

110-105-1446

MOTC-IOT-109-PBA031

北部區域交通運輸課題與發展策略



交通部運輸研究所

中華民國 110 年 12 月

110-105-1446

MOTC-IOT-109-PBA031

北部區域交通運輸課題與發展策略

著者：張舜淵、楊幼文、呂怡青、劉昭榮、歐陽恬恬、
翟慰宗、王劭暉、楊國楨、洪瑋鍾、陳威勳、
陳穎瑋

交通部運輸研究所

中華民國 110 年 12 月

北部區域交通運輸課題與發展策略

著 者：張舜淵、楊幼文、呂怡青、劉昭榮、歐陽恬恬、翟慰宗、王劭暉、
楊國楨、洪瑋鍾、陳威勳、陳穎瑋

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 110 年 12 月

印 刷 者：承亞興圖文印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 15 冊

定 價：非賣品

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

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

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：北部區域交通運輸課題與發展策略			
國際標準書號(或叢刊號)	政府出版品統一編號	運輸研究所出版品編 110-105-1446	計畫編號 109-PBA031
本所主辦單位：運輸計畫組 主管：張舜淵 計畫主持人：張舜淵 研究人員：楊幼文、呂怡青、劉昭榮、歐陽恬恬、翟慰宗、王劭暉、楊國楨、洪瑋鍾、陳威勳、陳穎瑋 聯絡電話：02-2349-6802 傳真號碼：02-2545-0428			研究期間 自 109 年 3 月 至 109 年 12 月
關鍵詞：北部區域、運輸課題、運輸發展策略			
摘要： 本案以本所 109 年「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」之供需預測產出成果為基礎，並參考各直轄市、縣(市)國土計畫、「2020 運輸政策白皮書」及各縣市推動之重大交通建設計畫內容，就未來年供需預測結果進行運輸發展趨勢分析，提出北部區域交通運輸課題與發展策略，其中跨生活圈與各生活圈之運輸發展策略摘整如下： (一)跨生活圈之城際運輸發展策略 1.公路運輸系統：(1)串連高快速公路關鍵性斷鏈、消弭既有公路瓶頸路段；(2)活用管理手段與措施提升高快速公路疏運效率；(3)健全省縣道城際公路路網，完備基礎建設。 2.公共運輸系統：(1)強化各軌道系統服務分工；(2)建立優質轉乘服務；(3)輔導國道客運業者改變營運模式。 (二)各生活圈內之都市運輸發展策略 1.臺北生活圈：(1)改善內湖區域交通問題；(2)提升新北市公共運輸市占率；(3)新北市與臺北市間跨河橋梁進行協同交通管理；(4)改善淡北運輸走廊交通問題。 2.桃園生活圈：(1)加強往返桃園、中壢、平鎮及龍潭地區公路服務品質；(2)培養大眾運輸系統使用習慣；(3)中壢(青埔)、龜山及航空城等新興發展地區交通需整體性規劃。 3.新竹生活圈：(1)改善公路系統跨越頭前溪橋梁瓶頸；(2)改善新竹科學園區聯外交通問題；(3)推動新竹大車站平臺計畫及新竹輕軌路網；(4)公車使用比例逐年下降，應定期檢討客運路網，分級提供幹線公車、區間車、觀光巴士及偏鄉需求反應式等服務。 4.基隆生活圈：(1)強化「基隆－臺北」路廊公共運輸骨幹功能；(2)提升生活圈内公共運輸效率。 5.宜蘭生活圈：(1)提高公共運輸路網涵蓋與服務品質；(2)跨生活圈旅次轉移至軌道運輸；(3)假日觀光運輸服務強化。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
110 年 12 月	198	非賣品	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。
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

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

TITLE: Transportation Issues in the Northern Region and Development Strategies			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER 110-105-1446	PROJECT NUMBER 109-PBA031
DIVISION: Transportation Planning Division DIVISION DIRECTOR: Shuen-Yuan Chang PRINCIPAL INVESTIGATOR: Shuen-Yuan Chang PROJECT STAFF: Yu-Wen Yang , Yi-Ching Lu , Jau-Rong Liu , Tien-Tien Ou-Yang , Wei-Tsung Tsai , Shao-Wei Wang , Kuo-Chen Yang, Wei-Chung Hung , Wei-Hsun Chen , Ying-Wei Chen PHONE: 886-2-23496802 FAX: 886-2-25450428			ROJECT PERIOD FROM March 2020 TO December 2020
KEY WORDS: northern region, transportation issue, transportation development strategy			
ABSTRACT : This case adopted the supply and demand forecast output results in the 2020 “Study on Comprehensive Land Transportation Planning in Northern Taiwan” by the Institute of Transportation, MOC as the basis. With reference to the special municipality and county (city) land plans, “2020 Transportation Policy White Paper” and the major transportation construction design project contents of the counties and cities, an analysis on transportation development trends was carried out based on the supply and demand forecast results for the coming year. The transportation issues in the northern region and development strategies were proposed. The transportation development strategies across the life circles are summarized as follows: (I) Intercity Transportation Development Strategies Across the Life Circles 1. Highway transportation system: (1) link major broken links of freeways/expressways, eliminate existing bottleneck roads; (2) activate management means and measures and improve the efficiency of smooth freeway/expressway traffic; (4) improve the provisional and county highway inter-city road networks and complete the infrastructure. 2. Public transportation system: (1) Strengthen labor of division in various track system services; (2) Establish outstanding transfer services; (3) Provide counseling to freeway bus operators to change their mode of operations. (II) Development strategies for Urban Transportation across and Life Cycles 1. Taipei life cycle: (1) improve regional traffic problems in Neihu District; (2) enhance the public transportation occupancy in New Taipei City; (3) conduct collaborative traffic management for cross-river bridges between New Taipei City and Taipei City; (4) improve the traffic problem in Tamsui-Taipei Transport Corridor. 2. Taoyuan Life Cycle: (1) strengthen the service quality of highways to and fro Taoyuan, Zhongli, Pingzhen, and Lungtan areas; (2) develop the habit to access public transportation systems; (3) the traffic in Zhongli (Qingpu), Kuishan, and Taoyuan Aerotropolis, and other emerging regions undergoing development require overall planning. 3. Hsinchu Life Cycle: (1) improve the highway system to overcome the Touchengxi Bridge bottleneck; (2) improve Hsinchu Science Park’s access road problems; (3) promote Hsinchu Station Platform Plana and Hsinchu Light Rail Network; (4) there is a year-on-year decline in the bus utilization rate. Bus road networks should be periodically reviewed to provide graded stem line buses, shuttle buses, tour buses, and other services in response to the needs of remote towns. 4. Keelung Life Cycle: (1) strengthen the “Keelung-Taipei” corridor public transport stem functions; (2) enhance the efficiency of public transportation in the life cycle. 5. Yilan Life Cycle: (1) increase public transportation road network coverage and improve service quality; (2) transfer passengers to railway transportation across the life cycles; (3) strengthen tourism transportation services during holidays.			
DATE OF PUBLICATION December 2021		NUMBER OF PAGES 198	PRICE Not for Sale
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

目錄

第一章 緒論.....	1-1
1.1 研究緣起與目的.....	1-1
1.2 研究範圍與對象.....	1-1
1.3 研究項目、內容.....	1-1
1.4 研究流程.....	1-2
1.5 預期成果與效益.....	1-2
第二章 北部區域發展願景	2-1
2.1 上位計畫	2-1
2.2 北部區域相關建設計畫	2-6
2.3 北部區域相關發展平台	2-10
2.4 縣市發展願景	2-13
2.4.1 宜蘭縣發展願景	2-13
2.4.2 基隆市發展願景	2-13
2.4.3 新北市發展願景	2-15
2.4.4 臺北市發展願景	2-16
2.4.5 桃園市發展願景	2-18
2.4.6 新竹縣/市發展願景	2-19
第三章 北部區域交通現況分析	3-1
3.1 社經發展趨勢與預測.....	3-1
3.1.1 社經發展趨勢.....	3-1
3.1.2 社經預測.....	3-6
3.2 道路系統現況.....	3-13
3.2.1 主要道路系統.....	3-13
3.2.2 生活圈主要幹道	3-16

3.3 公共運輸使用與服務現況.....	3-27
3.3.1 公共運輸市占率分析.....	3-27
3.3.2 軌道運輸系統.....	3-28
3.3.3 公路公共運輸系統.....	3-36
第四章 北部區域運輸需求特性分析.....	4-1
4.1 運輸需求預測工具.....	4-1
4.1.1 運輸需求模式分析範圍.....	4-1
4.1.2 模式架構.....	4-2
4.1.3 路網情境設定.....	4-4
4.2 運輸需求預測結果.....	4-6
4.2.1 旅次發生模組.....	4-6
4.2.2 旅次分布模組.....	4-11
4.2.3 運具分配模組.....	4-13
4.2.4 路網指派模組.....	4-18
4.3 預測結果趨勢分析.....	4-24
4.3.1 整體運輸發展趨勢.....	4-24
4.3.2 跨生活圈之城際運輸發展趨勢.....	4-28
4.3.3 各生活圈內之都市運輸發展趨勢.....	4-30
第五章 北部區域運輸發展課題與對策.....	5-1
5.1 運輸發展課題.....	5-1
5.1.1 跨生活圈運輸課題.....	5-1
5.1.2 各生活圈內運輸課題.....	5-9
5.2 運輸發展對策/策略.....	5-18
5.2.1 跨生活圈運輸發展策略.....	5-18
5.2.2 各生活圈內運輸發展策略.....	5-21

5.2.3 整體發展策略.....	5-35
第六章 結論與建議.....	6-1
6.1 結論.....	6-1
6.2 建議.....	6-7
附錄 1 專家學者座談會意見辦理情形	
附錄 2 專家學者座談會簡報	

表目錄

表 2.1-1	運輸政策白皮書之政策與策略.....	2-5
表 2.2-1	北部區域重大建設計畫內容及開發進駐率設定彙整表	2-6
表 2.2-2	北部區域軌道建設計畫	2-7
表 2.2-3	北部區域公路建設計畫	2-9
表 2.3-1	北臺區域發展推動委員會交通運輸組近 5 年推動計畫	2-11
表 2.3-2	北部區域重要平臺合作會議一覽表.....	2-12
表 3.1-1	歷年北部區域戶籍人口變化	3-2
表 3.1-2	歷年北部區域戶量變化趨勢	3-3
表 3.1-3	歷年北部區域及業人口變化趨勢分析.....	3-3
表 3.1-4	歷年北部區域二三級及業人口占比變化趨勢	3-4
表 3.1-5	歷年北部區域千人機車持有數變化趨勢	3-5
表 3.1-6	歷年北部區域千人汽車持有數變化趨勢	3-5
表 3.1-7	歷年北部區域家戶所得概況	3-6
表 3.1-8	歷年北部區域個人所得概況	3-6
表 3.1-9	臺灣四大區域人口趨勢預測	3-7
表 3.1-10	北部區域人口預測.....	3-8
表 3.1-11	北部區域 108 年及 140 年分齡人口	3-8
表 3.1-12	北部區域戶量預測.....	3-9
表 3.1-13	北部區域二三級及業人口預測.....	3-10
表 3.1-14	北部區域二三級及業人口占比預測.....	3-10
表 3.1-15	北部區域千人小型車持有數預測.....	3-11
表 3.1-16	北部區域千人機車持有數預測.....	3-11
表 3.1-17	北部區域實質個人經常性收入預測.....	3-12
表 3.1-18	北部區域實質家戶經常性收入預測.....	3-12

表 3.2-1	北部區域重要幹道及聯外道路系統彙整表.....	3-16
表 3.3-1	北部區域公共運輸市占率.....	3-28
表 3.3-2	99~108 年臺鐵北部主要車站旅客人數.....	3-30
表 3.3-3	99~108 年高鐵北部車站旅客人數.....	3-31
表 3.3-4	99~108 年臺北捷運旅運量	3-33
表 3.3-5	106~108 年桃園機場捷運旅運量	3-35
表 3.3-6	99~108 年北部區域國道客運起迄路線平均日運量.....	3-38
表 3.3-7	99~108 年北部區域市區公車平均日運量.....	3-41
表 4.1-1	北臺區域模式交通分區	4-2
表 4.1-2	目標年各年期公路路網情境設定表.....	4-5
表 4.1-3	目標年各年期軌道路網情境設定表.....	4-5
表 4.2-1	未來年全日各目的旅次產生量彙整表(不含步行).....	4-7
表 4.2-2	未來年全日生活圈內各目的旅次產生率彙整表(不含步行).....	4-9
表 4.2-3	未來年全日跨生活圈各目的旅次產生率彙整表(不含步行).....	4-10
表 4.2-4	108 年跨生活圈不分目的旅次分布	4-11
表 4.2-5	108 年跨生活圈不分目的旅次分布比例	4-12
表 4.2-6	140 年跨生活圈不分目的旅次分布	4-12
表 4.2-7	140 年跨生活圈不分目的旅次分布比例	4-12
表 4.2-8	108 年及未來年跨生活圈運具分配旅次量.....	4-15
表 4.2-9	108 年及未來年生活圈內運具分配旅次量.....	4-17
表 4.2-10	未來年全日公路之周界與屏柵線通過旅次(PCU).....	4-19
表 4.2-11	未來年全日公車之周界與屏柵線通過旅次(人次).....	4-21
表 4.2-12	未來年全日軌道之周界與屏柵線通過旅次(人次).....	4-23
表 4.3-1	未來年北部區域年齡結構變化.....	4-25
表 4.3-2	未來年北部區域旅次發生數變化趨勢.....	4-25

表 4.3-3	未來年北部區域生活圈內旅次目的發生數.....	4-26
表 4.3-4	北部區域跨生活圈旅次比例	4-28
表 4.3-5	臺北基隆間國道尖峰小時需供比	4-34
表 4.3-6	108 年基隆生活圈全日總旅次 PA 占比.....	4-35
表 4.3-7	140 年基隆生活圈全日總旅次 PA 占比.....	4-35
表 4.3-8	各年期生活圈內同一行政區起迄旅次比例.....	4-37
表 5.1-1	臺北宜蘭間平日各運具旅行時間與成本.....	5-2
表 5.1-2	臺北宜蘭間平日國道 5 號尖峰小時需供比.....	5-2
表 5.1-3	臺北基隆間平日國道尖峰小時需供比.....	5-3
表 5.1-4	桃園新竹間平日國道尖峰小時需供比.....	5-3
表 5.1-5	臺北桃園間平日臺鐵需供比	5-4
表 5.1-6	內湖地區產業園區場所單位家數從業員工一覽表	5-11
表 5.1-7	臺北全日生活圈內旅次吸引量前五名各年期占比	5-11
表 5.3-1	跨生活圈及生活圈內公共運輸占比概況.....	5-39

圖目錄

圖 1.1.1	北部區域範圍	1-2
圖 1.1.2	研究流程圖	1-3
圖 2.3.1	北臺區域發展推動委員會組織圖	2-10
圖 2.4.1	臺北市交通發展願景	2-17
圖 2.4.2	新竹市交通運輸部門目標及發展策略示意圖	2-19
圖 2.4.3	新竹縣整體運輸系統發展策略與構想架構示意圖	2-20
圖 3.2.1	北部區域運輸系統概況圖	3-15
圖 3.3.1	99~108 年臺鐵北部主要車站平均日運量	3-30
圖 3.3.2	99~108 年高鐵北部車站平均日運量	3-32
圖 3.3.3	99~108 年臺北捷運平均日運量	3-34
圖 3.3.4	106~108 年桃園機場捷運平均日運量	3-35
圖 3.3.5	99~108 年北部區域市區公車平均日運量	3-41
圖 4.1.1	北臺區域模式整體架構圖	4-3
圖 4.2.1	未來年北部區域生活圈內發生數變化趨勢	4-8
圖 4.2.2	未來年北部區域各生活圈總旅次產生量	4-8
圖 4.3.1	未來年北部區域生活圈內不同旅次目的占比變化	4-26
圖 4.3.2	未來年北部區域生活圈內運具占比趨勢圖	4-27
圖 5.1.1	北部區域未來年跨生活圈運具比趨勢圖	5-1
圖 5.1.2	臺北宜蘭間臺鐵系統營運瓶頸	5-6
圖 5.1.3	臺北生活圈平日服務水準示意圖	5-10
圖 5.1.4	桃園生活圈平日服務水準示意圖	5-13
圖 5.1.5	新竹生活圈平日服務水準示意圖	5-14
圖 5.1.6	基隆生活圈平日服務水準示意圖	5-16
圖 5.1.7	宜蘭生活圈平日服務水準示意圖	5-17

第一章 緒論

1.1 緣起

本所於 105~107 年度與鼎漢工程顧問公司合作辦理北臺區域整體運輸規劃，已完成北臺區域運輸需求模式建置，並研提北臺區域陸路運輸發展策略方向。考量本所 107 年開發「北臺區域運輸需求模式」之產出成果(旅次數、旅次分布、運具選擇及交通量指派)有限，在分析日型(平日)及交通分區尺度之架構限制下，未能通盤了解北部區域運輸課題之全貌，為加深本所同仁對運輸需求預測結果及區域議題之瞭解，爰以自辦計畫方式辦理。

本案以本所 109 年「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」之供需預測產出成果為基礎，並參考「2020 運輸政策白皮書」、各直轄市、縣(市)國土計畫、及各縣市推動之重大交通建設計畫內容，就未來年供需預測結果進行運輸發展趨勢分析，提出北部區域交通運輸課題與發展策略。

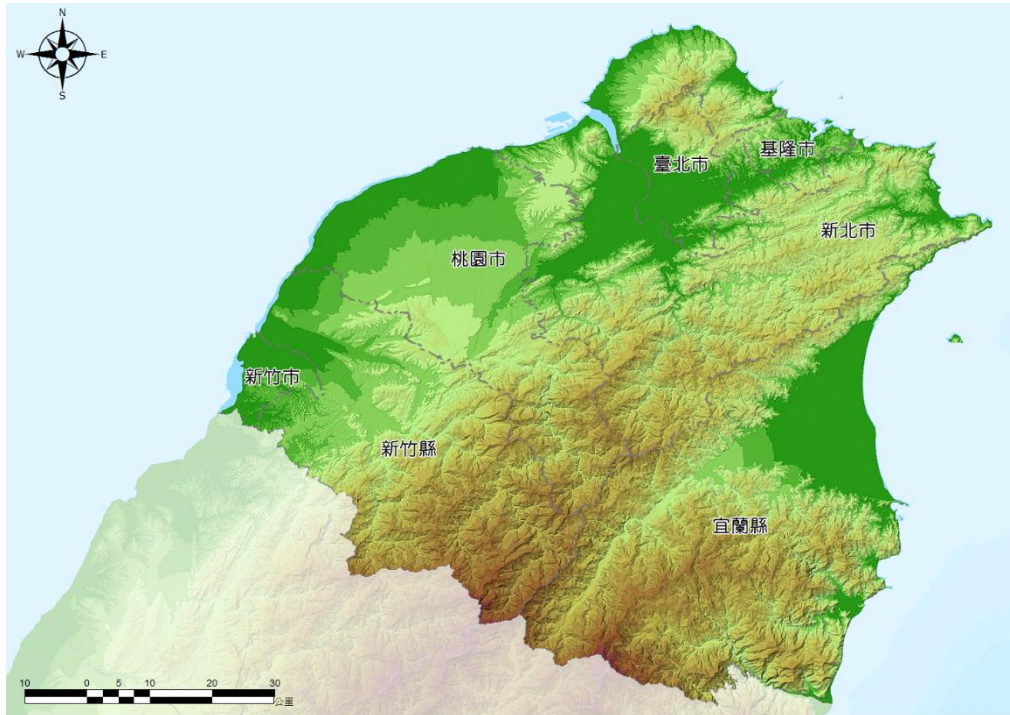
1.2 研究範圍與對象

本計畫主要研究範圍與對象分述如下：

1. 研究空間範圍：北部區域 (分析範圍包含臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣及新竹縣市等)，如圖1.1.1。
2. 研究對象：區分跨生活圈之城際運輸及生活圈內之都市運輸。

1.3 研究項目、內容

1. 北部區域運輸服務現況分析。
2. 社經預測成果分析與探討。
3. 基年及未來年平常日(二~四)預測結果(旅次發生、旅次分布、運量分配、路網指派)探討分析。
4. 研提北部區域運輸發展課題與策略。



資料來源：北部區域整體交通系統改善方案，交通部，104 年

圖 1.1.1 北部區域範圍

1.4 研究流程

本計畫之研究流程如圖1.1.2所示。

1.5 預期成果與效益

一、預期成果(效益)

藉由本研究成果，可掌握運輸市場變化趨勢，包括：

1. 瞭解北部縣市社經預測變化。
2. 瞭解北部區域運輸系統變化趨勢。
3. 提出北部區域運輸發展課題與策略。

二、應用

1. 依據北部區域整體運輸規劃成果，研訂北部區域運輸發展政策，以做為本所協助交通部研提北部區域改善策略建議，及審議重大建設計畫之參考基礎。
2. 本研究成果可提供國發會、內政部(國土計畫)、交通部暨部屬機關及北部縣市政府施政之參考。

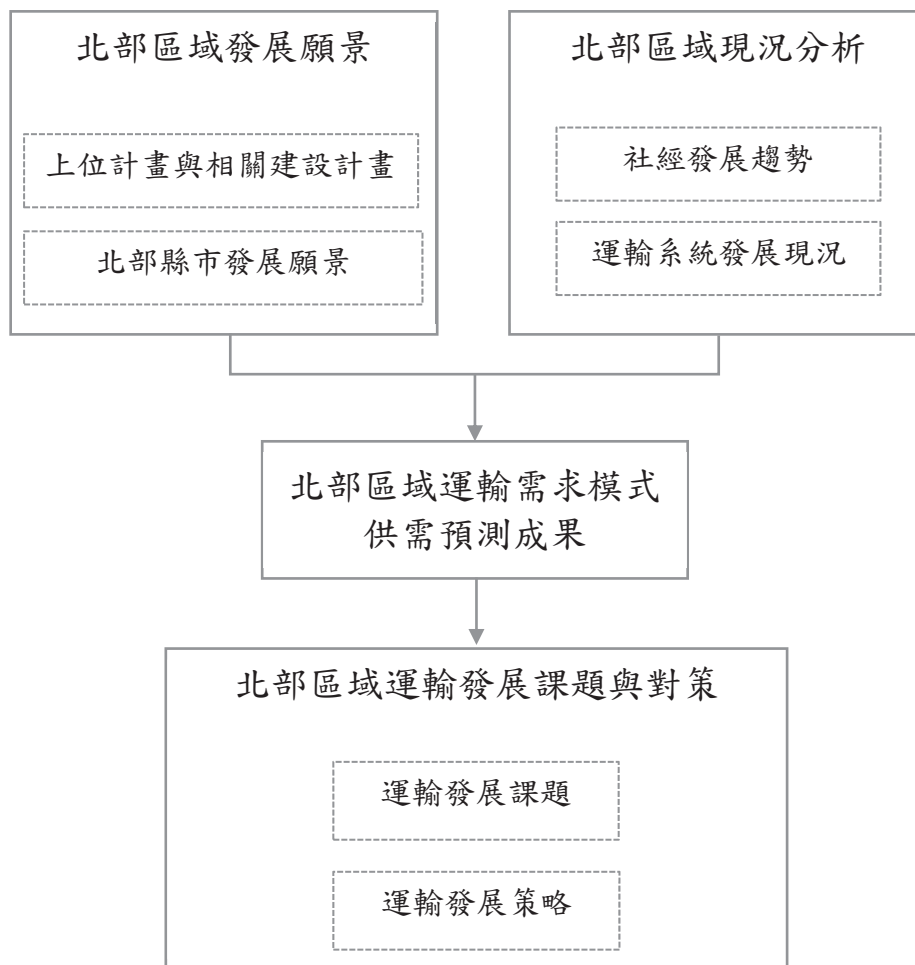


圖 1.1.2 研究流程圖

第二章 北部區域發展願景

北部區域包含臺灣本島約 46%之人口，計有臺北市、新北及桃園市 3 個直轄市，2 個國際空港(松山機場及桃園機場)，以及 2 個國際海港(基隆港與臺北港)，為臺灣空間發展的重心。本章針對北部區域發展之上位計畫、相關建設計畫及都市發展願景進行說明。

2.1 上位計畫

一、全國國土計畫

內政部107年4月30日公告實施「全國國土計畫」（行政院107年4月27日院臺建字第1070172823號函核定），全國國土計畫屬全國性位階，在追求國家永續發展願景之下，就全國尺度所研訂，具有目標性、政策性及整體性之空間發展及土地使用指導原則，在其發展目標中，與運輸部門有關者主要為提升國土機動性、可及性及連結性，以及配合國家整體產業發展政策，整合產業發展空間規劃。在運輸部門空間發展策略中，針對海運、空運、軌道運輸、公路運輸、都市公共運輸及偏遠地區運輸提出各自發展對策，歸納整理如下。

(一)國土永續發展目標

1. 提升國土機動性、可及性及連結性

在促進城鄉集約發展及節能減碳前提下，應以既有大眾運輸系統為基礎，透過整合性公共運輸服務網絡，建構都會地區運輸網絡，並改善產業與國際運輸據點連結，以提升國土機動性、可及性。在軌道運輸或高、快速公路系統無法連結之地區，應配合未來先進運輸發展趨勢，透過地區型轉運站與公車接駁、自動運輸或共享運輸等整合系統，促進偏遠地區與都會地區連結性，離島地區並應強化緊急醫療運輸、與綠色運輸發展，以建立安全與高機動性之國土運輸網絡。

2. 配合國家整體產業發展政策，整合產業發展空間規劃

為強化國土計畫對土地使用之指導，未來中央產業主管機關及直轄市、縣（市）政府依據產業發展政策與需求，於各直轄市、縣（市）國土計畫劃設相關區位，考量重要交通運輸

網絡之可及性、再生能源供給情形、地區既有產業發展基礎或產業聚落潛能，以及大專校院或研發機構相關產學資源，並應以減少產銷碳足跡、提升大眾運輸、促進綠色生產為原則，讓產業發展能量透過交通運輸流動及既有產學網絡，達到厚實經濟基礎及向外擴張影響力。同時應積極推動產業土地活化與再發展，落實老舊工業區之更新(包括基盤設施更新、產業聚落建構及轉型、結合都市發展等策略)、穩定產業用地供給，規劃適地產業區位等具體措施，促使土地能因應產業需求及時提供，以促進經濟持續發展。

(二)發展對策

1.空運

- (1) 從國家發展層面定期檢視各機場布局與定位，發揮空運系統整體資源，強化系統安全服務與運作韌性。
- (2) 國際機場部分，以桃園、松山、臺中、高雄等4座機場為主要布局。桃園國際機場以東亞樞紐機場為目標，成為最主要的國家門戶機場；松山、臺中與高雄機場依其區位優勢，配合地方需求拓展優勢產業，同時透過系統資源整合與航路調度之合作分工，型塑我國國際空運服務網絡。
- (3) 其他國內各機場包含離島地區機場，則以建立全國快速運輸骨幹、肩負支持當地經濟發展、維持快速便利交通服務、緊急醫療救護及搶險救災服務等任務，滿足在地需求。

2.海運

- (1) 因應航商聯盟化、船舶大型化，以及國際郵輪、水岸觀光蓬勃發展等國際海運發展趨勢，定期檢討各商港功能定位及發展建設計畫。
- (2) 持續改善港埠聯外運輸環境與接駁系統服務品質，及提供完整航港與物流資訊，串連臺灣國際港群，發揮統合經營綜效並提供無縫便捷服務。
- (3) 國際商港經營以「港群」觀念，採「對內協調分工、對外統合

競爭」之策略，提高臺灣港群整體港埠競爭能力。

- (4) 國內商港以「利用港埠資源提升客貨運量，配合地方政策及資源發展觀光旅遊」為發展目標，除作為客貨運作業及兩岸小三通港口外，並朝觀光及親水性港口之功能發展。

3.軌道運輸

- (1) 整合並強化軌道與各運具間之優質轉乘服務，擴大軌道系統服務範圍。
- (2) 升級與活化既有軌道設施，提高整體運輸容量與服務水準。
- (3) 加強整合軌道運輸與土地使用開發，啟動因地制宜且可行的建置方案，帶動鐵路站區及沿線周邊土地更新再發展。
- (4) 適時引入複合式軌道運輸系統，擴大軌道運輸服務範圍。

4.公路運輸

- (1) 整合土地與運輸規劃，分階段改善現有公路交通瓶頸及重要發展地區聯外交通。
- (2) 加強整合各區域高快速公路及都市道路間交通控制管理策略。
- (3) 透過建立營運階段績效評估機制，審慎評估高(快)速公路增設交流道及生活圈道路系統建設計畫。
- (4) 結合智慧運輸與雲端技術，強化即時交通資訊之蒐集與發布（加值應用）與共享。
- (5) 強化公路系統的生態及遊憩功能，建立生態公路、景觀公路網絡。

5.都市公共運輸

- (1) 直轄市、縣（市）政府應因地制宜發展通用化之公共運輸環境，積極整合都市軌道、市區公車及公路客運服務，提供民眾無縫、複合及最後一哩服務。
- (2) 都市空間應導入大眾運輸導向發展(TOD)，結合軌道與其他大眾運輸場站、周邊道路及人行空間之整體規劃與開發，促

進入本交通發展，並加強轉運中心規劃與推動，提升轉乘接駁服務品質。

- (3) 建立良好的公共運輸服務與完整規劃(如公車系統整合轉乘、站牌與候車空間調整、停車轉乘捷運規劃、人行與自行車動線規劃等)，提升公共運輸使用率。
- (4) 配合適當的私人運具管理策略(如實施路邊停車收費管理、加強違停拖吊、禁止路邊停車等)，限制私人運具之成長與使用，強化運輸部門節能減碳效能。

6. 偏遠地區運輸

- (1) 維持偏遠地區聯外交通順暢，並滿足居民基本民行，以及兼顧觀光產業發展，進而提高居民生活水準。
- (2) 檢討實施偏遠地區居民交通票價補貼政策，提供公平享受運輸服務之機會。

(三) 發展區位

在永續運輸理念下，各區域或廊帶之公共運輸發展如下：

1. 西部走廊城際運輸以高鐵為主，臺鐵為輔；東部地區城際運輸以臺鐵為主，公路公共運輸為輔。
2. 都會區應強化臺鐵快捷功能，並整合捷運與公共運輸網。
3. 臺鐵支線應強化區域觀光與接駁，並與高鐵及臺鐵車站連結，同時納入地區運輸系統服務。
4. 偏遠地區輔以社區接駁公車或需求反應式公共運輸服務。
5. 同時推動強化公共運輸轉乘接駁、票證及資通訊之整合，並管制私人運具使用等配套措施。

二、2020 運輸政策白皮書

交通部於108年12月公布「2020運輸政策白皮書」，確立未來運輸施政主軸並擘劃未來的施政藍圖。「2020運輸政策白皮書」總共可分為八個主題，包括：總論、陸運、海運、空運、運輸安全、智慧運輸、綠運輸、運輸部門因應氣候變遷調適與防災。

本計畫範圍以陸路運輸為主，針對與陸路運輸相關的主題，彙整城際運輸、都市運輸及偏鄉運輸之政策與策略於表2.1-1。

表 2.1-1 運輸政策白皮書之政策與策略

類別	政策	策略
城際運輸	提升鐵公路規劃品質與運轉效率，促進國土均衡發展	1.整體規劃高快速公路及環島高效鐵路網 2.強化整體運輸規劃與審議機制 3.精進並律定統一的運輸計畫評估工具 4.加強鐵公路設施養護、維修及補強 5.辦理區域整體運輸規劃推動鐵公路路網建設 6.活用管理手段與措施提升高快速公路疏運效率 7.輔導國道客運業者改變營運模式
	整合國土空間發展與軌道系統建設，營造軌道運輸永續經營條件	1.以大眾運輸發展導向(TOD)整合國土空間發展與鐵道運輸服務 2.促進鐵公路優質營運整合 3.完備鐵道系統整體規劃管理、建設與效益評估機制與相關法令 4.異業結盟創造鐵道系統多元價值 5.厚植國內鐵道關聯產業發展機會與競爭力
	塑造公路優質景觀環境，打造臺灣「觀光之島」意象	1.積極推動道路景觀美化工作 2.持續推動公路生態復育工作
	改善遊覽車管理制度，提高服務品質	1.提昇遊覽車客運業管理制度 2.強化遊覽車客運業、旅客與其他利害關係人的連結
	健全公路貨運經營環境，提高服務品質及競爭力	3.健全公路貨運業法制環境 4.改善公路貨運場站設施環境
都市運輸	整合都市發展與交通管理，建構人本交通環境	1.落實大眾運輸發展導向(TOD)的都市運輸規劃 2.都市設計與管理納入人本交通概念 3.逐步增加路外化停車供給並提升停車效率
	持續推動公路公共運輸發展及強化無障礙運輸服務，落實人本交通服務	1.提升公車服務品質並縮減旅行時間與成本 2.強化公車無障礙運輸服務 3.強化公車無縫轉乘服務並增加民眾轉乘誘因
	增修法令、強化行銷及擴充人力與財源，支援公路公共運輸發展	1.增修法令以因應公路公共運輸創新營運模式發展 2.以多元行銷活動鼓勵民眾使用公路公共運輸 3.以多元措施改善公車客運業者與主管機關人力短缺問題 4.以多元管道開拓公路公共運輸可運用之財源
	健全營業小客車經營環境，提供民眾多元、安全且便捷的運輸服務	1.優化小客車運輸市場經營環境 2.關懷計程車駕駛人並鼓勵投入通用計程車
偏鄉運輸	改善偏鄉基本民行環境，提升通行安全及運輸服務便利性	1.持續維持高山偏鄉公路正常服務 2.以精進補貼機制確保偏鄉公車路線永續經營 3.採彈性營運模式改善偏鄉公路公共運輸服務 4.增修法令以營造偏鄉公路公共運輸發展有利環境

資料來源：2020 運輸政策白皮書，交通部編印，民國 108 年 12 月。

2.2 北部區域相關建設計畫

一、北部區域重大開發建設計畫

針對北部區域各縣市重大開發與建設計畫，依據計畫規模篩選，將面積範圍超過25公頃且引進人口1萬人以上列為重大建設計畫，計畫內容列如表2.2-1所示。

表 2.2-1 北部區域重大建設計畫內容及開發進駐率設定彙整表

編號	計畫名稱	縣市 區位	期程	規模 (公頃)	類型	計畫 人口
1	北五堵國際研發新鎮計畫	基隆市	120 年	71.74	產業	30,000
2	社子島開發計畫	臺北市	114 年	294.1	居住	34,000
					產業	14,000
3	臺北市北投士林科技園區 區段徵收案	臺北市	116 年	194.3	居住	15,000
					產業	35,000
4	林口新市鎮	新北市	115 年	18,480.4	居住	235,000
5	新店中央新村北側區段徵 收開發案	新北市	108 年 完工	39.8	居住	11,000
6	土城暫緩發展區及附近地 區市地重劃開發案	新北市	104 年 完工	45.1	居住	17,300
7	擴大五股都市計畫(部分 更寮及水碓地區)案	新北市	120 年	169	居住	-
8	新莊北側知識產業園區開 發	新北市	104 年 完工	26.6	及業	14,000
9	新泰塭仔圳市地重劃區	新北市	117 年	467(計畫面 積)；398(重 劃面積)	居住	96,000
10	臺北港特定區計畫	新北市	110 年	陸域：1,031； 水域：3,098	居住	32,000 (含 八里都市計 畫現行計畫 口 22,700)
11	淡海新市鎮計畫	新北市	79-125 年	1,756.3	居住	300,000
12	機場捷運 A7 站合宜住宅	桃園市	120 年	236.1	居住	46,300
13	高速鐵路桃園車站特定區	桃園市	88-110 年	490	居住	60,000
14	桃園都市計畫中路地區整	桃園市	110 年	104	居住	24,000

編號	計畫名稱	縣市 區位	期程	規模 (公頃)	類型	計畫 人口
	體開發計畫					
15	桃園市觀音區草漯市地重劃區開發	桃園市	103/09-109/12	147.9	居住	63,000
16	大園(菓林地區)都市計畫	桃園市	100 年完工	277.4	居住	18,000
17	八德擴大都市計畫	桃園市	110 年	105.9	居住	22,000
18	桃園航空城特定區計畫	桃園市	113 年第一期區段徵收作業完成配地	4,687	居住	200,000
					及業	80,000
19	高速鐵路新竹車站特定區	新竹縣	110 年	309	居住	45,000
20	臺灣知識經濟旗艦園區	新竹縣	110 年	1,235	及業	100,000

資料來源：「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，109 年。

二、重大交通建設計畫

北部區域之軌道建設及公路建設彙整如表2.2-2及表2.2-3所示，軌道建設多集中於雙北及桃園市，而公路建設多集中於桃園市。

表 2.2-2 北部區域軌道建設計畫

類別	計畫名稱	期程	階段
鐵路	宜蘭市區鐵路高架化計畫	計畫核定後 9 年通車	可行性研究
	基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)	計畫核定後 9 年完工	綜合規劃
	北宜鐵路提速改善計畫	計畫核定後 12 年完工	綜合規劃
	樹林地區鐵路立體化建設計畫	計畫核定後 8 年完工	可行性研究
	桃園都會區鐵路地下化	118 年地下化通車，119 年全線通車	設計中
	增設鳳鳴臨時站建設計畫	113 年 11 月通車	施工
	增設臺鐵平鎮臨時站建設計畫	115 年完工通車啟用	設計中
	新竹大車站平台計畫規劃	計畫核定後 10 年完工	綜合規劃
捷運	淡海輕軌計畫	1. 綠山線 107 年 12 月 24 日通車。 2. 第一期藍海線 109 年底前通車。 3. 漁人碼頭-淡水站預計 113 年完	施工

類別	計畫名稱	期程	階段
		工。	
	淡海輕軌八里延伸線	計畫核定後 5 年完工	可行性研究
	新北輕軌五股泰山線	計畫核定後 7 年完工	可行性研究
	新北捷運三鶯線計畫	112 年完工。	施工
	新北輕軌安坑線	110 年完工。	施工
	新北捷運三鶯線延伸八德	計畫核定後 7 年通車	綜合規劃
	新北輕軌深坑線	計畫核定後 7 年完工	可行性研究
	台北捷運環狀線北環及南環段	117 年完工。	施工
	臺北捷運民生汐止線	第一期:計畫核定後 9 年完工。 第二期:計畫核定後 14 年完工。	綜合規劃
	臺北捷運萬大中和樹林線	114 年底完工。	施工
		117 年完工。	設計中
	臺北捷運信義線東延	111 年 9 月完工。	施工
	桃園捷運棕線	計畫核定後 6 年完工通車	綜合規劃
	桃園捷運綠線	優先路段 G01-G32 預計 113 年底通車，全線 117 年底通車。	施工
	桃園捷運綠線延伸至中壢	計畫核定後 8 年通車	綜合規劃
	機場捷運延伸線	A22 站 111 年 7 月 31 日通車 A23 站 117 年 7 月 31 日通車	施工
	機場線 A2a 及 A5a 建設計畫	未定	可行性研究
	機場線增設 A14 站	115 年 12 月	施工
	臺北捷運環狀線東環段	計畫核定後 9 年半完工	綜合規劃
	機場捷運 A3 站預辦登機	111 年 3 月營運	設計中
	新竹環線輕軌	計畫核定後 11 年完工	可行性研究

資料來源: 本研究彙整。

表 2.2-3 北部區域公路建設計畫

類別	計畫名稱	期程	階段
國道	國道 5 號銜接蘇花改工程	未核定	可行性研究
	國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路(國 2 甲)	104-112 年	施工
	國道 1 號甲線(桃園航空城北側聯外高速公路)	105-117 年	綜合規劃
	國道 2 號機場端主線改善工程	106-113 年	施工
	國道 1 號五股交流道改善工程—增設北出及北入匝道	108-114 年	綜合規劃
	國道 1 號桃園交流道動線改善工程計畫	103-111 年	施工
	國道 1 號增設中豐路交流道	108-114 年	綜合規劃
	國道 3 號新北路段增設北土城交流道	109-116 年	綜合規劃
	國道 1 號楊梅休息站新建工程	107-111 年	施工
	國道 3 號增設高原交流道	104-110 年	施工
	國道 3 號增設八德交流道	可行性研究核定後 7 年	可行性研究
	國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程	104-111 年	施工
	國道 1 號汐止交流道增設南下入口匝道	109-114 年	綜合規劃
	國道 1 號大華系統至汐止拓寬	未定	可行性研究
	國 2 甲由台 15 線延伸至台 61 線	未定	可行性研究
	國道 1 號楊梅至頭份段拓寬工程	施工期程約 6 年	可行性研究
省道	西濱快速公路觀音至鳳岡主線段新建工程	99-108 年	109 年底 前完工
	台 66 線 0K+100~9K+100 段平交路口高架化改善工程可行性評估	核定後 6 年	可行性研究
	台 61 線八里及苗栗地區平交路口改善可行性評估	計畫核定後 6 年	可行性研究
	台 64 線與台 61 甲線路口改善	計畫核定後 4 年	設計施工
	淡江大橋及其連絡道路建設計畫	103-113 年	施工
	芝投公路可行性研究	計畫核定後 6.5 年	可行性研究
	省道改善計畫(108-113 年)	108-113 年	施工
	省道配合重要河川環境營造計畫需辦理橋梁工程	104-109 年	施工
	台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線可行性研究	計畫核定後 7 年	可行性研究

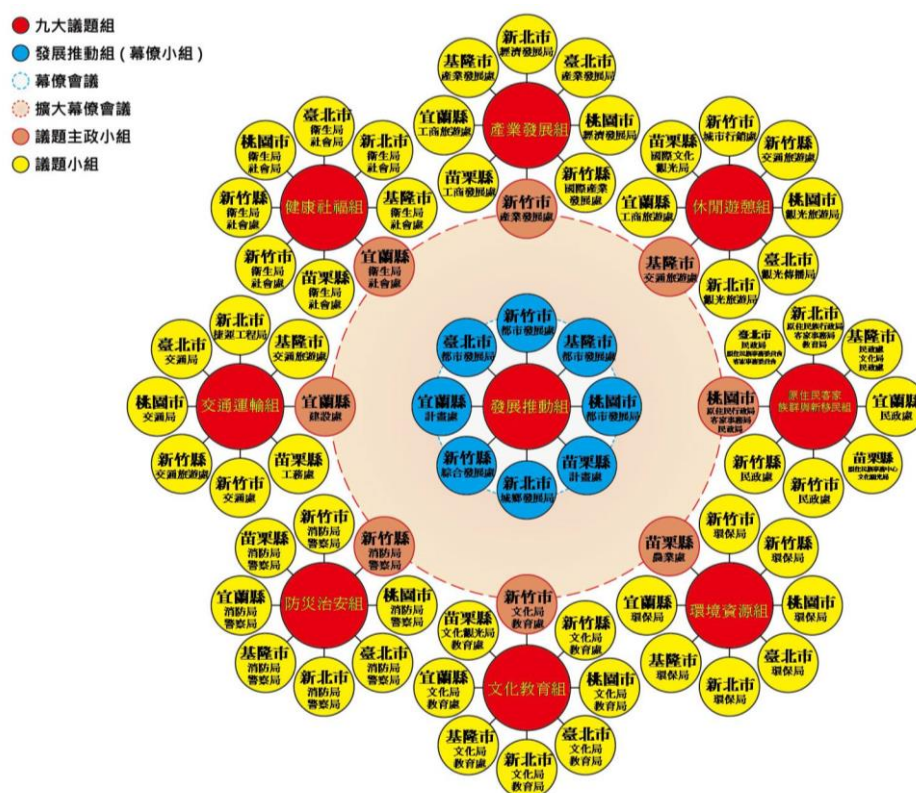
資料來源：本研究彙整。

2.3 北部區域相關發展平台

一、北臺區域發展推動委員會相關推動計畫

北臺八縣市包括宜蘭縣、基隆市、新北市、臺北市、桃園市、新竹縣、新竹市及苗栗縣，北臺區域發展推動委員會於94年成立，該委員會全球資訊網中提到：「北臺區域已成為臺灣空間發展的重心，人口與產業除了向都會區外圍移動，也會沿著交通軸線呈帶狀發展，逐漸形成一條都會走廊帶，未來，甚至會出現跨越行政疆域界線的發展，因此，有必要整合北臺區域縣市的空間資源，以利串聯其他都會區域，加強競爭優勢」。根據上述目的，推動項目包括：休閒遊憩、交通運輸、產業發展、環境資源、防災治安、文化教育、健康社福、原住民族客家族群與新移民等八大議題，展開跨縣市之合作網絡，期望提升北臺區域整體綜合成效及競爭力。

有關北臺區域發展推動委員會之組織架構如圖2.3.1所示。該委員會交通運輸組近5年推動之計畫如表2.3-1所示。



資料來源：北臺區域發展推動委員會全球資訊網，108 年 2 月。

圖 2.3.1 北臺區域發展推動委員會組織圖

表 2.3-1 北臺區域發展推動委員會交通運輸組近 5 年推動計畫

年度	計畫名稱	計畫內容概述
104 年	自行車路網串聯計畫	配合交通部、教育部體育署自行車道路路網建置計畫，北臺八縣市環臺自行車道建置總長度達 303.5 公里，藉此提供安全舒適之綠運輸使用環境，。
105 年	雙北跨市橋梁增設自行車道	臺北市及新北市間因地理環境限制，多以橋梁相連，為滿足雙北市民自行車通行需求，目前已於華江橋、臺北橋增設自行車道，串連兩市河濱公園自行車道及相關景點，建置友善自行車騎乘環境。
	公共自行車系統建置	臺北市共有 285 站租賃站及 9343 輛公共自行車。新北市共有 331 站租賃站及 8775 輛公共自行車。桃園市共有 81 站租賃站及 1782 輛公共自行車。新竹市共有 30 站租賃站及 750 輛公共自行車。
	北臺捷運合作	三環三線建設藍圖及臺鐵南港至花蓮提速改善計畫（北宜新線鐵路）
107 年	推廣公共運輸及配套措施	1. 建立無人載具交通系統之訊號標準 2. 北臺八縣市共同推廣電動公車及巴士
	公共自行車系統建置及營運補貼	目前以新北市、臺北市、桃園市、新竹市及苗栗縣等縣市建置公共自行車系統，以期提升公共自行車之使用率，改善空氣品質與交通環境，達到環保、節能及減少車輛污染排放之目標。
	機車退出騎樓、友善人行環境	改善行人通行環境，順暢行人通行空間，實施機車退出騎樓措施，並配合自行車道路網建置整頓道路停車空間，以提高機車停車場使用率及鼓勵機車停車路外化。
	交控資源共享	宜蘭縣新式智慧運輸管理系統整合跨區域與跨單位的交通資訊、基隆市北部濱海公路智慧運輸系統偵測基金公路即時「旅行時間及車流量」，掌握路況資訊及改道建議。
108 年	北臺 8 縣市自行車車道整合計畫-苗栗縣綠光海風自行車道（西崎頂段至新竹市界）延伸串連工程	強化北臺八縣市的自行車運輸網絡整合，完善北臺各縣市間之自行車運輸通道。
	智慧運輸系統（ITS）的資訊共享與平臺合作	針對智慧運輸系統資訊共享與平臺合作進行討論，整合各智慧運輸系統，包括：「北臺灣都會區共享運具」、「智慧停車系統（停車格位線上即時資訊）」，提請中央協助的「北臺灣共享生活圈運輸票價」、「北臺區域之軌道運輸整體規劃（南港-基隆區域軌道建設整合規劃）」、「推動市區公車全面電動化」等議題。

資料來源：北臺區域發展推動委員會全球資訊網，108 年 2 月。

二、各縣市合作平臺會議

由於各縣市之間存在重大議題或建設計畫，必須持續討論與溝通才能達成共識，因此各縣市將依合作需求召開工作平臺會議，期望透過彼此的經驗及資源分享，促進建設開發，為市民創造更大效益，茲將重要合作平臺會議內容列表2.3-2所示。

表2.3-2 北部區域重要平臺合作會議一覽表

縣市	平臺會議內容	議題定位	辦理方式
基隆市與新北市	2019年1月25日首次兩市副首長市政交流工作會議。 (1)汐止民生線與基隆輕軌捷運合作、(2)基隆河河谷廊帶區域發展規劃、(3)基隆五堵國際研發新鎮與汐止保長坑工業區發展、(4)配合產業發展五堵交流道至新北市大同路三段整體周邊交通評估、(5)金山文教休閒園區開發案、(6)國立海洋科技博物館聯外交通改善方案-調和街轉運站新建計畫、(7)北北基首都圈合作觀光行銷、(8)都市發展經驗學習交流及未來潮境大海灣規劃願景。	重要發展課題或重大計畫	1.市長層級會議 每年召開一次。 2.副市長層級會議 每半年召開。
雙北合作交流平臺	促進雙北整體發展，透過雙方經驗交流與資源分享，共同攜手創造最大效益，提供市民優質生活環境。分為：「交通組」、「產業民生組」、「環境資源組」、「都會發展組」、「教育文化組」、「災防組」、「衛生社福組」及「觀光文創組」8個議題小組。	臺北市及新北市重大建設計畫、事業開發、重大經費籌措、兩市整合發展之重要法令協商	1.市長層級會議 每年召開一次 2.副市長層級會議 每半年召開一次、 3.議題小組會議 每季至少召開一次
新北市與桃園市之北桃合作平臺	市長鄭文燦與新北市長侯友宜決定建立「北桃合作平臺」，雙方將針對智慧城市、城市外交及防疫等，定期舉行雙城論壇，希望雙方能在防災、交通、觀光、智慧城市、防疫及城市外交等面向進一步合作	重大建設計畫或雙市重要課題	1.市長層級會議 每年召開一次 2.副市長層級會議 每半年召開一次) 3.議題小組會議 採合議方式，主席總結。
桃竹竹苗區域治理平臺	桃園市政府、新竹市政府、新竹縣政府、苗栗縣政府共同發起「桃竹竹苗區域治理平臺」	重要發展課題或重大計畫	1.每季將召開一次幕僚會議， 2.每半年召開一

縣市	平臺會議內容	議題定位	辦理方式
臺	四大議題進行合作，與中央政府重大政策對接，包括：爭取桃竹竹苗民眾應享有公平合理之醫院健保總額預算、浪漫台三線跨域整合計畫、五楊高架道路延伸計畫案、紅火蟻防治計畫。		次首長會議， 3.由四縣市輪流主辦。

資料來源:本研究彙整

2.4 縣市發展願景

2.4.1 宜蘭縣發展願景

依據宜蘭縣政府110年「宜蘭縣國土計畫」，提出宜蘭縣交通運輸部門發展計畫以提升在地居民聯外交通與觀光旅次服務為目標，推動「鐵路路廊服務提升，整合土地TOD發展」以及「強化道路路網服務在地與觀光需求」。

一、鐵路路廊服務提升，整合土地 TOD 發展

配合交通部與臺鐵局推展「臺鐵南港至花蓮提速改善計畫規劃作業」，加強臺灣北部區域鐵路路網。本縣境內則整合「宜蘭地區鐵路高架化工程」，以TOD概念檢討鐵路路廊兩側與車站周邊地區土地使用規劃，進行都市計畫通盤檢討，促進都市發展。

二、強化道路路網服務在地與觀光需求

整合交通部「蘇花公路改善計畫」，借助蘇澳-南澳-花蓮間交通連結機會，提升其間公共運輸服務，也整合檢討未來產業部門計畫，帶動沿線鄉鎮聚落觀光發展。

另一方面，未來應持續觀測主要核心城鎮礁溪、宜蘭、羅東與蘇澳間，因民生、產業與觀光發展需求而衍生之交通流量，檢討「台二庚延伸線」、「宜蘭連絡道」與「二結連絡道」等四縱六橫路網以及「龜山-外澳間道路改善」等計畫應優先開闢路段。依實際情況投入資源，需求尚未明顯路段則納入長程計畫，優化資源配置效益。

2.4.2 基隆市發展願景

依據基隆市政府110年「基隆市國土計畫」，基隆市以都會區域

計畫的整體城際交通運輸為主軸，積極提倡大眾運輸、低碳運具發展策略，滿足重要交通節點之可及性及便利性，並輔以改善既有道路運輸機能及品質，建構基隆市高效率與人本的公共運輸環境，推動多元整合性交通工具，落實交通行動服務 (MaaS, Mobility as a Service) 的目標。

