115-054-1493
MOTC-IOT-114-PBB001

第 6 期整體運輸規劃系列研究－全國交通路網與運輸需求模式整合

著者：鄭正元、陳柏君、李德全、張碧琴、鄔振昌、吳恩瑋
謝定璁、顏郁慈、吳凱雯、張舜淵、呂怡青、王劭暐
黃琬雯

交通部運輸研究所

中華民國 115 年 10 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

題名/著者: 第 6 期整體運輸規劃系列研究：全國交通路網與運輸需求模式整合 / 鄭正元, 陳柏君, 李德全, 張碧琴, 鄔振昌, 吳恩瑋, 謝定璁, 顏郁慈, 吳凱雯, 張舜淵, 呂怡青, 王劭暐, 黃琬雯著

版本: 初版

出版: 臺北市：交通部運輸研究所, 民 115.10

識別碼： ISBN 978-986-531-798-0 (平裝) | CIP 115015320

主題詞: LCSTT: 運輸系統 | LCSTT: 運輸規劃

分類號: 557

第 6 期整體運輸規劃系列研究－全國交通路網與運輸需求模式整合

著　　者：鄭正元、陳柏君、李德全、張碧琴、鄔振昌、吳恩瑋、謝定璁、顏郁慈、吳凱雯、張舜淵、呂怡青、王劭暐、黃琬雯

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 115 年 10 月

印 刷 者：全凱數位資訊有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 55 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定　　價：500 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：403 臺中市西區臺灣大道 2 段 85 號•電話：(04)2226-0330

GPN：1011501369　　ISBN：978-986-531-798-0(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：第 6 期整體運輸規劃系列研究－全國交通路網與運輸需求模式整合</td></tr>
<tr><td>國際標準書號（或叢刊號）
ISBN 978-986-531-798-0 (平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1011501369</td><td>運輸研究所出版品編號
115-054-1493</td><td>計畫編號
114-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、黃琬雯
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、李德全、張碧琴、鄔振昌、吳恩瑋、謝定璁、顏郁慈、吳凱雯
地址：臺北市信義區松山路 130 號 5 樓
聯絡電話：(02)2748-8822</td><td>研究期間
自 114 年 4 月
至 114 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞：運輸需求模式整合、整體運輸規劃、區域運輸需求、城際運輸需求</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：
本計畫為「第 6 期整體運輸規劃系列研究」之第 1 階段，因應社會經濟環境快速變化、都會區與生活圈界線逐漸模糊，以及既有城際運輸需求模式參數與預測能力需更新之需求，並延續本所過去已完成之第 1 至第 5 期整體運輸規劃及城際運輸需求模式，以及民國 105 年至 113 年陸續完成之北臺、南臺、中臺及東臺等 4 大區域整體運輸規劃系列研究等相關成果，本計畫以整合城際與 4 大區域運輸需求模式為核心，研擬全國尺度之整體運輸規劃架構，做為第 6 期整體運輸規劃系列研究辦理旅次特性調查、需求模式建構、參數校估及供需預測之基礎。本計畫針對第 6 期整體運輸需求模式界定功能需求、編修與整合全國性交通路網、劃設全國交通分區，以及研擬全國性旅次特性資料蒐集計畫等，成果摘述如下：
1. 本計畫建立全國尺度之第 6 期整體運輸規劃分期推動架構，包含基礎路網與交通分區整合、旅次特性資料蒐集、模式參數校估，以及模式建構與預測等四大面向，確認後續全國運輸需求模式建構推動方式。
2. 界定第 6 期整體運輸需求模式之研究範圍與分析對象，以臺灣本島 16 個生活圈為主要分析範圍，並將連江、金門、澎湖等 3 個離島生活圈納入觀察，合計 19 個生活圈；運輸供給面涵蓋道路、軌道及航空系統，運輸需求面則納入私人運具、公共運輸、城際旅次及生活圈旅次，做為後續模式整合之分析基礎。
3. 回顧我國第 5 期城際運輸需求模式及北、中、南、東臺 4 大區域運輸需求模式之發展脈絡、模式架構與應用限制，並參考國外活動基礎模式、交通模擬及新興運輸科技發展趨勢，歸納第 6 期整體運輸需求模式應兼顧政策回應性、實務分析應用性及多元決策情境之功能需求。
4. 完成全國交通路網串接、編修與欄位標準化，整合公路、大眾運輸及航空等系統資料，並透過屬性檢核、路網彙整、步行連線產生及起迄矩陣路網指派等測試，確認整合後路網具備後續第 6 期整體運輸需求模式建構與執行之可用性。
5. 完成全國交通分區與重要運輸場站劃設，以既有 4 大區域模式交通分區為基礎進行整併與更新，另劃設機場、港埠、高鐵、臺鐵車站及城際客運轉運站等場站分區，並納入貨運分區與產業園區分區，最終建構完成 3,401 個交通分區，建立全國尺度模式之空間分析單元。
6. 盤點近 5 年中央與地方已完成之旅次特性調查成果，並彙整未來 3 年可引用或待執行之調查資料，據以研擬全國性旅次特性資料蒐集計畫，包含調查範圍、樣本份數、調查方式及問卷內容，做為後續模式參數校估、旅次推估及全國運輸需求模式建構之資料基礎。</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>115 年 10 月</td><td>366</td><td>500</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: The 6th Taiwan Comprehensive Transportation Planning Research Series - Integration of National Transportation Network and Transport Demand Model

ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
ISBN 978-986-531-798-0 (pbk.)	1011501369	115-054-1493	114-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, Wan-Wen Huang
PHONE: +886-2-23496809
FAX: +886-2-25450428

PROJECT PERIOD
FROM April 2025
TO December 2025

RESEARCH AGENCY: THI Consultants Inc.
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Jeng-Yuan Jenq
PROJECT STAFF: Po-Chun Chen, De-Quan Lee, Pi-Chin Chang, Zhen-Chang Wu, En-Wei Wu, Ting-Tsung Hsieh, Yu-Tzu Yen, Kai-Wen Wu
ADDRESS: 5F , No. 130, Songshan Rd., Xinyi Dist., Taipei City 110048, Taiwan
PHONE: +886-2-27488822

KEY WORDS: Transportation Demand Model Integration, Comprehensive Transportation Planning, Regional Transportation Demand, Intercity Transportation Demand

ABSTRACT:

This project was the first stage of "the 6th Taiwan Comprehensive Transportation Planning Series." It was planned to respond to rapid socioeconomic changes, the increasingly blurred boundaries between metropolitan areas and regional living-circle areas, and the need to update the parameters and forecasting capability of the existing intercity transportation demand model. Additionally, the achievements of the 1st to 5th Taiwan comprehensive transportation planning studies and the regional comprehensive transportation planning studies of Northern, Central, Southern, and Eastern Taiwan were continued in this project. This project focused on integrating the intercity model with the four regional transportation demand models. It established a nationwide transportation planning framework to support subsequent development, parameter calibration, and supply-demand forecasting for the 6th integrated transportation demand model. The major outcomes of this project included defining the model's functional requirements, compiling and integrating the nationwide transportation network, delineating nationwide traffic analysis zones (TAZs), and formulating a nationwide trip-characteristics data collection plan. The key findings are summarized as follows:

1. A phased implementation framework was established for nationwide comprehensive transportation planning as the preliminary basis for the 6th integrated transportation demand model. The framework consists of four major components: integrating the basic transport network and Traffic Analysis Zones (TAZs), collecting trip-characteristics data, calibrating model parameters, and developing and forecasting with the model. These components define the implementation approach for subsequent nationwide transportation demand modeling.
2. The study scope and analytical objects of the 6th integrated transportation demand model were defined. The primary study area covers 16 living-circle areas on Taiwan's main island and the three offshore island living-circle areas of Lienchiang, Kinmen, and Penghu were included for observation, resulting in a total of 19 living-circle areas. The transportation supply side covers road/highway, rail, and air transport systems, while the demand side includes private vehicles, public transportation, intercity trips, and intra-living-circle trips.
3. The development history, model structure, and application limitations of Taiwan's 5th intercity transportation demand model and the four regional transportation demand models for Northern, Central, Southern, and Eastern Taiwan were reviewed. International trends in activity-based models, traffic simulation, and emerging transportation technologies were also examined. Based on these reviews, the study identified the functional requirements of the 6th integrated transportation demand model, emphasizing policy responsiveness, practical applicability, and the ability to support diverse decision-making scenarios.
4. A nationwide transportation network was integrated and standardized, including the connection, editing, and attribute-field standardization of road/highway, public transportation, and air transport system data. Through attribute checks, network consolidation, generation of pedestrian connectors, and traffic assignment tests using origin-destination (OD) matrices, the integrated network was confirmed to be suitable for subsequent model development and operation.
5. Nationwide TAZs and major transport terminal zones were delineated. Based on the TAZs from the four existing regional models, the zones were consolidated and updated. Additional terminal zones were defined for airports, ports, high-speed rail stations, Taiwan Railways stations, and intercity bus terminals. Freight zones and industrial park zones were also incorporated. The study established 3,401 TAZs as the spatial analytical units for the nationwide model.
6. A nationwide trip characteristics data collection plan was formulated based on a review of trip characteristics surveys completed by central and local authorities over the past five years and surveys that may be used or conducted over the next three years. The plan includes survey scope, sample size, survey method, and questionnaire content, providing the data foundation for subsequent model parameter calibration, trip estimation, and nationwide transportation demand model development.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE
October 2026	366	500

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 VI
表 目 錄 X
第一章 緒論 1-1
1.1 研究背景與目的 1-1
1.2 研究範圍與分析對象 1-2
1.3 研究內容與工作項目 1-4
1.4 研究流程 1-6
第二章 文獻回顧 2-1
2.1 我國運輸規劃技術發展回顧 2-1
2.1.1 我國整體運輸規劃發展脈絡 2-1
2.1.2 我國整體運輸規劃模式架構與方法 2-2
2.1.3 我國整體運輸規劃模式應用 2-10
2.2 國外整體運輸規劃技術發展趨勢 2-12
2.2.1 國外整體運輸需求模式架構與技術更新 2-12
2.2.2 國外新運輸議題之規劃技術應用趨勢 2-37
2.3 國內外旅次特性資料調查方法回顧 2-42
2.3.1 國內旅次特性調查作業與資料概況 2-42
2.3.2 國外旅次特性調查與技術應用 2-51
2.4 資料蒐集技術與輔助方法應用案例 2-57
2.5 小結 2-60
第三章 新興運輸議題與未來整體模式建構 3-1
3.1 新興運輸發展對整體運輸規劃之影響 3-1
3.1.1 新型交通科技發展趨勢概述 3-1
3.1.2 新型交通科技對需求預測模式建構的共通挑戰 3-20
3.1.3 整體規劃模式之應變方向與資料需求 3-22
3.2 我國運輸規劃與需求模式未來重要課題彙整 3-31
3.3 國內外與未來運輸發展趨勢 3-32
3.3.1 國內外運輸發展趨勢 3-32
3.3.2 我國未來運輸發展願景 3-38

第四章 第 6 期整體運輸需求模式整合與規劃 4-1
4.1 第 6 期整體運輸需求模式功能範疇界定 4-1
4.1.1 模式建構需求與目標 4-1
4.1.2 模式功能需求 4-7
4.2 全國交通路網整合 4-12
4.2.1 全國交通路網資料來源與格式標準化原則 4-12
4.2.2 路網整合與編修課題與對策 4-17
4.2.3 基年與未來年路網建置成果 4-20
4.3 全國交通分區與重要運輸場站劃設原則與成果 4-31
4.3.1 全國交通分區劃設原則 4-31
4.3.2 重要運輸場站定義與劃設原則 4-37
4.3.3 交通分區與主要運輸場站建置成果 4-45
4.4 模式可用性測試與檢核成果 4-51
第五章 全國性旅次特性資料蒐集規劃 5-1
5.1 近年旅次特性調查盤點與資料整合分析 5-1
5.1.1 過去 5 年中央與地方調查成果彙整 5-1
5.1.2 未來 3 年可引用或待執行之旅次特性調查 5-2
5.2 全國性旅次特性資料蒐集計畫 5-3
第六章 結論與建議 6-1
6.1 結論 6-1
6.2 建議 6-3

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、座談會辦理情形 ..... 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、全臺交通分區劃設成果 ..... 附 4-1
附錄五、全臺旅次特性調查問卷 ..... 附 5-1
附錄六、全臺路網 BPR 屬性對照表 ..... 附 6-1
附錄七、主題性分析－東臺區域旅次特性性別差異 ..... 附 7-1
附錄八、計畫成果海報 ..... 附 8-1
附錄九、期末報告審查會議簡報 ..... 附 9-1

圖 目 錄

圖 1.1-1 第 6 期整體運輸規劃系列研究分期執行項目 1-2
圖 1.2-1 本計畫範圍與研究對象 1-3
圖 1.2-2 本計畫城際與生活圈旅次示意圖 1-4
圖 1.4-1 本計畫工作流程圖 1-6
圖 2.1-1 我國運輸需求模式維度與發展歷程 2-2
圖 2.1-2 第 5 期整體運輸規劃需求模式分析架構 2-5
圖 2.1-3 北臺區域運輸需求模式分析架構 2-7
圖 2.1-4 南臺區域運輸需求模式分析架構 2-7
圖 2.1-5 中臺區域運輸需求模式分析架構 2-8
圖 2.1-6 東臺區域運輸需求模式分析架構 2-8
圖 2.2-1 聖地牙哥模式架構流程圖 2-15
圖 2.2-2 CT-RAMP 模式架構流程圖 2-19
圖 2.2-3 NYBPM 模式架構流程圖 2-20
圖 2.2-4 NYBPM 道路路網與大眾路網架構圖 2-21
圖 2.2-5 CityBike 站點配置模式架構流程圖 2-22
圖 2.2-6 電動車充電樁最佳設立區位模式架構流程圖 2-24
圖 2.2-7 停車轉乘車位的需求及使用率模式架構流程圖 2-26
圖 2.2-8 瑞士蘇黎世及德國柏林交通模擬示意圖 2-35
圖 2.2-9 新加坡交通模擬流程示意圖 2-36
圖 3.1-1 智駕電動巴士設備圖 3-6
圖 3.1-2 智駕電動巴士路線及路側設備圖 3-7
圖 3.1-3 各縣市推行之 TPASS 方案 3-14
圖 3.1-4 自駕車納入傳統程序性運輸需求模式架構流程圖 3-23
圖 3.3-1 本計畫研擬未來運輸 5 大發展面向之願景 3-38
圖 4.1-1 本計畫模式整合示意圖 4-5
圖 4.1-2 大數據資料蒐集技術運用於運輸需求模式示意圖 4-6
圖 4.1-3 第 6 期整體運輸需求模式功能概念圖 4-10
圖 4.1-4 第 6 期整體運輸需求模式新增功能示意圖 4-11
圖 4.2-1 第 6 期整體運輸需求模式之道路路網與容量圖 4-21
圖 4.2-2 第 6 期整體運輸需求模式之軌道路網圖 4-24
圖 4.2-3 第 6 期運輸需求模式之國道、公路客運及市區公車路網圖 4-25
圖 4.3-1 本計畫交通分區編碼與社會經濟資料對應編碼示意 4-32
圖 4.3-2 第 6 期整體運輸需求模式之一般交通分區整合作業流程.....4-35
圖 4.3-3 民國 113 年各漁港旅客人次統計圖.....4-39
圖 4.3-4 第 6 期整體運輸需求模式交通分區示意圖（宜基北桃）.....4-47
圖 4.3-5 第 6 期整體運輸需求模式交通分區示意圖（竹苗中彰）.....4-48
圖 4.3-6 第 6 期整體運輸需求模式交通分區示意圖（投雲嘉南）.....4-49
圖 4.3-7 第 6 期整體運輸需求模式交通分區示意圖（高屏花東）.....4-50
圖 4.4-1 第 6 期整體運輸需求模式路網可用性測試流程圖 4-51
圖 4.4-2 第 6 期整體運輸需求模式路網指派後之道路路網交通量 4-54

表 目 錄

表 2.1-1 循序性運輸需求四步驟方法彙整 2-3
表 2.1-2 城際與區域運輸需求模式比較彙整表 2-9
表 2.1-3 整體運輸規劃重要成果與應用 2-11
表 2.2-1 聖地牙哥程序性需求模式與活動基礎模式之比較 2-15
表 2.2-2 聖地牙哥程序性模式與活動基礎模式問卷內容比較 2-16
表 2.2-3 聖地牙哥每年會議活動基礎模式討論內容 2-17
表 2.2-4 亞特蘭大程序性需求模式與活動基礎模式之比較 2-19
表 2.2-5 各國活動基礎模式調查尺度比較表 2-29
表 2.2-6 活動基礎模式日常與旅次鏈模組方案示意 2-31
表 2.2-7 自駕車試運行國際案例彙整表 2-40
表 2.2-8 國際自駕車相關案例彙整表 2-41
表 2.3-1 城際旅次特性調查設計之內容 2-44
表 2.3-2 4 大區域旅次特性調查之內容 2-46
表 2.3-3 都會區旅次特性調查之內容 2-48
表 2.3-4 民眾日常使用運具狀況調查之內容 2-50
表 2.3-5 美國全國家戶旅行調查之內容 2-53
表 2.3-6 美國全國家戶旅行調查資料於運輸需求模式使用情形 2-55
表 2.3-7 各國辦理旅運特性調查之彙整表 2-56
表 2.4-1 資料類別及應用分析 2-59
表 3.1-1 國外自駕車發展趨勢彙整表 3-5
表 3.1-2 國外 MaaS 發展趨勢彙整表 3-10
表 3.1-3 我國 MaaS 發展趨勢彙整表 3-11
表 3.1-4 我國 MaaS 案例彙整表 3-12
表 3.1-5 各縣市 TPASS 方案彙整表 3-14
表 3.1-6 TPASS 1.0 及 TPASS 2.0 差異表 3-16
表 3.1-7 各階段模式之應對處理建議 3-26
表 4.2-1 第 6 期整體運輸需求模式交通路網節點資訊欄位說明 4-13
表 4.2-2 第 6 期整體運輸需求模式路網節線基本資訊欄位說明 4-15
表 4.2-3 第 6 期整體運輸需求模式交通路網節線之行車限制欄位說明 4-16
表 4.2-4 第 6 期整體運輸需求模式 BPR 屬性欄位說明 4-17
表 4.2-5 第 6 期整體運輸需求模式與區域模式之路網年期設定 4-18
表 4.2-6 整體運輸需求模式路網欄位名稱差異 4-19
表 4.2-7 整體運輸需求模式路網欄位定義差異 4-19
表 4.2-8 區域整體運輸需求模式路網範圍比較表 4-20
表 4.2-9 未來年道路建設計畫 4-21
表 4.2-10 第 6 期整體運輸需求模式之公共運輸路線數 4-26
表 4.2-11 未來年軌道建設計畫 4-27
表 4.2-12 第 6 期整體運輸需求模式之公共運輸營運業者 4-28
表 4.2-13 第 6 期整體運輸需求模式之公共運輸費率 4-30

表 4.3-1 第 6 期整體運輸需求模式交通分區資料欄位說明 4-32
表 4.3-2 第 6 期整體運輸需求模式客運與貨運分區劃設比較表 4-36
表 4.3-3 民國 113 年臺灣各機場總旅客人次統計表.....4-38
表 4.3-4 民國 113 年臺灣各港埠總旅客人次統計表.....4-39
表 4.3-5 第 6 期整體運輸需求模式之高鐵場站分區 4-40
表 4.3-6 第 6 期整體運輸需求模式之臺鐵車站交通分區說明 4-41
表 4.3-7 第 6 期整體運輸需求模式之城際轉運站交通分區說明 4-44
表 4.3-8 第 6 期整體運輸需求模式之交通分區彙整表 4-46
表 4.3-9 第 6 期整體運輸需求模式之特殊分區彙整表 4-46
表 5.1-1 近 5 年中央與地方辦理旅次特性調查成果彙整 5-2
表 5.1-2 未來 3 年可引用或待執行之旅次特性調查 5-3
表 5.2-1 各生活圈調查樣本需求數 5-6
表 5.2-2 有效樣本數與誤差值、信賴區間關係表 5-6
表 5.2-3 第 6 期整體運輸規劃旅次特性調查問卷大綱 5-7
表 5.2-4 個人社會經濟特性問項之調查目的 5-8
表 5.2-5 個人旅次特性問項之調查目的 5-9
表 5.2-6 6~14 歲學童社會經濟特性與上學旅次特性問項之調查目的 ...5-10

第一章 緒論

1.1 計畫背景與目的

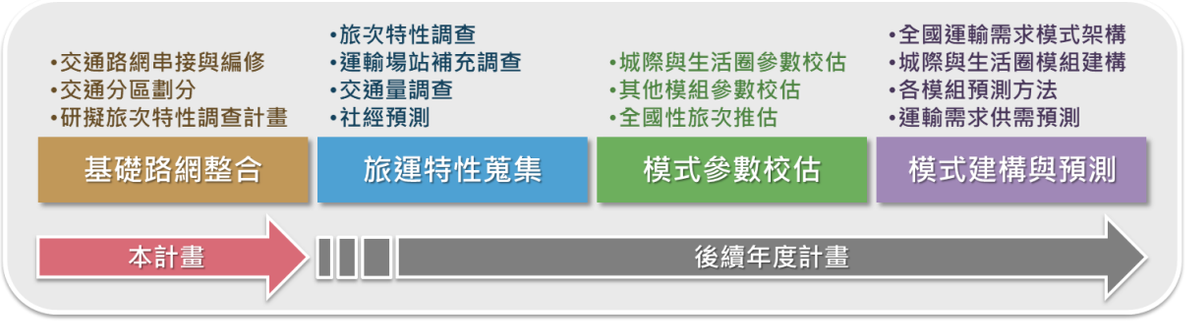
整體運輸規劃係政府擬訂未來運輸建設或政策藍圖的主要參考指南，長期以來亦為本所重要任務之一，為提供整體運輸規劃之運輸需求模式供需預測分析與政策評估工具，進行長期建構與規劃評估。本所自民國 65 年至民國 105 年陸續完成第 1 至第 5 期整體運輸規劃系列研究（城際運輸需求模式）後，於民國 105 年至民國 113 年陸續辦理北臺、南臺、中臺與東臺區域（4 大區域）整體運輸規劃系列研究，各區域分別涵蓋旅次特性調查、運輸需求模式建構及陸路運輸發展策略研析。目前城際運輸需求模式及 4 大區域運輸需求模式皆已建構完成，其規劃成果可做為產官學界規劃與研究應用之參考依據，以及為政府單位提供後續運輸發展奠定堅實基礎。

隨著社會經濟環境變化快速，且運輸型態改變使得都會區與生活圈界線模糊，加上運輸科技帶動民眾機動性與可及性大幅提升，相關社會經濟發展趨勢與運輸需求之改變，將影響運輸需求模式中各參數、各模組間之關係及模式整體解釋能力，尤其第 5 期城際運輸需求模式完成迄今已近 10 年，相關參數與模式內容宜依現況修正更新，以符合現況運輸需求。爰此，為配合整體運輸規劃系列研究之更新需求，本所於民國 114 年起啟動「第 6 期整體運輸規劃系列研究」，旨在整合過去已完成之城際與 4 大區域運輸需求模式成果，並建構以全國為尺度之運輸規劃架構，可同時分析城際與區域內之旅運行為，以提升整體運輸規劃之應用價值，及朝向更全面的整合方向發展。

由於全國尺度之運輸規劃需建構全國運輸需求模式做為評估工具，因此第 6 期整體運輸規劃系列研究涉及四大面向整合項目，包含全國性基礎路網與交通分區整合、全國性旅次特性資料蒐集、全國性模式參數校估、全國性模式建構與預測。其中全國性基礎路網與交通分區整合項目涵蓋全國交通路網串接、交通分區劃分及旅次特性調查計畫研擬等；全國性旅次特性蒐集項目涵蓋全國旅次特性調查、運輸場站補充調查、交

通量調查及社會經濟預測等；全國性模式參數校估項目涵蓋城際與生活圈參數校估（旅次發生、旅次分布、運具選擇、交通量指派等模組）、其他模組校估及全國性旅次推估等；而全國性模式建構與預測項目涵蓋全國運輸需求模式架構、城際與生活圈各模組建構、各模組預測方法以及供需預測等。各階段主要工作項目如圖 1.1-1 所示。

爰此，本計畫於民國 114 年優先進行全國性基礎路網整合之工作項目，包含第 6 期整體運輸需求模式功能需求研訂、全國性交通路網編修與整合、全國交通分區劃設以及研擬旅次特性調查計畫等工作，做為第 6 期整體運輸規劃系列研究之前置規劃計畫，而後續年度再依序辦理旅次特性調查、模式參數校估、模式建構與預測等工作。



資料來源：本計畫繪製。

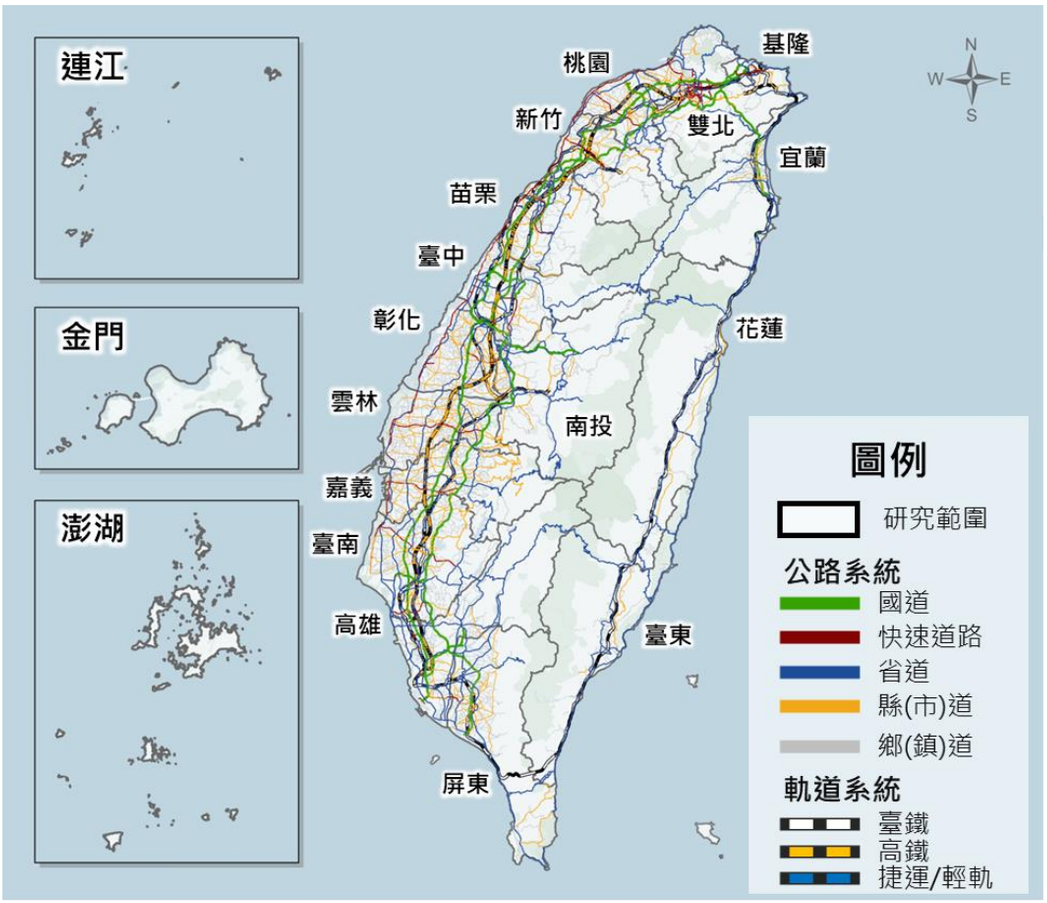
圖 1.1-1 第 6 期整體運輸規劃系列研究分期執行項目

1.2 計畫範圍與分析對象

第 6 期整體運輸規劃系列研究的核心目標在於整合城際與區域運輸需求模式，建構全國性之運輸需求模式，同時具備城際與區域旅運需求分析功能。本計畫範圍與研究對象參見圖 1.2-1，定義說明如下。

1. 計畫範圍

本計畫範圍主要界定為臺灣本島，將本島依照生活圈特性，劃分成雙北（臺北市與新北市）、基隆、桃園、新竹（新竹市與新竹縣）、苗栗、臺中、彰化、南投、雲林、嘉義（嘉義市與嘉義縣）、臺南、高雄、屏東、宜蘭、花蓮、臺東等 16 個生活圈，本計畫離島範圍（連江、金門、澎湖等 3 個生活圈）僅做為觀察與臺灣本島總旅運量關係（僅掌握旅次發生總量），故本計畫研究範圍總計 19 個生活圈。



資料來源：本計畫繪製。

圖 1.2-1 本計畫範圍與研究對象

為精確分析城際與生活圈的旅運需求，生活圈採用次分區系統做為運輸需求分析單元，依據生活圈特性、活動強度及村里邊界，將生活圈內 3 至 5 個村里進行整併，並避免村里之切割。此分區方式不僅保留城際與區域分析議題，亦能呈現各生活圈旅運需求，使後續運輸政策改善措施能夠具體對應，並展現實質運輸政策成效。

2. 研究對象

(1) 運輸供給面

① 城際運輸系統：涵蓋道路系統、軌道系統與航空系統。道路系統主要以國道、快速道路、省道公路為主；軌道系統則以臺鐵、高鐵為主；而航空系統以國內航線為主。

② 生活圈運輸系統：同樣涵蓋道路系統與軌道系統。公路系統以國道、快速道路、省道、縣（市）道、鄉（鎮）道與市區道路及重要聯絡道路為主；軌道系統以臺鐵與捷運及

輕軌為主。

(2) 運輸需求面

① 運輸系統類型

- 私人運輸系統：機車、小客車、小貨車、大貨車、聯結車。
- 公共運輸系統：臺鐵、高鐵、捷運、輕軌、國道客運、公路客運、市區公車、國內航線。

② 旅次類型：旅次界定為旅運活動於本計畫範圍內的旅次行為，包含城際旅次及生活圈旅次（非城際旅次），示意參見圖 1.2-2。

- 城際旅次：本島 16 生活圈之間往來的旅運行為（如，高雄往或返臺南生活圈等）、以及離島 3 生活圈與本島往來的旅運行為（如，金門往或返雙北生活圈等）。彙整前述，城際旅次即為起、迄點不為相同生活圈之旅運行為。
- 生活圈旅次：本島 16 生活圈起、迄點為相同生活圈的旅運行為，如從臺北市大安區往或返北投區、花蓮縣新城鄉往或返花蓮市等旅運行為。



資料來源：本計畫繪製。

圖 1.2-2 本計畫城際與生活圈旅次示意圖

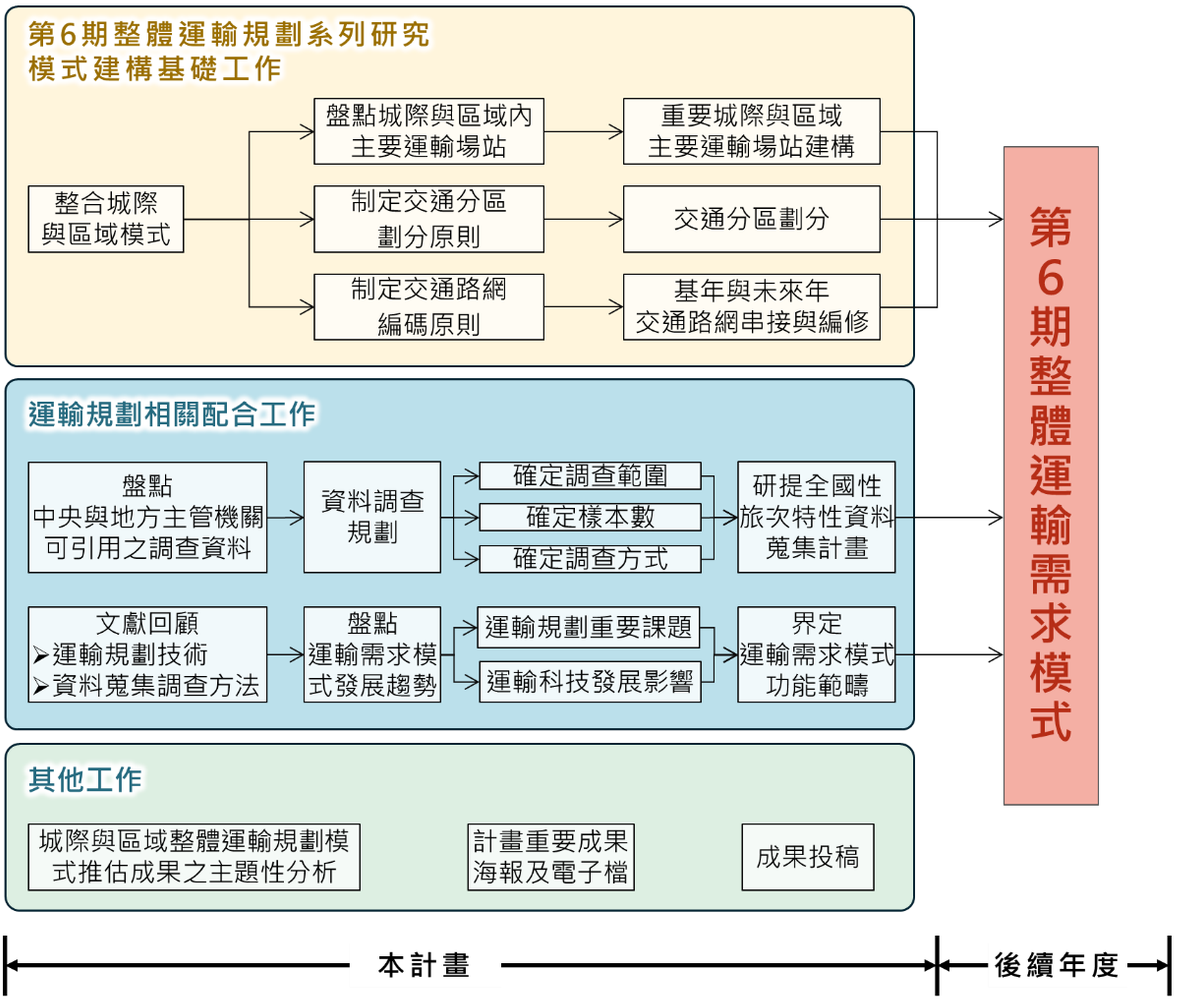
1.3 研究內容與工作項目

第 6 期整體運輸規劃為系列研究，而本計畫為第 6 期整體運輸需求模式建構之前置規劃作業，其研究成果及工作重點項目彙整說明如下。

1. 文獻回顧（以近 1~3 年之研究發展成果為主）
   (1) 進行國內外運輸規劃技術文獻回顧。
   (2) 進行國內外旅次特性資料調查與蒐集及相關輔助資料蒐集方法之文獻回顧與應用案例研析。
2. 蒐集全國與區域運輸規劃之重要課題，及探討如 MaaS、自駕車、共享車、車聯網、人本交通等新趨勢對於運輸需求模式建構之影響，並界定第 6 期整體運輸規劃系列研究所建構之運輸需求模式之功能範疇。
3. 依據第 5 期整體運輸規劃研究及北臺、中臺、南臺、東臺區域運輸規劃系列研究之成果，考量輸入與輸出資料及交通分區與路網編碼規格標準化，整合與建構全國尺度並兼具城際與區域分析功能之運輸需求模式，於完成後以既有資料（城際或區域運輸需求模式）進行案例測試以確認模式可用性，至少需完成下列事項：
   (1) 基年與未來年交通路網串接與編修。
   (2) 交通分區劃分。
   (3) 重要城際與區域主要運輸場站構建。
4. 盤點近 5 年內及未來 3 年內中央及地方主管機關完成或將辦理且可供引用之旅次特性調查資料，據以規劃未來全國性旅次特性調查需進行之範圍、樣本份數、調查方式等，並研提全國性旅次特性資料蒐集計畫。
5. 針對城際與區域整體運輸規劃系列研究相關旅次特性調查或模式推估成果，進行主題性深入分析（如：性別、年齡或地區等分群方式），如附錄七。
6. 針對計畫重要成果，製作海報電子檔，如附錄八。
7. 以「建構支援運輸政策與資料整合之全國運輸需求模式功能架構」投稿中華民國運輸學會 2025 年會暨學術論文國際研討會，收錄於研討會論文集。

1.4 研究流程

依據第 1.3 節研究內容與工作重點項目，本計畫工作流程如圖 1.4-1 所示，本計畫將進行城際與區域運輸需求模式交通路網整合、交通分區劃設、及盤點中央與地方主管機關可引用之旅次特性調查資料，並研提全國性旅次特性資料蒐集計畫、盤點運輸需求模式的發展趨勢，界定第 6 期整體運輸需求模式的功能範疇，俾做為未來全國性整體運輸發展規劃之運輸需求模式之參考依據。



資料來源：本計畫繪製。

圖 1.4-1 本計畫工作流程圖

第二章 文獻回顧

2.1 我國運輸規劃技術發展回顧

隨著我國經濟發展與社會快速變遷，都市化程度與旅運需求持續上升，交通議題愈加多元且具挑戰性，促使政府部門不斷強化運輸規劃技術之研究與應用。本所自民國 65 年起推動整體運輸規劃系列研究，迄今已建構至第 5 期城際運輸需求模式，以及北臺、中臺、南臺與東臺區域等 4 大區域運輸需求模式。為掌握我國整體運輸規劃之演進歷程與技術基礎，本節將回顧我國整體運輸規劃之發展脈絡、架構設計與實務應用，做為第 6 期整體運輸規劃系列研究之模式架構與方法參考依據。

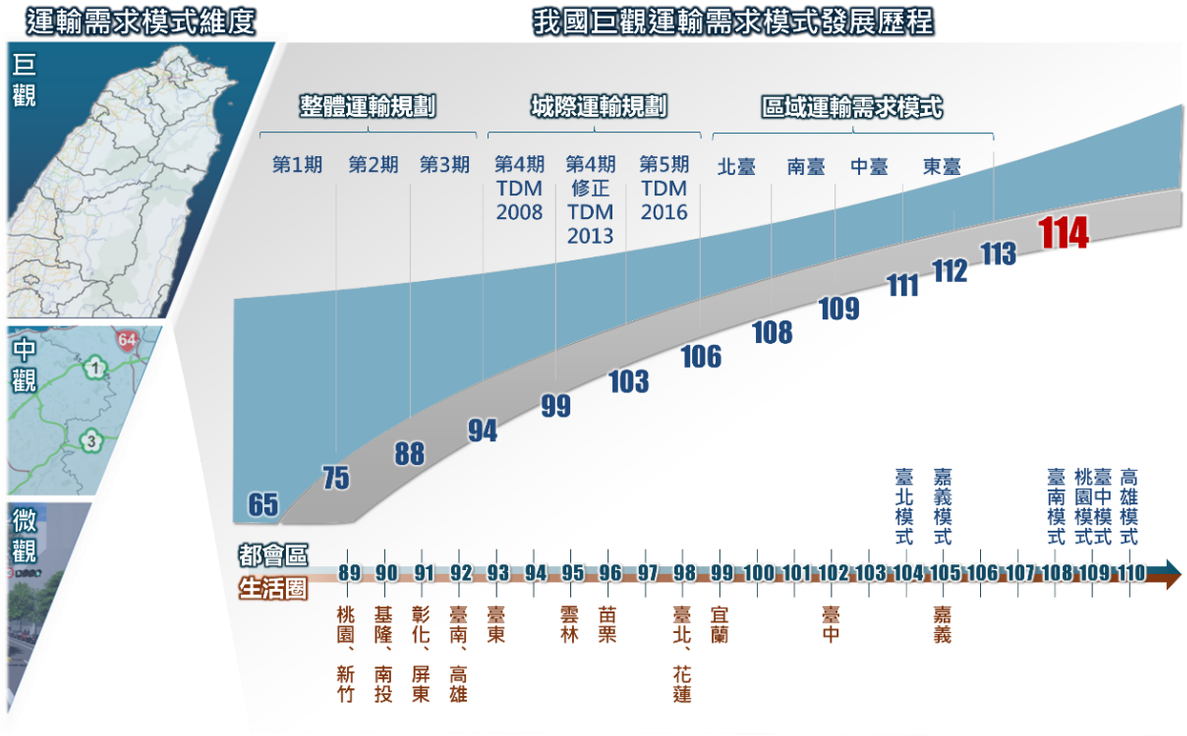
2.1.1 我國整體運輸規劃發展脈絡

我國自民國 65 年起，由本所推動整體運輸規劃系列研究，初期著重掌握全臺運輸需求，並制定全國整體運輸規劃之綱要與發展方向。隨著規劃需求日益多元，研究重心逐步轉向建立永續性城際運輸評估機制，進而建構運輸需求模式（Travel Demand Model, TDM）為核心巨觀模式架構。該運輸需求模式以全國城際旅運需求為主要分析對象，配合當時重大建設計畫及評估審議需求，持續更新與校估模式參數，同時強化模式分析功能，做為上位運輸政策與計畫評估之規劃依據。

隨區域規劃需求興起及縣市間旅運需求日益緊密，城際運輸需求模式已無法充分反映區域運輸需求規劃議題，為彌補城際與生活圈運輸需求模式間之縫隙，並強化區域層級規劃治理。因此，本所自民國 105 年起推動區域運輸需求模式之建構，直至民國 113 年已陸續完成北臺、南臺、中臺與東臺等四大區域運輸需求模式，銜接城際與生活圈運輸需求分析尺度，不僅強化區域旅次與場站間的連結，也提升區域內與跨縣市間的運輸需求預測能力。

本所已發展出兩種不同分析層級之運輸需求模式，包含以全國城際旅次為核心之城際運輸需求模式，以及將全國各區域特性建構之北臺、南臺、中臺與東臺 4 大區域運輸需求模式，支援我國上位運輸政策評估與

區域運輸規劃，提供更精確且具彈性分析之模式架構，以回應不同層級運輸規劃需求，運輸需求模式發展歷程參見圖 2.1-1。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1-1 我國運輸需求模式維度與發展歷程

2.1.2 我國整體運輸規劃模式架構與方法

本小節針對第 5 期整體運輸規劃運輸需求模式，以及北臺、中臺、南臺與東臺 4 大區域整體運輸需求模式架構與方法進行盤點與比較。除中臺與東臺區域運輸需求模式係近年建置外，其餘區域模式及城際運輸需求模式多已建構逾 5 年以上，期間技術與資料應用已有顯著變化，導致各模式在技術架構與操作介面上有一定差異。

由於城際與區域運輸需求模式本質在研究範圍與分析對象上有所差異，導致其模式架構與建構方式亦略有不同，為掌握不同層級模式間方法與應用差異，以下茲就我國整體運輸規劃模式之架構與技術方法進行說明。

1. 運輸需求模式建構方法

我國區域及地方政府所建置之生活圈、都會區層級之運輸需求模式，主要採用「循序性運輸需求模式」進行建構，依序透過旅次發生、旅次分布、運具選擇與交通量指派等四個步驟，分析以旅次為基礎的旅運行為。然而，此類運輸需求模式將旅運決策分為四個子模組，雖具彈性卻易產生各模組界面不一致之問題，導致模式結果可能產生偏誤。為解決前述問題，專家學者建議以「整合性運輸需求模式」之概念，藉由將兩種以上旅運行為決策過程納入同一建模框架中，以提高模組間預測成果一致性並反映旅運行為間之交互影響。目前我國之城際運輸需求模式即採整合性運輸需求模式架構，做為改善循序性模式界面不一致問題之對策。

2. 循序性運輸需求模式

目前國內區域、都會區與生活圈層級運輸需求模式皆以循序性運輸需求模式建構，並必需依序執行四個旅運需求預測子模組（旅次發生、旅次分布、運具選擇及交通量指派），前一步驟之分析結果將作為下一步驟之輸入資料，惟旅次分布與運具選擇之順序係由問題特性決定，四個步驟的常用分析方法彙整參見表 2.2-1。

表 2.1-1 循序性運輸需求四步驟方法彙整

步驟	程序	分析內容	方法
1	旅次發生	分析交通分區旅運行為之產生與吸引旅次數	• 迴歸模式（regression models） • 成長率法（growth factor method） • 旅次發生率法（cross classification） • 類目分析法（categorical Analysis）
2	旅次分布	分析旅運者起、迄地點之選擇	• 重力模式（gravity model） • Fratar 法 • Furness 法 • 機會模式（opportunity models）
3	運具分配	分析旅運者完成旅次所使用之運具選擇	• Logit 模式（如多項式、巢式、混合式） • Probit 模式
4	交通量指派	分析旅運者對旅行路線、路徑之選擇	• 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。

3. 整合性運輸需求模式

目前城際運輸需求模式係採用「整合性運輸需求模式」進行建構，其核心概念為將兩種以上之旅運行為的決策程序整合為單一模式，並依循 Wardrop 均衡原則（Wardrop Equilibrium Principles）進行求解。此一模式設計可有效避免傳統循序性模式中各子模組間之界面與數值不一致性問題，提升整體預測結果之穩定性與解釋力。

實務上，整合性運輸需求模式最常應用於旅次分布與交通量指派之整合建模，並透過對應之演算法進行求解。雖反饋式循序性模式亦能在一定程度上改善預測精度，但相較之下，整合性模式可從建模邏輯上根本消除模組間數值不一致的風險，為近年需求預測技術之重要發展方向。

理論上，整合性模式納入的子模組愈多，預測結果之精度可望提升，但相對地，模式架構的複雜度與計算負荷亦會顯著增加。故目前整合性運輸需求模式多以整合兩個子程序之二階段模式為主。隨著電腦硬體效能與求解演算法的快速進步，整合性運輸需求模式的應用潛力與實用性亦日益提升。

4. 運輸需求模式架構

(1) 城際運輸需求模式

圖 2.1-2 為第 5 期整體運輸規劃模式運輸需求模式分析架構，由該圖可知城際運輸需求模式之模組可區分為社會經濟、貨運、城際客運、國際城際與非城際等五大模組，其各模組內容涵蓋如下。

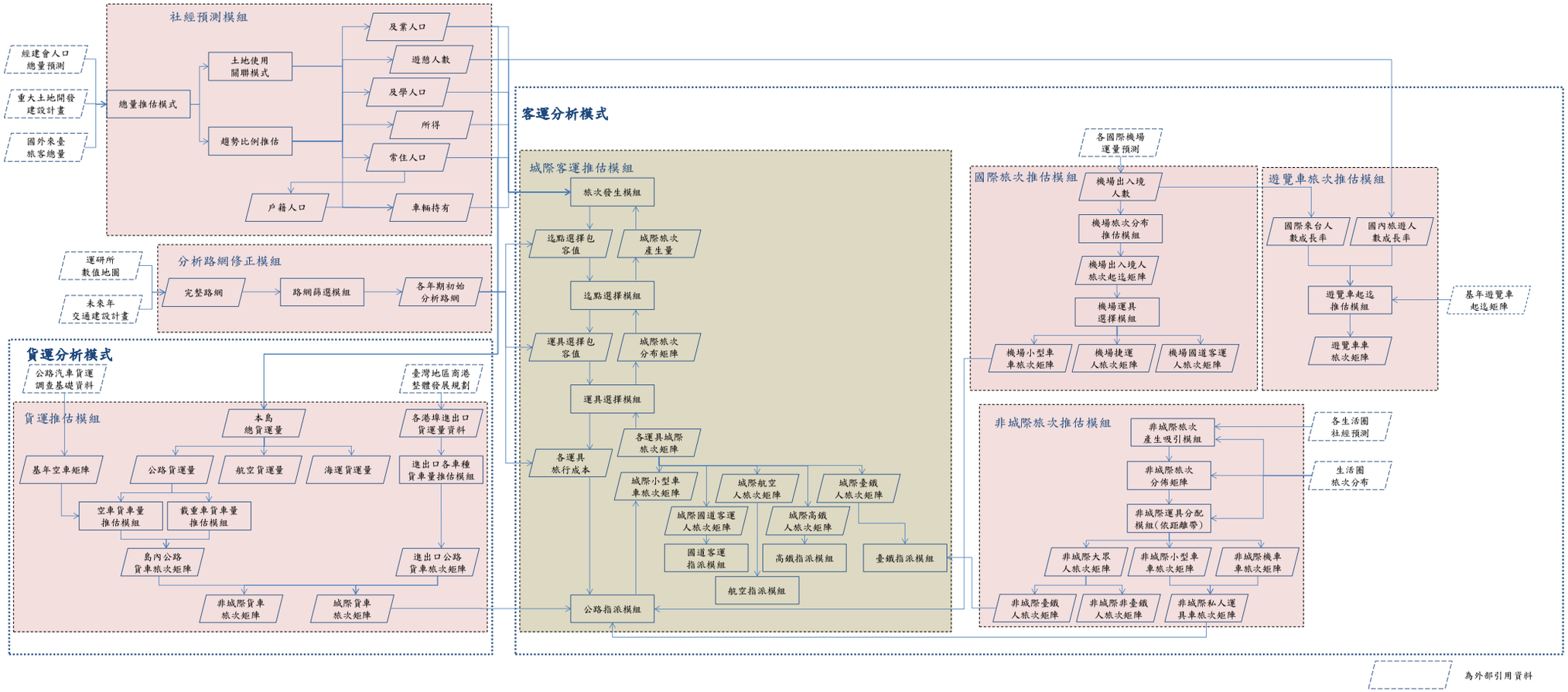
① 社會經濟模組：預估全臺總人口、就及學與就及業人口、車輛持有數、家戶所得及觀光人口等基礎社會經濟資料。

② 貨運模組：預估陸、海、空運及空車等類型之貨車旅次。

③ 城際客運模組：預估跨生活圈間之客運旅運需求。

④ 國際城際模組：預估機場之旅次量，反映國際旅運需求。

⑤ 非城際旅次模組：預估生活圈內之客運旅運需求。



資料來源：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(3/3)，交通部運輸研究所，民國 103 年。

圖 2.1-2 第 5 期整體運輸規劃需求模式分析架構

(2) 區域運輸需求模式

圖 2.1-3 至圖 2.1-6 為 4 大區域運輸需求模式分析架構，由該圖可知區域運輸需求模式可區分為社會經濟、供給與需求等三大模組，其各模組內容涵蓋如下。

① 社會經濟模組：負責預估全臺總人口、就及學人口、就及業人口、車輛持有數及觀光人口，再並進一步拆分至區域研究範圍內之交通分區社會經濟資料。

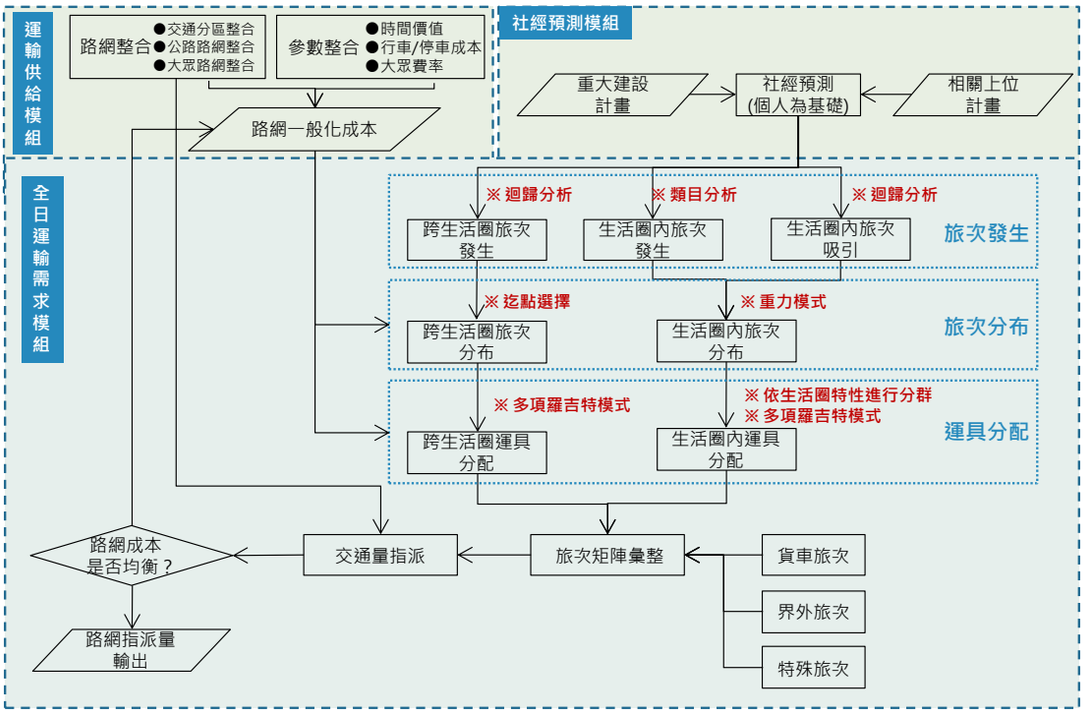
② 供給模組：彙整交通路網資訊，含路網、行駛成本、時間成本等參數，提供需求模組進行分布、路徑選擇與交通量指派之依據。

③ 需求模組：採用循序性運輸需求模式架構，依序執行旅次發生、旅次分布、運具選擇與交通量指派，並以供給模組之路網成本參數供旅次分布、運具選擇及交通量指派進行分配。該模組亦包含貨車旅次，惟貨車旅次係引用城際運輸需求模式之推估成果做為基礎參考資料。

隨著大數據時代的來臨，運輸需求分析資料蒐集方式與細緻度均有顯著提升。然而，區域運輸需求模式也逐步導入票證資料與電信信令資料做為輔助，強化運輸需求模式對旅運行為的掌握能力。透過票證資料與電信信令資料特性，可更精準描繪旅次時空分布、運具使用模式及跨區流動等特性，補足傳統運輸需求模式倚賴調查資料可能面臨之樣本偏誤或更新頻率不足等限制。

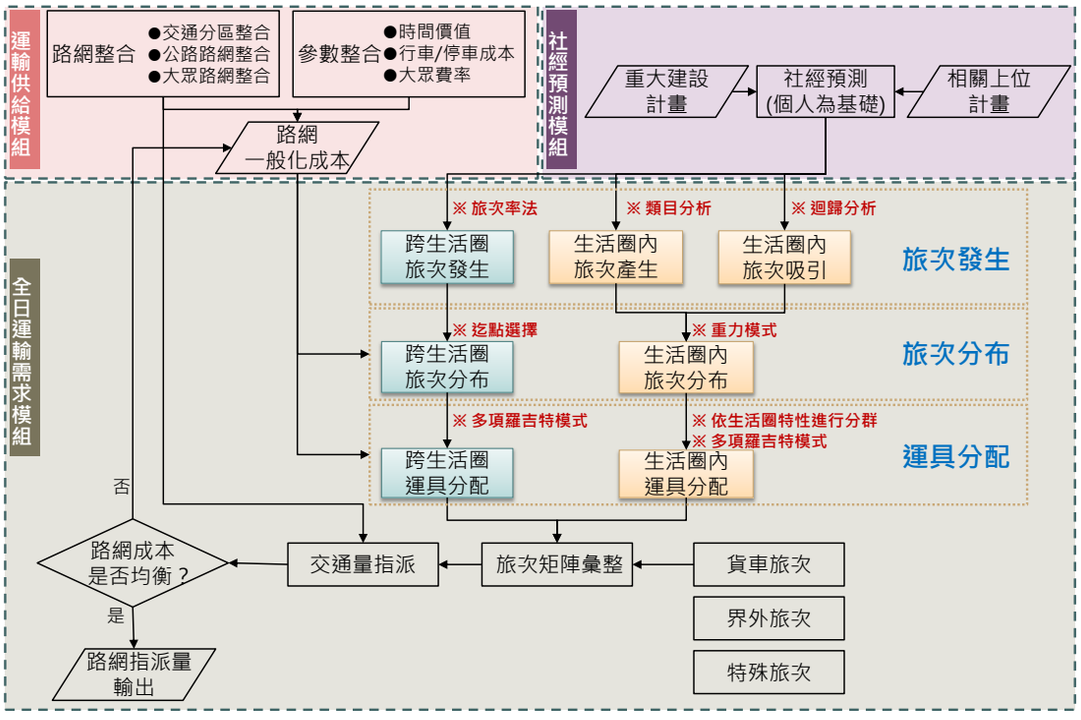
城際運輸需求模式著重於城際間的旅運行為，研究對象涵蓋客運、貨運、遊覽車及國際城際旅次，主要反映跨生活圈或長距離之運輸需求特性。相較之下，區域運輸需求模式則以生活圈內、跨生活圈及界外旅次做為預測對象，更聚焦於中短程旅運行為，強調各區域內部與鄰接生活圈之旅運行為互動。

在運輸供給面設定上，第 5 期整體運輸需求模式由於涵蓋全國尺度，運具類型包括汽車、高鐵、臺鐵、國道客運、公路客運及航空等長程城際運具；而區域運輸需求模式則於此基礎上，增列機車與市區公車等運具，以強化對生活圈內中短程旅次特性之反映，提升模式預測的精確度與在地適用性。



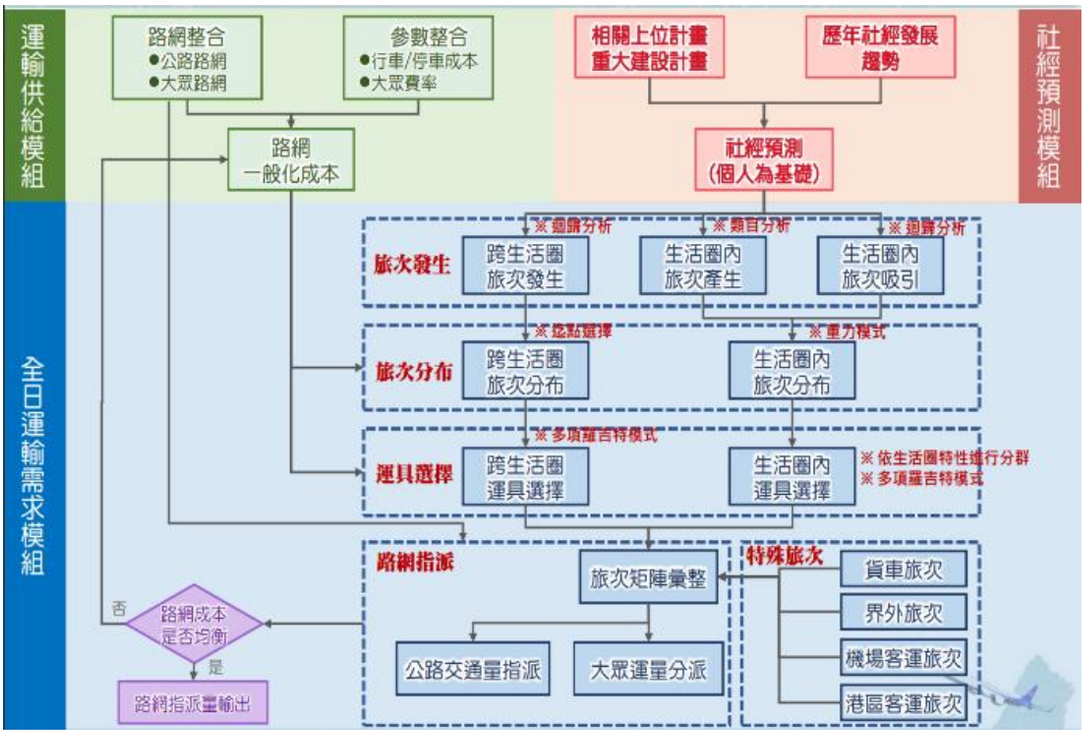
資料來源：北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究，交通部運輸研究所，民國 109 年。

圖 2.1-3 北臺區域運輸需求模式分析架構



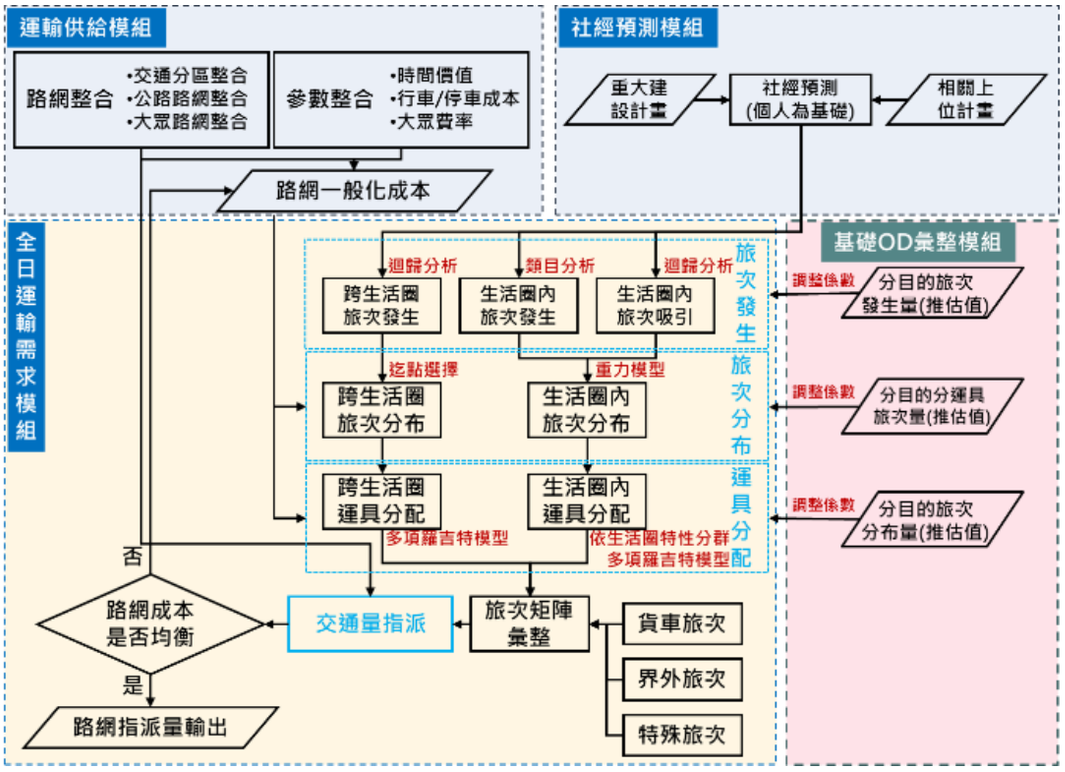
資料來源： 南臺區域整體運輸規劃系列研究(2/2)－供需預測及發展策略分析，交通部運輸研究所，民國 110 年。

圖 2.1-4 南臺區域運輸需求模式分析架構



資料來源： 中臺區域整體運輸規劃系列研究(3/3)－供需預測及發展策略分析，交通部運輸研究所，民國 112 年。

圖 2.1-5 中臺區域運輸需求模式分析架構



資料來源： 東臺區域整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析，交通部運輸研究所，民國 114 年。

圖 2.1-6 東臺區域運輸需求模式分析架構

5. 分析日型

運輸需求模式主要目的在於掌握具重現性之車流特性與常態性道路瓶頸。因此，城際運輸需求模式以全國城際旅運為分析對象，為能反映平日與假日之城際旅運差異與分析議題，故建構平日模式與假日模式。

區域運輸需求模式則著重於通勤、通學及其他生活圈內之日常行為旅次，因此以平日模式為主，反映一般工作日之旅運特性。惟針對觀光需求高度集中之東臺區域，因假日觀光車流常造成東部區域交通壅塞問題，故額外建構假日模式。城際與區域模式架構與分析日型比較如表 2.1-2 所示。

表 2.1-2 城際與區域運輸需求模式比較彙整表

項目	城際運輸需求模式	區域運輸需求模式			
		北臺	南臺	中臺	東臺
模式架構	• 社會經濟模組 • 貨運模組 • 城際客運模組 • 國際城際模組 • 非城際旅次模組	• 社會經濟模組 • 運輸供給模組 • 運輸需求模組			
研究對象	著重城際旅運行為，涵蓋小客車、高鐵、臺鐵、國道客運、公路客運及航空等長程城際運具	著重生活圈內、跨生活圈及界外旅次之旅運行為，涵蓋小客車、機車、高鐵、臺鐵、國道客運、公路客運、市區公車等運具			
分析日型	平日、假日	平日	平日	平日	平日、假日

資料來源：本計畫彙整。

6. 應用限制

由於城際運輸需求模式與區域運輸需求模式之應用目的與分析層級不同，兩者在模式架構與交通分區尺度上存在顯著差異，使兩者各自適用於不同層級的運輸議題，然亦造成跨尺度分析與模式銜接之困難。城際運輸需求模式主要關注跨生活圈間中長距離的旅運供需變化與運輸走廊運輸趨勢，交通分區係以鄉鎮市區為單位，惟分區尺度設計雖有助於全國或區域層級的運輸議題分析，但若應用於生活圈內部之旅次行為分析，易因分區內交通特性被平均化而產生偏誤，無法精確反映實際旅運分布特性。

相較之下，區域運輸需求模式著重於特定生活圈及鄰近區域間的旅運特性分析，其交通分區劃設較為細緻，通常以3至5個村里合併為一分區，以掌握區內主要活動據點與運輸供需情形。然而，由於四大區域模式各自獨立建構，研究範圍與分區邊界並不完全重疊（僅宜蘭、苗栗、雲林為重疊生活圈），對於研究範圍外進出生活圈的旅次係以界外旅次（external trips）方式處理，致使跨區域旅運行為（例如臺北生活圈到臺中生活圈的城際旅次）在區域模式中係以平均化方式處理，因此無法精確反映實際跨區域旅運分布特性。

2.1.3 我國整體運輸規劃模式應用

我國整體運輸需求模式已廣泛應用於中央與地方各級運輸政策與鐵公路建設計畫之分析（參見表 2.1-3），城際運輸需求模式以全國旅運為基礎，建構平日與假日運輸需求模式，並應用於城際重大交通建設之分析，例如國道系統容量與瓶頸分析、交流道改善可行性研究、鐵公路建設之可行性評估與服務水準、臺鐵與高鐵運量與服務水準分析等。

至於區域運輸需求模式則更著重於地方層級發展計畫與生活圈內運輸政策之應用，相較城際運輸需求模式能提供較為細緻之分析對象的旅次特性，並評估特定交通改善方案對區域運輸系統整合之影響。實務上，區域運輸需求模式常與地方政府之都市計畫、交通運輸系統整合規劃、轉運場站選址、交通建設計畫等議題結合。由於東臺區域內的假日與觀光旅次特性具顯著特性，為能夠觀察假日觀光的旅運高峰的需求變化，因此四大區域模式中僅有東臺區域模式另建構假日運輸需求模式，其餘北臺、中臺與南臺區域模式則以平日通勤旅運為主要分析基礎。

表 2.1-3 整體運輸規劃重要成果與應用

類別	計畫名稱	引用模式
整體運輸規劃	宜花東往返臺北之交通改善整體規劃	城際[2]、南臺[1]
	宜蘭縣生活圈整體路網規劃與規劃支援模型建置	城際、北臺[2]、南臺[1]
	新竹縣生活圈整體路網規劃與規劃支援模型建置	城際、北臺[2]
	新竹縣寶山鄉（新竹科學工業園區周邊）整體路網改善	北臺[1,2]
	苗栗縣生活圈整體路網規劃	城際、北臺[2]
	雲林縣生活圈道路交通系統建設計畫（公路系統）路網整體規劃	城際、北臺[2]
	嘉義生活圈道路交通系統建設計畫（公路系統）路網整體規劃	城際、南臺[2]
	屏東縣生活圈整體路網規劃與規劃支援模型建置	城際、南臺[2]
	臺東縣生活圈道路路網整體規劃	南臺[1,2] 城際[2]
	宜蘭縣鐵路高架化車站暨高鐵場站周邊交通整合規劃	南臺[1]
	省道公路整體規劃	城際、北臺、中臺、南臺、東臺[2]
公路規劃	國 2 甲由台 15 線延伸至台 61 線可行性研究報告	城際[2]、北臺[1,2]
	國 2 甲由台 15 線延伸至台 61 線新建工程建設計畫	城際、北臺[2]
	國道 5 號銜接蘇花改公路計畫綜合規劃	北臺[2]
	國道 7 號高雄路段計畫建設計畫	城際[2]
	花東快速公路可行性評估（重啟）	城際[2]、東臺[1]
	台 9 線蘇花公路安全提升計畫綜合規劃及環境影響評估	城際、北臺[2]、南臺[1]
	高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路綜合規劃	城際[2]
	屏南快速公路可行性研究報告	城際[2]
	屏南快速公路綜合規劃	城際、南臺[2]
	台 61 線南延至高雄地區可行性評估	城際[2]
	台 39 線（高鐵橋下道路）延伸至仁武可行性評估	城際[2]
軌道規劃	高鐵延伸宜蘭綜合規劃報告	東臺[1]
	高鐵彰化站與臺鐵田中站轉乘接駁計畫綜合規劃	城際[2]
	南迴鐵路線形改善暨瓶頸路段雙軌化可行性研究報告	城際[2]
	宜蘭至羅東鐵路高架化計畫綜合規劃	南臺[1]、北臺[2]
	斗六市區鐵路立體化可行性研究報告	南臺[2]
	大臺中地區山海線鐵路雙軌高架化建置計畫可行性研究	城際[2]
	臺鐵宜蘭線龜山外澳間路線改善工程綜合規劃報告	城際[2]
	臺鐵宜蘭線猴硐雙溪間線形改善工程可行性研究	城際[1]
	臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段暨周邊土地開發綜合規劃報告	城際[2]
	臺北都會區大眾捷運系統環狀線東環段暨周邊土地開發	城際[2]
	臺北都會區大眾捷運系統民生汐止線臺北市段暨周邊土地開發計畫綜合規劃報告	城際[2]
	五股泰山線輕軌運輸系統暨周邊土地開發可行性研究報告	城際[2]
	五股泰山線輕軌運輸系統暨周邊土地開發綜合規劃報告書	北臺[1]
	深坑線輕軌運輸系統暨周邊土地開發可行性研究報告	城際[2]
	捷運汐止東湖線綜合規劃暨周邊土地開發計畫	城際[2]
	桃園捷運綠線延伸中壢綜合規劃	城際[2]
	桃園都會區大眾捷運系統棕線（桃園－龜山－迴龍段）可行性研究	城際[2]
	桃園都會區大眾捷運系統棕線（桃園－龜山－迴龍段）綜合規劃	城際[2]
	新竹市大眾捷運系統整體路網評估計畫	北臺[2]
	新竹環線輕軌計畫可行性研究	北臺[2]
	新竹縣大眾捷運系統整體路網評估計畫	城際、北臺[2]
	臺中都會區大眾捷運系統機場捷運（橘線）可行性研究	城際[2]
	嘉義大眾捷運系統藍線可行性研究	東臺[1]
	高雄都會區大眾捷運系統整體路網規劃評估	南臺[3]

資料來源：本計畫彙整。

註：1 引用社會經濟發展預測、2 引用並預測旅運需求、3 引用旅次特性調查資料

2.2 國外整體運輸規劃技術發展趨勢

本節將國外整體運輸規劃技術發展趨勢區分為兩大方向，分別為「整體運輸規劃模式架構與技術更新」以及「新運輸議題所帶來之規劃技術應用發展趨勢」，分別說明如下。

2.2.1 國外整體運輸需求模式架構與技術更新

近年來，隨著數位化、永續發展理念、新興運具及資料技術等快速進展，國外運輸規劃技術呈現多元且精緻化的發展趨勢。整體而言，運輸需求模式正逐步從傳統的循序性運輸需求模式（四步驟模式），轉向更具行為導向與個體化特性的模式架構，如活動基礎模式（Activity-Based Model, ABM）與多代理人基礎模式（Agent-Based Model, ABM），此類模式能更細緻地反映出個體旅運決策的行為複雜性與運輸系統服務的多樣性，進而準確模擬多重活動鏈及多元旅運目的的互動與變化，以下簡易說明活動基礎模式與多代理人基礎模式與應用案例。

1. 活動基礎模式（Activity-Based Models, ABM）概念說明

為近年快速發展的旅運需求模式，逐步取代傳統以旅次為中心的循序性運輸需求模式。由 Ben-Akiva 等人（1988）得知活動基礎模式理論基礎在於旅運行為並非獨立的決策結果，而是為了參與日常生活中各項活動所衍生出的需求。因此，活動基礎模式的分析單位以不再是單一旅次，而是以「活動－旅次」組成的時間序列，強調行程（activity schedule）與行為過程的整體性旅運行為。

活動基礎模式與傳統循序性運輸需求模式不同，其重視個體於一整天內之活動參與與旅運安排，包含何時、何地、用何種方式前往活動地點，以及活動性質與持續時間，如每位個體（如個人或家戶）在進行旅運決策時，會同時受到社會角色（如職業或家庭照護責任）、空間環境（如可及性）、時間限制（如學校或工作時間）、交通政策及價格等因素的共同影響，此類模式架構讓預測成果具備更準確的個體行為解釋力與預測能力。

Hensher and Button（2000）總結活動基礎模式的優勢在於建立「旅運為活動參與所衍生」的基本假設之上，能以完整的行為過程取代傳統將旅次視為獨立事件的觀點，此模式考量家戶結構與社會角色對活動安排的影響，並能捕捉個體在面對時間、空間、運輸系統條件及個體間相互關係的影響。因此，活動基礎模式能預測活動如何在實際的時空脈絡中進行安排，展現高度旅運行為的預測性。

2. 活動基礎模式之應用案例

(1) 美國-聖地牙哥模式（SANDAG）

聖地牙哥地區政府協會（San Diego Association of Governments, SANDAG）於 2011 年正式研擬從循序性運輸需求模式轉向活動基礎模式，其轉變主要受都市交通環境日益複雜及政策目標提升所帶來之分析需求影響。隨著人口快速成長、多核心的空間發展趨勢與跨縣市通勤行為愈發普遍，傳統模式在刻劃個體異質性、活動連貫性與情境變動方面較為局限，SANDAG 亟需能細緻呈現個體旅運選擇過程並提高政策情境評估能力的工具，因此逐步開發並導入活動基礎模式，以強化模式之敏感度、精確度與政策評估效能。

SANDAG 於 2011 年開始聖地牙哥活動基礎模式之建置，研究範圍涵蓋整個聖地牙哥郡。該模式採用旅次鏈之觀點，深入探討個體旅運活動的參與行為，透過活動基礎模式進行交通量預測及土地開發規劃。模式核心功能包括建立人口組成、活動鏈和運具分布資料，這些資料被廣泛應用於城市規劃和交通分析。此外，SANDAG 亦建立聖地牙哥土地開發模擬模式，模擬各階段土地開發和城市更新過程，並預測 2050 年在不同情境下的土地開發趨勢，為長期都市發展提供重要的決策支援工具。模式架構如圖 2.2-1 所示，其模式架構及問卷內容與循序性模式之比較如表 2.2-1 與表 2.2-2 所示。

為確保模式的持續改善與應用效能，SANDAG 每年召開會議進行活動基礎模式探討與檢討，歷年討論內容如表 2.2-3 所示。由於活動基礎模式調查項目較為複雜，需要投入大量時間與資金，因此採取以 10 年為單位進行一次大規模問卷調查，以更

新模式數據及因應新興議題，這種長期且系統性的資料更新機制，確保模式能夠反映最新的旅運行為趨勢與政策需求。

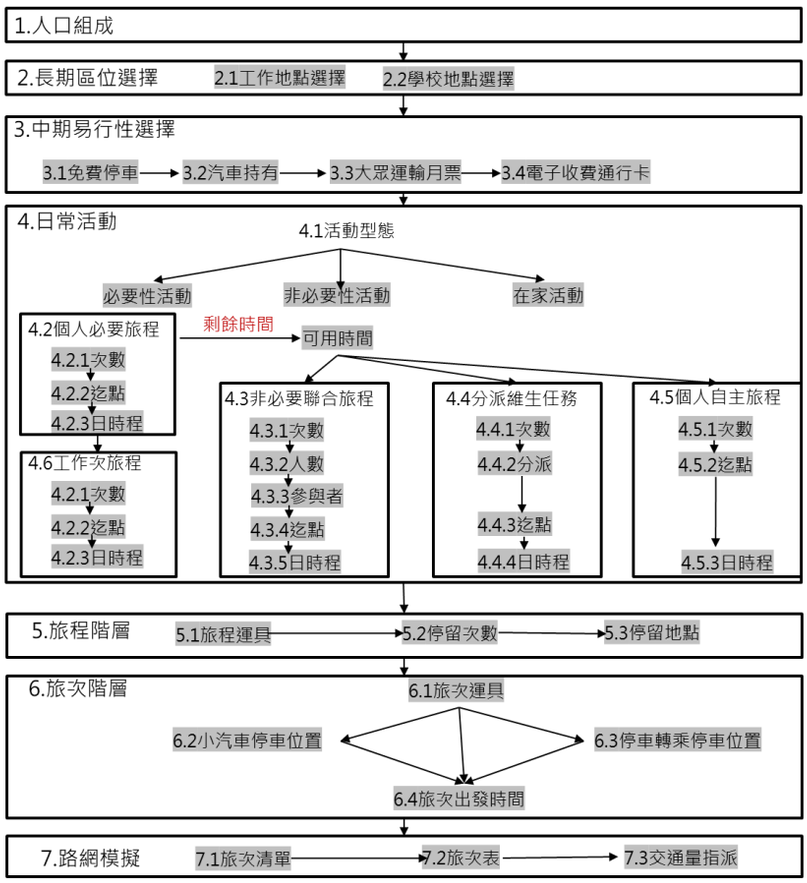
從 2011 年至今，聖地牙哥活動基礎模式經歷三個主要發展階段：初期階段（2011-2012 年），主要工作集中於活動基礎模式概述與建立區域資料庫，奠定模式發展的基礎架構；2013 年則聚焦於交通成長預測與土地使用模式的整合應用；2014 至 2015 年期間，模式開始納入更多元的政策議題，包括提出土地開發與更新政策、納入氣候變數，並規劃旅次特性調查計畫，顯示模式開始朝向永續發展方向擴充。2016 至 2017 年執行旅次特性調查，同時更新交通分區劃分並進行 TransNet 製圖作業，提升模式的空間解析度與預測準確性；2018 至 2019 年推出 ABM2 版本，增加了新型運輸行為模組，並針對各模組進行敏感度分析，包括交通量分析、營運成本、大眾運輸票價與班次、土地使用密度等關鍵參數，同時配合氣候行動計畫進行相關分析，強化模式在環境政策評估上的應用能力。

2020 至 2022 年期間，為因應制度性種族主義課題，SANDAG 開始分析各族群的交通流動行為，實施社會公平分析與區域規劃，確保運輸系統服務的公平性，此階段亦進行各旅行模組的視覺化工作，並配合法規規範（如碳排限制）進行相關政策模擬，展現模式在社會公平與環境永續議題上的應用價值。

最新階段（2023-2025 年）推出 ABM3 版本，進行交通分區縮減以提升運算效率，並納入新數據分析工具 ActivitySim 開源平臺，該平臺包含居民模組、訪客模組、接駁模組及商業車輛模組等多元功能。為反映後疫情時代的旅運行為變化，SANDAG 執行了疫情後旅次行為變化調查，並納入疫情變數進行敏感度分析，使模式能夠準確掌握重大事件對旅運行為的影響，進一步強化模式在危機管理與復原規劃上的應用潛力。

整體而言，聖地牙哥活動基礎模式的發展歷程充分展現活動基礎模式在實務應用中的彈性與擴充性，透過持續的資料更新、模組擴充與議題回應，該模式已成為美國活動基礎模式應用的標竿案例，不僅支援傳統的交通規劃需求，更能回應氣候變遷、社

會公平、疫情衝擊等新興政策議題，為都市運輸規劃提供全面且前瞻的決策支援工具。



資料來源：聖地牙哥地區政府協會官網，https://www.sandag.org/

圖 2.2-1 聖地牙哥模式架構流程圖

表 2.2-1 聖地牙哥循序性需求模式與活動基礎模式之比較

項目	循序性模式	活動基礎模式
分析尺度	都會區	都會區
抽樣樣本數	約 3,000 家戶	約 20,000 家戶
問卷項目類別	家戶車輛資訊、家戶成員資訊、住宅資訊、旅次資訊	家戶車輛資訊、家戶成員資訊、住宅資訊、共享/大眾運輸使用資訊、交通規劃工具使用、旅次資訊、旅次排序、其他活動、手機移動軌跡 app
模式理論	旅次基礎	活動基礎
模式架構	旅次發生 旅次分布 運具選擇 路網指派	人口合成 家戶運具選擇 旅程產生 迄點選擇 運具選擇 路網指派
交通分區數	4,600 個 TAZ（土地利用/人口/就業特性）	32,000 個 MGRA（地籍/建築物/產業）

資料來源：聖地牙哥地區政府協會官網，https://www.sandag.org/。

表 2.2-2 聖地牙哥循序性模式與活動基礎模式問卷內容比較

問卷類別	循序性模式項目	活動基礎模式	
		項目	對應新興議題
調查年期	2006 年	2016 年	-
家戶車輛資訊	•家戶車輛數量 •每輛車的詳細資訊（廠牌、型號、年份等）	•車輛數 •每輛車的詳細資訊 •停車方式 •費用、地點 •尋找停車格難易度	-
家戶成員資訊	•所有成員基本資料（年齡、性別） •16 歲以上成員就業與教育資訊（職業類別、工作地點） •學生資訊（就學階段、學校地點）	•所有成員基本資料 •16 歲以上成員就業與教育資訊（職業類別、工作地點） •學生資訊（就學階段、學校地點） •種族 •特殊身份資訊 •軍職背景 •最常使用之運具 •最常購日常用品成員 •最常接送住戶成員 •最常叫外送、收包裹成員 •停車補貼 •交通補貼	•2020 年用於探討種族分群課題分析 •2018 年用於探討新型運輸行為課題分析（外送、收包裹、居家）
住宅資訊	•住宅所有權（自有/租賃） •住宅地址 •同住人數與家庭成員關係	•住宅所有權（自有/租賃） •住宅地址 •同住人數與家庭成員關係	-
共享/大眾運輸使用資訊	-	•共享服務會員資格 •大眾運輸使用頻率 •大眾運輸月票類型	•2018 年用於探討大眾運輸共享敏感度分析
交通規劃工具使用	-	•使用工具/App •使用頻率（每週/每月/每天）	-

問卷類別	循序性模式項目	活動基礎模式	
		項目	對應新興議題
旅次資訊	•旅次起迄點 •旅次起迄時間 •使用交通工具	•App 自動記錄之旅次確認 •App 旅次修正 •旅次目的 •目的類別 •同行者（家戶人數/非家戶人數） •交通工具 •旅次花費 •自用車使用詳情 •停車地點、費用 •旅次開始與結束位置 •旅次開始與結束時間 •旅次目的位置（家/工作）	•2018 年用於探討新型運輸行為課題分析（外送、收包裹、居家）
旅次排序	-	•按時間順序列出去過的地點 •旅次檢視（確保所有旅次已記錄） •地點定位、旅次距離	
其他活動	-	•在家/遠距工作時數（以 15 分鐘為單位） •線上購物時數（以 15 分鐘為單位） •家中發生活動（包裹送達、外送）	

資料來源：聖地牙哥地區政府協會官網，https://www.sandag.org/。

表 2.2-3 聖地牙哥每年會議活動基礎模式討論內容

年期	項目
2011～2012	活動基礎模式概述、建立區域資料庫
2013	交通成長預測、土地使用模式
2014～2015	提出土地開發與更新政策、納入氣候變數、提出旅次特性調查計畫
2016～2017	旅次特性調查、更新交通分區、TransNet 製圖
2018～2019	更新調查數據、ABM2 增加新型運輸行為模組、各模組敏感度分析（交通量分析、營運成本、大眾運輸票價、班次、土地使用密度）、氣候行動計畫分析
2020～2022	因應制度性種族主義課題，分析各種族交通流動行為，實施社會公平分析與區域規劃、各旅行模組視覺化、法規規範（碳排限制）
2023～2025	ABM3 更新，交通分區縮減、納入新數據分析工具 ActivitySim 開源平臺（居民模組、訪客模組、接駁模組、商業車輛模組）、執行疫情後旅次行為變化調查、納入疫情變數敏感度分析

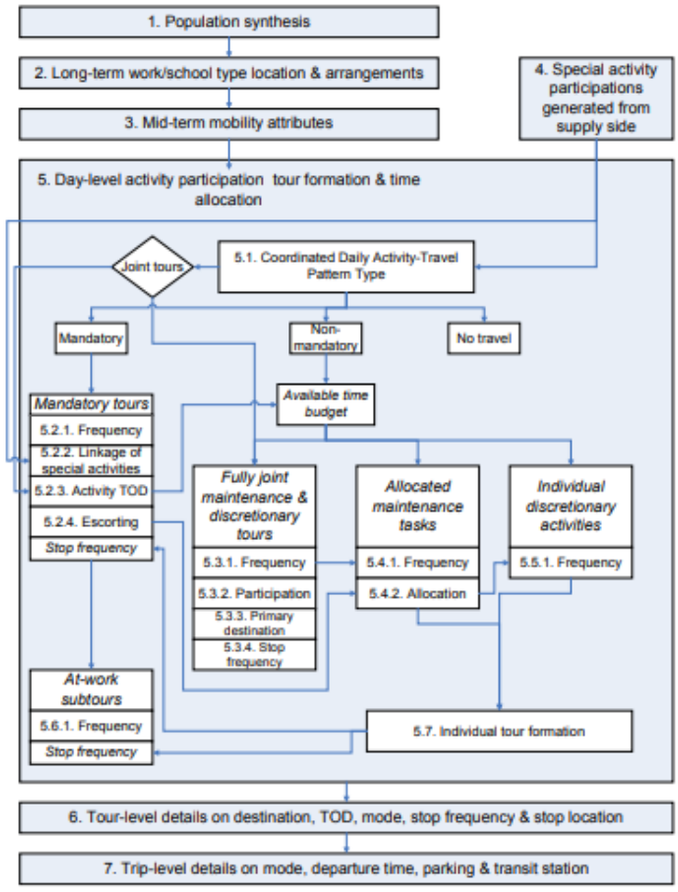
資料來源：聖地牙哥地區政府協會官網，https://www.sandag.org/。

(2) 亞特蘭大模式（CT-RAMP）

亞特蘭大地區原以循序性運輸模式做為主要之運輸需求預測工具。然而，面對都會區快速成長、土地使用變化及人口結構改變等趨勢，循序性運輸模式於分析複雜個體行為與旅次鏈結方面受限。為強化模式理論基礎並提升政策敏感度，亞特蘭大地區都會委員會（Atlanta Regional Commission, ARC）於 2002 年起與喬治亞理工學院（Georgia Institute of Technology）合作，開始建置以活動基礎理論為基礎的 CT-RAMP（Comprehensive Transportation - Regional Activity-based Modeling Platform）模式，並採取循序性模式與活動基礎模式並行的雙軌方式，循序性模式仍用於部分長期運輸政策分析，而活動基礎模式則應用於政策敏感度較高、需細緻行為刻畫之規劃議題。模式架構如圖 2.2-2 所示，其模式架構與循序性模式之比較如表 2.2-4 所示。

CT-RAMP 以個體的活動為核心，結合家庭成員之間的互動、資源共享（如車輛可用性）與行程協調，建立出更具行為邏輯的交通預測機制，該模式亦整合旅次產生、運具分布、運具選擇等決策層級，並可細緻預測各種不同社會經濟背景與區位條件下的交通行為差異。

該模式支援各種政策評估與基礎設施改善模擬，包含收費道路政策、交通需求管理策略、公共運輸供給變更等情境分析。由於 CT-RAMP 對活動基礎預測具有高度時間與空間解析度，其成果可用於動態交通指派、環境影響評估及智慧運輸系統（ITS）發展策略，為美國活動基礎模式應用的重要案例之一。



資料來源： Maricopa Association of Governments, " Design and Development Plan for the MAG CT-RAMP Activity-Based Model (ABM)", 2010.

圖 2.2-2 CT-RAMP 模式架構流程圖

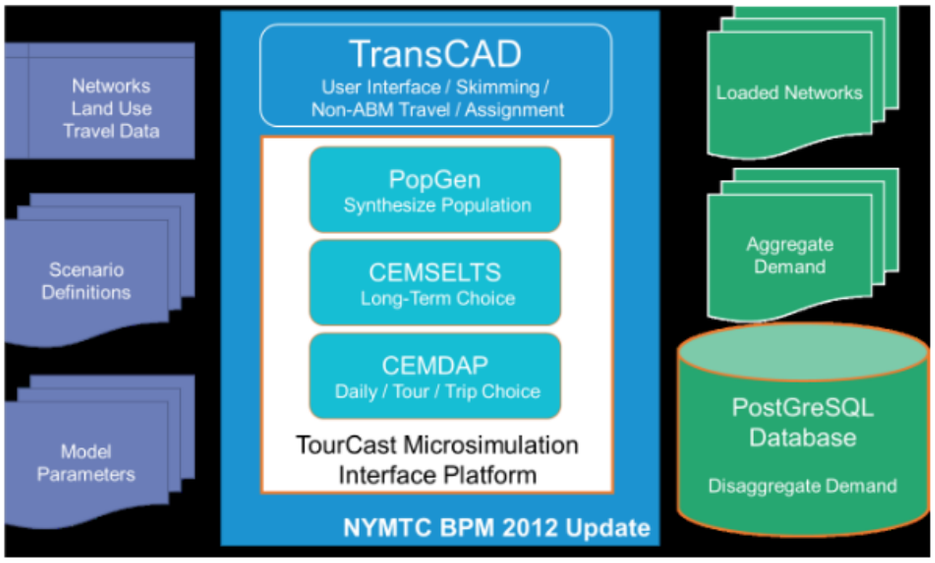
表 2.2-4 亞特蘭大循序性需求模式與活動基礎模式之比較

項目	循序性模式	活動基礎模式
分析尺度	都會區	都會區
抽樣樣本數	約 8,000 家戶	約 10,000 家戶；搭配移動軌跡
問卷項目類別	家戶車輛資訊、家戶成員資訊、住宅資訊、旅次資訊	家戶成員資訊、家戶車輛資訊、旅次資訊、大眾運輸使用資訊、車輛 GPS、穿戴式 GPS
模式理論	旅次基礎	活動基礎
模式架構	•旅次發生 •旅次分布 •運具選擇 •路網指派	•人口合成 •家戶運具選擇 •旅程產生 •迄點選擇 •運具選擇 •旅客模組 •路網指派
交通分區數	2,027 個 TAZ	5,873 個 TAZ
調查份數	2001 年	2011 年

資料來源：亞特蘭大區域委員會官網，https://opendata.atlantaregional.com/

(3) 紐約都會區模式（NYBPM）

紐約都會區模式為全球首個完成並實際應用於運輸規劃之活動基礎模式，其開發歷程始於 2001 年，初期以 1996 年做為模式之基準年，結合區域住戶訪問調查、交通流量與道路速率等數據建立模式。爾後歷經多次滾動更新，包括 2002、2005、2010 與 2012 年等基年版本，並根據當時分析議題調整交通分區劃分原則、運具選擇模組與貨車運輸模組等分析功能，模式架構如圖 2.2-3 所示。



資料來源： New York Metropolitan Transportation Council (NYMTC), "New York Best Practice Model (NYBPM) For Regional Travel Demand Forecasting", 2015.

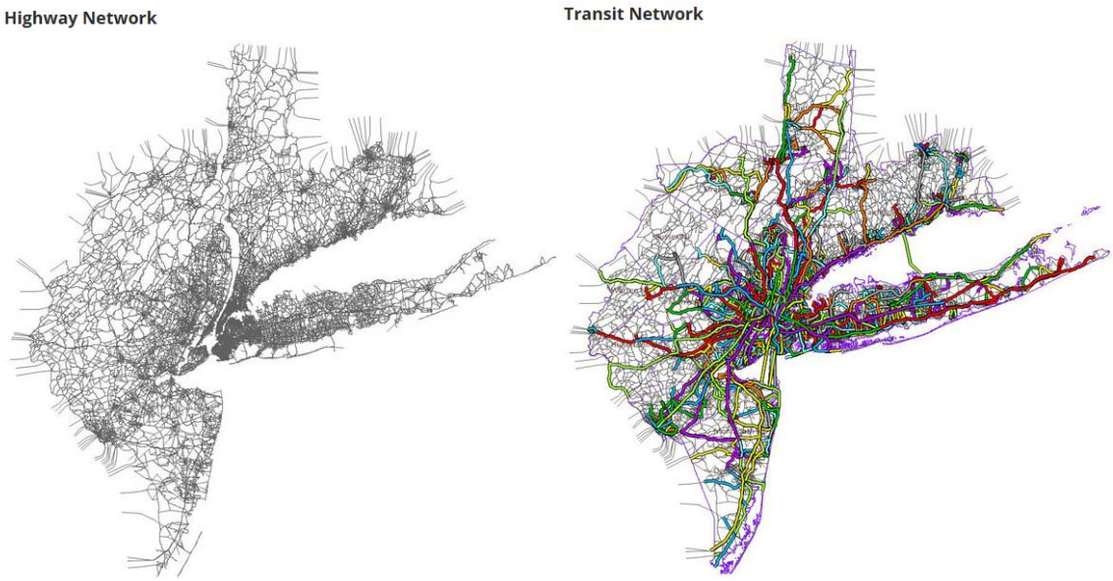
圖 2.2-3 NYBPM 模式架構流程圖

NYBPM 模式涵蓋整個紐約州，亦包含部分紐澤西州與康乃狄克州，共 28 個郡，服務約 2,200 萬人口，模式主要以旅程（tour/journey）為分析單位，預測個體於一整日內活動與旅運的時空安排，考量家戶內成員角色互動與責任分配，並以離散選擇模式（Discrete Choice Model）為核心建構各模組。

NYBPM 已廣泛應用於美國交通改善計畫、區域運輸政策情境模擬、碳排放評估與交通壅塞管理等，亦可支援次區域層級的路廊分析與交通方案模擬，其模式涵蓋 2 萬戶家庭，具備 5,418 個交通分區、12 種旅次目的、12 種運具類別、4 個時段分析，以及包含超過 97,000 條公路節線與 7,384 條大眾運輸路線（如圖 2.2-

4 所示），為目前美國最龐大且複雜的活動基礎模式之一。

此外，NYBPM 建構後亦召集來自公私部門超過 20 個單位進行實務應用，並每 2 年召開模式小組會議，檢討應用經驗與延伸模組需求。透過實際專案中回饋區域校估與應用，持續改善模式參數與結構，展現高度彈性與可擴充性。



資料來源： New York Metropolitan Transportation Council (NYMTC), "New York Best Practice Model (NYBPM) For Regional Travel Demand Forecasting", 2015.

圖 2.2-4 NYBPM 道路路網與大眾路網架構圖

(4) 奧地利-維也納

維也納做為歐洲推動永續交通與共享運具的重要城市，近年共享自行車使用量快速成長，使共享單車站點的配置效率、服務能力與空間可及性成為城市交通規劃的核心議題。為提升系統整體服務品質，奧地利研究團隊採用活動基礎模式進行站點最佳化分析，將個體旅運行為納入模擬，以反映真實使用者日常騎乘、尋車與還車過程中的動態反應。

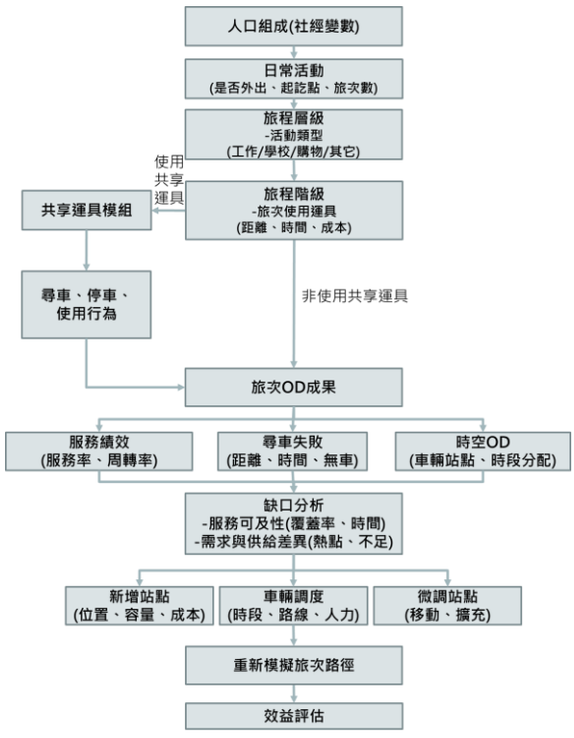
研究首先蒐集共享自行車系統的運作資料，包含旅次 OD、車輛庫存時間序列、取車與還車事件紀錄、平均尋車距離與時間、以及各站點的服務率等資訊，以反映不同時段、不同區域的共享自行車需求與供給落差，並做為建構活動基礎模式之數據基礎，模式架構如圖 2.2-5 所示。

在旅程模擬階段，模式將依其每日活動行程決定外出需求，

並依序模擬行程產生、交通工具選擇、路徑選擇、尋車與停車行為。當前往站點取車或還車時，系統會根據站點庫存量、周邊可替代站距離及時間成本，模擬其實際行為，例如改往鄰近站點尋車、延長步行距離或產生「無車可取/無位可還」事件，模擬結果可動態呈現各站點的需求強度、資源周轉率與缺口分布。

透過模式輸出資料進行「需求—供給差異分析」與「服務可及性檢測」，找出服務不足、供需失衡的站點區域。針對缺口較大的位置，模式進一步評估多種改善策略，包括新增站點、微調既有站點位置，以及不同時段的車輛調撥方案（如增補熱點區車輛或減少低需求站點車量）。

最終研究成果以可視化方式呈現，內容包含站點服務熱度分布圖、缺車與滿車事件熱點、候選新站位置與車輛調度策略等，提供決策者在站點設置、容量配置與營運調度上的實務參考。透過活動基礎模式的個體行為模擬，得以捕捉共享自行車在不同時段、不同地區的真實需求反應，協助城市更精準地規劃共享運具的服務網路，提高運輸系統效率與使用者體驗。



資料來源： Yusfita Chrisnawati & Yusak O. Susilo , "Dynamic demand patterns in the profit optimisation of bike-sharing station locations: an agent-based analysis of the greater Vienna region", 2023.

圖 2.2-5 CityBike 站點配置模式架構流程圖

(5) 加拿大-魁北克省-蒙特婁

魁北克省做為加拿大推動交通電動化的領先地區，擁有超過99.7%的電力來自再生能源，而蒙特婁地區為魁北克省最大的都會區，占全省人口的 48%，其電動車銷售份額在 2020 年已超過8%，部分市鎮如 Baie d'Urfé、Mont-Royal、Westmount 及 Outremont 更突破 12%。隨著電動車快速普及，如何有效規劃充電基礎設施的配置與數量，成為都市運輸規劃的重要課題。

為回應此需求，由 Concordia 大學 Anjali Awasthi 教授團隊（Awasthi, A.等人，2023）主導運用活動基礎模式結合地理資訊系統（GIS），針對蒙特婁市進行電動車充電樁最佳設立區位分析，透過模擬電動車使用者的實際旅運行為與充電決策，找出充電需求熱點並提出最佳充電站配置方案。

此研究使用 2013 年蒙特婁都會區起迄點調查（Origin-Destination Survey, OD Survey）數據做為基礎，該調查於 2013 年 9 月 3 日至 12 月 20 日期間執行，訪問約 78,700 戶家庭，涵蓋 188,700 名居民，記錄約 410,700 趟旅次，調查資料包含旅次起迄點、旅次目的、旅次時間、運具選擇等完整資訊，提供建構活動基礎模式的重要基礎，模式架構如圖 2.2-6 所示。

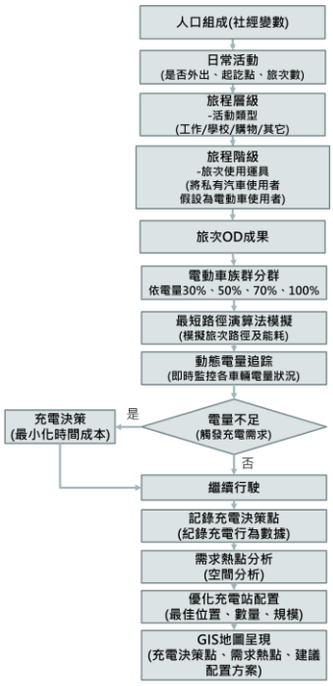
在旅程階段，根據電動車初始剩餘電量，將分為 30%、50%、70%、100%四種電量族群，以模擬不同電量狀態下的旅運行為與充電需求差異，此分類設計能夠反映現實中電動車使用者在不同充電狀態下的決策行為變化。模式採用最短路徑演算法，根據 OD 調查數據模擬各電量族群的旅次路徑，並計算旅程中的能源消耗，系統動態追蹤每輛電動車在路網中移動時的電量狀態變化，當電量降低至觸發充電需求的臨界值時，需做出充電決策。

當車輛電量觸發充電需求時，模式基於最小化旅次時間成本的原則進行充電站選擇，決策過程綜合考量兩項關鍵因素：一是充電樁使用率（utilization factor），評估目標充電站是否有空位可用；二是繞行因子（reroute factor），計算前往充電站所需的額外繞行距離與時間成本，透過權衡這兩項因素，模擬使用者在

面對多個充電站選項時的實際決策行為。

透過大量重複模擬，計算並產生充電需求熱點區域，模式基於需求熱點分析結果，運用多目標最佳化演算法（如粒子群最佳化 Particle Swarm Optimization, PSO），找出充電站的最佳配置位置、數量與規模。方案設計同時考量服務涵蓋率（maximum capture）與使用者前往充電站的總距離最小化，以達成充電網絡效率與公平性的平衡，並透過 GIS 地圖視覺化呈現結果，包括充電決策點分布、需求熱點強度圖、現有充電站分布，以及建議的新增充電站配置方案，此視覺化工具能協助政策制定者直觀理解充電需求的空間分布特性，並評估不同配置方案的服務效能差異。

活動基礎模式能夠從個體旅運行為出發，更準確地捕捉電動車使用者在不同電量狀態、不同時段、不同旅次目的下的充電需求變化，使得政策規劃更貼近使用者的實際需求，避免充電設施配置不當造成的資源浪費或服務不足問題。此外，模式的情境分析能力亦支援動態政策評估，可推廣至其他城市或區域，成為電動車基礎設施規劃的標準化分析工具。



資料來源： Awasthi, A. & Kizhakkan , "Optimal Electric Vehicle Charging Station Location Allocation using Agent-Based Modeling and Simulation: A case study of city of Montreal", 2023.

圖 2.2-6 電動車充電樁最佳設立區位模式架構流程圖

(6) 新加坡

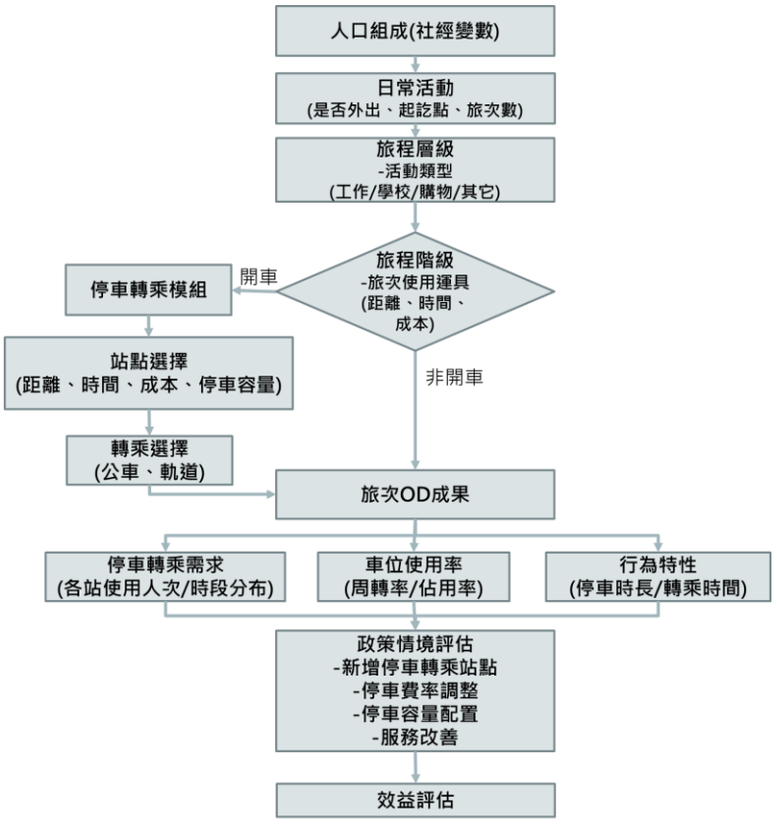
新加坡做為高密度城市國家，土地資源極度有限，如何有效管理交通需求並提升公共運輸使用率，為新加坡陸路交通管理局（Land Transport Authority, LTA）的核心政策目標。自 1975 年起，新加坡即推動停車轉乘（Park and Ride, P&R）計畫，鼓勵通勤者將私人車輛停在捷運站或公車轉運站附近停車場，再轉乘公共運輸進入市中心，以減少市區交通擁塞與停車需求。

停車轉乘設施的規劃需評估各轉運站的停車需求量、預測使用率以避免設施閒置或不足及增設停車位最佳地點等議題，此類議題需要基於個體旅運行為的精細模擬分析，以確保政策資源的有效配置。鑑於此，新加坡陸路交通管理局（LTA）與新加坡－麻省理工學院研究與技術聯盟（Singapore-MIT Alliance for Research and Technology, SMART）的未來都市移動性研究小組（Future Urban Mobility, FM）共同推動運用活動基礎模式結合新加坡家戶旅運調查數據，建構停車轉乘需求預測模式。

研究主要使用新加坡陸路交通管理局執行的「家戶訪問旅運調查」（Household Interview Travel Survey, HITS）做為基礎數據，HITS 為新加坡自 2004 年起每 4 至 5 年定期執行的全國性旅運調查，2012 年調查涵蓋約 45,000 戶家庭，記錄平日（週一至週五）的完整旅運行為，包括旅次起迄點、旅次目的、旅次時間、運具選擇、活動類型與持續時間等。由於 HITS 調查樣本約占總人口的 1-2%，研究團隊採用「合成人口」（Synthetic Population）技術，結合新加坡統計局的人口普查數據與迭代比例擬合法（Iterative Proportional Fitting, IPF），擴充調查樣本至涵蓋全新加坡約 550 萬人口的合成資料庫。除了 HITS 數據，研究亦整合捷運與公車網絡資料、現有停車轉乘設施資料、交通流量與速度資料，以及電子道路收費（ERP）資料等多元資料來源。

研究採用 SimMobility Mid-term 模組進行模擬分析，模擬每位個體一整天的活動行程安排及運具選擇，當個體選擇停車轉乘模式時，模式進一步模擬其選擇的停車場，考量停車容量限制、

繞行成本、停車費用與轉乘便利性。模式採用動態分配機制，即時追蹤各停車場的剩餘車位數，當某停車場達到容量上限時，後續車輛將被引導至其他替代停車場或改變運具選擇，模式架構如圖 2.2-7 所示。



資料來源： Adnan, M., Pereira, F. C., Azevedo, C. M. L., et al., "SimMobility: A multi-scale integrated agent-based simulation platform", 2016.

