114-006-1477
MOTC-IOT-112-PBB001

東臺區域整體運輸規劃系列研究 (2/3)－供需預測分析

著者：鄭正元、陳柏君、孫以濬、李德全、紀秉宏、鄔振昌
胡璿蕙、呂悅慈、吳家禎、車函芳、郭鈺璇、賴家偉
蔡京津、郭銘倫、顏郁慈、張舜淵、呂怡青、王劭暐

交通部運輸研究所

中華民國 114 年 4 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

東臺區域整體運輸規劃系列研究. (2/3) : 供需預測分析/鄭正元, 陳柏君, 孫以濬, 李德全, 紀秉宏, 鄔振昌, 胡璿蕙, 呂悅慈, 吳家禎, 車函芳, 郭鈺璇, 賴家偉, 蔡京津, 郭銘倫, 顏郁慈, 張舜淵, 呂怡青, 王劭暐著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運輸研究所, 民 114.04

面; 公分

ISBN 978-986-531-668-6(平裝)

1.CST: 運輸系統 2.CST: 運輸規劃

557 114003449

東臺區域整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析

著　　者：鄭正元、陳柏君、孫以濬、李德全、紀秉宏、鄔振昌、胡璿蕙、呂悅慈、吳家禎、車函芳、郭鈺璇、賴家偉、蔡京津、郭銘倫、顏郁慈、張舜淵、呂怡青、王劭暐

出版機關：交通部運輸研究所

地　　址：105004 臺北市松山區敦化北路 240 號

網　　址：www.iot.gov.tw (中文版＞數位典藏＞本所出版品)

電　　話：(02)2349-6789

出版年月：中華民國 114 年 4 月

印 刷 者：全凱數位資訊有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 63 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定　　價：850 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸科技及資訊組・電話：(02)2349-6789

國家書店松江門市：104472 臺北市中山區松江路 209 號•電話：(02)2518-0207

五南文化廣場：400002 臺中市中區中山路 6 號•電話：(04)2226-0330

GPN：1011400326　　ISBN：978-986-531-668-6(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

<table>
<tr><td colspan="4">出版品名稱：東臺區域整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析</td></tr>
<tr><td>國際標準書號（或叢刊號）
ISBN 978-986-531-668-6(平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1011400326</td><td>運輸研究所出版品編號
114-006-1477</td><td>計畫編號
112-PBB001</td></tr>
<tr><td>本所主辦單位： 運輸計畫及陸運組
主管：張舜淵
計畫主持人：張舜淵
研究人員：呂怡青、王劭暐
聯絡電話：(02)2349-6809
傳真號碼：(02)2545-0428</td><td colspan="2">合作研究單位：鼎漢國際工程顧問公司
計畫主持人：鄭正元
研究人員：陳柏君、孫以濬、李德全、紀秉宏、鄔振昌、胡璿蕙、呂悅慈、吳家禎、車函芳、郭鈺璇、賴家偉、蔡京津、郭銘倫、顏郁慈
地址：臺北市中山區松江路 148 號 7 樓之 1
聯絡電話：(02)2511-8822</td><td>研究期間
自 112 年 3 月
至 112 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞：東臺區域、運輸需求模式、整體運輸發展策略</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：
本計畫係自 105 年起辦理之「區域整體運輸規劃」系列研究，於 111 年至 113 年辦理「東臺區域整體運輸規劃系列研究」，以東臺區域（宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣）為範圍，分 3 年期依序進行旅次特性調查分析、供需預測分析及發展策略研析。112 年工作重點為建立「2023 東臺運輸需求模式」，藉由 111 年旅次特性調查成果，並進行現況及未來供需預測分析，以利後續年度據此預測成果進行東臺區域整體運輸發展定位與策略檢討。相關分析成果如下：
1. 未來年（民國 140 年）東臺區域社會經濟發展趨勢
(1) 未來年東臺區域人口數及占比均為下降趨勢，111 年至 140 年東臺區域人口占臺灣本島人口從 4.3%下降至 3.5%。
(2) 未來年受高齡少子化影響，人口老化較全臺嚴重，65 歲以上比例上升至 36.3%。
(3) 未來年二三級及業人口均下降，惟三級及業人口占比微幅上升。
(4) 未來年家戶所得將成長 0.95%，個人所得將成長 1.2%；汽車持有將成長 0.32%，機車持將成長 0.09%。
2. 未來年（民國 140 年）東臺旅次總量趨勢
(1) 111 年至 140 年東臺生活圈及跨生活圈平日總旅次量下降約 26 萬人次（約 6.8%），假日總旅次量下降約 35 萬人次（約 8.9%）。
(2) 臺東總旅次下降幅度最大，111 年至 140 年平日下降約 23.0%，假日下降約 28.2%。
3. 未來年（民國 140 年）東臺旅次分布趨勢
(1) 宜蘭生活圈以宜蘭市及羅東成雙核心區，並與周圍衛星行政區密切往來。
(2) 花蓮生活圈主要旅次集中於北花蓮，並於假日才有較密切的南北往來。
(3) 臺東生活圈旅次多數集中於市區，另有半數之跨行政區旅次集中於臺東市區與卑南鄉之間；未來年旅次越趨集中於臺東市區。
4. 未來年（民國 140 年）東臺旅次運具使用趨勢
(1) 東臺跨生活圈不論平、假日皆主要使用小客車。
(2) 生活圈內旅次未來年呈現機車比例下降、小客車比例增加之趨勢。
5. 未來年（民國 140 年）東臺旅次量趨勢
(1) 各屏柵線之總交通量受整體未來年人口下降因素，平、假日通過屏柵線之交通量持續下降，惟經太魯閣國家風景區受遊客影響，交通量微幅增長。
(2) 東臺區域內臺鐵與公車受未來年人口下降因素，通過屏柵線之旅次量持續下降。
6. 未來年（民國 140 年）運輸系統供需分析
(1) 未來年平、假日皆以臺北宜蘭間之國道 5 號及鄰近各生活圈市中心路段較為壅塞，而各生活圈之公路系統服務水準整體尚為良好，且屏柵線需供比大致呈現由北往南遞減之趨勢。
(2) 東臺區域臺鐵尖峰時段需供比，平日受供給量影響，以宜－花間往來需供比最高（0.65），北－宜間則因供給量相對高（0.55）；假日則呈現北－宜間、宜－花間往來需供比均高於 0.6，顯示假日往返北花之旅客明顯高於平日。
(3) 東臺區域公車客運尖峰時段需供比仍以北－宜間需供比高，平日約 0.8、假日則大於 1，顯示假日尖峰時段需求量大增，現階段客運業者仍視現場需求加開班車。</td></tr>
<tr><td>出版日期</td><td>頁數</td><td>定價</td><td>本出版品取得方式</td></tr>
<tr><td>114 年 4 月</td><td>684</td><td>850</td><td>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。</td></tr>
<tr><td colspan="4">備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。</td></tr>
</table>

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS

INSTITUTE OF TRANSPORTATION

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: A Series of Studies on the Overall Transportation Planning of Eastern Taiwan (2/3)- Intercity Travel Supply and Demand Forecast Analysis

ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
ISBN 978-986-531-668-6(pbk.)	1011400326	114-006-1477	112-PBB001

DIVISION: Transportation Planning and Land Transport Division
DIVISION DIRECTOR: Shuen-Yuan Chang
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Shuen-Yuan Chang
PROJECT STAFF: Yi-Ching Lu, Shao-Wei Wang
PHONE: +886-2-23496809
FAX: +886-2-25450428

PROJECT PERIOD

FROM March 2023
TO December 2023

RESEARCH AGENCY: THI Consultants Inc.
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Jeng-Yuan Jenq
PROJECT STAFF: Po-Chun Chen, Yi-Jun Sun, De-Quan Lee, Bing-Hong Ji, Zhen-Chang Wu, Hsuan-hui Hu, Yueh-Tzu Lu, Jia-Jen Wu, Han-Fang Che, Yu-Hsuan Kuo, Jia-Wei Lai, Jing-Jin Cai, Ming-Lun Guo, Yu-Ci Yan
ADDRESS: 7F.-1, No. 148, Songjiang Rd., Zhongshan Dist., Taipei City 104492 , Taiwan (R.O.C.)
PHONE: +886-2-25118822

KEY WORDS:Eastern Taiwan Area, Transportation Demand Model, Integrated Transportation Development Strategies

ABSTRACT:

The series of studies on regional transportation planning for Taiwan started in 2016, and the project of eastern Taiwan is conducted from 2022 to 2024. The eastern Taiwan region comprises three counties, which are Yilan County, Hualien County, and Taitung County, and the series of studies lasts for 3 years to investigate and analyze travel characteristics, forecast the demand and supply, and propose developing strategies in order. This year's (2023) focus is on establishing the “2023 Eastern Taiwan Transportation Demand Model” using 2022 survey results and supply-demand forecasts to inform future strategies. Key findings include:

1. Future Socioeconomic Trends
   (1) Population and proportion in Eastern Taiwan are expected to decline from 4.3% in 2022 to 3.5% in 2051.
   (2) Aging population: those 65+ will rise to 36.3%.
   (3) Secondary and tertiary sector employment will decline slightly, while tertiary sector proportion increases.
   (4) Household income is projected to grow by 0.95%, personal income by 1.2%; car ownership by 0.32%, and motorcycle ownership by 0.09%.
2. Trip Generation Trends
   (1) Weekday trips are expected to decrease by about 260,000 (6.8%), and holiday trips by about 350,000 (8.9%) from 2022 to 2051.
   (2) Taitung will see the largest trip decline: 23.0% on weekdays, 28.2% on holidays.
3. Trip Distribution Trends
   (1) Yilan: trips are centered in Yilan and Luodong, with similar patterns on weekdays and holidays.
   (2) Hualien: trips are concentrated in northern Hualien, with more north-south travel on holidays.
   (3) Taitung: trips are mostly within urban areas, increasingly concentrated in Taitung City.
4. Transportation Mode Trends
   (1) Cars are the primary mode for inter-living circle trips on both weekdays and holidays.
   (2) Within living circles, car use will increase while motorcycle use will decrease. By 2035, car use in Taitung will surpass motorcycles.
5. Traffic Volume Trends
   (1) Overall traffic volume will decline due to population decrease, except for slight increases in tourist areas like Taroko.
   (2) Trips on Taiwan Railways and buses will also decline.
6. Supply and Demand Analysis
   (1) Highway No. 5 and main urban roads will remain congested, but overall service levels will be good, with a north-to-south decreasing trend in supply-demand ratio.
   (2) Taiwan Railways' peak hour supply-demand ratio is highest between Yilan and Hualien on weekdays (0.65). On holidays, Taipei-Yilan and Yilan-Hualien ratios exceed 0.6.
   (3) Bus service peak hour demand is highest between Taipei and Yilan, exceeding supply during holiday peaks, necessitating additional services.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE
April 2025	684	850

The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.

目　錄

目　錄 III
圖 目 錄 IX
表 目 錄 XII
第一章 緒論 1-1
1.1 計畫背景與目標 1-1
1.2 研究範圍 1-2
1.3 工作內容 1-3
1.4 計畫流程 1-8
1.5 名詞定義 1-9
第二章 文獻回顧 2-1
2.1 國內運輸需求模式現況發展 2-1
2.1.1城際模式 2-1
2.1.2區域模式 2-2
2.1.3都會區模式 2-3
2.1.4生活圈模式 2-6
2.2 運輸規劃模式建構方法回顧 2-6
2.2.1運輸需求預測模式 2-6
2.2.2大數據資料於建模之應用 2-19
2.3 前期研究成果 2-23
2.3.1重點研究成果 2-24
2.3.2問卷調查成果 2-24
2.3.3重要結論建議 2-38
2.4 區域模式整體運輸規劃成果 2-44
2.4.1北臺區域整體運輸規劃 2-44
2.4.2南臺區域整體運輸規劃 2-49
2.4.3中臺區域整體運輸規劃 2-54
2.5 小結 2-59
第三章 東臺區域社會經濟發展趨勢與預測 3-1
3.1 東臺區域上位發展與重大開發計畫 3-1
3.1.1上位計畫 3-1
3.1.2東臺區域重大開發與建設計畫 3-9

3.1.3重大交通建設計畫 3-11
3.1.4東臺區域特性與運輸議題分析 3-16
3.2 東臺區域社會經濟發展趨勢觀察 3-24
3.2.1歷年戶籍人口變化趨勢分析 3-24
3.2.2歷年家戶變化趨勢分析 3-26
3.2.3歷年及業人口變化趨勢分析 3-27
3.2.4歷年及學人口變化趨勢分析 3-28
3.2.5歷年所得變化趨勢分析 3-29
3.2.6歷年車輛持有變化趨勢分析 3-30
3.2.7歷年觀光人次變化趨勢分析 3-32
3.3 東臺區域未來年社會經濟發展預測 3-33
3.3.1東臺區域社會經濟預測作業流程 3-33
3.3.2未來年戶籍人口預測趨勢分析 3-35
3.3.3未來年家戶預測趨勢分析 3-38
3.3.4未來年及業人口預測趨勢分析 3-39
3.3.5未來年及學人口預測趨勢分析 3-42
3.3.6未來年所得預測趨勢分析 3-45
3.3.7未來年車輛持有預測趨勢分析 3-47
3.3.8未來年觀光人次預測趨勢分析 3-49
3.4 小結 3-52
第四章 東臺區域模式整體架構與功能定位.....4-1
4.1 整體運輸模式發展架構與功能定位 4-1
4.2 東臺區域模式分析需求與整體模式架構 4-4
4.2.1 東臺區域模式分析需求 4-4
4.2.2 東臺區域模式整體架構 4-5
4.2.3 東臺區域模式應用限制 4-8
第五章 東臺區域基年旅次校估.....5-1
5.1 東臺區域基年旅次校估架構 5-1
5.2 基年東臺區域旅次推估流程 5-3
5.2.1基礎資料處理 5-4
5.2.2旅次起迄矩陣調校 5-5
5.3 東臺區域屏柵線 5-7

第六章 旅次發生模組校估與預測.....6-1
6.1 旅次發生模組架構.....6-1
6.2 模組建構方法.....6-3
6.2.1跨生活圈旅次發生.....6-3
6.2.2生活圈內旅次發生.....6-3
6.3 基年旅次發生模組成果.....6-8
6.3.1基年跨生活圈旅次量.....6-9
6.3.2基年生活圈內旅次量.....6-10
6.4 未來年旅次發生模組成果.....6-12
6.4.1未來年跨生活圈旅次量.....6-13
6.4.2未來年生活圈內旅次量.....6-15
6.5 小結.....6-18
第七章 旅次分布模組校估與預測.....7-1
7.1 旅次分布模組架構.....7-1
7.2 模組建構方法.....7-2
7.3 基年旅次分布模組成果.....7-8
7.3.1基年跨生活圈旅次分布.....7-8
7.3.2基年生活圈內旅次分布.....7-10
7.4 未來年旅次分布模組成果.....7-16
7.4.1未來年跨生活圈旅次分布.....7-16
7.4.2未來年生活圈內旅次分布.....7-20
7.5 小結.....7-21
第八章 運具選擇模組校估與預測.....8-1
8.1 運具選擇模組建構方法.....8-1
8.2 運具選擇模組校估作業.....8-2
8.2.1跨生活圈運具選擇模組.....8-2
8.2.2生活圈內運具選擇模組.....8-2
8.3 基年個體運具選擇模組校估.....8-3
8.3.1效用函數變數設定.....8-3
8.3.2個體運具選擇模組校估.....8-4
8.4 基年運具選擇模組成果.....8-13
8.4.1基年跨生活圈運具選擇成果.....8-13
8.4.2基年生活圈內運具選擇成果.....8-14

8.5 未來年運具選擇模組成果.....8-16
8.5.1未來年跨生活圈運具選擇成果.....8-16
8.5.2未來年生活圈內運具選擇成果.....8-18
8.6 小結.....8-21
第九章 特殊旅次分析模組.....9-1
9.1 界外旅次模組.....9-1
9.1.1模組建構方法與作業流程.....9-2
9.1.2平日基年界外旅次.....9-3
9.1.3平日未來年界外旅次推估成果.....9-4
9.1.4假日基年界外旅次.....9-7
9.1.5假日未來年界外旅次推估成果.....9-9
9.2 場站旅次模組.....9-12
9.2.1模組建構方法與作業流程.....9-12
9.2.2平日基年場站旅次.....9-12
9.2.3平日未來年場站旅次推估成果.....9-16
9.2.4假日基年場站旅次.....9-25
9.2.5假日未來年場站旅次推估成果.....9-28
9.3 貨車旅次模組.....9-38
9.3.1模組建構方法與作業流程.....9-38
9.3.2平日基年貨車旅次.....9-38
9.3.3平日未來年貨車旅次推估成果.....9-39
9.3.4假日基年貨車旅次.....9-41
9.3.5假日未來年貨車旅次推估成果.....9-42
9.4 小結.....9-44
第十章 路網指派模組建構與預測.....10-1
10.1 模組建構方法與作業流程.....10-1
10.1.1 公路交通量指派.....10-1
10.1.2 公共運輸運量指派.....10-2
10.1.3 指派作業流程.....10-2
10.1.4 公路路網與軌道路網設定.....10-4
10.2 模組指派成果.....10-5
10.2.1 基年屏柵線通過旅次.....10-5
10.2.2 未來年屏柵線通過旅次.....10-18

10.3 小結 10-25
第十一章 東臺區域運輸系統供需分析.....11-1
11.1 公路系統供需分析 11-1
11.1.1 基年公路供需成果.....11-1
11.1.2 未來年公路供需成果 11-7
11.2 公共運輸系統供需分析 11-8
11.2.1 基年公共運輸系統供需成果 11-8
11.2.2 未來年公共運輸系統供需成果 11-10
11.3 小結 11-12
第十二章 政策敏感度及運輸計畫影響度分析.....12-1
12.1 東臺區域運輸課題及政策意涵.....12-1
12.1.1 聯外運輸課題.....12-1
12.1.2 跨生活圈運輸課題.....12-3
12.1.3 生活圈內運輸課題.....12-5
12.2 東臺區域模式政策敏感度分析.....12-7
12.2.1 宜蘭開發建設計畫影響分析 12-7
12.2.2 東部區域軌道系統升級影響分析 12-11
12.2.3 宜蘭生活圈公共運輸獎勵政策影響分析 12-14
第十三章 未來運輸需求模式推動構想.....13-1
13.1 現行國內運輸需求模式課題.....13-1
13.2 未來運輸需求模式推動構想.....13-2
13.3 MaaS 及 TaaS 資料共享與引用可行性.....13-7
第十四章 結論與建議.....14-1
14.1 結論 14-1
14.2 建議 14-6

參考文獻.....參-1

附錄一、期中報告審查會議意見與處理情形.....附 1-1
附錄二、專家學者座談會會議紀錄.....附 2-1
附錄三、期末報告審查會議意見與處理情形.....附 3-1
附錄四、教育訓練辦理情形.....附 4-1
附錄五、東臺區域模式交通分區劃設原則及成果.....附 5-1

附錄六、屏柵線校估成果.....附 6-1
附錄七、運輸規劃及需求模式常見問答集.....附 7-1
附錄八、旅次特性基本統計分析、統計檢定結果與旅次產生模式
建立過程.....附 8-1
附錄九、各年期行政區旅次發生成果.....附 9-1
附錄十、各年期行政區旅次分布成果.....附 10-1
附錄十一、各年期行政區運具選擇成果.....附 11-1
附錄十二、各年期屏柵線交通量指派成果.....附 12-1
附錄十三、各年期屏柵線需供比成果.....附 13-1
附錄十四、東臺區域特性與北臺區域之異同.....附 14-1
附錄十五、研究成果海報.....附 15-1
附錄十六、期末報告審查會議簡報.....附 16-1

圖 目 錄

圖 1.2-1　東臺區域整體運輸規劃研究範圍 1-3
圖 1.4-1　本計畫工作流程圖 1-8
圖 2.1-1　臺灣運輸需求模式發展概況 2-1
圖 2.2-1　整合性城際運輸需求模式概念圖 2-9
圖 2.2-2　運輸需求模式 MaaS 模組架構圖 2-13
圖 2.2-3　運輸需求模式之調整構想示意圖 2-21
圖 2.3-1　平假日各生活圈不同性別旅次量比例（區分旅次目的） 2-25
圖 2.3-2　平假日各生活圈之各性別運具使用比例（本計畫調查） 2-26
圖 2.3-3　平日各生活圈之各性別運具使用比例（交通部） 2-26
圖 2.3-4　平假日各生活圈不同性別之各旅次目的運具使用比例 2-27
圖 2.3-5　平假日各生活圈不同年齡與性別運具使用比例 2-27
圖 2.3-6　各生活圈觀光旅次目的分布 2-28
圖 2.3-7　各生活圈觀光旅次運具使用分布 2-29
圖 2.3-8　宜蘭遊客分布圖 2-30
圖 2.3-9　花蓮遊客分布圖 2-31
圖 2.3-10 臺東遊客分布圖 2-31
圖 2.3-11 宜蘭遊客旅次分布圖 2-32
圖 2.3-12 宜蘭主要觀光景點關聯圖 2-33
圖 2.3-13 花蓮遊客旅次分布圖 2-34
圖 2.3-14 花蓮主要觀光景點關聯圖 2-35
圖 2.3-15 臺東遊客旅次分布圖 2-36
圖 2.3-16 臺東主要觀光景點關聯圖 2-36
圖 3.1-1　重大土地開發計畫區位圖 3-10
圖 3.1-2　重大交通建設計畫區位圖 3-11
圖 3.1-3　花蓮航空站和臺東航空站歷年旅客量 3-17
圖 3.1-4　北宜間公路系統車輛通過量占比 3-18
圖 3.1-5　災害潛勢範圍圖 3-19
圖 3.1-6　公共運輸市占率（運具次數） 3-20
圖 3.1-7　電動運具數量現況與目標 3-21
圖 3.1-8　東臺區域醫療資源可及性 3-22
圖 3.3-1　社會經濟發展預測模式架構 3-34
圖 3.3-2　未來年臺灣地區人口數－國發會預測 3-35
圖 4.1-1　各層次模式間關係圖 4-3
圖 4.2-1　區域模式分析單元 4-5
圖 4.2-2　東臺區域模式整體架構圖 4-7
圖 5.1-1　基年旅次推估流程圖 5-1
圖 5.1-2　信令資料應用流程圖 5-2
圖 5.3-1　東臺區域周界線及屏柵線示意圖 5-8
圖 5.3-2　宜蘭生活圈內屏柵線調查點位 5-9

圖 5.3-3　花蓮生活圈內屏柵線調查點位 5-11
圖 5.3-4　臺東生活圈內屏柵線調查點位 5-12
圖 6.1-1　旅次發生模組建構流程圖 6-2
圖 6.5-1　未來年東臺區域各生活圈平日總旅次產生量 6-19
圖 6.5-2　未來年東臺區域各生活圈假日總旅次產生量 6-21
圖 6.5-3　未來年東臺區域跨生活圈平日旅次目的變化 6-22
圖 6.5-4　未來年東臺區域跨生活圈假日旅次目的變化 6-23
圖 6.5-5　未來年東臺區域生活圈內平日旅次目的變化 6-25
圖 6.5-6　未來年東臺區域生活圈內假日旅次目的變化 6-26
圖 7.1-1　旅次分布模組架構圖 7-2
圖 7.2-1　旅次分布模組作業流程 7-7
圖 7.3-1　平日宜蘭各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖 7-12
圖 7.3-2　平日花蓮各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖 7-12
圖 7.3-3　平日臺東各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖 7-12
圖 7.3-4　假日宜蘭各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖 7-13
圖 7.3-5　假日花蓮各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖 7-13
圖 7.3-6　假日臺東各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖 7-13
圖 7.3-7　宜蘭生活圈內平假日旅次分布圖 7-14
圖 7.3-8　花蓮生活圈內平假日旅次分布圖 7-15
圖 7.3-9　臺東生活圈內平假日旅次分布圖 7-16
圖 9.1-1　界外範圍界定 9-1
圖 9.1-2　基年界外旅次處理流程圖 9-2
圖 10.1-1 交通量指派模組分析流程圖 10-3
圖 10.1-2 未來年新增路網 10-4
圖 10.2-1 東臺區域周界線及屏柵線示意圖 10-6
圖 10.2-2 宜蘭生活圈內屏柵線調查點位 10-7
圖 10.2-3 花蓮生活圈內屏柵線調查點位 10-7
圖 10.2-4 臺東生活圈內屏柵線調查點位 10-8
圖 10.2-5 宜蘭生活圈路網指派帶寬圖 10-15
圖 10.2-6 花蓮生活圈路網指派帶寬圖 10-16
圖 10.2-7 臺東生活圈路網指派帶寬圖 10-17
圖 11.1-1 東臺區域周界線及屏柵線示意圖 11-3
圖 11.1-2 宜蘭生活圈內屏柵線調查點位 11-4
圖 11.1-3 花蓮生活圈內屏柵線調查點位 11-4
圖 11.1-4 臺東生活圈內屏柵線調查點位 11-5
圖 12.1-1 雙北－宜蘭尖峰時段觀測點基年需供比 12-3
圖 12.1-2 東臺區域對號列車尖峰時段需供比 12-5
圖 12.1-3 東部區域公車客運服務範圍及景點分布圖 12-7
圖 12.2-1 140 年平、假日宜蘭開發建設計畫－宜蘭生活圈運具分配量 12-10
圖 13.1-1 現況各層級運輸需求模式發展 13-2
圖 13.2-1 未來全臺模式架構 13-4

圖 13.2-2 未來全臺模式運輸需求預測流程 13-5
圖 13.2-3 未來運輸需求模式更新期程 13-5
圖 13.2-4 未來模式可分析之重要議題發展面向 13-6

表 目 錄

表 2.1-1　國內運輸需求模式發展概況 2-5
表 2.2-1　循序性運輸需求四步驟方法彙整 2-8
表 2.2-2　非傳統運輸需求模式文獻彙整表 2-15
表 2.2-3　交通大數據資料來源與應用構想彙整表 2-20
表 2.3-1　乘載率統計表 2-29
表 2.3-2　運輸場站接駁運具比（生活圈內旅次） 2-37
表 2.3-3　運輸場站接駁運具比（城際轉乘旅次） 2-38
表 3.1-1　上位政策與上位計畫彙整 3-2
表 3.1-2　東臺區域跨域合作平臺 3-9
表 3.1-3　重大開發計畫一覽表 3-10
表 3.1-4　重大交通建設計畫彙整 3-13
表 3.1-5　民國 109 年至各地區旅遊時主要利用交通工具 3-23
表 3.2-1　歷年戶籍人口變化趨勢 3-25
表 3.2-2　歷年實住人口變化趨勢 3-25
表 3.2-3　歷年三階段年齡人口結構變化趨勢 3-26
表 3.2-4　歷年家戶量變化趨勢 3-27
表 3.2-5　歷年家戶數變化趨勢 3-27
表 3.2-6　歷年及業人口變化趨勢 3-28
表 3.2-7　歷年及業人口占比變化趨勢 3-28
表 3.2-8　歷年及學人口變化趨勢 3-29
表 3.2-9　歷年家戶所得變化趨勢 3-30
表 3.2-10　歷年個人所得變化趨勢 3-30
表 3.2-11　歷年小客車登記數變化趨勢 3-31
表 3.2-12　歷年小客車持有率變化趨勢 3-31
表 3.2-13　歷年機車登記數變化趨勢 3-31
表 3.2-14　歷年機車持有率變化趨勢 3-31
表 3.2-15　歷年國人國內觀光人次變化趨勢 3-32
表 3.2-16　歷年國外來臺觀光人次變化趨勢 3-32
表 3.3-1　未來年戶籍人口預測趨勢 3-37
表 3.3-2　未來年實住人口預測趨勢 3-37
表 3.3-3　未來年三階段年齡人口預測趨勢 3-37
表 3.3-4　未來年家戶量預測趨勢 3-38
表 3.3-5　未來年家戶數預測趨勢 3-39
表 3.3-6　歷年戶籍人口與就業人口比值 3-39
表 3.3-7　未來年就業人口預測趨勢 3-41
表 3.3-8　未來年及業人口預測趨勢 3-42
表 3.3-9　未來年及業人口占比預測趨勢 3-42
表 3.3-10　臺灣地區各級教育學齡人口粗在學率 3-43
表 3.3-11　大專院校及學人口之在學率 3-43

表 3.3-12　未來年及學人口預測趨勢 3-44
表 3.3-13　臺灣本島歷年國內生產毛額 3-45
表 3.3-14　臺灣本島實質 GDP 與個人所得之關係 3-46
表 3.3-15　未來年個人所得預測趨勢 3-46
表 3.3-16　未來年家戶所得預測趨勢 3-46
表 3.3-17　未來年小客車登記數預測趨勢 3-48
表 3.3-18　未來年小客車持有率預測趨勢 3-48
表 3.3-19　未來年機車登記數預測趨勢 3-48
表 3.3-20　未來年機車持有率預測趨勢 3-49
表 3.3-21　平均國人國內旅遊次數 3-50
表 3.3-22　臺灣觀光政策白皮書 2030 年觀光發展目標 3-51
表 3.3-23　未來年國人國內觀光人次預測趨勢 3-52
表 3.3-24　未來年國外來臺觀光人次預測趨勢 3-52
表 4.1-1　各生活圈模式資料彙整 4-2
表 4.1-2　各層級模式尺度與應用 4-3
表 5.3-1　東臺區域周界線公路檢核點 5-7
表 5.3-2　宜蘭生活圈內屏柵線調查點位彙整 5-9
表 5.3-3　花蓮生活圈內屏柵線調查點位彙整 5-10
表 5.3-4　臺東生活圈內屏柵線調查點位彙整 5-11
表 6.2-1　東臺各生活圈不同旅次目的之跨生活圈旅次產生率 6-3
表 6.2-2　各旅次目的之平假日旅次產生率（不含步行） 6-5
表 6.2-3　各生活圈內平日旅次吸引模組迴歸式 6-8
表 6.2-4　各生活圈內假日旅次吸引模組迴歸式 6-8
表 6.3-1　基年東臺跨生活圈平日旅次產生量（不含步行） 6-9
表 6.3-2　基年東臺跨生活圈假日旅次產生量（不含步行） 6-10
表 6.3-3　基年東臺生活圈內平日旅次產生量（不含步行） 6-11
表 6.3-4　基年東臺生活圈內平日分齡旅次產生量（不含步行） 6-11
表 6.3-5　基年東臺生活圈內假日旅次產生量（不含步行） 6-12
表 6.3-6　基年東臺生活圈內假日分齡旅次產生量（不含步行） 6-12
表 6.4-1　民國 120 年東臺跨生活圈平日旅次產生量（不含步行） 6-13
表 6.4-2　民國 130 年東臺跨生活圈平日旅次產生量（不含步行） 6-13
表 6.4-3　民國 140 年東臺跨生活圈平日旅次產生量（不含步行） 6-13
表 6.4-4　民國 120 年東臺跨生活圈假日旅次產生量（不含步行） 6-14
表 6.4-5　民國 130 年東臺跨生活圈假日旅次產生量（不含步行） 6-14
表 6.4-6　民國 140 年東臺跨生活圈假日旅次產生量（不含步行） 6-14
表 6.4-7　民國 120 年東臺生活圈內平日旅次產生量（不含步行） 6-15
表 6.4-8　民國 130 年東臺生活圈內平日旅次產生量（不含步行） 6-15
表 6.4-9　民國 140 年東臺生活圈內平日旅次產生量（不含步行） 6-16
表 6.4-10　未來年東臺生活圈內平日分齡旅次產生量（不含步行） 6-16
表 6.4-11　民國 120 年東臺生活圈內假日旅次產生量（不含步行） 6-17
表 6.4-12　民國 130 年東臺生活圈內假日旅次產生量（不含步行） 6-17

表 6.4-13　民國 140 年東臺生活圈內假日旅次產生量（不含步行）..... 6-17
表 6.4-14　未來年東臺生活圈內假日分齡旅次產生量（不含步行）..... 6-18
表 6.5-1　民國 111 年至 140 年平日旅次產生量彙整表（不含步行）... 6-19
表 6.5-2　民國 111 年至 140 年平日旅次產生量年均成長率 6-19
表 6.5-3　民國 111 年至 140 年假日旅次產生量彙整表（不含步行）... 6-20
表 6.5-4　民國 111 年至 140 年假日旅次產生量年均成長率 6-20
表 6.5-5　民國 111 年至 140 年跨生活圈平日各目的旅次產生量 6-21
表 6.5-6　民國 111 年至 140 年跨生活圈平日旅次產生量年均成長率 ... 6-22
表 6.5-7　民國 111 年至 140 年跨生活圈假日各目的旅次產生量 6-23
表 6.5-8　民國 111 年至 140 年跨生活圈假日旅次產生量年均成長率 ... 6-23
表 6.5-9　民國 111 年至 140 年生活圈內平日旅次產生量（不含步行）6-24
表 6.5-10　未來年生活圈內平日各目的旅次產生量年均成長率 6-24
表 6.5-11　民國 111 年至 140 年生活圈內假日旅次產生量（不含步行）6-25
表 6.5-12　未來年生活圈內假日各目的旅次產生量年均成長率 6-26
表 7.2-1　平日初始運具分配比例表 7-6
表 7.2-2　假日初始運具分配比例表 7-6
表 7.3-1　基年跨生活圈平日商務洽公 PA 分布 7-8
表 7.3-2　基年跨生活圈平日探親訪友 PA 分布 7-8
表 7.3-3　基年跨生活圈平日休閒旅遊 PA 分布 7-9
表 7.3-4　基年跨生活圈平日通勤 PA 分布 7-9
表 7.3-5　基年跨生活圈平日其他 PA 分布 7-9
表 7.3-6　基年跨生活圈假日商務洽公 PA 分布 7-9
表 7.3-7　基年跨生活圈假日探親訪友 PA 分布 7-10
表 7.3-8　基年跨生活圈假日休閒旅遊 PA 分布 7-10
表 7.3-9　基年跨生活圈假日其他 PA 分布 7-10
表 7.3-10　平日各旅次目的阻抗函數參數校估結果 7-11
表 7.3-11　假日各旅次目的阻抗函數參數校估結果 7-11
表 7.3-12　平假日宜蘭生活圈旅次分布前 5 名行政區間 7-15
表 7.3-13　平假日花蓮生活圈旅次分布前 5 名行政區間 7-15
表 7.3-14　平假日臺東生活圈旅次分布前 5 名行政區間 7-16
表 7.4-1　未來年跨生活圈平日商務洽公 PA 分布 7-17
表 7.4-2　未來年跨生活圈平日探親訪友 PA 分布 7-17
表 7.4-3　未來年跨生活圈平日休閒旅遊 PA 分布 7-17
表 7.4-4　未來年跨生活圈平日通勤 PA 分布 7-18
表 7.4-5　未來年跨生活圈平日其他 PA 分布 7-18
表 7.4-6　未來年跨生活圈假日商務洽公 PA 分布 7-19
表 7.4-7　未來年跨生活圈假日探親訪友 PA 分布 7-19
表 7.4-8　未來年跨生活圈假日休閒旅遊 PA 分布 7-19
表 7.4-9　未來年跨生活圈假日其他 PA 分布 7-20
表 7.4-10　未來年生活圈內平日各目的旅次分布 7-21
表 7.4-11　未來年生活圈內假日各目的旅次分布 7-21

表 7.5-1　基年跨生活圈平日總旅次分布 7-21
表 7.5-2　基年跨生活圈假日總旅次分布 7-22
表 7.5-3　民國 140 年跨生活圈平日總旅次分布 7-22
表 7.5-4　民國 140 年跨生活圈假日總旅次分布 7-22
表 8.3-1　平日與假日跨生活圈個體運具選擇校估結果 8-5
表 8.3-2　平日宜蘭生活圈個體運具選擇模組校估結果 8-7
表 8.3-3　平日花蓮與臺東生活圈個體運具選擇模組校估結果 8-8
表 8.3-4　假日宜蘭生活圈個體運具選擇模組校估結果 8-11
表 8.3-5　假日花蓮與臺東生活圈個體運具選擇模組校估結果 8-12
表 8.4-1　基年跨生活圈平日運具分配旅次量 8-13
表 8.4-2　基年跨生活圈假日運具分配旅次量 8-13
表 8.4-3　基年生活圈內平日運具分配旅次量 8-14
表 8.4-4　基年生活圈內平日分目的分運具旅次分析 8-14
表 8.4-5　基年生活圈內假日運具分配旅次量 8-15
表 8.4-6　基年生活圈內假日分目的分運具旅次分析 8-16
表 8.5-1　未來年跨生活圈平日運具分配旅次量 8-17
表 8.5-2　未來年跨生活圈假日運具分配旅次量 8-17
表 8.5-3　未來年生活圈內平日運具分配旅次量 8-18
表 8.5-4　140 年生活圈內平日分目的分運具旅次分析 8-19
表 8.5-5　未來年生活圈內假日運具分配旅次量 8-20
表 8.5-6　140 年生活圈內假日分目的分運具旅次分析 8-20
表 9.1-1　大分區系統分區表 9-3
表 9.1-2　平日基年每日小客車界外旅次分布表 9-3
表 9.1-3　平日基年每日機車界外旅次分布表 9-3
表 9.1-4　平日基年每日定期大客車界外旅次分布表 9-4
表 9.1-5　平日基年每日非定期大客車界外旅次分布表 9-4
表 9.1-6　平日基年每日臺鐵界外旅次分布表 9-4
表 9.1-7　平日未來年每日小客車界外旅次分布表 9-5
表 9.1-8　平日未來年每日機車界外旅次分布表 9-5
表 9.1-9　平日未來年每日定期大客車界外旅次分布表 9-6
表 9.1-10　平日未來年每日非定期大客車界外旅次分布表 9-6
表 9.1-11　平日未來年每日臺鐵界外旅次分布表 9-7
表 9.1-12　假日基年每日小客車界外旅次分布表 9-7
表 9.1-13　假日基年每日機車界外旅次分布表 9-8
表 9.1-14　假日基年每日定期大客車界外旅次分布表 9-8
表 9.1-15　假日基年每日非定期大客車界外旅次分布表 9-8
表 9.1-16　假日基年每日臺鐵界外旅次分布表 9-8
表 9.1-17　假日未來年每日小客車界外旅次分布表 9-9
表 9.1-18　假日未來年每日機車界外旅次分布表 9-10
表 9.1-19　假日未來年每日定期大客車界外旅次分布表 9-10
表 9.1-20　假日未來年每日非定期大客車界外旅次分布表 9-11

表 9.1-21　假日未來年每日臺鐵界外旅次分布表 9-11
表 9.2-1　平日基年臺鐵場站－機車聯外旅次分布表 9-13
表 9.2-2　平日基年臺鐵場站－小客車聯外旅次分布表 9-13
表 9.2-3　平日基年臺鐵場站－定期大客車聯外旅次分布表 9-13
表 9.2-4　平日基年臺鐵場站－臺鐵聯外旅次分布表 9-14
表 9.2-5　平日基年轉運站－機車聯外旅次分布表 9-14
表 9.2-6　平日基年轉運站－小客車聯外旅次分布表 9-14
表 9.2-7　平日基年轉運站－定期大客車聯外旅次分布表 9-15
表 9.2-8　平日基年轉運站－臺鐵聯外旅次分布表 9-15
表 9.2-9　平日基年港埠聯外運具分配表 9-15
表 9.2-10　平日基年機場聯外運具分配表 9-16
表 9.2-11　平日未來年臺鐵場站－機車聯外旅次分布表 9-16
表 9.2-12　平日未來年臺鐵場站－小客車聯外旅次分布表 9-17
表 9.2-13　平日未來年臺鐵場站－定期大客車聯外旅次分布表 9-18
表 9.2-14　平日未來年臺鐵場站－臺鐵聯外旅次分布表 9-19
表 9.2-15　平日未來年轉運站－機車聯外旅次分布表 9-20
表 9.2-16　平日未來年轉運站－小客車聯外旅次分布表 9-21
表 9.2-17　平日未來年轉運站－定期大客車聯外旅次分布表 9-22
表 9.2-18　平日未來年轉運站－臺鐵聯外旅次分布表 9-23
表 9.2-19　平日未來年港埠聯外運具分配表 9-24
表 9.2-20　平日未來年機場聯外運具分配表 9-24
表 9.2-21　假日基年臺鐵場站－機車聯外旅次分布表 9-25
表 9.2-22　假日基年臺鐵場站－小客車聯外旅次分布表 9-25
表 9.2-23　假日基年臺鐵場站－定期大客車聯外旅次分布表 9-26
表 9.2-24　假日基年臺鐵場站－臺鐵聯外旅次分布表 9-26
表 9.2-25　假日基年轉運站－機車聯外旅次分布表 9-26
表 9.2-26　假日基年轉運站－小客車聯外旅次分布表 9-27
表 9.2-27　假日基年轉運站－定期大客車聯外旅次分布表 9-27
表 9.2-28　假日基年轉運站－臺鐵聯外旅次分布表 9-27
表 9.2-29　假日基年港埠聯外運具分配表 9-28
表 9.2-30　假日基年機場聯外運具分配表 9-28
表 9.2-31　假日未來年臺鐵場站－機車聯外旅次分布表 9-29
表 9.2-32　假日未來年臺鐵場站－小客車聯外旅次分布表 9-30
表 9.2-33　假日未來年臺鐵場站－定期大客車聯外旅次分布表 9-31
表 9.2-34　假日未來年臺鐵場站－臺鐵聯外旅次分布表 9-32
表 9.2-35　假日未來年轉運站－機車聯外旅次分布表 9-33
表 9.2-36　假日未來年轉運站－小客車聯外旅次分布表 9-34
表 9.2-37　假日未來年轉運站－定期大客車聯外旅次分布表 9-35
表 9.2-38　假日未來年轉運站－臺鐵聯外旅次分布表 9-36
表 9.2-39　假日未來年港埠聯外運具分配表 9-37
表 9.2-40　假日未來年機場聯外運具分配表 9-37

表 9.3-1　平日基年每日小貨車分布 9-38
表 9.3-2　平日基年每日大貨車分布 9-39
表 9.3-3　平日基年每日聯結車分布 9-39
表 9.3-4　平日未來年每日小貨車分布 9-40
表 9.3-5　平日未來年每日大貨車分布 9-40
表 9.3-6　平日未來年每日聯結車分布 9-41
表 9.3-7　假日基年每日小貨車分布 9-41
表 9.3-8　假日基年每日大貨車分布 9-42
表 9.3-9　假日基年每日聯結車分布 9-42
表 9.3-10　假日未來年每日小貨車分布 9-43
表 9.3-11　假日未來年每日大貨車分布 9-43
表 9.3-12　假日未來年每日聯結車分布 9-44
表 10.1-1　未來年路網設定 10-5
表 10.2-1　平日公路模式值與調查值之屏柵線通過交通量差異比 10-9
表 10.2-2　假日公路模式值與調查值之屏柵線通過交通量差異比 10-10
表 10.2-3　平日臺鐵模式值與目標值之屏柵線通過旅次量差異比 10-11
表 10.2-4　假日臺鐵模式值與目標值之屏柵線通過旅次量差異比 10-12
表 10.2-5　平日公路客運模式值與目標值之屏柵線通過旅次量差異比. 10-13
表 10.2-6　假日公路客運模式值與目標值之屏柵線通過旅次量差異比. 10-14
表 10.2-7　各年期平日公路之屏柵線總通過交通量 10-19
表 10.2-8　各年期假日公路之屏柵線總通過交通量 10-20
表 10.2-9　各年期平日臺鐵之屏柵線通過旅次量 10-21
表 10.2-10　各年期假日臺鐵之屏柵線通過旅次量 10-22
表 10.2-11　各年期平日公路客運之屏柵線通過旅次量 10-23
表 10.2-12　各年期假日公路客運之屏柵線通過旅次量 10-24
表 11.1-1　基年屏柵線公路檢核點 11-2
表 11.1-2　平日基年各年期尖峰時段道路交通量需供比彙整表 11-6
表 11.1-3　假日基年各年期尖峰時段道路交通量需供比彙整表 11-6
表 11.1-4　平日未來年各年期尖峰時段道路交通量需供比彙整表 11-7
表 11.1-5　假日未來年各年期尖峰時段道路交通量需供比彙整表 11-8
表 11.2-1　平、假日基年臺鐵尖峰時段各屏柵線需供比彙整表 11-9
表 11.2-2　平、假日基年公路客運尖峰時段各屏柵線需供比彙整表 11-10
表 11.2-3　平日未來年臺鐵尖峰時段各屏柵線需供比彙整表 11-10
表 11.2-4　假日未來年臺鐵尖峰時段各屏柵線需供比彙整表 11-11
表 11.2-5　平日未來年公路客運尖峰時段各屏柵線需供比彙整表 11-11
表 11.2-6　假日未來年公路客運尖峰時段各屏柵線需供比彙整表 11-12
表 12.1-1　平、假日周界線運具分配比例 12-2
表 12.1-2　平、假日跨生活圈屏柵線運具分配比例 12-3
表 12.1-3　東臺區域公車客運路線服務現況 12-6
表 12.2-1　宜蘭開發建設計畫影響分析情境 12-8
表 12.2-2　140 年宜蘭開發建設計畫－平日宜蘭生活圈運具分配量 12-9

表 12.2-3　140 年宜蘭開發建設計畫－假日宜蘭生活圈運具分配量..... 12-9
表 12.2-4　東部軌道系統升級影響分析情境..... 12-12
表 12.2-5　東部軌道系統停靠型態簡化及容量提升之情境設定..... 12-12
表 12.2-6　140 年東部區域軌道系統升級－假日生活圈內運具分配量.. 12-13
表 12.2-7　140 年東部區域軌道系統升級－假日跨生活圈運具分配量.. 12-14
表 12.2-8　各生活圈公共運輸獎勵政策彙整表..... 12-15
表 12.2-9　宜蘭生活圈公共運輸獎勵政策影響分析情境..... 12-15
表 12.2-10 111 年公共運輸獎勵政策－平日宜蘭生活圈運具分配量..... 12-16
表 12.2-11 111 年公共運輸獎勵政策－假日宜蘭生活圈運具分配量..... 12-16
表 12.2-12 平日各目的公車客運旅次量方案差異..... 12-17
表 12.2-13 假日各目的公車客運旅次量方案差異..... 12-17
表 12.2-14 平日各目的公車客運新增旅次量分布差異..... 12-18
表 12.2-15 假日各目的公車客運新增旅次量分布差異..... 12-18
表 13.3-1　國內各 MaaS 平台資料種類彙整 13-8
表 13.3-2　MaaS 資料共享建議欄位格式與轉換方法 13-10
表 13.3-3　MaaS 資料應用於觀光旅次分析之構想 13-10

第一章 緒論

1.1 計畫背景與目標

整體運輸規劃係政府擬訂未來交通運輸建設或政策之主要依據及藍圖，我國整體運輸規劃向來為本所重要任務之一，考量都會區、生活圈及城際旅次之界線漸趨模糊，跨縣市交通整合問題日增，且新科技發展迅速，既有運輸規劃作業方式需因應調整，爰本所自 105 年起開始辦理「區域整體運輸規劃系列研究」，分別於 105~107 年、108~110 年及 109~111 年進行北臺、南臺與中臺區域整體運輸規劃，各區域之計畫均包含旅次特性調查、需求模式構建、供需預測分析與發展策略分析等內容。

延續前述北臺、南臺與中臺區域整體運輸規劃，針對包含宜蘭縣、花蓮縣與臺東縣之「東臺區域」，本所於 111 年至 113 年辦理「東臺區域整體運輸規劃系列研究」，於第 1 年期（111 年）之計畫，蒐集東臺區域重大建設與運輸議題，並進行東臺區域各生活圈旅次特性及屏柵線交通量調查，以掌握區域內旅運行為特性，第 2 年期（112 年）進行東臺區域運輸需求模式之構建，後續 113 年則將進行東臺區域之陸路運輸系統發展策略研析之基礎。

111 年已完成相關旅次特性及交通量調查掌握旅運行為變化，了解東臺區域運輸供需情形，本計畫為第 2 年期，將建立東臺運輸需求模式，並進行未來年供需預測分析，主要工作內容包含：

1. 東臺區域運輸需求模式構建與供需預測分析
2. 重大議題之政策敏感度及運輸計畫影響度分析
3. 研提未來運輸需求模式推動構想及時程規劃
4. 運輸需求模式技術移轉及教育訓練
5. 辦理 2 次專家學者座談會

1.2 研究範圍

1. 研究範圍

本計畫涵蓋宜蘭、花蓮及臺東等東部區域3個生活圈，如圖1.2-1所示。

2. 分析對象

(1) 系統供給面包含公路系統（國道、省道、縣道及鄉道系統為主，包含重要連絡道路）與軌道系統為主要分析的運輸系統。

(2) 主要分析運具則包含私人運具（小客車及機車）及公共運輸（臺鐵、國道客運、公路客運及市區公車等）。

(3) 旅次定義則界定為活動於東部區域內的所有旅次，包含跨生活圈及各生活圈內旅次。

① 跨生活圈：宜蘭往返花蓮或臺東、花蓮往返宜蘭或臺東、臺東往返宜蘭或花蓮，研究範圍東部地區3個生活圈跨縣市往返之旅次行為。

② 生活圈內：宜蘭區內、花蓮區內、臺東區內，研究範圍3個生活圈各自區域內的旅次，不涵蓋跨縣市之旅次行為。

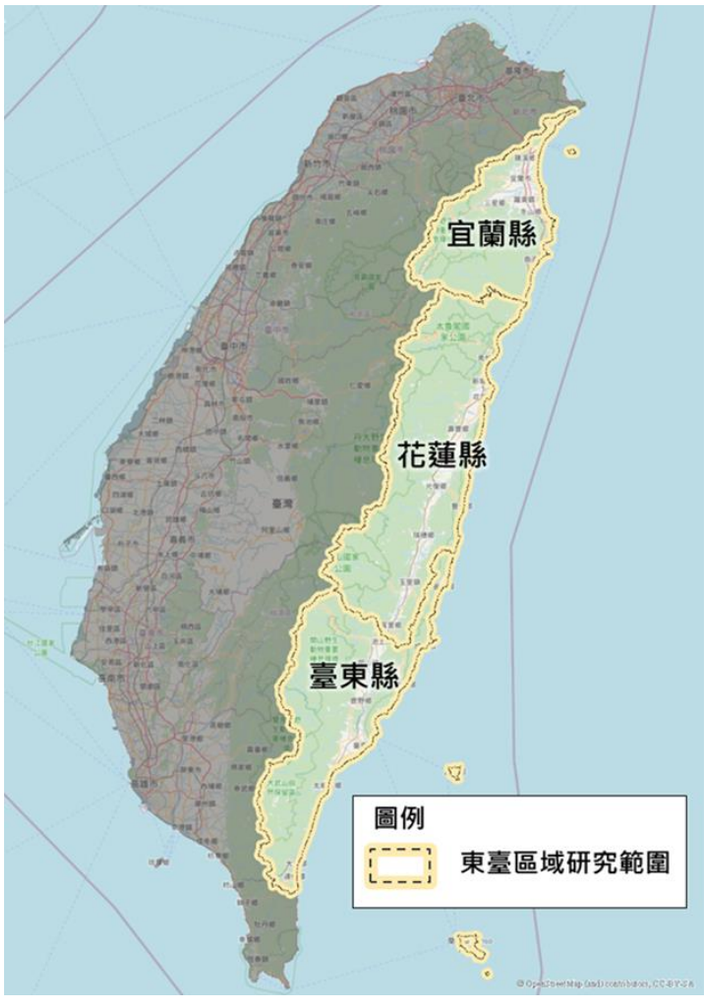
3. 分析時段

本計畫針對屬長期且穩定之旅運行為進行分析，因此分析平常日（週二~四）、一般假日（週六~日）之全日旅次行為，而週一、週五旅次樣態較多元，故不納入分析時段。

4. 旅次目的

(1) 跨生活圈旅次：商務洽公、探親訪友、休閒遊憩、通勤、其他之旅次行為。

(2) 生活圈內旅次：家-工作（HBW）、家-學校（HBE）、家-其他（HBO）及非家（NHB）旅次。



資料來源：本計畫繪製。

圖 1.2-1 東臺區域整體運輸規劃研究範圍

1.3 工作內容

本計畫全程工作預計分 3 年期執行，第 1 年期主要工作內容為完成旅次特性調查與資料蒐集，第 2 年期主要工作內容為東臺區域運輸需求模式建構與議題分析，第 3 年期則為應用運輸需求模式研擬東臺區域陸路運輸發展策略及藍圖，各階段預期完成的工作項目說明如下：

1. 第 1 年期工作項目（民國 111 年）－已完成

計畫名稱：東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析

(1) 進行國內外運輸規劃技術文獻回顧，並提出於模式中反映假日觀光旅次之構想。

① 蒐集及探討一般假日運輸需求處理方式。

② 蒐集應用新科技之調查方法案例，或非傳統運輸需求模式建構案例。

(2) 進行東臺區域重大建設與運輸議題蒐集彙整，其中宜蘭縣可參考本所 107 年「北臺區域整體運輸規劃－旅次特性調查與供需分析」研究成果。

① 蒐集社會經濟統計及發展狀況等資料並更新至 110 年，做為推估未來社會經濟環境變動趨勢之基礎。

② 綜整蒐集可能影響東臺區域旅運需求之重要產業開發與交通建設計畫。

③ 彙整東臺區域範圍重大運輸議題與相關評析成果，歸納未來區域運輸規劃分析與討論重點。

④ 蒐集並回顧東臺區域跨縣市政府之相關治理平台運作情形及推動之相關計畫，以及全國國土（區域）計畫與軌道運輸發展計畫，做為構建東臺區域運輸需求模式之參考資料。

⑤ 比較東臺區域特性與其他區域（北臺、中臺及南臺區域）之異同。

(3) 進行東臺區域旅次特性調查，平、假日調查樣本數按實際旅次比例抽樣。

① 檢討相關計畫調查方式研擬調查計畫。

② 蒐集分析範圍內相關運輸需求模式研究成果，進行調查評析。

③ 調查項目包含受訪者基本資料、旅次起迄、旅次目的及運具選擇等。

④ 重要運輸場站旅客到離站運具調查、特殊吸引點調查。

⑤ 完成調查成果分析，至少需區分不同年齡層（高齡者及非高齡者）及不同性別分析，並探討平、假日旅次特性差異。

⑥ 與其他區域（北臺、中臺及南臺區域）旅次特性進行比較。

(4) 配合東臺區域模式分析與模式校估需求，進行東臺區域內重要屏柵線觀察點、機場及港埠聯外道路交通量（含公共運輸

系統運量）資料蒐集或調查，並完成運輸系統服務水準分析，以做為模式交通量指派結果校估的基礎。

(5) 完成目標年（120、130、140 年）東臺區域社會經濟趨勢預測。

(6) 進行交通分區劃分及運輸系統路網構建，並依公路路網層級進行路網整併，以及公共運輸路網資料數值化（含重要公共運輸系統路線、班次、停靠站、票證等）。

(7) 運用科技於調查方法之精進（例如手機信令資料、電信業者發放線上問卷、交通部運輸資料流通服務 TDX 大數據資料應用、交通量調查使用 AI 影像辨識技術...），並反映東臺假日觀光旅次之旅次特性。

(8) 研提未來運輸需求模式整合架構、分年執行工作項目、經費規劃與建議。

(9) 更新運輸規劃、城際及區域模式之常見議題，並製作問答集。

(10)已於 111 年 12 月 19 日辦理技術移轉教育訓練及成果推廣 4 小時。

(11)針對計畫重要成果，製作海報電子檔。

(12)已於 111 年 11 月 3 日辦理 1 次專家學者座談會。

(13)部分研究成果以「宜蘭生活圈觀光景點聯外交通課題分析」為題投稿臺北市交通安全促進會「都市交通」半年刊（收錄於第 39 卷第一期，第 65~88 頁）。

(14)召開相關研商會議、協助準備會議資料、製作會議簡報及紀錄等相關事宜。

2. 第 2 年期工作項目（民國 112 年）－本年度主要工作項目

計畫名稱：東臺區域整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析

(1) 國內外運輸規劃技術文獻回顧，蒐集及探討一般假日運輸需求處理方式。

(2) 東臺區域運輸需求模式構建與供需預測分析，依據第 1 年期研究及旅次特性調查成果，辦理下列事項：

① 進行相關參數檢核、更新、調校及驗證。

② 開發「東臺區域運輸需求模式」，需反映平、假日旅次特性。

③ 完成目標年（120、130、140 年）供需預測分析。

④ 基年及未來年相關產出結果，並彙整製表並置於附錄。

⑤ 完成東臺區域運輸需求模式使用手冊及技術報告，以使用者觀點進行模式操作步驟及分析說明。

⑥ 確認模式構建與供需預測分析結果，可做為第 3 年期計畫研提東臺區域運輸系統發展策略所需。

⑦ 針對第 1 年期問卷調查成果，進行性別分析，如報告書第 2.3.2 小節。

(3) 就供需預測結果進行課題探討與相關政策意涵分析。

(4) 完成至少 3 項重大議題之政策敏感度及運輸計畫影響度分析，其中 1 項與公共運輸政策之評估相關。

(5) 研提未來運輸需求模式推動構想及時程規劃。

(6) 更新運輸規劃、城際及區域模式之常見議題，並製作問答集。

(7) 研議 MaaS 及 TaaS 等相關計畫之資料共享與引用之可行性。

(8) 辦理運輸需求模式技術移轉教育訓練及成果推廣 20 小時。

(9) 針對計畫重要成果，製作海報電子檔。

(10)辦理 2 次專家學者座談會。

(11)部分研究成果以「東臺區域旅次推估成果」為題投稿中華民國運輸學會 2023 年會暨學術論文國際研討會，並於該研討會進行發表。

(12)召開相關研商會議、協助準備會議資料、製作會議簡報及紀錄等相關事宜。

(13)綜整摘要說明 111 至 112 各年度階段性成果，如報告書第 2.3 節。

3. 第 3 年期工作項目(民國 113 年)－未來主要工作項目

計畫名稱：東臺區域整體運輸規劃系列研究(3/3)－陸路運輸系統發展策略研析

(1) 依據第 1、2 年期研究成果及模式所預測分析之資料，持續修

訂更新東臺區域發展條件及運輸系統服務現況分析及未來展望。

① 分析運輸系統（包括公路、軌道、公路公共運輸）服務能量及需求特性。

② 探討各縣市國土計畫、都市發展願景、交通政策規劃、相關重要產業開發與交通建設計畫。

③ 展望東臺區域交通運輸系統未來發展趨勢。

(2) 以「東臺區域運輸需求模式」為分析基礎，配合各縣市國土計畫及各項重大計畫之推動，檢討第一、二年期（111 至 112 年）完成之社會經濟預測及交通量預測成果，並提出運輸系統發展課題與對策。

(3) 以整體運輸服務概念及運輸系統均衡發展角度，經與相關單位及地方政府進行訪談或召開會議確認後，研提東臺區域運輸系統發展策略，並將淨零政策納入考量。

① 海空港聯外運輸發展策略。

② 城際運輸系統發展策略。

③ 都市運輸發展策略。

④ 偏鄉及弱勢族群運輸發展策略。如：加強改善高齡友善運輸環境。

⑤ 重要景點聯外交通與多元運具觀光休閒（如兩鐵旅遊）策略分析。

⑥ 東臺區域各縣市運輸系統發展策略。

⑦ 融入創新服務於運具選擇與場站發展。

⑧ 強化交通關鍵基礎設施韌性與相關運輸備援方案。

(4) 研提東臺區域運輸系統發展藍圖。

(5) 彙整北、中、南、東臺區域整體運輸規劃成果製作簡報資料，以利對外推廣。

(6) 辦理 1 場次專家學者座談會。

(7) 辦理 1 場次研究成果說明會。

(8) 針對計畫重要成果，製作海報電子檔。

(9) 將研究成果投稿運輸計畫季刊、國內外期刊或學術研討會至

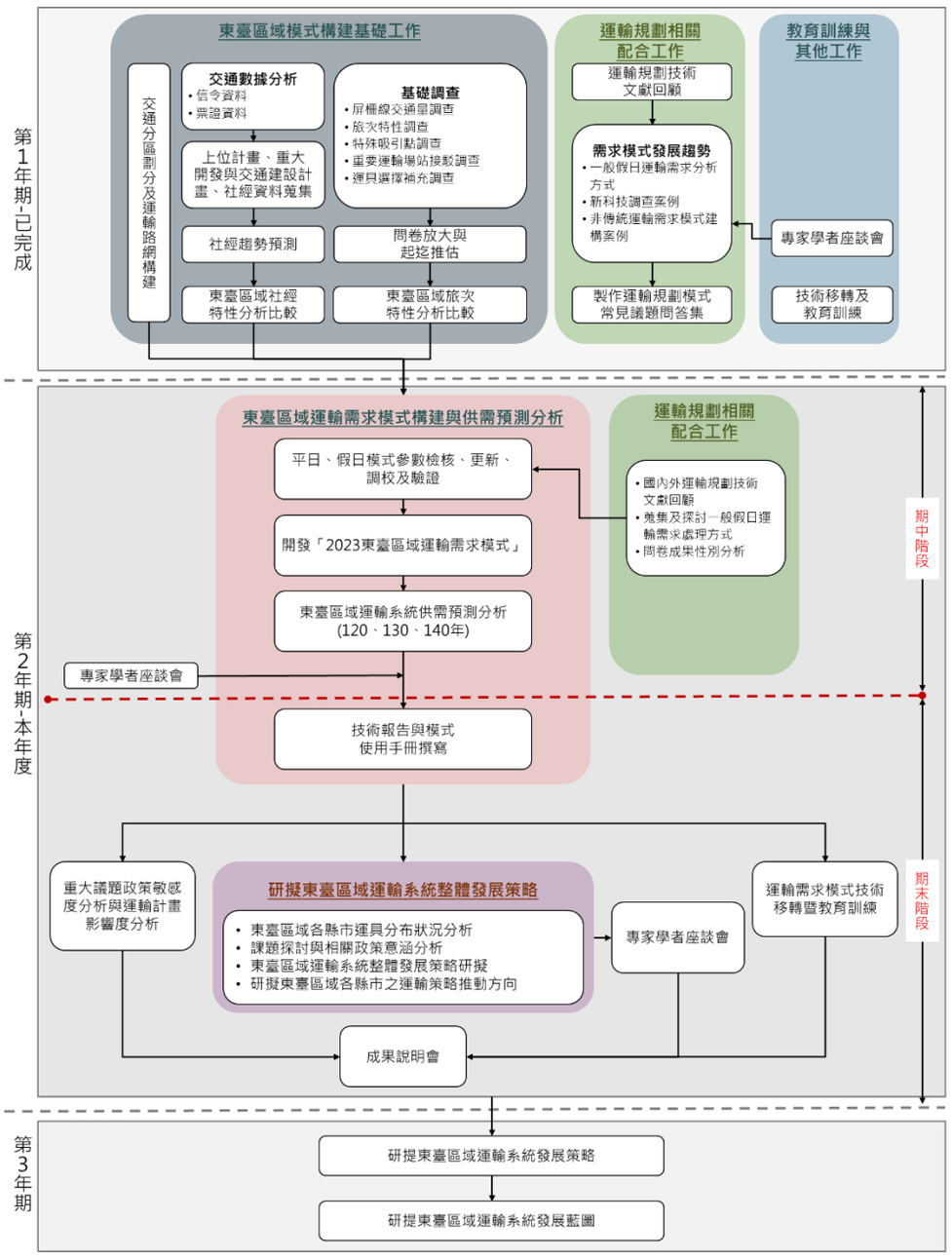
少 1 篇。

(10)配合本所召開相關研商會議、協助準備會議資料、製作會議簡報及紀錄等相關事宜。

(11)綜整摘要說明 111 至 113 各年度階段性成果。

1.4 計畫流程

本計畫工作流程如圖 1.4-1 所示：



資料來源：本計畫繪製。

圖 1.4-1 本計畫工作流程圖

第 1 年（111 年）進行東臺區域社會經濟資料、旅次特性資料、區域運輸系統現況及課題資料蒐集，並進行交通分區劃分及運輸系統路網構建等基礎模式建置工作。第 2 年（112 年）進行 2023 年東臺區域運輸需求模式之構建，包含運輸需求模式各模組的校估、未來年供需預測分析及區域運輸重要議題之政策敏感度分析。第 3 年（113 年）則應用運輸需求模式之成果，並透過地方訪談掌握地方發展之重要方向，以研擬東臺區域運輸系統發展策略與藍圖。

1.5 名詞定義

本計畫使用之相關名詞定義說明如下：

1. 旅次：由起點 A 移動到迄點 B，完成一特定旅次目的的過程。
2. 旅次鏈：記錄受訪者全天所有旅次目的，包含出發、到達時間以及起迄點等資訊，串連成一連續的旅次活動過程，用以界定特定旅次行為（目的）與前後段旅次行為（目的）間的關係。
3. 旅程：記錄受訪者由家出發到回家為止，中間過程所有產生的旅次行為。
4. 有效樣本：即旅次分析樣本，配合本年度調查定義，所有可做為本計畫各生活圈模式校估的個人受訪資料皆屬之。
5. 平日：為區域運輸需求模式分析之主要日型，定義為週二至週四。
6. 假日：為東臺區域需求分析之重要日型，定義為週六至週日。
7. 旅次目的：本計畫旅次目的分為家-工作（HBW）、家-學校（HBE）、家-其他（HBO）以及非家（NHB）旅次共計 4 種。
8. 旅次長度：係指每一段旅次由起點到迄點的旅行距離或時間。
9. 旅次率：本計畫旅次率定義每單位解釋變數（例如總人口、就學人口、就業人口）產生的旅次量。
10. 公路路網：本計畫公路路網係參考 GIS-T 交通網路地理資訊系統，包含國道、省道、市道、縣道、區道、鄉道，且可供車輛通

行之道路。

12. 公共運輸路網：本計畫公共運輸路網包含公車系統（市區公車、公路客運、國道客運）、軌道系統（臺鐵、高鐵、捷運、輕軌）運具等。

13. 信令資料：電話網路上負責信號傳送與運作的系統資料。

14. 信令旅次鏈：利用手機信令資料，配合信令資料處理邏輯蒐集手機使用者全天所有旅次目的，包含出發、到達時間以及起迄點等資訊，串連成一連續的旅次活動過程。

15. 總體運輸規劃：基於各運輸系統整體服務概況及特性，並考量分析之地域特性，研擬各運輸系統相互配合之整合運輸系統規劃。

16. 城際模式：全臺尺度之運輸需求模式，交通分區為行政區，目的為探討全臺城際運輸系統議題。

17. 區域模式：多個生活圈組成之大區域尺度，如北臺模式包含宜蘭、基隆、臺北、新北、桃園、新竹、苗栗等生活圈，目的為解決跨生活圈之區域運輸需求議題。

18. 都會區模式：由少數鄰近生活圈組成之都會區尺度，如臺北模式包含臺北市、新北市及桃園市龜山區，目的為解決都會區間、區內交通需求議題而建置。

19. 生活圈模式：縣市尺度之生活圈模式，是為解決生活圈內交通需求議題而建置。

20. 北臺區域：範圍包含臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣、新竹縣市及苗栗縣。

21. 中臺區域：範圍包含苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投市及雲林縣。

22. 南臺區域：範圍包含雲林縣、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市及屏東縣。

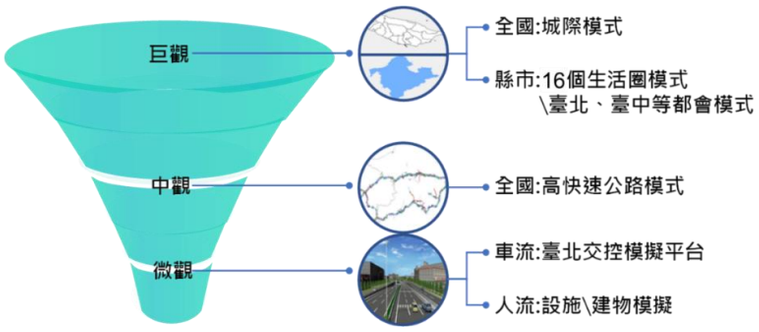
23. 東臺區域：範圍包含宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣。

第二章 文獻回顧

2.1 國內運輸需求模式現況發展

本節回顧國內運輸需求模式發展狀況做為本計畫建構東臺區域模式架構制定之參考；國內近年來在巨觀、中觀、微觀需求模式發展可歸納如圖 2.1-1 所示，而整體運輸規劃多係以巨觀模式構建，並以模式空間尺度可歸納為城際尺度、區域尺度以及都會區/生活圈尺度，相關模式回顧說明如下。

1. 國內在巨觀模式發展主要是以單一層次發展為主，探討尺度多為縣市或全國為主，可分為城際模式、都會區模式、生活圈模式等，較缺乏整合區域型的模式。
2. 在中觀及微觀發展上，中觀模式目前有臺灣高快速公路模式，主要是整合巨觀城際模式架構下建置完成；微觀模擬則發展車流及人流模擬，如車流模擬臺北市建置臺北交控模擬平台。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1-1 臺灣運輸需求模式發展概況

2.1.1 城際模式

城際運輸需求模式為本所辦理之系列研究，目前已發展至第 5 期城際模式（TDM2016），使用 Cube 軟體平台建置，模式包含平日與假日的客運、貨運交通模組，研究範圍為全臺灣地區，路網為臺灣主要城際連結道路與市區重要道路，用以城際運輸供需預測分析與評估、政策敏感度與計畫影響度分析，做為未來整體運輸發展規劃與政策制定之參考，詳細資料如表 2.1-1。

2.1.2 區域模式

相較於城際模式為探討生活圈間的旅運需求，區域模式以更細微的尺度針對跨生活圈整合或交通治理議題分析需求，模式應用可分析區域內跨生活圈交通運輸建設計畫，並著重於區域治理與跨生活圈運輸瓶頸改善議題。為求區域均衡發展，本所於民國 105 年起著手進行區域模式建構相關研究，依序進行北臺、南臺及中臺等區域運輸需求模式之推動，各模式皆花費 3 年的時間建置，說明如下，詳細資料如表 2.1-1。

1. 北臺區域模式

北臺區域模式研究範圍為臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣、新竹縣市及苗栗縣等 8 縣市，於民國 105 年至民國 107 年辦理北臺區域模式，以民國 106 年為基年預測目標年民國 120 年、民國 130 年及民國 140 年之交通量。整體模式依循城際模式建構於 Cube 平台之上，並區分 630 個交通分區，以傳統四階段模式進行北臺區域的交通供需預測。

2. 南臺區域模式

南臺接續北臺模式之後，於民國 108 年至民國 110 年辦理南臺區域模式，包含雲林縣、嘉義縣市、臺南市、高雄市及屏東縣等 6 個縣市，以民國 107 年為基年進行目標年民國 120 年、民國 130 年及民國 140 年的交通量預測，模式建構方法依循傳統四步驟模式進行，並建立在 Cube 作業平台之上，區分 1,086 個交通分區以進行南臺灣平日之交通供需預測。

3. 中臺區域模式

中臺區域模式接續於南臺模式之後，於民國 109 年至民國 111 年辦理，然此期間遇上疫情導致運輸需求趨勢較不穩定，經趨勢分析後研議以 108 年為基年，進行民國 120 年、民國 130 年及民國 140 年的交通量預測。模式建構依循南、北臺使用 Cube 作業平台，並將苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣及雲林縣等 5 縣市分為 856 個交通分區進行交通供需預測。

2.1.3 都會區模式

近年國內仍持續更新的都會區模式包含臺北模式、桃園模式、桃北北模式、臺中模式、臺南模式及高雄模式等，主要多因應都會區軌道運輸相關計畫的推動及相關交通建設與區域發展分析議題所需，以下針對各模式進行概述，詳細資料如表 2.1-1：

1. 臺北模式（TRTS-4S）

TRTS 自民國 64 年起發展至今，已經歷過五次改版，是由臺北市政府捷運工程局為主發展的運輸需求預測模式，模式主要建構於 Cube 平台，用於捷運規劃及運量預測、檢討都會區內道路瓶頸路廊，做為相關單位政策分析工具依據，最新模式為 TRTS-4S 版本，已於民國 106 年 12 月完成。

2. 桃園模式（TYDM）

桃園都會區模式在民國 95 年於「桃園都會區整體運輸系統分析及需求模式之建立與應用」中重新建構於 TransCAD 上，並相續於民國 100 年之「桃園都會區大眾捷運系統綠線（航空城捷運線）暨土地整合發展可行性研究」、「桃園縣整體運輸規劃暨發展策略」案中完成調整與更新。

3. 桃北北模式（Triple-T）

桃北北運輸需求模式整合既有之 TRTS-IV、TYDM、TDM2013 模式，並納入機場模式（簡稱 Triple-T 模式）以分析機場聯外捷運的運量。以 Cube 軟體做為整合平台，將原構建在 TransCAD 軟體的 TYDM 模式進行整合。以民國 101 年為基年，分析年期為民國 105 年、民國 107 年、民國 120 年與民國 135 年，道路路網整合以 TRTS-IV 為基礎，進行與 TYDM 路網屬性、道路等級與旅行成本函數的整合，整合的公路節線共超過 55,000 條；公共運輸路網整合後，路線共計 1,800 條。並進行機場旅次旅運行為問卷調查與出入機場計數調查，獲得機場聯外旅次的全貌，以建構機場聯外旅次模式。

4. 臺中模式（TCPM）

因應「臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯延伸線可行性研究」分析需求，該計畫以民國 87 年建構於 Tranplan 的臺中模式為基

礎，以 TransCAD 軟體為平臺，將該模式移轉至 TransCAD，用以模擬分析運輸需求與捷運運量。另因應長期臺中都會區軌道建設分析需求，民國 107 年「臺中輕軌捷運系統第二期路網可行性研究」，將模式移轉至 VISUM，以民國 108 年為基年，分析民國 120、民國 130 及民國 140 年之運輸需求。

5. 臺南模式（TNPM）

臺南都會區運輸需求模式（簡稱臺南模式），以 VISUM 做為模式開發之平台。「臺南市大眾捷運系統整體路網評估（先進運輸系統）」於民國 106 年展開相關家戶旅次特性、屏柵線及周界線交通量、道路旅行時間、公共運輸旅次到離站特性、特殊旅次產生吸引點以及停車供需特性等調查，模式以民國 107 年為分析基年，分析年期包含民國 120 年、民國 130 年與民國 140 年，已於 108 年建置完成並應用至各臺南都會區交通政策相關分析計畫。

6. 高雄模式（KHTDM）

高雄都會區運輸需求模式（簡稱高雄模式）以 Cube 做為模式開發平台，於民國 101 年展開相關之家戶訪問調查、屏柵線交通量調查等，模式於民國 103 年完成，主體架構參考 TRTS-IV，多應用於高雄遠期捷運路網之運量需求預測中。民國 110 年因應前期捷運之新建及計畫中路網的改變，爰擬辦理高雄都會區大眾捷運系統整體路網評估作業，配合中央、地方重大建設案，納入例如前鎮漁港聯外軌道運輸規劃、輕軌 C20 車站延伸至高鐵左營站及梓官、彌陀、永安、茄萣等海線地區規劃輕軌等，再加上已提報路線之規劃成果，並以「108 年南臺區域運輸需求模式」所進行之調查成果為基礎進行後續模式更新及整體路網之檢討與修正作業。

表 2.1-1 國內運輸需求模式發展概況

模式	空間尺度	研究範圍	研究年期		分析時段	作業平台	交通分區	模式建構方法
			基年	目標年				
城際模式 TDM2016	城際	臺灣本島	103	115、125、135	全日（平日/假日）	Cube	361	整合性運輸需求模式
北臺區域模式	區域	臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣、新竹縣市及苗栗縣等 8 縣市	106	110、120、130、140	全日（平日）	Cube	630	循序性總體需求模式
南臺區域模式	區域	雲林縣、嘉義縣市、臺南市、高雄市及屏東縣等 6 個縣市	107	120、130、140	全日（平日）	Cube	1,086	循序性總體需求模式
中臺區域模式	區域	苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣及雲林縣等 5 個縣市	108	120、130、140	全日（平日）	Cube	856	循序性總體需求模式
臺北模式 TRTS-4S	都會區	臺北都會區、桃園市龜山區、部分大園區、部份蘆竹區	104	110、120、130、140	晨峰/昏峰/離峰時段晨/昏峰小時（平日）	Cube	691	循序性總體需求模式
桃園模式 TYDM	都會區	桃園市	99	100、120	全日、晨峰小時（平日/假日）	TransCAD	559	循序性總體需求模式
桃北北模式 Triple-T	跨都會區	機場捷運行經之臺北市、新北市、桃園市	101	105、107、120、135	全日、晨峰小時	Cube	1,123	循序性總體需求模式
臺中模式 TCPM	都會區	臺中市、彰化縣 8 鄉鎮、南投縣 2 鄉鎮	108	120、130、140	晨峰/昏峰/離峰時段晨/昏峰小時（平日）	VISUM	339	循序性總體需求模式
臺南模式 TNPM	都會區	臺南市	107	110、120、130、140	全日、尖峰小時	VISUM	716	循序性總體需求模式
高雄模式 KHTDM	都會區	高雄市、屏東縣 20 鄉鎮	108	120、130、140	全日、尖峰時段、尖峰小時	Cube	1,324	循序性總體需求模式

資料來源：本計畫彙整。

2.1.4 生活圈模式

過去國內生活圈模式多為內政部國土管理署辦理建置，主要做為輔助道路建設計畫評估使用，用以改善生活圈道路及國家重要建設聯外道路瓶頸、提昇道路服務水準，並規劃完整之生活圈路網，做為擬定分期、分年建設計畫之依據；共補助了 14 個地區建立生活圈運輸需求模式，分別為南投、宜蘭、苗栗、彰化、新竹、臺中、屏東、桃園、嘉義、高雄、臺南、新北、臺東及澎湖生活圈。

此外，公路局自民國 108 年亦開始補助非直轄市各地方政府道路補助計畫的提報與申請作業，其中將部分需求模式建置與分析工作納入，於民國 109 年度起陸續於各縣市進行模式建置作業，以民國 108 年至民國 109 為基年，依循傳統四步驟模式建立生活圈運輸需求模式，最終於民國 110 年度及民國 111 年度陸續完成 11 個生活圈模式建置，包含新竹、苗栗、彰化、南投、雲林、嘉義、屏東、臺東、花蓮、宜蘭及澎湖生活圈。

2.2 運輸規劃模式建構方法回顧

2.2.1 運輸需求預測模式

運輸需求模式又可分為以旅次為基礎模式（trip-based model），以及以活動為基礎模式（activity-based model），傳統運輸需求模式主要根據旅次基礎理論，以旅次為基本分析單位進行模式構建；活動基礎理論則是以活動取代旅次為基本分析單位，著重於旅次發生前需理解個體活動的型態，進行推論旅次鏈結行為後精確合理地預測旅運需求。近年則受到新型運具或服務型態的發展影響，運輸需求模式開始結合新型態運具如共享汽機車、自駕車及交通行動服務（MaaS）等，以反映多元運輸服務下的旅運行為。

本計畫對象以東臺灣地區為主，而東部地區旅次特性多為觀光休憩旅次，而旅次主要發生在假日有別於過往區域模式著重於平日旅次特性，故本節除了回顧傳統與非傳統之運輸需求模式外，亦蒐集一般假日運輸需求模式建構方式及分析範疇進行文獻回顧，做為本計畫建構東臺

區域模式架構制定之參考。

1. 運輸需求模式建構

傳統運輸規劃為了解釋居民在當地活動的旅運行為，把人的旅次行為分為四個步驟來分析，並從1950年代發展沿用至今，稱為「循序性運輸需求模式」。然將運輸規劃模式分成四個子模式產生了界面不一致的問題，因此專家學者提出「整合性運輸需求模式」來解決此問題，以下回顧常用的建模方法。

(1) 循序性運輸需求模式

循序性運輸需求分析主要包含四個步驟：旅次發生（Trip Generation）、旅次分布（Trip Distribution）、運具選擇（Modal Split）、交通量指派（Traffic assignment），旅次發生分析各地旅運行為之發生數，旅次分布分析旅運者對起迄點的選擇，運具選擇分析旅運者對使用運輸工具的選擇，交通量指派則分析旅運者對旅行路線的選擇。各步驟有其分析順序，前一步驟之分析結果會做為下一步驟之輸入資料，惟旅次分布與運具選擇之順序系由問題特性決定。茲將四個旅運需求預測模式常用之方法簡單說明如表 2.2-1。

最簡單的循序性運輸需求模式只需將 4 個旅運需求預測子模式依序執行一次即可，所得到之旅次需求量的資料，稱之為單輪式（one round）的循序性預測；若將最終階段得到旅次需求量的資料回饋到前期階段，重複進行循序性預測，則稱之為反饋式（feedback）的循序性預測。一般來說，反饋式的循序性預測優點是收斂解的品質較高，但缺點則為過程較為繁瑣且所需求解時間較長，而單輪式的循序性預測優缺點則剛好相反。

循序性預測模式必需依序執行 4 個旅運需求預測子模式，但由於子模式之間存在著整合界面，容易產生彼此之間不一致性的問題。至於如何才能降低內部不一致性，從而加速收斂速度、提高求解經度，這也是目前實務界最急迫之研究課題。

循序性預測模式目前在國內的應用包括高雄都會區模式（KHTDM）、臺北都會區模式（TRTS-4S）、臺中都會區模

式、臺南都會區模式等。

表 2.2-1 循序性運輸需求四步驟方法彙整

步驟	程序	方法
1	旅次發生 Trip Generation	迴歸模式（regression models） 成長率法（growth factor method） 旅次發生率法（cross classification）
2	旅次分布 Trip Distribution	重力模式（gravity model） Fratar 法 Furness 法 機會模式（opportunity models）
3	運具選擇 Modal Split	Logit 模式 Probit 模式
4	交通量指派 Traffic assignment	全有或全無指派（all-or-nothing assignment） 多重路徑指派法（multipath assignment） 路網均衡指派（network equilibrium assignment） 轉換曲線指派法（diversion curve）

資料來源：本計畫彙整。

(2) 整合性運輸需求模式

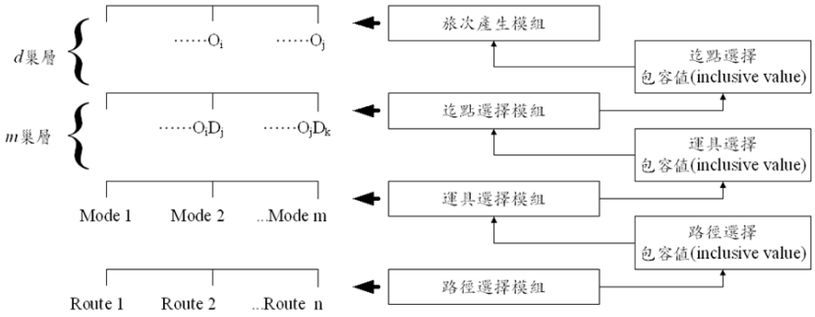
整合性運輸需求模式（Combined Model, CM），是指將兩種或兩種以上之旅運行為決策整合成為單一之模式，並服從 Wardrop 的均衡原則（Wardrop equilibrium principles），這種處理方式可以避免界面的產生以及內部不一致性的問題，目前最常應用的為旅次分布與交通量指派整合模式，並以所對應之演算法求解。此模式與反饋式循序性預測模式皆能改善四階段旅運行為預測之精準度，但最大不同在於整合性運輸需求模式的模式假設上，可完全消除界面數值不一致的問題，整合性運輸需求模式架構如圖 2.2-1 所示。

就理論上而言，整合性模式含子模式越多，則預測結果之精準度也越高，但是模式架構之複雜度與求解運算所需時間亦將大幅增高，因此目前整合性預測模式仍以包含兩個程序之二階段整合性模式為主。由於電腦軟、硬體以及求解演算法的快速發展，整合性運輸需求模式的正面效果更加顯著，目前已經逐漸成為運輸學界探討運輸規劃的主要方法，如臺灣城際模式即是以整合性運輸需求模式建立，以下介紹其他整合性運輸需求模式之應用案例。

1999 年 Crisalli 於運具選擇模式中加入迄點的考量，藉由同時考量起迄點間的運具服務水準與迄點選擇，構建迄點選擇與運具選擇的整合模式；2001 年 Nuzzolo 考量出發、到達時間與運具選擇的關係，建立義大利旅客對起迄點接駁運具和城際鐵路的運具選擇模式；2003~2005 年間 Enjian Yao 與 Takayuki Morikawa 則考量城際運具選擇與旅次分布和旅次產生的關係，建立一個同時考量運具選擇、旅次分布與旅次產生的整合性城際運輸需求模式（Integrated Intercity Travel Demand Model），來探討日本磁浮鐵路通車後，所產生的誘發旅次（Induced Demand），並獲得極佳的效果。

在 Enjian Yao 與 Takayuki Morikawa（2005）的研究認為運具服務水準改變除了改變出發時間、路徑選擇、運具選擇外，也會對旅次產生造成影響。該研究建立了整合性的城際運輸需求模式，以巢式分析架構，包括旅次產生模式、旅次分布模式與運具選擇模式，運具選擇模式與旅次分布模式的包容值代表了這 2 個模式的最大效用，藉此反映出因運輸服務水準改變所造成的誘發旅次。

該模式的優點在於對運輸服務水準改變下誘發旅次產生較為敏感。由於此模式主要以多項羅吉特模式為迄點選擇、運具選擇模組的架構，因此多項羅吉特模式對於替選方案之間的變異性與資料的要求，為此模式之主要限制。此外，模式中是以包容值串連整個模式，因此包容值的計算方式對此模式的預測結果有著極大的影響，必需對所有可用於評估包容值的變數進行校估，尋找最符合模式需求的計算方式，及符合地區需求的參數。



資料來源：本計畫彙整。

圖 2.2-1 整合性城際運輸需求模式概念圖

(3) 直接性運輸需求模式

直接性運輸需求模式乃於 1960 年代美國東北走廊運輸計畫（Northeast Corridor Transportation Project）所發展出來的，該模式以重力模式為基礎，將旅次發生、旅次分布及運具分配等 3 個步驟合併為單一需求模式，並且納入運輸工具服務水準變數，以簡化運輸需求預測步驟，並增強模式的預測能力。

直接性運輸需求模式主要應用於城際間之客運需求分析與預測，依模式的性質與結構不同可分為特定運具模式、運具分擔模式與抽象運具模式 3 種。

(4) 簡易運輸需求模式

美國國家公路研究計畫（National Cooperative Highway Research Program）於 1978 年發展 Quick-Response Travel Estimation Techniques，依循傳統循序性運輸需求模式中旅次產生、旅次吸引、運具分配與交通指派等 4 個步驟，以簡化的手算方式及可移轉的參數來做運輸需求預測，實證結果顯示此簡化方式不僅過程簡單易遵循，在旅次發生、旅次分布與交通指派階段皆能減少所需時間，且預測結果亦有其可信度。

臺灣省政府住宅及都市發展處（民國 87 年）將旅次產生與吸引簡化為樓地板面積與旅次產生率、吸引率之乘積，利用土地使用別、都市等級、車輛使用比率與車輛乘載率等資料，即可推算出旅次產生人數與吸引人數，此法將傳統循序性運輸需求模式中旅次發生與運具選擇部分予以簡化，僅需使用當地之資料，即可推估各運具別之旅次產生量與吸引數。

馮正民、李雪敬、林楨家（民國 89 年）將簡化之運輸需求模式應用於中小型都市的路網規劃，該研究考量中小型都市之交通型態較大型都市單純，且政府財力不足以負荷傳統循序性運輸需求模式所需之經費，因此在基於尖峰小時交通量多為工作旅次的假設下，將影響工作旅次產生與吸引之變數—就業與及業數，直接代表旅次產生與吸引數；在交通指派方面暫不考量路線容量之限制，用全有-全無指派法將分區間旅次交換指數指派至分區間往來之最短路徑上，各路段旅次交換指數之和代表著各路段間

的相對重要程度，再帶入調整之迴歸式中取得預測之交通量。

(5) 活動基礎需求模式

活動基礎理論（Activity-based）相較於傳統四步驟旅運需求模式，納入了活動順序、旅次鏈及時間模式的概念，並以個體家戶與個人為分析單位而非總體交通分區，與傳統四步驟模式相比更貼近旅運者的行為決策。活動基礎理論支持學者認為運輸行為係因個體欲從事各項活動才會產生，若吸引個體參與活動的誘因消失，則旅次即隨之消失，故運輸需求分析應以活動取代旅次為基本分析單位，先瞭解個體對活動的需求在探討旅次需求前應先瞭解個體對活動的需求，再據以推論旅次鏈結行為以及旅次時間需求，而旅次時間變動會影響個體活動時間預算的增減，進而改變個體對活動的需求量。有關活動基礎需求模式之特點詳列如下：

① 避免總計偏誤

活動基礎理論係將每個旅運者的旅次鏈建模生成整體日常活動模式的一部分，此情形讓模式更容易納入新的解釋變量，考量個人每日旅運活動的差異性，避免傳統四步驟模式容易出現的「總計偏誤」問題。傳統四步驟模式將相同交通分區的所有家戶皆視為一致，然而不同類型的居民旅運活動固然不同，可能受到許多因素如家庭組成、收入等變數影響，家戶間旅運決策存在巨大差異；而活動基礎模式以旅次鏈處理旅運者日常活動，故可提高模式之敏感度與實用性，並提供更深入的評估資訊。

② 家戶相互關聯的決策行為

個人旅次活動的地點、運具和時間具有高度的關聯性，並深受其他家庭成員的互動關係影響；因此，活動基礎模式考量個別旅運者與其他家庭成員的共同活動行為，分析家庭成員共同的活動，並限制旅運者可以進行額外活動的時間，以貼近真實的旅運決策行為，並一致表示家庭成員共同進行的旅次活動。

③ 精確的假設

活動基礎模式在個人和家庭層面上操作模式，可以使用更廣泛的解釋變量來預測行為，並輸入更詳細的資訊以產出更精確的輸出結果。舉例來說，其可產生更加明確及詳細的時間選擇模式，包含參與活動花費時間、開始和結束時間等，可評估與時間相關的運輸策略。

承上所述，活動基礎模式在近十年越發受到重視，其在重要項目和政策評估的背景下產生許多應用案例，並成為美國領先的旅行建模技術，其中包括考慮大都會地區的社會人口動態和不斷變化的旅行模式、高速公路定價、公共交通投資、汽車停車政策、公平分析以及許多其他政策和變量；應用實例包含：聖地亞哥政府協會（SANDAG）以活動基礎模式估計主要旅次，並預測交通工具於未來幾十年內的發展狀況，確保區域交通規劃過程可以適用於新的社會經濟環境。國內近年來亦有陳昌益（民國 90 年）將活動基礎理論應用在都市地區老人旅運需求的探討，廖祐君、莊涵婷（民國 92 年）針對都市旅運活動產生模式的相關研究。

由於活動基礎理論在旅次鏈中加入了時間因素，將構成旅次鏈的活動均列入考量，包含各旅次之間衍生的活動，因此較旅次基礎理論更符合現實狀況。而為了考量時間的影響，必需將 1 日切割成數個時段，分別調查受訪者的活動情形，因此活動基礎問卷較旅次基礎問卷更為複雜，執行調查所需的人力及經費也較高，較適合小區域或特定旅次的應用。

2. 考量新興運具或服務型態之相關模式建構方式

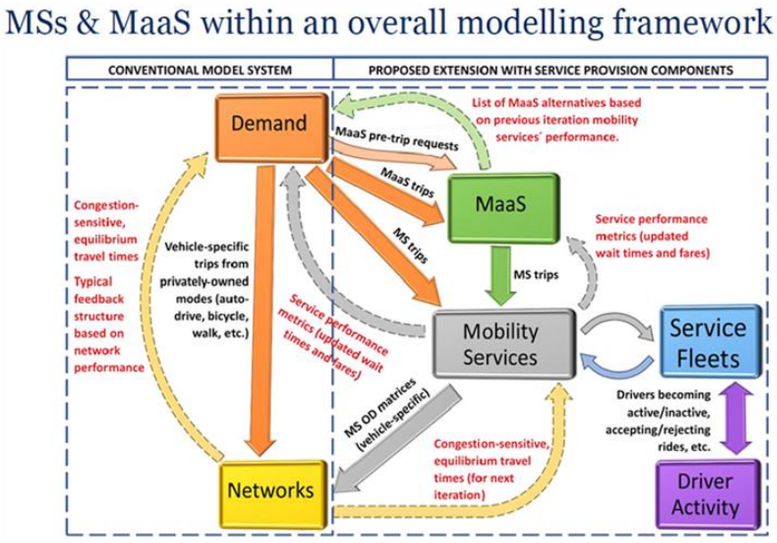
隨著交通運輸科技演變，新運具的發展及多元運具的整合逐漸成為大眾關注的議題，有別於以往的傳統運具，如共享汽機車、自駕車及交通行動服務（MaaS）漸漸發展成熟，後續針對相關運輸服務發展進行文獻蒐集及探討，並將相關文獻彙整於表 2.2-2。

(1) 運輸服務導向之未來運輸需求模式（Eric J. Miller, 2021）

近年來隨著科技產業的發展，推出了不同型態的運輸服務，如多元計程車、共享計程車、共享運輸服務（機車、自行車、滑

板車等），而旅客的運輸行為也隨之改變。其中，MaaS 服務主要追求將多元的運輸服務整合於單一之平臺，以提升整體運輸服務之效率。由於目前各國的 MaaS 服務尚在發展階段，服務模式也因資訊技術或車輛技術之發展而調整，但大致預期 Maas 服務推出會有以下之影響：(1)可做為促使私人運具移轉至公共運輸服務的策略工具；(2)將促使未來年私人運具持有下降。由於旅運行為將隨新型態服務而改變，如何將新型態服務之影響反映於運輸需求模式中，將是後續運輸需求模式之重要調整方向。

該研究提出將運輸服務（Mobility Services）及交通行動服務（MaaS）納入運輸需求模式之架構，如圖 2.2-2 所示。在傳統運輸需求模式將需求指派之路網階段，透過額外的擴充模組預先將 MaaS 旅次進行切分，並派至對應的運輸服務，再回饋至交通路網。後續應用至個人旅次旅程與車輛排程媒合等微觀模擬之處理，則可進行路網影響之分析。



資料來源：本計畫彙整。

圖 2.2-2 運輸需求模式 MaaS 模組架構圖

(2) 納入自動駕駛汽車指派之循序性運輸需求模式（Mondal, Juri, Bhat, Mirzaei et.al, 2021）

隨著網路叫車服務（RH）興起、自駕車（CAVs）發展逐漸成熟，越來越多學者將自駕車納入傳統運輸需求模式中，該研究遵從傳統四步驟模式，假設共乘運具由人駕駛、自駕車為私人擁

有，而 HBW 旅次有 40%在工作地點擁有車位（實際需透過調查），在資料蒐集的部分為叫車服務總車公里中空旅次占比（參考其他研究設為 40%）、家戶所得（區分自駕車持有比例）、自駕車旅次產生率（目前僅能透過 SP 問卷調查推估）及叫車服務成本及乘載率，另外需要推估自駕車可降低多少旅行時間以及定義小客車當量，在各交通分區停車費用仍需透過預測取得；在校估方式因自駕車尚未普及，僅探討數值驗證成果並沒有提供校估模式的目標值；而模式調整上類目分析需區分有自駕車之家戶，並於旅次產生步驟考慮自駕車旅次產生率，旅次分布、運具選擇與交通量指派步驟需反映自駕車旅行時間成本特性，另外因自駕車對應之小型車當量較小，將影響交通量指派。

該研究提出一套運輸需求四步驟可結合 CAVs 與 RH 的方法，RH 採轉置 OD 矩陣持續增加的方式，CAVs 區分有無停車位比例，用二項選擇模式區分返家與路邊停車，再用羅吉特停車選擇模式（考量停車距離、費率）分配停車區域，建議未來的研究方向採固定的外生參數可以用問卷調查的方式修正準確度，選擇模式可以加入時間參數以反映不同時段選擇行為差異。

(3) 納入共享汽車之活動基礎理論模式（Dorenbos, G.T.J., 2018）

共享汽車的商業模式在不同的地區可能不全然相同，目前共享汽車的市場研究也不足，因此該研究僅包含選擇共享汽車的旅次，並沒有考慮任何共享汽車的商業模式。目前尚未有納入共享汽車偏好的運具調查，因為沒有合適的代表數據，需要透過特定的假設來建立共享汽車的運輸模式，最佳的情況就是將共享汽車納入現有的偏好調查。

該研究於基於活動基礎理論開發一個運具選擇模式，以鹿特丹市區的荷蘭旅次研究為例，將調查之完整旅次鏈切割為個別旅次，以確保旅次的一致性，僅考慮完整旅次行程者，意味觀察對象整段旅次起迄點應相同，模擬未來情景中潛在的共享汽車使用情形，後續針對 3 個不同的旅行目的（HBW、HBE 及 HBO）及 5 個運具選擇項（駕駛、乘客、公共運輸、自行車及步行）建立效用函數，常規模式共有 15 個效用函數和共享汽車運具的 3 個效

用函數，其中共享汽車之效用函數基本假設則是參考上述 5 種運具選擇項所得出之估計參數集合做為共享汽車效用函數估計參數參考值，該研究以集合之上下界進行分析。另外考慮運具之間可能存在相似性，因此考慮了巢式羅吉特模式（另有多項羅吉特模式），歸納兩種不同的場景，分別為包含汽車司機和共享汽車的同巢以及包含公共運輸運具和共享汽車的同巢，共享汽車與一般小客車行為模式相同，故在在路網指派尚需一同與小客車共同指派。分析顯示，共享汽車在 HBW 中具有很大的潛力（約占 9.0% 到 65.4%），但在最樂觀的情況下乘客、公共運具及步行旅次幾乎不存在；HBE 中共享汽車的占比非常低，主要受限於年齡參數的影響，HBE 旅次的年齡偏低導致；而 HBO 的共享汽車落在 2.2%至 6.5%之間，另外發現公共運具占比也偏低，該研究後續亦建議將共享汽車運具納入旅次特性調查，有助於能更有效的掌握共享汽車運具特性，使用真實資料弭補假設可能產生的偏誤。

表 2.2-2 非傳統運輸需求模式文獻彙整表

學者	重點分析運具	分析重點	模式建構
Eric J. Miller, 2021	MaaS	在路網指派階段將 MaaS 旅次挑選出來 以微觀尺度模式為主	傳統四步驟（擴充 MaaS 模組）
Mondal, Juri, Bhat, Mirzaei et.al, 2017	自駕車	考量自駕車（CAVs）空旅次假設 空旅次會構成額外的車公里數，並可能增加塞車情形 由於自駕車尚未普及校估方式僅能透過假設成立	傳統四步驟
Dorenbos, G.T.J., 2018	共享汽車	透過其他運具之效用函數建立共享汽車之效用函數 將共享汽車運具當作一般汽車進行指派	活動基礎模式

資料來源：本計畫彙整。

3. 一般假日運輸需求處理方式

(1) 一般假日之運輸需求特性

Ho（2013）由雪梨 2007~2010 年的家戶旅次特性調查中，發現週末家庭成員共同出遊的比例較高，使得汽車乘載率也較高。

公共運輸使用比在週末僅是平日的一半，而旅行時間價值在週末與平日顯著不同。類似的週末旅次特性，也在數項研究中被探討（Lockwood et al., 2005, O'Fallon and Sullivan, 2003, Hunt et al., 2005）。

Bhat and Gossen（2004）使用混合多元羅吉特（MMNL）分析舊金山灣區週末活動的選擇（在家活動、外出活動、純休閒旅次）。模式中顯著的解釋變數包括多個家戶屬性（家中成人數、有無孩童、家戶收入、住屋類型）、個人屬性（年齡、駕照、工作情況、族裔），並納入多個時間的虛擬變數（下午、晚上、週日、二月、三月等），用以解釋個體外出活動的情形。

Jang and Lee（2013）以家戶之生命週期分析首爾的假日休閒旅行行為特性，此研究將休閒活動類型整合成四大類，分別為娛樂與購物、興趣與嗜好、戶外活動與社交活動，並分析各類休閒活動與家戶特性之關聯，結果顯示依家戶成員年齡結構的不同，會影響家戶選擇休閒活動時的距離與範圍。

佛羅里達運輸部門（FLDOT）（2019）分析從 2010 年至 2017 年的交通量調查，發現假日的尖峰期間與平日不同，平日的尖峰期間出現在早晨及傍晚，而假日則是介於早上 11 時至下午 3 時，且會擷取中午 12 時至下午 2 時做為 2 小時尖峰時段。用這 2 小時尖峰時段來分析旅運型態。

Bhat and Srinivasan（2004）使用多變量混合排序羅吉特模式（multivariate mixed ordered response logit, MMORL）模式分析舊金山灣區的假日的非工作非上學外出活動特性。活動被分為總共 7 種不同的活動，其中將近 50%的活動為靜態娛樂活動，次之的是沒有目的性的購物活動。在模式中顯著的變數包括家戶屬性、個人屬性、網路使用特性（購物、聊天）、地點及不同時間（週六、週日、四季）。當中也提及在假日的模式中，個人運具數量及土地利用模式影響並不顯著，由此推論因於大多數人在選擇居住地區的時候會依據自己交通及娛樂上的偏好來選擇居住地點。

Habib（2011）分析加拿大多倫多 2002 至 2003 年的家戶問卷數據後發現在假日的旅次中，娛樂活動通常會維持較長時間且效用較高，社交活動並不會被移動時間影響，而較長的移動時間通常會出現在較長時間的社交活動。

Yang et al.（2016）使用中國大陸北京的旅行調查數據，比較假日和平日旅次鏈與運具選擇行為，並使用巢式羅吉特（NL）模式分析旅行者的決策過程。結果顯示，工作日的通勤旅次與假期的非通勤旅次之間存在顯著之差異。首先，工作日和假日旅遊的決策結構是相反的。在平日旅次中，人們更喜歡在選擇運具之前決定旅次鏈，而在假日旅次中則首先選擇運具，而後決定旅次鏈。其次，假日旅次顯示對汽車的依賴程度高於平日旅次。第三，假期旅遊者對旅行時間的變化比對旅次費用的變化更為敏感；而平日通勤者對旅次費用較為敏感。對於假日旅次，由於旅行者傾向調整他們的旅行計畫而不是運具，為了均衡旅次需求時空分布的策略，例如指導旅行者如何規劃他們的旅行或活動，可能有助於緩解假日的交通壅擠。此外，因平日通勤旅次費用較為敏感，基於費用的交通管理策略，如收費車道和壅擠收費，預計在工作日實施之效果會比假日良好。調查結果有助於改善旅行活動建模和設計工作日和假日不同的運輸系統管理策略。

(2) 一般假日之需求模式案例

一般假日模式在建構時為了模式建構的效率與一致性，通常會使用與平日模式相同的資料來源與模式架構，但考量到一般假日旅次與平日旅次的特性差異，亦會在運輸需求模式的各步驟進行微調。

舊金山縣交通管理局（SFCTA）（2017）在舊金山需求模式（SF-CHAMP）架構下，針對金銀島（Treasure Island）建立假日需求模式，用以評估島嶼聯外道路的道路收費效益。SF-CHAMP 為平日的活動基礎模式，由於缺少假日樣本與假日模組，此研究透過旅程再抽樣（tour resampling）的方式，使樣本符合假日分群（個人身分、旅程目的及旅程時間之組合）之分配。模式結果顯示在一般假日的旅次產生高於平日，以及 2020 年由於金銀島

沒有特殊活動，因此非居民旅次較低等結果。

Liu（2009）則提出建置週末模式的完整建議，其中亦提出以四階段方法，建構週末交通需求模式的方法。Liu 認為模式的主要架構不需改變，以維持週末與週間模式的一致性，僅須在以下項目作局部調整：

① 旅次產生：應納入更多的休閒旅次類型，例如家戶共同活動、拜訪親友、全日活動等。

② 旅次分布：納入特殊吸引點：例如運動場所、公園、購物設施等。以設些設施的規模，做為迄點選擇模式效用計算的方式。可以預期的是，休閒旅次的長度將普遍較長，也有可能休閒旅次中本身就具備「旅行本身的正效用」。

③ 運具選擇：Liu 認為個體在週末的運具選擇，將可能與平日偏好不同，例如對於公共運輸方便程度更敏感、車內時間更不敏感、對於不同活動有更高或更低的時間價值。這些假日運具偏好，仰賴大量蒐集週末的旅運行為。

④ 時間因素：尖峰/離峰的時間架構，是明顯不合用的。Liu 建議週六與週日應分開探討、季節性因素（如夏天、冬天）也應加入時間因素。

4. 小結

本節回顧了傳統運輸需求模式、活動基礎模式及考量新興運具或服務型態等相關模式建構方式，由於自駕車、MaaS 等新型態運輸尚處於發展階段，但仍應做為參考為未來模式建立作準備。如文獻回顧中提及不論是共享汽車、自駕車及移動服務之旅運特性均與一般運具有極大的差異，包含旅次分布的界線範圍、運具選擇的成本、偏好影響等，在現階段均尚未有充足的數據支持模式的建立，後續須透過更完整的敘述性偏好問卷獲取相關資訊；除此之外，本計畫考量模式發展成熟度以及資料蒐集難易度等面向，後續將以「循序性運輸需求模式」建立平日模式，假日模式則考量模式建構的效率與一致性，採用與平日模式相同的資料來源與模式架構，並在各步驟因應一般假日旅次特性進行微調。

2.2.2 大數據資料於建模之應用

網際網路的便利，資訊的發達，訊息的傳遞更加快速且方便，每分每秒皆有大量的數據資料在傳遞、接送，然如何有效的運用這些數據，使其成為有效的資訊甚至昇華為知識，為後續研究探討的主要方向。近年出現「大數據」此概念性的名詞，亦稱為：巨量資料、海量資料、大資料，所代表的意涵是指這類資料涉及的規模巨大到難以透過人工在合理時間內達到擷取、管理、處理、並整理成為人類所能解讀的資訊；故需要更有效率的方法論進行數據的分析與應用。

以往運輸模式所需的旅次特性資料多以人工方式所進行（如：家訪、面訪以及電訪等方式），多需耗費大量的人力資源，並且所取得的數據有限。因此未來期望可以納入大量且有系統的數據做為資料來源，提升資料的精準度並降低資料蒐集之成本。

在運輸規劃上，對於人流的移動掌握至關重要，包含旅次的起迄位置、使用的運具以及旅次目的等。目前已有許多文獻提及在巨量的資料下，個體行為是可以被萃取（Gonzalez et al., 2008, Brockmann et al., 2006, de Montjoye et al., 2013, Song et al., 2010, Candia et al., 2008）；並且在各領域上皆已有非常廣泛之應用，例如傳染病傳播（Belik et al., 2011, Wesolowski et al., 2012）、2010 年海地大海嘯時緊急疏散人流移動（Lu et al., 2012）等；以及與運輸相關的旅次起迄校估與驗證（Caceres et al., 2007, Nie et al., 2005, Wang et al., 2012）、應用計程車 GPS 資料進行路段速度校估（Bar-Ger, 2007），甚至在活動基礎模式應用上亦有相關研究（Phithakkitnukoon et al., 2010, Reades et al., 2009）。參考近年國外大數據資料在運輸需求模式建構上的發展，主要還是多在旅次特性或分析資料的蒐集與整理上，但因應大數據而提出的新模式方法理論在現階段仍較為缺乏，所以以下參酌國外發展經驗以及綜整現況國內數據資料應用狀況，彙整相關應用初步構想。

1. 大數據資料現況

隨政府大數據資料及票證數據化時代來臨，不僅公部門的相關統計資料、交通量調查、定位資料（GPS）、國道電子收費（eTag）等資料，均可透過相關統計網站以及政府公開資訊平台取

得；過去無法掌握的票證資料，如臺鐵、高鐵、計程車、公車客運、捷運等公共運具亦可透過電子交易記錄取得使用者的搭乘記錄、各車站進出站量，並且推估車站站間運量等。

多元的資料來源加上更進步的資料處理工具與技術，大幅改善資料蒐集的效率以及代表性，不僅有助於對現況特性的描繪，同時也對模式構建的邏輯與方法帶來更多的想像，本計畫初步彙整國內目前相關且可使用之交通大數據資料進行探討，並歸納其於運輸需求模式建構或運輸規劃領域上的應用構想，彙整說明如表 2.2-3，以做為後續模式建構的參考。

表 2.2-3 交通大數據資料來源與應用構想彙整表

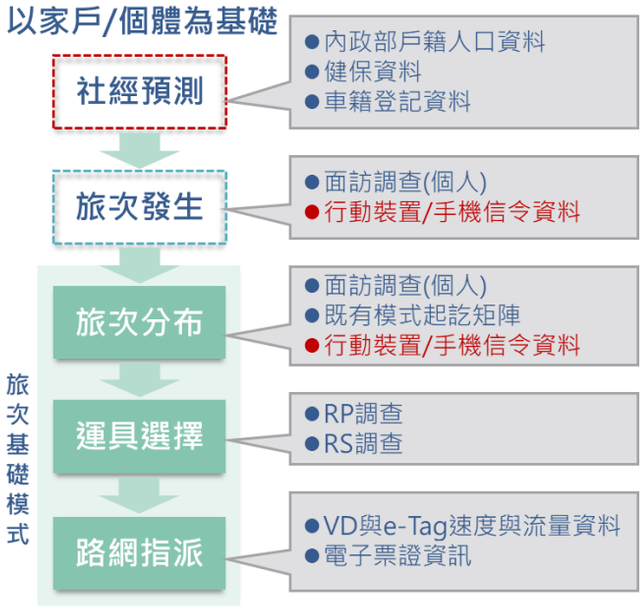
資料項目	資料描述	主要欄位說明	資料來源
道路圖資	各縣市路網圖資	道路等級、道路等級名稱、道路編號、道路名稱	交通部運輸資料流通服務平臺（TDX）
軌道圖資	臺鐵路網圖資	路線編號、路線名稱	
公車路線線型	各縣市市區公車圖資	路線編號、路線名稱、路線線型	
公路客運線型	公路及國道客運圖資	路線編號、路線類型、路線名稱、路線線型	
臺鐵票證資料	每日各站點進出站人數	乘車日、站碼、站名、進站、出站	
公車票證資料	公車電子票證資料	公車路線之承載量、營收、載客數	
省縣道交通量調查資料	原始調查資料	縣市別、編號、地點、樁號、座標、路線編號、起迄地名、起迄樁號、地形、里程、路面寬度、方向、車道佈設（寬度）、各車種車輛數	公路局
國道 eTag 資料	不同車種進出門架起迄、時段統計資料	日期、時階、偵測站編號、方向、車種、旅行時間、交通量、平均車速、平均時速等	高速公路局
各級道路 VD 資料	各偵測點之路段交通量、旅行速率及旅行時間等資料	VD 編號、設備地點、更新時間、車道、平均時速、總流量	高速公路局、公路局

資料來源：本計畫彙整。

2. 應用大數據資料建構區域運輸需求模式

傳統之運輸需求模式即為一般所稱之四步驟模式（4-steps model）或循序性模式，其以旅次做為分析概念，探討旅次發生、分布、運具選擇及交通量指派；由於傳統的運輸需求模式較屬於總體資料的分析，對於旅運個體的決策過程較無法實際反映。

因此為能結合電信信令資料與其他相關大數據建構運輸需求模式，依據各式資料特性，應用於需求模式之構想如圖 2.2-3，模式各步驟建構構想說明如下。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2-3 運輸需求模式之調整構想示意圖

(1) 社會經濟預測模組建構

本計畫除蒐集人口普查及工商普查之統計資訊外，亦嘗試蒐集內政部戶籍人口資料、監理車籍登計資料及健保資料，進行以「人」為單位解構，包含個人資料（年齡、性別、收入等）與家戶背景社會經濟特性（戶量、家戶生命周期、小孩數等），並針對個人進行旅次特性調查，做為放大依據，做為未來社會經濟模組預測之基礎。

(2) 旅次發生模組建構

旅次發生模組係採用類目分析或迴歸分析，並依據不同特徵之人口特性，探討行為差異，如家中有小孩的成人，可能會有家

-接送旅次之機率。因此可應用信令資料判斷個人旅次行為及旅次目的，進而推估各旅次目的別旅次量並嘗試建立行為與個人特徵關係式，預測個人特徵進行各旅次目的別旅次發生量推估。

(3) 旅次分布模組建構構想

傳統分析方法係以重力模式、迄點選擇等構建旅次分布矩陣，然受限於面訪抽樣調查之規模限制下，使得調查得出之起迄矩陣易產生零值情形，由於信令資料可得到個人旅次軌跡據以建立基年旅次起迄矩陣，做為現況推估與模式校估的基礎，其大量的起迄資料可使初始起迄矩陣零值率大幅降低，掌握較佳之時空特徵，並依據推估結果，分旅次目的別與地域別進行旅次分布模組校估作業。

(4) 運具選擇模組建構構想

由於電信信令資料受限精細程度，暫時無法做為運具選擇判斷之基礎，初步分析建議仍以顯示性偏好問卷詢問個人實際運具使用行為之運具，進行成本估計以及運具選擇校估，若要進一步針對未來新增之系統或費率變化，則須透過額外之敘述性偏好調查輔助。

運具分類可初步分為 6 種運具小型車、機車、臺鐵、高鐵、捷運、公車（含國道、市區、公路）等運具，利用總體羅吉特模式進行模組建構，並依地區特性與尺度進行地域之大分群進行總體運具選擇校估。

(5) 交通量指派模組校估構想

可用以輔助之大數據資料包含手機定位資料、GPS 車載機路徑庫、ETC 交易資料、計程車派遣資料、電子售票記錄、智慧卡起迄記錄、公車動態系統資料、VD 資料、影像辨識資料、道路幾何數據資料等資訊，可分析節點各車種之通過量，做為檢核模式路網交通量之使用。

而在路徑指派結果亦可嘗試透過大數據獲得路徑庫，如大量的 Google 歷史路徑、計程車與公車 GPS 資訊等；若是無法取得路徑庫，則可以透過現有大量的路段或路口交通量數據、速率等

來校正路徑時間與分配流量的關係。

3. 應用電子票證資料建構短期預測模式

伴隨著自動收費系統的全面普及與我國電子票證的高度市占率，公共運輸營運機構得以藉由售票及電子票證資料輕易分析出旅客的使用行為，乃至旅客於整個公共運輸系統的旅次起迄。面對節假日或特殊活動的到來，往往對於公共運輸系統無疑是個挑戰，有效預測一事件對於運量的影響尤其重要，特別是公共運輸服務相對缺乏的東部地區。

為精進過往運量預測模式的預測品質，同時建構資訊管理平臺以利資料活化，臺北捷運公司於民國 109 年開辦「運量統計分析及短期運量預測模式建置案」，該計畫除建置資料管理平臺外，更著重於運量影響因素分析模式及短期運量預測模式的建立。

一般而言，運輸需求預測主要係分為長期預測與短期預測兩種，長期預測側重於社會經濟成長、人口增長乃至運輸系統的巨變對於運輸需求的改變，短期預測則著重於單一事件（節慶假期、活動、油價浮動等）對於短期間內運輸需求之改變。單僅分析電子票證資料，往往無法直接地瞭解造成運量波動的原因，這說明掌握外部開放資料、同時對照運量資料以進行分析建模的重要性，該研究藉由捷運運量影響因素分析模式篩選出「氣溫、累積降雨量、油價、疫情等級、臺鐵運量、捷運車站數量、捷運路線數量、工作日、寒假、颱風假、節慶假期、星期別與、各類型活動事件規模」等變數對於捷運運量具有影響，而研究亦提及愈將時間尺度切的愈細，更能精準反映出各個變數對於運量之影響。

2.3 前期研究成果

本所於民國 111 年「東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析」案中，已大致完成東臺區域旅次特性及交通量調查工作，然而受民國 111 年 9 月 18 日花蓮地震影響，花東地區鐵路中斷影響遊客旅行意願與運具選擇，故於本期進行補充調查，以掌握觀光客之旅運行為變化與運輸系統供需情形。

本計畫彙整前期研究報告重點成果如下，另利用前期旅次特性調查與補充調查之資料，進行東臺區域旅次特性調查性別分析、觀光景點旅次特性分析、重要運輸場站接駁運具分析，相關旅運特性成果以做為本期東臺模式建構之參考。

2.3.1 重點研究成果

1. 完成東臺區域民國 111 年旅次特性調查及重要屏柵線觀察點交通量調查。
2. 完成東臺區域民國 111 年觀光景點旅次特性調查及分析。
3. 完成民國 111 年大數據資料蒐集（包含國道 eTag 資料、市區公車及公路客運上下車刷卡機資料，以及公共運輸電子票證資料等）與信令資料研析。
4. 完成目標年及中間年（民國 120 年、民國 130 年、民國 140 年）東臺區域社會經濟趨勢預測（以民國 110 年為基礎）。
5. 完成東臺區域模式之交通分區劃分、運輸系統路網構建及公共運輸路網資料數值化。
6. 完成國內、外新型態模式整合架構之文獻回顧及彙整，並蒐集運輸需求調查新技術之發展方向，研議運用科技於調查方法之精進方式。
7. 初步提出未來全臺單一整合模式之模式構想與操作建議。

2.3.2 問卷調查成果

由於前期研究之旅次特性運具選擇補充調查因公共運輸樣本數不足，沒有達到設定的目標運具比，及觀光景點旅次特性調查受到 918 強震影響花東地區暫停調查，且重要運輸場站接駁調查之部分樣本調查到同生活圈內的旅次行為且步行比例過高，因此本計畫需進行 3 種問卷之補充調查。本計畫利用前期蒐集資料與本期補調資料，進行問卷調查成果分析，分析議題有旅次特性調查性別分析、觀光景點旅次特性分析、重要運輸場站接駁運具分析，結果說明如下。

1. 旅次特性調查性別分析

圖 2.3-1 為平假日各生活圈不同性別旅次量比例（區分旅次目的），由該圖可知 HBW 旅次量在平日有性別差異（男性高於女性），假日時則無太大差異；平日 HBE 旅次量無性別差異；HBO 旅次量在平日有性別差異（女性高於男性），假日時則無太大差異；NHB 旅次量在平假日均無明顯之性別差異。

			HBW	HBE	HBO	NHB
平日	宜蘭	男性	26.56%	8.85%	40.86%	23.73%
		女性	21.61%	7.82%	49.18%	21.40%
	花蓮	男性	32.22%	7.93%	32.74%	27.11%
		女性	25.48%	7.10%	41.31%	26.11%
	臺東	男性	38.51%	8.76%	33.60%	19.14%
		女性	25.64%	7.29%	47.03%	20.04%
	合計		27.15%	7.98%	41.46%	23.41%
假日	宜蘭	男性	10.89%		64.17%	24.95%
		女性	12.97%		65.27%	21.76%
	花蓮	男性	9.86%		68.82%	21.33%
		女性	9.54%		69.95%	20.51%
	臺東	男性	9.38%		67.37%	23.25%
		女性	8.24%		70.36%	21.40%
	合計		10.67%		66.96%	22.37%

資料來源：本計畫繪製。

圖 2.3-1 平假日各生活圈不同性別旅次量比例（區分旅次目的）

圖 2.3-2 為平假日各生活圈之各性別運具使用的旅次量比例，由該圖可知，各生活圈各性別之運具使用趨勢大致相同，外出多為汽機車駕駛，其中女性為機車駕駛的比例高於男性、男性為汽車駕駛的比例高於女性、女性為汽機車乘客的比例高於男性、女性使用公車客運的比例也高於男性。至於生活圈間的性別運具使用差異，臺東女性外出為小客車乘客比例遠低於其他生活圈，大多為自行騎機車外出；花蓮男性與女性平日外出使用非機動運具的比例遠低於其他生活圈。

另將本計畫平日調查結果與交通部民國 111 年民眾日常使用運具狀況調查結果（參見圖 2.3-3）進行比較可知，本計畫的私人運具使用趨勢與交通部調查結果大致相同，惟公車客運使用比例與宜蘭、臺東非機動運具使用比例，本計畫調查結果略高於交通部調查結果。

		平日		假日	
		男性	女性	男性	女性
宜蘭	機車駕駛	33.64%	37.91%	34.84%	41.84%
	小客車駕駛	33.95%	21.29%	35.88%	14.82%
	機車乘客	3.18%	5.14%	2.70%	5.13%
	小客車乘客	8.23%	14.78%	15.42%	22.29%
	公車客運	1.96%	3.67%	1.49%	4.55%
	臺鐵	1.23%	1.10%	0.91%	1.29%
	非機動運具	17.66%	15.75%	8.77%	10.03%
	其他	0.14%	0.36%		0.04%
花蓮	機車駕駛	40.35%	51.72%	42.17%	46.49%
	小客車駕駛	37.55%	15.73%	34.07%	13.74%
	機車乘客	5.27%	6.96%	3.19%	7.66%
	小客車乘客	8.47%	15.44%	14.23%	22.20%
	公車客運	0.73%	1.24%	1.10%	1.78%
	臺鐵	1.66%	2.38%	1.12%	1.32%
	非機動運具	5.95%	6.33%	4.11%	6.80%
	其他	0.02%	0.20%		0.01%
臺東	機車駕駛	44.08%	58.01%	51.47%	60.85%
	小客車駕駛	27.29%	11.72%	30.67%	9.61%
	機車乘客	6.05%	6.56%	5.23%	8.48%
	小客車乘客	3.32%	4.83%	5.78%	11.18%
	公車客運	3.42%	3.84%	0.93%	1.64%
	臺鐵	1.53%	1.60%	1.36%	1.96%
	非機動運具	12.29%	12.26%	3.55%	5.35%
	其他	2.01%	1.18%	1.01%	0.93%

資料來源：本計畫調查與繪製。

圖 2.3-2 平假日各生活圈之各性別運具使用比例（本計畫調查）

縣市別	運具	男性	女性
宜蘭	機車	43%	52%
	小客車	45%	39%
	公車客運	1%	2%
	臺鐵	1%	0%
	非機動運具	6%	6%
	其他	4%	1%
花蓮	機車	44%	62%
	小客車	40%	32%
	公車客運	0%	1%
	臺鐵	1%	0%
	非機動運具	7%	5%
	其他	8%	1%
臺東	機車	53%	66%
	小客車	33%	28%
	公車客運	1%	1%
	臺鐵	0%	0%
	非機動運具	3%	4%
	其他	10%	2%

資料來源： 交通部民國 111 年民眾日常使用運具狀況調查、本計畫繪製。

圖 2.3-3 平日各生活圈之各性別運具使用比例（交通部）

圖 2.3-4 為平假日各生活圈不同性別運具使用比例（區分旅次目的），由該圖可知平日 HBW 男性會選擇開車或騎車（開車>騎車），女性大多選擇騎機車；平日 HBO 與 NHB 男性會選擇騎車或開車（騎車>開車），女性大多選擇騎機車，部分會自己開車或為小客車乘客。另外，平日各旅次目的女性為機車駕駛、汽機車乘客或

公共運輸的比例高於男性，男性為汽車駕駛的比例高於女性。男性與女性假日 HBW 的運具使用特性與平日無太大差異，惟女性在假日 HBO 與 NHB 的運具使用與平日有差異，女性除了騎機車外，主要為小客車乘客。

		HBW		HBE		HBO		NHB	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
平日	機車駕駛	42.61%	56.84%	13.64%	10.41%	40.43%	48.57%	36.53%	43.71%
	機車乘客	0.29%	0.66%	35.55%	43.78%	1.86%	4.14%	2.63%	3.14%
	小客車駕駛	46.84%	22.81%	0.60%	0.90%	32.18%	16.27%	32.06%	19.99%
	小客車乘客	1.71%	6.12%	30.31%	26.03%	8.64%	15.74%	4.72%	10.86%
	公車客運	1.96%	6.07%	6.45%	4.79%	1.59%	2.05%	0.28%	0.49%
	臺鐵	2.54%	3.97%	3.29%	3.00%	0.88%	0.93%	0.19%	0.20%
	非機動運具	3.39%	3.26%	9.83%	10.18%	13.98%	11.71%	23.36%	21.33%
	其他	0.65%	0.27%	0.33%	0.91%	0.44%	0.58%	0.23%	0.28%
假日	機車駕駛	46.60%	62.71%			39.71%	44.37%	37.97%	45.16%
	機車乘客	0.22%	0.37%			4.03%	8.23%	2.50%	4.35%
	小客車駕駛	45.98%	18.55%			32.23%	11.83%	35.51%	16.63%
	小客車乘客	0.52%	2.31%			14.33%	22.25%	16.52%	23.96%
	公車客運	2.05%	9.34%			1.39%	2.95%	0.59%	0.52%
	臺鐵	3.35%	5.94%			1.07%	1.08%		0.13%
	非機動運具	1.27%	0.79%			6.99%	9.05%	6.89%	9.16%
	其他					0.25%	0.23%	0.02%	0.10%

資料來源：本計畫繪製。

圖 2.3-4 平假日各生活圈不同性別之各旅次目的運具使用比例

圖 2.3-5 為平假日各生活圈不同年齡與性別運具使用比例，由該圖可知 6 至 14 歲的運具使用無明顯性別差異；15 至 17 歲中，女性使用非機動運具的比例略高於男性、男性無照駕駛機車的比例略高於女性；18 至 21 歲中，男性為機車駕駛的比例略高於女性、女性為機車乘客的比例高於男性；22 至 64 歲中，女性為機車駕駛、汽機車乘客與使用公共運輸的比例高於男性、男性為機車駕駛的比例高於女性；65 歲以上中，男性為汽車駕駛的比例高於女性、女性為汽機車乘客的比例高於男性。

			機車駕駛	機車乘客	小客車駕駛	小客車乘客	公車客運	臺鐵	非機動運具	其他
平日	6-14歲	男性		43.89%		40.77%	0.23%	0.05%	14.97%	0.09%
		女性		52.08%		33.04%	0.80%		13.49%	0.58%
	15-17歲	男性	2.81%	28.84%		28.86%	14.92%	4.23%	19.56%	0.78%
		女性	0.51%	34.75%		18.08%	13.23%	6.78%	25.30%	1.35%
	18-21歲	男性	64.80%	5.95%	6.52%	6.20%	3.88%	2.72%	9.57%	0.36%
		女性	58.05%	11.05%	6.00%	6.23%	2.68%	4.17%	11.05%	0.78%
	22-64歲	男性	41.90%	0.74%	40.89%	1.98%	1.21%	1.43%	11.38%	0.46%
		女性	55.58%	1.61%	21.43%	6.24%	2.89%	1.67%	10.30%	0.28%
	65歲以上	男性	33.05%	1.45%	30.46%	14.50%	2.32%	1.17%	16.57%	0.48%
		女性	32.29%	3.83%	13.63%	31.49%	2.12%	0.89%	14.88%	0.87%
假日	6-14歲	男性		19.78%		72.07%			7.73%	0.42%
		女性		18.57%		73.20%	0.17%		7.73%	0.32%
	15-17歲	男性		37.14%		23.01%	9.79%	1.15%	28.91%	
		女性		27.65%		17.82%	7.85%	1.39%	44.97%	0.32%
	18-21歲	男性	74.56%	1.67%	9.15%	3.48%	1.25%	2.40%	7.43%	0.06%
		女性	67.13%	10.48%	3.05%	6.06%	2.80%	1.47%	8.89%	0.11%
	22-64歲	男性	43.49%	0.45%	43.03%	6.61%	0.82%	0.90%	4.51%	0.18%
		女性	53.80%	4.01%	16.30%	14.02%	3.27%	1.69%	6.74%	0.17%
	65歲以上	男性	41.47%	2.17%	27.83%	15.41%	2.17%	1.73%	9.15%	0.08%
		女性	41.24%	6.92%	13.58%	25.92%	3.19%	1.00%	7.99%	0.16%

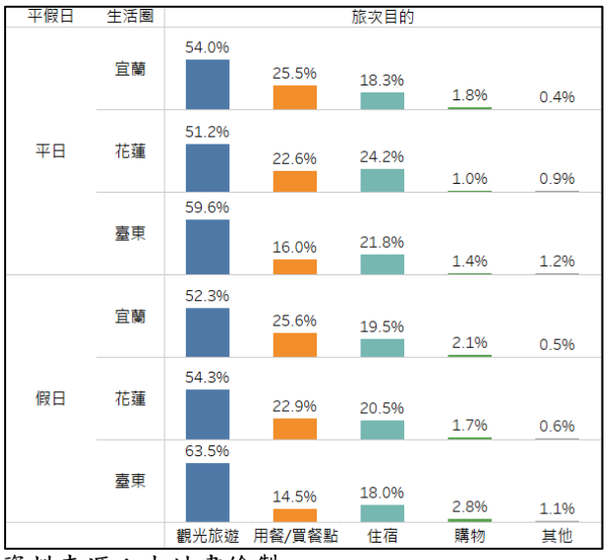
資料來源：本計畫繪製。

圖 2.3-5 平假日各生活圈不同年齡與性別運具使用比例

2. 觀光景點旅次特性分析

(1) 旅次目的

宜蘭、花蓮與臺東生活圈的各觀光旅次目的於平、假日比例相似，均以觀光旅遊為大宗，占總旅次的一半以上；次高的旅次目的為用餐/買餐點與前往住宿地點。其他旅次目的包含購物、探訪親友、寄放行李等。各類型旅次目的占比如圖 2.3-6。



資料來源：本計畫繪製。

註： 其他包含探訪親友、旅遊集合、寄放行李、參加運動競賽、觀賞運動賽事等。

圖 2.3-6 各生活圈觀光旅次目的分布

(2) 運具使用（生活圈內移動）

圖 2.3-7 為各生活圈觀光旅次運具使用分布，由該圖可知近 9 成的遊客選擇使用小客車於各生活圈內移動，次之為使用遊覽車。各年齡層中，未成年者（15 至 17 歲）大多為小客車乘客；大學生族群（18 至 21 歲）則大多選擇騎機車；高齡者除了小客車外，搭乘遊覽車的比例也高於其他年齡層。

平假日	生活圈	年齡層	機車	小客車	遊覽車	市區公車	自行車	步行
平日	宜蘭	18-22歲	30.00%	62.00%			8.00%	
		23-29歲	3.36%	94.96%				1.68%
		30-64歲	0.45%	98.27%	0.90%		0.23%	0.15%
		65-74歲		89.36%	10.64%			
		75歲以上		100.00%				
	花蓮	18-22歲	51.79%	48.21%				
		23-29歲	14.08%	78.64%	1.94%		4.37%	0.97%
		30-64歲	1.58%	89.95%	6.33%	0.18%	0.43%	0.73%
		65-74歲		72.12%	26.44%			0.48%
		75歲以上		40.00%	60.00%			
	臺東	15-17歲		100.00%				
		18-22歲	90.00%	10.00%				
		23-29歲	67.23%	32.77%				
		30-64歲	7.56%	91.10%	0.98%			0.24%
		65-74歲		79.84%	18.60%		1.55%	
		75歲以上	33.33%	23.81%	42.86%			
假日	宜蘭	15-17歲		100.00%				
		18-22歲	5.26%	87.72%	3.51%			3.51%
		23-29歲	3.12%	91.76%	2.45%			2.67%
		30-64歲	0.66%	93.32%	4.38%	0.07%	0.15%	1.42%
		65-74歲	0.74%	88.97%	8.82%		0.74%	0.74%
		75歲以上		64.29%	35.71%			
	花蓮	15-17歲		88.00%				12.00%
		18-22歲	18.29%	69.71%	4.00%	0.57%	1.71%	4.00%
		23-29歲	8.93%	83.04%	3.79%		1.12%	2.90%
		30-64歲	0.59%	94.73%	3.06%		0.31%	1.12%
		65-74歲		84.11%	13.32%		0.47%	1.64%
		75歲以上		84.78%	15.22%			
	臺東	15-17歲		84.62%				15.38%
		18-22歲	47.69%	52.31%				
		23-29歲	22.73%	74.83%	2.10%		0.35%	
		30-64歲	2.90%	92.90%	3.69%	0.11%		0.40%
		65-74歲		59.40%	39.85%	0.38%		0.38%
		75歲以上		50.00%	50.00%			
總和			3.94%	89.31%	5.13%	0.06%	0.33%	1.05%

資料來源：本計畫繪製。
註：其他包含自行車、計程車、步行等。

圖 2.3-7 各生活圈觀光旅次運具使用分布

(3) 乘載率

承前述分析，九成以上遊客以小客車為主要運具，其平均乘載率約為 2 至 3 人/車；占比次高的遊覽車，因多服務團體旅遊之遊客，平均乘載率約為 20 至 35 人；而使用族群以學生為主的機車平均乘載率約為 1.2 至 1.6 人/車。綜上，私人運具於假日有較高的乘載率，而遊覽車團體旅遊之乘載率於假日則略微降低，各運具於各生活圈之平假日乘載率如表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 乘載率統計表

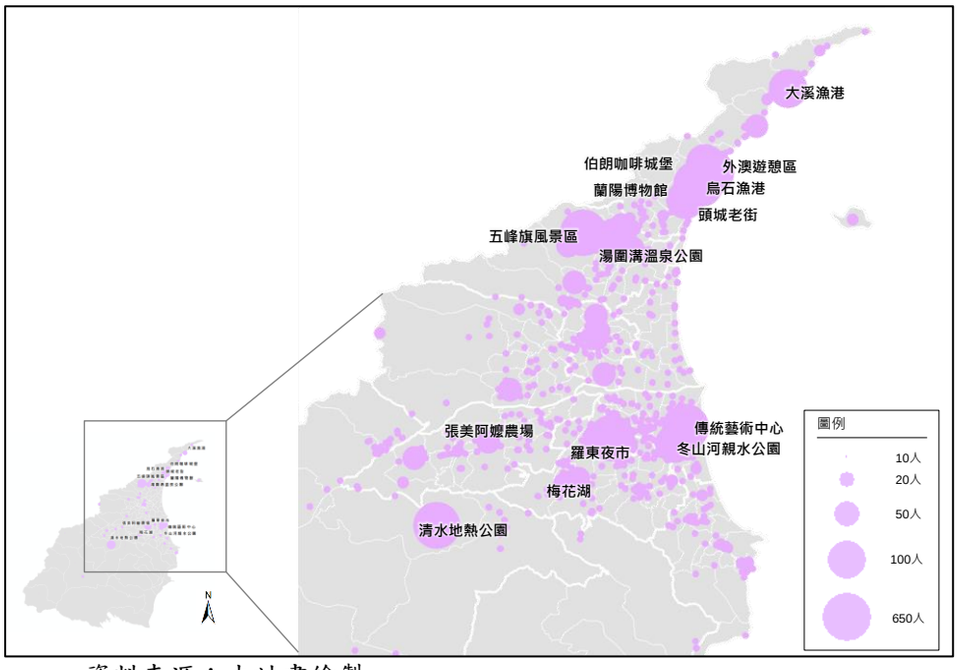
（單位：人/車）

平假日	生活圈	機車	小客車	遊覽車
平日	宜蘭	1.2	2.0	29.5
	花蓮	1.4	2.6	21.9
	臺東	1.6	2.8	35.9
假日	宜蘭	1.3	2.1	26.1
	花蓮	1.6	3.0	19.8
	臺東	1.6	2.9	25.3

資料來源：本計畫彙整。
註：乘載率為各運具平均乘客人數+1（司機）。

(4) 遊客分布

圖 2.3-8 為宜蘭遊客分布圖，由該圖可知宜蘭遊客分布受到景點密集度影響，於蘭陽溪北側有較高的旅遊人次，南側則因景點較為分散，遊客僅集中於幾個熱門觀光景點。根據景點區位分布，可得知宜蘭縣北側涵蓋最多的景點，在頭城鎮沿海處有多個熱門景點，並且因地理位置鄰近，以蘭陽博物館及外澳遊憩區為中心形成明顯的觀光熱區；礁溪鄉為宜蘭生活圈第二大的觀光熱區，並鄰近宜蘭生活圈市區，以五峰旗風景區及湯圍溝溫泉公園為熱門景點；宜蘭市則因有較好的食、宿機能，亦形成一重要觀光熱區；蘭陽溪南側熱門景點多為可以供遊客遊玩較久的大景點，如：傳藝中心、冬山河親水公園、清水地熱公園等。



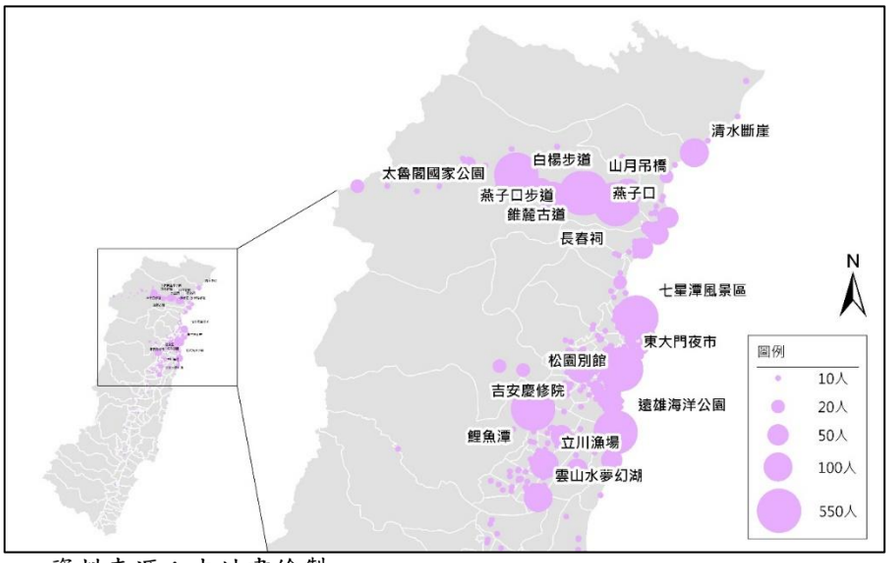
資料來源：本計畫繪製。

註： 景點遊客數為問卷調查填答數，標註名稱之景點為問卷填答數超過 50 人者。

圖 2.3-8 宜蘭遊客分布圖

圖 2.3-9 為花蓮遊客分布圖，由該圖可知花蓮遊客分布受到景點密集度影響，旅遊人次主要集中在北花蓮。根據景點區位分布，可得知花蓮縣北側有清水斷崖、太魯閣國家公園與台八線沿線景點（長春祠、白楊步道等）、新城鄉有七星潭風景區、花蓮市則因旅遊機能較佳，為重要的觀光熱區，旅遊人次主要集中在

松園別館與東大門夜市、吉安鄉有吉安慶修院、壽豐鄉海側有遠雄海洋公園、山側有鯉魚潭、立川漁場與雲山水夢幻湖。

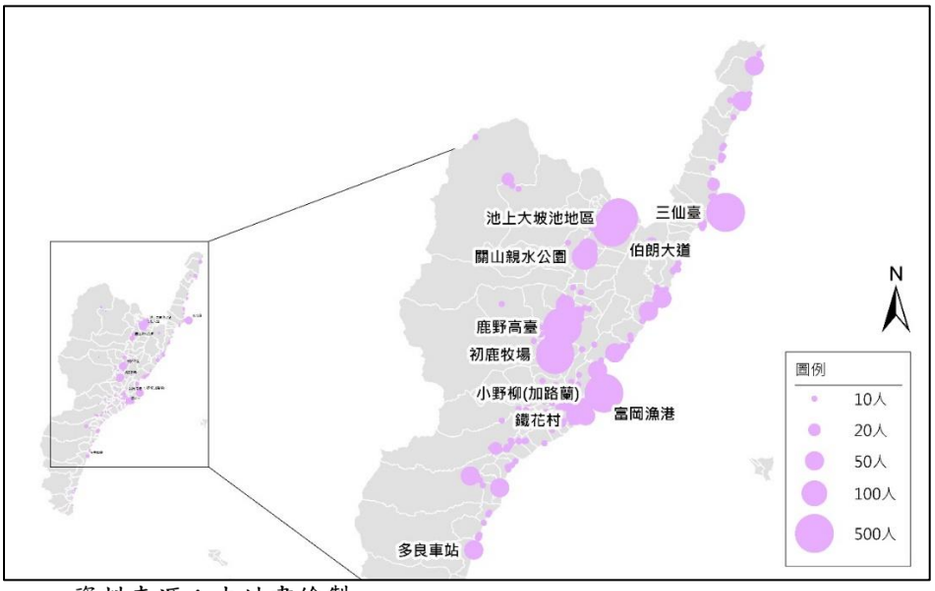


資料來源：本計畫繪製。

註： 景點遊客數為問卷調查填答數，標註名稱之景點為問卷填答數超過 50 人者。

圖 2.3-9 花蓮遊客分布圖

圖 2.3-10 為臺東遊客分布圖，由該圖可知臺東遊客分布因景點密集度較低，旅遊人次分散在臺東市鐵花村、海側的三仙臺、小野柳（加路蘭）、富岡漁港、多良車站、山側的池上大坡池、伯朗大道、關山親水公園、鹿野高臺、初鹿牧場。



資料來源：本計畫繪製。

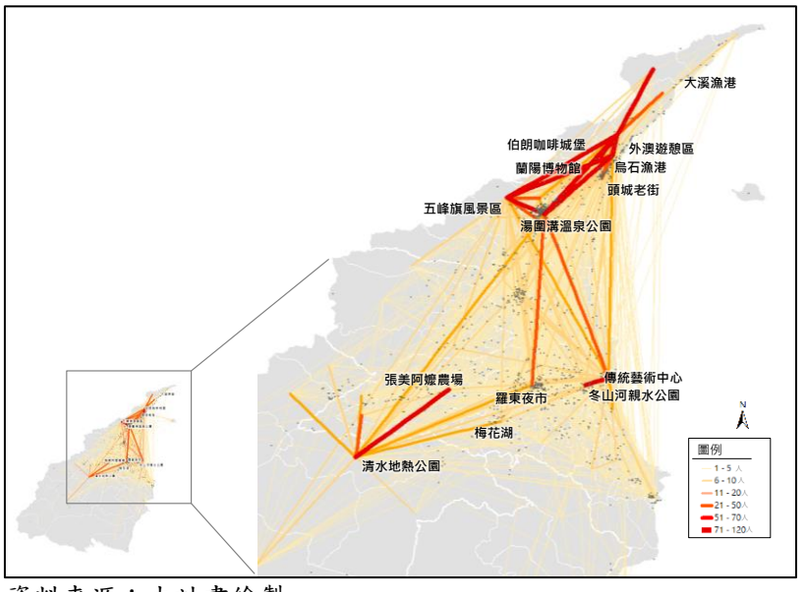
註： 景點遊客數為問卷調查填答數，標註名稱之景點為問卷填答數超過 50 人者。

圖 2.3-10 臺東遊客分布圖

(5) 旅次分布

圖 2.3-11 為宜蘭遊客旅次分布圖，由該圖可知宜蘭地區觀光景點具有明顯的廊帶關係，從北到南幾個觀光熱區分別為頭城鎮、礁溪鄉、宜蘭市、羅東鎮、五結鄉及三星鄉。以旅次流量鏈結檢視宜蘭生活圈的觀光旅次結構，可發現頭城鎮與礁溪鄉兩觀光熱區關係最為緊密，多數旅客在進入宜蘭市區遊玩後偏好前往北側旅遊，並一路向南移動遊玩；而羅東鎮更是多個觀光熱區之間的重要節點，為串接多個觀光熱區的必經地。

宜蘭生活圈南側有兩個較大的觀光熱區「傳藝中心周圍」及「清水地熱公園」，因強烈的廊帶關係，僅傳藝中心一帶與市區有較強烈的連結；然而兩地皆做為南側觀光旅遊的重要集散點，能夠吸引北方遊客南下遊玩，並自其發散至南側其他景點。另由圖 2.3-12 宜蘭主要觀光景點關聯圖可得知，旅客前往多個觀光景點間的關聯，例如前往清水地熱公園的旅客，大多係先去太平山再前往清水地熱公園，離開後大多前往張美阿嬤農場。

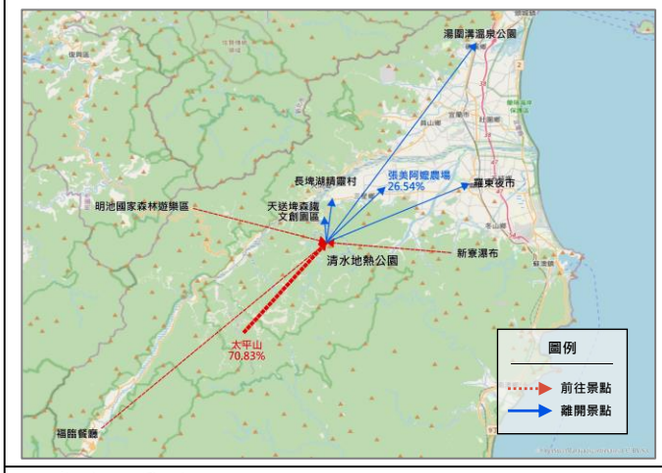


資料來源：本計畫繪製。

註： 旅次人流以問卷調查所得結果繪製，標註之景點為活動人口超過 50 人者。

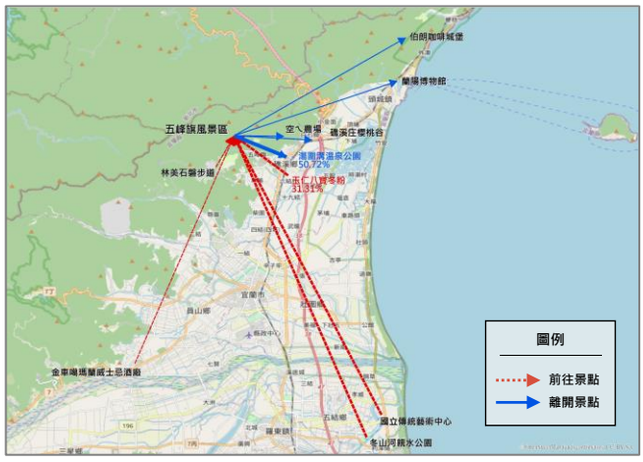
圖 2.3-11 宜蘭遊客旅次分布圖

清水地熱公園

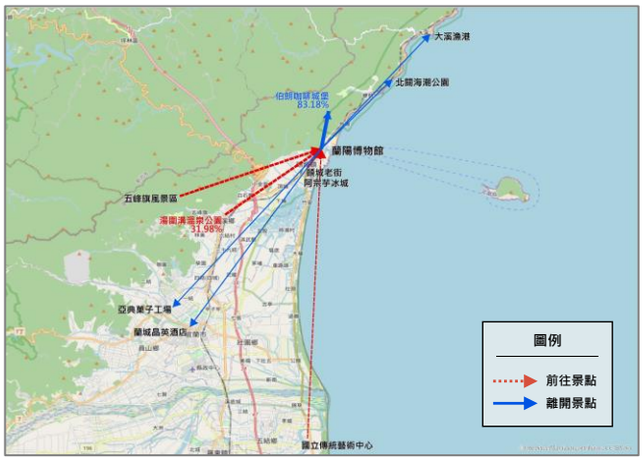


國立傳統藝術中心

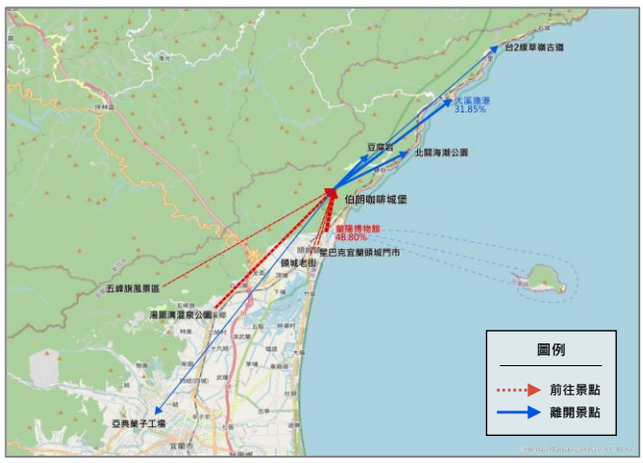
五峰旗風景區



蘭陽博物館



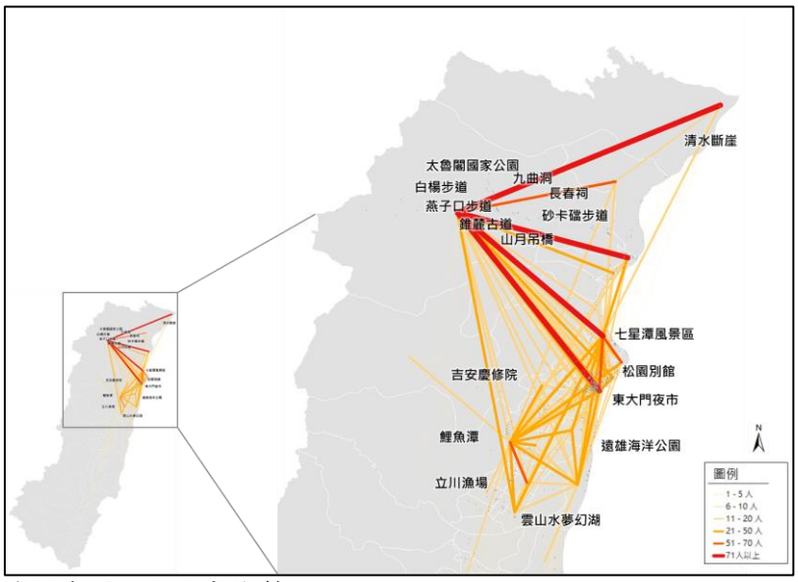
伯朗咖啡城堡



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.3-12 宜蘭主要觀光景點關聯圖

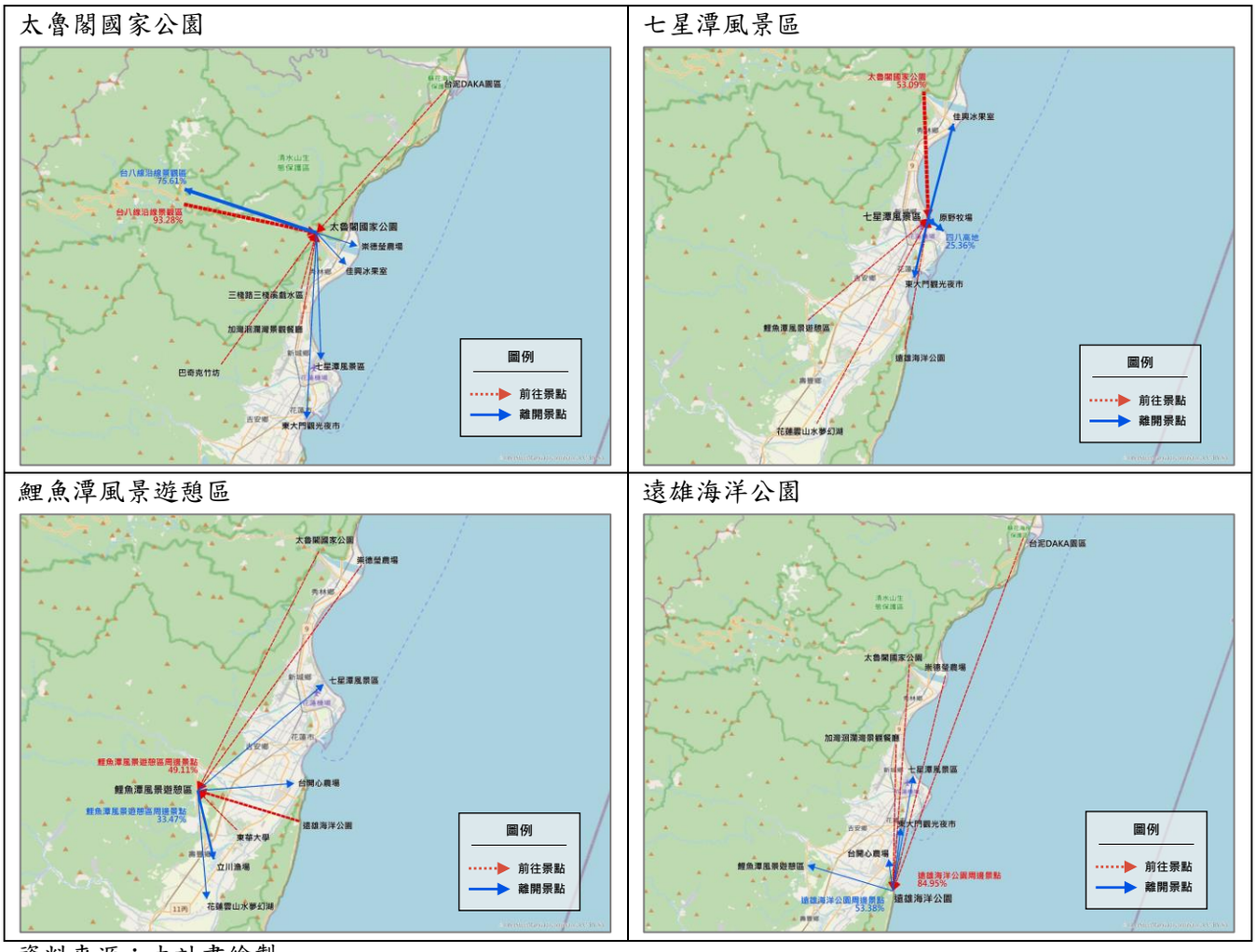
圖 2.3-13 為花蓮遊客旅次分布圖，由該圖可知花蓮地區觀光景點具有明顯的廊帶關係，從北到南幾個觀光熱區分別為秀林鄉、新城鄉、花蓮市、吉安鄉與壽豐鄉。以旅次流量鏈結檢視花蓮生活圈的觀光旅次結構，可發現秀林鄉內各景點間（太魯閣國家公園與台八線沿線景點），以及花蓮市與秀林鄉兩觀光熱區關係緊密，多數旅客在進入花蓮市遊玩後偏好前往北側秀林鄉旅遊。花蓮生活圈有 3 個較大的觀光熱區「太魯閣國家公園與台 8 線沿線景點」、「東大門夜市」及「七星潭風景區」。另由圖 2.3-14 花蓮主要觀光景點關聯圖可得知，旅客前往多個觀光景點間的關聯，例如前往七星潭的旅客，大多係先去太魯閣再前往七星潭，離開後大多前往四八高地。



資料來源：本計畫繪製。

註： 旅次人流以問卷調查所得結果繪製，標註之景點為活動人口超過 50 人者。

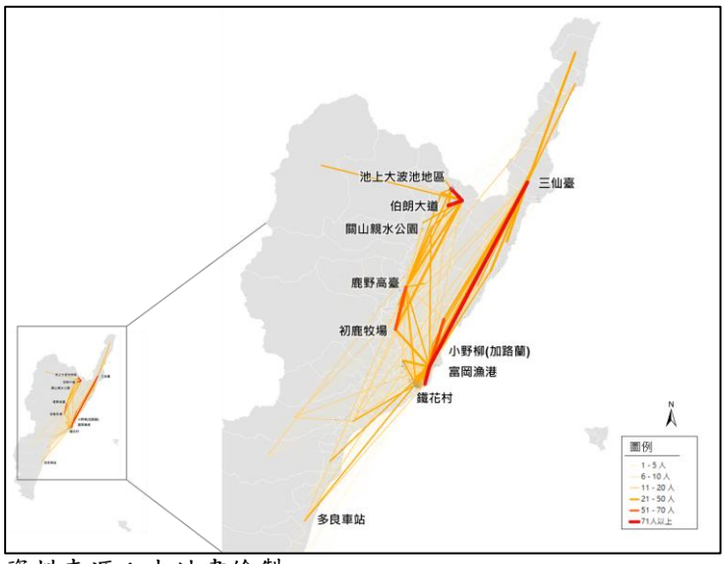
圖 2.3-13 花蓮遊客旅次分布圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.3-14 花蓮主要觀光景點關聯圖

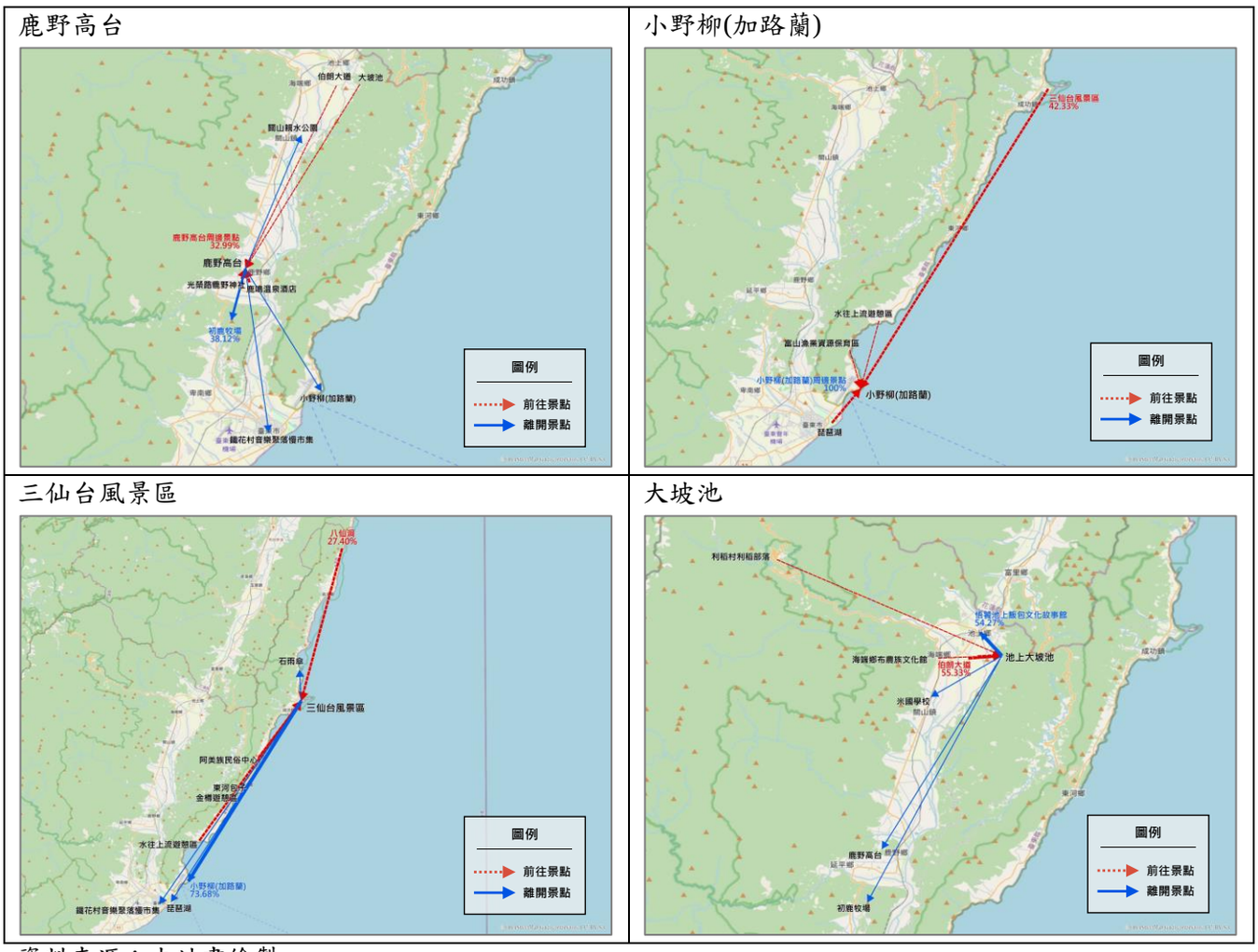
圖 2.3-15 為臺東遊客旅次分布圖，由該圖可知臺東地區觀光景點具有明顯的廊帶關係，從北到南幾個觀光熱區分別為長濱鄉、池上鄉、關山鎮、鹿野鄉與臺東市。以旅次流量鏈結檢視臺東生活圈的觀光旅次結構，可發現臺東市與長濱鄉三仙台、池上鄉內景點間、臺東市內觀光熱區關係緊密。另由圖 2.3-16 臺東主要觀光景點關聯圖可得知，旅客前往多個觀光景點間的關聯，例如前往鹿野高台的旅客，大多係先去鹿野高台附近的景點再前往鹿野高台，離開後大多前往初鹿牧場。



資料來源：本計畫繪製。

註： 旅次人流以問卷調查所得結果繪製，標註之景點為活動人口超過 50 人者。

圖 2.3-15 臺東遊客旅次分布圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.3-16 臺東主要觀光景點關聯圖

3. 重要運輸場站接駁運具分析

表 2.3-2 為生活圈內旅次的運輸場站接駁運具比、表 2.3-3 為城際轉乘旅次的運輸場站接駁運具比，部分運輸場站的步行比例偏高，原因是旅客到站前與離站後係在運輸場站附近的活動點活動（例如：飯店、商圈、咖啡廳等），因此其接駁運具為步行。由表 2.3-2 可知，生活圈內旅次在運輸場站的接駁運具以步行與公車客運為主，部分運輸場站尚有機車駕駛與小客車乘客。另由表 2.3-3 可知，城際轉乘旅次的運輸場站接駁運具比，以小客車乘客為主，部分運輸場站尚有機車駕駛、計程車與步行。

表 2.3-2 運輸場站接駁運具比（生活圈內旅次）

到離站	平假日	場站	機車駕駛	機車乘客	小客車駕駛	小客車乘客	計程車	市區公車公路客運	臺鐵	自行車	步行	總計
到站	平日	臺鐵宜蘭站	8.0	4.0	-	8.0	4.0	4.0	-	8.0	64.0	100.0
		臺鐵羅東站	7.7	7.7	-	7.7	7.7	3.8	-	3.8	61.5	100.0
		羅東轉運站	-	-	-	66.7	-	-	33.3	-	-	100.0
		臺鐵花蓮站	36.4	-	-	-	9.1	18.2	-	9.1	27.3	100.0
		花蓮轉運站	-	-	-	-	-	13.3	6.7	6.7	73.3	100.0
		臺鐵臺東站	40.0	-	-	40.0	-	-	-	-	20.0	100.0
		臺東轉運站	3.3	3.3	-	13.3	3.3	53.3	-	6.7	16.7	100.0
		富岡漁港	33.3	-	-	-	-	-	-	-	66.7	100.0
	假日	臺鐵宜蘭站	2.9	5.9	-	11.8	2.9	8.8	-	5.9	61.8	100.0
		宜蘭轉運站	-	-	-	16.7	-	50.0	-	-	33.3	100.0
		臺鐵羅東站	12.0	4.0	-	24.0	8.0	16.0	8.0	-	28.0	100.0
		羅東轉運站	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0
		臺鐵花蓮站	25.0	12.5	12.5	12.5	25.0	12.5	-	-	-	100.0
		花蓮轉運站	25.0	-	-	-	-	41.7	-	-	33.3	100.0
		臺鐵臺東站	25.0	-	-	25.0	12.5	25.0	-	-	12.5	100.0
		臺東轉運站	7.4	3.7	-	3.7	14.8	37.0	-	-	33.3	100.0
		富岡漁港	-	-	6.7	6.7	40.0	40.0	-	6.7	-	100.0
離站	平日	臺鐵宜蘭站	10.5	5.3	-	7.9	7.9	5.3	-	5.3	57.9	100.0
		臺鐵羅東站	24.0	12.0	4.0	4.0	8.0	8.0	-	4.0	36.0	100.0
		臺鐵花蓮站	7.1	7.1	-	-	-	28.6	7.1	14.3	35.7	100.0
		花蓮轉運站	-	-	-	-	6.7	26.7	20.0	6.7	40.0	100.0
		臺鐵臺東站	33.3	-	-	33.3	-	-	-	-	33.3	100.0
		臺東轉運站	5.6	5.6	2.8	5.6	11.1	44.4	-	2.8	22.2	100.0
		富岡漁港	20.0	20.0	20.0	20.0	-	20.0	-	-	-	100.0
	假日	臺鐵宜蘭站	-	8.3	-	8.3	5.6	2.8	-	5.6	69.4	100.0
		臺鐵羅東站	11.1	14.8	-	14.8	7.4	3.7	-	-	48.1	100.0
		臺鐵花蓮站	20.0	10.0	-	-	10.0	40.0	-	-	20.0	100.0
		花蓮轉運站	5.9	5.9	-	5.9	5.9	47.1	-	-	29.4	100.0
		臺鐵臺東站	18.8	-	-	25.0	25.0	25.0	-	-	6.3	100.0
		臺東轉運站	-	8.3	-	4.2	12.5	33.3	-	8.3	33.3	100.0
		富岡漁港	28.6	-	14.3	14.3	28.6	14.3	-	-	-	100.0

資料來源：本計畫彙整。

表 2.3-3 運輸場站接駁運具比（城際轉乘旅次）

到離站	平假日	場站	機車駕駛	機車乘客	小客車駕駛	小客車乘客	計程車	市區公車公路客運	臺鐵	自行車	步行	其他	總計
到站	平日	臺鐵宜蘭站	9.9	4.4	4.4	17.6	17.6	9.9	2.2	-	33.0	1.1	100.0
		宜蘭轉運站	16.3	8.2	6.1	26.5	8.2	2.0	-	4.1	28.6	-	100.0
		臺鐵羅東站	11.6	10.5	8.1	23.3	8.1	5.8	1.2	-	30.2	1.2	100.0
		羅東轉運站	31.9	4.3	6.4	21.3	10.6	10.6	-	-	14.9	-	100.0
		臺鐵花蓮站	15.1	7.5	4.3	24.7	17.2	6.5	4.3	-	11.8	8.6	100.0
		花蓮轉運站	14.3	-	-	42.9	42.9	-	-	-	-	-	100.0
		臺鐵臺東站	-	-	6.7	53.3	20.0	-	-	-	6.7	13.3	100.0
		臺東轉運站	18.8	13.5	4.2	35.4	14.6	8.3	1.0	-	1.0	3.1	100.0
	假日	臺鐵宜蘭站	10.5	5.3	3.9	31.6	15.8	5.3	-	-	26.3	1.3	100.0
		宜蘭轉運站	31.8	-	2.3	29.5	15.9	2.3	-	-	18.2	-	100.0
		臺鐵羅東站	5.6	6.7	1.1	34.8	13.5	9.0	1.1	-	28.1	-	100.0
		羅東轉運站	18.4	6.1	2.0	63.3	-	2.0	4.1	-	4.1	-	100.0
		臺鐵花蓮站	18.3	9.8	6.1	18.3	19.5	2.4	7.3	-	8.5	9.8	100.0
		花蓮轉運站	5.0	5.0	-	15.0	20.0	15.0	-	-	40.0	-	100.0
		臺鐵臺東站	20.0	13.3	-	-	53.3	13.3	-	-	-	-	100.0
		臺東轉運站	23.7	10.5	3.9	35.5	14.5	2.6	2.6	-	5.3	1.3	100.0
		富岡漁港	-	-	-	16.7	16.7	33.3	-	-	33.3	-	100.0
離站	平日	臺鐵宜蘭站	11.0	2.4	1.2	24.4	9.8	4.9	1.2	2.4	41.5	1.2	100.0
		宜蘭轉運站	6.1	2.0	-	36.7	30.6	8.2	-	-	14.3	2.0	100.0
		臺鐵羅東站	9.4	2.4	4.7	23.5	10.6	10.6	-	1.2	37.6	-	100.0
		羅東轉運站	12.0	-	8.0	30.0	14.0	18.0	-	-	18.0	-	100.0
		臺鐵花蓮站	8.2	8.2	6.2	36.1	14.4	8.2	3.1	-	7.2	8.2	100.0
		花蓮轉運站	-	-	-	66.7	-	-	-	-	-	33.3	100.0
		臺鐵臺東站	-	7.1	7.1	35.7	21.4	7.1	-	-	-	21.4	100.0
		臺東轉運站	23.4	9.1	3.9	33.8	13.0	3.9	-	-	10.4	2.6	100.0
		富岡漁港	-	-	-	50.0	-	50.0	-	-	-	-	100.0
	假日	臺鐵宜蘭站	10.1	5.1	3.8	22.8	15.2	5.1	-	-	38.0	-	100.0
		宜蘭轉運站	2.0	14.0	2.0	48.0	14.0	12.0	-	-	4.0	4.0	100.0
		臺鐵羅東站	9.1	4.5	2.3	23.9	4.5	19.3	1.1	-	34.1	1.1	100.0
		羅東轉運站	10.2	-	2.0	30.6	12.2	20.4	12.2	-	12.2	-	100.0
		臺鐵花蓮站	22.1	8.1	5.8	25.6	5.8	7.0	2.3	4.7	14.0	4.7	100.0
		花蓮轉運站	21.4	-	-	35.7	21.4	7.1	-	-	14.3	-	100.0
		臺鐵臺東站	26.7	6.7	6.7	13.3	46.7	-	-	-	-	-	100.0
		臺東轉運站	22.0	14.0	4.0	27.0	19.0	9.0	-	-	4.0	1.0	100.0
		富岡漁港	25.0	-	-	25.0	-	50.0	-	-	-	-	100.0

資料來源：本計畫彙整。

2.3.3 重要結論建議

本計畫綜整以民國 110 年為基礎之前期研究報告成果，相關重要結論建議，說明如下。

1. 社會經濟發展趨勢與預測

(1) 受高齡社會及少子化影響，預測東臺區域各縣市人口呈下降趨勢，未來東臺區域人口占臺灣本島之比例將微幅下降，由

民國 110 年 4.26%降至民國 140 年 3.78%。因東臺區域人口現況偏低之現況，偏鄉區域發展課題會較其他區域嚴重，為後續未來規劃東部區域運輸政策發展時應重視之課題。

(2) 受民眾不婚、晚婚和少子化所影響，未來戶量、及業、及學人口均呈下降趨勢。

(3) 民國 140 年東臺區域小客車持有率最高為花蓮縣（463 輛/千人），其次為臺東縣（462 輛/千人），主要因縣市內公路系統通暢且居住群落較為分散，使用私人運具方便性較高，致小客車持有率較其他地區高；至於民國 140 年機車持有率則以臺東縣為最高（754 輛/千人），其次為花蓮縣（646 輛/千人）。

(4) 東臺區域各縣市平均個人所得和平均家戶所得皆呈現正成長，其中宜蘭縣因產業型態與工作機會多等因素，其所得收入皆較其他地區高。

(5) 國人國內平均旅遊次數持續正成長，但受到臺灣地區未來年戶籍總人口數下降幅度較大所影響，故國人國內旅遊觀光人次亦呈現成長至民國 130 年後下降，但民國 140 年後國人國內觀光人次數仍較現況高。

2. 東臺區域旅次特性調查分析

(1) 各生活圈旅次特性調查分析

① 各生活圈旅次目的以家-其他（HBO）及家-工作（HBW）旅次為主，男性家-工作（HBW）旅次占比皆較女性高；而家-其他（HBO）旅次占比則明顯以女性較男性多。

② 整體而言，運具使用仍以機車、小客車等私人運具為主，機車運具占比皆達 4 成以上，以假日臺東使用率達 63.9%為最高；小客車則以宜蘭占 46.0%最高。整體而言，平日東臺區域非機動運具使用占比約為 6.2%至 16.7%，而假日因有較多出遊旅次，使用非機動運具使用占比較低，約為 4.4%至 9.0%。

③ 觀察各年齡層之運具使用狀況，高齡者（65 歲以上）之非機動運具使用占比相較其他運具占比較高。

④ 各生活圈 65 歲以上主要以家-其他（HBO）旅次為主，75 歲以上占 85%以上，65~未滿 75 歲占 7 成以上。

⑤ 東臺各生活圈內均以短旅次占比為最高，旅次長度 1 公里內約占 3-4 成，其中又以宜蘭生活圈於假日短旅次比例上升，就平均長度而言，以臺東生活圈平均旅次長度最長，平日為 4.5 公里、假日則高達 5.2 公里；花蓮生活圈同樣以假日之平均旅次長度較高；宜蘭則相反，以平日之旅次長度大於假日。

⑥ 各生活圈皆有 4 成以上的家-工作（HBW）旅次以機車為主要通勤運具，其次為小客車。臺東生活圈小客車使用占比較其他生活圈為低，占 30%；家-學校（HBE）旅次之機車占比較其他運具使用高；此外，宜蘭、臺東亦約有 14.3%、13.3%占比以非機動運具通學之情況；家-其他（HBO）旅次仍以機車使用占比最高，約占 4-6 成，其次為小客車，約占 2-3 成。此外，平日的非家旅次多以機車為主，假日則以小客車使用率略高於機車，宜蘭生活圈於平日有 35%使用小客車，臺東生活圈則明顯依賴機車，平、假日使用率皆超過 50%。

⑦ 東臺區域各生活圈中，每人每日所產生之旅次數介於 1.35~2.28，整體旅次率以花蓮每人 2.28 旅次/日為最高，假日臺東每人則產生 1.35 旅次/日為最低。

⑧ 東臺區域各生活圈不同性別之運具使用特性大致相同，女性機車駕駛、汽機車乘客與使用公車客運的比例較高、男性則是汽車駕駛的比例較高。

(2) 觀光景點旅次特性調查分析

① 觀光景點旅次特性調查期間適逢民國 111 年 9 月 18 日強震，花東線鐵路部分路段中斷停駛，考量公共運輸為東部觀光的重要運輸工具，此情況嚴重影響遊客之意願與運具選擇。故本計畫暫停地震後花蓮、臺東生活圈之調查，並於民國 112 年 4、5 月進行補充調查，除完成第一期調查未完成之部分，亦針對受地震影響而廢除之數據另行補充調查，共計於花東地區補充調查 2,108 份問卷。

② 宜蘭、花蓮與臺東生活圈的觀光旅次中，近九成係使用小客車，次之為使用遊覽車。各年齡層中，未成年者（15至17歲）多為小客車乘客；大學生族群（18至21歲）則大多選擇騎機車；高齡者除了小客車外，搭乘遊覽車的比例高於其他年齡層。

③ 觀察各生活圈之觀光旅次分布，可發現從宜蘭生活圈以宜蘭市區及礁溪鄉一帶最為熱鬧；花蓮以太魯閣國家公園及花蓮市一帶最為熱鬧；臺東以池上鄉、鹿野鄉與臺東市一帶最為熱鬧。

(3) 特殊吸引點調查分析

① 各產業類別根據不同規模挑選調查點，然而各生活圈產業類別之規模不一，如政府機關到達人次因所在生活圈而具有差異，宜蘭生活圈與花蓮生活圈的平日到訪人次接近，約每日 6,000 人次，臺東生活圈則因人口規模較小，到訪人次較低，約每日 2,000 人次。

② 政府機關平日吸引率最高為宜蘭縣政府 6.2 旅次/員工數，其次為花蓮縣政府 5.1 旅次/員工數及臺東縣政府 3.0 旅次/員工數，東臺區域政府機關平日整體平均吸引率為 4.96 旅次/員工數；東臺區域大型醫院平日整體平均吸引率為 6.35 旅次/員工數，高於政府機關，其中以花蓮慈濟醫院吸引率 7.54 旅次/員工數最高，宜蘭羅東博愛醫院及臺東馬偕醫院則介於 4~6 旅次/員工數之間。大型醫院假日整體吸引率較平日低。

③ 政府機關到訪人次尖峰時集中於上班時間（上午 8 時）前後一小時，東臺區域各生活圈政府機關人次到訪的尖峰時段為 8~9 點；大型醫院的吸引點到達尖峰特性各生活圈具有較大的差異。

(4) 重要運輸場站調查分析

① 本計畫於東臺區域重要運輸場站，以街頭面訪方式進行調查，單一調查地點依其旅客規模調查 30 至 150 份問卷，其中到/離站各半，最終共回收 1,020 份有效樣本。

② 各運輸場站之旅次目的分布，不論平、假日旅次目的皆以「休閒旅遊」為主，分別占總旅次目的 36%及 50%，「探

訪親友」次之，於平、假日皆有約 24%之占比，「上班和上學」占比最低，分別占平日總旅次目的比例的 10%及 8%。

③ 東臺區域各運輸場站之平均同行人數為 0.97，接駁運具以「步行」為占比最高之接駁運具（到站前離站後在運輸場站附近的活動點活動），占整體比例的 36%，占比次高的接駁運具為「機車」，占整體運具的 17%，並以東部臺鐵之接駁比例較高。各運輸場站之接駁運具的平均搭乘時為 14.8 分鐘，平均成本為 55.1 元。

④ 東臺區域生活圈內旅次在運輸場站的接駁運具以步行與公車客運為主，部分運輸場站尚有機車駕駛與小客車乘客；城際轉乘旅次的運輸場站接駁運具以小客車乘客為主，部分運輸場站尚有機車駕駛、計程車與步行。

(5) 屏柵線交通量調查分析

① 宜蘭南北向屏柵線（SL-301、SL-302、SL-303）全日各運具往來之旅次分布以宜蘭市、壯圍鄉往返羅東鎮、五結鄉（SL-302）的旅次最多，其次為宜蘭市、壯圍鄉往返礁溪鄉、頭城鎮（SL-301）旅次，顯示蘭陽溪南北兩側人口集中區(宜蘭市、羅東鎮)之間的連結性較強；東西屏柵線（SL-304）做為蘭陽平原東西兩側的分界線，藉由全日各運具旅次分布資料，說明蘭陽平原東西兩側行政區具備一定程度的連結性。對比各屏柵線平、假日交通量資料，能發現假日較平日交通量增幅為 SL-301>SL-302>SL-303，增幅呈現由北向南遞減之特性，顯示假日前往宜蘭地區的觀光旅次多由宜蘭北端進入。

② 花蓮南北向屏柵線（SL-401、SL-402、SL-403、SL-404）平日全天各運具旅次分布以花蓮市往返吉安鄉（SL-402）旅次最多，吉安鄉往返壽豐鄉、鳳林鎮（SL-403）旅次次之，顯示花蓮市與吉安鄉的連結性最強，吉安鄉與壽豐鄉、鳳林鎮連結性次之。此外，通過花蓮生活圈內各屏柵線的機車旅次數差異懸殊，機車幾乎僅在花蓮市與吉安鄉之間移動，推測此現象與花蓮縣地形狹長、行政區距離較遠有關；東西向屏柵線（SL-405）位處秀林鄉太魯閣國家公園之入口，自交通量資料能得知，通過該屏柵線大客車

占比遠高於生活圈內其他屏柵線，顯示秀林鄉（太魯閣國家公園）以觀光旅次為主的交通特性。從南北向屏柵線（SL-401、SL-402、SL-403、SL-404）交通量資料可得知，假日通過各條屏柵線交通量皆較平日多，當中又以通過 SL-402、SL-403 兩條屏柵線交通量對比平日有較明顯增幅，顯示假日旅次多集中於花蓮市、吉安鄉、壽豐鄉、鳳林鎮等區域間移動。