一、以大眾運輸為主體，推動可負擔移動體系

1. 以大眾/低碳運輸為主進行運輸規劃，朝向自動化 (autonomous)、物聯網連結 (connected)、電動化 (electrified)、共享 (shared) 為升級革新目標。
2. 藉由基隆輕軌及後續延伸線與路網規劃，建構大眾運輸系統。
3. 完成基隆輕軌建設 (基隆南港間通勤軌道建設計畫) 及啟動後續延伸線與路網規劃，場站周邊配合商辦、青年住宅、公共服務、停車場等設施規劃，輕軌沿線開發以都市設計實踐韌性都市並縫合兩側市區。
4. 配合「北宜高鐵」規劃，釋出西部幹線南港基隆線及北迴線八堵宜蘭間之運輸能量，發展及運輸部門應評估沿線站點性質，朝通勤併入輕軌系統及區域運輸維持臺鐵服務之原則區分，以落實緩急分離及通勤軌道服務普及化之目標。
5. 建置水上運輸系統，連接大眾運輸，短期內以內港景點接駁為主，中長期則發展作為聯繫各地之公共運具。貨港區域作業導入智慧物流及運輸系統概念，促進研發科技產業發展，建構次世代交通運輸網絡。
6. 發展TOD 土地使用模式，配合基隆輕軌建設，針對未來新設或既有場站周邊一定範圍導入 TOD 土地規劃模式，在主要場站服務範圍建構人本運輸系統，引導民眾善用大眾運輸，抑制私人運具使用。

二、人本運輸系統環境提升

1. 港-城-丘大眾運輸網絡建構，以多元運具克服基隆山海區隔之地形限制。
2. 推動人本交通場域、建構優質人行步道及運輸系統串聯港-城-丘，並推動騎樓整平計畫、人行道新建或改善鋪面設計、違規攤販及停車輔導取締等方式建構優質步行環境，並以市區及重要觀光景點作為優先示範操作場域。

3. 規劃及興建自行車道系統，串聯旅遊景點並銜接新北市自行車道系統。

三、改善及提升道路服務效能

1. 因應郵輪母港操作造成短期間內旅運設施周邊產生大量旅次及貨物運輸行為，造成周邊交通影響甚鉅。港埠旅運機構應於市府認為必要時辦理郵輪旅次及運輸規劃研討，並邀集市府研議交通配套措施以取得共識。
2. 優先針對尖峰時刻之瓶頸路段，引入物聯網、通訊、傳感、控制等技術，降低延滯情形、時間成本、事故發生率，並提高資源利用效率。另考量大武崙地區瓶頸路段及未來北五堵國際研發新鎮聯外交通配套部分，應評估增設道路。
3. 為港口提供裝卸、輸送服務之貨櫃車輛行經市區道路時，將無形間提高用路人之風險及造成道路損壞，故貨櫃車輛應盡量減少使用市區道路，透過分流方式導引至封閉式道路系統，避免於市區產生過境性交通。

2.4.3 新北市發展願景

依據新北市政府110年「新北市國土計畫」，新北市發展目標以「強化國際運輸賦能」、「永續交通脈絡連結」、「低碳遊憩運輸系統」為主，說明如下。

一、強化國際運輸賦能

1. 在海空雙港的資源下，落實臺北港為北部區域遠洋貨櫃港的定位，強化周邊產業及相關配套措施，並結合貨運轉運中心與快捷的高快速道路路網。
2. 以臺北港結合後線產業發展面向國際，長期並配合交通連結與周邊土地整體發展，納入客流與休憩服務，發揮觀光運輸多元機能。

二、永續交通脈絡連結

1. 以低污染(具乾淨能源)、低衝突、高舒適、高運能、高效能的綠色運輸環境，創造趨於永續的交通環境。
2. 提供高品質的公共運輸服務，建構友善的人本空間發展。
3. 透過路權重新檢討分配，提供優質的人行及自行車空間，提升步行、公共運輸以及自行車的使用率，減少機動車輛旅次。

三、低碳遊憩運輸系統

1. 以便捷、低碳、舒適的公共運輸系統，結合各地的自然、人文特色，建立具觀光遊憩價值多元遊憩運輸路網。
2. 透過「以人為主」的人本主義，提供行人完善、舒適、安全之行走空間，並加強推行無障礙空間，使行人與身障者有更好的活動空間。

2.4.4 臺北市發展願景

臺北市107年提出的交通政策白皮書一文中指出：由於全球性、區域性發展的改變，因應未來人口變化、產業及社會經濟發展等需要，針對既已實施交通政策評估，運輸系統發展進行全面性分析，從大臺北都市發展的角度，建構交通政策，以引導未來交通施政。如圖2.4.1所示，透過「永續性(Sustainability)」、「機動性(Mobility)」、「可及性(Accessibility)」、「回應性(Responsiveness)」及「可靠性(Trustworthiness)」五大指標作為政策核心價值，取各核心價值英文單字字首組合為「S.M.A.R.T.」，以「SMART Taipei」為政策推動的口號(slogan)，並在「綠能、共享、安全、E化」的願景，將臺北市建構成一個「智慧」的宜居永續城市。

一、永續性

主要朝環境永續性、社會永續性及財務永續性等三大面向發展，即環境永續性對應綠能發展，社會永續性對應共享發展，財務永續對應各個發展目標推動的基礎。

二、機動性

都市交通的順暢與否，攸關整體城市發展，「機動性」主要係道路交通管理、系統服務功能及完整大眾運輸路網規劃，搭配幹線(快速)公車及轉運站等轉乘系統服務，提供民眾更便利的大眾運輸環境。

三、可及性

提供民眾方便快速的運輸系統，提高可及性，將其服務範圍延伸至及戶的服務；同時透過土地使用空間分配，建構以捷運、公車為主的運輸服務網路，並藉由公共自行車及人行環境改造等，強化土地使

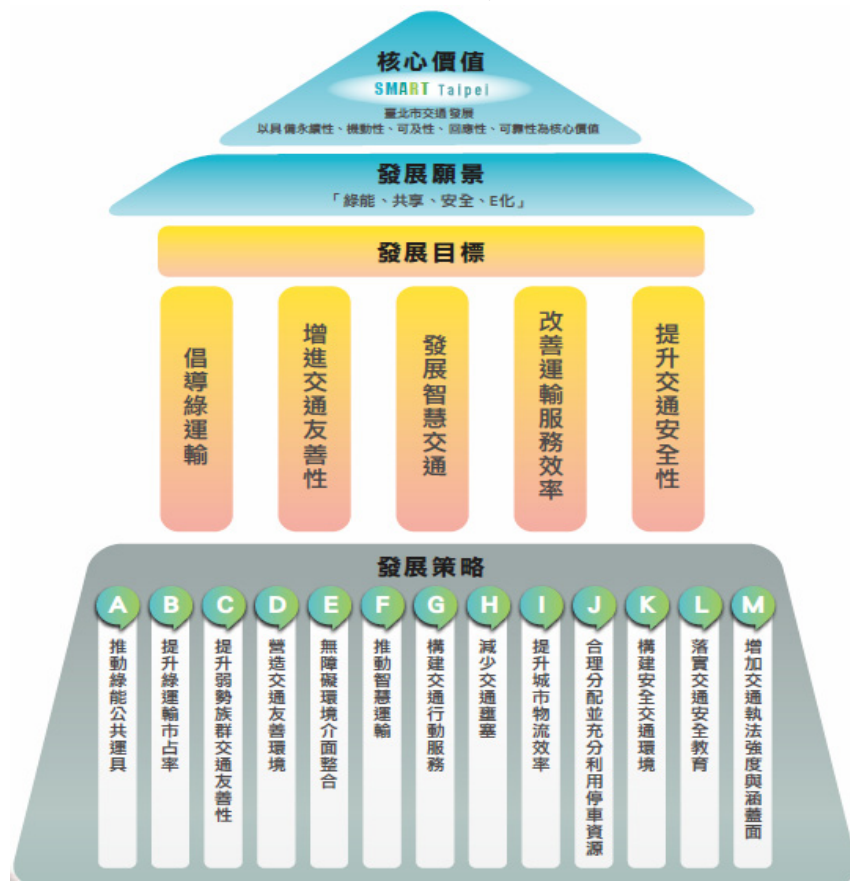
用活動對行人及運輸設施服務之連結性。

四、回應性

臺北市已邁入高齡化社會，加上人本交通意識抬頭，諸多政策方案應致力於增進高齡者、障礙者與偏遠地區民眾的交通友善性，提昇民眾即時服務之需求，並將副大眾運輸的回應性列為重要運輸課題，使弱勢族群的交通需求得以保障。

五、可靠性

提昇民眾對運輸服務的滿意度，關鍵為「可靠性」，大眾運輸的可靠性如準確的班表、充足的容量、低故障率的硬體設備等；道路系統的可靠性如即時準確的道路交通資訊、平整的道路環境等。期望藉由發展目標之訂定，可更貼近民眾實際需求。



資料來源：臺北市交通政策白皮書，107 年。

圖 2.4.1 臺北市交通發展願景

2.4.5 桃園市發展願景

依據桃園市政府110年「桃園市國土計畫」，發展對策包括「公共運輸系統發展」、「公路運輸系統瓶頸改善」、「綠色人本交通發展」、「智慧運輸系統發展」、「貨物運輸系統發展」及「觀光遊憩系統發展」，說明如下。

一、公共運輸系統發展

1. 為建立完善公共運輸服務，以軌道運輸為公共運輸骨幹，持續推動桃園都會區軌道建設，並訂定路網分期發展策略，規劃行駛捷運先導公車培養民眾搭乘習慣。
2. 推動市區公車路網整併規劃，採「快速公車、幹線公車、支線公車及微循環公車」4 種服務層級，深入主、次幹線及各地方社區接駁，擴大公車路網及服務涵蓋率。

二、公路運輸系統改善

為提升桃園市路網服務水準，路網架構發展以既有之三縱二橫高、快速公路（國道1 號、國道3 號、台61 線、國道2號、台66 線）為基礎，配合省、市、區道公路系統改善及生活圈道路系統新闢，以縱橫交錯方式提出十縱（紓解南北向地區性車流）十橫（連接境內東西向交通）交通建設計畫，建構完整路網，改善桃園主要運輸走廊道路瓶頸，強化東西橫向聯繫功能，均衡地區發展。

三、綠色人本交通發展

塑造非機動運具之使用環境、推廣永續發展綠色運輸系統，包括短程旅次使用步行或自行車，設置公共自行車租賃系統、共享電動機車與電動車，擴大大眾運輸場站服務範圍，提高公共運輸服務性。

四、智慧運輸系統發展

持續推動智慧型運輸系統（ITS）應用先進的電子、通信、資訊與感測等技術於運輸系統，提供及時交通資訊，增進運輸系統的安全、效率。

五、貨物運輸系統發展

推動貨運走廊智慧管理，設置專業物流園區與設置都會貨運物流場站，應配合貨運系統商用運輸智慧化，建置本市貨運道路ITS。

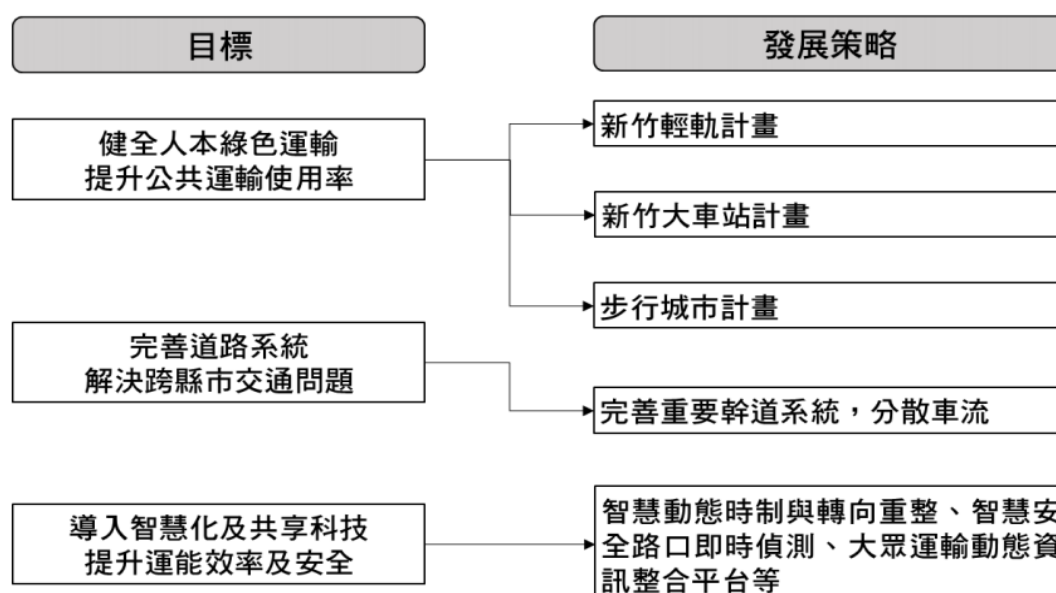
六、觀光遊憩系統發展

善用現有運輸設施友善串連區域特色資源，適度融合生態及遊憩功能。對於觀光地區的運輸供給，實施觀光景點管制計畫，提供停車接駁服務，維持觀光運輸品質，並採行質量管理策略，避免因過於擁擠造成觀光品質劣化。

2.4.6 新竹縣/市發展願景

一、新竹市發展願景

依據新竹市政府110年「新竹市國土計畫」，新竹市之交通課題主要為跨新竹縣市之尖峰交通旅次造成之道路壅塞問題，以及如何降低小客車使用率、增加公共運輸建設及配套規劃以形塑人本綠色運輸都市環境。因此，交通運輸之發展對策短期以完善重要幹道系統及分散尖峰車流為主，長期則以建構人本綠色運輸為目標，並輔以新竹輕軌計畫、新竹大車站計畫、步行城市計畫為主要交通運輸策略，且逐步推動導入智慧化及共享科技，達成智慧城市之目標。



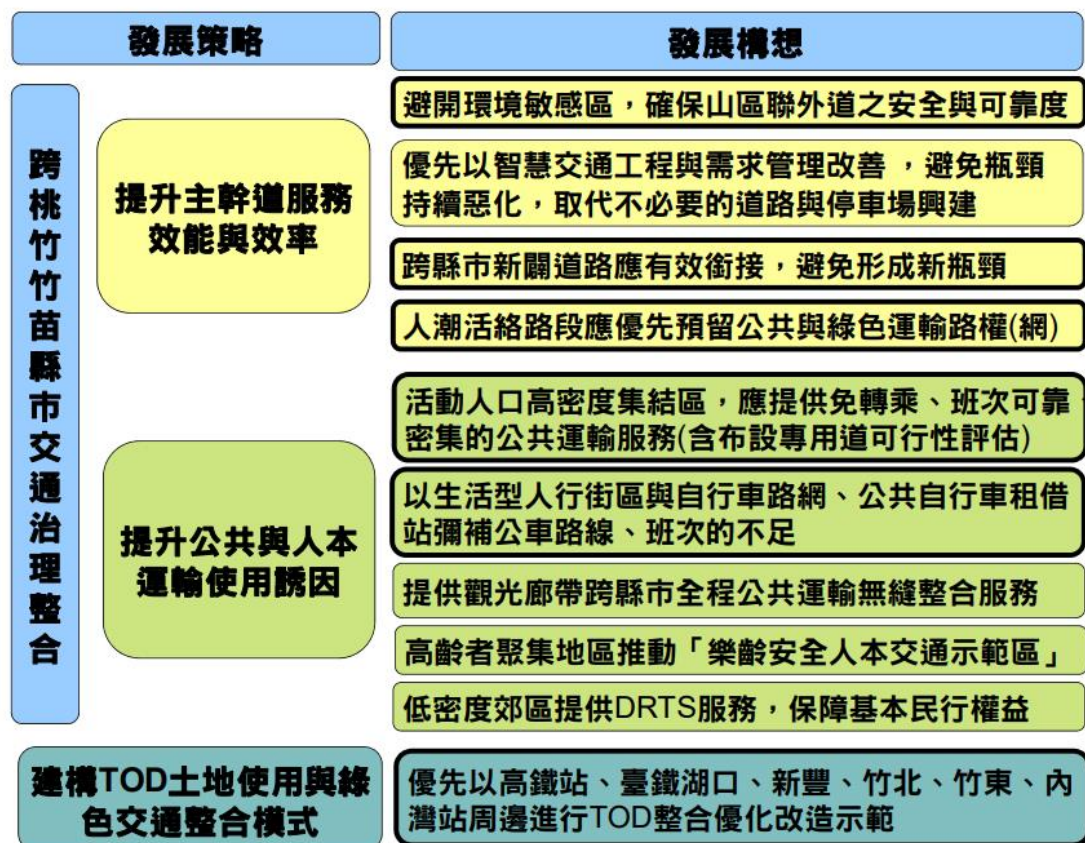
資料來源：新竹市國土計畫(草案)，新竹市政府，110年。

圖 2.4.2 新竹市交通運輸部門目標及發展策略示意圖

二、新竹縣發展願景

依據新竹縣政府110年「新竹縣國土計畫」，新竹縣之運輸部門發展策略係以會影響運輸系統容量、旅行時間、連接端點等與空間有關的實質改善策略為主，交通工程與管理配套為輔。未來在 2 國道、2 快道、2 省道、6 縣道所建構的主幹道路網、及高鐵站、人字型臺鐵縱貫線與六家/內灣線路網基礎下，因應舊市區高度飽和、頭前溪兩岸大規模開發，在交通部「人本永續智慧綠運輸」政策主軸下，如何因勢利導、借力使力、整合不足之處，降低對傳統汽、機車的倚賴與減少碳排放，致力朝向既使不開車，但生活、觀光公共與人本運輸便捷性仍不減、或充滿搭乘吸引力。

空間尺度則以國際性、跨桃竹竹苗縣市、跨區之鐵、公路等運輸系統為主，部門目標架構圖如圖2.4.4所示。



資料來源：新竹縣國土計畫，新竹縣政府，110 年。

圖 2.4.3 新竹縣交通運輸部門目標架構圖

第三章 北部區域交通現況分析

本章蒐集北部區域99~108年社經發展概況、未來趨勢預測，及各縣市交通現況，包括道路系統、公共運輸使用與服務概況，以了解北部區域之特性。

3.1 社經發展趨勢與預測

本研究觀察北部區域（宜蘭縣、基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣）之戶籍人口、戶量、及業人口、機動車輛持有、所得等面向，探討歷年社經變化趨勢，並以本所109年「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」社經預測架構與內容，採120、130、140年為目標年，預測未來北部區域整體社經趨勢。

3.1.1 社經發展趨勢

一、歷年戶籍人口變化趨勢

北部區域主要以臺北市、新北市、桃園市為主要政治經濟發展核心地區，產業發展方面有內湖、南港、新竹等高科技產業園區發展，帶動周邊人口及土地開發。

由歷年人口占比變化趨勢來看，99~108年北部區域總人口之年平均成長率為0.48%，超過臺灣本島的年平均成長率0.19%，顯示全臺總人口分布有逐漸往北部區域聚集之發展趨勢。

(一) 新北市、桃園市、新竹縣市之人口呈上升趨勢

1. 因重大建設資源及開發計畫較集中，99~108年新北市、桃園市、新竹市及新竹縣人口持續上升；臺北市人口則至104年達到最高270.48萬後逐年緩降，惟較99年仍為上升趨勢，如表3.1-1所示。
2. 臺北市、新北市近年因捷運路網持續推動，使新北市與臺北

市交通可及性提高，亦因可及性提高導致房價過高，使臺北市核心人口逐漸向外延伸發展出衛星城市。

3. 桃園市近年積極進行土地重劃、推動桃園航空城、桃園捷運等，近年來人口成長較為快速。
4. 新竹縣市則因新竹科學園區之發展，產生住宅需求及其他產業群聚效應，近年來人口為持續成長趨勢。
5. 基隆市受河谷地形影響，使腹地發展受限，另緊鄰臺北市、新北市，使基隆人口逐年受其吸引導致人口下降。
6. 宜蘭縣可能受臺北都會區就業型態吸引人口外移，致人口略微下降。

表 3.1-1 歷年北部區域戶籍人口變化

單位：萬人

	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	年均 成長率
宜蘭縣	46.05	45.91	45.86	45.85	45.88	45.81	45.75	45.66	45.52	45.42	-0.15%
基隆市	38.41	37.99	37.72	37.49	37.31	37.21	37.21	37.15	37.02	36.89	-0.45%
臺北市	261.88	265.10	267.32	268.65	270.23	270.48	269.57	268.33	266.86	264.50	0.11%
新北市	389.74	391.65	393.93	395.49	396.68	397.06	397.92	398.67	399.57	401.87	0.34%
桃園市	200.21	201.33	203.02	204.40	205.83	210.58	214.78	218.80	222.09	224.90	1.30%
新竹市	41.53	42.01	42.51	42.85	43.20	43.41	43.73	44.11	44.56	44.88	0.86%
新竹縣	51.30	51.76	52.40	53.05	53.76	54.20	54.75	55.22	55.70	56.39	1.06%
北部區域	1,029.12	1,035.74	1,042.75	1,047.78	1,052.89	1,058.76	1,063.71	1,067.93	1,071.32	1,074.86	0.48%
臺灣本島	2,295.79	2,301.38	2,309.26	2,314.02	2,319.18	2,324.44	2,328.88	2,331.68	2,333.22	2,334.46	0.19%

資料來源：中華民國統計資訊網，本研究彙整。

二、歷年戶量變化趨勢

隨著傳統家庭觀念改變，逐漸小家庭化，加上少子化、人口老化影響，以及單人家戶盛行，家戶數量持續上升，戶量(平均家戶規模)則持續下降。北部區域99年戶量落在2.61~3.18人/戶之間，108年戶量則降至2.39~2.81人/戶之間，其中又以新竹縣、宜蘭縣下降最為快速，年均成長率分別為-1.36%、-1.30%。108年戶量最少者為基隆市，其次為臺北市及新北市，如表3.1-2所示。

表 3.1-2 歷年北部區域戶量變化趨勢

單位：人/戶

	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	年均成長率
宜蘭縣	2.99	2.94	2.88	2.85	2.82	2.78	2.74	2.71	2.69	2.66	-1.30%
基隆市	2.61	2.57	2.53	2.50	2.48	2.46	2.45	2.43	2.41	2.39	-0.99%
臺北市	2.66	2.65	2.63	2.62	2.60	2.59	2.57	2.55	2.53	2.49	-0.73%
新北市	2.77	2.74	2.70	2.68	2.65	2.63	2.61	2.58	2.56	2.54	-0.98%
桃園市	2.97	2.93	2.89	2.85	2.81	2.81	2.79	2.77	2.75	2.72	-0.97%
新竹市	2.92	2.89	2.85	2.82	2.78	2.75	2.73	2.70	2.69	2.67	-1.00%
新竹縣	3.18	3.13	3.07	3.03	3.00	2.96	2.92	2.89	2.85	2.81	-1.36%
臺灣本島	2.92	2.88	2.85	2.82	2.79	2.77	2.75	2.72	2.70	2.67	-0.99%

資料來源：中華民國統計資訊網，本研究彙整。

三、歷年及業人口變化趨勢

過去我國以二級產業發展為主，依表3.1-3~3.1-4可見，近年來產業逐漸轉型以發展金融及觀光服務業為主，北部區域各縣市產業結構逐漸改變，如表3.1-4所示，民國90年各縣市二級產業占比約17.41%~67.39%，至民國108年二級產業下降為11.18~59.24%，顯示各縣市逐漸轉變為三級產業為主，其中臺北市、新北市、基隆市及宜蘭縣之三級產業占60%以上。

表 3.1-3 歷年北部區域及業人口變化趨勢分析

單位：萬人

	90 年		95 年		100 年		105 年		108 年		90~108 年平均 成長率	
	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級
宜蘭縣	5.13	7.00	4.40	7.61	4.79	8.49	5.05	8.76	5.06	8.77	-0.08%	1.26%
基隆市	2.19	8.06	2.25	7.80	2.29	7.79	2.17	7.78	2.07	7.53	-0.31%	-0.38%
臺北市	38.56	183.00	31.17	194.50	31.10	192.25	26.78	195.51	24.59	195.28	-2.47%	0.36%
新北市	61.71	60.84	62.47	78.51	64.62	85.84	64.27	95.11	63.37	98.20	0.15%	2.70%
桃園市	42.65	34.05	51.92	40.38	55.46	47.59	58.97	52.83	59.99	54.58	1.91%	2.66%
新竹市	11.30	9.64	15.50	12.07	17.28	13.24	16.57	13.43	15.96	13.48	1.94%	1.88%
新竹縣	11.60	5.61	14.25	7.67	14.84	9.93	17.77	12.13	18.86	12.98	2.74%	4.77%
北部區域	173.14	308.20	181.96	348.54	190.38	365.13	191.58	385.55	189.90	390.82	0.51%	1.33%
臺灣本島	337.01	527.77	363.44	588.96	388.15	624.34	404.20	664.83	406.74	675.38	1.05%	1.38%

表 3.1-4 歷年北部區域二三級及業人口占比變化趨勢

	90 年		95 年		100 年		105 年		108 年	
	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級
宜蘭縣	42.31%	57.69%	36.63%	63.37%	36.08%	63.92%	36.56%	63.44%	36.58%	63.42%
基隆市	21.39%	78.61%	22.34%	77.66%	22.72%	77.28%	21.81%	78.19%	21.56%	78.44%
臺北市	17.41%	82.59%	13.81%	86.19%	13.92%	86.08%	12.05%	87.95%	11.18%	88.82%
新北市	50.36%	49.64%	44.31%	55.69%	42.95%	57.05%	40.32%	59.68%	39.22%	60.78%
桃園市	55.61%	44.39%	56.25%	43.75%	53.82%	46.18%	52.75%	47.25%	52.36%	47.64%
新竹市	53.95%	46.05%	56.21%	43.79%	56.62%	43.38%	55.23%	44.77%	54.22%	45.78%
新竹縣	67.39%	32.61%	64.99%	35.01%	59.92%	40.08%	59.43%	40.57%	59.24%	40.76%
北部區域	36.50%	63.50%	34.81%	65.19%	34.84%	65.16%	33.19%	66.81%	32.70%	67.30%
臺灣本島	38.97%	61.03%	38.16%	61.84%	38.34%	61.66%	37.81%	62.19%	37.59%	62.41%

註:108 年及業人口是根據 100 年及 105 年及業人口資料外插求得。

資料來源:行政院主計處，工商普查資料，90、95、100、105 年，本研究彙整。

四、歷年機動車輛持有變化趨勢分析

(一)民國 101 年後機車持有數下降，整體仍維持成長趨勢

各縣市近10年來雖整體呈現下降趨勢，但108年各縣市機車持有則小幅成長，未來仍需持續關注機車成長趨勢，如表3.1-5所示。

(二)北部區域汽車持有數逐年上升

99~108年北部各縣市汽車持有數逐漸上升，如表3.1-6，其中又以宜蘭縣、基隆市、新竹縣上升較為快速，年均成長率分別為2.15%、1.74%及1.54%，臺北市及新北市則因有良好公共運輸系統服務，汽車持有數成長較為緩慢。

表 3.1-5 歷年北部區域千人機車持有數變化趨勢

單位：輛/千人

	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	年均成長率
宜蘭縣	641.12	651.34	650.17	611.58	599.23	591.32	589.09	590.30	590	595	-0.83%
基隆市	501.54	516.07	517.90	500.62	484.03	486.44	487.97	492.24	494	497	-0.10%
臺北市	417.97	415.54	411.46	385.19	362.87	355.96	353.22	355.41	354	360	-1.65%
新北市	591.32	602.53	601.35	573.75	552.37	548.54	547.93	548.83	547	547	-0.86%
桃園市	553.79	568.26	571.12	550.58	532.52	526.53	524.53	527.42	535	535	-0.38%
新竹市	638.49	648.72	638.86	609.32	593.67	588.90	587.61	588.93	591	597	-0.74%
新竹縣	542.93	555.34	557.72	532.09	516.38	514.05	514.66	519.02	525	532	-0.23%

註：民國 102 年 8 月公路總局寄發 10 年以上高齡機車車主通知單，於民國 102 年 10 月 1 日前完成報廢手續即不需補繳過去 5 年積欠之燃料使用費，致機車登記數明顯下降。

資料來源：交通部統計處，本研究彙整。

表 3.1-6 歷年北部區域千人汽車持有數變化趨勢

單位：輛/千人

	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	年均成長率
宜蘭縣	285.64	293.32	300.38	307.26	315.63	325.97	330.86	336.74	342.00	346.00	2.15%
基隆市	220.03	226.16	231.18	236.53	242.24	247.68	249.37	252.05	254.00	257.00	1.74%
臺北市	269.20	272.98	274.99	277.88	282.77	286.66	289.64	293.00	296.00	299.00	1.17%
新北市	225.23	228.91	231.08	236.11	241.21	245.40	246.65	247.60	248.00	249.00	1.12%
桃園市	304.72	312.57	318.16	324.66	331.94	335.30	337.01	338.30	340.00	342.00	1.29%
新竹市	308.88	314.53	317.60	321.97	326.97	332.42	335.31	339.48	341.00	344.00	1.20%
新竹縣	341.62	350.03	355.35	361.04	368.96	377.95	381.42	385.90	389.00	392.00	1.54%

資料來源：交通部統計處，本研究彙整。

五、歷年所得變化趨勢分析

所得收入受全球景氣影響波動，如98~100年受金融海嘯影響，各縣市家戶所得微幅下降，然而家戶所得係以家戶總人口之薪資收入總和計算，部分縣市可能受到戶量下降影響，使得縣市家戶所得呈現微幅下降，如表3.1-7。

99年迄今，北部區域各縣市個人所得皆呈現上升趨勢，僅臺北市呈微幅下降，由表3.1-8可知，99~108年均成長率最快速為新竹縣及桃園市，分別為1.39%及1.26%。

表 3.1-7 歷年北部區域家戶所得概況

單位：萬元/年

	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	年均成長率
宜蘭縣	108.76	96.76	116.39	105.09	113.78	123.25	113.86	115.22	110.32	115.46	0.67%
基隆市	117.90	113.98	105.34	110.02	103.67	115.65	115.21	117.59	112.34	117.69	-0.02%
臺北市	181.53	176.34	177.06	173.09	173.60	175.56	172.17	179.13	176.70	179.18	-0.14%
新北市	123.21	126.35	121.75	124.15	124.87	128.10	132.02	135.58	136.34	135.62	1.07%
桃園市	125.08	130.67	134.30	135.05	140.81	139.41	138.46	139.78	142.22	140.01	1.26%
新竹市	163.91	166.80	159.66	167.11	169.96	154.50	164.60	164.94	149.05	165.28	0.09%
新竹縣	151.82	155.88	153.60	149.56	152.22	141.51	146.29	171.87	161.28	171.85	1.39%

註：以民國 106 年幣值計。

資料來源：行政院主計處，本研究彙整。

表 3.1-8 歷年北部區域個人所得概況

單位：萬元/年

	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	年均成長率
宜蘭縣	36.38	32.96	40.36	36.88	40.39	44.37	41.54	42.54	41.08	41.24	1.40%
基隆市	45.18	44.39	41.56	43.92	41.82	46.93	47.03	48.37	46.61	46.79	0.39%
臺北市	68.16	66.51	67.36	66.15	66.65	67.76	66.89	70.15	69.94	70.20	0.33%
新北市	44.43	46.19	45.07	46.39	47.13	48.74	50.66	52.48	53.30	53.50	2.09%
桃園市	42.08	44.54	46.43	47.35	50.14	49.69	49.70	50.49	51.71	51.90	2.36%
新竹市	56.06	57.78	55.99	59.35	61.04	56.09	60.39	60.99	55.40	55.61	-0.09%
新竹縣	47.72	49.84	49.97	49.29	50.72	47.80	50.08	59.50	56.54	56.75	1.95%

註：以民國 106 年幣值計。

資料來源：行政院主計處，本研究彙整。

3.1.2 社經預測

本計畫社經預測採兩階段方式進行預測，分為縣市總量預測與市區鄉鎮分派，以本所109年「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」社經預測架構為基礎，人口預測依據國發會「中華民國人口推估(105至150年)」中推計結果，採世代生存法進行推估，預測人口零成長發生113年，更新相關社經資料(人口、及業人口、所得、車輛持有)說明如下。

一、未來年戶籍人口預測

北部區域108年人口為1,074.9萬人，居四大區域之冠，人口占比為46.04%。依據國家發展委員會「中華民國人口推估(105至150年)」，推估北部區域人口數於民國113年達最高峰，北部區域於目標年(民國140年)人口數996.7萬人，較108年減少約78.2萬人，詳如表3.1-9所示。

1. 未來年人口朝北部區域集中，北部區域人口占臺灣本島人口比例持續上升

北部區域為臺灣政經中心，整體經濟發展活絡，對其他區域人口吸引力大，發展趨勢與臺灣整體趨勢亦不相同，目標年(民國140年)人口數為996.7萬人，較108年減少約78.2萬人。北部各縣市人口因受到歷年趨勢及未來年重大建設計畫開發影響，新北市、桃園市、新竹市及新竹縣戶籍人口成長至120年後才呈現下降趨勢，108~140年北部區域人口占臺灣本島人口比例由46%提升至49%。年平均成長率為-0.24%，超過臺灣本島的年平均成長率-0.43%，如表3.1-10所示。

2. 未來年北部區域65歲以上高齡人口占比大幅提升

108至140年北部區域分齡人口結構中，14歲以下幼年人口從13.4%降至9.5%，15~64歲壯年人口從71.8%減至52.2%，65歲以上高齡人口從14.9%(159.2萬人)大幅增至38.3%(381.5萬人)，如表3.1-11所示。

表 3.1-9 臺灣四大區域人口趨勢預測

	108 年		120 年		130 年		140 年		108~140 年均成長 率(%)
	人數(萬人)	占比	人數(萬人)	占比	人數(萬人)	占比	人數(萬人)	占比	
北部區域	1,074.9	46.04%	1,087.1	46.71%	1,060.9	47.83%	996.7	48.95%	-0.24%
中部區域	580.9	24.88%	572.5	24.60%	540.1	24.35%	495.6	24.34%	-0.49%
南部區域	624.4	26.75%	615.9	26.46%	572	25.79%	506.4	24.87%	-0.65%
東部區域	54.3	2.33%	51.9	2.23%	45.2	2.04%	37.2	1.83%	-1.17%
臺灣本島	2,334.5	100.00%	2,327.4	100.00%	2,218.1	100.00%	2,035.9	100.00%	-0.43%

資料來源：1.「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，民國109年。

2.本計畫整理。

表 3.1-10 北部區域人口預測

單位：萬人

縣市	108 年		120 年		130 年		140 年		108~140 年均成 長率
	人口	占比(%)	人口	占比(%)	人口	占比(%)	人口	占比(%)	
宜蘭縣	45.4	1.94%	45.1	1.92%	42.9	1.91%	39.5	1.92%	-0.41%
基隆市	36.9	1.57%	36.8	1.56%	34.9	1.56%	31.7	1.54%	-0.44%
臺北市	264.5	11.27%	269.0	11.43%	259.6	11.58%	241.2	11.72%	-0.27%
新北市	401.9	17.13%	404.5	17.19%	392.1	17.49%	369.8	17.97%	-0.24%
桃園市	224.9	9.59%	229.1	9.74%	230.3	10.27%	217.4	10.57%	-0.10%
新竹市	44.9	1.91%	45.8	1.95%	44.9	2.00%	42.9	2.09%	-0.13%
新竹縣	56.4	2.40%	56.8	2.41%	56.1	2.50%	54.1	2.63%	-0.12%
北部區域	1074.9	46.04%	1087.1	46.71%	1060.9	47.83%	996.7	48.95%	-0.24%
臺灣本島	2334.5	100.00%	2327.4	100.00%	2218.1	100.00%	2035.9	100.00%	-0.43%

註：未來年臺灣地區人口係引用國發會中推計之人口預測值。

資料來源：1.中華民國人口推估（105 至 150 年），國家發展委員會，105 年。

2. 「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，民國 109 年。

表 3.1-11 北部區域 108 年及 140 年分齡人口

單位：萬人

年期 縣市	108 年				140 年			
	14 歲以下	15~64 歲	65 歲以上	總計	14 歲以下	15~64 歲	65 歲以上	總計
宜蘭縣	5.4	32.5	7.5	45.4	2.5	15.5	21.4	39.5
基隆市	3.8	27.0	6.1	36.9	1.5	11.9	18.4	31.8
臺北市	35.6	181.2	47.8	264.5	24.7	130.6	86	241.2
新北市	48.6	295.4	57.9	401.9	33.6	205.4	130.8	369.7
桃園市	33.5	164.2	27.2	224.9	23	116.6	77.6	217.4
新竹市	7.7	31.6	5.6	44.9	4.2	16.7	22	43
新竹縣	9.1	40.1	7.1	56.4	5.6	23.2	25.4	54
北部區域	143.6	772.0	159.2	1,074.9	95.1	519.9	381.5	996.5

資料來源：1.行政院主計處，本研究彙整。

2. 「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，民國 109 年。

二、未來戶量與家戶數預測

受全臺少子化及高齡化趨勢影響，預測北部區域戶量持續呈現下降趨勢。表3.1-12為北部區域各縣市未來年戶量預測，140年戶量預計下降為2.23人/戶至2.59人/戶之間，年均成長率約為-0.20%至-0.30%之間。

表 3.1-12 北部區域戶量預測

單位：人/戶

	108 年	120 年	130 年	140 年	108~140 年均成長率
宜蘭縣	2.66	2.62	2.56	2.50	-0.20%
基隆市	2.39	2.35	2.29	2.23	-0.21%
臺北市	2.49	2.46	2.40	2.34	-0.20%
新北市	2.54	2.48	2.41	2.34	-0.26%
桃園市	2.72	2.68	2.62	2.55	-0.20%
新竹市	2.67	2.61	2.54	2.47	-0.24%
新竹縣	2.81	2.76	2.68	2.59	-0.26%
臺灣本島	2.67	2.61	2.54	2.47	-0.30%

資料來源：同表 3.1-9。

三、未來及業人口預測

受到產業轉型及人口下降所影響，未來年北部區域各縣市二級產業皆呈現下降趨勢，140年北部區域二級及業人口占臺灣本島48.64%，北部區域總二級及業人口為173.16萬人，如表3.1-13及3.1.14所示。因北部區域工業重鎮主要集中於新北市及桃園市，未來年占臺灣本島比例較多，140年新北市二級及業人口為59.66萬人(16.75%)，桃園市為52.85萬人(14.84%)。

北部區域三級產業重鎮主要集中於臺北市及新北市，未來年仍占臺灣本島4成以上，140年達到44.97%，臺北市三級及業人為181.12萬人，新北市為90.20萬人。桃園市未來年三級及業人口仍呈現正成長，108~140年均成長率桃園市為3.5%。

表 3.1-13 北部區域二三級及業人口預測

單位：萬人

	108 年		120 年		130 年		140 年		108~140 年平均成長率	
	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級
宜蘭縣	5.06	8.77	4.34	9.71	3.79	9.24	3.22	8.47	-1.40%	-0.11%
基隆市	2.07	7.53	2.10	6.42	1.86	5.64	1.60	4.78	-0.80%	-1.41%
臺北市	24.59	195.28	27.13	194.64	24.99	188.74	23.45	181.12	-0.15%	-0.23%
新北市	63.37	98.20	66.36	100.51	63.89	97.17	59.66	90.20	-0.19%	-0.27%
桃園市	59.99	54.58	60.14	60.43	57.49	59.50	52.85	57.09	-0.40%	0.14%
新竹市	15.96	13.48	18.96	14.98	18.58	14.37	18.88	13.53	0.53%	0.01%
新竹縣	18.86	12.98	15.48	11.95	14.84	11.76	13.50	11.18	-1.04%	-0.47%
北部區域	189.90	390.82	194.51	398.64	185.44	386.42	173.16	366.37	-0.29%	-0.20%
臺灣本島	406.74	675.38	403.50	675.92	384.62	646.69	356.02	603.42	-0.42%	-0.35%

資料來源：同表 3.1-9。

表 3.1-14 北部區域二三級及業人口占比預測

單位：%

	108 年		120 年		130 年		140 年	
	二級	三級	二級	三級	二級	三級	二級	三級
宜蘭縣	1.25	1.31	1.08	1.44	0.99	1.43	0.90	1.40
基隆市	0.51	1.12	0.52	0.95	0.48	0.87	0.45	0.79
臺北市	6.06	29.12	6.72	28.80	6.50	29.19	6.59	30.02
新北市	15.62	14.65	16.45	14.87	16.61	15.03	16.76	14.95
桃園市	14.78	8.14	14.91	8.94	14.95	9.20	14.85	9.46
新竹市	3.93	2.01	4.70	2.22	4.83	2.22	5.30	2.24
新竹縣	4.65	1.94	3.84	1.77	3.86	1.82	3.79	1.85
北部區域	46.80	58.29	48.22	58.99	48.22	59.76	48.64	60.71
臺灣本島	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

資料來源：同表 3.1-9。

四、未來機動車輛持有預測

1. 小型車持有數(如表3.1-15所示)

民國140年北部區域每千人小型車持有數最高為新竹縣406.8 輛/千人；其次為宜蘭縣之362.58輛/千人，主要係因縣市內城鎮間彼此幅員廣大，公共運輸系統服務範圍較差，使汽車持有率較其它地區高。

臺北市、新北市為公共運輸便捷都會區，亦是高所得收入及人口聚集地區，預期成長趨勢較其他縣市緩，108~140 年均成長率分別為1.44%及3.67%。

2. 機車持有數(如表3.1-16所示)

因機車機動性較高，預期未來機車持有率成正比例成長，民國140年每千人機車持有數以宜蘭縣為最高，為648.10輛/千人；其次為新竹市，為621.93輛/千人。因臺北市、新北市為公共運輸便捷，預期成長趨勢亦較其他地區緩和，108~140年均成長率分別為0.12%及0.13%。

表 3.1-15 北部區域千人小型車持有數預測

單位:輛/千人

	108 年	120 年	130 年	140 年	108~140 年 平均成長率
宜蘭縣	346.00	342.70	351.39	362.58	4.79%
基隆市	257.00	255.71	264.66	275.67	7.26%
臺北市	299.00	297.41	304.32	303.32	1.44%
新北市	249.00	251.24	255.89	258.13	3.67%
桃園市	342.00	346.61	358.09	355.85	4.05%
新竹市	344.00	342.95	351.77	358.13	4.11%
新竹縣	392.00	388.44	395.64	406.80	3.78%

資料來源：同表 3.1-9。

表 3.1-16 北部區域千人機車持有數預測

單位:輛/千人

	108 年	120 年	130 年	140 年	108~140 年平均 成長率
宜蘭縣	595.00	596.10	622.12	648.10	8.92%
基隆市	497.00	499.41	516.84	538.20	8.29%
臺北市	360.00	361.18	368.15	370.55	2.93%
新北市	547.00	552.71	559.93	574.19	4.97%
桃園市	535.00	535.73	540.46	558.89	4.46%
新竹市	597.00	595.00	604.21	621.93	4.18%
新竹縣	532.00	523.38	528.83	547.09	2.84%

資料來源：同表 3.1-9。

五、未來所得預測

北部區域各縣市平均個人所得皆呈現正成長，約0.2~0.92%不等。平均家戶所得方面，基隆市、新北市、桃園市以及新竹市為正成長，平均成長率約3.5%以上；臺北市家戶所得持平，宜蘭縣與新竹縣則為負成長，可能受戶量下降影響較明顯。

臺北市、新竹市因產業型態且產業產值較高，所得收入高於其它地區，140年臺北市平均個人所得為76.49萬元，家戶所得為179.13萬元；新竹市個人所得為74.60萬元，家戶所得為184.59萬元。

表 3.1-17 北部區域實質個人經常性收入預測

單位：元/人/年

	108 年	120 年	130 年	140 年	108~140 年均 成長率
宜蘭縣	41.24	40.74	42.92	44.72	0.25%
基隆市	46.79	49.74	52.40	54.60	0.48%
臺北市	70.20	69.67	73.41	76.49	0.27%
新北市	53.50	55.40	58.37	60.81	0.40%
桃園市	51.90	52.34	55.15	57.46	0.32%
新竹市	55.61	67.96	71.60	74.60	0.92%
新竹縣	56.75	55.06	58.01	60.44	0.20%

資料來源：同表 3.1-9。

表 3.1-18 北部區域實質家戶經常性收入預測

單位：元/戶/年

	108 年	120 年	130 年	140 年	108~140 年均 成長率
宜蘭縣	115.46	106.70	109.76	111.66	-3.3%
基隆市	117.69	116.70	119.88	121.77	3.5%
臺北市	179.18	171.55	176.20	179.13	0.0%
新北市	135.62	137.27	140.46	142.15	4.8%
桃園市	140.01	140.53	144.46	146.75	4.8%
新竹市	165.28	177.17	181.85	184.59	11.7%
新竹縣	171.85	152.09	155.22	156.66	-8.8%

資料來源：同表 3.1-9。

3.2 道路系統現況

3.2.1 主要道路系統

北部區域高快速公路，包括國道1號、國道3號、國道5號及國道2號，快速公路包含台61線、台62線、台64線、台66線及台68線等。國道1號、國道3號為北部區域與中南區域間之高速往來幹道，國道5號為北部區域與宜蘭間之連絡道路。高快速公路路線分述如下：

一、高速公路系統

(一)國道 1 號：

北起基隆，南迄高雄，全長共372.7公里，北部區域經過基隆市、臺北市、新北市、桃園縣、新竹縣、新竹市。

(二)國道 3 號：

北起基隆，南迄屏東，全長共430.5公里，北部區域經過基隆市、臺北市、新北市、桃園縣、新竹縣、新竹市。

(三)國道 5 號

北起臺北、南港，南迄宜蘭蘇澳，全長共54.3公里，北部區域經過臺北市、新北市與宜蘭縣。

(四)國道 2 號

西起桃園國際機場端、東迄鶯歌系統交流道，全長共20.4公里，連接國道1號與國道3號並橫貫北桃園。

二、快速公路

(一)台 61 線(西濱快速公路)

北起新北市八里臺北港、南迄臺南灣裡，全長共356.1公里，北部區域沿途行經新北市、桃園縣、新竹縣、新竹市。

(二)台 62 線

起點自基隆市安樂區大武崙工業區內武崙國小東側基金公

路，往東經大武崙、大埔、八堵、暖暖、四腳亭、瑞芳至瑞濱接臺2線，全長計18.76公里。

（三）台 64 線

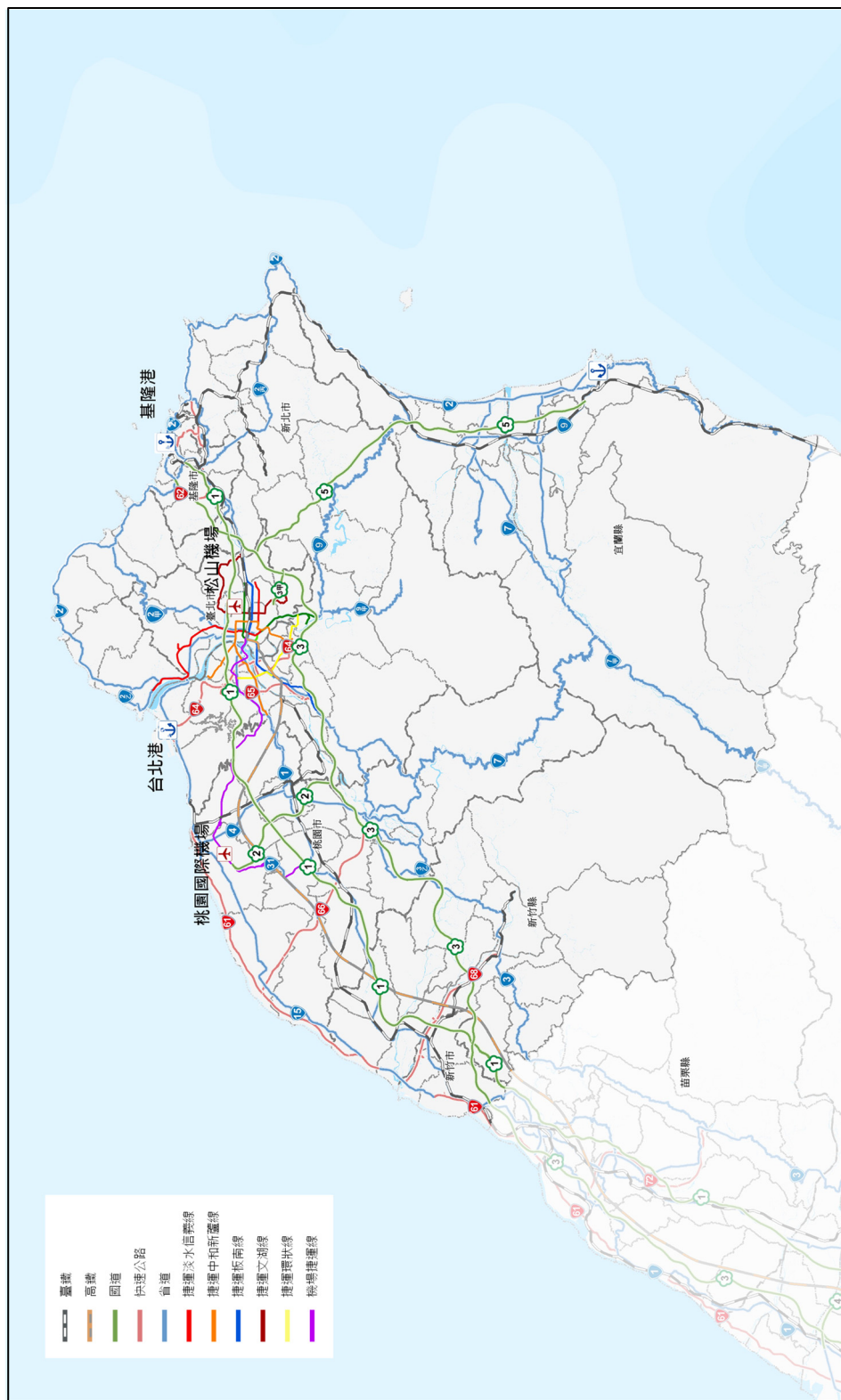
自八里鄉挖子尾銜接淡水河左岸向南沿伸，經關渡橋後至獅子頭附近沿二重疏洪道左岸繼續南行，過103線後經五股鄉中興路沿二重疏洪道南岸場防後側向東沿伸，經國道1號、台1線後於台1甲線南側接新北市側環河快速道路，並共構跨越大漢溪後，再沿大漢溪南岸接板橋民生路、中和中大橋八里端交流道高架橋，循中正路、景平路至秀朗橋頭止，其總長度約為26公里。

（四）台 66 線

台66線西端於觀音鄉大潭村與西部濱海快速公路銜接，向東南延伸經新屋鄉、楊梅鎮、平鎮鄉至大溪鎮，路線全長27.2公里。

（五）台 68 線

台68線起點為新竹市南寮，與西濱快速公路以匝道相連，途經新竹市、竹東鎮，於二重埔附近分兩支，主線繼續東南行，長約20公里。



資料來源：本計畫繪製。

圖 3.2.1 北部區域運輸系統概況圖

三、其他主要公路系統

除了前述高快速道路系統外，北部區域各路廊主要之公路幹道系統，包括北桃竹間之台1線、台3線、台15線、縣114、縣108；基北桃往宜蘭之台2線、台2丙線、台7線、台9線；往來北基間之台2線、台5線、台5甲線；往來北淡間之台2線、台2乙線，往來桃園、大溪之台4線、縣110、縣112、縣114。各生活圈高快速道路與主要道路系統綜整如表3.2-1。

