

105-117-4294
MOTC-IOT-103-MEB004

國家區域公共運輸服務指標 調查示範計畫(2/2)

著者：王晉元、蘇昭銘、邱裕鈞、
陶冶中、張志鴻、洪筱倩、
謝志偉、張朝能、黃立欽

交通部運輸研究所

中華民國 105 年 11 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫.
(2/2) / 王晉元等著. -- 初版. -- 臺北市 :
交通部運研所, 民 105. 11
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-0614-3(平裝)

1. 運輸系統 2. 運輸規劃

557

105021125

國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫 (2/2)

著者：王晉元、蘇昭銘、邱裕鈞、陶冶中、張志鴻、洪筱倩、謝志偉、
張朝能、黃立欽

出版機關：交通部運輸研究所

地址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網址：www.iot.gov.tw (中文版>圖書服務>本所出版品)

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國 105 年 11 月

印刷者：承亞興圖文印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 100 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：500 元

展售處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880

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

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

GPN：1010502345

ISBN：978-986-05-0614-3 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

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

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN (平裝)978-986-05-0614-3	政府出版品統一編號 1010502345	運輸研究所出版品編號 105-117-4294	計畫編號 103-MEB004
本所主辦單位：運輸經營管理組 主管：張朝能 計畫主持人：張朝能 研究人員：黃立欽 聯絡電話：(02) 23496837 傳真號碼：(02) 25450431	合作研究單位：國立交通大學（運輸研究中心） 計畫主持人：王晉元 研究人員：蘇昭銘、邱裕鈞、陶冶中、張志鴻 洪筱倩、謝志偉 地址：新竹市大學路 1001 號 聯絡電話：(03)5731737		研究期間 自 103 年 2 月 至 103 年 11 月
關鍵詞：區域公共運輸、服務指標			
摘要： 本研究之目的在於嘗試建構我國現有之公共運輸服務指標，再將相關部會之重要社經條件資訊納入，例如人口密度(內政部)、產業分布(經濟部)、所得水準(財政部)等，藉以建立我國各縣市及鄉鎮區公共運輸系統競爭力、涵蓋率或公平性等具辨識度之指標，除有助於了解各縣市及鄉鎮區在不同社經條件下之公共運輸供給狀況外，更有助於強化公共運輸供給現況不足之部分，藉以普及我國之公共運輸服務涵蓋率。			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
105 年 11 月	462	500	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： ☐密 ☐機密 ☐極機密 ☐絕對機密 （解密條件：☐ 年 月 日解密，☐公布後解密，☐附件抽存後解密， ☐工作完成或會議終了時解密，☐另行檢討後辦理解密） ☒普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

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

TITLE: Taiwan's Regional Public Transportation Service Indicators Survey and Demo Project(2/2)			
ISBN(OR ISSN) ISBN (pbk.) 978-986-05-0614-3	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010502345	IOT SERIAL NUMBER 105-117-4294	PROJECT NUMBER 103-MEB004
DIVISION: Transportation Operations and Management Division DIVISION DIRECTOR: Chang, Chao-Neng PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chang, Chao-Neng PROJECT STAFF: Huang, Li-Chin PHONE: 886-2-23496837 FAX: 886-2-25450431			PROJECT PERIOD FROM Feb 2014 TO November 2014
RESEARCH AGENCY: National Chiao Tung University(Transportation Research Center) PRINCIPAL INVESTIGATOR: Wang Jin-Yuan PROJECT STAFF: Su, Jau-Ming ; Chiou, Yu-Chiun ; Tao, Chi-Chung ; Chang, Chih-Hung Hong, Siao-Cian 、 Hsieh, Chih-Wei ADDRESS: 1001Dashiue Road, National Chiao Tung University, Hsinchu City, 300, Taiwan PHONE: 886-3-5731737			
KEY WORDS: regional public transport, services Indicator			
ABSTRACT: The main purpose of this study is developing an effective index for evaluating the sufficiency of the public transit system. In addition to traditional data such as routes, stops, and frequency, we also need to consider the relevant social data such as income levels, resident density, and job opportunities. This index can distinguish the characteristics between urban and rural areas. With the help of this index, we expect to promote the coverage and fairness of public transit system.			
DATE OF PUBLICATION November 2016	NUMBER OF PAGES 462	PRICE 500	CLASSIFICATION ☐ RESTRICTED ☐ CONFIDENTIAL ☐ SECRET ☐ TOP SECRET ☒ UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

目錄

目錄.....	III
圖目錄.....	VII
表目錄.....	XI
第一章 研究背景與目的.....	1-1
1.1 研究動機.....	1-1
1.2 研究目的.....	1-2
1.3 工作項目.....	1-2
1.4 研究流程.....	1-2
第二章 相關文獻回顧.....	2-1
2.1 我國公共運輸推動現況.....	2-1
2.2 國外公共運輸服務指標相關文獻.....	2-8
2.3 國內公共運輸服務指標相關文獻.....	2-14
2.4 國內公共運輸資料庫建置現況.....	2-17
2.4.1 公路客運.....	2-17
2.4.2 市區公車.....	2-20
2.4.3 軌道運輸.....	2-22
第三章 前期計畫成果.....	3-1
3.1 區域分類方式.....	3-1
3.1.1 區域分類架構.....	3-1
3.1.2 區域分類原則.....	3-2
3.1.3 分類結果.....	3-4
3.2 區內服務指標.....	3-6
3.2.1 重要地標之採用.....	3-6
3.2.2 指標計算.....	3-7

3.3 聯外服務指標.....	3-9
3.3.1 指標計算.....	3-10
3.3.2 轉乘點設定.....	3-10
3.4 資料蒐集與調查.....	3-13
第四章 區域服務指標架構.....	4-1
4.1 以生活圈為基礎.....	4-1
4.2 次生活圈之運輸節點.....	4-5
4.3 基本運輸需求.....	4-6
4.4 次生活圈內基本民行地標與風景地標選擇.....	4-7
4.5 指標修正架構.....	4-12
第五章 資料庫建置、介接及更新機制.....	5-1
5.1 社經資料庫.....	5-1
5.1.1 社經資料需求.....	5-2
5.1.2 社經資料建置與更新.....	5-4
5.2 軌道運輸資料庫.....	5-8
5.2.1 軌道運輸資料需求.....	5-8
5.2.2 軌道運輸資料建置與更新.....	5-9
5.3 公路運輸資料庫.....	5-16
5.3.1 公路運輸資料需求.....	5-16
5.3.2 公路運輸資料建置與更新.....	5-17
第六章 免費公車調查.....	6-1
6.1 調查範圍.....	6-1
6.2 調查規劃.....	6-1
6.3 調查成果.....	6-6
第七章 指標計算系統開發成果.....	7-1
7.1 系統架構.....	7-1

7.2 系統開發規劃.....	7-3
7.3 開發成果.....	7-6
7.4 指標數據檢核流程.....	7-25
7.4.1 可及性指標數據檢核機制.....	7-25
7.4.2 移動性指標數據檢核機制.....	7-29
第八章 指標計算結果與初步分析.....	8-1
8.1 指標解讀.....	8-1
8.2 桃園市指標試算結果與分析.....	8-6
8.3 新竹縣市指標試算結果與分析.....	8-11
8.4 苗栗縣指標試算結果與分析.....	8-17
8.5 競爭力指標與公平性指標.....	8-22
8.6 小結.....	8-24
第九章 指標系統於公路公共運輸計畫之應用.....	9-1
9.1 公運計畫執行現況.....	9-1
9.2 公共運輸改善方案發展與評估系統.....	9-4
9.3 公共運輸區域服務指標評估系統之應用.....	9-6
9.4 小結.....	9-11
第十章 結論與建議.....	10-1
10.1 結論.....	10-1
10.2 建議.....	10-2
參考文獻.....	參-1
附錄一 公共運輸區域服務指標評估系統操作手冊.....	附 1-1
附錄二 公共運輸區域服務指標評估系統維運計畫書.....	附 2-1
附錄三 資料庫關聯圖與資料表格清單說明.....	附 3-1
附錄四 軌道運輸、公路運輸等資料更新方式、運作方式之說明.....	附 4-1
附錄五 全臺各縣市涵蓋率指標計算結果.....	附 5-1

附錄六 全臺各生活圈可及性指標計算結果.....	附 6-1
附錄七 全臺各生活圈移動性指標計算結果.....	附 7-1
附錄八 期初專家學者座談會意見回覆表.....	附 8-1
附錄九 公共運輸區域發展指標評估系統計畫之教育訓練紀錄.....	附 9-1
附錄十 期中報告審查意見回覆表.....	附 10-1
附錄十一 期末報告審查意見回覆表.....	附 11-1
附錄十二 期末簡報.....	附 12-1

圖目錄

圖 1.4.1	第二年期研究計畫流程圖.....	1-3
圖 2.2.1	公共運輸服務的覆蓋範圍圖.....	2-8
圖 2.2.2	抵達醫院之可及性分布比較.....	2-9
圖 2.2.3	可及性站牌不同距離之分布圖.....	2-10
圖 2.2.4	PTAL 等級分類.....	2-11
圖 2.2.5	指標分布.....	2-11
圖 2.2.6	路線環域涵蓋圖.....	2-12
圖 2.4.1	公路客運動態資訊管理系統架構圖(中華電信企業客戶分公司， 2011).....	2-17
圖 2.4.2	動線編修功能畫面.....	2-18
圖 2.4.3	站位編修功能畫面.....	2-19
圖 2.4.4	鐵路系統設施基本資料庫架構圖.....	2-23
圖 2.4.5	交通部統計查詢網之界面示意圖.....	2-24
圖 3.1.1	區域分類架構圖.....	3-2
圖 3.2.1	「目的地可抵達率」示意圖.....	3-8
圖 3.2.2	區內服務指標計算範例.....	3-9
圖 3.3.1	聯外服務指標計算示意圖.....	3-10
圖 3.3.2	轉乘點設定流程圖.....	3-12
圖 3.4.1	TTDSS 社經資料匯至公共運輸指標系統資料庫之介接架構.....	3-14
圖 3.4.2	匯至公共運輸指標系統資料庫之介接架構.....	3-14
圖 5.1	資料庫建置架構.....	5-1
圖 5.1.1	社經資料庫建置架構.....	5-5
圖 5.1.2	TTDSS 社經資料更新流程示意圖.....	5-8
圖 5.2.1	臺灣鐵路管理局火車時刻資訊交換網站.....	5-11
圖 5.2.2	臺灣高速鐵路股份有限公司路線時刻資訊服務申請說明.....	5-12
圖 5.2.3	本計畫系統臺鐵路線資料、時刻表資料更新流程.....	5-14
圖 5.2.4	本計畫系統高鐵路線資料、時刻表資料更新流程.....	5-14
圖 5.2.5	本計畫系統捷運路線票價班次資料更新流程.....	5-15
圖 5.3.1	本所制定之公車資料交換、蒐集與發佈機制之業者營運基本資料 XML 架構圖.....	5-21
圖 5.3.2	本計畫系統公路客運資料介接服務之更新流程.....	5-24
圖 5.3.3	本計畫系統市區公車資料介接服務之更新流程.....	5-24
圖 5.3.4	現地調查蒐集資料之更新流程.....	5-25
圖 6.2.1	調查流程圖.....	6-2
圖 6.2.2	隨車調查表以宜蘭羅東藍線(西行)為例.....	6-4

圖 6.2.3 隨車調查路線、時刻表-圖以宜蘭羅東藍線(西行)為例.....	6-5
圖 6.2.4 現地調查相關示意-宜蘭縣仁愛活動中心候車站牌及公車實景	6-5
圖 6.2.5 現地人員調查示意圖.....	6-6
圖 6.2.6 宜蘭羅東藍線(西行)路線軌跡圖	6-6
圖 6.3.1 補充調查路線示意.....	6-7
圖 6.3.2 業者資訊.....	6-9
圖 6.3.3 路線資料.....	6-9
圖 6.3.4 路線時刻表.....	6-9
圖 6.3.5 站位資料.....	6-10
圖 7.1.1 系統功能架構圖.....	7-1
圖 7.1.2 基本設定功能架構圖.....	7-2
圖 7.1.3 區域型指標功能架構圖.....	7-2
圖 7.2.1 SuperGIS Server 圖台服務架構	7-4
圖 7.3.1 基本設定-使用者權限設定(一).....	7-6
圖 7.3.2 基本設定-使用者權限設定(二).....	7-7
圖 7.3.3 基本設定-使用者權限設定(三).....	7-7
圖 7.3.4 基本設定-使用者權限設定(四).....	7-8
圖 7.3.5 基本設定-基本參數設定	7-8
圖 7.3.6 涵蓋率－空間服務涵蓋率(一).....	7-9
圖 7.3.7 涵蓋率－空間服務涵蓋率(二).....	7-9
圖 7.3.8 涵蓋率－時段性服務涵蓋率(一).....	7-10
圖 7.3.9 涵蓋率－時段性服務涵蓋率(二).....	7-10
圖 7.3.10 可及性－一次中心到次中心可及性(一).....	7-11
圖 7.3.11 可及性－一次中心到次中心可及性(二).....	7-11
圖 7.3.12 可及性－一次中心到次中心可及性(三).....	7-12
圖 7.3.13 可及性－一次中心到次中心可及性(四).....	7-12
圖 7.3.14 可及性－一次中心到觀光點可及性(一).....	7-13
圖 7.3.15 可及性－一次中心到觀光點可及性(二).....	7-13
圖 7.3.16 可及性－一次中心到觀光點可及性(三).....	7-14
圖 7.3.17 可及性－一次中心到觀光點可及性(四).....	7-14
圖 7.3.18 可及性－家戶到次中心可及性(一).....	7-15
圖 7.3.19 可及性－家戶到次中心可及性(二).....	7-15
圖 7.3.20 可及性－家戶到次中心可及性(三).....	7-16
圖 7.3.21 可及性－家戶到次中心可及性(四).....	7-16
圖 7.3.22 可及性－家戶到民行點可及性(一).....	7-17
圖 7.3.23 可及性－家戶到民行點可及性(二).....	7-17
圖 7.3.24 可及性－家戶到民行點可及性(三).....	7-18

圖 7.3.25 可及性—家戶到民行點可及性(四).....	7-18
圖 7.3.26 可及性—家戶到民行點可及性(五).....	7-19
圖 7.3.27 次中心到次中心移動性(一).....	7-19
圖 7.3.28 次中心到次中心移動性(二).....	7-20
圖 7.3.29 次中心到觀光點移動性(一).....	7-21
圖 7.3.30 次中心到觀光點移動性(二).....	7-21
圖 7.3.31 家戶到次中心移動性(一).....	7-22
圖 7.3.32 家戶到次中心移動性(二).....	7-23
圖 7.3.33 家戶到民行點移動性(一).....	7-24
圖 7.3.34 家戶到民行點移動性(二).....	7-24
圖 7.3.35 區域指標整合查詢.....	7-25
圖 7.4.1 次生活圈運輸節點.....	7-26
圖 7.4.2 觀光點.....	7-26
圖 7.4.3 民行點.....	7-27
圖 7.4.4 桃園市觀光點與次中心點.....	7-28
圖 7.4.5 中壢火車站至大江購物中心可及性.....	7-29
圖 7.4.6 公共運輸旅行時間結果示意圖.....	7-30
圖 7.4.7 私人運具最短旅行距離示意圖(一).....	7-31
圖 7.4.8 私人運具最短旅行距離示意圖(二).....	7-31
圖 8.3.1 新竹縣市行政區界圖.....	8-11
圖 8.5.1 新竹市各區家戶到臺大新竹分院之可及分布圖.....	8-24
圖 9.1 總體規劃程序與目標設定.....	9-5
圖 9.2 公共運輸改善方案發展與評估系統架構.....	9-6
圖 9.3 公共運輸區域服務指標評估系統之應用架構.....	9-7

表目錄

表 2.1-1 104 年公路公共運輸提昇計畫補助項目基礎標準及補助額度上限 ..2-3	
表 2.4-1 交通部統計查詢網之軌道資料架構彙整表	2-24
表 2.4-2 高鐵路線班次彙整表	2-25
表 2.4-3 高鐵資料項目彙整表	2-25
表 2.4-4 臺鐵資料項目彙整表	2-26
表 2.4-5 臺北、高雄捷運資料項目彙整表	2-27
表 3.1-1 考量分類變數	3-3
表 3.1-2 K-Means 集群分析各群特性	3-4
表 3.1-3 各區分類數	3-5
表 4.1-1 主生活圈與次生活圈涵蓋範圍	4-1
表 4.4-1 基本民行地標點整理表	4-8
表 4.4-2 全國各縣市基本民行地標點數量一覽表	4-8
表 4.4-3 觀光地標點種類	4-10
表 4.4-4 全國各縣市觀光地標點數量一覽表	4-10
表 4.5-1 區域服務指標架構	4-12
表 5.1-1 社經資料需求及層級說明	5-3
表 5.1-2 社經資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期	5-5
表 5.1-3 TTDSS 社經資料欄位對照表	5-6
表 5.1-4 TTDSS 社經資料欄位對照表	5-6
表 5.2-1 軌道運輸資料需求說明	5-9
表 5.2-2 軌道運輸資料建置項目之資料來源、年期、格式、授權年限與 更新週期.....	5-10
表 5.2-3 軌道運輸資料庫分類說明	5-13
表 5.2-4 軌道運輸資料庫分類說明	5-15
表 5.3-1 軌道運輸資料需求說明	5-16
表 5.3-2 市區公車資料蒐集分群說明	5-18
表 5.3-3 免費公車資料蒐集分群說明	5-18
表 5.3-4 公路運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新 週期.....	5-19
表 5.3-5 公路運輸資料庫分類說明	5-23
表 5.3-6 公路運輸資料庫分類說明	5-26
表 5.3-7 公共運輸指標分析所需資料、對應資料來、資料來源等說明	5-27
表 6.2-1 調查項目說明範例表	6-3
表 6.3-1 調查路線總表	6-8
表 7.2-1 本系統之軟硬體架構表	7-3

表 7.2-2 本期指標系統與去年指標系統對應表	7-3
表 8.2-1 桃園市區域服務涵蓋指標試算結果	8-6
表 8.2-2 桃園市各鄉鎮市時段性空間合理涵蓋率指標結果	8-7
表 8.2-3 桃園市區域可及性與移動性指標試算結果	8-8
表 8.3-1 新竹縣市區域服務涵蓋指標試算結果	8-12
表 8.3-2 新竹縣各鄉鎮市時段性空間合理涵蓋率指標結果	8-13
表 8.3-3 新竹縣市區域可及性與移動性指標試算結果	8-14
表 8.4-1 苗栗縣區域服務涵蓋指標試算結果	8-17
表 8.4-2 苗栗縣市各鄉鎮市時段性空間合理涵蓋率指標結果	8-18
表 8.4-3 苗栗縣區域可及性與移動性指標試算結果	8-19
表 8.5-1 102 年新竹市涵蓋率之資源投入效率指標	8-23
表 8.5-2 新竹市各區家戶到臺大新竹分院之可及比例	8-23
表 9-1 公路公共運輸發展計畫之提案審查困難及可能改善方式	9-3

第一章 緒論

1.1 研究動機

我國公共運輸系統主要係由軌道（高鐵、臺鐵及捷運系統）及公路（公路汽車客運、市區汽車客運）所構成，相關系統之供給多以旅次起迄目標年運量之預測為基礎予以估算。因此，過去系統主要建置及服務於主要運輸廊道或幹道，對於運量較少地區之公共運輸服務供給，則可能面臨不足之情況。此外，由於不同縣市及鄉、鎮、區之社經條件（例如產業分布狀況、人口密度、所得水準等）狀況不一，其對於公共運輸供給之需求強度各異，因此，為結合政府相關部門現有社經資料庫，檢視各縣市或各鄉、鎮、區之公共運輸供給現況是否足夠，還有哪些部分需進一步強化，實有必要建立相關指標以完成上述目的。

目前我國公路總局及各縣市政府在聰明公車之建置，均已具備良好之基礎，在公路及市區汽車客運部分亦已建立完整之路線、站位等相關重要資訊，如何以上述系統為基礎，結合本所發行之數值路網地圖，將軌道(包括高鐵、臺鐵及捷運系統)及公路(包括公路汽車客運、市區汽車客運)公共運輸系統，並將各地免費公車納入，嘗試建構我國現有之公共運輸供給網路，再將相關部會之重要社經條件資訊納入，例如人口密度、產業分布、所得水準等，藉以建立我國公共運輸系統各區域具辨識度之指標，除有助於了解各縣市或鄉鎮區之公共運輸供給狀況外，更有助於強化現況不足之部分，藉以普及我國之公共運輸服務。

本研究之成果將有助於交通部及公路總局於執行「公路公共運輸提昇計畫」時，重新檢視公共運輸資源之配置是否合理，並可有效因應未來社經條件變化而做重新調整，更有助於提昇整體公共運輸服務水準及民眾滿意度。

1.2 研究目的

本研究目的在於發展一套國家區域公共運輸的服務指標，可以具體呈現該地區的公共運輸供給的水準。本項指標完成後，可以作為評估各地區公共運輸發展程度的依據，也可以作為分配公共運輸發展資源的參考，對於我國公共運輸的發展具有顯著的意義。

1.3 工作項目

本研究為兩年期計畫，第一年期的計畫已於 102 年完成，本年期的工作項目如下：

1. 完成全國免費公車(政府補助)之調查建置及研擬後續相關資料庫間之連結更新機制。
2. 研提全國各縣市公共運輸系統區域發展各項評估指標（包含區域服務指標與競爭力指標）計算實施計畫(包括步驟、流程及相關資料庫連結與建置)，同時完成各分析單元之計算，並提出各縣市(及鄉鎮區)公共運輸供給綜合性評估分析與檢討建議。
3. 訂定未來區域評估指標之檢討機制並與「公路公共運輸發展計畫」補助狀況，進行綜合性檢討與建議。
4. 完成公共運輸系統區域發展指標評估系統之建置，同時提出與本所「先進公共運輸系統整合資料庫增值應用與示範計畫」開發之增值應用系統整合之初步架構。

1.4 研究流程

本年期之研究流程如圖 1.4.1 所示，首先根據第一年期計畫期末審查會各委員給予之建議進行指標架構之修正，並召開座談會確認指標修正後之可行性，接著同步進行資料蒐集以及系統開發，全面計算全臺灣各區域之指標，最後則進行分區教育，一方面讓各縣市政府相關單位瞭解如何使用此指標系統評估該地區公共運輸之供給現況，以作為分配公共運輸發展資源之參考，同時也利用此機會根據各縣市政府相關單位給予之回饋意見，進行指標及系統之修正，以臻完備此指標系統之實用性。

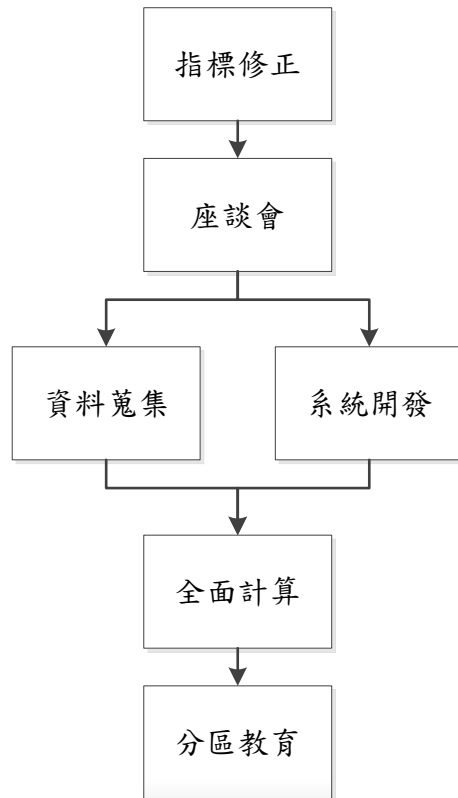


圖 1.4.1 第二年期研究計畫流程圖

第二章 相關文獻回顧

本章主要回顧國內外目前與公共運輸有關指標，作為研擬公共運輸服務指標之參考。在第一小節，主要探討我國公共運輸推動之發展過程；在第二小節，主要探討國外對公共運輸服務指標訂定之相關文獻；在第三小節，主要探討國內對公共運輸服務指標訂定之相關文獻；在第四小節，則針對目前國內公共運輸路線資料庫建置的現況加以描述，以作為公共運輸路線資料蒐集與資料庫介接之參考依據。

2.1 我國公共運輸推動現況

為提供民眾便捷的公共運輸服務，交通部已執行 3 年 150 億元「公路公共運輸發展計畫」(99 年—101 年)及現正執行 4 年 200 億元「公路公共運輸提昇計畫」(102 年—105 年)的經費，以發展公路公共運輸，以人本與永續之觀點進行我國公共運輸服務現況之改善，創造有利的公共運輸經營環境，以提升公共運輸使用率，俾降低私人運具產生的交通擁擠與空氣污染，並照顧未持有私人運具民眾的旅運需求。

依據本所（民 98）之「強化公路公共運輸發展政策研析」報告，我國公共運輸之推動希冀實踐「無縫公共運輸」之目標，並依據乘客對公共運輸服務之感受，研訂空間、時間、資訊及服務等四項無縫之操作型定義：

1. 空間無縫：旅客能在可接受步行距離內搭乘公共運輸工具。
2. 時間無縫：旅客能在可接受等待時間內搭乘公共運輸工具。
3. 資訊無縫：旅客能迅速便利地取得所需交通資訊。
4. 服務無縫：公共運輸服務品質符合旅客預期。

「公路公共運輸發展計畫（99~101 年）」及「公路公共運輸提昇計畫（102~105 年）」推動迄今，各項計畫推動機制亦趨於完善。在中央部會、直轄市及縣（市）政府通力合作下，公共運輸載客量及市占率皆有顯著增長，唯受限現有人力及業務負荷，量能增長亦遭遇瓶頸，102 年度公路公共運輸載客量成長率預估約僅 2.5%，遠不及每年 5%之計畫目標，故交通部公路總局於 103 年綜整過去發展經驗，重新擬定公路公共運輸提昇計畫發展藍圖如下：

(一)建立幹支線公共運輸服務模式：城際服務以高鐵、臺鐵、國道客運提供高效率的直達服務；區域服務部分，旅次量較穩定者，以捷運、臺鐵區間

車、一般公路客運路線為主，旅次量較少者，則以一般公路客運輔以彈性需求運輸補強其不足。

(二)公共運輸網路之服務劃分明確化：以旅運需求配合地理因素，並兼顧業者財務永續性及乘客價格可負擔性，初步劃分北部大型都會帶、中南部大型都會區、中型都市區、鄉鎮人口集中區、偏遠市郊等5大區塊，根據地區特色，構築合宜之公共運輸網絡。

(三)北部大型都會帶以強化全區域路網連結為主軸：由高鐵、臺鐵與國道客運構成完整運輸網絡，且核心城鎮中多具綿密公共運輸服務網，各主要需求點均有往返需求，較無明顯尖（離）峰或特定方向性，其發展策略為強化人口潛力區域較不足之公路公共運輸服務、強化重點城際轉運點、提供便捷城際與區域轉乘服務。

(四)中南部大型都會區以鞏固通勤與生活服務為重點：基於中南部都會區具完整核心，核心區內已初具幹線服務，如捷運或幹線公車，又具有多個高潛力需求點，具時段性之直達或區間服務需求，其發展策略宜先確認都會區內幹支線公共運輸服務型態，再合理配置轉乘點、鞏固核心區之旅運需求、便利核心與周邊城鎮之運輸聯結。

(五)中型都市區強調小規模的生活聯結：如新竹市、嘉義市、竹北市、苗栗市、彰化市、南投市、斗六市、屏東市、宜蘭市、花蓮市、臺東市等中型都市，核心區規模較小，通勤、通學需求以放射狀往周邊需求點延伸，核心區內則以購物、就醫等生活旅次為主，並與周邊有大型都會帶（區）間具城際需求，其發展策略宜針對主要城際運輸形成之公共運輸幹線，於主要人口居住區域與通勤、通學區域建立小規模轉運站，依時間帶提供穩定班次之服務。

(六)鄉鎮人口集中區及偏遠市郊應將服務送到末端：如竹東鎮、埔里鎮、朴子市、玉里鎮等鄉鎮市，人口集中區涵蓋範圍較小，重要生活需求集中於小範圍市鎮中心，通勤、通學、生活旅次則多需跨鄉鎮市區，或僅具有基本民行需求，其發展策略宜整合鄰近公共運輸支線，透過小規模轉運站改善接駁，並因應偏遠市郊不同地理環境及旅運需求，以適當運具提供服務，以滿足基本民行服務為目標。

依據前述6項發展藍圖，交通部公路總局訂定九項公路公共運輸提昇計

畫補助項目，並說明各項計畫之基礎標準及補助額度上限，如表 2.1-1，計畫項目包含新闢路線、汰舊換新、候車環境改善、營運服務評鑑、整體規劃、績效追蹤、整體行銷、新建及修繕轉運站與 BRT 等。透過各項措施的實行，希冀改善公共運輸之舒適性、方便性、可及性及安全性，以吸引使用私人運具之族群使用公共運輸。

表 2.1-1 104 年公路公共運輸提昇計畫補助項目基礎標準及補助額度上限

項目名稱		基礎標準	104 年度 補助額度上限
車輛 — 新闢 路線	電動 大客車	1. 電力動能。 2. 甲類及乙類大客車。 3. 全新車輛。 4. 含多卡通與動態設備。	競爭型計畫：每輛補助不含電池之車體價格之 80%，但每輛最多以不超過新臺幣 375 萬元為限。 一般型計畫乙類大客車：補助不含電池之車體價格，每輛以不超過新臺幣 200 萬元為限。 競爭型計畫之乙類大客車：補助不含電池之車體價格，每輛以不超過 250 萬元為限。
	低地板 大客車	1. 甲類大客車。 2. 全新車輛。 3. 含多卡通與動態設備。	以車輛價格（依購入憑證，不含稅）80%、每輛 331 萬 4,000 元為上限。
	普通 大客車	1. 甲類大客車。 2. 全新車輛。 3. 含多卡通與動態設備。	以車輛價格（依購入憑證，不含稅）55%、每輛 210 萬元為上限。
	中型巴士	1. 乙類大客車。 2. 全新車輛。 3. 含多卡通與動態設備。	考量中型巴士多用於偏遠或服務性路線，以車輛價格（依購入憑證，不含稅）80%、每輛 220 萬元為上限。