③ 臺東分別以卑南溪（SL-501）、知本溪（SL-502）、臺鐵路廊（SL-503）等三條屏柵線劃分，其中以臺東市往返卑南鄉（SL-503）旅次數最多，顯示臺東市與卑南鄉具有較高的連結性，往返卑南溪南北兩側（SL-501）、往返知本溪南北兩側（SL-502）旅次數略低，說明卑南溪以北、知本溪以南對於臺東市、卑南鄉之連結性較低。臺東生活圈假日與平日旅次數差異不大，同樣以臺東市往返卑南鄉（SL-503）旅次數最多，往返卑南溪南北兩側（SL-501）、往返知本溪南北兩側（SL-502）旅次數較低，說明臺東生活圈於假日同樣以臺東市、卑南鄉有較高的連結性。

3. 東臺區域模式架構

東部區域運輸系統發展策略研擬上，除了鐵公路運輸系統之瓶頸，尚有連假疏運、觀光景點停車課題、天災影響鐵公路系統服務等課題，此類課題雖影響區域路網需供情形，但較難以從區域尺度層級進行分析，建議後續在第3年期東臺區域運輸系統課題分析時，可透過蒐集側面之數據資料及應用情境假設之方式，進行東臺區域運輸系統發展策略之擬定。

4. 全臺模式整合架構

全臺模式初步構想建議可採用 1 城際模組與 16 個生活圈模組之整合架構，將現有模式資料及各模組參數進行整併，並透過共通資料（如社會經濟資料、路網資料、交通量資料）的整合，可使未來各區域策略分析上有較為一致之基礎。

考量到調查資源限制與城際及各生活圈模式資料的新舊程度，建議後續更新維運可按照模式建置順序分年期進行更新，各區域可

按照十年一次頻率更新旅次特性之調查資料，而中間年期則視需求進行小樣本或小規模調查與局部參數更新。

2.4 區域模式整體運輸規劃成果

本所自民國 105 年起逐步將既有「城際運輸模式」轉型為「區域運輸模式」，並以北臺區域為研究範圍，於民國 105 年至 107 年進行整體運輸規劃（旅次特性調查、需求模式構建）與發展策略分析；民國 108 年至 109 年進行南臺區域整體運輸規劃；民國 109 年至 111 年進行中臺區域整體運輸規劃；北臺、南臺與中臺區域模式規劃成果分別說明如下。

2.4.1 北臺區域整體運輸規劃

北臺區域整體運輸規劃主要係為掌握臺灣北部區域平常日之通勤、通學及商務旅次特性，透過調查蒐集相關旅次特性資料，以建立運輸需求模式，預測未來運輸系統之供需情形，針對北臺區域各運輸系統進行功能定位與檢討，並研提北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略。

1. 研究範圍

研究範圍包含臺灣本島北臺區域（包含臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣、新竹縣、新竹市及苗栗縣）共 8 個縣市。

2. 研究年期

(1) 第 1 年期（民國 105 年）：蒐集北臺區域社會經濟資料、重大建設計畫及模式建構先期研究，提出區域模式建構具體構想。

(2) 第 2 年期（民國 106 年）：進行旅次特性調查與分析，透過旅次特性調查及屏柵線交通量調查，掌握區域內旅次行為之變化，並完成目標年社會經濟預測及現況運輸系統供需分析。

(3) 第 3 年期（民國 107 年）：建立北臺運輸需求模式，並進行未來年供需預測分析，以利針對北臺區域各運輸系統進行功能定位與檢討，研擬北臺區域整體運輸發展策略，深入瞭解北臺間重要路廊供需問題。

3. 旅次特性調查與運輸系統供需分析

北臺區域整體運輸規劃第 2 年期研究重點為旅次特性調查與分析、目標年社會經濟預測及現況公路系統供需分析，以及大數據資料與信令資料於模式應用分析等，分別說明如下。

(1) 旅次特性調查與分析

① 整體而言，運具使用仍以機車、汽車等私人運具為主，而基隆及臺北之公共運具市場占比（約占 2 成）明顯較其他縣市高；其中基隆市客運使用之占比高達 16.5%、軌道則為 0.5%；臺北都會區之軌道與客運使用占比合計為 17.4%。

② 各生活圈內家-工作（HBW）之旅次長度在 5 公里以內之旅次占比皆超過 50%；家-學校（HBE）之通學旅次超過 90%之旅次長度為 15 公里以內；家-其他（HBO）則係各旅次目的中，短距離旅次占比最高者；90%以上的非家（NHB）旅次長度為 10 公里以內。

③ 北臺區域各縣市中，每人每日所產生之旅次數介於 1.77~1.97，整體旅次率以新竹每人 1.97 旅次/日為最高，基隆每人則產生 1.77 旅次/日為最低。

(2) 目標年社會經濟預測

① 預測未來年人口占比仍持續上升：北臺區域為臺灣政經中心，整體經濟發展活絡，本計畫社會經濟預測顯示北臺區域人口數相較於臺灣整體人口下降幅度較緩，整體而言，北臺區域人口數占臺灣本島之比例仍微幅上升，110~140 年北臺區域人口占臺灣本島人口比例為 48.4%~51.3%。

② 及業人口逐漸下降：受到北臺區域總人口下降影響，未來年二三級及業總人數大多呈趨緩下降趨勢。然受到重大開發計畫影響，桃園市與新竹縣未來年三級及業人口仍呈現正成長。

③ 及學人口逐漸下降：受少子化影響，各級學校及學人口持續呈現下降趨勢。然臺北市、新北市及桃園市占比相對其他縣市高，可能為學校及明星學校數量較多，吸引較多學生前往就讀所致。

④ 預期未來汽機車數持有預期維持緩慢成長：預測民國 140 年苗栗縣之每千人小型車持有數為 411.07 輛，為北臺縣市中最高者；其次為新竹縣之 406.80 輛/千人；民國 140 年各縣市每千人機車持有數以宜蘭縣 648.1 輛/千人為最高；其次為新竹市 621.93 輛/千人。

⑤ 北臺區域各縣市平均個人所得、平均家戶所得皆呈現正成長：各縣市平均個人所得 106~140 年均成長率皆為 0.43%，家戶平均所得為 0.07%以上。其中臺北市及新竹市因產業型態與工作機會較多，其所得收入皆較其他地區高。

⑥ 預期國內觀光旅遊人次下降：外國人來臺總人次上升國人國內觀光旅遊人次，受到臺灣本島戶籍總人口數將於 114 年後逐漸下降影響，預期未來年國內觀光旅遊人次下降。未來年外國人來臺總人次預期持續成長，且臺灣本島於 140 年達到 2,170.6 萬人次，其中可能因臺北市受外國遊客青睞之景點較多、新北市觀光景點數較多所致，預期 140 年該兩市之觀光人次仍為最高。

(3) 現況公路系統供需分析

① 宜蘭縣公路系統整體服務水準尚良好，宜蘭縣內各運具往來之旅次分布以東西向屏柵線較高，顯示宜蘭、羅東往來壯圍及五結等地區之連結性強，而南北屏柵線則以宜蘭羅東之往返旅次較高，顯示蘭陽溪兩岸之旅次往返較密切。

② 基隆市公路系統服務水準較差路段主要是南北重要道路，包括國道 1 號、國道 3 號、台 62 線等，主要原因為基隆市受地形影響，沿著南北向延伸進行發展。

③ 臺北市公路系統服務水準較差路段為西寧北路、中山北路、東興路、民權東路、市民大道、南京東路、仁愛路、和平東路、辛亥路等路段，V/C 值大於 1，需求量超過供給量，主要原因為內科、南港經貿園區的開發，以及汐止區人口成長，使往返內湖地區交通量大。新北市普遍服務水準良好，惟縣道 107 甲線、台 3 線、北 89 線信義路、北 88 線金城路等路段服務水準較差，V/C 值都接近 1，需求量趨近於供給量。

④ 桃園市整體服務水準尚稱良好，服務水準較差路段為台 4 線、台 1 線，以南北向交通量較高，由於桃園及中壢為桃園地區主要核心，因此桃園地區與中壢地區之往來旅次量較東西向屏柵線大，且公車往來旅次量較大。

⑤ 新竹縣整體服務水準尚稱良好，多數道路 V/C 皆在 0.4 以下，而服務水準較差路段為國道 1 號、國道 3 號、台 1 線、縣道 117 等南北向道路服務水準較差。新竹縣市間之屏柵線通過量較大，新竹縣市兩地之往來頻繁，其中以小汽車之旅次量較大。

⑥ 苗栗縣以南北向屏柵線（SL-602）竹南頭份與後龍地區之往來旅次量較大，主要原因是往返於科學園區之旅次。

(4) 研究方法

北臺區域運輸需求模式以旅次基礎理論模式為主要分析架構，社會經濟預測與旅次發生步驟以配合個人資料進行建構，旅次分布、運具選擇以及路網指派分析則為旅次基礎模式分析架構。北臺區域模式整體分析流程主要包含社會經濟預測模組、運輸供給模組以及全日運輸需求模組三個部分。

① 社會經濟預測模組

以相關上位計畫及重大建設計畫做為社會經濟預測之輸入資料，輸出資料則包含常住人口、及業人口、及學人口、所得、車輛持有等社會經濟變數，主要做為後續全日運輸需求模組進行未來年推估預測使用。

② 運輸供給模組

包含路網整合及參數整合兩大部分，分述如下：

路網整合：由於北臺區域模式整合多個都會區於單一模式中，因此各都會區之交通分區及路網需重新進行整合，以利後續模組使用。

參數整合：各都會區之運輸特性各自存在差異，因此運輸特性參數必需貼近各都會區實際狀況進行設定。

路網整合及參數整合將彙整出路網一般化成本，並輸入到全日運輸需求模組中之旅次分布及運具分配等步驟。

③ 全日運輸需求模組

為主體分析模組做為北臺區域旅次分析使用，主要輸入出資料與變數說明如下：

輸入資料與變數：包含社會經濟模組提供之各社會經濟變數預測結果以及運輸供給模組整合之路網及參數資料。

輸出資料與變數：可推估各都會區旅次總量、交通分區旅次分布以及各運具旅次起迄資料，同時透過公路指派模組分析結果可求得路網上的旅行時間、旅行成本，再回饋反覆修正運輸供給模組分析結果。

模組主要計算步驟之順序為旅次發生、旅次分布、運具分配、旅次矩陣彙整以及交通量指派。旅次發生依區域特性進行預測，並拆分為都會區內旅次與都會區間旅次，旅次產生採用類目分析法，而旅次吸引採用迴歸分析法。旅次分布同樣依區域旅次特性進行參數設定，採重力模式進行計算。運具分配依區域特性分群，並採多項羅吉特模式進行分配。旅次矩陣步驟彙整運具分配結果、貨車、界外旅次矩陣，進行交通量指派。交通量指派成果將檢核路網成本是否達均衡，若有則輸出指派量，無則回饋至運輸供給模組中修正路網成本，並重新進行整個模式流程。

(5) 研究成果

① 協助交通建設計畫之運輸需求評估與政策規劃，掌握區域運輸旅次特性（旅次起迄分布、旅次長度、運具使用狀況），可反映不同政策下的整體運具市場變化。

② 具備主要廊帶需求分析的功能，包含主要運輸走廊運具競合關係、分析區域間路廊運量、觀察點/屏柵線通過量，滿足地區間連結道路之乘載能力檢討的需求，做為政策實施及工程改善方向的依據。

③ 建構區域運輸需求模式，完成運輸系統供需預測分析，並研擬區域整體運輸發展策略。

④ 因應區域內未來社會經濟發展的變化，可反映造成的旅次行為特性差異與系統運量變化。

⑤ 可初步分析區域內重要建設計畫整體路線運量，相關產出為國發會、內政部（國土計畫）、交通機關/構（臺鐵公司、鐵道局、公路局、高公局等）與各地方政府（捷運與都會整體運輸規劃等）辦理鐵公路運輸系統計畫與評估之參據，以檢視計畫風險程度，呈現結果檢核之基礎。

⑥ 除分析區域範圍內主要城際運輸系統間的關係外，可進一步探討地區主要路廊、需求廊帶間的系統運量，以及範圍內主要發展地區間（如北桃-南桃間、竹北-竹市間）的旅次行為、運具使用狀況等，尤其可以進行區域高快速道路路網或區域軌道的分析應用。

2.4.2 南臺區域整體運輸規劃

南臺區域整體運輸規劃主要係為掌握臺灣南部區域平常日之通勤、通學及商務旅次特性，透過調查蒐集相關旅次特性資料，以建立運輸需求模式，預測未來運輸系統之供需情形，針對南臺區域各運輸系統進行功能定位與檢討，並研提南臺區域陸路運輸服務均衡發展策略。

1. 研究範圍

研究範圍包含臺灣本島南臺區域（包含雲林縣、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市、屏東縣）共 6 個縣市。

2. 研究年期

(1) 第 1 年期（民國 108 年）：南臺區域社會經濟資料、重大建設計畫與運輸議題蒐集彙整、完成目標年南臺區域社會經濟趨勢預測，進行旅次特性調查及屏柵線交通量調查，掌握區域內旅次行為之變化。

(2) 第 2 年期（民國 109 年）：建立南臺運輸需求模式，並進行未來年供需預測分析，以利針對南臺區域各運輸系統進行功能定位與檢討，研擬南臺區域整體運輸發展策略，以期提升整體運輸效率。

3. 旅次特性調查與運輸系統供需分析

南臺區域整體運輸規劃第 1 年期研究重點為旅次特性調查與分析、目標年社會經濟預測及現況公路系統供需分析，以及大數據資

料與信令資料於模式應用分析等，分別說明如下。

(1) 旅次特性調查與分析

① 整體而言，運具使用仍以機車、汽車等私人運具為主，機車運具占比皆達 7 成以上，以雲林 73.3%占比為最高。高雄生活圈客運使用之占比高達 1.2%、軌道則為 1.0%；整體而言非機動運具約占整個南臺區域旅次 13%～16%，自行車使用占比較高生活圈為雲林，占 6.1%，臺南、嘉義次之，占比分別為 5.0%及 4.9%。而步行旅次占比較最高者則為屏東 12.7%，其次為高雄 12.1%。

② 各生活圈有近 7 成之家-工作（HBW）及家-學校（HBE）旅次落在旅次長度 5 公里範圍內；家-其他（HBO）目的中短旅次相對較高，推測南臺區域順道旅次相對多；非家（NHB）旅次則係各旅次目的中，短距離旅次占比最高者。

③ 南臺區域各生活圈中，每人每日所產生之旅次數介於 1.86~2.05 之間，整體旅次率以高雄每人 2.05 旅次/日為最高，臺南每人則產生 1.86 旅次/日為最低。

(2) 目標年社會經濟預測

① 預測未來人口占比略為下降，受到歷年趨勢影響，南臺區域各縣市未來年人口仍呈現下降趨勢，未來年南臺區域人口數占臺灣本島之比例仍微幅下降。110~140 年南臺區域人口占臺灣本島人口比例為 29.69%~28.31%。

② 及業人口逐漸下降，受到南臺區域總人口下降影響，未來年二三級及業總人數大多呈趨緩下降趨勢。

③ 及學人口逐漸下降，受少子化影響，各級學校及學人口持續呈現下降趨勢。然高雄市與臺南市占比相對其他縣市高，分別占 12.17%與 8.68%，主因學校所數、明星學校所數較多，吸引較多學生前往就讀所致。

④ 預期未來汽機車數持有緩慢成長，民國 140 年南臺區域千人小型車持有率最高為嘉義縣，140 年為 409.11 輛/千人；其次為雲林縣，140 年為 408.68 輛/千人，主要係因縣市內公路系統通暢且居住群落較為分散，使用私人運具方便性較高，使得汽車持有率較其他地區高；民國 140 年各縣市

千人機車持有率則以屏東縣為最高，140 年為 768.36 輛/千人；其次為高雄市，140 年為 745.74 輛/千人。

⑤ 預期個人所得和家戶所得皆呈現正成長，南臺區域各縣市平均個人所得和平均家戶所得皆呈現正成長，南臺區域各縣市平均個人所得 107~140 年均成長率皆為 0.39%以上，家戶平均所得年均成長率為 0.08%以上。其中高雄市因產業型態與工作機會多等因素，其所得收入皆較其他地區高。

⑥ 預期未來觀光人口呈現上升後下降之趨勢，國人國內平均旅遊次數持續正成長，但受到臺灣地區戶籍總人口數將於 112 年後逐漸下降影響，國人國內旅遊觀光人次亦呈現成長後下降之趨勢。

(3) 現況公路系統供需分析

① 雲林整體公路系統服務水準良好，其中縣道 155 線、縣道 164 線、縣道 158 線、國道 1 號道路服務水準較其他道路差，其道路主要服務進出工業區及斗六市區之旅次及往來雲林南北向範圍及過境之城際旅次。

② 嘉義整體公路系統服務水準良好，其中西安路、縣道 159 線、國道 1 號、文化路、台 1 線道路服務水準較其他道路差，其道路主要服務進出嘉義市區之旅次及往來嘉義市區與民雄之間之旅次。

③ 臺南整體公路系統服務水準良好，其中台 20 線、市道 180 線、市道 182 線、台 86 線、國道 1 號、台 17 甲線、台 1 線、台 20 線道路服務水準較其他道路差，主要服務進出臺南市區之旅次及往來新市、善化之旅次。

④ 高雄整體公路系統服務水準尚可，其中市道 186 線、台 22 線、市道 180 線、高 52-1 線、台 1 線、台 88 線、國道 1 號、台 17 線道路服務水準較其他道路差，其道路主要服務進出高雄市區之旅次及南北高雄串連之旅次。高雄港進出道路（SL-405）服務水準尚可，其中以擴建路、大貨車專用道服務水準較差，表示進出高雄港之旅次主要以這兩條道路聯通。機場進出道路（SL-406）服務水準於尖峰時段較差，該路段除了為機場聯外道路，同時是高雄-屏東

往來之重要幹道，受往來車流影響，於尖峰小時需供比為0.77~0.94 間。

⑤ 屏東整體公路系統服務水準良好，其中台 1 線、台 88 線、歸仁路、縣道 187 線道路服務水準較其他道路差，其道路主要服務進出屏東市區之旅次。

(4) 研究方法

南臺區域運輸需求模式以旅次基礎理論模式為主要分析架構，社會經濟預測與旅次發生步驟以配合個人資料進行建構，旅次分布、運具選擇以及路網指派分析則為旅次基礎模式分析架構。南臺區域模式整體分析流程主要包含社會經濟預測模組、運輸供給模組以及全日運輸需求模組三個部分。

① 社會經濟預測模組

以相關上位計畫及重大建設計畫做為社會經濟預測之輸入資料，輸出資料則包含常住人口、及業人口、及學人口、所得、車輛持有等社會經濟變數，主要做為後續全日運輸需求模組進行未來年推估預測使用。

② 運輸供給模組

包含路網整合及參數整合兩大部分，分述如下：

路網整合：由於南臺區域模式整合多個都會區於單一模式中，因此各都會區之交通分區及路網需重新進行整合，以利後續模組使用。

參數整合：各都會區之運輸特性各自存在差異，因此運輸特性參數必需貼近各都會區實際狀況進行設定。

路網整合及參數整合將彙整出路網一般化成本，並輸入到全日運輸需求模組中之旅次分布及運具分配等步驟。

③ 全日運輸需求模組

為主體分析模組做為南臺區域旅次分析使用，主要輸入出資料與變數說明如下：

輸入資料與變數：包含社會經濟模組提供之各社會經濟變數預測結果以及運輸供給模組整合之路網及參數資料。

輸出資料與變數：可推估各都會區旅次總量、交通分區旅次分布以及各運具旅次起迄資料，同時透過公路指派模組分析結果可求得路網上的旅行時間、旅行成本，再回饋反覆修正運輸供給模組分析結果。

模組主要計算步驟之順序為旅次發生、旅次分布、運具分配、旅次矩陣彙整以及交通量指派。旅次發生依區域特性進行預測，並拆分為都會區內旅次與都會區間旅次，旅次產生採用類目分析法，而旅次吸引採用迴歸分析法。旅次分布同樣依區域旅次特性進行參數設定，採重力模式進行計算。運具分配依區域特性分群，並採多項羅吉特模式進行分配。旅次矩陣步驟彙整運具分配結果、貨車、界外旅次矩陣，進行交通量指派。交通量指派成果將檢核路網成本是否達均衡，若有則輸出指派量，無則回饋至運輸供給模組中修正路網成本，並重新進行整個模式流程。

(5) 研究成果

① 協助交通建設計畫之運輸需求評估與政策規劃，掌握區域運輸旅次特性（旅次起迄分布、旅次長度、運具使用狀況），可反映不同政策下的整體運具市場變化。

② 具備主要廊帶需求分析的功能，包含主要運輸走廊運具競合關係、分析區域間路廊運量、觀察點/屏柵線通過量，滿足地區間連結道路之乘載能力檢討的需求，做為政策實施及工程改善方向的依據。

③ 建構區域運輸需求模式，完成運輸系統供需預測分析，並研擬區域整體運輸發展策略。

④ 因應區域內未來社會經濟發展的變化，可反映造成的旅次行為特性差異與系統運量變化。

⑤ 可初步分析區域內重要建設計畫整體路線運量，相關產出為國發會、內政部（國土計畫）、交通機關/構（臺鐵公司、鐵道局、公路局、高公局等）與各地方政府（捷運與都會整體運輸規劃等）辦理鐵公路運輸系統計畫與評估之參據，以檢視計畫風險程度，呈現結果檢核之基礎。

⑥ 除分析區域範圍內主要城際運輸系統間的關係外，可進一步探討地區主要路廊、需求廊帶間的系統運量，以及範圍內主要發展地區間（如南高-高南間、高屏-屏高間）的旅次行為、運具使用狀況等，尤其可以進行區域高快速道路路網或區域軌道的分析應用。

2.4.3 中臺區域整體運輸規劃

中臺區域整體運輸規劃主要係為掌握臺灣中臺區域平常日之通勤、通學及商務旅次特性，透過調查蒐集相關旅次特性資料，以建立運輸需求模式，預測未來運輸系統之供需情形，針對中臺區域各運輸系統進行功能定位與檢討，並研提中臺區域陸路運輸服務均衡發展策略。

1. 研究範圍

研究範圍包含臺灣本島中部區域（包含苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣）共 5 個縣市。

2. 研究年期

(1) 第 1 年期（民國 109 年）：蒐集中臺區域社會經濟資料、重大建設計畫及模式建構先期研究，提出區域模式建構具體構想。

(2) 第 2 年期（民國 110 年）：進行旅次特性調查與分析，透過旅次特性調查及屏柵線交通量調查，掌握區域內旅次行為之變化，並完成目標年社會經濟預測及現況運輸系統供需分析。

(3) 第 3 年期（民國 111 年）：建立中臺運輸需求模式，並進行未來年供需預測分析，以利針對中臺區域各運輸系統進行功能定位與檢討，研擬中臺區域整體運輸發展策略，深入瞭解中臺間重要路廊供需問題。

3. 旅次特性調查與運輸系統供需分析

中臺區域整體運輸規劃第 2 年期研究重點為旅次特性調查與分析、目標年社會經濟預測及現況公路系統供需分析，以及大數據資料與信令資料於模式應用分析等，分別說明如下。

(1) 旅次特性調查與分析

① 整體而言，運具使用以機車、汽車等私人運具為主，機車運具占比皆達 5 成以上，以彰化 56.9%占比為最高。；公共運輸（軌道、公車客運）占比以臺中 6.2%最高，其他生活圈則介於3.5~5.7%之間。；整體而言非機動運具約占整個中臺區域旅次 9%～20%，自行車使用占比較高生活圈為雲林，占 6.2%，臺中、彰化次之，占比分別為 3.9%及3.8%。而步行旅次占比較最高者則為苗栗17.3%，其次為臺中 12.6%。

② 各生活圈內家-工作（HBW）之旅次長度在10公里以內之旅次占比皆超過 70%；家-學校（HBE）之通學旅次長度大多集中在 1~3 公里，約占 4~6 成；家-其他（HBO）則係各旅次目的中，短距離旅次占比最高者；90%以上的非家（NHB）旅次長度為 10 公里以內。

③ 中臺區域各生活圈中，每人每日所產生之旅次數介於1.44~1.86，整體旅次率以臺中每人 1.86 旅次/日為最高，苗栗每人則產生 1.44 旅次/日為最低。

(2) 目標年社會經濟預測

① 預測未來人口占比略為下降，受到歷年趨勢影響，中臺區域各縣市未來年人口仍呈現下降趨勢，未來年中臺區域人口數占臺灣本島之比例仍微幅下降。110~140 年中臺區域人口占臺灣本島人口比例為 23.68%~22.61%。

② 及業人口逐漸下降，受到中臺區域總人口下降影響，未來年二三級及業總人數大多呈趨緩下降趨勢。

③ 及學人口逐漸下降，受少子化影響，各級學校及學人口持續呈現下降趨勢。然臺中市占比相對其他縣市高，占14.68%~11.64%，主因學校所數、明星學校所數較多，吸引較多學生前往就讀所致。

④ 未來年小型車登記數隨著人口減少而降低，但小型車登記數的下降幅度仍低於人口下降的幅度，因此使得未來年千人小型車持有率為成長趨勢。民國 140 年中臺區域千人小型車持有率最高為苗栗縣，140 年為 363.21 輛/千人；其次為南投縣，140 年為 360.92 輛/千人，主要係因縣市內公路

系統通暢且居住群落較為分散，使用私人運具方便性較高，使得汽車持有率較其他地區高；民國 140 年各縣市千人機車持有率則以彰化縣為最高，140 年為 693.85 輛/千人；其次為雲林縣，140 年為 688.06 輛/千人。

⑤ 預期個人所得和家戶所得皆呈現正成長，中臺區域各縣市平均個人所得和平均家戶所得皆呈現正成長，中臺區域各縣市平均個人所得 107~140 年均成長率皆為 0.43%以上，家戶平均所得年均成長率為 0.13%以上。其中臺中市因產業型態與工作機會多等因素，其所得收入皆較其他地區高。

⑥ 預期未來外國來臺觀光人口呈現上升之趨勢；而國人國內平均旅遊次數持續正成長，但受到臺灣地區戶籍總人口數將於 112 年後逐漸下降影響，使得國人國內旅遊觀光人次呈現成長後下降之趨勢。

(3) 現況公路系統供需分析

① 苗栗整體公路系統服務水準良好，其中台 13 線、苗 27-1 線、國道 1 號道路服務水準較其他道路差，其道路主要服務進出通宵及苗栗市區之旅次及往來苗栗南北向範圍及過境之城際旅次。

② 臺中公路系統東西向道路服務水準較差路段為向上路、中清路、文心南路等路段，V/C 值大於 1，需求量超過供給量，主要原因為尖峰時段往返臺中市區交通量大；南北向道路服務水準較差路段以國道一號最差，V/C 值接近 1，需求量趨近於供給量，因其為臺中地區南北向旅次主要利用路徑因此旅次量較高。

③ 彰化整體公路系統服務水準良好，其中台 19 線、縣道 141 線、台 1 線道路服務水準較其他道路差，主要服務彰化市區往來和美、鹿港旅次及員林市區為往來高鐵站與員林往來南投之通過旅次。

④ 南投整體公路系統服務水準良好，其中縣道 148 線、國道 3 號、投 75 線、台 14 乙線道路服務水準較其他道路差，主要服務進出名間、中興新村旅次及進出埔里之旅次。

⑤ 雲林整體公路系統服務水準良好，其中縣道 155 線、台 3 線、縣道 157 線、縣道 149 甲線、縣道 158 線、台 78 線之道路服務水準較其他道路差，其道路主要服務進出東西向往來工業區及斗南市區往來嘉義之旅次。

(4) 研究方法

中臺區域運輸需求模式以旅次基礎理論模式為主要分析架構，社會經濟預測與旅次發生步驟以配合個人資料進行建構，旅次分布、運具選擇以及路網指派分析則為旅次基礎模式分析架構。中臺區域模式整體分析流程主要包含社會經濟預測模組、運輸供給模組以及全日運輸需求模組三個部分。

① 社會經濟預測模組

以相關上位計畫及重大建設計畫做為社會經濟預測之輸入資料，輸出資料則包含常住人口、及業人口、及學人口、所得、車輛持有等社會經濟變數，主要做為後續全日運輸需求模組進行未來年推估預測使用。

② 運輸供給模組

包含路網整合及參數整合兩大部分，分述如下：

路網整合：由於中臺區域模式整合多個都會區於單一模式中，因此各都會區之交通分區及路網需重新進行整合，以利後續模組使用。

參數整合：各都會區之運輸特性各自存在差異，因此運輸特性參數必需貼近各都會區實際狀況進行設定。

路網整合及參數整合將彙整出路網一般化成本，並輸入到全日運輸需求模組中之旅次分布及運具分配等步驟。

③ 全日運輸需求模組

為主體分析模組做為中臺區域旅次分析使用，主要輸入出資料與變數說明如下：

輸入資料與變數：包含社會經濟模組提供之各社會經濟變數預測結果以及運輸供給模組整合之路網及參數資料。

輸出資料與變數：可推估各都會區旅次總量、交通分區旅次分布以及各運具旅次起迄資料，同時透過公路指派模組分析結果可求得路網上的旅行時間、旅行成本，再回饋反覆修正運輸供給模組分析結果。

模組主要計算步驟之順序為旅次發生、旅次分布、運具分配、旅次矩陣彙整以及交通量指派。旅次發生依區域特性進行預測，並拆分為都會區內旅次與都會區間旅次，旅次產生採用類目分析法，而旅次吸引採用迴歸分析法。旅次分布同樣依區域旅次特性進行參數設定，採重力模式進行計算。運具分配依區域特性分群，並採多項羅吉特模式進行分配。旅次矩陣步驟彙整運具分配結果、貨車、界外旅次矩陣，進行交通量指派。交通量指派成果將檢核路網成本是否達均衡，若有則輸出指派量，無則回饋至運輸供給模組中修正路網成本，並重新進行整個模式流程。

(5) 研究成果

① 協助交通建設計畫之運輸需求評估與政策規劃，掌握區域運輸旅次特性（旅次起迄分布、旅次長度、運具使用狀況），可反映不同政策下的整體運具市場變化。

② 具備主要廊帶需求分析的功能，包含主要運輸走廊運具競合關係、分析區域間路廊運量、觀察點/屏柵線通過量，滿足地區間連結道路之乘載能力檢討的需求，做為政策實施及工程改善方向的依據。

③ 建構區域運輸需求模式，完成運輸系統供需預測分析，並研擬區域整體運輸發展策略。

④ 因應區域內未來社會經濟發展的變化，可反映造成的旅次行為特性差異與系統運量變化。

⑤ 可初步分析區域內重要建設計畫整體路線運量，相關產出為國發會、內政部（國土計畫）、交通機關/構（臺鐵公司、鐵道局、公路局、高公局等）與各地方政府（捷運與都會整體運輸規劃等）辦理鐵公路運輸系統計畫與評估之參據，以檢視計畫風險程度，呈現結果檢核之基礎。

⑥ 除分析區域範圍內主要城際運輸系統間的關係外，可進一步探討地區主要路廊、需求廊帶間的系統運量，以及範圍內主要發展地區（如中彰-彰中、中投-投中、中苗-苗中）間的旅次行為、運具使用狀況等，尤其可以進行區域高快速道路路網或區域軌道的分析應用。

2.5 小結

現階段國內運輸需求模式現況發展包含了城際、區域、都會區及生活模式等多個層級之模式，為使各模式使用之基礎資料（如路網、交通分區等空間資料）能互相整合與資料共享，本所於民國 107 年辦理「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」計畫，做為建構不同尺度與層級之運輸需求模式之格式參考依據，建構不同運輸規劃軟體間之統一資料格式以進行規格化的建置系統。然而經由文獻回顧第 2.1 節之回顧，各層級之運輸需求模式涉及不同主管機關及各個權責單位，調查年期也相差甚遠，未來在全臺統一運用的階段可能會面臨基年不一致的問題，故在大尺度的運輸需求模式如城際模式、區域模式在未來需朝向全臺統一，以利跨縣市、區域之運輸需求應用。四大區域模式（北臺、南臺、中臺及東臺）隨東臺模式於民國 113 年完成後全數皆建構完畢，後續我國整體運輸需求模式之發展方正研擬朝向建構為單一整合模式，期望整合城際及各層級模式，朝向資料格式化、資料共享發展，並建立一全國整體運輸規劃資料庫定期維護更新供各單位參考使用。相關之整合方式及建構期程仍於研議階段。

另外，本章亦回顧了考量新興運具或服務型態及活動基礎模式等相關模式建構方式，由於自駕車、MaaS 等新型態運輸尚處於發展階段，但仍應做為參考未來模式建立做準備。如文獻回顧中提及不論是假日運輸需求、共享汽車、自駕車及移動服務之旅運特性均與一般運具有極大的差異，包含旅次分布的界線範圍、運具選擇的成本、偏好影響等，在現階段均尚未有充足的數據支持模組的建立；且隨著本計畫將完成建構四大區域模式，後續我國整體運輸需求模式之發展方向可朝向資料格式化、資料共享建構單一整合模式。故為維持一致性及模式建構效率，本計畫在平日及一般假日模式均採用「循序性運輸需求模式」，並根據假

日特性進行參數上的調整。

最後，本章節回顧了本所於民國 111 年「東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析」案之成果，掌握了東臺區域居民與觀光客於平、假日之旅運特性，並另外調查了東臺區域之運具選擇、特殊吸引點人流調查、重要場站接駁調查及屏柵線交通量調查做為本案之輸入值參考，在充分瞭解東臺灣旅運特性之前提下進行未來年運輸需求預測。

第三章 東臺區域社會經濟發展趨勢與預測

本章針對東臺區域範圍各生活圈之社會經濟現況與發展趨勢進行觀察分析，依序回顧重大開發計畫與交通建設計畫、社會經濟發展現況，並進行未來年社會經濟趨勢預測與探討。

3.1 東臺區域上位發展與重大開發計畫

為掌握東臺區域整體運輸發展，本計畫將透過資料蒐集檢視東臺區域之上位政策與重大交通建設計畫，以確認東臺區域發展願景與目標，並歸納整理各運輸系統之定位與發展方向。同時，東臺區域之重大土地開發計畫所引進之人口與交通建設計畫以及未來地區路網變化，將成為本計畫之運輸需求模式的輸入參數，藉此評估東臺區域路廊潛在瓶頸路段及運輸旅次特性之變化，以利於研提計畫路廊的運輸發展課題與策略方向。

3.1.1 上位計畫

本計畫蒐集之上位計畫可大致歸納為全國性空間發展政策、地區發展上位計畫、運輸部門發展上位政策等三種類型，計畫相關內容彙整如表 3.1-1，歸納重點說明如下。

1. 國土定位為北部城市區域與東部地區，皆以追求經濟、社會及環境永續發展為目標

   面對人口零成長情形，以一點多心的空間布局落實集約發展、建構運輸與土地使用整合的緊實多核心空間網絡，國土空間結構為西部三大城市區域與東部區域，需強化地區核心之機能，完備整體區域發展。

   宜蘭已納入北部城市區域，其城鄉發展已大致成型，並以臺北都會區為核心都市，以提高區域內連結為發展重點：東部地區以花蓮市、玉里成功、臺東市為三核心，強調運用區域之獨特性，追求經濟、社會及環境永續與健全發展，形塑花東地區「富足」與「樂活」的意象。

表 3.1-1 上位政策與上位計畫彙整

<table>
<tr><th>分類</th><th>計畫名稱</th><th>內容摘要</th></tr>
<tr><td rowspan="3">全國性空間發展政策</td><td>全國國土計畫（內政部，107年）</td><td>計畫年期為民國 125 年，國土計畫係以追求國家永續發展願景下，就全國尺度研訂具有目標性、政策性及整體性之空間發展及土地使用指導原則，做為縣市國土空間發展策略之依據，並以「安全-環境保護，永續國土資源」、「有序-經濟發展，引導城鄉發展」、「和諧-社會公益、落實公平正義」三面向為國土空間發展的總目標。彙整與本計畫相關之推動重點說明如下：
・因應極端氣候與天然災害，應強化土地使用與運輸維生設施之調適能力。
・建構永續能源使用環境，促進節能減碳之實現。
・面對人口零成長情形，城鄉發展應以既有已開發地區為優先，落實集約發展。
・依據產業發展政策與需求，提高交通運輸網絡之可及性，並以減少產銷碳足跡、提升公共運輸、促進綠色生產為原則。
針對運輸部門之空間發展策略，都會區應以既有公共運輸系統為基礎，透過整合性公共運輸服務，建構都會地區運輸網絡，以提升機動性及可及性；地區應配合未來運輸發展趨勢，透過地區型轉運站與公車接駁、自動運輸或共享運輸等整合系統，提高偏遠地區與都會地區連結性。具體區域與廊帶公共運輸發展指導如下：
1. 西部走廊城際運輸以高鐵為主，臺鐵為輔。
2. 東部地區城際運輸以臺鐵為主，公路公共運輸為輔。
3. 都會區應強化臺鐵快捷功能，並整合捷運與公共運輸網。
4. 臺鐵支線應強化區域觀光與接駁，並與高鐵及臺鐵車站連結，同時納入地區運輸系統服務。
5. 偏遠地區輔以社區接駁公車或需求反應式公共運輸服務。
6. 同時推動強化公共運輸轉乘接駁、票證及資通訊之整合，並管制私人運具使用等配套措施。</td></tr>
<tr><td>臺灣永續發展目標（國家永續發展委員會，105年）</td><td>展望全球發展趨勢，聯合國於 2015 年通過「2030 永續發展議程」，提出 17 項全球邁向永續發展的核心目標，我國為跟進永續發展之世界潮流，行政院國家永續發展委員會研訂我國之永續發展目標，藉由公民參與，蒐集各方意見加以修正，確認提出 18 項核心目標、143 項具體目標與對應指標。其中「建構民眾可負擔、安全、對環境友善、且具韌性及可永續發展的運輸。」（SDG 9）、「所有的人提供安全、可負擔、可及性高，且符合永續發展的交通運輸系統。」（SDG 11.2），兩項目標強調運輸系統的永續性應包含安全、可及、公平、環境友善等元素。</td></tr>
<tr><td>國土空間發展策略（行政院，99 年）</td><td>國土空間發展策略計畫為國土空間發展之基本政策方針，以一點多心的網絡佈局模式，將全國劃分為三軸、河廊、海環等 3 階層，依區域階層劃分為北中南三大城市區域及東部區域，輔以 7 個區域生活圈地方階層為國土空間結構。其中，計畫範圍內包含北北基宜生活圈、花東生活圈兩地方階層，並分別歸屬於北部城市區域及東部區域。
針對運輸發展以提高國土機動性、可及性與連結性，營造綠色人本及智慧化之運輸環境為目標，長期發展方向為建立「無縫便捷」與「永續人本」的運輸環境，其可及性目標則依東西部、城鄉階層設立不同政策目標，彙整如下：
西部運輸走廊可及性：
・區域內至主要核心 1 小時
・區域中心至地方中心、重點產業發展地區 45 分鐘
・地方中心至服務範圍內聚落 30 分鐘
＊主要核心都市指人口 200 萬人、區域中心指人口 100 萬人、地方中心指人口 50 萬人、市鎮中心指人口 5 萬人
東部運輸走廊可及性：
・核心地區對外交通（至臺北、高雄）90 分鐘
・區內核心地區至周邊地方中心 1 小時
・地方中心與服務範圍內聚落 1 小時
＊東部區域以花蓮市、玉里成功、臺東市為 3 核心
為提升東部對外運輸之機動、安全與可靠性，相關發展策略包含：
1. 提升東部地區鐵路系統之運能與縮短旅行時間。
2. 提升東部地區聯外公路系統之安全性與可靠性。
3. 發展非典型之公共運輸服務。
4. 建構完善之步行與自行車服務網路。
5. 提升海空運輸服務品質。</td></tr>
</table>

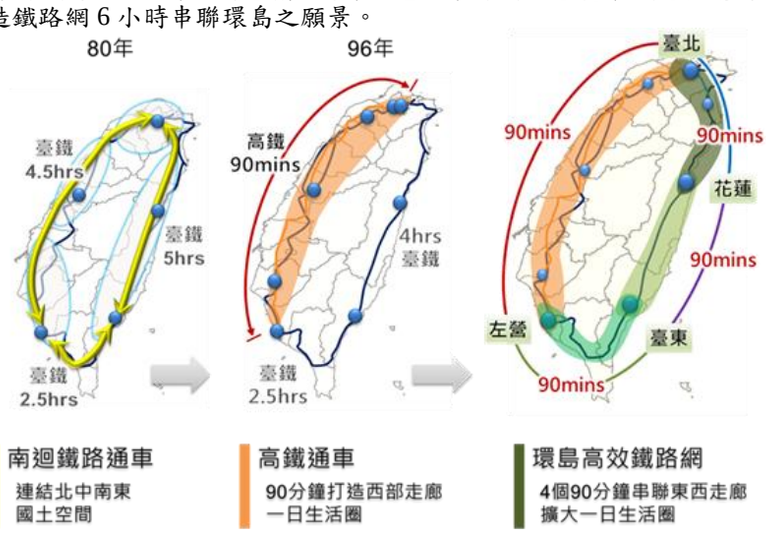
資料來源：本計畫彙整。

表 3.1-1 上位政策與上位計畫彙整（續 1）

分類	計畫名稱	內容摘要
地區發展上位計畫	宜蘭縣國土計畫（核定本）（宜蘭縣政府，110 年）	宜蘭縣整體發展願景為「資源永續、多元興利、健康安全、調整適應」，交通發展願景則以人行與公共運輸為優先發展方向，朝「觀光城市」及「生態城市」兩個面向發展。具體發展構想包含道路系統、公共運輸、人本設施、停車管理、智慧運輸等發展策略。發展計畫包含： 1. 鐵路路廊服務提升，整合土地 TOD 發展 2. 建構境內 5 大轉運核心，降低私人車輛旅次 3. 建構舒適友善的人本交通環境 4. 強化道路路網服務在地與觀光需求
	花蓮縣國土計畫（核定本）（花蓮縣政府，110 年）	延續花東地區永續發展策略計畫，花蓮縣以「優質~生活、農業、觀光」之永續發展為願景，整體空間劃分為三軸、三心及多亮點、四大策略區，同時利用軌道、公路、海空及地方性公共運輸與綠色運輸路網及服務進行空間串連。 交通運輸政策主軸為「聯外運輸鐵路為主幹、公路為輔助」以及「區內運輸線性幹道，軌道為主；面性服務，公路為主」，發展對策如下： 1. 發展複合式公共運輸，提供安全便利的交通運輸系統，包含設置轉運站整合鐵公路公共運輸、因應蘇花改通車拓寬道路及檢討停車空間等。 2. 在地人本的多元綠色運輸，包含觀光熱點推廣多元綠色運具、推動需求反應式公共運輸服務（DRTS）、以及提升偏鄉公共運輸服務等。 3. 善用智慧運輸整合、低碳運具資訊優化，包含智慧交通、智慧運輸資訊提供與動態導引等。
	臺東縣國土計畫（核定本）（臺東縣政府，110 年）	臺東縣國土計畫將臺東縣定位為臺灣東部觀光門戶、永續觀光及國際宜居城市，空間發展構想為以臺東市為核心之「一心六核六軸」。交通發展策略包含： 1. 聯外交通：配合觀光發展，持續完成鐵、公路改善，強化既有海空港運能，提升安全性及便利性。 2. 區內交通： ・加強大型公共運輸節點周邊轉乘功能，形塑區內交通服務核心 ・改善及推動友善行人之可漫遊的低碳人本交通環境 ・提升偏鄉聚落交通運輸可及性與便利性
	花蓮縣第三期（109-112 年）綜合發展實施方案（花蓮縣政府，108 年）	依「花東地區發展條例」及「花東地區永續發展策略計畫」擬定 4 年一期之縣綜合發展實施方案，第三期綜合發展實施方案檢討第二期執行情形，用地取得困難、公務預算競合、中央與地方未能充分溝通協調等皆為推動限制，而交通建設部門則對於縣內南北交通連結整合，以及偏鄉部落交通設置等議題缺乏對應計畫。 檢討調整後之交通建設部門發展計畫彙整說明如下： ・以營造外快內慢之路網，引導在地深度旅遊為發展目標 ・發展國際級海空雙港，爭取國際航線、強化港區客運遊憩功能，打造完善藍色公路體系 ・公共運輸以軌道運輸為主、公路運輸為輔，建立完整的複合運輸轉運系統 ・發展需求反應式及生活型態導向的小眾運輸系統 ・建構雙鐵運輸環境，發展觀光與生活導向之自行車道 ・完善層級式交通路網，便利聯外道路、完善和舒適地方道路，形成「外快內慢」的交通流動 ・加強道路、橋樑安全性，保障縣民平安回家的基本權利 ・觀光遊憩點規廣綠色運具，鼓勵大量觀光人潮多加使用大眾運具 前述發展構想之具體績效指標與長期（112 年以後）目標值包含： ・觀光旅遊每年 1,068 萬人（106 年 1,058 萬人） ・公共運輸市占率 6.50%（106 年 6.10%） ・市區客運每年搭乘 30 萬人次（106 年 20 萬人次） ・飛機降落每年 25 架次（106 年 0 架次） ・降低二氧化碳人均排放量

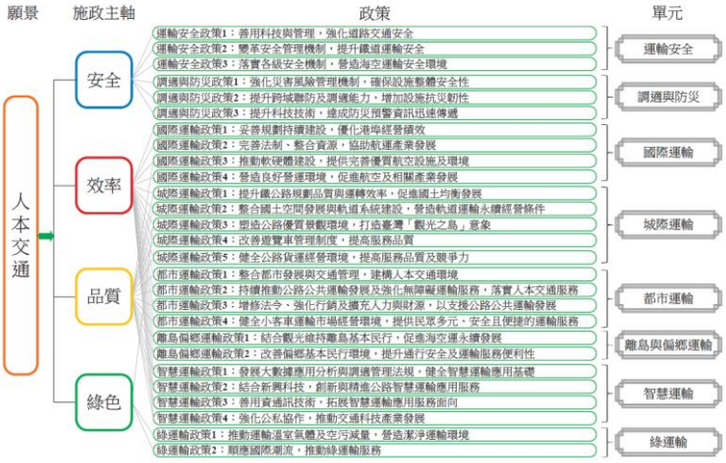
資料來源：本計畫彙整。

表 3.1-1 上位政策與上位計畫彙整（續 2）

分類	計畫名稱	內容摘要
地區發展上位計畫	臺東縣第三期（109-112年）綜合發展實施方案（臺東縣政府，108年）	依「花東地區發展條例」及「花東地區永續發展策略計畫」擬定 4 年一期之縣綜合發展實施方案，第三期綜合發展實施方案檢討第二期執行情形，對於低碳、減廢等環境永續發展方面缺乏積極性之方案計畫，且缺乏跨域整合計畫，經檢討調整，第三期綜合發展實施方案以宜居臺東、創生臺東、魅力臺東、智慧臺東為基本架構，交通相關發展策略如下： ・智慧整合多元公共運輸交通網絡之無縫接軌程度 ・營造各區重要節點為區域交通服務核心，智慧化整合公共交通路網，發展綠色運具，加強節點連結能力 ・聯外交通部分設法擴大交通運能、擴大 DRTS 運輸服務滿足偏遠社區部落交通需求 ・提升臺東公共運輸服務品質，推動以生活圈為架構之公共運輸系統
運輸部門發展上位政策	2030 年全國高快速鐵路網整體規劃（鐵道局，109 年）	擘劃全國性、長期性、策略性的鐵路網未來發展行政計畫，以 2030 年環島高效鐵路網環島一周 6 小時、4 個 90 分鐘串聯東西走廊為目標，推動北中南東之軌道路網建設。在整體規劃構想上以「環島高效鐵路網」架構，西部地區以現有高鐵為主，延伸服務宜蘭、屏東地區；東部則以宜花東鐵路提速為目標，打造鐵路網 6 小時串聯環島之願景。  資料來源：2030 年全國高快速鐵路網整體規劃，交通部鐵道局，109 年。

資料來源：本計畫彙整。

表 3.1-1 上位政策與上位計畫彙整（續 3）

分類	計畫名稱	內容摘要
運輸部門發展上位政策	2020 運輸政策白皮書（本所，108 年）	因應國際經貿與國內社會經濟發展趨勢、科技驅動改變與追求環境永續的思維，交通部運輸研究所從人本交通出發，預見未來可能的挑戰與變革，以 2030 年的交通面貌勾勒出未來施政願景與制定上位指導方針。 以「人本交通」為願景，確立「安全」、「效率」、「品質」及「綠色」為四大施政主軸，在國際、城際、都市、離島與偏鄉，及安全、智慧、綠色，及調適與防災等八個單元，針對已界定出的重要議題，將整體運輸政策歸納成「強固運輸安全體系」、「健全調適防災作為」、「強化運輸系統效能」、「促進運輸產業發展」、「落實人本交通理念」、「支援觀光旅遊開展」、「推動智慧運輸應用」、「順應國際綠色潮流」8 大目標及 27 項政策。  資料來源：2020 運輸政策白皮書，本所，108 年。 相較於前期（2013 年）運輸政策白皮書，2020 年版於陸運更強化鐵公路系統間之轉乘接駁與優惠、納入 DRTS、MaaS 等創新營運模式發展概念；於海運整合航港、觀光資源推動客運海上藍色公路；於運輸安全結合科技強化安全管理，以及善用數據科學強化社會溝通；於智慧運輸推動創新智慧運輸服務、拓展智慧運輸應用服務面向；於綠運輸納入跨部會空氣污染防制策略作為、強化運輸業推動溫室氣體減量、推動運具電動化、重視能源使用效率運輸網絡之建構；於離島與偏鄉運輸著重於改善偏鄉基本民行環境及運輸服務便利等；於貨運強調公路貨運設施環境改善與提高服務品質，皆為因應當前發展趨勢所強化的施政議題，亦將為本計畫規劃之重要參據。
	2046 年我國軌道運輸發展願景（本所，107 年）	為我國整體軌道系統長遠發展之參據，提出軌道運輸發展目標並賦予軌道運輸系統功能定位與分工，說明如下： 1. 環島城際運輸服務主軸：西部走廊長程運輸以高鐵為主、中程以臺鐵為主、公路客運為輔，高鐵站儘量以軌道與臺鐵車站連繫；東部地區南北端聯外以及區域內部連繫以臺鐵為主 2. 都會無縫運輸服務主幹線：核心地區以軌道為對外連繫，都會區內短程以臺鐵、捷運以及輕軌系統服務；偏遠地區輔以社區接駁公車或非典型公共運輸服務 3. 連繫國土門戶地區的動脈
	臺灣地區城際陸路運輸系統發展策略－西部地區（北部區域）（本所，100 年）	涵蓋宜蘭縣、基隆市、臺北市、新北市、桃園縣、新竹縣及新竹市。依據「國土空間發展策略計畫」，賦予西部地區北部區域定位及運輸網絡發展構想，研訂運輸系統之發展策略，針對北宜路廊之運輸發展策略摘述如下： 1. 鐵道運輸系統：逐步循序建構優勢分工的區域鐵道運輸網 2. 整體改善並提升「臺北－宜蘭路廊」鐵路運輸系統之能量與品質 3. 公路運輸系統：補強新準直轄市與運輸節點發展下之公路交通運輸體系 4. 採取需求管理措施，提昇國道 5 號服務水準 5. 公共運輸及人本交通：建構友善的運輸服務環境 輔導並補助北部區域各縣市規劃與推動客運轉運站建設計畫

資料來源：本計畫彙整。

表 3.1-1 上位政策與上位計畫彙整（續 4）

分類	計畫名稱	內容摘要
運輸部門發展上位政策	臺灣地區城際陸路運輸系統發展策略—東部區域（本所，99 年）	東部為臺灣得天獨厚的一片淨土，其發展應採取不同於西部的新思維，強化區域獨特性並促進東部永續健全發展應為基本理念。東部區域之運輸應採取軌道為主、公路為輔之雙軸互補式分工架構。重要發展策略可歸納為 6 大項： 1. 消除鐵路瓶頸，整體提升鐵路運輸系統 確立客運為主的營運主軸：以發展客運為主，在不影響客運的前提之下，評估發展貨運業務。同時，建議臺、高二鐵營運整合、推動東部鐵路觀光列車以鼓勵「雙鐵」（鐵路+鐵馬）遊程、推動花東線與南迴線電氣化與雙軌化以提高鐵路整體運能並提升運輸服務品質。 2. 建立安全、可靠、優美的東臺灣公路系統 建議由建設面及營運面著手消弭公路運輸瓶頸，非隧道、非瓶頸的路段則應儘量朝景觀道路的方向規劃設計。同時，公路路權規劃亦重視行人、自行車及公共運輸的需要，並將環境衝擊減緩措施做為道路建設與拓寬的基本配套。 3. 建立無縫隙之優質鐵公路複合運輸系統 建議強化鐵路複合式客運服務，確保東部鐵路沿線各車站轉乘功能及人行空間之完善，同時規劃設置區域型、旅遊型及小型車站等多層次的生活與觀光鐵路轉運中心，並串聯需求較高的據點發展接駁服務。 4. 加強生活與觀光運輸服務 建議規劃建置優質之自行車、人行步道及交通寧靜區，鼓勵地方政府亦配合積極管理路邊停車，長期朝停車路外化（自家、旅館與遊憩區）發展，藉此強化東部觀光特色，並使東部成為臺灣發展人本運輸的典範。 5. 強化海空運輸系統 朝滿足居民及國內洽公旅遊之基本需求，以及開發國際市場來發展，發展策略包含：檢討現有商港與漁港資源，強化海上觀光發展量能；妥處砂石運輸空間，避免與發展海上觀光有所衝突；解決花蓮港港池共振問題；滿足國內空運基本需求；積極發展國際包機與海上觀光；強化海空港埠之接駁轉運與資訊服務；發展飛行運動與直升機救援系統。 6. 降低砂石運輸之衝擊 可分為數量與區位嚴控（以疏濬量為上限，並適度採行區位管理）、設置供給端砂石轉運中心並管制行駛路線及時間、多管道與多運具分散運輸壓力、建置砂石管理資訊系統。其中，針對多管道與多運具分散運輸壓力方面，為降低砂石運輸對於東部區域運輸系統的衝擊，建議未來東砂西運最理想之運輸形式應為：運輸距離較長時，以具經濟規模之海公聯運為優先，當運距屬中程時以鐵公聯運為主，而公路運輸則主要負責接駁及地區性之短程運送為主。
	臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111～115 年）（交通部航港局，110 年）	為提升臺灣商港在當前自由化、國際化之世界趨勢下的競爭力，交通部於未來 5 年以「強化智慧創新與多元服務，鞏固海運樞紐地位」為國際商港港群發展目標，以落實綠色港埠、航港智慧化，藉此強化區域內轉口優勢，鞏固長程航線發展。其中，針對貨運發展係以強化港群間力量及港區資源使用效率，並提升加值服務內涵與加強業者合作經營。客運發展則強調結合地方觀光資源、拓展港區多元遊憩服務以及推動藍色公路政策，以同時吸引國際郵輪來臺與發展國內跳島郵輪及渡輪服務。該計畫依臺灣各國際商港發展特性訂定發展定位及研擬未來各港埠發展與建設需求，東部港埠之發展定位如下： 1. 花蓮港：東部地區貨物進出港、觀光遊憩港。 2. 蘇澳港：蘭陽地區貨物進出港、觀光遊憩港。

資料來源：本計畫彙整。

2. 西部城市區域交通訴求機動性與可及性，東部地區交通需強化連結性

運輸網路是串聯國土空間的血管與神經，可將重要發展核心緊密結合，西部城市區域都市結構完整，在城際走廊以高鐵為主，臺鐵為輔之架構下，都會區應強化都市地區之公共運輸網，以提升機動性及

可及性，使區內民眾在 1 小時內皆可抵達核心都市。

東部地區運輸則採鐵路為主、公路為輔之雙軸互補式分工，藉由提高鐵路運輸能量與速度、公路安全性及可靠性、加強複合式運輸服務，以改善花東地區對外運輸服務，以臺北－花蓮、臺東－高雄城際旅行時間 90 分鐘為目標；並提供安全、便捷、友善、可靠、舒適之地區公共運輸服務，提高偏遠地區與核心地區之連結，營造人本交通環境。

3. 環島鐵公路路網、鐵公路改善計畫，積極達成北花間 90 分鐘安全可及

在運輸政策白皮書整體規劃高快速公路及環島高效鐵路網之策略下，「宜花東地區鐵路提速」、「國 5 銜接蘇花改」、與「花東雙軌化」等計畫，可強化高快速公路網斷鏈並改善環島鐵路網瓶頸，以發揮鐵公路網整體運轉效益，促進國土均衡發展與交通無縫便捷。

運輸系統設施同時為重要維生基礎設施，為災害期間維修與救援的重要聯絡通道，考量氣候變遷威脅日增，為確保設施的安全性，應建立風險評估與防災預警機制，針對高災害潛勢地區之運輸系統設施增強其調適性，包含持續進行中的鐵公路邊坡防護、定期巡檢設施災害風險措施，以及「台 9 線蘇花公路安全提升計畫」，得以優化計畫路廊設施安全性。

4. 陸海空運輸朝能兼顧客、貨運需求且拓展地方觀光來發展

有別於北部區域之道路系統可及性較高，東部區域在陸海空運輸系統皆以能滿足當地客運及貨運需求，強調當地客、貨運輸便捷與完善，且能提供地方觀光發展為主。如海空港發展上，藉由強化東部區域的海空港埠之接駁轉運與資訊服務，以及強化海上觀光發展量能，提升東部區域居民之生活便利與觀光產業發展。另考量東部區域之砂石運輸需求大，建議採複合式聯運方式以分散運輸壓力；針對運輸距離較長者，以海運公路聯運方式為優先；運距屬中程者，採鐵公路聯運；公路運輸則主要負責接駁及地區性之短程運送為主。

5. 為達國土均衡與永續發展，區域內須多方整合以補足缺口

北部城市區域主要面臨都市發展衍生人口與車流過度集中現象、交通與土地使用欠缺完善整合等課題，故皆以導入公共運輸導向發展（TOD）、建構多功能轉運中心、車站城市發展為空間發展策略，強調透過結合土地使用與交通建設促進地區發展。

東部地區發展思維有別於西部地區，線性幹道應以臺鐵為骨幹，結合先進運輸發展彈性多元、因地制宜的運輸服務，強化居民導向的人本交通運輸、提高偏遠地區之連結性，以促進東部永續健全發展。

6. 整合上位政策之指導，營造公共運輸及環境友善的交通服務

計畫路廊面臨平假日尖峰重現性壅塞，為紓解路廊交通壓力、緩解發展失衡與失序的現象，本計畫將導入上位政策之指導方針，除應用大數據分析、整合式路廊交通管理手段強化疏運效率，以營造公共運輸友善的環境；同時將透過運具電動化、智慧型運輸系統、交通行動服務（MaaS）之結合應用，降低交通衍生之溫室氣體與污染排放，塑造環境有善的交通服務。

東部地區資源相對缺乏，應優先滿足民行需求導入多元彈性的公運系統與整合服務，營造友善的公共運輸環境，同時並以「步行+自行車+公共運輸」構成之綠色交通網絡為主要推動方向，改善策略包含兩鐵共乘、各車站轉乘功能及人行空間之完善等。

7. 推動跨縣市合作平臺，凝聚整體東部廊帶發展共識

跨域區域平臺成立目的為整合各縣市共同商議區域發展總體策略，以促進區域永續經營發展，本計畫彙整跨域合作平臺如表 3.1-2 所示。宜蘭縣因與北部區域人口流動頻繁，亦為北部區域發展推動委員會及北部區域發展中心成員，北臺區域發展推動委員會已推行多年的區域政策合作，由各地方單位依主要地方發展課題共同研商發展策略；花蓮縣、臺東縣則為行政院東部聯合服務中心與東部運輸發展研究中心，行政院東部聯合服務中心主要提供單一窗口以加強服務花東地區，並協調地方重大建設事項之推動，而東部運輸發展研究中心主要配合交通部之政策，強化產官學研合作，提升花東地區之整體公共運輸發展。

表 3.1-2 東臺區域跨域合作平臺

平臺名稱	縣市	平臺功能	運作情形
北臺區域發展推動委員會	宜蘭縣、臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣	協助各都會區推動各項重大計畫或跨區域建設開發事業，提升北臺區域整體發展綜合成效。	設置 9 大議題組，每季至少召開 1 次小組會議，每年度彙整推動成果。
北部區域運輸發展研究中心	宜蘭縣、臺北市、新北市、基隆市、連江縣、金門縣	強化區域內產官學研等單位合作，輔助地方政府與運輸業者改善公共運輸服務。	不定期舉辦區域運輸議題相關課程、協助地方政府申請公共運輸計畫。
東部區域運輸發展研究中心	花蓮縣、臺東縣	強化區域內產官學研等單位合作，輔助地方政府與運輸業者改善公共運輸服務。	不定期舉辦區域運輸議題相關課程、協助地方政府申請公共運輸計畫。
行政院東部聯合服務中心	花蓮縣、臺東縣	提供單一窗口以加強服務首都圈以外地區民眾的洽公需要，同時推動花蓮及臺東跨域治理。	不定期參與地方發展活動、提供地區民眾中央部會相關政策資訊之諮詢

資料來源：本計畫彙整。

3.1.2 東臺區域重大開發與建設計畫

土地開發為影響地區人口進駐之重要因素，因此需掌握相關計畫資訊，包含各計畫之開發面積、期程以及各年期預計引入之計畫人口等，做為社會經濟人口預測、需求模式構建及政策敏感度分析之基礎。本計畫初步彙整國土計畫與縣市開發建設計畫清單如表 3.1-3，並依其開發計畫類型分類觀察其分布區位如圖 3.1-1，東臺區域整體廊帶開發區位可歸納出 2 大特性如下：

1. 東臺區域土地開發以文化及休憩設施為主

豐富的自然生態、水文及人文等遊憩資源，驅使東臺區域觀光發展主導區域內土地開發方向。除文化及休憩設施外，綜合開發亦以休閒遊憩為導向，容許使用項目包含渡假別墅、商場、餐飲及旅宿設施等。

2. 東臺區域土地開發集中於核心市區及其外圍市鎮

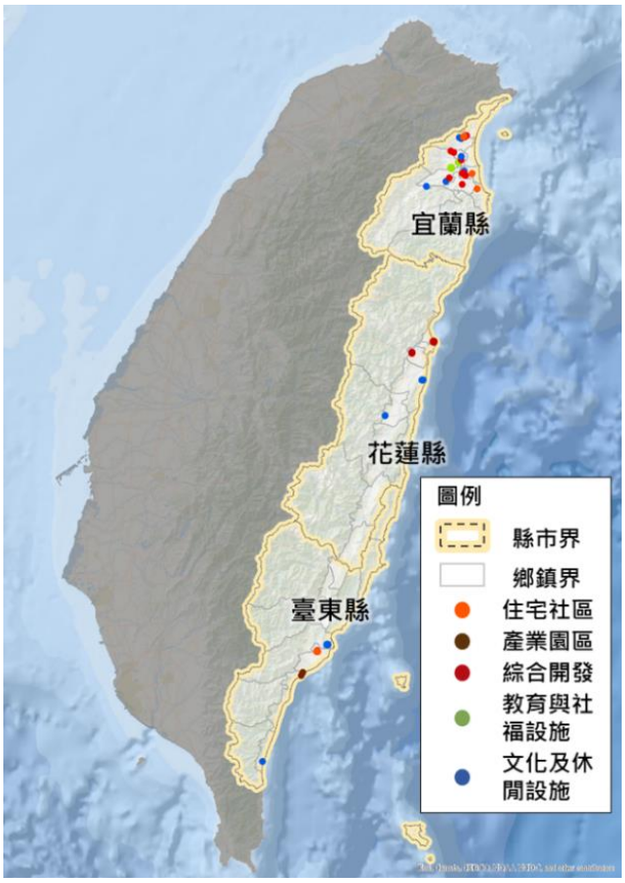
東臺區域的主要開發區為仍以人口集中之宜蘭市、花蓮市、臺東市等核心市區為主，並逐步擴及外圍市鎮如宜蘭礁溪、羅東、三星、花蓮吉安、臺東太麻里等鄉鎮，以促使都市整體軸帶發展為主要發展目標。

表 3.1-3 重大開發計畫一覽表

縣市	類型	計畫名稱	行政區	完工期程	規模（公頃）	引進人口（人）
宜蘭	文化休憩	清水地區自然養生及觀光遊憩園區 BOT 案	三星	112	37.86	760
	綜合開發	宜蘭市健康休閒專用區細部計畫	宜蘭	109	12.71	2,600
		礁溪休閒渡假區整體開發區自辦市地重劃	礁溪	112	23.53	3,400
		擬定羅東都市計畫（治水防災國土復育促進地區）細部計畫	羅東	114	105.18	12,500
		變更宜蘭縣政中心地區細部計畫	宜蘭	125	238.24	12,520
	住宅區	礁溪自辦市地重劃（別墅區開發區一、五）	礁溪	113	10.96	1,240
		蘇澳慶安段自辦市地重劃	蘇澳	114	78.86	11,000
臺東	住宅區	豐榮、豐樂地區（南區）區段徵收	臺東	113	11.77	2,087

註：此表呈現東臺區域的全體土地開發區位清單，後續區域模式社會經濟模組將依照開發面積大於 10 公頃或引進人口高於 5,000 人計畫之原則，做為篩選用於預測未來年人口分布之依據。

資料來源：各計畫相關主辦機關、各縣市國土計畫、非都市土地開發審議系統。



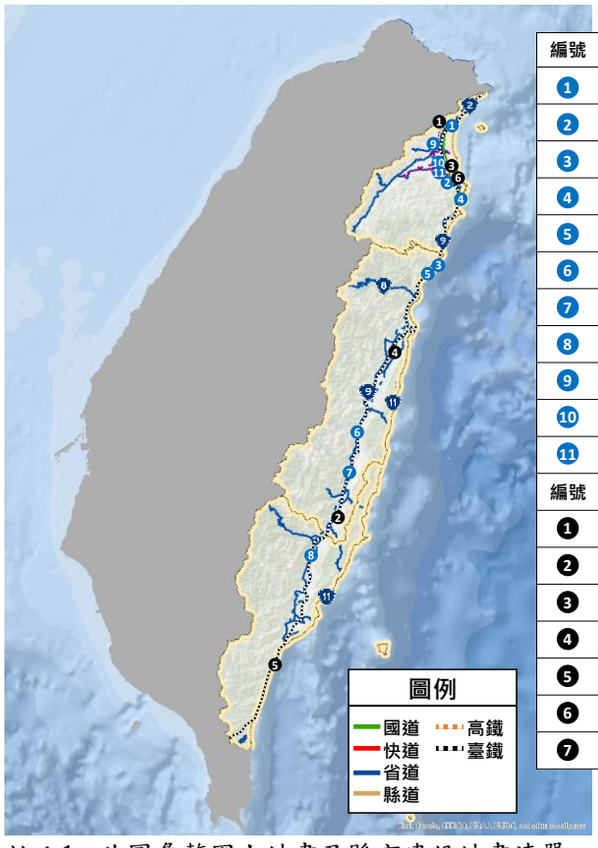
資料來源：本計畫彙整。

註：此圖呈現東臺區域的全體土地開發區位清單，後續區域模式社會經濟模組將依照開發面積大於 10 公頃或引進人口高於 5,000 人計畫之原則，做為篩選用於預測未來年人口分布之依據。

圖 3.1-1 重大土地開發計畫區位圖

3.1.3 重大交通建設計畫

為了提升地區發展及滿足地區運輸需求，政府持續投入資源於東臺區域交通建設計畫的規劃評估，相關交通建設會影響周邊地區之產業發展及旅運需求，因此蒐集研究範圍內之重要交通建設計畫，掌握其計畫緣由、辦理期程及預期效益，將可提升運輸需求模式預測未來趨勢之反映能力。東臺區域重大交通建設計畫初步歸類為公路系統、鐵路系統，並依計畫主要起迄點位細分為聯外路網、內部路網、機場港埠聯外路網等類別，相關計畫彙整如圖 3.1-2 及表 3.1-4 所示，主要之建設計畫依系統歸納其推動方向如下：



編號	公路建設計畫
1	台62線瑞濱延伸至宜蘭頭城可行性評估
2	國道5號增設冬山匝道可行性研究
3	台9線蘇花公路安全提升計畫
4	國道5號銜接蘇花公路改善計畫
5	太平洋國家景觀道路－台9丁線－廊帶整體改善規劃
6	花東快速公路可行性評估
7	台9線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(花蓮段)
8	台9線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(臺東段)
9	台2庚延伸線興建計畫
10	宜蘭地區東西向聯絡道路網改善可行性研究
11	宜蘭縣鐵路高架化車站暨高鐵場站周邊交通整合規劃
編號	軌道建設計畫
1	北宜鐵路提速工程計畫(含高鐵延伸宜蘭)規劃作業
2	花東地區鐵路雙軌電氣化計畫綜合規劃
3	宜蘭至羅東鐵路高架化計畫綜合規劃
4	花蓮車站以南至木瓜溪堤防鐵路立體化可行性研究
5	南迴鐵路線形改善暨瓶頸路段雙軌化可行性研究
6	臺鐵宜蘭線線型改善系列計畫
7	臺鐵整體購置及汰換車輛計畫

註：1. 此圖彙整國土計畫及縣市建設計畫清單，以觀察東臺區域整體建設情形。
2. 區域模式計畫以綜合規劃核定或前瞻計畫等政策重點推動計畫之原則，篩選納入各年期路網之計畫。

圖 3.1-2 重大交通建設計畫區位圖

1. 公路運輸系統

(1) 區域聯外公路

東臺區域聯外公路系統未來推動重點為蘇花路廊的改善，在蘇花改完工通車之下，結合未來蘇花公路安全提升計畫與國道 5 號連

絡道銜接蘇花改提升蘇花路廊間聯絡之安全性與便捷性，並將台 9 丁線蘇花公路轉型為太平洋景觀道路。另外，為解決國道 5 號塞車問題，交通部公路局另啟動台 62 線延伸至宜蘭頭城可行性研究。

(2) 區域聯外暨內部聯絡公路

東臺區域之區域聯外暨內部聯絡公路系統未來推動重點為花東間縱向幹道，目前相關計畫主要為台 9 線之改善，同時考量整體景觀協調性，保留綠帶、維護自然生態，使台 9 線成為人本及景觀為主的公路；此外，花東縱谷台 9 線路段路口多，同時考量蘇花改、南迴公路通車，為提升縱向幹道運輸效能，故考量花東快速公路之可行性。

(3) 區域內部聯絡公路

東臺區域區域內部未來推動重點主要為宜蘭縣梳理區內穿越性車流之相關計畫，包含台 2 庚延伸線興建計畫及宜蘭地區東西向連絡道路網改善可行性研究等計畫。

(4) 海空港埠聯外公路

花蓮港、臺東富岡漁港將朝多角化目的經營方向發展，使其兼具交通、觀光、遊艇等多元性質使用，因此可帶動富岡漁港整體觀光發展，同時提升觀光遊憩服務水準。

2. 鐵路運輸系統－區域聯外暨內部聯絡鐵路

鐵路運輸系統相關計畫之目的，主要是透過北宜高鐵、鐵路立體化、雙軌電氣化、列車汰換等縮短東臺區域往返西部區域之鐵路運輸時間、提升運輸能量、提升行車效率及行車可靠度等。

表 3.1-4 重大交通建設計畫彙整

類型		計畫名稱	主辦機關	計畫概要	預期效益	計畫辦理情形
公路運輸系統	區域聯外公路	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城可行性評估	交通部公路局	國道 5 號為東部地區往來北部之重要交通幹道，替代道路台 2 線及台 9 線彎繞致使行駛意願較低，遂進行台 62 線延伸計畫以改善北宜路廊之壅塞問題。	提供北宜廊道新的替代道路以分散國道 5 號之車流，疏導雪隧假日塞車問題，使東部往北部區域能有更多元的路線選擇。	可行性研究中。
		國道 5 號增設冬山匝道可行性研究	宜蘭縣政府	有鑑於冬山市區距離羅東交流道北上匝道 7.7 公里，距離過長，使車輛須行經羅東交流道而造成車流嚴重回堵，道路服務水準低落，故宜蘭縣政府啟動評估增設冬山交流道之可行性研究案，以期紓解國道 5 號於羅東及冬山之交通節點瓶頸。	藉由冬山匝道之興建來串聯冬山路網延伸國道功能，加速完善宜蘭縣四縱六橫公路路網系統，使宜蘭縣公路路網系統發揮最大效益，並完善縣內交通路網，有效連結冬山周圍鄉鎮，帶動利澤工業區、龍德工業區、周圍觀光休閒產業發展。	可行性研究中，預計民國 119 年完工。
	區域聯外暨內部聯絡公路	台 9 線蘇花公路安全提升計畫	交通部公路局	針對台 9 線東澳－南澳、和平－和中及和仁－崇德段辦理改善工程，以減少極端氣候預警性封路機率。	提供宜花間直截連絡道路縮短兩地交通時間，較台 9 丁線優良之道路線型設計亦降低事故風險；此外與台 9 丁線互為替代道路使宜花間交通不因極端氣候中斷。	綜合規劃中，預估民國 121 年完工通車。
		國道 5 號銜接蘇花公路改善計畫	交通部高速公路局	為改善穿越性車流對蘇澳地區周邊道路影響，並紓解蘇澳段台 9 線與蘇花改交叉路口之壅塞情形，評估國道 5 號連絡道路銜接蘇花改蘇澳東澳段之可行性。	提供銜接蘇花改蘇澳東澳段之連絡道分流穿越性車流，降低通過蘇澳地區與利用蘇澳段台 9 線與蘇花改交叉路口車流。	可行性研究核定，預估民國 121 年完工通車。
		太平洋景觀家園道路－台 9 線－丁廊帶整體改善規劃	交通部公路局	因應蘇花改通車後使台 9 丁線蘇花公路行駛車輛減少，將其定位為觀光慢活路線，打造為國際觀光勝地，以轉型為太平洋景觀道路為目標，進行廊帶景觀規劃。	完善觀光道路規劃，提升蘇花路廊觀光吸引力，使宜花地區觀光人次增加。	蘇澳－東澳段目前已施工，其他路段設計中。
		花東快速公路可行性評估	交通部公路局	花東縱谷台 9 線路段路口多，為提升縱向幹道運輸效能，同時亦考量蘇花改、南迴公路通車，重啟花東快速公路可行性研究。北起花蓮縣崇德，南至臺東縣臺東市，評估長度約 190 公里。	分流穿越性車流，弭除路口干擾，並與蘇花改、蘇花安、南迴公路配合，提升東部地區整體縱向運輸效能並強化公共運輸發展，擴大東部一日生活圈範圍。	可行性研究中。

類型		計畫名稱	主辦機關	計畫概要	預期效益	計畫辦理情形
公路運輸系統	區域聯外暨內部聯絡公路	台9線縱貫公路花蓮谷安全景觀大道計畫（花蓮段）	交通部公路局	改善木瓜溪橋至花蓮臺東縣界之台9線，並考量整體景觀協調性，保留綠帶、維護自然生態，使台9線成為人本及景觀為主的公路。	改善台9線線形不佳之危險路段，提供安全、舒適、便捷之道路，降低車禍肇事，並建立具花東地區特色風格之道路景觀，使其發展為觀光大道；同時完善交通服務設施，強化花東地區公共運輸發展。	施工中，預估民國116年完工。
		台9線縱貫公路花谷安全景觀大道計畫（臺東段）	交通部公路局	改善花蓮臺東縣界至臺東市之台9線，並考量整體景觀協調性，保留綠帶、維護自然生態，使台9線成為人本及景觀為主的公路。	改善台9線線形不佳之危險路段，提供安全、舒適、便捷之道路，降低車禍肇事，並建立具花東地區特色風格之道路景觀，使其發展為觀光大道；同時完善交通服務設施，強化花東地區公共運輸發展。	施工中，預估民國116年完工。
	區域內部聯絡公路	台2庚線計伸建畫延興	交通部公路局	為達「宜蘭縣總體運輸發展計畫」四縱六橫路網之規劃目標，規劃北起頭城鎮二城，南至利澤工業區，沿線經頭城、礁溪、宜蘭、員山、三星、冬山、蘇澳及五結等地區之台2庚延伸線。	提供宜蘭縣西側鄉鎮縱向聯外道路交通量分流，同時設計為具田園風光特色的景觀大道，串連重要觀光遊憩景點及藝術文化區做為假日觀光車流疏導替代動線。	可行性研究中。
		宜蘭地區西向道路東連絡網改善可行性研究	宜蘭縣政府	以「宜蘭縣總體運輸發展計畫」規劃之四縱六橫路網為基礎，進行台7線、台7丙線壅塞狀況調查，以研擬縣道190線（原宜蘭B連絡道）及員山延伸段與二結連絡道納編為省道系統闢建的可行性評估。	強化主要發展地區與縱向主幹道系統間的橫向聯繫，建構主次分明的一級路網，並梳理過境與地區車流，解決台7線、台7丙線交通瓶頸。此外亦促進宜蘭生活圈整體路網健全發展，縮短城鄉差距，有效開發各項資源，提升地方產業及觀光。	可行性研究通過，待後續辦理綜合規劃。
		宜蘭縣高鐵路化暨場邊整合規劃	宜蘭縣政府	考量宜蘭縣高架路段與高鐵延伸宜蘭之路線，重新思考交通路網架構，包括聯外運輸、公共運輸、機動車輛管理、人本與綠色運輸、停車管理等，即早打造三鐵共構便利交通環境。	考量三鐵帶來之旅運行為變化，打造完善之鐵路站區周邊交通設施配置，降低未來鐵路站區周邊交通衝擊，並梳理鐵路高架路段之橫向交通，完善鐵路廊帶兩側聯絡需求，降低區域差異發展。	規劃辦理中。
		宜蘭縣高鐵架站周邊交通整合規劃				

類型		計畫名稱	主辦機關	計畫概要	預期效益	計畫辦理情形
鐵路運輸系統	區域聯外暨內部聯絡鐵路	北宜鐵路提速計畫（含高鐵延伸宜蘭）規劃作業	交通部鐵道局	規劃範圍位於臺鐵南港－花蓮間，以前期可行性研究資料當基礎，續以公共運輸整合的角度檢討速度的提升、公共運輸分配與運具指派、地方發展、環境影響、財務分析、觀光發展，另有關車輛購置、舊線營運改善、沿線土地開發（新舊路線）、東砂西運的配套、蘇澳站的改善、臺鐵票價費率研析等亦須納入課題一併考量，評估縮短鐵路旅運時間及提升營運容量等主要目標之效益，並將高鐵延伸宜蘭一併納入比較評估，俾以決策後續辦理方向。	北宜鐵路提速計畫提供東臺灣快捷的鐵路運輸服務，與宜蘭線鐵路形成路網，可促進區域發展，並創造東部以鐵路運輸為主軸，落實東部低碳旅遊「快速到達、悠游慢活」的觀光及生活環境。	綜合規劃及環境影響評估中，預計民國 125 年完工。
		花東地區鐵路電氣化雙軌計畫	交通部鐵道局	因應花東地區未來不斷增加的運輸需求，加強臺鐵花東鐵路運輸能量，並兼顧環境永續與觀光發展，以保有花東地區獨有的生活型態與觀光遊憩特色，符合東部永續發展構想、滿足民眾返鄉及觀光需求與落實節能減碳政策，期能以鐵路建設做為東部地區公共運輸主軸，並以花東地區鐵路全線雙軌電氣化為目標。	鐵路雙線運轉建構東部可靠、準點的鐵道服務，運轉平均誤點時間可大幅降低，可減少並縮短列車追越待避時間。而可靠度提高、旅行時間縮短、班次增加，可增加遊客造訪花東意願，帶動花東區域觀光產業經濟。亦增加花東聯外運輸效能，並整合配套臺鐵東部幹線運能規劃，期可解決當前假日「臺北－花東」尖峰一票難求的問題。此外，配合南迴鐵路電氣化通車，可縮短高雄－臺東－花蓮旅運時間，提供南部地區進出花東地區另一便捷鐵路廊道，促進花東區域發展。	綜合規劃及環境影響評估已核定，預估民國 116 年完工通車。
		宜蘭至羅東鐵路高架化綜合規劃	交通部鐵道局	為推動以公共運輸為導向都市發展策略，爭取宜蘭縣境內鐵路全面立體化，帶動土地發展與社會結構之重大改變，使城市朝向更加密集、經濟、有效率之發展。高架化案範圍從四城站南端至冬山排水橋，全長約 16.1 公里，工程將宜蘭、二結、中里、羅東站高架化，並在宜蘭與二結之間新增宜蘭新站。	配合軌道運輸建設重新規劃交通路網架構，改善宜蘭高架化車站周邊道路壅塞狀況，提高路口服務水準；透過妥善規劃車站及周邊相關交通設施配置，縮短轉乘民眾步行距離，避免人車衝突產生，創造安全、便利、舒適的交通環境，同時提升複合運輸功能，提供快速轉乘到宜蘭各地區服務，鼓勵民眾搭乘公共運輸，減少使用私人運具。	綜合規劃及環境影響評估中，預計民國 119 年完工。

類型		計畫名稱	主辦機關	計畫概要	預期效益	計畫辦理情形
鐵路運輸系統	區域聯外暨內部聯絡鐵路	花蓮車站以南木瓜溪鐵路立體化可行性研究	花蓮縣政府	預期「花東地區鐵路雙軌電氣化計畫」完成後，花蓮市至吉安鄉間之鐵路班次將會大幅增加，此外，蘇花改通車後預計公路車流亦增加，由於臺鐵自花蓮站至吉安站約6公里間有7處平交道，其中永興村（二）平交道列為危險平交道，勢必造成平交道阻斷時間與車流延滯時間變長，故檢討該段路線之平交道改善之可行方案。	鐵路立體化後可弭除平交道，消除平交道事故、優化鐵路廊帶兩側串聯、減少交通延滯時間與車輛延滯產生之空汙與噪音，提高環境品質與生活水準，促進交通安全與都市發展。	可行性研究中。
		南迴鐵路改善瓶頸段雙線化可行性研究	交通部鐵道局	本計畫係為進行南迴鐵路雙軌化計畫可行性研究工作，研究地理範圍以臺鐵屏東線六塊厝站至臺鐵南迴線臺東站為主，分為六塊厝經潮州至枋寮、枋寮至大武、大武至臺東等三路段，全長約140.7公里。	分析臺鐵屏東線（潮州－枋寮段）及南迴線（枋寮站－臺東站）電氣化通車後運量成長及需求情形，以做為未來辦理雙軌化可行性研究及推動期程，達成高雄到臺東 90 分鐘之目標。	可行性研究中。
		臺鐵宜蘭線改善計畫	國營臺灣鐵路公司	包含「猴硐－雙溪間線形改善案」、「龜山－外澳間線形改善案」、「新馬站小半徑曲線改善案」，為永續提升列車行經宜蘭線小半徑曲線，改善全線曲線條件不佳路段。	改善臺鐵宜蘭線現有20處連續小半徑曲線截彎取直及優化曲線條件，提升行車安全與乘車品質，縮短臺北至宜蘭行車時間。	陸續規劃辦理中。
		臺鐵整體換車及購置汰換計畫	國營臺灣鐵路公司	分期分階段汰換老舊車輛，建構節能減碳綠色運輸網，簡化車種為城際客車及區間客車，提升行車效率及行車可靠度。	東部幹線因路線改善及新購列車，使平均車速提高至 100 公里，提升列車周轉效率，增開服務車次，將東部城際客車服務班距縮短為臺北－花蓮平日30分鐘，假日 25 分鐘；臺北－臺東間服務班距平日為65分鐘，假日 60 分鐘，有效提升臺鐵整體服務效率及效能。	持續辦理中，本階段時程至民國 113 年。

資料來源：本計畫彙整。

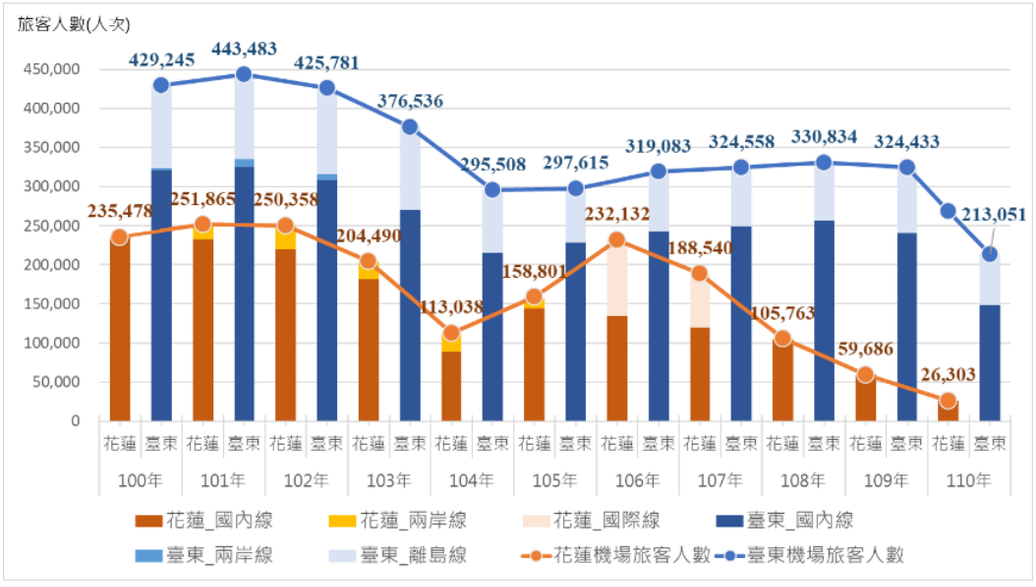
3.1.4 東臺區域特性與運輸議題分析

彙整前述與東臺區域重大土地開發計畫重大交通建設計畫之預期影響，可初步掌握地方期望解決的交通問題，並將做為後續運輸需求模式分析需求之重要參考，東臺區域的重大運輸課題初步歸納為5大面向如下：

1. 海空港聯外運輸發展議題：東臺區域海空場站與地區熱點之串聯

過往東臺聯外運輸多倚賴陸路運輸系統，民國 100 年起陸續受到國道 5 號通車、蘇花改通車、新自強號啟用等鐵公路服務提升影響，聯外陸路運輸之便利性大幅提升，造成東臺區域航線受到衝擊難以維運；如圖 3.1-3 所示，截自民國 110 年臺東航空站旅客下降 5 成，花蓮航空站旅客下降 9 成，年旅客人次僅剩 26,303 人。

然而進入後疫情時代，國內旅遊熱度回升，國外旅客也將陸續開放入臺，東臺區域身為國內旅遊的觀光勝地，在陸路運輸需供比較高的情況下，航空運輸亦為東臺灣重要聯外路徑，未來如何因應觀光人口提升而產生的聯外交通需求，調適陸路運輸與航空運輸之定位，提升東臺區域海空港與地區熱點接駁服務之便捷性。



資料來源：交通部民用航空局

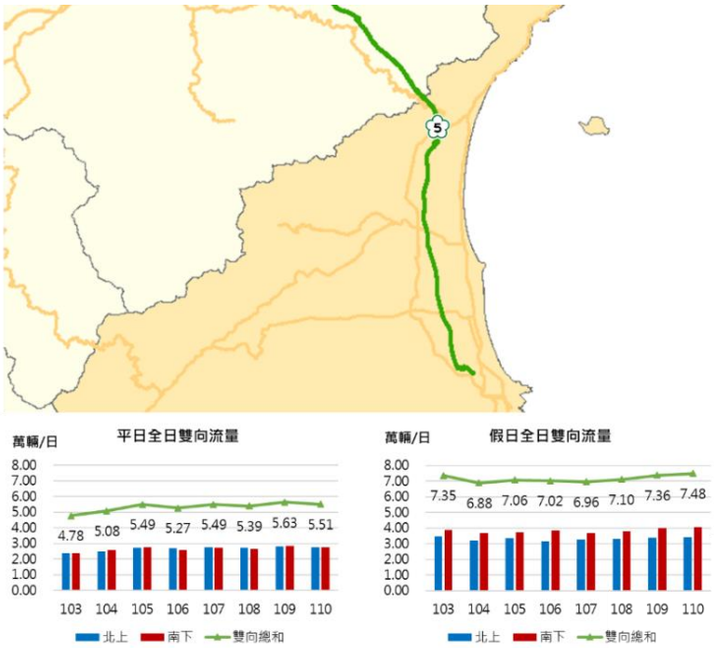
圖 3.1-3 花蓮航空站和臺東航空站歷年旅客量

2. 城際運輸系統發展議題

(1) 東臺區域的聯外運輸重點為北宜路廊的壅塞問題

東臺區域往返臺北都會區之公路系統除國道 5 號，另有台 9 線及台 2 線。台 9 線依山而行，路線彎繞且行駛距離長；台 2 線沿東北角海岸線，路線平坦，但對於往返臺北都會區之需求顯得相對彎繞；而國道 5 號直截快速吸引大量車流，故北宜間公路車流約有 7 成以上集中使用國道 5 號。

國道 5 號造就了北宜一日生活圈型態，並大幅增進東臺區域聯外的便利性，因此無論觀光或通勤旅次皆大幅增加。民國 110 年統計數據顯示，國道 5 號雙向平日交通量為 55,090 輛/日、假日 74,812 輛/日，假日交通量約為平日 1.36 倍，如圖 3.1-4 所示。而雪山隧道又因容量限制更為壅塞，其單向平均平日約 2.7 萬輛/日，假日約 3.4 萬輛/日；尖峰小時交通量皆均高於 2,000 輛/小時，在尖峰時段之交通量達容量上限，服務水準下降至 E 級，假日尖峰速率降至 40~50kph，壅塞更為嚴重，形成「平日易塞、假日必塞」之常態週期性塞車情形，未來模式應用可思考朝向多種情境的模擬，如大貨車限時通行、大客車專用道等，以尋求短、中、長期北宜路廊壅塞的解決辦法。



資料來源：交通部高速公路局，110 年。

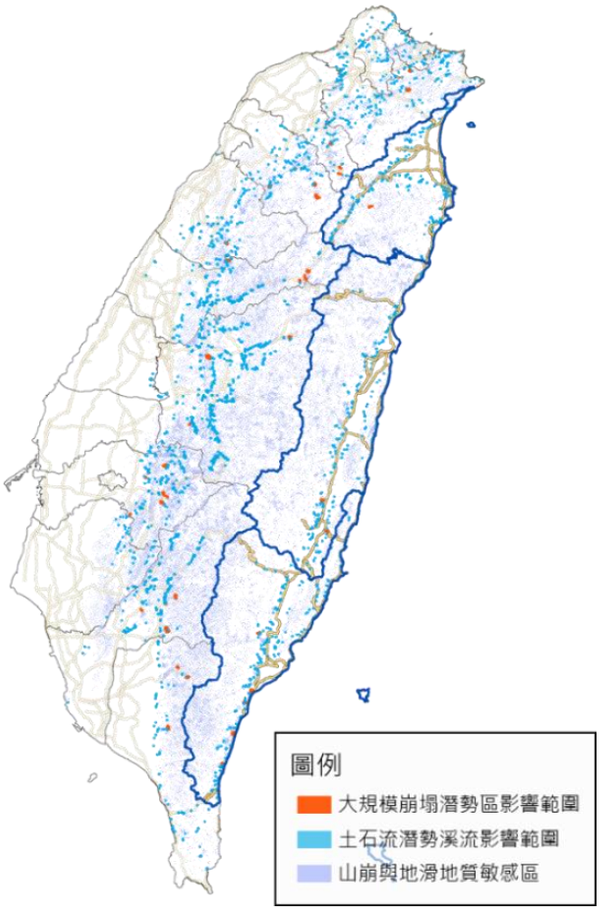
圖 3.1-4 北宜間公路系統車輛通過量占比

(2) 東臺區域運輸基礎設施易受自然環境與氣候狀況影響，亟需強化運輸調適與備援能力

近年來天然災害導致運輸系統受損或中斷的事件頻傳，不但造成人員及財產的嚴重損傷之外，亦影響民眾日常生活與經濟活動。如民國 111 年 9 月 18 日花蓮地震造成花東地區鐵路中斷，民國 112 年 1 月 11 日蘇花公路大規模坍方導致隧道被土石掩埋無法通行，

均大幅增加了東臺區域的運輸旅行時間及成本，並反映出東臺區域整體運輸系統結構的不穩定性，未來東部區域在蘇花公路安全提升計畫（121 年）、花東縱谷安全景觀大道（116 年）、北宜高速鐵路（環評中）等交通建設計畫加入後，期望運輸系統更加多元完善。

在氣候變遷的影響下自然災害的發生頻率及強度日益增加，而東臺區域為山多平原少的地區，故運輸系統更容易暴露於高災害風險下，如圖 3.1-5 所示，東臺區域南北向重要聯外道路緊鄰多個災害潛勢範圍，如何在事件發生不確定性的條件下評估運輸系統之脆弱度為東臺區域模式的重要課題，並亟需思考強化運輸調適與備援能力。實務操作上可思考以情境假設的方式，模擬各項災害造成鐵、公路網特定路段中斷所帶來的影響，評估其對於區域的衝擊，並研擬可行之替代路網及方案以增進區域整體路網之韌性。



資料來源：本計畫繪製。

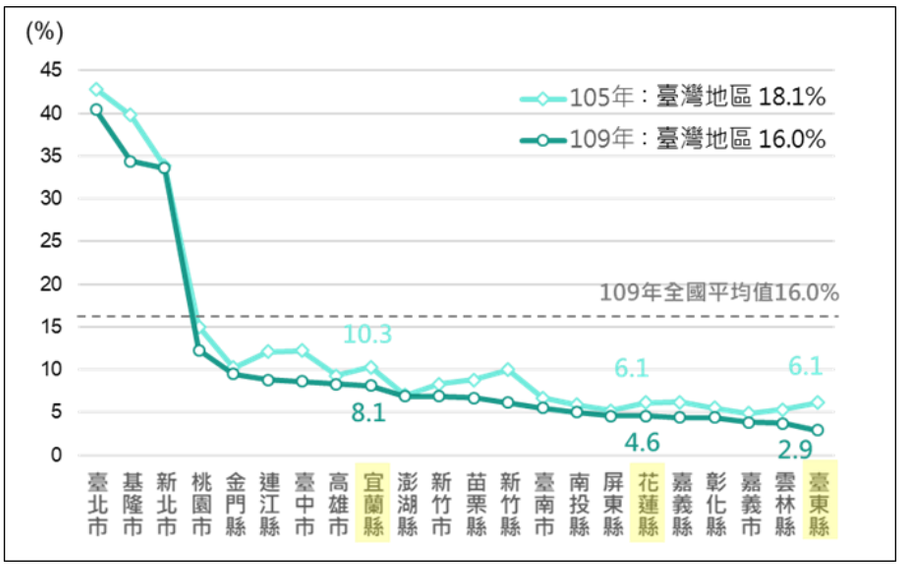
圖 3.1-5 災害潛勢範圍圖

3. 都市運輸發展議題

(1) 東臺區域公共運輸市占率低，缺乏多元公共運輸

東臺區域之公共運輸系統向來以鐵路為主，公路客運為輔，然而其公共運輸的市占率卻長期低於全國平均值。以「109 年民眾日常使用運具狀況調查」之「運具次數」進行檢視東臺區域公共運輸市占率，東臺區域各生活圈民國 109 年市占率皆低於民國 105 年之市占率，如圖 3.1-6 所示，臺東生活圈由 6.1%降低至 2.9%最為顯著，推測部分原因為受到民國 109 年 COVID-19 疫情影響民眾搭乘意願，然而多數原因仍源自於整體運輸系統的供給不足及規劃不夠完善，致使東臺區域之公共運輸市占率皆少於臺灣地區平均的 16.0%，公共運輸系統及民眾運具使用習慣皆有待改善。

東臺區域的發展軸帶十分狹長，各個生活圈幅員遼闊造成需求分散，須搭配完善的地區接駁才能建構完整的公共運輸網絡、提升東部區域的公共運輸市占率；故區域需求模式之建立將可運用於協助研擬東臺區域之公共運輸發展策略，研析未來重點可加強地區或策略，以符合在地需求之模式補足東部公共運輸的不足。



資料來源：「109 年民眾日常使用運具狀況調查」，交通部統計處，民國 110 年。

圖 3.1-6 公共運輸市占率（運具次數）

(2) 淨零碳排於運輸需求模式中的應用

氣候變遷的影響下各國陸續提出「2050 淨零排放」的宣示及行動，我國於 112 年 1 月修正通過《氣候變遷因應法》，將 2050 年淨零目標納入法律，訂定目標及策略如 2050 年淨零之軌跡與行動路徑，並擬定了 12 項關鍵策略以達到淨零排放之目標，其中即包含了交通部所提出的「運具電動化及無碳化」，期望發展電動車上、下游相關產業，並設定機車、小客車與大客車未來電動化的市場占比目標，如 2030 年達到市區公車及公務車全面電動化，2040 年電動小客車及機車市售比 100%之願景，如圖 3.1-7 所示。

本計畫將配合國家發展策略，納入淨零碳排之概念，除了能夠以情境假設模式預見未來電動車普及化後的運輸情況，並能協助運輸轉型策略中「強化車輛碳排管理」之部分，聚焦運具轉型後的成果的同時，透過政府所訂定之目標，加上本需求模式所得出的道路交通量，期望以目標導向式探討不同電動運具成長目標發展下的影響，並有益於後續進行相關規範及決策的訂定。

車種	類別	現況	電動運具成長目標			
		2022*截至11月	2025	2030	2035	2040
電動市區公車	普及率	9.7%	35%	100%		
	總車數	1,134	4,600	11,700		
電動小客車	市售比	3.4%	10%	30%	60%	100%
	普及率	0.4%	1.4%	7.3%	20.3%	43.2%
	新車數	11,296	38,000	114,000	228,000	380,000
	總車數	29,370	101,365	519,365	1,431,365	3,027,365
電動機車	市售比	11.9%	20%	35%	70%	100%
	普及率	4.3%	7.9%	16.7%	34.7%	63.3%
	新車數	78,552	180,000	315,000	630,000	900,000
	總車數	621,580	1,131,438	2,376,138	4,896,138	8,856,138

資料來源：國家發展委員會「2050 淨零排放路徑及策略總說明」

註：1. 市區公車以車齡推算各年數量。

2. 依公路局統計 2019-2021 年平均新領牌照數（小客車 38 萬輛、機車 90 萬輛）為基礎，推算新售電動小客車、電動機車各年期新領牌照數目標數量。電動車普及率計算，以 2022 年所有小客車 720 萬輛、機車 1,438 萬輛為總數，逐年遞減至 2040 年小客車 700 萬輛、機車 1,400 萬輛。

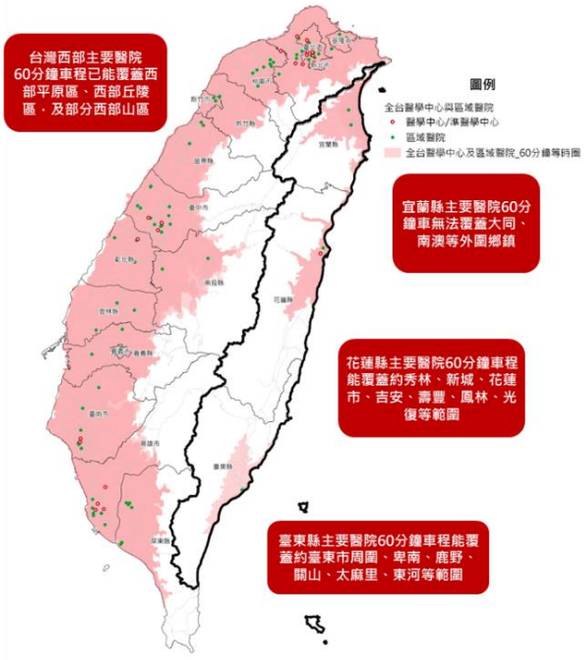
3. 普及率 = 公路監理機關車籍登記數/總車輛車籍登記數；
市售比 = 新車當年登檢領照數/全部當年登檢領照數。

圖 3.1-7 電動運具數量現況與目標

4. 偏鄉及弱勢族群運輸發展議題：東臺區域人口結構老化嚴重，需提升高齡者就醫之公共運輸接駁服務

東臺區域因地形狹長，且醫療資源集中於市區，與西部地區相比，花東醫療資源相對稀少，其中又以臺東生活圈醫療資源更缺乏，區域醫院以上層級之醫療資源可及性如圖 3.1-8 所示。若有緊急醫療需求或重症轉院時，多以南北向連絡道路台 9 線、台 11 線做為緊急醫療連絡道路。

再者，東臺區域受整體環境及需求分散等因素限制，導致傳統公共運輸服務經營不易；然而隨著人口結構老化之趨勢，未來就醫需求也將提升，就醫旅次之便利性成為偏鄉及弱勢族群運輸發展之重要議題。因此在人口老化的情況下，應提升各鄉鎮至醫療院所可及性，包含適當的接駁路線及偏鄉運輸計畫。本計畫可透過盤點現況東臺灣公運系統及相關接駁計畫，如公共運輸服務（DRTS）、幸福巴士及公車式小黃等機動性運輸系統，瞭解運輸系統或接駁能力尚未足夠之地區，思考相關可行之 DRTS 系統以提升空間服務涵蓋率，同時服務弱勢族群以降低高齡者就醫不便性。



資料來源：「花東快速公路可行性評估（重啟）－政策論述.交通調查及運輸分析.效益評估.專家訪談與分析工作」期中報告，交通部公路局，民國 111 年。

圖 3.1-8 東臺區域醫療資源可及性

5. 重要景點聯外交通議題：國人至東部旅遊偏好使用私人運具，特定時段、路段易壅塞

受區位及交通條件影響，至東部地區旅遊過夜比率高，大量觀光旅次則普遍發生在農曆春節（1、2 月）、暑期（7、8 月）居多，而一般連續假日及特殊活動辦理期間，也造成壅塞狀況及方向性顯著。

除此之外，目前國人國內旅遊仍以使用自用小型車為主，民國 109 年至東部旅遊自用小型車比例約占 65.5%，如表 3.1-5，且以國定假日使用自用小型車比例最高。綜上所述，東臺區域熱門旅遊時段道路易壅塞，重點景點周邊交通狀況惡化並產生多個瓶頸路段，且疫情後國內旅遊風氣回溫，加上國際旅客逐漸開放，旅遊熱度提升將使重要景點聯外產生瓶頸；後續可搭配旅次調查資料，再藉由情境假設之方式，如觀光景點之人流量提升等假設，關注不同程度及情況下景點聯外道路衝擊。

表 3.1-5 民國 109 年至各地區旅遊時主要利用交通工具

交通工具	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	離島地區	整體
自用小型車	62.9%	75.9%	72.3%	65.5%	31.6%	69.3%
遊覽車	8.1%	12.3%	10.9%	17.7%	23.8%	10.1%
公、民營客運	13.2%	7.3%	4.4%	5.7%	8.0%	8.7%
自用機車	5.4%	3.3%	7.0%	3.9%	6.0%	5.2%
臺鐵	6.0%	4.7%	6.7%	16.4%	1.0%	6.5%
高鐵	4.9%	2.7%	4.7%	1.2%	1.2%	4.0%
捷運	15.3%	0.7%	4.4%	1.3%	6.1%	7.2%
飛機	0.4%	0.2%	0.5%	0.8%	66.8%	1.3%
船舶	0.8%	0.1%	2.5%	3.6%	38.7%	1.7%
出租汽、機車（自駕）	2.0%	1.3%	3.7%	10.0%	38.3%	3.3%
計程車（含 Uber、包車）	2.5%	1.7%	2.0%	2.7%	5.8%	2.2%
自行車（含公共自行車）	1.2%	0.8%	0.9%	2.1%	0.2%	1.0%
旅遊專車	0.1%	0.1%	0.1%	0.4%	0.5%	0.1%
纜車	0.5%	0.0%	—	0.0%	—	0.2%
其他	0.5%	0.5%	1.4%	1.0%	0.6%	0.8%

註：1. 主要利用交通工具為複選題，分子為回答次數，分母為回答人數。
2. 「0.0」表示百分比小於 0.05；「—」代表無該項樣本。
3. 公民客運包含快捷巴士、臺灣好行景點接駁公車及其他一般公民營客運等；旅遊專車則為臺灣觀光巴士、雙層觀光巴士等；其他交通工具包括校車、旅館接駁車等。
4. 旅遊地區為複選，因此本表包含同一旅次中到其他地區的交通工具。

資料來源：109 年臺灣旅遊狀況調查報告，交通部觀光署。

3.2 東臺區域社會經濟發展趨勢觀察

東臺區域研究範圍涵蓋宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣等 3 個生活圈，透過掌握歷年各生活圈於人口、戶量、產業人口、年齡結構等社會經濟發展趨勢，可瞭解東臺區域各生活圈社會經濟條件，並做為預測未來社會經濟發展及地區旅運需求行為之參考。

3.2.1 歷年戶籍人口變化趨勢分析

全臺人口受到高齡少子化之影響，自民國 109 年起已進入人口負成長之階段，東臺區域歷年人口變化趨勢概述如下。

1. 東臺區域人口規模小，且人口下降幅度明顯

東臺區域人口規模較小，僅占臺灣本島 4%，且各生活圈人口皆呈現負成長，下降幅度為四大區域中最高，如表 3.2-1。其中又以花蓮、臺東人口下降幅度較大，推測為人口受到北部與西部區域發展機會及生活機能之吸引下，造成東臺區域人口外移幅度大，使東部區域在人口負成長的情況下首當其衝，產生明顯的人口下降趨勢。

2. 受北部區域就業機會吸引，東臺區域實住比低於 1

普查資料各地區實住人口之趨勢如表 3.2-2，東臺區域的實住比明顯低於其他地區，並以臺東最為嚴重，相較之下北部擁有較高的實住比，推測受到其人口拉力之影響，導致東臺地區部分的人口外流嚴重，實住人口逐年降低。

3. 東臺區域現況高齡少子程度高於全臺平均

東臺區域的幼年人口占區域總人口 11.32%，低於全臺之 12.15%，而老年人口占區域總人口 18.78%，高於全臺之 17.57%，顯示高齡少子之人口結構較其他區域明顯，歷年三階段人口比例如表 3.2-3 所示。

表 3.2-1 歷年戶籍人口變化趨勢

單位：萬人；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	107-111 年均成長率
宜蘭縣	45.52	45.42	45.31	45.07	44.91	-0.34%
花蓮縣	32.80	32.62	32.44	32.14	31.89	-0.70%
臺東縣	21.89	21.68	21.53	21.34	21.26	-0.74%
北臺區域	1,025.80	1,029.44	1,029.19	1,019.71	1,015.22	-0.26%
中臺區域	581.36	580.89	579.78	576.20	573.85	-0.32%
南臺區域	625.85	624.41	621.90	616.92	613.09	-0.51%
東臺區域	100.21	99.72	99.27	98.54	98.05	-0.54%
臺灣本島	2,333.22	2,334.46	2,330.14	2,311.38	2,300.21	-0.36%

資料來源：中華民國統計資訊網，本計畫彙整。

註： 1.北部區域：臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市
2.中部區域：苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣
3.南部區域：嘉義縣、嘉義市、臺南縣、高雄市、屏東縣
4.臺灣本島：不包含澎湖縣、金門縣、連江縣之縣市

表 3.2-2 歷年實住人口變化趨勢

單位：萬人；百分比（%）

地區	99 年人口普查		109 年人口普查		99-109 年均成長率	
	實住人口（萬人）	實住比	實住人口（萬人）	實住比	實住人口年均成長率	實住比年均成長率
宜蘭縣	42.70	0.93	43.32	0.96	0.14%	0.31%
花蓮縣	30.99	0.91	30.03	0.93	-0.31%	0.12%
臺東縣	20.10	0.87	18.95	0.88	-0.59%	0.10%
北臺區域	1,028.06	1.05	1,090.69	1.06	0.59%	0.13%
中臺區域	556.73	0.97	576.35	0.99	0.35%	0.28%
南臺區域	617.93	0.98	607.92	0.98	-0.16%	0.02%
東臺區域	93.80	0.91	92.30	0.93	-0.16%	0.21%
臺灣本島	2,296.51	1.00	2,367.26	1.02	0.30%	0.16%

資料來源：中華民國統計資訊網。

表 3.2-3 歷年三階段年齡人口結構變化趨勢

單位：萬人；百分比（%）

年齡	地區	三階段人口結構比（%）					年均成長率
		107	108	109	110	111	107-111
0-14 歲（幼年）	宜蘭縣	11.94%	11.81%	11.67%	11.54%	11.39%	-1.18%
	花蓮縣	11.98%	11.87%	11.71%	11.55%	11.37%	-1.30%
	臺東縣	11.76%	11.59%	11.43%	11.21%	11.11%	-1.42%
	北臺區域	13.60%	13.43%	13.26%	13.03%	12.74%	-1.62%
	中臺區域	13.30%	13.09%	12.89%	12.66%	12.42%	-1.70%
	南臺區域	11.75%	11.60%	11.43%	11.25%	11.06%	-1.49%
	東臺區域	11.91%	11.78%	11.63%	11.47%	11.32%	-1.27%
	臺灣本島	12.95%	12.79%	12.61%	12.40%	12.15%	-1.59%
15-64 歲（青壯年）	宜蘭縣	72.10%	71.64%	71.07%	70.47%	70.01%	-0.73%
	花蓮縣	72.12%	71.50%	70.81%	70.15%	69.59%	-0.89%
	臺東縣	72.14%	71.69%	71.11%	70.65%	70.15%	-0.70%
	北臺區域	72.45%	71.83%	71.16%	70.61%	70.14%	-0.81%
	中臺區域	72.36%	71.93%	71.42%	70.93%	70.57%	-0.62%
	南臺區域	72.71%	72.13%	71.49%	70.85%	70.31%	-0.84%
	東臺區域	72.11%	71.61%	71.00%	70.40%	69.90%	-0.78%
	臺灣本島	72.48%	71.92%	71.31%	70.74%	70.28%	-0.77%
65 歲以上（老年）	宜蘭縣	15.96%	16.55%	17.26%	17.99%	18.60%	3.90%
	花蓮縣	15.91%	16.63%	17.47%	18.30%	19.05%	4.61%
	臺東縣	16.11%	16.72%	17.46%	18.15%	18.74%	3.86%
	北臺區域	13.95%	14.74%	15.58%	16.36%	17.13%	5.25%
	中臺區域	14.34%	14.98%	15.69%	16.41%	17.01%	4.36%
	南臺區域	15.54%	16.27%	17.08%	17.89%	18.63%	4.64%
	東臺區域	15.97%	16.61%	17.37%	18.13%	18.78%	4.12%
	臺灣本島	14.56%	15.29%	16.08%	16.86%	17.57%	4.80%

資料來源：中華民國統計資訊網。

3.2.2 歷年家戶變化趨勢分析

受到小家庭和單人家戶逐年增加所影響，使得戶量逐年下降，家戶數逐年上升如表 3.2-4、表 3.2-5 所示，東臺區域歷年家戶變化趨勢概述如下。

1. 東臺區域歷年戶量呈負成長，且現況戶量低於其全臺平均

東臺區域各生活圈的戶量皆為負成長，現況戶量皆低於全臺平均，現況戶量最少者為花蓮縣，其次為臺東縣及宜蘭縣。

2. 因戶量下降趨勢較人口下降趨勢快速，戶數逐年上升

東臺區歷年家戶數呈現成長趨勢，惟成長幅度低於全臺平均，歷年戶數成長較快者為宜蘭縣，其次為臺東縣及花蓮縣。

表 3.2-4 歷年家戶量變化趨勢

單位：人/戶；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	2.69	2.66	2.63	2.59	2.55	-1.28%
花蓮縣	2.60	2.57	2.55	2.51	2.49	-1.08%
臺東縣	2.64	2.61	2.58	2.54	2.52	-1.10%
北臺區域	2.60	2.58	2.54	2.50	2.47	-1.35%
中臺區域	2.95	2.92	2.88	2.83	2.79	-1.40%
南臺區域	2.65	2.62	2.59	2.55	2.52	-1.30%
東臺區域	2.65	2.62	2.59	2.55	2.52	-1.17%
臺灣本島	2.70	2.67	2.63	2.59	2.56	-1.34%

資料來源：本計畫彙整。

表 3.2-5 歷年家戶數變化趨勢

單位：萬戶；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	16.95	17.08	17.26	17.42	17.61	0.95%
花蓮縣	12.62	12.67	12.74	12.79	12.82	0.39%
臺東縣	8.30	8.32	8.36	8.40	8.43	0.37%
北臺區域	394.02	399.39	404.62	407.65	411.67	1.10%
中臺區域	197.09	199.17	201.63	203.65	205.86	1.09%
南臺區域	236.03	238.05	240.05	241.89	243.62	0.79%
東臺區域	37.88	38.08	38.36	38.61	38.85	0.64%
臺灣本島	865.02	874.68	884.66	891.80	900.00	1.00%

資料來源：本計畫彙整。

3.2.3 歷年及業人口變化趨勢分析

臺灣整體產業以三級產業之及業人口與占比之成長趨勢較二級產業高，如表 3.2-6、表 3.2-7 所示，東臺區域歷年及業人口變化趨勢概述如下。

1. 東臺區域人口受北部區域就業機會吸引，及業人口占比較低

東臺區域的二級與三級及業人口僅分別占臺灣本島的 1.84%及 2.89%，顯示東臺區域居民往外地就業的比例高。

2. 東臺區域以三級產業為主，三級產業占比高於其他區域

東部區域的三級及業占比的 72.52%，高於全臺的 62.75%，顯示服務產業是東部區域的發展重點，尤其花蓮生活圈與臺東生活圈三級及業占比以超過 7 成。

表 3.2-6 歷年及業人口變化趨勢

單位：萬人；百分比（%）

地區	100		105		110		年均成長率	
	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級
宜蘭縣	4.80	8.51	5.05	8.77	5.12	8.78	0.65%	0.31%
花蓮縣	1.96	7.09	1.89	7.11	1.76	6.96	-1.07%	-0.19%
臺東縣	0.77	3.62	0.69	3.87	0.59	4.00	-2.70%	0.99%
北臺區域	185.87	357.51	186.40	376.99	181.26	385.03	-0.25%	0.74%
中臺區域	102.36	115.23	111.76	128.60	117.08	137.18	1.35%	1.76%
南臺區域	92.93	133.89	98.16	139.84	100.04	141.71	0.74%	0.57%
東臺區域	7.54	19.22	7.63	19.75	7.48	19.74	-0.08%	0.26%
臺灣本島	388.71	625.86	403.95	665.17	405.86	683.66	0.43%	0.89%

資料來源：本計畫彙整。

表 3.2-7 歷年及業人口占比變化趨勢

單位：百分比（%）

地區	100		105		110		年均成長率	
	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級
宜蘭縣	36.06%	63.94%	36.54%	63.46%	36.85%	63.15%	0.22%	-0.12%
花蓮縣	21.70%	78.30%	21.01%	78.99%	20.23%	79.77%	-0.70%	0.19%
臺東縣	17.60%	82.40%	15.10%	84.90%	12.83%	87.17%	-3.11%	0.56%
北臺區域	34.21%	65.79%	33.09%	66.91%	32.01%	67.99%	-0.66%	0.33%
中臺區域	47.04%	52.96%	46.50%	53.50%	46.05%	53.95%	-0.21%	0.19%
南臺區域	40.97%	59.03%	41.24%	58.76%	41.38%	58.62%	0.10%	-0.07%
東臺區域	28.17%	71.83%	27.86%	72.14%	27.48%	72.52%	-0.25%	0.10%
臺灣本島	38.31%	61.69%	37.78%	62.22%	37.25%	62.75%	-0.28%	0.17%

資料來源：本計畫彙整。

3.2.4 歷年及學人口變化趨勢分析

受少子化影響，全臺學生人口整體呈現逐年下降的趨勢，如表 3.2-8，東臺區域歷年及學人口變化趨勢概述如下。

1. 東臺區域及學人口占全臺 4%，且呈現下降趨勢

東臺區域受少子化影響，整體及學呈下降趨勢，其中以高中及學人口與國中及學人口下降幅度較大。

2. 東臺區域及學人口受北臺區域吸引外流

由表 3.2-8 可觀察出東部的粗在學率遠低於其他地區，以及學人口的比例分布可推測出：教育資源在城鄉間的落差可能為造成東部人口外流的原因之一，鄰近的北臺區域的教育資源相對豐富，吸引外地人口就讀，造成高中以上之粗在學率（學生人口/戶籍學齡人口）分別為高中 92%、大學 66%，遠低於其他區域之粗在學率，推測為東臺區域及學人口下降之原因。

表 3.2-8 歷年及學人口變化趨勢

單位：萬人；百分比（%）

年齡	地區	各階段及學人口(人)					年均成長率
		107	108	109	110	111	107-111
國小	宜蘭縣	2.15	2.17	2.17	2.17	2.22	0.83%
	花蓮縣	1.52	1.52	1.52	1.52	1.55	0.48%
	臺東縣	1.02	1.00	0.99	0.98	1.00	-0.53%
	北臺區域	52.19	53.11	53.61	54.63	56.06	1.80%
	中臺區域	29.78	29.91	29.85	30.26	31.03	1.03%
	南臺區域	28.42	28.59	28.48	28.78	29.60	1.01%
	東臺區域	4.69	4.69	4.68	4.67	4.77	0.43%
	臺灣本島	115.09	116.29	116.61	118.35	121.46	1.36%
國中	宜蘭縣	1.32	1.25	1.19	1.16	1.13	-3.97%
	花蓮縣	0.91	0.86	0.82	0.80	0.77	-3.97%
	臺東縣	0.61	0.58	0.56	0.53	0.50	-4.84%
	北臺區域	26.65	26.23	26.15	25.97	25.10	-1.50%
	中臺區域	16.54	16.00	15.59	15.18	14.46	-3.30%
	南臺區域	15.98	15.46	15.06	14.65	13.89	-3.44%
	東臺區域	2.84	2.69	2.57	2.50	2.40	-4.15%
	臺灣本島	62.01	60.38	59.38	58.30	55.85	-2.58%
高中	宜蘭縣	1.27	1.20	1.16	1.12	1.08	-4.08%
	花蓮縣	1.00	0.93	0.87	0.83	0.79	-5.74%
	臺東縣	0.60	0.56	0.53	0.50	0.48	-5.30%
	北臺區域	29.91	27.70	26.47	25.58	25.05	-4.34%
	中臺區域	18.26	16.83	15.90	15.17	14.63	-5.40%
	南臺區域	18.15	16.62	15.62	14.95	14.37	-5.66%
	東臺區域	2.87	2.69	2.56	2.45	2.35	-4.90%
	臺灣本島	69.19	63.84	60.55	58.16	56.40	-4.98%
大學	宜蘭縣	1.44	1.35	1.28	1.17	1.04	-7.83%
	花蓮縣	1.53	1.51	1.48	1.46	1.40	-2.19%
	臺東縣	0.50	0.50	0.50	0.51	0.50	0.06%
	北臺區域	46.43	45.17	44.98	44.31	42.42	-2.23%
	中臺區域	24.12	23.52	23.42	23.00	21.86	-2.44%
	南臺區域	30.14	28.89	28.24	27.38	25.76	-3.84%
	東臺區域	3.47	3.36	3.27	3.14	2.94	-4.06%
	臺灣本島	104.16	100.94	99.91	97.83	92.98	-2.80%

資料來源：本計畫彙整。

3.2.5 歷年所得變化趨勢分析

家戶及個人所得受到經濟發展帶動，各年期雖受到產業或政策發展而有所波動，但整體呈現成長趨勢，如表 3.2-9、表 3.2-10，東臺區域所得變化趨勢概述如下。

1. 東臺區域家戶及個人所得長期呈現成長趨勢

東臺區域所得成長依循全臺發展趨勢，隨著全臺整體的經濟產業發展，雖在短期內可能呈現波動之情形，但以長期來看所得呈現成長趨勢。

2. 東臺區域的家戶及個人所得低於全臺平均

東臺區域的家戶及個人所得低於全臺平均，而受到地方產業發展的帶動，以宜蘭生活圈的平均所得較高。

表 3.2-9 歷年家戶所得變化趨勢

單位：萬元/年；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	116.18	118.29	123.37	120.56	120.39	0.89%
花蓮縣	101.97	103.65	111.18	108.43	103.64	0.41%
臺東縣	98.22	96.84	99.32	101.00	98.23	0.00%
北臺區域	157.12	160.85	163.47	163.16	161.01	0.61%
中臺區域	123.24	125.10	126.78	127.62	127.52	0.86%
南臺區域	123.96	122.67	124.92	123.75	123.41	-0.11%
東臺區域	107.51	108.73	114.08	112.29	110.06	0.59%
臺灣本島	138.18	140.05	142.51	142.15	140.97	0.50%

資料來源：本計畫彙整。

表 3.2-10 歷年個人所得變化趨勢

單位：萬元/年；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	43.26	44.49	46.99	46.59	47.20	2.21%
花蓮縣	39.24	40.26	43.67	43.17	41.66	1.51%
臺東縣	37.25	37.17	38.57	39.78	38.94	1.12%
北臺區域	60.35	62.41	64.27	65.22	65.29	1.99%
中臺區域	41.78	42.89	44.09	45.10	45.74	2.29%
南臺區域	46.75	46.76	48.22	48.52	49.04	1.20%
東臺區域	40.63	41.52	44.08	44.00	43.61	1.79%
臺灣本島	51.23	52.47	54.10	54.85	55.16	1.86%

資料來源：本計畫彙整。

3.2.6 歷年車輛持有變化趨勢分析

全臺整體車輛持有整體呈現成長趨勢，但因所得、縣市公共運輸路網便利性、縣市私人運具管理策略等發展條件不同，而有不同幅度的成長趨勢如表 3.2-11、表 3.2-12、表 3.2-13 及表 3.2-14，東臺區域車輛持有變化趨勢概述如下。

1. 東臺區域汽機車持有成長幅度高於全臺平均

東臺區域由於縣市幅員狹長、公共運輸服務相對不足，民眾仰賴私人運具移動，因此汽機車持有率皆高於全臺平均，分別為每千人 382 輛小客車與每千人 635 輛機車。

2. 東臺區域以宜蘭縣汽機車持有較低

東臺區域以宜蘭縣有相對較佳的公共運輸環境，因此現況汽機車

持有率均較花蓮縣、臺東縣低。

表 3.2-11 歷年小客車登記數變化趨勢

單位：萬輛；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	15.57	15.73	15.91	16.25	16.58	1.59%
花蓮縣	12.09	12.22	12.31	12.49	12.64	1.10%
臺東縣	7.78	7.86	7.95	8.11	8.23	1.42%
北臺區域	300.15	303.18	306.17	311.59	316.53	1.34%
中臺區域	223.34	225.65	227.38	231.02	234.26	1.20%
南臺區域	210.92	213.09	214.97	218.26	221.24	1.20%
東臺區域	35.45	35.81	36.17	36.85	37.45	1.39%
臺灣本島	769.85	777.73	784.69	797.72	809.49	1.26%

資料來源：本計畫彙整。

表 3.2-12 歷年小客車持有率變化趨勢

單位：輛/千人；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	342.06	346.32	351.09	360.57	369.28	1.93%
花蓮縣	368.70	374.62	379.56	388.74	396.22	1.82%
臺東縣	355.52	362.72	369.34	380.09	387.43	2.17%
北臺區域	292.60	294.51	297.48	305.57	311.79	1.60%
中臺區域	384.16	388.45	392.18	400.93	408.23	1.53%
南臺區域	337.01	341.26	345.67	353.79	360.86	1.72%
東臺區域	353.72	359.15	364.35	373.98	381.97	1.94%
臺灣本島	329.95	333.15	336.76	345.13	351.92	1.62%

資料來源：本計畫彙整。

表 3.2-13 歷年機車登記數變化趨勢

單位：萬輛；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	26.87	27.02	27.14	27.34	27.39	0.48%
花蓮縣	20.03	20.06	20.09	20.19	20.10	0.09%
臺東縣	15.32	15.35	15.41	15.41	14.78	-0.89%
北臺區域	505.93	513.77	518.95	525.98	531.48	1.24%
中臺區域	357.93	361.09	364.13	368.28	371.79	0.95%
南臺區域	442.58	446.64	448.72	453.01	456.62	0.78%
東臺區域	62.21	62.43	62.63	62.94	62.27	0.02%
臺灣本島	1,368.66	1,383.94	1,394.43	1,410.20	1,422.15	0.96%

資料來源：本計畫彙整。

表 3.2-14 歷年機車持有率變化趨勢

單位：輛/千人；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	590.28	594.96	599.02	606.52	610.00	0.82%
花蓮縣	610.61	614.86	619.20	628.16	630.15	0.79%
臺東縣	699.69	708.14	715.67	722.32	695.28	-0.16%
北臺區域	493.21	499.08	504.23	515.81	523.51	1.50%
中臺區域	615.67	621.61	628.05	639.15	647.89	1.28%
南臺區域	707.17	715.30	721.53	734.30	744.78	1.30%
東臺區域	620.83	626.08	630.91	638.65	635.04	0.57%
臺灣本島	586.60	592.83	598.43	610.11	618.27	1.32%

資料來源：本計畫彙整。

3.2.7 歷年觀光人次變化趨勢分析

全臺觀光人次民國 107 至民國 108 年雖受經濟環境或天災影響有些微波動，但大致維持穩定的趨勢，而民國 109 年~民國 111 年受疫情及防疫政策影響觀光人次明顯下降，如表 3.2-15、表 3.2-16，東臺區域觀光人次趨勢概述如下。

1. 東臺區域為熱門旅遊地區，觀光人次占全臺 1 成

東臺區域自然資源豐富，吸引國內外旅客前往，觀光人次約占全臺 13%，顯示觀光產業對於東部區域發展的重要性。

2. 受疫情影響民國 109 年及民國 110 年觀光人次顯著下降

民國 109 年初疫情衝擊國內旅遊，雖於民國 109 年中因各項振興方案而旅客有所回升，但於民國 110 年三級警戒使得旅遊人次跌至低點。而國外來臺旅遊則因民國 109 年 3 月 19 日起之入國管制政策，民國 110 年來臺人次不到往年的 1%，而自民國 111 年起，全球旅遊復甦，國外來臺旅遊逐漸恢復至民國 107 年的水準。

表 3.2-15 歷年國人國內觀光人次變化趨勢

單位：萬人次/年；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	1,238	1,399	1,094	822	1,420	3.50%
花蓮縣	586	633	710	442	652	2.72%
臺東縣	535	583	597	392	613	3.42%
北臺區域	5,504	5,461	4,817	4,171	5,408	-0.44%
中臺區域	5,939	5,628	4,717	4,171	5,677	-1.12%
南臺區域	5,705	5,611	4,490	4,095	5,781	0.33%
東臺區域	2,359	2,614	2,401	1,656	2,685	3.29%
臺灣本島	19,508	19,314	16,426	14,094	19,551	0.06%

資料來源：本計畫彙整。

表 3.2-16 歷年國外來臺觀光人次變化趨勢

單位：萬人次/年；百分比（%）

地區	107	108	109	110	111	年均成長率 107-111
宜蘭縣	13.39	12.90	3.40	0.71	14.06	1.24%
花蓮縣	68.26	77.81	5.60	0.58	80.06	4.07%
臺東縣	23.48	31.53	2.81	0.40	29.94	6.26%
北臺區域	604.98	626.11	80.50	7.14	713.07	4.20%
中臺區域	162.03	187.97	21.28	2.28	206.04	6.19%
南臺區域	233.34	249.41	23.67	2.82	252.51	1.99%
東臺區域	105.13	122.24	11.82	1.70	124.07	4.23%
臺灣本島	1,105.48	1,185.72	137.27	13.94	1,295.68	4.05%

資料來源：本計畫彙整。

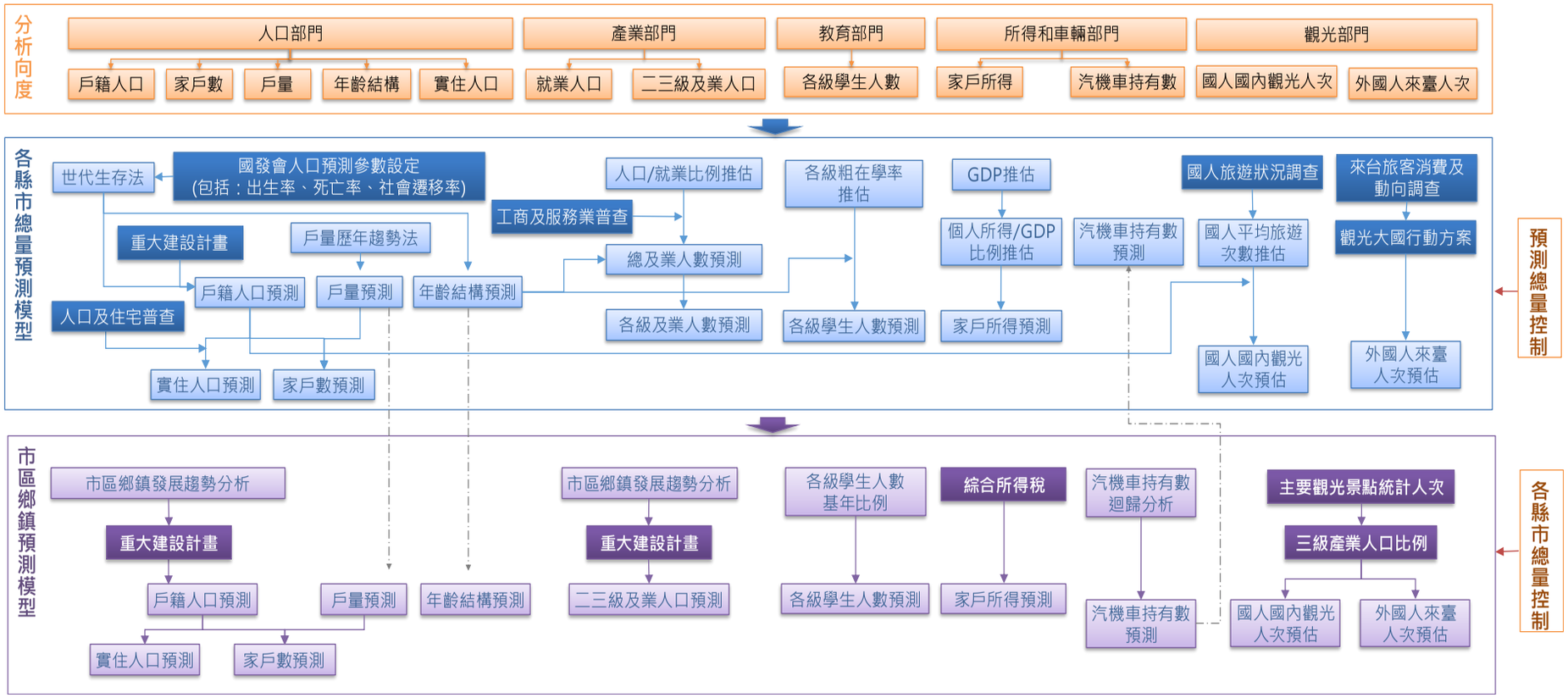
3.3 東臺區域未來年社會經濟發展預測

為瞭解東臺區域未來社會經濟發展趨勢，做為東臺區域模式建構之基礎，本計畫依照最新資料及趨勢更新相關參數，以民國 111 年為基年，民國 120 年、民國 130 年、民國 140 年為預測目標年，以下就整體社會經濟發展預測流程及預測趨勢進行說明。

3.3.1 東臺區域社會經濟預測作業流程

本計畫之未來年社會經濟預測作業流程如圖 3.3-1 所示，主要建置原則如下：

1. 本計畫以兩階段方式進行預測，分別為縣市總量與市區鄉鎮預測，同時再依據總量預測及市區鄉鎮分派結果，考量重大建設空間區位進一步分派至村里，最後合併為東臺區域運輸需求模式之交通分區，做為模式分析基礎資料單元。
2. 本計畫社會經濟變數面向，包含戶籍人口數、實住人口、家戶數、二三級及業人口、及學人口、家戶所得、千人汽機車持有率、國人觀光人次和外國人來臺觀光人次等，上述變數做為東臺區域運輸需求模式的輸入資料。
3. 社會經濟預測架構以國家發展委員會之人口中推估預測值為基礎，縣市戶籍人口透過世代生存法推估而得，並依據各縣市發展趨勢、相關政策和重大土地開發進行分析，進行各縣市預測值的調整。由於相關重要計畫項目極多，爰採已核定或報院列管之重大建設計畫做為模式預測之基礎情境，並以開發面積大於 10 公頃或引進人口高於 5,000 人為篩選計畫之準則。
4. 有關縣市及市區鄉鎮戶籍人口、二三級及業人口，主要是參考重大建設計畫開發期程，做為地區總量分派依據。
5. 本計畫考量近年除了開發計畫影響，重要市鎮的生活機能亦是影響生活圈內人口遷移之影響因素，若僅考量產業進駐人口有可能低估人口遷移之趨勢，因此納入近十年鄉鎮占比成長幅度做為鄉鎮分派占比之調整參數。



資料來源：本計畫繪製。

圖 3.3-1 社會經濟發展預測模式架構

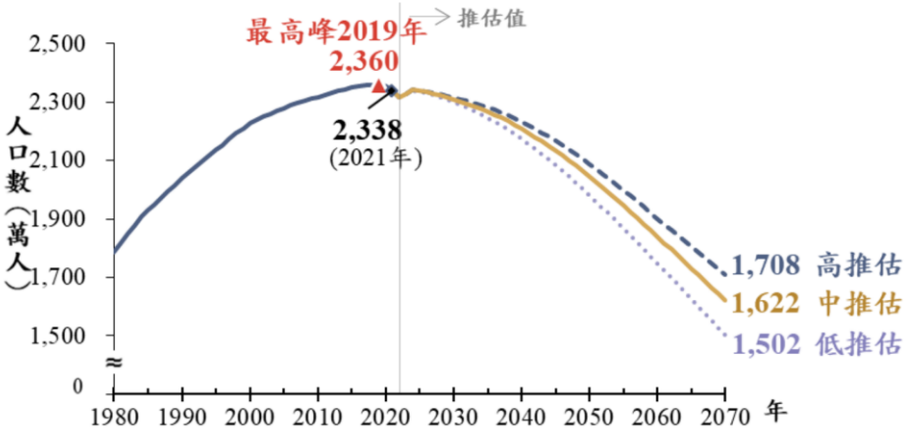
3.3.2 未來年戶籍人口預測趨勢分析

推估未來年總人口數，不僅僅是簡單的時間序列趨勢預測，另須考量其他相關變動因素，如未來相關政策改變、國情狀況改變、婦女生育率下降、與國際間之經濟活動所造成的人口遷移等。本計畫之預測方法和結果說明如下：

1. 預測方法與步驟

(1) 臺灣地區總量

採用國發會「中華民國人口推估（2020 至 2070 年）」之人口預測值，該預測值是採用世代生存法進行推估，該預測結果共有 3 種推計結果（高推計、中推計、低推計），本計畫採用中推計預測成果，做為臺灣地區未來人口總量依據。根據國發會 111 年版中推計預測臺灣地區已於民國 108 年達到最高點，並開始呈現人口負成長，如圖 3.3-2 所示。



資料來源：中華民國人口推估（2020 至 2070 年），國家發展委員會，民國 109 年。

圖 3.3-2 未來年臺灣地區人口數 - 國發會預測

(2) 縣市和行政區戶籍人口總量預測方法

① 各縣市採「世代生存法」進行戶籍人口預測，採用民國 111 年底各縣市單一年齡戶籍人口數做為基期，逐歲推估計出生數、死亡數、淨遷入數等人口組成因素，其中出生率和死亡率皆以各縣市與全臺灣地區近 5 年平均之關係，根據國發會推估結果進行計算；縣市淨遷入數採各縣市近 5 年平均為推

算，計算公式如下：

縣市出生數=縣市各年齡層育齡婦女人數×全臺灣地區中推計生育率×縣市與全臺灣地區生育率比例

縣市死亡數=縣市人口×全臺灣地區中推計死亡率×縣市與全臺灣地區死亡率比例

縣市淨遷入數=各縣市近 5 年之淨遷入比例（區分男性和女性）×各年齡層人口數

② 後續參考各縣市歷年於臺灣地區人口占比、彙整相關重大建設計畫，對於各縣市未來人口發展之影響程度推估各期進駐率，計算未來人口總量，調整世代生存法預測結果，計算公式如下：

目標年各縣市人口總量=目標年全臺灣地區總人口×各縣市人口占比

③ 行政區預測是以相關重大建設計畫、區位、影響程度，調整各分區未來年人口數，並與縣市人口總量預測值做為控制，以進行檢核與修正。

④ 分配縣市人口總量後，會依據依世代生存法推估出各縣市分性別、單齡人口數與國發會預測之三齡人口總量，進一步調整各年齡層之結構。

2. 戶籍與實住人口預測結果（如表 3.3-1、表 3.3-2）

(1) 考量東臺區域歷年趨勢，未來年人口仍呈現下降趨勢，未來年東臺區域人口數占臺灣本島之比例持續下降。民國 111 年至民國 140 年東臺區域人口占臺灣本島人口比例從 4.26%下降至 3.55%。

(2) 東臺區域未來年仍以宜蘭縣戶籍人口最多，140 年人口為 32.99 萬人，占全臺灣本島人口比例為 1.65%。

(3) 東臺區域戶籍人口下降趨勢較全臺下降幅度大，其中以臺東縣之自然增加率與社會增加率的負成長幅度較大，因此人口下降也較為劇烈，民國 111 年至民國 140 年均成長率為-1.11%。

(4) 東臺區域年齡結構因受到少子化所影響，幼年人口逐年下降，高齡化人口成長日漸顯著，民國 140 年之幼年人口（0~14 歲）結構比例將降為 8.69%，老年人口（65 歲以上）結構比例上升

至 36.29%，如表 3.3-3 所示。

表 3.3-1 未來年戶籍人口預測趨勢

單位：萬人；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	44.91	42.66	38.51	32.99	-1.06%
花蓮縣	31.89	29.83	26.77	23.12	-1.10%
臺東縣	21.26	19.55	17.38	14.88	-1.22%
北臺區域	1,015.22	1,039.75	1,026.44	986.44	-0.10%
中臺區域	573.85	557.04	522.46	472.09	-0.67%
南臺區域	613.09	585.92	536.47	470.50	-0.91%
東臺區域	98.05	92.04	82.66	70.99	-1.11%
臺灣本島	2,300.21	2,274.75	2,168.04	2,000.01	-0.48%

資料來源：本計畫預測。

表 3.3-2 未來年實住人口預測趨勢

單位：萬人；百分比（%）

地區	111	120	130	140	110-140 年均成長率
宜蘭縣	42.95	40.85	36.86	31.56	-1.06%
花蓮縣	29.54	27.64	24.79	21.38	-1.11%
臺東縣	18.69	17.28	15.41	13.21	-1.19%
北臺區域	1,077.17	1,108.46	1,099.50	1,062.02	-0.05%
中臺區域	571.18	558.58	527.51	479.67	-0.60%
南臺區域	599.76	575.94	529.89	466.82	-0.86%
東臺區域	91.17	85.77	77.07	66.14	-1.10%
臺灣本島	2,339.27	2,328.75	2,233.96	2,074.65	-0.41%

資料來源：本計畫預測。

表 3.3-3 未來年三階段年齡人口預測趨勢

單位：百分比（%）

項目	地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
0-14 歲（幼年）	宜蘭縣	11.39%	9.67%	8.83%	8.08%	-1.18%
	花蓮縣	11.37%	10.46%	9.95%	9.37%	-0.66%
	臺東縣	11.11%	10.04%	9.73%	8.96%	-0.74%
	北臺區域	12.74%	10.79%	9.75%	9.73%	-0.92%
	中臺區域	12.42%	10.68%	9.79%	9.17%	-1.04%
	南臺區域	11.06%	9.29%	8.41%	7.89%	-1.16%
	東臺區域	11.32%	10.01%	9.38%	8.69%	-0.91%
	臺灣本島	12.15%	10.34%	9.41%	9.13%	-0.98%
15-64 歲（青壯年）	宜蘭縣	70.01%	64.22%	58.67%	54.45%	-0.86%
	花蓮縣	69.59%	63.76%	58.68%	55.30%	-0.79%
	臺東縣	70.15%	64.31%	58.76%	55.89%	-0.78%
	北臺區域	70.14%	64.58%	58.69%	52.19%	-1.01%
	中臺區域	70.57%	65.47%	60.35%	54.65%	-0.88%
	南臺區域	70.31%	64.56%	58.89%	53.17%	-0.96%
	東臺區域	69.90%	64.09%	58.69%	55.03%	-0.82%
	臺灣本島	70.28%	64.77%	59.14%	53.10%	-0.96%
65 歲以上（老年）	宜蘭縣	18.60%	26.11%	32.51%	37.47%	2.44%
	花蓮縣	19.05%	25.78%	31.37%	35.33%	2.15%
	臺東縣	18.74%	25.65%	31.51%	35.15%	2.19%
	北臺區域	17.13%	24.64%	31.56%	38.08%	2.79%
	中臺區域	17.01%	23.85%	29.87%	36.18%	2.64%
	南臺區域	18.63%	26.15%	32.71%	38.93%	2.57%
	東臺區域	18.78%	25.91%	31.93%	36.29%	2.30%
	臺灣本島	17.57%	24.88%	31.45%	37.77%	2.67%

資料來源：本計畫預測。

3.3.3 未來年家戶預測趨勢分析

1. 預測方法

(1) 戶量

依據歷年各縣市之平均戶量，透過趨勢分析預測未來年平均戶量，假設各行政區戶量變化與該縣市相同，計算公式為：

未來年戶量=基年戶量資料×（1+年均成長率）（目標年-基年）

(2) 家戶數

未來年家戶數根據本計畫所推估出之戶籍人口和戶量換算求得，其公式為：

家戶數=戶籍人口數/戶量

2. 預測結果

因受到民眾不婚、晚婚和少子化所影響，臺灣本島家庭人口日漸單薄，使得戶量持續下降中，東臺區域各縣市戶量亦有相同趨勢，預期未來年將呈下降趨勢但逐漸趨緩。

(1) 受全臺少子化及老年化趨勢影響，預測東臺區域戶量仍持續呈現下降趨勢。東臺區域各縣市，民國 140 年戶量下降為 2.35 人/戶~2.39 人/戶，年均成長率約為-0.18%~-0.29%，下降幅度略低於臺灣本島，如表 3.3-4 所示。

(2) 受到人口和戶量下降所影響，家戶數亦呈現下降趨勢，其中又以花蓮縣與臺東縣下降速度較快，民國 110 年至民國 140 年均成長率分別為-0.93%和-1.04%，如表 3.3-5 所示。

表 3.3-4 未來年家戶量預測趨勢

單位：人/戶；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	2.55	2.45	2.39	2.35	-0.29%
花蓮縣	2.49	2.43	2.39	2.36	-0.18%
臺東縣	2.52	2.45	2.41	2.39	-0.19%
北臺區域	2.47	2.41	2.37	2.34	-0.18%
中臺區域	2.79	2.70	2.64	2.59	-0.25%
南臺區域	2.52	2.44	2.39	2.36	-0.22%
東臺區域	2.52	2.45	2.39	2.36	-0.23%
臺灣本島	2.56	2.48	2.44	2.40	-0.21%

資料來源：本計畫預測。

表 3.3-5 未來年家戶數預測趨勢

單位：萬戶；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	17.61	17.38	16.10	14.06	-0.77%
花蓮縣	12.82	12.30	11.22	9.79	-0.93%
臺東縣	8.43	7.96	7.20	6.23	-1.04%
北臺區域	411.67	431.75	433.26	421.11	0.08%
中臺區域	205.86	206.31	198.00	181.98	-0.42%
南臺區域	243.62	239.80	224.01	199.35	-0.69%
東臺區域	38.85	37.64	34.52	30.07	-0.88%
臺灣本島	900.00	915.50	889.80	832.52	-0.27%

資料來源：本計畫預測。

3.3.4 未來年及業人口預測趨勢分析

1. 預測方法

本計畫產業人口主要預測二級與三級及業人口，然主計總處每 5 年所進行的工業及服務業普查為抽樣調查，並非針對全臺灣地區產業人口進行全面普查，爰需透過臺灣地區總就業人口進行及業人口之調整放大，做為臺灣地區及業人口之總量，其預測方法和結果說明如下。

(1) 就業人口

根據本計畫檢核近 10 年戶籍人口與就業人口比值發現，臺灣本島戶籍人口與就業人口比值相對固定，因此本計畫採用各縣市戶籍人口與就業人口近 5 年之比值關係（約為 1.99~2.16 倍），詳見表 3.3-6 所示，加總後求得臺灣本島總就業人口總量，計算公式為：

各縣市就業人口=各縣市總人口/人口就業比值

表 3.3-6 歷年戶籍人口與就業人口比值

單位：比值

地區	107	108	109	110	111	近五年平均值
宜蘭縣	1.95	1.95	1.94	2.01	2.09	1.99
花蓮縣	2.19	2.15	2.16	2.19	2.13	2.16
臺東縣	2.05	2.03	2.07	2.07	2.08	2.06
北臺區域	2.08	2.07	2.05	2.04	2.05	2.06
中臺區域	2.06	2.05	2.05	2.02	1.99	2.03
南臺區域	1.99	1.97	2.00	2.01	1.99	1.99
東臺區域	2.05	2.03	2.03	2.08	2.10	2.06
臺灣本島	2.05	2.04	2.03	2.03	2.02	2.03

資料來源：1.人口概況、人力資源，縣市重要統計指標。
2.本計畫彙整。

(2) 及業人口

主要是透過各級產業比例分派至各級產業人口數，由於各級產業比例可透過歷年趨勢進行時間序列延伸推估和預測，本計畫亦採用此預測方法進行推估，其方法和步驟說明如下。

① 各縣市各級及業人口數是根據各縣市歷年趨勢進行推估，並考量各縣市之重大建設計畫，做為推估各縣市各級及業人口成長趨勢之依據。

② 考量臺灣地區總就業人口數等於總及業人口數，透過臺灣地區各級就業人口數做為各級及業人口數，以進行總量控制，並調整各縣市之各級及業人口數。

③ 各行政區各級及業人口預測係以相關重大建設計畫、區位、影響程度，調整各分區未來年各級及業人口數，並與縣市各級及業人口總量預測值做為控制，以進行檢核與修正。

④ 本計畫不考量外籍勞工人口預測，因外籍勞工額度引進受政府政策變動影響，此外目前勞動部資料是以縣市為統計單元，無法掌握村里或鄉鎮市區外籍勞工人口，如未來取得更詳盡資料可考量納入分析。

2. 預測結果

(1) 就業人口

① 就業人口主要受到戶籍人口變動影響，臺灣本島總就業人口數未來呈現下降趨勢，民國 140 年臺灣本島總就業人口為 1,044.52 萬人，111 年至 140 年均成長率為-0.29%，如表 3.3-7。

② 未來年東臺區域各縣市人口呈現下降趨勢，使得其就業人口亦隨之下降，其中以宜蘭縣就業人口數較多，且下降速度較趨緩，民國 110 年至民國 140 年均成長率為-0.84%，主要是因為宜蘭縣相較花蓮縣、臺東縣有較多的建設計畫引入人口，因此相較其他縣市有較大成長空間。

表 3.3-7 未來年就業人口預測趨勢

單位：萬人；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	21.50	21.05	19.36	16.84	-0.84%
花蓮縣	15.00	14.21	12.85	11.19	-1.01%
臺東縣	10.20	9.50	8.48	7.32	-1.14%
北臺區域	494.40	522.13	525.37	508.12	0.09%
中臺區域	287.90	287.46	274.19	250.75	-0.48%
南臺區域	308.10	303.06	282.23	250.31	-0.71%
東臺區域	46.70	44.76	40.69	35.35	-0.96%
臺灣本島	1,137.10	1,157.42	1,122.47	1,044.52	-0.29%

資料來源：本計畫預測。

(2) 及業人口

① 二三級及業人口占比

受到東臺區域總人口下降影響，未來年二三級總及業人數皆呈現下降趨勢，如表 3.3-8 所示。

因受到東臺區域觀光產業蓬勃發展，未來三級及業人口占比微幅上升，年均成長率 0.04%，如表 3.3-9 所示。

② 二級及業人口

受到臺灣地區總人口自 108 年開始下降影響，整體產業人口亦呈現下降，使得未來年東臺區域各縣市二級產業皆呈現下降趨勢，民國 140 年東臺區域二級及業人口占臺灣本島 1.70%，東臺區域總二級及業人口為 6.51 萬人。

因東臺區域工業區主要位於宜蘭縣，故未來年占臺灣本島的比例仍較高，民國 140 年宜蘭縣二級及業人口為 4.62 萬人，遠高於花蓮縣 1.39 萬人、臺東縣 0.50 萬人。

③ 三級及業人口

三級及業人口亦受到臺灣地區總人口自民國 108 年開始下降所影響，整體產業人口亦呈現下降，使得未來年東臺區域各縣市三級產業亦呈現此下降趨勢，民國 140 年東臺區域三級及業人口占臺灣本島 2.85%，東臺區域總三級及業人口為 17.91 萬人，較二級及業人口多，顯示仍以服務業為主。

東臺區域三級及業人口規模以宜蘭縣最多，其次為花蓮縣、臺東縣，民國 140 年級業人口分別為 8.05 萬人、6.23 萬人及 3.62 萬人，但以二級與三級及業占比，花蓮縣與臺東縣之三級及業占

比高達 8 成以上。

表 3.3-8 未來年及業人口預測趨勢

單位：萬人；百分比（%）

地區	111		120		130		140		年均成長率	
	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級
宜蘭縣	5.14	8.70	5.16	8.92	4.98	8.65	4.62	8.05	-0.36%	-0.27%
花蓮縣	1.74	6.86	1.68	6.99	1.55	6.73	1.39	6.23	-0.77%	-0.33%
臺東縣	0.57	3.98	0.57	4.04	0.54	3.90	0.50	3.62	-0.49%	-0.33%
北臺區域	180.30	382.73	183.64	390.59	178.04	379.00	166.04	352.50	-0.28%	-0.28%
中臺區域	118.09	137.39	122.02	140.66	120.58	137.45	114.06	128.49	-0.12%	-0.23%
南臺區域	100.48	140.67	103.28	143.45	101.40	138.99	95.47	129.14	-0.18%	-0.29%
東臺區域	7.45	19.54	7.41	19.94	7.07	19.29	6.51	17.91	-0.46%	-0.30%
臺灣本島	406.32	680.33	416.35	694.64	407.09	674.74	382.08	628.03	-0.21%	-0.28%

資料來源：本計畫預測。

表 3.3-9 未來年及業人口占比預測趨勢

單位：百分比（%）

地區	111		120		130		140		年均成長率	
	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級
宜蘭縣	37.13%	62.87%	36.65%	63.35%	36.51%	63.49%	36.48%	63.52%	-0.06%	0.04%
花蓮縣	20.25%	79.75%	19.35%	80.65%	18.71%	81.29%	18.26%	81.74%	-0.35%	0.08%
臺東縣	12.58%	87.42%	12.47%	87.53%	12.20%	87.80%	12.07%	87.93%	-0.14%	0.02%
北臺區域	32.02%	67.98%	31.98%	68.02%	31.96%	68.04%	32.02%	67.98%	0.00%	0.00%
中臺區域	46.22%	53.78%	46.45%	53.55%	46.73%	53.27%	47.03%	52.97%	0.06%	-0.05%
南臺區域	41.67%	58.33%	41.86%	58.14%	42.18%	57.82%	42.50%	57.50%	0.07%	-0.05%
東臺區域	27.61%	72.39%	27.09%	72.91%	26.82%	73.18%	26.68%	73.32%	-0.12%	0.04%
臺灣本島	37.39%	62.61%	37.48%	62.52%	37.63%	62.37%	37.83%	62.17%	0.04%	-0.02%

資料來源：本計畫預測。

3.3.5 未來年及學人口預測趨勢分析

1. 預測方法

本計畫及學人口預測分為高中以下及大專院校兩類，預測方法說明如下：

(1) 國小、國中、高中及學人口

本計畫針對目標年及學人口預測，考量教育部推動 12 年國教政策，使及學人口國小至高中為一貫教育，近年來各級學校學齡人口粗在學率已達 92%以上。本計畫假設未來年各級學校在學率設定為 92~100%間，未來年呈現微幅上升趨勢（如表 3.3-10 所示），其計算方法為：

目標年各級學校及學人口=目標年學齡人口數×在學率

表 3.3-10 臺灣地區各級教育學齡人口粗在學率

單位：百分比（%）

年期	國小 6~11 歲	國中 12~14 歲	高級中等教育 15~17 歲
107	95.92	98.56	95.41
108	97.62	97.91	92.91
109	96.87	97.93	93.44
110	97.49	98.81	93.28
111	97.23	101.31	92.65
120	97.02	101.57	93.11
130	96.85	101.78	93.49
140	96.72	101.94	93.78

註：1.粗在學率＝各該級教育學生人數÷各該級相當學齡人口數x100。

2.粗在學率僅公布臺灣地區資料。

資料來源：本計畫預測。

(2) 大專院校及學人口

表 3.3-11 為歷年大專學生在學率，可發現在 107 年至 111 年大專院校以上及學人口占 18~29 歲人口之比率（簡稱大專生在學率）趨於一穩定值，隨著近年國家教育政策不鼓勵新增大專學校，成長已逐漸趨緩，故本計畫以近年之在學率做為基礎來進行預測；透過預測未來年 18~29 歲人口數，與大專生在學率相乘，即可得未來年大專以上及學人口預測值，其計算公式為：

目標年大專院校學生=目標年 18~29 歲人口×大專院校在學率

表 3.3-11 大專院校及學人口之在學率

單位：人；百分比（%）

年期	大專學生數	18~29 人口數	粗在學率
107	1,244,822	3,738,472	33.30
108	1,213,172	3,685,844	32.91
109	1,203,460	3,594,351	33.48
110	1,185,830	3,485,908	34.02
111	1,140,089	3,379,118	33.74
120	973,125	2,496,714	38.98
130	823,311	2,279,662	36.12
140	727,555	1,810,683	40.18

註：大專院校粗在學率以臺灣地區估算。

資料來源：1. 內政部統計月報，http://sowf.moi.gov.tw/stat/month/list.htm。

2. 教育部統計查詢網，https://stats.moe.gov.tw/。

3. 本計畫彙整和預測。

2. 預測結果（如表 3.3-12 所示）

(1) 本計畫預測東臺區域及學人口受少子化影響，各級學校及學人口持續呈現下降趨勢。

(2) 東臺區域之各級學生人口中，以宜蘭縣占比相對其他縣市高。

表 3.3-12 未來年及學人口預測趨勢

單位：萬人；百分比（%）

項目	地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
國小	宜蘭縣	2.22	1.62	1.39	1.08	-2.46%
	花蓮縣	1.55	1.24	1.09	0.87	-1.97%
	臺東縣	1.00	0.77	0.69	0.54	-2.10%
	北臺區域	56.06	43.67	39.12	37.81	-1.35%
	中臺區域	31.03	23.24	20.50	17.27	-2.00%
	南臺區域	29.60	21.28	18.14	14.82	-2.36%
	東臺區域	4.77	3.63	3.16	2.49	-2.22%
	臺灣本島	121.46	91.82	80.92	72.39	-1.77%
國中	宜蘭縣	1.13	1.05	0.81	0.67	-1.78%
	花蓮縣	0.77	0.74	0.62	0.52	-1.35%
	臺東縣	0.50	0.45	0.37	0.32	-1.55%
	北臺區域	25.10	26.66	21.09	20.28	-0.73%
	中臺區域	14.46	14.18	11.22	9.86	-1.31%
	南臺區域	13.89	13.33	10.07	8.58	-1.65%
	東臺區域	2.40	2.23	1.80	1.51	-1.59%
	臺灣本島	55.85	56.41	44.18	40.23	-1.12%
高中	宜蘭縣	1.08	1.02	0.73	0.62	-1.88%
	花蓮縣	0.79	0.74	0.58	0.50	-1.60%
	臺東縣	0.48	0.42	0.33	0.29	-1.70%
	北臺區域	25.05	28.19	20.80	19.13	-0.92%
	中臺區域	14.63	14.76	10.88	9.78	-1.38%
	南臺區域	14.37	14.04	9.79	8.52	-1.79%
	東臺區域	2.35	2.17	1.64	1.41	-1.75%
	臺灣本島	56.40	59.17	43.10	38.84	-1.28%
大學	宜蘭縣	1.04	0.74	0.55	0.47	-2.69%
	花蓮縣	1.40	1.07	0.93	0.87	-1.62%
	臺東縣	0.50	0.37	0.31	0.30	-1.70%
	北臺區域	42.42	41.14	34.41	30.98	-1.08%
	中臺區域	21.86	18.87	15.13	14.31	-1.45%
	南臺區域	25.76	20.24	16.22	14.40	-1.99%
	東臺區域	2.94	2.17	1.79	1.65	-1.98%
	臺灣本島	92.98	82.42	67.55	61.33	-1.42%
碩博	宜蘭縣	0.13	0.08	0.06	0.05	-3.41%
	花蓮縣	0.30	0.18	0.15	0.13	-2.84%
	臺東縣	0.10	0.07	0.05	0.05	-2.60%
	北臺區域	11.46	8.66	8.95	6.69	-1.84%
	中臺區域	3.45	2.37	2.22	1.76	-2.30%
	南臺區域	4.86	3.19	2.83	2.20	-2.70%
	東臺區域	0.54	0.33	0.27	0.23	-2.93%
	臺灣本島	20.31	14.55	14.27	10.87	-2.13%
總及學	宜蘭縣	5.60	4.51	3.54	2.89	-2.25%
	花蓮縣	4.82	3.97	3.36	2.89	-1.75%
	臺東縣	2.57	2.07	1.76	1.50	-1.85%
	北臺區域	160.09	148.31	124.37	114.90	-1.14%
	中臺區域	85.43	73.43	59.95	52.97	-1.63%
	南臺區域	88.49	72.09	57.05	48.52	-2.05%
	東臺區域	13.00	10.55	8.66	7.28	-1.98%
	臺灣本島	347.00	304.37	250.03	223.67	-1.50%

資料來源：本計畫預測。

3.3.6 未來年所得預測趨勢分析

1. 預測方法

(1) 國內生產毛額（GDP）

根據歷年實質國內生產毛額之發展趨勢發現（如表 3.3-13 所示），本計畫就歷年趨勢推估未來 30 年之變化，修正估算值。依據歷年國內生產毛額趨勢，換算為民國 111 年幣值，假設未來年 GDP 成長率穩定遞增，但遞增幅度小，以推估未來年 GDP 成長率，進而求得未來年 GDP，預測未來年 GDP 成長率為 1.6%~2.2%。

表 3.3-13 臺灣本島歷年國內生產毛額

單位：百萬元/年、百分比（%）

年期	實質 GDP（百萬元）	年均成長率（%）	每 5 年之年均成長率（%）
80	5,857.87	-	-
85	8,238.16	-	7.06%
90	10,185.70	-	4.34%
95	13,349.40	-	5.56%
100	16,168.28	-	3.91%
105	18,386.92	-	2.61%
110	22,162.97	-	3.81%
111	22,706.49	2.45%	-
120	27,619.01	2.20%	-
130	33,338.79	1.90%	-
140	39,073.92	1.60%	-

註：111 年幣值。

資料來源：1.行政院主計總處，http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1。

2.本計畫彙整和預測。

(2) 個人所得

個人所得為運輸需求預測之重要社會經濟變數，由於目前國內缺乏相關研究預測可資佐證，且由於個人年經常性收入僅加計每人國內生產毛額中之生產報酬收入部分，並無涵蓋財產收入與移轉性收入，不過因生產報酬收入占每人國內生產毛額值近八成左右，因此個人年經常性收入與每人國內生產毛額間之關係極為密切，本計畫以前述國內生產毛額預測結果為基礎進行分析。

首先求出個人經常性收入與國內生產毛額 2 變數於民國 80 年與民國 111 年間的比值，該比值逐年下降且已逐漸趨緩如表 3.3-14 所示，未來年比值為 2.00%~2.30%間，藉此可求得個人經常性收入，其公式為：

個人經常性收入=國內生產毛額×比值

表 3.3-14 臺灣本島實質 GDP 與個人所得之關係

年期	實質 GDP（百萬元）	個人經常性收入（元）	個人經常性收入/實質 GDP
80	5857.87	365761.25	6.24%
85	8238.16	500467.45	6.07%
90	10185.70	547879.88	5.38%
95	13349.40	579559.90	4.34%
100	16168.28	453541.36	2.81%
105	18386.92	489335.73	2.66%
110	22162.97	546444.50	2.47%
111	22706.49	549505.71	2.42%
120	28109.27	635237.14	2.30%
130	34602.46	700114.68	2.10%
140	41360.41	781478.37	2.00%

資料來源：1.行政院主計總處，http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1。
2.本計畫彙整和預測。

2. 預測結果（如表 3.3-15 和表 3.3-16 所示）

(1) 東臺區域各縣市平均個人所得和平均家戶所得皆呈現正成長，東臺區域各縣市平均個人所得 111~140 年均成長率皆為 0.99%以上，家戶平均所得年均成長率為 0.81%以上。

(2) 宜蘭縣因產業型態與工作機會因素，使所得收入皆較其他地區高，140 年宜蘭縣個人所得約 68 萬元，家戶所得約 160 萬元。

(3) 未來年所得主要為依據主計處「家戶年經常性收入（元/年/戶）-當年幣值」及財政部「綜合所得總額（千元/年）」之歷年變化趨勢進行預測，花蓮縣近 10 年成長率較宜蘭縣與臺東縣低，因此未來年所得成長趨勢較為緩慢。

表 3.3-15 未來年個人所得預測趨勢

單位：萬元/年；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	47.20	54.99	60.86	67.99	1.27%
花蓮縣	41.66	46.84	50.58	55.51	0.99%
臺東縣	38.94	45.24	49.97	55.75	1.25%
北臺區域	65.29	74.66	81.46	89.99	1.11%
中臺區域	45.74	53.18	58.90	65.95	1.27%
南臺區域	49.04	56.73	62.56	69.78	1.22%
東臺區域	43.61	50.28	55.24	61.36	1.18%
臺灣本島	55.16	63.80	70.34	78.55	1.23%

資料來源：本計畫預測。

表 3.3-16 未來年家戶所得預測趨勢

單位：萬元/年；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	120.39	134.97	145.54	159.52	0.98%
花蓮縣	103.64	113.64	120.72	131.12	0.81%
臺東縣	98.23	111.05	120.66	133.23	1.06%
北臺區域	161.01	179.81	192.98	210.81	0.93%
中臺區域	127.52	143.58	155.43	171.08	1.02%
南臺區域	123.41	138.62	149.81	164.69	1.00%
東臺區域	110.06	122.94	132.29	144.83	0.95%
臺灣本島	140.97	158.52	171.40	188.70	1.01%

資料來源：本計畫預測。

3.3.7 未來年車輛持有預測趨勢分析

1. 預測方法

本計畫分別預測千人小客車持有率和千人機車持有率，主要透過市區鄉鎮層級之迴歸式進行推估預測，本計畫使用近 5 年民國 107 年至民國 111 年之鄉鎮車輛登記數進行迴歸，將相關的影響因子納入檢定分析，最終以各鄉鎮市戶數、平均家戶所得等變數具顯著性，因此放入此兩變數，以求得小客車與機車車輛登記數，再依據各交通分區之戶籍人口求得小客車與機車之車輛持有率，其計算公式如下：

(1) 小客車登記數

CAR=949×HS+0.07×INH-127

R^2=0.99

其中：

CAR：小客車登記數（輛）

HS：各鄉鎮市戶數（千戶）

INH：平均家戶所得（千元/年）

(2) 機車登記數

MOTO=1602×HS+2.34×INH -1760

R^2=0.99

其中：

MOTO：機車登記數（輛）

HS：各鄉鎮市戶數（千戶）

INH：平均家戶所得（千元/年）

2. 預測結果

(1) 千人小客車持有率（如表 3.3-17、表 3.3-18）

① 未來年小客車登記數隨著人口減少而降低，但小客車登記數的下降幅度仍低於人口下降的幅度，因此使得未來年千人小客車持有率呈微福成長趨勢。

② 千人小客車持有率預測未來年成長趨勢，民國 140 年東臺區域千人小客車持有率最高為花蓮縣，民國 140 年為 431 輛/千人；其次為臺東縣，民國 140 年為 430 輛/千人，主要係因

縣市居住群落較為分散，使用私人運具之機動性與方便性較高，使得千人小客車持有率較其他地區高。

(2) 千人機車持有率（如表 3.3-19、表 3.3-20）

① 各縣市政府近年來雖積極推動公共運輸政策及計畫，然機車登記數的下降幅度不及戶籍人口下降幅度，因此全臺千人機車持有率仍為上升趨勢。

② 民國 140 年各縣市千人機車持有率則以臺東縣為最高，民國 140 年為 712 輛/千人；其次為花蓮縣，民國 140 年為 648 輛/千人。

表 3.3-17 未來年小客車登記數預測趨勢

單位：萬輛；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	16.58	16.49	15.31	13.38	-0.74%
花蓮縣	12.64	12.32	11.34	9.97	-0.81%
臺東縣	8.23	7.98	7.32	6.41	-0.86%
北臺區域	316.53	335.54	339.12	332.16	0.17%
中臺區域	234.26	235.76	225.83	207.04	-0.43%
南臺區域	221.24	220.06	206.23	183.74	-0.64%
東臺區域	37.45	36.79	33.97	29.75	-0.79%
臺灣本島	809.49	828.15	805.15	752.70	-0.25%

資料來源：本計畫預測。

表 3.3-18 未來年小客車持有率預測趨勢

單位：輛/千人；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	369.28	386.64	397.57	405.53	0.32%
花蓮縣	396.22	412.91	423.43	431.11	0.29%
臺東縣	387.43	408.18	421.26	430.74	0.37%
北臺區域	311.79	322.71	330.38	336.73	0.27%
中臺區域	408.23	423.24	432.24	438.56	0.25%
南臺區域	360.86	375.58	384.42	390.53	0.27%
東臺區域	381.97	399.73	410.92	419.14	0.32%
臺灣本島	351.92	364.06	371.37	376.35	0.23%

資料來源：本計畫預測。

表 3.3-19 未來年機車登記數預測趨勢

單位：萬輛；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	27.39	26.40	24.02	20.69	-0.96%
花蓮縣	20.10	19.09	17.27	15.00	-1.00%
臺東縣	14.78	13.76	12.32	10.59	-1.14%
北臺區域	531.48	564.39	572.20	562.36	0.19%
中臺區域	371.79	370.23	352.24	321.38	-0.50%
南臺區域	456.62	447.89	416.18	368.70	-0.73%
東臺區域	62.27	59.25	53.61	46.28	-1.02%
臺灣本島	1,422.15	1,441.76	1,394.23	1,298.72	-0.31%

資料來源：本計畫預測。

表 3.3-20 未來年機車持有率預測趨勢

單位：輛/千人；百分比（%）

地區	111	120	130	140	111-140 年均成長率
宜蘭縣	610.00	618.89	623.76	627.10	0.10%
花蓮縣	630.15	639.80	645.11	648.76	0.10%
臺東縣	695.28	704.03	708.75	712.00	0.08%
北臺區域	523.51	542.81	557.46	570.09	0.29%
中臺區域	647.89	664.64	674.19	680.75	0.17%
南臺區域	744.78	764.42	775.78	783.65	0.18%
東臺區域	635.04	643.75	648.54	651.95	0.09%
臺灣本島	618.27	633.81	643.08	649.36	0.17%

資料來源：本計畫預測。

3.3.8 未來年觀光人次預測趨勢分析

1. 預測方法

本計畫觀光遊憩旅遊人次推估，將預測分為國人國內旅遊人次和外國人來臺人次兩部分，相關影響變數說明如下：

(1) 國人旅遊人次推估主要以未來全臺人口數、平均國人國內旅遊次數為影響變數，惟民國 109、民國 110 年因受疫情影響顯著下降，而預期隨疫情趨緩，觀光遊人口將逐步回復先前趨勢，因此在推估未來年成長率將排除民國 109、民國 110 年資料，改以民國 111 年為推估基礎。

(2) 外國人來臺以觀光目的者，自 98 年起成長快速，至民國 108 年底已有 1,185 萬外國旅客來臺，國外人士來臺人次推估即以未來來臺觀光旅客數為影響變數，惟民國 109、民國 110 年因受疫情影響顯著下降，而預期隨疫情趨緩，觀光旅遊人口將逐步回復先前趨勢，因此在推估未來年成長率將排除民國 109、民國 110 年資料，改以民國 111 年為推估基礎。

(3) 另因考量部分國外人士來臺雖非以觀光為主要目的，惟仍會進行觀光活動，爰納入外國人來臺人次。

(4) 本計畫重大建設吸引人數之設定，將工商普查資料之旅館、觀光服務業及業人口、觀光景點遊客人數等參數，進行加權計算做為該地區重大建設吸引參數。

(5) 上述相關影響變數之預測方法說明如下：

① 國人國內旅遊年平均次數與旅遊人次

本計畫預測國人國內旅遊年平均次數，依歷年趨勢推估未

來平均旅遊次數，並乘以全臺總人口數，推估全臺總旅遊人次。

根據表 3.3-21 歷年資料得知，民國 107~民國 111 年平均旅遊次數約在 5.96~8.20 次間，109、110 因疫情影響顯著下降。

為了廣泛考慮到國人國內旅遊總旅次，12 歲以下之旅次亦考慮在內，故本計畫將利用國人國內旅遊調查基礎資料，取得 12 歲以下之旅次資訊。

因國人國內旅遊平均次數與休假制度，以及政策和所得增加有極大的相關性，民國 104 年開始實施國定假日遇假日補假及全面週休二日等政策，本計畫預測未來年國人國內旅遊年平均次數仍會逐漸成長。基於上述理由，本計畫採用乘冪法預測未來年國人國內平均旅行次數（包括 12 歲以下）於民國 140 年間將達到 9.18 次/年。可透過以下公式求得國人國內旅遊年總人次：

目標年平均國人國內旅遊次數=7.10×目標年^0.09

國人國內旅遊年總人次=臺灣本島總人口×國人國內旅遊平均次數

表 3.3-21 平均國人國內旅遊次數

民國	平均國人國內旅遊次數（次/年）	國人國內旅遊年總人次（不含 12 歲以下）	國人國內旅遊年總人次（含 12 歲以下）
107	8.09	171,090,000	196,750,000
108	7.99	169,279,000	194,970,000
109	6.74	142,970,000	166,246,000
110	5.96	126,027,000	142,331,000
111	8.20	172,255,927	197,463,656
120	8.63	189,636,328	205,963,162
130	8.94	188,635,843	203,757,773
140	9.18	179,256,736	193,052,656

註：1. 國人全年平均旅遊次數為統計國人國內旅遊次數包含過夜、當天來回等行為。
2. 此表為臺灣地區（含離島）之統計資料。

資料來源：交通部觀光署，民國 98~109 年國人旅遊狀況調查報告。

② 國外人士來臺總人次

本計畫國外人士來臺總人次，參考交通部觀光署預測方法，採用 UNWTO 預測亞太地區年平均成長率及各國目標來臺旅客人次進行調整而得，詳細預測方法說明如下：

根據交通部觀光署民國 109 年「Taiwan Tourism 2030 臺灣觀光政策白皮書」計畫（以下稱臺灣觀光政策白皮書）預估，參據 UNWTO 預測 2010 年至 2030 年間亞太地區年平均成長率為

4.9%，以及各國目標來臺旅客消長趨勢調整而得。

臺灣觀光政策白皮書原預測結果以 2030 年達 2,000 萬人次，惟鑒於受 2020 年初新冠肺炎疫情重創全球觀光產業之影響，預估將有 2 至 3 年之復甦期，爰考量整體觀光振興發展速度，配合調整下修原訂目標值，預計於 2034-2038 年可望達成來臺觀光人數 2,000 萬人次，如表 3.3-22 所示。

表 3.3-22 臺灣觀光政策白皮書 2030 年觀光發展目標

主要指標	評估基準	預期目標		
	2018 年	預期目標	2025 年	2030 年
來臺旅客人次 (萬人次)	1,106	原目標值	1,600	2,000
		保守值	1,246	1,516
		樂觀值	1,309	1,670

資料來源：「Taiwan Tourism 2030 臺灣觀光政策白皮書」，交通部觀光署，民國 109 年。

本計畫參考觀光署預測法於 2034 年（民國 123 年）觀光人次將達到 2,000 萬人次之發展目標，推估之年均成長率約為 3.5%，並以尚未受疫情影響之民國 108 年為推估基年，推估目標年民國 120 年、民國 130 年及民國 140 年國外來臺觀光人次。

2. 預測結果

(1) 國人國內觀光旅遊人次（如表 3.3-23 所示）

① 未來年國人國內平均旅遊次數雖持續成長中，但受到臺灣地區戶籍總人口自民國 109 年呈現下降趨勢，國人國內旅遊觀光人次呈現先成長後而下降之趨勢，民國 120 年達到國人國內觀光人次達到最高，約為 20,364 萬人次，民國 140 年則降為 19,033 萬人次。

② 東臺區域因自然景觀資源豐富，國人國內旅遊人次相對於其他縣市觀光人次成長率偏高，年均成長率約為 0.9%高於全臺平均之 0.41%。

(2) 外國人來臺總觀光人次（如表 3.3-24 所示）

① 未來年外國人來臺總人次能持續成長，臺灣本島民國 140 年達到 3,169 萬人次，年均成長率 3.13%。

② 東臺區域因有豐富的自然景觀，包含大里外澳遊憩區、台 8 線沿線景觀區、鹿野高臺等景點，吸引外國人前來遊玩，故預期隨疫情逐漸恢復與國家觀光政策推動，將持續吸引外國

人來臺觀光旅次回流。

表 3.3-23 未來年國人國內觀光人次預測趨勢

單位：萬人次/年；百分比（%）

地區	108	109	110	111	120	130	140	年均成長率	
								108-111	111-140
宜蘭縣	1,399	1,094	822	1,420	1,485	1,468	1,387	0.52%	-0.08%
花蓮縣	633	710	442	652	701	707	678	1.01%	0.13%
臺東縣	583	597	392	613	685	709	693	1.68%	0.43%
北臺區域	5,461	4,817	4,171	5,408	5,385	5,146	4,750	-0.33%	-0.45%
中臺區域	5,628	4,717	4,171	5,677	5,860	5,740	5,393	0.29%	-0.18%
南臺區域	5,611	4,490	4,095	5,781	6,249	6,346	6,132	1.00%	0.20%
東臺區域	2,614	2,401	1,656	2,685	2,871	2,884	2,758	0.90%	0.09%
臺灣本島	19,314	16,426	14,094	19,551	20,364	20,117	19,033	0.41%	-0.09%

資料來源：本計畫預測。

註：109 年、111 年受疫情影響下降幅度大，因此趨勢預測以 108 年為基年推估，預期隨疫情趨緩與旅遊政策推動，國人國內旅遊之頻率將會逐步回升。

表 3.3-24 未來年國外來臺觀光人次預測趨勢

單位：萬人次/年；百分比（%）

地區	108	109	110	111	120	130	140	年均成長率	
								108-111	111-140
宜蘭縣	12.90	3.40	0.71	14.06	18.30	24.37	32.49	2.93%	2.93%
花蓮縣	77.81	5.60	0.58	80.06	93.04	114.50	144.26	0.96%	2.05%
臺東縣	31.53	2.81	0.40	29.94	29.77	32.86	38.29	-1.71%	0.85%
北臺區域	626.11	80.50	7.14	713.07	1,011.79	1,432.41	1,996.71	4.43%	3.61%
中臺區域	187.97	21.28	2.28	206.04	276.39	382.05	527.70	3.11%	3.30%
南臺區域	249.41	23.67	2.82	252.51	285.10	344.78	429.79	0.41%	1.85%
東臺區域	122.24	11.82	1.70	124.07	141.12	171.73	215.05	0.50%	1.91%
臺灣本島	1,185.72	137.27	13.94	1,295.68	1,714.39	2,330.97	3,169.25	3.00%	3.13%

資料來源：本計畫預測。

註：109 年、111 年受疫情影響下降幅度大，因此趨勢預測以 108 年為基年推估，預期隨疫情趨緩與旅遊政策推動，國外來臺觀光人次將會逐步回升。

3.4 小結

綜合上述預測結果，東臺區域未來社會經濟發展可歸納出以下趨勢：

1. 未來人口全臺占比下降

受高齡社會及少子化影響，預測東臺區域各縣市人口呈下降趨勢，未來東臺區域人口占臺灣本島之比例將微幅下降，由民國 111 年 4.26% 降至民國 140 年 3.55%。

2. 未來戶量、及業、及學人口均呈下降趨勢

受民眾不婚、晚婚和少子化所影響，未來戶量、及業、及學人口均呈下降趨勢。

3. 未來所得及汽機車數持有緩慢成長

民國 140 年東臺區域小客車持有率最高為花蓮縣（431 輛/千人），其次為臺東縣（430 輛/千人），主要因縣市內公路系統通暢且居住群落較為分散，使用私人運具方便性較高，致小客車持有率較其它地區高；至於民國 140 年機車持有率則以臺東縣為最高（712 輛/千人），其次為花蓮縣（649 輛/千人）。

4. 未來個人所得和家戶所得皆呈現正成長

東臺區域各縣市平均個人所得和平均家戶所得皆呈現正成長，其中宜蘭因產業型態與工作機會多等因素，其所得收入皆較其他地區高。

5. 未來國人國內觀光人口於民國 120 年達高峰後開始下滑

國人國內平均旅遊次數持續正成長，但受到臺灣地區未來年戶籍總人口數下降幅度較大所影響，故國人國內旅遊觀光人次亦呈現成長至民國 120 年後開始呈現下滑趨勢。

第四章 東臺區域模式整體架構與功能定位

運輸需求模式之應用受限於分區大小、路網密度、屏柵線設置與劃分等範圍限制，具備的分析能力與限制均有所差異，因此在實務應用上需配合分析議題，以既有模式為基礎，並於特定探討議題局部進行補充調查和校估，最後將成果回饋至模式之中。

本計畫回顧近年國外運輸需求模式的發展，發現許多城市規劃組織如紐約、北京、上海等在整體運輸需求模式的發展上，逐步朝向多層次結構方式進行模式建構。多層次模式透過一致性之標準化規範，整合不同維度與尺度模式，確保該基礎模式能反映研究範圍內與區域內的實際運輸行為與運輸特性，個案計畫分析則依特定議題與影響範圍，配合局部分析的需求進行補充調查及路網細化與模組校估。而相關計畫的補充調查與重新校估成果亦回饋至原模式，形成一套完整的多層次模式架構。