表 3.2-1 北部區域重要幹道及聯外道路系統彙整表

生活圈	高快速公路		主要道路
	高速公路	快速公路	
宜蘭縣	國道 5 號		省道：台 2 線、台 2 庚線、台 7 甲線、台 9 線 縣道：191、191 甲、192、196
基隆市	國道 1 號 國道 3 號	台 62 線	台 2 線、台 2 甲線、台 2 丁線、台 5 線、台 5 甲線。
臺北市	國道 1 號 國道 3 號	國道 3 甲	台 1 線、台 1 甲線、台 2 線、台 2 甲線、台 3 線、台 9 線、
新北市	國道 1 號、 國道 3 號、	台 61 線、台 61 甲線、台 62 線、台 62 甲線、台 64 線、台 65 線	台 1 線、台 1 甲線、台 2 線、台 2 甲線、台 2 乙線、台 2 丙線、台 2 丁線、台 3 線、台 5 線、台 5 甲線、台 7 乙線、台 9 線、台 9 甲線、台 15 線
桃園市	國道 1 號 國道 2 號 國道 3 號	台 61 線 台 66 線	省道：台 1 線、台 3 線、台 4 線、台 7 線、台 15 線、台 31 線 縣道：105、108、110、110 甲、112、112 甲、113、113 乙、113 丙、114、115
新竹縣/市	國道 1 號 國道 3 號	台 61 線 台 68 線	省道：台 1 線、台 13 線 縣道：117、竹 47、竹 82

資料來源：本計畫整理。

3.2.2 生活圈主要幹道

一、宜蘭縣

宜蘭目前的主要聯外道路為國道5號，在縣境內設有頭城、宜蘭、羅東與蘇澳四個交流道，同時設有側車道縣191甲線，往花蓮方向則以台9線及通車至東澳的蘇花公路改善路段為主要聯絡道。縣內的地區道路有南北向的台9線與台2線，東西向以台7線及台7丙線為主要聯絡道。依交通部統計查詢網民國103-107年統計資料，國道5號全線年度交通總輛次均超過1億輛次，單向皆超過5千萬輛次，單向日均量約在13-16萬輛次間。假日期間頭城交流道以北，頭城至坪林路段行駛速度降低。

(一) 高、快速道路系統

宜蘭目前的主要聯外道路為國道5號，在縣境內設有頭城、宜蘭、羅東與蘇澳四個交流道。

(二) 跨縣市與區內主要道路

往南花蓮方向以台9線以及通車至東澳的蘇花公路改善路段為主要聯絡道。縣內的地區道路有南北向的台9線與台2線，東西向則是以台7線及台7丙線做為主要聯絡道。

(三) 整體主要幹道服務水準

聯外道路南北向交通瓶頸主要在蘇澳往花蓮路廊台9線路段，東西向交通瓶頸以192線新生里、新生橋路段為主。市區道路部分，舊市區主要因道路狹窄、停車位不足、五岔路口動線複雜等原因易造成交通壅塞，市區周邊則受假日車潮影響顯著，易形成交通瓶頸。

位於蘇澳境內的路段包括馬賽(傳藝中心-馬賽)、冬山河(羅東-四區工程處)、公路總局四區工程處(四區工程處-蘇澳市區)的日交通流量均出現明顯成長。

蘇花改於109年初全線通車後，蘇澳交流道與馬賽路口、新馬路橋與台9線交叉路口、台9(蘇港路)與台2戊(蘇澳中山路)交叉路口，成為交通瓶頸。由於蘇花改全線通車後，大幅縮短台北—花蓮間的行車時間與安全，吸引更多民眾選擇自行駕車前往花

蓮，致宜蘭產生更多過境車流，尤其在銜接國道5號與蘇花改出入口的路段，交通明顯更壅塞，假日回堵的現象亦更加嚴重。

二、基隆市

基隆市道路系統包含2條國道、1條快速道路、2條省道、1條縣道、市區內忠一路等棋盤路網、中山一路、中山二路、安樂路、麥金路、西定路、西定路高架道路等重要市區道路，其中2條國道以台62線快速道路串接，聯外功能完整且便捷，使基隆市成為北海岸重要交通樞紐點。

基隆港區緊鄰市區，為降低大貨車對市區道路的衝擊，西岸港區聯外道路包含可銜接國3的台2乙線港西聯外道路，以及實施拓寬工程之中山一、二路（30~40公尺寬），可銜接國道1號，東岸聯外道路（雙向4車道）則可銜接台62線、國道1號。

基隆市山坡地占全市面積93%，人口高度集中於有限的平地、基隆港區、基隆河谷、主要道路兩側，活動人口密度高達萬人以上，道路路網明顯以基隆火車站為中心輻射狀發展，可供替代路線不多，尤其市區道路路寬多不足20公尺，多採用單行道佈設方式因應。另外，台2、台2丁、台5線、縣道102線除了負擔聯外功能外，亦為區內主要公路幹線。

（一）高、快速道路系統

1. 國道1號

國道1號為南北向連接西部各大都市、城鎮及臺灣南北兩大港口高雄港與基隆港，為西部地區之重要公路，於基隆市交流道包括基隆端、基隆交流道、五堵交流道、八堵交流道。

2. 國道3號

國道3號北起基隆市安樂區大武崙的基金交流道，與基隆港西岸聯外道路（台2己線）直接銜接，南至屏東縣林邊鄉。

（二）跨縣市與區內主要道路

1. 台2線

台2線即北部濱海公路，為東西向，西起新北市淡水區關渡大橋（亦為台15線起點），東迄宜蘭縣蘇澳鎮南方澳砲台山，沿途行經新北市、基隆市、宜蘭線，後銜接台9線。

2. 台5線

台5線為臺灣連接臺北市與基隆市的省道，路線自臺北市行政院前路口起，經過基隆市七堵區、暖暖區、仁愛區，終點位於南榮路與仁五路口。

3. 台62線

西起基隆市安樂區大武崙，向南行經七堵區後轉東經暖暖區至新北市瑞芳區瑞濱。

4. 基隆市區道路系統

義一路、義二路、義三路、忠一路、中山一路、中山二路、安樂路、麥金路、西定路、西定路高架道路、中正路、信一路、信二路等重要市區道路。

(三) 整體主要幹道服務水準

國道高速公路路段，於尖峰時段國道1號之基隆端、基隆交流道、八堵交流道以及五堵交流道等，主線路段平均車速約30~40km/hr，屬於壅塞，服務水準為D~E級。

省道路段以台5線為主，連接基隆至汐止的重要路段，該路段尖峰段07:00~08:30之間，機車交通量大，平均時速約20~40km/hr，服務水準D~E級。

根據基隆市即時交通資訊網，於尖峰時段07:00~09:00期間，於市區幹道義一路、義二路、義三路、忠二路、忠三路、麥金路、市區中正路往南路段、信一路、信二路等路段，平均速率約20km/hr以下，服務水準為E級。

三、臺北市

(一)高、快速道路系統

臺北市國道高速公路共計2條，包括國道1號（中山高速公路）及其高架側線。快速公路有國道3甲（臺北聯絡線）。臺北市內部國1交流道包括：東湖交流道、內湖交流道、台北交流道、圓山交流道；國3交流道包括：新台五路交流道、南港系統交流道、木柵交流道。

臺北市區的快速道路包括新生高架道路、建國高架道路、環河南北快速道路、水源快速道路、市民高架道路（東西向快速道路）、天母快速道路（堤頂大道平面段）、環東大道（高架）、洲美快速道路與信義快速道路。

(二)跨縣市與區內主要道路

臺北市部分道路納入為省道系統之一部分，分述如下：

1. 台1線：起點（行政院前，中山忠孝路口）-忠孝西路一段（與台3線共線）-北門橋-忠孝橋-三重。
2. 台1甲線：起點（行政院前）-中山北路一段-民權西路-臺北橋-三重。
3. 台2線
 - (1) 台2甲線：金山—陽金公路（馬槽）—竹子湖路—陽明路—格致路—仰德大道—福林路—中山北路五～二段（中山民權路口）。
 - (2) 台2乙線：起點（臺北大橋頭）—重慶北路三～四段—中正路（百齡橋）—承德路五～七段—大度路—淡水。
4. 台3線：起點（行政院前）-忠孝西路一段-中華路一～二段-和平西路二～三段-華江橋-板橋。
5. 台5線：起點（行政院前）-忠孝東路七段-研究院路一段-南港路一段-汐止-基隆。

6. 台9線：起點（行政院前）-中山南路-羅斯福路一～六段-新景美橋-新店。

市區主要道路包括南北向與東西向道路：

1. 南北向道路：環河南/北路、中華路、延平南/北路、重慶南/北路、承德路、中山南北路、林森南/北路、新生北路、金山南/北路、松江路、新生南/北路、建國南/北路、復興南/北路、敦化南/北路、光復南/北路、基隆路。
2. 東西向道路：和平東/西路、信義路、仁愛路、忠孝東/西路、市民大道、長安東/西路、八德路、南京東/西路、民生東/西路、民權東/西路、民族東/西路。

(三)整體主要幹道服務水準

國道1號在臺北市境內包括東湖交流道，以臺北市康寧路為市區主要服務道路；內湖交流道，以南京東路及成功路為主要服務道路；圓山交流道，以建國北路、松江路以及濱江路為主要服務道路。於尖峰時段中(07:00~09:00)，平均路段速率約30~40km/hr，屬於壅塞，服務水準為D~E級。

臺北市於尖峰時間之壅塞路段，重要幹道路段平均時速約20km/hr以下，包括：瑞光路(基湖路~港墘路) 平均時速13.2公里、松江路(南京東路~民生東路) 平均時速15.7公里、瑞光路(港墘路~陽光街) 平均時速17.7公里、忠孝東路(建國南路~中山北路) 平均時速18公里、林森北路(長安東路~長春路) 平均時速18.3公里、長春路(中山北路~新生北路) 平均時速18.9公里、環河快往北 市民下匝道 平均時速19.2公里、羅斯福路(新生南路~舟山路) 平均時速19.4公里、南京西路(重慶北路~承德路) 平均時速19.6公里、研究院路(四段~三段) 平均時速19.7公里。臺北市區速限為50公里，依據公路容量手冊2011年版，服務水準為E級。

四、新北市

(一)高、快速道路系統

新北市主要公路城際運輸服務以高速道路為主，包括國道1號、國道3號、國道5號(國道2號僅為供用路人進出之交流道)。

(二)跨縣市與區內主要道路

主要都會區公路服務以快速道路、省道、市道及區道為主，主要分為台61線、台61甲線、台62線、台62甲線、台64及台65線。

國道1號交流道包括：汐止系統交流道、三重交流道、五股交流道、林口交流道、泰山轉接道(銜接五股楊梅高架道路)。

國道3號交流道包括：汐止系統交流道、新店交流道、安坑交流道、中和交流道、土城交流道、樹林交流道、三鶯交流道、鶯歌系統交流道。

(三)整體主要幹道服務水準

依高速公路局交通量統計資料顯示，國道1號以三重-林口路段(尤以五股-高公局路段)、國道3號以安坑-鶯歌路段(土城-樹林、三鶯-鶯歌)最為壅塞；而高速公路交流道之交通量與高速公路主線之交通量成正相關，國道1號以汐止及汐止系統、五股及五股轉接道、林口交流道最為壅塞，國道3號以汐止、安坑、中和交流道較為壅塞。關渡大橋、重陽橋(快車道)、忠孝橋(快車道)、浮洲橋(機慢車道)、重新橋(機慢車道)、新海橋以及大漢橋(機慢車道)上下午尖峰交通量龐大，服務水準皆為較差之E級與F級。

重陽橋(機慢車道)、忠孝橋(機慢車道)、秀朗橋(機慢車道)、中正橋以及城林大橋(快車道)上下午尖峰具有方向性，上午尖峰以往東(北)之交通量較大；下午尖峰則以往西(南)之交通量較大，服務水準皆呈較差之F級。福和橋(快車道)往東北至臺北市路段及華中橋(快車道)往南至中和路段於上午尖峰湧入較大交通流量，以致其服務水準呈現較差之E級。柑城橋於上午尖峰時段來往土城與樹林以及下午尖峰時段往東(土城)之交通流量較大，加上其車道數僅為雙向共2車道，導致其V/C值較高，服務水準呈較差之

E級。

五、桃園市

桃園市境內之公路系統現況，以國道1號、國道3號、國道2號及省道台61線、台66線所形成之「三縱二橫」高快速公路網為最重要之交通動脈網絡，其他主要的南北向省道包括台1線、台3線、台15線及台31線，東西向道路配合桃園區及中壢區雙核心都市發展，多呈現以桃園及中壢為中心的放射狀型態，如台4線、市道110線、110甲線、112線、113線、114線等，再加上外圍各區的主要道路（台7線、市道105線、108線、115線）及綿密的區道與市區道路，構成完整桃園市道路系統。

(一)高、快速道路系統

以國道1號、國道3號、國道2號為主。國道1號交流道包括：桃園交流道、機場系統交流道、內壢交流道、中壢交流道、平鎮交流道、楊梅以及幼獅交流道；國道3號交流道包括：大溪交流道以及龍潭交流道。

國道2號西起臺灣桃園國際機場，往東南而行連接國道1號（中山高），最後匯入國道3號。西段（機場端—機場系統）稱機場支線、東段（機場系統—鶯歌系統）稱桃園環線。其交流道包括：機場端交流道、大園交流道、大竹交流道、機場系統交流道、南桃園交流道、大湳交流道、鶯歌系統交流道。

(二)跨縣市與區內主要道路

台1線為貫通桃園市的主要幹道，路線與國道1號、臺鐵縱貫線大致相同，經過桃園、中壢、楊梅等主要大城市，支線台1甲線則為通往桃園區市區之重要道路。台3線的路線則與國道三號接近，經過了大溪、龍潭市區，另有支線台3乙線，為石門水庫重要聯外道路之一。

台4線全線均在桃園市境內，由大園區竹圍里起貫穿北桃園的蘆竹、桃園、八德等城鎮，沿線人口密集，商家林立。台7線北

起大溪，經復興區山區並可通往宜蘭，北部橫貫公路即屬於台7線的一部分，沿線觀光資源豐富，支線台7乙線可前往新北市三峽區。台15線則經過了桃園市的濱海地區，支線台15甲線為台15線與台61線西濱快速公路的聯絡道，台31線為沿台灣高速鐵路高架橋下兩側用地闢建，為縱貫桃園市西半部的交通幹道。

桃園市區內主要道路包括：市道105線、108線、110線、110甲線、112線、113線、113甲線、113乙線、113丙線、114線、115線、118線。

(三) 整體主要幹道服務水準

國道一號北部五股到中壢路段為重要路段，在尖峰時間內平均速率為25~40km/hr，服務水準為E~F級。至於桃園市瓶頸路段主要以觀光景點以及市區商家沿線為主，故瓶頸路段以國道3號大溪交流道、介壽路(監理站至國道2號)、員林路、台4號與經國路、民族路、中華路與中正路交叉處、成功路與中正路交叉處、台7線、台7乙線路口、台7線14.5K商圈、桃116線(神木路)、國際路之鐵路平交道等路段。

六、新竹縣/市

新竹縣因新竹科學園區、湖口新竹工業區、工研院、竹北生醫園區等設置，為全臺主要科技產業與研發重鎮。新竹縣客、貨運聯外與區內交通運輸以陸運為主。由2高(國道1、3號)；2快(台61、68線)；4省道(台1、3、15、31線)、6縣道(縣道115、117、118、120、122、123線)；竹北光明六路、竹北30米外環道、高鐵橋下道等重要市區道路等，已形成七縱七橫聯外與區內主幹道路網。

新竹市因工研院、交清大、科園新竹園區等設置，為臺灣高科技產業與研發的重鎮，帶動周邊湖口新竹工業區、竹北生醫園區、科園竹南園區、頭份工業區等轉型發展；加上臺鐵新竹站、新竹國道客運站、竹北高鐵站等城際客運站，形成新竹都會生活圈。

新竹市本身由2高(國道1、3號)、2快(台61、68線)、3省道(台1、13、15線)、2縣道(縣道117、122線)；市區道路則以中華路、西大路、

寶山路、新安路、園區一路、園區二路、力行路、公道五路、公道三路、茄苳景觀大道、客雅大道、高鐵橋下道路等重要市區道路等，建構整體聯外與主要道路路網。

(一)高、快速道路系統

1. 新竹縣

- (1) 國道1、3號：縣轄區包含公道五、光復路(縣道122線)、新安路、園區二路、茄苳、香山等6處、以及1系統交流道。
- (2) 台68線及台68甲線：含新竹漁港(縣道122線)、台15線、武陵路(公道三，已預留接台1替代道)、台1線、經國橋(縣道117線)、芎林(縣道120)、竹東(台68甲)等8處交流道，提供竹北、竹東、竹市北區、東區間快道服務；現另評估增設銜接高鐵橋下聯絡道交流道、軟橋延伸段至縣道122號，以服務五指山及五峰鄉清泉、觀霧等觀光景點。
- (3) 台61線西濱快道：目前桃園市觀音、新屋至新竹縣新豐(台15線)、竹北鳳鼻隧道南口止，長約20公里施工中、預計106-108年陸續完工，於永安漁港(縣道114號)及竹1線設置2處匝道；竹北鳳山溪橋-香山浸水橋段暫緩興建，僅佈設平面側車道雙向4車道，以台15線替代。

2. 新竹市

- (1) 國道1、3號：市轄區包含公道五、光復路(縣道122線)、新安路、園區二路、茄苳、香山等6處，以及1處系統交流道。
- (2) 台68線南寮竹東快速公路：市轄區包含新竹漁港、台15線、武陵路(公道三)、台1線、經國橋(縣道117線)等5處交流道，銜接竹東台3線。
- (3) 台61線西濱快速公路：竹北鳳山溪橋-香山浸水橋段未核定興建，僅佈設平面側車道雙向4車道；浸水橋-竹苗市縣界為平面快速公路，雙向4車道與平面側車道雙向4車道，共設6處交流道。

(二)跨縣市與區內主要道路

1. 新竹縣

- (1) 新竹縣竹北、或新豐、湖口進出新竹市北區、東區：包含國道1號、台1、15線、縣道117、118線、竹73、54-2線、高鐵橋下道延伸至竹科等8條；另擬爭取新闢台1線替代道路及跨頭前溪替代道路等。
- (2) 新竹縣竹東進出新竹市東區：包含國道3號、台68線、縣道122線、公道五、高鐵橋下道延伸至竹科等5條。
- (3) 新竹縣寶山(科園)進出新竹市東區、香山區：包含國道1、3號、竹46、83 線(接竹市園區一、二路、寶山路、西大路)、縣道117線-高峰路-竹43、82線、縣道117線-明湖路-竹47、82線、茄苳大道-竹47-1線等9條廊道。
- (4) 進出桃園市：國道1、3號、台1、3、15、31線(桃園蘆竹-湖口高鐵橋下道)、縣道115、竹18、台61線(預計108年完工)等12條。
- (5) 進出苗栗縣：國道1、3號、台1、3、61線、竹37-1、41、47等8條。
- (6) 起迄段均位於新竹縣的縣道120、123線、竹北光明六路、竹北30米外環道等區內主幹道。

2. 新竹市

- (1) 進出新竹縣竹北：包含國道1號、台1、台15線、縣道117線、竹73、54-2線、高鐵橋下道路延伸至竹科等7條。
- (2) 進出新竹縣竹東：包含國道3號、台68線、縣道122線、公道五路。
- (3) 進出新竹縣寶山(科園)：包含國道1、3號、竹46、83線(接竹市園區一、二路、寶山路、西大路)、西大路、縣道117線-高峰路-竹43、82線、縣道117線-明湖路-竹47、82線、茄苳景觀大道-竹47-1線等6條廊道。
- (4) 進出苗栗縣竹南、頭份：包含國道1、3號、台1、13、61線等5條。
- (5) 市區主要道路包括：慈雲路、東大路、公道五路、光復路、

中正路、南大路、中華路、中山路、五福路、北大路、北門街、客雅大道、經國路、茄苳景觀大道、西大路。

(三) 整體主要幹道服務水準

新竹縣及新竹市到外縣市外出旅次占二~三成以上，跨縣市外出旅次中，竹市(縣)有七成以上到竹縣(市)通勤、學，顯示兩縣市互動緊密，已形成一都會生活圈，尤其以台1線、縣道117、122線、中華路、西大路等主要幹道兩旁，為住工商等活動人口密度每平方公里高達萬人以上之高強度發展廊帶。

長期而言，新竹都會區道路瓶頸發生平日晨、昏峰時段之國道1號、台1線、縣道117、122線等跨縣市交界處，為進出新竹科學園區、交清大、高快速道路交流道聯絡道、新竹-竹北、竹東兩大運輸走廊的主要幹道。

3.3 公共運輸使用與服務現況

3.3.1 公共運輸市占率分析

表3.3-1為交通部統計處調查98~105年各縣市公共運輸市占率，比較105年公共運輸市占率，北部區域前三名依序為臺北市(40.7%)、基隆市(35.9%)、新北市(29.9%)，第四名桃園市(13%)已與前三名有段落差，公共運輸市占率最低之縣市則為新竹縣(8.7%)、宜蘭縣(7.8%)、新竹市(7.2%)，北部區域歷年公共運輸市占率皆以臺北市最高、新竹市最低。

各縣市公共運輸市占率之每年平均成長率，則以新北市成長幅度最大(2%)，桃園市緊接在後(1.9%)，接續為新竹市(1.7%)、新竹縣(1.0%)，其餘縣市之成長率皆不到1%。主要可能因新北市99年由臺北縣升格直轄市、桃園市103年從桃園縣升格直轄市，且在此之前已為準直轄市，故在硬體建設與管理營運面，皆比過去更重視公共運輸服務品質，以提供市民更便利、完善的服務。新竹縣、市之年均成長率

雖在1%以上，惟其公共運輸市占率仍比北部其他縣市低許多，新竹市(縣)有七成以上到新竹縣(市)通勤學，顯示兩縣市互動緊密，然而由於公車路線彎繞、尖峰時間道路旅行速率低，造成公車準點率低、班次運轉效率不彰進而影響公共運輸使用意願。

表 3.3-1 北部區域公共運輸市占率

單位：%

縣市	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	年均 成長率
宜蘭縣	7.5	7.2	6.6	7.9	8.9	8	7.8	7.8	0.6%
基隆市	35.1	34.8	35.5	35.6	36.6	36.2	36.2	35.9	0.3%
臺北市	38.7	40.5	41.5	39.8	40.2	40.3	39.5	40.7	0.7%
新北市	26.1	26.9	26.5	26.9	29	29.6	28.4	29.9	2.0%
桃園市	11.4	12.2	12.1	12.8	11.3	12.7	11.8	13	1.9%
新竹市	6.4	5.8	6.1	7.5	7.1	8	7.5	7.2	1.7%
新竹縣	8.1	8.1	8.4	8.5	9.1	8	7.5	8.7	1.0%
北部區域	19.0	19.4	19.5	19.9	20.3	20.4	19.8	20.5	1.0%
全國	14.5	14.7	15	15.4	15.6	15.8	15.5	15.8	1.2%

資料來源：交通部統計查詢網

註：1.此調查僅統計至 105 年。

2.旅次主運具市占率計算方式：所有旅次使用到的主運具次數中該主運具所占比率。

3.本表係指有外出者之市占率，105 年國人有外出者占 75.9%，未外出者占 24.1%。

3.3.2 軌道運輸系統

北部區域內之軌道運輸系統包括臺鐵、高鐵及捷運系統。96年高鐵通車後大幅取代臺鐵服務西部中長程旅次，臺鐵的服務範圍則增加短程通勤旅次。北部區域的捷運系統由臺北捷運公司、新北捷運公司及桃園捷運公司負責營運，臺北捷運公司於臺北市及新北市核心範圍建設之捷運路網已相當的完善，新北捷運公司目前規劃之營運路線僅服務於新北市內，桃園捷運公司目前營運之機場線服務範圍則涵蓋臺北市、新北市與桃園市。

一、臺鐵

臺鐵為臺灣主要的鐵路運輸系統，目前由西部幹線、東部幹線、南迴線等3條幹線及10條客貨運支線組成環島鐵路。過去全國短、中、

長程城際運輸皆以臺鐵為主要服務，96年高鐵通車後，搭乘高鐵的旅客人數持續成長，臺鐵的中長程旅運量因此日益縮減，同時臺鐵亦展開捷運化計畫，將西部幹線轉型為長程運輸、短程通勤並重，增設多個通勤車站以縮短站距，並著手提升東部幹線的運能。近年，地方政府為改善鐵路平交道成安全死角、造成交通堵塞，且土地利用受限等問題，紛紛爭取鐵路立體化建設，以促進地方土地開發及都市發展。

臺鐵共有241個車站，本研究篩選出北部區域近年日運量大於5,500人次(年運量大於200萬人次)之17個主要車站進行檢視，表3.3-2為臺鐵99~108年北部主要車站旅客人數。比較各車站108年平均日運量，最高為臺北站，進站人數約6.1萬人次；其次為桃園站、中壢站，進站人數為2.7~2.8萬人次；板橋站超過2.1萬人次，新竹站亦達2萬人次；松山站約1.7萬人次，樹林站約1.5萬人次，南港站、汐止站約1萬人次。內壢站、汐科站、鶯歌站、基隆站約8~9千人次，七堵站、埔心站、瑞芳站、羅東站為5~6千人次。

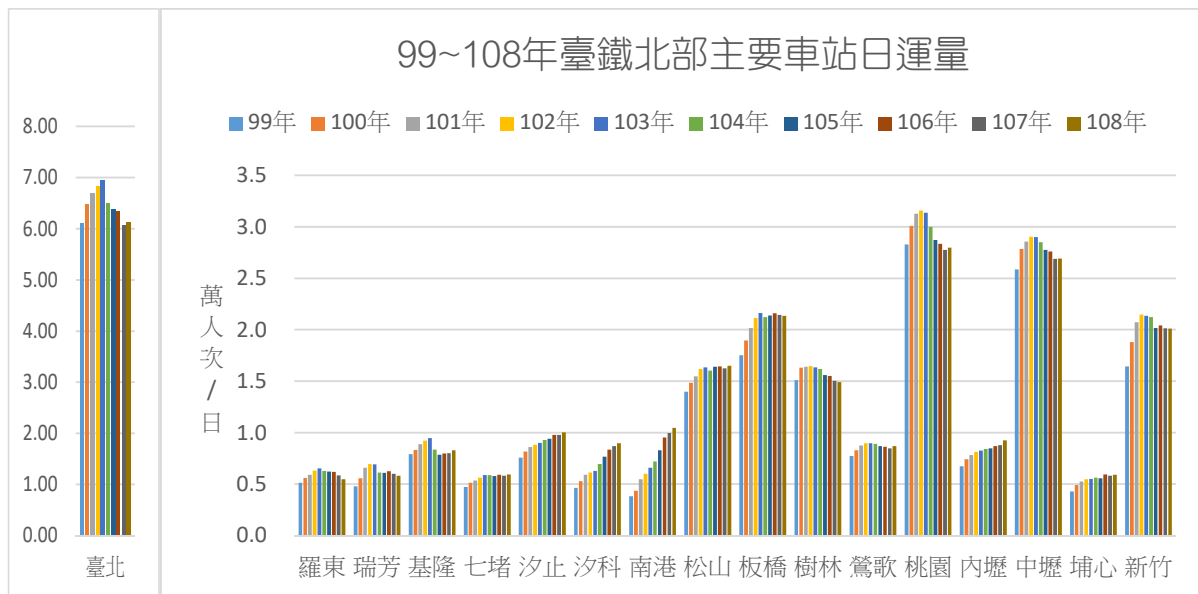
99~108年各車站旅客人數之年均成長率，以南港站最高，接近12%，且成長幅度遠高於北部其他車站，南港站為臺鐵、高鐵、捷運三鐵共構，且106年4月南港轉運站啟用，兼具通勤、觀光及城際客運路線轉乘服務，亦明顯紓解臺北車站搭車人潮。汐科站居次，年均成長率達7.7%，可能與該區之產業型態吸引較多及業人口相關。埔心站、內壢站年均成長率接近4%，顯示桃園地區對臺鐵成車需求逐年增加。汐止站運量年均成長率逾3%。七堵站、瑞芳站運量年均成長率皆在2%以上，瑞芳及七堵皆位於新北、基隆地區交界，尤其瑞芳周邊為重要觀光區域，且以臺鐵運輸為主，而臺鐵在基隆地區中長程及區內短程運輸皆扮演重要角色，其中又以基隆站、七堵站、瑞芳站為主要進出車站。新竹站運量年均成長率逾3%，新竹地區利用臺鐵往來桃園、苗栗、臺北的旅次不少，且其短程對號快車較高鐵具競爭力。板橋站、松山站年均成長率約2%上下，此2站與南港站一樣具紓解臺北車站旅客人數之功能。鶯歌站、羅東站、基隆站僅微幅成長約1%左右，中壢站、臺北站、桃園站、樹林站旅運量則接近持平，運量無明顯增減。

表 3.3-2 99~108 年臺鐵北部主要車站旅客人數

單位：萬人次/日

站名	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	年均 成長率
臺北	6.11	6.48	6.70	6.83	6.95	6.50	6.39	6.34	6.08	6.13	0.1%
羅東	0.51	0.56	0.59	0.63	0.65	0.63	0.62	0.62	0.58	0.55	0.7%
瑞芳	0.48	0.56	0.66	0.69	0.69	0.61	0.61	0.62	0.60	0.58	2.2%
基隆	0.79	0.83	0.89	0.92	0.95	0.84	0.79	0.80	0.80	0.83	0.5%
七堵	0.47	0.51	0.53	0.56	0.59	0.59	0.58	0.59	0.58	0.59	2.6%
汐止	0.76	0.82	0.86	0.88	0.90	0.93	0.94	0.98	0.98	1.00	3.2%
汐科	0.46	0.53	0.59	0.61	0.63	0.69	0.77	0.84	0.87	0.90	7.7%
南港	0.38	0.43	0.55	0.60	0.66	0.72	0.83	0.95	1.00	1.05	11.9%
松山	1.40	1.49	1.55	1.62	1.63	1.60	1.64	1.64	1.62	1.65	1.8%
板橋	1.75	1.90	2.02	2.11	2.16	2.12	2.14	2.16	2.15	2.14	2.2%
樹林	1.51	1.63	1.64	1.65	1.64	1.62	1.56	1.55	1.51	1.49	-0.1%
鶯歌	0.77	0.83	0.88	0.90	0.90	0.89	0.87	0.86	0.85	0.87	1.3%
桃園	2.83	3.01	3.13	3.16	3.14	3.00	2.87	2.83	2.78	2.80	-0.1%
內壢	0.67	0.74	0.78	0.81	0.83	0.84	0.85	0.87	0.88	0.93	3.6%
中壢	2.59	2.78	2.86	2.90	2.90	2.85	2.78	2.76	2.69	2.69	0.4%
埔心	0.43	0.49	0.52	0.55	0.55	0.56	0.56	0.59	0.58	0.59	3.7%
新竹	1.64	1.88	2.07	2.15	2.14	2.12	2.02	2.04	2.02	2.01	2.3%

資料來源：臺鐵統計年報，交通部臺灣鐵路管理局，本研究彙整。



資料來源：臺鐵統計年報，交通部臺灣鐵路管理局，本研究彙整。

圖 3.3.1 99~108 年臺鐵北部主要車站平均日運量

二、高鐵

台灣高鐵路線全長約345公里，目前由北至南沿線共設置12個車站，分別為南港、臺北、板橋、桃園、新竹、苗栗、臺中、彰化、雲林、嘉義、臺南及左營等車站。

表3.3-3為99~108年高鐵北部車站旅客人數(進站人數)，以108年平均日運量來看，臺北站運量最大，已破4萬人次；桃園站近2萬人次，並在104年後超越新竹站的進站人數；新竹站約1.7萬人次；板橋站約1.2萬人次；南港站運量最少，只有近8千人次。

比較運量之每年平均成長率，以南港站最高，自105年7月通車後，106~108年均運量成長15.8%，由於該站為三鐵共構車站，且連接客運轉乘站及百貨商場，可有效紓解高鐵臺北站之旅客人數，並提供臺北內湖、南港、汐止，甚至基隆及宜蘭地區旅客更便於搭乘高鐵。桃園站為運量成長第二高之車站，平均成長10.4%，桃園於103年升格為直轄市，與大臺北都會區連結日趨緊密，都市發展及人口數皆持續成長，因而產生更多運輸需求。新竹站年均成長率7.8%，為運量成長第三高之車站，可能因科學園區及周邊產業發展，使往返新竹地區之旅運需求持續增加。板橋站年均運量成長為6.4%，該站亦為三鐵共構車站，因轉乘便利，故許多旅客選擇高鐵板橋站與其他運具轉乘。臺北站年均成長率僅4.4%，為北部高鐵站成長幅度最小之車站，主要因相鄰之板橋站、南港站皆為便捷之多運具轉乘車站，大大分散臺北站過於擁擠的人潮，亦能改善臺北車站整體之舒適性。

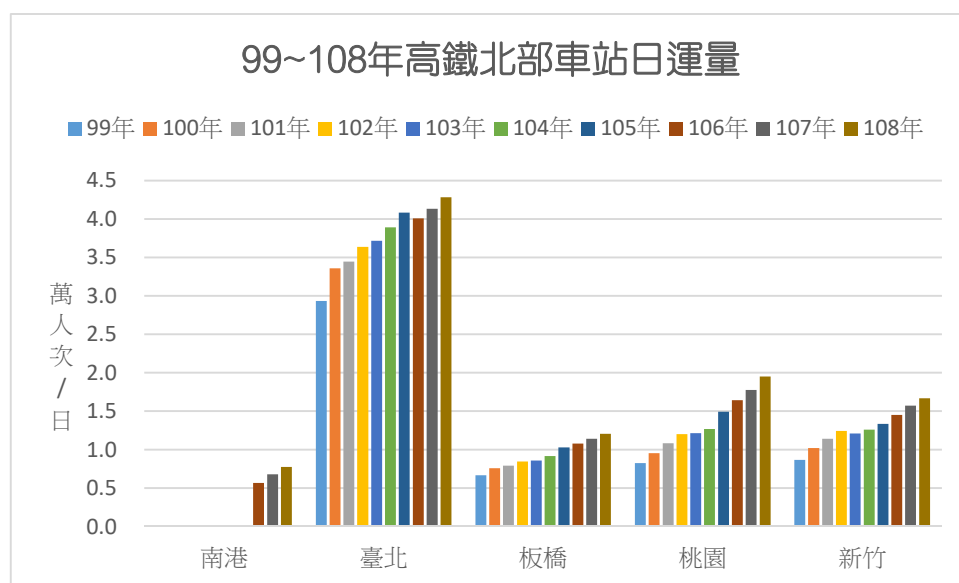
表 3.3-3 99~108 年高鐵北部車站旅客人數

單位：萬人次/日

	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	年均 成長率
南港								0.57	0.68	0.78	16.6%
臺北	2.93	3.36	3.45	3.64	3.72	3.89	4.08	4.01	4.13	4.28	4.3%
板橋	0.67	0.76	0.80	0.85	0.86	0.92	1.03	1.08	1.14	1.21	6.8%
桃園	0.83	0.95	1.08	1.20	1.21	1.27	1.49	1.64	1.78	1.95	10.0%
新竹	0.87	1.02	1.14	1.24	1.21	1.26	1.33	1.45	1.57	1.67	7.5%
北部 區域	5.30	6.09	6.47	6.93	7.00	7.33	7.94	8.75	9.31	9.88	7.2%

註：南港站自105年7月1日開始通車。

資料來源：高鐵統計年報，交通部鐵道局，本研究彙整。



註：南港站自 105 年 7 月 1 日開始通車。

資料來源：高鐵統計年報，交通部鐵道局，本研究彙整。

圖 3.3.2 99~108 年高鐵路北部車站平均日運量

三、捷運

都會區尤其大臺北都會區軌道運輸服務以捷運系統為主，目前全國共有臺北捷運、高雄捷運、桃園捷運、新北捷運，及即將通車的臺中捷運等五間捷運公司，除了高雄和臺中捷運，其餘皆服務北部區域。

(一) 臺北捷運

臺北捷運為國內最早營運且規模最大的捷運系統，路網涵蓋範圍包括臺北市與新北市，目前營運路網長度為146.2公里，6條路線分別為文湖線、淡水信義線(含新北投支線)、松山新店線(含小碧潭支線)、板南線、中和新蘆線及環狀線，共131個車站。臺北捷運於85年營運第一條路線文山線(中山國中—動物園)，86至87年淡水線(淡水—中山—臺北車站)、中和線(古亭—南勢角)通車，87至88年新店線(中正紀念堂—古亭—新店)通車，88至89年南港及板橋線(昆陽—市政府—西門—龍山寺—新埔)通車，95年板橋至土城線(新埔—府中—永寧)通車，97年南港線東延段(昆陽—南港)通車，98年文湖線(中山國中—南港展覽館)通車，99年蘆洲線(忠孝新生—大橋頭—蘆洲)通車，100年南港線東延段(南港—南港展覽館)通車，101年中和新蘆線(忠孝新生—古

亭、大橋頭－輔大)通車，102年新莊線(輔大－迴龍)、信義線(中正紀念堂－象山)通車，103年松山線(西門－松山)通車，104年板南線延伸頂埔段(永寧－頂埔)通車，及109年環狀線第一階段(大坪林－新北產業園區)通車。目前興建中的路線有淡水信義線東延段(象山－廣慈／奉天宮)，預計111年完工，以及萬大-中和-樹林線(中正紀念堂－莒光)，預計114年完工。

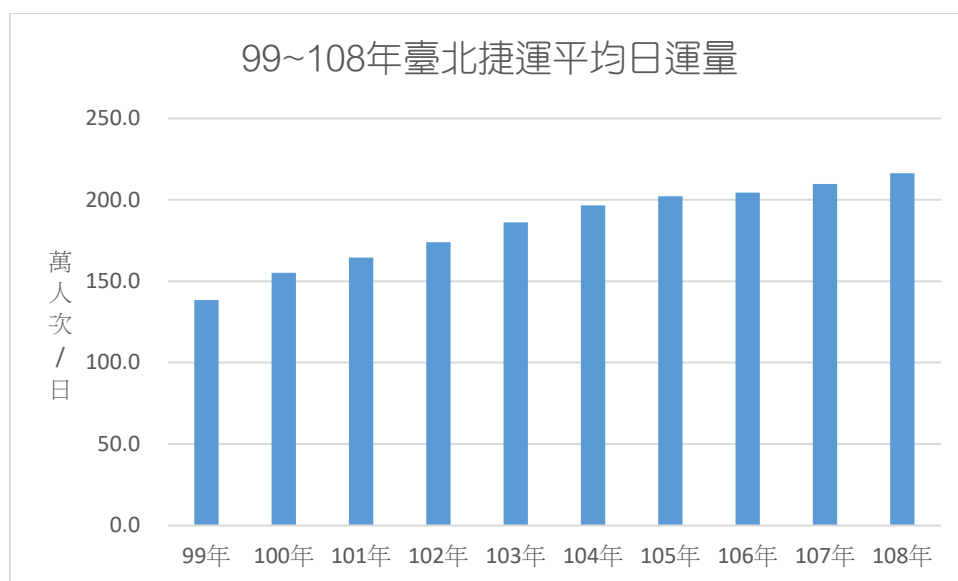
隨著越來越多路線、場站開通，使得旅客搭乘及轉乘越便捷，運量也大幅成長，臺北捷運99~108年旅運量如表3.3-4所示。99年總運量為5億546萬人次，至108年總運量已達7億8,959萬人次，9年間成長超過2億人次，年平均成長率為5.1%，平均月運量從4,122萬人次增加至6,580萬人次，平均日運量則從138萬人次增至216萬人次。

表 3.3-4 99~108 年臺北捷運旅運量

單位：萬人次

年度	年運量	月均運量	日均運量
99 年	50,546.6	4,212.2	138.5
100 年	56,640.4	4,720.0	155.2
101 年	60,219.9	5,018.3	164.5
102 年	63,496.1	5,291.3	174.0
103 年	67,950.6	5,662.6	186.2
104 年	71,751.2	5,979.3	196.6
105 年	73,999.0	6,166.6	202.2
106 年	74,606.7	6,217.2	204.4
107 年	76,547.0	6,378.9	209.7
108 年	78,959.9	6,580.0	216.3
年均成長率	5.1%		

資料來源：交通部統計查詢網，本研究彙整



資料來源：交通部統計查詢網，本研究彙整。

圖 3.3.3 99~108 年臺北捷運平均日運量

(二)新北捷運

新北捷運公司成立於107年，目前已營運的路線僅淡海輕軌綠山線，營運路線長度為7.34公里，共11站，興建中之路線有淡海輕軌藍海線一期、安坑輕軌及三鶯線。淡海輕軌藍海線一期完工後，淡海輕軌第一期路網全長將有全長9.55公里，共14座車站；安坑輕軌路線全長7.5公里，設置9站；三鶯線全長11.9公里，設置8站。新北捷運營運路線僅三鶯線採中運量輕軌捷運系統，其餘路線皆使用低運量輕軌運輸系統。

淡海輕軌係於108年2月通車，108年總運量為312.5萬人次，月均運量為28.4萬人次，平均日運量約9千人次。

(三)桃園捷運

桃園捷運公司成立於106年，目前營運中的路線僅機場線，綠線、機場延伸線則興建中。桃園機場捷運於106年3月通車，主要服務桃園國際機場之聯外交通，營運路線長度約51公里，自臺北車站至桃園國際機場，橫跨臺北市、新北市及桃園市等三個直轄市，共通過14個行政區。機場線全線共21站，臺北市境內有1站，新北市境內有5站，桃園市境內則設有15站。未來機場線將延伸銜接中壢車站，新增2個車站。

興建中之捷運綠線，行經八德、桃園、蘆竹、大園地區，路線全長27.8公里，共有21站。將串聯桃園都會區與桃園航空城區域，服務既成桃園市中心區及沿線新興發展區，亦將成為北桃園最重要的大眾運輸系統。

表3.3-5為桃園捷運106~108年旅運量，106年總運量為1,734.6萬人次，至108年總運量已達2,796.3萬人次，2年間成長超過1,000萬人次，年平均成長率為27.0%，平均月運量從173.5萬人次增加至233萬人次，平均日運量則從5.7萬人次增至7.7萬人次。

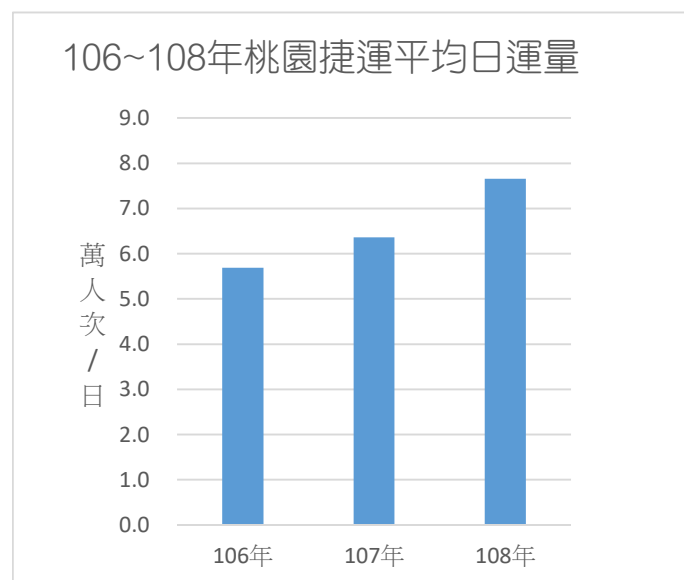
表 3.3-5 106~108 年桃園機場捷運旅運量

單位：萬人次

年度	年運量	月均運量	日均運量
106 年	1,734.6	173.5	5.7
107 年	2,321.4	193.5	6.4
108 年	2,796.3	233.0	7.7
年均成長率	27.0%		

註：桃園機場捷運 106 年 3 月 2 日開始營運，當年僅營運 10 個月，305 日。

資料來源：交通部統計查詢網，本研究彙整。



資料來源：交通部統計查詢網，本研究彙整。

圖 3.3.4 106~108 年桃園機場捷運平均日運量

3.3.3 公路公共運輸系統

國內之公路公共運輸系統主要以國道客運、公路客運，及市區公車為主，亦有觀光巴士、接駁專車等以公共汽車運輸之服務。

國道客運係指由高速公路(國道)作為主要行駛道路者，國道客運路線一般會連接距離較遠的2個縣市，亦有追求快捷性的短距離國道客運路線。公路客運則多半行駛長途、跨縣市路線，且不以高速公路(國道)作為主要行駛道路者，公路客運主要行駛的道路多為省道、縣道、鄉道，亦可能有路線借行國道。市區公車又稱市區汽車客運，凡以縣市政府為主管機關之汽車客運服務，即屬之，營運範圍通常在該縣市行政區內，亦可申請延長路線跨至其他縣市。

一、國道客運

北部區域國道客運以往返臺北市或新北市的路線佔大多數，北部各縣市多規劃有客運之轉運站，透過將不同城際客運業者整合使用同一場站，協助客運業者克服場站用地取得不易之難題，同時亦讓民眾更方便搭乘。

宜蘭縣主要的客運轉運站包括宜蘭、羅東、礁溪、烏石港、蘇澳及南方澳等6處，國道5號通車後，往來雙北—宜蘭、基隆—宜蘭之客運路線大約有十多條，分別由葛瑪蘭、國光、首都、大都會等客運業者經營，107年也新增由統聯客運經營往返宜蘭與桃園國際機場之路線。

基隆地區之國道客運有20多條路線，其中有將近20條路線以基隆或鄰近新北市瑞芳、金山等地往返臺北都會區為主，部分開往宜蘭或中部地區，然而仍有9成以上運量集中於往來臺北都會區，近年來客運業者持續開闢新路線，新增直達臺北市內湖、文山、南港等區之路線，以滿足更多乘客需求與可及性。

臺北市規劃之國道客運轉乘站為全國最多，主要有臺北轉運站(亦稱交九轉運站)、市府轉運站、南港轉運站、圓山轉運站、松山轉運站、動物園轉運站等。為疏解城際客運場站過度集中於臺北車站區

域，造成周邊道路交通擁擠，同時亦帶動臺北市各區域之均衡發展，統籌規劃興建不同區位之多核心轉運站，不僅為客運業者解決用地取得問題，並可依營運路線特性調配分散使用適當之轉運站，以減少大客車進出高(快)速公路前後在市區繞行的距離。

新北市之國道客運轉乘站主要為板橋客運站、捷運大坪林站、三重區重陽路停靠站，隨捷運環狀線通車，板橋客運站也配合改建與捷運環狀線共構，未來將興建林口轉運站，增進民眾搭車便利性。

桃園市第一個國道客運轉乘站為經國轉運站，該轉運站甫於108年啟用，亦為桃園第一座整合城際國道客運與市區公車之轉運站點，惟經國轉運站站內月臺容納四家客運業者之路線，另有站外路邊月臺供四家客運業者使用。

新竹市主要有新竹轉運站、香山轉運站兩個國道客運轉乘站，共有約11家客運業者進駐，超過20條路線，以往來臺北都會區之路線最多。雖然新竹-臺北之高鐵與臺鐵車程時間分別僅約35與70分鐘，且國道客運通常會繞行市區，整個車程至少90分鐘，但因新竹市核心區距高鐵新竹站較遠，又國道客運票價大幅低於臺鐵、高鐵，且班次相當密集(尖峰班距1-2分鐘)，因此整體新竹市國道客運運量受96年高鐵通車影響甚微。107年也新增由統聯客運經營往返宜蘭與桃園國際機場之路線。

新竹縣境發車之國道客運僅3條路線，皆行駛國道3號進出臺北都會區，竹縣其他地區主要則透過清大國道客運站進行城際運輸。96年高鐵通車後，因雙北—新竹路線之國道客運與高鐵相比仍具有旅行時間競爭力，故新竹縣境國道客運仍維持在一定的旅次數，高鐵對其運量衝擊不如中南部縣市明顯。

99~108年北部區域國道客運路線運量如表3.3-6所示，比較各起迄路線108年平均日運量，以臺北市—桃園市運量居冠，已破5萬人次；其次為臺北市—基隆市，運量逾3萬人次，此兩條路線以通勤學旅客占大多數，加上臺北市核心房價過高，已逐漸向外延伸發展出衛星城市，尤其距離較近的新北市、桃園市、基隆市，其中新北市居民公共

運輸主要以捷運及公車往返臺北市，桃園市、基隆市主要則以國道客運往返臺北市，故此2路線運量遠高於其他路線。運量第3高為臺北市—新北市，運量接近2萬人次；第4高為臺北市—宜蘭縣，運量約1萬6千人次；第5高為臺北市—新竹市，運量超過1萬5千人次；第6高為新北市—宜蘭縣，運量約1萬1千人次。日運量低於1萬人次之路線中，新北市—基隆市、臺北市—新竹縣運量相近，近4千人次；新北市—桃園市日運量約2千人次。日運量低於1千人次之路線有，桃園市—宜蘭縣、宜蘭縣—基隆市約5百人次，新北市—新竹市銳減至2百人次，新竹市—基隆市亦只有2百人次。

綜上所述，國道客運運量較大之路線幾乎皆為臺北市往來北部其他縣市，顯示即使臺北市周邊衛星城市大幅開發且人口外移後，因臺北市具有重要的政治經濟地位，目前仍為最大的旅次吸引點。新北市則為第二大的旅次起迄點，與宜蘭縣、基隆市之往來最緊密。比較運量年均成長率前幾名為宜蘭往來臺北市、新北市、基隆市，平均每年運量成長4~7%，107年起新闢宜蘭往返桃園國際機場之國道客運路線後，桃園市—宜蘭縣運量亦迅速成長，自95年雪隧通車至今，北北基桃往返宜蘭之運量仍逐年增加，顯示宜蘭在北部地區重要的觀光地位。新北市—桃園市相較其他路線運量雖不算高，然而該路線年均成長率逾6%，顯示新北市與桃園市兩地往來越來越緊密。

表 3.3-6 99~108 年北部區域國道客運起迄路線平均日運量

單位：萬人次/日

起迄	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	年均 成長率
臺北市—基隆市						3.13	3.23	3.11	3.19	3.17	0.29%
臺北市—新北市	2.23	2.63	2.65	2.63	2.52	2.51	2.52	2.48	2.38	1.93	-1.58%
臺北市—桃園市	4.37	4.69	4.91	5.19	5.51	5.76	6.06	5.50	5.37	5.69	2.97%
臺北市—新竹市	0.96	0.96	0.91	0.93	0.99	0.95	1.12	1.27	1.26	1.25	3.01%
臺北市—新竹縣	0.67	0.71	0.69	0.68	0.72	0.80	0.63	0.40	0.37	0.36	-6.82%
臺北市—宜蘭縣	0.84	1.01	1.15	1.34	1.51	1.56	1.59	1.64	1.62	1.67	7.86%
新北市—基隆市	0.81	0.80	0.76	0.75	0.81	0.84	0.55	0.86	0.38	0.37	-8.25%
新北市—桃園市	0.12	0.11	0.16	0.19	0.23	0.45	0.58	0.58	0.48	0.21	6.27%
新北市—新竹市	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.10	0.10	0.02	-17.58%

新北市－宜蘭縣	0.78	0.83	0.95	0.99	1.07	1.01	1.20	1.24	1.19	1.12	4.09%
桃園市－基隆市	0.08	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05	0.02	0.03			—
桃園市－宜蘭縣									0.01	0.05	—
新竹市－基隆市	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	-2.73%
宜蘭縣－基隆市	0.03	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	7.26%

註：1. 桃園市－基隆市原路線自 107 年起轉為公路客運。

2. 桃園市－宜蘭縣自 107 年起新增宜蘭縣往返桃園機場之國道客運路線。

3. 本表係統計該起迄區間之多條國道客運路線之加總運量。

資料來源：本研究彙整。

二、公路客運

北部區域以交通部公路總局為主管機關的公路客運目前共有約 70 條路線。隨各縣市日益重視區域內公路公共運輸之整合，近年交通部公路總局遂將較符合市區公車性質之公路客運路線移撥給地方政府管轄，改制為市區公車，以利地方整體交通規劃與發展。99 年底臺北縣升格為新北市後，公路總局將多條公路客運路線移撥予新北市政府；103 年底桃園縣升格為桃園市，公路總局於 105 年底將 97 條公路客運路線移撥給桃園市政府；106~107 年公路總局再將行駛於宜蘭縣境內的 23 條公路客運路線移撥給宜蘭縣政府。

交通部公路總局原管轄行經宜蘭的 27 條公路客運路線，於 106 年移撥 3 條、107 年移撥 20 條未跨境公路客運路線由宜蘭縣政府經營，目前僅餘 4 條跨境公路客運路線。

行經基隆市的公路客運目前約有 10 條路線，多數路線往返新北市瑞芳、金山，或橫跨臺北市駛至新北市板橋、汐止，亦有 1 條路線從基隆橫跨雙北駛至桃園，及 1 條路線由雙北穿越基隆駛至宜蘭，路線主要服務基隆市往返臺北都會區，集中行駛於台 2、5 線。行經基隆的公路客運路線以基隆-四腳亭班次最多，其次為基隆-汐止樟樹灣、板橋等路線。