	無障礙客車	1. 甲類或乙類大客車。 2. 全新車輛。 3. 含多卡通與動態設備。	甲類無障礙客車以車輛價格（依購入憑證，不含稅）55%，若車輛單側配置 1 套輪椅升降台者，補助上限為 257 萬元；如車身兩側共配置 2 套輪椅升降台者，補助上限為 302 萬元。 乙類無障礙客車以車輛價格（依購入憑證，不含稅）80%，若車輛單側配置 1 套輪椅升降台者，補助上限為 267 萬元；如車身兩側共配置 2 套輪椅升降台者，補助上限為 312 萬元。 車輛內至少設置 2 個固定之輪椅區。若有增加固定之輪椅區者，每套增加補助壹萬元。
	小型車	1. 9 人座小客車。 2. 全新車輛。 3. 含多卡通與動態設備。	考量小型車多用於偏遠或服務性路線，以每輛 74 萬 7,000 元為上限（不含稅）。
	小型車	1. 7~8 人座小客車。 2. 全新車輛。 3. 含多卡通與動態設備。	考量小型車多用於偏遠或服務性路線，以每輛 56 萬元為上限（不含稅）。
車輛—汰舊換新	電動大客車	1. 甲類大客車 2. 全新車輛	一般型計畫：每輛補助不含電池之車體價格之 49%，但每輛最多以不超過新臺幣 267.2 萬元為限。 一般型計畫乙類大客車：補助不含電池之車體價格，每輛以不超過新臺幣 200 萬元為限。 競爭型計畫之乙類大客車：補助不含電池之車體價格，每輛以不超過 250 萬元為限。
	低地板大客車	1. 甲類大客車 2. 全新車輛	以車輛價格（依購入憑證，不含稅）49%、每輛 223 萬 6,000 元為上限。
	普通大客車	1. 甲類大客車 2. 全新車輛	以車輛價格（依購入憑證，不含稅）30%、每輛 112 萬元為上限。
	中型巴士	1. 乙類大客車。 2. 全新車輛。	考量中型巴士多用於偏遠或服務性路線，以車輛價格（依購入憑證，不含稅）49%、每輛 135 萬元為上限。

	通用設計無障礙普通大客車	1. 甲類或乙類大客車。 2. 全新車輛。	甲類無障礙客車以車輛價格（依購入憑證，不含稅）49%，若車輛單側配置 1 套輪椅升降台者，補助上限為 159 萬元；如車身兩側共配置 2 套輪椅升降台者，補助上限為 204 萬元。 乙類無障礙客車以車輛價格（依購入憑證，不含稅）49%，若車輛單側配置 1 套輪椅升降台者，補助上限為 182 萬元；如車身兩側共配置 2 套輪椅升降台者，補助上限為 227 萬元。 車輛內至少設置 2 個固定之輪椅區。若有增加固定之輪椅區者，每套增加補助壹萬元。
候車環境	候車亭	1. 具備合理候車環境，提供遮風避雨功能。 2. 提供行車時刻、方向指南、城市訊息。	1. 未含動態資訊者，直轄市以造價 70%、縣（市）以造價 90%、每座 25 萬元為上限。 2. 含動態資訊者，直轄市以造價 70%、縣（市）以造價 90%、每座 29 萬 5,000 元為上限。 3. 造價應內含設計與監造費。
	獨立式智慧型站牌	1. 立桿式（非 LED 附掛式跑馬燈）。 2. 提供車輛動態資訊。 3. 每桿至少可提供 4 條路線資訊。 4. 每站點單向班次數須超過每日 80 班。	1. 直轄市以造價 70%、縣（市）以造價 90%、每座 12 萬元為上限。 2. 造價應內含設計與監造費。
	車站附掛式 LED	1. 附設於車站站體。 2. 提供車輛動態資訊。	1. 直轄市以造價 70%、縣（市）以造價 90%、每座 4 萬 5,000 元為上限。 2. 造價應內含設計與監造費。
	示範型靜態集中式站牌	1. 每桿至少可提供 4 條路線資訊、至少應包含 3 條以上路線。	1. 直轄市以造價 70%、縣（市）以造價 90%、每座 9,000 元為上限。 2. 造價應內含設計與監造費。

	傳統站牌	1. 全無電力。 2. 傳統式站牌。	1. 直轄市以造價 70%、縣（市）以造價 90%、每面 2,800 元為上限。 2. 造價應內含設計與監造費。
	新建候車設施	1. 提供較寬敞之旅客候車與遮蔽環境。 （如大型候車亭、長廊式候車亭）。 2. 至少提供路線圖、行車時刻、轉乘與周邊服務資訊。	1. 依旅客候車空間之遮蔽面積（遮蔽設施正投影面積）計算，以 360 平方公尺為上限。 2. 新建補助經費以每平方公尺 14,100 元為上限。 3. 直轄市以造價 70%、縣（市）以造價 90%為上限。
	新建轉運站	1. 提供合理候車環境，以建築物方式提供完善候車空間，並至少應配置乘客候車、售票空間與公共廁所。 2. 至少提供路線圖、行車時刻、轉乘與周邊環境或旅遊資訊。	1. 依月台數計算需求面積，每月台以 180 平方公尺計算。 2. 月台數 3 座（含）以上。 3. 新建補助經費以每平方公尺 28,310 元為上限。 4. 直轄市以造價 70%、縣（市）以造價 90%為上限。
	營運服務評鑑	符合大眾運輸營運服務評鑑辦法相關規定。	1. 未達 100 條路線，以「20 萬+路線數 X 1 萬元」核列，以 120 萬元為上限。 2. 100 條路線(含)以上，以 120 萬元為上限。
	整體規劃	1. 整體運輸規劃。 2. 縣市合併、升格或改制之整體規劃另予考量。	每縣市 200 萬元為上限。
	績效追蹤（含滿意度調查）	1. 滿意度調查。 2. 績效追蹤。	200 萬元為上限。
	整體行銷	搭配各縣市公共運輸執行計畫宣導行銷。	1. 以當年度各縣市所核列之公運計畫經常門部分（含補助款） 2. 總核列額度 10%、200 萬元為上限。
	道安扎根	配合各縣市公路公共運輸結合道路安全之各類計畫。	1. 以當年度各縣市所核列之公運計畫經常門部分（含補助款） 2. 總核列額度 10%、200 萬元為上限。

BRT	規劃、研究、設計案	整體運輸規劃 1. 未接受過本部補助整體規劃費用。 2. 含公共運輸發展計畫及公車捷運系統整體路網評估計畫	以每件 200 萬元為上限。
		可行性研究	補助上限以 200 萬元。
		綜合規劃	補助上限以 200 萬元。
		細部設計等其他項目	不予補助。
	工程費用 (含設備、設施)	鋪面工程 進出車站路段鋪設 RC 路面(剛性路面)	每車站以 60 公尺、補助 90 萬元為上限，平均每公里補助不超過 2 處。
		路段中 AC 路面(柔性路面)	不予補助。
		候車設施	依候車亭補助原則補助，補助上限以 29 萬 5,000 元(含旅客資訊系統)。 每公里雙向補助不超過 2 座。
		標誌、標線及號誌	不予補助。
		優先號誌偵測設施	請併 103 年度「智慧交通基礎建設與應用計畫」整合辦理。
		監造設計費用	不予補助。
		各項設備、設施維運、傳輸、擴充、更新	不予補助。
		其他(包括綠化、施工防護、水土保持...等)	不予補助。
	營運費用	購車補助 1. 數量以維持基本營運為原則(備用車輛及超過者由地方政府自籌) 2. 補助以全新車輛	低地板大客車：以車輛價格(依購入憑證，不含稅)49%、每輛 223 萬 6,000 元為上限。
		多卡通電子票證系統、智慧動態資訊系統等設備	不予補助。由地方政府自籌或由客運業者自行配置。
		營運、養護及其他費用	不予補助。

2.2 國外公共運輸服務指標相關文獻

國外對於公共運輸區域服務指標的概念，大多以區域內之各家戶點可抵達其他點的能力為主，因此，又稱為可及性(accessibility)。可及性指標的計算，主要可分成時間及空間兩大面向。在時間面相部分，主要以旅行時間、發車頻率、等候時間、行走時間為指標計算之基礎；在空間面相部分，主要以旅行距離、行走距離為指標計算之基礎。

除了利用可及性指標來評估使用者在可接受步行距離、可接受服務水準下所能抵達目的地之能力外，另有探討區域內公共運輸需求與供給的落差，並藉此來評估公共運輸服務提供不足的區域。

因此，本節將公共運輸服務指標區分為可及性及供給需求兩方面加以探討，茲就此兩大類指標說明如下：

1. 可及性指標

Horner (2004) 將公共運輸可服務之人口作為被滿足的需求量，因此以路線所經過空間來表示可及性之範圍，透過對公車停靠站及其行駛路徑進行環域(BUFFER)分析，計算出這些環域之面積所占總區域之比例，或是找出範圍內被服務之人口數佔總人口數之比例，可分析出此區域在公共運輸的服務上滿足使用者需求的程度。該研究所提出的公共運輸服務涵蓋範圍的觀念可如圖 2.2.1 所示，圖中陰影部分即為該地區公共運輸的涵蓋範圍。



圖 2.2.1 公共運輸服務的覆蓋範圍圖

Delmelle and Casas (2011) 探討空間公平性的問題，基於近幾年來 BRT 的發展快速，因此使用者抵達 BRT 各站牌及抵達重要地標的可及性極為重要。該研究提出空間可及性指標，希望透由幾個重要且抵達需求較大之目的地(如醫院、銀行、學校等)進行分析，找出每一目的地之吸引力(如醫院床位，圖書館座位數…)及起迄間距離，即可算出此區域各家戶點之可及性。利用本項指標可評估新建路線前後可及性之差異，其比較結果可如圖 2.2.2 所示。該研究所提出的可及性計算方式如下：

$$A_i = \sum_{j=1}^n S_j d_{ij}^{-\beta}$$

其中，

A_i = 起點 i 之可及性。

S_j = 目的地 j 之吸引力(例：可用醫院床位，圖書館座位數來表示)。

d_{ij} = 起點 i 至目的地 j 之距離。

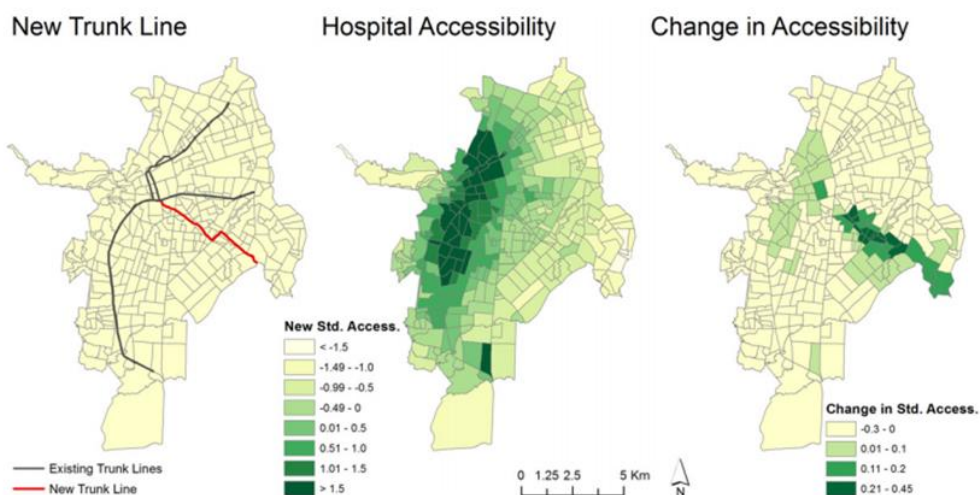


圖 2.2.2 抵達醫院之可及性分布比較

另外該研究認為「各家戶點是否能抵達 BRT 站牌」是「能否順利到達目的地」的重要先決條件，故針對使用者抵達 BRT 各場站的可及狀況進行分析，如圖 2.2.3 為可及距離的分佈，距離越大代表使用者需花費較多時間才能抵達公共運輸場站，故可及性會較差。

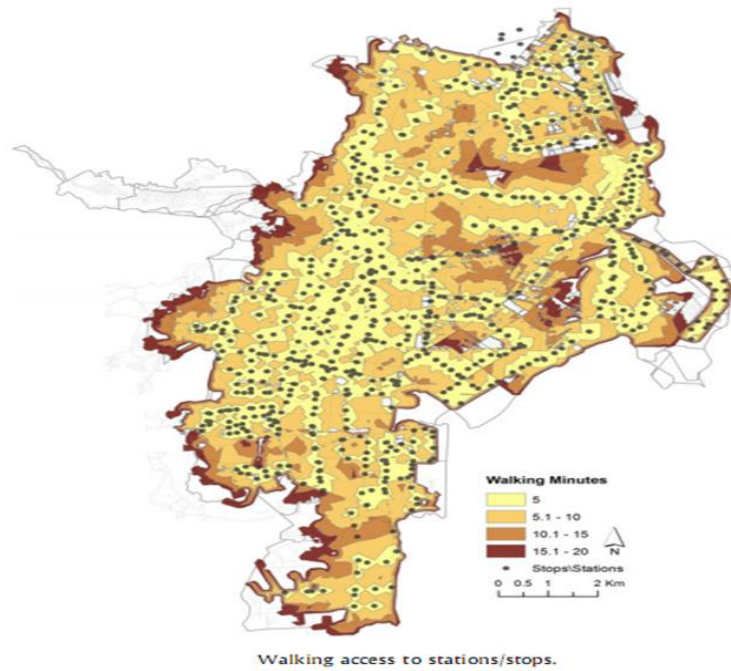


圖 2.2.3 可及性站牌不同距離之分布圖

Tribby and Zandbergen(2012) 提到在都會區運輸成本的提高，會造成使用者尋找替代運具的行為，因此，希望透過對公共運輸總旅行時間進行評估，探討各家戶點搭乘公共運輸去不同目的地的可及性，指標值是採用 PTWAL(public transit and walking accessibility level)，該指標的值等於「家戶點至站牌所需時間」加上「行車時間」加上「下車後走至目的地時間」的總和。該研究並同時計算使用私人運具所需的旅行時間，比較兩者運具時間之差異，並利用此項時間差異區分不同可及性的等級。

Wu and Hine (2003) 利用地理資訊系統(GIS) 和 ACCMAP 等工具，針對公共運輸路網的變化，進行可及性改變的分析。ACCMAP 是補強 GIS 分析的一種路網模型。該研究針對不同的情境，如尖離峰時段、不同年齡層，分別加以評估公共運輸的可及性。該研究的可及性是利用 PTAL (public transit accessibility level) 指標來加以計算，主要是將各家戶點為起點，並計算至站牌所需的步行時間、等候時間、其他時間的總和，同時考量運具的可靠性，來決定各家戶點對公共運輸的可及性，並依照 PTAL 的評分標準分類，如下圖 2.2.4 所示。PTAL 指標為 $EDP(\text{Equivalent Doorstep Frequency}) = 30 / \text{Access time}$ ，其中 $\text{Access time} = \text{walking time} + k + \text{scheduled waiting time}$ ， $k = \text{根據不同運具之服務可靠性有關的相對因素}$ $\text{scheduled waiting time} = 0.5 * (60 / \text{頻率})$ 。

Accessibility levels

Accessibility level	Range of accessibility Indices
1. Very poor	0.00–5.00
2. Poor	5.01–10.00
3. Moderate	10.01–15.00
4. Good	15.01–20.00
5. Very good	20.01–25.00
6. Excellent	> 25.00

圖 2.2.4 PTAL 等級分類

Mamun and Lownes(2011) 指出現有之公共運輸指標常無法同時考量時間、空間及旅次的滿足度，因此希望透過先前已有提出之指標，將其整合成單一綜合指標，該綜合指標必須要能包含：(1)時間覆蓋；(2)空間覆蓋；(3)旅次覆蓋這三項要素。該研究針對這項三要素，進行廣泛的文獻回顧，分別挑出最具代表性指標，並發展出相關程序（主要是權重法）來整合挑選出來的三個指標。圖 2.2.5 顯示針對同一區域，使用該研究建議綜合指標的分析結果，與其他三個指標單獨分析結果的比較。該研究指出每個方法有其偏重的面向，也存在著某種程度的不一致性。

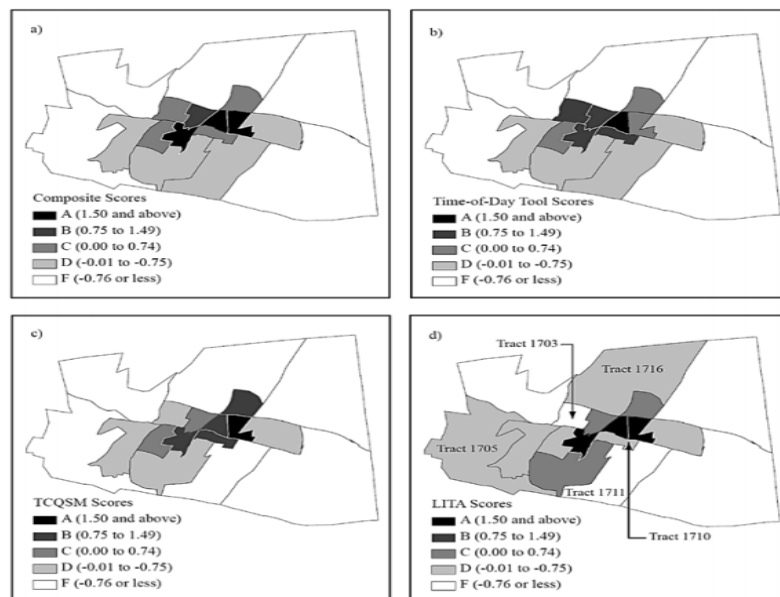


圖 2.2.5 指標分布

Dharmadhikar and Zheng(2012) 提出以往可及性探討主要有兩大面向，包括：(1)抵達特定區域之可及性、(2)抵達站牌之可及性。但此兩者通常獨立探討，然而對一個旅行者從起點出發到所選擇的站牌到目的地，這中間的過程對可及性探討是很重要的，因此，希望結合目的地及站牌點發展一可及性的

測量方式。該研究所提出的衡量方式為固定一起點，計算此起點抵達各目的地（例如：各大超市）路線的環域所覆蓋人口數，並紀錄抵達目的地所經歷過之站牌數，並將環域所覆蓋人口數除上各路線站牌數得出起點至各目的地之可及性，該研究的分析結果可如圖 2.2.6 所示。

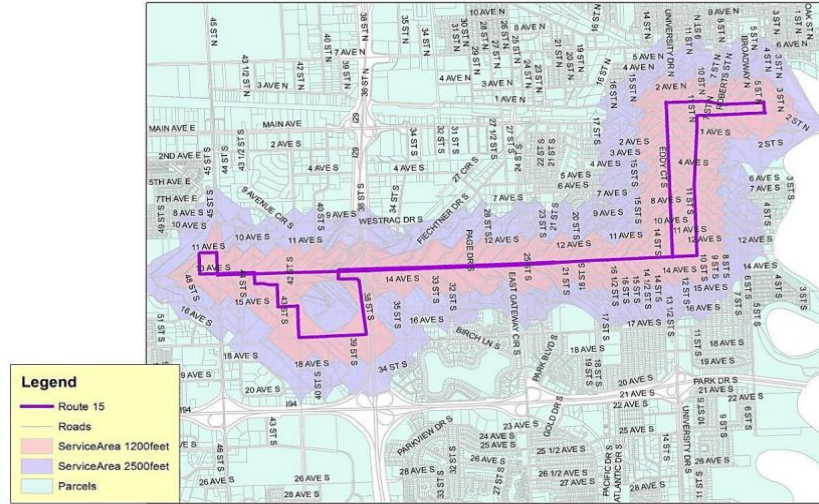


圖 2.2.6 路線環域涵蓋圖

Fu and Xin (2007) 則是計算兩區域之間使用公共運輸及私人運具的旅行時間比值，並藉此來評估其可及性。該研究的探討範圍為所有可連接該兩區域之公共運輸路線在區域內的站位。該研究以每家戶為起迄點，以最大可接受步行距離為半徑形成環域，計算這範圍內各起迄點間的公共運輸所需旅行時間，並另計算私人運輸所需的旅行時間，將兩者相除，評估搭乘公共運輸及小客車的方便性，提出如下式計算的 TSI 指標：

$$TSI(i, j, t) = \frac{WAT(i, j, t)}{WTT(i, j, t)} \text{ 其中,}$$

WAT(i, j, t)：為搭乘小客車由 i 至 j 點在時段 t 之旅行時間

WTT(i, j, t)：為搭乘大眾運輸由 i 至 j 點在時段 t 之旅行時間

最後再將各個旅次對，利用其需求量進行加權平均，可得如下的指標

$$TSI(t) = \frac{\sum_j \sum_i TSI(i, j, t) * DOT(i, j, t)}{\sum_j \sum_i DOT(i, j, t)} \text{ 其中,}$$

TSI(t): 時間點 t 所有 i 至 j 指標值

DOT(i, j, t): 時間點 t, i 至 j 之需求量

2. 以供給需求為指標

Graham (1992) 提出公共運輸存在空間縫隙，並指出民眾對公共運輸的需求與公共運輸供給間存在著縫隙，主要是由於公共運輸的低供給與高需求所形成之空間縫隙。Graham (2007) 透過人口普查區域(census collector districts, CCD) 資料探討不同運具之頻率與可接受步行距離，對每個站牌形成之環域進行分析，分別計算區域公共運輸需求與供給之指標值，該研究所提出的計算方式如下：

- (1) 公共運輸供給之計算：藉由人口普查區域探討不同運具服務頻率（每周車輛抵達數），以可接受步行距離對每站牌形成環域，可計算出供給指標值，其計算方式為：

$$SI_{CCD} = \sum_N \left(\frac{Area_{Bn}}{Area_{CCD}} * SL_{Bn} \right) \text{ 其中，}$$

SI_{CCD} = CCD 之供應指標。

N = CCD 內環域(buffer)個數。

B_n = CCD 內之各車站或站牌之環域。

$Area$ = 空間之面積(km²)。

SL = 服務等級(服務頻率:每週公車/電車/火車抵達車輛數)。

- (2) 公共運輸需求之計算：區分不同時段蒐集各分區資料，分別針對沒有車的成年民眾、到市中心的直線距離、超過 60 歲的民眾、領有殘障退休金的民眾、低所得的成年民眾、沒有勞動力的成年民眾及學生等七種指標，並針對各族群設立不同加權值，利用加權得一整體的需求數值，其計算方式如下：

$$NS_{CCD} = \sum (SI1_{CCD} * W1) + (SI2_{CCD} * W2) + \dots (SI8_{CCD} * W8)$$

其中，

NS_{CCD} = CCD 之需求分數。

$SI1$ = 成年無車族， $SI2$ = 60 歲以上， $SI3$ = 低收入戶...的分數。

Wn = 族群 n 之加權值。

對供給及需求各分為七個等級(非常高、高、高於平均、低於平均、低、非常低)，藉由算出供需再對照到等級，可找出此區域縫隙程度，如非常高需求及非常低供給，表示存在著相當大的縫隙。

2.3 國內公共運輸服務指標相關文獻

過去幾年，林祥生(1984)、朱宏祥(1994)、邱奕明(1997)、黃頡(1999)、王湮筑(2000)、彭億玟(2009)、蘇昭銘等人(2009)等人均針對公共運輸評估指標進行相關之研究，根據這些研究成果，基本上可將指標之類型歸納為下列三類：

1. 個別路線評估指標：包括運輸效率、彎繞度、路線重疊度、路線服務範圍、公車乘客旅次時間、公車乘客旅行成本及每班次平均週轉時間等指標，其主要在衡量個別路線之營運特性。
2. 整體路網評估指標：包括路網直接性、路網涵蓋率、路網重複性、路網彎繞度、路網密集度及公車使用者旅次時間等指標，其主要係運用於分析地區公車路網之整體特性。
3. 分區評估指標：過去國內較少作此方面研究，蘇昭銘等人(2009)針對分區可及性、相對可及性、區域面積資源密集度等指標，其主要在衡量各分區之公車服務能力。

在上述各類型的指標中，與本研究中較為相關為路網評估指標與分區評估指標，茲將指標依據計算方式、衡量方式說明如下：

1. 路網直捷性指標【林祥生(1984)；朱宏祥(1995)；彭億玟(2009)；陳鵬介(2010)】：評估公車路網是否能提供乘客無需轉乘即可完成其旅次的比例，數值愈高即表示路網直捷性愈佳，其計算方式如下：

$$D = \sum_{i=1}^R p_i / P, \text{ 其中}$$

R ：路線數。

p_i ：第 i 條路線上以單一車輛直達完成旅次之旅次數。

P ：公車總旅次數。

2. 路網彎繞度指標【林祥生(1984)；朱宏祥(1995)；彭億玟(2009)；陳鵬介(2010)】：衡量整個公車路網之平均彎繞情況，值愈小表示線型直捷，值愈大表示彎繞情形愈嚴重，其計算方式如下：

$$\eta = \sum_{i=1}^R \eta_i / R, \text{ 其中}$$

η ：路網彎繞度指標

η_i ：路線 i 之彎繞程度

R ：路線數。

3. 路網密集度指標【朱宏祥(1995)；彭億玟(2009)；陳鵬介(2010)】：評估公車路線集中與分散程度， δ 值愈大表示個交通分區之公車路網分布愈不平均，反之則愈平均。其計算方式如下：

$$\delta = S_D / \bar{D}$$

$$S_D = \{\sum_{i=1}^N (D_i - \bar{D})^2 / N - 1\}^{\frac{1}{2}}, \bar{D} = \sum_{i=1}^N D_i / N, D_i = L_i / R_i, \text{ 其中}$$

δ ：路網密集度指標。

S_D ：路線數。

L_i ：第 i 分區公車路網長度。

R_i ：第 i 分區道路路網長度。

D_i ：第 i 分區公車路網密度。

N ：總分區數

4. 路網涵蓋率指標【彭億玟(2009)】：作為運輸走廊公車路線可及性之依據，若 ξ_i 值愈大，表示該運輸走廊之路線較均勻分布於市區；值愈小，表示路線較集中分佈於市區。其計算方式如下：

$$\xi_i = L_i / R, \text{ 其中}$$

ξ_i ：為 i 運輸走廊之路線涵蓋指標。

L_i ：為 i 運輸走廊公車於市區之路網長度。

R ：為市區道路路網長度。

5. 路網運輸效率指標【朱宏祥(1995)；彭億玟(2009)；陳鵬介(2010)】：計算公車路線之最短路徑與道路路網最短路徑之接近程度，此值介於 0~1 之間，值愈接近 1 表示公車路線之最短路徑與道路路網最短路徑愈接近。其計算方式如下：

$$\varphi = \sum_{i,j \in L_n} (T_{ij} \times S_{ij}) / \sum_{i,j \in L_n} (T_{ij} \times D_{ij}), \text{ 其中}$$

T_{ij} ：表 i 分區到 j 分區之旅次數。

S_{ij} ：表 i 分區到 j 分區之最短公車路徑長度。

D_{ij} ：表 i 分區到 j 分區之最短道路路網。

L_n ：第 n 個路網方案所服務交通分區之集合。

分區評估指標為本所(2011 年)為進行公路公共運輸發展政策之完整績效評估，依區域平衡角度，從需求與供給兩個層面，搭配人口及面積概念發展以下指標，以區域面積的概念結合需求與供給兩層面去計算區域面積公路公

共運輸資源密集度、居民享有公路公共運輸乘載率，其各指標說明如下：

1. 區域面積公路公共運輸資源密集度

- (1) 公路公共運輸路線數密度：使用面積計算一地區公路公共運輸資源密集度。
- (2) 公路公共運輸路線長度密度：使用路線長度與面積計算一地區公路公共運輸資源密集度。
- (3) 公路公共運輸班次密度：使用班次數與面積計算一地區公路公共運輸資源密集度。
- (4) 公路公共運輸運轉延車公里密度：使用延車公里與面積計算一地區公路公共運輸資源密集度。

2. 居民享有公路公共運輸資源密集度

- (1) 每千人享有公路公共運輸路線數：各鄉鎮市公路公共運輸總路線數除以每千人口數。
- (2) 每千人享有公路公共運輸路線長度：各鄉鎮市公路公共運輸總路線總長度除以每千人口數。
- (3) 每千人享有公路公共運輸班次數：各鄉鎮市公路公共運輸班次總數除以每千人口數。
- (4) 每千人享有公路公共運輸延車公里：各鄉鎮市公路公共運輸運轉延車公里除以每千人口數。

2.4 國內公共運輸資料庫建置現況

2.4.1 公路客運

由於各縣市政府辦理市區公車動態資訊系統已有顯著成效，公路總局為推動公路客運服務發展，於99年11月開始辦理公路客運動態資訊管理系統建置，於臺北區監理所建置資訊中心，為達異地備援目的，另於嘉義區監理所設置備援設備，其系統架構如圖2.4.1所示。

公路客運動態資訊管理系統主要包括「資訊管理系統」、「民眾查詢系統」及「全國公車動態資訊資料交換平臺」等三部分，提供一致性界面供公路總局、各區監理所與公路汽車客運主管機關使用，以及提供客運業者進行車輛之排班調度與監控，並可定期產出相關報表，以供監理單位稽核與管理。全國公車動態資訊交換平臺採用本所或制定之標準介面，和其他地區公車動態中心及指定已裝設車機之動態資訊中心進行資料交換，提供跨中心資料統整和交換功能；民眾則可透過網頁、電話、手機及PDA等終端設備進行相關資訊之查詢。

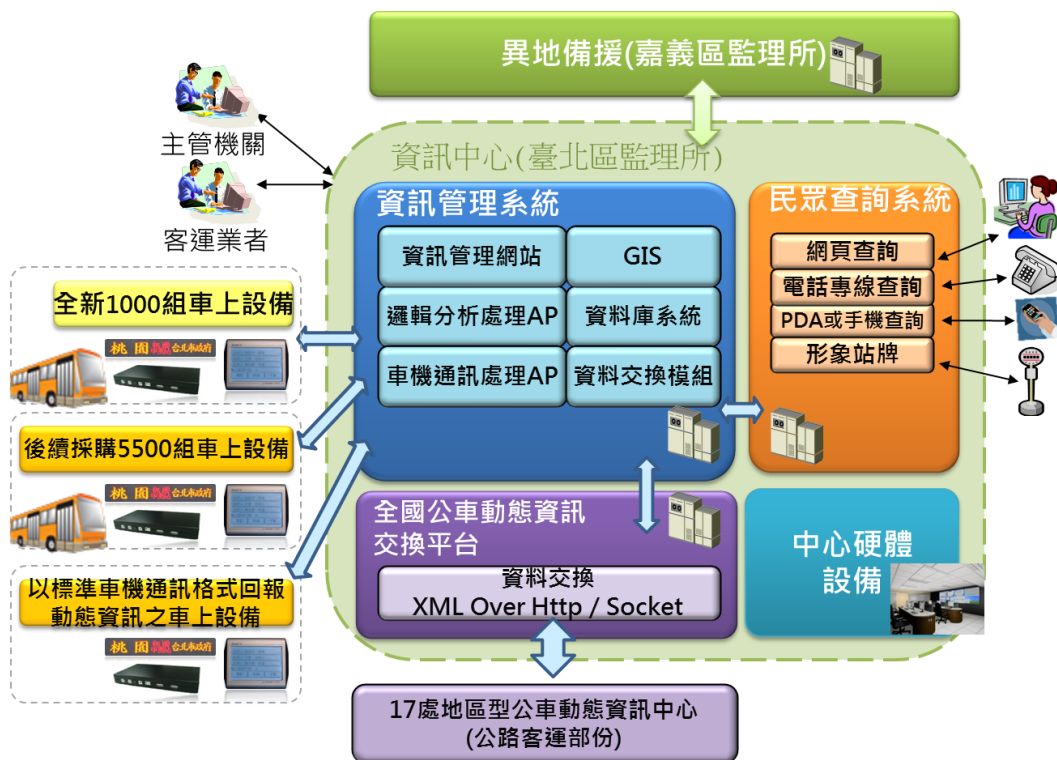


圖 2.4.1 公路客運動態資訊管理系統架構圖

(中華電信企業客戶分公司，2011)