圖 2.2-7 停車轉乘車位的需求及使用率模式架構流程圖

為評估模式參數變異對預測結果的影響，研究團隊執行多次重複模擬，調整關鍵參數（如停車費率、捷運票價、道路收費、停車容量等），記錄各情境下的停車需求分布、使用率、轉乘量變化、交通流量影響等輸出指標。模式產出包括停車需求熱點辨識、使用率與飽和度預測、設施擴充建議、政策調控策略，以及多元族群影響分析等關鍵資訊。

新加坡停車轉乘案例透過基於個體行為的微觀模擬，規劃者能夠更準確地預測設施需求、評估政策效果，並針對不同族群的需求差異進行精細化調控。研究團隊指出，活動基礎模式在實務應用中面臨挑戰，包括模擬全國人口的日常活動需要大量計算資

源、模式包含 22 個子模組，共計 817 個參數，導致校估過程複雜、模式準確性高度依賴 HITS 調查的樣本代表性與資料完整性，以及需持續更新模式以納入共享單車、電動滑板車、自駕車等新興運具的影響。

(7) 小結

① 需具備完整且高品質的個體資料基礎

國外活動基礎模式成功建置的關鍵在於具備完整且高品質的個體資料，各國普遍透過長期且系統性的大規模家戶旅運調查，建立涵蓋數萬戶家庭的詳細旅運行為資料庫，深入記錄活動類型、時間分配、家戶內成員互動與交通資源共享等細緻行為，以實證資料支撐各子模組的行為機制。

② 調查資料需保有大樣本與長期累積的必要性

從調查規模來看，美國各地區樣本規模約 10,000 至 20,000 戶、蒙特婁高達 78,700 戶、新加坡則以 45,000 戶涵蓋全國。相較於傳統循序性運輸需求模式，活動基礎模式調查規模與細緻程度顯著增加，需長時間累積資料以確保統計代表性。由於活動基礎模式強調活動鏈組合、家戶互動與多重選擇行為，單一模組即可產生數十種以上行為方案，樣本規模不足將影響參數估計的顯著性與模式預測可靠度，因此建構成本高昂且耗時數年。

③ 因應國際全國性模式與議題導向模式發展趨勢

國外活動基礎模式發展呈現兩種趨勢：全域性模式（如聖地牙哥、紐約）建構涵蓋整個都會區的綜合型模式，支援長期運輸規劃與政策評估；議題導向模式（如蒙特婁電動車充電樁配置、新加坡停車轉乘設施規劃）聚焦於特定政策議題進行精細化模擬，後者在資料需求、建構成本與計算資源上相對可行，成為近年主要發展趨勢，亦為我國未來可優先考量的方向。

④ 各模組採漸進式擴充參數方式

活動基礎模式的核心分析概念，包括日活動鏈形成邏

輯、個體層級運具選擇行為、家戶資源約束，以及時空排程機制等，可逐步被引入傳統循序性運輸模式，提升既有模式的行為合理性。面對新興運輸議題（共享運具、電動車充電設施、停車管理等），可採取「各模組擴充參數」方式，在既有循序性運輸需求模式架構上針對特定政策建立客製化分析模組，此漸進式途徑既維持既有模式穩健性，亦能累積推動完整活動基礎模式所需的資料與技術能量，為現有資料與制度限制下較為務實且具成本效益的發展路徑。

⑤ 建議推動活動基礎發展需考量法規與文化限制的漸進策略

整體而言，國外之所以能取得大量個體資料，與其較完善的法規制度、資料共享文化及民眾對調查的高度配合度密切相關。相較之下，我國受限於個資法規定與民眾隱私意識較高，細緻個體行為資料蒐集較具挑戰。

因此，推動活動基礎模式宜採取漸進式策略，先由議題導向的子模式或將活動基礎模式之核心方法在四步驟模式中的模組化應用著手，再逐步累積資料與能量。表 2.2-5 彙整各國活動基礎模式調查尺度比較表，供後續參考。

3. 目前活動基礎模式在我國實務應用之發展限制

(1) 模式尺度及政策需求不同，避免資源浪費

活動基礎模式的核心價值在於個體與家戶層級的細緻行為，包含日常活動安排、時空選擇與資源配置決策。然而，第 6 期運輸需求模式係以全國政策評估為導向，著重於巨觀尺度的運輸系統效能分析，兩者在空間範疇、時間解析度與政策應用層級上存在差異。

以國道 5 號雪山隧道通車效益評估為例，傳統循序性運輸需求模式可快速量化城際間旅次轉移與壅塞改善效果，但若採用活動基礎模式進行全國尺度模擬，由於需要逐一建構並追蹤數百萬個體的日常活動安排、旅次鏈組合與時間配置決策，將面臨計算複雜度上升的問題，不僅運算時間可能從數小時延長至數天，所需的硬體設備與電腦資源亦大幅增加。因此，對於城際旅運為主

的巨觀政策評估，相較個體微觀行為所能額外提供的決策參考價值有限。此種「模式精細度過高」與「政策分析尺度偏巨觀」之間的落差，突顯活動基礎模式並非適用於所有規劃情境，實務上應依據政策議題特性、可用資源與時程需求，選擇最適切的模式工具，避免投入過多成本卻未能產生對應的決策效益。

表 2.2-5 各國活動基礎模式調查尺度比較表

國家/城市	調查資料名稱	調查尺度	抽樣對象與樣本數	用途與代表性層級
美國/聖地牙哥	SANDAG Household Travel Survey	都會區	約 20,000 家戶；採分層隨機抽樣（含 GPS 子樣本）	代表整個聖地牙哥都會區；用於都市運輸計畫
美國/亞特蘭大	Atlanta Regional Household Travel Survey	都會區	約 10,000 家戶；搭配移動軌跡	區域運輸規劃與政策評估
美國/紐約市	New York Metropolitan Travel Survey	行政區	約 20,000 家戶	代表紐約都會區；支援交通改善計畫
奧地利/維也納	Österreichische Mobilitätserhebung（Austrian Mobility Survey）＋ Citybike 資料	都會區	約 10,000 名受訪者；搭配 Citybike 使用記錄與 GPS 資料	代表維也納市區及周邊通勤圈；專注微觀層級行為分析
加拿大/蒙特婁	Enquête Origine–Destination（OD Survey, 2018）＋ Hydro-Québec EV Data	都會區	約 78,700 戶；涵蓋整個蒙特婁地區	為蒙特婁地區交通計畫法定資料；具地區代表性
新加坡	Household Interview Travel Survey（HITS 2012）	全國	約 45,000 戶；涵蓋所有規劃區	代表全新加坡居民之活動特性；同時可細分區域分析

資料來源：本計畫彙整。

(2) 發展時程與制度架構不足

國外成功建置活動基礎模式的案例普遍歷經 10 年以上的長期耕耘，例如美國聖地牙哥自 2006 年啟動家戶旅運調查，經過 2016 年更新與持續校估，至今仍持續精進模式架構。透過建立長期穩定的制度化運作機制，確保模式能持續維持良好效能，包含

定期（約每十年）辦理大規模家戶旅運調查以更新基礎資料；每年召開模式技術小組會議，檢討應用成果與校估需求；並整合即時交通資料（如票證資料、車機資料等）進行滾動式參數微調，使模式參數與輸入資料得以持續更新，確保預測結果之穩定性與準確度。

相較之下，我國相關計畫多採 3 至 4 年期的專案形式執行，且經費審查機制強調短期產出績效，難以支撐活動基礎模式所需的長期資料累積與模式反覆運算最佳化過程。此外，計畫年期限制壓縮模式驗證與敏感度分析的時間，使得模式可靠度難以充分驗證。在缺乏長期資料支持下，即使投入資源開發活動基礎模式，模式仍面臨參數老舊、驗證不足與預測力下降等問題，也難以在有限的專案期間完成完整校估、敏感度測試與版本反覆運算。

(3) 個資法規限制與缺乏資料治理規範

歐美普遍建立兼顧隱私與研究需求的資料治理機制，例如歐盟 2018 年施行「一般資料保護規範（General Data Protection Regulation, GDPR）」，雖對個人資料保護設有嚴格規範，但同時明確授權經適當匿名化處理的資料可合理用於研究與公共政策分析，為學術機構與政府部門提供法律依據。

美國在 GPS 與旅運資料蒐集方面，則建立完善的資料加密、去識別化處理及分級存取控管機制，確保在保障隱私前提下支援政策研究需求。反之，我國《個人資料保護法》缺乏針對研究用途的明確例外條款，使得資料提供單位即便已匿名化，仍因擔心觸法而傾向保守。

此外，我國政府各機關間資料分散、資料格式與編碼標準缺乏統一規範，若要建構跨轄區的活動基礎模式模式，需投入大量人力進行資料清理與轉換作業。參考國外做法透過跨機關資料分享協議與標準化資料交換格式（如美國交通部推動的 National Household Travel Survey Data Schema），提升資料整合效率並降低整合成本，例如新加坡政府透過整合交通卡、停車繳費與道路感測器資料，建立統一的資料湖（Data Lake）供政策分析使用，

此種制度化整合機制可為活動基礎模式提供穩定且高品質的資料基礎，可做為我國發展方向之參考。

(4) 模式複雜性與計算成本高

活動基礎模式的模式架構由多個相互依存的子模組組成，包括活動產生、目的地選擇、運具選擇、出發時間選擇與路徑指派等，各子模組間存在複雜的回饋機制。以一個四人家戶為例，若考量日常與旅次鏈模組的組合，在無共同旅次情境下可產生 16 種方案，若加入家戶成員間的共乘、接送等互動行為，則方案數將擴增至 27 種，如表 2.2-6 所示。當模式涵蓋數萬家戶時，其可能衍生的方案組合量將呈指數級成長，每次模式執行需要數小時甚至數天的計算時間。

美國聖地牙哥活動基礎模式採用高效能運算叢集進行平行化運算，但完整執行一次情境分析仍需耗時 12 至 24 小時。此種計算複雜度對於參數校估作業形成嚴峻挑戰。循序性運輸需求模式的參數校估可透過反覆運算演算法在數小時內完成，但活動基礎模式因數模組間交互作用，單一參數調整（如旅行時間價值係數）需要重新執行所有後續模組，導致校估過程極為耗時。

表 2.2-6 活動基礎模式日常與旅次鏈模組方案示意

家戶成員數	方案-無共同旅次活動	方案-有共同旅次活動	總方案數
1	2	0	2
2	2*2=4	2*2-(2*2-1)=1	5
3	2*2*2=8	2*2*2-(2*3-2)=4	12
4	2*2*2*2=16	2*2*2*2-(2*4-3)=11	27

資料來源：本計畫彙整。

4. 目前國際活動基礎模式發展趨勢

近年國際活動基礎模式發展已從全域性模式轉向議題導向的小型區域模擬，反映出成本效益考量與政策需求的務實調整。如加拿大蒙特婁針對電動車充電樁配置問題，開發專門的活動基礎子模式，整合家戶旅次資料與 Hydro-Québec 電力公司的充電行為資料，模擬不同區位設置充電樁對於電動車使用率的影響，此種聚焦式應用避免建構全域性模式的龐大成本，同時提供決策所需的精細化資訊。

新加坡針對停車轉乘（Park & Ride）設施規劃，運用活動基礎模式分析通勤者的運具轉換意願與設施使用時段分布，協助政府最佳化設施區位與容量設計，此類應用的資料需求範疇明確，模式建置時程可控制在 1 至 2 年內完成。此種典範轉移對於我國具有重要啟示，相較於建構涵蓋全臺的活動基礎模式系統，較為可行的作法應為選定特定政策議題進行示範計畫應用，累積技術能量與實務經驗後再逐步擴展。

5. 未來我國活動基礎模式發展議題建議

鑑於全國規模的活動基礎模式建置需要高度完整的資料體系、跨機關整合與長期投入，短期內在我國全面推動較為困難。因此，我國若希望以活動基礎模式深入分析個體運具選擇與活動行為，可採取「小區域特定議題」策略，先從具備資料基礎與政策需求明確的行政區著手，建立示範案例。此策略不僅能降低調查與模式建置成本，亦能在有限資源下產出具政策效益的成果，並累積技術與資料整合能力，為後續擴大應用奠定基礎。

以下提出三項適合以活動基礎模式探討的「小區域特定議題」：

(1) 電動車充電樁最佳設立區位

以電動車充電樁為例，個體的充電行為高度依賴生活軌跡、停車可近性與時段偏好，透過活動基礎模式可模擬不同居住密度、停車供給及電價策略下的充電需求空間分布，模式能辨識充電需求熱點區域、分析住宅區夜間充電與商業區日間充電的需求差異，並評估不同區位（住宅區、公有停車場、交通轉運站節點）設置充電樁的服務效益與使用率，做為充電樁設施配置規劃之重要決策依據。

(2) 公共自行車站點最佳區位與營運策略分析

我國 YouBike 公共自行車系統已累積完整交易資料，可結合電子票證、道路環境與土地使用資訊，模擬動態的時空旅次需求。透過模式分析不同時段（尖峰、離峰、假日）的使用模式差異，辨識服務缺口站點、預測新站設置後周邊既有站點的替代及

互補效益，並評估不同定價方式（如分時費率、會員制）對公共自行車的週轉率與營運績效的影響，協助最佳化站點配置與調度策略。

(3) 停車轉乘設施需求預測及使用率

針對停車轉乘設施，旅客的選擇行為受到市中心壅塞程度、停車費、站點距離與轉乘便利性的共同影響，具有典型的個體異質性。透過活動基礎模式可模擬不同旅次目的族群（通勤、購物、探親）在面對多個停車區位選擇時的決策行為，分析站點區位選擇、停車場容量規模與停車場費率策略如何影響設施使用率，並辨識站點的最佳服務範圍。此外，模式進一步評估停車轉乘政策與其他運輸需求管理措施（如停車費調整、大眾運輸票價優惠、轉乘優惠等）的交互作用，提供整合性政策組合的決策參考。

整體而言，建議我國推動活動基礎模式的方式以短期採小區域示範、聚焦明確議題，累積資料整合與建模能力；中長期再視效益逐步擴大至整個都會區或全國模式。透過分階段推動，可在確保可行性的前提下，逐步建立我國活動基礎模式所需的基礎環境，使模式成果能真正用於交通、土地與能源政策的整合決策。

6. 多代理人基礎模式（Agent-Based Models）概念說明

多代理人基礎模式是以個體為基礎的建模技術，用於模擬交通系統中大量個體（如人、車輛）的互動行為與動態決策過程，與傳統基於總體平均旅運行為的模式不同，多代理人基礎模式強調每個個體的獨立屬性、行為規則與決策過程，並可在微觀層面追蹤其時空行為軌跡。因此，多代理人基礎模式較適用於評估交通政策對不同族群與區域之影響、模擬自駕車普及化或檢視極端事件（如災害或尖峰時段）的運具選擇行為改變。

實務上，由於模式輸入資料品質、空間解析度與應用目的上常存在差異，為提升模式預測的準確性與使用性，模式架構必須具備整合多元資料來源的能力，並提供彈性的資料介面，以支援與整合不同模式架構、方法或應用場域之需求。同時，面對數百萬個個體

所構成的大規模模擬環境，分析系統亦需具備良好的擴充性與高效的運算能力。

7. 多代理人基礎模式（Agent-Based Models）之應用案例

國際上已發展出許多的代理人交通模擬平臺，其中以瑞士 MATSim（Multi-Agent Transport Simulation）及新加坡 SimMobility 最具代表性，以下將簡易說明。

(1) MATSim

MATSim 為公開的交通模擬平臺，專門用於預測城市尺度下的個人旅運行為與交通系統運作狀況。該模式以行為經濟學為基礎，結合日「活動－行程鏈（activity-travel chain）」概念，以呈現旅運者在不同策略間的運具選擇、個體再依據交通環境反覆調整與校估過程，交通量再收斂至穩定之狀態。MATSim 建構流程涵蓋以下核心步驟。

① 建立初始需求計畫：為每位代理人產生一組日常活動行程，包含活動地點、開始與結束時間、運具選擇等。

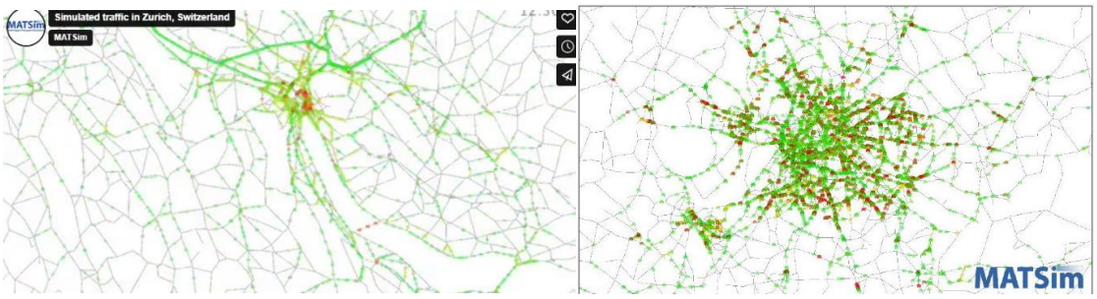
② 進行交通行為模擬：根據既定的行程計畫模擬交通流動，並評估每位代理人實際執行的結果（例如延遲時間、交通擁塞等）。

③ 效用評估與計畫更新：代理人根據模擬結果調整其行程策略，透過不斷機器學習及行為演算法，以更新未來的計畫。

④ 多次迭代收斂：經過多次模擬與策略調整後，系統最終趨於穩定，以反映實際交通狀況的模擬結果。

此平臺具有高度彈性與模組化架構，可依研究目的擴增各種模組，如在旅次發生、旅次分布、運具選擇與交通量指派階段，可結合 MaaS 政策、自駕車技術與動態計費機制等情境。該模式支援跨城市、多層級之資料處理，能對應不同空間解析度與資料類型。然而，其情境設定需搭配其他活動基礎之需求，且高度仰賴完整且高品質的資料來源，如路網、人口合成與活動計畫等，需自行建構每位個體之日常活動序列，因此模式建構成本較高。

以瑞士蘇黎世為例，MATSim 應用範圍涵蓋超過 24,000 個節點與 60,000 條道路，模擬範圍橫跨整個瑞士與歐洲主要交通走廊，亦結合瑞士官方各類調查資料，包括全國人口普查、企業普查、運具選擇與旅次目的調查等，建構高解析度的旅運需求模擬，支援尖峰交通管理、擁擠收費與自駕政策等多元決策情境分析，亦可產出全日動態交通預測成果，為決策者提供具體視覺化的政策效益評估工具，如圖 2.2-8 所示。



資料來源：Multi-Agent Transport Simulation 官網，https://matsim.org/gallery/zurich/

圖 2.2-8 瑞士蘇黎世及德國柏林交通模擬示意圖

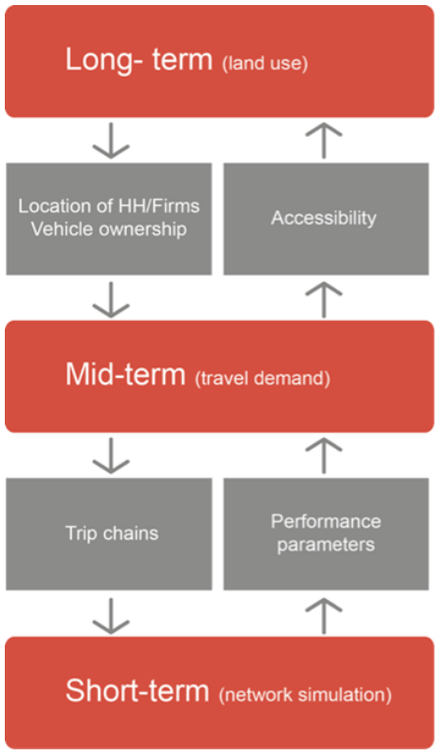
(2) SimMobility

由新加坡與麻省理工學院合作的「未來城市研究計畫」（SMART-Future Urban Mobility）所開發的多尺度交通模擬平臺，目標在於建構一個結合行為模式、資訊與交通動態的整合式模擬工具，以支援交通政策、智慧運輸與永續城市發展的長期規劃評估，其架構橫跨個人、企業、交通基礎設施與數位通訊系統，能模擬從個體決策到系統性回饋的整體都市運輸過程。

SimMobility 的設計強調基於活動的代理人建模邏輯，透過將日常活動與行程組合為完整的時間表，模擬個體在不同政策或情境下的行為變化。此外，平臺強化多聯運預測能力，整合私人運具、公共運輸、步行、自行車與貨運等模式，允許個體在單日內動態切換不同的交通方式，以有效緩解交通壅塞、淨零碳排等研究課題。

採取多尺度模組化設計，分為短期、中期與長期三層模擬器，分別對應營運層級、日常活動層級（如通勤與旅次決策）與都市發展層級（如土地使用與人口成長等），並透過標準化資料庫維持不同層級間的資料一致性，模式流程如圖 2.2-9 所示。研

究亦已應用 SimMobility 探討融入自駕車政策對公共運輸系統的影響，結果顯示在導入不同階段的自駕車情境下，會導致公車使用比例與交通壅擠程度出現顯著差異，突顯其在支援運輸政策制定與成效分析上之價值與實務應用潛力。



資料來源：Massachusetts Institute of Technology。

圖 2.2-9 新加坡交通模擬流程示意圖

8. 多代理人基礎模式發展前景與應用限制

MATSim 與 SimMobility 代表當前國際運輸模擬技術的前瞻發展，展現出多代理人基礎模式在支援複雜政策分析的強大潛力。相較於循序性運輸需求模式，多代理人基礎模式的核心優勢在於能模擬個體的異質性決策邏輯、活動鏈組合與家戶互動，捕捉傳統模式無法呈現的行為細節，例如彈性工時如何影響尖峰需求、停車費調整如何改變目的地選擇、MaaS 整合服務如何促進運具轉移等亦能同時模擬多項政策措施的交互作用與協作效應，例如擁擠收費搭配公共運輸改善、停車管制搭配共享運具推廣，並產出動態的時空視覺化成果，包括交通流量動畫、壅塞熱點演變、個體移動軌跡等，增強政策溝通的直觀性與說服力。

然而，多代理人基礎模式面臨的應用挑戰，包含需要大量且高

品質的個體層級資料，包括詳細的家戶旅運調查、人口合成數據、精確的路網資訊、活動地點資料庫等，若資料覆蓋不完整或品質不佳，將嚴重影響模式可靠度。建構與維護多代理人基礎模式需要跨領域專業能力，模式開發過程涉及大量的資料處理、演算法設計、參數校估與驗證測試，技術門檻遠高於傳統模式。此外，開源平臺雖降低軟體成本，但缺乏商業化技術支援，需自行解決技術問題。

多代理人基礎模式模擬數百萬個代理人的行為，且需經過數百次迭代達到收斂，對計算資源的需求極大，即使採用高效能運算叢集，完整執行一次情境分析仍可能耗時數小時至數天，此種計算成本限制模式在即時決策支援或多方案比較分析的應用彈性。多代理人基礎模式包含數十至上百個行為參數（如時間價值、活動參與、運具偏好等），當參數誤差透過複雜的模式結構傳遞與放大時，可能導致預測結果的信賴區間過寬，降低決策參考價值。

整體而言，MATSim 與 SimMobility 等多代理人基礎模式代表運輸規劃技術的重要創新方向，特別適合用於具高度行為異質性、政策創新性或微觀尺度的議題分析。然而，其分析尺度與第 6 期運輸需求模式有所差異，較偏向以微觀行為與動態模擬為核心的交通分析工具，未必能直接替代全國性、策略層級的需求預測架構，而應視為互補性的技術選項。

2.2.2 國外新運輸議題之規劃技術應用趨勢

隨著城市交通面臨擁擠、氣候變遷與民眾需求轉變等壓力，全球各國積極導入新興運具與技術進行交通規劃與政策創新。以交通行動服務（Mobility as a Service, MaaS）與自駕車服務為代表的新運輸議題，成為近期發展重點，以下將分別探討國外共享汽車及自駕車之規劃技術應用案例。

1. 歐盟自駕巴士接駁服務示範案例

歐盟各國在自駕車技術應用上採取「審慎試驗、漸進推廣」策略，優先聚焦於低速、固定路線、封閉或半封閉場域的接駁服務，藉以累積技術成熟度與社會接受度。此種應用場景的選擇具有明確

的政策目標，透過自駕接駁巴士連結大眾運輸站點與住宅社區、商業區或觀光景點，解決傳統公共運輸「最後一哩」服務覆蓋不足的問題，同時降低私人運具依賴。

法國廠商 Navya 與 EasyMile 開發自駕接駁小巴已在超過 20 個國家、100 個以上城市進行示範營運，採用純電動力系統，搭載光達（LiDAR）、攝影鏡頭與衛星定位等多重感測器，在預設路線上自動行駛，時速限制在 15-25 公里以確保安全，應用場域涵蓋都市中心（如法國里昂的 Confluence 創新園區）、大學校園（如荷蘭瓦赫寧恩大學）、機場（如芬蘭赫爾辛基機場）等封閉或半封閉環境。

透過測試車輛在不同天候、路況下的可靠性與安全性外，更透過乘客問卷與行為觀察，瞭解民眾對自駕車的信任度、支付意願與使用情境偏好。如赫爾辛基機場的示範計畫發現，旅客對於行李廂容量與上下車便利性的重視程度高於自駕車的行駛速度，影響後續車輛設計與服務規劃。此外，歐盟各國政府透過補助示範計畫的方式，建立跨部門的協作機制，並逐步完善自駕車相關法規，包括責任歸屬、保險制度與資料隱私保護等，為商業化營運奠定制度基礎。

歐盟經驗展現出「小規模試驗→累積經驗→擴大應用」實務路徑，避免大規模投資導致技術風險與財務負擔。對我國而言，可優先選定科學園區、觀光景區或大學城等具有明確需求且環境可控的場域，進行自駕接駁服務試運行，累積營運經驗與建立安全標準後，再逐步拓展至一般道路環境營運。

2. 韓國首爾運輸需求管理策略及共享汽車案例

首爾做為人口超過千萬的超大型都會區，長期面臨嚴重的交通壅塞與空氣污染問題。1990 年代，首爾市政府曾嘗試透過擁擠費徵收（針對南山 1 號及 3 號隧道）與停車場興建管制等供給面管制措施抑制交通需求，但隨著 2000 年代經濟快速發展，私人運具持有率持續攀升，單純的限制性措施效果有限且引發民怨。此困境促使首爾市政府重新思考交通治理策略，並於 2013 年發布《首爾交通願景 2030》，明確提出「人本、共享、環保」三大核心理念，標誌著從「限制私車使用」轉向「提供替代選擇」的政策典範轉移。

在共享汽車方面，首爾將其定位為介於大眾運輸與私人運具之間的「半公共運輸」，並透過政策誘因建立市場，在 2013 至 2017 年的市場培育期，市府以公開招標引入民間業者，並提供公有停車位租金減免、環保車輛補助與弱勢族群優惠等措施，大幅降低使用門檻，成功讓共享汽車會員於 2017 年突破百萬。

隨後於 2017 至 2022 年，首爾著重制度建構，包括訂定清維護及維修標準、建立管理系統與客服中心，以「政府監理、民間營運」模式維持服務品質。自 2022 年起，首爾進入擴張整合階段，計畫將共享汽車車量增至 1 萬輛並擴大站點，並要求大型公有停車場保留固定比例車位，同時推動票證整合與 App 旅運規劃。實際效果顯示，私人車輛數比例呈現下降，每輛共享車平均可替代 9 至 11 輛自用車，明顯降低停車需求並提升交通可及性。

在共享停車位策略上，首爾因應停車供需「日夜反轉」造成的閒置與尋位問題，市府認為相較於新建高成本的停車場，釋出既有私有停車空間更具效率，因此提供最高 2,500 萬韓元的安全設備補助、統一投保車損保險，並搭配容積獎勵與稅務優惠，以誘導民間加入。透過整合即時空位資訊的平臺、地磁感測器與差別定價機制，市府讓共享停車更容易使用且具價格彈性。至 2022 年，首爾已整合超過 1.5 萬個共享停車位，使停車使用率由 58%提升至 79%，並減少每日約 4 萬次尋位行程，有效緩解壅塞與排放。

此外，首爾也逐步從「空間管理」邁向「時間管理」，認知到若需求持續集中於尖峰，供給再增加亦無法根本改善壅塞，因此推動彈性工時與遠距工作分散通勤需求。市府提供企業擁擠費減免與設備補助，並要求至少 30%員工參與；政府部門亦設置智能工作中心做為示範計畫。至 2022 年，全市已有超過 50 萬名員工採用彈性或遠距工作，使尖峰時段大眾運輸量下降約 15%，改善通勤壓力並提升系統韌性。

整體而言，首爾的經驗突顯運輸需求管理不應僅依靠限制與懲罰，而需透過替代方案、正向誘因與跨部門協作，使民眾「願意」而非「被迫」改變旅運行為，以共享運具、停車資源調度與時間管理並行策略，使首爾得以逐步落實永續交通。

3. 國外自駕車試運行案例

根據彭博慈善基金會（Bloomberg Philanthropies）與亞斯本研究所（Aspen Institute）調查，以自駕車示範計畫目的，大致可分為(1)轉乘用途，(2)私人車輛測試，(3)計程車/副大眾運輸服務，(4)貨運服務等四大類，各類型國際試運行案例簡要彙整如表 2.2-7。

截至 2025 年，自駕車全球試營運示範計畫數量正在迅速增長，包括美國、歐洲、日本、韓國及新加坡等，都有數十到數百個自駕車示範、試營運計畫正在進行中，涵蓋無人計程車、接駁巴士、物流運輸與智慧道路測試等多元場域，各國自駕車相關案例彙整如表 2.2-8。

表 2.2-7 自駕車試運行國際案例彙整表

目的	說明	國際案例
轉乘用途	大多為政府主導與業者合作的展示運行，係為研發在限定區域內商業化的自駕技術，來解決「最後一哩」問題，如自駕接駁巴士	法商 Navya 與 EasyMile 致力開發慧與永續發展的移動解決方案，已提供多國政府自駕接駁小巴在都市、校園、機場及遊樂園等特定區域試運行
私人車輛測試	廠商的自家車輛開放道路測試，多位於美國自駕測試法規友善的城市	大廠 Waymo 於美國真實公路環境測試，包含舊金山灣區橋樑，及聖塔克魯茲山脈的山丘及亞利桑那州的沙塵暴
計程車/副大眾運輸服務	結合共享的中小型車輛低運量營運模式	新加坡與新創公司 nuTonomy 合作，2016 推出全球首批自駕計程車服務，營運範圍限制在 6.47 平方公里的科技城及周邊住宅區
貨運服務等四大類	物流運輸	美國華盛頓特區啟動都市自駕送貨測試計畫，限制小型自駕電動貨車以 10mph 的速限，在人行道與行人穿越道進行 50mph 以下的食物或貨物運輸

資料來源：陳敬典，自動駕駛車發展現況與未來趨勢，2018 車輛研測專刊。

表 2.2-8 國際自駕車相關案例彙整表

國家	場域	類型	規模	特點
美國	M-city	封閉場域/半開放場域	13公頃	• 為密西根大學交通轉型研究中心在2014年獲得美國密西根州交通局支持下建置，為全世界第一個專為自駕車建置之測試場域 • 主要設計概念為提供自駕車測試之小型模擬城市，是許多國家建立自駕車測試場域的重要參考 • 除封閉型場域外，亦在半開放之密西根大學校區實驗無人校車計畫
英國	Zenzic CAM Testbed（多場域聯合）	封閉／半開放／開放道路	-	• 英國政府與產業共同推動自駕車測試，Zenzic 整合全國多個測試場域（如 HORIBA MIRA、Millbrook Proving Ground 等） • 可提供車輛通信、複雜環境感知、高速測試等多元驗證 • 為歐洲最完整的智慧車輛測試網絡之一
德國	高速公路自駕車測試走廊（A9）	開放道路	-	• 自2017年起開放A9高速公路做為自駕車測試路段 • 政府投入大量資金於自動化駕駛、數位安全與車聯網技術研發 • 交通基礎設施含高精地圖、感測器、路側單元等，支援多家車廠測試
韓國	K-City	封閉場域	36公頃	• 韓國交通安全管理局轄下之韓國汽車檢測，並於2018年啟用 • 場域占地面積約是美國密西根大學Mcity的2.7倍大 • 已有多家國際車廠進駐測試
日本	Jtown	封閉場域	16公頃	• 日本汽車研究所（JARI）為模擬自駕車運行所需面臨的各式各樣的交通環境狀況，於2017年在日本茨城縣筑波市完成建置 • 建置特殊情境測試區，可模擬強光、濃霧、大雨等情境
新加坡	CeTran	封閉場域	1.8公頃	• 新加坡陸路交通管理局、南洋理工大學 NTU 及 JTC 位於裕廊東創新特區 • 除實體場域外也提供虛擬場域模擬平臺

資料來源：本計畫彙整。

2.3 國內外旅次特性資料調查方法回顧

隨著運輸規劃所面對的課題愈加多元與細緻，對旅運行為資料的完整性與精確度需求也隨之提升。為掌握不同區域、不同族群的旅次特性，並做為建構運輸需求模式與制定交通政策的重要依據，各國皆持續推動旅次特性調查作業，藉以提供規劃與管理所需的基礎資料。

我國旅次特性資料來源主要來自中央與地方政府辦理之各類調查，依推動目的與應用需求，應用不同調查方式與抽樣設計等；而國外部分則以美國長期辦理的「全國家戶旅行調查」（National Household Travel Survey, NHTS）最具代表性，其具備長期穩定之資料積累與技術應用基礎，為建立系統性調查制度提供借鏡。為釐清我國現行旅運資料調查概況，並汲取國外經驗做為制度改善與技術建構之參考，爰本節整理回顧國內外旅次特性調查作業與資料概況。

2.3.1 國內旅次特性調查作業與資料概況

隨著整體運輸規劃所面臨的議題日益複雜，對資料細緻度與旅運行為掌握的要求亦隨之提高，旅次特性調查已成為建構運輸需求模式與制定運輸政策的重要資料基礎。我國旅次特性調查主要由中央與地方政府依需求各自推動，依辦理目的可分成兩大類別，分別為「整體運輸規劃系列研究之旅運特性調查」、「一般旅運特性調查」，調查內容大多涵蓋城際旅次、生活圈內旅次特性及特定族群運輸需求等面向，其目的與應用範圍各有不同。為掌握現行旅次特性資料的來源與特性，本節將概述我國主要旅次特性調查之類型、調查範圍、推動單位與調查內容及其他於運輸規劃中之應用角色。

1. 城際運輸需求模式系列研究之旅次特性調查

本所自民國 65 年起推動整體運輸規劃系列研究，分別於民國 65 年、75 年及 88 年完成第 1 至第 3 期整體運輸規劃。自民國 94 年起展開第 4 期整體運輸規劃，逐步聚焦於城際旅次行為之分析，並首次辦理城際旅次特性調查，以掌握城際運輸需求特性。其後，自民國 103 年啟動第 5 期整體運輸規劃，推動涵蓋臺灣本島及澎湖、金門、馬祖之全國性大規模城際旅次特性調查，進一步強化模式建構與預測應

用之基礎，以下就城際旅次特性調查之設計內容進行說明，詳如表 2.3-1。

(1) 調查方法與調查對象

第 4 期整體運輸規劃所辦理之城際旅次特性調查，其調查範圍界定為臺灣本島 15 個生活圈間之城際旅次，調查對象為跨越生活圈屏柵線之旅客，涵蓋使用私人運具及公共運輸運具者。調查方式包括針對國道駕駛人進行回郵問卷調查（mail survey），其餘則採面訪（interview），以提升樣本之有效回收率。

第 5 期整體運輸規劃則擴大調查範圍，涵蓋本島及離島共 19 個生活圈間之城際旅次，調查對象為「過去 1 個月內曾發生跨生活圈旅次」之受訪者，亦涵蓋私人與公共運具使用者。調查方法改採電腦輔助電話訪問系統（CATI），以提升調查效率與樣本蒐集之廣度。

(2) 抽樣設計與樣本數

① 第 4 期整體運輸規劃所辦理之城際旅次特性調查，主要採機率抽樣方法，在符合抽樣理論與要求下，決定平、假日整體有效抽樣份數，並針對具代表性之運輸場站或調查點進行雙層系統隨機抽樣。（two-dimension stratified systematic random sampling）

a. 採分層抽樣，並依旅次量分配樣本數。第一層為具代表性之運具類型；第二層為各運具代表性之場站或調查點。

b. 有效樣本數滿足信賴水準 99%，抽樣誤差不超過±2%的抽樣條件，且平日與假日各設定為一調查母體，二母體各調查 6,225 份為有效樣本數。

② 第 5 期整體運輸規劃所辦理之城際旅次特性調查，考量到抽樣母體為整體城際運輸市場，城際運輸的需求量隨季節與地域、經濟活動強度變化，無法事先編製抽樣底冊做為抽樣依據，並因不同年齡層、性別、居住地點的受訪者，可能產生城際旅次率與頻次均有所差異，因此在抽樣設計

上，採兩階段抽樣設計的方法。

表 2.3-1 城際旅次特性調查之內容

歷年調查	民國 99 年 城際旅次特性調查	民國 103 年 城際旅次特性調查	民國 104 年 城際旅次特性分析 及補充調查
調查目的	補充當年度城際旅次特性資料，做為第4期修正模式校估與建構基礎	蒐集當年度城際旅次特性資料，做為第 5 期模式校估與建構基礎	補充當年度城際旅次特性資料，做為第 5 期模式校估與建構基礎
調查日型	平日、假日	平日、假日	平日、假日
調查範圍	**全臺 15 個生活圈** （基隆臺北、桃園、新竹、苗栗、臺中、彰化、南投、雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東、宜蘭、花蓮、臺東）	**全臺 19 個生活圈** （基隆、臺北、桃園、新竹、苗栗、臺中、彰化、南投、雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東、宜蘭、花蓮、臺東、澎湖、金門、馬祖）	**全臺 19 個生活圈** （基隆、臺北、桃園、新竹、苗栗、臺中、彰化、南投、雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東、宜蘭、花蓮、臺東、澎湖、金門、馬祖）
調查方法	面訪、回郵問卷	電訪	面訪、線上問卷邀請
調查對象	當次城際旅次行為者	過去 1 個月內曾有城際旅次行為者	平常日及一般假日中特定生活圈起迄及特定運具的受訪者
預計發放樣本數	**總計：212,315 份** • 面訪：5,730 份 • 收費站：200,935 份 • 收費站（補調）：5,650 份	**總計：28,000 份** • 平日：10,000 份 • 假日：18,000 份	**總計：5,543 份** • 面訪（公共運輸）：1,833 份 • 線上問卷邀請（私人運具）：3,710 份
有效樣本數（不含引用樣本）	**總計：13,313 份** • 平日：6,147 份 • 假日：7,166 份 滿足 99%±2%	**總計：28,000 份** • 平日：7,662 份 • 假日：14,281 份 • 其他：6,057 份 滿足 95%±1%	**總計：6,364 份** • 平日：3,311 份 • 假日：3,053 份 生活圈間的起迄對（不分運具）需至少 30 份有效樣本 各運具樣本配額為 30 份*該起迄對各運具比例
抽樣方法	雙層系統隨機抽樣	兩階段抽樣設計	-

資料來源：1. 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。
2. 本計畫彙整。

a. 第 1 階段調查係以全臺做為隨機接觸對象，主要目的為解各居住地、年齡、性別特性下的受訪者，產生城際運輸旅次的機率，做為第 2 階段抽樣的基礎，設定以滿足信賴水準達 95%，滿足±1%抽樣誤差的條件下，以共計接觸 9,610 個受訪者（非有效樣本）為目標抽樣樣本採機率抽樣方式進行，並依各生活圈經常居住人口比例分配調查樣本數。

b. 第 2 階段調查，則先依據第 1 階段調查結果，初步推估各人口群組的城際旅次產生狀況，再依據推估結果重新分配計畫設定有效調查樣本數（28,000 份）。

2. 區域運輸需求模式系列研究之旅次特性調查

為求區域均衡發展，本所自民國 106 年起推動區域整體運輸規劃系列研究，分別於民國 106 年至 108 年辦理「北臺區域整體運輸規劃系列研究」、民國 108 年至 110 年辦理「南臺區域整體運輸規劃系列研究」、民國 109 年至 111 年辦理「中臺區域整體運輸規劃系列研究」及民國 111 年至 113 年辦理「東臺區域整體運輸規劃系列研究」，各模式皆花費 3 年的時間建置，以下就區域旅次特性調查之設計內容進行說明，詳如表 2.3-2。

(1) 調查方法與調查對象

區域運輸需求模式係於人口聚集地點或公共運輸場站以攔訪方式辦理旅次特性調查，並調查前一日有外出行為的民眾。北臺區域的調查對象為 15 歲以上的民眾；而南臺、中臺及東臺區域的調查對象為 6 歲以上民眾，惟未滿 15 歲由家長代為回答。另外，北臺、南臺及中臺區域皆以調查民眾平日外出行為，而東臺區域則考量到東部觀光需求高度集中等問題，新增調查假日外出與觀光行為。

(2) 抽樣設計與樣本數

4 大區域旅次特性調查皆採用分層隨機抽樣分配樣本，惟各區域所採用的分層變數與抽樣設計略有差異。其中，北臺區域以各行政區之實住人口比例做為抽樣基礎，以確保樣本能反映人口

空間分布情形；在各分區內，則進一步參考交通部民眾日常運具使用調查資料中所揭示之主運具使用比例，做為樣本分配依據。

表 2.3-2 4 大區域旅次特性調查之內容

歷年調查	民國 106 年北臺旅次特性調查	民國 108 年南臺旅次特性調查	民國 109 年中臺旅次特性調查	民國 111-112 年東臺旅次特性調查
調查日型	平日	平日	平日	平日、假日
調查範圍	桃園、基隆、宜蘭、新竹、苗栗	雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東	苗栗、臺中、彰化、南投、雲林	宜蘭、花蓮、臺東
調查方法	路邊攔訪	路邊攔訪	路邊攔訪	路邊攔訪
調查對象	受訪前一日有外出行為之 15 歲以上民眾	受訪前一日有外出行為之 6 歲以上民眾[1]	受訪前一日有外出行為之 6 歲以上民眾	受訪前一日有外出行為之 6 歲以上民眾

預計發放樣本數	**總計：16,300 份**
	• 基隆：2,300 份
	• 桃竹苗宜：各 3,500 份
		總計：15,000 份
		• 雲林 2,300 份
		• 嘉義 2,400 份
		• 臺南 3,500 份
		• 高雄 4,300 份
		• 屏東 2,500 份
			總計：9,000 份
			• 苗栗 750 份
			• 臺中 4,400 份
			• 彰化 2,000 份
			• 南投 1,100 份
			• 雲林 750 份
				111 年總計 11,230 份
				• 平日：4,000 份
				  • 宜蘭 800 份
				  • 花蓮 2,400 份
				  • 臺東 800 份
				• 假日：7,230 份
				  • 宜蘭 2,700 份
				  • 花蓮 2,400 份
				  • 臺東 2,130 份
				112 年（補調）：310

有效樣本數（不含引用樣本）	**總計：17,526 份** 滿足 95%±2%	**總計：15,101 份** 滿足 90%±2%	**總計：9,417 份** 滿足 95%±3%	**總計：11,931 份** • 平日：4,344 份 • 假日：7,587 份 滿足 95%±2%
抽樣方法	分層隨機抽樣 （按各行政區實住人口比例抽樣）	分層隨機抽樣 （按各行政區性別、年齡比例抽樣）	分層隨機抽樣 （按各行政區性別、年齡比例抽樣）	分層隨機抽樣 （按各行政區性別、年齡比例抽樣）

註：[1] 未滿 15 歲之受訪長由家長代為回答

資料來源：1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析，交通部運輸研究所，民國 113 年。
5. 東臺區域整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析，交通部運輸研究所，民國 114 年。
6. 本計畫彙整。

至於中臺、南臺及東臺地區，則依據各行政區內不同性別與年齡層的人口結構進行分層，採性別與年齡交叉分層方式進行隨機抽樣。此設計可更細緻掌握不同人口群體的旅運行為差異，並提升後續旅次特性推估的精確度與分析的豐富性，各區域的抽樣

本數說明如下。

① 北臺區域旅次特性調查樣本數設計，係滿足信賴水準達95%，誤差率不超過±2%，規劃發放 16,300 份問卷，最後收回 17,526 份有效樣本。

② 南臺區域旅次特性調查樣本數設計，係滿足信賴水準達90%，誤差率不超過±2%，規劃發放 15,000 份問卷，最後收回 15,101 份有效樣本。

③ 中臺區域旅次特性調查樣本數設計，係滿足信賴水準達95%，誤差率不超過±3%，規劃發放 9,000 份問卷，最後收回 9,417 份有效樣本。

④ 東臺區域旅次特性調查樣本數設計，係滿足信賴水準達95%，誤差率不超過±2%，規劃發放 11,230 份問卷，惟調查期間受到 0918 花東地震鐵路中斷影響，為避免旅運行為變化，暫停辦理花東地區調查，後於隔年辦理補充調查，最後收回 11,931 份有效樣本。

3. 都會區運輸需求模式研究之旅次特性調查

臺北、臺中、臺南與高雄各都會區進行捷運整體路網規劃時辦理的旅次特性調查方法、抽樣設計等皆有所差異，說明如下，詳如表 2.3-3。

臺北模式旅次特性調查，以調查範圍內戶政機關登記之現有住戶為抽樣母體，採雙階段隨機抽樣方式進行，調查方式採家戶面訪，針對家戶中前一日有外出行為之 15 歲以上民眾進行調查，最終共回收 9,000 份有效樣本。

臺中模式旅次特性調查，採分層隨機抽樣方式進行，調查方式採家戶面訪，針對家戶中前一日有外出行為之 6 歲以上民眾進行調查，惟未滿 15 歲由家長代為作答，最終共回收 9,556 份有效樣本。

臺南模式旅次特性調查，採分層隨機抽樣方式進行，調查方式採路邊攔訪，針對前一日有外出行為之6歲以上民眾進行調查，惟未滿 15 歲由家長代為作答，最終共回收 1,541 份有效樣本。

高雄模式旅次特性調查，採分層隨機抽樣方式進行，調查方式

採路邊攔訪，針對前一日有外出行為之6歲以上民眾進行調查，惟未滿15歲由家長代為作答，最終共回收2,016份有效樣本。

表2.3-3 都會區旅次特性調查之內容

歷年調查	臺北模式	桃園模式	臺中模式	臺南模式	高雄模式
調查方法	家訪	電訪	家訪	路邊攔訪	路邊攔訪
調查範圍	臺北市、新北市、桃園市龜山區	桃園市13個行政區	臺中都會區大眾捷運路網行經的行政區或鄉鎮市	臺南市12處定點	• 高雄市38個行政區 • 屏東縣20個行政區
調查對象	受訪前一日有外出行為之15歲以上民眾	受訪前一日有外出行為之6歲以上民眾[1]	受訪前一日有外出行為之6歲以上民眾[1]	受訪前一日有外出行為之16歲以上民眾	受訪前一日有外出行為之6歲以上民眾[1]
有效樣本數（不含引用樣本）	9,000份（戶）	1,068份（人）	9,556份（戶）	1,541份（人）	2,016份（人）
抽樣方法	雙階段隨機抽樣	分層隨機抽樣	分層隨機抽樣	分層隨機抽樣	分層隨機抽樣

註：[1]未滿15歲之受訪長由家長代為回答

資料來源：1. 臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用（TRTS-IV），臺北市政府捷運工程局，民國101年12月。
2. 桃園都會區大眾捷運系統整體路網評估計畫報告書，桃園市政府捷運工程局，民國110年8月。
3. 臺中都會區住訪調查及運輸需求預測模式檢討與建立，臺北市政府捷運工程局、臺中市政府交通局，民國105年6月。
4. 臺南市大眾捷運系統整體路網評估報告，臺南市政府交通局，民國110年10月。
5. 高雄都會區大眾捷運系統整體路網規劃評估委託技術服務案，交通部運輸研究所，高雄市政府捷運工程局，民國112年12月。
6. 本計畫彙整。

4. 民眾日常使用運具狀況調查

交通部自民國98年起推動辦理「民眾日常使用運具狀況調查」，該調查旨在掌握我國民眾日常外出運具使用情形，及推估全國公共運輸使用市占率，並提供整體運輸概況之統計基礎，不僅可做為評估各項公共運輸發展計畫成效之依據，亦為各級政府機關、運輸業者及學術機構研擬政策與從事研究分析的重要資料來源。

該調查自民國98年至105年間每年辦理1次，民國106年起因政策調整暫停辦理，直至民國109年恢復辦理調查，並自民國111年起調整為每2年辦理1次，以兼顧資料連續性與調查資源配置效率。截至民國113年，該調查已累計完成11次，累積長期且具代表性的旅運行為資料。

除了民國98年僅針對全國21個縣市（不含金門、連江）進行調

查外，其餘各期調查皆涵蓋全國所有縣市。調查方法皆採用電腦輔助電話訪問系統（CATI）。惟民國 98 至 105 年間與民國 109 至 113 年之調查對象與抽樣方法有所不同，以下將針對兩個階段分別說明。

(1) 民國 98 年至 105 年

民國 98 年至 105 年間的調查以市話用戶為抽樣母體，採用分層比例隨機抽樣法進行樣本抽取，先依縣市分層，再依各縣市人口比例分配樣本數，並規定偏遠地區至少須完成 10 份有效樣本，以確保調查具代表性與資料完整性。調查對象為市話用戶中所有 15 歲以上民眾，調查內容則針對其前一日之外出行為進行訪問。

民國 98 年調查中，各縣市均依信賴水準 95%、抽樣誤差在±3%以內之條件進行樣本設計，23 個縣市皆至少完成 1,067 份有效問卷，最終共計回收 24,943 份有效樣本。自民國 99 年至 105 年起，調查範圍納入金門縣與連江縣。其中連江縣因人口規模較小、抽樣困難，最終僅完成約 390 份有效樣本，在信賴水準 95%下，其抽樣誤差約為 5%以內；其餘縣市則完成約 1,300 至 1,400 份有效樣本，抽樣誤差可控制在±2.7%以內，全國總計約完成 39,000 份有效樣本。

(2) 民國 109 年至 113 年

民國 109 年、111 年與 113 年之調查以市話與手機雙底冊用戶為抽樣母體。市話用戶部分，採分層比例隨機抽樣法，先依縣市及鄉鎮市區分層，再依各縣市人口比例分配樣本數，以確保樣本具代表性。手機用戶則採簡單隨機抽樣法，先固定前 5 碼手機號碼做為號碼區段，再隨機撥打後 5 碼進行樣本抽取。調查對象為市話或手機用戶中 15 歲以上之民眾，訪問內容針對其前一日之外出行為進行調查。

此 3 次調查在連江縣因人口規模較小、抽樣困難，最終僅完成約 390 份有效樣本，在信賴水準 95%下，其抽樣誤差約為±5%以內；其餘縣市則完成約 1,200 至 1,500 份有效樣本，抽樣誤差可

控制在±2.6 至 2.8%以內，全國總計約完成 34,000 至 38,000 份有效樣本。

表 2.3-4 民眾日常使用運具狀況調查之內容

歷年調查	民國 98 年	民國 99~105 年	民國 109-111 年	民國 113 年
調查方法	電腦輔助電話訪問系統			
調查範圍	全國 23 個縣市（不含金馬）	全國 22 個縣市（含金馬）		
調查對象	調查**市話用戶**中，所有 15 歲以上者，其前一日外出行為		調查 15 歲以上**使用市內電話及行動電話民眾**，其前一日的外出行為	
有效樣本數（不含引用樣本）	**總計：24,943 份** 各縣市均至少 1,067 份（95%±3%）	**總計：約 39,000 份** • 連江：約 390 份（95%±5%） • 其他縣市：均至少約 1,300~1,400 份（95%±2.7%）	**總計：約 37,800 份** • 連江：約 390 份（95%±5%） • 其他縣市：均至少約 1,400~1,500 份（95%±2.6%）	**總計：34,236 份** • 連江：約 390 份（95%±5%） • 其他縣市：均至少約 1,200 份（95%±2.8%）
抽樣方法	分層比例隨機抽樣法 （使用市話底冊，依縣市分層，再依縣市人口比例分配樣本，並針對偏遠地區至少須調查 10 份有效樣本）		• 市話：分層比例隨機抽樣法（依縣市、鄉鎮市區分層，再依人口比例分配樣本） • 手機：簡單隨機抽樣法（抽出手機號碼前 5 碼，後 5 碼隨機撥號）	

資料來源：1. 98 年~113 年民眾日常使用運具狀況調查摘要分析，交通部，民國 98 年~113 年。
2. 本計畫彙整。

5. 中央與地方調查的差異性與適用性

中央辦理之旅次特性調查，主要目的在於建立全國性城際旅次與區域運輸需求模式，掌握各生活圈及城際運輸之整體趨勢，供政策及運輸建設長期規劃之用。地方政府辦理之調查，則多著重於市區或特定範圍之運輸行為分析，如通勤走廊、轉乘行為。

各單位辦理之調查抽樣率與抽樣誤差視專案需求訂定，我國並無一致的標準做法，惟若調查內容相似，中央辦理之調查可做為地方的基礎，提供尺度較大的區域間旅運關係與整體趨勢；地方辦理之調查則可補足中央調查在特定族群或空間尺度上的不足。

2.3.2 國外旅次特性調查與技術應用

1. 美國全國家戶旅行調查（National Household Travel Survey, NHTS）

由於美國全國家戶旅行調查為國際間公告資料最完整、歷史最悠久且具代表性的家戶旅運調查之一，其資料內容涵蓋範圍廣泛，包含個人與家戶層級的社會經濟特性、運具持有情形、旅運行為等，並定期辦理更新，使其在運輸規劃、模式建構與政策評估上具有高度參考價值。因此，本計畫茲就 NHTS 之旅次特性調查內容、調查架構及其在運輸規劃與技術應用之發展進行回顧與整理，做為我國後續推動類似旅次特性調查制度與模式技術建構之借鏡。

(1) 調查背景與調查目的

全國家戶旅行調查（National Household Travel Survey, NHTS）由美國運輸部（DOT）聯邦公路管理局（FHWA）主辦，旨在蒐集具全國代表性之個人與家庭日常旅運行為資料，做為支援運輸需求模式建構與校估的基礎資料來源，並協助各級政府掌握交通趨勢、評估政策效果、推動運輸公平與能源環保政策等，亦提供州與地方機構用於運輸規劃與模式參數調整的重要依據。

該調查自 1969 年起定期辦理，原則上每 5 至 7 年實施一次。為因應交通環境與民眾旅運行為的快速變化，自 2018 年起該調查轉為「高頻率、小樣本」的模式，改為每兩年辦理一次、目標樣本數由 7.5 萬份下降至 2.5 萬份，雖整體樣本規模較以往略小，但調查頻率提高，藉此更即時掌握全國旅運特性趨勢，也有助於及早發現新興運輸議題。2022 年調查為新制施行下首次試辦，做為 2024 年正式推動「高頻率、小樣本」調查模式前的示範計畫，目的在於驗證新制之可行性與執行流程，為未來制度化執行奠定基礎。

聯邦公路管理局負責出資調查全國性樣本，部分城市的樣本數可能無法滿足規劃需要，若各州或地方政府規劃單位有更細部資料需求，亦可透過加入「Pooled Fund Add-On」計畫加購附加

樣本（Add-on Samples），擴充地區內樣本數，取得更具代表性的州級或都會區資料以支援運輸規劃與政策研擬。過去如紐約州、愛荷華州等地均曾透過此方式補強調查樣本，滿足特定區域的分析需求。

(2) 抽樣設計與調查方法

全國家戶旅行調查在 2009 年以前，皆以全美市話名冊為抽樣底冊，採分層隨機抽樣進行。隨著市話用戶大幅減少及手機用戶快速增加，且電訪回覆意願下降等影響，傳統抽樣方式逐漸無法涵蓋全體母體。為提升樣本涵蓋率與代表性，自 2017 年起，調查改以 Marketing Systems Group（MSG）維護之地址名冊為抽樣底冊，並採用分層隨機抽樣設計，以因應通訊使用型態變遷所帶來的挑戰。

除了 2022 年調查為 2024 年調查的前導示範計畫，因此採單階段調查外，其餘年期調查皆採兩階段調查，第一階段為招募階段、第二階段為旅行日誌調查階段，各年期的調查方法說明如下，詳如表 2.3-5 所示。

- 2009 年全國家戶旅行調查

2009 年調查以「市話名冊」為抽樣底冊，進行分層隨機抽樣。抽樣完成後，首先以電訪方式進行招募，確認樣本家戶之參與意願，並蒐集家戶成員、車輛與社會經濟背景等基本資料。完成招募後，則郵寄紙本旅行日誌，邀請家戶成員自行填寫指定調查日之旅行日誌，並以回郵方式完成回收。

- 2017 年全國家戶旅行調查

2017 年調查首次採用「地址名冊」為抽樣底冊，進行分層隨機抽樣。抽樣完成後，首先透過郵寄邀請函進行招募，確認樣本家戶之參與意願，並蒐集家戶成員、車輛與社會經濟背景等基本資料，由受訪家戶回郵填覆。完成招募後，再另行郵寄含有調查問卷「線上填寫連結」之郵件，邀請家戶成員於指定調查日上網填寫旅行日誌。若受訪家戶無法線上填答問卷，則可以電訪方式完成調查。

此次調查為首次採用上網填寫問卷之辦理方式，主要考量現今民眾的數位使用習慣，線上填答具有較高便利性，有助於提升整體回覆率。同時，透過智慧跳題設計與自動化資料帶入功能（例如：可自動填入同行者之旅次資料），有效降低受訪者填寫負擔。為提升資料品質，系統亦設計即時資料校驗與邏輯檢查機制，並整合地圖工具（如 Google Maps API），可精確計算不同運具之旅行距離與時間，有助於強化資料回收之正確性與一致性。

表 2.3-5 美國全國家戶旅行調查之內容

歷年調查	2009 年	2017 年	2022 年	2024 年
調查方法	**兩階段調查** 1. 招募階段：電訪（意願及家戶特性調查） 2. 旅行日誌：郵寄紙本、自行填寫	**兩階段調查** 1. 招募階段：郵寄（須回郵調查意願及家戶特性） 2. 旅行日誌： (1) 主要：上網填寫 (2) 備用：電訪	**單階段調查** 郵寄招募信函，直接附帶調查連結 1. 主要：上網填寫旅行日誌問卷 2. 次要：紙本問卷	**兩階段調查** 1.招募階段：郵寄 2.旅行日誌： (1) 主要：手機 APP 填寫問卷 (2) 次要：上網填寫問卷 (3) 備用：電訪、紙本問卷
調查對象	5 歲以上家戶成員，調查日前一日的所有旅次活動	5 歲以上家戶成員，調查日前一日的所有旅次活動	5 歲以上家戶成員，調查日前一日的所有旅次活動	5 歲以上家戶成員，調查日前一日的所有旅次活動
目標樣本數(戶)	**總計：146,972 份** •全國：25,000 份 •附加：121,972 份	**總計：129,112 份** •全國：26,000 份 •附加：103,112 份	**總計：26,000 份** •全國：7,500 份 •附加：18,500 份	-[1]
有效樣本數(不含引用樣本)	**一階段：196,619 份** **二階段：150,147 份** •全國：25,510 份 •附加：124,637 份	**一階段：252,304 份** **二階段：129,696 份** •全國：26,099 份 •附加：103,597 份	**總計：27,290 份** •全國：7,893 份 •附加：19,397 份	-[1]
抽樣方法	市話名冊 分層抽樣	地址名冊 分層抽樣	地址名冊 分層抽樣	地址名冊 分層抽樣
參與 Pooled Fund Add-on 計畫的單位數	• 州交通部：14 個 • MPOs：6 個	• 州交通部：9 個 • MPOs：4 個	• 州交通部：2 個 • MPOs：1 個	-[1]

註：[1]調查成果尚未公布。

資料來源：1. U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. (2023). 2022 National Household Travel Survey: National ABS Data User Guide. Revised December 2024 by Ipsos Public Affairs, LLC.

2. 本計畫彙整。

- 2022 年全國家戶旅行調查

2022 年調查為「高頻率、小樣本」新制下的首次試辦，做為 2024 年正式實施前的示範計畫，調查方式採單階段辦理。抽樣仍以「地址名冊」為抽樣底冊，並採分層隨機抽樣完成樣本選取後，直接郵寄招募信函與調查問卷之「線上填寫連結」，邀請受訪家戶於指定調查日上網填寫旅行日誌。若家戶無法線上填答，則提供紙本問卷回郵方式做為替代。

- 2024 年全國家戶旅行調查

聯邦公路管理局於 2024 年 11 月至 2025 年 11 月辦理 2024 年全國家戶旅行調查，其抽樣仍以「地址名冊」為抽樣底冊，並採分層隨機抽樣完成樣本選取。調查設計採兩階段辦理，首先透過郵寄邀請函進行招募，並附上線上填寫調查意願的連結，受訪者需上網回覆是否願意參與調查；系統於確認其參與意願後，將自動指定受訪者之調查日期，做為後續填答旅行日誌之基準日。

此次調查為首次提供調查問卷多元填答方式，受訪者可依其設備使用習慣，選擇透過手機 APP 或電腦網頁填寫；如不便使用線上方式，則可選擇紙本問卷回郵或由訪員進行電話訪問，確保各類家戶均能順利完成調查。

(3) 調查內容

全國家戶旅行調查（NHTS）的調查對象係針對美國非機構化家庭（不包含宿舍、監獄、養老院或其他容納 10 名或以上無親屬關係人員的大型住宅）中所有年滿 5 歲的家戶成員，調查其調查日前一天的所有旅次活動。

全國家戶旅行調查的問卷內容共分為四大區塊，涵蓋家戶特性、個人特性、車輛持有特性及旅次行為特性。此外，於 2022 年調查新增「長途旅次調查」，用以蒐集受訪者在過去 30 日內是否曾進行單趟距離超過 50 英里（約 80.5 公里）的旅行行為，藉此補充日常旅次紀錄中可能遺漏的跨區域移動資料。

(4) 調查資料應用

美國各級交通機構會使用 NHTS 的資料做為運輸需求模式的

校估與驗證用，資料於相關模式的應用情形如表 2.3-6 所示，即調整模式參數使輸出符合現況觀察值，以及確認模式輸出數據是否一致。

表 2.3-6 美國全國家戶旅行調查資料於運輸需求模式使用情形

模式模組	資料利用情形
旅次發生	提供不同人口族群平均旅次率，做為旅次發生的輸入參數
旅次分布	提供不同人口族群平均旅次長度、旅行等資訊，可校估重力模式、推導阻抗函數之相關係數
運具選擇	提供不同人口族群各種運具使用率，做為運具選擇輸入參數
交通量指派	提供人均車行里程數、人均旅行數，驗證模式合理性

資料來源：本計畫彙整。

2. 其他國家辦理之旅運特性調查

本研究針對美國西雅圖、聖地牙哥、加州、英國倫敦、加拿大多倫多、德國柏林、新加坡與荷蘭等地區之旅次特性調查進行文獻回顧，綜整其調查目的、設計方法與應用特性，彙整如表 2.3-7。整體而言，各國旅次特性調查多以家庭為調查單位，透過問卷與行動紀錄（如 GPS 或手機應用程式）蒐集旅運特性資料。抽樣設計多採以地址為基礎之分層隨機抽樣，以確保不同地區與社會經濟族群的代表性。各國旅次特性調查均朝向數位化、自動化與高頻資料整合發展，顯示未來旅運行為資料蒐集將更重視即時性與多源資料融合，以支撐運輸需求模式之建構與政策分析之需求。

表 2.3-7 各國辦理旅運特性調查之彙整表

地區	調查方法	抽樣方式	樣本規模
美國西雅圖	兩階段調查 1. 招募問卷、旅行日誌 2. 網路填寫問卷、智慧型手機 APP（rMove）記錄	以地址為基礎分層抽樣（ABS）	2019 年： 3,044 個家戶
美國聖地牙哥	兩階段調查 1. 招募問卷、旅行日誌 2. 網路填寫問卷、智慧型手機 APP（rMove）記錄、電話調查	以地址為基礎分層抽樣（ABS）	2016-2017 年： 6,199 個家戶
美國加州	兩階段調查 1. 郵寄招募問卷，並輔以 CATI、網路招募 2. 網路填寫問卷、CATI、郵寄問卷、部分受訪者配發穿戴式或車載 GPS 與車載診斷設備 OBD	以地址為基礎分層抽樣（ABS）	2010-2012 年： 42,431 個家戶（其中 5,717 為 GPS 家戶）
英國倫敦	家訪、電訪、線上問卷	以地址為基礎分層抽樣（ABS）	2005 年起（常年調查）： 每年約 7,500 至個 8,000 家戶
加拿大多倫多	CATI、網路問卷	以地址為基礎分層抽樣（ABS）	2016 年： 162,708 個家戶
德國柏林	郵寄問卷、網路問卷	以地址為基礎分層抽樣（ABS）	2013 年： 22,000 個家戶
新加坡	2012： 家訪調查單日旅行日誌 2016： 家訪調查、手機追蹤	以地址為基礎分層抽樣（ABS）	2012 年： 10,500 個家戶 2016 年： 15,000 個家戶、 30,000 名手機追蹤受訪者
荷蘭	兩階段調查 1. 招募問卷 2.(1) 2010-2017 年採用網路問卷、CATI、家訪 (2) 2018 至今採用網路問卷	以人口名冊為基礎分層抽樣	每年約 35,000 至 40,000 個受訪者

資料來源：本計畫彙整。

2.4 資料蒐集技術與輔助方法應用案例

隨著大數據技術快速發展與資料開放政策推動，國際運輸規劃領域逐步轉向運用多元資料來源進行運輸需求分析及做為模式建構數據基礎。相較於傳統家訪調查，新興資料收集技術如手機 GPS 定位資料、交通票證資料、電信信令資料及車機資料等，具備樣本量大、時效性高、空間覆蓋廣等優勢，能有效補足傳統調查在成本、時程與資料細緻度上的限制。此外，人工智慧與深度學習技術的導入，亦為交通預測、事故管理與即時決策提供創新應用途徑。

本節彙整國際間運用新興資料技術進行運輸分析的實務案例，包含 MaaS 與自駕車模擬技術應用、手機電信資料旅運分析、人工智慧交通預測，以及大數據假日旅運需求分析等，藉由案例回顧探討各類技術的發展趨勢、應用方式與限制，並歸納對我國運輸規劃之參考方向，分別說明如下。

1. 手機電信資料應用於旅運分析

隨著智慧型手機與通訊技術普及，行動裝置已成為掌握民眾活動與交通行為的重要資料來源之一。Alexander 等人（2015）運用手機信令資料，結合道路路網與地理資訊，重建美國波士頓地區居住與就業旅次路徑，成功推估旅運分布與 OD 矩陣，並與傳統普查資料比對驗證，顯示其在精度與時效上具備高度應用潛力。

Jingtao Ma 等人（2013）提出透過大量電信資料估算旅運需求的方法，具備精細的時間與空間解析度，能提供 OD 矩陣與旅次特性分析，此方法因樣本數大、時效高，可彌補傳統調查樣本有限與時效滯後的不足，並做為動態交通模式與即時營運管理的重要支撐。

González et al.（2008）透過長期追蹤十萬筆手機定位資料，發現民眾旅運行為具高規律性與反覆性，奠定以電信大數據掌握人流趨勢的理論基礎。Phithakkitnukoon et al.（2010）進一步指出，不同職業地點距離會造成日常活動模式的差異，可應用於旅次目的推估與商業據點分析，提升交通與都市規劃之精度。

2. 人工智慧與深度學習於交通預測之應用

Gindele（2016）透過 TensorFlow 平臺建立 LSTM 模式，結合 300

組交通偵測器資料，利用 LSTM 架構的遞迴神經網路（RNN）進行交通流預測。研究以 Tableau 軟體呈現預測結果，展現高精度短期壅塞預測能力，驗證 AI 模式於城市即時管理的可行性。

Mohammad（2017）指出美國愛荷華州立大學運用深度學習技術協助愛荷華州交通局建構大數據創新之交通事故管理系統進行交通事故的偵測和事故管理的決策，以降低事故所產生之交通衝擊，該研究係以輝達公司的 TITAN X GPUs 和 Google 公司發展的 TensorFlow 平臺為深度學習之基礎，能快速偵測與預測事故位置並輔助決策，有效縮短應變時間，顯示出 AI 可在事故應變、動態路徑規劃與交通安全領域發揮關鍵角色。

3. 大數據技術於假日旅運需求分析之應用

近年來，隨大數據分析技術發展，國外運輸領域開始透過交通票證資料、電信信令資料與智慧型手機 GPS 數據等多元資料來源掌握假日旅運需求特性，補足傳統以平日模式為主的研究限制。Liu 等人（2020）以深圳地鐵刷卡資料結合車站周邊興趣點（POIs）資料，分析春節期間旅運特徵，結果顯示旅客刷卡頻率降低，但單次旅次時間長，旅次目的以消費、訪友及轉乘為主，與平日通勤行為差異顯著。Rich 等人（2012）則利用歐洲電信信令與票證資料建立巢式羅吉特模式，發現夏季與年末假期長距離休閒旅次比例上升，而重大節日前後以返鄉旅次為主，顯示假日旅運具明顯的時節性差異。

此外，Verma 等人（2024）以美國印第安納州為例，結合智慧型手機 GPS 數據與社會經濟預測資料，進行平日與假日旅次發生及分布分析。結果顯示人口、就業結構、收入與車輛持有為旅次產生與吸引的主要因子，雖然該研究對旅次總量的推估略有高估（約 5% 至 15%），但在都市地區的預測精度最佳，顯示 GPS 資料具備應用於州級運輸需求預測的潛力。整體而言，大數據資料可做為建構假日旅運需求模式的有效途徑，惟在旅次目的判定與社會經濟屬性分析上仍存在限制，後續仍需結合傳統調查資料、POIs 資訊與機器學習演算法，以提升假日旅運行為分析的精確度與完整性。

4. 小結

(1) 手機定位與電信信令的多元資料應用

國外在資料蒐集部分採用多元管道，廣泛運用手機定位與電信信令資料，進行旅運模式辨識與校估、即時 OD 推估與人流動態預測，補足傳統調查資料細緻度不足等問題，並結合人工智慧與深度學習技術，提升交通量預測準確性與效率，如表 2.4-1。

(2) 傳統家戶調查面臨隱私保護與配合意願低下之挑戰

隨著民眾隱私意識提升、個資保護法規日趨嚴格，以及調查配合意願下降，傳統家戶訪問調查與路邊攔訪等方式面臨執行成本提升、樣本代表性降低等挑戰，未來調查工作將更加困難。

(3) 結合異質資料強化模式韌性與穩定性之的必要

導入異質多元資料整合技術，結合傳統調查、票證資料、電信信令、GPS 軌跡等多元資料來源，不僅可強化模式精準度、彌補單一資料來源的不足問題，更能提升模式在資料來源變動或調查中斷時的韌性與穩定性。

(4) 逐步邁入建構智慧運輸規劃工具

未來我國可參考國際技術與實務經驗，導入異質資料整合、多層次架構與智慧決策支援系統，透過異質資料整合機制、動態校估技術及 AI 輔助分析工具，建構更具彈性與韌性的智慧運輸規劃工具，有效因應日益複雜多變的運輸環境與政策挑戰，確保運輸需求模式在資料環境變遷下仍能持續發揮決策支援功能。

表 2.4-1 資料類別及應用分析

資料類別	資料內容與格式	應用分析內容	應用限制
手機信令	•基地台位置 •匿名化移動軌跡 •時戳資料	•OD 推估 •人流監測 •旅次特性分析	•空間精度受基地台影響 •需注意隱私保護與授權
人工智慧	•感測器資料 •即時交通量 •GPS •事故資料	•交通量預測 •事故偵測 •動態路徑規劃	•模式需大量訓練資料 •模式運算黑箱問題
大數據技術	•刷卡紀錄 •GPS 點位 •人口／社會經濟資料	•假日旅運分析 •熱點分析	•資料來源不一致 •不同資料需整合校正

資料來源：本計畫彙整。

2.5 小結

在面對運輸需求日趨變化與即時規劃挑戰下，我國現行運輸需求模式與資料蒐集與應用成效仍有進一步精進的空間。為補強相關技術與制度面向的不足，亦回顧國外經驗，有助於提供具體參考，做為未來運輸需求模式調整與資料調查制度改善之依據，綜整說明如下。

1. 我國運輸需求模式與資料調查

我國整體運輸規劃雖已建構城際與區域層級的模式體系，並在中央與地方皆具備豐富的實務應用經驗，但目前多仍以傳統四階段循序性模式為主，透過旅次發生、旅次分布、運具選擇與交通量指派等步驟推估旅運需求。城際模式雖已導入整合性運輸需求模式之技術，然整體模式彈性與整合性尚有待提升。

在旅次特性資料方面，目前由中央與地方分別辦理多項調查，惟在調查頻率、方法與抽樣設計上尚未建立一致標準，導致資料整合性不足、跨期更新困難。雖近年已嘗試引入票證資料與電信信令資料輔助分析，但多屬個別應用，尚未形成制度化整合機制，亦缺乏跨區域資料共享與滾動更新的能力，使得現行運輸模式在回應即時變化與政策模擬需求上仍有限。

2. 國外運輸需求模式與資料調查

隨著運輸規劃議題趨於多元與複雜，國外整體運輸需求模式已逐步從傳統四階段模式轉向更具行為導向與個體化特性的分析架構，如活動基礎模式（ABM）與多代理人模擬（Agent-Based Model），能夠更細緻反映個體外出決策的時空安排與社會角色互動。同時，國外亦積極導入大數據與人工智慧技術，廣泛應用手機信令資料、票證紀錄與深度學習模式進行交通預測與模擬政策效果。另外美國印第安那州也嘗試使用手機 GPS 數據建立旅次發生與旅次分布分析，結果顯示應用大數據於運輸規劃應用中具有良好準確性與發展潛力。

此外，以美國 NHTS 為代表的家戶旅行調查制度，具備制度化、定期化與高彈性設計，可因應不同層級的規劃需求，並提供高頻率、小樣本資料並輔以附加樣本機制（Add-on）以支援地方精細

分析。其他國家旅次特性調查亦逐漸朝向數位化與自動化發展，導入 GPS、智慧型手機應用程式與大數據技術，以提升資料蒐集效率與精確度。整體而言，未來旅運行為資料的蒐集趨勢將更加重視即時性、多源資料融合與長期持續觀測，藉以強化運輸需求模式之建構與政策分析的實證基礎。

3. 全國運輸需求模式與調查之建議方向

(1) 以循序性模式架構為基礎，結合多元資料建構全國運輸需求模式

由於國外活動基礎模式（ABM）與多代理人模擬（Agent-Based Model）多聚焦於小範圍內的微觀模擬，而第 6 期整體運輸需求模式為涵蓋全臺尺度的巨觀分析，因此建議仍以循序性模式架構為基礎，確保模式在全國層級的可操作性與穩定性。

此外，目前我國運輸需求模式主要仍仰賴傳統旅次調查資料做為模式基礎，為因應即時變動與跨域議題之分析需求，建議未來運輸需求模式建構應加強導入票證資料、電信信令資料、GPS 軌跡等多元資料做為輔助，透過多元資料融合與大數據分析技術，提升模式解釋力。

(2) 跨單位合作辦理旅運特性調查，避免資源重複投入

我國目前旅次特性調查由各單位依其計畫需求各自規劃與辦理，不僅易造成調查資源的重複投入，也因調查頻率、方法與抽樣設計並不一致，致使各項模式成果之間出現差異，也造成整合分析與後續應用上的困難。建議可參考國外做法，建立跨單位合作的調查機制，由相關機關共同合作規劃與執行，以避免調查資源重複投入，同時提升資料一致性並兼顧不同層級的分析需求。

第三章 新興運輸議題與未來整體模式建構

因應近年運輸趨勢變化及新技術逐漸發展成熟，為提升運輸規劃模式預測能力與實際運輸環境準確性，本章節提出新興運輸發展對整體運輸規劃之影響，與彙整我國運輸規劃重要課題，並綜整國內外運輸上位計畫或運輸政策方向，研擬第 6 期整體運輸需求模式之分析議題與模式架構之建議。

3.1 新興運輸發展對整體運輸規劃之影響

隨著全球運輸系統面臨氣候變遷、都市化集中、人口結構轉變等多重挑戰，各國紛紛提出各項新興技術與服務模式，包含從智慧交通管理、數據治理工具，創新移動服務與淨零運輸策略，重新塑造公共運輸、個人移動與道路基礎設施之相互關係，以推動運輸服務朝向服務整合化、低碳化、與使用者導向發展，亦使交通規劃思維從重視容量的供需平衡，逐步轉向更重視使用者行為模式、服務整合與系統韌性等，以對應並支援「安全、永續、智慧、可及、人本」等運輸發展願景核心構面，推動整體運輸系統邁向智慧化與永續化。

然而，在現行運輸需求預測模式中，仍受限於資料來源、參數設定與分析維度，難以全面反映新興交通科技所帶來的結構性變化。目前實務上僅能針對部分議題（如 MaaS、自駕車、共享運具與減碳政策）進行模擬與敏感度分析，尚不足以掌握其長期與系統性影響。基於此，本計畫將聚焦於自駕車、MaaS、公共運輸定期票、自駕車及共享運具國內外的發展趨勢與挑戰，探討對我國整體運輸規劃模式之影響，以做為後續第 6 期整體運輸需求模式之建構依據。

3.1.1 新型交通科技發展趨勢概述

1. 自駕車與車聯網發展趨勢

(1) 國際發展趨勢

全球自駕車正加速邁向制度化與商業化階段，各國依國情採

取不同推動模式，以下分別說明各國發展現況。

① 美國

主要以「聯邦政府引導，州政府執行」方式管理，聯邦政府以「Ensuring American Leadership in Automated Vehicle Technologies」為主要政策依據，提供車輛等級、資安、事故回報原則等指導建議。而各州政府則各自建立法規與營運規範，目前以德州、亞利桑納州、加州推廣最為迅速，目前皆已完成法規制定，允許道路測試與商業應用。

美國民間推動主要由大型科技與汽車企業主導發展，例如 Waymo、Cruise、Aurora 等業者，於各州與市區進行多樣化之商業營運，推出以小型自駕計程車（Robotaxi）接送服務為主，並同步強化感測技術、車聯網系統與資料管理平臺。同時，逐步擴展至自駕貨運測試，預期未來可有效提升中長程物流運輸效率，進一步擴大自駕技術之應用場域。

② 中國

以「智能汽車創新發展戰略」（2020）為核心政策，明確規範研發、標準、法規與測試流程等。自 2021 年起多地陸續發布「智能網聯汽車道路測試與示範應用管理辦法」，並於 2022 年起開放特定區域內進行有條件商業化載人服務，如百度 Apollo Go 已於北京、武漢、重慶等城市啟動自駕計程車商業運行。此外，2023 年公布「自動駕駛汽車運輸安全服務指南」則是針對責任歸屬、資料上傳、監控介入機制與保險制度等進行管理。

民間發展方面，中國自駕車目前由百度、阿里、華為、小馬智行 Pony.ai、文遠知行 WeRide 等業者，於自駕計程車、智慧巴士、物流配送與園區自駕接駁等方面進行研發，且已於部分城市或路段進行商業營運。同時，部分企業積極投入智慧物流與港口運輸，藉此提高整體貨運作業效率。

③ 日本

由國土交通省與內閣府等機關統籌，依據「自動駕駛戰

略藍圖」推動分級技術導入，規劃不同等級自駕車技術之時程與落地目標。並於 2019 年修訂「道路交通法」與「道路運送車輛法」，使等級 3（Level 3）自動駕駛車輛合法上路，2023 年進一步開放等級 4（Level 4）於特定區域與條件下營運。而近年日本政府則積極推動高齡化與少子化地區之自駕接駁應用，並選定多處「技術示範區」做為自駕車優先部署場域，包括福井縣永平寺町、茨城縣境町等，皆已對自駕公車進行測試，為未來投入高齡者與社區日常接駁打下基礎。

民間發展方面，日本自駕車主要以科技業者與汽車製造業者共同推動，目前正積極導入等級 4 自駕接駁車於封閉區內實驗營運。惟受到現行法規對營運範圍、責任歸屬及監控介面等限制影響，主要仍處於技術示範與小規模營運之階段為主。

④ 歐洲

歐洲自駕車的發展由歐盟執委會統籌主導，旨在推動「連結與自動駕駛技術」（Connected and Automated Mobility，CAM）的安全應用與商業化。歐盟透過《(EU)2019/2144 號條例》建立自駕車發展的整體框架，該條例於 2022 年 7 月 6 日正式生效，要求新車配備多項先進駕駛輔助系統（ADAS），以提升道路安全，同時建立自動駕駛車輛的歐盟層級認證機制。目前相關法規已涵蓋 SAE Level 3 以及部分 Level 4 的應用情境，並針對完全無人駕駛車輛（Level 4），如城市接駁車與 robotaxi，為國際上首個立法，確立安全審核與營運依據之國家。

在政策推進方面，歐盟自 2025 年起將建立跨國自駕車測試走廊，促進成員國間在實際交通環境下的示範計畫，2026 年，允許車廠生產及販售自動駕駛車輛，並持續完善安全標準與測試流程，包括感測器冗餘設計、資安保障與故障安全機制，確保技術落地的安全性與穩定性。此外，歐盟於 2025 年 3 月 5 日提出《歐洲車輛產業行動計畫》及《企業車隊脫碳策略》，將自動駕駛技術與淨零轉型納入整體產業政策核

心，做為推動綠色與智慧交通的重要方向。

在成員國發展方面，德國於 2021 年通過《自動駕駛法》，並於 2022 年頒布《自動車輛審批與營運條例》，建立全球首個針對 SAE Level 4 的法制框架，允許無人配送車、接駁車及 robotaxi 在特定區域合法營運，2025 年啟動「KIRA 計畫」，由德國鐵路公司於萊茵—美因地區推動自駕接駁車公共運輸服務。此外，賓士（Mercedes-Benz）亦獲聯邦汽車運輸管理局批准推出 DRIVE PILOT 系統，可於時速 95 公里內進行 SAE Level 3 的條件式自動駕駛。法國於 2021 年通過《自駕車責任法》，明定自動駕駛情境下的刑事責任歸屬與運行條件，同年亦通過相關政令，建立自駕車法制與監管架構，逐步開放 Level 4 及 Level 5 測試。

除主要成員國外，芬蘭、荷蘭及挪威等地皆已進行多項 Level 4 自駕巴士試營運，包括在公路及機場路段的接駁應用。瑞典卡車製造商 Scania 亦於 2022 年在南泰利耶至延雪平之間（約 300 公里）進行自駕卡車測試。此外，歐盟自 2017 年起推動 5G 跨境高速公路試驗走廊計畫，至今已建構超過 1000 公里之測試範圍，涵蓋德國、法國、義大利及盧森堡等國，促進跨境車聯網（V2X）技術之整合。

在產業生態方面，歐洲自駕車的發展以傳統汽車製造商與科技新創合作為主，代表企業包括 Volkswagen、Mercedes-Benz、Scania、Mobileye 及英國新創 Wayve 等。整體研發重點集中於 SAE Level 3 與 Level 4 技術的實地測試與示範運行，同時強化車聯網（V2X）基礎設施與資安防護，以確保技術落地的可行性與社會接受度。

綜觀全球自駕車發展趨勢，各國均已從技術研發階段邁向法規制度化與商業營運階段，惟因國情、產業結構與治理模式差異，形成不同推動路徑與發展重點。美國採「聯邦指導、州政府執行」模式，並由 Waymo、Cruise 等科技企業推動 robotaxi 與自駕貨運在德州、亞利桑納州、加州等地率先開放商業營運；中國以中央政策為核心，辦理示範場域帶動研發與營運，並已在北

京、武漢等地開放自駕計程車商業化；日本則著重法規分級與高齡化社會需求，逐步開放 Level 3 與 Level 4 技術，並在偏鄉推動自駕接駁示範計畫；歐洲則由歐盟統籌法規與安全標準，率先建立Level 4 無人車的審批制度，並推動跨國測試走廊與產業整合，形成全球最完整的自駕車治理框架，成為全球自駕車法規與政策發展的重要參考典範。各國發展情形彙整如表 3.1-1。

表 3.1-1 國外自駕車發展趨勢彙整表

項目	美國	日本	中國	歐洲
主要政策依據	Ensuring American Leadership in Automated Vehicle Technologies（2020）	自動運転車ガイドライン（2019、2023 修正版）	智能網聯汽車道路測試與示範應用管理規範	法規(EU) 2019/2144、法規(EU)2022/2236
等級依據	SAE J3016	SAE J3016	SAE J3016	SAE J3016
法規	•對自駕車定義、資安、事故回報制定原則建議 •各州獨立規範轄區內營運許可、營運範圍、責任歸屬等	•持續更新法規，已制定自駕車之定義、營運執照、責任歸屬 •另外要求自駕車需提供資安管理、道路安全應變計畫	•已對自駕車定義、責任歸屬、資安功能等做出一系列規範 •各地區對營業與測試執照擁有管理權限 •積極推動道路智慧化	•歐盟已建立 Level 3 與部分 Level 4 審核框架 •德國、法國已完成 Level 4 法規制定 •強調網路安全、軟體更新管理系統
政府應用	•推動道路建設智慧化 •設置自駕車測試示範區 •鼓勵各地建立資料平臺，以共享研究與測試資料	•於偏鄉、社區進行道路測試 •中央提供營運許可與補助，地方政府負責執行	•多地設立智慧駕駛試驗區 •鼓勵封閉園區與機場推動無人接駁試營運	•推動 5G 跨境走廊建設 •德國、法國設立測試示範區 •荷蘭完善充電與通訊基礎建設
民間應用	•Waymo、Cruise 在鳳凰城、舊金山等城市展開自駕計程車營運 •Aurora 測試自駕貨運	•已於東京及部分道路展開自駕計程車與自駕貨車測試	•百度 Apollo、文遠知行、小馬智行已於武漢營運，北京、廣州限制營運範圍	•德國 KIRA 計畫已進行 Level 4 robotaxi 載客測試 •Scania 測試自駕貨運卡車

資料來源：本計畫彙整。

(2) 我國發展現況

近 10 年內，我國主管機關鼓勵發展智慧道路與自駕車等相關技術，民國 107 年底由立法院通過「無人載具科技創新實驗條例」與「自動駕駛車輛申請道路測試作業規定」，使各研究單位可於特定場域進行道路測試。

交通部自民國 108 年至 109 年間陸續推動多項自駕公車測試計畫，包含新竹南寮、新北淡水、臺中水湳智慧城及臺南沙崙綠能科學城為示範場域。其中，臺南沙崙由工研院主導，與裕隆、和泰汽車及車電業者合作，進行 SAE Level 4 等級的接駁車實驗運行，提供園區內短程自駕接駁服務；臺中水湳智慧城則以臺中市政府交通局與在地產業及顧問團隊合作，以豐榮客運為主導單位，整合 AI 運算、車聯網通訊系統（Cellular Vehicle-to-Everything，C-V2X），並建構智慧化場域基礎設施；淡海新市鎮智慧交通場域試驗研究計畫則由華電聯網股份有限公司執行，於淡海新市鎮展開封閉式測試，並延伸至開放道路路段，成為我國少數實際進入市區道路運行的案例，車輛設備與測試路線如圖 3.1-1 與圖 3.1-2 所示。



資料來源：新北市智駕電動巴士系統測試運行計畫（108 年-110 年）

圖 3.1-1 智駕電動巴士設備圖



資料來源：新北市智駕電動巴士系統測試運行計畫（108 年-110 年）

圖 3.1-2 智駕電動巴士路線及路側設備圖

為進一步提升安全性與制度化管理，交通部於 114 年 3 月發布《自駕公車實驗運行安全指引》，明定安全審查、動態監控與測試程序，並設定 2029 年自駕公車商轉為目標，逐步建立我國安全審核與營運模式。然而，目前法規體系仍未完善，對自駕車等級界定、營運責任、資料安全及保險制度等缺乏明確規範，使整體發展仍偏向「技術試驗」階段。

政府現階段著重於智慧基礎建設布建，包括全國 C-V2X 示範區、智慧路側單元（RSU）及資料整合平臺之推動，以期奠定自駕車與智慧交通整合應用的基礎。整體而言，臺灣自駕車正由「封閉測試」邁向「小規模示範」，惟需透過跨域協作與法制建構，方能進一步形成具商業可行性的自駕生態體系。

(3) 對臺灣的啟示

綜觀各國自駕車推動經驗，可以發現歐美、日本與中國皆已從研發與測試階段，逐步邁向制度化與商業化營運階段，形成「技術成熟、法規完備、應用多元」的發展格局。相較之下，臺灣自駕車目前仍以技術示範與場域測試為主，整體發展尚未與市場機制及制度規範緊密銜接。由國際經驗觀之，臺灣可獲得的主要啟示在於，應同時強化法規制度、基礎設施建設與產業合作機制，促使自駕技術能從測試走向實際營運。

在法制層面，臺灣現行法規雖有《無人載具科技創新實驗條例》做為基礎，但尚缺乏針對 Level 3 至 Level 5 自駕車之明確營運管理制度，導致實驗成果難以延伸至實際商轉。因此，未來應參考美國與日本的作法，建立分級管理制度與風險責任機制，確保自駕車得以在安全監管下逐步推廣。

在基礎設施與數據環境方面，國際經驗顯示，智慧道路、5G 通信與車聯網（C-V2X）是支撐自駕車發展的核心要件。歐洲與中國皆已推動跨城或跨國的 5G 自駕測試走廊，確保車輛與基礎設施間可即時交換資訊。臺灣目前智慧路側單元與資料整合平臺建設仍屬初期階段，若要支援自駕營運，需加速推動全國性路側感測與通訊系統部署，以縮短測試環境與實際道路條件的落差。

跨域協調與產業生態方面，國際案例普遍由政府主導建立跨部會協作機制，並結合車廠、通訊、AI 與軟體業者共同打造自駕生態圈，如日本以地方示範結合企業研發，中國透過政策補助吸引產業投資，美國則鼓勵企業自籌研發並由市場驗證成果。相較之下，臺灣現階段的推動仍偏向研究導向，公私部門合作與投資誘因不足，難以形成長期穩定的產業鏈。未來若能建立跨部會整合平臺，明確劃分中央與地方職責，並引導企業投入技術應用與市場驗證，將有助於形成自駕車產業的可持續發展動能。

借鏡國際經驗，未來應以法規制度完善為基礎，搭配智慧基礎建設的強化與跨域產業合作機制的深化，推動自駕車逐步由封閉場域走向實際道路應用，最終形成以安全、永續與使用者導向為核心的自駕交通生態系。

2. MaaS 發展趨勢

(1) 國外發展現況

伴隨數位科技進步與智慧交通理念普及，MaaS（Mobility as a Service）逐漸成為全球城市交通轉型的重要方向。MaaS 概念由芬蘭學者 Sampo Hietanen 首先提出，認為仿效通訊產業「服務訂閱制」可能做為其推動途徑，建構以使用者為中心的交通整合服務。該理念於 2006 年提出後迅速獲得芬蘭政府支持，並納入國

家智慧交通策略，以下彙整各國代表性 MaaS 發展案例。

① 芬蘭

2017 年芬蘭通過交通服務法（Act on Transportation Services），強制要求所有交通服務者開放 API，以促進市場公平與服務整合，奠定 MaaS 發展法規基礎。MaaS Global 公司在此基礎上推出全球首個 MaaS 商業服務 Whim APP，整合公車、捷運、共享運具與票證支付機制，開啟 MaaS 商轉實驗時代。此後歐洲、日本等國也紛紛跟進，以政策引導、產業協作及在地需求為導向，發展多樣化 MaaS 實施策略。

② 德國

德國柏林公共交通公司（BVG）於 2018 年提出 Berlin Steigt Um 智慧交通架構，推出由政府出資建置與營運的 MaaS 平臺 Jelbi。該平臺整合 BVG 自營之公車、軌道、渡輪等交通工具，並結合多家民間業者提供之滑板車、單車、共享汽車等服務，透過單一 APP 完成交通查詢、預約與支付。Jelbi 提供依據用戶需求設計的多種票種方案，採用分區計價以提升誘因，並與觀光部門合作推出旅遊優惠套票，成功兼顧市民通勤與觀光旅遊需求。

③ 英國

英國則以創新基金支持多項 MaaS 試驗，其中代表案例 Citymapper APP 由圖資公司 Citymapper 開發，聚焦於交通資訊整合與路徑規劃功能，APP 曾推出 Citymapper Pass 訂閱制套票整合倫敦公共與共享運具，惟於疫情後停止發售。目前透過 Citymapper SDK 模組化系統，透過模組化系統（行程規劃、即時導航等功能模組），協助其他品牌快速開發專屬的使用者介面並嵌入其應用程式，讓用戶更方便規劃行程與到達目的地。

④ 日本

日本在經濟產業省與國土交通省聯合推動下，透過 Smart Mobility Challenge 計畫培育地方 MaaS 實驗場域，強調偏鄉接

駁、觀光體驗與鐵道整合，代表案例為小田急電鐵的 EMot MaaS 計畫。EMot 整合觀光纜車、觀光船、博物館、水族館與溫泉等票券，提供一站式觀光交通解決方案，除自營路線外，EMot 亦與多家地方鐵道公司合作，拓展服務接觸點並帶動沿線觀光產業發展，展現 MaaS 與地方創生的結合潛力。

國際間 MaaS 不僅整合通勤，朝向旅遊觀光、異業合作、偏鄉服務、企業客戶等多元化領域拓展，逐步成為永續交通與智慧城市實踐的核心工具，彙整各國 MaaS 案例發展如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 國外 MaaS 發展趨勢彙整表

項目	芬蘭 whim	德國 Jelbi	英國 Citymapper	日本 EMot
MaaS 營運商	MaaS Global	柏林大眾運輸公司	Via Transportation	小田急電鐵
服務概況	局部停運[1]	營運中	局部停運[2]	營運中
功能	-旅運規劃 -公共運輸 -共享運輸 -線上支付與購票 -運輸套裝	-旅運規劃 -公共運輸 -共享運輸 -線上支付與購票 -運輸套裝 -異業合作（食宿遊購）	-旅運規劃 -公共運輸 -共享運輸 -線上支付與購票 -運輸套裝	-旅運規劃 -公共運輸 -共享運輸 -線上支付與購票 -運輸套裝 -異業合作（食食宿遊購）
類型	通勤	通勤、觀光	通勤	通勤、觀光

[1] 芬蘭 whim： 因面臨財務永續性問題及受限於 B2C 訂閱模式，2022 年退出巴西市場，目前則維持在維也納、赫爾辛基、伯明翰及瑞士等地營運。

[2] 英國 Citymapper：2019 年停止曾在倫敦推行的夜間巴士或共乘服務，目前發展重點仍以資訊整合與旅運規劃為主。

資料來源：本計畫彙整。

(2) 我國發展現況

在交通部交通科技及資訊司與本所的推動下，結合地方政府積極參與，近年於交通行動服務（MaaS）領域已有多項推動成果。目前已有高雄、臺中、花蓮、臺東、澎湖、桃園及北宜運輸廊帶等地展開 MaaS 發展試點，且多數案例仍持續建置與優化中。以下將針對高雄、臺中與花蓮三地之 MaaS 發展情形進行說明，彙整我國 MaaS 案例發展如表 3.1-3 所示。

① 高雄

高雄 MeNGo 做為我國最早上線營運且持續營運至今的 MaaS 案例，係當前我國運具整合最為完整的 MaaS 服務應用案例，具備完整的運具整合與多元票種設計，近年推動重點由通勤導向擴展至觀光應用，推出時數票與大型活動整合運用等功能，逐步轉型為支援多元族群需求之 MaaS 平臺。未來預期將與一卡通及 TPASS 深度整合，提升平臺黏著度與應用廣度。

② 臺中

Taichung Go 著重觀光客群導向，主打彈性時數票，並積極與地方節慶活動與異業整合，創造交通誘因。隨多元支付與驗票設備布建完成，未來將可朝更廣泛異業結盟與智慧觀光推進，持續強化公共運輸吸引力。

③ 花蓮

花蓮 Yo 真行做為花蓮縣政府推動的 MaaS 服務，服務客群同以觀光旅客為主體，聚焦在觀光交通與地方創生的結合，透過交通與觀光票券整合，並導入副大眾運輸與包車預約，強化偏鄉接駁與觀光體驗。未來發展趨勢朝向深化 CRM 分析、個人化服務與觀光場域深耕，拓展使用族群與在地經濟效益。

表 3.1-3 我國 MaaS 發展趨勢彙整表

項目	高雄	臺中	花蓮
服務概況	營運中	營運中	營運中
功能	-大眾運輸 -副大眾運輸 -共享運具 -運輸套裝 -門票+運輸套裝	-大眾運輸 -異業合作（食宿遊購） -預約服務	-大眾運輸 -副大眾運輸 -運輸套裝 -異業合作（食宿遊購）
服務重點與特色	-多元運具定期票 -時數型交通票 -廣泛整合副大眾運輸 QR Code 虛擬車票	-時數交通票 QR Code 虛擬車票	-交通觀光服務套裝-觀光產業串連合作 -CRM 大數據後臺
類型	通勤、觀光	觀光	觀光

資料來源：本計畫彙整。

高雄因較早推動 MaaS 並完成多項運具的驗票機更新，已可支援 QR Code 乘車碼使用；其他縣市因尚未全面建置 QR Code 驗票設備，仍以實體電子票證為主。考量 QR Code 具備通用性與便利性，臺中與花蓮的觀光型 MaaS 套票多採此方式發行，但受限設備普及率，使用上仍有限制。以下彙整我國 MaaS 案例如表 3.1-4 所示。

表 3.1-4 我國 MaaS 案例彙整表

項目		高雄	臺中	花蓮
票種		MeNGo 時數票	Taichung go 時數票	MaaS 時數票
		24、48、72 小時時數票	24、48、72 小時時數票	QRCode
票證型式		QRCode	QRCode	QRCode
適用運具	臺鐵	X	X	X
	捷運	V	-	-
	市區公車	V	購買路線	購買路線
	公路客運	X	X	X
	Youbike	V	-	-
	輕軌	V	-	-
	渡輪	V	-	-

資料來源：本計畫彙整。

(3) MaaS 目前發展限制

各縣市推動各自 MaaS 服務，惟實務推行仍受限於以下限制：

① 法規與制度尚未完全配套

現行法規仍以「業種」區分運輸服務，缺乏跨運具整合與「多式聯運平臺」的法律地位。MaaS 涉及資料交換、支付與隱私等議題，尚未建立完善的安全與責任制度，影響使用者與業者信任。

② 資料整合與跨業者協作困難

不同運具業者系統分散、資料格式不一、清分與分潤機制未明，缺乏誘因促進合作與資料開放，各縣市在制度成熟度與資源投入上差異大，導致跨域整合推動進展有限。

③ 商業模式與永續營運架構尚未完全確立

多數MaaS計畫仍仰賴政府補助推動，尚未建立穩定收益來源或合理分潤機制，若業者間未能達成利潤與成本分攤共

識，平臺將難以形成規模經濟，影響服務永續性。

④ 基礎建設與服務水準差異

智慧路側設施、即時資訊、智慧支付等建設發展不均，加上地方財源與技術能力落差，使MaaS平臺功能與服務品質不一，影響整體推動成效。

整體而言，我國 MaaS 的推動已進入系統整合與實證驗證階段，但尚未形成穩定且具商業化潛力的運作機制。未來應加速法規鬆綁、推動資料共享與標準化、完善分潤制度，並強化智慧基礎建設，以落實以使用者為核心、無縫且永續的智慧交通願景。

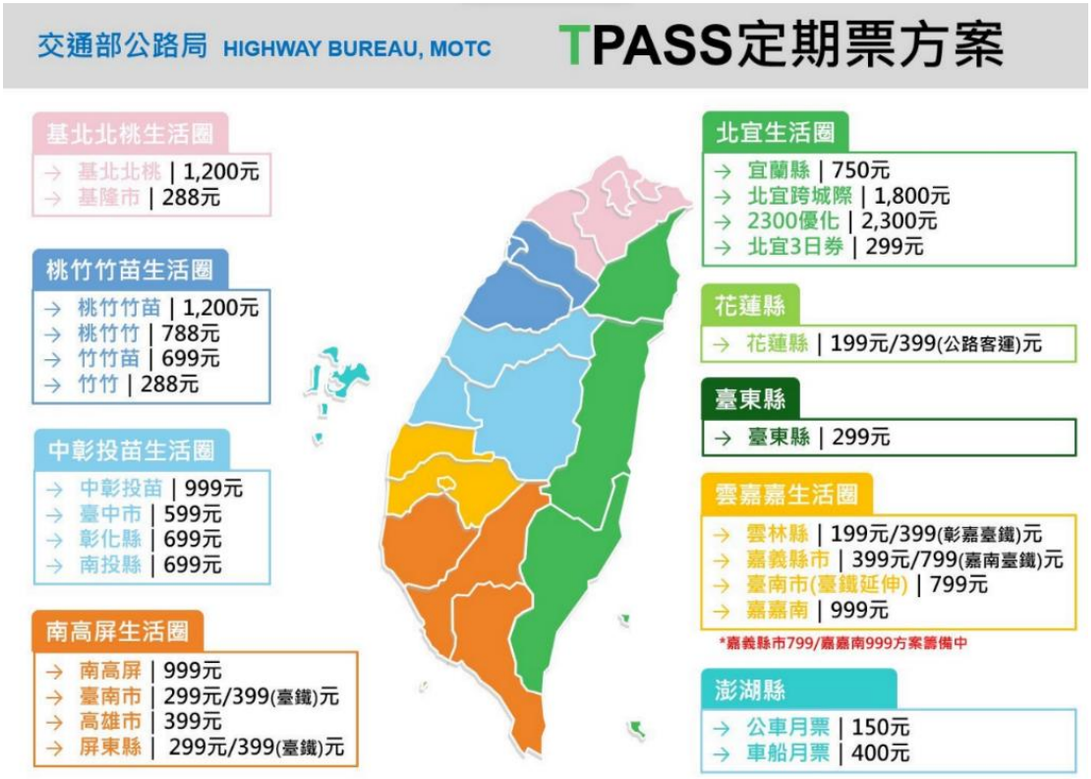
3. 公共運輸定期票發展趨勢

(1) 我國發展現況

於交通部公路局的推動下，結合地方政府積極參與，近年於交通月票服務領域已有多項推動成果。自 112 年 7 月起，全國各地區正式實施公共運輸定期票（TPASS）方案，並於 115 年 1 月 14 日推出 TPASS 2.0 常客優惠回饋制度，目前已有基北北桃、桃竹竹苗、中彰投苗、南高屏、北宜、花蓮、臺東、雲嘉嘉及澎湖等生活圈展開 TPASS 服務，且多數方案仍持續優化中。

TPASS 1.0 採預先付款的月票制度，限特定生活圈內無限次使用，主要服務高頻率通勤族，票證形式為實體電子票證，且無回饋機制。TPASS 2.0 則採「先搭乘、後回饋」方式，使用者登錄電子票證後，每月搭乘達一定次數即可獲得現金或票價回饋，票證可為實體或虛擬電子票證，並加入實名制、早鳥優惠及軌道加碼等機制，使其更適合跨生活圈通勤者及中低頻率搭乘者。