跨駛於臺北市與新北市間的路線都已加入臺北市聯營公車，屬於地方政府轄管之市區公車，故無單純行駛於此兩地間的公路客運。行經臺北市的公路客運約有 10 多條路線，主要路線橫跨雙北與基隆、雙北與桃園，亦有路線橫跨基北北桃、北北基宜四縣市，另有 1 條直接

往返臺北市與桃園市的路線。行經新北市的公路客運除前述行經雙北之路線，另有約5條路線行駛於新北市與基隆市接壤的北海岸地區，約3條路線行駛於新北市與桃園市之間，約2條路線行駛於新北市與宜蘭縣接壤的海線地區。

行經桃園市的公路客運約有10條路線，大部分路線為桃園往返雙北市，約2條路線服務於桃園與新竹縣市之間，另有3條路線僅由新竹縣行駛至桃園市邊境。

行經新竹市的公路客運約有近20條路線，往返新竹縣市之間的路線約有15條，路線主要集中於臺鐵新竹站附近，以進出新竹縣下公館(經竹東)班次最密集，其次為往來竹科周邊。有2條路線行駛於桃園市與新竹縣市。新竹縣政府無轄管之市區公車，行經新竹縣的公路客運約有40條路線，純行駛於新竹縣境內之路線約有25條，包含1條「台灣好行」觀光客運(獅山線)。然而，主要只有往來新竹市及竹科周邊的2條路線班次最密集，其他路線班次較少，甚至僅提供平日服務。除大新竹內的公路客運路線，另有5條路線服務於桃園與新竹地區。

三、市區公車

表3.3-7為北部區域市區公車平均日運量，比較108年平均日運量，臺北市居冠，載客量約131.8萬人次；新北市居次，載客量達85萬人次；第三為桃園市，載客量達15.5萬人次；第四為基隆市，載客量達6.2萬人次；第五為新竹市，載客量約1.5萬人次。日運量未達1萬人次的地區包括宜蘭縣，載客量約9千人次，新竹縣最少，只有約2千人次。比較各縣市市區公車運量成長幅度，宜蘭縣平均每年成長率最大，達63.8%；新北市居次，平均每年成長12.8%；第三為新竹縣，平均每年成長11.7%；第四為桃園市，平均每年成長6.7%；第五為新竹市，平均每年成長率為2.7%。基隆市、臺北市之載客量則呈現負成長，分別為-0.1%、-3.2%。

表 3.3-7 99~108 年北部區域市區公車平均日運量

單位：萬人次/日

	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	年均 成長率
宜蘭縣	0.01	0.04	0.13	0.20	0.23	0.28	0.30	0.39	0.68	0.92	63.8%
基隆市	6.27	6.41	6.51	6.38	6.17	6.02	5.94	5.77	5.85	6.23	-0.1%
臺北市	177.28	175.63	167.99	161.58	142.59	131.24	131.34	132.13	131.46	131.76	-3.2%
新北市	28.86	35.41	46.72	59.47	74.96	78.23	78.62	79.20	83.28	85.04	12.8%
桃園市	8.69	7.83	8.07	8.55	8.73	8.60	8.80	16.25	16.62	15.53	6.7%
新竹市	1.15	1.25	1.32	1.45	1.57	1.52	1.59	1.54	1.58	1.47	2.7%
新竹縣	—	—	0.09	0.14	0.17	0.13	0.13	0.16	0.16	0.19	11.7%
北部區域	222.27	226.57	230.82	237.77	234.42	226.03	226.72	235.45	239.63	241.14	0.9%

資料來源：交通部統計查詢網，本研究彙整。

北部縣市市區公車運量

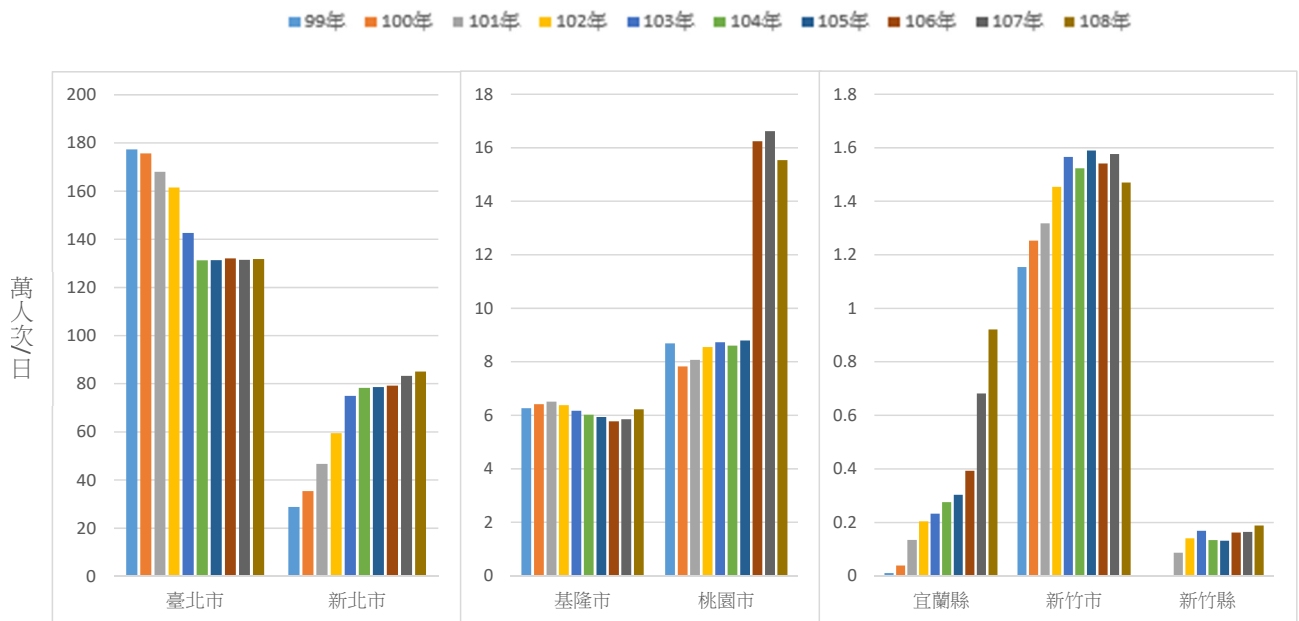


圖 3.3.5 99~108 年北部區域市區公車平均日運量

(一) 宜蘭縣

宜蘭除市區公車外，尚有由鄉鎮市公所自營的免費巴士，宜蘭縣政府將公路客運、市區公車及免費巴士路線整併為「宜蘭勁好行」公路網，包括：

1. 市區公車：目前約63條路線，並另有20條副線行駛，由葛瑪蘭客運、首都客運、大都會客運、國光客運等四家客運業者經營。宜蘭規劃有5條「台灣好行」觀光客運路線，亦屬宜蘭縣政府轄管。
2. 免費巴士：行經宜蘭、羅東、蘇澳、南澳、三星、頭城、冬山等七個鄉鎮市，共14條路線，其中有2條路線為假日行駛，由各鄉鎮市公所自行經營，惟免費巴士每日發車數相當稀疏。
3. 公路客運：交通部公路總局原管轄行經宜蘭的27條公路客運路線，公路總局於106年轉移3條、107年轉移20條未跨境公路客運路線由宜蘭縣政府經營，僅餘4條跨境公路客運路線。

99~108年宜蘭縣市區公車運量如表3.3-7所示，99年總運量約4萬人次，至108年總運量已達336萬人次，平均月運量從3千人次增加至28萬人次，平均日運量則從約1百人次增至9千人次，每日搭乘市區公車人數成長90倍，9年間運量年平均成長率為63.8%。

(二)基隆市

基隆市共計兩家業者經營市區公車，一為公共汽車管理處經營路線約47條，正副線約107條；二為基隆汽車客運股份有限公司，經營路線約8條。基隆市區公車路線多屬短程，往中正區方向約11條，往信義區方向約6條，往中山區方向約6條，往七堵區方向約6條，往七堵山區方向約4條，往安樂區方向約8條，往四條亭方向約7條。至於臺鐵捷運化接駁公車由基隆客運行駛，約7條。亦有「台灣好行」及「台灣觀巴」之觀光客運路線，台灣好行有1條路線為濱海奇基線，起訖點為外木山、深澳漁港。

99~108年基隆市市區公車運量如表3.3-7所示，99年總運量約2,288萬人次，至108年總運量微幅降至2,273萬人次，平均月運量從191萬人次降至189萬人次，平均日運量則都落在6.2~6.3萬人次，每天搭乘市區公車人數微減約4百人次，9年間運量年平均成長率為-0.1%。基隆市區公車自102~107年有逐年下降之趨勢，主因可能為人口外移，亦可能與少子化致通學人數減少有關，導致客運量逐年下降。

(三)臺北市

臺北市市區公車是由臺北市政府交通局轄下臺北市公共運輸處作為主管機關的市區汽車客運服務，除4碼編號路線、臺北市雙層觀光巴士外，大多數臺北市市區公車路線由臺北市公車聯營管理委員會（聯管會）與臺北市公車聯營管理中心（聯管中心）統一管理，使用共通的路線編碼型式、票務及收費制度、旗桿式站牌、以及路線與站名資訊圖。由聯管會管理的臺北市市區公車路線被稱為「臺北市聯營公車」。

臺北市市區公車目前共有約290條行駛路線，包含1條「台灣好行」觀光客運路線。由15家汽車客運業者營運，其中14家業者為臺北市公車聯營管理委員會的構成員，包括：隸屬於中興大業巴士集團之中興巴士、光華巴士、新北客運、淡水客運、指南客運；臺北首都客運集團之首都客運、臺北客運、大都會客運、三重客運；隸屬於行政院國軍退除役官兵輔導委員會之大南汽車、欣欣客運；及大有巴士、新店客運、東南客運。另有一家未參加聯營的臺北市市區公車客運業者為皇家客運。

99~108年臺北市市區公車運量如表3.3-7所示，99年總運量約6億4,708萬人次，108年總運量縮減至4億8,091萬人次，平均月運量從5,392萬人次降至4,008萬人次，平均日運量則從177萬人次減至132萬人次，每天搭乘市區公車人數減少約45萬人次，9年間運量年平均成長率為-3.2%。可能因部分路線移撥新北市、加上臺北捷運通車路線與場站持續增加，使得捷運的可及性提高許多，YouBike公共自行車站點增多、近年民眾的運動意願提高，許多短程旅次改以騎乘公共自行車取代市區公車，亦可能有部分原因為臺北市人口外移至新北市、桃園市。

(四)新北市

新北市市區公車目前共有約340條行駛路線，包含3條「台灣好行」觀光客運路線。由以下15家民營汽車客運業者經營：隸屬於中興大業巴士集團之中興巴士、光華巴士、新北客運、指南客運、淡水客運；臺北首都客運集團之首都客運、臺北客運、三重客運、大都會客運；

隸屬於行政院國軍退除役官兵輔導委員會之大南汽車、欣欣客運；及國光客運、基隆客運、新店客運、桃園客運。新北市市區公車駛經臺北市境內之路線亦加入臺北市聯營公車，使用由臺北市公車聯營管理中心建立之路線編碼系統、站牌及票證。

99~108年新北市市區公車運量如表3.3-7所示，99年總運量約1億535萬人次，108年總運量已達3億1,039萬，平均月運量從878萬人次增加至2,587萬人次，平均日運量則從29萬人次增至85萬人次，每天搭乘市區公車人數增加超過56萬人次，9年間運量年平均成長率為12.8%。99年新北市升格為直轄市後，都市開發與建設更加快速與繁榮，遷入人口持續增加，交通服務品質亦逐年提升，市區公車服務範圍擴大，營運路線年年攀升，部分公路客運及臺北市路線移撥新北市，且臺北捷運、桃園機場捷運行經新北境內路線與場站增加，使大眾運輸可及性更高，提高民眾搭乘意願。

(五)桃園市

桃園市政府轄管之客運路線，不僅有一般市區公車，尚有市民免費公車、「台灣好行」觀光客運、高鐵快捷公車、捷運先導公車等路線，說明如下：

1. 市區公車：105年底，桃園原有64條市區公車路線，公路總局將97條公路客運路線移撥予桃園市政府。目前桃園轄內市區公車約有164條路線，主要由桃園客運、中壢客運與新竹客運等3家業者經營。
2. 市民免費公車：又稱「桃園市樂活巴」，行駛於各行政區內之社區公車，計有88條路線。
3. 「台灣好行」觀光客運：包含大溪快線(慈湖線)、小烏來線、石門水庫線等3條路線。此外，另有一條不屬於台灣好行的觀光路線為濱海觀光線。
4. 高鐵快捷公車：行駛於高鐵桃園站至中壢、桃園區，共有3條路線。

5. 捷運先導公車：行駛規劃中之捷運棕線及綠線路線，提供4條路線服務。

99~108年桃園市市區公車運量如表3.3-7所示，99年總運量約3,172萬人次，至108年總運量已達5,670萬人次，平均月運量從264萬人次增加至472萬人次，平均日運量則從8.7萬人次增至15.5萬人次，每日搭乘市區公車人數增加約6.8萬人次，9年間運量年平均成長率為6.7%，顯示運量有顯著成長。

(六)新竹縣/市

新竹市目前約有20條市區公車路線，並有5條免費巴士，由新竹客運、國光客運、金牌客運、科技之星及苗栗客運等五家業者經營。新竹縣13個鄉鎮市原本皆無一般付費市區公車路線，為推廣大眾運輸，新竹縣政府自101年起提供免費HTS快捷公車路線(Hsinchu Transit System)，其中亦有行駛偏遠地區的接駁公車，並於104年後所有路線全面收費。新竹縣政府目前轄管之公車路線包括5條付費HTS快捷公車、4條付費觀光公車、3條免費醫療專車、6條免費竹北市民公車、1條免費竹北市民公車，由新竹客運、金牌客運、科技之星及新通客運等四家業者及區公所經營。此外，亦有高鐵接駁公車、免費竹科巡迴巴士服務大新竹地區，以及許多新竹縣境內及跨新竹縣市之公路客運路線。

99~108年新竹市市區公車運量如表3.3-7所示，99年總運量約421萬人次，108年總運量增至536萬人次，平均月運量從35萬人次增加至45萬人次，平均日運量則從1.2萬人次增至1.5萬人次，每日搭乘市區公車人數增加約3千人次，9年間運量年平均成長率為2.7%。

101~108年新竹縣市區公車運量如表3.3-7所示，民國100年之前新竹縣無市區公車，101年總運量約32萬人次，108年總運量增至69萬人次，平均月運量從2.6萬人次增加至5.7萬人次，平均日運量則從8百多人次增至1千8百多人次，每天搭乘市區公車人數增加約1千人次，9年間運量年平均成長率為11.7%，雖然年均成長率僅務於宜蘭縣及新北市，然而其載客數相較其他縣市仍偏低。

第四章 北部區域運輸需求特性分析

本章針對本所107年開發「北臺區域運輸需求模式」運輸需求預測之結果，區分北部區域整體運輸發展趨勢、跨生活圈之城際運輸發展趨勢及各生活圈內之都市運輸發展趨勢，說明運輸需求特性如下。

4.1 運輸需求預測工具

為能清楚掌握北部區域運輸系統未來可能發展策略，本計畫設定民國140年為量化評估之目標年，使用本所107年開發「北臺區域運輸需求模式」作為分析工具，模式研究範圍包括臺北生活圈(包含臺北市及新北市)、基隆生活圈、宜蘭生活圈、桃園生活圈、新竹生活圈(包含新竹市與新竹縣)及苗栗生活圈等6個生活圈，推估目標年在未來發展情境之運輸方案組合下，北臺區域之社經發展趨勢與運輸系統供需情形，作為策略規劃之基本依據。

雖「北臺區域運輸需求模式」之分析範圍包含苗栗生活圈，惟本計畫設定研究範圍為北部區域，包含臺北生活圈(包含臺北市及新北市)、基隆生活圈、宜蘭生活圈、桃園生活圈、新竹生活圈(包含新竹市與新竹縣)等5個生活圈，不含苗栗生活圈。

4.1.1 運輸需求模式分析範圍

1. 分析年期：基年為 108 年，目標年為 140 年，中間年期包含 120 年、130 年。
2. 分析運具：包含高鐵、臺鐵、捷運、國道客運、公路客運及市區公車等公共運具；私人運具則為小客車及機車。
3. 旅次目的：包含家工作(HBW)、家學校(HBE)、家其他(HBO)及非家(NHB)旅次等 4 類。
4. 交通分區：以 3~5 個村里為單位，共劃分 630 個交通分區，包含 600 個界內交通分區，3 個界外分區，27 個重要場站，如表 4.1-

1 所示。

5. 旅次定義：界定為活動於北臺區域內平常日(週二~四)之全日旅次，包含跨生活圈及各生活圈內旅次。

表 4.1-1 北臺區域模式交通分區

生活圈	村里數	北臺模式分區數
宜蘭	233	45
基隆	159	25
臺北	1488	218
桃園	495	162
新竹	314	54
苗栗	274	96
中部地區	1476	1
南部地區	2851	1
東部地區	324	1
總計	7614	603
重要場站(機場、車站、港口)		27
北臺區域模式總分區數		630

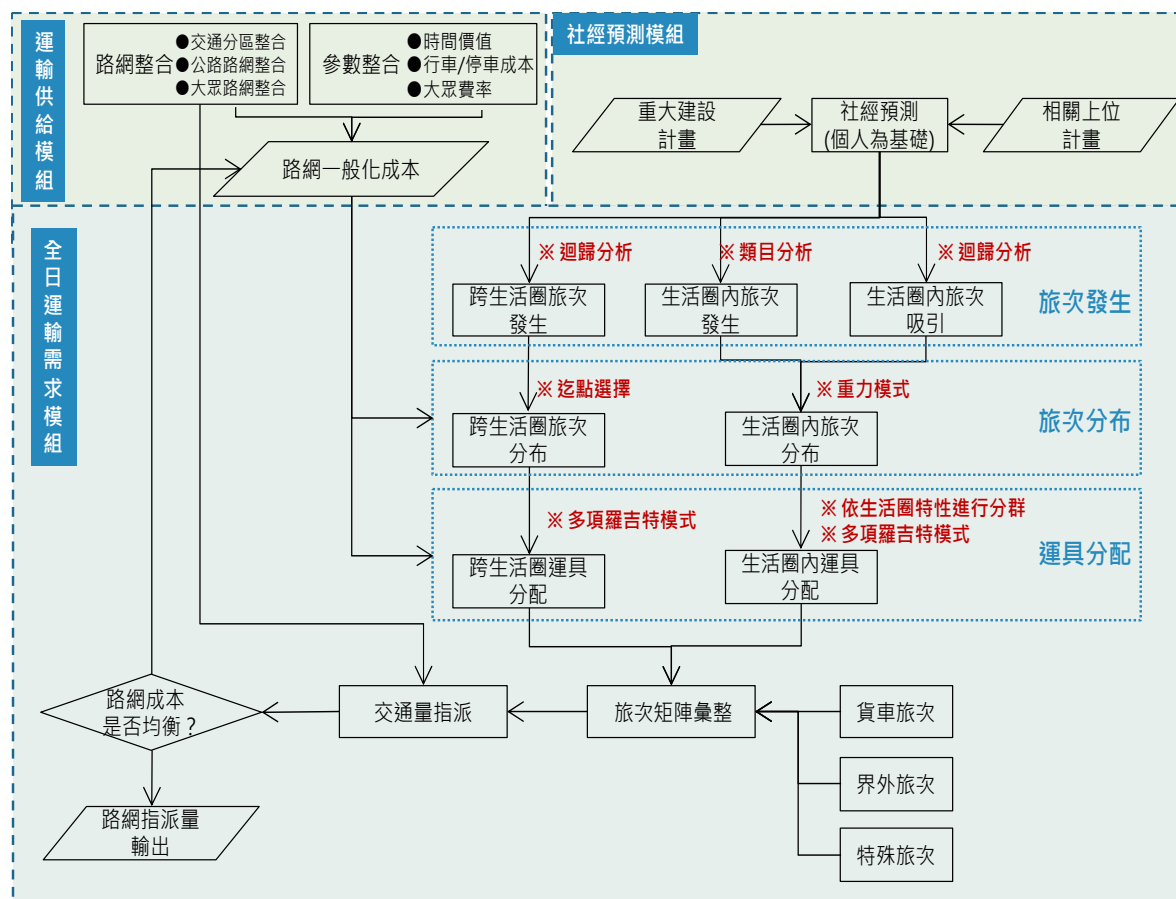
資料來源：「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，交通部運輸研究所，109 年。

4.1.2 模式架構

「北臺區域運輸需求模式」採用程序性運輸需求模式架構，包含社經預測模組、運輸供給模組及全日運輸需求模組3個部分，整體分析流程如圖4.1.1所示。

一、社經預測模組

與本研究相關之上位計畫及重大建設計畫作為社經預測之輸入資料，輸出資料包含常住人口、及業人口、及學人口、所得、車輛持有等社經變數，做為後續全日運輸需求模組進行未來年推估預測使用。



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，109 年。

圖 4.1.1 北臺區域模式整體架構圖

二、運輸供給模組

主要包含路網及參數整合兩大部分，分述如下：

1. 路網整合：由於北臺區域模式整合多個都會區於單一模式中，因此各都會區之交通分區及路網需重新進行整合，以利後續模組使用。
2. 參數整合：各都會區之運輸特性各自存在差異，因此運輸特性參數必須貼近各都會區實際狀況進行設定。

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

三、全日運輸需求模組：

做為北臺區域旅次分析使用，主要輸入/出資料與變數說明如下：

1. 輸入資料與變數：包含社經模組提供之各社經變數預測結果以及運輸供給模組整合之路網及參數資料。
2. 輸出資料與變數：透過公路指派模組分析結果可求得路網上旅行時間、旅行成本，再回饋反覆修正運輸供給模組分析結果，可得出旅次總量、交通分區旅次分布以及各運具旅次起迄點資料。

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

4.1.3 路網情境設定

目標年分為民國 120 年、130 年、140 年共 3 個年期，除了 108 年已通車路網外，目標年各年期公路及軌道路網設定原則如下，經彙整如表 4.1-2~4.1-3 所示。

1. 120 年：可行性研究與環評皆通過。
2. 130 年：可行性研究或環評未通過。
3. 140 年：計畫提報中。

表 4.1-2 目標年各年期公路路網情境設定表

生活圈	120 年	130 年	140 年
宜蘭	• 國道 5 號頭城交流道增設上下匝道		• 台 2 庚延伸線
基隆			
臺北	• 淡江大橋 • 淡水河北側沿河道路	• 社子島跨河聯絡橋	• 台 64 線及台 61 甲線交會口交通系統改善
桃園	• 國道 2 號西延 • 桃園航空城北側聯外高速公路(國 1 甲線) • 國 1 幼獅交流道改善工程 • 國 3 銜接台 66 線增設系統交流道工程		
新竹	• 西濱快速公路(觀音-鳳岡)	• 西濱快速公路(鳳鼻山—香山)	

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，109 年。

表 4.1-3 目標年各年期軌道路網情境設定表

生活圈	120 年	130 年	140 年
宜蘭		• 北宜提速工程計畫	
基隆		• 基隆輕軌	
臺北	• 環狀線(西環、南環、北環) • 信義線(東延段) • 萬大線 • 三鶯線 • 淡海輕軌(綠山線、藍海線) • 安坑輕軌	• 民汐線 • 民汐線(東湖支線) • 淡海輕軌(八里線) • 五泰輕軌 • 深坑輕軌	• 社子輕軌 • 環狀線東環段
桃園	• 桃捷綠線 • 機場捷運 A14 車站	• 桃捷棕線 • 桃園鐵路縱貫線地下化	• 桃捷綠線延伸至中壢 • 桃捷綠線延伸至大溪 • 三鶯線延伸八德段
新竹			• 新竹輕軌

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，109 年。

4.2 運輸需求預測結果

4.2.1 旅次發生模組

跨生活圈旅次採用本所103~104年「第5期整體運輸規劃研究系列」旅次特性調查成果；臺北生活圈引用105年「臺北都會區整體運輸需求預測模式(TRTS-IV)更新案」之成果；其他生活圈則引用106年度進行面訪旅次特性調查，並配合屏柵線檢核與推估，旅次產生量及旅次產生率說明如下：

1. 旅次產生量

- (1)有關北部區域 108 年與未來年之生活圈內旅次產生量、跨生活圈旅次產生量及總旅次產生量如表 4.2-1。北臺區域在高齡少子化及總人口減少之影響下，總旅次數由 108 年 2,290 萬人次/日下降至 140 年 1,978 萬人次/日，減少約 313 萬人次/日，降幅達 13.7%。
- (2)受到少子化導致勞動人口大幅減少之影響，HBW 及 HBE 旅次數逐年下降，如圖 4.2.1 所示。
- (3)各生活圈旅次產生量在 108 年至 140 年均呈現下降趨勢，其中又以宜蘭生活圈下降幅度最大，由 108 年 81.8 萬人次/日下降至 140 年 60.4 萬人次/日，降幅 26.2%，其次為基隆生活圈降幅為 23.7%，如表 4.2-1 所示。

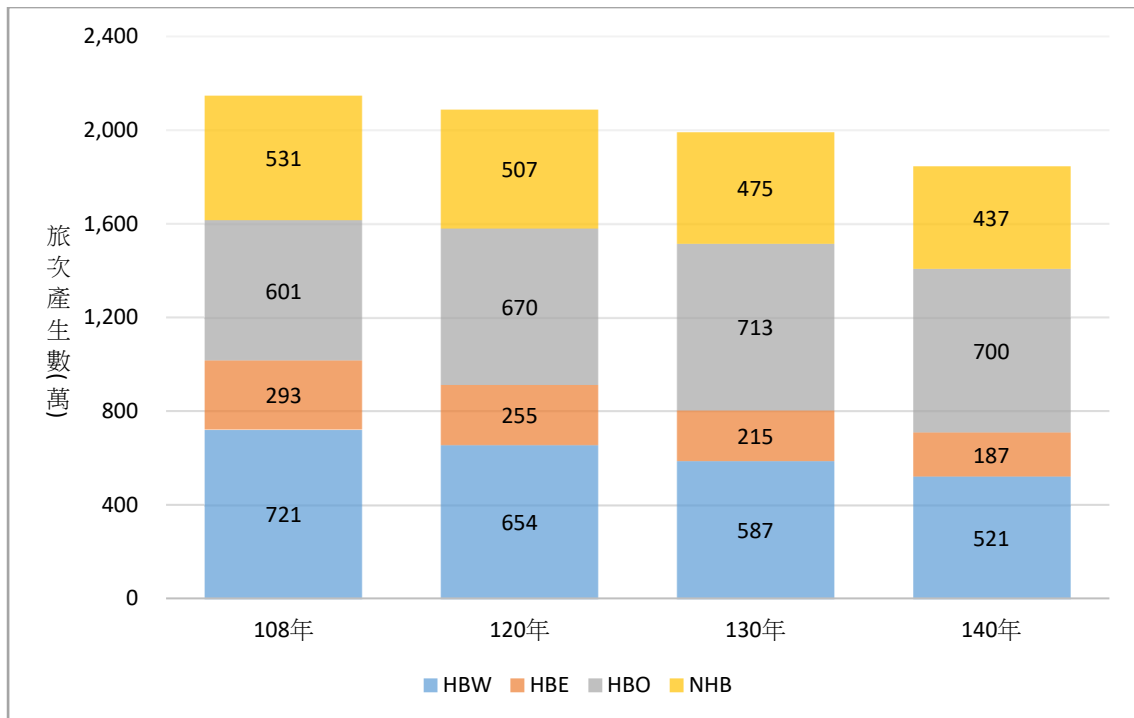
表 4.2-1 未來年全日各目的旅次產生量彙整表(不含步行)

單位：人次/日

年 期	生活圈	生活圈內旅次					跨生活圈 旅次	總旅次數
		HBW	HBE	HBO	NHB	總計		
108 年	宜蘭	251,640	80,868	281,590	171,618	785,716	32,016	817,732
	基隆	190,050	47,846	154,937	122,863	515,696	179,187	694,883
	臺北	4,751,650	1,933,719	3,702,072	3,271,895	13,659,336	472,202	14,131,538
	桃園	1,435,870	647,204	1,170,164	1,257,387	4,510,625	629,997	5,140,622
	新竹	577,200	223,629	703,852	486,113	1,990,794	127,801	2,118,594
	總計	7,206,410	2,933,265	6,012,615	5,309,876	21,462,166	1,441,202	22,903,369
120 年	宜蘭	211,192	63,442	297,924	157,441	729,999	31,664	761,663
	基隆	157,878	35,110	178,370	110,607	481,965	173,907	655,872
	臺北	4,349,167	1,838,571	4,049,712	3,169,198	13,406,648	476,484	13,883,132
	桃園	1,315,092	434,792	1,398,407	1,176,856	4,325,147	645,205	4,970,352
	新竹	508,993	181,683	773,962	451,652	1,916,290	154,825	2,071,116
	總計	6,542,322	2,553,598	6,698,375	5,065,754	20,860,049	1,482,085	22,342,134
130 年	宜蘭	176,574	46,803	296,079	141,304	660,760	30,482	691,242
	基隆	129,596	24,619	183,170	96,763	434,148	163,394	597,542
	臺北	3,858,070	1,571,067	4,294,587	2,948,673	12,672,397	459,156	13,131,552
	桃園	1,229,931	363,269	1,562,110	1,132,272	4,287,582	649,215	4,936,797
	新竹	472,060	146,529	792,231	428,544	1,839,364	150,920	1,990,285
	總計	5,866,231	2,152,287	7,128,177	4,747,556	19,894,251	1,453,167	21,347,418
140 年	宜蘭	137,396	38,480	278,389	120,686	574,951	28,612	603,563
	基隆	104,550	19,026	174,028	82,972	380,576	149,416	529,992
	臺北	3,423,304	1,358,745	4,254,466	2,720,855	11,757,370	426,791	12,184,161
	桃園	1,146,239	324,896	1,512,083	1,059,177	4,042,395	610,625	4,653,020
	新竹	399,250	125,575	780,551	385,034	1,690,410	115,503	1,805,913
	總計	5,210,739	1,866,722	6,999,517	4,368,724	18,445,702	1,330,947	19,776,649

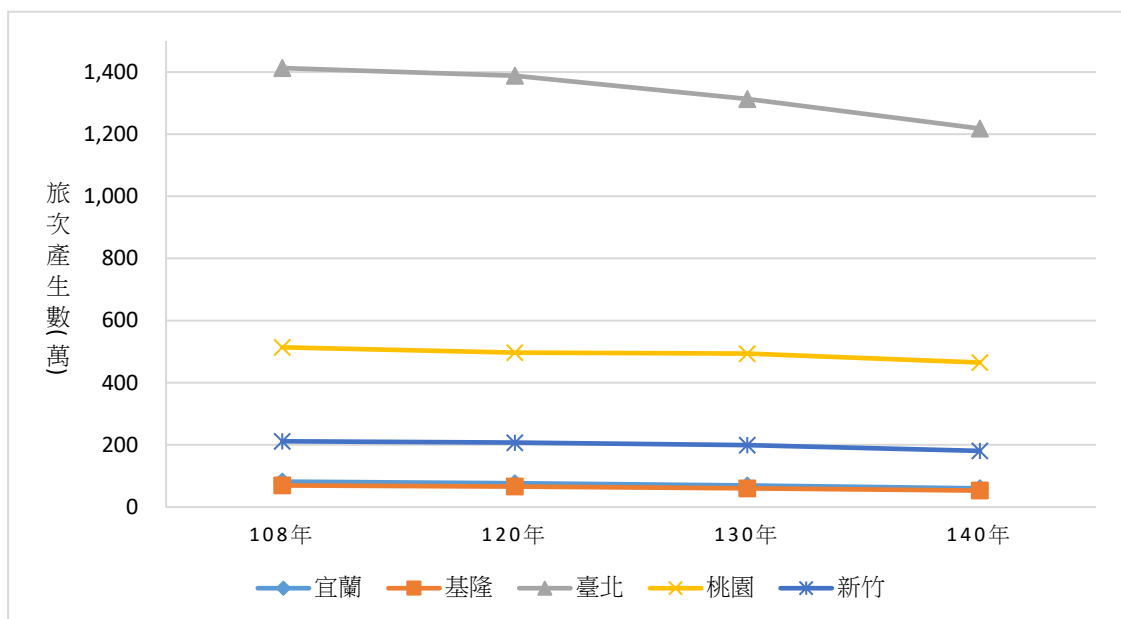
資料來源：1. 「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，交通部運輸研究所，109 年。

2. 本計畫整理。



資料來源：同表4.2-1。

圖 4.2.1 未來年北部區域生活圈內發生數變化趨勢



資料來源：同表4.2-1。

圖 4.2.2 未來年北部區域各生活圈總旅次產生量

2. 旅次產生率

- (1) 未來年受少子化及總人口減少影響，勞動人口下滑，108至140年各生活圈內HBW旅次率呈現下降趨勢，HBO旅次率則呈現上升趨勢，跨生活圈旅次產生率略上升，如表4.2-2所示。

(2) 宜蘭、基隆108至140年跨生活圈旅次產生率略為上升，如表4.2-3所示。

(3) 受未來年總人口下降影響，北臺區域108年至140年總旅次產生率由1.99人次/日下降至1.85次/人/日，均呈下降趨勢。

表 4.2-2 未來年全日生活圈內各目的旅次產生率彙整表(不含步行)

單位：次/人/日

年期	生活圈	HBW	HBE	HBO	NHB	總計
108	宜蘭	1.08	1.32	0.62	0.38	1.72
	基隆	1.05	1.00	0.42	0.33	1.40
	臺北	1.45	1.90	0.56	0.49	2.05
	桃園	1.39	1.28	0.52	0.56	1.95
	新竹	1.20	1.14	0.70	0.48	1.98
	總計	1.39	1.63	0.56	0.49	1.99
120	宜蘭	0.94	1.24	0.66	0.35	1.62
	基隆	0.90	0.92	0.48	0.30	1.31
	臺北	1.33	1.88	0.60	0.47	1.99
	桃園	1.23	1.28	0.61	0.51	1.89
	新竹	1.06	1.09	0.75	0.44	1.87
	總計	1.25	1.62	0.62	0.47	1.92
130	宜蘭	0.82	1.24	0.69	0.33	1.54
	基隆	0.77	0.90	0.52	0.28	1.24
	臺北	1.22	1.80	0.66	0.45	1.94
	桃園	1.15	1.24	0.68	0.49	1.86
	新竹	0.99	1.07	0.78	0.42	1.82
	總計	1.15	1.57	0.67	0.45	1.88
140	宜蘭	0.70	1.27	0.71	0.31	1.46
	基隆	0.69	0.87	0.55	0.26	1.20
	臺北	1.15	1.77	0.70	0.45	1.92
	桃園	1.13	1.27	0.70	0.49	1.86
	新竹	0.88	1.06	0.80	0.40	1.74
	總計	1.09	1.57	0.70	0.44	1.85

註：HBW 旅次產生率：HBW 旅次量/就業人口

HBE 旅次產生率：HBE 旅次量/就學人口

HBO 旅次產生率：HBO 旅次量/實住人口

NHB 旅次產生率：NHB 旅次量/實住人口

資料來源：同表4.2-1。

表 4.2-3 未來年全日跨生活圈各目的旅次產生率彙整表(不含步行)

單位：次/人/日

年期	生活圈	跨生活圈旅次產生率					
		商務洽公	探親訪友	休閒旅遊	通勤	其他	總計
108 年	宜蘭	0.02	0.02	0.01	0.00	0.02	0.07
	基隆	0.04	0.06	0.02	0.32	0.05	0.49
	臺北	0.02	0.01	0.00	0.03	0.01	0.07
	桃園	0.06	0.02	0.01	0.13	0.03	0.25
	新竹	0.03	0.02	0.01	0.07	0.02	0.15
120 年	宜蘭	0.02	0.02	0.01	0.00	0.02	0.07
	基隆	0.04	0.07	0.02	0.32	0.05	0.50
	臺北	0.02	0.01	0.00	0.03	0.01	0.07
	桃園	0.06	0.02	0.01	0.13	0.03	0.25
	新竹	0.03	0.02	0.01	0.07	0.02	0.15
130 年	宜蘭	0.02	0.03	0.01	0.00	0.02	0.08
	基隆	0.04	0.07	0.02	0.32	0.05	0.50
	臺北	0.02	0.01	0.00	0.03	0.01	0.07
	桃園	0.06	0.02	0.01	0.13	0.03	0.25
	新竹	0.03	0.02	0.01	0.07	0.02	0.15
140 年	宜蘭	0.02	0.03	0.01	0.00	0.02	0.08
	基隆	0.04	0.08	0.02	0.32	0.05	0.51
	臺北	0.02	0.01	0.00	0.03	0.01	0.07
	桃園	0.06	0.02	0.01	0.13	0.03	0.25
	新竹	0.03	0.02	0.01	0.07	0.02	0.15

註：跨生活圈各目的別之旅次產生率計算方式如下：

商務洽公=商務洽公旅次總數/實住人口

探親訪友=探親訪友旅次總數/實住人口

休閒旅遊=休閒旅遊旅次總數/實住人口

通勤上班=通勤上班旅次總數/實住人口

其他=其他旅次總數/實住人口

資料來源：同表4.2-1。

4.2.2 旅次分布模組

旅次分布模組功能是將產生、吸引端的旅次，透過模組建立之關係式，了解交通分區間之空間分布型態，以下分別就跨生活圈及生活圈內之分布特性加以說明。

一、跨生活圈旅次分布

108 及 140 年跨生活圈不分目的旅次分布如表 4.2-4 及表 4.2-5 所示，未來年因都會區範圍擴大，桃園與臺北間往來更密切，臺北-桃園雙向旅次占比從 60.1%增至 61.4%，惟受總旅次數下降影響，140 年跨生活圈旅次數仍較 108 年旅次數低。

重要運輸廊帶包括北基、北桃及桃竹路廊，除基隆-臺北路廊雙向旅次數降幅達 16~33%外，臺北-桃園、桃園-新竹、臺北-新竹雙向之間跨生活圈旅次數差異不大，桃園至新竹、臺北至新竹旅次數甚至微幅增加。由於北部區域跨生活圈旅次仍以使用私人運具為主，反映未來年國 1 於臺北-基隆及臺北-新竹間之交通疏運壓力仍大。

表 4.2-4 108 年跨生活圈不分目的旅次分布

單位：人次/日

地區	宜蘭	基隆	臺北	桃園	新竹	總計
宜蘭	-	281	31,264	279	192	32,016
基隆	893	-	174,222	3,427	646	179,187
臺北	15,726	45,050	-	371,070	40,355	472,202
桃園	3,443	6,262	494,733	-	125,559	629,997
新竹	296	54	59,491	67,960	-	127,801
總計	20,358	51,647	759,709	442,736	166,751	1,441,202

資料來源：同表4.2-1。

表 4.2-5 108 年跨生活圈不分目的旅次分布比例

單位：％

地區	宜蘭	基隆	臺北	桃園	新竹	總計
宜蘭	-	0.02%	2.17%	0.02%	0.01%	2.17%
基隆	0.06%	-	12.09%	0.24%	0.04%	12.11%
臺北	1.09%	3.13%	-	25.75%	2.80%	32.25%
桃園	0.24%	0.43%	34.33%	-	8.71%	42.80%
新竹	0.02%	0.00%	4.13%	4.72%	-	10.68%
總計	1.41%	3.58%	52.71%	30.72%	11.57%	100.00%

資料來源：同表4.2-1。

表 4.2-6 140 年跨生活圈不分目的旅次分布

單位：人次/日

地區	宜蘭	基隆	臺北	桃園	新竹	總計
宜蘭	-	351	26,752	1,171	338	28,612
基隆	474	-	146,036	2,321	585	149,416
臺北	9,680	30,200	-	345,643	41,268	426,791
桃園	3,596	4,679	471,574	-	130,776	610,625
新竹	399	54	54,420	60,630	-	115,503
總計	14,149	35,284	698,782	409,765	172,967	1,330,947

資料來源：同表4.2-1。

表 4.2-7 140 年跨生活圈不分目的旅次分布比例

單位：％

地區	宜蘭	基隆	臺北	桃園	新竹	總計
宜蘭	-	0.03%	2.01%	0.09%	0.03%	2.15%
基隆	0.04%	-	10.97%	0.17%	0.04%	11.23%
臺北	0.73%	2.27%	-	25.97%	3.10%	32.07%
桃園	0.27%	0.35%	35.43%	-	9.83%	45.88%
新竹	0.03%	0.00%	4.09%	4.56%	-	8.68%
總計	1.06%	2.65%	52.50%	30.79%	13.00%	100.00%

資料來源：同表4.2-1。

二、生活圈內旅次分布

未來年各生活圈內總旅次量呈下降趨勢，受都市化程度影響，各生活圈下降程度各自不同，以臺北生活圈、桃園生活圈、新竹生活圈下降較慢(15%以下)，宜蘭生活圈、基隆生活圈下降較快(20%以上)；分布趨勢則與 108 年相當，無太大差異，108 年與 140 年旅次分布特

性差異分生活圈說明如下：

1.宜蘭生活圈

- (1) 行政區內：宜蘭市為主要旅次集中之地區。
- (2) 行政區間：冬山鄉-羅東鎮及宜蘭市-礁溪鄉之旅次往來密切。
- (3) 生活圈內總旅次量下降 26.8%(78.6 萬至 57.5 萬)。

2.基隆生活圈

- (1) 行政區內：未來年旅次內主要集中於中正區內。
- (2) 行政區間：安樂區、中正區、信義區、中山區間往來較為密切。
- (3) 生活圈內總旅次量下降 26.2%(51.6 萬至 38.1 萬)。

3.臺北生活圈

- (1) 行政區內：旅次集中於北市核心內、八里重新內。
- (2) 行政區間：以海山(中永和及板橋區)-北市核心、八里重新(八里、三重、五股、林口、泰山、新莊及蘆洲區)-北市核心為主要生活圈內旅次。
- (3) 生活圈內總旅次量下降 13.9%(1365.9 萬至 1175.7 萬)。

4.桃園生活圈

- (1) 行政區內：旅次集中於桃園區內與中壢區等人口密集地區內。
- (2) 行政區間：中壢、蘆竹、龜山及八德至桃園區往來密切。
- (3) 生活圈內總旅次量下降 10.4%(451.1 萬至 404.2 萬)。

5.新竹生活圈

- (1) 行政區內：東區、北區及竹北市內之旅次明顯較大。
- (2) 行政區間：集中於北區-東區間、竹北市-東區間、北區-竹北市。
- (3) 生活圈內總旅次量下降 15.1%(199.1 萬至 169.0 萬)。

4.2.3 運具分配模組

透過調查問卷資料，分析全日各旅次目的之運具選擇行為，作為運具分配模組校估建構基礎。

一、跨生活圈運具分配成果

整體而言，108 年北部區域跨生活圈旅次以小客車使用比例最高，達 72.5%，其次分別為機車(9.6%)及國道客運(8.9%)；另因軌道運具可及性較低，臺鐵及高鐵僅占 9.1%。其中宜蘭聯外運具受旅行時間及票價影響，國道客運占 26%，較其他縣市高出許多。

未來年北部區域跨生活圈運具分配旅次如表 4.2-6，說明如下：

1. 宜蘭跨生活圈主要使用小客車，其次則為國道客運。未來年小客車使用比例仍逐年增加，由 108 年的 68.3%成長至 140 年的 69.1%；國道客運則由 26.0%下降至 24.4%。
2. 基隆跨生活圈主要使用小客車，其次則為國道客運。未來年在缺乏有效私人運具抑制策略情況下，小客車使用比例逐年增加，由 108 年的 64.8%成長至 140 年的 67.0%；國道客運則由 14.5%下降至 12.5%；軌道由 9.3%下降至 8.7%。
3. 臺北跨生活圈主要使用小客車，其餘運具使用比例相當。未來年因軌道路網成熟，小客車使用比例逐年減少，由 108 年 69.1%下降至 140 年的 68.5%；國道客運由 10.9%下降至 9.7%；軌道由 7.6 成長至 9.5%。
4. 桃園跨生活圈主要使用小客車，其次則為機車。未來年因軌道路網擴張，小客車使用比例由 108 年的 76.5%下降至 140 年的 75.5%；機車由 10.3%下降至 10%；臺鐵則由 5.9%成長至 7.7%。
5. 新竹跨生活圈主要使用小客車，其次則為軌道。未來年雖軌道路網擴張，然無私人運具管理策略，故小客車使用比例由 108 年的 77.4%成長至 140 年的 78.1%；臺鐵則由 7%成長至 8.1%。

表 4.2-8 108 年及未來年跨生活圈運具分配旅次量

單位：人次

宜蘭	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	-	-	-	-	-	-	-	-
小客車	21,865	68.29%	21,581	68.16%	20,910	68.60%	19,760	69.06%
國道客運	8,315	25.97%	8,189	25.86%	7,759	25.45%	6,979	24.39%
臺鐵	1,836	5.73%	1,894	5.98%	1,813	5.95%	1,873	6.55%
高鐵	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	32,016	100.00%	31,664	100.00%	30,482	100.00%	28,612	100.00%
基隆	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	20,398	11.38%	20,109	11.56%	19,091	11.68%	17,802	11.91%
小客車	116,154	64.82%	114,520	65.85%	108,770	66.57%	100,065	66.97%
國道客運	26,008	14.51%	23,225	13.35%	21,139	12.94%	18,632	12.47%
臺鐵	16,627	9.28%	16,053	9.23%	14,393	8.81%	12,917	8.65%
高鐵	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	179,187	100.00%	173,907	100.00%	163,394	100.00%	149,416	100.00%
臺北	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	46,324	9.81%	43,594	9.15%	43,155	9.40%	42,089	9.86%
小客車	326,253	69.09%	331,646	69.60%	317,262	69.10%	292,319	68.49%
國道客運	51,451	10.90%	46,781	9.82%	45,108	9.82%	41,496	9.72%
臺鐵	35,900	7.60%	43,317	9.09%	42,950	9.35%	40,719	9.54%
高鐵	12,273	2.60%	11,146	2.34%	10,681	2.33%	10,167	2.38%
總計	472,202	100.00%	476,484	100.00%	459,156	100.00%	426,791	100.00%
桃園	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	64,975	10.31%	61,248	9.49%	62,677	9.65%	61,236	10.03%
小客車	481,647	76.45%	495,018	76.72%	492,644	75.88%	460,903	75.48%
國道客運	39,777	6.31%	35,538	5.51%	37,431	5.77%	35,835	5.87%
臺鐵	37,055	5.88%	47,527	7.37%	50,418	7.77%	47,039	7.70%
高鐵	6,542	1.04%	5,875	0.91%	6,045	0.93%	5,611	0.92%
總計	629,997	100.00%	645,205	100.00%	649,215	100.00%	610,625	100.00%

表 4.2-8 108 年及未來年跨生活圈運具分配旅次量(續)

單位：人次

新竹	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	8,773	6.86%	10,504	6.78%	9,778	6.48%	6,956	6.02%
小客車	98,858	77.35%	119,908	77.45%	117,159	77.63%	90,198	78.09%
國道客運	5,327	4.17%	5,725	3.70%	5,634	3.73%	4,317	3.74%
臺鐵	8,982	7.03%	12,503	8.08%	12,373	8.20%	9,344	8.09%
高鐵	5,861	4.59%	6,186	4.00%	5,976	3.96%	4,688	4.06%
總計	127,801	100.00%	154,825	100.00%	150,920	100.00%	115,503	100.00%
北部區域	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	140,470	9.55%	135,454	8.97%	134,701	9.11%	128,084	9.38%
小客車	1,044,778	72.52%	1,082,673	72.96%	1,056,745	72.55%	963,244	72.30%
國道客運	130,878	8.87%	119,457	7.94%	117,070	7.97%	107,259	7.88%
臺鐵	100,400	7.00%	121,293	8.29%	121,948	8.53%	111,893	8.56%
高鐵	24,676	2.06%	23,207	1.84%	22,702	1.84%	20,467	1.88%
總計	1,441,202	100.00%	1,482,085	100.00%	1,453,167	100.00%	1,330,947	100.00%

資料來源：同表 4.2-1。

二、生活圈內運具分配成果

108 年及未來年北部區域生活圈內運具分配旅次如表 4.2-9，各生活圈描述如下：

1. 宜蘭生活圈內使用機車與小客車情況相當，在所得成長情況下，機車使用比例由 108 年的 49.6% 下降至 140 年的 48.3%；小客車則由 48.6% 成長至 50.1%。
2. 基隆生活圈內主要使用機車，在所得成長情況下，機車使用比例由 108 年的 51.9% 下降至 140 年的 49.7%，大部分移轉至小客車。
3. 臺北生活圈內主要使用機車，未來年因軌道路網發展成熟，機車使用比例由 108 年的 42.5% 下降至 140 年的 40.5%；軌道則由 16.1% 成長至 20.3%。

4. 桃園生活圈內主要使用機車，未來年因軌道路網擴張，機車使用比例由 108 年的 60.6%下降至 140 年的 56.7%；軌道則由 1.1%成長至 5.1%。
5. 新竹生活圈內主要使用機車，未來年因軌道路網擴張，機車使用比例由 108 年的 57.9%下降至 140 年的 54.1%；軌道則由 1.1%成長至 3.5%。

表 4.2-9 108 年及未來年生活圈內運具分配旅次量

單位：人次

宜蘭	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	389,355	49.55%	358,980	49.18%	321,704	48.69%	277,856	48.33%
小客車	381,962	48.61%	358,430	49.10%	328,397	49.70%	288,222	50.13%
公車客運	6,693	0.85%	5,806	0.80%	4,896	0.74%	4,104	0.71%
軌道	7,706	0.98%	6,783	0.93%	5,762	0.87%	4,768	0.83%
總計	785,716	100.00%	729,999	100.00%	660,759	100.00%	574,950	100.00%
基隆	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	267,722	51.91%	246,788	51.20%	218,589	50.35%	189,231	49.72%
小客車	162,676	31.54%	153,954	31.94%	142,020	32.71%	127,304	33.45%
公車客運	80,130	15.54%	75,966	15.76%	68,604	15.80%	59,667	15.68%
軌道	5,168	1.00%	5,257	1.09%	4,935	1.14%	4,374	1.15%
總計	515,696	100.00%	481,965	100.00%	434,148	100.00%	380,576	100.00%
臺北	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	5,806,929	42.51%	5,490,813	40.96%	5,124,683	40.44%	4,756,341	40.45%
小客車	4,261,222	31.20%	4,142,014	30.90%	3,953,600	31.20%	3,727,395	31.70%
公車客運	1,397,069	10.23%	1,200,962	8.96%	1,027,961	8.11%	889,651	7.57%
軌道	2,194,116	16.06%	2,572,859	19.19%	2,566,153	20.25%	2,383,983	20.28%
總計	13,659,336	100.00%	13,406,648	100.00%	12,672,397	100.00%	11,757,370	100.00%

表 4.2-9 108 年及未來年生活圈內運具分配旅次量(續)

單位：人次

桃園	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	2,734,279	60.62%	2,563,251	59.26%	2,458,513	57.34%	2,292,462	56.71%
小客車	1,603,155	35.54%	1,543,345	35.68%	1,565,630	36.52%	1,457,297	36.05%
公車客運	125,813	2.79%	110,629	2.56%	99,295	2.32%	86,662	2.14%
軌道	47,378	1.05%	107,922	2.50%	164,144	3.83%	205,974	5.10%
總計	4,510,625	100.00%	4,325,147	100.00%	4,287,582	100.00%	4,042,395	100.00%
新竹	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	1,152,079	57.87%	1,103,055	57.56%	1,033,596	56.19%	914,150	54.08%
小客車	756,005	37.98%	737,406	38.48%	733,808	39.89%	672,848	39.80%
公車客運	61,586	3.09%	55,323	2.89%	50,841	2.76%	44,537	2.63%
軌道	21,123	1.06%	20,506	1.07%	21,119	1.15%	58,875	3.48%
總計	1,990,794	100.00%	1,916,290	100.00%	1,839,364	100.00%	1,690,410	100.00%
北部區域	108 年		120 年		130 年		140 年	
	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例	旅次量	比例
機車	10,316,457	48.07%	9,762,887	46.80%	9,157,085	46.03%	8,430,040	45.70%
小客車	7,158,223	33.35%	6,935,149	33.25%	6,723,455	33.80%	6,273,066	34.01%
公車客運	1,685,484	7.85%	1,448,686	6.94%	1,251,597	6.29%	1,084,621	5.88%
軌道	2,302,003	10.73%	2,713,327	13.01%	2,762,113	13.88%	2,657,974	14.41%
總計	21,462,166	100.00%	20,860,049	100.00%	19,894,250	100.00%	18,445,701	100.00%