以下針對資訊管理系統及全國公車動態資訊交換平臺進行說明。

1. 資訊管理系統

資訊管理系統主要包含動態監控、基本資料、營運管理、統計報表、系統管理、監理稽核、營運績效等功能模組，以下分別加以說明。

(1) 動態監控包含車隊動態監控、地理資訊系統 GIS 平臺與地理圖資等子功能模組。車隊動態監控具備提供 GIS 地圖監控、提供選取路線之路線站位監控、及查詢車輛過往之歷史行駛軌跡；地理資訊系統 GIS 平臺與地理圖資可提供 GIS 電子地圖放大、縮小、平移等基本操作，及圖資編修權限與地圖、路名修正之底圖編修等。

(2) 基本資料包含路線管理、站位管理、票價管理、班次時刻表、駕駛管理、車輛管理、停車場、重點區域、設備報修、設備管理、監理單位基本資料、客運業者基本資料等子功能模組。以下針對路線管理、站位管理等子功能模組進行說明。

① 路線管理：主要提供公路客運路線動線進行查詢編修，可查詢欲編修路線進行動線、站位等基本資料修改，亦具備 GIS 動線、站位之修改功能，編修畫面如圖 2.4.2 所示。



圖 2.4.2 動線編修功能畫面

② 站位管理：主要提供公路客運路線站位進行查詢編修，包含站位名稱、行政區、站位統一編號、站位中心座標等基本資料修改，亦具備 GIS 之修改功能，相關畫面如圖 2.4.3 所示。



圖 2.4.3 站位編修功能畫面

- (3) 營運管理包含出勤管理、排班調度、油耗管理、健康管理、遊覽車管理、訊息設定等子功能模組；主要提供客運業者進行駕駛、車輛出勤、排班調度與油耗管理等營運管理，並提供遊覽車管理子功能模組，提供交通車申請管理、派車申請管理與派車紀錄查詢等功能。
- (4) 統計報表包含營運報表、營運稽核、異常統計、車機報表、系統報表、報表上傳等子功能模組；主要提供路線車輛行駛班次、行駛里程、趟次等營運資料，供監理單位、客運業者進行檢視，並提供班表上傳統計、票價缺漏查詢、插入身份識別統計、路線發車狀況分析等營運資料供監理單位稽核。
- (5) 系統管理包含資料交換、帳號管理、公告管理、管制路段、國定假日管理、Web Service 管理等；資料交換子功能模組主要提供交換平臺狀態監控、交換平臺訊息列表、班表資料交換記錄等功能，供使用者了解目前資料交換狀態。其餘功能主要提供系統權限管理及設定。
- (6) 監理稽核包含聯稽攔查、補貼管理、道路服務水準等子功能模組；聯稽攔查主要提供攔查資料查詢與統計，補貼管理具備補貼路線管理、虧損補貼月報表、GIS 班次統計、補貼限速車輛監控、違規扣款指標統計、營收/載客統計等功能。
- (7) 營運績效包含公共運輸指標、員工人數統計表、填報概況表、營運績效指標等。

2. 全國公車動態資訊交換平臺

在公路客運動態資訊管理系統建置前，已有部分公路客運車輛，已透過聰明公車等計畫安裝動態監控設備，並由縣市政府或客運業者建置之地區型公車動態資訊中心進行納管。為維護公路客運資料完整性，建置全國公車動態資訊交換平臺連結地區型公車動態資訊中心，蒐集其所納管之公共汽車（主要指公路汽車客運班車）動態資訊。

本所於 95 年已制定公車動態系統間資料交換機制之標準交換協定，公路客運動態資訊管理系統亦以此為基礎，並與各地區型公車動態資訊中

心進行資料交換格式協商，確認兩者間資料交換格式之協定，以下針對資料交換內容及資料交換型態與方式進行說明。

(1) 資料交換內容：主要資料包含靜態資料及動態資料兩大類。針對靜態資料的交換乃以批次交換為主，而動態資料的交換則以即時更新為主。資料類型說明如下：

- ① 靜態資料包含：車牌號碼、車機號碼、車輛所屬客運公司、駕駛員代號姓名、路線代碼與描述、站牌代碼與名稱、站牌經緯度、站牌範圍、計畫性班表、票價...等。
- ② 動態資料則包含：車輛行駛路線、到站時間、離站時間、預估到站時間、預估離站時間、固定頻率回傳 GPS 軌跡資料、動態班表、行車安全事件（超速、偏離路線、急煞車、急加速、碰撞、車體翻滾、車門未關、異常停留）等。（行車安全事件資料視地區型公車動態資訊中心是否提供而定）

(2) 資料交換型態與方式

- ① 系統間交換之必要資料：以上述資料交換內容所包含資料為主。
- ② 資料交換連線方式：考量資料交換的效率以及相容性，資料交換的連線方式優先以 socket 連線為主，作為中心端與各地區間的快速資料交換，但考量各地區型公車動態資訊中心既有系統整合的意願強度，亦輔以提供交通部運輸研究所公佈之「公車動態資訊中心之資料交換、蒐集與發佈機制」，採 XML Over HTTP 的方式來進行資料交換，以確保與各地區的資料交換的可行性。
- ③ 資料交換的更新方式：依據系統間所交換的必要資料(靜態資料、動態資料)，資料交換的更新分為即時與批次的方式來進行。靜態資料每日批次進行更新，更新時間以系統最閒置的時段進行。而動態資料若是採用 socket 連線方式，則以主動 push 方式主動推送資料至另一端；若是採用 XML 方式，以每隔 15~20 秒進行資料詢問傳送，間隔時間長短則視各地區系統的可靠性而定。
- ④ 資料更新方向：系統間交換之必要資料，如係屬於市區公車系統，原則上將以各地區系統的資料為主要來源（包含靜態與動態資料），更新至全國公車動態資訊交換平臺中心端。

2.4.2 市區公車

交通部為落實發展公共運輸政策，將先進公共運輸系統(Advanced Public Transportation Systems, APTS)列為智慧型運輸系統(Intelligent Transportation Systems, ITS)之重點發展項目，期望透過 APTS 的建置，可以從即時資訊的

提供與有效的監理這兩部分著手，提昇公共運輸系統的營運績效與服務品質，不只可以減緩使用者之流失，更可以達到無縫運輸的目的。

基此，本所於民國 83 年開始在新竹市進行建置的公車動態資訊系統，隨後分別在臺北市、金門縣展開一連串的示範與展示計畫，並獲得良好的成果及相關單位的肯定。為了擴大 APTS 的建置成果，在交通部推動下，從 92 年開始正式邁入全面建置的階段，透過國發會每年 4,000 萬元的公共建設預算，開始在各縣市逐步推動建置計畫。目前國內各縣市政府大多已針對市區公車建置公車動態資訊系統，系統建置內容著重於基本之車隊即時監控系統及便民服務系統，而客運業者則是偏向排班調度及營運端管理系統，近年各縣市政府主管單位亦逐漸朝向監督管理應用發展。

隨著我國近年來 APTS 之發展成熟，各縣市政府開始發展聰明公車系統，聰明公車系統包括車機單元系統、車隊監控系統、公車資訊便民服務系統、公車營運端管理系統及資料交換平台等子系統。各縣市目前發展如下：

(1) 基隆市公車動態資訊系統

基隆市公車處為提升公車系統整體之服務功能及整合公車與都市交通資訊系統，於 97 年度建置基隆市智慧公車服務與管理系統案，期能提升基隆市市區公車之服務水準。系統主要功能為車機系統/LED 顯示設備、公車動態監控系統、車隊排班調度系統、公車營運端管理系統、公車資訊便民服務系統及資料交換平台等功能。

(2) 臺北市公車動態資訊系統

臺北市政府為達成捷運系統轉乘接駁服務之目的，特於民國 94 年建置臺北市公車動態資訊系統，以捷運接駁路線為優先建置，提供大眾運輸系統乘客完整乘車資訊。整體計畫執行成果包括公車動態資訊系統及其監控中心之建置與維運；開發排班調度系統；建置車機、智慧型站牌等硬體設備及建置便民資訊查詢系統，包含語音查詢、網頁查詢等。

(3) 桃園市公車動態資訊系統

桃園縣公車動態資訊系統係依公車乘客、交通管理單位(監控中心)、公車業者(公車營運端)之需求而建立系統功能需求架構，系統需求功能包含安全控制管理系統、動態即時監控系統、排班調度系統、管理資訊系統及公車資訊便民查詢系統等五大項目。

(4) 臺中市公車動態資訊系統

臺中市交通處所建置之公車動態資訊系統，主要功能為便民資訊系統、加值資訊交換標準平台、公車營運管理中心(BMIS)及通訊資料交換標準平台等項目。其中，公車營運管理中心提供公車資訊服務系統、利用 GPS 訊號追蹤車輛到離站之歷史記錄、事件記錄服務；並計算假日、尖離峰之預估平均到站時間，最後為車隊管理及行車安全管理，對於車隊即時監控或調度派遣以及車輛發生異常事件等產製報表分析等功能。

(5) 嘉義市公車動態資訊系統

由高鐵局委託嘉義市政府代為發包，進行高鐵嘉義站聯外 BRT 路線之便民服務智慧化系統建置案，主要目的為提供高鐵聯外 BRT 接駁路線的動態資訊。

(6) 臺南市公車動態資訊系統

臺南市公車動態資訊系統係依交通局監控中心端、公車業者端及公車車輛營運端(駕駛員端)之需求而建立系統功能需求架構，共可劃分為十大系統平台。臺南市交通局監控中心端包括動態資訊中心平台、維運管理平台、便民系統平台、資料系統平台、車隊監控及安全管理平台、異常事件管理平台、督導稽核平台及加值業者服務平台；公車業者端包括車隊監控及安全管理平台、調度排班平台；公車車輛營運端(駕駛員端)包括 3iBOX 硬體平台。

(7) 高雄市公車動態資訊系統

高雄市公車動態資訊系統功能，主要包括車載系統、動態資訊處理系統、監控系統、基本資料管理系統、公車業者排班調度系統、排班調度管理系統、便民系統、交通管理分析報表、報修系統。系統亦提供各站時刻表分析回饋軟體，依據路線各班次統計分析各路線之站與站間之運行時間，進而推估路線之各站時刻表。

(8) 金門縣公車動態資訊系統

主要透過車輛端裝置的車上單元回傳車輛動態資訊，公車管理中心進行相關運算，計算路線各站位的預估到站時間，並透過相關網頁、語音、智慧型站牌、公共資訊站等設備，將動態資訊發佈給民眾。

2.4.3 軌道運輸

為提升軌道系統高效率，本所於 2012 年進行鐵路系統設施基本資料庫建置之研究，整合臺鐵軌道運輸系統運務、工務、機務、電務等部門，使其彼此相互緊密結合，已維持臺鐵正常運作。因此，為追求效能、永續，臺鐵對於設施的管理與維護，必須跳脫原有各部門分開作業的方式，需運用整合性之設施基本資料庫架構，管理鐵道各項設施，作為後續鐵路運輸系統規劃、管理與維護之基礎。此研究完成蒐集國內外基礎設施相關文獻並調查與分析臺鐵設施相關資料現況，整理歸納作為鐵路設施基本資料庫建置之依據，初步建置完成鐵路設施基本資料庫架構(如圖 2.4.4)，並以新城到花蓮區間資料，製作示範展示系統，作為後續發展之基礎。此外並擬訂後續分年計畫，期為臺鐵資訊系統建立一個跨部門基礎資料平台，作為鐵路管理單位、養護單位及其他鐵路相關研究機構一個基礎設施資料之供應來源，並可提供臺灣鐵路管理局各處室集中管理維護設施資料之完整方案。

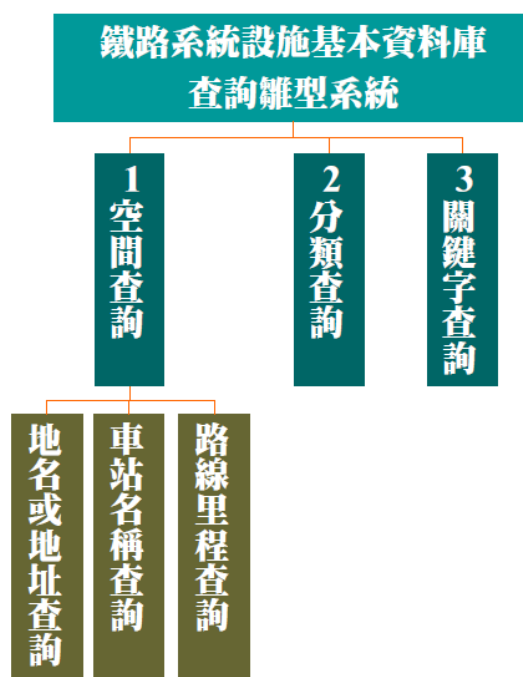


圖 2.4.4 鐵路系統設施基本資料庫架構圖

此外，軌道運輸路線及班次多為固定，目前除了交通部統計查詢網有整合軌道運輸資料庫外，其餘皆無整合，且近年各軌道運輸系統相關單位皆有自行建置完善的資料庫，本計畫如需使用資料可至相關單位之網站或行文索取。以下針對交通部統計查詢網之軌道資料架構及各軌道運輸系統相關資料進行簡易說明：

1. 交通部統計查詢網

此網站位於 <http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>，彙整所有運輸系統之基本資料，其中軌道資料庫之資料項目如表 2.4-1 所示，界面如圖 2.4.5 所示，以利提供使用者快速查詢到想要的資料。

表 2.4-1 交通部統計查詢網之軌道資料架構彙整表

軌道系統	分類	項目
臺鐵	客運量	臺鐵旅客列車客運概況
		臺鐵旅客列車客運量—按列車別分
		臺鐵旅客列車客運量—按旅客別分
		臺鐵旅客列車客座利用率—按列車別分
		臺鐵旅客列車準點率—按列車別分
		臺鐵列車行駛次數及行駛公里
	貨運量	臺灣鐵路管理局貨運概況
		臺灣鐵路管理局貨物運輸分類
	行車事故	臺灣鐵路管理局鐵路行車事故
		臺灣鐵路管理局鐵路行車事故原因及傷亡人數(100 年以前)
		臺灣鐵路管理局鐵路行車事故原因及傷亡人數(101 年以後)
軌道系統	分類	項目
高鐵	客運量	高速鐵路客運概況
		高速鐵路各站旅客人數
		高速鐵路行駛次數及行駛公里
捷運	臺北捷運	臺北捷運客運概況
	高雄捷運	高雄捷運客運概況

The screenshot shows the MOTC Statistical Query Network interface. The main table displayed is '臺灣鐵路管理局客運概況' (Taiwan Railway Bureau Passenger Overview). The table includes columns for Year, Passenger Volume (in thousands), Year-over-Year Growth Rate (%), Average Daily Passenger Volume (in thousands), Passenger Utilization Rate (%), Train Regularity Rate (%), and Passenger Revenue (in thousands of New Taiwan Dollars). The data spans from 1979 to 1996.

年	旅客人數 (千人次)	與上年同增減率 (%)	平均每日人數 (人次)	客座利用率 (%)	列車準點率 (%)	客運收入 (新臺幣千元)
79年	131,736	3.50	360,921	59.92	92.22	9,528,013
80年	137,124	4.09	375,681	57.87	93.23	10,622,139
81年	149,260	8.85	407,815	62.39	93.00	11,717,365
82年	157,294	5.38	430,943	64.31	93.45	12,403,579
83年	160,330	1.93	439,260	66.34	93.35	12,404,913
84年	159,981	-0.22	438,305	66.45	91.85	12,869,207
85年	159,438	-0.34	435,604	57.23	91.87	13,547,075
86年	165,231	3.63	452,688	52.59	92.08	14,429,434
87年	171,867	4.02	470,869	48.70	91.73	15,712,772
88年	182,181	6.00	499,125	44.37	93.18	16,201,428
89年	191,478	5.10	523,164	71.08	92.90	17,267,040
90年	186,079	-2.82	509,804	68.45	92.41	16,334,257
91年	175,341	-5.77	480,386	63.69	93.28	15,708,999
92年	161,426	-7.94	442,263	56.99	94.24	14,232,535
93年	168,473	4.37	460,309	61.24	94.92	15,363,882
94年	169,561	0.65	464,550	64.12	93.37	15,630,753
95年	168,989	-0.34	462,983	63.02	92.00	15,271,350
96年	160,620	-4.47	440,311	61.80	91.44	14,561,180

圖 2.4.5 交通部統計查詢網之界面示意圖

2. 軌道運輸系統之資料彙整

(1) 高鐵

① 資料來源：臺灣高速鐵路股份有限公司、交通部統計處。

② 概況

路線長度 340 公里，車站為 8 站，平均每日約 133~160 班次、12 萬人次，停靠路線可分各站停靠及部分站停靠，彙整如表 2.4-2 所示。

表 2.4-2 高鐵路線班次彙整表

停靠站類型	路線
各站停靠	臺北-左營、左營-臺北
	臺北-臺中、臺中-臺北
	臺中-左營、左營-臺中
部分站停靠	臺北-板橋-臺中-左營、左營-臺中-板橋-臺北
	臺北-板橋-臺中-臺南-左營、左營-臺南-臺中-板橋-臺北
	臺北-桃園-臺中-嘉義-臺南-左營
	左營-臺中-新竹-桃園-板橋-臺北
	左營-臺南-嘉義-臺中-板橋-臺北

③ 資料項目

可蒐集到之資料項目，如表 2.4-3 所示，多由交通部統計年報、高鐵公司統計年/月報，或由行文皆可索取。

表 2.4-3 高鐵資料項目彙整表

分類	項目	資料來源	索取方式
概況	高鐵路線長度	交通部統計處	網路下載
	高鐵車站數	臺灣高鐵公司	網路下載
運量	高鐵總運量	臺灣高鐵公司	網路下載
	高鐵站間運量	臺灣高鐵公司	行文
效果	高鐵客座利用率	交通部統計處	網路下載
	高鐵延人公里	交通部統計處	網路下載
	高鐵準點率	交通部統計處	網路下載

(2) 臺鐵

① 資料來源：臺灣鐵路管理局、交通部統計處

② 概況

路線長度 1,087 公里，車站為 225 站，平均每日班次為 1,200 班次、運量為 59 萬人次，依路線位置不同分為 12 條路線，包含縱貫線、內灣線、六家線、臺中線、集集線、沙崙線、屏東線、宜蘭線、平溪線、北迴線、臺東線、南迴線等。

③ 資料項目

可蒐集到之資料項目，如表 2.4-4 所示，多由交通部統計年報、臺灣鐵路管理局年/月報，或由行文皆可索取。

表 2.4-4 臺鐵資料項目彙整表

分類	項目	資料來源	索取方式
概況	臺鐵路線長度	交通部統計處	網路下載
	臺鐵車站數	臺鐵鐵路管理局公司	網路下載
收入	臺鐵客票收入	交通部統計處	網路下載
運量	臺鐵總運量	臺鐵鐵路管理局公司	網路下載
	臺鐵自強號運量	臺鐵鐵路管理局公司	網路下載
	臺鐵莒光號運量	臺鐵鐵路管理局公司	網路下載
	臺鐵復興號運量	臺鐵鐵路管理局公司	網路下載
	臺鐵普快號運量	臺鐵鐵路管理局公司	網路下載
	臺鐵各站進出站旅客人數	臺鐵鐵路管理局公司	行文
	臺鐵站間運量	臺鐵鐵路管理局公司	行文
分類	項目	資料來源	索取方式
效果	臺鐵路線利用率	臺鐵鐵路管理局公司	行文
	臺鐵各型列車客座利用率	交通部統計處	網路下載
	臺鐵延人公里	臺鐵鐵路管理局公司	網路下載
	臺鐵各型列車準點率	交通部統計處	網路下載

(3) 捷運

① 資料來源：交通部統計處、臺北大眾捷運股份有限公司、高雄捷運股份有限公司、臺北市政府交通局、高雄市政府交通局

② 概況

臺北捷運路線長度 129.2 公里，車站為 120 站，平均每日班次為 2,741 班次、運量為 157 萬人次，有 5 條路線，包含文湖線、板南線、中和新蘆線、淡水信義線(包含新北投支線)、松山新店線(小碧潭支線)等。(資料取得時間:2014 年 11 月 14 日)

高雄捷運路線長度 41 公里，車站為 38 站，平均每日班次為 585 班次、運量為 14 萬人次，有紅線及橘線共 2 條路線。

③ 資料項目

可蒐集到之資料項目，如表 2.4-5 所示，多由交通部統計年報、臺北、高雄捷運公司年/月報，或由行文皆可索取。

表 2.4-5 臺北、高雄捷運資料項目彙整表

分類	項目	資料來源	索取方式
概況	臺北、高雄捷運路線長度	臺北、高雄捷運公司	網路下載
	臺北、高雄捷運車站數	臺北、高雄捷運公司	網路下載
收入	臺北、高雄捷運客票收入	交通部統計處	網路下載
運量	臺北、高雄捷運總運量	臺北、高雄捷運公司	網路下載
	臺北、高雄捷運各站進出站旅客人數	臺北、高雄捷運公司	行文
	臺鐵站間運量	臺北、高雄捷運公司	行文
效果	臺北捷運中、高運量準點率	臺北捷運公司	行文
	高雄捷運準點率	高雄捷運公司	行文

第三章 前期計畫成果

以下將就前一期計畫之階段性成果提出說明。

3.1 區域分類方式

我國各鄉鎮市區特性差異甚大，如果將各區一視同仁，使用相同的公共運輸服務指標計算方式，將會使結果有失客觀與公平。因此前期計畫將國內所有鄉鎮市區進行分類，將特性相同之區域歸為一類，不同類別的區域則採用具有差異性的指標計算方式。

3.1.1 區域分類架構

前期計畫先以 K-Means 集群分析法，設定較多的群組數，降低群組內之差異，以減少公共運輸發展條件不同的鄉鎮市區被歸於同一類；第二階段則將 K-Means 集群分析法所得之群組，根據分類特性進行整合，將群組整合為 3 群，進一步以判別分析法建構分類模式，並以此模式之分類結果作為前期計畫分類的依據。前期計畫建議此 3 群的名稱分別為「核心地區」、「都會地區」以及「鄉村地區」。

前期計畫區域分類架構如圖 3.1.1 所示。首先以各鄉鎮人口特性資料及產業結構資料進行鄉鎮市區分類，由於各資料值域差異甚大，在進行分類前先將資料標準化，再進行群落分析(K-Means 集群分析法)。為達成組內變異小，組間變異大，前期計畫將最大分類組數設為 9 群。為將 9 組分類數整合至 3 群，進一步參考 K-Means 集群分析法計算出各群之平均數，將特性相近之群組歸為同一群組，並將其分為「核心地區」、「都會地區」以及「鄉村地區」三組。接著根據前述之結果及未標準化之變數納入判別分析模式中建立分類模式，爾後可將各地區之資料代入即可判別該鄉鎮市區之類別。區域分類更新可依據各鄉鎮市區發展特性，設定資料更新周期(如每年、每兩年等)，檢視各鄉鎮市區分類是否有因城市發展而有變動。

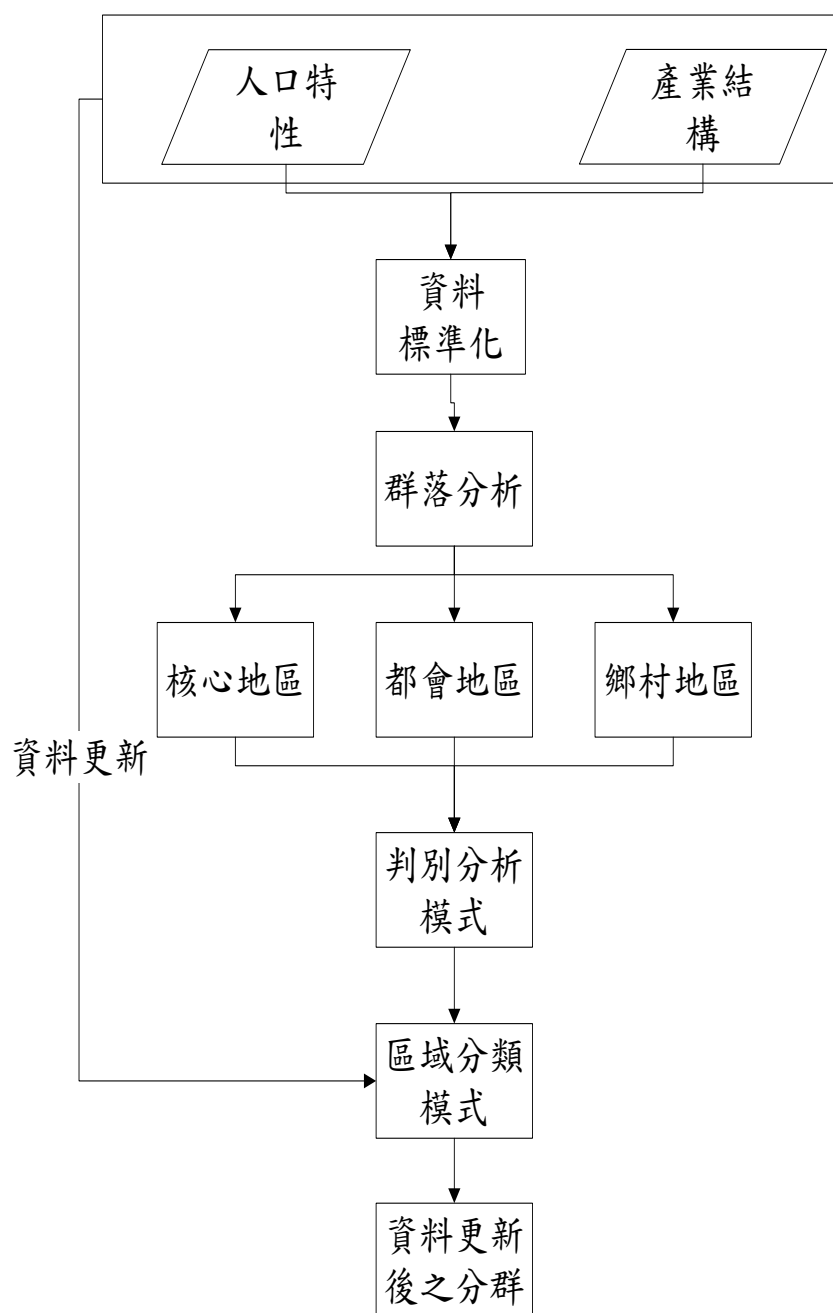


圖 3.1.1 區域分類架構圖

3.1.2 區域分類原則

根據分類架構，前期計畫透過分類模式將各區域分類，再根據此分類結果建立分類模式。參考過去區域分類文獻，大多以集群分析法進行分類，因為此方法可參考不同之變數，以組內變異小，組外變異大之概念進行區

域分類。

分類變數係以社會經濟特性及人口結構等公共運輸發展之背景變數為主。為避免倒果為因，公共運輸相關變數（如公共運輸使用率、公共運輸路線長度等）均不納入分類變數中。因此前期計畫主要採用「社經變數」（人口特性、人口結構、以及產業結構）作為分類變數，以反映公共運輸需求及發展背景條件，前期計畫所採用的分類變數如表 3.1-1 所示。

根據邱裕鈞、王銘德及黃彥斐(2013)之研究結果指出，人口數多、人口密度高為公共運輸潛在需求較高的地區，因此以此兩變數作為分類變數。此外，人口數及人口密度在公共運輸相關研究中，均被視為公共運輸發展的兩大重要背景條件，前者代表公共運輸的發展量體，後者代表公共運輸的發展機會。兩者雖高度相關，但意涵不同，建議同時納入。前期計畫亦考量其他與需求相關變數，如老年人口比例、未成年人口比例、大專院校及學人口數及二、三級產業及業人口。但在分類過程中，老年人口比例及未成年人口比例對分類變數解釋較小，因此將其刪除，僅留大專院校及學人口數及二、三級產業及業人口，分類變數詳述如後：

表 3.1-1 考量分類變數

分類變數	資料年期	資料來源
人口數(人)	100 年	內政部戶政司
人口密度(人/平方公里)	100 年	內政部戶政司
大專院校及學人口數(人)	100 年	教育部統計處
二、三級產業及業人口(人)	95 年	行政院主計處

3.1.3 分類結果

前期計畫分先以 K-Means 集群分析將我國 368 個鄉鎮劃分為 9 個群組，如表 3.1-2 所示，表中數值為標準化後之數值，透過此表可將特性相近之群組劃分為同一類別。根據初步分類的結果，前期計畫將這 9 群整合成「核心地區」(群組 2、6、8、9)、「都會地區」(群組 1、3、4、5)、以及「鄉村地區」(群組 7)，各類別鄉鎮市區數分別為 39 個、90 個及 240 個區域。

表 3.1-2 K-Means 集群分析各群特性

群組	人口數	人口密度	大專院校及學人口	人口密度
1	0.009	-0.272	1.356	0.020
2	0.959	4.040	-0.210	0.747
3	1.467	0.519	-0.251	0.913
4	0.376	2.200	0.518	0.200
5	0.260	-0.026	-0.155	0.145
6	2.188	0.806	4.868	2.395
7	-0.506	-0.404	-0.341	-0.437
8	3.305	2.832	0.882	3.794
9	1.861	0.231	0.997	1.215