整體而言，TPASS 著重運輸服務整合與通勤效率提升，MaaS 著重觀光異業合作與旅遊體驗，兩者在票證媒介與應用導向上各有特色。現各地公共運輸驗票機多朝 QR Code 與電子票證並行方向更新。以下彙整各生活圈之公共運輸定期票發展情形進行說明如圖 3.1-3 及表 3.1-5 所示，TPASS 2.0 之差異如表 3.1-6 所示。



資料來源：中華民國交通部公路局（民國 115 年）。

圖 3.1-3 各縣市推行之 TPASS 方案

表 3.1-5 各縣市 TPASS 方案彙整表

TPASS 定期方案		票價	運具別
基北北桃生活圈	基北北桃	1,200 元	機場捷運、臺北捷運、新北捷運、淡海輕軌、安坑輕軌、臺鐵（基隆－新富、八堵－福隆等）、國道客運、市區公車、YouBike（雙北前 30 分鐘、桃園前 60 分鐘免費）
	基隆市	288 元	臺鐵（基隆站－八堵站）、市區公車
桃竹竹苗生活圈	桃竹竹苗	1,200 元	機場捷運（A7-A12）、國道客運、臺鐵（桃園－竹南、山線竹南－三義、海線竹南－苑裡、六家線及內灣線）、市區公車、公路客運、YouBike（前 30/60 分鐘免費）
	桃竹竹	788 元	機場捷運（A7-A12）、臺鐵（桃園－香山、六家線、內灣線）、市區公車、公路客運、YouBike
	竹竹苗	699 元	臺鐵（北湖－竹南、山線竹南－三義、海線竹南－苑裡、六家線、內灣線）、市區公車、公路客運、YouBike
	竹竹	288 元	臺鐵（北湖－香山、六家線、內灣線）、市區公車、公路客運、YouBike（含新竹科學園區）

TPASS 定期方案		票價	運具別
中彰投苗生活圈	中彰投苗	999 元	台中捷運、臺鐵（崎頂－二水、集集線）、國道客運、市區公車、公路客運、YouBike（前 30 分鐘免費）
	臺中市	599 元	台中捷運、臺鐵（臺中境內）、市區公車、公路客運、YouBike（前 30 分鐘免費）
	彰化縣	699 元	臺鐵（彰化境內）、市區公車、公路客運、YouBike（MooVo 系統前 30 分鐘免費）
	南投縣	699 元	臺鐵（南投境內）、市區公車、公路客運
南高屏生活圈	南高屏	999 元	高雄捷運、高雄輕軌、臺鐵（後壁－枋山）、國道客運、市區公車、公路客運、渡輪（鼓山－旗津、前鎮－中洲）、YouBike（前 30 分鐘免費）
	臺南市	299 元/399 元（臺鐵）	臺鐵（臺南境內，需 399 元方案）、市區公車、公路客運、YouBike（前 30 分鐘免費）
	高雄市	399 元	高雄捷運、高雄輕軌、市區公車（含公車式小黃)、渡輪（鼓山－旗津、前鎮－中洲）、YouBike（前 30 分鐘免費）
	屏東縣	299 元/399 元（臺鐵）	臺鐵（屏東境內，需 399 元方案）、市區公車、公路客運、YouBike（前 30 分鐘免費）
北宜生活圈	宜蘭縣	750 元	臺鐵（石城－和平）、市區公車
	北宜跨城際	1,800 元	臺鐵（鳳鳴－和平）、國道客運（國道 5 號）、市區公車
	北宜跨城際及雙北	2,300 元	基北北桃 1,200 方案+宜蘭 1,800 方案（雙卡記名認證方式，政府補助 700 元）
	北宜 3 日卷	299 元	市區公車、台灣好行宜蘭線、國道客運葛瑪蘭客運（指定路線）
花蓮縣	花蓮縣	199 元/399 元（公路客運）	臺鐵（花蓮境內）、市區公車、公路客運（需 399 元方案）
臺東縣	臺東縣	299 元	臺鐵（臺東境內）、市區公車、公路客運（含臺東－花蓮跨城際路線）
雲嘉嘉生活圈	雲林縣	199 元/399 元（彰嘉臺鐵）	臺鐵（跨彰化、雲林、嘉義 7 站，需 399 元方案）、市區公車、公路客運
	嘉義縣市	399 元/799 元（嘉南臺鐵）	臺鐵（大林－沙崙，需 799 元方案）、市區公車、公路客運
	嘉嘉南	999 元	臺鐵（嘉義、臺南範圍）、市區公車、公路客運
澎湖縣	公車月票	150 元	市區公車
	車船月票	400 元	市區公車、渡輪（含離島航線）

資料來源：中華民國交通部公路局（民國 115 年）。

表 3.1-6 TPASS 1.0 及 TPASS 2.0 差異表

項目	TPASS 1.0	TPASS 2.0
實施時間	112 年 7 月 1 日	114 年 1 月 14 日
定義	通勤定期票制度	常客優惠回饋制度
性質	預先付款購買「各生活圈方案」，30 天內可無限次使用適用範圍內大眾運輸	先搭乘、後回饋，持電子票證登錄後，每月搭乘滿一定次數即可獲得現金或票價回饋
使用範圍	限定特定生活圈（如：基北北桃、中彰投苗、南高屏等）	全國通用，不限生活圈
費用	依生活圈不同，如基北北桃 1,200 元、中彰投苗 999 元等	免預先付費，依實際搭乘扣款
使用限制	30 天內無限次搭乘該生活圈內運具	無次數限制，按次計費
回饋機制	無額外回饋機制	搭乘 11 次以上享 15%回饋、31 次以上享 30%回饋
軌道加碼	無	臺鐵、臺北捷運、新北捷運搭乘 11 次以上再加碼 2%
票證形式	實體電子票證（悠遊卡/一卡通/愛金卡）	虛擬或實體電子票證
實名制要求	不需要，但建議記名以利掛失	必須記名登錄才能參與
適合族群	高頻率固定路線通勤族（每月搭乘金額超過月票價格）	跨生活圈通勤、搭乘頻率中等者、偶爾搭乘者
補助來源	中央與地方政府共同分攤	中央政府全額補助
領取回饋	-	次月 25 日起至超商/捷運加值機靠卡領取

資料來源：中華民國交通部公路局（民國 115 年）。

(2) 公共運輸定期票發展與資料應用限制

各縣市推動各生活圈公共運輸定期票服務，但在實務推行上仍受限於以下限制：

① 資料整合與跨業者協作困難

各生活圈 TPASS 的推行仍面臨資料整合與跨業者協作的挑戰，不同運具業者的系統分散，資料格式不一致，加上缺乏統一的分潤與資料共享機制，導致資料開放受限。

② 商業模式與永續營運架構尚未完全確立

TPASS 計畫仍仰賴中央政府補助推動，尚未建立穩定收益來源或合理分潤機制，若業者間未能達成利潤與成本分攤共識，缺乏明確的商業模式，亦可能影響業者投入資源及長

期營運意願，使服務難以形成規模經濟。

③ 個人旅次特性掌握受限

TPASS 1.0使用實體電子票證，使用實體電子票證雖然方便，但限制了系統對個人旅次特性的掌握，無法精準追蹤使用者的搭乘習慣與行為。

④ 各生活圈推行成效不一

各生活圈 TPASS 的運作效果存在差異，主要受運具使用範圍、票價設計及使用者搭乘習慣影響，此類差異導致不同地區方案效益不均，影響整體使用體驗與服務評價。

整體而言，我國公共運輸定期票的推動亟需從制度與技術兩方面同步強化。首先，應加速建立跨運具的資料共享與標準化架構，解決目前各業者系統分散、格式不一所造成的整合瓶頸。同時，需完善透明且具誘因的分潤制度，以降低業者合作阻力、提升跨域整合效率。此外，推廣虛擬票證亦至關重要，透過更高覆蓋率與更一致的資料格式，方能取得完整旅次紀錄，精準掌握旅客起迄與行為模式，做為後續運輸規劃與政策實施之重要基礎。

4. 共享運具發展趨勢

(1) 國外發展現況

共享運具在全球許多城市已成為重要的都市移動方式，其發展不僅改變民眾的外出習慣，亦對城市交通結構與環境永續產生必然影響，如過去民眾多仰賴私有運具，導致車輛持有率持續上升，進而加劇交通壅塞、停車不足及空氣污染等問題，而共享運具服務的出現，提供相對靈活且具有成本效益的替代選項，可讓民眾不必持有私有運具，仍能滿足多元外出運具之需求，逐步降低私有運具持有率，減少道路車流量，進而改善交通流量與空中品質。

此外，共享運具的發展與各國推動的淨零排放政策密切相關。透過共享自行車、共享機車及共享汽車等多元服務，可有效降低私人汽機車的使用頻率與持有率，減少交通壅塞與碳排放，成為實現城市低碳轉型的重要工具。

① 歐洲

在歐洲多個城市，共享電動滑板車、自行車已成為城市移動的新興模式，如歐洲市場在微型移動工具上成長迅速。歐洲許多城市推動共享運具與公共交通整合、零排放區域、優先步行、自行車、共享運具的交通政策，如：德國、法國、英國在共享微移動運具（e-scooter／e-bike）法規與基礎設施方面已有較多經驗。

② 荷蘭

荷蘭以自行車友善環境聞名，近年更將共享運具發展與國家淨零排放目標緊密結合，阿姆斯特丹推動的 OV-fiets 系統與鐵路無縫整合，鼓勵民眾以「大眾運輸＋共享單車」的低碳通勤方式取代私人汽車使用，減少整體交通碳排放。同時，鹿特丹、海牙等城市積極導入共享電動自行車、電動滑板車與電動汽車服務，並搭配再生能源充電設施及智慧停放管理，推動交通系統全面電動化。

荷蘭政府亦透過政策誘因與都市規劃手段，將共享運具視為實現「零排放城市交通（Zero-Emission Urban Mobility）」的重要策略，成功讓共享運具不僅成為公共運輸的延伸，更是推動永續與淨零交通轉型的核心手段。

③ 德國

德國柏林、慕尼黑等城市積極推動共享運具發展，並將其視為實現交通部門淨零排放的重要策略，柏林透過 JELBI 平臺整合多家共享自行車、共享汽車與電動滑板車業者，促進多模式、低碳化外出移動行為。根據德國聯邦環境署研究，共享汽車使用者平均可減少 30%以上的私人汽車持有率，並降低約 15~20%的交通碳排放；慕尼黑亦推行共享運具專用停車位與電動化車輛補助，鼓勵市民以共享運具取代私人車輛。

(2) 我國發展現況

我國共享運具發展近年呈現多元化趨勢，包括共享自行車

（Youbike、Moovo）、共享機車（WeMo、iRent、GoShare 等）、共享汽車（和運 iRent、中租 URiDE、LINE GO 租車、格上 Go Smart 等）等服務，逐步擴及各主要縣市。

① 共享自行車

臺灣共享自行車以 YouBike 為主，遍布 14 餘縣市、站點超過 1,600 站，至民國 113 年碳排共減少 12,827 噸 CO_2e。其中，新北市使用人次已突破百萬，顯示其在日常通勤中的重要性。然而，各縣市系統獨立營運，跨縣市使用仍受限，未來可透過全國統一平臺整合運營資料，並加強與公共運輸結合，提升低碳運具使用率與交通減碳效益。

此外，除 YouBike 外，MOOVO 亦為新興共享自行車業者，目前主要營運範圍涵蓋臺北市、彰化縣及雲林縣，其採用電子圍籬與智慧車機技術，提供更具彈性的無樁式租借模式，補足地方中短程通勤的服務缺口。

② 共享機車

共享機車服務主要集中於六都，業者包括 WeMo、iRent、GoShare 等，服務型態以隨租隨還為主，提供彈性便利的短程移動選擇。然而，營運面臨停車空間不足、電池續航力、充換電設施布建等挑戰，部分縣市開始規劃共享機車專用停車格，並研議將其納入交通管理規範共享機車，服務全臺設點約 40 餘城鎮，強調彈性取還與碳排減量。

③ 共享汽車

共享汽車主要服務集中於六都及高鐵車站周邊，提供定點租還與隨租隨還兩種模式，雖然隨租隨還模式因需大量停車空間而發展受限，但共享汽車可有效替代私人汽車使用，減少交通碳排放。目前主要應用於機場接駁與長途旅遊，但若進一步與日常通勤結合，將對城市交通碳排管控與永續發展具有顯著正面影響。

(3) 對臺灣的啟示

共享運具在降低私人運具使用、減少交通碳排放方面展現明顯成效，對臺灣運輸需求模式的建構具有重要啟示，未來在需求模式中，應充分考量共享運具使用者的運具選擇及行為特性，模式設計應能支援政策情境分析，例如新增共享運具服務、設置低碳交通區域或提供電動化補助等措施對整體交通碳排的影響，以利評估不同政策對減碳績效的貢獻。

3.1.2 新型交通科技對需求預測模式建構的共通挑戰

延續前節對新型交通科技發展趨勢的探討，這些新型技術對民眾的運具選擇、使用頻率、旅次鏈方式以及時空分布產生結構性影響，自駕車的舒適性與便利性可能改變民眾對旅行時間與距離的接受度；MaaS 服務整合多模式運具的特性，可能促使旅次型態由單一運具轉向多運具組合；共享運具的普及則可能降低私有運具持有率，並衍生新的旅次需求型態，影響旅次發生、旅次分布與運具選擇等需求模式的核心模組，亦挑戰既有需求模式在交通碳排放的評估與政策情境模擬之應用。

然而，既有運輸需求預測模式在面對新型交通科技時，仍受限於法規限制、資料來源、參數設定、分析架構等多重限制，難以全面反映新型技術所帶來的影響。本節將探討如何將新型交通科技（如自駕車、共享運具及 MaaS）之影響納入需求模式建構中，以提升模式對政策情境與新型運具的預測準確性，以下說明其在需求模式建構中面臨的共通挑戰。

1. 旅次行為改變，影響模式分析方法

我國整體運輸需求模式已廣泛應用於中央與地方各級運輸政策與鐵公路建設計畫之分析。城際運輸需求模式以全國旅運為基礎，應用於城際重大交通建設之分析，例如國道系統容量與瓶頸分析、交流道改善可行性研究、鐵公路建設之可行性評估與服務水準、臺鐵與高鐵運量與服務水準分析等。區域運輸需求模式則更著重於地方層級發展計畫與生活圈內運輸政策之應用，相較城際運輸需求模式能提供較為細緻之分析對象的旅次特性，並評估特定交通改善方

案對區域運輸系統整合之影響。

然而，隨著新興運具（如自駕車、共享運具及 MaaS）的發展，民眾對時間價值、成本與便利性的認知逐漸改變，導致旅運行為產生結構性變化。使用者可能更願意接受長距離旅行、採用多運具組合的旅運方式，或因共享運具的便利性而降低私有運具持有意願。為使現行城際模式與區域模式能持續發揮其分析功能，模式在旅次目的分類、運具選擇邏輯、以及旅次分布等既有分析架構中，需擴充對旅次鏈結特性、運具可及變化、以及模式整合旅運決策的分析能力，以完整反映新興運具所帶來的複雜旅運行為。

2. 多元資料整合強化模式資料來源

新興運具尚未全面普及，缺乏足夠實際使用資料供參數校估，傳統問卷調查受限於樣本數、問項內容等，無法充分描繪新興運具特性。為提升模式資料基礎，建議透過多元資料來源以進行補強及整合，包含信令資料、車機資料、共享運具營運數據等多元資料。透過多元資料的整併與標準化處理，有效改善新興運具資料不足的問題，使模式更能反映實際旅運行為，進而提升參數估計品質與模擬結果可信度。

3. 新增參數引入，影響碳排與政策評估

新興運具的發展伴隨著運輸系統與使用模式的轉變，電動化技術的普及使得自駕車與共享運具多採用電力驅動，相較傳統燃油車輛可大幅降低直接碳排放。此外，共享運具透過提高車輛使用率，可能減少私有運具持有數量，進而降低整體車輛製造與閒置所產生的碳足跡；MaaS 整合多元運具的特性，若能有效引導民眾由私人運具轉向公共運輸，將對整體運輸系統的能源效率與碳排放產生顯著影響。

因此，需求模式引入新興運具的使用特性參數（如電動化比例、共享率、使用頻率、旅次里程變化等），才能完整評估政策情境下的減碳效果與交通環境改善效益，協助交通規劃朝向永續與淨零排放目標發展。

4. 我國對於新興運輸技術的法規與政策尚未完善，資料取得困難

目前我國對自駕車、MaaS 服務的法規制度、安全規範、營運分工及資料共享標準尚未完全建立，受限於法規環境的不完善，新興運具如自駕車尚未能合法上路營運，共享運具服務亦缺乏統一的管理機制，導致現階段難以取得充足的實際營運數據與使用者行為資料。

5. 預留新興運輸技術的參數架構

在缺乏實際營運數據的情況下，導致現階段難以將相關新興運具的使用特性直接納入需求模式或模組中進行校估與驗證。然而，參考國外文獻在運輸需求模式各階段導入自駕車、共享運具參數的經驗，本計畫建議在模式建構階段預先規劃參數結構，保留新興運具相關變數的欄位設計，此種預留式的參數架構設計，可使模式在未來法規逐步完善、新型運具正式營運並累積足夠數據後，能快速納入相關運具特性進行校估與情境模擬，為未來政策情境模擬與運具行為分析提供彈性。

3.1.3 整體規劃模式之應變方向與資料需求

為因應新興交通科技（如自駕車、共享運具及 MaaS）對需求預測模式帶來的挑戰，本節綜合國際研究經驗與我國實務需求，提出整體規劃模式之應變方向與資料需求，從模式架構彈性化、資料整合多元化及混合模式應用等面向，探討如何提升需求模式對新型運具及政策情境的預測分析。

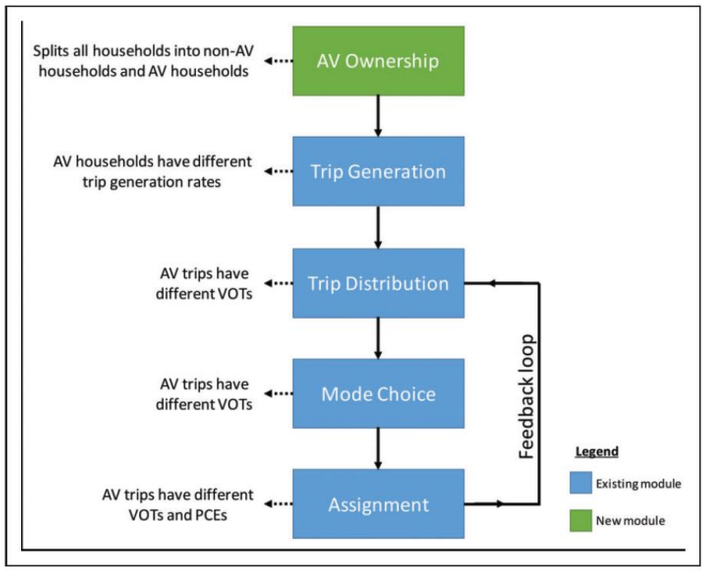
1. 建立模組化與參數可擴充的彈性模組

我國整體運輸規劃雖已建構城際與區域層級的模式體系，並在中央與地方皆具備豐富的實務應用經驗，然依第二章我國運輸規劃技術發展得出我國目前多仍以傳統循序性運輸需求模式為主，透過旅次發生、旅次分布、運具選擇與交通量指派等步驟推估旅運需求。儘管城際模式已逐步導入整合性運輸需求模式之技術，但整體而言，模式彈性與整合性仍有提升空間，特別是在面對快速變遷的運輸環境時，現有模式架構對於新興運具的適應能力尚顯不足。

為因應自駕車、共享運具等新興運輸科技對旅次行為的結構性影響，本計畫建議於需求模式預留模組或參數欄位設計，參考文獻於運輸需求模式各階段導入自駕車、共享運具參數經驗，建議在傳統循序性運輸需求模式架構中預留新興運具參數欄位，此參數架構設計使模式能在法規完善後快速納入新運具特性進行情境模擬，維持模式長期適用性。

(1) 旅次發生階段

Felipe 等人（2020）於進行循序性運輸需求模式分析前，首先運用二元羅吉特模式，將家庭族群依是否擁有自駕車進行分類，做為後續模式參數設計之依據，如圖 3.1-4 所示。為準確反映自駕車技術對旅運行為的影響，研究特別針對兩類族群分別設定不同的旅次產生率，透過引入參數 FAV_TripGen，模擬擁有自駕車的家庭因享有更高的運具可及性與便利性，致使每日旅次產生率上升，並依據Truong等人文獻所提供之經驗值，將擁有自駕車家庭之旅次產生率設定為原有模式之 1.05 倍，即假設在原始模式中，每個家庭每天約產生 6 次家工作旅次，並假設自駕車家庭旅次比非自駕車家庭多 5%（即 FAV_TripGen=1.05），表示自駕車家庭的旅次產生率為 6*1.05=6.3，此設定展現自駕車對於誘發旅次的潛在效果。



資料來源： Felipe F. Dias， Gopindra S. Nair， Natalia Ruız-Juri， Chandra R. Bhat， and Arash Mirzaei(2020) Incorporating Autonomous Vehicles in the Traditional Four-Step Model.

圖 3.1-4 自駕車納入傳統循序性運輸需求模式架構流程圖

Mondal 等人（2023）則將空車旅次納入旅次產生階段，考量共享自駕車在接送乘客過程中所產生的無載客旅次於循序性運輸需求模式中常被忽視。然而，實際上這些共享自駕車所產生之空車旅次可能對道路使用效率與整體交通壅塞程度產生影響。

(2) 旅次分布階段

Felipe 等人（2020）採用重力模式，並引入參數 FAV_TripDistVOT，以模擬自駕車使用者因乘車舒適性高，對旅行時間之敏感度較低，因此提升長距離旅行之意願。研究參考 Viktoriya 等人之成果，透過情境分析設定不同的時間成本折減比例（如 0.25、0.5、0.75、1 等情境），模擬時間成本降低對旅次分布的影響。結果顯示自駕車家庭普遍可接受更長的行車時間，其中以時間成本降低 25%之設定（即 FAV_TripDistVOT=0.75）效果最為顯著，因此該研究以此數值做為基準設定，將傳統汽車的旅行阻抗乘以 0.75，以反映自駕車家庭對起迄點選擇的變化。

Friedrich 等人（2019）則強調不同自動化程度對旅次分布的影響，包含私有自駕車、自駕車接駁服務與混合型態，並透過彈性設定旅次吸引係數模擬不同技術組合對於空間旅次結構的變化。Mueller et al.（2018）更進一步指出，若未於旅次分布模組中納入自駕車使用者之屬性，將可能低估跨區域通勤吸引力，導致政策評估失去準確性。

(3) 運具選擇階段

Felipe 等人（2020）採用巢狀羅吉特方法進行運具選擇行為建構，首先將擁有自駕車家庭與未擁有自駕車家庭進行分群，並新增自駕車運具情境。依據前述，為模擬自駕車家庭對時間價值較不敏感的特性，研究引入參數 FAV_ModeChoiceVOT，設定其數值為 0.75，表示自駕車族群在評估運具選擇時對時間成本的考量相對較低，因而更傾向選擇自駕車，此參數設計反映新興運具技術對傳統運具選擇行為的潛在取代效果，提升模式預測能力。

Markus Friedrich 等人（2019）及 Krueger 等人（2016）考量不同運具間存在相關性，皆採用巢氏羅吉特模式（Nested Logit）

將性質相近的運具歸類於同一巢，例如將私有汽車與自駕車納入同一層級，以提升運具選擇預測的精確度。為反映新興運具如共享自駕車同時具備私人與公共運輸的多重屬性，研究提出允許運具同時屬於多個巢的設計，以提高模式靈活性與實用性，其在效用函數設定上，自駕車不僅考量傳統的旅行時間與費用（如停車費、燃料費、叫車費），亦納入舒適性、便利性、安全性與可靠性等因素。Krueger 等人（2016）即透過問卷資料，運用結構式選擇模式將 SAV 納入運具選項，估計其選擇機率，文獻亦強調應調整不同運具的時間價值，因自駕車具備乘坐舒適與行程中可進行其他活動等優勢，使旅客對時間成本的敏感度降低，進而顯著影響其運具選擇行為。

(4) 交通量指派階段

Felipe 等人（2020）採用「全有或全無指派法」，並引入參數 FAV_AssignmentVOT，以模擬自駕車家庭因對時間成本敏感度較低，對路線選擇行為的影響，該參數設定為 0.75，並以 PCE 設定特定路段自駕車使用情況，模擬不同自駕車市場占有率及旅次行為對交通流量之影響。研究亦於美國德州地區進行實例模擬，設計多種情境，包括：「無自駕車情境」、「自駕車占有率提高」、「旅客對時間價值不敏感」、「自駕車導致旅次增加」以及「自駕車造成交通流動率下降」等，藉此分析模式對不同假設條件下的旅運表現與網路效應。

Friedrich 等人（2019）則從供給面著手，假設自駕車因具備精準駕駛控制與較短車間距，可提升道路容量，並根據自駕車占有率調整容量參數，以模擬其在不同占比下對整體交通路網的影響。兩者皆強調透過結合自駕車特性與系統性參數調整，使傳統模式更能捕捉自駕車導入後對交通指派結果的潛在衝擊。

(5) 小結

為因應自駕車與共享運具對運輸系統的影響，建議於現行需求模式中導入彈性化策略：旅次發生階段納入自駕車可及性指標，分布階段透過阻抗與情境模擬反映行程便利性，運具選擇階段利用敘述性偏好估算自駕車選擇機率並調整時間價值，交通指

派階段模擬不同自駕車市場占有率對交通效率影響。同時，建立相關資料庫支援中長期規劃與情境分析。政策面應引導多乘載與低空車里程，管理空車旅次，並透過動態費率或區域限制降低壅塞，逐步結合實證校估與情境模擬提供前瞻性支援。運輸需求模式因應新興運具之調整建議彙整如表 3.1-7 所示。

表 3.1-7 各階段模式之應對處理建議

模組	應對處理建議
旅次發生	(1) 建立家庭分類機制 •運用二元羅吉特模式區分擁有/未擁有新興運具家庭 •針對不同族群設定差異化旅次產生率 (2) 導入可及性指標 •模擬新興運具提升運具可及性對旅次誘發效果 (3) 建立敏感度分析機制 •針對不同新興運具進行情境測試 •評估旅次產生率變化對整體運輸系統的影響
旅次分布	(1) 調整阻抗函數 •反映新興運具使用者對旅行時間敏感度 (2) 進行情境模擬 •設定不同時間成本折減比例，分析時間價值變化對旅次分布的影響
運具選擇	(1) 採用巢狀羅吉特模式 •將性質相近運具歸類於同一巢（如私有汽車與自駕車） •允許運具同時屬於多個巢，反映共享運具多重屬性 (2) 調整時間價值參數 •反映新興運具使用者對時間成本考量較低的特性 (3) 運用敘述性偏好調查，擴充效用函數 •透過問卷與結構式選擇模式估算新興運具選擇機率 •除傳統時間與費用外，納入舒適性、便利性、安全性、可靠性，考量車上活動可能性對運具選擇的影響
交通量指派	(1) 調整路線選擇參數 •模擬新興運具使用者對路線選擇行為的影響 (2) 設定 PCE 值 •針對不同路段類型設定自駕車小客車當量，考量自駕車對道路容量的影響 (3) 多情境分析 •設計不同新興運具市場占有率情境，分析旅次增加、流動率變化對路網的影響

資料來源：本計畫彙整。

2. MaaS 服務對運具選擇模組及碳排模組之影響

MaaS 雖以多運具整合、一站式服務、跨系統串接與即時動態規劃為核心理念，但目前我國 MaaS 仍受限於法規、跨平臺整合程度、運具資料交換標準與商業模式成熟度，尚未完全實現完整整合。因此，在運具選擇模式中，如何合理納入 MaaS 方案的運具整合機制、服務水準與成本結構，仍需依實務推動進度調整建模策略。

(1) MaaS 服務持有者對旅次選擇模組影響

Claude 等人（2021）於 2010 年至 2015 年間，透過瑞士全國性旅次調查專案，進行結合顯示性偏好（RP）與敘述性偏好（SP）的運具選擇與路線選擇調查。研究強調伴隨 MaaS、自駕車等新型態運輸服務的興起，既有循序性運輸需求模式面臨彈性不足之挑戰，需透過模組調整與新增變數來對應，建議在模式中導入如票證持有狀態、季節票有效性、目的地吸引力與空間特徵等變數，有助於提升模式對不同族群與使用情境的敏感度。

(2) MaaS 持有者對碳排影響

Labee 等人（2022）模擬阿姆斯特丹市民的活動旅次型態，透過將 MaaS 服務使用者及非 MaaS 服務使用者進行分群，並比較不同 MaaS 服務情境對排放量之影響，此研究展示如何將需求模式與碳排評估整合，提供 MaaS 政策環境效益量化的完整架構。

研究設計多種 MaaS 套餐情境，包含不同程度的運具整合與定價策略，並分析 MaaS 服務使用者與非 MaaS 服務使用者的旅運行為差異。研究發現，在樂觀情境下，MaaS 導入可使各類污染物排放量減少 43%至 54%。

(3) 小結

考量目前我國 MaaS 服務仍受法規限制與推動進度影響，各平台間尚未形成穩定的跨區域整合機制，且實際營運數據與使用者行為資料仍待累積，第 6 期整體運輸需求模式現階段暫不將 MaaS 納入基準情境分析。然而，為因應未來 MaaS 服務成熟後對運輸需求模式與交通政策模擬的需求，本計畫建議在模式架構中

預留相關參數結構，以確保未來技術與制度環境完備時，能快速擴充模式功能而無需大幅調整基礎架構。

3. 定期票服務對運具選擇模組與碳排模組之影響

定期票為一種固定費用、限定期間內可無限次搭乘特定運具的票證制度。相較於單次計費，定期票改變使用者的成本結構與運具選擇行為，對運輸系統與環境有顯著影響。因此，如何於運具選擇模式中合理納入定期票或優惠票制度及多元運具整合對於碳排影響。

(1) 定期票持有者對旅次選擇模組影響

Larsen 等人（2010）以挪威奧斯陸地區為例，探討如何處理持有定期票者在模式建置中的特性，其透過多項羅吉特與巢狀羅吉特模式，將旅次目的納入考量，並於模式中明確區隔「持票者」與「非持票者」兩個子族群。

在成本設定上，對於已購票者，票價被視為沉沒成本，不納入一般化成本中計算，僅保留每日固定成本與邊際搭乘成本（公共運輸為零）。此外，引入「旅次增量係數」變數，以模擬持票者因邊際成本趨近於零而增加的旅運次數與距離，藉此校正傳統模式中低估公共運輸使用量的問題，解決將票價平均分攤導致的選擇偏誤，並提供一種可實作於實務交通模式建置的處理方式，特別適用於當前如 TPASS 等定期票制度建模。此外，研究結果顯示，巢狀結構可有效捕捉票證持有者在運具選擇上的偏好差異，為日後政策模擬提供基礎。

(2) 定期票持有者對碳排影響

歐洲多項研究均指出，定期票制度對降低運輸部門碳排放具有明顯效益。Caruso 等人（2017）以義大利為例，發現月票持有者的汽機車使用率可下降 20~35%，顯示定期票能有效促進私人運具向公共運輸的旅次轉移。Axhausen（2015）指出，雖然月票持有者的旅運總量可能增加，但新增旅次多以公共運輸等低碳運具為主，致使整體碳排放仍呈下降趨勢，亦發現定期票使用具有長期行為黏著性，持續使用超過兩至三個月後，公共運輸使用量

會趨於穩定，而回流至私人運具的比例則顯著降低。綜合上述研究可知，定期票制度具備確切的減碳潛力，相關行為調整機制可做為本模式納入定期票情境之基礎。

(3) 小結

針對定期票對旅次分布影響部分，模式操作上可透過建立定期票費率系統，模擬不同票價結構與補貼方案，並於運具選擇模式中設定多組「票價—補貼」情境（如各生活圈定期票），評估私人運具旅次移轉至公共運輸或共享運具的幅度，以反映定期票政策對整體運輸系統效率、運具使用行為與永續交通發展之影響。

針對定期票對碳排影響部分，定期票因降低邊際搭乘成本，雖可能增加部分公共運輸旅次量，使整體效應能有效降低碳排放，因此模式可依定期票政策，於降低私人運具使用率、提升公共運輸占比後所產出之交通量、延車公里，結合碳排係數、節能係數等計算減少單位旅次碳排等效果，做為交通部門永續策略與減碳規劃的重要依據。

4. 資料需整合新興數據源以提升預測準確性

(1) 整合信令資料掌握大範圍移動行為

電信信令資料能大範圍、長時間追蹤民眾移動軌跡，彌補傳統家戶訪查樣本數有限、調查成本高昂及更新頻率不足等問題。相較於傳統家戶旅次調查僅能涵蓋數千至數萬樣本，信令資料可覆蓋數百萬用戶，提供近乎全母體的移動行為觀測，大幅提升空間解析度與時間連續性。

建議將信令資料應用於旅次發生與分布模組，可做為輔助資料掌握各旅次目的旅次之分布行為，補足傳統問卷調查在部分交通分區起迄資料不足之限制，並可檢核問卷資料整體旅次發生與分布特性，確保模式輸入資料的合理性與代表性。透過基地臺定位紀錄推估起迄點（OD）矩陣，掌握區域間旅次流動特性、尖離峰時段變化及重要運輸廊帶識別，以建立旅次需求資料庫。

(2) 導入私有汽車車機資料與共享運具營運數據

私有汽車車機資料與共享運具營運數據可做為運輸需求模式的重要校驗與參數調整依據，如車機資料係透過安裝於車輛的 GPS 裝置持續記錄行駛軌跡、速度與時間等資訊，並可結合車輛狀態感測（如安全帶扣合、車門開關、引擎啟閉等）推估車內人數，藉由分析這些時空資訊，可建立 OD 起迄資料庫、評估道路服務水準及乘載率，皆可做為運輸規劃模式預測合理性的檢核資料。共享運具營運數據，可反映多元運具在不同時段與路段的實際使用情況，協助模式校正運具選擇機率與旅次分布，並支援不同政策或情境模擬，例如動態票價、專用車道或共享運具補貼策略的影響評估。

透過整合車機資料與共享運具營運數據，傳統循序性運輸需求模式能更準確反映多樣化運具的使用行為，並提供量化依據支持中長期運輸規劃與策略設計。

5. 結合現況與未來情境之問項設計以掌握新興運具需求

為補足新興運具尚未普及或法規尚未完善所造成資料不足問題，可透過設計未來情境式問項內容蒐集潛在需求資訊。參考 Claude 等人（2021）針對瑞士全國性旅次調查的經驗及 Krueger 等人（2016）的研究設計，建議在問卷中設計同時納入「現況旅次特性」及「未來旅次特性」之問項，藉由假設情境推估新興運具導入後的使用意願與需求變化。

建議問項內容涵蓋新興運具的關鍵屬性，包括旅行時間、費用（如停車費、燃料費、叫車費）、舒適性、便利性、安全性與可靠性等，以蒐集使用者對新運具特性的偏好，亦可進一步納入票證持有狀態、定期票有效性、多運具整合意願與即時資訊價值等變數，以反映使用者在多運具整合環境下的選擇行為。

3.2 我國運輸規劃與需求模式未來重要課題彙整

本節旨在從運輸需求模式建構與應用之角度，彙整可透過模式分析之重要運輸規劃課題，故未納入我國整體運輸政策或制度面之全面盤點，而著重於可透過模式反應與評估之課題，說明如下。

1. 提升交通可及性實現公平運輸願景之課題

隨著環島鐵路路網成形、台灣高鐵通車，以及環島公路路網持續完善之發展，我國跨區移動之旅行時間顯著降低，帶動一日生活圈的形成，使國土空間在功能上更加緊密連結，此一發展有效提升跨區通勤、旅遊與產業活動的機動性。

雖然鐵公路建設已逐漸滿足民眾機動性需求，但若缺乏第一哩路與最後一哩路的接駁轉乘介面，使得居民即便具備良好的跨區移動條件，仍難以順利銜接至運輸主幹路網。對於高齡者、學生及未持有機動車輛之民眾而言，「跨區移動容易、區內移動困難」的現象更為明顯，形成交通公平上的落差。

除了既有運輸服務之轉乘整合、端末運輸接駁之銜接性、提供合適之班次頻率與班距等作法，亦可結合需求反應式運輸服務、共享運具、公共自行車等服務，滿足民眾最後一哩路之需求，以達到運輸可及性之願景。

2. 因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性之課題

近年氣候變遷導致極端氣候事件日益頻繁，如強降雨、颱風、土石流與等現象，均對我國鐵路與公路設施的安全與穩定營運構成嚴峻挑戰。尤其花東地區聯外鐵、公路系統屢受災損中斷，突顯聯外運輸系統在面對災害時的脆弱性，以及中南部鐵路的低窪路段常因強降雨淹水，造成鐵路中斷與延誤，影響區域運輸穩定。因此，未來運輸規劃發展應強化基礎設施之韌性與恢復能力機制，針對關鍵路段推動防災設計、備援路網及預警系統之建置。同時，應整合鐵公路之災後應變與調度能力，提升跨運具間之臨時替代運輸效率，確保交通服務不中斷。

3. 多元資料整合與應用議題

在區域層級運輸規劃中，資料整合的挑戰尤為關鍵。由於各縣市交通資料來源分散且格式不一，難以全面掌握區域旅運行為與交通流量分布，導致生活圈範圍內的公共運輸供給與道路容量配置常出現落差。例如，北北基桃生活圈內通勤旅次量龐大，但由於 TDX 平台未包含整體路網完整旅運行為，尚需與車機與信令資料整合應用，且傳統模式對天氣、節慶與觀光活動等外生因素的反映能力有限，若延續過往模式架構將無法即時呈現事件性需求變動。

4. 公共運輸定期票與共享運具導入下之減碳議題

在區域層級的永續交通推動中，公共運輸定期票與共享運具政策的整合是實現低碳交通的重要策略，目前生活圈內的通勤族與跨縣市旅次占整體交通活動比例極高，若能透過共享運具與定期票制度促進轉乘與公共運輸使用，將有效降低小客車使用率與碳排放。然而，共享運具多集中於都會區核心，偏鄉或郊區仍面臨服務覆蓋不足的問題；此外，定期票使用者對於實際碳排減量的貢獻尚缺乏模式層面的定量驗證，需持續探討及精進碳排放評估模組，以做為未來推動運輸部門碳排減量之分析工具。

3.3 國內外與未來運輸發展趨勢

3.3.1 國內外運輸發展趨勢

1. 國內運輸發展趨勢

近 10 年來我國政府持續關注國際運輸發展動向，同時為解決我國運輸課題，制定相關上位計畫與策略，提升交通環境與運具之使用體驗，同時提升運輸永續性。以下彙整近年相關上位計劃，並對計畫提及之運輸發展趨勢及政策進行簡要說明。

(1) 全國國土計畫

民國 105 年「國土計畫法」公布與施行後，於民國 107 年 4 月公告「全國國土計畫」，該計畫為政府制定全國層級空間管理計畫，針對陸域與海域訂定全國性目標、政策及整體空間發展及

土地使用指導原則，導引空間發展與資源配置，以落實臺灣永續發展與提升安全韌性，其運輸發展策略方向主要如下。

① 強化道路設施，以增強災害應變能力。

② 改善瓶頸交通，強化運具分工，提升運輸效率。

③ 導入大眾運輸導向發展模式，結合即時交通資訊技術，優化運輸系統與設施。

④ 推廣大眾運輸，節能減碳。

⑤ 完善都市、偏鄉、景點聯外交通，平衡國土發展。

(2) 2020 運輸政策白皮書

配合國家整體發展方向，交通建設應有願景規劃之指示及前瞻計畫共同施政之藍圖，做為各項運輸建設與制度改革之政策依據。民國 109 年運輸政策白皮書因應全球綠色交通、人口高齡結構改變與運輸科技進步帶來之運輸挑戰，提出「人本交通、與民同行」之核心理念，並以安全、效率、品質與綠色為四大政策主軸，擘劃運輸部門長期發展藍圖。

① 強化偏鄉與觀光景點聯外運輸系統，促進區域均衡與國土發展。

② 推動低碳與綠色公共運輸，促進運具轉換與永續發展。

③ 發展智慧運輸科技與數位治理能力，提升運輸系統營運效率與資料分析。

④ 建構友善無障礙交通環境，落實人本導向與公平交通。

⑤ 強化交通安全管理與運輸系統韌性，提升災害預警與應變能力。

(3) 智慧運輸系統發展建設計畫

為因應智慧科技發展趨勢與永續交通治理需求，交通部於民國 106 年啟動「智慧運輸系統發展建設計畫」，後續每 3 年滾動更新，以智慧科技創新手段，結合低碳轉型、公平交通與韌性系統建構，做為交通永續發展的核心策略方向。交通部於智慧運輸政策推動過程中，聚焦下列執行重點：

① 落實低碳轉型，發展零排放運具並建置節能設施。

② 強化交通號誌與人行環境設施，優化行人通行體驗。

③ 建構智慧道路設施與車聯網系統，提升即時路況掌握與應變能力。

④ 完善公共運輸系統，促進運輸系統包容性與可及性。

⑤ 提升偏鄉與弱勢族群交通服務品質，促進區域均衡發展。

⑥ 提升公共運輸搭乘誘因，有效降低私人運具使用情形。

(4) 臺灣 2050 淨零排放路徑及策略

為因應全球氣候變遷趨勢並實踐永續發展目標，行政院於民國 111 年公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，明訂 2050 年前達成淨零碳排之國家願景，推動能源、產業、生活與社會四大轉型。其中在運輸部門，聚焦於電氣化、智慧化與系統轉型等面向，並透過下列措施推動低碳運輸：

① 推動運具電氣化與低碳替代能源使用，降低整體碳排放。

② 推廣遠端辦公、教學等數位化作業模式，減少移動行為。

③ 營造安全友善行人與自行車運輸環境，鼓勵低碳移動。

④ 應用智慧運輸科技提升駕駛效率，促進共享與共乘機制。

⑤ 提升公共運輸服務便利性與可及性，強化民眾使用意願。

彙整前述4項我國上位政策計畫內容，我國交通運輸近年逐步朝向多元整合、永續智慧的系統化目標邁進，並致力於建構兼具公平性、韌性與現代化之運輸體系。

首先，於區域均衡與交通公平層面，政策普遍重視偏鄉地區與弱勢族群的交通可及性，透過提升基礎運輸服務，縮減城鄉落差，保障全民基本交通權益。

其次，於交通與空間整合層面，藉由協調運輸系統與土地使用策略，強化核心都會與衛星城鎮之間的連結，提升整體空間資源配置與效率。再者，於交通安全與防災能力層面，政策導入零死亡願景、災害應變與預警機制，提升整體系統面對突發風險之應變能力，強化基礎設施穩定性。

同時，綠色與永續導向亦為發展核心，透過推動低碳運輸、強化公共運輸轉乘機制與鼓勵使用綠色交通方式，以因應氣候變遷與能源轉型之挑戰。

最後，藉由智慧號誌系統、車聯網與數位治理等基礎設施導入，逐步建構智慧化管理能力，提升整體運輸營運效率與具備即時調度之能力。整體而言，雖4項計畫切入層面略有不同，但整體政策邏輯與實施策略均一致，皆朝向協調均衡發展、環境友善轉型與智慧治理之方向邁進。

2. 國外運輸發展趨勢

隨著科技快速演進、環保意識抬頭與永續理念逐漸深化、面對氣候變遷、人口都市化及產業結構轉型等複合挑戰下，各國政府紛紛重新檢視並調整運輸政策方向。政策趨勢逐步重傳統運輸建設導向，轉為強調運輸系統效率、環境永續與智慧科技應用，並結合交通安全、防災韌性與社會公平等多元面向，藉此提升整體運輸體系之韌性與回應能力。以下將簡要回顧挪威、美國、英國與德國等具代表性國家之運輸政策重點與推動方向，以供本計畫研擬運輸發展趨勢之參考。

(1) 德國「Bundesverkehrswegeplan 2030，BVWP 2030」

為依據德國聯邦政府「基本法」所制定之長期全國性交通基礎設施規劃，約每 10 至 15 年修訂一次。規劃內容涵蓋公路、鐵路與內陸水運三大系統，目的在於提升整體運輸效率、促進區域均衡發展並強化對環境與氣候之保護，其執行重點彙整如下：

① 優先維護與延長既有交通基礎設施生命週期，確保服務品質與結構安全性。

② 改善運輸瓶頸與容量不足路段，提升整體路網營運效率。

③ 建立環境與氣候衝擊評估制度，降低建設對自然生態之負面影響。

④ 導入數位技術與模式整合，促進物流與運具轉移成效。

(2) 英國「Decarbonising Transport: A Better, Greener Britain 2021」

英國交通部於 2021 年發布「Decarbonising Transport: A Better, Greener Britain」，為全球首部以「淨零碳排」為核心所制定之交通政策，強調透過政策創新與多方部門協作，實現交通系統全面達到減碳成效，其執行重點彙整如下：

① 推動道路運輸零碳化，逐步汰換高碳排之運輸系統。

② 擴大電氣化之應用，促進低碳能源於交通領域之使用。

③ 發展智慧交通系統（ITS），提升運輸效率與系統整合。

④ 擴充低碳公共運輸服務，減少對私人運輸之依賴。

⑤ 優先投資低碳友善之道路基礎設施。

(3) 挪威「National Transport Plan, NTP 2023」

為挪威交通政策與資本投資的重要指導計畫，約每 4 年滾動修訂。規劃目標為建立安全、永續、高效且具韌性的全國運輸體系，並訂定 2050 年之發展願景，其執行重點彙整如下：

① 維護與提升既有基礎設施效能，提昇資源使用效率。

② 建構道路安全設施與智慧監控系統，降低重大事故風險。

③ 推動智慧運輸系統與資料共享平台，促進資料整合與決策。

④ 強化運輸設施國防與緊急應變支援能力。

⑤ 提升偏鄉與區域聯外運輸可及性，促進交通公平性。

⑥ 建立氣候風險評估機制，提升基礎建設抗災韌性。

(4) 美國「USDOT Strategic Plan 2022–2026」

依據「基礎建設投資與就業法」（IIJA）所制定，該計畫由美國交通部發布，旨在形塑更安全、公平、永續與現代化之國家運輸系統。其策略涵蓋基礎設施修復、氣候應對到科技創新與社會公平等面向，反映聯邦政府對於交通角色的重新定位，展現交通在社會轉型中的關鍵角色。

① 強化道路、港口、航空等運輸設施安全管理，減少交通事故與災害風險。

② 投資地區基礎設施，提升供應鏈韌性並促進經濟發展。

③ 提升交通弱勢族群之服務可及性。

④ 鼓勵使用低碳運具與擴大公共運輸供給，降低碳排放。

⑤ 支援自駕車技術、車聯網、智慧運輸與數位治理政策發展。

⑥ 建立高效治理與協作機制，提升跨部門整合與資源運用。

彙整前述德國、英國、挪威與美國近期運輸政策內容可見，面對氣候變遷、都市擴張與數位轉型等挑戰，各國運輸政策普遍朝向推動永續發展、創新科技與社會公平三大核心價值。

首先，多數國家皆強調既有交通設施的優化與維護，藉由延長使用壽命與提升營運效率，以落實資源有效配置與減少新設施對環境之衝擊。

其次，推動減碳公共運輸與鼓勵運具移轉亦為政策主軸之一，透過提升公共運輸服務品質與強化轉乘便利性，引導使用者從高碳私人運具轉向低碳與共乘之選項。

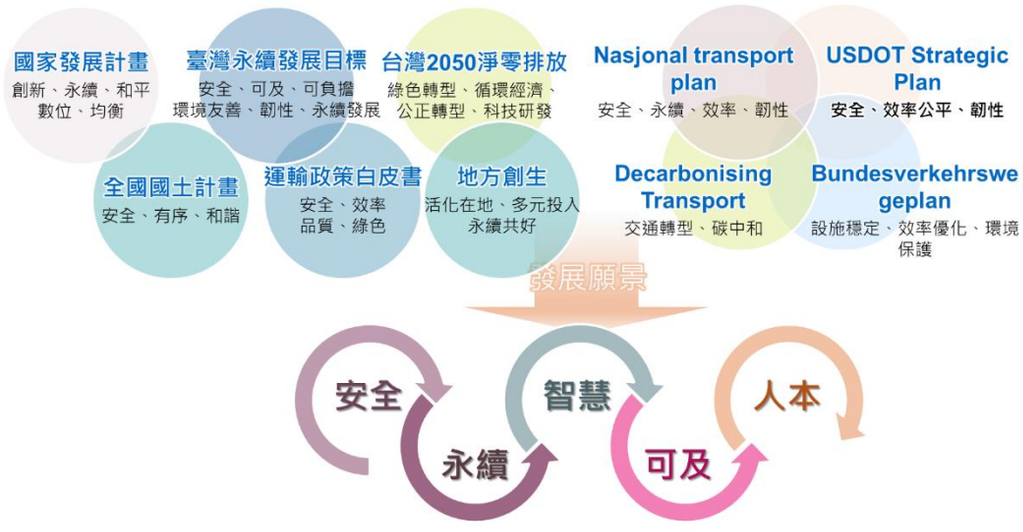
同時，在數位治理方面，智慧交通系統（ITS）與資料共享平台成為政策重點，各國積極導入即時監控、數位治理與整合技術，以強化運輸系統之管理彈性與使用效率。此外，為因應極端氣候衝擊，各國亦著提升運輸基礎設施之韌性與抗災能力，建構氣候風險評估系統、預警系統與設施改建機制，以降低災害之影響。

最後，運輸政策中普遍納入環境永續與社會公平性之考量，包含建構交通與土地使用之環境影響評估機制，以及提升弱勢族群與偏遠地區之交通可及性，藉此實現兼具公平性與永續包容之願景。整體而言，這些國家運輸政策展現出「韌性導向、低碳轉型與科技驅動」之共通趨勢，為全球運輸發展提供具參考價值之系統性策略方向。

3.3.2 我國未來運輸發展願景

彙整我國運輸上位計畫與國外運輸政策發展趨勢，皆對氣候變遷、數位轉型、人口結構與社會公平等挑戰。而本計畫則配合全球轉型與政策需求，提出 5 大運輸發展面向之願景，分別為「安全」、「永續」、「智慧」、「可及」、「人本」，透過建立永續且公平性之運輸體系，做為運輸政策推動之核心願景，如圖 3.3-1 所示。

該 5 大發展面向可成為我國運輸系統未來發展之核心指導方針，協助引導運輸體系邁向安全、智慧、永續且包容的轉型目標，同時回應新興科技應用與社會多元之需求。



資料來源：本計畫繪製。

圖 3.3-1 本計畫研擬未來運輸 5 大發展面向之願景

第四章 第 6 期整體運輸需求模式整合與規劃

4.1 第 6 期整體運輸需求模式功能範疇界定

近年來運輸領域面臨的議題日益多元，如減碳轉型、基礎設施韌性、偏鄉運輸到智慧運輸治理等，均須以合適分析方法與工具協助研擬政策發展方向，惟各分析工具皆有其可處理的範疇與限制，並無單一方法能完整涵蓋所有課題需求，而運輸需求模式亦受到模式尺度與資料精細度不同，而適用於處理不同層級的運輸課題。有鑑於此，本計畫以整體運輸需求模式之建構與應用角度，綜整我國重要運輸規劃課題，涵蓋交通可及性與公平運輸、氣候變遷下基礎設施韌性、多元資料整合應用，以及 TPASS 與共享運具推動下的減碳議題等。

隨著國內外運輸政策已逐漸從基礎建設聚焦於「永續發展」、「數位治理」、「公平可及」與「跨域協調」為核心的治理模式，經本計畫回顧與盤點我國推動之「運輸政策白皮書」、「全國國土計畫」、「臺灣 2050 淨零排放路徑與策略」以及「臺灣永續發展目標」等上位計畫與運輸規劃重要發展課題，均顯示出未來整體運輸發展應朝向「安全」、「人本」、「智慧」、「可及」與「永續」之五大願景邁進，並強調公共運輸轉型、運具整合、交通公平與偏鄉接駁等策略推進方向。

因此，為回應未來整體運輸規劃需求，本章節將界定第 6 期整體運輸需求模式之建構目標與功能範疇，朝「城際升級、跨域整合」多層級模式發展構想，以確保未來運輸需求模式能具前瞻性、延續性與應變力之模式架構與分析功能，做為各級政府推動運輸政策、管理策略與資源分配時，能支援分析之基礎工具。

4.1.1 模式建構需求與目標

在運輸政策轉型與多層級規劃架構下，運輸需求模式的角色已逐漸由單純的「需求分析與預測工具」，轉化為支援決策研擬與政策評估的整合性分析工具。然受到過去整體模式架構影響，模式難以全面涵蓋新興運輸議題（如共享運具與 MaaS 服務、TPASS 與優惠票價政策、假日觀

光壅塞、自駕車導入、高齡運輸與公平可及性等）所需之評估變數。

目前整體運輸規劃（如城際模式、區域模式與都會/地方生活圈模式）雖各自發展，但整體仍缺乏一致性的模式基礎、資料架構與串接機制，使中央與地方在政策研擬與推動上產生落差。

因此，第 6 期整體運輸需求模式之建構，應重新檢視其功能定位，從傳統「操作型預測工具」提升為能支援多樣政策議題之「多元情境分析與預測平臺」，使其具備策略研擬與政策評估功能。其建構需求與發展目標可歸納為下列發展重點：

1. 整體運輸需求模式可分析之運輸重要課題，須能扣合 5 大運輸發展面向之願景

(1) 因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性

此課題係與 5 大面向之「安全」願景相扣合，透過災害情境模擬分析，建立範圍之災害影響假設，檢視路網供給、公路運輸量及服務水準之影響。藉此可量化災害發生時運輸系統的脆弱度與瓶頸區位，進而分析替代路線及跨運具調度之可行性。同時，應結合運輸供給模組與需求模組之互動關係，模擬災阻對區域交通之衝擊，並將分析結果反映至永續評估模組中，以評估系統韌性。

(2) 導入智慧感測與預警系統，緩解區域壅塞

此課題係與 5 大面向之「安全」願景相扣合，可透過調整道路通行速度與容量參數，並根據動態資訊修正運輸需求分布，藉以分析各情境下路網供給與運輸量變化之關聯性。此分析功能可分別反映於運輸供給模組與運輸需求模組，模擬智慧感測與預警系統導入後，對整體運輸服務水準、路網可靠性與區域壅塞緩解效益之影響。

(3) 增加共享運具站點，建構綠能生活圈

此課題係與 5 大面向之「永續」與「可及」願景相扣合，利用情境模擬進行共享政策之敏感度分析，透過調整場站轉乘成本、步行距離等參數，以探討公共自行車服務擴大使其他運具移轉後，各運具之使用情形變化。該分析功能主要反映於運輸需求

模組，可用以評估共享政策推動下，對整體旅運行為與綠能生活圈建構成效之影響。

(4) 推動定期票，降低私人運具使用

此課題係與 5 大面向之「永續」願景相扣合，透過建立定期票費率系統，模擬不同票價結構、補貼方案，並於運具選擇模式中設定多組票價與補貼情境，以評估私人運具旅次移轉至公共運輸及共享運具的效果。此分析功能可反映於運輸供給模組與運輸需求模組，用以評估定期票政策對整體運輸系統效率、運具使用與永續交通發展的影響。

(5) 強化城際與區域公共運輸，減少碳排放

此課題係與 5 大面向之「永續」願景相扣合，此課題著重於透過提升公共運輸服務與運具移轉策略，達成運輸部門碳排放減量之目標。於模式應用層面，可建立各運具之碳排放評估模組，並結合運輸需求模組與永續評估模組，模擬不同政策情境下（如公共運輸供給提升、票價優惠、共享服務擴增等）對整體運輸系統碳排放量之影響與差異。此分析功能可做為低碳運輸政策與共享運具策略成效評估的量化分析依據，亦能做為未來推動「綠能生活圈」之重要分析工具。

另外，針對城際公共運輸服務之提升可透過設定模式情境進行模擬分析，以檢視在不同政策方案下，路網供給、運輸量及旅運行為之變化。相關分析結果可反映於運輸供給模組、運輸需求模組及永續評估模組，進而評估運輸系統之運輸可及性表現。藉由此一架構，不僅可比較各方案對路網效能與服務可及性的影響，也能做為政策優先順序之依據。

(6) 交通大數據應用與多元資料整合與應用

此課題係與 5 大面向之「智慧」願景相扣合，「交通大數據應用與多元資料整合與應用」為第 6 期整體運輸需求模式針對智慧願景可分析之課題，建議導入多元資料整合機制，結合交通部運輸資料流通服務平臺（TDX）、車機資料或手機信令資料，進行跨資料源比對與校正，以強化區域間 OD 矩陣與流量分布之準

確性。同時，可於運具選擇模式中加入外生變數（如氣候、觀光景點擁擠度）以反映季節性與事件性需求，並利用道路側雷達、智慧號誌與車載安全系統等感測器回傳的速度、密度與風險資料，修正路段服務水準與容量參數。

未來可透過建置「跨區 OD 整合模組」與「多源資料融合機制」，提升模式在生活圈層級的旅運行為預測精度，支援跨縣市交通規劃、公共運輸整合與運具轉移分析，進而促進資料導向的智慧化規劃決策。

(7) 提升偏鄉公共運輸運能，強化運輸環境包容性

此課題係與 5 大面向之「可及」與「人本」願景相扣合，在模式應用層面，透過調整偏鄉地區公共運輸服務屬性（如班次頻率、行駛時間、票價）或新增公共運輸路線，模擬不同政策情境下之運輸供給變化，並分析其對運具使用、公共運輸旅次量之影響。此分析功能主要反映於運輸供給模組與運輸需求模組，藉以評估提升偏鄉公共運輸對於可及性與包容性的改善效果。

2. 城際升級，跨域整合

目前國內存在多層級運輸需求模式（城際模式、區域模式、都市/生活圈模式），各模式間橫向分工與縱向缺乏整合；為強化資料結構一致性、減少模式建構資源重複與輸出成果無法比對之困境，可優先將城際模式與區域模式架構整合，整合構想如圖 4.1-1 所示。

(1) 城際模式升級

過去城際模式以鄉鎮做為最小單元，且僅觀察城際旅運行為，難以掌握區域內之運輸特性。建議第 6 期整體運輸需求模式之分析尺度以各區域模式之分區劃設為基礎，透過更細緻的交通分區劃分（合併多個村里為一分區），將模式分析範圍同時涵蓋區域內與城際間的旅運行為，使旅運分析功能具備彈性與準確性。

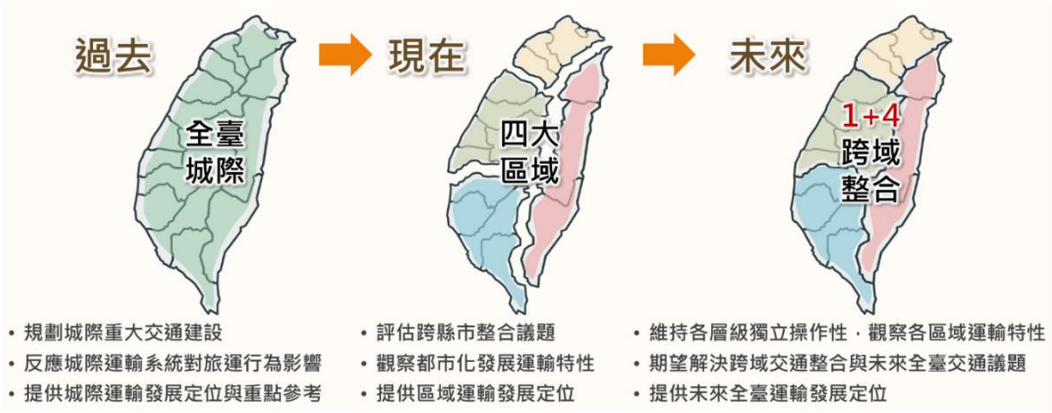
(2) 模組分工支援整合

第 6 期整體運輸需求模式將以「生活圈」為分析單元，並建立兼具城際與區域運輸分析功能之整合模式架構。因此，不再採

北臺、中臺、南臺、東臺等四大區域之區分，而是可依照分析需求彙整各生活圈成果進行應用。此設計可在全臺分析尺度下，兼顧各生活圈之操作彈性，並透過統一的資料架構與個別化的參數設定，使模式更能精確反映城際與生活圈運輸政策之影響，提升政策評估與應用價值。

(3) 基礎資料一致化

透過交通路網標準化、交通分區標準化、社會經濟資料格式統一與參數資料欄位命名規格化，落實第 6 期整體運輸需求模式「建模模組－資料模組－應用模組」模組化。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1-1 本計畫模式整合示意圖

3. 以平日運輸需求模式為主，擴充假日簡易分析模組，以探討平假日旅運特性差異

現行國內外運輸需求模式多以平日通勤旅次為分析依據，惟假日旅運特性與平日明顯不同，包括旅次目的由通勤轉為觀光休閒、尖峰時段變化，以及壅塞區域由都會區轉移至景點及聯外道路等。因此，若僅以平日旅運需求為分析基礎，可能低估假日的壅塞風險與道路服務水準壓力。

然而，根據國外文獻，假日旅次特性較為複雜，調查所需人力與成本均高於平日。考量資源限制，建議可參考國外運用大數據進行旅運需求分析的作法，以多元資料協助分析不同日型之旅次特性，例如，可透過信令資料做為公路運輸之旅次分布分析依據，或以票證資料分析公共運輸之旅次分布。若能進一步取得更細緻之手

機 GPS 數據，則可結合社會經濟資料進行旅次發生，並使用實際之旅行成本建立旅次分布矩陣，此類方法可做為本計畫後續建構假日簡易模組之重要參考基礎。

4. 支援多樣性資料與模組彈性

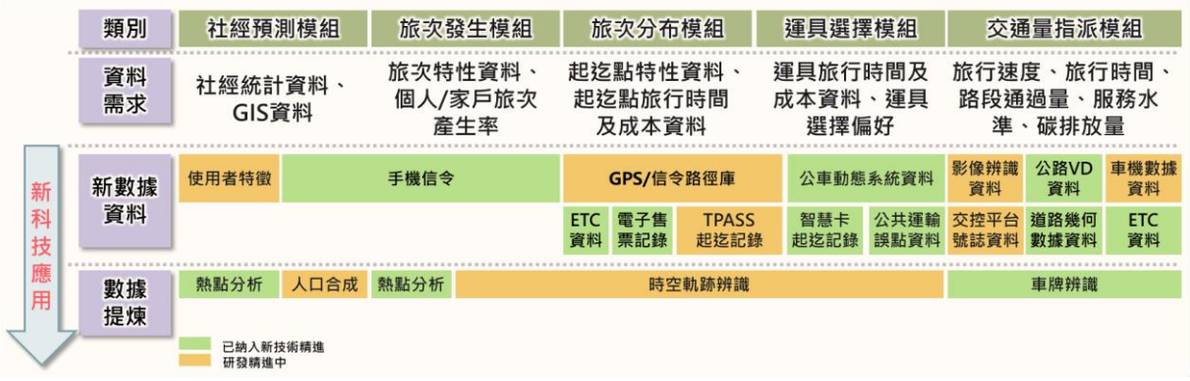
由於循序性運輸需求模式受限於調查資料取得時間長、內容單一等問題，難以掌握即時或異質性等運輸行為，第 6 期整體運輸需求模式應逐步考量資料支援類型與模組彈性設計。

(1) 多元數據整合

透過導入與整合 TPASS 票證資料、信令資料或 ETC 起迄資料，甚至車機旅行時間或乘載率等資料，使模式校估更具準確性，模式之各模組可擴充引用之數據資料如圖 4.1-2 所示。

(2) 模組情境設計

針對不同特殊運輸政策情境（如 MaaS 動態定價、自駕車接駁服務、高齡者定期票等）設計可切換之模組或參數，實現情境敏感度分析。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1-2 大數據資料蒐集技術運用於運輸需求模式示意圖

5. 新興技術預留參數結構

面對交通科技快速發展，自駕車與 MaaS 服務將成為未來區域運輸體系轉型的重要推力，目前我國自駕車發展以自駕公車示範實證為主，並已於新北淡水、臺北信義、臺中水湳與臺南沙崙等地建立測試場域；而 MaaS 則在部分縣市有試行（如：高雄市、花蓮縣與臺東縣等縣市），惟目前自駕車與 MaaS 服務仍受法規與資料共享限

制，尚未形成跨區域整合的生態系，各平臺間的支付與運具串聯機制仍待完善，短期內難以進入大規模商業營運階段

為因應此趨勢，第6期整體運輸需求模式現階段暫不將自駕車與MaaS 納入基準情境分析，但可在模式架構中預留「新興運輸技術參數結構」，以確保未來技術成熟時，模式能快速擴充與應用，而無需進行大幅度的架構調整。

在預留參數結構規劃方向上，自駕公車部分建議可預留服務市場占有率、票價成本、等待時間與使用者接受度等參數架構，以模擬不同導入階段對運具選擇及旅次分布的影響；MaaS 部分則建議在旅次分配模組中預留多運具整合服務選項，並設計跨運具轉乘機制的相關參數，包括多運具套票方案（月票、日票等整合票價）、轉乘時間與便利性、使用者族群偏好等，以支援未來分析 MaaS 導入對旅運決策、公共運輸使用率與私人運具依賴度的改變。

透過預留參數結構的規劃，第6期整體運輸需求模式將具備足夠的擴充彈性，既能專注於當前實際運輸系統的模擬，亦能為未來交通科技的導入預作準備，成為支援中長期交通政策評估與數位治理推進的穩健工具。

4.1.2 模式功能需求

第 6 期整體運輸需求模式以「城際模式與區域模式整合」為基礎，旨在滿足永續發展目標與跨域整合之政策需求，並能全面反映全臺城際運輸與各生活圈旅運需求、貨車運輸行為以及新興運輸型態之發展趨勢。藉由建立更具彈性、模組化與政策評估功能之分析工具，強化模式在策略規劃與情境分析之應用。本節將說明第 6 期整體運輸需求模式之功能架構與新增功能定位，並對各模組預測流程與可支援分析議題進行界定。

1. 模式功能架構

第6期整體運輸需求模式由「全臺社會經濟預測模組」、「全臺運輸供給模組」、「客運需求預測模組」、「貨運需求預測模組」、「特殊旅次模組」及「永續評估模組」六大模組構成，整體架構與功能如圖 4.1-3 所示，各模組功能與應用說明如下。

(1) 全臺社會經濟預測模組

本模組結合重大建設計畫、以個人為基礎之社會經濟預測與上位國土發展政策，採世代生存法推估基年及未來年各分區之居住人口總數，同時對分區內就及業人口數、就及學人口數、家戶車輛持有數及家戶所得等資料進行預測，並可依據不同土地使用情境進行旅次預測，模組功能得以評估開發計畫、產業園區、運輸場站周邊開發及新興聚落等旅運需求。

(2) 全臺運輸供給模組

本模組為建構基年與未來年全臺道路與公共運輸路網，蒐集並整合時間價值係數、行車與停車成本、運具票價及相關營運資料，其成果可做為第 6 期整體運輸需求模式中一般化成本與運具選擇效用函數計算之基礎，進而支援道路、公共運輸、票價差異分析，並提供全臺各運具運輸成本。

(3) 客運運輸需求預測模組

本模組涵蓋「城際旅次」與「生活圈旅次」兩種分析層級，分別推估平日旅次發生、旅次吸引、旅次分布、運具選擇與交通量指派等旅運行為。該模組可結合大數據資料如票證資料、ETC、信令及交通量等，以掌握道路服務水準，並支援交通管制、接駁服務與交通建設之規劃。

此外，第 6 期整體運輸需求模式以分析平日旅運需求為主，惟考量假日壅塞風險與道路服務水準壓力，亦擴充假日簡易分析模組，藉由平日與假日之交通量相對關係，簡化處理假日分析需求。其操作方式藉由假日信令資料、票證資料建立假日初始起迄矩陣，再透過假日交通量推估得到假日基年各區域旅次發生量、旅次分布矩陣以及各運具選擇機率；而未來年則以基年平、假日旅次分布矩陣之比例關係，調整假日 OD 起迄矩陣，以完善整體交通量預測，提供假日道路瓶頸路段與交通改善策略之分析依據。

(4) 貨運運輸需求預測模組

本模組包含「貨運總量預測模組」與「貨運運輸需求預測模

組」兩大子模組，建立以商品為單位的四步驟貨運需求分析流程，反映不同產業之貨物流通特性與運具選擇行為。

貨運總量預測模組整合產業關聯表及與進出口統計資料，針對 16 類主要商品建立進出口及國內貨物總量推估，其中，特別考量港埠、機場與產業園區等聯外區位貨物流量特性，並以各縣市商品營業銷售量推估國內貨運產生與吸引量。

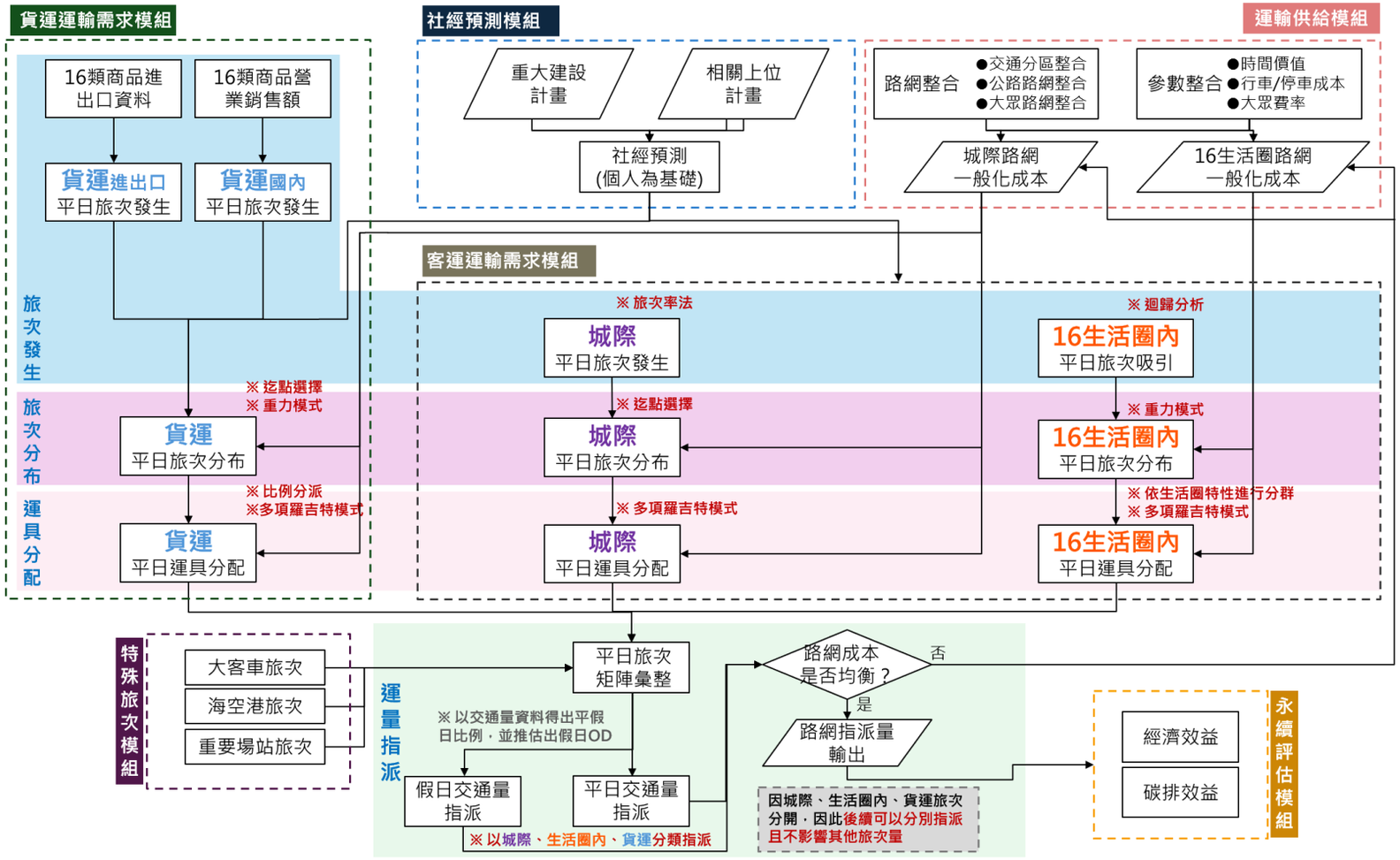
貨運運輸需求預測模組則依據商品特性與區位條件進行貨運分布、貨運運具選擇與轉換模組等步驟，最後產出貨車旅次資料，做為交通量指派模組之輸入。其成果可做為支援全國性之客貨整合分析，並延伸應用於產業聚落或物流中心評估之依據。

(5) 特殊旅次模組

本模組處理包含大客車、海空港埠、重要城際運輸場站所產生之旅次。大客車除常態性之公車客運外，尚有遊覽車之大客車，因此大客車旅次推估係以各觀光景點統計資料建立非常態性大客車旅次矩陣，並用交通量調查資料進行大客車交通量校估；海空港埠旅次為國內線搭乘空運與海運往來島內或離島之旅次，主要使用海空港埠主管機關之旅客出入境統計資料做為海空港埠旅次矩陣；重要城際運輸場站旅次包含臺鐵、高鐵、重要城際轉運站之旅次，透過各公共運輸票證資料及營運月報表彙整各運輸場站進出站旅客，藉此掌握長距離旅運需求，並整合於交通量指派中。

(6)交通量指派與永續評估模組

各旅次經人旅次、車旅次等單位轉換後，進行全臺路網交通量指派，產出交通量、延車公里、旅行時間等運輸指標，並結合碳排係數、能耗參數等計算經濟效益與碳排效益等政策評估，支援永續發展與運輸政策規劃之決策應用。

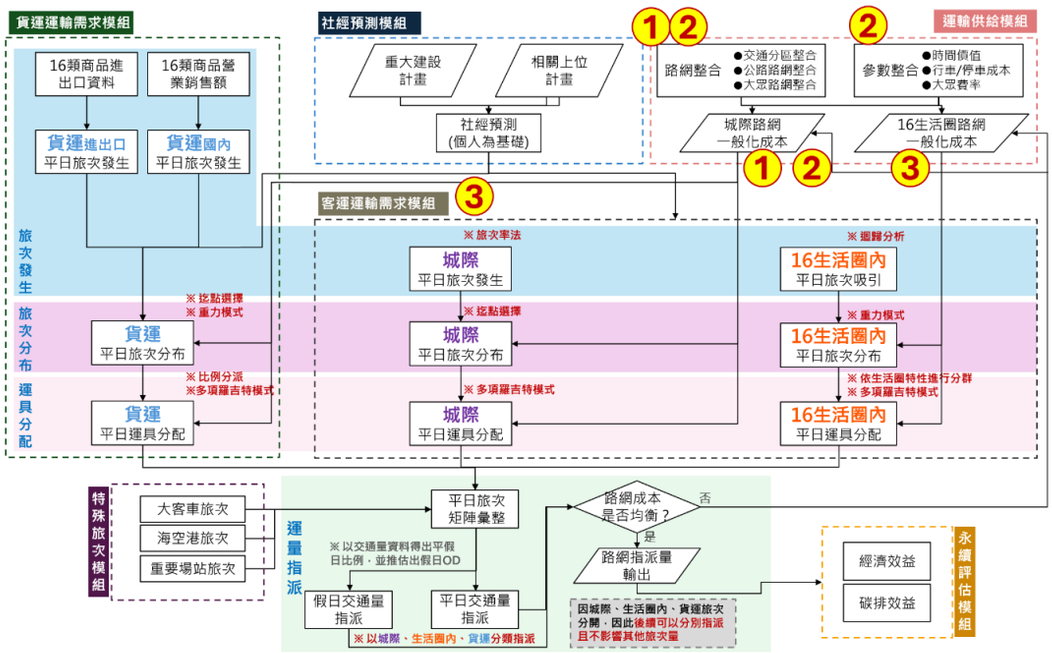


資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1-3 第 6 期整體運輸需求模式功能概念圖

2. 模式新增功能定位

為呼應第 3.2 節所述我國運輸規劃重要課題及第 6 期整體運輸需求模式可分析之議題，針對永續發展、安全韌性、智慧治理及人本可及等多元議題，於各模組擴充功能與預留參數欄位，以強化第6期整體運輸需求模式對新興政策議題之支援能力，相關各議題所對應之新增功能如圖 4.1-4，並說明如下。



資料來源：本計畫彙整。

圖 4.1-4 第 6 期整體運輸需求模式新增功能示意圖

(1) 因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性

第 6 期整體運輸需求模式將蒐集歷年災害事件與受損路段資料，分析災害對交通設施服務水準與運輸系統之韌性影響，並建立災害情境。透過設定災害影響係數以調整路網屬性，並將由模式自動產生之最短路徑更新道路容量與道路成本，可評估不同程度災害下道路中斷、繞行及恢復能力之變化，進而分析整體運輸系統之敏感度與紓解策略。

(2) 提升城際公共運輸，以滿足民眾跨區移動之需求

本期模式將建立完整軌道運輸路網，更新軌道費率計算方式，並自動計算整體公共運輸成本，以評估軌道運輸運能提升後之運輸效益。藉由城際分析，可評估軌道建設完成後各生活圈間

旅行時間縮短、轉乘便利性及運具移轉效益，做為政策規劃之評估依據。

(3) 大數據整合與應用

本期模式將建立成本調整因子，共分為「活動事件」、「天氣事件」、「車站與路線總數」、「節慶假期」等 4 種情況，反映不同事件對道路容量、運輸成本之影響，並以票證資料、ETC、信令資料、車機資料等大數據資料，輔助驗證旅次分布、道路交通量、運具選擇等成果。

4.2 全國交通路網整合

本節聚焦於第 6 期整體運輸規劃系列研究之全國性交通路網整合與執行成果，首先說明交通路網整合之資料來源與路網欄位標準化原則，並就整合過程所面臨之課題提出解決對策，最後說明本期路網整合成果。

4.2.1 全國交通路網資料來源與格式標準化原則

第 6 期整體運輸規劃之模式交通路網建構係以既有 4 大區域模式交通路網為基礎進行整合，惟受限於 4 大區域交通路網建構時程與維護頻率不一，部分路網資料已無法反映當前實際情況。

為提升本期交通路網資料之完整性與時效性，本計畫整併全國交通路網，同步彙整 4 大區域路網屬性資料，使路網更新至最新現況。以下說明道路與公共運輸交通路網之資料來源，並進一步針對路網之節點與節線屬性欄位設計原則與定義內容進行詳述，做為後續未來運輸需求模式分析與資料串接之基礎。

1. 全國交通路網資料來源

本計畫交通路網建置資料來源可分為 3 部分，首先以北臺、中臺、南臺與東臺等 4 大區域運輸需求模式之基礎路網做為主要資料源，將 4 大區域之路網交界處進行整合（如苗栗、雲林、宜蘭）。然因 4 大區域路網建置期程與維護頻率不同，部分道路現況與資料內容可能出現落差，故本計畫同步彙整本所運輸規劃支援系統（TPSS）所揭露之各項道路建設計畫，並將建設計畫之周邊路網進行盤點與

更新。

公共運輸路網則參考 TDX 平臺公開之 GTFS 資料，彙整全國臺鐵、高鐵、航線、捷運、國道客運、公路客運以及市區公車之路線、班次、費用等相關資料，更新本計畫之公共運輸路網。

最後，根據交通部高速公路局、公路局、鐵道局、民用航空局、航港局公布之計畫彙整建設計畫清單，並且根據模式未來年年期進行歸納。

2. 全國交通路網節點屬性欄位

本計畫路網節點資料欄位（如表 4.2-1）主要包含節點編碼、交通分區編碼、狀態碼等欄位，而全國性交通路網節點編碼規則，係參考本所「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」計畫成果，及最新完成之東臺區域運輸需求模式並加以優化，採7碼編制方式。

節點編碼中，第 1 碼為節點類別判斷碼，其中 0 代表此節點為交通分區區心，1 至 6 代表道路，7 至 9 代表軌道節點；而後 6 碼則依照第 1 碼之分類有不同定義方式，交通分區區心 1 至 3400 為客運區心，3401 至 3500 為界外區心，3501 至 4000 為貨運區心，4001 至 4500 為重要場站，4501 至 999,999 為預留之區心編碼。

此外，為利未來能快速查詢與掌握各行政區內之節點，將新增行政區域編碼以供快速查詢縣市之節點。鑒於未來道路路網將因應不同情境進行調整，於本計畫特別新增「狀態碼」欄位，讓後續運輸需求模式建構能夠快速查找相關道路設定之情境，避免重覆建立道路路網之節線與節點。

表 4.2-1 第 6 期整體運輸需求模式交通路網節點資訊欄位說明

欄位名稱（英文）	欄位名稱（中文）	欄位說明
NODEID	節點編碼	
TOWNID	行政區域編碼	依照縣市順編號碼
STATEID	狀態碼	是否為新增節點

資料來源：本計畫彙整。

3. 全國交通路網節線屬性欄位

鑒於過往4大區域運輸需求模式之路網節線欄位眾多，且屬性資訊與欄位定義不一致，為提升全國交通路網資料整合之一致性與可用性，本計畫重新檢視節線欄位，適度保留重要資訊欄位或新增欄位，以利後續全國性運輸需求模式之交通路網屬性統一與應用，以下茲就交通路網節線屬性分為三大類別進行說明。

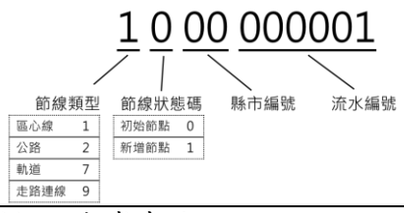
(1) 基本資訊欄位

本計畫基本資訊欄位（如表 4.2-2）多延續既有區域模式之欄位架構，並針對節線編碼與道路等級進行全面性檢視與定義，以強化模式路網資料邏輯一致性與完整性。此外，本計畫於處理路網過程中發現部分縣市（如宜蘭、嘉義、臺南）現況路網存在機車可雙向通行，而汽車僅能單向通行之特殊道路，故特別新增「機車方向性代碼」欄位，以確實反映實際道路狀況並提升市區路段之預測準確性。

(2) 行車限制欄位

本計畫行車限制欄位（如表 4.2-3）主要用於設定各類運具別於路網路段上之通行限制，運具類別係參考區域模式之分類標準，依據實務需求設置 6 類運具通行限制欄位，分別為機車、小客車、大客車、小貨車、大貨車與聯結車。透過此欄位設定，可精準反映各級道路對不同運具之通行規範，並提升全國性運輸需求模式各運具通行於交通路網上之準確性。

表 4.2-2 第 6 期整體運輸需求模式路網節線基本資訊欄位說明

欄位名稱（英文）	欄位名稱（中文）	欄位說明
TWLINKID	節線編碼	節線編碼原則 
ROADNAME	道路名稱	例如：忠孝東路
ROADALIAS	道路別名	例如：北基公路
COUNTY	縣市名稱	例如：臺北市
DIR	方向性代碼	單雙向
LEVEL	道路層級	1 國道 2 快速道路 3 省道 4 縣（市）道 5 鄉（區）道 6 市區道路（路、街） 7 其他道路（其餘 12 公尺以上道路） 10 機車專用道 11 公車專用道 16 區心線 17 虛擬連線（步行連線、轉乘連線） 18 高鐵 19 臺鐵 20 捷運 21 輕軌 22 航空航線 23 海運航線
GROUP	道路分群	參照 BPR 容量道路屬性表之分群
CLASS	道路分類	參照 BPR 容量道路屬性表之類別
LANES	車道數	道路單向之車道數
CAPACITY	模式容量（pcu/hr）	參照 BPR 容量道路屬性表之容量
SPEED	自由流速率（km/hr）	參照 BPR 容量道路屬性表之速率
LENGTH	路段長度	單位：公尺
EXCLUSIVE	專用道	非專用道 公車專用道 機車專用道 貨車專用道
DIR_MT	機車方向性代碼	機車單雙向
A	起點	節線起點（節點編號）
B	迄點	節線迄點（節點編號）
YEAR	模式道路年期	基年 114 中間年 130 中間年 140 目標年 150

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-3 第 6 期整體運輸需求模式交通路網節線之行車限制欄位說明

欄位名稱（英文）	欄位名稱（中文）	欄位說明
NMT	禁行機車	無禁行機車
		禁行機車
NCAR	禁行小客車	無禁行汽車
		禁行汽車
NBUS	禁行大客車	無禁行大客車
		禁行大客車
NTK	禁行小貨車	無禁行小貨車
		禁行小貨車
NBTK	禁行大貨車	無禁行大貨車
		禁行大貨車
NTRAIL	禁行聯結車	無禁行聯結車
		禁行聯結車

資料來源：本計畫彙整。
註：本計畫假設黃、紅牌機車視同為小客車行駛路權。

(3) BPR 屬性判斷欄位

BPR 屬性判斷欄位係用以描述運輸需求模式之道路運行特性，以做為運輸需求模式道路容量、自由流速率、旅行時間與阻抗函數等相關參數之設定依據。

本計畫依民國 93 年「臺北都會區大眾捷運系統後續路網發展規劃作業交通流量及特性調查分析」與 4 大區域模式成果之欄位與參數設計，表 4.2-4 節線 BPR 屬性欄位中包含 7 項屬性欄位，並針對部分分類進行細化調整。其中由於中臺模式之「地形類型」與「干擾程度」皆分為 3 等級，然而北臺、南臺、東臺模式僅有 2 等級，為統一欄位定義，故將地形類型分為平原、丘陵/山區，而干擾程度則分為低/中干擾以及高干擾，以更精確地反映市區路段與交叉口密集區域之交通特性，詳細請參考附錄六。

表 4.2-4 第 6 期整體運輸需求模式 BPR 屬性欄位說明

欄位名稱（英文）	欄位名稱（中文）	欄位說明
CITY	市郊區 [1]	郊區
		市區
MOUNTAIN	地形類型 [2]	平原
		丘陵、山嶺
BOLLARD	分隔 [3]	無分隔
		有分隔
SIZE	車道寬窄 [4]	車道較窄
		車道較寬
SMOOTH	行駛動線 [5]	行駛動線佳
		行駛動線不佳
INTERFER	道路干擾程度 [6]	低干擾
		中、高干擾
ROADSTRU	道路類型	一般
		橋梁
		隧道（含地下道）
		匝道

資料來源： 臺北都會區大眾捷運系統後續路網發展規劃作業交通流量及特性調查分析」，民國 93 年，本計畫彙整。

註：[1] 市區/郊區道路： 疊套都市計畫圖，若屬於都市計畫區、非都市計畫區甲建/乙建以及農村則歸屬於市區道路，其餘則為郊區道路。

[2] 平原：坡度未超過 1%；丘陵/山嶺：坡度超過 1%。

[3] 道路分隔：包含中央分隔、快慢分隔等；無分隔包含標線分隔、無分隔等。

[4] 車道寬窄：車道寬度小於 3.25 公尺者，歸類於較窄車道，反之為較寬車道。

[5] 行駛動線良好：考量道路幾何條件、號誌干擾、道路坡度與曲率、行駛速度快慢、車流運行交織情形。市區道路中，速限 50kph 以上為良好，未達 50kph 為不佳。上述幾何條件中有一項不佳，則該道路及屬行駛動線不佳。

[6] 低干擾：無路邊干擾，號誌路口間隔距離大於 500 公尺，號誌與兩主要交叉路口之平均間隔距離大於 1,500 公尺，道路兩側之任一側無主要商業鬧區及違規停車、左轉迴繞、鐵路平交道、路幅寬度不一等情況之發生頻率較高者，反之則為中高干擾。

4.2.2 路網整合與編修課題與對策

本計畫整合與編修 4 大區域交通路網過程中，面臨資料內容、銜接邏輯及年期不一致等多項挑戰；為確保路網整合成果能符合現況並具備後續可用性，本計畫彙整主要整合課題，並制定對應處理策略，說明如下。

1. 四大區域交通路網年期不一

表 4.2-5 內北臺、中臺、南臺與東臺 4 大區域模式建置時程不同，其中北臺與南臺區域模式建置完成至今已逾5年，使得各區域間之交通路網基年與現況道路幾何條件存在差異。若未進行更新與修正即直接整合，將導致第6期整體運輸需求模式中，路網線型、節點位置與屬性資料與實際狀況不符，進而影響道路成本計畫與需求預

測之準確性。

為降低全面重新建構路網之人力與時間成本，本計畫依本所運輸規劃支援系統（TPSS）公布之歷年交通建設計畫，並篩選出綜合規劃或已核定階段之道路及公共運輸相關重大交通計畫，全面檢核全臺交通建設計畫周邊路網並更新至本計畫基年後再整合，以確保全國性交通路網屬性資料以及年期設定一致性，為第6期整體運輸需求模式提供一套可與現況相符之基礎路網線型資料。

表 4.2-5 第 6 期整體運輸需求模式與區域模式之路網年期設定

項目	第 6 期整體運輸需求模式	北臺運輸需求模式	中臺運輸需求模式	南臺運輸需求模式	東臺運輸需求模式
基年（民國年）	114	106	110	108	111
未來年（民國年）	130	120	120	120	120
	140	130	130	130	130
	150	140	140	140	140

資料來源：本計畫彙整。

2. 路網屬性欄位資料與定義不一致

由於各區域模式涵蓋範圍與建置背景不同，致使節點與節線屬性於命名、定義方式及分類層級上存在差異，彙整如表 4.2-6 與表 4.2-7，若未統整相關定義，將導致全國交通路網於容量設定、自由流速率及阻抗函數等方面產生偏差，進而影響整體運輸需求模式之預測準確性。

為確保路網節線屬性資料一致性，本計畫針對各區域模式資料欄位進行全面盤點與交叉檢核，建立統一欄位名稱與 BPR 屬性；其中，針對重複或不一致之資料，採「擇優保留、統一標準、重新定義」原則進行整合。此外，並輔以地形圖、人口分布圖、公車站位資料與街景影像進行現地比對與線型修正，以提升第6期整體運輸需求模式之全國交通路網屬性資料正確性與品質。

最後，針對跨縣市邊界之節點銜接，因兩縣市邊界路網常各自進行節點編號設定，若未統一將造成路段中斷或交通流量不連通之情形。因此，本計畫建立跨縣市邊界之節點對照表與節線代碼轉換規則，以確保全國交通路網串接後之節點、節線及屬性均正確銜接。

表 4.2-6 整體運輸需求模式路網欄位名稱差異

項目	第 6 期 運輸需求模式	北臺	南臺	中臺	東臺
起迄點	A, B	A, B	AA, BB	A, B	AA, BB
節線 ID 碼	TWLINKID	OBJECTID	OBJECTID	-	OBJECTID_1
方向性 代碼	DIR	DIR	DIR	DIR	oneway
節線 長度	LENGTH	SHAPE_Leng	distance	SHAPE_LENG	Shape_Leng

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-7 整體運輸需求模式路網欄位定義差異

欄位名稱	第 6 期 運輸需求模式	北臺	南臺	中臺	東臺
GROUP	道路 1~13 其他 17	道路 1~12 其他 17	道路 1~12 其他 17	道路 1~10 其他 11~13	道路 1~12 其他 17
CLASS	道路 1~89 其他 94~99	道路 1~85 其他 94~99	道路 1~85 其他 94~99	道路 1~71 其他 90~99	道路 1~85 其他 94~99
CITY	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
MOUNTAIN	0,1,2	0,1	0,1	0,1,2	0,1
BOLLARD	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
SIZE	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
SMOOTH	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
INTERFER	0,1,2	0,1	0,1	0,1,2	0,1
ROADSTRU	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3	0,1,2,3

資料來源：本計畫彙整。

3. 四大區域重疊區域之交通路網線型不一致

由於四大區域模式建構年期與使用之底層圖資來源不同，造成部分重疊縣市（如宜蘭、苗栗、雲林，詳如表 4.2-8）之交通路網線型、節點位置存在差異，無法直接疊合使用，甚至出現路網缺漏、節點錯位等情形，影響全國交通路網串接品質。

因此，本計畫採「年期優先、品質一致」原則，選用較新版本之區域路網做為基礎資料，如宜蘭地區同時屬北臺與東臺區域範圍，而北臺模式建置年期為民國 106 年，東臺模式為民國 111 年，故優先採用東臺區域之路網資料；苗栗與雲林則優先採用中臺區域路網。藉由採用最新圖資並進行邊界調整，使整合後之全國交通路網具備線型一致、資料年期統一之特性，減輕全國路網更新與後續維護作業負擔。

表 4.2-8 區域整體運輸需求模式路網範圍比較表

項目	北臺	南臺	中臺	東臺
計畫範圍	宜蘭、基隆、臺北、新北、桃園、新竹、苗栗	雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東	苗栗、臺中、彰化、南投、雲林	宜蘭、花蓮、臺東
重疊範圍	宜蘭、苗栗	雲林	苗栗、雲林	宜蘭

資料來源：本計畫彙整。

4. 交通路網缺漏

部分區域模式因建置時間較早，未能反映現況已完工或改善之道路工程，導致路網資料出現缺漏，如高雄台 17 線沿海三路現況已設置機車專用道，但南臺區域路網中並未反映，造成該路段之道路容量、速率與費用估算偏離實際情形，而影響模式中成本與交通量指派之計畫準確性。

對此，本計畫採分級補正策略，對於輕微路網或局部誤差，透過調整鄰近路段屬性值以修正偏差；若屬重大缺漏或新闢道路，則依據臺灣通用電子地圖或街景圖進行補繪道路線型，確保第 6 期整體運輸需求模式能如實反映現況路網之條件。

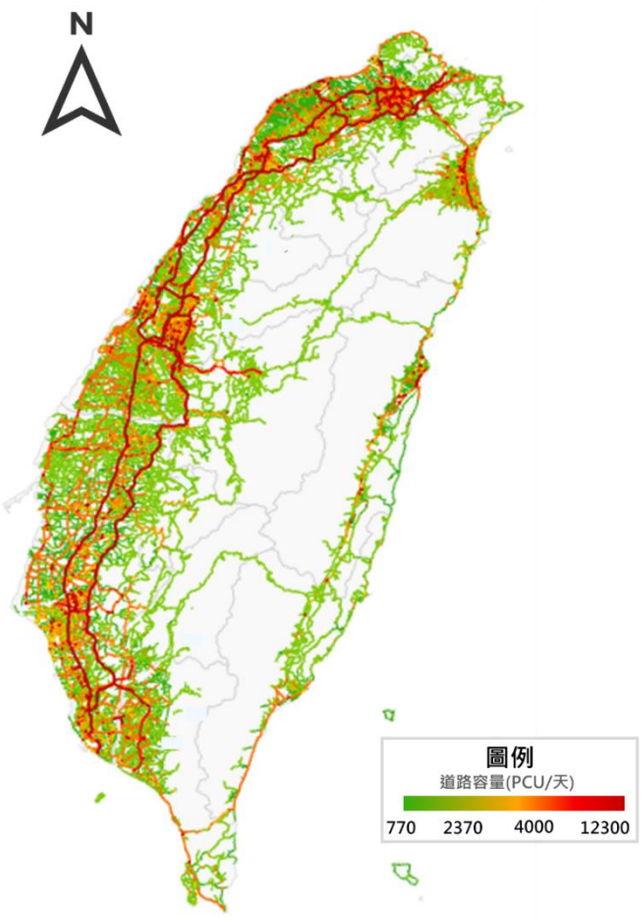
4.2.3 基年與未來年路網建置成果

本計畫之全國交通路網整合作業已全數串接完成，將 4 大區域基礎路網整併為全臺本島之交通路網，整合後之全臺交通路網具備統一之空間參考系統與屬性結構，包含道路長度、車道數、方向、禁行運具、道路特性等道路屬性資料。此整合成果不僅提升交通路網品質與一致性，亦為第 6 期整體運輸需求模式建立可供交通量指派之核心基礎。

以下就本計畫於基年及未來年路網成果，分為「道路路網」及「大眾運輸路網」兩部份進行說明。

1. 道路路網

本計畫全臺道路路網涵蓋主要國道、快速道路、省道、縣道、鄉道及重要市區道路，共計約 60 萬條節線及 50 萬個節點，全臺道路路網圖與相關未來年公路建設計畫分別如圖 4.2-1 及表 4.2-9 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.2-1 第 6 期整體運輸需求模式之道路路網與容量圖

表 4.2-9 未來年道路建設計畫

計畫名稱	開始年期（民國年）	預期完工年期（民國年）	執行進度	地區	計畫類別	模式設定年期（民國年）
國道 1 號北上線臺北及圓山交流道改善工程	112	117	已核定（施工中）	臺北	國道	120
國道 1 號五堵交流道至汐止交流道路段拓寬	111	120	已核定（施工中）	新北	國道	120
國道 1 號林口交流道改善工程	110	116	已核定（施工中）	新北	國道	120
國道 3 號中和交流道改善工程	112	120	已核定（施工中）	新北	國道	120
國道 3 號增設金城交流道工程	110	116	已核定（施工中）	新北	國道	120
國道 1 號中豐交流道新建工程	109	115	已核定（施工中）	桃園	國道	120
國道 1 號甲線（桃園航空城北側聯外高速公路）	105	118	已核定（基設於 114 年 11 月招標中）	桃園	國道	120

計畫名稱	開始年期（民國年）	預期完工年期（民國年）	執行進度	地區	計畫類別	模式設定年期（民國年）
國道 2 號大竹交流道改善工程（延伸跨越市道 110 甲）	114	118	已核定（施工中）	桃園	國道	120
國道 3 號增設桃園八德交流道工程	109	119	已核定（114 年 11 月規劃設計作業中）	桃園	國道	120
國道 1 號楊梅至頭份段拓寬工程（原國道 1 號五楊高架延伸至苗栗頭份）	112	122	已核定（預計 115 年初開工）	桃園	國道	130
國道 1 號增設造橋交流道工程	112	118	已核定（施工中）	苗栗	國道	120
國道 1 號后里至大雅路段拓寬	111	121	已核定	臺中	國道	130
國道 1 號增設臺南路段北外環交流道	109	115	已核定（施工中）	臺南	國道	120
國 2 甲由台 15 線延伸至台 61 線新建工程	111	120	已核定（114 年 11 月規劃設計作業中）	臺南	國道	120
國道 8 號臺南系統交流道改善及跨南 133 路口立體化工程	111	119	已核定（施工中）	臺南	國道	120
國道 1 號增設橋科匝道及集散道路工程	111	117	已核定（施工中）	高雄	國道	120
國道 7 號高雄路段計畫	109	119	已核定（基設於 114 年 11 月招標中）	高雄	國道	120
國道 1 號增設岡山第二交流道	110	117	已核定（114 年 11 月規劃設計作業中）	高雄	國道	120
國道 1 號增設高雄第三（楠梓）園區匝道工程	113	117	已核定（施工中）	高雄	國道	120
國道 5 號銜接蘇花改公路計畫	110	121	已核定（114 年 11 月規劃設計作業中）	花蓮	國道	130
台 61 線西濱快速公路新北市～苗栗縣路段平交路口改善計畫	112	118	已核定（含設計施工）	新北—苗栗	快速公路	120
西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工程綜合規劃	109	待確認	綜合規劃中	新竹	快速公路	140
台 86 線跨越台 19 甲線系統銜接國道 3 號計畫	111	118	綜合規劃中	臺南	快速公路	120
高雄－屏東間東西向第 2 條快速公路計畫	115	122	已核定	高雄屏東	快速公路	130

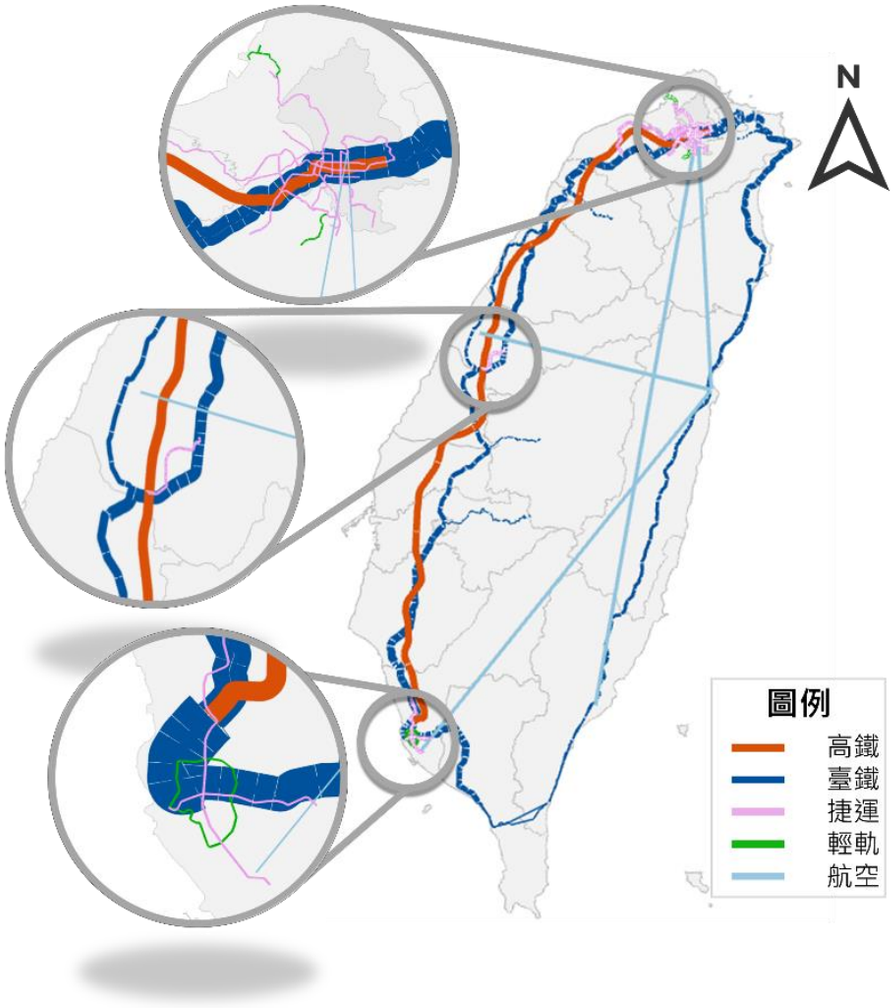
計畫名稱	開始年期（民國年）	預期完工年期（民國年）	執行進度	地區	計畫類別	模式設定年期（民國年）
屏南快速公路	109	121	綜合規劃中	屏東	快速公路	130
濱海聯外道路南段工程（新台 17 線）	111	116	已核定（施工中）	高雄	省道	120
淡江大橋及其連絡道路建設計畫	103	115	已核定（施工中）	新北	省道	120
台 13 線三義路段拓寬工程計畫規劃報告	113	119	已核定（含設計施工）	苗栗	省道	120
淡水河北側沿河平面道路工程	109	120	已核定（施工中）	新北	市區道路	120
台 62 線延伸至萬里優先路段計畫	112	123	綜合規劃中	新北	省道	130
台 66 線 0K+100~9K+100 段平交路口高架化改善工程可行性評估	111	116	已核定（含設計施工）	桃園	省道	120
台 61 線後龍觀海大橋及西湖溪橋改建工程	110	115	已核定（施工中）	苗栗	省道	120
台 61 線中彰大橋改善工程	110	115	已核定（施工中）	臺中	省道	120
台 74 線大里一交流道增設北出匝道改善工程（十九甲）	109	115	已核定（施工中）	臺中	省道	120
東西向快速公路台 76 線（原漢寶草屯線）台 19 線以西路段改線工程	108	115	已核定（施工中）	彰化	省道	120
高雄新市鎮 1-1、1-2 及 1-3 號道路穿越高速公路工程	110	116	已核定（施工中）	高雄	市區道路	120
台 39 線高鐵橋下道路延伸線優先路段工程	112	118	已核定（施工中）	高雄	省道	120
台 27 甲線新威大橋延伸至國 10 里港交流道工程	110	118	已核定（施工中）	屏東	省道	120
台 1 線水底寮路段外環道工程	110	116	已核定（施工中）	屏東	省道	120
台 9 線 440K+320~449K+200（雙流~新路）拓寬改善工程	112	117	已核定（施工中）	屏東	省道	120
台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫（花蓮段）	106	116	已核定（含設計施工）	花蓮	省道	120
台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫（臺東段）	110	116	已核定（含設計施工）	臺東	省道	120