資料來源：同表 4.2-1。

4.2.4 路網指派模組

路網指派是將交通分區間的運輸需求，依據運輸路網特性、交通流量特性、以及使用者的路徑選擇行為等因素，指派到合理路徑的作業程序。

茲就 108 年與預測年期 120、130、140 等 3 個主要年期之路網指派結果進行分析比較，相關屏柵線點位如附錄 2，區分公路指派交通量和公共運輸指派運量等兩大部分，說明如下。

1. 公路指派交通量

未來年各年期全日公路指派流量如表 4.2-10，比較未來 120、130、

140 年周界與屏柵線全日平均成長率，整體來說皆受到旅次率變化之影響，至 120 年呈上升趨勢，後於 130、140 年逐年小幅下降，108 與 140 年整體之年均成長率略為下降。

表 4.2-10 未來年全日公路之周界與屏柵線通過旅次(PCU)

周界線與屏柵線		108 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
臺北桃園	往北/往東	343,129	366,206	341,176	318,666	-0.23%
	往南/往西	348,081	373,907	356,881	320,669	-0.26%
桃園新竹	往北/往東	151,336	155,361	145,252	136,174	-0.33%
	往南/往西	149,745	155,297	145,668	135,010	-0.32%
臺北宜蘭	往北/往東	29,349	27,877	24,792	21,992	-0.90%
	往南/往西	32,822	31,613	29,061	26,531	-0.66%
基隆臺北	往北/往東	193,027	199,072	182,560	163,308	-0.52%
	往南/往西	177,025	184,920	170,058	154,621	-0.42%
SL-101	往北/往東	44,814	44,335	40,126	36,125	-0.67%
	往南/往西	49,646	48,783	43,697	39,757	-0.69%
SL-102	往北/往東	46,058	44,147	41,686	38,122	-0.59%
	往南/往西	44,397	42,428	38,696	35,236	-0.72%
SL-103	往北/往東	40,145	45,154	39,074	32,833	-0.63%
	往南/往西	41,451	47,067	40,461	33,725	-0.64%
SL-104	往北/往東	27,832	27,161	24,382	21,695	-0.78%
	往南/往西	31,240	30,096	27,346	24,612	-0.74%
SL-201	往北/往東	41,115	44,712	39,789	35,916	-0.42%
	往南/往西	31,426	33,643	30,273	26,759	-0.50%
SL-202	往北/往東	105,225	107,086	98,805	85,986	-0.63%
	往南/往西	103,715	98,760	89,639	78,738	-0.86%
SL-301	往北/往東	580,548	625,036	555,874	479,861	-0.59%
	往南/往西	559,477	613,108	537,834	461,476	-0.60%
SL-302	往北/往東	510,208	574,428	498,798	423,772	-0.58%
	往南/往西	461,978	528,914	475,353	396,538	-0.48%
SL-303	往北/往東	398,812	69,177	429,137	367,950	-0.25%
	往南/往西	393,891	54,778	443,958	392,504	-0.01%
SL-304	往北/往東	219,961	220,197	198,161	174,780	-0.72%
	往南/往西	230,088	244,868	222,728	196,612	-0.49%
SL-305	往北/往東	51,590	56,272	51,205	44,581	-0.46%
	往南/往西	38,774	32,045	32,996	32,647	-0.54%

周界線與屏柵線		108 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
SL-306	往北/往東	425,770	491,389	431,180	376,971	-0.38%
	往南/往西	488,731	555,670	485,545	428,865	-0.41%
SL-307	往北/往東	423,683	520,463	453,463	386,520	-0.29%
	往南/往西	429,547	551,488	471,779	398,344	-0.24%
SL-308	往北/往東	180,893	179,144	173,433	159,969	-0.38%
	往南/往西	194,390	185,698	188,801	170,876	-0.40%
SL-309	往北/往東	335,673	345,161	303,495	275,227	-0.62%
	往南/往西	346,302	379,363	346,506	301,803	-0.43%
SL-310	往北/往東	244,746	213,240	201,461	192,021	-0.76%
	往南/往西	254,669	239,534	226,105	199,116	-0.77%
SL-311	往北/往東	197,393	229,323	200,679	168,460	-0.49%
	往南/往西	186,771	216,660	190,287	160,209	-0.48%
SL-312	往北/往東	168,564	157,833	147,245	132,155	-0.76%
	往南/往西	211,147	189,592	172,865	156,244	-0.94%
SL-401	往北/往東	88,521	95,484	87,283	76,012	-0.47%
	往南/往西	90,751	103,455	90,469	74,209	-0.63%
SL-402	往北/往東	196,019	203,210	190,449	171,218	-0.42%
	往南/往西	167,227	179,741	159,469	138,248	-0.59%
SL-501	往北/往東	99,490	115,741	103,050	84,454	-0.51%
	往南/往西	90,490	110,060	97,223	80,829	-0.35%
SL-502	往北/往東	210,155	231,774	204,681	169,726	-0.67%
	往南/往西	228,068	251,938	220,264	184,547	-0.66%
SL-503	往北/往東	163,934	167,021	155,750	141,423	-0.46%
	往南/往西	165,997	171,475	158,724	143,718	-0.45%
屏柵線總量(SL-N)		9,641,325	9,716,652	9,460,224	8,231,389	-0.49%
周界線總量(CD-N)		1,424,514	1,494,253	1,395,448	1,276,971	-0.34%
觀察點總量(Total)		11,065,840	11,210,905	10,855,672	9,508,360	-0.47%

資料來源：同表4.2-1。

2. 公共運輸指派運量

針對周界與屏柵線上之公共運輸指派旅次量，觀察未來各年期交通量變化。

(1) 公車旅次量指派

比較未來 120、130、140 年周界與屏柵線全日平均成長率，如表 4.2-11，在一般情境下未來年並無積極之公車推動政策，因此公

車占運具比例下降使公車整體旅次量逐年下降，整體 108~140 年均成長率約在-0.9%~1.55%上下。

表 4.2-11 未來年全日公車之周界與屏柵線通過旅次(人次)

周界線與屏柵線		108 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
臺北桃園	往北/往東	46,346	43,624	42,481	39,445	-0.50%
	往南/往西	55,659	52,793	52,726	49,727	-0.35%
桃園新竹	往北/往東	18,120	17,374	16,817	15,705	-0.45%
	往南/往西	17,455	16,714	16,469	15,631	-0.34%
臺北宜蘭	往北/往東	6,861	6,589	5,916	5,197	-0.86%
	往南/往西	6,719	6,439	5,887	5,232	-0.78%
基隆臺北	往北/往東	23,260	20,958	18,458	15,412	-1.28%
	往南/往西	16,924	15,310	13,588	11,443	-1.22%
SL-101	往北/往東	3,777	3,615	3,279	2,895	-0.83%
	往南/往西	3,977	3,788	3,439	3,035	-0.84%
SL-102	往北/往東	4,397	4,175	3,795	3,354	-0.84%
	往南/往西	5,478	5,263	4,742	4,163	-0.85%
SL-103	往北/往東	582	555	500	438	-0.88%
	往南/往西	2,301	2,216	1,978	1,725	-0.90%
SL-104	往北/往東	623	581	513	442	-1.07%
	往南/往西	700	658	580	500	-1.05%
SL-201	往北/往東	23,788	22,434	20,411	17,596	-0.94%
	往南/往西	14,150	13,463	12,363	10,761	-0.85%
SL-202	往北/往東	26,413	24,317	21,740	18,487	-1.11%
	往南/往西	27,372	24,994	22,256	18,829	-1.16%
SL-301	往北/往東	127,119	116,137	101,916	88,834	-1.11%
	往南/往西	127,642	117,265	102,278	89,658	-1.10%
SL-302	往北/往東	160,389	143,144	125,750	112,466	-1.10%
	往南/往西	157,210	142,364	126,623	113,549	-1.01%
SL-303	往北/往東	114,245	105,110	95,207	86,478	-0.87%
	往南/往西	119,848	110,502	100,332	92,331	-0.81%
SL-304	往北/往東	38,883	35,602	31,126	26,079	-1.24%
	往南/往西	32,502	30,058	26,461	22,455	-1.15%
SL-305	往北/往東	9,222	9,870	8,914	7,753	-0.54%
	往南/往西	15,392	16,023	14,299	12,774	-0.58%
SL-306	往北/往東	187,994	174,881	162,877	149,761	-0.71%

周界線與屏柵線		108 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
SL-307	往南/往西	186,455	170,587	159,401	146,269	-0.76%
	往北/往東	182,058	151,864	127,989	110,164	-1.56%
	往南/往西	169,047	141,705	119,473	102,379	-1.55%
SL-308	往北/往東	49,540	43,487	38,332	33,530	-1.21%
	往南/往西	40,209	34,842	30,567	26,900	-1.25%
SL-309	往北/往東	117,313	115,114	115,373	111,328	-0.16%
	往南/往西	119,286	117,301	114,691	108,957	-0.28%
SL-310	往北/往東	40,540	34,093	28,821	24,785	-1.53%
	往南/往西	39,341	33,505	28,423	24,448	-1.48%
SL-311	往北/往東	43,235	34,676	28,830	24,164	-1.80%
	往南/往西	41,517	33,133	27,737	23,496	-1.76%
SL-312	往北/往東	69,494	57,785	49,473	43,779	-1.43%
	往南/往西	77,241	62,119	51,477	45,775	-1.62%
SL-401	往北/往東	5,067	4,698	3,952	2,904	-1.72%
	往南/往西	4,749	4,458	3,786	2,863	-1.57%
SL-402	往北/往東	93,590	87,002	82,024	73,597	-0.75%
	往南/往西	38,382	35,948	34,068	30,917	-0.67%
SL-501	往北/往東	6,379	6,078	5,746	5,121	-0.68%
	往南/往西	6,459	5,913	5,669	5,102	-0.73%
SL-502	往北/往東	21,216	20,130	19,757	18,539	-0.42%
	往南/往西	23,729	22,545	21,732	20,052	-0.52%
SL-503	往北/往東	28,755	27,626	26,906	25,548	-0.37%
	往南/往西	28,289	27,240	26,341	24,744	-0.42%
屏柵線總量(SL-N)		2,635,895	2,378,864	2,141,947	1,919,724	-0.99%
周界線總量(CD-N)		191,344	179,801	172,342	157,792	-0.60%
觀察點總量(Total)		2,827,239	2,558,665	2,314,289	2,077,516	-0.96%

資料來源：同表4.2-1。

(2) 軌道旅次量指派

比較未來 120、130、140 年屏柵線及周界線全日平均成長率，如表 4.2-12，未來年受整體旅次量降低之影響，運量逐年下降；而 120 年假設桃園綠線、新竹輕軌通車，使桃園與新竹地區部分屏柵線旅次量提升，同年期臺北都會區預計開通捷運環狀線、安坑輕軌、捷運萬大線、捷運三鶯線等軌道路線，使多數臺北都會區屏柵線通過量上升；130 年陸續開通捷運民汐線、社子輕軌等軌道路線，臺

北都會區部分屏柵線通過量增加，其餘屏柵線受整體旅次量減少因素，通過量逐年減少；140 年臺北都會區陸續完工環狀線東環段、深坑輕軌、捷運環狀線等路線，整體軌道路網日趨完善，部分屏柵線受新建路線影響，通過量上升，其餘屏柵線整體仍受旅次量減少因素而下降。

表 4.2-12 未來年全日軌道之周界與屏柵線通過旅次(人次)

周界線與屏柵線		108 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
臺北桃園	往北/往東	42,078	42,375	42,039	40,286	-0.14%
	往南/往西	40,767	41,544	40,292	38,544	-0.18%
桃園新竹	往北/往東	22,918	22,921	22,507	20,649	-0.33%
	往南/往西	22,623	22,566	21,860	20,492	-0.31%
臺北宜蘭	往北/往東	7,840	7,843	7,647	7,257	-0.24%
	往南/往西	10,580	10,758	10,401	9,731	-0.26%
基隆臺北	往北/往東	27,689	26,740	24,594	20,360	-0.96%
	往南/往西	29,289	28,728	26,093	21,437	-0.97%
SL-103	往北/往東	12,845	12,428	11,677	10,637	-0.59%
	往南/往西	13,297	13,146	12,486	11,722	-0.39%
SL-202	往北/往東	9,250	8,845	7,982	6,918	-0.90%
	往南/往西	6,100	5,883	5,132	4,411	-1.01%
SL-301	往北/往東	185,820	237,449	268,871	299,739	1.51%
	往南/往西	200,806	258,218	298,348	296,514	1.23%
SL-302	往北/往東	301,275	295,899	286,865	244,425	-0.65%
	往南/往西	288,956	278,707	270,895	228,470	-0.73%
SL-303	往北/往東	377,315	381,920	362,135	300,349	-0.71%
	往南/往西	369,841	380,129	389,012	342,790	-0.24%
SL-304	往北/往東	43,448	42,448	39,577	32,638	-0.89%
	往南/往西	40,978	39,835	37,930	31,695	-0.80%
SL-305	往北/往東	50,117	61,955	63,485	60,081	0.57%
	往南/往西	49,942	57,675	58,129	54,163	0.25%
SL-306	往北/往東	135,416	216,437	217,457	204,730	1.30%
	往南/往西	111,691	151,344	151,341	148,837	0.90%
SL-307	往北/往東	414,518	402,921	390,884	343,686	-0.58%
	往南/往西	405,558	404,775	398,217	360,019	-0.37%
SL-308	往北/往東	79,394	153,687	154,023	139,808	1.78%

周界線與屏柵線		108 年	120 年	130 年	140 年	年均成長率
	往南/往西	76,906	132,649	135,048	124,230	1.51%
SL-310	往北/往東	55,942	91,304	94,181	84,764	1.31%
	往南/往西	50,971	70,901	72,689	65,679	0.80%
SL-402	往北/往東	50,669	71,448	80,371	81,752	1.51%
	往南/往西	45,358	63,267	72,199	74,576	1.57%
SL-502	往北/往東	27,490	30,105	29,699	37,678	0.99%
	往南/往西	27,507	29,959	29,391	36,919	0.92%
屏柵線總量(SL-N)		3,431,407	3,893,334	3,938,024	3,627,230	0.17%
周界線總量(CD-N)		203,784	203,475	195,433	178,756	-0.41%
觀察點總量(Total)		3,635,190	4,096,809	4,133,457	3,805,986	0.14%

資料來源：同表4.2-1。

4.3 預測結果趨勢分析

4.3.1 整體運輸發展趨勢

一、受少子化與高齡化社會影響，未來年人口總數下降，高齡人口占比增加

未來年北部區域年齡結構變化趨勢如表 4.3-1 所示。108 年 65 歲以上人口為 159.2 萬人，占比為 14.8%；至 140 年時則增至 381.5 萬人，成長 2.4 倍，占總人口比例提高至 38.3%。

考量北部區域為臺灣政經中心，整體經濟發展活絡，對其他區域人口吸引力大，發展趨勢與臺灣整體趨勢亦不相同，社經趨勢顯示臺北都會區未來年人口數仍有成長空間，相較於臺灣本島人口較慢下降，未來年北部區域人口數占臺灣本島之比例仍微幅上升。

表 4.3-1 未來年北部區域年齡結構變化

單位：萬人

	14 歲以下		15~64 歲		65 歲以上		總計
	人數	占比	人數	占比	人數	占比	
108 年	143.6	13.4%	772.0	71.8%	159.2	14.8%	1,074.9
120 年	135.0	12.4%	692.0	63.7%	260.2	23.9%	1,087.1
130 年	109.5	10.3%	600.3	56.6%	351.0	33.1%	1,060.9
140 年	95.1	9.5%	519.9	52.2%	381.5	38.3%	996.7

資料來源：同表4.2-1。

二、北部區域總旅次數呈下降趨勢，生活圈內以家其他(HBO)旅次數及占比逐年成長

北部區域總旅次數呈逐年下降趨勢，由 108 年的 2,290 萬人次降至 140 年的 1,978 萬人次，總旅次數減少約 313 萬人次，降低約 13.7%，如表 4.3-2 所示。

至於 108 年北部區域之生活圈內旅次數因受總人口減少之影響，未來年旅次數逐年下降，108 年約 2,146 萬人次，140 年降至 1,845 萬人次，較 108 年減少約 302 萬人次，降幅 14.1%。就旅次目的之旅次數分析，未來年呈現逐年下降趨勢，惟高齡人口占比增加，有關購物、就醫等家其他旅次(HBO)逆勢成長，108 年至 140 年從 601 萬人次成長至 700 萬人次，旅次占比由 28.0%增加至 37.9%，顯示未來年旅次活動型態將改變。如表 4.3-3 以及圖 4.3.1 所示。

表 4.3-2 未來年北部區域旅次發生數變化趨勢

單位：萬人次/日

年期	生活圈內		跨生活圈		總旅次數
	旅次數(萬)	占比	旅次數(萬)	占比	
108 年	2,146	93.7%	144	6.3%	2,290
120 年	2,086	93.4%	148	6.6%	2,234
130 年	1,989	93.2%	145	6.8%	2,135
140 年	1,845	93.3%	133	6.7%	1,978

資料來源：同表4.2-1。

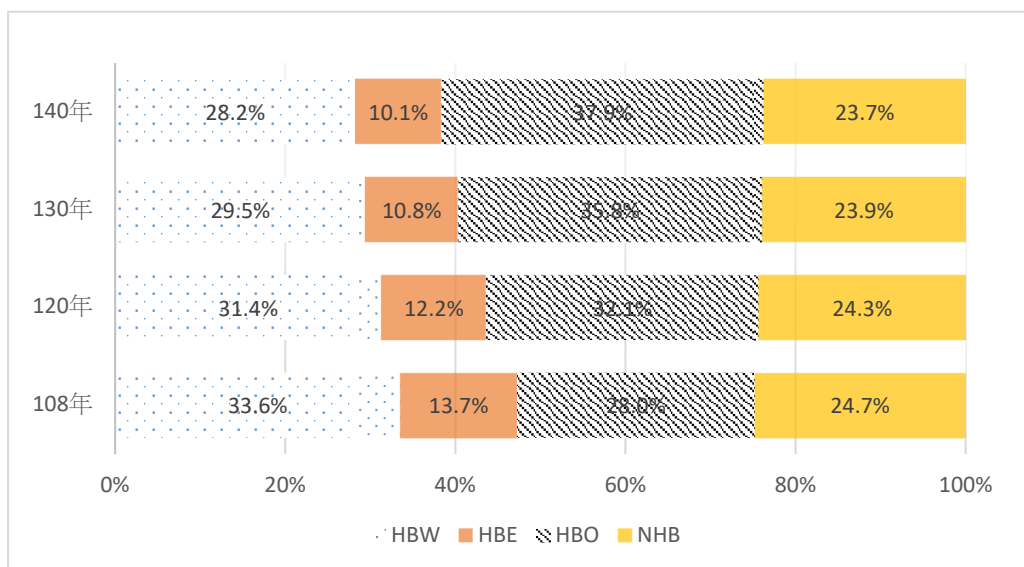
表 4.3-3 未來年北部區域生活圈內旅次目的發生數

單位：萬人次/日

年期	HBW		HBE		HBO		NHB		總計
	旅次數	占比	旅次數	占比	旅次數	占比	旅次數	占比	
108 年	721	33.6%	293	13.7%	601	28.0%	531	24.7%	2,146
120 年	654	31.4%	255	12.2%	670	32.1%	507	24.3%	2,086
130 年	587	29.5%	215	10.8%	713	35.8%	475	23.9%	1,989
140 年	521	28.2%	187	10.1%	700	37.9%	437	23.7%	1,845

註：本研究旅次目的分為家工作(HBW)、家學校(HBE)、家其他(HBO)以及非家(NHB)旅次共計 4 種。

資料來源：同表4.2-1。



資料來源：同表 4.2-1。

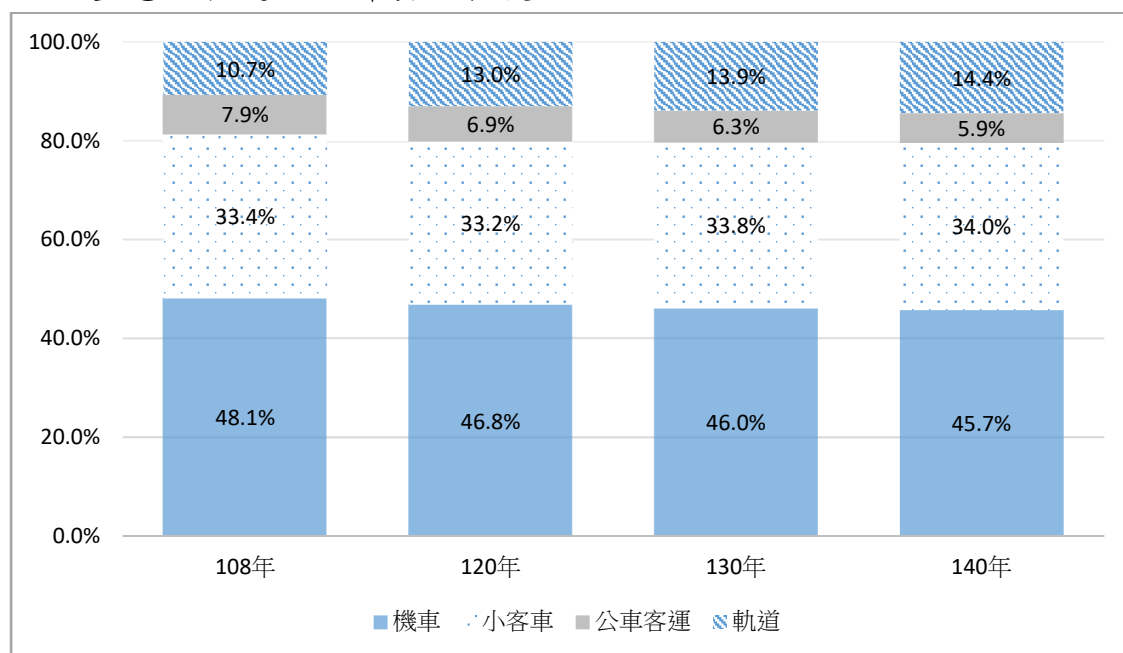
圖 4.3.1 未來年北部區域生活圈內不同旅次目的占比變化

三、生活圈內旅次未來年仍以小客車與機車為主要使用運具，占比達 8 成

108 年北部區域生活圈內多以機車為主要使用運具，使用比例達 48.1%，其次為小客車的 33.4%；各生活圈中，基隆及臺北生活圈使用公車比例較高，分別為 15.5%、10.2%，而臺北生活圈因捷運路線多且班次密集，軌道運具比例明顯高於其他生活圈(16.1%)。除臺北生活圈外其他明顯偏低，主要原因可能為臺北之外的生活圈

大部分旅次使用軌道系統之運輸成本及時間成本相對較高，即意謂其軌道系統之路網密度不夠高、相對於公路系統較不普及，抑或軌道系統之費率相對較高，致其競爭力降低。

至 140 年時，在軌道路網逐漸完備下，北部區域整體私人運具比例移轉接近 2%，因預期未來年所得成長及缺乏強而有力的私人運具抑制策略下，私人運具占比仍占 8 成，其中多數生活圈內之汽車占比皆持續成長，機車占比則持續下降。意即臺北生活圈、桃園生活圈及新竹生活圈未來年因有軌道建設計畫路網擴張影響，軌道占比呈上升趨勢，但趨勢是否夠明顯，似乎仍取決於都市地區之旅次型態及軌道路網綿密之程度。



資料來源：同表4.2-1。

圖 4.3.2 未來年北部區域生活圈内運具占比趨勢圖

四、跨生活圈旅次需求自 120 年後逐年降低，惟占比逐年增加，顯示未來都會區擴大，生活圈界線漸趨模糊

跨生活圈旅次發生數由 108 年的 144 萬人次/日減少至 140 年 133 萬人次/日，然占比從 6.3% 增至 6.7%，顯示未來年都會區擴大，生活圈界線漸趨模糊，跨生活圈需求增加，如表 4.3-2。

4.3.2 跨生活圈之城際運輸發展趨勢

一、公路運輸系統

(一)未來年跨生活圈旅次數降幅不大，北基及北桃主要運輸走廊(如圖 1)之交通疏運壓力仍大

北部區域主要以桃園跨生活圈旅次數最多，108 至 140 年旅次數雖從 63.0 萬人次降至 61.1 萬人次，惟仍占北部區域跨生活圈旅次數 4~5 成，如表 4.3-4。各生活圈以基隆跨生活圈旅次占比最高，由 108 年之 25.8%逐年提高至 140 年之 28.2%；其次為桃園由 12.3%增加至 13.1%。

表 4.3-4 北部區域跨生活圈旅次比例

年期	生活圈	跨生活圈旅次	總旅次數	跨生活圈旅次比例	年期	生活圈	跨生活圈旅次	總旅次數	跨生活圈旅次比例
108 年	宜蘭	32,016	817,778	3.9%	140 年	宜蘭	28,612	603,563	4.7%
	基隆	179,187	694,945	25.8%		基隆	149,416	529,992	28.2%
	臺北	472,202	14,136,617	3.3%		臺北	426,791	12,184,161	3.5%
	桃園	629,997	5,144,061	12.3%		桃園	610,625	4,653,020	13.1%
	新竹	127,801	2,148,844	6.0%		新竹	115,503	1,805,913	6.4%
	總計	1,441,202	22,942,245	6.3%		總計	1,330,947	19,776,649	6.7%

資料來源：1. 「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，109 年。

2. 本計畫整理。

(二)未來年生活圈內旅次仍多透過國道串接，造成部分路段成為交通壅塞瓶頸

北部區域生活圈內旅次雖逐年降低，惟因多核心發展，新開發區或都市外圍與市中心間之交通需求仍藉由國道串接，亦使得生活圈內之國道路段仍為交通瓶頸，例如國道 1 號之基隆至臺北、三重至臺北、竹北至新竹等路段。

二、公共運輸系統

(一)軌道系統路網相對於公路系統較不普及，運具占比偏低

依「跨生活圈運具分配結果」顯示(如表 4.2-8)，整體而言，108 年北部區域跨生活圈旅次以小客車使用比例最高，達 72.5%，其次分別為機車(9.6%)及國道客運(8.9%)；另因軌道運具可及性較低，臺鐵及高鐵比例僅占 9%，其中宜蘭聯外運具受旅行時間及票價影響，公車客運占 26.0%，較其他縣市高。至 140 年運具占比變化不大，上述分析結果顯示，北部區域跨生活圈旅次選擇軌道系統之比例明顯偏低，主要原因應是大部分旅次使用軌道系統之運輸成本及時間成本相對較高，即意謂軌道系統之路網相對於公路系統較不普及，抑或軌道系統之費率相對較高，而使其競爭力降低。

(二)軌道建設計畫路網擴張影響，軌道占比呈微幅上升趨勢

未來年北部區域跨生活圈運具分配旅次如表 4.2-8，以臺北生活圈為例，其跨生活圈主要使用小客車，其餘運具使用比例相當。未來年因軌道路網成熟，小客車使用比例逐年減少，由 108 年的 69.1%下降至 140 年的 68.5%；臺鐵則由 7.6%成長至 9.5%。至於整體北部區域跨生活圈以使用私人運具為主，108 年汽車與機車運具占比 82.1%；至 140 年，在所得成長、缺乏強有力的私人運具管理策略及軌道路網擴張情況下，私人運具比例仍達 81.7%，國道客運下降 1.0%，臺鐵提升 1.6%，高鐵則下降 0.2%。上述分析結果顯示，隨所得持續成長，未來年若無私人運具管理與其他強化公共運輸策略持續推動，軌道系統之競爭力仍偏低，小客車占比預期進一步成長。

(三)跨生活圈國道客運使用比例逐年遞減

跨生活圈公共運輸使用比例如表 4.2-8，宜蘭和基隆跨生活圈國道客運 140 年占比分別為 24.4%及 12.5%，遠高於軌道系統占比，可能與國道客運路線數眾多、班次密集、票價合理，且行車時間不比軌道運具長有關，然其餘生活圈國道客運占比均為 10%以下，且自 108 年至 140 年占比均呈下降趨勢。由於國道客運於旅行時間及旅行成本不一定較小客車或軌道具競爭力，爰於城際運輸尚非主要運具。

4.3.3 各生活圈內之都市運輸發展趨勢

一、臺北生活圈

(一)未來年總旅次數呈下降趨勢，家其他(HBO)旅次率逐年成長

如表 4.2-1，臺北生活圈因少子高齡化致總人口減少之影響，總旅次數由 108 年的 1,413.1 萬(人次/日)下降至 140 年的 1,218.4 萬(人次/日)，降幅接近 14%。

此外，因少子化致就學及勞動人口減少，且總人口減少，臺北生活圈內 HBW、HBE 及 NHB 旅次率皆呈現下降趨勢，僅 HBO 旅次率逐年上升，因此，臺北生活圈內高齡者運輸需求服務將逐漸成為重要議題，建議地方政府應深入瞭解其旅次目的與地點、運具選擇行為，檢討既有道路設計、公共運輸相關措施與步行環境等是否完善，並可研議適度引進新型態的共享運具，以提供高齡者無障礙的運輸環境。

(二)生活圈內旅次之公共運輸比例雖為北部區域最高，惟民眾仍偏好使用私人運具

臺北生活圈包含臺北市與新北市，主要以生活圈內往來為主(逾 96%)，旅次使用公共運輸(公車及軌道)之占比，在 108 年及未來年(120、130 及 140 年)均為北臺區域最高，介於 26%~28%之間，顯示臺北生活圈之公共運輸使用習慣已建立，惟並無明顯大幅成長，仍有提升空間。私人運具部分，108 年私人運具(機車及小客車)占比為 73.8%，至 140 年時私人運具(機車及小客車)占比雖下降至 72.2%，惟仍超過 70%。而臺北生活圈內因捷運路網持續擴增，軌道占比則由 108 年的 16.1%成長至 140 年的 20.3%，惟公車占比則由 108 年的 10.2%降低至 140 年的 7.6%。

行政區內主要以臺北市核心區域(大安區、中山區、中正區、松山區及信義區)內移動占總旅次最高，120 年占比為 8.8%，140 年占比則下降為 7.6%。行政區間則以新北市八里重新(八里區、

三重區、五股區、林口區、泰山區、新莊區、蘆洲區)至臺北市核心區域最高，120 年占比為 6.4%，140 年占比則增加為 6.7%。

從上述運輸需求預測資料結果來看，受國人生育率降低影響總人口數，臺北生活圈總旅次數降逐年降低，惟私人運具(機車及小客車)占比仍超過七成，顯示民眾仍偏好使用私人運具。雖軌道建設持續興建，惟移轉私人運具比例效益仍不明顯。在人均所得持續成長情形下，較難有效移轉私人運具占比。另公車部分則因為軌道路網擴張，加上本身可靠度較低，旅行時間較難以掌握，缺乏競爭力，使得占比下降。

在軌道運輸部分，透過循序漸進建設捷運路線，強化生活圈內整體軌道路網，目前臺北市境內捷運路線已臻完善外，新北市境內捷運路網也逐漸成形，補足目前臺北捷運路網呈現輻射狀，缺乏橫向聯繫之功能，大幅提升民眾使用便利度，使得軌道運具的旅次占比逐年增加。

考量公車機動性較軌道運具高，可作為軌道之轉乘運具，且公車乃公共運輸「最後一哩接駁服務」的主要選項之一，仍應持續完善生活圈內公車路網，並可依旅次目的、長度及地點等引進不同車型，導入客製化公車客運服務，以提高使用率，增加可及性。

(三)與桃園生活圈往來密切，致主要道路負荷較重

在臺北生活圈與其他生活圈間跨生活圈之旅次分布，以臺北生活圈往返桃園生活圈之旅次量最大，108 年臺北桃園往返旅次量為 86.6 萬人次/日，占北部區域跨生活圈總旅次的 60.1%，140 年臺北桃園往返旅次量為 81.7 萬人次/日，占比則增加為 61.4%，惟受總旅次量下降影響，跨生活圈旅次數仍較 108 年旅次數低。

而在運具占比則以小客車占比約 78%，其次為臺鐵約 10%，顯示兩生活圈間仍以私人運具為主。小客車占比過高，將造成兩生活圈間主要道路系統負荷過重，應朝向發展公共運輸為主，惟臺鐵臺北至桃園間於尖峰時段需供比已逼近 1，亟需提升路線容

量，強化兩生活圈間通勤運輸，未來更應以捷運系統串連北桃生活圈，強化軌道運輸服務。

二、桃園生活圈

(一)旅次數於 120 年後將緩步下降，惟新興發展區如中壢及龜山旅次數呈上升趨勢

桃園生活圈總旅次數 108 年為 514.0 萬人次，預期未來年總旅次數分別為，120 年為 497 萬人次、130 年 493.7 萬人次及 140 年為 465.3 萬人次，上開數據顯示桃園生活圈旅次數將於未來年呈現下滑情形，因此相關基礎建設可以現有條件評估規劃設計，並以解決近十年問題為優先。

未來年高齡人口占比增加，提供配合高齡者之運輸服務為桃園的重要課題，建議未來相關單位可觀察高齡者運輸行為，預先提供其所需之運輸服務，如：人口較為密集之中壢、桃園及龜山等地區可推廣無障礙巴士，並增加市區公車班次數以提高公共運輸可及性；反之，人口較稀疏之大溪與復興等區域，則可考量提供需求反應式運輸服務(幸福巴士)。

桃園生活圈內部分地區因都市規劃(如：龜山區、中壢區青埔)，相較於其他各區於 120 年後呈現緩步下降，上開地區至 130 年旅次數有明顯上升趨勢(包含桃園-中壢、龜山-桃園跨區旅次、中壢區及龜山區區內旅次)，故未來若發展生活圈內公共運輸、輕軌均應以中壢區、龜山區等新興發展地區做為重點改善區域。

(二)未來因捷運路網通車，整體公共運輸占比提高，惟仍有精進空間

桃園生活圈內主要使用運具為機車，未來年因軌道路網擴張，機車使用比例由 108 年的 60.6%下降至 140 年的 56.7%；軌道則由 1.1%成長至 5.1%，公車客運在 140 年占比仍低僅 2.1%。因此，在整體的運輸發展策略上，除了一些瓶頸路段的改善，應嘗試透過桃園捷運及臺鐵既有路廊結合國道客運及市區客運、並配合智慧運輸系統的發展，並透過私人運具的管理，如中壢、桃園等人

口密集區提供停車收費等，增加私人運具的使用成本，來誘導民眾使用公共運輸。

三、新竹生活圈

- (一)整體旅次數雖呈下降趨勢，惟受高鐵新竹車站特定區及科學園區三期等重大開發計畫發展，東區、北區、竹北市及竹東鎮旅次數於未來年相較基年略有增加

新竹生活圈以圈內旅次為主，基年與未來年跨生活圈及生活圈內旅次分布變化不大，跨生活圈旅次僅占 6%~7%之間；另受總人口數減少之影響，總旅次數由 108 年 211.8 萬人次/日，下降至 140 年 180.6 萬人次/日，下降 14.8%，約 31.3 萬人次，總旅次率由 2.13 人次/日，下降至 140 年 1.89 人次/日；此外未來年受總人口減少影響，跨生活圈旅次產生率亦下降。而新竹生活圈總旅次數、家-工作、家-學校及非家旅次數均已於 108 年達到高峰，未來年均呈現下滑之趨勢；而家其他旅次則先上升至 130 年達到高峰後下降。新竹生活圈旅次產生與吸引之重點課題如下：

1. 未來年受高齡人口占比大幅提高影響，HBO 旅次率呈現上升趨勢，因此高齡者運輸需求及其運具選擇成為日後重點課題，建議實際瞭解其旅次目的（如：就醫、遊憩等）及地點（如：醫院、景點等）之分布情形，並據此發展公共運輸配套措施以滿足高齡者旅運之需求，提供高齡者安全友善之用路環境。
2. 新竹生活圈旅次自 120 年至 140 年行政區內均以東區內移動占總旅次最高，占比為 13.35%以上；行政區間旅次 120 年至 140 年均以北區至東區為最多，占比為 6.71%以上，推測係位於東區之新竹科學園區吸引工作旅次所致，故未來若發展生活圈內公共運輸或輕軌，均應以服務東區及北區為主。
3. 受高鐵特定區影響，東區、北區、竹北市 140 年旅次產生占比將較基年增加 1.58%、1.04%、0.74%；竹北市、竹東鎮則因科學園區三期發展，於 140 年時旅次吸引占比相較基年增加 1.48%、1.27%，顯現土地使用及重大政策建設發展亦會影響該區域內之旅次產生及吸引。

(二)未來年軌道運具使用比例因新竹輕軌通車而略有提升，惟運具選擇仍以私有運具為首選

新竹生活圈內公共運輸相對較不發達，主要使用機車及汽車等私有運具，未來年 140 年因新竹輕軌路網建成，機車使用比例由 108 年的 57.9%下降至 140 年的 54.1%；軌道則由 1.1%略微成長至 3.5%；惟公共運輸使用占比僅 6.1%，遠低於臺北都會區 27.9%，新竹生活圈後續仍有推動成長之空間，並因應高齡社會考量老年人族群對於運具選擇之因素，檢討道路人行道設施、候車環境及設施、車輛硬體設計等，以提供高齡者友善搭乘環境。

四、基隆生活圈

(一)跨生活圈旅次比例為各生活圈最高，與臺北生活圈關係密切

基隆生活圈幅員狹小，跨生活圈旅次占旅次產生量比例為各生活圈最高，且其比例從108年之25.8%逐年提高至140年之28.2%（詳如表4.3-4），其目的地主要以臺北都會區為主，顯示相較於北部地區其他縣市，基隆有更高的比例具有往返臺北都會區的交通需求，可能與臺北都會區就業就學機會較多有關。

基隆各年期的跨生活圈旅次中，超過60%的比例使用運具為小客車，使得臺北-基隆路廊之國道需供比相當高，尤其以國道1號往北方向各年期需供比均大於1最甚（詳如表4.3-5），建議需於此路廊強化公共運輸服務，提供誘因鼓勵小客車用路人移轉使用軌道運輸或國道客運。

表 4.3-5 臺北基隆間國道尖峰小時需供比

道路名稱	國道 1 號		國道 3 號	
	往北	往南	往北	往南
106 年	1.04	0.81	0.47	0.59
120 年	1.05	0.81	0.54	0.57
130 年	1.04	0.81	0.51	0.51
140 年	1.00	0.78	0.47	0.48

註：尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量，其中，尖峰率係以全日各方向最尖峰時間呈現，並非同一時段。

資料來源：「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，109 年。

(二)生活圈內旅次起迄之主要行政區尚無軌道運輸系統

基隆生活圈內之旅次往來情形，108 年行政區內移動占總旅次數比例（詳如表 4.3-6 及 4.3-7），最高者為中正區內（8.48%），安樂區內次之（4.98%）；基年行政區間移動占總旅次數比例，最高者為安樂區至中正區（6.71%），次高為信義區至中正區（3.75%）。未來年（120、130 及 140 年）並無顯著變化，行政區內移動占總旅次數比例，最高者為中正區內（8.13~8.11%），安樂區內次之（4.98~4.99%）；行政區間移動占總旅次數比例，最高者為安樂區至中正區（6.71~6.99%），次高為信義區至中正區（3.75~3.78%）。

表 4.3-6 108 年基隆生活圈全日總旅次 PA 占比

地區	中正區	七堵區	暖暖區	仁愛區	中山區	安樂區	信義區	總計
中正區	8.13%	0.97%	0.42%	1.33%	1.13%	1.04%	2.49%	15.51%
七堵區	2.09%	4.21%	0.90%	0.96%	1.42%	1.43%	1.34%	12.36%
暖暖區	1.14%	1.34%	2.14%	0.94%	0.88%	0.82%	1.05%	8.31%
仁愛區	2.91%	1.05%	0.70%	1.64%	1.80%	1.44%	1.79%	11.33%
中山區	2.98%	1.23%	0.49%	1.96%	4.39%	1.24%	1.73%	14.03%
安樂區	6.71%	2.74%	0.95%	2.94%	3.13%	4.98%	3.52%	24.96%
信義區	3.75%	1.11%	0.39%	1.70%	1.16%	0.99%	4.39%	13.49%
總計	27.72%	12.65%	5.99%	11.48%	13.90%	11.95%	16.30%	100.00%

資料來源：「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，109 年。

表 4.3-7 140 年基隆生活圈全日總旅次 PA 占比

地區	中正區	七堵區	暖暖區	仁愛區	中山區	安樂區	信義區	總計
中正區	8.11%	0.93%	0.41%	1.32%	1.14%	0.99%	2.42%	15.32%
七堵區	2.16%	4.23%	0.91%	0.97%	1.46%	1.39%	1.34%	12.48%
暖暖區	1.18%	1.32%	2.14%	0.94%	0.88%	0.78%	1.04%	8.28%
仁愛區	2.93%	1.01%	0.68%	1.56%	1.79%	1.37%	1.76%	11.10%
中山區	2.97%	1.18%	0.47%	1.89%	4.41%	1.18%	1.68%	13.79%
安樂區	6.99%	2.81%	0.98%	2.96%	3.31%	4.99%	3.71%	25.75%
信義區	3.78%	1.06%	0.38%	1.66%	1.12%	0.95%	4.34%	13.29%
總計	28.14%	12.55%	5.97%	11.31%	14.11%	11.65%	16.28%	100.00%

資料來源：「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，109 年。

目前基隆生活圈軌道運輸系統僅有傳統鐵路（由臺鐵局營運），車站分布於中山區（基隆站）、仁愛區（三坑站）、暖暖區（八堵站、暖暖站）、七堵區（七堵站、百福站）、中正區（海科館站、八斗子站），其中位於中正區之海科館及八斗子站係屬深澳支線，列車班次較少且係開往新北市內之瑞芳、平溪，非以服務基隆市內旅次為主，其餘生活圈內旅次起迄之主要行政區（安樂區、信義區）亦無軌道運輸系統場站，爰基隆市內軌道運具之旅次比例，於 108 年及未來年（120、130 及 140 年）均僅有 1.0~1.1%。

基隆生活圈內之公共運輸仍以公車為主，至於城際部分，近幾年闢駛多條由基隆市各行政區往返臺北市的國道客運路線，包含 105 年通車之「2088」路線（服務中正區、信義區）與「1088」路線（服務暖暖區），以及 108 年通車之「1579」路線（服務中正區），而安樂區則已有數條既有的國道客運及市區公車路線往返臺北市，以服務往返臺北都會區之城際旅次需求，彌補這些行政區沒有軌道運輸場站之情形。

（三）公車使用比例為各生活圈最高

北部區域的生活圈內旅次運具分配比例中，基隆的公車占比為各生活圈最高，108 年為 15.5%，未來年（120、130 及 140 年）則為 15.7~15.8%（詳如表 4.2-9），亦為臺北都會區以外唯一高於 10%之縣市，顯示基隆市之民眾相較於其他縣市，已有較高比例之民眾具有使用公共運輸之習慣。然因基隆並無捷運系統，整體公共運輸（公車及軌道合計）占比仍低於臺北生活圈，建議評估透過政策引導之方式使公共運輸運具占比再提升之可能性。

五、宜蘭生活圈

（一）受少子化與高齡社會影響，總旅次產生量降幅最高

北臺區域因少子高齡化致總人口減少，產生之總旅次數亦隨之下降，其中以宜蘭縣下降幅度最大，由 108 年 81.8 萬人次/日下降至 140 年 60.4 萬人次/日，下降 26.2%（詳如表 4.2-1），顯示宜蘭縣總旅次數受到人口結構變化影響較大。

(二)行政區內旅次比例次高，僅次於桃園生活圈

宜蘭 108 年起迄在同一行政區內之旅次占宜蘭生活圈總旅次為 44.62%，於北臺區域各生活圈中僅次於桃園之 47.05%，未來年（120、130 及 140 年）亦皆在 44% 左右（詳如表 4.3-7），表示宜蘭縣境內之旅次，約 45% 為較短途之旅次。

表 4.3-8 各年期生活圈內同一行政區起迄旅次比例

生活圈	同一行政區內旅次占總旅次比例			
	108 年	120 年	130 年	140 年
宜蘭	44.62%	44.53%	44.47%	44.49%
基隆	29.88%	30.19%	29.88%	29.79%
臺北	33.47%	33.47%	31.89%	30.97%
桃園	47.05%	47.11%	47.70%	48.06%
新竹	33.69%	33.36%	33.48%	33.47%

資料來源：1. 「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，109 年。

2. 本計畫整理。

(三)跨生活圈國道客運使用比例為各生活圈最高

依據北臺區域的跨生活圈旅次運具分配預測，顯示 108 年及未來年（120、130 及 140 年）宜蘭縣之跨生活圈旅次，使用國道客運之比例皆為北部區域最高，介於 24.4% 與 26.0% 之間（詳如表 4.2-8），究其原因可能與臺北－宜蘭之間國道客運路線數多、班次密集、票價合理，且行車時間較軌道運輸短有關，然而國道客運占比有逐年略降之趨勢，而軌道運輸占比則略有增加。

(四)生活圈內公共運輸比例為各生活圈最低

宜蘭生活圈內旅次使用公共運輸（公車及軌道）之占比，在 108 年及未來年（120、130 及 140 年）均為北臺區域最低，各年期皆未達 2%（詳如表 4.2-9），且有逐年下降之趨勢，顯示宜蘭生活圈之公共運輸使用習慣仍待培養。

第五章 北部區域運輸發展課題與對策

本章綜整前述第四章運輸需求預測成果，觀察未來年北部區域運輸發展變化趨勢，提出未來可能的運輸課題，並參考各直轄市、縣(市)國土計畫及「2020 運輸政策白皮書」，在優化運輸系統均衡發展之願景下，針對北部區域的跨生活圈運輸、各生活圈內運輸及整體運輸提出相對應的發展策略。

5.1 運輸發展課題

運輸發展課題區分為跨生活圈之城際運輸及各生活圈內之都市運輸課題兩大類，茲說明如下：

5.1.1 跨生活圈運輸課題

一、北部區域跨生活圈旅次私人運具使用比例逾 8 成，抑制私人運具的推力宜再強化

由表 5.1.1，北部區域跨生活圈以使用私人運具為主，108 年汽車與機車運具占比共 83%；至 140 年時，在所得成長、無私人運具管理策略及軌道路網擴張情況下，機車使用比例略降 1%，然私人運具比例仍達 82%。

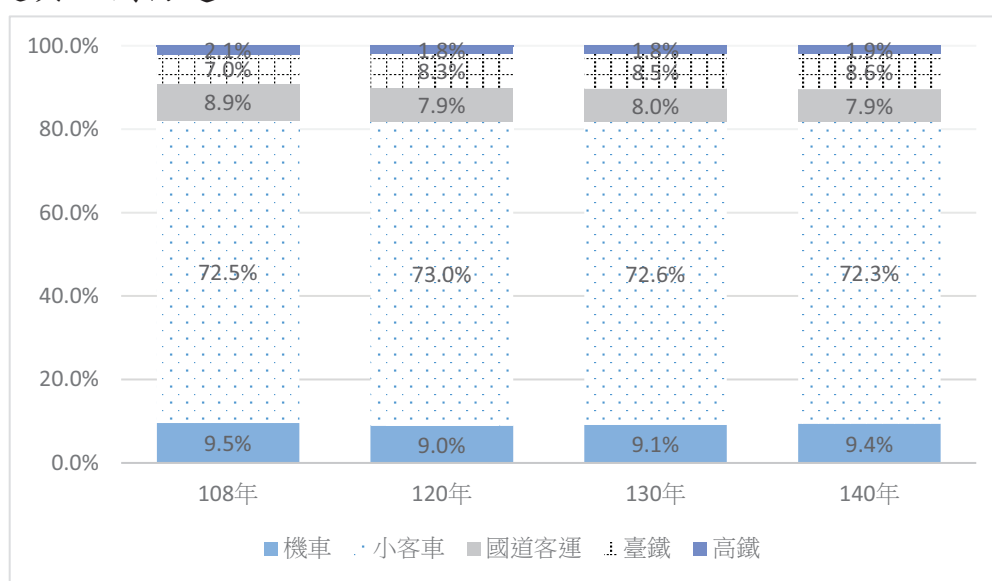


圖 5.1.1 北部區域未來年跨生活圈運具比趨勢圖

二、北部區域跨生活圈移動頻繁，平日尖峰時段容易產生交通瓶頸

1. 公共運輸缺乏競爭力，往來需求多仰賴國道

北部區域跨生活圈之間往來多仰賴國道，替代道路較少，主要聯外運輸路廊容量不足，平日尖峰時段經常性壅塞。其中臺北宜蘭間以國道 5 號為主要聯絡孔道，無替代道路，假日交通瓶頸較為嚴重，由表 5.1-1 可知，小汽車旅行成本雖非最低者，然在非尖峰時段或連續假期旅行時間少於臺鐵與國道客運，最多約可節省 40% 的時間。

表 5.1-1 臺北宜蘭間平日各運具旅行時間與成本

運具別	旅行時間(分)	旅行成本(元)
臺鐵	70~140	140~220
國道客運	80	137
小汽車	55	160

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，109 年。

① 臺北-宜蘭

觀察臺北宜蘭間國道 5 號平日尖峰小時需供比如表 5.1-2 所示，108 年時需供比為 0.82~0.85，至 140 年時受旅次總量下降以及軌道路網擴張影響，需供比下降至 0.75~0.79，壅塞程度有所舒緩。

表 5.1-2 臺北宜蘭間平日國道 5 號尖峰小時需供比

年期	往北	往南
108 年	0.82	0.85
120 年	0.82	0.83
130 年	0.80	0.79
140 年	0.79	0.75

註：1.尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量，其中，尖峰率係以全日各方向最尖峰時間呈現，並非同一時段。

2.國道 5 號雪隧段為非開放路段，故 V/C 可能較差。

資料來源：同表 5.1-1。

② 臺北-基隆

觀察臺北基隆間國道 1 號及國道 3 號平日尖峰小時需供比如表 5.1-3 所示，108 年時國道 1 號北上需供比為 1.04，南下需供比為 0.81，至 140 年時受旅次總量下降以及軌道路網擴張影響，需供比下降至 1.00 及 0.78，壅塞程度雖有所紓緩，然服務水準仍不佳；而國道 3 號於 108 年時需供比為 0.47~0.59，至 140 年時需供比下降至 0.47~0.48。

表 5.1-3 臺北基隆間平日國道尖峰小時需供比

道路名稱	國道 1 號		國道 3 號	
	往北	往南	往北	往南
108 年	1.04	0.81	0.47	0.59
120 年	1.05	0.81	0.54	0.57
130 年	1.04	0.81	0.51	0.51
140 年	1.00	0.78	0.47	0.48

註：1. 尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量，其中，尖峰率係以全日各方向最尖峰時間呈現，並非同一時段。

資料來源：同表 5.1-1。

③ 桃園-新竹

觀察桃園新竹間國道 1 號及國道 3 號平日尖峰小時需供比如表 5.1-4 所示，108 年時國道 1 號需供比為 0.73~0.78，至 140 年時受旅次總量下降以及軌道路網擴張影響，需供比下降至 0.73~0.77，壅塞程度略有紓緩；而國道 3 號於 108 年時需供比為 0.53~0.64，140 年時需供比則下降為 0.52~0.62，變化不大。

表 5.1-4 桃園新竹間平日國道尖峰小時需供比

道路名稱	國道 1 號		國道 3 號	
	往北	往南	往北	往南
108 年	0.78	0.73	0.53	0.64
120 年	0.79	0.76	0.57	0.66
130 年	0.77	0.74	0.54	0.63
140 年	0.77	0.73	0.52	0.62

註：1. 尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量，其中，尖峰率係以全日各方向最尖峰時間呈現，並非同一時段。

資料來源：同表 5.1-1。

2. 北部區域間臺鐵班次密集，惟部分路線仍供不應求

北部區域跨生活圈中，平日以臺北桃園間臺鐵需供比最為嚴重，108 年時達 0.94~0.96；至 140 年時由於軌道路網逐漸完善，分擔臺鐵部分運量，需供比下降至 0.81~0.84。