多層次模式架構的優點為評估政策或建設計畫時，可在有限資源下，以基礎模式進行政策反映與趨勢判斷，並於個案計畫因應個別調查資料，反映其路網需求與供給變化（例如道路交通量、軌道站間、進出量等），並針對交通政策進行敏感度分析，個案計畫相關成果最後回饋至基礎模式，亦有助於提升未來年預測結果與趨勢的準確度。

4.1 整體運輸模式發展架構與功能定位

綜觀國內近年在需求模式的發展上，除本所持續更新城際模式外，六都及部分生活圈之運輸需求模式皆於辦理捷運整體路網規劃案時更新運輸需求模式，如臺北、臺中、臺南、高雄、桃園、新竹、彰化、嘉義等縣市，其餘生活圈模式由內政部國土管理署建置，而近年公路局亦陸續推動生活圈模式更新案，見表 4.1-1。近年來，生活圈區內整體交通基礎建設已漸達完備，公路局陸續發包運輸需求模式計畫案，以評估道路建設與實際交通需求、連結斷鏈並提升整體路網服務效率。

其中城際運輸需求模式為本所辦理之系列研究，目前已發展至第 5 期城際模式（TDM2016），模式包含平日與假日的客運、貨運交通模組，

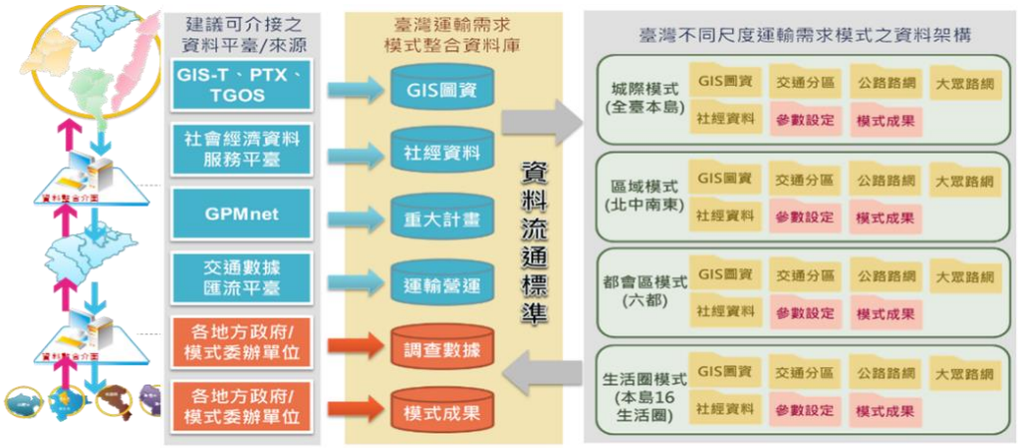
研究範圍為全臺地區，路網為臺灣主要城際連結道路與市區重要道路，做為城際運輸供給預測分析與評估、政策敏感度與計畫影響度分析，分析對象以生活圈或都會區間旅次為主，惟較難以反映生活圈內旅次變化。內政部國土管理署與公路局生活圈模式則主要應用在生活圈道路的分析預測與提報作業，以公路分析為主，較少用於公共運輸議題分析。在實務應用上，相關模式計畫仍以針對單一維度（城際、區域或都會尺度）的分析需求為主，原因在於涵蓋大範圍的單一模式，若要維持其精細度，不僅建置成本會提升，並且也會提高校估難度。

表 4.1-1 各生活圈模式資料彙整

地區	計畫名稱	基年	目標年	日型	管理單位
基隆	生活圈道路系統建設計畫	90	110	平假日	內政部 國土管理署
臺北	臺北都會區整體運輸需求預測模式（TRTS-IV）	104	110、120、130、140	平日	臺北大眾捷運公司
桃園	桃園國際機場聯外捷運系統運量提升計畫	101	105、107、120、135	平日	桃園市政府
新竹	新竹環狀線輕軌計畫可行性研究	106	140	平日	新竹市政府
臺中	臺中捷運藍線綜合規劃（含環境影響評估）暨捷運設施土地使用變更可行性研究	108	120、130、140	平日	臺中市公共運輸及捷運工程處
彰化	彰化縣大眾捷運系統整體路網評估計畫案	106	140	平日	彰化縣政府
南投	生活圈道路系統建設計畫	90	110	平假日	內政部 國土管理署
雲林	雲林生活圈道路系統路網檢討規劃及可行性評估	106	111	平日	雲林縣政府
嘉義	嘉義市整體運輸規劃運輸需求模型建置計畫	105	120、130	平日	嘉義市政府
臺南	臺南市大眾捷運系統整體路網評估	107	120、130、140	平日	臺南市政府
高雄	高雄都會區大眾捷運系統整體路網規劃作業	101	120、130	平日	高雄市政府 捷運工程局
宜蘭	生活圈整體路網規劃	109	125、140	平日	公路局
新竹	生活圈整體路網規劃	109	140	平日	公路局
苗栗	生活圈整體路網規劃	108	130	平日	公路局
雲林	生活圈整體路網規劃	108	130	平日	公路局
嘉義	生活圈整體路網規劃	108	130	平日	公路局
屏東	生活圈整體路網規劃	108	130	平日	公路局
臺東	生活圈整體路網規劃	108	130	平日	公路局

資料來源：本計畫彙整。

本所 108 年出版之「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」研究報告，以多層次模式結構為基礎架構，因應不同尺度與議題的分析需求，分為城際尺度、區域尺度以及都會區或生活圈尺度進行模式建構，不同層次模式間則透過資料整合機制進行資料交換與共用，整體模式發展構想如圖 4.1-1 所示，不同層次模式的定位與分析功能劃分彙整如表 4.1-2 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1-1 各層次模式間關係圖

表 4.1-2 各層級模式尺度與應用

模式	分區尺度	路網密度	屏柵線劃分	議題分析功能
城際模式	鄉鎮市區	國道、省道、縣道、快速道路	城際間（如臺北-桃園間）主要道路	●整體運輸市場趨勢預測分析 ●主要運具市占率變化 ●政策與重大計畫對運輸市場的影響變化
區域模式	次分區（3~5 村里整併為 1 交通分區）	鄉道以上及市區內 12 米以上重要道路	城際間與地區內（都會區內重要聚落之間）主要道路	●區域內主要運具系統競合關係 ●主要運輸走廊運輸需求與運具競合關係 ●跨生活圈重大建設計畫與管理策略分析 ●重要發展聚落間運輸需求與運具使用狀況
生活圈模式	交通分區（1~3 村里整併）	12 米以上重要道路	地區內（都會區內重要聚落之間）與評估之特定方案與其周邊道路	●個別建設計畫與策略對地區內個別地區之影響 ●軌道場站進出站與站間運量分析 ●計畫道路個案評析

資料來源：本計畫彙整。

本計畫以東臺區域為研究範圍建構區域模式，除針對現況及未來的運輸需求以及市場變化進行分析與預測外，同時也可做為相關政策與建設計畫探討的分析工具。在上述多層次模式架構下，本計畫參考各模式的分區尺度與路網設定，同時結合整體模式發展概念，界定東臺區域模式的功能與定位，並進一步研擬東臺區域模式架構，以利進行各模組建構與校估的基礎。

以往各層級模式由於計畫執行年期差異，家訪問卷為分開調查，並無共用，各層級間介接以起迄矩陣成果交換為主。而隨著區域模式的建置，提供涵蓋多個生活圈、年期統一且較新的資料，未來生活圈模式更新可以介接區域模式進行更新，再藉由補充調查與分區細化。

4.2 東臺區域模式分析需求與整體模式架構

近年來都會區內各運輸系統建設已逐漸完備，且都市擴張現象日益嚴重，跨縣市之交通整合問題日益增多，過去建構完成之運輸需求模式在範圍、尺度、路網及應用上均有限制，需尋求適當模式分析之工具來補足城際模式與都會區模式間之縫隙。本計畫參考北臺區域模式之架構，以相同的交通分析尺度與基礎資料處理方法建構運輸需求模式，並根據社會經濟發展區域與運輸需求特性調整模式設定，以精進東臺區域模式之預測成果。

4.2.1 東臺區域模式分析需求

為因應區域運輸需求分析議題，區域模式應綜整都會區模式及城際模式兩者之特性，同步納入通勤圈內旅次與跨生活圈旅次，如此可反映區域內各運具路網結構之分析議題，亦可分析區域範圍內個別建設計畫之成效，如特定重要道路交通量與改善成果、軌道建設計畫路線運量等，具體分析需求彙整如下。

1. 整合城際模式成果，分別校估跨生活圈與生活圈內模組

本計畫所建構之東臺區域模式以過去所建置城際模式（TDM2016）成果為基礎，並以 110 年「東臺區域整體運輸規劃(1/3)－旅次特性調查分析」之交通量調查與旅次特性調查資料重新

校估跨生活圈模組與建構生活圈模組。

2. 以東臺區域為分析範圍，納入相關重大交通建設

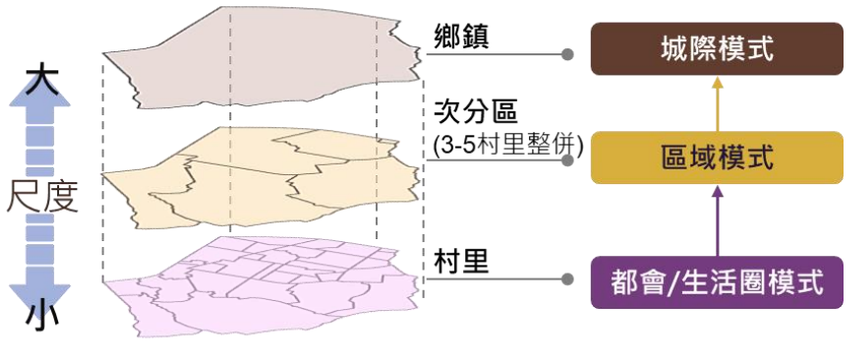
本計畫以東臺區域3縣市為研究範圍，並納入範圍內相關重大建設計畫，透過建設計畫對於旅次產生之影響評估其合理性。

3. 依據地方特性、活動強度、村里邊界做為分析單元之考量

區域模式分析單元以 3~5 村里為整併基礎（如圖 4.2-1），為使資料整合便利性，避免切分村里，是以次分區系統概念做為分析單元。在此分區界定上需能反映區域性議題外，也需呈現地區性旅運需求，而改善措施亦需能反映具體成效。

4. 分析對象以跨生活圈和生活圈內旅次為主

主要分析對象以區域內之城際旅次往來以及生活圈內主要生活聚落間旅次，並透過社會經濟資料預測，評估未來年路網與運輸市場變化。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.2-1 區域模式分析單元

4.2.2 東臺區域模式整體架構

本計畫乃以前期「東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)-旅次特性調查分析」案蒐集之基礎資料，結合民國 103 年「第 5 期整體運輸規劃研究系列—城際運輸需求模式檢討及參數更新研究」案蒐集之城際旅次特性調查資料，做為模式建構的基礎，模式架構說明如下。

1. 分析對象

包含東臺區域內之宜蘭、花蓮及臺東等共計3個生活圈之生活圈

內旅次行為，以及跨各生活圈之間如宜蘭－花蓮間、花蓮－臺東間的互動往來之跨生活圈旅次行為。

2. 分析功能

(1) 可掌握區域範圍內各生活圈間往來以及各生活圈內往來的旅次量、目的別以及運具使用狀況。

(2) 模式具備政策分析能力，能反映政策對東臺區域內旅次起迄分布以及運具使用情況的改變。

(3) 東臺區域的主要交通課題為假日集中的觀光旅次造成之聯外道路壅塞，模式應能夠反映具重現性之區域旅運型態。

(4) 因應新闢道路或建設計畫，模式可反映各系統運量或道路交通的移轉狀況。

3. 分析年期

考量本計畫旅次調查資料蒐集年期為民國 111 年，建議後續將以民國 111 年做為基年進行分析，而未來在政策或計畫的分析上須滿足個案計畫進行規劃、設計到施工階段所需時程至少十年以上，因此建議自基年起算 30 年後的整數年做為預測目標年（民國 140 年），中間年分別為民國 120 年、130 年。

4. 模式構建平台

北臺、南臺以及中臺區域模式建構皆採用 Cube 軟體做為建構平台，考量區域模式建構之資料應具備一致性，且 Cube 分析彈性、更新維護及情境管理功能，本計畫以 Cube 軟體做為構建平台。此外，Cube 軟體亦具備 ArcGIS 核心模組，可輕易與 ArcGIS 結合進行資料分析，並具備空間資訊科技（SIS）分析能力，有利於後續使用者進行相關分析。

5. 模式校估精度

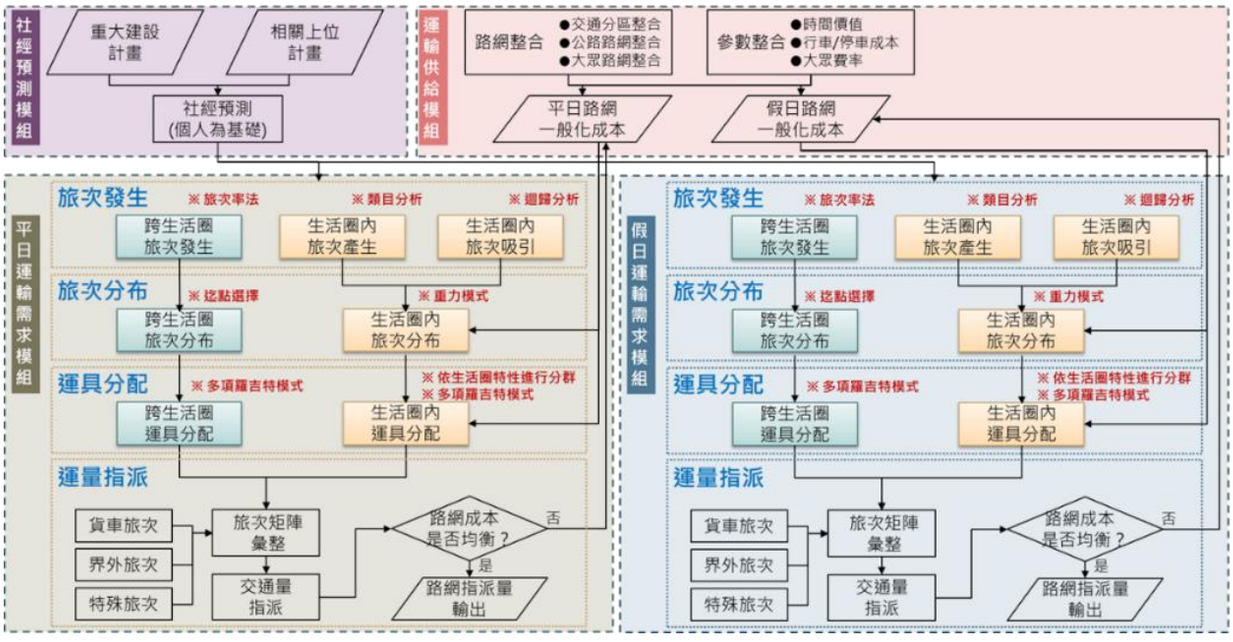
(1) 設定以前期劃設之 8 條跨生活圈間屏柵線及 13 條生活圈內屏柵線進行模式校估。

(2) 私人運具部分，以各屏柵線總交通量以±10%、屏柵線上個別調查點則針對縣級以上重要道路進行調校以±15%為目標。

6. 模式整體架構

東臺區域模式依循前期區域模式（北臺、南臺、中臺）架構之進行建置，區域內的主要旅次可分為跨生活圈旅次及生活圈內旅次，跨生活圈旅次及生活圈內旅次皆依照四步驟流程建置，跨生活圈旅次主要引用第5期城際模式之成果，而生活圈內旅次則以本計畫旅次特性調查做為模式建構之基礎。

東臺區域模式整體架構分析流程如圖 4.2-2 所示，主要分為社會經濟預測模組、運輸供給模組及運輸需求模組，又因應東臺區域觀光發展導向致使假日易壅塞的旅運特性，將運輸需求模組分為平日及一般假日運輸需求模組進行四步驟分析，並將觀光旅次依問卷蒐集之特性成果彙整並嘗試納入東臺區域模式各步驟之解釋變數之中，另外又分別將觀光旅次額外考量納入於平日及假日之特殊旅次中。各模組輸出入資料間的關係彙整如圖 4.2-2 所示，其分析架構及構想檢要彙整說明如下，細部模式建構、校估及驗證結果詳見第5~10章。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.2-2 東臺區域模式整體架構圖

4.2.3 東臺區域模式應用限制

東臺模式受限於分區大小、路網密度、屏柵線設置與劃分等範圍限制，具備的分析能力有所限制，本節說明如下。

1. 以鄉鎮（市）區與縣市尺度查看運具競合關係

運具競合關係可透過分析主要運輸走廊之間運具使用狀況，針對不同假設情境進行方案的比較。然受限於官方統計資料、問卷調查等因素，交通分區係以鄉鎮（市）區尺度或縣市按比例拆分，故建議將資料統整至鄉鎮（市）區或縣市尺度，檢視各運具間比例關係。

2. 公路交通量建議觀察屏柵線趨勢變化

區域模式交通分區尺度為3~5個村里進行整併，較生活圈模式村里尺度分區大，且路網密度較生活圈簡化，模式進行公路交通量校估時著重於路廊之間的通過旅次量，僅針對主要道路進行校估，以觀察區域內重要聯外道路與屏柵線的趨勢變化，因此公路交通量建議觀察屏柵線趨勢變化。

後續若有相關計畫須更細緻查看單一道路交通量之需求，建議從模式中擷取小範圍之研究區域，透過交通量補充調查，針對每一路段進行交通量校估後，方可進行單一道路交通量預測。

3. 公共運輸運量建議觀察總量趨勢變化

(1) 總量趨勢變化觀察作法

受限於交通分區大小、模式架構以及營運統計資料等因素，軌道建議觀察路線總運量，在不同情境方案下，可分析方案間整體趨勢變化，如運具比間變化等；若需進行更細緻之計畫評估，建議可針對小範圍研究區域進行軌道逐站站間量校估，使軌道各車站運量更符合實際狀況。

公車客運則建議查看系統總體運量，由總量變化趨勢上觀察政策對總體公共運輸系統運量（含轉乘量）的增減與影響程度。

(2) 預測結果之合理性檢核作法

針對預測結果之合理性檢核，由於公共運輸運量主要受運具

成本之影響，包含車內時間、車外時間及票價成本，相較於其他運具成本之大小差異決定運具使用之機率，因此在運具選擇模組中可針對不同運具在上述成本關係進行檢視，確認參數設定是否合理。

4. 模式未考量步行、郵輪及新興運具

受限於研究範圍尺度，每一交通分區涵蓋村里數較都會區/生活圈模式多，步行旅次將集中於區內旅次，並以方圓 800 公尺範圍做為步行旅次之依據計算步行旅次量，未來年則採固定比例切分方式，因此無法透過模式反映步行相關政策。

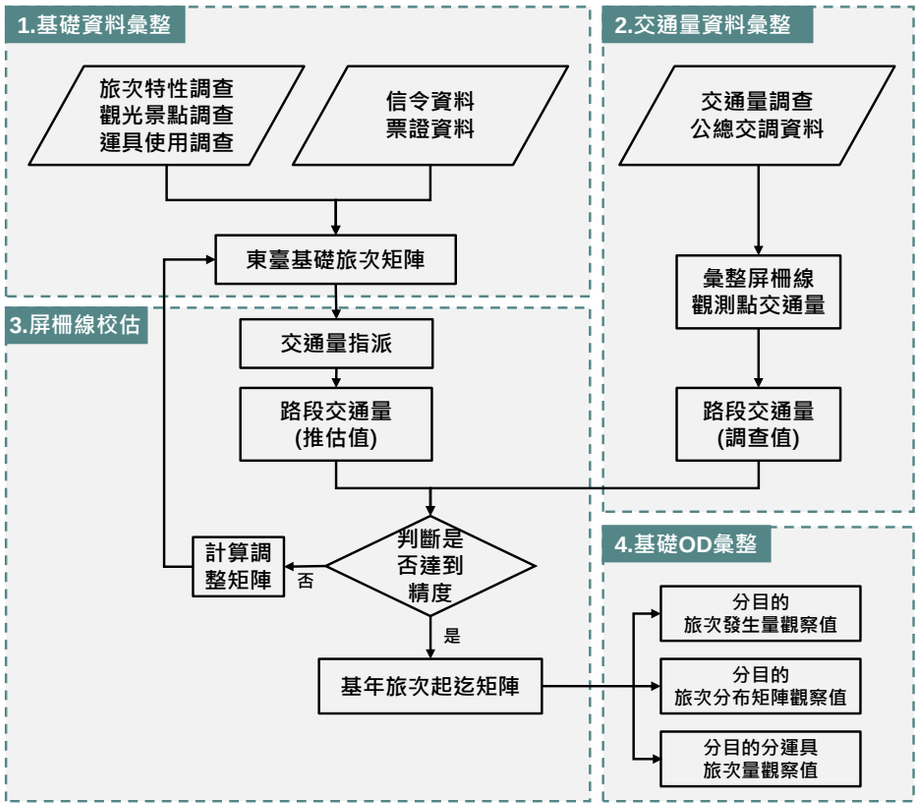
另貨車等因無實際起迄資料且蒐集不易，故貨車係以成長率法方式進行預測，而郵輪則未納入模式中進行探討。而新興運具（如：共享運具、無人載具等）對運輸行為影響之相關研究有限，故目前模式尚未納入進行反映。

第五章 東臺區域基年旅次校估

5.1 東臺區域基年旅次校估架構

基年旅次推估主要目的為產出東臺區域各旅次目的及各運具之基礎旅次矩陣，以確保基礎旅次矩陣於後續應用於模式所產出之結果與現實狀況貼近。

基年旅次推估資料包含公路及公共運輸初始資料，其中公共運輸運具包含市區公車、國道客運及臺鐵等運具，起迄矩陣係由票證資料及月運量資料配合旅次特性調查問卷整理而得；小客車及機車等公路系統運具則是透過旅次特性調查問卷之分布結果再由經信令資料修正後，藉由運輸需求模式之路網指派經屏柵線交通量檢核調校後得出，而貨車運具係參考 TDM2016 之貨車矩陣資料，再經由前述路網指派作業進行交通量檢核與調校，最終即可產至出本計畫基年初始旅次起迄矩陣。本計畫整體推估流程如圖 5.1-1 所示，主要模組之分析流程分別簡述如下：



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.1-1 基年旅次推估流程圖

1. 基礎資料彙整

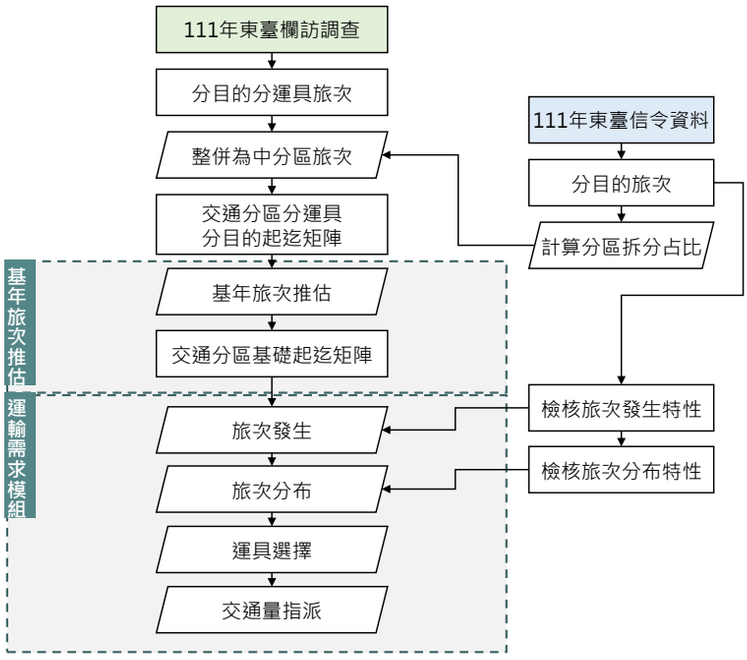
旅次推估所需基礎資料包含公路及公共運輸系統之初始資料，其旅次特性及分布皆由問卷調查資料彙整而成，並另外搭配信令資料及票證資料做為補充修正與調整初始矩陣。

(1) 旅次特性資料

本計畫採用民國 111 年完成之東臺區域旅次特性問卷成果，來瞭解東臺區域之旅次特性，並藉由問卷放大彙整旅次起迄矩陣；同時本計畫亦參考交通部統計處民國 109 及民國 111 年之年「民眾日常使用運具狀況調查」，以做為東臺區域整體運輸市場的檢視基礎。

(2) 信令資料

本計畫蒐集研究範圍內（宜蘭、花蓮及臺東）各生活圈實住人口之手機信令資料，每筆信令資料內容皆包含年齡、性別、家及工作位置、移動及停留點之時間及位置；再進一步彙整成各段旅次，做為旅次特性調查之補充資料。在運輸需求模式中，信令資料主要用於拆分初始的旅次起迄，透過插補方式補足交通分區起迄空值，此外也會用於檢核問卷資料整體旅次發生與分布特性，應用流程如圖 5.1-2 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.1-2 信令資料應用流程圖

(3) 票證資料

本計畫蒐集公共運輸系統之票證資料，瞭解真實搭乘公共運輸系統之旅次分布情況，另透過臺鐵、公路客運及市區公車之月營運資料放大為實際搭乘數量，以其修正問卷調查的公共運輸分布矩陣，並做為計算公共運輸路線運量之基礎。

2. 交通量資料彙整

經由前一步驟彙整出各運輸系統之旅次初始矩陣後，仍需配合屏柵線交通量檢核該旅次起迄矩陣，以符合實際旅次分布。故本計畫除了蒐集票證資料以外，亦蒐集高速公路電子收費交通資料、交通部公路局之公路交通量調查統計表，以及其他相關東臺區域之交通量調查資料，除此之外，本計畫亦針對重點路段進行交通量調查，綜整上述資料彙整為本計畫觀測點之路段交通量資料，做為東臺區域運輸需求模式之基年目標值。

3. 基礎起迄矩陣彙整

透過前述之基礎資料可彙整出各運具之生活圈內矩陣、跨生活圈矩陣、特殊矩陣以及界外矩陣之起迄資料後，將依不同旅次目的及運具進行彙整，以利後續將基礎起迄矩陣應用於模式中供各模組校估使用。

4. 屏柵線校估

公路系統之起迄矩陣透過前述步驟之推估，包含旅次問卷調查資料、信令資料及票證資料產出初始起迄矩陣資料後，再藉由屏柵線觀測點之交通量做為校估依據；經由路網指派，以屏柵線分運具之交通量為目標值進行旅起迄矩陣之調整，透過反覆調整起迄矩陣將各運具推估值控制在屏柵線總量 10%誤差範圍內，即可得出本計畫之公路系統各運具基礎起迄矩陣。

5.2 基年東臺區域旅次推估流程

前期已於民國 111 年完成東臺區域旅次特性調查，透過旅次問卷調查獲取東臺區域之旅運行為，再透過調查結果結合實住人口數量進行樣本放大後，可得出各運具之初始旅次起迄矩陣，惟仍需配合屏柵線交通量

檢核該旅次起迄矩陣，以符合實際東臺區域之旅運行為，爰本節針對公共運輸及公路運輸系統各運具之推估方式作進一步說明。

5.2.1 基礎資料處理

本計畫之基礎矩陣可分為生活圈內旅次矩陣、跨生活圈及界外旅次矩陣、特殊旅次矩陣及貨車旅次矩陣，以下個別詳述其初始矩陣彙整過程。

1. 生活圈內起迄初始矩陣

生活圈內矩陣之基礎資料來源為前期問卷所得之旅運分布情形，其旅運行為包含 4 類旅次目的家-工作（HBW）、家-學校（HBE）、家-其他（HBO）、非家旅次（NHB）及 4 種運具（機車、小客車、公車、臺鐵）。

藉由問卷樣本搭配實住人口進行放大以及民眾日常外出比修正為接近真實旅次行為之生活圈內屏柵線分區起迄矩陣，另透過信令資料差補拆分為東臺區域交通分區尺度之起迄矩陣；而公共運輸的部分同樣透過前期問卷所得之分布，並透過所蒐集之票證資料及月營運資料之實際公共運輸總運量，將問卷所彙整之資料放大為接近真實運量之公共運輸起迄分布。

2. 跨生活圈及界外起迄初始矩陣

跨生活圈及界外起迄初始矩陣之旅次資料引用自城際運輸需求模式（TDM2016），包含機車、小客車、公車客運、臺鐵、貨車等運具及5類旅次目的（商務、探親、觀光、通勤及其他旅次），利用城際運輸模式之預測結果並以內插法得出本計畫之基年初始矩陣，再拆分出本計畫範圍相關之跨生活圈旅次及界外旅次，產製跨生活圈及界外之私人運具旅次起迄初始矩陣。公共運輸之跨生活圈及界外旅次仍與生活圈內旅次起迄做法相同。

3. 特殊矩陣

東臺區域模式考量到東臺灣的觀光特性，將東部地區部分重要交通場站及觀光地區劃設為獨立交通分區，共 13 個場站交通分區（宜蘭車站、羅東車站、花蓮車站、臺東車站、宜蘭轉運站、羅東

轉運站、花蓮轉運站、臺東轉運站、蘇澳港、花蓮港、富岡漁港、花蓮機場、臺東機場）及 14 個重要觀光景點交通分區（大里外澳遊憩區、傳統藝術中心、清水地熱公園、五峰旗風景區、蘭陽博物館、台 8 線沿線景觀區、鯉魚潭風景特定區、七星潭風景區、太魯閣國家公園遊客中心、遠雄海洋公園、鹿野高臺、小野柳、三仙台、池上大坡池），並分別依據觀光景點旅次特性調查、重要場站接駁問卷調查、票證資料及信令資料產製初始觀光矩陣及接駁矩陣。

其中觀光矩陣又依據觀光景點旅次特性調查的結果，彙整出觀光人口於東臺各生活圈之旅次分布，並依據觀光署統計民國 107 年至民國 109 年各景點平均觀光旅遊人次放大為觀光旅次矩陣；場站接駁矩陣則依據重要場站之票證資料瞭解場站進出站量，並分別依據重要場站接駁調查之接駁運具比、信令資料之旅次分布，以其拆分接駁旅次至本計畫各個交通分區單元。

4. 貨車矩陣

貨車量對於交通量的影響日益明顯，故本計畫依據城際運輸需求模式（TDM2016）之貨車量以內插法獲得基年之貨車量，並分為小貨車、大貨車及聯結車等三類運具。

5.2.2 旅次起迄矩陣調校

本計畫依據前述建立之東臺初始旅次矩陣，將該矩陣透過運輸需求模式指派至路網上，藉以得出小客車、機車、公車、大客車、小貨車、大貨車及聯結車於通過屏柵線之交通量，並進一步比較屏柵線上各觀測點交通量（調查值）與推估值（模式值）之差異，反覆修正觀測點差異量最大之起迄矩陣並反覆進行指派、檢核與修正，以下各步驟詳述說明。

1. 公共運輸路網指派

公共運輸之公車客運係依固定班次及路線行駛於固定路線，且不會因為道路服務狀況而更改既有營運路線，故在進行私人運具之公路路網指派前將先進行公共運輸的預指派，以反映公車客運對道路容量之影響，做為公路路網基礎交通量。故本計畫將市區公車、

公路客運與國道客運依行駛路線、班表預先指派至公路路網上，使道路容量能預先扣除固定行駛之公共運輸容量。

2. 公路路網指派

道路路網交通量指派模組功能是將運具分配模組所分配使用私人運具之人旅次轉換為 PCU 車旅次後，採用均衡指派方法（User Equilibrium）將不同運具指派至公路路網上，以瞭解路網負荷狀況，提供整體運輸系統各種改善替選方案評估之基礎。本計畫指派方法採用多重運具指派法中之使用者均衡法（User Equilibrium），針對不同運具之旅行時間，分別選擇最適路徑予以指派，直至路網均衡為止。公路路網指派運具包含機車、小客車、小貨車、大貨車、大客車及聯結車，另考量部分道路禁行大型車輛因素，將大貨車、聯結車獨立指派，然各運具仍有專屬之專用道、道路屬性與轉向限制等因素，將選擇適用之路網進行指派。

3. 調校成果與回饋修正

生活圈內與跨生活圈間主要區域的互動關係可以透過屏柵線/周界線交通量來觀察得知，因此需在模式路網中劃設各生活圈屏柵線/周界線，並蒐集行經各屏柵線及周界線之觀測點交通量，做為本計畫運輸模式之檢核的基礎。故在初始矩陣指派後，可依照所蒐集之屏柵線觀測點交通量進行矩陣的調校，並將誤差回饋修正，修正內容包含了路網屬性的合理性、各運具起迄矩陣的交通量分配等，依次迭代計算反覆回饋與修正。

4. 東臺區域基年旅次推估合理性檢核

本計畫將模式指派結果對照劃設之屏柵線/周界線之觀測點交通量進行公路路網及起迄矩陣之修正與校估，並迭代計算至路網均衡指派以及所有觀測點各運具的誤差都在±10%以內為止。

另外，公共運輸起迄矩陣則利用票證資料、營運月報表及進出站運量等統計資料檢核指派之準確程度，並以本計畫模式推估結果比較現況公共運輸運量趨勢之差異，確認起迄矩陣與模式之合理性。

5.3 東臺區域屏柵線

本計畫參考前期民國 111 年「東臺區域整體運輸規劃－旅次特性調查分析」中之屏柵線劃分原則，針對東臺區域各生活圈進行發展地區劃分，根據各縣市之地形、人口等發展特性進行劃設，以有效分析各縣市內發展區域間之特性。本計畫相關屏柵線包括周界線、跨生活圈屏柵線及生活圈內屏柵線 3 部分，相關位置參見圖 5.3-1，分述如下：

1. 周界線及東臺區域跨生活圈間屏柵線

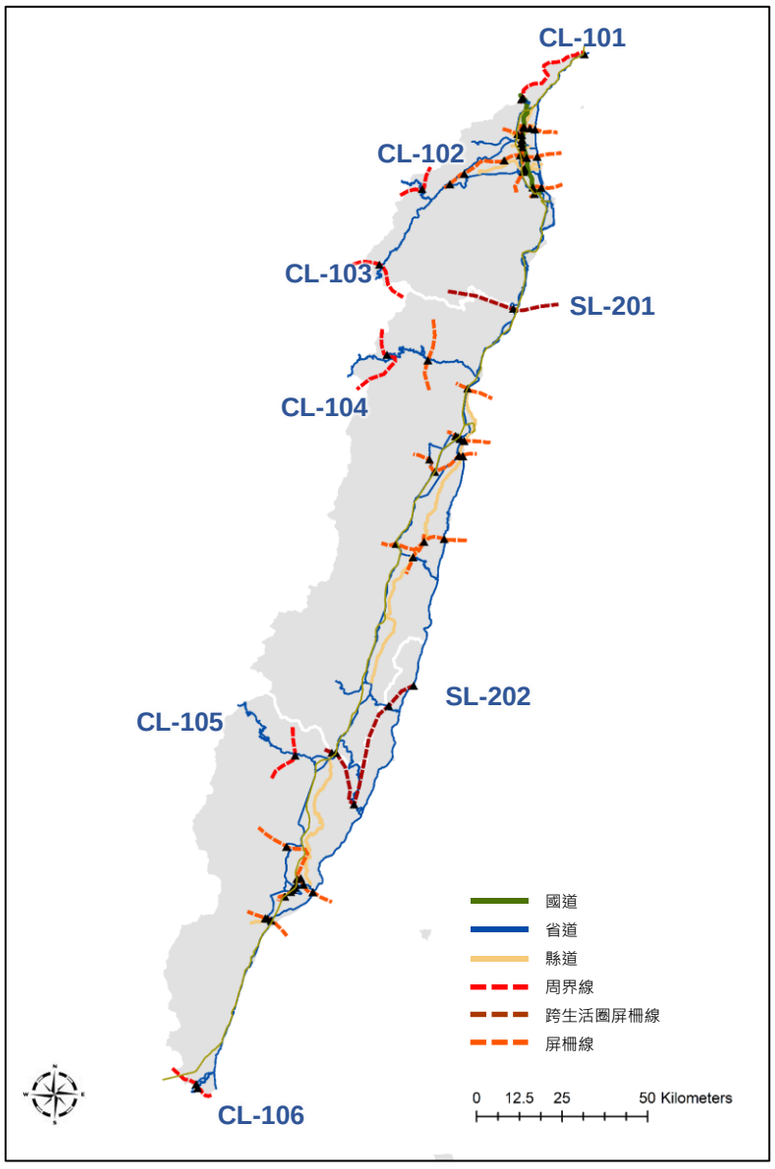
周界線主要是為了解本計畫範圍與其外圍地區間之關係，於運輸需求模式中則是用來檢核模式分析範圍內、外的互動；而生活圈間屏柵線主要目的為了解研究範圍內及其外圍周邊地區之關係，並於運輸需求模式中檢核研究範圍內生活圈及周邊地區之間的互動關係。

本計畫將東臺區域劃分宜蘭、花蓮及臺東等三區域，訂定三大生活圈間屏柵線/周界線，共計 8 條，相關位置如圖 5.3-1，包括臺北－宜蘭（CL-101）、桃園－宜蘭（CL-102）、臺中－宜蘭（CL-103）、南投－花蓮（CL-104）、高雄－臺東（CL-105）、屏東－臺東（CL-106）、宜蘭－花蓮（SL-201）及花蓮－臺東（SL-202）等範圍，其周界線及生活圈間屏柵線包括之主要道路內容如表 5.3-1。

表 5.3-1 東臺區域周界線公路檢核點

交界	周界/屏柵線編號	調查編號	路名	來源資料
臺北－宜蘭	CL-101	CL-101-1	台 2 線	本計畫調查
		CL-101-2	國道 5 號	高公局 eTag
		CL-101-3	台 9 線	公路局交通量調查
桃園－宜蘭	CL-102	CL-102-1	台 7 線	公路局交通量調查
臺中－宜蘭	CL-103	CL-103-1	台 7 甲線	公路局交通量調查
南投－花蓮	CL-104	CL-104-1	台 8 線	公路局交通量調查
高雄－臺東	CL-105	CL-105-1	台 20 線	公路局交通量調查
屏東－臺東	CL-106	CL-106-1	台 9 戊線	臺東生活圈
		CL-106-2	台 9 線	臺東生活圈
宜蘭－花蓮	SL-201	SL-201-1	台 9 丁線	蘇花安交通量調查
		SL-201-2	台 9 線	蘇花安交通量調查
花蓮－臺東	SL-202	SL-202-1	台 11 線	公路局交通量調查
		SL-202-2	台 30 線	公路局交通量調查
		SL-202-3	台 23 線	公路局交通量調查
		SL-202-4	台 9 線	臺東生活圈
		SL-202-5	東 3-1 線	臺東生活圈

資料來源： 東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析，本所，民國 111 年。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.3-1 東臺區域周界線及屏柵線示意圖

2. 生活圈內屏柵線

生活圈內屏柵線之劃分主要是為了解研究範圍內各生活圈內部的關係，可了解生活圈內的活動特性，同時也可做為本計畫運輸需求模式分析時檢核旅次活動量的虛擬檢核線。本計畫係以宜蘭、花蓮、臺東生活圈內主要孔道進行劃設，三個生活圈的屏柵線劃設內容如表 5.3-2~5.3-4 及圖 5.3-2~5.3-4。

(1) 宜蘭生活圈

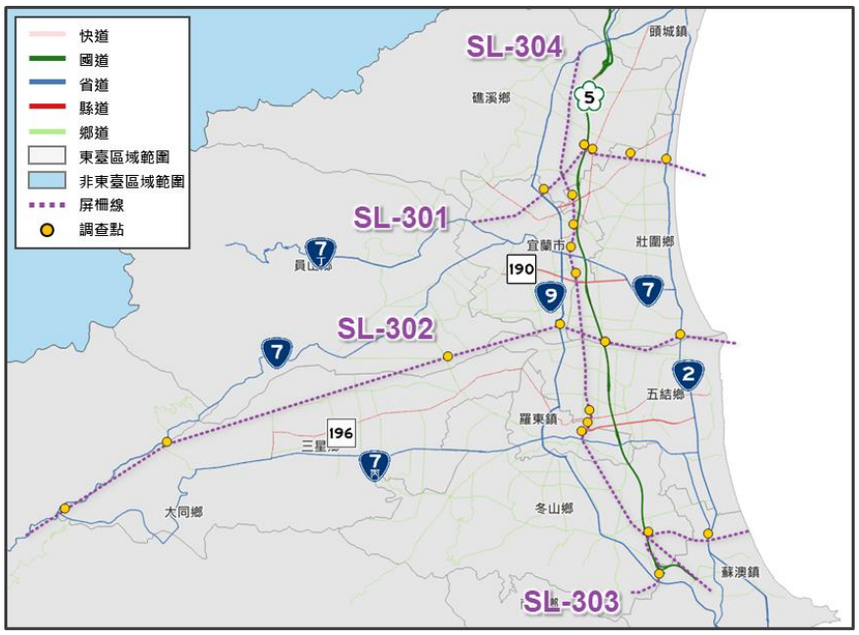
宜蘭生活圈共設置 4 條屏柵線共 23 個調查點位，宜蘭縣市區域主要以礁溪宜蘭（SL-301）、蘭陽溪（SL-302）及新城溪

（SL-303）做為宜蘭生活圈南北向屏柵線，以國道 5 號（SL-304）做為東西向屏柵線，主要用以檢核礁溪宜蘭、宜蘭羅東及冬山蘇澳等地區之旅次量及交通量，詳細之設置內容如表 5.3-2 及圖 5.3-2。

表 5.3-2 宜蘭生活圈內屏柵線調查點位彙整

屏柵線編號及名稱	調查點編號	調查點位置	資料來源	屏柵線編號及名稱	調查點編號	調查點位置	資料來源
礁溪宜蘭 SL-301	SL-301-1	台 9 線	公路局交通量調查	新城溪 SL-303	SL-303-1	台 2 戊線	本計畫調查
	SL-301-2	國道 5 號	高公局 eTag		SL-303-2	國道 5 號	高公局 eTag
	SL-301-3	縣道 191 線	宜蘭生活圈		SL-303-3	台 9 線	本計畫調查
	SL-301-4	縣道 191 甲線	宜蘭生活圈	國道 5 號 SL-304	SL-304-1	縣道 192 線	本計畫調查
	SL-301-5	縣道 192 線	宜蘭生活圈		SL-304-2	縣道 191 乙線	宜蘭生活圈
	SL-301-6	台 2 線	宜蘭生活圈		SL-304-3	台 7 線	宜蘭生活圈
蘭陽溪 SL-302	SL-302-1	台 7 丙線	宜蘭生活圈		SL-304-4	縣道 190 線	宜蘭生活圈
	SL-302-2	宜 63 線	宜蘭生活圈		SL-304-5	縣道 196 線	宜蘭生活圈
	SL-302-3	宜 61 線	宜蘭生活圈		SL-304-6	縣道 196 甲線	宜蘭生活圈
	SL-302-4	台 9 線	本計畫調查		SL-304-7	台 7 丙線	本計畫調查
	SL-302-5	國道 5 號	高公局 eTag				
	SL-302-6	縣道 191 線	宜蘭生活圈				
	SL-302-7	台 2 線	宜蘭生活圈				

資料來源： 東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析，本所，民國 111 年。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.3-2 宜蘭生活圈內屏柵線調查點位

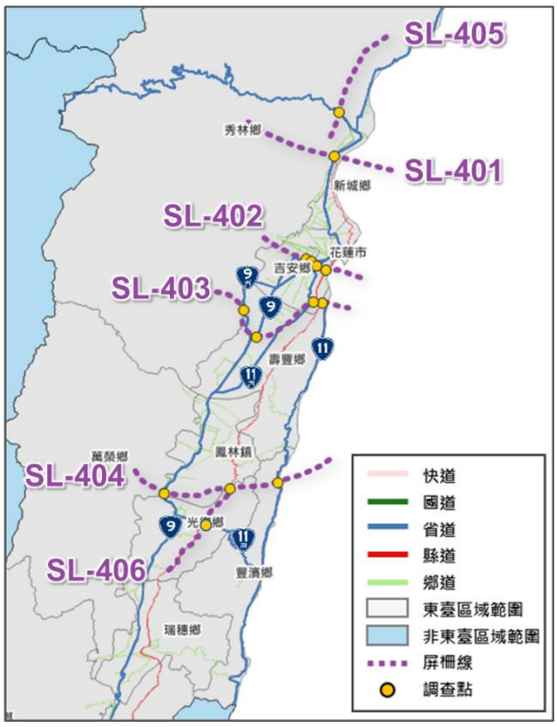
(2) 花蓮生活圈

花蓮生活圈共設置 6 條屏柵線共 14 個調查點位，以三棧溪（SL-401）、吉安溪（SL-402）、荖溪及花蓮溪（SL-403）及馬鞍溪（SL-404）做為南北向屏柵線，主要檢核新城、花蓮市區、吉安、壽豐、鳳林及光復區域之間的旅次量及交通量，在東西屏向柵線上，針對太魯閣觀光景點旅次特性的掌握，劃設立霧溪（SL-405），以及觀察地方部落東西向需求，劃設光復豐濱（SL-406）。詳細之設置內容如表 5.3-3 及圖 5.3-3。

表 5.3-3 花蓮生活圈內屏柵線調查點位彙整

屏柵線編號及名稱	調查點編號	調查點位置	資料來源
三棧溪 SL-401	SL-401-1	台 9 線	公路局交通量調查
吉安溪 SL-402	SL-402-1	花 21 線	本計畫調查
	SL-402-2	台 9 丙線	公路局交通量調查
	SL-402-3	台 9 線	公路局交通量調查
	SL-402-4	縣道 193 線	本計畫調查
荖溪及花蓮溪 SL-403	SL-403-1	台 11 線	公路局交通量調查
	SL-403-2	台 11 丙線	公路局交通量調查
	SL-403-3	台 9 線	公路局交通量調查
	SL-403-4	台 9 丙線	公路局交通量調查
馬鞍溪 SL-404	SL-404-1	台 11 線	公路局交通量調查
	SL-404-2	縣道 193 線	本計畫調查
	SL-404-3	台 9 線	公路局交通量調查
立霧溪 SL-405	SL-405-1	台 8 線	公路局交通量調查
光復豐濱 SL-406	SL-406-1	台 11 甲線	公路局交通量調查

資料來源： 東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析，本所，民國 111 年。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.3-3 花蓮生活圈內屏柵線調查點位

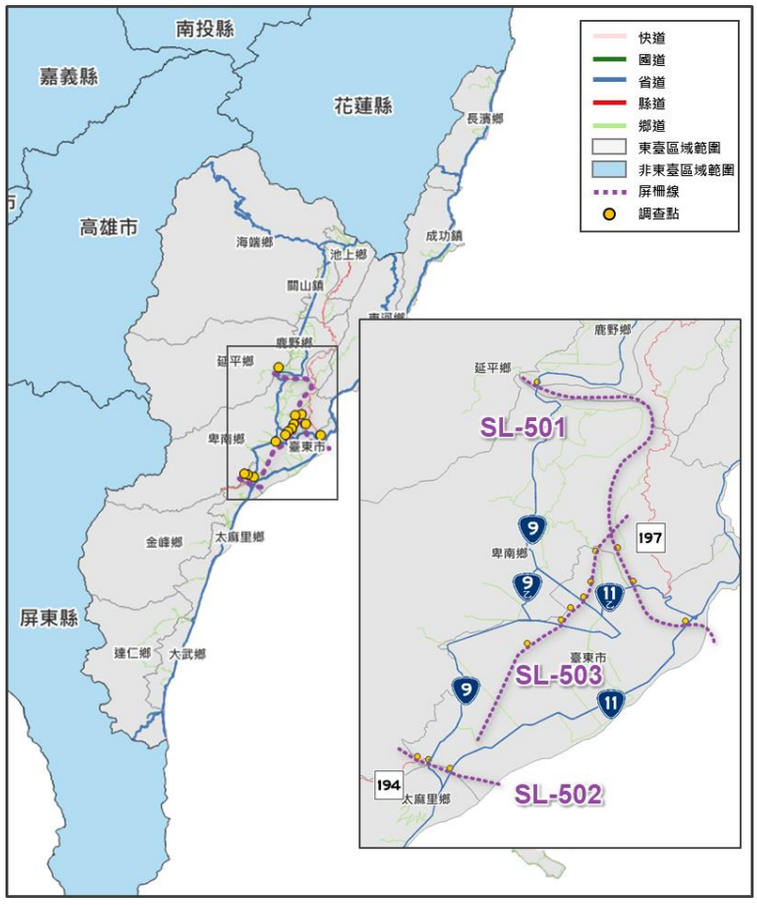
(3) 臺東生活圈

臺東生活圈共設置 3 條屏柵線共 13 個調查點位，臺東縣市區主要以卑南溪（SL-501）及知本溪（SL-502）做為南北屏柵線，以臺鐵知本站至臺東站間軌道做為東西屏柵線（SL-503），主要檢核鹿野卑南、臺東市區、知本太麻里之旅次量及交通量。詳細之設置內容如表 5.3-4 及圖 5.3-4。

表 5.3-4 臺東生活圈內屏柵線調查點位彙整

屏柵線編號及名稱	調查點編號	調查點位置	資料來源	屏柵線編號及名稱	調查點編號	調查點位置	資料來源
卑南溪 SL-501	SL-501-1	台 11 線	公路局交通量調查	臺東卑南 SL-503	SL-503-1	東 46 線	臺東生活圈
	SL-501-2	台 11 乙線	公路局交通量調查		SL-503-2	文昌路	臺東生活圈
	SL-501-3	東 45 線	臺東生活圈		SL-503-3	台 9 線	臺東生活圈
	SL-501-4	台 9 線	公路局交通量調查		SL-503-4	東 49-1 線	臺東生活圈
知本溪 SL-502	SL-502-1	台 11 線	臺東生活圈		SL-503-5	台 9 線	臺東生活圈
	SL-502-2	台 9 線	公路局交通量調查		SL-503-6	山西路二段	臺東生活圈
	SL-502-3	縣道 194 線	臺東生活圈				

資料來源： 東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析，本所，民國 111 年。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.3-4 臺東生活圈內屏柵線調查點位

第六章 旅次發生模組校估與預測

旅次發生模組包含旅次產生、旅次吸引兩部分，旨在探討各交通分區不同旅次目的產生與吸引量。本計畫旅次發生模組乃以東臺區域範圍（包括宜蘭、花蓮與臺東等共 3 個生活圈）內往來的所有旅次為分析對象，包含「跨生活圈旅次」以及「生活圈內旅次」兩部分。

在基年旅次起迄與特性分析上，跨生活圈旅次採用本所民國 105 年「第 5 期整體運輸規劃研究系列」（以下簡稱 TDM2016）旅次特性調查成果；而各生活圈內旅次則以民國 111 年與民國 112 年進行之面訪旅次特性調查資料，並進行基年旅次推估及屏柵線檢核後而得之旅次量，做為旅次發生模組建構的基礎。

6.1 旅次發生模組架構

本計畫將旅次產生分為跨生活圈旅次與生活圈內旅次，跨生活圈旅次引用 TDM2016 模式建構成果，僅建構旅次產生模組；TDM2016 於旅次產生模組利用迴歸分析法及旅次率法推估各年期旅次量，而本計畫東臺區域模式係參考 TDM2016 之本計畫範圍地區之各生活圈旅次率，進行推估跨生活圈旅次總量；生活圈內旅次產生與吸引則分別透過類目分析法與迴歸分析法計算，流程架構如圖 6.1-1 所示，推估流程說明如下：

1. 跨生活圈旅次發生

跨生活圈的旅次產生係引用城際各旅次目的之產生率來做為本計畫東臺跨生活圈之旅次產生量為依據，至於跨生活圈的旅次吸引則是透過迄點選擇方式來進行預測，主要推估方法概述如下：

(1) 將跨生活圈旅次區分為 5 類旅次目的：

跨生活圈旅次並非以家端做為旅次分類的基礎，因此參考 TDM2016 將旅次目的分為商務洽公、探親訪友、休閒旅遊、通勤上班以及其他，共計 5 類旅次目的。

(2) 透過旅次率法可得出東臺區域不同目的別之旅次產生量。

2. 生活圈內旅次發生

生活圈內旅次則推估各旅次目的別，各交通分區產生、吸引量，因此生活圈內旅次的發生模組包含旅次產生、吸引兩部分：

(1) 將生活圈內旅次區分為 4 類旅次目的：

① 家-工作旅次（HBW）：任一端為家端，另一端為工作之旅次。

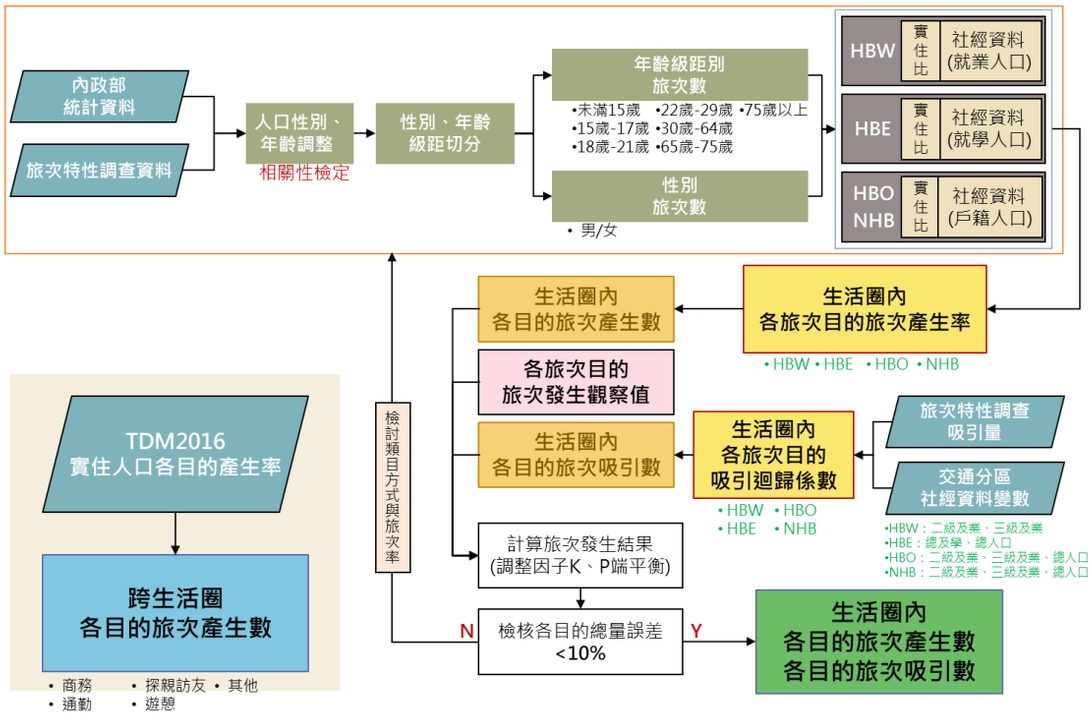
② 家-學校旅次（HBE）：任一端為家端，另一端為學校（包含國中小及高中以上）之旅次。

③ 家-其他旅次（HBO）：任一端為家端，另一端為上述活動外之旅次。

④ 非家旅次（NHB）：兩端皆為非家端之旅次。

(2) 透過類目分析法可得出不同類目因子組合之旅次產生量。

(3) 透過迴歸分析法可得出不同目的別之旅次吸引量。



資料來源；本計畫繪製。

圖 6.1-1 旅次發生模組建構流程圖

6.2 模組建構方法

6.2.1 跨生活圈旅次發生

本計畫所述之跨生活圈旅次為往來於東臺區域三個生活圈間的旅次，跨生活圈旅次產生率如表 6.2-1 所示，各生活圈之跨生活圈特性說明如下：

1. 平日宜蘭跨生活圈除商務洽公外，其餘旅次目的之旅次率遠低於花蓮與臺東，代表平日宜蘭跨生活圈以商務洽公為主，其餘較無跨生活圈旅次，至於花蓮與臺東往返到其他生活圈的旅次目的主要有探親訪友與休閒遊憩。
2. 假日探親訪友與休閒遊憩旅次率高於平日，其中以花蓮的旅次率最高，可能係因花蓮介於宜蘭與臺東間，故其往返其餘二縣市較為方便。

表 6.2-1 東臺各生活圈不同旅次目的之跨生活圈旅次產生率

單位：旅次/人/日

日型	平日			假日		
生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭	花蓮	臺東
商務洽公	0.0038	0.0018	0.0012	0.0001	0.0010	0.0007
探親訪友	0.0007	0.0172	0.0125	0.0200	0.0411	0.0212
休閒遊憩	0.0004	0.0169	0.0101	0.0064	0.0375	0.0189
通勤	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-	-	-
其他	0.0025	0.0080	0.0182	0.0034	0.0050	0.0205

資料來源：TDM2016，本計畫校估成果。

註：1. 跨生活圈旅次係指往來於東臺區域三個生活圈間的旅次

2. 跨生活圈各目的別之旅次產生率計算方式如下：
   商務洽公=商務洽公旅次總數/實住人口
   探親訪友=探親訪友旅次總數/實住人口
   休閒旅遊=休閒旅遊旅次總數/實住人口
   通勤上班=通勤上班旅次總數/實住人口
   其他=其他旅次總數/實住人口
   總旅次數=各目的旅次總數/實住人口
3. 實住人口採用 109 年「人口及住宅普查」計算戶籍轉實住之比率

6.2.2 生活圈內旅次發生

本計畫生活圈內旅次產生模組係採類目分析法（category analysis），其分析法最主要之基本假設為旅次產生率在時間維度上為穩定不變的；

旅次吸引模組則使用迴歸分析法，利用各交通分區社經變數來反映各旅次目的別的旅次吸引量。

1. 旅次產生

本計畫參考前期旅次特性調查資料及其他區域模式研究成果，並針對可能影響旅次行為之社會經濟特性變數（例如：性別、年齡、家戶年所得、車輛持有數等）進行平均數檢定與相關性檢定，再以多因子變異數模式建立旅次產生類目分析模式（應變數為每人每日旅次產生量），並考量變數影響程度建立類目分析表。

因類目分析尚須考量級距切分，為避免類目級距過多造成樣本數不足，不利建立類目分析表之問題，本計畫先檢視各變數細類別之平均旅次產生量，並參考其單因子變異數分析之結果，進而合併變數細類別。再以多因子變異數模式建立旅次產生類目分析模式（應變數為每人每日旅次產生量），並選擇對旅次產生量影響程度高的影響因素，建立旅次產生模式之類目分析表。

本計畫旅次產生模組之旅次產生類目因子，因平假日不同旅次目的而有差異，類目因子包含年齡（6 歲以下尚未就學，不納入本計畫分析範圍）與家戶年所得。平日 HBW、平日與假日 NHB 係考慮年齡級距與家戶年所得；假日 HBW、平日 HBE、平日與假日 HBO 係僅考慮年齡級距，並將同一生活圈所有交通分區視作同一屬性之情況，依結果進行旅次目的別的旅次率計算。各旅次目的之平假日旅次產生率彙整如表 6.2-2，大致特性說明如後：

(1) 平日 HBW 旅次率會受到年齡級距與家戶年所得影響，在假日則主要係受到年齡級距影響

不同家戶年所得的平日 HBW 旅次率在 15 至 17 歲並無太大差異，隨著年齡增加到 29 歲，HBW 旅次率呈上升趨勢，且差異增加，顯示家戶年所得越高 HBW 旅次率越高。30 歲之後，隨著年齡增加 HBW 旅次率呈下降趨勢，且不同家戶年所得之 HBW 旅次率差異逐漸縮小，直到 75 歲以後才無太大差異。至於假日 HBW 旅次率，所受到年齡影響與平日趨勢相同。

(2) 平日 HBE 旅次率囿於區域模式尺度與就學特性之影響，在不同年齡級距有所差異

17 歲以下學生的每人每日旅次率均不到 1 次，主要係因為東臺區域模式將各生活圈劃分成數個交通分區，且僅探討跨交通分區之旅次行為，但國小國中階段（6 至 14 歲）大多會選擇就近就讀，其主要為區內就學旅次，因此不會被納入模式中，也使得 17 歲以下的每人每日旅次率低於 1 次。而本計畫假日則不另探討 HBE 旅次行為。

(3) HBO 旅次率於平假日有所差異，且受年齡影響

未成年族群因平日大多需要就學，其平日 HBO 旅次率較低，18 歲以後隨著年齡增加，外出機會增多，因使平日 HBO 旅次率呈上升趨勢，且 65 歲以上的平日 HBO 旅次率則遠高於其他年齡級距。至於假日 HBO 旅次率，6 至 14 歲最高，顯示東部區域青少年偏好外出遊憩等活動，次之為 65 歲以上高齡者。高齡者也因年齡增加，其旅次率下降。

(4) NHB 旅次率於平假日有所差異，且受年齡與家戶年所得影響

平日 NHB 旅次率以 18 至 21 歲最高（大專生族群除上課外，外出活動可能性高，故有較多段旅次），且家戶年所得越高，其 NHB 旅次率越高。隨著年齡增加，其可能大多須外出上班，其平日 NHB 旅次率會下降。至於假日 NHB 旅次率，6 至 14 歲最高，15 歲起至 29 歲的假日 NHB 旅次率呈上升趨勢，30 歲後呈下降趨勢。

表 6.2-2 各旅次目的之平假日旅次產生率（不含步行）

單位：旅次/人/日

旅次目的	年齡級距	家戶年所得	平日			假日		
			生活圈			生活圈		
			宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭	花蓮	臺東
HBW	15 至 17 歲	29 萬以下	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		30 萬至 119 萬	0.04	0.04	0.04			
		120 萬以上	0.05	0.08	0.05			
	18 至 21 歲	29 萬以下	0.12	0.21	0.27	0.39	0.30	0.21
		30 萬至 119 萬	0.36	0.50	0.32			
		120 萬以上	0.39	0.56	0.38			
	22 至 29 歲	29 萬以下	0.37	0.50	0.14	0.45	0.38	0.29
		30 萬至 119 萬	0.98	1.31	0.89			
		120 萬以上	1.02	1.34	0.94			

旅次目的	年齡級距	家戶年所得	平日			假日		
			生活圈			生活圈		
			宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭	花蓮	臺東
	30 至 64 歲	29 萬以下	0.30	0.34	0.24	0.32	0.30	0.22
		30 萬至 119 萬	0.78	1.02	0.71			
		120 萬以上	0.96	1.29	0.89			
	65 至 74 歲	29 萬以下	0.09	0.18	0.06	0.13	0.09	0.09
		30 萬至 119 萬	0.26	0.35	0.21			
		120 萬以上	0.28	0.40	0.26			
	75 歲以上	29 萬以下	0.08	0.09	0.03	0.04	0.03	0.01
		30 萬至 119 萬	0.10	0.11	0.05			
		120 萬以上	0.14	0.21	0.16			
HBE	6 至 14 歲		0.65	0.64	0.46	-	-	-
	15 至 17 歲		0.93	0.92	0.67	-	-	-
	18 至 21 歲		0.50	0.50	0.36	-	-	-
	22 至 29 歲		0.06	0.06	0.04	-	-	-
HBO	6 至 14 歲		0.10	0.09	0.06	1.32	1.56	0.93
	15 至 17 歲		0.24	0.18	0.12	1.08	1.28	0.76
	18 至 21 歲		0.48	0.47	0.31	1.02	1.28	0.79
	22 至 29 歲		0.48	0.46	0.29	1.02	1.22	0.75
	30 至 64 歲		0.65	0.61	0.40	1.13	1.29	0.80
	65 至 74 歲		0.94	0.99	0.63	1.18	1.42	0.82
	75 歲以上		0.91	0.91	0.59	1.14	1.40	0.79
NHB	6 至 14 歲	29 萬以下	0.02	0.02	0.02	0.19	0.25	0.22
		30 萬至 119 萬	0.05	0.17	0.04	0.32	0.29	0.28
		120 萬以上	0.07	0.12	0.07	0.45	0.42	0.43
	15 至 17 歲	29 萬以下	0.03	0.02	0.02	0.07	0.08	0.07
		30 萬至 119 萬	0.05	0.08	0.04	0.09	0.11	0.08
		120 萬以上	0.10	0.21	0.12	0.24	0.22	0.21
	18 至 21 歲	29 萬以下	0.17	0.30	0.18	0.21	0.19	0.19
		30 萬至 119 萬	0.26	0.47	0.26	0.29	0.25	0.25
		120 萬以上	0.32	0.59	0.35	0.42	0.39	0.42
	22 至 29 歲	29 萬以下	0.15	0.24	0.15	0.28	0.22	0.23
		30 萬至 119 萬	0.23	0.40	0.23	0.33	0.30	0.32
		120 萬以上	0.29	0.54	0.32	0.49	0.45	0.47
	30 至 64 歲	29 萬以下	0.14	0.19	0.14	0.22	0.21	0.16
		30 萬至 119 萬	0.22	0.39	0.23	0.27	0.24	0.24
		120 萬以上	0.29	0.53	0.32	0.41	0.38	0.39
	65 至 74 歲	29 萬以下	0.03	0.10	0.03	0.14	0.13	0.11
		30 萬至 119 萬	0.12	0.24	0.12	0.21	0.18	0.18
		120 萬以上	0.20	0.35	0.22	0.34	0.32	0.33
	75 歲以上	29 萬以下	0.05	0.06	0.04	0.08	0.08	0.07
		30 萬至 119 萬	0.14	0.25	0.12	0.15	0.13	0.12
		120 萬以上	0.20	0.37	0.21	0.29	0.27	0.28

資料來源：本計畫校估成果。

註：1.生活圈內各目的別之旅次產生率計算方式如下：

HBW=HBW 旅次總數/（一級、二級與三級就業人口數）

HBE=HBE 旅次總數/（6 歲至 29 歲就學人口數）

HBO=HBO 旅次總數/實住人口數

NHB=NHB 旅次總數/實住人口數

2.實住人口採用 109 年「人口及住宅普查」計算戶籍轉實住之比率。

2. 旅次吸引

旅次吸引模組主要為得出各交通分區旅次吸引量，考量不同業別間旅次吸引率差異大，爰旅次量推算均以旅次產生模組估算得之旅次產生量，做為總量控制值，吸引量則做為比率分派的基礎。本計畫透過各生活圈旅次特性調查資料中吸引資料與對應的社經資料（包含：實住人口、二三級產業及業人口數、及學人口數、活動人口、觀光人口數等）進行迴歸分析，各生活圈平日旅次吸引迴歸式如表 6.2-3 所示，假日旅次吸引迴歸式如表 6.2-4 所示，模式結果說明如下：

(1) 旅次吸引迴歸模式結果均顯著，其 p 值皆小於 0.05，且調整後 R^2 值均有 0.65 以上，代表資料散布情況透過模式可解釋的比例達 65%以上。

(2) 各旅次目的之旅次吸引數具有平假日差異，平日 HBW 的旅次吸引數高於假日；假日 HBO、NHB 的旅次吸引數高於平日，顯示假日以非上班之目的，從事其他購物、旅遊等特性為主。

(3) 由於花蓮與臺東的三級及業人口比例超過 70%，因此在花蓮與臺東 HBW 及 NHB 的旅次吸引數僅透過三級及業人口數來反映，宜蘭則透過二級及業與三級及業人口數來反映。

(4) 考量 HBO 旅次吸引數可能會受到居住在該地區之人口或者於該地區上班或唸書之人口影響，因此本計畫將實住人口數與活動人口數分別放入模式中。模式結果顯示透過實住人口數來反映平日 HBO 旅次吸引數、活動人口數來反映假日 HBO 旅次吸引數較為合理。

(5) 考量平、假日 NHB 旅次吸引性質上有所不同，因此本計畫藉由及業人口來反映平日吸引特性，假日則是納入觀光人數來反映。

表 6.2-3 各生活圈內平日旅次吸引模組迴歸式

生活圈	目的別	變數名稱	參數估計值	t 值	p 值	調整後 R^2
宜蘭	HBW	二級及業人口數	1.03	7.60	<.0001	0.90
		三級及業人口數	1.22	20.33	<.0001	
	HBE	總及學人口數	0.53	24.66	<.0001	0.89
	HBO	實住人口	0.64	35.51	<.0001	0.94
	NHB	二級及業人口數	0.43	5.93	<.0001	0.83
		三級及業人口數	0.45	14.30	<.0001	
花蓮	HBW	三級及業人口數	1.99	22.54	<.0001	0.85
	HBE	總及學人口數	0.43	14.84	<.0001	0.71
	HBO	實住人口	0.69	22.41	<.0001	0.85
	NHB	三級及業人口數	1.07	17.44	<.0001	0.77
臺東	HBW	三級及業人口數	1.86	35.64	<.0001	0.95
	HBE	總及學人口數	0.24	22.21	<.0001	0.88
	HBO	實住人口	0.46	40.29	<.0001	0.96
	NHB	三級及業人口數	0.75	20.07	<.0001	0.85

資料來源：本計畫校估成果。
$p<0.05$ 表示該變數顯著。

表 6.2-4 各生活圈內假日旅次吸引模組迴歸式

生活圈	目的別	變數名稱	參數估計值	t 值	p 值	調整後 R^2
宜蘭	HBW	二級及業人口數	0.18	3.59	0.0006	0.94
		三級及業人口數	0.65	30.18	<.0001	
	HBO	活動人口數	1.05	26.68	<.0001	0.90
	NHB	觀光人口數	1.23	11.32	<.0001	0.63
花蓮	HBW	三級及業人口數	0.38	11.00	<.0001	0.58
	HBO	活動人口數	2.16	17.39	<.0001	0.77
	NHB	觀光人口數	2.57	13.66	<.0001	0.68
臺東	HBW	三級及業人口數	0.43	16.11	<.0001	0.79
	HBO	活動人口數	1.05	46.00	<.0001	0.97
	NHB	觀光人口數	1.19	15.86	<.0001	0.78

註： 活動人口之定義係參考行政院主計總處於人口及住宅普查統計指標之定義。活動人口=常住人口-至外地通勤或通學人口+來自外地之通勤或通學人口。
資料來源：本計畫校估成果。
$p<0.05$ 表示該變數顯著。

6.3 基年旅次發生模組成果

透過前述跨生活圈與生活圈內旅次發生模組建構之各類目旅次產生率及旅次吸引迴歸成果，即可推估研究範圍內之旅次產生及吸引模式值，相關基年旅次發生成果綜述如下：

6.3.1 基年跨生活圈旅次量

1. 平日跨生活圈旅次以商務洽公為主

東臺區域基年平日跨生活圈旅次發生每日共約 2.3 萬人次，且主要為花蓮與臺東到其他東臺區域縣市之跨生活圈旅次。以目的別而言，平日以探親訪友與休閒旅遊為最多發生數，探親訪友每日約 7.3 千人次、休閒旅遊每日約 6.7 千人次，其中以花蓮到其他縣市為主。以生活圈別而言，宜蘭商務機會多，因此產生較多跨縣市行為，而花蓮與臺東居民傾向慢活休閒樂活為主要目的，又加上花蓮因位於宜蘭與臺東間，其跨生活圈旅次高於宜蘭與臺東，每日約有 1.2 萬人次，如表 6.3-1 所示。

表 6.3-1 基年東臺跨生活圈平日旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	**總計**（列%）
宜蘭	1.39	0.28	0.15	<0.01	1.05	2.86（12.6%）
花蓮	0.52	4.87	4.78	0.01	2.26	12.44（54.9%）
臺東	0.21	2.19	1.76	0.01	3.18	7.35（32.5%）
總計（欄%）	2.12（9.4%）	7.34（32.4%）	6.69（29.5%）	0.02（0.1%）	6.48（28.6%）	22.65（100.0%）

資料來源：本計畫彙整。

註：1. 跨生活圈各目的別之旅次產生量計算方式如下：

商務洽公=商務洽公旅次率*實住人口

探親訪友=探親訪友旅次率*實住人口

休閒旅遊=休閒旅遊旅次率*實住人口

通勤上班=通勤上班旅次率*實住人口

其他=其他旅次旅次率*實住人口

總旅次數=各目的旅次總數/實住人口

2.實住人口採用 109 年「人口及住宅普查」計算戶籍轉實住之比率。

2. 假日跨生活圈旅次以探親訪友為主

東臺區域基年假日跨生活圈旅次發生每日共約 4.7 萬人次，以目的別而言，探親訪友有最多發生數，每日約有 2.4 萬人次，其次為休閒旅遊每日約有 1.7 萬人次，顯示宜蘭、花蓮、臺東地區於假日喜好外出放鬆遊憩。以生活圈別而言，宜蘭地區民眾於假日相較平日更愛好與親朋好友聯繫情感，而花蓮同樣有較高的跨生活圈旅次，另外宜蘭的跨生活圈旅次產生量略高於臺東，如表 6.3-2 所示。

表 6.3-2 基年東臺跨生活圈假日旅次產生量(不含步行)

單位：千人次/日

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	**總計**（列%）
宜蘭	0.03	8.26	2.63	-	1.40	12.31（26.2%）
花蓮	0.28	11.65	10.61	-	1.43	23.97（51.0%）
臺東	0.12	3.72	3.31	-	3.59	10.74（22.8%）
總計（欄%）	0.43（0.9%）	23.63（50.2%）	16.55（35.2%）	-	6.42（13.7%）	47.03（100.0%）

資料來源：本計畫彙整。

註：1. 跨生活圈各目的別之旅次產生量計算方式如下：

商務洽公=商務洽公旅次率*實住人口

探親訪友=探親訪友旅次率*實住人口

休閒旅遊=休閒旅遊旅次率*實住人口

其他=其他旅次旅次率*實住人口

總旅次數=各目的旅次總數/實住人口

2.實住人口採用 109 年「人口及住宅普查」計算戶籍轉實住之比率。

6.3.2 基年生活圈內旅次量

1. 平日生活圈內旅次以 HBO 與 HBW 為主

表 6.3-3 為基年東臺生活圈內平日旅次產生量，由該表可知基年生活圈內平日旅次產生，每日約有 123.9 萬人次。東臺區域在平日仍會有許多觀光旅次，因此 HBO 有較高旅次產生量，每日約有 49.8 萬人次（占 40.2%）；其次為 HBW，每日約有 42.2 萬人次（占 34.1%）。另外，平日 NHB 每日約有 24.0 萬人次（占 19.3%），代表部分人返家前，會有其他旅次產生。基年東臺生活圈內之平日分齡旅次產生量（不含步行）如參見表 6.3-4。

表 6.3-3 基年東臺生活圈內平日旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計（列%）	旅次率（旅次/人/日）
宜蘭	177.60	39.99	257.10	87.73	562.43（45.4%）	1.4
花蓮	165.88	27.66	171.36	110.20	475.09（38.3%）	1.7
臺東	78.82	11.18	69.93	41.77	201.70（16.3%）	1.2
總計（欄%）	422.29（34.1%）	78.83（6.4%）	498.40（40.2%）	239.70（19.3%）	1,239.22（100.0%）	1.4

資料來源：本計畫彙整。

註：1.生活圈內各目的別之旅次產生量計算方式如下：

HBW=HBW 旅次率*（一級、二級與三級就業人口數）

HBE=HBE 旅次率*（6 歲至 29 歲就學人口數）

HBO=HBO 旅次率*實住人口數

NHB=NHB 旅次率*實住人口數

2.實住人口採用 109 年「人口及住宅普查」計算戶籍轉實住之比率。

表 6.3-4 基年東臺生活圈內平日分齡旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

年齡層	宜蘭	花蓮	臺東
6 至 14 歲	25.91	18.91	7.18
15 至 17 歲	13.14	9.69	3.97
18 至 21 歲	24.50	20.40	8.50
22 至 29 歲	67.31	58.41	25.65
30 至 64 歲	343.80	295.52	128.38
65 至 74 歲	51.69	45.65	17.48
75 歲以上	36.07	26.51	10.54
總計	562.43	475.09	201.70

資料來源：本計畫彙整。

2. 假日生活圈內旅次以 HBO 為主

表 6.3-5 為基年東臺生活圈內假日旅次產生量，由該表可知基年生活圈內假日旅次產生，每日約有 139.9 萬人次。東臺區域假日除了其他購物、遊憩等旅次外，也湧入許多觀光旅次，因此假日旅次高達 70%為 HBO，每日約有 98.8 萬人次。與平日旅次產生量相比，假日的 HBO 大幅增加，NHB 旅次數的比例也有增加。基年東臺生活圈內之假日分齡旅次產生（不含步行）如表 6.3-6。

表 6.3-5 基年東臺生活圈內假日旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

生活圈	HBW	HBO	NHB	總計（列%）	旅次率（旅次/人/日）
宜蘭	71.62	466.04	133.99	671.65（48.0%）	1.6
花蓮	44.98	376.91	84.56	506.45（36.2%）	1.8
臺東	22.88	144.57	52.99	220.44（15.8%）	1.3
總計（欄%）	139.48（10.0%）	987.52（70.6%）	271.54（19.4%）	1,398.55（100.0%）	1.6

資料來源：本計畫彙整。

註：1.生活圈內各目的別之旅次產生率計算方式如下：

HBW=HBW 旅次率*（一級、二級與三級就業人口數）

HBE=HBE 旅次率*（6 歲至 29 歲就學人口數）

HBO=HBO 旅次率*實住人口數

NHB=NHB 旅次率*實住人口數

2.實住人口採用 109 年「人口及住宅普查」計算戶籍轉實住之比率。

表 6.3-6 基年東臺生活圈內假日分齡旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

年齡層	宜蘭	花蓮	臺東
6 至 14 歲	53.65	39.63	17.50
15 至 17 歲	13.61	11.33	4.66
18 至 21 歲	26.27	20.78	9.43
22 至 29 歲	82.89	60.08	27.38
30 至 64 歲	381.82	280.62	124.76
65 至 74 歲	67.97	59.05	23.06
75 歲以上	45.44	34.96	13.66
總計	671.65	506.45	220.44

資料來源：本計畫彙整。

6.4 未來年旅次發生模組成果

透過前述旅次發生模組建構成果，配合社會經濟資料預測結果推估研究範圍內未來年各年期旅次產生與吸引模式值，因巨觀運輸需求模式係探討分區間主運具之分配比例及道路交通量，而步行旅次長度通常小於交通分區尺度，故未來年旅次發生預測仍皆不含步行，預測年期為民國 120 年、民國 130 年與民國 140 年共 3 個年期。

6.4.1 未來年跨生活圈旅次量

1. 各縣平日跨生活圈旅次逐年下降，140 年下降至 1.6 萬人次/日

依據表 6.2-1 跨生活圈平日各旅次目的旅次產生率，並參採社經預測結果，可得出未來年跨生活圈旅次產生量推估結果參見表 6.4-1~6.4~3。其旅次數主要受未來年人口下降影響，東臺區域各縣市跨生活圈旅次逐年下降，至民國 140 年為每日 1.6 萬人次，但整體各旅次目的之相對關係仍與基年一致。

表 6.4-1 民國 120 年東臺跨生活圈平日旅次產生量（不含步行）

單位：人次/日

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計（列%）
宜蘭	1,339	268	140	1	1,008	2,756（13.0%）
花蓮	486	4,564	4,473	11	2,122	11,656（55.3%）
臺東	191	1,991	1,602	7	2,885	6,676（31.7%）
總計（欄%）	2,016（9.6%）	6,823（32.3%）	6,215（29.5%）	19（0.1%）	6,015（28.5%）	21,088（100.0%）

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-2 民國 130 年東臺跨生活圈平日旅次產生量（不含步行）

單位：人次/日

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計（列%）
宜蘭	1,207	242	127	1	910	2,487（13.2%）
花蓮	437	4,096	4,005	10	1,912	10,460（55.6%）
臺東	167	1,748	1,407	6	2,531	5,859（31.2%）
總計（欄%）	1,811（9.6%）	6,086（32.3%）	5,539（29.5%）	17（0.1%）	5,353（28.5%）	18,806（100.0%）

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-3 民國 140 年東臺跨生活圈平日旅次產生量（不含步行）

單位：人次/日

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計（列%）
宜蘭	1,033	207	109	1	778	2,128（13.2%）
花蓮	377	3,534	3,447	9	1,654	9,021（56.0%）
臺東	142	1,479	1,191	5	2,141	4,958（30.8%）
總計（欄%）	1,552（9.6%）	5,220（32.4%）	4,747（29.5%）	15（0.1%）	4,573（28.4%）	16,107（100.0%）

資料來源：本計畫彙整。

2. 各縣假日跨生活圈旅次逐年下降，140 年下降至 3.3 萬人次/日

依據表 6.2-1 跨生活圈假日各旅次目的旅次產生率，同樣參採社會經濟預測結果，得出未來年跨生活圈旅次產生量推估結果參見表 6.4-4~6.4-6。不管平、假日仍受未來年人口下降影響，東臺區域各縣市跨生活圈旅次逐年下降，至民國 140 年為每日 3.3 萬人次，各旅次目的別之關係同樣與基年為探親訪友與休閒旅遊為大宗。

表 6.4-4 民國 120 年東臺跨生活圈假日旅次產生量（不含步行）

單位：人次/日

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計（列%）
宜蘭	24	7,788	2,481	-	1,325	11,618（26.5%）
花蓮	265	10,971	10,010	-	1,338	22,584（51.4%）
臺東	108	3,370	2,997	-	3,259	9,734（22.1%）
總計（欄%）	397（0.9%）	22,129（50.3%）	15,488（35.3%）	-	5,922（13.5%）	43,936（100.0%）

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-5 民國 130 年東臺跨生活圈假日旅次產生量（不含步行）

單位：人次/日

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計（列%）
宜蘭	22	7,007	2,232	-	1,193	10,454（26.6%）
花蓮	239	9,886	9,031	-	1,204	20,360（51.8%）
臺東	95	2,944	2,619	-	2,850	8,508（21.6%）
總計（欄%）	356（0.9%）	19,837（50.5%）	13,882（35.3%）	-	5,247（13.3%）	39,322（100.0%）

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-6 民國 140 年東臺跨生活圈假日旅次產生量（不含步行）

單位：人次/日

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計（列%）
宜蘭	19	5,960	1,900	-	1,016	8,895（26.4%）
花蓮	207	8,566	7,841	-	1,039	17,653（52.4%）
臺東	80	2,478	2,205	-	2,404	7,167（21.3%）
總計（欄%）	306（0.9%）	1,7004（50.4%）	11,946（35.4%）	-	4,459（13.3%）	33,715（100.0%）

資料來源：本計畫彙整。

6.4.2 未來年生活圈內旅次量

本計畫依據社會經濟成長趨勢預測結果，並假設該旅次率不受時間影響，即可推估未來年各年生活圈內旅次產生量，其隱含旅次預測結果將受社會經濟變化趨勢影響。

1. 東臺各生活圈平日各旅次目的之旅次數均呈逐年下降之趨勢

表 6.4-7 至表 6.4-9 為東臺生活圈內平日旅次產生量推估結果，由於宜蘭受分齡人口及所得影響，120 年前因勞動人口增加與家戶年所得成長影響，使 HBW 與 HBO 旅次數呈正成長，而後受高齡化影響，致使勞動人口隨之減少而旅次數呈下降。至於其他各生活圈平日各旅次目的之旅次數均呈逐年下降之趨勢，其主因係受少子化的影響致使旅次目的有此一趨勢變化。未來年東臺生活圈內之平日分齡旅次產生量（不含步行），參見表 6.4-10。

表 6.4-7 民國 120 年東臺生活圈內平日旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計（列%）	旅次率（旅次/人/日）
宜蘭	180.77	33.17	258.57	87.39	559.90（46.05%）	1.4
花蓮	163.00	23.45	171.23	104.63	462.31（38.0%）	1.7
臺東	76.60	8.91	68.67	40.09	194.28（16.0%）	1.2
總計（欄%）	420.38（34.6%）	65.52（5.4%）	498.47（41.0%）	232.11（19.0%）	1,216.48（100.0%）	1.5

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-8 民國 130 年東臺生活圈內平日旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計（列%）	旅次率（旅次/人/日）
宜蘭	169.21	25.38	242.90	79.86	517.35（46.2%）	1.5
花蓮	150.91	19.50	160.37	94.60	425.38（38.0%）	1.8
臺東	70.12	7.37	63.63	36.15	177.27（15.8%）	1.2
總計（欄%）	390.24（34.8%）	52.25（4.7%）	466.90（41.7%）	210.61（18.8%）	1,120.00（100.0%）	1.5

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-9 民國 140 年東臺生活圈內平日旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計（列%）	旅次率（旅次/人/日）
宜蘭	149.35	20.95	214.17	69.25	453.73（46.0%）	1.5
花蓮	134.53	16.23	142.65	83.18	376.58（38.2%）	1.8
臺東	62.03	6.19	55.94	31.81	155.97（15.8%）	1.3
總計（欄%）	345.91（35.1%）	43.37（4.4%）	412.75（41.8%）	184.25（18.7%）	986.28（100.0%）	1.6

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-10 未來年東臺生活圈內平日分齡旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

生活圈	年齡層	120 年	130 年	140 年
宜蘭縣	6 至 14 歲	22.36	17.94	15.05
	15 至 17 歲	11.50	9.39	7.92
	18 至 21 歲	23.00	20.14	17.37
	22 至 29 歲	67.92	63.35	55.71
	30 至 64 歲	346.96	324.02	285.08
	65 至 74 歲	51.93	48.62	42.78
	75 歲以上	36.23	33.89	29.81
	總計	559.90	517.35	453.73
花蓮縣	6 至 14 歲	16.60	14.19	12.02
	15 至 17 歲	8.59	7.40	6.29
	18 至 21 歲	19.06	17.06	14.86
	22 至 29 歲	57.13	52.73	46.82
	30 至 64 歲	289.68	267.79	237.84
	65 至 74 歲	45.10	41.92	37.20
	75 歲以上	26.16	24.29	21.55
	總計	462.31	425.38	376.58
臺東縣	6 至 14 歲	6.00	5.10	4.34
	15 至 17 歲	3.36	2.87	2.45
	18 至 21 歲	7.79	6.94	6.03
	22 至 29 歲	24.91	22.79	20.11
	30 至 64 歲	124.84	114.35	100.86
	65 至 74 歲	17.08	15.74	13.84
	75 歲以上	10.30	9.49	8.34
	總計	194.28	177.27	155.97

資料來源：本計畫彙整。

2. 東臺各生活圈假日各旅次目的之旅次數均呈逐年下降之趨勢

表 6.4-11 至表 6.4-13 為東臺生活圈內假日旅次產生量推估結果，綜整可知東臺各生活圈假日各旅次目的之旅次數均呈逐年下降之趨勢，其主因係受少子化的影響致使旅次目的有此一趨勢變化。未來年東臺生活圈內之假日分齡旅次產生量（不含步行），參見表 6.4-14。

表 6.4-11 民國 120 年東臺生活圈內假日旅次產生量 (不含步行)

單位：千人次/日

生活圈	HBW	HBO	NHB	總計（列%）	旅次率（旅次/人/日）
宜蘭	70.00	446.23	136.09	652.31（48.7%）	1.7
花蓮	42.74	359.89	80.42	483.05（36.0%）	1.8
臺東	21.46	133.73	50.18	205.38（15.3%）	1.3
總計（欄%）	134.19（10.0%）	939.85（70.1%）	266.69（19.9%）	1,340.73（100.0%）	1.6

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-12 民國 130 年東臺生活圈內假日旅次產生量 (不含步行)

單位：千人次/日

生活圈	HBW	HBO	NHB	總計（列%）	旅次率（旅次/人/日）
宜蘭	64.44	405.30	125.06	594.81（48.8%）	1.7
花蓮	38.81	328.01	73.39	440.21（36.1%）	1.8
臺東	19.24	119.33	45.07	183.64（15.1%）	1.3
總計（欄%）	122.49（10.1%）	852.65（69.9%）	243.52（20.0%）	1,218.66（100.0%）	1.6

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-13 民國 140 年東臺生活圈內假日旅次產生量 (不含步行)

單位：千人次/日

生活圈	HBW	HBO	NHB	總計（列%）	旅次率（旅次/人/日）
宜蘭	55.98	348.78	109.40	514.17（48.6%）	1.7
花蓮	33.90	285.59	65.43	384.93（36.4%）	1.9
臺東	16.65	102.52	39.55	158.72（15.0%）	1.3
總計（欄%）	106.54（10.1%）	736.89（69.6%）	214.38（20.3%）	1,057.81（100.0%）	1.7

資料來源：本計畫彙整。

表 6.4-14 未來年東臺生活圈內假日分齡旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

生活圈	年齡層	120 年	130 年	140 年
宜蘭縣	6 至 14 歲	52.09	47.45	41.00
	15 至 17 歲	13.13	11.95	10.30
	18 至 21 歲	25.55	23.29	20.14
	22 至 29 歲	80.79	73.77	63.85
	30 至 64 歲	371.01	338.45	292.64
	65 至 74 歲	65.79	59.89	51.71
	75 歲以上	43.95	40.00	34.52
	總計	652.31	594.81	514.17
花蓮縣	6 至 14 歲	37.81	34.47	30.14
	15 至 17 歲	10.81	9.85	8.61
	18 至 21 歲	19.82	18.06	15.80
	22 至 29 歲	57.28	52.20	45.68
	30 至 64 歲	267.61	243.85	213.25
	65 至 74 歲	56.35	51.37	44.88
	75 歲以上	33.37	30.42	26.57
	總計	483.05	440.21	384.93
臺東縣	6 至 14 歲	16.30	14.57	12.60
	15 至 17 歲	4.33	3.86	3.33
	18 至 21 歲	8.79	7.86	6.80
	22 至 29 歲	25.55	22.86	19.79
	30 至 64 歲	116.27	103.97	89.88
	65 至 74 歲	21.44	19.17	16.55
	75 歲以上	12.69	11.34	9.78
	總計	205.38	183.64	158.72

資料來源：本計畫彙整。

6.5 小結

1. 東臺各生活圈平日旅次數均呈現下降趨勢，且均以跨生活圈下降比例較生活圈內旅次高

表 6.5-1 為東臺區域民國 111 年至民國 140 年平日旅次產生量彙整表，表 6.5-2 為民國 111 年至民國 140 年平日旅次產生量年均成長率，綜整表 6.5-1 與表 6.5-2 可知東臺區域平日旅次產生量由民國 111 年 126.2 萬降至 140 年 100.2 萬，整體呈現下降趨勢（如圖 6.5-1），總旅次量年均成長率為-7.3%，其中以臺東的旅次產生量下降最快。

另外，各生活圈之跨生活圈下降比例（-10.7%）高於生活圈內（-7.2%）。

表 6.5-1 民國 111 年至 140 年平日旅次產生量彙整表（不含步行）

單位：千人次/日

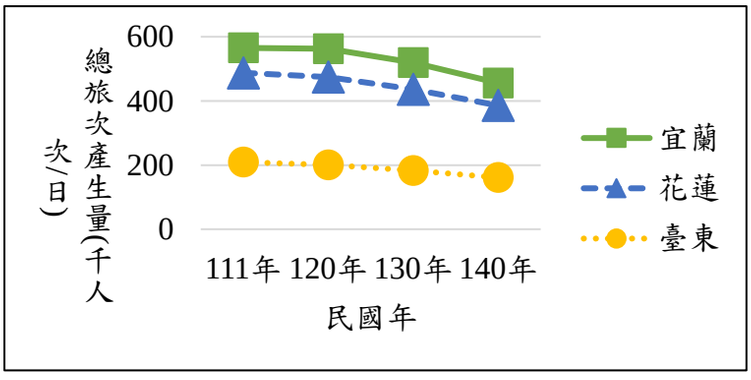
年期	生活圈	生活圈內旅次	跨生活圈旅次	總旅次數	**各生活圈占比**
111年	宜蘭	562.43	2.86	565.29	**44.8%**
	花蓮	475.09	12.44	487.53	**38.6%**
	臺東	201.70	7.35	209.05	**16.6%**
	總計	1,239.22	22.65	1,261.87	**100.0%**
	區內聯外占比	**98.2%**	**1.8%**	**100.0%**	
120年	宜蘭	559.90	2.75	562.65	**45.5%**
	花蓮	462.31	11.66	473.96	**38.3%**
	臺東	194.28	6.68	200.95	**16.2%**
	總計	1,216.48	21.09	1,237.57	**100.0%**
	區內聯外占比	**98.3%**	**1.7%**	**100.0%**	
130年	宜蘭	517.35	2.49	519.84	**45.6%**
	花蓮	425.38	10.46	435.84	**38.3%**
	臺東	177.27	5.86	183.13	**16.1%**
	總計	1,120.00	18.80	1,138.81	**100.0%**
	區內聯外占比	**98.3%**	**1.7%**	**100.0%**	
140年	宜蘭	453.73	2.13	455.85	**45.5%**
	花蓮	376.58	9.02	385.61	**38.5%**
	臺東	155.97	4.96	160.92	**16.0%**
	總計	986.28	16.11	1,002.38	**100.0%**
	區內聯外占比	**98.4%**	**1.6%**	**100.0%**	

資料來源：本計畫彙整。

表 6.5-2 民國 111 年至 140 年平日旅次產生量年均成長率

生活圈	生活圈內旅次（%）	跨生活圈旅次（%）	總旅次數（%）
宜蘭	-6.78	-9.31	-6.79
花蓮	-7.38	-10.10	-7.45
臺東	-8.15	-12.27	-8.29
總計	-7.24	-10.69	-7.30

資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.5-1 未來年東臺區域各生活圈平日總旅次產生量

2. 東臺各生活圈假日旅次數整體下降幅度高於平日

表 6.5-3 為民國 111 年至 140 年假日旅次產生量彙整表、表 6.5-4 為民國 111 年至 140 年假日旅次產生量年均成長率，綜整表 6.5-3 與表 6.5-4 可知東臺區域假日旅次產生量由民國 111 年 144.6 萬降至 140 年 109.2 萬，整體呈現下降趨勢（如圖 6.5-2），總旅次量年均成長率為-8.86%（高於平日-7.3%），其中以臺東的旅次產生量下降最快。另外，假日各生活圈之跨生活圈下降比例（-10.5%）高於生活圈內（-8.8%）。

表 6.5-3 民國 111 年至 140 年假日旅次產生量彙整表（不含步行）

單位：千人次/日

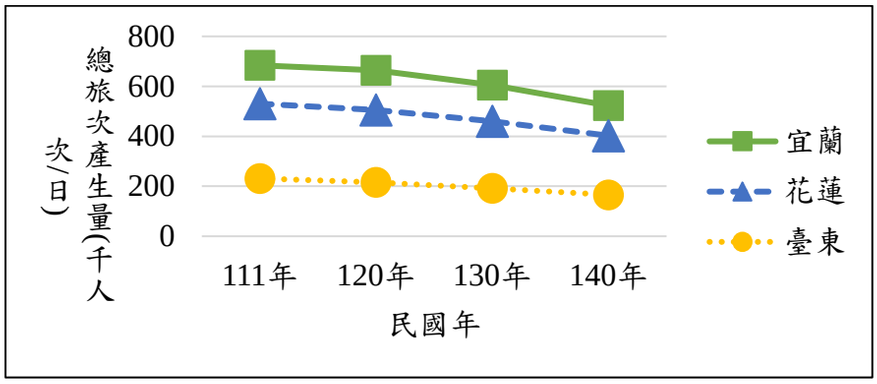
年期	生活圈	生活圈內旅次	跨生活圈旅次	總旅次數	**各生活圈占比**
111年	宜蘭	671.65	12.31	683.96	**47.3%**
	花蓮	506.45	23.97	530.43	**36.7%**
	臺東	220.44	10.74	231.18	**16.0%**
	總計	1,398.55	47.03	1,445.57	**100.0%**
	區內聯外占比	**96.7%**	**3.3%**	**100.0%**	
120年	宜蘭	652.31	11.62	663.93	**47.9%**
	花蓮	483.05	22.58	505.63	**36.5%**
	臺東	205.38	8.90	215.11	**15.6%**
	總計	1,340.73	43.94	1,384.67	**100.0%**
	區內聯外占比	**96.8%**	**3.2%**	**100.0%**	
130年	宜蘭	594.81	10.45	605.26	**48.1%**
	花蓮	440.21	20.36	460.57	**36.6%**
	臺東	183.64	8.51	192.15	**15.3%**
	總計	1,218.66	39.32	1,257.98	**100.0%**
	區內聯外占比	**96.9%**	**3.1%**	**100.0%**	
140年	宜蘭	514.17	8.90	523.06	**47.9%**
	花蓮	384.93	17.65	402.58	**36.9%**
	臺東	158.72	7.17	165.89	**15.2%**
	總計	1,057.81	33.72	1,091.53	**100.0%**
	區內聯外占比	**96.9%**	**3.1%**	**100.0%**	

資料來源：本計畫彙整。

表 6.5-4 民國 111 年至 140 年假日旅次產生量年均成長率

生活圈	生活圈內旅次（%）	跨生活圈旅次（%）	總旅次數（%）
宜蘭	-8.42	-10.20	-8.45
花蓮	-8.68	-9.65	-8.73
臺東	-10.33	-12.57	-10.43
總計	-8.81	-10.45	-8.86

資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.5-2 未來年東臺區域各生活圈假日總旅次產生量

(1) 跨生活圈

表 6.5-5 為 111 年至 140 年平日跨生活圈各目的旅次產生量、表 6.5-6 為平日旅次產生量年均成長率，綜整表 6.5-5 與表 6.5-6 可知，未來年東臺區域各生活圈之平日跨生活圈旅次產生量約下降 10.7%，其中以休閒旅遊跟探親訪友的下降幅度最高。未來年東臺區域平日跨生活圈旅次目的變化，參見圖 6.5-3。

表 6.5-5 民國 111 年至 140 年跨生活圈平日各目的旅次產生量

單位：千人次/日

年期	生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計
111 年	宜蘭	1.39	0.28	0.15	0.00	1.05	2.86
	花蓮	0.52	4.87	4.78	0.01	2.26	12.44
	臺東	0.21	2.19	1.76	0.01	3.18	7.35
	總計	2.12	7.34	6.69	0.02	6.48	22.65
120 年	宜蘭	1.34	0.27	0.14	0.00	1.01	2.75
	花蓮	0.49	4.56	4.47	0.01	2.12	11.66
	臺東	0.19	1.99	1.60	0.01	2.89	6.68
	總計	2.02	6.82	6.22	0.02	6.01	21.09
130 年	宜蘭	1.21	0.24	0.13	0.00	0.91	2.49
	花蓮	0.44	4.10	4.01	0.01	1.91	10.46
	臺東	0.17	1.75	1.41	0.01	2.53	5.86
	總計	1.81	6.09	5.54	0.02	5.35	18.80
140 年	宜蘭	1.03	0.21	0.11	0.00	0.78	2.13
	花蓮	0.38	3.53	3.45	0.01	1.65	9.02
	臺東	0.14	1.48	1.19	0.00	2.14	4.96
	總計	1.55	5.22	4.75	0.01	4.57	16.11

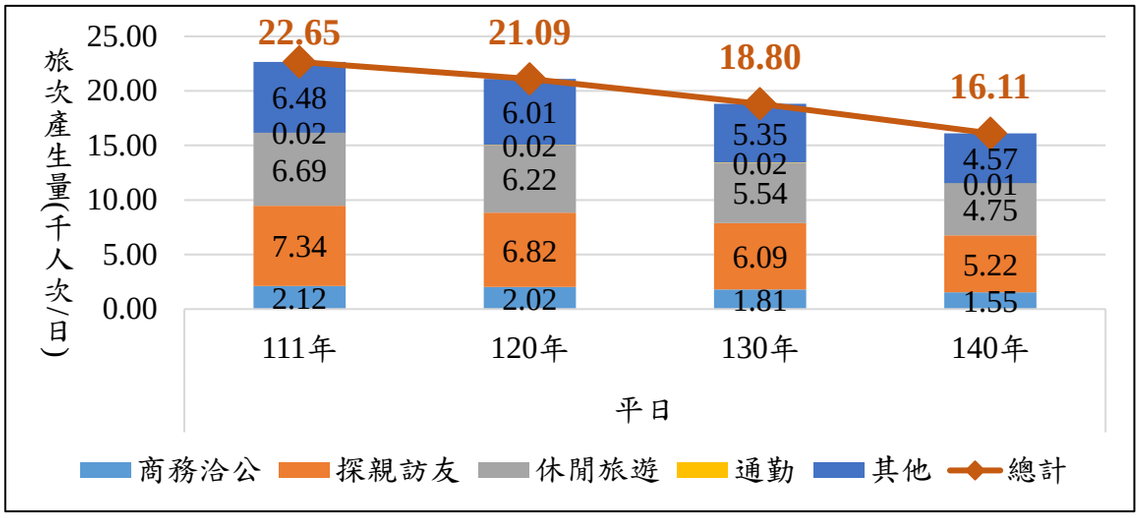
資料來源：本計畫彙整。

表 6.5-6 民國 111 年至 140 年跨生活圈平日旅次產生量年均成長率

單位：%

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計
宜蘭	-9.34	-9.22	-9.10	-8.93	-9.31	-9.31
花蓮	-9.97	-10.09	-10.30	-4.69	-9.77	-10.10
臺東	-12.27	-12.26	-12.21	-15.66	-12.30	-12.27
總計	-9.78	-10.69	-10.77	-9.06	-10.92	-10.69

資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.5-3 未來年東臺區域跨生活圈平日旅次目的變化

表 6.5-7 為 111 年至 140 年假日跨生活圈各目的旅次產生量、表 6.5-8 為假日旅次產生量年均成長率，綜整表 6.5-7 與表 6.5-8 可知，未來年東臺區域各生活圈之平日跨生活圈旅次產生量約下降 10.5%。未來年東臺區域假日跨生活圈旅次目的變化，參見圖 6.5-4。

表 6.5-7 民國 111 年至 140 年跨生活圈假日各目的旅次產生量

單位：千人次/日

年期	生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計
111 年	宜蘭	0.03	8.26	2.63	0.00	1.40	12.31
	花蓮	0.28	11.65	10.61	0.00	1.43	23.97
	臺東	0.12	3.72	3.31	0.00	3.59	10.74
	總計	0.43	23.63	16.55	0.00	6.42	47.03
120 年	宜蘭	0.02	7.79	2.48	0.00	1.32	11.62
	花蓮	0.27	10.97	10.01	0.00	1.34	22.58
	臺東	0.11	3.37	3.00	0.00	3.26	9.73
	總計	0.40	22.13	15.49	0.00	5.92	43.94
130 年	宜蘭	0.02	7.01	2.23	0.00	1.19	10.45
	花蓮	0.24	9.89	9.03	0.00	1.20	20.36
	臺東	0.10	2.94	2.62	0.00	2.85	8.51
	總計	0.36	19.84	13.88	0.00	5.25	39.32
140 年	宜蘭	0.02	5.96	1.90	0.00	1.02	8.90
	花蓮	0.21	8.57	7.84	0.00	1.04	17.65
	臺東	0.08	2.48	2.21	0.00	2.40	7.17
	總計	0.31	17.00	11.95	0.00	4.46	33.72

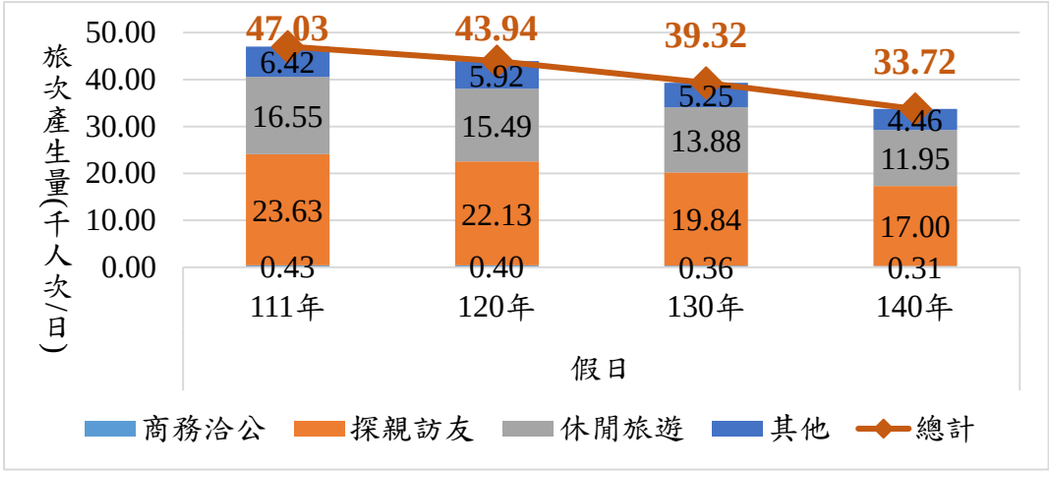
資料來源：本計畫彙整。

表 6.5-8 民國 111 年至 140 年跨生活圈假日旅次產生量年均成長率

單位：%

生活圈	商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計
宜蘭	-10.02	-10.22	-10.18	-	-10.10	-10.20
花蓮	-9.76	-9.70	-9.55	-	-9.96	-9.65
臺東	-12.30	-12.62	-12.59	-	-12.51	-12.57
總計	-10.47	-10.33	-10.24	-	-11.40	-10.45

資料來源：本計畫彙整。



資料來源；本計畫繪製。

圖 6.5-4 未來年東臺區域跨生活圈假日旅次目的變化

(2) 生活圈內

表 6.5-9 為 111 年至 140 年平日生活圈內各目的旅次產生量、表 6.5-10 為平日各目的旅次產生量年均成長率，綜整表 6.5-9 與表 6.5-10 可知，未來年受高齡化、少子化影響，111 年至 140 年各生活圈內旅次數均呈現下降趨勢，其中 HBE 旅次數受到少子化影響下降幅度最高。另外，宜蘭受分齡人口及所得影響，120 年前因勞動人口增加與家戶年所得成長影響，使 HBW 與 HBO 旅次數呈正成長，而後受高齡化影響，致使勞動人口隨之減少而旅次數呈下降。未來年東臺區域平日生活圈內旅次目的變化，參見圖 6.5-5。

表 6.5-9 民國 111 年至 140 年生活圈內平日旅次產生量 (不含步行)

單位：千人次/日

年期	生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計
111 年	宜蘭	177.60	39.99	257.10	87.73	562.43
	花蓮	165.88	27.66	171.36	110.20	475.09
	臺東	78.82	11.18	69.93	41.77	201.70
	總計	422.29	78.83	498.40	239.70	1,239.22
120 年	宜蘭	180.77	33.17	258.57	87.39	559.90
	花蓮	163.00	23.45	171.23	104.63	462.31
	臺東	76.60	8.91	68.67	40.09	194.28
	總計	420.38	65.52	498.47	232.11	1,216.48
130 年	宜蘭	169.21	25.38	242.90	79.86	517.35
	花蓮	150.91	19.50	160.37	94.60	425.38
	臺東	70.12	7.37	63.63	36.15	177.27
	總計	390.24	52.25	466.90	210.61	1,120.00
140 年	宜蘭	149.35	20.95	214.17	69.25	453.73
	花蓮	134.53	16.23	142.65	83.18	376.58
	臺東	62.03	6.19	55.94	31.81	155.97
	總計	345.91	43.37	412.75	184.25	986.28

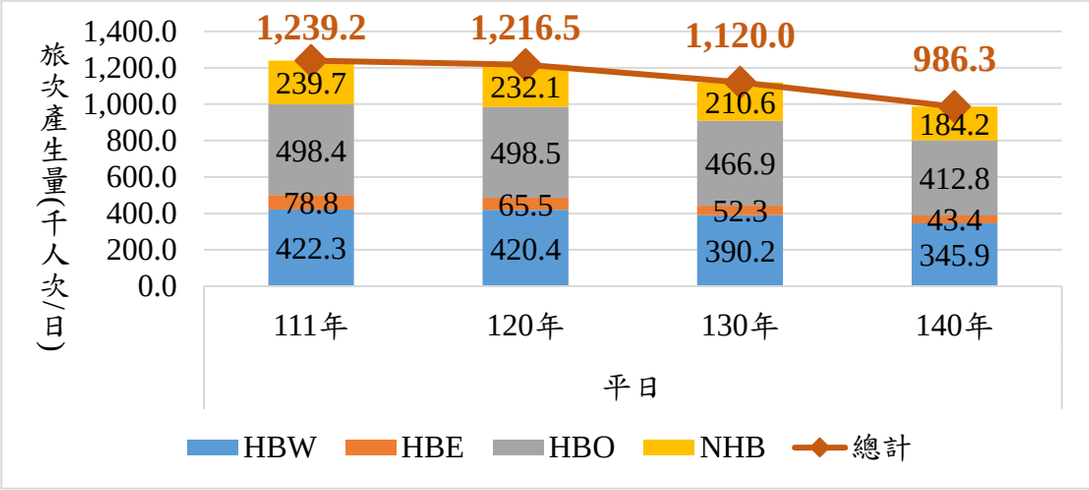
資料來源：本計畫彙整。

表 6.5-10 未來年生活圈內平日各目的旅次產生量年均成長率

單位：%

生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計
宜蘭	-5.45	-19.33	-5.77	-7.43	-6.78
花蓮	-6.67	-16.28	-5.82	-8.90	-7.38
臺東	-7.60	-17.88	-7.08	-8.62	-8.15
總計	-6.33	-18.04	-5.97	-8.32	-7.24

資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.5-5 未來年東臺區域生活圈內平日旅次目的變化

表 6.5-11 為 111 年至 140 年假日生活圈內各目的旅次產生量、表 6.5-12 為假日各目的旅次產生量年均成長率，綜整表 6.5-11 與表 6.5-12 可知，未來年受高齡化、少子化影響，111 年至 140 年各生活圈內旅次數均呈現下降趨勢，其中 HBO 旅次數下降幅度最高。未來年東臺區域假日生活圈內旅次目的變化，參見圖 6.5-6。

表 6.5-11 民國 111 年至 140 年生活圈內假日旅次產生量（不含步行）

單位：千人次/日

年期	生活圈	HBW	HBO	NHB	總計
111 年	宜蘭	71.62	466.04	133.99	671.65
	花蓮	44.98	376.91	84.56	506.45
	臺東	22.88	144.57	52.99	220.44
	總計	139.48	987.52	271.54	1,398.55
120 年	宜蘭	70.00	446.23	136.09	652.31
	花蓮	42.74	359.89	80.42	483.05
	臺東	21.46	133.73	50.18	205.38
	總計	134.19	939.85	266.69	1,340.73
130 年	宜蘭	64.44	405.30	125.06	594.81
	花蓮	38.81	328.01	73.39	440.21
	臺東	19.24	119.33	45.07	183.64
	總計	122.49	852.65	243.52	1,218.66
140 年	宜蘭	55.98	348.78	109.40	514.17
	花蓮	33.90	285.59	65.43	384.93
	臺東	16.65	102.52	39.55	158.72
	總計	106.54	736.89	214.38	1,057.81

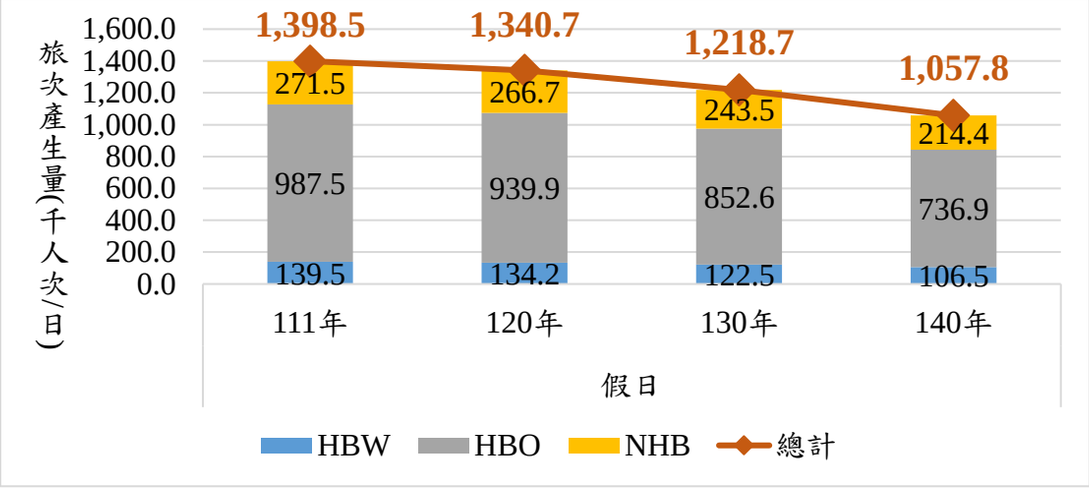
資料來源：本計畫彙整。

表 6.5-12 未來年生活圈內假日各目的旅次產生量年均成長率

單位：%

生活圈	HBW	HBO	NHB	總計
宜蘭	-7.78	-9.12	-6.35	-8.42
花蓮	-8.94	-8.77	-8.16	-8.68
臺東	-10.00	-10.79	-9.24	-10.33
總計	-8.51	-9.23	-7.48	-8.81

資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.5-6 未來年東臺區域生活圈內假日旅次目的變化

第七章 旅次分布模組校估與預測

旅次分布模組功能是將產生、吸引端的旅次，透過模組建立之關係式，將各交通分區產生與吸引量，轉換為空間分布型態的旅次產生吸引矩陣（PA 矩陣），以了解交通分區間之空間分布型態。

本章旅次分布模組主要分析東臺區域範圍內的人旅次分布，包含跨生活圈與生活圈內旅次分布，其中步行旅次則不納入分析中；至於界外旅次及貨車旅次之分布情形，因旅運特性與界內旅次特性不同，爰於第九章獨立處理。

7.1 旅次分布模組架構

由於東臺區域模式研究範圍內之旅次包含各生活圈彼此往來的跨生活圈旅次，以及各自生活圈內的旅次，因此在模式處理上，乃依據旅次的特性進行區分，跨生活圈旅次分布主要參考本所「第 5 期整體運輸規劃研究系列」所構建之 TDM2016，採用羅吉特模式進行迄點選擇；生活圈內旅次分布則以傳統重力模式（Gravity Model）理論架構進行構建，架構如圖 7.1-1 所示，分別概述如下。

1. 迄點選擇模式（Destination Choice Model, DC）

迄點選擇模式中各迄點端的社會經濟變數是代表各縣市間的吸引力，因此在集中化的趨勢下，使得旅次分布集中在核心縣市的周邊，可反映旅次集中的現象，係以羅吉特模式為研究方法。

2. 重力模式（Gravity Model）

重力模式概念源自於牛頓之萬有引力定律，認為產生於某端點的旅次會受到各吸引點吸引力的大小所影響，且兩地間阻抗（Impedance）愈大，愈不易吸引到旅次。阻抗因子需考慮到旅行成本與旅行時間，因此通常採用一般化成本（Generalized Cost）函數，來反映兩地間的往來便利性。

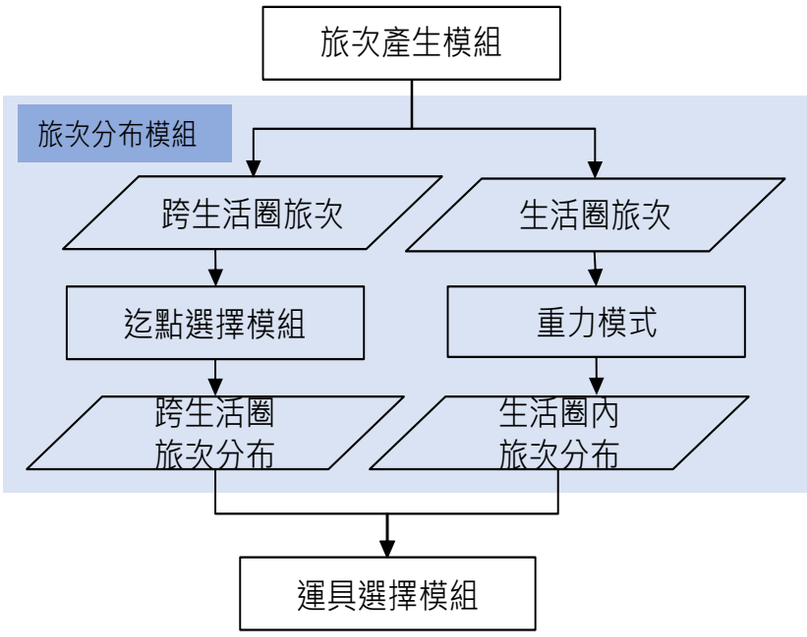


圖 7.1-1 旅次分布模組架構圖

7.2 模組建構方法

1. 迄點選擇模式

本計畫迄點選擇模式以多項羅吉特模式為基礎進行校估，以旅運者實際到達之迄點與鄰近迄點做為可選擇集合，進行參數校估。

迄點選擇資料利用 103、104 城際旅次特性調查問卷中鄉鎮市分區之資訊，實際代入該迄點所在鄉鎮市的社會經濟資料，可選擇集合則代入該可選擇生活圈中，實際迄點之在鄉鎮市分區的社會經濟資料。

2. 重力模式

重力模式為依據萬有引力定律，即旅次分布會與產生端與吸引端之旅次數（原意即質量）有關；為反映兩地間的交通環境狀況，考量旅行時間與成本之花費（原意即相對距離）換算為一般化成本函數，類似重力模式距離越遠引力越小之概念，此一般化成本若越大則越不利於兩地之往來。僅以一般化成本雖可概略推估旅次分布狀況，但難以考量社會經濟條件因素，須透過社會經濟調整因子進行適度修正；故透過上述之概念引介，定義重力模式如下：

$$T_{ij}^{'} = P_i \cdot \frac{A_j \cdot f(C_{ij})}{\sum_z A_z \cdot f(C_{iz})}$$

$$T_{ij,MDL} = P_i \cdot \frac{Kse_{ij} \cdot A_j \cdot f(C_{ij})}{\sum_z Kse_{iz} \cdot A_z \cdot f(C_{iz})}$$

其中：

$T_{ij}^{'}$：由 i 區產生的旅次，受到 j 區吸引的旅次量之初始模式值

$T_{ij,MDL}$：由 i 區產生的旅次，受到 j 區吸引的旅次量之調整模式值

P_i：i 區之旅次總產生量

A_j：j 區之旅次總吸引量

Kse_{ij}：ij 區間的社經調整因子

C_{ij}：ij 區間的一般化成本

$f(C_{ij})$：ij 區間的阻抗函數

本計畫參考 Papacostas 與 Prevedouros（1993）所建議之社會經濟調整因子 Kse，其可額外考慮與鄰近區域特性據以修正，修正結果近似觀察值，但不一定完全一致。

$$Kse_{ij} = \frac{T_{ij,OBS}}{T_{ij}^{'}} \times \frac{P_i - T_{ij}^{'}}{P_i - T_{ij,OBS}}$$

其中：

Kse_{ij}：ij 區間的社經調整因子

$T_{ij,OBS}$：由 i 區產生的旅次，受到 j 區吸引的旅次量之觀察值

$T_{ij}^{'}$：由 i 區產生的旅次，受到 j 區吸引的旅次量之初始模式值

P_i：i 區之旅次總產生量

為使調整幅度不至於過大而全權決定分布結果，本計畫將社會經濟調整因子範圍界定在 0.5~2 之間。

3. 阻抗函數

阻抗函數 $f(C_{ij})$ 為模式校估準確與否之重點，主要依據一般化成本之分布型態，以各種函數配適出最佳曲線（curve fitting）。而本計畫即採用一般化函數型態（Gamma 函數）進行校估，由於其餘型態之函數（指數或冪次型態）皆為 Gamma 函數之特例，因此可直接

採用 Gamma 函數進行曲線配適之參數校估，公式如下：

$$f_{ij}(C_{ij}) = \alpha \cdot C_{ij}^{-\gamma} \cdot e^{-\beta(C_{ij})}$$

式中 Gamma 函數的參數β稱為尺度參數（scale parameter）參數γ稱為形狀參數（shape parameter）；即β影響散佈程度，γ影響機率密度函數圖形之陡峭程度，而α則為滿足旅次總量之常數。

阻抗函數分為 4 種旅次目的－HBW、HBE、HBO、NHB。為使曲線配適度足具代表性，透過平均旅行成本以及區內旅次比確認。本計畫校估後之函數與各目的別之阻抗函數參數詳述於下。

4. 一般化成本函數

由公共運輸路網產生之公共運具一般化成本矩陣與公路路網產生之私人運具（小汽車與機車）一般化成本矩陣，組成各分析時段下各旅次目的、各屬性型態之阻抗因子，構成一般化成本函數。

私人一般化成本與公共運具一般化成本以各旅次目的之運具使用比率、時間價值之差異估算其權重，基年權重係依照調查資料所得各旅次目的別之各運具所占各旅次目的總旅次比例，目標年則根據運具分配模組回饋後之運具比例做為權重設定之依據。

$$C_{ij} = m_C \times PC_{ij} + m_M \times PM_{ij} + m_B \times PB_{ij} + m_R \times PR_{ij}$$

其中：

m_C =小汽車運具分配比例

m_M =機車運具分配比例

m_B =公車客運分配比例

m_R =臺鐵分配比例

PC_{ij} =小汽車一般化成本矩陣

PM_{ij} =機車一般化成本矩陣

PB_{ij} =公車客運一般化成本矩陣

PR_{ij} =臺鐵一般化成本矩陣

各運具一般化成本之計算方式如上式，平日與假日各運具比例如表 7.2-1 與表 7.2-2，透過各目的之運具比及各運具一般化成本則可利用上式求得初始一般化成本。

(1) 私人運具一般化成本

透過模式中之最短路徑模組，將各年期旅次起迄矩陣指派至模式道路路網中之機車、汽車路網，求得交通分區間之最短路徑距離、時間等，做為一般化成本計算之基礎，未來年之私人運具一般化成本算法亦同。

考量私人運具車內時間、車外時間之舒適度不同，故分列參數計算，考量參數包含旅行時間、尋車位時間、步行時間等；另並考量與距離有關之直接車輛行車成本，如：油價油耗；與其他固定成本，如：平均停車費，通行費等。

各運具花費之各項費用與時間，皆透過時間價值轉換以時間（分）為單位之一般化成本，時間價值僅區分時段與旅次目的別，無區分運具別。私人運具一般化成本計算式如下：

$$PC_{ij} = Tcar_{ij} + [(Ccar_{ij} \times D) + Class3] / a$$

$$PM_{ij} = Tmoto_{ij} + [(Cmoto_{ij} \times D) + Class3] / a$$

其中：

$Tcar_{ij}$ 、$Tmoto_{ij}$=i 區至 j 區各運具旅行時間，單位為分鐘。

a=時間價值（行為型），單位為元/分鐘。

$Ccar_{ij}$ 、$Cmoto_{ij}$=各運具單位行車成本，單位為元/公里。

D=旅行距離，單位為公里。

$Class3$=停車成本（含尋車位時間與步行至目的地時間）等成本，單位為元。

(2) 公共運輸一般化成本

公共運輸一般化成本包含公車客運、臺鐵兩種之成本，透過兩種運具之使用比例，加權換算而得。一般化成本參數包含車內時間、等車時間與直接成本（票價、里程計費）、轉乘成本，並依照舒適度、轉乘合理性、時間價值等，進行成本計算。

多數公共運輸皆採里程計費，公車則採分段收費，故一般化成本公式與公共運輸一般化成本公式略為不同，公式說明如下：

$$PT_{ij} = T_{ij} + TW + [C + UC] / a$$

其中：

T_{ij}：i區至j區各運具旅行時間，單位為分鐘。

a：行為型時間價值，單位為元/分鐘。

TW：等車時間（含步行至目的地時間），單位為分鐘。

C：運具若為公車，則C為段數費率（元/段）x段數（段）；若為其他公共運輸，則C為搭乘之基本費率（元）＋單位里程費率（元/公里）x旅行距離（公里）。

UC：轉乘不舒適成本，單位為元。

表 7.2-1 平日初始運具分配比例表

生活圈	目的	機車	小客車	公車客運	臺鐵
宜蘭	HBW	45%	52%	1%	2%
	HBE	51%	44%	1%	4%
	HBO	42%	56%	1%	1%
	NHB	35%	65%	<1%	<1%
花蓮	HBW	47%	52%	<1%	1%
	HBE	66%	29%	3%	2%
	HBO	48%	51%	<1%	1%
	NHB	46%	53%	1%	<1%
臺東	HBW	48%	50%	1%	1%
	HBE	57%	37%	6%	<1%
	HBO	52%	46%	2%	<1%
	NHB	50%	50%	<1%	<1%

資料來源：1. 東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析。
2. 本計畫彙整。

表 7.2-2 假日初始運具分配比例表

生活圈	目的	機車	小客車	公車客運	臺鐵
宜蘭	HBW	56%	39%	2%	3%
	HBO	32%	66%	1%	1%
	NHB	36%	64%	<1%	<1%
花蓮	HBW	43%	56%	1%	1%
	HBO	43%	56%	<1%	1%
	NHB	32%	67%	1%	<1%
臺東	HBW	42%	57%	<1%	1%
	HBO	43%	56%	1%	<1%
	NHB	28%	72%	<1%	<1%

資料來源：1. 東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析。
2. 本計畫彙整。

5. 社經調整因子（Kse）

由於僅以阻抗函數難以完全反映旅次分布，需額外引入修正因子進行適度修正，將社會經濟特性適度反映至模式中；此外，透過社經調整因子，可適度反映觀察矩陣中區域往來之差異性，例如某兩區之間因生活背景相異或特性差異造成鮮少往來，如國外常見之種族活動區域造成區域間往來不明顯。

6. 控制總量

旅次分布模組係將產生與吸引端之旅次（tripend）進行分派，需同時考慮產生與吸引端之旅次總量，本計畫參考 TRTS-4S 做法，採用雙邊收斂（doubly-constrained），確保產生端與吸引端之總量一致。

本模組架構如圖 7.2-1，輸入項目包含：

(1) 旅次產生、吸引端資料（Tripend Data）（交通分區）

(2) 一般化成本矩陣（交通分區）

(3) 阻抗函數之參數組

(4) 社經調整因子矩陣（交通分區）

輸出則為旅次分布矩陣，並可透過與一般化成本，計算旅次長度分布。

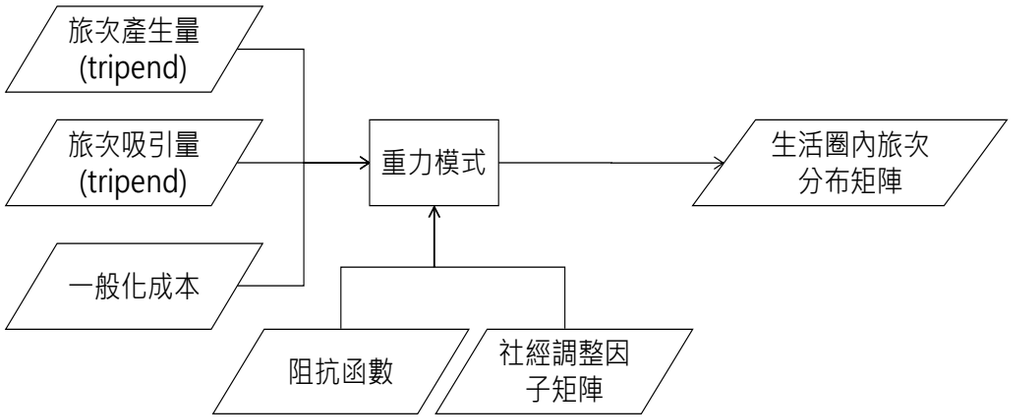


圖 7.2-1 旅次分布模組作業流程

7. 旅次分布矩陣

為校估重力模式，需有一組現況OD矩陣做為目標值進行反覆校估，由於旅次特性調查無法蒐集所有交通分區尺度旅次分布資料，

爰本計畫統整問卷調查成果，透過信令資料拆分至交通分區尺度，得出校估用之旅次分布矩陣。

7.3 基年旅次分布模組成果

7.3.1 基年跨生活圈旅次分布

在迄點選擇的參數校估方面，由於各旅次目的所考量因素皆不同，因此本計畫將旅次目的分成商務、探親訪友、旅遊、通勤、其他等五類，以校估各旅次目的之迄點選擇模組。跨生活圈各旅次目的迄點選擇旅次分布以縣市尺度呈現，成果如表 7.3-1 至表 7.3-9，分述如下：

1. 平日跨生活圈旅次分布
   (1) 商務洽公以宜蘭至花蓮間往來最為緊密，約有 1,600 人次，而臺東與其他生活圈間則較少有商務旅次往來。
   (2) 探親訪友在東部以花蓮為重要旅次起迄點，花蓮至宜蘭、臺東分別有約 1,700 與 3,100 人次的探訪親友旅次。
   (3) 休閒旅遊以花蓮及臺東間來往最為密切，花蓮至臺東於平日一天約有 4,100 人次。
   (4) 跨生活圈之通勤行為在東部區域則較為少見，生活圈間每日往來均不到 20 人次。
   (5) 其他旅次分布以花蓮至臺東最緊密，每日約產生 3,700 人次。

表 7.3-1 基年跨生活圈平日商務洽公 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	1,321	69	1,390
花蓮	308	-	210	518
臺東	23	187	-	210
總計	331	1,508	279	2,118

資料來源：本計畫彙整。

表 7.3-2 基年跨生活圈平日探親訪友 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	234	43	277
花蓮	1,770	-	3,100	4,870
臺東	48	2,144	-	2,192
總計	1,818	2,378	3,143	7,339

資料來源：本計畫彙整。

表 7.3-3 基年跨生活圈平日休閒旅遊 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	79	66	145
花蓮	645	-	4,139	4,784
臺東	140	1,623	-	1,763
總計	785	1,702	4,205	6,692

資料來源：本計畫彙整。

表 7.3-4 基年跨生活圈平日通勤 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	1	-	1
花蓮	1	-	10	11
臺東	-	8	-	8
總計	1	9	10	19

資料來源：本計畫彙整。

表 7.3-5 基年跨生活圈平日其他 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	968	79	1,047
花蓮	1,693	-	563	2,256
臺東	24	3,154	-	3,178
總計	1,717	4,122	642	6,481

資料來源：本計畫彙整。

2. 假日跨生活圈旅次分布

(1) 商務洽公旅次於假日較少產生，於跨生活圈之行為更為罕見，東臺區域一天僅產生約 400 個商務洽公旅次。

(2) 探親訪友在假日則大幅增加，旅次量相較平日成長約 3 倍，並為假日跨生活圈旅次中占比最高之旅次目的。

(3) 休閒旅遊以花蓮至臺東間聯絡較為頻繁，並在東臺區域平均一天產生約 10,700 的休閒旅次量。

(4) 其他旅次分布以花蓮至臺東間較為緊密，花東間其他旅次量約為宜花間旅次量之兩倍。

表 7.3-6 基年跨生活圈假日商務洽公 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	13	12	25
花蓮	87	-	194	281
臺東	8	112	-	120
總計	95	125	206	426

資料來源：本計畫彙整。

表 7.3-7 基年跨生活圈假日探親訪友 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	8,009	248	8,257
花蓮	5,666	-	5,987	11,653
臺東	256	3,464	-	3,720
總計	5,922	11,473	6,235	23,630

資料來源：本計畫彙整。

表 7.3-8 基年跨生活圈假日休閒旅遊 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	2,471	158	2,629
花蓮	2,916	-	7,698	10,614
臺東	280	3,028	-	3,308
總計	3,196	5,499	7,856	16,551

資料來源：本計畫彙整。

表 7.3-9 基年跨生活圈假日其他 PA 分布

單位：人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	1,259	144	1,403
花蓮	1,042	-	384	1,426
臺東	45	3,548	-	3,593
總計	1,087	4,807	528	6,422

資料來源：本計畫彙整。

7.3.2 基年生活圈內旅次分布

旅次分布模式之校估，乃是運用基年調校後之旅次分布矩陣（觀察值）資料為基礎，藉由旅次分布校估模組反覆校估阻抗函數之參數，使校估出之模式值與觀察值儘量吻合。

前節已針對模式之理論架構進行說明以及所需準備之輸入資料，其中有關模式中所需之參數組，則依第 7.3 節開始，以基年各旅次目的資料加以校估驗證，得出符合基年現況情形之模式參數，以利目標年旅次分布模式應用。旅次分布模組之校估，需使用之觀察矩陣為交通分區系統（264 個交通分區），惟矩陣過於龐大，因此採用鄉鎮市之行政區分區呈現。

1. 阻抗函數參數組 α、β、γ

平、假日各旅次目的之阻抗函數參數採東臺區域模式之校估結果如表 7.3-10 及表 7.3-11，此係數值同時適用於基年與未來年之應用。

表 7.3-10 平日各旅次目的阻抗函數參數校估結果

縣市	項目	HBW	HBE	HBO	NHB
宜蘭	α	0.515	10.154	16.704	0.945
	γ	0.124	-1.175	-1.201	-0.096
	β	-0.048	-0.009	-0.012	-0.044
花蓮	α	0.540	0.126	4.110	0.443
	γ	-0.150	-0.080	-0.912	0.012
	β	-0.021	-0.005	-0.006	-0.028
臺東	α	0.148	0.041	0.155	0.341
	γ	0.341	0.398	0.185	-0.194
	β	-0.031	-0.013	-0.018	-0.011

資料來源：本計畫校估成果。

表 7.3-11 假日各旅次目的阻抗函數參數校估結果

縣市	項目	HBW	HBE	HBO	NHB
宜蘭	α	1.165	-	1.675	6.011
	γ	-0.364	-	-0.732	-0.989
	β	-0.052	-	-0.011	-0.027
花蓮	α	0.300	-	0.400	0.872
	γ	0.282	-	-0.179	-0.277
	β	-0.034	-	-0.009	-0.016
臺東	α	0.025	-	0.040	1.055
	γ	1.093	-	0.474	-0.514
	β	-0.063	-	-0.022	-0.016

資料來源：本計畫校估成果。

2. 社經調整因子

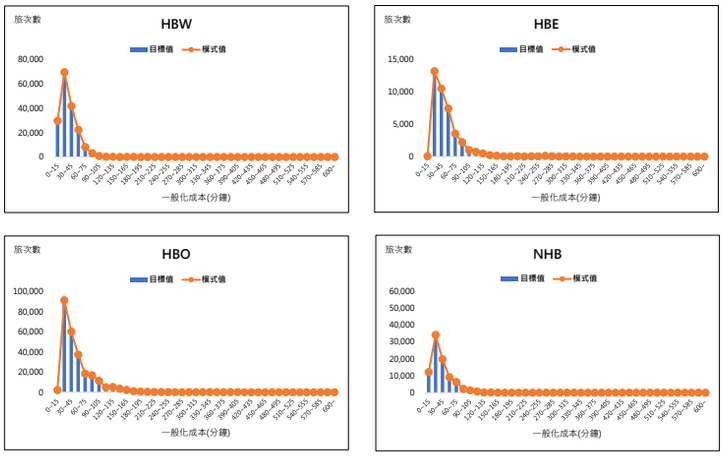
由於社經調整因子矩陣為交通分區系統，近 7 萬個矩陣格數（交通分區 264 個*交通分區 264 個），且社經調整因子之大小相當程度受到觀察體大小之影響，如小數差異筆數多時，相對其調整因子之調整幅度會較高。

社經調整因子超出範圍之，若大樣本中過多時則易造成較大之偏誤，以統計上定義超過 30 筆觀察體稱之大樣本。本計畫將 K 值設在 0.5~2 之間，可使多數之 Kse 調幅不致過大。

3. 合理性檢核

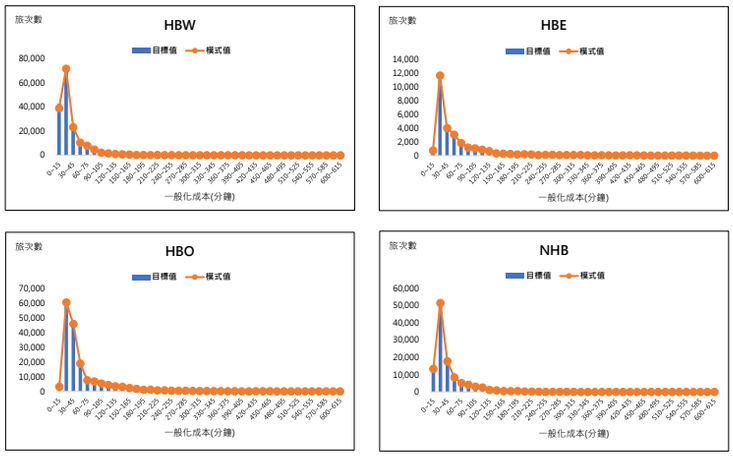
旅次長度分布結果主要以一般化成本分析，單位為分鐘，經社經調整因子調整之平、假日各旅次目的之校估結果如圖 7.3-1~圖 7.3-6，並經檢核不論平假日之平均旅次長度誤差均在±10%內。

(1) 平日旅次長度分布



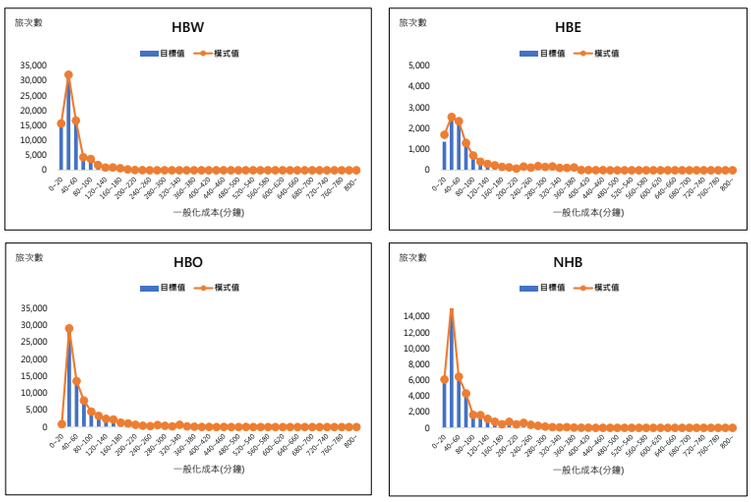
資料來源：本計畫繪製。

圖 7.3-1 平日宜蘭各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖



資料來源：本計畫繪製。

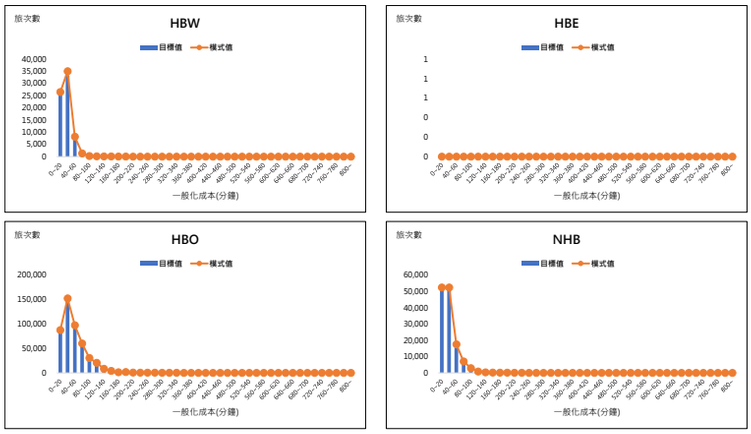
圖 7.3-2 平日花蓮各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖



資料來源：本計畫繪製。

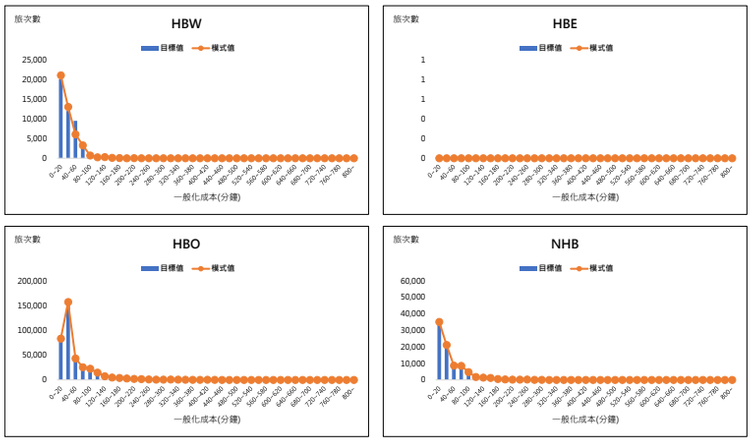
圖 7.3-3 平日臺東各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖

(2) 假日旅次長度分布



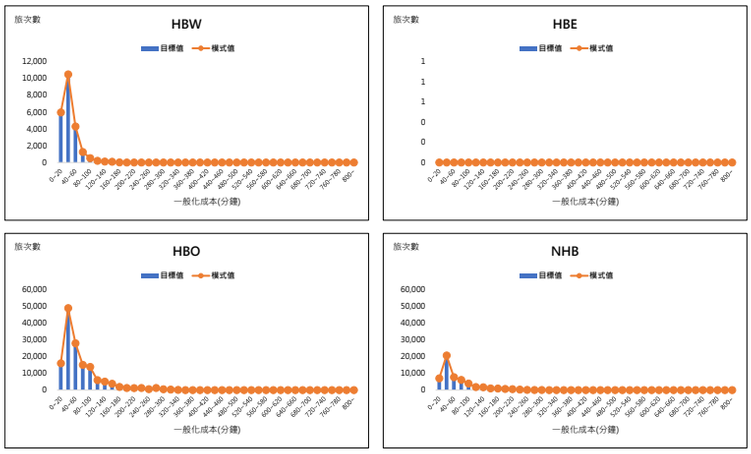
資料來源：本計畫繪製。

圖 7.3-4 假日宜蘭各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 7.3-5 假日花蓮各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 7.3-6 假日臺東各旅次目的旅次長度分布校估分析比較圖

4. 基年分布校估結果

分布校估結果各生活圈以鄉鎮市行政區分區系統呈現，本計畫盤點各生活圈平假日行政區間占比前五高之旅次分布，如表 7.3-12~表 7.3-14 所示，各行政區詳細旅次分布可參考附錄十。

(1) 宜蘭

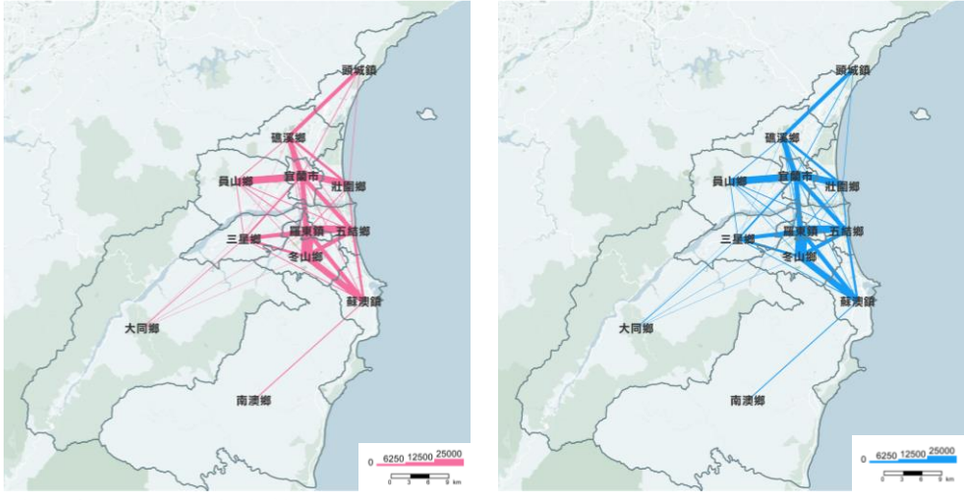
宜蘭生活圈以假日總旅次量略高於平日兩成，平日因商務旅次較多，因此旅次多分散至五結鄉、壯圍鄉等具商務機能之衛星市鎮，而假日則因遊憩景點而旅次更集中於宜蘭市區及羅東市區雙核心及其周圍之行政區，分布如圖 7.3-7 所示。

(2) 花蓮

花蓮地區幅員狹長，不論平、假日旅次皆集中於北花蓮地區並集中於市區，花蓮吉安間往來之旅次約占 3 成，惟假日有較明顯之交通量延伸至南花蓮；此外花蓮地區受地形影響，旅次分布皆以南北向為主，東西向連絡比例較低，分布如圖 7.3-8 所示。

(3) 臺東

臺東生活圈旅次特性與花蓮生活圈相似，皆以市區為核心，並在假日有較高的旅次量發散至周遭。此外，臺東生活圈之旅次除了集中於市區之外，在卑南及臺東市間有較高的旅次來往，約占總旅次 2 成，並以台 9 線為其生活圈內之東西向重要連絡道路，分布如圖 7.3-9 所示。



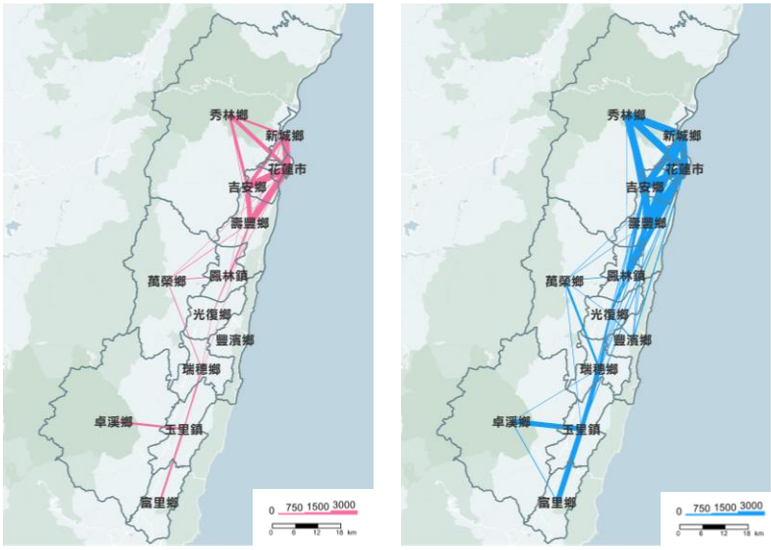
資料來源：本計畫繪製。

圖 7.3-7 平假日宜蘭生活圈內旅次分布圖

表 7.3-12 平假日宜蘭生活圈旅次分布前 5 名行政區間

日型	行政區間	占比	旅次數（千人）
平日	冬山鄉-羅東鎮	4.4%	24.80
	五結鄉-羅東鎮	3.6%	20.08
	壯圍鄉-宜蘭市	3.5%	19.96
	羅東鎮-冬山鄉	3.2%	17.85
	員山鄉-宜蘭市	2.7%	15.33
假日	壯圍鄉-宜蘭市	4.1%	27.56
	羅東鎮-五結鄉	3.2%	21.33
	冬山鄉-羅東鎮	3.2%	21.26
	員山鄉-宜蘭市	2.7%	17.85
	五結鄉-羅東鎮	2.4%	16.08

資料來源：本計畫彙整。



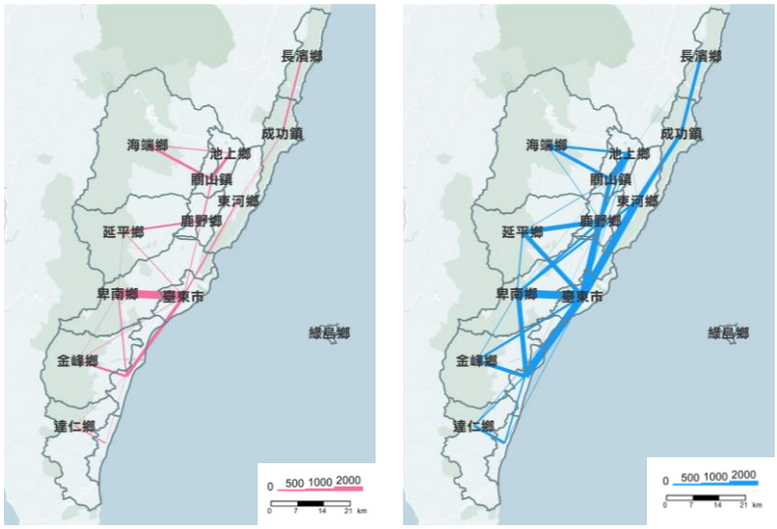
資料來源：本計畫繪製。

圖 7.3-8 平假日花蓮生活圈內旅次分布圖

表 7.3-13 平假日花蓮生活圈旅次分布前 5 名行政區間

日型	行政區間	占比	旅次數（千人）
平日	吉安鄉-花蓮市	18.3%	86.70
	花蓮市-吉安鄉	10.8%	51.30
	新城鄉-花蓮市	3.4%	16.23
	花蓮市-新城鄉	2.8%	13.46
	花蓮市-壽豐鄉	2.7%	12.68
假日	吉安鄉-花蓮市	23.0%	116.59
	花蓮市-吉安鄉	10.8%	54.92
	花蓮市-壽豐鄉	3.3%	16.75
	新城鄉-花蓮市	3.0%	15.28
	壽豐鄉-花蓮市	2.9%	14.68

資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 7.3-9 平假日臺東生活圈內旅次分布圖

表 7.3-14 平假日臺東生活圈旅次分布前 5 名行政區間

日型	行政區間	占比	旅次數（千人）
平日	卑南鄉-臺東市	12.4%	25.07
	臺東市-卑南鄉	5.6%	11.22
	太麻里鄉-臺東市	2.3%	4.71
	臺東市-太麻里鄉	2.1%	4.32
	東河鄉-臺東市	1.7%	3.41
假日	卑南鄉-臺東市	14.1%	31.14
	臺東市-卑南鄉	8.1%	17.93
	臺東市-太麻里鄉	2.1%	4.66
	東河鄉-臺東市	1.8%	4.03
	太麻里鄉-臺東市	1.8%	3.94

資料來源：本計畫彙整。

7.4 未來年旅次分布模組成果

7.4.1 未來年跨生活圈旅次分布

1. 平日跨生活圈旅次分布（表 7.4-1~表 7.4-5）

   (1) 商務洽公在未來年旅次推估以宜蘭及花蓮生活圈間為主，其占比超過東臺區域商務洽公旅次之一半。

   (2) 探親訪友之旅次與基年維持一致關係，在東部區域主要為花蓮及臺東生活圈間的往來。

   (3) 休閒旅遊以觀光重鎮花蓮及臺東間之旅次為最多，宜花之間休閒旅次交通量相較基年則下降許多。

(4) 未來年其他旅次以花蓮至臺東旅次最多，其次為宜蘭至花蓮。

表 7.4-1 未來年跨生活圈平日商務洽公 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	1,272	67	1,339
	花蓮	289	-	197	486
	臺東	21	170	-	191
	總計	310	1,442	264	2,016
130 年	宜蘭	-	1,147	60	1,207
	花蓮	262	-	175	437
	臺東	19	149	-	168
	總計	281	1,296	235	1,812
140 年	宜蘭	-	981	51	1,032
	花蓮	228	-	149	377
	臺東	16	125	-	141
	總計	244	1,106	200	1,550

資料來源：本計畫彙整。

表 7.4-2 未來年跨生活圈平日探親訪友 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	227	40	267
	花蓮	1,714	-	2,850	4,564
	臺東	44	1,947	-	1,991
	總計	1,758	2,174	2,890	6,822
130 年	宜蘭	-	206	36	242
	花蓮	1,561	-	2,535	4,096
	臺東	39	1,709	-	1,748
	總計	1,600	1,915	2,571	6,086
140 年	宜蘭	-	177	30	207
	花蓮	1,367	-	2,167	3,534
	臺東	33	1,447	-	1,480
	總計	1,400	1,624	2,197	5,221

資料來源：本計畫彙整。

表 7.4-3 未來年跨生活圈平日休閒旅遊 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	75	65	140
	花蓮	608	-	3,865	4,473
	臺東	132	1,469	-	1,601
	總計	740	1,544	3,930	6,214
130 年	宜蘭	-	68	59	127
	花蓮	563	-	3,442	4,005
	臺東	123	1,284	-	1,407
	總計	686	1,352	3,501	5,539
140 年	宜蘭	-	58	50	108
	花蓮	510	-	2,937	3,447
	臺東	109	1,083	-	1,192
	總計	619	1,141	2,987	4,747

資料來源：本計畫彙整。

表 7.4-4 未來年跨生活圈平日通勤 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	1	-	1
	花蓮	1	-	10	11
	臺東	-	7	-	7
	總計	1	8	10	19
130 年	宜蘭	-	1	-	1
	花蓮	1	-	10	11
	臺東	-	6	-	6
	總計	1	7	10	18
140 年	宜蘭	-	1	-	1
	花蓮	1	-	9	10
	臺東	-	5	-	5
	總計	1	6	9	16

資料來源：本計畫彙整。

表 7.4-5 未來年跨生活圈平日其他 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	921	87	1,008
	花蓮	1,613	-	508	2,121
	臺東	25	2,860	-	2,885
	總計	1,638	3,781	595	6,014
130 年	宜蘭	-	831	79	910
	花蓮	1,458	-	453	1,911
	臺東	22	2,509	-	2,531
	總計	1,480	3,340	532	5,352
140 年	宜蘭	-	711	67	778
	花蓮	1,267	-	387	1,654
	臺東	19	2,122	-	2,141
	總計	1,286	2,833	454	4,573

資料來源：本計畫彙整。

2. 假日跨生活圈旅次分布（表 7.4-6~表 7.4-9）

(1) 商務洽公旅次於假日較少產生，於跨生活圈之行為更為罕見，未來年東臺區域一天僅產生約 310~400 個商務洽公旅次。

(2) 探親訪友同樣為東部區域跨生活圈占比最高之旅次目的，在民國 140 年仍有一天約 17,000 之旅次量。

(3) 休閒旅遊之跨生活圈旅次在目標年大幅下降，並著重集中於花蓮及臺東之間，其他地區的休閒旅次往來則驟減。

(4) 其他旅次以臺東至花蓮間之旅次為最多，各生活圈間下降幅度無明顯趨勢。

表 7.4-6 未來年跨生活圈假日商務洽公 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	12	12	24
	花蓮	82	-	183	265
	臺東	7	101	-	108
	總計	89	113	195	397
130 年	宜蘭	-	11	11	22
	花蓮	74	-	165	239
	臺東	6	89	-	95
	總計	80	100	176	356
140 年	宜蘭	-	10	9	19
	花蓮	64	-	143	207
	臺東	5	75	-	80
	總計	69	85	152	306

資料來源：本計畫彙整。

表 7.4-7 未來年跨生活圈假日探親訪友 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	7,561	227	7,788
	花蓮	5,400	-	5,571	10,971
	臺東	229	3,141	-	3,370
	總計	5,629	10,702	5,798	22,129
130 年	宜蘭	-	6,807	200	7,007
	花蓮	4,864	-	5,022	9,886
	臺東	195	2,748	-	2,943
	總計	5,059	9,555	5,222	19,836
140 年	宜蘭	-	5,794	167	5,961
	花蓮	4,206	-	4,360	8,566
	臺東	160	2,318	-	2,478
	總計	4,366	8,112	4,527	17,005

資料來源：本計畫彙整。

表 7.4-8 未來年跨生活圈假日休閒旅遊 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	2,324	156	2,480
	花蓮	2,741	-	7,269	10,010
	臺東	259	2,738	-	2,997
	總計	3,000	5,062	7,425	15,487
130 年	宜蘭	-	2.09	0.14	2.23
	花蓮	2.49	-	6.54	9.03
	臺東	0.23	2.39	-	2.62
	總計	2.72	4.47	6.69	13.88
140 年	宜蘭	-	1.78	0.12	1.90
	花蓮	2.20	-	5.64	7.84
	臺東	0.20	2.00	-	2.21
	總計	2.40	3.78	5.77	11.95

資料來源：本計畫彙整。

表 7.4-9 未來年跨生活圈假日其他 PA 分布

單位：人次/日

年期	生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
120 年	宜蘭	-	1,186	138	1,324
	花蓮	976	-	362	1,338
	臺東	41	3,217	-	3,258
	總計	1,017	4,403	500	5,920
130 年	宜蘭	-	1,067	126	1,193
	花蓮	877	-	327	1,204
	臺東	36	2,814	-	2,850
	總計	913	3,881	453	5,247
140 年	宜蘭	-	908	108	1,016
	花蓮	756	-	283	1,039
	臺東	31	2,373	-	2,404
	總計	787	3,281	391	4,459

資料來源：本計畫彙整。

7.4.2 未來年生活圈內旅次分布

本節重點針對 120 年至 140 年旅次分布進行重要廊帶之移動特性分析，彙整如表 7.4-10~表 7.4-11，各生活圈分布之行政區概述如下，詳細模式值旅次數請參考附錄十。

1. 宜蘭生活圈

目標年平日宜蘭生活圈內總旅次量受人口負成長影響而下降，雖然雙核心之都市結構依舊，觀察旅次推估可發現羅東鎮之聯外旅次量下降較為明顯，而頭城之聯外旅次則相對增加，成為宜蘭另一個重要的旅次分布地。

2. 花蓮生活圈

花蓮生活圈在未來不論平假日皆以花蓮市與吉安鄉間的旅次往來最為密切，整體旅次受人口影響下降，相較基年為旅次總量降幅較大的地區，平日由 47 萬旅旅次降至 37 萬旅次，假日由 51 萬旅次降至38萬旅次，不論平假日皆在未來預估降低2-3成左右之旅次量。

3. 臺東生活圈

臺東生活圈在未來年之平、假日旅次特性大致相似，但與基年分布相比，可發現臺東生活圈的旅次越趨集中於市區，臺東市區內旅次占生活圈內總旅次之四成，周圍鄉鎮間的旅次量大幅下降，呈現城鄉差距擴大的趨勢；此外，與平日相比，在假日時臺東市區內之旅次僅微幅提升，而臺東市至卑南鄉旅次則成長約2成，顯示未來

東西向的交通量在假日更為頻繁。

表 7.4-10 未來年生活圈內平日各目的旅次分布

單位：千人次/日

年期	生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計
120 年	宜蘭	180.77	33.17	258.57	87.39	559.90
	花蓮	163.00	23.45	171.23	104.63	460.72
	臺東	76.60	8.91	68.67	40.09	194.28
130 年	宜蘭	169.21	25.38	242.90	79.86	517.35
	花蓮	150.91	19.50	160.37	94.60	423.88
	臺東	70.12	7.37	63.63	36.15	177.27
140 年	宜蘭	149.35	20.95	214.17	69.25	453.73
	花蓮	134.53	16.23	142.65	83.18	375.22
	臺東	62.03	6.19	55.94	31.81	155.97

資料來源：本計畫彙整。

表 7.4-11 未來年生活圈內假日各目的旅次分布

單位：千人次/日

年期	生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計
120 年	宜蘭	70.00	-	446.23	136.09	652.31
	花蓮	42.74	-	359.89	80.42	483.05
	臺東	21.46	-	133.73	50.18	205.38
130 年	宜蘭	64.44	-	405.30	125.06	594.80
	花蓮	38.81	-	328.01	73.39	440.21
	臺東	19.24	-	119.33	45.07	183.64
140 年	宜蘭	55.98	-	348.78	109.40	514.17
	花蓮	33.90	-	285.59	65.43	384.93
	臺東	16.65	-	102.52	39.55	158.72

資料來源：本計畫彙整。

7.5 小結

1. 跨生活圈旅次分布

如表 7.5-1 至 7.5-4 所示，未來年平日花蓮至臺東間的往來更密切，回顧旅次目的可以發現是更多的休閒旅遊旅次所致；而假日宜蘭至花蓮與花蓮至臺東間的旅次數接近，主要為探親訪友旅次，然而則受到總人口的下降，整體跨生活圈旅次呈現負成長。

表 7.5-1 基年跨生活圈平日總旅次分布

單位：千人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	2.59	0.27	2.86
花蓮	4.44	-	8.00	12.44
臺東	0.24	7.11	-	7.35
總計	4.67	9.71	8.27	22.65

資料來源：本計畫彙整。

表 7.5-2 基年跨生活圈假日總旅次分布

單位：千人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	11.75	0.56	12.31
花蓮	9.71	-	14.26	23.97
臺東	0.59	10.15	-	10.74
總計	10.30	21.90	14.83	47.03

資料來源：本計畫彙整。

表 7.5-3 民國 140 年跨生活圈平日總旅次分布

單位：千人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	1.93	0.20	2.13
花蓮	3.37	-	5.65	9.02
臺東	0.18	4.78	-	4.96
總計	3.55	6.71	5.85	16.11

資料來源：本計畫彙整。

表 7.5-4 民國 140 年跨生活圈假日總旅次分布

單位：千人次/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	總計
宜蘭	-	8.49	0.41	8.90
花蓮	7.22	-	10.43	17.65
臺東	0.40	6.77	-	7.17
總計	7.62	15.26	10.84	33.72

資料來源：本計畫彙整。

2. 生活圈內旅次分布

目標年各生活圈內總旅次量呈下降趨勢，其原因來自於總人口下降，而進一步比較平、假日之差異，可發現假日因旅次率較低而有較明顯的下降趨勢；另外，比較宜蘭、花蓮及臺東三個生活圈：

(1) 宜蘭生活圈

① 基年旅次呈現雙核心，宜蘭市區及羅東與周圍行政區各有密切往來。

② 宜蘭生活圈以假日總旅次量略高於平日兩成，不論平、假日旅次分布特性相似。

③ 目標年平日總旅次由 55 萬旅次量降低為 45 萬旅次量，假日由 67 萬旅次量降低為 51 萬。

(2) 花蓮生活圈

① 花蓮主要旅次集中於北花蓮，並於假日才有較密切的南北往來。

② 花蓮為東臺區域目標年旅次下降幅度較大之生活圈，不論平假日皆在未來預估降低 2-3 成左右之旅次量。

(3) 臺東生活圈

① 臺東生活圈旅次多數集中於市區，另外亦有過半數之跨行政區旅次集中於臺東市區與卑南鄉之間。

② 臺東生活圈於目標年旅次越趨集中於市區，尤其以平日更加明顯，約有 4 成以上旅次集中於臺東市區，城鄉差距日漸擴大。

第八章 運具選擇模組校估與預測

本計畫運具選擇模組透過東臺旅次特性問卷與運具選擇調查資料分析平日與假日全日各旅次目的之運具選擇行為，做為本模組校估建構之基礎。本章就運具選擇模組建構方法與作業流程進行說明。

8.1 運具選擇模組建構方法

運具選擇模組建構方法，包括簡單的轉換曲線法及一般常用的羅吉特模式，由於羅吉特模式（Logit Model）較能反映政策變數（如運具服務水準與社會經濟條件）對運具分配的影響，乃做為本計畫構建運具分配之方法。由於各運具服務水準與社會經濟變數皆為運具分配之主要變數，對於其他影響運具分配之非量化因素則以替選方案特定常數來表示。

假設隨機誤差項部分（ε in）為不同的分配即可得到不同的模式型態。多項羅吉特模式假設無法觀測而得的隨機誤差項為獨立且相同（Independent and Identical Distribution, I.I.D.）之岡勃分配（Gumbel Distribution，亦稱為極端值分配），經推導後得多項羅吉特模式如下：

$$P_{in} = \frac{e^{v_{in}}}{\sum_{j \in C_n} e^{v_{jn}}}, 0 \le P_{in} \le 1, \sum_{i \in C_n} P_{in} = 1$$

其中，

P_{in}：個體 n 選擇運具 i 的機率

V_{in}：個體 n 選擇運具 i 的效用函數

C_n：個體 n 替選方案的選擇集合

由上式中可知，多項羅吉特模式假設誤差項為獨立且一致之岡勃分配，導致多項羅吉特模式具有不相關方案獨立性（Independence of Irrelavant Alternatives, IIA），亦即兩替選方案選擇機率之比值僅與該兩方案的效用有關，而與其他的替選方案之效用無關，優點如下：

1. 當有新的替選方案可供選擇時，僅需將新替選方案之效用代入公式即可，不需重新校估效用函數值。

2. 當替選方案數目很多時，可抽取全部替選方案中之部分替選方案來校估模式即可。

8.2 運具選擇模組校估作業

前期民國 111 年「東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析」中，旅次特性調查係以宜蘭、花蓮與臺東等生活圈之區內旅次做為調查對象，每個樣本又可切成多段旅次樣本，本計畫利用上述資料進行東臺各生活圈之運具選擇模組校估。由於運具使用特性不同，爰東臺各生活圈內及跨生活圈分別進行運具選擇校估。

8.2.1 跨生活圈運具選擇模組

本計畫引用 TDM2016 運具選擇校估結果，城際的運具選擇方案包括機車、小客車、國道客運、臺鐵。

8.2.2 生活圈內運具選擇模組

1. 分析運具與時段

本計畫運具選擇模組分析之時段為全日，並分別針對平日與假日進行校估。運具選擇方案包含機車、小客車、公共運輸（含公車客運與臺鐵）。由於東臺區域之花蓮生活圈與臺東生活圈內使用公車客運與臺鐵占比較低且樣本數不足，因此本計畫將花蓮生活圈與臺東生活圈視為同一運具使用特性，故本計畫運具選擇模組將花蓮與臺東合併進行校估。

2. 旅次目的

初步將旅次目的區分為家-工作（HBW）、家-學校（HBE）、家-其他（HBO）及非家（NHB）旅次等 4 類：

(1) 家-工作（HBW）：旅次起/迄端點一端為家，一端為工作場所的旅次。

(2) 家-學校（HBE）：學生就學，旅次起/迄端點一端為家，一端為學校的旅次，包含 6 歲以上學生之旅次。

(3) 家-其他（HBO）：除 HBW、HBE 以外，旅次起/迄端點一端

為家的其他旅次。

(4) 非家旅次（NHB）：旅次起、迄兩端點皆不為家的旅次。

3. 生活圈分組

本計畫透過前期「東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析」調查之運具使用比例，及參考交通部111年「民眾日常使用運具狀況調查」之運具使用比例，以及配合公共運輸電子票證放大樣本數，由資料特性顯示出東臺各生活圈運具市場占比仍有些微不同，爰將東臺各生活圈運具選擇模組大致依照縣市分為宜蘭生活圈、花蓮生活圈與臺東生活圈，其中透過資料顯示花蓮生活圈與臺東生活圈之公共運輸使用率低，因此將花蓮生活圈與臺東生活圈視為同一運具市場占比特性，故本計畫運具選擇可分為2個生活圈模組。

8.3 基年個體運具選擇模組校估

8.3.1 效用函數變數設定

本小節說明運具選擇模組之個體運具選擇模組變數設定，以提高整體模式解釋能力為目標，變數設定說明如下：

1. 方案特定常數（Alternative Specific Constants）

目的在於表達效用函數中未能被已使用變數完全解釋之資訊，若有n個方案可供選擇，則至多可用n-1個方案特定常數，以此表示方案間之相對關係。

2. 共生變數（Generic Variables）

不同方案具有不同變數值，且該變數對受訪者選擇替選方案過程皆具有相同之邊際影響程度時，則在所有替選方案之效用函數中，均存在此變數，此類變數稱之為共生變數。應用上即為各運具之旅行時間與旅行成本等。

3. 方案特定變數（Alternative Specific Variables）

當某些變數對不同替選方案各具不同重要程度時，則該變數值將在不同方案之效用函數產生不同的效果，該變數將指定至對應之

替選方案，此類變數僅存在於某替選方案之效用函數中。應用上多為社會經濟特性變數，包含個人或家戶年所得、性別、有無持有車輛等。

8.3.2 個體運具選擇模組校估

1. 東臺跨生活圈運具選擇模組校估係引用城際運輸需求模式（TDM2016）之旅次問卷，藉由城際旅次問卷重新進行東臺跨生活圈之平日與假日校估，其跨生活圈個體運具選擇校估結果參見表 8.3-1，模式結果說明如下：

   (1) 模式整體解釋能力佳，各變數均顯著且係數關係正確。

   平日與假日跨生活圈個體運具選擇模式的概似比指標皆高於一般水準（概似比指標高於 0.2），共生變數均顯著（P 值<0.1）且係數關係正確。共生變數中旅行時間（車內時間與車外時間）與旅次成本皆為負值顯著，表示旅行時間或旅次成本增加時，旅運者選擇運具之機率會下降，此與先驗知識相符。

   (2) 旅運者對於旅行時間較為敏感，其中車外時間高於車內時間。

   旅行時間（車內時間與車外時間）的係數高於旅次成本，表示旅行時間影響旅運者選擇運具機率的程度較高。另車外時間係數大於車內時間，表示車外的時間感受明顯較車內強烈，例如候車 1 分鐘之不耐感高於乘車 1 分鐘之不舒適感。過去研究亦顯示車外時間影響運具選擇之效果普遍大於車內時間，表示車外時間愈長，使用該運具的機率應會下降愈多，此與先驗知識相符。

   (3) 假日跨生活圈旅運者對於旅行時間更為敏感，其值間價值也較高。

   假日跨生活圈的車外時間與車內時間之係數，明顯高於平日。可能係因假日時間有限，在進行跨生活圈旅行時，旅行時間的長短感受會高於平日，旅運者選擇旅行時間較短的運具機率會增加。另外，假日跨生活圈的時間價值每小時 301.92 元，高於平日每小時 232.43 元，可能係因東臺區域在假日會湧入許多觀光旅

次，使得跨生活圈旅次的車內時間增加，故假日時間價值高於平日。

表 8.3-1 平日與假日跨生活圈個體運具選擇校估結果

變數設定（以公路客運為基準）		平日			假日		
變數設定		係數	t 值	P 值	係數	t 值	P 值
常數	機車	-3.57	-3.44	0.00	-4.80	-3.99	0.00
	小客車	6.44	6.17	0.00	7.84	6.81	0.00
	臺鐵	3.59	3.51	0.00	2.26	2.19	0.03
	公路客運	-	-	-	-	-	-
共生變數	車外時間（百分）	-1.06	-6.03	0.00	-2.44	-7.49	0.00
	車內時間（百分）	-0.84	-6.03	0.00	-2.04	-7.49	0.00
	旅次成本（百元）	-0.22	-6.01	0.00	-0.40	-7.49	0.00
參數為 0 時之對數概似函數值 LL(0)		-349.35			-350.73		
收斂對數概似函數值 LL(β)		-191.60			-116.71		
概似值指標 ρ^2		0.45			0.67		
時間價值（元/分鐘）		3.87			5.03		
時間價值（元/時）		232.43			301.92		

資料來源：本計畫校估成果。
註：t 值與 p 值係檢驗變數顯著性的指標。

2. 平日宜蘭生活圈個體運具選擇模組

表 8.3-2 為平日宜蘭生活圈個體運具選擇校估結果，由該表可知模式整體解釋能力佳，共生變數與方案特定變數均顯著（P 值<0.1）且係數關係正確，模式結果說明如下：

(1) 旅運者對於旅行時間較為敏感，其中車外時間高於車內時間。

(2) 方案特定變數影響旅運者選擇運具的之差異

平日 HBW 模式中，能顯著且合理反映的方案特定變數有高齡者（指定小客車）、家戶年所得（指定機車）、機車持有（指定機車）與小客車持有（指定小客車）；HBE 為機車持有與小客車持有；HBO 為高齡者、機車持有與小客車持有；NHB 為高齡者、家戶年所得、機車持有與小客車持有，各模式的方案特定變數之係數關係正確且結果一致，結果說明如下：

- 高齡者年齡增加，其生理狀態會下降。因此整體來看，高齡者外出選擇小客車（駕駛或被載）的機率較高。
- 家戶年所得越高的旅運者，其經濟條件較佳，外出選擇機車的機率較低。

- 當旅運者本人或同住者持有機車或小客車時，其外出選擇機車或小客車的機率較高。

(3) 時間價值合理

各項旅次目的的時間價值分別為：HBW每小時181元、HBE每小時110元、HBO每小時147元、NHB每小時160元。其中因為 HBW 旅次對於時間較為敏感，因此其時間價值高於其他旅次目的，HBE旅次時間價值最低。

3. 平日花蓮與臺東生活圈個體運具選擇模組

表 8.3-3 為平日花蓮與臺東生活圈個體運具選擇校估結果，由該表可知模式整體解釋能力佳，共生變數與方案特定變數均顯著（P 值<0.1）且係數關係正確，模式結果說明如下：

(1) 旅運者對於旅行時間較為敏感，其中車外時間高於車內時間。

(2) 方案特定變數影響旅運者選擇運具的之差異

平日 HBW 模式中，能顯著且合理反映的方案特定變數有家戶年所得（指定機車）與小客車持有（指定小客車）；HBE 為機車持有（指定機車）與小客車持有；HBO 為高齡者（指定小客車）、機車持有與小客車持有；NHB 為高齡者、機車持有與小客車持有，各模式的方案特定變數之係數關係正確且結果一致，結果說明如下：

- 高齡者年齡增加，其生理狀態會下降。因此整體來看，高齡者外出選擇小客車（駕駛或被載）的機率較高。
- 家戶年所得越高的旅運者，其經濟條件較佳，外出選擇機車的機率較低。
- 當旅運者本人或同住者持有機車或小客車時，其外出選擇機車或小客車的機率較高。

(3) 時間價值合理

各項旅次目的的時間價值分別為：HBW每小時178元、HBE每小時111元、HBO每小時141元、NHB每小時151元。其中因為 HBW 旅次對於時間較為敏感，因此其時間價值高於其他旅次目的，HBE旅次時間價值最低。

表 8.3-2 平日宜蘭生活圈個體運具選擇模組校估結果

變數設定（以公共運輸為基準）		HBW			HBE			HBO			NHB		
		係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值
方案特定常數	機車	3.65	9.00	<0.01	3.41	5.25	<0.01	5.41	5.11	<0.01	5.45	5.29	<0.01
	小客車	2.58	2.42	0.02	1.66	2.03	0.04	8.77	11.13	<0.01	6.03	7.25	<0.01
	臺鐵	-1.00	-4.35	<0.01	-3.69	-4.86	<0.01	-15.38	-16.14	<0.01	-5.12	-5.08	<0.01
	公路客運												
共生變數	車外時間（百分）	-8.50	-16.16	<0.01	-8.87	-10.69	<0.01	-12.23	-20.21	<0.01	-16.68	-5.38	<0.01
	車內時間（百分）	-4.71	-11.47	<0.01	-4.57	-9.35	<0.01	-10.43	-4.64	<0.01	-15.66	-7.04	<0.01
	旅次成本（百元）	-1.56	-15.95	<0.01	-2.48	-11.25	<0.01	-4.24	-24.58	<0.01	-5.86	-9.64	<0.01
方案特定變數	高齡者（小客車）	0.67	2.37	0.02				0.70	2.89	<0.01	1.56	4.26	<0.01
	家戶年所得（機車）	-0.05	-5.33	<0.01							-0.04	-2.50	0.01
	機車持有（機車）	3.65	3.54	<0.01	2.02	3.68	<0.01	2.27	2.73	0.01	2.27	3.22	<0.01
	小客車持有（小客車）	2.42	8.09	<0.01	4.07	5.59	<0.01	1.40	4.97	<0.01	2.16	5.76	<0.01
LL(0)		-2828.04			-1154.78			-3806.76			-1165.87		
LL(C)		-2450.47			-894.77			-2450.47			-692.88		
LL(B)		-1203.87			-557.48			-432.36			-449.16		
ρ^2		0.57			0.52			0.89			0.61		
ρ_c^2		0.51			0.38			0.82			0.35		
時間價值（元/分鐘）		3.02			1.84			2.46			2.67		
時間價值（元/時）		181.11			110.31			147.46			160.48		

資料來源：本計畫校估成果。

註：1. t 值與 p 值係檢驗變數顯著性的指標

2. 空格係經測試後不顯著或與該目的直接關連性不大，最終不進入選擇模組校估中。

表 8.3-3 平日花蓮與臺東生活圈個體運具選擇模組校估結果

變數設定（以公共運輸為基準）		HBW			HBE			HBO			NHB		
		係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值
方案特定常數	機車	6.44	11.06	<0.01	5.72	5.15	<0.01	1.67	2.10	0.04	3.20	3.73	<0.01
	小客車	2.67	4.35	<0.01	6.47	5.25	<0.01	4.19	11.38	<0.01	3.59	3.29	<0.01
	臺鐵	-5.77	-9.41	<0.01	-3.14	-5.34	<0.01	-0.91	-3.66	<0.01	-1.45	-1.90	0.06
	公路客運												
共生變數	車外時間（百分）	-12.24	-24.79	<0.01	-8.23	-5.54	<0.01	-5.47	-19.98	<0.01	-0.31	-6.40	<0.01
	車內時間（百分）	-10.79	-7.78	<0.01	-5.87	-3.00	<0.01	-1.07	-14.46	<0.01	-0.16	-1.92	0.06
	旅次成本（百元）	-3.63	-20.82	<0.01	-3.16	-9.03	<0.01	-0.45	-19.97	<0.01	-0.06	-4.94	<0.01
方案特定變數	高齡者（小客車）							0.37	3.39	<0.01	0.59	3.01	<0.01
	家戶年所得（機車）	-0.07	-5.59	<0.01									
	機車持有（機車）				2.21	2.56	0.01	4.55	5.93	<0.01	2.87	3.57	<0.01
	小客車持有（小客車）	1.87	6.59	<0.01	3.37	3.31	<0.01	2.34	11.30	<0.01	3.32	8.54	<0.01
LL(0)		-3647.34			-683.44			-3166.30			-1,774.46		
LL(C)		-2526.35			-559.46			-2027.69			-942.61		
LL(B)		-940.93			-386.34			-1413.75			-813.77		
ρ^2		0.74			0.43			0.55			0.54		
ρ_c^2		0.63			0.31			0.30			0.14		
時間價值（元/分鐘）		2.98			1.86			2.35			2.53		
時間價值（元/時）		178.51			111.45			141.26			151.92		

資料來源：本計畫校估成果。

註：1. t 值與 p 值係檢驗變數顯著性的指標

2. 空格係經測試後不顯著或與該目的直接關連性不大，最終不進入選擇模組校估中。

4. 假日宜蘭生活圈個體運具選擇模組

表 8.3-4 為假日宜蘭生活圈個體運具選擇校估結果，由該表可知模式整體解釋能力佳，共生變數與方案特定變數均顯著（P 值<0.1）且係數關係正確，模式結果說明如下：

(1) 旅運者對於旅行時間較為敏感，其中車外時間高於車內時間。

(2) 方案特定變數影響旅運者選擇運具的之差異

平日 HBW 模式中，能顯著且合理反映的方案特定變數有家戶年所得（指定機車）；HBO 為高齡者（指定小客車）、家戶年所得（指定機車）與小客車持有；NHB 為高齡者與家戶年所得，各模式的方案特定變數之係數關係正確且結果一致，結果說明如下：