資料來源：運輸規劃支援系統，本計畫彙整。

註：預計完工年期係指工程完成，可通車之年期，非計畫期間。

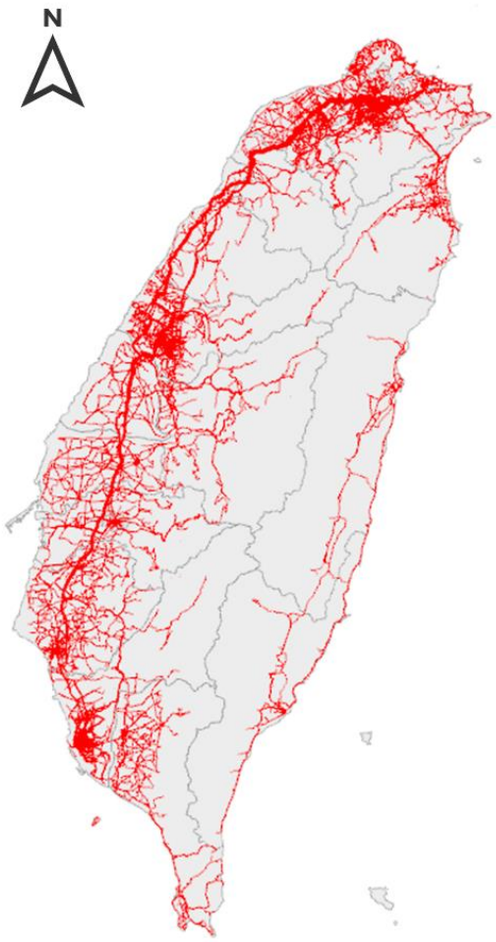
2. 大眾運輸路網

大眾運輸路網主要依據交通部 TDX 平臺所公布之 GTFS 資料，並輔以各主管機關及營運業者官方網站之最新公告資訊進行整合，如圖 4.2-2 及圖 4.2-3。大眾運輸路網涵蓋全臺鐵道、高鐵、捷運、輕軌、國道公路客運、市區公車、航空等系統，其資料主要分為營運路線、營運費率及營運業者等 3 部分，說明如下。



資料來源：Openpaths2025 CUBE 運輸規劃軟體程式畫面。

圖 4.2-2 第 6 期整體運輸需求模式之軌道路網圖



資料來源：Openpaths202 CUBE 運輸規劃軟體程式畫面。

圖 4.2-3 第 6 期運輸需求模式之國道、公路客運及市區公車路網圖

(1) 營運路線

本計畫研究範圍涵蓋全臺本島，所納入大眾運輸路線數量眾多，其中 GTFS 資料對於高鐵與臺鐵因採班次化編制，每一筆資料代表單一列車班次；而其他系統，如捷運、輕軌、國道公路客運、市區公車、航空則以單一路線為 1 筆資料，紀錄起迄站、停靠站序及班次頻率等資料，資料筆數如表 4.2-10。

本計畫依據 GTFS 之 routes.txt、trips.txt、stop.txt 等欄位資訊進行整併，並針對重疊或重複路線進行去除或合併，確保營運路線資料的一致性與正確性。

至於未來年之路網，則依表 4.2-11 之計畫推動階段，於對應之年期將相關軌道系統納入模式路網。

表 4.2-10 第 6 期整體運輸需求模式之公共運輸路線數

運具類別	路線數					
高鐵	152					
臺鐵	1743					
捷運	臺北	22	新北	1		
	桃園	6	臺中	2		
	高雄	4				
輕軌	新北	6	高雄	2		
國道公路客運	1649					
市區公車	基隆	163	臺中	683	高雄	600
	臺北	597	彰化	40	屏東	187
	新北	932	南投	29	宜蘭	176
	桃園	525	雲林	23	花蓮	33
	新竹	162	嘉義	103	臺東	8
	苗栗	8	臺南	524		
纜車	臺北			2		
航空	10					

資料來源：本計畫彙整。

註：高鐵、臺鐵路線數以班次為單位，其他則以單方向路線為單位。

(2) 營運業者

本計畫彙整 GTFS 營運業者資料，共計 199 家營運業者，包含高鐵、臺鐵、捷運、輕軌、國道公路客運、市區公車、國內航空、國內船運等運具業者。其中，市區公車除傳統公車外，亦納入 DRTS、幸福小黃等業者，故營運業者包含部分計程車車隊，詳如表 4.2-12。

(3) 費率系統

費率系統以 GTFS 中 fare_attributes.txt、fare_rules.txt 為主要依據，然而，部分縣市或業者之 GTFS 資料存在費率格式不符、費率未完整紀錄或未更新等情況。為確保費率資料之完整性與準確性，本計畫同步參考各營運業者及主管機關公布之最新費率資訊，並依不同運具及計費方式重新分類與建構費率。整體票價系統彙整如表 4.2-13。

表 4.2-11 未來年軌道建設計畫

計畫	開始年期	預期完工年期	目前階段	系統	模式年期
高鐵延伸宜蘭計畫	111	125	綜合規劃中	高鐵	130
高鐵延伸屏東規劃作業	109	129	綜合規劃中	高鐵	130
嘉義市區鐵路高架化計畫	106	115	已核定（含設計施工）	臺鐵	120
桃園都會區鐵路地下化	109	119	已核定（含設計施工）	臺鐵	120
臺南市區鐵路地下化計畫	98	120	已核定（施工中）	臺鐵	120
彰化市鐵路高架化計畫	111	123	綜合規劃中	臺鐵	130
新竹大車站平臺計畫規劃	110	123	綜合規劃中	臺鐵	130
高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫	111	118	已核定（施工中）	臺鐵	120
宜蘭至羅東鐵路高架化計畫	109	124	綜合規劃中	臺鐵	130
臺鐵海線雙軌化（談文至追分）綜合規劃	109	130	綜合規劃中	臺鐵	130
臺中捷運烏日文心北屯線延伸線	106	122	綜合規劃中	捷運	130
機場線增設 A14 站	106	115	已核定（含設計施工）	捷運	120
新北捷運三鶯線計畫	104	116	已核定（施工中）	捷運	120
臺北捷運信義線東延段	99	116	已核定（含設計施工）	捷運	120
臺北捷運萬大中和樹林線（第一期）	99	116	已核定（含設計施工）	捷運	120
臺灣桃園國際機場聯外捷運系統延伸至中壢火車站規劃報告及周邊土地發展計畫	99	118	已核定（含設計施工）	捷運	120
桃園都會區大眾捷運系統綠線（航空城捷運線）暨土地整合發展計畫	105	119	已核定（施工中）	捷運	119
臺北捷運萬大中和樹林線（第二期）	99	116	已核定（含設計施工）	捷運	120
高雄捷運岡山延伸路竹（第二 A 階段）	108	118	已核定（含設計施工）	捷運	120
高雄捷運黃線	109	123	已核定（含設計施工）	捷運	130
高雄捷運岡山延伸路竹（第二 B 階段）	112	120	已核定（含設計施工）	捷運	120
高雄都會區大眾捷運系統小港林園線建設及周邊土地開發計畫	110	118	已核定（含設計施工）	捷運	120
臺北捷運民生汐止線臺北市段	112	130	綜合規劃中	捷運	130
臺南市先進運輸系統第一期藍線	114	122	綜合規劃中	捷運	130
三鶯線延伸桃園八德段暨周邊土地開發計畫	113	123	綜合規劃中	捷運	130
捷運汐止東湖線路線規劃及沿線周邊土地整體開發計畫	112	121	已核定（施工中）	捷運	130
基隆南港間通勤軌道建設計畫（基隆捷運）	113	123	已核定（施工中）	捷運	130
臺北捷運環狀線東環段	106	123	已核定（含設計施工）	捷運	130
淡海輕軌計畫	102	115	已核定（施工）	輕軌	120
新北輕軌五股泰山線	101	121	綜合規劃中	輕軌	130

資料來源：本計畫彙整。

註：預計完工年期係指工程完成，可通車之年期，非計畫期間。

表 4.2-12 第 6 期整體運輸需求模式之公共運輸營運業者

編號	業者名稱	編號	業者名稱
1	燊鴻國際有限公司	101	漢程客運
2	中壢客運	102	港都客運
3	東台灣客運	103	中華衛星大車隊
4	興東客運	104	好客來大車隊
5	桃園客運	105	倫永大車隊
6	亦捷科際	106	凱旋大都會車隊
7	新竹客運	107	興旺大車隊
8	捷乘客運	108	新形象大車隊
9	苗栗客運	109	大發大車隊
10	台聯客運	110	澄清湖大車隊
11	亞通客運	111	夏威夷大車隊
12	科技之星交通	112	雄風大都會車隊
13	臺西客運	113	天龍大車隊
14	嘉義縣公車處	114	瑞龍車隊
15	嘉義客運	115	佳雨計程車無線電台
16	和欣客運	116	和運大 車隊
17	日統客運	117	城市衛星車隊
18	高雄客運	118	中華正大車隊
19	屏東客運	119	LINE TAXI 車隊
20	統聯客運	120	Yoxi 車隊
21	葛瑪蘭客運	121	勝利車隊
22	新北客運	122	共享車隊
23	首都客運	123	高捷輕軌
24	三重客運	124	淡水區公所
25	臺北客運	125	三芝區公所
26	基隆客運	126	八里區公所
27	亞聯客運	127	石門區公所
28	國光客運	128	新莊區公所
29	豪泰客運	129	泰山區公所
30	中興大業巴士	130	五股區公所
31	大有巴士	131	林口區公所
32	汎航通運	132	三重區公所
33	指南客運	133	蘆洲區公所
34	光華巴士	134	中和區公所
35	總達客運	135	板橋區公所
36	全航客運	136	永和區公所
37	中鹿客運	137	土城區公所
38	台中客運	138	樹林區公所
39	豐原客運	139	三峽區公所
40	彰化客運	140	鶯歌區公所
41	員林客運	141	新店區公所
42	豐榮客運	142	深坑區公所
43	杉林溪遊樂事業	143	坪林區公所
44	南投客運	144	瑞芳區公所
45	金牌客運	145	雙溪區公所
46	大都會客運	146	平溪區公所
47	泰樂客運	147	貢寮區公所
48	日豪客運	148	萬里區公所
49	阿里山林業鐵路及文化資產管理處	149	金山區公所
50	交通部臺灣鐵路管理局	150	汐止區公所

編號	業者名稱	編號	業者名稱
51	臺灣高速鐵路股份有限公司	151	好樂好股份有限公司
52	南北海運股份有限公司	152	石碇區公所
53	東南客運	153	烏來區公所
54	大南汽車	154	聯營-首都客運-大都會客運
55	皇家客運	155	台一大車隊
56	新店客運	156	皇冠交通股份有限公司
57	淡水客運	157	大埔鄉公所
58	中興巴士	158	阿里山鄉公所
59	欣欣客運	159	府城客運
60	屏東縣滿州鄉公所	160	興南客運
61	屏東縣霧臺鄉公所	161	新營客運
62	一粒麥子基金會	162	中華衛星台南車隊
63	捷乘交通有限公司	163	府城小黃
64	屏東縣枋山鄉公所	164	普悠瑪客運
65	屏東縣霧臺鄉大武社區發展協會	165	捷順交通
66	屏東縣萬巒鄉公所	166	台灣真好小客車租賃
67	吾拉魯滋合作社	167	勁揚通運
68	南嶽山城合作社	168	台灣真好
69	屏東縣獅子鄉公所	169	金台通運
70	益泰交通股份有限公司	170	亞盛通運
71	牡丹灣部落全人文教協會	171	三重客運.
72	屏東縣瑪家鄉公所	172	尖石鄉公所
73	屏東縣泰武鄉公所	173	雄獅通運股份有限公司
74	屏東縣來義鄉公所	174	桃園大眾捷運股份有限公司
75	屏東縣春日鄉公所	175	新北大眾捷運股份有限公司
76	屏東縣牡丹鄉公所	176	臺北大眾捷運股份有限公司
77	屏東縣三地門鄉公所	177	臺中捷運股份有限公司
78	雲林縣石壁文化發展協會	178	高雄捷運股份有限公司
79	斗南鎮公所	179	南北海運
80	宜蘭縣政府	180	佶星航運
81	蘇澳鎮公所	181	盈豐國際股份有限公司
82	南澳鄉公所	182	乾杯碼頭有限公司
83	五結鄉公所	183	順風航業股份有限公司
84	皇冠大車隊	184	舶克國際有限公司
85	南投縣政府	185	台北航運股份有限公司
86	草屯鎮公所	186	燊鴻國際有限公司
87	中寮鄉公所	187	長弘航業股份有限公司
88	太魯閣客運	188	聯營-長弘航業股份有限公司-好樂好股份有限公司
89	華聯客運	189	高雄市輪船股份有限公司
90	中台灣客運	190	華信航空股份有限公司
91	臺中市和平區梨山社區發展協會	191	法國航空
92	建明客運	192	立榮航空
93	睿奕交通	193	長榮航空
94	巨業交通	194	中華航空
95	飛狗車隊	195	德安航空股份有限公司
96	怡美車隊	196	遠東航空公司
97	台灣大車隊	197	復興航空運輸股份有限公司
98	基隆市公車處	198	星宇航空
99	南台灣客運	199	威航
100	義大客運		

資料來源：本計畫由交通部 TDX 平臺 GTFS 資料彙整。

表 4.2-13 第 6 期整體運輸需求模式之公共運輸費率

<table>
<tr><th>分類</th><th>計費方式</th><th colspan="6">說明</th></tr>
<tr><td>高鐵</td><td>里程計費</td><td colspan="6">以交通部公布費率計算方式定義，最新費率為 4.313 元/人公里</td></tr>
<tr><td rowspan="8">臺鐵</td><td rowspan="8">里程計費</td><td colspan="6">以臺鐵公司公布之費率分 3 等級建立里程計費定義，自強號為每公里 3.39 元，莒光號為每公里 2.61 元，區間車為每公里 2.18 元</td></tr>
<tr><td colspan="4">搭乘距離</td><td colspan="2">費率計算比例</td></tr>
<tr><td colspan="4">0~50 公里</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td colspan="4">50~100 公里</td><td colspan="2">88%</td></tr>
<tr><td colspan="4">100~200 公里</td><td colspan="2">83%</td></tr>
<tr><td colspan="4">200~300 公里</td><td colspan="2">70%</td></tr>
<tr><td colspan="4">300 公里以上</td><td colspan="2">65%</td></tr>
<tr><td rowspan="12">捷運
輕軌</td><td rowspan="12">里程計費</td><td colspan="6">以各地方主管機關規定之計費方式定義，若無公布，將採用行經路線里程票價計算費率</td></tr>
<tr><td>捷運
系統</td><td colspan="3">搭乘距離</td><td colspan="2">計費方式</td></tr>
<tr><td rowspan="2">臺北</td><td colspan="3">0~5 公里</td><td colspan="2">20 元</td></tr>
<tr><td colspan="3">5 公里以上</td><td colspan="2">5 元/3 公里</td></tr>
<tr><td rowspan="3">機場
捷運</td><td colspan="3">0~5 公里</td><td colspan="2">25 元</td></tr>
<tr><td colspan="3">5~20 公里</td><td colspan="2">5 元/1.5 公里</td></tr>
<tr><td colspan="3">20~35 公里</td><td colspan="2">8.5 元/1.5 公里</td></tr>
<tr><td rowspan="2">臺中</td><td colspan="3">0~1.5 公里</td><td colspan="2">20 元</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.5 公里以上</td><td colspan="2">5 元/2 公里</td></tr>
<tr><td rowspan="3">高雄</td><td colspan="3">0~5 公里</td><td colspan="2">20 元</td></tr>
<tr><td colspan="3">5~17 公里</td><td colspan="2">7 元/2 公里</td></tr>
<tr><td colspan="3">17~20 公里</td><td colspan="2">5 元/3 公里</td></tr>
<tr><td rowspan="6">國道
公路
客運</td><td rowspan="6">里程計費</td><td colspan="6">參考交通部公路局公布之計費方式，並計算平均里程費率</td></tr>
<tr><td>客運
分類</td><td colspan="3">搭乘距離</td><td colspan="2">計費方式</td></tr>
<tr><td rowspan="2">國道
客運</td><td colspan="3">0-150 公里</td><td colspan="2">1.874 元/公里</td></tr>
<tr><td colspan="3">150 公里以上</td><td colspan="2">1.593 元/公里</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公路
客運</td><td colspan="3">0~8 公里</td><td colspan="2">25 元</td></tr>
<tr><td colspan="3">8 公里以上</td><td colspan="2">3.09 元/公里</td></tr>
<tr><td rowspan="15">市區
公車</td><td rowspan="13">單一計費</td><td colspan="6">根據 GTFS 資料以及各地方業者票價定義（元/人次）</td></tr>
<tr><td>基隆</td><td>15</td><td>臺中</td><td>20</td><td rowspan="6">屏東</td><td>10</td></tr>
<tr><td>臺北</td><td>15</td><td>彰化</td><td>25</td><td>15</td></tr>
<tr><td rowspan="2">新北</td><td>0</td><td>雲林</td><td>20</td><td>20</td></tr>
<tr><td>15</td><td rowspan="2">嘉義</td><td>12</td><td>23</td></tr>
<tr><td rowspan="4">桃園</td><td>0</td><td>43</td><td>150</td></tr>
<tr><td>15</td><td>64</td><td>246</td></tr>
<tr><td>18</td><td rowspan="2">臺南</td><td>18</td><td rowspan="2">宜蘭</td><td>20</td></tr>
<tr><td>39</td><td>300</td><td>25</td></tr>
<tr><td>46</td><td rowspan="2">高雄</td><td rowspan="2">12</td><td>花蓮</td><td>25</td></tr>
<tr><td>新竹</td><td>15</td><td>臺東</td><td>25</td></tr>
<tr><td>多段票價</td><td colspan="6">根據 GTFS 資料以及各地方業者票價分別計算各地方計算平均分段距離以計費</td></tr>
<tr><td>里程計費</td><td colspan="6">以 GTFS 資料及各地方業者票價分別計算各地方平均每公里費率</td></tr>
<tr><td>航空</td><td>單一票價</td><td colspan="6">以交通部民航局公布之票價計算費率</td></tr>
</table>

資料來源：以交通部、民用航空局、臺鐵公司、各縣市捷運公司、各縣市政府公布資料所彙整。

4.3 全國交通分區與重要運輸場站劃設原則與成果

交通分區為建構運輸需求模式之基本分析單元，透過將地理空間劃分為若干具代表性的區域，可量化旅運行為，並做為模式推估的最小地理單位。整體運輸規劃中的社會經濟資料、四步驟的起迄對（OD pair），或運具選擇與交通量指派，皆須以交通分區為基礎進行資料建置與分析，因此，劃設合理交通分區為確保模式精準與適用性之關鍵。

此外，交通分區亦提供一套穩定且一致的空間分析架構，有助於整合多元資料（如社會經濟統計、交通量調查、票證資料與信令資料等），並應具備支援不同層級運輸模式之資料串接與對應，包括橫向整合各類交通資訊，以及縱向銜接其他層級之運輸需求模式架構。另外，交通分區應整合重要運輸場站（如轉運中心、車站節點等），以兼顧全國一致性的系統設計與地方因地制宜的應用需求。為此，本節係探討全國交通分區劃設之原則，並說明其與重要運輸場站之對應與整合方式。

4.3.1 全國交通分區劃設原則

為因應未來不同層級運輸模式間之資料交換與整合需求，本計畫交通分區之劃設原則參考「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」所建議之資料架構，並以本所歷年推動之城際與區域運輸需求模式所採用之交通分區劃設為基礎，結合模式建構與應用實務進行調整與優化，本計畫交通分區劃設原則彙整如下。

1. 交通分區規格化

在多層級模式整合的規劃構想下，交通分區、分析資料與路網系統須具備一致且可交互運用的資料架構。為此，本計畫依據本所民國 108 年「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作研究」計畫成果之建議，進行交通分區、分析資料與路網之資料格式化與標準化，並訂定統一之編碼原則、欄位命名規範及各項資料欄位內容規格。透過此一標準化作業，可確保後續與其他層級運輸需求模式進行資料交換與整合時之一致性與可行性。

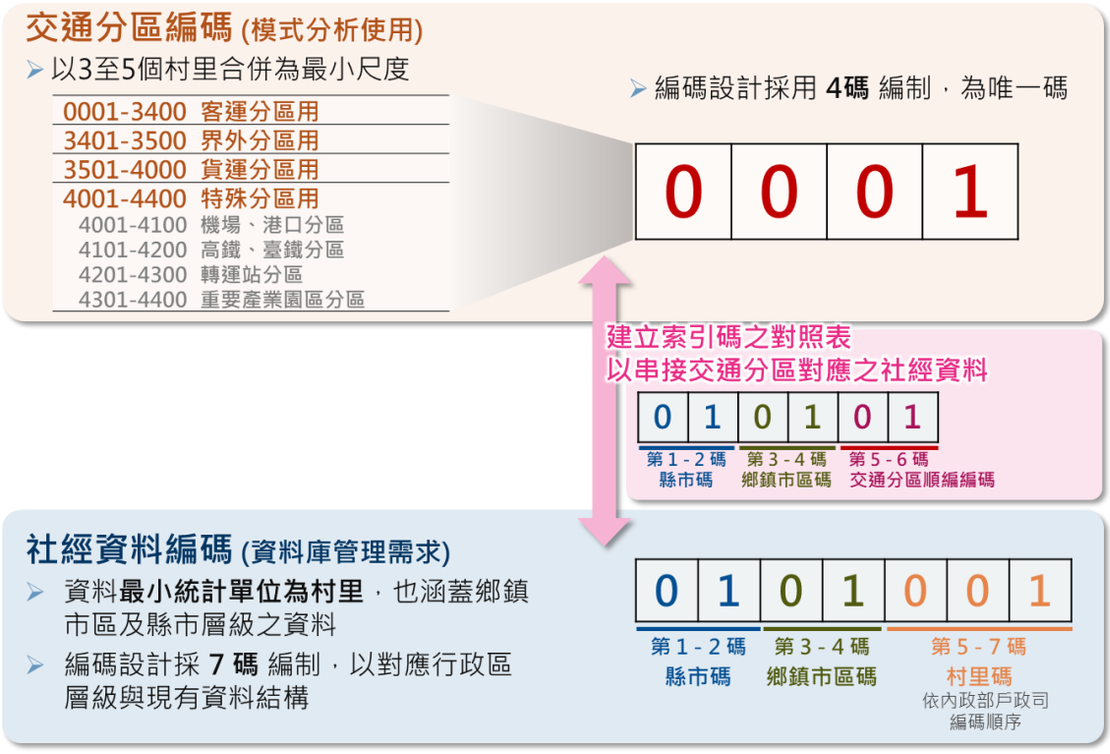
本計畫交通分區編碼採用 4 碼編制（詳見表 4.3-1、圖 4.3-1），交通分區 0001~3400 為客運模式用、3401~3500 為界外分區用、

3501~4000 為貨運模式交通分區用、4001~4400 為特殊分區用，各類型分區皆有預留足夠編碼空間，便於未來擴充與彈性應用。另外，考量資料庫管理需求建立「索引碼對照表」，索引碼採 6 碼編制，分別由縣市碼（2 碼）、鄉鎮市區碼（2 碼）與交通分區碼（2 碼）組成。其中，交通分區碼依鄉鎮市區層級自 01 起順編。透過此索引碼，可串接交通分區所對應行政區之各項社會經濟資料。

表 4.3-1 第 6 期整體運輸需求模式交通分區資料欄位說明

欄位名稱（英文）	欄位名稱（中文）	欄位說明
TAZID	交通分區編碼	0001~3400：客運模式用 3401~3500：界外分區用 3501~4000：貨運模式用 4001~4400：特殊分區用
Index_Code	索引碼	資料庫管理用，用於串接對應行政區之社會經濟資料。 採 6 碼編制，由縣市碼（2 碼）、鄉鎮市區碼（2 碼）與交通分區碼（2 碼[1]）組成

註：[1]交通分區碼依鄉鎮市區層級自 01 起順編
資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.3-1 本計畫交通分區編碼與社會經濟資料對應編碼示意

2. 參考區域、都會區與生活圈運輸需求模式交通分區避免過於細化

考量實務應用與評估需求，第6期整體運輸規劃之交通分區尺度不宜細化至村里層級，應著重城際與生活圈間旅運行為，因此需在分析細度與運算效能間取得平衡。較細緻的分區雖有助於提高空間分析能力，但顯著增加模式建構與執行運算負擔，影響整體作業效率。因此，在交通分區尺度設定上，應兼顧分析目的、資料可得性與執行效能，以確保全國性運輸需求模式實用性與可操作性。

3. 考量地區社會經濟、地理屏障、區位發展與路網結構特性

(1) 交通分區界線設定

為確保交通分區具備一致性與可操作性，本計畫於交通分區界線設定時採以下原則。

① 以「村里界線」為基本界線，並以同鄉鎮市區之村里為限

交通分區原則上以行政單位中之村里為最小統計單元，避免將同一村里拆分至不同交通分區，以維持資料處理與統計的一致性。

此外，隸屬不同鄉鎮市區的村里不得合併為同一交通分區，以避免跨行政界之劃分爭議，並兼顧未來資料整合與政策對應的便利性。

② 以「地理屏障」做為分區邊界依據

交通分區之界線亦應考量地理環境條件，儘可能沿天然或人為屏障劃設。天然屏障如山脈、河川等，具有阻隔交通流動之特性；人為屏障如主要道路、鐵路等，也可能對區域內外之通行行為產生分隔效果。透過屏障做為分界，有助於交通分區更貼近實際旅運行為與空間結構。

(2) 交通分區合併與劃分原則

① 依「社會經濟特性與人口分布」合併

當地理鄰近、人口密度與社會經濟特性相似之村里具高度整合性時，可合併設置為同一交通分區。

② 依「路網結構」合併

若村里共用相同之主要交通幹道（如省道、縣道或主要聯外道路），且旅運行為具相似性，可合併為同一交通分區。

③ 依「地理屏障」劃分

村里間若有明顯的山脈、河川、道路或鐵路等地理隔閡，原則上應劃分為不同交通分區，以反映實際道路通行限制。

④ 依「土地使用類型」劃分

若土地使用型態差異明顯，如住宅區與工業區分界清晰，則不宜劃設為同一交通分區。

⑤ 依「旅次特性」劃分

若村里因存在重要運輸場站（如高鐵站、臺鐵站、轉運站）或特殊吸引設施（如重要園區等），而呈現顯著特殊的旅次行為，應獨立劃設交通分區。

4. 客運分區整合流程

本計畫為建立具一致性之全國交通分區，故整合過去4大區域所建構之交通分區資料，並依據劃設原則進行整合與調整。整合流程參見圖 4.3-2，說明如下。

(1) 彙整既有 4 大區域交通分區資料

盤點北臺、中臺、南臺與東臺區域過往建置之交通分區資料，了解各區交通分區的劃設原則、劃設分區數與對應村里。

(2) 檢視既有分區與村里數差異

檢討各交通分區對應村里與實際村里之差異，包括部分縣市分區尺度細緻程度不一，或與模式建置時所採村里數不一致，亦有不同區域對相同生活圈之交通分區劃設數量不一之情形。

(3) 對照本計畫交通分區劃設原則

依據本計畫所訂定之交通分區劃設原則，包括社會經濟特性與人口分布、地理屏障、路網結構、土地使用類型與旅次特性

等，檢視現有分區是否符合原則。

(4) 交通分區整合作業

依據前述原則進行分區整合作業，處理方式如下。

① 檢討劃設年期較久遠之交通分區。

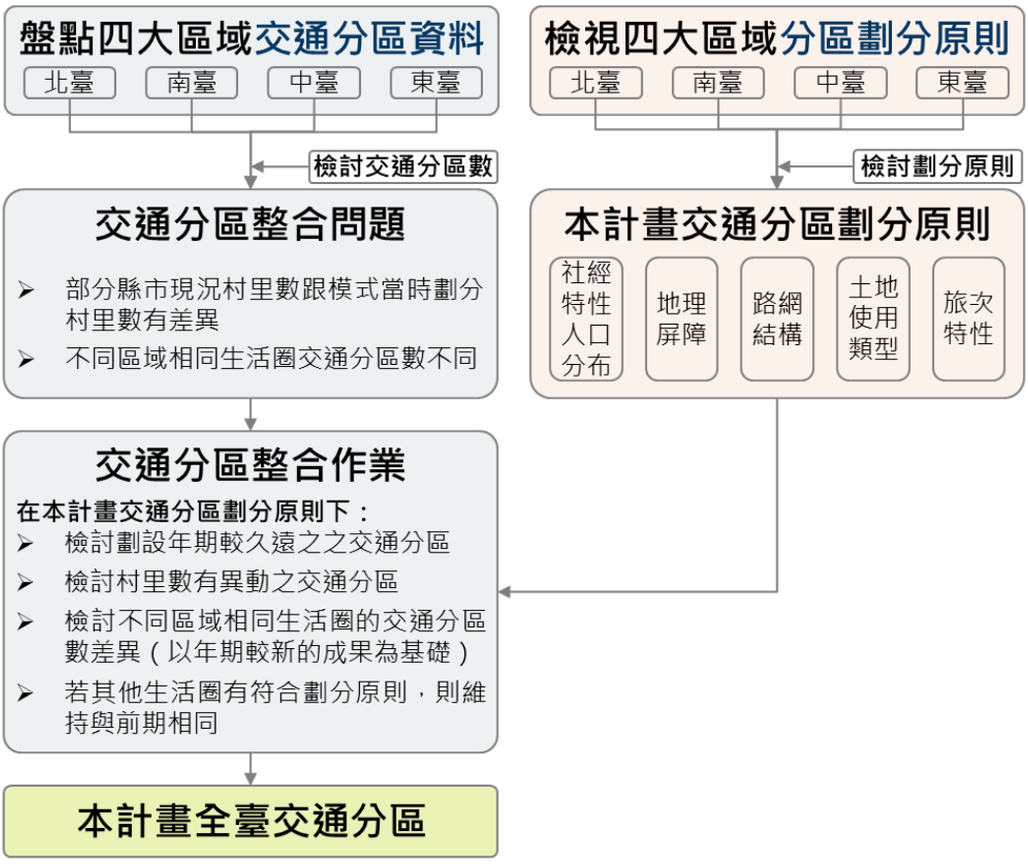
② 檢討村里數有異動之交通分區。

③ 檢討不同區域且相同生活圈的交通分區數差異（以年期較新的成果為基礎）。

④ 若剩餘生活圈有符合分區劃分原則，則維持與前期相同。

(5) 建立全臺交通分區成果。

建立涵蓋全臺、具一致性且可支援多層級運輸需求模式分析之交通分區成果，做為後續模式建構與資料交換之空間基礎。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.3-2 第 6 期整體運輸需求模式之一般交通分區整合作業流程

5. 客運與貨運分區整合

第6期整體運輸需求模式在進行交通量指派前，需先納入貨運模式之指派成果，因此在模式建構階段，客運與貨運分區之整合係為必要步驟。其目的在於確保不同運具與分區尺度能於同一模式架構與網路基底下運作，使客運與貨運之交通量可在相同空間單元中進行指派，進而提升整體運輸規劃之準確性。

客運分區主要以數個村里為基本分析單元，著重反映居民旅運行為之空間特性，其區心點多設於交通分區內人口密集處的重心位置（非地理中心），並同時考量旅次產生與吸引熱點，如社區大樓、區公所、活動中心等；區心線則設置連接至鄰近主要道路。

相較於客運分區，貨運分區係以鄉鎮市區為主要分析單元，並著重於貨物流動的運輸行為。其區心點設於貨運活動密集區或產業園區核心位置，並參考「汽車貨運調查」中主要商品類別及物流來源地分布，以確定區心點位置；區心線則多連接至園區主要聯外道路，以反映貨運車輛實際進出路徑。此外，貨運模式中亦設有若干特殊分區，例如機場、港埠及重要產業園區，以完整呈現各商品進出口運輸對於路網交通量之影響。

整體而言，雖然客運與貨運分區在劃設原則、分析單元及區心設計上有所差異（參見表 4.3-2），而透過區心點與區心線的獨立配置，兩者皆能有效反映各自運輸活動對道路系統的交通量影響，使模式經適當整合後，可在相同的路網基礎下進行交通量指派。

表 4.3-2 第 6 期整體運輸需求模式客運與貨運分區劃設比較表

	客運分區	貨運分區
分析單元	數個村里	鄉鎮市區
區心判斷	➢ 區心點設於該交通分區村里人口密集處之重心（非中心點） ➢ 考量該分區較重要的產生與吸引處、社區大樓、區公所、活動中心等	➢ 參考貨運密集處（園區） ➢ 汽車貨運調查主要商品類別
區心線連結	鄰近區心主要道路	園區主要聯外道路
特殊分區	➢ 機場、港埠分區 ➢ 高、臺鐵站分區 ➢ 城際轉運站分區	➢ 機場、港埠分區 ➢ 重要產業園區分區

資料來源：本計畫彙整。

4.3.2 重要運輸場站定義與劃設原則

為建構完整且具代表性之全國性運輸需求模式基礎資料，必須考量「重要運輸場站」做為運輸需求預測與旅次行為分析的核心節點。重要運輸場站通常具備高運量、轉乘便利性、城際與生活圈間的連結性，對整體運輸路網具有關鍵影響。

本計畫就重要運輸場站之定義與劃設原則，係依運輸功能進行分類，劃設範圍涵蓋五大類型之實際營運場站，包括機場、港埠、高鐵車站、臺鐵車站及城際客運轉運站。此外，並於分區編碼中預留彈性，以利未來可依各生活圈發展情形及重要運輸場站新增，適時補充納入及調整，確保本期模式架構之完整性與延展性。

1. 重要機場場站交通分區

機場為銜接國內外觀光旅客與城際移動的重要交通樞紐，亦是長程城際運輸系統中關鍵的旅次吸引點。為符合城際旅運行為之分析需求，本計畫彙整交通部民用航空局總旅次量統計資料，盤點全臺主要機場之運量規模，據以研擬機場交通分區設計原則。

為聚焦臺灣本島之城際與區域運輸模式整合，機場分區優先以本島重要機場做為交通分區劃設之依據；而離島地區因總旅運量可藉由本島機場之分區所掌握，故排除劃設離島地區之機場分區。

綜合考量旅次規模與地區代表性，本計畫研擬 8 座機場做為第 6 期整體運輸需求模式之機場交通分區，包含臺灣桃園國際機場、高雄國際機場、臺北松山國際機場、臺中國際機場、臺南機場、臺東機場、花蓮機場及嘉義機場，各機場旅客人次量彙整如表 4.3-3。

2. 重要港埠場站交通分區

臺灣為海島型國家，雖本島民眾以陸路運輸為主，然部分港埠仍具有重要之旅客運輸功能，成為連接離島、推動觀光路線及服務地區性移動需求的重要節點；特別是具備固定航線之國際商港與具載客功能之漁港，不僅支援定期旅客輸運，亦常於觀光旺季產生大量人流與車流進出，對周邊道路交通與轉乘系統造成明顯影響。

表 4.3-3 民國 113 年臺灣各機場總旅客人次統計表

單位：人次/年

機場	總旅客	國際航線	國內航線	過境及兩岸航線
臺灣桃園國際機場[12]	44,921,996	41,069,436	-	3,854,429
高雄國際機場[12]	5,865,413	4,305,924	1,219,304	517,014
臺北松山國際機場[2]	5,429,862	1,704,923	2,548,933	1,177,875
臺中國際機場[2]	2,121,825	1,083,891	1,027,820	10,114
高雄國際機場[2]	5,865,413	4,305,924	1,219,304	517,014
臺南機場[2]	269,159	3,130	266,029	-
臺東機場[2]	278,050	1,847	276,203	-
花蓮機場[2]	53,112	8,046	45,066	-
澎湖機場[3]	2,409,050	1,616	2,407,434	-
金門機場[3]	2,080,778	939	2,079,839	-
馬祖北竿機場[3]	72,060	-	72,060	-
嘉義機場[3]	71,695	-	71,695	-
蘭嶼機場[3]	43,896	-	43,896	-
綠島機場[3]	23,323	-	23,323	-
七美機場[3]	21,166	-	21,166	-
望安機場[3]	1,834	-	1,834	-

註：[1]城際模式所涵蓋之機場。
[2]區域模式所涵蓋之機場。
[3]離島機場。
資料來源：交通部民用航空局 113 年旅次量統計資料，民國 113 年。

因此，本計畫建議將具明確旅運功能之港口納入交通分區劃設範疇，並依港埠性質分為兩類：一為國際商港，如基隆港、高雄港等，提供國際與離島定期客運航線，為本島重要對外運輸門戶；二為旅客型漁港，如布袋港、富岡漁港等，雖以漁業為主，但具備固定載客航線，亦為離島旅運之重要出入港。

(1) 國際商港

本計畫參考城際及各區域運輸模式之範疇，並依《商港法》所訂定之港埠等級做為劃分依據，建議納入臺灣本島 7 大國際商港，包括基隆港、臺北港、臺中港、安平港、高雄港、蘇澳港及花蓮港，以掌握港區旅客進出及轉乘需求。

(2) 漁港

考量東臺區域模式已納入富岡漁港，本計畫參考交通部統計資料中具備固定航線之港埠旅客量，聚焦臺灣本島中具經營離島

航線之漁港；而離島港埠旅次則由臺灣本島港口推估，故本計畫建議僅納入臺灣本島中具備固定離島航線之主要漁港。

綜整前述評估港埠旅運規模與功能定位，本計畫研擬7座國際商港（基隆港、臺北港、臺中港、安平港、高雄港、蘇澳港、花蓮港）及3座本島經營離島航線之漁港（富岡漁港、東港、布袋港）納入重要港埠之交通分區範疇，共計 10 座港埠交通分區，各港埠與漁港旅客人次量彙整分別如表 4.3-4 及圖 4.3-3。

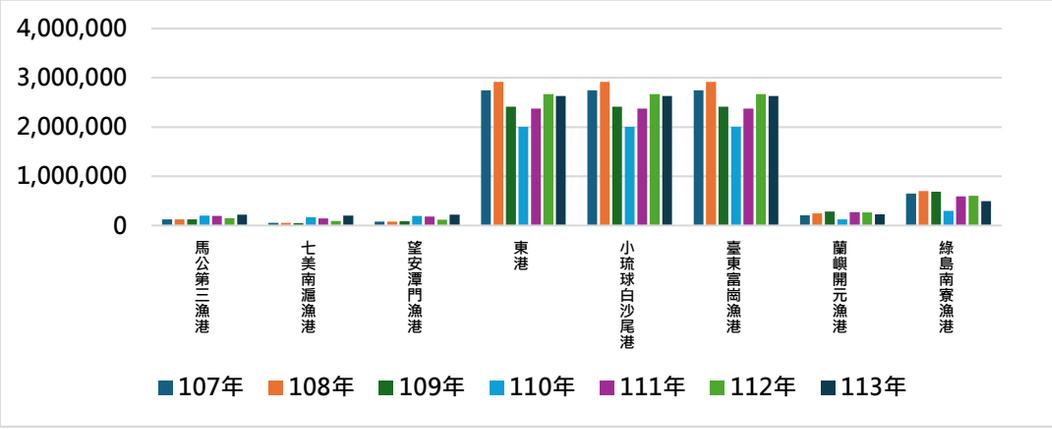
表 4.3-4 民國 113 年臺灣各港埠總旅客人次統計表

單位：人次/年

港埠	總旅客（人次）
基隆港 [1,2]	921,404
臺中港 [1,2]	5,350
高雄港 [1,2]	192,598
花蓮港 [1,2]	14,484
臺北港 [1,2]	2,865
蘇澳港 [1,2]	3,951
安平港 [1,2,3]	0
布袋港	521,580
東港	2,926,769
富岡漁港 [2]	2,630,723

註：[1]城際模式所涵蓋之港埠。
[2]區域模式所涵蓋之港埠。
[3]安平港 113 年旅客人數為 0，主要因為安平港正進行多項觀光設施的開發計畫，未有郵輪停靠所致。

資料來源：臺灣港務股份有限公司統計資料，民國 113 年。



資料來源：交通部統計資料，民國 113 年。

圖 4.3-3 民國 113 年各漁港旅客人次統計圖

3. 重要高鐵車站交通分區

台灣高鐵因具備高速運行與長距離直達的運輸特性，主要服務中長程城際運輸需求，屬於國內陸路運輸系統中重要的骨幹之一。相較於區域鐵路或捷運系統，高鐵列車行駛速度較快，停靠站點數較少，能有效縮短主要都市間之旅行時間，提升城際通勤與商務活動之便利性。

高鐵站點設置多選擇位於各大生活圈之核心區域或重點發展地帶，如都市計畫區、產業園區、行政中心或綜合交通轉運樞紐，具有引導地方發展與促進區域均衡的政策意涵。因此，高鐵車站不僅是交通轉乘的重要節點，亦成為帶動周邊土地利用變化與商業發展的重要推力，強化其在整體交通路網與空間規劃中的關鍵性。

綜上，為掌握城際旅次行為與高鐵對運輸系統所產生之影響，本計畫全數納入 12 座台灣高鐵車站，做為主要城際運輸場站分區，如表 4.3-5 所示。

表 4.3-5 第 6 期整體運輸需求模式之高鐵場站分區

區域模式	場站名稱
北臺區域模式	南港、臺北、板橋、桃園、新竹
中臺區域模式	苗栗、臺中、彰化、雲林
南臺區域模式	嘉義、臺南、高雄

資料來源：台灣高鐵官網，民國 113 年。

4. 重要臺鐵車站交通分區

臺鐵車站遍布全臺區域，站點數量眾多，若全數納入做為重要運輸場站分區，將大幅提高模式建構與運算效率，且不利於精確掌握城際與區域旅運行為之差異。因此，本計畫採取分階段篩選策略，針對具代表性之臺鐵車站進行重要運輸場站分區劃設，以提升模式效能與分析應用。

第一階段，優先參考既有城際及區域運輸需求模式中對臺鐵站點之分區設計，並依臺鐵官方車站等級做為初步篩選依據，設定臺鐵旅運量與營運規模較高之一等站以上之車站做為篩選標準；旅次範疇則依服務性質進行區分為中長程旅次（行駛距離超過 20 公里且每日班次超過 30 班），短程旅次（行駛距離 20 公里以內且班次超過 30 班）為篩選原則。

第二階段，則進一步納入具特殊交通功能之車站作補充考量。經盤點發現玉里車站雖非一等站以上，然其同時服務多條跨區長程路線（如服務樹林、花蓮、臺南、新左營等），且民國113年路線運量居全臺第 87；且其旅次數中逾半數屬中長程運輸，顯示玉里車站在東部地區扮演關鍵之城際運輸角色，故本計畫亦建議將玉里站納入臺鐵場站重要運輸場站分區規劃。

綜整上述兩階段篩選結果，本計畫研議納入全臺一等站及以上之臺鐵車站，以及具特殊區位與運輸功能之玉里車站，合計共 33 座臺鐵車站，做為本次全國性運輸需求模式之臺鐵交通分區依據，詳如表 4.3-6。

表 4.3-6 第 6 期整體運輸需求模式之臺鐵車站交通分區說明

車站等級	車站	區間	區域快	普悠瑪	太魯閣	莒光	自強	總路線	功能定位	服務層級
特等站	臺北	166	29	19	6	6	85	311	為臺北核心車站，臺鐵/高鐵/捷運轉運樞紐，服務城際運輸為主	城際區內
	臺中	117	12	10	0	0	49	188	中部第一大站，高鐵/臺鐵/捷運/客運轉運樞紐	城際區內
	高雄	88	33	6	0	6	66	199	為南部首要車站，做為高雄市的重要交通樞紐，臺鐵/捷運/客運轉運中心	城際區內
	花蓮	29	13	13	8	3	51	117	位於花蓮市中心、東部最大的轉運點，城際及區間列車密度高，兼具服務城際及區內運輸	城際區內
一等站	基隆	109	4	0	0	0	10	123	為基隆核心車站，並具備民眾轉乘客運的重要樞紐，服務區內運輸為主	區內
	七堵	175	26	8	0	6	54	269	為西部幹線對號快車的主要起、終點站，亦是東部幹線對號列車和東部幹線加班直達對號列車次要的停靠站	城際區內
	南港	167	25	11	5	0	33	241	為北部的核心車站、高鐵/臺鐵/捷運轉運樞紐，服務城際運輸為主	城際區內
	松山	167	27	19	7	6	83	309	為臺鐵與捷運(捷運松山新店線)重要轉乘點	城際區內
	萬華	167	5	0	0	2	1	175	位於舊市區服務點，以服務區內運輸為主，服務族群以通勤及區內旅客為主	區內
	板橋	167	28	19	8	6	85	313	為新北市重要轉運樞紐，四鐵共構(高鐵/臺鐵/捷運板南線/捷運環狀線)轉乘樞紐，兼具服務城際及區內運輸	城際區內
	樹林	168	26	7	8	6	45	260	前往宜蘭、花蓮等東部地區的重要轉運站，並為東部幹線的列車調度、整備及維修據點	城際區內
	桃園	130	16	6	0	6	46	204	桃園市重要交通樞紐，服務前往臺北、宜蘭、花蓮、臺東路線，並具備區間列車服務	城際區內
	中壢	128	15	4	0	6	44	197	桃園市重要交通樞紐，城際及區間列車密度高，兼具服務城際及區內運輸	城際區內
	新竹	234	12	6	0	6	47	305	位於新竹市東區市中心，臺鐵/高鐵共構轉乘，城際及區間列車密度高，兼具服務城際及區內運輸	城際區內

車站等級	車站	區間	區域快	普悠瑪	太魯閣	莒光	自強	總路線	功能定位	服務層級
	竹南	119	12	2	0	6	37	176	為苗栗縣重要的轉運站，亦是鄉鎮對外運輸	城際區內
	苗栗	81	3	2	0	0	40	126	以服務苗栗城鄉區間車區快為主，亦是苗栗對外運輸	城際區內
	豐原	105	7	4	0	0	38	154	以服務臺中居民通勤為主，主要為區間車與區間快車	城際區內
	彰化	129	26	6	0	7	53	221	位於彰化市中心，自強/莒光城際線皆有停靠，區間車班次密集	城際區內
	員林	79	19	0	0	6	48	152	位於彰南地區人口與產業重心，為地方型交通樞紐，服務通勤及區內旅客為主	城際區內
	斗六	78	12	0	0	6	46	142	位於雲林縣治中心，為地方型交通樞紐，服務通勤及區內旅客為主	城際區內
	嘉義	109	12	6	0	6	49	182	位於嘉義市中心、城際列車停靠，區間車班次高	城際區內
	新營	76	8	0	0	6	42	132	為北臺南主要交通樞紐，以區間車為主，亦有自強停靠	城際區內
	臺南	147	12	6	0	6	50	221	位於臺南市中心，城際及區間列車密度高，兼具服務城際及區內運輸	城際區內
	岡山	73	10	0	0	6	13	102	為岡山區內重要交通轉運樞紐，停靠部分自強號列車、莒光號及區間車	區內
	新左營	88	33	0	0	8	60	189	臺鐵/高鐵/捷運共構，城際及區間列車密度高，兼具服務城際及區內運輸	城際區內
	屏東	87	33	6	0	5	66	197	位於屏東市中心，城際及區間列車密度高，兼具服務城際及區內運輸	城際區內
	潮州	87	35	6	0	6	48	182	為臺鐵西部幹線的始發站，主要以服務區內運輸為主	城際區內
	瑞芳	95	16	2	0	2	18	133	為北部山海觀光門戶、平溪與宜蘭線分歧點，主要以服務區內運輸為主	區內
	宜蘭	63	19	13	8	2	37	142	位於宜蘭市中心，以服務城際運輸與區內運輸	城際區內
	羅東	60	19	13	7	2	35	136	位於羅東市中心，以服務城際運輸與區內運輸	城際區內
	蘇澳新	59	19	3	0	2	10	93	位於蘇澳鎮，為工業、海港轉運、旅客上下船轉運等據點，服務以區內運輸為主	區內
	臺東	15	10	2	4	4	41	76	位於臺東市中心，東部終點站，城際及區間列車密度高，兼具服務城際及區內運輸	城際區內
二等站	玉里	18	1	0	4	2	31	56	花蓮南部重要支援站點，兼具服務城際及區內運輸	城際區內

資料來源： 臺鐵公司大事紀及各場站營運路線，臺鐵公司官網；臺鐵計畫介紹，交通部鐵道局官網。

5. 重要城際客運轉運站交通分區

城際客運轉運站做為地方聯外運輸之重要核心節點，具有整合多元運具、提升旅次效率的關鍵能力。囿於目前缺乏全臺客運轉運站層級之運量統計資料，為掌握城際運輸旅次分析，本計畫以「各轉運站所服務之路線數量」做為劃設交通分區評估依據；並採兩階段評估策略，藉由觀察各客運轉運站涵蓋之國道客運、公路客運及市區公車路線數，初步判斷其路網連結密度與服務機能，做為特殊場站分區設計與轉運站定位評估之基礎。

第一階段，以各區域模式劃設原則為參考，優先納入各縣市前 1 至 2 大轉運站，共計 22 座具代表性之城際客運轉運站。

第二階段，則進一步針對各客運轉運站是否具備國道路線服務功能進行篩選，並考量實際運量規模、服務族群多樣性及客運轉乘功能強度等因素，將功能定位偏重城際或區域轉乘轉運站優先納入。盤點成果納入南港轉運站、臺中轉運站及礁溪轉運站，皆具有明確且重要之轉運功能，故本計畫最終建議將 25 座城際客運轉運站納入重要運輸場站分區，詳如表 4.3-7。

(1) 南港轉運站為臺北地區三鐵共構樞紐，串聯臺鐵、高鐵與捷運系統，同時服務多條國道與市區客運路線，旅運需求高度集中，具備明確城際與都市間轉乘之地位。

(2) 臺中轉運站整合國道客運、公路客運、市區公車、臺鐵與規劃中之捷運藍線與捷運橘線，形成中部地區最關鍵之運輸節點。

(3) 礁溪轉運站為宜蘭與雙北、基隆地區旅客往返之主要據點，除國道客運外亦提供市區公車及觀光導向之台灣好行服務，具備高度轉乘與旅遊導向服務價值。

表 4.3-7 第 6 期整體運輸需求模式之城際轉運站交通分區說明

區域	縣市	轉運站	國道客運	公路客運	市區公車	總計	服務功能
北部區域（7）	臺北市	南港轉運站西站	22	2	0	24	以因應三鐵（臺鐵、高鐵及捷運）匯集之旅運需求，提供通勤、觀光等服務往返基隆、東部地區及西部走廊之主要城市，並提供短程接駁至松山、汐止、內湖及南港中央研究院、南港經貿園區等地區，並可肩負往返南港舊莊地區茶園休閒旅次之功能
		市府轉運站	47	1	0	48	服務基隆、宜蘭、桃竹苗等中短程國道客運路線及臺中、臺南等地運轉尖峰進出班次數 1,300 餘班次/日，服務旅客數 3.3 萬人/日
		臺北轉運站	180	2	0	182	服務新竹以南西部各主要城市及宜蘭，運轉尖峰進出班次數 3,000 班次/日，服務旅客數 6 萬人次/日
	新北市	新北板橋轉運站	24	0	0	24	新北市最重要的交通樞紐，連結於新北市政府、捷運板橋站、板橋火車站、板橋高鐵站
	基隆市	基隆城際轉運站	19	0	33	52	服務往桃園及雙北的路線為主
	桃園市	經國轉運站	32	0	0	32	服務往雙北、臺中、臺南、高雄等國道路線
		桃園長庚轉運站	26	0	13	39	服務往雙北及桃園市區的路線，旅客多為就醫需求之旅客為主
中部區域（9）	新竹縣市	新竹轉運站	13	22	42	77	往返雙北、板橋、林口、臺中等國道客運路線及新竹市區客運路線，為新竹重要的轉運站點
	苗栗縣	苗栗火車站	2	0	12	14	服務往新竹的國道及苗栗區域運輸為主
	臺中市	臺中轉運站	37	36	0	73	整合國道客運、公路客運、市區公車、臺鐵、捷運藍線、雙港捷運等交通路網
		朝馬轉運站	57	0	1	58	臺中市主要的公路長途客運（國道客運）以及臺中市公車車站，有多條路線通往臺灣各縣市，為臺中市重要的轉運樞紐
		中港轉運站	41	0	0	41	為統聯客運於臺中市主要的公路長途客運（統聯國道客運）以及統聯臺中市公車車站，有多條路線通往臺灣各縣市，為統聯客運重要的轉運樞紐
	彰化縣	員林轉運站	5	25	8	38	為彰化主要轉運站，服務往桃園、雙北等國道客運；往高鐵彰化站、田中、彰化、南投、草屯、溪頭等地區的客運路線
	雲林縣	西螺轉運站	5	19	0	24	為雲林主要轉運站，服務往臺北、高雄、屏東等國道客運及雲林周邊縣市的短程公路客運
	嘉義縣市	嘉義轉運站	12	82	6	100	整合嘉義市區公車、國道客運、一般公車客運及計程車排班站
		朴子轉運站	34	4	7	45	為嘉義海線地區的最大客運轉運站
南部區域（4）	臺南市	臺南轉運站	40	1	0	41	位於臺南市中心，是臺南市重要的交通樞紐，提供國道客運、市區公車及計程車等多元交通服務
		麻豆轉運站	26	0	0	26	整合臺南市區公車與國道客運路線，為大臺南公車黃、橘兩大幹線轉運中心，是大曾文與大北門地區的交通門戶
	高雄市	高雄車站轉運站	18	5	34	57	為高雄市長途客運轉運中心，提供轉運服務，改善周邊交通、提升旅客搭車品質，並規劃利用鐵路地下化後地面騰空出來路廊興建大眾運輸專用道連接國道高速公路
	屏東縣	屏東轉運站	6	54	32	92	位於臺灣屏東縣屏東市的長途客運及市區客運的轉運設施，結合了客運車站及購物中心，並有國道客運、公路客運、市區公車業者進駐本站

區域	縣市	轉運站	國道客運	公路客運	市區公車	總計	服務功能
東部區域（5）	宜蘭縣	宜蘭轉運站	17	1	39	57	為宜蘭縣內國道客運及公路客運的停靠站，與羅東轉運站、礁溪轉運站並列為宜蘭縣的三大轉運站
		羅東轉運站	34	1	40	75	為臺灣宜蘭縣羅東鎮的公車轉車場站，與宜蘭轉運站、礁溪轉運站並列為宜蘭縣的三大轉運站
		礁溪轉運站	15	0	14	29	為宜蘭縣與臺北、新北、基隆之間國道客運的重要轉運點，亦提供宜蘭縣市區公車和台灣好行礁溪線的轉乘服務 ，與宜蘭轉運站、羅東轉運站並列為宜蘭縣的三大轉運站
	花蓮縣	花蓮轉運站	5	17	16	38	為花蓮重要交通樞紐中心，提供遊客使用國道客運轉乘市區客運，及當地居民使用市區客運轉乘國道客運
	臺東縣	臺東轉運站	0	47	2	49	為臺東市區公車的發車地點及終點站，轉運站空間是由臺東舊火車站的候車室改建而成，並設有旅遊服務中心，提供旅客豐富的旅遊資訊和熱心的解說

資料來源： 公路客運即時動態資訊網，交通部公路局；各轉運站介紹，臺北市公共運輸處，民國 114 年；各轉運中心興建及設計進度專案報告，臺中市政府，民國 107 年。

4.3.3 交通分區與主要運輸場站建置成果

依據 4.3.1 節全國交通分區劃設原則及 4.3.2 節重要運輸場站劃設原則，本計畫已完成全國各生活圈之交通分區與主要運輸場站分區建置作業，建立可同時支援生活圈層級與城際層級分析之空間資料基礎，共建置 3,401 個交通分區（含貨運分區與產業園區分區）。

本計畫於全國 16 生活圈共建置 2,956 個客運交通分區，建置成果如表 4.3-8、圖 4.3-4 至圖 4.3-7。其中針對重要運輸場站，則依據各場站之運輸功能與特性區分為 6 大類，包括機場（8 座）、商港（7 座）、漁港（3 座）、高鐵車站（12 座）、臺鐵車站（33 座）及城際客運轉運站（25 座），共建置 87 處重要運輸場站交通分區。此分類方式有助於建立運輸需求模式所需之核心城際與區域運輸節點結構，強化路網建構、節點設置與運具間轉乘模擬之基礎，進而提升運輸規劃與政策評估之準確性與實用價值。本計畫特殊分區（重要運輸場站）劃設成果如表 4.3-9。

表 4.3-8 第 6 期整體運輸需求模式之交通分區彙整表

生活圈	客運分區	貨運分區	特殊分區							總計
			機場	商港	漁港	高鐵	臺鐵	轉運站	產業園區	
宜蘭	76	12		1			3	3		95
基隆	54	7		1			2	1		65
臺北	522	41	1	1		3	7	4		579
桃園	204	13	1			1	2	2		223
新竹	97	16				1	1	1	2	118
苗栗	95	18				1	2	1		117
臺中	262	29	1	1		1	2	3	1	300
彰化	242	26				1	2	1		272
南投	108	13								121
雲林	132	20				1	1	1		155
嘉義	219	20	1		1	1	1	2		245
臺南	252	37	1	1		1	2	2	1	297
高雄	366	38	1	1		1	3	1	1	412
屏東	169	33			1		2	1		206
花蓮	88	13	1	1			2	1		106
臺東	70	16	1		1		1	1		90
總計	2,956	352	8	7	3	12	33	25	5	3,401

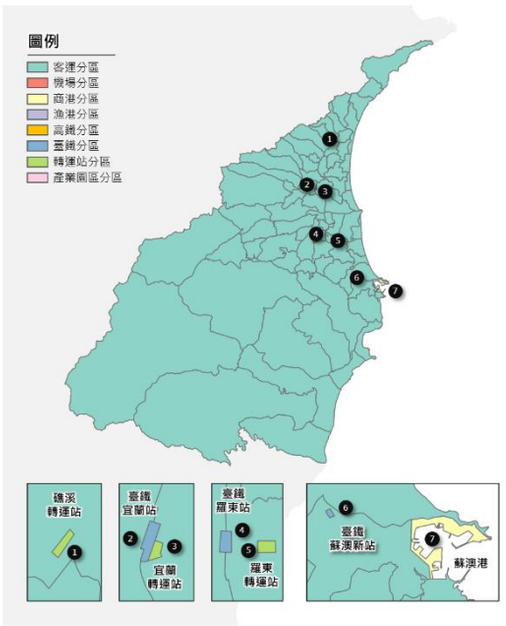
資料來源：本計畫彙整。

表 4.3-9 第 6 期整體運輸需求模式之特殊分區彙整表

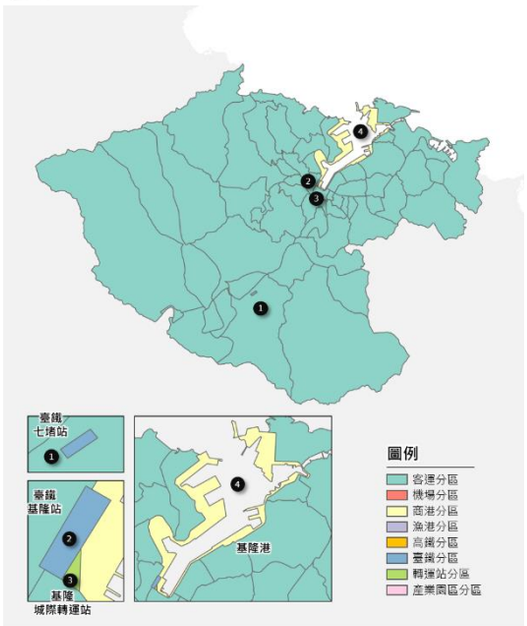
場站分類	重要場站	分區數
機場	臺灣桃園國際機場、高雄國際機場、臺北松山國際機場、臺中國際機場、臺南機場、臺東機場、花蓮機場及嘉義機場	8
商港	基隆港、臺北港、臺中港、安平港、高雄港、蘇澳港、花蓮港	7
漁港	富岡漁港、東港漁港、布袋漁港	3
高鐵車站	南港、臺北、板橋、桃園、新竹、苗栗、臺中、彰化、雲林、嘉義、臺南、高雄	12
臺鐵車站	臺北、臺中、高雄、花蓮、基隆、七堵、南港、松山、萬華、板橋、樹林、桃園、中壢、新竹、竹南、苗栗、豐原、彰化、員林、斗六、嘉義、新營、臺南、岡山、新左營、屏東、潮州、瑞芳、宜蘭、羅東、蘇澳新、臺東、玉里	33
城際轉運站	南港轉運站西站、市府轉運站、臺北轉運站、新北板橋轉運站、基隆城際轉運站、經國轉運站、桃園長庚轉運站、新竹轉運站、苗栗火車站、臺中轉運站、朝馬轉運站、中港轉運站、員林轉運站、西螺轉運站、嘉義轉運站、朴子轉運站、臺南轉運站、麻豆轉運站、高雄車站轉運站、屏東轉運站、宜蘭轉運站、羅東轉運站、礁溪轉運站、花蓮轉運站、臺東轉運站	25
總計		87

資料來源：本計畫彙整。

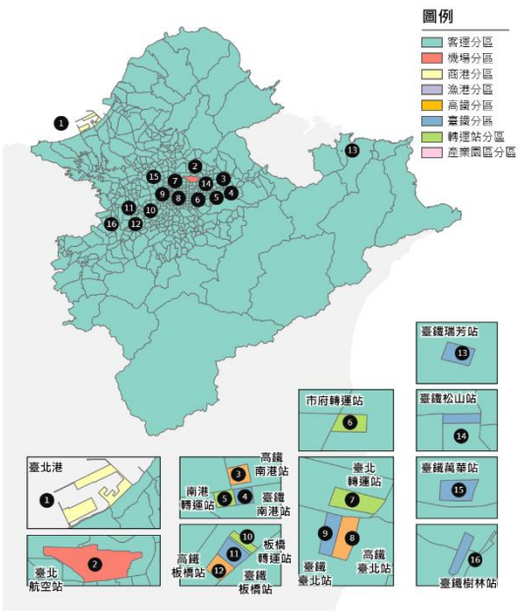
宜蘭



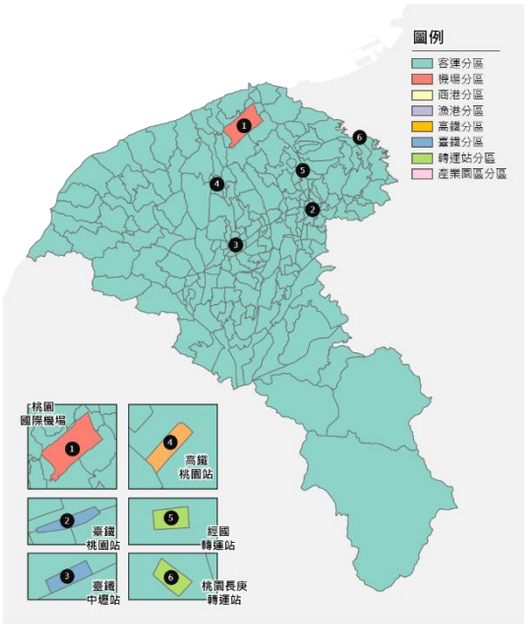
基隆



臺北



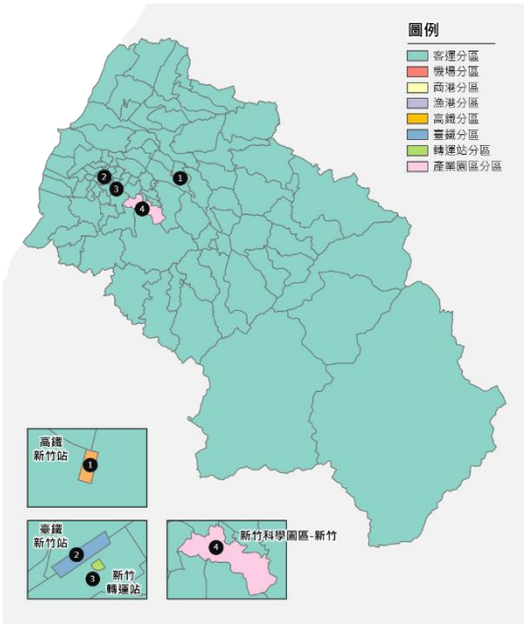
桃園



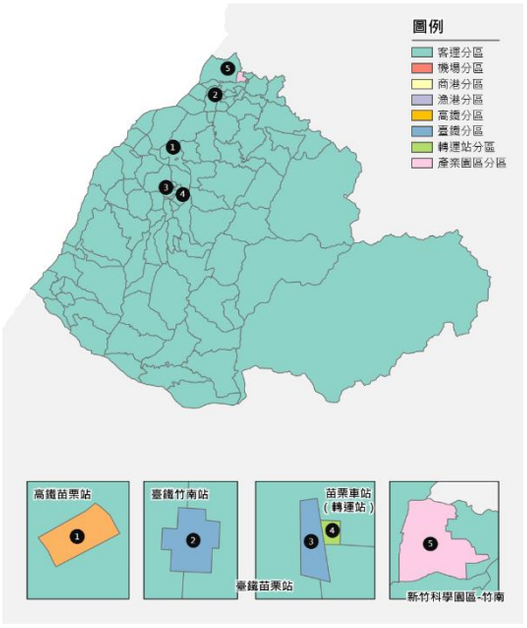
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.3-4 第 6 期整體運輸需求模式交通分區示意圖（宜基北桃）

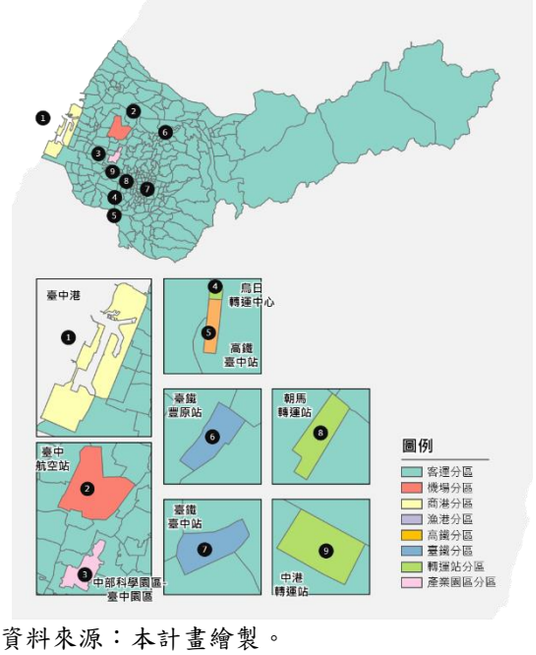
新竹



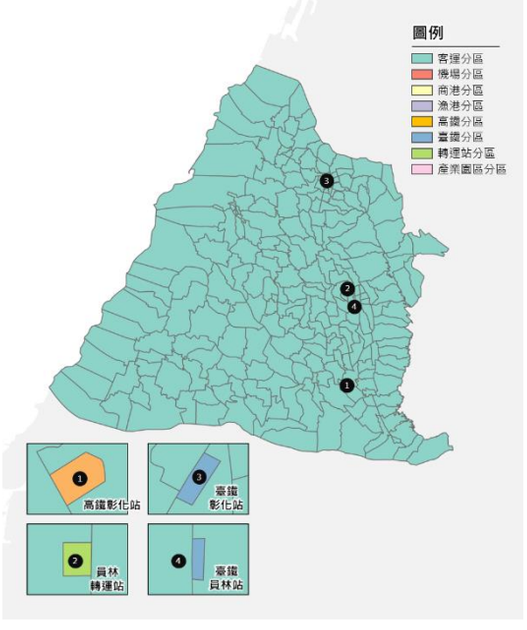
苗栗



臺中



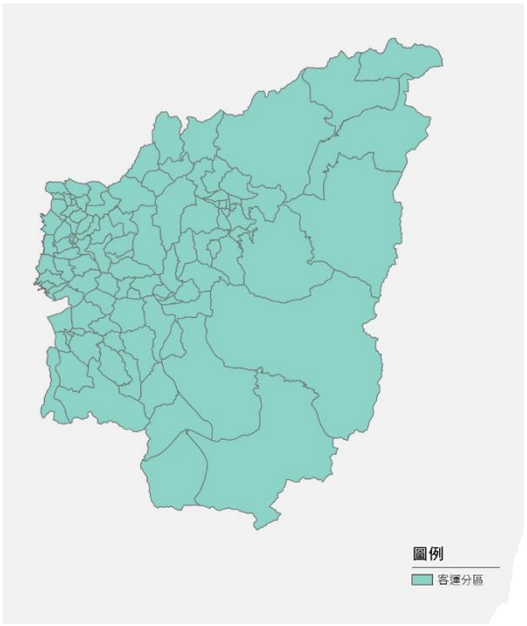
彰化



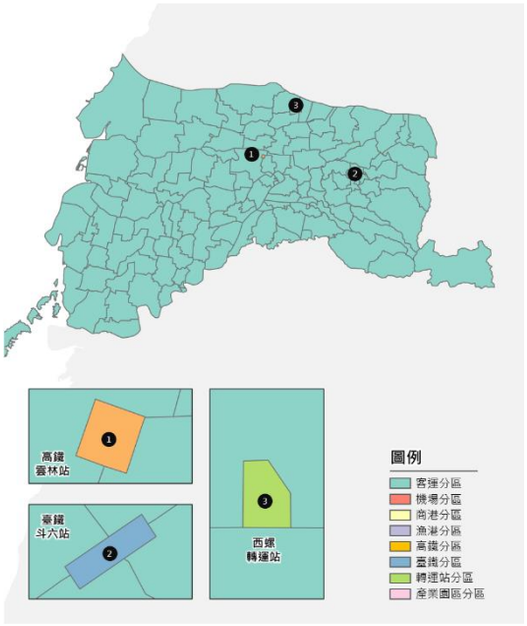
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.3-5 第 6 期整體運輸需求模式交通分區示意圖（竹苗中彰）

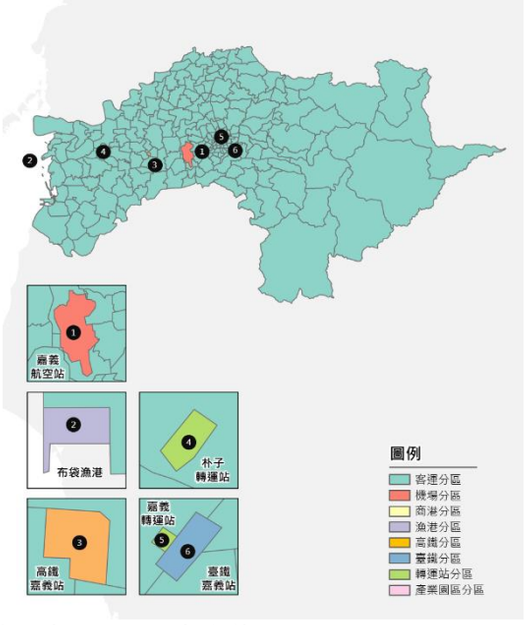
南投



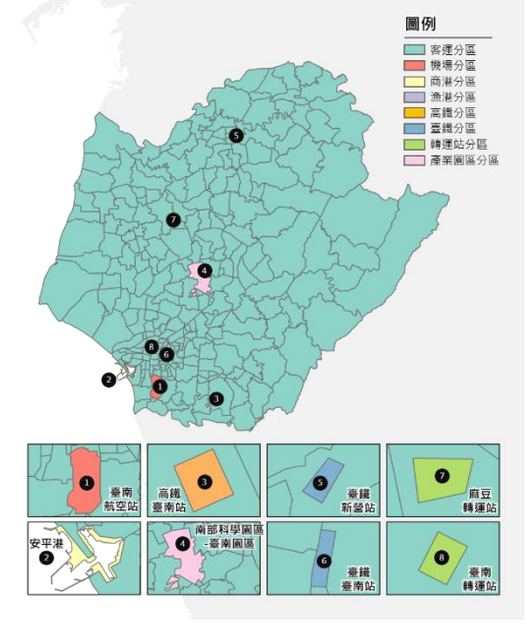
雲林



嘉義



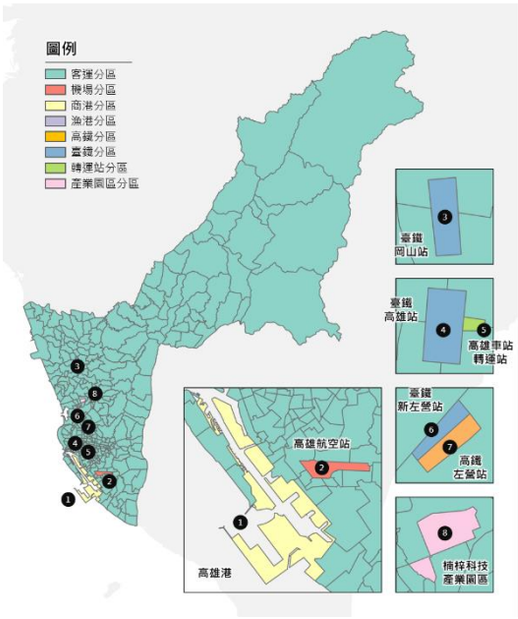
臺南



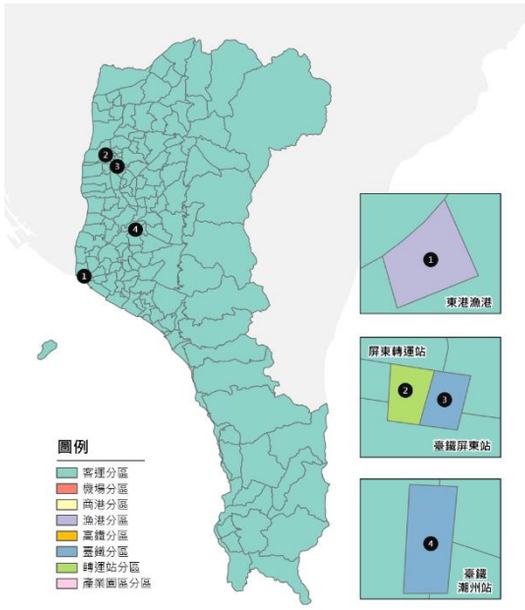
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.3-6 第 6 期整體運輸需求模式交通分區示意圖（投雲嘉南）

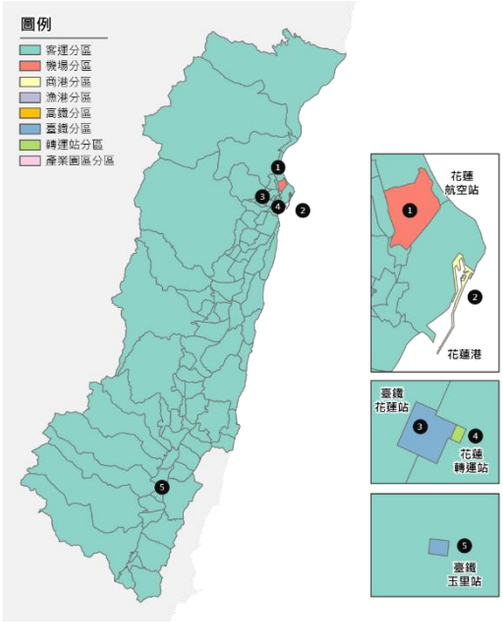
高雄



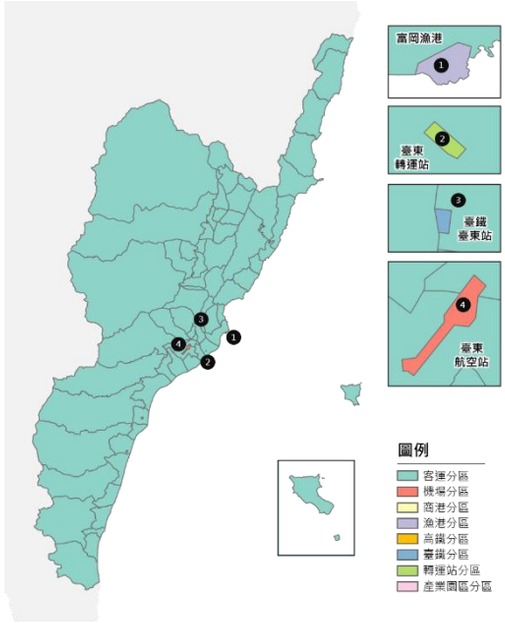
屏東



花蓮



臺東

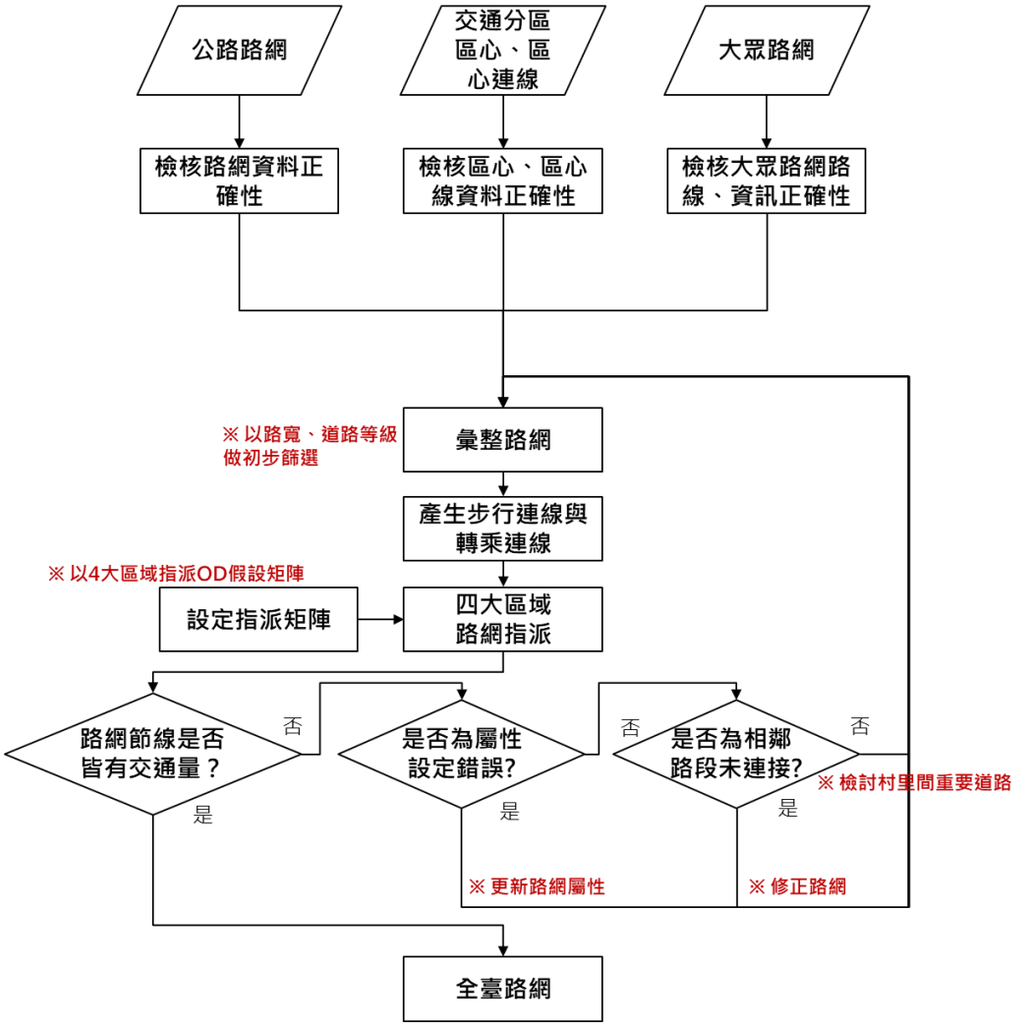


資料來源：本計畫繪製。

圖 4.3-7 第 6 期整體運輸需求模式交通分區示意圖（高屏花東）

4.4 模式可用性測試與檢核成果

在完成全國交通路網整合作業後，仍可能因資料來源異質、圖資精度差異或節點銜接錯誤等因素，導致路網出現節現未連通、屬性缺漏或路段錯置等問題。為確保整合後路網能正確支援第 6 期整體運輸需求模式之執行，本計畫進行一系列模式路網可用性測試作業，其流程如圖 4.4-1 所示，分為屬性檢核、路網彙整、步行連線產生及四大區域起迄矩陣之路網指派等四大步驟，說明如下。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.4-1 第 6 期整體運輸需求模式路網可用性測試流程圖

1. 檢核屬性資料正確性

路網屬性為模式執行之基礎資料，其正確性將直接影響交通量指派與一般化成本計算之準確性。本步驟針對節線及節點屬性進行全面檢核，主要包括：

(1) 節線資料檢核項目

① 檢核路網屬性是否缺漏（如道路類別、車道數、道路方向、可行駛運具等）

② 檢核各屬性資料是否合理（如容量與道路等級是否一致）

③ 檢核節線是否有重複起迄點或不合理線段交錯情形

④ 節線方向性是否正確（確保行車方向一致性）

(2) 區心、區心線檢核項目

① 區心編號是否正確且唯一

② 每一區心是否皆至少一條區心線連接至路網

(3) 大眾運輸路網檢核項目

大眾運輸路網於模式中以「節點行經順序」代表路線，故不含實體線型。

① 各路線之運輸模式、營運業者、費率、運輸載具是否正確

② 費率系統規則及轉乘方式是否符合實際營運模式

③ 行經節點是否皆位於有效道路上

經上述多次檢核與修正後，可確保全臺交通路網屬性資料完整且合理，做為後續彙整與指派測試之基礎。

2. 彙整路網

為提升模式運算效率與穩定性，本步驟先依道路等級篩選路網，僅保留路寬 12 公尺以上之主要幹道及公車行經道路，以避免因過度細化路網而造成指派時間過長。

完成篩選後，再將道路路網、大眾運輸路網、交通分區及區心線等圖資整併，形成完整之第 6 期整體運輸需求模式之交通路網基礎。

3. 產生步行連線與轉乘連線

為使旅運行為可透過交通分區之區心點連至道路系統，於此步驟產生步行連線。此外，進一步反應道路與公共運輸系統間順利連通，亦建立轉乘連線做為公共運輸場站間相互連通之功用。以公共運輸站點為中心，並自動產生雙向轉乘連線，以確保各區心均能透過步行或轉乘方式進入公共運輸系統，以此確保第6期整體運輸需求模式之交通路網連接性檢核作業順利。

4. 四大區域起迄矩陣路網指派

為檢核第6期整體運輸需求模式交通路網結構及連通性，本步驟進行四大區域路網指派測試。

其原理係以既有4大區域運輸需求模式資料進行案例測試，以確認模式可用性，並執行全路網交通量指派，以檢核主要道路是否皆有交通量流通。若某區域或村里重要道路未出現交通量，則進一步依序檢查下列項目。

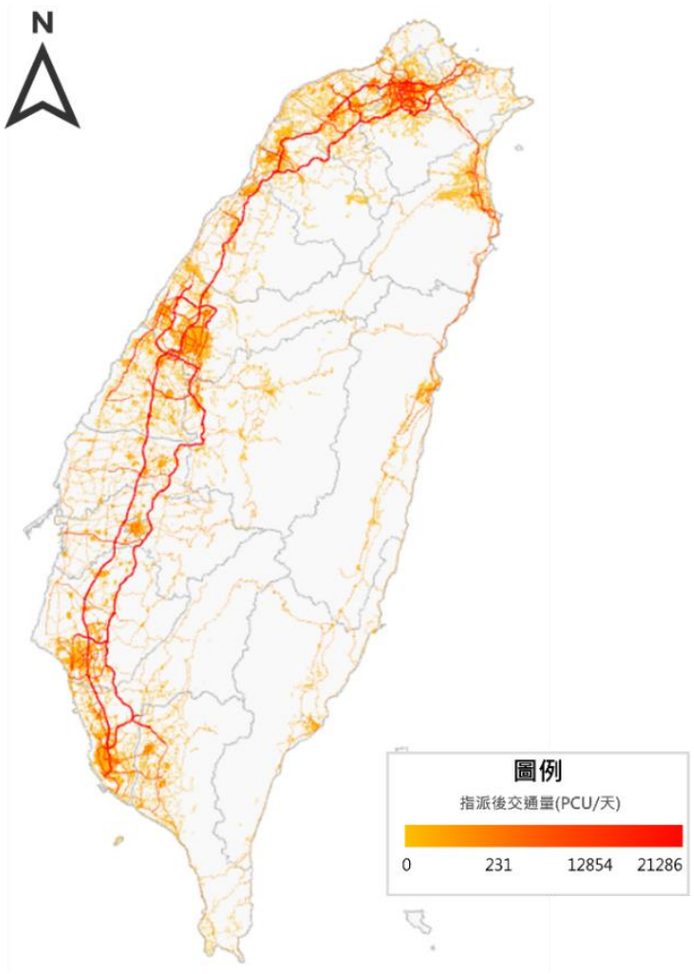
(1) 道路屬性錯誤檢核：確認道路方向、禁行車輛、容量、車道數等資訊是否正確，若有誤則修正。

(2) 節點連接檢核：確認節線與節點是否正確連接，並修正錯誤編碼或孤立之節點。

(3) 道路缺漏補正：若經前述檢核仍無法有交通流量，則檢視週邊道路連通狀況，依實際路況補繪缺漏道路，確保路網完整性與可用性。

依上述項目修正路網後，將重新執行交通量指派測試，直至全路網交通流量分布合理且主要道路皆具可通行性，方完成檢核程序。

圖 4.4-2 為指派後道路路網成果，經由上述檢核與指派過程，可確保本計畫所建立之全臺交通路網資料在邏輯結構、幾何連通與屬性定義上均趨於合理，並做為第6期整體運輸需求模式後續運算與政策分析之可靠基礎路網資料。



資料來源：Openpaths2025 CUBE 運輸規劃軟體指派後畫面。

圖 4.4-2 第 6 期整體運輸需求模式路網指派後之道路路網交通量

第五章 全國性旅次特性資料蒐集規劃

5.1 近年旅次特性調查盤點與資料整合分析

5.1.1 過去 5 年中央與地方調查成果彙整

我國旅次特性調查作業涵蓋範圍廣泛，調查資料依其應用之分析尺度，可大致區分為三類：城際運輸需求模式、區域運輸需求模式與都會區/生活圈運輸需求模式所需之旅運需求調查，另外亦有交通部統計處辦理之民眾日常使用運具狀況調查，探討我國民眾日常外出運具使用情形，以提供全國統整性運輸概況資訊。

根據表 5.1-1 之彙整結果顯示，近 5 年內（民國 110 至 114 年）實際辦理旅次特性調查者，僅包含東臺區域、民眾日常使用運具狀況調查、高雄都會區模式、以及新北市引用 TRTS-4S 辦理大漢溪以北地區之計畫案，其餘各模式多為早期調查成果，以下就中央與地方辦理之旅次特性調查內容、調查方法及樣本數進行說明。

1. 調查內容

各單位所辦理之旅運特性調查，通常涵蓋家戶與個人社會經濟背景資料（如性別、年齡、所得、家戶組成與車輛持有情形等），以及旅次特性資料，包括前一日之外出起迄地點、出發與到達時間、旅行目的、運具使用型態、轉乘方式與交通支出等。

此外，各項調查亦會依據計畫之研究目的與應用需求，增設相關問項，例如民眾日常運具使用狀況調查，納入對公共運輸服務品質之調查。整體而言，這些調查資料除可提供中央或地方政府進行運輸需求分析與政策研擬之依據外，亦有助於建立長期追蹤與模式校估所需的基礎資料。

2. 調查方法與樣本數

目前除交通部統計處辦理之「民眾日常使用運具狀況調查」採用電話訪問（CATI）方式執行外，其餘多數旅運特性相關研究仍以路邊街訪為主要調查方法，主要係因為近年民眾隱私意識提升，加

上詐騙案件頻傳，使得家訪調查難以實施。

另外，各計畫之抽樣設計並無統一規範，其調查對象、樣本架構及問卷設計皆依研究目的、區域特性與執行單位慣例而有所差異。尤其係樣本數設定方面，常受限於計畫經費、時程與人力配置等條件，使得不同研究間之樣本數量與分布差距甚大，進而影響後續運輸需求模式之推估精準度與比較性。

表 5.1-1 近 5 年中央與地方辦理旅次特性調查成果彙整

單位	尺度	計畫	調查年期（民國）	調查方式	有效樣本數
中央	全國	民眾日常使用運具狀況調查	111 年	電訪	37,792 份 滿足 95%±2.62%
			113 年	電訪	34,236 份 滿足 95%±2.83%
	區域	東臺區域整體運輸規劃系列研究	111 ~112 年	路邊街訪	11,931 份 滿足 95%±2%
地方	都會區	高雄都會區大眾捷運系統整體路網規劃評估委託技術服務案	110 年	路邊街訪	8,565 份 滿足 95%±2%
		新北市大漢溪以北地區運輸模型校估及改善規劃委託研究	113 年	路邊街訪	2,053 份 滿足 95%±3%

資料來源：本計畫彙整。

5.1.2 未來 3 年可引用或待執行之旅次特性調查

本計畫於民國 114 年 9 月 3 日辦理「全國旅次特性調查整合與運輸規劃軟體應用方向座談會」，邀集交通部鐵道局、直轄市政府、工程顧問公司及中華民國交通工程技師公會等機關/單位代表與會，藉此了解地方政府未來辦理旅運特性調查之規劃方向、相關業者之資料應用需求及目前所面臨之問題（詳如附錄二），做為本計畫後續推動與制度化建議之參考。然而，目前地方政府僅有臺北市政府捷運工程局規劃於近期辦理旅運特性調查，其他單位尚無相關規劃。

據本計畫彙整未來 3 年中央及地方可引用或預定執行之旅運特性調查，包括本所於民國 115 至 116 年辦理之「第 6 期整體運輸規劃系列研究」、交通部統計處於民國 115 年辦理之「民眾日常使用運具狀況調查」，以及臺北市政府捷運工程局於民國 114 至 116 年推動之「修訂臺北

都會區大眾捷運系統整體路網評估計畫」，彙整參見表 5.1-2。

若上述各項旅次特性調查之問卷架構與題項設計能趨於一致，則可大幅提升資料整合性，使不同層級（中央與地方）之調查結果能夠在相同變項定義下互相引用。除有助於建立具一致性之全國性旅運資料基礎，亦能使地方政府在進行運輸需求分析與模式校估時，得以直接引用中央調查成果進行修正與延伸應用，減少重複調查成本，並促進各層級運輸規劃成果整合。

表 5.1-2 未來 3 年可引用或待執行之旅次特性調查

辦理單位	計畫	計畫年期（民國）	調查方式
本所	第 6 期整體運輸規劃系列研究	115~116 年	路邊街訪、電訪
交通部統計處	民眾日常使用運具狀況調查	115 年	電訪
臺北市政府捷運工程局	修訂臺北都會區大眾捷運系統整體路網評估計畫	114~116 年	路邊街訪

資料來源：本計畫彙整。

5.2 全國性旅次特性資料蒐集計畫

本節旨在說明「全國性旅次特性資料蒐集計畫」之整體規劃與執行方向，以做為第 6 期整體運輸需求模式建構的基礎。由於旅運特性資料為掌握民眾旅次行為與運具選擇之重要依據，亦是校估與驗證運輸需求模式參數不可或缺的要素。因此，以下茲就調查目的、時間、範圍與對象、問項設計、調查與抽樣方法，以及偏誤處理對策等面向加以說明。

1. 調查目的

為蒐集分析與計畫範圍相關之旅次行為特性資料，做為後續第 6 期整體運輸規劃模式建構的基礎，綜整全國性旅次特性調查主要目的如下：

(1) 分析城際與生活圈內旅次行為之變化

近年骨幹型重大交通建設陸續完工，促進南北與東西向運輸走廊之銜接，提升各地區間往返之便利性，帶動整體廊帶發展與區域均衡。為掌握城際與生活圈內旅次特性之變化，進而分析不同尺度運輸行為之差異與趨勢，爰辦理全國性旅次特性調查，做

為後續模式更新與運輸政策研擬之基礎。

(2) 做為第 6 期整體運輸規劃模式之建構基礎

隨著社會經濟環境與運輸型態快速變遷，都市與生活圈界線日趨模糊，民眾機動性與可及性顯著提升，致使既有模式參數與關係與現況產生差距，第 5 期整體運輸規劃系列研究建構之城際運輸需求模式迄今已近 10 年，部分參數需依現況進行更新。為配合整體運輸需求規劃定期檢討，本所自民國 114 年起辦理「第 6 期整體運輸規劃系列研究」，整合城際與區域運輸模式成果，建構全國性運輸規劃架構，以同時分析城際與區內旅次行為，提升模式整體應用效能，推動我國運輸規劃朝向全面整合發展。

2. 調查時間

為能真實反映各生活圈居民於一般日常情境下的城際及生活圈內旅運行為，本計畫之調查時間設定於平日（星期三至星期五）進行，主要蒐集受訪者前一日之生活圈內旅運活動及前一個月的城際旅運活動，以掌握其通勤、通學、日常與城際旅運行為。

考量旅運行為會受季節及特殊假期影響，為避免寒暑假期間（寒假約為 1~2 月、暑假為 7~9 月中旬）學生旅次結構異常，或連續假日前後 2~3 天的非典型旅次量偏高等情形，考量調查作業時程，本計畫建議避開前述日期辦理。此一時程規劃可兼顧樣本活動常態性，確保所得資料能代表各生活圈之平日旅運行為，並提升調查結果於模式建構與政策分析上的適用性與精確度。

3. 調查範圍與調查方法

全國性旅次特性資料蒐集計畫之調查範圍，係依據「第 6 期整體運輸規劃系列研究」之計畫範圍，聚焦我國本島 16 個生活圈、共計 19 個縣市（包含：宜蘭、基隆、臺北、桃園、新竹、苗栗、臺中、彰化、南投、雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東、花蓮與臺東生活圈），以兼顧全國整體旅運結構與各生活圈間交通行為差異，建立具代表性之全國性旅運資料基礎。

在調查方式上，建議以電話訪問為主，路邊街訪為輔之混合調查模式。電話訪問可確保樣本分布的隨機性與涵蓋率，適合進行全

國規模之旅次調查；而路邊街訪則可做為特定地區或族群之補充調查來源，以提升樣本代表性。

4. 調查對象與抽樣方法

為全面蒐集城際與生活圈旅次特性，掌握不同旅運行為特性與差異，全國性旅運特性調查之調查對象規劃為 2 類：

(1) 生活圈內旅次樣本對象：指調查前一日在所屬生活圈內有旅次行為之 6 歲以上居民（未滿 15 歲者由家長或監護人代答），以蒐集日常通勤、通學、購物、休閒等生活性旅次資料，掌握生活圈內民眾之旅次特性。

(2) 城際旅次樣本對象：指調查前一個月內曾發生跨生活圈旅次行為之 6 歲以上居民（未滿 15 歲者由家長或監護人代答），主要蒐集中中長距離之旅次目的、出發時段、運具使用特性等，以反映城際間移動的旅運特性。

全國性旅次特性調查之樣本數配置，係在有限資源條件下進行規劃。首先參考既有區域運輸需求模式及相關研究成果，依社會經濟特性或活動特性，將 16 個生活圈進一步劃分為若干子分區，做為抽樣與分析之空間單元。於每一子分區內，依據旅次特性與模式建構需求，規劃以旅次目的做為重要分層基礎，設定至少須取得 120 份有效樣本，其中涵蓋 4 類主要旅次目的（HBW、HBE、HBO、NHB），且每一旅次目的至少須蒐集 30 份樣本，以確保各旅次目的行為均具足夠樣本數量，各生活圈樣本數需求參見表 5.2-1。由該表可知全國城際旅次與生活圈旅次之目標樣本數各須 12,300 份，總目標樣本數為 24,600 份。

同時，各生活圈整體樣本數須符合在 90%信心水準下、5%抽樣誤差範圍內至少須 300 份樣本之統計要求（如表 5.2-2），確保調查結果對各生活圈居民旅運特性的推論具代表性。透過此一自上而下結合（生活圈－子分區－旅次目的）之樣本設計架構，可兼顧全國尺度與地區差異，以做為全國運輸需求模式之基礎。

表 5.2-1 各生活圈調查樣本需求數

生活圈	分區數	城際與生活圈各需之調查樣本數
臺北	12	1,440
桃園	4	480
臺中	8	960
臺南	11	1,320
高雄	11	1,320
基隆	2	300
新竹	5	600
苗栗	5	600
彰化	7	840
南投	4	480
雲林	6	720
嘉義	6	720
屏東	9	1,080
宜蘭	3	360
花蓮	4	480
臺東	5	600
總計	102	12,300

資料來源：本計畫設計。

表 5.2-2 有效樣本數與誤差值、信賴區間關係表

抽樣誤差	不同信賴區間之有效樣本數		
	99%	95%	90%
±1%	16,369	9,513	6,761
±2%	4,144	2,396	1,699
±3%	1,846	1,066	756
±4%	1,039	600	426
±5%	666	385	273
±6%	463	267	190
±7%	340	196	139

註：無母數統計不同信賴區間及抽樣誤差之最低有效樣本數。

5. 調查問項內容

全國性旅次特性調查之問卷主要涵蓋四大構面，分別為「過濾題」、「個人社會經濟特性」、「個人旅次特性」及「6–14 歲學童社會經濟特性與上學旅次特性」，各問項設定除可連結個人屬性與旅次特性，也兼顧城際與生活圈層級的旅運需求分析，以支撐後續模式建構與政策研擬所需之基礎資料。調查大綱如表 5.2-3 所示、各問項之調查目的參見表 5.2-4 至表 5.2-6、問卷內容參見附錄五。

表 5.2-3 第 6 期整體運輸規劃旅次特性調查問卷大綱

構面	問項
過濾題	• 受訪前一日是否有外出 • 前一日的外出旅次類型 • 最近一個月平日是否有跨縣市的旅次行為
個人社會經濟特性	• 居住地 • 戶籍地與居住地是否相同 • 經常同住人口數 • 年齡（出生年月） • 性別 • 教育程度 • 家戶年所得 • 個人年所得 • 行業別 • 家戶車輛持有 • 個人車輛持有 • 行政院通勤月票 TPASS 使用情形 • 是否須接送國小、國中學童上下學
個人旅次特性 （城際旅次與生活圈旅次分別記錄）	• 是否從家裡出發 • 起點、迄點（逐段記錄） • 旅次目的（逐段記錄） • 出發到達時間（逐段記錄） • 運具使用（逐段記錄） • 旅次步行時間（逐段記錄） • 旅次等車時間（逐段記錄） • 旅次乘車時間（逐段記錄） • 旅次總花費（逐段記錄） • 尋找車位時間（逐段記錄） • 停車計費方式（逐段記錄） • 共乘人數（含駕駛本人）（逐段記錄）
6~14 歲學童社會經濟特性與上學旅次特性	• 年齡 • 性別 • 教育程度 • 行政院通勤月票 TPASS 使用情形 • 上下學運具使用 • 上學地點

資料來源：本計畫設計。

表 5.2-4 個人社會經濟特性問項之調查目的

調查項目	調查目的	問項內容
居住地	使旅次特性調查資料與社會經濟資料結合，並計算實住比	縣市、鄉鎮市區、村里、街道、重要路標
戶籍地址		是否與居住地相同
經常同住人口數（平均一週至少居住四天以上）	了解受訪者之旅運特性與同住人之關係	人口數
家戶年所得、個人年所得	• 探討各分區所得分布情況 • 做為樣本放大使用 • 旅次產生分析潛在之影響因素	所得級距（萬元）
年齡	• 探討各分區各年齡分布情況 • 做為樣本放大使用 • 旅次產生分析、運具選擇潛在之影響因素	民國出生年、月
性別	• 探討各分區之性別分布情況 • 做為樣本放大使用 • 旅次產生分析、運具選擇潛在之影響因素	男、女
學歷	• 探討各分區之教育程度 • 旅次產生分析、運具選擇潛在之影響因素	國小、國中、高中職、大專院校、研究所及以上
行業別	檢核個人年所得	10 類行業別、未就業、其他（詳見附錄五）
家戶車輛持有數 個人車輛持有數	• 探討各分區車輛持有情況 • 旅次產生分析、運具選擇潛在之影響因素	小汽車、機車、自行車（輛）
行政院通勤月票 TPASS 使用情形	探討各生活圈使用行政院通勤月票 TPASS 使用比例	是、否
是否須接送國小、國中學童上下學	調查家戶國小與國中學童之上學旅次起迄特性之篩選題	是、否

資料來源：本計畫設計。

表 5.2-5 個人旅次特性問項之調查目的

調查項目	調查目的	問項內容
是否從家裡出發	了解第一段旅次之起點位置	是、否
起點、迄點	• 了解每一段旅次之起迄位置 • 旅次分布使用	縣市、鄉鎮市區、村里、街道、重要路標
旅次目的	模式四步驟須區分旅次目的校估	
出發/到達時間	• 了解總旅行時間 • 車內與車外時間檢核用 • 運具選擇潛在之影響因素	出發時間、到達時間
運具使用	模式旅次分布、運具選擇、路網指派須區分運具類別校估	15 項運具、其他（詳見附錄五）
旅次步行時間	• 了解車外時間 • 一般化成本計算用 • 運具選擇潛在之影響因素 • 用於情境分析之控制因素	該段旅次之步行時間（分）
旅次等車時間	• 了解車外時間 • 一般化成本計算用 • 運具選擇潛在之影響因素 • 用於情境分析之控制因素	該段旅次之等車時間（分）
旅次乘車時間	• 了解車內時間 • 一般化成本計算用 • 運具選擇潛在之影響因素 • 用於情境分析之控制因素	該段旅次之乘車時間（分）
旅次總花費	• 了解旅行成本時間 • 一般化成本計算用 • 運具選擇潛在之影響因素 • 用於情境分析之控制因素	該段旅次花費（元）
尋找車位時間	私人運具一般化成本計算用	該段旅次使用私人運具找車位時間（分）
停車計費方式	私人運具一般化成本計算用	計時、計次、月租、不用付費
共乘人數	乘載率計算用	共乘人數（含駕駛本人）、無共乘

資料來源：本計畫設計。

表 5.2-6 6~14 歲學童社會經濟特性與上學旅次特性問項之調查目的

調查項目	調查目的	問項內容
年齡	• 探討各分區各年齡分布情況 • 做為樣本放大使用 • 旅次產生分析、運具選擇潛在之影響因素	民國出生年、月
性別	• 探討各分區之性別分布情況 • 做為樣本放大使用 • 旅次產生分析、運具選擇潛在之影響因素	男、女
學歷	• 探討各分區之教育程度 • 旅次產生分析、運具選擇潛在之影響因素	國小、國中
行政院通勤月票 TPASS 使用情形	探討各生活圈使用行政院通勤月票 TPASS 使用比例	是、否
上下學運具使用	• 掌握國小與國中學童之家-學校旅次運具使用特性 • 模式旅次分布、運具選擇、路網指派須區分運具類別校估	15 項運具、其他（詳見附錄五）
上學地點	掌握國小與國中學童之家-學校旅次分布特性	縣市、學校名稱

資料來源：本計畫設計。

6. 偏誤處理對策

為確保全國性旅次特性調查結果之資料品質與代表性，針對抽樣偏誤、回覆偏誤與記憶性偏誤等潛在問題，研擬多層次之檢核與修正策略，以提升資料可用性與模式應用準確度，具體作法如下：

(1) 樣本結構檢核與加權修正

調查完成後，將先比對樣本分布與內政部人口結構（性別、年齡、地區分布等），針對樣本代表性不足之族群或地區進行加權修正，以校正抽樣偏誤並提升全體推估的準確性。

(2) 多源資料比對驗證

運用民眾日常運具使用狀況調查、信令資料與公共運輸票證資料等多元資料來源，對旅次分布、運具使用等關鍵指標進行交叉檢核。例如，可比較問卷與信令資料之 OD 分布差異，驗證旅次樣本合理性，藉此修正樣本偏差或極端值。

(3) 資料一致性與邏輯檢核

對問卷資料進行邏輯檢查，以排除錯誤輸入或不合邏輯之回覆。對於異常資料，將採人工複核或合理化修正方式，以確保資料一致性。

第六章 結論與建議

本計畫為「第 6 期整體運輸規劃系列研究」之首年計畫，整合過去第 5 期整體運輸規劃及北臺、中臺、南臺與東臺區域整體運輸規劃之成果，針對需求模式進行整合構建，進行全國交通路網串接、交通分區劃分及旅次特性調查計畫之研擬，研究成果做為第 6 期整體運輸規劃系列研究後續年期之調查、建模與供需預測之基礎，彙整本計畫提出之重點結論與建議說明如下。

6.1 結論

本計畫為第 6 期運輸需求模式建構之前置研究，目標為建構一套整合城際與區域尺度之全國性運輸需求分析模式，以兼具城際與各生活圈旅運特性分析功能。透過系統性回顧國內外運輸需求模式之發展趨勢、國家上位運輸政策、新興運輸科技，並從中歸納未來運輸發展願景與模式分析議題，以提出未來運輸需求模式應涵蓋之功能範疇與模組設計，本計畫結論說明如下。

1. 第 6 期運輸需求模式應用方向扣合上位運輸發展願景

本計畫以整體運輸需求模式之建構與應用角度，綜整我國重要運輸規劃課題，各課題均可扣合安全、永續、智慧、可及與人本等五大運輸發展願景之一，並定調全國運輸需求模式之功能架構與設計方向，使模式能兼顧政策回應性與實務分析應用性，並可有效支援長期運輸發展目標與多元決策規劃情境之需求。

2. 短期階段持續精進循序性運輸需求模式架構，中長期強化多元資料整合、新興議題分析應用能力與檢討機制

有鑒於城際與區域運輸需求模式在系統架構及資料基礎上仍存在差異，本計畫提出「城際升級、跨域整合」之發展策略。我國長期運輸規劃在短期階段延續並精進循序性運輸需求模式架構，透過模式架構整合、參數調整及資料一致化作業，提升模式穩定性、操作性及跨域分析能力，並保留後續模組調整與擴充之彈性，以因應不同運輸規劃議題之分析需求；中長期階段則配合社會經濟發展、

運輸環境、旅運行為及資料條件變化，持續強化多元資料之整合與應用，提升模式因應新興運輸議題之分析彈性，並建立模式資料、參數及預測成果之滾動檢討與更新機制，使模式可依不同時期之規劃需求適時調整分析內容與方法，持續提升運輸需求模式之分析能力及規劃應用價值。

3. 第 6 期整體運輸需求模式以生活圈為分析單元，建置平日模式及擴充假日簡易模組，兼具城際與生活圈不同日型之旅運特性分析彈性

由於第5期整體運輸需求模式係用於分析城際運輸之長期趨勢發展以及國家骨幹型運輸政策等，因此採以鄉鎮市區為分析單元，但隨著我國都會區、生活圈及城際旅次界線漸趨模糊，跨縣市交通整合問題日增，第5期整體運輸需求模式並無法因應此變化，用於分析區域內旅運行為。因此，第6期整體運輸需求模式將以「生活圈」作為核心分析單元，建構兼具城際與區域運輸分析功能之整合型模式架構。未來可依分析目的、範圍與尺度，靈活整合各生活圈成果進行應用。此一設計除可在全臺一致的分析架構下保有城際與生活圈操作彈性外，亦能透過統一的資料格式與差異化的參數設定，使模式更精確反映城際與生活圈尺度之運輸政策影響，進而提升整體模式的政策評估能力與應用價值。

4. 全國交通路網與交通分區基礎資料建置完成，奠定第 6 期整體運輸需求模式運算之核心底層架構

(1) 交通路網

本計畫依循「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」案之重要相關成果進行第 6 期整體運輸規劃之交通路網建構，並以既有 4 大區域模式為基礎進行整合，惟各區建置時程與維護頻率不一，部分資料已不符現況，故本計畫辦理全國交通路網整併與更新，以確保資料完整與正確性。大眾運輸路網則依據交通部運輸資料流通服務平臺提供之 GTFS 資料，並輔以各主管機關與業者公告資訊整合，涵蓋鐵道、高鐵、捷運、輕軌、客運、公車與航空等系統進行路網建置。

完成路網整合後因資料異質與銜接差異，可能出現局部路網不連通或屬性錯置問題，本計畫以既有區域運輸模式資料進行路網指派測試，確保模式路網之可用性。測試結果顯示全國交通路網在邏輯結構、幾何連通及屬性定義上均趨合理，可做為第 6 期整體運輸需求模式建置之基礎。

(2) 交通分區

本計畫依循「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」案之重要相關成果進行第 6 期整體運輸規劃之交通分區劃分，並以既有四大區域模式為基礎整合，惟因計畫目的、建置時程及行政區調整差異，導致分區數量與範圍有所差異，因此本計畫辦理全國交通分區整併與更新，並制定統一劃設原則，以確保交通分區之一致性與代表性。

考量到重要運輸場站為旅運需求預測之核心節點，故訂定重要運輸場站之定義與劃設原則，篩選並繪製機場、港埠、高鐵與臺鐵車站及城際客運轉運站等場站分區；另為銜接貨運運輸需求模式之應用，亦納入貨運分區與產業園區分區，最終建構完成 3,401 個交通分區，做為第 6 期整體運輸需求模式建構與分析之空間基礎。

5. 研擬第 6 期全國性旅次特性調查計畫

由於本計畫係建構兼具城際與區域運輸分析功能之整合型模式架構，故第 6 期全國性旅次特性調查會針對「城際旅次」與「生活圈旅次」分別辦理調查，並採取兩階段方式推動，以及規劃兩年內完成整體旅次特性調查作業。調查方法將以電話訪問為主，並以路邊街訪為輔；在有限資源下審慎規劃抽樣策略與樣本數設定，初步規劃城際旅次與生活圈旅次需各蒐集 12,300 份樣本，以確保資料具代表性與政策應用價值。

6.2 建議

為促進全國運輸需求模式在未來建構與應用層面之可行性與持續性，本計畫綜整成果與實務需求，提出第 6 期整體運輸規劃系列研究與後

續中長期階段應推動之建議方向，做為後續規劃與研究參考，以期能提升運輸需求模式之應用價值，提升決策支援能力，並確保我國運輸規劃體系之長期發展效益，建議說明如下。

1. 第 6 期整體運輸規劃系列研究

(1) 除自辦旅運特性調查外，建議推動跨機關協作辦理調查，並導入多元異質資料之整合技術，以提升基礎資料之完整性與資料韌性。

過去本所辦理整體運輸規劃時，皆採自行辦理旅運特性調查。然而，中央與地方政府亦常基於各自規劃需求另行辦理相關調查，造成資源重複投入、資料標準不一，亦影響後續整合與應用效益。有鑑於此，本計畫彙整近五年中央及地方辦理之旅運特性調查成果，並透過座談會了解地方政府對整體路網更新與旅運特性調查之未來規劃，以及共同辦理調查之可行性。

經座談會得知目前多數地方政府目前並無相關更新計畫，在各機關辦理之調查中，僅交通部統計處「民眾日常運具使用狀況調查」在調查範圍、調查對象與問項內容，與本計畫所需之旅運特性資料較為接近，建議未來可研擬跨機關協作機制，結合民眾日常運具使用狀況調查，共同推動全國性旅次特性調查，以提升調查效率、資料一致性與整合應用效益。

隨著民眾隱私意識提升、個資保護法規日益嚴格，使調查配合意願下降，傳統家訪與路邊街訪等調查方式面臨執行成本提高與樣本代表性降低之挑戰，未來調查工作將愈加艱難。為因應此趨勢，建議導入異質多元資料整合技術，結合傳統調查、票證資料、電信信令及 GPS 軌跡等多元資料來源，以強化模式精準度並提升資料完整性，彌補單一資料來源之限制，並確保在資料來源變動或調查中斷情況下仍具韌性與穩定性。

(2) 釐清我國假日旅運需求分析之需求與應用方向

由於第 6 期整體運輸需求模式擬建置假日簡易模組，以分析假日旅運需求，惟假日旅運行為可區分為一般假日（例假日/週末）與特殊假日（連假、重大觀光活動等）兩種類型，其旅運需

求與活動規模呈現不同特性。建議可先釐清假日模式之分析對象與議題，判斷未來假日模式欲分析之主要類型，再據以界定假日模式應涵蓋之旅運特性、對象與分析尺度。

2. 我國整體運輸規劃之中長期階段發展建議

(1) 建議利用旅運特性資料建置活動基礎模式，並進行小範圍驗證應用

根據本計畫針對循序性運輸需求模式、活動基礎模式等相關模式架構進行文獻回顧之結果，有鑑於活動基礎模式建置需仰賴高度完整的資料體系、跨機關整合及長期資源投入，於我國全面推動實施仍具挑戰性。為兼顧可行性與政策需求，建議採取小範圍特定議題之發展策略，優先選擇資料完善且政策目標明確之地區進行示範建置。此方式可在有限資源下有效降低資料蒐集與模式建置成本，同時產出具政策應用價值之成果，並累積技術經驗與資料整合能量，做為未來擴大推動活動基礎模式之基礎。

(2) 建議建置以 AI 技術為基礎之即時運輸需求預測工具

由於第 6 期整體運輸規劃研究系列係用於分析長期運輸發展趨勢，做為研擬我國未來運輸發展政策之基礎工具。惟目前社會經濟環境與產業發展變化快速，長期預測工具難以用於分析即時、短時效的快速變化與政策需求。

因此，建議可參考國際實務經驗，導入異質資料整合與多層次架構，結合動態校估技術與 AI 輔助分析工具，建構具彈性與智慧化的運輸規劃與決策支援系統，以有效因應多變的運輸環境與政策挑戰，確保運輸需求模式在資料環境快速變遷下仍能穩定運作並持續發揮政策支援功能。

參考文獻

1. 「第 5 期整體運輸規劃研究系列—運輸系統與社經發展趨勢研究(1/2)」，交通部運輸研究所，民國 101 年。
2. 「第 5 期整體運輸規劃研究系列—運輸系統與社經發展趨勢研究(2/2)」，交通部運輸研究所，民國 101 年。
3. 「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(3/3)」，交通部運輸研究所，民國 103 年。
4. 「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。
5. 「北臺區域整體運輸規劃－社經與旅次起迄整合分析」，交通部運輸研究所，民國 105 年。
6. 「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。
7. 「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。
8. 「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。
9. 「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。
10. 「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。
11. 「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。
12. 「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。
13. 「中臺區域整體運輸規劃系列研究(3/3)－供需預測及發展策略分析」，交通部運輸研究所，民國 112 年。

14.「東臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)－旅次特性調查分析」，交通部運輸研究所，民國 113 年。

15.「東臺區域整體運輸規劃系列研究(2/3)－供需預測分析」，交通部運輸研究所，民國 114 年。

16.「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」，交通部運輸研究所，民國 114 年。

17.臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用（TRTS-IV），臺北市政府捷運工程局，民國 101 年。

18.桃園都會區大眾捷運系統整體路網評估計畫報告書，桃園市政府捷運工程局，民國 110 年。

19.臺中都會區住訪調查及運輸需求預測模式檢討與建立，臺北市政府捷運工程局、臺中市政府交通局，民國 105 年 6 月。

20.臺南市大眾捷運系統整體路網評估報告，臺南市政府交通局，民國 110 年 10 月。

21.113 年民眾日常使用運具狀況調查摘要分析，交通部，民國 98 年~113 年。

22.高雄都會區大眾捷運系統整體路網規劃評估委託技術服務案，交通部運輸研究所，高雄市政府捷運工程局，民國 112 年 12 月。

23.「112 年新北淨零碳交通減碳推動計畫」，新北市政府環境保護局，民國 112 年。

24.「中華民國人口推估（2024 年至 2070 年）」，國家發展委員會，民國 113 年。

25.「臺灣 2050 淨零排碳路徑及策略規劃十二項關鍵戰略計畫之七-運具電動化及無碳化」，交通部，民國 112 年。

26.「全國國土計畫」，內政部，民國 107 年。

27.「臺灣永續發展目標」，國家永續發展委員會，民國 108 年。

28.「2020 年運輸政策白皮書」，交通部，民國 109 年。

29.李娜、董志國、薛美根、陳必壯、朱洪，「上海市第五次綜合交通調查新技術方法實踐」，上海市城鄉建設與交通發展研究院，2016

年。

30.「城市綜合交通調查」，北京發展研究院，2023 年。

31.「都市圏 PT 調查」，東京都市圏交通計画協議会，2018 年。

32.工業和信息化部等四部門,2021.「智慧網聯汽車道路測試與示範應用管理規範（試行）」.