表 5.1-5 臺北桃園間平日臺鐵需供比

年期	順行	逆行
108 年	0.96	0.94
120 年	0.91	0.90
130 年	0.87	0.86
140 年	0.84	0.81

註：尖峰小時需供比=(全日需求量*尖峰率)/尖峰供給量，其中，尖峰率係以全日各方向最尖峰時間呈現，並非同一時段。

資料來源：同表 5.1-1。

三、國際港聯外運輸系統有待改善

桃園國際機場為國家門戶，其服務效率代表國家競爭力，面對每年近 5,000 萬人次的客運量、230 萬公噸的貨運量，航空城聯外運輸系統為北部區域運輸系統發展重要議題。聯外公路運輸方面，國道 1 號、2 號高速公路擔負桃園機場聯外、中南部地區進出臺北都會區、及桃園與臺北聯絡之多重功能，容量已漸飽和；另台 4 線扮演桃園國際機場與都會區短程運輸與中長程客貨運往返國道 1 號桃園交流道之多重功能，在無適當之替代道路下，尖峰時段車流量高，服務水準不佳。

140 年基隆與臺北間跨生活圈旅次雖大幅下降，但因都會區多核心發展之交通需求仍藉由國道串接，因此國道 1 號基隆路段仍為交通瓶頸。為改善基隆港的聯外交通，交通部已完成基隆港西岸高架銜接國道 3 號，東岸高架銜接台 62 線，且隨著近年基隆港貨運呈現下降趨勢，港口聯外貨物運輸壓力有所舒緩。然隨著郵輪產業發展，近年基隆港進出港旅客量逐年上升，107 年國際航線進出港旅客數已逼近百萬人次，未來基隆港將逐漸轉型為郵輪母港，因此北基之間觀光旅次仍有可能增加，由於高公局正研議國道 1 號基隆-內湖路段改善措

施，鐵道局正辦理「基隆-南港通勤軌道建設計畫」綜合規劃及環評作業，爰建議未來持續觀察基隆-臺北路廊旅次需求變化情形，適時辦理瓶頸路段改善。

臺北港雖然定位為基隆港之輔助港，然近年貨運業務逐漸提升，已超越基隆港，依據「臺灣地區商港整體發展規劃」，預估民國 120 年臺灣北部地區約有 434 萬至 502 萬 TEU，將增加臺北港貨運業務量。鑑於未來臺北港將發展為北部區域主要遠洋航線國際港，加上鄰近桃園國際機場，以及新北市積極推動「臺北港特定區的開發」，預期將帶來大量人流、物流，為因應營運大幅成長之龐大運輸車流，臺北港主要聯外道路計有快速公路台 61 線、台 61 甲線、台 64 線及省道台 15 線，現況台 64 線與台 61 甲線交叉路口未能順接造成尖峰時段路口嚴重壅塞，需提升臺北港聯外運輸系統效能。

四、高快速公路路網及瓶頸點需加速整合改善

北部區域之高快速公路系統完整，在國道 1 號五股至楊梅段拓寬工程計畫完竣後，高速公路系統僅在局部核心區、重要運輸節點與城際及區內運輸主幹線之銜接處，存在局部路網結構與瓶頸問題，如五股、林口、中和、大溪、鶯歌系統。而國道 1 號新竹路段隨新竹科學園區發展，陸續增設新竹交流道進出口、實施開放路肩，並辦理湖口、竹北、新竹等交流道匝道之車道調整及局部拓寬等交通工程改善，惟仍難以有效改善交通壅塞問題，而隨著跨生活圈臺北-新竹、桃園-新竹旅次占比呈上升趨勢、新竹生活圈內亦以國 1 為主要聯絡道路，國道 1 號新竹路段之壅塞問題將更為嚴重。

五、北宜走廊假日交通壅塞亟需改善

臺北宜蘭間鐵公路運輸系統，假日與連續假期因返鄉及觀光旅次之增加，長期存在尖峰時段公路壅塞、鐵路一票難求現象，分別說明如下：

1.公路系統

國道 5 號通車以來，每逢周末假日與連續假期因返鄉及觀光旅次之增加，常常造成嚴重塞車。經檢視臺北-宜蘭路廊間運輸系統所

存在問題為：

- (1) 雪山隧道道路容量固定，難以工程手段進行有效改善。
- (2) 國道5號交通量持續成長，雪山隧道(坪林-頭城段)為北部區域主要瓶頸路段之一，假日需供比高，服務水準不佳，造成北上車流回堵至頭城-宜蘭路段與宜蘭市區。
- (3) 蘇花改完工通車更誘發北部往東部之潛藏性交通需求，道路規劃容量難以負擔假日需求，連假期間之交通需求更遠大於供給，導致國5遇假日以及蘇花改遇連假即發生常態性壅塞。
- (4) 臺鐵一般自強號列車相較於國道5號小汽車與客運之旅行時間與平均每人所需費用均不具優勢，平均成本為一般小汽車之3.4-4.7倍，加上運能受限，致使臺鐵相較於公路運輸之競爭力不足。

2.鐵路系統

臺北宜蘭間之臺鐵系統主要為路線容量無法提升，平日基隆-臺北-新竹區間已過飽和，且假日尖峰時段的東幹線常有一票難求之現象，且西部往來宜花的旅客有相比須換時段才能訂票搭乘臺鐵，亟需正視並解決假日尖峰時段之鐵路營運需求問題，如圖5.1.2所示。

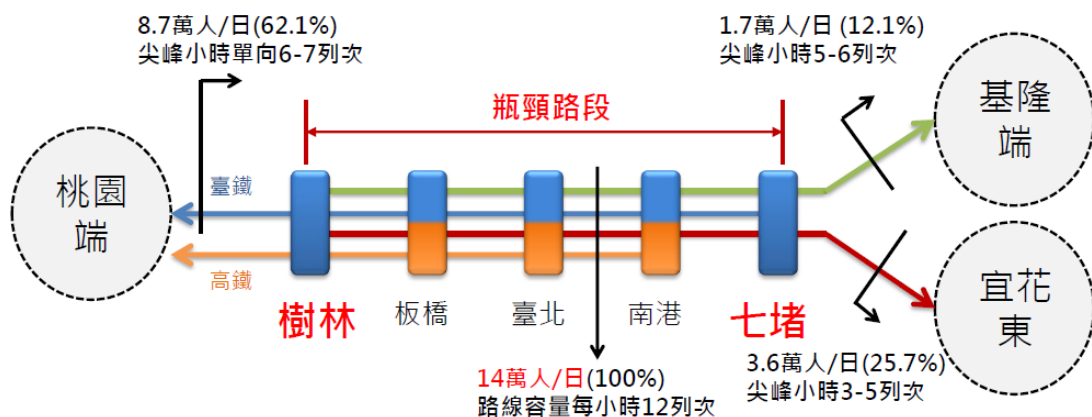


圖 5.1.2 臺北宜蘭間臺鐵系統營運瓶頸

民國91年起交通部啟動臺鐵北宜直鐵評估及規劃作業，惟於95年環評審查程序中，因考量路線行經水質水量保護區、斷層、地質構造及考古遺址等疑慮，經環保署作成「不應開發」，但可另提「替代方

案」重新送審之結論。行政院並於100年函覆要求北宜直鐵計畫應整體分析各項可能方案，鑑於北宜走廊鐵路系統「提速及擴充容量」之改善方案，自包括以臺鐵提速為考量之「直鐵」，或速度更高更能達成「提速及擴充容量」效果之「高鐵」系統。爰鐵道局提出高鐵延伸宜蘭可行性研究計畫，目標為提升東部鐵路運輸水準、大幅縮短鐵路旅運時間、疏緩國道5號壅塞及滿足未來東部地區快速運輸需求，109年12月已完成期末報告。

六、軌道與公路公共運輸整合不足

由於軌道運輸系統無法獨自提供及戶服務，尚需要有完善的公路公共運輸服務網加以配合。高鐵各車站除應優先採用臺鐵為接駁系統，以促進軌道系統整合之外，各車站目前雖皆有公路公共運輸服務，惟部分地區因班次不多，使用情形欠佳；而臺鐵與公路公共運輸之間的銜接整合亦多有站區轉乘空間不足、轉乘動線不佳或距離過遠之情形；而最主要的問題仍在於多數縣市的公路公共運輸網尚未健全，影響民眾使用公共運輸的意願。

未來我國軌道運輸系統仍應充分與公路公共運輸結合，尤其各軌道運輸車站必須提供優質的公路公共運輸服務，以具體建構以軌道為主的無縫運輸服務環境。

1. 高鐵聯外公共運輸利用率仍待提升

以北部區域高鐵車站為例，除南港站、臺北站及板橋站無高鐵快捷公車外，桃園及新竹站均設有高鐵快捷公車、市區公車及公路客運等公路公共運輸服務，然整體而言使用公共運輸接駁的比例仍不高，顯見高鐵聯外運輸接駁服務仍有持續加強改善的必要。

2. 各縣市(除雙北地區之外)的公路公共運輸網尚待強化，使用公共運輸習慣不甚普及

若地區公共運輸路網不完備，且民眾尚未建立使用公共運輸的習慣，則軌道建設所能發揮的服務效果勢必受限。依據交通部統計處 105 年「民眾日常使用運具狀況調查」，北部區域僅臺北市、新北市、基隆市、桃園市之公共運輸市占率高於 10%，在缺乏完善的地區公共運輸發展基礎之下，軌道系統極易面臨經營

困境。

3. 臺鐵應扮演重要的軌道轉運角色

臺鐵站區與周邊之轉乘與停車多未有系統性的規劃，與國道客運、市區公車營運仍有待整合。

七、軌道建設配套不足，效益難發揮

軌道運輸系統具有移轉私人運具、優化環境品質以及配合空間有序發展等功能，但上述功能必須有適當的配套措施相輔才能充分發揮。

1. 私人運具的使用成本與外部成本有待合理內部化

長期以來，我國使用私人運具的使用成本與外部成本未被合理內部化。因私人運具相對低廉的使用價格使民眾缺乏使用公共運輸的意願，造成公路客運業者經營虧損，亦使公共運輸相關政策(包括軌道發展政策)缺乏合理的推動落實環境。此外，受中央交通預算結構的引導，因地方政府以爭取重大建設凸顯政績，致使各縣市政府競相向中央爭取成本昂貴的軌道建設計畫，卻忽略更基礎且低成本的交通環境管理以及地方公共運輸服務網建置，導致有限的公共運輸發展資源投注於昂貴的軌道建設，卻因地區發展軌道運輸的條件尚未具足，致發展公共運輸的成效不彰，甚且造成營運階段財務負擔，甚而延宕全國公共運輸發展，使公共資源無法有效配置運用。

2. 軌道系統建設與空間發展有待整合

目前我國軌道建設與國土空間發展在政策面缺乏必然的關聯，導致二者在時間上及空間上的連結關係薄弱，影響軌道系統多元效益的實現。例如都會捷運沿線之都市更新、平價住宅、高鐵配合國土空間永續發展等政策宣誓之落實，在缺乏軌道系統建設與空間發展的整合政策及任務推動平臺的情形之下，二者之整合尚待充分落實。

八、國道客運未來年運量持續衰退，有待提升

北部區域跨生活圈國道客運路線長度均不長，加計轉乘時間及成本，難以與小汽車競爭，主要以客運車站/轉運站周邊轉乘方便為

主要搭乘對象。未來年受人口減少影響，運量均持續衰退，主要仍以臺北都會區為旅次產生及吸引中心，以路線別而言，主要往返臺北-桃園、臺北-基隆及臺北-宜蘭；以跨生活圈運具占比而言，140年除宜蘭國道客運占比達 24%，基隆達 12%外，其餘生活圈均為 10%以下，應輔導業者改變營運模式，以免運輸資源閒置浪費。

九、北北基(基隆河谷廊帶)路廊鐵公路整合有待提升

依內政部 109 年「全國國土計畫都會區域計畫前置作業委託案—基隆河谷廊帶都會區域示範計畫」，基隆河河谷廊帶計畫範圍為臺北市南港區、內湖區，新北市汐止區、瑞芳區，以及基隆市七堵區、暖暖區。考量基隆河谷廊帶位處首都圈東翼，且多起重大交通建設或跨域計畫並行(包括基隆港區再生規劃、基隆河谷廊帶計畫、基隆輕軌計畫、汐止民生線捷運、南港基隆郵輪母港捷運線規劃等)及營運中之臺鐵，目前聯外道路如汐止新台五路，國道 1 號在基隆至內湖路段尖峰時段已呈壅塞，未來基隆河谷廊帶必須具備完備之鐵、公路系統作為聯通臺北市東區與基隆市(基隆港)的重要運輸管道，聯外運輸系統的容受力應審慎面對。

5.1.2 各生活圈內運輸課題

一、臺北生活圈

(一)提高臺北生活圈內公共運輸使用率以發揮平衡公路系統之功能

由於臺北生活圈發展已逐漸飽和，發展公共運輸以舒緩道路負荷並提升運輸服務乃為當務之急。臺北市及新北市公共運輸市占率雖為分居全臺第1及第3名，惟其中公車部分仍有路線過於彎繞、轉乘次數過多、候車環境不佳等問題，軌道部分則有車站周遭轉乘服務機能不足，於尖峰時間使用公共運輸於旅行時間上並無明顯優勢，致公共運輸使用率無法再有明顯成長，如何積極提高公共運輸使用率，已成為生活圈內重要課題。

(二)臺北生活圈內跨河橋梁及國道銜接道路尖峰時段常態性壅塞，亟

需改善

臺北市與新北市為共同生活圈，在許多交通問題上更是息息相關，生活圈內道路系統大致完整，民眾每日往返於雙北地區間通勤通學者眾多，在同一趟旅程中皆必須使用兩個地區的交通設施與道路，惟受限於地形，臺北市及新北市核心區域之間多為河川阻隔，跨河橋梁於尖峰時段常態性擁擠，服務水準無法有效提升，如圖5.1.3。

此外，臺北市與新北市人口持續增加，惟平均每人享有道路面積，新北市民平均享有11.36平方公尺/人，而臺北市民平均僅有6.91平方公尺/人，均較其他北部區域縣市明顯為低，致使雙北地區的局部核心區域及生活圈內主要幹道亦有明顯壅塞情形。此外，臺北生活圈內國道多因短途旅次借道，服務水準較低，且多跨縣市通勤旅次，易導致生活圈內連接國道之道路常有壅塞情形，降低整體運轉效率。



註1：公路尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量

註2：軌道尖峰小時需供比=(全日需求量*尖峰率)/尖峰供給量

註3：針對需供比顏色標示原則：深綠：<0.4，淺綠：0.4~0.6，黃色：0.6~0.8，橘色：0.8~0.9，紅色：>0.9

資料來源：同表 5.1-1。

圖 5.1.3 臺北生活圈平日服務水準示意圖

(三)內湖地區交通問題難解

臺北市內湖地區因整體地形關係，東、西及北面三面有山陵緊鄰，南面有基隆河相鄰，處於一個封閉地形，對外的公路系統主要包含自強隧道、麥帥一橋、二橋、環東大道、堤頂大道、中山高速公路、成美橋、成功橋、南湖大橋以及民權大橋等橋樑或隧道為主要聯絡道路通往臺北市其他區域。

內湖地區原規劃為輕工業，自91年臺北市政府放寬該地區進駐產業以來，進駐家數逐年增加，內湖科技園區及相鄰的大彎南段工業區廠商家數自100年的4,283家，已增加到106年的5,877家，而從業員工數也從100年的約14萬人，增加到106年的18萬人。另該區人口雖近年有下降趨勢，惟目前人口仍有28.5萬人，已逼近該區都市計畫人口數30.8萬人。

表 5.1-6 內湖地區產業園區場所單位家數從業員工一覽表

名稱	場所單位從業員工數			
	100 年	102 年	104 年	106 年
內湖科技園區	118,876	136,269	156,808	152,025
大彎南段工業區	23,649	36,170	40,075	36,009
總計	142,525	172,439	196,883	188,034

資料來源：1. 「產業園區產業調查分析報告書」，臺北市政府都市發展局，107 年 12 月。
2. 本計畫整理。

而在內湖區在旅次吸引量占比，為臺北生活圈所有行政區內排名第五，僅次於臺北市核心區域的中正區、中山區、大安區及新北市的板橋區，顯示內湖區在臺北生活圈旅次吸引部分有舉足輕重的角色。

表 5.1-7 臺北全日生活圈內旅次吸引量前五名各年期占比

行政區	生活圈內旅次占總旅次比例			
	108 年	120 年	130 年	140 年
中正區	7.34%	7.37%	7.54%	7.81%
板橋區	7.33%	7.74%	7.78%	7.68%
中山區	6.97%	6.93%	6.96%	7.20%
大安區	7.14%	6.93%	6.89%	6.87%
內湖區	6.19%	6.15%	6.20%	6.41%

資料來源：1. 「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，109 年。
2. 本計畫整理。

現今而內湖地區內產業園區因通勤時間固定且集中，容易於上下班尖峰時段有大量車流進入或離開該地區，造成道路壅擠情形，加上該區域地形關係，大眾運輸因路線彎繞、轉乘次數多等因素，競爭力略有不足，且該區域廠商多有提供員工停車位，在停車方便下，且旅行時間並無明顯低於大眾運輸之情形下，該區域員工仍多使用私人運具通勤上下班。

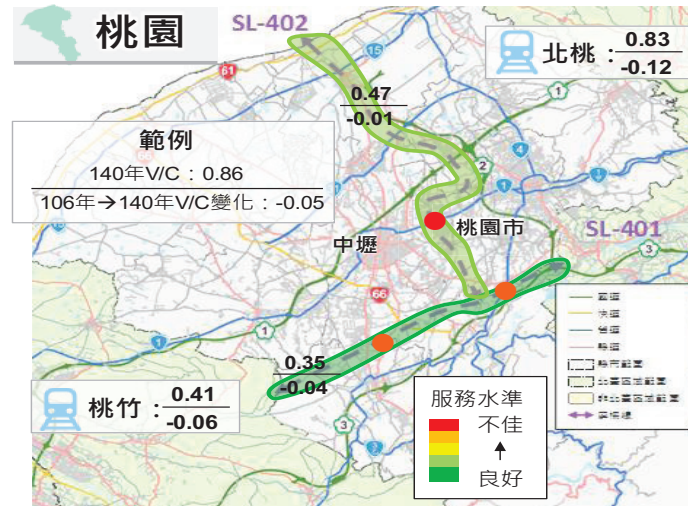
(四)淡北運輸走廊運輸效率待提升

目前新北市淡水地區與臺北市區間之聯繫幹道僅有台 2 線，每逢上下午尖峰通勤時段或星期例假日，交通壅塞問題嚴重，淡水及北海岸地區交通進出的瓶頸路段，成為淡水舊市鎮與北海岸地區觀光發展的障礙。如何兼顧環境、景觀維護與地方發展，改善省道台 2 線竹圍至紅樹林段現況之交通壅塞，提高淡水與臺北間公路運輸走廊之道路容量與交通效率，為淡水走廊聯外運輸重要課題。

二、桃園生活圈

(一)重大建設與都市發展區缺乏聯外道路系統

桃園市近年來人口成長快速，人口集中分布在國道1號與國道2號間，並以省道台1線沿線的中壢區、桃園區為二大核心，此外包含青埔、龜山等地區在新市鎮開發下聯外運輸問題日漸湧現，桃園市目前主要各行政區往來交通還是仰賴行經人口密集區域之省道系統及重要幹道，如圖5.1.4省道台1線、省道台4線、縣道113等路段(需供比大於0.8)，國道與省道同時肩負聯外與區內主幹服務功能，使得服務水準不佳，應持續檢討建構完善路網之必要性。



註1：公路尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量

註2：軌道尖峰小時需供比=(全日需求量*尖峰率)/尖峰供給量

註3：針對需供比顏色標示原則：深綠：<0.4，淺綠：0.4~0.6，黃色：0.6~0.8，橘色：0.8~0.9，紅色：>0.9

資料來源：同表 5.1-1。

圖 5.1.4 桃園生活圈平日服務水準示意圖

(二)公共運輸比例仍偏低，路網仍有檢討空間

桃園都會區各行政區都市化程度高，現況雖有市區公車系統提供服務，但缺少骨幹公共運輸系統串連，且市區道路多狹小，幹線公車及中小型市區公車路線之開闢，均有其需要性。因此，應適時檢討市區客運路線，以建構完整公共運輸系統架構，惟有公共運輸環境提升，公共運輸才能有平衡私人運具使用之機會。

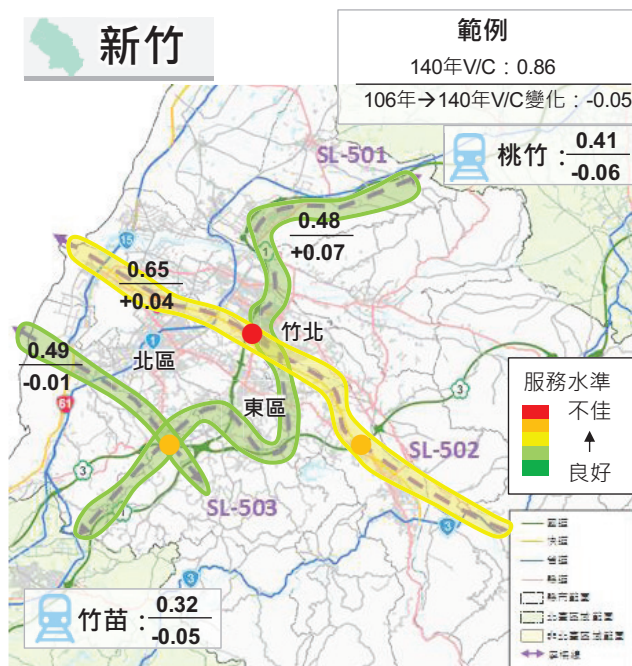
三、新竹生活圈

(一)新竹縣市間旅次互動頻繁，致聯絡道多為瓶頸

根據交通部統計處98-105年「民眾日常使用運具狀況調查」，新竹生活圈的跨縣市旅次中，為新竹縣、市間往返高達7成以上，其旅次目的為工作通勤、通學，顯示兩縣市互動緊密，已明顯形成一都會生活圈。

新竹都會區道路瓶頸長期均發生在國道1號、台1線、縣道117、122線等跨縣市交界處平日晨、昏峰時段，均為進出科園、交清大、高快速道路交流道聯絡道、新竹-竹北、竹東兩大運輸走廊的主要幹

道，如圖5.1.5。近10年已完成公道五西、東延、南寮竹東快道、增設5處國道交流道、慈雲路高架接園區一路、國道1號新竹-竹北段平假日晨昏峰開放單向路肩、高鐵橋下道路南延至公道五、寶山路調撥車道智慧交控、區域交控中心雲端化等，但仍無法為惡化的交通解套。未來頭前溪新開發區、產業園區開發後，其衍生交通旅次將使瓶頸路段更嚴重。



1. 註1：公路尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量
2. 註2：軌道尖峰小時需供比=(全日需求量*尖峰率)/尖峰供給量
3. 註3：針對需供比顏色標示原則：深綠<0.4，淺綠：0.4~0.6，黃色：0.6~0.8，橘色：0.8~0.9，紅色：>0.9

資料來源：同表 5.1-1。

圖 5.1.5 新竹生活圈平日服務水準示意圖

(二)私人運具使用比例高，公共運輸占比難以提升

新竹生活圈之主要運輸走廊在於竹北舊市區及斗崙地區往來科學園區及新竹市北區等，且居民高度偏好私人運具，使用率均高達8成以上，公共運輸使用率均不及10%，主要運輸走廊幹道雖已提供至少10條以上付(免)費公車、但因班次不多、或路線彎繞、需轉乘、或因塞車使車程時間倍增、不準點，以致整體搭乘率不高，難以改善道路壅塞。

(三)新竹科學園區交通壅塞問題待改善

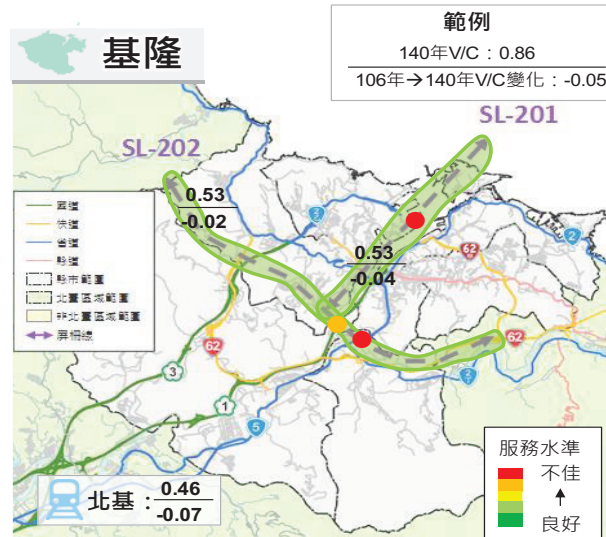
新竹科學工業園區於民國69年成立至今，已成功引進積體電路、電腦及週邊設備、通訊、光電、精密機械與生物科技等6大高科技產業，帶動地方及國家整體之經濟繁榮與發展，隨著園區三期開發完成後，廠商員工陸續進駐，龐大通勤需求，造成國道1號、跨頭前溪橋梁及園區周邊道路重現性壅塞問題產生。

依據科學園區管理局委託的「交通調查及改善規劃」報告，「園區內部停車便利、公共運輸不發達、民眾長期倚賴私人運具」，導致道路交通需求遠超過道路的容量。上班時間，園區內道路交通壅塞，高速公路下匝道車流回堵，使得竹北交流道往科學園區的車流也受到影響，下班時間亦有類似的情況。

四、基隆生活圈

(一)與臺北生活圈往來頻繁，聯絡道路尖峰時段多為瓶頸

基隆產生之旅次約有1/4屬跨生活圈旅次，跨生活圈旅次中有超過95%目的為臺北生活圈，顯示往返基隆、臺北兩地之需求相當高，108年基隆往臺北生活圈每日產生約18.2萬旅次，140年隨著北部區域整體旅次量下降，減少至14.6萬旅次，然而由於其中有超過60%的旅次運具選擇為小客車，因此基隆地區的瓶頸路段(需供比大於0.8者)集中於連接高速公路之道路(麥金路)及通往臺北生活圈之重要道路(國道1號、台5線)，如圖5.1.6。



註 1：公路尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量

註 2：軌道尖峰小時需供比=(全日需求量*尖峰率)/尖峰供給量

註 3：針對需供比顏色標示原則：深綠<0.4，淺綠：0.4~0.6，黃色：0.6~0.8，橘色：0.8~0.9，紅色：>0.9

資料來源：同表 5.1-1。

圖 5.1.6 基隆生活圈平日服務水準示意圖

(二)生活圈內公共運輸營運效率尚待加強

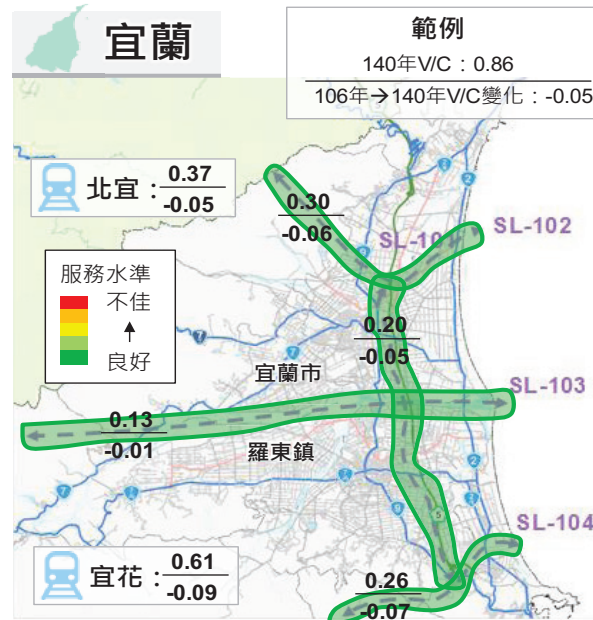
基隆往來臺北之公共運輸系統，除傳統鐵路外，已有多條跨縣市之國道客運或快速公車路線提供服務，且近年在地方首長的重視下，陸續新增路線提供基隆市內各區往返臺北市之直達客運路線服務。然而，相較城際運輸，在生活圈內的公共運輸服務部分，基隆生活圈内 106 年公車之運具分配比例達到 15.5%，雖為北部區域各生活圈最高者，然而主要負責市區公車路線營運的公營單位「基隆市公共汽車管理處」卻有長年虧損之情形，高使用率並未反應在營運機構營收上，而在由民營公司（基隆客運）經營的 R 路線臺鐵車站接駁公車，亦因虧損減少服務班次或停駛併入其他路線，顯示基隆生活圈內的市區公車系統，在營運制度、路網結構、票價與補貼制度等方面仍需精進，才能達到永續營運之目標。

五、宜蘭生活圈

(一)私人運具使用比例高，公共運輸占比難以提升

整體而言，平日宜蘭生活圈道路服務水準佳，主要道路系統均無

常態性壅塞路段（如圖5.1.7），於道路系統本身尚無亟需改善之處，然而宜蘭生活圈內私人運具使用比例極高，其公共運輸（公車+軌道）使用比例為北部區域中最低，僅不到2%，需對此探究民眾傾向不使用公共運輸之原因，並研擬相關政策以鼓勵公共運輸之使用。



註1：公路尖峰小時需供比=(全日交通量*尖峰率)/道路容量

註2：軌道尖峰小時需供比=(全日需求量*尖峰率)/尖峰供給量

資料來源：同表 5.1-1。

圖 5.1.7 宜蘭生活圈平日服務水準示意圖

(二)假日觀光衍生之交通課題

對於宜蘭地區而言，相較於平常日道路無常態性壅塞路段，因其與臺北都會區間距離不遠，於假日及連續假期往往湧入大批人潮與車潮，其交通需求與平常日相差甚大，由於生活圈內公共運輸路網未如臺北都會區完善，且遊客多為家庭旅遊之型態，在考量便利性下，多半仍選擇以私有運具前來宜蘭地區進行觀光活動，不僅增加國道5號交通負荷，對於生活圈內道路服務水準亦產生影響，針對此類非常態性通勤之交通需求，必須加以因應。

宜蘭縣目前已有幹線公車（紅線）與景點接駁公車（綠線）於假日行駛，提供觀光需求之公共運輸服務，然而幹線公車與景點接駁公車最初分別規劃為每15分鐘一班車及每30分鐘一班車，然而其現況卻

已減少其營運班次，大大降低遊客使用之便利性，爰必需重新檢視公共運輸服務是否能符合觀光旅遊之需求。

5.2 運輸發展對策/策略

針對第 5.1 節所提出北部區域之課題，在優化運輸系統均衡發展之願景下，針對北部區域的跨生活圈之城際運輸、各生活圈內之都市運輸及整體運輸提出相對應的發展策略，說明如下：

5.2.1 跨生活圈運輸發展策略

一、公路系統

(一)串連高快速公路關鍵性斷鏈、消弭既有公路瓶頸路段

1. 持續強化國際海空港聯外運輸系統，提升國家競爭力，例如推動國道 1 甲與國道 2 甲以形成桃園機場航空城雙循環服務、順接台 64 線與台 61 甲線交叉路口以提升臺北港聯外運輸系統效能。
2. 持續推動完成西濱及東西向快速公路關鍵性斷鏈，以提升產業物流及城際運輸之機動性，例如推動國 1 銜接台 65、國 3 銜接台 66，以及評估國 5 銜接蘇花改之改善。
3. 透過工程與管理面，消弭既有公路瓶頸路段，例如國道 1 號、3 號北部路段與國道 2 號等之交流道下上匝道之壅塞路段(如國 1 新竹交流道)，原則先以交通管理措施進行改善，消除既有交通瓶頸，於無法改善或無具體成效時，辦理短、中、長期工程改善，如五楊高架延伸頭份計畫，可供穿越性車流跨越國 1 新竹瓶頸路段。

(二)活用管理手段與措施提升高快速公路疏運效率

1. 立足於已完成建置的交通控制功能，持續擴大交通管理服務範疇，發展跨機關之交通管理協調運作模式與機制，透過交通控

制系統區域最佳化，疏解車輛壅塞問題。

2. 透過即時交通資訊、大數據及視覺化決策分析，進行跨機關路況預報與即時資訊發布協調運作，輔助機關進行交通管理與壅塞事件反應運作。
3. 滾動檢討高快速公路入口匝道大客車優先、開放大客車行駛路肩等大客車優先措施，以增加公共運輸優勢、提高道路通過乘載人次數，增加疏運效率。
4. 國道 5 號及國 3 南港系統上下游路段於連假期間強化路況監控並實施精進式匝道儀控、增加開放路肩時段，再配合匝道封閉減少主線車流匯入干擾與實施高乘載管制，並利用 1968App 提供即時路況與替代道路資訊等措施，改善整體交通狀況及回堵情形。

(三)健全省縣道城際公路路網，完備基礎建設

1. 分階段有效改善現有公路交通瓶頸及重要策略性發展地區聯外交通。
2. 「生活圈道路交通建設計畫」以整體區域公路路網規劃成果做為補助之重要依據。
3. 提升用路安全與品質，強化橋梁、隧道檢測與實施性預防性管理對策。
4. 適度強化公路系統的生態及遊憩功能，建立生態友善公路、景觀公路。

二、公共運輸系統

為有效解決北部陸路運輸之交通瓶頸及各項發展課題，在公共運輸(臺鐵、高鐵及國道客運)部分，茲就其發展對策/策略分述如下。

(一)強化各軌道系統服務分工

1. 促進軌道間的營運及工程整合：在北北基路廊存在多項軌道計畫競合，例如基隆輕軌、民生汐止線、高鐵延伸宜蘭等，由於該路廊行經臺北市、新北市及基隆市，為解決此一問題，交通部 109 年 10 月成立政策溝通平臺尋求共識，目前方案為基隆輕

軌升級為中運量捷運，由八堵-南港站，與汐止大同路與民生汐止線共軌，後續仍需進一步規劃。

2. 城際軌道系統發展，應以全方位概念(Total Solution)服務整體旅次需求，並朝整合各種軌道系統串聯之可及性、可靠度進行規劃考量，故應全面檢視臺鐵捷運化之執行成效，以及有關城際臺鐵、高鐵系統與都會臺鐵捷運化通勤、輕軌能否無縫轉乘接駁等課題。
3. 提升接駁運輸服務的質與量，取代高鐵延伸或設置支線方案：配合前瞻基礎軌道建設計畫之推動，優化高鐵車站轉乘臺鐵至北部區域各地區之服務；明確評估高鐵供需規模，因應處理高鐵系統延伸宜蘭與否之課題。
4. 消除臺鐵全線瓶頸路段，提升臺鐵營運安全性：為有效提升臺鐵系統之服務運能，應確實計算臺鐵全線容量及釐清瓶頸路段，並依瓶頸嚴重程度分別擬訂營運調度(管理手段)或增加待避股道及新增股道(工程手段)等改善計畫。
5. 簡化臺鐵車種、改善號誌系統，提高列車效率與服務可靠度：藉由車種簡化、號誌系統之整體營運改善計畫之研提辦理，適時檢討環島鐵路電氣化及北部地區七堵-樹林區間之瓶頸改善計畫，並重新檢視花東線雙軌化後之北部至東部運能提升暨營運調度計畫。

(二)建立優質轉乘服務

1. 提升鐵路車站轉乘便利性：為利評估提升鐵路車站轉乘之便利性，除可考量實施鐵公路轉乘優惠，吸引民眾搭乘使用外，並積極辦理評估標準之研訂；透過車站及車廂無障礙空間改善，建立臺鐵車站標準化之公共運輸轉乘設計機制。
2. 優先以公車系統培養運量，適時推動捷運或輕軌系統計畫：落實公共運輸計畫，可考慮先規劃闢駛軌道先導公車，優先透過成本負擔較低之公車系統培養運量，提高公共運輸搭乘率，再適時發展捷運系統。另外，建立捷運/輕軌為城市移動地標意象，於路線規劃階段即融入城市美學概念，配合都市發展建立新意

象，目前淡海輕軌整條路線月臺皆設有與國際知名插畫家幾米合作量身訂做之「閉上眼睛一下下」系列作品，可增添民眾候車樂趣，不只做為通勤工具，變成自身即是一觀光景點。

3. 落實各都會區軌道路網整體規劃：研訂各都會區辦理整體運輸規劃機制，強化都會區軌道運輸發展暨公共運輸計畫之完整性，並視地區需求採不同軌道型式組合，適時檢討「大眾捷運系統建設及周邊土地開發計畫申請與審查作業要點」。

(三)輔導國道客運業者改變營運模式

1. 輔導國道客運業者採取聯程轉運之營運模式：北部區域國道客運路線及運量集中於臺北都會區周邊衛星城市(例如臺北-桃園、臺北-基隆)，平日通勤旅次高，未來年受來軌道路網擴張(桃園棕線、三鶯線延伸八德、基隆輕軌)影響，國道客運運量逐年下降。另一方面，目前尚有一些起迄區間(宜蘭-新竹)並無國道客運路線服務；因此未來應輔導國道客運業者採取聯程轉運之營運模式，以充分利用國道客運既有路線與運能擴增國道客運服務市場，並透過業者間之橫向合作進行聯合排班，提升運輸資源使用效率。
2. 增建轉運站及改善既有場站轉乘接駁環境：北部區域各縣市間距離不長，以國道客運最長距離為宜蘭至桃園約 100 公里，為方便民眾搭乘，節省轉乘時間及成本，應增建轉運站並提升公共運輸轉乘接駁環境，方能吸引小客車乘客轉搭國道客運。
3. 提升服務品質：運用智慧行動票證系統，結合公共運輸工具，完成消費者旅運聯程轉運的最後一哩路，並規劃路線與觀光產業整合，將地方風景名勝與特色產品異業多元整合，提升服務品質，吸引乘客搭乘。

5.2.2 各生活圈內運輸發展策略

一、臺北生活圈

(一)改善臺北內湖區域交通問題

受限於內湖區地理環境影響，短期內恐無法增建道路情況，且從其他地區前往內湖地區工作人口增加又無法避免情況下，既有道路透過相關交通工程手段已難以再大幅提升道路容量，因此應優先推動大眾運輸系統，並對進入該區域的私人運具進行有效管理，以紓解道路壅塞。

在大眾運輸軌道建設方面，三條捷運路線之興建可改善內湖地區交通問題，三條路線說明如下：

1. 環狀線東環段：可強化內湖地區除文湖線之外，有第二條捷運路線，透過環狀線東環段的計畫，路線可串連文湖、板南、淡水信義線及新店線，並把臺北市東區的精華地段一次串聯，將可更快速有效將內湖地區民眾、上班族等載到或載離臺北市區，且旅行時間可望較透過文湖線轉乘、搭乘公車或是使用私人運具都來得具有競爭力。
2. 民生汐止線：路線預計將行經內湖區南側。透過此路線往東可快速連結汐止地區，往西則可連結臺北市民生東西路核心區域，並可與目前的淡水信義線、中和新蘆線及文湖線及規劃中的環狀線東環段串連，本路線興建完成後將可使內湖區全區之發展更為健全。
3. 環狀線南環段及北環段：目前為三條路線中進度最快的捷運路線，其中北環段部分，內湖地區可透過文湖線劍南路站或未來環狀線東環段各站進行轉乘，可快速連接至臺北市士林區、新北市三重區、蘆洲區、五股區與新莊區，並可與目前的淡水信義線、中和新蘆線及文湖線及規劃中的環狀線東環段串連。

透過三條捷運路線的拓展，可使內湖地區軌道運輸大幅提升運輸效率。而在各捷運站點，應以車站為中心加強周邊轉乘服務，提供多元運具如公共自行車、共享運具、社區巴士、共乘服務等，透過多元運具以滿足民眾完成最後一哩路的需求，以提高民眾使用意願，降低私人運具之使用。

至於公車部分，除持續滾動式檢討既有路線與班次外，應與新北市政府持續合作，透過整合電子票證、公車動態規劃、手機信令資料

等多元民眾移動數據，以整合各方需求，持續闢駛新北市地區至內科快速公車，滿足就業民眾通勤需求；此外，為有效降低公車於內湖地區運行時間，避免與私人運具同在路上塞車，可於路幅較寬路段評估設置公車專用道或公車優先道，以提高公車行駛速率，並進而縮減私人運具車道，降低私人運具使用。

而近來交通行動服務(MaaS)的概念隨著資通訊技術的發展而誕生，成為一種「創新行動服務模式」，內湖科學園區亦為我國科技重鎮，未來可針對內湖地區與該地區眾多廠商合作推出專屬 MaaS 行動服務，提供使用者可以更方便地連結公共運輸服務以及產生降低運輸成本之誘因，滿足使用者多元需求，以提升該區域公共運輸的使用率。

而內湖地區交通問題最終根本解決之道在於減少內湖以外區域於尖峰時段前往內湖地區之車流量。爰此，可透過都市計畫手段，來減少車流量的進入，例如臺北市政府目前刻正於內湖區域興建社會住宅，可對於在內湖地區工作且負擔不起臺北市區高房價或高租金的民眾，具有相當吸引力，因此，如能提供相當比例社會住宅給於內湖地區就業民眾，就可減少民眾使用私人運具前往內湖地區，改為就近採用步行、騎乘 Ubike 前往辦公地點，可有效紓解內湖地區交通問題。

(二)提升新北市公共運輸市占率

新北市為我國最大的城市及人口最多的一級行政區，目前公共運輸市占率約 34%，僅次於基隆市及臺北市，惟人均道路面積僅有 11.36 平方公尺/人，僅略多於臺北市，加上幅員遼闊，因此核心區域每人享用道路面積較 11.36 平方公尺少得許多，造成主要幹道晨峰、昏峰壅塞已成為常態，因此應持續發展公共運輸，降低私人運具使用，舒緩道路負荷，以提昇新北市公共運輸市占率，依據新北市政府所提「新北市交通政策願景 2030」，分別為「綿密的公運服務」、「永續的綠色運輸」、「健全的道路系統」、「先進的交通反應」、「合理的停車管理」、「安全的空間改造」，此亦為新北市政府施政重點。。

臺北生活圈內新北市與臺北市往來頻繁，除現有快速公車或跳蛙公車外，可依實際旅次需求，持續檢討闢駛快速公車，並評估於國道 1 號或國道 3 號高速公路設置時段性公車優先或專用車道之可行性，

提高臺北生活圈路廊高速公路上公共運輸的運轉效率，以縮減臺北生活圈內民眾乘車時間。而在公車票價部分，應持續給予民眾搭乘誘因，例如往返雙北地區的公路客運，因票價較一般市區公車貴，降低民眾搭乘意願，因此可適時檢討並將公路客運納編為市區公車。此外，新北市刻正推動「全交通行動支付」，另悠遊卡公司已於 109 年 3 月推出「悠遊付」，可於雙北地區使用電子支付搭乘捷運及公車，建議可比照高雄捷運或部分高雄市公車路線於導入行動支付時，提供票價優惠或行動支付回饋點數或現金方式，以吸引民眾搭乘。

(三)新北市與臺北市間跨河橋梁進行協同交通管理

臺北市與新北市近年來，已然形成一共同生活圈，在許多交通問題上更是息息相關。雙北地區市民每日往返於雙北地區間上班、上課者眾多，無論是使用私人運具或是搭乘大眾運輸工具，在同一趟旅程中皆必須使用兩個地區的交通設施，因此，若其中一地區交通出現問題，將發生連鎖反應，將使民眾容易感到不便之處，因此新北市與臺北市交通單位應建立密切合作機制，妥善處理交通相關議題。

臺北市及新北市核心區域之間多為河川阻隔，公路往來必須透過橋樑銜接，車流運行效率勢必受到橋樑兩端的道路銜接影響，因此建議新北市與臺北市的交通控制中心可協同一起進行交通管理，針對跨河橋樑車流進行監控，並統合號誌時制計畫與路況監控，透過動態的交通控制策略、智慧化號誌管理、車流交通資料蒐集與時制重整等方法，針對易壅塞路段進行時間推估，並即時提供用路人完善資訊，以改善道路及路口壅塞，提高使用車流行駛及續進效率。

另考量臺北生活圈未來年所得仍將持續成長，建議雙北交通局應針對私人運具進行有效的管理措施，以合理反映其使用成本。較為積極作法，可研議比照如英國倫敦、新加坡、瑞典斯德哥爾摩等國家或城市作法，針對生活圈內重要壅塞路段或區域，適時研議導入交通擁擠收費之需求管理措施。

(四)改善淡北運輸走廊交通問題

淡海輕軌綠山線已於民國 107 年底通車，在推動輕軌運輸系統之同時，應整合淡北地區之大眾運輸系統，如適切調整市區公車路線，

減少與輕軌系統服務路線重疊之公車路線，而增闢輕軌車站與社區或遊憩據點之接駁公車，並妥善規劃輕軌與捷運車站轉乘動線與設施，架構淡水地區整體性大眾運輸路網，於淡水地區區域內可以輕軌系統為主要服務幹線，並輔以與輕軌車站銜接之接駁公車路網，而聯外之大眾運輸則以捷運淡水信義線為主要聯外幹線，由區域內至聯外，完善整體性無接縫之大眾運輸路網，以移轉私人運具使用。

在公路改善方面，公路總局在淡北地區除辦理「淡江大橋及其連絡道路建設計畫」外，並將持續進行多項改善計畫包含「大淡水地區交通改善策略評估」、「三芝北投公路可行性評估」、「台 64 線及台 61 甲線交會系統改善」等，另新北市政府亦刻正辦理「淡水河北側沿河平面道路工程」、「八里輕軌」等計畫，建議於相關評估案中，整體考量上述計畫對於淡北地區交通之影響，提出未來年運量預測及瓶頸路段分析、各計畫間競合分析，以排定各計畫推動之優先順序，循序推動，俾改善台 2 線竹圍(關渡~紅樹林)、台 15 線關渡橋等路段尖峰時段交通壅塞問題。

二、桃園生活圈

(一)加強往返桃園、中壢、平鎮及龍潭地區公路服務品質

桃園生活圈中，往返市區之主要幹道服務水準較差，瓶頸路段(需供比大於0.8者)集中於往返核心區之台1線、台4線、縣道113線，為桃園、中壢、平鎮及龍潭地區往來大溪及復興地區以及往來桃園中壢路線，可透過以下方式處理交通瓶頸：

1. 配合都市發展調整都市發展區內之主要運輸路廊規劃，以利未來都市發展區之連通。
2. 路網架構發展以既有之三縱二橫高、快速公路（國道 1 號、國道 3 號、台 61 線、國道 2 號、台 66 線）為基礎，配合省、市、區道公路系統改善及生活圈道路系統新闢，以縱橫交錯方式提出十縱十橫交通建設計畫，建構完整路網，改善桃園主要運輸走廊道路瓶頸，強化東西橫向聯繫功能，均衡地區發展，十縱十橫路網包含：

(1) 十縱主要為紓解南北向地區性車流，包括：台 61 快速道路；

台 15 線(含改道計畫)；台 31 線(含台 31 北延計畫)；國 1(含 4 處交流道增建及改善計畫)；生活圈二號道路建設計畫；台 1；生活圈五號道路建設計畫；生活圈六號道路建設計畫；台 3；國 3(含增設 2 處交流道計畫)。

(2) 十橫主要為連接境內東西向交通，包括：國 1 甲高速公路建設計畫；台 4 線(含改道計畫)；桃 15 拓寬及延伸計畫；市道 110；國道 2 號(含國 2 甲建設計畫)；生活圈一號道路建設計畫；市道 113；市道 112；台 66 快速道路(含高架工程)；市道 114。

3. 優先進行瓶頸路段拓寬或交通工程改善，規劃或增闢瓶頸路段替代動線，以紓解道路交通量，並配合交通管理措施來改善市區行車秩序。市區人口密集區域桃園、中壢等可透過停車管制方式改善，幹道可透過路口號誌改善、主要路口行車轉向管制等方式理。

4. 建置高快速公路與主要道路 ITS 交通管理系統，運用管理技術提升路網效能，如：城際公路建構智慧運輸走廊，建議以台 1 線、台 4 線、市道 113 線(銜接 110 線往台 61 線大園交流道)、高鐵橋下道路(台 31 線)構成「井」字型智慧運輸走廊。

(二)培養大眾運輸系統使用習慣

目前桃園市境內已有臺鐵及桃園捷運提供軌道運輸系統服務，建立以軌道系統為骨幹，公車客運提供及門運輸之公共運輸發展策略：

1. 臺鐵：

西部縱貫線於桃園市境內設有桃園、內壢、中壢、埔心、楊梅、富岡及新富等 7 站，行經桃園區、中壢區及楊梅區等三個行政區域，桃園市與臺北地區往來密切，臺鐵 107 年平日往返北部地區每日旅次量達到 6 萬人次以上，使得境內桃園車站及中壢車站 107 年日均進出量分別達到 5.6 萬與 5.4 萬排名全國臺鐵車站第 2 名與第 3 名，僅次於臺北車站，因此臺鐵系統屬桃園市都市交通中不可或缺之一環，惟其尖峰時段需求量大，臺北-桃園地區供需比平假日尖峰時段均已達到 0.9~1.4 以上，

提升其服務品質確有必要性。

傳統鐵路朝立體化發展為目前趨勢，桃園市作為臺鐵使用量較高城市，朝該方向發展確有必要性，未來中壢、桃園地區往返仍可以臺鐵作為公共運輸之骨幹，並建議可建立接駁公車以提高軌道運輸建設效益。

2. 桃園捷運：

桃園地區捷運系統自 106 年機場捷運路線通車後成為另一重要之交通骨幹，後續延伸中壢車站，較營運中路線往南延伸 2 站銜接臺鐵中壢車站，服務都會核心地區，並可轉乘臺鐵、綠線（延伸中壢車站），建構完整路網轉運功能。另捷運綠線行經八德、桃園、蘆竹、大園地區，共計 21 站，全長 27.8 公里。綠線串連桃園都會區域及桃園航空城區域，服務既成市中心區及沿線新興發展區，為北桃園發展軸線之最主要公共運輸系統，隨著上開建設進行，捷運將成為未來桃園交通之重要方案，惟捷運建設期間將使目前道路交通壅塞情形加重，目前可以捷運先導公車輔助運輸，降低私人運具流量並培養市民搭乘習慣。

另現有桃園機場捷運主要運量集中在臺北車站至機場二個航廈車站間，惟其間多站間之運量不高，故若考量縮短機場捷運旅行時間，現階段或可考量直達車或半直達車之停站型態為主。此外，機捷高鐵桃園站旅客主要來自於機場第一、二航廈站，且高鐵桃園站後三站運量相對較低，從機場第二航廈站後之服務，可考量採用區間車方式調度。

3. 公路運輸：

桃園都會區各行政區都市化程度高，現況雖有公車客運系統提供服務，但缺少骨幹公共運輸系統串連，公路客運路線之站距較長，班次較不密集，運價相對於市區客運較高，不適合都會地區服務，且依據公路法各縣市內之客運即屬各縣市政府管理範疇，爰桃園市既為直轄市，即建議掌握民行需要於通勤、民行需求較高之龜山、桃園、中壢、南崁地區提高市區公車班

次及路線數。透過市區客運發展始能增加公共運輸可及性，進而完善公共運輸環境，降低私人運具使用之機會。

另桃園市境內具有部分偏遠地區，如比照人口密集區採用甲類大客車及固定密集班次，較難符合經濟效益，因此建議桃園市境內復興鄉、大溪或沿海人口較稀疏地區可考量採用需求反應式運輸服務(幸福巴士)，以提供較具彈性的公共運輸服務。

4. 自行車租賃系統：

自行車扮演公共運輸最後一哩路重要角色，桃園市在軌道運輸與公車系統發展同時，也應考量車站及站牌周邊自行車站之可行性，並建議桃園市就旅客實際起訖點進行調查，以掌握旅客實際起訖情形，並設置妥適站點，俾利提高公共運輸可及性。

(三)中壢(青埔)、龜山及航空城等新興發展地區交通需整體性規劃

1. 中壢都會區

本區域近年來在高鐵桃園站、機場捷運線完工下大型商場、旅館及量體龐大的住宅紛紛進駐，係屬交通建設帶動區域發展的代表，惟在大量人口進入後，市區道路交通問題需桃園市政府持續關注，建議未來應更著重於大型建設後對周邊交通環境之交通維持計畫及交通影響評估，並適時調整、新闢市區客運路線，以確保在都市發展同時兼顧交通品質。