考量鄉鎮市區之分類變數會隨著都市發展及地方建設而改變，進而影響分類之結果。另外，為提高未來應用此分類結果之方便性，實有建立分類模式之必要。相關單位進行指標評比時，可以先根據該地區相關社經資料之變動，檢視是否需要改變其所屬之群體，以維持公平性。表 3.1-3 為核心地區、都會地區及鄉村地區所屬的區域數目，分別為 35、49 及 284 個鄉鎮市區。

表 3.1-3 各區分類數

縣市	核心地區	都會地區	鄉村地區
新北市	9	4	16
臺北市	11	1	0
臺中市	4	10	15
臺南市	2	5	30
高雄市	4	9	25
宜蘭縣	0	1	11
桃園市	3	5	5
新竹縣	0	1	12
苗栗縣	0	1	17
彰化縣	1	1	24
南投縣	0	1	12
雲林縣	0	1	19
嘉義縣	0	1	17
屏東縣	0	1	32
臺東縣	0	1	15
花蓮縣	0	1	12
澎湖縣	0	0	6
基隆市	0	1	6
新竹市	1	2	0
嘉義市	0	2	0
金門縣	0	0	6
連江縣	0	0	4
總計	35	49	284

3.2 區內服務指標

區內服務指標主要探討區域內之各家戶，是否可透過公共運輸在合理之時間範圍內，到達該區域內之重要地標(如醫院、賣場等)，以滿足日常生活之所需。

3.2.1 重要地標之採用

所謂重要地標，係以本所數值地圖中所定義之地標為基礎，刪除不符合公共運輸目的之地標（如停車場、加油站等）後而得。所使用的地標，包含滿足老年人口與青少年人口所需的醫院與學校。前期計畫所採用的地標如下：

1. 政府機關:中央單位、省級單位、縣(市)府單位、鄉鎮市區公所。
2. 文教機構：大專、高中職、國中、公立圖書館、博物館、文化中心、美術館
3. 運輸場站：火車站、客運站、航空站、碼頭、捷運站、高鐵站
4. 其他公共設施：醫院、公園、百貨公司、郵局、農會
5. 風景遊憩：國家風景區、國家公園、觀光夜市、風景特定區、森林遊樂區、遊樂園區、休閒農場、古蹟、溫泉、海水浴場、旅遊服務中心
6. 飯店旅館：國際觀光旅館、一般觀光旅館、一般旅館、合法民宿

此外，在前期計畫所開發的指標計算系統中，可允許使用者根據所欲分析對象或是當地特性，自行決定所要納入分析的地標項目。例如，探討民眾就醫時使用公共運輸的便利性，可以僅選用與醫療院所相關的地標。

3.2.2 指標計算

以下針對區內服務指標的具體計算方式及步驟，分別說明如下：

1. 將區域劃分為 100m*100m 的網格

由於各區域內的家戶數及地標眾多，若是逐一計算每戶到所有地標的相關資訊，將會耗費大量的計算資源，在實務操作上並不可行。因此，在不顯著影響計算結果的前提下，將研究區域劃分成 100x100 公尺的網格，並以網格為基本計算單位。對於有家戶所在的網格，稱為「出發格」，並記錄該網格內所有的家戶數；對於有地標所在的網格，稱為「目的格」，並記錄該網格內所有的地標數。各網格的中心點即代表旅次的起點(出發格)或迄點(目的格)，作為計算指標之基礎。由於以 100 公尺為單位，家戶與地標的正確位置與中心點最大僅有約 50 公尺的誤差，不會對計算結果帶來顯著的影響。

2. 計算每一「出發格」的「目的地可抵達率」

要計算「目的地可抵達率」，必須先計算從「出發格」到所有「目的格」使用私人運具所需時間與使用公共運輸所需時間的比值，並依照該比值判定該起迄對是否「可抵達」，然後再根據每一「目的格」中的地標數量，加權計算每一「出發格」的「目的地可抵達率」。

「私人運具旅行時間」表示使用私人運具從「出發格」前往「目的格」所需要的旅行時間；而「公共運輸旅行時間」則表示搭乘公共運輸從「出發格」前往「目的格」所需要的旅行時間。「公共運輸旅行時間」包含了步行時間、轉乘時間、與車內時間等三個部分，並僅考慮可透過直達或一次轉乘抵達目的地的旅次。若需要超過一次轉乘才能抵達目的地，則視為不可抵達。

對於不同分群的區域，由於其社經特性不同，民眾的需求也隨之不同，不應使用同樣的標準來判定是否可以抵達。前期計畫針對「核心地區」、「都會地區」與「鄉村地區」分別提出以下可抵達的判斷標準：

- (1) 核心地區：比值大於 1/2 則視為可抵達。亦即使用公共運輸所需之旅行時間，超過使用私人運具所需時間的 2 倍以上，則視為無法在合理時間內抵達。
- (2) 都會地區：比值大於 1/3 則視為可抵達。亦即使用公共運輸所需之旅行時間，超過使用私人運具所需時間的 3 倍以上，則視為無法在合理時間內抵達。
- (3) 鄉村地區：比值大於 1/4 則視為可抵達。亦即使用公共運輸所需之旅行時間，超過使用私人運具所需時間的 4 倍以上，則視為無法在合理時間內抵達。

在圖 3.2.1 中，三角形標誌代表該網格為「出發格」，圓形標誌代表該網格為「目的格」，在每一「目的格」中括號內的數字代表在該網格中的地標數量。以 A「出發格」為例，從 A 網格出發，有 2 個「目的格」可抵達（數值為 1），以實線表示；也有 2 個「目的格」不可抵達（數值為 0），以虛線表示。則其加權計算式為：

$$[(1*2) + (0*3) + (0*2) + (1*3)] / (2+3+2+3) = 0.5$$

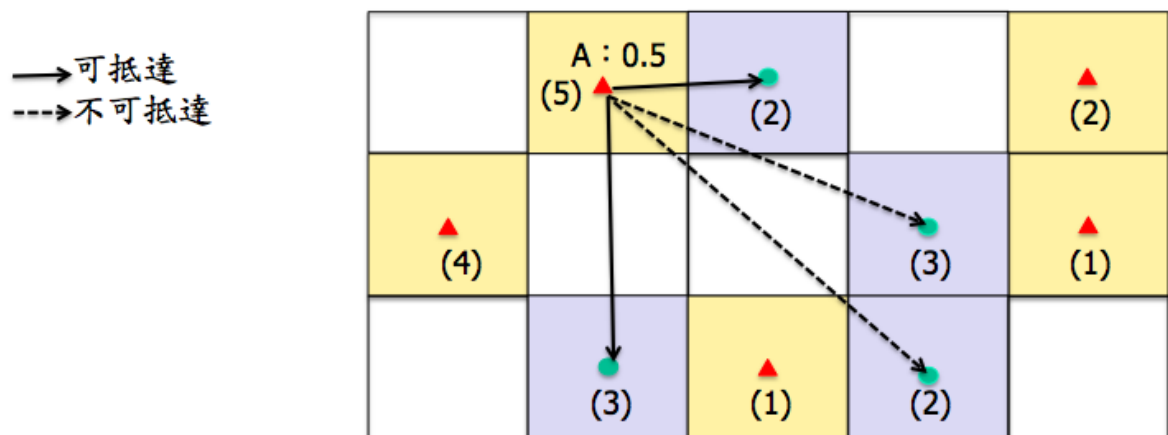


圖 3.2.1 「目的地可抵達率」示意圖

3. 計算區內服務指標

將前一步驟計算所得的「目的地可抵達率」，依照每一「出發格」中包含的家戶數量，再次加權平均，即可得出「區內服務指標」的數值。

以圖 3.2.2 的為例，在每一「出發格」中的數字即為該網格的「目的地可抵達率」，括號中的數字為在該網格中的家戶數量，則該區域的「區內服務指標」可計算如下：

$$[(0.5*5) + (0.25*4) + (1.0*1) + (0.75*2) + (0.75*1)] / (5+4+1+2+1) = 0.52$$

	A : 0.5 ▲ (5)	● (2)		0.75 ▲ (2)
0.25 ▲ (4)			● (3)	0.75 ▲ (1)
	● (3)	1.0 ▲ (1)	● (2)	

圖 3.2.2 區內服務指標計算範例

根據區內服務指標的定義，1 為最大值，0 為最小值。數值越大則表示該地區的區內公共運輸服務越佳。

3.3 聯外服務指標

透過區內服務指標可評估每一家戶是否能藉由公共運輸在合理時間內到達其生活所需之地標，而聯外服務指標則是描述從家戶前往其他縣市區域的便利程度。民眾欲透過公共運輸前往其他縣市區域，大多需透過最近之轉乘點，例如高鐵站、臺鐵站、公路客運場站等，轉乘其他運具方能完成旅次。舉例而言，若新竹縣橫山鄉的居民想要前往臺北，則需透過公共運輸先到達轉乘點（如竹東火車站），再搭乘臺鐵以抵達目的地。前期計畫所定義之聯外指標即是衡量家戶前往最近轉乘點的便利程度。

3.3.1 指標計算

聯外服務指標之計算方式同樣以網格的中心做為「出發格」的代表位置，先計算每一「出發格」至轉乘點使用私人運具所需時間與使用公共運輸所需時間的比值，再依照每個「出發格」的家戶數進行加權平均數，即為該區域的聯外服務指標。例如圖 3.3.1 中所示，5 個「出發格」到轉乘點的比值分別是 0.2，0.5，0.3，0.4 以及 0.0，而其家戶數分別是 5，2，4，1 和 1，依照每一網格的家戶數進行加權平均，其計算式為

$$[(0.2*5) + (0.3*4) + (0.0*1) + (0.5*2) + (0.4*1)] / (5+2+4+1+1) = 0.28$$

因此，該區域之聯外服務指標值即為 0.28。

若該地區同時存在多個轉乘點，例如新竹市有新竹火車站、清華大學站、與香山轉運站等 3 個轉乘點，則採用使用公共運輸在最短時間內可抵達的轉乘點為計算基礎。3.3.2 小節將對如何定義轉乘點予以詳細說明。

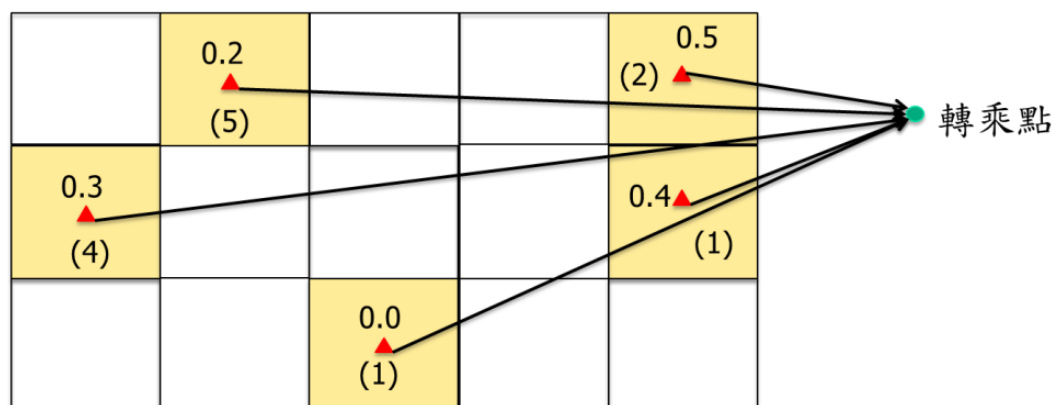


圖 3.3.1 聯外服務指標計算示意圖

3.3.2 轉乘點設定

前期計畫以臺鐵、高鐵及公路汽車客運之所有站點為候選點，利用路線數、班次數、可到達之站數及可到達之終點數作為權重之計算依據，以找出各區域之轉乘點。以下就轉乘點之設定方式，就資料來源、權重設定、轉乘區域劃分成三方面進行說明。

1. 資料來源

利用前期計畫蒐集與調查所得之公共運輸資料，包含公路總局公車動態資訊系統所提供之業者名稱、路線、站位及班次數做為計算依據。臺鐵及高鐵路線班次則使用該單位提供之每日班次 XML 資料。此外，因高鐵及臺鐵所提供路線班次 XML 資料並無站位坐標，因此以本所路網數值圖 100 年版之地標資料比對，以取得臺鐵及高鐵車站的坐標。

2. 權重設定

權重之設定以運具特性、站位班次及經過路線數為考量條件，如高鐵為臺灣西部主要城際運具，因此給予最高權重值；臺鐵車站則依列車之等級分別給予不同權重值；公路客運之可及性高但準點性不如軌道運具，因此給予較低之權重值。

其次，各個站位每日班次數的多寡可表示該站之運輸能力，因此以每日班次數作為上述權重值的倍數。此外，由於個別路線可到達的站位數與迄點數目分別代表該路線運輸能力的廣度與深度，所以也將行經站位數及迄點數納入考量。

前期計畫採用的權重設定方式如下：

- 等級 1：每一高鐵班次之權重設為 10。
- 等級 2：每一臺鐵自強號班次之權重設為 8。
- 等級 3：每一臺鐵莒光號班次之權重設為 6。
- 等級 4：每一臺鐵復興號、區間車班次之權重設為 4。
- 等級 5：每一臺鐵普快車班次之權重設為 2。
- 等級 6：每一國道客運班次之權重設為 2。

各站位依其行經之班次類別累加其班次權重。其次，計算該站位可連接之其他站位數及迄點數，可連接之站位數表示可到達哪些地區，並考量可連接之站位數並不等於其可連接之迄點數，因此亦計算該站位可連接之迄點數，表示其站位可服務地區之廣度，並給予每一迄點權重值 10。因此每一站位之權重值可表示如下：

站位權重值 = 站牌班次*運具類型權重值 + 可接連接之站位數 +
可到達之迄點數*10。

3. 轉運點區域劃分

觀察臺灣目前主要轉乘點，可發現各站位有集中的現象，如火車站周邊可能存在有公路客運之站位。因此在火車站周邊可接受步行距離範圍內的站位，均可視為火車站之區域範圍。因此在計算某個臺鐵站的權重值時，除了計算本身之權重外，也要將周邊其他站位納入考量，將區域內之所站位權重加總後，即為該火車站的權重值。依前述資料來源、權重設定、以及區域劃分原則，可整理轉乘點設定流程如圖 3.3.2 所示。



圖 3.3.2 轉乘點設定流程圖

- 步驟 1：匯入高鐵、臺鐵、公路總局公路客運之路線、班次及站位資料。
- 步驟 2：比對高鐵、臺鐵場站於本所路網數值圖中之坐標資訊。
- 步驟 3：利用站位坐標找出所在之縣市及鄉鎮市區，對每一站位依步驟 4~步驟 7，計算其對應的權重值。
- 步驟 4：依運具權重值計算所有行經該站位之班次權重值 A。
- 步驟 5：依該站位可到達其他站位之個數計算權重值 B。
- 步驟 6：依各站位可到達不同迄點個數計算權重值 C。

步驟 7：各站位 i 之個別權重值為 $S_i=A+B+C$ 。

步驟 8：以高鐵場站做為候選轉乘點，計算在可接受步行距離內之其他站位，累加各站權重即為該高鐵場站之權重值。

步驟 9：以在步驟 8 範圍外的臺鐵場站為候選轉乘點，計算在可接受步行距離內之其他站位，累加各站權重即為該臺鐵場站之權重值。

步驟 10：以在步驟 9 範圍外的公路客運站位為候選轉乘點，依權重值由大至小排序後，依序計算在可接受步行距離內之其他站位，累加各站權重即為該公路客運場站之權重值。重複本步驟，直到完成所有公路客運站位的權重計算。

經由上述步驟計算完成所有候選轉乘點的權重值後，依縣市為範圍由大至小排序，居於前幾位之轉乘點即為該縣市之公共運輸轉乘點。在前期計畫所開發的指標計算系統中，允許使用者可以根據當地特色，自行決定篩選轉乘點的門檻值。

3.4 資料蒐集與調查

本研究進行區域公共運輸服務指標分析時，所需之資料包含社經資料、公共運輸路線、站位資料等。大部分社經資料主要在前期計畫中，已經從本所 TTDSS 社經資料庫中介接至本計畫之公共運輸指標系統資料庫，然未提供之社經資料，也已透過各單位發佈資訊進行彙整，社經資料之介接如圖 3.4.1 所示。

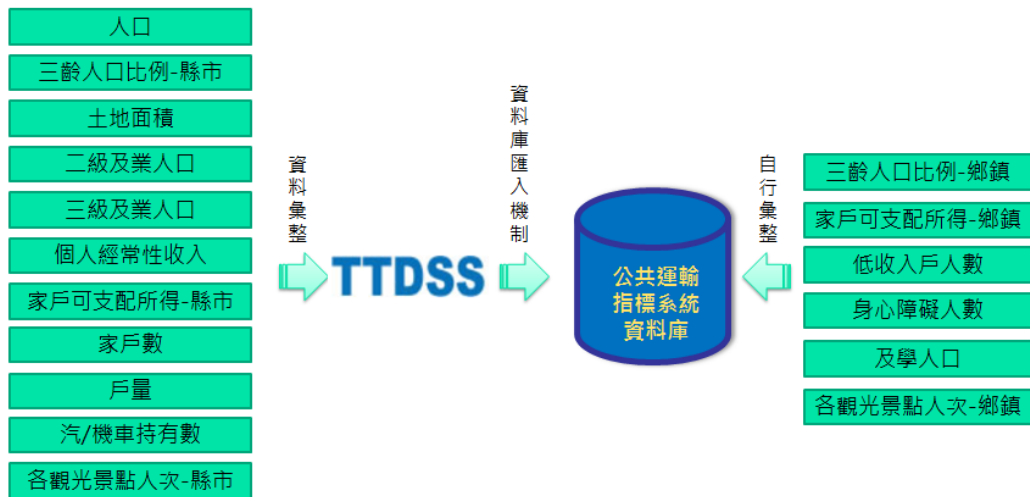


圖 3.4.1 TTDSS 社經資料匯至公共運輸指標系統資料庫之介接架構

而公共運輸路線、站位資料，目前公路總局及各縣市政府在聰明公車之建置均已具備良好之基礎，在公路及市區汽車客運已建立完整之路線、站牌資訊，在前期計畫中，本研究已彙整既有各縣市聰明公車系統之市區公車、免費公車之路線、站位資訊，及公路客運動態資訊管理系統之公路客運路線、站位資訊，與軌道運輸之路線、站位資訊至本研究之公共運輸系統資料庫中，介接方式如示意圖 3.4.2。

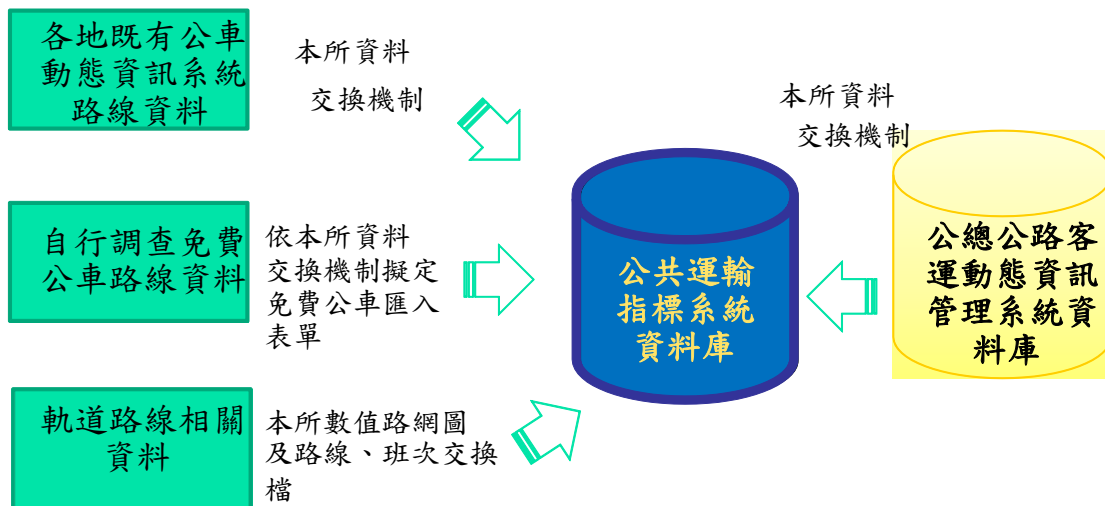


圖 3.4.2 匯至公共運輸指標系統資料庫之介接架構

本研究計算服務指標使用的路線資料來源，主要以介接公路總局以及各縣市政府之聰明公車資料庫為主。然而一些由鄉鎮自行開闢的路線（大多是免費公車路線，統稱為免費公車），往往沒有納入縣市政府的聰明公車資料庫中，若是不將這些路線考量進來，勢必會造成服務指標的低估。

有鑑於此，本研究在前期計畫時已經進行盤點，調查各縣市目前尚未納入聰明公車路線資料庫的路線數量與相關的路線特性，作為本期計畫全面展開調查的依據。調查的對象是以有使用到公部門經費所開闢的路線，因此由私部門自行營運的路線，諸如百貨公司的免費接駁車等，並不在本研究的調查範圍內。

對於已經建立聰明公車資料庫的縣市，在前期計畫也已調查該縣市是否有對如何介接路線資料庫訂出相關的規範，以及路線資料庫的相關特性，作為本期計畫全面介接的依據。

本研究前期計畫時，也針對試辦區域新竹縣 25 條免費公車路線中，現地調查其中的 14 條；在新竹市 24 條免費公車路線中，現地調查其中的 20 條；在臺中市 6 條免費公車路線中，現地調查所有路線。對於以上已完成現地調查資料，已匯入指標計算系統資料庫中，作為指標計算的依據。

第四章 區域服務指標架構

根據第一年期計畫中所提出之指標計算方式，並依照期末審查會議以及第一次專家學者座談會各委員之建議，進行指標修正。

4.1 以生活圈為基礎

本研究以生活圈的概念來修正相關指標，係根據全國區域計畫(第一次通盤檢討)及各地區相關的區域計畫，將全臺各地可分成七大生活圈(以下稱為主生活圈)，並在每個主生活圈之下再分成若干個次生活圈。而於民國 102 年 10 月 17 日公告實施之全國區域計畫(第二次通盤檢討)中並未進行生活圈相關範圍之變更，因此本研究沿用全國區域計畫(第一次通盤檢討)及各地區相關的區域計畫之相關內容。

根據主生活圈與次生活圈的劃分理念，民眾絕大部分的民生需求都可在所屬的主生活圈內獲得滿足，而大部分的民生需求則可在所屬的次生活圈獲得滿足。各主生活圈與次生活圈的涵蓋範圍如表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 主生活圈與次生活圈涵蓋範圍

七大主生活圈		次生活圈	行政區(鄉鎮市區)	資料來源
北 北 基 宜	臺 北 市	臺北	中正區、大同區、中山區、萬華區、信義區、松山區、大安區、南港區、北投區、內湖區、士林區、文山區、板橋區、新莊區、中和區、永和區、土城區、樹林區、三峽區、鶯歌區、三重區、蘆洲區、五股區、泰山區、林口區、淡水區、八里區、石門區、三芝區、汐止區、深坑區、石碇區、新店區、坪林區、烏來區	臺灣北部區域計畫(第一次通盤檢討)，民 85 年
	新 北 市			
	基 隆	基隆	中正區、仁愛區、信義區、中山區、安樂區、七堵區、暖暖區、金山區、萬里區、瑞芳區、平溪區、貢寮區、	臺灣北部區域計畫(第一次通盤檢討)，民 85 年

	市		雙溪區(新北市)	
	宜蘭縣	宜蘭-羅東	宜蘭市、頭城鎮、礁溪鄉、壯圍鄉、大同鄉、員山鄉、羅東鎮、五結鄉、冬山鄉、三星鄉、蘇澳鎮、南澳鄉	臺灣北部區域計畫(第一次通盤檢討)，民 85 年
桃竹苗	桃園市	桃園-中壢	桃園區、八德區、大溪區、蘆竹區、龜山區、大園區、中壢區、平鎮區、楊梅區、龍潭區、新屋區、觀音區、復興區	臺灣北部區域計畫(第一次通盤檢討)，民 85 年
	新竹縣市	新竹	北區、東區、香山區、竹北市、新埔鎮、關西鎮、新豐鄉、湖口鄉、竹東鎮、峨眉鄉、寶山鄉、五峰鄉、橫山鄉、北埔鄉、尖石鄉、芎林鄉	臺灣北部區域計畫(第一次通盤檢討)，民 85 年
	苗栗縣市	竹南-頭份	竹南鎮、頭份鎮、造橋鄉、三灣鄉、南庄鄉(竹南)	臺灣中部區域計畫,1981
		苗栗	後龍鎮、苗栗市、西湖鄉、頭屋鄉、公館鄉、銅鑼鄉、三義鄉、大湖鄉、泰安鄉、獅潭鄉	
中彰投	臺中市	臺中港	大甲區、清水區、梧棲區、沙鹿區、外埔區、大安區、龍井區、大肚區、苗栗縣之苑裡鎮、苗栗縣之通霄鎮	臺灣中部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
		豐原	豐原區、內埔區、神岡區、東勢區、石岡區、新社區、和平區、后里區、苗栗縣之卓蘭鎮	
		臺中	中區、南區、東區、西區、北區、大里區、霧峰區、太平區、北屯區、西屯區、南屯區、烏日區、大雅區、潭子區	
	彰化縣	彰化	彰化市、芬園鄉、花壇鄉	分區發展策略計畫
		和美	和美鎮、伸港鄉、線西鄉	
		鹿港	鹿港鎮、福興鄉、秀水鄉	

雲 嘉 南		員林	員林鎮、大村鄉、永靖鄉	
		溪湖	溪湖鎮、埔鹽鄉、埔心鄉	
		二林	二林鎮、大城鄉、芳苑鄉、竹塘鄉	
		北斗	北斗鎮、田尾鄉、溪州鄉、埤頭鄉	
		田中	田中鎮、社頭鄉、二水鄉	
	南 投 縣	南投	南投市、竹山鎮、草屯鎮、中寮鄉、集集鎮、鹿谷鄉、水里鄉、信義鄉、名間鄉	臺灣中部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
		埔里	埔里鎮、國姓鄉、魚池鄉、仁愛鄉	
	雲 林 縣	斗六	斗六市、斗南鎮、林內鄉、古坑鄉、莿桐鄉	臺灣中部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
		虎尾	虎尾鎮、西螺鎮、二崙鄉、土庫鎮、大埤鄉	
		北港	北港鎮、元長鄉、四湖鄉、水林鄉、口湖鄉	
		麥寮	麥寮鄉、崙背鄉、褒忠鄉、東勢鄉、臺西鄉	
	嘉 義 縣	嘉義	嘉義市、太保市、大林鎮、新港鄉、溪口鄉、民雄鄉、水上鄉、中埔鄉、梅山鄉、竹崎鄉、番路鄉、大埔鄉、阿里山鄉	臺灣南部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
		朴子	朴子市、六腳鄉、鹿草鄉、布袋鎮、東石鄉、義竹鄉	
	臺 南 市	臺南	北區、南區、東區、中西區、永康區、仁德區、歸仁區、新市區、新化區、關廟區、龍崎區、安南區、安平區	臺灣南部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
		新營	新營區、鹽水區、白河區、柳營區、下營區、六甲區、後壁區、東山區	
		麻豆	麻豆區、佳里區、善化區、學甲區、官田區、西港區、七股區、將軍區、	

			北門區、山上區、安定區、大內區	
		玉井	玉井區、大埔區、南化區、楠西區、左鎮區	
高屏	高雄市	高雄	鹽埕區、鼓山區、左營區、楠梓區、三民區、新興區、前金區、苓雅區、前鎮區、旗津區、小港區、鳳山區、林園區、大寮區、大樹區、仁武區、大社區、鳥松區	臺灣南部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
		岡山	岡山區、橋頭區、燕巢區、田寮區、阿蓮區、路竹區、永安區、彌陀區、梓官區、湖內區、茄萣區	
		旗山	旗山區、美濃區、內門區、六龜區、杉林區、甲仙區、桃源區、那瑪夏區、茂林區	
	屏東縣	屏東	屏東鄉、萬丹鄉、長治鄉、麟洛鄉、九如鄉、里港鄉、鹽埔鄉、高樹鄉、內埔鄉、三地門鄉、霧臺鄉、瑪家鄉	臺灣南部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
		潮州	潮州鎮、萬巒鄉、竹田鄉、新埤鄉、崁頂鄉、泰武鄉、來義鄉	
		東港	東港鎮、枋寮鄉、新園鄉、林邊鄉、南州鄉、佳冬鄉、琉球鄉、春日鄉	
		恆春	恆春鎮、車城鄉、滿州鄉、枋山鄉、獅子鄉、牡丹鄉	
花東及離島	花蓮縣	花蓮	花蓮市、新城鄉、吉安鄉、壽豐鄉、秀林鄉	臺灣東部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
		光復	鳳林鎮、光復鄉、豐濱鄉、萬榮鄉	
		玉里	玉里鎮、瑞穗鄉、富里鄉、卓溪鄉	
	臺東縣	臺東	臺東市、卑南鄉、鹿野鄉、延平鄉、金峰鄉、達仁鄉、大武鄉、綠島鄉、蘭嶼鄉、太麻里鄉	臺灣東部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年

		成功	成功鎮、長濱鄉、東河鄉	
		關山	關山鎮、池上鄉、海端鄉	
	澎湖縣	澎湖	馬公市、湖西鄉、白沙鄉、西嶼鄉、望安鄉、七美鄉	臺灣南部區域計畫（第一次通盤檢討），民 85 年
	金門縣	金門	金城鎮、金湖鎮、金沙鎮、金寧鄉、烈嶼鄉、烏坵鄉	
	連江縣	馬祖	南竿鄉、北竿鄉、莒光鄉、東引鄉	

4.2 次生活圈之運輸節點

由於民眾的旅運需求大多發生於次生活圈之中，因此，本研究假設每一次生活圈均有一個或多個聯外運輸節點（或稱次中心），作為與其他主（次）生活圈連接之樞紐。在發展區域公共運輸時，必須盡量讓次中心之間、家戶與次中心之間、觀光點與次中心之間，均有合適的公共運輸路網來提供足夠的服務，方能夠滿足民眾行的需求。

對於次生活圈的運輸節點，本研究擬定下列的產生原則：

1. 在次生活圈範圍內的高鐵站、臺鐵二等站以上位階最高者。此外，對於花東與離島地區的航空站亦為所在次生活圈的運輸節點。
2. 若該次生活圈範圍內沒有包括上述相關運輸節點，則以公路客運路線與班次最密集處為運輸節點。路線與班次權重的計算方式，如前期計畫報告書中所述。