- 高齡者年齡增加，其生理狀態會下降。因此整體來看，高齡者外出選擇小客車（駕駛或被載）的機率較高。
- 家戶年所得越高的旅運者，其經濟條件較佳，外出選擇機車的機率較低。
- 當旅運者本人或同住者持有小客車時，其外出選擇小客車的機率較高。

(3) 時間價值合理

各項旅次目的的時間價值分別為：HBW 每小時 170 元、HBO 每小時 139 元、NHB 每小時 150 元。其中因為 HBW 旅次對於時間較為敏感，因此其時間價值高於其他旅次目的，HBO 旅次時間價值最低。

5. 假日花蓮與臺東生活圈個體運具選擇模組

表 8.3-5 為假日花蓮與臺東生活圈個體運具選擇校估結果，由該表可知模式整體解釋能力佳，共生變數與方案特定變數均顯著（P 值<0.1）且係數關係正確，模式結果說明如下：

(1) 旅運者對於旅行時間較為敏感，其中車外時間高於車內時間。

(2) 方案特定變數影響旅運者選擇運具的之差異

平日 HBW 模式中，能顯著且合理反映的方案特定變數有家戶年所得（指定機車）；HBO 為家戶年所得與小客車持有（指定小客車）；NHB 為機車持有（指定機車）與小客車持有，各模式的方案特定變數之係數關係正確且結果一致，結果說明如下：

- 家戶年所得越高的旅運者，其經濟條件較佳，外出選擇機車的機率較低。
- 當旅運者本人或同住者持有機車或小客車時，其外出選擇機車或小客車的機率較高。

(3) 時間價值合理

各項旅次目的的時間價值分別為：HBW 每小時 164 元、HBO 每小時 131 元、NHB 每小時 142 元。其中因為 HBW 旅次對於時間較為敏感，因此其時間價值高於其他旅次目的，HBE 旅次時間價值最低。

表 8.3-4 假日宜蘭生活圈個體運具選擇模組校估結果

變數設定（以公共運輸為基準）		HBW			HBO			NHB		
		係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值
方案特定常數	機車	4.80	9.36	<0.01	4.54	14.44	<0.01	11.02	5.28	<0.01
	小客車	3.77	8.34	<0.01	1.94	5.54	<0.01	10.35	5.24	<0.01
	臺鐵	-0.89	-2.18	0.03	-1.41	-2.59	0.01	-3.45	-2.02	0.04
	公路客運									
共生變數	車外時間（百分）	-10.76	-10.53	<0.01	-11.51	-14.75	<0.01	-16.23	-3.80	<0.01
	車內時間（百分）	-10.01	-10.25	<0.01	-11.19	-12.91	<0.01	-11.59	-2.53	0.01
	旅次成本（百元）	-3.53	-11.11	<0.01	-4.84	-8.86	<0.01	-4.63	-2.11	0.03
方案特定變數	高齡者（小客車）				0.25	2.14	0.03	0.70	2.82	<0.01
	家戶年所得（機車）	-0.01	-2.76	<0.01	-0.01	-2.15	0.03	-0.04	-2.28	0.02
	小客車持有（小客車）				2.50	11.85	<0.01			
LL(0)		-934.36			-3992.53			-914.95		
LL(C)		-742.38			-2369.55			-428.54		
LL(B)		-388.14			-1523.53			-412.06		
ρ^2		0.58			0.62			0.55		
ρ_c^2		0.48			0.36			0.04		
時間價值（元/分鐘）		2.83			2.31			2.50		
時間價值（元/時）		169.94			138.57			150.07		

資料來源：本計畫校估成果。

註：1. t 值與 p 值係檢驗變數顯著性的指標

2. 空格係經測試後不顯著或與該目的直接關連性不大，最終不進入選擇模組校估中。

表 8.3-5 假日花蓮與臺東生活圈個體運具選擇模組校估結果

變數設定（以公共運輸為基準）		HBW			HBO			NHB		
		係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值	係數	T 值	P 值
方案特定常數	機車	17.83	8.67	<0.01	12.89	15.60	<0.01	3.44	3.27	<0.01
	小客車	13.71	6.76	<0.01	8.95	10.87	<0.01	2.60	2.99	<0.01
	臺鐵	-12.38	-8.52	<0.01	-5.41	-9.72	<0.01	-1.77	-2.38	0.02
	公路客運									
共生變數	車外時間（百分）	-35.71	-13.61	<0.01	-18.29	-31.05	<0.01	-3.04	-6.46	<0.01
	車內時間（百分）	-32.37	-13.34	<0.01	-17.94	-21.87	<0.01	-0.27	-3.75	<0.01
	旅次成本（百元）	-11.83	-12.76	<0.01	-8.25	-12.38	<0.01	-0.11	-2.40	0.02
方案特定變數	家戶年所得（機車）				-0.04	-6.19	<0.01			
	機車持有（機車）							2.57	3.39	<0.01
	小客車持有（小客車）	3.14	8.93	<0.01	3.39	17.73	<0.01	3.28	8.14	<0.01
LL(0)		-1298.96			-6896.81			-1,774.46		
LL(C)		-901.31			-4248.42			-942.61		
LL(B)		-264.48			-2007.94			-805.38		
ρ^2		0.80			0.71			0.55		
ρ_c^2		0.71			0.53			0.15		
時間價值（元/分鐘）		2.74			2.17			2.37		
時間價值（元/時）		164.13			130.50			141.99		

資料來源：本計畫整理

註：1. t 值與 p 值係檢驗變數顯著性的指標

2. 空格係經測試後不顯著或與該目的直接關連性不大，最終不進入選擇模組校估中。

8.4 基年運具選擇模組成果

透過前述運具選擇模組可推估研究範圍內各運具旅次分配量，並計算運具比例，可分為跨生活圈旅次與生活圈內旅次，綜述如下：

8.4.1 基年跨生活圈運具選擇成果

1. 平日

表 8.4-1 為基年平日跨生活圈運具分配旅次量，由該表可知東臺區域平日每日約有 2.2 萬多個跨生活圈旅次，各生活圈均以使用小客車比例最高，其次為機車與臺鐵。其中，花蓮選擇機車、宜蘭選擇臺鐵的比例較其他生活圈高。

表 8.4-1 基年跨生活圈平日運具分配旅次量

地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
宜蘭	0.06	2.66	<0.01	0.14	2.86	2.3	92.9	<0.1	4.9	100.0
花蓮	0.51	11.64	0.03	0.25	12.44	4.1	93.6	0.3	2.0	100.0
臺東	0.15	7.04	0.02	0.14	7.35	2.0	95.8	0.3	1.9	100.0
東臺	0.72	21.34	0.06	0.53	22.65	3.2	94.2	0.2	2.3	100.0

資料來源：本計畫彙整。

2. 假日

表 8.4-2 為基年假日跨生活圈運具分配旅次量，由該表可知東臺區域假日每日約有 4.7 萬多個跨生活圈旅次，各生活圈均以使用小客車比例最高，其次為機車與臺鐵。其中，臺東選擇機車的比例較其他生活圈高。

表 8.4-2 基年跨生活圈假日運具分配旅次量

地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
宜蘭	0.26	11.94	0.02	0.09	12.31	2.1	97.0	0.2	0.7	100.0
花蓮	0.70	22.89	0.11	0.28	23.97	2.9	95.5	0.4	1.2	100.0
臺東	0.46	10.13	0.03	0.12	10.74	4.3	94.3	0.3	1.1	100.0
東臺	1.42	44.95	0.16	0.49	47.03	3.0	95.6	0.3	1.1	100.0

資料來源：本計畫彙整。

8.4.2 基年生活圈內運具選擇成果

1. 平日

(1) 生活圈內運具比

表 8.4-3 為基年平日生活圈內運具分配旅次量，由該表可知東臺區域平日每日約有 123.9 萬多個生活圈內旅次，各生活圈均以使用私人運具為主。各生活圈選擇機車與小客車的比例略有不同，宜蘭選擇小客車的比例高於機車；花蓮選擇機車與小客車相似；臺東則是機車高於小客車。

表 8.4-3 基年生活圈內平日運具分配旅次量

地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
宜蘭	241.03	310.54	4.45	6.41	562.43	42.9	55.2	0.8	1.1	100.0
花蓮	228.93	240.19	2.37	3.60	475.09	48.2	50.6	0.5	0.8	100.0
臺東	101.77	96.07	2.81	1.06	201.70	50.5	47.6	1.4	0.5	100.0
東臺	571.73	646.80	9.63	11.07	1,239.22	46.1	52.2	0.8	0.9	100.0

資料來源：本計畫彙整。
註：旅次量為屏柵線調查交通量校估之結果，其運具比例為路網上估計之運具比例。

(2) 生活圈內分目的運具比

表 8.4-4 為基年平日生活圈內分目的分運具旅次分析，由該表可知各旅次目的以使用私人運具為主，HBW、HBO 與 NHB 超過五成選擇使用小客車，HBE 大多選擇騎機車。另外，HBE 使用公車客運的比例較其他旅次目的高。

表 8.4-4 基年生活圈內平日分目的分運具旅次分析

目的	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
HBW	宜蘭	80.48	92.70	2.02	2.39	177.60	45.3	52.2	1.1	1.3	100.0
	花蓮	76.45	87.19	0.70	1.54	165.88	46.1	52.6	0.4	0.9	100.0
	臺東	38.12	39.02	0.84	0.84	78.82	48.4	49.5	1.1	1.1	100.0
	東臺	195.06	218.91	3.55	4.77	422.29	46.2	**51.8**	0.8	1.1	100.0
HBE	宜蘭	20.20	17.63	0.48	1.67	39.99	50.5	44.1	1.2	4.2	100.0
	花蓮	18.37	7.79	0.94	0.56	27.66	66.4	28.2	3.4	2.0	100.0
	臺東	6.20	4.27	0.70	0.01	11.18	55.5	38.2	6.3	0.1	100.0
	東臺	44.77	29.69	2.12	2.24	78.83	**56.8**	37.7	2.7	2.8	100.0

目的	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
HBO	宜蘭	109.30	144.13	1.67	2.01	257.10	42.5	56.1	0.6	0.8	100.0
	花蓮	82.53	87.17	0.38	1.27	171.36	48.2	50.9	0.2	0.7	100.0
	臺東	36.63	31.93	1.21	0.16	69.93	52.4	45.7	1.7	0.2	100.0
	東臺	228.45	263.23	3.26	3.45	498.40	45.8	**52.8**	0.7	0.7	100.0
NHB	宜蘭	31.04	56.07	0.29	0.33	87.73	35.4	63.9	0.3	0.4	100.0
	花蓮	51.58	58.04	0.35	0.23	110.20	46.8	52.7	0.3	0.2	100.0
	臺東	20.81	20.85	0.06	0.05	41.77	49.8	49.9	0.1	0.1	100.0
	東臺	103.44	134.97	0.69	0.61	239.70	43.2	**56.3**	0.3	0.3	100.0
總計	宜蘭	241.03	310.54	4.45	6.41	562.43	42.9	55.2	0.8	1.1	100.0
	花蓮	228.93	240.19	2.37	3.60	475.09	48.2	50.6	0.5	0.8	100.0
	臺東	101.77	96.07	2.81	1.06	201.70	50.5	47.6	1.4	0.5	100.0
	東臺	571.73	646.80	9.63	11.07	1,239.22	46.1	**52.2**	0.8	0.9	100.0

資料來源：本計畫彙整。

2. 假日

(1) 生活圈內運具比

表 8.4-5 為基年假日生活圈內運具分配旅次量，由該表可知東臺區域假日每日約有 139.8 萬多個生活圈內旅次，各生活圈均以使用私人運具為主，且選擇小客車的比例均高於機車。

表 8.4-5 基年生活圈內假日運具分配旅次量

地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
宜蘭	233.2	427.2	4.8	6.5	671.6	34.7	63.6	0.7	1.0	100.0
花蓮	209.0	291.1	1.8	4.5	506.5	41.3	57.5	0.4	0.9	100.0
臺東	89.7	128.0	1.7	1.1	220.4	40.7	58.1	0.8	0.5	100.0
東臺	531.8	846.3	8.3	12.1	1,398.5	38.0	60.5	0.6	0.9	100.0

資料來源：本計畫彙整。

註：旅次量為屏柵線調查交通量校估之結果，其運具比例為路網上估計之運具比例。

(2) 生活圈內分目的運具比

表 8.4-6 為基年假日生活圈內分目的分運具旅次分析，由該表可知各旅次目的以使用私人運具為主，HBW 約有五成選擇騎機車、HBO 與 NHB 則有超過六成選擇小客車。

表 8.4-6 基年生活圈內假日分目的分運具旅次分析

目的	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
HBW	宜蘭	39.13	27.81	1.87	2.82	71.62	54.6	38.8	2.6	3.9	100.0
	花蓮	20.88	23.49	0.07	0.55	44.98	46.4	52.2	0.1	1.2	100.0
	臺東	11.15	11.40	0.02	0.30	22.88	48.8	49.8	0.1	1.3	100.0
	東臺	71.16	62.69	1.96	3.67	139.48	**51.0**	44.9	1.4	2.6	100.0
HBO	宜蘭	147.73	312.26	2.89	3.16	466.04	31.7	67.0	0.6	0.7	100.0
	花蓮	161.81	210.28	1.28	3.54	376.91	42.9	55.8	0.3	0.9	100.0
	臺東	63.46	79.01	1.40	0.70	144.57	43.9	54.6	1.0	0.5	100.0
	東臺	373.01	601.54	5.58	7.39	987.52	37.8	**60.9**	0.6	0.7	100.0
NHB	宜蘭	46.29	87.13	0.03	0.55	133.99	34.5	65.0	0.0	0.4	100.0
	花蓮	26.32	57.33	0.50	0.41	84.56	31.1	67.8	0.6	0.5	100.0
	臺東	15.05	37.58	0.29	0.08	52.99	28.4	70.9	0.5	0.1	100.0
	東臺	87.66	182.03	0.81	1.03	271.54	32.3	**67.0**	0.3	0.4	100.0
總計	宜蘭	233.15	427.19	4.78	6.52	671.65	34.7	63.6	0.7	1.0	100.0
	花蓮	209.02	291.10	1.85	4.49	506.45	41.3	57.5	0.4	0.9	100.0
	臺東	89.66	127.98	1.71	1.08	220.44	40.7	58.1	0.8	0.5	100.0
	東臺	531.83	846.27	8.35	12.09	1,398.55	38.0	**60.5**	0.6	0.9	100.0

資料來源：本計畫彙整。

8.5 未來年運具選擇模組成果

透過運具選擇模組可推估未來年研究範圍內各運具旅次分配量，並計算運具比例，可分為跨生活圈旅次與生活圈內旅次，綜述如下：

8.5.1 未來年跨生活圈運具選擇成果

1. 平日

表 8.5-1 為未來年平日跨生活圈運具分配旅次量，由該表可知雖然未來年旅次數逐年下降，若是未來年無私人運具管理策略情況下，宜蘭、花蓮與臺東生活圈的跨生活圈運具選擇仍以使用小客車為主（約 95%）且逐年增加，公車客運與臺鐵則略為下降。

表 8.5-1 未來年跨生活圈平日運具分配旅次量

年期	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
111 年	宜蘭	0.06	2.66	<0.01	0.14	2.86	2.3	92.9	<0.1	4.9	100.0
	花蓮	0.51	11.64	0.03	0.25	12.44	4.1	93.6	0.3	2.0	100.0
	臺東	0.15	7.04	0.02	0.14	7.35	2.0	95.8	0.3	1.9	100.0
	東臺	0.72	21.34	0.06	0.53	22.65	3.2	94.2	0.2	2.3	100.0
120 年	宜蘭	0.06	2.58	<0.01	0.12	2.75	2.1	93.6	<0.1	4.3	100.0
	花蓮	0.46	10.95	0.03	0.22	11.66	4.0	93.9	0.3	1.9	100.0
	臺東	0.13	6.41	0.02	0.12	6.68	1.9	96.0	0.3	1.8	100.0
	東臺	0.65	19.93	0.05	0.45	21.09	3.1	94.5	0.2	2.1	100.0
130 年	宜蘭	0.05	2.33	<0.01	0.11	2.49	2.1	93.6	<0.1	4.3	100.0
	花蓮	0.42	9.82	0.03	0.19	10.46	4.0	93.9	0.3	1.8	100.0
	臺東	0.11	5.63	0.01	0.10	5.86	1.8	96.1	0.3	1.8	100.0
	東臺	0.58	17.78	0.04	0.40	18.80	3.1	94.6	0.2	2.1	100.0
140 年	宜蘭	0.05	1.99	<0.01	0.09	2.13	2.1	93.5	<0.1	4.4	100.0
	花蓮	0.37	8.47	0.02	0.16	9.02	4.1	93.8	0.3	1.8	100.0
	臺東	0.09	4.77	0.01	0.09	4.96	1.8	96.2	0.2	1.8	100.0
	東臺	0.50	15.23	0.04	0.34	16.11	3.1	94.5	0.2	2.1	100.0

資料來源：本計畫彙整。

2. 假日

表 8.5-2 為未來年假日跨生活圈運具分配旅次量，由該表可知雖然未來年旅次數逐年下降，若是未來年無私人運具管理策略情況下，宜蘭、花蓮與臺東生活圈的跨生活圈運具選擇仍以使用小客車為主（約 96%）且逐年增加，公車客運與臺鐵則略為下降。

表 8.5-2 未來年跨生活圈假日運具分配旅次量

年期	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
111 年	宜蘭	0.26	11.94	0.02	0.09	12.31	2.1	97.0	0.2	0.7	100.0
	花蓮	0.70	22.89	0.11	0.28	23.97	2.9	95.5	0.4	1.2	100.0
	臺東	0.46	10.13	0.03	0.12	10.74	4.3	94.3	0.3	1.1	100.0
	東臺	1.42	44.95	0.16	0.49	47.03	3.0	95.6	0.3	1.1	100.0
120 年	宜蘭	0.21	11.33	0.02	0.06	11.62	1.8	97.5	0.1	0.5	100.0
	花蓮	0.59	21.67	0.10	0.23	22.58	2.6	95.9	0.4	1.0	100.0
	臺東	0.40	9.21	0.03	0.10	9.73	4.1	94.6	0.3	1.0	100.0
	東臺	1.20	42.20	0.14	0.40	43.94	2.7	96.1	0.3	0.9	100.0

年期	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
130 年	宜蘭	0.19	10.19	0.01	0.06	10.45	1.8	97.5	0.1	0.5	100.0
	花蓮	0.53	19.54	0.09	0.20	20.36	2.6	96.0	0.4	1.0	100.0
	臺東	0.33	8.07	0.02	0.09	8.51	3.9	94.8	0.2	1.0	100.0
	東臺	1.05	37.80	0.12	0.34	39.32	2.7	96.1	0.3	0.9	100.0
140 年	宜蘭	0.16	8.67	0.01	0.05	8.90	1.8	97.5	0.1	0.6	100.0
	花蓮	0.46	16.95	0.08	0.17	17.65	2.6	96.0	0.4	0.9	100.0
	臺東	0.27	6.81	0.02	0.07	7.17	3.8	95.0	0.2	1.0	100.0
	東臺	0.89	32.43	0.10	0.29	33.72	2.6	96.2	0.3	0.9	100.0

資料來源：本計畫彙整。

8.5.2 未來年生活圈內運具選擇成果

1. 平日

(1) 生活圈內運具比

表 8.5-3 為未來年平日生活圈內運具分配旅次量，由該表可知宜蘭與花蓮在基年的小客車使用比例高於機車，臺東則是機車高於小客車。未來年，三個生活圈均呈現機車比例下降、小客車比例增加之趨勢，使得臺東自 120 年起小客車使用比例高於機車，與其他生活圈趨勢一致。

表 8.5-3 未來年生活圈內平日運具分配旅次量

年期	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
111 年	宜蘭	241.03	310.54	4.45	6.41	562.43	42.9	55.2	0.8	1.1	100.0
	花蓮	228.93	240.19	2.37	3.60	475.09	48.2	50.6	0.5	0.8	100.0
	臺東	101.77	96.07	2.81	1.06	201.70	50.5	47.6	1.4	0.5	100.0
	東臺	571.73	646.80	9.63	11.07	1,239.22	46.1	52.2	0.8	0.9	100.0
120 年	宜蘭	225.90	323.80	4.30	5.90	559.90	40.3	57.8	0.8	1.1	100.0
	花蓮	215.99	241.12	2.04	3.16	462.31	46.7	52.2	0.4	0.7	100.0
	臺東	93.54	97.30	2.49	0.95	194.28	48.1	50.1	1.3	0.5	100.0
	東臺	535.43	662.22	8.83	10.01	1,216.48	44.0	54.4	0.7	0.8	100.0
130 年	宜蘭	199.55	308.92	3.78	5.10	517.35	38.6	59.7	0.7	1.0	100.0
	花蓮	193.87	226.88	1.81	2.82	425.38	45.6	53.3	0.4	0.7	100.0
	臺東	82.93	91.30	2.16	0.88	177.27	46.8	51.5	1.2	0.5	100.0
	東臺	476.34	627.10	7.75	8.81	1,120.00	42.5	56.0	0.7	0.8	100.0
140 年	宜蘭	167.77	278.42	3.22	4.32	453.73	37.0	61.4	0.7	1.0	100.0
	花蓮	167.27	205.28	1.56	2.48	376.58	44.4	54.5	0.4	0.7	100.0
	臺東	70.90	82.43	1.85	0.80	155.97	45.5	52.8	1.2	0.5	100.0
	東臺	405.93	566.13	6.63	7.59	986.28	41.2	57.4	0.7	0.8	100.0

資料來源：本計畫彙整。

(2) 生活圈內分目的運具比

表 8.5-4 為 140 年平日生活圈內分目的分運具旅次分析，由該表可知三個生活圈的 HBW、HBO 與 NHB 的運具使用仍以小客車為主，HBE 則主要為機車與小客車，另約有 5%為使用公車客運與臺鐵。

表 8.5-4 140 年生活圈內平日分目的分運具旅次分析

目的	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
HBW	宜蘭	55.04	90.89	1.62	1.79	149.35	36.9	60.9	1.1	1.2	100.0
	花蓮	55.59	77.30	0.58	1.06	134.53	41.3	57.5	0.4	0.8	100.0
	臺東	25.83	34.90	0.66	0.64	62.03	41.6	56.3	1.1	1.0	100.0
	東臺	136.46	203.09	2.86	3.49	345.91	39.5	58.7	0.8	1.0	100.0
HBE	宜蘭	10.07	9.83	0.22	0.83	20.95	48.1	46.9	1.1	4.0	100.0
	花蓮	10.50	4.95	0.47	0.31	16.23	64.7	30.5	2.9	1.9	100.0
	臺東	3.27	2.58	0.33	0.00	6.19	52.8	41.8	5.4	0.1	100.0
	東臺	23.84	17.36	1.02	1.14	43.37	55.0	40.0	2.4	2.6	100.0
HBO	宜蘭	84.61	126.92	1.19	1.44	214.17	39.5	59.3	0.6	0.7	100.0
	花蓮	65.77	75.61	0.29	0.98	142.65	46.1	53.0	0.2	0.7	100.0
	臺東	27.40	27.59	0.82	0.12	55.94	49.0	49.3	1.5	0.2	100.0
	東臺	177.78	230.12	2.30	2.55	412.75	43.1	55.8	0.6	0.6	100.0
NHB	宜蘭	18.04	50.78	0.18	0.25	69.25	26.0	73.3	0.3	0.4	100.0
	花蓮	35.41	47.42	0.23	0.12	83.18	42.6	57.0	0.3	0.1	100.0
	臺東	14.39	17.35	0.04	0.03	31.81	45.2	54.5	0.1	0.1	100.0
	東臺	67.84	115.55	0.45	0.41	184.25	36.8	62.7	0.2	0.2	100.0

資料來源：本計畫彙整。

2. 假日

(1) 生活圈內運具比

表 8.5-5 為未來年假日生活圈內運具分配旅次量，由該表可知宜蘭、花蓮與臺東在基年的小客車使用比例高於機車，臺東則是機車高於小客車。未來年，三個生活圈均呈現機車比例下降、小客車比例增加之趨勢。

表 8.5-5 未來年生活圈內假日運具分配旅次量

年期	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
111 年	宜蘭	233.15	427.19	4.78	6.52	671.65	34.7	63.6	0.7	1.0	100.0
	花蓮	209.02	291.10	1.85	4.49	506.45	41.3	57.5	0.4	0.9	100.0
	臺東	89.66	127.98	1.71	1.08	220.44	40.7	58.1	0.8	0.5	100.0
	東臺	531.83	846.27	8.35	12.09	1,398.55	38.0	60.5	0.6	0.9	100.0
120 年	宜蘭	218.33	422.85	4.90	6.23	652.31	33.5	64.8	0.8	1.0	100.0
	花蓮	193.94	283.73	1.66	3.73	483.05	40.1	58.7	0.3	0.8	100.0
	臺東	80.24	122.94	1.54	0.65	205.38	39.1	59.9	0.7	0.3	100.0
	東臺	492.50	829.52	8.10	10.61	1,340.73	36.7	61.9	0.6	0.8	100.0
130 年	宜蘭	193.97	390.77	4.43	5.63	594.81	32.6	65.7	0.7	0.9	100.0
	花蓮	173.12	262.51	1.45	3.14	440.21	39.3	59.6	0.3	0.7	100.0
	臺東	70.07	111.66	1.34	0.56	183.64	38.2	60.8	0.7	0.3	100.0
	東臺	437.16	764.93	7.23	9.33	1,218.66	35.9	62.8	0.6	0.8	100.0
140 年	宜蘭	163.59	341.81	3.85	4.91	514.17	31.8	66.5	0.7	1.0	100.0
	花蓮	147.57	233.46	1.26	2.63	384.93	38.3	60.7	0.3	0.7	100.0
	臺東	59.26	97.84	1.14	0.48	158.72	37.3	61.6	0.7	0.3	100.0
	東臺	370.43	673.12	6.26	8.02	1,057.81	35.0	63.6	0.6	0.8	100.0

資料來源：本計畫彙整。

(2) 生活圈內分目的運具比

表 8.5-6 為 140 年假日生活圈內分目的分運具旅次分析，由該表可知三個生活圈的HBW旅次中選擇機車的比例（49.5%）略高於小客車（46.4%），另有約4%為使用公車客運與臺鐵；HBO與NHB的運具使用仍以小客車為主。

表 8.5-6 140 年生活圈內假日分目的分運具旅次分析

目的	地區	旅次數（千人次/日）					旅次占比（%）				
		機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
HBW	宜蘭	29.89	22.31	1.52	2.26	55.98	53.4	39.8	2.7	4.0	100.0
	花蓮	15.31	18.32	0.05	0.23	33.90	45.2	54.0	0.2	0.7	100.0
	臺東	7.58	8.85	0.01	0.21	16.65	45.5	53.2	0.1	1.3	100.0
	東臺	52.78	49.47	1.59	2.70	106.54	49.5	46.4	1.5	2.5	100.0
HBO	宜蘭	102.09	242.21	2.31	2.17	348.78	29.3	69.4	0.7	0.6	100.0
	花蓮	113.22	169.34	0.87	2.17	285.59	39.6	59.3	0.3	0.8	100.0
	臺東	41.03	60.30	0.96	0.22	102.52	40.0	58.8	0.9	0.2	100.0
	東臺	256.34	471.85	4.14	4.57	736.89	34.8	64.0	0.6	0.6	100.0
NHB	宜蘭	31.61	77.30	0.02	0.47	109.40	28.9	70.7	0.0	0.4	100.0
	花蓮	19.04	45.81	0.34	0.23	65.43	29.1	70.0	0.5	0.4	100.0
	臺東	10.65	28.69	0.17	0.04	39.55	26.9	72.5	0.4	0.1	100.0
	東臺	61.31	151.80	0.53	0.75	214.38	28.6	70.8	0.2	0.3	100.0

資料來源：本計畫彙整。

8.6 小結

1. 基年東臺區域跨生活圈旅次，不論平假日使用小客車的比例高達約 95%。至於公共運輸（公車客運與臺鐵）在平假日的旅次比例均不到 3%（平日 2.5%、假日 1.4%）。
2. 基年東臺區域生活圈內旅次，不論平假日使用私人運具的比例高達 98%，平日以使用小客車與機車為主，小客車使用比例（52.2%）略高於機車（46.1%）約 6.1%，但假日小客車使用比例（60.5%）高於機車（38.0%）約 22.5%，顯示假日生活圈內旅次更多人選擇開車。至於公共運輸使用比例，假日高於平日（平日 1.5%、假日 4%），主要是宜蘭生活圈有較多使用公共運輸的旅次。
3. 未來年東臺區域跨生活圈旅次與生活圈內旅次在所得持續成長、且無私人運具管理策略情況下，雖有提供更多之公共運輸服務，然仍以私人運具旅次為主，比例也高於基年，導致公共運輸使用比例下降，顯示公共運輸服務不論在服務範圍、服務頻次上仍有可提升之空間。

第九章 特殊旅次分析模組

本計畫於前述章節提出旅次發生、分布及運具選擇模之成果，惟產出之旅次矩陣無法反映部分特殊旅次，爰另外建立處理模組，特殊旅次包含界外旅次、場站旅次（車站、轉運站、機場、港埠旅次）及貨車旅次，說明如下：

9.1 界外旅次模組

旅次的起迄兩端只要有任一端（或以上）落在研究範圍外稱之為「界外旅次」，並可區分下列 2 類型：

1. 界內-界外旅次：係指僅有一個端點落在研究範圍之外者，稱為聯外旅次。
2. 界外-界外旅次：係指兩個端點均落在研究範圍之外者，稱為過境旅次。

本節所分析之東臺區域界外旅次係指東臺區域各縣市與北臺區域、中臺區域以及南臺區域間之旅次往來資料（如圖 9.1-1），主要係納入 TDM2016 研究成果，透過周界線及地區內屏柵線通過旅次量，進行界外旅次資料處理分析。

圖 9.1-1 界外範圍界定

9.1.1 模組建構方法與作業流程

本計畫界外旅次模組建構方法係以 TDM2016 資料為基礎，透過周界線交通量進行各運具界外旅次調校，未來年則以基年各運具界外旅次分布及未來年界內成長趨勢為基礎，推估起迄端界外旅次總量，再以 Fratar 法處理界外旅次分布。

界外旅次以城際旅次為主，以 TDM2016 之民國 103 年各運具（機車、小客車、國道客運、臺鐵）旅次起迄矩陣為基礎，透過 111 年「東臺旅次調查與供需分析」調查成果，進行旅次起迄矩陣調整，處理流程如圖 9.1-2 所示。

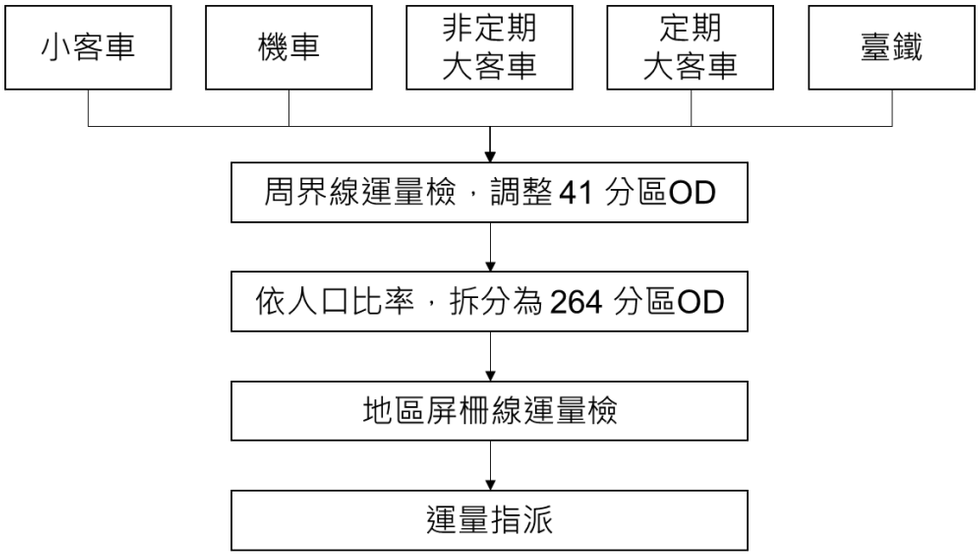


圖 9.1-2 基年界外旅次處理流程圖

1. 彙整城際運輸需求模式各運具起迄資料，整併為鄉鎮市區基準之 41 中分區運具別旅次矩陣，中分區劃分方式詳見附錄五。
2. 透過 111 年周界線調查之旅次通過量為基準，修正調整各運具之旅次起迄總量。
3. 依人口比率將 41 中分區旅次起迄矩陣拆分為 264 交通分區，拆分矩陣係以起點端總量進行控制，因無法達到各分區迄點端運量與起始值一致，因此採用 Fratar 法進行旅次起迄矩陣調整。
4. 將 6 種接駁運具合併至 264 分區 OD，並再次檢核地區內屏柵縣運量，進行 OD 微調，即為基年界外旅次資料。

9.1.2 平日基年界外旅次

界外旅次需使用之觀察矩陣為交通分區系統（264），但由於矩陣過於龐大也較不易閱讀，因此在本節結果呈現時，採用大分區系統，共 6 個分區，如表 9.1-1 所示。

表 9.1-1 大分區系統分區表

分區號碼	地區別	縣市
分區 1	宜蘭	宜蘭
分區 2	花蓮	花蓮
分區 3	臺東	臺東
分區 4	北部	基隆、臺北、新北、桃園、新竹、苗栗
分區 5	中部	臺中、彰化、南投、雲林
分區 6	南部	嘉義、臺南、高雄、屏東

資料來源：本計畫彙整。

東臺區域基年（111 年）平日各運具界外旅次量如表 9.1-2~9.1-6 所示，私人運具總計約 8.6 萬 PCU，小客車約 8.39 萬 PCU、機車約 0.21PCU；公共運輸總計約 6.0 萬人次，定期大客車約 1.45 萬人次、非定期大客車約 2.14 萬人旅次以及臺鐵約 2.41 萬人旅次，各生活圈界外旅次以宜蘭與北臺來往最為密切，並多以小客車做為聯外運具。

表 9.1-2 平日基年每日小客車界外旅次分布表

單位：千 PCU/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	36.79	1.19	0.06	38.04
花蓮	-	-	-	0.89	1.46	<0.01	2.35
臺東	-	-	-	0.04	0.73	3.92	4.69
北部	30.87	0.40	0.03	-	-	-	31.30
中部	1.20	1.86	0.68	-	-	-	3.73
南部	0.03	<0.01	3.74	-	-	-	3.78
總計	32.10	2.26	4.45	37.71	3.38	3.98	83.88

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-3 平日基年每日機車界外旅次分布表

單位：千 PCU/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	0.80	0.06	<0.01	0.87
花蓮	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	0.27	0.27
北部	0.66	<0.01	<0.01	-	-	-	0.66
中部	0.06	<0.01	<0.01	-	-	-	0.06
南部	<0.01	<0.01	0.28	-	-	-	0.28
總計	0.72	<0.01	0.28	0.80	0.06	0.27	2.14

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-4 平日基年每日定期大客車界外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	6.50	0.01	<0.01	6.51
花蓮	-	-	-	0.01	<0.01	<0.01	0.01
臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
北部	7.97	0.01	<0.01	-	-	-	7.98
中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.03
南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
總計	7.99	0.01	<0.01	6.51	0.01	<0.01	14.53

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-5 平日基年每日非定期大客車界外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	4.70	1.81	0.03	6.55
花蓮	-	-	-	1.71	0.44	0.01	2.16
臺東	-	-	-	0.61	0.94	0.68	2.23
北部	5.34	2.06	0.25	-	-	-	7.65
中部	0.94	0.34	1.14	-	-	-	2.42
南部	0.01	0.02	0.33	-	-	-	0.37
總計	6.29	2.42	1.73	7.02	3.20	0.72	21.37

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-6 平日基年每日臺鐵界外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	2.02	0.15	0.03	2.19
花蓮	-	-	-	4.75	0.32	0.66	5.74
臺東	-	-	-	1.28	0.21	2.58	4.06
北部	2.01	4.89	1.39	-	-	-	8.28
中部	0.15	0.33	0.22	-	-	-	0.70
南部	0.01	0.64	2.46	-	-	-	3.11
總計	2.17	5.86	4.07	8.04	0.68	3.26	24.08

資料來源：本計畫彙整。

9.1.3 平日未來年界外旅次推估成果

東臺區域未來年界外旅次預測成果如表 9.1-7~表 9.1-11 所示。平日界外旅次私人運具總計約從民國 120 年的 80,600PCU 下降至 140 年的 72,800 PCU，其中小客車從約 78,600PCU 下降至 71,000PCU、機車從約 2,000 下降至 1,800PCU；而公共運輸使用量維持，約 45,700 人次，其中定期大客車約 14,600~14,700 人次、非定期大客車約 22,800~24,300 人旅次以及臺鐵約 23,800~23,400 人旅次。顯示未來年界外旅次私人運具部分呈下降趨勢，而公共運輸部分則呈現持平或些微上升之趨勢。

表 9.1-7 平日未來年每日小客車界外旅次分布表

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	31.93	0.89	0.03	32.86
	花蓮	-	-	-	0.91	1.31	<0.01	2.22
	臺東	-	-	-	0.05	0.72	3.36	4.13
	北部	32.24	0.41	0.03	-	-	-	32.68
	中部	0.81	1.68	0.63	-	-	-	3.12
	南部	0.02	<0.01	3.63	-	-	-	3.64
	總計	33.07	2.09	4.29	32.89	2.92	3.39	78.64
130年	宜蘭	-	-	-	27.29	0.65	0.01	27.95
	花蓮	-	-	-	0.93	1.16	<0.01	2.09
	臺東	-	-	-	0.08	0.71	2.82	3.61
	北部	33.96	0.42	0.02	-	-	-	34.40
	中部	0.53	1.50	0.59	-	-	-	2.61
	南部	0.01	<0.01	3.50	-	-	-	3.51
	總計	34.49	1.92	4.12	28.30	2.52	2.84	74.19
140年	宜蘭	-	-	-	23.33	0.47	0.01	23.80
	花蓮	-	-	-	0.96	1.03	<0.01	1.99
	臺東	-	-	-	0.13	0.71	2.37	3.21
	北部	35.91	0.43	0.02	-	-	-	36.37
	中部	0.34	1.34	0.54	-	-	-	2.23
	南部	<0.01	<0.01	3.38	-	-	-	3.39
	總計	36.26	1.77	3.95	24.41	2.21	2.38	70.99

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-8 平日未來年每日機車界外旅次分布表

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	0.77	0.06	<0.01	0.83
	花蓮	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	0.26	0.26
	北部	0.63	<0.01	<0.01	-	-	-	0.63
	中部	0.06	<0.01	<0.01	-	-	-	0.06
	南部	<0.01	<0.01	0.26	-	-	-	0.26
	總計	0.68	<0.01	0.26	0.77	0.06	0.26	2.03
130年	宜蘭	-	-	-	0.73	0.06	<0.01	0.78
	花蓮	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	0.25	0.25
	北部	0.59	<0.01	<0.01	-	-	-	0.59
	中部	0.06	<0.01	<0.01	-	-	-	0.06
	南部	<0.01	<0.01	0.25	-	-	-	0.25
	總計	0.64	<0.01	0.25	0.73	0.06	0.25	1.92
140年	宜蘭	-	-	-	0.69	0.06	<0.01	0.74
	花蓮	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	0.24	0.24
	北部	0.55	<0.01	<0.01	-	-	-	0.55
	中部	0.05	<0.01	<0.01	-	-	-	0.05
	南部	<0.01	<0.01	0.23	-	-	-	0.23
	總計	0.61	<0.01	0.23	0.69	0.06	0.24	1.82

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-9 平日未來年每日定期大客車界外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	6.37	0.01	<0.01	6.38
	花蓮	-	-	-	0.01	0.01	<0.01	0.01
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	北部	8.13	0.01	<0.01	-	-	-	8.14
	中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	8.15	0.01	<0.01	6.38	0.01	<0.01	14.56
130年	宜蘭	-	-	-	6.24	0.01	<0.01	6.25
	花蓮	-	-	-	0.01	0.01	<0.01	0.02
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	北部	8.32	0.01	<0.01	-	-	-	8.33
	中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	8.33	0.01	<0.01	6.25	0.02	<0.01	14.61
140年	宜蘭	-	-	-	6.12	0.01	<0.01	6.13
	花蓮	-	-	-	0.01	0.01	<0.01	0.02
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	北部	8.53	0.01	<0.01	-	-	-	8.53
	中部	0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	8.54	0.01	<0.01	6.13	0.02	<0.01	14.70

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-10 平日未來年每日非定期大客車界外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	4.82	1.76	0.02	6.60
	花蓮	-	-	-	2.29	0.58	<0.01	2.87
	臺東	-	-	-	0.85	1.30	0.81	2.95
	北部	4.84	2.47	0.33	-	-	-	7.64
	中部	0.73	0.35	1.34	-	-	-	2.41
	南部	0.01	0.02	0.34	-	-	-	0.37
	總計	5.58	2.83	2.01	7.96	3.63	0.83	22.84
130年	宜蘭	-	-	-	4.93	1.71	0.01	6.65
	花蓮	-	-	-	2.87	0.70	<0.01	3.58
	臺東	-	-	-	1.09	1.64	0.93	3.67
	北部	4.42	2.79	0.41	-	-	-	7.63
	中部	0.59	0.34	1.48	-	-	-	2.41
	南部	0.01	0.02	0.34	-	-	-	0.37
	總計	5.02	3.15	2.23	8.90	4.06	0.95	24.30
140年	宜蘭	-	-	-	4.93	1.71	0.01	6.65
	花蓮	-	-	-	2.87	0.70	<0.01	3.58
	臺東	-	-	-	1.09	1.64	0.93	3.67
	北部	4.42	2.79	0.41	-	-	-	7.63
	中部	0.59	0.34	1.48	-	-	-	2.41
	南部	0.01	0.02	0.34	-	-	-	0.37
	總計	5.02	3.15	2.23	8.90	4.06	0.95	24.30

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-11 平日未來年每日臺鐵界外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	2.04	0.15	0.02	2.21
	花蓮	-	-	-	4.67	0.33	0.65	5.65
	臺東	-	-	-	1.28	0.21	2.39	3.88
	北部	2.03	4.90	1.38	-	-	-	8.31
	中部	0.14	0.33	0.22	-	-	-	0.70
	南部	0.01	0.65	2.41	-	-	-	3.07
	總計	2.19	5.88	4.01	8.00	0.68	3.06	23.82
130年	宜蘭	-	-	-	2.08	0.14	0.02	2.24
	花蓮	-	-	-	4.60	0.33	0.63	5.56
	臺東	-	-	-	1.30	0.21	2.22	3.73
	北部	2.06	4.90	1.38	-	-	-	8.34
	中部	0.14	0.33	0.22	-	-	-	0.69
	南部	0.01	0.66	2.36	-	-	-	3.04
	總計	2.21	5.90	3.96	7.97	0.69	2.88	23.60
140年	宜蘭	-	-	-	2.11	0.14	0.02	2.28
	花蓮	-	-	-	4.52	0.34	0.61	5.48
	臺東	-	-	-	1.31	0.21	2.10	3.62
	北部	2.09	4.91	1.37	-	-	-	8.37
	中部	0.14	0.33	0.22	-	-	-	0.69
	南部	0.01	0.67	2.32	-	-	-	3.00
	總計	2.24	5.92	3.90	7.94	0.70	2.73	23.43

資料來源：本計畫彙整。

9.1.4 假日基年界外旅次

東臺區域基年（111 年）假日各運具旅次量如表 9.1-12~9.1-16 所示，私人運具總計約 20.26 萬 PCU，小客車約 19.60 萬 PCU、機車約 0.66 萬 PCU；公共運輸總計約 12.33 萬人次，定期大客車約 3.56 萬人次、非定期大客車約 5.30 萬人旅次及臺鐵約 3.47 萬人旅次。相較平日基年私人運具界外旅次，假日界外私人運具約為平日 2.4 倍，而假日公共運輸界外旅次約為平日 2 倍，顯示出假日私人運具及公共運輸之界外旅次都遠高於平日界外旅次，推測是因觀光旅次多集中於假日所導致。

表 9.1-12 假日基年每日小客車界外旅次分布表

單位：千 PCU/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	78.23	1.19	0.07	79.48
花蓮	-	-	-	0.21	0.04	<0.01	0.62
臺東	-	-	-	0.03	0.40	5.70	9.74
北部	89.60	0.43	0.06	-	-	-	90.09
中部	1.62	0.12	0.79	-	-	-	10.73
南部	0.17	<0.01	5.20	-	-	-	5.37
總計	91.39	1.61	13.19	78.46	5.62	5.77	196.03

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-13 假日基年每日機車界外旅次分布表

單位：千 PCU/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	2.71	0.03	<0.01	2.74
花蓮	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	0.47	0.47
北部	2.75	<0.01	<0.01	-	-	-	2.75
中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
南部	<0.01	<0.01	0.59	-	-	-	0.59
總計	2.77	<0.01	0.59	2.71	0.03	0.47	6.58

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-14 假日基年每日定期大客車界外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	17.72	0.01	<0.01	17.73
花蓮	-	-	-	0.03	0.01	<0.01	0.04
臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
北部	17.81	0.03	<0.01	-	-	-	17.84
中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.03
南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
總計	17.83	0.04	<0.01	17.75	0.02	<0.01	35.64

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-15 假日基年每日非定期大客車界外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	11.45	4.64	0.02	16.12
花蓮	-	-	-	1.50	0.21	<0.01	1.71
臺東	-	-	-	0.11	1.10	0.58	1.79
北部	22.86	2.92	0.32	-	-	-	26.11
中部	3.49	0.49	3.02	-	-	-	7.00
南部	0.01	0.01	0.21	-	-	-	0.23
總計	26.36	3.42	3.55	13.07	5.94	0.61	52.96

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-16 假日基年每日臺鐵界外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	3.97	0.22	0.03	4.22
花蓮	-	-	-	7.10	0.39	0.82	8.30
臺東	-	-	-	1.74	0.25	3.35	5.34
北部	3.69	6.54	1.60	-	-	-	11.83
中部	0.18	0.38	0.25	-	-	-	0.81
南部	0.01	0.82	3.38	-	-	-	4.22
總計	3.89	7.74	5.23	12.81	0.85	4.20	34.72

資料來源：本計畫彙整。

9.1.5 假日未來年界外旅次推估成果

東臺區域未來年假日之界外旅次預測成果如表 9.1-17~表 9.1-21 所示。假日界外旅次私人運具從民國 120 年的 194,400PCU 下降至 140 年的 180,700PCU，其中小客車約從 188,800PCU 下降至 174,800PCU、機車約從 6,400PCU 下降至 5,900PCU；公共運輸總計約 124,100~124,300 人次，定期大客車約 35,500~35,300 人次、非定期大客車約 54,900~56,800 人旅次及臺鐵約 33,700~32,200 人旅次。顯示未來年私人運具部分呈下降趨勢，而公共運輸部分則呈現持平或些微上升之趨勢，與平日未來年界外旅次呈相同趨勢。

表 9.1-17 假日未來年每日小客車界外旅次分布表

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	77.28	0.98	0.05	78.32
	花蓮	-	-	-	0.25	0.31	<0.01	0.56
	臺東	-	-	-	0.03	3.51	5.04	8.58
	北部	86.63	0.50	0.06	-	-	-	87.19
	中部	1.33	1.08	6.82	-	-	-	9.23
	南部	0.14	<0.01	4.78	-	-	-	4.93
	總計	88.09	1.58	11.66	77.56	4.81	5.09	188.80
130年	宜蘭	-	-	-	76.24	0.80	0.04	77.08
	花蓮	-	-	-	0.30	0.23	<0.01	0.54
	臺東	-	-	-	0.04	3.02	4.39	7.45
	北部	83.45	0.59	0.06	-	-	-	84.10
	中部	1.06	0.98	5.77	-	-	-	7.81
	南部	0.12	<0.01	4.36	-	-	-	4.48
	總計	84.62	1.58	10.19	76.59	4.05	4.43	181.46
140年	宜蘭	-	-	-	75.22	0.65	0.03	75.91
	花蓮	-	-	-	0.37	0.17	<0.01	0.55
	臺東	-	-	-	0.05	2.60	3.83	6.47
	北部	80.39	0.70	0.06	-	-	-	81.15
	中部	0.85	0.90	4.88	-	-	-	6.63
	南部	0.10	<0.01	3.98	-	-	-	4.08
	總計	81.33	1.60	8.92	75.64	3.42	3.86	174.78

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-18 假日未來年每日機車界外旅次分布表

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	2.63	0.03	<0.01	2.66
	花蓮	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	0.46	0.46
	北部	2.64	<0.01	<0.01	-	-	-	2.64
	中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	0.57	-	-	-	0.57
	總計	2.66	<0.01	0.57	2.63	0.03	0.46	6.35
130年	宜蘭	-	-	-	2.53	0.03	<0.01	2.56
	花蓮	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	0.44	0.44
	北部	2.53	<0.01	<0.01	-	-	-	2.53
	中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	0.55	-	-	-	0.55
	總計	2.55	<0.01	0.55	2.53	0.03	0.44	6.10
140年	宜蘭	-	-	-	2.45	0.03	<0.01	2.47
	花蓮	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	0.43	0.43
	北部	2.42	<0.01	<0.01	-	-	-	2.42
	中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	0.53	-	-	-	0.53
	總計	2.44	<0.01	0.53	2.45	0.03	0.43	5.87

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-19 假日未來年每日定期大客車界外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	17.67	0.01	<0.01	17.68
	花蓮	-	-	-	0.03	<0.01	<0.01	0.04
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	北部	17.76	0.03	<0.01	-	-	-	17.79
	中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	17.78	0.04	<0.01	17.71	0.01	<0.01	35.54
130年	宜蘭	-	-	-	17.63	0.01	<0.01	17.64
	花蓮	-	-	-	0.03	<0.01	<0.01	0.04
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	北部	17.70	0.03	<0.01	-	-	-	17.74
	中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	17.72	0.04	<0.01	17.66	0.01	<0.01	35.43
140年	宜蘭	-	-	-	17.58	0.01	<0.01	17.59
	花蓮	-	-	-	0.03	<0.01	<0.01	0.04
	臺東	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	北部	17.65	0.03	<0.01	-	-	-	17.69
	中部	0.02	<0.01	<0.01	-	-	-	0.02
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	17.67	0.04	<0.01	17.62	0.01	<0.01	35.33

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-20 假日未來年每日非定期大客車界外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	11.89	4.55	0.01	16.45
	花蓮	-	-	-	2.04	0.27	<0.01	2.31
	臺東	-	-	-	0.17	1.59	0.65	2.40
	北部	22.20	3.76	0.45	-	-	-	26.41
	中部	2.81	0.52	3.76	-	-	-	7.08
	南部	<0.01	0.01	0.22	-	-	-	0.23
	總計	25.01	4.29	4.42	14.09	6.41	0.66	54.88
130年	宜蘭	-	-	-	12.31	4.47	0.01	16.78
	花蓮	-	-	-	2.59	0.32	<0.01	2.91
	臺東	-	-	-	0.23	2.08	0.71	3.02
	北部	21.57	4.53	0.59	-	-	-	26.69
	中部	2.25	0.52	4.38	-	-	-	7.16
	南部	<0.01	0.01	0.22	-	-	-	0.23
	總計	23.82	5.06	5.20	15.12	6.88	0.72	56.80
140年	宜蘭	-	-	-	12.31	4.47	0.01	16.78
	花蓮	-	-	-	2.59	0.32	<0.01	2.91
	臺東	-	-	-	0.23	2.08	0.71	3.02
	北部	21.57	4.53	0.59	-	-	-	26.69
	中部	2.25	0.52	4.38	-	-	-	7.16
	南部	<0.01	0.01	0.22	-	-	-	0.23
	總計	23.82	5.06	5.20	15.12	6.88	0.72	56.80

資料來源：本計畫彙整。

表 9.1-21 假日未來年每日臺鐵界外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	3.81	0.21	0.03	4.05
	花蓮	-	-	-	7.15	0.38	0.78	8.31
	臺東	-	-	-	1.76	0.24	3.09	5.08
	北部	3.49	6.51	1.57	-	-	-	11.57
	中部	0.18	0.38	0.24	-	-	-	0.80
	南部	0.01	0.79	3.12	-	-	-	3.92
	總計	3.68	7.68	4.93	12.71	0.83	3.90	33.73
130年	宜蘭	-	-	-	3.64	0.21	0.03	3.87
	花蓮	-	-	-	7.21	0.38	0.74	8.33
	臺東	-	-	-	1.77	0.23	2.87	4.87
	北部	3.30	6.47	1.54	-	-	-	11.31
	中部	0.18	0.38	0.23	-	-	-	0.79
	南部	0.01	0.76	2.89	-	-	-	3.67
	總計	3.49	7.60	4.67	12.62	0.82	3.63	32.85
140年	宜蘭	-	-	-	3.49	0.20	0.03	3.72
	花蓮	-	-	-	7.28	0.38	0.71	8.36
	臺東	-	-	-	1.79	0.23	2.70	4.72
	北部	3.14	6.43	1.52	-	-	-	11.09
	中部	0.18	0.38	0.23	-	-	-	0.78
	南部	0.01	0.73	2.73	-	-	-	3.47
	總計	3.32	7.54	4.48	12.56	0.81	3.44	32.15

資料來源：本計畫彙整。

9.2 場站旅次模組

9.2.1 模組建構方法與作業流程

本計畫場站旅次模組分別為臺鐵車站、轉運站、港埠以及機場站區所構成的，其中初始起迄矩陣係蒐集臺鐵車站及轉運站之票證資料進出站運量做為初始 OD 之依據，再透過前期研究與本期之重要運輸場站接駁調查之到離站運具使用比，彙整該場站之到離站使用運具旅次數至指派 OD；未來年旅次則參考歷年臺鐵宜蘭站、臺鐵羅東站、臺鐵花蓮站、臺鐵臺東站、宜蘭轉運站、羅東轉運站、花蓮轉運站及臺東轉運站之近 5 年之運量成長趨勢，其中民國 109 年至民國 111 年受疫情之影響，全臺之公共運輸場站旅運量皆受影響，因此本計畫避開疫情期間之運量成長趨勢，進行該車站及轉運站之未來年推估。

東臺區域之港埠場域分別為蘇澳港、花蓮港及富岡漁港，而機場則分別為花蓮機場以及臺東機場，其基年初始起迄矩陣則透過本計畫蒐集之平日與假日信令資料，藉由信令資料平假日起迄點端為該港埠或機場視為該場域之起迄分布之依據，並搭配各場站之進出旅客量進行放大處理，再利用接駁運具拆分比，拆分接駁各運具旅次 OD 至 264 交通分區，做為本計畫之平日與假日基年場站旅次 OD。

9.2.2 平日基年場站旅次

東臺區域之平日基年各運輸場站之各運具旅次量如表 9.2-1~表 9.2-10 所示。臺鐵車站與與轉運站部分，臺鐵場站總計約 62,000 人次，機車約 11,100 人次、小客車約 25,300 人次、定期大客車約 2,700 人次及臺鐵約 22,900 人次；轉運站總計約 29,300 人次，機車約 4,400 人次、小客車約 12,200 人次及定期大客車約 12,700 人次。

港埠與機場部分，港埠場站總計約 1,200 人次，機車約 510 人次、小客車約 620 人次及定期大客車約 60 人次；機場總計約 1,100 人次，機車約 490 人次、小客車約 580 人次及定期大客車約 60 人次。

表 9.2-1 平日基年臺鐵場站 - 機車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	1.24	-	-	-	-	-	1.24
花蓮	-	-	-	-	2.89	-	-	-	-	2.89
臺東	-	-	-	-	-	1.96	-	-	-	1.96
宜蘭場站	0.93	-	-	-	-	-	-	-	-	0.93
花蓮場站	-	1.94	-	-	-	-	-	-	-	1.94
臺東場站	-	-	2.17	-	-	-	-	-	-	2.17
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	0.93	1.94	2.17	1.24	2.89	1.96	-	-	-	11.14

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-2 平日基年臺鐵場站 - 小客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	2.67	-	-	-	-	-	2.67
花蓮	-	-	-	-	5.38	-	-	-	-	5.38
臺東	-	-	-	-	-	3.46	-	-	-	3.46
宜蘭場站	2.93	-	-	-	-	-	-	-	-	2.93
花蓮場站	-	7.26	-	-	-	-	-	-	-	7.26
臺東場站	-	-	3.63	-	-	-	-	-	-	3.63
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	2.93	7.26	3.63	2.67	5.38	3.46	-	-	-	25.33

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-3 平日基年臺鐵場站 - 定期大客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	0.39	-	-	-	-	-	0.39
花蓮	-	-	-	-	0.63	-	-	-	-	0.63
臺東	-	-	-	-	-	0.36	-	-	-	0.36
宜蘭場站	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	0.42
花蓮場站	-	0.74	-	-	-	-	-	-	-	0.74
臺東場站	-	-	0.19	-	-	-	-	-	-	0.19
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	0.42	0.74	0.19	0.39	0.63	0.36	-	-	-	2.74

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-4 平日基年臺鐵場站 - 臺鐵聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	0.08	0.17	<0.01	-	-	-	0.26
花蓮	-	-	-	0.21	0.42	0.26	-	-	-	0.88
臺東	-	-	-	0.02	0.08	0.04	-	-	-	0.15
宜蘭場站	0.03	0.20	0.02	-	1.06	0.08	1.20	0.13	0.02	2.75
花蓮場站	0.18	0.28	0.09	0.95	-	0.31	3.81	0.31	0.44	6.37
臺東場站	<0.01	0.23	<0.01	0.09	0.34	-	1.05	0.19	1.65	3.55
北部	-	-	-	1.20	3.92	1.13	-	-	-	6.24
中部	-	-	-	0.14	0.33	0.20	-	-	-	0.66
南部	-	-	-	0.01	0.42	1.59	-	-	-	2.02
總計	0.22	0.71	0.11	2.69	6.74	3.61	6.06	0.63	2.11	22.88

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-5 平日基年轉運站 - 機車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	3.07	-	-	-	-	-	3.07
花蓮	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
宜蘭場站	1.32	-	-	-	-	-	-	-	-	1.32
花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	1.32	<0.01	<0.01	3.07	0.01	<0.01	-	-	-	4.41

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-6 平日基年轉運站 - 小客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	4.73	-	-	-	-	-	4.73
花蓮	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
宜蘭場站	7.41	-	-	-	-	-	-	-	-	7.41
花蓮場站	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.02
臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	7.41	0.02	<0.01	4.73	0.01	<0.01	-	-	-	12.18

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-7 平日基年轉運站 - 定期大客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	0.42	-	-	-	-	-	0.42
花蓮	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
臺東	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
宜蘭場站	1.23	-	-	-	-	-	5.04	0.01	-	6.28
花蓮場站	-	<0.01	0.01	-	-	<0.01	0.01	-	-	0.02
臺東場站	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
北部	-	-	-	5.90	0.01	-	-	-	-	5.91
中部	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	1.23	<0.01	0.01	6.34	0.02	<0.01	5.05	0.01	-	12.65

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-8 平日基年轉運站 - 臺鐵聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
花蓮	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
宜蘭場站	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-9 平日基年港埠聯外運具分配表

單位：千人次/日

港埠	運具	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
蘇澳港	旅次數	0.013	0.010	0.003	<0.001	0.025
	占比	49.7%	39.7%	10.7%	<0.1%	100.0%
花蓮港	旅次數	0.020	0.018	0.003	<0.001	0.042
	占比	49.3%	42.8%	7.9%	<0.1%	100.0%
富岡漁港	旅次數	0.486	0.586	0.056	<0.001	1.128
	占比	43.1%	52.0%	4.9%	<0.1%	100.0%
總計	旅次數	0.519	0.614	0.062	<0.001	1.195
	占比	43.5%	51.4%	5.1%	<0.1%	100.0%

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-10 平日基年機場聯外運具分配表

單位：千人次/日

機場	運具	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
花蓮機場	旅次數	0.046	0.037	0.007	<0.001	0.090
	占比	51.0%	41.0%	8.0%	<0.1%	100.0%
臺東機場	旅次數	0.443	0.535	0.049	<0.001	1.026
	占比	43.1%	52.1%	4.8%	<0.1%	100.0%
總計	旅次數	0.489	0.572	0.057	<0.001	1.117
	占比	43.8%	51.2%	5.1%	<0.1%	100.0%

資料來源：本計畫彙整。

9.2.3 平日未來年場站旅次推估成果

東臺區域之平日未來年各運輸場站之各運具旅次量如表 9.2-11~表 9.2-20 所示。與基年相比，平日未來年之場站旅次呈現持平或微幅上升，推測因未來年民眾使用公共運輸之比例有所提升導致。

表 9.2-11 平日未來年臺鐵場站 - 機車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	1.24	-	-	-	-	-	1.24
	花蓮	-	-	-	-	2.77	-	-	-	-	2.77
	臺東	-	-	-	-	-	1.90	-	-	-	1.90
	宜蘭場站	0.95	-	-	-	-	-	-	-	-	0.95
	花蓮場站	-	1.95	-	-	-	-	-	-	-	1.95
	臺東場站	-	-	2.24	-	-	-	-	-	-	2.24
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.95	1.95	2.24	1.24	2.77	1.90	-	-	-	11.06
130年	宜蘭	-	-	-	1.23	-	-	-	-	-	1.23
	花蓮	-	-	-	-	2.67	-	-	-	-	2.67
	臺東	-	-	-	-	-	1.85	-	-	-	1.85
	宜蘭場站	0.97	-	-	-	-	-	-	-	-	0.97
	花蓮場站	-	1.97	-	-	-	-	-	-	-	1.97
	臺東場站	-	-	2.31	-	-	-	-	-	-	2.31
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.97	1.97	2.31	1.23	2.67	1.85	-	-	-	11.00
140年	宜蘭	-	-	-	1.23	-	-	-	-	-	1.23
	花蓮	-	-	-	-	2.67	-	-	-	-	2.67
	臺東	-	-	-	-	-	1.85	-	-	-	1.85
	宜蘭場站	0.97	-	-	-	-	-	-	-	-	0.97
	花蓮場站	-	1.97	-	-	-	-	-	-	-	1.97
	臺東場站	-	-	2.31	-	-	-	-	-	-	2.31
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.97	1.97	2.31	1.23	2.67	1.85	-	-	-	11.00

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-12 平日未來年臺鐵場站 - 小客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	2.67	-	-	-	-	-	2.67
	花蓮	-	-	-	-	5.27	-	-	-	-	5.27
	臺東	-	-	-	-	-	3.48	-	-	-	3.48
	宜蘭場站	2.97	-	-	-	-	-	-	-	-	2.97
	花蓮場站	-	7.26	-	-	-	-	-	-	-	7.26
	臺東場站	-	-	3.72	-	-	-	-	-	-	3.72
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	2.97	7.26	3.72	2.67	5.27	3.48	-	-	-	25.38
130年	宜蘭	-	-	-	2.70	-	-	-	-	-	2.70
	花蓮	-	-	-	-	5.29	-	-	-	-	5.29
	臺東	-	-	-	-	-	3.54	-	-	-	3.54
	宜蘭場站	3.01	-	-	-	-	-	-	-	-	3.01
	花蓮場站	-	7.27	-	-	-	-	-	-	-	7.27
	臺東場站	-	-	3.82	-	-	-	-	-	-	3.82
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	3.01	7.27	3.82	2.70	5.29	3.54	-	-	-	25.63
140年	宜蘭	-	-	-	2.70	-	-	-	-	-	2.70
	花蓮	-	-	-	-	5.29	-	-	-	-	5.29
	臺東	-	-	-	-	-	3.54	-	-	-	3.54
	宜蘭場站	3.01	-	-	-	-	-	-	-	-	3.01
	花蓮場站	-	7.27	-	-	-	-	-	-	-	7.27
	臺東場站	-	-	3.82	-	-	-	-	-	-	3.82
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	3.01	7.27	3.82	2.70	5.29	3.54	-	-	-	25.63

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-13 平日未來年臺鐵場站 - 定期大客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	0.39	-	-	-	-	-	0.39
	花蓮	-	-	-	-	0.63	-	-	-	-	0.63
	臺東	-	-	-	-	-	0.36	-	-	-	0.36
	宜蘭場站	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	0.43
	花蓮場站	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	0.75
	臺東場站	-	-	0.19	-	-	-	-	-	-	0.19
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.43	0.75	0.19	0.39	0.63	0.36	-	-	-	2.76
130年	宜蘭	-	-	-	0.39	-	-	-	-	-	0.39
	花蓮	-	-	-	-	0.63	-	-	-	-	0.63
	臺東	-	-	-	-	-	0.36	-	-	-	0.36
	宜蘭場站	0.44	-	-	-	-	-	-	-	-	0.44
	花蓮場站	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	0.75
	臺東場站	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	0.20
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.44	0.75	0.20	0.39	0.63	0.36	-	-	-	2.77
140年	宜蘭	-	-	-	0.39	-	-	-	-	-	0.39
	花蓮	-	-	-	-	0.63	-	-	-	-	0.63
	臺東	-	-	-	-	-	0.36	-	-	-	0.36
	宜蘭場站	0.44	-	-	-	-	-	-	-	-	0.44
	花蓮場站	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	0.75
	臺東場站	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	0.20
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.44	0.75	0.20	0.39	0.63	0.36	-	-	-	2.77

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-14 平日未來年臺鐵場站 - 臺鐵聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	0.08	0.17	<0.01	-	-	-	0.26
	花蓮	-	-	-	0.20	0.42	0.26	-	-	-	0.88
	臺東	-	-	-	0.02	0.08	0.04	-	-	-	0.14
	宜蘭場站	0.03	0.20	0.02	-	1.12	0.09	1.19	0.13	0.02	2.80
	花蓮場站	0.18	0.28	0.09	1.00	-	0.35	3.78	0.30	0.42	6.40
	臺東場站	<0.01	0.23	<0.01	0.10	0.37	-	1.09	0.19	1.67	3.65
	北部	-	-	-	1.19	3.88	1.17	-	-	-	6.24
	中部	-	-	-	0.14	0.32	0.20	-	-	-	0.66
	南部	-	-	-	0.01	0.40	1.60	-	-	-	2.02
	總計	0.21	0.71	0.11	2.74	6.78	3.72	6.06	0.63	2.11	23.07
130年	宜蘭	-	-	-	0.08	0.17	<0.01	-	-	-	0.26
	花蓮	-	-	-	0.20	0.42	0.26	-	-	-	0.88
	臺東	-	-	-	0.02	0.08	0.04	-	-	-	0.14
	宜蘭場站	0.03	0.19	0.02	-	1.18	0.10	1.18	0.13	0.02	2.85
	花蓮場站	0.18	0.27	0.09	1.05	-	0.38	3.75	0.30	0.41	6.44
	臺東場站	<0.01	0.24	<0.01	0.11	0.41	-	1.13	0.20	1.68	3.76
	北部	-	-	-	1.18	3.85	1.21	-	-	-	6.24
	中部	-	-	-	0.13	0.32	0.21	-	-	-	0.66
	南部	-	-	-	0.01	0.39	1.62	-	-	-	2.02
	總計	0.21	0.70	0.11	2.79	6.81	3.83	6.06	0.63	2.11	23.26
140年	宜蘭	-	-	-	0.08	0.17	<0.01	-	-	-	0.26
	花蓮	-	-	-	0.20	0.42	0.26	-	-	-	0.88
	臺東	-	-	-	0.02	0.08	0.04	-	-	-	0.14
	宜蘭場站	0.03	0.19	0.02	-	1.18	0.10	1.18	0.13	0.02	2.85
	花蓮場站	0.18	0.27	0.09	1.05	-	0.38	3.75	0.30	0.41	6.44
	臺東場站	<0.01	0.24	<0.01	0.11	0.41	-	1.13	0.20	1.68	3.76
	北部	-	-	-	1.18	3.85	1.21	-	-	-	6.24
	中部	-	-	-	0.13	0.32	0.21	-	-	-	0.66
	南部	-	-	-	0.01	0.39	1.62	-	-	-	2.02
	總計	0.21	0.70	0.11	2.79	6.81	3.83	6.06	0.63	2.11	23.26

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-15 平日未來年轉運站 - 機車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	3.06	-	-	-	-	-	3.06
	花蓮	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.35	-	-	-	-	-	-	-	-	1.35
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.35	<0.01	<0.01	3.06	0.01	<0.01	-	-	-	4.42
130年	宜蘭	-	-	-	3.05	-	-	-	-	-	3.05
	花蓮	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	1.37
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.37	<0.01	<0.01	3.05	0.01	<0.01	-	-	-	4.44
140年	宜蘭	-	-	-	3.05	-	-	-	-	-	3.05
	花蓮	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	1.37
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.37	<0.01	<0.01	3.05	0.01	<0.01	-	-	-	4.44

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-16 平日未來年轉運站 - 小客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	4.74	-	-	-	-	-	4.74
	花蓮	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	7.51	-	-	-	-	-	-	-	-	7.51
	花蓮場站	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.02
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	7.51	0.02	<0.01	4.74	0.01	<0.01	-	-	-	12.28
130年	宜蘭	-	-	-	4.78	-	-	-	-	-	4.78
	花蓮	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	7.61	-	-	-	-	-	-	-	-	7.61
	花蓮場站	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.02
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	7.61	0.02	<0.01	4.78	0.01	<0.01	-	-	-	12.43
140年	宜蘭	-	-	-	4.78	-	-	-	-	-	4.78
	花蓮	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	7.61	-	-	-	-	-	-	-	-	7.61
	花蓮場站	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.02
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	7.61	0.02	<0.01	4.78	0.01	<0.01	-	-	-	12.43

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-17 平日未來年轉運站 - 定期大客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	0.42	-	-	-	-	-	0.42
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.26	-	-	-	-	-	5.13	0.01	-	6.40
	花蓮場站	-	<0.01	0.01	-	-	<0.01	0.01	-	-	0.02
	臺東場站	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	5.91	0.01	-	-	-	-	5.91
	中部	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.26	<0.01	0.01	6.34	0.01	<0.01	5.14	0.01	-	12.77
130年	宜蘭	-	-	-	0.42	-	-	-	-	-	0.42
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.28	-	-	-	-	-	5.23	0.01	-	6.52
	花蓮場站	-	<0.01	0.01	-	-	<0.01	0.01	-	-	0.02
	臺東場站	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	5.91	0.01	-	-	-	-	5.92
	中部	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.28	<0.01	0.01	6.34	0.01	<0.01	5.24	0.01	-	12.89
140年	宜蘭	-	-	-	0.42	-	-	-	-	-	0.42
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.28	-	-	-	-	-	5.23	0.01	-	6.52
	花蓮場站	-	<0.01	0.01	-	-	<0.01	0.01	-	-	0.02
	臺東場站	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	5.91	0.01	-	-	-	-	5.92
	中部	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.28	<0.01	0.01	6.34	0.01	<0.01	5.24	0.01	-	12.89

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-18 平日未來年轉運站 - 臺鐵聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
130年	宜蘭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
140年	宜蘭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-19 平日未來年港埠聯外運具分配表

單位：千人次/日

年期	港埠	運具	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
120 年	蘇澳港	旅次數	0.013	0.010	0.003	<0.001	0.025
		占比	49.8%	39.5%	10.7%	<0.1%	100.0%
	花蓮港	旅次數	0.019	0.017	0.003	<0.001	0.039
		占比	49.4%	42.7%	7.9%	<0.1%	100.0%
	富岡漁港	旅次數	0.485	0.581	0.055	<0.001	1.121
		占比	43.2%	51.8%	4.9%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.517	0.608	0.061	0.000	1.185
		占比	43.6%	51.3%	5.2%	0.0%	100.0%
130 年	蘇澳港	旅次數	0.013	0.010	0.003	<0.001	0.025
		占比	49.9%	39.4%	10.7%	<0.1%	100.0%
	花蓮港	旅次數	0.018	0.016	0.003	<0.001	0.036
		占比	49.5%	42.6%	7.9%	<0.1%	100.0%
	富岡漁港	旅次數	0.483	0.576	0.055	<0.001	1.114
		占比	43.4%	51.7%	4.9%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.514	0.601	0.061	0.000	1.176
		占比	43.7%	51.1%	5.2%	0.0%	100.0%
140 年	蘇澳港	旅次數	0.013	0.010	0.003	<0.001	0.025
		占比	49.9%	39.4%	10.7%	<0.1%	100.0%
	花蓮港	旅次數	0.018	0.016	0.003	<0.001	0.036
		占比	49.5%	42.6%	7.9%	<0.1%	100.0%
	富岡漁港	旅次數	0.483	0.576	0.055	<0.001	1.114
		占比	43.4%	51.7%	4.9%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.514	0.601	0.061	0.000	1.176
		占比	43.7%	51.1%	5.2%	0.0%	100.0%

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-20 平日未來年機場聯外運具分配表

單位：千人次/日

年期	機場	運具	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
120 年	花蓮機場	旅次數	0.048	0.042	0.008	<0.001	0.098
		占比	49.2%	43.1%	7.8%	<0.1%	100.0%
	臺東機場	旅次數	0.428	0.043	0.048	<0.001	0.519
		占比	43.2%	51.9%	4.8%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.476	0.085	0.055	<0.001	0.617
		占比	77.2%	13.8%	9.0%	<0.1%	100.0%
130 年	花蓮機場	旅次數	0.050	0.042	0.008	<0.001	0.100
		占比	50.0%	42.1%	7.9%	<0.1%	100.0%
	臺東機場	旅次數	0.414	0.043	0.046	<0.001	0.504
		占比	43.4%	51.8%	4.8%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.464	0.085	0.054	<0.001	0.603
		占比	77.0%	14.1%	9.0%	<0.1%	100.0%
140 年	花蓮機場	旅次數	0.050	0.042	0.008	<0.001	0.100
		占比	50.0%	42.1%	7.9%	<0.1%	100.0%
	臺東機場	旅次數	0.414	0.043	0.046	<0.001	0.504
		占比	43.4%	51.8%	4.8%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.464	0.085	0.054	<0.001	0.603
		占比	77.0%	14.1%	9.0%	<0.1%	100.0%

資料來源：本計畫彙整。

9.2.4 假日基年場站旅次

東臺區域之假日基年各運輸場站之各運具旅次量如表 9.2-21~表 9.2-30 所示。假日基年臺鐵場站旅次約 97,800 人次、轉運站約 102,600 人次、港埠約 2,500 人次、機場約 1,600 人次。整體而言，相較平日基年場站旅次，假日基年場站旅次約為平日之 2.2 倍，顯示出假日場站旅次遠高於平日場站旅次。

表 9.2-21 假日基年臺鐵場站 - 機車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	1.56	-	-	-	-	-	1.56
花蓮	-	-	-	-	5.42	-	-	-	-	5.42
臺東	-	-	-	-	-	2.97	-	-	-	2.97
宜蘭場站	1.62	-	-	-	-	-	-	-	-	1.62
花蓮場站	-	4.95	-	-	-	-	-	-	-	4.95
臺東場站	-	-	3.14	-	-	-	-	-	-	3.14
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	1.62	4.95	3.14	1.56	5.42	2.97	-	-	-	19.67

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-22 假日基年臺鐵場站 - 小客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	7.56	-	-	-	-	-	7.56
花蓮	-	-	-	-	8.75	-	-	-	-	8.75
臺東	-	-	-	-	-	6.28	-	-	-	6.28
宜蘭場站	5.58	-	-	-	-	-	-	-	-	5.58
花蓮場站	-	9.56	-	-	-	-	-	-	-	9.56
臺東場站	-	-	4.96	-	-	-	-	-	-	4.96
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	5.58	9.56	4.96	7.56	8.75	6.28	-	-	-	42.70

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-23 假日基年臺鐵場站 - 定期大客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	0.53	-	-	-	-	-	0.53
花蓮	-	-	-	-	0.33	-	-	-	-	0.33
臺東	-	-	-	-	-	0.15	-	-	-	0.15
宜蘭場站	0.85	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85
花蓮場站	-	0.82	-	-	-	-	-	-	-	0.82
臺東場站	-	-	0.53	-	-	-	-	-	-	0.53
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	0.85	0.82	0.53	0.53	0.33	0.15	-	-	-	3.22

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-24 假日基年臺鐵場站 - 臺鐵聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	0.04	0.22	<0.01	-	-	-	0.26
花蓮	-	-	-	0.24	1.01	0.31	-	-	-	1.55
臺東	-	-	-	0.02	0.11	0.15	-	-	-	0.28
宜蘭場站	0.04	0.23	0.02	-	1.33	0.10	2.29	0.20	0.03	4.24
花蓮場站	0.23	0.27	0.09	1.14	-	0.36	5.84	0.37	0.54	8.85
臺東場站	<0.01	0.28	<0.01	0.11	0.41	-	1.43	0.22	2.21	4.66
北部	-	-	-	2.18	5.33	1.28	-	-	-	8.79
中部	-	-	-	0.17	0.37	0.22	-	-	-	0.77
南部	-	-	-	0.01	0.54	2.24	-	-	-	2.79
總計	0.27	0.79	0.11	3.91	9.31	4.66	9.56	0.79	2.78	32.17

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-25 假日基年轉運站 - 機車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	9.24	-	-	-	-	-	9.24
花蓮	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	0.02
臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
宜蘭場站	4.26	-	-	-	-	-	-	-	-	4.26
花蓮場站	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.02
臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	4.26	0.02	<0.01	9.24	0.02	<0.01	-	-	-	13.56

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-26 假日基年轉運站 - 小客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	26.40	-	-	-	-	-	26.40
花蓮	-	-	-	-	0.04	-	-	-	-	0.04
臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
宜蘭場站	25.30	-	-	-	-	-	-	-	-	25.30
花蓮場站	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	0.04
臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	25.30	0.04	<0.01	26.40	0.04	<0.01	-	-	-	51.79

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-27 假日基年轉運站 - 定期大客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	0.45	-	-	-	-	-	0.45
花蓮	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
臺東	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
宜蘭場站	3.33	-	-	-	-	-	15.86	0.01	-	19.19
花蓮場站	-	<0.01	<0.01	-	-	<0.01	0.03	-	-	0.04
臺東場站	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
北部	-	-	-	16.01	0.03	-	-	-	-	16.04
中部	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	3.33	0.01	<0.01	16.47	0.04	<0.01	15.90	0.01	-	35.75

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-28 假日基年轉運站 - 臺鐵聯外旅次分布表

單位：千人次/日

地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
宜蘭	-	-	-	0.31	-	-	-	-	-	0.31
花蓮	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
宜蘭場站	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20
花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-
北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	1.20	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	-	-	-	1.51

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-29 假日基年港埠聯外運具分配表

單位：千人次/日

港埠	運具	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
蘇澳港	旅次數	0.024	0.022	0.005	<0.001	0.051
	占比	46.9%	42.9%	10.2%	<0.1%	100.0%
花蓮港	旅次數	0.029	0.058	0.003	<0.001	0.090
	占比	32.3%	64.2%	3.5%	<0.1%	100.0%
富岡漁港	旅次數	0.785	1.435	0.087	<0.001	2.307
	占比	34.0%	62.2%	3.8%	<0.1%	100.0%
總計	旅次數	0.838	1.515	0.096	<0.001	2.449
	占比	34.2%	61.9%	3.9%	<0.1%	100.0%

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-30 假日基年機場聯外運具分配表

單位：千人次/日

機場	運具	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
花蓮機場	旅次數	0.133	0.260	0.015	<0.001	0.408
	占比	32.5%	63.8%	3.7%	<0.1%	100.0%
臺東機場	旅次數	0.398	0.725	0.043	<0.001	1.167
	占比	34.1%	62.2%	3.7%	<0.1%	100.0%
總計	旅次數	0.531	0.986	0.059	<0.001	1.575
	占比	33.7%	62.6%	3.7%	<0.1%	100.0%

資料來源：本計畫彙整。

9.2.5 假日未來年場站旅次推估成果

東臺區域之假日未來年各運輸場站之各運具旅次量如表 9.2-31~表 9.2-40 所示。與基年相比，假日未來年之場站旅次呈現持平或微幅上升，推測因未來年民眾使用公共運輸之比例有所提升導致，且與平日未來年場站旅次呈相同趨勢。

表 9.2-31 假日未來年臺鐵場站 - 機車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	1.55	-	-	-	-	-	1.55
	花蓮	-	-	-	-	5.28	-	-	-	-	5.28
	臺東	-	-	-	-	-	2.89	-	-	-	2.89
	宜蘭場站	1.59	-	-	-	-	-	-	-	-	1.59
	花蓮場站	-	5.00	-	-	-	-	-	-	-	5.00
	臺東場站	-	-	3.25	-	-	-	-	-	-	3.25
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.59	5.00	3.25	1.55	5.28	2.89	-	-	-	19.56
130年	宜蘭	-	-	-	1.54	-	-	-	-	-	1.54
	花蓮	-	-	-	-	5.15	-	-	-	-	5.15
	臺東	-	-	-	-	-	2.83	-	-	-	2.83
	宜蘭場站	1.56	-	-	-	-	-	-	-	-	1.56
	花蓮場站	-	5.05	-	-	-	-	-	-	-	5.05
	臺東場站	-	-	3.35	-	-	-	-	-	-	3.35
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.56	5.05	3.35	1.54	5.15	2.83	-	-	-	19.49
140年	宜蘭	-	-	-	1.54	-	-	-	-	-	1.54
	花蓮	-	-	-	-	5.15	-	-	-	-	5.15
	臺東	-	-	-	-	-	2.83	-	-	-	2.83
	宜蘭場站	1.56	-	-	-	-	-	-	-	-	1.56
	花蓮場站	-	5.05	-	-	-	-	-	-	-	5.05
	臺東場站	-	-	3.35	-	-	-	-	-	-	3.35
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.56	5.05	3.35	1.54	5.15	2.83	-	-	-	19.49

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-32 假日未來年臺鐵場站 - 小客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	7.41	-	-	-	-	-	7.41
	花蓮	-	-	-	-	8.75	-	-	-	-	8.75
	臺東	-	-	-	-	-	6.35	-	-	-	6.35
	宜蘭場站	5.46	-	-	-	-	-	-	-	-	5.46
	花蓮場站	-	9.63	-	-	-	-	-	-	-	9.63
	臺東場站	-	-	5.12	-	-	-	-	-	-	5.12
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	5.46	9.63	5.12	7.41	8.75	6.35	-	-	-	42.72
130年	宜蘭	-	-	-	7.30	-	-	-	-	-	7.30
	花蓮	-	-	-	-	8.86	-	-	-	-	8.86
	臺東	-	-	-	-	-	6.48	-	-	-	6.48
	宜蘭場站	5.34	-	-	-	-	-	-	-	-	5.34
	花蓮場站	-	9.70	-	-	-	-	-	-	-	9.70
	臺東場站	-	-	5.28	-	-	-	-	-	-	5.28
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	5.34	9.70	5.28	7.30	8.86	6.48	-	-	-	42.97
140年	宜蘭	-	-	-	7.30	-	-	-	-	-	7.30
	花蓮	-	-	-	-	8.86	-	-	-	-	8.86
	臺東	-	-	-	-	-	6.48	-	-	-	6.48
	宜蘭場站	5.34	-	-	-	-	-	-	-	-	5.34
	花蓮場站	-	9.70	-	-	-	-	-	-	-	9.70
	臺東場站	-	-	5.28	-	-	-	-	-	-	5.28
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	5.34	9.70	5.28	7.30	8.86	6.48	-	-	-	42.97

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-33 假日未來年臺鐵場站 - 定期大客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	0.53	-	-	-	-	-	0.53
	花蓮	-	-	-	-	0.33	-	-	-	-	0.33
	臺東	-	-	-	-	-	0.15	-	-	-	0.15
	宜蘭場站	0.84	-	-	-	-	-	-	-	-	0.84
	花蓮場站	-	0.83	-	-	-	-	-	-	-	0.83
	臺東場站	-	-	0.55	-	-	-	-	-	-	0.55
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.84	0.83	0.55	0.53	0.33	0.15	-	-	-	3.23
130年	宜蘭	-	-	-	0.53	-	-	-	-	-	0.53
	花蓮	-	-	-	-	0.33	-	-	-	-	0.33
	臺東	-	-	-	-	-	0.15	-	-	-	0.15
	宜蘭場站	0.82	-	-	-	-	-	-	-	-	0.82
	花蓮場站	-	0.84	-	-	-	-	-	-	-	0.84
	臺東場站	-	-	0.57	-	-	-	-	-	-	0.57
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.82	0.84	0.57	0.53	0.33	0.15	-	-	-	3.25
140年	宜蘭	-	-	-	0.53	-	-	-	-	-	0.53
	花蓮	-	-	-	-	0.33	-	-	-	-	0.33
	臺東	-	-	-	-	-	0.15	-	-	-	0.15
	宜蘭場站	0.82	-	-	-	-	-	-	-	-	0.82
	花蓮場站	-	0.84	-	-	-	-	-	-	-	0.84
	臺東場站	-	-	0.57	-	-	-	-	-	-	0.57
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	0.82	0.84	0.57	0.53	0.33	0.15	-	-	-	3.25

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-34 假日未來年臺鐵場站 - 臺鐵聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	0.05	0.22	<0.01	-	-	-	0.26
	花蓮	-	-	-	0.23	1.01	0.32	-	-	-	1.56
	臺東	-	-	-	0.02	0.11	0.15	-	-	-	0.28
	宜蘭場站	0.04	0.23	0.02	-	1.36	0.11	2.19	0.19	0.02	4.16
	花蓮場站	0.23	0.27	0.09	1.18	-	0.40	5.87	0.37	0.53	8.95
	臺東場站	<0.01	0.29	<0.01	0.12	0.46	-	1.50	0.23	2.23	4.83
	北部	-	-	-	2.08	5.36	1.35	-	-	-	8.79
	中部	-	-	-	0.16	0.37	0.23	-	-	-	0.77
	南部	-	-	-	0.01	0.52	2.26	-	-	-	2.79
	總計	0.28	0.78	0.11	3.84	9.41	4.83	9.56	0.79	2.78	32.38
130年	宜蘭	-	-	-	0.05	0.22	<0.01	-	-	-	0.27
	花蓮	-	-	-	0.22	1.01	0.33	-	-	-	1.56
	臺東	-	-	-	0.02	0.11	0.15	-	-	-	0.28
	宜蘭場站	0.05	0.22	0.02	-	1.40	0.12	2.09	0.18	0.02	4.09
	花蓮場站	0.24	0.27	0.09	1.21	-	0.46	5.91	0.37	0.51	9.06
	臺東場站	<0.01	0.30	<0.01	0.13	0.52	-	1.57	0.24	2.25	5.00
	北部	-	-	-	1.98	5.39	1.42	-	-	-	8.80
	中部	-	-	-	0.15	0.37	0.24	-	-	-	0.77
	南部	-	-	-	0.01	0.50	2.28	-	-	-	2.79
	總計	0.29	0.78	0.11	3.77	9.51	4.99	9.56	0.79	2.78	32.59
140年	宜蘭	-	-	-	0.05	0.22	<0.01	-	-	-	0.27
	花蓮	-	-	-	0.22	1.01	0.33	-	-	-	1.56
	臺東	-	-	-	0.02	0.11	0.15	-	-	-	0.28
	宜蘭場站	0.05	0.22	0.02	-	1.40	0.12	2.09	0.18	0.02	4.09
	花蓮場站	0.24	0.27	0.09	1.21	-	0.46	5.91	0.37	0.51	9.06
	臺東場站	<0.01	0.30	<0.01	0.13	0.52	-	1.57	0.24	2.25	5.00
	北部	-	-	-	1.98	5.39	1.42	-	-	-	8.80
	中部	-	-	-	0.15	0.37	0.24	-	-	-	0.77
	南部	-	-	-	0.01	0.50	2.28	-	-	-	2.79
	總計	0.29	0.78	0.11	3.77	9.51	4.99	9.56	0.79	2.78	32.59

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-35 假日未來年轉運站 - 機車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	9.19	-	-	-	-	-	9.19
	花蓮	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	0.02
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	4.18	-	-	-	-	-	-	-	-	4.18
	花蓮場站	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.02
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	4.18	0.02	<0.01	9.19	0.02	<0.01	-	-	-	13.42
130年	宜蘭	-	-	-	9.12	-	-	-	-	-	9.12
	花蓮	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	0.02
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	4.10	-	-	-	-	-	-	-	-	4.10
	花蓮場站	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.02
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	4.10	0.02	<0.01	9.12	0.02	<0.01	-	-	-	13.27
140年	宜蘭	-	-	-	9.12	-	-	-	-	-	9.12
	花蓮	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	0.02
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	4.10	-	-	-	-	-	-	-	-	4.10
	花蓮場站	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.02
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	4.10	0.02	<0.01	9.12	0.02	<0.01	-	-	-	13.27

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-36 假日未來年轉運站 - 小客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	25.88	-	-	-	-	-	25.88
	花蓮	-	-	-	-	0.04	-	-	-	-	0.04
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	24.75	-	-	-	-	-	-	-	-	24.75
	花蓮場站	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	0.04
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	24.75	0.04	<0.01	25.88	0.04	<0.01	-	-	-	50.72
130年	宜蘭	-	-	-	25.48	-	-	-	-	-	25.48
	花蓮	-	-	-	-	0.04	-	-	-	-	0.04
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	24.22	-	-	-	-	-	-	-	-	24.22
	花蓮場站	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	0.04
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	24.22	0.04	<0.01	25.48	0.04	<0.01	-	-	-	49.79
140年	宜蘭	-	-	-	25.48	-	-	-	-	-	25.48
	花蓮	-	-	-	-	0.04	-	-	-	-	0.04
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	24.22	-	-	-	-	-	-	-	-	24.22
	花蓮場站	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	0.04
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	24.22	0.04	<0.01	25.48	0.04	<0.01	-	-	-	49.79

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-37 假日未來年轉運站 - 定期大客車聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	0.45	-	-	-	-	-	0.45
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	3.27	-	-	-	-	-	15.59	0.01	-	18.86
	花蓮場站	-	<0.01	<0.01	-	-	<0.01	0.04	-	-	0.04
	臺東場站	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	16.01	0.04	-	-	-	-	16.05
	中部	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	3.27	<0.01	<0.01	16.47	0.04	<0.01	15.62	0.01	-	35.42
130年	宜蘭	-	-	-	0.45	-	-	-	-	-	0.45
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	3.21	-	-	-	-	-	15.31	0.01	-	18.53
	花蓮場站	-	<0.01	<0.01	-	-	<0.01	0.04	-	-	0.04
	臺東場站	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	16.02	0.04	-	-	-	-	16.06
	中部	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	3.21	<0.01	<0.01	16.48	0.04	<0.01	15.35	0.01	-	35.10
140年	宜蘭	-	-	-	0.45	-	-	-	-	-	0.45
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	3.21	-	-	-	-	-	15.31	0.01	-	18.53
	花蓮場站	-	<0.01	<0.01	-	-	<0.01	0.04	-	-	0.04
	臺東場站	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	北部	-	-	-	16.02	0.04	-	-	-	-	16.06
	中部	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	3.21	<0.01	<0.01	16.48	0.04	<0.01	15.35	0.01	-	35.10

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-38 假日未來年轉運站 - 臺鐵聯外旅次分布表

單位：千人次/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	宜蘭場站	花蓮場站	臺東場站	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	-	-	-	0.31	-	-	-	-	-	0.31
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.18	-	-	-	-	-	-	-	-	1.18
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.18	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	-	-	-	1.49
130年	宜蘭	-	-	-	0.30	-	-	-	-	-	0.30
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.15	-	-	-	-	-	-	-	-	1.15
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.15	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	-	-	-	1.46
140年	宜蘭	-	-	-	0.30	-	-	-	-	-	0.30
	花蓮	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01
	臺東	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
	宜蘭場站	1.15	-	-	-	-	-	-	-	-	1.15
	花蓮場站	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	<0.01
	臺東場站	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-	-
	北部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	總計	1.15	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	-	-	-	1.46

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-39 假日未來年港埠聯外運具分配表

單位：千人次/日

年期	港埠	運具	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
120 年	蘇澳港	旅次數	0.024	0.022	0.005	<0.001	0.051
		占比	46.9%	42.8%	10.3%	<0.1%	100.0%
	花蓮港	旅次數	0.027	0.054	0.003	<0.001	0.085
		占比	32.4%	64.1%	3.5%	<0.1%	100.0%
	富岡漁港	旅次數	0.780	1.424	0.087	<0.001	2.291
		占比	34.1%	62.1%	3.8%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.832	1.500	0.095	<0.001	2.427
		占比	34.3%	61.8%	3.9%	<0.1%	100.0%
130 年	蘇澳港	旅次數	0.024	0.022	0.005	<0.001	0.051
		占比	46.9%	42.8%	10.3%	<0.1%	100.0%
	花蓮港	旅次數	0.026	0.051	0.003	<0.001	0.079
		占比	32.4%	64.1%	3.5%	<0.1%	100.0%
	富岡漁港	旅次數	0.776	1.413	0.087	<0.001	2.276
		占比	34.1%	62.1%	3.8%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.826	1.485	0.095	<0.001	2.406
		占比	34.3%	61.7%	3.9%	<0.1%	100.0%
140 年	蘇澳港	旅次數	0.024	0.022	0.005	<0.001	0.051
		占比	46.9%	42.8%	10.3%	<0.1%	100.0%
	花蓮港	旅次數	0.026	0.051	0.003	<0.001	0.079
		占比	32.4%	64.1%	3.5%	<0.1%	100.0%
	富岡漁港	旅次數	0.776	1.413	0.087	<0.001	2.276
		占比	34.1%	62.1%	3.8%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.826	1.485	0.095	<0.001	2.406
		占比	34.3%	61.7%	3.9%	<0.1%	100.0%

資料來源：本計畫彙整。

表 9.2-40 假日未來年機場聯外運具分配表

單位：千人次/日

年期	機場	運具	機車	小客車	公車客運	臺鐵	總計
120 年	花蓮機場	旅次數	0.138	0.270	0.016	<0.001	0.423
		占比	32.5%	63.8%	3.7%	<0.1%	100.0%
	臺東機場	旅次數	0.385	0.699	0.042	<0.001	1.125
		占比	34.2%	62.1%	3.7%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.522	0.968	0.058	<0.001	1.548
		占比	33.7%	62.5%	3.7%	<0.1%	100.0%
130 年	花蓮機場	旅次數	0.143	0.279	0.016	<0.001	0.437
		占比	32.6%	63.7%	3.7%	<0.1%	100.0%
	臺東機場	旅次數	0.371	0.673	0.041	<0.001	1.084
		占比	34.2%	62.0%	3.8%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.514	0.951	0.057	<0.001	1.522
		占比	33.7%	62.5%	3.7%	<0.1%	100.0%
140 年	花蓮機場	旅次數	0.143	0.279	0.016	<0.001	0.437
		占比	32.6%	63.7%	3.7%	<0.1%	100.0%
	臺東機場	旅次數	0.371	0.673	0.041	<0.001	1.084
		占比	34.2%	62.0%	3.8%	<0.1%	100.0%
	總計	旅次數	0.514	0.951	0.057	<0.001	1.522
		占比	33.7%	62.5%	3.7%	<0.1%	100.0%

資料來源：本計畫彙整。

9.3 貨車旅次模組

9.3.1 模組建構方法與作業流程

貨車旅次係指使用貨車或其他載貨用交通工具之旅運行為，模組建構方法分為基年與未來年。

基年貨車旅次以本所 106 年「第 5 期整體運輸規劃系列研究－供需預測分析」之貨車旅次資料與處理方式為基礎，以成長率法產製基年 111 年平日與假日貨車 OD 矩陣，依據前述鄉鎮市尺度貨車起迄矩陣拆分至中分區尺度，再透過本計畫預測之及業人口初步拆分至 264 交通分區，並依車種別進行初始路網指派分析，再透過屏柵線、觀測點交通量進行旅次校估程序，將指派結果回饋修正各貨運車種別起迄分布，建立基年貨車旅次分布矩陣。

未來年則以基年貨車分布以及城際模式之未來年各貨車種成長趨勢為基礎，利用 Fratar 法建構本計畫之未來年貨車旅次矩陣。

9.3.2 平日基年貨車旅次

平日基年貨車各車種旅次分布如表 9.3-1~表 9.3-3 所示，小貨車約 62,600PCU、大貨車約 12,800PCU 及聯結車約 12,400PCU，其中小貨車多用於生活物流的載送，因此多以生活圈內的貨物運送為主，而宜蘭、花蓮因砂石產業盛行，有較高的大貨車及聯結車之貨車旅次。

表 9.3-1 平日基年每日小貨車分布

單位：千 PCU/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	23.72	0.10	<0.01	7.07	0.13	<0.01	31.02
花蓮	0.08	13.07	0.43	0.01	<0.01	<0.01	13.60
臺東	<0.01	0.53	8.72	0.37	0.26	0.11	10.00
北部	7.16	0.04	0.21	-	-	-	7.41
中部	0.18	0.03	0.29	-	-	-	0.50
南部	<0.01	<0.01	0.10	-	-	-	0.10
總計	31.16	13.76	9.75	7.45	0.39	0.11	62.63

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。
資料來源：本計畫彙整。

表 9.3-2 平日基年每日大貨車分布

單位：千 PCU/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	6.67	<0.01	<0.01	0.53	0.14	<0.01	7.35
花蓮	0.02	2.49	0.13	0.02	0.12	<0.01	2.78
臺東	0.01	0.05	1.43	0.03	0.08	0.06	1.64
北部	0.55	0.02	0.01	-	-	-	0.57
中部	0.18	0.09	0.14	-	-	-	0.41
南部	<0.01	<0.01	0.07	-	-	-	0.07
總計	7.43	2.64	1.78	0.57	0.34	0.06	12.81

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。
資料來源：本計畫彙整。

表 9.3-3 平日基年每日聯結車分布

單位：千 PCU/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	4.31	<0.01	0.04	1.39	0.01	<0.01	5.74
花蓮	<0.01	3.84	<0.01	0.11	0.01	0.03	4.00
臺東	0.05	0.01	0.31	<0.01	0.15	0.04	0.56
北部	1.41	<0.01	<0.01	-	-	-	1.41
中部	0.39	0.01	0.18	-	-	-	0.58
南部	<0.01	0.05	0.05	-	-	-	0.10
總計	6.16	3.91	0.58	1.50	0.16	0.08	12.39

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。
資料來源：本計畫彙整。

9.3.3 平日未來年貨車旅次推估成果

因應我國面臨少子化問題以及高齡化現象，本計畫參考相關研究成果，綜合考量人口成長趨勢、貨運需求增加等因素，因此本計畫假設大貨車、聯結車旅次維持不變，而小貨車則保持上升至民國 130 年止，假定民國 140 年維持不變，未來年貨車旅次如表 9.3-4~表 9.3-6 所示。

表 9.3-4 平日未來年每日小貨車分布

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	24.21	0.10	<0.01	7.22	0.13	<0.01	31.66
	花蓮	0.09	13.08	0.43	0.01	<0.01	<0.01	13.60
	臺東	<0.01	0.53	8.80	0.37	0.27	0.11	10.09
	北部	7.32	0.04	0.21	-	-	-	7.57
	中部	0.18	0.03	0.29	-	-	-	0.51
	南部	<0.01	<0.01	0.10	-	-	-	0.10
	總計	31.80	13.77	9.83	7.60	0.40	0.11	63.52
130年	宜蘭	23.99	0.10	<0.01	7.17	0.13	<0.01	31.39
	花蓮	0.09	13.10	0.43	0.01	<0.01	<0.01	13.62
	臺東	0.01	0.53	8.81	0.37	0.27	0.11	10.10
	北部	7.26	0.04	0.21	-	-	-	7.51
	中部	0.18	0.03	0.29	-	-	-	0.51
	南部	<0.01	<0.01	0.10	-	-	-	0.10
	總計	31.53	13.79	9.84	7.55	0.40	0.11	63.22
140年	宜蘭	23.99	0.10	<0.01	7.17	0.13	<0.01	31.39
	花蓮	0.09	13.10	0.43	0.01	<0.01	<0.01	13.62
	臺東	0.01	0.53	8.81	0.37	0.27	0.11	10.10
	北部	7.26	0.04	0.21	-	-	-	7.51
	中部	0.18	0.03	0.29	-	-	-	0.51
	南部	<0.01	<0.01	0.10	-	-	-	0.10
	總計	31.53	13.79	9.84	7.55	0.40	0.11	63.22

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。

資料來源：本計畫彙整。

表 9.3-5 平日未來年每日大貨車分布

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	6.67	<0.01	<0.01	0.53	0.14	<0.01	7.35
	花蓮	0.02	2.49	0.13	0.02	0.12	<0.01	2.78
	臺東	0.01	0.05	1.43	0.03	0.08	0.06	1.64
	北部	0.55	0.02	0.01	-	-	-	0.57
	中部	0.18	0.09	0.14	-	-	-	0.41
	南部	<0.01	<0.01	0.07	-	-	-	0.07
	總計	7.43	2.64	1.78	0.57	0.34	0.06	12.81
130年	宜蘭	6.67	<0.01	<0.01	0.53	0.14	<0.01	7.35
	花蓮	0.02	2.49	0.13	0.02	0.12	<0.01	2.78
	臺東	0.01	0.05	1.43	0.03	0.08	0.06	1.64
	北部	0.55	0.02	0.01	-	-	-	0.57
	中部	0.18	0.09	0.14	-	-	-	0.41
	南部	<0.01	<0.01	0.07	-	-	-	0.07
	總計	7.43	2.64	1.78	0.57	0.34	0.06	12.81
140年	宜蘭	6.67	<0.01	<0.01	0.53	0.14	<0.01	7.35
	花蓮	0.02	2.49	0.13	0.02	0.12	<0.01	2.78
	臺東	0.01	0.05	1.43	0.03	0.08	0.06	1.64
	北部	0.55	0.02	0.01	-	-	-	0.57
	中部	0.18	0.09	0.14	-	-	-	0.41
	南部	<0.01	<0.01	0.07	-	-	-	0.07
	總計	7.43	2.64	1.78	0.57	0.34	0.06	12.81

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。

資料來源：本計畫彙整。

表 9.3-6 平日未來年每日聯結車分布

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	4.31	<0.01	0.04	1.39	0.01	<0.01	5.74
	花蓮	<0.01	3.84	<0.01	0.11	0.01	0.03	4.00
	臺東	0.05	0.01	0.31	<0.01	0.15	0.04	0.56
	北部	1.41	<0.01	<0.01	-	-	-	1.41
	中部	0.39	0.01	0.18	-	-	-	0.58
	南部	<0.01	0.05	0.05	-	-	-	0.10
	總計	6.16	3.91	0.58	1.50	0.16	0.08	12.39
130年	宜蘭	4.31	<0.01	0.04	1.39	0.01	<0.01	5.74
	花蓮	<0.01	3.84	<0.01	0.11	0.01	0.03	4.00
	臺東	0.05	0.01	0.31	<0.01	0.15	0.04	0.56
	北部	1.41	<0.01	<0.01	-	-	-	1.41
	中部	0.39	0.01	0.18	-	-	-	0.58
	南部	<0.01	0.05	0.05	-	-	-	0.10
	總計	6.16	3.91	0.58	1.50	0.16	0.08	12.39
140年	宜蘭	4.31	<0.01	0.04	1.39	0.01	<0.01	5.74
	花蓮	<0.01	3.84	<0.01	0.11	0.01	0.03	4.00
	臺東	0.05	0.01	0.31	<0.01	0.15	0.04	0.56
	北部	1.41	<0.01	<0.01	-	-	-	1.41
	中部	0.39	0.01	0.18	-	-	-	0.58
	南部	<0.01	0.05	0.05	-	-	-	0.10
	總計	6.16	3.91	0.58	1.50	0.16	0.08	12.39

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。
資料來源：本計畫彙整。

9.3.4 假日基年貨車旅次

假日基年貨車旅次小貨車約 55,200PCU、大貨車約 8,200PCU 及聯結車約 8,000PCU，分布如表 9.3-7~表 9.3-9 所示。相較於平日，假日貨車旅次較低，推測原因在於假日少了上班日之運輸行為，尤其大貨車以及聯結車最為明顯。

表 9.3-7 假日基年每日小貨車分布

單位：千 PCU/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	17.73	0.07	<0.01	5.28	1.41	<0.01	24.49
花蓮	0.06	12.97	0.51	<0.01	0.01	0.01	13.56
臺東	<0.01	0.47	7.70	0.22	0.27	0.02	8.69
北部	7.76	0.02	0.13	-	-	-	7.91
中部	0.27	0.07	0.26	-	-	-	0.60
南部	<0.01	0.01	0.02	-	-	-	0.03
總計	25.82	13.61	8.63	5.50	1.69	0.03	55.28

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。
資料來源：本計畫彙整。

表 9.3-8 假日基年每日大貨車分布

單位：千 PCU/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	3.92	<0.01	<0.01	0.26	0.10	<0.01	4.28
花蓮	0.01	2.04	0.04	0.01	0.05	<0.01	2.16
臺東	0.01	0.01	1.11	0.02	0.12	<0.01	1.28
北部	0.26	0.01	0.01	-	-	-	0.27
中部	0.06	0.05	0.08	-	-	-	0.19
南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
總計	4.27	2.11	1.24	0.29	0.27	<0.01	8.18

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。
資料來源：本計畫彙整。

表 9.3-9 假日基年每日聯結車分布

單位：千 PCU/日

生活圈	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
宜蘭	2.50	<0.01	0.03	0.70	0.34	<0.01	3.57
花蓮	<0.01	2.61	0.06	0.01	<0.01	<0.01	2.69
臺東	0.05	0.01	0.41	<0.01	0.08	<0.01	0.55
北部	0.96	<0.01	<0.01	-	-	-	0.96
中部	0.08	<0.01	0.11	-	-	-	0.19
南部	<0.01	<0.01	0.01	-	-	-	0.01
總計	3.59	2.63	0.63	0.72	0.42	<0.01	7.98

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。
資料來源：本計畫彙整。

9.3.5 假日未來年貨車旅次推估成果

如前述本計畫小貨車假設成長至民國 130 年，因此目標年（140 年）小貨車旅次仍與民國 130 相同，持平約 55,900PCU，而大貨車以及聯結車則假設皆維持不成長之情境下，各年期大貨車與聯結車貨車旅次與基年持平，如表 9.3-10~表 9.3-12 所示。

表 9.3-10 假日未來年每日小貨車分布

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	17.86	0.07	<0.01	5.32	1.42	<0.01	24.67
	花蓮	0.06	13.02	0.51	<0.01	0.01	0.01	13.61
	臺東	<0.01	0.47	7.76	0.22	0.28	0.02	8.76
	北部	7.82	0.02	0.13	-	-	-	7.96
	中部	0.27	0.07	0.26	-	-	-	0.60
	南部	<0.01	0.01	0.02	-	-	-	0.03
	總計	26.01	13.66	8.69	5.54	1.70	0.03	55.63
130年	宜蘭	17.91	0.07	<0.01	5.36	1.43	<0.01	24.77
	花蓮	0.06	13.06	0.52	<0.01	0.01	0.01	13.66
	臺東	<0.01	0.48	7.85	0.22	0.28	0.02	8.85
	北部	7.87	0.02	0.13	-	-	-	8.02
	中部	0.27	0.07	0.27	-	-	-	0.61
	南部	<0.01	0.01	0.02	-	-	-	0.03
	總計	26.12	13.71	8.78	5.58	1.72	0.03	55.94
140年	宜蘭	17.91	0.07	<0.01	5.36	1.43	<0.01	24.77
	花蓮	0.06	13.06	0.52	<0.01	0.01	0.01	13.66
	臺東	<0.01	0.48	7.85	0.22	0.28	0.02	8.85
	北部	7.87	0.02	0.13	-	-	-	8.02
	中部	0.27	0.07	0.27	-	-	-	0.61
	南部	<0.01	0.01	0.02	-	-	-	0.03
	總計	26.12	13.71	8.78	5.58	1.72	0.03	55.94

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。

資料來源：本計畫彙整。

表 9.3-11 假日未來年每日大貨車分布

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	3.92	<0.01	<0.01	0.26	0.10	<0.01	4.28
	花蓮	0.01	2.04	0.04	0.01	0.05	<0.01	2.16
	臺東	0.01	0.01	1.11	0.02	0.12	<0.01	1.28
	北部	0.26	0.01	0.01	-	-	-	0.27
	中部	0.06	0.05	0.08	-	-	-	0.19
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	4.27	2.11	1.24	0.29	0.27	<0.01	8.18
130年	宜蘭	3.92	<0.01	<0.01	0.26	0.10	<0.01	4.28
	花蓮	0.01	2.04	0.04	0.01	0.05	<0.01	2.16
	臺東	0.01	0.01	1.11	0.02	0.12	<0.01	1.28
	北部	0.26	0.01	0.01	-	-	-	0.27
	中部	0.06	0.05	0.08	-	-	-	0.19
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	4.27	2.11	1.24	0.29	0.27	<0.01	8.18
140年	宜蘭	3.92	<0.01	<0.01	0.26	0.10	<0.01	4.28
	花蓮	0.01	2.04	0.04	0.01	0.05	<0.01	2.16
	臺東	0.01	0.01	1.11	0.02	0.12	<0.01	1.28
	北部	0.26	0.01	0.01	-	-	-	0.27
	中部	0.06	0.05	0.08	-	-	-	0.19
	南部	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01
	總計	4.27	2.11	1.24	0.29	0.27	<0.01	8.18

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。

資料來源：本計畫彙整。

表 9.3-12 假日未來年每日聯結車分布

單位：千 PCU/日

年期	地區	宜蘭	花蓮	臺東	北部	中部	南部	總計
120年	宜蘭	2.50	<0.01	0.03	0.70	0.34	<0.01	3.57
	花蓮	<0.01	2.61	0.06	0.01	<0.01	<0.01	2.69
	臺東	0.05	0.01	0.41	<0.01	0.08	<0.01	0.55
	北部	0.96	<0.01	<0.01	-	-	-	0.96
	中部	0.08	<0.01	0.11	-	-	-	0.19
	南部	<0.01	<0.01	0.01	-	-	-	0.01
	總計	3.59	2.63	0.63	0.72	0.42	<0.01	7.98
130年	宜蘭	2.50	<0.01	0.03	0.70	0.34	<0.01	3.57
	花蓮	<0.01	2.61	0.06	0.01	<0.01	<0.01	2.69
	臺東	0.05	0.01	0.41	<0.01	0.08	<0.01	0.55
	北部	0.96	<0.01	<0.01	-	-	-	0.96
	中部	0.08	<0.01	0.11	-	-	-	0.19
	南部	<0.01	<0.01	0.01	-	-	-	0.01
	總計	3.59	2.63	0.63	0.72	0.42	<0.01	7.98
140年	宜蘭	2.50	<0.01	0.03	0.70	0.34	<0.01	3.57
	花蓮	<0.01	2.61	0.06	0.01	<0.01	<0.01	2.69
	臺東	0.05	0.01	0.41	<0.01	0.08	<0.01	0.55
	北部	0.96	<0.01	<0.01	-	-	-	0.96
	中部	0.08	<0.01	0.11	-	-	-	0.19
	南部	<0.01	<0.01	0.01	-	-	-	0.01
	總計	3.59	2.63	0.63	0.72	0.42	<0.01	7.98

註：小客車當量：小貨車=1、大貨車=1.8、聯結車=3。
資料來源：本計畫彙整。

9.4 小結

彙整本章分析成果，分別就界外旅次、場站旅次及貨車旅次之旅次特性說明如下：

1. 界外旅次

東臺區域各生活圈界外旅次以宜蘭與北臺來往最為密切，並多以小客車做為聯外運具。因觀光旅次多集中於假日，假日界外私人運具約為平日 2.4 倍，而假日公共運輸界外旅次約為平日 2 倍。未來年界外旅次私人運具部分呈下降趨勢，而公共運輸部分則呈現持平或些微上升之趨勢。

2. 場站旅次

東臺區域之場站旅次部分，不論平、假日，各生活圈場站聯外運具比以小客車為大宗，約占整體的 5-7 成。未來年之場站旅次呈現持平或微幅上升，推測因未來年民眾使用公共運輸之比例有所提升

導致。

3. 貨車旅次

東臺區域各類型貨車受路線禁行、工作日等影響，因此平日有較高的貨運量，其中小貨車多用於生活物流的載送，因此多以生活圈內的貨物運送為主，而宜蘭、花蓮因砂石產業盛行，有較高的大貨車及聯結車之貨車旅次。

第十章 路網指派模組建構與預測

路網指派是將交通分區間的運輸需求，依據運輸路網特性、交通流量特性、以及使用者的路徑選擇行為等因素，指派到合理路徑的作業程序。以下回顧模組構建方法與作業流程並說明基年與未來年指派模組校估。

10.1 模組建構方法與作業流程

路網指派模組包括公共運輸路網指派與公路路網指派模組，分別將公共運輸路網與公路路網個別進行指派，由於公共運輸系統有預先排定之班次，不會因為道路服務狀況而更改路線，故作業流程優先針對公共運具交通量預先指派，以反映公共運輸對道路容量之影響，做為公路路網基礎運量。當公路路網指派完成後，再回饋修正公共運輸路網速率，產生新的公共運輸路網指派結果，並重新進行公路路網指派。公共路網指派是將公共運具的人旅次矩陣指派至公共運輸路網上，反映公共運輸路網旅客負荷狀況。在東臺模式架構下，公共運輸路網包含公路客運與軌道路網兩大類。公路路網指派係將運具分配模組所分配之私人運具人旅次轉換為 PCU 車旅次後，依據交通分區間交通流量特性、道路容量限制、使用者路徑成本與選擇行為等因素考量至路網中，做為選擇路徑的基準，再從中選出最適路徑，做為指派成果，以瞭解路網負荷狀況。

公共運輸路網指派與公路路網指派模組特性並不完全相同，故將公共運輸路網與公路路網指派方法、模組構建方法與作業流程分別說明如下。

10.1.1 公路交通量指派

公路路網交通量指派模組功能是將運具分配模組所分配使用私人運具之人旅次轉換為 PCU OD 後，依照路徑選擇指派到公路路網最適路徑上，以瞭解路網負荷狀況，提供整體運輸系統各種改善替選方案評估之基礎。本計畫指派方法採用 Cube Voyager 軟體中之多重運具指派法中之使用者均衡法（User Equilibrium），針對不同運具之旅行時間，分別選擇

最適路徑予以指派，直至路網均衡為止。

公路路網上分為 3 類運具進行指派，分別為機車、小客車、貨車（含小貨車、大貨車與聯結車）與大客車（遊覽車）。在作法上是將機車、小客車、貨車之車旅次矩陣轉換為 PCU 起迄 OD 矩陣後，並設定當量值 PCE，機車為 0.42（PCU），小汽車為 1（PCU）、小貨車為 1（PCU）、大貨車為 1.5（PCU）、大客車為 1.8(PCU)及聯結車為 3(PCU)。再進行路網指派；大客車（遊覽車）部分，由於公共運輸路網與公路路網在模式中係以 2 種不同的資料結果建構，其車旅次將直接使用道路容量，進而影響到其他車種對道路的使用，故必需將公共路網上之遊覽車旅次反映在路網流量上。由於公車客運具有固定路線、固定班次之特性，不受公路路網路徑選擇之影響，故將公車客運旅次以預先指派（Pre-Loading）之方式，於機車、小型車、貨車指派前，將公車客運旅次（PCU）先行指派置入對應之公路路網上。

10.1.2 公共運輸運量指派

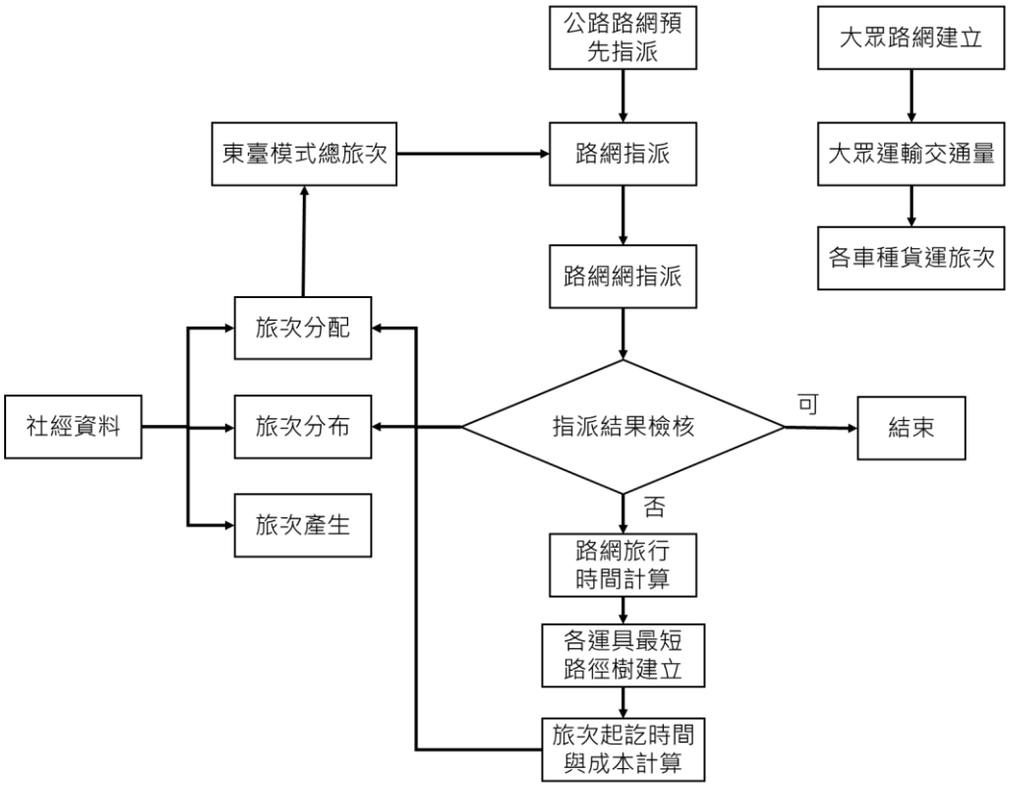
公共運輸路網運量指派模組是將公共運輸運具旅次指派至公共運輸路網上，以反映公共運輸路網上之旅客負荷情形。指派方法係採用最短路徑法（Shortest Path），以使用公共運輸運具之旅次起迄分布矩陣，來表示旅次行為之需求，將各個不同起點到迄點之組合，依成本最小化原則，求出公共運輸路網中最小一般化成本之路徑，然後將各個起迄點的旅次量，全數指派至各自對應最小成本之路徑上，若非最短路徑，則完全不指派旅次；而各路段旅次，則為各起迄交通分區指派到該路段旅次之總數，此即為最短路徑法或稱全數指派法。

10.1.3 指派作業流程

交通量指派作業輸入資料包括道路及公共運輸路網的完整資訊及交通分區間的旅次起迄分布矩陣。運輸路網是由許多節點（Node）與節線（Link）組成，每個節點或節線都具有一些屬性資料，而路線選擇則決定於各路段的阻抗因子，如旅行時間、行車成本等，依分析目的而定。交通分區間的旅次起迄分析矩陣可用全日旅次指派到路網上進行分析。

交通量指派前先進行各運具旅次之車次轉換，同時輸入公車客運的預先指派交通量與貨運需求旅次，以旅行時間、旅行成本為指派原則，進行路徑選擇，本模式採用各運具最短旅行時間為路徑選擇標準。指派後路網依據道路交通量調整行駛速率，做為各交通分區之各運具最小成本路徑計算依據，求得各起迄旅次之旅行時間及成本，依序進行運具選擇，再次進行旅次產生、旅次分布與運具分配工作，直到交通量指派結果符合規劃需求為止，模式分析流程如圖 10.1-1 所示。

公共運輸運量指派是先將運具分配模組產生之公共運具 OD 矩陣進行公共運具路網運量指派，可得各運具指派旅次量，公車客運人旅次透過乘載率轉換為車旅次，並預先指派（Pre-loading）至公路路網上。而後進行機車、小客車與大型車之反覆均衡指派，得到路段上調整後之旅行速率與旅行時間，再求算各運具之一般化成本，用以計算包容值並回饋至旅次產生、旅次分布及運具分配模組，做為下一次指派之輸入資料，而調整後的公車客運速率回饋至公共運輸路網進行下一次公共路網運量指派使用。



資料來源：本計畫繪製。

圖 10.1-1 交通量指派模組分析流程圖

10.1.4 公路路網與軌道路網設定

本計畫公路路網在基年路網設定上，採用臺灣通用電子地圖為基礎，篩選東臺區域範圍內之主要道路，而目標年 120 年、130 年、140 年的基礎情境路網設定原則上，首先蒐集未來年重要交通建設計畫，接著依據計畫推動進度予以分類，根據是否已通過綜合規劃或已興建中之交通建設，納入於本計畫之未來年路網裡，並依據通車年期分別放入不同年期，未來年新增路網如圖 10.1-2，相關計畫概述如表 10.1-1 所示。

資料來源：本計畫繪製。

圖 10.1-2 未來年新增路網

表 10.1-1 未來年路網設定

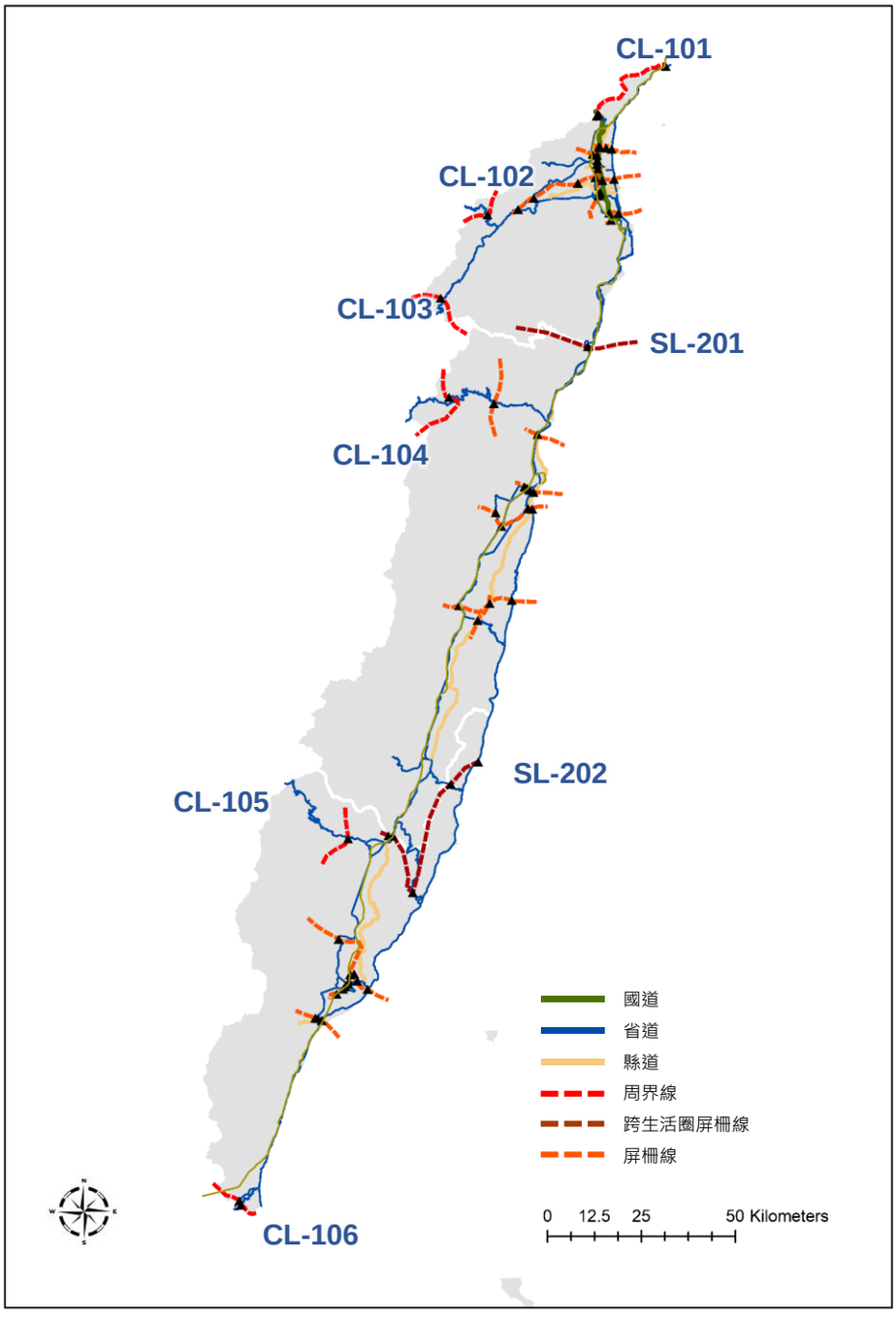
計畫名稱	主辦機關	計畫概要	納入路網年期
台9線蘇花公路安全提升計畫	交通部公路局	針對台 9 線東澳－南澳、和平－和中及和仁－崇德段辦理改善工程，以減少極端氣候預警性封路機率。	民國 120 年
台9線花東縱谷公路安全景觀大道計畫（花蓮段、臺東段）	交通部公路局	改善木瓜溪橋至花蓮臺東縣界、花蓮臺東縣界至臺東市之台 9 線，並考量整體景觀協調性，保留綠帶、維護自然生態，使台 9 線成為人本及景觀為主的公路。	民國 120 年
縣道193線三棧至七星潭路段安全景觀道路拓寬新闢工程	交通部公路局	解決七星潭北埔路段的車流壅塞問題，亦方便夜間用路人的安心駕駛，並可銜接七星潭風景區及花蓮市區遊憩據點	民國 120 年
花東地區鐵路雙軌電氣化計畫綜合規劃	交通部鐵道局	因應花東地區未來不斷增加的運輸需求，加強臺鐵花東鐵路運輸能量，期能以鐵路建設做為東部地區公共運輸主軸，並以花東地區鐵路全線雙軌電氣化為目標。	民國 120 年

資料來源：本計畫彙整。

10.2 模組指派成果

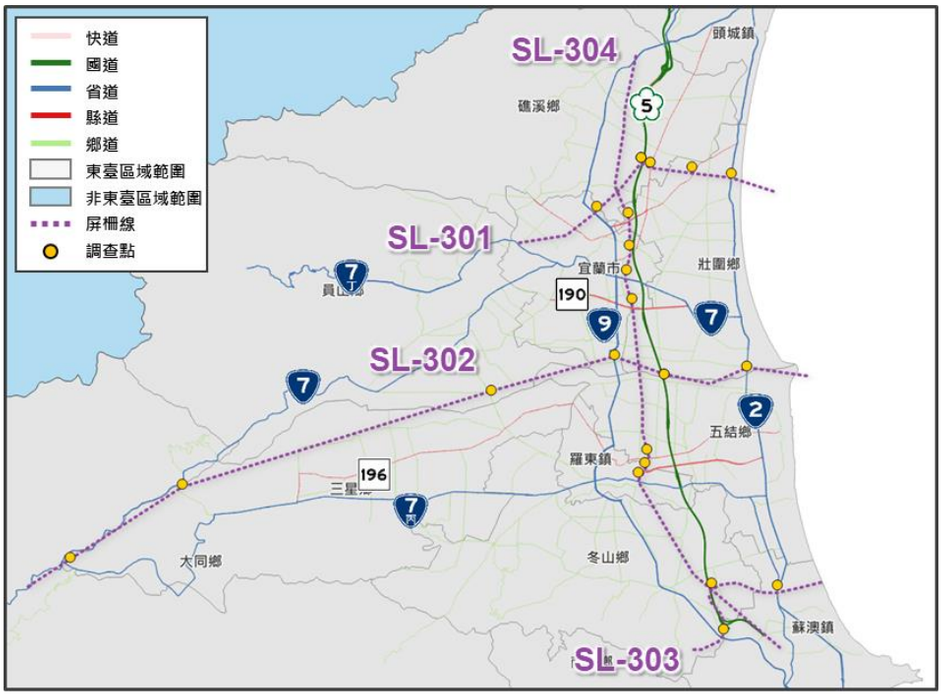
10.2.1 基年屏柵線通過旅次

本計畫藉由檢核公路各屏柵線調查點（如圖 10.2-1~圖 10.2-4）之各運具總通過量（機車、小客車、小貨車、大貨車以及大客車）與觀察值之誤差，確認東臺模式之準確性，其平、假日之屏柵線通過量誤差多數控制±10%以內，結果參見表 10.2-1、表 10.2-2，各屏柵點校估結果請參見附錄六；而檢核臺鐵各屏柵線運量與觀察值誤差，誤差多數控制±15%以內，結果參見表 10.2-3、表 10.2-4；檢核公路客運各屏柵線運量與觀察值誤差，誤差多數控制±20%以內，結果參見表 10.2-5、表 10.2-6。



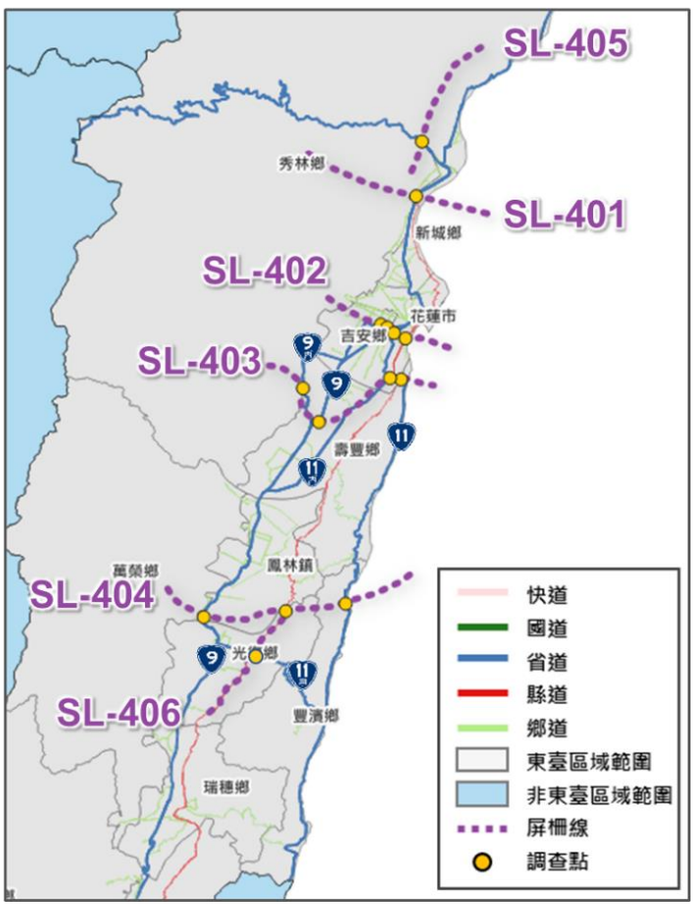
資料來源：本計畫繪製。

圖 10.2-1 東臺區域周界線及屏柵線示意圖



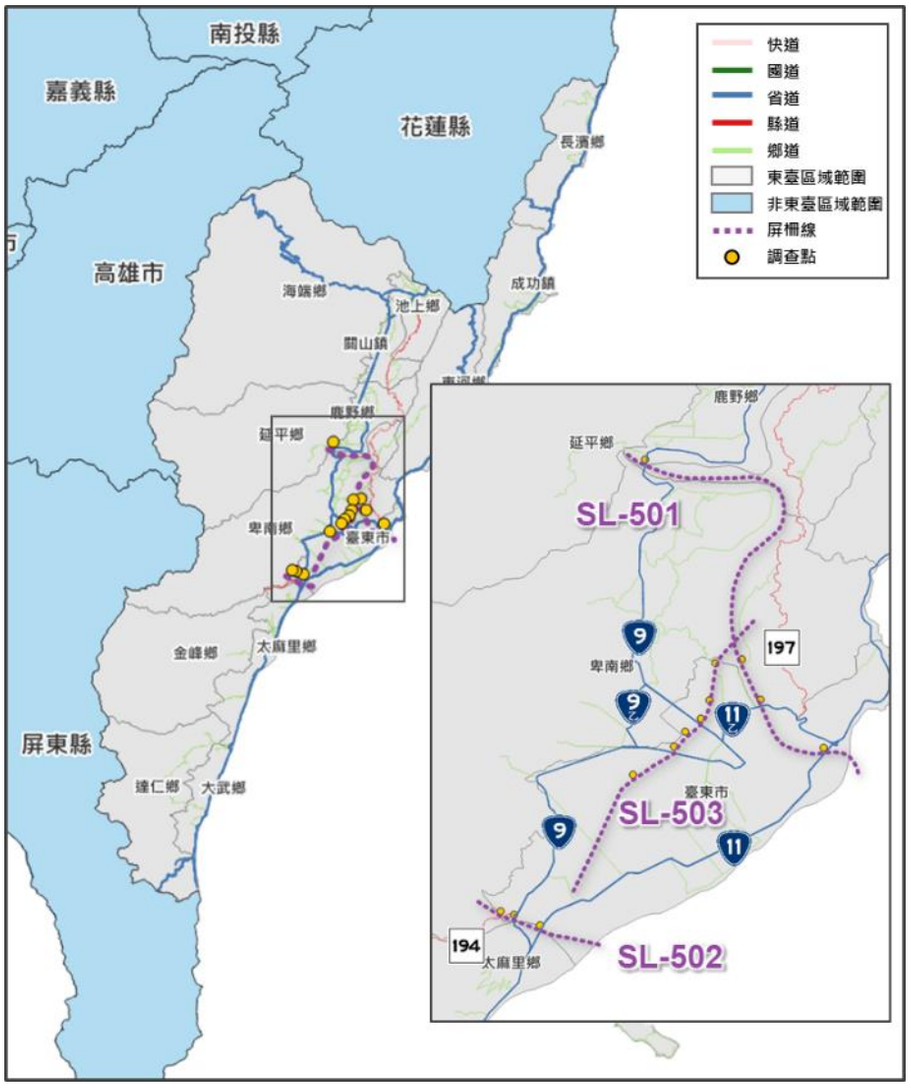
資料來源：本計畫繪製。

圖 10.2-2 宜蘭生活圈內屏柵線調查點位



資料來源：本計畫繪製。

圖 10.2-3 花蓮生活圈內屏柵線調查點位



資料來源：本計畫繪製。

圖 10.2-4 臺東生活圈內屏柵線調查點位

表 10.2-1 平日公路模式值與調查值之屏柵線通過交通量差異比

單位：PCU/日

周界線與屏柵線	編號	方向	111 年調查值（A）	111 年模式值（B）	調查值差異（B-A）/（A）
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	35,637	34,948	-2%
		往南/往西	36,618	34,715	-5%
桃園/宜蘭	CL-102	往北/往東	96	97	2%
		往南/往西	121	121	<1%
臺中/宜蘭	CL-103	往北/往東	441	429	-3%
		往南/往西	356	341	-4%
南投/花蓮	CL-104	往北/往東	-	-	-
		往南/往西	-	-	-
高雄/臺東	CL-105	往北/往東	286	290	2%
		往南/往西	292	292	0%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	4,290	4,341	1%
		往南/往西	3,931	3,993	2%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	5,147	4,947	-4%
		往南/往西	3,969	3,966	<1%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	6,618	6,673	1%
		往南/往西	6,087	6,249	3%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	44,047	43,702	-1%
		往南/往西	45,372	44,164	-3%
	SL-302	往北/往東	60,748	61,913	2%
		往南/往西	60,718	61,598	1%
	SL-303	往北/往東	31,478	31,574	<1%
		往南/往西	31,037	31,471	1%
	SL-304	往北/往東	47,012	46,685	-1%
		往南/往西	48,275	47,637	-1%
花蓮間	SL-401	往北/往東	11,696	11,099	-5%
		往南/往西	11,509	10,787	-6%
	SL-402	往北/往東	42,075	40,472	-4%
		往南/往西	40,132	39,835	-1%
	SL-403	往北/往東	24,753	25,331	2%
		往南/往西	22,938	23,120	1%
	SL-404	往北/往東	8,626	8,447	-2%
		往南/往西	7,311	7,285	<1%
	SL-405	往北/往東	1,062	1,061	<1%
		往南/往西	1,026	1,026	<1%
	SL-406	往北/往東	434	428	-2%
		往南/往西	465	451	-3%
臺東間	SL-501	往北/往東	15,276	15,269	<1%
		往南/往西	14,833	14,429	-3%
	SL-502	往北/往東	11,176	10,800	-3%
		往南/往西	11,065	10,676	-4%
	SL-503	往北/往東	20,222	19,722	-2%
		往南/往西	19,128	19,270	1%

資料來源：本計畫校估成果。

表 10.2-2 假日公路模式值與調查值之屏柵線通過交通量差異比

單位：PCU/日

周界線與屏柵線	編號	方向	111 年調查值（A）	111 年模式值（B）	調查值差異（B-A）/（A）
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	40,055	39,907	<1%
		往南/往西	48,892	49,423	1%
桃園/宜蘭	CL-102	往北/往東	80	81	2%
		往南/往西	84	85	1%
臺中/宜蘭	CL-103	往北/往東	259	260	<1%
		往南/往西	301	292	-3%
南投/花蓮	CL-104	往北/往東	-	-	-
		往南/往西	-	-	-
高雄/臺東	CL-105	往北/往東	306	309	1%
		往南/往西	305	309	1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	6,008	6,108	2%
		往南/往西	4,433	4,529	2%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	7,532	7,510	<1%
		往南/往西	5,291	4,949	-6%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	7,110	7,069	-1%
		往南/往西	7,060	6,957	-1%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	45,922	45,476	-1%
		往南/往西	53,174	53,436	<1%
	SL-302	往北/往東	62,837	64,457	3%
		往南/往西	67,934	69,896	3%
	SL-303	往北/往東	30,621	30,248	-1%
		往南/往西	33,014	31,223	-5%
	SL-304	往北/往東	49,594	49,065	-1%
		往南/往西	51,599	51,160	-1%
花蓮間	SL-401	往北/往東	13,233	13,087	-1%
		往南/往西	13,415	13,186	-2%
	SL-402	往北/往東	41,675	40,978	-2%
		往南/往西	40,366	39,698	-2%
	SL-403	往北/往東	25,669	25,533	-1%
		往南/往西	24,152	24,677	2%
	SL-404	往北/往東	8,309	8,517	3%
		往南/往西	8,274	8,205	-1%
	SL-405	往北/往東	1,302	1,302	<1%
		往南/往西	1,054	1,053	<1%
	SL-406	往北/往東	546	560	3%
		往南/往西	497	471	-5%
臺東間	SL-501	往北/往東	16,011	15,914	-1%
		往南/往西	15,545	15,348	-1%
	SL-502	往北/往東	13,344	13,217	-1%
		往南/往西	12,349	11,983	-3%
	SL-503	往北/往東	19,457	19,432	<1%
		往南/往西	20,403	20,747	2%

資料來源：本計畫校估成果。

表 10.2-3 平日臺鐵模式值與目標值之屏柵線通過旅次量差異比

單位：人旅次/日

周界線與屏柵線	編號	方向	111 年目標值（A）	111 年模式值（B）	目標值差異（B-A）/（A）
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	8,984	8,984	<1%
		往南/往西	8,719	8,724	<1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	3,268	3,263	<1%
		往南/往西	3,112	3,112	<1%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	8,505	8,526	<1%
		往南/往西	8,127	8,165	<1%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	3,160	3,170	<1%
		往南/往西	2,984	3,020	1%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	9,356	9,247	-1%
		往南/往西	9,261	9,068	-2%
	SL-302	往北/往東	9,467	9,383	-1%
		往南/往西	9,214	9,092	-1%
	SL-303	往北/往東	9,487	9,379	-1%
		往南/往西	8,967	8,902	-1%
花蓮間	SL-401	往北/往東	8,465	8,448	<1%
		往南/往西	8,105	8,099	<1%
	SL-402	往北/往東	4,689	4,782	2%
		往南/往西	4,508	4,700	4%
	SL-403	往北/往東	4,761	4,615	-3%
		往南/往西	4,587	4,434	-3%
	SL-404	往北/往東	4,591	4,294	-6%
		往南/往西	4,070	4,122	1%
臺東間	SL-501	往北/往東	3,231	3,148	-3%
		往南/往西	3,107	3,031	-2%
	SL-502	往北/往東	2,942	2,977	1%
		往南/往西	2,791	2,841	2%

資料來源：本計畫校估成果。

表 10.2-4 假日臺鐵模式值與目標值之屏柵線通過旅次量差異比

單位：人旅次/日

周界線與屏柵線	編號	方向	111 年目標值（A）	111 年模式值（B）	目標值差異（B-A）/（A）
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	12,637	12,637	<1%
		往南/往西	13,650	13,657	<1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	4,208	4,201	<1%
		往南/往西	4,221	4,221	<1%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	10,758	10,769	<1%
		往南/往西	11,276	11,305	<1%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	3,694	3,731	1%
		往南/往西	3,850	3,915	2%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	12,376	12,033	-3%
		往南/往西	13,366	12,951	-3%
	SL-302	往北/往東	12,007	11,684	-3%
		往南/往西	12,844	12,576	-2%
	SL-303	往北/往東	11,573	11,340	-2%
		往南/往西	12,036	11,839	-2%
花蓮間	SL-401	往北/往東	10,730	10,729	<1%
		往南/往西	11,252	11,259	<1%
	SL-402	往北/往東	5,361	5,045	-6%
		往南/往西	5,724	6,217	9%
	SL-403	往北/往東	5,404	4,829	-11%
		往南/往西	5,760	5,589	-3%
	SL-404	往北/往東	5,233	4,611	-12%
		往南/往西	5,266	5,323	1%
臺東間	SL-501	往北/往東	3,767	3,567	-5%
		往南/往西	3,848	3,674	-5%
	SL-502	往北/往東	3,768	3,720	-1%
		往南/往西	3,833	3,788	-1%

資料來源：本計畫校估成果。

表 10.2-5 平日公路客運模式值與目標值之屏柵線通過旅次量差異比

單位：人旅次/日

周界線與屏柵線	編號	方向	111 年目標值（A）	111 年模式值（B）	目標值差異（B-A）/（A）
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	6,526	6,524	<1%
		往南/往西	8,008	8,005	<1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	1	1	<1%
		往南/往西	1	1	<1%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	16	17	13%
		往南/往西	16	18	12%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	31	27	-13%
		往南/往西	32	28	-14%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	6,192	5,920	-4%
		往南/往西	7,111	7,113	<1%
	SL-302	往北/往東	3,462	3,611	4%
		往南/往西	4,295	4,420	3%
	SL-303	往北/往東	476	459	-4%
		往南/往西	463	469	1%
	SL-304	往北/往東	6,926	6,485	-6%
		往南/往西	7,287	7,724	6%
花蓮間	SL-401	往北/往東	65	56	-14%
		往南/往西	60	51	-14%
	SL-402	往北/往東	371	361	-3%
		往南/往西	377	436	16%
	SL-403	往北/往東	276	222	-19%
		往南/往西	284	233	-18%
	SL-404	往北/往東	145	154	6%
		往南/往西	141	147	5%
	SL-405	往北/往東	2	2	-14%
		往南/往西	2	2	7%
	SL-406	往北/往東	12	13	12%
		往南/往西	12	14	15%
臺東間	SL-501	往北/往東	389	455	17%
		往南/往西	420	498	19%
	SL-502	往北/往東	231	254	10%
		往南/往西	224	254	13%
	SL-503	往北/往東	631	579	-8%
		往南/往西	615	539	-12%

資料來源：本計畫校估成果。

表 10.2-6 假日公路客運模式值與目標值之屏柵線通過旅次量差異比

單位：人旅次/日

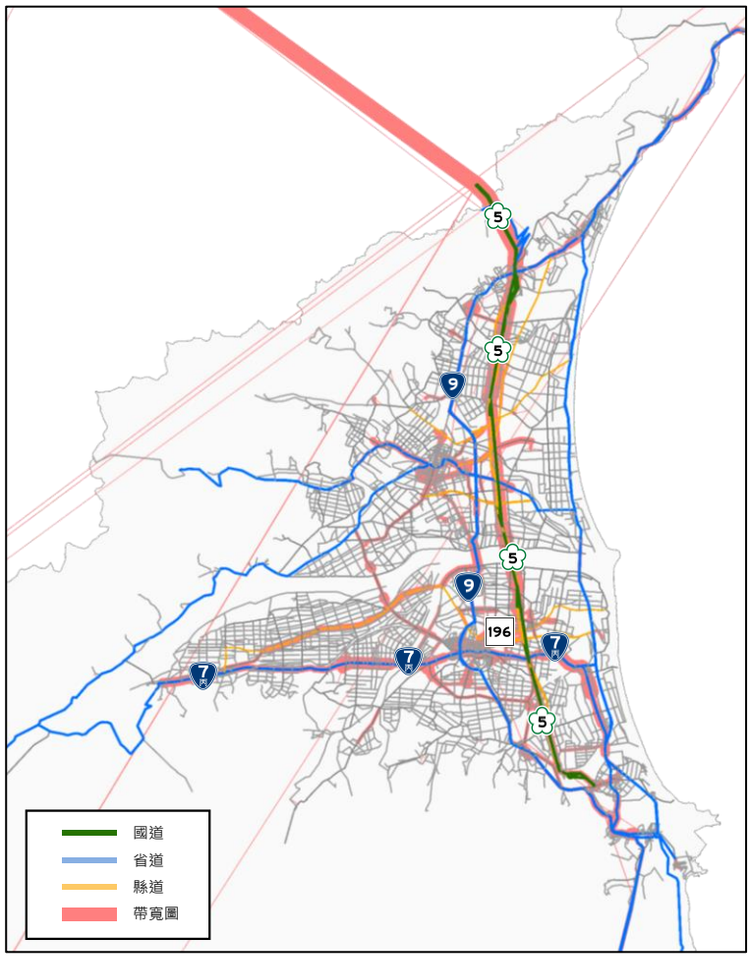
周界線與屏柵線	編號	方向	111 年目標值（A）	111 年模式值（B）	目標值差異（B-A）/（A）
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	17,768	17,766	<1%
		往南/往西	17,869	17,866	<1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	1	1	<1%
		往南/往西	1	1	<1%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	40	48	20%
		往南/往西	40	48	20%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	9	7	-19%
		往南/往西	10	8	-20%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	17,445	17,209	-1%
		往南/往西	17,263	17,279	<1%
	SL-302	往北/往東	8,904	9,141	3%
		往南/往西	8,925	9,074	2%
	SL-303	往北/往東	534	467	-12%
		往南/往西	478	490	2%
	SL-304	往北/往東	17,305	14,133	-18%
		往南/往西	15,526	12,745	-18%
花蓮間	SL-401	往北/往東	89	75	-16%
		往南/往西	80	68	-16%
	SL-402	往北/往東	358	316	-12%
		往南/往西	402	448	11%
	SL-403	往北/往東	370	306	-17%
		往南/往西	380	318	-16%
	SL-404	往北/往東	112	100	-11%
		往南/往西	113	98	-13%
	SL-405	往北/往東	2	2	5%
		往南/往西	2	2	-1%
	SL-406	往北/往東	7	8	9%
		往南/往西	8	7	-10%
臺東間	SL-501	往北/往東	201	228	13%
		往南/往西	230	264	15%
	SL-502	往北/往東	142	119	-16%
		往南/往西	124	106	-15%
	SL-503	往北/往東	259	215	-17%
		往南/往西	260	216	-17%

資料來源：本計畫校估成果。

經由均衡指派後可得知公路各路段交通量，經檢視平、假日公路交通量分布相似，故以下以平日做為公路路網指派結果說明：

1. 宜蘭生活圈路網指派

檢視起迄矩陣經均衡指派後之路網交通量分布，可發現大量的交通量經國道五號進入宜蘭，而除國道以外多數南北向交通量集中在台9線進入宜蘭市區及羅東；另外，經由路網指派的結果可發現宜蘭東西向連絡主要依賴台 7 丙及縣道 196，在蘭陽溪的南側有較多的東西向交通量產生，並在羅東、冬山及蘇澳一帶有較大的路段交通量，如圖 10.2-5 所示。

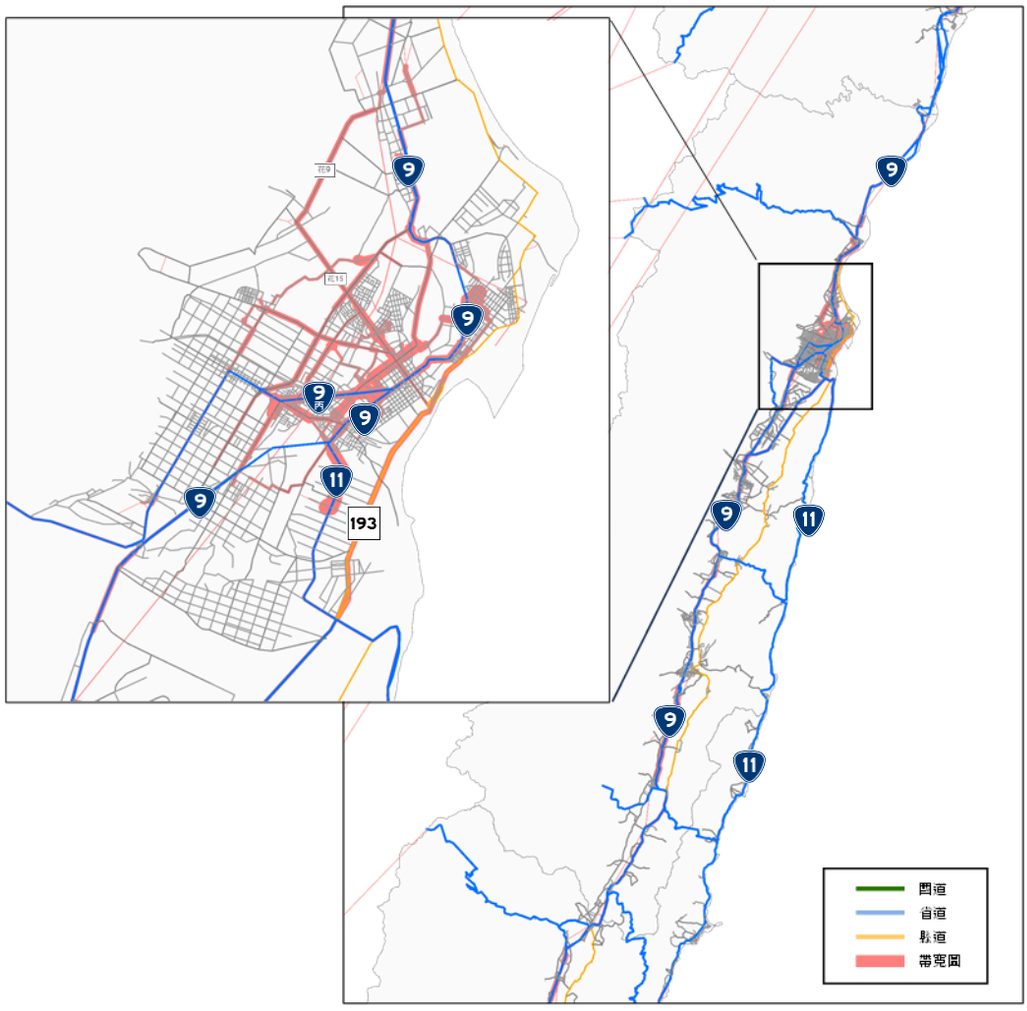


資料來源：本計畫繪製。

圖 10.2-5 宜蘭生活圈路網指派帶寬圖

2. 花蓮生活圈路網指派

檢視花蓮生活圈的路網指派結果，可發現花蓮之交通量主要集中於山線－台 9 線，海線台 11 因線遠離市區、禁行大貨車等因素，路段交通量較低；此外，檢視花蓮市區的交通量指派結果，可得知多數旅次之終點止於花蓮市區，並於特定道路形成壅塞路段，如圖 10.2-6 所示。

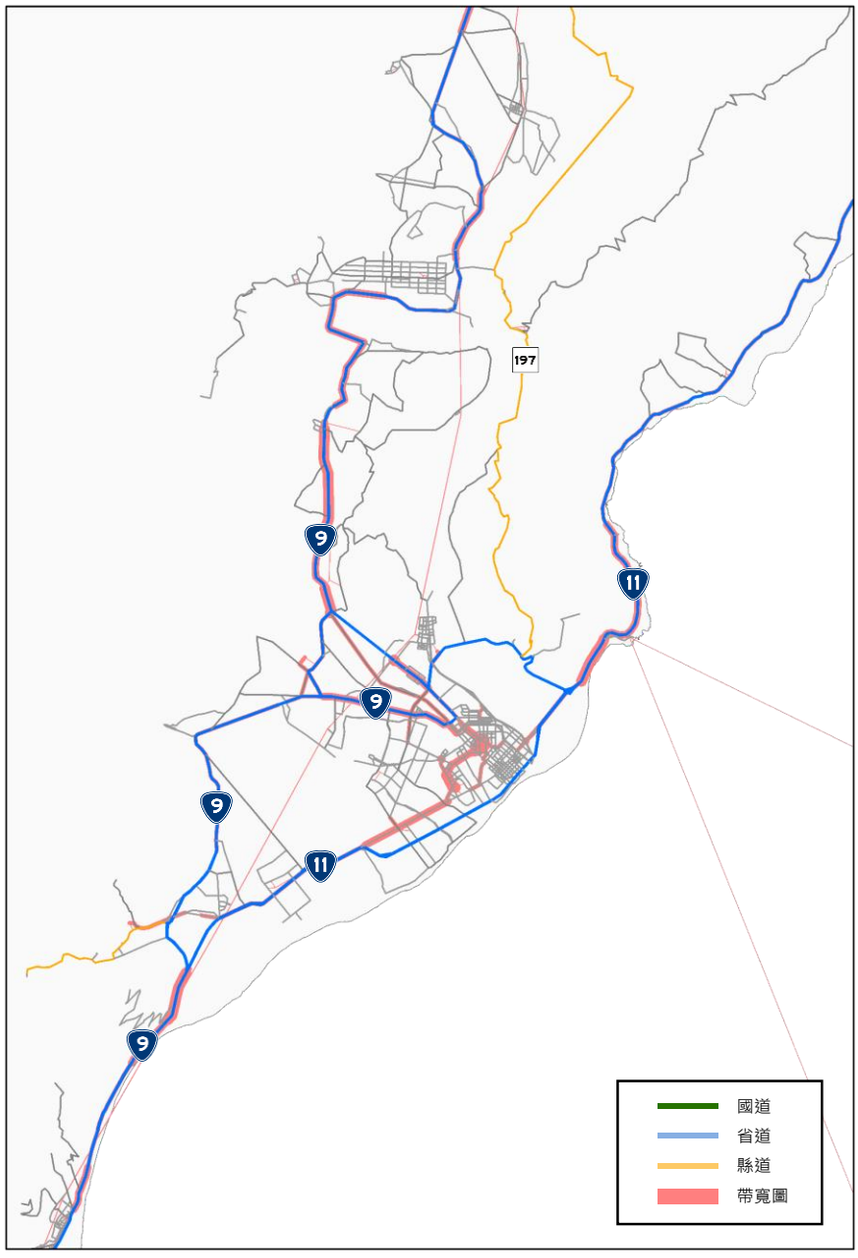


資料來源：本計畫繪製。

圖 10.2-6 花蓮生活圈路網指派帶寬圖

3. 臺東生活圈路網指派

臺東生活圈之路網指派結果接續上述結果，多數交通量從花東縱谷的台9線進入臺東市區，在卑南鄉一帶行程較高的路段交通量；此外，由路網指派結果可得知臺東市區的大量東西向交通量可能涵蓋多數過境旅客，並在臺東市區的三條重要聯外道路上產生較大的交通量，如圖 10.2-7 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 10.2-7 臺東生活圈路網指派帶寬圖

10.2.2 未來年屏柵線通過旅次

本計畫茲就基年（111 年）路網基礎之下，與配合未來年開發建設與交通建設（如表 10.1-1）進行預測未來年期（120 年、130 年及 140 年）等 4 個主要年期之平、假日路網指派結果進行分析比較，區分道路指派交通量和公共運輸指派運量等兩大部分，說明如下。

1. 道路指派交通量

針對周界與屏柵線上之道路指派總交通量，觀察未來各年期交通量變化。

未來年各年期平假日道路指派總交通量於各屏柵線總量結果如表 10.2-7、表 10.2-8 所示，受到未來年新增路網影響，共 2 條屏柵線新增通過點，分別為宜蘭花蓮間新增台 9 線蘇花安和平至和中段、臺東生活圈內新增台 9 線安全景觀大道鹿野外環線。各條屏柵線的總量整體來說受到未來年人口下降，120 年、130 年及 140 年之平日、假日之屏柵線通過交通量持續下降，年均成長率也多為負，除了 SL-405 因經太魯閣國家風景區，受遊客持續成長之影響，成長率為正。

未來年各年期平日與假日道路指派總交通量各調查點結果置於附錄十二，比較平日與假日未來 120 年、130 年及 140 年各調查點年均成長率，整體來說皆受到未來年人口下降，120 年、130 年及 140 年的屏柵線調查點通過交通量持續下降，年均成長率也多為負。

表 10.2-7 各年期平日公路之屏柵線總通過交通量

單位：PCU/日

屏柵線	編號	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	34,949	32,521	30,012	27,953	-0.8%
		往南/往西	34,716	35,555	36,347	37,383	0.3%
桃園/宜蘭	CL-102	往北/往東	117	107	97	88	-1.0%
		往南/往西	254	246	238	230	-0.3%
臺中/宜蘭	CL-103	往北/往東	1,608	1,521	1,458	1,417	-0.4%
		往南/往西	341	299	262	235	-1.3%
南投/花蓮	CL-104	往北/往東	2	2	2	2	<0.1%
		往南/往西	2	2	2	2	<0.1%
高雄/臺東	CL-105	往北/往東	294	206	171	145	-2.4%
		往南/往西	295	272	261	253	-0.5%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	4,341	4,182	4,075	3,971	-0.3%
		往南/往西	3,993	3,768	3,512	3,288	-0.7%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	4,949	5,384	5,288	5,086	0.1%
		往南/往西	3,967	4,440	4,281	4,064	0.1%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	6,680	6,320	5,939	5,479	-0.7%
		往南/往西	6,273	6,010	5,647	5,193	-0.6%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	43,752	41,834	39,091	36,124	-0.7%
		往南/往西	44,165	45,029	44,849	44,377	<0.1%
	SL-302	往北/往東	62,011	60,976	58,012	53,958	-0.5%
		往南/往西	62,699	65,811	64,607	61,723	-0.1%
	SL-303	往北/往東	31,574	30,595	29,239	27,777	-0.4%
		往南/往西	31,471	31,892	30,857	29,178	-0.3%
	SL-304	往北/往東	46,685	47,305	44,928	42,466	-0.3%
		往南/往西	47,637	48,090	46,996	44,938	-0.2%
花蓮間	SL-401	往北/往東	11,099	11,454	11,384	10,931	-0.1%
		往南/往西	10,787	11,098	11,085	10,881	<0.1%
	SL-402	往北/往東	40,472	40,314	38,298	37,273	-0.3%
		往南/往西	39,835	40,813	39,613	36,930	-0.3%
	SL-403	往北/往東	25,331	24,533	22,883	20,910	-0.7%
		往南/往西	23,120	23,653	23,099	21,665	-0.2%
	SL-404	往北/往東	8,447	7,946	7,257	6,792	-0.7%
		往南/往西	7,285	7,371	7,214	6,762	-0.3%
	SL-405	往北/往東	1,061	1,398	1,734	1,734	1.7%
		往南/往西	1,026	1,339	1,649	1,649	1.6%
	SL-406	往北/往東	433	400	384	345	-0.8%
		往南/往西	457	412	366	321	-1.2%
臺東間	SL-501	往北/往東	15,275	16,298	16,052	15,089	<0.1%
		往南/往西	14,435	14,761	14,136	13,265	-0.3%
	SL-502	往北/往東	10,800	10,628	10,166	9,531	-0.4%
		往南/往西	10,676	10,814	10,398	9,657	-0.3%
	SL-503	往北/往東	19,723	20,281	19,388	17,790	-0.4%
		往南/往西	19,271	19,787	18,830	17,390	-0.4%

資料來源：本計畫預測。

表 10.2-8 各年期假日公路之屏柵線總通過交通量

單位：PCU/日

屏柵線	編號	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	39,907	39,565	39,207	38,820	-0.1%
		往南/往西	49,424	48,338	47,079	45,864	-0.3%
桃園/宜蘭	CL-102	往北/往東	88	87	87	87	-0.1%
		往南/往西	105	103	100	99	-0.2%
臺中/宜蘭	CL-103	往北/往東	495	465	438	417	-0.6%
		往南/往西	1,314	1,285	1,259	1,238	-0.2%
南投/花蓮	CL-104	往北/往東	2	2	2	2	<0.1%
		往南/往西	2	2	2	2	<0.1%
高雄/臺東	CL-105	往北/往東	313	266	239	216	-1.3%
		往南/往西	313	264	243	225	-1.1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	6,108	5,478	4,957	4,473	-1.1%
		往南/往西	4,529	4,113	3,703	3,341	-1.0%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	7,510	7,764	7,569	6,916	-0.3%
		往南/往西	4,986	5,059	4,891	4,559	-0.3%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	7,117	6,616	6,140	5,509	-0.9%
		往南/往西	7,069	6,875	6,470	5,864	-0.6%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	45,534	43,796	42,228	40,154	-0.4%
		往南/往西	53,436	52,442	50,478	47,950	-0.4%
	SL-302	往北/往東	65,491	65,930	63,010	58,670	-0.4%
		往南/往西	70,111	67,955	64,908	60,035	-0.5%
	SL-303	往北/往東	30,248	28,818	27,483	25,716	-0.6%
		往南/往西	31,223	29,937	28,472	26,248	-0.6%
	SL-304	往北/往東	49,065	49,797	46,865	42,606	-0.5%
		往南/往西	51,160	50,796	50,544	47,135	-0.3%
花蓮間	SL-401	往北/往東	13,087	13,071	12,545	11,371	-0.5%
		往南/往西	13,186	13,490	13,509	12,851	-0.1%
	SL-402	往北/往東	41,052	39,952	38,624	35,464	-0.5%
		往南/往西	39,710	39,049	37,337	33,779	-0.6%
	SL-403	往北/往東	25,533	25,113	23,172	20,795	-0.7%
		往南/往西	24,678	24,157	23,006	20,416	-0.7%
	SL-404	往北/往東	8,517	8,863	8,145	7,440	-0.5%
		往南/往西	8,205	8,015	7,715	7,057	-0.5%
	SL-405	往北/往東	1,302	1,714	2,123	2,123	1.7%
		往南/往西	1,053	1,388	1,718	1,718	1.7%
	SL-406	往北/往東	566	524	522	485	-0.5%
		往南/往西	476	486	424	366	-0.9%
臺東間	SL-501	往北/往東	15,920	14,318	13,307	12,121	-0.9%
		往南/往西	15,353	15,882	14,973	13,741	-0.4%
	SL-502	往北/往東	13,236	12,132	11,059	9,917	-1.0%
		往南/往西	11,983	11,787	10,822	9,652	-0.7%
	SL-503	往北/往東	19,435	18,091	16,721	14,984	-0.9%
		往南/往西	20,758	20,262	18,723	16,771	-0.7%

資料來源：本計畫預測。

2. 公共運輸指派運量

針對周界與屏柵線上之公共運輸指派旅次量，觀察未來各年期旅次量變化。

(1) 臺鐵旅次量指派

比較未來 120 年、130 年及 140 年各調查點通過旅次，整體來說皆受到未來年人口下降，120 年、130 年及 140 年之屏柵線調查點通過旅次量持續下降，年均成長率也為負，詳見表 10.2-9、表 10.2-10。

表 10.2-9 各年期平日臺鐵之屏柵線通過旅次量

單位：人旅次/日

屏柵線	編號	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	8,984	9,006	9,032	9,062	<0.1%
		往南/往西	8,724	8,686	8,656	8,639	<0.1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	3,263	3,057	2,875	2,732	-0.6%
		往南/往西	3,112	3,074	3,036	3,002	-0.1%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	8,526	8,578	8,635	8,626	<0.1%
		往南/往西	8,165	8,152	8,150	8,090	<0.1%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	3,170	3,190	3,215	3,177	<0.1%
		往南/往西	3,020	3,093	3,176	3,190	0.2%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	9,247	9,259	9,150	9,088	-0.1%
		往南/往西	9,068	8,941	8,787	8,627	-0.2%
	SL-302	往北/往東	9,383	9,479	9,414	9,294	<0.1%
		往南/往西	9,092	8,943	8,794	8,645	-0.2%
	SL-303	往北/往東	9,379	9,386	9,370	9,269	<0.1%
		往南/往西	8,902	8,788	8,699	8,605	-0.1%
花蓮間	SL-401	往北/往東	8,448	8,508	8,569	8,568	<0.1%
		往南/往西	8,099	8,096	8,099	8,039	<0.1%
	SL-402	往北/往東	4,782	4,834	4,896	4,841	<0.1%
		往南/往西	4,700	4,558	4,446	4,335	-0.3%
	SL-403	往北/往東	4,615	4,685	4,752	4,687	0.1%
		往南/往西	4,434	4,290	4,174	4,060	-0.3%
	SL-404	往北/往東	4,294	4,369	4,443	4,389	0.1%
		往南/往西	4,122	4,004	3,917	3,827	-0.3%
臺東間	SL-501	往北/往東	3,148	3,141	3,147	3,097	-0.1%
		往南/往西	3,031	3,088	3,152	3,146	0.1%
	SL-502	往北/往東	2,977	2,852	2,739	2,647	-0.4%
		往南/往西	2,841	2,823	2,806	2,793	-0.1%

資料來源：本計畫預測。

表 10.2-10 各年期假日臺鐵之屏柵線通過旅次量

單位：人旅次/日

屏柵線	編號	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	12,637	12,367	12,106	11,876	-0.2%
		往南/往西	13,657	13,544	13,445	13,373	-0.1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	4,201	3,896	3,634	3,436	-0.7%
		往南/往西	4,221	3,922	3,667	3,472	-0.7%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	10,769	10,768	10,778	10,708	<0.1%
		往南/往西	11,305	11,433	11,590	11,664	0.1%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	3,731	3,725	3,736	3,656	-0.1%
		往南/往西	3,915	3,972	4,044	4,013	0.1%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	12,033	12,018	11,831	11,633	-0.1%
		往南/往西	12,951	13,002	12,999	12,981	<0.1%
	SL-302	往北/往東	11,684	11,633	11,480	11,269	-0.1%
		往南/往西	12,576	12,644	12,671	12,649	<0.1%
	SL-303	往北/往東	11,340	11,243	11,187	11,036	-0.1%
		往南/往西	11,839	11,892	11,988	12,021	0.1%
花蓮間	SL-401	往北/往東	10,729	10,741	10,753	10,685	<0.1%
		往南/往西	11,259	11,401	11,555	11,627	0.1%
	SL-402	往北/往東	5,045	4,977	4,955	4,792	-0.2%
		往南/往西	6,217	6,260	6,269	6,313	0.1%
	SL-403	往北/往東	4,829	4,733	4,716	4,536	-0.2%
		往南/往西	5,589	5,624	5,567	5,582	<0.1%
	SL-404	往北/往東	4,611	4,499	4,498	4,335	-0.2%
		往南/往西	5,323	5,371	5,301	5,304	<0.1%
臺東間	SL-501	往北/往東	3,567	3,472	3,471	3,392	-0.2%
		往南/往西	3,674	3,638	3,675	3,613	-0.1%
	SL-502	往北/往東	3,720	3,526	3,363	3,235	-0.5%
		往南/往西	3,788	3,598	3,430	3,299	-0.5%

資料來源：本計畫預測。

(2) 公路客運旅次量指派

比較平假日未來 120 年、130 年及 140 年各屏柵線通過旅次，整體來說多受到未來年人口下降，屏柵線通過旅次量持續下降，年均成長率多為負，詳見表 10.2-11、10.2-12。

表 10.2-11 各年期平日公路客運之屏柵線通過旅次量

單位：人旅次/日

屏柵線	編號	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	6,524	6,439	6,354	6,236	-0.2%
		往南/往西	8,005	8,159	8,347	8,553	0.2%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	1	1	1	1	<0.1%
		往南/往西	1	1	1	1	<0.1%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	17	18	18	19	0.4%
		往南/往西	18	20	22	21	0.5%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	27	26	25	24	-0.5%
		往南/往西	28	25	24	23	-0.6%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	5,920	5,895	5,869	5,803	-0.1%
		往南/往西	7,113	7,185	7,272	7,365	0.1%
	SL-302	往北/往東	3,611	3,542	3,477	3,401	-0.2%
		往南/往西	4,420	4,506	4,566	4,616	0.2%
	SL-303	往北/往東	459	409	370	352	-0.9%
		往南/往西	469	450	435	415	-0.4%
	SL-304	往北/往東	6,485	6,473	6,453	6,383	-0.1%
		往南/往西	7,724	7,750	7,791	7,834	<0.1%
花蓮間	SL-401	往北/往東	56	58	60	61	0.3%
		往南/往西	51	53	54	54	0.2%
	SL-402	往北/往東	361	328	302	297	-0.7%
		往南/往西	436	384	378	348	-0.8%
	SL-403	往北/往東	222	222	221	216	-0.1%
		往南/往西	233	227	222	216	-0.3%
	SL-404	往北/往東	154	149	144	142	-0.3%
		往南/往西	147	145	144	140	-0.2%
	SL-405	往北/往東	2	2	2	1	-1.0%
		往南/往西	2	2	3	3	2.6%
	SL-406	往北/往東	13	13	13	13	-0.1%
		往南/往西	14	14	14	14	-0.1%
臺東間	SL-501	往北/往東	455	463	460	443	-0.1%
		往南/往西	498	468	437	412	-0.7%
	SL-502	往北/往東	254	226	196	187	-1.1%
		往南/往西	254	234	229	203	-0.8%
	SL-503	往北/往東	579	554	521	500	-0.5%
		往南/往西	539	510	491	455	-0.6%

資料來源：本計畫預測。

表 10.2-12 各年期假日公路客運之屏柵線通過旅次量

單位：人旅次/日

屏柵線	編號	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
新北/宜蘭	CL-101	往北/往東	17,766	17,585	17,401	17,355	-0.1%
		往南/往西	17,866	17,817	17,765	17,710	<0.1%
屏東/臺東	CL-106	往北/往東	1	1	1	1	<0.1%
		往南/往西	1	1	1	1	<0.1%
宜蘭/花蓮	SL-201	往北/往東	48	50	53	52	0.2%
		往南/往西	48	49	50	49	0.1%
花蓮/臺東	SL-202	往北/往東	7	14	12	6	-0.5%
		往南/往西	8	16	13	7	-0.4%
宜蘭間	SL-301	往北/往東	17,209	17,040	16,868	16,833	-0.1%
		往南/往西	17,279	17,255	17,214	17,168	<0.1%
	SL-302	往北/往東	9,141	9,060	8,935	8,866	-0.1%
		往南/往西	9,074	9,052	8,986	8,918	-0.1%
	SL-303	往北/往東	467	419	382	350	-1.0%
		往南/往西	490	438	410	367	-1.0%
	SL-304	往北/往東	14,133	13,973	13,795	13,719	-0.1%
		往南/往西	12,745	12,689	12,620	12,561	-0.1%
花蓮間	SL-401	往北/往東	75	77	76	72	-0.1%
		往南/往西	68	69	70	69	0.1%
	SL-402	往北/往東	316	323	272	235	-1.0%
		往南/往西	448	413	374	334	-1.0%
	SL-403	往北/往東	306	321	250	200	-1.5%
		往南/往西	318	315	293	269	-0.6%
	SL-404	往北/往東	100	152	110	90	-0.4%
		往南/往西	98	84	74	63	-1.5%
	SL-405	往北/往東	2	2	1	1	-1.7%
		往南/往西	2	1	1	1	-3.9%
	SL-406	往北/往東	8	6	6	7	-0.5%
		往南/往西	7	13	5	3	-2.8%
臺東間	SL-501	往北/往東	228	191	175	154	-1.3%
		往南/往西	264	247	211	185	-1.2%
	SL-502	往北/往東	119	130	119	113	-0.2%
		往南/往西	106	88	80	68	-1.5%
	SL-503	往北/往東	215	201	183	166	-0.9%
		往南/往西	216	200	184	164	-0.9%

資料來源：本計畫預測。

10.3 小結

彙整本章分析成果，分別就公路系統與公共運輸系統之路網指派結果說明如下：

1. 公路指派交通量

以基年公路系統屏柵線路網指派結果來看，平日與假日皆以臺北宜蘭間之國道5號及台9線鄰近各生活圈市中心之路段有較高的交通量產生，而各生活圈之公路系統服務水準整體而言尚為良好。

未來年路網新增的部分為台9線蘇花安和平至和中段及台9線安全景觀大道鹿野外環線。受到旅次量下降之影響，各生活圈內屏柵線交通量大多呈下降趨勢，僅台8線（SL-405）因經太魯閣國家風景區，受遊客持續成長之影響，交通量在未來年微幅成長。

2. 公共運輸指派運輸量

綜觀東臺區域公共運輸之運輸量，假日臺鐵及公路客運之運輸量皆遠高於平日，推測是因觀光旅次多集中於假日所導致，而公路客運部分因東臺區域南側之公路客運路網較不完善，導致公路客運運輸量較低，致使花蓮臺東間之公共運輸多落於臺鐵運輸之上。

未來年公共運輸系統整體來說皆受到未來年人口下降之影響，因此未來年各屏柵線之運輸量大多呈現微幅下降之趨勢。

第十一章 東臺區域運輸系統供需分析

本章以本計畫建立之東臺運輸需求模式，透過對各年期各生活圈屏柵線的供需檢視，分別探討公路系統與公共運輸系統的未來需供比變化，以及可能面臨的運輸問題。

11.1 公路系統供需分析

11.1.1 基年公路供需成果

1. 屏柵線公路檢核點

本計畫針對東臺區域各生活圈進行發展地區劃分，用以了解分析範圍內生活圈以及外圍周邊地區之間的互動關係，依序劃分宜蘭、花蓮及臺東等三大區域，訂定三大生活圈間屏柵線/周界線，共計 8 條，藉由通過各屏柵線/周界線之車種計算交通，做為本計畫東臺區域運輸需求模式之公路檢核點。屏柵線/周界線詳如表 11.1-1 與圖 11.1-1~11.1-4，包括臺北－宜蘭（CL-101）、桃園－宜蘭（CL-102）、臺中－宜蘭（CL-103）、南投－花蓮（CL-104）、高雄－臺東（CL-105）、屏東－臺東（CL-106）、宜蘭－花蓮（SL-201）及花蓮－臺東（SL-202）等範圍。

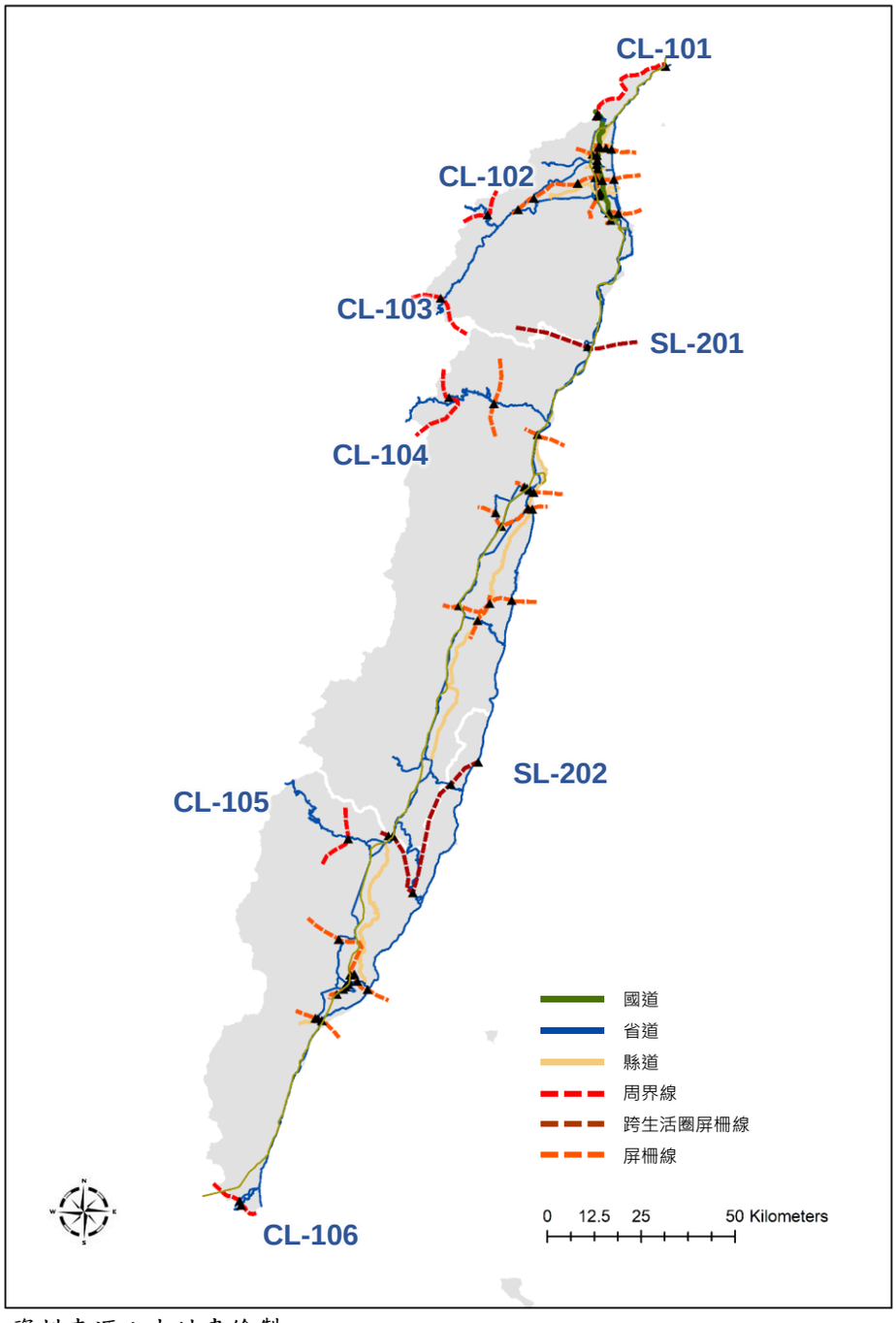
2. 分析方法

公路系統供需分析係依據模式交通量指派結果，計算各車種通過各屏柵線之總交通量，同時本所「2022 年臺灣公路容量手冊」進行計算各道路容量為基礎，分別求得整條屏柵線以及個別道路之流量/容量比值（V/C）。