33.国土交通省, 2019, 2023. 「自動運転車の公道実証実験に関するガイドライン」

34.国土交通省,2023.「自動運転車の公道実証実験に関するガイドライン」（2023 年改訂版）.

35.Nationwide Household Travel Survey, NHTS. Federal-aid Highway Authorization Acts. 2022.

36.National Travel Survey, NTS. Statistics and Registration Service Act. 2022.

37.National Transport Surveys. Article 9 of Traffic System Efficiency Act. 2018.

38.Dorenbos, G.T.J., 2018.Car-Sharing in Activity Based Models: A case study in Rotterdam.

39.Eric J. Miller, 2021. Next Generation Activity/Travel Demand Modelling: A Mobility Service Oriented Approach.

40.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.

41.Kagho, G. O., Balać, M., & Axhausen, K. W., 2022. Understanding of group travel and weekend travel behavior for on-demand mobility services. Arbeitsberichte Verkehrs-und Raumplanung, 1771.

42.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).

43.Lockwood et al., 2005. Exploratory Analysis of Weekend Activity

Patterns in the San Francisco Bay Area, California. Volume 1926, Issue 1.

44. O'Fallon and Sullivan, 2003. Understanding And Managing Weekend Traffic Congestion. 26th Australasian Transport Research Forum.
45. Hunt et al., 2005. Nature of Weekend Travel by Urban Households. Annual Conference of the Transportation Association of Canada, Calgary, Alberta.
46. Liu, R., 2009. Development of weekend travel demand and mode choice models (No. FHWA-NJ-2009-013).
47. Leonhardt, K., 1971. Weekend recreation travel: Development of a concept.
48. Bellomo, S. J., & Mehra, J. J., 1974. Statewide travel forecasting procedures including activity allocation and weekend travel. Phase ii. Weekend travel model.
49. Bhat and Srinivasan, 2004. A multidimensional mixed ordered-response model for analyzing weekend activity participation. *Transport. Res. Part B* 39, 255–278.
50. Pielesiak, I., Bartosiewicz, B., & Wójcik, S., 2023. What drives them to drive? Mode choice for holiday travel in Poland and its determinants. *Bulletin of Geography. Socio-Economic Series*, (61), 135-157.
51. Norwegian Ministry of Transport, 2024. National Transport Plan 2025–2036. Meld. St. 14 (2023–2024) Report to the Storting (white paper), English Summary.
52. U.S. Department of Transportation, 2022. U.S. Department of Transportation Strategic Plan FY 2022–2026.
53. Department for Transport (UK), 2021. Decarbonising Transport: A Better, Greener Britain.
54. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016. Bundesverkehrswegeplan 2030.

55. U.S. Department of Transportation, 2020. Ensuring American Leadership in Automated Vehicle Technologies: Automated Vehicles 4.0.
56. U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration., 2023. 2022 National Household Travel Survey: National ABS Data User Guide. Revised December 2024 by Ipsos Public Affairs, LLC.
57. Larsen, O. I., & Rekdal, J., 2010. Treatment of seasonal tickets for public transport in estimation and application of mode/destination choice models. *Transportation*, 37, 573–581.
58. Moshe Ben-Akiva and John L. Bowman ,1988. Integration of an Activity-based Model System and a Residential Location Model. *Urban Studies*, 35, 1131-1153.
59. David A. Hensher, Kenneth J. Button ,2000. Handbook of Transport Modelling.
60. Maricopa Association of Governments, 2010. Design and Development Plan for the MAG CT-RAMP Activity-Based Model (ABM).
61. New York Metropolitan Transportation Council (NYMTC), 2015. New York Best Practice Model (NYBPM) For Regional Travel Demand Forecasting.
62. San Francisco County Transportation Authority, 2002. San Francisco Travel Demand Forecasting Model Development - Executive Summary Final Report.
63. Duy Q. Nguyen-Phuoc, Meng Zhou, Ming Hong Chua, André Romano Alho, Simon Oh, Ravi Seshadri, Diem-Trinh Le, 2023. Examining the effects of Automated Mobility-on-Demand services on public transport systems using an agent-based simulation approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 169, 103583.
64. Felipe F. Dias, Gopindra S. Nair, Natalia Ruız-Juri, Chandra R. Bhat, and Arash Mirzaei., 2020. Incorporating Autonomous Vehicles in the Traditional Four-Step Model.

65. Santi Phithakkitnukoon, Teerayut Horanont, Giusy Di Lorezo, Ryosuke Shibasaki, 2010. Activity-Aware Map: Identifying Human Daily Activity Pattern Using Mobile Phone Data. *Lecture Notes in Computer Science*, 6219, 14-25.
66. González A, , Larroy C, Biosca JA, Ariño J, 2008. Use of the TRP1 auxotrophic marker for gene disruption and phenotypic analysis in yeast: a note of warning. *FEMS Yeast Res*, 8,2-5.
67. Muhammad Nuruddeen., Yuhanif Yusof., Nor Anita Abdullah., 2017. Critical Analysis of the Legal and Infrastructural Frameworks for E-Commerce and Consumer Protection in Nigeria. *The International Journal of Business & Management*, 5, 58-62.
68. Massachusetts Institute of Technology. https://mfc.mit.edu/simmobility/
69. Multi-Agent Transport Simulation. https://matsim.org/gallery/zurich/
70. San Diego Association of Governments (SANDAG). https://www.sandag.org/
71. Awasthi, A., & Kizhakkan, 2023. Optimal Electric Vehicle Charging Station Location Allocation using Agent-Based Modeling and Simulation: A case study of city of Montreal.
72. Adnan, M., Pereira, F. C., Azevedo, C. M. L., et al., 2016. SimMobility: A multi-scale integrated agent-based simulation platform.
73. Alexander, L., et al., 2015. Origin-destination trips by purpose and time of day inferred from mobile phone data. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 58, 240-250.
74. Ma, J., et al., 2013. Mining smart card data for transit riders' travel patterns. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 36, 1-12.
75. Mohammad, N., 2017. Traffic Incident Management Enabled by Large-data Innovations (TIMELI). Iowa State University.

76. Liu, J., Shi, W., & Chen, P., 2020. Exploring travel patterns during the holiday season—A case study of Shenzhen Metro System during the Chinese Spring Festival. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(11), 651.

77. Rich, J., & Mabit, S. L., 2012. A long-distance travel demand model for Europe. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 12(1), 1 – 20.

附錄一　期中報告審查會議意見與處理情形

交通部運輸研究所合作研究計畫

期中報告審查意見處理情形表

計畫名稱：第 6 期整體運輸規劃系列研究－全國交通路網與運輸需求模式整合

執行廠商：鼎漢國際工程顧問股份有限公司

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
陳委員慧君	1. 第 1.3 節研究內容與作業項目，本計畫係依據過去研究成果，整合北、中、南、東等區域運輸需求模式規劃成果，考量過去計畫間有資料與調查年期之差異，請詳細補充說明本計畫如何確保模式可用性。	本計畫整合北、中、南、東臺區域係指彙整既有四大區域模式之交通分區、基礎路網架構、模式結構設定及旅運特性調查資料等基礎資料要素，而非直接沿用各區域運輸需求模式之預測成果。而為確保整合後之資料能於第 6 期整體運輸需求模式中具可操作性與一致性，本計畫採取以下措施： 1. 資料一致性檢核：針對各區域模式之交通分區邊界、節點編碼及屬性資料進行交叉比對與統一化處理，確保全國層級交通分區與路網資料結構一致。 2. 模式可用性測試：彙整四大區域模式之最新 OD 資料，透過第 6 期全國運輸需求模式進行初步交通量指派，檢核道路路網是否有交通量，以確認整合後模式之穩定性與可用性。 3. 差異調整機制：針對調查年期或資料來源存在差異，則研擬重新辦理旅次特性調查或整合統計處民眾日常運具使用調查進行調整。 綜上，本計畫非單純整合過去規劃成果，而是透過系統化比對與測試作業，確保第 6 期整體運輸需求模式具可操作性。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
陳委員慧君	2. 第 2.4 節小結，國外運輸需求模式建構目前已朝向活動基礎模式與多代理人模擬等方法，本計畫對於國內未來模式則建議延續 4 步驟傳統模式並導入票證、電信信令、GPS 軌跡等資料進行輔助，請補充說明本章國外方法回顧與我國未來模式發展建議間之關聯性，並敘明國外相關新方法之應用困難點。	本計畫已於報告書第 2.5 節補充說明國外模式發展趨勢與我國未來建議之關聯性，並說明相關新方法的應用困難。 目前國外模式已由傳統四步驟模式轉向活動基礎模式與多代理人模擬，強調個體行為模擬，但建置需長期資料累積、制度化維運與大量運算資源，技術門檻高、成本大。相較之下，我國目前仍以傳統家訪與路邊調查資料為主，資料整合與共享機制尚未成熟，本計畫建議我國持續以四步驟模式為核心，結合票證、電信與 GPS 資料加強分析精度。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 4.3.3 小節重要運輸場站定義與劃設原則，面臨 2050 淨零碳排目標，高鐵、臺鐵及城際轉運站的轉乘接駁功能更突顯其重要性，建議加強論述本計畫針對大眾運輸導向發展（TOD）部分之貢獻，而非僅止於發展趨勢的描述，另部分高鐵車站刻正規劃設置城際轉運站（如臺中烏日），建議併予納入考量。	本計畫於劃設重要運輸場站時，係以現有營運場站為基礎，故暫未納入尚在規劃階段之設施（如臺中烏日轉運站），惟本計畫已於分區編碼中預留彈性，未來可思考場站發展功能補充納入。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
李委員忠璋	1. 國內過去運輸規劃模式多採循序性4步驟方法，報告書第二章回顧國外活動基礎與多代理人模擬等新方法，然而本計畫對於未來國內第6期整體運輸規劃之需求模式建構仍建議使用傳統4步驟模式，請補充說明其原因。	本計畫於第二章回顧活動基礎模式與代理人基礎模式，針對其在國內應用於全國運輸規劃面臨課題，具體說明如下： 1. 活動基礎模式之實施限制： (1) 關鍵數據資料難以取得：ABM的核心依賴是完整的「活動日誌」或「旅次鏈」，以串聯個人的所有行程與活動目的。然而，國內現行官方運輸調查資料主要為「旅次導向」，缺乏將單一旅次完整串聯形成「旅次鏈」的關鍵資訊。 (2) 家戶行為建模複雜：ABM需精細捕捉並模型化家戶成員間的聯合決策與互動行為（如共乘、接送等），然現有調查難以有效且一致地捕捉聯合成員互動關係，使其模式校驗難度大增。 2. 多代理人模擬模式之應用課題： (1) 運算資源要求極高：多代理人模式可呈現供需互動與共享運具等微觀行為，在全國巨觀尺度上，所需的運算量極其龐大，運行時間難以符合全國運輸規劃的效率要求，實務作業化經驗在全球範圍內仍偏向特定城市或區域。 (2) 分析尺度與本計畫規劃定位不符：國外多代理人模式係以個體旅次為分析單元，適用於探討微觀層級之行為反應；然第6期整體運輸需求模式之定位為全臺尺度之巨觀模式，關注城際與生活圈內旅運需求分布。兩者分析尺度差異顯著，若直接採用多代理人架構，不僅難以發揮其微觀優勢，亦將增加模式建置與維運負擔。 綜合考量穩定性與實務可行性，現階段仍建議以國內成熟可靠的傳統四步驟模式為主要架構，以確保規劃成果具備高度可靠性與可行性。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
李委員忠璋	2. 有關東部城際運輸之韌性課題，雖目前已有推動多項公路建設或改善計畫，然若有阻斷情形仍需鐵公路甚至海運間之互相備援，爰建議將海運納入考量。	本計畫範圍已納入航空，後續若需評估公路阻斷對鐵、公路及海運間疏運備援之影響，將透過設立道路阻斷情境，並模擬航空及海運之旅客疏散情況，以輔助實際計畫實施。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 2.1.3 小節表 2.1-3，部分公路局推動之計畫尚未納入，建議再檢視補充，並說明相關計畫是否亦納入未來第 6 期整體運輸需求模式之路網。	表 2.1-3 為我國整體運輸規劃之重要成果與應用案例，僅作舉例說明用。至於第 6 期整體運輸需求模式，將以 114 年路網為基礎進行建置，個案計畫已進入綜規階段，將會納入未來年之路網分析。	同意承辦單位處理情形
	4. 第 3.1.2 小節國內未來運輸發展願景，在安全的部分建議考量納入韌性，尤其近期氣候變遷對運輸系統產生影響，另外人本的部分應結合高齡化、少子化等課題，並說明如何處理高齡族群之運輸需求。	目前願景之安全部分已建議道路即時應變能力以及氣候災害調節能力。另外，第 6 期整體運輸需求模式會區分不同年齡族群進行分析，並進行預測，因此可針對高齡族群之旅運需求進行分析。	同意承辦單位處理情形
	5. 第 3.1.2 小節國內未來運輸發展願景，國內自駕車發展仍在沙盒階段，法規和實務皆仍具有不確定性，如要納入模式需再審酌。	目前國內自駕車法規皆還尚未明確，也無明確推動相關發展之時間線，故第 6 期整體運輸需求模式暫不納入自駕車之運具別做為第 6 期整體運輸需求模式可分析之議題。	同意承辦單位處理情形
	6. 第 3-9 頁第 3.2.1 小節文字：自駕車...等方面「尚完整建立」應為「尚未完整建立」之誤植。	報告書中對於自駕車之相關論述文字用詞已修正，詳見第 3-6~3-7 頁。	同意承辦單位處理情形
	7. 共享運具（包含共享自行車、汽機車）等之使用範圍，多半在生活圈內，應較少有長途或城際旅次；而目前國內多數縣市均建置公共自行車系統，考量自行車亦屬人本交通一環，建議考量將自行車路網納入模式。	感謝委員建議。本計畫認同共享運具主要服務生活圈內旅次，且自行車為人本交通重要一環；惟考量本計畫聚焦於巨觀模式進行全國整體運輸規劃，主要關注城際與生活圈旅運行為，而自行車特性係屬交通分區的旅運行為，因此暫時不納入模型分析。相關自行車與共享運具對短程交通的影響，將於規劃背景中加以說明，做為未來研究參考。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
李委員忠璋	8. 第 4.1.2 小節模式功能需求，請說明第 4-6 頁特殊旅次模組中「特性活動旅次」之定義，另大客車與運輸場站旅次應仍具有一定的常態性，似不宜列為「非常態性旅次」。	考量部分旅運行為無法藉由「客運運輸需求預測模組」反應特殊旅次，爰另外建立處理特殊旅次模組，其包含機場旅次、港埠旅次、重要城際場站旅次。至於大客車旅次分析已包含常態性與非常態性之旅次，為避免混淆已移除第 4.1.2 小節特殊旅次模組論述中「非常態」之用詞。	同意承辦單位處理情形
	9. 第 4.1.2 小節模式功能需求，圖 4.1.4，建議考量假日貨運需求與平日亦可能具有差異。	本計畫第 6 期整體運輸需求模式將運用現況交通量調查成果，掌握假日貨運交通量的時段與路段變化特性，並據以推估未來年之假日貨運交通量。	同意承辦單位處理情形
	10. 本計畫之「公路路網」（如簡報第 19 頁）尚包含市區道路等在法規上不屬於公路的道路，建議考量相關用詞改為「道路路網」。	已修正報告書中相關用詞。	同意承辦單位處理情形
	11. 第 4.3.3 小節重要運輸場站定義與劃設原則，建議再盤點各地是否有尚未納入卻重要的轉運站，如屏東的恆春轉運站為連結左營高鐵站與墾丁間的重要節點，建請考量是否納入。	本計畫因缺乏全臺客運轉運站層級之運量統計資料，故以「各轉運站所服務之路線數量」做為初步評估依據，並採兩階段篩選策略：第一階段優先納入各縣市前 1 至 2 大轉運站，第二階段再考量國道路線服務、實際運量、服務族群多樣性及轉乘功能強度。恆春轉運站雖具區域旅次連結功能，但僅服務 2 條公路客運路線，相較其他轉運站其路線數量及城際轉乘功能較低，暫不納入城際客運轉運站分區；惟本計畫已於分區編碼中預留彈性，未來可思考場站發展功能補充納入。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
李委員忠璋	12.後疫情時代之宅經濟、外送服務等新興交通運輸需求，可能對於傳統的旅次行為與需求特性造成影響，建議納入考量。	本計畫認同後疫情時代宅經濟與外送服務等新興交通需求確實可能對傳統旅次行為與需求特性產生影響。然而，考量本計畫以全國整體運輸規劃為核心，主要採用巨觀模型分析尺度，而宅經濟及外送服務相關需求多屬短旅次且傾向微觀層面模擬。雖然這些影響至關重要，但因其尺度與本計畫巨觀分析的目標不完全一致，為維持模型分析的連貫性與核心目標，本計畫暫時不將此類短旅次納入模型分析的主要範圍。	同意承辦單位處理情形
廖委員祐君	1. 本計畫第 6 期整體運輸規劃，將整合過去城際與區域模式，宜就第 6 期模式之定位與適用範圍先釐清，尤其是與原城際、區域模式之應用差異，及盤點城際與區域待探討的運輸課題。釐清後，在分區、旅次分類較能有合理之重新定義，舉例如過去對於城際旅次與生活圈內旅次之定義（跨縣市、旅次長度）是否需重新檢討，並考量不同旅次目的與旅次長度之關係。另宜蘭生活圈實際上與北臺區域之關係較花蓮、臺東密切，建議考量未來在第 6 期模式劃分至北臺區域。	本計畫已於第 4.1 節說明第 6 期整體運輸需求模式功能範疇界定，並整合 5 大願景之課題且可對應到各模組之分析功能。另外，第 6 期整體運輸需求模式將不再區分四大區域，而是以生活圈為單位，並可依照分析需求彙整生活圈成果進行應用。	同意承辦單位處理情形
	2. 本計畫未來將整合城際與區域運輸需求模式，需進行相關參數之校估驗證（未來數據推估），以做為新建/更新模式之依據，請注意數據測試驗證基準。	本計畫於今年度主要工作項目係界定第 6 期整體運輸需求模式之功能範疇，尚未辦理調查與建置模式，故後續計畫會再透過相關資料進行模式校估作業。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
廖委員祐君	3. 建議探討運輸規劃之需求模式對於運輸系統韌性課題之評估能力，包含短期遭遇天災、突發狀況甚至戰爭時之替代運具或路徑規劃、遠程針對交通系統與韌性城市與土地使用（人口、產業）間關聯性之探討。	第 6 期整體運輸需求模式，可應用於分析「因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性」，預計以災害情境模擬方式進行分析，建立災害影響假設，評估路網供給、公路運輸量與服務水準之變化，並量化運輸系統脆弱度與瓶頸區位。後續將結合運輸供給與需求模組，模擬災阻事件對區域交通之影響，並將結果納入永續評估模組，以評估整體系統韌性。	同意承辦單位處理情形
	4. 本計畫第五章將針對中央與地方政府辦理之相關旅次特性調查進行盤點，考量地方政府執行之調查計畫尺度可能較為微觀，後續盤點建議就其對全國模式之應用性加以闡述。	經檢視中央與地方的調查計畫，其問卷內容大致相同，地方問卷可做為全國模式的補充資料。後續將與交通部統計處合作，於該處辦理之民眾日常使用運具狀況調查中納入本計畫需要之問項。	同意承辦單位處理情形
	5. 請說明簡報第 7 頁「劃分」一詞之定義。	感謝提醒，用詞已統一修正。	同意承辦單位處理情形
	6. 第 2.2.1 小節對於活動基礎模式與多代理人模擬模式之論述請再釐清修正，多代理人模擬模式之發展亦源自於活動基礎模式，而活動基礎模式之分析尺度非僅巨觀至中觀，亦可探討微觀課題。針對部分議題（如多目的點到點旅程），可分別進行不同模式之操作，探討家戶內活動安排即可使用活動模式；而人員間，各式共享（時窗、車輛、站位）等，即可利用代理人模式。	報告書第 2.2.1 小節重新釐清相關模式的定義、資料需求、應用範疇及發展限制，並提出臺灣發展 ABM 之適用議題建議，做為後續研究參考。 活動基礎模式以家戶/個人為分析單位，建立個體一整日的活動—旅次行程鏈，依應用尺度可區分為兩類：其一為全域性模式，建構涵蓋整個都會區的綜合型模式架構，支援長期運輸規劃、土地使用政策評估與多元情境分析；其二為議題導向模式，聚焦於特定政策議題，進行較小規模的精細化模擬，在資料需求、建構成本與計算資源上相對可行，為近年國際發展趨勢。 多代理人基礎模式則更強調代理人間的互動機制、日與日間的學習調整過程，以及供需系統的動態迭代收斂，能有效呈現即時擁擠回饋、共享運具調度、自駕車混流等動態情境下的行為變化，聚焦於微觀情境的動態模擬分析。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
廖委員祐君	7. 請補充說明簡報第 14 頁所列有關自駕車在運輸需求模式參數之依據，另相關參數應與法規相關（如駕駛資格、事故與保險責任等），宜俟未來國內法規明確後再行確認。	本計畫已於報告書第 2.2.2 小節國外新運輸議題之規劃技術應用趨勢中，補充說明自駕車在運輸需求模式之參數及國內法規限制，且本計畫建議於模式設計預留參數設定欄位，待未來國內相關法規及政策明確後，即可彈性地依據法規進行參數調整與確認。	同意承辦單位處理情形
	8. 簡報第 17 頁提出未來城際與區域模式可獨立操作，請補充說明具體方法，另請就本頁提及之「跨域整合」補充說明相關定義。	過去城際模式以鄉鎮做為最小單元，且僅觀察城際旅運行為，難以掌握區域內之運輸特性。因此，第 6 期整體運輸需求模式將以區域模式架構為基礎，透過更細緻的交通分區劃分，並以「生活圈」為分析單元，以建立兼具城際與區域運輸分析功能之整合模式架構。	同意承辦單位處理情形
	9. 簡報第 18 頁之模式架構包含貨運需求模式，惟目前運研所貨運需求模式尚在發展中，其交通分區亦與客運模式具有差異，相關整合可行性請再妥為評估。	雖然客運與貨運分區在劃設原則、分析單元及區心設計上有所差異，貨運模式之交通分區尺度為鄉鎮市區，惟透過區心點與區心線皆為獨立配置，客運與貨運皆能有效反映各自運輸活動對道路系統的交通量影響，參見報告書第 4.3 節。	同意承辦單位處理情形
	10. 請補充說明簡報第 24 頁之重要運輸場站是否包含貨運場站，另公共運輸之轉運行為不一定僅在名為「轉運站」之節點產生，建議再強化對重要場站之定義與盤點。	簡報第 24 頁所指重要運輸場站僅涵蓋機場、港埠、高鐵、臺鐵、城際轉運站等，暫不包含貨運場站；同時亦考量公共運輸轉運行為可能發生於非正式「轉運站」節點，因此在重要運輸場站定義與盤點上，已優先選取具明確城際或區域轉乘功能、路線覆蓋度高、旅次規模具代表性的場站，以確保交通分區劃設及運輸分析的合理性，重要場站之定義與盤點結果已補充於報告書第 4.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	11. 針對假日運輸需求模式，建議毋需以全臺尺度建構，僅需針對特定期間、範圍、特定節點節線建模即可，以利進行相關政策分析。	第 6 期整體運輸需求模式係以全臺尺度建構平日模式。 因應假日旅運分析需求，本計畫另建議採用「假日簡易模組」方式，故同樣以全臺尺度進行建構與推估。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
廖委員祐君	12. 建議研究團隊盤點適合應用活動基礎模式與多代理人模擬模式之小範圍驗證案例，如人本、偏鄉、共享等，以利運研所未來逐步導入新興的建模方法。	本計畫於報告書第 2.2.1 節補充說明活動基礎模式與多代理人模擬模式在小範圍驗證之潛在應用，例如電動充電樁最佳設立位置、公共自行車最佳設站區位、停車轉乘車位需求與使用率，建議未來可從小範圍逐步導入新興技術。	同意承辦單位處理情形
馮委員正民	1. 第二章文獻回顧之小結（第 2.4 節），建議就表 2.4-1 國內外比較後，討論分析國內第 6 期整體運輸規劃應建構之模式及調查制度。	雖然國外已發展 ABM 模式，惟綜合考量計畫時程、計畫資源與資料限制等因素，第 6 期整體運輸需求模式將採程序性運輸需求模式之架構。為了整合調查資源，後續將與交通部統計處合作，於該處辦理之民眾日常使用運具狀況調查中納入本計畫需要之問項。	同意承辦單位處理情形
	2. 第三章新興運輸議題與未來整體模式建構，回顧未來新興議題與政策後，建議討論分析這些議題或政策，如何反應在未來的模式中。	目前報告書中第三章已針對本次回顧之新興議題進行探討，當中提及之智慧運輸可藉由調整運輸供給模組之成本進行分析，而偏鄉運輸、天災疏運新增或修改公共運輸路線及班距進行案例分析。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 5.2 節研擬未來全國旅次特性調查之規劃，建議先釐清前 2 個問題及想要得到什麼調查結果，然後初擬問卷設計，再辦理地方政府座談會，以免發散。	經座談會了解由於地方政府通常是配合整體路網修正才會辦理調查，且未來 3 年僅有北捷局有辦理調查之需求，因此第 6 期整體運輸需求模式擬與交通部統計處合作辦理旅運特性調查擬與統計。	同意承辦單位處理情形
交通部高速公路局	1. 第 2-31 頁，「2.5 萬份下降至 7.5 萬份」應有誤，請修正。	該處係誤植，應為「目標樣本數由 7.5 萬份下降至 2.5 萬份」，已修正於報告書第 2.3.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	2. 第 4.2.1 小節全國交通路網資料來源與格式標準化原則，有關基本資訊與行車限制欄位（第 4-9~4-10 頁，表 4.2-2、表 4.2-3），專用道建議增加「高乘載（HOV）專用道」。另高速公路 HOV 車道僅限「大客車、計程車（含多元化計程車）及乘載 3 人以上小型車」行駛；請考量表 4.2-3 是否調整行車限制。	由於目前模式是以總體交通運輸情況進行預測，較難針對個別運具之乘載率做條件篩選與指派。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
交通部公路局	1. 第 2.1.3 小節我國整體運輸規劃模式應用，第 2-9 頁「...建設計畫之分析（參見表 2.1.2）」，應為表 2.1.3。	該處係誤植，已修正於報告書第 2.1.3 節。	同意承辦單位處理情形
	2. 第 2.1.3 小節我國整體運輸規劃模式應用，表 2.1-3「高速公路規劃」建議改為「高快速公路規劃」。	已修正報告書相關論述用詞。	同意承辦單位處理情形
本所運輸科技及資訊組	1. 第 1.2 節研究範圍與研究對象，軌道系統部分是否包含輕軌系統，建議再予釐清。	本計畫軌道系統包含高鐵、臺鐵、捷運、輕軌，已修正報告書第 1.2 節內容。	同意承辦單位處理情形
	2. 第 1.3 節研究內容與作業項目，有關盤點資料是否包含國際機場之建設，例如桃園機場第三航廈，另外此運輸需求是否需將觀光需求產生之運輸需求含入，請再研議。另第 2-9 頁表 2.1-2 中僅東臺區域有分析假日，其他區域觀光需求是否亦應納入，建議研究團隊再洽各地政府了解。	本計畫已蒐集桃園機場第三航廈之最新建設進度，該建設預計於 116 年底完工。目前已預留第三航廈之交通分區區心，後續將根據建設計畫的推動進度及研究需求研議納入模式。 針對假日模組，考慮模式運行效率，本團隊將以簡化方式處理，將使用參數方式對旅次進行調整，以符合民眾假日旅次行為。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 2.2.1 小節國外整體運輸需求模式架構與技術更新，目前也有 Heterogeneous Agent Model（HAM），建議研究團隊亦納入文獻回顧及進行比較。	本計畫回顧之國外運輸領域中應用代理人基模式（ABM）之研究，皆已納入 HAM 的分析架構，透過考量個體屬性、行為差異與決策偏好之多樣性，更真實地模擬旅運行為之互動。	同意承辦單位處理情形
	4. 第 3.2 節新興運輸發展對整體運輸規劃之影響，因應電子商務、產業變革，現民眾購物習慣已改由網路購物、外送服務取代原有消費購物旅次需求，是否需將此項目納入，請研究團隊再評估。	感謝委員建議。本計畫認同電子商務與產業變革可能改變民眾消費與外送型態，對傳統購物旅次需求產生影響；惟鑑於本計畫以全國整體運輸規劃為核心，且現行資料與模型無法完整量化此類需求，因此暫不納入分析，其影響將做為規劃背景及未來研究的重要參考。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸科技及資訊組	5. 第 4.1 節第 6 期整體運輸需求模式功能範疇界定，本計畫需求模式之設計是否應為結合 5 大運輸發展願景之規劃，而非配合？另此第 6 期整體運輸需求模式建立後，可適用之年限是多久？建議再予補充說明。	第 6 期整體運輸需求模式功能範疇界定確為結合 5 大運輸發展願景，並可應用於分析運輸系統之韌性、提升公共運輸、共享運具與定期票優惠對於私人運具移轉效果，以及對應到碳排放變化趨勢等課題，詳如第 4.1.1 小節所述。 由於社會經濟、路網與旅次型態變化快速，模式建議約 5~10 年約更新一次。	同意承辦單位處理情形
	6. 第 4.3.1 小節交通分區的分析維度與應用，特殊分區部分是否將機場納入請加註，另是否需將重要觀光景點納入，亦請研議。	本計畫已將機場納入特殊交通分區，並聚焦本島主要機場做為城際與區域運輸分析之核心節點。另外，對於重要觀光景點，本計畫考量其旅運吸引力及資料可得性，暫未將個別景點單獨劃設交通分區，但相關旅次影響已透過主要交通樞紐及城際運輸網路間接反映，做為城際與運輸模式分析之參考。	同意承辦單位處理情形
	7. 第六章後續辦理事項與期程規劃，有關旅次特性調查部分，第 2-36 頁有提及可採用多元資料應用，例如導入票證、電信、GPS 或 E-tag 等資料，建議研究團隊亦可思考如何將前述資料取得並融合使用，相信對第 6 期模式之精準度提升能有所助益。	有關票證、電信、GPS 等多元資料，目前預期用於掌握初始之旅次量，後續再將透過屏柵線校估總旅次量及旅次分布，以做為模式觀察值。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	1. 第二章文獻回顧：		
	(1) 第 2.2.1 小節回顧國外活動基礎理論與多代理人模式等不同於傳統 4 步驟的建模方法，請進一步探討這些方法應用在國內的可行性或限制與困難，尤其活動基礎理論已回顧多次，現階段若國內未有發展機會，應提出具體論述以利對外說明不採用的原因。	本計畫認同活動基礎模式與多代理人模擬模式等新興方法在旅次行為細緻模擬上的學術價值。第 2.2.1 小節已回顧國外活動基礎模式與多代理人模擬模式，針對其在國內應用於全國運輸規劃面臨課題，說明如下： (1) 活動基礎模式面臨課題： ● 關鍵數據資料難以取得：ABM 的核心依賴是完整的「活動日誌」或「旅次鏈」，以串聯個人的所有行程與活動目的。然而，國內現行官方運輸調查資料主要為「旅次導向」，缺乏將單一旅次完整串聯形成「旅次鏈」的關鍵資訊。 ● 家戶行為建模複雜：ABM 需精細捕捉並模型化家戶成員間的聯合決策與互動行為（如共乘、接送等），然現有調查難以有效且一致地捕捉聯合成員互動關係，使其模式校驗難度大增。 (2) 多代理人模擬模式面臨課題： ● 運算資源要求極高：多代理人模式可呈現供需互動與共享運具等微觀行為，在全國巨觀尺度上，所需的運算量極其龐大，運行時間難以符合全國運輸規劃的效率要求，實務作業化經驗在全球範圍內仍偏向特定城市或區域。 ● 分析尺度與本計畫規劃定位不符：多代理人模式以個體旅次為分析單元，適用於探討微觀層級之行為反應；然本計畫第 6 期整體運輸需求模式之定位為全國層級的巨觀運輸規劃，關注城際與生活圈間旅運需求分布。兩者分析尺度差異顯著，若直接採用多代理人架構，不僅難以發揮其微觀優勢，亦將增加模式建置與維運負擔。 ● 綜合考量穩定性與實務可行性，現階段建議以國內成熟可靠的傳統四步驟模式為主要架構，以確保規劃成果具備高度可靠性與可行性。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	(2) 第 2.4 節請補充說明國外的旅次特性調查方法有無可借鏡之處，如美國採兩階段調查，先招募意願再回收旅行日誌，應可較有效且完整地回收受訪者外出資料。	由於傳統旅運需求特性調查耗時且成本高，國外旅次特性調查目前已逐漸朝向數位化、自動化與高頻資料收集方式，顯示未來旅運行為資料蒐集將更重視多源資料融合，以支撐運輸需求模式之建構與政策分析之需求。	同意承辦單位處理情形
	2. 第三章新興運輸議題與未來整體模式建構：		
	(1) 第 3.2.1 小節有關國內自駕車發展趨勢，論述內容建議再做補充，如相關測試計畫辦理情形、使用車型，測試結果等，並說明此小節說明之國外自駕車發展與國內是否有差異（自用、共享或公共運輸等型態不同）；另建請考量補充歐洲地區自駕車發展趨勢。	本計畫已於報告書第 3.2 節補充國內自駕車測試計畫辦理情形、使用車型與測試結果，並說明國內外自駕車發展差異及歐洲相關趨勢。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 3.2.2 小節就自駕車於運輸政策應用建議，此處主要論述為共享型態之自駕車，建請補充說明自用、公共運輸（國內測試計畫多屬公共運輸型態）等不同型態之應用建議。	本計畫已於報告書第 3.2 節補充說明自用、公共運輸（國內測試計畫多屬公共運輸型態）等不同型態之應用建議。	同意承辦單位處理情形
	(3) 第 3.2.2 小節就 MaaS 納入運輸規劃模式之建議，請於本計畫期末階段研擬調查計畫時，充分考量將此課題納入問卷設計。	MaaS 納入運輸規劃模式之相關議題，鑒於目前國內 MaaS 發展仍處於初期階段，相關制度與推動方向尚未完善，故本階段不納入調查計畫；待未來 MaaS 政策及實務推動更為明確後，再研議是否於後續問卷設計中納入相關內容。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	3. 第四章第 6 期整體運輸需求模式整合與規劃，第 4.1.1 小節有關模式發展應用願景：		
	(1) 報告書擬將安全納入模式評估願景，請再務實考量其可行性。	安全願景可應用模式分析之課題，包含「因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性」與「導入智慧感測與預警系統，緩解區域壅塞」。第一項課題擬建立災害情境以評估路網供給、運輸量與服務水準之變化；第二項課題則透過調整道路通行速度與容量參數，藉以分析路網供給與運輸量變化。	同意承辦單位處理情形
	(2) 可及性議題報告書提出考量「假日 DRTS 措施」，惟 DRTS 在國內應用尚多屬於基本民行，與假日觀光需求不同，且如需考量 DRTS 則需更小尺度資料，請再審酌是否需於全國性的模式探討。	考量第 6 期整體運輸需求模式係建立平日模式，且 DRTS 議題屬地區性運輸服務層級，需仰賴較微觀資料才能分析，並改以偏鄉運輸為主要探討方向。	同意承辦單位處理情形
	(3) 人本議題若涉及人行空間評估，因國內相關行人容量模式尚待發展，請再補充說明此面向所要探討的內容以確認其可行性。	人本願景可應用模式分析之課題調整為「提升偏鄉公共運輸運能，強化運輸環境包容性」，透過調整偏鄉地區公共運輸服務設定，模擬不同政策情境下之運輸供給變化，並分析其對運具使用、公共運輸旅次量之影響。	同意承辦單位處理情形
	(4) 過去 4 大區域模式的應用能力較為受限，如在第 6 期模式中需保留區域尺度，則請再明確定位區域尺度所要探討的議題，及其與城際或生活圈模式之間的分界	第 6 期整體運輸需求模式會以生活圈分析單元，並將全臺 19 個縣市合併成 16 生活圈進行分析城際與生活圈內旅運特性分析。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	(5) 有關未來第 6 期整體運輸規劃涉及假日旅次部分之處理方式，請再列入後續工作會議議題深入探討。	第 6 期整體運輸需求模式將新增假日簡易模組，採平日與假日相對關係簡化處理假日分析需求。藉由假日信令資料、票證資料建立假日初始起迄矩陣，再透過假日交通量推估得到假日基年旅次發生、旅次分布以及運具選擇比例。	同意承辦單位處理情形
	4. 其餘文字格式修訂意見另行提供。	已據以修正報告書內容。	同意承辦單位處理情形
主席結論	1. 有關委員提出對於假日模式之建議，因受到計畫辦理期程、資源與經費之限制，現階段較難建構完整之假日運輸需求模式，區域模式中亦僅有東臺有探討假日旅次特性，然而考量假日天數占全年仍有一定比例，爰可嘗試建立平日與假日旅次間之關係來瞭解假日旅次趨勢，做為第 6 期整體運輸規劃模式中之模組，後續請本所業務單位再與研究團隊繼續探討。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形
	2. 針對活動基礎理論模式與代理人基礎模式之在國內應用測試，請研究團隊研析以小範圍或特定議題案例探討需考量的因素與可行性，並列入未來研究建議，俾利本所於後續計畫納入考量。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形
	3. 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
	4. 本計畫經徵詢審查委員意見，期中報告初稿審查通過，請鼎漢國際工程顧問股份有限公司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　座談會辦理情形

交通部運輸研究所
全國旅次特性調查整合與運輸規劃軟體應用方向座談會
會議紀錄

一、時間：114 年 9 月 3 日（星期三）下午 3 時整

二、地點：本所 10 樓會議室

三、主持人：蘇副所長振維

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） 交通部鐵道局：

因應時空環境與政策演變，運輸規劃與需求模式之持續更新，及本次會議所建議之中央與地方整合協作，確有推動之必要性。

（二） 臺北市政府：

1. 交通局：制訂運輸規劃資料之一致格式，及因應生活型態改變更新運輸需求模式之校估，本局樂見其成，如臺北市建置公共自行車（Youbike）後產生更多元之運具選擇行為可納入分析，後續如確定問卷與資料格式或有其他需求，本局可配合辦理。
2. 捷運工程局：
   (1) 本局今年啟動整體路網評估修正，更新運輸需求模式至 TRTS-5。
   (2) 旅次特性資料之蒐集係各項計畫推動之必須，然因各模式建置之目標不同，資料與模式架構就會不同，如過去城際和都會區模式中的旅次長度定義不同，問卷問項亦可能有差異，在應用時需進行額外處理。
   (3) 調查如採路邊攔訪，因較不易接觸駕車族群，受訪對象受限，會影響所蒐集的資料品質，爰需考量控制偏誤之課題。
   (4) 有關模式與資料共享之課題，建議建立機制進行規範，包含是否可將模式提供給其他單位應用、提供之內容（如是否包含原始碼）等。

(5) 未來模式建構建議可考量開源分工之模式，若以此架構較適合採用 Cube 之軟體平台；若要自行開發國內運輸規劃軟體，則建議考量以 C 語言進行開發。

3. 臺北大眾捷運股份有限公司：

(1) 公共運輸定期票 TPASS 實施以來，除旅次行為有所改變外，人口板塊亦產生改變，臺北市漸漸產生人口外移至桃園與基隆之趨勢，進而改變旅次分布。

(2) 近期板南線尖峰擁擠衍生路網韌性課題，目前雙北捷運路網東西向往新北市以藍線為主幹，當運能無法滿足需求時需考量替代方案；國外如新加坡亦有軌道建設跟不上土地開發之案例，已開始規劃平行路線來分散負荷。

（三） 新北市政府：

1. 交通局：本局近期以 TRTS-4 模式辦理大漢溪之運輸需求模式校估，後續模式修正過程將再請運研所協助審查。

2. 捷運工程局：

(1) 本局目前有一些捷運路線可行性研究辦理中，原則支持運研所後續制訂旅次特性調查之統一格式，以利基礎資料流通。

(2) 各計畫之目標與研究範圍不同，如城際、區域或線狀走廊，在問卷設計上需考量個案計畫之需求差異，需再研議具體作法以達成基礎資料共同流通之目標。

(3) 至於運輸規劃軟體應用部分，本局原則無意見，地方政府在此類顧問服務採購通常採功能取向，得標之顧問團隊可採用適合之工具進行運量預測與經濟效益評估。

（四） 台灣世曦工程顧問股份有限公司：

1. 以往旅次特性調查採入戶訪查方式，後改以面訪或電訪，近年再改為路邊攔訪，係因應民情環境變遷，另科技與大數據亦提供相關資料可以應用。

2. 旅次特性調查之問卷係依個案需求設計，不同計畫蒐集到的資料要整合仍有一定困難度，另外在同一行政區範圍內，不同計畫的調查成果也可能因為年期、社會經濟變遷

會有落差，如過去本公司辦理運研所中臺區域計畫，在苗栗縣、雲林縣調查之旅次特性與北臺、南臺區域計畫調查成果有所差異。

3. 本公司目前採用 TransCAD 與 Cube 兩種運輸規劃軟體，TransCAD 軟體較容易上手，Cube 係後續因應業主需求採用，不同軟體間可建立資料轉換介接機制，然其運算成果確實會有差異。未來軟體整合課題需考量應用對象，係針對擁有軟體操作能力者開放應用或對社會大眾開放，才能界定軟體整合之功能需求。

（五） 中興工程顧問股份有限公司：(含書面意見)

1. 簡報第 11 頁旅次特性調查之規劃，以 12 歲以上人口為調查對象可能會造成家-學校（HBE）旅次數低估。
2. 若採用統一運輸需求軟體，只採用單一軟體可能會形成獨規/特規的情況，亦會面對缺乏競爭與技術鎖定的風險。
3. 若採開發屬國內自己的運輸規劃平台，優點是可完全掌握臺灣的特性並進行客製化，開發完成後，長期的確可以協助各單位節省每年支付給國外軟體的授權費用。後續如採自行開發軟體平台，需考量是否需如 TDX 類似之付費使用機制，或是免費開放。
4. 自行開發軟體建議避免造成開發商的技術壟斷，或是形成寡占市場之現象，另軟體是否能廣泛被採用，關鍵在於使用介面需友善、易懂，使用上具便利性且可長期維運存取。

（六） 亞聯工程顧問股份有限公司：(含書面意見)

1. 以往家訪調查通常採 1%抽樣率，簡報第 11 頁旅次特性調查之規劃，12 歲以上人口抽樣率 0.1%似乎稍低，考量戶量因素建議可採 0.3~0.5%來提高抽樣率。
2. 訂定旅次特性資料蒐集共同格式立意很好，可消除或減低不同執行單位執行的差異，但建議建立資料管控檢核機制，避免造成過大的偏誤。

3. 在運輸規劃四步驟中，旅次發生係與社會經濟長期變遷有關，較不會因個案分析需求變動，在模式建構完成後之實務應用上，旅次分布、運具選擇及交通量分派和政策分析較為相關，後續檢討可從這3個面向研議。
4. 各單位使用軟體不盡相同，本公司對於軟體採用無特別意見，在應用面建議能提供各模式最終成果在不同軟體可應用的分年OD與路網檔等，俾利相關單位運用。

（七） 三維工程顧問股份有限公司：(含書面意見)

1. 現行運輸規劃執行年期主要依照計畫需求進行更新，如果沒有相關計畫的需求，較無更新模式的機會，建議未來研議設立法源依據規範運輸規劃模式之定期更新週期。
2. 本公司目前運輸規劃軟體係採用PTV Visum，軟體選擇考量的因素包含使用者金錢成本、管理與教育訓練成本，且軟體公司本身永續投入的意願都會有相關影響，軟體的上、下游整合能力、資料整合與新技術的研發與持續升級，均為顧問公司選擇軟體的關鍵。
3. 目前尚未能得知現行市售軟體中是否有預測與分析結果最為準確或符合現況之軟體，若採用統一特定軟體可能會產生違反採購法（綁標）之疑慮，長期來看建議考量國內自行開發軟體，至於現階段則以調查資料統一格式或者資料流通為優先可執行的課題。

（八） 社團法人中華民國交通工程技師公會：(含書面意見)

1. 議題1，旅次特性調查議題，相關特性調查資料確應隨旅運行為變化適時更新，而在有限預算下所提之建議若能與地方合作避免重複調查，有效分配調查資源，公會樂觀其成。
2. 議題2，共同使用運輸規劃軟體平台之可行性議題，由於各顧問公司或執業技師事務所使用之軟體各不相同，各軟體均有其優缺點亦均可協助交通工程師進行運輸規劃，若強制要求使用同一款軟體需考量需負擔之軟體購入維護、人員培訓等成本，再請審慎評估。

（九） 易緯工程顧問股份有限公司：(含書面意見)

1. 有關旅次特性調查議題，希望與地方合作共同調查立意良好，可避免重複調查資源浪費，惟基於資料一致性，建議可否統一調查單位，如統一由所內辦理地方分擔經費方式進行，後續由所內統一提供旅次特性資料，並建議公開相關資訊供公會技師、地方政府、顧問公司等需求使用者使用。
2. 簡報第 11 頁所提之「共同協作旅次特行調查」僅依 12 歲以上人口 0.1%作為抽樣率，是否能有效掌握各地區旅次特性，其樣本數量是否足夠再請評估。另每份問卷粗估成本 500 元，依過去經驗似過於樂觀再請評估
3. 有關共同使用運輸規劃軟體平台之可行性議題，考量各軟體入門門檻不同，若要求使用相同軟體，所需耗費之購入成本及人員培訓時間成本過高，再請評估可行性。
4. 另有關開發統一軟體平台，過去亦曾有關相關構想提出，若所內有相關運規軟體開發，且可達成運輸規劃需求，本公司樂觀其成。

（十） 林同棪工程顧問股份有限公司：

1. 建議運研所可配合都市計畫與鐵公路建設計畫之推動，公布最新的旅次特性資料供工程設計端應用。
2. 本公司係採用 PTV 之運輸分析軟體，軟體採用的考量係分析、模擬與觀測之在同一平台的整合需求，對於國內統一應用軟體或自行開發樂見其成。

（十一）美商美聯科技股份有限公司台灣分公司：

1. 旅次特性調查資料之更新仍受限於經費預算，如能落實資料共享應可降低取得成本，對於旅次特性資料共享議題樂觀其成，未來建議統一資料取得之窗口或平台，以利相關應用。
2. 顧問公司的軟體選用一般受限於採購金額與人員教育訓練成本，目前本公司係採用 TransCAD，如未來要求需採用特定軟體，可能會增加顧問公司的軟體採購成本。
3. 建議運輸需求資料在軟體間的轉換能降低誤差。

（十二）科進栢誠工程顧問股份有限公司：

1. 旅次特性問卷調查確有許多執行面的問題，建議運研所能制訂統一的調查問卷格式標準，降低不同單位執行的落差。
2. 本公司現階段尚未應用相關運輸規劃軟體，如未來國內自行開發軟體並廣為推廣，將可使更多顧問公司或使用者加入運輸規劃之市場，然而自行開發軟體是否有相關維運機制，精進功能與品質，建請一併考量。

（十三）鼎漢國際工程顧問股份有限公司：

1. 簡報第 11 頁的 0.1%抽樣率係考量預算經費規模下，可讓各地方政府共同協作的試算值。
2. 過去運輸需求模式大致上以 10 年為更新週期，近年來更新需求越來越頻繁，需蒐集資料以進行更新，建議主管機關建立運輸規劃與調查定期更新之法源依據。
3. 建議旅次特性調查資料能有一致的程序與規格，並有單位（如運研所）管控與檢核相關資料數據的品質。
4. 除了不同運輸規劃軟體的資料轉換與整合課題，同一套軟體在巨觀、中觀與微觀間轉換整合也會有類似的課題。
5. 運輸規劃軟體選用係與時俱進，考量的因素主要是軟體是否有持續更新，未來運輸規劃軟體市場可能會有變動，若國內要自行開發不一定能在短期內完成，建議可參考德國開發 SUMO 模式的經驗與機制。

（十四）桃園市政府：（書面意見）

1. 本局已於 112 年完成「桃園整體運輸規劃暨分期發展計畫」，暫無模式更新規劃，目前主要應用於道路可行性評估使用。
2. 有關全國採用統一軟體平台部分本局原則無意見，惟應提供相關經費及時間以進行更新作業。

六、主席結論：

感謝各機關、顧問公司與公會代表出席本次座談會並提供寶貴意見，會議中各機關、顧問公司與公會代表所提之意見，請研究團隊充分考量並與本所繼續研商討論，以利做為後續年度推動第 6 期整體運輸規劃系列研究計畫之依據。

七、散會：下午 4 時 35 分。

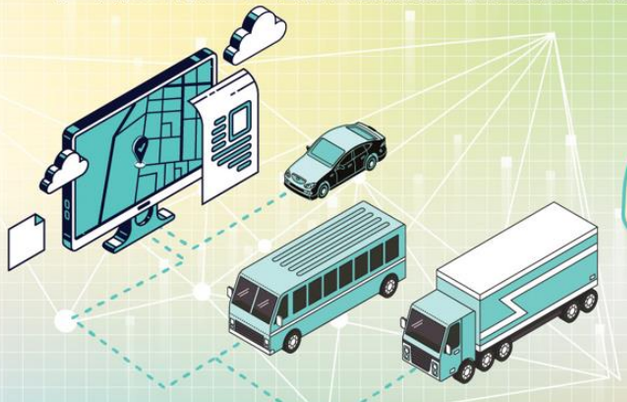




交通部運輸研究所

第6期整體運輸規劃系列研究
－全國交通路網與運輸需求模式整合

《全國旅次特性調查整合與運輸規劃軟體應用方向座談會》





鼎漢國際工程顧問股份有限公司 民國114年9月

目錄
CONTENTS

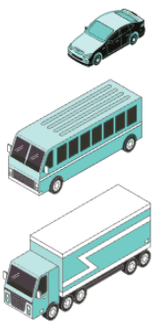
01 前言

02 旅次特性調查整合建議

03 運輸需求軟體整合建議

04 綜合討論





2

PART 01



前言

1.1 背景說明
1.2 整體運輸規劃盤點
1.3 整體運輸規劃更新效益

1.1 背景說明

社經環境改變
- 高齡少子化
- 城鄉人口流動
- 就學就業型態轉變

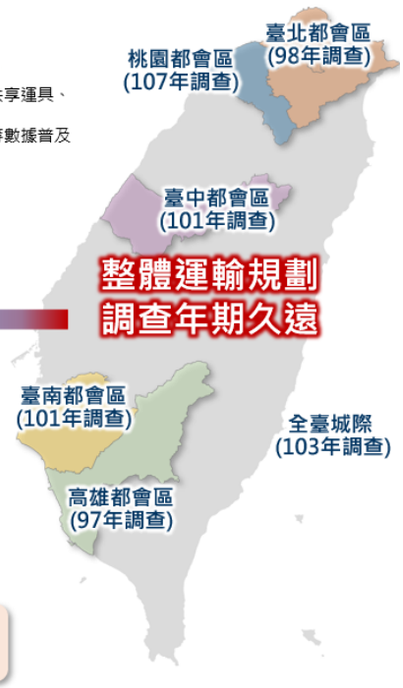
後疫情時代影響
- 通勤時間分散
- 運具偏好認知改變
- 數位與非接觸式交通服務
- 旅運量結構變化

運輸科技發展快速
- 軌道運輸發展
- 自駕車、無人載具、共享運具、電動車等科技發展
- 票證資料、手機信令等數據普及

旅運行為顯著改變
- 從供給導向轉為需求與情境導向
- 從基礎建設轉為服務與效率
- 從單一運具規劃轉為整合多元系統
- 從工程技術轉為永續與韌性

亟需推動整體運輸規劃更新

制定運輸政策 | 擬定交通白皮書 | 分析旅次特性 | 分析計畫效益



1.2 整體運輸規劃盤點

5

● 地方與中央過往曾辦理之計畫

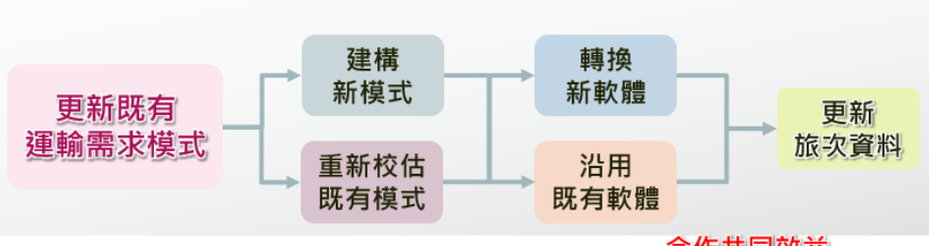
單位	計畫年期	計畫名稱	調查方式	調查年期	樣本數	抽樣率/抽樣水準	模型	軟體
臺北市政府	90	台北都會區整體運輸規劃基本資料之調查與驗校(二)	家訪	89	自調：32,000戶	1.5%	TRTS-III	-
	101	臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用(TRTS-IV)	家訪	98	自調：9,000戶	0.39%	TRTS-IV	CUBE
	106	臺北都會區整體運輸需求預測模式(TRTS-IV)更新案	面訪	105	自調：4,800份(吸引點)、1,200份(運具補充調查)	95%±3%	TRTS-IVS	CUBE
新北市政府	113	新北市捷運整體路網評估報告進版報告	-	-	引用TRTS-IV	-	TRTS-IV	CUBE
桃園市政府	113	桃園整體運輸規劃暨分期發展計畫	電訪	107	引用TYRTS：1,068份	0.05% 95%±3%	TYDM	CUBE
臺中市政府	101	臺中都會區住訪調查及運輸需求預測模式檢討與建立	家訪	101	自調：9,556戶	0.87% 95%±1.5%	TCPM	TransCAD
臺南市政府	101	臺南市運輸系統整體規劃-運輸系統調查篇	家訪	101	自調：13,582戶	2.1%	VTM	TransCAD
	107	臺南市大眾捷運系統整體路網評估(先進運輸系統)技術服務	面訪	107	自調：1,541份	0.08%	TNPM	PTV Visum
高雄市政府	98	高雄都會區家戶旅次訪問調查與旅次特性分析	家訪	97	自調：11,282戶	高市1.5% 高縣1.0%	-	-
	111	高雄都會區大眾捷運系統整體路網規劃評估委託技術服務案	面訪	110	• 引用南臺：6,500份 • 自調：2,000份	0.31%	高雄模型	CUBE
運研所	103	第5期整體運輸規劃研究系列	電訪	103	自調：28,000份	-	TDM2016	CUBE
運研所	106	北臺區域整體運輸規劃系列研究	路邊攔訪	106	• 引用TRTS4：9,000戶 • 自調：16,300份	0.2~0.9%	NTDM	CUBE
運研所	108	南臺區域整體運輸規劃系列研究	路邊攔訪	108	自調：15,000份	0.2~0.3%	STDM	CUBE
運研所	109	中臺區域整體運輸規劃系列研究	路邊攔訪	109	自調：9,000份	0.1~0.2%	MTDM	CUBE
運研所	112	東臺區域整體運輸規劃系列研究	路邊攔訪	112	• 引用生活圈： • 宜蘭：3,145份 • 臺東：1,321份 • 自調：11,540份	0.2~0.8%	ETDM	CUBE

1.3 整體運輸規劃更新效益

6

● 透過精準數據、資料科學，支持交通政策決策
● 惟多數運輸規劃資料老舊，且人口結構、土地使用、發展計畫等影響
● 原資料與調查難已精準反映當前旅運行為與需求

整體運輸規劃更新項目



合作共同效益









- 避免重複調查，有效分配調查資源
- 減少地方調查成本負擔
- 提升旅運資料品質與一致性
- 強化資料可引用性與推廣應用

PART 02



旅次特性調查整合建議

2.1 旅次特性調查更新項目
2.2 旅次特性調查整合規劃
2.3 中央與地方協作建議

2.1 旅次特性調查更新項目

8

掌握現況社經環境、旅次特性之變化

- 起迄分布有無明顯變化
- 有無新的鐵公路建設計畫

→ 社經環境改變及推動建設，會影響旅次特性與運具使用情形

辦理完整旅次特性調查

可依信賴水準95%±5%抽樣誤差設計標準辦理「完整調查」，藉此獲得符合現況趨勢的旅次特性資料

辦理旅次或場站補充調查作業

辦理「補充調查」，藉此觀察特定旅次與運具使用變化情形

辦理交通量調查作業

辦理「交通量調查」，掌握通過屏柵線之現況車流量特性，作為後續模式校估參考

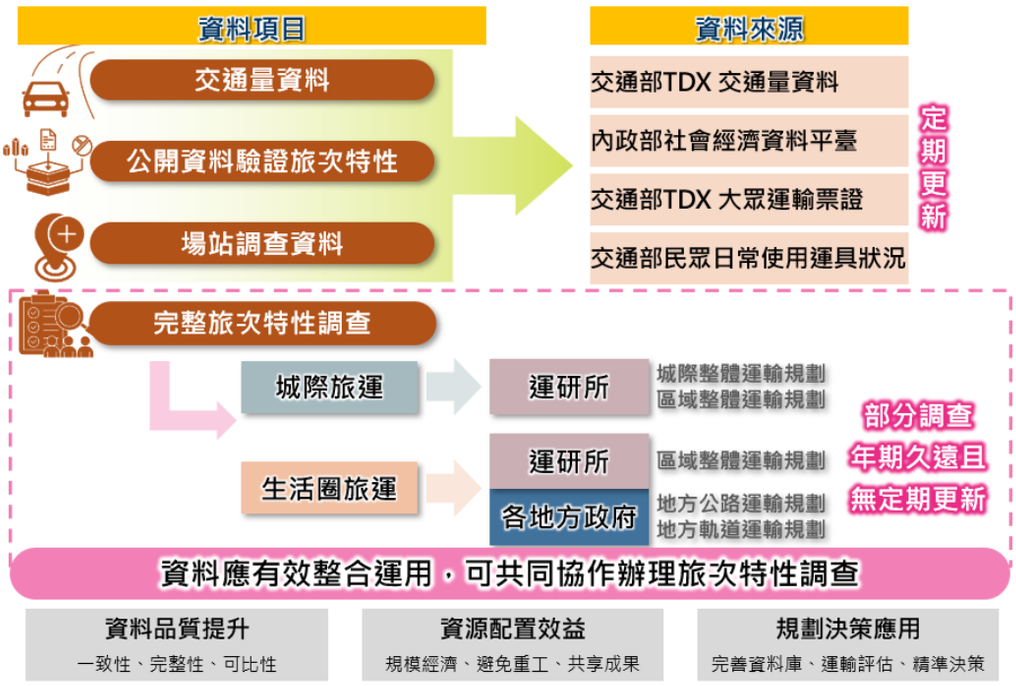
輔以公開資料驗證旅次特性

搭配信令資料觀察旅運分布變化，並輔助補充調查設計與結果驗證依據

2.2 旅次特性調查整合規劃

9

- 運輸基礎資料已逐步公開與整合



2.2 旅次特性調查整合規劃

10

- 「共同協作旅次特性調查」以家戶調查為設計原則
  - 國外旅次特性調查抽樣率多介於0.1%-4%
  - 國內過往旅次特性調查抽樣率則多約1%~2%之間
- 若參考國內外旅次調查，依家戶1%作為抽樣率，各地區調查樣本數過高

地區	家戶	樣本數	地區	家戶	樣本數
新北	1,671,070	16,720	臺中	1,059,625	10,600
臺北	1,065,032	10,660	臺南	727,137	7,280
桃園	903,481	9,040	高雄	1,150,775	11,510

- 過往辦理家戶面訪調查方法優缺點

優點
- 有效掌握家戶成員的旅次特性與運具使用情形
- 可掌握到未外出(0旅次)族群的旅次特性與比例

缺點
- 由於詐騙猖獗，難以取得受訪者信任與入戶調查
- 成本高昂且耗時費力

既有社會環境已難以執行入戶調查

2.2 旅次特性調查整合規劃

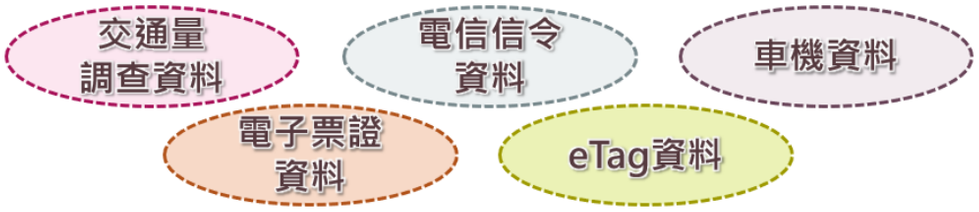
11

- 「共同協作旅次特性調查」以12歲以上人口為設計原則
  - 至少滿足過往樣本數與旅運需求分析
  - 透過多元大數據資料作為旅運資料輔助
- 假設依12歲以上人口0.1%作為抽樣率，資源有限下能有效掌握各地區旅

地區	12歲以上人口	樣本數	調查費用(萬元)	地區	12歲以上人口	樣本數	調查費用(萬元)
新北	3,676,892	3,680	184.0	臺中	2,542,847	2,550	127.5
臺北	2,265,778	2,270	113.5	臺南	1,691,270	1,700	85.0
桃園	2,060,118	2,070	103.5	高雄	2,492,801	2,500	125.0

※每份問卷成本粗估約500元

- 搭配多元大數據資料



2.3 中央與地方更新機制與協作建議

12

擬定全臺運輸發展藍圖與目標

第6期運輸模式

- 城際旅運：103年 城際模式旅運調查（資料老舊）→ 重新辦理 27,760份城際調查
  - 針對全國性、跨縣市長途運輸需求
- 生活圈旅運：106-112年 4大區域模式旅運調查
  - 針對區域、都會區內短途通勤與日常運輸需求

引用4大區域資料 調整基年、社經、交通量

雙向合作

推動地方交通白皮書、運輸政策

生活圈模式

- 生活圈旅運：101-110年 六都生活圈旅運調查（資料老舊）→ 建議重新辦理 生活圈旅運調查

- 爭取計畫的資料基準一致性
- 爭取經費維護運輸需求模式
- 提升運輸規劃精準度
- 強化重大交通建設提案說服力與可行性

共同效益

PART 03



運規軟體整合建議

3.1 各計畫使用之運規軟體
3.2 目前常用之運規軟體簡介
3.3 計畫執行階段面臨成果與軟體使用課題

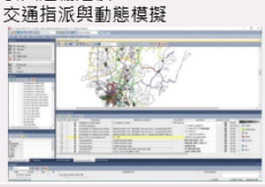
3.1 各計畫使用之運規軟體

14

軟體	BentleyCUBE	PTVVisum	TransCAD
應用範圍	• 整體/區域運規系列案 • 地區整體運規案	• 捷運路線研究案 • 地區整體運規案	• 地區型規劃案
	城際需求模式系列 • 第五期城際需求模式(105年)	**軌道整體路網計畫** • 臺南市大眾捷運系統整體路網(108年) • 嘉義地區軌道地區整體路網評估規劃(109年)	**營建署生活圈道路系統建設計畫** • 新竹縣(92年) • 嘉義縣、屏東縣(93年) • 雲林縣(94年) • 臺東縣(96年) • 苗栗縣(98年) • 宜蘭縣(100年)
	區域整體運輸規劃系列 • 北臺區域(106年) • 南臺區域(108年) • 中臺區域(110年) • 東臺區域(111年)	**公路局生活圈整體路網規劃** • 屏東縣、宜蘭縣 (108年) • 花蓮縣 (109年) • 苗栗縣、新竹縣 (110年) • 雲林縣、嘉義縣 (111年) • 臺東縣 (111年)	**整體路網計畫** • 臺南市運輸系統整體規劃-運輸系統調查篇(101年)
	整體路網計畫 • 桃園整體運輸規劃暨分期發展計畫(107年)		**軌道整體路網計畫** • 臺中都會區住戶訪問卷調查與運輸需求預測模式建立(101年) • 臺中地區大眾捷運系統整體路網評估計畫(101年)
	軌道整體路網計畫 • 高雄都會區大眾捷運系統整體路網規劃評估委託技術服務(110年) • 「臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段暨周邊土地開發」綜合規劃(108年) • 臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用(TRTS-IV)(98年) • 新北市捷運整體路網評估計畫(98年) • 桃園都會區大眾捷運系統整體路網評估計畫(109年) • 基隆市中心重大建設計畫關聯性交通分析及策略規劃委託技術服務案(110年) • 新北市捷運整體路網評估報告進版報告(113年)		

3.2 常用運規軟體優缺分析

15

軟體	BentleyCUBE	PTVVisum	TransCAD
版本	Cube6.5、OpenPath2025	2024、2025	TransCAD10
費用	不限分區約81萬/支 (維運費約15萬/年)	1千分區約75萬/支(維運約15萬/年) 3千分區約105萬/支(維運約21萬/年)	不限分區約23萬元/支 (維運費約9.6萬/年)
簡介	原Citilabs開發，後由Bentley併購後並整合於OpenPath	德國PTV開發，可相互整合旗下Vissum微觀分析軟體	美國Caliper開發，以GIS為基礎之分析軟體
核心功能	• 以**流程圖**檢視模式步驟 • 綜合規劃 • 路網建模 • 情境管理 	• 以**列表視窗**檢視模式步驟 • 多模式、多路網整合 • 公共運輸建模 • 交通指派與動態模擬 	• 以**GIS**檢視模式步驟 • 內建GIS操作功能 • 支援OD、TDM、土地使用 
優勢	• 支援CUBEVoyagar與Python腳本自定義，計算彈性與靈活 • 適合大規模方案與情境模擬 • 逐漸發展中微觀模擬分析與數據儀表板	• 與自家微觀Vissim模擬軟體整合應用，實現中微觀分析尺度 • 公共運輸系統具彈性設定 • 適合大型都會與政策模擬 • 支援數據儀表板	• 價格具競爭力 • 支援Python、JAVA、C++等程式語言
劣勢	• 初期建模需較多技術設定 • 需具備程式語言背景	• 授權成本高 • 功能設定多，學習難度高	• 參數功能模組化，缺乏彈性設定 • 學習與社群資源較少 • 演算邏輯不透明，不易於檢核

※費用為2025年概估價格

3.3 運規分析面臨課題

16

軟體各步驟檔案格式不同

	CUBE	PTV VISUM	TransCAD
路網	.shp、.net、.SQLite	.shp、.dxf、.jpg、.anm	.shp、.mif、.geo
旅次發生	.dbf	.mtx、.mx、.fma	.dbf
旅次分布	.mat、.cube-matrix	.mtx、.mx、.fma	.mtx
運具選擇	.mat、.cube-matrix	.mtx、.mx、.fma	.mtx
交通量指派	.dbf、.prm	.mtx、.mx、.fma	.mtx、.bin

各自軟體使用

- 政府部門或顧問公司執行計畫各自使用所擁有之軟體

軟體各步驟計算邏輯不同

- 各軟體為優化執行效率，造成程式演算邏輯不同
- 即使輸入相同參數，預測成果仍有差異，難以應用

研議政府部門或顧問公司之間建立使用運規軟體的機制

PART 03

綜合討論



綜合討論

議題1

各都會區於近期內編列預算辦理旅次特性調查及建構（或更新）運輸需求模式的期程安排，以及希望本所協助的事項

議題2 研商建立共同使用運輸規劃軟體平台之可行性

1. 現行已完成之運輸需求模式軟體平台之選擇條件與目前使用情形
2. 全國採用統一軟體平台之研議


交通部運輸研究所
THANKS
簡報結束·敬請指教
鼎漢 國際工程顧問 股份有限公司

附錄三　期末報告審查會議意見與處理情形

交通部運輸研究所合作研究計畫

期末報告審查意見處理情形表

計畫名稱：第 6 期整體運輸規劃系列研究－全國交通路網與運輸需求模式整合

執行廠商：鼎漢國際工程顧問股份有限公司

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
李委員忠璋	1. 近年西部國道客運受高鐵使用率提高，以及客運駕駛人力短缺等因素影響，再加上補助政策產生的現金流時間差，經營環境艱困，建議在未來第 6 期整體運輸規劃系列研究中，能在城際客運旅次需求評估中將大眾運輸運具間的推力與拉力等因素納入考量。	敬悉，未來第 6 期整體運輸需求模式於運具選擇校估時將留意私人與公共運輸之影響變數。	同意承辦單位處理情形
	2. 在道路系統韌性的課題當中，地震、颱風等天災造成之影響，如先前樺加沙颱風馬太鞍溪堰塞湖溢流造成台 9 線公路橋梁受損，涉及跨部會資訊之共享及協作等機制，須加以強化方能改善韌性，未來整體運輸規劃建議將橫向協調課題納入考量。	跨部會之資訊共享與協作機制確實為提升道路系統韌性的重要基礎，惟其屬於制度與治理面向之議題，較難直接以運輸需求模式反應其影響。後續計畫針對韌性課題之定性研究，應可就相關橫向協調機制的需求與重要性予以討論。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書第 4.1.1 節提出第 6 期整體運輸需求模式之 5 大願景，可及性部分僅列出鐵路串聯東西走廊之議題，應尚有其他議題屬可及性之範疇應納入探討，如公共自行車之最後一哩服務等，爰建請再補充與可及性之相關論述。	本計畫已調整論述方向，主要係探討第 6 期整體運輸需求模式能以量化分析與反應之課題，且各課題均能扣合上位運輸發展 5 大願景。其中，增加共享運具站點、提升偏鄉運輸服務，係能扣合「可及」願景，相關內容參見報告書第 4.1.1 小節。	同意承辦單位處理情形
	4. 有關大型活動疏運，以高雄市近年推動演唱會經濟為例，吸引許多北部民眾前往，衍生高鐵旅次等相關城際運輸需求，與過去認知大型活動僅對當地交通造成影響有所差異，建議未來也能將此類大型活動對於城際運輸之影響納入考量。	第 6 期整體運輸需求模式係用於探討長期旅運需求趨勢之變化，並無法針對短期、特定時段等大型活動進行量化分析。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
李委員忠璋	5. 報告書表 4.2-9 公路建設計畫所列大多為國道與省道，目前也有補助辦理生活圈內縣鄉道改善計畫，部分縣鄉道規模也不小，建議將其納入。	第 6 期整體運輸需求模式未來年建設計畫係參考運研所「運輸規劃支援系統」之相關建設計畫，後續可再視計畫推動情形與計畫影響程度納入於模式中。	同意承辦單位處理情形
	6. 報告書第 3.1.3 節提出有關顯示性偏好與敘述性偏好混合調查之建議，請補充實際調查執行之具體作法。	本計畫於第 3.1.3 小節提出結合現況與未來情境之問項設計以掌握新興運具需求之建議，惟實際執行上仍須考量調查方式之限制。 • 若採用電訪調查，受訪時間需嚴格控制，無法加題，故難以納入多屬性的情境設計問項。 • 若採街邊欄訪方式，則可增列未來情境問項，納入票價、旅行時間、使用頻率、候車可靠度、轉乘便利性、異業合作方案及優惠廠家等多重屬性，以更貼近新興運具尚未確定的服務特性。 未來待問卷調查方式確定後，亦將滾動檢視結合現況與未來情境之問項設計，確保能充分呈現新興運具之屬性並提升整體資料品質。	同意承辦單位處理情形
	7. 部分願景描述比較籠統，建議應再深入詳細闡述。	第 6 期整體運輸需求模式以能量化分析與反應之課題，且各課題均能扣合運輸發展 5 大願景，相關成果參見報告書第 4.1 節。	同意承辦單位處理情形
陳委員慧君	1. 報告書第二章回顧國外多代理人模式，報告書亦有說明將其導入國內尚有難度，然建議考量運輸需求面臨的新課題，如簡報第 15 頁提出之高齡（以及少子化）、所得與假日參數等，是否有機會應用多代理人模式等新方法進行處理。	感謝委員建議，第 6 期整體運輸需求模式採程序性架構，於各模組逐步融入活動基礎分析概念，於社會經濟模組區分不同族群特性，且於旅次發生及運具選擇步驟可納入不同族群反應變數等處理方式，藉此反應不同旅運特性。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
陳委員慧君	2. 有關報告書第 2.5 節提出由中央統籌辦理旅次特性調查，地方再依需求加購樣本之模式，考量國內許多捷運或鐵路立體化計畫均由中央補助地方辦理，建議應透過補助機制要求地方辦理相關運輸需求調查與需求模式之建置，減輕中央執行的負擔。	由本計畫辦理之座談會得知目前多數地方政府目前並無相關更新計畫，僅交通部統計處「民眾日常運具使用狀況調查」於調查範圍、調查對象與問項內容，與本計畫所需之旅運特性資料較為接近，建議在不增加該機關執行負擔下，研擬跨機關協作機制，並委託辦理生活圈內旅次特性調查。而城際旅次特性調查，則由交通部運輸研究所自行辦理調查計畫。	同意承辦單位處理情形
	3. 近年問卷調查拒訪率提高，請補充問卷調查突破現有困難與限制之方法，雖目前已有信令資料等方式可以輔助，但直接調查較為精確，仍需更有效率的方式進行調查。	根據本計畫文獻回顧國外相關旅運特性調查，由於主動式資料蒐集成本高且調查不易，各國逐漸朝向以被動式資料蒐集並應用於旅運特性分析與模式建置，且具真實反應現況旅運行為之能力。	同意承辦單位處理情形
	4. 建請釐清報告書第 4.1.1 節所列5大願景係屬課題還是目標，如其中提到的鐵路串聯東西走廊（4 個 90 分鐘）確屬施政目標，但似乎與本計畫性質稍有不同，如仍要納入建議再強化，並補充其他與可及性有關之課題論述；另部分願景目標與課題之扣合可再進一步論述使其更適切。	感謝委員建議，由於鐵路串連東西走廊之課題屬於滿足機動性。本計畫已調整論述方向，主要係探討第6期整體運輸需求模式以能量化分析與反應之課題，且各課題均能扣合運輸發展5大願景。其中，增加共享運具站點、與提升偏鄉運輸服務，係能扣合「可及」願景，相關內容參見期末報告書第 4.1.1 小節。	同意承辦單位處理情形
	5. 期中報告審查意見回應有關轉運站之課題，目前回應係表示暫未納入規劃中之設施，建議仍將臺中烏日轉運站及其他重要場站納入考量。	本計畫劃設重要城際運輸場站，考量相關資料蒐集情形，係以現有實際營運場站為基礎，故未納入尚在規劃階段之設施。但同時也考量該規劃階段之場站設施將影響未來城際旅運行為，因此於重要運輸場站分區編碼中預留空間，可做為反映未來重要運輸場站發展之旅運需求。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
馮委員正民	第六章結論與建議，建議針對本計畫之重大議題，如未來調查蒐集與方法、進行四大區域運輸規劃之需求、特殊分區之調查分析、自駕車、AI 應用、假日模式等，綜整納入之時機，說明短期、中期及長期之年期為何，將這些議題納入考量時之先決條件與納入模式之構想作法。	感謝委員建議，本計畫以彙整相關課題，並依照第 6 期整體運輸規劃系列研究之推動時程，與我國運輸規劃之中長期應推動之發展方向提出相關建議，參見報告書 6.2 節。	同意承辦單位處理情形
交通部高速公路局	1. 第二章有關表 2.1-3 整體運輸規劃重要成果與應用表：		
	(1) 高速公路部分所列之 4 項工程均屬單一交流道增改建計畫，亦非跨區之國道建設，與其他高速公路工程相比，其特別須列舉之理由為何，建議補充說明。	表 2.1-3 僅做為我國整體運輸規劃之重要成果與應用案例之舉例使用，依本計畫掌握之資料，近年國道相關建設多以交流道增改建為主要類型，因此表中案例以交流道工程為主，並非刻意限縮範圍。	同意承辦單位處理情形
	(2) 台 61 線增設布袋新塭交流道非屬高速公路範疇，建議修正分類。	已調整分類至「輔助各計畫規劃與評估」。	同意承辦單位處理情形
	2. 有關共享運具部分，建議將共享自行車與共享機車分點描述。另共享自行車文字中「站點超過 1，600 站、碳排減少 12，827 噸」之逗號應改為數字千分位符號，建議修正。	已配合修正。	同意承辦單位處理情形
	3. 有關第三章（p. 3-8~3-13、p. 3-23）、第四章（p. 4-7、p. 4-12）與第五章（p. 5-7）對於 MaaS 與 TPASS 之論述：		
	(1) 本報告書先將 MaaS 與 TPASS 併同說明（p. 3-8~13），後續又說明 MaaS 不納入本期整體運輸規劃（p. 3-23、p. 4-7）。惟 TPASS 功能模組及問卷使用情形之調查又有納入後續研究規劃（p. 4-12、p. 5-7 頁），前後論述易致混淆，建議統一說明 MaaS 與 TPASS 之定義及後續計畫辦理方式。	已配合修正，將 MaaS 與 TPASS 兩者之背景、功能定位及後續處理方式分開敘述。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
交通部高速公路局	(2) 另 TPASS 背景僅列出高雄、臺中、花蓮之定期票使用方式，建議補充TPASS自112年7月全國各地區實施月票方式，至後續 TPASS 2.0相關背景資料，以強化研究完整性，並作為未來政策評估之參考。	本計畫已於第 3.1.1 小節補充各縣市推行之 TPASS 月票方案內容，並新增 TPASS 1.0 與 TPASS 2.0 之差異與內容說明。	同意承辦單位處理情形
	4. 表 4.2-3 全國路網節線之行車限制表，表中「禁行機車」應係指不分排氣量之全體機車，但黃牌、紅牌機車可行駛快速道路之設定方式未列舉，建議補充或納入考量。	第 6 期整體運輸需求模式將黃、紅牌機車視為小客車（行駛路權），並已於表 4.2-3 註解說明。	同意承辦單位處理情形
	5. 表 4.2-4 道路節線之 BPR 屬性欄位說明表，車道寬/窄、行駛動線佳/不佳及道路干擾程度低/中、高，採二分法是否妥適？不同道路等級該如何依照透過客觀數據判斷？請再考量。	本計畫道路節線之 BPR 屬性係引用民國 93 年「臺北都會區大眾捷運系統後續路網發展規劃作業交通流量及特性調查分析」之成果進行設定。該計畫則依據道路容量手冊針對各道路類型進行特性調查與群集分析，透過所蒐集資料進行道路屬性校估而得各道路類型參數值，若要重新對道路類型分類與校估，建議另起 BPR 校估案進行參數調整修正。	同意承辦單位處理情形
	6. 表 4.2-9 未來年公路建設計畫表，查國道工程部分有多處重複列舉（如國 1 甲、中豐、林口、五股等）、進度不符現況（如國 1 岡山、國 7、國 1 楊頭段尚未施工），且部分項目缺漏（如國 2 大竹交流道改善）。建議統整盤點並更新為最新工程進度，有關國道相關工程案進度部分，建議可參考本局全球資訊網開放資料： (1) 工程計畫：https://www.freeway.gov.tw/Publish.aspx?cnid=95 (2) 在建工程：https://www.freeway.gov.tw/Publish.aspx?cnid=93	已配合修訂相關內容。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
交通部高速公路局	7. 表 5.2-3 全國旅次特性調查問卷大綱表，建議新增「使用公路之道路等級」相關題目，以利後續路網指派及旅運行為分析之應用。	旅次特性調查問卷係為了解個體社會經濟特性與旅運行為之關聯性，並無法與其行駛道路之等級建立關聯，故於路網指派係另以屏柵線交通通過量（如交通量調查、ETC 等資料）進行校估。	同意承辦單位處理情形
	8. 有關附錄七全臺路網屬性對照表-國道路段部分：		
	(1) 國道主線與匝道部分，建議補充「行駛動線佳/不佳」之判定基準。	行駛動線判斷主要考量道路幾何條件、號誌干擾、道路坡度與曲率、行駛速率快慢、車流運行交織情況，上述條件若有一項不佳，則該道路屬性則判定為行駛條件不佳。	同意承辦單位處理情形
	(2) 表列速率代表意義為何？國道不同路段、不同時段平均車速均不同，建議予以考量。 (3) 道路容量部分建議參考交通部運輸研究所 2022 年公布之《臺灣公路容量手冊》。	本計畫道路節線之 BPR 屬性係引用民國 93 年「臺北都會區大眾捷運系統後續路網發展規劃作業交通流量及特性調查分析」之成果進行設定。	同意承辦單位處理情形
交通部公路局	表 4.2-9 省道、快速公路部分項目分類有誤，部分計畫重複列出或進度有誤，另請釐清「開始年期」與「預期完工年期」之定義，須更正部分如下： (1) 濱海聯外道路南段工程，計畫類別為省道。 (2) 高屏 2 快建設計畫已於 114.9.22 奉行政院核定，計畫類別為快速公路。 (3) 西濱快速公路鳳鼻香山段，預計約 124 年完工，類別為快速公路。 (4) 台 9 線蘇花安，建設計畫於 114.8.13 奉行政院核定。 (5) 台 61 線新北~苗栗平交路口改善，計畫類別為快速公路。 (6) 西濱曾文溪橋段計畫類別為快速公路。 (7) 因表 4.2-9 所列未來年公路計畫多有缺漏且資料多處誤勘，建請鼎漢參考該公司所辦理之另一研究案「運輸規劃支援系統維護技術服務(114 年度)」彙整之交通建設計畫表。	感謝委員提醒，本計畫之「開始年期」為該評估計畫之年期。而「預期完工年期」則為工程完成後，可通車之年期。並配合修正表 4.2-9 之計畫類別與年期內容。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸科技及資訊組	1. 報告書第 2.2.2 節，感謝團隊蒐集有關歐盟自駕巴士及首爾共享汽車案例，建議再補充說明新興運輸議題對於未來運輸規劃造成之影響，以利於未來進行本案運輸規劃時參考。	本計畫已於第 3.1.2 小節說明新興運輸科技對於未來運輸需求模式規劃之挑戰，且於第 3.1.3 小節進一步說明未來運輸規劃模式可應變之方向。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書第 3.1.1 節，國內發展現況中，共享機車目前列於①共享自行車項目下，建議增加子標題。	已配合修正。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書第 3.1.3 節，請於內文中補述圖 3.1.3 之說明。另此節內容較為分散，不易於了解各新興交通科技於整體規劃模式之影響與應對，建議可歸納成一張表敘明交通科技項目之各階段模式之應對處理建議。	已於報告書第 3.1.3 小節補充相關內容說明，並補充表 3.1-7 說明各模組之處理方式。	同意承辦單位處理情形
	4. 報告書第 4.4 節，建議補充說明走路連線中，以方圓 5 公里作為規劃之依據。另該距離是否於不同縣市，例如都市、鄉下地區會有不同之設定值。	此步驟為檢核第 6 期整體運輸需求模式路網可用性，確保所有交通分區之區心點皆能將旅運需求反映至道路系統，並非真實走路行為之設定，為避免文字誤會，已修正報告書用詞。	同意承辦單位處理情形
	5. 報告書第 5.2 節，補充說明有關各分區設定 120 份有效樣本之依據為何？是否需依各分區之人口數作調整？因各分區人口數不同，所造成之旅次數也不同，也請團隊納入思考，如何抽樣可代表各分區之特性。	考量到模式指派成果為分生活圈、分旅次目的與分運具之交通量，故在資源有限之情形下，僅能先以各分區每一旅次目的（HBW、HBE、HBO、NHB）至少須蒐集 30 份有效樣本，總計共 120 份樣本為目標。 回收後之問卷雖已達抽樣目標，但仍將依分區人口母體進行加權，使樣本結構更貼近實際之人口分布，確保分析結果具代表性並降低抽樣偏誤。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	1. 第二章文獻回顧：		
	(1) 第 2.2.1 節，針對傳統四步驟模式、活動基礎模式與多代理人基礎模式之比較，請再強化相關論述，如針對各模式之旅次特性資料需求、模式架構、功能、所需調查樣本數與經費需求等進行綜整比較，以支持所提第 6 期模式仍將採用傳統四步驟架構之論述。	已於報告書第 2.2.1 小節補充相關論述。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 2.2.2 節，請補充所列自駕車試運行計畫相關案例與運輸規劃、需求模式之關聯性。	已於報告書第 3.1.2 小節補充說明新興運輸科技對於未來運輸需求模式規劃之挑戰，並於第 3.1.3 小節說明未來運輸規劃模式可應變之方向。	同意承辦單位處理情形
	(3) 第 2.3.2 節，請補充說明國外的調查方法對於國內未來執行可參採的作法，如是否導入多元填答或 GPS 手機程式等。	參考國外聖地牙哥以 rMove App 蒐集個人移動軌跡。未來國內可探討採二階段調查方式，第一階段先確認受訪者參與意願，第二階段發放手機以蒐集受訪者 GPS 旅次移動軌跡等調查方式，並搭配信令資料掌握旅次起迄及分布情形，補足傳統調查與軌跡資料的不足，使旅次資訊更為完整。	同意承辦單位處理情形
	(4) 第 2.4 節，「MaaS 與自駕車模擬技術應用」段落內容並非對於資料蒐集方法之論述，建議調整相關內容；另針對引用外部資料（如信令、票證等），請補充案例說明這些資料包含的內容與格式，及能在運輸需求模式中提供的資訊，並說明相關應用限制（如無法對應到個人社會經濟特性等）。	感謝委員建議，已配合修正並於第 2.4 節補充外部資料之內容、格式、應用與限制。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	(5) 第 2.5 節提出由中央統籌辦理旅次特性調查之建議，請再檢討實務執行之可行性與妥適性，並補充相關須協調之事項。	經本計畫辦理之座談會得知目前多數地方政府目前並無相關更新計畫，僅交通部統計處「民眾日常運具使用狀況調查」於調查範圍、調查對象與問項內容，與本計畫所需之旅運特性資料較為接近，因此第 6 期整體運輸需求模式擬採跨單位合作辦理旅運特性調查，相關文字論述已調整，參見報告書第 2.5 節。	同意承辦單位處理情形
	2. 第三章新興運輸議題與未來整體模式建構：		
	(1) 第 3.1.2 節，請補充說明所提出之議題於第 6 期整體運輸需求模式之建議處理方式與具體作法規劃。	第 3.1.1 小節說明需求模式之建議處理方式與具體作法規劃，包含透過模組化架構及可擴充參數設計、評估 MaaS 與定期票服務對運具選擇模組及碳排模組之影響、整合多元資料來源，以及設計兼具現況與未來情境的問項內容等功能，詳細各模組功能作法參見第 4.1.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 3.1.3 節，有關導入車機資料，請補充說明所要蒐集資料的運具為何（公車、計程車、貨運車輛、自用車），如屬私人運具之車機是否涉及隱私課題，另相關車機資料現階段應尚非屬開放資料，如需付費取得亦請補充說明其所需經費。	本計畫定義之車機資料係指私人汽車裝設車機所回傳之相關行車紀錄，透過 GPS 行車紀錄可了解各道路服務水準情形、車旅次起迄路徑庫等用途，將以選取規劃範圍內之特定路段（links）做為分析基礎。此外，亦可透過車機所記載之扣合安全帶之數量，推估乘載人數，做為模式人-車旅次單位轉換之依據。而車機資料取得費用則依據選取之路段數量進行估價，建議待釐清分析之範圍後再與廠商詢價。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	(3) 第 3.1.3 節提出結合顯示性偏好與敘述性偏好之調查，但附錄五建議之問卷仍沿用以往的問卷內容，請補充說明未來導入敘述性偏好調查之具體建議。	本計畫於第 3.1.3 小節提出結合現況與未來情境之問項設計以掌握新興運具需求之建議，惟實際執行上仍須考量調查方式之限制。未來待問卷調查方式確定後，本計畫亦將滾動檢視結合現況與未來情境之問項設計，確保能充分呈現新興運具之屬性並提升整體資料品質。	同意承辦單位處理情形
	3. 第四章第 6 期整體運輸需求模式整合與規劃：		
	(1) 對於第 6 期整體運輸需求模式建置之功能定位，請再釐清係作為長期趨勢觀察還是即時分析之用，另報告書相關用詞定義宜再更加嚴謹。	第 6 期整體運輸需求模式之目的主要係做為我國運輸系統長期趨勢觀察之工具，並建議於中長期階段推動即時預測分析之功能。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 4.1.1 節，請確認「可及性」（accessibility）之定義（一般認知應指路網及門服務之程度），此處所提「鐵路串聯東西走廊（4 個 90 分鐘）」應較屬機動性（mobility）之範疇，爰請重新檢討此部分之論述，另除鐵路路網評估外是否也需針對道路路網進行評估。	感謝委員建議，由於鐵路串連東西走廊之課題屬於滿足機動性需求，本計畫已調整論述方向，主要係探討能以第 6 期整體運輸需求模式進行量化分析與反應之課題，且各課題均能扣合運輸發展 5 大願景。其中，增加共享運具站點、與提升偏鄉運輸服務，係能扣合「可及」願景，相關內容參見報告書第 4.1.1 小節。	同意承辦單位處理情形
	(3) 表 4.2-3 路網節線行車限制，請確認車種限制為「禁行機車」或「禁行機慢車」。	因受 BPR 屬性定義無法如同現實情況，故本計畫禁行機車，僅針對機車車種之行車限制，並無包含自行車及其他車種。	同意承辦單位處理情形
	(4) 表 4.2-4 路網節線 BPR 屬性，車道寬窄、行駛動線、道路干擾程度等 3 項目定義不清，請補充說明。	已於表 4.2-4 加註說明。	同意承辦單位處理情形
	(5) 表 4.2-9 請重新分類、整理。	已修正表 4.2-9。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	(6) 公共運輸路網參數請檢討將「營運業者」納入屬性資料在模式建構之必要性與妥適性，其一為公共運輸的營運業者會隨著經營許可期限更迭，對於未來年無法預測營運業者是否更換；其二為民眾對於運具選擇行為與營運業者之關聯性較低；另表 4.2-11 當中部分業者重複列出（如編號 1 與 186）、部分業者已停業（如編號 196、197、199）、部分業者應無經營國內公共運輸業務（191）。	本計畫透過 TDX 資料平台彙整民國 114 年 6 月公共運輸相關資料，其中納入營運業者等資訊為方便管理公共運輸資料，並不會對道路容量與結果影響。	同意承辦單位處理情形
	(7) 表 4.2-12 公共運輸費率部分，國道客運、公路客運與市區公車部分所列數值不合理，請再確認。	本計畫公共運輸費率參考 TDX 運輸平台之 GTFS 資料，以及各地方業者公布之票價計算，並已重新檢視客運費率計算方式。	同意承辦單位處理情形
	(8) 目前所提之未來模式架構，有些與過去的作法有差異，請釐清相關定義，如「走路連線」與以往的 dummy link 之異同，另請再就所提模式構想之可行性與具體執行方法加以補充論述。	本次提出的「走路連線」與「NT leg」相同，皆由交通分區之區心點至道路系統之虛擬節線。	同意承辦單位處理情形
	(9) 全國運輸需求模式整合後，節點、節線與交通分區的數量都大幅增加，請補充說明執行完整分析所需的時間；另請說明模式能否以小範圍單獨執行分析，反映路網局部變化（如災害中斷）之影響。	因本計畫僅針對第 6 期整體運輸需求模式研擬架構、路網與交通分區建置，尚無法確切掌握模式運行時間。該模式架構亦保留可針對單一縣市進行情境設定與運輸需求預測。	同意承辦單位處理情形
	(10) 請補充說明模式指派結果係車旅次或人旅次，並請說明模式對於公共運輸政策帶來的人旅次與私人運具占比變化之反應能力。	第 6 期整體運輸需求模式架構於運輸需求供給模組保有公共運輸旅行成本與時間等影響變數之外，亦於運輸需求模組之運具選擇分析方法納入公共運輸影響變數，藉此反映公共運輸政策對市場運具占比之反應能力。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
本所運輸計畫及陸運組	4. 第五章與附錄五所提之調查問卷建議內容，架構大致都沿用以往中央與地方相關運輸規劃計畫之問卷內容，在報告書中較缺乏對各問項必要性的完整論述，請補充問卷內容各項目在模式中對應的校估參數，並請就下列事項進行檢視說明：		
	(1) 現有問項對於要建構的第 6 期整體運輸規劃需求模式是否足夠，有無遺漏所需變數與參數。 (2) 有無存在模式校估無需使用或已預期不會顯著，且可建議刪除以降低問卷回答困難度的問項。	本計畫提出之問卷內容已通盤彙整「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」與前期模式之參數需求，並刪除過去校估不顯著之問項（如汽機車駕照持有），以降低問卷回答難度。	同意承辦單位處理情形
	(3) 各問項直接詢問受訪者的必要性，或是否可透過其他資料對應進行概估？（如 K.旅次總花費，如係使用公共運輸應可透過起迄地點與所使用的運具得知，不一定需要直接由受訪者回答）。	在運輸供給、旅次分布與運具選擇模組中，個體旅行時間與旅行成本為校估模式之必要問項。	同意承辦單位處理情形
	5. 第六章結論與建議：		
	(1) 第 6.1 節有關「全國性旅次特性資料蒐集朝向跨單位合作共同辦理調查」部分，請將具體作法提出並納入第五章之論述。	目前僅交通部統計處「民眾日常運具使用狀況調查」在調查範圍、調查對象與問項內容，與本計畫所需之旅運特性資料較為接近，建議在不增加該機關執行負擔下，研擬跨機關協作機制，並委託辦理生活圈內旅次特性調查。而城際旅次特性調查，則由交通部運輸研究所自行辦理調查計畫，相關論述已納入第 6.2 節建議說明。	同意承辦單位處理情形
	(2) 第 6.2 節，請重新整理將建議事項分為兩個部分，分別是第 6 期整體運輸規劃系列研究建議納入辦理的事項，以及未來中長期建議相關單位辦理之事項。	第 6.2 節之論述方向已調整為分別針對第 6 期整體運輸規劃系列研究（短期）與中長期階段，提出各階段欲推動之方向。	同意承辦單位處理情形

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所運輸計畫及陸運組審查意見
主席結論	1. 整體運輸規劃最重要的基礎是問卷調查，如何擴大樣本數與進行跨機關合作，建議考量整合各單位問卷，分為基本問項與個案需求，並將基本問項取得之共同項目進行分析，並請就個案需求問項之應用提出建議。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形
	2. 本計畫主要分析對象仍為平日運輸需求，至於假日或大型活動課題，及其他相關課題如國道客運路線檢討、共享自行車與最後一哩路等，請再進行盤點現階段模式可應用之範疇，及未來將相關課題納入模式處理之構想。	本計畫於第三章彙整未來運輸議題以及國內重要運輸規劃課題，並於第四章歸納現階段模式可應用範疇與處理方式。	同意承辦單位處理情形
	3. 審查會議各委員及語彙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
	4. 本計畫經徵詢審查委員意見，期末報告初稿審查通過，請鼎漢國際工程顧問股份有限公司於 114 年 12 月 10 日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 全臺交通分區劃設成果