根據上述原則，對次生活圈而言，可能存在一個或多個運輸節點。以新竹次生活圈為例，竹北高鐵站與新竹火車站（臺鐵一等站）均為新竹次生活圈的運輸節點。而以恆春次生活圈為例，由於該次生活圈中沒有高鐵站也沒有臺鐵二等以上車站，因此該生活圈的運輸節點即為恆春客運站。

但對於鄉村地區而言，在實際生活中，可能不會經由上述所產生的次中心來完成所需要的旅次，例如居住在新竹縣橫山鄉的民眾，若有對外的旅運需求時，由於受限於地理環境，不太可能透過新竹高鐵站或新竹火車站（所屬次生活圈的運輸節點）來轉乘。因此對於鄉村地區，本計畫將以其位於同一次生活圈內本身及鄰近鄉鎮為範圍，重新產生比較貼近實際的對外運輸節點。以新竹縣橫山鄉為例，其對應的次中心則修正為竹東火車站。

4.3 基本運輸需求

本研究整理民眾以公共運輸為運具時，行的需求可以分成以下幾類。

1. 長途運輸需求：對於長途的運輸需求，通常發生於需要到達其他的主生活圈。例如需要從位於新竹的家中（桃竹苗主生活圈）到達雲嘉南主生活圈。本研究假設民眾的旅次會從家中出發，先抵達所屬次生活圈的運輸節點，再抵達所屬主生活圈的運輸節點，最後透過主生活圈間的骨幹運輸抵達其他的主生活圈運輸節點。
2. 中短途運輸需求：中短途的運輸需求，通常發生於需要到達同一主生活圈內的其他次生活圈。例如需要從位於新竹的家中（新竹次生活圈）到達桃園中壢次生活圈。本研究假設民眾的旅次會從家中出發，先抵達所屬次生活圈的運輸節點，再抵達其他屬於同一主生活圈的其他次生活圈運輸節點。
3. 基本民行需求：為了滿足基本的民行需求，民眾的旅次會從家中出發，抵達所屬次生活圈中有關基本民行的需求節點。假設民眾的旅次會從家中出發，抵達所屬次生活圈中的基本民行地標（如醫院、縣市政府等）。這部分的旅次，由於發生在同一次生活內，因此不一定需要透過所屬次生活圈的運輸節點來進行轉運。
4. 觀光旅運需求：對於觀光旅運需求，民眾會先抵達觀光地點所在次生活圈的運輸節點，再利用公共運輸抵達目的地。

根據以上所述的各項旅運需求，可以彙整需要評估的旅次段落計有如下的幾段：

1. 家戶到所屬次生活圈的運輸節點
2. 次生活圈運輸節點到同一主生活圈範圍內其他次生活圈運輸節點
3. 次生活圈運輸節點到所屬主生活圈之運輸節點

4. 主生活圈運輸節點到其他主生活圈運輸節點
5. 家戶到所屬次生活圈中之基本民行地標點
6. 次生活圈運輸節點到觀光地標點

由於主生活圈運輸節點間的公共運輸，在過去多年的努力下，已經構建完善的公共運輸骨幹運輸路網，例如高鐵、環島鐵路、國道客運等，因此本研究認為主生活圈之間的公共運輸供給尚屬充足，因此建議無需評估主生活圈之間的公共運輸服務。

基於相同的推論，在同一主生活圈內，從次生活圈運輸節點到所屬主生活圈運輸節點之公共運輸，在過去多年各級政府的努力下，也已經完整串接，例如臺鐵、國道客運、以及公路客運等。因此，本計畫認為這部分應不存在公共運輸不足的課題，建議無須納入加以評估。

因此，本研究建議需要評估的旅次如下：

1. 家戶到所屬次生活圈的運輸節點。
2. 次生活圈運輸節點到同一主生活圈範圍內其他次生活圈運輸節點。
3. 家戶到所屬次生活圈中之基本民行地標。
4. 次生活圈運輸節點到觀光地標。

4.4 次生活圈內基本民行地標與風景地標選擇

根據內政部 102 年全國區域計畫中，將公用及公共設施區分為地方性公設、區域性公設、以及全國性公設等三大類。因此本研究即以此分類作為篩選基本民行地標點的原則。其中社教館因目前幾乎無此旅運需求，因此予以刪除。另外，對於地方性公設中的大型市鎮公園，由於民眾大多只會選擇就近且步行可及的公園，無需到達所有的公園，因此也予以刪除。此外，對於各級博物館與展演設施，此部分在本研究中歸類為觀光地標，因此也予以刪除。至於國際港，由於與基本民行的關聯不大，因此也予以刪除。表 4.4-1 為在本研究中所採用的基本民行地標點，其中劃有刪除線者即為本計畫刪除的地標點。依照上述原則篩選出之全國各縣市基本民行

地標點，如表 4.4-2 所示。此外，根據相關審查會之建議，本研究亦將各級學校納入基本民行點之中。

表 4.4-1 基本民行地標點整理表

內政部 102 年全國區域計畫-都市階層與公用及公共設施參考表	
地方性公設	大眾運輸系統、體育館、圖書館、文化中心、社教館 區域醫院、直轄市、縣(市)政府機關、 ~~大型市鎮公園~~
區域性公設	捷運或輕軌系統、區域型客運轉運中心、 ~~區域型博物館~~ 、 綜合體育館、 ~~區域型展演設施~~ 、 ~~區域(都會)公園~~ 、醫學中心
全國性公設	~~國家級博物館~~ 、國家級體育場、 ~~國家級展演設施~~ 、 主題式大型公共設施、國際機場

表 4.4-2 全國各縣市基本民行地標點數量一覽表

生活圈	縣市名	政府機關 直轄市、縣(市)	體育館	學校	圖書館	文化中心	大眾運輸系統	醫院	總數
北北基宜	臺北市	1	1	312	2	1	139	17	473
	宜蘭縣	1	1	128	1	1	15	2	149
	基隆市	1	1	76	1	1	11	3	94

	新北市	1	0	370	1	1	115	6	494
桃竹苗	桃園市	1	1	313	4	1	48	8	376
	新竹市	1	1	69	1	1	18	1	92
	新竹縣	1	1	149	1	0	11	1	164
	苗栗縣	1	1	184	2	1	20	2	211
中彰投	臺中市	1	1	364	1	2	80	10	459
	南投縣	1	0	214	1	1	19	1	237
	彰化縣	1	0	249	1	1	48	5	305
雲嘉南	雲林縣	1	1	235	0	0	65	5	307
	嘉義縣市	2	2	277	1	0	48	2	332
	臺南市	2	1	387	1	2	52	7	452
高屏	高雄市	2	1	436	2	1	78	7	527
	屏東縣	1	0	290	1	1	22	6	321
花東	花蓮縣	1	1	159	1	1	12	3	178
	臺東縣	1	1	157	0	1	5	1	166
離島	金門縣	1	1	26	0	0	1	0	29

	連江縣	1	0	10	0	0	0	0	11
	澎湖縣	1	1	56	0	0	0	0	58

至於觀光景點地標的選擇，則以交通部觀光局官方網站所公告之觀光景點為主（<http://www.tboc.gov.tw/w1.aspx>）。根據觀光局的分類中，觀光景點類地標共有 16 種，但其中觀光小城的範圍過大且不易界定其範圍，因此不採用。本研究採用的觀光地標點如表 4.4-3 所示。表 4.4-4 則為為全國各縣市觀光地標景點數量一覽表。

表 4.4-3 觀光地標點種類

1	國家公園	6	市集/夜市/小吃	11	燈塔
2	國家風景區	7	溫泉/冷泉	12	百貨公司
3	國家森林遊樂區	8	博物館/美術館/紀念館	13	大型購物中心
4	遊樂園區	9	古蹟/寺廟	14	港口/海濱/離島
5	風景點	10	農場/牧場/茶園/果園	15	商圈

表 4.4-4 全國各縣市觀光地標點數量一覽表

生活圈	次生活圈	縣市名	大型購物中心	古蹟寺廟	市集夜市小吃	百貨公司	風景點	國家公園	國家風景區	國家森林遊樂區	博物館美術館紀念館	港口海濱離島	溫泉冷泉	農場牧場茶園果園	遊樂園區	燈塔	總數
北北基宜	臺北	臺北市	6	18	7	7	16	1	0	0	20	3	1	1	0	0	80
		新北市	0	6	0	0	9	0	3	2	7	2	1	0	3	2	35
	基隆	新北市	0	1	0	0	4	0	11	0	3	3	1	0	1	3	27
		基隆市	0	3	1	0	4	0	0	0	1	4	0	0	0	4	17

	宜蘭-羅東	宜蘭縣	0	5	0	0	12	0	1	1	3	3	3	0	0	1	29
花東	玉里	花蓮縣	0	0	0	0	0	2	6	1	0	0	2	0	0	0	11
	光復	花蓮縣	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	0	0	6
	成功	臺東縣	0	0	0	0	0	0	3	0	0	5	0	1	0	0	9
	花蓮	花蓮縣	0	1	0	0	3	14	3	1	0	0	0	0	1	2	25
	臺東	臺東縣	0	0	0	0	3	0	4	1	1	5	3	2	0	2	21
	關山	臺東縣	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	1	0	0	6
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市	3	0	0	0	12	0	0	1	0	0	0	2	1	1	20
	新竹	新竹縣	0	1	0	0	9	1	1	1	0	0	3	0	2	0	18
		新竹市	0	3	0	0	4	0	0	0	3	2	0	0	0	0	12
	竹南-頭份	苗栗縣	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
	苗栗	苗栗縣	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	1	0	1	0	8
	豐原	苗栗縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	臺中港	苗栗縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
中彰投	豐原	臺中市	0	0	0	0	6	2	1	3	1	0	1	2	1	0	17
	臺中港	臺中市	0	2	2	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	2	10
	臺中	臺中市	1	1	3	3	6	0	1	0	3	0	0	1	0	0	19
	南投	南投縣	0	0	0	0	7	2	1	0	3	0	1	3	1	0	18
	埔里	南投縣	0	5	0	0	5	1	6	2	1	0	0	1	2	0	23
	二林	彰化縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	北斗	彰化縣	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	田中	彰化縣	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
	員林	彰化縣	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	鹿港	彰化縣	0	8	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	11
	彰化	彰化縣	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
雲嘉南	斗六	雲林縣	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5
	北港	雲林縣	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
	虎尾	雲林縣	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	朴子	嘉義縣	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5
	嘉義	嘉義市	0	1	1	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	9
		嘉義縣	0	0	0	0	1	1	4	1	0	0	0	1	0	0	8
	玉井	臺南市	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

	麻豆	臺南市	0	2	1	0	2	0	7	0	3	0	0	1	1	1	18
	新營	臺南市	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5
	臺南	臺南市	0	12	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	18
高屏	岡山	高雄市	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
	高雄	高雄市	2	5	5	5	19	0	0	0	11	6	0	0	1	1	55
	旗山	高雄市	0	0	0	0	2	3	3	1	0	0	2	1	0	0	12
	東港	屏東縣	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	4
	屏東	屏東縣	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
	恆春	屏東縣	0	2	0	0	1	1	0	2	2	0	1	2	1	1	13
	潮州	屏東縣	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
離島	澎湖	澎湖縣	0	5	0	0	1	0	5	0	2	16	0	0	0	6	35
	金門	金門縣	0	3	0	0	3	7	0	0	2	0	0	0	0	3	18
	馬祖	連江縣	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	2	13
總和			12	92	21	17	155	37	87	18	77	54	22	22	21	35	670

4.5 指標修正架構

本研究將公共運輸的區域服務指標分類成可及性指標三個層級，分別表示不同程度的服務，並以生活圈為範圍來進行整體的考量。指標架構如表 4.5-1 所示，各層級各項指標說明如后。

表 4.5-1 區域服務指標架構

指標分類 類別		服務涵蓋	可及性	移動性
區域無縫	空間	1 空間服務合理涵蓋率	1.家戶到次生活圈運輸節點可及性 2.次生活圈運輸節點到次生活圈運輸節點可及性 3.家戶到次生活圈內基本民行地標可及性 4.次生活圈運輸節點到觀光地標可及性	

	時間	2.時段性空間服務合理涵蓋率(含平均值與標準差)	1.家戶到次生活圈運輸節點移動性(含平均值與標準差) 2.次生活圈運輸節點到次生活圈運輸節點移動性(含平均值與標準差) 3.家戶到次生活圈內基本民行地標移動性(含平均值與標準差) 4.次生活圈運輸節點到觀光地標移動性(含平均值與標準差)

一、服務涵蓋指標

本層級指標主要計算在空間面向(第1項指標)下,區域內公共運輸站點可服務的人口比率,以及時間面向(第2項指標)下考量其平均值與標準差。服務涵蓋指標代表該地區的公共運輸是否能夠提供最基本的服務,也就是量測民眾可以在合理步行距離內抵達公共運輸站牌的比例。

其中,時段性指標中所探討之時段,可根據不同的區域特性而有不同的計算時段範圍,本研究建議核心地區的分析時段可從6點到24點;都會區的分析時段可從7點到22點;鄉村地區的分析時段可為7~9點、11~13點及16~18點。

以下分別針對本層級的指標逐一加以說明。

1. **空間服務合理涵蓋率**:以公共運輸站點服務範圍內之涵蓋人口數除以該區域內可被涵蓋到的合理人口數。

以往的涵蓋率計算均以總人口數為分析基礎,但考量有些民眾居住於公共運輸不可能服務之地區(如產業道路或是過於狹小的道路周邊等),因此涵蓋率的計算基礎應以可合理被公共運輸服務的人口才合理。可被公共運輸涵蓋的人口可依據核心地區、都會地區及鄉村地區而有所不同。在核心地區所有家戶門牌(人口)均為可服務人口;而都會地區及鄉村地區則以居住在有省道、縣道、鄉道及市區道路500公尺範圍內所涵蓋之家戶門牌(人口)為基準。

若某一家戶同時被兩支或兩支以上之站牌所服務,則其僅會被計

算一次而已，並不重覆計算

$$S_i = \frac{\sum_{j=1}^n S_{ij}}{H_i} \times 100\% \quad (1)$$

S_i ：i分區之空間服務涵蓋率

S_{ij} ：i分區第j個站牌服務範圍內涵蓋之家戶數

H_i ：i分區之可被涵蓋到之合理家戶數，依核心、都會、鄉村地區有所不同。

i分區：最小計算單位：鄉、鎮、市、區。

2. 時段性空間服務合理涵蓋率（含平均值與標準差）：根據不同區域的計算時段，每隔固定時間（如 15~30 分鐘）計算一次合理服務涵蓋率指標，求其平均值與標準差。

$$\bar{S}_i = \frac{\sum_{n=1}^T S_{i,n}}{T} \quad (2)$$

$$\sigma_{S_i} = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N (S_{i,n} - \bar{S}_i)^2} \quad (3)$$

$\bar{S}_i$ ：i分區之時段性空間服務涵蓋率平均值

T：根據該分區之分析時段所需計算之次數

$S_{i,t}$ ：i分區在該分區分析時段，固定時間間隔所計算之
空間服務涵蓋率

σ_{S_i} ：i分區之時段性空間服務涵蓋率之標準差

二、可及性指標

可及性指標比服務涵蓋指標更進一步，不僅量測是否可以步行到最近的公共運輸站牌外，更進一步量測能否透過公共運輸滿足旅運需求。本層級的指標主要在量測能否使用公共運輸滿足旅運需求，因此不考量使用公共運輸所需的旅行時間。以下針對這 4 項指標加以說明。

3. 家戶到次生活圈運輸節點：針對在次生活圈中的每一家戶，評估是否可透過公共運輸（直達或一次轉乘）抵達次生活圈的運輸節點。例如某一

次生活圈有 1000 個家戶與 2 個運輸節點，則本指標評估所有的 2000 個旅次對，本計畫會逐一計算這 2000 個旅次對是否可以透過公共運輸來完成，並計算其可及的比例。

若該鄉鎮市為鄉村地區，次中心的選擇即為本身及鄰近鄉鎮市中，高鐵、臺鐵、航空站或客運站權重最高之站點。

$$HN = \frac{A}{H \times N} \times 100\% \quad (4)$$

HN：家戶到次生活圈運輸節點的可及比例

N：次生活圈內的運輸節點數

A：可透過公共運輸來完成之旅次

4. **次生活圈運輸節點到其他次生活圈運輸節點：**針對某一次生活圈的運輸節點，評估是否可透過公共運輸（直達或一次轉乘），抵達在同一主生活圈範圍內其他次生活圈的運輸節點。例如某一主生活圈內包含三個次生活圈，其中 A 次生活圈有 2 個運輸節點、B 次生活圈有 2 個運輸節點、C 次生活圈有 1 個運輸節點。若以 A 次生活圈為計算對象，則共有 6 個運輸節點之間的旅次對，本研究會逐一計算這 6 個旅次對是否可以透過公共運輸來完成，並計算其可及的比例。

$$NN' = \frac{A}{N \times N'} \times 100\% \quad (5)$$

NN'：次生活圈運輸節點到其他次生活圈運輸節點的可及比例

N：所在次生活圈之運輸節點數

N'：其他次生活圈運輸節點數

A：可透過公共運輸來完成之旅次

5. **家戶到次生活圈內基本民行地標：**針對在次生活圈內各鄉鎮市區的家戶，計算透過公共運輸（直達或一次轉乘）可以抵達次生活圈範圍內之基本民行地標的比例，但若某一鄉鎮市區屬於鄉村地區，則選擇基本民行地標之範圍則是本身鄉鎮及鄰接鄉鎮範圍內的基本民行地標。例如某一次

生活圈有 1000 戶人家，而該次生活圈及鄰近鄉鎮市中有 100 個基本民行地標，則共有 100000 個旅次對。本研究會逐一計算這些旅次對是否可以透過公共運輸來完成，並計算其可及的比例。

若是該鄉鎮市屬於鄉村地區，則選擇民行點範圍是在所屬次生活圈內自己以及鄰接的鄉鎮。

$$HL = \frac{A}{H \times L} \times 100\% \quad (6)$$

HL：家戶到次生活圈內基本民行地標之可及比例

H：鄉鎮市的家戶數

L：次生活圈內基本民行地標數

A：可透過公共運輸來完成之旅次

6. **次生活圈運輸節點到觀光地標：**以次生活圈的運輸節點為出發點，計算透過公共運輸（直達或一次轉乘）可以抵達該次生活圈內的觀光地標的比例。而在指標結果之呈現時，是以各個次生活圈內的鄉鎮市區為單位，考量到屬於鄉村地區的鄉鎮市區，其民眾生活範圍可能多為本身鄉鎮附近，故針對該項指標，鄉村地區的觀光地標選擇範圍則是以本身鄉鎮及鄰接鄉鎮內的觀光地標為主。而針對核心及都會地區指標計算方式為範例，假設某一次生活圈有 2 個運輸節點，而該次生活圈中有 100 個觀光地標，則共有 200 個旅次對。本研究會逐一計算這些旅次對是否可以透過公共運輸來完成，並計算其可及的比例。

$$NL' = \frac{A}{N \times L'} \times 100\% \quad (7)$$

NL'：次生活圈運輸節點到觀光地標之可及比例

N：所在次生活圈之運輸節點數

L'：次生活圈內觀光地標數

A：可透過公共運輸來完成之旅次

三、移動性指標

本層級所使用的指標架構與可及性指標層級相同，但對於每一旅次對分別計算使用私人運具（小汽車）與使用公共運輸（直達或一次轉乘）所需時間的比值與差值。

由於計算使用公共運輸所需時間，會因為計算的時間而有所不同，例如在尖峰時段的所需時間會小於離峰時段的所需時間。因此必須在計算時段範圍內，每隔固定時間（如 60 分鐘）即計算一次指標，分別求其平均值與標準差，以便進行時間面向的檢視。不同的區域會根據其分類而有不同的計算時段範圍，本研究建議核心地區分析時段可從 6 點到 24 點；都會區分析時段可從 7 點到 22 點；鄉村地區分析時段可為 7~9 點、11~13 點及 16~18 點。

計算公式如同相對應的可及性指標層級指標，選擇出使用公共運輸所需最短的時間來計算比值與差值。

而競爭力指標及公平性指標仍維持前期計畫所訂定之架構，分別簡述如后：

1. 競爭力指標：主要是指每單位資源投入的效用，也就是投入每單位資源後（如投入每千萬元），對該縣市整體公共運輸服務水準所帶來的提昇。為了能夠呈現本項指標的真正意涵，故將以「資源投入效率指標」來取代「競爭力指標」。由於目前無論是中央補助地方，還是地方整體發展的考量，都是以縣市（直轄市、省轄市）為主體，因此「資源投入效率指標」乃以縣市為範圍來加以計算。
2. 公平性指標：公平性指標主要是評量對不同的民眾群組，以及不同的旅次目的，公共運輸可以提供服務的水準。由於在本計畫所開發的指標計算系統中，使用者可以自行選擇所欲採計的地標，也可以自行指定計算時所採用的人口特性，因此可以依照各地的實際需求，評估當地的公共運輸是否對不同的民眾群組提供足夠的服務，來做為公平性指標的判斷。

第五章 資料庫建置、介接及更新機制

為了能夠準確計算本研究所提出之各項指標，除了相關的社經資料外，也必須蒐集有關路線、站位、與班標的各項資料。本章主要探討本研究所蒐集的資料來源，包含資料內容、如何介接、以及未來的更新機制。

考量公路總局之公路客運動態資訊管理系統目前仍由中華電信負責維護管理，為避免本研究資料庫建置於該系統資料庫上，及其他運輸路線站位資料匯入公路客運動態資訊管理系統資料庫後，可能產生的權責問題，本研究獨立建置公共運輸指標系統資料庫，並彙整建置包含社經資料、軌道運輸資料、公路運輸資料(含公路客運資料、市區汽車客運資料、免費公車路線資料)等區域公共運輸指標系統所應用相關資料，其架構如圖 5.1 所示。以下分別針對相關資料建置及更新機制進行說明。

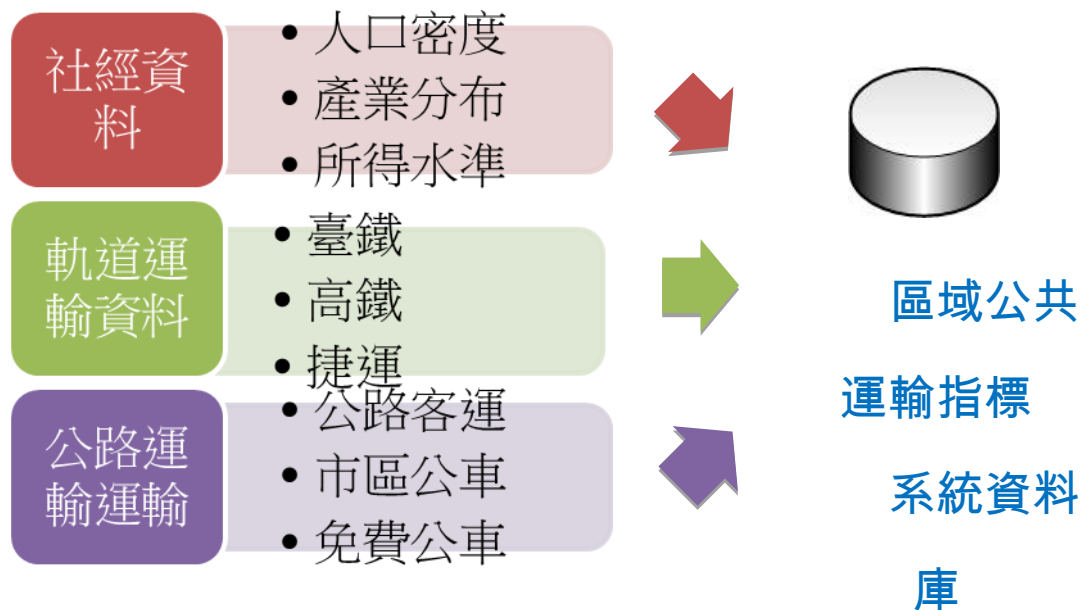


圖 5.1 資料庫建置架構

5.1 社經資料庫

本研究針對區域進行公共運輸服務指標分析，將不同鄉鎮市區進行分類，故蒐集相關社經資料進行區域分類。

5.1.1 社經資料需求

根據本研究目前社經指標定義內容，所需之社經資料可分為人口密度、產業分布、所得水準等三大面向，所需蒐集之社經資料，包含人口、土地面積、及業人口、個人經常性收入與家戶可支配所得等相關資料，除了上述三大面向外，家戶數、戶量、汽/機車持有數、觀光人口、及就學人口等社經資料，亦會影響區域內之公共運輸使用，此外亦蒐集彙整各縣市門牌點位資料，作為空間分析之基礎，以下茲就各面向中的各社經資料項目進行相關說明，其蒐集項目、資料提供層級彙整如表 5.1-1 所示。

1. 人口密度

人口密度相關資訊主要蒐集項目包含人口數、幼年、青壯年、老人等三齡人口比例與土地面積等三大類，資料來源為內政部戶政司或各縣市戶政單位、主計單位等進行蒐集，其蒐集方式可分為網路下載與和購買取得。

2. 產業分布

產業分布主要分為二級產業及業人口與三級產業及業人口兩大項目，其資料來源由行政院主計處之工商普查資料取得，資料取得方式係透過發文索取，資料層級可蒐集至村里。

3. 所得水準

所得水準主要分為個人經常性收入與家戶可支配所得兩大項目，資料透過行政院主計處之家戶調查報告取得，取得方式則以網路下載為主，資料可提供至縣市層級。另家戶可支配所得，也可透過各縣市政府每年調查之家庭收支調查報告進行資料蒐集彙整。

4. 其他

此面向之資料項目主要為可運用於評估指標之社會經濟資料，包含：家戶數、戶量、低收入戶人數、身心障礙人數、及學人口數、汽/機車持有數、各觀光景點人次等，分別可透過內政部戶政司、內政部統計月報、衛生福利部統計處、教育部統計處、交通部統計處、交通部觀光局等相關單

位取得相關資訊。而及學人口雖可提供各級學校之學生數、觀光景點人次可提供景點的人次，但此兩項資料在整理上仍須透過資料整理與 GIS 區位套疊，才能彙整至鄉鎮區、村里等層級。

5. 門牌資料

為能有效掌握公共運輸之服務範圍與供需狀況，本研究將依門牌點位作為基礎分析資料，全臺之門牌點位為資料將透過各地方政府、內政部戶政司以及內政部國土測繪中心三個單位進行資料索取彙整之作業。目前門牌資料已取得內政部所提供光碟，將依此資料建置於本研究資料庫。

表 5.1-1 社經資料需求及層級說明

面向	項目	資料可提供層級			原始資料來源單位	備註
		縣市	鄉鎮	村里		
人口 密度	人口	V	V	V	1.內政部戶政司	三齡人口比例鄉鎮、村里層級，需購買單齡人口統計資料進行彙整
	三齡人口比例 (幼年、青壯、老人)	V	V	V	2.各縣市戶政單位或主計單位	
	土地面積	V	V	V		
產業 分布	二級及業人口	V	V	V	行政院主計處工商及服務業普查	工商及服務業普查每 5 年辦理一次調查
	三級及業人口					
所得 水準	個人經常性收入	V	—	—	1.行政院主計處家庭收支調查	縣市家庭收支調查報告部分縣市並未提供鄉鎮資料
	家戶可支配所得	V	—	—	2.各縣市家庭收支調查報告	
其他	低收入戶人數	V	V	—	衛生福利部統計處	—
	身心障礙人數	V	V	—		
	家戶數	V	V	V	1.內政部戶政司 2.各縣市戶政單位或主計單位	—
	戶量	V	V	V		
	及學人口 (大專院校)	V	V	—	教育部統計處	各鄉鎮及學人口須透過各級學校人口數另外彙整
	汽/機車持有數	V	—	—	交通部統計處	透過各縣市車輛登記數與人口數進行資料轉換

面向	項目	資料可提供層級			原始資料來源單位	備註
		縣市	鄉鎮	村里		
	各觀光景點人次	V	—	—	交通部觀光局	屬於所在景點位置人次統計，若需鄉鎮資料須透過比例進行分派

5.1.2 社經資料建置與更新

1. 社經資料建置

本研究系統社經資料庫建置內容包含社經人口密度、產業分布、所得水準及其他等資料項目，資料項目如表 5.1-1 所示。社經資料依其權責單位包含內政部戶政司、各縣市戶政或主計單位、行政院主計處、交通部統計處、教育部統計處和交通部觀光局，由於來源各有不同，為避免資料重複處理，可利用現有全國性社經資料庫平台取得相關資料，包含下列各項：

- (1) 國土資訊系統社會經濟資料庫，<http://segis.moi.gov.tw>
- (2) 中華民國統計資訊網，
<http://ebas1.ebas.gov.tw/pxweb/Dialog/statfile9.asp>
- (3) 交通部統計查詢網，<http://stat.motc.gov.tw>
- (4) 本所 TTDSS 社經資料庫，<http://ttdss.iot.gov.tw>

以資料建置便利性及完整性為主，將自本所 TTDSS 社經資料庫介接取得社經資料，除三齡人口比例、低收入戶人數、身心障礙人數等資料外，其餘資料皆可提供；然其未提供之社經資料(包含三齡人口比例、低收入戶人數、身心障礙人數)，仍透過各單位發佈資訊再進行彙整，建置架構如圖 5.1.1 所示；建置資料項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期如表 5.1-2 所示。

在本研究資料庫建置時，本所 TTDSS 所提供資料為 100 年資料，配合 TTDSS 資料庫更新，目前本系統建置資料為 102 年資料，但因行政院主計處工商普查資料每 5 年更新一次，目前資料僅更新至 100 年，故二級、三級及業人口資料年期為 100 年資料。

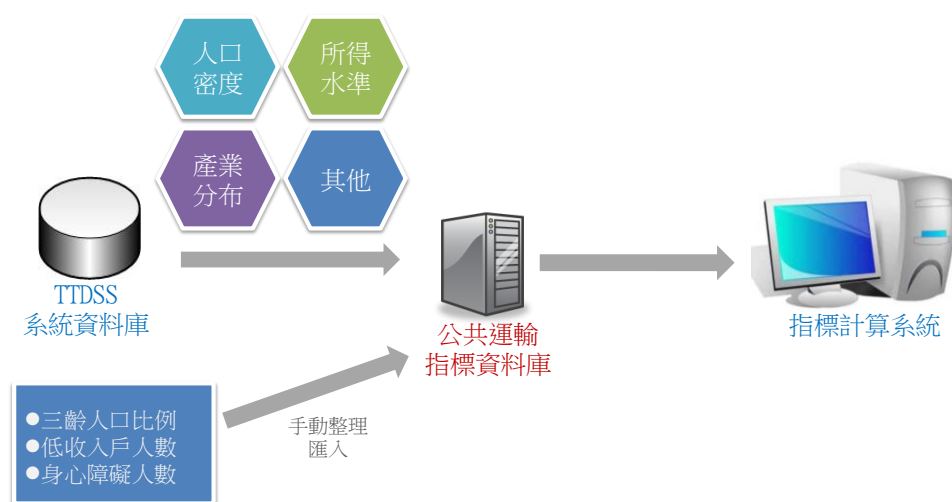


圖 5.1.1 社經資料庫建置架構

目前本所 TTDSS 社經資料庫提供.mdf 資料庫格式，進行本研究資料庫社經資料建置，配合其資料庫架構，縣市層級表單定義為 CountySocialEconomicData;鄉鎮層級表單定義為 TownSocialEconomicData，各觀光景點人次欄位對照如表 5.1-3，各資料欄位對照如表 5.1-4。