表 11.1-1 基年屏柵線公路檢核點

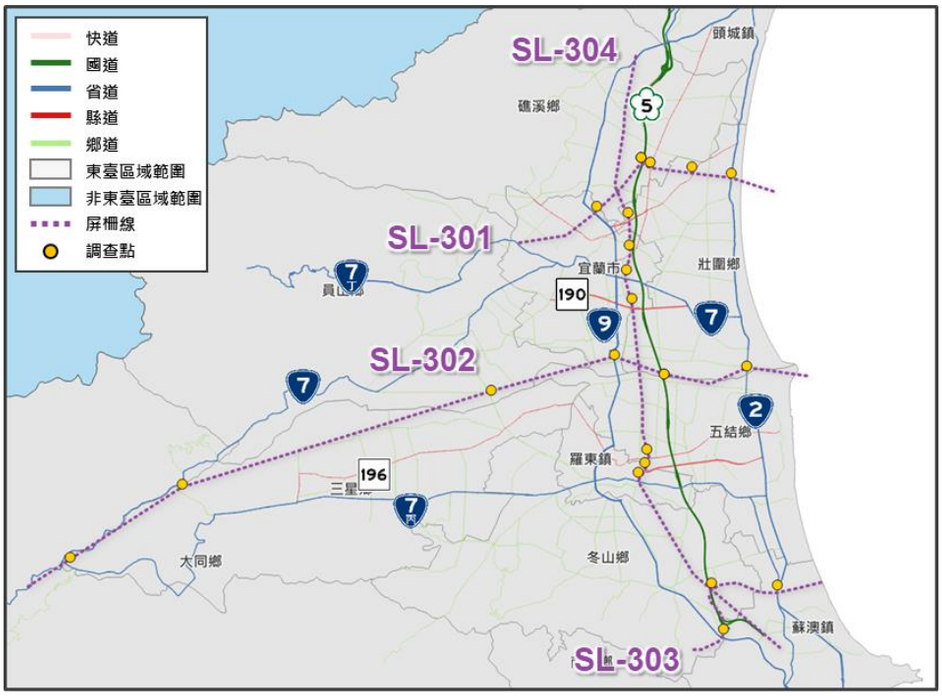
編號	屏柵線	交通量檢核點
CL-101	臺北-宜蘭	台 2 線、國道 5 號、台 9 線
CL-102	桃園-宜蘭	台 7 線
CL-103	臺中-宜蘭	台 7 甲線
CL-104	南投-花蓮	台 8 線
CL-105	高雄-臺東	台 20 線
CL-106	屏東-臺東	台 9 戊線、台 9 線
SL-201	宜蘭-花蓮	台 9 丁線、台 9 線
SL-202	花蓮-臺東	台 11 線、台 30 線、台 23 線、台 9 線、東 3-1 線
SL-301	宜蘭礁溪	台 9 線、國道 5 號、縣道 191 線、縣道 191 甲線、縣道 192 線、台 2 線
SL-302	蘭陽溪	台 7 丙線、宜 63 線、宜 61 線、台 9 線、國道 5 號、縣道 191 線、台 2 線
SL-303	新城溪	台 2 戊線、國道 5 號、台 9 線、縣道 192 線、縣道 191 乙線、台 7 線、縣道 190 線
SL-304	國道 5 號	縣道 192 線、縣道 191 乙線、台 7 線、縣道 190 線、縣道 196 線、縣道 196 甲線、台 7 丙線
SL-401	三棧溪	台 9 線
SL-402	吉安溪	花 21 線、台 9 丙線、台 9 線、縣道 193 線
SL-403	荖溪及花蓮溪	台 11 線、台 11 丙線、台 9 線、台 9 丙線
SL-404	馬鞍溪	台 11 線、縣道 193 線、台 9 線
SL-405	立霧溪	台 8 線
SL-406	光復豐濱	台 11 甲線
SL-501	卑南溪	台 11 線、台 11 乙線、東 45 線、台 9 線
SL-502	知本溪	台 11 線、台 9 線、縣道 194 線
SL-503	臺東卑南	東 46 線、文昌路、台 9 線、東 49-1 線、台 9 線、山西路二段

資料來源：本計畫彙整。



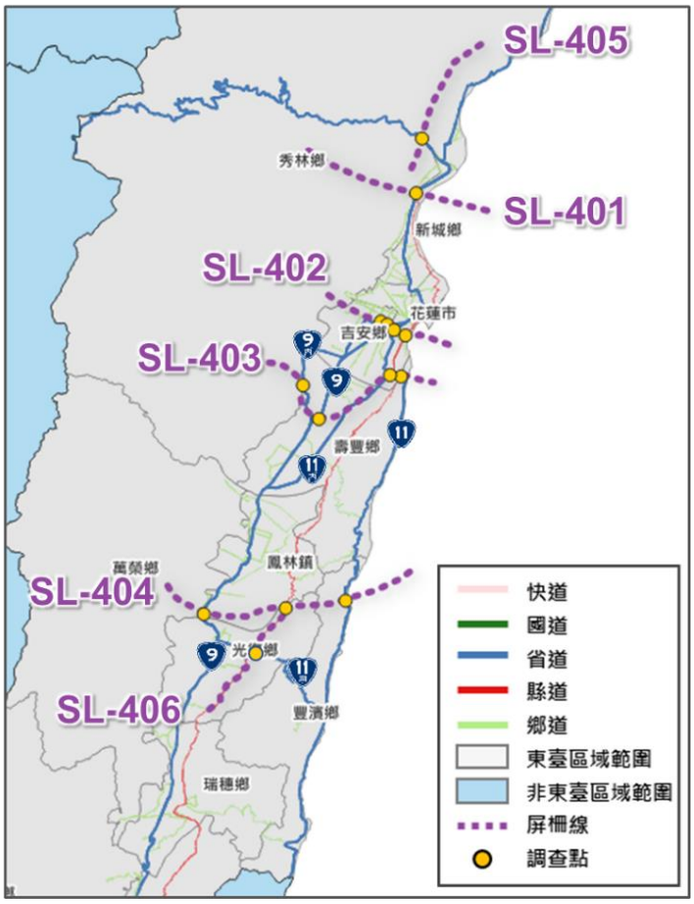
資料來源：本計畫繪製。

圖 11.1-1 東臺區域周界線及屏柵線示意圖



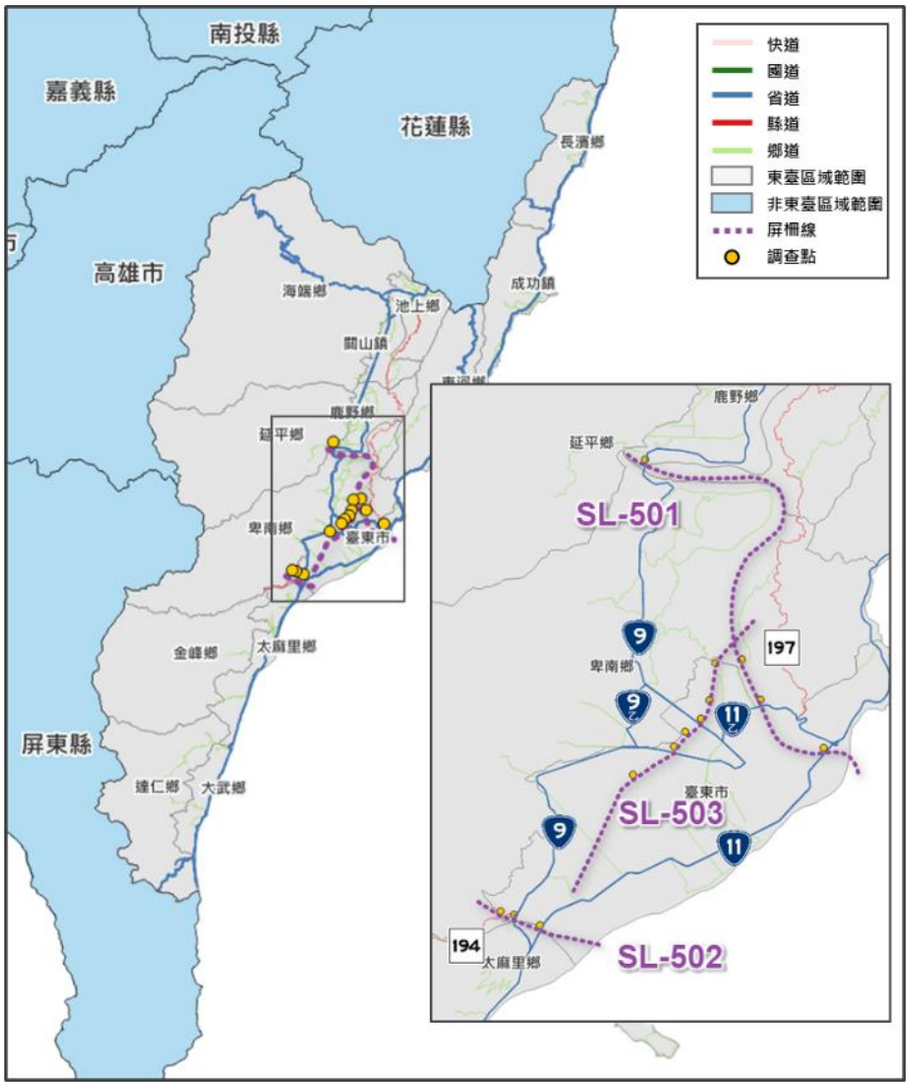
資料來源：本計畫繪製。

圖 11.1-2 宜蘭生活圈內屏柵線調查點位



資料來源：本計畫繪製。

圖 11.1-3 花蓮生活圈內屏柵線調查點位



資料來源：本計畫繪製。

圖 11.1-4 臺東生活圈內屏柵線調查點位

3. 基年公路系統供需分析

各屏柵線基年平日與假日之需供比如表 11.1-2、表 11.1-3 所示，以基年屏柵線的公路分析結果來看，平日與假日皆以臺北宜蘭間之國道 5 號及台 9 線鄰近各生活圈市中心之路段較為壅塞，而各生活圈之公路系統服務水準整體而言尚為良好，且屏柵線需供比大致呈現由北往南遞減之趨勢，各屏柵點之需供比結果請參見附錄十三。

表 11.1-2 平日基年各年期尖峰時段道路交通量需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	道路容量		需供比	
			往北/往東	往南/往西	往北/往東	往南/往西
周界線	新北/宜蘭	CL-101	4,590	4,790	0.62	0.71
	桃園/宜蘭	CL-102	1,040	1,040	0.02	0.03
	臺中/宜蘭	CL-103	920	920	0.19	0.03
	南投/花蓮	CL-104	1,040	1,040	-	-
	高雄/臺東	CL-105	1,210	1,210	0.04	0.05
	屏東/臺東	CL-106	3,090	3,090	0.13	0.12
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	3,510	3,510	0.16	0.12
	花蓮/臺東	SL-202	5,530	5,460	0.12	0.12
屏柵線	宜蘭間	SL-301	13,910	12,800	0.26	0.29
		SL-302	13,520	13,720	0.44	0.48
		SL-303	7,500	7,560	0.42	0.45
		SL-304	13,450	13,450	0.35	0.35
	花蓮間	SL-401	2,810	2,810	0.31	0.37
		SL-402	7,380	7,380	0.49	0.45
		SL-403	8,010	8,010	0.29	0.23
		SL-404	4,890	4,890	0.13	0.12
		SL-405	1,040	970	0.10	0.10
		SL-406	1,040	1,040	0.04	0.04
	臺東間	SL-501	6,280	6,280	0.26	0.27
		SL-502	6,570	6,400	0.16	0.15
		SL-503	9,330	9,330	0.18	0.19

資料來源：本計畫模式推估分析。

表 11.1-3 假日基年各年期尖峰時段道路交通量需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	道路容量		需供比	
			往北/往東	往南/往西	往北/往東	往南/往西
周界線	新北/宜蘭	CL-101	4,590	4,790	0.64	0.71
	桃園/宜蘭	CL-102	1,040	1,040	0.01	0.01
	臺中/宜蘭	CL-103	920	920	0.07	0.13
	南投/花蓮	CL-104	1,040	1,040	-	-
	高雄/臺東	CL-105	1,210	1,210	0.04	0.04
	屏東/臺東	CL-106	3,090	3,090	0.22	0.14
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	3,510	3,510	0.20	0.12
	花蓮/臺東	SL-202	5,530	5,460	0.15	0.15
屏柵線	宜蘭間	SL-301	13,910	12,800	0.25	0.32
		SL-302	13,520	13,720	0.41	0.39
		SL-303	7,500	7,560	0.32	0.32
		SL-304	13,450	13,450	0.28	0.31
	花蓮間	SL-401	2,810	2,810	0.40	0.39
		SL-402	7,380	7,380	0.47	0.43
		SL-403	8,010	8,010	0.30	0.25
		SL-404	4,890	4,890	0.14	0.14
		SL-405	1,040	970	0.16	0.11
		SL-406	1,040	1,040	0.05	0.04
	臺東間	SL-501	6,280	6,280	0.24	0.27
		SL-502	6,570	6,400	0.18	0.16
		SL-503	9,330	9,330	0.17	0.18

資料來源：本計畫模式推估分析。

11.1.2 未來年公路供需成果

各屏柵線未來年平日與假日之需供比如表 11.1-4、表 11.1-5 所示，受到未來年旅次量下降之影響，各生活圈內屏柵線需供比大多呈下降趨勢，其中台 8 線（SL-405）因經太魯閣國家風景區，受遊客持續成長之影響，需供比在未來年微幅成長，而 SL-501 隨著蘇花安通車後，車道容量增加，需供比在未來年大幅下降，各屏柵點未來年之需供比請參見附錄十三。

表 11.1-4 平日未來年各年期尖峰時段道路交通量需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	道路容量		往北/往東			往南/往西		
			往北/往東	往南/往西	120	130	140	120	130	140
周界線	新北/宜蘭	CL-101	4,590	4,790	0.58	0.54	0.50	0.73	0.74	0.76
	桃園/宜蘭	CL-102	1,040	1,040	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	0.03
	臺中/宜蘭	CL-103	920	920	0.18	0.17	0.17	0.03	0.02	0.02
	南投/花蓮	CL-104	1,040	1,040	-	-	-	-	-	-
	高雄/臺東	CL-105	1,210	1,210	0.03	0.02	0.02	0.05	0.04	0.04
	屏東/臺東	CL-106	3,090	3,090	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	5,070	5,070	0.12	0.12	0.11	0.08	0.08	0.07
	花蓮/臺東	SL-202	6,700	6,630	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08
屏柵線	宜蘭間	SL-301	13,910	12,800	0.25	0.24	0.22	0.30	0.30	0.29
		SL-302	13,520	13,720	0.43	0.41	0.39	0.50	0.49	0.47
		SL-303	7,500	7,560	0.40	0.39	0.37	0.45	0.44	0.42
		SL-304	13,450	13,450	0.35	0.34	0.32	0.35	0.34	0.33
	花蓮間	SL-401	2,810	2,810	0.32	0.31	0.30	0.38	0.38	0.37
		SL-402	7,380	7,380	0.49	0.46	0.45	0.46	0.45	0.42
		SL-403	8,010	8,010	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23	0.21
		SL-404	4,890	4,890	0.12	0.11	0.10	0.12	0.12	0.11
		SL-405	1,040	970	0.14	0.17	0.17	0.13	0.16	0.16
		SL-406	1,040	1,040	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03
	臺東間	SL-501	9,280	9,280	0.19	0.19	0.18	0.20	0.19	0.18
		SL-502	6,570	6,400	0.15	0.15	0.14	0.15	0.14	0.13
		SL-503	9,330	9,330	0.19	0.18	0.16	0.20	0.19	0.17

資料來源：本計畫模式推估分析。

表 11.1-5 假日未來年各年期尖峰時段道路交通量需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	道路容量		往北/往東			往南/往西		
			往北/往東	往南/往西	120	130	140	120	130	140
周界線	新北/宜蘭	CL-101	4,590	4,790	0.63	0.63	0.62	0.70	0.68	0.66
	桃園/宜蘭	CL-102	1,040	1,040	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	臺中/宜蘭	CL-103	920	920	0.06	0.06	0.06	0.13	0.12	0.12
	南投/花蓮	CL-104	1,040	1,040	-	-	-	-	-	-
	高雄/臺東	CL-105	1,210	1,210	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	屏東/臺東	CL-106	3,090	3,090	0.20	0.18	0.16	0.12	0.11	0.10
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	5,070	5,070	0.14	0.14	0.13	0.09	0.09	0.08
	花蓮/臺東	SL-202	6,700	6,630	0.11	0.10	0.09	0.12	0.11	0.10
屏柵線	宜蘭間	SL-301	13,910	12,800	0.24	0.23	0.21	0.31	0.30	0.28
		SL-302	13,520	13,720	0.41	0.39	0.36	0.38	0.36	0.33
		SL-303	7,500	7,560	0.30	0.29	0.27	0.31	0.29	0.27
		SL-304	13,450	13,450	0.28	0.27	0.24	0.31	0.31	0.29
	花蓮間	SL-401	2,810	2,810	0.40	0.38	0.35	0.39	0.39	0.38
		SL-402	7,380	7,380	0.46	0.44	0.41	0.42	0.40	0.37
		SL-403	8,010	8,010	0.30	0.28	0.25	0.24	0.23	0.21
		SL-404	4,890	4,890	0.14	0.13	0.12	0.14	0.13	0.12
		SL-405	1,040	970	0.21	0.26	0.26	0.15	0.18	0.18
		SL-406	1,040	1,040	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03
	臺東間	SL-501	9,280	9,280	0.15	0.14	0.13	0.19	0.18	0.17
		SL-502	6,570	6,400	0.17	0.15	0.14	0.16	0.15	0.13
		SL-503	9,330	9,330	0.16	0.15	0.13	0.18	0.16	0.15

資料來源：本計畫模式推估分析。

11.2 公共運輸系統供需分析

11.2.1 基年公共運輸系統供需成果

1. 基年臺鐵供需分析

(1) 分析方式

臺鐵的需供比係以尖峰小時方式進行分析，並推算出之各屏柵線平日與假日尖峰率座位供給量，結合本計畫所預測之平日與假日全日運量，來推算各年期的尖峰時段旅客數，再進一步計算出各屏柵線的座位利用率。

(2) 尖峰時段供需分析

基年平日與假日臺鐵尖峰時段各屏柵線之需供比如表 11.2-1 所示，綜觀東臺區域之臺鐵尖峰時段需供比，平日受供給量影響，以宜蘭－花蓮間往來之需供比最高，約為 0.6，新北－宜蘭

之間則因供給量相對高，需供比次之，約為 0.5；假日則呈現新北－宜蘭間、宜蘭－花蓮間往來之需供比均高於 0.6，顯示假日往返北花之旅客明顯高於平日。

表 11.2-1 平、假日基年臺鐵尖峰時段各屏柵線需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	平日		假日	
			逆時鐘（北上）	順時鐘（南下）	逆時鐘（北上）	順時鐘（南下）
周界線	新北/宜蘭	CL-101	0.56	0.52	0.63	0.66
	屏東/臺東	CL-106	0.37	0.31	0.56	0.63
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	0.62	0.66	0.64	0.66
	花蓮/臺東	SL-202	0.40	0.44	0.48	0.39
屏柵線	宜蘭間	SL-301	0.62	0.54	0.60	0.66
		SL-302	0.53	0.57	0.61	0.66
		SL-303	0.39	0.50	0.65	0.68
	花蓮間	SL-401	0.47	0.47	0.55	0.61
		SL-402	0.41	0.49	0.49	0.46
		SL-403	0.38	0.47	0.30	0.43
		SL-404	0.45	0.54	0.42	0.56
	臺東間	SL-501	0.38	0.41	0.32	0.45
		SL-502	0.51	0.42	0.50	0.48

資料來源：本計畫模式推估分析。

2. 基年公路客運供需分析

(1) 分析方式

公路客運的需供比係以尖峰小時方式進行分析，並推算出之各屏柵線平日與假日尖峰率座位供給量，結合本計畫所預測之平日與假日全日運量，來推算各年期的尖峰時段旅客數，再進一步計算出各屏柵線的座位利用率。

(2) 尖峰時段供需分析

基年平日與假日公路客運尖峰時段各屏柵線之需供比如表 11.2-2 所示，綜觀東臺區域的公路客運尖峰時段需供比，以新北－宜蘭之間（CL-101）需供比最高，平日約 0.8、假日則大於 1，其原因則來自於假日尖峰時段客運業者均會視現場需求加開班車，致使需供比大於 1。

表 11.2-2 平、假日基年公路客運尖峰時段各屏柵線需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	平日		假日	
			往北/往東	往南/往西	往北/往東	往南/往西
周界線	新北/宜蘭	CL-101	0.85	0.79	1.09	1.48
	屏東/臺東	CL-106	0.02	0.01	0.02	0.01
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	0.17	0.22	0.46	0.35
	花蓮/臺東	SL-202	0.02	0.03	0.00	0.01
屏柵線	宜蘭間	SL-301	0.71	0.69	1.19	1.47
		SL-302	0.65	0.61	0.77	1.08
		SL-303	0.19	0.13	0.18	0.20
		SL-304	0.73	0.76	0.84	1.13
	花蓮間	SL-401	0.15	0.10	0.17	0.12
		SL-402	0.38	0.35	0.19	0.28
		SL-403	0.23	0.38	0.17	0.22
		SL-404	0.32	0.31	0.15	0.17
		SL-405	0.04	0.03	0.04	0.03
		SL-406	0.18	0.19	0.15	0.08
	臺東間	SL-501	0.36	0.37	0.19	0.11
		SL-502	0.28	0.32	0.18	0.16
		SL-503	0.31	0.24	0.10	0.11

資料來源：本計畫模式推估分析。

11.2.2 未來年公共運輸系統供需成果

1. 未來年臺鐵尖峰時段供需分析

比較未來年臺鐵平假日尖峰時段各屏柵線之需供比，整體來說皆受到未來年人口下降影響，因此屏柵線未來年尖峰時段各屏柵線之需供大多呈現微幅下降之趨勢，詳見表 11.2-3 與 11.2-4。

表 11.2-3 平日未來年臺鐵尖峰時段各屏柵線需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	逆時鐘（北上）			順時鐘（南下）		
			120	130	140	120	130	140
周界線	新北/宜蘭	CL-101	0.55	0.55	0.55	0.52	0.53	0.53
	屏東/臺東	CL-106	0.37	0.36	0.36	0.29	0.28	0.26
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	0.62	0.62	0.62	0.66	0.67	0.67
	花蓮/臺東	SL-202	0.41	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44
屏柵線	宜蘭間	SL-301	0.61	0.60	0.59	0.54	0.54	0.53
		SL-302	0.52	0.51	0.50	0.58	0.57	0.57
		SL-304	0.38	0.38	0.37	0.50	0.50	0.50
	花蓮間	SL-401	0.47	0.47	0.46	0.47	0.48	0.48
		SL-402	0.39	0.38	0.37	0.50	0.51	0.50
		SL-403	0.37	0.36	0.35	0.48	0.49	0.48
		SL-404	0.44	0.43	0.42	0.55	0.56	0.56
	臺東間	SL-501	0.39	0.40	0.40	0.41	0.41	0.41
		SL-502	0.51	0.51	0.50	0.41	0.39	0.38

資料來源：本計畫模式推估分析。

表 11.2-4 假日未來年臺鐵尖峰時段各屏柵線需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	逆時鐘（北上）			順時鐘（南下）		
			120	130	140	120	130	140
周界線	新北/宜蘭	CL-101	0.62	0.62	0.62	0.64	0.63	0.62
	屏東/臺東	CL-106	0.52	0.49	0.46	0.59	0.55	0.52
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65
	花蓮/臺東	SL-202	0.49	0.50	0.49	0.39	0.39	0.39
屏柵線	宜蘭間	SL-301	0.60	0.60	0.60	0.65	0.64	0.63
		SL-302	0.62	0.62	0.62	0.65	0.64	0.63
		SL-304	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.66
	花蓮間	SL-401	0.56	0.56	0.57	0.61	0.61	0.61
		SL-402	0.50	0.50	0.50	0.45	0.45	0.43
		SL-403	0.30	0.30	0.30	0.43	0.42	0.41
		SL-404	0.43	0.42	0.42	0.54	0.54	0.52
	臺東間	SL-501	0.32	0.32	0.32	0.44	0.44	0.43
		SL-502	0.48	0.46	0.44	0.46	0.44	0.42

資料來源：本計畫模式推估分析。

2. 未來年公路客運尖峰時段供需分析

比較未來年公路客運平假日尖峰時段各屏柵線之需供比，整體來說皆受到未來年人口下降影響，因此屏柵線未來年尖峰時段各屏柵線之需供大多呈現微幅下降之趨勢，詳見表 11.2-5 與 11.2-6。

表 11.2-5 平日未來年公路客運尖峰時段各屏柵線需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	往北/往東			往南/往西		
			120	130	140	120	130	140
周界線	新北/宜蘭	CL-101	0.83	0.82	0.81	0.83	0.82	0.81
	屏東/臺東	CL-106	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	0.17	0.17	0.18	0.17	0.17	0.18
	花蓮/臺東	SL-202	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
屏柵線	宜蘭間	SL-301	0.70	0.70	0.69	0.70	0.70	0.69
		SL-302	0.64	0.63	0.61	0.64	0.63	0.61
		SL-303	0.17	0.16	0.15	0.17	0.16	0.15
		SL-304	0.72	0.72	0.71	0.72	0.72	0.71
	花蓮間	SL-401	0.15	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16
		SL-402	0.35	0.32	0.32	0.35	0.32	0.32
		SL-403	0.23	0.23	0.22	0.23	0.23	0.22
		SL-404	0.31	0.30	0.29	0.31	0.30	0.29
		SL-405	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03
		SL-406	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	臺東間	SL-501	0.37	0.37	0.35	0.37	0.37	0.35
		SL-502	0.25	0.21	0.20	0.25	0.21	0.20
		SL-503	0.30	0.28	0.27	0.30	0.28	0.27

資料來源：本計畫模式推估分析。

表 11.2-6 假日未來年公路客運尖峰時段各屏柵線需供比彙整表

類別	屏柵線	編號	往北/往東			往南/往西		
			120	130	140	120	130	140
周界線	新北/宜蘭	CL-101	1.08	1.07	1.06	1.08	1.07	1.06
	屏東/臺東	CL-106	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
跨生活圈屏柵線	宜蘭/花蓮	SL-201	0.48	0.50	0.49	0.48	0.50	0.49
	花蓮/臺東	SL-202	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
屏柵線	宜蘭間	SL-301	1.17	1.16	1.16	1.17	1.16	1.16
		SL-302	0.76	0.75	0.75	0.76	0.75	0.75
		SL-303	0.16	0.15	0.14	0.16	0.15	0.14
		SL-304	0.83	0.82	0.82	0.83	0.82	0.82
	花蓮間	SL-401	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	0.17
		SL-402	0.19	0.16	0.14	0.19	0.16	0.14
		SL-403	0.17	0.14	0.11	0.17	0.14	0.11
		SL-404	0.22	0.16	0.13	0.22	0.16	0.13
		SL-405	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02
		SL-406	0.10	0.12	0.13	0.10	0.12	0.13
	臺東間	SL-501	0.16	0.15	0.13	0.16	0.15	0.13
		SL-502	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17
		SL-503	0.10	0.09	0.08	0.10	0.09	0.08

資料來源：本計畫模式推估分析。

11.3 小結

彙整本章分析成果，分別就公路系統與公共運輸系統之供需分析特性說明如下：

1. 公路系統供需分析

以基年公路系統屏柵線需供比分析結果來看，平日與假日皆以臺北宜蘭間之國道 5 號及台 9 線鄰近各生活圈市中心之路段較為壅塞，而各生活圈之公路系統服務水準整體而言尚為良好，且屏柵線需供比大致呈現由北往南遞減之趨勢。

未來年受到旅次量下降之影響，各生活圈內屏柵線需供比大多呈下降趨勢，其中台 8 線（SL-405）因經太魯閣國家風景區，受遊客持續成長之影響，需供比在未來年微幅成長，而 SL-501 隨著蘇花安通車後，車道容量增加，需供比在未來年大幅下降。

2. 公共運輸系統供需分析

綜觀東臺區域臺鐵尖峰時段需供比，平日受供給量影響，以宜蘭－花蓮間往來之需供比最高，約為 0.6，新北－宜蘭之間則因供給

量相對高，需供比次之，約為 0.5；假日則呈現新北－宜蘭間、宜蘭－花蓮間往來之需供比均高於 0.6，顯示假日往返北花之旅客明顯高於平日。

而公路客運部分，尖峰時段需供比仍以新北－宜蘭之間需供比最高，平日約 0.8、假日則大於 1，其原因則來自於假日尖峰時段客運業者均會視現場需求加開班車，致使需供比大於 1。

未來年公共運輸系統整體來說皆受到未來年人口下降之影響，因此未來年尖峰時段各屏柵線之需供大多呈現微幅下降之趨勢。

第十二章 政策敏感度及運輸計畫影響度分析

運輸需求模式是反映交通系統之數據模型的組合，因此透過現況資料蒐集、旅次特性調查與道路交通量資料等，運用數理方法和計算工具後，對交通政策與規劃建設或管理決策提供重要的分析工具。而本計畫掌握旅次行為與地區之人口、社會經濟特性及建設開發間的關係，主要目的在於透過未來年社會經濟條件與區域發展的變化，預測研究範圍運輸需求特性的發展趨勢與走向，同時亦可做為政策分析的工具，藉以瞭解不同政策情境間的相對差異關係，提供決策者訂定運輸策略之方向。

本計畫第三章至第十一章節已完成建構「東臺區域運輸需求模式」，透過此運輸需求模式，針對東臺區域陸路運輸發展趨勢進行預測，分析未來年運輸系統發展的課題及因應對策，針對特定計畫或議題進行政策敏感度分析，據以檢視本計畫之東臺區域模式對相關策略的反映與分析能力，說明如下。

12.1 東臺區域運輸課題及政策意涵

本節綜整前述各章節各模組校估與預測成果，觀察東臺區域運輸系統之運具分配及需供比趨勢，歸納為聯外運輸、跨生活圈以及生活圈內之瓶頸路段或公共運輸服務缺口之課題，並針對本模式預測成果解釋其政策意涵。

12.1.1 聯外運輸課題

1. 東臺區域聯外運輸運具分配多以小客車為主

東臺區域之南、北端界外道路運具比如表12.1-1所示，東臺區域北端連接人口密集之雙北，往來運具以小客車占7成為主，次運具於平日以臺鐵為主，假日則以公車客運略高於臺鐵，公共運輸占聯外運輸比例僅占 3 成；臺東－屏東周界線同樣以小客車為主要聯外運具，惟臺東、屏東間之公路客運系統較不完善，因此聯外公共運輸多以臺鐵為主。

承上，東臺區域平、假日聯外運輸整體以小客車占 6-7 成，分析原因有二，其一為公共運輸系統尖峰時段供給有限，根據第十一章需供分析結果可發現，不論是公車客運或臺鐵在尖峰時段均呈現需供比極高之情形，顯現一票難求之公共運輸促使民眾轉移至使用私人運具前往東臺區域；其二則來自遊客前往東臺區域之旅遊特性，東臺區域幅員遼闊、景點路途遙遠、公共運輸接駁服務不佳等因素，遊客多選擇以機動性高之私人運具做為往來東臺區域各景點之運具，進而造成聯外運輸仍以小客車為大宗之情形。

表 12.1-1 平、假日周界線運具分配比例

日型	周界線	方向	機車	小客車	公車客運	臺鐵
平日	雙北－宜蘭	往北	1.4%	68.4%	12.9%	17.3%
		往南	3.6%	67.4%	14.8%	16.6%
	臺東－屏東	往北	2.9%	54.4%	0.0%	42.7%
		往南	2.6%	52.1%	0.0%	45.3%
假日	雙北－宜蘭	往北	2.6%	68.1%	16.5%	12.7%
		往南	2.2%	73.5%	14.2%	10.1%
	臺東－屏東	往北	3.0%	73.3%	0.0%	23.7%
		往南	2.7%	67.0%	0.0%	30.3%

資料來源：本計畫彙整。

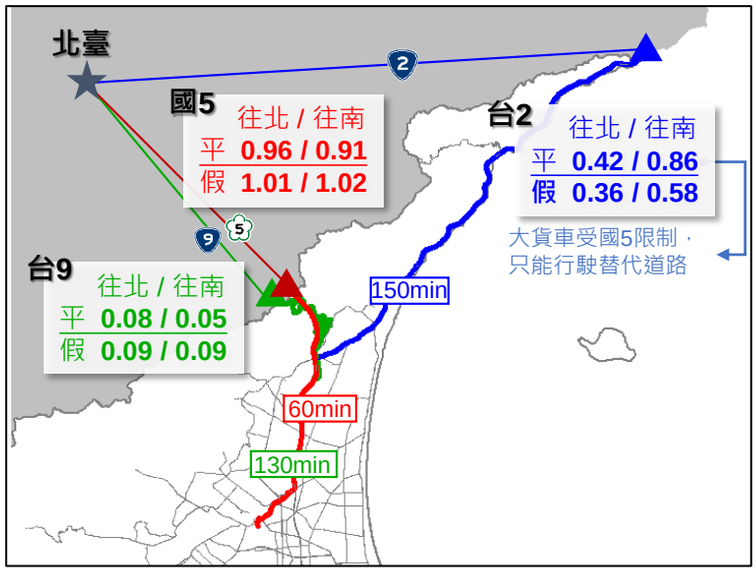
2. 雙北－宜蘭小客車流集中國道 5 號，造成重現性壅塞

東臺區域聯外運具多以小客車為主，其中又以與北臺之間的周界線流量較大，由圖 12.1-1 可觀察出三條往來北宜間的主要聯絡道路需供比差異極大，主要聯外道路國道 5 號呈現經常性壅塞，雖有台 2、線及台 9 線兩條替代道路，但路程彎繞，造成整體旅行時間較長，降低用路人使用意願。

3. 相關因應策略

相關交通政策亦積極規劃紓解北宜間的瓶頸路段，包含「高鐵延伸宜蘭」、「台 62 線延伸宜蘭」等交通建設計畫，然而持續增加交通硬體建設下，對於運具移轉效果可能有限；另外，根據「北宜鐵路提速工程計畫（含高鐵延伸宜蘭）案」內容，北宜高鐵之影響效益多為增加軌道容量，對於國道 5 號壅塞改善效果有限。故若未對於私人運具實施管理措施，同步優化公共運輸服務與環境，私人運具占比可能仍將居高不下，然而重現性壅塞問題也將持續成為東臺

區域聯外之重要瓶頸。建議後續應思考交通建設計畫完備後之配套交通改善策略，如轉乘接駁服務提升、私人運具管制及引導，以運輸需求管理手段（TDM）提升公共運輸使用率。



資料來源：本計畫繪製。

圖 12.1-1 雙北 - 宜蘭尖峰時段觀測點基年需供比

12.1.2 跨生活圈運輸課題

1. 東部區域跨生活圈往來於南、北端特性不同

宜花東地形狹長，快捷之臺鐵運輸成為其跨生活圈之主要運具，檢視表 12.1-2 東臺區域跨生活圈屏柵線運具比，可發現平日於宜蘭－花蓮間往來以臺鐵運輸為主，假日亦將近約 4 成選擇臺鐵運輸；而花東間跨生活圈屏柵線運具比則以小客車為主，平、假日分別占 6、7 成運具選擇比例。

表 12.1-2 平、假日跨生活圈屏柵線運具分配比例

日型	周界線	方向	機車	小客車	公車客運	臺鐵
平日	宜蘭-花蓮	往北	2.8%	41.6%	0.1%	55.4%
		往南	0.8%	37.5%	0.1%	61.6%
	花蓮-臺東	往北	14.6%	59.4%	0.2%	25.7%
		往南	13.4%	58.2%	0.2%	28.1%
假日	宜蘭-花蓮	往北	1.3%	58.8%	0.2%	39.7%
		往南	0.7%	49.9%	0.2%	49.2%
	花蓮-臺東	往北	9.9%	70.5%	0.0%	19.5%
		往南	9.0%	71.8%	0.0%	19.1%

資料來源：本計畫彙整。

2. 宜花間往來以鐵路為主要運輸系統，尖峰時段需求高

前段敘述臺鐵運輸為東臺區域跨生活圈之重要運具選擇，而臺鐵運輸又可分為城際列車（對號列車）及區間通勤列車，圖 12.1-2 顯示城際列車於各屏柵線之需供比情況，可發現城際列車在花蓮市區（SL-401）以北有極高的需供比，假日更是呈現接近 1.0 之將近一票難求情況；而花蓮市區（SL-401）以南之臺鐵座位供給則顯示仍有餘裕。

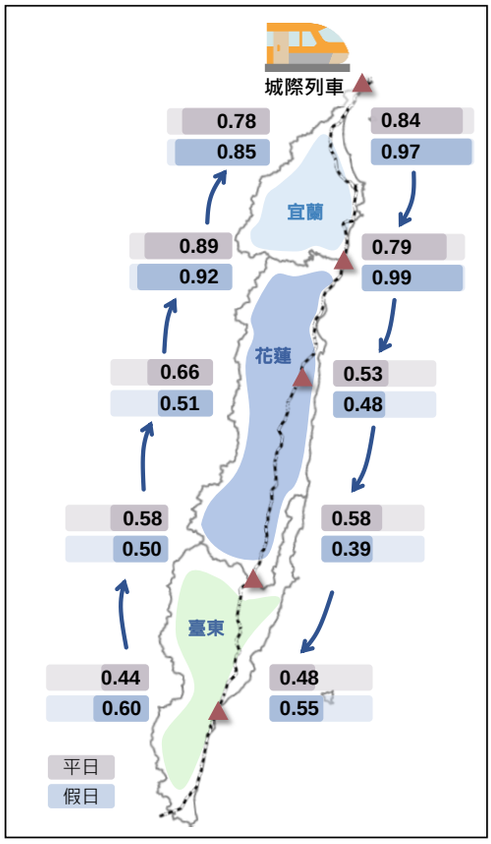
由城際列車於各屏柵線需供比（圖 12.1-2）可得知東臺區域臺鐵運輸瓶頸路段位於北臺－花蓮之間，並由表 12.1-1 可得知北臺－宜蘭間多由公車客運協助分散尖峰時段運輸需求，故臺鐵之重要瓶頸路段應位於宜蘭、花蓮之間，尖峰時段北臺－花蓮間往來之高需求造成北宜周界線（CL-101）、宜蘭生活圈內（SL-301、SL-302 及 SL-303）及宜蘭-花蓮跨生活圈屏柵線間（SL-201）之需供比皆高；進一步分析軌道供給情形，可瞭解臺鐵北宜廊帶受七堵－樹林間發車營運區間重疊，以及宜蘭生活圈內站體結構多岸壁式月臺等影響，致使軌道供給短期內無法於尖峰時段加開班次提升運量。

3. 相關因應策略

現階段相關交通政策已規劃「北宜高鐵」、「花東鐵路電氣雙軌化」等交通建設增加軌道運能，惟高鐵延伸宜蘭可能帶來軌道運具比的提升，宜蘭－花蓮間之軌道運輸瓶頸點將面臨更大的挑戰。

而花蓮市區以南之臺鐵系統則呈現需供比低於 0.6 之情形，顯示臺鐵之服務範圍、時間皆未達區域需求，建議強化與其他系統之整合，如加強場站轉乘接駁擴大服務範圍，吸引私人運具移轉，以強化東部以軌道為主公車為輔之定位。

建議後續藉由班表排程檢討、收益管理，引導尖峰需求移轉至離峰時段，善用鐵路供給容量；此外，公路客運系統亦須重新檢視其定位及營運模式，以使用者需求為核心，檢討國道客運北花線路線起迄、服務模式、班表等，以提升其競爭力。



周界線 屏柵線		平日		假日	
		往北	往南	往北	往南
北臺-宜蘭	CL-101	0.78	0.84	0.85	0.97
宜蘭 生活圈內	SL-301	0.65	0.78	0.94	0.95
	SL-302	0.65	0.86	0.97	0.94
	SL-303	0.61	0.80	0.89	0.99
宜蘭-花蓮	SL-201	0.89	0.79	0.92	1.00
花蓮 生活圈內	SL-401	0.77	0.78	0.98	0.90
	SL-402	0.53	0.66	0.51	0.48
	SL-403	0.50	0.63	0.34	0.46
花蓮-臺東	SL-202	0.55	0.55	0.65	0.55
臺東 生活圈內	SL-501	0.58	0.58	0.50	0.39
	SL-502	0.40	0.58	0.40	0.48
臺東-屏東	CL-106	0.48	0.44	0.60	0.55

註：城際列車包含普悠瑪、太魯閣及自強號
資料來源：本計畫繪製。

圖 12.1-2 東臺區域對號列車尖峰時段需供比

12.1.3 生活圈內運輸課題

1. 公車客運服務路線、班距普遍過長，與私人運具相比競爭力低

從第八章運具選擇分析結果可得知，東臺區域生活圈內公車客運使用率極低，縱使空間覆蓋率在宜蘭及花蓮生活圈都有近8成，基年（111 年）平、假日公車客運旅次僅占總旅次之 0.8%及 0.6%，並且在未來年無相關公共運輸政策投入下，至目標年（140 年）公車客運使用占比將持續下降，公車客運系統存有培養空間。

檢視其市占率降低之原因，東部區域長期以來運具使用慣性強烈，並且由平、假日公車客運服務路線數量（表 12.1-3）得知現階段仍以平日通勤為主要目標，各生活圈均以平日公車路線數量高於假日。然而公共運輸之服務客群應針對特定族群，如偏鄉弱勢、觀光遊客等，對於有交通需求的地區提供日常通勤之接駁，以及對遊客提供足以於東臺生活圈內往來各景點之接駁路線，並且提升班次數

量以加強其競爭力。

2. 東臺區域景點多位於郊區，聯外公共運輸接駁不易（圖 12.1-3）

東臺區域以許多得天獨厚之自然景觀聞名，故許多熱門景點均位處山區或沿海地區，加上景點間相隔甚遠，東臺區域觀光旅次多採用私人運具，縱使有多條針對觀光景點之接駁公車（臺灣好行），也因為班次少、等待時間長致使搭乘意願低，現階段景點聯外交通多依賴私人運具，進而造成景點周邊停車問題及聯絡道路壅塞問題。

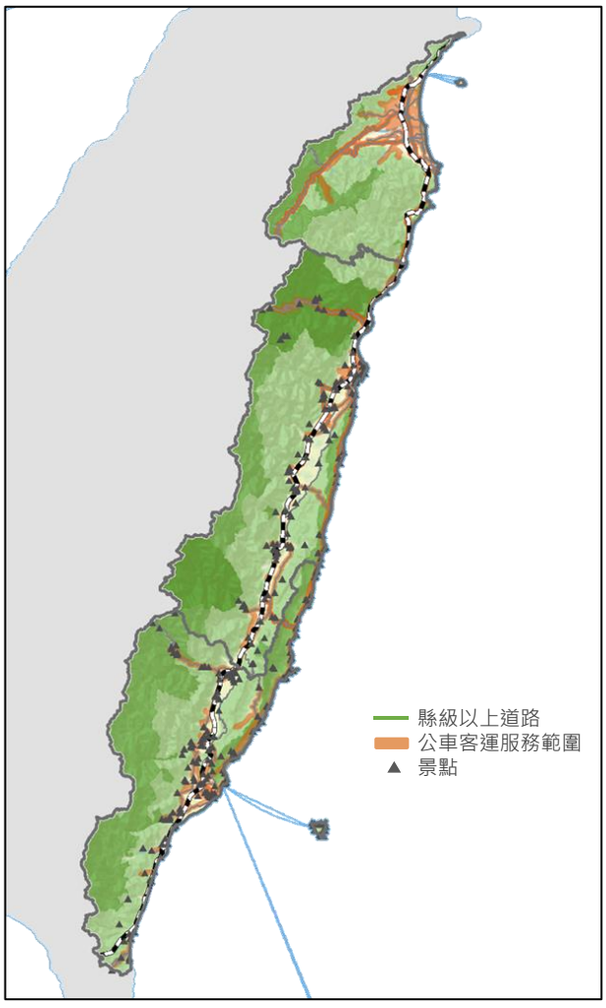
3. 相關因應策略

東部生活圈內公共運輸需求低且分散，承前段所述，其公共運輸定位無法遵循西部既有營運模式，而是應另行檢討因地制宜之服務。建議後續東臺區域應遵循「鐵路為主，公路公共運輸為輔」之理念，整合公路客運與臺鐵系統營運服務，降低轉乘間隙，建立完善的公共運輸網絡；此外，其發展定位亦應結合居民與遊客之需求，並配合多運具整合套票（TPASS）、交通行動服務（Mobility as a Service, MaaS）、觀光旅遊套票等獎勵政策，使東部公共運輸之發展策略朝向不同系統間之整合優化，包含共享運具及食宿遊購等異業合作，提升整體運輸服務品質打造具競爭力之公共運輸服務。

表 12.1-3 東臺區域公車客運路線服務現況

生活圈	公車客運路線		公車客運覆蓋率
	平日	假日	
宜蘭市區公車	145 條	122 條	84%
花蓮市區公車	22 條	18 條	78%
臺東市區公車	8 條	8 條	35%
公路客運	209 條	179 條	-
東臺區域	384 條	327 條	72%

註：覆蓋率以場站方圓 500 公尺覆蓋之居民比例計算。
資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 12.1-3 東部區域公車客運服務範圍及景點分布圖

12.2 東臺區域模式政策敏感度分析

本節針對東臺區域之重大運輸政策進行敏感度分析，藉由不同的政策投入程度觀察模式反映能力，同時能藉由情境假設瞭解政策投入後整體運輸市場的變化以及需求的移轉。以下茲分別由土地開發建設之進駐、軌道系統升級及公共運輸獎勵政策等三個面向進行測試東臺區域模式之反映能力。

12.2.1 宜蘭開發建設計畫影響分析

近年來北宜間的交通瓶頸改善為重要議題，考量臺鐵東部一票難求及提升東部聯外臺鐵運輸速率，爰啟動臺鐵南港至花蓮提速改善計畫，

最終決議以高鐵延伸宜蘭做為優選方案，並設址於縣政中心南方。高鐵延伸宜蘭計畫預計於民國 125 年完工，本計畫考量周邊高鐵特地區的開發，預期會為地方帶來工商發展契機，同時影響居住人口、就學人口以及就業人口的分布，使縣政中心地區成為宜蘭生活圈除了宜蘭、羅東外的另一個重要地區核心。本節在民國 140 年情境下建立 3 種情境方案，以不同進駐率情境假設，觀察各方案對於整體運輸系統之影響，同時觀察特定路廊交通量變化情形。

1. 情境設定

宜蘭開發建設計畫影響分析之情境、分析年期、分析日型及情境設定如表 12.2-1。三個方案分析年期均為民國 140 年，方案 1 為基礎情境，路網設定僅包含綜合規劃通過之交通建設計畫，並不包含高鐵延伸宜蘭計畫；方案 2 自然情境之路網設定為基礎情境加上高鐵延伸宜蘭計畫，並預期帶動高鐵特定區計畫、宜蘭科學園區等周邊都市發展地區的人口進駐，並參考現況其他高鐵特定區進駐率做為自然情境之進駐假設；方案 3 樂觀情境之路網設定與方案 2 相同，惟周邊都市發展地區進駐率皆已達 100%之假設下，藉以檢視高鐵延伸宜蘭後周邊地區完全開發之情形。

表 12.2-1 宜蘭開發建設計畫影響分析情境

	方案 1	方案 2	方案 3
情境說明	基礎情境： 無北宜高鐵	自然情境： 北宜高鐵帶動周邊計畫人口 40%進駐	樂觀情境： 北宜高鐵帶動周邊計畫人口 100%進駐
分析年期	140 年	140 年	140 年
分析日型	平日、假日	平日、假日	平日、假日
情境設定	• 縣政中心已進駐 100% • 高鐵特定區尚未開發 • 宜蘭科學園區現況進駐率約 45%	• 縣政中心已進駐 100% • 高鐵特定區進駐達計畫人口 40% • 宜蘭科學園區進駐率達 70%	• 縣政中心已進駐 100% • 高鐵特定區進駐達計畫人口 100% • 宜蘭科學園區進駐率達 100%

資料來源：本計畫彙整。

2. 分析成果

(1) 宜蘭生活圈運具分配量的變化

宜蘭開發建設計畫各情境之平假日運具分配分析成果如表 12.1-2、表 12.1-3 所示，在樂觀情境中宜蘭生活圈受開發建設及高鐵通車影響，生活圈平日增加約 3.6 萬人旅次、假日增加約 5.6 萬人旅次，而生活圈內運具比亦受高鐵通車產生移轉效果，不論平假日公共運輸比例皆微幅上升。

表 12.2-2 140 年宜蘭開發建設計畫 - 平日宜蘭生活圈運具分配量

運具別	方案 1		方案 2		方案 3		方案 1、3 差異	
	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例
機車	16.78	36.98%	17.48	36.90%	18.15	37.03%	1.37	0.05%
小客車	27.84	61.36%	28.99	61.21%	29.95	61.10%	2.10	-0.26%
公車客運	0.32	0.71%	0.44	0.93%	0.45	0.92%	0.13	0.21%
軌道	0.43	0.95%	0.45	0.96%	0.47	0.95%	0.04	0.00%
總計	45.37	100.00%	47.36	100.00%	49.01	100.00%	3.64	0.00%

註：軌道含臺鐵、高鐵。
資料來源：本計畫彙整。

表 12.2-3 140 年宜蘭開發建設計畫 - 假日宜蘭生活圈運具分配量

運具別	方案 1		方案 2		方案 3		方案 1、3 差異	
	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例
機車	16.36	31.82%	17.68	31.99%	18.48	32.41%	2.12	0.59%
小客車	34.18	66.48%	36.34	65.75%	37.28	65.38%	3.09	-1.10%
公車客運	0.39	0.75%	0.72	1.30%	0.72	1.26%	0.33	0.51%
軌道	0.49	0.95%	0.54	0.97%	0.54	0.95%	0.05	-0.01%
總計	51.42	100.00%	55.28	100.00%	57.01	100.00%	5.60	0.00%

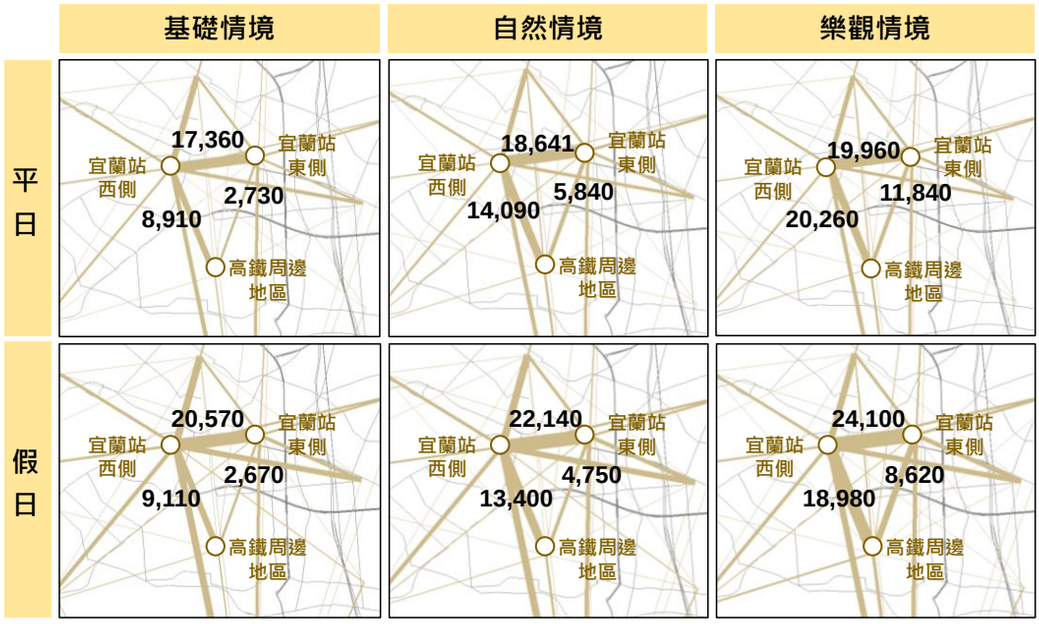
註：軌道含臺鐵、高鐵。
資料來源：本計畫彙整。

(2) 各方案旅次分布變化

宜蘭開發建設計畫各情境之平假日旅次分析成果如圖 12.1-1 所示，在基礎情境下，平日宜蘭市以宜蘭站西側、宜蘭站東側平日往來約 1.7 萬人次為最高；樂觀情境下，因高鐵周邊地區之實住人口增加，其與宜蘭站西側之往來大幅增長；樂觀情境下則可發現宜蘭站西側地區與縣政中心往來約 2 萬人次為最高，其往來密集程度超越宜蘭站東、西側之間，顯示東臺模式之旅次分布模

組具反映大型開發案之能力外，亦代表未來隨著大型開發建設，地區核心可能出現移轉。

此外，觀察宜蘭生活圈於土地開發建設影響下的平、假日旅次分布差異，可發現在基礎情境下，宜蘭市區假日旅次量多高於平日旅次量，但在土地開發後的自然情境及樂觀情境下，高鐵周邊地區聯外旅次量則以平日高於假日，分析其原因來自於宜蘭高鐵特定區之定位為住宅及產專區，進駐人口多為在地居民而非觀光遊客，故在平日旅次的增長較假日明顯。



資料來源：本計畫繪製。

圖 12.2-1 140 年平、假日宜蘭開發建設計畫 - 宜蘭生活圈運具分配量

(3) 小結

在宜蘭開發建設計畫影響分析中，本計畫以規劃面積、容積率、居住人口密度等概估進駐人口，以及參考嘉義與臺南高鐵特定區之進駐情形，區分為自然情境（進駐 40%）及樂觀情境（進駐 100%）檢視人口、及業人口增加對於模式旅運行為之反映能力，結果顯示模式對於開發建設計畫之運具移轉、旅次分配以及交通量指派模組上皆具良好之反映與分析能力，並能夠依據開發建設類型，於平、假日反映不同的旅次分布。

12.2.2 東部區域軌道系統升級影響分析

為滿足東部地區日益增加的軌道運輸需求，並建立可靠、準點的鐵道服務，東部軌道系統刻正進行多項軌道服務升級作業，包含北宜鐵路提速工程計畫（含高鐵延伸宜蘭）、花東地區鐵路雙軌電氣化計畫、宜花東地區鐵路提速計畫及鐵路立體化計畫等，預期以更高效、穩定之軌道運輸服務達成東部「鐵道為主，公路為輔」之運輸服務目標。本節在民國 140 年的情境下檢視有、無軌道升級系列計畫的影響，並藉此觀察運輸系統升級後整體運輸市場的改變。

1. 情境設定

東部區域軌道系統升級計畫影響分析之情境、分析年期、分析日型及情境設定如表 11.2-4。兩個方案分析年期皆為民國 140 年，並以運量較高之假日模式進行測試。方案 1 為基礎情境，其基礎路網涵蓋綜合規劃通過計畫，但不包含東部各項鐵路網建設計畫；方案 2 的路網設定為綜合規劃通過之各項計畫，並包含「高鐵延伸宜蘭計畫」、「花東鐵路電氣雙軌化計畫」、「宜蘭至羅東鐵路高架化計畫」及「花蓮車站以南至木瓜溪堤防鐵路立體化」等交通建設，營運模式升級則包含宜花東地區鐵路提速計畫及花東鐵路雙軌化計畫中的列車等級簡化及停靠形態簡化等。

「花東地區鐵路雙軌電氣化計畫」之綜合規劃及環境影響評估已核定，預估民國 116 年完工通車。但現況仍無建設完成後之班表及列車等級簡化後之營運模式，故本情境綜整東部軌道運輸之現況供給，考量軌道發車容量上限及地理環境限制，以提升 20%容量為目標，並因應雙軌化後減少待避、交會時間而節省之旅行時間，在方案二中模擬軌道系統之硬體建設、軟體服務皆完善後的運具分配情形。

在班表之情境設定上，本計畫參考現行臺鐵班表，將所有營運路線依照起迄車站進行停靠站分類，將車種以及停靠型態進行簡化，分為特快對號車、一般對號車及區間車，並依據尖峰小時每車站可發車班次、現況臺鐵之旅次分布比例等因素以及提升 20%容量之目標做為東部軌道系統升級之情境設定，如表 12.2-5 所示。

表 12.2-4 東部軌道系統升級影響分析情境

	方案 1	方案 2
情境說明	基礎情境	軌道系統升級情境
分析年期	140 年	140 年
分析日型	假日	假日
情境設定	軌道系統維持基礎情境路網	軌道系統升級 • 高鐵延伸宜蘭計畫 • 花東鐵路電氣雙軌化計畫 • 宜花東地區鐵路提速計畫 • 宜蘭至羅東鐵路高架化計畫 • 花蓮車站以南至木瓜溪堤防鐵路立體化 • 列車等級簡化及停靠形態簡化

資料來源：本計畫彙整。

表 12.2-5 東部軌道系統停靠型態簡化及容量提升之情境設定

方案 1			方案 2		
車種	營運路線	班次數	車種	營運路線	班次數
自強號、普悠瑪、太魯閣	樹林－花蓮（停靠站較少）	26	直達自強號	樹林－花蓮	26
	樹林－臺東（停靠站較少）	12		樹林－臺東	16
	樹林－花蓮	18	半直達自強號	樹林－花蓮	18
	樹林－臺東	18		樹林－臺東	20
	花蓮－新左營	16		花蓮－新左營	20
	臺東－新左營	18		臺東－新左營	20
莒光號、區間快、區間車	樹林－宜蘭	10	區間車	樹林－宜蘭	10
	樹林－花蓮	14		樹林－花蓮	14
	宜蘭－花蓮	20		宜蘭－花蓮	20
	花蓮－臺東	10		花蓮－臺東	14
	花蓮－玉里	10		花蓮－玉里	16
	玉里－臺東	10		玉里－臺東	16
	臺東－新左營	12		臺東－新左營	14

註 1：直達車次僅停靠宜蘭、羅東、花蓮、玉里、臺東等特等站、一等站。
註 2：樹林與新左營為簡化端點之分類方式，實際營運路線可能會進行延伸。

2. 分析成果

(1) 生活圈內運具分配量的變化

東部區域軌道系統在進行一系列軌道系統升級計畫後，雙軌化計畫因減少待避時間而大幅縮短旅行時間，降低旅行成本以增加搭乘公共運輸意願；高鐵延伸計畫同樣因縮短旅行時間而增加吸引力，同時因擴充過往東部區域聯外公共運輸瓶頸雙北－宜蘭之間的容量，吸引更多旅次以公共運輸前往東部區域。故無論是

班次、車速均有所提升，反映於模式內則為旅行時間、等待時間的減少，進而提升軌道的運具選擇效用。根據表 12.2-6 所示，宜花東三個生活圈在方案 2 的軌道運量均較方案 1 有所成長，並觀察運具比的變化，可發現其運具移轉多來自私人運具，顯示軌道系統升級後可有效促進民眾搭乘意願外，亦可瞭解模式對於旅行時間之敏感度。

表 12.2-6 140 年東部區域軌道系統升級 - 假日生活圈內運具分配量

生活圈	運具	方案 1		方案 2		差異	
		旅次量（千人次）	比例	旅次量（千人次）	比例	旅次量（千人次）	比例
宜蘭	機車	163.59	31.82%	163.31	31.76%	-0.28	-0.06%
	小客車	341.81	66.48%	340.65	66.25%	-1.16	-0.23%
	公車客運	3.83	0.74%	3.83	0.74%	0.00	0.00%
	軌道	4.91	0.95%	6.38	1.24%	1.47	0.29%
	總計	514.14	100.00%	514.17	100.00%	0.03	0.00%
花蓮	機車	147.57	38.34%	146.96	38.18%	-0.61	-0.16%
	小客車	233.46	60.65%	230.48	59.88%	-2.98	-0.77%
	公車客運	1.26	0.33%	1.26	0.33%	-0.01	0.00%
	軌道	2.63	0.68%	6.23	1.62%	3.60	0.93%
	總計	384.93	100.00%	384.93	100.00%	0.00	0.00%
臺東	機車	59.26	37.34%	58.88	37.10%	-0.38	-0.24%
	小客車	97.84	61.64%	97.37	61.35%	-0.47	-0.29%
	公車客運	1.14	0.72%	1.13	0.71%	-0.01	-0.01%
	軌道	0.48	0.30%	1.33	0.84%	0.86	0.54%
	總計	158.72	100.00%	158.72	100.00%	0.00	0.00%

註：軌道含臺鐵、高鐵。
資料來源：本計畫彙整。

(2) 跨生活圈運具分配量的變化

140 年東臺跨生活圈運具比例分析成果如表 12.2-7 所示，在系列軌道系統升級後，跨生活圈旅行時間大幅下降，加上高鐵通車後帶來的運具移轉效果，方案 2 跨生活圈旅次軌道占比較方案 1 高 3.46%，顯示政策投入後帶來的成效，並反映模式之政策敏感度。

表 12.2-7 140 年東部區域軌道系統升級-假日跨生活圈運具分配量

運具	方案 1		方案 2		差異	
	旅次量（千人次）	比例	旅次量（千人次）	比例	旅次量（千人次）	比例
機車	0.89	2.65%	0.89	2.56%	0.00	-0.09%
小客車	32.43	96.18%	32.32	92.82%	-0.11	-3.36%
公車客運	0.10	0.31%	0.10	0.30%	0.00	-0.01%
軌道	0.29	0.86%	1.51	4.32%	1.22	3.46%
總計	33.72	100.00%	34.82	100.00%	1.10	0.00%

註：軌道含臺鐵、高鐵。
資料來源：本計畫彙整。

(3) 小結

本議題係以假日模式進行東部區域軌道系統升級之情境，以政策目標來看，系列軌道計畫著重於縮短旅行時間，使民眾能夠享受更便捷之軌道服務。對照兩個方案的結果可發現，無論在生活圈內及跨生活圈均能夠有效提升軌道運輸占比，並以長距離之跨生活圈更為明顯。此情境測試結果不僅顯示模式之政策敏感度，亦代表後續在系列軌道計畫建設完畢後，軌道系統之運具選擇比例將有顯著提升，如何在運量大幅增加的情況下完善場站環境及周邊接駁配套措施將會是後續軌道系統之重要課題。

12.2.3 宜蘭生活圈公共運輸獎勵政策影響分析

東部區域長期面臨公共運輸使用率低的問題，除了完善公共運輸設施環境外，亦需配合運輸需求管理策略，從民眾的需求面進行引導式的獎勵方針。政府現正推動「行政院促進公共運輸使用方案」，於各個生活圈推動 TPASS 套票，以更優惠的搭乘費用提升公共運輸使用率；除此之外，各縣市亦針對境內公共運輸推動各類型轉乘優惠、市民優惠等政策提升民眾搭乘意願，詳如表 12.2-8 所示，多數生活圈採市民優惠及轉乘優惠以鼓勵民眾採公共運輸完成旅次鏈，整體票降降低近 5 成。

除票價的降低外，旅行時間亦是影響公共運輸搭乘意願之重要因素，東臺區域因人口密度較低、需求分散等原因，公共運輸之等待及搭乘時間較長，各類型旅行成本成為東臺區域公共運輸之阻礙。為瞭解提升公共運輸搭乘意願之政策敏感度，本節在基年（111 年）情境下檢視各類型公共運輸獎勵政策的影響，瞭解不同施政方針下的運具移轉效果。

表 12.2-8 各生活圈公共運輸獎勵政策彙整表

生活圈	獎勵政策	優惠類型
宜蘭	國道客運轉市區公車一段票免費	轉乘優惠
雙北	捷運公車轉乘折 8 元	轉乘優惠
桃園	市內公車客運買一送一，第二趟免費	市民優惠
新竹	指定公車路線轉乘後第一段票免費	里程優惠
臺中	公車前 10 公里免費，最高票價 10 元	市民優惠
臺南	市區公車平日半價、假日免費	市民優惠
	幹線公車基本里程免費	里程優惠
	臺鐵、公車轉乘折 9 元	轉乘優惠
高雄	兩段吃到飽，第三段免費	里程優惠
	捷運公車轉乘折 3 元	轉乘優惠

註：截自 112 年各縣市公共運輸獎勵政策。
資料來源：本計畫彙整。

1. 情境設定

為瞭解提升公共運輸搭乘意願之策略，計畫藉由檢視「服務班次增加」及「服務費用減少」等方向瞭解政策成效，亦可檢視模式對於政策之敏感度分析。本節藉由宜蘭市區公車之獎勵措施為例，分析情境設定如表 12.2-9。各方案的年其均為基年 111 年，方案 1 為無投入任何獎勵措施；方案二為金錢成本面「降低票價」，市區公車降價 50%，並實施轉乘折扣 5 元優惠；方案三為時間成本面「降低等車時間」；方案四則為綜合前兩方案之獎勵措施。

表 12.2-9 宜蘭生活圈公共運輸獎勵政策影響分析情境

方案別	方案 1	方案 2
情境說明	基礎情境	降低票價
年期	111 年	111 年
分析日型	平日、假日	平日、假日
情境設定	• 市區公車維持現況票價	• 市區公車降價 50%，並實施轉乘-5 元優惠
方案別	方案 3	方案 4
情境說明	增加班次	降低票價 增加班次
年期	111 年	111 年
分析日型	平日、假日	平日、假日
情境設定	• 市區公車班次增加 50%	• 市區公車降價 50%，並實施轉乘-5 元優惠 • 市區公車班次增加 50%

資料來源：本計畫彙整。

2. 分析成果

(1) 宜蘭生活圈運具分配總量變化

宜蘭生活圈在各項公共運輸獎勵政策下的運具分配比例如表 12.2-10 及表 12.2-11 所示。方案 1 為無投入任何獎勵政策下的運具分配結果，公車客運占比在平、假日各占 0.8%及 0.7%，為東臺區域使用率最低之運具；方案 2 加入票價優惠後，平、假日公車客運旅次量皆有大幅成長，旅次量於平假日皆為方案 1 之兩倍；方案 3 為增加班次降低等待時間之政策，同樣促成運具移轉提升公車客運之搭乘率，惟其效果相較方案 2 差；方案 4 則是同時實施優惠票價及加開班次之情境，依結果顯示在金錢成本與時間成本同時作用下，運具移轉效果更為明顯，其公車客運旅次量增加幅度大於方案 2 及方案 3 分別執行之成果。

表 12.2-10 111 年公共運輸獎勵政策 - 平日宜蘭生活圈運具分配量

運具別	方案 1		方案 2		方案 3		方案 4		運具比差異
	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	
機車	24.10	42.9%	23.95	42.6%	24.03	42.7%	23.82	42.3%	-0.51%
小客車	31.05	55.2%	30.88	54.9%	30.96	55.1%	30.71	54.6%	-0.60%
公車客運	0.44	0.8%	0.79	1.4%	0.61	1.1%	1.09	1.9%	1.14%
臺鐵	0.64	1.1%	0.63	1.1%	0.64	1.1%	0.62	1.1%	-0.03%
總計	56.24	100.0%	56.24	100.0%	56.24	100.0%	56.24	100.0%	-

資料來源：本計畫彙整。

表 12.2-11 111 年公共運輸獎勵政策 - 假日宜蘭生活圈運具分配量

運具別	方案 1		方案 2		方案 3		方案 4		運具比差異
	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	旅次量（萬人次）	比例	
機車	23.32	34.7%	23.10	34.4%	23.21	34.55%	22.91	34.1%	-0.61%
小客車	42.72	63.6%	42.38	63.1%	42.55	63.35%	42.06	62.6%	-0.98%
公車客運	0.48	0.7%	1.04	1.5%	0.77	1.14%	1.57	2.3%	1.63%
臺鐵	0.65	1.0%	0.64	0.9%	0.64	0.96%	0.62	0.9%	-0.05%
總計	67.16	100.0%	67.16	100.0%	67.16	100.0%	67.16	100.0%	-

資料來源：本計畫彙整。

(2) 方案間交通量移轉的效果

依平、假日的運具分配結果顯示，公共運輸獎勵政策能夠有效提升其搭乘意願；進一步觀察各運具間的競合關係，可發現在政策投入獎勵搭乘公車客運後，運具之間的移轉多來自私人運具轉搭公車客運，對於軌道系統之影響較低，能夠有效的提升整體公共運輸使用率。

(3) 宜蘭生活圈公車客運旅次總量變化

① 公車客運旅次運具選擇變化量

宜蘭生活圈在各項公共運輸獎勵政策下之各目的公車客運旅次影響幅度如表 12.2-12 及表 12.2-13 所示。由旅次目的進行比較，可發現平、假日各方案多為非家（NHB）旅次影響幅度最大，家-其他（HBO）旅次次之，檢視平、假日宜蘭生活圈運具選擇之校估成果（參閱報告書第 8-7 頁，表 8.3-2 與報告書第 8-11 頁，表 8.3-4），模式中非家（NHB）旅次與家-其他（HBO）旅次對於車內時間、車外時間、旅次成本之變數較家-工作（HBW）與家-學校（HBE）為敏感，因此呈現影響幅度較大之結果，其原因推測是為家-工作（HBW）與家-學校（HBE）為通勤通學旅次彈性較低，影響幅度有限。

表 12.2-12 平日各目的公車客運旅次量方案差異

目的別	與方案 1 之差異		
	方案 2 降低票價	方案 3 增加班次	方案 4 降低票價增加班次
家-工作（HBW）	+33.5%	+28.8%	+70.7%
家-學校（HBE）	+59.5%	+26.9%	+100.0%
家-其他（HBO）	+114.9%	+47.7%	+211.5%
非家（NHB）	+193.7%	+61.1%	+349.0%

資料來源：本計畫彙整。

表 12.2-13 假日各目的公車客運旅次量方案差異

目的別	與方案 1 之差異		
	方案 2 降低票價	方案 3 增加班次	方案 4 降低票價增加班次
家-工作（HBW）	+76.6%	+56.6%	+160.5%
家-其他（HBO）	+143.0%	+63.2%	+271.4%
非家（NHB）	+224.1%	+62.2%	+369.8%

資料來源：本計畫彙整。

② 公車客運旅次分布變化量

宜蘭生活圈在各項公共運輸獎勵政策下之各目的新增旅次量分布如表 12.2-14 及表 12.2-15 所示，進一步觀察各行政區公車客運新增旅次變化量，通勤旅次（家-工作、家-學校旅次）因本身集中於宜蘭、羅東等市區，且市區公車路線密集，於宜蘭及羅東有較大幅度的成長；非通勤旅次（家-其他、非家旅次）則於蘇澳、礁溪、冬山等緊鄰核心之行政區亦產生明顯的增長，比對宜蘭生活圈之公車客運路網可發現宜蘭公車路線多以宜蘭、羅東為端點，且多為南北走向，因此位於宜蘭、羅東南北側之行政區如礁溪、冬山、蘇澳因位於公車客運系統之重要路廊上，因此在公共運輸獎勵政策下將具有較大幅度的成長。

表 12.2-14 平日各目的公車客運新增旅次量分布差異

目的 / 行政區	HBW			HBE			HBO			NHB		
	方案 2	方案 3	方案 4	方案 2	方案 3	方案 4	方案 2	方案 3	方案 4	方案 2	方案 3	方案 4
宜蘭市	26%	26%	26%	29%	30%	30%	15%	19%	16%	21%	22%	21%
羅東鎮	23%	24%	24%	20%	23%	21%	16%	12%	15%	17%	17%	17%
蘇澳鎮	6%	7%	7%	15%	12%	13%	14%	15%	15%	19%	23%	20%
頭城鎮	2%	2%	2%	4%	5%	5%	8%	8%	8%	2%	2%	2%
礁溪鄉	8%	10%	9%	5%	8%	6%	17%	20%	18%	2%	3%	3%
壯圍鄉	1%	1%	1%	2%	3%	3%	2%	4%	3%	3%	5%	4%
員山鄉	1%	1%	1%	2%	1%	2%	0%	0%	0%	2%	1%	1%
冬山鄉	11%	14%	12%	7%	8%	7%	9%	10%	10%	11%	13%	12%
五結鄉	10%	7%	9%	2%	3%	2%	3%	3%	3%	7%	10%	8%
三星鄉	9%	7%	8%	6%	7%	7%	10%	8%	10%	10%	5%	8%
大同鄉	2%	0%	1%	6%	0%	4%	3%	0%	2%	6%	0%	3%
南澳鄉	0%	0%	0%	2%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%

資料來源：本計畫彙整。

表 12.2-15 假日各目的公車客運新增旅次量分布差異

目的 / 行政區	HBW			HBO			NHB		
	方案 2	方案 3	方案 4	方案 2	方案 3	方案 4	方案 2	方案 3	方案 4
宜蘭市	19%	23%	20%	26%	26%	26%	0%	0%	0%
羅東鎮	23%	12%	18%	23%	14%	19%	28%	23%	26%
蘇澳鎮	7%	10%	8%	14%	18%	16%	8%	2%	6%
頭城鎮	6%	9%	7%	2%	2%	2%	3%	9%	5%
礁溪鄉	16%	19%	17%	9%	10%	9%	11%	7%	10%
壯圍鄉	2%	1%	2%	1%	1%	2%	10%	26%	14%
員山鄉	1%	1%	1%	2%	1%	1%	0%	0%	0%
冬山鄉	6%	11%	9%	6%	18%	11%	3%	4%	3%
五結鄉	16%	12%	14%	2%	4%	3%	33%	28%	31%
三星鄉	4%	2%	3%	12%	5%	9%	1%	1%	1%
大同鄉	2%	0%	1%	3%	0%	2%	3%	0%	4%
南澳鄉	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

資料來源：本計畫彙整。

(4) 小結

依平、假日的運具分配結果顯示，公共運輸獎勵政策能夠有效提升搭乘意願，並對於時間成本、金錢成本都具一定的敏感度。依據各情境測試結果可發現，在供給班次加開 50%及票價降低 50%的情況下，票價降低對於提升公共運輸使用率更為有效；並進一步設想兩方案之投入可行性及投入成本，班次加開需考量人力不足、車輛調度等問題，降低票價則為政策補助面向，相較之下顯示後續公共運輸獎勵政策應朝向票價優惠、補助等政策手段逐步增加搭乘意願，從需求層面引導民眾搭乘習慣改變，進而提升公共運輸使用率。

第十三章 未來運輸需求模式推動構想

本所自民國 65 年開始辦理整體運輸規劃，而民國 105 年以前多著重掌握全臺城際旅運需求，隨著城際模式更新至第 5 期後，因區域治理以及跨縣市交通整合等議題，開始發展與建構北臺、南臺、中臺、東臺各區域運輸需求模式。透過報告書第 2.1 節之文獻回顧，可瞭解目前國內運輸需求模式發展現況、層級定位與權責分工。考量城際模式第 5 期完成建置距今已約 10 年，且各區域模式僅剩東臺模式仍在辦理中，隨著 4 大區域基礎資料完備後，應適時通盤思考未來運輸需求模式之推動方向。

13.1 現行國內運輸需求模式課題

1. 國內各層級模式依權責分工由不同單位建置

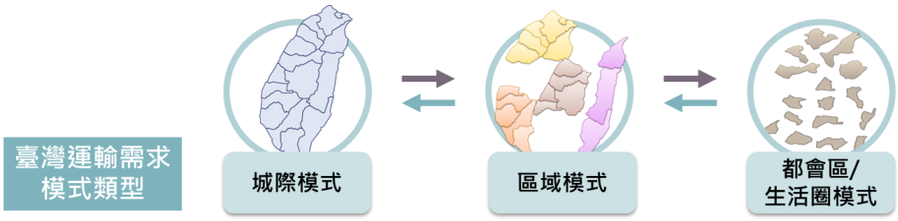
國內近年來在巨觀、中觀、微觀需求模式發展可歸納為城際尺度、區域尺度、都會區尺度及生活圈尺度。上述各層級間發展之需求模式依權責機關來劃分，可分為本所建置之城際運輸需求模式、區域運輸需求模式，主要做為國家在推動重大交通建設計畫前之評估工具，以及地方政府在辦理都市（會）整體路網評估計畫前，需配合構建之都會區模式，與內政部國土管理署及交通部公路局建構之生活圈模式等，如圖 13.1-1。

2. 各層級模式間之資料整合及交換機制尚待落實

考量不同層級間之模式在基礎資料（如路網、交通分區等空間資料及家訪問卷調查、交通量調查等旅次特性資料）及分析成果（PA、OD 矩陣、路網指派結果等模式輸出資料）尚未進行共享及整合，致使各層級運輸需求模式更新或建構仍需付出較多的時間及成本。因此本所於 107 年度辦理「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」，針對調查問卷及模式輸入輸出資料，提出一套模式共通性資料流通標準及運輸規劃資料交換與建立整合機制，即使面臨不同建置之軟體，透過共通性資料標準化，俾利於未來國內跨機關、跨平台資源整合之政策推動。

3. 區域模式社會經濟預測模組依各模式基年更新整合機制尚待建立

現況北臺、南臺、中臺、東臺之社會經濟預測模組各採用民國 106 年、108 年、109 年、111 年為基年進行未來年社會經濟預測，雖然皆以國發會中華民國人口推估為全臺人口預測之目標值，但因國發會預測每兩年更新一次，且各區域模式的重大開發計畫更新成果亦會影響縣市目標人口分配之成果，因此雖採用一致的分析架構，但於各區域模式之社會經濟基期不同，所預測之成果趨勢仍會有所差異。



臺灣運輸需求模式類型	城際模式	區域模式	都會區/生活圈模式
空間範圍	全臺本島	北、中、南、東	16個生活圈
分析單元	鄉鎮市	次分區	村里
建置單位	交通部運研所	交通部運研所	內政部國土管理署 公路局/縣市政府
建置軟體	CUBE	CUBE	CUBE/ VISUM/ TransCAD

資料來源：本計畫繪製。

圖 13.1-1 現況各層級運輸需求模式發展

13.2 未來運輸需求模式推動構想

區域運輸規劃系列研究已完成北臺、中臺、南臺等區域，以及本計畫之東臺區域模式，隨著 4 大區域模式已陸續完工，而各縣市近年亦依內政部國土管理署與交通部公路局之專案更新各個生活圈模式。若各層級模式間可滿足基本之資料交換需求，甚至模式之串接、回饋及更新等，將有助於快速整合各層級之運輸需求模式。後續未來整體運輸需求模式之發展方向可朝向建構一套全臺整合運輸需求模式，並維持既有城際模式與區域模式，且保留可獨立操作之彈性，朝「城際升級，跨域整合」面向發展，針對我國未來運輸需求模式推動構想建議如下。

1. 模式資料蒐集與調查

(1) 細化分析單元並統一資料更新期程

過去城際模式採鄉鎮做為旅次分析單元，而在整合區域模式的

基礎下，全臺模式將依循區域模式之分析尺度採 2 至 3 個村里合併為交通分區，除了保有資料介接之彈性外，亦能以更細緻之尺度進行地區的運輸需求預測，而行政區尺度則做為中分區在適當的旅運特性分析上進行分區轉換；此外，在資料的蒐集及預測上，建議依國發會預測成果同步更新全臺各生活圈的人口預測，除了能達到總量的合理控制以外，針對各模式在運輸需求預測上亦能有較一致的社會經濟人口背景條件。

(2) 資料蒐集採分年小樣本更新，以確保旅次特性符合現況

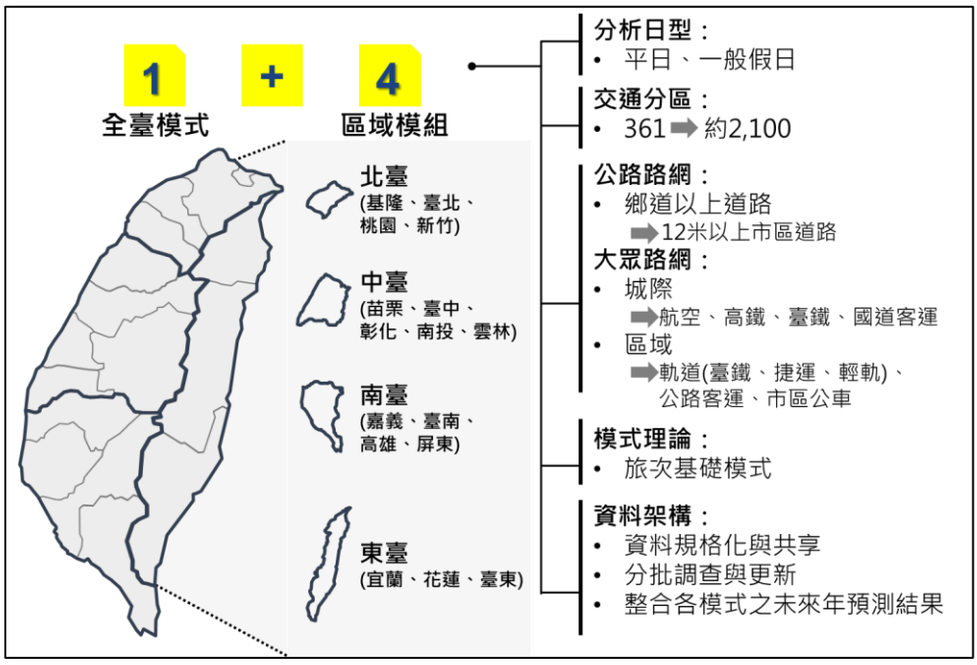
在 4 大區域模式建構完成後，運輸需求模式對於各區域基礎旅運特性均有一定的瞭解，在大環境無巨大變化下，各區域旅次需求特性除了定期之大規模調查外，可採小樣本或小規模方式進行補充調查，避免以間隔較久之調查資料推估未來年旅運特性；此外，於進行區域範圍的大規模旅次特性調查前，先盤點計畫範圍內各運輸需求模式之更新狀況，並以「先期特性調查」方式，將相關模式資料與現況之一致性進行檢核，並評估納入於全臺模式校估之適用性，而後續旅次特性調查的資源則可依需求分配至其他生活圈模組，以利於運輸需求模式更新。

2. 模式建構方式與分年工項

(1) 以「城際升級，跨域整合」之架構建構未來全臺運輸需求模式

全臺運輸需求模式應整合為「1 城際模式」加「4 個區域模式」，可維持既有各層級（城際、區域）模式獨立操作之彈性，並藉由 4 個區域模式去支援全臺模式，在此架構下可整合城際模式及區域模式的校估成果，並在一致的路網及社會經濟資料基礎上進行運量預測，如圖 13.2-1 所示。

全臺模式之建構目的係為針對中長期、區域與跨區域的運輸政策進行分析評估，故需掌握不同日型之旅運特性，在分析日型上兼顧平日及一般假日之運輸需求；而交通分區數量則進行了城際模式的細緻化，調整過去以 361 鄉鎮做為交通分區之架構，再依據最小統計單位之村里進行次分區之整併，約為 2,100 個交通分區，同時整合區域模式之基路路網資料，使跨區模式能夠擁有資料的一致性。



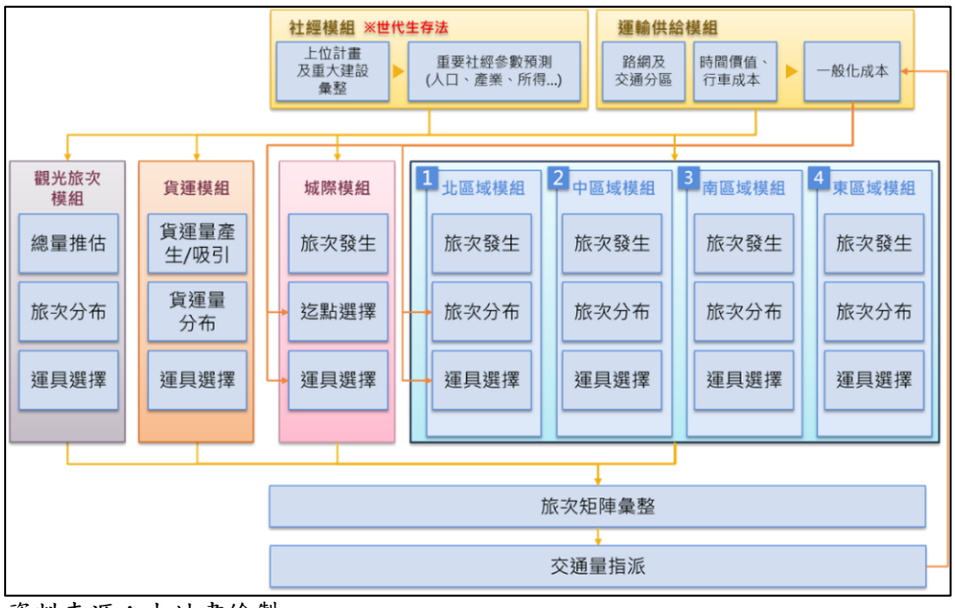
資料來源：本計畫繪製。

圖 13.2-1 未來全臺模式架構

(2) 全臺模式下的彈性調整空間

全臺模式遵循各區域模式採用旅次基礎理論模式為主要分析架構，如圖 13.2-2 所示，北、中、南、東各模組的模式架構仍是以旅次為基礎的四步驟模式，並可依循前期區域模式的校估函數進行目標年的需求預測；另外，城際模組、貨運模組及觀光旅次模組分別依循迄點選擇、分布比例等處理後，與生活圈旅次起迄矩陣整合進行交通量指派。

全臺模式相較城際模式之差異，除了維護資料一致性及打破分析尺度之限制外，其保留各區域彈性運用之空間，針對不同區域尺度之議題擁有獨立運行能力，以 4 個區域模式支援全臺模式之架構，建構在一致基礎下能針對需求進行不同層級議題分析之模式。

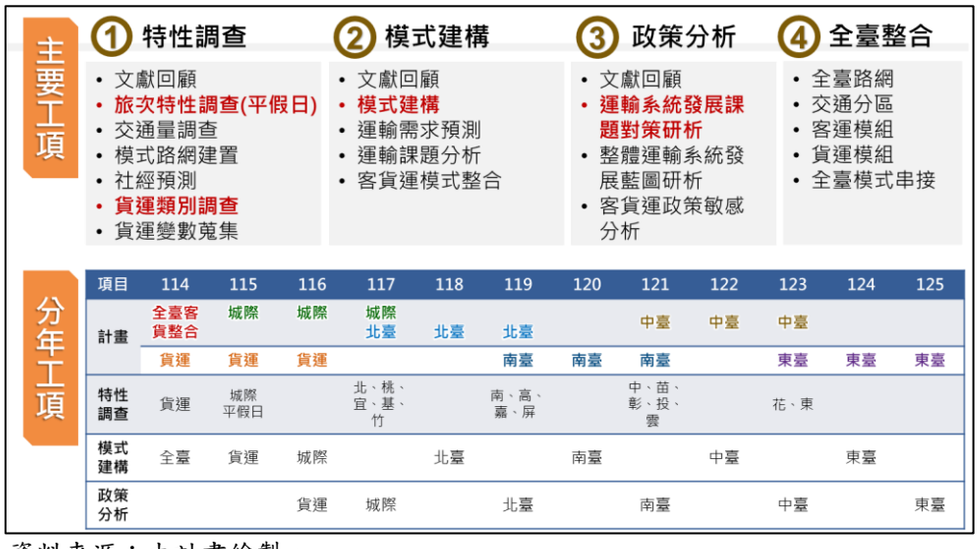


資料來源：本計畫繪製。

圖 13.2-2 未來全臺模式運輸需求預測流程

(3) 依模式更新期程規劃未來運輸需求模式分年執行工作項目

後續模式期程與工項之排程上，建議於民國 113 年完成東臺區域策略分析後，民國 115 年先進行城際模式之調查，民國 116 年進行城際模式之校估以及全臺模式之串接，117 年則同時啟動城際之策略研擬及北臺區域之調查，後續模式之更新建議仍可分為調查、校估及政策分析等三個階段，並依區域分批進行調查。後續全臺模式所預測的未來年年期，建議與區域模式相符，與接續的其他模式調查年期相符較有利於後續的分析比較，建議如圖 13.2-3 所示。



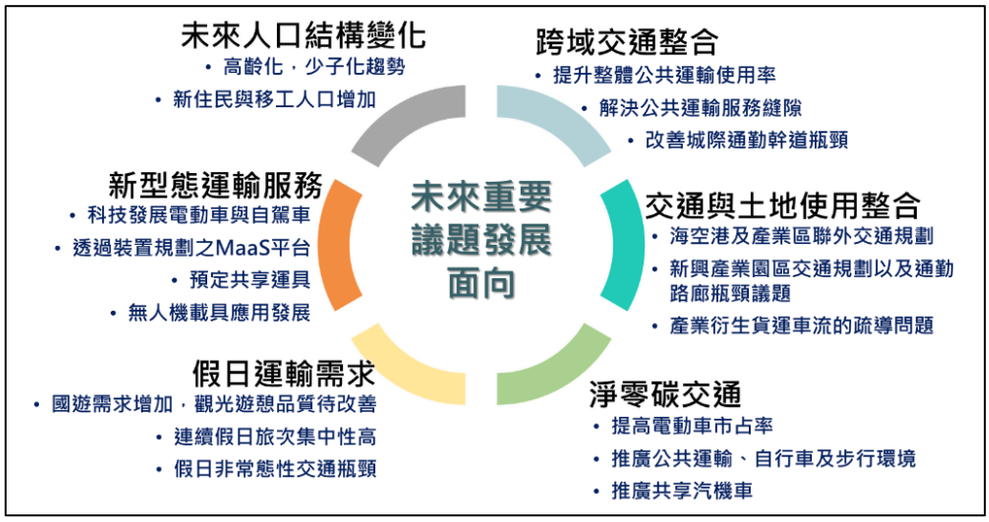
資料來源：本計畫繪製。

圖 13.2-3 未來運輸需求模式更新期程

3. 模式應用

由於過去在建立運輸需求模式時係依照四步驟的流程，設定所需之資料與參數，常受限於模式既有限制而無法分析特定課題。因此本計畫建議未來在整合城際及區域模式前，因先確認未來欲使用模式分析之課題，並在建立模式的過程中，充分蒐集並納入相關資料及設定相關參數，供後續議題分析之用。

本計畫也初步建議未來全臺模式可分析之重要議題發展面向，包含未來人口結構變化、跨域交通整合、新型態運輸服務、交通與土地使用整合、假日運輸需求與淨零碳交通等議題，未來全臺模式可分析之重要議題發展面向，參見圖 13.2-4。



資料來源：本計畫繪製。

圖 13.2-4 未來模式可分析之重要議題發展面向

4. 小結

未來全臺運輸需求模式之目的在於建構具一致性架構之統一模式，而其應用目的有二：第一為能夠支持本所審議地方及交通部申請案件，第二為能夠協助指認中央推動之城際尺度交通計畫，期望能以全臺一致之運輸需求模式，提出合理的數據以檢討各層級交通計畫。此外，能夠靈活運用之更新機制亦為模式發展之重點，在資料規格化的基礎下以各模組的更新支援全臺架構的運作，並能因應多元議題滾動檢討部分模組，進一步在進行局部預測後與旅次矩陣整併進入交通量指派。

13.3 MaaS 及 TaaS 資料共享與引用可行性

交通行動服務（Mobility as a Service, MaaS）係指為使民眾能夠便利享受各項交通服務而產生的交通系統整合商業模式；旅遊行動服務（Travel as a Service, TaaS）則是除了交通服務外，亦加入食、宿、遊、購等服務項目之整合，使此服務商品涵蓋整條觀光旅次鏈上之多項服務；現階段臺灣所發展的 MaaS 因應地區發展特性，涵蓋交通服務與食、宿、遊、購等多項能夠提升商品服務品質之服務，故其性質與 TaaS 相似，均以觀光服務旅次鏈所需服務之整合為目標；故後續統一以 MaaS 一詞代表相關的服務系統整合模式。

國內現階段MaaS應用服務多包涵了交通運輸服務及觀光產業的結合，希望能以交通服務環境的提升帶動地區產業的活絡。而東臺區域身為國內觀光勝地，交通運輸與觀光產業的關係密不可分，現階段更分別於花蓮及臺東生活圈推動 MaaS 系統，目前已串聯與整合了多樣化運具服務，並產生多元公共運輸資料（如公車動態、電子票證、會員購買紀錄等），而 MaaS 所產生的資料一定程度上與運輸需求模式建構所需之資料需求相近，爰本計畫針對 MaaS 資料共享與引用進行可行性之探討。

1. 國內各 MaaS 資料種類彙整

有鑑於 MaaS 服務日益受到各國重視與推動，交通部 2020 年版運輸政策白皮書亦宣示 MaaS 為重要發展策略之一，交通部智慧運輸系統發展建設計畫（民國 110 至 113 年）接受地方政府針對交通行動服務建設計畫進行補助計畫之申請為協助地方政府 MaaS 服務之推動，以下茲就近期國內各生活圈較具代表性之 MaaS 進行概要介紹並將各將各 MaaS 蒐集之資料種類彙整如表 13.3-1：

(1) 花蓮 Yo 真行

花蓮生活圈「Hualien Yo 真行」為民國 111 年建置之 MaaS，其與臺東生活圈的公共運輸現況比較相近，公共運輸仍有許多成長的空間，因此，對花蓮來說初期主要目標客群是以觀光客為主，初期先以整合轉運站服務，透過臺鐵、國道客運、公路客運到花蓮的遊客為服務對象，提供跨運具服務整合，並導入公共運輸、停車場即時動態與旅運規劃功能之觀光型 MaaS。

(2) 臺東 TT GO

臺東 TT GO 從民國 110 年開始發展，而臺東生活圈人口分散，公共運輸相較班次密度較弱，因此，對臺東來說初期發展不以通勤需求為客群，而是以觀光客做為目標客群，因此臺東 TT GO 的定位為非都會區運具整合服務之 MaaS，整合跨部會、跨單位、跨行政區之運輸資源如計程車、公車、噗噗共乘等，並運用資訊科技建構媒合平台。

(3) 高雄 MeN Go

高雄 MeN Go 服務發展與其他縣市相比較早，因此服務相對成熟，在既有通勤通學服務月票的服務概況下，服務持續擴充優化，提供了 24 小時/48 小時/72 小時服務套票，並以 QR Code 為服務載具，便利使用者購買及使用。

(4) 臺中 go

臺中與高雄一樣屬都會區城市，發展 MaaS 的城市基礎條件類似，惟公共運輸政策不同，因此臺中 MaaS 發展初期不先以通勤通學為標的來發展，進而轉向以非市民觀光旅遊族群為主。初期將先以時數型服務為主，除了整合捷運及主要市內幹線及觀光廊道公車外，更透過使用相關輔助運具，延伸其旅次鏈，便利使用者運具選擇及使用。

表 13.3-1 國內各 MaaS 平台資料種類彙整

MaaS	花蓮 Yo 真行	高雄 MeN Go	臺中 go	臺東 TT GO	備註
乘客身分	一般	一般/學生	一般/學生	一般/學生/年長	
平假日	行程日期	行程日期	行程日期	行程日期	分為平日/一般假日/連續假日
運具選擇	公車	公車/捷運/渡輪/輕軌	公車/捷運	-	
起迄點	-	進（出）站/上（下）車站名	進（出）站/上（下）車站名	上（下）車地點（經緯度）	
旅行時間	上車時間	進（出）站/上（下）車時間	進（出）站/上（下）車時間	上（下）車時間	由上下車時間可得旅行時間
轉乘	-	轉乘運具時間	轉乘運具時間	-	使用卡號追蹤運具轉乘狀況
路線	公共運輸路線	公共運輸路線	公共運輸路線	公共運輸路線	
票種	時數型	時數型/月票型	時數型/月票型	-	
旅行費用	旅次總花費（元）	旅次總花費（元）	旅次總花費（元）	旅次總花費（元）	由時數型/月票型票價推估
共乘	單一訂單購買數	-	-	共乘人數	

資料來源：本計畫彙整。

2. 國內 MaaS 資料共享面臨之挑戰

(1) 各 MaaS 之資料格式不一致

不同地方政府或 MaaS 服務提供商可能使用不同的資料格式，導致資料的不一致性，使得資料共享和引用有所阻礙。整體而言，MaaS 資料格式之整合與轉換雖屬 MaaS 資料共享阻力相對較小之部分，但若未明確制訂規格化標準，將使資料共享上面臨困難，並需耗費相當之時間與人力成本進行資料格式之轉換。

(2) 個資隱私問題

MaaS 產生資料可能包含使用者之個人隱私訊息，因此在進行 MaaS 資料分析時應遵守個人資料保護法，確保資料去識別化及資料安全性，以保護使用者之隱私，因此 MaaS 資料保管者在對外提供資料時，通常會將電子票證之「卡號」等識別碼使用遮罩或碎片化等手段加以混淆，若無法取得識別碼之勾稽關係，將無法辨別同一旅客連續的旅運行為，造成轉乘分析之瓶頸。

(3) 缺乏合作機制

目前因未強制要求各地方政府上傳 MaaS 資料導致各地方政府傾向於不公開 MaaS 的資料，未來可研擬合作機制如獎勵計畫或互惠協議，以鼓勵各方積極參與 MaaS 資料共享。

3. MaaS 資料共享之構想

(1) MaaS 資料轉換格式之構想

MaaS 所產生之多元公共運輸資料（如公車動態、電子票證、會員購買紀錄等）一定程度上與運輸需求模式建構所需之資料需求相近，亦為 MaaS 資料共享與引用之重要基礎，然因上述資料目前皆尚未制訂規格化標準，致使不同 MaaS 資料共享上產生瓶頸，目前在資料轉檔與格式轉換作業仍需耗費相當成本，故本計畫參考本所「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」之框架，建議將 MaaS 平台之資料轉換為表 13.3-2 之格式以便模式進行後續操作。

表 13.3-2 MaaS 資料共享建議欄位格式與轉換方法

欄位名稱	單位	資料屬性	屬性資料說明	轉換方式
StartZone*	-	整數	原模式交通分區起點代碼	使用 TDX 站點資料對照上車站名
EndZone*	-	整數	原模式交通分區迄點代碼	使用 TDX 站點資料對照下車站名
Year*	年	整數	分析年期（基年及未來年）	
WeekdayHoliday*	-	整數	1 表平日、2 表假日	由旅次日期轉換
TimePeriod*	-	整數	1 表全日、2 表晨峰、3 表昏峰、4 表離峰	依模式需求調整
BusTrips	人次	實數	公車旅次數	依照相同起迄進行旅次數加總
…	…	…	…	…
RailTrips	人次	實數	台鐵旅次數	依照相同起迄進行旅次數加總

註：*為必備之屬性欄位，其餘欄位可視各模式需求自行訂定。

資料來源：各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作，本所，民國 108 年。

(2) MaaS 資料應用於觀光旅次分析之構想

東臺區域為全臺觀光發展重鎮，而 MaaS 之時數型票券主要販售對象為觀光遊客，且 MaaS 平台所包含之資料較一般票證資料更為豐富，因此可以使用 MaaS 時數型票券之資料進行觀光旅次分析，構想之分析項目與說明如表 13.3-3 所示。

表 13.3-3 MaaS 資料應用於觀光旅次分析之構想

資料種類	MaaS 資料	應用於觀光旅次分析項目	說明
旅客基本資料	會員性別	性別分析	
	會員生日	年齡分析	使用會員生日推算年齡
	會員地址	遊客來源分析	
旅程基本資料	購買票種	停留天數分析	使用時數票種類（24/48/72 小時）推估停留天數
	購票數量	同行人數分析	根據單一訂單購票數推估同行人數
觀光旅次特性	運具使用	運具使用與轉乘分析	可使用序號追蹤運具轉乘狀況
	乘車紀錄	平均旅次量分析	以單一序號每日乘車趟次推算
	起迄站名、路線	旅次長度分析	使用起迄站點位置與路線推算旅次長度
	起迄站名與時間	遊客分布與旅次分布	分析觀光熱區與旅次鏈結

資料來源：本計畫彙整。

第十四章 結論與建議

東臺區域整體運輸規劃系列研究分為 3 個年期，本計畫為第 2 年期，工作重點為建構東臺區域運輸需求模式，完成未來年運輸系統供需分析，並彙整東臺區域運輸整體發展趨勢，同時亦利用模式針對重大議題進行政策敏感度分析，成果可供地方政府相關單位做為施政之參據，彙整本計畫重點提出結論與建議說明如下。

14.1 結論

1. 未來年東臺區域社會經濟發展趨勢

(1) 未來年東臺區域人口數及占比均為下降趨勢

國發會預測我國人口自民國 109 年開始負成長，未來年東臺區域人口數占臺灣本島之比例持續下降。民國 111 年至民國 140 年東臺區域人口占臺灣本島人口比例從 4.26%下降至 3.54%。

(2) 未來年受高齡少子化影響，人口結構老化較全臺嚴重

東臺區域年齡結構因受到少子化所影響，幼年人口逐年下降，高齡化人口成長日漸顯著，民國 140 年之幼年人口（0~14 歲）結構比例將降為 8.69%，老年人口（65 歲以上）結構比例上升至 36.29%。

(3) 未來年二三級及業人口均下降，惟三級及業人口占比微幅上升

東臺區域未來年二級與三級及業人口皆下降，但受到東臺區域觀光產業蓬勃發展的影響，三級及業人口下降較緩慢，二級及業占比由 87%提升至 88%。

(4) 未來年所得微幅增長，汽機車持有率亦提升

民國 111 年至民國 140 年預測家戶所得將成長 0.95%、個人所得成長 1.2%；未來年受所得提升影響，也帶動汽機車持有率上升，小客車與機車持有成長率分為 0.32%與 0.09%。

2. 未來年東臺旅次總量趨勢

(1) 東臺區域受少子化及高齡社會影響下，平、假日之總旅次量（生活圈+跨生活圈）呈下降趨勢，且假日下降率高於平日。平日總旅次量由民國 111 年 126.1 萬人次下降至民國 140 年 100.2 萬人次，下降約 26 萬人次（約 6.8%）；假日總旅次量由民國 111 年 144.5 萬人次下降至民國 140 年 109.1 萬人次，下降約 35 萬人次（約 8.9%）。

(2) 臺東總旅次下降幅度最大，平日由民國 111 年 20.1 萬人次下降至民國 140 年 16.1 萬人次，下降 23.0%；假日則下降 28.2%。

3. 未來年東臺旅次分布趨勢

(1) 平日跨生活圈旅次

東臺區域平日跨生活圈旅次受人口減少影響，總旅次數逐年下降，下降幅度高於生活圈內旅次，未來年以花蓮至臺東間之旅次最多。各旅次目的別分布特性彙整如下：

① 商務洽公旅次：未來年以宜蘭及花蓮生活圈間為主，其占比超過東臺區域商務洽公旅次之一半。

② 探親訪友旅次：未來年與基年維持一致關係，在東部區域主要為花蓮及臺東生活圈間的往來。

③ 休閒旅遊旅次：未來年以觀光重鎮花蓮及臺東間之旅次為最多，宜花之間休閒旅次交通量相較基年則下降許多。

④ 其他旅次分布：未來年以花蓮至臺東旅次最多，其次為宜蘭至花蓮。

(2) 假日跨生活圈

① 商務洽公旅次：假日較少有商務洽公旅次，未來年東臺區域一天僅產生約 310 個商務洽公旅次。

② 探親訪友旅次：未來年為東部區域跨生活圈占比最高之旅次目的，於民國 140 年旅次量約 1.7 萬/日。

③ 休閒旅遊旅次：未來年大幅下降，並著重集中於花蓮及臺東間，其他地區的休閒旅次往來則驟減。

④ 其他旅次分布：以臺東至花蓮間之旅次最多，各生活圈間下降幅度無明顯趨勢。

(3) 生活圈內

未來年各生活圈內總旅次量呈下降趨勢，其原因來自於總人口下降，進一步比較平、假日之差異，可發現假日因旅次率較低而有較明顯的下降趨勢：

① 宜蘭生活圈：

- 以宜蘭市區及羅東呈雙核心區，並與周圍衛星行政區有密切往來。
- 宜蘭以假日總旅次量略高於平日二成，不論平、假日旅次分布特性相似。
- 目標年平日總旅次由基年 56 萬旅次量降低為 45 萬旅次量，假日由基年 67 萬旅次量降低為 51 萬。

② 花蓮生活圈：

- 花蓮主要旅次集中於北花蓮，並於假日才有較密切的南北往來。
- 花蓮為東臺區域未來年旅次下降幅度較大之生活圈，不論平、假日未來預估降低 2 至 3 成左右之旅次量。

③ 臺東生活圈：

- 臺東旅次多數集中於市區，另外亦有過半數之跨行政區旅次集中於臺東市區與卑南鄉之間。
- 臺東於未來年旅次越趨集中於市區，尤其以平日更加明顯，約有 4 成以上旅次集中於臺東市區，城鄉差距日漸擴大。

4. 未來年東臺旅次運具使用趨勢

(1) 跨生活圈旅次

① 東臺區域不論平、假日皆主要使用小客車，若未來年在無私人運具管理策略情況下，汽車使用比例逐年增加，平日由基年的 94.2%上升至目標年的 94.5%；臺鐵由基年的 2.3%下降至目標年的 2.1%。

② 平日跨生活圈旅次，三個生活圈運具使用趨勢相同，均已使用小客車為主。其中，臺東使用小客車的比例最高、花蓮使用機車的比例最高、宜蘭使用臺鐵的比例最高。

③ 假日跨生活圈旅次，三個生活圈運具使用趨勢相同，均已使用小客車為主，且比例高於平日。其中，宜蘭使用小客車的比例最高、臺東使用機車的比例最高。

(2) 生活圈內旅次

① 平日生活圈內旅次中，宜蘭與花蓮於基年小客車使用比例高於機車，臺東則是機車高於小客車。未來年，三個生活圈均呈現機車比例下降、小客車比例增加之趨勢，臺東自民國 120 年起小客車使用比例高於機車，與其他生活圈趨勢一致。

② 假日生活圈內旅次中，宜蘭、花蓮與臺東於基年小客車使用比例已高於機車。未來年，三個生活圈均呈現機車比例下降、小客車比例增加之趨勢。

5. 未來年東臺旅次運量趨勢

(1) 道路交通量指派

各條屏柵線之總交通量整體來說受到未來年人口下降之因素，民國 120 年、130 年及 140 年之平日、假日之屏柵線通過交通量持續下降，年均成長率也多為負，除了 SL-405 因經太魯閣國家風景區，受遊客持續成長之影響，交通量微幅增長。

(2) 公共運輸旅次量指派

整體而言，東臺區域內臺鐵與公車客運受到未來年人口下降之因素，民國 120 年、130 年及 140 年之屏柵線調查點通過旅次量持續下降，年均成長率多為負。

6. 未來年運輸系統供需分析

(1) 公路系統供需分析

未來年平日與假日皆以臺北宜蘭間之國道 5 號以及鄰近各生活圈市中心之路段較為壅塞，而各生活圈之公路系統服務水準整體而言尚為良好，且屏柵線需供比大致呈現由北往南遞減之趨勢。其中，台 8 線（SL-405）因經太魯閣國家風景區，受遊客持續成長之影響，需供比在未來年微幅成長，而 SL-501 隨著蘇花安通車後，車道容量增加，需供比在未來年大幅下降。

(2) 公共運輸系統供需分析

綜觀東臺區域臺鐵尖峰時段需供比，平日受供給量影響，以宜蘭－花蓮間往來之需供比最高，約為 0.65，雙北－宜蘭之間則因供給量相對高，需供比次之，約為 0.55；假日則呈現雙北－宜蘭間、宜蘭－花蓮間往來之需供比均高於 0.6，顯示假日往返北花之旅客明顯高於平日。

而公車客運部分，尖峰時段需供比仍以雙北－宜蘭之間需供比最高，平日約 0.8、假日則大於 1，顯示假日尖峰時段需求量大增，但現階段客運業者均會視現場需求加開班車。

7. 東臺區域政策敏感議題分析

(1) 宜蘭開發建設計畫影響分析

針對高鐵延伸宜蘭，並預期帶動高鐵特定區計畫、宜蘭科學園區等縣政中心周邊發展之開發建設計畫影響分析中，以規劃面積、容積率、居住人口密度等概估進駐人口，藉由基礎情境、自然情境與樂觀情境下進行預測，由成果顯示東臺模式對於開發建設計畫之運具移轉、旅次分配以及交通量指派模組上皆具良好之反應與分析能力。

(2) 東部區域軌道系統升級影響分析

針對東部軌道系統刻正進行之北宜鐵路提速工程計畫（含高鐵延伸宜蘭）、花東地區鐵路雙軌電氣化計畫、宜花東地區鐵路提速計畫等軌道系統升級比較模式對於有、無軌道升級系列計畫的影響，並藉此觀察軌道系統升級後整體運輸市場的改變。

以假日模式進行東部區域軌道系統升級之情境，以政策目標來看，系列軌道計畫除縮短旅行時間外，同時達到提升軌道容量及強化基礎設施等目標，使民眾能夠享受更便捷之軌道服務。由成果可發現無論在生活圈內及跨生活圈均能夠有效提升軌道運輸占比，並以長距離之跨生活圈更為明顯。

(3) 宜蘭生活圈公共運輸獎勵政策影響分析

為瞭解提升公共運輸搭乘意願之政策敏感度，以宜蘭生活圈做為分析對象，並藉由比較「服務班次增加」及「服務費用減

少」等情境瞭解政策成效與模式對於政策之敏感度分析。依平、假日的運具分配結果顯示，公共運輸獎勵政策能夠有效提升其搭乘意願，並對於時間成本、金錢成本都具一定的敏感度。依據各情境測試結果可發現，在供給班次加開 50%及票價降低 50%的情況下，票價降低對於提升公共運輸使用率更為有效。

14.2 建議

1. 東臺區域整體運輸規劃系列研究第 3 年期研究方向納入評估重大建設及天然災害對於整體路網結構之影響。

東臺區域整體運輸規劃系列研究第3年期將以東臺區域整體運輸規劃需求模式為基礎進行後續研究，建議將與東臺區域相關之重大交通建設納入模式進行研析，包含東部重要瓶頸路段雙北－宜蘭間的重大建設高鐵延伸宜蘭、台 62 線延伸宜蘭等計畫以及鐵道瓶頸解決方案如花東鐵路電氣雙軌化等計畫等；然而尖峰時段供給容量不足之課題依然存在，並且多項政策之間存在競合問題，建議透過模式瞭解多項政策於東臺區域內之定位及計畫之助益，並進一步解釋其相對應能夠解決之課題。

另外，東臺區域相較西部受較容易受天災影響，公路路網之脆弱度亦相對較高，過去曾發生地震致使軌道中斷、落石阻斷公路交通等情形，建議於第3年期以情境假設方式，檢視各路段於路網結構之重要性。

2. 擴充與改善運輸規劃資料之取得來源，以利提升運輸規劃模式之資料精準度與降低蒐集成本

在國內從事運輸規劃工作者普遍遭遇資料取得困難、或掌握資料的公私部門不願提供、或資料格式不一以及無從得知相關資料訊息等因素，進而影響整體運輸規劃品質。且傳統家訪、電訪等方式，僅調查受訪者前一天的旅運行為，難以調查受訪者長期的外出旅運行為，故建議未來運輸規劃資料可朝向資料蒐集方式有二：第一藉由被動式資料蒐集方式，包含 eTag、電子票證、手機信令、GPS、公車客運動態及政府開放式平台等數據資料庫。第二建議中

央政府成立數據資料庫中心，統一資料規格，藉由公權力要求公私部門對國家建設計畫相關研究開放去識別化之資料，以利提升運輸規劃模式之資料精準度與降低蒐集成本。

3. 不同模式資料交換後建議仍應進行校正與調整後才能應用

可遵循資料格化及整合機制進行各層級模式資料交換，但不同運輸需求模式資料，可能存在年期或分析尺度差異，因此建議需依據各層級之所需資料，以插補方式計算該模式所需之年期社會經濟資料，再依據現況交通量進行屏柵線校估，始能進行後續指派等作業，如此才能使模式之交通量指派屬合理。

4. 全臺模式可朝向建構平日與一般假日模式，以利探討平假日的旅運需求型態的相關課題與差異。

過去區域運輸需求模式為觀察長期穩定之旅運特性，除東臺區域外，其他區域僅針對平日旅運需求進行分析。考量未來全臺整體運輸需求模式將朝向城際升級跨域整合建置，且城際與區域模式具備可獨立執行與分析之特性，建議城際模式之分析日型可朝向建構平日與一般假日之區分，透過全臺城際分析尺度，掌握平假日之旅運特性差異外，亦可瞭解城際平、假日旅運型態之課題；而區域模式建議以平日旅運需求進行分析為主，掌握各生活圈之平日運輸需求課題，至於觀光遊憩旅次考量其具高度不確定性，較難進行長期預測，建議在區域模式亦使用城際模式之假日日型進行情境設定與分析。

5. 未來旅運需求調查可朝向每隔一段長時間大規模調查，並於每 1 至 2 年進行小規模或小樣本的補充調查。

全臺模式建置時間與更新期程較長，預計每 10 年更新一次模式，但考量運輸系統供給未來會有許多變化，除每隔一段長時間進行大規模調查外，建議每 1 至 2 年進行小規模或小樣本的補充調查，以掌握民眾旅運行為偏好，也有利於運輸需求模式之更新。

參考文獻

1. 「第5期整體運輸規劃研究系列－城際旅次特性調查及初步分析」，交通部運輸研究所，民國 104 年。
2. 「公共運輸行動服務（MaaS, Mobility as a Service）發展應用分析與策略規劃」，交通部運輸研究所，民國 106 年。
3. 「第5期整體運輸規劃研究系列－城際旅次特性分析及補充調查」，交通部運輸研究所，民國 105 年。
4. 「北臺區域整體運輸規劃－旅次特性調查與供需分析」，交通部運輸研究所，民國 107 年。
5. 「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，交通部運輸研究所，民國 109 年。
6. 「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」，交通部運輸研究所，民國 108 年。
7. 「南臺區域整體運輸規劃系列研究(1/2)－旅次特性調查分析」，交通部運輸研究所，民國 109 年。
8. 「南臺區域整體運輸規劃系列研究(2/2)－供需預測及發展策略分析」，交通部運輸研究所，民國 110 年。
9. 「南部區域陸路運輸系統發展策略研析」，交通部運輸研究所，民國 112 年。
10. 「中臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查及初步分析與(2/3)－旅次特性分析及補充調查」，交通部運輸研究所，民國 112 年。
11. 「東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析（定稿報告）」，交通部運輸研究所，民國 111 年。
12. 「2020 年版運輸政策白皮書」，交通部運輸研究所，民國 108 年。
13. 「蘇花改通車後對宜花路廊交通衝擊影響評估委託技術服務（期末報告）」，交通部公路總局，民國 108 年。

14.「109 年度臺北市運輸走廊整合道路交通與電信資訊應用服務案（期末報告）」，臺北市政府交通局，民國 109 年。
15.「宜蘭縣國土計畫（核定本）」，內政部營建署，民國 110 年。
16.「花蓮縣國土計畫（核定本）」，內政部營建署，民國 110 年。
17.「臺東縣國土計畫（核定本）」，內政部營建署，民國 110 年。
18.「電信信令人口統計之建置、分析與應用」，內政部統計處，民國 110 年。
19.「臺北捷運運量統計分析及短期運量預測模型建置案（期末報告）」，臺北大眾捷運股份有限公司，民國 110 年。
20.「花東地區鐵路雙軌電氣化計畫」，交通部鐵道局，民國 110 年。
21.「中華民國人口推估（2020 至 2070 年）」，國家發展委員會，民國 109 年。
22.「中華民國人口推估（2022 至 2070 年）」，國家發展委員會，民國 111 年。
23.「運輸資料流通服務（TDX）創新服務驗證計畫-提升資料治理導向之智慧政府運作效能（期中報告）」，交通部，民國 111 年。
24.「109 年民眾日常使用運具狀況調查摘要分析」，交通部統計處，民國 110 年。
25.「111 年民眾日常使用運具狀況調查摘要分析」，交通部統計處，民國 112 年。
26.「都市及區域發展統計彙編」，國家發展委員會，民國 111 年。
27.「營建統計年報」，內政部營建署，民國 111 年。
28.「111 年度交通行動服務（MaaS）縣市推廣與督導計畫」，交通部運輸研究所，民國 112 年。
29.「高齡者旅運需求分析方法與運輸策略方法之研究」，交通部運輸研究所，民國 112 年。
30.馮正民、李雪敬、林楨家，「中小型都市之路網規劃方法」，運輸計劃季刊，第二十九卷，第三期，民國 89 年，頁 617-634。

31. 陳昌益，「都市地區老人旅運需求初探-活動基礎理論之應用」，淡江大學運輸管理學系碩士論文，民國 90 年。
32. 廖祐君、莊涵婷，「通勤旅程中非工作活動產生模式之研究」，中原大學土木工程學系學位論文，民國 92 年。
33. Crisalli U., 1999. User's behaviour simulation of intercity rail service choices. Simulation Practice and Theory 7, 233-249.
34. Nuzzolo, A., Russo, F., & Crisalli, U., 2001. A doubly dynamic schedule-based assignment model for transit networks. Transportation Science, Volume 35, 268-285.
35. San Francisco County Transportation Authority, San Francisco Travel Demand Forecasting Model Development - Executive Summary Final Report, 2002.
36. O'Fallon and Sullivan, 2003. Understanding And Managing Weekend Traffic Congestion. 26th Australasian Transport Research Forum.
37. Chandra Bhat and Rachel Gossen, 2004. A mixed multinomial logit model analysis of weekend recreational episode type choice. Transportation Research Part B Methodological 38(9), 767-787.
38. Bhat and Srinivasan, 2004. A multidimensional mixed ordered-response model for analyzing weekend activity participation. Transport. Res. Part B 39, 255–278.
39. New York Metropolitan Transportation Council (NYMTC), "New York Best Practice Model (NYBPM) For Regional Travel Demand Forecasting", 2005.
40. Enjian Yao and Takayuki Morikawa, 2005. A study of an integrated intercity travel demand model. Transportation Research A, Volume 39 (4), 367-381.
41. Lockwood et al., 2005. Exploratory Analysis of Weekend Activity Patterns in the San Francisco Bay Area, California. Volume 1926, Issue 1.

42. Hunt et al., 2005. Nature of Weekend Travel by Urban Households. Annual Conference of the Transportation Association of Canada, Calgary, Alberta.
43. Nie, Y., Zhang, H., Recker, W., 2005. Inferring origin–destination trip matrices with a decoupled GLS path flow estimator. Transport. Res. Part B: Methodol. 39 (6), 497–518.
44. Brockmann, D., Hufnagel, L., Geisel, T., 2006. The scaling laws of human travel. Nature 439 (7075), 462–465.
45. Caceres, N., Wideberg, J., Benitez, F., 2007. Deriving origin destination data from a mobile phone network. Intell. Transp. Syst. IET 1 (1), 15–26.
46. Bar-Gera, H., 2007. Evaluation of a cellular phone-based system for measurements of traffic speeds and travel times: a case study from israel. Transport. Res. Part C: Emer. Technol. 15 (6), 380–391.
47. González, M.C., Hidalgo, C.A., Barabasi, A.-L., 2008. Understanding individual human mobility patterns. Nature 453 (7196), 779–782.
48. Reades, J., Calabrese, F., Ratti, C., 2009. Eigenplaces: analysing cities using the space-time structure of the mobile phone network. Environ. Plan. B: Plan. Des.36 (5), 824–836.
49. Candia, J., González, M.C., Wang, P., Schoenharl, T., Madey, G., Barabási, A.-L., 2008. Uncovering individual and collective human dynamics from mobile phone records. J. Phys. A: Math. Theor. 41 (22), 224015.
50. Phithakkitnukoon, S., Horanont, T., Di Lorenzo, G., Shibasaki, R., Ratti, C., 2010. Activity-aware map: identifying human daily activity pattern using mobile phone data. Hum. Behav. Underst., 14–25.
51. Song, C., Qu, Z., Blumm, N., Barabási, A.-L., 2010a. Limits of predictability in human mobility. Science 327 (5968), 1018–1021.

52. Habib, 2011. A random utility maximization (RUM) based dynamic activity scheduling model: Application in weekend activity scheduling. Transportation 38, 123-151.

53. Belik, V., Geisel, T., Brockmann, D., 2011. Natural human mobility patterns and spatial spread of infectious diseases. Phys. Rev. X 1 (1), 011001.

54. Wang, P., Hunter, T., Bayen, A.M., Schechtner, K., González, M.C., 2012. Understanding road usage patterns in urban areas. Sci. Rep. 2 (1001).

55. Wesolowski, A., Eagle, N., Tatem, A.J., Smith, D.L., Noor, A.M., Snow, R.W., Buckee, C.O., 2012. Quantifying the impact of human mobility on malaria. Science 338 (6104), 267–270.

56. Lu, X., Bengtsson, L., Holme, P., 2012. Predictability of population displacement after the 2010 Haiti earthquake. Proc. Nat. Acad. Sci. 109 (29), 11576–11581.

57. Chinh Ho, 2013. An Investigation of Intra-Household Interactions in Travel Mode Choice. The University of Sydney Business School, Institute of Transport and Logistics Studies (ITLS).

58. Jang and Lee, 2013. Analyzing Weekend Leisure Travel Behavior Characteristics by Reference Group Focused on Family Life Cycle: a Case Study of Seoul.

59. Yves-Alexandre de Montjoye, Y.-A., Hidalgo, C.A., Verleysen, M., Blondel, V.D., 2013. Unique in the crowd: the privacy bounds of human mobility. Sci. Rep. 3.

60. Yang et al., 2016. Comparing travel mode and trip chain choices between holidays and weekdays. Transport. Res. Part A 91, 273–285.

61. Lin et al., 2018. The Implication of Road Toll Discount for Mode Choice: Intercity Travel during the Chinese Spring Festival Holiday. Sustainability, MDPI, Open Access Journal, 10(8), 1–16.

62. Eric J. Miller, 2021. Next Generation Activity/Travel Demand Modelling: A Mobility Service Oriented Approach.

63. Mondal, Juri, Bhat, Mirzaei et.al, 2021.Accounting for Ride-Hailing and Connected and Autonomous Vehicle Empty Trips in a Four-Step Travel Demand Model.

附錄一　期中報告審查會議意見與處理情形

期中報告審查會議意見與處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
馮委員正民	1. 針對報告書與簡報中之各項資料分析數據，建議強化解釋數據背後的意涵與合理性，亦即不只是 reporting 也要有 analysis，如簡報第 15 頁，各縣市不同旅次目的產生率的差異背後的意涵宜補充說明。	遵照辦理，已補充於報告書第 6.2 節與第 8.3 節。	同意承辦單位處理情形
	2. 簡報第 16 頁，HBO 旅次產生率隨年齡增加而提高，且 75 歲以上高於 65 至 74 歲，請補充說明其合理性。	75 歲以上高齡者之 HBO 旅次產生率應低於 65 至 74 歲，經查該處數據誤植，已修正。	同意承辦單位處理情形
	3. 簡報第 19 頁，生活圈內旅次宜蘭較花蓮多，而跨生活圈旅次為花蓮較宜蘭多，但宜蘭離臺北較近，一般認為宜蘭會有較多的跨生活圈旅次，請說明資料呈現結果背後的原因。	跨生活圈旅次係指宜蘭、花蓮與臺東生活圈間的旅次行為，由於花蓮位於3個生活圈的中間，因此其跨生活圈旅次會高於其他生活圈。	同意承辦單位處理情形
	4. 建議將東臺區域旅次特性資料與北、中、南臺等區域進行比較，以瞭解東臺區域旅次特性與其他地區的差異。	感謝建議，已彙整相關北、中、南臺各區域之重要參數與本計畫成果比對，並補充於報告書第 2.4 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
馮委員正民	5. 旅次分布的結果，建議與東部區域計畫進行對照，檢視吸引點是否與區域中心、次區域中心及地方中心相符。	感謝提醒，鑒於縣（市）國土計畫已於 110 年 4 月核定，故本計畫改與各縣市之國土計畫比對： (1) 根據宜蘭縣國土計畫將宜蘭軸線多點空間發展架構分為四大發展區域，其中，宜蘭、羅東等人口超過 10 萬人之地區列為主要發展核心，與報告書第七章旅次分布呈現之雙核心結果相符。 (2) 花蓮縣國土計畫將其整體空間發展結構歸納為三軸、三心的型態，惟北花蓮之大花蓮政經核心涵蓋超過一半之計畫人口，為地區發展之主要核心，並於中、南花蓮分別有地區發展核心，與本計畫成果相符。 (3) 根據臺東縣國土計畫整體空間發展之構想，將臺東市做為其主要發展核心，並向外發散至 6 處次發展核心；與本計畫模式呈現之單核心都市結構相符。	同意承辦單位處理情形
	6. 簡報第 27 頁羅吉特模式部分，請說明參數正負的合理性與檢核過程，另請補充說明假日時間價值較平日高的可能原因。	遵照辦理，跨生活圈假日時間價值較平日高可能係因東臺區域在假日湧入許多觀光旅次，使得跨生活圈旅次的車內時間增加，已補充於報告書第 8.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	7. 過去區域運輸規劃計畫所提出的策略方案，在不同區域間差異不大，建議本計畫針對模式分析結果，再補充說明相關因果關係、預測成果，找出供需落差，並將模式成果用以研提符合東臺地區當地需求之相關交通改善方案與相關績效指標。	感謝提醒，已修正報告書相關章節內容。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員菀蕙	1. 報告書第 3-41 頁，東臺民國 140 年的高齡人口比例為 36.3%，即約每 3 人有 1 位是高齡者，長期整體運輸規劃宜考慮超高齡社會之影響，如：家庭結構之老老和獨老居，運具選擇模式效用函式亦建議將高齡者需求納入考量（如公共運輸服務的可近性）。	東臺區域高齡化確實為後續擬定交通政策之重要參考因素，因此本計畫已將高齡者納入方案特定變數，做為東臺區域整體旅次之運輸行為進行校估，進一步反映高齡成長趨勢對整體運具市場之影響，但在區域模式尺度，仍難以獨立反應其特性。	同意承辦單位處理情形
	2. 建議東臺議題分析之第 3 項與第 4 項（第 3-21 頁~第 3-24 頁）能更深入以高齡者使用公共運輸之角度，說明各議題的問題現況和策略方向，並請補充說明是否將偏鄉納入考量，另第 3-23 頁「東臺區域因地形多為山坡地」論述似與實際未符，建議修正。	感謝提醒，後續將參考本所 110 年之高齡者旅運需求分析方法與運輸策略方向之研究相關成果，將高齡運輸議題加以著墨，並修正報告書中有關描繪東臺區域環境之論述。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 3-50 頁~第 3-51 頁，考量未來人口年齡結構改變，高齡者占比逐年增加，未來汽機車持有率變化是否會受到人口結構影響，請補充說明。	未來年汽機車持有主要受到人口及所得 2 項社會經濟條件影響，東臺區域之汽機車登記數未來年呈現下降趨勢，但因下降幅度較人口下降幅度低，因此汽機車持有呈現上升趨勢。本計畫於汽機車登記預測時並未納入年齡因素，僅透過人口、所得成長趨勢進行預測。	同意承辦單位處理情形
	4. 請補充說明東臺的跨生活圈休閒遊憩旅次（第 6-3 頁）是否包含外縣市至東臺三縣市遊憩的旅次，另報告中旅次產生率係依據實住人口數，請說明如何推估旅次量。	跨生活圈旅次界定為於東臺境內三個生活圈間相互往來之旅次，故不包含雙北等外縣市至東臺三縣市遊憩的旅次。另跨生活圈旅次產生率之概念係應用基年各旅次目的跨生活圈旅次量與實住人口之關係，做為推估未來年之跨生活圈旅次量，其中，基年跨生活圈旅次量係引用第 5 期城際模式（TDM2016）之問卷彙整為城際旅次初始起迄矩陣，再經屏柵線校估後得到本計畫跨生活圈旅次量，而未來年跨生活圈旅次量係由未來年實住人口乘上跨生活圈旅次產生率推估而得。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員菀蕙	5. 報告書第 6-6 頁，請說明平假日旅次產生率之意義，檢核數值合理性，並請確認影響因子僅有年齡與所得是否過於簡化。	考量未來資料易得性，以及類目分析表中各交叉欄位的資料不能太少，而本計畫分別針對年齡結構之變化及所得級距進行相關性檢定，顯示此 2 變數皆有顯著性，爰本計畫於類目分析方法考慮年齡與家戶年所得之影響變數。	同意承辦單位處理情形
	6. 旅次產生模式考慮並且發現許多顯著影響因素，似未用於旅次產生數量之推估，請說明原因。	考量未來資料易得性，當類目分析表中各交叉欄位的資料愈細時愈受統計資料精細度限制，且難以預測，故本計畫僅考慮年齡與家戶年所得。	同意承辦單位處理情形
	7. 未來年旅次發生模組成果，請補充各年齡層數量。	遵照辦理，已補充於報告書第 6.4.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	8. 運具選擇模式不只要考量公共運輸的車內時間、車外時間，亦需將可近性、步行障礙、轉乘等納入考量。	由於區域模式的交通分區尺度較大（3~5 村里整併），同一交通分區內的公共運輸可近性、步行障礙與轉乘特性仍可能存在差異，較無法有效以特定變數之方式呈現，惟在模式路網中亦可透過區心連線、轉乘連線設定步行、轉乘之成本，亦會影響其運具使用成本。	同意承辦單位處理情形
	9. 報告書第 2-30 頁，場站接駁運具比之步行比例偏高部分，建議檢視是否受到原始抽樣資料之影響，後續在資料解讀上亦需注意合理性。	遵照辦理，已補充於報告書第 2.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
鍾委員易詩	1. 報告內容豐富，期中預計完成之主要工作項目皆有對應之章節。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
鍾委員易詩	2. 第二章文獻回顧：		
	(1) 請補充說明零旅次樣本的樣本數與特性。	本計畫無受訪者全日零旅次樣本，由於係記錄受訪者前一日旅運行為，若其前一日無 HBW，則 HBW 為零，已修正於報告書附錄八。	同意承辦單位處理情形
	(2) 表 2.3-1 中，部分場站以步行做為接駁運具比例超過 6 成，請檢視其合理性。	部分運輸場站的步行比例偏高，原因是旅客到站前與離站後係在運輸場站附近的活動點活動（例如：飯店、商圈、咖啡廳等），因此其接駁運具大多為步行。	同意承辦單位處理情形
	(3) 第 2-36 頁有建議本期發展「觀光旅運模組」，但似未於第四章看到相關內容，請補充說明。	遵照辦理，本計畫之東臺區域運輸模型因應區域觀光特性，不論平、假日均已將觀光模組納入模型之中，除了進行觀光景點旅次特性調查外，亦將觀光旅次納入後續四步驟模型之中，包含將觀光人口做為假日旅次發生之變數，以及藉由觀光景點統計人數調查進行樣本放大，納入本計畫之外加特殊模組等。模式架構已補充於報告書第 4.2.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	3. 第三章東臺區域社經發展趨勢與預測：		
	(1) 請補充說明未來年實住人口（表 3.3-2）預測方式。	本計畫實住人口預測方式為採用「109 年人口及住宅普查」推估之鄉鎮尺度分性別實住比做為未來年戶籍人口轉實住人口之參數。	同意承辦單位處理情形
	(2) 請說明國人國內旅遊次數公式（第 3-54 頁）所使用之資料及估算過程，以及如何考量疫情之影響。	國人國內旅遊次數係採用 100 年至 108 年「臺灣旅遊狀況調查」之國人國內平均每人旅遊次數參數，並採用趨勢法推估。而為排除觀光人次受疫情之影響，109-110 年資料不納入分析。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
鍾委員易詩	(3) 第 3.3.6 小節之車輛登記數預測模式，皆以人口數乘以實質家戶經常性收入為唯一解釋變數，此背後意涵為每多一千人對車輛登記數的影響，與每多一千元的影響是相同的，是否合理？另外，人口/收入對機車登計數的影響為對小型車的八倍（246 vs. 31），是否合理？111 年東臺的機車不到汽車登記數兩倍。	車輛登記數預測採用 105 年至 111 年行政區統計資料，與社會經濟參數進行迴歸分析法之預測，相關變數測試成果以人口及所得對於車輛登記數有較顯著之影響。	同意承辦單位處理情形
	(4) 本計畫是否有可能分析醫療旅次，以檢視第 3.1.4 小節提到之高齡就醫公共運輸接駁問題？	本計畫主要目標為掌握東臺區域整體旅運特性並計算現況及未來供需情形，依照傳統四階段運輸需求模式分別建立平、假日模組，故生活圈內旅次分為家-工作、家-學校、家-其他及非家旅次進行分析；就醫旅次則多包含在高齡者之家-其他旅次，惟受限於整體區域模式之架構及資料取得，無法進行更精細之分析。	同意承辦單位處理情形
	4. 第六章旅次發生模組校估與預測，請檢視表 6.2-3 及表 6.2-4 估計結果之合理性。例如花蓮及臺東之 HBW，每多 1 個二三級及業人口，旅次吸引數超過 3.5 是否合理？請補充說明。	遵照辦理，已重新檢視旅次吸引迴歸模式結果之合理性，已修正於報告書第 6.2.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	5. 第七章旅次分布模組校估與預測，表 7.3-12 阻抗函數 γ 值有些縣市為正、有些為負，請檢視是否誤植。	感謝提醒，經檢視 γ 值不論為正、負，所呈現之結果皆顯示旅行次數與旅行成本呈反比；惟期中報告出現過大之 α 已重新檢視並以適合東臺區域之旅次長度級距進行阻抗函數校估，詳如報告書第七章。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
鍾委員易詩	6. 第八章運具選擇模組校估與預測：		
	(1) 第八章運具選擇模式，請補充 ρ_C^2 的數值。	遵照辦理，已補充於報告書第 8.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 各生活圈之運具選擇模式，是否可如跨生活圈模式，將旅行時間分為車內及車外時間？結果可做為公共運輸系統討論之參考。	遵照辦理，本計畫已將生活圈內的旅行時間分為車內時間與車外時間，並重新校估，詳如報告書第 8.3 節。	同意承辦單位處理情形
	(3) 請說明如何應用第 8.3 節之模式估計未來年運具分配（第 8.5 節）。	本計畫利用粒子群演算法將第 8.3 節個體選擇模式進行 dummy 調校，轉成總體模式後再用於推估未來年運具分配。	同意承辦單位處理情形
	(4) 平日與假日時間價值之差異似與先驗知識不同，建議再確認。	跨生活圈部分，假日時間價值較平日高可能係因東臺區域在假日會湧入許多觀光旅次，使得跨生活圈旅次的車內時間增加；至於生活圈內部分平日時間價值均較假日高。	同意承辦單位處理情形
	(5) 建議考量將「高齡與否」做為模式之二元變數進行校估。	遵照辦理，已將其納入方案特定變數，修正於報告書第 8.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	7. 建議補充說明本計畫在宜蘭估計之結果與北臺分析結果之差異。	遵照辦理，已補充於報告書第 2.4 節。	同意承辦單位處理情形
	8. 建議補充說明本計畫如何考慮離島（綠島、蘭嶼）之旅運需求與供給。	離島地區之運輸需求與本島相似，同樣以人口數做為旅次產生之依據；惟其往來本島之運具僅有空運及航運，故本計畫在旅次分布、運具選擇部分將其起、迄點設定於港口，以掌握往來離島之旅運需求。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
鍾委員易詩	9. 建議第四章及後續章節分析能多呼應第 3.1.4 小節列出之東臺區域特性與運輸議題，例如運輸脆弱度、公共運輸市占率低、偏鄉及弱勢族群等。	遵照辦理，相關議題探討將於本計畫第 3 年期進行。	同意承辦單位處理情形
	10.模式分析結果可考慮與其他區域模式或文獻比較，可做為檢視本計畫模式估計結果合理性之討論基礎。	感謝建議，已彙整北、中、南臺各區域之重要參數與本計畫成果比對，並已補充於報告書第 2.4 節。	同意承辦單位處理情形
	11.格式相關問題： (1) 內文有少許錯別字，請檢視修正。 (2) 文獻引用格式應統一。 (3) 圖表應在合適處標明單位。 (4) 第二章有些圖表的%數字為列百分比、有些為欄百分比，建議標示清楚，以利閱讀。 (5) 表 3.1-3 請註明該處為註 1 或註 2。 (6) 方程式請標上編號，以利交叉引用。	感謝提醒，已修正報告書相關文字。	同意承辦單位處理情形
陳委員慧君	1. 報告書第 3-12 頁，圖 3.1-2 重大交通建設計畫，軌道建設第 8 點「基隆港、臺北港及蘇澳港之港區碼頭及相關設施興建工程計畫」是否為誤植？請補充說明。	經檢視該計畫確非屬軌道建設，已移除，詳如報告書第 3.1.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	2. 有關報告書第 3.1.4 小節，東臺區域特性與運輸議題分析已屬完整，但如何與第四~八章及後續章節之模式分析結果連結，及研提相對應的解決方案，請再補充其扣合情形。	感謝提醒，報告書第十二章以 3 個案例檢視模式對於不同政策情境的反映能力，後續第 3 年期將繼續完成相關議題探討與策略研析之部分。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員慧君	3. 報告書第 4.2.3 小節（第 4-7 頁~第 4-8 頁），針對東臺區域模式應用限制做進一步說明，有利使用者在運用時注意其限制條件及進行補充調查，未來整併於全臺模式時有無相關建議？請補充說明。	感謝提醒，已補充於報告書第 4.2.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	4. 考量東部區域特性，觀光旅次與生活圈居民行為之差異，如何建構不同模組以區分行為特性，俾提供未來決策參考，請補充說明假日或觀光旅次模組之內容。	假日模式之架構與平日模式相同，皆係以總體運輸求模式預測未來年需求特性，模式建構資料則是針對一般假日行為特性進行蒐集，須與平日特性有所區別，惟本計畫考量東部區域有較大的觀光旅次來自西部其他地區，且多集中於各觀光景區，考量外縣市觀光客在景區間之移動行為，如旅次分布、運具使用過往並無特別探討，爰本計畫進行觀光景點旅次特性調查，掌握城際遊客至東臺區域進行觀光或其他旅次目的之旅運特性，並配合觀光遊憩之相關社會經濟資料預估未來成長，以做為後續地區規劃及產業發展之依歸。	同意承辦單位處理情形
	5. 依據計畫內容及工作目標，本階段主要目標之一為確認東臺區域運輸需求模式建構與供需預測分析結果，爰人口發展、旅次特性分布與運具分布狀況，包含人口老化及少子化之人口結構變動，家旅次與非家旅次需求及公私有運具分配等，均為未來供需之重要影響因子，另東臺區域的特性也可能和北、中、南部等區域不同，建議納入參考。	感謝建議，已彙整北、中、南臺各區域之重要參數與本計畫成果比對，並已補充於報告書第 2.4 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
李委員忠璋	1. 報告書中「貴所」用詞建議改為「運研所」。	感謝提醒，已修正報告書相關文字。	同意承辦單位處理情形
	2. 旅次資料有分平日及假日，但假日有一般週休二日的例假，也有連續假期，兩者旅次行為差異大，請定義清楚。	本計畫旅運分析屬長期且穩定之旅運行為，因此分析時段定義為平常日（週二~週四）、一般假日（週六~日）之全日旅次行為，而週一、週五及連續假期旅次樣態較多元，故不納入本計畫分析範圍。	同意承辦單位處理情形
	3. 宜蘭在先前運研所的北臺區域整體運輸規劃也有納入研究範圍，因此宜蘭的各項資料特性和花蓮、臺東有相當的差異，建議在比較分析或是論述時宜有較詳細的說明，若是直接歸納在東臺，有可能會不夠精確。	感謝提醒，本計畫在論述上多以分析各生活圈之旅運特性為主，能夠較細緻地比較宜蘭與花蓮、臺東之差異；後續在比較北臺與東臺區域模型之特性時，亦會將宜蘭生活圈於106 年（北臺）及 111 年（東臺）之旅次特性成果進行時空背景分析及預測趨勢之比對，以更清楚地釐清各生活圈間的旅次特性差異。	同意承辦單位處理情形
	4. 報告書第 2.3.3 小節（第 2-32 頁），花東人口數相對偏低，雖然未來年人口下降對應和臺灣人口比例幅度不大（約 0.48%），但對於原本就人口數不多的東臺區域卻是嚴重的，會影響到區域的社會經濟發展和未來公共建設的投入，建議論述時重視這個問題。	感謝提醒，東臺區域雖因人口基數較小，從人口比例降幅來看會較小，但也因人口現況偏低的特性，顯得東部區域偏鄉區域的課題會較其他區域嚴重，應是未來規劃東部區域發展時，應重視之課題，已補充相關論述於報告書。	同意承辦單位處理情形
	5. 報告書第 2-34 頁，特殊吸引點調查分析：		
	(1) 政府機關平日吸引率建議除呈現宜蘭的資料外，建議也列出花蓮與臺東的吸引率。	遵照辦理，已補充於報告書第 2.3.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 請補充說明「東臺區域平均吸引率 4.96」是指整體的平均或是單一項目平均。	吸引率 4.96 為東臺各縣市政府之平均值，醫院之吸引率則為平日 6.35、假日 5.57。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
李委員忠璋	(3) 大型醫院平均旅次吸引中，慈濟醫院出現兩種不同的吸引率，請補充說明。	感謝提醒，該處將馬偕醫院誤植為慈濟醫院，已修正於報告書第 2.3.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	6. 報告書第 3-20 頁，東臺區域運輸脆弱度高，說法上過於籠統，東臺區域運輸著重於南北向交通，近年來政府投入鐵公路建設（蘇花改、南迴改）以降低風險提升人與貨物運輸的可靠度及穩定度，即使受到劇烈氣候的影響也能有替代方案（例如鐵路、公路、航運相互支援應變），災害的潛勢區域也有掌握，建立搶通應變機制與能力，縮短影響的時間。未來 10 年諸如蘇花公路安全提升計畫、花東景觀大道等，都是再進一步減少天然災害對東部運輸的影響。以花東而言對目標年 140 年，不太可能有高速公路、高速鐵路、捷運系統等運輸系統，因此「缺乏多元運輸系統」的說法也過於籠統，建議能有較精準的論述。	感謝提醒，東部區域未來在蘇花公路安全提升計畫（121 年）、花東縱谷安全景觀大道（116 年）、北宜高速鐵路（環評中）等交通建設計畫加入後，運輸系統更加多元完善，整體交通系統之韌性亦隨之提升。已修正報告書中相關論述，詳如報告書第 3.1.4 小節。	同意承辦單位處理情形
	7. 報告書第 3-26 頁，表 3.2-1，宜蘭、花蓮、臺東的戶籍人口雖然都是下降，但從 109 年到 111 年，花蓮降低的速度相較宜蘭和臺東是加快的，宜蘭和臺東是趨緩的，而 109 年是蘇花改全線通車，因此可以探討公路建設的完成是否和人口外移加劇有關。另建議依據第 3-40 頁未來人口預測結果，說明未來人口結構與經濟發展變化，對於運輸需求模式推估的影響。	人口預測步驟中，主要參考近年自然成長及社會成長之趨勢、以及未來年重大建設計畫之進駐人口影響，花蓮縣人口下降趨勢較快的主要原因為未來年開發建設計畫引入人口低。交通建設對於人口外移之影響，則因需較長期資料之觀察，且交互影響之因子眾多，難以做為變數納入預測模式之參數，但可做為後續政策論述之討論課題。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
李委員忠璋	8. 報告書第 7-10 頁，表 7.3-11，花蓮非家旅次的 α 值相較宜蘭和臺東差異非常多，建議可再檢核。	感謝提醒，本計畫重新以合適東臺區域之旅次長度級距進行阻抗函數的校估，並確認 α、β、γ 為符合統計檢定之關係，詳如報告書第 7.3 節。	同意承辦單位處理情形
	9. 報告書第 11-15 頁，表 11.1-2，桃園－宜蘭間平假日的尖峰小時公路需供比為皆為 0，似乎不太合理，請釐清說明。	桃園－宜蘭間周界線觀測點設置於台 7 線上，平、假日均有 0.01~0.03 的需供比，已修正報告書第 11.1.1 小節相關內容。	同意承辦單位處理情形
	10. 簡報第 15 頁，請補充說明跨生活圈均無通勤旅次之合理性。	經檢視本計畫東部平日有些許通勤旅次，然數值較小，已修正表示方式，詳如報告書第 6.2.1 小節。	同意承辦單位處理情形
	11. 模式推估之時間價值，跨生活圈假日較平日高，生活圈內則為平日較假日高，兩者並不一致，建議補充說明其意涵或合理性。	遵照辦理，跨生活圈假日時間價值較平日高可能係因東臺區域在假日會湧入許多觀光旅次，使得跨生活圈旅次的車內時間增加，已補充於報告書第 8.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
交通部臺灣鐵路管理局（現臺鐵公司）	簡報第 47 頁預測未來到 140 年時公共運輸比例將會下滑，建議確認運具分配比例之預測是否將相關交通建設及政策之推動納入考量，如花東鐵路雙軌化、TPASS 定期票等。	情境設定後續可邀集相關單位進行討論，擬定政策發展面向並納入運輸需求模式做為情境假定之依據。	同意承辦單位處理情形
交通部高速公路局	1. 報告書第 3-14 頁，國道 5 號銜接蘇花公路改善計畫主辦機關應為本局，請修正。	感謝提醒，已修正於報告書第 3.1.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書第 3-33 頁，表 3.1-11，歷年機車登記數變化趨勢之「單位：輛/萬人」似為誤植，建議再確認。	感謝提醒，已修正於報告書第 3.2.6 小節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部高速公路局	3. 報告書第 3-41 頁~第 3-42 頁，表 3.3-4 未來年(140)臺灣本島家戶量為 2.12 人/戶、表 3.3-5 家戶數為 842.86 萬戶，換算人口數僅 1,787 萬人左右，與表 3.3-1 之戶籍人口數 2,000 萬人差異甚大，建議再確認。	感謝提醒，已修正相關誤植數據，詳如報告書第 3.3.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	4. 報告書第 3-49 頁，140 年機車 18-74 歲持有率為 1.1 輛/人，與一般認知差異較大，另 130 年至 140 年之持有率成長率較 120 年至 130 年來得高，趨勢是否正確，建議再確認。	報告書數值已修正，現況東臺區域各生活圈年機車 18-74 歲持有率約介於 0.77~0.88，未來年隨所得提升呈現上升趨勢，140 年將成長為 0.96 輛/人，每 10 年約 0.04~0.06 輛/人之成長。	同意承辦單位處理情形
	5. 報告書第 3-54 頁，「民國 104 年開始實施國定假日遇假日補假及全面週休二日等政策，本研究預測未來年國人國內旅遊年平均次數仍會逐漸成長」，查 113 年起連續假日彈性放假的規定已有所調整，連續假期的數量將會減少，建議將前述政策納入考量。	現況國人國內旅遊預測採用「臺灣旅遊狀況調查」平均出遊次數統計資料，並以近年出遊次數成長趨勢做為未來年觀光旅次之推估基礎。	同意承辦單位處理情形
	6. 報告書第 9-4 頁~第 9-5 頁，表 9.1-4 與表 9.1-9，平日基年與目標年每日定期大客車界外旅次分布表中，宜蘭往北部旅次量為北部往宜蘭的 2 倍以上，與一般認知差異較大，建議再確認。	感謝提醒，經查該處數據誤植，已修正報告書第 9.1.2 小節、第 9.1.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	7. 報告書第 9-6 頁~第 9-7 頁，表 9.1-12 與表 9.1-14，假日基年每日汽車界外旅次表中，北部往宜蘭的交通量明顯高於宜蘭往北部，而定期大客車則為北部往宜蘭的交通量明顯低於宜蘭往北部，兩者趨勢相反，建議再確認。	感謝提醒，已檢視其合理性並修正報告書第 9.1.4 小節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部高速公路局	8. 報告書第 10-9 頁，表 10.2-2，調查點 CL-101-2 國道 5 號往北交通量(模式值)僅 560pcu、往南高達 5,443pcu，差異甚大，建議再確認各屏柵線國道 5 號交通量。	已修正報告書第 10.2 節相關數據。	同意承辦單位處理情形
交通部公路總局（現交通部公路局）	1. 報告書第 3-14 頁，太平洋國家景觀道路－台 9 丁線蘇澳－東澳段目前已施工，其他路段在設計中，請參考。	感謝提醒，已補充於報告書第 3.1.3 小節，表 3.1-3 重大交通建設計畫彙整表。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書第 6-12 頁，表 6.3-3 總計（列%）部分加總超過 100%，其他如表 6.4-1、6.4-2、6.4-3、6.4-5 亦有相同情形，請修正。	遵照辦理，已修正相關數據，詳如報告書第 6.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
交通部民用航空局	報告書第 9-9 頁~第 9-14 頁，第 9.2 節場站旅次模組，經檢視各旅次模組均有推估基年及目標年之旅次起迄矩陣，惟本節之場站旅次模組僅有基年之推估結果，未列有目標年之推估結果，請規劃團隊再予確認。	感謝提醒，已修正於期末報告書第 9.2.3 小節。	同意承辦單位處理情形
本所運輸計畫及陸運組	1. 第二章文獻回顧：		
	(1) 第 2.2.1 小節提到多種模式建構方式，建議補充說明不同建模方式的優缺比較，及說明本計畫採用何種建模架構及其原因。	遵照辦理，已在報告書第 2.2.1 小節中新增相關說明。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 2.2.1 小節引用之假日旅運需求相關文獻，建議補充說明彙整各文獻中指出假日模式與平日模式之差異，及本計畫之假日模式建構是否有參考此處所引述的相關文獻研究成果。	本計畫遵照 Liu（2009）提出週末模式之建議，在程序性運輸需求模式中的各步驟作局部調整。如：旅次產生納入觀光變數，並針對旅次分布納入特殊吸引點，根據統計資料選出 14 個東臺區域重要觀光景點做為交通分區等。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫及陸運組	(3) 第 2.2.2 小節「應用電信信令資料建構區域運輸需求模式」段落，相關論述與圖 2.2.3 似乎不僅有包含電信信令資料之應用，建議再確認本段落之標題名稱有無須調整。	感謝提醒，已修正報告書第 2.2.2 小節相關文字內容。	同意承辦單位處理情形
	(4) 第 2.4 節小結部分，建議將本章所回顧之文獻內容與本計畫實際建構模式之架構與方法、模式參數內容等加以連結，以強化本計畫所建構模式之理論基礎。	遵照辦理，已補充說明於報告書第四章。	同意承辦單位處理情形
	2. 第三章東臺區域社經發展趨勢與預測：		
	(1) 表 3.1-3 重大開發計畫一覽表，有部分計畫已逾完工期程，引進人口數卻為「待評估」，請再檢視確認。	已重新檢討相關計畫，並於報告書中排除期程及計畫人口未定之計畫，詳如報告書第 3.1.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 3.1.4 小節第一段「海空港聯外運輸發展議題」之論述內容似與標題不符，請再檢視確認。	已修正論述內容，使其符合海空港聯外運輸之標題，詳如報告書第 3.1.4 小節。	同意承辦單位處理情形
	(3) 第 3.3.2 小節，請說明全臺實住人口總數較戶籍人口總數高之原因。	實住人口採用「109 年人口及住宅普查」調查及推估之實住人口做為計算實住比之依據，現況受到外籍移工、外來居留人口成長之趨勢影響，全臺實住人口有較戶籍人口總數為高之情形。	同意承辦單位處理情形
	(4) 第 3.3.6 小節，車輛持有數是否亦會受到其他政策因素影響？	車輛登記數預測採用 105 年至 111 年行政區統計資料，與社會經濟參數進行迴歸分析法之預測，相關變數測試成果以人口及所得對於車輛登記數有較顯著之影響。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫及陸運組	(5) 第 3.3.8 小節，國人國內旅遊次數之推估公式似乎過於簡化，忽略許多可能影響的因素，且該公式假設國人旅遊次數會隨時間無限制上升，請補充說明該公式之建構依據及合理性。	國人旅遊因受國內經濟發展及放假制度之改善影響，出遊次數自 95 年成長 5.3 次/年成長至 100 年 7.3 次/年、110 年 8.0 次/年，有先升後緩之趨勢，與趨勢法中的乘冪法趨勢較為相符，考量到雖然經濟發展持續成長，但受到國外旅遊之競爭及連假制度之變動影響，後續成長趨勢應放緩，本計畫預測至 140 年成長至 9.2 次/年，屬於合理之範圍。因國內觀光景點統計及觀光人次預測相關研究多針對特定區域或景點進行分析，其中以「臺旅遊狀況調查」有進行大範圍之調查與長期統計，因此可符合本計畫觀察區域發展趨勢之分析需求。	同意承辦單位處理情形
	3. 第六章旅次發生模組校估與預測：		
	(1) 第 6.2.1 小節表示平假日均無跨生活圈通勤旅次行為，請補充說明其合理性。	跨生活圈通勤旅次係量較少而非完全無旅次，已修正報告書第 6.2.1 節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 6.3.2 小節基年生活圈內旅次量，3 個生活圈 HBO 與 HBW 的比例差異甚大（宜蘭約 1.47:1，花蓮 1.03:1，臺東 0.94:1），整個東臺區域 HBO 旅次數約為 HBW 的 1.2 倍，相較於過去北臺與中臺皆為 HBW 高於 HBO，南臺的 HBO 也只有 HBW 的 1.08 倍，請說明東臺區域旅次目的比例之可能原因及合理性。	遵照辦理，已補充於報告書 6.3.2 節。	同意承辦單位處理情形
	(3) 假日旅次吸引模組迴歸式，變數僅採用二、三級及業人口數，是否能反映假日特性及提供足夠解釋能力，建議再檢核修正。	已修正假日旅次吸引迴歸式之變數，將活動人口與觀光人口納入，詳如報告書第 6.2.2 小節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫及陸運組	4. 第七章旅次分布模組校估與預測，因第6章跨生活圈平假日均無通勤旅次，請說明第 7.3.1 小節與第 7.4.1 小節基年與目標年有跨生活圈通勤 PA 之原因。	感謝提醒，東臺之跨生活圈旅次在平日有極小量的通勤旅次產生，已修正報告書第 6.2.1 節。	同意承辦單位處理情形
	5. 第八章運具選擇模組校估與預測：		
	(1) 第 8.3.2 小節請補充說明各生活圈各項係數校估結果之意涵，尤其部分係數在不同生活圈之間正負項不同，如機車的方案特定常數在表 8.3-2 宜蘭生活圈平日各個旅次目的都是負值，而表 8.3-3 花蓮生活圈平日則都是正值，是否合理。	遵照辦理，已補充於報告書第 8.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 8.4 節建議運具分配旅次量要與實際公共運輸運量進行交互檢核。	本計畫之公共運輸量為索取電子票證以及各業者之營運月報表，係為實際公共運輸量。	同意承辦單位處理情形
	(3) 生活圈內推估之時間價值偏低，請再檢核合理性。	已重新修正各生活圈內運具選擇模式及時間價值等數據，詳如報告書第 8.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	(4) 未來年運具分配，建議公共運輸可再分為臺鐵及公車/客運。	已修正，詳如報告書第 8.5 節。	同意承辦單位處理情形
	6. 報告書仍有部分錯、漏字或格式問題（會後另行提供），建議詳予檢視並逐一修正。	已配合修正。	同意承辦單位處理情形
會議結論	1. 研究團隊所提報告書與附錄列出相關模式分析數據與圖表，針對這些數據背後的意涵與其合理性，請再強化相關論述與檢核，並請運輸計畫組透過後續工作會議密切與鼎漢國際工程顧問股份有限公司討論確認。	感謝提醒，相關論述已補充說明於報告書。	同意承辦單位處理情形
	2. 審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請鼎漢國際工程顧問股份有限公司整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告之修正。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
會議結論	3. 本計畫經徵詢審查委員意見，期中報告初稿審查通過，請研究團隊後續依本所出版品印製相關規定撰寫報告，並納入每月工作會議查核事項進行追蹤。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形

附錄二 專家學者座談會會議紀錄

交通部運輸研究所「MOTC-IOT-112-PBB001 東臺區域整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析」
計畫案 第 1 次專家學者座談會 會議紀錄

一、時間：112 年 7 月 13 日（星期四）下午 2 時 30 分

二、地點：本所 10 樓會議室

三、主持人：本所 黃副所長新薰

鼎漢國際工程顧問股份有限公司 孫總監以濬

四、出（列）席人員：如後附簽到表　　紀錄：王劭暐、鼎漢鄔振昌

五、各出席人員及單位意見：(依發言順序)

（一） 國立陽明交通大學邱教授裕鈞：

1. 運輸系統的供給預期在未來 10 年內會有許多變化，如自駕車、共享運具等，若採用間隔較久的調查資料推估未來 30 年的旅運特性，較難符合時代變化的趨勢，建議可適當運用小樣本的敘述性偏好問卷進行補充調查，來輔助模式的建構。另實務上雖然難以每年都進行調查，但除每隔一段長時間進行大規模調查外，建議每 1~2 年進行小規模調查，以掌握民眾旅運行為偏好。
2. 傳統的家訪、電訪等方式，都是調查受訪者前一天的旅運行為，難以獲知長期（如整個月）的外出旅運行為規劃，亦難以進行公共運輸月票、停車場月租等非單一旅次之旅行成本影響分析，建議未來可適度調整調查方式，減少調查樣本量並進行長期的觀察（如一個月），並考量結合 Google timeline 與信令資料等技術輔助資料蒐集。
3. 以目前的軟硬體技術發展，以生活圈模式的細緻度應仍可操作全臺模式，未來若運輸規劃模式朝向全臺統一模式發展，有利於中央主管機關對於地方政府提出軌道建設計畫的審查，並藉由模式驗證報告書運量評估的合理性，但對於運研所會產生較大的負擔。
4. 相關文獻指出若要進行中長期趨勢的預測，在活動基礎模式與旅次基礎模式間應無明顯優劣，建議模式構建的方式仍需視應用需求、預測分析的期程與尺度而定。

5. 貨運模式的複雜度較高，考量國內城際貨運與海空港口的進出口行為較為有關，可藉由城際模式進行評估，而都市內的貨運則另外需要城市物流模組進行處理。
6. 疫後時期的旅運行為是否與疫情前有所差異，對於公共運輸經營的衝擊與道路交通的紓緩，都將是未來關注的焦點。

（二） 逢甲大學智慧運輸與物流創新中心鍾副主任慧諭：

1. 原則認同朝向建構全臺整合的運輸需求模式，調查和資料蒐集建議一次到位，目前研究團隊於簡報中提出之期程規劃稍嫌太慢，建議集中於前 2 年完成資料蒐集與調查，再分年建構模式，並於每年進行重大議題分析展望之探討；運輸需求模式中 2 個關鍵模組為旅次發生吸引與運具分配，前者需要較大規模的調查蒐集資料，後者則可採用較小規模的抽樣，或者結合交通部統計處的民眾日常使用運具狀況調查進行資料蒐集。
2. 有關新型態運輸服務（如：共享運具、預約服務等），建議透過小規模問卷調查瞭解選擇偏好，以在模式中反映其特性。
3. 國內過去 30 年各項大型交通建設計畫的推動，應可驗證以往模式推估的可靠性，建議將過去建構模式與參數設定之校估方式的經驗妥為傳承。
4. 運輸規劃模式使用活動基礎或是旅次基礎建構之選擇，仍需視模式的應用需求而定。
5. 在過去的運輸規劃模式中，貨運多半都是簡化處理，近期運研所規劃精進貨運需求模式，後續建議視其在整體運輸規劃中分析之目的與定位確定建模的方式。
6. TOD 會影響人口分布，未來運輸需求模式建議能從供給面討論都市計畫之情境分析，及其與運輸系統營運的永續性，藉以和人口等相關政策結合。

（三） 中原大學廖副教授祐君：

1. 小範圍的模式整合為大模式在模式建構的技術上已經可行，但實際仍需視應用需求及政策意涵而定，應不需要特別強調模式是否「可分可合」，而是要考量各應用單位的需求、面對的問題與急迫性不同。

2. 過去的運輸需求模式以平常日通勤行為為主，且多半透過交通管理手段改善壅塞課題，但未來假日交通需求漸趨重要，必須妥為評估是否有必要為了解決假日的問題，而進行相關基礎建設，甚至影響路網系統在平日的配置。
3. 非工作旅次的上升，有一部分其實是非典型工作的旅次，或是離職者的生活、休閒旅次；另外非典型公共運輸與共享運具（如：Youbike、iRent 等）占比亦有提升趨勢，也會受到補貼政策影響，這些過去占比較少的旅運行為，未來可能將有越來越多的趨勢。
4. 未來旅次特性資料的蒐集與取得，需朝向自動化蒐集方式，如信令資料、GPS 定位與 eTag 等，然而涉及個資與隱私，需釐清相關資料應用的可行性與適法性，建議研提法規配合的需求。
5. 運輸需求模式的建構亦需考量應用單位使用與操作的能力，並建議考量針對模式的建構和處理建立相關規範。
6. 未來國內人口為下降趨勢，且運具持有率為上升趨勢，但民眾對於各種不同運具的可用性要求也越來越高，會希望隨時都有不同運具可以選擇使用，建議未來需考量搭配推動私有運具管理政策。
7. 模式的應用需求目的，是要穩定地預測未來趨勢或是需靈活應對各種不同情境，及有無在未來對於過去的預測成果進行追蹤，都需要納入考量；此外影響運輸需求的重要因素如土地使用與人口情境亦是關鍵，建議透過運輸需求模式的成果，和相關部會/局處溝通土地政策。
8. 貨運模式相當複雜，然而在整體運輸規劃上應該只是需要瞭解貨運行為對道路交通量與容量的影響，建議全臺模式並不一定要將客運與貨運模式整合。

（四） 臺北市政府捷運工程局張前局長澤雄：

1. 運輸規劃模式的建構應以符合應用需求為主，臺北市政府捷運工程局前曾於 106 年函送交通部「敦請交通部建立運輸規劃資料長期蒐集與持續發展機制」之說帖，並提出 8 項建議。
2. 原則認同針對不同應用需求建構不同層級的模式處理，而在完成模式建構後，亦需持續進行資料蒐集更新與維運，避免模式

間隔 3 至 5 年以上未使用，建議中央和地方合作建立運輸需求模式長期維運與管理應用的機制。

3. 區域模式與都會區模式之定位有時較為模糊（如：基隆捷運使用臺北模式還是北臺區域模式），爰建議適度整合區域模式與都會區模式，透過各層級運輸規劃模式資料格式整合成果，建立共同進行資料蒐集、資料轉換共享及介接、審查機制與不同單位間的對話基礎。
4. 未來社會需面對高齡化趨勢的課題，運輸需求模式建構需特別留意高齡者的旅次特性變化，且 10 年前的高齡者行為亦不一定與 10 年後相同。
5. 既有運輸需求模式多半為全日模式，東臺則增加假日模式，考量尖峰時段交通課題較需要處理，建議未來增加尖峰模式之建構。
6. 簡報第 15 頁提出的未來時程規劃，容易讓人理解為每 10 年才更新一次模式資料，未來 4 個區域路網完成建構後，建議宜有持續更新的機制。

（五） 內政部營建署（現國土管理署）城鄉發展分署王組長文林：

1. 檢視現今國土計畫法推動情形，地方政府所提出的產業與城鄉發展等建設規劃，通常是其期許發展之願景，相關人口等推估確實會較為樂觀。
2. 期許未來國土規劃能與交通運輸有機會相互結合，如運輸規劃模式之未來年能與國土計畫目標年一致，即可利於兩者間的相互引用與參考。
3. 近年如疫情或重大政策變化等趨勢，不一定能在過去的模式預測中反映出來，建議模式宜預留彈性，以利在環境變化時能快速分析政策。
4. 資料蒐集建議朝向跨單位合作發展，將各單位問卷調查資料進行同步處理，以利相互整合及利用。
5. 模式建構與更新的期程建議再考量縮短，並建議將國土計畫更新發布的時程納入考量，以利相關成果之應用。
6. 簡報第 16 頁重要議題，建議人口結構變化增加鄉村人口外流。

7. 以往運輸規劃著重最小成本或最大效益進行改善與規劃，似較適用於都會區，未來運輸規劃建議也將偏鄉地區的旅運行為與運具選擇納入考量。

（六） 台灣世曦工程顧問股份有限公司陳正工程師志豪：（書面意見）

1. 中臺模式案之疫情前、後旅次變化，以及高齡者旅運特性等調查與相關研究成果後續可回饋於全臺模式與區域模式。
2. 不同年期社會經濟、運輸型態變化可能影響大，建議分區域劃分信令、交通量等基礎調查資料，並於分年分區域模式更新進行調查，做為不同年期分區域模式比較與調整基準。
3. 透過運輸系統與土地使用開發之規劃，可帶動區域廊帶發展，未來可適度思考模式引入發展土地使用與運輸需求模式關聯模組。
4. 全臺模式與區域模式均為巨觀模式，以趨勢變化與不同情境差異分析為主，建議針對重大政策分析（如國道收費、公共運輸月票、淨零碳排）應有相對應情境分析工具，並思考反饋至微觀分析應用的可能性分析。

六、主席結論：

（一） 本次會議中各與會專家學者、機關代表所提之意見，請運輸計畫組及研究團隊充分考量並納入後續期中、末報告內容，以做為本所未來辦理整體運輸規劃總檢討之依據，並適時建立相關長期機制推動。

（二） 研究團隊所提之未來全臺模式建構與更新時程，建議考量適度縮短，以因應實務分析應用所需。

（三） 請研究團隊針對各層級模式的定位、架構與權責分工提出相關論述與建議，並分別針對各模式可以處理的課題與建構維運之必要性加強說明。

（四） 本年度第 1 次工作會議即已討論未來資料蒐集及調查方法，目前研究團隊僅於簡報中說明納入信令資料做為輔助，請研究團隊針對未來在旅次特性調查之精進方法彙整各方意見，並提出具體執行構想。

（五） 未來全國運輸需求模式包含客、貨運、城際與各區域等部分，規模龐大，或許不僅由同一家顧問公司承接辦理，應用的機關亦相當眾多，請研究團隊針對未來模式架構，確實納入相關各層級模式間資料整合、交換機制，以擴大後續模式應用效益。

七、散會：下午 4 時 55 分。

交通部運輸研究所「MOTC-IOT-112-PBB001 東臺區域整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析」計畫案 第 2 次專家學者座談會 會議紀錄

一、時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 10 時整

二、地點：本所 5 樓會議室

三、主持人：本所 蘇副所長振維

鼎漢國際工程顧問股份有限公司 孫總監以濬

四、出（列）席人員：如後附簽到表 紀錄：王劭暐

五、各出席人員及單位意見：(依發言順序)

（一） 中原大學廖祐君副教授：

1. 依據目前的社會經濟預測成果，東臺區域各生活圈的發展特性，似乎是宜蘭和花蓮較為相近，臺東則較有差異。但整體而言，人口、就業/及業下降、車輛持有上升等趨勢仍是一致的。
2. 假日跨生活圈之旅次發生量增加很多，建請確認是否包含界外旅次。
3. 針對假日旅次吸引推估，觀光人口亦屬於活動人口的一部分，請釐清活動人口與觀光人口定義上之差異。
4. 旅次產生與吸引均使用人口相關變數進行迴歸，建請確認其結果之準確性。
5. 依據分目的別旅次推估結果，東臺區域主要旅次目的是家-其他（HBO）與非家（NHB）旅次，且旅次數呈現下降趨勢，建請據此評估運輸建設之急迫性。
6. 建議後續第 3 年期將宜蘭與北臺區域間、臺東與南臺區域間界外旅次的往來納入探討，如臺東地區的就醫旅次可能需要前往高雄、未來由臺北搭乘高鐵到宜蘭轉乘前往花東的旅次等。
7. 建請補充說明簡報第 31 頁特殊旅次模組之貨車旅次，是否完成起迄矩陣之推估。
8. 運輸場站的重點課題應該是轉乘與停車，請考量納入探討。
9. 綜觀目前的分析結果，針對東臺區域建構傳統四步驟之運輸需求模式的必要性相對較低。
10. 東臺區域具社區慢活、地廣人少等特性，公共運輸營運課題與西部區域有所不同。舉例來說，公路客運建議區分景點場站接

駁路線與日常生活路線，景點場站接駁路線的班次密度要高，日常生活路線的班次不用到非常密集，但至少要準點且有到站資訊。

11. 建議東臺區域將旅次（trip）改為旅程（journey）分析，將多轉乘點的旅程納入考量。

（二） 逢甲大學智慧運輸與物流創新中心鍾慧諭副主任：

1. 建議先確認需探討的議題與政策分析項目，再據以建構模式與進行運量預測情境之設定，另外觀光遊憩旅次不確定性較高，建議進行情境分析。
2. 東臺區域較主要的交通問題為北宜路廊壅塞，以及假日觀光景點壅塞與停車供需等問題，另宜花東地區對於私有運具管理力度較弱，請補充說明模式中的運具選擇有無反映停車費率，及考量進行停車供需預測分析。
3. 針對觀光遊憩衍生之旅運行為，建議研提相關管理措施，而非僅以補貼手段促進國內觀光。
4. 臺北往返花蓮的城際旅次約有 80%搭乘火車，但到花蓮後其中有 80%在當地租車做為交通方式，考量自用車與租車的使用成本存在差異，建請補充說明模式是否能反映租賃車輛之使用特性。
5. 建議確認北宜路廊的建設是以鐵路或是公路為主，不同的政策發展方向將會影響宜蘭地區停車需求量。

（三） 臺北市政府捷運工程局張澤雄前局長：

1. 東臺區域之旅次特性係以民國 111 年為基年進行調查，該年期仍受到疫情影響，公共運輸使用偏低，建請說明模式資料是否需加以校估調整。
2. 假日界外旅次中有 17 萬旅次為往返北宜間，建議對此進行更細緻的處理，另外假日旅次具有方向性與尖峰特性，若僅用全日交通量來分析，會較難以反映尖峰需求。
3. 特殊旅次模組分成界外、貨運、場站與觀光旅次等，建議確認是否有重複計算旅次的問題。

4. 建議模式應具備反映政策變數的能力，以及能對各項參數進行敏感度分析。
5. 由運具選擇的結果可知，車內與車外時間對於旅客非常重要，顯示需改善大眾運輸的轉乘接駁才能增加其占比。另外，請檢視假日跨生活圈的時間價值高於平日的合理性。
6. 請檢視公路供需分析結果的合理性，舉例如宜蘭生活圈的旅次量是假日較平日高，但需供比則是平日高於假日。

（四） 國立高雄餐旅大學劉喜臨教授：

1. 觀光的旅次特性不確定性較高且其趨勢也與政策關聯性高，因此難以預測，建議用情境分析。
2. 建議本計畫之觀光旅次可參考中央機關的觀光統計資料（如交通部觀光署全臺灣觀光景點人次統計、來臺旅客消費及動向調查、國人旅遊狀況調查等），另國家風景區管理處定期進行之遊客旅遊狀況調查、宜花東各縣研提之觀光發展計畫等，建議均納入考量。
3. 東臺區域雖以國人旅遊居多，但觀光署與地方政府也積極吸引外國遊客，例如花蓮與臺東推動國外包機與定期國際航班等，惟相關措施都屬於短期計畫，較難以應用於長期預測。
4. 透過國人旅遊狀況調查可知，國人到東臺區域旅遊仍會希望使用公共運輸，但現況當地缺乏方便的公共運輸，因此實際的運具使用仍使用小客車為主。
5. 在觀光遊憩的人次分析上建議以 108 年為基年，以避開 COVID-19 疫情期間產生之影響。
6. 目前交通部觀光署有推行「觀光圈」，東部區域有花蓮觀光圈、東部海岸觀光圈與臺東縱谷觀光圈，建議研究團隊可參考相關計畫。
7. 從觀光的角度來看，跨生活圈與生活圈內的交通需求量與旅宿業發展有交互影響。

（五） 逢甲大學溫傑華教授：

1. 請補充說明目前已完成之旅次特性調查對象是否包含遊客。

2. 本計畫模式包含平、假日，可分析其差異，但北北基地區往返宜蘭之旅次定義為界外，似較為簡化處理，可能會無法針對北宜路廊進行策略分析與敏感度測試。
3. 由於跨生活圈的旅次發生率數值非常小，建議呈現的單位調整成每千人的旅次率。
4. 旅次吸引採用活動人口與觀光人口做為變數可能倒果為因，例如某一點吸引力很強，會吸引許多觀光人口，但又採觀光人口進行推估，建議考量採用與「景點吸引力」有關的變數，如樓地板面積、學校數量、商家數量、景點範圍等來進行推估。
5. 運具選擇結果的係數差異大，且部分模式的概似比過高，建議檢視其合理性。
6. 請說明模式預測成果是否將高鐵延伸宜蘭納入考量。
7. 宜花東地區的公共運輸改善，目的並非解決公路壅塞問題，而是要提升公共運輸的使用率。
8. 模式建構完成後應能反映政策的影響。

（六） 交通部臺灣鐵路管理局：

目前臺鐵平日運能尚能符合需求，惟假日運能較略為不足，已透過新購置之 EMU3000 型列車（12 節車廂）替換原本的太魯閣與普悠瑪列車（8 節車廂）來提升運能，並增開南北半環列車以提升往返東部地區之運能。

（七） 交通部高速公路局：

1. 簡報第 12 頁，臺東的汽機車持有量偏高，考量家戶不會同時持有大量的汽機車，且彼此有替代性，建議確認結果正確性。
2. 簡報第 30 頁，界外旅次北宜間之平假日「定期大客車」每日不到 100 人，但目前北宜國道客運尖峰時段的最短班距為 5 分鐘，運量似有低估，建議確認結果的正確性。
3. 簡報第 34 頁，目前國道 5 號銜接蘇花改已進入綜規階段，建議研究團隊一併納入。

（八） 交通部公路局：

1. 簡報第 37 頁，建議補充分析花蓮縣瑞穗與玉里的觀光人口。
2. 本局辦理之宜花東往返臺北之交通改善整體計畫，預計於民 113 年 4 月 30 日提送期末報告，該報告著重於城際公路運輸系統定位與發展方向，核定後建議研究團隊納入本計畫進行參考。

（九） 交通部觀光署東部海岸國家風景區管理處：

1. 建議以 108 年為基年做觀光旅次推估，以排除疫情造成之影響。
2. 民國 108 年東部海岸旅客主要來自花蓮、臺東、高雄與新北，建議納入界外旅次分析之參考。
3. 公共運輸交通接駁措施部分，目前短期有臺東縣政府的 TTGO 幹線與幸福巴士；本處則係推動共享計程車、在地有腳、台灣好行、郵輪式列車等。
4. 觀光署行政資訊網已公開來臺旅客消費及動向調查、國人旅遊狀況等調查結果，可供研究團隊參考。

（十） 宜蘭縣政府：

1. 配合未來高鐵延伸宜蘭與鐵路高架化等計畫，本府規劃於明年度編列相關預算推動軌道運輸及更新運輸需求模式。
2. 本府每月會針對重各大觀光景點統計觀光人數，可供研究團隊參考。

（十一）內政部國土管理署城鄉發展分署王文林組長：（書面意見）

1. 東臺區域與西部區域之運輸特性明顯不同，其一為運輸規模量體較小，例如中臺區域跨生活圈旅次產生共約 96 萬人次/日（基年），而本次東臺區域跨生活圈旅次合計僅約平日 2.3 萬人次/日、假日 4.5 萬人次/日（基年，簡報第 22 頁），明顯遠低於西部各區域。其二為地形狹長阻隔，區域內聯繫不如與區域外之聯繫密切，例如宜蘭與北臺區域關係密切（未來年北臺宜蘭間假日旅次近 17 萬旅次/日，如簡報第 34 頁），而臺東則與南臺區域聯繫密切。另一特點為區域內主要產業活動為觀光、農業，有別於西部都會區之通勤運輸需求。

2. 承上，考量東臺區域明顯有別於西部區域之運輸型態，其運輸供需預測分析除了延續傳統之區域整體運輸需求模式架構之外，建議補充說明針對東臺區域運輸特性而考量之因應對策或調整方式。
3. 旅次產生之跨生活圈模組（簡報第 14、15 頁）係沿用或參考 TDM2016 調查資料，考量有時間差距，未能反映近期交通建設影響（例如蘇花改通車），建議可再評估補充方式。
4. 模式建構之旅次特性補充調查部分（簡報第 9 頁），建議補充前期計畫是否受疫情期間影響，另本次簡報資料並未說明交通分區數、調查樣本數等基本資訊，建議酌予補充。
5. 未來年路網設定部分（簡報第 33 頁），有關未來年交通建設計畫並未納入高鐵宜蘭延伸線，建議可酌予補充納入分析，以利對外說明。
6. 宜蘭至臺北之間交通量不論是平日通勤或假日觀光，國 5 交通壅塞情形已廣為人知，但簡報第 40 頁公路供需分析中，北宜周界線（CL-101）需供比最高僅 0.48，與一般大眾認知差異甚大，建議可再補充說明。
7. 公路供需分析之臺東生活圈需供比部分（簡報第 43 頁），SL-501 隨著蘇花安通車，車道容量增加等文字敘述，是否誤植，建議可再釐清。

（十二）花蓮縣政府：（書面意見）

1. 建議針對東臺灣區域調查突破行政界線跨區調查，因為地理狹長、主要幹道明確，建議增加跨行政區部分，如：花蓮中區生活圈（玉里、富里、池上、關山或是長濱、玉里）、雙濱生活圈（豐濱、長濱）以及花蓮北區－宜蘭南區等。
2. 中央對東部交通政策以鐵路為主、公路為輔，因為公路條件較差，已經明顯影響到北花國道客運（可能停駛）及台 8 線客運服務（施工或落石造成客運班次調整或取消），可見公路為輔尚不足服務，建議發展多元運輸並支持在地微型運輸（市區巴士、幸福巴士）。
3. 簡報第 9 頁，建議增加「3 天以上連續假期」的運輸需求分類，因本縣 3 天以上連假車流相較一般假日車流有明顯差異性。

4. 有關運具選擇部分，建議增加天氣因素，因本縣如遇下雨天汽車會明顯增加。
5. 有關簡報之問題討論，建議思考方向為有公共運輸需求者提供可被滿足的公共運輸模式之使用率及可及性，如觀光類型的郵輪式公車、幸福巴士等，而不以全部的旅運者來看。
6. 花蓮未來應盡量減少大型交通建設，而改以小規模交通改善或提升公共運輸使用率為主。其原因如下：根據研究團隊預測，未來花蓮不論在人口、就業數、就學數或家戶所得方面皆呈現緩慢下降或微微輻成長，過多大型建設可能造成公帑浪費。
7. 加強北花蓮公共運輸班次及花蓮和宜蘭間的公共運輸班次。其原因如下：根據研究團隊預測結果，花蓮主要運輸旅次主要集中在花蓮、新城、吉安一帶，且相比於臺東，花蓮和宜蘭間有較多的旅次需求。
8. 強化車站和觀光景點及花蓮境內不同觀光景點間的接駁轉乘：其原因如下：根據研究團隊預測，花蓮的觀光休憩旅次，不論在平日或假日皆有一定的比例，受限於班次，大部分觀光休憩旅次大部分皆使用私人運具，因此，若能強化車站及觀光景點的接駁轉乘，不僅能緩解花蓮國定假日及平常上下班時間的交通壅塞，亦能提升公運使用率，減少補貼金額及縣府財政壓力。