2. 龜山地區

龜山區西側與桃園區相隔有大片山林之保護區，其都市發展主要位於東側鄰接林口新市鎮、國道 1 號高速公路以南地區，因應林口工業區、華亞科技園區及長庚醫學中心等產業發展需求而形成新市鎮。因地理區位及天然屏障的關係，其發展與桃園都會核心關聯性較弱，而與鄰近的新北市林口、新莊等地區較為緊密，成為銜接北臺的新市鎮。目前往返臺北地區仰賴國道 1 號以及機場捷運，區域內人口持續增加亦建議思考因應方案，另軌道運輸除持續發展捷運建設連結臺北都會區外，往返桃園旅次及區內旅次亦有日漸增加趨勢，值得交通單位持

續觀察旅次情形，並適時提供公共運輸服務。

3. 桃園航空城

大園區與蘆竹區為桃園航空城產業發展核心及腹地，規劃有機能完整的產業、金融服務及生活圈域，並結合青埔特區、亞洲矽谷創新交流中心等，將吸引國內外高級人才聚集，發展新創產業及航空經濟，在機場捷運通車、國道延伸等計畫持續進行下未來發展快速。

三、新竹生活圈

(一)改善公路系統跨越頭前溪橋梁瓶頸

新竹生活圈為三核心發展，分別為新竹市區、竹北以及竹東，該生活圈分屬新竹縣、市兩地方政府，縣市界由頭前溪做為地理屏柵線所區隔，由於兩縣市間的旅次互動頻繁，又通勤旅次目前仍高度倚賴汽機車等私有運具，因此生活圈內瓶頸路段（需供比大於 0.8 者）多集中於核心間聯絡幹道及跨河之橋梁如下：

1. 市區核心幹道：光復路（縣道 112 線）、公道五路。
2. 跨越頭前溪路廊：國道 1 號、經國大橋（縣道 117 線）。

為解決生活圈內交通壅塞課題，首應釐清道路交通瓶頸之成因，優先透過運輸系統管理之手段，以經費較少、施工期短、用地徵收抗爭少的智慧運輸系統、號誌連鎖控制、高乘載管制及鼓勵民眾搭乘公共運輸等方式對區內運輸資源進行經營管理，以改善當前交通問題、提高效率與安全、增進服務水準、改善環境品質等為短期有效的策略系統；中長期部分可就如經評估需要興建道路，應跨機關有效整合新竹縣市政府、高速公路局、公路總局及新竹科學園區管理局管轄銜接之不同路段（口）、匝道及其相關號誌控制策略，以避免形成新瓶頸路段，另未來重大高快速公路網建設項目之五楊高架延伸頭份亦通過新竹生活圈，可分流域際生活圈之旅次，增加該路廊之容量，舒緩當前幹道之交通問題。

(二)改善新竹科學園區聯外交通問題

目前竹科新竹園區的員工使用私人運具通勤比例高(95%)，且乘載率低(小客車乘載率 1.1)，建議科管局研擬相關策略以減少尖峰時段的車流量，一方面增加私人運具成本，以降低私人運具數量，另一方面亦鼓勵員工使用公共運輸服務通勤進出園區，以提升道路空間的使用效率，強化交通管理措施包含：鼓勵員工共乘及使用大眾運輸系統，長期以降低私人運具使用(30%)為目標，降低園區內及聯外道路交通負荷。研議發展科技化停車管理系統，採取停車收費以降低私人運具使用率，並以成立基金管理方式，將收益挹注提升公共運輸。

對於竹科員工使用大眾運輸運具比例偏低(僅約 5%)，建議科管局、新竹市政府持續改善公共運輸系統的服務品質與效率，建構良好的整體公共運輸環境，使員工養成搭乘公共運輸通勤進出園區的習慣，降低尖峰時段的車流量，改善方案包括：規劃新竹科學園區通勤專車，簡化園區巡迴巴士動線，加密班次，提供快捷服務，並依輕軌站位規劃環線公車路線。

新竹縣政府已完成高鐵橋下道路延伸至竹科第一、二期工程，營建署刻正辦理第三期工程，以增加園區聯外幹道容量及分流跨頭前溪橋車流，長期可評估辦理新竹縣市跨越頭前溪替代道路，以分流國道竹北-新竹路段交通量。

(三)推動新竹大車站平臺計畫及新竹輕軌路網

1. 臺鐵：

臺鐵系統於新竹生活圈內已有臺鐵縱貫線與六家/內灣線所構成人字型路網，共設有 14 座車站；為西部縱貫鐵路橫跨頭前溪串聯新竹縣、市，沿線設有北湖、湖口、新豐、竹北、北新竹、新竹、三姓橋及香山等 8 座車站，其中新竹站為一等站，109 年平均每日進出站人數達 4 萬餘人，排名全臺第 7 名，係新竹生活圈重要城際轉乘節點，除西部縱貫線圈內另有六家線及內灣線連結高鐵新竹站及竹東、橫山，為生活圈內東西向重要軌道運輸系統，其中六家線自北新竹站岔出後以高架方式穿越新竹市區段，沿線設有千甲、新莊及竹中等 3 座通勤車站，

終點站六家設於新竹縣竹北高鐵站旁，109 年平均每日進出站人數約 5,600 人次；內灣支線從竹中站分岔繼續向東延伸，目前仍為單線非電化區間，設有上員、榮華、竹東、橫山、九讚頭、合興、富貴及內灣等 8 站，平日主要旅次主要為上下午尖峰通勤，假日則為觀光休憩旅次居多。未來六家線應配合高鐵班次視需要加密班次及配合高鐵到站時間調整時刻表，以達到空間、時間轉乘無縫；內灣線部分礙於現行軌道條件，後續可進行優化及改善候車環境，以提升營運效率及吸引民眾搭乘，並可發展行銷成為觀光鐵道。相較於西部各縣市致力於推動鐵路立體化工程，新竹市則提出新竹大車站計畫，打造跨站式平臺取代高架或地下化鐵路，該計畫透過風雨走廊及人行空橋串聯新竹站周邊客運轉運站及未來輕軌站將成為重要交通樞紐節點，此外融合百年車站古蹟及規劃公園廣場，並以高密度土地使用為目標，整合周邊 5 處土地開發，以縫合都市紋理，帶動周邊商圈發展。

2. 新竹輕軌：

新竹市規劃之輕軌優先路線串聯「新竹舊城區」、「新竹科學園區」、「高鐵特定區」、「竹北生活圈」四個等核心區域，以解決大新竹地區長期以來交通壅塞問題，初期規劃先以先導公車之方式培養旅客使用之習慣；惟新竹縣、市民眾往來頻繁，建議新竹縣、市可共同整合資源進行整體路網規劃，以提供新竹生活圈內更優質、準確、舒適及安全的運具。

(四)生活圈內旅次公車使用比例逐年下降，應定期檢討客運路網，分級提供幹線公車、區間車、觀光巴士及偏鄉需求反應式等服務。

新竹生活圈內設有新竹轉運站，提供多條國道客運往返基隆、臺北、林口、桃園機場及臺中等地滿足城際旅運需求，此外亦有市區公車連結新竹縣市各鄉鎮區，惟生活圈內公車客運 108 年使用率僅 3.1%，為來年更下降至 2.6%，顯示因公車路線尚未普及，服務水準較低，而導致民眾不願意選擇使用公車做為出行的運具。

為吸引民眾多加使用，應發展健全公車路網系統及相關配套

措施，發展軸幅路網加開班次密集的幹線公車及轉乘區間車接駁，針對區域內重要交通節點（如：高鐵站、車站、客運轉運站等）提供無縫轉乘之服務、透過資訊整合提供即時準確之公車動態資訊，並於市區及園區重要幹道劃設尖峰優先專用車道，以高服務水準之密集班次、舒適環保之車輛（如：電動巴士、低地板公車等）串聯生活圈內各大重要設施，並於初期提供優質舒適的綠能低地板公車，期望搭配優惠措施以增加誘因鼓勵民眾轉移原有運具使用之習慣。

另新竹縣仍有部分偏遠郊區、山區與景點較不具公共運輸經營效益，可參考尖石鄉智慧 DRTS 執行成效，運用智慧科技動態派遣，提供居民固定班次、遊客預約彈性供給的「需求反應式公共運輸服務」(Demand Responsive Transport Services, DRTS)，利用科技並透過預約共乘等機制，保障偏鄉地區、景點之基本民行，減少私有運具使用造成交通衝擊，亦可降低使用大型公車所造成高額虧損補貼之負擔。

為整合生活圈內豐富觀光資源，提高景點之可及性，減少民眾使用私有運具前往各大景點，造成景點周邊停車問題及交通壅塞，建議針對區內特色景點包裝行銷，參考新竹生活圈內台灣好行路線（獅山線），發展地方特色觀光巴士，從重要交通節點提供轉乘安排遊程，並提供轉乘優惠鼓勵民眾多加利用。

四、基隆生活圈

(一)強化「基隆—臺北」路廊軌道運輸骨幹功能

目前「基隆—臺北」路廊之公共運輸服務，包含由臺灣鐵路管理局營運之傳統鐵路，現況（基年）基隆跨生活圈軌道運具分配比例為 9.3%，而國道客運可由基隆市內不同行政區直接往返臺北都會區，相較於軌道運輸轉乘次數較少，爰其運具分配比例略高於軌道，為 14.5%。

針對「基隆—臺北」路廊未來的公共運輸服務，交通部鐵道局已啟動「基隆南港間通勤軌道建設計畫」之規劃作業，可行性

研究並已於 108 年奉行政院核定，惟該計畫之路線大致係沿既有傳統鐵路規劃，於基隆市內僅新增-「基隆旅運智慧大樓」站，實際上並未擴大城際軌道運輸於基隆市內之服務範圍，建議未來配合「基隆南港間通勤軌道建設計畫」之推動，應加強沿線各車站與基隆市內其他行政區之轉乘接駁，才能使計畫發揮提升公共運輸使用之效益。

而在「基隆南港間通勤軌道建設計畫」完工通車前，建議於「基隆—臺北」路廊，依實際旅次需求產生之行政區，持續檢討闢駛國道客運或跨市快捷公車路線，並評估於國道 1 號高速公路設置時段性公車/客運優先或專用車道之可行性，提高「基隆—臺北」路廊高速公路上公共運輸的運轉效率，增加民眾搭乘公共運輸之誘因與培養搭乘習慣，俾能於未來通勤軌道計畫完成後，將需求轉移至軌道運具。

(二)提升生活圈內公共運輸效率

目前基隆尚無服務生活圈內旅次為主之軌道運輸，而生活圈內使用公車之旅次比例，於 108 年及未來年(120、130 及 140 年)均為 15%左右，為北部區域各生活圈內旅次使用公車比例最高者，顯示基隆應有進一步發展公共運輸系統之潛力。

針對基隆市內公共運輸系統的提升，短期建議針對公車路網進行檢視，針對需求高之起迄區間應檢討增加班次，針對未服務之區域應評估增闢路線。此外，目前基隆市的公車路線，主要由公營之「基隆市公共汽車管理處」經營，惟營運效率不彰長年虧損，建議檢討運價、票價及補貼制度，或評估營運機構民營化或開放路線予其他業者經營，俾利永續經營。

至於中期的改善策略，建議配合「基隆南港間通勤軌道建設計畫」，於重要的轉乘車站設置轉乘設施（如候車亭或轉運站），並配合未來列車到離站班次，規劃往返其他各行政區的接駁公車路網及班次，長期則建議研議捷運或輕軌路網之可行性，以提升基隆生活圈內之公共運輸服務效率。

五、宜蘭生活圈

(一)提高公共運輸路網涵蓋與服務品質

宜蘭縣內旅次約有將近一半為同一行政區內之短途旅次，且未來隨著少子高齡化致總人口下降之影響，宜蘭縣總旅次下降幅度將會是北部區域最高者，且依人口之年齡結構趨勢，未來至 140 年，宜蘭縣 65 歲以上人口數，將占宜蘭縣總人口之超過一半，加上 108 年及推估未來年（120、130 及 140 年），宜蘭縣內旅次使用公共運輸之比例皆在 2% 以下，亟需針對宜蘭之公共運輸系統改善提升，以因應未來高齡社會之公共運輸旅運需求。

針對宜蘭縣內公共運輸系統的提升，建議先強化公路公共運輸路網之涵蓋率，以傳統固定路線、固定班次的公車系統，搭配彈性服務之 DRTS 系統，檢討運價、票價等費率，使公共運輸得以具備與私人運具之競爭力，並符合生活圈內以短途旅次為主之需求。

在完成公共運輸路網之強化後，建議進一步針對私有運具之使用進行適度管理，如路邊停車收費，及配合中央之高齡駕駛人駕駛執照管理制度，引導原本使用私人運具之民眾，轉移使用符合需求之公共運輸系統。

(二)跨生活圈旅次轉移至軌道運輸

宜蘭縣的跨生活圈旅次中有超過 90% 目的地為臺北生活圈，於 108 年宜蘭往臺北生活圈每日產生 3.1 萬旅次，140 年隨著北部區域整體旅次量下降，減少為 2.7 萬旅次，其中有 24~26% 之旅次使用運具為公車/客運，顯示「宜蘭—臺北」路廊之公共運輸使用已有一定基礎。

目前交通部鐵道局刻正辦理「北宜鐵路提速工程計畫」之規劃作業，規劃於臺北宜蘭間新建較為直捷之鐵路路廊，可節省行車時間，以提升軌道運具於「宜蘭—臺北」路廊之競爭力，未來建議配合該計畫，加強節點轉乘功能與服務水準，便利使用軌道

運具之旅次抵達宜蘭縣內各行政區。

(三)假日觀光運輸服務強化

對於宜蘭地區假日出現之觀光人潮與車潮，在道路管理方面，考量觀光需求並非常態性發生，且其受假期性質、天氣、觀光景點熱門度及舉辦大型活動等因素之影響，每次假期產生的交通影響均有差異，相較於新建或擴建道路，研擬交通管理措施應為較快見效且較有彈性之作法。

而在公共運輸方面，雖目前已有假日幹線公車與景點接駁公車，且已多年實施東部鐵路轉乘優惠，過去亦曾針對宜蘭地區觀光需求試辦「郵輪式客運專車」及結合「UMAJI」預約旅行 app 提供公共運輸及觀光景點優惠，然而均未明顯提升公共運輸之使用情形，建議進一步對宜蘭地區觀光需求進行掌握，找出能吸引民眾使用公共運輸之誘因，並強化觀光景點接駁之公共運輸路網與服務班次，使觀光人潮轉為搭乘公共運輸，進而紓解假日宜蘭地區道路壅塞情形。

5.2.3 整體發展策略

除了區分跨生活圈運輸及各生活圈內運輸策略外，針對北部區域整體運輸發展策略區分不同單位可執行之策略分述如下：

一、持續優化高齡者運輸服務

140 年時，北部區域人口 997 萬人，其中 15~64 歲(52.2%)及 65 歲以上(38.3%)占比達 9 成，顯示應多針對高齡者優化運輸服務，策略發展方向如下：

(一)中央機關可執行之策略

● 研究高齡者旅運行為

未來年高齡人口比例上升，旅次數量及旅次目的別將與現況年有所不同，故首要之務可先行研究高齡者旅運行為，進行高齡者旅運特性調查。

- 管理高齡者駕駛安全

隨著高齡人口增加，高齡駕駛人口也將成長。建議可對高齡駕駛者進行交通安全講習、定期審核駕照及檢視駕駛人身心狀況，確保高齡駕駛人及其他用路人之行車安全。

(二)中央機關與地方政府聯合執行之策略

- 結合土地使用

運輸場站納入 TOD 以及轉乘設施需求等，結合土地開發將高齡者由偏鄉移至都市，以便快速就醫，或提供公共設施良好之社區，吸引高齡者移住，方便集中投入運輸管理策略。

(三)地方政府可執行之策略

- 打造無障礙環境

為增加高齡者旅行靈活度，於高齡者重要集結場所可結合復康巴士、計程車(副公共運輸)及整合性聯運服務提高可及性，並全面推動低地板公車減輕上下車困難度。

- 優化無障礙設施與交通環境

在硬體設施之建設，宜營造優化、無障礙之交通設施，如在運輸場站及行人穿越道增設無階環境、電梯、電扶梯、電動步道等設備。

二、強化運具管理與分流

北部區域跨生活圈存在部分瓶頸路段，如國道 5 號北宜路段及臺鐵北桃區間。針對跨生活圈之瓶頸路段，建議應強化運具管理與分流，詳細說明如下：

(一)中央機關可執行之策略

- 持續推動軌道建設

宜加速推動已核定計畫，審慎評估規劃中之計畫，並考慮臺鐵尖峰時段列車編組加長加大。

(二)中央機關與地方政府聯合執行之策略

- 深化公車客運路網結構

可評估開設多點式國道客運，依旅次目的、長度及地點引進不同車型，導入客製化公車客運服務。

- 擴充智慧交通服務

交通服務整合 MaaS 的概念隨著近年來資通訊技術日益進步應運而生，未來宜擴充智慧交通服務，達成公共運輸轉乘無縫的目標，例如：結合交通資訊平臺掌握運行狀況(包括依營運需求調整巴士路線班次與車型、落實行車稽核與監控等)、透過大數據提高道路儀控效能，增進交通路況預報之精度與信度。

三、道路瓶頸改善

北部區域各生活圈內瓶頸路段大多集中於跨河橋梁及國道路段，儘管預測未來年(140 年)VC 較 106 年有所改善，然生活圈內旅次私人運具使用比例仍高，故有許多瓶頸路廊待改善，針對道路瓶頸路段之改善建議如下：

(一)中央機關與地方政府聯合執行之策略

- 合理化使用費率與道路定價

未來年所得持續成長，私人運具使用成本應隨之進行調整。依據瓶頸路段發生地點，建議調整國道費率以落實道路分級使用，減少短途旅次占用之情況；另外尖離峰可進行差別訂價達成分流。

(二)地方政府可執行之策略

- 推動停車路外化

為減輕瓶頸路段壅塞程度，加速車流通過速率，應持續檢討停車供需情況，於尖峰時段禁止路邊停車，並提供透導航個人化資訊以均衡平行路網交通等。

- 強化停車管理

在車輛持有持續成長之情況下，應強化停車管理策略，避免因停車方便而促使車輛持有的提升。除應制定合理之車輛擁有成本外，建議可按照地區特性以及停車需求制定合理停車費率及付費比率。

四、人口往核心地區集中，公共建設集中投入

未來年臺北、桃園、新竹間往來將更為密切，生活圈內旅次亦朝新興地區集中，公共建設應集中投入新興開發地區與周圍城市串連之服務，具體建議如下：

(一)中央機關與地方政府聯合執行之策略

- 串連核心開發區

規劃以軌道為主、公路為輔之服務，加強集中於核心開發區與需求熱點之串連。

(二)地方政府可執行之策略

- 提供都市外圍需求反應服務

提供預約制公共運輸、DRTS 等都市外圍需求反應服務，提高新興開發區與都市外圍間可及性。

五、持續優化公共運輸，提升競爭力

北部區域跨生活圈內公共運輸比例，140 年以宜蘭生活圈(30.9%)最高，基隆生活圈(21.1%)次之，最低為新竹生活圈(11.8%)；生活圈內公共運輸比例，140 年以臺北生活圈(27.9%)最高，基隆生活圈(16.8%)次之，最低為宜蘭生活圈(1.5%)。未來年除新增軌道建設外，應針對公共運具提出更多促進使用公共運輸使用之拉力策略：

表 5.3-1 跨生活圈及生活圈內公共運輸占比概況

生活 圈	跨生活圈旅次公共運輸占比				生活圈內旅次使用公共運輸 (公車+軌道) 占比			
	108 年	120 年	130 年	140 年	108 年	120 年	130 年	140 年
宜蘭	31.7%	31.9%	31.3%	30.9%	1.9%	1.7%	1.6%	1.5%
基隆	23.8%	22.6%	21.7%	21.1%	16.5%	16.9%	16.9%	16.8%
臺北	18.5%	18.9%	19.2%	19.2%	26.3%	28.2%	28.3%	27.9%
桃園	12.2%	12.9%	13.6%	13.6%	3.9%	5.1%	6.1%	7.2%
新竹	11.2%	11.8%	11.9%	11.8%	4.2%	4.0%	3.9%	6.1%

資料來源：同表 5.1-1。

(一)中央機關可執行之策略

● 提升公共交通便利性

除可加速落實已核定軌道建設計畫外，亦可運用資訊科技改善交通服務水平，如：整合各公共運具查詢系統、提供介面簡潔之共乘服務平臺等。

(二)中央機關與地方政府聯合執行之策略

● 提供多元運具服務

如公共自行車、社區巴士、共乘接駁等，透過多元運具聯運服務完成最後一哩接駁服務。

● 強化公共運具競爭力

可推動公共運具間票價整合，並思考轉乘優惠及尖峰優惠之可行性。

● 結合交通資訊平臺掌握運行

透過交通資訊平臺廣泛蒐集需求熱門起迄區位，依需求調整公車客運路線班次與車型，同時落實行車稽核與監控。

● 優化轉乘服務

於公共運輸核心場站節點(如：轉運站、商場、醫院等)應優化轉乘接駁服務，並提供充足轉乘資訊。

(三)地方政府可執行之策略

- 改善步行環境

透過廣泛鋪設人行專用道、取締違規停車，使路權回歸於行人，增加步行機會。

第六章 結論與建議

本案以本所109年「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」之供需預測產出成果為基礎，並參考「2020運輸政策白皮書」、各直轄市、縣(市)國土計畫、及各縣市推動之重大交通建設計畫內容，通盤檢視北部區域運輸發展趨勢，並提出北部區域交通運輸課題與發展策略，研究成果可供交通部相關單位及北部縣市政府參考。

6.1 結論

有關主要工作項目之研究成果說明如下：

一、未來年北部區域人口發展趨勢

1. 未來年人口朝北部區域集中，北部區域人口占臺灣本島人口比例持續上升

北部區域為臺灣政經中心，整體經濟發展活絡，對其他區域人口吸引力大，發展趨勢與臺灣整體趨勢亦不相同，目標年(民國 140 年)人口數為 996.7 萬人，較 108 年減少約 78.2 萬人。北部各縣市人口因受到歷年趨勢及未來年重大建設計畫開發影響，新北市、桃園市、新竹市及新竹縣戶籍人口成長至 120 年後才呈現下降趨勢，108~140 年北部區域人口占臺灣本島人口比例由 46%提升至 49%。年平均成長率為-0.24%，超過臺灣本島的年平均成長率-0.43%。

2. 未來年北部區域 65 歲以上高齡人口占比大幅提升

108 至 140 年北部區域分齡人口結構中，14 歲以下幼年人口從 13.4%降至 9.5%，15~64 歲壯年人口從 71.8%減至 52.2%，65 歲以上高齡人口從 14.9%(159.2 萬人)大幅增至 38.3%(381.5 萬人)。

二、未來年北部區域旅次總量呈下降趨勢

1. 北部區域因受少子化及高齡社會影響下，總旅次量由 108 年 2,290 萬人次下降至 140 年 1,978 萬人次，下降 13.7%約 313 萬人次，旅次率則由 108 年 1.99 次/人/日下降至 140 年 1.85 次/人/日。

2. 生活圈內以家其他(HBO)旅次數及占比逐年成長

以旅次目的區分，家其他旅次(HBO)逆勢成長，由 108 年的 602 萬旅次數，成長至 140 年的 700 萬人次，旅次占比逐漸增加，顯示未來因高齡人口占比增加，未來年旅次活動型態將改變。

3. 宜蘭受人口外流影響，總旅次數下降幅度最大，由 108 年 81.8 萬人次下降至 140 年 60.4 萬人次，降幅達 26.2%；其次為基隆，由 108 年 69.5 萬人次下降至 140 年 53.0 萬人次，降幅達 23.7%。

三、未來年北部區域旅次分布趨勢

1. 跨生活圈旅次

北部區域跨生活圈旅次受人口減少影響，總旅次數逐年下降，惟占比逐年增加，顯示未來都會區擴大，生活圈界線漸趨模糊，其中桃園與臺北間往來更密切，另臺北至新竹間跨生活圈旅次數降幅不大，國 1 之交通疏運壓力仍大。

2. 生活圈內旅次

受都市化程度影響，各生活圈下降程度各自不同，以臺北生活圈、桃園生活圈、新竹生活圈下降較慢(15%以下)，宜蘭生活圈、基隆生活圈下降較快(20%以上)；分布趨勢則與 108 年相當，無太大差異。

四、未來年北部區域運具使用趨勢

1. 跨生活圈旅次

108 年北部區域跨生活圈旅次以小客車使用比例最高，達 72.5%，其次分別為機車(9.6%)及國道客運(8.9%)；另因軌道運具可及性較低，軌道及高鐵僅占 9.1%。其中宜蘭聯外運具受旅行時間及票價影響，國道客運占 26%，較其他縣市高出許多。至 140 年，在所得成長、缺乏強有力的私人運具管理策略及軌道路網擴張情況下，私人運具比例仍達 81.7%，國道客運下降 1%，軌道(臺鐵及捷運)提升 1.6%，高鐵則下降 0.3%。

2. 生活圈內旅次

北部區域生活圈內主要使用汽車與機車，因預期未來年所得成長及缺乏強有力的私人運具抑制策略下，仍以私人運具使用為主，其中各生活圈之小客車皆持續成長，機車則持續下降。臺北生活圈、桃園生活圈及新竹生活圈未來年因軌道建設計畫路網擴張影響，軌道占比呈上升趨勢。

五、北部區域運輸發展趨勢

1. 跨生活圈之城際運輸發展趨勢

運輸系統	運輸發展趨勢
公路運輸系統	1. 未來年跨生活圈旅次數降幅不大，北基及北桃主要運輸走廊之交通疏運壓力仍大。 2. 未來年生活圈內旅次仍多透過國道串接，造成部分路段成為交通壅塞瓶頸。
公共運輸系統	1. 軌道系統路網相對於公路系統較不普及，運具占比較低。 2. 軌道建設計畫路網擴張影響，軌道占比呈微幅上升趨勢。 3. 跨生活圈國道客運使用比例逐年遞減。

2. 各生活圈內之都市運輸發展趨勢

生活圈	運輸發展趨勢
臺北生活圈	1. 總旅次數呈下降趨勢，家其他(HBO)旅次率逐年成長 2. 生活圈內旅次之公共運輸比例雖為北部區域最高，惟民眾仍偏好使用私人運具。 3. 與桃園生活圈往來密切，致主要道路負荷較重。
桃園生活圈	1. 旅次數於 120 年後將緩步下降，惟新興發展區如中壢及龜山旅次數呈上升趨勢。 2. 未來因捷運路網通車，整體公共運輸占比提高，惟仍有精進空間。
新竹生活圈	1. 整體旅次數雖呈下降趨勢，惟受高鐵新竹車站特定區及科學園區三期等重大開發計畫發展，東區、北區、竹北市及竹東鎮旅次數未來年相較基年略有增加。 2. 未來年軌道運具使用比例因新竹環狀輕軌通車而略有提升，惟運具選擇仍以私有運具為首選。

基隆 生活圈	1. 跨生活圈旅次比例為各生活圈最高，與臺北生活圈關係密切。 2. 生活圈內旅次起迄之主要行政區尚無軌道運輸系統 3. 公車使用比例為各生活圈最高。
宜蘭 生活圈	1. 受少子化與高齡社會影響，總旅次產生量降幅最高。 2. 行政區內旅次比例次高，僅次於桃園生活圈。 3. 跨生活圈國道客運使用比例為各生活圈最高。 4. 生活圈內公共運輸比例為各生活圈最低。

3. 整體運輸發展趨勢

- (1) 受少子化與高齡化社會影響，未來年人口總數下降，高齡人口占比增加。
- (2) 北部區域總旅次數呈下降趨勢，生活圈內以家其他(HBO)旅次數及占比逐年成長。
- (3) 生活圈內旅次未來年仍以小客車與機車為主要使用運具，占比達 8 成。
- (4) 跨生活圈旅次需求自 120 年後逐年降低，惟占比逐年增加，顯示未來都會區擴大，生活圈界線漸趨模糊。

六、北部區域運輸發展課題

1. 跨生活圈之城際運輸課題

運輸系統	運輸課題
公路 運輸 系統	1. 北部區域跨生活圈旅次私人運具使用比例逾 8 成，抑制私人運具的推力宜再強化。 2. 北部區域跨生活圈移動頻繁，尖峰時段容易產生交通瓶頸。 3. 國際港聯外運輸系統有待改善。 4. 高快公路路網及瓶頸點需加速整合改善。 5. 北宜走廊假日交通壅塞亟需改善。
公共 運輸 系統	1. 軌道與公路公共運輸整合不足。 2. 軌道建設配套不足，效益難發揮。 3. 國道客運未來年運量持續衰退，有待提升。 4. 北北基(基隆河谷廊帶)廊帶鐵公路整合有待提升。

2. 各生活圈內之都市運輸課題

生活圈	運輸課題
臺北生活圈	1. 提高臺北生活圈內公共運輸使用率以發揮平衡公路系統之功能。 2. 臺北生活圈內跨河橋梁及國道銜接道路尖峰時段常態性壅塞，亟需改善。 3. 內湖地區交通問題難解。 4. 淡北運輸走廊運輸效率待提升。
桃園生活圈	1. 重大建設與都市發展區缺乏聯外道路系統。 2. 公共運輸比例仍偏低，路網仍有檢討空間。
新竹生活圈	1. 新竹縣市間旅次互動頻繁，致聯絡道多為瓶頸。 2. 私人運具使用比例高，公共運輸占比難以提升。 3. 新竹科學園區交通壅塞問題待改善。
基隆生活圈	1. 與臺北生活圈往來頻繁，聯絡道路尖峰時段多為瓶頸。 2. 生活圈內公共運輸營運效率尚待加強。
宜蘭生活圈	1. 私人運具使用比例高，公共運輸占比難以提升。 2. 假日觀光衍生之交通課題。

七、北部區域運輸發展策略

1. 跨生活圈之城際運輸發展策略

運輸系統	運輸發展策略
公路運輸系統	1. 串連高快速公路關鍵性斷鏈、消弭既有公路瓶頸路段。 2. 活用管理手段與措施提升高快速公路疏運效率。 3. 健全省縣道城際公路路網，完備基礎建設。
公共運輸系統	1. 強化各軌道系統服務分工。 2. 建立優質轉乘服務。 3. 輔導國道客運業者改變營運模式。

2. 各生活圈內之都市運輸發展策略

生活圈	運輸發展策略
臺北 生活圈	1. 改善臺北內湖區域交通問題。 2. 提升新北市公共運輸市占率。 3. 新北市與臺北市間跨河橋梁進行協同交通管理。 4. 改善淡北運輸走廊交通問題。
桃園 生活圈	1. 加強往返桃園、中壢、平鎮及龍潭地區公路服務品質。 2. 培養大眾運輸系統使用習慣。 3. 中壢(青埔)、龜山及航空城等新興發展地區交通需整體性規劃。
新竹 生活圈	1. 改善公路系統跨越頭前溪橋梁瓶頸。 2. 改善新竹科學園區聯外交通問題。 3. 推動新竹大車站平臺計畫及新竹輕軌路網。 4. 生活圈內旅次公車使用比例逐年下降，應定期檢討客運路網，分級提供幹線公車、區間車、觀光巴士及偏鄉需求反應式等服務。
基隆 生活圈	1. 強化「基隆－臺北」路廊軌道運輸骨幹功能。 2. 提升生活圈內公共運輸效率。
宜蘭 生活圈	1. 提高公共運輸路網涵蓋與服務品質。 2. 跨生活圈旅次轉移至軌道運輸。 3. 假日觀光運輸服務強化。

3. 整體運輸發展策略

推動策略	中央單位	中央與地方政府聯合	地方政府
持續優化 高齡者運 輸服務	●研究高齡者旅運行為 ●加強高齡駕駛人駕駛執照管理	●結合土地使用 •運輸場站納入 TOD 及轉乘設施需求 •結合土地開發將高齡者由偏鄉移至都市 •提供公共設施良好社區	●打造無障礙環境 ●優化無障礙設施與交通環境

推動策略	中央單位	中央與地方政府聯合	地方政府
強化運具管理與分流	●持續推動軌道建設	●深化公車客運路網結構 •開設多點式國道客運，導入客製化公車客運服務 ●擴充智慧交通服務，達成公共運輸轉乘無縫目標	
道路瓶頸改善		●合理化使用費率與道路定價 •瓶頸路段，調整國道費率以落實道路分級使用 •尖離峰進行差別定價達成分流	●推動停車路外化 •檢討停車供需情況 •尖峰時段禁止路邊停車 ●強化停車管理 •合理車輛擁有成本 •地區特性及停車需求制定合理停車費率
核心地區集中投入公共建設		●串連核心開發區 •軌道為主、公路為輔之服務 •加強集中核心開發區與需求熱點之串連	●提供都市外圍需求反應服務 •預約制公共運輸、DRTS 都市外圍服務
持續優化公共運輸，提升競爭力	●提升公共交通便利性	●提供多元運具服務 •聯運服務完成最後一哩 ●強化公共運具競爭力 •推動公共運具票價整合，轉乘優惠及尖峰優惠 ●交通資訊平臺運行 •蒐集需求熱門起迄區位，調整公車客運路線班次與車型 ●優化轉乘服務： •公共運輸核心場站優化轉乘接駁服務	●改善步行環境 •鋪設人行專用道、取締違規停車，路權回歸行人

6.2 建議

一、由於本所 107 年開發「北臺區域運輸需求模式」之產出成果(旅次數、旅次分布、運具選擇及交通量指派)有限，在分析日型(平日)

及交通分區尺度之架構限制下，未能通盤了解北部區域運輸課題之全貌，本研究另參考各直轄市、縣(市)國土計畫及「2020 運輸政策白皮書」、及各縣市推動之交通重大建設計畫內容為基礎，增加課題與策略之深度與廣度，建議後續研究此類議題可進一步蒐集相關資料。

二、因應未來人口負成長趨勢，偏鄉地區的人口減少幅度將更加明顯，基於滿足偏鄉地區基本民行之需求，各地方政府也嘗試推動彈性營運模式，如需求反應式公共運輸或小黃公車等服務，目前尚無法反應於運輸需求模式中，建議後續研究可探討偏鄉交通的旅運特性，並研究相關特性於運輸需求模式之應用構想。

三、北部區域各縣市均有熱門觀光觀光景點，假日旅客湧入可能造成地區主要幹道的壅塞，由於假日旅運行為相較於平日常態行旅次可能影響的變因更多，會受到假期天數、季節性與特殊活動影響，因此建議後續針對特定觀光產業廊帶，調查不同型態的假日旅運行為，以研擬相關的交通管理對策。

附錄 1 專家學者座談會意見辦理情形

附錄 1 110. 1. 5 專家學者座談會意見辦理情形

委員	意見內容	回應說明
張教授玉君	1. 建議可針對此議題持續規劃或分析。	敬悉，本所後續辦理中臺、南臺及東臺等區域運輸規劃，將針對運輸需求預測成果，研提運輸發展策略。
	2. 報告書較少針對供給面部分進行探討，建議「供給面」與「需求面」一起分析，以提出相關對應方案。例如圓山轉運站無法完全滿足民眾需求問題；林口地區人口成長快速，客運運量無法滿足需求等，建議供給面和需求面需一併進行預測分析。	本案前期報告 109 年「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，在計算運輸系統(公路、軌道及公車客運)服務狀況時，已針對「供給面」與「需求面」分析其需供比情況，並針對未來年需供比較高的瓶頸段，提出改善策略分析。
	3. 另可檢討現行法規「一條路線原則上以一家客運業者經營原則」之規定，建議透過鬆綁法規等作法，或許可提供較多的客運供給，解決基隆客運路線供給不足之問題。	敬悉。
王組長文林	1. 直轄市、縣(市)國土計畫內容除部門計畫以外，規劃重點包括劃設短期開發(5 年內具體需求)的城 2-3，及中長期(20 年需求)的未來發展地區。其中城 2-3 類為已具體成形、已核定之開發計畫，與整體運輸規劃之社經環境基礎背景資料設定有關，建議後續可再評估比對，據以分析運輸需求	感謝指導，後續將適時納入相關計畫辦理。

委員	意見內容	回應說明
	變遷。至於中長期的未來發展地區，係地方政府之長期發展願景與施政構想，可視地方政府推動意願再評估以敏感度分析方式納入供後續規劃參考。 2. 外界關切之北部區域交通運輸重要課題，多屬政策層面，例如雙海港(基隆港、臺北港)、雙空港(桃園機場、松山機場)之角色定位，常成為地方挑戰中央政策之爭議話題，建議後續可針對這些議題評估補充基礎分析及未來預測等背景論述以為因應。	敬悉，有關雙海港(基隆港、臺北港)、雙空港(桃園機場、松山機場)之角色定位，非屬本案研究範圍，後續將適時納入相關計畫辦理。
本所運管組	本案內容豐富，建議相關數據及論述需再進一步檢視合理性，例如高鐵聯外快捷公車、桃園的公路客運路線及國道客運運量趨勢等。	已配合修正。
主席結論	感謝與會學者專家及各組代表提供寶貴意見與建議，請案關同仁針對計畫研究範疇可處理的部分納入報告修正，無法納入者則列為後續相關研究之建議，期末報告定稿前，再請跨組合作之同仁協助檢視審閱。	已請運管組同仁協助檢視報告書內容。

附錄 2 專家學者座談會簡報

北部縣市交通運輸課題與 發展策略

專家學者座談會議

110.1.5

簡報大綱

- 前言
- 北部區域交通現況
- 北部縣市發展現況
- 運輸需求預測分析
- 城際運輸課題與策略
- 生活圈內運輸課題與策略
- 結語

一、前言

研究緣起 與目的 (WHY)

- ✓ 本所於105~107年度與鼎漢顧問公司合作辦理北臺區域整體運輸規劃，(105年主要係構建城際模式，並蒐集北臺區域資料)，已完成北臺區域運輸需求模式建置，並研提北臺區域陸路運輸發展策略方向。
- ✓ 考量前述合辦計畫實際辦理時間僅2年餘，以構建運輸需求模式為主，對政策意涵及策略分析著墨較少，爰於109年1月7月奉黃副所長指示辦理本自辦研究。
- ✓ 為使北部縣市運輸發展策略與「國土計畫法」、「直轄市、縣(市)國土計畫」及「2020運輸政策白皮書」相契合，並**加深同仁對運輸需求預測結果及區域議題之瞭解，爰重新檢視北部縣市運輸發展趨勢與課題，以研訂北部縣市交通運輸課題與發展策略。**

研究範圍 與應用單位 (WHO)

- ✓ 研究空間範圍：北部縣市(分析範圍包含臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣及新竹縣市等)。
- ✓ 研究對象：區分都市運輸及城際運輸，包含公路、軌道、公共運輸系統。
- ✓ 利害關係人包括國發會、內政部(國土計畫)、交通部暨部屬機關及北部縣市政府施政之參考

3

一、前言

研究項目 與內容 (WHAT)

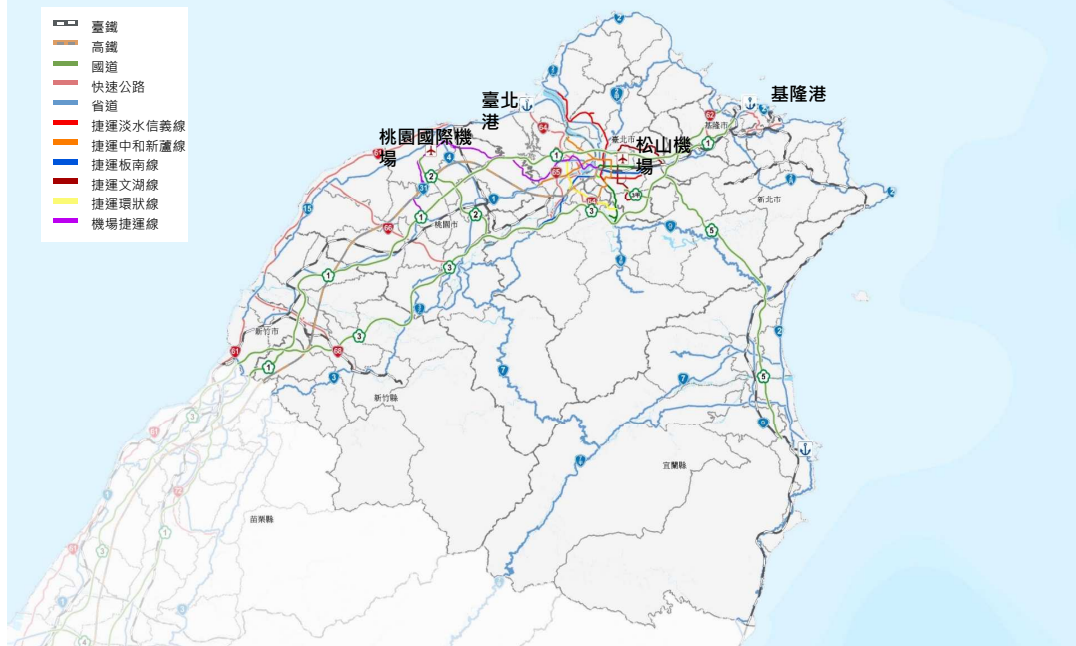
- ✓ 進行北部縣市(分析範圍包含臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣及新竹縣市等)運輸系統服務現況分析。
- ✓ 社經預測成果分析與探討。
- ✓ 供需預測結果(旅次發生、旅次分布、運量分配、路網指派)探討與相關政策意涵分析。
- ✓ 研提北部縣市運輸發展策略推動方向。



4

二、北部區域交通現況

北部區域運輸系統概況



5

二、北部區域交通現況

公路系統

生活圈	高快速公路		主要道路
	高速公路	快速公路	
宜蘭縣	國道5號		省道：台2線、台2庚線、台7甲線、台9線 縣道：191、191甲、192、196
基隆市	國道1號 國道3號	台62線	台2線、台2甲線、台2丁線、台5線、台5甲線。
臺北市	國道1號 國道3號	國道3甲	台1線、台1甲線、台2線、台2甲線、台3線、台9線
新北市	國道1號 國道3號	台61線、台61甲線、台62線、台62甲線、台64以及台65線	台1線、台1甲線、台2線、台2甲線、台2乙線、台2丙線、台2丁線、台3線、台5線、台5甲線、台7乙線、台9線、台9甲線、台15線
桃園市	國道1號 國道2號 國道3號	台61線 台66線	省道：台1線、台3線、台4線、台7線、台15線、台31線 縣道：105、108、110、110甲、112、112甲、113、113乙、113丙、114、115
新竹縣/新竹市	國道1號 國道3號	台61線 台68線	台1線、台13線、縣道117、竹47、82線

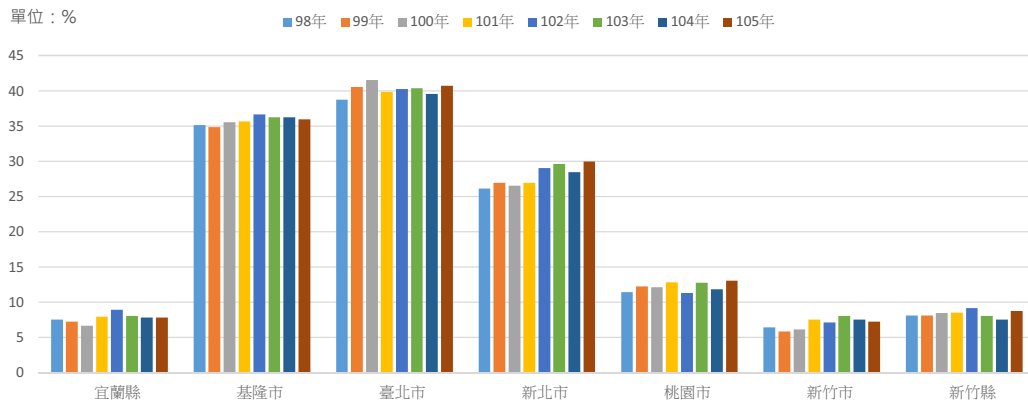
6

二、北部區域交通現況



公共運輸市占率

- ◆ 比較98~105年北部各縣市公共運輸市占率，前三名依為臺北市、基隆、新北，且市占率大幅高於其他縣市。歷年皆以臺北市最高、新竹市最低
- ◆ 公共運輸市占率之年均成長率，以新北成長幅度最大，桃園居次



9

二、北部區域交通現況

相關推動計畫性質或單位

推動計畫	內容簡介
全國國土計畫	- 緣起：內政部107年4月30日公告實施「全國國土計畫」。 - 目的：全國性位階，追求國家永續發展願景，目標性、政策性及整體性指標，就其空間發展及土地使用訂出指導原則。 - 項目：軌道運輸、公路運輸及偏遠地區運輸。
運輸政策白皮書	- 目的：交通部於108年12月公布「2020運輸政策白皮書」，確立未來運輸施政主軸，並擘劃未來的施政藍圖。 - 項目：針對城際運輸、都市運輸及偏鄉運輸等議題提出政策及策略。
全國區域計畫	- 緣起：民國102年底公告實施，103年底提出修正草案，於106年5月16日公告施行。 - 目的： 擬定都會區域及特定區域計畫，促進跨域資源整合，強化以城市區域為範圍的整合治理工作，致力建立城鄉夥伴關係，避免內部零和競爭模式。 - 土地使用規劃層面上擬定都會區域計畫內容、協調整合相關部門、研擬部門發展策略，以強化城市區域或都會區域競爭能力。
北臺區域發展推動委員會相關推動計畫	- 緣起：民國94年，北臺區域各縣市首長共同簽署成立(宜蘭縣、基隆市、新北市、臺北市、桃園市、新竹縣、新竹市及苗栗縣) - 目的：提升北臺區域整體發展綜合成效及競爭力，以互利合作為基礎，協助區域內各都會區推動各項重大計畫或跨區域建設開發事業。 - 議題：休閒遊憩、交通運輸、產業發展、環境資源、防災治安、文化教育、健康社福、原住民客家族群與新移民等八大議題。

10

二、北部區域交通現況

相關區域合作平台

治理平台	內容簡介
基隆市與新北市平台會議	➢ 2019年1月18日新北市長侯友宜、基隆市林右昌市長，城市交流與合作共識。2019年1月25日首次兩市副市長市政交流工作會議。 ➢ 兩市建立長期合作模式，市長層級會議每年召開，副市長層級會議每半年召開。 ➢ 8大合作發展議題與相關權責機關進行協商。 ➢ (1)汐止民生線與基隆輕軌捷運合作、(2)基隆河河谷廊帶區域發展規劃、(3)基隆五堵國際研發新鎮與汐止保長坑工業區發展、(4)配合產業發展五堵交流道至新北市大同路三段整體周邊交通評估、(5)金山文教休閒園區開發案、(6)國立海洋科技博物館聯外交通改善方案-調和街轉運站新建計畫、(7)北北基首都圈合作觀光行銷、(8)都市發展經驗學習交流及未來潮境大海灣規劃願景。
雙北合作交流平臺	➢ 為促進雙北兩市整體發展，於互利合作之基礎上推動各項重大發展計畫及跨區建設，期透過雙方經驗交流與資源分享，共同攜手創造最大效益，並提供市民優質生活環境。 ➢ 市長層級會議(每年召開一次)、副市長層級會議(每半年召開一次)、議題小組會議(每季至少召開一次) ➢ 項目：「交通組」、「產業民生組」、「環境資源組」、「都會發展組」、「教育文化組」、「防災組」、「衛生社福組」及「觀光文創組」等8個議題小組。
北桃合作平台	➢ 市長鄭文燦與新北市長侯友宜決定建立「北桃合作平台」，雙方將針對智慧城市、城市外交及防疫等，定期舉行雙城論壇，希望雙方能在防災、交通、觀光、智慧城市、防疫及城市外交等面向進一步合作 ➢ 原有的「桃竹竹苗區域治理平台」仍會繼續運作，讓桃園與其他縣市的合作，從點連成線再擴大至面。
桃竹竹苗區域治理平台	➢ 桃園市政府、新竹市政府、新竹縣政府、苗栗縣政府共同發起「桃竹竹苗區域治理平台」 ➢ 四大議題進行合作，與中央政府重大政策對接，包括：爭取桃竹竹苗民眾應享有公平合理之醫院健保總額預算、浪漫台三線跨域整合計畫、五楊高架道路延伸計畫案、紅火蟻防治計畫

11

三、北部縣市發展現況-宜蘭縣

交通
願景

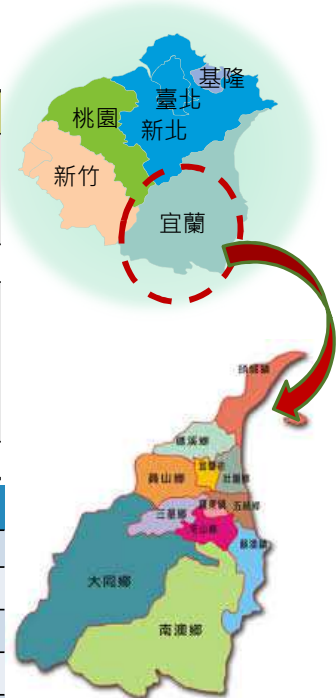
- **觀光**城市：形塑多元整合，悠遊有序
- **生態**城市：創造綠色交通，人本友善

交通現況特性(108年)

主要道路	◆ 高快速公路：國道5號：頭城、宜蘭、羅東與蘇澳四個交流道 ◆ 跨縣市與區內主要道路： ● 往花蓮方向：台9線（含蘇花改路段）及台9丁線（蘇花公路舊線）。 ● 縣內地區道路：南北向台9線與台2線，東西向台7線及台7丙線
瓶頸路段	蘇澳往花蓮路廊台9線路段，東西向交通瓶頸以192線新生里、新生橋路段。
公路客運	◆ 市區公車：約63條路線，葛瑪蘭客運、首都客運、大都會客運、國光客運經營 ◆ 免費巴士：共14條路線，各鄉鎮市公所經營 ◆ 國道客運：14條路線，首都客運、統聯客運、國光客運、葛瑪蘭客運、大都會客運、臺北客運經營 ◆ 公路客運：5條路線，國光客運經營
軌道運輸	臺鐵：宜蘭及羅東為主要車站

社會經濟特性(108年)

人口數	45.42萬人
戶量	2.66人/戶
汽機車持有數	機車595輛/千人；汽車346輛/千人
所得	家戶所得115.46萬元/年；個人所得41.24萬元/年
及業人口	二級人口數：5.06萬人(36.58%)；三級人口數：8.77萬人(63.42%)



12

三、北部縣市發展現況-基隆市

交通
願景



- 人本為主的公共運輸環境
- 多元整合交通工具，落實MaaS

交通現況特性(108年)

主要道路	◆ 高快速公路： ● 國道1號：基隆交流道、五堵交流道、八堵交流道。 ● 國道3號：基隆市安樂區大武崙的基金交流道，與基隆港西岸聯外道路銜接 ◆ 跨縣市與區內主要道路：台2線、台5線、台62線、市區中心義一路、義二路、忠一路、中山一路外，安樂路、麥金路、西定路高架道路。
瓶頸路段	◆ 高速公路：基隆交流道、八堵交流道及五堵交流道，主線路段平均車速約30~35km/hr，屬於壅塞，服務水準為E級。 ◆ 省道路段台5線，尖峰07:00~08:30，機車交通量大，服務水準E級。 ◆ 市區幹道尖峰時間07:00~09:00，平均速率約20km/hr以下，服務水準為E級。
公路客運	◆ 市區公車：55條路線（含<u>臺鐵捷運化接駁公車</u>），基隆市公車處、基隆客運經營。 ◆ 國道客運：25條路線，首都客運、福和客運、臺北客運、基隆客運、國光客運、中興巴士、大都客運、光華巴士、泰樂客運經營 ◆ 公路客運：11條路線，新北客運、基隆客運、國光客運、中興巴士經營。
軌道運輸	臺鐵：基隆及七堵為主要車站

社會經濟特性(108年)

人口	36.89萬人
戶人口數	2.39人/戶
汽機車持有數	機車497輛/千人；汽車257輛/千人
所得	家戶所得117.69萬元/年；個人所得46.79萬元/年
及業人口	二級人口數：2.07萬人(21.56%)；三級人口數：7.53萬人(78.44%)