表 5.1-2 社經資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期

面向	項目	資料來源	資料年期	檔案格式	更新週期
人口密度	人口	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年
	三齡人口比例 (幼年、青壯、老人)	內政部 戶政司	102 年	EXCEL	每年
	土地面積	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年
產業分布	二級及業人口	TTDSS 社經資料庫	100 年	.mdf	每 5 年
	三級及業人口	TTDSS 社經資料庫	100 年	.mdf	每 5 年
所得水準	個人經常性收入	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年
	家戶可支配所得	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年
其他	低收入戶人數	衛生福利部 統計處	102 年	EXCEL	每年

面向	項目	資料來源	資料年期	檔案格式	更新週期
	身心障礙人數	衛生福利部統計處	102 年	EXCEL	每年
	家戶數	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年
	戶量	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年
	及學人口 (大專院校)	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年
	汽/機車持有數	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年
	各觀光景點人次	TTDSS 社經資料庫	102 年	.mdf	每年

註：二級及業人口、三級及業人口原始資料來源為行政院主計處工商普查資料，此資料每 5 年更新一次。

表 5.1-3 TTDSS 社經資料欄位對照表

項目	代碼
類別	TYPE
景點名稱	LMKNAME
縣市	CITY
95 年觀光人次	YEAR95
96 年觀光人次	YEAR96
97 年觀光人次	YEAR97
98 年觀光人次	YEAR98
99 年觀光人次	YEAR99
100 年觀光人次	YEAR100
101 年觀光人次	YEAR101

表 5.1-4 TTDSS 社經資料欄位對照表

項目	代碼
人口	CountyPopulation
幼年人口比率	Age0_14Percent
青壯年人口比率	Age15_64Percent
老年人口比率	Age65Percent
土地面積	CountyArea

二級及業人口	Emp2
三級及業人口	Emp3
個人經常性收入	IncomePersonal
平均家戶可支配所得	IncomeHouse
戶數	Household
戶量	Household_Size
汽車持有數	Automobiles
機車持有數	motorcycle

2. 社經資料更新

為使後續資料更新便利，目前以開發資料介接程式與 TTDSS 資料庫進行社經資料介接為主，取得相關社經資料；但 TTDSS 資料庫不包含三齡人口比例、低收入戶人數、身心障礙人數等資料，目前仍需向相關單位索取此三項資料進行彙整，故在資料更新分為透過介接本所 TTDSS 社經資料庫與自行索取彙整兩大方式。

(1) 中長程計畫審議決策支援系統(TTDSS)資料介接

本所運計組已建置中長程計畫審議決策支援系統(TTDSS)，其系統中建置之社經資料多數可滿足本研究之需求，為減少資料重複的建置，節省因資料架構不同而需額外花費資料更新時間，本研究利用資料介接既有中長程計畫審議決策支援系統(TTDSS)中之社經資料，作為本研究社經指標計算資料基礎。

目前 TTDSS 社經資料庫架構中主要分為縣市、鄉鎮層級，本研究資料庫透過開發資料介接程式，定期自 TTDSS 資料庫內更新相關社經資料，目前 TTDSS 資料為每年更新一次，故本系統社經資料更新頻率為每年更新一次。

(2) 本研究自行索取彙整

在指標計算中無法透過 TTDSS 提供之社經資料(包含三齡人口比例、低收入戶人數、身心障礙人數)，須藉由本研究透過發文或其他管道索取，由於其他相關單位格式可能無法直接套用於本研究中。

依據 TTDSS 資料庫更新相關經驗，主要是透過各單位取得原

始資料後，經由欄位篩選轉換為基礎資料所需欄位及排列方式，再統一整數或小數點位等資料格式後，更新至社經資料中，其更新流程如圖 5.1.2 所示。

故本系統規劃依據此更新流程，每年進行資料更新一次，利用手動處理彙整成 EXCEL，利用資料庫匯入功能，更新本系統資料庫資料。

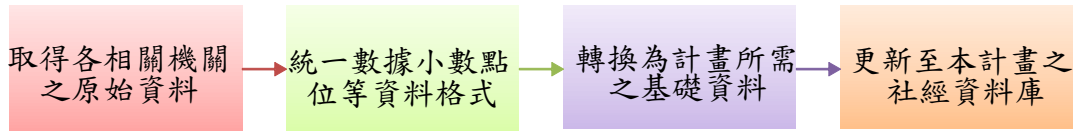


圖 5.1.2 TTDSS 社經資料更新流程示意圖

5.2 軌道運輸資料庫

本研究為進行區域公共運輸服務指標分析，依據第一章說明本研究公共運輸系統包含軌道運輸、公路運輸。本節將針對軌道運輸資料需求、建置內容與更新方式進行說明。

5.2.1 軌道運輸資料需求

根據本研究「公共運輸服務指標」定義內容，所需之軌道運輸資料包含臺鐵、高鐵、捷運等三類，而輕軌系統部分，目前尚未建置完成且未通車，故採行預留資料庫欄位空間，供後續系統維護時建置。各類軌道運輸所需蒐集之資料，包含路線、站位、時刻表等相關資料，其蒐集項目、資料內容彙整如表 5.2-1 所示；以下茲就資料項目進行相關說明。

表 5.2-1 軌道運輸資料需求說明

類別	項目	資料內容
臺鐵	路線資料	臺鐵列車車次、種類、行駛路線等等
	站位資料	城市名稱、臺鐵車站編號、名稱、等級、經緯度等
	時刻表資料	臺鐵列車車次、到站離站時間、停靠車站等
高鐵	路線資料	高鐵班次、上下行、車站編號等
	站位資料	城市名稱、高鐵車站編號、名稱、等級、經緯度等
	時刻表資料	臺鐵班次、上下行、車站編號、站序、此站抵達時間、此站出發時間等
捷運	路線資料	城市名稱、路線名稱等
	站位資料	城市名稱、捷運車站編號、名稱、等級、經緯度等
	時刻表資料	路線名稱、起站車站編號、迄站車站編號、行駛時間等

1. 臺鐵

臺鐵主要蒐集項目包含路線、站位、時刻表等資料，資料來源為臺灣鐵路管理局、交通路網數值圖服務網站等進行蒐集，其蒐集方式可分為網路下載與和購買取得。

2. 高鐵

高鐵主要蒐集項目包含路線、站位、時刻表等資料，資料來源為臺灣高速鐵路股份有限公司、交通路網數值圖服務網站等進行蒐集，其蒐集方式可分為網路下載與和購買取得。

3. 捷運

捷運部分目前包含臺北捷運、高雄捷運兩部分，主要蒐集項目包含路線、站位、時刻表等資料，資料來源為臺北大眾捷運股份有限公司、高雄捷運股份有限公司、交通路網數值圖服務網站等進行蒐集，其蒐集方式可分為網路下載與和購買取得。

5.2.2 軌道運輸資料建置與更新

本系統建置軌道運輸資料主要分為臺鐵、高鐵、捷運等三個類別，依據本研究各類軌道運輸所需蒐集之資料，均包含路線、站位、時刻表等相關資料，軌道運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期等彙整如表 5.2-2 所示。以下分別說明三者公共運輸指標系統資料庫建

置方式與更新機制。

表 5.2-2 軌道運輸資料建置項目之資料來源、年期、格式、授權年限與更新週期

類別	項目	資料來源	資料年期	檔案格式	授權年限	更新週期
臺鐵	路線資料	臺灣鐵路管理局火車時刻資訊交換網站	103 年	XML	—	每日
	站位資料	交通部路網數值圖臺鐵車站點位屬性資料	102 年	手動彙整成 EXCEL	—	每年
	時刻表資料	臺灣鐵路管理局火車時刻資訊交換網站	103 年	XML	—	每日
高鐵	路線資料	臺灣高速鐵路股份有限公司資訊服務網站	103 年	XML	1 年	不定期
	站位資料	交通部路網數值圖高鐵車站點位屬性資料	102 年	手動彙整成 EXCEL	—	每年
	時刻表資料	臺灣高速鐵路股份有限公司資訊服務網站	103 年	XML	1 年	不定期
捷運	路線資料	臺北大眾捷運股份有限公司網站、高雄捷運股份有限公司網站	103 年	手動彙整成 EXCEL	—	不定期
	站位資料	交通部路網數值圖高鐵車站點位屬性資料	102 年	手動彙整成 EXCEL	—	每年
	時刻表資料	臺北大眾捷運股份有限公司網站、高雄捷運股份有限公司網站	103 年	手動彙整成 EXCEL	—	不定期

註：—表示無授權年限。

1. 軌道運輸資料建置方式

(1) 臺鐵資料

本系統所需臺鐵資料包括路線資料、車站點位資料及時刻表資料，其中路線資料、時刻表資料，目前臺灣鐵路管理局已有提供資料下載服務，如圖 5.2.1 所示(<http://163.29.3.98/xml/>)，主要依據政府資料開放平臺資料使用規範開放大眾使用。本研究依據此服務所提供 XML 資料格式，開發程式進行介接將路線資料、時刻表資料建置於本系統資料庫。

車站點位部分，則是利用交通部路網數值圖服務網提供之「交通部路網數值圖」建置之臺鐵車站點位屬性資料(包含經緯度)，本研究自路網數值圖屬性資料表中取得臺鐵車站點位資料後，手動彙整後，匯入本系統資料庫車站點位資料表。

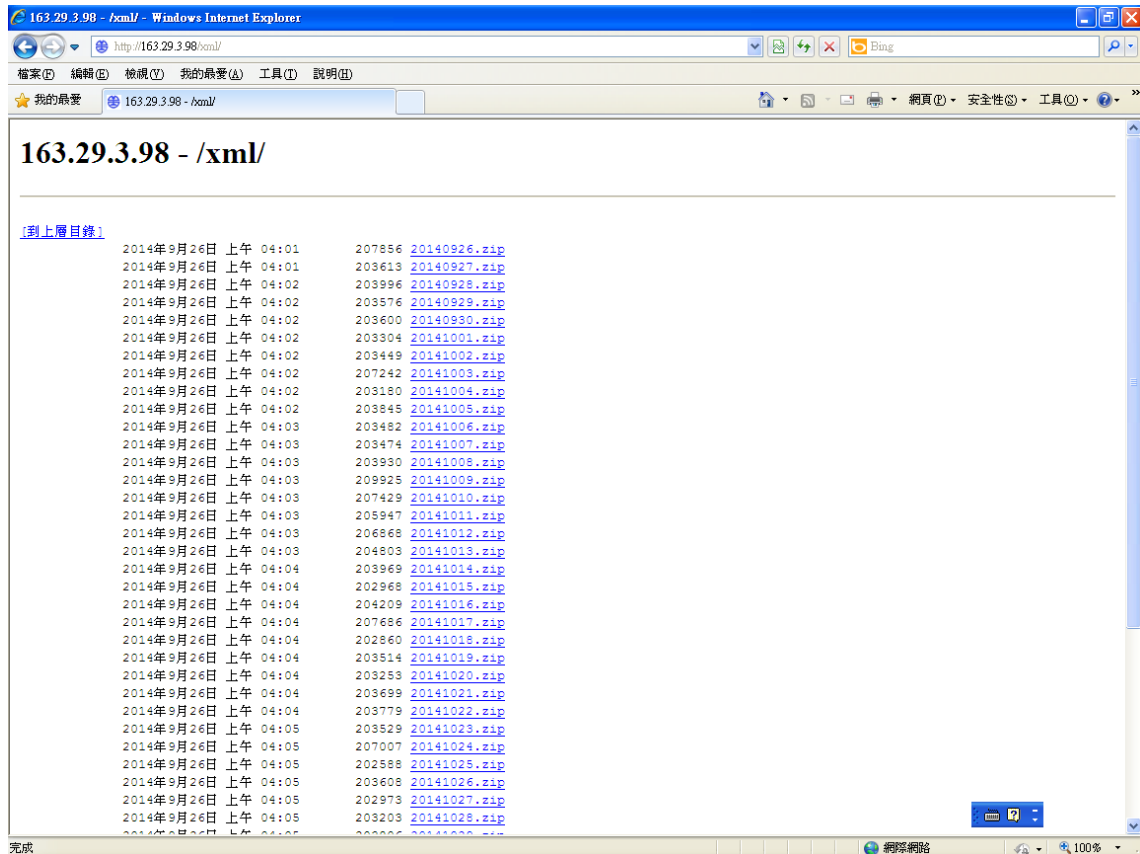


圖 5.2.1 臺灣鐵路管理局火車時刻資訊交換網站

(2) 高鐵資料

本系統所需高鐵資料包括路線資料、車站點位資料及時刻表資料，其中路線資料、時刻表資料，目前臺灣高速鐵路股份有限公司依據「臺灣高速鐵路 XML 時刻資訊交換」申請使用要點暨授權說明，開放提供資料介接服務(申請方式如圖 5.2.2 所示)，授權滿 2 年需再次申請。本研究已通過該服務介接申請，依據此服務所提供 XML 資料介接格式，開發程式進行介接將路線資料、時刻表資料建置於本系統資料庫。

車站點位部分，則是利用交通部路網數值圖服務網提供之「交通部路網數值圖」建置之高鐵車站點位屬性資料(包含經緯度)，本

研究自路網數值圖屬性資料表中取得高鐵車站點位資料後，手動彙整後，匯入本系統資料庫車站點位資料表。



圖 5.2.2 臺灣高速鐵路股份有限公司路線時刻資訊服務申請說明

(3) 捷運

本系統所需捷運資料包括路線資料、車站點位資料及時刻資料，目前臺北大眾捷運股份有限公司、高雄捷運股份有限公司，均未提供路線資料、車站點位資料、時刻資料介接服務，但兩單位在其網站已提供各站間行駛時間查詢服務，

(<http://www.trtc.com.tw/ct.asp?xItem=78479325&CtNode=70091&mp=122035>、

http://www.krtco.com.tw/train_info/train_timeschedule2.aspx)，本研究已手動查詢，取得各站間行駛時間資料，彙整為本系統資料庫捷運路線票價時刻資料表之資料欄位所需資料，並將資料建置於本系統資料庫。

車站點位資料部分，如同臺鐵車站點位資料，「交通部路網數值圖」亦具備捷運車站點位屬性資料(包含經緯度)，本研究自路網

數值圖屬性資料表中取得捷運車站點位資料後，匯入本系統資料庫車站點位資料表。

依據上述各軌道運輸所需資料建置方式，考量不同軌道運輸具備短程、長程及服務班距、班表等不同服務特性，及後續本系統資料庫管理之便利性，將分別針對不同軌道運輸訂定不同之資料表名稱。

為便於識別，各資料表名稱開頭以代號如 RAILWAY、HSR、MRT、LRT 等表示，其中各軌道運輸之車站點位資料屬性較為相近，故統一建置於 TramStation 車站點位資料表內，並以 StationType 車站型態區分臺鐵、高鐵、捷運等各軌道運輸。

軌道運輸資料庫資料表包含臺鐵路線資料、臺鐵靜態班表資料、高鐵路線資料、高鐵靜態班表資料、捷運路線票價班次資料、輕軌路線資料(預留)、輕軌靜態班表資料(預留)、車站點位資料(含臺鐵、高鐵、捷運、輕軌(預留))，參見表 5.2-3；其中目前尚未有輕軌運輸運行，故以預留資料表空間進行處理，後續系統維護更新時進行擴充。依據上述資料表分類，擬定資料庫內相關資料表格清單與說明，詳如附件。

表 5.2-3 軌道運輸資料庫分類說明

類型	TABLE 名 稱	TABLE 說 明
軌道運輸	RAILWAYTrainInfo	臺鐵路線資料
	RAILWAYTimeInfo	臺鐵靜態班表資料
	HSRTrainInfo	高鐵路線資料
	HSRTimeInfo	高鐵靜態班表資料
	MRTClass	捷運路線票價班次資料
	LRTTrainInfo	輕軌路線資料(預留空間)
	LRTTimeInfo	輕軌靜態班表資料(預留空間)
	TramStation	車站點位資料(含臺鐵、高鐵、捷運與輕軌(預留空間))

2. 軌道運輸資料更新機制

(1) 臺鐵資料

在路線資料、時刻表資料部分，目前臺灣鐵路管理局所提供資料介接服務部分，基本上為每日更新一次 XML 格式時刻表資料，

但為避免本系統介接程式頻繁更新對於臺鐵資料介接服務網站造成影響，目前本系統規劃將每半年自動更新方式一次，將路線資料、時刻表資料直接匯入本計畫資料庫，更新流程如圖 5.2.3 所示。

在車站點位資料部分，目前交通部路網數值圖約每年更新一次，配合其更新頻率，初步規劃每年手動更新一次本系統資料庫車站點位資料表內臺鐵車站點位資料。

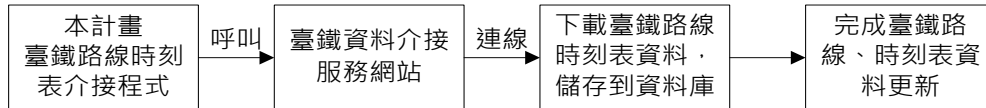


圖 5.2.3 本計畫系統臺鐵路線資料、時刻表資料更新流程

(2) 高鐵資料

在路線資料、時刻表資料部分，目前臺灣高速鐵路股份有限公司所提供資料介接服務部分，基本上不定期更新 XML 格式時刻表資料，但為避免本研究介接程式頻繁更新對於高鐵資料介接服務網站造成影響，目前本研究規劃每半年自動更新方式一次，將路線資料、時刻表資料直接匯入本研究資料庫，更新流程如圖 5.2.4 所示。

在車站點位資料部分，目前交通部路網數值圖約每年更新一次，配合其更新頻率，初步規劃每年手動更新一次本系統資料庫車站點位資料表內高鐵車站點位資料。

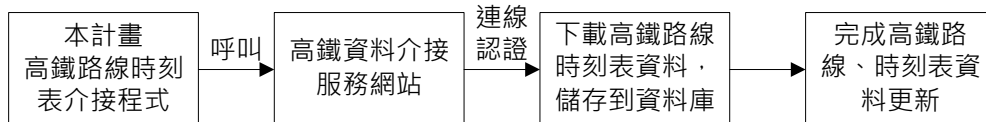


圖 5.2.4 本研究系統高鐵路線資料、時刻表資料更新流程

(3) 捷運資料

目前臺北大眾捷運股份有限公司、高雄捷運股份有限公司等兩單位不定期更新各站間行駛時間資料，除非新增捷運路線，不然所更新各站間行駛時間差異並不大，為避免不斷更新造成人力資源耗費過大，目前本研究規劃每半年手動查詢資料進行彙整，再將資料表匯入本系統資料庫捷運路線票價時刻資料表，更新流程如圖 5.2.5 所示。

在車站點位資料部分，目前交通部路網數值圖約每年更新一次，配合其更新頻率，初步規劃每年手動更新一次本系統資料庫車站點位資料表內捷運車站點位資料。

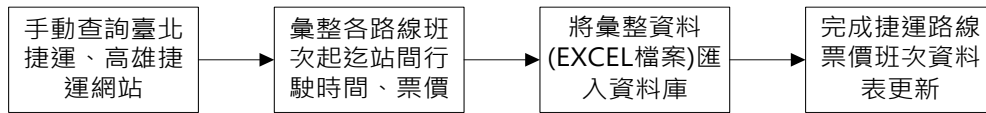


圖 5.2.5 本研究系統捷運路線票價班次資料更新流程

上述說明軌道運輸資料庫相關資料更新方式，針對更新方式及更新頻率彙整如表 5.2-4；其中目前尚未有輕軌運輸運行，無法確認其路線資料、車站資料、時刻表資料是否提供介接服務，故先預留資料庫資料表及欄位，供後續系統擴充使用。

表 5.2-4 軌道運輸資料庫分類說明

類型	TABLE 名稱	更新方式	更新頻率
軌道運輸	RAILWAYTrainInfo	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
	RAILWAYTimeInfo	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
	HSRTrainInfo	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
	HSRTimeInfo	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
	MRTClass	未提供資料介接服務，手動查詢網站資料，彙整為 EXCEL 檔案，再匯入本系統資料庫	本系統每半年更新一次
	LRTTrainInfo	—	—
	LRTTimeInfo	—	—
	TramStation	自交通部路網數值圖屬性資料表中取得軌道運輸車站點位資料，手動彙整更新資料庫	本系統每年更新一次

註：—表示尚未運行，預留資料庫空間。

5.3 公路運輸資料庫

本研究為進行區域公共運輸服務指標分析，依據第一章說明本計畫公共運輸系統包含軌道運輸、公路運輸。本節將針對公路運輸資料需求、建置內容與更新方式進行說明。

5.3.1 公路運輸資料需求

根據本研究公共運輸服務指標定義內容，所需之軌道運輸資料包含公路客運、市區公車、免費公車等三類。各類公路運輸所需蒐集之資料，包含路線、站位、時刻表等相關資料，其蒐集項目、資料內容彙整如表 5.3-1 所示；以下茲就資料項目進行相關說明。

表 5.3-1 軌道運輸資料需求說明

類別	項目	資料內容
公路客運	業者資料	城市名稱、業者編號、業者中文名稱、網站、電話等
	路線資料	城市名稱、路線編號、業者編號、路線中英文名稱、路線起站中英文名稱、路線迄站中英文名稱等
	站位資料	城市名稱、路線編號、站牌編號、站牌中英文名稱、去返程、站序、上下車屬性、經緯度等
	時刻表資料	城市名稱、路線編號、站牌編號、班次、離峰出發時間、到達時間、尖峰出發時間、到達時間、路線型態等
市區公車	業者資料	城市名稱、業者編號、業者中文名稱、網站、電話等
	路線資料	城市名稱、路線編號、業者編號、路線中英文名稱、路線起站中英文名稱、路線迄站中英文名稱等
	站位資料	城市名稱、路線編號、站牌編號、站牌中英文名稱、去返程、站序、上下車屬性、經緯度等
	時刻表資料	城市名稱、路線編號、站牌編號、班次、離峰出發時間、到達時間、尖峰出發時間、到達時間、路線型態等
免費公車	業者資料	城市名稱、業者編號、業者中文名稱、網站、電話等
	路線資料	城市名稱、路線編號、業者編號、路線中英文名稱、路線起站中英文名稱、路線迄站中英文名稱等
	站位資料	城市名稱、路線編號、站牌編號、站牌中英文名稱、去返程、站序、上下車屬性、經緯度等
	時刻表資料	城市名稱、路線編號、站牌編號、班次、離峰出發時間、到達時間、尖峰出發時間、到達時間、路線型態等

1. 公路客運

公路客運主要蒐集項目包含經營業者、路線、站位、時刻表等資料，資料來源為公路總局公路客運動態資訊管理系統，該系統目前已提供業者、路線、站位、時刻表等資料介接，故其蒐集方式為透過資料介接方式取得。

2. 市區公車

市區公車主要蒐集項目包含經營業者、路線、站位、時刻表等資料，資料來源為各縣市公車動態資訊系統、公路總局公路客運動態資訊管理系統、各縣市市區公車主管機關、市區公車經營業者等，因部分縣市動態資訊建置於公路客運動態資訊管理系統內，由其提供資料介接服務，蒐集方式可分為資料介接、網路查詢與現地調查。

3. 免費公車

免費公車主要蒐集項目包含經營業者、路線、站位、時刻表等資料，資料來源為各縣市公車動態資訊系統、免費公車主管機關、免費公車經營業者等，蒐集方式可分為資料介接、網路查詢與現地調查。

5.3.2 公路運輸資料建置與更新

本系統建置公路運輸資料主要分為公路客運、市區公車、免費公車等三個類別，依據本研究各類公路運輸所需蒐集之資料，均包含業者、路線、站位、時刻表等相關資料，其中各縣市市區公車、免費公車因未全部納入動態資訊系統管理，故資料蒐集方式有所不同，將其區分為不同群組，如表 5.3-2、表 5.3-3 所示，為便利資料蒐集及更新，建議後續市區公車、免費公車均納入動態資訊系統管理。

公路運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期等彙整如表 5.3-4 所示。以下分別說明三者公共運輸指標系統資料庫建置方式與更新機制。

表 5.3-2 市區公車資料蒐集分群說明

項目	未提供市區公車服務	提供市區公車服務			
		未建置市區公車動態資訊系統	資料建置於市區公車動態資訊系統		資料建置於公路客運動態資訊管理系統
		無法提供業者、路線、站位、時刻表資料介接	提供業者、路線、站位資料介接	提供業者、路線、站位、時刻表資料介接	提供業者、路線、站位、時刻表資料介接
群組	A	B	C1	C2	C3
縣市	苗栗縣、雲林縣	彰化縣、嘉義市、澎湖縣、連江縣	基隆市、新北市、桃園市、嘉義縣、屏東縣、高雄市、金門縣	臺北市、臺中市、臺南市	新竹市、新竹縣、宜蘭縣、花蓮縣

註：未提供市區公車服務縣市，仍有公路客運服務，公路客運資料已由公路總局公車動態資訊系統取得。

表 5.3-3 免費公車資料蒐集分群說明

項目	未提供市區公車服務	提供免費公車服務	
		資料建置於市區公車動態資訊系統	未建置市區公車動態資訊系統
		提供業者、路線、站位資料介接	無法提供業者、路線、站位、時刻表資料介接
群組	D	E	F
縣市	基隆市、臺北市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、花蓮縣、屏東縣、澎湖縣、連江縣、臺南市、高雄市、金門縣	新北市(部分路線)	桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、南投縣、宜蘭縣、臺東縣

註：未提供免費公車服務縣市，仍有公路客運或市區公車服務，公路客運資料已由公路總局公車動態資訊系統取得，市區公車資料已透過市區公車動態資訊系統或調查蒐集取得。

表 5.3-4 公路運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期

類別	項目		資料來源	資料年期	檔案格式	更新週期
公路客運	業者資料		公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
	路線資料			103 年	XML	每日
	站位資料			103 年	XML	每日
	時刻表資料			103 年	XML	每日
市區公車	業者資料	群組 A	—	—	—	—
		群組 B	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 C1	各市區公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
		群組 C3	公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
	路線資料	群組 A	—	—	—	—
		群組 B	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 C1	各市區公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
		群組 C3	公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
	站位資料	群組 A	—	—	—	—
		群組 B	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 C1	各市區公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
		群組 C3	公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
	時刻表資料	群組 A	—	—	—	—
		群組 B	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 C2	各市區公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
		群組 C3	公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
		群組 C1	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
	免費公車	業者資料	群組 D	—	—	—
群組 E			新北市公車動態資訊系統	103 年	XML	每日

類別	項目		資料來源	資料年期	檔案格式	更新週期
			調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 F	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
	路線資料	群組 D	—	—	—	—
		群組 E	新北市公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
			調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 F	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
	站位資料	群組 D	—	—	—	—
		群組 E	新北市公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
			調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 F	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
	時刻表資料	群組 D	—	—	—	—
		群組 E	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 F	調查蒐集	103 年	EXCEL	無

註：提供市區公車、免費公車服務縣市分類，請參見表 5.3-2、表 5.3-3。

1. 公路運輸資料建置方式

(1) 公路客運資料

本系統所需公路客運資料包括業者資料、路線資料、站位資料及時刻表資料，目前公路總局已完成公路客運動態資訊管理系統建置，針對公路客運已建立完整之業者、路線、站牌資訊、以及時刻表資訊。

目前公路客運動態資訊管理系統已有提供資料介接服務，本研究已通過該服務介接申請，授權使用年限為 2 年，授權期限到需提出繼續使用申請。此服務所提供 XML 資料介接格式，遵循本所制定之公車資料交換、蒐集與發佈機制，其格式標準亦已定義在「業者營運基本資料」下的「路線資料」、「站牌資料」、「班表資料」（參見圖 5.3.1「公車動態資訊中心資訊交換、蒐集與發佈機制」）。本計畫依據此服務所提供 XML 資料介接格式，開發資料介接程式，將該系統資料庫中之公路客運業者、路線、站位(牌)、時刻表資訊，

介接並建置於本系統資料庫，作為公共運輸指標計算之應用。

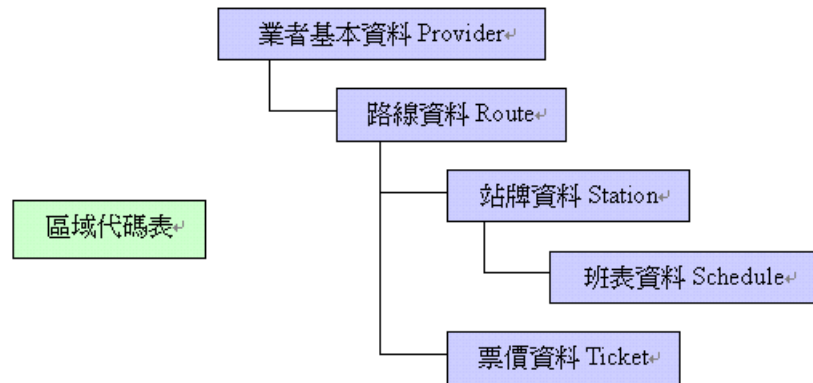


圖 5.3.1 本所制定之公車資料交換、蒐集與發佈機制之業者營運基本資料 XML 架構圖

(2) 市區公車資料

本系統所需市區公車資料包括業者資料、路線資料、站位資料及時刻表資料，目前部分縣市已完成市區公車動態資訊系統建置，在其範圍內市區公車已建立完整之業者、路線、站牌資訊、以及時刻表資訊，部分縣市則是將資訊建置於公路客運動態資訊管理系統；其餘縣市則是尚未建置系統，大致可分為下列五類，市區公車相關資料建置項目之資料來源，參見表 5.3-4。