六、主席結論：

感謝各位專家學者與機關代表出席本次座談會並提供寶貴意見，會議中各與會專家學者、機關代表所提之意見，請研究團隊充分考量並納入期末報告內容，以及做為後續年度研究計畫調整規劃之依據。

七、散會：中午 12 時 20 分。

附錄三　期末報告審查會議意見與處理情形

期末報告審查會議意見與處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員慧君	1. 宜蘭因同時具有東臺與北臺特性，先前曾建議應與北臺模式做比對校估，建議強化補充說明宜蘭生活圈的各項特性在北臺與東臺模式差異之比對情形，並與花東之政策方向進行區別。	感謝建議，宜蘭生活圈旅運行為於東臺模式及北臺模式中，因基礎年期與引用資料來源基礎不同，其旅運特性略有差異，相關旅運比對情形已於報告書附錄十四補充說明。	同意承辦單位處理情形
	2. 依據第三至七章，從社會經濟發展趨勢預測到旅次模組預測結果分析，東臺區域整體跨生活圈旅次呈現負成長，各生活圈平日旅次均呈下降，假日旅次下降幅度又高於平日，跨生活圈旅次無論平假日，下降比例又較生活圈內高；爰第八章呈現無論基年旅次及未來年運具選擇模組之預測，公共運輸均為在地弱勢，顯示東臺區域對公共運輸之需求特性，有別於北、中、南部等區域，建議以模式分析結果，將東臺區域公共運輸之提升納入後續政策制定參考。	感謝建議，本計畫於報告書第十二章已藉由不同運輸政策投入程度後，東臺區域整體運輸市場變化情形，其中透過情境假設宜蘭生活圈推動公共運輸獎勵政策，觀察公共運輸於服務班次增加以及服務費用減少之情況下，宜蘭生活圈內運具移轉效果。因此後續仍可研擬相關提升公共運輸政策並進行預測分析，供後續東臺區域整體運輸發展策略參考。	同意承辦單位處理情形
	3. 第十二章東臺區域政策敏感度及運輸計畫影響分析，有關聯外跨生活圈運輸課題分析，依據屏柵線之運具分配及需供比，宜花間以鐵路為主要運輸系統之條件下，尖峰時段需求高、假日期間更呈現飽和狀態，而花蓮以南則尚有餘裕；爰高鐵延伸宜蘭計畫與花東雙軌計畫，在未來年能否紓解東部鐵路運輸一票難求與容量瓶頸等問題，仍是一大挑戰，建議以模式評估相關政策之成效，並納入後續研究參考。	感謝建議，本計畫於報告書第十二章已藉由不同運輸政策投入程度後，東臺區域整體運輸市場變化情形，其中透過情境假設東部軌道系統升級後，觀察東部運具移轉效果。因此後續仍可研擬相關重大交通建設並進行預測分析，供後續東臺區域整體運輸發展策略參考。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員慧君	4. 第十四章結論7，東臺區域政策敏感議題分析，有關東部區域軌道系統升級影響分析中，軌道系統升級之政策目標非僅以著重縮短旅行時間，尚須考量提升軌道容量及強化基礎設施等，如北宜提速已轉型為高鐵延伸宜蘭計畫，宜花東提速也已將改善既有線形及基礎設施等改列為納入花東雙軌計畫中檢討，爰相關論述建議配合酌修。	感謝提醒，已配合修正報告書第十四章結論之文字論述。	同意承辦單位處理情形
陳委員菀蕙	1. 建議本計畫後續在第3年期，能就旅次特性抽樣調查如何突破與避免偏誤提出全面性的建議，如不採用大規模調查而能得到具代表性樣本的方法，以節省未來調查經費。	感謝建議，相關抽樣調查建議將供未來全臺模式參考。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書第2-25頁性別議題分析結果，如女性為機車駕駛比例高於男性等，建議再增加高齡與否進行交叉分析。	感謝建議，已於報告書第2.3.2小節已針對性別及分齡之旅次特性調查結果進行補充說明。	同意承辦單位處理情形
	3. 第2.3.3小節彙整之前期計畫成果，顯示未來年（民國140年）已是超高齡社會，總人口數下降且高齡者占比高；而在第 3.3 節未來年社會經濟分析成果，小客車持有率、機車持有率與家戶所得皆呈現上升趨勢，建議再確認其合理性（如退休後之高齡者所得應會下降）。另運具選擇模式呈現私人運具使用比高，但高齡者年齡越高，使用私人運具比例應會降低，或是以乘客而非駕駛的角色使用私人運具，請考量以上因素，說明相關研究成果。	(1) 本計畫引用之持有率推估資料為105年至111年行政區尺度車輛統計資料，因無分齡車輛登記資料，無法直接分析高齡車量持有之特性。但考量高齡議題為影響地區發展之重要趨勢，會將相關建議納入後續專案社經資料更新之參考變數。 (2) 囿於區域模式尺度，模式僅能反應跨交通分區非步行旅次特性。高齡者在跨分區旅次（距離較長）多會選擇使用私人運具（駕駛或乘客），因此模式結果仍呈私人運具使用比例較高之特性。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員菀蕙	4. 第 3.3.8 小節，建議確認人口高齡化下，觀光人口變化趨勢之合理性。	本計畫採用歷年臺灣旅遊狀況調查推估之「國人國內平均每人旅遊次數（含未滿 12 歲兒童）」參數，並以 100-108 年成長趨勢推估未來年數值，因此參數呈現成長趨勢，雖東臺區域人口呈下降趨勢，但觀光人次會成長至 130 年後下降。此參數並無分齡推估數值，為整體人口之平均出遊數值，因此隨未來年高齡人口占比之增長，觀光旅次之高齡族群占比也會有增長之趨勢。	同意承辦單位處理情形
	5. 第六章旅次發生模組校估與預測，目前看起來旅次量的估算似偏樂觀，建議比較本研究之旅次產生率與其他調查結果，如民眾日常使用運具狀況調查等。	藉由比對北臺與東臺之宜蘭生活圈旅次率，北臺於基年至民國 140 年宜蘭平均每人產生 1.7~1.8 旅次，而東臺於基年至民國 140 年宜蘭平均每人產生 1.4~1.5 個旅次；花蓮平均每人產生 1.7~1.8 個旅次；臺東平均每人產生 1.2~1.3 個旅次，顯示東臺區域模式之旅次率應屬合理範圍。	同意承辦單位處理情形
	6. 報告書第 8-5 頁，「高齡者外出選擇小客車（自開或被載）的機率較高」之論述，小客車駕駛人與乘客應具不同的使用特性，亦與高齡者身體健康狀況有關，建議在運具選擇模組宜分開探討。	受限於調查資料與模式架構，本計畫無法在運具選擇模組中將小客車區分駕駛與乘客，但其使用運具皆為小客車，後續相關論述將審慎說明。	同意承辦單位處理情形
	7. 第 12.2.3 小節宜蘭生活圈公共運輸獎勵政策影響分析，請針對各方案分析成果與運具選擇參數之合理性加以說明，以瞭解運量增加的使用者族群和使用情境，如增加之運量係屬於何種年齡層、係運具間移轉量或是增加的旅運需求，與其背後的政策意涵。	感謝提醒，已將獎勵政策受惠族群及其旅次之分析補充於報告書第 12.2.3 小節中。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員菀蕙	8. 第十二章軌道系統升級情境中，軌道和公車/客運之運量均會上升（140 年），似乎較為樂觀，請說明其關連。	軌道系統升級包含了花東地區鐵路雙軌電氣化計畫及高鐵延伸宜蘭計畫，雙軌化計畫因減少待避時間而大幅縮短旅行時間，降低旅行成本以增加搭乘公共運輸意願；高鐵延伸計畫同樣因縮短旅行時間而增加吸引力，同時因擴充過往東部區域聯外公共運輸瓶頸雙北－宜蘭之間的容量，吸引更多旅次以公共運輸前往東部區域，相關論述亦補充於報告書第 12.2.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	9. 相關意見若尚未能納入本年度計畫處理，建議在後續年度相關計畫能夠加以精進。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
許委員聿廷	1. 整體模式建構、分析成果豐碩，對於未來政策之評議應具備一定參考價值。	感謝肯定。	同意承辦單位處理情形
	2. 對於境外（特別是觀光旅次），建議思考如何與生活圈內的活動能有整體性評估，以協助 MaaS 之策略制定。	東臺區域運輸需求模型主要針對生活圈內、跨生活圈旅次進行詳細的校估與預測，而相關境外旅次則藉由問卷調查、統計資料等來源依據並搭配信令等資料進行拆分。而 MaaS 服務宗旨在於結合多元運輸進行套裝優惠，藉以促使公共運輸之使用率。後續可藉由觀察相關數據資料如票證、信令等加以輔助判斷 MaaS 制定策略。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書第 3-24 頁，表 3.1-5 顯示東部地區旅遊時使用出租汽、機車比例甚高，建議未來的分析進一步討論。	敬悉，建議未來於相關旅次特性調查時將出租汽、機車納入問項之一，以利後續分析相關整體運輸市場使用特性。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
許委員聿廷	4. 報告書第 3-35 頁，圖 3.3.1 中「總量控制」，未見相關論述或定義，是否係指運輸系統整體容量上限之意？建議進一步說明或調整相關文字。	本計畫以 2030 年臺灣觀光政策白皮書為未來年觀光旅次成長之目標，並以觀光署列管景點旅遊人次統計資料、工商普查服務業人口資料做為拆分之依據。因本計畫為區域尺度之分析模型，未來情境假設盡量配合上位計畫發展策略方向進行設定，且目前國內尚未有全國尺度之觀光預測文獻可供參考，因此本計畫建議維持採用考量疫情修正後之 2030 年臺灣觀光政策白皮書目標人口為成長率之推估基礎。	同意承辦單位處理情形
	5. 報告書第 7-4 頁，各運具一般化成本的計算方式為何？建議補充說明或列出相關算式、參數。	感謝建議，各運具一般化成本已補充於報告書第 7.2 節中。	同意承辦單位處理情形
	6. DRTS 為東臺地區公共運輸發展的重要政策之一，目前似未納入本計畫之模式當中，建議可於後續分析中進一步討論 DRTS 如何納入考量，及其對於整體運輸規劃的影響為何。	DRTS 係根據在地需求所產生的預約制公共運輸服務，受限於需求變化大，難以進行長期預測，暫時無法納入模式之中。	同意承辦單位處理情形
	7. 未來分析建議考量適時探討路網韌性或路網中斷狀況下之交通指派變化。	敬悉，後續東臺區域整體運輸規劃系列研究第 3 年期將針對各項東臺區域重要議題進行分析，路網韌性程度亦為近幾年之重要課題，後續將以情境假設方式模擬重要各運輸系統路廊中斷之影響，藉以檢視整體路網之穩定性及韌性程度。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部高速公路局	1. 報告書第 2-29 頁，表 2.3-1，平日宜花東小客車乘載率為 2~2.8 人/車、假日宜蘭小客車乘載率為 2.1 人/車，與交通部自用小客車使用狀況調查結果（平日 1.7 人/車、假日 2.7 人/車）有明顯差異，建議再確認。另建議考量探討高齡者之乘載率是否有所差異。	感謝建議，小客車乘載率為前期研究旅次特性調查之成果，經檢視因東臺區域運具使用習慣不同，因此較自用小客車使用狀況調查之全臺平均調查結果略有差異。	同意承辦單位處理情形
	2. 第 3.3.6 小節未來年車輛持有預測趨勢分析：		
	(1) 本案未來年小汽車及機車持有率均持續成長，且預測值偏高，例如表 3.3-13，111 年宜花東小客車登記數略低於家戶數，140 年時花東則高於家戶數，即每戶擁有 1 輛以上小汽車，建議再確認。	111 年宜花東家戶小汽車持有率分別為 0.94、0.99、0.98，接近每戶有 1 輛車，且由近 5 年趨勢觀察此參數亦呈現成長之趨勢，並以臺東縣成長率最高，因此臺東縣 140 年高於 1，為符合自然情境下之發展趨勢。	同意承辦單位處理情形
	(2) 查本案小汽車及機車持有率預測公式，似乎各地區均使用同樣的參數，建議評估宜花東各採用不同參數之預測成果是否較合理。	平均家戶所得及戶數對於宜花東地區的小汽車及機車持有率皆呈現正相關，本計畫先以相同之參數做為東臺區域汽機車登記數之預測基礎，同時亦有考量各生活圈的家戶汽車持有率、駕駛年齡人口機車使用率做為調整因子，以配合地區特性修正未來車輛的成長幅度。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 3.3.7 小節未來年所得預測趨勢分析：		
	(1) 表 3.3-19 及表 3.3-20 臺東縣個人及家戶所得於 111 至 130 年較低，但 140 年時臺東縣高於花蓮縣，建議再確認合理性。	個人所得預測為參照歷年統計資料進行趨勢法推估，並以全臺所得預測做為成長總量的控制基準。觀察近十年縣市所得成長率，臺東縣年均成長率為 1.84%、花蓮縣為 0.39%，按此趨勢發展個人所得、家戶所得於 140 年臺東縣高於花蓮縣。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部高速公路局	(2) 考量車輛持有率需以 GDP 為變數進行推估，建議報告章節編排可調整為先預測 GDP 再預測車輛持有率。	遵照辦理，已配合調整章節順序，以利於內容閱讀之理解，詳如報告書第三章。	同意承辦單位處理情形
	4. 報告書第 9-7 頁，表 9.1-12 假日中部至臺東的小汽車旅次量遠高於南部至臺東、臺東至中部及臺東至南部，建議再確認合理性。	感謝提醒，經確認後假日基年每日小客車界外旅次分布表為誤植，已修正，詳如報告書第 9.1.4 小節。	同意承辦單位處理情形
	5. 文字調整建議：		
	(1) 報告書第 2-27 頁「男性無照駕駛機車的比例略高於男性」似為文字錯誤，建議再確認。	感謝提醒，已於報告書修正相關文字論述，詳如報告書第 2.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 報告書第 10-18 頁及第 10-19 頁交通量之單位為「人旅次/日」似為文字錯誤，建議再確認。	感謝提醒，已修正為 PCU/日，詳如報告書第 10.2.2 小節。	同意承辦單位處理情形
交通部公路局	1. 報告書第 2-5 頁至第 2-6 頁，表 2.1-1 內空間尺度一欄是否應包含「生活圈模式」，建議釐清。	敬悉，經檢視因生活圈模式眾多，因此表 2.1-1 僅針對國內城際模式、區域模式及都會區模式之發展概況進行彙整。	同意承辦單位處理情形
	2. 內政部營建署、公路總局已機關改制，請修正報告書內機關名稱。	感謝提醒，改制後機關名稱之相關文字已修正於報告書中。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書第 3-13 頁表 3.1-4「台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城可行性評估」案可行性研究仍在進行中，請修正。	感謝提醒，已修正報告書相關說明，詳如報告書第 3.1.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	4. 旅次以民國 111 年為進行調查，該年度已受到疫情影響，資料是否需要校正？請補充說明。	新冠疫情於 109 年爆發至 111 年年中，長達兩年半之疫情影響致使居民生活行為產生結構性改變，遠距辦公、網路購物等新形態生活方式大幅減少旅次量的產生，故在後疫情時代之旅運行為分析應瞭解各旅次目的之產生率變化，較難藉由過去之旅次量進行校正。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部公路局	5. 「台9線蘇花公路安全提升計畫」預計115年6月完成發包施工，預計121年完工通車。本計畫完工後可減少極端氣候預警性封路機率，提供當地民眾赴外地醫療及產業運輸等需求，優化蘇花路廊整體運輸效能。	感謝補充，「台9線蘇花公路安全提升計畫」實施後將提升整體東部區域路網穩定性，並使台9線與台9丁線相互成為替代道路增加路網韌性程度。	同意承辦單位處理情形
本所蘇副所長振維	1. 未來若區域運輸規劃模式要持續滾動檢討更新，宜蘭生活圈應納入北臺或是東臺辦理，建議業務單位預為考量。	敬悉，建議考量該生活圈交通依存度之特性，來納入北臺或東臺模式。	同意承辦單位處理情形
	2. 以往的運輸需求模式應已有將觀光旅次納入考量只是未特別獨立處理，本計畫將觀光旅次單獨分析是否會增加總旅次量？請補充說明。	東臺區域模式於旅次推估階段透過旅次特性問卷、運輸場站特性調查以及觀光景點人流調查做為初始旅次量，再搭配交通量調查進行路網校估，校估過程仍控制總旅次量，故能避免旅次過量增加之情形。	同意承辦單位處理情形
	3. 高鐵延伸宜蘭計畫通車後，臺北往返花東以雙鐵轉乘旅運型態將會不同，請於後續相關計畫納入考量。	感謝提醒，因高鐵延伸宜蘭計畫尚未核定綜合規劃，故東臺模式將其做為情境路網探討高鐵加入後之東臺區域運輸需供情形。	同意承辦單位處理情形
	4. 目前屏柵線供需檢核看似東臺區域供給均高於需求，然而實際路網上是有瓶頸存在，建議再進行分析探討。	私人運具之重點瓶頸路段在於東臺區域聯外之國道5號，其假日需供比呈現超過1之情形，詳情參閱報告書附錄十三；公共運輸部分，公車客運之瓶頸路段同樣位於東臺區域聯外之北宜路廊，軌道系統則受限於現階段供給不足，尖峰時段於花蓮以北均呈現供不應求之情形，惟軌道系統需供比涵蓋非對號列車之容量，難以呈現東部區域對號列車一票難求之情形，有關對號列車之需供分析可參考報告書第12.1節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
馮委員正民	1. 本計畫部分內容建議可參考台經院辦理運研所之「運輸部門淨零排放與溫室氣體減量推動工作暨評估模型強化(1/2)-建構淨零排放評估模型暨評估 111 年行動方案成效」計畫相關內容，雖然該計畫係以巨觀模式進行相關推估，本計畫亦可參考之，如：		
	(1) 第三章有關社會經濟與人口對運輸需求量之變化，建議參考該計畫以 CGE 模型推估年齡老化對公共運輸量將提高，2024~2050 年之年平均成長率為 0.5%，私人運輸需求同年期減少 0.4%，另以推估人口負成長對公共運輸及私人運輸量之影響。	敬悉，該計畫尚在辦理中，後續如有出版定稿報告將再做為檢視公共運輸及私人運具之市場占比關係。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 12.2.3 小節有關公共運輸運量之情境設定，建議參考該計畫推估疫情後客運與貨運運量變化之情境假設：市區公車 2025 年達到疫情前水準，公路客運 2025 年恢復至 2020 年運量水準等。	感謝建議，該報告所推估之未來年人口負成長對公共運輸及私人運輸量之影響成果可做為本計畫相關推估之參考。	同意承辦單位處理情形
	2. 第十二章，東部區域運輸課題除了運量相關之供需外，建議考量東部颱風、地震等天災頻率所造成建設韌性課題、設施資訊化課題、偏遠地區弱勢之包容性課題、高齡化之運輸課題，及設施安全課題等。	感謝提醒，本計畫之運輸課題探討目的為測試東臺區域運輸需求模式之政策敏感度，其他議題將嘗試在第 3 年期以情境假設等方式進行補充說明。	同意承辦單位處理情形
李委員忠璋	1. 報告書第 2-25 頁「花蓮男性與女性外出使用非機動運具的比例遠低於其他生活圈」，但圖 2.3-2 臺東在假日非機動運具使用比較少於花蓮。	感謝提醒，已修正報告書相關內容，詳如報告書第 2.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
李委員忠璋	2. 報告書第 2-29 頁請釐清圖 2.3-7 中「巴士遊覽車」之定義，是巴士與遊覽車還是僅指遊覽車，如表 2.3-1 用詞係「遊覽車」。另外，就以宜蘭而言，假日的觀光旅次應該高於平日，在需求方增加的情形下，遊覽車乘載率卻小於平日，是因為供給方有是增加運能嗎？建議能將大客車數量一併提供做為參考。	(1) 報告書第 2-29 頁提及之巴士遊覽車係單指遊覽車，已修正報告書相關用詞。 (2) 以遊覽車旅遊之族群及旅遊形式多為銀髮族之團體旅遊，根據受訪者年齡分布可瞭解高齡者因時間具彈性而更加偏好於平日出遊，故產生遊覽車旅次需求於平日高於假日之情形。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書第 2-37 頁至第 2-38 頁重要運輸場站接駁運具分析：		
	(1) 表 2.3-2、2.3-3，表格中平假日、到離站所列場站不完全相同（例如宜蘭轉運站、羅東轉運站、富岡漁港等），建議補充說明篩選的原因。	因該時段未辦理調查或未調查到樣本，故無分析結果。	同意承辦單位處理情形
	(2) 表 2.3-2 中羅東轉運站在假日到站的市區公車接駁占比為 100%之合理性建議再檢核。	羅東轉運站在假日到站僅調查到 1 筆資料，且使用市區公車，故占比為 100%。	同意承辦單位處理情形
	4. 報告書第 3-11 頁圖 3.1-2 及第 3-14 頁表 3.1-4，請確認「富岡漁港交通船碼頭改善工程計畫」列為公路建設計畫是否妥適。	感謝提醒，已修正移除該項計畫，詳如報告書第 3.1.3 小節。	同意承辦單位處理情形
	5. 第 3.1.3 小節與第 4.1 節，「公路總局」應改為「公路局」。	感謝提醒，已修正相關機關名稱。	同意承辦單位處理情形
	6. 報告書第 3-19 頁在城際運輸系統發展議題中，多強調陸路運輸，而沒有探討海運方面可以有哪些的協助或者如何增加海運在天然災害陸運受到影響時的應變救援功能。另外台 9 線蘇花路廊，交通部也訂有緊急狀時公路、鐵路、海運的相互支援機制。建議在下一階段研究時能納入。	現階段區域運輸需求模式多著重於陸路運輸之需供探討；而宜花東公路路廊面臨災害時之應變機制，則可透過情境假設方式模擬運輸系統中斷之情形，並研議後續應變機制，將納入下一階段之議題研究。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
李委員忠璋	7. 報告書第 3-41 頁表 3.3-7，單位誤植為「萬戶」，應該是「萬人」。	遵照辦理，已修正表 3.3-7 之單位，詳如報告書第 3.3.4 小節。	同意承辦單位處理情形
	8. 請釐清確認第 3.3.5 小節要分析的是「及學人口」還是「就學人口」：「及學人口」是指在這個區域內所有的學校讀書的人口，亦包含從別區域來的學生；而「就學人口」指的是在這區域正在就學的學生，其中有一些學生亦可能到其他區域的學校讀書。若以國小、國中而言，因為有學區制，所以「就學」或「及學」可能差異不大；但在高中職以上就會有學生是到東臺區域外的學校讀書，那「就學」、「及學」人口就會有差異，爰請再釐清本計畫要探討的是何者。	本計畫主要探討的是「及學人口」，包含本地及外地至東臺區域上學之學生人口。資料來源為教育部統計之各層級學校學生人口統計資料，因國小、國中在學率約為 100%，因此本計畫縣市總及學人口會與總就學人口相等，而高中以上及學人口，則會配合學齡人口占比、粗在學率的加權數值將全臺總及學人口進行分配。在運輸需求模式中，及學人口比例會用於學生旅次分布之拆分。	同意承辦單位處理情形
	9. 報告書第 3-52 頁表 3.3-23，宜蘭、北臺、中臺、臺灣本島，國內觀光旅次自民國 120 年起就呈現下滑的趨勢，但在備註欄又註明國人國內旅遊之頻率將逐步回升，建議再檢核。	國人國內旅遊總量預測為採用未來年人口乘上年均旅遊次數，因此在未來年人口下降及年均旅遊次數成長（111 年 8.49 次/年至 140 年 9.13 次/年）之交互影響下，國內旅遊人次將呈現先升後降之趨勢。	同意承辦單位處理情形
	10. 報告書第 4-1 頁連結「斷鍊」應改為「斷鏈」。	感謝提醒，已修正於報告書第 4.1 節。	同意承辦單位處理情形
	11. 請注意資料調查蒐集時應避免觸犯個人隱私及相關法令之限制，如第 5.1 節有關「手機信令資料」之蒐集包括手機持有人的年齡、性別、家及工作位置、移動及停留點之時間及位置，均涉及個人隱私之疑慮，若沒有經當事人同意，且明確寫在報告書中，宜審慎是否妥適。	本計畫與電信業者合作取得去識別化之信令資料，可透過大數據瞭解整體人流分布，並取得分年齡、性別之總量分布。另外，模式使用之旅次校估資料則來自於問卷蒐集，惟問卷數量不足以涵蓋所有交通分區分目的之旅次分布，故以信令資料得知人流分布輔助拆分問卷蒐集之資料。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
李委員忠璋	12. 第 6.2.2 小節生活圈內旅次發生，有關旅次目的分析中，HBO 的推估中有將青少年假日平均旅次數較高的可能原因是外出遊憩，但對於 65 歲以上年長者的平均旅次數次高的可能原因未加以分析說明，是否係就醫的旅次增加的因素，另外陪伴高齡者就醫的旅次建議一併評估。	由於高齡者多已退休，外出旅次目的較少為 HBW、HBE，因此其外出活動大多為 HBO，包含去銀行辦事、拜訪親友、購物、旅遊、就醫等旅運行為。	同意承辦單位處理情形
	13. 第 11.3 節在公路系統供需分析中，對於蘇花路廊未來年的容量增加之分析說明，建議再更進一步分析，以目前的環評承諾事項蘇花改只維持雙向一個車道的情境下，容量很難有大幅增加的可能。	蘇花路廊現階段全日需供比不論平、假日約介於 0.1~0.2 間，需供比極低；未來年加入蘇花改（車道數為 1 車道）後需供比即低於 0.1。	同意承辦單位處理情形
交通部民用航空局	第 9.2 節場站旅次模組，有關臺東機場聯外運具分配比例部分，平日基年（第 9-17 頁）機車約 43%、小客車約 52%，假日基年（第 9-31 頁）及假日未來年（第 9-41 頁）機車約 34%、小客車約 62%，惟平日未來年（第 9-27 頁）機車約 82%、小客車約 8.3%，與前述運具分配比例差異甚大，請規劃團隊再予確認相關數值是否誤植。	感謝提醒，經確認場站旅次之臺東機場聯外運具分配比例為誤植，已修正相關數據於定稿報告書第 9.2 節中。	同意承辦單位處理情形
本所運輸計畫及陸運組	1. 第 2.2.2 小節大數據資料於建模之應用，建議補充說明各項資料與模式結合之具體作法，另請補充本節提及之相關資料取得方式為何（如屬開放資料、需向權責機關申請或是需付費取得）。	報告書表 2.2-3 彙整各項交通大數據之資料來源，可大致分為交通部運輸資料流通服務平臺（TDX）及其他機關。其中，資料來源為 TDX 提供者可向平臺申請下載，其餘機關之資料則需行文取得資料。	同意承辦單位處理情形
	2. 第 2.3 節前期研究成果，建議另以獨立章節說明，及補充 112 年度成果總結。	考量報告書章節安排以及本計畫於 112 年度為東臺模式建置案，仍建議前期研究成果屬文獻回顧範疇，且已於定稿報告書第 2.3 節獨立說明。另 112 年度成果總結可參閱報告書第 14.1 節相關結論論述。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫及陸運組	3. 請說明第三章內容是否與前一年度成果有差異。	前一年期（111 年度）計畫之社經資料部分為 110 年底之統計資料，本年期（112 年度）計畫則已更新為 111 年底之統計資料，同時亦為東臺區域運輸需求模式之基年資料；故隨著統計資料更新，兩者間存在些微差異。	同意承辦單位處理情形
	4. 請確認第 3.1.4 小節所提出之相關課題，是否均能以運輸需求模式進行分析。	本計畫第 3.1.4 小節為初步掌握東臺區域重大運輸課題，本模式經檢視後可藉由情境假設之方式進行相關運輸課題探討與分析。	同意承辦單位處理情形
	5. 第 5.1 節東臺區域基年旅次校估架構，建議補充說明本計畫建模時，旅次特性調查問卷資料與其他種類資料(如信令與票證)整合之具體作法。	敬悉，已補充初始矩陣之處理方式於報告書第 5.2.1 小節中。	同意承辦單位處理情形
	6. 第 6.2.2 小節生活圈內旅次發生，請補充說明各生活圈平、假日不分目的之旅次產生率，即平均每人每日產生的旅次數。	感謝提醒，已於報告書第 6.3 小節補充各年度各生活圈平、假日旅次量彙整表格中。	同意承辦單位處理情形
	7. 第 9.1.2 小節說明非定期大客車旅次數較定期大客車旅次數高，請釐清確認其合理性。	本計畫之定期大客車資料來源為票證資料，係依據各家客運業者之營運月報表進行放大處理後為真實搭乘大客車旅次，故反映出花東地區公車客運使用率偏低之情形；非定期大客車則是透過旅次特性問卷調查資料放大為母體數量之結果。比較 3 個縣市，可瞭解由於花蓮及臺東生活圈之公車客運市占率低，而觀光產業盛行致使非定期大客車旅次數較定期大客車旅次數高。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫及陸運組	8. 第 9.3 節貨車旅次模組，建議補充說明貨車起迄矩陣是否僅包含城際及其尺度為何？若基本交通分區尺度與模式不同，如何校估應用？	本計畫除考量人旅次之外，仍需考慮貨車旅次對公路系統之影響，因此參考城際模式之貨車旅次資料，惟城際模式之分析尺度與區域模式略為不同，一為行政區尺度，另一為次交通分區，故本計畫參考工業區區位與二三及業人口比例作進一步拆分至本計畫分析尺度，再透過交通量調查貨車交通量進行貨車旅次校估，以做為後續貨車旅次推估之基礎。	同意承辦單位處理情形
	9. 第 12.1 節建議生活圈內運輸課題，需與模式校估結果更加緊密結合，另政策意涵之論述目前僅以既有政策進行說明，建議再行強化補充。	感謝提醒，已於報告書第 12.1 節強化相關說明。	同意承辦單位處理情形
	10. 第 12.2.2 小節東部區域軌道系統升級影響分析，建議補充說明軌道運輸供給之模式各項參數設定，如列車停站模式、旅行時間之變化等。	本計畫政策敏感度分析設定以現行班表為基礎，並納入列車等級簡化之宗旨，重新彙整對號列車停靠站為直達車（停靠宜蘭、羅東、花蓮、玉里、臺東等特等站、一等站）及半直達車（停靠吉安、志學、壽豐、鳳林等三等站）；另外，參考鐵路雙軌電氣化報告書所預期之縮短旅行時間之差異，進而調整本模式內部之列車行駛速率，以此達到模式模擬列車減少待避時間後之對於旅行時間之影響效果。	同意承辦單位處理情形
	11. 第 13.3 節建議補充 TaaS 相關資料型式是否類同於 MaaS。	感謝提醒，已補充相關名詞定義，詳如報告書第 13.3 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫及陸運組	12.請補充說明如要以運輸需求模式分析月票（如TPASS）與轉乘優惠等措施議題，需在模式中進行那些額外處理。	本計畫建構之模式為平、假日全日運輸需求，若運輸政策僅以成本面考量，可採簡易做法將月票成本細化為全日運輸成本，因月票運輸政策可能衍生更多旅運行為，無法採簡易作法處理，故後續如要分析月票政策，建議可向相關主管機關索取月票資料，以利釐清月票旅運特性。另外，本模式於轉乘優惠措施議題於公共運輸獎勵政策之相關情境假設設定，已補充於操作手冊第五章。	同意承辦單位處理情形
	13.附錄七建議依據本年度計畫成果再行補充修訂相關內容。	敬悉，已補充部分有關觀光旅次、後疫情時代等本年期相關問答。	同意承辦單位處理情形
	14.文字及格式修正建議：		
	(1) 第 2-33 頁圖 2.3-12、第 2-35 頁圖 2.3-14 與第 2-36 頁圖 2.3-16，請增加圖例說明。	遵照辦理，已於新增相關圖例說明，詳如報告書第 2.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 報告書第 6-9 頁表 6.3-1、第 7-7~7-9 頁表 7.3-1~表 7.3-9、第 7-15 頁表 7.4-1、第 9-31 頁表 9.2-29 與表 9.2-30 之單位，建議考量改為「人次/日」。	感謝建議，為考量報告書之單位統一性及閱讀性，因此本計畫採用「千人次/日」做為單位。	同意承辦單位處理情形
	(3) 報告書第 8-13 頁表 8.4-1、第 8-17 頁表 8.5-1 中，「0.00」之數值係指很少或完全沒有，請釐清或修正表示方式。	感謝提醒，已修正為<0.01、<0.1，詳如報告書第 8.4 節、第 8.5 節。	同意承辦單位處理情形
	(4) 第 9.2.3 小節請補充說明相關表格表名之定義。	遵照辦理，已修正於報告書第 9.2.4 小節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫及陸運組	(5) 第 11.3 節有關公路客運假日需供比大於 1 之論述，建議取得實際行駛班次數之資料，避免解讀上之誤會。	感謝建議，考量假日尖峰時段客運業者均會視現場需求加開班車，因此本計畫僅能以客運業者提供之營運班表做為分析依據。	同意承辦單位處理情形
	(6) 附錄五請將實際辦理情形納入說明。	敬悉，教育訓練實際辦理情形已補充說明於定稿報告書附錄四。	同意承辦單位處理情形
	(7) 有關報告書內涉及「內政部營建署」與「交通部公路總局」之相關文字，請依機關改制後名稱分別修正為「內政部國土管理署」與「交通部公路局」。	遵照辦理，已於報告書中修正相關機關名稱。	同意承辦單位處理情形
	(8) 附錄八、附錄十一中出現「0.00」之數值係指很少或完全沒有，請釐清或修正表示方式。	感謝提醒，已修正相關數值表示方式。	同意承辦單位處理情形
	(9) 附錄十二請全面檢視「年均成長率」欄位之正確性。	感謝提醒，經確認附錄十二之屏柵線交通量指派之年均成長率為誤植，已修正數據於報告書附錄十二中。	同意承辦單位處理情形
會議結論	1. 有關高鐵延伸宜蘭、台 62 線延伸等計畫，現階段可先採情境方式處理，下一年度計畫再請將該 2 項建設對宜蘭與花蓮之影響與衝擊納入探討。	現階段高鐵延伸宜蘭、台 62 線延伸等計畫皆尚未核定可行性研究及綜合規劃，故東臺模式採情境路網方式探討相關計畫加入後對東臺區域研究範圍之運輸需供影響情形。建議後續可參考相關報告之規劃成果，做為分析之依據。	同意承辦單位處理情形
	2. 下一年度計畫建議將 TPASS 月票之分析納入探討。	因 TPASS 月票運輸政策可能衍生更多旅運行為，無法採簡易作法處理，建議後續可向相關主管機關索取月票資料，以利釐清相關月票旅運特性。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
會議結論	3. 有關報告書第十二章之課題、政策意涵與敏感度分析等部分，請再強化相關論述。	本計畫東臺區域之運輸課題、政策意涵與敏感度分析已於報告書第十二章加強補充論述。	同意承辦單位處理情形
	4. 審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請鼎漢國際工程顧問股份有限公司整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告之修正。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形
	5. 本計畫經徵詢審查委員意見，期末報告審查通過，請鼎漢國際工程顧問股份有限公司於 112 年 12 月 22 日（星期五）前提送報告書修正定稿。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形

附錄四　教育訓練辦理情形

附錄四 教育訓練辦理情形

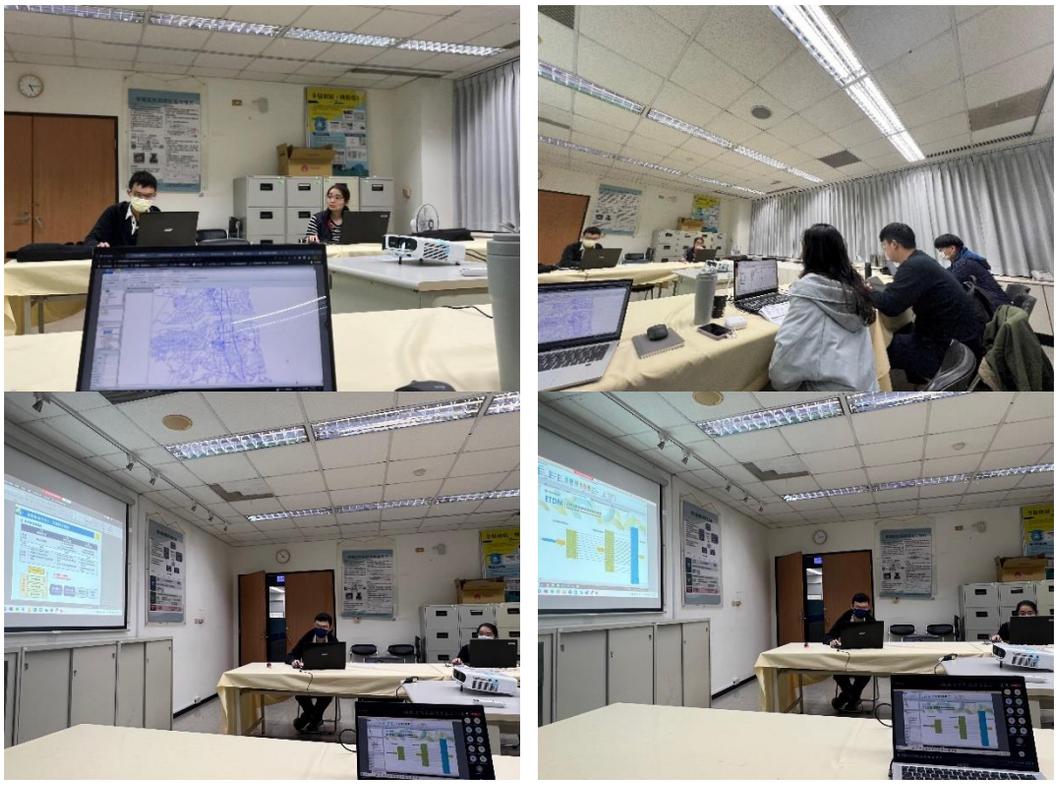
本計畫於期末階段依據東臺區域運輸需求模式之建置成果，舉辦 5 場內部教育訓練，舉辦時間與各場次主題整理如附表 4-1 所示。透過教育訓練課程，循序漸近式的教學內容，建立本所與顧問公司人員熟悉東臺模式建立、運作及調查規劃等作業內容及操作方式，以利未來模式推廣應用，使其了解各模組於實務面上的應用方式，教育訓練大綱及課程內容摘要如附表 6-2，相關照片與線上會議畫面如附圖 4-1、附圖 4-2。

附表 4-1 教育訓練舉行時間表

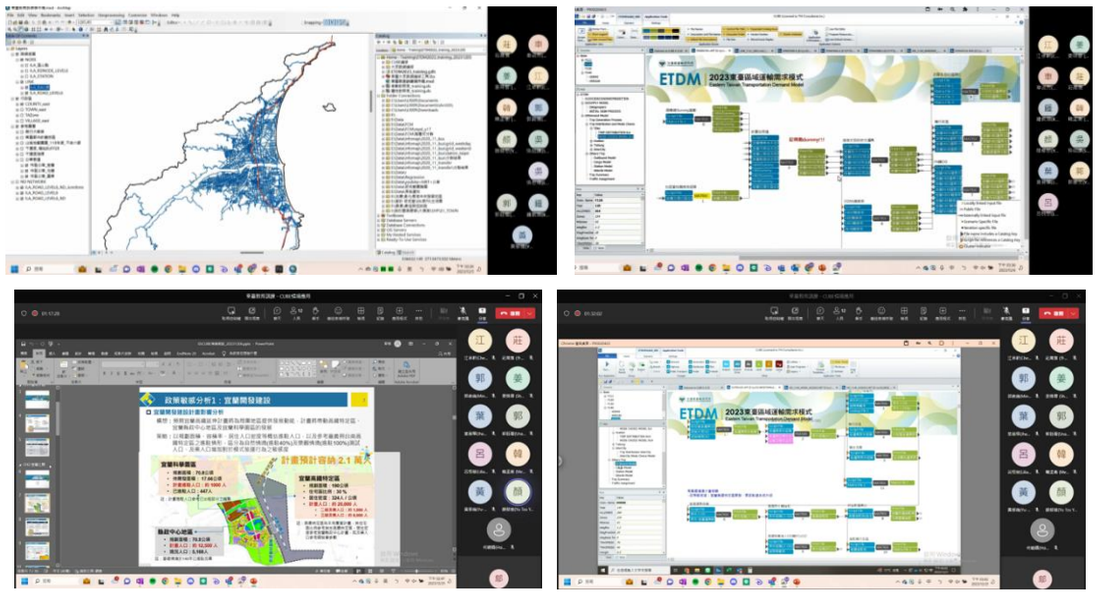
場次	日期	主題	地點	時數	參與人數
1	112/12/4（一）	運輸需求模式概論與路網編修	本所 7 樓運輸規劃研究室、Teams 線上會議	4	15
2	112/12/5（二）	公共運輸路網編修	本所 7 樓運輸規劃研究室、Teams 線上會議	4	16
3	112/12/6（三）	CUBE 基本介紹與展示功能	本所 7 樓運輸規劃研究室、Teams 線上會議	4	15
4	112/12/20（三）	東臺模式架構及各模組簡介 1	本所 7 樓運輸規劃研究室、Teams 線上會議	4	14
5	112/12/21（四）	各模組簡介 2 及 CUBE 情境設定	本所 7 樓運輸規劃研究室、Teams 線上會議	4	14

附表 4-2 教育訓練課程內容摘要

場次		課程大綱
1	運輸需求模式概論與路網編修	• 運輸需求模式概論 • 路網基本屬性介紹 • GIS 入門教學 • GIS 公路路網建置 • 區心線、虛擬連線建置 • 交通分區繪製原則
2	公共運輸路網編修	• 軌道路網建置 • 公共運輸路網基本介紹 • GIS 公共運輸路網編修 • CUBE 公共運輸路網編修
3	CUBE 基本介紹與展示功能	• CUBE 基本介紹 • CUBE Base 介面操作 • 資料格式與專案資料夾 • 常用 Code 語法簡介 • 情境管理 • CUBE 展示
4	東臺模式架構及各模組簡介 1	• 東臺區域運輸需求模式簡介 • 模組架構介紹 • 社會經濟模組架構介紹 • 供給模組架構介紹 • 旅次發生模組架構介紹 • 旅次分布模組架構介紹 • 運具選擇模組架構介紹
5	各模組簡介 2 及 CUBE 情境設定	• 特殊旅次模組架構介紹 • 交通量指派模組架構介紹 • CUBE 情境假設及議題分析實作



附圖 4-1 教育訓練現場照片



附圖 4-2 教育訓練線上會議畫面

附錄五 東臺區域模式交通分區劃設原則及成果

附錄五 東臺區域模式交通分區劃設原則及成果

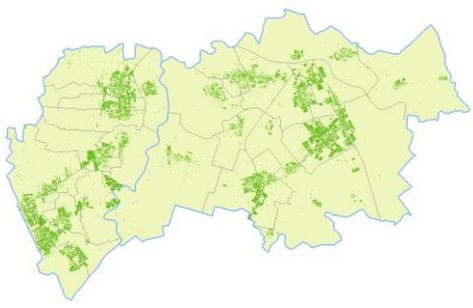
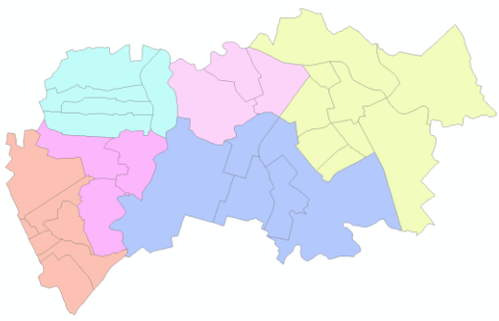
附 5.1 步驟說明

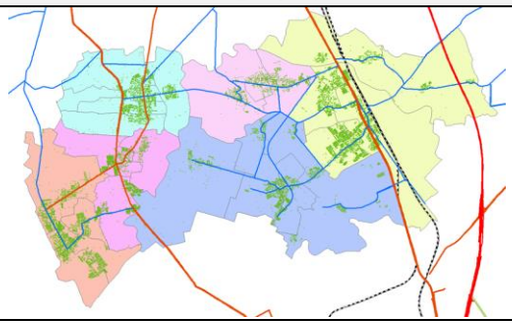
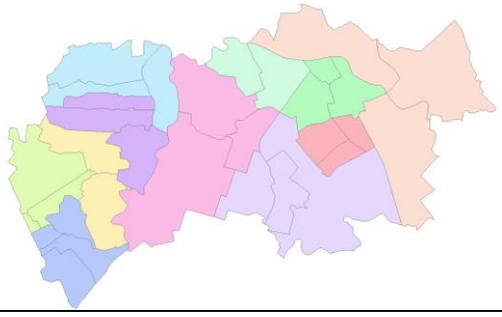
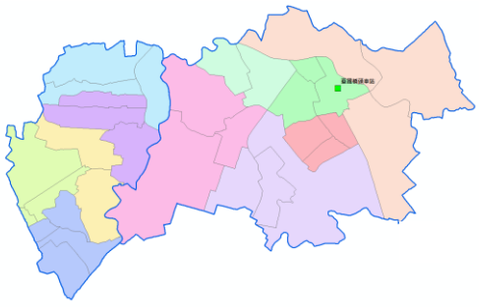
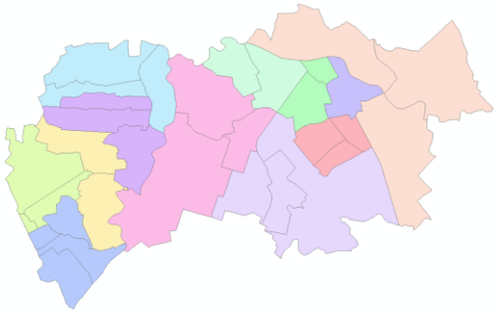
1. 依據人口分布，將人口分佈鄰近的村里合併為一個交通分區。
2. 依據路網結構，將使用相同交通幹道的村里合併為一個交通分區。
3. 兩村里之間若有河流或山脈等天然屏障，盡量不合併為相同交通分區。
4. 兩村里的土地使用類型差異過大，盡量不合併為相同交通分區。
5. 兩村里分別隸屬不同鄉鎮市區，則不要合併為相同交通分區。
6. 若某村里境內有重要臺鐵站，則該村里應獨立出來成為一個交通分區，不與其他村里合併為交通分區。

附 5.2 實例操作流程

以下附表 4.2-1 是使用高雄市橋頭區和梓官區的交通分區劃分做為範例說明。

附表 5.2-1 交通分區劃分過程

劃分說明	劃分之前（同色為同交通分區）	劃分之後（同色為同交通分區）
將人口分布點位圖疊上，依據人口分布，把人口有群聚在一起的村里綁定為一個交通分區，若某些偏遠地區的村里無明顯與其他村里有人口群聚，則將偏遠地區且空間相鄰的村里合併為一個交通分區。		

劃分說明	劃分之前（同色為同交通分區）	劃分之後（同色為同交通分區）
將重要之省、縣、鄉道疊上，依據民眾出行會使用之交通幹道，把會使用同一交通幹道的村里綁定為一個交通分區。		
最後疊上鄉鎮市區界與臺鐵車站點位，確認不同鄉鎮市區的村里沒有誤綁定為一個交通分區，確認重要臺鐵車站座落的村里要單獨成為一個交通分區，不得與其他村里合併。		

資料來源：本計畫分析彙整。

附 5.3 東臺區域模式研究範圍交通分區劃設成果

縣市	鄉鎮市區	中分區編號	交通分區編號	包含村里或特殊點
宜蘭	宜蘭市	1	1	建業里、南津里、凱旋里、進士里、南橋里
宜蘭	宜蘭市	1	2	黎明里、東村里、延平里、七張里、慈安里、成功里、中興里、新東里
宜蘭	宜蘭市	1	3	新民里、東門里、小東里、菜園里、孝廉里、北門里、神農里、民權里、中山里、西門里、南門里、負郭里、民族里、建軍里、思源里、文化里、復興里、七結里、泰山里、擺厘里、大新里
宜蘭	宜蘭市	1	4	新生里、茭白里、北津里、梅洲里
宜蘭	羅東鎮	2	5	成功里、仁德里、漢民里、西安里、北成里、賢文里、公正里、集祥里、信義里、樹林里、國華里、維揚里、開明里、中山里、南昌里、南豪里、仁和里、大新里
宜蘭	羅東鎮	2	6	竹林里、仁愛里
宜蘭	羅東鎮	2	7	東安里、新群里、羅莊里
宜蘭	蘇澳鎮	3	8	蘇西里、蘇北里、蘇南里、長安里、永光里、聖愛里、聖湖里、蘇東里
宜蘭	蘇澳鎮	3	9	永春里、永樂里
宜蘭	蘇澳鎮	3	10	南安里、南正里、南成里、南興里、南寧里、南建里
宜蘭	蘇澳鎮	3	11	東澳里
宜蘭	蘇澳鎮	3	12	南強里、朝陽里

縣市	鄉鎮市區	中分區編號	交通分區編號	包含村里或特殊點
宜蘭	蘇澳鎮	3	13	龍德里、頂寮里
宜蘭	蘇澳鎮	3	14	永榮里、存仁里、港邊里、隘丁里、新城里
宜蘭	頭城鎮	4	15	竹安里
宜蘭	頭城鎮	4	16	福成里
宜蘭	頭城鎮	4	17	金面里、金盈里
宜蘭	頭城鎮	4	18	頂埔里、下埔里、中崙里
宜蘭	頭城鎮	4	19	二城里
宜蘭	頭城鎮	4	20	石城里、大里里、大溪里、合興里、龜山里
宜蘭	頭城鎮	4	21	更新里
宜蘭	頭城鎮	4	22	外澳里、港口里
宜蘭	頭城鎮	4	23	城東里、城北里、城西里、城南里、新建里、拔雅里、武營里、大坑里
宜蘭	礁溪鄉	5	24	三民村、林美村
宜蘭	礁溪鄉	5	25	白鵝村
宜蘭	礁溪鄉	5	26	玉光村、光武村
宜蘭	礁溪鄉	5	27	吳沙村、龍潭村
宜蘭	礁溪鄉	5	28	匏崙村
宜蘭	礁溪鄉	5	29	二結村
宜蘭	礁溪鄉	5	30	白雲村、玉石村
宜蘭	礁溪鄉	5	31	德陽村、大義村、六結村、大忠村
宜蘭	礁溪鄉	5	32	二龍村
宜蘭	礁溪鄉	5	33	時潮村
宜蘭	礁溪鄉	5	34	玉田村
宜蘭	壯圍鄉	6	35	功勞村、忠孝村
宜蘭	壯圍鄉	6	36	美城村、古亭村
宜蘭	壯圍鄉	6	37	新社村、大福村
宜蘭	壯圍鄉	6	38	古結村、吉祥村
宜蘭	壯圍鄉	6	39	美福村、新南村
宜蘭	壯圍鄉	6	40	東港村、復興村
宜蘭	壯圍鄉	6	41	過嶺村、永鎮村
宜蘭	員山鄉	7	42	頭分村、枕山村、同樂村
宜蘭	員山鄉	7	43	湖東村、逸仙村、湖北村、湖西村
宜蘭	員山鄉	7	44	惠好村、七賢村、深溝村、蓁巷村、內城村
宜蘭	員山鄉	7	45	中華村
宜蘭	員山鄉	7	46	永和村
宜蘭	員山鄉	7	47	員山村、尚德村
宜蘭	冬山鄉	8	48	太和村、八寶村
宜蘭	冬山鄉	8	49	中山村
宜蘭	冬山鄉	8	50	丸山村、順安村、永美村、群英村、清溝村

縣市	鄉鎮市區	中分區編號	交通分區編號	包含村里或特殊點
宜蘭	冬山鄉	8	51	鹿埔村、得安村、廣興村、廣安村
宜蘭	冬山鄉	8	52	柯林村
宜蘭	冬山鄉	8	53	大進村
宜蘭	冬山鄉	8	54	武淵村、珍珠村、補城村、三奇村
宜蘭	冬山鄉	8	55	安平村、大興村、東城村、香和村、南興村、冬山村
宜蘭	五結鄉	9	56	協和村、孝威村、錦眾村
宜蘭	五結鄉	9	57	利澤村、成興村
宜蘭	五結鄉	9	58	季新村
宜蘭	五結鄉	9	59	福興村、五結村、大吉村
宜蘭	五結鄉	9	60	三興村
宜蘭	五結鄉	9	61	二結村、鎮安村
宜蘭	五結鄉	9	62	上四村、中興村、四結村
宜蘭	三星鄉	10	63	員山村、天山村、天福村
宜蘭	三星鄉	10	64	雙賢村、義德村、集慶村、月眉村
宜蘭	三星鄉	10	65	人和村、萬德村、貴林村、萬富村
宜蘭	三星鄉	10	66	拱照村、大隱村、行健村
宜蘭	三星鄉	10	67	大義村、尚武村、大洲村、尾塹村
宜蘭	大同鄉	11	68	寒溪村、樂水村、復興村
宜蘭	大同鄉	11	69	崙埤村、松羅村、英士村
宜蘭	大同鄉	11	70	太平村、四季村、南山村、茂安村
宜蘭	南澳鄉	12	71	南澳村、碧候村
宜蘭	南澳鄉	12	72	東岳村
宜蘭	南澳鄉	12	73	金岳村
宜蘭	南澳鄉	12	74	武塔村
宜蘭	南澳鄉	12	75	金洋村
宜蘭	南澳鄉	12	76	澳花村
花蓮	花蓮市	13	77	民立里、民德里、民意里、民政里、民勤里、民心里、民享里、民運里、民孝里、民樂里
花蓮	花蓮市	13	78	國福里
花蓮	花蓮市	13	79	國興里
花蓮	花蓮市	13	80	國強里、國慶里
花蓮	花蓮市	13	81	民族里、主信里、主睦里、主和里、國威里、國風里、主義里、主工里、主農里、國治里、民生里、主安里、主商里、主學里、民主里、主勤里、主力里、民有里、民權里、主計里、主權里、國華里
花蓮	花蓮市	13	82	國富里、國裕里
花蓮	花蓮市	13	83	國盛里、國魂里、國聯里
花蓮	花蓮市	13	84	國光里、國安里、國防里
花蓮	壽豐鄉	14	85	池南村

縣市	鄉鎮市區	中分區編號	交通分區編號	包含村里或特殊點
花蓮	壽豐鄉	14	86	平和村
花蓮	壽豐鄉	14	87	志學村
花蓮	壽豐鄉	14	88	米棧村
花蓮	壽豐鄉	14	89	月眉村
花蓮	壽豐鄉	14	90	水璉村
花蓮	壽豐鄉	14	91	鹽寮村
花蓮	壽豐鄉	14	92	共和村
花蓮	壽豐鄉	14	93	壽豐村、光榮村
花蓮	壽豐鄉	14	94	豐裡村、豐坪村
花蓮	壽豐鄉	14	95	樹湖村、溪口村、豐山村
花蓮	光復鄉	15	96	大安村、大華村、大平村、大馬村、大同村、大進村、大全村
花蓮	光復鄉	15	97	大興村
花蓮	光復鄉	15	98	大富村、大豐村
花蓮	光復鄉	15	99	東富村、西富村、南富村、北富村
花蓮	豐濱鄉	16	100	豐濱村
花蓮	豐濱鄉	16	101	新社村
花蓮	豐濱鄉	16	102	磯崎村
花蓮	豐濱鄉	16	103	港口村
花蓮	豐濱鄉	16	104	靜浦村
花蓮	瑞穗鄉	17	105	瑞穗村、瑞美村、瑞良村
花蓮	瑞穗鄉	17	106	瑞祥村
花蓮	瑞穗鄉	17	107	瑞北村
花蓮	瑞穗鄉	17	108	舞鶴村
花蓮	瑞穗鄉	17	109	鶴岡村
花蓮	瑞穗鄉	17	110	奇美村
花蓮	瑞穗鄉	17	111	富源村、富民村
花蓮	瑞穗鄉	17	112	富興村
花蓮	鳳林鎮	18	113	鳳義里
花蓮	鳳林鎮	18	114	鳳仁里、鳳禮里、鳳智里、鳳信里
花蓮	鳳林鎮	18	115	山興里
花蓮	鳳林鎮	18	116	大榮里
花蓮	鳳林鎮	18	117	北林里、南平里
花蓮	鳳林鎮	18	118	林榮里
花蓮	鳳林鎮	18	119	森榮里、長橋里
花蓮	玉里鎮	19	120	中城里、啟模里、永昌里、泰昌里、國武里
花蓮	玉里鎮	19	121	源城里
花蓮	玉里鎮	19	122	長良里
花蓮	玉里鎮	19	123	樂合里、東豐里

縣市	鄉鎮市區	中分區編號	交通分區編號	包含村里或特殊點
花蓮	玉里鎮	19	124	觀音里
花蓮	玉里鎮	19	125	松浦里
花蓮	玉里鎮	19	126	春日里
花蓮	玉里鎮	19	127	德武里
花蓮	玉里鎮	19	128	三民里
花蓮	玉里鎮	19	129	大禹里
花蓮	新城鄉	20	130	新城村、順安村
花蓮	新城鄉	20	131	嘉新村
花蓮	新城鄉	20	132	佳林村、新秀村
花蓮	新城鄉	20	133	康樂村、大漢村
花蓮	新城鄉	20	134	北埔村、嘉里村
花蓮	吉安鄉	21	135	北昌村、勝安村
花蓮	吉安鄉	21	136	太昌村、永安村
花蓮	吉安鄉	21	137	慶豐村
花蓮	吉安鄉	21	138	吉安村、福興村、南昌村、宜昌村
花蓮	吉安鄉	21	139	南華村、干城村
花蓮	吉安鄉	21	140	永興村、稻香村
花蓮	吉安鄉	21	141	仁里村、東昌村
花蓮	吉安鄉	21	142	仁安村、仁和村、光華村
花蓮	富里鄉	22	143	吳江村、東里村、萬寧村
花蓮	富里鄉	22	144	新興村、竹田村、羅山村
花蓮	富里鄉	22	145	石牌村、富里村
花蓮	富里鄉	22	146	明里村
花蓮	富里鄉	22	147	永豐村、豐南村
花蓮	富里鄉	22	148	富南村、學田村
花蓮	秀林鄉	23	149	崇德村、和平村
花蓮	秀林鄉	23	150	富世村
花蓮	秀林鄉	23	151	秀林村、景美村、佳民村
花蓮	秀林鄉	23	152	水源村
花蓮	秀林鄉	23	153	銅門村、文蘭村
花蓮	萬榮鄉	24	154	西林村
花蓮	萬榮鄉	24	155	見晴村
花蓮	萬榮鄉	24	156	萬榮村、明利村
花蓮	萬榮鄉	24	157	馬遠村
花蓮	萬榮鄉	24	158	紅葉村
花蓮	卓溪鄉	25	159	崙山村
花蓮	卓溪鄉	25	160	立山村
花蓮	卓溪鄉	25	161	太平村
花蓮	卓溪鄉	25	162	卓溪村

縣市	鄉鎮市區	中分區編號	交通分區編號	包含村里或特殊點
花蓮	卓溪鄉	25	163	卓清村
花蓮	卓溪鄉	25	164	古風村
臺東	延平鄉	26	165	武陵村
臺東	延平鄉	26	166	永康村
臺東	延平鄉	26	167	紅葉村、桃源村
臺東	延平鄉	26	168	鸞山村
臺東	金峰鄉	27	169	新興村、嘉蘭村
臺東	金峰鄉	27	170	正興村
臺東	金峰鄉	27	171	賓茂村
臺東	金峰鄉	27	172	歷坵村
臺東	達仁鄉	28	173	台坂村、土坂村
臺東	達仁鄉	28	174	新化村
臺東	達仁鄉	28	175	安朔村、森永村、南田村
臺東	臺東市	29	176	中正里、成功里、東海里、新生里、民生里、寶桑里、馬蘭里、中心里、自強里、民族里、中華里、建國里、仁和里、文化里、中山里、新興里
臺東	臺東市	29	177	新園里、豐田里
臺東	臺東市	29	178	光明里、豐年里
臺東	臺東市	29	179	永樂里、康樂里
臺東	臺東市	29	180	豐樂里、豐榮里、豐谷里、豐安里、豐盛里
臺東	臺東市	29	181	富岡里
臺東	臺東市	29	182	南榮里、岩灣里
臺東	臺東市	29	183	南王里
臺東	臺東市	29	184	卑南里
臺東	臺東市	29	185	豐里里、豐原里
臺東	臺東市	29	186	建和里、建興里、知本里
臺東	臺東市	29	187	建農里
臺東	成功鎮	30	188	博愛里、忠孝里
臺東	成功鎮	30	189	三民里、忠智里、忠仁里、三仙里
臺東	成功鎮	30	190	和平里、信義里
臺東	關山鎮	31	191	德高里
臺東	關山鎮	31	192	豐泉里、中福里、里壠里
臺東	關山鎮	31	193	新福里
臺東	關山鎮	31	194	電光里
臺東	關山鎮	31	195	月眉里
臺東	卑南鄉	32	196	嘉豐村、明峰村、初鹿村
臺東	卑南鄉	32	197	利吉村
臺東	卑南鄉	32	198	富山村
臺東	卑南鄉	32	199	富源村

縣市	鄉鎮市區	中分區編號	交通分區編號	包含村里或特殊點
臺東	卑南鄉	32	200	美農村、賓朗村
臺東	卑南鄉	32	201	泰安村、太平村
臺東	卑南鄉	32	202	利嘉村、東興村
臺東	卑南鄉	32	203	溫泉村
臺東	鹿野鄉	33	204	瑞和村、瑞源村、瑞隆村
臺東	鹿野鄉	33	205	瑞豐村
臺東	鹿野鄉	33	206	永安村
臺東	鹿野鄉	33	207	鹿野村、龍田村
臺東	池上鄉	34	208	大坡村、慶豐村
臺東	池上鄉	34	209	福文村、大埔村、新興村、福原村
臺東	池上鄉	34	210	萬安村、富興村、錦園村
臺東	池上鄉	34	211	振興村
臺東	東河鄉	35	212	北源村
臺東	東河鄉	35	213	泰源村、尚德村
臺東	東河鄉	35	214	東河村
臺東	東河鄉	35	215	隆昌村
臺東	東河鄉	35	216	興昌村
臺東	東河鄉	35	217	都蘭村
臺東	長濱鄉	36	218	樟原村
臺東	長濱鄉	36	219	三間村、忠勇村、長濱村
臺東	長濱鄉	36	220	竹湖村、寧埔村
臺東	太麻里鄉	37	221	美和村、三和村、華源村、北里村
臺東	太麻里鄉	37	222	泰和村、大王村
臺東	太麻里鄉	37	223	香蘭村
臺東	太麻里鄉	37	224	金崙村
臺東	太麻里鄉	37	225	多良村
臺東	大武鄉	38	226	大竹村
臺東	大武鄉	38	227	大鳥村
臺東	大武鄉	38	228	大武村
臺東	大武鄉	38	229	尚武村、南興村
臺東	海端鄉	39	230	廣原村
臺東	海端鄉	39	231	霧鹿村、利稻村、海端村
臺東	海端鄉	39	232	崁頂村、加拿村
臺東	蘭嶼鄉	40	233	東清村、朗島村、紅頭村、椰油村
臺東	綠島鄉	41	234	公館村、中寮村、南寮村
場站交通分區			235	臺鐵宜蘭車站
			236	臺鐵羅東車站
			237	臺鐵花蓮車站
			238	臺鐵臺東車站

縣市	鄉鎮市區	中分區編號	交通分區編號	包含村里或特殊點
場站交通分區			239	宜蘭轉運站
			240	羅東轉運站
			241	花蓮轉運站
			242	臺東轉運站
			243	蘇澳港
			244	花蓮港
			245	富岡漁港
			246	花蓮機場
			247	臺東機場
觀光景點交通分區			248	大里外澳遊憩區
			249	國立傳統藝術中心
			250	清水地熱公園
			251	五峰旗風景區
			252	蘭陽博物園區
			253	台 8 線沿線景觀區
			254	鯉魚潭風景特定區
			255	七星潭風景區
			256	太魯閣國家公園遊客中心
			257	遠雄海洋公園
			258	鹿野高臺
			259	小野柳（加路蘭）
			260	三仙臺
			261	池上大坡池地區
界外分區			262	北臺區域（臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市）
			263	中臺區域（苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣）
			264	南臺區域（嘉義縣、嘉義市、臺南縣、高雄市、屏東縣）

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄六 屏柵線校估成果

附錄六 屏柵線校估成果

附表 6-1 平日公路模式值與調查值之屏柵線通過交通量差異比（PCU）

周界線與屏柵線	編號	路名	方向	111 年調查值（A）	111 年模式值（B）	調查值差異（B-A）/（A）
新北/宜蘭	CL-101-1	台 2 線	北/東	6,127	6,259	2%
			南/西	5,570	5,851	5%
	CL-101-2	國道 5 號	北/東	28,721	27,865	-3%
			南/西	30,338	28,153	-7%
	CL-101-3	台 9 線	北/東	790	824	4%
			南/西	710	711	0%
桃園/宜蘭	CL-102-1	台 7 線	北/東	96	97	2%
			南/西	121	121	0%
臺中/宜蘭	CL-103-1	台 7 甲線	北/東	441	429	-3%
			南/西	356	341	-4%
南投/花蓮	CL-104-1	台 8 線	北/東	-	-	0%
			南/西	-	-	0%
高雄/臺東	CL-105-1	台 20 線	北/東	286	290	2%
			南/西	292	292	0%
屏東/臺東	CL-106-1	台 9 戊線	北/東	779	773	-1%
			南/西	678	669	-1%
	CL-106-2	台 9 線	北/東	3,512	3,567	2%
			南/西	3,254	3,324	2%
宜蘭/花蓮	SL-201-1	台 9 丁線	北/東	762	704	-8%
			南/西	476	490	3%
	SL-201-2	台 9 線	北/東	4,385	4,243	-3%
			南/西	3,493	3,476	0%
花蓮/臺東	SL-202-1	台 11 線	北/東	1,586	1,611	2%
			南/西	1,091	1,137	4%
	SL-202-2	台 30 線	北/東	890	874	-2%
			南/西	945	1,016	8%
	SL-202-3	台 23 線	北/東	768	775	1%
			南/西	763	755	-1%
	SL-202-4	台 9 線	北/東	2,762	2,825	2%
			南/西	2,868	2,929	2%
	SL-202-5	東 3-1 線	北/東	611	587	-4%
			南/西	420	411	-2%

周界線與屏柵線	編號	路名	方向	111年調查值（A）	111年模式值（B）	調查值差異（B-A）/（A）
宜蘭間	SL-301-1	台9線	北/東	6,059	6,106	1%
			南/西	5,347	5,465	2%
	SL-301-2	國道5號	北/東	27,301	26,989	-1%
			南/西	28,717	27,664	-4%
	SL-301-3	縣道191線	北/東	2,553	2,576	1%
			南/西	2,971	2,776	-7%
	SL-301-4	縣道191甲線	北/東	4,221	4,192	-1%
			南/西	3,809	3,846	1%
	SL-301-5	縣道192線	北/東	1,305	1,287	-1%
			南/西	1,444	1,434	-1%
	SL-301-6	台2線	北/東	2,608	2,552	-2%
			南/西	3,083	2,980	-3%
	SL-302-1	台7丙線	北/東	399	390	-2%
			南/西	305	324	6%
	SL-302-2	宜63線	北/東	1,747	1,730	-1%
			南/西	1,705	1,690	-1%
	SL-302-3	宜61線	北/東	7,773	7,614	-2%
			南/西	7,578	7,627	1%
	SL-302-4	台9線	北/東	18,671	18,489	-1%
			南/西	17,028	17,231	1%
	SL-302-5	國道5號	北/東	22,516	23,768	6%
			南/西	24,615	25,452	3%
	SL-302-6	縣道191線	北/東	4,855	5,042	4%
			南/西	4,638	4,355	-6%
	SL-302-7	台2線	北/東	4,788	4,880	2%
			南/西	4,849	4,920	1%
	SL-303-1	台2戊線	北/東	9,504	9,793	3%
			南/西	8,726	9,053	4%
	SL-303-2	國道5號	北/東	12,762	12,621	-1%
			南/西	13,837	13,938	1%
	SL-303-3	台9線	北/東	9,213	9,161	-1%
			南/西	8,474	8,480	0%
	SL-304-1	縣道192線	北/東	5,284	4,965	-6%
			南/西	7,179	7,441	4%
	SL-304-2	縣道191乙線	北/東	6,170	6,245	1%
			南/西	6,118	5,966	-2%

周界線與屏柵線	編號	路名	方向	111年調查值（A）	111年模式值（B）	調查值差異（B-A）/（A）
宜蘭間	SL-304-3	台7線	北/東	6,655	6,624	0%
			南/西	6,402	6,619	3%
	SL-304-4	縣道190線	北/東	6,720	6,650	-1%
			南/西	6,083	5,766	-5%
	SL-304-5	縣道196線	北/東	8,498	8,471	0%
			南/西	7,792	7,894	1%
	SL-304-6	縣道196甲線	北/東	7,262	7,119	-2%
			南/西	8,206	7,615	-7%
	SL-304-7	台7丙線	北/東	6,424	6,612	3%
			南/西	6,496	6,337	-2%
花蓮間	SL-401-1	台9線	北/東	11,696	11,099	-5%
			南/西	11,509	10,787	-6%
	SL-402-1	花21線	北/東	11,034	10,264	-7%
			南/西	10,008	10,327	3%
	SL-402-2	台9丙線	北/東	9,307	8,921	-4%
			南/西	9,412	9,043	-4%
	SL-402-3	台9線	北/東	10,068	9,664	-4%
			南/西	9,592	9,148	-5%
	SL-402-4	縣道193線	北/東	11,666	11,624	0%
			南/西	11,119	11,317	2%
	SL-403-1	台11線	北/東	5,479	5,453	0%
			南/西	4,151	4,309	4%
	SL-403-2	台11丙線	北/東	8,657	8,491	-2%
			南/西	8,254	8,155	-1%
	SL-403-3	台9線	北/東	9,756	10,570	8%
			南/西	9,639	9,780	1%
	SL-403-4	台9丙線	北/東	861	816	-5%
			南/西	893	876	-2%
	SL-404-1	台11線	北/東	1,518	1,447	-5%
			南/西	1,151	1,097	-5%
	SL-404-2	縣道193線	北/東	99	99	0%
			南/西	115	109	-5%
	SL-404-3	台9線	北/東	7,009	6,901	-2%
			南/西	6,046	6,079	1%
	SL-405-1	台8線	北/東	1,062	1,061	0%
			南/西	1,026	1,026	0%
	SL-406-1	台11甲線	北/東	434	428	-2%
			南/西	465	451	-3%

臺東間	SL-501-1	台 11 線	北/東	7,477	7,201	-4%
			南/西	6,917	6,586	-5%
	SL-501-2	台 11 乙線	北/東	1,912	1,979	3%
			南/西	1,947	2,016	4%
	SL-501-3	東 45 線	北/東	568	581	2%
			南/西	580	568	-2%
	SL-501-4	台 9 線	北/東	5,318	5,507	4%
			南/西	5,390	5,259	-2%
	SL-502-1	台 11 線	北/東	5,178	5,033	-3%
			南/西	4,810	4,554	-5%
	SL-502-2	台 9 線	北/東	2,991	2,847	-5%
			南/西	3,270	3,147	-4%
	SL-502-3	縣道 194 線	北/東	3,007	2,920	-3%
			南/西	2,985	2,975	0%
	SL-503-1	東 46 線	北/東	339	346	2%
			南/西	353	352	0%
	SL-503-2	文昌路	北/東	2,284	2,350	3%
			南/西	2,235	2,289	2%
	SL-503-3	台 9 線	北/東	6,274	6,140	-2%
			南/西	6,116	6,242	2%
	SL-503-4	東 49-1 線	北/東	4,513	4,326	-4%
			南/西	4,284	4,276	0%
	SL-503-5	台 9 線	北/東	6,812	6,559	-4%
			南/西	6,140	6,112	0%
	SL-503-6	山西路二段	北/東	-	-	0%
			南/西	-	-	0%

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 6-2 假日公路模式值與調查值之屏柵線通過交通量差異比（PCU）

周界線與屏柵線	編號	路名	方向	111 年調查值（A）	111 年模式值（B）	調查值差異（B-A）/（A）
新北/宜蘭	CL-101-1	台 2 線	北/東	5,027	5,024	0%
			南/西	6,608	6,653	1%
	CL-101-2	國道 5 號	北/東	33,921	33,770	0%
			南/西	41,132	41,640	1%
	CL-101-3	台 9 線	北/東	1,107	1,112	0%
			南/西	1,151	1,131	-2%
桃園/宜蘭	CL-102-1	台 7 線	北/東	80	81	2%
			南/西	84	85	1%
臺中/宜蘭	CL-103-1	台 7 甲線	北/東	259	260	0%
			南/西	301	292	-3%
南投/花蓮	CL-104-1	台 8 線	北/東	-	-	0%
			南/西	-	-	0%
高雄/臺東	CL-105-1	台 20 線	北/東	306	309	1%
			南/西	305	309	1%
屏東/臺東	CL-106-1	台 9 戊線	北/東	312	314	0%
			南/西	244	239	-2%
	CL-106-2	台 9 線	北/東	5,696	5,795	2%
			南/西	4,190	4,290	2%
宜蘭/花蓮	SL-201-1	台 9 丁線	北/東	484	459	-5%
			南/西	346	351	1%
	SL-201-2	台 9 線	北/東	7,048	7,051	0%
			南/西	4,945	4,598	-7%
花蓮/臺東	SL-202-1	台 11 線	北/東	1,767	1,783	1%
			南/西	1,539	1,431	-7%
	SL-202-2	台 30 線	北/東	1,062	1,052	-1%
			南/西	1,119	1,199	7%
	SL-202-3	台 23 線	北/東	714	658	-8%
			南/西	654	670	2%
	SL-202-4	台 9 線	北/東	3,111	3,110	0%
			南/西	3,246	3,170	-2%
	SL-202-5	東 3-1 線	北/東	455	466	2%
			南/西	501	487	-3%

周界線與屏柵線	編號	路名	方向	111 年調查值（A）	111 年模式值（B）	調查值差異（B-A）/（A）
宜蘭間	SL-301-1	台 9 線	北/東	5,840	5,709	-2%
			南/西	5,318	5,318	0%
	SL-301-2	國道 5 號	北/東	29,355	29,153	-1%
			南/西	35,716	36,358	2%
	SL-301-3	縣道 191 線	北/東	2,610	2,478	-5%
			南/西	3,240	3,188	-2%
	SL-301-4	縣道 191 甲線	北/東	4,030	4,100	2%
			南/西	3,984	3,757	-6%
	SL-301-5	縣道 192 線	北/東	1,836	1,801	-2%
			南/西	2,261	2,166	-4%
	SL-301-6	台 2 線	北/東	2,251	2,236	-1%
			南/西	2,655	2,648	0%
	SL-302-1	台 7 丙線	北/東	344	354	3%
			南/西	284	285	0%
	SL-302-2	宜 63 線	北/東	1,814	1,804	-1%
			南/西	1,901	1,780	-6%
	SL-302-3	宜 61 線	北/東	8,739	8,850	1%
			南/西	8,802	8,949	2%
	SL-302-4	台 9 線	北/東	18,523	18,668	1%
			南/西	16,793	17,304	3%
	SL-302-5	國道 5 號	北/東	24,079	25,250	5%
			南/西	31,198	32,665	5%
	SL-302-6	縣道 191 線	北/東	4,866	4,857	0%
			南/西	4,978	4,908	-1%
	SL-302-7	台 2 線	北/東	4,472	4,674	5%
			南/西	3,978	4,005	1%
	SL-303-1	台 2 戊線	北/東	8,246	8,066	-2%
			南/西	7,617	7,504	-1%
	SL-303-2	國道 5 號	北/東	12,686	12,403	-2%
			南/西	16,538	15,613	-6%
	SL-303-3	台 9 線	北/東	9,689	9,779	1%
			南/西	8,859	8,105	-9%
	SL-304-1	縣道 192 線	北/東	5,757	5,915	3%
			南/西	8,217	8,211	0%
	SL-304-2	縣道 191 乙線	北/東	6,123	6,031	-2%
			南/西	5,856	5,917	1%

周界線與屏柵線	編號	路名	方向	111 年調查值（A）	111 年模式值（B）	調查值差異（B-A）/（A）
宜蘭間	SL-304-3	台 7 線	北/東	7,162	7,094	-1%
			南/西	6,771	6,714	-1%
	SL-304-4	縣道 190 線	北/東	6,744	6,863	2%
			南/西	6,152	6,334	3%
	SL-304-5	縣道 196 線	北/東	9,536	8,961	-6%
			南/西	9,282	9,553	3%
	SL-304-6	縣道 196 甲線	北/東	7,211	7,508	4%
			南/西	8,356	7,884	-6%
	SL-304-7	台 7 丙線	北/東	7,062	6,693	-5%
			南/西	6,964	6,548	-6%
花蓮間	SL-401-1	台 9 線	北/東	13,233	13,087	-1%
			南/西	13,415	13,186	-2%
	SL-402-1	花 21 線	北/東	12,286	11,520	-6%
			南/西	10,707	10,261	-4%
	SL-402-2	台 9 丙線	北/東	7,726	7,779	1%
			南/西	8,414	8,129	-3%
	SL-402-3	台 9 線	北/東	9,570	9,099	-5%
			南/西	8,782	8,518	-3%
	SL-402-4	縣道 193 線	北/東	12,094	12,580	4%
			南/西	12,463	12,791	3%
	SL-403-1	台 11 線	北/東	6,211	5,751	-7%
			南/西	5,484	5,743	5%
	SL-403-2	台 11 丙線	北/東	7,710	7,940	3%
			南/西	7,896	8,038	2%
	SL-403-3	台 9 線	北/東	10,828	10,941	1%
			南/西	9,731	9,869	1%
	SL-403-4	台 9 丙線	北/東	920	901	-2%
			南/西	1,041	1,028	-1%
	SL-404-1	台 11 線	北/東	1,758	1,729	-2%
			南/西	1,513	1,543	2%
	SL-404-2	縣道 193 線	北/東	113	110	-2%
			南/西	148	117	-21%
	SL-404-3	台 9 線	北/東	6,438	6,678	4%
			南/西	6,612	6,546	-1%
	SL-405-1	台 8 線	北/東	1,302	1,302	0%
			南/西	1,054	1,053	0%
	SL-406-1	台 11 甲線	北/東	546	560	3%
			南/西	497	471	-5%

臺東間	SL-501-1	台 11 線	北/東	8,148	7,957	-2%
			南/西	7,604	7,397	-3%
	SL-501-2	台 11 乙線	北/東	2,045	2,024	-1%
			南/西	2,011	2,069	3%
	SL-501-3	東 45 線	北/東	505	499	-1%
			南/西	519	512	-1%
	SL-501-4	台 9 線	北/東	5,313	5,435	2%
			南/西	5,412	5,369	-1%
	SL-502-1	台 11 線	北/東	6,259	6,127	-2%
			南/西	5,351	5,123	-4%
	SL-502-2	台 9 線	北/東	3,451	3,554	3%
			南/西	3,052	2,857	-6%
	SL-502-3	縣道 194 線	北/東	3,633	3,536	-3%
			南/西	3,946	4,004	1%
	SL-503-1	東 46 線	北/東	329	305	-7%
			南/西	330	327	-1%
	SL-503-2	文昌路	北/東	2,462	2,393	-3%
			南/西	2,357	2,414	2%
	SL-503-3	台 9 線	北/東	6,444	6,459	0%
			南/西	6,440	6,488	1%
	SL-503-4	東 49-1 線	北/東	4,363	4,404	1%
			南/西	4,823	5,006	4%
	SL-503-5	台 9 線	北/東	5,859	5,872	0%
			南/西	6,453	6,512	1%
	SL-503-6	山西路二段	北/東	-	-	0%
			南/西	-	-	0%

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄七 運輸規劃及需求模式常見問答集

附錄七 運輸規劃及需求模式常見問答集

附表 7-1 運輸規劃及需求模式常見問答

類別	課題	說明
模式建構	信令資料與旅次特性調查之旅次率差異甚大，相關資料將如何運用在模式建構？	信令資料的旅次判斷主要係透過停留時間，超過一定停留時間即判斷為不同旅次，對於順道旅次、候車等因素可能計為不同旅次，問卷調查則可排除類似旅次，僅計入受訪者的主要旅次，故信令資料旅次率會大於旅次特性資料的旅次率。
	跨生活圈僅探討旅次產生，而生活圈內則分為旅次產生及旅次吸引，請說明跨生活圈為何無旅次吸引的原因？	城際模組於旅次發生階段透過旅次率法計算產生量，而後於旅次分布階段利用迄點選擇分配，與生活圈模組架構不同。
	人口預測為下降趨勢，每人持有小型車與機車數卻會逐年增加？	車輛登記數未來年預測之迴歸變數同時考量人口、家戶數、所得等因子，雖然人口預測為下降趨勢，但小家庭數以及家戶所得維持成長趨勢的情況下，車輛登記數的下降幅度會小於人口下降的幅度，因此車輛持有數會維持成長趨勢。
	計程車於模式內歸類為何種運具？	計程車對道路交通影響與小汽車相同，以本計畫之運具分類方式而言，不屬於公車客運，故未歸類為公共運具。
	如何解釋需供比所產生之方向性問題？	因尖峰時段於晨峰與昏峰可能落在不同時段以及各尖峰時間長短不一，故需供比可能產生方向性之現象。
	觀光旅次是否適合使用重力模式進行校估？	觀光旅次較屬目的導向，可能不受距離長短之因素而影響目的選擇，因此建議觀光旅次特性可藉由旅次特性調查，再透過迄點選擇模式來進行校估。
	模式之觀光旅次與生活圈居民行為差異，如何建構不同模組以區分行為特性？	可透過旅次特性問卷調查，調查對象不僅針對生活圈居民，亦包含觀光遊客之旅次特性，利用特性調查得以區分出不同旅運行為之族群。
模式建構	既有運輸需求模式多半為全日模式，是否有必要增加建置尖峰模組。	建議運輸需求模式係以全日資料為基礎，惟透過全日蒐集資料取得尖峰特性，並觀察尖峰時段所造成之特性加以分析與評估。
	未來全臺模式如何快速建立假日模組？	未來運輸模式若僅有平日模組，若需快速建立假日模組則可利用平、假日旅次特性調查及交通量調查之相對係數，透過此相對係數做為反映假日特性，惟平、假日之旅運特性截然不同，建議仍需針對假日特性尋找可解釋之變數納入模式中。

類別	課題	說明
模式功能	模式包含的功能、分析項目有哪些？	運輸規劃模式的主要功能為預測未來的交通需求，並可用來評估相關交通建設或政策的影響與效益。區域模式可用於模擬起迄點選擇，尤其是旅運者住處及工作地選擇之長期決策，亦可回饋做為土地使用及開發之建議。
	城際模式與區域模式分析差異？	城際模式主要分析城際運輸系統各縣市間平、假日旅運特性，而區域模式主要分析區域運輸系統各生活圈間與跨生活圈平日旅運特性。
	城際模式與區域模式分析之範圍、精細度？	城際模式的研究範圍為臺灣本島 16 個生活圈間的往來活動旅次；區域模式包含已完成的北臺區域模式、南臺區域模式及中臺區域模式。北臺模式的研究範圍包含臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣、新竹縣、新竹市及苗栗縣等 8 個縣市。南臺模式的研究範圍則包含雲林縣、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市、及屏東縣等 6 個縣市。中臺模式的研究範圍則包含苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投市及雲林縣等 5 個縣市。東臺模式的研究範圍則包含宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣等 3 個縣市。
	城際模式與區域模式分析之時段？	城際模式主要分析城際運輸系統平、假日旅運特性，而區域模式則以區域運輸系統平日旅運特性為主，惟東臺區域模式考量其為觀光重鎮，新增假日模組以瞭解該旅運特性。
模式更新	模式可否因應未來人口結構變化（例如少子化、高齡化）進行調整？	未來人口結構的變化會用於社會經濟資料相關指標之預測，並做為模式的輸入參數，因此模式預測之交通需求會依照人口結構改變為基礎進行預測。
	模式多久會更新一次？	考量經濟條件與交通環境變動、更新模式所需人力、及可取得的資料與資源等，大規模的運輸需求模式一般約 5 年進行一次參數更新與模式調校。
	模式可否因應疫情前後影響因素進行調整？	運具選擇模式可調整的為常數項係數，用來反映外在因素的影響，外在因素影響大小，調整依據需要以過去歷史資料做判斷，未來模式調整可加入不同情境假設，來進行疫情前、後的比較分析。

類別	課題	說明
模式更新	模式可否分析未來新設軌道運輸等課題？	模式建置前皆會蒐集相關重大交通建設之計畫範圍、時程等相關內容，預留可能影響區域未來交通需求之路網，於預測階段透過敘述性偏好調查，可於運具選擇模式中，增加軌道系統之效用函數校估，可以分析未來的軌道系統的潛在的運量。
	未來若有新型運具（例如電動車、無人運具等）模式可否加入分析？	運具分類需於模式建置前決定，以利相關調查蒐集對應的資料，並進行後續相關參數的校估。因此若需探討新型運具對於交通需求的影響，需另外以專案形式進行相關研究，以了解新型運具的現況資料。
	模式可否加入未來新設之道路路網、公共運輸、軌道運輸等？	模式建置前皆會蒐集相關重大交通建設之計畫範圍、時程等相關內容，並預留可能影響區域未來交通需求之路網。
	模式建構如何處理新冠疫情影響因素？	由於新冠疫情仍非長期現象，因此建議資料取得仍朝非疫情期間進行蒐集與預測，另外可針對疫情期間蒐集旅運行為，藉以掌握疫情前後之旅運行為及交通狀況。
	模式可否因應未來持續增加之非工作旅次（如非典型工作旅次、退休者休閒旅次等）進行調整？	建議未來於旅次特性調查能適度考量並調整問項內容，嘗試釐清非工作旅次之目的行為，進而評估是否視為單獨目的類型。
	疫情是否影響計畫之調查？	中臺及東臺區域模式均於疫情影響期間調查，故兩者的平均旅次率相較北臺、南臺皆約下降 0.2 旅次/人/日，並且以家-其他（HBO）旅次量降低比例最高，顯示疫情影響了居民的日常外出意願及頻率。
	如何修正疫情影響造成運量降低的偏差？	疫情對於旅次產生、運具選擇均影響甚鉅，故本計畫於第二年期模式校估前，將考量疫情影響趨勢進行基年交通量調整，決定是否採取調查年（111 年）或疫情發生前（108 年）之趨勢為基年進行模式校估。
模式應用	模式於應用上有何限制？	區域模式以平日旅次為主，僅調查區域內平日的旅次行為，因此無法適用於假日休閒觀光或特殊節日旅次。
	城際及區域模式兩者如何交互應用、資料如何進行換？	城際模式與區域模式利用相同軟體建置，輸入之社會經濟資料、土地使用資料、及道路路網格式皆統一，因此兩者輸出之交通需求預測數值可互相比較，以驗證模式建構之邏輯。

類別	課題	說明
模式應用	不同區域模式相同行政區分析結果的差異如何處理？	由於各模式採用的資料年期不同（如國發會人口預測）、經濟預測、分析方式不同（如旅次產生類目分類）等，皆會影響旅次數推估，此外，疫情對於旅次推估也有影響。為消弭不同區域模式間之差異，目前中臺模式採用無疫情影響情境進行各年期分析，除雲林基年旅次數差異約 11%，其他年期差異在 10%以內，苗栗各年期差異也可控制在 10%以內。另不同時期調查資料其校估結果不盡相同，因本計畫調查時間資料與北臺與南臺模式相比較，為較近期資料，重複範圍生活圈以本計畫較能符合現階段現況運輸需求特性。
	除了交通議題，區域模式是否有其他相關應用？	除了預測各運具未來的交通需求外，交通移動源衍生出的能源消耗、空氣汙染也可透過區域模式進行推估。
	不同區域模式如何整合？	建議參照本所「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」成果，依據模式輸入、輸出檔案格式，透過統一格式，未來可有效進行模式整合。
	未來假日交通需求漸趨重要，模式是否能反映假日旅次之特性與對路網之影響？	假日旅運特性可透過相關調查找出可解釋並合理之變數，並納入模式中，方可反映假日旅次特性以及對路網系統交通量之影響。
	模式是否有可能分析醫療旅次，以檢視高齡就醫公共運輸接駁問題？	既有模式係依照傳統四階段運輸需求模式分別建立平、假日模組，故生活圈內旅次分為家-工作、家-學校、家-其他及非家旅次進行分析；就醫旅次則多包含在高齡者之家-其他旅次，惟受限於區域模式之架構及資料取得，較難以進行更精細之分析。
模式應用	模式是否能反映高齡少子化之現象？	模式社會經濟資料包含分齡資料，其年齡為影響旅次特性之重要影響變數，故進行旅次特性分析時均採分齡方式瞭解各年齡階段之旅運行為偏好，並廣泛蒐集區域運輸重要發展課題，針對模式較難處理但對區域發展為重要課題之計畫，將透過側面資料蒐集及政策方向的掌握，於計畫第 3 年期彙整為區域運輸系統發展方向之建議。
	北、中、南、東臺各區域模式研究範圍重疊之生活圈如何整併？	可藉由各重疊生活圈之預測成果，進行資料比對，藉由相對關係，即可整併各區域模式不同年期之成果。

類別	課題	說明
新型數據	大數據資料如何應用於交通相關數據分析？	交通相關數據包含電子票證、車輛偵測器、行動電話信令等資料，透過資料蒐集、清理及整合後，將可以用於運輸系統的量化分析。相關應用包含分析旅客的旅行特性、分析公車路線的潛在需求、驗證運輸規劃模式的輸出數值、及分析各時段的活動熱點等。
	目前信令資料準確度，是否有驗證成果，可以更準確推估旅次？	目前透過 Google timeline 技術，搭配連續多天的旅運日誌調查，比對電信信令資料做比較驗證，可以把信令資料的旅次數推估得更正確。
	人工智慧、機器學習等技術，有無應用於交通調查案例？	目前已有透過 AI 影像辨識技術，取代過去以人工計算路口路段交通流量調查之案例。以架設拍攝之影像做為輸入資料，透過卷積神經網路擷取影格中各處特徵，並比對預測該特徵影像車種後進行標記，最後將每輛車的軌跡結合並計算數量。可辨別車種包含自行車、機車、小客車、小貨車、大貨車、大客車、聯結車等至少 7 種。
	目前四步驟模式以使用許久，是否有新型模式可以更準確模擬交通需求？	除了廣泛被各國使用的四步驟模式，另有在美國長期發展的活動基礎模式。活動基礎模式以旅程為分析單元，考量全日所有活動之組成及時空關係，並考量家戶間成員之職責分配互動，能更符合個體真實的旅行行為。
	如何保障信令資料、GPS 定位與 eTag 等資料所涉及之個資與隱私？	建議中央主管機關可成立數據資料庫中心，統一資料規格，藉由公權力要求公私部門對國家建設計畫相關研究開放去識別化之資料，以保障用戶之個資與隱私。
政策配合	模式可否配合政策之調整進行修改？	交通相關政策對於整體運輸需求的影響，將於模式更新時，與基年的社會經濟狀態、土地使用、重大建設、與交通量現況等資料一併更新。
	模式可否加入並分析新政策（如價格策略）之影響？	交通需求模式以情境分析的方式，模擬新政策對於運量變化之影響與其政策意涵。
	判斷都市計畫是否會影響區域未來發展的評估依據為何？	根據本所「第 5 期整體運輸規劃系列研究—運輸系統與社經發展趨勢研究(2/2)」成果得知，計畫面積範圍超過 25 公頃且引進人口 1 萬人以上者，對於都會區模式會有影響，故模式建置時均以計畫規模進行篩選。

附錄八 旅次特性基本統計分析、統計檢定結果與旅次產生模式建立過程

附錄八 旅次特性基本統計分析、統計檢定結果與旅次產生模式建立過程

附 8.1 各生活圈各旅次目的產生數之基本資料分析

附表 8-1 各生活圈每人每日總旅次數基本統計量

日型	生活圈	樣本數	平均數	中位數	標準差	最小值	Q1	Q3	最大值
平日	宜蘭	3,769	2.45	2.00	0.85	1	2	3	8
	花蓮	2,158	2.53	2.00	0.73	1	2	3	6
	臺東	1,510	2.34	2.00	0.81	1	2	2	7
	東臺	7,437	2.45	2.00	0.81	1	2	3	8
假日	宜蘭	2,356	2.47	2.00	0.66	1	2	3	7
	花蓮	2,026	2.54	2.00	0.70	1	2	3	6
	臺東	1,837	2.48	2.00	0.82	1	2	3	6
	東臺	6,219	2.49	2.00	0.73	1	2	3	7

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-2 各生活圈各旅次目的每人每日旅次數基本統計量

日型	生活圈	旅次目的別	樣本數	平均數	中位數	標準差	最小值	Q1	Q3	最大值
平日	宜蘭	家-工作旅次數	3,769	0.66	0.00	0.90	0	0	2	4
		家-教育旅次數	3,769	0.34	0.00	0.71	0	0	0	4
		家-其他旅次數	3,769	1.06	1.00	1.13	0	0	2	8
		非家旅次數	3,769	0.38	0.00	0.65	0	0	1	4
	花蓮	家-工作旅次數	2,158	0.86	1.00	0.82	0	0	2	4
		家-教育旅次數	2,158	0.15	0.00	0.49	0	0	0	2
		家-其他旅次數	2,158	0.91	1.00	0.85	0	0	1	4
		非家旅次數	2,158	0.61	1.00	0.70	0	0	1	4
	臺東	家-工作旅次數	1,510	0.87	0.00	0.98	0	0	2	4
		家-教育旅次數	1,510	0.23	0.00	0.62	0	0	0	2
		家-其他旅次數	1,510	0.83	0.00	1.03	0	0	2	6
		非家旅次數	1,510	0.41	0.00	0.74	0	0	1	5
	東臺	家-工作旅次數	7,437	0.76	0.00	0.90	0	0	2	4
		家-教育旅次數	7,437	0.27	0.00	0.64	0	0	0	4
		家-其他旅次數	7,437	0.97	1.00	1.04	0	0	2	8
		非家旅次數	7,437	0.45	0.00	0.69	0	0	1	5
假日	宜蘭	家-工作旅次數	2,356	0.37	0.00	0.73	0	0	0	4
		家-其他旅次數	2,356	1.61	2.00	0.81	0	1	2	6
		非家旅次數	2,356	0.49	0.00	0.60	0	0	1	5
	花蓮	家-工作旅次數	2,026	0.34	0.00	0.72	0	0	0	4
		家-其他旅次數	2,026	1.74	2.00	0.88	0	1	2	4
		非家旅次數	2,026	0.46	0.00	0.57	0	0	1	3
	臺東	家-工作旅次數	1,837	0.25	0.00	0.63	0	0	0	2
		家-其他旅次數	1,837	1.72	2.00	0.88	0	1	2	4
		非家旅次數	1,837	0.50	0.00	0.73	0	0	1	5
	東臺	家-工作旅次數	6,219	0.32	0.00	0.70	0	0	0	4
		家-其他旅次數	6,219	1.69	2.00	0.86	0	1	2	6
		非家旅次數	6,219	0.48	0.00	0.63	0	0	1	5

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-3 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依年齡級距區分）

日型	年齡級距	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	15 至 17 歲	193	39	66	298	0.05	<0.01	0.02	0.04
	18 至 21 歲	380	147	100	627	0.36	0.48	0.42	0.39
	22 至 29 歲	537	274	211	1,022	1.06	1.17	1.33	1.15
	30 至 64 歲	1,804	1,235	783	3,822	0.93	1.11	1.14	1.03
	65 至 74 歲	339	230	164	733	0.26	0.38	0.48	0.35
	75 歲以上	174	140	100	414	0.11	0.04	0.13	0.09
假日	15 至 17 歲	42	24	25	91	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	18 至 21 歲	155	129	119	403	0.58	0.40	0.24	0.42
	22 至 29 歲	296	245	219	760	0.65	0.50	0.36	0.52
	30 至 64 歲	1,270	1,110	1,020	3,400	0.44	0.43	0.32	0.40
	65 至 74 歲	244	229	187	660	0.11	0.13	0.19	0.14
	75 歲以上	172	135	105	412	0.01	0.04	<0.01	0.01

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-4 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依性別區分）

日型	性別	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	男性	1,719	1,048	742	3,509	0.79	0.99	1.03	0.90
	女性	1,708	1,017	682	3,407	0.67	0.81	0.79	0.73
假日	男性	1,086	937	886	2,909	0.35	0.37	0.29	0.34
	女性	1,093	935	789	2,817	0.44	0.36	0.26	0.37

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-5 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依教育程度區分）

日型	教育程度	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	國中以下	662	266	259	1,187	0.32	0.41	0.39	0.36
	高中職	1,226	606	414	2,246	0.62	0.76	0.85	0.70
	專科	495	319	223	1,037	0.95	1.20	1.01	1.04
	大學	948	738	465	2,151	1.01	0.99	1.21	1.05
	研究所以上	96	136	63	295	1.05	1.29	1.06	1.17
假日	國中以下	330	301	212	843	0.18	0.36	0.11	0.23
	高中職	659	521	426	1,606	0.60	0.59	0.46	0.56
	專科	227	239	348	814	0.54	0.41	0.26	0.38
	大學	834	712	621	2,167	0.32	0.23	0.23	0.26
	研究所以上	129	99	68	296	0.20	0.05	0.13	0.14

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-6 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依有無汽車駕照區分）

日型	有無汽車駕照	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	無汽車駕照	1,504	726	550	2,780	0.47	0.68	0.52	0.53
	有汽車駕照	1,923	1,339	874	4,136	0.94	1.02	1.17	1.01
假日	無汽車駕照	808	740	716	2,264	0.41	0.26	0.27	0.32
	有汽車駕照	1,371	1,132	959	3,462	0.39	0.43	0.28	0.38

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-7 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依有無機車駕照區分）

日型	有無機車駕照	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	無機車駕照	614	204	168	986	0.26	0.63	0.24	0.34
	有機車駕照	2,813	1,861	1,256	5,930	0.83	0.93	1.01	0.90
假日	無機車駕照	299	173	69	541	0.14	0.22	0.19	0.17
	有機車駕照	1,880	1,699	1,606	5,185	0.44	0.38	0.28	0.37

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-8 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依接送人數區分）

日型	接送人數	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 人	3,233	1,767	1,219	6,219	0.74	0.92	1.01	0.84
	1 人	114	220	158	492	0.72	0.75	0.34	0.61
	2 人	72	72	42	186	0.49	0.86	0.52	0.64
	3 人	8	6	4	18	0.25	0.50	0.75	0.44
	4 人	0	0	1	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
假日	0 人	1,817	1,706	1,498	5,021	0.43	0.37	0.31	0.37
	1 人	233	104	137	474	0.27	0.38	0.03	0.23
	2 人	122	57	36	215	0.21	0.12	<0.01	0.15
	3 人	7	4	3	14	0.43	0.50	<0.01	0.36
	4 人	0	1	1	2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-9 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依個人年所得區分）

日型	個人年所得	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	30 萬以下	628	263	229	1,120	1.02	0.52	1.06	0.91
	30 至 59 萬	917	650	477	2,044	1.26	1.18	1.39	1.26
	60 至 89 萬	397	428	225	1,050	1.32	1.30	1.36	1.32
	90 至 119 萬	98	258	43	399	1.38	1.12	0.95	1.17
	120 至 149 萬	12	31	19	62	0.83	1.00	0.32	0.76
	150 至 199 萬	2	12	7	21	1.50	0.92	1.00	1.00
	200 萬以上	5	2	4	11	1.20	<0.01	0.25	0.64
	無個人收入	1,337	270	383	1,990	<0.01	<0.01	0.02	0.01
	不知道/拒答	31	151	37	219	0.65	0.48	0.92	0.58
假日	30 萬以下	252	441	151	844	0.46	0.39	0.61	0.45
	30 至 59 萬	722	645	474	1,841	0.70	0.59	0.47	0.60
	60 至 89 萬	369	232	335	936	0.35	0.33	0.28	0.32
	90 至 119 萬	228	90	179	497	0.18	0.13	0.18	0.17
	120 至 149 萬	31	13	60	104	0.16	0.31	0.17	0.18
	150 至 199 萬	28	2	12	42	0.14	<0.01	0.17	0.14
	200 萬以上	6	1	6	13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	無個人收入	383	354	445	1,182	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	不知道/拒答	160	94	13	267	0.43	0.44	0.92	0.45

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-10 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依家戶年所得區分）

日型	家戶年所得	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	29 萬以下	305	48	73	426	0.28	0.15	0.53	0.31
	30 至 59 萬	390	57	126	573	0.63	0.70	1.07	0.73
	60 至 89 萬	640	137	245	1,022	0.64	1.01	1.02	0.78
	90 至 119 萬	791	356	347	1,494	0.74	0.99	1.11	0.88
	120 至 149 萬	490	442	206	1,138	1.00	1.03	1.06	1.03
	150 至 199 萬	335	362	134	831	1.02	1.09	1.04	1.05
	200 萬以上	225	312	108	645	1.03	0.92	0.57	0.90
	不知道/拒答	251	351	185	787	0.44	0.54	0.42	0.48
假日	29 萬以下	39	96	20	155	0.05	0.20	0.10	0.15
	30 至 59 萬	75	285	74	434	0.09	0.27	0.19	0.23
	60 至 89 萬	209	331	330	870	0.33	0.32	0.44	0.37
	90 至 119 萬	426	394	452	1,272	0.44	0.50	0.37	0.43
	120 至 149 萬	416	301	189	906	0.38	0.33	0.32	0.35
	150 至 199 萬	367	176	142	685	0.47	0.44	0.20	0.41
	200 萬以上	237	74	388	699	0.20	0.24	0.08	0.14
	不知道/拒答	410	215	80	705	0.55	0.42	0.21	0.48

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-11 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依經常同住人數區分）

日型	經常同住人數	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	1 人（獨居）	200	33	93	326	0.63	0.61	0.96	0.72
	2 人	316	136	224	676	0.73	0.82	0.99	0.83
	3 人	544	384	376	1,304	0.78	0.95	0.99	0.89
	4 人	907	792	416	2,115	0.77	0.94	0.92	0.86
	5 人以上	1,460	720	315	2,495	0.70	0.86	0.77	0.75
假日	1 人（獨居）	31	45	29	105	0.16	0.36	0.28	0.28
	2 人	216	278	181	675	0.20	0.28	0.46	0.31
	3 人	453	454	332	1,239	0.45	0.25	0.37	0.36
	4 人	890	644	504	2,038	0.46	0.39	0.30	0.40
	5 人以上	589	451	629	1,669	0.36	0.49	0.16	0.32

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-12 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依小客車可使用數區分）

日型	小客車可使用數	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	599	325	399	1,323	0.67	0.90	0.91	0.80
	1 輛	1,472	1,484	914	3,870	0.62	0.89	0.92	0.79
	2 輛	963	254	106	1,323	0.85	0.98	0.94	0.88
	3 輛	310	1	4	315	0.86	<0.01	0.75	0.86
	4 輛以上	83	1	1	85	1.17	<0.01	2.00	1.16
假日	0 輛	262	434	463	1,159	0.24	0.33	0.46	0.36
	1 輛	1,658	1,310	1,057	4,025	0.44	0.36	0.22	0.35
	2 輛	257	126	153	536	0.33	0.55	0.13	0.32
	3 輛	2	1	2	5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4 輛以上	0	1	0	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-13 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依小貨車可使用數區分）

日型	小貨車可使用數	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	2,979	1,689	1,226	5,894	0.73	0.92	0.90	0.82
	1 輛	362	369	188	919	0.67	0.82	1.03	0.80
	2 輛	80	7	10	97	0.85	0.86	1.00	0.87
	3 輛	6	0	0	6	0.67	<0.01	<0.01	0.67
假日	0 輛	1,902	1,350	1,477	4,729	0.39	0.30	0.27	0.33
	1 輛	267	509	197	973	0.47	0.53	0.32	0.47
	2 輛	8	13	1	22	0.63	0.77	<0.01	0.68
	3 輛	1	0	0	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4 輛以上	1	0	0	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-14 東臺區域平假日的 HBW 旅次率（依機車可使用數區分）

日型	機車可使用數	樣本數				平均 HBW 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	140	57	46	243	0.45	0.79	0.74	0.58
	1 輛	397	406	393	1,196	0.53	0.83	0.91	0.76
	2 輛	938	1,070	530	2,538	0.67	0.95	0.97	0.85
	3 輛	807	379	311	1,497	0.79	0.96	0.96	0.87
	4 輛	735	93	102	930	0.84	0.77	0.85	0.84
	5 輛以上	410	60	42	512	0.84	0.50	0.31	0.76
假日	0 輛	105	71	10	186	0.06	0.10	0.20	0.08
	1 輛	485	487	134	1,106	0.21	0.25	0.24	0.23
	2 輛	1,143	820	486	2,449	0.48	0.41	0.35	0.43
	3 輛	322	381	564	1,267	0.43	0.48	0.32	0.40
	4 輛	119	87	280	486	0.58	0.28	0.26	0.34
	5 輛以上	5	26	201	232	0.40	0.27	0.04	0.08

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-15 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依年齡級距區分）

日型	年齡級距	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	6 至 14 歲	342	93	86	521	1.71	1.58	1.67	1.68
	15 至 17 歲	193	39	66	298	1.55	1.54	1.64	1.57
	18 至 21 歲	380	147	100	627	0.91	0.69	0.82	0.84
	22 至 29 歲	537	274	211	1,022	0.12	0.09	0.09	0.10

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-16 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依性別區分）

日型	性別	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	男性	739	288	236	1,263	0.93	0.63	0.78	0.84
	女性	713	265	227	1,205	0.84	0.57	0.74	0.77

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-17 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依教育程度區分）

日型	教育程度	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	國中以下	386	94	74	554	1.62	1.56	1.69	1.62
	高中職	474	150	157	781	0.92	0.57	0.96	0.86
	專科	140	42	60	242	0.39	0.02	0.47	0.34
	大學	433	255	162	850	0.39	0.37	0.31	0.37
	研究所以上	19	12	10	41	0.32	0.42	<0.01	0.27

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-18 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依有無汽車駕照區分）

日型	有無汽車駕照	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	無汽車駕照	1,067	344	325	1,736	1.16	0.90	1.08	1.09
	有汽車駕照	385	209	138	732	0.14	0.12	0.01	0.11

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-19 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依有無機車駕照區分）

日型	有無機車駕照	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	無機車駕照	693	168	177	1,038	1.51	1.39	1.65	1.52
	有機車駕照	759	385	286	1,430	0.32	0.26	0.22	0.28

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-20 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依接送人數區分）

日型	接送人數	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 人	0	1,415	488	433	2,336	0.90	0.58	0.73
	1 人	1	31	53	23	107	0.71	0.81	1.65
	2 人	2	6	12	5	23	<0.01	0.75	0.40
	3 人	3	0	0	1	1	<0.01	<0.01	<0.01
	4 人	4	0	0	1	1	<0.01	<0.01	<0.01

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-21 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依個人年所得區分）

日型	個人年所得	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	29 萬以下	247	67	74	388	0.18	0.39	0.16	0.21
	30 至 59 萬	250	187	134	571	0.02	0.05	0.01	0.03
	60 至 89 萬	44	65	14	123	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	90 至 119 萬	7	16	7	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	120 至 149 萬	0	1	3	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	150 至 199 萬	0	1	0	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	200 萬以上	1	0	0	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	無個人收入	895	190	228	1,313	1.39	1.46	1.48	1.41
	不知道/拒答	8	26	3	37	0.25	0.77	1.00	0.68

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-22 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依家戶年所得區分）

日型	家戶年所得	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	29 萬以下	131	14	17	162	0.56	1.29	0.76	0.65
	30 至 59 萬	139	15	40	194	0.82	1.00	0.55	0.78
	60 至 89 萬	265	32	70	367	1.01	0.47	0.77	0.92
	90 至 119 萬	341	78	109	528	0.91	0.29	0.63	0.77
	120 至 149 萬	218	125	73	416	0.85	0.64	0.85	0.79
	150 至 199 萬	129	82	39	250	0.77	0.54	0.64	0.67
	200 萬以上	103	77	39	219	0.97	0.71	0.56	0.81
	不知道/拒答	126	130	76	332	1.11	0.64	1.14	0.93

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-23 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依經常同住人數區分）

日型	經常同住人數	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	1 人（獨居）	118	17	17	152	0.44	0.71	<0.01	0.42
	2 人	71	27	50	148	0.21	0.30	0.28	0.25
	3 人	192	69	110	371	0.72	0.57	0.78	0.71
	4 人	390	203	163	756	0.92	0.55	0.86	0.81
	5 人以上	681	237	123	1,041	1.07	0.68	0.93	0.97

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-24 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依小客車可使用數區分）

日型	小客車可使用數	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	273	88	148	509	0.64	0.44	0.58	0.59
	1 輛	673	415	291	1,379	0.92	0.67	0.89	0.84
	2 輛	368	50	21	439	1.02	0.30	0.33	0.91
	3 輛	104	0	2	106	0.82	<0.01	1.50	0.83
	4 輛以上	34	0	1	35	1.00	<0.01	<0.01	0.97

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-25 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依小貨車可使用數區分）

日型	小貨車可使用數	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	1,259	449	405	2,113	0.89	0.64	0.76	0.81
	1 輛	163	103	57	323	0.90	0.45	0.81	0.74
	2 輛	28	1	1	30	0.96	<0.01	2.00	0.97
	3 輛	2	0	0	2	1.00	<0.01	<0.01	1.00

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-26 東臺區域平日的 HBE 旅次率（依機車可使用數區分）

日型	機車可使用數	樣本數				平均 HBE 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	63	17	12	92	0.59	0.35	1.00	0.60
	1 輛	172	87	113	372	1.10	0.79	1.05	1.02
	2 輛	414	280	183	877	1.00	0.64	0.80	0.84
	3 輛	316	117	105	538	0.89	0.54	0.48	0.73
	4 輛	298	40	36	374	0.82	0.28	0.47	0.72
	5 輛以上	189	12	14	215	0.66	0.42	0.64	0.65

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-27 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依年齡級距區分）

日型	年齡級距	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	6 至 14 歲	342	93	86	521	0.18	0.31	0.26	0.22
	15 至 17 歲	193	39	66	298	0.33	0.41	0.33	0.34
	18 至 21 歲	380	147	100	627	0.74	0.67	0.54	0.69
	22 至 29 歲	537	274	211	1,022	0.86	0.64	0.51	0.73
	30 至 64 歲	1,804	1,235	783	3,822	1.22	0.80	0.81	1.00
	65 至 74 歲	339	230	164	733	1.90	1.88	1.83	1.87
	75 歲以上	174	140	100	414	1.81	1.66	1.45	1.68
假日	6 至 14 歲	177	154	162	493	1.97	1.91	1.99	1.96
	15 至 17 歲	42	24	25	91	1.93	1.88	1.84	1.89
	18 至 21 歲	155	129	119	403	1.33	1.77	1.60	1.55
	22 至 29 歲	296	245	219	760	1.30	1.56	1.56	1.46
	30 至 64 歲	1,270	1,110	1,020	3,400	1.55	1.67	1.70	1.64
	65 至 74 歲	244	229	187	660	1.95	2.01	1.95	1.97
	75 歲以上	172	135	105	412	1.88	2.00	1.74	1.88

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-28 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依性別區分）

日型	性別	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	男性	1,900	1,098	782	3,780	0.96	0.81	0.71	0.87
	女性	1,869	1,060	728	3,657	1.17	1.01	0.97	1.08
假日	男性	1,180	1,018	967	3,165	1.65	1.74	1.70	1.69
	女性	1,176	1,008	870	3,054	1.57	1.75	1.74	1.68

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-29 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依教育程度區分）

日型	教育程度	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	國中以下	1,004	359	307	1,670	1.16	1.26	1.24	1.20
	高中職	1,226	606	443	2,275	1.17	1.02	0.81	1.06
	專科	495	319	232	1,046	1.03	0.79	0.82	0.91
	大學	948	738	465	2,151	0.86	0.75	0.59	0.77
	研究所以上	96	136	63	295	0.91	0.60	0.83	0.75
假日	國中以下	507	455	374	1,336	1.84	1.80	1.92	1.85
	高中職	659	521	426	1,606	1.36	1.50	1.55	1.46
	專科	227	239	348	814	1.48	1.77	1.67	1.65
	大學	834	712	621	2,167	1.67	1.85	1.75	1.75
	研究所以上	129	99	68	296	1.76	1.98	1.75	1.83

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-30 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依有無汽車駕照區分）

日型	有無汽車駕照	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	無汽車駕照	1,846	819	636	3,301	0.99	0.95	0.92	0.97
	有汽車駕照	1,923	1,339	874	4,136	1.13	0.88	0.77	0.97
假日	無汽車駕照	985	894	878	2,757	1.64	1.85	1.73	1.74
	有汽車駕照	1,371	1,132	959	3,462	1.58	1.66	1.72	1.64

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-31 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依有無機車駕照區分）

日型	有無機車駕照	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	無機車駕照	956	297	254	1,507	0.66	0.72	0.64	0.67
	有機車駕照	2,813	1,861	1,256	5,930	1.20	0.94	0.87	1.05
假日	無機車駕照	476	327	231	1,034	1.86	1.83	1.89	1.86
	有機車駕照	1,880	1,699	1,606	5,185	1.54	1.73	1.70	1.65

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-32 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依接送人數區分）

日型	接送人數	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 人	3,575	1,860	1,305	6,740	1.05	0.91	0.75	0.95
	1 人	114	220	158	492	1.07	0.89	1.41	1.10
	2 人	72	72	42	186	1.51	0.83	1.33	1.21
	3 人	8	6	4	18	1.75	2.00	1.00	1.67
	4 人	0	0	1	1	<0.01	<0.01	4.00	4.00
假日	0 人	1,994	1,860	1,660	5,514	1.57	1.74	1.69	1.67
	1 人	233	104	137	474	1.78	1.75	2.04	1.85
	2 人	122	57	36	215	1.83	1.84	1.83	1.83
	3 人	7	4	3	14	1.29	2.25	1.67	1.64
	4 人	0	1	1	2	<0.01	2.00	2.00	2.00

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-33 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依個人年所得區分）

日型	個人年所得	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	29 萬以下	628	263	229	1,120	1.00	1.42	0.86	1.07
	30 至 59 萬	917	650	477	2,044	0.77	0.69	0.51	0.68
	60 至 89 萬	397	428	225	1,050	0.75	0.62	0.56	0.66
	90 至 119 萬	98	258	43	399	0.64	0.72	0.84	0.71
	120 至 149 萬	12	31	19	62	1.17	0.84	1.05	0.97
	150 至 199 萬	2	12	7	21	0.50	0.75	0.86	0.76
	200 萬以上	5	2	4	11	0.40	2.00	2.25	1.36
	無個人收入	1,679	363	469	2,511	1.36	1.24	1.27	1.32
	不知道/拒答	31	151	37	219	1.00	1.30	0.70	1.16
假日	29 萬以下	252	441	151	844	1.61	1.80	1.38	1.67
	30 至 59 萬	722	645	474	1,841	1.25	1.47	1.50	1.39
	60 至 89 萬	369	232	335	936	1.63	1.78	1.71	1.69
	90 至 119 萬	228	90	179	497	1.81	1.86	1.78	1.81
	120 至 149 萬	31	13	60	104	1.81	1.77	1.78	1.79
	150 至 199 萬	28	2	12	42	1.82	2.00	1.75	1.81
	200 萬以上	6	1	6	13	1.83	2.00	2.67	2.23
	無個人收入	560	508	607	1,675	1.97	2.06	1.97	2.00
	不知道/拒答	160	94	13	267	1.52	1.43	1.00	1.46

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-34 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依家戶年所得區分）

日型	家戶年所得	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	29 萬以下	306	50	79	435	1.52	1.50	1.32	1.48
	30 至 59 萬	416	64	136	616	1.20	1.20	0.79	1.11
	60 至 89 萬	712	144	264	1,120	1.14	0.92	0.89	1.05
	90 至 119 萬	871	366	367	1,604	1.06	0.86	0.76	0.95
	120 至 149 萬	553	471	220	1,244	0.87	0.82	0.61	0.80
	150 至 199 萬	366	377	137	880	0.79	0.72	0.69	0.74
	200 萬以上	271	327	120	718	0.89	0.87	1.06	0.91
	不知道/拒答	274	359	187	820	1.12	1.15	0.96	1.10
假日	29 萬以下	40	97	20	157	1.98	1.87	2.05	1.92
	30 至 59 萬	79	293	75	447	2.00	1.96	1.80	1.94
	60 至 89 萬	230	373	356	959	1.66	1.80	1.63	1.70
	90 至 119 萬	463	438	481	1,382	1.59	1.68	1.68	1.65
	120 至 149 萬	453	326	212	991	1.63	1.83	1.63	1.70
	150 至 199 萬	391	191	169	751	1.53	1.52	1.77	1.58
	200 萬以上	268	84	444	796	1.78	1.70	1.83	1.80
	不知道/拒答	432	224	80	736	1.43	1.51	1.75	1.49

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-35 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依經常同住人數區分）

日型	經常同住人數	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	1 人（獨居）	200	33	93	326	1.13	0.82	0.92	1.04
	2 人	318	137	226	681	1.30	1.07	0.90	1.12
	3 人	563	395	392	1,350	1.04	0.94	0.72	0.91
	4 人	994	814	451	2,259	1.00	0.87	0.79	0.91
	5 人以上	1,694	779	348	2,821	1.06	0.90	0.95	1.00
假日	1 人（獨居）	31	45	29	105	1.77	1.80	1.55	1.72
	2 人	216	279	182	677	1.74	1.95	1.50	1.76
	3 人	471	466	352	1,289	1.52	1.79	1.62	1.64
	4 人	940	689	553	2,182	1.53	1.70	1.78	1.65
	5 人以上	698	547	721	1,966	1.72	1.65	1.80	1.73

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-36 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依小客車可使用數區分）

日型	小客車可使用數	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	621	330	420	1,371	1.10	0.91	0.87	0.98
	1 輛	1,603	1,567	974	4,144	1.11	0.89	0.80	0.95
	2 輛	1,099	259	109	1,467	0.99	0.98	0.95	0.99
	3 輛	346	1	6	353	1.10	2.00	0.83	1.09
	4 輛以上	100	1	1	102	0.90	4.00	<0.01	0.92
假日	0 輛	269	439	484	1,192	1.74	1.82	1.57	1.70
	1 輛	1,795	1,441	1,181	4,417	1.57	1.74	1.77	1.68
	2 輛	290	144	170	604	1.68	1.60	1.80	1.70
	3 輛	2	1	2	5	2.00	2.00	2.00	2.00
	4 輛以上	0	1	0	1	<0.01	2.00	<0.01	2.00

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-37 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依小貨車可使用數區分）

日型	小貨車可使用數	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	3,260	1,767	1,297	6,324	1.06	0.90	0.83	0.97
	1 輛	408	384	203	995	1.08	0.96	0.82	0.98
	2 輛	94	7	10	111	1.13	0.57	1.00	1.08
	3 輛	7	0	0	7	1.43	<0.01	<0.01	1.43
假日	0 輛	2,055	1,476	1,628	5,159	1.61	1.78	1.72	1.69
	1 輛	290	537	208	1,035	1.57	1.65	1.75	1.65
	2 輛	9	13	1	23	1.22	1.69	2.00	1.52
	3 輛	1	0	0	1	2.00	<0.01	<0.01	2.00
	4 輛以上	1	0	0	1	1.00	<0.01	<0.01	1.00

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-38 東臺區域平假日的 HBO 旅次率（依機車可使用數區分）

日型	機車可使用數	樣本數				平均 HBO 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	145	61	46	252	1.19	1.10	0.80	1.10
	1 輛	435	427	413	1,275	0.99	0.97	0.82	0.93
	2 輛	1,037	1,115	575	2,727	1.04	0.85	0.77	0.90
	3 輛	888	396	324	1,608	1.08	0.89	0.87	0.99
	4 輛	815	98	106	1,019	1.11	0.95	0.99	1.09
	5 輛以上	449	61	46	556	1.04	1.28	1.20	1.08
假日	0 輛	118	76	10	204	1.96	2.00	1.60	1.96
	1 輛	535	546	156	1,237	1.76	1.89	1.74	1.82
	2 輛	1,242	882	550	2,674	1.51	1.65	1.67	1.59
	3 輛	331	398	610	1,339	1.56	1.68	1.71	1.66
	4 輛	125	97	303	525	1.73	1.88	1.71	1.74
	5 輛以上	5	27	208	240	1.80	1.52	1.91	1.87

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-39 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依年齡級距區分）

日型	年齡級距	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	6 至 14 歲	342	93	86	521	0.06	0.23	0.15	0.11
	15 至 17 歲	193	39	66	298	0.12	0.26	0.12	0.14
	18 至 21 歲	380	147	100	627	0.45	0.73	0.57	0.54
	22 至 29 歲	537	274	211	1,022	0.46	0.66	0.46	0.51
	30 至 64 歲	1,804	1,235	783	3,822	0.42	0.66	0.49	0.51
	65 至 74 歲	339	230	164	733	0.49	0.52	0.22	0.42
	75 歲以上	174	140	100	414	0.37	0.45	0.16	0.36
假日	6 至 14 歲	177	154	162	493	0.53	0.60	0.57	0.57
	15 至 17 歲	42	24	25	91	0.36	0.42	0.28	0.35
	18 至 21 歲	155	129	119	403	0.50	0.39	0.64	0.50
	22 至 29 歲	296	245	219	760	0.61	0.45	0.66	0.57
	30 至 64 歲	1,270	1,110	1,020	3,400	0.48	0.47	0.49	0.48
	65 至 74 歲	244	229	187	660	0.46	0.39	0.40	0.41
	75 歲以上	172	135	105	412	0.45	0.36	0.24	0.37

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-40 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依性別區分）

日型	性別	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	男性	1,900	1,098	782	3,780	0.38	0.61	0.37	0.45
	女性	1,869	1,060	728	3,657	0.38	0.61	0.45	0.46
假日	男性	1,180	1,018	967	3,165	0.53	0.48	0.52	0.51
	女性	1,176	1,008	870	3,054	0.46	0.43	0.48	0.46

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-41 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依教育程度區分）

日型	教育程度	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	國中以下	1,004	359	307	1,670	0.25	0.42	0.17	0.27
	高中職	1,226	606	443	2,275	0.35	0.59	0.33	0.41
	專科	495	319	232	1,046	0.44	0.54	0.53	0.49
	大學	948	738	465	2,151	0.52	0.75	0.53	0.60
	研究所以上	96	136	63	295	0.42	0.63	0.71	0.58
假日	國中以下	507	455	374	1,336	0.42	0.40	0.38	0.40
	高中職	659	521	426	1,606	0.46	0.40	0.31	0.40
	專科	227	239	348	814	0.39	0.41	0.45	0.42
	大學	834	712	621	2,167	0.59	0.52	0.71	0.60
	研究所以上	129	99	68	296	0.53	0.66	0.66	0.60

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-42 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依有無汽車駕照區分）

日型	有無汽車駕照	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	無汽車駕照	1,846	819	636	3,301	0.26	0.49	0.33	0.33
	有汽車駕照	1,923	1,339	874	4,136	0.50	0.68	0.46	0.55
假日	無汽車駕照	985	894	878	2,757	0.44	0.40	0.47	0.44
	有汽車駕照	1,371	1,132	959	3,462	0.53	0.50	0.53	0.52

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-43 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依有無機車駕照區分）

日型	有無機車駕照	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	無機車駕照	956	297	254	1,507	0.17	0.28	0.14	0.19
	有機車駕照	2,813	1,861	1,256	5,930	0.45	0.66	0.46	0.52
假日	無機車駕照	476	327	231	1,034	0.42	0.51	0.45	0.46
	有機車駕照	1,880	1,699	1,606	5,185	0.51	0.45	0.51	0.49

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-44 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依接送人數區分）

日型	接送人數	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 人	3,575	1,860	1,305	6,740	0.36	0.59	0.32	0.41
	1 人	114	220	158	492	0.63	0.70	0.94	0.76
	2 人	72	72	42	186	0.88	0.88	1.12	0.93
	3 人	8	6	4	18	1.13	1.17	1.25	1.17
	4 人	0	0	1	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
假日	0 人	1,994	1,860	1,660	5,514	0.50	0.46	0.49	0.48
	1 人	233	104	137	474	0.42	0.38	0.61	0.47
	2 人	122	57	36	215	0.46	0.60	0.83	0.56
	3 人	7	4	3	14	0.86	0.50	0.33	0.64
	4 人	0	1	1	2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-45 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依個人年所得區分）

日型	個人年所得	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	29 萬以下	628	263	229	1,120	0.34	0.51	0.33	0.38
	30 至 59 萬	917	650	477	2,044	0.54	0.63	0.42	0.54
	60 至 89 萬	397	428	225	1,050	0.48	0.69	0.48	0.57
	90 至 119 萬	98	258	43	399	0.54	0.78	0.91	0.73
	120 至 149 萬	12	31	19	62	0.67	0.97	1.32	1.02
	150 至 199 萬	2	12	7	21	0.50	1.17	1.29	1.14
	200 萬以上	5	2	4	11	0.80	1.50	1.50	1.18
	無個人收入	1,679	363	469	2,511	0.27	0.37	0.25	0.28
	不知道/拒答	31	151	37	219	0.68	0.64	0.89	0.68
假日	29 萬以下	252	441	151	844	0.47	0.45	0.34	0.43
	30 至 59 萬	722	645	474	1,841	0.47	0.44	0.40	0.44
	60 至 89 萬	369	232	335	936	0.49	0.53	0.56	0.53
	90 至 119 萬	228	90	179	497	0.65	0.62	0.88	0.73
	120 至 149 萬	31	13	60	104	0.81	0.69	0.78	0.78
	150 至 199 萬	28	2	12	42	1.11	2.50	1.00	1.14
	200 萬以上	6	1	6	13	1.17	1.00	1.33	1.23
	無個人收入	560	508	607	1,675	0.39	0.36	0.43	0.40
	不知道/拒答	160	94	13	267	0.56	0.71	0.31	0.60

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-46 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依家戶年所得區分）

日型	家戶年所得	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	29 萬以下	306	50	79	435	0.27	0.28	0.22	0.26
	30 至 59 萬	416	64	136	616	0.27	0.34	0.35	0.29
	60 至 89 萬	712	144	264	1,120	0.38	0.37	0.29	0.36
	90 至 119 萬	871	366	367	1,604	0.42	0.61	0.39	0.46
	120 至 149 萬	553	471	220	1,244	0.42	0.63	0.49	0.51
	150 至 199 萬	366	377	137	880	0.45	0.71	0.42	0.56
	200 萬以上	271	327	120	718	0.39	0.69	0.88	0.61
	不知道/拒答	274	359	187	820	0.35	0.60	0.33	0.45
假日	29 萬以下	40	97	20	157	0.20	0.31	0.10	0.25
	30 至 59 萬	79	293	75	447	0.46	0.37	0.24	0.36
	60 至 89 萬	230	373	356	959	0.37	0.43	0.29	0.37
	90 至 119 萬	463	438	481	1,382	0.43	0.40	0.37	0.40
	120 至 149 萬	453	326	212	991	0.53	0.43	0.45	0.48
	150 至 199 萬	391	191	169	751	0.64	0.58	0.68	0.63
	200 萬以上	268	84	444	796	0.66	0.74	0.86	0.78
	不知道/拒答	432	224	80	736	0.39	0.62	0.31	0.45

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-47 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依經常同住人數區分）

日型	經常同住人數	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	1 人（獨居）	200	33	93	326	0.39	0.64	0.30	0.39
	2 人	318	137	226	681	0.28	0.52	0.36	0.35
	3 人	563	395	392	1,350	0.40	0.53	0.44	0.45
	4 人	994	814	451	2,259	0.39	0.60	0.40	0.46
	5 人以上	1,694	779	348	2,821	0.39	0.68	0.43	0.47
假日	1 人（獨居）	31	45	29	105	0.55	0.40	0.24	0.40
	2 人	216	279	182	677	0.63	0.37	0.46	0.47
	3 人	471	466	352	1,289	0.51	0.48	0.33	0.45
	4 人	940	689	553	2,182	0.49	0.45	0.41	0.46
	5 人以上	698	547	721	1,966	0.44	0.50	0.68	0.55

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-48 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依小客車可使用數區分）

日型	小客車可使用數	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	621	330	420	1,371	0.32	0.45	0.34	0.36
	1 輛	1,603	1,567	974	4,144	0.39	0.65	0.42	0.49
	2 輛	1,099	259	109	1,467	0.38	0.58	0.52	0.42
	3 輛	346	1	6	353	0.43	2.00	0.33	0.44
	4 輛以上	100	1	1	102	0.47	<0.01	<0.01	0.46
假日	0 輛	269	439	484	1,192	0.39	0.36	0.26	0.33
	1 輛	1,795	1,441	1,181	4,417	0.50	0.48	0.54	0.50
	2 輛	290	144	170	604	0.56	0.53	0.87	0.64
	3 輛	2	1	2	5	1.50	<0.01	1.00	1.00
	4 輛以上	0	1	0	1	<0.01	1.00	<0.01	1.00

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-49 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依小貨車可使用數區分）

日型	小貨車可使用數	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	3,260	1,767	1,297	6,324	0.36	0.60	0.42	0.44
	1 輛	408	384	203	995	0.52	0.66	0.35	0.54
	2 輛	94	7	10	111	0.43	1.00	0.20	0.44
	3 輛	7	0	0	7	0.57	<0.01	<0.01	0.57
假日	0 輛	2,055	1,476	1,628	5,159	0.50	0.47	0.51	0.50
	1 輛	290	537	208	1,035	0.46	0.42	0.42	0.43
	2 輛	9	13	1	23	0.56	0.08	<0.01	0.26
	3 輛	1	0	0	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4 輛以上	1	0	0	1	2.00	<0.01	<0.01	2.00

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-50 東臺區域平假日的 NHB 旅次率（依機車可使用數區分）

日型	機車可使用數	樣本數				平均 NHB 旅次率（旅次/人/日）			
		宜蘭	花蓮	臺東	東臺	宜蘭	花蓮	臺東	東臺
平日	0 輛	145	61	46	252	0.31	0.43	0.30	0.34
	1 輛	435	427	413	1,275	0.47	0.56	0.29	0.44
	2 輛	1,037	1,115	575	2,727	0.37	0.58	0.44	0.47
	3 輛	888	396	324	1,608	0.37	0.63	0.40	0.44
	4 輛	815	98	106	1,019	0.36	0.94	0.51	0.43
	5 輛以上	449	61	46	556	0.39	1.03	0.93	0.51
假日	0 輛	118	76	10	204	0.27	0.58	<0.01	0.37
	1 輛	535	546	156	1,237	0.49	0.51	0.49	0.50
	2 輛	1,242	882	550	2,674	0.51	0.47	0.42	0.47
	3 輛	331	398	610	1,339	0.53	0.30	0.38	0.40
	4 輛	125	97	303	525	0.49	0.52	0.62	0.57
	5 輛以上	5	27	208	240	0.40	0.70	0.92	0.89

資料來源：本計畫彙整。

附 8.2 統計檢定

附表 8-51 相關性檢定結果表

自變數		應變數						
		平日				假日		
		HBW	HBE	HBO	NHB	HBW	HBO	NHB
接送需求人數	相關係數	0.03	0.02	0.05	-0.01	0.07	-0.04	-0.01
	p 值	0.00**	0.22	0.00**	0.34	0.00**	0.00**	0.66
經常同住人數	相關係數	-0.01	0.15	0.03	0.04	-0.01	0.00	0.07
	p 值	0.63	0.00**	0.01**	0.00**	0.24	0.93	0.00**
家戶小客車可使用數	相關係數	0.07	0.09	0.04	0.04	0.00	0.03	0.13
	p 值	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.84	0.02**	0.00**
家戶小貨車可使用數	相關係數	-0.02	-0.02	-0.01	0.02	0.05	-0.08	-0.06
	p 值	0.14	0.24	0.63	0.04**	0.00**	0.00**	0.00**
家戶機車可使用數	相關係數	0.05	-0.04	0.07	0.04	0.00	-0.03	0.05
	p 值	0.00**	0.02**	0.00**	0.00**	0.71	0.00**	0.00**

註：*達到顯著水準（α=0.1）；**達到顯著水準（α=0.05）
資料來源：本計畫彙整。

附表 8-52 平均值檢定結果表（p 值）

自變數	應變數						
	平日				假日		
	HBW	HBE	HBO	NHB	HBW	HBO	NHB
年齡級距	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**
性別	0.00**	0.05*	0.00**	0.95	0.36	0.06*	0.00**
教育程度	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**
有無汽車駕照	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.30	0.00**
有無機車駕照	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.13
接送需求人數	0.00**	0.01**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.11
個人年所得	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**
家戶年所得	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**
經常同住人數	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.02**	0.00**
小客車可使用數	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.83	0.02**	0.00**
小貨車可使用數	0.34	0.20	0.30	0.11	0.00**	0.00**	0.00**
機車可使用數	0.00**	0.01**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**

註：*達到顯著水準（α=0.1）；**達到顯著水準（α=0.05）
資料來源：本計畫彙整。

附 8.3 旅次產生模式建立過程說明

本計畫參考本所「高齡者旅運需求分析方法與運輸策略方向之研究」建立旅次產生類目分析模式之步驟，建立東臺區域各旅次目的之旅次產生類目分析表。本計畫首先考量未來資料易得性，排除不易獲得之社會經濟變數資料，接著合併社會經濟變數之細類別，以建立多因子變異數模式，並考量變數影響程度，選出影響程度高的變數建立東臺區域各旅次目的之旅次產生類目分析表。以下將以「平日的家-工作旅次」做為範例說明：

1. 考量未來資料易得性，並合併變數細類別。

本計畫針對年齡、學歷、駕照類型、個人年所得等 11 個變數進行變數細類別合併，附表 8-53 為變數細類別合併結果之彙整表，由該表分析結果可知，家戶年所得較個人年所得呈現的平均旅次數較佳。

附表 8-53 變數合併細類別之彙整表

變數	細類別	合併後類別	平均旅次數	變數	細類別	合併後類別	平均旅次數
性別	男性	男性	0.90	小貨車可使用數	0 輛	0 輛	0.82
	女性	女性	0.73		1 輛	1 輛以上	0.81
年齡	15 至 17 歲	15 至 17 歲	0.04		2 輛		
	18 至 21 歲	18 至 21 歲	0.39		3 輛		
	22 至 29 歲	22 至 29 歲	1.15		4 輛		
	30 至 64 歲	30 至 64 歲	1.03		5 輛		
	65 至 74 歲	65 至 74 歲	0.35		6 輛		
	75 歲以上	75 歲以上	0.09		7 輛		
學歷	國中以下	國中以下	0.36		8 輛		
	高中職	高中職	0.70	機車可使用數	0 輛	0 輛	0.58
	專科	大專院校以上	1.05		1 輛	1 輛	0.76
	大學				2 輛	2 輛以上	0.84
	研究所以上				3 輛		
有無汽車駕照	只持有汽車駕照	有汽車駕照	1.01		4 輛		
	汽機車駕照皆有				5 輛		
	汽機車駕照皆無	無汽車駕照	0.53		6 輛		
有無機車駕照	只持有機車駕照	有機車駕照	0.90		7 輛		
	汽機車駕照皆有				8 輛		
	汽機車駕照皆無	無機車駕照	0.34		9 輛		
個人年所得	29 萬以下	29 萬以下	0.91	經常同住人數	1 人	1 人	0.72
	30 至 59 萬	30 萬以上	1.22		2 人	2 人以上	0.82
	60 至 89 萬				3 人		
	90 至 119 萬				4 人		
	120 至 149 萬				5 人		
	150 至 199 萬				6 人		
	200 萬以上				7 人		
	不知道/拒答				8 人		
	無個人收入	無個人收入	0.01		9 人		
家戶年所得	29 萬以下	29 萬以下	0.31		10 人		
	30 至 59 萬	30 至 119 萬	0.82		11 人		
	60 至 89 萬				12 人		
	90 至 119 萬				13 人		
	120 至 149 萬	120 萬以上	0.88		14 人		
	150 至 199 萬				15 人		
	200 萬以上				16 人		
	不知道/拒答				20 人		
小客車可使用數	0 輛	0 輛	0.80		21 人		
	1 輛	1 至 3 輛	0.82				
	2 輛						
	3 輛						
	4 輛	4 輛以上	1.16				
	5 輛						
	6 輛						
	7 輛						
	8 輛						
	9 輛						

資料來源：本計畫彙整。

2. 建立多因子變異數模式

本計畫考量到變數與平日 HBW 旅次數的關係及變數間的關係（共線性問題），選擇附表 8-53 中的 10 個變數（個人年所得不納入分析）建立多因子變異數模式，並在變數選擇過程中考慮變數間的交互影響。

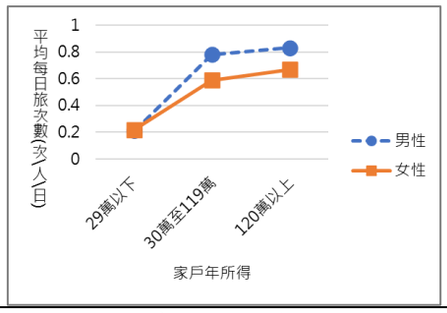
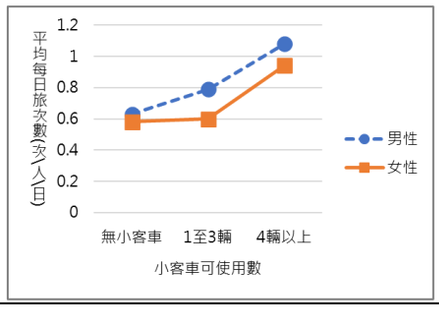
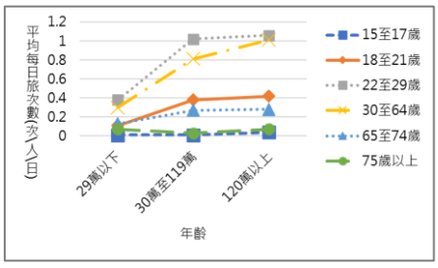
(1) 選擇交互影響因子

附表 8-54 顯著且合理之交互影響因子（選擇第 1 個交互影響因子）

No.	交互影響因子	顯著性	合理性	重要性
1	性別*家戶年所得	顯著	合理	-
2	性別*小客車可使用數	顯著	合理	-
3	年齡*家戶年所得	顯著	合理	1

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-55 顯著且合理交互影響因子的交互影響圖

No.	交互影響因子與交互影響圖	判斷原因
1	性別*家戶年所得 	男性與女性的平均 HBW 旅次產生數在家戶年所得 29 萬以下無差異，隨著家戶年所得增加，兩者平均 HBW 旅次產生數皆上升，男性略高於女性。
2	性別*小客車可使用數 	男性與女性的平均 HBW 旅次產生數在無小客車可使用時無差異，隨著小客車可使用數增加，兩者平均 HBW 旅次產生數皆上升，且男性略高於女性。
3	年齡*家戶年所得 	15 至 17 歲與 75 歲以上在不同家戶年所得時的平均 HBW 旅次產生數無差異；18 至 21 歲與 54 至 74 歲在家戶年所得 29 萬以下時的平均 HBW 旅次產生數無差異，但隨著家戶年所得增加，平均 HBW 旅次產生數呈上升趨勢；22 至 29 歲與 30 至 64 歲在家戶年所得 29 萬以下時的平均 HBW 旅次產生數無差異，但隨著家戶年所得增加，平均 HBW 旅次產生數呈上升趨勢。

資料來源：本計畫彙整。

接著本計畫於模式中放入 10 個主因子與 1 個交互影響因子「年齡*家戶年所得」，再個別加入其他交互影響因子後建立多因子變異數模式，其餘交互影響因子均不顯著。因此，本計畫以 10 個影響因素（其中包含 1 個交互影響）建立多因子變異數模式。

(2) 向後刪除步驟：刪除不合理與不顯著的主因子

本計畫以向後刪除法，逐一刪除不合理與不顯著的主因子後，再重新建立多因子變異數模式，直到模式內的主因子皆為顯著且合理，共刪除 4 個變數（刪除順序詳見附表 8-56。）。本計畫以 10 個影響因素建立模式之結果見附表 8-57 模式 1，刪除不合理與不顯著主因子後的模式結果詳見附表 8-57 模式 2 至模式 5，最終模式參見附表 8-58。

(3) 本計畫選擇對旅次產生數影響程度較高的影響因素「年齡*家戶年所得」，進一步另以此 2 個變數建立平日 HBW 之類目分析表。

附表 8-56 不合理或不顯著主因子刪除順序

刪除順序	因子	原因	備註
1	小客車可使用數	不合理	有 1 至 3 輛小客車的 HBW 旅次數低於無小客車者
2	經常同住人數	不顯著	-
3	小貨車可使用數	不顯著	-
4	有無機車駕照	不顯著	-

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-57 多因子變異數模式（向後刪步驟）

變數	參數	模式 1		模式 2	模式 3	模式 4	模式 5
		估計值	P 值	P 值	P 值	P 值	P 值
截距		-0.325	0.0019**	0.0008**	0.0001**	0.000 **	0.0002**
性別	男性	0.088	<.0001**	<.0001**	<.0001**	<.0001**	<.0001**
	女性	.	.	.	.	.	.
年齡	15 至 17 歲	0.214	0.3299	0.4120	0.3921	0.3900	0.4684
	22 至 29 歲	0.233	0.0557*	0.0676*	0.0671*	0.0667*	0.0637*
	30 至 64 歲	0.321	0.0018**	0.0028**	0.0017**	0.0017**	0.0017**
	65 至 74 歲	0.157	0.1747	0.1801	0.1462	0.1439	0.1492
	75 歲以上	0.273	0.0477**	0.0494**	0.0374**	0.0366**	0.0399**
	18 至 21 歲	.	.	.	.	.	.
學歷	大專院校以上	0.296	<.0001**	<.0001**	<.0001**	<.0001**	<.0001**
	高中職	0.126	<.0001**	<.0001**	<.0001**	<.0001**	<.0001**
	國中以下	.	.	.	.	.	.
有無汽車駕照	有汽車駕照	0.134	<.0001**	<.0001**	<.0001**	<.0001**	<.0001**
	無汽車駕照	.	.	.	.	.	.
有無機車駕照	有機車駕照	0.031	0.3280	0.2205	0.2243	0.2351	-
	無機車駕照	.	.	.	.	.	-
家戶年所得	120 萬以上	0.394	0.0001**	0.0010**	0.0003**	0.0003**	0.0004**
	30 萬至 119 萬	0.350	0.0007**	0.0030**	0.0012**	0.0013**	0.0015**
	29 萬以下	.	.	.	.	.	.
經常同住人數	1 人(獨居)	-0.047	0.3248	0.8158	-	-	-
	2 人以上	.	.	.	-	-	-
小客車可使用數	1 至 3 輛	-0.113	<.0001**	-	-	-	-
	4 輛以上	0.008	0.9285	-	-	-	-
	無小客車	.	.	-	-	-	-
小貨車可使用數	1 輛以上	-0.028	0.2672	0.4959	0.5032	-	-
	無小貨車	.	.	.	.	-	-
機車可使用數	1 輛	0.132	0.0084**	0.0149**	0.0128**	0.0131**	0.0038**
	2 輛以上	0.168	0.0005**	0.0016**	0.0011**	0.0010**	0.0001**
	無機車	.	.	.	.	.	.
年齡*家戶年所得	15 至 17 歲*120 萬以上	-0.448	0.0514*	0.0703*	0.0640*	0.0638*	0.0665*
	15 至 17 歲*30 萬至 119 萬	-0.417	0.0734*	0.0902*	0.0829*	0.0835*	0.0873*
	15 至 17 歲*29 萬以下	.	.	.	.	.	.
	22 至 29 歲*120 萬以上	0.286	0.0324**	0.0210**	0.0211**	0.0213**	0.0203**
	22 至 29 歲*30 萬至 119 萬	0.279	0.0399**	0.0260**	0.0264**	0.0261**	0.0241**
	22 至 29 歲*29 萬以下	.	.	.	.	.	.
	30 至 64 歲*120 萬以上	0.149	0.1904	0.1263	0.1300	0.1308	0.1182
	30 至 64 歲*30 萬至 119 萬	0.050	0.6647	0.5397	0.5647	0.5626	0.5225
	30 至 64 歲*29 萬以下	.	.	.	.	.	.
	65 至 74 歲*120 萬以上	-0.240	0.0611*	0.0647*	0.0496**	0.0489**	0.0547*
	65 至 74 歲*30 萬至 119 萬	-0.172	0.1864	0.1828	0.1534	0.1539	0.1662
	65 至 74 歲*29 萬以下	.	.	.	.	.	.
	75 歲以上*120 萬以上	-0.476	0.0014**	0.0014**	0.0008**	0.0008**	0.0009**
	75 歲以上*30 萬至 119 萬	-0.490	0.0017**	0.0018**	0.0011**	0.0011**	0.0012**
	75 歲以上*29 萬以下	.	.	.	.	.	.
	18 至 21 歲*120 萬以上	.	.	.	.	.	.
	18 至 21 歲*30 萬至 119 萬	.	.	.	.	.	.
	18 至 21 歲*29 萬以下	.	.	.	.	.	.

資料來源：本計畫彙整。

附表 8-58 平日家-工作旅次的多因子變異數模式

參數		估計值	標準誤差	t 值	p 值
截距		-0.35	0.09	-3.70	<0.01
性別	男性	0.09	0.02	<0.01	<0.01
	女性	.	.	.	.
年齡	15 至 17 歲	0.16	0.22	0.73	0.47
	22 至 29 歲	0.23	0.12	1.85	0.06
	30 至 64 歲	0.31	0.10	3.13	<0.01
	65 至 74 歲	0.16	0.11	1.44	0.15
	75 歲以上	0.28	0.13	2.05	0.04
	18 至 21 歲	.	.	.	.
學歷	大專院校以上	0.30	0.03	9.93	<0.01
	高中職	0.13	0.03	4.44	<0.01
	國中以下	.	.	.	.
有無汽車駕照	有汽車駕照	0.11	0.02	4.98	<0.01
	無汽車駕照	.	.	.	.
家戶年所得	120 萬以上	0.34	0.10	3.52	<0.01
	30 萬至 119 萬	0.31	0.10	3.16	<0.01
	29 萬以下	.	.	.	.
機車可使用數	1 輛	0.14	0.05	2.89	<0.01
	2 輛以上	0.18	0.05	3.88	<0.01
	無機車	.	.	.	.
年齡*家戶年所得	15 至 17 歲*120 萬以上	-0.42	0.23	-1.84	0.07
	15 至 17 歲*30 萬至 119 萬	-0.40	0.23	-1.71	0.09
	15 至 17 歲*29 萬以下	.	.	.	.
	22 至 29 歲*120 萬以上	0.31	0.13	2.32	0.02
	22 至 29 歲*30 萬至 119 萬	0.31	0.14	2.26	0.02
	22 至 29 歲*29 萬以下	.	.	.	.
	30 至 64 歲*120 萬以上	0.17	0.11	1.56	0.12
	30 至 64 歲*30 萬至 119 萬	0.07	0.11	0.64	0.52
	30 至 64 歲*29 萬以下	.	.	.	.
	65 至 74 歲*120 萬以上	-0.24	0.12	-1.92	0.05
	65 至 74 歲*30 萬至 119 萬	-0.18	0.13	-1.38	0.17
	65 至 74 歲*29 萬以下	.	.	.	.
	75 歲以上*120 萬以上	-0.48	0.15	-3.30	<0.01
	75 歲以上*30 萬至 119 萬	-0.49	0.15	-3.23	<0.01
	75 歲以上*29 萬以下	.	.	.	.
	18 至 21 歲*120 萬以上	.	.	.	.
	18 至 21 歲*30 萬至 119 萬	.	.	.	.
	18 至 21 歲*29 萬以下	.	.	.	.

資料來源：本計畫彙整。

附錄九 各年期行政區旅次發生成果

附錄九 各年期行政區旅次發生成果

附表 9-1 111 年平日宜蘭生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
宜蘭市	36.18	37.35	9.13	10.23	43.01	58.23	15.61	18.69	103.93	124.50
羅東鎮	20.52	29.05	6.77	5.95	29.33	44.37	10.59	11.87	67.21	91.25
蘇澳鎮	16.48	27.71	0.97	0.91	25.73	20.03	7.94	6.96	51.11	55.61
頭城鎮	5.23	5.08	2.62	2.51	13.44	12.01	3.88	3.56	25.17	23.15
礁溪鄉	12.87	14.83	3.69	5.65	21.36	26.77	7.98	7.15	45.90	54.40
壯圍鄉	14.08	8.56	3.90	2.86	28.01	13.36	3.71	4.04	49.70	28.82
員山鄉	10.72	4.94	1.94	2.01	13.74	10.62	5.08	5.38	31.48	22.94
冬山鄉	25.11	17.49	4.05	3.52	33.33	34.60	12.40	13.53	74.89	69.14
五結鄉	24.21	23.89	2.75	2.79	26.96	17.65	10.99	8.98	64.91	53.31
三星鄉	10.10	7.24	3.69	3.12	16.16	15.46	7.58	6.16	37.53	31.98
大同鄉	1.17	0.59	0.24	0.23	3.45	2.22	1.17	0.80	6.03	3.84
南澳鄉	0.93	0.87	0.25	0.21	2.58	1.79	0.79	0.61	4.56	3.49
合計	177.60	177.60	39.99	39.99	257.10	257.10	87.73	87.73	562.43	562.43

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-2 111 年假日宜蘭生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
宜蘭市	12.41	18.70	77.39	107.26	28.43	31.24	118.23	157.20
羅東鎮	11.78	14.76	75.02	56.20	11.17	11.18	97.97	82.14
蘇澳鎮	3.14	3.28	41.68	61.26	17.26	14.23	62.08	78.77
頭城鎮	4.79	3.79	15.02	15.56	6.87	6.52	26.68	25.87
礁溪鄉	8.25	8.40	33.96	44.48	14.06	11.23	56.27	64.11
壯圍鄉	2.64	1.64	52.40	31.56	8.30	8.46	63.35	41.66
員山鄉	3.97	2.63	24.46	25.96	11.63	12.00	40.06	40.59
冬山鄉	10.32	6.76	61.20	42.18	11.40	13.18	82.92	62.13
五結鄉	10.00	9.13	44.16	51.35	14.01	15.47	68.16	75.96
三星鄉	3.31	2.11	31.01	22.10	6.56	6.16	40.88	30.38
大同鄉	0.65	0.25	6.05	3.64	1.32	2.97	8.02	6.85
南澳鄉	0.37	0.16	3.69	4.49	2.98	1.33	7.03	5.98
合計	71.62	71.62	466.04	466.04	133.99	133.99	671.65	671.65

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-3 120 年平日宜蘭生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
宜蘭市	40.80	37.94	6.99	8.43	48.76	64.05	16.96	18.56	113.51	128.98
羅東鎮	21.57	29.17	4.80	5.17	29.64	43.28	10.98	11.63	66.99	89.25
蘇澳鎮	15.37	27.94	0.82	0.79	23.65	18.73	7.51	6.86	47.34	54.32
頭城鎮	4.78	5.09	2.27	2.25	12.19	10.88	3.53	3.48	22.77	21.70
礁溪鄉	13.62	15.18	3.48	4.16	22.97	28.85	8.09	7.14	48.16	55.33
壯圍鄉	14.01	8.73	3.37	2.32	27.79	13.15	3.66	4.03	48.84	28.22
員山鄉	10.53	5.13	1.72	1.93	13.44	10.30	4.98	5.46	30.67	22.82
冬山鄉	24.45	17.67	3.57	3.17	32.09	33.35	12.06	13.38	72.16	67.57
五結鄉	23.92	24.92	2.75	2.17	26.94	17.66	10.74	9.17	64.36	53.92
三星鄉	9.69	7.50	2.93	2.39	15.57	14.49	7.09	6.23	35.27	30.60
大同鄉	1.14	0.63	0.23	0.19	3.14	2.10	1.06	0.85	5.58	3.77
南澳鄉	0.89	0.88	0.25	0.20	2.39	1.74	0.73	0.61	4.25	3.42
合計	180.77	180.77	33.17	33.17	258.57	258.57	87.39	87.39	559.90	559.90

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-4 120 年假日宜蘭生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
宜蘭市	13.77	18.23	81.23	130.34	30.10	32.11	125.09	180.68
羅東鎮	11.86	14.24	70.02	51.85	11.31	11.49	93.19	77.58
蘇澳鎮	2.78	3.15	36.53	53.64	16.89	15.54	56.20	72.33
頭城鎮	4.18	3.67	13.19	12.39	6.47	7.90	23.83	23.96
礁溪鄉	8.39	8.34	35.53	36.92	14.60	14.90	58.52	60.16
壯圍鄉	2.50	1.61	49.68	28.53	8.54	8.69	60.72	38.83
員山鄉	3.68	2.62	22.91	22.93	11.88	12.34	38.47	37.89
冬山鄉	9.50	6.54	56.58	36.92	11.48	8.36	77.55	51.81
五結鄉	9.46	9.08	42.95	46.61	14.36	15.37	66.77	71.06
三星鄉	2.97	2.12	28.66	19.33	6.35	6.34	37.98	27.79
大同鄉	0.58	0.25	5.52	3.03	1.23	1.68	7.32	4.97
南澳鄉	0.33	0.15	3.43	3.74	2.90	1.37	6.66	5.26
合計	70.00	70.00	446.23	446.23	136.09	136.09	652.31	652.31

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-5 130 年平日宜蘭生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
宜蘭市	38.09	35.39	5.99	6.43	46.43	60.69	15.60	16.88	106.10	119.38
羅東鎮	20.04	26.72	3.81	4.01	28.23	41.15	10.02	10.37	62.10	82.25
蘇澳鎮	13.99	26.13	0.58	0.60	21.64	17.33	6.69	6.26	42.91	50.32
頭城鎮	4.27	4.70	1.60	1.71	10.67	9.52	3.10	3.13	19.64	19.06
礁溪鄉	12.80	14.37	2.81	3.11	21.29	26.88	7.45	6.58	44.34	50.94
壯圍鄉	13.36	8.02	2.44	1.76	26.61	12.59	3.41	3.62	45.82	25.99
員山鄉	9.77	4.97	1.16	1.50	12.44	9.53	4.53	5.17	27.91	21.16
冬山鄉	22.64	16.53	2.72	2.51	29.86	31.16	10.92	12.22	66.14	62.42
五結鄉	23.62	23.88	2.07	1.68	26.65	17.38	10.28	8.57	62.62	51.51
三星鄉	8.68	7.07	1.82	1.78	13.93	12.94	6.17	5.71	30.60	27.50
大同鄉	1.09	0.60	0.19	0.16	2.91	2.01	0.99	0.79	5.18	3.56
南澳鄉	0.85	0.82	0.20	0.16	2.25	1.72	0.69	0.56	3.99	3.26
合計	169.21	169.21	25.38	25.38	242.90	242.90	79.86	79.86	517.35	517.35

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-6 130 年假日宜蘭生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
宜蘭市	12.68	16.74	74.10	119.95	27.86	29.84	114.63	166.54
羅東鎮	10.93	12.88	64.02	48.11	10.32	10.68	85.27	71.66
蘇澳鎮	2.50	2.86	32.46	48.69	15.13	13.64	50.09	65.20
頭城鎮	3.60	3.33	11.14	10.58	5.75	7.85	20.49	21.76
礁溪鄉	7.70	7.85	32.08	29.80	13.50	13.53	53.28	51.19
壯圍鄉	2.34	1.44	45.97	26.46	7.99	8.08	56.30	35.98
員山鄉	3.33	2.48	20.52	21.30	10.95	11.47	34.81	35.25
冬山鄉	8.68	5.97	51.01	33.33	10.44	7.77	70.14	47.07
五結鄉	9.24	8.52	40.85	43.11	13.64	13.35	63.73	64.99
三星鄉	2.58	1.99	24.89	17.44	5.60	5.89	33.06	25.31
大同鄉	0.54	0.23	5.04	2.74	1.13	1.69	6.71	4.67
南澳鄉	0.32	0.14	3.23	3.78	2.75	1.27	6.30	5.19
合計	64.44	64.44	405.30	405.30	125.06	125.06	594.81	594.80

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-7 140 年平日宜蘭生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
宜蘭市	33.77	31.13	4.30	5.36	41.55	54.17	13.61	14.57	93.23	105.24
羅東鎮	17.62	23.18	2.57	3.30	25.19	36.78	8.60	8.82	53.97	72.08
蘇澳鎮	12.55	23.07	0.50	0.48	19.49	15.69	5.90	5.43	38.43	44.67
頭城鎮	3.54	4.11	1.36	1.40	8.63	7.73	2.59	2.69	16.12	15.92
礁溪鄉	11.28	12.78	2.63	2.55	18.47	23.28	6.54	5.73	38.92	44.35
壯圍鄉	11.80	6.99	2.20	1.39	23.48	11.11	2.97	3.10	40.45	22.59
員山鄉	8.44	4.50	1.00	1.27	10.58	8.10	3.89	4.60	23.91	18.46
冬山鄉	19.67	14.60	2.40	2.11	26.10	27.25	9.32	10.60	57.49	54.56
五結鄉	21.71	21.45	2.08	1.31	24.64	16.00	9.25	7.57	57.69	46.33
三星鄉	7.19	6.27	1.49	1.52	11.40	10.57	5.06	4.97	25.14	23.33
大同鄉	0.99	0.54	0.20	0.13	2.58	1.84	0.89	0.69	4.67	3.21
南澳鄉	0.79	0.72	0.22	0.13	2.05	1.64	0.63	0.48	3.70	2.98
合計	149.35	149.35	20.95	20.95	214.17	214.17	69.25	69.25	453.73	453.73

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-8 140 年假日宜蘭生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
宜蘭市	11.11	14.51	64.70	106.76	24.48	26.31	100.29	147.58
羅東鎮	9.57	11.03	56.33	44.15	8.92	9.41	74.83	64.60
蘇澳鎮	2.23	2.47	28.52	42.65	13.33	11.54	44.07	56.67
頭城鎮	2.89	2.86	8.80	8.17	4.88	7.22	16.56	18.25
礁溪鄉	6.59	6.92	27.01	23.53	11.99	11.74	45.59	42.19
壯圍鄉	2.04	1.23	39.29	21.83	6.95	7.12	48.29	30.18
員山鄉	2.81	2.20	16.97	17.87	9.45	10.11	29.23	30.19
冬山鄉	7.48	5.17	43.38	28.27	8.93	6.85	59.79	40.29
五結鄉	8.41	7.51	36.41	37.16	12.28	11.21	57.09	55.87
三星鄉	2.09	1.75	19.91	13.06	4.60	5.19	26.60	19.99
大同鄉	0.48	0.20	4.49	2.20	1.04	1.57	6.00	3.98
南澳鄉	0.29	0.12	2.98	3.13	2.55	1.12	5.82	4.37
合計	55.98	55.98	348.78	348.78	109.40	109.40	514.17	514.17

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-9 111 年平日花蓮生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
花蓮市	61.08	75.69	10.50	14.69	55.36	75.50	41.84	41.00	168.78	206.87
壽豐鄉	7.23	16.76	1.57	1.91	10.08	15.91	8.98	7.59	27.86	42.17
光復鄉	2.52	2.18	0.46	0.46	3.44	3.50	2.47	2.42	8.89	8.57
豐濱鄉	0.55	0.43	0.22	0.18	0.73	0.70	0.90	0.66	2.40	1.97
瑞穗鄉	2.03	2.91	0.57	0.54	4.32	5.27	3.12	2.92	10.03	11.64
鳳林鎮	3.22	4.48	0.35	0.29	3.88	5.59	3.37	2.88	10.82	13.24
玉里鎮	4.98	6.22	1.13	1.13	8.26	10.08	5.91	5.58	20.28	23.00
新城鄉	9.38	9.81	1.35	1.60	12.15	11.33	8.16	8.92	31.04	31.65
吉安鄉	62.59	42.18	8.96	5.20	58.71	35.41	27.51	32.99	157.76	115.79
富里鄉	1.79	0.94	0.45	0.44	2.97	2.69	2.17	2.08	7.39	6.14
秀林鄉	6.39	3.18	1.59	0.80	6.65	3.39	4.34	2.04	18.97	9.40
萬榮鄉	2.35	0.34	0.21	0.14	2.14	0.72	0.60	0.39	5.30	1.59
卓溪鄉	1.78	0.78	0.29	0.29	2.66	1.26	0.84	0.73	5.57	3.06
合計	165.88	165.88	27.66	27.66	171.36	171.36	110.20	110.20	475.09	475.09

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-10 111 年假日花蓮生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
花蓮市	13.71	13.38	117.63	179.58	28.99	32.96	160.33	225.91
壽豐鄉	6.25	6.37	26.46	33.91	9.94	9.85	42.65	50.13
光復鄉	1.00	0.68	4.01	5.74	1.20	1.36	6.21	7.78
豐濱鄉	0.55	0.28	1.44	1.35	1.22	1.22	3.21	2.86
瑞穗鄉	0.92	0.70	5.68	7.85	1.83	1.90	8.44	10.45
鳳林鎮	1.50	1.27	7.53	10.91	2.30	1.92	11.33	14.11
玉里鎮	1.93	2.86	11.31	13.56	2.85	2.71	16.09	19.13
新城鄉	2.32	2.50	25.71	20.13	7.02	7.30	35.06	29.93
吉安鄉	11.80	14.71	156.35	88.63	20.05	19.41	188.19	122.74
富里鄉	0.75	0.31	3.95	3.79	1.30	1.39	5.99	5.49
秀林鄉	3.07	1.66	11.37	8.67	7.08	3.75	21.51	14.08
萬榮鄉	0.41	0.10	2.35	1.10	0.33	0.28	3.10	1.48
卓溪鄉	0.77	0.15	3.12	1.71	0.46	0.50	4.35	2.37
合計	44.98	44.98	376.91	376.91	84.56	84.56	506.45	506.45

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-11 120 年平日花蓮生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
花蓮市	61.90	74.08	8.00	12.78	56.78	76.73	41.10	38.79	167.79	202.38
壽豐鄉	6.48	16.89	1.26	1.42	9.27	15.28	7.92	7.40	24.92	40.98
光復鄉	2.23	2.13	0.41	0.39	3.01	3.09	2.11	2.29	7.75	7.90
豐濱鄉	0.52	0.42	0.21	0.13	0.72	0.72	0.86	0.62	2.31	1.88
瑞穗鄉	1.86	2.85	0.54	0.45	4.06	5.02	2.77	2.78	9.23	11.10
鳳林鎮	3.01	4.30	0.35	0.25	3.77	5.62	3.07	2.67	10.19	12.83
玉里鎮	4.58	6.00	0.95	0.96	7.53	9.28	5.30	5.21	18.36	21.45
新城鄉	9.10	9.74	1.29	1.36	11.94	11.48	7.81	8.56	30.14	31.13
吉安鄉	61.68	41.46	7.98	4.37	60.34	36.16	26.42	31.35	156.42	113.34
富里鄉	1.62	0.92	0.39	0.39	2.65	2.44	1.87	1.98	6.53	5.73
秀林鄉	6.19	3.10	1.60	0.61	6.67	3.49	4.11	1.92	18.58	9.12
萬榮鄉	2.21	0.33	0.19	0.11	2.05	0.70	0.55	0.37	5.00	1.50
卓溪鄉	1.62	0.77	0.28	0.24	2.44	1.23	0.76	0.70	5.09	2.94
合計	163.00	163.00	23.45	23.45	171.23	171.23	104.63	104.63	462.31	462.31

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-12 120 年假日花蓮生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
花蓮市	13.69	12.65	113.34	173.16	27.83	31.39	154.87	217.20
壽豐鄉	5.51	6.21	23.14	30.40	8.95	9.86	37.61	46.47
光復鄉	0.84	0.64	3.38	4.64	1.00	1.24	5.22	6.52
豐濱鄉	0.51	0.26	1.38	1.33	1.20	1.51	3.09	3.11
瑞穗鄉	0.83	0.66	5.19	7.10	1.64	2.05	7.65	9.81
鳳林鎮	1.40	1.18	7.26	10.25	2.15	1.99	10.81	13.42
玉里鎮	1.70	2.67	9.90	11.84	2.56	1.59	14.16	16.10
新城鄉	2.18	2.40	24.69	19.71	6.93	7.39	33.80	29.50
吉安鄉	11.47	13.97	152.01	86.99	19.46	18.47	182.94	119.43
富里鄉	0.64	0.30	3.40	3.24	1.09	0.30	5.13	3.84
秀林鄉	2.92	1.56	11.22	8.66	6.88	3.90	21.01	14.12
萬榮鄉	0.37	0.09	2.14	0.99	0.30	0.27	2.81	1.35
卓溪鄉	0.68	0.15	2.85	1.58	0.42	0.46	3.95	2.19
合計	42.74	42.74	359.89	359.89	80.42	80.42	483.05	483.05

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-13 130 年平日花蓮生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
花蓮市	57.02	68.12	7.46	10.63	53.86	72.43	37.30	34.86	155.64	186.05
壽豐鄉	5.73	16.25	1.00	1.19	8.11	13.85	6.95	6.95	21.79	38.25
光復鄉	1.85	1.96	0.29	0.30	2.45	2.58	1.72	2.06	6.33	6.90
豐濱鄉	0.50	0.38	0.18	0.10	0.72	0.71	0.78	0.55	2.17	1.75
瑞穗鄉	1.66	2.62	0.43	0.37	3.51	4.49	2.41	2.49	8.01	9.96
鳳林鎮	2.79	3.88	0.29	0.20	3.46	5.32	2.79	2.35	9.33	11.75
玉里鎮	3.97	5.48	0.71	0.79	6.38	8.05	4.52	4.64	15.58	18.95
新城鄉	8.55	9.13	1.08	1.12	11.28	10.95	7.19	7.84	28.10	29.04
吉安鄉	57.84	38.37	6.03	3.65	57.73	34.54	24.20	28.36	145.81	104.92
富里鄉	1.41	0.85	0.29	0.33	2.23	2.12	1.58	1.78	5.50	5.07
秀林鄉	6.10	2.86	1.35	0.52	6.57	3.53	3.98	1.74	17.99	8.65
萬榮鄉	2.00	0.31	0.15	0.09	1.85	0.64	0.49	0.33	4.48	1.37
卓溪鄉	1.49	0.72	0.25	0.20	2.22	1.16	0.68	0.64	4.64	2.72
合計	150.91	150.91	19.50	19.50	160.37	160.37	94.60	94.60	425.38	425.38

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-14 130 年假日花蓮生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
花蓮市	12.48	11.38	102.55	154.90	25.37	28.78	140.41	195.07
壽豐鄉	4.78	5.84	20.16	26.82	7.94	9.28	32.89	41.94
光復鄉	0.68	0.58	2.72	3.74	0.81	1.24	4.20	5.56
豐濱鄉	0.50	0.24	1.33	1.28	1.09	1.06	2.91	2.58
瑞穗鄉	0.71	0.60	4.46	6.27	1.40	1.85	6.57	8.72
鳳林鎮	1.29	1.04	6.63	9.36	1.94	1.72	9.85	12.11
玉里鎮	1.41	2.38	8.27	10.23	2.18	1.46	11.86	14.07
新城鄉	2.00	2.20	22.71	18.81	6.45	6.41	31.17	27.42
吉安鄉	10.63	12.65	140.94	82.72	18.01	17.02	169.58	112.39
富里鄉	0.53	0.27	2.85	2.80	0.90	0.28	4.28	3.34
秀林鄉	2.85	1.41	10.93	8.76	6.65	3.60	20.43	13.77
萬榮鄉	0.33	0.08	1.90	0.92	0.27	0.25	2.50	1.25
卓溪鄉	0.62	0.13	2.58	1.42	0.38	0.45	3.58	2.00
合計	38.81	38.81	328.01	328.01	73.39	73.39	440.21	440.21

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-15 140 年平日花蓮生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
花蓮市	50.39	60.42	5.04	8.99	48.35	65.09	32.55	30.52	136.34	165.02
壽豐鄉	4.95	14.89	0.93	1.06	6.80	11.85	6.03	6.29	18.71	34.09
光復鄉	1.50	1.74	0.23	0.23	1.91	2.05	1.41	1.80	5.06	5.82
豐濱鄉	0.45	0.34	0.19	0.07	0.66	0.67	0.70	0.48	2.00	1.57
瑞穗鄉	1.45	2.31	0.42	0.29	2.95	3.86	2.07	2.17	6.88	8.63
鳳林鎮	2.51	3.38	0.30	0.16	3.06	4.82	2.49	2.02	8.35	10.39
玉里鎮	3.38	4.83	0.57	0.63	5.21	6.66	3.81	4.04	12.96	16.16
新城鄉	7.74	8.21	1.02	0.95	10.16	9.93	6.42	6.96	25.34	26.06
吉安鄉	51.94	34.19	5.37	2.94	51.79	30.82	21.48	24.94	130.60	92.90
富里鄉	1.21	0.76	0.25	0.26	1.80	1.75	1.35	1.56	4.61	4.32
秀林鄉	5.87	2.55	1.50	0.41	6.34	3.48	3.82	1.52	17.53	7.97
萬榮鄉	1.78	0.27	0.13	0.07	1.63	0.57	0.44	0.29	3.98	1.21
卓溪鄉	1.34	0.64	0.27	0.16	2.00	1.10	0.62	0.56	4.23	2.46
合計	134.53	134.53	16.23	16.23	142.65	142.65	83.18	83.18	376.58	376.58

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-16 140 年假日花蓮生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
花蓮市	10.88	9.88	90.01	141.84	22.48	25.74	123.37	177.46
壽豐鄉	4.02	5.24	16.58	21.53	6.92	8.44	27.52	35.22
光復鄉	0.52	0.50	2.09	2.77	0.68	1.18	3.29	4.44
豐濱鄉	0.45	0.20	1.21	1.10	0.97	0.75	2.63	2.06
瑞穗鄉	0.59	0.52	3.72	5.04	1.18	1.63	5.50	7.18
鳳林鎮	1.14	0.89	5.79	7.62	1.71	1.47	8.64	9.98
玉里鎮	1.15	2.06	6.68	8.02	1.81	1.30	9.64	11.38
新城鄉	1.77	1.94	19.96	15.98	5.80	5.51	27.54	23.43
吉安鄉	9.37	11.03	122.84	69.87	16.15	15.28	148.36	96.18
富里鄉	0.43	0.23	2.29	2.17	0.75	0.25	3.47	2.65
秀林鄉	2.74	1.23	10.44	7.69	6.38	3.24	19.56	12.16
萬榮鄉	0.29	0.07	1.65	0.75	0.24	0.22	2.17	1.04
卓溪鄉	0.55	0.12	2.34	1.22	0.35	0.42	3.25	1.76
合計	33.90	33.90	285.59	285.59	65.43	65.43	384.93	384.93

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-17 111 年平日臺東生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
延平鄉	1.16	0.84	0.26	0.25	1.29	0.49	0.37	0.29	3.08	1.87
金峰鄉	1.22	0.97	0.10	0.11	1.35	0.54	0.38	0.30	3.05	1.92
達仁鄉	0.34	0.77	0.06	0.06	0.49	0.47	0.27	0.13	1.16	1.43
臺東市	43.14	49.66	6.84	7.23	41.95	51.94	28.84	29.48	120.77	138.30
成功鎮	1.78	1.83	0.33	0.38	2.22	1.63	0.91	0.90	5.24	4.74
關山鎮	2.24	4.31	0.35	0.43	2.33	3.08	1.13	1.12	6.05	8.94
卑南鄉	17.99	7.32	1.70	1.05	5.92	2.67	3.85	4.14	29.46	15.18
鹿野鄉	2.31	2.73	0.19	0.22	2.59	2.47	1.22	1.35	6.30	6.76
池上鄉	1.85	1.87	0.26	0.24	1.89	1.48	0.94	1.07	4.94	4.66
東河鄉	0.91	1.72	0.32	0.34	3.45	1.40	1.25	0.88	5.92	4.34
長濱鄉	0.90	0.85	0.09	0.11	0.92	0.63	0.38	0.26	2.30	1.84
太麻里鄉	2.82	4.45	0.34	0.38	3.45	2.05	1.69	1.40	8.30	8.29
大武鄉	0.89	0.72	0.19	0.20	1.01	0.66	0.29	0.26	2.38	1.84
海端鄉	1.27	0.78	0.16	0.19	1.06	0.41	0.26	0.21	2.76	1.60
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	78.82	78.82	11.18	11.18	69.93	69.93	41.77	41.77	201.70	201.70

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-18 111 年假日臺東生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
延平鄉	0.36	0.15	2.54	1.52	0.64	0.67	3.53	2.33
金峰鄉	0.33	0.20	1.31	0.92	0.49	0.32	2.13	1.44
達仁鄉	0.15	0.15	0.72	1.12	0.34	0.25	1.21	1.52
臺東市	13.04	12.95	83.46	94.52	25.58	29.50	122.09	136.97
成功鎮	0.65	0.53	3.50	3.63	1.09	1.46	5.24	5.61
關山鎮	0.58	0.66	4.31	5.09	1.73	1.60	6.62	7.35
卑南鄉	3.92	4.87	26.16	14.59	10.85	6.63	40.92	26.10
鹿野鄉	0.59	0.74	5.13	5.74	2.23	2.56	7.96	9.04
池上鄉	0.61	0.82	3.57	3.20	1.65	1.65	5.82	5.67
東河鄉	0.54	0.18	5.42	5.28	2.57	1.95	8.53	7.41
長濱鄉	0.30	0.23	0.85	0.98	0.42	0.51	1.57	1.72
太麻里鄉	1.26	1.03	4.20	5.76	4.30	4.90	9.76	11.69
大武鄉	0.37	0.26	1.45	1.52	0.74	0.65	2.56	2.43
海端鄉	0.19	0.12	1.97	0.72	0.35	0.32	2.51	1.16
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	22.88	22.88	144.57	144.57	52.99	52.99	220.44	220.44

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-19 120 年平日臺東生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
延平鄉	1.11	0.82	0.23	0.20	1.23	0.49	0.35	0.28	2.92	1.78
金峰鄉	1.24	0.97	0.09	0.07	1.44	0.59	0.37	0.30	3.14	1.93
達仁鄉	0.32	0.78	0.06	0.04	0.47	0.45	0.25	0.13	1.10	1.39
臺東市	43.67	48.35	5.21	5.78	43.09	52.26	28.64	28.33	120.60	134.71
成功鎮	1.59	1.78	0.25	0.31	1.96	1.43	0.76	0.86	4.56	4.38
關山鎮	2.04	4.07	0.25	0.34	2.14	2.75	1.01	1.04	5.44	8.21
卑南鄉	16.62	7.05	1.54	0.79	5.46	2.52	3.48	3.94	27.10	14.29
鹿野鄉	2.08	2.71	0.15	0.17	2.30	2.19	1.03	1.32	5.57	6.39
池上鄉	1.66	1.77	0.24	0.21	1.76	1.40	0.84	1.00	4.50	4.38
東河鄉	0.84	1.72	0.25	0.29	3.04	1.25	1.06	0.87	5.18	4.13
長濱鄉	0.81	0.82	0.08	0.09	0.80	0.54	0.32	0.24	2.00	1.70
太麻里鄉	2.73	4.30	0.27	0.33	3.30	1.91	1.52	1.34	7.82	7.89
大武鄉	0.75	0.67	0.15	0.16	0.78	0.52	0.23	0.24	1.91	1.60
海端鄉	1.14	0.78	0.14	0.15	0.92	0.36	0.24	0.20	2.44	1.49
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	76.60	76.60	8.91	8.91	68.67	68.67	40.09	40.09	194.28	194.28

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-20 120 年假日臺東生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
延平鄉	0.32	0.14	2.36	1.29	0.64	0.91	3.32	2.34
金峰鄉	0.34	0.19	1.34	0.90	0.50	0.29	2.18	1.39
達仁鄉	0.14	0.15	0.67	0.88	0.32	0.23	1.12	1.26
臺東市	12.87	12.19	80.26	94.78	25.30	27.46	118.43	134.42
成功鎮	0.55	0.50	2.91	2.62	0.93	1.74	4.39	4.86
關山鎮	0.50	0.60	3.72	4.00	1.56	1.59	5.78	6.20
卑南鄉	3.41	4.54	23.14	11.75	10.04	6.13	36.59	22.42
鹿野鄉	0.50	0.71	4.34	4.36	1.92	1.85	6.77	6.92
池上鄉	0.56	0.75	3.27	2.51	1.58	1.07	5.41	4.33
東河鄉	0.45	0.17	4.50	3.92	2.16	0.82	7.11	4.91
長濱鄉	0.25	0.22	0.70	0.70	0.35	0.64	1.30	1.55
太麻里鄉	1.15	0.96	3.79	4.57	3.94	6.56	8.88	12.09
大武鄉	0.27	0.23	1.09	0.93	0.59	0.60	1.96	1.76
海端鄉	0.16	0.11	1.64	0.53	0.34	0.29	2.14	0.93
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	21.46	21.46	133.73	133.73	50.18	50.18	205.38	205.38