附錄四 全臺交通分區劃設成果

附表 4-1 客運分區劃設成果

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
宜蘭	宜蘭市	七結里、中山里、北門里、南門里、大新里、孝廉里、小東里、建軍里、復興里、思源里、擺厘里、文化里、新民里、東門里、民族里、民權里、泰山里、神農里、菜園里、西門里、負郭里	1
宜蘭	宜蘭市	凱旋里、南橋里、南津里、建業里、進士里	2
宜蘭	宜蘭市	七張里、中興里、延平里、慈安里、成功里、新東里、東村里、黎明里	3
宜蘭	宜蘭市	北津里、新生里、梅洲里、莣白里	4
宜蘭	羅東鎮	中山里、仁和里、仁德里、信義里、公正里、北成里、南昌里、南豪里、國華里、大新里、成功里、樹林里、漢民里、維揚里、西安里、賢文里、開明里、集祥里	5
宜蘭	羅東鎮	新群里、東安里、羅莊里	6
宜蘭	羅東鎮	仁愛里、竹林里	7
宜蘭	蘇澳鎮	頂寮里、龍德里	8
宜蘭	蘇澳鎮	存仁里、新城里、永榮里、港邊里、隘丁里	9
宜蘭	蘇澳鎮	永光里、聖愛里、聖湖里、蘇北里、蘇南里、蘇東里、蘇西里、長安里	10
宜蘭	蘇澳鎮	永春里、永樂里	11
宜蘭	蘇澳鎮	南安里、南寧里、南建里、南成里、南正里、南興里	12
宜蘭	蘇澳鎮	東澳里	13
宜蘭	蘇澳鎮	南強里、朝陽里	14
宜蘭	頭城鎮	合興里、大溪里、大里里、石城里、龜山里	15
宜蘭	頭城鎮	更新里	16
宜蘭	頭城鎮	外澳里、港口里	17
宜蘭	頭城鎮	城北里、城南里、城東里、城西里、大坑里、拔雅里、新建里、武營里	18
宜蘭	頭城鎮	竹安里	19
宜蘭	頭城鎮	福成里	20
宜蘭	頭城鎮	金盈里、金面里	21
宜蘭	頭城鎮	下埔里、中崙里、頂埔里	22
宜蘭	頭城鎮	二城里	23
宜蘭	礁溪鄉	玉石村、白雲村	24
宜蘭	礁溪鄉	六結村、大忠村、大義村、德陽村	25
宜蘭	礁溪鄉	二龍村	26
宜蘭	礁溪鄉	時潮村	27
宜蘭	礁溪鄉	玉田村	28
宜蘭	礁溪鄉	三民村、林美村	29
宜蘭	礁溪鄉	白鵝村	30
宜蘭	礁溪鄉	光武村、玉光村	31
宜蘭	礁溪鄉	吳沙村、龍潭村	32
宜蘭	礁溪鄉	匏崙村	33
宜蘭	礁溪鄉	二結村	34
宜蘭	壯圍鄉	古結村、吉祥村	35
宜蘭	壯圍鄉	新南村、美福村	36
宜蘭	壯圍鄉	復興村、東港村	37
宜蘭	壯圍鄉	永鎮村、過嶺村	38
宜蘭	壯圍鄉	功勞村、忠孝村	39
宜蘭	壯圍鄉	古亭村、美城村	40
宜蘭	壯圍鄉	大福村、新社村	41
宜蘭	員山鄉	員山村、尚德村	42
宜蘭	員山鄉	七賢村、內城村、惠好村、深溝村、蓁巷村	43
宜蘭	員山鄉	中華村	44

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
宜蘭	員山鄉	永和村	45
宜蘭	員山鄉	同樂村、枕山村、頭分村	46
宜蘭	員山鄉	湖北村、湖東村、湖西村、逸仙村	47
宜蘭	冬山鄉	三奇村、武淵村、珍珠村、補城村	48
宜蘭	冬山鄉	冬山村、南興村、大興村、安平村、東城村、香和村	49
宜蘭	冬山鄉	八寶村、太和村	50
宜蘭	冬山鄉	丸山村、永美村、清溝村、群英村、順安村	51
宜蘭	冬山鄉	中山村	52
宜蘭	冬山鄉	廣安村、廣興村、得安村、鹿埔村	53
宜蘭	冬山鄉	柯林村	54
宜蘭	冬山鄉	大進村	55
宜蘭	五結鄉	三興村	56
宜蘭	五結鄉	二結村、鎮安村	57
宜蘭	五結鄉	上四村、中興村、四結村	58
宜蘭	五結鄉	五結村、大吉村、福興村	59
宜蘭	五結鄉	協和村、孝威村、錦眾村	60
宜蘭	五結鄉	利澤村、成興村	61
宜蘭	五結鄉	季新村	62
宜蘭	三星鄉	員山村、天山村、天福村	63
宜蘭	三星鄉	月眉村、義德村、集慶村、雙賢村	64
宜蘭	三星鄉	人和村、萬富村、萬德村、貴林村	65
宜蘭	三星鄉	大隱村、拱照村、行健村	66
宜蘭	三星鄉	大洲村、大義村、尚武村、尾塹村	67
宜蘭	大同鄉	寒溪村、復興村、樂水村	68
宜蘭	大同鄉	崙埤村、松羅村、英士村	69
宜蘭	大同鄉	南山村、四季村、太平村、茂安村	70
宜蘭	南澳鄉	南澳村、碧候村	71
宜蘭	南澳鄉	東岳村	72
宜蘭	南澳鄉	金岳村	73
宜蘭	南澳鄉	武塔村	74
宜蘭	南澳鄉	金洋村	75
宜蘭	南澳鄉	澳花村	76
基隆	中正區	信義里、德義里、正義里、港通里、義重里	77
基隆	中正區	中船里、入船里、正船里	78
基隆	中正區	中砂里、建國里、正砂里、真砂里、砂灣里	79
基隆	中正區	中正里、中濱里	80
基隆	中正區	正濱里、海濱里	81
基隆	中正區	和憲里、平寮里、社寮里	82
基隆	中正區	八斗里、砂子里、碧砂里、長潭里	83
基隆	中正區	新富里、新豐里	84
基隆	七堵區	泰安里、長興里	85
基隆	七堵區	富民里、正光里、正明里、永安里、永平里	86
基隆	七堵區	八德里、自強里	87
基隆	七堵區	六堵里	88
基隆	七堵區	堵北里、實踐里、百福里	89
基隆	七堵區	堵南里、長安里	90
基隆	七堵區	瑪南里、瑪西里	91
基隆	七堵區	瑪東里	92
基隆	七堵區	友一里、友二里	93
基隆	暖暖區	八西里、過港里	94
基隆	暖暖區	八中里、八南里、八堵里	95
基隆	暖暖區	碇內里、碇和里、碇安里、碇祥里	96
基隆	暖暖區	暖同里、暖暖里、暖東里、暖西里	97
基隆	仁愛區	林泉里、花崗里	98
基隆	仁愛區	水錦里、虹橋里	99
基隆	仁愛區	和明里、智仁里	100
基隆	仁愛區	忠勇里、玉田里	101
基隆	仁愛區	仁德里、博愛里、同風里、文昌里、新店里、明德里	102
基隆	仁愛區	吉仁里、福仁里、誠仁里	103

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
基隆	仁愛區	育仁里、英仁里	104
基隆	仁愛區	德厚里、龍門里	105
基隆	仁愛區	崇文里、文安里、曲水里	106
基隆	仁愛區	兆連里、光華里、書院里、朝棟里、獅球里	107
基隆	中山區	中山里、安平里、安民里、新建里、民治里	108
基隆	中山區	中興里、仁正里、健民里	109
基隆	中山區	居仁里、通化里、通明里	110
基隆	中山區	協和里、文化里	111
基隆	中山區	仙洞里、和平里、太白里	112
基隆	中山區	西定里、西康里、西榮里、西華里	113
基隆	中山區	德和里、德安里	114
基隆	中山區	中和里、和慶里	115
基隆	安樂區	新西里、西川里	116
基隆	安樂區	定國里、定邦里、干城里、慈仁里	117
基隆	安樂區	嘉仁里、安和里、樂一里、永康里	118
基隆	安樂區	外寮里、新崙里、武崙里、興寮里	119
基隆	安樂區	中崙里、內寮里	120
基隆	安樂區	三民里、壯觀里	121
基隆	安樂區	七賢里、四維里、鶯安里、鶯歌里	122
基隆	安樂區	五福里、六合里、長樂里	123
基隆	信義區	仁壽里、仁義里、義和里、義幸里、義昭里、義民里	124
基隆	信義區	智慧里、智誠里	125
基隆	信義區	禮儀里、禮東里	126
基隆	信義區	信綠里、東信里、東光里	127
基隆	信義區	東安里、東明里	128
基隆	信義區	孝岡里、孝深里	129
基隆	信義區	孝德里、孝忠里、孝賢里	130
臺北	松山區	莊敬里	131
臺北	松山區	介壽里、東昌里、東榮里	132
臺北	松山區	三民里、富泰里、富錦里	133
臺北	松山區	新東里、新益里	134
臺北	松山區	精忠里	135
臺北	松山區	安平里、東光里	136
臺北	松山區	中華里、東勢里、龍田里	137
臺北	松山區	民有里	138
臺北	松山區	民福里	139
臺北	松山區	慈祐里	140
臺北	松山區	自強里、鵬程里	141
臺北	松山區	吉祥里、復盛里	142
臺北	松山區	新聚里	143
臺北	松山區	中正里	144
臺北	松山區	中崙里、福成里	145
臺北	松山區	吉仁里、敦化里、美仁里	146
臺北	松山區	復勢里、復建里、復源里	147
臺北	松山區	松基里	148
臺北	信義區	西村里	149
臺北	信義區	正和里、興隆里	150
臺北	信義區	中興里、景聯里	151
臺北	信義區	新仁里	152
臺北	信義區	興雅里	153
臺北	信義區	六藝里、敦厚里	154
臺北	信義區	廣居里	155
臺北	信義區	安康里	156
臺北	信義區	雅祥里	157
臺北	信義區	五常里、四育里	158
臺北	信義區	五全里、四維里、富台里、長春里	159
臺北	信義區	永吉里	160
臺北	信義區	永春里	161
臺北	信義區	國業里	162

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺北	信義區	松友里、松隆里	163
臺北	信義區	大仁里、大道里、松光里	164
臺北	信義區	中坡里、中行里	165
臺北	信義區	三張里、景新里	166
臺北	信義區	六合里、惠安里、泰和里	167
臺北	信義區	三犁里	168
臺北	信義區	嘉興里、景勤里、雙和里	169
臺北	信義區	黎平里、黎順里	170
臺北	信義區	黎安里、黎忠里	171
臺北	大安區	仁慈里、德安里	172
臺北	大安區	和安里	173
臺北	大安區	民炤里	174
臺北	大安區	仁愛里	175
臺北	大安區	義村里	176
臺北	大安區	民輝里	177
臺北	大安區	昌隆里、誠安里	178
臺北	大安區	光武里	179
臺北	大安區	古風里、龍坡里、龍泉里	180
臺北	大安區	古莊里	181
臺北	大安區	錦安里、龍安里	182
臺北	大安區	永康里、福住里	183
臺北	大安區	光明里	184
臺北	大安區	錦泰里、錦華里	185
臺北	大安區	新龍里、龍圖里	186
臺北	大安區	龍生里、龍陣里	187
臺北	大安區	住安里、龍雲里	188
臺北	大安區	義安里	189
臺北	大安區	臨江里、通化里、通安里	190
臺北	大安區	全安里、法治里	191
臺北	大安區	群英里、群賢里	192
臺北	大安區	虎嘯里	193
臺北	大安區	臥龍里、龍淵里	194
臺北	大安區	龍門里	195
臺北	大安區	大學里	196
臺北	大安區	芳和里	197
臺北	大安區	黎元里、黎和里、黎孝里	198
臺北	大安區	建安里	199
臺北	大安區	建倫里	200
臺北	大安區	光信里、敦安里、敦煌里	201
臺北	大安區	正聲里、華聲里、車層里	202
臺北	大安區	學府里	203
臺北	中山區	正守里、正得里、正義里	204
臺北	中山區	民安里	205
臺北	中山區	中山里、康樂里	206
臺北	中山區	聚盛里、聚葉里	207
臺北	中山區	集英里	208
臺北	中山區	恆安里、晴光里	209
臺北	中山區	圓山里	210
臺北	中山區	劍潭里	211
臺北	中山區	大直里、永安里	212
臺北	中山區	成功里	213
臺北	中山區	大佳里	214
臺北	中山區	新喜里、新庄里	215
臺北	中山區	新生里、新福里	216
臺北	中山區	中庄里、松江里	217
臺北	中山區	行政里	218
臺北	中山區	下埤里、行仁里、行孝里	219
臺北	中山區	江寧里、江山里	220
臺北	中山區	中原里、中吉里	221

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺北	中山區	興亞里	222
臺北	中山區	中央里	223
臺北	中山區	朱馥里、龍洲里	224
臺北	中山區	朱園里	225
臺北	中山區	埤頭里、朱崙里	226
臺北	中山區	力行里	227
臺北	中山區	復華里	228
臺北	中山區	金泰里	229
臺北	中山區	北安里	230
臺北	中正區	水源里	231
臺北	中正區	富水里、文盛里	232
臺北	中正區	林興里	233
臺北	中正區	河堤里、頂東里	234
臺北	中正區	板溪里、網溪里、螢圃里	235
臺北	中正區	永功里、螢雪里	236
臺北	中正區	忠勤里、永昌里、龍興里	237
臺北	中正區	南門里、廈安里、愛國里	238
臺北	中正區	龍光里	239
臺北	中正區	南福里	240
臺北	中正區	龍福里	241
臺北	中正區	新營里	242
臺北	中正區	建國里	243
臺北	中正區	光復里	244
臺北	中正區	黎明里	245
臺北	中正區	梅花里	246
臺北	中正區	幸福里	247
臺北	中正區	幸市里、文北里	248
臺北	中正區	東門里	249
臺北	中正區	三愛里、文祥里	250
臺北	大同區	建功里、玉泉里	251
臺北	大同區	建明里	252
臺北	大同區	建泰里	253
臺北	大同區	朝陽里、永樂里	254
臺北	大同區	光能里、星明里	255
臺北	大同區	大有里、延平里	256
臺北	大同區	雙連里	257
臺北	大同區	南芳里	258
臺北	大同區	民權里	259
臺北	大同區	國慶里、國順里、景星里、隆和里	260
臺北	大同區	揚雅里、蓬萊里	261
臺北	大同區	斯文里、至聖里	262
臺北	大同區	老師里、鄰江里	263
臺北	大同區	保安里、重慶里	264
臺北	萬華區	福星里、萬壽里	265
臺北	萬華區	新起里、西門里	266
臺北	萬華區	菜園里	267
臺北	萬華區	柳鄉里、青山里	268
臺北	萬華區	仁德里、富民里、福音里	269
臺北	萬華區	富福里、糖廍里	270
臺北	萬華區	雙園里、頂碩里	271
臺北	萬華區	新和里、新安里、新忠里	272
臺北	萬華區	和平里、和德里	273
臺北	萬華區	綠堤里、華江里	274
臺北	萬華區	保德里、全德里、忠德里、日善里	275
臺北	萬華區	孝德里、銘德里、錦德里	276
臺北	萬華區	榮德里、華中里	277
臺北	萬華區	凌霄里、壽德里、忠貞里、騰雲里	278
臺北	萬華區	日祥里、興德里	279
臺北	文山區	景東里、景華里、景行里、興福里	280

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺北	文山區	景仁里、景慶里、景美里	281
臺北	文山區	興豐里、興邦里、萬有里、萬盛里、萬祥里	282
臺北	文山區	萬和里、萬年里、萬隆里	283
臺北	文山區	興光里、興家里	284
臺北	文山區	興安里、興得里、興業里	285
臺北	文山區	興旺里、興泰里	286
臺北	文山區	興昌里	287
臺北	文山區	華興里、試院里	288
臺北	文山區	明義里、明興里	289
臺北	文山區	木新里、木柵里	290
臺北	文山區	忠順里、樟樹里、樟腳里、順興里	291
臺北	文山區	樟文里、樟新里、樟林里	292
臺北	文山區	萬美里、萬芳里	293
臺北	文山區	博嘉里	294
臺北	文山區	萬興里	295
臺北	文山區	指南里	296
臺北	文山區	老泉里	297
臺北	文山區	政大里	298
臺北	南港區	南港里	299
臺北	南港區	中南里	300
臺北	南港區	新富里	301
臺北	南港區	三重里	302
臺北	南港區	東新里、重陽里	303
臺北	南港區	新光里	304
臺北	南港區	東明里	305
臺北	南港區	西新里	306
臺北	南港區	玉成里	307
臺北	南港區	合成里	308
臺北	南港區	仁福里、成福里、百福里、鴻福里	309
臺北	南港區	聯成里、萬福里	310
臺北	南港區	九如里、舊莊里	311
臺北	南港區	中研里	312
臺北	內湖區	西湖里	313
臺北	內湖區	西康里	314
臺北	內湖區	西安里	315
臺北	內湖區	港墘里	316
臺北	內湖區	港華里、港都里、麗山里	317
臺北	內湖區	港富里、湖濱里	318
臺北	內湖區	內湖里、金龍里	319
臺北	內湖區	清白里、紫星里、紫雲里	320
臺北	內湖區	大湖里、秀湖里	321
臺北	內湖區	碧山里、金瑞里	322
臺北	內湖區	葫洲里	323
臺北	內湖區	紫陽里	324
臺北	內湖區	瑞光里、瑞陽里	325
臺北	內湖區	五分里	326
臺北	內湖區	安湖里、東湖里、樂康里	327
臺北	內湖區	內溝里、安泰里	328
臺北	內湖區	週美里	329
臺北	內湖區	行善里	330
臺北	內湖區	石潭里	331
臺北	內湖區	湖興里	332
臺北	內湖區	湖元里	333
臺北	內湖區	康寧里、明湖里、金湖里	334
臺北	內湖區	蘆洲里	335
臺北	內湖區	寶湖里	336
臺北	內湖區	南湖里	337
臺北	士林區	仁勇里、前港里、義信里	338
臺北	士林區	福林里	339

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺北	士林區	福德里	340
臺北	士林區	名山里、岩山里、忠誠里、福志里、聖山里	341
臺北	士林區	福佳里、舊佳里	342
臺北	士林區	後港里、福中里	343
臺北	士林區	承德里、明勝里、百齡里、福華里	344
臺北	士林區	富光里、福順里、葫東里、葫蘆里	345
臺北	士林區	社園里、社子里、社新里	346
臺北	士林區	永倫里	347
臺北	士林區	福安里	348
臺北	士林區	富洲里	349
臺北	士林區	德華里、德行里、蘭興里	350
臺北	士林區	東山里、芝山里	351
臺北	士林區	三玉里、蘭雅里	352
臺北	士林區	天祿里、天福里	353
臺北	士林區	天壽里、天玉里	354
臺北	士林區	天和里、天山里、天母里	355
臺北	士林區	公館里、平等里、新安里、永福里、溪山里、菁山里、陽明里	356
臺北	士林區	翠山里	357
臺北	士林區	臨溪里	358
臺北	北投區	建民里	359
臺北	北投區	文林里、石牌里	360
臺北	北投區	吉慶里、福興里、立賢里	361
臺北	北投區	榮光里	362
臺北	北投區	振華里、榮華里、裕民里	363
臺北	北投區	永和里、永欣里	364
臺北	北投區	吉利里、尊賢里、永明里	365
臺北	北投區	東華里、立農里	366
臺北	北投區	八仙里	367
臺北	北投區	洲美里	368
臺北	北投區	奇岩里、清江里	369
臺北	北投區	中央里、大同里	370
臺北	北投區	中庸里、中心里、溫泉里、長安里	371
臺北	北投區	林泉里、泉源里、湖山里、湖田里、開明里	372
臺北	北投區	中和里、大屯里、智仁里、秀山里	373
臺北	北投區	文化里、稻香里	374
臺北	北投區	豐年里	375
臺北	北投區	桃源里	376
臺北	北投區	一德里	377
臺北	北投區	關渡里	378
臺北	板橋區	光華里、挹秀里、新興里、流芳里、湳興里、留侯里、赤松里、黃石里	379
臺北	板橋區	光榮里、社後里、自強里、自立里、香社里、香雅里	380
臺北	板橋區	中正里、德翠里、新海里、新生里、港尾里	381
臺北	板橋區	公館里、國光里、幸福里、港德里、金華里	382
臺北	板橋區	建國里、民安里、民權里、漢生里	383
臺北	板橋區	新民里	384
臺北	板橋區	忠誠里、文德里、新埔里、明翠里、聯翠里、陽明里	385
臺北	板橋區	介壽里、百壽里、莊敬里、莒光里、華江里	386
臺北	板橋區	文化里、柏翠里、江翠里、溪頭里、純翠里	387
臺北	板橋區	仁翠里、吉翠里、宏翠里、新翠里、朝陽里、滿翠里	388
臺北	板橋區	忠翠里、松柏里、松翠里、華翠里、龍翠里	389
臺北	板橋區	嵐翠里、懷翠里、文翠里、文聖里、福翠里、青翠里	390
臺北	板橋區	光復里、埔墘里、振義里、振興里、港嘴里	391
臺北	板橋區	九如里、富貴里、居仁里、東丘里、正泰里、福壽里、長壽里	392
臺北	板橋區	東安里、民生里、海山里、西安里、長安里、香丘里	393
臺北	板橋區	光仁里、埤墘里、廣新里、永安里、玉光里、雙玉里	394
臺北	板橋區	國泰里、民族里、深丘里、福丘里、福祿里	395
臺北	板橋區	大豐里、廣德里、後埔里、景星里、福德里、福星里	396
臺北	板橋區	華德里、華東里、華福里、華興里、華貴里、鄉雲里	397

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺北	板橋區	五權里、仁愛里、信義里、和平里、廣福里、重慶里	398
臺北	板橋區	僑中里、大觀里、歡園里、浮洲里、華中里	399
臺北	板橋區	中山里、大安里、復興里、成和里、福安里、聚安里、龍安里	400
臺北	板橋區	堂春里、崑崙里、溪北里、溪洲里、溪福里	401
臺北	三重區	二重里、博愛里、大有里、永發里、福田里	402
臺北	三重區	谷王里、頂崁里	403
臺北	三重區	中興里、五谷里、德厚里	404
臺北	三重區	成功里、福德里、福民里、福祉里	405
臺北	三重區	光田里、光陽里、過田里、重明里	406
臺北	三重區	中山里、國隆里、大園里、民生里、重陽里、錦田里	407
臺北	三重區	三民里、田中里、田安里、田心里	408
臺北	三重區	中正里、中民里、光明里、光正里、吉利里、同安里、大同里、大安里、平和里、永春里、菜寮里	409
臺北	三重區	仁德里、仁義里、光榮里、光輝里、同慶里、忠孝里、永興里、清和里、福利里、福星里	410
臺北	三重區	光華里、大德里、文化里、正德里、正義里、重新里、錦安里、錦通里、開元里	411
臺北	三重區	三安里、中央里、安慶里、正安里、福安里、自強里、長安里、長生里、雙園里	412
臺北	三重區	介壽里、奕壽里、秀江里、萬壽里、錦江里、長元里、長江里、長泰里、長福里	413
臺北	三重區	尚德里、崇德里、承德里、瑞德里、維德里、順德里、龍濱里、龍門里	414
臺北	三重區	信安里、六合里、六福里、厚德里、培德里、幸福里、立德里	415
臺北	三重區	永吉里、永安里、永德里、永煇里、永盛里	416
臺北	三重區	永清里、永福里、永豐里、永順里	417
臺北	三重區	慈生里、慈福里、溪美里、福樂里、福隆里	418
臺北	三重區	五常里、五福里、五華里、五順里、仁忠里、富華里	419
臺北	三重區	仁華里、富福里、慈化里、慈惠里、慈愛里、慈祐里、碧華里	420
臺北	三重區	富貴里	421
臺北	中和區	中原里	422
臺北	中和區	平河里	423
臺北	中和區	仁和里、信和里、嘉慶里、嘉穗里、文元里、民安里	424
臺北	中和區	中山里、中正里、建和里、錦中里	425
臺北	中和區	連和里、連城里	426
臺北	中和區	力行里、德行里、正行里	427
臺北	中和區	廟美里、枋寮里、漳和里、瓦磘里、福和里	428
臺北	中和區	佳和里、福善里、福真里、福祥里、福美里	429
臺北	中和區	中安里、安和里、安平里、安樂里、安順里、宜安里、泰安里	430
臺北	中和區	南山里、和興里、新南里、景安里、景文里	431
臺北	中和區	秀山里、秀成里、秀景里、秀福里、秀義里	432
臺北	中和區	景南里、景平里、景本里、秀仁里、秀士里、秀峰里、秀明里、秀水里	433
臺北	中和區	內南里、橫路里、正南里、福南里、華新里、頂南里	434
臺北	中和區	崇南里、忠孝里、東南里、興南里、華南里	435
臺北	中和區	中興里、吉興里、壽南里、外南里、復興里、景新里、景福里	436
臺北	中和區	灰磘里、錦和里、錦昌里、錦盛里	437
臺北	中和區	嘉新里、安穗里、民享里、民有里、積穗里	438
臺北	中和區	員富里、員山里	439
臺北	中和區	冠穗里、國光里、國華里、德穗里、民生里、瑞穗里	440
臺北	中和區	壽德里、明德里、明穗里、清穗里、自強里	441
臺北	中和區	碧河里	442
臺北	永和區	永福里、河濱里、福林里、秀和里、秀成里、秀朗里、秀林里、竹林里	443
臺北	永和區	上溪里、仁愛里、信義里、後溪里、文化里	444
臺北	永和區	上林里、中興里、光復里、勵行里、復興里、桂林里、正興里、永興里、網溪里、豫溪里	445
臺北	永和區	光明里、大新里、店街里、永安里、永樂里、永貞里、福和里	446
臺北	永和區	得和里、智光里、民族里、民治里、永元里、潭墘里、潭安里	447
臺北	永和區	下溪里、大同里、忠義里、新廊里、新生里、永成里、河堤	448

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
		里、頂溪里	
臺北	永和區	中溪里、保安里	449
臺北	永和區	民富里、民本里、民樂里、民權里、民生里、秀元里、秀得里	450
臺北	永和區	保平里、前溪里、協和里、和平里、安和里、水源里、雙和里	451
臺北	永和區	保順里	452
臺北	新莊區	全安里、全泰里、忠孝里、海山里、立言里、豐年里	453
臺北	新莊區	頭前里	454
臺北	新莊區	國泰里、營盤里、福營里	455
臺北	新莊區	福基里	456
臺北	新莊區	中美里、思源里、思賢里、恆安里、文明里	457
臺北	新莊區	建安里、建福里、後德里、後港里	458
臺北	新莊區	文德里、文聖里、文衡里、榮和里、泰豐里、立人里、立德里、興漢里	459
臺北	新莊區	八德里、南港里、四維里、富國里、富民里、成德里、萬安里	460
臺北	新莊區	中全里、中和里、中宏里、中泰里、中港里、中誠里	461
臺北	新莊區	瓊林里、西盛里	462
臺北	新莊區	裕民里、龍安里、龍福里、龍鳳里	463
臺北	新莊區	中華里、仁愛里、仁義里、信義里、幸福里、自信里、自強里、自立里	464
臺北	新莊區	光和里、光明里、光榮里、光正里、光華里、民全里、民安里、民有里、民本里	465
臺北	新莊區	和平里、昌信里、昌平里、昌明里、昌隆里	466
臺北	新莊區	立功里、立基里、立廷里、立志里、立泰里	467
臺北	新莊區	化成里	468
臺北	新莊區	丹鳳里、合鳳里、祥鳳里、雙鳳里	469
臺北	新莊區	中信里、中原里、中平里、中隆里	470
臺北	新莊區	福興里	471
臺北	新店區	仁愛里、國豐里、建國里、張北里、忠誠里、新安里	472
臺北	新店區	大同里、大豐里、明德里、江陵里、百和里	473
臺北	新店區	寶福里、寶興里	474
臺北	新店區	寶安里	475
臺北	新店區	信義里	476
臺北	新店區	大鵬里、忠孝里	477
臺北	新店區	太平里、美城里、頂城里	478
臺北	新店區	下城里	479
臺北	新店區	安昌里、柴埕里	480
臺北	新店區	新和里、永安里、永平里	481
臺北	新店區	公崙里	482
臺北	新店區	德安里	483
臺北	新店區	雙城里	484
臺北	新店區	日興里、香坡里	485
臺北	新店區	吉祥里、玫瑰里	486
臺北	新店區	塗潭里、華城里	487
臺北	新店區	員潭里、美潭里、雙坑里、青潭里	488
臺北	新店區	屈尺里、廣興里、直潭里、粗坑里、龜山里	489
臺北	新店區	國校里、廣明里、張南里、文中里、新店里	490
臺北	新店區	中興里、五峯里、文明里、長春里	491
臺北	新店區	中正里、中華里、新德里、新生里	492
臺北	新店區	中山里、和平里、百忍里、福德里	493
臺北	新店區	中央里、百福里、福民里	494
臺北	新店區	小城里、明城里、達觀里	495
臺北	新店區	安和里	496
臺北	新店區	復興里	497
臺北	樹林區	三多里、三福里、三興里、三龍里	498
臺北	樹林區	圳安里、圳福里	499
臺北	樹林區	保安里、文林里、樹北里、樹德里、樹福里、潭底里	500
臺北	樹林區	羌寮里	501
臺北	樹林區	坡內里、東昇里、樹人里、樹南里、樹興里、樹西里、育英里	502
臺北	樹林區	樹東里	503

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺北	樹林區	中華里、和平里、大同里、太順里、彭福里、東陽里	504
臺北	樹林區	彭厝里、彭興里	505
臺北	樹林區	東山里	506
臺北	樹林區	中山里、山佳里、樂山里	507
臺北	樹林區	北園里、東園里、柑園里、西園里	508
臺北	樹林區	南園里	509
臺北	樹林區	光興里	510
臺北	樹林區	圳民里、圳生里、金寮里	511
臺北	鶯歌區	南靖里、東鶯里	512
臺北	鶯歌區	中鶯里、北鶯里、建德里、西鶯里	513
臺北	鶯歌區	南鶯里	514
臺北	鶯歌區	同慶里	515
臺北	鶯歌區	永昌里	516
臺北	鶯歌區	二橋里、二甲里、尖山里	517
臺北	鶯歌區	中湖里、東湖里	518
臺北	鶯歌區	大湖里、鳳福里	519
臺北	鶯歌區	鳳鳴里	520
臺北	鶯歌區	永吉里	521
臺北	鶯歌區	鳳祥里	522
臺北	鶯歌區	建國里	523
臺北	三峽區	三峽里、永館里、秀川里	524
臺北	三峽區	中埔里、八張里、弘道里、鳶山里	525
臺北	三峽區	中正里、介壽里、安溪里、礁溪里	526
臺北	三峽區	龍埔里	527
臺北	三峽區	二鬮里、大埔里	528
臺北	三峽區	嘉添里、添福里	529
臺北	三峽區	五寮里、金圳里	530
臺北	三峽區	插角里、有木里	531
臺北	三峽區	成福里、溪北里、溪東里	532
臺北	三峽區	溪南里	533
臺北	三峽區	安坑里、竹崙里	534
臺北	三峽區	龍學里	535
臺北	三峽區	龍恩里	536
臺北	淡水區	中和里、屯山里、忠山里、興仁里、蕃薯里、賢孝里	537
臺北	淡水區	義山里	538
臺北	淡水區	崁頂里	539
臺北	淡水區	北投里、埤島里、忠寮里、水源里	540
臺北	淡水區	新春里、新民里、新義里、新興里	541
臺北	淡水區	中興里、北新里、協元里、正德里、水碓里	542
臺北	淡水區	坪頂里、樹興里	543
臺北	淡水區	民權里、民生里、福德里、竹圍里	544
臺北	淡水區	八勢里、竿蓁里	545
臺北	淡水區	學府里、幸福里、鄧公里	546
臺北	淡水區	草東里、長庚里	547
臺北	淡水區	永吉里、清文里	548
臺北	淡水區	新生里、民安里	549
臺北	淡水區	文化里	550
臺北	淡水區	油車里	551
臺北	淡水區	沙崙里	552
臺北	淡水區	大庄里	553
臺北	汐止區	仁德里、信望里、城中里、建成里、橋東里、義民里	554
臺北	汐止區	大同里、智慧里、禮門里	555
臺北	汐止區	新昌里、福安里、秀山里、秀峰里、自強里	556
臺北	汐止區	復興里、文化里、白雲里	557
臺北	汐止區	崇德里、茄苳里	558
臺北	汐止區	保安里、保新里、東山里、長安里	559
臺北	汐止區	保長里	560
臺北	汐止區	江北里、鄉長里	561
臺北	汐止區	八連里、拱北里、湖興里、烘內里、長青里	562

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺北	汐止區	樟樹里	563
臺北	汐止區	北峰里、康福里、忠山里、湖光里、湖蓮里、福德里、興福里、金龍里	564
臺北	汐止區	中興里、北山里、環河里	565
臺北	汐止區	宜興里、東勢里、橫科里、福山里	566
臺北	汐止區	厚德里、山光里、忠孝里	567
臺北	瑞芳區	東和里、深澳里、爪峯里、瑞濱里、龍安里、龍山里、龍川里、龍潭里、龍興里、龍鎮里	568
臺北	瑞芳區	光復里、基山里、崇文里、弓橋里、新山里、新峰里、柑坪里、永慶里、海濱里、濂洞里、猴硐里、瓜山里、石山里、碩仁里、福住里、頌德里	569
臺北	瑞芳區	上天里、傑魚里、吉安里、吉慶里	570
臺北	瑞芳區	銅山里	571
臺北	瑞芳區	南雅里、濂新里、鼻頭里	572
臺北	土城區	埤塘里	573
臺北	土城區	員仁里、員信里、員林里、員福里、土城里、長風里	574
臺北	土城區	學府里、日和里、日新里、明德里、樂利里	575
臺北	土城區	學成里、裕生里、貨饒里	576
臺北	土城區	中正里、學士里、廣福里、柑林里、青雲里	577
臺北	土城區	埤林里、廣興里、復興里、瑞興里	578
臺北	土城區	永富里、永豐里、清水里、清溪里	579
臺北	土城區	延寮里、清化里、清和里、青山里	580
臺北	土城區	峯廷里、延吉里、金城里	581
臺北	土城區	安和里、平和里、延和里、延壽里、延祿里	582
臺北	土城區	大安里	583
臺北	土城區	永寧里、頂埔里	584
臺北	土城區	沛陂里	585
臺北	土城區	祖田里、頂新里、頂福里	586
臺北	蘆洲區	中原里、保佑里、南港里、正義里	587
臺北	蘆洲區	中華里、中路里、光明里、光華里、得勝里	588
臺北	蘆洲區	水河里、水湳里	589
臺北	蘆洲區	樓厝里、玉清里	590
臺北	蘆洲區	仁愛里、保和里、信義里、忠孝里、福安里、鷺江里	591
臺北	蘆洲區	仁德里、仁義里、恆德里	592
臺北	蘆洲區	仁復里、得仁里、樹德里、民和里、溪墘里	593
臺北	蘆洲區	成功里、永康里、永德里、永樂里	594
臺北	蘆洲區	復興里	595
臺北	蘆洲區	九芎里、延平里、忠義里、永安里、長安里	596
臺北	蘆洲區	保新里	597
臺北	五股區	興珍里	598
臺北	五股區	更寮里	599
臺北	五股區	觀音里、集福里、集賢里	600
臺北	五股區	成州里、成德里	601
臺北	五股區	成功里	602
臺北	五股區	五福里、五龍里、六福里、成泰里、民義里、陸一里	603
臺北	五股區	五股里	604
臺北	五股區	德泰里、德音里、水碓里、福德里、貿商里	605
臺北	泰山區	大科里	606
臺北	泰山區	山腳里、黎明里	607
臺北	泰山區	楓樹里、福泰里	608
臺北	泰山區	同榮里、明志里、義學里	609
臺北	泰山區	貴子里	610
臺北	泰山區	貴和里	611
臺北	泰山區	全興里、同興里、福興里	612
臺北	泰山區	義仁里	613
臺北	泰山區	泰友里	614
臺北	泰山區	新明里、貴賢里	615
臺北	林口區	東林里	616
臺北	林口區	林口里、西林里	617

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺北	林口區	湖北里、菁湖里	618
臺北	林口區	中湖里	619
臺北	林口區	湖南里	620
臺北	林口區	南勢里	621
臺北	林口區	東勢里、麗園里	622
臺北	林口區	下福里、頂福里	623
臺北	林口區	嘉寶里	624
臺北	林口區	太平里、瑞平里	625
臺北	林口區	仁愛里、麗林里	626
臺北	深坑區	埔新里、深坑里	627
臺北	深坑區	萬福里、萬順里	628
臺北	深坑區	土庫里	629
臺北	深坑區	昇高里	630
臺北	深坑區	阿柔里	631
臺北	深坑區	賴仲里	632
臺北	石碇區	中民里、光明里、彭山里、格頭里、永安里、永定里、潭邊里、烏塗里、石碇里、豐林里、豐田里、隆盛里	633
臺北	坪林區	上德里、坪林里、大林里、水德里、漁光里、石磕里、粗窟里	634
臺北	三芝區	八賢里、古庄里、圓山里、埔坪里、埔頭里、新庄里、橫山里、福德里、茂長里	635
臺北	三芝區	後厝里、錫板里	636
臺北	三芝區	店子里、興華里	637
臺北	石門區	乾華里、富基里、尖鹿里、山溪里、德茂里、石門里、老梅里、茂林里、草里里	638
臺北	八里區	龍源里	639
臺北	八里區	米倉里	640
臺北	八里區	大崁里	641
臺北	八里區	埤頭里	642
臺北	八里區	訊塘里、頂罟里	643
臺北	八里區	舊城里、茖阡里	644
臺北	八里區	長坑里	645
臺北	八里區	下罟里	646
臺北	平溪區	十分里、南山里、嶺腳里、平湖里、平溪里、新寮里、望古里、東勢里、白石里、石底里、菁桐里、薯榔里	647
臺北	雙溪區	三港里、三貂里、上林里、共和里、外柑里、平林里、新基里、泰平里、牡丹里、長源里、雙溪里、魚行里	648
臺北	貢寮區	仁里里、吉林里、和美里、真理里、福連里、福隆里、美豐里、貢寮里、雙玉里、龍崗里、龍門里	649
臺北	金山區	三界里、五湖里、兩湖里、六股里、和平里、大同里、永興里、清泉里、磺港里、美田里、萬壽里、西湖里、豐漁里、重和里、金美里	650
臺北	萬里區	中幅里、北基里、大鵬里、崁腳里、溪底里、磺潭里、萬里里、野柳里、雙興里、龜吼里	651
臺北	烏來區	信賢里、孝義里、忠治里、烏來里、福山里	652
桃園	桃園區	南華里、文化里、文昌里、文明里	653
桃園	桃園區	東山里、東門里、武陵里、民生里、萬壽里	654
桃園	桃園區	大林里、大樹里	655
桃園	桃園區	大業里、寶山里、寶民里、忠義里、福元里	656
桃園	桃園區	三元里、大有里、會稽里、檜樂里	657
桃園	桃園區	永興里、西湖里、西門里、長美里	658
桃園	桃園區	汴洲里	659
桃園	桃園區	永安里、長安里、長德里	660
桃園	桃園區	信光里、東埔里	661
桃園	桃園區	中埔里、西埔里	662
桃園	桃園區	中和里、北門里、朝陽里	663
桃園	桃園區	同安里、新埔里、經國里、自強里	664
桃園	桃園區	中原里、中山里、中平里、中泰里、中聖里	665
桃園	桃園區	中成里、南埔里、慈文里	666
桃園	桃園區	南門里、豐林里	667
桃園	桃園區	泰山里、玉山里	668

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
桃園	桃園區	中信里、中正里、中路里、文中里	669
桃園	桃園區	建國里、雲林里	670
桃園	桃園區	大豐里、福安里、福林里	671
桃園	桃園區	中興里、光興里	672
桃園	桃園區	龍壽里、龍山里、龍祥里	673
桃園	桃園區	龍安里、龍岡里、龍鳳里	674
桃園	桃園區	三民里、成功里、青溪里	675
桃園	桃園區	大興里、春日里	676
桃園	桃園區	中寧里、同德里、寶慶里	677
桃園	桃園區	北埔里、寶安里、明德里、瑞慶里、莊敬里	678
桃園	桃園區	中德里	679
桃園	中壢區	龍安里、龍平里、龍東里	680
桃園	中壢區	至善里、龍慈里、龍昌里	681
桃園	中壢區	仁和里、仁德里、仁愛里、仁祥里、篤行里、華勛里、華愛里	682
桃園	中壢區	新街里、永興里、興南里、興國里、興平里、金華里	683
桃園	中壢區	內壢里、成功里、福德里	684
桃園	中壢區	光明里、新明里、永光里、舊明里	685
桃園	中壢區	自信里、自治里、自立里	686
桃園	中壢區	自強里、莊敬里	687
桃園	中壢區	中堅里、仁福里	688
桃園	中壢區	振興里、龍岡里、龍德里、龍興里	689
桃園	中壢區	仁美里、後寮里、普慶里	690
桃園	中壢區	中央里、石頭里	691
桃園	中壢區	普仁里、普強里、普忠里	692
桃園	中壢區	仁義里、德義里、普義里	693
桃園	中壢區	復興里、復華里、忠義里、興華里	694
桃園	中壢區	中山里、中正里、中興里、興仁里	695
桃園	中壢區	健行里、新興里、東興里、林森里	696
桃園	中壢區	洽溪里、青溪里	697
桃園	中壢區	中原里、和平里、忠孝里	698
桃園	中壢區	內定里	699
桃園	中壢區	中壢里、中建里、中榮里	700
桃園	中壢區	幸福里、水尾里、興福里	701
桃園	中壢區	青埔里	702
桃園	中壢區	文化里	703
桃園	中壢區	忠福里、永福里	704
桃園	中壢區	信義里、明德里、正義里	705
桃園	中壢區	過嶺里	706
桃園	中壢區	三民里、五權里、五福里	707
桃園	中壢區	興和里、芝芭里	708
桃園	中壢區	內厝里、山東里、月眉里	709
桃園	大溪區	一德里、一心里、田心里、福仁里、興和里	710
桃園	大溪區	月眉里、永福里	711
桃園	大溪區	福安里、美華里	712
桃園	大溪區	復興里、新峰里	713
桃園	大溪區	康安里、義和里	714
桃園	大溪區	中新里、瑞興里	715
桃園	大溪區	仁義里、僑愛里	716
桃園	大溪區	仁善里、仁美里	717
桃園	大溪區	仁和里、仁愛里	718
桃園	大溪區	仁文里、仁武里	719
桃園	大溪區	三元里、光明里、員林里、瑞源里	720
桃園	大溪區	南興里	721
桃園	楊梅區	中山里、大同里、梅新里、楊明里、楊梅里、楊江里	722
桃園	楊梅區	大平里、東流里、永寧里、秀才里、紅梅里	723
桃園	楊梅區	上田里、水美里、瑞原里	724
桃園	楊梅區	仁美里、光華里、四維里、埔心里、金龍里	725
桃園	楊梅區	三民里、瑞坪里、瑞塘里、瑞溪里	726
桃園	楊梅區	梅溪里、永平里	727

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
桃園	楊梅區	高上里、高山里	728
桃園	楊梅區	新榮里、雙榮里、高榮里	729
桃園	楊梅區	員本里、富岡里、富豐里、豐野里	730
桃園	楊梅區	三湖里、上湖里、頭湖里	731
桃園	楊梅區	金溪里	732
桃園	楊梅區	裕成里、裕新里	733
桃園	楊梅區	青山里	734
桃園	蘆竹區	中福里、新興里、新莊里	735
桃園	蘆竹區	上竹里、上興里、中興里、大竹里	736
桃園	蘆竹區	蘆竹里、長興里	737
桃園	蘆竹區	南崁里、南榮里、興榮里、錦中里、錦興里	738
桃園	蘆竹區	中山里、五福里、營福里、福祿里	739
桃園	蘆竹區	內厝里、瓦窯里	740
桃園	蘆竹區	山鼻里	741
桃園	蘆竹區	坑口里、山腳里	742
桃園	蘆竹區	外社里	743
桃園	蘆竹區	坑子里	744
桃園	蘆竹區	海湖里、濱海里	745
桃園	蘆竹區	南興里、正興里、福昌里、福興里、順興里	746
桃園	蘆竹區	富竹里、蘆興里	747
桃園	蘆竹區	宏竹里	748
桃園	蘆竹區	營盤里	749
桃園	蘆竹區	吉祥里、羊稠里、長壽里	750
桃園	大園區	大園里、田心里	751
桃園	大園區	和平里、溪海里	752
桃園	大園區	橫峰里	753
桃園	大園區	五權里	754
桃園	大園區	埔心里、大海里	755
桃園	大園區	三石里、菓林里	756
桃園	大園區	竹圍里	757
桃園	大園區	海口里	758
桃園	大園區	沙崙里	759
桃園	大園區	後厝里	760
桃園	大園區	圳頭里	761
桃園	大園區	內海里	762
桃園	大園區	北港里、南港里	763
桃園	大園區	青山里、青峰里	764
桃園	龜山區	楓樹里、楓福里	765
桃園	龜山區	新路里、精忠里、陸光里、龜山里	766
桃園	龜山區	免坑里	767
桃園	龜山區	大同里、福源里	768
桃園	龜山區	中興里、山德里、山福里	769
桃園	龜山區	山頂里、幸福里、新興里	770
桃園	龜山區	公西里、大湖里	771
桃園	龜山區	文青里、樂善里	772
桃園	龜山區	南上里	773
桃園	龜山區	南美里、大坑里	774
桃園	龜山區	嶺頂里	775
桃園	龜山區	龍壽里	776
桃園	龜山區	舊路里	777
桃園	龜山區	大崗里	778
桃園	龜山區	文化里	779
桃園	龜山區	迴龍里、龍華里	780
桃園	龜山區	新嶺里	781
桃園	龜山區	大華里	782
桃園	龜山區	長庚里	783
桃園	八德區	瑞德里、瑞豐里、興中里、興仁里	784
桃園	八德區	福元里、福德里、福興里	785
桃園	八德區	大信里、大順里、瑞泰里、瑞發里、瑞祥里	786

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
桃園	八德區	廣德里、廣興里、瑞興里	787
桃園	八德區	大同里、大慶里、大成里、廣隆里	788
桃園	八德區	竹園里、霄裡里、龍友里	789
桃園	八德區	永豐里、白鷺里、茄苳里	790
桃園	八德區	高城里、高明里	791
桃園	八德區	大強里、大湳里、大發里	792
桃園	八德區	大安里、大竹里	793
桃園	八德區	大愛里、大興里	794
桃園	八德區	大和里、大昌里、大華里	795
桃園	八德區	大勇里、大千里、大忠里、大榮里、大漢里、大義里	796
桃園	八德區	大正里、大福里	797
桃園	八德區	大仁里、大明里	798
桃園	八德區	大宏里、大智里、陸光里	799
桃園	八德區	茄明里	800
桃園	龍潭區	永興里、黃唐里	801
桃園	龍潭區	中山里、中正里、龍星里、龍潭里	802
桃園	龍潭區	烏林里、聖德里	803
桃園	龍潭區	上林里、高平里	804
桃園	龍潭區	八德里、凌雲里	805
桃園	龍潭區	三和里、三水里	806
桃園	龍潭區	渴望里、高原里	807
桃園	龍潭區	中興里、九龍里、東興里、武漢里	808
桃園	龍潭區	三林里、佳安里、建林里	809
桃園	龍潭區	三坑里、大平里	810
桃園	龍潭區	烏樹林里、百年里、龍祥里	811
桃園	龍潭區	上華里、富林里	812
桃園	龍潭區	北興里、祥和里	813
桃園	平鎮區	雙連里、高雙里	814
桃園	平鎮區	復旦里、復興里	815
桃園	平鎮區	廣興里、廣達里、義興里	816
桃園	平鎮區	宋屋里、平興里、廣仁里、義民里	817
桃園	平鎮區	新勢里、新榮里	818
桃園	平鎮區	北華里、新富里、金陵里	819
桃園	平鎮區	北勢里、北安里	820
桃園	平鎮區	北富里、北興里、北貴里、龍恩里	821
桃園	平鎮區	平鎮里	822
桃園	平鎮區	南勢里、平南里、平安里、金星里	823
桃園	平鎮區	山峰里、福林里、莊敬里	824
桃園	平鎮區	湧光里、湧安里、湧豐里	825
桃園	平鎮區	新安里、東安里、東社里	826
桃園	平鎮區	中正里、忠貞里、貿易里、龍興里	827
桃園	平鎮區	建安里、華安里	828
桃園	平鎮區	東勢里	829
桃園	平鎮區	鎮興里	830
桃園	平鎮區	新英里、新貴里	831
桃園	新屋區	新屋里、新生里	832
桃園	新屋區	後湖里、東明里、赤欄里	833
桃園	新屋區	清華里、石磊里	834
桃園	新屋區	頭洲里	835
桃園	新屋區	九斗里、埔頂里	836
桃園	新屋區	大坡里、望間里、社子里	837
桃園	新屋區	下埔里、永興里、石牌里	838
桃園	新屋區	下田里、永安里	839
桃園	新屋區	槺榔里、笨港里	840
桃園	新屋區	後庄里、深圳里、蚵間里	841
桃園	觀音區	廣興里、白玉里、觀音里	842
桃園	觀音區	保生里、大潭里、武威里	843
桃園	觀音區	三和里、新興里	844
桃園	觀音區	坑尾里、金湖里	845

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
桃園	觀音區	大堀里、藍埔里	846
桃園	觀音區	大同里、新坡里	847
桃園	觀音區	上大里、崙坪里	848
桃園	觀音區	富源里	849
桃園	觀音區	塔腳里、廣福里	850
桃園	觀音區	保障里、草新里、草漯里	851
桃園	觀音區	富林里、樹林里	852
桃園	復興區	三民里	853
桃園	復興區	澤仁里、羅浮里、義盛里、霞雲里	854
桃園	復興區	奎輝里、長興里	855
桃園	復興區	三光里、華陵里、高義里	856
新竹	東區	南市里、南門里、福德里、關帝里	857
新竹	東區	中正里、成功里、東門里	858
新竹	東區	榮光里、育賢里、親仁里	859
新竹	東區	下竹里、寺前里、竹蓮里	860
新竹	東區	公園里	861
新竹	東區	建華里、東山里、頂竹里	862
新竹	東區	南大里、振興里、新光里、新興里	863
新竹	東區	復中里、文華里、錦華里	864
新竹	東區	三民里、復興里、東園里	865
新竹	東區	光復里、東勢里、綠水里	866
新竹	東區	武功里、豐功里、軍功里	867
新竹	東區	光鎮里、湖濱里	868
新竹	東區	明湖里、柴橋里	869
新竹	東區	仙宮里、高峰里	870
新竹	東區	光明里、建功里、立功里	871
新竹	東區	前溪里、水源里	872
新竹	東區	千甲里、埔頂里	873
新竹	東區	新莊里、關新里、關東里、龍山里	874
新竹	東區	仙水里、金山里	875
新竹	東區	科園里	876
新竹	北區	仁德里、潛園里、西門里	877
新竹	北區	中央里、石坊里	878
新竹	北區	崇禮里、育英里、興南里	879
新竹	北區	北門里、新民里、水田里、長和里	880
新竹	北區	中山里、中興里、大同里	881
新竹	北區	中雅里、民富里、西雅里	882
新竹	北區	文雅里、新雅里、磐石里	883
新竹	北區	光田里、光華里、舊社里、金華里	884
新竹	北區	古賢里、士林里、空軍新竹基地	885
新竹	北區	境福里、武陵里、福林里	886
新竹	北區	湳中里、湳雅里、金竹里、金雅里	887
新竹	北區	中寮里、南寮里、康樂里、海濱里、港北里、舊港里	888
新竹	北區	南勢里、大鵬里、客雅里	889
新竹	北區	台溪里、曲溪里	890
新竹	香山區	港南里、虎山里、虎林里	891
新竹	香山區	樹下里、浸水里	892
新竹	香山區	中埔里、埔前里、牛埔里	893
新竹	香山區	頂埔里、頂福里	894
新竹	香山區	東香里、香村里	895
新竹	香山區	大庄里、香山里	896
新竹	香山區	南港里、朝山里、海山里、美山里、鹽水里	897
新竹	香山區	內湖里、大湖里、茄苳里	898
新竹	香山區	中隘里、南隘里	899
新竹	竹北市	中崙里、北崙里、斗崙里、新崙里	900
新竹	竹北市	中興里、東平里、東海里、隘口里、鹿場里	901
新竹	竹北市	文化里、福德里、竹仁里、竹北里、興安里	902
新竹	竹北市	新國里、新社里、泰和里、竹義里	903
新竹	竹北市	新庄里、新港里、溪州里、白地里、聯興里、麻園里	904

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
新竹	竹北市	大眉里、大義里、尚義里、崇義里	905
新竹	竹北市	北興里、十興里、東興里	906
新竹	竹東鎮	上坪里、上舘里、員崠里、大鄉里、東寧里、瑞峰里、軟橋里	907
新竹	竹東鎮	中山里、南華里、商華里、東華里、竹東里	908
新竹	竹東鎮	中正里、仁愛里、榮樂里、鵝林里	909
新竹	竹東鎮	五豐里、忠孝里、榮華里	910
新竹	竹東鎮	三重里、二重里、陸豐里	911
新竹	竹東鎮	員山里、柯湖里、頭重里	912
新竹	新埔鎮	內立里、寶石里	913
新竹	新埔鎮	下寮里、文山里	914
新竹	新埔鎮	五埔里、四座里、巨埔里、新埔里、新民里、新生里、田新里	915
新竹	新埔鎮	上寮里、北平里、南平里、旱坑里	916
新竹	新埔鎮	新北里、清水里、照門里、鹿鳴里	917
新竹	關西鎮	北斗里、南雄里、東興里、西安里	918
新竹	關西鎮	仁安里、新富里、東光里、東安里、東山里、金山里、錦山里	919
新竹	關西鎮	北山里、大同里、東平里、石光里	920
新竹	關西鎮	上林里、南和里、南山里、新力里	921
新竹	關西鎮	南新里、玉山里	922
新竹	湖口鄉	中勢村、仁勢村、孝勢村、愛勢村、東興村	923
新竹	湖口鄉	信勢村、信義村、和興村、德盛村	924
新竹	湖口鄉	長安村、長嶺村	925
新竹	湖口鄉	中正村、湖口村、湖鏡村	926
新竹	湖口鄉	波羅村、湖南村	927
新竹	湖口鄉	鳳凰村、鳳山村	928
新竹	湖口鄉	中興村、勝利村	929
新竹	新豐鄉	後湖村、瑞興村、福興村、青埔村	930
新竹	新豐鄉	坡頭村、埔和村、新豐村、鳳坑村	931
新竹	新豐鄉	上坑村、中崙村、員山村、崎頂村、重興村	932
新竹	新豐鄉	山崎村、忠孝村、松林村、松柏村	933
新竹	芎林鄉	五龍村、永興村、秀湖村、華龍村	934
新竹	芎林鄉	新鳳村、石潭村	935
新竹	芎林鄉	中坑村、文林村、水坑村	936
新竹	芎林鄉	上山村、下山村、芎林村	937
新竹	橫山鄉	南昌村、橫山村、田寮村、豐鄉村	938
新竹	橫山鄉	大肚村、新興村、豐田村	939
新竹	橫山鄉	內灣村、力行村	940
新竹	橫山鄉	沙坑村、福興村	941
新竹	北埔鄉	北埔村、南興村、大湖村、水磜村	942
新竹	北埔鄉	南埔村、埔尾村	943
新竹	北埔鄉	南坑村、外坪村、大林村	944
新竹	寶山鄉	雙新村、雙溪村	945
新竹	寶山鄉	三峰村、大崎村、寶山村、山湖村、油田村	946
新竹	寶山鄉	寶斗村、新城村、深井村	947
新竹	峨眉鄉	七星村、中盛村、峨眉村	948
新竹	峨眉鄉	富興村、湖光村、石井村	949
新竹	尖石鄉	嘉樂村、新樂村、義興村	950
新竹	尖石鄉	梅花村、錦屏村	951
新竹	尖石鄉	玉峰村、秀巒村	952
新竹	五峰鄉	大隘村、桃山村、竹林村、花園村	953
苗栗	苗栗市	中苗里、大同里、玉苗里、青苗里	954
苗栗	苗栗市	北苗里、建功里、福麗里	955
苗栗	苗栗市	上苗里、清華里、玉清里	956
苗栗	苗栗市	玉華里、綠苗里、維新里、維祥里	957
苗栗	苗栗市	恭敬里、水源里、高苗里	958
苗栗	苗栗市	勝利里、新苗里	959
苗栗	苗栗市	嘉新里、嘉盛里、福安里、福星里	960
苗栗	苗栗市	文山里、文聖里、新川里	961
苗栗	苗栗市	新英里	962
苗栗	苗栗市	南勢里	963

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
苗栗	苑裡鎮	客庄里、苑北里、苑南里、苑東里	964
苗栗	苑裡鎮	房裡里、海岸里、苑港里、西勢里、西平里	965
苗栗	苑裡鎮	中正里、福田里	966
苗栗	苑裡鎮	水坡里、苑坑里	967
苗栗	苑裡鎮	山柑里、新復里、田心里	968
苗栗	苑裡鎮	山腳里、石鎮里、社苓里、舊社里、蕉埔里	969
苗栗	苑裡鎮	上舘里、南勢里、泰田里、玉田里	970
苗栗	通霄鎮	平元里、通東里、通西里	971
苗栗	通霄鎮	南和里、坪頂里、城北里、城南里、梅南里、福興里	972
苗栗	通霄鎮	圳頭里、平安里	973
苗栗	通霄鎮	五北里、五南里、通南里	974
苗栗	通霄鎮	內湖里、楓樹里、烏眉里、福源里、福龍里	975
苗栗	通霄鎮	內島里、新埔里、白東里、白西里、通灣里	976
苗栗	竹南鎮	正南里、照南里、竹南里	977
苗栗	竹南鎮	新南里	978
苗栗	竹南鎮	中港里、中華里、大厝里、開元里	979
苗栗	竹南鎮	佳興里、營盤里、聖福里	980
苗栗	竹南鎮	中美里、中英里、竹興里、龍鳳里	981
苗栗	竹南鎮	天文里、山佳里、龍山里	982
苗栗	竹南鎮	海口里、港墘里	983
苗栗	竹南鎮	公舘里	984
苗栗	竹南鎮	公義里、大埔里、崎頂里	985
苗栗	竹南鎮	頂埔里	986
苗栗	頭份市	流東里、珊湖里	987
苗栗	頭份市	土牛里、斗煥里、新華里	988
苗栗	頭份市	上埔里、興隆里	989
苗栗	頭份市	仁愛里、信義里、和平里、頭份里	990
苗栗	頭份市	建國里、忠孝里、成功里、自強里	991
苗栗	頭份市	民族里、民權里、民生里	992
苗栗	頭份市	東庄里、蟠桃里	993
苗栗	頭份市	中興里、合興里、山下里、後庄里、文化里	994
苗栗	頭份市	田寮里、蘆竹里	995
苗栗	頭份市	上興里、下興里	996
苗栗	頭份市	尖下里、尖山里、廣興里、濫坑里	997
苗栗	後龍鎮	南龍里、溪洲里	998
苗栗	後龍鎮	中龍里、北龍里、大庄里	999
苗栗	後龍鎮	埔頂里、復興里、新民里、校椅里、豐富里	1000
苗栗	後龍鎮	大山里、東明里、海寶里、灣寶里	1001
苗栗	後龍鎮	外埔里、海埔里	1002
苗栗	後龍鎮	水尾里、秀水里	1003
苗栗	後龍鎮	福寧里、龍津里	1004
苗栗	後龍鎮	龍坑里	1005
苗栗	後龍鎮	中和里、南港里	1006
苗栗	卓蘭鎮	上新里、中街里、內灣里、新厝里、新榮里、老庄里	1007
苗栗	卓蘭鎮	苗豐里、西坪里、豐田里	1008
苗栗	卓蘭鎮	坪林里、景山里	1009
苗栗	大湖鄉	大寮村、大湖村、富興村、明湖村、靜湖村	1010
苗栗	大湖鄉	大南村	1011
苗栗	大湖鄉	南湖村、東興村、武榮村、義和村	1012
苗栗	大湖鄉	新開村、栗林村	1013
苗栗	公館鄉	館中村、館南村	1014
苗栗	公館鄉	大坑村、館東村	1015
苗栗	公館鄉	中義村、五谷村、玉泉村、玉谷村	1016
苗栗	公館鄉	石墻村、福基村、福德村、福星村、開礦村	1017
苗栗	公館鄉	仁安村、尖山村、鶴山村、鶴岡村	1018
苗栗	公館鄉	北河村、南河村	1019
苗栗	銅鑼鄉	朝陽村、福興村、銅鑼村	1020
苗栗	銅鑼鄉	樟樹村	1021
苗栗	銅鑼鄉	九湖村、竹森村	1022

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
苗栗	銅鑼鄉	中平村	1023
苗栗	銅鑼鄉	新隆村、盛隆村、興隆村	1024
苗栗	南庄鄉	南江村、東村、東河村、蓬萊村、西村	1025
苗栗	南庄鄉	獅山村、田美村	1026
苗栗	南庄鄉	南富村、員林村	1027
苗栗	頭屋鄉	北坑村、獅潭村、頭屋村	1028
苗栗	頭屋鄉	明德村、象山村、鳴鳳村	1029
苗栗	頭屋鄉	曲洞村、飛鳳村	1030
苗栗	三義鄉	勝興村、双湖村、双潭村、廣盛村	1031
苗栗	三義鄉	西湖村、龍騰村	1032
苗栗	三義鄉	鯉魚潭村	1033
苗栗	西湖鄉	下埔村、五湖村、四湖村、高埔村	1034
苗栗	西湖鄉	金獅村、龍洞村	1035
苗栗	西湖鄉	三湖村、二湖村	1036
苗栗	西湖鄉	湖東村	1037
苗栗	造橋鄉	平興村、造橋村	1038
苗栗	造橋鄉	豐湖村	1039
苗栗	造橋鄉	大西村、大龍村、錦水村	1040
苗栗	造橋鄉	朝陽村、談文村、龍昇村	1041
苗栗	三灣鄉	三灣村、內灣村、北埔村、大河村、銅鏡村、頂寮村	1042
苗栗	三灣鄉	大坪村、永和村	1043
苗栗	獅潭鄉	永興村、百壽村	1044
苗栗	獅潭鄉	和興村、新店村	1045
苗栗	獅潭鄉	新豐村、竹木村、豐林村	1046
苗栗	泰安鄉	八卦村、大興村、清安村、錦水村	1047
苗栗	泰安鄉	中興村、士林村、梅園村、象鼻村	1048
臺中	中區	公園里、綠川里、繼光里	1049
臺中	中區	光復里、大墩里、柳川里	1050
臺中	中區	中華里、大誠里	1051
臺中	東區	振興里、新庄里	1052
臺中	東區	東橋里、東興里、東門里	1053
臺中	東區	干城里、樂成里、泉源里	1054
臺中	東區	合作里、旱溪里、東南里	1055
臺中	東區	十甲里、東信里、東英里	1056
臺中	東區	富仁里、富台里、東勢里	1057
臺中	南區	城隍里、長春里	1058
臺中	南區	南門里、國光里	1059
臺中	南區	德義里、新榮里、長榮里	1060
臺中	南區	積善里	1061
臺中	南區	平和里、江川里、福興里	1062
臺中	南區	福平里、福順里	1063
臺中	南區	南和里、和平里	1064
臺中	南區	永和里、永興里	1065
臺中	南區	工學里、樹義里	1066
臺中	南區	崇倫里、樹德里、西川里	1067
臺中	西區	三民里、利民里、民生里	1068
臺中	西區	廣民里、東昇里、藍興里	1069
臺中	西區	公民里、安龍里、平和里	1070
臺中	西區	公館里、吉龍里	1071
臺中	西區	双龍里、和龍里、後龍里、民龍里	1072
臺中	西區	土庫里、大忠里、昇平里	1073
臺中	西區	中興里、公益里、忠明里	1074
臺中	西區	公德里、公正里	1075
臺中	西區	公平里、忠誠里	1076
臺中	北區	光大里、大湖里、文莊里	1077
臺中	北區	五常里、邱厝里、錦平里	1078
臺中	北區	新北里、新興里、樂英里	1079
臺中	北區	建德里、錦村里、錦洲里	1080
臺中	北區	建成里	1081

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺中	北區	金華里、金龍里、錦祥里	1082
臺中	北區	崇德里、建興里、頂厝里	1083
臺中	北區	賴厝里、賴村里、賴福里	1084
臺中	北區	中達里、淡溝里、育德里	1085
臺中	北區	健行里、明德里、明新里	1086
臺中	北區	立人里、長青里	1087
臺中	北區	梅川里、賴旺里、賴明里、賴興里	1088
臺中	北區	中正里、六合里	1089
臺中	西屯區	至善里、西墩里、西安里	1090
臺中	西屯區	惠來里、潮洋里	1091
臺中	西屯區	協和里、龍潭里	1092
臺中	西屯區	上安里、上德里、上石里	1093
臺中	西屯區	西平里、逢甲里、逢福里	1094
臺中	西屯區	大石里、鵬程里	1095
臺中	西屯區	何厝里、何安里、何明里	1096
臺中	西屯區	何仁里、何德里、大河里	1097
臺中	西屯區	大福里、大鵬里	1098
臺中	西屯區	廣福里、港尾里	1099
臺中	西屯區	林厝里、永安里	1100
臺中	西屯區	福安里、福林里、福雅里	1101
臺中	西屯區	何源里、何福里	1102
臺中	西屯區	何南里、何成里	1103
臺中	西屯區	福中里、福和里、福恩里	1104
臺中	西屯區	福瑞里、福聯里	1105
臺中	南屯區	三厝里、南屯里、永定里	1106
臺中	南屯區	向心里、豐樂里	1107
臺中	南屯區	中和里、楓樹里	1108
臺中	南屯區	春安里、春社里	1109
臺中	南屯區	寶山里、文山里	1110
臺中	南屯區	新生里、鎮平里	1111
臺中	南屯區	大業里、惠中里、溝墘里	1112
臺中	南屯區	同心里、文心里、田心里	1113
臺中	南屯區	三和里、三義里、黎明里	1114
臺中	南屯區	大同里、大興里、大誠里	1115
臺中	北屯區	北京里、北興里	1116
臺中	北屯區	北屯里、平昌里	1117
臺中	北屯區	三光里、三和里	1118
臺中	北屯區	平田里、平興里、東光里	1119
臺中	北屯區	平和里、平德里、平陽里	1120
臺中	北屯區	舊社里	1121
臺中	北屯區	廍子里、水景里	1122
臺中	北屯區	和平里、軍功里	1123
臺中	北屯區	東山里、民政里	1124
臺中	北屯區	大坑里、民德里	1125
臺中	北屯區	仁和里、松竹里	1126
臺中	北屯區	仁美里、四民里、松強里	1127
臺中	北屯區	同榮里、后庄里	1128
臺中	北屯區	仁愛里、水湳里	1129
臺中	北屯區	大德里、忠平里、陳平里	1130
臺中	北屯區	新平里	1131
臺中	北屯區	平安里、平心里、平福里	1132
臺中	北屯區	平順里、松和里、松安里	1133
臺中	北屯區	松勇里、松茂里	1134
臺中	豐原區	北湳里、豐原里	1135
臺中	豐原區	下街里、豐榮里、頂街里	1136
臺中	豐原區	中山里、富春里、葫蘆里	1137
臺中	豐原區	豐圳里、豐西里	1138
臺中	豐原區	中興里、西勢里、西安里	1139
臺中	豐原區	東勢里、民生里	1140

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺中	豐原區	圳寮里、大湳里	1141
臺中	豐原區	朴子里、東湳里、西湳里	1142
臺中	豐原區	社皮里	1143
臺中	豐原區	三村里、田心里	1144
臺中	豐原區	南陽里、豐田里	1145
臺中	豐原區	鎌村里	1146
臺中	豐原區	中陽里、陽明里	1147
臺中	豐原區	北陽里	1148
臺中	豐原區	東陽里	1149
臺中	豐原區	南村里、南田里	1150
臺中	豐原區	南嵩里	1151
臺中	豐原區	翁子里、翁明里、翁社里	1152
臺中	東勢區	中寧里、北興里、粵寧里	1153
臺中	東勢區	南平里、延平里、東安里	1154
臺中	東勢區	上新里、廣興里、泰昌里	1155
臺中	東勢區	中嵙里	1156
臺中	東勢區	新盛里、福隆里	1157
臺中	東勢區	隆興里	1158
臺中	東勢區	上城里、下城里、詒福里	1159
臺中	東勢區	慶東里、慶福里	1160
臺中	東勢區	東新里	1161
臺中	東勢區	下新里、興隆里、茂興里	1162
臺中	東勢區	埤頭里、泰興里	1163
臺中	東勢區	明正里	1164
臺中	大甲區	大甲里、朝陽里、順天里	1165
臺中	大甲區	孔門里、平安里、文武里	1166
臺中	大甲區	庄美里、武曲里	1167
臺中	大甲區	南陽里、新美里、薰風里	1168
臺中	大甲區	中山里、岷山里	1169
臺中	大甲區	武陵里、義和里	1170
臺中	大甲區	文曲里	1171
臺中	大甲區	奉化里、德化里、江南里	1172
臺中	大甲區	頂店里	1173
臺中	大甲區	太白里、孟春里	1174
臺中	大甲區	幸福里、日南里	1175
臺中	大甲區	建興里、龍泉里	1176
臺中	大甲區	福德里、西岐里、銅安里	1177
臺中	清水區	鰲峰里	1178
臺中	清水區	南寧里、清水里、靈泉里	1179
臺中	清水區	中興里、北寧里、文昌里、西寧里	1180
臺中	清水區	橋頭里、秀水里、西社里	1181
臺中	清水區	中社里、南社里、樵榔里	1182
臺中	清水區	臨江里、裕嘉里、高南里	1183
臺中	清水區	武鹿里、海濱里	1184
臺中	清水區	高北里、高美里、高西里	1185
臺中	清水區	菁埔里、頂湳里、高東里	1186
臺中	清水區	下湳里、國姓里、田寮里	1187
臺中	清水區	東山里、海風里	1188
臺中	清水區	吳厝里、楊厝里	1189
臺中	沙鹿區	居仁里、沙鹿里、洛泉里、美仁里	1190
臺中	沙鹿區	斗抵里、興仁里、興安里	1191
臺中	沙鹿區	鹿寮里、鹿峰里	1192
臺中	沙鹿區	犁分里、竹林里	1193
臺中	沙鹿區	北勢里、南勢里、福興里	1194
臺中	沙鹿區	六路里、晉江里	1195
臺中	沙鹿區	三鹿里、埔子里	1196
臺中	沙鹿區	公明里、清泉里、西勢里	1197
臺中	梧棲區	下寮里、中和里、中正里、安仁里、文化里、頂寮里	1198
臺中	梧棲區	草湳里	1199

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺中	梧棲區	南簡里、福德里	1200
臺中	梧棲區	大庄里、大村里	1201
臺中	梧棲區	永安里、永寧里、興農里	1202
臺中	后里區	仁里里、廣福里	1203
臺中	后里區	后里里、義德里、義里里	1204
臺中	后里區	厚里里、墩北里、墩東里	1205
臺中	后里區	中和里、墩南里、墩西里	1206
臺中	后里區	太平里、聯合里、舊社里	1207
臺中	后里區	月眉里、眉山里	1208
臺中	后里區	公館里、泰安里	1209
臺中	神岡區	北庄里、庄前里、神岡里	1210
臺中	神岡區	圳前里、山皮里、庄後里	1211
臺中	神岡區	三角里、社南里、社口里	1212
臺中	神岡區	大社里、岸裡里	1213
臺中	神岡區	溪洲里、神洲里、豐洲里	1214
臺中	神岡區	圳堵里、新庄里	1215
臺中	潭子區	潭陽里、福仁里	1216
臺中	潭子區	潭秀里、甘蔗里	1217
臺中	潭子區	嘉仁里、栗林里、潭北里	1218
臺中	潭子區	家福里、家興里、頭家東里、頭家里	1219
臺中	潭子區	東寶里	1220
臺中	潭子區	大富里、大豐里	1221
臺中	潭子區	新田里	1222
臺中	潭子區	聚興里	1223
臺中	大雅區	上雅里、二和里、大雅里	1224
臺中	大雅區	上楓里、員林里、雅楓里	1225
臺中	大雅區	六寶里、忠義里	1226
臺中	大雅區	橫山里、秀山里	1227
臺中	大雅區	三和里、大楓里、西寶里	1228
臺中	大雅區	四德里、文雅里	1229
臺中	新社區	中正里、新社里、月湖里	1230
臺中	新社區	大南里、復盛里	1231
臺中	新社區	中興里、崑山里、永源里	1232
臺中	新社區	協成里、東興里	1233
臺中	新社區	中和里、慶西里、福興里	1234
臺中	石岡區	石岡里、萬安里	1235
臺中	石岡區	九房里、萬興里	1236
臺中	石岡區	金星里、龍興里	1237
臺中	石岡區	土牛里、梅子里	1238
臺中	石岡區	和盛里、德興里	1239
臺中	外埔區	六分里、永豐里、馬鳴里	1240
臺中	外埔區	三崁里、大同里、水美里	1241
臺中	外埔區	中山里、大東里、鐵山里	1242
臺中	外埔區	土城里、廍子里	1243
臺中	大安區	南埔里、南庄里	1244
臺中	大安區	中庄里、東安里	1245
臺中	大安區	福興里、龜殼里	1246
臺中	大安區	永安里、福住里、頂安里	1247
臺中	大安區	松雅里、海墘里、西安里	1248
臺中	烏日區	湖日里、烏日里	1249
臺中	烏日區	三和里、學田里、榮泉里	1250
臺中	烏日區	九德里、仁德里	1251
臺中	烏日區	五光里、光明里、前竹里	1252
臺中	烏日區	東園里、溪埧里、螺潭里	1253
臺中	烏日區	北里里、南里里	1254
臺中	烏日區	溪尾里	1255
臺中	大肚區	中和里、王田里	1256
臺中	大肚區	營埔里、社腳里、福山里	1257
臺中	大肚區	新興里	1258

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺中	大肚區	大東里、大肚里	1259
臺中	大肚區	永和里、磺溪里	1260
臺中	大肚區	成功里、永順里	1261
臺中	大肚區	山陽里、頂街里	1262
臺中	大肚區	瑞井里、自強里、蔗廍里	1263
臺中	龍井區	南寮里、竹坑里	1264
臺中	龍井區	田中里、龍東里、龍西里	1265
臺中	龍井區	福田里	1266
臺中	龍井區	三德里、忠和里、麗水里、龍津里	1267
臺中	龍井區	山腳里、龍崗里、龍泉里	1268
臺中	龍井區	新庄里、新東里、東海里	1269
臺中	霧峰區	桐林里	1270
臺中	霧峰區	吉峰里、甲寅里	1271
臺中	霧峰區	中正里、本堂里、本鄉里	1272
臺中	霧峰區	萊園里、錦榮里	1273
臺中	霧峰區	坑口里、峰谷里	1274
臺中	霧峰區	北柳里、南柳里	1275
臺中	霧峰區	五福里、四德里	1276
臺中	霧峰區	萬豐里	1277
臺中	霧峰區	六股里、舊正里	1278
臺中	霧峰區	丁台里、北勢里、南勢里	1279
臺中	太平區	太平里	1280
臺中	太平區	永成里、長億里	1281
臺中	太平區	中平里、中政里	1282
臺中	太平區	中興里、永平里	1283
臺中	太平區	平安里、建國里、建興里	1284
臺中	太平區	成功里、東和里、東平里	1285
臺中	太平區	宜佳里、宜昌里、宜欣里	1286
臺中	太平區	中山里、豐年里	1287
臺中	太平區	勤益里、坪林里、大興里	1288
臺中	太平區	光明里、光華里	1289
臺中	太平區	新吉里、新坪里、新城里	1290
臺中	太平區	新光里、新福里、新興里、新高里	1291
臺中	太平區	聖和里、頭汴里	1292
臺中	太平區	東汴里	1293
臺中	太平區	光隆里、福隆里、興隆里	1294
臺中	太平區	德隆里、永隆里	1295
臺中	太平區	黃竹里	1296
臺中	大里區	夏田里、大元里、大里里	1297
臺中	大里區	新里里、樹王里、永隆里	1298
臺中	大里區	國光里、東興里、西榮里、長榮里	1299
臺中	大里區	大明里、日新里、祥興里	1300
臺中	大里區	中新里、內新里、東昇里	1301
臺中	大里區	新仁里、立仁里、立德里	1302
臺中	大里區	仁化里	1303
臺中	大里區	健民里、塗城里	1304
臺中	大里區	仁德里、瑞城里、金城里	1305
臺中	大里區	東湖里、西湖里	1306
臺中	和平區	南勢里、博愛里、天輪里	1307
臺中	和平區	中坑里、自由里、達觀里	1308
臺中	和平區	梨山里	1309
臺中	和平區	平等里	1310
彰化	彰化市	文化里、萬安里、陽明里	1311
彰化	彰化市	下廍里	1312
彰化	彰化市	信義里、民生里、興北里	1313
彰化	彰化市	新興里、新華里	1314
彰化	彰化市	中山里、卦山里、龍山里	1315
彰化	彰化市	中正里、光復里、光華里、永福里	1316
彰化	彰化市	中央里、萬壽里、長樂里	1317

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
彰化	彰化市	富貴里、民權里、西安里	1318
彰化	彰化市	西勢里、西興里	1319
彰化	彰化市	五權里、忠孝里、忠權里	1320
彰化	彰化市	南安里、東芳里、薊桐里	1321
彰化	彰化市	南美里、向陽里	1322
彰化	彰化市	磚磕里	1323
彰化	彰化市	崙平里、平和里	1324
彰化	彰化市	桃源里	1325
彰化	彰化市	光南里、東興里、華北里	1326
彰化	彰化市	大同里、永生里、福安里	1327
彰化	彰化市	介壽里、建寶里、華陽里	1328
彰化	彰化市	南瑤里、彰安里、成功里	1329
彰化	彰化市	南興里、延和里	1330
彰化	彰化市	延平里	1331
彰化	彰化市	大竹里、福山里、竹中里	1332
彰化	彰化市	安溪里	1333
彰化	彰化市	台鳳里、牛埔里、香山里	1334
彰化	彰化市	中庄里、和調里、復興里	1335
彰化	彰化市	三村里、國聖里	1336
彰化	彰化市	寶廍里、茄南里、茄苳里	1337
彰化	彰化市	古夷里、阿夷里	1338
彰化	彰化市	快官里、石牌里、福田里	1339
彰化	彰化市	田中里、竹巷里	1340
彰化	鹿港鎮	大有里、菜園里	1341
彰化	鹿港鎮	中興里、景福里、泰興里	1342
彰化	鹿港鎮	新宮里、洛津里	1343
彰化	鹿港鎮	玉順里、郭厝里、順興里	1344
彰化	鹿港鎮	埔崙里、永安里、頂厝里、鹿和里、鹿東里	1345
彰化	鹿港鎮	東崎里	1346
彰化	鹿港鎮	東石里、海埔里	1347
彰化	鹿港鎮	興化里、長興里、龍山里	1348
彰化	鹿港鎮	街尾里	1349
彰化	鹿港鎮	頂番里、頭南里、頭崙里	1350
彰化	鹿港鎮	廖厝里、溝墘里、詔安里	1351
彰化	鹿港鎮	山崙里、洋厝里、草中里	1352
彰化	和美鎮	和東里、竹營里	1353
彰化	和美鎮	和北里、和南里、和西里	1354
彰化	和美鎮	四張里	1355
彰化	和美鎮	嘉寶里、塗厝里、頭前里	1356
彰化	和美鎮	竹園里、還社里	1357
彰化	和美鎮	仁愛里、面前里	1358
彰化	和美鎮	南佃里、源埤里、鎮平里	1359
彰化	和美鎮	大霞里、山犁里、雅溝里	1360
彰化	和美鎮	嘉犁里、詔安里	1361
彰化	和美鎮	柑井里、鐵山里	1362
彰化	和美鎮	新庄里、犁盛里	1363
彰化	和美鎮	中圍里、中寮里、糖友里	1364
彰化	和美鎮	地潭里、湖內里	1365
彰化	和美鎮	好修里、月眉里	1366
彰化	線西鄉	寓埔村、線西村、頂庄村	1367
彰化	線西鄉	塭仔村、溝內村	1368
彰化	線西鄉	下犁村、德興村、頂犁村	1369
彰化	伸港鄉	什股村、曾家村、蚵寮村	1370
彰化	伸港鄉	七嘉村、埤墘村、汴頭村	1371
彰化	伸港鄉	定興村、溪底村	1372
彰化	伸港鄉	大同村、新港村、泉厝村、泉州村	1373
彰化	伸港鄉	全興村、海尾村	1374
彰化	福興鄉	番社村、社尾村	1375
彰化	福興鄉	外埔村、大崙村、橋頭村、番婆村	1376

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
彰化	福興鄉	元中村、外中村	1377
彰化	福興鄉	三汴村、萬豐村	1378
彰化	福興鄉	福南村、福興村、秀厝村	1379
彰化	福興鄉	三和村、鎮平村、麥厝村	1380
彰化	福興鄉	廈粘村、頂粘村	1381
彰化	福興鄉	二港村、福寶村	1382
彰化	福興鄉	同安村、西勢村	1383
彰化	秀水鄉	安溪村、秀水村	1384
彰化	秀水鄉	安東村、福安村、莊雅村	1385
彰化	秀水鄉	曾厝村、金興村、陝西村	1386
彰化	秀水鄉	義興村、馬興村、鶴鳴村	1387
彰化	秀水鄉	下崙村、埔崙村、金陵村	1388
彰化	花壇鄉	南口村、花壇村、長沙村	1389
彰化	花壇鄉	中庄村、金墩村	1390
彰化	花壇鄉	劉厝村、崙雅村	1391
彰化	花壇鄉	中口村、北口村	1392
彰化	花壇鄉	岩竹村、文德村、白沙村	1393
彰化	花壇鄉	橋頭村、灣東村、灣雅村	1394
彰化	花壇鄉	三春村、永春村、長春村	1395
彰化	芬園鄉	大埔村、楓坑村、舊社村	1396
彰化	芬園鄉	社口村、竹林村、芬園村	1397
彰化	芬園鄉	嘉興村、茄苳村	1398
彰化	芬園鄉	圳墘村、溪頭村、縣庄村	1399
彰化	芬園鄉	同安村、進芬村	1400
彰化	芬園鄉	中崙村、大竹村	1401
彰化	員林市	三條里、仁愛里、忠孝里、東和里	1402
彰化	員林市	惠來里、民生里、黎明里	1403
彰化	員林市	中正里、仁美里、新興里	1404
彰化	員林市	中山里、光明里、和平里	1405
彰化	員林市	三義里、南平里、新生里	1406
彰化	員林市	南興里	1407
彰化	員林市	大埔里、源潭里	1408
彰化	員林市	三和里	1409
彰化	員林市	三愛里、三橋里	1410
彰化	員林市	中央里、溝皂里	1411
彰化	員林市	大明里、大饒里	1412
彰化	員林市	萬年里	1413
彰化	員林市	崙雅里、振興里	1414
彰化	員林市	林厝里	1415
彰化	員林市	出水里、湖水里	1416
彰化	員林市	南東里、大峯里、鎮興里	1417
彰化	員林市	浮圳里、西東里	1418
彰化	員林市	中東里、東北里	1419
彰化	員林市	三信里、三多里	1420
彰化	溪湖鎮	光平里、光華里、太平里、平和里	1421
彰化	溪湖鎮	大突里、東寮里、西寮里	1422
彰化	溪湖鎮	北勢里、河東里、田中里	1423
彰化	溪湖鎮	大竹里、汴頭里、湖西里	1424
彰化	溪湖鎮	中山里、中竹里	1425
彰化	溪湖鎮	忠覺里、東溪里、西溪里	1426
彰化	溪湖鎮	湖東里	1427
彰化	溪湖鎮	大庭里、湳底里、頂庄里	1428
彰化	溪湖鎮	媽厝里	1429
彰化	溪湖鎮	番婆里、西勢里	1430
彰化	田中鎮	香山里	1431
彰化	田中鎮	新庄里、東源里、碧峰里	1432
彰化	田中鎮	平和里、復興里	1433
彰化	田中鎮	中潭里、頂潭里、龍潭里	1434
彰化	田中鎮	北路里、東路里、西路里	1435

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
彰化	田中鎮	中路里、南路里、新民里	1436
彰化	田中鎮	三安里、大崙里	1437
彰化	田中鎮	沙崙里	1438
彰化	田中鎮	三民里、梅州里	1439
彰化	田中鎮	三光里、大社里	1440
彰化	大村鄉	大村村、田洋村、貢旗村	1441
彰化	大村鄉	大橋村、茄苳村	1442
彰化	大村鄉	南勢村、擺塘村	1443
彰化	大村鄉	加錫村、大崙村、新興村	1444
彰化	大村鄉	村上村、美港村、過溝村	1445
彰化	大村鄉	平和村、福興村、黃厝村	1446
彰化	埔鹽鄉	埔南村、埔鹽村、好修村、崑崙村	1447
彰化	埔鹽鄉	出水村、廍子村、瓦磘村	1448
彰化	埔鹽鄉	南港村、打廉村、豐澤村	1449
彰化	埔鹽鄉	三省村、南新村、角樹村	1450
彰化	埔鹽鄉	大有村、新興村、永平村、西湖村	1451
彰化	埔鹽鄉	天盛村、永樂村、石埤村	1452
彰化	埔鹽鄉	太平村、新水村	1453
彰化	埔心鄉	東門村、義民村	1454
彰化	埔心鄉	南舘村、埔心村、舊舘村	1455
彰化	埔心鄉	油車村	1456
彰化	埔心鄉	瓦中村、瓦北村、瓦南村	1457
彰化	埔心鄉	太平村、經口村	1458
彰化	埔心鄉	仁里村、大華村、新舘村	1459
彰化	埔心鄉	羅厝村、芎蕉村	1460
彰化	埔心鄉	二重村、梧鳳村	1461
彰化	埔心鄉	埤腳村、埤霞村	1462
彰化	永靖鄉	永南村、永東村、永西村	1463
彰化	永靖鄉	永北村、瑚璉村	1464
彰化	永靖鄉	五福村、港西村、湳港村	1465
彰化	永靖鄉	新莊村、浮圳村	1466
彰化	永靖鄉	五汴村、崙子村、永興村	1467
彰化	永靖鄉	光雲村、東寧村	1468
彰化	永靖鄉	崙美村、敦厚村、獨鰲村	1469
彰化	永靖鄉	同仁村、同安村、湳墘村	1470
彰化	永靖鄉	四芳村、福興村、竹子村	1471
彰化	社頭鄉	廣興村、社頭村	1472
彰化	社頭鄉	廣福村、東興村、松竹村、舊社村	1473
彰化	社頭鄉	山湖村	1474
彰化	社頭鄉	朝興村	1475
彰化	社頭鄉	仁雅村、崙雅村、美雅村	1476
彰化	社頭鄉	新厝村、橋頭村	1477
彰化	社頭鄉	仁和村、平和村、泰安村	1478
彰化	社頭鄉	張厝村、湳底村	1479
彰化	社頭鄉	里仁村	1480
彰化	社頭鄉	協和村、湳雅村、龍井村	1481
彰化	社頭鄉	埤斗村、清水村	1482
彰化	二水鄉	合和村、復興村	1483
彰化	二水鄉	上豐村、惠民村	1484
彰化	二水鄉	十五村、過圳村	1485
彰化	二水鄉	二水村、五伯村、裕民村	1486
彰化	二水鄉	光化村、文化村、聖化村	1487
彰化	二水鄉	修仁村、大園村	1488
彰化	二水鄉	倡和村、合興村、源泉村	1489
彰化	北斗鎮	光復里、居仁里、新政里	1490
彰化	北斗鎮	西安里、西德里、重慶里	1491
彰化	北斗鎮	七星里、五權里	1492
彰化	北斗鎮	文昌里、東光里	1493
彰化	北斗鎮	中和里、大新里、新生里	1494

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
彰化	北斗鎮	中寮里、大道里	1495
彰化	二林鎮	南光里、東和里、西平里	1496
彰化	二林鎮	北平里、豐田里	1497
彰化	二林鎮	中西里、廣興里、香田里	1498
彰化	二林鎮	外竹里、東興里	1499
彰化	二林鎮	後厝里、興華里、西斗里	1500
彰化	二林鎮	萬合里、趙甲里、頂厝里	1501
彰化	二林鎮	振興里、西庄里	1502
彰化	二林鎮	永興里、萬興里	1503
彰化	二林鎮	梅芳里、華崙里	1504
彰化	二林鎮	大永里、東勢里	1505
彰化	二林鎮	原斗里、復豐里、東華里	1506
彰化	田尾鄉	正義村、田尾村、饒平村	1507
彰化	田尾鄉	新厝村、溪頂村、豐田村	1508
彰化	田尾鄉	南曾村、新生村、睦宜村	1509
彰化	田尾鄉	新興村、福田村	1510
彰化	田尾鄉	北鎮村、南鎮村	1511
彰化	田尾鄉	北曾村、打簾村、柳鳳村、溪畔村	1512
彰化	田尾鄉	仁里村、海豐村、陸豐村	1513
彰化	埤頭鄉	和豐村、埤頭村、興農村	1514
彰化	埤頭鄉	崙子村、永豐村、豐崙村	1515
彰化	埤頭鄉	合興村、崙腳村、平原村	1516
彰化	埤頭鄉	元埔村、新庄村、芙朝村	1517
彰化	埤頭鄉	大湖村、陸嘉村	1518
彰化	埤頭鄉	中和村、庄內村、竹圍村	1519
彰化	芳苑鄉	仁愛村、信義村、芳中村、芳苑村	1520
彰化	芳苑鄉	三合村、後寮村、頂廍村	1521
彰化	芳苑鄉	五俊村、永興村	1522
彰化	芳苑鄉	路上村、路平村	1523
彰化	芳苑鄉	三成村、福榮村	1524
彰化	芳苑鄉	新街村	1525
彰化	芳苑鄉	王功村	1526
彰化	芳苑鄉	博愛村、和平村、民生村、興仁村	1527
彰化	芳苑鄉	新寶村	1528
彰化	芳苑鄉	建平村、文津村、草湖村	1529
彰化	芳苑鄉	崙腳村、新生村	1530
彰化	芳苑鄉	漢寶村	1531
彰化	大城鄉	上山村、山腳村、潭墘村	1532
彰化	大城鄉	大城村、東城村、西城村	1533
彰化	大城鄉	東港村、菜寮村、豐美村	1534
彰化	大城鄉	公館村、永和村、頂庄村	1535
彰化	大城鄉	臺西村	1536
彰化	大城鄉	西港村	1537
彰化	大城鄉	三豐村	1538
彰化	竹塘鄉	竹元村、竹塘村	1539
彰化	竹塘鄉	小西村、民靖村	1540
彰化	竹塘鄉	五庄村	1541
彰化	竹塘鄉	新廣村、樹腳村、田頭村	1542
彰化	竹塘鄉	內新村、溪墘村	1543
彰化	竹塘鄉	土庫村、竹林村	1544
彰化	竹塘鄉	永安村、長安村	1545
彰化	溪州鄉	坑厝村、溪厝村	1546
彰化	溪州鄉	圳寮村、舊眉村	1547
彰化	溪州鄉	成功村、柑園村、西畔村	1548
彰化	溪州鄉	三圳村、三條村、水尾村	1549
彰化	溪州鄉	張厝村、潮洋村、菜公村	1550
彰化	溪州鄉	尾厝村、東州村、溪州村、瓦厝村	1551
彰化	溪州鄉	大庄村、榮光村	1552
南投	南投市	平和里、龍泉里	1553

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
南投	南投市	康壽里、漳興里	1554
南投	南投市	三民里、仁和里、南投里、彰仁里	1555
南投	南投市	三和里、崇文里	1556
南投	南投市	三興里、漳和里	1557
南投	南投市	東山里、軍功里	1558
南投	南投市	千秋里、振興里	1559
南投	南投市	嘉和里、嘉興里	1560
南投	南投市	永興里、福山里	1561
南投	南投市	福興里、鳳山里、鳳鳴里	1562
南投	南投市	平山里、新興里、永豐里	1563
南投	南投市	光榮里、光華里、光輝里、營北里	1564
南投	南投市	內新里、營南里	1565
南投	南投市	光明里、內興里	1566
南投	埔里鎮	北安里、北門里、東門里、泰安里	1567
南投	埔里鎮	南門里、薰化里、西門里	1568
南投	埔里鎮	同聲里、清新里	1569
南投	埔里鎮	大城里	1570
南投	埔里鎮	房里里、籃城里	1571
南投	埔里鎮	枇城里、枇杷里、水頭里	1572
南投	埔里鎮	麒麟里	1573
南投	埔里鎮	溪南里、珠格里	1574
南投	埔里鎮	南村里、成功里、桃米里	1575
南投	埔里鎮	愛蘭里、鐵山里	1576
南投	埔里鎮	合成里、向善里	1577
南投	埔里鎮	一新里、廣成里	1578
南投	埔里鎮	史港里、牛眠里、福興里	1579
南投	埔里鎮	北梅里、大湳里	1580
南投	埔里鎮	蜈蚣里	1581
南投	草屯鎮	明正里、玉峰里	1582
南投	草屯鎮	和平里、新厝里、炎峰里	1583
南投	草屯鎮	中山里、中正里、敦和里	1584
南投	草屯鎮	上林里、山腳里	1585
南投	草屯鎮	富寮里	1586
南投	草屯鎮	御史里、新豐里	1587
南投	草屯鎮	復興里、碧峰里、碧洲里	1588
南投	草屯鎮	加老里、新庄里、石川里	1589
南投	草屯鎮	北投里	1590
南投	草屯鎮	中原里、北勢里、南埔里	1591
南投	草屯鎮	土城里、坪頂里	1592
南投	草屯鎮	平林里、雙冬里	1593
南投	竹山鎮	中正里、竹圍里、竹山里	1594
南投	竹山鎮	中山里、硓磘里、雲林里	1595
南投	竹山鎮	下坪里、中和里	1596
南投	竹山鎮	延山里、桂林里、秀林里	1597
南投	竹山鎮	中崎里、德興里	1598
南投	竹山鎮	山崇里、延平里、延正里	1599
南投	竹山鎮	延和里、延祥里	1600
南投	竹山鎮	中央里、富州里、社寮里	1601
南投	竹山鎮	大鞍里、瑞竹里	1602
南投	竹山鎮	坪頂里、田子里、福興里	1603
南投	竹山鎮	桶頭里、鯉魚里	1604
南投	集集鎮	和平里、林尾里、集集里	1605
南投	集集鎮	田寮里、隘寮里	1606
南投	集集鎮	八張里、吳厝里、永昌里、玉映里	1607
南投	集集鎮	富山里、廣明里	1608
南投	名間鄉	中山村、中正村、仁和村、南雅村、濁水村	1609
南投	名間鄉	新民村、炭寮村	1610
南投	名間鄉	新街村、東湖村、萬丹村	1611
南投	名間鄉	大庄村、新光村、田仔村	1612

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
南投	名間鄉	大坑村、廍下村、赤水村	1613
南投	名間鄉	三崙村、新厝村、竹圍村	1614
南投	名間鄉	松山村、松柏村	1615
南投	名間鄉	埔中村、崁腳村	1616
南投	鹿谷鄉	廣興村、彰雅村、鹿谷村	1617
南投	鹿谷鄉	初鄉村	1618
南投	鹿谷鄉	內湖村	1619
南投	鹿谷鄉	和雅村、竹林村、竹豐村	1620
南投	鹿谷鄉	永隆村、鳳凰村	1621
南投	鹿谷鄉	清水村、瑞田村、秀峰村	1622
南投	中寮鄉	八仙村、崁頂村、廣興村	1623
南投	中寮鄉	和興村、清水村、福盛村	1624
南投	中寮鄉	中寮村、永平村	1625
南投	中寮鄉	廣福村、復興村	1626
南投	中寮鄉	永福村、義和村	1627
南投	中寮鄉	內城村、龍安村、龍岩村	1628
南投	中寮鄉	永和村、永芳村、爽文村	1629
南投	魚池鄉	東池村、魚池村	1630
南投	魚池鄉	中明村、大雁村、新城村	1631
南投	魚池鄉	共和村、大林村、東光村	1632
南投	魚池鄉	五城村	1633
南投	魚池鄉	日月村、水社村	1634
南投	魚池鄉	武登村、頭社村	1635
南投	國姓鄉	國姓村、石門村	1636
南投	國姓鄉	大旗村、長流村、長豐村	1637
南投	國姓鄉	北港村、長福村	1638
南投	國姓鄉	柑林村、福龜村	1639
南投	國姓鄉	乾溝村	1640
南投	國姓鄉	北山村、南港村、大石村	1641
南投	水里鄉	新城村、水里村	1642
南投	水里鄉	中央村、城中村、農富村	1643
南投	水里鄉	北埔村、南光村、鉅工村	1644
南投	水里鄉	民和村、永豐村、頂崁村	1645
南投	水里鄉	新興村、車埕村	1646
南投	水里鄉	上安村、新山村、郡坑村	1647
南投	水里鄉	永興村、玉峰村、興隆村	1648
南投	信義鄉	人和村、明德村、豐丘村	1649
南投	信義鄉	地利村、潭南村、雙龍村	1650
南投	信義鄉	愛國村、自強村	1651
南投	信義鄉	卡里布安村、新鄉村、望美村、羅娜村	1652
南投	信義鄉	同富村、神木村	1653
南投	信義鄉	東埔村	1654
南投	仁愛鄉	中正村、法治村、萬豐村	1655
南投	仁愛鄉	互助村、南豐村、新生村	1656
南投	仁愛鄉	力行村、發祥村	1657
南投	仁愛鄉	春陽村、精英村、親愛村	1658
南投	仁愛鄉	大同村、德鹿谷村、都達村	1659
南投	仁愛鄉	榮興村、翠華村	1660
雲林	斗六市	仁愛里、公正里、忠孝里	1661
雲林	斗六市	信義里	1662
雲林	斗六市	中和里、光興里、四維里、太平里	1663
雲林	斗六市	三平里	1664
雲林	斗六市	八德里、榴中里、榴南里	1665
雲林	斗六市	鎮北里	1666
雲林	斗六市	久安里、長平里、龍潭里	1667
雲林	斗六市	社口里、鎮南里	1668
雲林	斗六市	林頭里、重光里	1669
雲林	斗六市	三光里、江厝里、溝埧里	1670
雲林	斗六市	嘉東里、崙峯里	1671

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
雲林	斗六市	保庄里、鎮西里	1672
雲林	斗六市	正心里、虎溪里	1673
雲林	斗六市	梅林里、湖山里	1674
雲林	斗六市	榴北里	1675
雲林	斗六市	十三里、溪洲里、長安里	1676
雲林	斗六市	成功里、文化里、鎮東里	1677
雲林	斗六市	公誠里	1678
雲林	斗六市	明德里	1679
雲林	斗南鎮	將軍里、東仁里	1680
雲林	斗南鎮	中天里、北銘里、大同里、西岐里	1681
雲林	斗南鎮	南昌里	1682
雲林	斗南鎮	僑真里、明昌里、舊社里	1683
雲林	斗南鎮	新南里、林子里、石龜里、阿丹里、靖興里	1684
雲林	斗南鎮	新光里、東明里	1685
雲林	斗南鎮	田頭里	1686
雲林	斗南鎮	埤麻里、大東里、西伯里	1687
雲林	斗南鎮	新崙里	1688
雲林	斗南鎮	小東里	1689
雲林	斗南鎮	石溪里	1690
雲林	虎尾鎮	中山里、安慶里	1691
雲林	虎尾鎮	公安里、新興里、東仁里	1692
雲林	虎尾鎮	德興里、新吉里、立仁里、西安里	1693
雲林	虎尾鎮	平和里、興南里	1694
雲林	虎尾鎮	三合里、延平里、穎川里	1695
雲林	虎尾鎮	北溪里、墾地里、建國里	1696
雲林	虎尾鎮	東屯里、芳草里、西屯里	1697
雲林	虎尾鎮	埒內里、安溪里、興中里	1698
雲林	虎尾鎮	下溪里、中溪里、堀頭里	1699
雲林	虎尾鎮	廉使里	1700
雲林	虎尾鎮	惠來里、頂溪里	1701
雲林	西螺鎮	大園里、振興里、永安里	1702
雲林	西螺鎮	廣福里、正興里、漢光里	1703
雲林	西螺鎮	中和里、中興里、光華里、安定里、河南里、福興里、詔安里	1704
雲林	西螺鎮	新安里、新豐里、福田里	1705
雲林	西螺鎮	大新里	1706
雲林	西螺鎮	埤頭里、廣興里、東興里、頂湳里	1707
雲林	西螺鎮	公館里、鹿場里	1708
雲林	西螺鎮	七座里、下湳里、九隆里、吳厝里	1709
雲林	土庫鎮	宮北里、忠正里、越港里、順天里	1710
雲林	土庫鎮	溪邊里、興新里	1711
雲林	土庫鎮	奮起里	1712
雲林	土庫鎮	埤腳里、大茄里、崙內里	1713
雲林	土庫鎮	石廟里	1714
雲林	土庫鎮	北平里、南平里、後埔里、東平里、西平里	1715
雲林	土庫鎮	新庄里	1716
雲林	北港鎮	中和里、光民里、共榮里、東華里、東陽里、義民里	1717
雲林	北港鎮	光復里、南安里、扶朝里、水埔里、西勢里	1718
雲林	北港鎮	仁和里、仁安里、公館里、大同里、賜福里	1719
雲林	北港鎮	新街里、華勝里	1720
雲林	北港鎮	劉厝里、好收里、樹腳里	1721
雲林	北港鎮	府番里、後溝里、新厝里	1722
雲林	北港鎮	溝皂里、草湖里	1723
雲林	北港鎮	大北里、番溝里	1724
雲林	古坑鄉	水碓村、田心村	1725
雲林	古坑鄉	新庄村、東和村、棋盤村、荷苞村、高林村	1726
雲林	古坑鄉	桂林村、華南村、華山村	1727
雲林	古坑鄉	炭腳村、永光村、永昌村、麻園村	1728
雲林	古坑鄉	樟湖村、草嶺村	1729
雲林	古坑鄉	古坑村、朝陽村、湳仔村、西平村	1730

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
雲林	大埤鄉	北和村、南和村、吉田村、大德村、怡然村	1731
雲林	大埤鄉	尚義村、松竹村	1732
雲林	大埤鄉	三結村、嘉興村、豐田村	1733
雲林	大埤鄉	豐岡村	1734
雲林	大埤鄉	北鎮村、聯美村、興安村、西鎮村	1735
雲林	莿桐鄉	埔子村、甘厝村、甘西村、莿桐村	1736
雲林	莿桐鄉	義和村、興桐村	1737
雲林	莿桐鄉	埔尾村、大美村	1738
雲林	莿桐鄉	四合村、興貴村、饒平村、麻園村	1739
雲林	莿桐鄉	五華村、六合村	1740
雲林	林內鄉	坪頂村、林北村、林南村	1741
雲林	林內鄉	林中村	1742
雲林	林內鄉	九芎村、林茂村、湖本村	1743
雲林	林內鄉	烏塗村、烏麻村、重興村	1744
雲林	二崙鄉	來惠村、崙東村、崙西村	1745
雲林	二崙鄉	三和村、湳仔村、田尾村	1746
雲林	二崙鄉	大義村、定安村、永定村	1747
雲林	二崙鄉	大庄村、大華村、楊賢村、油車村、港後村、義庄村	1748
雲林	二崙鄉	大同村、庄西村、復興村	1749
雲林	崙背鄉	南陽村、崙前村、東明村、港尾村、羅厝村	1750
雲林	崙背鄉	五魁村、大有村、西榮村、阿勸村	1751
雲林	崙背鄉	枋南村、水尾村、舊庄村、草湖村、豐榮村	1752
雲林	麥寮鄉	崙後村、瓦磘村、興華村、麥津村、麥豐村	1753
雲林	麥寮鄉	中興村、後安村、海豐村	1754
雲林	麥寮鄉	三盛村、新吉村、施厝村、橋頭村、雷厝村	1755
雲林	東勢鄉	嘉隆村、東北村、東南村、程海村、龍潭村	1756
雲林	東勢鄉	復興村、月眉村	1757
雲林	東勢鄉	同安村、安南村、昌南村	1758
雲林	東勢鄉	四美村、新坤村	1759
雲林	褒忠鄉	中勝村、中民村、埔姜村、馬鳴村	1760
雲林	褒忠鄉	新湖村、有才村、田洋村	1761
雲林	褒忠鄉	潮厝村、龍岩村	1762
雲林	臺西鄉	台西村、海北村、海南村、海口村	1763
雲林	臺西鄉	泉州村、溪頂村、牛厝村	1764
雲林	臺西鄉	五榔村、光華村、山寮村	1765
雲林	臺西鄉	五港村、和豐村、富琦村、永豐村、蚊港村	1766
雲林	元長鄉	長北村、長南村	1767
雲林	元長鄉	子茂村、山內村、後湖村	1768
雲林	元長鄉	合和村、潭東村	1769
雲林	元長鄉	五塊村、潭西村	1770
雲林	元長鄉	下寮村、卓運村、客厝村、頂寮村	1771
雲林	元長鄉	西莊村、龍岩村	1772
雲林	元長鄉	瓦磘村、鹿北村、鹿南村	1773
雲林	元長鄉	內寮村、崙仔村、新吉村	1774
雲林	四湖鄉	四湖村、施湖村、湖西村	1775
雲林	四湖鄉	新庄村、溪底村	1776
雲林	四湖鄉	湖寮村、蔡厝村、鹿場村	1777
雲林	四湖鄉	三姓村、飛東村、飛沙村	1778
雲林	四湖鄉	內湖村、溪尾村、羊調村	1779
雲林	四湖鄉	崙北村、崙南村、廣溝村、菹子村、菹東村	1780
雲林	四湖鄉	林厝村、林東村	1781
雲林	口湖鄉	口湖村、湖東村、蚵寮村、謝厝村、過港村	1782
雲林	口湖鄉	埔北村、埔南村、頂湖村	1783
雲林	口湖鄉	下崙村、崙中村、崙東村、青蚶村	1784
雲林	口湖鄉	台子村、成龍村、港東村、港西村	1785
雲林	口湖鄉	後厝村、梧北村、梧南村、水井村、湖口村	1786
雲林	水林鄉	土厝村、後寮村、水北村、水南村、海埔村、溪墘村	1787
雲林	水林鄉	春埔村、灣東村、灣西村、西井村	1788
雲林	水林鄉	蘇秦村、車港村	1789