- 無市區公車營運縣市：苗栗縣、雲林縣。
- 有市區公車營運，但沒有提供業者、路線、站位、時刻表資料介接服務縣市：彰化縣、嘉義市、澎湖縣、連江縣等。
- 有市區公車營運，且建置市區動態資訊系統僅提供業者、路線、站位資料介接服務縣市，包含基隆市、新北市、桃園市、嘉義縣、屏東縣、高雄市、金門縣等。
- 有市區公車營運，且建置市區公車動態資訊系統提供業者、路線、站位、時刻表資料介接服務縣市，包含臺北市、臺中市、臺南市等。
- 有市區公車營運，且公路客運動態資訊管理系統提供業者、路線、站位、時刻表資料介接服務縣市，包含新竹市、新竹縣、宜蘭縣、花蓮縣等。

目前各市區公車動態資訊系統及公路客運動態資訊管理系統已有提供資料介接服務，本研究已通過這些服務介接申請，各系統授權年限說明如下：

- 市區公車動態資訊系統資料介接服務授權年限 1 年之縣市：基隆市、臺北市、新北市、桃園市、臺中市、嘉義縣、嘉義市、臺南市、金門縣。
- 公路客運動態資訊管理系統資料介接服務授權年限 2 年之縣市：新竹市、新竹縣、宜蘭縣、花蓮縣。
- 市區公車動態資訊系統資料介接服務未限制授權年限之縣市：高雄市、屏東縣。

這些服務均提供 XML 資料介接格式，並遵循本所制定之公車資料交換、蒐集與發佈機制，架構如圖 5.3.1「公車動態資訊中心資訊交換、蒐集與發佈機制」。本研究依據此服務所提供 XML 資料介接格式，開發資料介接程式，將該系統資料庫中之市區公車業者、路線、站位(牌)、時刻表資訊，介接並建置於本系統資料庫，作為公共運輸指標計算之應用。

(3) 免費公車

本系統所需免費公車資料包括業者資料、路線資料、站位資料及時刻表資料。目前各縣市免費公車路線大多未納入公車動態資訊系統，僅有新北市將部分免費公車路線納入動態資訊系統，如同市區公車作法，將免費公車納入已建置於公車動態資訊系統之縣市(新北市)，透過本所制定之公車動態資訊中心之資料交換、蒐集與發佈機制，介接取得業者、路線、站位資料。其餘免費公車所需資料，本研究進行實際調查後(調查縣市及調查內容請參見第六章)，將免費公車業者、路線、站位、時刻表資料建置於公共運輸指標系統資料庫，大致可分為下列三類，免費公車相關資料建置項目之資料來源，參見表 5.3-4。

- 沒有免費公車行駛之縣市，包含基隆市、臺北市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、花蓮縣、屏東縣、澎湖縣、連江縣、臺南

市、高雄市、金門縣等。

- 有提供免費公車行駛之業者、路線、站位資料介接縣市，包含新北市(僅部分路線)。
- 無提供免費公車行駛之業者、路線、站位、時刻表資料介接縣市，包含桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、南投縣、宜蘭縣、臺東縣等。

依據上述各公路運輸所需資料建置方式，考量公路運輸基本資料屬性較為接近，及後續本系統資料庫管理之便利性，訂定業者資料、路線資料、站牌資料、時刻表資料等 4 個資料表，如表 5.3-5。針對不同資料屬性建置資料表欄位，以 class 欄位類別，區分市區汽車客運、公路汽車客運、免費公車等公路運輸種類，以 city 欄位區分不同臺北市、新北市等縣市。依據上述資料表分類，擬定資料庫內相關資料表格清單與說明，詳如附件 5.3-5。

表 5.3-5 公路運輸資料庫分類說明

類型	TABLE 名稱	TABLE 說明
公路運輸	BusProvider	公車業者資料
	BusRoute	公車路線資料
	BusStop	公車站牌資料
	BusSchedule	公車靜態班表資料

2. 公路運輸資料更新機制

(1) 公路客運資料

在業者資料、路線資料、站位資料、時刻表資料部分，目前公路總局公路客運動態資訊管理系統所提供資料介接服務部分，基本上為每日更新一次 XML 格式資料，但為避免本研究介接程式頻繁更新對於公路客運動態資訊管理系統資料介接服務網站造成影響，目前本系統規劃將每半年自動更新方式一次，將業者資料、路線資料、站位資料、時刻表資料直接匯入本系統資料庫，更新流程如圖 5.3.2 所示。

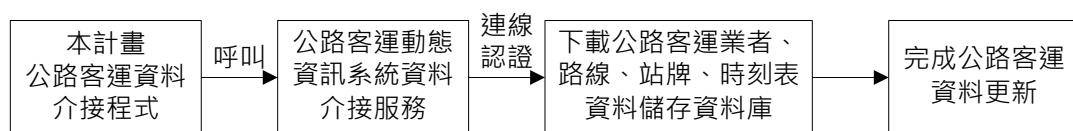


圖 5.3.2 本計畫系統公路客運資料介接服務之更新流程

(2) 市區公車資料

市區公車所需之業者、路線、站位、時刻表資料，依據資料建置方式及資料來源，資料更新方式可分為兩種方式，第一種為透過本所制定「公車動態資訊中心資訊交換、蒐集與發佈機制」，開發介接程式進行資料更新，目前各縣市市區公車動態資訊系統及公路客運動態資訊管理系統之資料介接更新頻率，為每日更新一次資料，但為避免本研究介接程式頻繁更新，對於市區公車動態資訊系統及公路客運動態資訊管理系統之資料介接服務造成影響，目前本計畫系統規劃將每半年自動更新方式一次，將業者、路線、站位、時刻表資料直接匯入本計畫資料庫，市區公車所需之業者、路線、站位、時刻表資料更新流程如圖 5.3.2 及圖 5.3.3 所示。

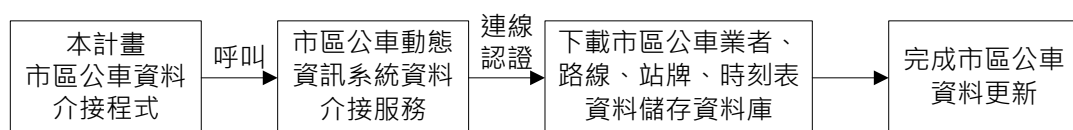


圖 5.3.3 本計畫系統市區公車資料介接服務之更新流程

第二種為調查蒐集資料更新，初步規劃由本所發文請各縣市確認現有調查蒐集資料是否異動，若有異動，則請該縣市依據本研究系統制定格式(EXCEL 檔案)提供資料，由維運廠商匯入資料，或是由該縣市提供異動資料，由維運單位操作本研究系統資料管理輸入異動資料，其更新流程如圖 5.3.4 所示。配合資料介接更新頻率，初步規劃每半年辦理資料更新一次。

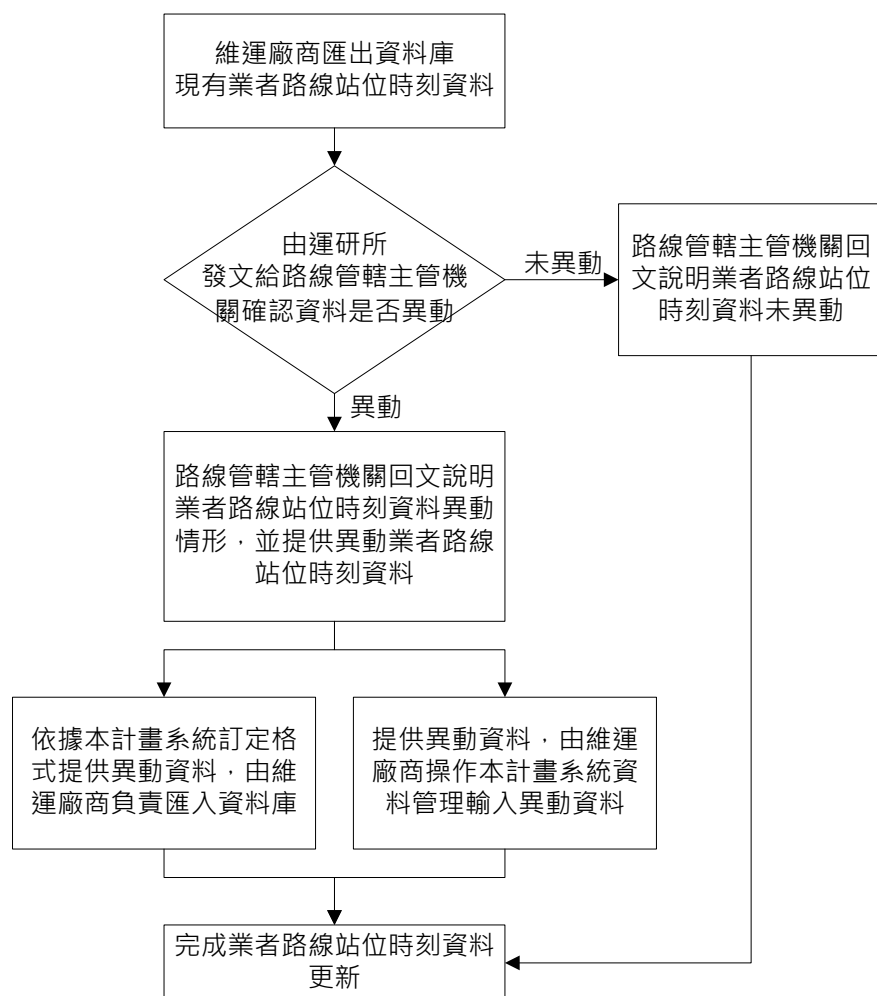


圖 5.3.4 現地調查蒐集資料之更新流程

(3) 免費公車資料

免費公車所需之業者、路線、站位、時刻表資料，依據資料建置方式及資料來源，資料更新方式如同市區公車，可分為兩種方式，第一種為透過本所制定「公車動態資訊中心資訊交換、蒐集與發佈機制」，開發介接程式進行資料更新，目前新北市公車動態資訊系統已將免費公車之業者、路線、站位資料納入，其資料介接更新頻率，為每日更新一次資料，但為避免本研究介接程式頻繁更新，對於新北市公車動態資訊系統之資料介接服務造成影響，目前本研究系統規劃將每半年自動更新方式一次，將業者、路線、站位資料直接匯入本研究資料庫，新北市免費公車所需之業者、路線、站位資

料更新流程如圖 5.3.3 所示。

第二種為調查蒐集資料更新，初步規劃由本所發文請各縣市確認現有調查蒐集資料是否異動，若有異動，則請該縣市依據本研究系統制定格式(EXCEL 檔案)提供資料，由維運廠商匯入資料，或是由該縣市提供異動資料，由維運單位操作本計畫系統資料管理輸入異動資料，其更新流程如圖 5.3.4 所示。配合資料介接更新頻率，初步規劃每半年辦理資料更新一次。

若要確保系統資料庫同步與各縣市市區公車、免費公車資料一致，建議後續在與 APTS 加值資料庫系統整併後，開發資料輸入介面，由各縣市自行進行市區公車、免費公車資料維護更新，或是建置動態資訊系統，再透過資料介接，定期更新資料庫資料。上述說明公路運輸資料庫相關資料更新方式，針對更新方式及更新頻率彙整如表 5.3-6。

表 5.3-6 公路運輸資料庫分類說明

類型	TABLE 名稱	資料來源	更新方式	更新頻率
公路運輸	BusProvider	各動態資訊系統	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
		調查蒐集	發文請各縣市確認調查資料是否異動；若異動，再由維運廠商進行手動更新	本系統每半年更新一次
	BusRoute	各動態資訊系統	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
		調查蒐集	發文請各縣市確認調查資料是否異動；若異動，再由維運廠商進行手動更新	本系統每半年更新一次
	BusStop	各動態資訊系統	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
		調查蒐集	發文請各縣市確認調查資料是否異動；若異動，再由維運廠商進行手動更新	本系統每半年更新一次
	BusSchedule	各動態資訊系統	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
		調查蒐集	發文請各縣市確認調查資料是否異動；若異動，再由	本系統每半年更新一次

類型	TABLE 名稱	資料來源	更新方式	更新頻率
			維運廠商進行手動更新	

為對應本研究公共運輸指標分析功能，彙整各指標分析所需資料及資料庫內相關 TABLE 名稱、資料來源、年期與更新方式等，如表 5.3-7 所示。

表 5.3-7 公共運輸指標分析所需資料、對應資料來、資料來源等說明

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE 名稱	資料來源	資料年期	更新方式
涵蓋率	空間服務合理涵蓋率	鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		道路圖層	Road	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	時段性空間服務合理涵蓋	鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		道路圖層	Road	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年	

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE 名稱	資料來源	資料年期	更新方式
	率		HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及時刻表	103 年	
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
		公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
可及性	家戶到民行點可及性	家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		基本民行點圖層	PeoplePoint	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出(詳見期末報告 4.4 小節)	102 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	家	家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE 名稱	資料來源	資料年期	更新方式
	戶到次中心可及性					整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		次中心圖層	centerSnd2	本計畫整理得出，詳細步驟請參考期末報告 4.2 小節	103 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	次中心到次中心可及性	次中心圖層	centerSnd2	本計畫整理得出，詳細步驟請參考期末報告 4.2 小節	103 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
		次	鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE 名稱	資料來源	資料年期	更新方式
	中心至觀光點可及性					整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		觀光點圖層	sightSeeing	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考觀光局資料整理得出(詳見期末報告 4.4 小節)	102 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
移動性	家戶到民行點移動性	家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		基本民行點圖層	PeoplePoint	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出(詳見期末報告 4.4 小節)	102 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年	
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	

指標 名稱		分析時 所用資料	資料庫內 TABLE 名稱	資料來源	資料 年期	更新 方式
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及 時刻表	103 年	參見表 5.3-4
		公車站點 資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態 資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
		公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態 資訊系統	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	家戶到次中心移動性	家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙 整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙 整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙 整更新
		次中心圖層	centerSnd2	本計畫整理得出，詳細步驟 請參考期末報告 4.2 小節	103 年	手動彙 整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數 值圖為基礎，再透過參考相 關計畫整理得出	102 年	手動彙 整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊 網際服務系統 XML	103 年	
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及 時刻表	103 年	
		公車站點 資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4
				公路總局公路客運動態 資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE 名稱	資料來源	資料年期	更新方式	
		公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統	103 年		
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年		
				本計畫自行調查	103 年		
	次中心到次中心移動性	次中心圖層	centerSnd2	本計畫整理得出，詳細步驟請參考期末報告 4.2 小節	103 年	手動彙整更新	
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新	
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新	
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新	
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4	
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年		
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年		
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及時刻表	103 年		
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年		
				發文取得靜態資料	103 年		
				本計畫自行調查	103 年		
			公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統		103 年
					公路總局公路客運動態資訊系統		103 年
					本計畫自行調查		103 年
	次中心到觀	鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新	
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新	
		觀光點圖層	sightSeeing	本計畫以交通部交通路網數	102 年	手動彙	

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE 名稱	資料來源	資料年期	更新方式
	光點移動性			值圖為基礎，再透過參考觀光局資料整理得出(詳見期末報告 4.4 小節)		整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 5.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年	
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及時刻表	103 年	
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 5.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
		公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	

第六章 免費公車調查

為考量本研究計算服務指標時之路線資料完整性，須透過調查取得尚未納入公路總局之公路客運動態資訊管理系統之路線資料，而這些路線除了部分縣市公車，多由鄉鎮自行開闢之路線(大多是免費公車路線)。在前期計畫已針對各縣市免費公車路線進行盤點調查，本期除針對前期所清查之路線進行更新確認，也另外針對前期計畫盤點結束後又新闢的公車路線進行調查，以確保路線資料之完整性。

6.1 調查範圍

本案調查對象為我國各縣市有使用到公部門經費所開闢路線，以各種形式長期營運之公車，且未建置公車動態資訊系統之路線，包括縣市公車、免費公車等路線皆有納入調查範圍；另有些公車路線是因應短期所需開設之路線，如掃墓公車(每年清明節期間行駛)、活動接駁車(燈會)、溫泉專車(溫泉季行駛)等，以及私部門自行營運的路線，如百貨公司接駁車、公司交通車等，則並不在調查範圍內。

6.2 調查規劃

調查規劃分為前置作業與調查作業兩階段執行，流程如圖 6.2.1 示。調查內容如下說明。

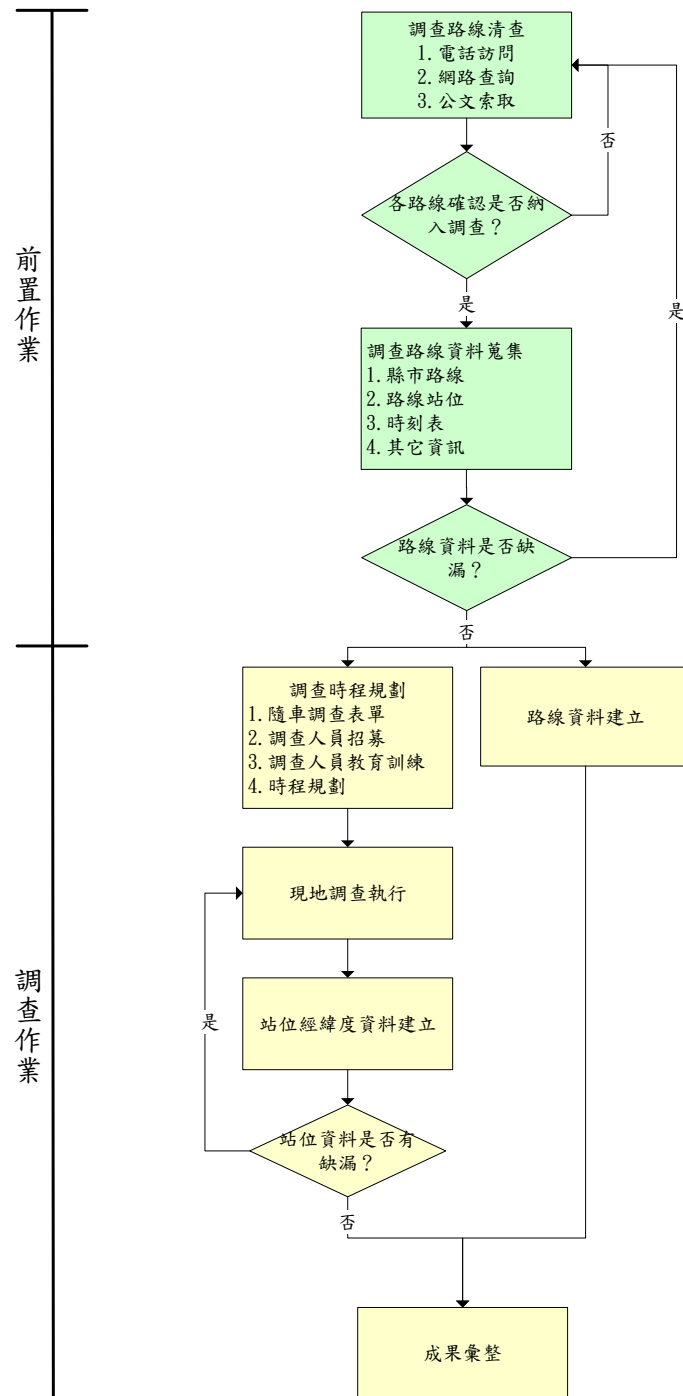


圖 6.2.1 調查流程圖

1. 調查路線清查

調查各縣市公車路線營運現況，並確認哪些路線未納入公車動態資訊系統，即納入需調查之路線。調查資料蒐集包含路線數、路線起迄、站位、平日/假日班次數、時刻表等基本資訊，以利後續調查規劃執行，相關說明範例如表 6.2-1 所示。

(1) 調查路線蒐集

- ① 針對各縣市地方交通局、社會局、客運及遊覽車公會等單位進行資料蒐集及電話詢問
- ② 網路查詢公開之公車路線資訊
- ③ 確認主管單位與營運單位，主要針對各地方主要承辦縣市公車或免費公車之負責單位進行確認，並蒐集聯絡資訊

(2) 調查路線資料建置，包含路線數、路線起迄、站位、平日/假日班次數、時刻表等基本資訊。

表 6.2-1 調查項目說明範例表

路線中文名稱	站牌顯示名稱		
負責業者編號	委託民營業者經營或政府單位自行營運		
路線類別	本計畫分為地區型、商業型、非商業型、轉乘型等四種		
班次數/天(單向)	平日	從首班-末班次總數	
	假日	從首班-末班次總數	
起迄點	如A地-B地，循環線如A地-B地-A地		
總行經站位數	單趟總站位數		
班距	尖峰/離峰/平日/假日		
負責客運公司	公司名稱		
車輛型態	大巴士/小巴士(甲類/乙類)		
聰明公車整合	1.是否具有公車動態系統 2.是否有票卡刷卡服務		
序號	路線特性	特性	路線定義調查數
1	循環線	同一起訖點	1
2	對開	起訖點皆有發車點，或標示去回程之路線	去程視為單一路線1
			回程視為單一路線1
3	副線	部分路線與主線相異	去程副線視為單一路線1
			回程副線視為單一路線1
4	快速公車	部分路線行駛高速公路或快速道路	去程視為單一路線1
			回程視為單一路線1
5	區間車	僅行駛部分主線	去程區間車視為單一路線1
			回程區間車視為單一路線1

2. 調查規劃與執行

調查路線清查後，則進行現地調查，利用現地隨車調查以取得路線各站位經緯度等相關資料。

- (1) 現地調查表單製作，公車概況資訊、路線圖、時刻表，如圖 6.2.2-圖 6.2.3 所示。

- (2) 人員招募與教育訓練：因調查範圍遍佈各縣市，須透過大量人力支援，並實施教育訓練以確保調查資料品質。
- (3) 調查設備：手持式 GPS，作為時間空間紀錄使用
- (4) 現地調查方式：

- ① 隨車調查：調查人員配戴手持式 GPS 及相關調查資料，依事先規劃之路線起點、時段搭乘指定車輛，記錄各站位經緯度資料。
- ② 沿線調查：如公車路線班次過少(如每日僅清晨一班行駛)或發車點不易到達(如桃園市復興鄉多為山區路線)，難於配合其公車行駛時間搭乘，則以公車行駛路線沿線蒐集站位經緯度資料。

當日調查結束將紙本紀錄登錄於電子檔，另行比對作業。在該表單中必須確認表單上資訊是否正確，並記錄各路線到達站位的時間、經緯度、及設備編號等等。由於使用 GPS 紀錄，為避免站位經緯度等資訊來不及紀錄之情況，因此本調查加入到達站位之時間紀錄，主要以按壓 GPS 紀錄時之時間為紀錄資料。相關示意如圖 6.2.4-圖 6.2.5 所示。

- (5) 調查執行期間：103 年 8 月 1 日~103 年 9 月 30 日
補充調查期間：103 年 12 月 1 日~104 年 1 月 31 日

路線編號	26502	路線名稱	羅東藍(西行)線	站位總數	19
業者名稱	羅東鎮公所	調查日期		調查方向	☐ 起點 ☐ 迄點
車牌號碼		調查時間		調查員姓名	
設備編號		設備NEW時間			
站序	站位名稱	抵達時間 (PUSH時間)	經度	緯度	備註
起點01	孩子王大樓				
02	羅東轉運站				
03	中山光榮				
04	東安社區				
05	醫院				
06	開元市場				

圖 6.2.2 隨車調查表以宜蘭羅東藍線(西行)為例



藍線(西行)接駁時刻		平日 6:25-21:00 假日 7:00-21:00 單程約 35-45 分鐘	
孩子王大樓		6:25	21:00
羅東轉運站		6:30	20:55
中山光榮		6:35	20:50
東安社區		6:40	20:45
醫院		6:45	20:40
開元市場		6:50	20:35
民生市場		6:55	20:30
台灣銀行		7:00	20:25
警察局		7:05	20:20
公正國小		7:10	20:15
羅東高中		7:15	20:10
國華國中		7:20	20:05
北城國小		7:25	20:00

圖 6.2.3 隨車調查路線、時刻表-圖以宜蘭羅東藍線(西行)為例



圖 6.2.4 現地調查相關示意-宜蘭縣仁愛活動中心候車站牌及公車實景

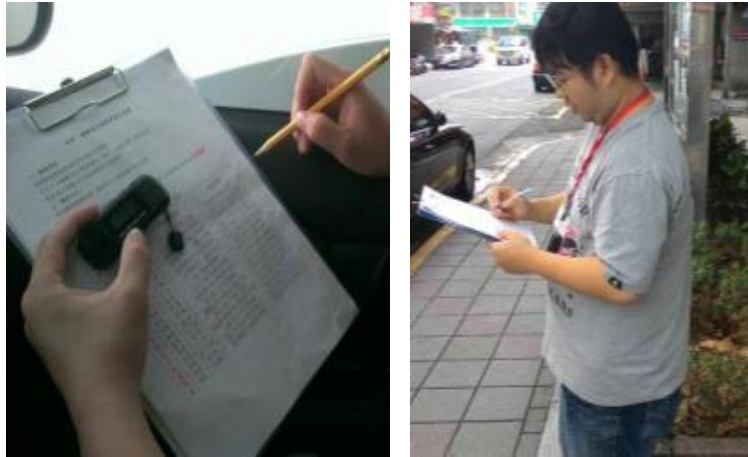


圖 6.2.5 現地人員調查示意圖

3. 調查資料回傳整理

針對調查資料回傳之內容包括 GPS 經緯度軌跡圖及其旅行時間點，如圖 6.2.6 所示。將路線各站位經緯度匯出整理。



圖 6.2.6 宜蘭羅東藍線(西行)路線軌跡圖

6.3 調查成果

本研究期中階段完成 263 條公車路線，包括新北市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、南投縣、宜蘭縣等鄉鎮市公所免費公車，以及彰化縣、嘉義市、花蓮縣、連江縣、澎湖縣市區公車路線。

期末階段補充調查 22 條公車路線，包括新北市烏來社區巴士、新竹縣尖石鄉偏鄉接駁專車、寶山鄉愛心醫療專車、南投縣 1 路市區公車與臺東縣市區公車路線，調查相關作業如圖 6.3.1。

本計畫調查總計 285 條公車路線，各縣市路線如表 6.3-1，調查成果資料統整包括業者資訊、路線資料、站位資料、路線時刻表，如圖 6.3.2-圖 6.3.5 所示。資料以 Excel 檔案呈現，提供後續資料庫之建立。

1. 業者資訊：業者名稱、相關網站、聯絡電話等資訊。
2. 路線資料：縣市名稱、路線名稱、路線起迄點、路線型態、週內日行駛狀況、尖離峰班距、站位總數、旅行時間等資料。
3. 站位資料：路線編號、站位名稱、去返程、站位順序、經緯度。
4. 路線時刻表：路線編號、站位名稱、去返程路線、站位順序、抵達時間等資料。



圖 6.3.1 補充調查路線示意

表 6.3-1 調查路線總表

縣市	路線數量	調查路線
新北市	雙溪區公所(3)	12 F312(往返)、F313 醫療專車 F203、F205、F206、F207 烏來、信賢、福山線(平時、寒暑假期間)、烏來、信賢、忠治、孝義線去返程(平時、寒暑假期間)
	新莊區公所(5)	
	烏來區公所(6)	
桃園市	環保局(3)	104 免費接駁電動巴士縣府縣、大溪假日線、中壢市區線 環狀藍線、環狀紅線、中路紅線、中路藍線、後站紅線、後站藍線、埔子藍線、埔子紅線 林口長庚-紅線、林口長庚-藍線、黃線、高鐵接駁線、機場接駁線 A線、B線、C線、D線、觀音鄉行政園區 西一線、西二線甲、西二線乙、西三線甲、西三線乙、東一線、東二線、東三線、東四線 中坑線、龜山藍線、龜山紅線、免坑藍線、免坑紅線、嶺頂線(往返)、長庚醫院藍線、長庚醫院紅線、長庚直達線、坪頂線(往返)、大坑紅線(往返)、大坑藍線(往返) 新興線、羅馬線、前山線 楊梅行政園區免費便民服務專車、大台北市世外桃源社區線(往返)、幼獅工業區線、上田國小線、過嶺加油站線、老飯店線(往返) 東勢線、山子頂線、平南線、高連線 紅線、紅線甲線、藍線、藍線乙線、紫線、紫線甲線、綠線、綠線乙線 紅線、棕線、藍海線、黃線、紫線、綠線、高鐵線
	桃園客運(14)	
	大園區公所(8)	
	觀音區公所(6)	
	大溪區公所(9)	
	龜山區公所(17)	
	復興區公所(8)	
	楊梅區公所(9)	
	平鎮區公所(7)	
	八德區公所(8)	
	蘆竹區公所(15)	
新竹縣	金牌客運(3)	25 前期調查完成
	新竹客運(16)	
	竹東鎮公所(2)	
	五峰鄉公所(1)	
	尖石鄉公所(3)	
	新竹客運(8)	21 快捷七號、愛心醫療專車(東元綜合醫院-中崙三元宮、珍珠湖-竹東、獅山-竹東) [前山線]新樂上水田線-去返程、義興村馬胎線、錦屏比麟線-去返程 [後山線]玉峰線、秀巒線(養老部落、新光部落) 愛心醫療專車(寶山鄉-竹北)-去返程
	尖石鄉公所(11)	
	寶山鄉公所(2)	
新竹市	新竹客運(24)	24 前期調查完成
	新竹客運(2)	3 81路、90路(往返)
	科技之星(1)	
苗栗縣	金牌客運(2)	12 苗栗市區免費巡迴公車A、B線 假日苗栗縣甲線、乙線、假日三義線、平日銅鑼縣 甲、乙、丙、丁、戊、己線
	苗栗客運(4)	
	苑裡鎮公所(6)	
臺中市	大雅區公所(5)	5 前期調查完成
南投縣	中寮鄉公所(2)	14 中寮線(去程)、中寮線(返程) A線、B線 信義鄉(去程)、信義鄉(返程) 埔里西站-東門里(去程)、東門里-埔里西站(返程) 環鎮巴士路線1(去程)、環鎮巴士路線2(去程)、環鎮巴士路線3(去程)、環鎮巴士路線1(回程)、環鎮巴士路線2(回程) 1路(埔里一法治)
	魚池鄉公所(2)	
	信義鄉公所(2)	
	埔里鎮公所(2)	
	集集鎮公所(5)	
	南投客運(1)	
彰化縣	彰化市公所清潔隊(3)	3 西北(後火車站)線、彰南線、彰化市觀光路線
嘉義市	嘉義客運(4)	4 中埔、北港、梅山、溪口
宜蘭縣	三星鄉公所(2)	18 三星鄉親 大進線、冬山線 南澳學生專車(平日)、大客車895-WB(平日)、小巴916-WB、澳花社區巴士 頭城山線、頭城海線 羅東藍(東行)線、羅東藍(西行)線、羅東橘線、羅東紅線 922-WB南方澳線、915-WB蘇澳線
	冬山鄉公所(2)	
	南澳鄉公所(4)	
	頭城鎮公所(2)	
	羅東鎮公所(4)	
	蘇澳鎮公所(4)	
花蓮縣	太魯閣客運(1)	1 301花蓮車站-東華大學
臺東縣	綠島鄉公所(1)	5 南寮漁港 第一班、第二班 公車配合船班時間開駛，以乘客目的地隨招隨停，無固定迄點，無環島、無停靠觀光景點，主要為服務居民。 市區觀光循環線、陸海空快捷
	蘭嶼鄉公所(2)	
	琉球鄉公所	
	普悠瑪客運(2)	
連江縣	車船管理處(4)	4 北竿-山線、環島北路縣；南竿-山線、海線
澎湖縣	公共車船管理處(30)	30 零路線、光華線、尖山線、龍門線、青螺線、北寮線、風櫃線、山水線、烏荖線、外垵線、通樑線、沙港線
總計		285