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-21 130 年平日臺東生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
延平鄉	1.06	0.77	0.21	0.17	1.17	0.47	0.33	0.26	2.76	1.67
金峰鄉	1.25	0.91	0.10	0.06	1.48	0.62	0.37	0.27	3.20	1.86
達仁鄉	0.30	0.72	0.04	0.03	0.43	0.41	0.22	0.12	0.99	1.28
臺東市	40.77	44.33	4.58	4.74	41.23	49.36	26.28	25.56	112.87	123.99
成功鎮	1.33	1.63	0.17	0.25	1.59	1.15	0.61	0.77	3.69	3.80
關山鎮	1.75	3.62	0.21	0.27	1.84	2.36	0.87	0.91	4.67	7.17
卑南鄉	14.91	6.43	1.14	0.67	4.85	2.25	3.05	3.54	23.95	12.89
鹿野鄉	1.76	2.54	0.11	0.14	1.92	1.84	0.86	1.22	4.65	5.73
池上鄉	1.52	1.60	0.20	0.17	1.58	1.27	0.74	0.89	4.05	3.94
東河鄉	0.73	1.59	0.18	0.24	2.59	1.07	0.85	0.79	4.36	3.69
長濱鄉	0.67	0.75	0.06	0.07	0.65	0.45	0.25	0.22	1.63	1.49
太麻里鄉	2.49	3.90	0.19	0.29	2.93	1.69	1.31	1.20	6.93	7.07
大武鄉	0.59	0.60	0.11	0.13	0.58	0.40	0.18	0.21	1.45	1.34
海端鄉	0.99	0.73	0.10	0.13	0.78	0.31	0.22	0.19	2.08	1.35
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	70.12	70.12	7.37	7.37	63.63	63.63	36.15	36.15	177.27	177.27

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-22 130 年假日臺東生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
延平鄉	0.30	0.13	2.18	1.15	0.61	0.78	3.09	2.05
金峰鄉	0.35	0.18	1.38	0.90	0.50	0.26	2.22	1.34
達仁鄉	0.12	0.13	0.59	0.77	0.28	0.21	1.00	1.11
臺東市	11.87	10.95	73.55	87.01	23.41	25.08	108.83	123.04
成功鎮	0.43	0.45	2.27	1.95	0.74	1.51	3.45	3.91
關山鎮	0.42	0.53	3.10	3.21	1.37	1.36	4.89	5.10
卑南鄉	2.96	4.06	20.12	10.06	8.87	4.64	31.95	18.76
鹿野鄉	0.41	0.65	3.53	3.50	1.65	1.67	5.59	5.82
池上鄉	0.49	0.67	2.89	2.16	1.41	1.06	4.80	3.88
東河鄉	0.37	0.16	3.71	3.16	1.76	0.73	5.85	4.05
長濱鄉	0.20	0.19	0.56	0.54	0.28	0.55	1.03	1.28
太麻里鄉	0.99	0.85	3.27	3.86	3.40	6.41	7.66	11.12
大武鄉	0.20	0.20	0.81	0.62	0.47	0.54	1.48	1.36
海端鄉	0.13	0.10	1.36	0.45	0.31	0.26	1.81	0.82
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	19.24	19.24	119.33	119.33	45.07	45.07	183.64	183.64

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-23 140 年平日臺東生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBE		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
延平鄉	0.98	0.70	0.21	0.14	1.07	0.43	0.31	0.23	2.56	1.50
金峰鄉	1.26	0.82	0.11	0.04	1.49	0.64	0.37	0.24	3.22	1.74
達仁鄉	0.26	0.65	0.04	0.03	0.37	0.35	0.19	0.10	0.87	1.13
臺東市	36.55	39.26	3.61	4.09	37.17	44.08	23.34	22.51	100.68	109.95
成功鎮	1.09	1.44	0.12	0.20	1.22	0.88	0.49	0.68	2.92	3.19
關山鎮	1.46	3.14	0.15	0.22	1.49	1.91	0.74	0.79	3.85	6.06
卑南鄉	12.99	5.68	1.10	0.53	4.10	1.90	2.64	3.10	20.82	11.21
鹿野鄉	1.44	2.28	0.09	0.11	1.53	1.46	0.73	1.09	3.80	4.94
池上鄉	1.35	1.40	0.21	0.13	1.37	1.11	0.66	0.78	3.59	3.43
東河鄉	0.62	1.42	0.15	0.19	2.08	0.86	0.69	0.70	3.54	3.18
長濱鄉	0.54	0.66	0.05	0.06	0.49	0.35	0.20	0.19	1.28	1.26
太麻里鄉	2.20	3.42	0.17	0.24	2.48	1.41	1.12	1.04	5.97	6.12
大武鄉	0.45	0.51	0.09	0.11	0.43	0.29	0.14	0.18	1.11	1.10
海端鄉	0.83	0.65	0.09	0.10	0.65	0.26	0.18	0.17	1.75	1.18
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	62.03	62.03	6.19	6.19	55.94	55.94	31.81	31.81	155.97	155.97

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 9-24 140 年假日臺東生活圈行政區旅次產生吸引量（不含步行）

單位：千人

行政區	HBW		HBO		NHB		合計	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
延平鄉	0.27	0.11	1.97	0.98	0.58	0.66	2.82	1.75
金峰鄉	0.35	0.16	1.38	0.87	0.50	0.23	2.23	1.25
達仁鄉	0.11	0.12	0.51	0.61	0.25	0.18	0.86	0.91
臺東市	10.50	9.49	64.81	76.98	20.90	22.24	96.21	108.71
成功鎮	0.33	0.39	1.70	1.43	0.61	1.30	2.64	3.12
關山鎮	0.34	0.45	2.49	2.57	1.20	1.16	4.02	4.18
卑南鄉	2.49	3.50	16.65	7.97	7.66	3.59	26.80	15.07
鹿野鄉	0.32	0.57	2.77	2.71	1.43	1.47	4.52	4.75
池上鄉	0.43	0.57	2.48	1.74	1.24	0.98	4.15	3.30
東河鄉	0.29	0.14	2.93	2.45	1.43	0.64	4.65	3.23
長濱鄉	0.15	0.17	0.43	0.39	0.22	0.47	0.80	1.03
太麻里鄉	0.83	0.73	2.70	3.07	2.88	5.92	6.41	9.73
大武鄉	0.15	0.17	0.58	0.37	0.39	0.47	1.12	1.01
海端鄉	0.11	0.09	1.12	0.36	0.27	0.23	1.50	0.68
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	16.65	16.65	102.52	102.52	39.55	39.55	158.72	158.72

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄十 各年期行政區旅次分布成果

附錄十 各年期行政區旅次分布成果

附表 10-1 111 年平日宜蘭生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	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	總計
宜蘭市	46.53	8.39	1.84	1.51	10.14	10.05	9.66	4.17	8.20	3.04	0.34	0.05	103.93
羅東鎮	9.54	12.88	7.70	0.37	1.82	1.26	1.16	17.85	7.48	6.47	0.56	0.12	67.21
蘇澳鎮	1.41	7.40	22.37	0.20	0.46	0.49	0.26	11.66	4.09	1.35	0.15	1.27	51.11
頭城鎮	1.92	0.55	0.25	11.94	8.35	0.96	0.25	0.30	0.43	0.19	0.02	0.01	25.17
礁溪鄉	10.61	2.05	0.54	5.92	18.37	3.38	1.36	1.28	1.27	1.00	0.12	0.01	45.90
壯圍鄉	19.96	2.77	1.06	1.79	8.76	8.06	1.21	1.63	3.21	1.00	0.23	0.02	49.70
員山鄉	15.33	2.16	0.77	0.32	2.05	0.80	5.09	1.18	1.95	1.68	0.14	0.01	31.48
冬山鄉	5.32	24.80	11.20	0.31	1.12	0.92	0.84	17.05	7.64	5.01	0.52	0.16	74.89
五結鄉	8.09	20.08	5.16	0.55	1.75	2.21	1.16	7.39	15.46	2.72	0.29	0.07	64.91
三星鄉	5.10	8.81	2.34	0.20	1.37	0.50	1.77	5.41	3.09	7.68	1.22	0.04	37.53
大同鄉	0.64	1.14	0.26	0.03	0.19	0.16	0.17	0.98	0.40	1.80	0.23	0.01	6.03
南澳鄉	0.07	0.23	2.10	0.01	0.02	0.02	0.01	0.25	0.09	0.05	0.01	1.68	4.56
總計	124.52	91.26	55.58	23.14	54.40	28.82	22.95	69.14	53.32	31.99	3.85	3.46	562.43

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-2 111 年假日宜蘭生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	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	總計
宜蘭市	49.51	7.85	2.57	1.90	10.90	14.84	13.66	4.30	8.54	3.24	0.79	0.14	118.23
羅東鎮	15.02	11.34	14.85	0.83	3.70	4.06	3.51	15.92	21.33	5.82	0.84	0.75	97.97
蘇澳鎮	2.57	7.16	27.54	0.69	1.43	1.33	1.19	9.33	6.74	1.93	0.38	1.79	62.08
頭城鎮	2.41	0.57	0.56	12.16	7.81	1.23	0.48	0.32	0.87	0.18	0.06	0.03	26.68
礁溪鄉	11.95	3.08	1.30	6.10	20.53	4.75	2.13	1.50	2.91	1.61	0.35	0.07	56.27
壯圍鄉	27.56	4.50	2.23	1.88	9.46	6.26	2.31	1.95	5.20	1.31	0.57	0.12	63.35
員山鄉	17.85	2.36	1.25	0.49	2.10	1.33	8.11	1.29	2.95	1.80	0.48	0.05	40.06
冬山鄉	8.77	21.26	13.91	0.51	1.91	2.30	1.94	15.57	10.64	4.55	0.94	0.63	82.92
五結鄉	12.88	16.08	6.40	0.90	3.42	3.70	3.41	6.46	11.51	2.64	0.58	0.18	68.16
三星鄉	7.27	6.46	3.87	0.28	2.48	1.27	3.44	4.24	4.21	5.76	1.46	0.14	40.88
大同鄉	1.27	1.07	0.86	0.09	0.33	0.54	0.36	0.83	0.80	1.47	0.32	0.08	8.02
南澳鄉	0.17	0.41	3.40	0.03	0.06	0.06	0.07	0.41	0.27	0.08	0.08	2.00	7.03
總計	157.22	82.14	78.75	25.87	64.11	41.66	40.60	62.12	75.96	30.38	6.85	5.97	671.65

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-3 120 年平日宜蘭生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	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	總計
宜蘭市	51.19	9.23	2.08	1.57	11.11	10.47	10.20	4.62	9.26	3.35	0.38	0.06	113.51
羅東鎮	9.51	12.79	8.10	0.33	1.76	1.21	1.13	17.87	7.62	6.01	0.55	0.13	66.99
蘇澳鎮	1.30	6.71	20.91	0.17	0.42	0.43	0.23	10.71	3.77	1.17	0.14	1.40	47.34
頭城鎮	1.79	0.50	0.23	10.65	7.63	0.85	0.23	0.28	0.40	0.17	0.02	0.01	22.77
礁溪鄉	11.27	2.24	0.58	5.96	19.37	3.40	1.42	1.37	1.37	1.04	0.12	0.02	48.16
壯圍鄉	19.95	2.73	1.06	1.70	8.67	7.54	1.16	1.60	3.22	0.97	0.22	0.02	48.84
員山鄉	15.12	2.11	0.77	0.30	2.02	0.74	4.73	1.15	1.94	1.65	0.13	0.01	30.67
冬山鄉	5.12	23.75	10.97	0.28	1.08	0.85	0.79	16.58	7.46	4.60	0.51	0.18	72.16
五結鄉	8.09	19.91	5.08	0.53	1.75	2.12	1.11	7.29	15.50	2.60	0.29	0.08	64.36
三星鄉	4.99	8.01	2.22	0.18	1.33	0.45	1.68	4.94	2.91	7.34	1.20	0.05	35.27
大同鄉	0.60	1.05	0.24	0.03	0.19	0.14	0.16	0.91	0.37	1.65	0.21	0.01	5.58
南澳鄉	0.07	0.23	2.06	0.01	0.02	0.02	0.01	0.24	0.09	0.05	0.01	1.43	4.25
總計	129.00	89.25	54.30	21.70	55.33	28.22	22.83	67.56	53.92	30.61	3.77	3.41	559.90

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-4 120 年假日宜蘭生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	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	總計
宜蘭市	57.89	8.06	2.39	1.92	11.11	14.41	13.40	3.86	8.17	3.15	0.61	0.13	125.09
羅東鎮	17.95	10.43	13.41	0.72	3.32	3.66	3.25	13.58	20.32	5.29	0.65	0.62	93.19
蘇澳鎮	2.98	6.55	25.49	0.59	1.20	1.22	1.09	7.24	6.08	1.72	0.26	1.79	56.20
頭城鎮	2.54	0.50	0.48	10.72	6.98	1.02	0.39	0.25	0.74	0.15	0.04	0.03	23.83
礁溪鄉	14.05	3.22	1.28	6.31	20.65	4.58	2.06	1.45	2.95	1.63	0.27	0.07	58.52
壯圍鄉	29.98	4.07	1.86	1.61	8.04	5.50	1.91	1.57	4.55	1.12	0.42	0.10	60.72
員山鄉	19.48	2.06	1.01	0.44	1.92	1.13	7.14	0.94	2.49	1.54	0.29	0.04	38.47
冬山鄉	10.25	19.89	12.81	0.46	1.70	2.09	1.81	13.23	9.95	4.13	0.71	0.52	77.55
五結鄉	14.93	15.67	6.06	0.82	3.03	3.53	3.23	5.38	11.05	2.47	0.44	0.16	66.77
三星鄉	8.91	5.72	3.34	0.24	2.10	1.13	3.20	3.28	3.75	5.18	1.01	0.11	37.98
大同鄉	1.45	0.98	0.74	0.07	0.29	0.48	0.32	0.69	0.71	1.33	0.22	0.06	7.32
南澳鄉	0.21	0.42	3.43	0.04	0.07	0.06	0.07	0.31	0.27	0.08	0.05	1.65	6.66
總計	180.60	77.55	72.30	23.93	60.40	38.81	37.88	51.80	71.04	27.79	4.97	5.25	652.31

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-5 130 年平日宜蘭生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	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	總計
宜蘭市	47.80	8.55	1.95	1.43	10.42	9.64	9.57	4.33	8.87	3.11	0.37	0.06	106.10
羅東鎮	8.75	11.81	7.58	0.29	1.63	1.11	1.04	16.64	7.22	5.39	0.53	0.13	62.10
蘇澳鎮	1.15	6.03	19.03	0.14	0.37	0.38	0.20	9.69	3.46	1.02	0.12	1.32	42.91
頭城鎮	1.54	0.44	0.20	9.18	6.58	0.74	0.19	0.24	0.36	0.14	0.02	0.01	19.64
礁溪鄉	10.41	2.07	0.55	5.30	17.92	3.10	1.32	1.28	1.31	0.95	0.12	0.02	44.34
壯圍鄉	18.62	2.58	1.02	1.55	8.16	7.03	1.08	1.52	3.14	0.89	0.21	0.02	45.82
員山鄉	13.70	1.90	0.71	0.26	1.84	0.66	4.33	1.05	1.82	1.50	0.12	0.01	27.91
冬山鄉	4.64	21.67	10.14	0.24	0.98	0.76	0.72	15.29	6.97	4.09	0.48	0.17	66.14
五結鄉	7.83	19.24	4.99	0.50	1.70	2.04	1.07	7.08	15.36	2.44	0.29	0.08	62.62
三星鄉	4.35	6.79	1.96	0.14	1.16	0.38	1.49	4.24	2.56	6.40	1.10	0.04	30.60
大同鄉	0.56	0.97	0.22	0.03	0.17	0.13	0.15	0.85	0.36	1.52	0.20	0.01	5.18
南澳鄉	0.06	0.21	1.94	0.01	0.02	0.01	0.01	0.22	0.09	0.04	0.01	1.37	3.99
總計	119.41	82.25	50.29	19.06	50.95	26.00	21.17	62.42	51.51	27.50	3.56	3.24	517.35

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-6 130 年假日宜蘭生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	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	總計
宜蘭市	52.96	7.44	2.17	1.81	9.74	13.35	12.63	3.52	7.42	2.87	0.57	0.13	114.63
羅東鎮	16.66	9.33	12.25	0.65	2.88	3.36	3.01	12.33	18.69	4.87	0.60	0.64	85.27
蘇澳鎮	2.66	5.95	22.51	0.53	1.01	1.10	0.98	6.49	5.37	1.54	0.25	1.70	50.09
頭城鎮	2.20	0.44	0.41	9.37	5.78	0.88	0.34	0.22	0.65	0.13	0.03	0.03	20.49
礁溪鄉	12.88	3.02	1.18	5.93	18.28	4.20	1.92	1.33	2.72	1.49	0.25	0.07	53.28
壯圍鄉	27.86	3.90	1.73	1.50	7.05	5.19	1.82	1.46	4.25	1.04	0.39	0.10	56.30
員山鄉	17.76	1.85	0.89	0.41	1.67	1.02	6.49	0.84	2.19	1.37	0.28	0.03	34.81
冬山鄉	9.32	18.11	11.48	0.41	1.46	1.89	1.66	11.90	8.96	3.76	0.67	0.52	70.14
五結鄉	14.37	15.15	5.69	0.78	2.75	3.38	3.11	5.10	10.44	2.35	0.43	0.17	63.73
三星鄉	7.86	4.99	2.87	0.21	1.71	0.99	2.82	2.82	3.24	4.52	0.93	0.11	33.06
大同鄉	1.32	0.91	0.67	0.06	0.25	0.44	0.30	0.63	0.65	1.21	0.21	0.06	6.71
南澳鄉	0.20	0.41	3.14	0.04	0.06	0.06	0.07	0.30	0.25	0.08	0.05	1.63	6.30
總計	166.07	71.48	65.01	21.70	52.64	35.87	35.17	46.95	64.83	25.25	4.66	5.18	594.80

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-7 140 年平日宜蘭生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	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	總計
宜蘭市	42.22	7.39	1.72	1.21	9.14	8.33	8.39	3.80	7.95	2.70	0.33	0.05	93.23
羅東鎮	7.66	10.23	6.69	0.23	1.40	0.95	0.90	14.44	6.38	4.52	0.47	0.11	53.97
蘇澳鎮	1.03	5.39	17.12	0.12	0.33	0.34	0.18	8.57	3.13	0.88	0.12	1.22	38.43
頭城鎮	1.30	0.36	0.16	7.43	5.47	0.60	0.16	0.20	0.30	0.12	0.02	0.01	16.12
礁溪鄉	9.22	1.81	0.48	4.58	15.71	2.70	1.18	1.13	1.17	0.82	0.11	0.01	38.92
壯圍鄉	16.48	2.27	0.90	1.34	7.19	6.17	0.96	1.34	2.82	0.76	0.19	0.02	40.45
員山鄉	11.82	1.60	0.61	0.21	1.57	0.56	3.69	0.90	1.57	1.26	0.11	0.01	23.91
冬山鄉	4.08	18.80	8.79	0.20	0.85	0.65	0.63	13.27	6.14	3.49	0.43	0.14	57.49
五結鄉	7.24	17.63	4.58	0.45	1.57	1.86	0.99	6.49	14.32	2.21	0.27	0.08	57.69
三星鄉	3.64	5.52	1.61	0.11	0.96	0.31	1.24	3.46	2.13	5.20	0.95	0.03	25.14
大同鄉	0.51	0.88	0.20	0.02	0.16	0.12	0.13	0.77	0.33	1.34	0.19	0.01	4.67
南澳鄉	0.06	0.19	1.79	0.01	0.02	0.01	0.01	0.20	0.09	0.04	0.01	1.27	3.70
總計	105.26	72.08	44.65	15.92	44.36	22.59	18.46	54.55	46.34	23.33	3.21	2.96	453.73

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-8 140 年假日宜蘭生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	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	總計
宜蘭市	47.33	6.76	1.90	1.57	8.12	11.28	11.02	3.03	6.38	2.30	0.49	0.10	100.29
羅東鎮	15.23	8.30	10.88	0.55	2.38	2.85	2.63	10.65	16.41	3.90	0.52	0.52	74.83
蘇澳鎮	2.42	5.52	19.69	0.46	0.84	0.94	0.87	5.74	4.67	1.26	0.22	1.45	44.07
頭城鎮	1.86	0.38	0.34	7.62	4.52	0.70	0.28	0.18	0.53	0.10	0.03	0.02	16.56
礁溪鄉	11.38	2.76	1.02	5.14	15.25	3.56	1.64	1.13	2.31	1.15	0.21	0.05	45.59
壯圍鄉	24.41	3.58	1.49	1.25	5.66	4.33	1.53	1.24	3.61	0.80	0.32	0.08	48.29
員山鄉	15.21	1.59	0.73	0.34	1.34	0.82	5.41	0.68	1.78	1.06	0.24	0.03	29.23
冬山鄉	8.18	16.06	9.67	0.34	1.17	1.53	1.40	10.01	7.53	2.93	0.56	0.41	59.79
五結鄉	13.21	14.10	5.03	0.68	2.32	2.91	2.75	4.49	9.16	1.93	0.38	0.14	57.09
三星鄉	6.60	4.17	2.30	0.16	1.27	0.76	2.27	2.22	2.57	3.43	0.77	0.08	26.60
大同鄉	1.23	0.86	0.60	0.05	0.21	0.38	0.27	0.56	0.58	1.02	0.19	0.05	6.00
南澳鄉	0.20	0.41	2.89	0.04	0.06	0.06	0.07	0.29	0.24	0.08	0.05	1.44	5.82
總計	147.26	64.47	56.55	18.21	43.14	30.11	30.13	40.21	55.77	19.96	3.97	4.36	514.17

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-9 111 年平日花蓮生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	總計
花蓮市	85.66	12.68	0.50	0.22	0.17	1.50	0.16	13.46	51.30	0.02	2.95	0.14	0.02	168.78
壽豐鄉	6.65	13.48	0.25	0.05	0.09	1.53	0.06	0.90	4.30	0.01	0.43	0.10	0.01	27.86
光復鄉	0.47	0.72	4.07	0.33	0.78	1.38	0.37	0.09	0.35	0.06	0.02	0.19	0.05	8.89
豐濱鄉	0.44	0.20	0.39	0.78	0.15	0.13	0.08	0.06	0.12	0.01	0.01	0.02	0.01	2.40
瑞穗鄉	0.23	0.23	1.03	0.17	4.86	0.35	2.19	0.03	0.13	0.16	0.01	0.45	0.20	10.03
鳳林鎮	1.01	2.15	0.71	0.07	0.15	5.30	0.09	0.19	0.82	0.01	0.06	0.25	0.01	10.82
玉里鎮	0.18	0.15	0.55	0.11	2.65	0.21	12.04	0.02	0.09	2.20	0.01	0.15	1.92	20.28
新城鄉	16.23	1.99	0.10	0.04	0.03	0.34	0.03	6.87	3.83	<0.01	1.54	0.02	<0.01	31.04
吉安鄉	86.70	8.92	0.30	0.11	0.11	1.25	0.09	5.45	51.92	0.02	2.76	0.10	0.02	157.76
富里鄉	0.03	0.03	0.09	0.02	0.24	0.03	3.51	<0.01	0.02	2.97	<0.01	0.02	0.43	7.39
秀林鄉	8.85	1.02	0.04	0.01	0.02	0.15	0.02	4.53	2.72	<0.01	1.60	0.01	<0.01	18.97
萬榮鄉	0.41	0.56	0.42	0.04	1.93	1.04	0.46	0.04	0.19	0.04	0.02	0.09	0.07	5.30
卓溪鄉	0.03	0.03	0.10	0.01	0.46	0.04	3.87	<0.01	0.02	0.63	<0.01	0.04	0.32	5.57
總計	206.90	42.17	8.56	1.97	11.63	13.23	22.97	31.66	115.80	6.14	9.40	1.59	3.06	475.09

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-10 111 年假日花蓮生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	總計
花蓮市	66.09	16.75	0.94	0.52	0.66	3.18	0.54	11.56	54.92	0.10	4.80	0.21	0.05	160.33
壽豐鄉	14.68	13.20	0.48	0.19	0.28	1.78	0.22	1.68	9.17	0.04	0.78	0.11	0.03	42.65
光復鄉	0.64	0.53	2.23	0.34	0.74	0.64	0.38	0.06	0.37	0.08	0.03	0.12	0.05	6.21
豐濱鄉	0.59	0.37	0.61	0.71	0.20	0.16	0.14	0.08	0.22	0.04	0.05	0.03	0.02	3.21
瑞穗鄉	0.35	0.25	0.81	0.17	3.83	0.31	1.71	0.06	0.20	0.19	0.02	0.34	0.20	8.44
鳳林鎮	1.98	2.17	0.57	0.12	0.30	4.05	0.22	0.36	1.21	0.04	0.13	0.15	0.03	11.33
玉里鎮	0.33	0.19	0.43	0.11	1.90	0.23	9.27	0.04	0.20	1.88	0.01	0.15	1.35	16.09
新城鄉	15.28	4.09	0.30	0.07	0.16	0.88	0.10	5.53	6.10	0.02	2.46	0.05	0.01	35.06
吉安鄉	116.59	10.37	0.85	0.47	0.51	2.20	0.43	6.16	46.50	0.10	3.78	0.20	0.06	188.19
富里鄉	0.05	0.03	0.09	0.02	0.23	0.04	2.61	0.01	0.03	2.53	<0.01	0.02	0.32	5.99
秀林鄉	9.04	1.92	0.10	0.07	0.05	0.32	0.04	4.36	3.59	0.01	1.99	0.02	<0.01	21.51
萬榮鄉	0.27	0.22	0.29	0.04	1.23	0.28	0.40	0.04	0.20	0.05	0.01	0.04	0.05	3.10
卓溪鄉	0.05	0.04	0.08	0.02	0.35	0.05	3.07	0.01	0.03	0.41	<0.01	0.04	0.20	4.35
總計	225.94	50.13	7.78	2.85	10.44	14.11	19.13	29.94	122.75	5.48	14.08	1.48	2.37	506.45

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-11 120 年平日花蓮生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	總計
花蓮市	84.39	12.98	0.57	0.23	0.2	1.64	0.18	13.39	51.16	0.02	2.86	0.15	0.02	167.79
壽豐鄉	5.68	12.35	0.26	0.06	0.1	1.51	0.07	0.79	3.6	0.01	0.38	0.1	0.01	24.92
光復鄉	0.35	0.52	3.62	0.29	0.83	1.12	0.42	0.07	0.23	0.06	0.02	0.17	0.05	7.75
豐濱鄉	0.38	0.18	0.37	0.79	0.17	0.12	0.09	0.05	0.1	0.02	0.01	0.02	0.01	2.31
瑞穗鄉	0.17	0.16	0.83	0.13	4.61	0.25	2.2	0.02	0.08	0.16	0.01	0.4	0.21	9.23
鳳林鎮	0.85	1.93	0.78	0.07	0.2	5.1	0.12	0.16	0.66	0.01	0.05	0.25	0.01	10.19
玉里鎮	0.14	0.1	0.41	0.08	2.31	0.14	11.12	0.02	0.06	2.04	0.01	0.13	1.81	18.36
新城鄉	15.61	2	0.1	0.04	0.04	0.36	0.03	6.7	3.69	<0.01	1.54	0.02	<0.01	30.14
吉安鄉	85.83	9.18	0.36	0.12	0.14	1.37	0.11	5.43	51	0.02	2.73	0.11	0.02	156.42
富里鄉	0.03	0.02	0.07	0.01	0.2	0.02	2.99	<0.01	0.01	2.74	<0.01	0.02	0.4	6.53
秀林鄉	8.64	1.04	0.04	0.01	0.02	0.16	0.02	4.48	2.63	<0.01	1.51	0.01	<0.01	18.58
萬榮鄉	0.35	0.51	0.38	0.04	1.84	1	0.49	0.03	0.16	0.04	0.01	0.08	0.08	5
卓溪鄉	0.03	0.03	0.09	0.01	0.42	0.03	3.54	<0.01	0.01	0.59	<0.01	0.04	0.31	5.09
總計	202.46	40.99	7.9	1.88	11.07	12.83	21.38	31.15	113.39	5.71	9.13	1.5	2.93	462.31

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-12 120 年假日花蓮生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	總計
花蓮市	63.45	15.76	0.75	0.53	0.58	2.99	0.44	11.41	53.79	0.08	4.84	0.19	0.05	154.87
壽豐鄉	12.87	11.59	0.36	0.18	0.22	1.60	0.16	1.56	8.19	0.02	0.73	0.09	0.02	37.61
光復鄉	0.56	0.47	1.78	0.32	0.63	0.57	0.29	0.06	0.32	0.05	0.03	0.10	0.04	5.22
豐濱鄉	0.61	0.36	0.52	0.77	0.17	0.16	0.11	0.08	0.22	0.02	0.05	0.02	0.01	3.09
瑞穗鄉	0.35	0.25	0.73	0.22	3.57	0.31	1.36	0.06	0.21	0.11	0.02	0.30	0.18	7.65
鳳林鎮	1.89	2.08	0.47	0.12	0.26	3.93	0.19	0.36	1.19	0.03	0.13	0.14	0.03	10.81
玉里鎮	0.35	0.24	0.44	0.21	1.95	0.25	7.80	0.05	0.19	1.27	0.02	0.15	1.24	14.16
新城鄉	14.59	3.82	0.24	0.07	0.14	0.83	0.09	5.46	5.98	0.01	2.52	0.05	0.01	33.80
吉安鄉	113.46	9.73	0.69	0.48	0.45	2.09	0.36	6.10	45.53	0.07	3.77	0.18	0.05	182.94
富里鄉	0.08	0.07	0.14	0.06	0.31	0.07	2.20	0.01	0.05	1.81	<0.01	0.03	0.31	5.13
秀林鄉	8.72	1.86	0.08	0.08	0.04	0.31	0.03	4.33	3.54	<0.01	1.99	0.01	<0.01	21.01
萬榮鄉	0.25	0.20	0.24	0.04	1.11	0.27	0.36	0.04	0.18	0.04	0.01	0.04	0.04	2.81
卓溪鄉	0.06	0.05	0.08	0.03	0.37	0.06	2.70	0.01	0.04	0.31	<0.01	0.04	0.20	3.95
總計	217.22	46.47	6.52	3.11	9.80	13.42	16.07	29.50	119.44	3.83	14.12	1.35	2.19	483.05

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-13 130 年平日花蓮生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	總計
花蓮市	77.61	12.48	0.60	0.24	0.22	1.63	0.20	12.42	47.35	0.03	2.70	0.15	0.02	155.64
壽豐鄉	4.78	10.96	0.26	0.06	0.11	1.38	0.07	0.68	3.04	0.01	0.33	0.09	0.01	21.79
光復鄉	0.24	0.38	2.97	0.24	0.78	0.85	0.41	0.05	0.16	0.05	0.01	0.14	0.05	6.33
豐濱鄉	0.31	0.16	0.36	0.76	0.19	0.11	0.10	0.04	0.08	0.02	<0.01	0.02	0.01	2.17
瑞穗鄉	0.12	0.11	0.63	0.10	4.07	0.19	2.02	0.02	0.05	0.15	0.01	0.35	0.20	8.01
鳳林鎮	0.72	1.72	0.80	0.07	0.23	4.67	0.14	0.13	0.54	0.01	0.05	0.24	0.02	9.33
玉里鎮	0.09	0.07	0.28	0.06	1.88	0.10	9.54	0.01	0.04	1.79	<0.01	0.10	1.63	15.58
新城鄉	14.40	1.92	0.11	0.04	0.04	0.36	0.03	6.26	3.44	<0.01	1.47	0.02	<0.01	28.10
吉安鄉	79.33	8.92	0.40	0.13	0.17	1.36	0.13	5.06	47.58	0.02	2.58	0.12	0.02	145.81
富里鄉	0.02	0.02	0.05	0.01	0.15	0.01	2.49	<0.01	0.01	2.37	<0.01	0.02	0.35	5.50
秀林鄉	8.24	1.06	0.04	0.01	0.02	0.17	0.02	4.37	2.56	<0.01	1.48	0.01	<0.01	17.99
萬榮鄉	0.28	0.45	0.33	0.03	1.68	0.89	0.46	0.03	0.13	0.04	0.01	0.07	0.08	4.48
卓溪鄉	0.02	0.02	0.07	0.01	0.37	0.02	3.23	<0.01	0.01	0.55	<0.01	0.03	0.31	4.64
總計	186.16	38.26	6.89	1.75	9.91	11.74	18.85	29.06	104.98	5.04	8.66	1.37	2.70	425.38

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-14 130 年假日花蓮生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	總計
花蓮市	56.12	14.18	0.63	0.45	0.54	2.72	0.41	10.41	49.99	0.08	4.65	0.18	0.05	140.41
壽豐鄉	11.02	10.16	0.32	0.15	0.21	1.41	0.15	1.38	7.28	0.02	0.68	0.09	0.02	32.89
光復鄉	0.43	0.36	1.44	0.23	0.54	0.45	0.26	0.05	0.26	0.04	0.03	0.09	0.03	4.20
豐濱鄉	0.55	0.34	0.51	0.68	0.19	0.15	0.12	0.07	0.21	0.02	0.04	0.02	0.01	2.91
瑞穗鄉	0.27	0.20	0.60	0.16	3.13	0.24	1.22	0.04	0.17	0.10	0.02	0.27	0.16	6.57
鳳林鎮	1.66	1.89	0.43	0.11	0.26	3.58	0.18	0.32	1.12	0.03	0.13	0.14	0.03	9.85
玉里鎮	0.26	0.18	0.35	0.14	1.64	0.19	6.60	0.03	0.15	1.08	0.02	0.13	1.11	11.86
新城鄉	13.13	3.50	0.20	0.06	0.14	0.77	0.08	5.06	5.72	0.01	2.45	0.05	0.01	31.17
吉安鄉	103.04	9.05	0.61	0.45	0.44	1.97	0.35	5.85	43.76	0.07	3.76	0.18	0.05	169.58
富里鄉	0.05	0.05	0.12	0.04	0.25	0.05	1.83	0.01	0.04	1.54	<0.01	0.02	0.28	4.28
秀林鄉	8.33	1.84	0.08	0.07	0.05	0.31	0.03	4.17	3.56	<0.01	1.98	0.01	<0.01	20.43
萬榮鄉	0.21	0.18	0.21	0.03	1.00	0.23	0.33	0.03	0.16	0.04	0.01	0.03	0.04	2.50
卓溪鄉	0.05	0.04	0.07	0.02	0.34	0.05	2.46	0.01	0.03	0.29	<0.01	0.04	0.19	3.58
總計	195.12	41.95	5.55	2.58	8.70	12.11	14.01	27.43	112.43	3.33	13.77	1.25	1.99	440.21

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-15 140 年平日花蓮生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	總計
花蓮市	67.50	11.15	0.55	0.21	0.21	1.49	0.18	10.86	41.61	0.02	2.40	0.14	0.02	136.34
壽豐鄉	4.06	9.44	0.24	0.05	0.11	1.20	0.07	0.58	2.57	0.01	0.29	0.08	0.01	18.71
光復鄉	0.19	0.29	2.34	0.19	0.67	0.66	0.36	0.03	0.12	0.04	0.01	0.12	0.04	5.06
豐濱鄉	0.29	0.14	0.33	0.70	0.18	0.10	0.10	0.04	0.07	0.02	<0.01	0.02	0.01	2.00
瑞穗鄉	0.11	0.09	0.50	0.08	3.48	0.15	1.77	0.01	0.04	0.14	0.01	0.31	0.19	6.88
鳳林鎮	0.63	1.53	0.75	0.06	0.23	4.14	0.14	0.12	0.47	0.01	0.04	0.21	0.02	8.35
玉里鎮	0.08	0.05	0.21	0.04	1.52	0.07	7.91	<0.01	0.03	1.50	<0.01	0.08	1.44	12.96
新城鄉	12.93	1.75	0.10	0.04	0.04	0.34	0.03	5.63	3.09	<0.01	1.37	0.02	<0.01	25.34
吉安鄉	70.95	8.17	0.38	0.13	0.17	1.26	0.12	4.55	42.35	0.02	2.36	0.11	0.02	130.60
富里鄉	0.02	0.02	0.04	0.01	0.13	0.01	2.05	<0.01	0.01	2.00	<0.01	0.01	0.32	4.61
秀林鄉	8.06	1.05	0.04	0.01	0.02	0.17	0.02	4.20	2.47	<0.01	1.46	0.01	<0.01	17.53
萬榮鄉	0.25	0.40	0.28	0.03	1.50	0.79	0.42	0.02	0.11	0.03	0.01	0.07	0.08	3.98
卓溪鄉	0.03	0.02	0.06	0.01	0.33	0.02	2.91	<0.01	0.01	0.50	<0.01	0.03	0.30	4.23
總計	165.10	34.10	5.81	1.56	8.59	10.39	16.08	26.07	92.95	4.29	7.97	1.21	2.44	376.58

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-16 140 年假日花蓮生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	總計
花蓮市	51.31	11.94	0.47	0.36	0.41	2.20	0.28	8.81	43.27	0.05	4.09	0.15	0.04	123.37
壽豐鄉	9.58	8.37	0.25	0.11	0.16	1.12	0.10	1.13	6.02	0.02	0.57	0.07	0.02	27.52
光復鄉	0.38	0.28	1.11	0.17	0.42	0.35	0.19	0.04	0.21	0.03	0.02	0.07	0.03	3.29
豐濱鄉	0.53	0.30	0.45	0.58	0.18	0.13	0.10	0.07	0.19	0.02	0.04	0.02	0.01	2.63
瑞穗鄉	0.27	0.16	0.49	0.12	2.62	0.21	0.99	0.04	0.15	0.08	0.02	0.23	0.14	5.50
鳳林鎮	1.58	1.64	0.36	0.09	0.21	3.07	0.14	0.28	0.99	0.02	0.12	0.12	0.02	8.64
玉里鎮	0.25	0.14	0.28	0.09	1.35	0.16	5.27	0.03	0.12	0.85	0.01	0.10	0.97	9.64
新城鄉	12.11	2.96	0.15	0.05	0.10	0.63	0.06	4.33	4.93	0.01	2.17	0.04	0.01	27.54
吉安鄉	92.94	7.43	0.45	0.36	0.32	1.56	0.24	4.82	36.78	0.05	3.23	0.14	0.04	148.36
富里鄉	0.05	0.04	0.09	0.03	0.21	0.04	1.47	<0.01	0.03	1.24	<0.01	0.02	0.24	3.47
秀林鄉	8.23	1.75	0.08	0.06	0.04	0.28	0.02	3.86	3.33	<0.01	1.88	0.01	<0.01	19.56
萬榮鄉	0.20	0.15	0.18	0.03	0.86	0.20	0.27	0.03	0.15	0.03	0.01	0.03	0.04	2.17
卓溪鄉	0.06	0.04	0.06	0.02	0.31	0.05	2.19	0.01	0.03	0.26	<0.01	0.04	0.19	3.25
總計	177.49	35.23	4.44	2.06	7.17	9.98	11.33	23.44	96.20	2.64	12.16	1.04	1.75	384.93

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-17 111 年平日臺東生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	總計
延平鄉	0.12	<0.01	<0.01	1.22	0.04	0.41	0.17	0.91	0.08	0.06	<0.01	0.02	<0.01	0.04	0.00	0.00	3.08
金峰鄉	<0.01	0.14	0.06	1.35	<0.01	0.02	0.21	0.01	0.01	0.01	<0.01	1.13	0.10	<0.01	0.00	0.00	3.05
達仁鄉	<0.01	0.05	0.12	0.29	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	0.44	<0.01	0.00	0.00	1.16
臺東市	0.61	0.76	0.20	97.88	0.69	0.91	11.22	1.76	0.35	1.69	0.05	4.32	0.24	0.08	0.00	0.00	120.77
成功鎮	0.04	<0.01	<0.01	1.34	2.12	0.07	0.06	0.06	0.09	0.71	0.70	0.01	<0.01	0.05	0.00	0.00	5.24
關山鎮	0.17	0.01	<0.01	0.54	0.05	2.31	0.10	0.82	1.34	0.06	0.02	0.01	<0.01	0.61	0.00	0.00	6.05
卑南鄉	0.19	0.15	0.03	25.07	0.06	0.24	2.20	0.49	0.17	0.17	<0.01	0.63	0.02	0.03	0.00	0.00	29.46
鹿野鄉	0.54	0.01	<0.01	1.45	0.04	1.56	0.25	1.97	0.26	0.07	0.01	0.03	<0.01	0.11	0.00	0.00	6.30
池上鄉	0.07	0.01	<0.01	0.35	0.12	1.79	0.06	0.34	1.61	0.06	0.05	0.01	<0.01	0.47	0.00	0.00	4.94
東河鄉	0.06	0.01	<0.01	3.41	0.59	0.06	0.16	0.10	0.07	1.36	0.05	0.03	<0.01	0.02	0.00	0.00	5.92
長濱鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.96	0.04	0.01	0.02	0.06	0.08	0.93	<0.01	<0.01	0.02	0.00	0.00	2.30
太麻里鄉	0.01	0.67	0.33	4.71	0.01	0.01	0.67	0.03	0.01	0.02	<0.01	1.51	0.29	<0.01	0.00	0.00	8.30
大武鄉	<0.01	0.10	0.69	0.46	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.35	0.75	<0.01	0.00	0.00	2.38
海端鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.14	0.04	1.48	0.02	0.25	0.58	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.16	0.00	0.00	2.76
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總計	1.87	1.92	1.43	138.37	4.72	8.92	15.18	6.75	4.65	4.33	1.83	8.29	1.85	1.59	0.00	0.00	201.70

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-18 111 年假日臺東生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	總計
延平鄉	0.10	<0.01	<0.01	1.44	0.01	0.25	0.33	1.24	0.07	0.03	<0.01	0.04	<0.01	0.03	0.00	0.00	3.53
金峰鄉	<0.01	0.09	0.05	0.68	<0.01	0.01	0.20	0.01	0.01	0.01	<0.01	1.01	0.06	<0.01	0.00	0.00	2.13
達仁鄉	<0.01	0.03	0.08	0.21	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	0.58	<0.01	0.00	0.00	1.21
臺東市	0.98	0.55	0.33	90.58	1.13	0.39	17.93	1.75	0.26	3.02	0.06	4.66	0.39	0.05	0.00	0.00	122.09
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	1.05	2.29	0.02	0.07	0.02	0.04	1.05	0.69	0.01	<0.01	<0.01	0.00	0.00	5.24
關山鎮	0.12	<0.01	<0.01	0.71	0.02	2.29	0.16	1.19	1.54	0.03	0.03	0.05	<0.01	0.48	0.00	0.00	6.62
卑南鄉	0.32	0.19	0.05	31.14	0.19	0.23	3.69	0.99	0.19	0.90	0.01	2.88	0.10	0.03	0.00	0.00	40.92
鹿野鄉	0.64	<0.01	<0.01	2.30	0.03	1.11	0.52	2.78	0.31	0.09	0.01	0.05	<0.01	0.11	0.00	0.00	7.96
池上鄉	0.07	<0.01	<0.01	0.43	0.06	1.86	0.08	0.57	2.27	0.05	0.06	0.02	<0.01	0.35	0.00	0.00	5.82
東河鄉	0.03	0.01	<0.01	4.03	1.21	0.03	0.67	0.08	0.12	2.09	0.08	0.17	<0.01	0.01	0.00	0.00	8.53
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.63	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.77	<0.01	<0.01	<0.01	0.00	0.00	1.57
太麻里鄉	0.01	0.50	0.37	3.94	0.02	0.02	2.33	0.10	0.04	0.10	0.01	1.95	0.37	<0.01	0.00	0.00	9.76
大武鄉	<0.01	0.05	0.65	0.31	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.55	0.92	<0.01	0.00	0.00	2.56
海端鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.13	0.01	1.10	0.03	0.29	0.78	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.00	0.00	2.51
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總計	2.33	1.44	1.52	137.01	5.61	7.34	26.11	9.04	5.65	7.41	1.72	11.69	2.43	1.16	0.00	0.00	220.44

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-19 120 年平日臺東生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	總計
延平鄉	0.12	<0.01	<0.01	1.17	0.03	0.40	0.15	0.84	0.08	0.06	<0.01	0.02	<0.01	0.04	0.00	0.00	2.92
金峰鄉	<0.01	0.16	0.08	1.40	<0.01	0.02	0.21	0.01	0.02	0.01	<0.01	1.12	0.11	<0.01	0.00	0.00	3.14
達仁鄉	<0.01	0.05	0.13	0.27	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	0.41	<0.01	0.00	0.00	1.10
臺東市	0.65	0.78	0.21	97.43	0.76	1.17	10.77	1.96	0.45	1.78	0.06	4.25	0.23	0.11	0.00	0.00	120.60
成功鎮	0.03	<0.01	<0.01	1.11	1.96	0.05	0.04	0.04	0.07	0.58	0.62	0.01	<0.01	0.03	0.00	0.00	4.56
關山鎮	0.15	0.01	<0.01	0.61	0.04	2.01	0.10	0.71	1.17	0.05	0.02	0.01	<0.01	0.55	0.00	0.00	5.44
卑南鄉	0.18	0.15	0.03	22.99	0.06	0.29	1.91	0.49	0.19	0.17	<0.01	0.58	0.02	0.04	0.00	0.00	27.10
鹿野鄉	0.48	0.01	<0.01	1.35	0.04	1.36	0.22	1.69	0.23	0.06	0.01	0.03	<0.01	0.10	0.00	0.00	5.57
池上鄉	0.06	0.01	<0.01	0.37	0.11	1.52	0.06	0.30	1.55	0.06	0.05	0.01	<0.01	0.42	0.00	0.00	4.50
東河鄉	0.05	0.01	<0.01	2.96	0.52	0.05	0.14	0.08	0.06	1.24	0.04	0.02	<0.01	0.02	0.00	0.00	5.18
長濱鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.14	0.80	0.03	0.01	0.01	0.05	0.07	0.87	<0.01	<0.01	0.02	0.00	0.00	2.00
太麻里鄉	0.01	0.65	0.34	4.47	0.01	0.02	0.62	0.03	0.01	0.02	<0.01	1.37	0.26	<0.01	0.00	0.00	7.82
大武鄉	<0.01	0.08	0.61	0.36	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	0.57	<0.01	0.00	0.00	1.91
海端鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.15	0.03	1.28	0.03	0.21	0.50	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.00	0.00	2.44
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總計	1.78	1.93	1.39	134.77	4.36	8.20	14.30	6.38	4.38	4.12	1.68	7.89	1.60	1.49	0.00	0.00	194.28

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-20 120 年假日臺東生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	總計
延平鄉	0.12	<0.01	<0.01	1.58	0.01	0.20	0.30	0.98	0.05	0.02	<0.01	0.05	<0.01	0.02	0.00	0.00	3.32
金峰鄉	<0.01	0.11	0.05	0.76	0.01	0.01	0.19	0.01	<0.01	0.01	<0.01	1.00	0.04	<0.01	0.00	0.00	2.18
達仁鄉	<0.01	0.03	0.09	0.21	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	0.49	<0.01	0.00	0.00	1.12
臺東市	0.97	0.56	0.26	90.71	1.01	0.31	15.70	1.34	0.17	2.10	0.08	4.89	0.29	0.04	0.00	0.00	118.43
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	1.07	1.94	0.01	0.05	0.02	0.02	0.70	0.56	0.01	<0.01	<0.01	0.00	0.00	4.39
關山鎮	0.14	<0.01	<0.01	0.87	0.03	1.96	0.16	0.98	1.10	0.02	0.04	0.07	<0.01	0.39	0.00	0.00	5.78
卑南鄉	0.28	0.16	0.03	28.46	0.17	0.16	2.84	0.64	0.10	0.48	0.01	3.17	0.07	0.02	0.00	0.00	36.59
鹿野鄉	0.65	<0.01	<0.01	2.32	0.03	0.88	0.43	2.04	0.20	0.06	0.01	0.06	<0.01	0.08	0.00	0.00	6.77
池上鄉	0.09	<0.01	<0.01	0.57	0.06	1.66	0.09	0.52	1.97	0.04	0.07	0.04	<0.01	0.30	0.00	0.00	5.41
東河鄉	0.03	0.01	<0.01	3.64	1.05	0.02	0.51	0.05	0.07	1.41	0.09	0.23	<0.01	<0.01	0.00	0.00	7.11
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.51	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.67	<0.01	<0.01	<0.01	0.00	0.00	1.30
太麻里鄉	0.02	0.47	0.30	3.79	0.02	0.02	2.06	0.07	0.02	0.04	0.01	1.80	0.26	<0.01	0.00	0.00	8.88
大武鄉	<0.01	0.04	0.53	0.27	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.48	0.59	<0.01	0.00	0.00	1.96
海端鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.17	0.01	0.94	0.03	0.25	0.58	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.00	0.00	2.14
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總計	2.34	1.39	1.25	134.46	4.85	6.18	22.43	6.91	4.31	4.91	1.55	12.09	1.76	0.93	0.00	0.00	205.38

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-21 130 年平日臺東生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	總計
延平鄉	0.12	<0.01	<0.01	1.11	0.03	0.37	0.14	0.78	0.08	0.06	<0.01	0.02	<0.01	0.04	0.00	0.00	2.76
金峰鄉	<0.01	0.18	0.09	1.45	<0.01	0.02	0.21	0.01	0.02	0.01	<0.01	1.09	0.11	<0.01	0.00	0.00	3.20
達仁鄉	<0.01	0.05	0.13	0.24	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.36	<0.01	0.00	0.00	0.99
臺東市	0.65	0.77	0.21	91.14	0.80	1.13	9.85	1.90	0.44	1.74	0.06	3.85	0.22	0.11	0.00	0.00	112.87
成功鎮	0.02	<0.01	<0.01	0.88	1.63	0.03	0.03	0.03	0.05	0.44	0.54	0.01	<0.01	0.03	0.00	0.00	3.69
關山鎮	0.13	0.01	<0.01	0.52	0.03	1.71	0.09	0.60	1.02	0.04	0.01	0.01	<0.01	0.49	0.00	0.00	4.67
卑南鄉	0.17	0.14	0.03	20.31	0.06	0.27	1.64	0.45	0.17	0.15	<0.01	0.51	0.02	0.04	0.00	0.00	23.95
鹿野鄉	0.42	0.01	<0.01	1.13	0.03	1.13	0.18	1.40	0.20	0.05	<0.01	0.02	<0.01	0.08	0.00	0.00	4.65
池上鄉	0.06	0.01	<0.01	0.32	0.09	1.34	0.05	0.26	1.43	0.05	0.05	0.01	<0.01	0.39	0.00	0.00	4.05
東河鄉	0.04	0.01	<0.01	2.50	0.44	0.04	0.11	0.06	0.05	1.05	0.04	0.02	<0.01	0.02	0.00	0.00	4.36
長濱鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.63	0.02	<0.01	0.01	0.04	0.05	0.75	<0.01	<0.01	0.01	0.00	0.00	1.63
太麻里鄉	0.01	0.62	0.32	3.96	0.01	0.02	0.55	0.03	0.01	0.02	<0.01	1.16	0.21	<0.01	0.00	0.00	6.93
大武鄉	<0.01	0.06	0.50	0.26	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	0.41	<0.01	0.00	0.00	1.45
海端鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.13	0.02	1.09	0.02	0.17	0.44	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.14	0.00	0.00	2.08
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總計	1.67	1.86	1.28	124.04	3.78	7.16	12.90	5.72	3.93	3.69	1.47	7.07	1.34	1.35	0.00	0.00	177.27

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-22 130 年假日臺東生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	總計
延平鄉	0.11	<0.01	<0.01	1.53	0.01	0.18	0.25	0.87	0.05	0.02	<0.01	0.05	<0.01	0.02	0.00	0.00	3.09
金峰鄉	<0.01	0.12	0.05	0.81	0.01	0.01	0.17	0.01	<0.01	0.01	<0.01	1.00	0.04	<0.01	0.00	0.00	2.22
達仁鄉	<0.01	0.03	0.09	0.20	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	0.40	<0.01	0.00	0.00	1.00
臺東市	0.89	0.55	0.24	84.30	0.88	0.28	13.54	1.19	0.17	1.81	0.08	4.61	0.24	0.03	0.00	0.00	108.83
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.89	1.49	0.01	0.03	0.01	0.01	0.53	0.45	0.01	<0.01	<0.01	0.00	0.00	3.45
關山鎮	0.12	<0.01	<0.01	0.79	0.03	1.59	0.12	0.81	0.96	0.02	0.04	0.07	<0.01	0.34	0.00	0.00	4.89
卑南鄉	0.24	0.14	0.03	25.08	0.14	0.13	2.19	0.53	0.09	0.39	0.01	2.91	0.06	0.02	0.00	0.00	31.95
鹿野鄉	0.53	<0.01	<0.01	2.01	0.02	0.69	0.33	1.64	0.18	0.04	0.01	0.06	<0.01	0.07	0.00	0.00	5.59
池上鄉	0.07	<0.01	<0.01	0.55	0.05	1.40	0.07	0.45	1.80	0.04	0.06	0.04	<0.01	0.27	0.00	0.00	4.80
東河鄉	0.02	0.01	<0.01	3.09	0.84	0.02	0.37	0.04	0.06	1.13	0.08	0.20	<0.01	<0.01	0.00	0.00	5.85
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.40	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.54	<0.01	<0.01	<0.01	0.00	0.00	1.03
太麻里鄉	0.01	0.44	0.26	3.40	0.02	0.02	1.62	0.06	0.02	0.04	0.01	1.55	0.21	<0.01	0.00	0.00	7.66
大武鄉	<0.01	0.03	0.43	0.22	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.37	0.40	<0.01	0.00	0.00	1.48
海端鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.16	0.01	0.76	0.03	0.21	0.51	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.00	0.00	1.81
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總計	2.05	1.34	1.11	123.07	3.90	5.09	18.77	5.82	3.87	4.05	1.28	11.12	1.36	0.81	0.00	0.00	183.64

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-23 140 年平日臺東生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	總計
延平鄉	0.12	<0.01	<0.01	1.03	0.03	0.35	0.13	0.71	0.07	0.06	<0.01	0.01	<0.01	0.04	0.00	0.00	2.56
金峰鄉	<0.01	0.19	0.09	1.49	<0.01	0.02	0.21	0.01	0.02	0.01	<0.01	1.05	0.11	<0.01	0.00	0.00	3.22
達仁鄉	<0.01	0.05	0.13	0.22	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.31	<0.01	0.00	0.00	0.87
臺東市	0.60	0.72	0.19	81.44	0.76	1.00	8.61	1.73	0.39	1.58	0.06	3.32	0.18	0.10	0.00	0.00	100.68
成功鎮	0.02	<0.01	<0.01	0.68	1.31	0.02	0.02	0.02	0.04	0.33	0.45	0.01	<0.01	0.02	0.00	0.00	2.92
關山鎮	0.11	0.01	<0.01	0.43	0.02	1.39	0.07	0.49	0.86	0.03	0.01	0.01	<0.01	0.41	0.00	0.00	3.85
卑南鄉	0.15	0.13	0.03	17.66	0.06	0.23	1.39	0.39	0.15	0.13	<0.01	0.43	0.02	0.03	0.00	0.00	20.82
鹿野鄉	0.36	0.01	<0.01	0.93	0.02	0.92	0.14	1.12	0.17	0.04	<0.01	0.02	<0.01	0.07	0.00	0.00	3.80
池上鄉	0.06	0.01	<0.01	0.29	0.09	1.15	0.04	0.23	1.27	0.05	0.05	0.01	<0.01	0.35	0.00	0.00	3.59
東河鄉	0.03	0.01	<0.01	2.02	0.36	0.03	0.08	0.05	0.04	0.86	0.03	0.01	<0.01	0.01	0.00	0.00	3.54
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.47	0.02	<0.01	0.01	0.03	0.04	0.62	<0.01	<0.01	0.01	0.00	0.00	1.28
太麻里鄉	0.01	0.57	0.29	3.42	0.01	0.01	0.47	0.03	0.01	0.02	<0.01	0.95	0.18	<0.01	0.00	0.00	5.97
大武鄉	<0.01	0.05	0.40	0.20	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.30	<0.01	0.00	0.00	1.11
海端鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.11	0.02	0.90	0.02	0.14	0.38	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.00	0.00	1.75
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總計	1.50	1.74	1.13	109.99	3.17	6.05	11.21	4.94	3.43	3.17	1.25	6.12	1.10	1.17	0.00	0.00	155.97

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 10-24 140 年假日臺東生活圈行政區旅次分布 PA 表（不含步行）

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	總計
延平鄉	0.10	<0.01	<0.01	1.45	0.01	0.16	0.21	0.75	0.04	0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.02	0.00	0.00	2.82
金峰鄉	<0.01	0.14	0.05	0.86	0.01	0.01	0.16	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.96	0.03	<0.01	0.00	0.00	2.23
達仁鄉	<0.01	0.03	0.09	0.20	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	0.31	<0.01	0.00	0.00	0.86
臺東市	0.78	0.53	0.20	75.61	0.76	0.24	11.05	1.01	0.15	1.51	0.07	4.08	0.19	0.03	0.00	0.00	96.21
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.71	1.13	0.01	0.02	0.01	0.01	0.39	0.35	0.01	<0.01	<0.01	0.00	0.00	2.64
關山鎮	0.10	<0.01	<0.01	0.71	0.02	1.28	0.10	0.65	0.78	0.01	0.03	0.07	<0.01	0.27	0.00	0.00	4.02
卑南鄉	0.19	0.12	0.02	21.19	0.12	0.11	1.66	0.42	0.08	0.31	0.01	2.51	0.05	0.01	0.00	0.00	26.80
鹿野鄉	0.44	<0.01	<0.01	1.69	0.02	0.54	0.25	1.28	0.15	0.04	0.01	0.05	<0.01	0.05	0.00	0.00	4.52
池上鄉	0.07	<0.01	<0.01	0.52	0.05	1.18	0.06	0.38	1.56	0.03	0.05	0.04	<0.01	0.23	0.00	0.00	4.15
東河鄉	0.02	0.01	<0.01	2.50	0.67	0.01	0.26	0.03	0.04	0.88	0.06	0.18	<0.01	<0.01	0.00	0.00	4.65
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.30	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.42	<0.01	<0.01	<0.01	0.00	0.00	0.80
太麻里鄉	0.01	0.39	0.21	2.95	0.02	0.01	1.26	0.05	0.02	0.03	0.01	1.27	0.16	<0.01	0.00	0.00	6.41
大武鄉	<0.01	0.03	0.33	0.18	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	0.27	<0.01	0.00	0.00	1.12
海端鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.15	0.01	0.62	0.02	0.17	0.42	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.00	0.00	1.50
蘭嶼鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠島鄉	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總計	1.75	1.25	0.91	108.75	3.11	4.17	15.08	4.75	3.29	3.23	1.02	9.73	1.01	0.68	0.00	0.00	158.72

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄十一 各年期行政區運具選擇成果

附錄十一 各年期行政區運具選擇成果

附表 11-1 111 年平日宜蘭生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	25.63	2.54	0.54	0.32	1.72	3.30	5.65	1.58	1.10	1.19	0.21	0.01	43.80
羅東鎮	2.57	5.50	2.35	0.08	0.32	0.61	0.34	7.74	3.10	3.25	0.42	0.02	26.29
蘇澳鎮	0.45	2.41	13.25	0.03	0.07	0.07	0.11	2.50	1.07	0.62	0.09	0.66	21.31
頭城鎮	0.75	0.15	0.05	6.93	5.45	0.23	0.14	0.09	0.06	0.11	0.02	<0.01	13.98
礁溪鄉	3.77	0.66	0.11	3.92	10.81	0.56	0.58	0.43	0.11	0.36	0.06	<0.01	21.38
壯圍鄉	9.15	1.41	0.28	0.60	2.22	4.15	0.64	0.82	0.65	0.50	0.14	0.01	20.57
員山鄉	8.98	0.63	0.31	0.11	0.41	0.31	2.67	0.38	0.28	0.51	0.08	<0.01	14.66
冬山鄉	1.78	11.04	2.85	0.06	0.20	0.48	0.24	7.07	3.77	2.50	0.36	0.03	30.38
五結鄉	2.58	9.08	0.85	0.16	0.35	0.32	0.38	3.49	6.88	1.51	0.22	0.03	25.85
三星鄉	1.80	4.39	0.88	0.09	0.25	0.27	0.46	2.60	1.73	3.05	0.71	0.02	16.24
大同鄉	0.34	0.81	0.11	0.02	0.05	0.11	0.08	0.64	0.27	1.05	0.22	0.01	3.71
南澳鄉	0.01	0.07	1.35	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.08	0.04	0.03	0.01	1.25	2.85
總計	57.81	38.69	22.93	12.32	21.86	10.43	11.31	27.41	19.05	14.67	2.53	2.03	241.03

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-2 111 年假日宜蘭生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	29.90	1.68	0.76	0.16	1.14	3.54	7.77	0.92	2.06	0.60	0.18	0.01	48.72
羅東鎮	2.01	7.09	1.80	<0.01	0.01	<0.01	0.34	9.45	7.55	3.43	0.55	0.01	32.24
蘇澳鎮	0.38	2.00	7.52	0.02	0.02	<0.01	0.29	2.46	0.24	0.60	0.16	0.30	13.99
頭城鎮	0.43	<0.01	0.03	5.94	4.16	0.33	0.11	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	11.03
礁溪鄉	2.35	<0.01	0.05	2.96	10.04	1.13	0.41	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	17.08
壯圍鄉	7.68	<0.01	<0.01	0.19	0.82	3.44	0.58	<0.01	0.55	<0.01	<0.01	<0.01	13.26
員山鄉	10.68	0.44	0.51	0.06	0.27	0.30	4.47	0.20	0.65	0.26	0.10	<0.01	17.93
冬山鄉	1.30	12.62	1.69	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	8.37	3.41	2.41	0.56	0.01	30.54
五結鄉	6.22	10.28	0.26	0.04	0.16	0.33	1.44	3.71	6.24	1.53	0.35	<0.01	30.58
三星鄉	0.85	3.87	0.50	<0.01	<0.01	<0.01	0.30	2.30	1.31	3.12	0.88	<0.01	13.14
大同鄉	0.21	0.74	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.54	0.31	0.93	0.24	<0.01	3.18
南澳鄉	0.01	0.03	0.68	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.67	1.46
總計	62.02	38.78	13.95	9.36	16.63	9.07	15.95	27.99	22.49	12.89	3.02	1.01	233.15

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-3 111 年平日宜蘭生活圈行政區小客車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	20.47	5.42	1.20	0.81	7.79	6.69	3.99	2.44	7.02	1.83	0.14	0.01	57.82
羅東鎮	6.19	7.24	4.88	0.21	1.35	0.65	0.81	9.94	4.34	3.10	0.14	0.04	38.88
蘇澳鎮	0.55	4.63	8.78	0.14	0.35	0.42	0.13	8.81	2.95	0.72	0.06	0.59	28.12
頭城鎮	0.74	0.30	0.19	4.70	2.73	0.73	0.09	0.17	0.36	0.08	0.01	<0.01	10.09
礁溪鄉	6.17	1.28	0.41	1.89	7.38	2.81	0.76	0.80	1.13	0.63	0.05	0.01	23.33
壯圍鄉	10.76	1.36	0.78	1.18	6.53	3.90	0.57	0.81	2.56	0.50	0.09	0.01	29.05
員山鄉	6.32	1.52	0.46	0.19	1.63	0.49	2.42	0.80	1.67	1.17	0.06	<0.01	16.72
冬山鄉	3.21	13.55	8.04	0.19	0.86	0.44	0.59	9.91	3.84	2.46	0.17	0.09	43.36
五結鄉	5.42	10.84	4.23	0.38	1.38	1.89	0.77	3.86	8.57	1.21	0.07	0.04	38.66
三星鄉	3.26	4.27	1.43	0.11	1.11	0.22	1.30	2.76	1.36	4.47	0.50	0.02	20.81
大同鄉	0.29	0.32	0.15	0.02	0.14	0.05	0.09	0.34	0.12	0.74	0.02	0.01	2.28
南澳鄉	<0.01	0.05	0.73	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.13	0.05	0.01	<0.01	0.42	1.42
總計	63.37	50.80	31.27	9.82	31.25	18.30	11.53	40.76	33.96	16.92	1.29	1.26	310.54

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-4 111 年假日宜蘭生活圈行政區小客車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	19.17	5.86	1.60	1.41	8.99	11.24	5.87	3.28	6.37	2.63	0.61	0.10	67.12
羅東鎮	12.18	4.11	12.48	0.73	3.42	3.96	3.17	6.31	13.69	2.28	0.29	0.65	63.26
蘇澳鎮	2.06	4.75	19.77	0.65	1.37	1.33	0.90	6.65	6.43	1.32	0.22	1.47	46.92
頭城鎮	1.46	0.51	0.50	5.93	3.46	0.90	0.35	0.30	0.83	0.18	0.06	0.02	14.50
礁溪鄉	8.71	2.97	1.20	3.03	10.24	3.62	1.70	1.46	2.76	1.60	0.35	0.06	37.69
壯圍鄉	19.83	4.33	2.23	1.68	8.64	2.80	1.73	1.89	4.65	1.29	0.57	0.12	49.77
員山鄉	7.15	1.91	0.74	0.42	1.81	1.03	3.64	1.09	2.30	1.53	0.38	0.04	22.04
冬山鄉	7.22	8.40	12.08	0.47	1.78	2.24	1.76	7.14	7.22	2.09	0.38	0.61	51.40
五結鄉	6.61	5.60	6.06	0.85	3.24	3.36	1.97	2.72	5.26	1.11	0.23	0.18	37.19
三星鄉	6.34	2.42	3.37	0.28	2.47	1.25	3.12	1.90	2.89	2.50	0.58	0.14	27.27
大同鄉	1.05	0.32	0.71	0.09	0.33	0.54	0.30	0.29	0.49	0.52	0.08	0.07	4.79
南澳鄉	0.10	0.23	2.67	0.02	0.04	0.06	0.05	0.34	0.26	0.07	0.07	1.32	5.24
總計	91.87	41.42	63.41	15.56	45.78	32.32	24.56	33.38	53.13	17.14	3.82	4.79	427.19

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-5 111 年平日宜蘭生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.31	0.19	0.02	0.04	0.25	0.06	0.01	0.05	0.05	0.02	<0.01	<0.01	1.01
羅東鎮	0.15	0.12	0.06	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.03	0.12	<0.01	<0.01	0.60
蘇澳鎮	0.03	0.18	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.70
頭城鎮	0.07	<0.01	<0.01	0.08	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.25
礁溪鄉	0.37	0.01	<0.01	0.04	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.59
壯圍鄉	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
員山鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04
冬山鄉	0.06	0.15	0.10	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.43
五結鄉	0.06	0.14	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.28
三星鄉	0.03	0.15	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.04	0.01	0.16	0.01	<0.01	0.42
大同鄉	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04
南澳鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
總計	1.17	0.95	0.43	0.17	0.52	0.08	0.03	0.54	0.16	0.37	0.02	<0.01	4.45

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-6 111 年假日宜蘭生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.44	0.12	0.05	0.02	0.32	0.06	0.01	0.01	0.09	0.01	<0.01	<0.01	1.14
羅東鎮	0.25	0.11	0.30	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.09	0.07	0.11	<0.01	<0.01	0.96
蘇澳鎮	0.02	0.14	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.50
頭城鎮	0.10	<0.01	<0.01	0.04	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.23
礁溪鄉	0.49	0.01	<0.01	0.03	0.21	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.76
壯圍鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
員山鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04
冬山鄉	0.02	0.13	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.29
五結鄉	0.03	0.17	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.30
三星鄉	0.08	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	0.14	<0.01	<0.01	0.45
大同鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04
南澳鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.51	0.84	0.66	0.09	0.66	0.09	0.05	0.27	0.25	0.33	0.02	<0.01	4.78

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-7 111 年平日宜蘭生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.11	0.23	0.07	0.35	0.37	<0.01	<0.01	0.10	0.03	<0.01	<0.01	0.03	1.31
羅東鎮	0.63	0.02	0.41	0.08	0.14	<0.01	0.01	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.06	1.43
蘇澳鎮	0.38	0.18	0.15	0.03	0.04	<0.01	0.03	0.11	0.03	0.01	<0.01	0.02	0.99
頭城鎮	0.37	0.09	0.01	0.22	0.09	<0.01	0.02	0.04	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.86
礁溪鄉	0.30	0.10	0.01	0.07	0.03	<0.01	0.01	0.05	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.60
壯圍鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
員山鄉	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
冬山鄉	0.26	0.06	0.21	0.05	0.06	<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.71
五結鄉	0.03	0.02	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
三星鄉	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.05
大同鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
南澳鄉	0.06	0.11	0.03	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.28
總計	2.16	0.83	0.96	0.84	0.77	<0.01	0.08	0.43	0.15	0.02	<0.01	0.17	6.41

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-8 111 年假日宜蘭生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	<0.01	0.20	0.16	0.32	0.45	<0.01	<0.01	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.03	1.26
羅東鎮	0.57	0.04	0.27	0.10	0.26	0.10	<0.01	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.08	1.51
蘇澳鎮	0.12	0.26	0.07	0.02	0.04	<0.01	0.01	0.13	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.67
頭城鎮	0.42	0.07	0.03	0.26	0.10	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.92
礁溪鄉	0.40	0.10	0.05	0.09	0.03	<0.01	0.01	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.74
壯圍鄉	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.24
員山鄉	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
冬山鄉	0.23	0.10	0.08	0.04	0.12	0.06	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.68
五結鄉	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10
三星鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
大同鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
南澳鄉	0.05	0.15	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.33
總計	1.82	1.10	0.72	0.86	1.03	0.18	0.03	0.48	0.10	0.02	<0.01	0.17	6.52

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-9 120 年平日宜蘭生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	25.85	2.41	0.53	0.28	1.49	3.06	5.51	1.54	1.05	1.18	0.21	0.01	43.12
羅東鎮	2.25	5.25	2.32	0.06	0.24	0.56	0.30	7.45	3.01	2.94	0.40	0.03	24.81
蘇澳鎮	0.40	2.17	12.12	0.03	0.06	0.06	0.10	2.25	0.96	0.54	0.08	0.73	19.49
頭城鎮	0.70	0.14	0.04	6.14	4.91	0.20	0.13	0.09	0.05	0.10	0.02	<0.01	12.53
礁溪鄉	3.61	0.65	0.11	3.76	10.74	0.51	0.56	0.41	0.10	0.35	0.06	<0.01	20.86
壯圍鄉	8.71	1.38	0.26	0.53	2.04	3.75	0.59	0.80	0.60	0.49	0.13	0.01	19.28
員山鄉	8.50	0.56	0.28	0.10	0.35	0.27	2.35	0.34	0.25	0.47	0.07	0.01	13.55
冬山鄉	1.59	10.07	2.55	0.05	0.16	0.42	0.21	6.46	3.48	2.21	0.33	0.03	27.58
五結鄉	2.40	8.40	0.75	0.14	0.30	0.28	0.34	3.22	6.44	1.38	0.21	0.03	23.87
三星鄉	1.66	3.95	0.81	0.08	0.21	0.24	0.41	2.34	1.60	2.79	0.68	0.02	14.78
大同鄉	0.32	0.74	0.10	0.02	0.05	0.10	0.07	0.59	0.26	0.96	0.19	0.01	3.40
南澳鄉	0.01	0.08	1.31	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.08	0.04	0.03	0.01	1.05	2.63
總計	55.99	35.81	21.19	11.18	20.55	9.46	10.57	25.57	17.85	13.42	2.40	1.91	225.90

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-10 120 年假日宜蘭生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	34.74	1.75	0.71	0.16	1.16	3.44	7.57	0.86	1.95	0.59	0.14	0.01	53.08
羅東鎮	2.10	6.25	1.56	<0.01	<0.01	<0.01	0.30	7.82	6.98	2.97	0.41	0.01	28.40
蘇澳鎮	0.38	1.67	6.03	0.02	0.03	<0.01	0.27	1.66	0.19	0.48	0.10	0.28	11.13
頭城鎮	0.42	<0.01	0.02	4.84	3.46	0.26	0.08	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	9.11
礁溪鄉	2.83	<0.01	0.05	2.96	9.81	1.10	0.40	<0.01	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	17.29
壯圍鄉	7.74	<0.01	<0.01	0.19	0.75	2.82	0.45	<0.01	0.46	<0.01	<0.01	<0.01	12.42
員山鄉	11.01	0.36	0.42	0.05	0.23	0.24	3.72	0.14	0.51	0.20	0.05	<0.01	16.94
冬山鄉	1.27	11.17	1.54	<0.01	<0.01	<0.01	0.16	6.77	3.02	2.04	0.41	0.01	26.39
五結鄉	6.87	9.66	0.23	0.04	0.16	0.28	1.27	3.11	5.70	1.35	0.27	<0.01	28.95
三星鄉	0.87	3.21	0.41	<0.01	<0.01	<0.01	0.25	1.67	1.08	2.59	0.59	<0.01	10.68
大同鄉	0.21	0.66	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.43	0.26	0.81	0.16	<0.01	2.71
南澳鄉	0.01	0.03	0.62	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.51	1.22
總計	68.46	34.78	11.72	8.25	15.60	8.15	14.53	22.49	20.33	11.05	2.13	0.82	218.33

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-11 120 年平日宜蘭生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	24.84	6.35	1.46	0.90	8.97	7.35	4.67	2.90	8.12	2.15	0.16	0.02	67.89
羅東鎮	6.57	7.41	5.32	0.20	1.39	0.64	0.82	10.27	4.56	2.95	0.15	0.05	40.33
蘇澳鎮	0.51	4.24	8.50	0.12	0.33	0.37	0.11	8.16	2.76	0.63	0.05	0.65	26.43
頭城鎮	0.70	0.28	0.17	4.27	2.58	0.65	0.08	0.16	0.33	0.07	0.01	<0.01	9.30
礁溪鄉	6.95	1.47	0.46	2.08	8.44	2.89	0.85	0.90	1.24	0.69	0.06	0.01	26.03
壯圍鄉	11.19	1.35	0.81	1.16	6.62	3.77	0.57	0.80	2.62	0.48	0.08	0.02	29.48
員山鄉	6.59	1.54	0.48	0.18	1.65	0.47	2.37	0.81	1.69	1.18	0.06	<0.01	17.03
冬山鄉	3.26	13.50	8.14	0.19	0.86	0.42	0.57	10.06	3.95	2.36	0.17	0.12	43.59
五結鄉	5.60	11.36	4.25	0.38	1.44	1.85	0.76	4.05	9.05	1.22	0.08	0.05	40.09
三星鄉	3.30	3.92	1.39	0.10	1.11	0.20	1.26	2.56	1.30	4.40	0.51	0.02	20.09
大同鄉	0.28	0.30	0.14	0.02	0.14	0.05	0.08	0.32	0.12	0.69	0.01	0.01	2.15
南澳鄉	<0.01	0.06	0.73	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.13	0.05	0.01	<0.01	0.38	1.40
總計	69.80	51.77	31.85	9.60	33.54	18.67	12.15	41.11	35.78	16.82	1.34	1.35	323.80

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-12 120 年假日宜蘭生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	22.59	5.96	1.48	1.44	9.16	10.90	5.82	2.91	6.10	2.55	0.46	0.10	69.47
羅東鎮	14.96	4.04	11.38	0.62	3.04	3.56	2.94	5.62	13.25	2.22	0.23	0.58	62.44
蘇澳鎮	2.46	4.54	19.25	0.54	1.13	1.22	0.81	5.39	5.82	1.23	0.17	1.49	44.05
頭城鎮	1.53	0.45	0.43	5.61	3.35	0.76	0.30	0.24	0.71	0.15	0.04	0.02	13.59
礁溪鄉	10.09	3.11	1.20	3.23	10.58	3.47	1.65	1.42	2.80	1.62	0.27	0.06	39.49
壯圍鄉	22.18	3.91	1.86	1.42	7.28	2.66	1.47	1.52	4.09	1.10	0.42	0.10	47.99
員山鄉	8.44	1.69	0.59	0.38	1.67	0.88	3.42	0.80	1.98	1.33	0.24	0.03	21.46
冬山鄉	8.74	8.50	11.15	0.42	1.59	2.04	1.66	6.41	6.91	2.05	0.31	0.51	50.28
五結鄉	8.00	5.82	5.74	0.77	2.86	3.25	1.96	2.25	5.34	1.12	0.17	0.16	37.43
三星鄉	7.95	2.37	2.93	0.24	2.09	1.12	2.93	1.58	2.67	2.47	0.42	0.11	26.87
大同鄉	1.22	0.31	0.61	0.07	0.29	0.48	0.27	0.25	0.45	0.50	0.06	0.06	4.57
南澳鄉	0.16	0.29	2.78	0.02	0.06	0.06	0.06	0.27	0.26	0.08	0.04	1.14	5.22
總計	108.31	40.99	59.40	14.76	43.10	30.40	23.27	28.66	50.36	16.43	2.82	4.35	422.85

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-13 120 年平日宜蘭生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.37	0.22	0.02	0.04	0.29	0.07	0.01	0.07	0.06	0.02	<0.01	<0.01	1.17
羅東鎮	0.12	0.11	0.06	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.03	0.12	<0.01	<0.01	0.56
蘇澳鎮	0.03	0.14	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.57
頭城鎮	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
礁溪鄉	0.40	0.01	<0.01	0.05	0.16	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.63
壯圍鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
員山鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04
冬山鄉	0.05	0.13	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.38
五結鄉	0.05	0.14	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.27
三星鄉	0.02	0.13	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.04	0.01	0.14	0.01	<0.01	0.37
大同鄉	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03
南澳鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.18	0.91	0.37	0.15	0.55	0.09	0.03	0.49	0.15	0.35	0.02	<0.01	4.30

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-14 120 年假日宜蘭生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.56	0.13	0.04	0.02	0.33	0.06	0.01	0.01	0.10	0.01	<0.01	<0.01	1.29
羅東鎮	0.31	0.10	0.25	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.07	0.10	<0.01	<0.01	0.94
蘇澳鎮	0.02	0.12	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.42
頭城鎮	0.10	<0.01	<0.01	0.03	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.22
礁溪鄉	0.63	0.01	<0.01	0.03	0.22	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.91
壯圍鄉	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
員山鄉	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
冬山鄉	0.02	0.12	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.26
五結鄉	0.03	0.17	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.29
三星鄉	0.09	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	0.12	<0.01	<0.01	0.41
大同鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04
南澳鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.86	0.80	0.56	0.09	0.67	0.09	0.05	0.24	0.25	0.30	0.02	<0.01	4.90

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-15 120 年平日宜蘭生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.13	0.25	0.08	0.35	0.36	<0.01	0.01	0.11	0.03	<0.01	<0.01	0.03	1.34
羅東鎮	0.57	0.01	0.39	0.07	0.12	<0.01	0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01	0.05	1.30
蘇澳鎮	0.36	0.15	0.13	0.02	0.03	<0.01	0.02	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.85
頭城鎮	0.33	0.08	0.01	0.18	0.07	<0.01	0.02	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.74
礁溪鄉	0.31	0.11	0.01	0.07	0.03	<0.01	0.01	0.06	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.64
壯圍鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
員山鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
冬山鄉	0.22	0.05	0.19	0.04	0.05	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.61
五結鄉	0.03	0.02	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
三星鄉	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
大同鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
南澳鄉	0.06	0.08	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.21
總計	2.03	0.76	0.88	0.77	0.70	<0.01	0.08	0.39	0.14	0.02	<0.01	0.15	5.90

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-16 120 年假日宜蘭生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	<0.01	0.21	0.16	0.30	0.45	<0.01	<0.01	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.02	1.25
羅東鎮	0.59	0.03	0.22	0.10	0.26	0.10	<0.01	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.03	1.42
蘇澳鎮	0.11	0.22	0.06	0.03	0.05	<0.01	<0.01	0.11	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.61
頭城鎮	0.48	0.05	0.02	0.24	0.09	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.91
礁溪鄉	0.50	0.10	0.04	0.09	0.03	<0.01	0.01	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.83
壯圍鄉	<0.01	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.23
員山鄉	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
冬山鄉	0.23	0.09	0.07	0.04	0.11	0.05	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.62
五結鄉	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
三星鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
大同鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
南澳鄉	0.04	0.10	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.21
總計	1.97	1.00	0.62	0.83	1.03	0.16	0.03	0.41	0.09	0.02	<0.01	0.08	6.23

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-17 130 年平日宜蘭生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	23.16	2.08	0.46	0.24	1.28	2.71	4.93	1.36	0.97	1.03	0.20	0.01	38.45
羅東鎮	1.88	4.66	2.02	0.05	0.20	0.49	0.25	6.64	2.70	2.54	0.38	0.02	21.84
蘇澳鎮	0.35	1.90	10.77	0.02	0.05	0.05	0.08	1.96	0.85	0.45	0.07	0.67	17.24
頭城鎮	0.61	0.12	0.04	5.23	4.17	0.16	0.11	0.07	0.04	0.08	0.01	<0.01	10.66
礁溪鄉	3.20	0.58	0.10	3.26	9.67	0.43	0.50	0.37	0.09	0.30	0.06	<0.01	18.57
壯圍鄉	7.77	1.26	0.23	0.45	1.78	3.38	0.52	0.75	0.54	0.44	0.13	0.01	17.24
員山鄉	7.41	0.47	0.24	0.08	0.29	0.23	2.05	0.29	0.22	0.40	0.07	<0.01	11.76
冬山鄉	1.34	8.83	2.20	0.04	0.13	0.37	0.18	5.67	3.12	1.89	0.31	0.03	24.11
五結鄉	2.16	7.63	0.66	0.12	0.26	0.23	0.31	2.94	6.01	1.24	0.20	0.03	21.78
三星鄉	1.34	3.31	0.68	0.05	0.16	0.20	0.33	1.96	1.38	2.32	0.60	0.02	12.34
大同鄉	0.29	0.68	0.09	0.01	0.04	0.09	0.06	0.54	0.24	0.87	0.19	0.01	3.12
南澳鄉	0.01	0.07	1.22	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.04	0.03	0.01	0.99	2.45
總計	49.52	31.60	18.71	9.55	18.04	8.36	9.33	22.63	16.20	11.60	2.22	1.78	199.55

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-18 130 年假日宜蘭生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	31.14	1.57	0.62	0.14	1.01	3.06	6.96	0.76	1.69	0.52	0.13	0.01	47.61
羅東鎮	1.90	5.50	1.36	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	6.96	6.25	2.68	0.38	0.01	25.31
蘇澳鎮	0.33	1.45	5.08	0.02	0.02	<0.01	0.24	1.42	0.17	0.41	0.09	0.26	9.49
頭城鎮	0.34	<0.01	0.02	3.98	2.75	0.20	0.07	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	7.39
礁溪鄉	2.50	<0.01	0.04	2.68	8.49	0.97	0.36	<0.01	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	15.17
壯圍鄉	6.98	<0.01	<0.01	0.18	0.65	2.62	0.41	<0.01	0.43	<0.01	<0.01	<0.01	11.28
員山鄉	9.67	0.31	0.35	0.04	0.20	0.20	3.24	0.11	0.42	0.17	0.05	<0.01	14.77
冬山鄉	1.12	9.88	1.28	<0.01	<0.01	<0.01	0.14	5.89	2.62	1.79	0.37	0.01	23.09
五結鄉	6.56	9.26	0.22	0.04	0.16	0.27	1.21	2.92	5.33	1.27	0.25	<0.01	27.50
三星鄉	0.70	2.66	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	1.35	0.86	2.13	0.51	<0.01	8.74
大同鄉	0.19	0.61	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.39	0.24	0.73	0.15	<0.01	2.47
南澳鄉	0.01	0.03	0.56	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.50	1.16
總計	61.44	31.26	9.96	7.09	13.31	7.32	13.16	19.84	18.16	9.71	1.94	0.78	193.97

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-19 130 年平日宜蘭生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	24.19	6.04	1.40	0.85	8.55	6.87	4.62	2.80	7.82	2.06	0.17	0.02	65.39
羅東鎮	6.26	7.03	5.16	0.18	1.31	0.61	0.78	9.86	4.48	2.74	0.15	0.05	38.60
蘇澳鎮	0.46	3.89	8.01	0.11	0.30	0.33	0.10	7.48	2.56	0.56	0.05	0.64	24.47
頭城鎮	0.63	0.25	0.15	3.76	2.30	0.57	0.07	0.14	0.30	0.06	<0.01	<0.01	8.25
礁溪鄉	6.58	1.38	0.44	1.94	8.09	2.67	0.81	0.85	1.19	0.64	0.06	0.01	24.66
壯圍鄉	10.80	1.32	0.79	1.09	6.37	3.64	0.56	0.78	2.60	0.45	0.08	0.02	28.51
員山鄉	6.27	1.42	0.46	0.17	1.54	0.43	2.28	0.76	1.60	1.09	0.06	<0.01	16.08
冬山鄉	3.06	12.68	7.71	0.17	0.80	0.39	0.54	9.56	3.83	2.16	0.17	0.11	41.18
五結鄉	5.59	11.45	4.26	0.37	1.44	1.81	0.76	4.11	9.34	1.20	0.08	0.06	40.47
三星鄉	2.99	3.37	1.26	0.08	0.99	0.18	1.15	2.24	1.18	3.97	0.49	0.02	17.94
大同鄉	0.26	0.29	0.13	0.01	0.13	0.04	0.08	0.31	0.12	0.64	0.01	0.01	2.03
南澳鄉	<0.01	0.06	0.71	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.13	0.05	0.01	<0.01	0.37	1.36
總計	67.10	49.19	30.47	8.74	31.81	17.55	11.75	39.02	35.06	15.58	1.33	1.32	308.92

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-20 130 年假日宜蘭生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	21.31	5.55	1.38	1.37	8.02	10.24	5.66	2.68	5.61	2.35	0.44	0.10	64.70
羅東鎮	13.93	3.71	10.46	0.56	2.62	3.27	2.74	5.23	12.35	2.10	0.22	0.60	57.79
蘇澳鎮	2.20	4.20	17.26	0.48	0.94	1.10	0.73	4.92	5.14	1.13	0.16	1.43	39.69
頭城鎮	1.37	0.40	0.38	5.15	2.89	0.68	0.27	0.21	0.62	0.13	0.03	0.02	12.14
礁溪鄉	9.36	2.93	1.10	3.14	9.54	3.23	1.55	1.30	2.58	1.49	0.25	0.06	36.54
壯圍鄉	20.83	3.75	1.73	1.32	6.39	2.56	1.41	1.41	3.82	1.02	0.39	0.10	44.74
員山鄉	8.06	1.55	0.53	0.35	1.45	0.81	3.25	0.72	1.77	1.20	0.23	0.03	19.97
冬山鄉	7.98	8.04	10.10	0.37	1.35	1.84	1.52	5.97	6.33	1.93	0.30	0.51	46.24
五結鄉	7.77	5.70	5.39	0.74	2.57	3.11	1.90	2.16	5.09	1.08	0.17	0.16	35.85
三星鄉	7.09	2.20	2.55	0.20	1.70	0.97	2.60	1.45	2.37	2.29	0.42	0.11	23.96
大同鄉	1.12	0.30	0.56	0.06	0.25	0.44	0.25	0.23	0.41	0.47	0.06	0.06	4.20
南澳鄉	0.15	0.28	2.56	0.03	0.05	0.06	0.06	0.26	0.24	0.07	0.04	1.13	4.93
總計	101.17	38.60	54.01	13.77	37.78	28.32	21.93	26.54	46.35	15.27	2.71	4.32	390.77

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-21 130 年平日宜蘭生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.33	0.20	0.01	0.03	0.27	0.06	0.01	0.06	0.05	0.02	<0.01	<0.01	1.06
羅東鎮	0.10	0.10	0.06	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.03	0.11	<0.01	<0.01	0.50
蘇澳鎮	0.02	0.12	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.48
頭城鎮	0.05	<0.01	<0.01	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
礁溪鄉	0.36	0.01	<0.01	0.04	0.14	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.56
壯圍鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
員山鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03
冬山鄉	0.04	0.11	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.33
五結鄉	0.05	0.14	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.27
三星鄉	0.02	0.11	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.01	0.11	0.01	<0.01	0.30
大同鄉	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03
南澳鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.04	0.80	0.33	0.13	0.49	0.08	0.03	0.43	0.14	0.30	0.02	<0.01	3.78

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-22 130 年假日宜蘭生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.51	0.12	0.04	0.02	0.30	0.06	0.01	0.01	0.09	0.01	<0.01	<0.01	1.18
羅東鎮	0.29	0.09	0.23	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.06	0.09	<0.01	<0.01	0.85
蘇澳鎮	0.02	0.11	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.36
頭城鎮	0.09	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19
礁溪鄉	0.57	0.01	<0.01	0.03	0.21	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.83
壯圍鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
員山鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
冬山鄉	0.02	0.11	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.23
五結鄉	0.03	0.16	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.28
三星鄉	0.07	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	0.34
大同鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04
南澳鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.68	0.72	0.50	0.08	0.61	0.08	0.04	0.21	0.23	0.26	0.01	<0.01	4.43

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-23 130 年平日宜蘭生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.12	0.22	0.07	0.31	0.32	<0.01	<0.01	0.10	0.03	<0.01	<0.01	0.03	1.20
羅東鎮	0.51	0.01	0.35	0.06	0.11	<0.01	0.01	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.05	1.16
蘇澳鎮	0.31	0.12	0.11	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.72
頭城鎮	0.25	0.06	0.01	0.14	0.06	<0.01	0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.58
礁溪鄉	0.27	0.10	0.01	0.06	0.03	<0.01	0.01	0.05	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.56
壯圍鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
員山鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
冬山鄉	0.20	0.04	0.16	0.03	0.05	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.53
五結鄉	0.03	0.02	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
三星鄉	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
大同鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
南澳鄉	0.05	0.07	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19
總計	1.75	0.65	0.78	0.64	0.60	<0.01	0.06	0.34	0.12	0.01	<0.01	0.14	5.10

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-24 130 年假日宜蘭生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	<0.01	0.20	0.14	0.28	0.41	<0.01	<0.01	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.02	1.14
羅東鎮	0.55	0.03	0.20	0.09	0.24	0.09	<0.01	0.06	0.02	<0.01	<0.01	0.03	1.31
蘇澳鎮	0.10	0.20	0.05	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.10	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.55
頭城鎮	0.41	0.04	0.02	0.21	0.07	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.77
礁溪鄉	0.45	0.09	0.03	0.09	0.03	<0.01	0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.75
壯圍鄉	<0.01	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.21
員山鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
冬山鄉	0.21	0.08	0.06	0.04	0.10	0.05	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.57
五結鄉	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
三星鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
大同鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
南澳鄉	0.04	0.09	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
總計	1.77	0.90	0.55	0.77	0.94	0.15	0.03	0.36	0.08	0.02	<0.01	0.07	5.63

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-25 140 年平日宜蘭生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	19.58	1.65	0.38	0.18	1.01	2.23	4.12	1.12	0.82	0.84	0.17	0.01	32.11
羅東鎮	1.49	3.85	1.63	0.03	0.15	0.41	0.19	5.50	2.25	2.04	0.33	0.02	17.89
蘇澳鎮	0.31	1.62	9.38	0.02	0.04	0.04	0.07	1.64	0.74	0.38	0.07	0.60	14.90
頭城鎮	0.52	0.10	0.03	4.22	3.45	0.13	0.09	0.06	0.03	0.07	0.01	<0.01	8.74
礁溪鄉	2.74	0.48	0.08	2.76	8.27	0.36	0.43	0.31	0.08	0.26	0.05	<0.01	15.83
壯圍鄉	6.63	1.08	0.18	0.37	1.48	2.88	0.44	0.65	0.45	0.38	0.11	<0.01	14.66
員山鄉	6.24	0.38	0.20	0.06	0.23	0.19	1.68	0.24	0.19	0.32	0.06	<0.01	9.78
冬山鄉	1.13	7.38	1.75	0.03	0.11	0.31	0.15	4.69	2.62	1.54	0.27	0.02	20.01
五結鄉	1.86	6.58	0.55	0.10	0.22	0.20	0.27	2.53	5.30	1.06	0.19	0.02	18.89
三星鄉	1.09	2.68	0.54	0.04	0.13	0.16	0.26	1.58	1.12	1.83	0.51	0.01	9.97
大同鄉	0.26	0.61	0.08	0.01	0.04	0.08	0.06	0.48	0.22	0.75	0.17	0.01	2.77
南澳鄉	0.01	0.07	1.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.04	0.02	0.01	0.90	2.21
總計	41.84	26.48	15.91	7.83	15.15	7.00	7.78	18.87	13.85	9.50	1.96	1.60	167.77

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-26 140 年假日宜蘭生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	27.29	1.37	0.52	0.12	0.85	2.49	5.93	0.64	1.40	0.40	0.11	0.01	41.12
羅東鎮	1.67	4.81	1.15	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	5.91	5.34	2.09	0.32	0.01	21.54
蘇澳鎮	0.30	1.32	4.38	0.02	0.02	<0.01	0.22	1.22	0.15	0.33	0.08	0.22	8.25
頭城鎮	0.26	<0.01	0.01	3.03	2.05	0.15	0.05	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	5.56
礁溪鄉	2.10	<0.01	0.03	2.23	6.88	0.77	0.29	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	12.41
壯圍鄉	5.87	<0.01	<0.01	0.15	0.52	2.11	0.33	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	<0.01	9.34
員山鄉	7.91	0.24	0.27	0.03	0.16	0.15	2.57	0.09	0.31	0.12	0.04	<0.01	11.90
冬山鄉	0.94	8.48	0.99	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	4.79	2.13	1.34	0.30	<0.01	19.09
五結鄉	5.99	8.58	0.19	0.04	0.16	0.23	1.05	2.54	4.63	1.01	0.22	<0.01	24.64
三星鄉	0.52	2.08	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.98	0.62	1.50	0.40	<0.01	6.49
大同鄉	0.17	0.57	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.35	0.21	0.62	0.14	<0.01	2.20
南澳鄉	0.01	0.03	0.52	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.45	1.06
總計	53.03	27.50	8.39	5.62	10.64	5.90	10.99	16.54	15.27	7.43	1.60	0.68	163.59

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-27 140 年平日宜蘭生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	22.25	5.39	1.27	0.76	7.64	6.05	4.26	2.54	7.06	1.84	0.16	0.02	59.23
羅東鎮	5.65	6.28	4.71	0.15	1.15	0.54	0.70	8.83	4.09	2.38	0.14	0.05	34.67
蘇澳鎮	0.42	3.56	7.52	0.09	0.27	0.29	0.09	6.71	2.35	0.50	0.05	0.61	22.45
頭城鎮	0.54	0.21	0.13	3.06	1.93	0.47	0.06	0.12	0.26	0.05	<0.01	<0.01	6.83
礁溪鄉	5.93	1.24	0.39	1.75	7.29	2.33	0.74	0.77	1.07	0.56	0.05	0.01	22.14
壯圍鄉	9.81	1.19	0.71	0.97	5.71	3.28	0.51	0.69	2.38	0.39	0.08	0.02	25.73
員山鄉	5.57	1.22	0.40	0.14	1.33	0.37	2.00	0.66	1.39	0.94	0.05	<0.01	14.07
冬山鄉	2.76	11.29	6.84	0.14	0.70	0.34	0.48	8.52	3.50	1.91	0.16	0.10	36.76
五結鄉	5.30	10.90	3.96	0.34	1.34	1.66	0.72	3.93	9.01	1.15	0.09	0.05	38.45
三星鄉	2.53	2.76	1.06	0.07	0.83	0.14	0.97	1.85	1.00	3.28	0.44	0.02	14.94
大同鄉	0.24	0.27	0.12	0.01	0.12	0.04	0.07	0.29	0.11	0.58	0.01	0.01	1.86
南澳鄉	<0.01	0.05	0.68	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.11	0.05	0.01	<0.01	0.36	1.30
總計	61.01	44.36	27.79	7.49	28.31	15.52	10.60	35.02	32.26	13.58	1.23	1.24	278.42

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-28 140 年假日宜蘭生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	19.59	5.10	1.23	1.20	6.65	8.74	5.08	2.32	4.88	1.89	0.38	0.08	57.13
羅東鎮	12.81	3.38	9.37	0.46	2.15	2.77	2.40	4.62	10.99	1.73	0.20	0.49	51.37
蘇澳鎮	2.01	3.92	15.16	0.41	0.78	0.94	0.64	4.37	4.47	0.93	0.14	1.23	34.99
頭城鎮	1.20	0.35	0.32	4.40	2.36	0.55	0.22	0.17	0.51	0.10	0.03	0.02	10.23
礁溪鄉	8.39	2.68	0.96	2.82	8.15	2.78	1.33	1.11	2.20	1.14	0.21	0.05	31.82
壯圍鄉	18.49	3.46	1.49	1.10	5.14	2.20	1.19	1.19	3.26	0.78	0.32	0.08	38.71
員山鄉	7.28	1.34	0.45	0.30	1.16	0.66	2.84	0.60	1.46	0.94	0.20	0.02	17.27
冬山鄉	7.05	7.40	8.60	0.30	1.07	1.49	1.29	5.19	5.39	1.57	0.26	0.40	40.01
五結鄉	7.18	5.35	4.76	0.63	2.15	2.69	1.70	1.93	4.52	0.92	0.16	0.13	32.12
三星鄉	6.02	1.99	2.08	0.16	1.27	0.75	2.11	1.22	1.95	1.86	0.37	0.08	19.84
大同鄉	1.04	0.28	0.50	0.05	0.21	0.38	0.23	0.21	0.37	0.40	0.05	0.05	3.76
南澳鄉	0.15	0.28	2.34	0.03	0.05	0.06	0.06	0.26	0.23	0.07	0.04	0.99	4.55
總計	91.22	35.53	47.26	11.86	31.14	24.02	19.09	23.18	40.22	12.32	2.36	3.62	341.81

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-29 140 年平日宜蘭生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.29	0.17	0.01	0.03	0.23	0.05	0.01	0.05	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.91
羅東鎮	0.08	0.09	0.05	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.02	0.09	<0.01	<0.01	0.43
蘇澳鎮	0.02	0.11	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.43
頭城鎮	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
礁溪鄉	0.30	0.01	<0.01	0.03	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.47
壯圍鄉	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
員山鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
冬山鄉	0.03	0.10	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.28
五結鄉	0.05	0.13	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.25
三星鄉	0.01	0.08	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.22
大同鄉	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03
南澳鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.89	0.69	0.28	0.10	0.41	0.07	0.02	0.37	0.12	0.25	0.02	<0.01	3.22

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-30 140 年假日宜蘭生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.46	0.11	0.03	0.01	0.27	0.05	0.01	0.01	0.08	0.01	<0.01	<0.01	1.05
羅東鎮	0.26	0.08	0.20	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.06	0.07	<0.01	<0.01	0.75
蘇澳鎮	0.02	0.10	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.33
頭城鎮	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
礁溪鄉	0.49	<0.01	<0.01	0.02	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.72
壯圍鄉	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
員山鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
冬山鄉	0.02	0.10	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.20
五結鄉	0.03	0.14	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.26
三星鄉	0.05	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.26
大同鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03
南澳鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.48	0.64	0.44	0.07	0.53	0.07	0.03	0.18	0.21	0.20	0.01	<0.01	3.85

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-31 140 年平日宜蘭生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	0.10	0.18	0.06	0.24	0.26	<0.01	<0.01	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.99
羅東鎮	0.44	0.01	0.29	0.05	0.09	<0.01	0.01	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.98
蘇澳鎮	0.29	0.11	0.10	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.65
頭城鎮	0.20	0.05	0.01	0.10	0.04	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.44
礁溪鄉	0.24	0.08	0.01	0.05	0.02	<0.01	0.01	0.04	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.48
壯圍鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
員山鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
冬山鄉	0.17	0.03	0.14	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.44
五結鄉	0.03	0.02	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
三星鄉	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
大同鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
南澳鄉	0.05	0.07	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19
總計	1.52	0.55	0.67	0.50	0.50	<0.01	0.06	0.29	0.10	0.01	<0.01	0.12	4.32

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-32 140 年假日宜蘭生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	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	**總計**
宜蘭市	<0.01	0.18	0.12	0.24	0.36	<0.01	<0.01	0.06	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.99
羅東鎮	0.49	0.03	0.17	0.08	0.22	0.08	<0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01	0.02	1.17
蘇澳鎮	0.10	0.19	0.04	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.09	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.50
頭城鎮	0.33	0.03	0.01	0.17	0.05	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.61
礁溪鄉	0.39	0.07	0.03	0.08	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.63
壯圍鄉	<0.01	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.17
員山鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
冬山鄉	0.18	0.07	0.05	0.03	0.09	0.04	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.50
五結鄉	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
三星鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
大同鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
南澳鄉	0.04	0.10	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
總計	1.54	0.81	0.47	0.66	0.83	0.13	0.02	0.31	0.07	0.01	<0.01	0.06	4.91

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-33 111 年平日花蓮生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	46.83	1.02	0.04	0.07	0.02	0.15	0.02	7.72	22.80	0.01	1.09	0.01	0.01	79.78
壽豐鄉	1.80	6.14	0.05	0.02	0.02	0.82	0.02	0.26	1.12	0.01	0.10	0.02	<0.01	10.37
光復鄉	0.09	0.19	1.90	0.09	0.45	0.19	0.27	0.01	0.02	0.04	0.02	0.11	0.04	3.42
豐濱鄉	0.07	0.04	0.05	0.37	0.02	0.05	0.02	0.01	0.09	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.74
瑞穗鄉	0.05	0.06	0.60	0.05	2.44	0.08	1.35	0.01	0.02	0.11	0.01	0.23	0.12	5.14
鳳林鎮	0.26	1.15	0.10	0.02	0.03	2.21	0.02	0.05	0.30	<0.01	0.02	0.03	<0.01	4.20
玉里鎮	0.04	0.05	0.38	0.04	1.60	0.07	6.08	<0.01	0.02	1.26	0.01	0.10	0.91	10.58
新城鄉	9.25	0.16	0.01	0.02	<0.01	0.04	<0.01	3.63	1.98	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	15.48
吉安鄉	45.04	0.70	0.04	0.07	0.02	0.21	0.03	3.19	32.53	0.01	0.60	0.02	0.01	82.46
富里鄉	0.01	0.01	0.06	0.01	0.17	0.01	2.17	<0.01	<0.01	1.54	<0.01	0.02	0.25	4.26
秀林鄉	3.77	0.34	0.03	0.01	0.02	0.08	0.01	1.65	0.68	<0.01	0.53	0.01	<0.01	7.14
萬榮鄉	0.08	0.15	0.30	0.02	1.09	0.19	0.34	0.01	0.02	0.03	0.01	0.06	0.05	2.34
卓溪鄉	0.02	0.02	0.08	0.01	0.29	0.02	2.02	<0.01	0.01	0.35	<0.01	0.03	0.18	3.01
總計	107.31	10.02	3.65	0.79	6.18	4.11	12.35	16.55	59.59	3.36	2.79	0.64	1.58	228.93

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-34 111 年假日花蓮生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	35.84	1.14	<0.01	0.19	<0.01	0.28	<0.01	6.30	21.53	<0.01	1.20	<0.01	<0.01	66.49
壽豐鄉	1.53	5.97	0.06	0.09	0.03	0.91	0.03	0.22	1.13	0.01	0.12	0.01	0.01	10.10
光復鄉	0.04	0.07	0.94	0.06	0.33	0.05	0.22	0.01	0.01	0.03	0.01	0.06	0.03	1.86
豐濱鄉	0.32	0.14	0.07	0.37	0.02	0.09	0.04	0.06	0.08	0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.21
瑞穗鄉	0.02	0.03	0.39	0.04	1.58	0.03	0.92	0.01	<0.01	0.10	0.01	0.14	0.10	3.39
鳳林鎮	0.26	1.15	0.05	0.06	0.03	1.97	0.02	0.05	0.25	<0.01	0.02	0.02	<0.01	3.91
玉里鎮	0.01	0.03	0.25	0.04	1.00	0.02	3.99	<0.01	<0.01	0.92	0.01	0.08	0.52	6.88
新城鄉	8.64	0.36	<0.01	0.04	<0.01	0.13	<0.01	2.79	2.52	<0.01	0.54	<0.01	<0.01	15.02
吉安鄉	51.88	1.43	<0.01	0.01	<0.01	0.34	<0.01	2.94	31.15	<0.01	0.55	<0.01	<0.01	88.31
富里鄉	<0.01	0.01	0.04	0.01	0.14	<0.01	1.49	<0.01	<0.01	1.08	<0.01	0.02	0.14	2.93
秀林鄉	3.19	0.10	0.04	<0.01	0.02	0.04	0.02	1.24	0.62	<0.01	0.32	0.01	<0.01	5.60
萬榮鄉	0.03	0.03	0.16	0.02	0.65	0.03	0.28	0.01	<0.01	0.04	0.01	0.02	0.03	1.30
卓溪鄉	<0.01	0.01	0.05	0.01	0.20	0.01	1.42	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	0.03	0.09	2.03
總計	101.77	10.46	2.06	0.93	4.02	3.90	8.43	13.64	57.30	2.41	2.79	0.38	0.92	209.02

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-35 111 年平日花蓮生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	38.49	11.32	0.28	0.12	0.06	1.28	0.03	5.68	28.43	<0.01	1.63	0.09	<0.01	87.42
壽豐鄉	4.39	7.30	0.17	0.02	0.06	0.70	0.04	0.57	3.05	0.01	0.32	0.08	0.01	16.71
光復鄉	0.25	0.49	2.13	0.24	0.31	1.17	0.09	0.06	0.26	0.01	<0.01	0.08	0.01	5.10
豐濱鄉	0.29	0.10	0.34	0.31	0.12	0.07	0.06	0.04	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	1.36
瑞穗鄉	0.09	0.14	0.41	0.12	2.37	0.24	0.79	0.02	0.06	0.03	<0.01	0.21	0.07	4.56
鳳林鎮	0.48	0.99	0.55	0.04	0.10	3.06	0.05	0.10	0.47	0.01	0.04	0.21	0.01	6.10
玉里鎮	0.05	0.08	0.14	0.06	0.99	0.10	5.84	0.01	0.03	0.90	<0.01	0.04	0.99	9.22
新城鄉	6.92	1.81	0.05	0.02	0.01	0.30	0.01	3.23	1.83	<0.01	1.04	0.01	<0.01	15.24
吉安鄉	41.56	8.09	0.15	0.01	0.04	1.00	0.01	2.25	19.39	<0.01	2.15	0.05	<0.01	74.70
富里鄉	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	1.29	<0.01	<0.01	1.39	<0.01	<0.01	0.17	2.96
秀林鄉	4.93	0.69	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	2.82	2.03	<0.01	1.00	<0.01	<0.01	11.54
萬榮鄉	0.28	0.40	0.11	0.02	0.82	0.84	0.12	0.02	0.14	0.01	<0.01	0.03	0.02	2.81
卓溪鄉	0.01	0.01	0.02	0.01	0.16	0.02	1.81	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	0.01	0.14	2.47
總計	97.73	31.44	4.37	0.98	5.08	8.86	10.14	14.81	55.69	2.64	6.19	0.83	1.43	240.19

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-36 111 年假日花蓮生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	30.05	15.44	0.91	0.27	0.53	2.71	0.19	5.22	33.35	0.04	3.48	0.21	0.05	92.44
壽豐鄉	12.79	7.20	0.40	0.09	0.20	0.86	0.12	1.44	7.94	0.02	0.66	0.09	0.02	31.82
光復鄉	0.15	0.42	1.27	0.27	0.40	0.54	0.14	0.02	0.29	0.02	0.02	0.06	0.02	3.62
豐濱鄉	0.23	0.23	0.54	0.29	0.18	0.07	0.10	0.02	0.12	0.03	0.04	0.02	0.01	1.87
瑞穗鄉	0.06	0.17	0.41	0.13	2.21	0.23	0.74	0.01	0.12	0.08	0.01	0.19	0.10	4.46
鳳林鎮	1.57	1.00	0.45	0.06	0.24	2.06	0.13	0.26	0.91	0.02	0.10	0.12	0.02	6.96
玉里鎮	0.07	0.10	0.15	0.07	0.85	0.12	5.21	0.01	0.07	0.93	<0.01	0.06	0.82	8.47
新城鄉	6.59	3.72	0.29	0.03	0.13	0.73	0.04	2.72	3.55	0.01	1.84	0.05	0.01	19.71
吉安鄉	64.63	8.85	0.83	0.43	0.47	1.77	0.31	3.19	15.34	0.05	3.23	0.19	0.05	99.35
富里鄉	0.01	0.01	0.03	0.01	0.08	0.02	1.10	<0.01	0.01	1.42	<0.01	0.01	0.18	2.86
秀林鄉	5.74	1.82	0.07	0.07	0.03	0.28	0.01	3.03	2.97	<0.01	1.67	0.01	<0.01	15.69
萬榮鄉	0.14	0.17	0.12	0.02	0.58	0.22	0.13	0.02	0.18	0.01	0.01	0.02	0.02	1.61
卓溪鄉	0.03	0.02	0.02	0.01	0.14	0.03	1.63	<0.01	0.02	0.19	<0.01	0.02	0.11	2.24
總計	122.06	39.15	5.48	1.75	6.03	9.63	9.83	15.95	64.88	2.81	11.07	1.06	1.40	291.10

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-37 111 年平日花蓮生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.33	0.24	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.05	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	0.80
壽豐鄉	0.18	0.04	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.32
光復鄉	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
豐濱鄉	0.08	0.05	0.01	0.11	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.30
瑞穗鄉	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
鳳林鎮	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
玉里鎮	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.03	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.17
新城鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.11
吉安鄉	0.09	0.08	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.21
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
秀林鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.15
萬榮鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
卓溪鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
總計	0.79	0.43	0.07	0.20	0.09	0.06	0.17	0.10	0.17	0.05	0.19	0.02	0.02	2.37

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-38 111 年假日花蓮生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.20	0.15	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.50
壽豐鄉	0.30	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.44
光復鄉	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
豐濱鄉	0.04	0.01	0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
瑞穗鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
鳳林鎮	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.08
玉里鎮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.09
新城鄉	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.08
吉安鄉	0.05	0.07	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
秀林鄉	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19
萬榮鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
卓溪鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
總計	0.74	0.26	0.08	0.17	0.06	0.06	0.09	0.13	0.14	0.03	0.07	0.01	0.01	1.85

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-39 111 年平日花蓮生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.02	0.10	0.18	<0.01	0.09	0.06	0.11	0.01	0.03	0.02	0.14	0.04	<0.01	0.79
壽豐鄉	0.27	0.01	0.03	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.06	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.45
光復鄉	0.13	0.03	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.07	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.31
豐濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
瑞穗鄉	0.09	0.02	0.01	<0.01	0.02	0.03	0.02	0.01	0.04	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.25
鳳林鎮	0.26	<0.01	0.04	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.44
玉里鎮	0.09	0.03	0.02	<0.01	0.03	0.04	0.03	0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.31
新城鄉	0.02	0.02	0.04	<0.01	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.21
吉安鄉	0.02	0.05	0.11	<0.01	0.05	0.03	0.05	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.39
富里鄉	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.03	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
秀林鄉	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
萬榮鄉	0.04	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
卓溪鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
總計	1.07	0.28	0.46	<0.01	0.27	0.21	0.31	0.20	0.34	0.10	0.22	0.10	0.03	3.60

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-40 111 年假日花蓮生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.13	0.19	0.35	0.01	0.02	0.07	0.08	<0.01	0.01	0.90
壽豐鄉	0.06	0.01	0.02	<0.01	0.04	0.01	0.08	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.28
光復鄉	0.44	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.04	0.07	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.67
豐濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
瑞穗鄉	0.27	0.05	0.01	<0.01	0.01	0.05	0.03	0.04	0.08	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.54
鳳林鎮	0.14	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.01	0.07	0.04	0.05	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.39
玉里鎮	0.25	0.07	0.02	<0.01	0.03	0.08	0.02	0.03	0.12	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.65
新城鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.07	<0.01	0.03	0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.25
吉安鄉	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.08	0.12	0.02	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.37
富里鄉	0.05	0.02	0.02	<0.01	0.02	0.02	0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.18
秀林鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
萬榮鄉	0.09	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
卓溪鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
總計	1.37	0.27	0.15	<0.01	0.33	0.52	0.78	0.22	0.43	0.23	0.15	0.02	0.03	4.49

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-41 120 年平日花蓮生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	44.33	0.86	0.03	0.08	0.02	0.15	0.02	7.40	21.99	<0.01	0.99	0.01	<0.01	75.89
壽豐鄉	1.52	5.50	0.05	0.02	0.02	0.78	0.02	0.22	0.89	0.01	0.10	0.02	<0.01	9.15
光復鄉	0.08	0.14	1.75	0.08	0.49	0.16	0.31	0.01	0.02	0.04	0.01	0.10	0.04	3.23
豐濱鄉	0.07	0.04	0.05	0.37	0.03	0.05	0.03	0.01	0.08	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.72
瑞穗鄉	0.05	0.04	0.49	0.04	2.34	0.06	1.38	0.01	0.02	0.11	0.01	0.21	0.13	4.88
鳳林鎮	0.23	1.02	0.11	0.02	0.04	2.09	0.03	0.04	0.25	<0.01	0.02	0.03	<0.01	3.89
玉里鎮	0.04	0.03	0.29	0.03	1.40	0.05	5.66	<0.01	0.02	1.19	0.01	0.09	0.87	9.68
新城鄉	8.72	0.15	0.01	0.02	<0.01	0.04	<0.01	3.45	1.86	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	14.62
吉安鄉	42.79	0.61	0.03	0.08	0.02	0.21	0.03	3.07	30.97	0.01	0.57	0.01	0.01	78.39
富里鄉	0.01	0.01	0.05	<0.01	0.15	0.01	1.90	<0.01	<0.01	1.47	<0.01	0.02	0.24	3.87
秀林鄉	3.52	0.32	0.04	0.01	0.02	0.09	0.02	1.55	0.63	<0.01	0.48	0.01	<0.01	6.68
萬榮鄉	0.07	0.12	0.26	0.02	1.03	0.17	0.36	0.01	0.02	0.03	0.01	0.05	0.05	2.21
卓溪鄉	0.02	0.01	0.07	<0.01	0.26	0.01	1.87	<0.01	0.01	0.34	<0.01	0.03	0.17	2.78
總計	101.43	8.85	3.23	0.78	5.82	3.85	11.61	15.77	56.75	3.21	2.58	0.58	1.53	215.99

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-42 120 年假日花蓮生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	33.49	1.04	<0.01	0.19	<0.01	0.25	<0.01	6.05	20.34	<0.01	1.16	<0.01	<0.01	62.52
壽豐鄉	1.22	4.76	0.04	0.08	0.02	0.76	0.02	0.19	0.89	<0.01	0.10	0.01	<0.01	8.08
光復鄉	0.03	0.05	0.68	0.05	0.25	0.04	0.17	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.04	0.02	1.37
豐濱鄉	0.31	0.13	0.06	0.39	0.02	0.09	0.03	0.06	0.07	0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.19
瑞穗鄉	0.02	0.03	0.33	0.04	1.40	0.02	0.73	0.01	0.01	0.07	0.01	0.12	0.09	2.88
鳳林鎮	0.24	1.07	0.04	0.06	0.02	1.87	0.02	0.05	0.24	<0.01	0.02	0.01	<0.01	3.66
玉里鎮	0.02	0.03	0.23	0.04	0.92	0.02	3.03	<0.01	0.01	0.61	0.01	0.08	0.44	5.43
新城鄉	8.09	0.33	<0.01	0.04	<0.01	0.12	<0.01	2.68	2.40	<0.01	0.53	<0.01	<0.01	14.19
吉安鄉	49.01	1.32	<0.01	0.01	<0.01	0.31	<0.01	2.84	30.02	<0.01	0.52	<0.01	<0.01	84.02
富里鄉	0.01	0.01	0.07	0.01	0.16	0.01	1.19	<0.01	<0.01	0.71	<0.01	0.02	0.12	2.32
秀林鄉	3.08	0.09	0.03	<0.01	0.02	0.04	0.02	1.23	0.61	<0.01	0.31	0.01	<0.01	5.45
萬榮鄉	0.03	0.02	0.13	0.01	0.55	0.03	0.24	<0.01	<0.01	0.03	0.01	0.02	0.03	1.10
卓溪鄉	0.01	0.01	0.05	0.01	0.20	0.01	1.19	<0.01	<0.01	0.15	<0.01	0.02	0.08	1.74
總計	95.55	8.89	1.66	0.93	3.58	3.55	6.63	13.13	54.60	1.62	2.69	0.33	0.79	193.94

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-43 120 年平日花蓮生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	39.75	11.88	0.36	0.12	0.07	1.43	0.04	5.93	29.10	<0.01	1.66	0.10	0.01	90.45
壽豐鄉	3.81	6.82	0.18	0.02	0.06	0.72	0.04	0.52	2.62	<0.01	0.28	0.07	0.01	15.14
光復鄉	0.18	0.36	1.85	0.20	0.33	0.95	0.10	0.04	0.16	0.01	<0.01	0.07	0.01	4.26
豐濱鄉	0.24	0.09	0.32	0.31	0.14	0.06	0.06	0.04	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	1.31
瑞穗鄉	0.06	0.10	0.33	0.09	2.24	0.18	0.78	0.01	0.03	0.04	<0.01	0.19	0.07	4.11
鳳林鎮	0.40	0.90	0.61	0.04	0.12	2.98	0.07	0.09	0.37	0.01	0.04	0.21	0.01	5.84
玉里鎮	0.03	0.06	0.10	0.05	0.87	0.08	5.37	<0.01	0.01	0.82	<0.01	0.04	0.93	8.36
新城鄉	6.82	1.83	0.06	0.02	0.01	0.31	0.01	3.24	1.82	<0.01	1.07	0.01	<0.01	15.20
吉安鄉	42.94	8.44	0.21	0.02	0.06	1.12	0.03	2.36	20.02	<0.01	2.15	0.05	<0.01	77.40
富里鄉	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	1.06	<0.01	<0.01	1.25	<0.01	<0.01	0.16	2.54
秀林鄉	4.97	0.72	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	2.87	1.99	<0.01	0.97	<0.01	<0.01	11.61
萬榮鄉	0.24	0.37	0.11	0.02	0.80	0.82	0.12	0.02	0.11	0.01	<0.01	0.03	0.02	2.66
卓溪鄉	0.01	0.01	0.02	0.01	0.15	0.02	1.64	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	0.01	0.14	2.24
總計	99.46	31.60	4.16	0.90	4.89	8.75	9.32	15.11	56.24	2.38	6.16	0.81	1.36	241.12

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-44 120 年假日花蓮生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	29.77	14.57	0.73	0.28	0.46	2.57	0.17	5.31	33.42	0.03	3.56	0.19	0.04	91.10
壽豐鄉	11.38	6.80	0.31	0.10	0.17	0.83	0.10	1.36	7.21	0.01	0.63	0.08	0.02	28.98
光復鄉	0.15	0.39	1.09	0.26	0.37	0.50	0.11	0.02	0.26	0.01	0.02	0.06	0.02	3.26
豐濱鄉	0.25	0.23	0.45	0.32	0.15	0.07	0.07	0.02	0.13	0.01	0.04	0.02	0.01	1.76
瑞穗鄉	0.08	0.18	0.39	0.17	2.14	0.24	0.61	0.01	0.13	0.04	0.01	0.18	0.09	4.27
鳳林鎮	1.53	0.99	0.38	0.06	0.22	2.04	0.12	0.27	0.90	0.01	0.11	0.12	0.02	6.77
玉里鎮	0.11	0.16	0.19	0.17	0.99	0.16	4.73	0.02	0.09	0.65	0.01	0.07	0.80	8.15
新城鄉	6.45	3.48	0.23	0.03	0.11	0.69	0.03	2.76	3.55	0.01	1.90	0.05	0.01	19.31
吉安鄉	64.38	8.33	0.67	0.43	0.42	1.70	0.28	3.24	15.51	0.04	3.25	0.17	0.05	98.47
富里鄉	0.02	0.04	0.06	0.05	0.13	0.04	0.99	<0.01	0.02	1.09	<0.01	0.01	0.18	2.63
秀林鄉	5.52	1.76	0.05	0.08	0.02	0.27	0.01	3.01	2.93	<0.01	1.68	0.01	<0.01	15.34
萬榮鄉	0.14	0.16	0.10	0.02	0.55	0.22	0.12	0.02	0.17	0.01	0.01	0.02	0.02	1.54
卓溪鄉	0.03	0.03	0.03	0.02	0.16	0.04	1.50	0.01	0.03	0.16	<0.01	0.02	0.12	2.14
總計	119.81	37.12	4.69	2.00	5.91	9.36	8.82	16.05	64.35	2.05	11.21	0.99	1.36	283.73

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-45 120 年平日花蓮生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.30	0.15	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.04	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	0.67
壽豐鄉	0.14	0.03	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.25
光復鄉	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
豐濱鄉	0.07	0.05	<0.01	0.11	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.27
瑞穗鄉	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
鳳林鎮	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
玉里鎮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.12
新城鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.11
吉安鄉	0.09	0.07	<0.01	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.21
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
秀林鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.14
萬榮鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
卓溪鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
總計	0.71	0.33	0.06	0.20	0.07	0.05	0.13	0.09	0.14	0.04	0.19	0.01	0.02	2.04

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-46 120 年假日花蓮生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.20	0.13	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.48
壽豐鄉	0.23	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.35
光復鄉	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
豐濱鄉	0.04	<0.01	0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
瑞穗鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
鳳林鎮	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.06
玉里鎮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
新城鄉	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.08
吉安鄉	0.05	0.06	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
秀林鄉	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19
萬榮鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
卓溪鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
總計	0.67	0.23	0.06	0.18	0.05	0.05	0.06	0.13	0.13	0.01	0.07	0.01	0.01	1.66

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-47 120 年平日花蓮生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.01	0.08	0.18	<0.01	0.10	0.07	0.12	0.01	0.03	0.02	0.13	0.04	0.01	0.78
壽豐鄉	0.22	0.01	0.03	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.05	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.38
光復鄉	0.09	0.02	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.22
豐濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
瑞穗鄉	0.06	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.18
鳳林鎮	0.22	<0.01	0.05	<0.01	0.03	<0.01	0.02	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.41
玉里鎮	0.06	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03	0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
新城鄉	0.02	0.02	0.04	<0.01	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.21
吉安鄉	0.02	0.05	0.12	<0.01	0.06	0.03	0.06	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.42
富里鄉	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
秀林鄉	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
萬榮鄉	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10
卓溪鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
總計	0.86	0.22	0.46	<0.01	0.29	0.17	0.32	0.17	0.26	0.08	0.20	0.10	0.03	3.16

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-48 120 年假日花蓮生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.11	0.17	0.27	0.01	0.02	0.05	0.08	<0.01	0.01	0.77
壽豐鄉	0.04	0.01	0.01	<0.01	0.03	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
光復鄉	0.38	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.03	0.05	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.55
豐濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
瑞穗鄉	0.25	0.04	<0.01	<0.01	0.01	0.04	0.01	0.03	0.07	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.47
鳳林鎮	0.12	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.01	0.05	0.03	0.05	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.31
玉里鎮	0.22	0.05	0.01	<0.01	0.02	0.07	0.01	0.03	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.52
新城鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.05	<0.01	0.03	0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.22
吉安鄉	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.07	0.08	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.29
富里鄉	0.05	0.02	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
秀林鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
萬榮鄉	0.08	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
卓溪鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
總計	1.20	0.23	0.10	<0.01	0.27	0.46	0.56	0.20	0.37	0.15	0.14	0.02	0.02	3.73

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-49 130 年平日花蓮生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	39.96	0.82	0.03	0.08	0.02	0.14	0.02	6.72	19.88	<0.01	0.89	0.01	0.01	68.59
壽豐鄉	1.28	4.82	0.05	0.02	0.02	0.70	0.02	0.19	0.73	0.01	0.09	0.01	<0.01	7.95
光復鄉	0.05	0.10	1.46	0.07	0.46	0.13	0.30	0.01	0.02	0.04	0.01	0.09	0.04	2.76
豐濱鄉	0.06	0.03	0.04	0.35	0.03	0.05	0.03	0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.67
瑞穗鄉	0.03	0.03	0.37	0.03	2.08	0.04	1.28	<0.01	0.01	0.11	0.01	0.19	0.13	4.31
鳳林鎮	0.19	0.89	0.12	0.02	0.05	1.88	0.03	0.04	0.21	<0.01	0.01	0.03	<0.01	3.47
玉里鎮	0.03	0.02	0.20	0.02	1.14	0.03	4.89	<0.01	0.01	1.05	<0.01	0.07	0.79	8.28
新城鄉	7.87	0.13	0.01	0.02	<0.01	0.04	<0.01	3.15	1.70	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	13.26
吉安鄉	38.19	0.52	0.03	0.08	0.02	0.19	0.02	2.76	28.20	0.01	0.52	0.01	0.01	70.56
富里鄉	0.01	0.01	0.04	<0.01	0.12	<0.01	1.60	<0.01	<0.01	1.30	<0.01	0.01	0.22	3.30
秀林鄉	3.25	0.31	0.04	0.01	0.02	0.09	0.02	1.45	0.60	<0.01	0.45	0.01	<0.01	6.25
萬榮鄉	0.05	0.10	0.23	0.02	0.94	0.14	0.34	0.01	0.01	0.03	0.01	0.05	0.05	1.97
卓溪鄉	0.01	0.01	0.05	<0.01	0.23	0.01	1.68	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	0.02	0.17	2.50
總計	90.98	7.80	2.67	0.74	5.12	3.44	10.23	14.33	51.44	2.86	2.33	0.51	1.42	193.87

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-50 130 年假日花蓮生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	28.99	0.92	<0.01	0.17	<0.01	0.22	<0.01	5.46	18.43	<0.01	1.08	<0.01	<0.01	55.26
壽豐鄉	0.99	3.90	0.03	0.07	0.02	0.63	0.02	0.15	0.73	<0.01	0.08	0.01	<0.01	6.63
光復鄉	0.02	0.03	0.48	0.03	0.19	0.02	0.13	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.03	0.02	0.99
豐濱鄉	0.29	0.12	0.05	0.36	0.02	0.08	0.04	0.05	0.07	0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.12
瑞穗鄉	0.01	0.02	0.25	0.04	1.16	0.02	0.62	<0.01	<0.01	0.06	0.01	0.10	0.08	2.38
鳳林鎮	0.21	0.96	0.04	0.06	0.02	1.69	0.02	0.05	0.22	<0.01	0.02	0.01	<0.01	3.30
玉里鎮	0.01	0.02	0.17	0.03	0.72	0.02	2.30	<0.01	<0.01	0.47	0.01	0.06	0.35	4.16
新城鄉	7.14	0.29	<0.01	0.03	<0.01	0.11	<0.01	2.46	2.24	<0.01	0.50	<0.01	<0.01	12.77
吉安鄉	43.61	1.21	<0.01	0.01	<0.01	0.28	<0.01	2.69	28.54	<0.01	0.51	<0.01	<0.01	76.84
富里鄉	<0.01	0.01	0.05	0.01	0.13	<0.01	0.93	<0.01	<0.01	0.55	<0.01	0.01	0.10	1.81
秀林鄉	2.97	0.09	0.03	<0.01	0.02	0.04	0.02	1.22	0.63	<0.01	0.33	0.01	<0.01	5.36
萬榮鄉	0.02	0.02	0.11	0.01	0.48	0.02	0.21	<0.01	<0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.96
卓溪鄉	<0.01	0.01	0.04	0.01	0.18	0.01	1.06	<0.01	<0.01	0.14	<0.01	0.02	0.08	1.54
總計	84.27	7.60	1.27	0.82	2.94	3.14	5.34	12.09	50.87	1.28	2.56	0.28	0.66	173.12

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-51 130 年平日花蓮生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	37.36	11.46	0.39	0.12	0.09	1.42	0.05	5.64	27.41	<0.01	1.61	0.10	0.01	85.65
壽豐鄉	3.23	6.11	0.18	0.02	0.07	0.67	0.04	0.45	2.24	0.01	0.24	0.07	0.01	13.32
光復鄉	0.13	0.26	1.49	0.17	0.31	0.72	0.10	0.03	0.11	0.01	<0.01	0.06	0.01	3.39
豐濱鄉	0.19	0.08	0.32	0.31	0.16	0.06	0.07	0.03	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	1.25
瑞穗鄉	0.04	0.07	0.25	0.07	1.96	0.13	0.71	0.01	0.02	0.03	<0.01	0.16	0.07	3.53
鳳林鎮	0.34	0.82	0.62	0.04	0.14	2.77	0.08	0.07	0.30	0.01	0.03	0.20	0.01	5.43
玉里鎮	0.02	0.04	0.07	0.03	0.71	0.05	4.58	<0.01	0.01	0.71	<0.01	0.03	0.83	7.08
新城鄉	6.46	1.77	0.07	0.01	0.01	0.31	0.01	3.10	1.73	<0.01	1.05	0.01	<0.01	14.54
吉安鄉	41.04	8.28	0.24	0.02	0.08	1.14	0.04	2.29	19.38	<0.01	2.06	0.06	<0.01	74.62
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	0.87	<0.01	<0.01	1.06	<0.01	<0.01	0.14	2.11
秀林鄉	4.84	0.75	0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	2.86	1.95	<0.01	0.96	<0.01	<0.01	11.46
萬榮鄉	0.20	0.33	0.10	0.02	0.74	0.74	0.12	0.02	0.09	0.01	<0.01	0.03	0.02	2.41
卓溪鄉	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.13	0.01	1.53	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	0.01	0.14	2.09
總計	93.88	29.98	3.75	0.82	4.43	8.10	8.18	14.50	53.23	2.07	5.95	0.75	1.24	226.88

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-52 130 年假日花蓮生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	26.96	13.12	0.62	0.23	0.43	2.35	0.16	4.91	31.54	0.03	3.47	0.18	0.04	84.01
壽豐鄉	9.82	6.24	0.27	0.08	0.16	0.77	0.09	1.22	6.47	0.01	0.60	0.07	0.02	25.81
光復鄉	0.13	0.31	0.95	0.19	0.35	0.40	0.11	0.02	0.22	0.01	0.02	0.06	0.02	2.77
豐濱鄉	0.23	0.21	0.44	0.27	0.16	0.06	0.08	0.02	0.12	0.01	0.03	0.02	0.01	1.66
瑞穗鄉	0.06	0.15	0.34	0.12	1.95	0.19	0.58	0.01	0.11	0.03	0.01	0.16	0.09	3.79
鳳林鎮	1.35	0.92	0.34	0.05	0.21	1.88	0.12	0.24	0.85	0.01	0.11	0.11	0.02	6.22
玉里鎮	0.08	0.12	0.17	0.10	0.89	0.12	4.26	0.01	0.07	0.61	0.01	0.07	0.75	7.26
新城鄉	5.94	3.19	0.20	0.03	0.11	0.64	0.03	2.59	3.45	0.01	1.87	0.05	0.01	18.11
吉安鄉	59.36	7.77	0.59	0.41	0.41	1.62	0.27	3.14	15.22	0.04	3.25	0.17	0.05	92.31
富里鄉	0.01	0.03	0.05	0.03	0.11	0.03	0.89	<0.01	0.01	0.99	<0.01	0.01	0.17	2.34
秀林鄉	5.25	1.75	0.06	0.07	0.02	0.27	0.01	2.86	2.93	<0.01	1.64	0.01	<0.01	14.85
萬榮鄉	0.12	0.14	0.09	0.02	0.51	0.19	0.11	0.02	0.15	0.01	0.01	0.01	0.02	1.40
卓溪鄉	0.03	0.03	0.03	0.01	0.15	0.03	1.38	<0.01	0.02	0.15	<0.01	0.02	0.11	1.97
總計	109.33	33.97	4.14	1.61	5.47	8.56	8.10	15.04	61.16	1.89	11.01	0.94	1.30	262.51

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-53 130 年平日花蓮生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.27	0.14	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.62
壽豐鄉	0.10	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19
光復鄉	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
豐濱鄉	0.06	0.04	<0.01	0.10	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.25
瑞穗鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
鳳林鎮	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
玉里鎮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.09
新城鄉	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.10
吉安鄉	0.08	0.07	<0.01	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
秀林鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.14
萬榮鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
卓溪鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
總計	0.62	0.30	0.05	0.19	0.06	0.05	0.10	0.09	0.12	0.03	0.18	0.01	0.01	1.81

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-54 130 年假日花蓮生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.17	0.12	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.43
壽豐鄉	0.18	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.28
光復鄉	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
豐濱鄉	0.04	<0.01	0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
瑞穗鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
鳳林鎮	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.05
玉里鎮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
新城鄉	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.07
吉安鄉	0.05	0.06	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
秀林鄉	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.18
萬榮鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
卓溪鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
總計	0.58	0.21	0.05	0.15	0.04	0.04	0.05	0.12	0.11	0.01	0.07	0.01	0.01	1.45

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-55 130 年平日花蓮生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.01	0.07	0.17	<0.01	0.12	0.06	0.13	0.01	0.02	0.02	0.12	0.04	0.01	0.78
壽豐鄉	0.17	<0.01	0.03	<0.01	0.02	<0.01	0.02	0.04	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.32
光復鄉	0.06	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
豐濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
瑞穗鄉	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.13
鳳林鎮	0.19	<0.01	0.05	<0.01	0.04	<0.01	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.38
玉里鎮	0.04	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.13
新城鄉	0.02	0.02	0.04	<0.01	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.20
吉安鄉	0.02	0.05	0.12	<0.01	0.06	0.03	0.07	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.43
富里鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
秀林鄉	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
萬榮鄉	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
卓溪鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
總計	0.68	0.19	0.43	<0.01	0.30	0.15	0.33	0.14	0.20	0.08	0.19	0.10	0.03	2.82

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-56 130 年假日花蓮生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	<0.01	0.02	0.01	<0.01	0.10	0.15	0.25	0.01	0.02	0.05	0.07	<0.01	0.01	0.71
壽豐鄉	0.03	0.01	0.01	<0.01	0.03	0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.17
光復鄉	0.28	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.41
豐濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
瑞穗鄉	0.20	0.03	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.37
鳳林鎮	0.10	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.01	0.04	0.03	0.04	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.29
玉里鎮	0.16	0.04	0.01	<0.01	0.02	0.05	0.01	0.02	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.38
新城鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.05	<0.01	0.02	0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.21
吉安鄉	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.07	0.08	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.28
富里鄉	0.03	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
秀林鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
萬榮鄉	0.07	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
卓溪鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
總計	0.95	0.17	0.09	<0.01	0.24	0.38	0.52	0.17	0.29	0.14	0.14	0.02	0.02	3.14

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-57 140 年平日花蓮生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	33.77	0.66	0.02	0.08	0.01	0.11	0.01	5.72	17.01	<0.01	0.73	0.01	<0.01	58.15
壽豐鄉	1.13	4.10	0.05	0.02	0.02	0.61	0.02	0.16	0.61	<0.01	0.09	0.01	<0.01	6.82
光復鄉	0.04	0.08	1.17	0.06	0.39	0.11	0.26	0.01	0.02	0.03	0.01	0.07	0.03	2.28
豐濱鄉	0.05	0.03	0.03	0.31	0.03	0.04	0.03	0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.60
瑞穗鄉	0.04	0.02	0.30	0.03	1.79	0.03	1.12	<0.01	0.02	0.10	0.01	0.16	0.12	3.74
鳳林鎮	0.17	0.79	0.11	0.02	0.05	1.64	0.03	0.03	0.18	<0.01	0.01	0.03	<0.01	3.06
玉里鎮	0.03	0.02	0.15	0.02	0.93	0.03	4.08	<0.01	0.02	0.89	<0.01	0.06	0.71	6.93
新城鄉	6.93	0.12	<0.01	0.02	<0.01	0.03	<0.01	2.77	1.49	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	11.67
吉安鄉	33.21	0.47	0.02	0.08	0.01	0.16	0.02	2.43	24.54	<0.01	0.44	0.01	0.01	61.40
富里鄉	0.01	0.01	0.03	<0.01	0.10	<0.01	1.33	<0.01	<0.01	1.11	<0.01	0.01	0.20	2.80
秀林鄉	3.05	0.29	0.04	0.01	0.02	0.08	0.02	1.33	0.57	<0.01	0.43	0.01	<0.01	5.85
萬榮鄉	0.05	0.09	0.19	0.01	0.83	0.12	0.31	0.01	0.01	0.03	0.01	0.04	0.05	1.75
卓溪鄉	0.02	0.01	0.05	<0.01	0.20	0.01	1.47	<0.01	0.01	0.27	<0.01	0.02	0.16	2.21
總計	78.50	6.68	2.16	0.67	4.38	2.97	8.69	12.47	44.54	2.45	2.02	0.44	1.29	167.27

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-58 140 年假日花蓮生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	25.92	0.76	<0.01	0.14	<0.01	0.17	<0.01	4.54	15.54	<0.01	0.92	<0.01	<0.01	47.98
壽豐鄉	0.79	2.94	0.03	0.05	0.02	0.46	0.01	0.12	0.54	<0.01	0.07	0.01	<0.01	5.04
光復鄉	0.01	0.02	0.33	0.02	0.12	0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.66
豐濱鄉	0.28	0.11	0.05	0.32	0.02	0.08	0.03	0.05	0.06	0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.02
瑞穗鄉	0.01	0.02	0.20	0.03	0.92	0.01	0.48	<0.01	<0.01	0.05	0.01	0.08	0.06	1.87
鳳林鎮	0.19	0.83	0.04	0.05	0.02	1.43	0.01	0.04	0.20	<0.01	0.02	0.01	<0.01	2.84
玉里鎮	0.01	0.02	0.13	0.02	0.54	0.01	1.64	<0.01	<0.01	0.33	0.01	0.05	0.28	3.04
新城鄉	6.49	0.25	<0.01	0.03	<0.01	0.08	<0.01	2.07	1.89	<0.01	0.43	<0.01	<0.01	11.24
吉安鄉	37.80	0.97	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	2.14	23.46	<0.01	0.41	<0.01	<0.01	64.99
富里鄉	<0.01	<0.01	0.04	0.01	0.10	<0.01	0.69	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	0.01	0.09	1.35
秀林鄉	3.03	0.09	0.02	<0.01	0.02	0.04	0.01	1.17	0.61	<0.01	0.32	0.01	<0.01	5.33
萬榮鄉	0.02	0.02	0.09	0.01	0.40	0.02	0.17	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.80
卓溪鄉	<0.01	0.01	0.04	0.01	0.17	0.01	0.95	<0.01	<0.01	0.12	<0.01	0.02	0.08	1.40
總計	74.57	6.03	0.97	0.68	2.33	2.55	4.09	10.12	42.31	0.94	2.20	0.22	0.55	147.57

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-59 140 年平日花蓮生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	33.50	10.33	0.38	0.10	0.09	1.32	0.05	5.09	24.55	<0.01	1.50	0.09	0.01	77.00
壽豐鄉	2.71	5.32	0.16	0.02	0.06	0.59	0.03	0.38	1.90	<0.01	0.21	0.06	0.01	11.45
光復鄉	0.10	0.20	1.16	0.13	0.27	0.54	0.09	0.02	0.08	0.01	<0.01	0.05	0.01	2.66
豐濱鄉	0.18	0.07	0.29	0.29	0.16	0.05	0.07	0.03	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	1.17
瑞穗鄉	0.03	0.06	0.20	0.06	1.67	0.11	0.62	0.01	0.01	0.03	<0.01	0.14	0.07	3.00
鳳林鎮	0.29	0.73	0.59	0.03	0.14	2.48	0.08	0.06	0.26	0.01	0.03	0.18	0.01	4.89
玉里鎮	0.02	0.03	0.05	0.02	0.57	0.04	3.79	<0.01	<0.01	0.60	<0.01	0.03	0.72	5.87
新城鄉	5.94	1.61	0.06	0.01	0.01	0.30	0.01	2.85	1.59	<0.01	0.99	0.01	<0.01	13.40
吉安鄉	37.65	7.60	0.25	0.02	0.09	1.07	0.04	2.11	17.81	<0.01	1.92	0.05	<0.01	68.62
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.71	<0.01	<0.01	0.87	<0.01	<0.01	0.12	1.74
秀林鄉	4.85	0.76	0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	2.82	1.89	<0.01	0.97	<0.01	<0.01	11.38
萬榮鄉	0.18	0.30	0.09	0.01	0.67	0.66	0.10	0.02	0.08	<0.01	<0.01	0.02	0.02	2.15
卓溪鄉	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.12	0.01	1.42	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	0.01	0.14	1.96
總計	85.46	27.03	3.24	0.71	3.88	7.25	7.00	13.39	48.16	1.76	5.62	0.66	1.12	205.28

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-60 140 年假日花蓮生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	25.22	11.07	0.46	0.18	0.33	1.90	0.11	4.23	27.70	0.02	3.07	0.14	0.03	74.48
壽豐鄉	8.62	5.41	0.21	0.06	0.12	0.65	0.06	1.00	5.42	0.01	0.50	0.06	0.01	22.14
光復鄉	0.12	0.24	0.78	0.15	0.30	0.32	0.09	0.02	0.18	0.01	0.01	0.05	0.02	2.28
豐濱鄉	0.20	0.19	0.40	0.22	0.15	0.06	0.07	0.02	0.11	0.01	0.03	0.02	0.01	1.48
瑞穗鄉	0.05	0.12	0.29	0.09	1.68	0.17	0.49	0.01	0.10	0.03	0.01	0.14	0.08	3.25
鳳林鎮	1.29	0.81	0.28	0.04	0.17	1.62	0.09	0.21	0.76	0.01	0.10	0.10	0.02	5.50
玉里鎮	0.07	0.10	0.14	0.07	0.78	0.11	3.61	0.01	0.07	0.52	0.01	0.06	0.68	6.22
新城鄉	5.58	2.70	0.15	0.02	0.08	0.53	0.02	2.25	3.02	<0.01	1.67	0.04	0.01	16.06
吉安鄉	55.08	6.41	0.44	0.34	0.30	1.29	0.19	2.67	13.32	0.03	2.81	0.14	0.04	83.04
富里鄉	0.01	0.02	0.04	0.02	0.09	0.02	0.77	<0.01	0.01	0.84	<0.01	0.01	0.16	2.00
秀林鄉	5.08	1.66	0.06	0.06	0.02	0.24	0.01	2.61	2.72	<0.01	1.55	0.01	<0.01	14.01
萬榮鄉	0.11	0.12	0.08	0.01	0.45	0.16	0.10	0.01	0.13	0.01	0.01	0.01	0.01	1.23
卓溪鄉	0.03	0.02	0.02	0.01	0.14	0.03	1.23	<0.01	0.02	0.13	<0.01	0.02	0.11	1.78
總計	101.47	28.88	3.35	1.25	4.62	7.10	6.84	13.05	53.56	1.60	9.78	0.79	1.18	233.46

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-61 140 年平日花蓮生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.23	0.10	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.50
壽豐鄉	0.09	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.17
光復鄉	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
豐濱鄉	0.06	0.04	<0.01	0.10	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.24
瑞穗鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
鳳林鎮	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
玉里鎮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
新城鄉	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.09
吉安鄉	0.07	0.06	<0.01	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
秀林鄉	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.14
萬榮鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
卓溪鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
總計	0.55	0.24	0.04	0.18	0.05	0.04	0.08	0.08	0.09	0.02	0.17	0.01	0.01	1.56

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-62 140 年假日花蓮生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.16	0.10	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.38
壽豐鄉	0.15	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.22
光復鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
豐濱鄉	0.04	<0.01	0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.13
瑞穗鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
鳳林鎮	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
玉里鎮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
新城鄉	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.07
吉安鄉	0.04	0.05	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
富里鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
秀林鄉	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.18
萬榮鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
卓溪鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
總計	0.53	0.17	0.04	0.12	0.03	0.03	0.04	0.11	0.09	0.01	0.06	0.01	0.01	1.26

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-63 140 年平日花蓮生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	0.01	0.06	0.15	<0.01	0.11	0.05	0.12	0.01	0.02	0.02	0.10	0.03	0.01	0.68
壽豐鄉	0.14	<0.01	0.03	<0.01	0.02	<0.01	0.02	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.27
光復鄉	0.04	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10
豐濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
瑞穗鄉	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10
鳳林鎮	0.16	<0.01	0.05	<0.01	0.04	<0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.35
玉里鎮	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10
新城鄉	0.02	0.01	0.03	<0.01	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.18
吉安鄉	0.02	0.04	0.11	<0.01	0.06	0.02	0.06	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.39
富里鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
秀林鄉	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
萬榮鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
卓溪鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
總計	0.59	0.16	0.38	<0.01	0.29	0.12	0.30	0.13	0.16	0.06	0.16	0.09	0.03	2.48

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-64 140 年假日花蓮生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	花蓮市	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	富里鄉	秀林鄉	萬榮鄉	卓溪鄉	**總計**
花蓮市	<0.01	0.02	0.01	<0.01	0.08	0.12	0.17	0.01	0.02	0.03	0.07	<0.01	<0.01	0.53
壽豐鄉	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
光復鄉	0.25	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.33
豐濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
瑞穗鄉	0.20	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.35
鳳林鎮	0.09	0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.25
玉里鎮	0.17	0.03	0.01	<0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.35
新城鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.03	<0.01	0.02	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.17
吉安鄉	0.01	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.05	0.05	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.21
富里鄉	0.04	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
秀林鄉	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
萬榮鄉	0.07	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
卓溪鄉	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
總計	0.91	0.14	0.08	<0.01	0.19	0.30	0.36	0.15	0.24	0.10	0.12	0.02	0.02	2.63

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-65 111 年平日臺東生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.07	<0.01	<0.01	0.20	0.03	0.27	0.03	0.47	0.06	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	1.22
金峰鄉	<0.01	0.09	0.05	0.12	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.67	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	1.22
達仁鄉	<0.01	0.04	0.09	0.06	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	0.64
臺東市	0.09	0.10	0.07	60.77	0.23	0.20	4.03	0.31	0.11	0.32	0.03	0.36	0.06	0.03	<0.01	<0.01	66.70
成功鎮	0.04	<0.01	<0.01	0.24	1.16	0.07	0.01	0.05	0.07	0.45	0.48	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	2.62
關山鎮	0.11	<0.01	<0.01	0.10	0.05	1.10	0.02	0.46	0.68	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	2.88
卑南鄉	0.02	0.15	0.03	10.80	0.02	0.08	1.09	0.07	0.04	0.05	<0.01	0.63	0.02	0.01	<0.01	<0.01	13.01
鹿野鄉	0.28	<0.01	<0.01	0.23	0.03	0.85	0.04	1.01	0.16	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	2.73
池上鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.06	0.10	0.96	0.01	0.20	0.79	0.05	0.04	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	2.49
東河鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.33	0.32	0.05	0.03	0.07	0.05	0.68	0.03	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.63
長濱鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.62	0.03	<0.01	0.01	0.05	0.06	0.48	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.31
太麻里鄉	<0.01	0.39	0.22	0.39	<0.01	<0.01	0.61	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.89	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	2.69
大武鄉	<0.01	0.07	0.45	0.08	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	0.41	<0.01	<0.01	<0.01	1.28
海端鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.70	0.01	0.15	0.29	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	1.36
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.73	0.85	0.92	73.46	2.60	4.31	6.14	2.79	2.29	1.79	1.10	2.94	1.03	0.81	<0.01	<0.01	101.77

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-66 111 年假日臺東生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.06	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	0.17	0.02	0.74	0.04	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.28
金峰鄉	<0.01	0.06	0.03	0.24	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.63	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	1.10
達仁鄉	<0.01	0.02	0.05	0.07	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	0.62
臺東市	0.10	0.02	0.01	50.85	0.10	0.04	1.02	0.19	0.03	0.22	0.01	0.19	0.02	0.01	<0.01	<0.01	52.81
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	1.29	0.01	0.01	0.02	0.02	0.56	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.41
關山鎮	0.06	<0.01	<0.01	0.10	0.01	0.93	0.01	0.51	0.72	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	2.55
卑南鄉	0.01	0.08	0.03	12.01	0.01	0.01	1.91	0.04	0.01	0.04	<0.01	0.63	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	14.83
鹿野鄉	0.30	<0.01	<0.01	0.29	0.02	0.50	0.03	1.36	0.14	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	2.74
池上鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.07	0.04	0.91	0.01	0.26	1.14	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.14	<0.01	<0.01	2.67
東河鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.39	0.55	0.02	0.05	0.04	0.05	0.98	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.12
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.36	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.02	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.78
太麻里鄉	<0.01	0.27	0.22	0.97	<0.01	<0.01	0.77	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.02	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	3.42
大武鄉	<0.01	0.03	0.38	0.08	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.30	0.44	<0.01	<0.01	<0.01	1.25
海端鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.48	<0.01	0.13	0.36	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	1.06
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.61	0.48	0.73	65.42	2.39	3.08	3.98	3.29	2.55	1.94	0.82	2.95	1.01	0.41	<0.01	<0.01	89.66

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-67 111 年平日臺東生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.96	<0.01	0.11	0.13	0.42	0.02	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.75
金峰鄉	<0.01	0.05	0.01	1.18	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.44	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	1.77
達仁鄉	<0.01	0.01	0.03	0.22	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	0.51
臺東市	0.50	0.62	0.12	36.34	0.41	0.35	7.09	1.30	0.13	1.28	0.02	3.72	0.13	0.04	<0.01	<0.01	52.04
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	1.01	0.90	0.01	0.04	0.01	0.01	0.21	0.18	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.39
關山鎮	0.06	0.01	<0.01	0.36	0.01	1.19	0.07	0.34	0.64	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	3.00
卑南鄉	0.16	<0.01	<0.01	14.14	0.03	0.16	1.10	0.41	0.13	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	16.28
鹿野鄉	0.26	0.01	<0.01	1.10	0.01	0.67	0.20	0.94	0.10	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	3.37
池上鄉	0.02	0.01	<0.01	0.25	0.02	0.80	0.04	0.13	0.82	0.01	0.02	0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	2.36
東河鄉	0.01	0.01	<0.01	2.88	0.23	0.01	0.13	0.03	0.02	0.63	0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.99
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.13	0.28	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	0.41	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.87
太麻里鄉	0.01	0.27	0.10	4.18	0.01	0.01	0.06	0.03	0.01	0.02	<0.01	0.58	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	5.37
大武鄉	<0.01	0.02	0.23	0.34	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	1.02
海端鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	0.76	0.02	0.10	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	1.35
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.08	1.01	0.49	63.16	1.92	4.10	8.90	3.72	2.20	2.35	0.65	5.01	0.72	0.75	<0.01	<0.01	96.07

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-68 111 年假日臺東生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.05	<0.01	<0.01	1.23	<0.01	0.08	0.30	0.49	0.02	0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	2.23
金峰鄉	<0.01	0.04	0.02	0.42	<0.01	0.01	0.09	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.38	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	1.00
達仁鄉	<0.01	0.01	0.03	0.14	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	0.57
臺東市	0.86	0.53	0.31	39.14	1.01	0.18	16.85	1.43	0.12	2.59	0.05	4.31	0.34	0.03	<0.01	<0.01	67.76
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.92	0.96	0.01	0.06	0.01	0.01	0.46	0.29	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.74
關山鎮	0.06	<0.01	<0.01	0.46	0.01	1.34	0.15	0.66	0.80	0.01	0.02	0.04	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	3.88
卑南鄉	0.31	0.11	0.01	19.06	0.18	0.22	1.78	0.95	0.18	0.86	0.01	2.26	0.06	0.03	<0.01	<0.01	26.01
鹿野鄉	0.33	<0.01	<0.01	1.92	0.01	0.60	0.48	1.40	0.16	0.04	<0.01	0.05	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	5.07
池上鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.27	0.02	0.92	0.07	0.31	1.12	0.02	0.03	0.02	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	3.03
東河鄉	0.01	0.01	<0.01	3.53	0.64	0.02	0.62	0.04	0.07	1.07	0.05	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	6.23
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.25	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.36	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.71
太麻里鄉	0.01	0.22	0.15	2.82	0.02	0.02	1.56	0.10	0.04	0.10	0.01	0.88	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	6.10
大武鄉	<0.01	0.01	0.26	0.20	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.24	0.47	<0.01	<0.01	<0.01	1.24
海端鄉	0.02	<0.01	<0.01	0.10	0.01	0.62	0.03	0.16	0.42	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	1.42
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.69	0.94	0.78	70.24	3.13	4.01	22.05	5.56	2.96	5.20	0.82	8.50	1.35	0.73	<0.01	<0.01	127.98

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-69 111 年平日臺東生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.002	<0.001	<0.001	0.050	0.001	0.023	0.005	0.016	0.003	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.102
金峰鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.036	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.013	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.052
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	0.014
臺東市	0.018	0.033	0.008	0.738	0.042	0.014	0.098	0.056	0.004	0.097	0.002	0.183	0.026	<0.001	<0.001	<0.001	1.318
成功鎮	0.001	<0.001	<0.001	0.090	0.056	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.042	0.033	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.225
關山鎮	0.012	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	0.018	0.002	0.015	0.014	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	<0.001	0.075
卑南鄉	0.003	<0.001	<0.001	0.132	0.001	0.004	0.009	0.013	0.003	0.003	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.171
鹿野鄉	0.006	<0.001	<0.001	0.052	<0.001	0.018	0.007	0.020	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.109
池上鄉	0.002	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.019	0.001	0.005	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.036
東河鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.195	0.039	0.001	0.008	0.001	<0.001	0.046	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.296
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.054	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.040	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.107
太麻里鄉	<0.001	0.007	0.003	0.127	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.040	0.031	<0.001	<0.001	<0.001	0.212
大武鄉	<0.001	0.001	0.004	0.025	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.029	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	0.067
海端鄉	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.017	<0.001	0.002	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.024
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.044	0.043	0.015	1.464	0.192	0.113	0.139	0.128	0.036	0.196	0.081	0.272	0.070	0.013	<0.001	<0.001	2.808

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-70 111 年假日臺東生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	0.001	<0.001	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.015
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.015	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.023
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	0.010
臺東市	0.013	0.003	<0.001	0.538	0.021	<0.001	0.061	0.025	<0.001	0.210	<0.001	0.102	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.973
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.013	0.036	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.027	0.015	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.092
關山鎮	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.011	<0.001	0.006	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.025
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.066	<0.001	<0.001	0.005	0.002	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.075
鹿野鄉	0.004	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.005	0.001	0.015	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.032
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.009
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.114	0.017	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	0.042	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.180
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.015	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.064	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.080
太麻里鄉	<0.001	0.004	0.002	0.118	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.045	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	0.174
大武鄉	<0.001	<0.001	0.005	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	0.022
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.019	0.008	0.007	0.877	0.090	0.025	0.072	0.057	0.010	0.282	0.081	0.164	0.022	0.003	<0.001	<0.001	1.715

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-71 111 年平日臺東生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.012	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.013
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002
臺東市	0.005	0.005	0.001	0.038	<0.001	0.355	0.003	0.095	0.114	<0.001	<0.001	0.058	0.021	0.020	<0.001	<0.001	0.715
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.072	<0.001	0.001	0.001	0.004	0.009	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.087
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
鹿野鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.065	<0.001	0.020	0.002	0.005	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.095
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.039	<0.001	0.019	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.062
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
太麻里鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.019	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.030
大武鄉	<0.001	<0.001	0.001	0.011	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.015
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.021	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.024
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.006	0.007	0.002	0.285	<0.001	0.397	0.007	0.107	0.128	<0.001	<0.001	0.068	0.027	0.021	<0.001	<0.001	1.055

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-72 111 年假日臺東生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
臺東市	0.002	0.002	<0.001	0.058	<0.001	0.180	0.003	0.095	0.106	<0.001	<0.001	0.053	0.032	0.011	<0.001	<0.001	0.543
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.142	<0.001	0.004	0.001	0.011	0.010	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.171
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006
鹿野鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.092	<0.001	0.009	0.002	0.008	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.117
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.086	<0.001	0.021	0.001	0.006	0.004	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.120
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
太麻里鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.035	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	0.053
大武鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.032	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.040
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.017	<0.001	0.001	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.022
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.004	0.003	0.001	0.472	<0.001	0.217	0.008	0.126	0.126	<0.001	<0.001	0.070	0.044	0.013	<0.001	<0.001	1.083

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-73 120 年平日臺東生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.07	<0.01	<0.01	0.18	0.03	0.24	0.02	0.42	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	1.09
金峰鄉	<0.01	0.10	0.06	0.12	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.64	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	1.20
達仁鄉	<0.01	0.04	0.10	0.06	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	0.61
臺東市	0.09	0.09	0.07	57.29	0.23	0.22	3.53	0.31	0.12	0.30	0.02	0.32	0.05	0.03	<0.01	<0.01	62.69
成功鎮	0.03	<0.01	<0.01	0.22	1.09	0.05	0.01	0.04	0.06	0.39	0.44	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	2.36
關山鎮	0.08	<0.01	<0.01	0.11	0.03	0.94	0.02	0.40	0.57	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	2.46
卑南鄉	0.02	0.15	0.03	9.33	0.02	0.06	0.90	0.06	0.04	0.04	<0.01	0.57	0.02	0.01	<0.01	<0.01	11.26
鹿野鄉	0.24	<0.01	<0.01	0.21	0.03	0.72	0.04	0.86	0.14	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	2.34
池上鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.07	0.09	0.77	0.01	0.17	0.74	0.05	0.03	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	2.17
東河鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.30	0.29	0.04	0.02	0.05	0.04	0.63	0.03	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.46
長濱鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.54	0.03	<0.01	0.01	0.04	0.05	0.46	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.17
太麻里鄉	<0.01	0.38	0.22	0.34	<0.01	<0.01	0.57	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.79	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	2.48
大武鄉	<0.01	0.06	0.41	0.08	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	1.09
海端鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.03	0.59	0.01	0.13	0.25	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	1.16
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.64	0.83	0.90	68.37	2.39	3.65	5.37	2.45	2.04	1.61	1.02	2.66	0.91	0.70	<0.01	<0.01	93.54

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-74 120 年假日臺東生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.06	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	0.11	0.02	0.56	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.02
金峰鄉	<0.01	0.07	0.04	0.31	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.62	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	1.16
達仁鄉	<0.01	0.02	0.06	0.09	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	0.58
臺東市	0.10	0.02	0.01	49.49	0.10	0.03	0.84	0.15	0.02	0.13	0.01	0.23	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	51.14
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.99	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.35	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.76
關山鎮	0.05	<0.01	<0.01	0.09	0.01	0.71	0.01	0.39	0.46	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.12	<0.01	<0.01	1.88
卑南鄉	0.01	0.07	0.02	9.85	0.01	0.01	1.32	0.02	<0.01	0.02	<0.01	0.45	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	11.80
鹿野鄉	0.26	<0.01	<0.01	0.26	0.01	0.36	0.03	0.92	0.09	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.98
池上鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.08	0.03	0.71	0.01	0.22	0.97	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01	2.22
東河鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.31	0.40	0.01	0.03	0.03	0.03	0.63	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.50
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.27	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.60
太麻里鄉	<0.01	0.25	0.17	0.94	<0.01	<0.01	0.65	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.84	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	2.95
大武鄉	<0.01	0.02	0.27	0.08	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	0.89
海端鄉	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.36	<0.01	0.09	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.77
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.54	0.45	0.57	61.82	1.83	2.31	3.05	2.40	1.87	1.23	0.65	2.54	0.68	0.29	<0.01	<0.01	80.24

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-75 120 年平日臺東生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.93	<0.01	0.15	0.12	0.40	0.02	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.73
金峰鄉	<0.01	0.06	0.02	1.24	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	0.46	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	1.88
達仁鄉	<0.01	0.01	0.03	0.20	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	0.48
臺東市	0.54	0.65	0.13	39.33	0.48	0.61	7.14	1.50	0.21	1.38	0.03	3.71	0.13	0.06	<0.01	<0.01	55.91
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.83	0.83	<0.01	0.03	0.01	0.01	0.16	0.16	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.05
關山鎮	0.06	0.01	<0.01	0.43	0.01	1.06	0.08	0.30	0.58	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	2.86
卑南鄉	0.15	<0.01	<0.01	13.55	0.04	0.22	1.00	0.41	0.15	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	15.68
鹿野鄉	0.23	0.01	<0.01	1.05	0.01	0.61	0.18	0.82	0.09	0.02	<0.01	0.02	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	3.07
池上鄉	0.02	0.01	<0.01	0.27	0.02	0.71	0.04	0.12	0.81	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	2.25
東河鄉	0.01	0.01	<0.01	2.50	0.20	0.01	0.11	0.03	0.02	0.58	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.49
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.23	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.76
太麻里鄉	0.01	0.26	0.11	4.00	0.01	0.02	0.05	0.03	0.01	0.02	<0.01	0.54	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	5.14
大武鄉	<0.01	0.01	0.19	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	0.77
海端鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	0.68	0.02	0.08	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	1.24
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.10	1.05	0.49	64.77	1.83	4.11	8.80	3.72	2.18	2.34	0.61	4.93	0.61	0.76	<0.01	<0.01	97.30

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-76 120 年假日臺東生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.06	<0.01	<0.01	1.35	<0.01	0.09	0.28	0.41	0.02	0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	2.28
金峰鄉	<0.01	0.04	0.01	0.43	0.01	0.01	0.08	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.37	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.99
達仁鄉	<0.01	0.01	0.03	0.12	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	0.53
臺東市	0.85	0.53	0.25	40.58	0.89	0.19	14.81	1.11	0.10	1.82	0.07	4.54	0.26	0.03	<0.01	<0.01	66.02
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.95	0.93	0.01	0.05	<0.01	0.01	0.33	0.27	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.56
關山鎮	0.09	<0.01	<0.01	0.72	0.02	1.24	0.15	0.58	0.64	0.01	0.03	0.07	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	3.81
卑南鄉	0.27	0.09	0.01	18.54	0.16	0.15	1.51	0.62	0.09	0.47	0.01	2.72	0.06	0.02	<0.01	<0.01	24.71
鹿野鄉	0.38	<0.01	<0.01	2.01	0.01	0.51	0.41	1.11	0.11	0.02	<0.01	0.06	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	4.70
池上鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.46	0.03	0.92	0.08	0.30	1.00	0.01	0.04	0.04	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	3.12
東河鄉	0.02	0.01	<0.01	3.24	0.63	0.01	0.47	0.02	0.04	0.75	0.06	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5.48
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.64
太麻里鄉	0.02	0.22	0.13	2.72	0.02	0.02	1.41	0.07	0.02	0.04	0.01	0.91	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	5.73
大武鄉	<0.01	0.02	0.25	0.15	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	1.02
海端鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.15	0.01	0.58	0.03	0.15	0.34	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	1.35
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.78	0.93	0.68	71.46	2.95	3.73	19.31	4.39	2.37	3.49	0.84	9.35	1.04	0.63	<0.01	<0.01	122.94

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-77 120 年平日臺東生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.046	0.001	0.016	0.004	0.014	0.003	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.087
金峰鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.039	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.015	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.059
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	0.013
臺東市	0.019	0.029	0.006	0.767	0.047	0.016	0.096	0.060	0.004	0.100	0.002	0.169	0.020	<0.001	<0.001	<0.001	1.335
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.063	0.035	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.027	0.020	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.147
關山鎮	0.006	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.012	0.002	0.009	0.009	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	0.049
卑南鄉	0.003	<0.001	<0.001	0.118	0.001	0.003	0.007	0.011	0.002	0.002	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.150
鹿野鄉	0.004	<0.001	<0.001	0.045	<0.001	0.012	0.005	0.014	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.084
池上鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.014	0.001	0.004	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.028
東河鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.162	0.026	<0.001	0.006	0.001	<0.001	0.033	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.233
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	0.035	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	0.027	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.072
太麻里鄉	<0.001	0.006	0.002	0.106	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.034	0.024	<0.001	<0.001	<0.001	0.174
大武鄉	<0.001	0.001	0.002	0.016	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.019	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.041
海端鄉	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.012	<0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.017
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.036	0.037	0.011	1.379	0.145	0.087	0.128	0.114	0.027	0.169	0.053	0.243	0.052	0.009	<0.001	<0.001	2.490

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-78 120 年假日臺東生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.015
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.019	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.029
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	0.009
臺東市	0.011	0.003	<0.001	0.591	0.015	<0.001	0.052	0.018	<0.001	0.155	<0.001	0.081	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.928
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.013	0.027	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.016	0.012	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.068
關山鎮	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.009	<0.001	0.004	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.018
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.064	<0.001	<0.001	0.003	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.071
鹿野鄉	0.004	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.004	<0.001	0.009	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.023
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.088	0.015	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.025	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.133
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.011	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.049	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.061
太麻里鄉	<0.001	0.003	0.001	0.109	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.041	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.159
大武鄉	<0.001	<0.001	0.003	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.014
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.018	0.007	0.005	0.897	0.069	0.021	0.061	0.038	0.005	0.197	0.064	0.140	0.016	0.002	<0.001	<0.001	1.540

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-79 120 年平日臺東生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.010	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.012
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.010
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002
臺東市	0.006	0.006	0.001	0.041	<0.001	0.318	0.003	0.082	0.115	<0.001	<0.001	0.057	0.023	0.018	<0.001	<0.001	0.670
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.062	<0.001	0.001	0.001	0.003	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.074
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
鹿野鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.049	<0.001	0.015	0.001	0.004	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.073
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.034	<0.001	0.015	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.051
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
太麻里鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.017	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.025
大武鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.009
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.019	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.022
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.006	0.007	0.002	0.248	<0.001	0.350	0.006	0.093	0.127	<0.001	<0.001	0.064	0.028	0.020	<0.001	<0.001	0.951

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-80 120 年假日臺東生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
臺東市	0.003	0.002	<0.001	0.054	<0.001	0.101	0.003	0.061	0.052	<0.001	<0.001	0.042	0.017	0.005	<0.001	<0.001	0.338
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.057	<0.001	0.003	<0.001	0.006	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.074
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
鹿野鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.052	<0.001	0.005	0.001	0.005	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.066
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.038	<0.001	0.016	<0.001	0.005	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.063
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
太麻里鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.028	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	0.043
大武鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.033	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.039
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.012
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.005	0.002	0.001	0.280	<0.001	0.127	0.004	0.081	0.063	<0.001	<0.001	0.056	0.025	0.007	<0.001	<0.001	0.651

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-81 130 年平日臺東生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.06	<0.01	<0.01	0.16	0.03	0.21	0.02	0.38	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.99
金峰鄉	<0.01	0.10	0.06	0.11	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.60	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	1.17
達仁鄉	<0.01	0.04	0.10	0.05	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	0.54
臺東市	0.09	0.09	0.07	51.91	0.23	0.20	3.08	0.28	0.11	0.28	0.03	0.27	0.05	0.03	<0.01	<0.01	56.72
成功鎮	0.02	<0.01	<0.01	0.19	0.89	0.03	0.01	0.03	0.04	0.30	0.38	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.92
關山鎮	0.07	<0.01	<0.01	0.09	0.03	0.79	0.02	0.33	0.48	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	2.07
卑南鄉	0.02	0.14	0.03	7.88	0.02	0.05	0.74	0.05	0.03	0.04	<0.01	0.50	0.02	0.01	<0.01	<0.01	9.54
鹿野鄉	0.21	<0.01	<0.01	0.17	0.02	0.58	0.03	0.70	0.11	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	1.91
池上鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.07	0.67	0.01	0.15	0.67	0.04	0.03	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	1.91
東河鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.25	0.25	0.03	0.02	0.04	0.03	0.53	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.22
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.43	0.02	<0.01	0.01	0.03	0.04	0.39	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.95
太麻里鄉	<0.01	0.36	0.21	0.29	<0.01	<0.01	0.50	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.67	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	2.18
大武鄉	<0.01	0.05	0.33	0.07	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	0.84
海端鄉	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.48	0.01	0.11	0.21	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.96
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.57	0.79	0.81	61.28	2.00	3.06	4.66	2.08	1.77	1.36	0.88	2.31	0.76	0.60	<0.01	<0.01	82.93

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-82 130 年假日臺東生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	0.09	0.02	0.49	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.90
金峰鄉	<0.01	0.08	0.04	0.35	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.62	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	1.21
達仁鄉	<0.01	0.02	0.06	0.09	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	0.51
臺東市	0.09	0.02	0.01	45.36	0.09	0.02	0.69	0.13	0.02	0.11	0.01	0.22	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	46.79
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.68	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.23	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.22
關山鎮	0.04	<0.01	<0.01	0.07	0.01	0.52	0.01	0.29	0.36	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	1.41
卑南鄉	0.01	0.06	0.02	8.06	0.01	<0.01	1.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.36	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	9.57
鹿野鄉	0.19	<0.01	<0.01	0.19	0.01	0.25	0.02	0.65	0.07	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.41
池上鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.07	0.02	0.58	<0.01	0.18	0.85	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	1.88
東河鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.24	0.29	0.01	0.02	0.02	0.02	0.46	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.11
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.44
太麻里鄉	<0.01	0.22	0.14	0.79	<0.01	<0.01	0.54	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.68	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	2.45
大武鄉	<0.01	0.02	0.19	0.06	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	0.60
海端鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.26	<0.01	0.07	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.58
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.44	0.42	0.46	55.55	1.32	1.75	2.43	1.85	1.56	0.89	0.49	2.19	0.49	0.24	<0.01	<0.01	70.07

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-83 130 年平日臺東生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.06	<0.01	<0.01	0.89	<0.01	0.14	0.11	0.39	0.02	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.67
金峰鄉	<0.01	0.07	0.02	1.29	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	0.47	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	1.95
達仁鄉	<0.01	0.01	0.03	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	0.44
臺東市	0.54	0.64	0.13	38.45	0.52	0.60	6.67	1.48	0.21	1.37	0.03	3.37	0.12	0.06	<0.01	<0.01	54.20
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.64	0.72	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.12	0.15	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.68
關山鎮	0.06	0.01	<0.01	0.37	<0.01	0.91	0.07	0.26	0.52	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	2.50
卑南鄉	0.15	<0.01	<0.01	12.32	0.04	0.21	0.90	0.39	0.14	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	14.28
鹿野鄉	0.20	0.01	<0.01	0.89	0.01	0.53	0.14	0.69	0.08	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	2.63
池上鄉	0.02	0.01	<0.01	0.24	0.02	0.65	0.04	0.11	0.76	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	2.07
東河鄉	0.01	0.01	<0.01	2.12	0.17	0.01	0.08	0.02	0.01	0.50	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.96
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.63
太麻里鄉	0.01	0.25	0.11	3.58	0.01	0.02	0.05	0.03	0.01	0.02	<0.01	0.47	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	4.60
大武鄉	<0.01	0.01	0.16	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	0.59
海端鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	0.60	0.02	0.07	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	1.09
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.06	1.03	0.46	61.32	1.67	3.69	8.12	3.46	2.01	2.18	0.56	4.49	0.52	0.72	<0.01	<0.01	91.30

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-84 130 年假日臺東生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.06	<0.01	<0.01	1.32	<0.01	0.08	0.24	0.37	0.02	0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	2.16
金峰鄉	<0.01	0.04	0.01	0.44	0.01	0.01	0.07	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.36	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.97
達仁鄉	<0.01	0.01	0.03	0.11	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	0.48
臺東市	0.79	0.53	0.23	38.32	0.78	0.16	12.80	0.99	0.10	1.57	0.07	4.28	0.22	0.03	<0.01	<0.01	60.87
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.81	0.79	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.28	0.23	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.19
關山鎮	0.08	<0.01	<0.01	0.68	0.02	1.06	0.12	0.51	0.59	0.01	0.02	0.07	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	3.41
卑南鄉	0.23	0.08	0.01	16.96	0.14	0.13	1.18	0.51	0.09	0.38	0.01	2.55	0.05	0.02	<0.01	<0.01	22.32
鹿野鄉	0.34	<0.01	<0.01	1.78	0.01	0.44	0.31	0.98	0.11	0.02	<0.01	0.05	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	4.11
池上鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.45	0.03	0.80	0.07	0.26	0.94	0.01	0.04	0.04	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	2.85
東河鄉	0.01	0.01	<0.01	2.78	0.53	0.01	0.34	0.02	0.03	0.65	0.05	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	4.64
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.55
太麻里鄉	0.01	0.22	0.12	2.50	0.02	0.02	1.08	0.06	0.02	0.04	0.01	0.83	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	5.03
大武鄉	<0.01	0.02	0.24	0.13	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	0.85
海端鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.14	0.01	0.50	0.03	0.14	0.32	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	1.22
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.59	0.92	0.64	66.46	2.54	3.21	16.29	3.86	2.24	3.00	0.74	8.77	0.84	0.57	<0.01	<0.01	111.66

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-85 130 年平日臺東生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.043	0.001	0.014	0.004	0.013	0.003	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.081
金峰鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.042	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.017	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.064
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.010
臺東市	0.019	0.031	0.006	0.741	0.051	0.015	0.090	0.056	0.004	0.095	0.003	0.158	0.021	<0.001	<0.001	<0.001	1.291
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.040	0.019	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.017	0.012	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.089
關山鎮	0.005	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	0.009	0.001	0.007	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	0.035
卑南鄉	0.002	<0.001	<0.001	0.101	0.001	0.002	0.006	0.009	0.002	0.002	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.127
鹿野鄉	0.003	<0.001	<0.001	0.035	<0.001	0.008	0.003	0.008	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.060
池上鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.011	0.001	0.003	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.023
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.127	0.018	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	0.024	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.177
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.022	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.018	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.046
太麻里鄉	<0.001	0.004	0.002	0.079	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.024	0.016	<0.001	<0.001	<0.001	0.127
大武鄉	<0.001	<0.001	0.001	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.010	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.021
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.012
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.033	0.037	0.009	1.228	0.112	0.068	0.114	0.098	0.022	0.142	0.036	0.214	0.043	0.007	<0.001	<0.001	2.162

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-86 130 年假日臺東生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.015
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.020	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.011	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.032
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	0.008
臺東市	0.011	0.003	<0.001	0.573	0.012	<0.001	0.047	0.016	<0.001	0.130	<0.001	0.068	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.860
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.009	0.017	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.011	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.046
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	0.003	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.013
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.055	<0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.060
鹿野鄉	0.003	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	0.003	<0.001	0.006	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.016
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.066	0.011	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.018	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.099
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.037	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.045
太麻里鄉	<0.001	0.003	0.001	0.091	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.034	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	0.132
大武鄉	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.009
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.015	0.006	0.003	0.826	0.049	0.016	0.053	0.032	0.005	0.160	0.046	0.120	0.012	0.002	<0.001	<0.001	1.344

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-87 130 年平日臺東生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.010	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.011
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.011
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
臺東市	0.006	0.006	0.001	0.040	<0.001	0.310	0.003	0.079	0.115	<0.001	<0.001	0.051	0.023	0.019	<0.001	<0.001	0.652
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.049	<0.001	0.001	0.001	0.003	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.059
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
鹿野鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.038	<0.001	0.013	0.001	0.003	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.057
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.029	<0.001	0.013	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.044
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
太麻里鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.014	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	0.021
大武鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.016	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.018
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.006	0.007	0.002	0.209	<0.001	0.337	0.005	0.089	0.125	<0.001	<0.001	0.057	0.027	0.020	<0.001	<0.001	0.884

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-88 130 年假日臺東生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
臺東市	0.002	0.002	<0.001	0.049	<0.001	0.096	0.002	0.056	0.053	<0.001	<0.001	0.036	0.012	0.005	<0.001	<0.001	0.315
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.044	<0.001	0.002	<0.001	0.005	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.057
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
鹿野鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.035	<0.001	0.003	<0.001	0.004	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.045
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.034	<0.001	0.013	<0.001	0.004	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.056
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
太麻里鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.023	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	0.036
大武鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.026	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.029
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.010
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.004	0.002	0.001	0.228	<0.001	0.117	0.003	0.072	0.063	<0.001	<0.001	0.048	0.019	0.007	<0.001	<0.001	0.563

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-89 140 年平日臺東生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.06	<0.01	<0.01	0.14	0.03	0.20	0.02	0.33	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.90
金峰鄉	<0.01	0.11	0.07	0.11	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.56	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	1.13
達仁鄉	<0.01	0.04	0.10	0.04	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	0.47
臺東市	0.08	0.08	0.06	45.03	0.20	0.16	2.57	0.24	0.09	0.24	0.02	0.22	0.04	0.02	<0.01	<0.01	49.05
成功鎮	0.02	<0.01	<0.01	0.18	0.69	0.02	0.01	0.02	0.03	0.23	0.31	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.53
關山鎮	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.02	0.63	0.01	0.27	0.40	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	1.67
卑南鄉	0.01	0.13	0.03	6.55	0.02	0.04	0.60	0.04	0.03	0.03	<0.01	0.43	0.02	0.01	<0.01	<0.01	7.94
鹿野鄉	0.18	<0.01	<0.01	0.13	0.02	0.45	0.02	0.54	0.09	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	1.51
池上鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.07	0.56	0.01	0.13	0.58	0.04	0.03	<0.01	<0.01	0.15	<0.01	<0.01	1.67
東河鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.21	0.21	0.02	0.02	0.03	0.03	0.43	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.01
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.32	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.03	0.31	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.74
太麻里鄉	<0.01	0.34	0.19	0.25	<0.01	<0.01	0.43	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.54	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	1.86
大武鄉	<0.01	0.04	0.26	0.07	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	0.64
海端鄉	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.38	<0.01	0.09	0.18	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.78
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.50	0.72	0.70	52.87	1.61	2.48	3.90	1.70	1.50	1.12	0.73	1.95	0.61	0.50	<0.01	<0.01	70.90

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-90 140 年假日臺東生活圈行政區機車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.05	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	0.08	0.01	0.42	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.80
金峰鄉	<0.01	0.09	0.04	0.39	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.60	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	1.25
達仁鄉	<0.01	0.02	0.06	0.09	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	0.43
臺東市	0.08	0.02	0.01	4<0.01	0.08	0.02	0.55	0.11	0.01	0.09	0.01	0.20	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	41.18
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.45	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.14	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.80
關山鎮	0.03	<0.01	<0.01	0.05	0.01	0.38	<0.01	0.20	0.26	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	1.02
卑南鄉	0.01	0.06	0.01	6.26	<0.01	<0.01	0.73	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.26	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	7.37
鹿野鄉	0.14	<0.01	<0.01	0.13	0.01	0.17	0.01	0.44	0.05	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.98
池上鄉	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.02	0.48	<0.01	0.15	0.72	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	1.58
東河鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.18	0.21	0.01	0.02	0.01	0.02	0.31	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.78
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.30
太麻里鄉	<0.01	0.18	0.11	0.64	<0.01	<0.01	0.43	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.52	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	1.94
大武鄉	<0.01	0.01	0.12	0.04	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.39
海端鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.19	<0.01	0.05	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.43
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.34	0.38	0.35	48.09	0.92	1.33	1.88	1.40	1.24	0.61	0.36	1.83	0.34	0.18	<0.01	<0.01	59.26