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
雲林	水林鄉	大溝村、尖山村、萬興村	1790
雲林	水林鄉	大山村、山腳村、蕃薯村、順興村	1791
雲林	水林鄉	塭底村、松中村、松北村、松西村、瓊埔村	1792
嘉義	東區	茗藤里	1793
嘉義	東區	後湖里	1794
嘉義	東區	中庄里、仁義里、義教里、頂庄里	1795
嘉義	東區	圳頭里	1796
嘉義	東區	新店里	1797
嘉義	東區	後庄里	1798
嘉義	東區	王田里	1799
嘉義	東區	東川里	1800
嘉義	東區	太平里	1801
嘉義	東區	文雅里、盧厝里	1802
嘉義	東區	鹿寮里	1803
嘉義	東區	長竹里	1804
嘉義	東區	短竹里、蘭潭里	1805
嘉義	東區	宣信里、新開里	1806
嘉義	東區	興南里、豐年里	1807
嘉義	東區	芳安里、芳草里	1808
嘉義	東區	安寮里、頂寮里	1809
嘉義	東區	興安里	1810
嘉義	東區	興仁里、興村里	1811
嘉義	東區	中央里、過溝里	1812
嘉義	東區	朝陽里、民族里、華南里	1813
嘉義	東區	中山里、東興里	1814
嘉義	東區	林森里	1815
嘉義	東區	北門里	1816
嘉義	東區	安業里	1817
嘉義	西區	香湖里	1818
嘉義	西區	保生里、新厝里、湖邊里、重興里	1819
嘉義	西區	北榮里、慶安里	1820
嘉義	西區	保安里、保福里、竹圍里	1821
嘉義	西區	北湖里	1822
嘉義	西區	下埤里、竹村里	1823
嘉義	西區	大溪里	1824
嘉義	西區	福全里	1825
嘉義	西區	磚磘里、西平里	1826
嘉義	西區	港坪里	1827
嘉義	西區	頭港里	1828
嘉義	西區	劉厝里	1829
嘉義	西區	新西里	1830
嘉義	西區	書院里、永和里	1831
嘉義	西區	垂楊里、培元里、翠岱里、自強里	1832
嘉義	西區	車店里	1833
嘉義	西區	福民里	1834
嘉義	西區	湖內里	1835
嘉義	西區	美源里	1836
嘉義	西區	導明里、育英里、致遠里	1837
嘉義	西區	光路里、獅子里	1838
嘉義	西區	文化里、新富里、西榮里	1839
嘉義	西區	國華里	1840
嘉義	西區	番社里	1841
嘉義	西區	後驛里	1842
嘉義	西區	福安里	1843
嘉義	西區	紅瓦里	1844
嘉義	西區	北新里	1845
嘉義	太保市	太保里	1846
嘉義	太保市	後庄里	1847
嘉義	太保市	前潭里、後潭里、春珠里、梅埔里	1848

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
嘉義	太保市	崙頂里	1849
嘉義	太保市	東勢里	1850
嘉義	太保市	新埤里、田尾里、舊埤里	1851
嘉義	太保市	港尾里	1852
嘉義	太保市	過溝里	1853
嘉義	太保市	麻寮里	1854
嘉義	太保市	北新里、南新里	1855
嘉義	太保市	埤鄉里	1856
嘉義	太保市	安仁里	1857
嘉義	朴子市	內厝里、安福里	1858
嘉義	朴子市	平和里	1859
嘉義	朴子市	中正里、博厚里、開元里、順天里	1860
嘉義	朴子市	文化里、竹圍里	1861
嘉義	朴子市	永和里	1862
嘉義	朴子市	新寮里	1863
嘉義	朴子市	双溪里、溪口里	1864
嘉義	朴子市	德興里	1865
嘉義	朴子市	仁和里	1866
嘉義	朴子市	大葛里、大鄉里	1867
嘉義	朴子市	佳禾里	1868
嘉義	朴子市	崁前里、崁後里、竹村里、順安里	1869
嘉義	朴子市	南竹里、德家里、新庄里、松華里、梅華里	1870
嘉義	布袋鎮	九龍里、光復里、岱江里、興中里	1871
嘉義	布袋鎮	岑海里	1872
嘉義	布袋鎮	東港里、永安里、見龍里	1873
嘉義	布袋鎮	新厝里、龍江里	1874
嘉義	布袋鎮	好美里、復興里、新岑里、新民里	1875
嘉義	布袋鎮	振寮里、江山里、考試里、菜舖里	1876
嘉義	布袋鎮	中安里、東安里、西安里	1877
嘉義	布袋鎮	樹林里	1878
嘉義	布袋鎮	貴舍里	1879
嘉義	大林鎮	吉林里、東林里、西林里	1880
嘉義	大林鎮	平林里	1881
嘉義	大林鎮	明華里	1882
嘉義	大林鎮	大糖里、明和里	1883
嘉義	大林鎮	排路里、西結里	1884
嘉義	大林鎮	湖北里	1885
嘉義	大林鎮	三和里、大美里、過溪里	1886
嘉義	大林鎮	中坑里	1887
嘉義	大林鎮	上林里、中林里	1888
嘉義	大林鎮	三角里、內林里、溝背里	1889
嘉義	大林鎮	三村里、義和里	1890
嘉義	民雄鄉	東榮村	1891
嘉義	民雄鄉	中樂村、西安村	1892
嘉義	民雄鄉	寮頂村	1893
嘉義	民雄鄉	福權村	1894
嘉義	民雄鄉	東湖村	1895
嘉義	民雄鄉	豐收村、鎮北村、頂崙村	1896
嘉義	民雄鄉	菁埔村	1897
嘉義	民雄鄉	中和村、中央村	1898
嘉義	民雄鄉	平和村、西昌村	1899
嘉義	民雄鄉	三興村、東興村	1900
嘉義	民雄鄉	文隆村、興中村	1901
嘉義	民雄鄉	興南村、金興村	1902
嘉義	民雄鄉	福興村	1903
嘉義	民雄鄉	山中村	1904
嘉義	民雄鄉	北斗村、双福村、福樂村	1905
嘉義	民雄鄉	大崎村、秀林村	1906
嘉義	民雄鄉	松山村	1907

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
嘉義	溪口鄉	坪頂村、妙崙村、溪東村、溪西村	1908
嘉義	溪口鄉	林腳村、柴林村、溪北村	1909
嘉義	溪口鄉	游東村、游西村	1910
嘉義	溪口鄉	美北村、美南村	1911
嘉義	溪口鄉	本厝村	1912
嘉義	溪口鄉	柳溝村	1913
嘉義	溪口鄉	疊溪村	1914
嘉義	新港鄉	古民村、宮前村、宮後村	1915
嘉義	新港鄉	中庄村、大興村、福德村	1916
嘉義	新港鄉	大潭村、西庄村	1917
嘉義	新港鄉	埤子村、海瀛村	1918
嘉義	新港鄉	北崙村、南崙村	1919
嘉義	新港鄉	月潭村、月眉村	1920
嘉義	新港鄉	溪北村	1921
嘉義	新港鄉	三間村、中洋村	1922
嘉義	新港鄉	菜公村	1923
嘉義	新港鄉	安和村	1924
嘉義	新港鄉	潭大村	1925
嘉義	新港鄉	共和村、南港村、板頭村	1926
嘉義	六腳鄉	工廠村、蒜南村、蒜東村、蒜頭村	1927
嘉義	六腳鄉	灣北村、灣南村、雙涵村	1928
嘉義	六腳鄉	塗師村、潭墘村	1929
嘉義	六腳鄉	三義村、港美村、豐美村	1930
嘉義	六腳鄉	六斗村、崙陽村、蘇厝村	1931
嘉義	六腳鄉	永賢村、竹本村、魚寮村	1932
嘉義	六腳鄉	六南村、六腳村、更寮村、正義村	1933
嘉義	六腳鄉	溪厝村	1934
嘉義	六腳鄉	崩山村	1935
嘉義	六腳鄉	古林村	1936
嘉義	東石鄉	東石村、猿樹村	1937
嘉義	東石鄉	型厝村、塭港村	1938
嘉義	東石鄉	三家村、永屯村	1939
嘉義	東石鄉	海埔村	1940
嘉義	東石鄉	副瀨村、龍港村	1941
嘉義	東石鄉	下揖村、溪下村、頂揖村	1942
嘉義	東石鄉	圍潭村、洲仔村、港墘村、蔦松村	1943
嘉義	東石鄉	塭仔村、東崙村、西崙村	1944
嘉義	東石鄉	掌潭村、網寮村	1945
嘉義	東石鄉	港口村、鰲鼓村	1946
嘉義	義竹鄉	仁里村、傳芳村、六桂村、岸腳村、義竹村、頭竹村	1947
嘉義	義竹鄉	中平村、五厝村	1948
嘉義	義竹鄉	埤前村、平溪村、後鎮村、龍蛟村	1949
嘉義	義竹鄉	北華村、新店村	1950
嘉義	義竹鄉	新富村、東過村、西過村	1951
嘉義	義竹鄉	官和村、官順村	1952
嘉義	義竹鄉	東光村、東榮村、溪洲村	1953
嘉義	鹿草鄉	後寮村	1954
嘉義	鹿草鄉	西井村、鹿東村、鹿草村	1955
嘉義	鹿草鄉	豐稠村	1956
嘉義	鹿草鄉	施家村、重寮村	1957
嘉義	鹿草鄉	下潭村、光潭村、碧潭村	1958
嘉義	鹿草鄉	松竹村、竹山村	1959
嘉義	鹿草鄉	三角村、下麻村、後堀村	1960
嘉義	水上鄉	水上村、水頭村	1961
嘉義	水上鄉	大堀村	1962
嘉義	水上鄉	塗溝村、大崙村	1963
嘉義	水上鄉	粗溪村	1964
嘉義	水上鄉	三和村、下寮村、回歸村	1965
嘉義	水上鄉	三鎮村、溪洲村	1966

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
嘉義	水上鄉	南和村、靖和村、龍德村	1967
嘉義	水上鄉	柳新村、柳林村	1968
嘉義	水上鄉	內溪村、寬士村、柳鄉村、民生村	1969
嘉義	水上鄉	中庄村、忠和村、義興村	1970
嘉義	水上鄉	南鄉村	1971
嘉義	水上鄉	三界村、國姓村	1972
嘉義	中埔鄉	中埔村、石磌村、頂埔村	1973
嘉義	中埔鄉	同仁村、裕民村、龍門村	1974
嘉義	中埔鄉	富收村、金蘭村	1975
嘉義	中埔鄉	和睦村、和美村、和興村	1976
嘉義	中埔鄉	義仁村、隆興村	1977
嘉義	中埔鄉	社口村	1978
嘉義	中埔鄉	灣潭村、石磌村	1979
嘉義	中埔鄉	東興村、沄水村、瑞豐村	1980
嘉義	中埔鄉	三層村、深坑村	1981
嘉義	中埔鄉	中崙村	1982
嘉義	竹崎鄉	竹崎村	1983
嘉義	竹崎鄉	和平村、義仁村、義和村	1984
嘉義	竹崎鄉	坑頭村、沙坑村、獅埕村	1985
嘉義	竹崎鄉	灣橋村	1986
嘉義	竹崎鄉	鹿滿村	1987
嘉義	竹崎鄉	內埔村、塘興村、昇平村、桃源村、白杞村、紫雲村、義隆村	1988
嘉義	竹崎鄉	復金村、緞繻村、龍山村	1989
嘉義	竹崎鄉	仁壽村、文峯村、金獅村	1990
嘉義	竹崎鄉	中和村、光華村	1991
嘉義	梅山鄉	梅南村、梅東村、永興村	1992
嘉義	梅山鄉	梅北村、過山村	1993
嘉義	梅山鄉	圳北村、圳南村	1994
嘉義	梅山鄉	半天村、安靖村	1995
嘉義	梅山鄉	大南村	1996
嘉義	梅山鄉	双溪村	1997
嘉義	梅山鄉	太和村、太平村、太興村、瑞峯村、瑞里村、碧湖村、龍眼村	1998
嘉義	番路鄉	江西村	1999
嘉義	番路鄉	內甕村	2000
嘉義	番路鄉	新福村	2001
嘉義	番路鄉	下坑村	2002
嘉義	番路鄉	民和村、番路村	2003
嘉義	番路鄉	公田村、公興村、觸口村	2004
嘉義	番路鄉	大湖村	2005
嘉義	番路鄉	草山村	2006
嘉義	大埔鄉	和平村、大埔村、永樂村、茄苳村、西興村	2007
嘉義	阿里山鄉	中山村、中正村、十字村、香林村	2008
嘉義	阿里山鄉	來吉村、豐山村	2009
嘉義	阿里山鄉	樂野村、達邦村、里佳村	2010
嘉義	阿里山鄉	山美村、新美村、茶山村	2011
臺南	新營區	忠政里、新東里、王公里	2012
臺南	新營區	大宏里、民權里	2013
臺南	新營區	三仙里、新北里、新南里、民生里	2014
臺南	新營區	中營里	2015
臺南	新營區	土庫里	2016
臺南	新營區	南紙里、南興里、民榮里	2017
臺南	新營區	永平里、興業里	2018
臺南	新營區	埤寮里、護鎮里	2019
臺南	新營區	五興里、太北里、太南里、姑爺里	2020
臺南	新營區	嘉芳里	2021
臺南	鹽水區	岸內里、月港里、橋南里、水秀里、津城里	2022
臺南	鹽水區	汴水里	2023
臺南	鹽水區	三明里、歡雅里	2024
臺南	鹽水區	文昌里、義中里	2025

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺南	鹽水區	三和里、坐頭港里、竹林里	2026
臺南	白河區	永安里、白河里、秀祐里	2027
臺南	白河區	外角里、崁頭里、河東里	2028
臺南	白河區	大竹里、庄內里	2029
臺南	白河區	仙草里、虎山里、關嶺里	2030
臺南	白河區	六溪里、大林里	2031
臺南	白河區	崎內里、昇安里、汴頭里、竹門里	2032
臺南	白河區	內角里、馬稠後里	2033
臺南	白河區	廣蓮里、詔豐里	2034
臺南	柳營區	中埕里、光福里、士林里	2035
臺南	柳營區	東昇里	2036
臺南	柳營區	人和里、八翁里	2037
臺南	柳營區	太康里	2038
臺南	柳營區	大農里、篤農里、重溪里	2039
臺南	柳營區	旭山里、果毅里、神農里	2040
臺南	後壁區	後壁里	2041
臺南	後壁區	上茄苳里、侯伯里、土溝里	2042
臺南	後壁區	嘉苳里、福安里、長安里、頂安里	2043
臺南	後壁區	新嘉里、新東里、竹新里、長短樹里	2044
臺南	後壁區	菁寮里、菁豐里	2045
臺南	東山區	三榮里、東中里、東山里、東正里	2046
臺南	東山區	大客里、科里里	2047
臺南	東山區	東河里、聖賢里	2048
臺南	東山區	南溪里、嶺南里、東原里、林安里、水雲里	2049
臺南	東山區	南勢里、青山里、高原里	2050
臺南	麻豆區	南勢里、晉江里、東角里、清水里	2051
臺南	麻豆區	中興里、巷口里、新興里、興農里	2052
臺南	麻豆區	北勢里、大埕里、油車里	2053
臺南	麻豆區	寮廍里	2054
臺南	麻豆區	埤頭里、海埔里、港尾里、麻口里	2055
臺南	麻豆區	井東里、安業里、安正里、謝厝寮里	2056
臺南	下營區	下營里、仁里里、宅內里、後街里、新興里、營前里、紅甲里	2057
臺南	下營區	茅營里、西連里、開化里	2058
臺南	下營區	賀建里	2059
臺南	下營區	大吉里	2060
臺南	六甲區	七甲里、二甲里、六甲里、水林里	2061
臺南	六甲區	甲南里、甲東里	2062
臺南	六甲區	中社里	2063
臺南	六甲區	菁埔里、龜港里	2064
臺南	六甲區	大丘里、王爺里	2065
臺南	官田區	二鎮里、官田里、烏山頭里	2066
臺南	官田區	大崎里、社子里	2067
臺南	官田區	隆田里	2068
臺南	官田區	南廍里、隆本里	2069
臺南	官田區	渡拔里	2070
臺南	官田區	東西庄里	2071
臺南	大內區	石城里、石林里、石湖里	2072
臺南	大內區	內江里、內郭里、大內里	2073
臺南	大內區	二溪里、曲溪里、環湖里、頭社里	2074
臺南	佳里區	忠仁里、東寧里、鎮山里	2075
臺南	佳里區	南勢里、建南里	2076
臺南	佳里區	安西里、文新里	2077
臺南	佳里區	六安里	2078
臺南	佳里區	佳化里、佳興里、營溪里	2079
臺南	佳里區	下營里、海澄里	2080
臺南	佳里區	子龍里、民安里	2081
臺南	佳里區	塭內里	2082
臺南	學甲區	仁得里、慈福里、新榮里	2083
臺南	學甲區	中洲里、光華里	2084

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺南	學甲區	宅港里、平和里	2085
臺南	學甲區	新達里、明宜里、秀昌里	2086
臺南	學甲區	豐和里	2087
臺南	學甲區	大灣里	2088
臺南	學甲區	三慶里	2089
臺南	西港區	慶安里、西港里	2090
臺南	西港區	南海里、新復里、永樂里	2091
臺南	西港區	樸林里、港東里	2092
臺南	西港區	後營里、營西里、金砂里	2093
臺南	西港區	劉厝里、竹林里	2094
臺南	七股區	大潭里、後港里	2095
臺南	七股區	大埕里、玉成里、篤加里	2096
臺南	七股區	中寮里、塭埕里、西寮里、頂山里	2097
臺南	七股區	七股里、溪南里、龍山里	2098
臺南	七股區	樹林里、竹橋里	2099
臺南	七股區	永吉里、義合里	2100
臺南	七股區	三股里、十份里	2101
臺南	將軍區	忠嘉里、西甲里、長榮里	2102
臺南	將軍區	將軍里、廣山里、玉山里	2103
臺南	將軍區	平沙里、長沙里	2104
臺南	將軍區	鯤溟里、鯤鯓里	2105
臺南	將軍區	巷埔里、苓仔寮里	2106
臺南	北門區	保吉里、蚵寮里、錦湖里、雙春里	2107
臺南	北門區	北門里、永隆里、玉港里	2108
臺南	北門區	三光里、慈安里、文山里	2109
臺南	新化區	全興里、武安里、豐榮里	2110
臺南	新化區	東榮里、礁坑里、護國里	2111
臺南	新化區	協興里、嗿口里、太平里	2112
臺南	新化區	北勢里	2113
臺南	新化區	崙頂里	2114
臺南	新化區	大坑里、山腳里、知義里	2115
臺南	新化區	羊林里、菁拔里	2116
臺南	善化區	什乃里、文正里、東關里、溪美里	2117
臺南	善化區	南關里、坐駕里、文昌里、頂街里	2118
臺南	善化區	光文里	2119
臺南	善化區	胡厝里、胡家里	2120
臺南	善化區	六分里、六德里、田寮里	2121
臺南	善化區	昌隆里、牛庄里	2122
臺南	善化區	嘉北里、嘉南里	2123
臺南	善化區	小新里	2124
臺南	善化區	蓮潭里	2125
臺南	新市區	新市里、永就里、港墘里	2126
臺南	新市區	新和里	2127
臺南	新市區	社內里	2128
臺南	新市區	大洲里、豐華里	2129
臺南	新市區	三舍里、大營里	2130
臺南	新市區	大社里、潭頂里	2131
臺南	安定區	蘇厝里、蘇林里	2132
臺南	安定區	安加里、安定里、港尾里	2133
臺南	安定區	中榮里、港南里、港口里	2134
臺南	安定區	中沙里、嘉同里	2135
臺南	安定區	文科里、新吉里、海寮里	2136
臺南	山上區	南洲里、山上里、明和里	2137
臺南	山上區	平陽里、新莊里、玉峯里、豐德里	2138
臺南	玉井區	中正里、玉井里、玉田里、竹圍里、豐里里	2139
臺南	玉井區	三埔里、沙田里	2140
臺南	玉井區	三和里、層林里、望明里	2141
臺南	楠西區	密枝里、東勢里、楠西里、灣丘里、照興里	2142
臺南	楠西區	鹿田里、龜丹里	2143

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺南	南化區	中坑里、北平里、南化里、小崙里、東和里、西埔里	2144
臺南	南化區	北寮里、玉山里、關山里	2145
臺南	左鎮區	光和里、榮和里	2146
臺南	左鎮區	左鎮里、澄山里	2147
臺南	左鎮區	中正里、內庄里、睦光里	2148
臺南	左鎮區	二寮里、岡林里、草山里	2149
臺南	仁德區	土庫里、太子里	2150
臺南	仁德區	一甲里、仁德里、仁義里	2151
臺南	仁德區	上崙里、後壁里、新田里	2152
臺南	仁德區	保安里	2153
臺南	仁德區	仁和里、仁愛里、成功里	2154
臺南	仁德區	二行里、大甲里	2155
臺南	仁德區	中洲里	2156
臺南	仁德區	文賢里	2157
臺南	歸仁區	南保里、南興里	2158
臺南	歸仁區	六甲里	2159
臺南	歸仁區	後市里、文化里、歸仁里	2160
臺南	歸仁區	新厝里、許厝里、辜厝里	2161
臺南	歸仁區	崙頂里、沙崙里、看東里、看西里	2162
臺南	歸仁區	大潭里	2163
臺南	歸仁區	武東里	2164
臺南	歸仁區	七甲里、八甲里	2165
臺南	歸仁區	大廟里、媽廟里、西埔里	2166
臺南	歸仁區	歸南里	2167
臺南	關廟區	五甲里、深坑里、關廟里	2168
臺南	關廟區	北勢里、山西里、新埔里	2169
臺南	關廟區	東勢里、松腳里、花園里、香洋里	2170
臺南	關廟區	新光里	2171
臺南	關廟區	布袋里、龜洞里	2172
臺南	關廟區	下湖里、埤頭里	2173
臺南	龍崎區	土崎里、崎頂里	2174
臺南	龍崎區	中坑里、楠坑里	2175
臺南	龍崎區	大坪里、牛埔里、石磹里、龍船里	2176
臺南	永康區	三合里、五王里	2177
臺南	永康區	網寮里	2178
臺南	永康區	永康里、永明里	2179
臺南	永康區	埔園里	2180
臺南	永康區	大橋里、安康里、東橋里	2181
臺南	永康區	新樹里、王行里	2182
臺南	永康區	烏竹里、龍埔里、龍潭里	2183
臺南	永康區	三民里、蔦松里	2184
臺南	永康區	塩洲里、塩興里、塩行里	2185
臺南	永康區	尚頂里、甲頂里	2186
臺南	永康區	北灣里、北興里、大灣里、西勢里	2187
臺南	永康區	南灣里、崑山里、東灣里、西灣里	2188
臺南	永康區	光復里、建國里、復興里	2189
臺南	永康區	復國里	2190
臺南	永康區	中興里、成功里、神洲里	2191
臺南	永康區	六合里、勝利里	2192
臺南	永康區	二王里、復華里	2193
臺南	永康區	西橋里	2194
臺南	永康區	正強里	2195
臺南	永康區	中華里	2196
臺南	東區	富強里、富裕里、裕農里	2197
臺南	東區	大智里、東智里	2198
臺南	東區	崇信里、崇學里	2199
臺南	東區	泉南里、龍山里	2200
臺南	東區	仁和里、和平里、崇善里、德高里	2201
臺南	東區	南聖里、後甲里、東聖里、關聖里	2202

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺南	東區	小東里、東光里、東明里、莊敬里	2203
臺南	東區	崇誨里、新東里、衛國里	2204
臺南	東區	中西里、大學里、東安里	2205
臺南	東區	崇明里	2206
臺南	東區	復興里、自強里、虎尾里	2207
臺南	東區	大同里、大德里、大福里、路東里	2208
臺南	東區	圍下里、東門里	2209
臺南	東區	德光里、忠孝里	2210
臺南	東區	崇德里、崇成里、崇文里	2211
臺南	東區	成大里	2212
臺南	東區	文聖里、裕聖里	2213
臺南	南區	新生里、竹溪里	2214
臺南	南區	大成里、明德里	2215
臺南	南區	再興里、廣州里、新昌里、新興里、田寮里	2216
臺南	南區	國宅里、文南里、文華里、金華里	2217
臺南	南區	光明里、開南里、鹽埕里	2218
臺南	南區	府南里、建南里、明亮里、明興里、郡南里	2219
臺南	南區	喜北里、喜南里、喜東里、省躬里	2220
臺南	南區	佛壇里、同安里、松安里、永寧里、興農里	2221
臺南	南區	大忠里、大恩里、大林里	2222
臺南	南區	南華里、南都里	2223
臺南	南區	彰南里、鯤鯓里	2224
臺南	北區	元寶里、長勝里、開元里	2225
臺南	北區	東興里	2226
臺南	北區	力行里、合興里、重興里	2227
臺南	北區	中樓里、仁愛里、振興里	2228
臺南	北區	大和里、大港里、大豐里、賢北里	2229
臺南	北區	和順里、成德里、文成里、立人里、雙安里	2230
臺南	北區	北門里、正覺里、永祥里	2231
臺南	北區	元美里、成功里、文元里、福德里、華德里	2232
臺南	北區	公園里、北華里、長興里	2233
臺南	北區	大光里、大興里、小北里	2234
臺南	安南區	塭南里、州北里、州南里、東和里	2235
臺南	安南區	安慶里、安順里、新順里、頂安里	2236
臺南	安南區	安和里、安東里	2237
臺南	安南區	安西里、溪北里、溪頂里	2238
臺南	安南區	原佃里、總頭里	2239
臺南	安南區	公親里、布袋里、長安里	2240
臺南	安南區	海東里、海西里、溪心里	2241
臺南	安南區	國安里、海南里	2242
臺南	安南區	四草里、塩田里、媽祖宮里、鹿耳里	2243
臺南	安南區	淵中里、淵東里、淵西里	2244
臺南	安南區	佃東里、佃西里	2245
臺南	安南區	公塭里、南興里	2246
臺南	安南區	城北里、城東里、學東里、砂崙里	2247
臺南	安南區	城中里	2248
臺南	安南區	城南里、城西里、青草里	2249
臺南	安南區	安富里、溪墘里、溪東里	2250
臺南	安南區	幸福里、海佃里	2251
臺南	安南區	大安里、梅花里、理想里、鳳凰里	2252
臺南	安平區	金城里	2253
臺南	安平區	漁光里	2254
臺南	安平區	建平里、怡平里、華平里	2255
臺南	安平區	億載里、平通里、育平里	2256
臺南	安平區	國平里、文平里	2257
臺南	安平區	天妃里、平安里、王城里	2258
臺南	中西區	南美里、城隍里、永華里、赤嵌里	2259
臺南	中西區	南門里、小西門里、法華里、郡王里、開山里	2260
臺南	中西區	五條港里、光賢里、兌悅里、藥王里、西和里	2261

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺南	中西區	南廠里、大涼里、府前里、淺草里	2262
臺南	中西區	西湖里、西賢里	2263
高雄	鹽埕區	博愛里、壽星里、慈愛里、藍橋里	2264
高雄	鹽埕區	中山里、教仁里、陸橋里	2265
高雄	鹽埕區	光明里、新樂里	2266
高雄	鹽埕區	中原里、府北里、瀨南里	2267
高雄	鹽埕區	南端里、沙地里、育仁里	2268
高雄	鹽埕區	新化里、江南里、河濱里	2269
高雄	鹽埕區	新豐里、江西里、港都里	2270
高雄	鼓山區	雄峰里、鼓峰里	2271
高雄	鼓山區	前峰里、民族里	2272
高雄	鼓山區	光榮里	2273
高雄	鼓山區	內惟里、建國里、自強里	2274
高雄	鼓山區	忠正里、龍井里	2275
高雄	鼓山區	厚生里、平和里、正德里	2276
高雄	鼓山區	民強里	2277
高雄	鼓山區	龍子里	2278
高雄	鼓山區	龍水里	2279
高雄	鼓山區	明誠里	2280
高雄	鼓山區	華豐里、裕興里、裕豐里	2281
高雄	鼓山區	寶樹里、樹德里、鼓岩里	2282
高雄	鼓山區	興宗里	2283
高雄	鼓山區	光化里、山下里	2284
高雄	鼓山區	河邊里、綠川里	2285
高雄	鼓山區	峰南里、登山里	2286
高雄	鼓山區	延平里、新民里、維生里、麗興里	2287
高雄	鼓山區	壽山里、惠安里	2288
高雄	鼓山區	哨船頭里	2289
高雄	鼓山區	桃源里	2290
高雄	左營區	屏山里、永清里、祥和里、進學里	2291
高雄	左營區	尾西里、頂北里、頂西里	2292
高雄	左營區	中北里、中南里、聖后里	2293
高雄	左營區	尾南里、廟北里、廟東里	2294
高雄	左營區	尾北里	2295
高雄	左營區	光輝里、莒光里	2296
高雄	左營區	合群里、明建里	2297
高雄	左營區	城南里、聖南里、聖西里	2298
高雄	左營區	廍北里、廍南里、路東里	2299
高雄	左營區	埤北里、埤東里、埤西里、自助里	2300
高雄	左營區	果峰里、果惠里、果貿里、海勝里	2301
高雄	左營區	崇實里	2302
高雄	左營區	新下里	2303
高雄	左營區	新上里	2304
高雄	左營區	新中里	2305
高雄	左營區	新光里	2306
高雄	左營區	菜公里	2307
高雄	左營區	福山里	2308
高雄	楠梓區	清豐里	2309
高雄	楠梓區	享平里、東寧里	2310
高雄	楠梓區	五常里	2311
高雄	楠梓區	中陽里	2312
高雄	楠梓區	惠楠里	2313
高雄	楠梓區	惠民里	2314
高雄	楠梓區	惠豐里	2315
高雄	楠梓區	玉屏里、稔田里、金田里、錦屏里	2316
高雄	楠梓區	仁昌里、加昌里、瑞屏里、翠屏里	2317
高雄	楠梓區	宏南里	2318
高雄	楠梓區	宏榮里、宏毅里	2319
高雄	楠梓區	久昌里、大昌里、廣昌里	2320

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
高雄	楠梓區	泰昌里、盛昌里、福昌里、興昌里	2321
高雄	楠梓區	國昌里、宏昌里、建昌里、裕昌里	2322
高雄	楠梓區	和昌里、隆昌里	2323
高雄	楠梓區	慶昌里、秀昌里	2324
高雄	楠梓區	藍田里	2325
高雄	楠梓區	中和里、中興里	2326
高雄	三民區	鼎西里、鼎金里	2327
高雄	三民區	鼎力里、鼎強里、鼎盛里	2328
高雄	三民區	鼎中里、鼎泰里	2329
高雄	三民區	本和里、本館里	2330
高雄	三民區	本文里、灣利里、灣勝里	2331
高雄	三民區	寶玉里、寶珠里、本元里、本武里	2332
高雄	三民區	本上里、本安里、本揚里	2333
高雄	三民區	寶獅里	2334
高雄	三民區	寶德里、寶泰里	2335
高雄	三民區	寶安里、寶興里	2336
高雄	三民區	寶中里、寶龍里	2337
高雄	三民區	寶國里、寶慶里、寶業里、寶民里、寶華里	2338
高雄	三民區	寶盛里	2339
高雄	三民區	灣子里、灣愛里、灣成里	2340
高雄	三民區	灣中里、灣復里、灣華里	2341
高雄	三民區	正興里、正順里	2342
高雄	三民區	灣興里	2343
高雄	三民區	安吉里、安寧里、安康里、安發里	2344
高雄	三民區	安和里、安東里	2345
高雄	三民區	達仁里、達勇里、達德里、達明里	2346
高雄	三民區	同德里、德仁里、德智里	2347
高雄	三民區	安生里	2348
高雄	三民區	德東里、德行里、民享里、立業里、立誠里、精華里	2349
高雄	三民區	安宜里、安泰里、安邦里	2350
高雄	三民區	十全里、十美里、德北里	2351
高雄	三民區	博愛里、港東里、長明里	2352
高雄	三民區	博惠里、港新里	2353
高雄	三民區	港西里	2354
高雄	三民區	建東里、興德里、鳳北里	2355
高雄	三民區	千北里、千歲里、立德里、鳳南里	2356
高雄	三民區	德西里	2357
高雄	三民區	豐裕里	2358
高雄	三民區	力行里、千秋里、川東里、裕民里	2359
高雄	新興區	正氣里、永寧里、浩然里	2360
高雄	新興區	振成里、振華里、玉衡里	2361
高雄	新興區	德生里	2362
高雄	新興區	仁聲里、德政里、東坡里、漢民里、華聲里、蕉園里	2363
高雄	新興區	光耀里、德望里	2364
高雄	新興區	文昌里、順昌里	2365
高雄	新興區	中東里、興昌里、開平里	2366
高雄	新興區	愛平里、成功里、黎明里	2367
高雄	新興區	南港里、新江里	2368
高雄	新興區	大明里、明莊里、榮治里	2369
高雄	新興區	建興里、建華里、秋山里、長驛里	2370
高雄	前金區	三川里、草江里、長城里	2371
高雄	前金區	北金里、後金里、新生里、東金里	2372
高雄	前金區	長興里、青山里	2373
高雄	前金區	國民里、復元里、林投里、民生里	2374
高雄	前金區	博孝里、社東里、社西里、長生里	2375
高雄	前金區	文東里、文西里、榮復里	2376
高雄	苓雅區	博仁里、苓洲里	2377
高雄	苓雅區	苓中里、苓昇里、苓東里、苓雅里	2378
高雄	苓雅區	城北里、城東里、城西里、意誠里	2379

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
高雄	苓雅區	人和里、田西里、鼓中里	2380
高雄	苓雅區	仁政里	2381
高雄	苓雅區	廣澤里、日中里、普照里、華堂里	2382
高雄	苓雅區	和煦里、晴朗里、美田里	2383
高雄	苓雅區	普天里、林中里、林西里	2384
高雄	苓雅區	林南里、林富里、林泉里	2385
高雄	苓雅區	林園里、林安里	2386
高雄	苓雅區	光華里、林興里、林華里	2387
高雄	苓雅區	中正里、尚義里	2388
高雄	苓雅區	同慶里、林德里	2389
高雄	苓雅區	凱旋里、安祥里	2390
高雄	苓雅區	奏捷里、林靖里	2391
高雄	苓雅區	永康里、福南里、福壽里	2392
高雄	苓雅區	五權里、正文里、正言里	2393
高雄	苓雅區	五福里、民主里	2394
高雄	苓雅區	林榮里、林貴里、英明里	2395
高雄	苓雅區	朝陽里、福康里、福海里、福隆里	2396
高雄	苓雅區	福祥里、福西里	2397
高雄	苓雅區	福人里、福地里、福居里、福東里	2398
高雄	苓雅區	正大里	2399
高雄	苓雅區	正心里、正道里	2400
高雄	苓雅區	正義里、衛武里	2401
高雄	苓雅區	文昌里、正仁里	2402
高雄	苓雅區	建軍里	2403
高雄	前鎮區	明孝里、草衙里	2404
高雄	前鎮區	明正里、明禮里、明義里	2405
高雄	前鎮區	仁愛里、德昌里、明道里	2406
高雄	前鎮區	信德里、信義里、平昌里、平等里	2407
高雄	前鎮區	興仁里、興化里	2408
高雄	前鎮區	前鎮里、鎮中里、鎮北里	2409
高雄	前鎮區	鎮東里、鎮榮里、鎮陽里	2410
高雄	前鎮區	忠誠里、興邦里、鎮昌里、鎮海里	2411
高雄	前鎮區	建隆里、忠純里、振興里	2412
高雄	前鎮區	民權里、良和里、西山里、西甲里	2413
高雄	前鎮區	盛興里、盛豐里	2414
高雄	前鎮區	興中里、興東里	2415
高雄	前鎮區	復國里、忠孝里	2416
高雄	前鎮區	瑞竹里、竹內里、竹南里、竹東里、竹西里	2417
高雄	前鎮區	竹中里、竹北里	2418
高雄	前鎮區	瑞南里	2419
高雄	前鎮區	瑞祥里、瑞豐里	2420
高雄	前鎮區	瑞和里、瑞平里、瑞東里、瑞隆里	2421
高雄	前鎮區	瑞北里、瑞崗里、瑞文里、瑞興里、瑞西里、瑞誠里	2422
高雄	前鎮區	瑞昌里、瑞華里	2423
高雄	旗津區	慈愛里、振興里、旗下里、永安里	2424
高雄	旗津區	中華里、北汕里、實踐里、復興里	2425
高雄	旗津區	上竹里、南汕里	2426
高雄	旗津區	中洲里、中興里、安順里	2427
高雄	小港區	小港里、港口里、港正里	2428
高雄	小港區	港后里、港墘里、港明里	2429
高雄	小港區	港南里、港興里	2430
高雄	小港區	二苓里、店鎮里、鳳宮里	2431
高雄	小港區	三苓里、大苓里	2432
高雄	小港區	山東里、正苓里	2433
高雄	小港區	六苓里、宏亮里、松金里、泰山里、濟南里、青島里、順苓里	2434
高雄	小港區	山明里	2435
高雄	小港區	松山里、高松里	2436
高雄	小港區	坪頂里、大坪里	2437
高雄	小港區	合作里、孔宅里、廈莊里	2438

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
高雄	小港區	中厝里、桂林里	2439
高雄	小港區	鳳鳴里、龍鳳里	2440
高雄	小港區	鳳林里、鳳森里、鳳源里、鳳興里	2441
高雄	鳳山區	成功里、縣口里	2442
高雄	鳳山區	光明里、新興里	2443
高雄	鳳山區	協和里、興中里	2444
高雄	鳳山區	三民里、南興里	2445
高雄	鳳山區	和德里、和興里、興仁里	2446
高雄	鳳山區	縣衙里、鳳崗里	2447
高雄	鳳山區	中和里、忠義里	2448
高雄	鳳山區	忠誠里、鎮北里	2449
高雄	鳳山區	文山里、文英里	2450
高雄	鳳山區	鎮西里	2451
高雄	鳳山區	生明里、鎮東里	2452
高雄	鳳山區	埤頂里、鳳東里	2453
高雄	鳳山區	中正里、海光里	2454
高雄	鳳山區	鎮南里、龍成里	2455
高雄	鳳山區	新樂里、新甲里、老爺里	2456
高雄	鳳山區	瑞竹里、瑞興里	2457
高雄	鳳山區	誠義里	2458
高雄	鳳山區	武慶里、武漢里	2459
高雄	鳳山區	新武里、正義里	2460
高雄	鳳山區	一甲里、善美里、富甲里	2461
高雄	鳳山區	五福里、大德里、天興里、福興里	2462
高雄	鳳山區	東門里、誠信里、誠德里、誠智里	2463
高雄	鳳山區	新富里、新強里、新泰里、海洋里	2464
高雄	鳳山區	國光里、國富里、國泰里、國隆里	2465
高雄	鳳山區	文德里、文衡里	2466
高雄	鳳山區	過埤里	2467
高雄	鳳山區	曹公里	2468
高雄	鳳山區	忠孝里	2469
高雄	鳳山區	福祥里、福誠里	2470
高雄	鳳山區	北門里、武松里	2471
高雄	鳳山區	保安里、南成里	2472
高雄	鳳山區	文福里、文華里	2473
高雄	鳳山區	中崙里、中榮里、中民里	2474
高雄	鳳山區	二甲里、南和里、富榮里	2475
高雄	林園區	仁愛里、文賢里、東林里、林園里	2476
高雄	林園區	五福里、溪州里	2477
高雄	林園區	中厝里、林內里、潭頭里	2478
高雄	林園區	中門里、港嘴里、港埔里、頂厝里	2479
高雄	林園區	中芸里、西溪里、鳳芸里	2480
高雄	林園區	中汕里、北汕里、東汕里、西汕里	2481
高雄	林園區	廣應里、王公里	2482
高雄	林園區	林家里、龔厝里	2483
高雄	大寮區	內坑里、拷潭里、會社里	2484
高雄	大寮區	三隆里、上寮里、大寮里	2485
高雄	大寮區	琉球里、翁園里	2486
高雄	大寮區	前庄里	2487
高雄	大寮區	中庄里、後庄里	2488
高雄	大寮區	昭明里、義仁里	2489
高雄	大寮區	新厝里、過溪里	2490
高雄	大寮區	會結里、潮寮里	2491
高雄	大寮區	山頂里、永芳里	2492
高雄	大寮區	中興里、忠義里	2493
高雄	大寮區	江山里、義和里	2494
高雄	大寮區	溪寮里	2495
高雄	大樹區	久堂里、九曲里、竹寮里	2496
高雄	大樹區	井腳里、小坪里、水安里、水寮里	2497

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
高雄	大樹區	和山里、姑山里、檨腳里、興山里	2498
高雄	大樹區	三和里、大坑里、溪埔里	2499
高雄	大樹區	大樹里、龍目里	2500
高雄	大樹區	統嶺里、興田里	2501
高雄	大社區	嘉誠里	2502
高雄	大社區	保社里	2503
高雄	大社區	保安里、大社里、翠屏里	2504
高雄	大社區	三奶里、中里里	2505
高雄	大社區	神農里、觀音里	2506
高雄	仁武區	大灣里、赤山里	2507
高雄	仁武區	仁和里、仁慈里、灣內里	2508
高雄	仁武區	考潭里	2509
高雄	仁武區	仁福里、烏林里	2510
高雄	仁武區	仁武里、文武里	2511
高雄	仁武區	後安里、竹後里	2512
高雄	仁武區	五和里、八卦里、高楠里	2513
高雄	仁武區	中華里	2514
高雄	鳥松區	夢裡里、鳥松里	2515
高雄	鳥松區	大華里	2516
高雄	鳥松區	仁美里、坐埔里、大竹里、華美里	2517
高雄	岡山區	壽天里、岡山里、平安里、維仁里	2518
高雄	岡山區	後紅里、程香里	2519
高雄	岡山區	大遼里	2520
高雄	岡山區	仁義里、忠孝里	2521
高雄	岡山區	和平里	2522
高雄	岡山區	仁壽里、前峰里、協和里、壽峰里	2523
高雄	岡山區	信義里、劉厝里	2524
高雄	岡山區	協榮里、後協里、空軍岡山基地	2525
高雄	岡山區	嘉峰里、潭底里	2526
高雄	岡山區	三和里、華崗里	2527
高雄	岡山區	碧紅里	2528
高雄	岡山區	台上里、竹圍里	2529
高雄	岡山區	灣裡里	2530
高雄	岡山區	白米里	2531
高雄	岡山區	石潭里、福興里	2532
高雄	岡山區	本洲里	2533
高雄	岡山區	嘉興里	2534
高雄	岡山區	大莊里	2535
高雄	岡山區	為隨里	2536
高雄	橋頭區	橋頭里	2537
高雄	橋頭區	仕和里、仕豐里、仕隆里、橋南里	2538
高雄	橋頭區	三德里、芋寮里	2539
高雄	橋頭區	東林里、西林里	2540
高雄	橋頭區	德松里、白樹里	2541
高雄	橋頭區	中崎里、筆秀里	2542
高雄	橋頭區	新莊里、甲北里、甲南里	2543
高雄	橋頭區	頂鹽里	2544
高雄	燕巢區	尖山里	2545
高雄	燕巢區	瓊林里	2546
高雄	燕巢區	南燕里、安招里、東燕里、西燕里	2547
高雄	燕巢區	角宿里	2548
高雄	燕巢區	鳳雄里	2549
高雄	燕巢區	金山里	2550
高雄	燕巢區	橫山里、深水里	2551
高雄	田寮區	古亭里、鹿埔里	2552
高雄	田寮區	南安里、大同里、新興里	2553
高雄	田寮區	七星里、田寮里	2554
高雄	田寮區	三和里、崇德里、西德里	2555
高雄	阿蓮區	石安里、青旗里	2556

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
高雄	阿蓮區	中路里	2557
高雄	阿蓮區	峯山里	2558
高雄	阿蓮區	港後里	2559
高雄	阿蓮區	崗山里、復安里	2560
高雄	阿蓮區	南蓮里、和蓮里、清蓮里、阿蓮里	2561
高雄	阿蓮區	玉庫里	2562
高雄	路竹區	竹滬里、頂寮里	2563
高雄	路竹區	後鄉里、新達里	2564
高雄	路竹區	北嶺里	2565
高雄	路竹區	社中里、社南里、社東里、社西里	2566
高雄	路竹區	甲北里、甲南里	2567
高雄	路竹區	下坑里、竹園里	2568
高雄	路竹區	竹東里、竹西里	2569
高雄	路竹區	文北里、文南里	2570
高雄	路竹區	三爺里	2571
高雄	路竹區	鴨寮里	2572
高雄	路竹區	竹南里	2573
高雄	湖內區	劉家里、海埔里、海山里	2574
高雄	湖內區	公舘里、太爺里、葉厝里	2575
高雄	湖內區	大湖里、湖內里、湖東里、田尾里	2576
高雄	湖內區	中賢里、忠興里、文賢里、逸賢里	2577
高雄	茄萣區	白雲里、福德里、萬福里	2578
高雄	茄萣區	保定里、光定里、吉定里、和協里、嘉安里、嘉定里、嘉樂里、嘉泰里、嘉福里、嘉賜里、大定里	2579
高雄	茄萣區	崎漏里	2580
高雄	永安區	新港里、永安里、永華里、鹽田里	2581
高雄	永安區	保寧里、維新里	2582
高雄	彌陀區	光和里、彌靖里、過港里、鹽埕里	2583
高雄	彌陀區	彌仁里、彌壽里、彌陀里、海尾里	2584
高雄	彌陀區	文安里、舊港里	2585
高雄	彌陀區	南寮里、漯底里	2586
高雄	梓官區	中崙里、梓信里、梓義里	2587
高雄	梓官區	同安里、梓和里、梓平里	2588
高雄	梓官區	赤崁里、赤東里、赤西里	2589
高雄	梓官區	信蚵里、智蚵里、禮蚵里、茄苳里	2590
高雄	梓官區	典寶里、大舍里	2591
高雄	旗山區	三協里、大德里、太平里	2592
高雄	旗山區	永和里、湄洲里、瑞吉里、竹峰里	2593
高雄	旗山區	中正里、圓富里、大林里	2594
高雄	旗山區	上洲里、中洲里、大山里、鯤洲里	2595
高雄	旗山區	南勝里、南洲里、新光里	2596
高雄	旗山區	中寮里	2597
高雄	旗山區	東平里、東昌里	2598
高雄	旗山區	廣福里	2599
高雄	美濃區	瀰濃里、福安里	2600
高雄	美濃區	合和里、東門里、泰安里	2601
高雄	美濃區	中壇里、祿興里	2602
高雄	美濃區	德興里、清水里	2603
高雄	美濃區	獅山里、龍山里	2604
高雄	美濃區	廣林里、龍肚里	2605
高雄	美濃區	中圳里、廣德里、興隆里	2606
高雄	美濃區	吉和里、吉東里、吉洋里	2607
高雄	六龜區	新威里、新寮里、新興里	2608
高雄	六龜區	新發里、興龍里、荖濃里	2609
高雄	六龜區	中興里、六龜里、文武里、義寶里	2610
高雄	六龜區	寶來里	2611
高雄	六龜區	大津里	2612
高雄	甲仙區	和安里、東安里、西安里	2613
高雄	甲仙區	大田里、寶隆里	2614

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
高雄	甲仙區	小林里、關山里	2615
高雄	杉林區	新庄里、木梓里、杉林里、集來里	2616
高雄	杉林區	上平里、大愛里、月眉里、月美里	2617
高雄	內門區	永興里、溝坪里、金竹里	2618
高雄	內門區	永吉里、永富里、石坑里	2619
高雄	內門區	光興里、內豐里、內門里、東埔里	2620
高雄	內門區	內南里、瑞山里、觀亭里	2621
高雄	內門區	中埔里、內東里	2622
高雄	內門區	三平里、內興里、木柵里	2623
高雄	茂林區	多納里、茂林里、萬山里	2624
高雄	桃源區	勤和里、桃源里、高中里	2625
高雄	桃源區	寶山里	2626
高雄	桃源區	建山里	2627
高雄	桃源區	復興里、拉芙蘭里、梅山里	2628
高雄	那瑪夏區	南沙魯里、瑪雅里、達卡努瓦里	2629
屏東	屏東市	光榮里	2630
屏東	屏東市	大同里	2631
屏東	屏東市	大埔里	2632
屏東	屏東市	永城里、維新里	2633
屏東	屏東市	楠樹里、金泉里	2634
屏東	屏東市	橋北里、橋南里、長春里	2635
屏東	屏東市	豐榮里、豐源里、豐田里	2636
屏東	屏東市	大連里、豐年里	2637
屏東	屏東市	湖南里、湖西里、瑞光里	2638
屏東	屏東市	歸心里	2639
屏東	屏東市	大武里、崇武里、新生里、永安里	2640
屏東	屏東市	大湖里、頂宅里、頂柳里	2641
屏東	屏東市	一心里、厚生里、建國里	2642
屏東	屏東市	義勇里	2643
屏東	屏東市	公館里、大洲里、新興里、玉成里、龍華里	2644
屏東	屏東市	前進里、安鎮里、清溪里	2645
屏東	屏東市	永光里	2646
屏東	屏東市	長安里	2647
屏東	屏東市	斯文里、溝美里	2648
屏東	屏東市	中正里、北興里、華山里	2649
屏東	屏東市	勝利里、崇蘭里、崇陽里、廣興里、潭墘里、空翔里	2650
屏東	屏東市	仁愛里、北勢里	2651
屏東	屏東市	三山里、仁義里、信和里、和興里、海豐里	2652
屏東	屏東市	公園里	2653
屏東	潮州鎮	三共里、三和里、同榮里、潮州里	2654
屏東	潮州鎮	新榮里	2655
屏東	潮州鎮	新生里	2656
屏東	潮州鎮	三星里、光華里	2657
屏東	潮州鎮	九塊里、崙東里、彭城里	2658
屏東	潮州鎮	五魁里、蓬萊里	2659
屏東	潮州鎮	光春里、八爺里、富春里、永春里	2660
屏東	潮州鎮	樣子里、興美里	2661
屏東	潮州鎮	四春里、泗林里	2662
屏東	東港鎮	新勝里、頂中里	2663
屏東	東港鎮	朝安里、福德里	2664
屏東	東港鎮	共和里、東津里、東隆里、船頭里	2665
屏東	東港鎮	盛漁里、興漁里、豐漁里、鎮海里	2666
屏東	東港鎮	南平里、嘉蓮里	2667
屏東	東港鎮	下廍里、大潭里	2668
屏東	東港鎮	興和里、興農里	2669
屏東	東港鎮	內關帝里、新街里、東光里、東新里	2670
屏東	恆春鎮	仁壽里、城北里、城南里、城西里、山腳里、網紗里	2671
屏東	恆春鎮	茄湖里、頭溝里	2672
屏東	恆春鎮	四溝里、德和里	2673

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
屏東	恆春鎮	大光里、山海里、水泉里、龍水里	2674
屏東	恆春鎮	南灣里、墾丁里、鵝鑾里	2675
屏東	萬丹鄉	寶厝村、水泉村、萬安村、萬生村	2676
屏東	萬丹鄉	四維村、萬全村、萬後村、萬惠村	2677
屏東	萬丹鄉	竹林村	2678
屏東	萬丹鄉	加興村、廣安村、社口村	2679
屏東	萬丹鄉	上村村、厦北村、厦南村、崙頂村、田厝村	2680
屏東	萬丹鄉	磚寮村、社上村、社中村、社皮村	2681
屏東	萬丹鄉	新庄村、新鐘村、水仙村	2682
屏東	萬丹鄉	後村村、灣內村、香社村	2683
屏東	萬丹鄉	甘棠村、興全村、興安村	2684
屏東	長治鄉	新潭村、潭頭村、進興村、長興村、香楊村	2685
屏東	長治鄉	復興村、德協村、德成村	2686
屏東	長治鄉	崙上村、德榮村	2687
屏東	長治鄉	德和村	2688
屏東	長治鄉	榮華村、繁昌村、繁榮村、繁華村、繁隆村	2689
屏東	麟洛鄉	新田村、麟蹄村、麟頂村	2690
屏東	麟洛鄉	田中村、田心村、麟趾村	2691
屏東	麟洛鄉	田道村	2692
屏東	九如鄉	九塊村、九明村、九清村、東寧村、玉水村	2693
屏東	九如鄉	三塊村、大坵村	2694
屏東	九如鄉	後庄村、洽興村、耆老村	2695
屏東	九如鄉	玉泉村	2696
屏東	里港鄉	大平村、永春村、玉田村、過江村	2697
屏東	里港鄉	春林村、鐵店村	2698
屏東	里港鄉	塔樓村、潮厝村	2699
屏東	里港鄉	茄苳村、載興村	2700
屏東	里港鄉	三廍村、中和村、土庫村、瀰力村	2701
屏東	鹽埔鄉	仕絨村、彭厝村、新二村、新圍村	2702
屏東	鹽埔鄉	高朗村、鹽中村、鹽北村、鹽南村	2703
屏東	鹽埔鄉	久愛村、振興村	2704
屏東	鹽埔鄉	永隆村、洛陽村	2705
屏東	高樹鄉	源泉村、長榮村、高樹村	2706
屏東	高樹鄉	大埔村、東振村、東興村	2707
屏東	高樹鄉	司馬村、建興村、新豐村、舊寮村、菜寮村	2708
屏東	高樹鄉	南華村、泰山村	2709
屏東	高樹鄉	廣福村、廣興村	2710
屏東	高樹鄉	新南村、田子村、舊庄村、鹽樹村	2711
屏東	萬巒鄉	萬全村、萬和村、萬巒村、鹿寮村	2712
屏東	萬巒鄉	泗溝村、硫黃村	2713
屏東	萬巒鄉	五溝村、成德村、萬金村、赤山村	2714
屏東	萬巒鄉	佳佐村、佳和村、新厝村、新置村	2715
屏東	內埔鄉	內埔村、內田村、富田村、東寧村	2716
屏東	內埔鄉	義亭村、興南村	2717
屏東	內埔鄉	和興村、美和村	2718
屏東	內埔鄉	振豐村、豐田村	2719
屏東	內埔鄉	上樹村、東勢村、竹圍村	2720
屏東	內埔鄉	中林村、東片村、老埤村	2721
屏東	內埔鄉	黎明村、龍泉村、龍潭村	2722
屏東	內埔鄉	大新村、建興村	2723
屏東	內埔鄉	水門村、隘寮村	2724
屏東	竹田鄉	竹南村、竹田村	2725
屏東	竹田鄉	大湖村、泗洲村、糶糴村、鳳明村	2726
屏東	竹田鄉	履豐村	2727
屏東	竹田鄉	六巷村、南勢村、頭崙村	2728
屏東	竹田鄉	二崙村、美崙村	2729
屏東	竹田鄉	西勢村	2730
屏東	竹田鄉	永豐村、福田村	2731
屏東	新埤鄉	建功村、新埤村	2732

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
屏東	新埤鄉	南豐村、打鐵村	2733
屏東	新埤鄉	箕湖村、萬隆村、餉潭村	2734
屏東	枋寮鄉	枋寮村	2735
屏東	枋寮鄉	大庄村、新龍村	2736
屏東	枋寮鄉	中寮村、保生村、安樂村、隆山村	2737
屏東	枋寮鄉	人和村、地利村、天時村	2738
屏東	枋寮鄉	內寮村、新開村	2739
屏東	枋寮鄉	太源村、玉泉村	2740
屏東	枋寮鄉	東海村	2741
屏東	新園鄉	仙吉村、瓦磘村、田洋村	2742
屏東	新園鄉	內庄村、新園村、新東村、港墘村	2743
屏東	新園鄉	中洲村、南龍村、烏龍村、興龍村	2744
屏東	新園鄉	港西村	2745
屏東	新園鄉	五房村	2746
屏東	新園鄉	共和村、鹽埔村	2747
屏東	崁頂鄉	崁頂村	2748
屏東	崁頂鄉	園寮村	2749
屏東	崁頂鄉	力社村、圍內村、洲子村	2750
屏東	崁頂鄉	北勢村、港東村、越溪村	2751
屏東	林邊鄉	中林村、林邊村、永樂村	2752
屏東	林邊鄉	光林村、崎峯村、水利村、田厝村	2753
屏東	林邊鄉	仁和村	2754
屏東	林邊鄉	竹林村	2755
屏東	林邊鄉	鎮安村	2756
屏東	南州鄉	七塊村、溪南村、溪洲村	2757
屏東	南州鄉	仁里村	2758
屏東	南州鄉	溪北村、米崙村	2759
屏東	南州鄉	萬華村	2760
屏東	南州鄉	壽元村	2761
屏東	南州鄉	南安村、同安村	2762
屏東	佳冬鄉	佳冬村、賴家村	2763
屏東	佳冬鄉	六根村	2764
屏東	佳冬鄉	玉光村、石光村、萬建村	2765
屏東	佳冬鄉	大同村、昌隆村、豐隆村	2766
屏東	佳冬鄉	塭豐村、詼溫村、羌園村	2767
屏東	琉球鄉	上福村、中福村、南福村、大福村、天福村、本福村、杉福村、漁福村	2768
屏東	車城鄉	海口村、田中村、福安村、福興村	2769
屏東	車城鄉	溫泉村、統埔村	2770
屏東	車城鄉	保力村、埔墘村、射寮村、後灣村、新街村	2771
屏東	滿州鄉	响林村、永靖村、港口村、滿州村、里德村	2772
屏東	滿州鄉	九棚村、港仔村、長樂村	2773
屏東	枋山鄉	枋山村	2774
屏東	枋山鄉	加祿村	2775
屏東	枋山鄉	善餘村、楓港村	2776
屏東	三地門鄉	三地村、達來村	2777
屏東	三地門鄉	大社村、德文村	2778
屏東	三地門鄉	口社村、賽嘉村	2779
屏東	三地門鄉	安坡村、青山村、青葉村、馬兒村	2780
屏東	霧臺鄉	佳暮村、吉露村、大武村、好茶村、阿禮村、霧台村	2781
屏東	瑪家鄉	北葉村、排灣村、瑪家村	2782
屏東	瑪家鄉	佳義村、凉山村	2783
屏東	瑪家鄉	三和村	2784
屏東	泰武鄉	佳平村、佳興村、泰武村、萬安村	2785
屏東	泰武鄉	平和村、武潭村	2786
屏東	來義鄉	丹林村、來義村、古樓村、義林村	2787
屏東	來義鄉	南和村、文樂村、望嘉村	2788
屏東	春日鄉	古華村、士文村、春日村	2789
屏東	春日鄉	七佳村、力里村、歸崇村	2790

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
屏東	獅子鄉	楓林村	2791
屏東	獅子鄉	丹路村、內文村、獅子村、草埔村	2792
屏東	獅子鄉	竹坑村	2793
屏東	獅子鄉	內獅村	2794
屏東	獅子鄉	南世村	2795
屏東	牡丹鄉	石門村	2796
屏東	牡丹鄉	旭海村、東源村、牡丹村	2797
屏東	牡丹鄉	四林村、高士村	2798
花蓮	花蓮市	民享里、民勤里、民孝里、民德里、民心里、民意里、民政里、民樂里、民立里、民運里	2799
花蓮	花蓮市	主信里、主力里、主勤里、主和里、主商里、主學里、主安里、主工里、主權里、主睦里、主義里、主計里、主農里、國威里、國治里、國華里、國風里、民主里、民族里、民有里、民權里、民生里	2800
花蓮	花蓮市	國富里、國裕里	2801
花蓮	花蓮市	國光里、國安里、國防里	2802
花蓮	花蓮市	國盛里、國聯里、國魂里	2803
花蓮	花蓮市	國強里、國慶里	2804
花蓮	花蓮市	國福里	2805
花蓮	花蓮市	國興里	2806
花蓮	鳳林鎮	鳳仁里、鳳信里、鳳智里、鳳禮里	2807
花蓮	鳳林鎮	鳳義里	2808
花蓮	鳳林鎮	山興里	2809
花蓮	鳳林鎮	大榮里	2810
花蓮	鳳林鎮	北林里、南平里	2811
花蓮	鳳林鎮	林榮里	2812
花蓮	鳳林鎮	森榮里、長橋里	2813
花蓮	玉里鎮	中城里、啟模里、國武里、永昌里、泰昌里	2814
花蓮	玉里鎮	源城里	2815
花蓮	玉里鎮	長良里	2816
花蓮	玉里鎮	東豐里、樂合里	2817
花蓮	玉里鎮	觀音里	2818
花蓮	玉里鎮	松浦里	2819
花蓮	玉里鎮	春日里	2820
花蓮	玉里鎮	德武里	2821
花蓮	玉里鎮	三民里	2822
花蓮	玉里鎮	大禹里	2823
花蓮	新城鄉	新城村、順安村	2824
花蓮	新城鄉	大漢村、康樂村	2825
花蓮	新城鄉	北埔村、嘉里村	2826
花蓮	新城鄉	佳林村、新秀村	2827
花蓮	新城鄉	嘉新村	2828
花蓮	吉安鄉	勝安村、北昌村	2829
花蓮	吉安鄉	太昌村、永安村	2830
花蓮	吉安鄉	慶豐村	2831
花蓮	吉安鄉	南昌村、吉安村、宜昌村、福興村	2832
花蓮	吉安鄉	南華村、干城村	2833
花蓮	吉安鄉	永興村、稻香村	2834
花蓮	吉安鄉	仁里村、東昌村	2835
花蓮	吉安鄉	仁和村、仁安村、光華村	2836
花蓮	壽豐鄉	樹湖村、溪口村、豐山村	2837
花蓮	壽豐鄉	豐坪村、豐裡村	2838
花蓮	壽豐鄉	共和村	2839
花蓮	壽豐鄉	光榮村、壽豐村	2840
花蓮	壽豐鄉	池南村	2841
花蓮	壽豐鄉	平和村	2842
花蓮	壽豐鄉	志學村	2843
花蓮	壽豐鄉	米棧村	2844
花蓮	壽豐鄉	月眉村	2845

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
花蓮	壽豐鄉	水璉村	2846
花蓮	壽豐鄉	鹽寮村	2847
花蓮	光復鄉	大全村、大同村、大安村、大平村、大華村、大進村、大馬村	2848
花蓮	光復鄉	大興村	2849
花蓮	光復鄉	大富村、大豐村	2850
花蓮	光復鄉	北富村、南富村、東富村、西富村	2851
花蓮	豐濱鄉	豐濱村	2852
花蓮	豐濱鄉	新社村	2853
花蓮	豐濱鄉	磯崎村	2854
花蓮	豐濱鄉	港口村	2855
花蓮	豐濱鄉	靜浦村	2856
花蓮	瑞穗鄉	瑞穗村、瑞美村、瑞良村	2857
花蓮	瑞穗鄉	瑞祥村	2858
花蓮	瑞穗鄉	瑞北村	2859
花蓮	瑞穗鄉	舞鶴村	2860
花蓮	瑞穗鄉	鶴岡村	2861
花蓮	瑞穗鄉	奇美村	2862
花蓮	瑞穗鄉	富民村、富源村	2863
花蓮	瑞穗鄉	富興村	2864
花蓮	富里鄉	吳江村、東里村、萬寧村	2865
花蓮	富里鄉	新興村、竹田村、羅山村	2866
花蓮	富里鄉	富里村、石牌村	2867
花蓮	富里鄉	明里村	2868
花蓮	富里鄉	永豐村、豐南村	2869
花蓮	富里鄉	學田村、富南村	2870
花蓮	秀林鄉	和平村、崇德村	2871
花蓮	秀林鄉	富世村	2872
花蓮	秀林鄉	佳民村、景美村、秀林村	2873
花蓮	秀林鄉	水源村	2874
花蓮	秀林鄉	文蘭村、銅門村	2875
花蓮	萬榮鄉	西林村	2876
花蓮	萬榮鄉	見晴村	2877
花蓮	萬榮鄉	明利村、萬榮村	2878
花蓮	萬榮鄉	馬遠村	2879
花蓮	萬榮鄉	紅葉村	2880
花蓮	卓溪鄉	崙山村	2881
花蓮	卓溪鄉	立山村	2882
花蓮	卓溪鄉	太平村	2883
花蓮	卓溪鄉	卓溪村	2884
花蓮	卓溪鄉	卓清村	2885
花蓮	卓溪鄉	古風村	2886
臺東	臺東市	富岡里	2887
臺東	臺東市	南榮里、岩灣里	2888
臺東	臺東市	南王里	2889
臺東	臺東市	卑南里	2890
臺東	臺東市	中山里、中心里、中正里、中華里、仁和里、寶桑里、建國里、成功里、文化里、新生里、新興里、東海里、民族里、民生里、自強里、馬蘭里	2891
臺東	臺東市	新園里、豐田里	2892
臺東	臺東市	光明里、豐年里	2893
臺東	臺東市	豐安里、豐榮里、豐樂里、豐盛里、豐谷里	2894
臺東	臺東市	康樂里、永樂里	2895
臺東	臺東市	豐原里、豐里里	2896
臺東	臺東市	建和里、建興里、知本里	2897
臺東	臺東市	建農里	2898
臺東	成功鎮	博愛里、忠孝里	2899
臺東	成功鎮	三仙里、三民里、忠仁里、忠智里	2900
臺東	成功鎮	信義里、和平里	2901
臺東	關山鎮	德高里	2902

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
臺東	關山鎮	中福里、豐泉里、里壠里	2903
臺東	關山鎮	新福里	2904
臺東	關山鎮	電光里	2905
臺東	關山鎮	月眉里	2906
臺東	卑南鄉	初鹿村、嘉豐村、明峰村	2907
臺東	卑南鄉	利吉村	2908
臺東	卑南鄉	富山村	2909
臺東	卑南鄉	富源村	2910
臺東	卑南鄉	美農村、賓朗村	2911
臺東	卑南鄉	太平村、泰安村	2912
臺東	卑南鄉	利嘉村、東興村	2913
臺東	卑南鄉	溫泉村	2914
臺東	鹿野鄉	瑞和村、瑞源村、瑞隆村	2915
臺東	鹿野鄉	瑞豐村	2916
臺東	鹿野鄉	永安村	2917
臺東	鹿野鄉	鹿野村、龍田村	2918
臺東	池上鄉	大埔村、新興村、福原村、福文村	2919
臺東	池上鄉	大坡村、慶豐村	2920
臺東	池上鄉	富興村、萬安村、錦園村	2921
臺東	池上鄉	振興村	2922
臺東	東河鄉	北源村	2923
臺東	東河鄉	尚德村、泰源村	2924
臺東	東河鄉	東河村	2925
臺東	東河鄉	隆昌村	2926
臺東	東河鄉	興昌村	2927
臺東	東河鄉	都蘭村	2928
臺東	長濱鄉	樟原村	2929
臺東	長濱鄉	三間村、忠勇村、長濱村	2930
臺東	長濱鄉	寧埔村、竹湖村	2931
臺東	太麻里鄉	三和村、北里村、美和村、華源村	2932
臺東	太麻里鄉	大王村、泰和村	2933
臺東	太麻里鄉	香蘭村	2934
臺東	太麻里鄉	金崙村	2935
臺東	太麻里鄉	多良村	2936
臺東	大武鄉	大竹村	2937
臺東	大武鄉	大鳥村	2938
臺東	大武鄉	大武村	2939
臺東	大武鄉	南興村、尚武村	2940
臺東	綠島鄉	中寮村、公館村、南寮村	2941
臺東	海端鄉	廣原村	2942
臺東	海端鄉	利稻村、海端村、霧鹿村	2943
臺東	海端鄉	加拿村、崁頂村	2944
臺東	延平鄉	武陵村	2945
臺東	延平鄉	永康村	2946
臺東	延平鄉	桃源村、紅葉村	2947
臺東	延平鄉	鸞山村	2948
臺東	金峰鄉	嘉蘭村、新興村	2949
臺東	金峰鄉	正興村	2950
臺東	金峰鄉	賓茂村	2951
臺東	金峰鄉	歷坵村	2952
臺東	達仁鄉	台坂村、土坂村	2953
臺東	達仁鄉	新化村	2954
臺東	達仁鄉	南田村、安朔村、森永村	2955
臺東	蘭嶼鄉	朗島村、東清村、椰油村、紅頭村	2956
-	-	一般分區預留	2957 ~3400

附表 4-2 界外分區劃設成果

生活圈	鄉鎮市區	分區範圍	分區編號
-	-	澎湖縣	3401
-	-	金門縣	3402
-	-	連江縣	3403
-	-	界外分區預留	3404~3500

附表 4-3 貨運分區劃設成果

生活圈	分區範圍	分區編號
基隆	中正區	3501
基隆	七堵區	3502
基隆	暖暖區	3503
基隆	仁愛區	3504
基隆	中山區	3505
基隆	安樂區	3506
基隆	信義區	3507
臺北	松山區	3508
臺北	信義區	3509
臺北	大安區	3510
臺北	中山區	3511
臺北	中正區	3512
臺北	大同區	3513
臺北	萬華區	3514
臺北	文山區	3515
臺北	南港區	3516
臺北	內湖區	3517
臺北	士林區	3518
臺北	北投區	3519
臺北	三重區	3520
臺北	板橋區	3521
臺北	樹林區	3522
臺北	鶯歌區	3523
臺北	三峽區	3524
臺北	新莊區	3525
臺北	新店區	3526
臺北	永和區	3527
臺北	淡水區	3528
臺北	汐止區	3529
臺北	瑞芳區	3530
臺北	中和區	3531
臺北	土城區	3532
臺北	蘆洲區	3533
臺北	五股區	3534
臺北	泰山區	3535
臺北	林口區	3536
臺北	深坑區	3537
臺北	石碇區	3538
臺北	坪林區	3539
臺北	三芝區	3540
臺北	石門區	3541
臺北	八里區	3542
臺北	平溪區	3543
臺北	雙溪區	3544
臺北	貢寮區	3545
臺北	金山區	3546
臺北	萬里區	3547
臺北	烏來區	3548
桃園	中壢區	3549
桃園	桃園區	3550

生活圈	分區範圍	分區編號
桃園	大溪區	3551
桃園	楊梅區	3552
桃園	蘆竹區	3553
桃園	大園區	3554
桃園	龜山區	3555
桃園	八德區	3556
桃園	龍潭區	3557
桃園	平鎮區	3558
桃園	新屋區	3559
桃園	觀音區	3560
桃園	復興區	3561
新竹	東區	3562
新竹	北區	3563
新竹	香山區	3564
新竹	關西鎮	3565
新竹	新埔鎮	3566
新竹	竹東鎮	3567
新竹	竹北市	3568
新竹	湖口鄉	3569
新竹	橫山鄉	3570
新竹	新豐鄉	3571
新竹	芎林鄉	3572
新竹	寶山鄉	3573
新竹	北埔鄉	3574
新竹	峨眉鄉	3575
新竹	尖石鄉	3576
新竹	五峰鄉	3577
宜蘭	宜蘭市	3578
宜蘭	羅東鎮	3579
宜蘭	蘇澳鎮	3580
宜蘭	頭城鎮	3581
宜蘭	礁溪鄉	3582
宜蘭	壯圍鄉	3583
宜蘭	員山鄉	3584
宜蘭	冬山鄉	3585
宜蘭	五結鄉	3586
宜蘭	三星鄉	3587
宜蘭	大同鄉	3588
宜蘭	南澳鄉	3589
苗栗	苗栗市	3590
苗栗	苑裡鎮	3591
苗栗	通霄鎮	3592
苗栗	竹南鎮	3593
苗栗	頭份市	3594
苗栗	後龍鎮	3595
苗栗	卓蘭鎮	3596
苗栗	大湖鄉	3597
苗栗	公館鄉	3598
苗栗	銅鑼鄉	3599
苗栗	南庄鄉	3600
苗栗	頭屋鄉	3601
苗栗	三義鄉	3602
苗栗	西湖鄉	3603
苗栗	造橋鄉	3604
苗栗	三灣鄉	3605
苗栗	獅潭鄉	3606
苗栗	泰安鄉	3607
臺中	中區	3608
臺中	東區	3609

生活圈	分區範圍	分區編號
臺中	西區	3610
臺中	南區	3611
臺中	北區	3612
臺中	西屯區	3613
臺中	南屯區	3614
臺中	北屯區	3615
臺中	豐原區	3616
臺中	東勢區	3617
臺中	大甲區	3618
臺中	清水區	3619
臺中	沙鹿區	3620
臺中	梧棲區	3621
臺中	后里區	3622
臺中	神岡區	3623
臺中	潭子區	3624
臺中	大雅區	3625
臺中	新社區	3626
臺中	石岡區	3627
臺中	外埔區	3628
臺中	大安區	3629
臺中	烏日區	3630
臺中	大肚區	3631
臺中	龍井區	3632
臺中	霧峰區	3633
臺中	太平區	3634
臺中	大里區	3635
臺中	和平區	3636
南投	南投市	3637
南投	埔里鎮	3638
南投	草屯鎮	3639
南投	竹山鎮	3640
南投	集集鎮	3641
南投	名間鄉	3642
南投	鹿谷鄉	3643
南投	中寮鄉	3644
南投	魚池鄉	3645
南投	國姓鄉	3646
南投	水里鄉	3647
南投	信義鄉	3648
南投	仁愛鄉	3649
彰化	彰化市	3650
彰化	鹿港鎮	3651
彰化	和美鎮	3652
彰化	北斗鎮	3653
彰化	員林市	3654
彰化	溪湖鎮	3655
彰化	田中鎮	3656
彰化	二林鎮	3657
彰化	線西鄉	3658
彰化	伸港鄉	3659
彰化	福興鄉	3660
彰化	秀水鄉	3661
彰化	花壇鄉	3662
彰化	芬園鄉	3663
彰化	大村鄉	3664
彰化	埔鹽鄉	3665
彰化	埔心鄉	3666
彰化	永靖鄉	3667
彰化	社頭鄉	3668

生活圈	分區範圍	分區編號
彰化	二水鄉	3669
彰化	田尾鄉	3670
彰化	埤頭鄉	3671
彰化	芳苑鄉	3672
彰化	大城鄉	3673
彰化	竹塘鄉	3674
彰化	溪州鄉	3675
雲林	斗六市	3676
雲林	斗南鎮	3677
雲林	虎尾鎮	3678
雲林	西螺鎮	3679
雲林	土庫鎮	3680
雲林	北港鎮	3681
雲林	古坑鄉	3682
雲林	大埤鄉	3683
雲林	莿桐鄉	3684
雲林	林內鄉	3685
雲林	二崙鄉	3686
雲林	崙背鄉	3687
雲林	麥寮鄉	3688
雲林	東勢鄉	3689
雲林	褒忠鄉	3690
雲林	臺西鄉	3691
雲林	元長鄉	3692
雲林	四湖鄉	3693
雲林	口湖鄉	3694
雲林	水林鄉	3695
嘉義	東區	3696
嘉義	西區	3697
嘉義	朴子市	3698
嘉義	布袋鎮	3699
嘉義	大林鎮	3700
嘉義	民雄鄉	3701
嘉義	溪口鄉	3702
嘉義	新港鄉	3703
嘉義	六腳鄉	3704
嘉義	東石鄉	3705
嘉義	義竹鄉	3706
嘉義	鹿草鄉	3707
嘉義	太保市	3708
嘉義	水上鄉	3709
嘉義	中埔鄉	3710
嘉義	竹崎鄉	3711
嘉義	梅山鄉	3712
嘉義	番路鄉	3713
嘉義	大埔鄉	3714
嘉義	阿里山鄉	3715
臺南	東區	3716
臺南	南區	3717
臺南	北區	3718
臺南	中西區	3719
臺南	安南區	3720
臺南	安平區	3721
臺南	新營區	3722
臺南	鹽水區	3723
臺南	白河區	3724
臺南	麻豆區	3725
臺南	佳里區	3726
臺南	新化區	3727

生活圈	分區範圍	分區編號
臺南	善化區	3728
臺南	柳營區	3729
臺南	後壁區	3730
臺南	東山區	3731
臺南	下營區	3732
臺南	六甲區	3733
臺南	官田區	3734
臺南	大內區	3735
臺南	西港區	3736
臺南	七股區	3737
臺南	將軍區	3738
臺南	北門區	3739
臺南	學甲區	3740
臺南	新市區	3741
臺南	安定區	3742
臺南	山上區	3743
臺南	玉井區	3744
臺南	楠西區	3745
臺南	南化區	3746
臺南	左鎮區	3747
臺南	仁德區	3748
臺南	歸仁區	3749
臺南	關廟區	3750
臺南	龍崎區	3751
臺南	永康區	3752
高雄	鹽埕區	3753
高雄	鼓山區	3754
高雄	左營區	3755
高雄	楠梓區	3756
高雄	三民區	3757
高雄	新興區	3758
高雄	前金區	3759
高雄	苓雅區	3760
高雄	前鎮區	3761
高雄	旗津區	3762
高雄	小港區	3763
高雄	鳳山區	3764
高雄	岡山區	3765
高雄	旗山區	3766
高雄	美濃區	3767
高雄	林園區	3768
高雄	大寮區	3769
高雄	大樹區	3770
高雄	仁武區	3771
高雄	大社區	3772
高雄	鳥松區	3773
高雄	橋頭區	3774
高雄	燕巢區	3775
高雄	田寮區	3776
高雄	阿蓮區	3777
高雄	路竹區	3778
高雄	湖內區	3779
高雄	茄萣區	3780
高雄	永安區	3781
高雄	彌陀區	3782
高雄	梓官區	3783
高雄	六龜區	3784
高雄	甲仙區	3785
高雄	杉林區	3786

生活圈	分區範圍	分區編號
高雄	內門區	3787
高雄	茂林區	3788
高雄	桃源區	3789
高雄	那瑪夏區	3790
屏東	屏東市	3791
屏東	潮州鎮	3792
屏東	東港鎮	3793
屏東	恆春鎮	3794
屏東	萬丹鄉	3795
屏東	長治鄉	3796
屏東	麟洛鄉	3797
屏東	九如鄉	3798
屏東	里港鄉	3799
屏東	鹽埔鄉	3800
屏東	高樹鄉	3801
屏東	萬巒鄉	3802
屏東	內埔鄉	3803
屏東	竹田鄉	3804
屏東	新埤鄉	3805
屏東	枋寮鄉	3806
屏東	新園鄉	3807
屏東	崁頂鄉	3808
屏東	林邊鄉	3809
屏東	南州鄉	3810
屏東	佳冬鄉	3811
屏東	琉球鄉	3812
屏東	車城鄉	3813
屏東	滿州鄉	3814
屏東	枋山鄉	3815
屏東	三地門鄉	3816
屏東	霧臺鄉	3817
屏東	瑪家鄉	3818
屏東	泰武鄉	3819
屏東	來義鄉	3820
屏東	春日鄉	3821
屏東	獅子鄉	3822
屏東	牡丹鄉	3823
臺東	臺東市	3824
臺東	成功鎮	3825
臺東	關山鎮	3826
臺東	卑南鄉	3827
臺東	大武鄉	3828
臺東	太麻里鄉	3829
臺東	東河鄉	3830
臺東	長濱鄉	3831
臺東	鹿野鄉	3832
臺東	池上鄉	3833
臺東	綠島鄉	3834
臺東	延平鄉	3835
臺東	海端鄉	3836
臺東	達仁鄉	3837
臺東	金峰鄉	3838
臺東	蘭嶼鄉	3839
花蓮	花蓮市	3840
花蓮	鳳林鎮	3841
花蓮	玉里鎮	3842
花蓮	新城鄉	3843
花蓮	吉安鄉	3844
花蓮	壽豐鄉	3845

生活圈	分區範圍	分區編號
花蓮	光復鄉	3846
花蓮	豐濱鄉	3847
花蓮	瑞穗鄉	3848
花蓮	富里鄉	3849
花蓮	秀林鄉	3850
花蓮	萬榮鄉	3851
花蓮	卓溪鄉	3852
-	貨運分區預留	3853~4000

附表 4-4 場站與園區分區劃設成果

類別	分區範圍	分區編號
機場	臺北航空站	4001
	桃園國際機場	4002
	臺中航空站	4003
	嘉義航空站	4004
	臺南航空站	4005
	高雄航空站	4006
	花蓮航空站	4007
	臺東航空站	4008
	機場分區預留	4008~4050
商港	基隆港	4051
	臺北港	4052
	臺中港	4053
	安平港	4054
	高雄港	4055
	蘇澳港	4056
	花蓮港	4057
漁港	布袋漁港	4058
	東港漁港	4059
	富岡漁港	4060
	港口分區預留	4060~4100
高鐵	高鐵南港站	4101
	高鐵臺北站	4102
	高鐵板橋站	4103
	高鐵桃園站	4104
	高鐵新竹站	4105
	高鐵苗栗站	4106
	高鐵臺中站	4107
	高鐵彰化站	4108
	高鐵雲林站	4109
	高鐵嘉義站	4110
	高鐵臺南站	4111
	高鐵左營站	4112
	高鐵分區預留	4113~4150
臺鐵	臺鐵基隆站	4151
	臺鐵七堵站	4152
	臺鐵南港站	4153
	臺鐵松山站	4154
	臺鐵臺北站	4155
	臺鐵萬華站	4156
	臺鐵板橋站	4157
	臺鐵樹林站	4158
	臺鐵桃園站	4159
	臺鐵中壢站	4160
	臺鐵新竹站	4161
	臺鐵竹南站	4162
	臺鐵苗栗站	4163
	臺鐵豐原站	4164
	臺鐵臺中站	4165
	臺鐵彰化站	4166
	臺鐵員林站	4167
	臺鐵斗六站	4168
	臺鐵嘉義站	4169
	臺鐵新營站	4170
	臺鐵臺南站	4171
	臺鐵岡山站	4172
	臺鐵新左營站	4173
	臺鐵高雄站	4174

類別	分區範圍	分區編號
臺鐵	臺鐵屏東站	4175
	臺鐵潮州站	4176
	臺鐵臺東站	4177
	臺鐵玉里站	4178
	臺鐵花蓮站	4179
	臺鐵蘇澳新站	4180
	臺鐵羅東站	4181
	臺鐵宜蘭站	4182
	臺鐵瑞芳站	4183
	臺鐵分區預留	4184~4200
轉運站	基隆城際轉運站	4201
	市府轉運站	4202
	臺北轉運站	4203
	南港轉運站西站	4204
	新北板橋轉運站	4205
	經國轉運站	4206
	桃園長庚轉運站	4207
	新竹轉運站	4208
	苗栗車站（轉運站）	4209
	朝馬轉運站	4210
	中港轉運站	4211
	烏日轉運中心	4212
	員林轉運站	4213
	西螺轉運站	4214
	朴子轉運站	4215
	嘉義轉運站	4216
	麻豆轉運站	4217
	臺南轉運站	4218
	高雄車站轉運站	4219
	屏東轉運站	4220
	宜蘭轉運站	4221
	羅東轉運站	4222
	礁溪轉運站	4223
	花蓮轉運站	4224
	臺東轉運站	4225
	轉運站分區預留	4225~4300
產業園區	新竹科學園區-新竹	4301
	新竹科學園區-竹南	4302
	中部科學園區-臺中園區	4303
	南部科學園區-臺南園區	4304
	楠梓科技產業園區	4305
	產業園區分區預留	4306~4400

附錄五 全臺旅次特性調查問卷

附錄五 全臺旅次特性調查問卷

行政區 □1.宜蘭縣 □2.基隆市 □3.臺北市 □4.新北市 □5.桃園市 □6.新竹市 □7.新竹縣 □8.苗栗縣 □9.臺中市 □10.彰化縣
□11.南投縣 □12.雲林縣 □13.嘉義市 □14.嘉義縣 □15.臺南市 □16.高雄市 □17.屏東縣 □18.花蓮縣 □19.臺東縣

主辦單位：交通部運輸研究所

訪問地點：_____
訪問時間：____年___月___日 （星期___） ____時___分
訪員代碼：_____

承辦單位：○○顧問公司

聯絡電話：

本調查專供統計分析用，個別資料絕對保密，不對外提供。

抽樣編號：| | | | | | |　　共　頁，第　頁

過濾題

1. 請問您昨日是否有外出？	□1.昨日有外出	（續問第 2 題）	備註： ➢ 前一日有同縣市旅次，就應調查生活圈旅次特性問項 ➢ 前一日或最近一周有跨縣市旅次，就應調查城際旅次特性問項
	□2.昨日無外出	（續問第 3 題）	
2. 請問您昨日是否為跨縣市的旅次？	□1.昨日外出為跨縣市旅次	（請調查城際旅次特性問項）	
	□2.昨日外出為同縣市旅次	（續問第 3 題，並請調查生活圈旅次特性問項）	
3. 請問您最近一周的平日是否有跨縣市的旅次？	□1.最近一周平日有跨縣市旅次	（請調查城際旅次特性問項）	
	□2.最近一周平日無跨縣市旅次		

壹、個人社經特性資料 (含個人與就讀國小、國中子女資料) (H、I、J、O，請參考代碼表)

A. 受訪者居住地地址：____縣（市）_____市（區、鄉、鎮）____里（村）_____路（街）____段　重要地標：_____	B. 居住地分區號碼：_____
C. 受訪者戶籍地：□1.與居住地相同 □2.與居住地不同	D. 經常同住人口數：_____人 （平均一週至少居住四天以上）

E. 編號	F. 出生年月 （民國）	G. 性別	H. 學歷	I. 家戶 年所得	J. 個人 年所得	K. 行業 別	L. 家戶車輛持有 （含個人）	M. 個人車輛持有	N. 行政院通勤月票 TPASS 使用情形	O. 是否須接送國小、國中 學童上下學	P. 上下學 運具使用	Q. 上學地點	R. 學校 分區代碼
01	__年__月	□1.男 □2.女					1.小客車___輛 2.機　車___輛 3.自行車___輛	1.小客車___輛 2.機　車___輛 3.自行車___輛	□1.有使用 □2.未使用	□1.是，須接送 □2.否，學童自行上下學 □3.否，無學童	-	-	-
02	__年__月	□1.男 □2.女		**同上**	**12**	**8**	同受訪者	1.小客車**0**輛 2.機　車**0**輛 3.自行車**0**輛	□1.有使用 □2.未使用	**99**		縣市_____ 學校名稱：_____國小/國中	
03	__年__月	□1.男 □2.女		**同上**	**12**	**8**	同受訪者	1.小客車**0**輛 2.機　車**0**輛 3.自行車**0**輛	□1.有使用 □2.未使用	**99**		縣市_____ 學校名稱：_____國小/國中	

貳、個人「城際」旅次特性資料（E、G，請參考代碼表）

A. 行程日期：____年___月___日（星期___）
B. 此日行程是否由「家」出發： □1.是 □2.否，起始出發點:_____縣（市）_____市（區、鄉、鎮）____里（村）_____路（街）_____段　　重要地標：_____

C. 旅次編號	D. 到哪裡參加活動（目的地）	E. 旅次目的	F. 出發時間（0:00~24:00） 到達時間	G. 出發地至目的地使用運具	H. 旅次步行時間（分）	I. 旅次等車時間（分）	J. 旅次乘車時間（分）	K. 旅次總花費（元）	L. 尋找車位時間（分）	M. 停車計費方式	N. 共乘人數（含駕駛本人）
01	**地點一：** ___縣（市）___市（區、鄉、鎮）___里（村） ___路（街）___段 重要地標：_____ **分區代碼：_____**		出發時間 __時__分 到達時間 __時__分	第 1 個運具：___ 第 2 個運具：___ 第 3 個運具：___ 第 4 個運具：___ 第 5 個運具：___				□1.總花費：___ □2.使用 TPASS		□1.計時 □2.計次 □3.月租 □4.不用計費 □5.總費用	□1.有共乘，___人 □2.無共乘
02	**地點二：** ___縣（市）___市（區、鄉、鎮）___里（村） ___路（街）___段 重要地標：_____ **分區代碼：_____**		出發時間 __時__分 到達時間 __時__分	第 1 個運具：___ 第 2 個運具：___ 第 3 個運具：___ 第 4 個運具：___ 第 5 個運具：___				□1.總花費：___ □2.使用 TPASS		□1.計時 □2.計次 □3.月租 □4.不用計費 □5.總費用	□1.有共乘，___人 □2.無共乘
03	**地點三：** ___縣（市）___市（區、鄉、鎮）___里（村） ___路（街）___段 重要地標：_____ **分區代碼：_____**		出發時間 __時__分 到達時間 __時__分	第 1 個運具：___ 第 2 個運具：___ 第 3 個運具：___ 第 4 個運具：___ 第 5 個運具：___				□1.總花費：___ □2.使用 TPASS		□1.計時 □2.計次 □3.月租 □4.不用計費 □5.總費用	□1.有共乘，___人 □2.無共乘

代碼表

學歷	行業別	家戶年所得	個人年所得	運具使用
1.小學及以下 2.國（初）中 3.高中（職） 4.專科 5.大學 6.研究所及以上 7.不知道/拒答	1.農林漁牧業 2.工業 3.批發及零售業 4.住宿及餐飲業 5.服務業（不含3.、4.項行業） 6.軍公教 7.學生（部分工時就業者） 8.學生 9.退休人員 10.料理家事 11.未就業 12.其他	1.20 萬元以下 2.20-29 萬元 3.30-59 萬元 4.60-89 萬元 5.90-119 萬元 6.120-149 萬元 7.150-199 萬元 8.200-249 萬元 9.250-299 萬元 10.300-399 萬元 11.400-499 萬元 12.500 萬元以上 13.不便回答	1.20 萬元以下 2.20-29 萬元 3.30-59 萬元 4.60-89 萬元 5.90-119 萬元 6.120-149 萬元 7.150-199 萬元 8.200-249 萬元 9.250-299 萬元 10.300-399 萬元 11.400 萬元以上 12.無個人收入 13.不便回答	1.捷運（含輕軌） 2.高鐵 3.臺鐵 4.汽車客運（含國道客運、一般公路客運、遊覽車、市區公車、免費公車、復康巴士、交通車） 5.計程車（含預約式及非預約式計程車） 6.其他公共運輸（含飛機、渡輪） 7.機車 8.自用小客車 9.其他私人機動運具（含自用大客車、自用貨車） 10.微型電動二輪車 11.自行車 12.步行 13.共享機車 14.共享小客車 15.公共自行車 16.其他：_____

旅次目的			
通勤	**通學**	**公（商）務**	**購物**
1.住家（返家） 2.上班 3.下班	4.上學 5.下學 6.學校圖書館 7.學校社團	8.外出開會 9.出差 10.拜訪客戶 11.推銷保險 12.推銷商品	13.買菜 14.買餐 15.加油 16.文具店 17.便利商店 18.雜貨店 19.大賣場 20.百貨公司 21.逛街
家庭及個人活動		**休閒**	
22.探親 23.去銀行/郵局辦事 24.參加婚/喪禮 25.領包裹 26.剪頭髮 27.接送家人（親友）	28.補習 29.看病 30.拜訪親友 31.吃飯/聚餐 32.參加宗教活動	33.健身房 34.運動 35.度假 36.看體育競賽 37.博物館	38.公園 39.音樂會/演唱會 40.電影院 41.KTV 42.看展覽
			其他 43.其他

參、個人「生活圈」旅次特性資料（E、G，請參考代碼表）

A. 行程日期：____年___月___日（星期___）

B. 此日行程是否由「家」出發：□1.是
□2.否，起始出發點:_____縣（市）_____市（區、鄉、鎮）____里（村）_____路（街）_____段　　重要地標：_____

C. 旅次編號	D. 到哪裡參加活動（目的地）	E. 旅次目的	F. 出發時間 (0:00~24:00) 到達時間	G. 出發地至目的地使用運具	H. 旅次步行時間（分）	I. 旅次等車時間（分）	J. 旅次乘車時間（分）	K. 旅次總花費（元）	L. 尋找車位時間（分）	M. 停車計費方式	N. 共乘人數（含駕駛本人）
01	**地點一：** ___縣（市）___市（區、鄉、鎮）___里（村） ___路（街）___段 重要地標：_____ **分區代碼：_____**		出發時間 __時__分 到達時間 __時__分	第 1 個運具：___ 第 2 個運具：___ 第 3 個運具：___ 第 4 個運具：___ 第 5 個運具：___				□1.總花費：___ □2.使用 TPASS		□1.計時 □2.計次 □3.月租 □4.不用計費 □5.總費用	□1.有共乘，___人 □2.無共乘
02	**地點二：** ___縣（市）___市（區、鄉、鎮）___里（村） ___路（街）___段 重要地標：_____ **分區代碼：_____**		出發時間 __時__分 到達時間 __時__分	第 1 個運具：___ 第 2 個運具：___ 第 3 個運具：___ 第 4 個運具：___ 第 5 個運具：___				□1.總花費：___ □2.使用 TPASS		□1.計時 □2.計次 □3.月租 □4.不用計費 □5.總費用	□1.有共乘，___人 □2.無共乘
03	**地點三：** ___縣（市）___市（區、鄉、鎮）___里（村） ___路（街）___段 重要地標：_____ **分區代碼：_____**		出發時間 __時__分 到達時間 __時__分	第 1 個運具：___ 第 2 個運具：___ 第 3 個運具：___ 第 4 個運具：___ 第 5 個運具：___				□1.總花費：___ □2.使用 TPASS		□1.計時 □2.計次 □3.月租 □4.不用計費 □5.總費用	□1.有共乘，___人 □2.無共乘

代碼表

學歷	行業別	家戶年所得	個人年所得	運具使用	旅次目的			
					通勤	**通學**	**公(商)務**	**購物**
1.小學及以下 2.國（初）中 3.高中（職） 4.專科 5.大學 6.研究所及以上 7.不知道/拒答	1.農林漁牧業 2.工業 3.批發及零售業 4.住宿及餐飲業 5.服務業（不含3.、4.項行業） 6.軍公教 7.學生（部分工時就業者） 8.學生 9.退休人員 10.料理家事 11.未就業 12.其他	1.20 萬元以下 2.20-29 萬元 3.30-59 萬元 4.60-89 萬元 5.90-119 萬元 6.120-149 萬元 7.150-199 萬元 8.200-249 萬元 9.250-299 萬元 10.300-399 萬元 11.400-499 萬元 12.500 萬元以上 13.不便回答	1.20 萬元以下 2.20-29 萬元 3.30-59 萬元 4.60-89 萬元 5.90-119 萬元 6.120-149 萬元 7.150-199 萬元 8.200-249 萬元 9.250-299 萬元 10.300-399 萬元 11.400 萬元以上 12.無個人收入 13.不便回答	1.捷運（含輕軌） 2.高鐵 3.臺鐵 4.汽車客運（含國道客運、一般公路客運、遊覽車、市區公車、免費公車、復康巴士、交通車） 5.計程車（含預約式及非預約式計程車） 6.其他公共運輸（含飛機、渡輪） 7.機車 8.自用小客車 9.其他私人機動運具（含自用大客車、自用貨車） 10.微型電動二輪車 11.自行車 12.步行 13.共享機車 14.共享小客車 15.公共自行車 16.其他：_____	1.住家（返家） 2.上班 3.下班	4.上學 5.下學 6.學校圖書館 7.學校社團	8.外出開會 9.出差 10.拜訪客戶 11.推銷保險 12.推銷商品	13.買菜 14.買餐 15.加油 16.文具店 17.便利商店 18.雜貨店 19.大賣場 20.百貨公司 21.逛街
					家庭及個人活動		**休閒**	
					22.探親 23.去銀行/郵局辦事 24.參加婚/喪禮 25.領包裹 26.剪頭髮 27.接送家人（親友）	28.補習 29.看病 30.拜訪親友 31.吃飯/聚餐 32.參加宗教活動	33.健身房 34.運動 35.度假 36.看體育競賽 37.博物館	38.公園 39.音樂會/演唱會 40.電影院 41.KTV 42.看展覽
								其他 43.其他

附錄六 全臺路網 BPR 屬性對照表

附錄六 全臺路網 BPR 屬性對照表

等級	分類		分組	市郊區	地形	分隔	寬窄	動線	干擾	類型	速度（km/hr）	道路容量(PCU/hr)			
												1 車道	2 車道	3 車道	4 車道
國道	國道主線	1	行駛動線佳	-	-	-	1	0	-	-	104	2,300	4,300	6,300	8,300
		2	行駛動線不佳	-	-	-	1	1	-	-	97	2,070	3,870	5,670	7,470
	國道匝道	3	行駛動線佳	-	-	-	1	0	-	4	52	2,300	4,000	5,700	7,400
		4	行駛動線不佳	-	-	-	1	1	-	4	48	2,070	3,600	5,130	6,660
	國道隧道	5	3 公里以上長隧道	-	-	-	1	0	-	3	90	1,800	3,600	5,400	7,200
	收費站	6	收費站	-	-	-	1	0	-	-	55	850	1,700	2,550	3,400
快速道路	高架路段	7	行駛動線佳	-	-	-	1	0	-	-	74	2,050	4,100	6,000	7,900
		8	行駛動線不佳	-	-	-	1	1	-	-	64	1,850	3,690	5,400	7,110
	快道匝道	9	行駛動線佳	-	-	-	1	0	-	4	52	2,050	3,750	5,450	7,150
		10	行駛動線不佳	-	-	-	1	1	-	4	48	1,850	3,380	4,910	6,440
	快道隧道	11	3 公里以上長隧道	-	-	-	1	0	-	3	70	1,600	3,200	4,800	6,400
	平面路段	12	行駛動線佳	-	-	-	1	0	-	-	60	1,960	3,920	5,880	7,840
		13	行駛動線不佳	-	-	-	1	1	-	-	50	1,770	3,530	5,300	7,060
省道	市區道路	14	無分隔、高度干擾、車道較窄	1	-	0	0	-	1	-	32	770	1,570	2,370	3,140
		15	無分隔、中度干擾、車道較寬	1	-	0	1	-	0	-	43	910	1,860	2,810	3,730

省道	市區道路	16	分隔、高度干擾、車道較窄	1	-	1	0	-	1	-	35	810	1,650	2,490	3,300
		17	分隔、中度干擾、車道較寬	1	-	1	1	-	0	-	46	950	1,950	2,950	3,920
	郊區道路	18	平原區、無分隔、車道較窄	0	0	0	0	-	-	-	63	1,300	3,490	5,240	6,980
		19	平原區、無分隔、車道較寬	0	0	0	1	-	-	-	70	1,450	3,920	5,880	7,840
		20	平原區、分隔、車道較窄	0	0	1	0	-	-	-	63	1,750	3,490	5,240	6,980
		21	平原區、分隔、車道較寬	0	0	1	1	-	-	-	70	1,960	3,920	5,880	7,840
		22	丘陵/山區、無分隔、車道較窄	0	1	0	0	-	-	-	43	1,570	3,140	4,710	6,280
		23	丘陵/山區、分隔、車道較窄	0	1	1	0	-	-	-	45	1,570	3,140	4,710	6,280
	橋樑	24	無分隔、車道較窄	-	-	0	0	-	-	2	60	1,300	3,490	5,240	6,980
		25	無分隔、車道較寬	-	-	0	1	-	-	2	60	1,450	3,920	5,880	7,840
		26	分隔、車道較窄	-	-	1	0	-	-	2	60	1,750	3,490	5,240	6,980
		27	分隔、車道較寬	-	-	1	1	-	-	2	60	1,960	3,920	5,880	7,840

省道	隧道	28	無分隔、車道較窄	-	-	0	0	-	-	3	55	1,070	2,140	3,210	4,280
		29	分隔、車道較窄	-	-	1	0	-	-	3	55	1,250	2,500	3,740	4,990
縣道/市道	主要道路	30	無分隔、高度干擾、車道較窄	1	-	0	0	-	1	-	32	770	1,570	2,370	3,140
		31	無分隔、中度干擾、車道較寬	1	-	0	1	-	0	-	43	910	1,860	2,810	3,730
		32	分隔、高度干擾、車道較窄	1	-	1	0	-	1	-	35	810	1,650	2,490	3,300
		33	分隔、中度干擾、車道較寬	1	-	1	1	-	0	-	46	950	1,950	2,950	3,920
	郊區道路	34	平原區、無分隔、車道較窄	0	0	0	0	-	-	-	51	1,300	3,490	5,240	6,980
		35	平原區、無分隔、車道較寬	0	0	0	1	-	-	-	60	1,450	3,920	5,880	7,840
		36	平原區、分隔、車道較窄	0	0	1	0	-	-	-	51	1,750	3,490	5,240	6,980
		37	平原區、分隔、車道較寬	0	0	1	1	-	-	-	60	1,960	3,920	5,880	7,840
		38	丘陵/山區、無分隔、車道較窄	0	1	0	0	-	-	-	43	1,570	3,140	4,710	6,280
		39	丘陵/山區、分隔、車道較窄	0	1	1	0	-	-	-	45	1,570	3,140	4,710	6,280

縣道/市道	橋樑	40	無分隔、車道較窄	-	-	0	0	-	-	-	50	1,300	3,490	5,240	6,980
		41	無分隔、車道較寬	-	-	0	1	-	-	-	50	1,450	3,920	5,880	7,840
		42	分隔、車道較窄	-	-	1	0	-	-	-	50	1,750	3,490	5,240	6,980
		43	分隔、車道較寬	-	-	1	1	-	-	-	50	1,960	3,920	5,880	7,840
	隧道	44	無分隔、車道較窄	-	-	0	0	-	-	-	45	1,070	2,140	3,210	4,280
		45	分隔、車道較窄	-	-	1	0	-	-	-	45	1,250	2,500	3,740	4,990
鄉道/區道	主要道路	46	無分隔、高度干擾、車道較窄	1	-	0	0	-	1	-	41	770	1,570	2,370	3,140
		47	無分隔、中度干擾、車道較寬	1	-	0	1	-	0	-	50	910	1,860	2,810	3,730
		48	分隔、高度干擾、車道較窄	1	-	1	0	-	1	-	43	810	1,650	2,490	3,300
		49	分隔、中度干擾、車道較寬	1	-	1	1	-	0	-	50	950	1,950	2,950	3,920
	郊區道路	50	平原區、無分隔、車道較窄	0	0	0	0	-	-	-	41	1,300	3,490	5,240	6,980
		51	平原區、無分隔、車道較寬	0	0	0	1	-	-	-	50	1,450	3,920	5,880	7,840
		52	平原區、分隔、車道較窄	0	0	1	0	-	-	-	41	1,750	3,490	5,240	6,980

鄉道/區道	郊區道路	53	平原區、分隔、車道較寬	0	0	1	1	-	-	-	50	1,960	3,920	5,880	7,840
		54	丘陵/山區、無分隔、車道較窄	0	1	0	0	-	-	-	43	1,570	3,140	4,710	6,280
		55	丘陵/山區、分隔、車道較窄	0	1	1	0	-	-	-	45	1,570	3,140	4,710	6,280
	橋梁	56	無分隔、車道較窄	-	-	0	0	-	-	2	40	1,300	3,490	5,240	6,980
		57	無分隔、車道較寬	-	-	0	1	-	-	2	40	1,450	3,920	5,880	7,840
		58	分隔、車道較窄	-	-	1	0	-	-	2	40	1,750	3,490	5,240	6,980
		59	分隔、車道較寬	-	-	1	1	-	-	2	40	1,960	3,920	5,880	7,840
	隧道	60	無分隔、車道較窄	-	-	0	0	-	-	3	40	1,070	2,140	3,210	4,280
		61	分隔、車道較窄	-	-	1	0	-	-	3	40	1,250	2,500	3,740	4,990
一般道路	市區道路	62	無分隔、高度干擾、車道較窄	1	-	0	0	-	1	-	32	770	1,570	2,370	3,140
		63	無分隔、中度干擾、車道較窄	1	-	0	0	-	0	-	41	810	1,650	2,500	3,320
		64	無分隔、高度干擾、車道較寬	1	-	0	1	-	1	-	32	860	1,760	2,660	3,530