13

三、北部縣市發展現況-臺北市

交通
願景



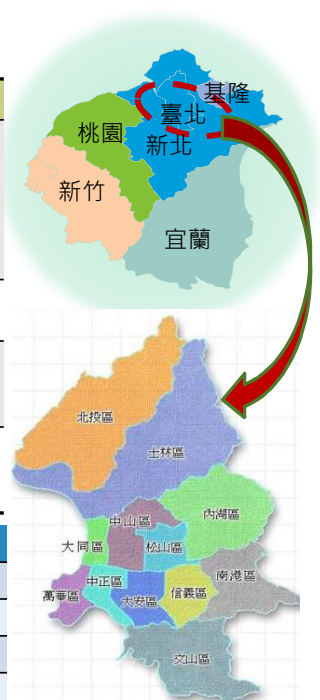
- 「綠能、共享、安全、E化」
- 智慧宜居永續城市。

交通現況特性(108年)

主要道路	◆ 高速公路： ● 國道1號：東湖交流道、內湖交流道、台北交流道、圓山交流道； ● 國道3號：新台五路交流道、南港系統交流道、木柵交流道。 ◆ 快速道路：新生高架道路、建國高架道路、環河南北快速道路、水源快速道路、市民高架道路、天母快速道路、環東大道、洲美快速道路與信義快速道路。 ◆ 跨縣市及區內主要道路：台1、台1甲、台2、台3、台5、台9。
瓶頸路段	國道高速公路於尖峰時段(07:00~09:00)平均車速約30~40kph，平均服務水準E級。市區重要幹道於尖峰時段平均車速20KPH以下，服務水準約E~F級
公路客運	◆ 公路客運約290條行駛路線 ◆ 大多數臺北市市區公車路線由臺北市公車聯營管理委員會（聯管會）與臺北市公車聯營管理中心（聯管中心）統一管理，15家汽車客運業者營運。
軌道運輸	臺鐵：南港車站、松山車站、臺北車站、萬華車站 捷運：中運量文湖線；高運量：松山新店、淡水信義、板南線、中和新蘆線 高鐵車站：南港車站、臺北車站

社會經濟特性(108年)

人口	264.50萬人
戶量	2.49人/戶
汽機車持有數	機車360輛/千人；汽車299輛/千人
所得	家戶所得179.18萬元/年；個人所得70.20萬元/年
及業人口	二級人口數：24.59萬人(11.18%)；三級人口數：195.28萬人(88.82%)



14

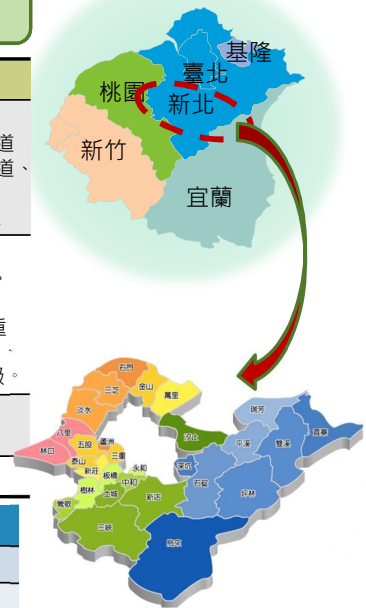
三、北部縣市發展現況-新北市

交通
願景



- 宜行宜遊的永續宜居城
- 永續發展交通運輸環境

交通現況特性(108年)	
主要道路	◆ 高快速公路： ● 國道1號：汐止系統交流道、三重交流道、五股交流道、林口交流道、泰山轉接道 ● 國道3號：汐止系統交流道、新店交流道、安坑交流道、中和交流道、土城交流道、樹林交流道、三鶯交流道、鶯歌系統交流道。 ◆ 跨縣市與區內主要道路：台61線、台61甲線、台62線、台62甲線、台64及台65線
瓶頸路段	◆ 高速公路 ● 國道1號：三重-林口路段、汐止及汐止系統、五股及五股轉接道、林口交流道。 ● 國道3號：安坑-鶯歌路段、汐止、安坑、中和交流道 ◆ 跨縣市與區內主要道路：新北市與臺北市大部分透過重要聯絡橋進行聯絡，例如重陽橋、忠孝橋等，重要尖峰瓶頸路段多位於陸橋。例如關渡大橋、重陽橋(快車道)、忠孝橋(快車道)、浮洲橋(機慢車道) 上下午尖峰交通量龐大，服務水準皆E級與F級。
公路客運	◆ 市區公車：約340條行駛路線，15家民營汽車客運業者經營 ◆ 新北市市區公車駛經臺北市境內之路線亦加入臺北市聯營公車。
軌道	臺鐵：板橋車站、樹林車站；捷運：淡海輕軌、新版環狀線；高鐵：板橋車站



社會經濟特性(108年)	
人口	401.87萬人
戶人口數	2.54人/戶
汽機車持有數	機車547輛/千人；汽車249輛/千人
所得	家戶所得135.62萬元/年；個人所得53.50萬元/年
及業人口	二級人口數：63.37萬人(39.22%)；三級人口數：98.20萬人(60.78%)

15

三、北部縣市發展現況-桃園市

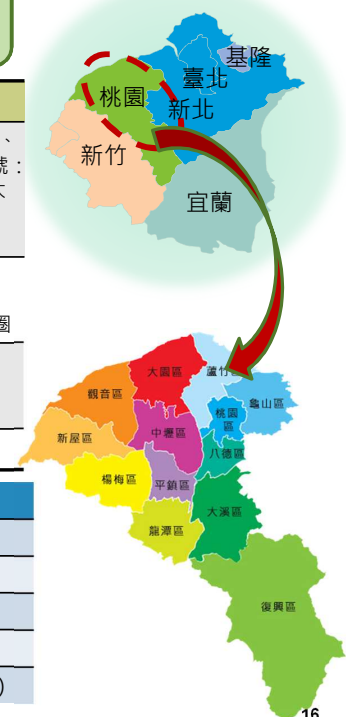
交通
願景



- 公共運輸系統發展、公路運輸系統改善
- 綠色人本交通發展、智慧運輸系統發展
- 貨物運輸系統發展、觀光遊憩系統發展

交通現況特性(108年)	
主要道路	◆ 高速公路：國道1號：桃園交流道、機場系統交流道、內壢交流道、中壢交流道、平鎮交流道、楊梅及幼獅交流道；國道3號：大溪交流道及龍潭交流道。國道2號：機場端交流道、大園交流道、大竹交流道、機場系統交流道、南桃園交流道、大湳交流道、鶯歌系統交流道 ◆ 跨縣市與區內主要道路：台1線、台3線、台4線、台7線、台15線、台31線
瓶頸路段	◆ 國道1號：五股到中壢路段，尖峰時間平均速率為25~40km/hr，服務水準為E~F ◆ 國道3號：大溪交流道、 ◆ 市區道路：介壽路、員林路、台4號與經國路、民族路、台7線、台7線14.5K商圈
公路客運	◆ 公路客運：跨縣市間行駛客運公車，共有 13 條路線。 ◆ 市區公車約164條路線，由桃園客運、中壢客運與新竹客運等3家業者經營。 ◆ 高鐵快捷公車：3 條路線；捷運先導公車：4條路線。
軌道	臺鐵：桃園車站、中壢車站；高鐵：桃園高鐵站；捷運：中運量桃園機場捷運線

社會經濟特性(108年)	
人口	224.9萬人
戶人口數	2.72人/戶
汽機車持有數	機車535輛/千人；汽車342輛/千人
所得	家戶所得140.01萬元/年；個人所得51.90萬元/年
及業人口	二級人口數：59.99萬人(52.36%)；三級人口數：54.58萬人(47.64%)



16

三、北部縣市發展現況-新竹縣/市

交通
願景



- 提升主幹道服務效能與效率
- 公共、人本、綠運輸
- TOD土地使用與綠色交通整合

新竹縣

- 「宜居」、「樂活」、「安全」城市交通
- 以人為本、宜居悠活

新竹市

交通現況特性(108年)

主要道路	◆ 高速公路：國道 1、3 號：縣轄區含公道五、光復路(縣道 122 線)、新安路、園區二路、茄苳、香山等 6 處、1 個系統交流道。 ◆ 跨縣市及區內道路：台 68 線暨台 68 甲線、台 61 線西濱快速、台 1、15 線、縣道 117 線、縣道 122 線
瓶頸路段	國道 1 號、台 1 線、縣道 117、縣道 122 線等跨縣市交界處平日晨、昏峰時段。
公路客運	◆ 新竹市目前約 20 條市區公車路線，5 條免費巴士，由新竹客運、國光客運、金牌客運、科技之星及苗栗客運經營。 ◆ 新竹縣政府公車路線 5 條付費 HTS 快捷公車、4 條付費觀光公車、3 條免費醫療專車、6 條免費竹北市民公車、1 條免費竹北市民公車，由新竹客運、金牌客運、科技之星及新通客運等四家業者及區公所經營。
軌道	臺鐵：新竹車站；高鐵：新竹高鐵車站



新竹縣社會經濟特性(108年)

人口	56.39 萬人
戶量	2.81 人/戶
汽機車持有數	機車 532 輛/千人；汽車 392 輛/千人
所得	家戶所得 171.85 萬元/年； 個人所得 56.75 萬元/年
及業人口	二級人口數：18.86 萬人(59.24%)； 三級人口數：12.98 萬人(40.76%)

新竹市社會經濟特性(108年)

人口	44.88 萬人
戶量	2.67 人/戶
汽機車持有數	機車 597 輛/千人；汽車 344 輛/千人
所得	家戶所得 165.28 萬元/年； 個人所得 55.61 萬元/年
及業人口	二級人口數：15.96 萬人(54.22%)； 三級人口數：13.48 萬人(45.78%)

17

三、北部縣市發展現況-整體社經趨勢

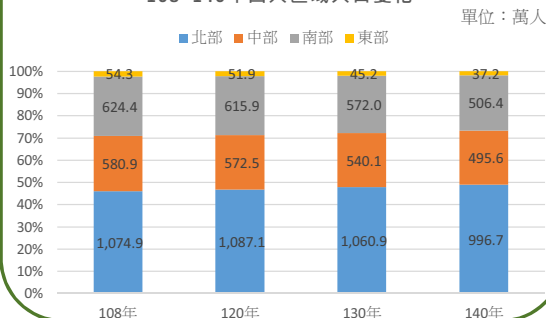
人口概況 依據國家發展委員會「中華民國人口推估(105至150年)」，推估北部區域人口數於民國113年達最高峰，北部區域於目標年(民國140年)人口數996.7萬人，較108年減少約78.2萬人



四大區域人口變化

108至140年全台各區域人口分布變化不大：
 北部人口從46.0%增至49.0%
 中部人口24.9%微降至24.3%
 南部人口從26.8%減至24.9%
 東部人口從2.3%降至1.8%

108~140年四大區域人口變化



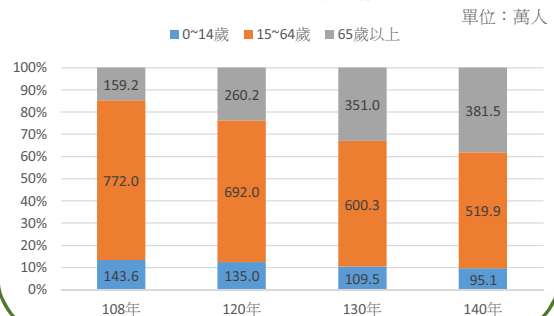
資料來源：「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，民國109年。



北部區域分齡人口

108至140年北部區域分齡人口結構中，壯年人口及高齡人口占比有明顯變化：
 15~64歲壯年人口從71.8%減至52.2%
 14歲以下幼年人口從13.4%降至9.5%
 65歲以上高齡人口從14.8%大幅增至38.3%

108~140年北部區域分齡人口



* 預測未來值之基年為106

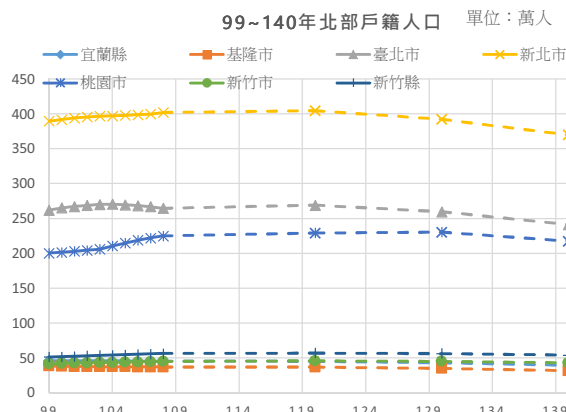
18

三、北部縣市發展現況-社經趨勢



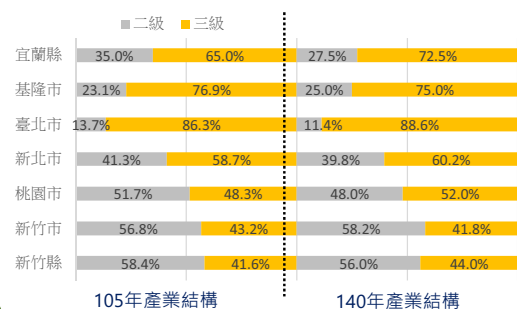
人口

- ◆ 99~108年間，除宜蘭、基隆人口縮減，其餘縣市人口皆持續成長
- ◆ 北部區域為政經中心，未來年仍有成長空間，新北、新竹人口成長至120年後始減少，桃園人口成長至130年後才下降



及業人口

- ◆ 北臺三級產業超過二級產業占比，僅桃園、新竹二級產業占比仍較大，預估140年產業結構將只剩新竹仍以二級為主



資料來源：「北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究」，本所，民國109年。

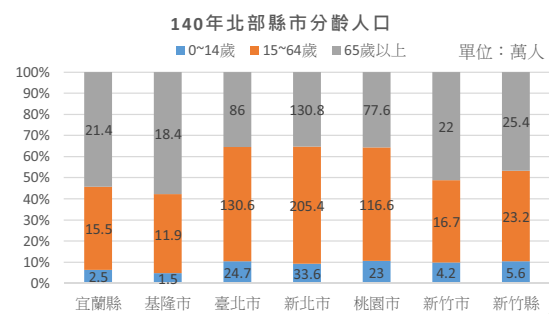
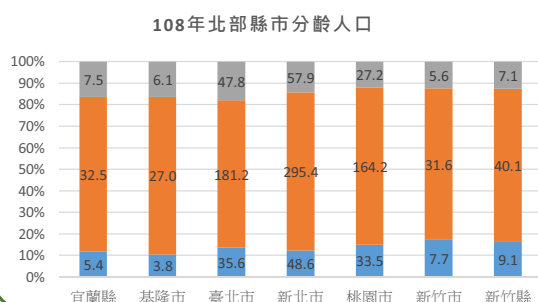
19

三、北部縣市發展現況-社經趨勢



北部縣市分齡人口

- ◆ 108年，北部各縣市分齡人口結構相近，壯年人口占68~74%，幼年人口占10~17%，高齡人口占12~18%
- ◆ 140年，高齡人口將呈倍數增加，壯年及幼年人口大幅縮減，僅台北、新北、桃園壯年人口略過半：
 臺北、新北、桃園分齡人口結構較一致，壯年人口占54~56%，幼年人口占9~11%，高齡人口占35~36%
 宜蘭、基隆壯年人口占37~39%，幼年人口僅5~6%，高齡人口占54~58%
 新竹縣市壯年人口占39~43%，幼年人口占10%，高齡人口占47~51%



20

三、北部縣市發展現況-社經趨勢

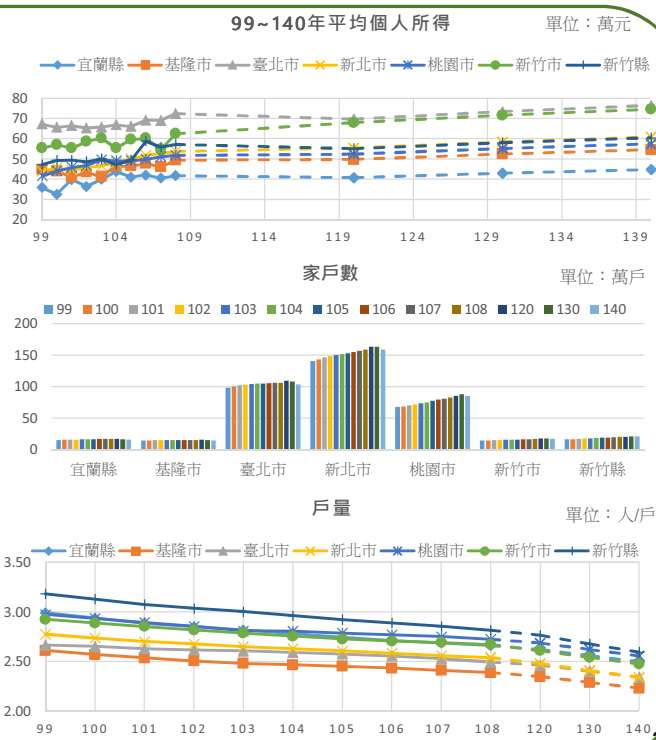


所得、戶量與家戶數

北部縣市歷年至未來年平均個人所得皆呈現正成長，臺北市、新竹市因產業型態且產業產值較高，所得收入高於其它地區

- ◆ 家戶因小家庭化，加上少子化、人口老化影響，以及單人家戶盛行，家戶數量至未來年仍持續上升，戶量持續下降

- ◆ 99年戶量落在2.61~3.18人/戶，108年戶量降至2.39~2.81人/戶，預估140年戶量降至2.23~2.59人/戶



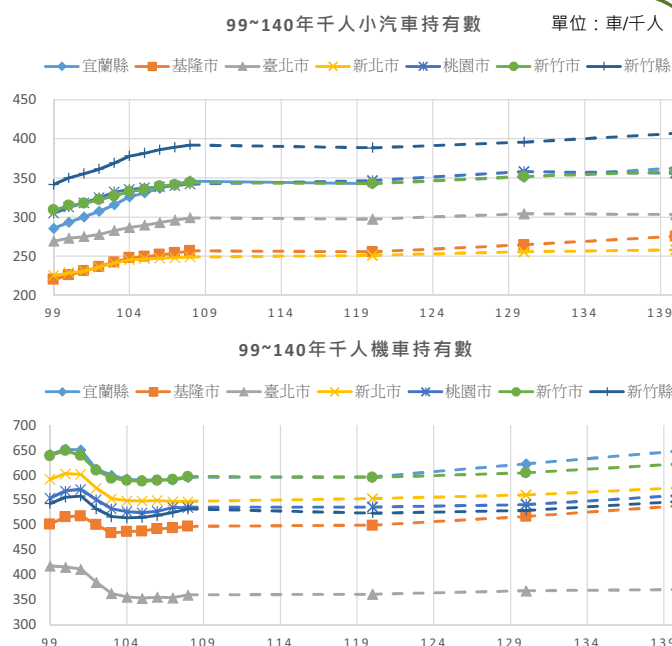
三、北部縣市發展現況-社經趨勢



汽機車持有率

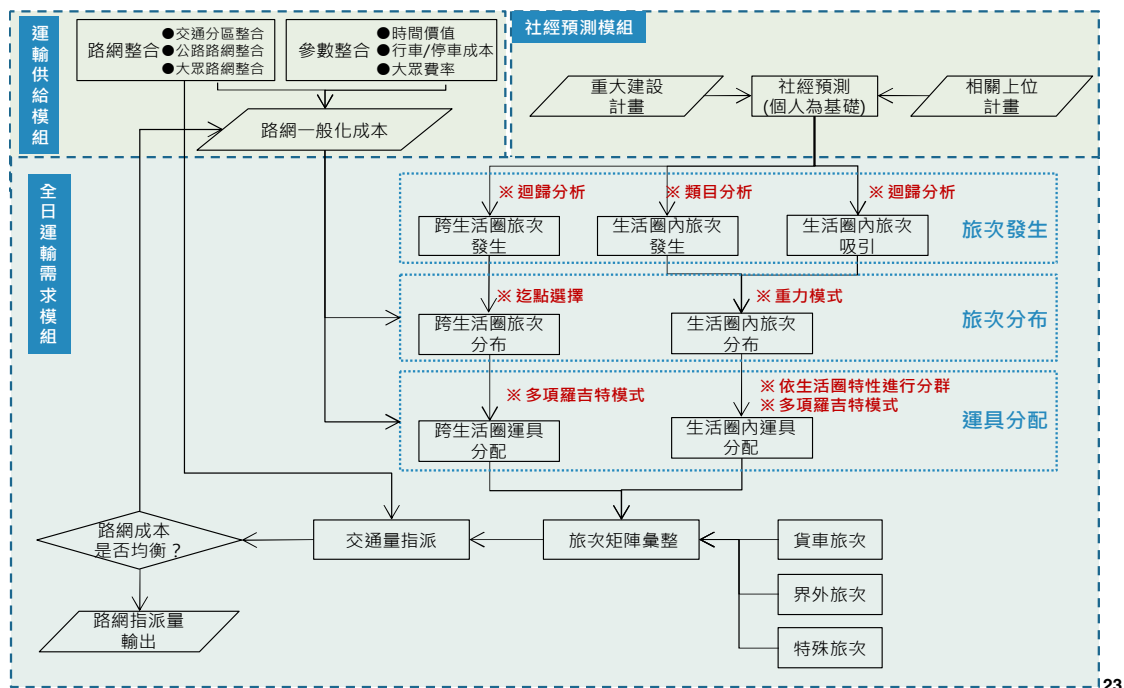
- ◆ 北部縣市歷年至未來年小汽車持有率持續成長，僅臺北市持平

- ◆ 101~102年間，受老舊車輛報廢優惠政策影響，機車持有率大幅降低，然之後至未來年各縣市機車持有率仍呈正成長



四、運輸需求預測分析

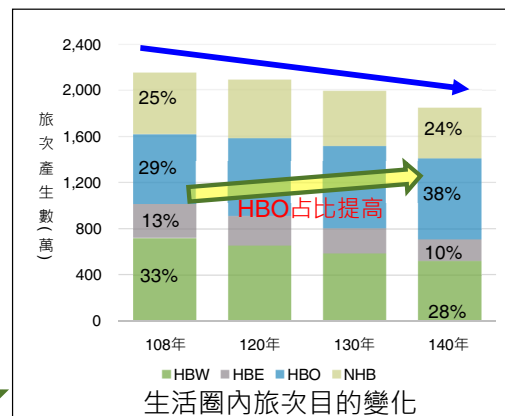
模式架構



四、運輸需求預測分析-北部區域整體趨勢

- **整體旅次數**：受高齡及少子化影響，北部區域總旅次數呈下降趨勢，140年較108年減少316萬人次/日。
- **生活圈內**：**家其他(HBO)占比逐年成長**。
- **跨生活圈**：旅次需求自120年後逐年降低，惟**占比逐年增加**，顯示未來都會區擴大，**生活圈界線漸趨模糊**。

年期	生活圈內		跨生活圈		總旅次數
	旅次數(萬)	占比	旅次數(萬)	占比	
108年	2,146	93.50%	148	6.50%	2,294
120年	2,086	93.40%	148	6.60%	2,234
130年	1,989	93.20%	145	6.80%	2,135
140年	1,845	93.30%	133	6.70%	1,978



四、運輸需求預測分析-北部區域整體趨勢

跨生活圈整體運具分配趨勢

■ 北部區域整體趨勢

- 旅次未來年仍以小客車為主要使用運具。
- 北部區域跨生活圈旅次私人運具使用比例逾8成，抑制私人運具的推力宜再強化

■ 公共運輸系統

- 國道客運使用比例逐年遞減。
- 軌道建設路網擴張，軌道占比微幅上升。

生活圈內整體運具分配趨勢

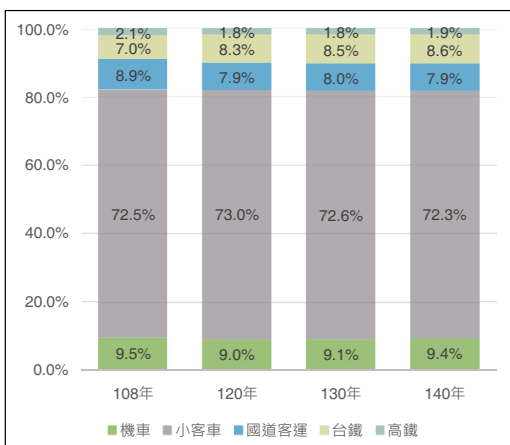
■ 北部區域整體趨勢：

- 旅次未來年仍以小客車與機車為主要使用運具。

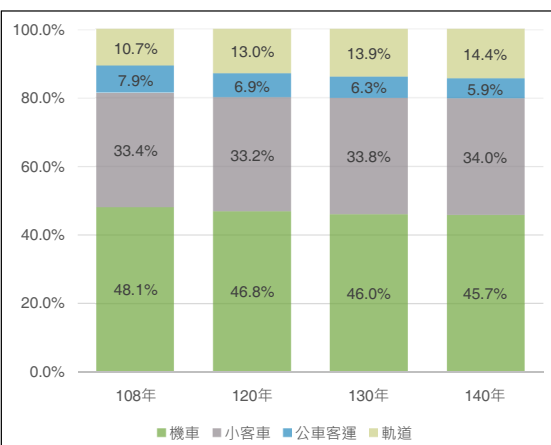
■ 公共運輸系統

- 未來年臺北、桃園集新竹生活圈將有捷運建設陸續完工，整體軌道占比提升。

108年及未來年跨生活圈運具分配旅次量



108年及未來年生活圈內運具分配旅次量



25

四、運輸需求預測分析-旅次發生(跨生活圈)

跨生活圈

	108年	120年	130年	140年	旅次數折減率	人口數折減率
北臺	144.1萬	148.2萬	145.3萬	133.0萬	-7.7%	-7.27%
宜蘭	3.2萬	3.1萬	3.0萬	2.9萬	-10.6%	-13.03%
基隆	17.9萬	17.3萬	16.3萬	14.9萬	-16.6%	-14.07%
臺北	47.2萬	47.6萬	45.9萬	42.6萬	-9.6%	-8.31%
桃園	62.9萬	64.5萬	64.9萬	61.0萬	-3.1%	-3.34%
新竹	12.7萬	14.8萬	15.0萬	11.5萬	-9.6%	-4.22%

26

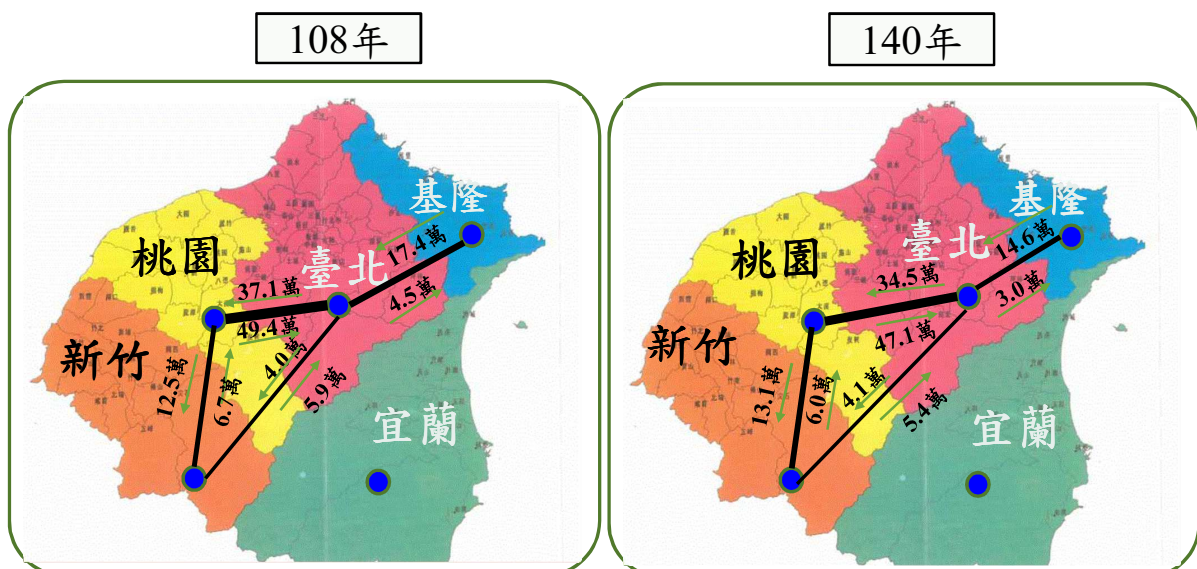
四、運輸需求預測分析-旅次發生(生活圈內)

生活圈內	108年	120年	130年	140年	旅次數 折減率	人口數 折減率
北臺	2,146.2萬	2,086.0萬	1,989.4萬	1,844.5萬	-14.1%	-7.27%
宜蘭	78.5萬	72.9萬	66.0萬	57.4萬	-26.8%	-13.03%
基隆	51.5萬	48.2萬	43.4萬	38.0萬	-26.2%	-14.07%
臺北	1365.9萬	1340.6萬	1267.5萬	1175.7萬	-13.9%	-8.31%
桃園	451.0萬	432.5萬	428.7萬	404.2萬	-10.4%	-3.34%
新竹	199.0萬	191.6萬	183.9萬	169.0萬	-15.1%	-4.22%

27

四、運輸需求預測分析-旅次分布(跨生活圈)

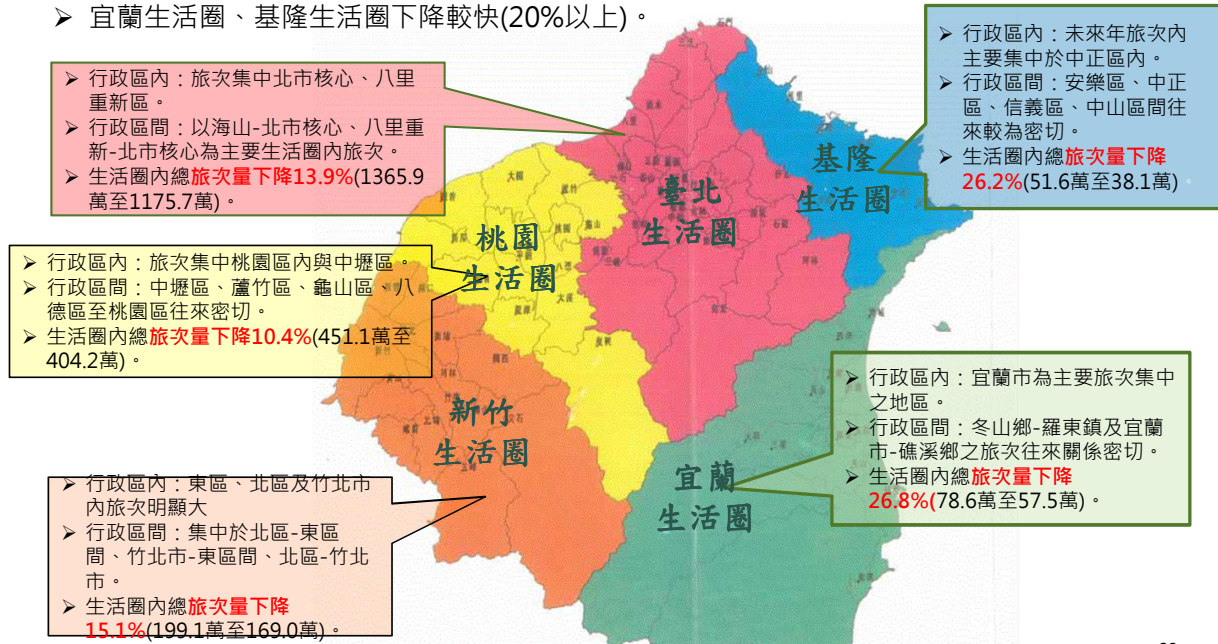
- 整體而言，140年跨生活圈旅次呈下降趨勢。
- 未來年臺北至新竹間跨生活圈旅次數降幅不大，國1之交通疏運壓力仍大
- 未來年因都會區範圍擴大，桃園與臺北間往來更密切，。



28

四、運輸需求預測分析-旅次分布(生活圈內)

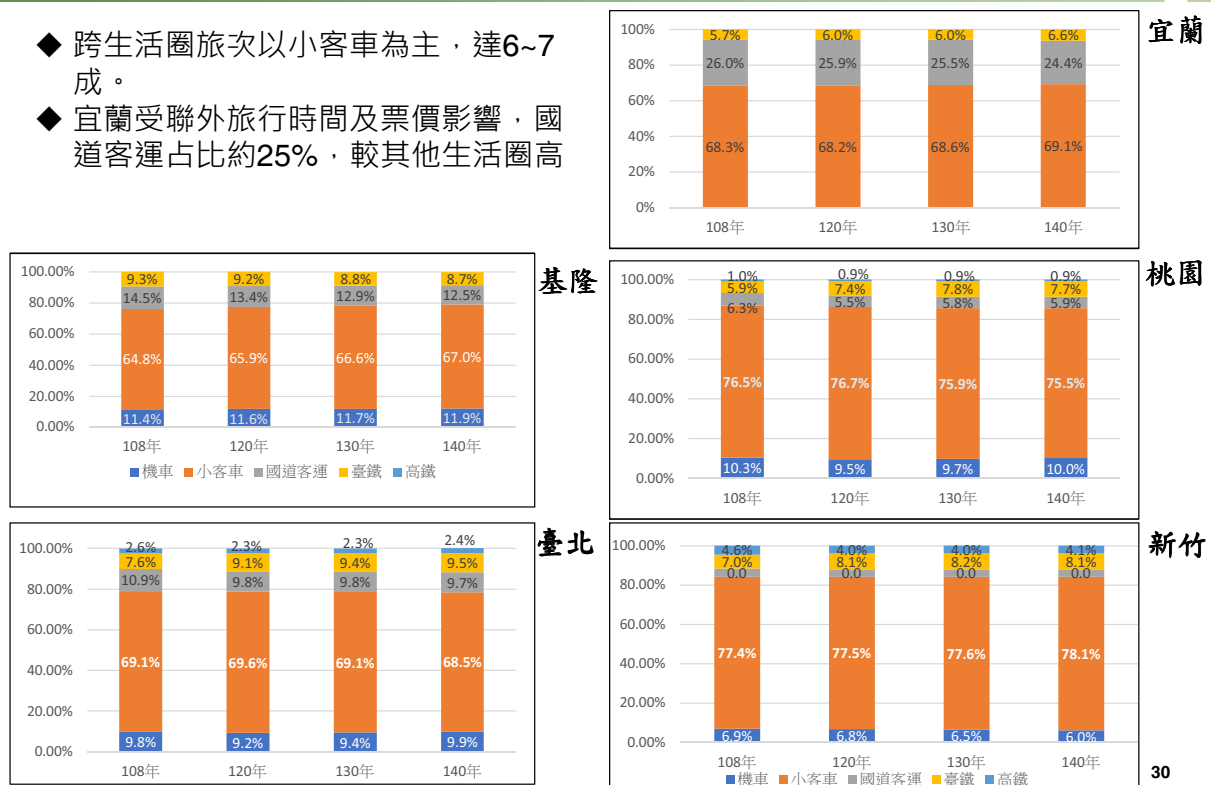
- 未來年各生活圈内總旅次量呈下降趨勢，受都市化程度影響，各生活圈下降程度各自不同。
- 臺北生活圈、桃園生活圈、新竹生活圈下降較慢(15%以下)。
- 宜蘭生活圈、基隆生活圈下降較快(20%以上)。



29

四、運輸需求預測分析-運具分配(跨生活圈)

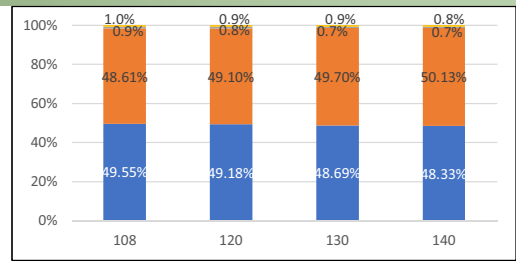
- ◆ 跨生活圈旅次以小客車為主，達6~7成。
- ◆ 宜蘭受聯外旅行時間及票價影響，國道客運占比約25%，較其他生活圈高



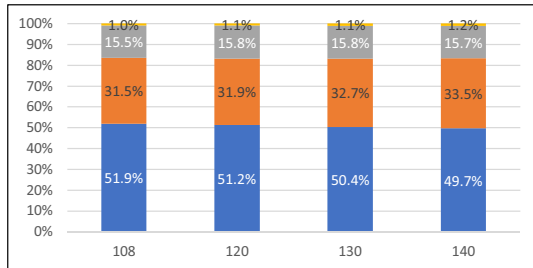
30

四、運輸需求預測分析-運具分配(各生活圈圈內)

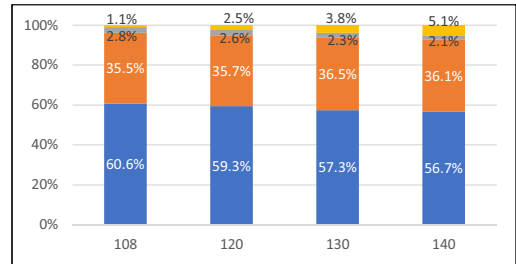
- ◆ 生活圈旅次以機車及小客車為主，除臺北生活圈達7成外，其他生活圈達8~9成。
- ◆ 基隆公車客運占比約15%，較其他生活圈高。
- ◆ 臺北生活圈受捷運路網擴張影響，未來年軌道占比達2成，遠高於其他生活圈。



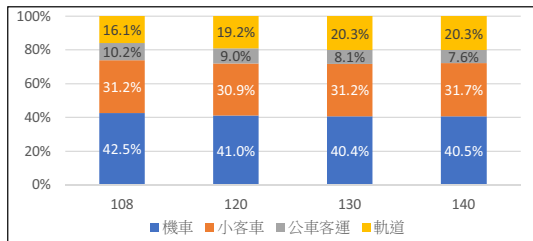
宜蘭



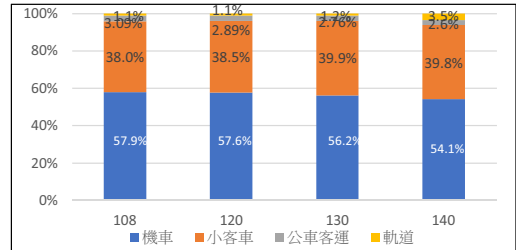
基隆



桃園



臺北



新竹

31

四、運輸需求預測分析-屏柵線通過量

- ◆ 全日公路指派流量：整體呈下降趨勢。
- ◆ 公車指派流量：一般情境下，未來年無積極公車推動政策，公車整體旅次量逐年下降。
- ◆ 120年~140年，整體軌道容量日趨完善，部分屏柵線受新建路線影響(如桃園綠線、新竹輕軌、通車捷運環狀線、安坑輕軌、捷運萬大線、捷運三鶯線)，通過量上升，其餘屏柵線受旅次量減少而下降。

各年期全日公路之周界與屏柵線通過旅次(PCU)			
周界線與屏柵線	108年	140年	年均成長率
屏柵線總量(SL-N)	9,641,325	8,231,389	-0.49%
周界線總量(CD-N)	1,424,514	1,276,971	-0.34%
觀察點總量(Total)	11,065,840	9,508,360	-0.47%
各年期全日公車之周界與屏柵線通過旅次(人次)			
屏柵線總量(SL-N)	2,635,895	1,919,724	-0.99%
周界線總量(CD-N)	191,344	157,792	-0.60%
觀察點總量(Total)	2,827,239	2,077,516	-0.96%
各年期全日軌道之周界與屏柵線通過旅次(人次)			
屏柵線總量(SL-N)	3,431,407	3,627,230	0.17%
周界線總量(CD-N)	203,784	178,756	-0.41%
觀察點總量(Total)	3,635,190	3,805,986	0.14%

32

五、城際運輸課題與策略-公路

- 國際港聯外運輸系統有待改善

課題	桃園國際機場	基隆港	臺北港
	國1、國2、台4等聯外道路，負擔短途與中長程旅次之多重功能，且服務水準不佳	配合郵輪產業發展，需持續觀察基隆港-臺北路廊旅次需求變化情形，適時辦理瓶頸路段改善	台64線與台61甲線交叉路口未能順接造成尖峰時段路口嚴重壅塞

策略

- 串連快速公路關鍵性斷鏈、消弭既有公路瓶頸路段

強化國際海空港聯外運輸系統

- 推動國1甲、國2甲，形成桃園機場航空城雙循環服務
- 順接台64線與台61甲線交叉路口，提升臺北港聯外運輸系統效能

33

五、城際運輸課題與策略-公路

課題

- 高快速公路路網及瓶頸點需加速整合改善
- 北宜走廊假日交通壅塞亟需改善

策略

- 串連快速公路關鍵性斷鏈、消弭既有公路瓶頸路段

串接西濱及東西向快速公路關鍵性斷鏈

- 推動國1銜接台65線、國3銜接台66線
- 評估國5銜接蘇花改

消弭既有公路瓶頸路段

- 下上匝道壅塞路段，原則先以交通管理措施進行改善。
- 無法改善或無具體成效時，辦理工程改善，如五楊高架延伸頭份。

- 活用管理手段與措施提升高快速公路疏運效率
 - 透過跨機關交通管理協調運作，疏解車輛壅塞問題
 - 滾動檢討高快速公路大客車通行優勢
 - 連假期間實施國5交流道管制措施，及南港系統交流道上下游路徑之精進式匝道儀控，改善南下通行狀況。

34

五、城際運輸課題與策略-公共運輸

課題

- 軌道與公路公共運輸整合不足
 - 高鐵聯外公共運輸利用率仍待提升
 - 各縣市(除雙北地區之外)的公路公共運輸網尚不健，居民尚未建立使用公共運輸習慣，地區發展軌道運輸系統的基本前提尚未成立
 - 臺鐵應扮演重要的軌道轉運角色
- 國道客運未來年運量持續衰退
- 北北基(基隆河河谷廊帶)廊帶鐵公路整合有待提升

策略

- 建立優質轉乘服務
 - 提升鐵路車站轉乘便利性
 - 優先以公車系統培養運量，適時推動捷運或輕軌系統計畫
- 輔導國道客運業者改變營運模式
 - 輔導國道客運業者採取聯程轉運之營運模式
 - 增建轉運站及改善既有場站轉乘接駁環境、提升服務品質
 - 評估開設多點式國道客運，依旅次目的、長度及地點引進不同車型。
- 促進軌道間的營運及工程整合：交通部109年10月就北北基廊帶成立政策溝通平台尋求共識。

35

六、生活圈內運輸課題與策略-臺北

課題

- 如何提高臺北生活圈内公共運輸使用率以發揮平衡公路系統之功能。
- 臺北生活圈内跨河橋梁及國道銜接道路尖峰時段常態性壅塞，亟需改善。
- 內湖地區交通問題難解。
- 淡北運輸走廊運輸效率待提升。

策略

- 改善臺北內湖區域交通問題
 - 推動大眾運輸、私人運具管理、MaaS策略
 - 都市計畫手段
- 提升新北市公共運輸市占率
 - 公車路網結構、公車專用道
 - 班次、票價
 - 轉運站設置
- 新北市與臺北市間跨河橋樑進行協同交通管理
- 改善淡北運輸走廊交通問題
 - 整合淡北地區之大眾運輸系統
 - 公路總局相關改善計畫
 - 新北市政府辦理「淡水河北側沿河平面道路工程」計畫。



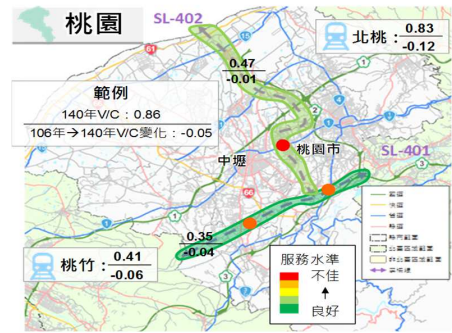
行政區	生活圈内旅次占總旅次比例			
	108年	120年	130年	140年
中正區	7.34%	7.37%	7.54%	7.81%
板橋區	7.33%	7.74%	7.78%	7.68%
中山區	6.97%	6.93%	6.96%	7.20%
大安區	7.14%	6.93%	6.89%	6.87%
內湖區	6.19%	6.15%	6.20%	6.41%

36

六、生活圈內運輸課題與策略-桃園

課題

- 桃園、中壢等人口密集區仍有交通瓶頸有待解決。
- 重大建設與都市發展區缺乏聯外道路系統：如、青埔、龜山等區域仍可加強。
- 公共運輸比例仍偏低，路網仍有檢討空間。
 - 缺少骨幹公共運輸系統串連。
 - 公路客運路線之站距較長，班次較不密集。



策略

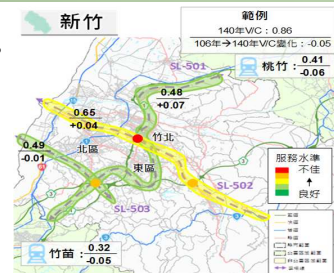
- 配合都市發展調整都市發展區內之主要運輸路廊規劃，以利未來都市發展區之連通，並強化新興發展地區整體規劃完整性。
- 建置高快速公路與主要道路 ITS 交通管理系統，運用管理技術提升路網效能
- 培養大眾運輸系統使用習慣：
 - 臺鐵作為公共運輸之骨幹，並建議可建立接駁公車以提高軌道運輸建設效益。
 - 建議採用需求反應式運輸服務(幸福巴士)服務人口非密集區。
 - 青埔、龜山、航空城等都市計畫區建議預為研擬市區客運路線以提供新興人口大眾運輸服務，並培養其使用習慣。

37

六、生活圈內運輸課題與策略-新竹

課題

- 新竹縣市間旅次互動頻繁，致聯絡道多為瓶頸。
- 新竹科學園區交通壅塞問題待改善。
- 私人運具使用比例高，且竹科員工使用私人運具乘載率低(小客車約1.1)，以致公共運輸占比難以提升，公車路網仍有檢討空間。



策略

- 改善公路系統跨越頭前溪橋梁瓶頸。
 - 初期透過運輸系統管理之手段，改善當前交通問題、提高效率。
 - 長期五楊高架延伸頭份穿越新竹生活圈，可分流域際中長途之旅次。
- 改善新竹科學園區聯外交通問題。
 - 提升公共運輸系統的服務品質與效率。
 - 加速高鐵橋下聯絡道延伸至竹科工程(第三期)。
- 推動新竹大車站平臺計畫及新竹輕軌路網：
 - 新竹大車站計畫，打造跨站式平臺，透過風雨走廊及人行空橋串聯新竹站周邊客運轉運站及未來輕軌站將成為重要交通樞紐節點。
 - 輕軌優先路線串聯「新竹舊城區」、「新竹科學園區」及「高鐵特定區」等核心區域，初期規劃先以先導公車之方式培養旅客使用之習慣。
- 定期檢討公車路網，分級提供幹線、區間車、觀光巴士及偏鄉需求反應式等服務。

38

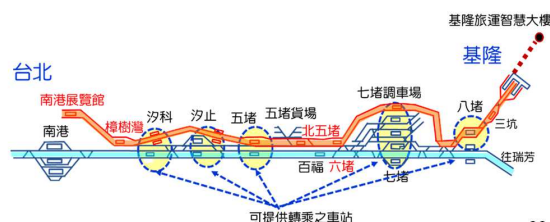
六、生活圈內運輸課題與策略-基隆

課題

- 與臺北生活圈往來頻繁，旅次約有1/4屬跨生活圈旅次，其中超過95%目的為臺北生活圈，聯絡道路與聯外道路尖峰時段多為瓶頸
- 生活圈內公共運輸營運效率尚待加強，公車之運具分配比例15.5%，雖為北部區域最高者，市區公車經營卻長年虧損

策略

- 強化「基隆 - 臺北」路廊公共運輸骨幹及地區接駁功能：
 - 短期：持續闢駛跨市公車/客運路線，並評估於國道1號高速公路設置時段性公車/客運優先或專用車道之可行性
 - 中長期：基隆南港間通勤軌道設計畫，並建議配合加強沿線各車站與基隆市內其他行政區之轉乘接駁
- 提升生活圈內公共運輸效率：
 - 短期：針對公車路網進行檢視，針對需求高之起迄區間應檢討增加班次，針對未服務之區域應評估增闢路線，並檢討運價、票價及補貼制度，或評估營運機構民營化或開放路線予其他業者經營
 - 中期：配合「基隆南港間通勤軌道設計畫」強化轉乘接駁
 - 長期：研議捷運或輕軌路網之可行性



39

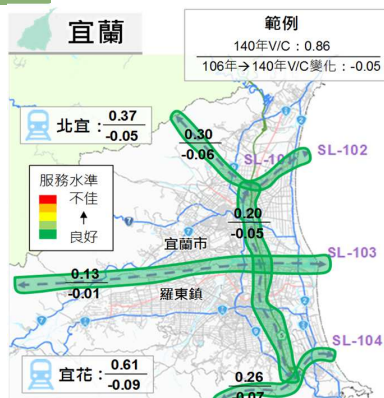
六、生活圈內運輸課題與策略-宜蘭

課題

- 區內道路平日無瓶頸，私人運具使用比例極高，其公共運輸（公車+軌道）使用比例為北部區域中最低
- 假日假期觀光人潮與車潮，且多半使用私有運具，對國道5號與地區道路產生影響

策略

- 強化公路公共運輸路網之涵蓋率，以傳統固定路線、固定班次的公車系統，搭配彈性服務之DRTS系統，檢討運價、票價等費率，使公共運輸得以具備與私人運具之競爭力
- 針對觀光需求研擬交通管理措施
- 進一步對宜蘭地區觀光需求進行掌握，找出能吸引民眾使用公共運輸之誘因，並強化觀光景點接駁之公共運輸路網與服務班次
- 針對私有運具之使用進行適度管理，如路邊停車收費，及配合中央之高齡駕駛人駕駛執照管理制度



40

北部區域整體策略

推動策略	持續優化高齡者運輸服務	強化運具管理與分流	道路瓶頸改善	人口往核心地區集中，集中投入公共建設	持續優化公共運輸，提升競爭力
中央單位	- 研究高齡者旅運行為 - 管理高齡者駕駛安全	持續推動軌道建設			提升公共交通便利性
中央機關與地方政府聯合	- 結合土地使用 - 運輸場站納入TOD及轉乘設施需求。 - 結合土地開發將高齡者由偏鄉移至都市。 - 提供公共設施良好社區。	- 深化公車客運路網結構 - 開設多點式國道客運，導入客製化公車客運服務。 - 擴充智慧交通服務，達成公共運輸轉乘無縫目標	- 合理化使用費率與道路定價 - 瓶頸路段，調整國道費率以落實道路分級使用。 - 尖離峰進行差別定價達成分流。	- 串連核心開發區 - 軌道為主、公路為輔之服務。 - 加強集中核心開發區與需求熱點之串連。	- 提供多元運具服務 - 聯運服務完成最後一哩。 - 強化公共運具競爭力 - 推動公共運具票價整合，轉乘優惠及尖峰優惠。 - 交通資訊平臺運行 - 蒐集需求熱門起迄區位，調整公車客運路線班次與車型。 - 優化轉乘服務： - 公共運輸核心場站優化轉乘接駁服務。
地方政府	- 打造無障礙環境 - 優化無障礙設施與交通環境		- 推動停車路外化 - 檢討停車供需情況。 - 尖峰時段禁止路邊停車。 - 強化停車管理 - 合理車輛擁有成本。 - 地區特性及停車需求制定合理停車費率。	- 提供都市外圍需求反應服務 - 預約制公共運輸、DRTS都市外圍服務。	- 改善步行環境 - 鋪設人行專用道、取締違規停車，路權回歸行人。

41

七、結語

- 本組長期辦理整體運輸規劃業務，目前有多位新進同仁年資在3年以下，為加深同仁對運輸需求預測結果及區域議題之瞭解，爰辦理本案自辦計畫。
- 本案以105~107年度與鼎漢顧問公司合作辦理北臺區域整體運輸規劃的供需預測產出成果為基礎，由同仁檢視北部縣市運輸發展趨勢與課題，並提出北部縣市交通運輸課題與發展策略，以補足原「北臺區域整體運輸規劃」分析較少之缺點，並培養同仁對運輸規劃產出解讀之概念。
- 由於運輸需求模式產出成果(旅次數、旅次分布、運具選擇及交通量指派)有限，未能通盤窺知北部區域運輸課題之全貌，本研究除更新北部區域社經及交通運輸現況資料外，另參考「直轄市、縣(市)國土計畫」及「2020運輸政策白皮書」、及各縣市推動之交通重大建設計畫內容為基礎，增加課題與策略之深度與廣度，研究成果可供交通部部屬機關及北部縣市政府參考。

42

簡報結束
敬請指導