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-91 140 年平日臺東生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.06	<0.01	<0.01	0.84	<0.01	0.13	0.10	0.37	0.02	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	1.58
金峰鄉	<0.01	0.08	0.02	1.32	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	0.47	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	2.00
達仁鄉	<0.01	0.01	0.03	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	0.39
臺東市	0.50	0.61	0.12	35.69	0.51	0.54	5.96	1.36	0.19	1.25	0.03	2.94	0.11	0.06	<0.01	<0.01	49.86
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.47	0.61	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.09	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.35
關山鎮	0.05	0.01	<0.01	0.31	<0.01	0.76	0.05	0.21	0.45	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	2.11
卑南鄉	0.13	<0.01	<0.01	11.03	0.03	0.19	0.79	0.34	0.12	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	12.77
鹿野鄉	0.17	0.01	<0.01	0.74	0.01	0.45	0.11	0.57	0.07	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	2.20
池上鄉	0.02	0.01	<0.01	0.21	0.02	0.57	0.03	0.10	0.69	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	1.87
東河鄉	0.01	0.01	<0.01	1.71	0.14	0.01	0.07	0.02	0.01	0.41	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.40
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.51
太麻里鄉	0.01	0.23	0.10	3.10	0.01	0.01	0.04	0.03	0.01	0.02	<0.01	0.39	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	4.00
大武鄉	<0.01	0.01	0.14	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	0.45
海端鄉	0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.51	0.01	0.06	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.94
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	0.96	0.98	0.42	55.86	1.47	3.20	7.21	3.08	1.79	1.93	0.50	3.94	0.43	0.65	<0.01	<0.01	82.43

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-92 140 年假日臺東生活圈行政區小客車總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.05	<0.01	<0.01	1.25	<0.01	0.07	0.20	0.33	0.02	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	2.00
金峰鄉	<0.01	0.04	0.01	0.44	0.01	0.01	0.06	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.34	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.94
達仁鄉	<0.01	0.01	0.03	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	0.42
臺東市	0.69	0.51	0.19	35.03	0.67	0.14	10.46	0.84	0.09	1.31	0.06	3.80	0.17	0.02	<0.01	<0.01	53.98
成功鎮	<0.01	<0.01	<0.01	0.66	0.67	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.24	0.19	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.81
關山鎮	0.07	<0.01	<0.01	0.62	0.02	0.90	0.09	0.44	0.52	0.01	0.02	0.06	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	2.95
卑南鄉	0.19	0.06	0.01	14.89	0.12	0.10	0.92	0.40	0.08	0.30	0.01	2.25	0.04	0.01	<0.01	<0.01	19.38
鹿野鄉	0.30	<0.01	<0.01	1.53	0.01	0.37	0.23	0.84	0.10	0.02	<0.01	0.05	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	3.50
池上鄉	0.04	<0.01	<0.01	0.43	0.03	0.68	0.05	0.22	0.84	0.01	0.03	0.03	<0.01	0.15	<0.01	<0.01	2.52
東河鄉	0.01	0.01	<0.01	2.28	0.44	0.01	0.24	0.02	0.03	0.55	0.04	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.80
長濱鄉	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.47
太麻里鄉	0.01	0.21	0.10	2.22	0.02	0.01	0.83	0.05	0.02	0.03	0.01	0.72	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	4.33
大武鄉	<0.01	0.02	0.21	0.12	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	0.70
海端鄉	0.02	<0.01	<0.01	0.13	0.01	0.43	0.02	0.12	0.28	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	1.06
蘭嶼鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
綠島鄉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
總計	1.39	0.87	0.56	59.73	2.15	2.72	13.16	3.27	1.99	2.49	0.63	7.76	0.65	0.48	<0.01	<0.01	97.84

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-93 140 年平日臺東生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.002	<0.001	<0.001	0.041	0.001	0.014	0.004	0.012	0.003	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.078
金峰鄉	<0.001	0.002	<0.001	0.050	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.020	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.076
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.010
臺東市	0.019	0.029	0.004	0.682	0.050	0.013	0.081	0.050	0.003	0.086	0.003	0.126	0.014	<0.001	<0.001	<0.001	1.159
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.024	0.009	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.010	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.051
關山鎮	0.003	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	0.005	0.001	0.004	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.023
卑南鄉	0.002	<0.001	<0.001	0.085	0.001	0.002	0.005	0.007	0.001	0.002	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.106
鹿野鄉	0.002	<0.001	<0.001	0.026	<0.001	0.005	0.002	0.005	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.042
池上鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.010	0.001	0.003	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.021
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.096	0.012	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.016	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.129
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.014	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.011	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.029
太麻里鄉	<0.001	0.003	0.001	0.065	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.018	0.012	<0.001	<0.001	<0.001	0.102
大武鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.013
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.009
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.029	0.035	0.007	1.086	0.088	0.056	0.100	0.082	0.018	0.116	0.022	0.174	0.031	0.005	<0.001	<0.001	1.848

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-94 140 年假日臺東生活圈行政區公車客運總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.014
金峰鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.022	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.013	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.036
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.007
臺東市	0.009	0.003	<0.001	0.533	0.009	<0.001	0.038	0.012	<0.001	0.106	<0.001	0.055	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.766
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.011	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.028
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.010
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.044	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.047
鹿野鄉	0.002	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.002	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.011
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.046	0.008	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.013	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.069
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.025	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.031
太麻里鄉	<0.001	0.002	0.001	0.075	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.026	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.108
大武鄉	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.013	0.006	0.002	0.737	0.034	0.012	0.042	0.025	0.004	0.126	0.032	0.098	0.009	0.001	<0.001	<0.001	1.140

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-95 140 年平日臺東生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.009	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.011
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.012
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
臺東市	0.005	0.006	0.001	0.037	<0.001	0.288	0.003	0.073	0.110	<0.001	<0.001	0.044	0.021	0.018	<0.001	<0.001	0.606
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.038	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.047
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002
鹿野鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.028	<0.001	0.010	<0.001	0.003	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.044
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.025	<0.001	0.011	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.038
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
太麻里鄉	<0.001	0.001	<0.001	0.011	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.016
大武鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.013	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.015
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.005	0.007	0.001	0.174	<0.001	0.312	0.004	0.080	0.118	<0.001	<0.001	0.049	0.024	0.019	<0.001	<0.001	0.795

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 11-96 140 年假日臺東生活圈行政區臺鐵交通總旅次 PA

單位：千人

行政區	延平鄉	金峰鄉	達仁鄉	臺東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	鹿野鄉	池上鄉	東河鄉	長濱鄉	太麻里鄉	大武鄉	海端鄉	蘭嶼鄉	綠島鄉	**總計**
延平鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
金峰鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008
達仁鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
臺東市	0.002	0.001	<0.001	0.045	<0.001	0.087	0.002	0.049	0.050	<0.001	<0.001	0.029	0.008	0.005	<0.001	<0.001	0.278
成功鎮	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
關山鎮	<0.001	<0.001	<0.001	0.035	<0.001	0.002	<0.001	0.003	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.043
卑南鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002
鹿野鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.024	<0.001	0.002	<0.001	0.003	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.031
池上鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.032	<0.001	0.011	<0.001	0.004	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.050
東河鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
長濱鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
太麻里鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.019	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	0.030
大武鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.020	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.022
海端鄉	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008
蘭嶼鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
綠島鄉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
總計	0.003	0.002	<0.001	0.189	<0.001	0.103	0.002	0.061	0.057	<0.001	<0.001	0.039	0.014	0.006	<0.001	<0.001	0.477

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄十二 各年期屏柵線交通量指派成果

附錄十二 各年期屏柵線交通量指派成果

附表 12-1 各年期平日全日公路之周界與屏柵線通過旅次（PCU）

周界線與屏柵線	調查點編號	調查點名稱	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	111-140 年均成長率
新北宜蘭	CL-101-1	台 2 線	北/東	6,259	6,144	6,030	5,934	-0.2%
	CL-101-1	台 2 線	南/西	5,851	5,821	5,789	5,762	-0.1%
	CL-101-2	國道 5 號	北/東	27,865	25,570	23,193	21,247	-0.9%
	CL-101-2	國道 5 號	南/西	28,153	29,001	29,804	30,842	0.3%
	CL-101-3	台 9 線	北/東	825	808	790	772	-0.2%
	CL-101-3	台 9 線	南/西	712	733	753	779	0.3%
桃園宜蘭	CL-102-1	台 7 線	北/東	117	107	97	88	-1.0%
	CL-102-1	台 7 線	南/西	254	246	238	230	-0.3%
臺中宜蘭	CL-103-1	台 7 甲線	北/東	1,608	1,521	1,458	1,417	-0.4%
	CL-103-1	台 7 甲線	南/西	341	299	262	235	-1.3%
南投花蓮	CL-104-1	台 8 線	北/東	2	2	2	2	<0.1%
	CL-104-1	台 8 線	南/西	2	2	2	2	<0.1%
高雄臺東	CL-105-1	台 20 線	北/東	294	206	171	145	-2.4%
	CL-105-1	台 20 線	南/西	295	272	261	253	-0.5%
屏東臺東	CL-106-1	台 9 戊線	北/東	773	772	761	752	-0.1%
	CL-106-1	台 9 戊線	南/西	669	680	649	624	-0.2%
	CL-106-2	台 9 線	北/東	3,567	3,409	3,314	3,219	-0.4%
	CL-106-2	台 9 線	南/西	3,324	3,088	2,863	2,664	-0.8%
宜蘭花蓮	SL-201-1	台 9 丁線	北/東	707	871	865	845	0.6%
	SL-201-1	台 9 丁線	南/西	491	569	559	546	0.4%
	SL-201-2	台 9 線	北/東	4,243	541	527	516	-7.0%
	SL-201-2	台 9 線	南/西	3,476	754	753	744	-5.2%
	SL-201-9	台 9 線	北/東	-	3,973	3,896	3,726	-
	SL-201-9	台 9 線	南/西	-	3,117	2,969	2,774	-
花蓮臺東	SL-202-1	台 11 線	北/東	1,611	1,466	1,393	1,301	-0.7%
	SL-202-1	台 11 線	南/西	1,137	965	935	866	-0.9%
	SL-202-2	台 30 線	北/東	874	721	661	600	-1.3%
	SL-202-2	台 30 線	南/西	1,016	861	798	737	-1.1%
	SL-202-3	台 23 線	北/東	782	744	688	610	-0.9%
	SL-202-3	台 23 線	南/西	766	695	616	540	-1.2%
	SL-202-4	台 9 線	北/東	2,825	2,866	2,722	2,536	-0.4%
	SL-202-4	台 9 線	南/西	2,929	3,104	2,949	2,736	-0.2%
	SL-202-5	東 3-1 線	北/東	588	523	475	432	-1.1%
	SL-202-5	東 3-1 線	南/西	425	386	349	312	-1.1%
SL-301	SL-301-1	台 9 線	北/東	6,106	6,069	5,690	5,106	-0.6%
	SL-301-1	台 9 線	南/西	5,465	5,616	5,279	4,792	-0.5%
	SL-301-2	國道 5 號	北/東	26,989	25,132	23,172	21,533	-0.8%
	SL-301-2	國道 5 號	南/西	27,664	28,366	28,997	29,812	0.3%
	SL-301-3	縣道 191 線	北/東	2,627	2,625	2,505	2,288	-0.5%
	SL-301-3	縣道 191 線	南/西	2,776	2,806	2,643	2,377	-0.5%
	SL-301-4	縣道 191 甲線	北/東	4,192	4,163	3,966	3,638	-0.5%
	SL-301-4	縣道 191 甲線	南/西	3,846	3,834	3,631	3,336	-0.5%
	SL-301-5	縣道 192 線	北/東	1,287	1,301	1,264	1,203	-0.2%
	SL-301-5	縣道 192 線	南/西	1,434	1,440	1,397	1,290	-0.4%
	SL-301-6	台 2 線	北/東	2,552	2,543	2,495	2,356	-0.3%
	SL-301-6	台 2 線	南/西	2,980	2,967	2,901	2,770	-0.3%

周界線與屏柵線	調查點編號	調查點名稱	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	111-140 年均成長率
SL-302	SL-302-1	台 7 丙線	北/東	488	488	484	475	-0.1%
	SL-302-1	台 7 丙線	南/西	1,409	1,397	1,408	1,406	<0.1%
	SL-302-2	宜 63 線	北/東	1,730	1,802	1,684	1,548	-0.4%
	SL-302-2	宜 63 線	南/西	1,706	1,666	1,591	1,475	-0.5%
	SL-302-3	宜 61 線	北/東	7,614	7,671	7,388	6,755	-0.4%
	SL-302-3	宜 61 線	南/西	7,627	8,195	7,854	7,182	-0.2%
	SL-302-4	台 9 線	北/東	18,489	18,537	17,613	16,103	-0.5%
	SL-302-4	台 9 線	南/西	17,231	18,375	17,579	15,958	-0.3%
	SL-302-5	國道 5 號	北/東	23,768	22,611	21,125	19,800	-0.6%
	SL-302-5	國道 5 號	南/西	25,452	26,540	26,799	26,978	0.2%
	SL-302-6	縣道 191 線	北/東	5,042	4,996	4,889	4,616	-0.3%
	SL-302-6	縣道 191 線	南/西	4,355	4,502	4,408	4,077	-0.2%
	SL-302-7	台 2 線	北/東	4,880	4,872	4,829	4,661	-0.2%
	SL-302-7	台 2 線	南/西	4,920	5,137	4,968	4,646	-0.2%
SL-303	SL-303-1	台 2 戊線	北/東	9,793	9,275	8,904	8,516	-0.5%
	SL-303-1	台 2 戊線	南/西	9,053	8,776	8,420	7,576	-0.6%
	SL-303-2	國道 5 號	北/東	12,621	12,460	11,991	11,515	-0.3%
	SL-303-2	國道 5 號	南/西	13,938	14,534	14,289	13,789	<0.1%
	SL-303-3	台 9 線	北/東	9,161	8,860	8,343	7,745	-0.6%
	SL-303-3	台 9 線	南/西	8,480	8,582	8,148	7,813	-0.3%
SL304	SL-304-1	縣道 192 線	北/東	4,965	4,495	4,027	3,628	-1.1%
	SL-304-1	縣道 192 線	南/西	7,441	7,614	7,686	6,816	-0.3%
	SL-304-2	縣道 191 乙線	北/東	6,245	6,331	5,981	5,409	-0.5%
	SL-304-2	縣道 191 乙線	南/西	5,966	6,013	5,722	6,151	0.1%
	SL-304-3	台 7 線	北/東	6,624	7,003	6,558	5,768	-0.5%
	SL-304-3	台 7 線	南/西	6,619	6,717	6,446	5,856	-0.4%
	SL-304-4	縣道 190 線	北/東	6,650	7,261	7,053	6,555	<0.1%
	SL-304-4	縣道 190 線	南/西	5,766	5,846	5,659	5,366	-0.2%
	SL-304-5	縣道 196 線	北/東	8,471	8,092	8,453	8,685	0.1%
	SL-304-5	縣道 196 線	南/西	7,894	8,087	8,130	8,066	0.1%
	SL-304-6	縣道 196 甲線	北/東	7,119	7,552	6,608	6,132	-0.5%
	SL-304-6	縣道 196 甲線	南/西	7,615	7,709	7,589	7,288	-0.2%
	SL-304-7	台 7 丙線	北/東	6,612	6,571	6,247	6,288	-0.2%
	SL-304-7	台 7 丙線	南/西	6,337	6,104	5,763	5,396	-0.6%
SL-401	SL-401-1	台 9 線	北/東	11,099	11,454	11,384	10,931	-0.1%
	SL-401-1	台 9 線	南/西	10,787	11,098	11,085	10,881	<0.1%
SL-402	SL-402-1	花 21 線	北/東	10,264	10,293	9,845	10,635	0.1%
	SL-402-1	花 21 線	南/西	10,327	10,564	10,207	9,600	-0.3%
	SL-402-2	台 9 丙線	北/東	8,921	8,842	8,297	7,741	-0.5%
	SL-402-2	台 9 丙線	南/西	9,043	9,164	8,831	8,110	-0.4%
	SL-402-3	台 9 線	北/東	9,664	9,608	9,108	8,500	-0.4%
	SL-402-3	台 9 線	南/西	9,148	9,403	9,075	8,439	-0.3%
	SL-402-4	縣道 193 線	北/東	11,624	11,570	11,047	10,397	-0.4%
	SL-402-4	縣道 193 線	南/西	11,317	11,683	11,500	10,781	-0.2%
SL-403	SL-403-1	台 11 線	北/東	5,453	5,776	5,795	5,386	<0.1%
	SL-403-1	台 11 線	南/西	4,309	4,579	4,520	4,271	<0.1%
	SL-403-2	台 11 丙線	北/東	8,491	8,066	7,502	6,954	-0.7%
	SL-403-2	台 11 丙線	南/西	8,155	8,398	8,271	7,809	-0.1%
	SL-403-3	台 9 線	北/東	10,570	9,890	8,853	7,909	-1.0%
	SL-403-3	台 9 線	南/西	9,780	9,767	9,408	8,727	-0.4%
	SL-403-4	台 9 丙線	北/東	816	801	733	661	-0.7%
	SL-403-4	台 9 丙線	南/西	876	909	899	859	-0.1%

周界線與屏柵線	調查點編號	調查點名稱	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	111-140 年均成長率
SL-404	SL-404-1	台 11 線	北/東	1,447	1,432	1,333	1,329	-0.3%
	SL-404-1	台 11 線	南/西	1,097	1,010	1,009	935	-0.5%
	SL-404-2	縣道 193 線	北/東	99	94	86	79	-0.8%
	SL-404-2	縣道 193 線	南/西	109	253	249	241	2.8%
	SL-404-3	台 9 線	北/東	6,901	6,420	5,838	5,384	-0.9%
	SL-404-3	台 9 線	南/西	6,079	6,108	5,956	5,586	-0.3%
SL-405	SL-405-1	台 8 線	北/東	1,061	1,398	1,734	1,734	1.7%
	SL-405-1	台 8 線	南/西	1,026	1,339	1,649	1,649	1.6%
SL-406	SL-406-1	台 11 甲線	北/東	433	400	384	345	-0.8%
	SL-406-1	台 11 甲線	南/西	457	412	366	321	-1.2%
SL-501	SL-501-1	台 11 線	北/東	7,201	7,344	7,229	6,821	-0.2%
	SL-501-1	台 11 線	南/西	6,586	6,505	6,186	5,779	-0.4%
	SL-501-2	台 11 乙線	北/東	1,979	2,172	2,168	2,056	0.1%
	SL-501-2	台 11 乙線	南/西	2,016	2,077	2,004	1,883	-0.2%
	SL-501-3	東 45 線	北/東	587	403	386	361	-1.7%
	SL-501-3	東 45 線	南/西	574	530	500	462	-0.7%
	SL-501-4	台 9 線	北/東	5,507	1,545	1,515	1,425	-4.6%
	SL-501-4	台 9 線	南/西	5,259	1,454	1,356	1,257	-4.8%
	SL-501-9	鹿野外環線	北/東	-	4,833	4,753	4,426	-
	SL-501-9	鹿野外環線	南/西	-	4,195	4,090	3,885	-
SL-502	SL-502-1	台 11 線	北/東	5,033	4,821	4,582	4,315	-0.5%
	SL-502-1	台 11 線	南/西	4,554	4,462	4,316	4,036	-0.4%
	SL-502-2	台 9 線	北/東	2,847	2,838	2,718	2,574	-0.3%
	SL-502-2	台 9 線	南/西	3,147	3,324	3,182	2,974	-0.2%
	SL-502-3	縣道 194 線	北/東	2,920	2,969	2,865	2,642	-0.3%
	SL-502-3	縣道 194 線	南/西	2,975	3,028	2,900	2,647	-0.4%
SL-503	SL-503-1	東 46 線	北/東	347	-	-	-	-
	SL-503-1	東 46 線	南/西	352	63	56	-	-
	SL-503-2	文昌路	北/東	2,350	2,867	2,802	2,624	0.4%
	SL-503-2	文昌路	南/西	2,289	2,820	2,728	2,609	0.5%
	SL-503-3	台 9 線	北/東	6,140	6,287	6,066	5,620	-0.3%
	SL-503-3	台 9 線	南/西	6,242	6,427	6,206	5,755	-0.3%
	SL-503-4	東 49-1 線	北/東	4,326	4,832	4,675	4,209	-0.1%
	SL-503-4	東 49-1 線	南/西	4,276	4,313	3,998	3,668	-0.5%
	SL-503-5	台 9 線	北/東	6,559	6,294	5,846	5,338	-0.7%
	SL-503-5	台 9 線	南/西	6,112	6,164	5,843	5,358	-0.5%
	SL-503-6	山西路二段	北/東	-	-	-	-	-
	SL-503-6	山西路二段	南/西	-	-	-	-	-

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 12-2 各年期假日全日公路之周界與屏柵線通過旅次（PCU）

周界線與屏柵線	調查點編號	調查點名稱	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	111-140 年均成長率
新北宜蘭	CL-101-1	台 2 線	北/東	5,024	4,975	4,922	4,869	-0.1%
	CL-101-1	台 2 線	南/西	6,653	6,519	6,379	6,242	-0.2%
	CL-101-2	國道 5 號	北/東	33,770	33,492	33,202	32,885	-0.1%
	CL-101-2	國道 5 號	南/西	41,640	40,709	39,617	38,565	-0.3%
	CL-101-3	台 9 線	北/東	1,113	1,098	1,082	1,066	-0.1%
	CL-101-3	台 9 線	南/西	1,131	1,111	1,084	1,057	-0.2%
桃園宜蘭	CL-102-1	台 7 線	北/東	88	87	87	87	<0.1%
	CL-102-1	台 7 線	南/西	105	103	100	99	-0.2%
臺中宜蘭	CL-103-1	台 7 甲線	北/東	495	465	438	417	-0.6%
	CL-103-1	台 7 甲線	南/西	1,314	1,285	1,259	1,238	-0.2%
南投花蓮	CL-104-1	台 8 線	北/東	2	2	2	2	<0.1%
	CL-104-1	台 8 線	南/西	2	2	2	2	<0.1%
高雄臺東	CL-105-1	台 20 線	北/東	313	266	239	216	-1.3%
	CL-105-1	台 20 線	南/西	313	264	243	225	-1.1%
屏東臺東	CL-106-1	台 9 戊線	北/東	314	325	307	292	-0.3%
	CL-106-1	台 9 戊線	南/西	239	235	215	200	-0.6%
	CL-106-2	台 9 線	北/東	5,795	5,154	4,650	4,182	-1.1%
	CL-106-2	台 9 線	南/西	4,290	3,878	3,488	3,141	-1.1%
宜蘭花蓮	SL-201-1	台 9 丁線	北/東	459	481	466	411	-0.4%
	SL-201-1	台 9 丁線	南/西	388	487	484	473	0.7%
	SL-201-2	台 9 線	北/東	7,051	447	429	420	-9.3%
	SL-201-2	台 9 線	南/西	4,598	391	376	333	-8.7%
	SL-201-9	台 9 線	北/東	-	6,835	6,674	6,085	-
	SL-201-9	台 9 線	南/西	-	4,181	4,031	3,753	-
花蓮臺東	SL-202-1	台 11 線	北/東	1,783	1,591	1,461	1,306	-1.1%
	SL-202-1	台 11 線	南/西	1,431	1,154	1,107	1,013	-1.2%
	SL-202-2	台 30 線	北/東	1,054	842	778	690	-1.5%
	SL-202-2	台 30 線	南/西	1,201	1,008	907	803	-1.4%
	SL-202-3	台 23 線	北/東	670	496	427	358	-2.1%
	SL-202-3	台 23 線	南/西	678	615	512	420	-1.6%
	SL-202-4	台 9 線	北/東	3,110	3,232	3,060	2,782	-0.4%
	SL-202-4	台 9 線	南/西	3,170	3,561	3,458	3,192	<0.1%
	SL-202-5	東 3-1 線	北/東	500	454	414	373	-1.0%
	SL-202-5	東 3-1 線	南/西	588	537	486	437	-1.0%
SL-301	SL-301-1	台 9 線	北/東	5,709	4,933	4,363	3,740	-1.4%
	SL-301-1	台 9 線	南/西	5,318	5,267	4,866	4,248	-0.8%
	SL-301-2	國道 5 號	北/東	29,153	28,963	28,685	28,290	-0.1%
	SL-301-2	國道 5 號	南/西	36,358	35,640	34,716	33,893	-0.2%
	SL-301-3	縣道 191 線	北/東	2,536	2,120	1,947	1,687	-1.4%
	SL-301-3	縣道 191 線	南/西	3,188	3,159	2,951	2,596	-0.7%
	SL-301-4	縣道 191 甲線	北/東	4,100	3,928	3,553	3,025	-1.0%
	SL-301-4	縣道 191 甲線	南/西	3,757	3,709	3,478	3,104	-0.7%
	SL-301-5	縣道 192 線	北/東	1,801	1,712	1,618	1,531	-0.6%
	SL-301-5	縣道 192 線	南/西	2,166	2,122	2,030	1,869	-0.5%
	SL-301-6	台 2 線	北/東	2,236	2,141	2,062	1,881	-0.6%
	SL-301-6	台 2 線	南/西	2,648	2,545	2,438	2,240	-0.6%

周界線與屏柵線	調查點編號	調查點名稱	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	111-140 年均成長率
SL-302	SL-302-1	台 7 丙線	北/東	1,388	1,367	1,392	1,385	<0.1%
	SL-302-1	台 7 丙線	南/西	499	496	529	520	0.1%
	SL-302-2	宜 63 線	北/東	1,804	1,519	1,447	1,349	-1.0%
	SL-302-2	宜 63 線	南/西	1,780	1,733	1,584	1,159	-1.5%
	SL-302-3	宜 61 線	北/東	8,850	9,231	8,606	7,685	-0.5%
	SL-302-3	宜 61 線	南/西	8,949	8,503	7,984	7,227	-0.7%
	SL-302-4	台 9 線	北/東	18,668	19,138	17,896	16,025	-0.5%
	SL-302-4	台 9 線	南/西	17,304	17,103	16,030	14,176	-0.7%
	SL-302-5	國道 5 號	北/東	25,250	25,306	24,770	24,114	-0.2%
	SL-302-5	國道 5 號	南/西	32,665	31,831	30,936	29,877	-0.3%
	SL-302-6	縣道 191 線	北/東	4,857	4,730	4,488	4,006	-0.7%
	SL-302-6	縣道 191 線	南/西	4,908	4,518	4,230	3,824	-0.9%
	SL-302-7	台 2 線	北/東	4,674	4,639	4,411	4,106	-0.4%
	SL-302-7	台 2 線	南/西	4,005	3,770	3,616	3,252	-0.7%
SL-303	SL-303-1	台 2 戊線	北/東	8,066	7,714	7,220	6,462	-0.8%
	SL-303-1	台 2 戊線	南/西	7,504	7,025	6,614	6,058	-0.7%
	SL-303-2	國道 5 號	北/東	12,403	12,517	12,239	11,968	-0.1%
	SL-303-2	國道 5 號	南/西	15,613	15,221	14,754	13,946	-0.4%
	SL-303-3	台 9 線	北/東	9,779	8,587	8,024	7,286	-1.0%
	SL-303-3	台 9 線	南/西	8,105	7,691	7,103	6,244	-0.9%
SL304	SL-304-1	縣道 192 線	北/東	5,915	5,798	4,515	4,368	-1.0%
	SL-304-1	縣道 192 線	南/西	8,211	8,049	7,771	7,474	-0.3%
	SL-304-2	縣道 191 乙線	北/東	6,031	5,906	6,553	5,713	-0.2%
	SL-304-2	縣道 191 乙線	南/西	5,917	5,747	5,298	4,659	-0.8%
	SL-304-3	台 7 線	北/東	7,094	6,710	6,266	5,305	-1.0%
	SL-304-3	台 7 線	南/西	6,714	7,005	6,493	5,691	-0.6%
	SL-304-4	縣道 190 線	北/東	6,863	6,525	6,204	5,707	-0.6%
	SL-304-4	縣道 190 線	南/西	6,334	6,741	6,355	5,870	-0.3%
	SL-304-5	縣道 196 線	北/東	8,961	8,629	9,102	8,466	-0.2%
	SL-304-5	縣道 196 線	南/西	9,553	9,194	8,817	8,732	-0.3%
	SL-304-6	縣道 196 甲線	北/東	7,508	7,435	6,121	5,546	-1.0%
	SL-304-6	縣道 196 甲線	南/西	7,884	7,798	7,502	6,990	-0.4%
	SL-304-7	台 7 丙線	北/東	6,693	8,794	8,105	7,501	0.4%
	SL-304-7	台 7 丙線	南/西	6,548	6,262	8,306	7,719	0.6%
SL-401	SL-401-1	台 9 線	北/東	13,087	13,071	12,545	11,371	-0.5%
	SL-401-1	台 9 線	南/西	13,186	13,490	13,509	12,851	-0.1%
SL-402	SL-402-1	花 21 線	北/東	11,520	11,113	12,137	10,788	-0.2%
	SL-402-1	花 21 線	南/西	10,261	10,144	10,205	9,423	-0.3%
	SL-402-2	台 9 丙線	北/東	7,779	7,825	7,184	6,700	-0.5%
	SL-402-2	台 9 丙線	南/西	8,134	8,125	7,637	6,838	-0.6%
	SL-402-3	台 9 線	北/東	9,173	9,043	8,163	7,679	-0.6%
	SL-402-3	台 9 線	南/西	8,524	8,253	7,560	6,923	-0.7%
	SL-402-4	縣道 193 線	北/東	12,580	11,972	11,141	10,296	-0.7%
	SL-402-4	縣道 193 線	南/西	12,791	12,526	11,936	10,595	-0.6%
SL-403	SL-403-1	台 11 線	北/東	5,751	6,007	5,817	5,182	-0.4%
	SL-403-1	台 11 線	南/西	5,743	5,964	5,729	5,110	-0.4%
	SL-403-2	台 11 丙線	北/東	7,940	7,726	7,126	6,598	-0.6%
	SL-403-2	台 11 丙線	南/西	8,038	7,677	7,327	6,521	-0.7%
	SL-403-3	台 9 線	北/東	10,941	10,457	9,309	8,170	-1.0%
	SL-403-3	台 9 線	南/西	9,869	9,445	8,885	7,792	-0.8%
	SL-403-4	台 9 丙線	北/東	901	923	920	845	-0.2%
	SL-403-4	台 9 丙線	南/西	1,029	1,070	1,065	993	-0.1%

周界線與屏柵線	調查點編號	調查點名稱	方向	111 年	120 年	130 年	140 年	111-140 年均成長率
SL-404	SL-404-1	台 11 線	北/東	1,729	1,674	1,580	1,461	-0.6%
	SL-404-1	台 11 線	南/西	1,543	1,457	1,359	1,203	-0.9%
	SL-404-2	縣道 193 線	北/東	110	110	94	82	-1.0%
	SL-404-2	縣道 193 線	南/西	117	285	278	262	2.8%
	SL-404-3	台 9 線	北/東	6,678	7,080	6,471	5,897	-0.4%
	SL-404-3	台 9 線	南/西	6,546	6,273	6,078	5,592	-0.5%
SL-405	SL-405-1	台 8 線	北/東	1,302	1,714	2,123	2,123	1.7%
	SL-405-1	台 8 線	南/西	1,053	1,388	1,718	1,718	1.7%
SL-406	SL-406-1	台 11 甲線	北/東	566	524	522	485	-0.5%
	SL-406-1	台 11 甲線	南/西	476	486	424	366	-0.9%
SL-501	SL-501-1	台 11 線	北/東	7,957	6,888	6,317	5,730	-1.1%
	SL-501-1	台 11 線	南/西	7,397	7,177	6,679	6,100	-0.7%
	SL-501-2	台 11 乙線	北/東	2,024	1,824	1,714	1,566	-0.9%
	SL-501-2	台 11 乙線	南/西	2,069	1,874	1,679	1,499	-1.1%
	SL-501-3	東 45 線	北/東	504	280	264	237	-2.6%
	SL-501-3	東 45 線	南/西	518	508	471	427	-0.7%
	SL-501-4	台 9 線	北/東	5,435	1,654	1,527	1,368	-4.6%
	SL-501-4	台 9 線	南/西	5,369	1,795	1,684	1,560	-4.2%
	SL-501-9	鹿野外環線	北/東	-	3,670	3,486	3,220	-
	SL-501-9	鹿野外環線	南/西	-	4,528	4,459	4,155	-
SL-502	SL-502-1	台 11 線	北/東	6,127	5,590	5,137	4,690	-0.9%
	SL-502-1	台 11 線	南/西	5,123	4,995	4,690	4,275	-0.6%
	SL-502-2	台 9 線	北/東	3,554	3,284	2,938	2,632	-1.0%
	SL-502-2	台 9 線	南/西	2,857	3,087	2,885	2,606	-0.3%
	SL-502-3	縣道 194 線	北/東	3,555	3,258	2,984	2,596	-1.1%
	SL-502-3	縣道 194 線	南/西	4,004	3,705	3,247	2,771	-1.3%
SL-503	SL-503-1	東 46 線	北/東	308	4	4	-	-
	SL-503-1	東 46 線	南/西	338	-	-	-	-
	SL-503-2	文昌路	北/東	2,393	2,437	2,293	2,128	-0.4%
	SL-503-2	文昌路	南/西	2,414	2,664	2,427	2,178	-0.4%
	SL-503-3	台 9 線	北/東	6,459	5,927	5,455	4,905	-0.9%
	SL-503-3	台 9 線	南/西	6,488	6,442	6,009	5,461	-0.6%
	SL-503-4	東 49-1 線	北/東	4,404	4,229	3,930	3,429	-0.9%
	SL-503-4	東 49-1 線	南/西	5,006	5,404	5,136	4,633	-0.3%
	SL-503-5	台 9 線	北/東	5,872	5,495	5,039	4,522	-0.9%
	SL-503-5	台 9 線	南/西	6,512	5,751	5,152	4,500	-1.3%
	SL-503-6	山西路二段	北/東	-	-	-	-	-
	SL-503-6	山西路二段	南/西	-	-	-	-	-

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄十三 各年期屏柵線需供比成果

附錄十三 各年期屏柵線需供比成果

附表 13-1 平日各年期公路之周界與屏柵線需供比

屏柵線	調查點編號	道路名稱	容量				往北/往東				往南/往西			
			往北/往東		往南/往西		111	120	130	140	111	120	130	140
			基年	未來年	基年	未來年								
新北/宜蘭	CL-101-1	台 2 線	1,150	1,150	1,150	1,150	0.42	0.41	0.40	0.39	0.86	0.86	0.85	0.85
	CL-101-2	國道 5 號	2,400	2,400	2,600	2,600	0.96	0.88	0.80	0.73	0.91	0.94	0.97	1.00
	CL-101-3	台 9 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.08	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05
桃園/宜蘭	CL-102-1	台 7 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03
臺中/宜蘭	CL-103-1	台 7 甲線	920	920	920	920	0.19	0.18	0.17	0.17	0.03	0.03	0.02	0.02
南投/花蓮	CL-104-1	台 8 線	1,040	1,040	1,040	1,040	-	-	-	-	-	-	-	-
高雄/臺東	CL-105-1	台 20 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.04	0.03	0.02	0.02	0.05	0.05	0.04	0.04
屏東/臺東	CL-106-1	台 9 戊線	970	970	970	970	0.09	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06
	CL-106-2	台 9 線	2,120	2,120	2,120	2,120	0.14	0.14	0.13	0.13	0.15	0.14	0.13	0.12
宜蘭/花蓮	SL-201-1	台 9 丁線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.03	0.04	0.04	0.04	0.01	0.02	0.02	0.02
	SL-201-2	台 9 線	1,100	1,100	1,100	1,100	0.45	0.06	0.06	0.05	0.35	0.08	0.08	0.08
	SL-201-9	台 9 線	-	1,560	-	1,560	-	0.29	0.29	0.27	-	0.18	0.17	0.16
花蓮/臺東	SL-202-1	台 11 線	1,220	1,220	1,150	1,150	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.09	0.09	0.08
	SL-202-2	台 30 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.09	0.07	0.07	0.06	0.11	0.09	0.09	0.08
	SL-202-3	台 23 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06
	SL-202-4	台 9 線	1,040	2,210	1,040	2,210	0.20	0.10	0.09	0.09	0.25	0.12	0.12	0.11
	SL-202-5	東 3-1 線	1,190	1,190	1,190	1,190	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

屏柵線	調查點編號	道路名稱	容量				往北/往東				往南/往西			
			往北/往東		往南/往西		111	120	130	140	111	120	130	140
			基年	未來年	基年	未來年								
宜蘭 SL-301	SL-301-1	台 9 線	3,950	3,950	3,950	3,950	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11
	SL-301-2	國道 5 號	2,400	2,400	2,600	2,600	0.87	0.81	0.75	0.69	0.80	0.82	0.83	0.86
	SL-301-3	縣道 191 線	2,520	2,520	1,130	1,130	0.11	0.11	0.11	0.10	0.29	0.29	0.27	0.25
	SL-301-4	縣道 191 甲線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.15	0.15	0.14	0.13	0.17	0.17	0.16	0.14
	SL-301-5	縣道 192 線	1,130	1,130	1,210	1,210	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.12
	SL-301-6	台 2 線	1,220	1,220	1,220	1,220	0.21	0.21	0.20	0.19	0.24	0.24	0.23	0.22
宜蘭 SL-302	SL-302-1	台 7 丙線	1,070	1,070	1,070	1,070	0.05	0.05	0.05	0.05	0.14	0.14	0.14	0.14
	SL-302-2	宜 63 線	1,170	1,170	1,170	1,170	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13
	SL-302-3	宜 61 線	1,170	1,170	1,170	1,170	0.75	0.75	0.72	0.66	0.83	0.89	0.86	0.78
	SL-302-4	台 9 線	3,950	3,950	3,950	3,950	0.42	0.42	0.40	0.36	0.41	0.43	0.42	0.38
	SL-302-5	國道 5 號	2,400	2,400	2,600	2,600	0.73	0.69	0.65	0.61	0.84	0.87	0.88	0.89
	SL-302-6	縣道 191 線	2,550	2,550	2,550	2,550	0.29	0.29	0.28	0.26	0.23	0.24	0.24	0.22
	SL-302-7	台 2 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.57	0.57	0.56	0.54	0.73	0.76	0.74	0.69
宜蘭 SL-303	SL-303-1	台 2 戊線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.33	0.31	0.30	0.29	0.32	0.31	0.30	0.27
	SL-303-2	國道 5 號	2,400	2,400	2,600	2,600	0.49	0.49	0.47	0.45	0.60	0.62	0.61	0.59
	SL-303-3	台 9 線	2,410	2,410	2,270	2,270	0.44	0.43	0.40	0.37	0.42	0.43	0.41	0.39
宜蘭 SL-304	SL-304-1	縣道 192 線	2,520	2,520	2,520	2,520	0.16	0.14	0.13	0.12	0.22	0.23	0.23	0.20
	SL-304-2	縣道 191 乙線	1,190	1,190	1,190	1,190	0.59	0.59	0.56	0.51	0.48	0.48	0.46	0.49
	SL-304-3	台 7 線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.27	0.28	0.27	0.23	0.28	0.29	0.28	0.25
	SL-304-4	縣道 190 線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.36	0.40	0.38	0.36	0.29	0.30	0.29	0.27
	SL-304-5	縣道 196 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.56	0.54	0.56	0.58	0.56	0.58	0.58	0.57
	SL-304-6	縣道 196 甲線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.31	0.32	0.28	0.26	0.32	0.32	0.32	0.30
	SL-304-7	台 7 丙線	1,020	1,020	1,020	1,020	0.53	0.52	0.50	0.50	0.64	0.61	0.58	0.54

屏柵線	調查點編號	道路名稱	容量				往北/往東				往南/往西			
			往北/往東		往南/往西		111	120	130	140	111	120	130	140
			基年	未來年	基年	未來年								
花蓮 SL-401	SL-401-1	台 9 線	2,810	2,810	2,810	2,810	0.31	0.32	0.31	0.30	0.37	0.38	0.38	0.37
花蓮 SL-402	SL-402-1	花 21 線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.41	0.41	0.40	0.43	0.31	0.32	0.31	0.29
	SL-402-2	台 9 丙線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.54	0.54	0.50	0.47	0.61	0.61	0.59	0.54
	SL-402-3	台 9 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.61	0.61	0.58	0.54	0.69	0.71	0.68	0.64
	SL-402-4	縣道 193 線	2,550	2,550	2,550	2,550	0.48	0.48	0.45	0.43	0.40	0.41	0.41	0.38
花蓮 SL-403	SL-403-1	台 11 線	2,130	2,130	2,130	2,130	0.27	0.28	0.29	0.26	0.20	0.21	0.20	0.19
	SL-403-2	台 11 丙線	2,810	2,810	2,810	2,810	0.28	0.27	0.25	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22
	SL-403-3	台 9 線	2,030	2,030	2,030	2,030	0.43	0.40	0.36	0.32	0.35	0.35	0.34	0.31
	SL-403-4	台 9 丙線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.06
花蓮 SL-404	SL-404-1	台 11 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09
	SL-404-2	縣道 193 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03
	SL-404-3	台 9 線	2,810	2,810	2,810	2,810	0.17	0.16	0.15	0.13	0.16	0.16	0.16	0.15
花蓮 SL-405	SL-405-1	台 8 線	1,040	1,040	970	970	0.10	0.14	0.17	0.17	0.10	0.13	0.16	0.16
花蓮 SL-406	SL-406-1	台 11 甲線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03
臺東 SL-501	SL-501-1	台 11 線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.28	0.29	0.28	0.27	0.29	0.29	0.28	0.26
	SL-501-2	台 11 乙線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.21	0.23	0.23	0.21	0.23	0.24	0.23	0.21
	SL-501-3	東 45 線	1,170	1,170	1,170	1,170	0.05	0.04	0.04	0.03	0.06	0.06	0.05	0.05
	SL-501-4	台 9 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.46	0.13	0.13	0.12	0.46	0.13	0.12	0.11
	SL-501-9	鹿野外環線	-	3,000	-	3,000	-	0.18	0.18	0.17	-	0.18	0.18	0.17

屏柵線	調查點編號	道路名稱	容量				往北/往東				往南/往西			
			往北/往東		往南/往西		111	120	130	140	111	120	130	140
			基年	未來年	基年	未來年								
臺東 SL-502	SL-502-1	台 11 線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13
	SL-502-2	台 9 線	2,690	2,690	2,520	2,520	0.10	0.10	0.10	0.09	0.12	0.12	0.12	0.11
	SL-502-3	縣道 194 線	1,190	1,190	1,190	1,190	0.23	0.23	0.22	0.21	0.22	0.23	0.22	0.20
臺東 SL-503	SL-503-1	東 46 線	1,190	1,190	1,190	1,190	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
	SL-503-2	文昌路	2,310	2,310	2,310	2,310	0.09	0.11	0.10	0.10	0.08	0.10	0.10	0.10
	SL-503-3	台 9 線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.20	0.20	0.20	0.18	0.23	0.23	0.23	0.21
	SL-503-4	東 49-1 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.36	0.41	0.39	0.35	0.43	0.43	0.40	0.37
	SL-503-5	台 9 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.50	0.48	0.45	0.41	0.46	0.47	0.44	0.40
	SL-503-6	山西路二段	1,170	1,170	1,170	1,170	-	-	-	-	-	-	-	-

資料來源：本計畫分析彙整。

附表 13-2 假日各年期公路之周界與屏柵線需供比

屏柵線	調查點編號	道路名稱	容量				往北/往東				往南/往西			
			往北/往東		往南/往西		111	120	130	140	111	120	130	140
			基年	未來年	基年	未來年								
新北/宜蘭	CL-101-1	台 2 線	1,150	1,150	1,150	1,150	0.36	0.36	0.36	0.35	0.58	0.57	0.56	0.55
	CL-101-2	國道 5 號	2,400	2,400	2,600	2,600	1.01	1.00	0.99	0.98	1.02	0.99	0.97	0.94
	CL-101-3	台 9 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08
桃園/宜蘭	CL-102-1	台 7 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
臺中/宜蘭	CL-103-1	台 7 甲線	920	920	920	920	0.07	0.06	0.06	0.06	0.13	0.13	0.12	0.12
南投/花蓮	CL-104-1	台 8 線	1,040	1,040	1,040	1,040	-	-	-	-	-	-	-	-
高雄/臺東	CL-105-1	台 20 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03
屏東/臺東	CL-106-1	台 9 戊線	970	970	970	970	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	CL-106-2	台 9 線	2,120	2,120	2,120	2,120	0.30	0.27	0.24	0.22	0.19	0.17	0.15	0.14
宜蘭/花蓮	SL-201-1	台 9 丁線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	SL-201-2	台 9 線	1,100	1,100	1,100	1,100	0.60	0.04	0.04	0.04	0.34	0.03	0.03	0.02
	SL-201-9	台 9 線	-	1,560	-	1,560	-	0.41	0.40	0.36	-	0.24	0.23	0.21
花蓮/臺東	SL-202-1	台 11 線	1,220	1,220	1,150	1,150	0.20	0.18	0.17	0.15	0.20	0.16	0.15	0.14
	SL-202-2	台 30 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.14	0.11	0.10	0.09	0.16	0.13	0.12	0.11
	SL-202-3	台 23 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.07	0.05	0.04	0.04	0.08	0.07	0.06	0.05
	SL-202-4	台 9 線	1,040	2,210	1,040	2,210	0.29	0.14	0.13	0.12	0.27	0.14	0.14	0.13
	SL-202-5	東 3-1 線	1,190	1,190	1,190	1,190	0.04	0.04	0.03	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04

屏柵線	調查點編號	道路名稱	容量				往北/往東				往南/往西			
			往北/往東		往南/往西		111	120	130	140	111	120	130	140
			基年	未來年	基年	未來年								
宜蘭 SL-301	SL-301-1	台 9 線	3,950	3,950	3,950	3,950	0.12	0.11	0.10	0.08	0.13	0.13	0.12	0.11
	SL-301-2	國道 5 號	2,400	2,400	2,600	2,600	0.80	0.79	0.78	0.77	0.89	0.87	0.85	0.83
	SL-301-3	縣道 191 線	2,520	2,520	1,130	1,130	0.08	0.07	0.07	0.06	0.28	0.28	0.26	0.23
	SL-301-4	縣道 191 甲線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.12	0.12	0.10	0.09	0.13	0.12	0.12	0.10
	SL-301-5	縣道 192 線	1,130	1,130	1,210	1,210	0.26	0.25	0.23	0.22	0.23	0.23	0.22	0.20
	SL-301-6	台 2 線	1,220	1,220	1,220	1,220	0.15	0.15	0.14	0.13	0.23	0.22	0.21	0.19
宜蘭 SL-302	SL-302-1	台 7 丙線	1,070	1,070	1,070	1,070	0.18	0.18	0.18	0.18	0.05	0.05	0.05	0.05
	SL-302-2	宜 63 線	1,170	1,170	1,170	1,170	0.16	0.13	0.13	0.12	0.15	0.14	0.13	0.10
	SL-302-3	宜 61 線	1,170	1,170	1,170	1,170	0.72	0.75	0.70	0.62	0.62	0.58	0.55	0.50
	SL-302-4	台 9 線	3,950	3,950	3,950	3,950	0.42	0.43	0.40	0.36	0.35	0.34	0.32	0.29
	SL-302-5	國道 5 號	2,400	2,400	2,600	2,600	0.71	0.71	0.69	0.68	0.82	0.80	0.78	0.75
	SL-302-6	縣道 191 線	2,550	2,550	2,550	2,550	0.22	0.22	0.21	0.18	0.20	0.18	0.17	0.16
	SL-302-7	台 2 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.33	0.33	0.31	0.29	0.33	0.31	0.29	0.26
宜蘭 SL-303	SL-303-1	台 2 戊線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.22	0.21	0.20	0.18	0.23	0.22	0.20	0.19
	SL-303-2	國道 5 號	2,400	2,400	2,600	2,600	0.38	0.38	0.38	0.37	0.47	0.46	0.45	0.42
	SL-303-3	台 9 線	2,410	2,410	2,270	2,270	0.37	0.33	0.30	0.28	0.25	0.24	0.22	0.19
宜蘭 SL-304	SL-304-1	縣道 192 線	2,520	2,520	2,520	2,520	0.17	0.17	0.13	0.13	0.24	0.23	0.22	0.21
	SL-304-2	縣道 191 乙線	1,190	1,190	1,190	1,190	0.43	0.42	0.46	0.40	0.37	0.36	0.33	0.29
	SL-304-3	台 7 線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.23	0.21	0.20	0.17	0.25	0.26	0.24	0.21
	SL-304-4	縣道 190 線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.22	0.21	0.20	0.18	0.23	0.25	0.24	0.22
	SL-304-5	縣道 196 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.56	0.53	0.56	0.52	0.59	0.56	0.54	0.54
	SL-304-6	縣道 196 甲線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.22	0.22	0.18	0.16	0.28	0.28	0.27	0.25
	SL-304-7	台 7 丙線	1,020	1,020	1,020	1,020	0.48	0.63	0.58	0.53	0.53	0.50	0.67	0.62

屏柵線	調查點編號	道路名稱	容量				往北/往東				往南/往西			
			往北/往東		往南/往西		111	120	130	140	111	120	130	140
			基年	未來年	基年	未來年								
花蓮 SL-401	SL-401-1	台 9 線	2,810	2,810	2,810	2,810	0.40	0.40	0.38	0.35	0.39	0.39	0.39	0.38
花蓮 SL-402	SL-402-1	花 21 線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.42	0.41	0.44	0.39	0.31	0.30	0.31	0.28
	SL-402-2	台 9 丙線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.44	0.45	0.41	0.38	0.51	0.51	0.48	0.43
	SL-402-3	台 9 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.56	0.55	0.49	0.47	0.59	0.57	0.52	0.48
	SL-402-4	縣道 193 線	2,550	2,550	2,550	2,550	0.49	0.47	0.43	0.40	0.44	0.43	0.41	0.36
花蓮 SL-403	SL-403-1	台 11 線	2,130	2,130	2,130	2,130	0.31	0.33	0.32	0.28	0.25	0.26	0.25	0.23
	SL-403-2	台 11 丙線	2,810	2,810	2,810	2,810	0.26	0.25	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.17
	SL-403-3	台 9 線	2,030	2,030	2,030	2,030	0.47	0.45	0.40	0.35	0.36	0.35	0.33	0.29
	SL-403-4	台 9 丙線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.09	0.09	0.09	0.08	0.11	0.11	0.11	0.10
花蓮 SL-404	SL-404-1	台 11 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.17	0.16	0.15	0.14	0.16	0.15	0.14	0.12
	SL-404-2	縣道 193 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03
	SL-404-3	台 9 線	2,810	2,810	2,810	2,810	0.18	0.19	0.17	0.16	0.18	0.17	0.17	0.15
花蓮 SL-405	SL-405-1	台 8 線	1,040	1,040	970	970	0.16	0.21	0.26	0.26	0.11	0.15	0.18	0.18
花蓮 SL-406	SL-406-1	台 11 甲線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
臺東 SL-501	SL-501-1	台 11 線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.28	0.24	0.22	0.20	0.29	0.28	0.26	0.24
	SL-501-2	台 11 乙線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.18	0.16	0.15	0.14	0.22	0.20	0.18	0.16
	SL-501-3	東 45 線	1,170	1,170	1,170	1,170	0.04	0.02	0.02	0.02	0.05	0.05	0.05	0.04
	SL-501-4	台 9 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.43	0.13	0.12	0.11	0.51	0.17	0.16	0.15
	SL-501-9	鹿野外環線	-	3,000	-	3,000	-	0.12	0.11	0.10	-	0.18	0.17	0.16

屏柵線	調查點編號	道路名稱	容量				往北/往東				往南/往西			
			往北/往東		往南/往西		111	120	130	140	111	120	130	140
			基年	未來年	基年	未來年								
臺東 SL-502	SL-502-1	台 11 線	2,690	2,690	2,690	2,690	0.18	0.17	0.16	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13
	SL-502-2	台 9 線	2,690	2,690	2,520	2,520	0.12	0.11	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.09
	SL-502-3	縣道 194 線	1,190	1,190	1,190	1,190	0.30	0.27	0.25	0.22	0.32	0.30	0.26	0.22
臺東 SL-503	SL-503-1	東 46 線	1,190	1,190	1,190	1,190	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
	SL-503-2	文昌路	2,310	2,310	2,310	2,310	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.10	0.09	0.08
	SL-503-3	台 9 線	2,410	2,410	2,410	2,410	0.22	0.21	0.19	0.17	0.23	0.23	0.21	0.19
	SL-503-4	東 49-1 線	1,040	1,040	1,040	1,040	0.35	0.34	0.31	0.27	0.38	0.41	0.39	0.35
	SL-503-5	台 9 線	1,210	1,210	1,210	1,210	0.40	0.37	0.34	0.30	0.41	0.36	0.32	0.28
	SL-503-6	山西路二段	1,170	1,170	1,170	1,170	-	-	-	-	-	-	-	-

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄十四 東臺區域特性與北臺區域之異同

附錄十四 東臺區域特性與北臺區域之異同

本計畫東臺與北臺區域模式研究範圍於宜蘭縣為重疊地區，茲彙整東臺區域模式與北臺區域模式對於宜蘭縣之分析結果進行比對，東臺區域模式與北臺區域模式之計畫年期差異部分說明如附表 14-1。考量後續分析時為易於比對同時期之預測值異同，將以內插的方式補期各年期資料。

附表 14-1 東臺與北臺區域年期差異表

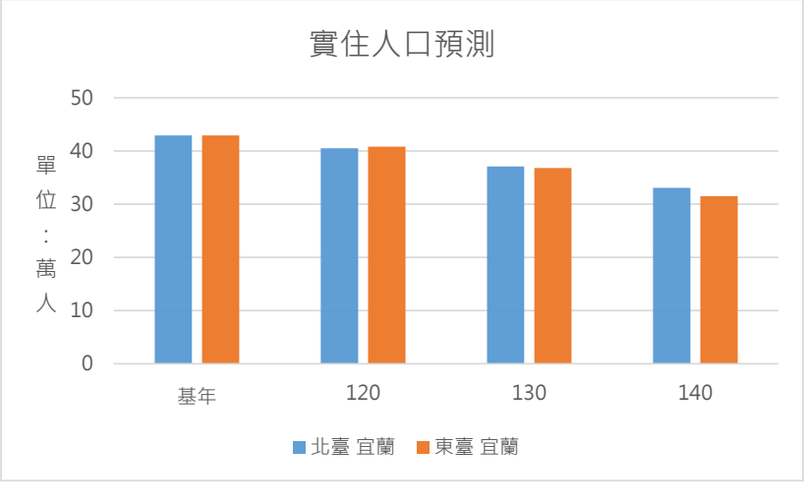
年期	北臺區域模式	東臺區域模式
基年	105	111
中間年	115	120
	125	130
目標年	135	140

資料來源：本計畫彙整。

附 14.1 社會經濟發展趨勢比對

1. 實住人口預測比對

就各區域實住人口預測成果而言，本計畫東臺與北臺區域預測之總量皆呈現下降趨勢，且下降幅度接近，其中因東臺區域之人口推估採用國發會 111 年版人口中推計預測結果，因此人口下降幅度較北臺區域預測結果略高，詳如附圖 14-1 與附表 14-2。



資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-1 東臺與北臺區域實住人口預測趨勢比對圖

附表 14-2 東臺與北臺區域實住人口預測差異表

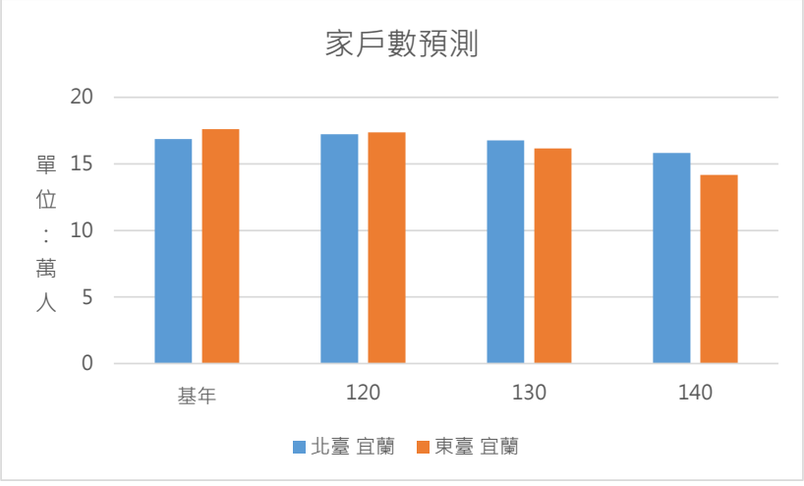
單位：萬人

區域	生活圈	基年	120	130	140	年均成長率
北臺	宜蘭	42.9	40.5	37.1	33.1	-0.76%
東臺	宜蘭	43.0	40.9	36.9	31.6	-1.06%

資料來源：本計畫彙整。

2. 家戶數預測比對

在家戶數方面，受到全臺家戶量下降及人口往北部都市集中之影響，僅北臺區域部分生活圈仍能維持正成長，而宜蘭生活圈因少子化與人口外移等因素，於本計畫東臺與北臺區域所預測之家戶數皆呈現負成長，詳如附圖 14-2 與附表 14-3。



資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-2 東臺與北臺區域家戶數預測趨勢比對圖

附表 14-3 東臺與北臺區域家戶數預測差異表

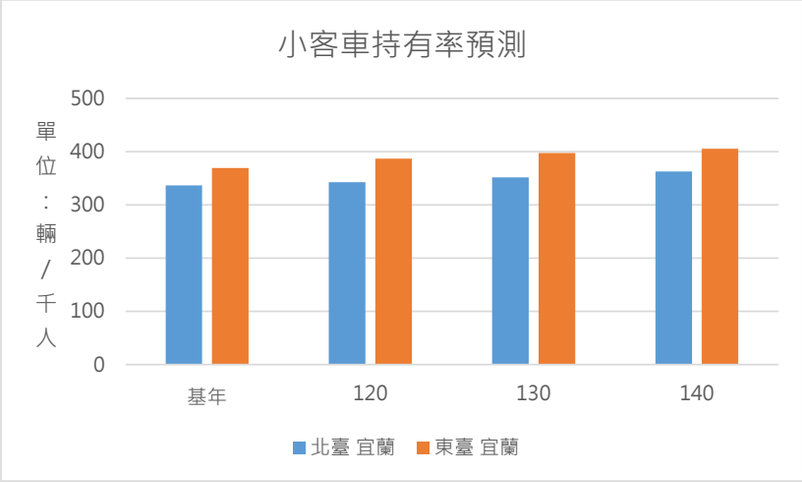
單位：萬戶

區域	生活圈	基年	120	130	140	年均成長率
北臺	宜蘭	16.8	17.2	16.7	15.8	-0.19%
東臺	宜蘭	17.6	17.3	16.1	14.1	-0.77%

資料來源：本計畫彙整。

3. 小客車持有率預測比對

在小客車持有率方面，本計畫東臺預測結果與北臺區域模式趨勢相近，皆呈現略為成長之趨勢，未來年小客車登記數隨著人口減少而降低，但小型車登記數的下降幅度仍低於人口下降的幅度，因此使得未來年千人小型車持有率呈現略為成長趨勢，詳如附圖 14-3 與附表 14-4。



資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-3 東臺與北臺區域小客車持有率預測趨勢比對圖

附表 14-4 東臺與北臺區域小客車持有率預測差異表

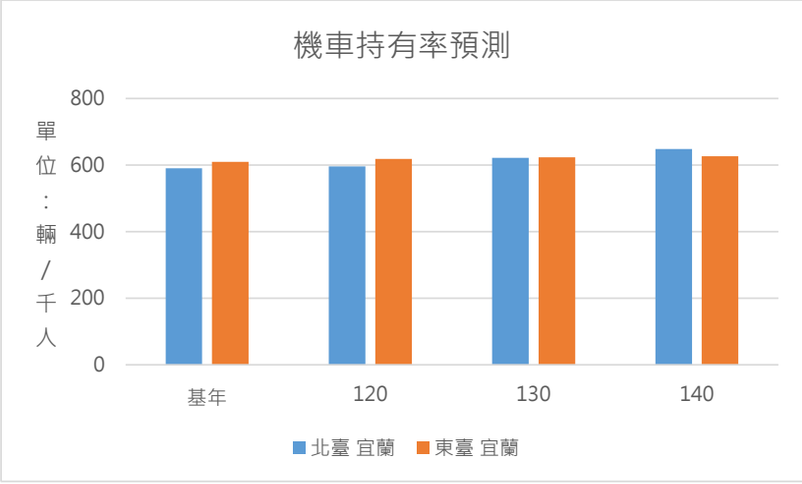
單位：輛/千人

區域	生活圈	基年	120	130	140	年均成長率
北臺	宜蘭	336.7	342.7	351.3	362.5	0.22%
東臺	宜蘭	369.2	386.6	397.5	405.5	0.32%

資料來源：本計畫彙整。

4. 機車持有率預測比對

在機車持有率方面，本計畫東臺預測結果與北臺區域模式趨勢相近，皆呈現略為成長之趨勢，而兩區域之機車持有率預測成果差異因本計畫以未來每人可持有機車數輛之上限進行總量管控，故成長率較低，詳如附圖 14-4 與附表 14-5。



資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-4 東臺與北臺區域機車持有率預測趨勢比對圖

附表 14-5 東臺與北臺區域機車持有率預測差異表

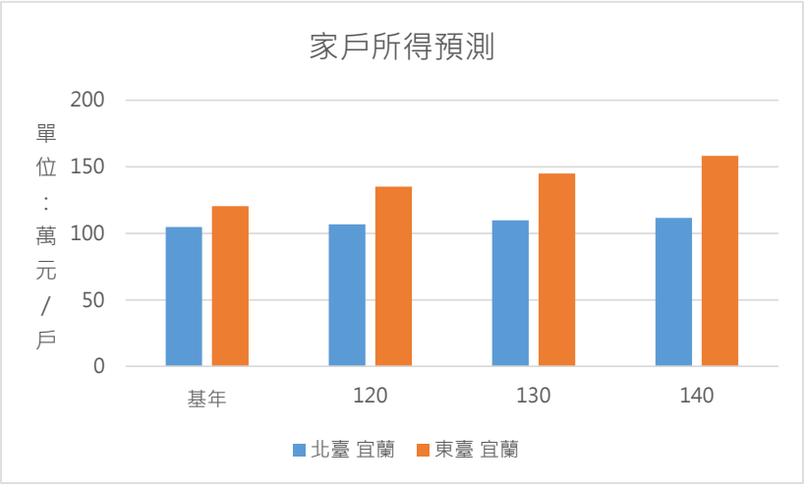
單位：輛/千人

區域	生活圈	基年	120	130	140	年均成長率
北臺	宜蘭	590.3	596.1	622.12	648.1	0.28%
東臺	宜蘭	610.0	618.9	623.8	627.1	0.10%

資料來源：本計畫彙整。

5. 家戶所得預測比對

在家戶所得預測方面，本計畫東臺與北臺模式之預測結果皆呈現上升趨勢，惟北臺模式因基年不同且景氣循環差異較大，推測該區域計畫進行時，當時市場預估較為保守，故預測出較低成長率之結果，詳如附圖 14-5 與附表 14-6。



資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-5 東臺與北臺區域家戶所得預測趨勢比對圖

附表 14-6 東臺與北臺區域家戶所得預測差異表

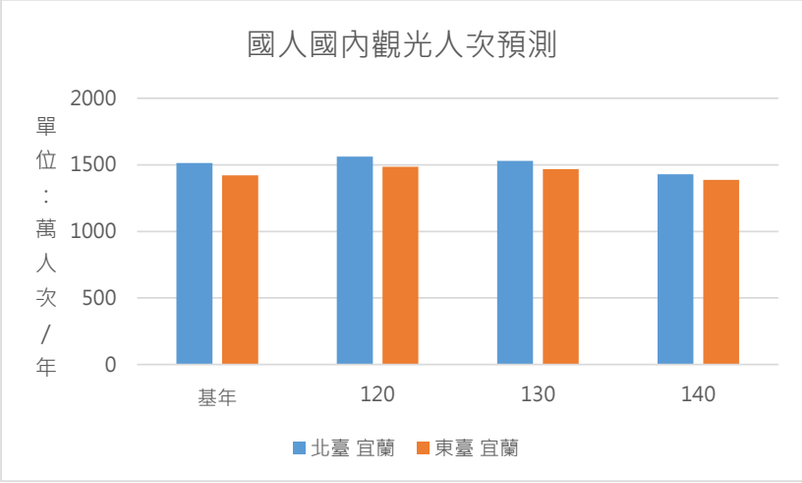
單位：萬元/戶

區域	生活圈	基年	120	130	140	年均成長率
北臺	宜蘭	104.7	106.7	109.8	111.7	0.19%
東臺	宜蘭	120.4	135.0	145.5	159.5	0.98%

資料來源：本計畫彙整。

6. 觀光人次預測比對

在國人國內觀光人次方面，本計畫東臺預測結果與北臺模式趨勢相近，呈現先成長後而下降之趨勢，未來年國人國內年平均旅遊次數雖持續成長中，但受到臺灣地區戶籍總人口自民國 108 年呈現下降趨勢，國人國內觀光人次將於民國 120 年達到最高後開始下降，詳如附圖 14-6 與附表 14-7。



資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-6 東臺與北臺區域國人國內觀光人次預測趨勢比對圖

附表 14-7 東臺與北臺區域國人國內觀光人次預測差異表

單位：萬人次/年

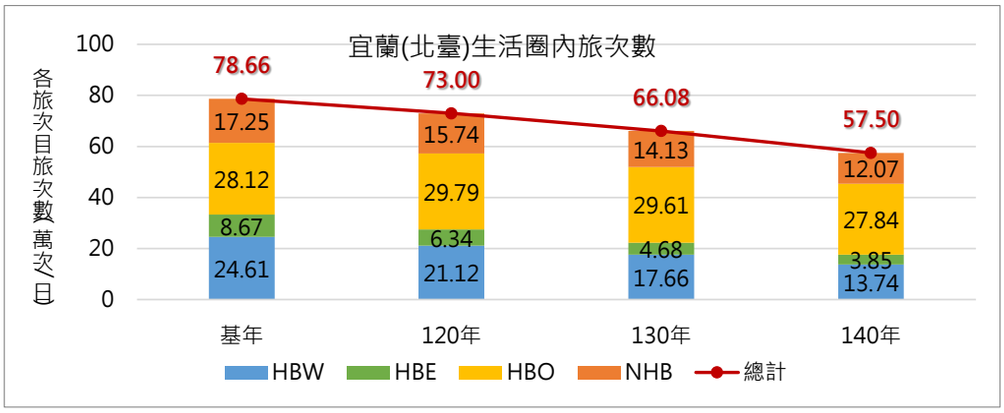
區域	生活圈	基年	120	130	140	年均成長率
北臺	宜蘭	1512.8	1562.1	1530.3	1428.3	-0.17%
東臺	宜蘭	1420.4	1485.1	1467.7	1387.5	-0.08%

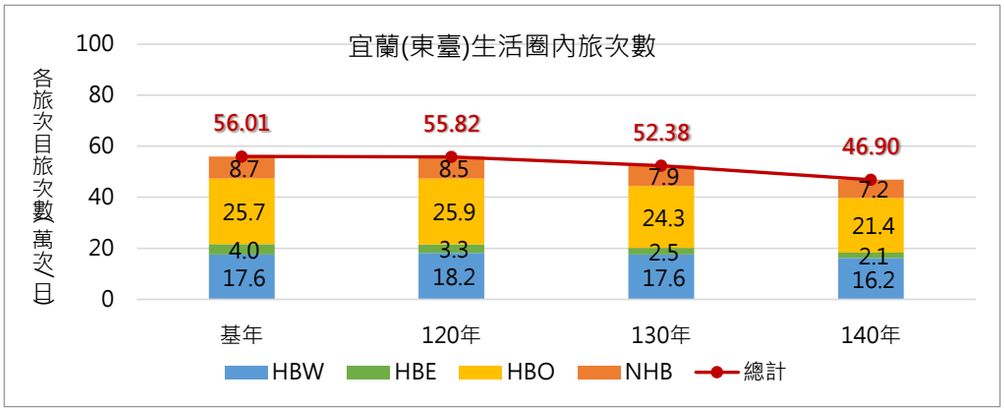
資料來源：本計畫彙整。

附 14.2 旅次特性趨勢比對

1. 生活圈內旅次數預測比對

就生活圈內旅次數而言，本計畫東臺與北臺區域所預測之各目的旅次數趨勢相符，惟東臺模式因社會經濟資料更新，導致人口提前下降，因此旅次數較北臺模式有所下修，詳如附圖 14-7 與附表 14-8。





資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-7 東臺與北臺區域生活圈內旅次數預測趨勢比對圖

附表 14-8 東臺與北臺區域生活圈內旅次數預測差異表

單位：萬旅次/日

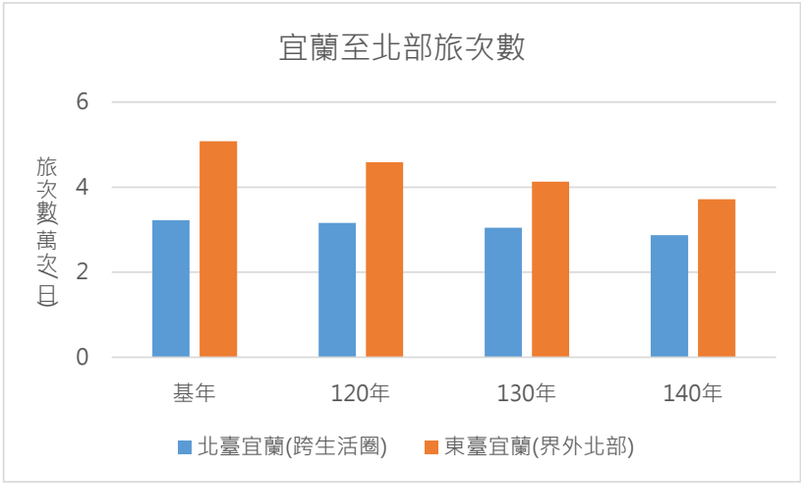
區域	生活圈	目的	基年	120年	130年	140年
北臺	宜蘭	HBW	24.61	21.12	17.66	13.74
		HBE	8.67	6.34	4.68	3.85
		HBO	28.12	29.79	29.61	27.84
		NHB	17.25	15.74	14.13	12.07
		總計	78.66	73.00	66.08	57.50
東臺	宜蘭	HBW	17.61	18.18	17.63	16.23
		HBE	4.00	3.32	2.54	2.10
		HBO	25.71	25.86	24.29	21.42
		NHB	8.69	8.46	7.93	7.15
		總計	56.01	55.82	52.38	46.90

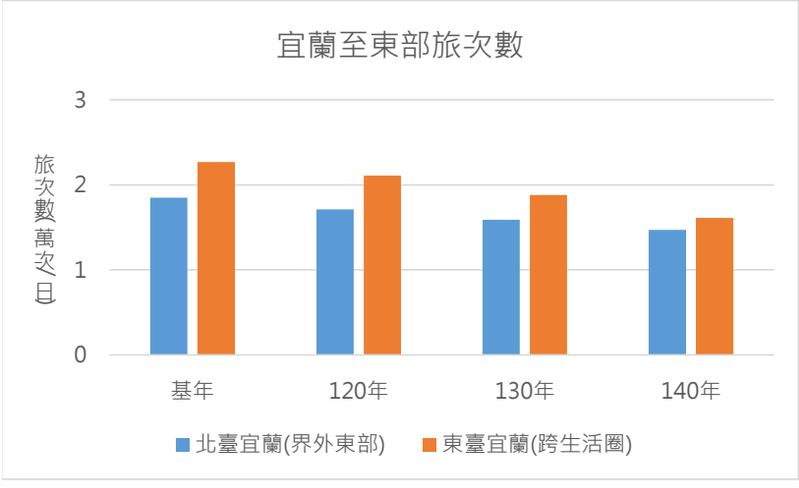
資料來源：本計畫彙整。

2. 跨生活圈/界外旅次數預測比對

就跨生活圈與界外旅次數而言，因本計畫東臺與北臺模式之研究範圍不同，因此在比較跨生活圈之旅次數時本計畫使用北臺模式之東部界外旅次與東臺模式之跨生活圈旅次進行比對。本計畫與北臺模式所預測之跨生活圈旅次數趨勢相符，而近年來因臺北宜蘭間

之觀光與通勤旅次有所上升，因此本計畫預測之北部界外旅次數也略為上修調整，詳如附圖 14-8 與附表 14-9。





資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-8 東臺與北臺區域跨生活圈旅次數預測趨勢比對圖

附表 14-9 東臺與北臺區域跨生活圈/界外旅次數預測差異表

單位：萬人旅次/日

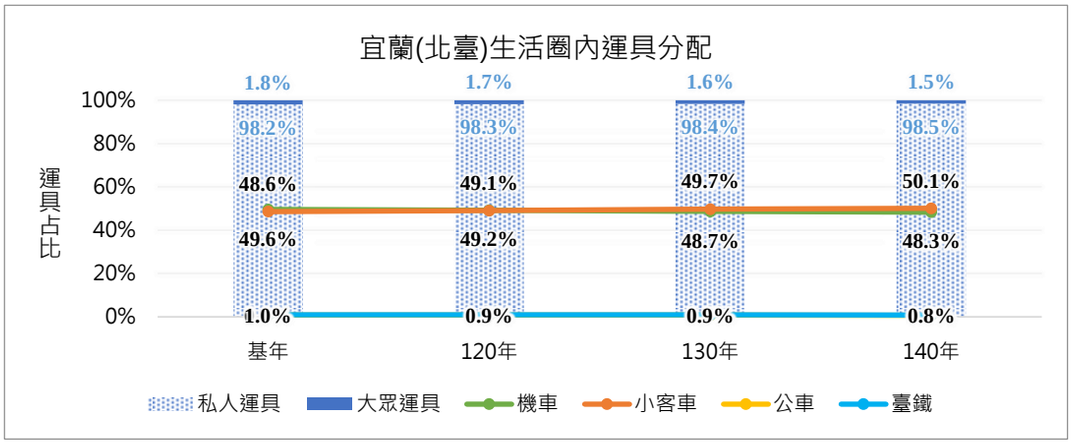
區域	生活圈	跨生活圈/界外	基年	120年	130年	140年
北臺	宜蘭	北部	3.22	3.16	3.05	2.87
		東部	1.85	1.71	1.59	1.47
東臺	宜蘭	北部	5.08	4.59	4.13	3.72
		東部	2.27	2.11	1.88	1.61

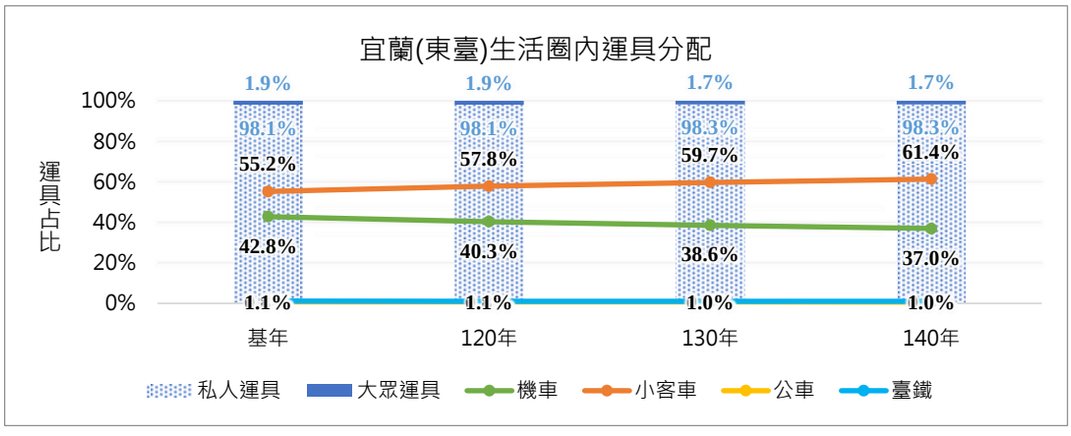
資料來源：本計畫彙整。

3. 生活圈內運具選擇預測比對

就生活圈內運具選擇而言，本計畫東臺與北臺區域所預測之大眾運具與私人運具之比例相符，惟本計畫在社會經濟預測部分對於小客車持有率之預測較高且對於機車持有率之預測較低，因此在運

具選擇呈現小客車成長與機車下降幅度較大之預測結果，詳如附圖 14-9 與附表 14-10。





資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-9 東臺與北臺區域生活圈內運具選擇預測趨勢比對圖

附表 14-10 東臺與北臺區域生活圈內運具選擇預測差異表

單位：%

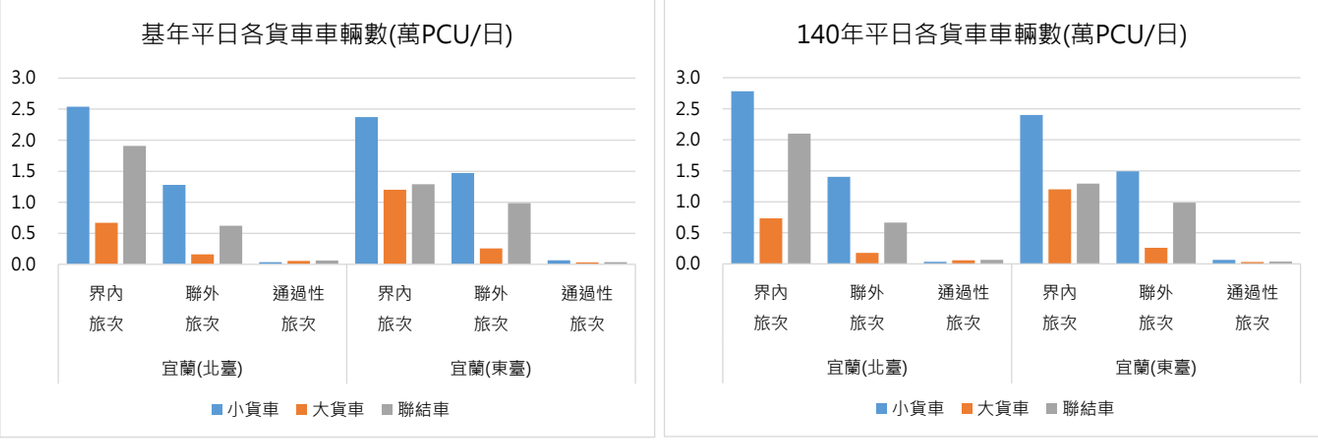
區域	生活圈	目的	基年	120年	130年	140年
北臺	宜蘭	機車	49.6%	49.2%	48.7%	48.3%
		小客車	48.6%	49.1%	49.7%	50.1%
		公車客運	0.9%	0.8%	0.7%	0.7%
		臺鐵	1.0%	0.9%	0.9%	0.8%
東臺	宜蘭	機車	42.8%	40.3%	38.6%	37.0%
		小客車	55.2%	57.8%	59.7%	61.4%
		公車客運	0.8%	0.8%	0.7%	0.7%
		臺鐵	1.1%	1.1%	1.0%	1.0%

資料來源：本計畫彙整。

4. 貨車旅次數預測比對

就貨車旅次數而言，本計畫東臺與北臺模式之預測結果趨勢一

致，僅界內旅次之大貨車旅次數差異較大，因北臺模式於民國 105 年進行，與本模式相距 6 年，受景氣循環不同與經濟成長推估之調整導致大貨車旅次數預測有所提高，詳如附圖 14-10、附表 14-11 與附表 14-12。



資料來源：本計畫彙整及繪製。

附圖 14-10 東臺與北臺區域貨車旅次數預測趨勢比對圖

附表 14-11 東臺與北臺區域基年貨車旅次數預測差異表

單位：萬 PCU/日

區域	生活圈	旅次類型	小貨車	大貨車	聯結車
北臺	宜蘭	界內旅次	2.54	0.67	1.91
		聯外旅次	1.28	0.16	0.62
		通過性旅次	0.03	0.06	0.06
東臺	宜蘭	界內旅次	2.37	1.20	1.29
		聯外旅次	1.47	0.26	0.99
		通過性旅次	0.06	0.03	0.04

資料來源：本計畫彙整。

附表 14-12 東臺與北臺區域 140 年貨車旅次數預測差異表

單位：萬 PCU/日

區域	生活圈	旅次類型	小貨車	大貨車	聯結車
北臺	宜蘭	界內旅次	2.78	0.73	2.10
		聯外旅次	1.40	0.18	0.67
		通過性旅次	0.03	0.06	0.06
東臺	宜蘭	界內旅次	2.40	1.20	1.29
		聯外旅次	1.49	0.26	0.99
		通過性旅次	0.06	0.03	0.04

資料來源：本計畫彙整。

附錄十五 研究成果海報

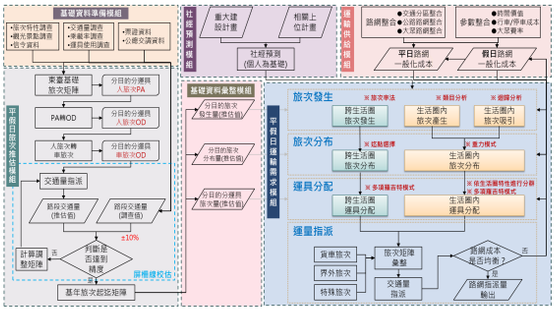
東臺區域
整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析

計畫緣起

整體運輸規劃係政府擬訂未來交通運輸建設或政策之主要依據及藍圖。交通部運輸研究所自105年起逐步將既有「城際運輸模式」轉型為「區域運輸模式」，分別於105-107年、108-110年及109-111年進行北臺、南臺與中臺區域整體運輸規劃。

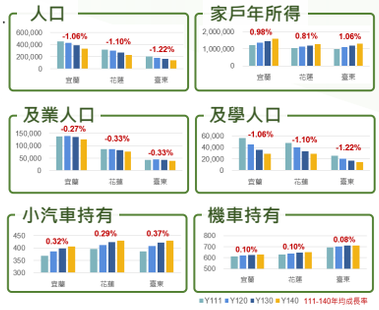
延續區域運輸模式，運研所於111-113年辦理「東臺區域整體運輸規劃系列研究」，111年已完成相關旅次特性及交通量調查掌握旅運行為變化，本年度將建立東臺區域整體運輸需求模式，並進行未來年供需預測分析，以利後續運輸發展策略與定位分析。

模式整體架構



社經預測成果

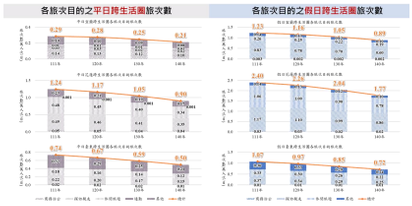
- 人口在108年已達最高，之後開始呈負成長趨勢
- 家戶年所得年均成長約0.98%~1.06%之間
- 及業人口受到產業園區開發影響，於120年微幅成長，後隨人口與發程度逐漸成熟而下降
- 及學人口受到少子化影響，呈下降趨勢
- 汽機車持有受到家戶年所得上升影響，呈成長趨勢



東臺模式各模組預測結果

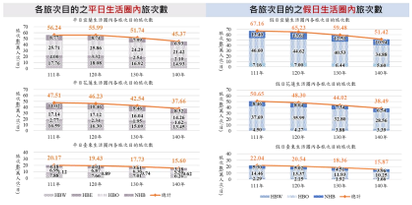
旅次發生(跨生活圈)

- 平、假日跨生活圈旅次數皆受人口影響呈負成長



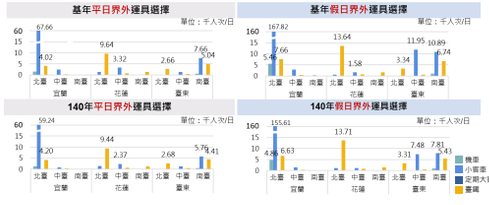
旅次發生(生活圈內)

- 除宜蘭平日HBW、HBO外，各目的旅次數皆呈負成長



界外旅次

- 宜蘭與北臺來往最為密切，並多以小客車為聯外運具



旅次分布(跨生活圈)

- 檢視旅次總量，平、假日皆以花蓮往返臺東聯繫最強，其原因為南花蓮與北臺東縣界模糊
- 平日因商務往來增加，商務洽公旅次下降幅度最低；假日則因觀光產業盛行，休閒旅遊旅次降低幅度最低

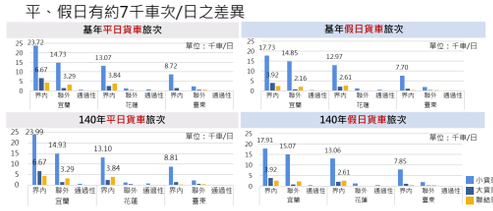
			商務洽公	探訪親友	休閒旅遊	通勤上班	其他	總計
平日	宜蘭⇔花蓮	111年	1,829	2,005	725	1	2,661	7,020
		140/111年	-1.02%	-0.89%	-0.84%	-0.41%	-1.02%	-0.96%
	宜蘭⇔臺東	111年	93	91	206	-	104	494
		140/111年	-1.09%	-1.32%	-0.89%	0.00%	-0.82%	-0.94%
	花蓮⇔臺東	111年	397	5,244	5,782	18	3,716	15,138
		140/111年	-1.26%	-1.28%	-1.23%	-1.02%	-1.35%	-1.28%
	總計	111年	2,119	7,340	6,693	19	6,481	22,652
		140/111年	-1.07%	-1.17%	-1.18%	-0.99%	-1.19%	-1.17%
假日	宜蘭⇔花蓮	111年	101	13,675	5,387	-	2,301	21,464
		140/111年	-1.09%	-1.07%	-1.04%	0.00%	-1.11%	-1.07%
	宜蘭⇔臺東	111年	20	504	437	-	189	1,151
		140/111年	-1.20%	-1.48%	-1.03%	0.00%	-1.07%	-1.23%
	花蓮⇔臺東	111年	306	9,451	10,725	-	3,932	24,414
		140/111年	-1.16%	-1.19%	-1.16%	0.00%	-1.34%	-1.20%
	總計	111年	427	23,631	16,550	-	6,422	47,029
		140/111年	-1.14%	-1.13%	-1.12%	0.00%	-1.25%	-1.14%

旅次分布(生活圈內)

- 宜蘭以宜蘭及羅東為雙核心
- 花蓮旅次集中於北花蓮地區
- 臺東假日較平日有較高的旅次量發散至臺東市周邊鄉鎮

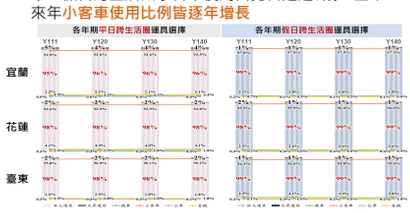
貨車旅次

- 各類型貨車受路線禁行、工作日等影響，因此平日有較高的貨運量，平、假日有約7千車次/日之差異



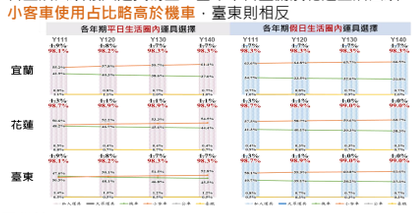
運具選擇(跨生活圈)

- 平、假日跨生活圈小客車使用占比皆超過9成，且未來年小客車使用比例皆逐年增長



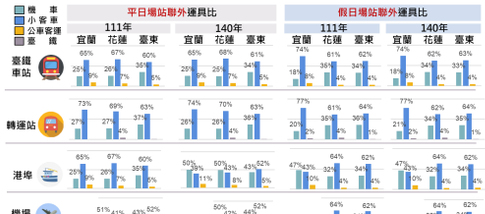
運具選擇(生活圈內)

- 各生活圈以私人運具為主，基年平日宜蘭及花蓮生活圈以小客車使用占比略高於機車，臺東則相反



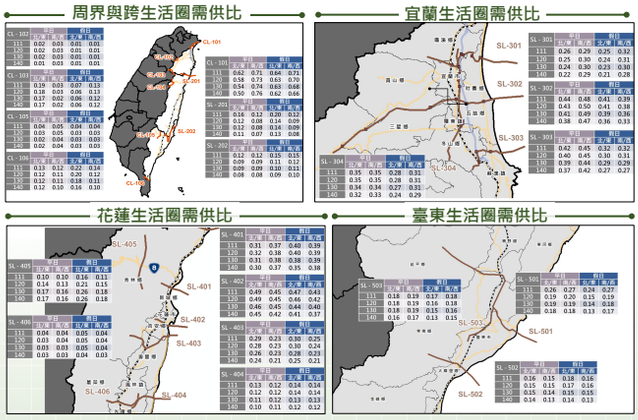
場站旅次

- 不論平、假日，各生活圈場站聯外運具比以小客車為大宗
- 聯外旅次特性與各生活圈內運具選擇相似
- 花蓮轉運站與宜蘭轉運站因與臺鐵相鄰，有較高的臺鐵接駁占比



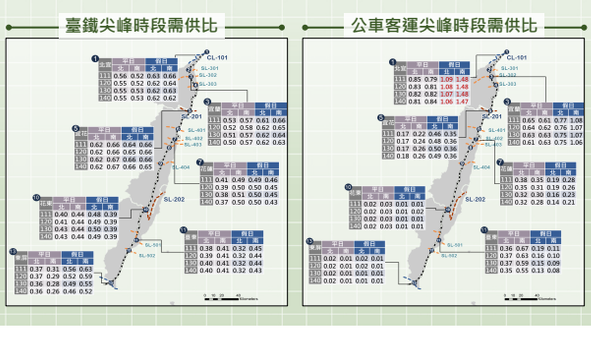
交通量指派(公路需供分析)

- 周界線以北宜周界線(CL-101)需供比為最高，因北宜聯外道路較依賴國5
- 跨生活圈屏柵線需供比則以宜花間(SL-201)略高於花東間(SL-202)
- 宜蘭生活圈以宜蘭、羅東雙核心間(SL-302) 及五結羅東冬山、蘇澳間(SL-303)需供比較高，多為家-工作與家-學校旅次
- 花蓮生活圈越靠近南邊之屏柵線需供比越低，顯示北花蓮較活絡
- 臺東生活圈SL-501屏柵線隨著安全景觀大道通車後，車道容量增加，未來年需供比下降



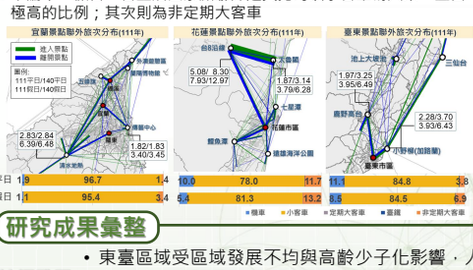
交通量指派(公共運輸需供分析)

- 臺鐵尖峰時段需供比，平日受供給量影響，以宜 - 花間往來之需供比最高，約為 0.6，假日則呈現北 - 宜間、宜 - 花間往來之需供比均高於 0.6
- 公車客運尖峰時段需供比，以北 - 宜之間的需供比最高，平日約0.8、假日則大於 1，此外整體而言，東臺區域公車客運需供比較低



景點聯外旅次

- 不論平、假日，各生活圈景點聯外運具比均以小客車為大宗，且占極高的比例；其次則為非定期大客車



研究成果彙整

社經發展與總旅次量	• 東臺區域受區域發展不均與高齡少子化影響，人口老化較全臺嚴重 • 東臺區域因觀光產業發展，三級及業人口下降較緩 • 東臺區域總旅次量受人口影響，平假日呈下降趨勢
旅次分布	• 跨生活圈旅次平假日皆以探親訪友旅次為大宗 • 生活圈內旅次以往返核心市區較為明顯
運具選擇	• 跨生活圈平假日皆以小客車為主 • 各生活圈不論平假日仍以私人運具為主，未來年部分機車將移轉至小客車
運輸系統供需趨勢	• 公路平假日皆以北宜間之國5以及鄰近各生活圈市中心之路段較為壅塞 • 臺鐵與公車客運平假日尖峰時段皆於北宜間需供比最高，其中假日北宜間公車客運需供比超過1，顯示業者得視現場情況加開班車
政策敏感度分析	• 對開發建設、軌道系統、公共運輸獎勵進行敏感度分析，結果顯示東臺區域模式具良好政策分析能力

附錄十六 期末報告審查會議簡報

東臺區域

整體運輸規劃系列研究 (2/3)－供需預測分析

《期末審查》簡報

簡報人：李德全 副理

鼎漢國際工程顧問股份有限公司 民國112年12月13日

目錄

CONTENTS

01 前言
02 東臺區域模式功能與架構
03 東臺模式各模組修正與預測成果
04 政策敏感度分析
05 結論與建議

PART 01

前言

1.1 研究背景與目的
1.2 本研究期末階段工作重點
1.3 期中審查意見重點彙整與處理情形

1.1 研究背景與目的

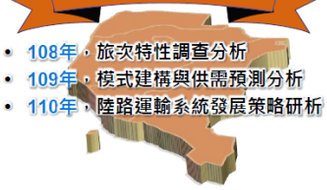
- 延續北臺、南臺與中臺區域整體運輸規劃，建構東臺區域運輸需求模式

第5期整體運輸規劃

- 103年，城際旅次特性調查與補充調查分析
- 104年，TDM2016建構
- 105年，北臺區域模式先期研究

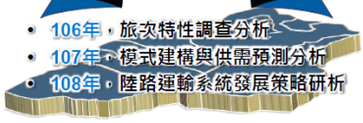
南臺區域整體運輸規劃

- 108年，旅次特性調查分析
- 109年，模式建構與供需預測分析
- 110年，陸路運輸系統發展策略研析



北臺區域整體運輸規劃

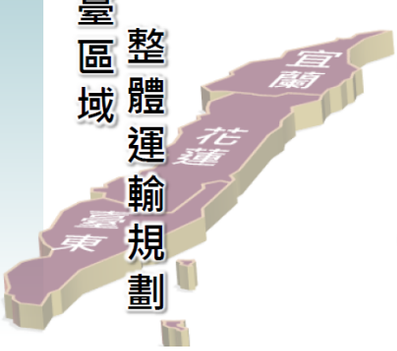
- 106年，旅次特性調查分析
- 107年，模式建構與供需預測分析
- 108年，陸路運輸系統發展策略研析



中臺區域整體運輸規劃

- 109年，旅次特性調查分析
- 110年，模式建構與供需預測分析
- 111年，陸路運輸系統發展策略研析

東臺區域整體運輸規劃



111年特性調查

旅次特性調查分析

- 蒐集東臺區域重大建設與運輸議題並分析東臺區域旅次特性

112年模式建構

模式建構與供需預測分析

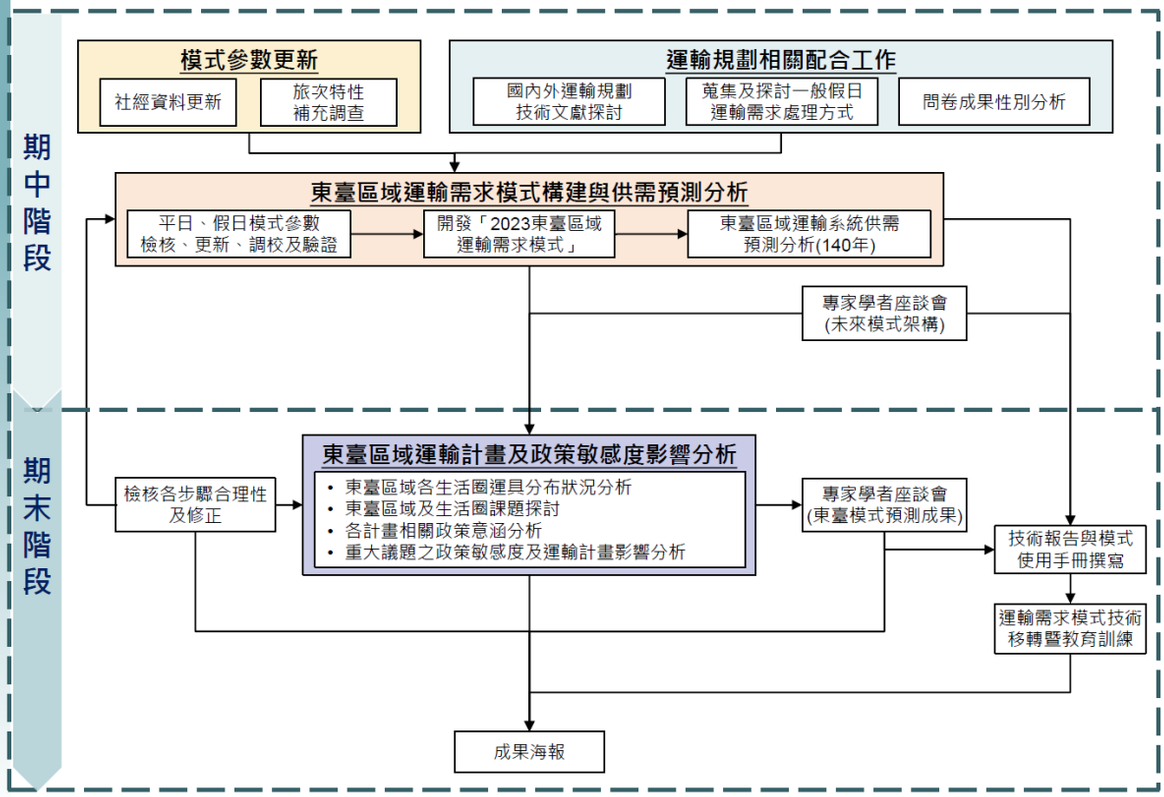
- 建構「2023東臺區域運輸需求模式」、完成運輸系統供需分析
- 重大議題之政策敏感度及運輸計畫影響度分析

113年策略研析

陸路運輸系統發展策略研析

- 研擬東臺區域運輸發展策略與藍圖

1.2 本研究期末階段工作重點



5

1.3-1 期中審查意見重點彙整與處理情形

分析模組	審查意見	處理情形
社經預測	1.考量未來人口年齡結構改變，高齡者占比逐年增加，未來汽機車持有率變化是否會受到人口結構影響。 2.車輛登記數預測模式，皆以人口乘以實質家戶經常性收入為唯一解釋變數。 3.車輛持有數是否亦會受到其他政策因素影響？	**車輛登記數預測模式** ► 原採人口數*平均家戶所得為唯一解釋變數 ► 重新將變數進行迴歸係數檢定，結果顯示戶數、平均家戶所得具顯著性 ► 因此修正為戶數、平均家戶所得兩個解釋變數 報告書 P. 3-46
旅次發生	1.請檢視表6.2-3及表6.2-4估計結果之合理性。例如花蓮及臺東之HBW，每多1個二三級及業人口，旅次吸引數超過3.5是否合理？	**平日旅次吸引預測模式** ► 原宜蘭HBO使用二三級及業人口為變數 ► 重新將變數進行迴歸係數檢定，修正為實住人口作為變數 ► 原花蓮、臺東HBW使用二三級及業人口變數 ► 重新檢視花東三級及業人口已占實住人口七成以上，故納入三級及業人口座無變數 **假日旅次吸引預測模式** ► 原宜花東HBO、NHB使用二三級及業人口為變數 ► 為反映假日特性，重新將變數進行迴歸係數檢定 ► HBO修正採用活動人口為迴歸係數 ► NHB修正採用觀光人口為迴歸係數 報告書 P. 6-8

6

1.3-2 期中審查意見重點彙整與處理情形

分析模組	審查意見	處理情形
旅次分布	1.第七章旅次分布模組校估與預測，表7.3-12阻抗函數γ值有些縣市為正、有些為負，請檢視是否誤植。 2.報告書第7-10頁，表7.3-11，花蓮非家旅次的α值相較宜蘭和臺東差異非常多，建議可再檢核看看。	**平、假日旅次分布預測模式** ► 原旅次長度級距切分較細緻，造成阻抗函數係數值較高 ► 配合東臺旅次長度較長之特性，重新進行旅次長度級距修正及重力模式校估 報告書 P. 7-9、7-10
運具選擇	1.東臺民國140年的高齡人口比例為36.3%，即約每3人有1位是高齡者，長期整體運輸規劃宜考慮超高齡社會之影響，如：家庭結構之老老和獨老居，運具選擇模式效用函式亦建議將高齡者需求納入考量。 2.運具選擇模式不只要考量公共運輸的車內時間、車外時間，亦需將可近性、步行障礙、轉乘等納入考量。	**平、假日運具分類** ► 原採機車、小客車、公共運輸三種運具 ► 考量公車客運與臺鐵運輸服務特性不同，因此將公共運輸又分為公車客運、臺鐵 ► 修正機車、小客車、公車客運、臺鐵四種運具 **平、假日個體運具選擇校估模式** ► 特定方案變數原考量性別、所得、車輛持有 ► 考量東臺特性，重新將相關變數納入個體模式校估，因此特定方案變數修正為高齡者、所得、車輛持有 報告書 P. 8-7、8-8、8-11、8-12

7

PART 02

東臺區域模式功能與架構

2.1 模式特色與貢獻
2.2 模式整體架構

2.1 模式特色與貢獻

東部觀光盛行，將運輸需求模組分為平日及一般假日

西部重要課題為
平日通勤時段塞車

東部重要課題則是
假日聯外幹道壅塞

模式架構調整

- 建構平日、假日模型，並分析全日運輸行為
- 納入觀光相關變數

納入高齡、收入變化、觀光人口等參數，以更真實反映旅次特性

高齡參數

老化趨勢日漸明顯

➢ 納入高齡參數以反映高齡旅次特性

所得參數

縱使人口總量日趨減少

➢ 經濟發達、收入增加亦影響旅運特性

觀光參數

東部區域觀光產業盛行

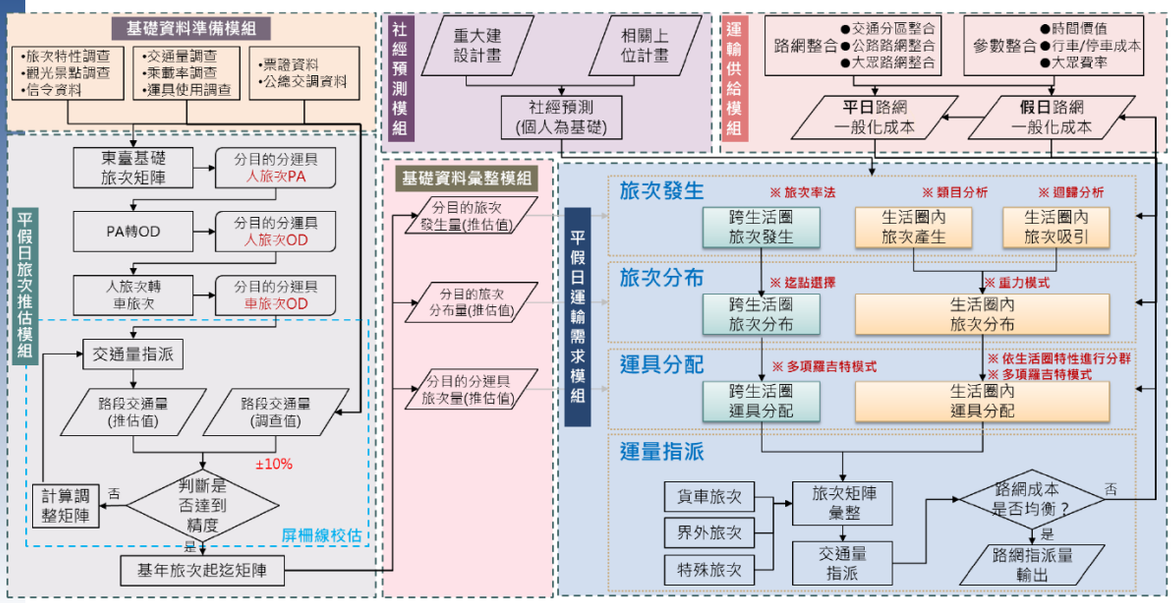
➢ 納入觀光人口變數以反映觀光旅次

2.2 模式整體架構

◆ 區分為城際模組、生活圈模組

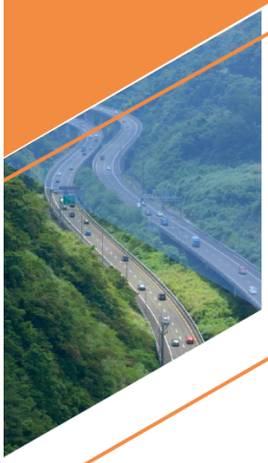
◆ 以平日模組為主，東臺增建假日模組

◆ 皆程序性總體需求模式



PART 03

東臺模式各模組修正與預測成果



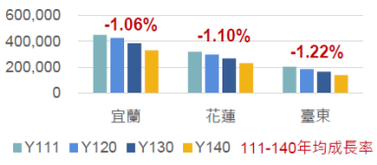
3.1 社經預測
3.2 旅次發生
3.3 旅次分布
3.4 運具選擇
3.5 特殊旅次
3.6 交通量指派
3.7 預測成果小結

3.1 社經預測成果

◆人口

- 採「世代生存法」預測縣市分性別單齡人口
- 已於108年達到最高點，並開始呈現人口負成長
- **東臺區域各縣市戶籍人口年均成長率約 -1.06%~-1.22%，下降較全臺快**

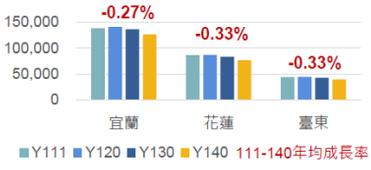
未來年戶籍人口預測趨勢 | 全臺：-0.48%



◆及業

- 以臺灣地區總就業人口=總及業人口作為總量控制
- 各縣市歷年及業人口成長趨勢法與特年期重大建設進駐率調整行政區分配
- **東臺區域各縣市及業人口年均成長率約-0.27%~-0.33%**

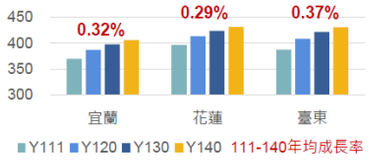
未來年及業人口預測趨勢 | 全臺：-0.28%



◆車輛持有

- 以109年至111年之鄉鎮車輛登記數進行迴歸，以求得登記數，再依戶籍人口求得車輛持有率
- **東臺區域各縣市小汽車持有年均成長率約 0.3%~0.4%，成長幅度較全臺 0.23%快**

未來年小汽車持有預測趨勢 | 全臺：0.23%



◆及學

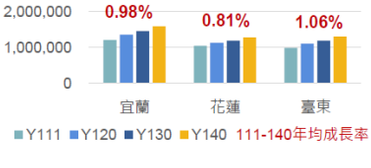
- 以臺灣地區各級學校學齡人口乘各級學校就學率計算及學總量
- **東臺區域各縣市及學人口年均成長率約 -1.06%~-1.22%，相較全臺成長率-0.48%下降速度極快**

未來年及學人口預測趨勢 | 全臺：-0.48%

◆家戶年所得

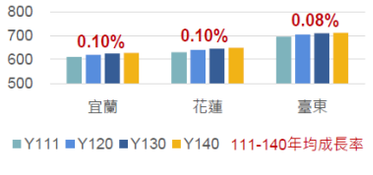
- 以歷年趨勢成長率法推估未來年GDP成長幅度，未來年成長率設在2.00%~1.30%間
- **東臺區域各縣市家戶所得年均成長率約 0.5%~1.3%**

未來年家戶年所得預測趨勢 | 全臺：1.01%

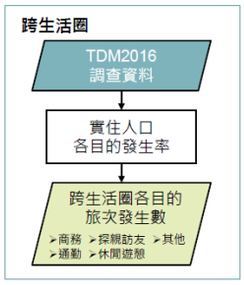


- **機車持有年均成長率約 0.1%，成長幅度較全臺慢**

未來年機車持有預測趨勢 | 全臺：0.17%



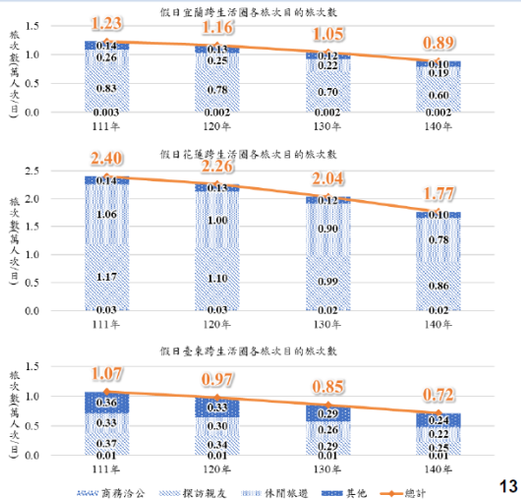
3.2-1 旅次發生 - 未來年分目的跨生活圈預測成果



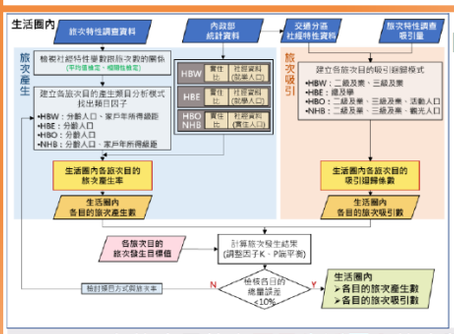
- **平、假日跨生活圈旅次各旅次目的旅次數皆受人口影響呈負成長**
  - **宜蘭生活圈**平假日跨生活圈旅次量差距極大，因宜蘭平日商務洽公及其他，主要來往北北基，不屬於東臺跨生活圈行為
  - **花蓮生活圈**因位於東臺區域核心，擁有最高的跨生活圈旅次；平假日旅次量相差約 1 萬人次
  - **臺東生活圈**受人口總量下降影響，各目的跨生活圈旅次皆呈降下趨勢

各旅次目的之平日跨生活圈旅次數

各旅次目的之假日跨生活圈旅次數

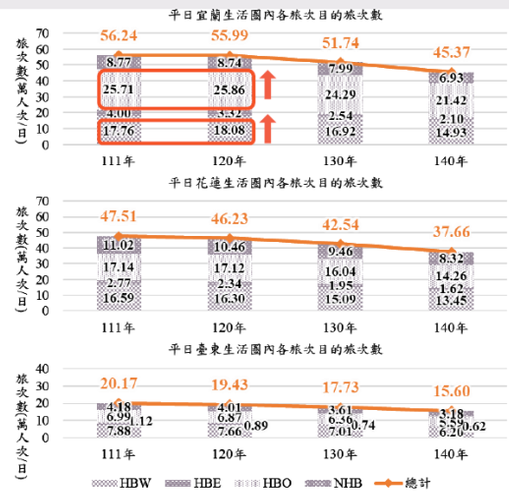


3.2-2 旅次發生 - 未來年分目的生活圈內預測成果

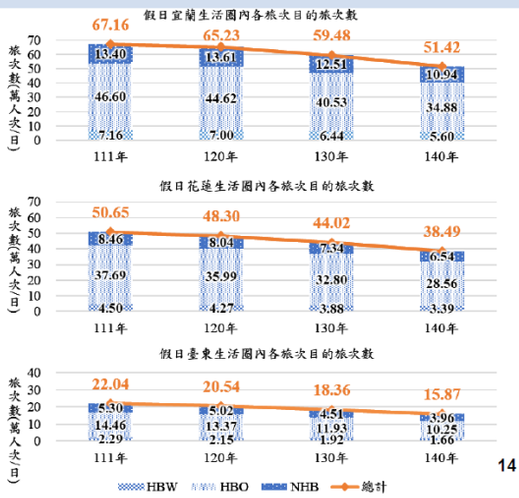


- **生活圈內旅次除宜蘭平日HBW、HBO旅次外，各旅次目的旅次數皆為負成長，且受到人口成長影響，在未來年下降速度越來越快**
  - **宜蘭平日HBW**：受分齡人口及所得影響，120年前因勞動人口增加與家戶年所得成長影響，使旅次數呈正成長，而後受高齡化影響，致使勞動人口隨之減少而旅次數呈下降原因
  - **宜蘭平日HBO**：因120年後宜蘭人口下降幅度大，以及受少子與高齡化結構改變，使旅次數呈先升後降之趨勢

各旅次目的之平日生活圈內旅次數



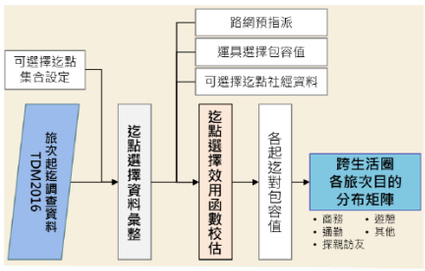
各旅次目的之假日生活圈內旅次數



3.3-1 旅次分布 - 未來年跨生活圈預測成果

未來年跨生活圈旅次分布特性

- 以旅次總量檢視，**平、假日皆以花蓮往返臺東聯繫最強**；其原因為南花蓮與北臺東縣界模糊，加上假日休閒旅遊機能較強，較容易產生旅次往來
- 未來年跨生活圈旅次數減少之主因為人口下降，其中又以花蓮-臺東間往返之旅次數下降最多，至140年年均成長率約-1.2%~-1.35%
- 比較各旅次目的，**平日因商務往來增加，商務洽公旅次下降幅度最低；假日則因觀光產業盛行，休閒旅遊旅次量降低幅度最低**



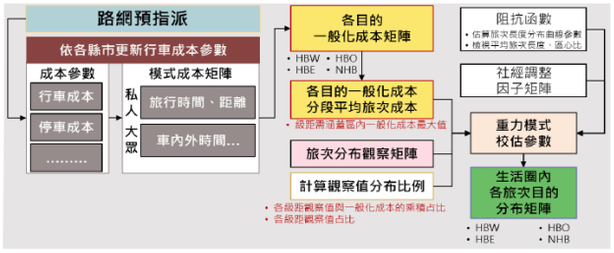
			商務洽公	探訪親友	休閒旅遊	通勤上班	其他	總計
平日	宜蘭⇌花蓮	111年	1,629	2,005	725	1	2,661	7,020
		140變化率	-1.02%	-0.89%	-0.84%	-0.41%	-1.02%	-0.96%
	宜蘭⇌臺東	111年	93	91	206	-	104	494
		140變化率	-1.09%	-1.32%	-0.89%	0.00%	-0.62%	-0.94%
	花蓮⇌臺東	111年	397	5,244	5,762	18	3,716	15,138
		140變化率	-1.26%	-1.28%	-1.23%	-1.02%	-1.35%	-1.28%
	總計	111年	**2,119**	**7,340**	**6,693**	**19**	**6,481**	**22,652**
		140變化率	**-1.07%**	**-1.17%**	**-1.18%**	**-0.99%**	**-1.19%**	**-1.17%**
假日	宜蘭⇌花蓮	111年	101	13,675	5,387	-	2,301	21,464
		140變化率	-1.09%	-1.07%	-1.04%	0.00%	-1.11%	-1.07%
	宜蘭⇌臺東	111年	20	504	437	-	189	1,151
		140變化率	-1.20%	-1.48%	-1.03%	0.00%	-1.07%	-1.23%
	花蓮⇌臺東	111年	306	9,451	10,725	-	3,932	24,414
		140變化率	-1.16%	-1.19%	-1.16%	0.00%	-1.34%	-1.20%
	總計	111年	**427**	**23,631**	**16,550**	**-**	**6,422**	**47,029**
		140變化率	**-1.14%**	**-1.13%**	**-1.12%**	**0.00%**	**-1.25%**	**-1.14%**

*因東臺區域跨生活圈通勤旅次過低，暫不探討其旅次變化量

3.3-2 旅次分布 - 生活圈內預測成果

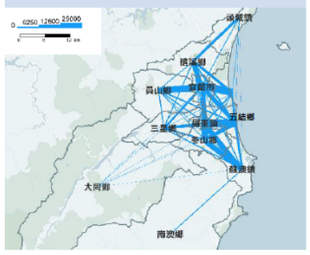
生活圈內旅次分布–宜蘭

- **以宜蘭及羅東為雙核心，分別與周圍有較強烈的旅次活動分布**
- 平日以羅東鎮有較多境內旅次分布，檢視其旅次目的多為HBW旅次；假日則以宜蘭市有較多境內旅次，其原因則來自於市區生活機能強烈，產生較多的HBO、NHB旅次
- 未來年前五大旅次分布行政區雖變動不大，但可以從趨勢發現：
  - 平日跨行政區旅次因五結鄉、壯圍鄉等衛星市鎮的商務機能興起，旅次更趨分散
  - 假日則因遊憩景點而更加集中於雙核心

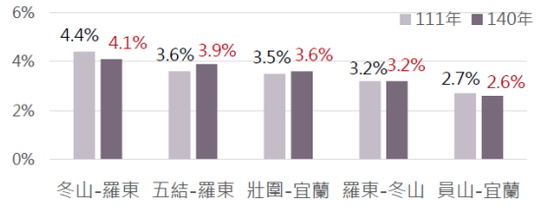


宜蘭平日(111年)

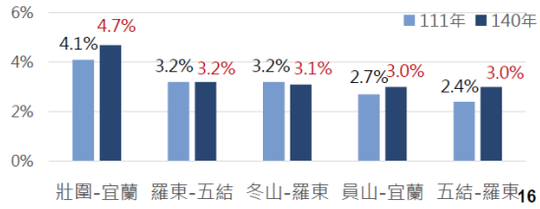
宜蘭假日(111年)



宜蘭平日生活圈內旅次分布



宜蘭假日生活圈內旅次分布



3.3-3 旅次分布 - 生活圈內預測成果

生活圈內旅次分布–花蓮

- 受地形影響，旅次分布皆以南北為主，東西連絡比例較低
- 花蓮幅員狹長，平、假日旅次皆集中於北花蓮地區，惟**假日有較明顯之旅次量延伸至中花蓮**
- 旅次分布**相較宜蘭更加集中市區，花蓮吉安間往來占生活圈旅次的近3成**
- 未來年人口更加集中於花蓮、吉安等市區，城鄉差距擴大，旅次更加集中

花蓮平日(111年)

花蓮假日(111年)

花蓮平日生活圈內旅次分布

花蓮假日生活圈內旅次分布

東臺模式各模組修正與預測成果

3.3-4 旅次分布 - 生活圈內預測成果

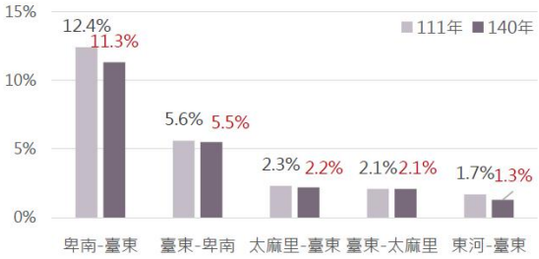
生活圈內旅次分布–臺東

- 臺東地區**假日相較平日有較高的旅次量發散至臺東市周邊鄉鎮**
- 在卑南及臺東市間有較高的旅次來往，占平、假日境內總旅次的18%、22%
- 未來年太麻里受觀光遊憩影響，境內旅次占比呈微幅上升

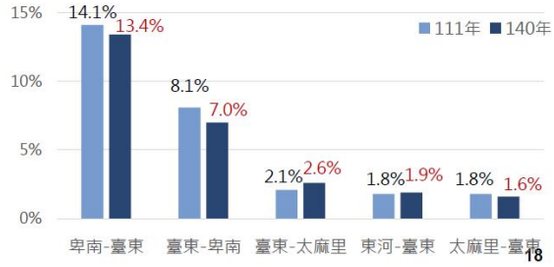
臺東平日(111年)

臺東假日(111年)

臺東平日生活圈內旅次分布



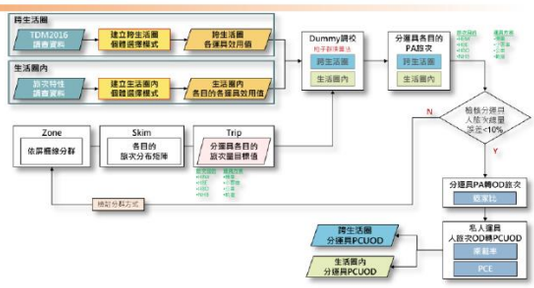
臺東假日生活圈內旅次分布



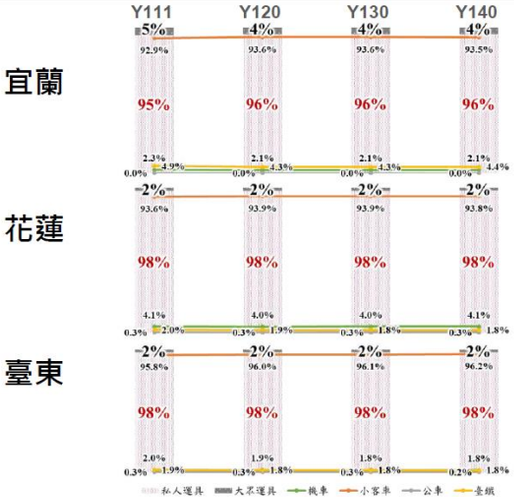
3.4-1 運具選擇 - 未來年跨生活圈預測成果

未來年運具分配成果–跨生活圈

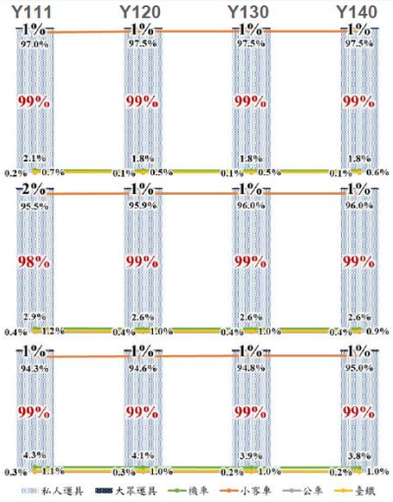
- 平假日跨生活圈小客車使用占比皆超過9成，其中又以假日小客車占比皆高於94%
- 未來年**小客車使用比例皆逐年增長**，約增加0.5% ~ 1%的使用率
- 未來年大眾運輸占比無太大變化；機車使用占比則逐年微幅下降，**主要為汽、機車間的相互影響**



各年期平日跨生活圈運具選擇



各年期假日跨生活圈運具選擇



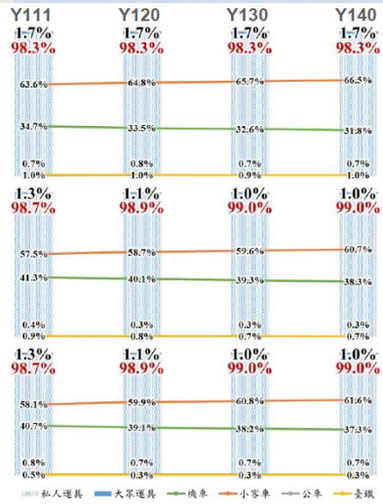
3.4-2 運具選擇 - 未來年生活圈內預測成果

未來年運具分配成果–生活圈內

- 平日各生活圈以私人運具為主，宜蘭及花蓮生活圈以小客車使用占比略高於機車，臺東生活圈相反（臺東機車持有相對宜花較高）
- 未來年生活圈旅次小客車使用比例皆呈現正成長情形，並以平日成長幅度較假日明顯
- 運具選擇的競合與跨生活圈相同，出現在汽、機車間的移轉，並以宜蘭小客車使用率增加最多(宜蘭未來年機車持有增幅相對花東較小)

平日生活圈內運具選擇

假日生活圈內運具選擇

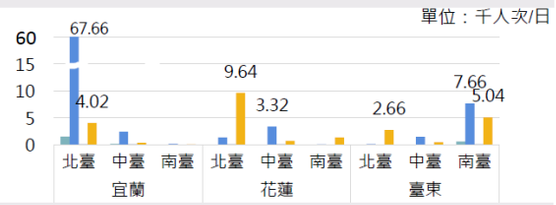


3.5-1 特殊旅次 - 界外旅次

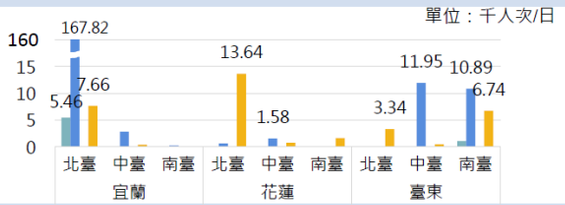
界外旅次

- 東臺各生活圈**聯外旅次**以**宜蘭與北臺來往**最為密切，**多以小客車為聯外運具**，並因觀光旅次多集中於假日，假日平均1日有近17萬旅次往來宜蘭北臺之間，致使國5呈壅塞現象
- 各生活圈聯外運具選擇特性差異較大，但平、假日無太大差異：
  - 宜蘭生活圈聯外旅次**以小客車為大宗**，其次為臺鐵
  - 花蓮生活圈至北臺、中臺及南臺之聯外旅次**皆以臺鐵為大宗**
  - 臺東生活圈至中臺、南臺**以小客車為主**，**至北臺則以臺鐵為主**

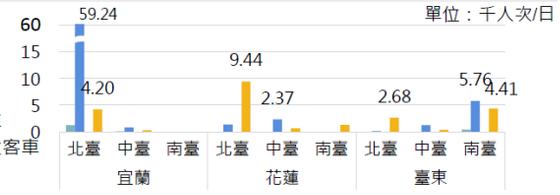
基年平日界外運具選擇



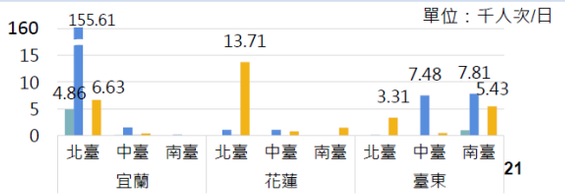
基年假日界外運具選擇



140年平日界外運具選擇



140年假日界外運具選擇



機車
小客車
定期大客車
臺鐵

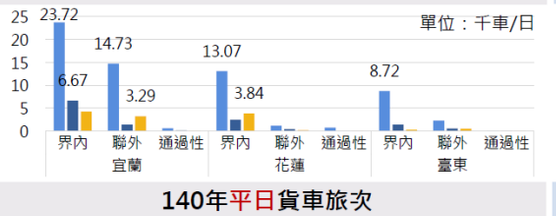
3.5-2 特殊旅次 - 貨車旅次

貨車旅次

- 各類型貨車受路線禁行、工作日等影響，因此平日有較高的貨運量，平、假日有約7千車次/日之差異；其旅次分布於平、假日則有相似的旅次特性

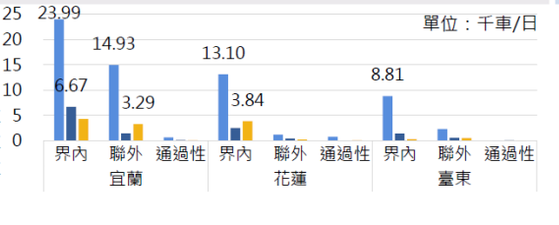
小貨車	• 小貨車多用於生活物流的載送，因此**多以生活圈內的貨物運送為主** • 宜蘭因距人口密集的北臺較近，相較花、東地區均有較高的小貨車聯外旅次占比
大貨車 聯結車	• 大型貨車於東部則多用於砂石的運送 • **宜蘭、花蓮因砂石產業盛行，有較高的大型貨車貨運量** • 其中，東部因運送成本過高多為自產自用，惟宜蘭有小部分外銷至雙北 • 受載重影響，大貨車多用於生活圈內的運送，聯結車則多用於跨縣市的運送，故宜蘭有較高的聯結車聯外旅次

基年平日貨車旅次

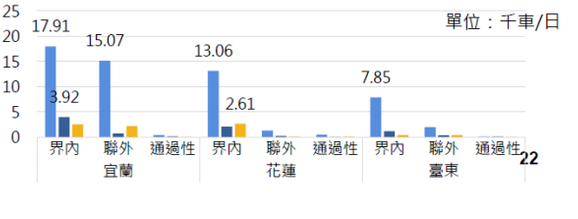


基年假日貨車旅次

140年平日貨車旅次



140年假日貨車旅次

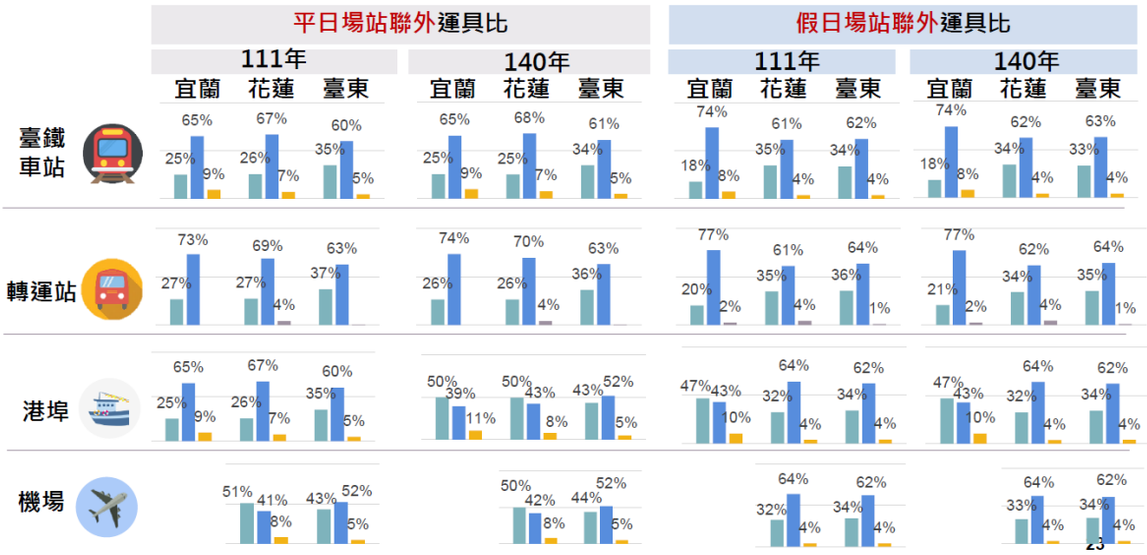


小貨車
大貨車
聯結車

3.5-3 特殊旅次 - 場站旅次

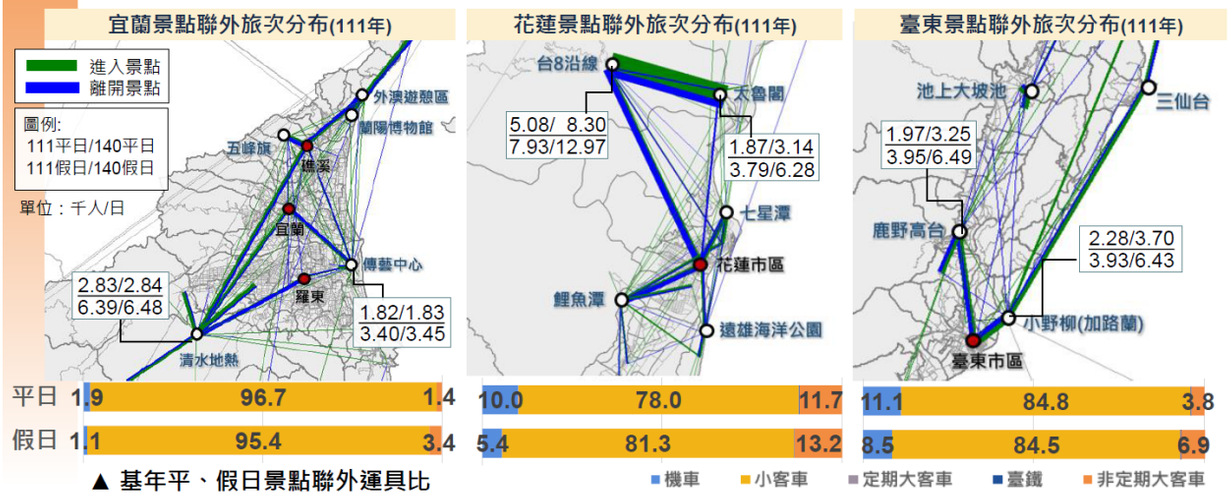
場站旅次

- 不論平、假日，**各生活圈場站聯外運具比以小客車為大宗**，約占整體的5-7成
- **臺鐵場站**聯外運具比與各生活圈相似，小客車趨近於7成，次高為機車占2-3成
- **轉運站**同樣以小客車接駁占約7成；花蓮轉運站與宜蘭轉運站因與臺鐵相鄰，有較高的臺鐵接駁占比
- **機場及港埠**聯外旅次特性與各生活圈內運具選擇相似



3.5-4 特殊旅次 - 景點聯外旅次

- 不論平、假日，各生活圈景點聯外運具比**均以小客車為大宗**，且占極高的比例；其次則為非定期大客車
- **宜蘭生活圈觀光景點具有明顯的廊帶關係**，並有明顯的三個轉運核(礁溪、宜蘭及羅東)；前往清水地熱的旅客多由北側出發，離開後大多前往羅東。**運具選擇則因國5帶來的便利性，以小客車自駕遊占多數**
- **花蓮生活圈較大的觀光熱區集中台8線**，包含太魯閣國家公園與其沿線景點，並以花蓮市區為核心串接多個景點；相較其他地區有較高的非定期大客車使用比例
- **臺東生活圈觀光旅次分山線(台9)及海線(台11)**，熱門景點相距較遠，小客車使用比例高於花蓮生活圈



▲ 基年平、假日景點聯外運具比

3.6-1 各年期路網設定

- **分析年期**
  - 以111年為模式基年
  - 預測120、130、140年變化趨勢
- **未來年路網**
  - **綜規核定通過或興建中**計畫納入更新，多為公路路網建設
  - 未來年交通建設計畫：
    - 蘇花公路安全提升計畫(東澳-南澳、和平-和中、和仁-崇德)
    - 花東縱谷公路安全景觀大道
    - 花蓮193縣道拓寬
    - 花東地區鐵路雙軌電氣化計畫
- **社經預測**
  - 配合已核定開發計畫進駐人口，預測各年期社經變數，包含就業人口、就學人口、所得、汽機車持有等
- **運具使用成本**
  - 假設公路與公共運輸與基年相同
    - 不預測未來年油價變化
    - 未來年公共運輸票價與現況相同
    - 未來年公共運輸班次與現況相同
  - **不包含票證整合、免費接駁等營運策略改變**

25

3.6-2 交通量指派 - 公路需供分析

□ 周界線、跨生活圈屏柵線需供比

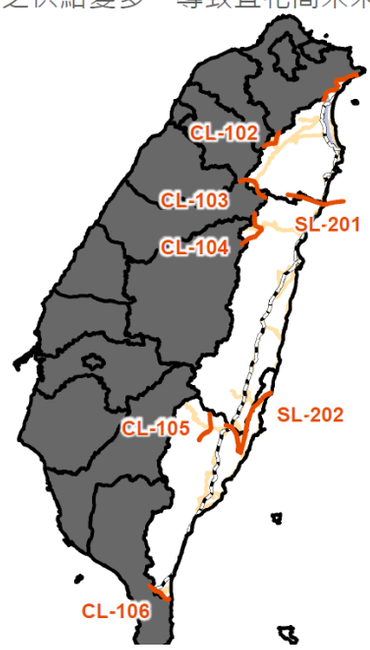
- 周界線以北宜周界線(CL-101)需供比超過0.6，其中北宜周界線又以國5之需供比為最高，顯示北宜聯外道路較依賴國5
- 跨生活圈屏柵線需供比則以宜花間(SL-201)略高於花東間(SL-202)，而120年後蘇花安通車，使宜花間之供給變多，導致宜花間未來年需供比大幅降低

CL - 102	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.02	0.03	0.01	0.01
120	0.02	0.03	0.01	0.01
130	0.02	0.03	0.01	0.01
140	0.01	0.03	0.01	0.01

CL - 103	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.19	0.03	0.07	0.13
120	0.18	0.03	0.06	0.13
130	0.17	0.02	0.06	0.12
140	0.17	0.02	0.06	0.12

CL - 105	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.04	0.05	0.04	0.04
120	0.03	0.05	0.03	0.03
130	0.02	0.04	0.03	0.03
140	0.02	0.04	0.03	0.03

CL - 106	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.13	0.12	0.22	0.14
120	0.12	0.11	0.20	0.12
130	0.12	0.11	0.18	0.11
140	0.12	0.10	0.16	0.10



CL - 101	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.62	0.71	0.64	0.71
120	0.58	0.73	0.63	0.70
130	0.54	0.74	0.63	0.68
140	0.50	0.76	0.62	0.66

SL - 201	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.16	0.12	0.20	0.12
120	0.12	0.08	0.14	0.09
130	0.12	0.08	0.14	0.09
140	0.11	0.07	0.13	0.08

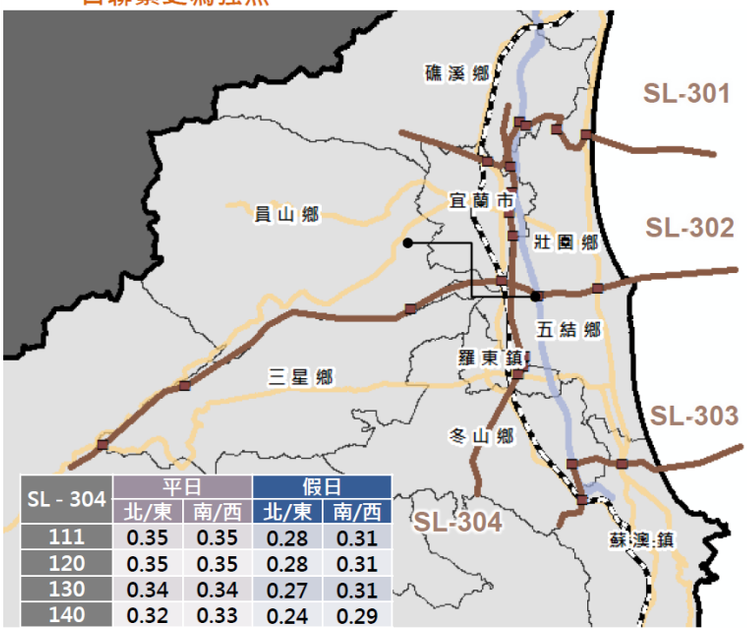
SL - 202	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.12	0.12	0.15	0.15
120	0.09	0.09	0.11	0.12
130	0.09	0.09	0.10	0.11
140	0.08	0.08	0.09	0.10

26

3.6-3 交通量指派 - 公路需供分析

宜蘭生活圈需供比

- 各屏柵線中平日以宜蘭、羅東雙核心之間(SL-302) 及五結羅東冬山、蘇澳之屏柵線(SL-303)需供比較高，顯示其可能多為家-工作(HBW)、家-學校(HBE)旅次以及跨生活圈旅次
- 假日則以宜蘭市壯圍、羅東五結之屏柵線(SL-302)需供比較高，**顯示為宜蘭雙核心於假日聯繫更為強烈**



SL - 301	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.26	0.29	0.25	0.32
120	0.25	0.30	0.24	0.31
130	0.24	0.30	0.23	0.30
140	0.22	0.29	0.21	0.28

SL - 302	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.44	0.48	0.41	0.39
120	0.43	0.50	0.41	0.38
130	0.41	0.49	0.39	0.36
140	0.38	0.47	0.36	0.33

SL - 303	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.42	0.45	0.32	0.32
120	0.40	0.45	0.30	0.31
130	0.39	0.44	0.29	0.29
140	0.37	0.42	0.27	0.27

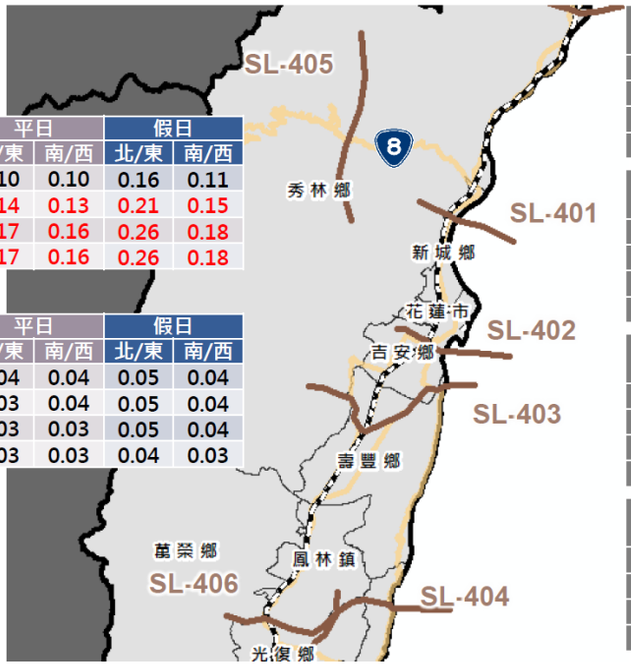
SL - 304	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.35	0.35	0.28	0.31
120	0.35	0.35	0.28	0.31
130	0.34	0.34	0.27	0.31
140	0.32	0.33	0.24	0.29

東臺模式各模組修正與預測成果

3.6-4 交通量指派 - 公路需供分析

花蓮生活圈需供比

- 平、假日**越靠近南邊之屏柵線需供比越低**，顯示北花蓮較為活絡
- 多數屏柵線需供比皆隨著未來年人口下降而降低，惟**北花蓮屏柵線SL-405需供比在未來年微幅上升**外，其原因為未來太魯閣與台8線周邊觀光活絡，造成交通量微幅增長



SL - 401	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.31	0.37	0.40	0.39
120	0.32	0.38	0.40	0.39
130	0.31	0.38	0.38	0.39
140	0.30	0.37	0.35	0.38

SL - 402	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.49	0.45	0.47	0.43
120	0.49	0.45	0.46	0.42
130	0.46	0.45	0.44	0.40
140	0.45	0.42	0.41	0.37

SL - 403	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.29	0.23	0.30	0.25
120	0.28	0.23	0.30	0.24
130	0.26	0.23	0.28	0.23
140	0.24	0.21	0.25	0.21

SL - 404	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.13	0.12	0.14	0.14
120	0.12	0.12	0.14	0.14
130	0.11	0.12	0.13	0.13
140	0.10	0.11	0.12	0.12

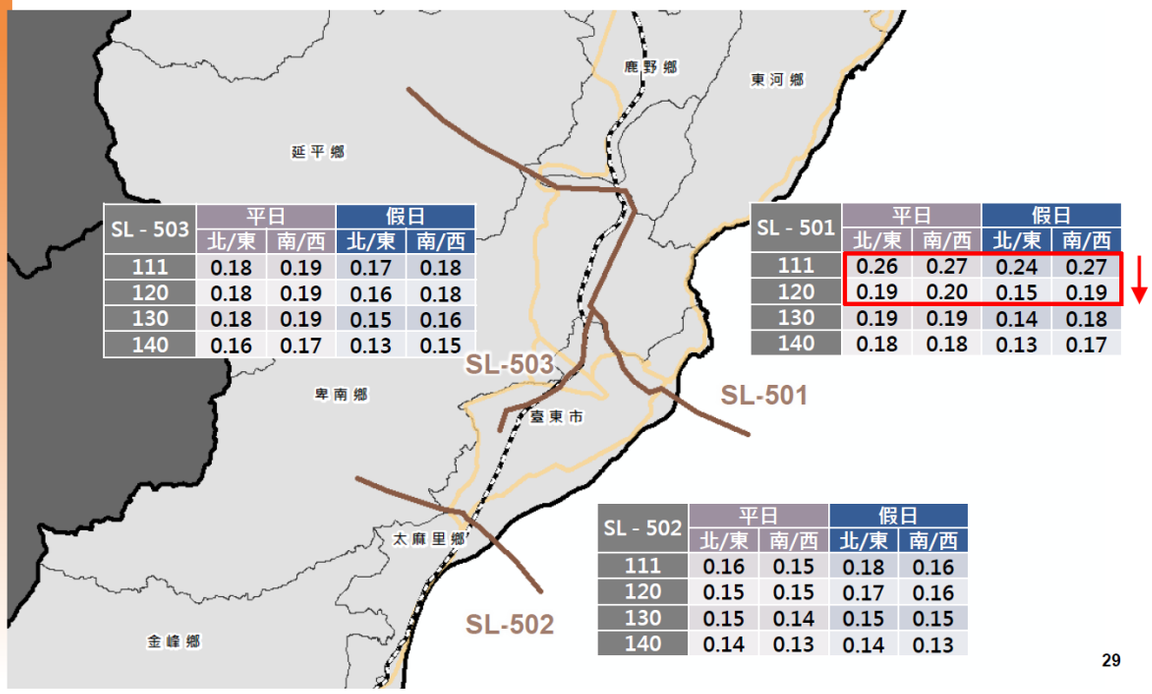
SL - 405	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.10	0.10	0.16	0.11
120	0.14	0.13	0.21	0.15
130	0.17	0.16	0.26	0.18
140	0.17	0.16	0.26	0.18

SL - 406	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.04	0.04	0.05	0.04
120	0.03	0.04	0.05	0.04
130	0.03	0.03	0.05	0.04
140	0.03	0.03	0.04	0.03

3.6-5 交通量指派 - 公路需供分析

臺東生活圈需供比

- 隨著未來年人口不斷下滑，各屏柵線需供比皆逐年下降
- SL-501隨著安全景觀大道通車後，車道容量增加，導致120年需供比下降



SL - 503	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.18	0.19	0.17	0.18
120	0.18	0.19	0.16	0.18
130	0.18	0.19	0.15	0.16
140	0.16	0.17	0.13	0.15

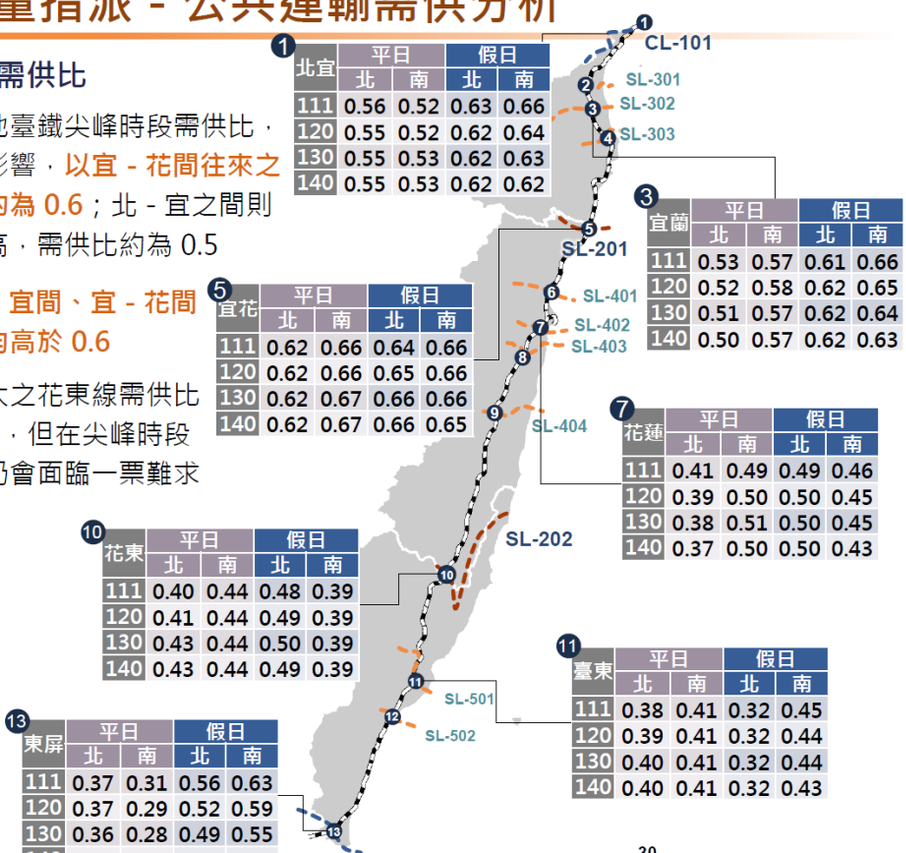
SL - 501	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.26	0.27	0.24	0.27
120	0.19	0.20	0.15	0.19
130	0.19	0.19	0.14	0.18
140	0.18	0.18	0.13	0.17

SL - 502	平日		假日	
	北/東	南/西	北/東	南/西
111	0.16	0.15	0.18	0.16
120	0.15	0.15	0.17	0.16
130	0.15	0.14	0.15	0.15
140	0.14	0.13	0.14	0.13

3.6-6 交通量指派 - 公共運輸需供分析

臺鐵尖峰時段需供比

- 綜觀東臺區域地臺鐵尖峰時段需供比，平日受供給量影響，**以宜 - 花間往來之需供比最高，約為 0.6**；北 - 宜之間則因供給量相對高，需供比約為 0.5
- **假日則呈現北 - 宜間、宜 - 花間往來之需供比均高於 0.6**
- 假日需求量較大之花東線需供比整體雖低於 0.7，但在尖峰時段的對號列車，仍會面臨一票難求之情形



1 北宜	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.56	0.52	0.63	0.66
120	0.55	0.52	0.62	0.64
130	0.55	0.53	0.62	0.63
140	0.55	0.53	0.62	0.62

3 宜蘭	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.53	0.57	0.61	0.66
120	0.52	0.58	0.62	0.65
130	0.51	0.57	0.62	0.64
140	0.50	0.57	0.62	0.63

5 宜花	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.62	0.66	0.64	0.66
120	0.62	0.66	0.65	0.66
130	0.62	0.67	0.66	0.66
140	0.62	0.67	0.66	0.65

7 花蓮	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.41	0.49	0.49	0.46
120	0.39	0.50	0.50	0.45
130	0.38	0.51	0.50	0.45
140	0.37	0.50	0.50	0.43

10 花東	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.40	0.44	0.48	0.39
120	0.41	0.44	0.49	0.39
130	0.43	0.44	0.50	0.39
140	0.43	0.44	0.49	0.39

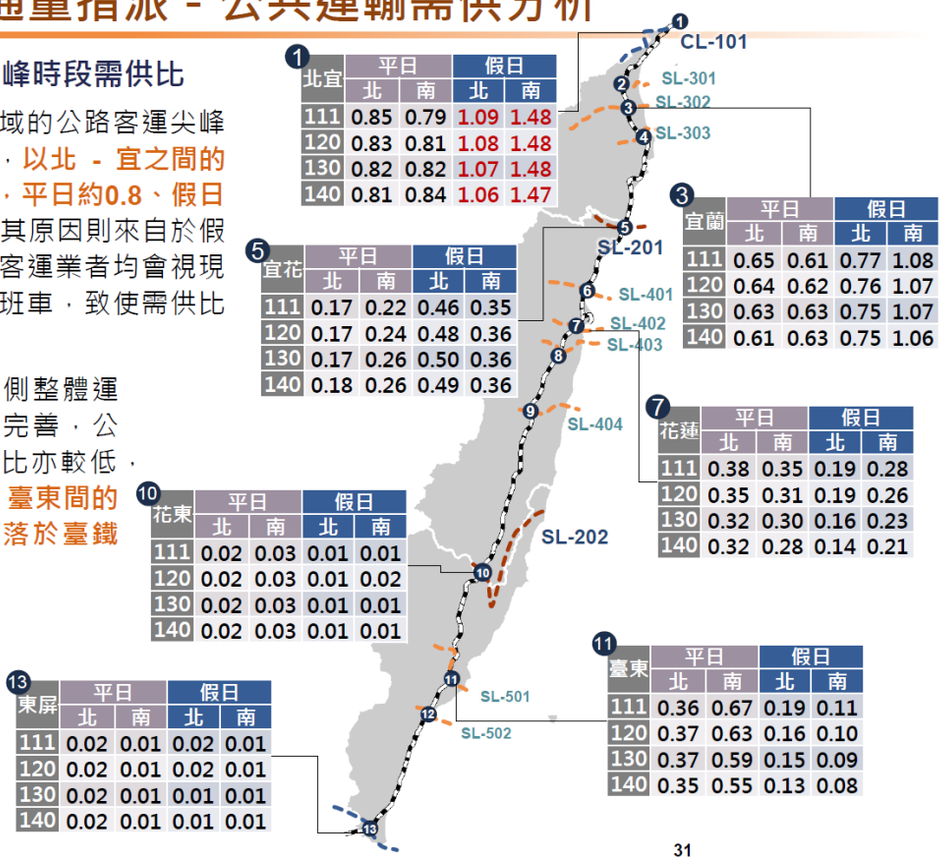
11 臺東	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.38	0.41	0.32	0.45
120	0.39	0.41	0.32	0.44
130	0.40	0.41	0.32	0.44
140	0.40	0.41	0.32	0.43

13 東屏	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.37	0.31	0.56	0.63
120	0.37	0.29	0.52	0.59
130	0.36	0.28	0.49	0.55
140	0.36	0.26	0.46	0.52

3.6-7 交通量指派 - 公共運輸需供分析

公路客運尖峰時段需供比

- 綜觀東臺區域的公路客運尖峰時段需供比，**以北 - 宜之間的需供比最高，平日約0.8、假日則大於 1**，其原因則來自於假日尖峰時段客運業者均會視現場需求加開班車，致使需供比大於 1
- 東臺區域南側整體運輸系統較不完善，公路客運需供比亦較低，致使**花蓮 - 臺東間的運輸壓力多落於臺鐵運輸之上**



1 北宜	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.85	0.79	1.09	1.48
120	0.83	0.81	1.08	1.48
130	0.82	0.82	1.07	1.48
140	0.81	0.84	1.06	1.47

3 宜蘭	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.65	0.61	0.77	1.08
120	0.64	0.62	0.76	1.07
130	0.63	0.63	0.75	1.07
140	0.61	0.63	0.75	1.06

5 宜花	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.17	0.22	0.46	0.35
120	0.17	0.24	0.48	0.36
130	0.17	0.26	0.50	0.36
140	0.18	0.26	0.49	0.36

7 花蓮	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.38	0.35	0.19	0.28
120	0.35	0.31	0.19	0.26
130	0.32	0.30	0.16	0.23
140	0.32	0.28	0.14	0.21

10 花東	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.02	0.03	0.01	0.01
120	0.02	0.03	0.01	0.02
130	0.02	0.03	0.01	0.01
140	0.02	0.03	0.01	0.01

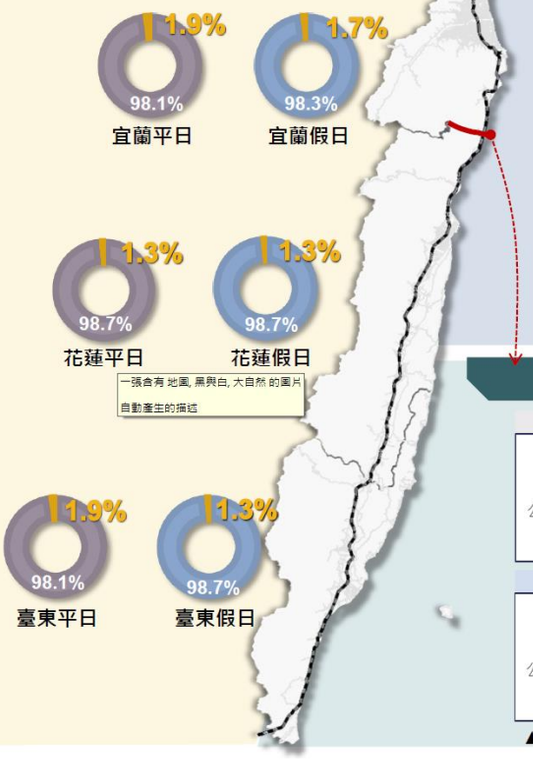
11 臺東	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.36	0.67	0.19	0.11
120	0.37	0.63	0.16	0.10
130	0.37	0.59	0.15	0.09
140	0.35	0.55	0.13	0.08

13 東屏	平日		假日	
	北	南	北	南
111	0.02	0.01	0.02	0.01
120	0.02	0.01	0.02	0.01
130	0.02	0.01	0.01	0.01
140	0.02	0.01	0.01	0.01

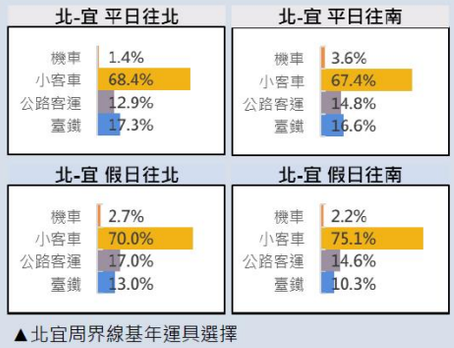
東臺模式各模組修正與預測成果

3.7-1 預測成果總結

東臺各生活圈內公共運輸使用比例低

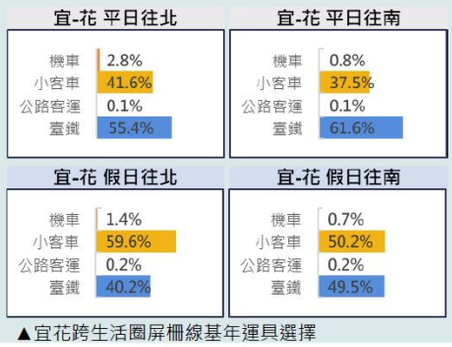


北-宜短程運輸以機動性高之小客車為主要運具



▲北宜周界線基年運具選擇

宜-花長程運輸以快捷之軌道運輸為主要運具



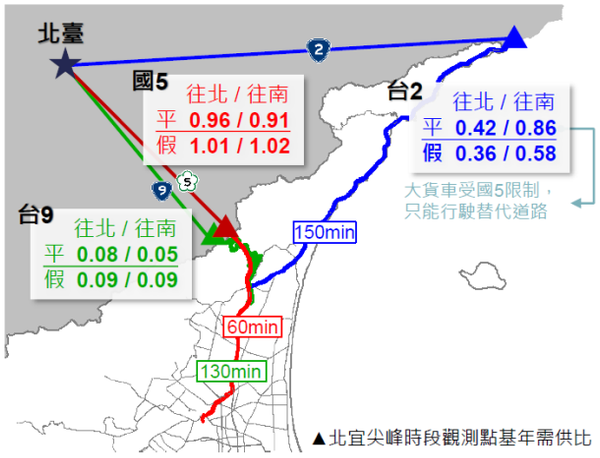
▲宜花跨生活圈屏柵線基年運具選擇

3.7-2 聯外運輸課題

□ 北宜往來運具分配多以小客車為主，並集中於國5造成重現性壅塞

現況課題

1. 東部聯外運輸政策雖以「鐵路為主，公路為輔」為目標，但現況仍以**小客車使用比例最高**(約占6 ~ 7成)
2. 國5之替代道路台 2 線、台 9 線路程長、彎路多，造成整體旅行時間較長，降低行駛意願
3. 現階段已有「台62延伸宜蘭」及「北宜高鐵」等交通建設計畫協助改善國 5 壅塞



▲北宜尖峰時段觀測點基年需供比

政策意涵分析

- 根據「北宜鐵路提速工程計畫(含高鐵延伸宜蘭)案」內容，北宜高鐵之影響效益多為增加軌道容量，對於國5壅塞改善效果有限
- 應思考交通建設計畫完備後之配套交通改善策略，如轉乘接駁服務提升、私人運具管制及引導，提升大眾運輸使用率

3.7-3 跨生活圈運輸課題

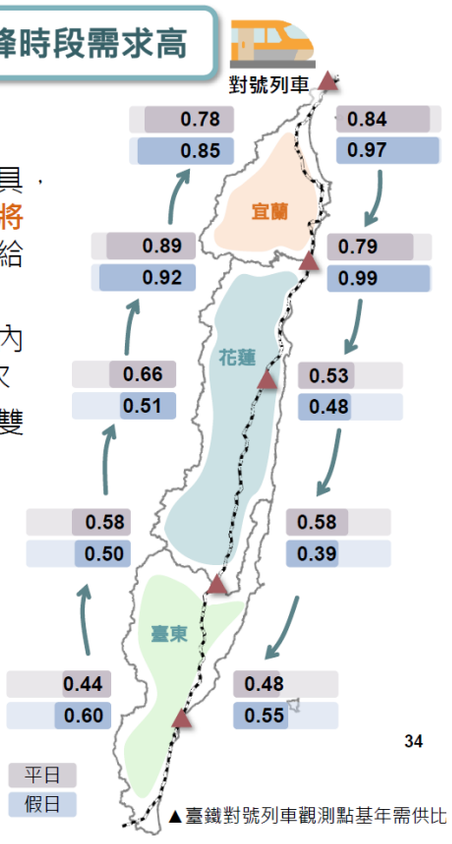
□ 宜花東間往來以鐵路為主要運輸系統，尖峰時段需求高

現況課題

1. 花蓮市區以北跨生活圈往來以鐵路為主要運具，觀察需供比可發現**對號列車於假日尖峰時段將面臨一票難求**情況；花蓮市區以南之座位供給則仍有餘裕
2. 北-花間臺鐵受樹林-七堵發車容量、宜蘭境內多岸壁式月臺等影響，尖峰時段難以加開班次
3. 現階段已有「北宜高鐵」、「花東鐵路電氣雙軌化」等交通建設增加軌道運能

政策意涵分析

- 藉由班表排程檢討、收益管理，引導尖峰需求移轉至離峰時段，善用鐵路供給容量
- 以使用者需求為核心，檢討國道客運北花線路線起迄、服務模式、班表等，以提升其競爭力



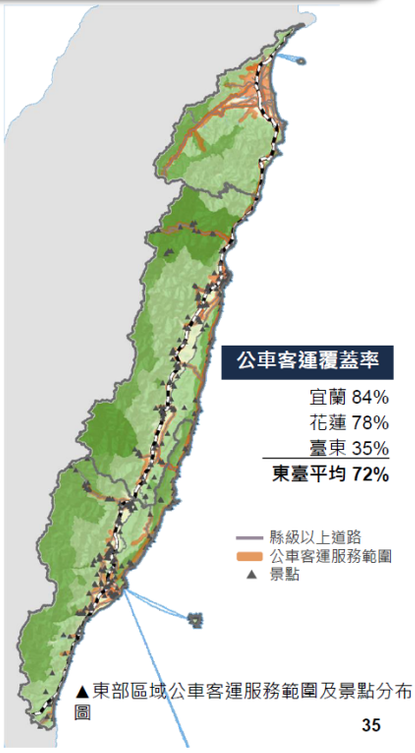
▲臺鐵對號列車觀測點基年需供比

3.7-4 生活圈內運輸課題

□ 東部區域生活圈內公共運輸系統使用率低

現況課題

1. 東部地區公車客運多已覆蓋省、縣道之道路，偏鄉地區亦已藉由DRTS服務；整體公路客運平均覆蓋率為72%，並面臨**等車時間長、行駛時間長、時間覆蓋率低**等問題
2. 東部區域山區景點缺乏聯外公共運輸，故來訪遊客多選擇機動性高之私人運具為交通工具
3. 現階段已推行TPASS、MaaS、觀光旅遊套票等多運具整合及獎勵政策，其成效有待持續確認

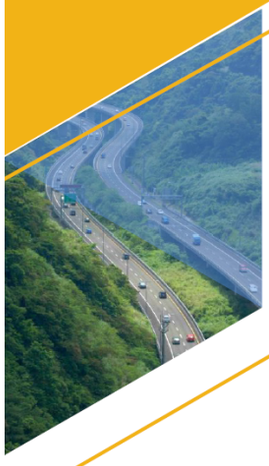


▲東部區域公車客運服務範圍及景點分布圖

政策意涵分析

➢ **東部生活圈內公共運輸需求低且分散，F籍由TPASS、MaaS之發展在未來東部公共運輸之發展策略應朝向不用系統間之整合優化，包含共享運具及食宿遊購等異業合作，提升整體運輸服務品質**

PART 04



政策敏感度分析

4.1 政策敏感分析議題大綱
4.2 宜蘭開發建設計畫影響分析
4.3 花東交通建設計畫影響分析
4.4 宜蘭公共運輸獎勵政策影響分析

4.1 政策敏感分析議題大綱

□ 篩選包含新增開發建設、新增交通建設及公共運輸獎勵政策之議題，並分別於宜花東三個生活圈進行議題測試及分析，藉此**檢視模式反映能力**

編號	議題類型	地點	測試模式	測試重點
議題一	**宜蘭開發建設計畫影響分析**	宜蘭	平日	• 新增土地開發計畫，預估引進居住人口、及業人口等，藉此觀察模式反映能力 • 檢視旅次分布、運具選擇及路廊交通量之變化
議題二	**花東交通建設計畫影響分析**	花蓮 臺東	假日	• 新增交通建設計畫，藉此觀察模式反映能力 • 檢視路網結構改變後之運具移轉程度及運量變化成果
議題三	**宜蘭公共運輸獎勵政策分析**	宜蘭	平日	• 新增公運通勤政策，藉由降低運輸搭乘成本、加密運輸供給班次等方式觀察模式運輸成本敏感度 • 檢視運輸政策影響帶來之運具移轉效果及運量增減幅度

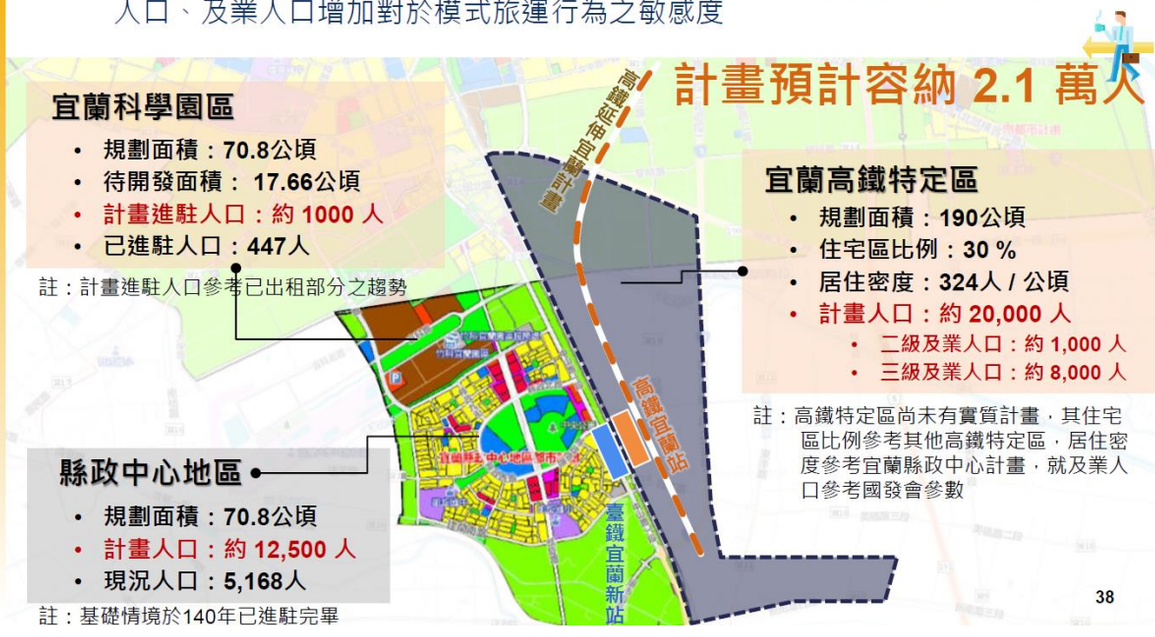
政策敏感度分析

4.2-1 宜蘭開發建設計畫

□ **宜蘭開發建設計畫影響分析**

構想：預期宜蘭高鐵延伸計畫將為周圍地區提供發展動能，計畫將帶動高鐵特定區、宜蘭縣政中心地區及宜蘭科學園區的發展

策略：以規劃面積、容積率、居住人口密度等概估進駐人口，以及參考嘉義與台南高鐵特定區之進駐情形，區分為自然情境(進駐40%)及樂觀情境(進駐100%)測試人口、及業人口增加對於模式旅運行為之敏感度



政策敏感度分析

4.2-2 宜蘭開發建設計畫

各方案情境假設及成果

	方案1 基礎情境	方案2 自然情境	方案3 樂觀情境
情境說明	無北宜高鐵	北宜高鐵帶動周邊 計畫人口40%進駐 *參考其他高鐵特定區現況進駐率	北宜高鐵帶動周邊 計畫人口100%進駐
年期	140年	140年	140年
情境設定	• 縣政中心已進駐100% • 高鐵特定區尚未開發 • 宜蘭科學園區現況進駐率約45%	• 縣政中心已進駐100% • 高鐵特定區進駐達計畫人口40% • 宜蘭科學園區進駐率達70%	• 縣政中心已進駐100% • 高鐵特定區進駐達計畫人口100% • 宜蘭科學園區進駐率達100%

- 宜蘭生活圈內旅次受開發建設及高鐵通車影響，生活圈平日增加約 3.6 萬人旅次
- 生活圈內運具比亦受高鐵通車影響，公共運輸比例微幅上升

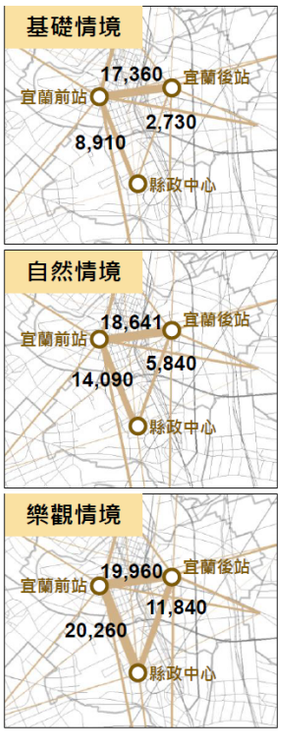
生活圈內運具別	方案1		方案2		方案3		方案1、3差異	
	旅次量(萬人次)	比例	旅次量(萬人次)	比例	旅次量(萬人次)	比例	旅次量(萬人次)	比例
機車	16.78	36.98%	17.48	36.90%	18.15	37.03%	1.37	0.05%
小客車	27.84	61.36%	28.99	61.21%	29.95	61.10%	2.10	-0.26%
公車客運	0.32	0.71%	0.44	0.93%	0.45	0.92%	0.13	0.21%
臺鐵	0.43	0.95%	0.45	0.96%	0.47	0.95%	0.04	0.00%
總計	45.37	100.00%	47.36	100.00%	49.01	100.00%	3.64	0.00%

※此表以平日為例，假日各方案旅次量請參考報告書第12.2.1章節

政策敏感度分析

4.2-3 宜蘭開發建設計畫

旅次分布及公路系統影響分析



- 基礎情境下，宜蘭市以前、後站地區每日往來約1.7萬人次為最高；**樂觀情境下，前站地區與縣政中心往來約2萬人次為最高**，模式旅次分布具反映大型開發案之能力
- 高鐵周邊開發完畢後，在旅次產生、分布量均有所成長，致使縣政中心地區與宜蘭市區往來之連絡道路負擔增加

與零方案比較　往北VC / 往南VC / 往北PCU增減比例 / 往南PCU增減比例

政策敏感度分析

4.3-1 花東交通建設計畫

花蓮、臺東交通建設計畫影響分析

構想：東部區域鐵路刻正進行電氣雙軌化及車種單一化等作業，除了增加班次減少等待時間外，亦簡化列車等級，兼顧可及性及行車速率，以更便捷之服務提升公共運輸搭乘意願

策略：以交通部鐵道局「花東地區鐵路雙軌電氣化計畫」提升20%容量之目標作為東部軌道系統升級之情境設定，依據尖峰小時每車站可發車班次、現況臺鐵之旅次分布比例等因素檢視未來班距降低後之運具移轉效果

現況		全日班次數	速度
普悠瑪 太魯閣 自強號	北-花	22	70 min/hr
	北-東	15	
	花東-南	17	
莒光號 區間快 區間車	花-東	15	40 min/hr
	東-南	6	

車種單一化 → 雙軌化

未來		全日班次數	速度
北-花	直達	13	80 min/hr
	半直達	9	
北-東	直達	8	
	半直達	10	
花東-南	直達	10	
	半直達	10	
花-東	北-宜	23	50 min/hr
東-南	北-花	7	

41

政策敏感度分析

4.3-2 花東交通建設計畫

各方案情境假設及成果

	方案1	方案2
情境說明	基礎情境	軌道系統升級情境
年期	140年	140年
情境設定	• 維持現況班表	• 高鐵延伸宜蘭計畫 • 花東鐵路電氣雙軌化計畫 • 宜花東地區鐵路提速計畫 • 宜蘭至羅東鐵路高架化計畫花蓮火車站至吉安干城車站間原線鐵路立體化計畫 • 列車等級簡化及停靠形態簡化

- 觀察雙軌化後運具間的競合關係，可發現其運具移轉多來自私人運具與臺鐵間的移轉，臺鐵旅次在運輸效能提升後共增加約 5 千人次
- **雙軌化臺鐵時間成本降低，運量提升，顯示模式具反映能力**

	方案一(零方案)				方案二(軌道系統升級)				
	生活圈內		跨生活圈		生活圈內		跨生活圈		
機車	370.42	35.0%	0.89	2.65%	369.63	34.9%	0.89	2.56%	- 0.1%
小客車	673.11	63.6%	32.43	96.18%	670.16	63.4%	32.4	93.04%	- 0.3%
公車客運	6.21	0.6%	0.1	0.31%	6.21	0.6%	0.1	0.30%	0.0%
臺鐵	8.02	0.8%	0.29	0.86%	11.8	1.1%	1.43	4.10%	0.4%
臺鐵旅次量與零方案比較					+ 3,800人		+ 1,150人		

42

政策敏感度分析

4.4-1 宜蘭公共運輸獎勵政策

宜蘭公共運輸獎勵政策敏感度分析

構想：東部地區公共運輸使用率較低及觀光遊憩人潮眾多，如能透過轉乘優惠提升民眾搭乘公共運輸意願，除了可改善部分道路尖峰時段交通壅塞外，亦有益提升地區觀光遊憩品質

策略：為瞭解提升公共運輸搭乘意願之策略，計畫藉由檢視「服務班次增加」及「服務費用減少」等方向瞭解政策成效，亦可檢視模式對於政策之敏感度分析

地區	獎勵政策	優惠類型
宜蘭	國道客運轉市區公車一段票免費	轉乘優惠
雙北	捷運公車轉乘折8元	轉乘優惠
桃園	買一送一，第二趟免費	市民優惠
新竹	第一段票免費	里程優惠
臺中	10公里免費，最高票價10元	市民優惠
臺南	市區公車平日半價、假日免費 幹線公車基本里程免費 轉乘折9元	市民優惠 里程優惠 轉乘優惠
高雄	兩段吃到飽，第三段免費 轉乘折3元	里程優惠 轉乘優惠

公車客運獎勵政策

市民優惠：
票價折 50%

轉乘優惠：
轉乘折 5 元

TPASS 行政院通勤月票

TPASS上路後，增加通勤族搭乘公共運輸意願，桃園等縣市在尖峰時段加開班次

加開班次：
市區公車班次增加50%

政策敏感度分析

4.4-2 宜蘭公共運輸獎勵政策

各方案情境假設及成果

	方案1	方案2	方案3	方案4
情境說明	基礎情境	降低票價	增加班次	降低票價 增加班次
年期	111年	111年	111年	111年
情境設定	• 市區公車維持現況票價	• 市區公車降價50%，並實施轉乘 -5 元優惠	• 市區公車班次增加 50%	• 市區公車降價50%，並實施轉乘 -5 元優惠 • 市區公車班次增加 50%

- 降低成本及增加班次對於公車客運運量提升有顯著效果
- 方案2可使公車客運運量提升3,400人；方案3則可提升1,700人，以方案2(降低票價)的運具提升幅度較為明顯，同時顯現模式具反映能力

	方案1		方案2		方案3		方案4	
機車	24.10	42.9%	23.95	42.6%	24.03	42.7%	23.82	42.3%
小客車	31.05	55.2%	30.88	54.9%	30.96	55.1%	30.71	54.6%
公車客運	0.44	0.8%	0.79	1.4%	0.61	1.1%	1.09	1.9%
臺鐵	0.64	1.1%	0.63	1.1%	0.64	1.1%	0.62	1.1%

單位：萬人次

公車客運旅次量與零方案比較 +3,400人 +1,700人 +6,400人

※此表以平日為例，假日各方案旅次量請參考報告書第12.2.3章節

PART 05

結論與建議

5.1結論
5.2建議

5.1-1 結論

□ 社經發展與總旅次量趨勢分析

- 未來人口受高齡少子化影響，東臺區域人口結構老化較全臺嚴重
- 東臺區域受觀光產業發展影響，三級及業人口下降較為緩慢
- 東臺區域總旅次量受人口影響，平、假日總旅次皆呈下降趨勢

□ 旅次分布趨勢分析

- 跨生活圈旅次仍以花蓮-臺東間旅次為最多，平假日皆以探親訪友旅次為大宗
- 生活圈內旅次以往返核心市區較為明顯，假日則與周邊衛星鄉鎮互動性更為強烈

□ 運具選擇趨勢分析

- 跨生活圈平、假日皆以小客車為主，其中宜蘭跨生活圈使用公共運輸比例相對較高
- 各生活圈不論平、假日仍以私人運具為主，且受車輛持有、旅次長度與機動性因素影響，致使未來年部分機車將移轉至小客車

5.1-2 結論

運輸系統供需趨勢分析

- 未來年平、假日皆以北宜間之國5以及鄰近各生活圈市中心之路段較為壅塞
- 太魯閣國家風景區因受遊客成長影響，使台8需供比微幅增加趨勢；隨蘇花安通車，車道容量增加影響，未來年需供比大幅下降
- 臺鐵尖峰時段受供給量影響，於平日宜花需供比最高，假日則北宜、宜花需供比均高，顯示假日往返北花旅客高於平日
- 公車客運尖峰時段平、假日於北宜間需供比最高，其中假日尖峰時段需求增加，致使需供比超過1，顯示業者得視現場情況加開班車

東臺區域政策敏感度分析

- 針對開發建設、軌道系統、公共運輸獎勵等計畫進行敏感度分析，由成果顯示東臺區域模式於旅次分布、運具移轉及交通量指派皆具有良好政策反應與分析能力

5.2 建議

運輸規劃資料取得與交換建議料取得與交換建議

- 未來運輸規劃資料可採被動蒐集方式，以介接open data為基礎，包含eTag、電子票證、手機信令、GPS、公車客運動態及政府開放式平台等
- 建議中央政府成立數據資料庫中心，藉由公權力要求公私部門對國家建設計畫相關研究開放去識別化之資料，建立統一資料規格，以利提升運輸規劃模式之資料精準度與降低蒐集成本
- 不同運輸需求模式資料，可能存在年期或分析尺度差異，建議以插補方式補足該計畫之資料需求，再依現況交通量進行屏柵線校估，以符合現況旅運行為

後續其他運輸規劃模式辦理建議

- 考量未來旅運特性分析需求，建議後續可納入一般假日模式
- 由於觀光遊憩旅次具高度不確定性，難以進行長期預測，建議透過情境設定進行分析
- 考量未來運輸系統有所變化，除每隔5年或10年長時間進行大規模調查外，建議每1至2年透過小規模或小樣本補充調查，以利掌握更新民眾旅運行為偏好

創造優質環境
連結美好生活

簡報結束·敬請指教

鼎漢國際工程顧問 thi consultants inc.

49