一般道路	市區道路	65	無分隔、中度干擾、車道較寬	1	-	0	1	-	0	-	43	910	1,860	2,810	3,730
		66	分隔、高度干擾、車道較窄	1	-	1	0	-	0	-	35	810	1,650	2,490	3,300
		67	分隔、中度干擾、車道較窄	1	-	1	0	-	0	-	43	850	1,740	2,630	3,490
		68	分隔、高度干擾、車道較寬	1	-	1	1	-	0	-	37	900	1,850	2,790	3,710
		69	分隔、中度干擾、車道較寬	1	-	1	1	-	0	-	46	950	1,950	2,950	3,920
	郊區道路	70	平原區、無分隔、車道較窄	0	0	0	0	-	-	-	41	1,300	3,490	5,240	6,980
		71	平原區、無分隔、車道較寬	0	0	0	1	-	-	-	50	1,450	3,920	5,880	7,840
		72	平原區、分隔、車道較窄	0	0	1	0	-	-	-	41	1,750	3,490	5,240	6,980
		73	平原區、分隔、車道較寬	0	0	1	1	-	-	-	50	1,960	3,920	5,880	7,840
		74	丘陵/山區、無分隔、車道較窄	0	1	0	0	-	-	-	43	1,570	3,140	4,710	6,280
		75	丘陵/山區、分隔、車道較窄	0	1	1	0	-	-	-	45	1,570	3,140	4,710	6,280

一般道路	堤外道路	76	無分隔、中度干擾、車道較寬	-	-	0	1	-	-	-	43	1,230	3,320	4,980	6,630
		77	分隔、中度干擾、車道較寬	-	-	1	1	-	-	-	46	1,660	3,320	4,980	6,630
	橋樑	78	無分隔、車道較窄	-	-	0	0	-	-	2	40	1,300	3,490	5,240	6,980
		79	無分隔、車道較寬	-	-	0	1	-	-	2	40	1,450	3,920	5,880	7,840
		80	分隔、車道較窄	-	-	1	0	-	-	2	40	1,750	3,490	5,240	6,980
		81	分隔、車道較寬	-	-	1	1	-	-	2	40	1,960	3,920	5,880	7,840
	隧道	82	無分隔、車道較窄	-	-	0	0	-	-	3	40	1,070	2,140	3,210	4,280
		83	分隔、車道較窄	-	-	1	0	-	-	3	40	1,250	2,500	3,740	4,990
機車專用道	機車專用道	84	機車專用道	-	-	-	1	-	-	-	57	2,700	3,900	4,200	-
公車專用道	公車專用道	85	公車專用道	-	-	-	1	-	-	-	-	950	1,950	2,950	3920
軌道/渡輪	高鐵	90	高鐵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	臺鐵	91	臺鐵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	捷運	92	捷運	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	纜車	93	纜車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	輕軌	94	輕軌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRT	95	BRT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	渡輪	96	渡輪	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

虛擬連線	轉乘連線	97	轉乘連線	-	-	-	-	-	-	-	4	999999	999999	999999	999999
	走路連線	98	走路連線	-	-	-	-	-	-	-	4	999999	999999	999999	999999
區心線	區心線	99	區心線	-	-	-	-	-	-	-	4	999999	999999	999999	999999

資料來源：臺北都會區大眾捷運系統後續路網發展規劃作業交通流量及特性調查分析，民國 93 年，本計畫彙整。

附錄七 主題性分析 - 東臺區域旅次特性性別差異

附錄七 主題性分析－東臺區域旅次特性性別差異

第一章 東臺區域旅次特性調查成果

1.1 調查內容概述

東臺區域整體運輸規劃之研究範圍為東部之宜蘭、花蓮與臺東 3 個縣，其旅次主要可分為生活圈內旅次與跨生活圈的城際旅次，生活圈內旅次係指起迄端點位於同一縣內之旅次，而跨生活圈則指起迄端點位在研究範圍內之 2 個不同縣之旅次（包含宜蘭往返花蓮、宜蘭往返臺東與花蓮往返臺東等），而由研究範圍外往返研究範圍內之旅次（如臺北往返宜蘭）則屬界外旅次，由於生活圈內與跨生活圈旅次特性有較大的差異，因此在旅次特性分析及建模階段會分別觀察特性及建模，該計畫辦理之調查主要針對生活圈旅次，其特性說明如下。

生活圈旅次定義係由在地居民組成，於所居住之生活圈內進行各種目的之活動，若係以住家端為出發點，則可將旅次目的歸整為家工作（HBW）、家學校（HBE）、家其他（HBO）及非家（NHB）旅次等需求，而在假日時之家工作及家學校等旅次會大幅下降，家其他及非家等目的之旅次數則會增加，在旅次分布與運具使用上皆與平日行為有所差異。

旅次特性調查對象為東臺區域各生活圈前一日有外出行為之 6 歲以上居民（未滿 15 歲由家長代為回答），依蒐集之旅次行為發生日，區分執行調查時間為平日（星期三至星期五進行，調查前一日之旅運行為）、假日（星期日及星期一進行，調查前一日之旅運行為），而為避開旅運行為差異較大之暑假、連假等影響，於 111 年 6 月、9 月、10 月及 11 月執行調查。經調查樣本分配後旅次特性調查需調查 11,230 份（實際調查有效樣本 11,931 份），並引用調查範圍內近年其他相關調查之結果，將合適的樣本納入分析，包含宜蘭 3,520 份樣本與臺東生活圈 1,316 份樣本，總分析樣本為 16,767 份，各生活圈樣本分配情形如表 1 所示。

表 1 各生活圈樣本分配

生活圈	民國110年底6歲以上人口		總調查樣本	平日引用樣本	調查樣本		總分析樣本		
	人口（人）	人口占比			平日調查樣本	假日調查樣本	平日分析樣本	假日分析樣本	總分析樣
宜蘭	431,561	46%	11,931	3,520	1,006	2,880	4,526	2,880	7,406
花蓮	307,436	33%		-	2,515	2,492	2,515	2,492	5,007
臺東	204,642	22%		1,316	823	2,215	2,139	2,215	4,355
總計	**943,639**	**100%**	**11,931**	**4,836**	**4,344**	**7,587**	**9,180**	**7,587**	**16,767**

除依照生活圈人口配樣外，為確保樣本之組成及各分群特性可被反映，亦將分別依性別年齡比例、居住地比例進行控樣，並確認各分群符合最低樣本 30 份以上，以利後續校估作業，詳如表 2 所示。

表 2 各生活圈性別年齡樣本分配

樣本	生活圈	性別年齡樣本數																總計
		男性								女性								
		6-11	12-17	18-21	22-29	30-64	65-74	75+	小計	6-14	12-17	18-21	22-29	30-64	65-74	75+	小計	
平日調查樣本	宜蘭	62	36	22	44	162	65	80	471	56	36	31	46	193	71	102	535	1,006
	花蓮	65	54	80	150	691	138	77	1,255	73	31	81	145	673	154	103	1,260	2,515
	臺東	34	25	26	58	170	58	41	412	32	28	29	53	164	56	49	411	823
	總計	**161**	**115**	**128**	**252**	**1,023**	**261**	**198**	**2,138**	**161**	**95**	**141**	**244**	**1,030**	**281**	**254**	**2,206**	**4,344**
假日調查樣本	宜蘭	83	62	89	175	779	148	98	1,434	81	56	84	161	768	165	131	1,446	2,880
	花蓮	80	33	84	149	674	146	80	1,246	71	35	83	140	659	154	104	1,246	2,492
	臺東	65	49	74	132	624	119	74	1,137	63	52	62	120	558	130	93	1,078	2,215
	總計	**228**	**144**	**247**	**456**	**2,077**	**413**	**252**	**3,817**	**215**	**143**	**229**	**421**	**1,985**	**449**	**328**	**3,770**	**7,587**
總調查樣本	宜蘭	145	98	111	219	941	213	178	1,905	137	92	115	207	961	236	233	1,981	3,886
	花蓮	145	87	164	299	1,365	284	157	2,501	144	66	164	285	1,332	308	207	2,506	5,007
	臺東	99	74	100	190	794	177	115	1,549	95	80	91	173	722	186	142	1,489	3,038
	總計	**389**	**259**	**375**	**708**	**3,100**	**674**	**450**	**5,955**	**376**	**238**	**370**	**665**	**3,015**	**730**	**582**	**5,976**	**11,931**

東臺區域之調查，針對宜蘭、花蓮、臺東等生活圈內各行政區執行旅次特性調查，並於人口較為集中之地點（如鄉鎮區公所、郵局、商圈、超市、量販店、校園周邊、住宅街道、社區活動中心、里民中心等）進行面訪作業，而為避免運具選擇校估公共運具樣本不足之問題，參考交通部 109 年民眾日常使用運具調查之運具使用比例，將部分公共運輸樣本調查地點移至軌道場站及公車站牌進行調查，此外亦需確認各運具符合最低樣本 30 份以上，以利後續校估作業。旅次特性調查問卷內容主要包括三部分，分別為家戶基本資料、個人基本資料及旅次特性資料，調查大綱如表 3 所示。

表 3 旅次特性調查問卷大綱

項目	調查內容	項目	調查內容
過濾題	1.經常居住地（1週至少4天以上） 2.昨日有無外出（記錄即可，不用調查）	三、個人旅次活動資料	1. 行程日期 2. 此日行程是否由「家」出發 3. 本行程是您的什麼時間，如；上班及上學日、上班日、上學日、休假日或無工作/上學 4. 目的地 5. 旅次目的 6. 起迄時間 7. 出發地至目的地所使用的交通工具情形 8. 旅次總步行時間 9. 旅次總等車時間 10. 旅次總乘車時間 11. 旅次總花費 12. 搭乘交通車、遊覽車，請概估乘客人數（不含司機） 13. 駕駛者之相關資訊 (1) 停車方式 (2) 尋找車位時間 (3) 停車計費方式 (4) 停車費 13. 本旅次是否有人共乘（人數僅填乘客）
一、家戶基本資料	1.居住地 2.一週會有幾次跨縣市的行程 3.家戶所得 4.個人所得 5.家戶人口資料 (1) 戶籍人口數（區分15歲以下和以上人數） (2) 經常同住人數（區分有工作、在學、有工作且在學、沒工作且亦沒在學等） 6.可使用車輛數（包括小客車、小貨車和機車） 7.是否有接送需求		
二、個人基本資料	1.出生年（民國） 2.性別 3.學歷		

實際調查期間為 111 年 6 月 25 日至 6 月 30 日及 9 月 1 日至 11 月 14 日，取得之有效樣本數共 11,931 份，分布情形如表 4 所示。

表 4 旅次特性調查樣本實際取得情形

生活圈	調查時段	目標調查份數	完成份數	目標樣本達成率
宜蘭	平日	800	1,006	126%
	假日	2,700	2,880	107%
花蓮	平日	2,400	2,515	105%
	假日	2,400	2,492	104%
臺東	平日	800	823	103%
	假日	2,130	2,215	104%
小計	**平日**	**4,000**	**4,344**	**109%**
	假日	**7,230**	**7,587**	**105%**
總計		**11,230**	**11,931**	**106%**

1.2 受訪者特性分析

本次旅次特性問卷調查共回收 11,931 份受訪者之旅次特性資料，並加上北臺區域模式以及臺東生活圈的部分問卷，最終共有 16,767 份受訪者資料，以下就問卷回收資料進行受訪者敘述統計分析。各生活圈之受訪者特性分析項目，包括以原始樣本資料（未經放大）進行性別、年齡

等分析結果如下：

1. 性別

東臺區域旅次特性調查之 3 個生活圈平、假日受訪者性別分布如圖 1 所示，整體調查之男、女受訪者約各占一半，性別平均。

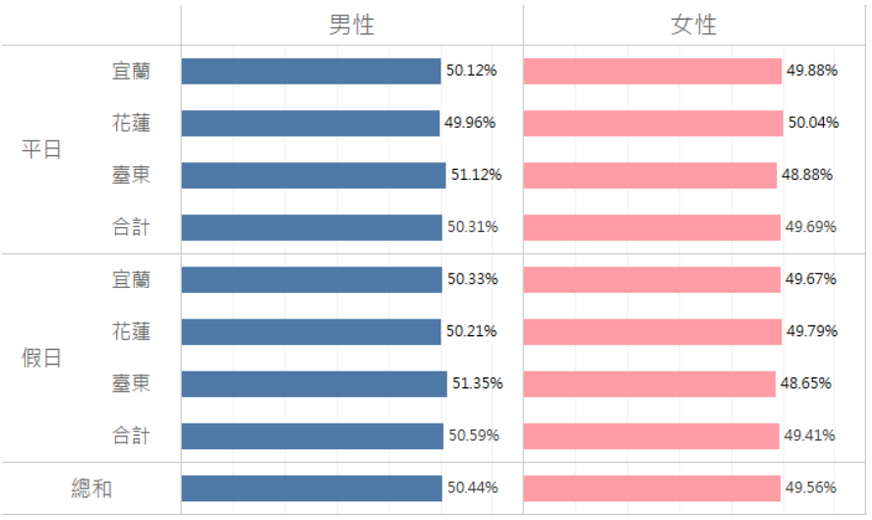


圖 1 受訪者性別比例

2. 年齡

各生活圈之受訪對象以 30-49 歲人口為最多，40-49 歲人口次之，各生活圈及平、假日受訪者年齡結構均相似，分布如圖 2 所示。其中，各生活圈的未成年受訪者均超過 200 人；75 歲以上受訪者於各生活圈亦有 165 人以上。另外，臺灣已於民國 107 年進入高齡社會，而高齡人口因其行動力差距與其他年齡層人口之旅運特性有極大不同，高齡人口的比例影響對地區旅次運輸特性有極大的影響。

1.3 整體旅次特性分析

以下茲就旅次目的、旅次率、旅次長度、運具使用比例等調查結果進行相關說明。

1. 旅次目的

旅次目的區分為家-工作（HBW）旅次、家-學校（HBE）旅次、家-其他（HBO）旅次及非家（NHB）旅次 4 種分類，分別定義如下：HBW 旅次為起迄點一端為家，一端為工作場所；HBE 為起迄點一端為家，一端為學校；HBO 為起迄點一端為家，一端為工作場所或學校以外之地點；NHB 為起迄兩端點皆不為家。

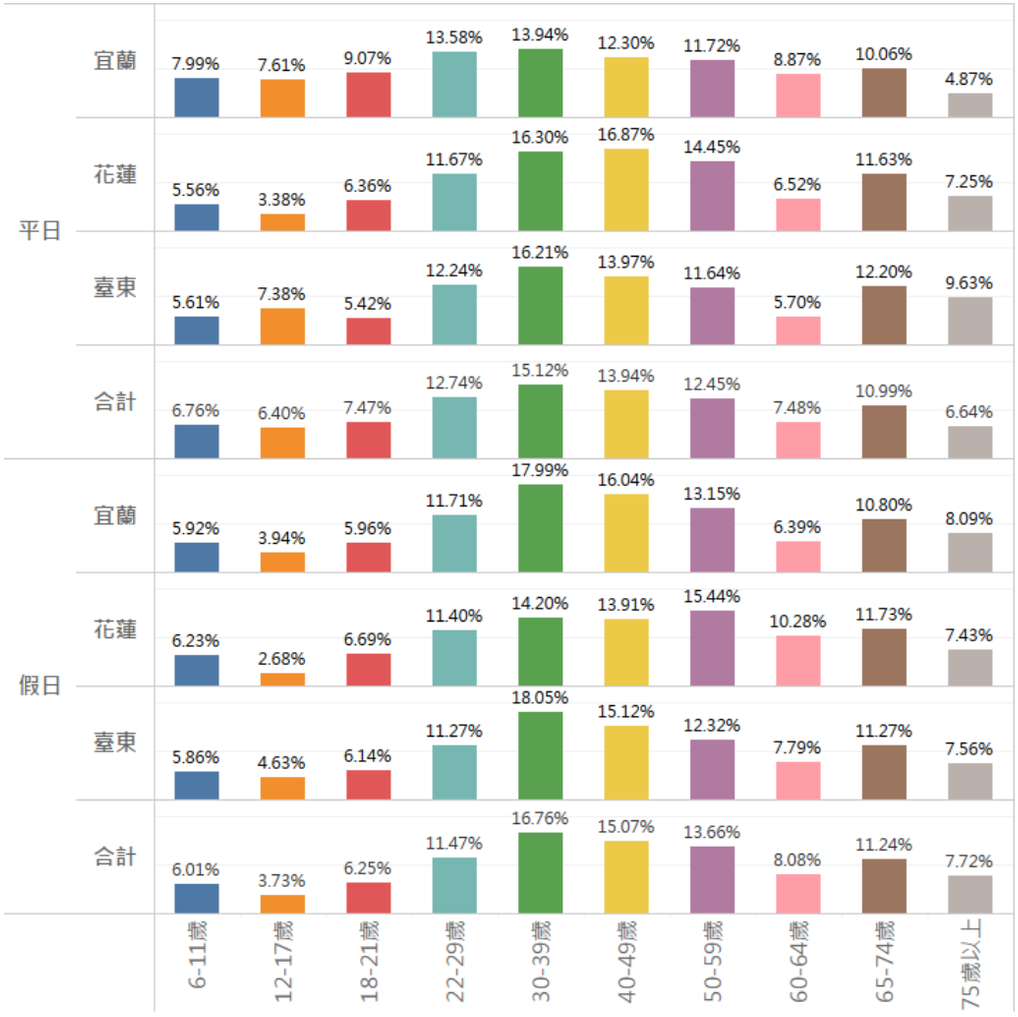


圖 2 受訪者年齡分布

各生活圈內旅次目的占比如圖 3 所示，不論平、假日皆以家-其他（HBO）旅次占比為最高，占總體旅次之 4~7 成。另外，平日受到家-工作（HBW）旅次及家-學校（HBE）旅次的影響，家-其他（HBO）旅次占比較低，假日比例則明顯提升至平日的 1.8 倍。

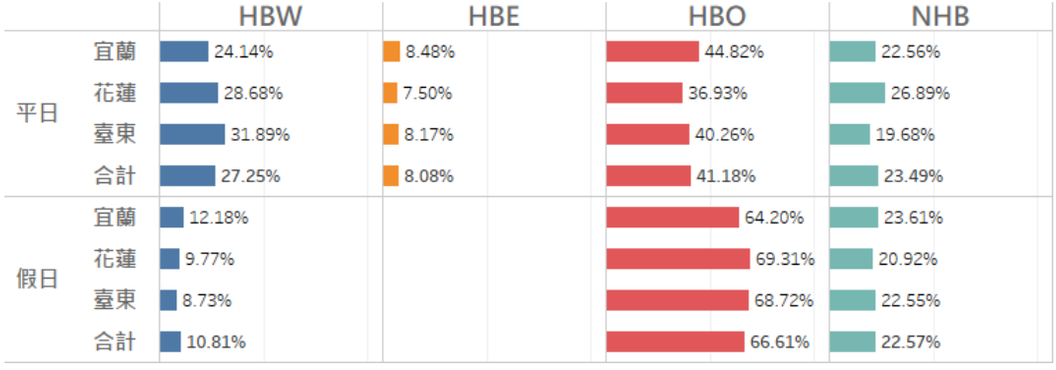


圖 3 旅次目的分布

2. 旅次率

為瞭解每個生活圈各目的的旅次產生情況，依據各生活圈之就學人口、就業人口及實住人口，計算各旅次目的之平均旅次率。所調查之各生活圈旅次率分布如表 5 所示。

表 5 東臺區域各生活圈旅次率（含步行）

單位：趟/人/日

生活圈		旅次目的旅次率				總旅次率
		家-工作 HBW	家-學校 HBE	家-其他 HBO	非家旅次 NHB	
平日	宜蘭	0.92	1.08	0.92	0.47	2.06
	花蓮	1.27	1.03	0.84	0.61	2.28
	臺東	1.15	0.96	0.83	0.41	2.08
	合計	1.08	1.04	0.88	0.50	2.13
假日	宜蘭	0.38	-	1.09	0.40	1.70
	花蓮	0.29	-	1.06	0.32	1.53
	臺東	0.21	-	0.93	0.30	1.35
	合計	0.32	-	1.05	0.36	1.57

註：家-工作旅次率=家-工作旅次數/就業人口數；
家-學校旅次率=家-學校旅次數/就學人口數；
家-其他旅次率=家-其他旅次數/實住人口數；
非家旅次旅次率=非家旅次數/實住人口數；
總旅次率=總旅次數/實住人口數。

3. 旅次長度

東臺區域各生活圈之平均旅次長度約介於 3.5~5.5 公里之間，以臺東平均旅次長度最長，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，詳如圖 4 與圖 5 所示。

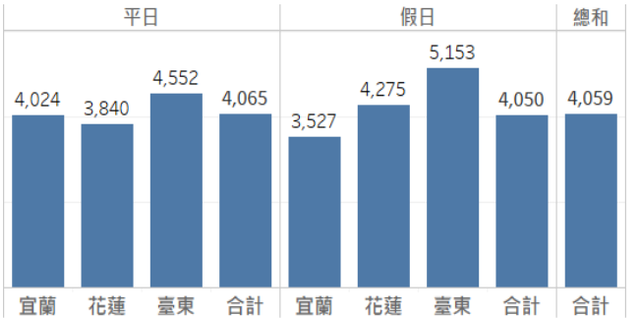


圖 4 各生活圈平均旅次長度（公尺）

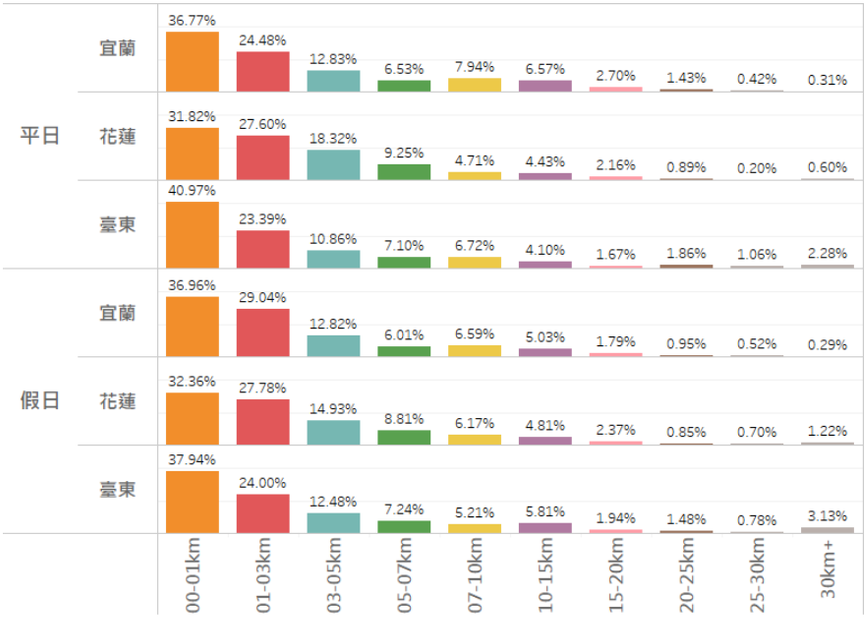


圖 5 各生活圈旅次長度分布

4. 運具使用比例

運具分為機車、小客車、臺鐵、公車客運、非機動運具（含自行車及步行）以及其他等 6 種分類，使用情形如圖 6 所示。私人機動運具部分，各生活圈平日均以機車為主要使用運具，小客車則為使用比例次高的運具，且假日使用比例較高。另外，宜蘭及花蓮生活圈之小客車使用占比遠高於臺東生活圈；公共運輸部分，東臺區域的公共運輸使用比例低，不論臺鐵、公車及客運之使用率皆低於 5%。

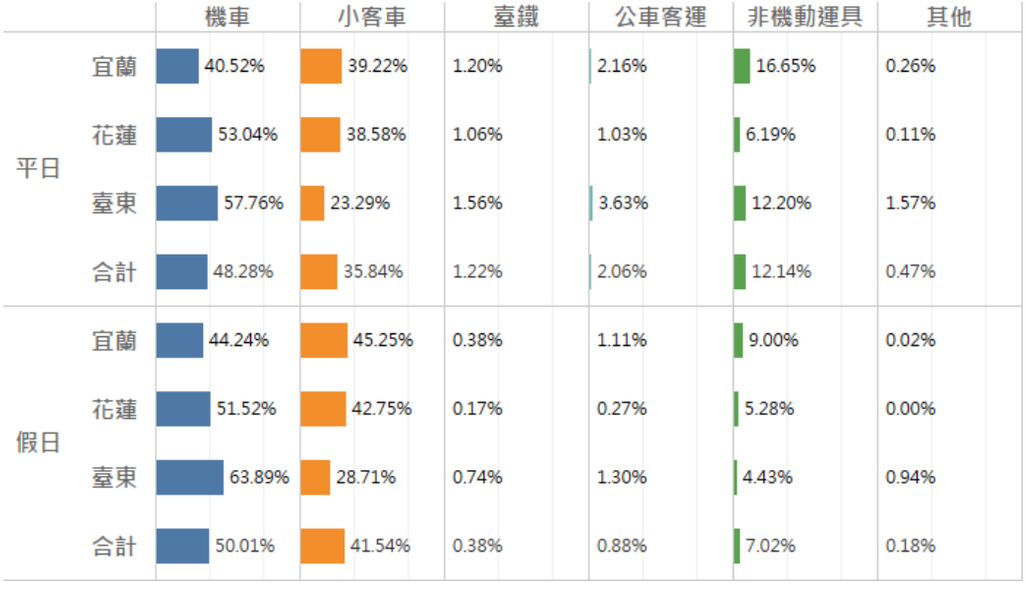


圖 6 各生活圈運具使用分布

第二章 性別與年齡差異分析

第一章係呈現旅次特性調查之整體特性趨勢，考量問卷調查係依據性別與年齡進行樣本分配，本章將進一步瞭解不同性別與年齡層在旅次特性的差異，並探討其可能之原因。

2.1 旅次目的

1. 旅次目的之性別差異

東臺區域各生活圈之旅次目的性別差異如圖 7 所示，其中平日各生活圈男性之家-工作（HBW）旅次皆明顯高於女性，而家-其他（HBO）旅次目的則以女性占比高於男性；於假日，各個旅次目的性別占比較為平均。其可能原因在於不同性別間勞動力參與率的差異，依行政院主計總處「人力資源調查」之統計結果，民國 112 年宜蘭、花蓮與臺東生活圈的男性勞動力參與率高於女性，男性平均為 66.4%，女性則為 51.2%（如表 6 所示），在此差異下將使男性家-工作旅次比例高於女性。另外，女性大多承擔較多的日常家務（如：採買、接送小孩上下學等），其家-其他旅次比例高於男性。

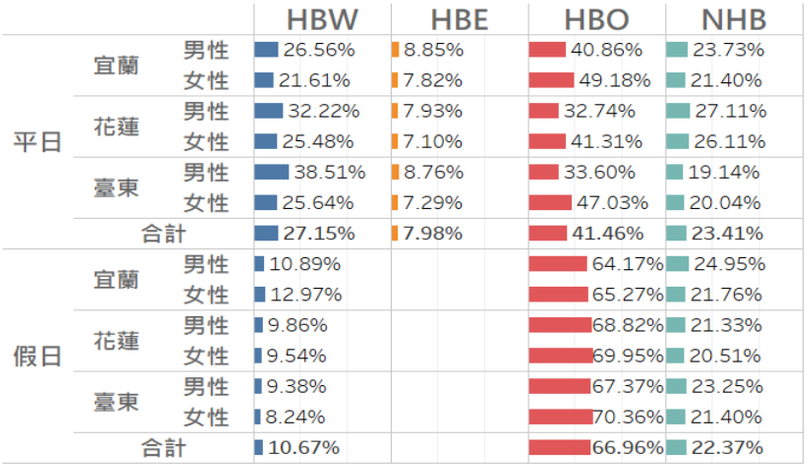


圖 7 性別旅次目的分布

表 6 民國 112 年各生活圈勞動力參與率（依性別區分）

單位：%

生活圈	男性	女性
宜蘭	66.9	49.9
花蓮	65.1	51.2
臺東	67.1	52.5
宜花東平均	66.4	51.2

資料來源：行政院主計總處 人力資源調查統計

2. 旅次目的之年齡差異

東臺區域各生活圈之旅次目的年齡差異如圖 8 所示，家-工作（HBW）為 22-29 歲、30-64 歲人口平日最主要的旅次目的；家-學校（HBE）則為學生族群最主要的旅次目的，並隨著年齡上升其占比遞減；反之，家-其他（HBO）占比隨年齡增長而提升，並以高齡人口（多數已退休）擁有較高的家-其他（HBO）旅次。

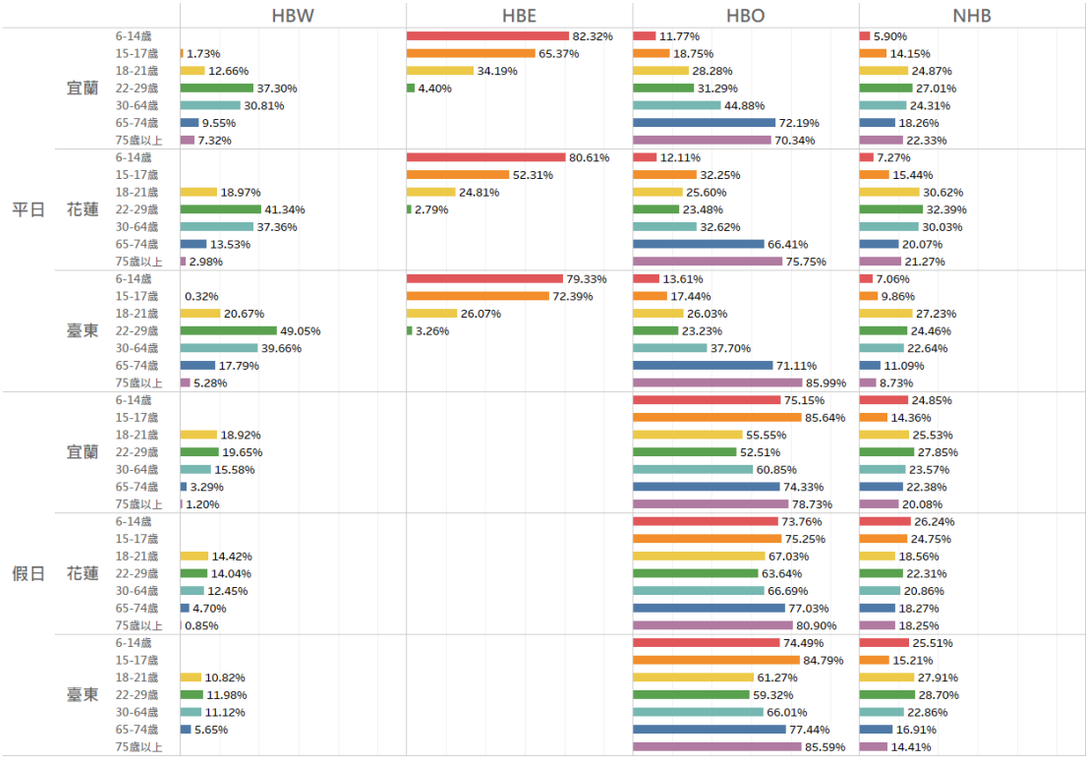


圖 8 年齡旅次目的分布

2.2 旅次率

分年齡層檢視各旅次目的旅次率如圖 9 所示，可瞭解不同年齡層在旅次率具有差異，整體而言青壯年（18~64 歲）之旅次率較 17 歲以下與 65 歲以上族群高，主要原因應是青壯年族群具獨立行動能力，且在家庭中為主要負擔工作與家務之角色，17 歲以下學生族群外出行為相對單純。至於高齡者隨著年齡增加，生理與心理狀態下降，不一定能自主外出，進而影響旅次率下降。

區分不同旅次目的探討，家-工作（HBW）較高的旅次率為 22~64 歲族群，並以 22~29 歲旅次率最高；家-學校（HBE）的旅次僅出現在學齡人口，並隨著年紀上升旅次率略為下降；家-其他（HBO）旅次率隨著年

齡增加而上升，並同時為高齡族群主要的旅次目的；非家（NHB）旅次以青壯年人口有較高的旅次率。

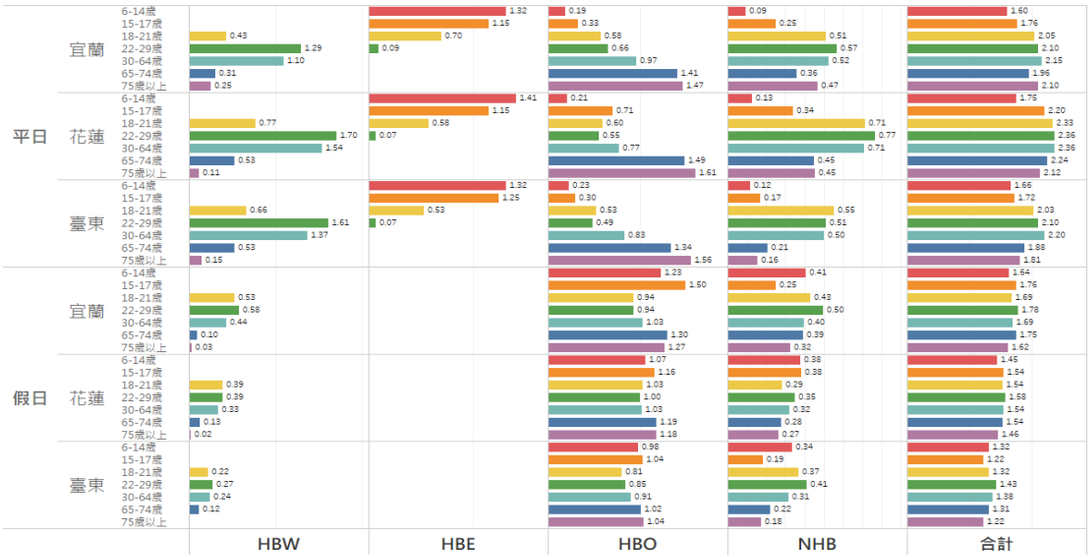


圖 9 分年齡旅次率

2.3 運具選擇

1. 運具選擇之性別差異

平假日各生活圈之各性別運具使用的旅次量比例如圖 10 所示，由圖中可知各生活圈各性別之運具使用趨勢大致相同，女性為機車駕駛的比例高於男性、男性為小客車駕駛的比例高於女性、女性為小客車與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。不同性別的運具選擇行為差異應係受到駕照持有情形之影響（如表 7 所示），民國 113 年宜蘭、花蓮與臺東生活圈的男性人口數高於女性，且小客車與機車駕照持有數也係男性高於女性，在此狀況下女性會有較高之機會選擇乘坐公共運輸或他人駕駛之私有運具。

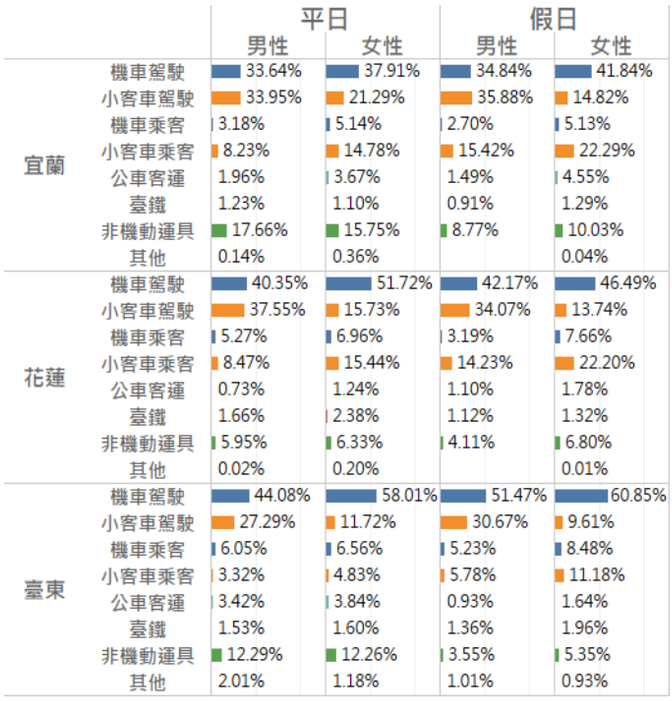


圖 10 各生活圈分性別運具使用比例

表 7 民國 113 年各生活圈機車與汽車駕照持有人數（依性別區分）

單位：人數

生活圈	機車駕照持有人數		汽車駕照持有人數	
	男性	女性	男性	女性
宜蘭	169,120	147,282	158,086	119,216
花蓮	114,277	104,055	108,557	90,441
臺東	71,835	63,753	68,963	52,054
宜花東平均	169,120	147,282	158,086	119,216

資料來源：交通部公路局

2. 運具選擇之性別與年齡差異

平假日各生活圈不同年齡與性別運具使用比例如圖 11 所示，其中 6 至 14 歲大多隨家庭成員外出，其運具選擇無明顯性別差異；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、小客車及機車乘客與使用公共運輸的比例高於男性、男性為小客車駕駛的比例高於女性；65 歲以上中，男性為小客車駕駛的比例高於女性、女性為小客車及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%

圖 11 各生活圈分年齡與性別運具使用比例

第三章 旅次特性之性別年齡差異因應對策

由第二章之分析結果可以發現，不同性別與年齡族群間在旅次特性上的差異，主要包含旅次目的與運具選擇。其中旅次目的可發現男性的家-工作（HBW）旅次占比高於女性，而女性家-其他（HBO）旅次占比高於男性，學生族群旅次目的以家-學校（HBE）旅次為主，青壯年以家-工作（HBW）旅次為主，高齡者則以家-其他（HBO）旅次為主，主要差異原因來自於不同性別與不同年齡層之勞動力參與率差異。

考量家-工作（HBW）與家-學校（HBE）旅次多半為每日在相近的時段外出進行，較具規律性，也由於交通需求時段的集中性，會產生上下班通勤時段尖峰的現象，在公共運輸服務的規劃上較能以定線定班的方式可以服務較多的民眾；相較之下家-其他（HBO）旅次則較不具有時段的集中性，也不一定會每天前往相同的地點，此類型的旅次又以駕照持有數較低的女性或是自主活動力較低的高齡族群為主，因此建議強化非尖峰時段重要家-其他（HBO）旅次吸引點（如市場、商場及醫院等）之公共運輸服務，或依需求變動情形提供需求反應式運輸服務（DRTS）。另外，為保障女性乘車安全與方便性，可設置女性專用車廂，也可考量成年女性平均身高（約 155 公分）調整手拉環的高度等。

運具選擇則顯示男性為小客車駕駛比例高於女性，女性為機車駕駛、小客車及機車乘客與搭乘公車客運之比例均高於男性，至於年齡層差異部分，青壯年大致與整體趨勢一致，較需留意的部分主要為 18 至 21

歲男性機車駕駛比例高於女性，及 15 至 17 歲男性機車無照騎乘機車之情形。另外，女性多透過騎乘機車或搭乘公共運輸，因此在公共運輸的運具與場站設施，建議著重考量女性需求，如調整車站設施規畫可考量男女洗手間之空間比例、依規範設置集哺乳室等空間等，營造女性友善之公共運輸環境；至於男性未成年無照騎乘機車之族群，則建議透過學校與其他管道之宣導與強化執法，及提供搭乘公共運輸的誘因，導引移轉使用公共運輸。

現況我國面臨超高齡社會，也持續推動活力老化，鼓勵高齡者多自行外出活動，以及高齡者的運具選擇顯示出其外出的安全與自主性。透過分析結果可知男性高齡者的外出自主性（汽車駕駛）仍高於女性高齡者（機車駕駛或汽機車乘客），在現有的公運服務下，仍有部分女性高齡者仍須仰賴親友接送才能外出，因此亟需提供高齡友善的公共運輸環境。然而，高齡者多使用私人運具，可能會衍生出許多交通事故與安全問題。尤其，男性高齡者常為小客車或機車駕駛，外出有較高的自主權，女性高齡者常為機車駕駛或汽機車乘客，其外出會需仰賴家庭成員，外出自主性較低。因此，高齡者多使用私人運具，在生理機能逐漸下降的情況下，也會衍生出許多交通安全問題，高齡換照跟替代私人運具的運輸服務為首要解決之重要課題。

雖運具使用上私有運具（小客車及機車）之占比大致超過 7 成，然考量交通運輸政策係以鼓勵使用公共運輸為優先，而於私有運具使用之道路設計，需將各種性別之使用特性納入考量，此外不論使用的運具為何，通常旅次的最後一哩路會是步行，因此道路空間與交通管理措施建議應將人本交通與行人友善納入考量，如在重要公共運輸場站及旅次吸引點周邊宜有連續且與車道實體隔離之人行空間、路口儘量提供行人專用時相或行人號誌早開，且行人時相長度需考量能使步行速度較慢之族群（如高齡者）安全通過路口，方能使不同性別與年齡族群得以安全、順暢地使用道路空間。

第四章 結論與建議

4.1 結論

辦理整體運輸規劃時進行之旅次特性調查，因所蒐集之資料包含性別與年齡，因此可以針對旅次特性在不同性別與年齡族群間的差異進行分析。本分析報告運用本所 111 年至 113 年辦理「東臺區域整體運輸規劃系列研究」所蒐集之宜蘭、花蓮、臺東地區旅次特性調查問卷資料，針對旅次目的、旅次率與運具選擇之性別與年齡差異進行探討。

其中旅次目的在不同年齡層與不同性別均有明顯差異，如未成年族群均以家-學校（HBE）旅次為主、高齡者以家-其他（HBO）旅次為主，而以家-工作（HBW）旅次為主的青壯年中，又以男性之家-工作（HBW）旅次占比較女性高，而女性之家-其他（HBO）旅次占比則較男性高。至於運具選擇部分，男性小客車駕駛之占比較女性高，而女性機車駕駛、小客車與機車乘客及搭乘公車客運之占比則較男性高。

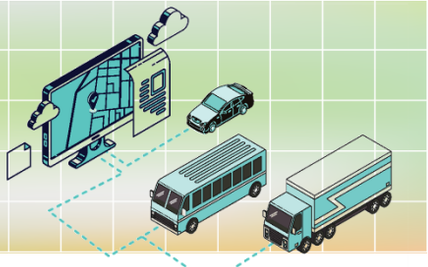
4.2 建議

由於不同性別與年齡層具備不同的旅次特性與運具選擇偏好，對於未來交通運輸發展規劃，建議考量下列因應對策，以使整體交通運輸環境能符合所有性別與年齡層之使用需求：

1. 針對旅次需求時段較不集中，且族群以女性與高齡族群較多之家-其他（HBO）旅次需求，建議強化離峰時段重要旅次吸引點之公共運輸服務，以及提供需求反應式運輸服務。
2. 強化公共運輸運具及場站設施之女性友善空間，如調整車站男女洗手間之空間比例、依規範設置集哺乳室、設置女性專用車廂，考量成年女性平均身高調整手拉環的高度等。
3. 透過宣導與執法，防止未成年男性無照騎乘機車。
4. 為鼓勵高齡者多外出，應營造高齡友善的道路與公共運輸服務環境，以提升女性高齡者的外出運具選擇自主性，同時也可降低交通事故的發生。
5. 道路空間與交通管理措施應考量人本交通與行人友善，如建置連續且實體隔離之人行空間、行人號誌時相制訂等。

附錄八 計畫成果海報

第6期整體運輸規劃系列研究-
全國交通路網與運輸需求模式整合



研究背景目的

整體運輸規劃
- 第1期，65年
- 第2期，75年
- 第3期，88年
- 第4期(城際)，94年
- 第5期(城際)，103年

- 城際與區域運輸需求模式已建置完成
- 城際運輸需求模式建置迄今已近10年
- 運輸需求模式須具備因應社經環境與運輸科技快速發展之能力

105~107年 北臺區域 | 108~110年 南臺區域 | 109~111年 中臺區域 | 111~113年 東臺區域

第6期整體運輸規劃
- 整合城際、區域運輸需求模式
- 建構全臺運輸規劃

本計畫
1. 基礎路網整合
   - 模式功能界定
   - 交通路網整合
   - 交通分區劃設
   - 蒐集旅次特性調查相關計畫

後續年度
2. 旅次特性蒐集
   旅次特性調查、運輸場站接駁調查、旅行速率調查、交通量調查及社經預測等
3. 模式參數校估
   路網參數校估、各模組參數校估、全國慣性旅次推估等
4. 模式建構與預測
   各模組建構、各模組預測方法、供需預測等

計畫範圍



計畫研究對象

旅次類型
- 城際旅次
- 生活圈旅次

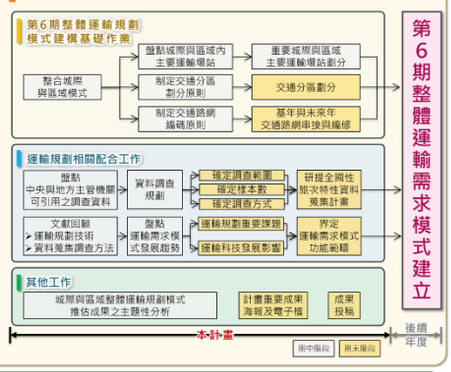


私人運輸：機車 小客車 貨車

大眾運輸：臺鐵 高鐵

國道客運 公路客運 市區公車 國內航線

工作流程



第6期模式功能定位

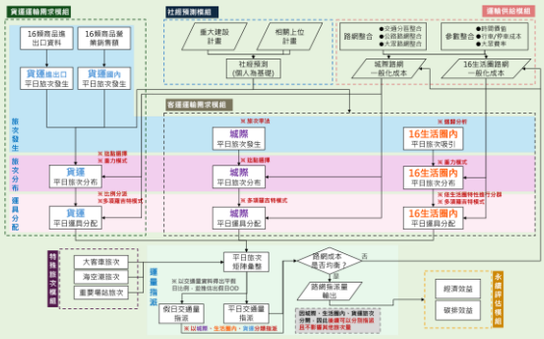


第6期模式可分析之議題

安全	強化環境安全設施	➢因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性 ➢導入智慧感測與預警系統，緩解生活圈壅塞
可及	提升交通可及性	➢鐵路串聯東西走廊
人本	營造友善人本都市	➢提升偏鄉公共運輸運能，強化運輸環境包容性
智慧	建立智慧交通系統	➢交通大數據應用(如：國道即時資訊) ➢多元資料整合與應用(交通、觀光、天氣)
永續	打造減碳永續環境	➢增加共享運具站點，建構綠能生活圈 ➢推動定期票，降低私人運具使用 ➢強化公共運輸，減少碳排放

第6期模式架構

第6期運輸需求模式主架構
- 社經預測模組
- 運輸供給模組
- 客運運輸需求模組
- 貨運運輸需求模組
- 永續評估模組



第6期模式新增功能

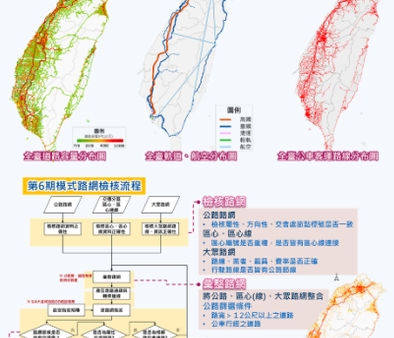
1. 因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性 — 供給
   以歷史災害事件清單建立路網**災害影響係數**，分析災害路網供給，並提供紓解策略
2. 鐵路串聯東西走廊 — 供給
   建立**軌道建設情境**，分析運輸市場運具占比與運輸需求
3. 推動定期票與提升偏鄉公運運能，強化運輸包容性 — 社經 供給 需求
   精進社經預測方法，掌握各分區人口與產業發展特性，與**建立定期費率系統、偏鄉公共運輸服務路線**，進一步分析路網供給、運具分配與公共運輸運量之變化
4. 大數據整合與應用 — 供給 需求
   善用大數據資料納入社經與都市發展、活動事件、運輸環境與使用特性、氣象與外在環境、時間特性與歷史趨勢等，作為起迄矩陣調整因子應用
5. 強化公共運輸與增加共享自行車站點，建構綠能生活圈 — 供給 永續
   優化公共運輸環境與周邊**增設共享自行車連線**，及**碳排效益計算方式**，掌握低碳交通區與碳排放量

路網整合項目與成果

資料來源
- 以四大區域路網串接，並就現實情況更新路網線形及屬性
- 彙整交通部公開之交通建設清單，並以計畫年期進行篩納
- 使用TDX平臺之GTFS資料建立公共運輸路線，搭配公開資料檢核

格式標準化原則
- 節點欄位
  - ☐ 包括節點編碼、行政區編碼、狀態碼，其中**節點編碼制定標準化原則**
- 節線欄位
  - ☐ 分為基本資料、行車限制、BPR屬性三種欄位資料
  - ☐ **節線編碼做規格化定義**，能夠快速查找線段
  - ☐ 因應部分路市有汽車雙向機車單向情況，故**新增機車方向性欄位**
  - ☐ 針對區域模式路網屬性定義不同之欄位，統一使用**臺區域模式路網定義為主**

整合成果
- NODE：超過50萬 LINK：超過60萬
- 道路層級分9種 道路屬性分7種
- Rail Mode：4種 Rail Line：約2,000條 Rail Stop：約6000站
- Line：超過5,500條



第6期模式路網檢核流程



交通分區整合項目與成果

建構具一致性之全國交通分區資料基礎
- 以內政部國土測繪中心「村里界圖(TWD97最新版)」圖資為基礎
- 匯入4大區域交通分區進行空間比對與整合，兼顧過去與現行區界之落差

分區整合課題
- 現行村里數與原劃設基礎不一致
- 不同區域相同生活圈的交通分區數不同
- 部分分區劃設年期久遠，難以直接整合

全國交通分區之劃設考量因素

考量原則	
以「村里界線」為基本界線	
依「社經與人口分布」劃設	
依「生地理障」劃設	
依「路網結構」劃設	
依「土地使用類型」劃設	
跨分區	與本島有密切連結的離島生活圈
特殊分區	
依「旅次特性」劃設	
交通各項圖層	

重要運輸場站分區之劃設考量因素

機場	➢臺灣本島主要機場
港埠	➢固定航線之國家商港 ➢具備觀客功能之漁港
高鐵	➢所有高鐵場站
臺鐵	➢一等站及以上之臺鐵車站 ➢具特殊交通功能之臺鐵車站
轉運站	➢各縣市前1-2大轉運站 ➢屬城際或區域轉乘之功能定位

整合貨運模式之分區

貨運次區劃設原則	臺灣貨運分區劃設原則
✓ 以「村里界」為分區基礎	✓ 產業園區之平均日貨運量須超過270公噸

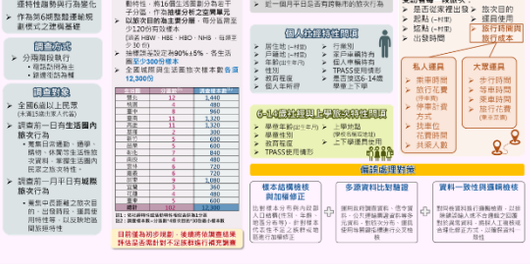
第6期模式共建置3,404個交通分區

客運分區 2,956個分區	機場 8個分區	港埠 10個分區 (有港7個、漁港3個)	產業園區 5個分區
貨運分區 352個分區	軌道 45個分區 (高鐵12個、臺鐵33個)	轉運站 25個分區	境外分區 3個分區

交通分區劃設成果示意(以臺北、新竹、花蓮、雲林、臺南、屏東為例)



全國性旅次特性調查計畫研擬



結論

➢全國運輸需求模式之設計方向應扣合上位運輸發展願景
- 兼具政策支援與分析應用性
- 滿足多元決策與規劃情境之需求
- 有效回應長期運輸發展目標

➢短期持續精進程序性運輸需求模式架構，中長期朝個體行為模式發展

➢以生活圈為分析單元建置平日模式，兼具城際與生活圈旅運分析彈性
- 全國一致架構，兼具城際與區域分析功能
- 採用合併村里為一分區，解決鄉鎮分區無法分析區內行為之限制
- 以統一資料格式與參數調整，提升多尺度政策反映能力
- 新增一般假日、永續評估模組，並精進各模組參數欄位，完善模式分析功能

➢全國交通路網與交通分區建置完成，奠定模式運算之核心底層架構

➢研擬第6期全國性旅次特性調查計畫
- 針對城際與生活圈旅次辦理調查
- 採兩階段執行，預計兩年完成調查以電話訪問為主，路邊街訪為輔
- 有限資源下，擬定城際旅次與生活圈旅次各12,300份有效樣本數設定

建議

➢短期階段發展建議
- 推動跨機關協作辦理調查，並導入多元異質資料之整合技術
- 探討假日旅運分析之需求與應用方向

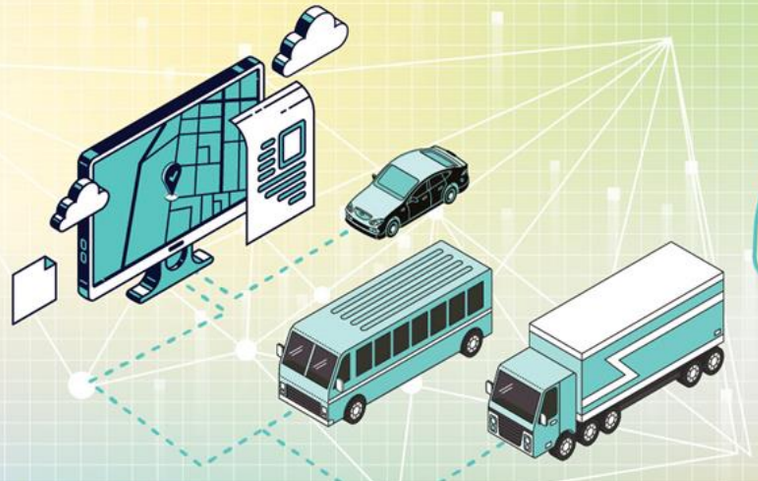
➢中長期期階段發展建議
- 利用旅運特性資料建置小範圍活動基礎模式
- 建置以AI技術為基礎之即時運輸需求預測工具

附錄九 期末報告審查會議簡報

交通部運輸研究所

第6期整體運輸規劃系列研究
－全國交通路網與運輸需求模式整合

《期末報告》 簡報人：鄔振昌 計畫經理





鼎漢國際工程顧問股份有限公司 民國114年11月

目錄
CONTENTS

01 計畫背景

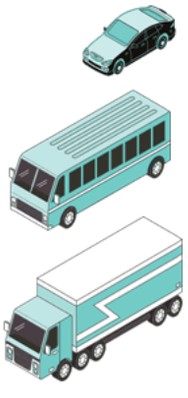
02 運規發展趨勢與應對方向

03 第6期模式功能與整合成果

04 全國旅次特性資料蒐集計畫

05 結論與建議





PART 01

計畫背景



1.1 計畫背景目的
1.2 計畫範圍與對象
1.3 工作流程
1.4 期中審查意見辦理重點摘錄

1.1 計畫背景目的

整體運輸規劃
- 65年‧第1期
- 75年‧第2期
- 88年‧第3期
- 94年‧第4期(城際)
- 103年‧第5期(城際)

- 城際與區域運輸需求模式**已建置完成**
- 城際運輸需求模式建置**迄今已近10年**
- 運輸需求模式須具備因應**社經環境**與**運輸科技**快速發展之能力

105~107年	108~110年	109~111年	111~113年
北臺區域	南臺區域	中臺區域	東臺區域

第6期整體運輸規劃

- 整合城際、區域運輸需求模式
- 建構全臺運輸規劃

本計畫

1. 基礎路網整合
   - 模式功能界定
   - 交通路網整合
   - 交通分區劃設
   - 蒐集旅次特性調查相關計畫

後續年度

2. 旅次特性蒐集
   旅次特性調查、運輸場站接駁調查、旅行速率調查、交通量調查及社經預測等
3. 模式參數校估
   路網參數校估、各模組參數校估、全國性旅次推估等
4. 模式建構與預測
   各模組建構、各模組預測方法、供需預測等

1.2 計畫範圍與對象

計畫範圍

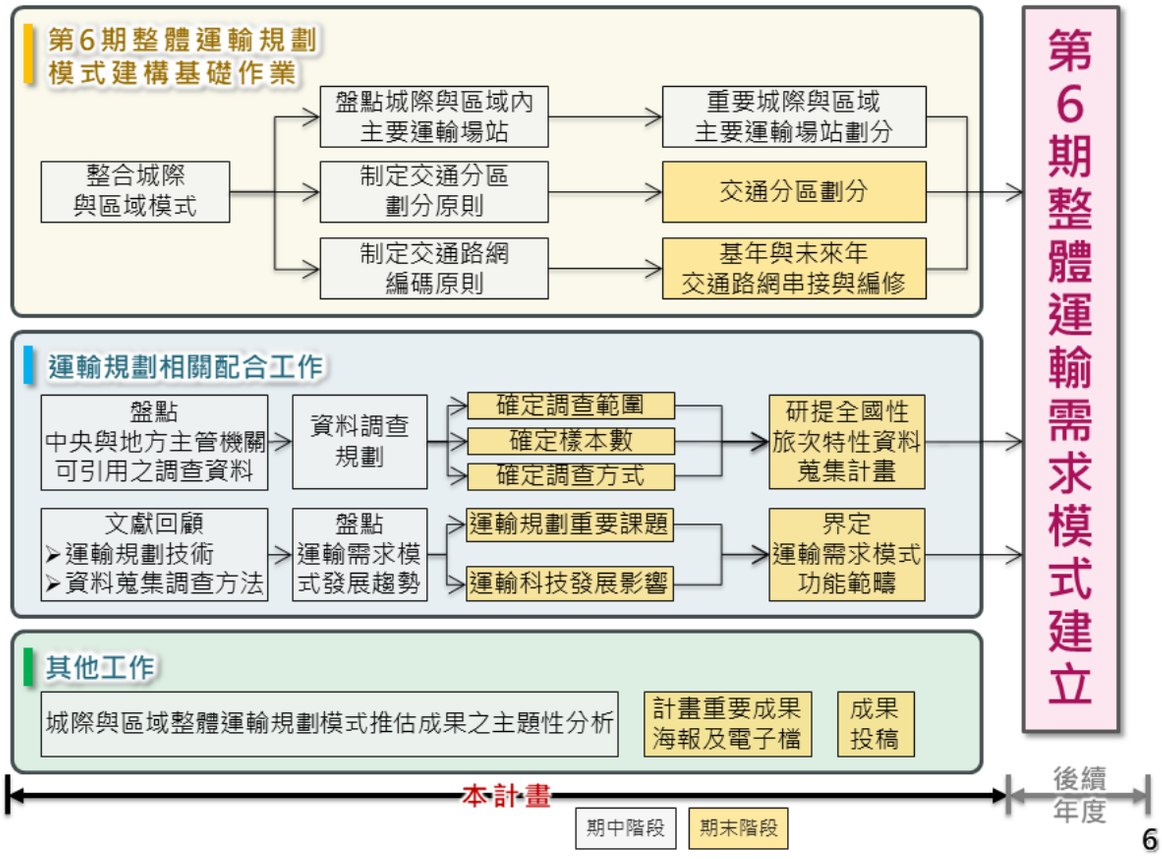


計畫對象



5

1.3 工作流程



6

1.4 期中審查意見辦理重點摘錄

項目	審查意見	辦理方式
模式方法	1. 國外運輸需求模式建構目前已朝向活動基礎模式與多代理人模擬等方法，本計畫對於國內未來模式則建議延續4步驟傳統模式並導入票證、電信信令、GPS軌跡等資料進行輔助，請補充說明本章**國外方法回顧與我國未來模式發展建議間之關聯性**，並敘明國外相關新方法之**應用困難點**。 2. 活動基礎模式與多代理人模擬模式之論述請再釐清修正，多代理人模擬模式之發展亦源自於活動基礎模式，而**活動基礎模式之分析尺度非僅巨觀至中觀，亦可探討微觀課題**。請研究團隊研析**以小範圍或特定議題案例探討需考量的因素與可行性，並列入未來研究建議**，俾利本所於後續計畫納入考量。	• 目前國外模式大多為傳統四步驟模式，但部分特殊議題轉向活動基礎模式與多代理人模擬，強調個體行為模擬，但**需長期資料累積、法規制度與運算資源**，使活動基礎模式建構技術門檻高、成本大。在此限制下，本計畫建議第6期模式持續**以四步驟模式為核心**，再**結合票證、電信與GPS等資料加強模式分析精度**。 • 於第2.2.1小節提出國外活動基礎資料需求、應用範疇及發展限制，以此借鏡提出國內應建立長期性資料蒐集與調查機制，與善用新興資料取得更完整之旅次鏈。最後建議國內可從某一行政區作為示範區計畫，探討**電動車充電樁最佳設立區位、預測步行和自行車設施需求，分析設立公共自行車最佳區位、停車轉乘車位需求及使用率**等運輸議題。

7

1.4 期中審查意見辦理重點摘錄

項目	審查意見	辦理方式
運輸議題	1. 國內未來運輸發展願景，在安全的部分建議考量**納入韌性**，尤其近期氣候變遷對運輸系統產生影響，另外人本的部分應結合高齡化、少子化等課題，並說明**如何處理高齡族群之運輸需求**。 2. 本計畫第6期整體運輸規劃，將整合過去城際與區域模式，宜就第6期模式之定位與適用範圍先釐清，尤其是與原城際、區域模式之應用差異，及**盤點城際與區域待探討的運輸課題**。 3. 就MaaS納入運輸規劃模式之建議，請於本計畫期末階段**研擬調查計畫時，充分考量將此課題納入問卷設計**。	• 目前願景之安全部分已**建議道路即時應變能力以及氣候災害調節能力**。另外，第6期整體運輸需求模式會區分**不同年齡族群進行分析，並進行預測**，因此可針對高齡族群之旅運需求進行分析。 • 本計畫界定第6期整體運輸需求模式功能，並整合5大願景可分析之議題與各模組之分析功能。另外，**第6期整體運輸需求模式將不再區分四大區域，而是以生活圈為單位**，並可依照分析需求彙整生活圈成果進行應用。 • 鑒於目前國內MaaS發展仍處於初期階段，相關制度與推動方向尚未完善，故**本階段不納入調查計畫；待未來MaaS政策及實務推動更為明確後**，再研議是否於後續問卷設計中納入相關內容。

8

1.4 期中審查意見辦理重點摘錄

項目	審查意見	辦理方式
模式功能	1. 第6期整體運輸需求模式功能範疇界定，本計畫需求模式之設計**是否應為結合5大運輸發展願景之規劃**，而非配合？另此第6期運輸需求模式建立後，**可適用之年限是多久**？建議再予補充說明。 2. 模式架構包含**貨運**需求模式，惟目前運研所貨運需求模式尚在發展中，其**交通分區亦與客運模式具有差異，相關整合可行性請再妥為評估**。 3. 針對**假日**運輸需求模式，建議毋需以全臺尺度建構，**僅需針對特定期間、範圍、特定節點節線建模即可**，以利進行相關政策分析。	• 第6期整體運輸需求模式功能定位**收斂為5大運輸發展願景**，並可應用於分析運輸系統之韌性、提升大眾運輸、共享運具與定期票優惠對於私人運具移轉效果，以及對應到碳排放變化趨勢等課題。**由於社經、路網與旅次型態變化快速，建議約5年進行小範圍資料更新約10年參係數全面更新**。 • 雖客運與貨運分區在劃設原則、分析單元及區心設計上有所差異，**貨運模式之交通分區尺度為鄉鎮市區，惟透過區心點與區心線皆為獨立配置，客運與貨運皆能有效反映各自運輸活動對道路系統的交通量影響**。 • 第6期整體運輸需求模式以建構全臺平日模式。但因應假日旅運分析需求，另建議**採「假日簡易模組」方式**，進行旅次發生、旅次分布、運具選擇進行建構與推估。
旅次特性資料蒐集	1. 旅次特性調查提及可採用多元資料應用，如導入票證、電信、GPS或E-tag等資料，**建議研究團隊亦可思考如何將前述資料取得並融合使用**。	• 有關票證、電信、GPS等多元資料，目前預期**用於掌握初始之旅次量，後續再將透過屏柵線校估總旅次量及旅次分布，以作為模式觀察值**。

9

PART 02



運規發展趨勢與應對方向

2.1 國內外運輸發展趨勢
2.2 國內外運輸規劃發展歷程
2.3 國內模式挑戰與更新需求

2.1 國內外運輸發展趨勢

近年運輸行為在多重外在條件推動下，需新工具或新功能優化模式架構與推估能力

新興運輸科技

自駕車
改變時間價值與運具選擇邏輯

MaaS、TPASS
整合多元運具，促進多模式運具轉換

共享運具
降低私有運具持有率，影響運具選擇

關鍵國家政策

- 英國運輸脫碳計畫 Decarbonising Transport：設施穩定、效率優化、環境保護
- 德國聯邦交通基礎設施規劃 BVWP：交通轉型、碳中和
- 挪威國家運輸計畫 National transport plan：安全、永續、效率、韌性
- 美國運輸部策略計畫 USDOT Strategic Plan：安全、效率、公平、韌性
- 全國國土計畫：安全、有序、和諧
- 運輸政策白皮書：安全、效率、品質、綠色
- 台灣2050淨零排放：綠色轉型、循環經濟、公正轉型、科技研發
- 國家發展計畫：重新、永續、和平、數位、均衡
- 臺灣永續發展目標：安全、可及、可負擔、環境友善、韌性、永續發展
- 地方創生：活化在地、多元投入、永續共好

旅運行為轉變

人口結構變化
高齡化、少子化影響人口結構

新興科技發展
對時間價值、成本的認知改變

氣候變遷
影響碳排與環境改善

城鄉發展
影響偏鄉旅運行為改變

假日議題
假日旅運行為與平日不同

國外運輸發展趨勢

永續發展 × 創新科技 × 社會公平

1. 維護既有設施
2. 減碳運輸與運具轉移
3. 建立數位與智慧交通系統
4. 強化氣候韌性
5. 社會公平包容

國內運輸發展趨勢

多元整合 × 永續智慧 × 公平韌性

1. 提升偏鄉交通平衡發展 → 可及
2. 促進交通運輸包容性 → 人本
3. 推動低碳與永續運輸政策 → 永續
4. 推動智慧運輸與數位治理 → 智慧
5. 強化交通安全與防災韌性 → 安全

11

2.2 國內外運輸規劃發展歷程

國內運輸規劃發展歷程

- 65 城際模式(I~VI) ~99年：程序性架構
- 89 生活圈/都會區模式 ~110年：程序性架構
- 103 城際模式(V) ~106年：整合性架構
- 104 區域模式(北南中東) ~113年：程序性架構
- 114 第六期整體運規

發展與應用限制

- 各模式專屬不同層級的運輸議題分析，使跨尺度分析與模式銜接困難
- 由於個資意識及安全意識提升，傳統家訪旅運調查執行難度逐年增加
- 過去模式資料較為老舊，難以全面涵蓋新興運輸議題所需之評估變數，且資料更新費時，不易掌握即時或異質性旅運行為變化

國外運輸規劃發展歷程

程序性架構 1950s
- 以旅次發生、旅次分布、運具分配、交通量指派等核心模組
- 常見於全國、都會層級之巨觀模式
- 用於交通量預測、大型交通政策等總體影響評估

活動基礎理論 1990s
- 重視個體一整天之活動參與與旅運安排
- 常見於都會、行政區等之運輸政策模擬
- 用於都會交通壅塞管理、電動車充電樁配置問題、停車轉乘設施規劃等
- 發展限制與挑戰
  - 模式尺度及政策需求不同，避免資源浪費
  - 個資法規限制與缺乏資料治理規範

多代理人基礎理論 2000s
- 模擬個體的互動行為與動態決策過程
- 屬小尺度，微觀層級運輸政策分析
- 用於評估模擬自駕車普及化、檢視極端事件、都會開發案、停車政策等

12

2.3 國內模式挑戰與更新需求

模式面臨之挑戰	模式更新需求
1. 旅運行為變化，影響模式架構 ● 對時間價值、成本與便利性的認知改變	1. 調整旅運行為參數與模型架構 ◆ 為評估定期票政策效果，透過建立定期票費率系統，模擬不同票價與補貼情境
2. 國內對於新興運輸技術的法規與政策尚未完善 ● 自駕車法規、定義尚未清楚，亦無明確自駕公車路線 ● MaaS受法規限制及各縣市推動情況	2. 預留新興運輸技術的參數架構 ◆ 暫不將MaaS納入基準情境 ◆ 預留相關參數結構，確保未來快速擴充
3.氣候風險與韌性需求 ● 電動化技術普及降低碳排放 ● 共享運具使用率增加，減少碳足跡	3. 新增永續評估模組 ◆ 分析不同政策情境下的減碳與環境改善效益
4.多元政策需求 ● 交通政策推動對模式即時演算能力與政策模擬彈性具備較高需求	4. 提升政策情境模擬能力 ◆ 整合城際與區域模式，能同時反映區域內與城際旅運變化 ◆ 採模組化架構，快速模擬多元政策組合
5.多元資料需求 ● 傳統問卷調查資料單一、取得時間長 ● 各縣市交通資料格式與來源不一致	5.支援多樣性資料 ◆ 整合票證、信令、ETC起迄、車機旅行時間或乘載率等資料，使模式校估更具準確性

13

PART 03



第6期模式功能與整合成果

3.1 第6期模式功能定位
3.2 第6期模式架構
3.3 第6期模式新增功能
3.4 第6期模式路網整合項目與成果
3.5 第6期模式路網檢核與成果
3.6 第6期模式交通分區整合項目與成果

3.1 第6期模式功能定位(1/2)

過去



- 規劃城際重大交通建設
- 反應城際運輸系統對旅運行為影響
- 提供城際運輸發展定位與重點參考



- 評估跨縣市整合議題
- 觀察都市化發展的運輸特性
- 提供區域運輸發展定位

第6期模式



城際升級，跨域整合

- 細化路網尺度，提高模式細緻度
- 維持城際與生活圈層級獨立操作
- 解決未來跨域整合與交通議題
- 提供未來全臺運輸發展定位

上位計畫



5大運輸發展願景

納入高齡、所得、假日等參數，更真實反映旅次特性變化



高齡參數
老化趨勢日漸明顯



所得參數
經濟發達
收入增加
影響旅運特性



假日參數
平假日旅次目的不同
假日搭乘運具不固定

3.1 第6期模式功能定位(2/2)

第6期模式可分析之議題

安全
強化環境安全設施
- 因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性
- 導入智慧感測與預警系統，緩解生活圈壅塞



可及
提升交通可及性
- 鐵路串聯東西走廊



人本
營造友善人本都市
- 提升偏鄉公共運輸運能，強化運輸環境包容性



智慧
建立智慧交通系統
- 交通大數據應用(如：國道即時資訊)
- 多元資料整合與應用(交通、觀光、天氣)



永續
打造減碳永續環境
- 增加共享運具站點，建構綠能生活圈
- 推動定期票，降低私人運具使用
- 強化公共運輸，減少碳排放

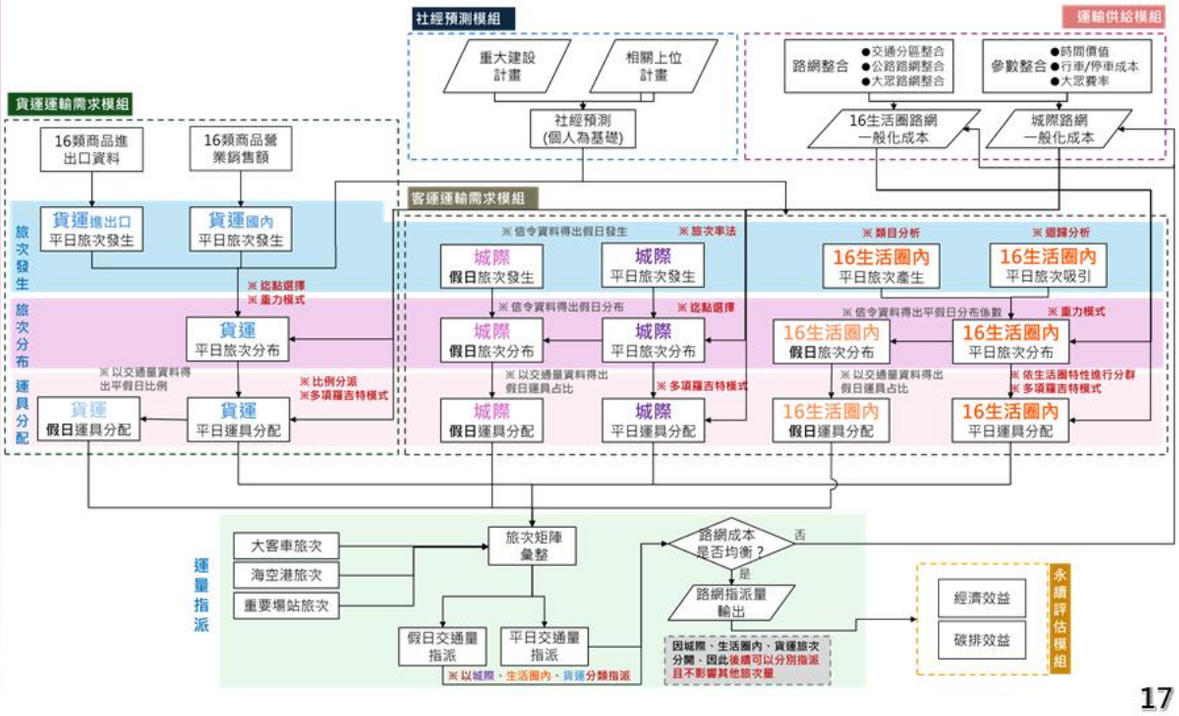


城際
生活圈
城際/生活圈

3.2 第6期模式架構

第6期運輸需求模式主架構

- 社經預測模組
- 運輸供給模組
- 客運運輸需求模組
- 貨運運輸需求模組
- 永續評估模組



17

3.3 第6期模式新增功能(1/5)

1 因應氣候變遷，提升鐵公路設施韌性

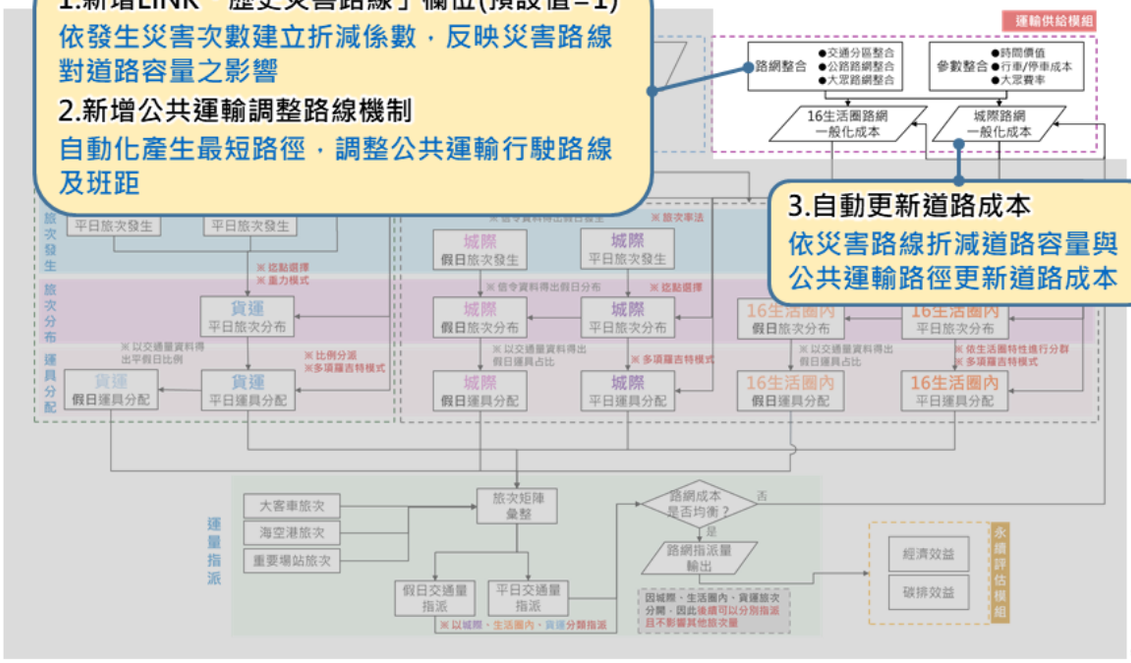
供給

以歷史災害事件清單建立路網**災害影響係數**，分析災害路網供給，並提供紓解策略

1.新增LINK「歷史災害路線」欄位(預設值=1)
依發生災害次數建立折減係數，反映災害路線對道路容量之影響

2.新增公共運輸調整路線機制
自動化產生最短路徑，調整公共運輸行駛路線及班距

3.自動更新道路成本
依災害路線折減道路容量與公共運輸路徑更新道路成本



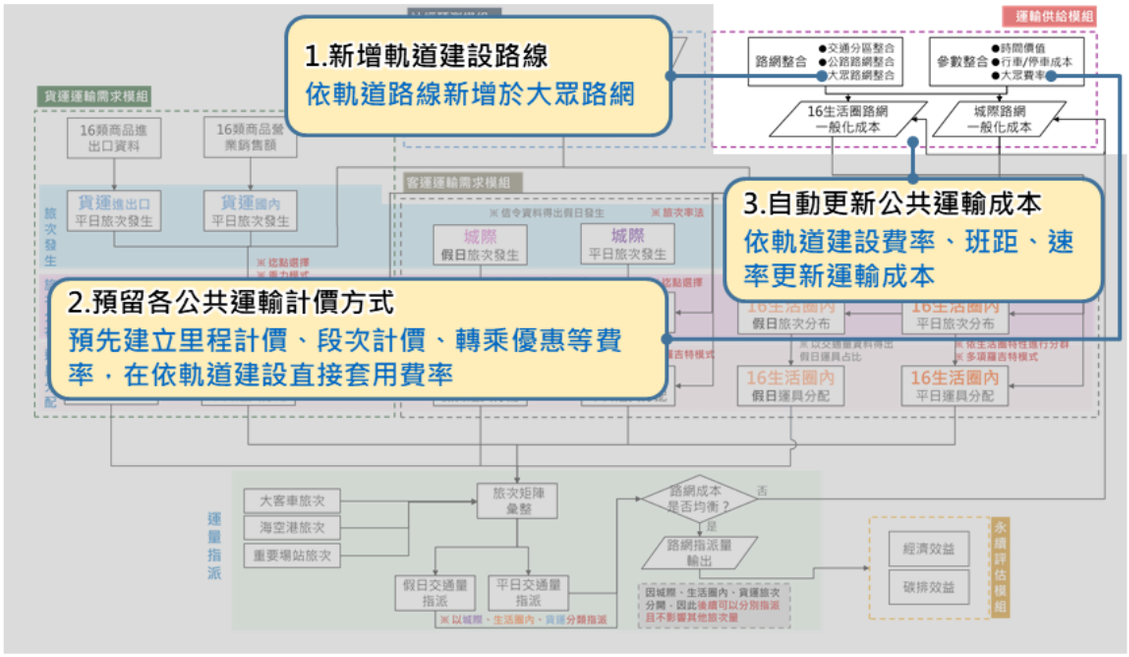
18

3.3 第6期模式新增功能(2/5)

2 鐵路串聯東西走廊

供給

建立**軌道建設情境**，分析運輸市場運具占比與運輸需求

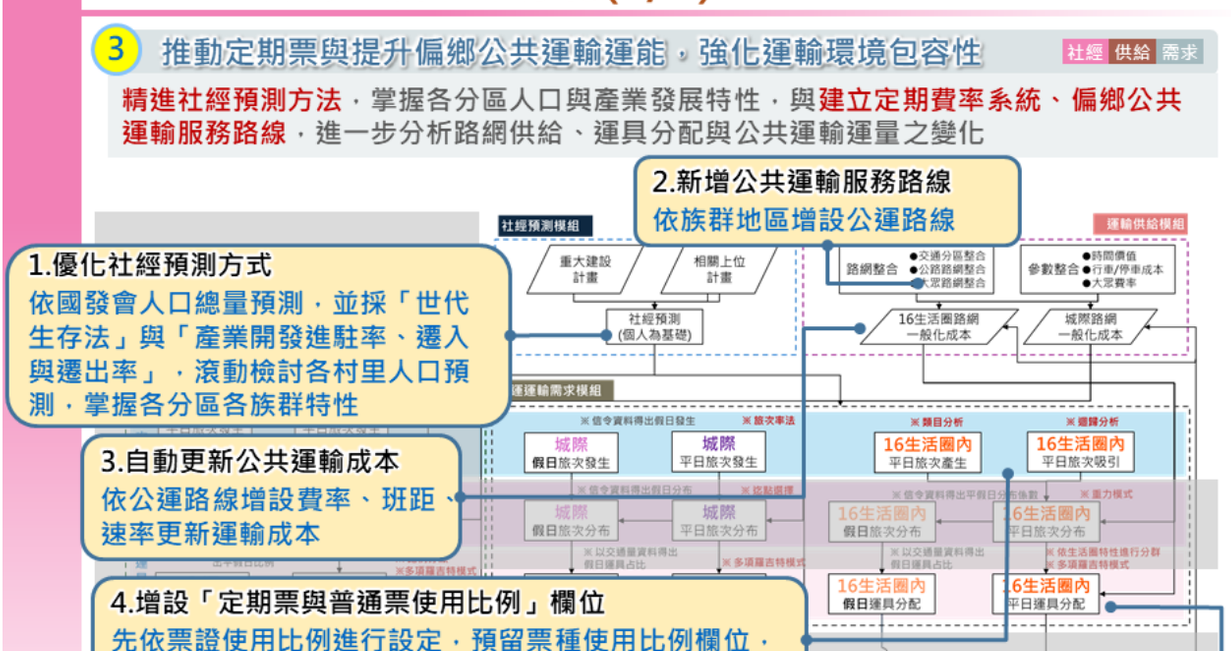


3.3 第6期模式新增功能(3/5)

3 推動定期票與提升偏鄉公共運輸運能，強化運輸環境包容性

社經 供給 需求

精進社經預測方法，掌握各分區人口與產業發展特性，與**建立定期費率系統、偏鄉公共運輸服務路線**，進一步分析路網供給、運具分配與公共運輸運量之變化



3.3 第6期模式新增功能(4/5)

4 大數據整合與應用

供給 需求

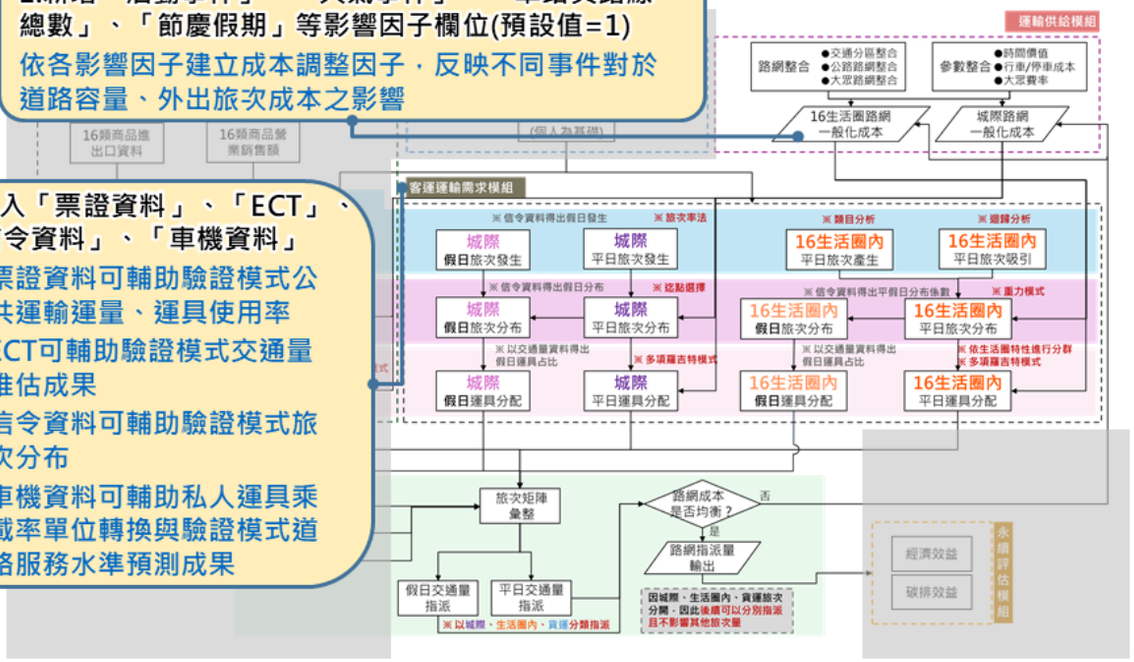
善用大數據資料納入社經與都市發展、活動事件、運輸環境與使用特性、氣象與外在環境、時間特性與歷史趨勢等，作為起迄矩陣調整因子應用

1.新增「活動事件」、「天氣事件」、「車站與路線總數」、「節慶假期」等影響因子欄位(預設值=1)

依各影響因子建立成本調整因子，反映不同事件對於道路容量、外出旅次成本之影響

2.導入「票證資料」、「ECT」、「信令資料」、「車機資料」

- 票證資料可輔助驗證模式公共運輸運量、運具使用率
- ECT可輔助驗證模式交通量推估成果
- 信令資料可輔助驗證模式旅次分布
- 車機資料可輔助私人運具乘載率單位轉換與驗證模式道路服務水準預測成果



21

3.3 第6期模式新增功能(5/5)

5 強化公共運輸與增加共享自行車站點，建構綠能生活圈

供給 永續

優化公共運輸環境與周邊**增設共享自行車連線**，及**碳排效益計算方式**，掌握低碳交通區與碳排放量

1. 增設共享自行車連線

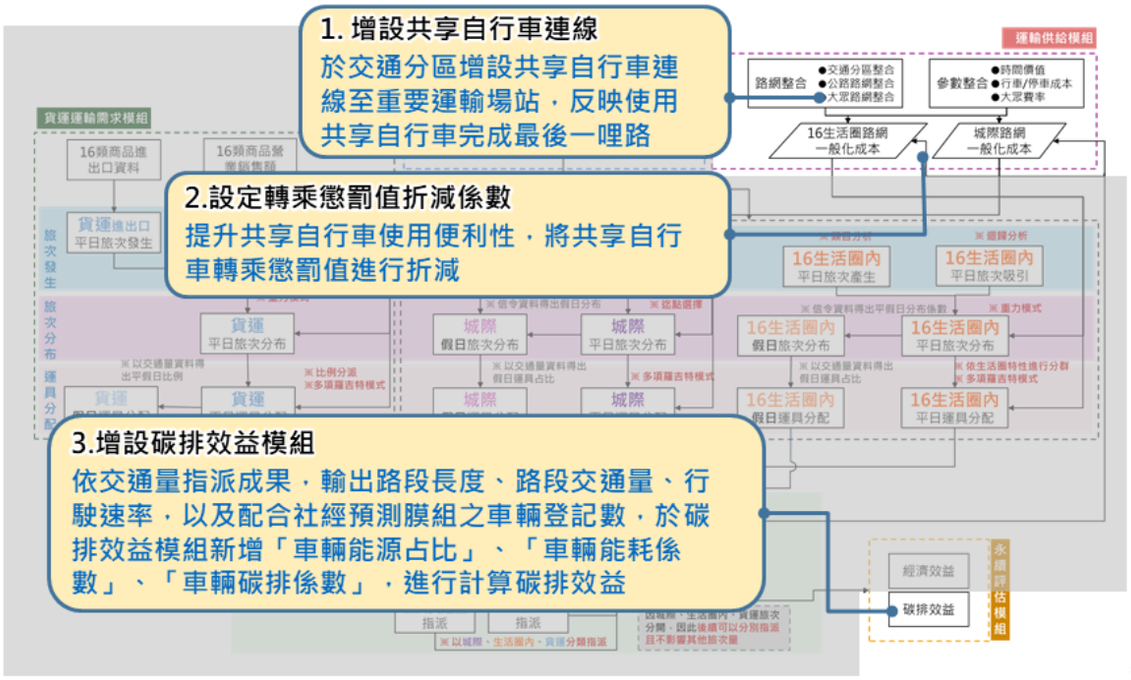
於交通分區增設共享自行車連線至重要運輸場站，反映使用共享自行車完成最後一哩路

2.設定轉乘懲罰值折減係數

提升共享自行車使用便利性，將共享自行車轉乘懲罰值進行折減

3.增設碳排效益模組

依交通量指派成果，輸出路段長度、路段交通量、行駛速率，以及配合社經預測膜組之車輛登記數，於碳排效益模組新增「車輛能源占比」、「車輛能耗係數」、「車輛碳排係數」，進行計算碳排效益

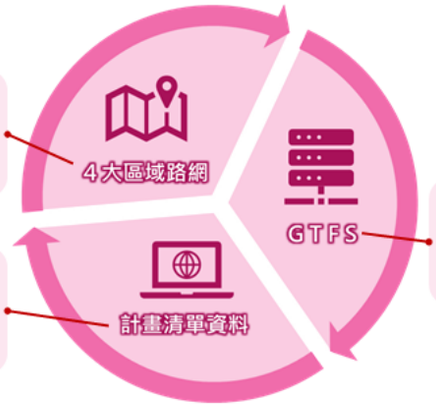


22

3.4 第6期模式路網整合項目與成果(1/2)

資料來源

以四大區域路網串接，並就現實情況更新路網線形及屬性



使用TDX平臺之GTFS資料建立公共運輸路線，搭配公開資料檢核

彙整交通部公開之交通建設清單，並以計畫年期進行歸納

格式標準化原則

標準化原則以參考「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」

- 節點欄位
  - 包括節點編碼、行政區編碼、狀態碼，其中節點編碼制定標準化原則
- 節線欄位
  - 分為基本資料、行車限制、BPR屬性三種欄位資料
  - 節線編碼做規格化定義，能夠快速查找線段
  - 因應部分縣市有汽車雙向機車單向情況，故新增機車方向性欄位
  - 針對區域模式路網屬性定義不同之欄位，統一使用東臺區域模式路網定義為主

23

3.4 第6期模式路網整合項目與成果(2/2)

NODE：超過50萬
LINK：超過60萬

道路層級分9種
道路屬性分7種

Rail Mode：4種
Rail Line：約2,000條
Rail Stop：約600站

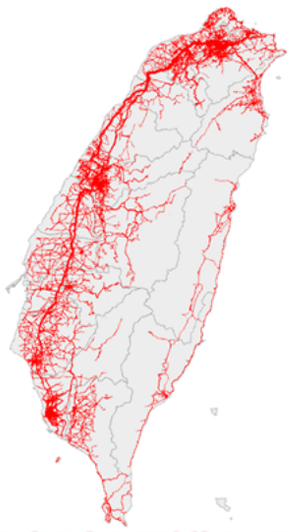
Line：超過5,500條



全臺道路容量分布圖



全臺軌道、航空分布圖

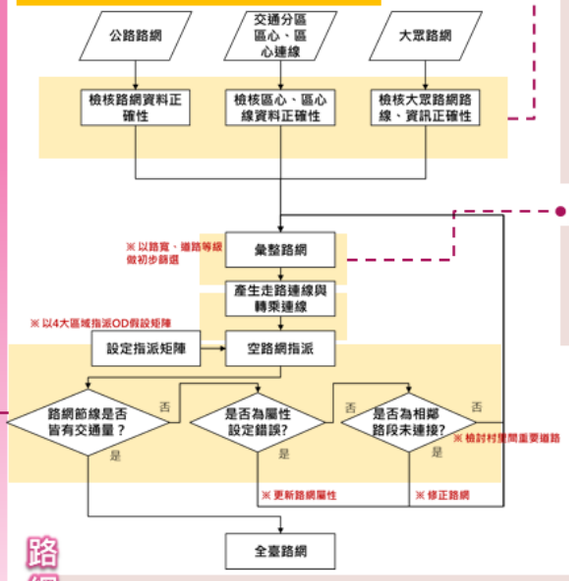


全臺公車客運路線分布圖

24

3.5 第6期模式路網檢核與成果

第6期模式路網檢核流程



檢核路網

公路路網
- 檢核屬性、方向性、交會處節點標號是否一致

區心、區心線
- 區心編號是否重複，是否皆有區心線連接

大眾路網
- 路線、業者、載具、費率是否正確
- 行駛路線是否皆有公路節線

彙整路網

將公路、區心(線)、大眾路網整合

公路篩選條件
- 路寬＞12公尺以上之道路
- 公車行經之道路

路網指派與檢核
- 以4大區域基年指派OD設定空路網指派矩陣
- 檢核路網指派後各道路使用情況
  - 若路網相鄰道路未連接→修正道路
  - 若路網缺乏縣市、村里界重要道路廊→補道路
  - 若路網屬性錯誤→更新路網屬性
- 重複執行，直至道路皆有交通量



第6期模式路網指派檢核成果

3.6 第6期模式交通分區整合項目與成果(1/2)

建構具一致性之全國交通分區資料基礎
- 以內政部國土測繪中心「村里界圖(TWD97經緯度)」圖資為基礎
- 匯入4大區域交通分區進行空間比對與整合，掌握過去與現行區界之差異

分區整合課題
- 現行村里數與原劃設基礎不一致
- 不同區域相同生活圈的交通分區數不同
- 部分分區劃設年期久遠，難以直接整合

全國交通分區之劃設考量因素

客運分區
- 以「村里界線」為基本界線
- 依「社經與人口分布」劃設
- 依「地理屏障」劃設
- 依「路網結構」劃設
- 依「土地使用類型」劃設

界外分區
- 與本島有密切連結的離島生活圈

特殊分區
- 依「旅次特性」劃設

交通分區編碼
- 採用4碼編制，為唯一碼
- 建立索引碼，串接對應之社經資料

0001-3400	客運分區用
3401-3500	界外分區用
3501-4000	貨運分區用
4001-4400	特殊分區用
4001-4100	機場、港埠分區
4101-4200	高鐵、臺鐵站分區
4201-4300	城際轉運站分區
4301-4400	重要產業園區分區

重要運輸場站分區之劃設考量因素

機場	臺灣本島主要機場
港埠	固定航線之國家商港 具備載客功能之漁港
高鐵	所有高鐵場站
臺鐵	一等站及以上之臺鐵車站 具特殊交通功能之臺鐵車站
轉運站	各縣市前1-2大轉運站 屬城際或區域轉乘之功能定位

整合貨運模式之分區

貨運分區劃設原則
- 以「鄉鎮市區」為分區基礎

產業園區分區劃設原則
- 產業園區之平均日貨運量須超過270公噸

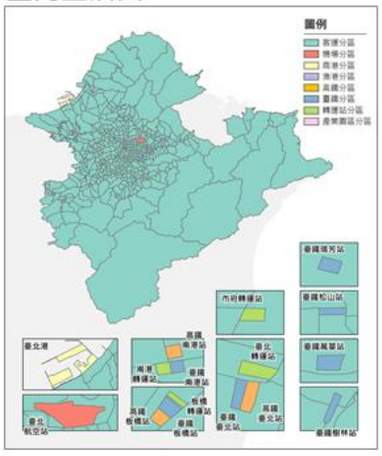
3.6 第6期模式交通分區整合項目與成果(2/2)

第 6 期模式共建置 3,404 個交通分區

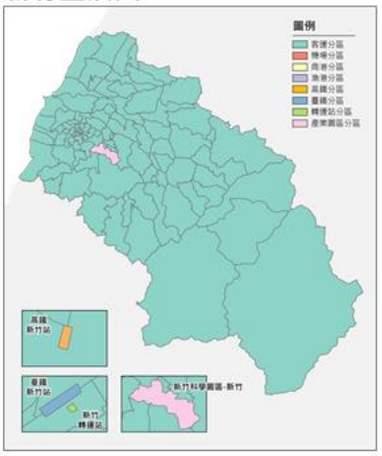
- 客運分區 2,956個分區
- 機場 8個分區
- 港埠 10個分區 (商港7個、漁港3個)
- 產業園區 5個分區
- 貨運分區 352個分區
- 軌道 45個分區 (高鐵12個、臺鐵33個)
- 轉運站 25個分區
- 界外分區 3個分區

交通分區劃設成果示意 (以臺北、新竹、花蓮為例)

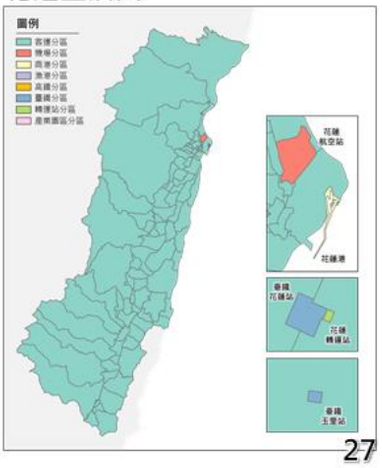
臺北生活圈



新竹生活圈



花蓮生活圈



27

PART 04



全國旅次特性資料蒐集計畫

4.1 國內外旅次特性調查計畫彙整
4.2 全國性旅次特性調查計畫研擬

4.1 國內旅次特性調查計畫彙整

過去5年曾辦理之調查計畫(民國110年~114年)

單位	尺度	單位	計畫名稱	調查年期(民國)	調查方式	樣本數
中央	全國	交通部統計處	民眾日常使用運具狀況調查	111年	電訪	37,792份 滿足95%±2.62%
				113年	電訪	34,236份 滿足95%±2.83%
	區域	交通部運輸研究所	東臺區域整體運輸規劃系列研究	112年	路邊街訪	11,931份 滿足95%±2%
地方	都會區	高雄市政府	高雄都會區大眾捷運系統整體路網規劃評估委託技術服務案	110年	面訪	8,565份 滿足95%±2%
		新北市政府	新北市大漢溪以北地區運輸模型校估及改善規劃委託研究	113年	路邊街訪	2,053份 滿足95%±3%

調查內容

➢共同調查內容：
- 家戶與個人社經背景資料
  （如性別、年齡、所得、家戶組成與車輛持有等）
- 旅次特性資料
  （包括前一日之外出起訖地點、出發與到達時間、旅行目的、運具使用、轉乘方式與交通支出等）

➢依研究目的增設問項：
- 交通部統計處納入公共運輸服務品質調查

調查方法與樣本數

➢調查方法：
- 統計處：電訪
- 其他：路邊街訪

➢樣本數
- 抽樣設計無一致標準，調查對象、樣本配置皆依研究目的、區域特性及執行單位需求而異

未來3年預計辦理之調查計畫(民國115年~117年)

單位	計畫年期(民國)	計畫名稱	調查方式
交通部運輸研究所	115	第6期整體運輸規劃系列研究	電訪
交通部統計處	115	民眾日常使用運具狀況調查	電訪
臺北市政府	114~116	修訂臺北都會區大眾捷運系統整體路網評估計畫	路邊街訪

本計畫辦理座談會，藉此了解地方政府未來辦理旅運特性調查之規劃方向、相關業者之資料應用需求及目前所面臨之問題

➢ 僅北捷局近期規劃辦理旅運特性調查，其他單位尚無相關規劃

第6期模式預計會引用過去5年的調查資料

29

4.2 全國性旅次特性調查計畫研擬(1/2)

調查目的

➢ 分析城際與生活圈內旅運特性趨勢與行為變化

➢ 作為第6期整體運輸規劃模式之建構基礎

調查方式

➢ 分兩階段執行
- 電話訪問為主
- 路邊街訪為輔

調查對象

➢ 全國6歲以上民眾
(未滿15歲由家人代答)

➢ 調查前一日有**生活圈內旅次**行為
- 蒐集日常通勤、通學、購物、休閒等生活性旅次資料，掌握生活圈內民眾之旅次特性。

➢ 調查前一月平日有**城際旅次**行為
- 蒐集中長距離之旅次目的、出發時段、運具使用特性等，以反映地區間旅運特性

抽樣設計

➢ 參考相關研究成果，依社經特性或活動特性，將16個生活圈劃分為若干子分區，作為**抽樣分析之空間單元**

➢ **以旅次目的為主要分層**，每分區需至少120份有效樣本(涵蓋 HBW、HBE、HBO、NHB，每類至少 30 份)

➢ 抽樣誤差設定為**90%±5%**，各生活圈**至少300份樣本**

➢ 全國城際與生活圈旅次樣本數**各須12,300份**

生活圈	分區數[註1]	調查樣本數[註2]
雙北	12	1,440
桃園	4	480
臺中	8	960
臺南	11	1,320
高雄	11	1,320
基隆	2	300
新竹	5	600
苗栗	5	600
彰化	7	840
南投	4	480
雲林	6	720
嘉義	6	720
屏東	9	1,080
宜蘭	3	360
花蓮	4	480
臺東	5	600
總計	102	12,300

註1：依社經特性或活動特性相似合併為1分區
註2：調查樣本數=分區數*4旅次目的*30份最小樣本數

目前僅為初步規劃，後續將依調查結果再評估是否需針對不足族群進行補充調查

30

4.2 全國性旅次特性調查計畫研擬(2/2)

旅次特性調查問卷之問項

過濾問項

- 受訪前一日是否有外出
- 近一個月平日是否有跨縣市的旅次行為

個人社經特性問項

- 居住地 (~村里)
- 戶籍地 (~村里)
- 年齡(出生年月)
- 性別
- 教育程度
- 個人年所得
- 行業別
- 家戶車輛持有
- 個人車輛持有
- TPASS使用情形
- 是否接送6-14歲學童上下學

6-14歲上學社經與上學旅次特性問項

- 學童年齡(出生年月)
- 學童性別
- 教育程度
- TPASS使用情形
- 上學地點 (學校名稱或地址)
- 上下學運具使用

個人旅次特性問項(城際、生活圈)

受訪者每一段旅次：

- 是否從家裡出發
- 起點 (~村里)
- 迄點 (~村里)
- 出發時間
- 旅次目的
- 運具使用
- 旅行時間與旅行成本

私人運具

- 乘車時間
- 旅行花費(停車費)
- 停車計費方式
- 找車位花費時間
- 共乘人數

大眾運具

- 步行時間
- 等車時間
- 乘車時間
- 旅行花費 (乘車票價)

偏誤處理對策

樣本結構檢核與加權修正

比對樣本分布與內政部人口結構(性別、年齡、地區分布等)，針對樣本代表性不足之族群或地區進行加權修正

多源資料比對驗證

運用政府調查資料、信令資料、公共運輸票證資料等多元資料，對旅次分布、運具使用等關鍵指標進行交叉檢核

資料一致性與邏輯檢核

對問卷資料進行邏輯檢查，以排除錯誤輸入或不合邏輯之回覆
對於異常資料，將採人工複核或合理化修正方式，以確保資料一致性

31

PART 05

結論與建議

5.1 結論
5.2 建議



5.1 結論

結合上位政策研擬五大運輸發展願景，作為第6期模式設計方向



- 模式兼具政策支援與分析應用性
- 有效回應長期運輸發展目標
- 滿足多元決策與規劃情境之需求

第6期模式以全臺16生活圈為分析單元，與新增模組功能

- 全國一致架構，兼具城際與區域分析功能
- 採用合併村里為一分區，解決鄉鎮分區無法分析區內行為之限制
- 以統一資料格式與參數調整，提升多尺度政策反映能力
- 因應分析議題新增假日模組、永續評估組外，並精進各模組參數欄，完善模式分析功能

完善第6期模式基礎交通路網與交通分區

交通路網

- 完成路網整併更新
- 經可用性與指派驗證，確保路網設定皆趨合理

交通分區

- 建置客運與重要場站分區，與納入貨運分區
- 共建置3,404個分區

研擬第6期全國性旅次特性調查計畫

針對**城際**與**生活圈旅次**辦理調查



- 採兩階段執行，預計兩年完成調查
  以電話訪問為主，路邊街訪為輔
- 有限資源下，擬定抽樣與樣本數設定
  - 城際旅次　：12,300份
  - 生活圈旅次：12,300份

33

5.2 建議

自辦與跨單位協作旅運調查，並導入多元資料，以提升資料韌性

自行辦理旅次特性調查

＋

跨單位合作辦理調查

- 地方政府未來較少調查規劃
- 建議與交通部統計處合作，共同辦理全國性調查

＋

多元資料導入

- 結合票證資料、電信信令及GPS軌跡等多元資料來源
- 強化模式預測，彌補單一資料源之限制

運輸規劃發展階段建議

短期

平假日特性顯著差異，若擴大調查需投入大量成本

- 先以多元數據，**分析平假日差異**
- **建構平假日轉換關係**，作為第6期模式假日模組基礎

中長期

活動基礎建置仰賴：

- 高度完整的資料體系
- 跨機關整合
- 長期資源投入

- 以**小範圍、資料完善地區**優先示範建置
- 以**有限資源**降低建置成本，**產出具應用價值成果**
- **累積建置經驗**，未來擴大推動

為確保模式長期穩定運作並具政策支援功能

- 參考國際經驗，導入
  •異質資料整合
  •多層次架構
- **結合動態校估技術與AI**，建構智慧彈性運輸決策支援系統

34


交通部運輸研究所
THANKS
簡報結束·敬請指教
鼎漢 國際工程顧問 股份有限公司
35