CityName	BusProvider	NameEn	NameZh	UrlHome	UrlTicket	PhoneTicket	PhoneInfo	Type	Version
宜蘭縣	頭城鎮公所		頭城鎮公所	http://toucheng.e-land.gov.tw/releaseRedirect.do?unitID=154&pageID=9307			03-9772371		
宜蘭縣	慶陽通運有限公司		慶陽通運有限公司				02-27697767		
宜蘭縣	三星鄉公所		三星鄉公所	http://plnt2.e-land.gov.tw/releaseRedirect.do?unitID=1			03-9891488		
宜蘭縣	冬山鄉公所		冬山鄉公所	http://www.dongshan.gov.tw/index1.asp			03-9591105		
宜蘭縣	蘇澳鎮公所		蘇澳鎮公所	http://www.suao.gov.tw/releaseRedirect.do?unitID=182&pageID=3037			03-9973423#228		
宜蘭縣	南澳鄉公所		南澳鄉公所	http://www.nanao.e-land.gov.tw/index.php			03-9981915		

圖 6.3.2 業者資訊

縣市鄉鎮編號	路線編號	業者編號	路線中文名稱	路線屬性	路線起迄全名	起站中文名稱	迄站中文名稱	路線型態	(一) 行駛 與否	(二) 行駛 與否	(三) 行駛 與否	(四) 行駛 與否	(五) 行駛 與否	(六) 行駛 與否	(日) 行駛 與否	尖峰 班距	離峰 班距	假日 班距	首班從起點 發車時間	末班從起點 發車時間	站位 總數	旅行 時間
				循環線、對 開、快速公 車、區間車、 副線、接駁				A: 平 假日; U: 平常日; H: 假日														
宜蘭縣	261	26101	頭城鎮公所	頭城山線	對開	頭城鎮海濱路-董慶寺停車場	頭城鎮海濱路	董慶寺停車場	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-			7:00	16:00	64	70
	261	26102	頭城鎮公所	頭城海線	對開	頂埔池府王爺廟-石城番路路口	頂埔池府王爺廟	石城番路路口	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-			7:10	15:10	82	110
	265	26501	慶陽通運有限公司	羅東藍(東行)線	對開	忠孝新村-孩子王大樓	忠孝新村	孩子王大樓	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		35-90	6:25	21:00	19	32
	265	26502	慶陽通運有限公司	羅東藍(西行)線	對開	孩子王大樓-忠孝新村	孩子王大樓	忠孝新村	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		35-90	6:25	21:00	19	32
	265	26503	慶陽通運有限公司	羅東橘線	循環線	仁愛活動中心-仁愛活動中心	仁愛活動中心	仁愛活動中心	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		25-40	6:25	20:25	40	71
	265	26504	慶陽通運有限公司	羅東紅線	循環線	中山光榮-中山光榮	中山光榮	中山光榮	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		60	6:25	20:35	22	48
	266	26601	三星鄉公所	三星鄉線(往羅東)	對開	三星鄉公所-羅東中山公園	三星鄉公所	羅東中山公園	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y			6:00	17:30	50	57
	266	26602	三星鄉公所	三星鄉線(往三星)	對開	羅東中山公園-三星鄉公所	羅東中山公園	三星鄉公所	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y			7:00	18:30	45	45
	269	26901	冬山鄉公所	大港線	對開	大港慈惠堂-聖母醫院	大港慈惠堂	聖母醫院	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		120	06:20	16:20	70	110
	269	26902	冬山鄉公所	冬山線	對開	國聖廟-聖母醫院	國聖廟	聖母醫院	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		100-11	06:20	17:10	67	90
	270	27001	蘇澳鎮公所	922-V08南方澳線(去)	對開	蘇澳鎮公所-慈德活動中心	蘇澳鎮公所	慈德活動中心	A	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y			7:30	16:20	33	60

圖 6.3.3 路線資料

CityName	Town Number	RouteID	Service ID	StopID	StopName	GoBack	SeqNo	ArriveTime	type
宜蘭縣	261	26101	2	2611	頭城鎮海濱路	1	1	09:00	A
宜蘭縣	261	26101	2	2612	頂埔順天府	1	2		A
宜蘭縣	261	26101	2	2613	頂埔路一段319巷	1	3		A
宜蘭縣	261	26101	2	2614	頂埔站	1	4		A
宜蘭縣	261	26101	2	2615	頂埔火車站	1	5		A
宜蘭縣	261	26101	2	2616	下埔里二鄰	1	6		A
宜蘭縣	261	26101	2	2617	下埔福聖廟	1	7		A
宜蘭縣	261	26101	2	2618	下埔中崙路口	1	8		A
宜蘭縣	261	26101	2	2619	中崙中二路路口	1	9		A
宜蘭縣	261	26101	2	26110	中崙路中二橋	1	10		A
宜蘭縣	261	26101	2	26111	二城福德廟	1	11		A
宜蘭縣	261	26101	2	26112	二城派出所	1	12		A
宜蘭縣	261	26101	2	26113	順泰	1	13		A
宜蘭縣	261	26101	2	26114	首都白雲路	1	14		A
宜蘭縣	261	26101	2	26115	磚窯	1	15		A
宜蘭縣	261	26101	2	26116	二城和風	1	16		A
宜蘭縣	261	26101	2	26117	金鐘(楊厝)	1	17		A
宜蘭縣	261	26101	2	26118	金盞	1	18		A
宜蘭縣	261	26101	2	26119	頂全面	1	19		A
宜蘭縣	261	26101	2	26120	全面	1	20		A
宜蘭縣	261	26101	2	26121	福成福興廟	1	21		A
宜蘭縣	261	26101	2	26122	福成	1	22		A
宜蘭縣	261	26101	2	26123	拔雅路	1	23		A
宜蘭縣	261	26101	2	26124	復興路口	1	24		A
宜蘭縣	261	26101	2	26125	頭城鎮衛生所	1	25		A
宜蘭縣	261	26101	2	26126	頭城鎮公所	1	26		A
宜蘭縣	261	26101	2	26127	頭城國小	1	27		A
宜蘭縣	261	26101	2	26128	蘭陽博物館	1	28		A
宜蘭縣	261	26101	2	26129	烏石港(入口處)	1	29		A
宜蘭縣	261	26101	2	26130	烏石港(區漁會)	1	30		A
宜蘭縣	261	26101	2	26131	烏石港(衝浪處)	1	31		A
宜蘭縣	261	26101	2	26132	董慶寺停車場	1	32		A
宜蘭縣	261	26101	2	26132	董慶寺停車場	2	33		A
宜蘭縣	261	26101	2	26131	烏石港(衝浪處)	2	34		A
宜蘭縣	261	26101	2	26130	烏石港(區漁會)	2	35		A
宜蘭縣	261	26101	2	26129	烏石港(入口處)	2	36		A
宜蘭縣	261	26101	2	26128	蘭陽博物館	2	37		A
宜蘭縣	261	26101	2	26127	頭城國小	2	38		A
宜蘭縣	261	26101	2	26126	頭城鎮公所	2	39		A

圖 6.3.4 路線時刻表

縣市鄉鎮編號	路線編號	站牌編號	站牌中文名稱	去1 2	返 站序	語言代碼(4碼)	經度	緯度
261	26101	2611	頭城鎮海濱路	1	1		121.8154880	24.8471744
261	26101	2612	頂埔順天府	1	2		121.8150016	24.8461120
261	26101	2613	頂埔路一段319巷	1	3		121.8135040	24.8453472
261	26101	2614	頂埔站	1	4		121.8121088	24.8449920
261	26101	2615	頂埔火車站	1	5		121.8095360	24.8440768
261	26101	2616	下埔里二鄰	1	6		121.8090880	24.8403824
261	26101	2617	下埔福聖廟	1	7		121.8071040	24.8376816
261	26101	2618	下埔中菁路口	1	8		121.8049792	24.8379696
261	26101	2619	中菁中二路口	1	9		121.8039040	24.8351168
261	26101	26110	中菁路中二橋	1	10		121.8002560	24.8349328
261	26101	26111	二城福德廟	1	11		121.7947392	24.8376688
261	26101	26112	二城派出所	1	12		121.7934848	24.8383424
261	26101	26113	首都白雲路	1	13		121.7863808	24.8367216
261	26101	26114	眠寮	1	14		121.7882752	24.8373648
261	26101	26115	磚窯	1	15		121.7906432	24.8396048
261	26101	26116	二城和風	1	16		121.7918336	24.8424048
261	26101	26117	金鐘(棉廠)	1	17		121.7939968	24.8441888
261	26101	26118	金盞	1	18		121.7954432	24.8480928
261	26101	26119	頂金面	1	19		121.7977984	24.8517536
261	26101	26120	金面	1	20		121.7996032	24.8551552
261	26101	26121	福成福興廟	1	21		121.8034304	24.8610896
261	26101	26122	福成	1	22		121.8058112	24.8625456
261	26101	26123	拔雅路	1	23		121.8093440	24.8634624
261	26101	26124	復興路口	1	24		121.8153344	24.8610384
261	26101	26125	頭城鎮衛生所	1	25		121.8206464	24.8568928
261	26101	26126	頭城鎮公所	1	26		121.8233728	24.8594112
261	26101	26127	頭城國小	1	27		121.8275200	24.8633760
261	26101	26128	蘭陽博物館	1	28		121.8324480	24.8695312
261	26101	26129	烏石港(入口處)	1	29		121.8350464	24.8707408
261	26101	26130	烏石港(區漁會)	1	30		121.8372864	24.8698256
261	26101	26131	烏石港(街浪處)	1	31		121.8396032	24.8721520
261	26101	26132	董慶寺停車場	1	32		121.8405376	24.8759136
261	26101	26132	董慶寺停車場	2	33		121.8405376	24.8759136
261	26101	26131	烏石港(街浪處)	2	34		121.8396032	24.8721520
261	26101	26130	烏石港(區漁會)	2	35		121.8372864	24.8698256
261	26101	26129	烏石港(入口處)	2	36		121.8350464	24.8707408
261	26101	26128	蘭陽博物館	2	37		121.8324480	24.8695312
261	26101	26127	頭城國小	2	38		121.8275200	24.8633760
261	26101	26126	頭城鎮公所	2	39		121.8233728	24.8594112
261	26101	26125	頭城鎮衛生所	2	40		121.8206464	24.8568928
261	26101	26124	復興路口	2	41		121.8153344	24.8610384
261	26101	26123	拔雅路	2	42		121.8093440	24.8634624
261	26101	26122	福成	2	43		121.8058112	24.8625456
261	26101	26121	福成福興廟	2	44		121.8034304	24.8610896
261	26101	26120	金面	2	45		121.7996032	24.8551552
261	26101	26119	頂金面	2	46		121.7977984	24.8517536
261	26101	26118	金盞	2	47		121.7954432	24.8480928

圖 6.3.5 站位資料

第七章 指標計算系統開發成果

本章主要介紹本研究所開發之「公共運輸區域指標計算系統」架構及系統開發規劃之成果，俾做為未來中央或地方交通主管機關參考應用之工具。

7.1 系統架構

根據前述的各項指標計算方式以及所建立之資料庫，本研究開發一套可於網際網路運作的「公共運輸區域指標計算系統」（簡稱計算系統）。該系統之架構如圖 7.1.1 所示，茲就系統中之相關內容說明如下。

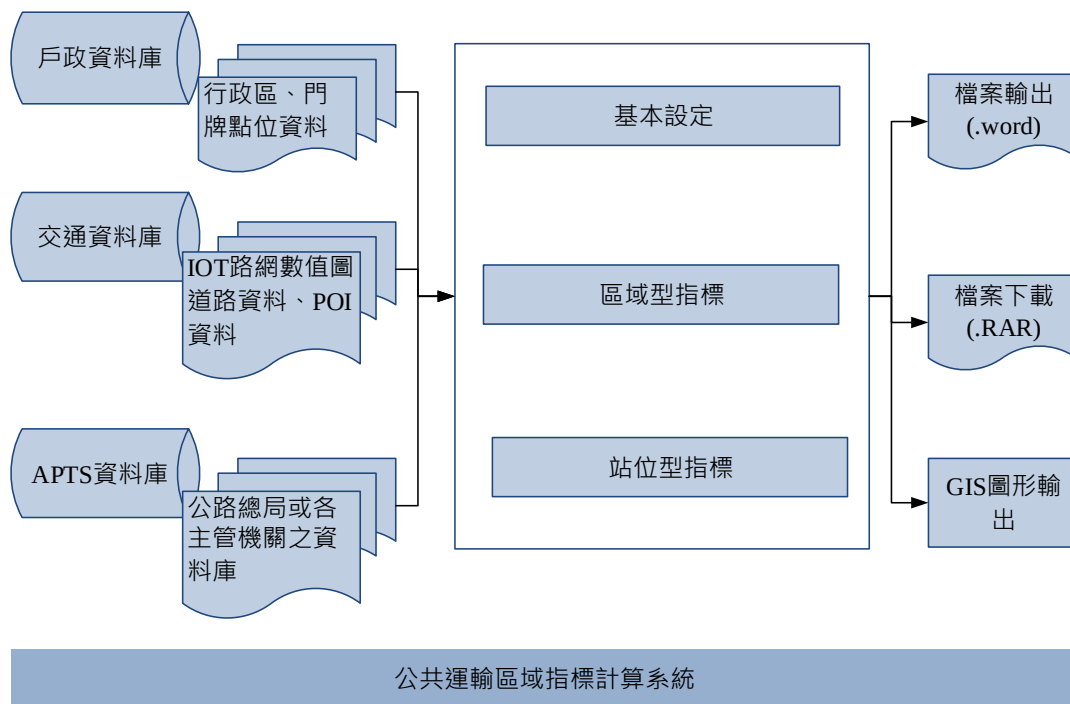


圖 7.1.1 系統功能架構圖

1. 基本設定：主要提供管理者進行各項基本資料之設定，包括使用者權限設定、基本參數設定兩大類之內容，管理者權限可瀏覽編輯各權限的內容，而一般使用者權限帳號僅可瀏覽編輯自己帳號基本資料，其功能架構如圖 7.1.2 所示。

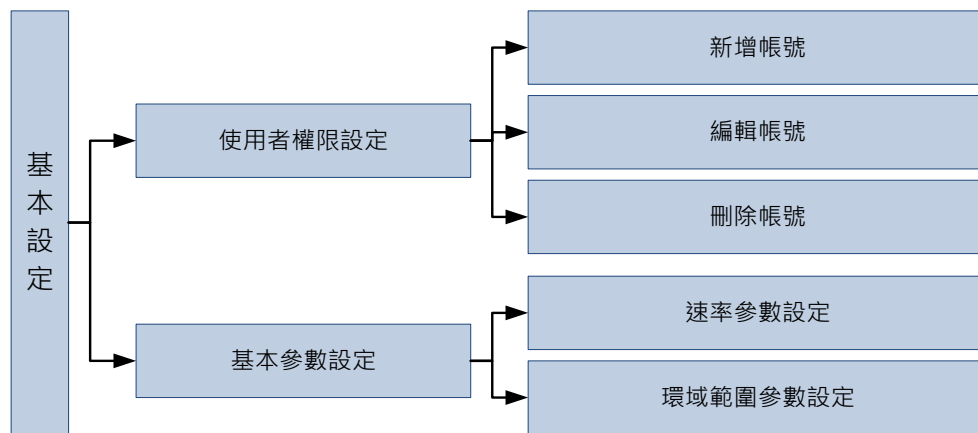


圖 7.1.2 基本設定功能架構圖

2. 區域型指標：功能分為合理涵蓋率、可及性、移動性。提供使用者衡量區域內公共運輸站點依空間及時段可服務到的家戶涵蓋比率；次生活圈內各種節點透過公共運輸工具抵達另一節點之可及性及移動性。其功能架構如圖 7.1.3 所示。

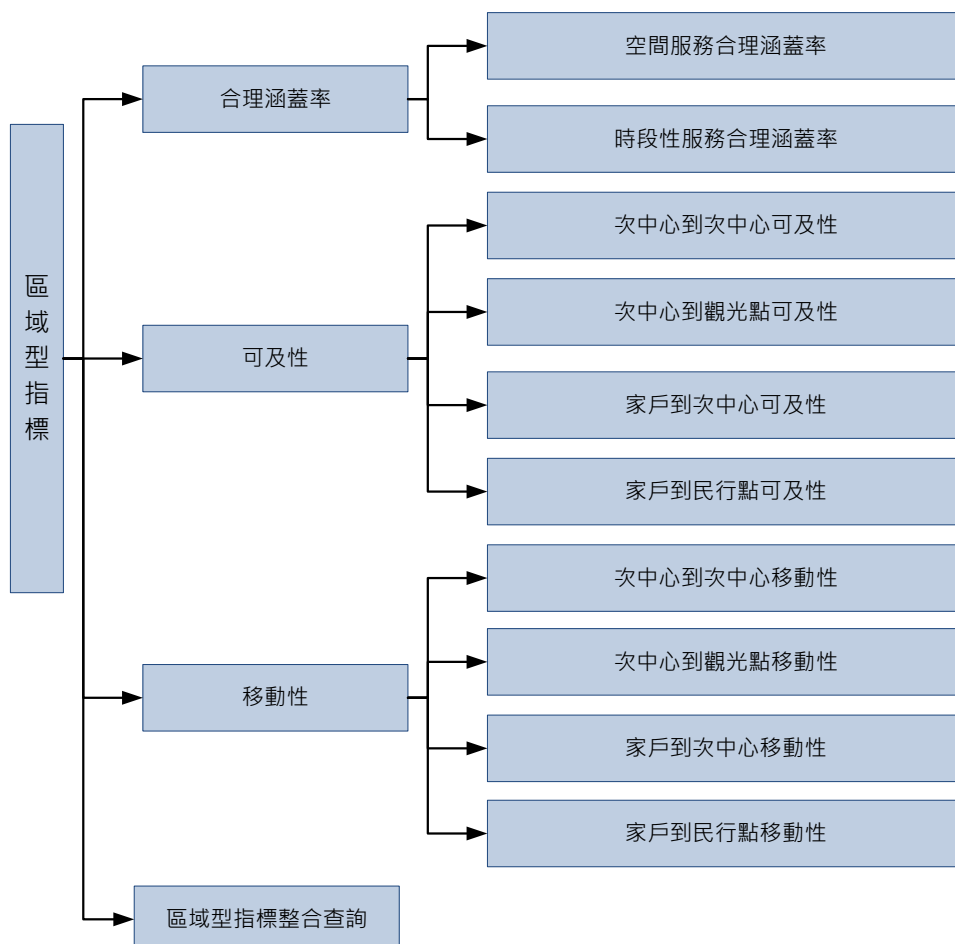


圖 7.1.3 區域型指標功能架構圖

7.2 系統開發規劃

1. 系統環境

本期計畫以規劃之指標內容為基礎，針對軟硬體資源進行擴充，圖資平台以 SuperGIS Server 進行圖資之呈現，其系統架構如表 7.2-1 所示。

表 7.2-1 本系統之軟硬體架構表

項目	系統架構
系統架構	Web base 架構
系統開發使用工具	Micorsoft VisualStudio .Net (2010)、java script
資料庫系統	MS SQL Server 2008 R2 Express
伺服器作業平台	Windows Server 2008 R2 (64bit)
WebGIS 平台	SuperGIS Server Web Application API
圖資平台	SuperGIS Server
網站架設平台	IIS 7.0

2. 系統功能規劃

本期系統規劃上，則依據區域指標的第一期專案進行指標名稱調整，如表 7.2-2 所示。

表 7.2-2 本期指標系統與去年指標系統對應表

主項目	次項目	本期指標名稱	對應去年舊指標名稱
區域型指標	合理涵蓋率	空間服務合理涵蓋率	大眾運輸服務涵蓋率
		時段性空間服務合理涵蓋率	大眾運輸時段性服務涵蓋率
	可及性	家戶到民行點可及性	
		家戶到次中心可及性	
		次中心到次中心可及性	
		次中心到觀光點可及性	
	移動性	家戶到民行點移動性	

主項目	次項目	本期指標名稱	對應去年舊指標名稱
		家戶到次中心移動性	
		次中心到次中心移動性	
		次中心到觀光點移動	
	區域型指標整合查詢	區域型指標整合查詢	

3. GIS 圖台系統

系統中針對圖台系統所需建構之功能內容及需求，採用 SuperGIS Server 作為本案圖台之核心軟體。SuperGIS Server 為功能完整 GIS Server 地圖伺服器平台，可助於提高系統設計與空間資料處理之開發效率，完整支援國際性之地理資料標準(Open Geospatial Consortium, OGC)及國內國土資訊系統整合多元地圖服務等功能需求。支援網頁式地圖服務管理介面提供一個建立 GIS 網站、服務發佈、及伺服器管理的全方位網頁版工具程式，只需要透過一般的網頁瀏覽器就可以使用的網路應用程式。使用者能夠透過工具程式進行 GIS 服務的發佈、GIS 網站的架設、伺服器帳號的管理、及服務器的設定等工作，其 GIS 服務架構如圖 7.2.1 所示。

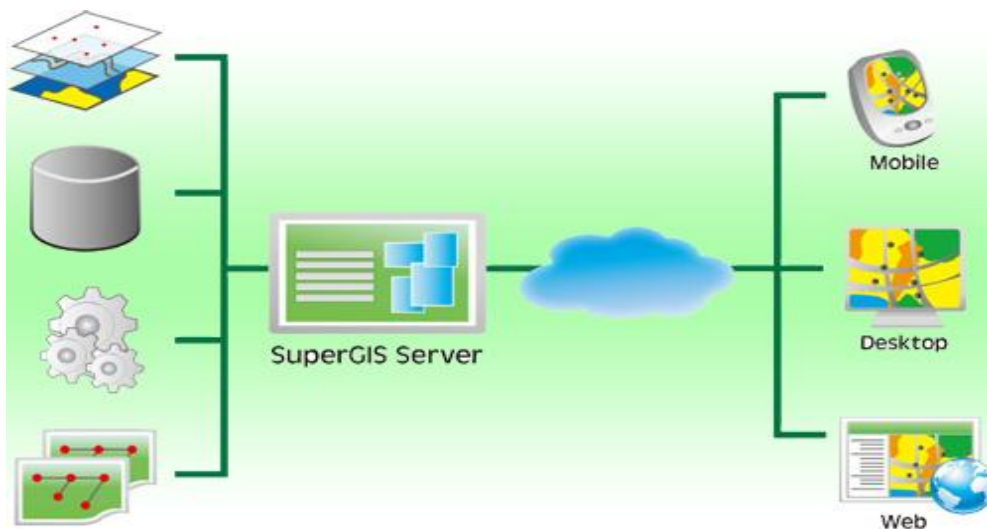


圖 7.2.1 SuperGIS Server 圖台服務架構

本指標計算系統所應用到 GIS 服務項目如下。

1. 底圖服務：介接 TGOS MAP API 服務，引入 TGOS 底圖圖磚至 SuperGIS Server 服務發佈於網頁上呈現，不需另產製底圖圖磚。
2. 資料前處理：運用 SuperGIS Server 內建開發工具，客製設計本系統指標查詢所需之資料前處理模組，包含：
 - (1) 過濾全臺屬於公共運輸路線服務範圍外之門牌。
 - (2) 建立公共運輸路線環域範圍圖層。
 - (3) 依據交通部頒全臺路網電子地圖標準，計算站點之間最短路徑規劃模組。
3. 線上出圖：依據指標特性需求，分別產製各區域公共運輸服務涵蓋率資訊圖、各區域次中心、民行點、景點地標資訊圖，提供使用者線上下載圖資服務。

7.3 開發成果

1. 基本設定

主要提供管理者進行各項基本資料之設定，包括使用者權限設定、基本參數設定兩大類之內容。其操作步驟如圖 7.3.1-圖 7.3.5 所示。

先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統 admin | 登出

基本設定 公共運輸提升計畫方案評估 路線審議 區域型指標 站位型指標 年節疏運指標分析 服務績效 電子票證分析

使用者權限設定
基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

新增帳號 可瀏覽編輯所有系統使用者以及新增使用者帳號、刪除帳號

No.	編輯	帳號	單位	權限	最後登入時間	刪除
1	編輯	bku	淡江大學	管理者		刪除
2	編輯	tms	TMS	一般使用者	2014/12/09 18:27:00	刪除
3	編輯	HCC	新竹市政府交通處	一般使用者	2014/11/26 15:47:06	刪除
4	編輯	chiayi	嘉義市政府	一般使用者	2014/10/27 12:06:49	刪除
5	編輯	eaydc	宜蘭縣政府建設處	一般使用者	2014/10/27 11:32:00	刪除
6	編輯	ptofice	專案辦公室	一般使用者	2014/11/11 14:34:02	刪除
7	編輯	pingtung	屏東縣政府城鄉發展處	一般使用者	2014/10/27 11:42:31	刪除
8	編輯	Kinmen	金門縣公共運輸管理處	一般使用者	2014/10/28 09:32:31	刪除
9	編輯	tycg	桃園縣政府交通局	一般使用者	2014/10/27 12:04:52	刪除
10	編輯	NCTU	NCTU	管理者	2014/11/27 09:34:32	刪除
11	編輯	abc	地方政府	一般使用者	2014/11/26 15:31:06	刪除
12	編輯	test	政府	一般使用者		刪除
13	編輯	thb	臺中區監理所	一般使用者	2014/12/05 08:51:17	刪除
14	編輯	1234	台南市公運處	一般使用者		刪除

先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統 admin | 登出

基本設定 公共運輸提升計畫方案評估 路線審議 區域型指標 站位型指標 年節疏運指標分析 服務績效 電子票證分析

使用者權限設定
基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

單位：
地址：
聯絡人：
電話：
Email：
帳號：
密碼：
密碼確認：

權限設定：
新增帳號 取消

權限設定選取角色為管理者，僅須填寫使用者基本資料，該帳號即具有使用全系統功能之權限

圖 7.3.1 基本設定-使用者權限設定(一)

先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統 admin | 登出

基本設定 公共運輸提升計畫方案評估 路線審議 區域型指標 站位型指標 年節疏運指標分析 服務績效 電子票證分析

使用者權限設定

基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

單位:

地址:

聯絡人:

電話:

Email:

帳號:

密碼:

密碼確認:

權限設定: 一般使用者

權限設定

☐ 基本設定	☐ 公共運輸提升計畫方案評估	☐ 路線審議	☐ 區域型指標	☐ 站位型指標	☐ 年節疏運指標分析	☐ 服務績效	☐ 電子票證分析
☐ 使用者權限設定	☐ 評估路線上傳	☐ 路線屬性	☐ 區域內路線查詢	☐ 時間選擇	☐ 年節疏運指標分析	☐ 區域服務路線查詢	☐ 路線分析
☐ 基本參數設定	☐ 路線組合方案分析	☐ 路線潛在需求	☐ 交通部基本評估指標	☐ 空間選擇	☐ 資訊及服務選擇		☐ 乘客分析
		☐ 既有路線重複	☐ 涵蓋率	☐ 可及性	☐ 可及性		
		☐ 需求達成率	☐ 移動性	☐ 移動性			
		☐ 放行時間競爭力	☐ 區域型指標整合查詢				

可分析區域: 可瀏覽區域

必須設定「資料範圍」限制該帳號可使用之系統功能，以及設定「區域篩選」限制該帳號可查詢之路線區域

圖 7.3.2 基本設定-使用者權限設定(二)

先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統 admin | 登出

基本設定 公共運輸提升計畫方案評估 路線審議 區域型指標 站位型指標 年節疏運指標分析 服務績效 電子票證分析

使用者權限設定

基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

單位: 淡江大學

地址: 新北市淡水區英專路151號

聯絡人: 范儒智

電話:

Email: fan771221@hotmail.c

帳號: tku

舊密碼: ●●●●●●

新密碼:

新密碼確認:

權限設定: 管理員

權限設定

可分析區域: 可瀏覽區域

送出編輯 取消

編輯該帳號權限為管理者，僅編輯基本資料，其中單位及帳號不可修改

圖 7.3.3 基本設定-使用者權限設定(三)

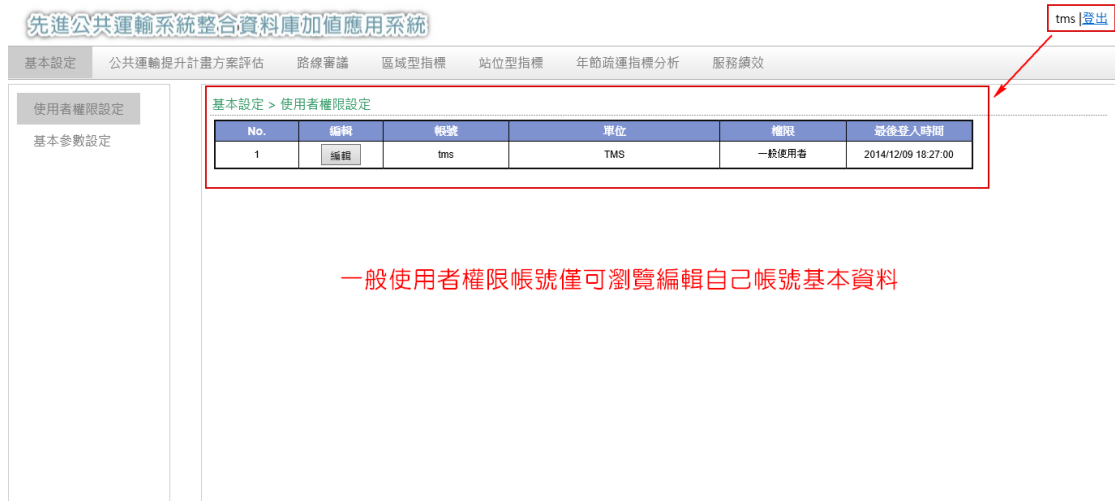


圖 7.3.4 基本設定-使用者權限設定(四)



圖 7.3.5 基本設定-基本參數設定

2. 區域型指標：

(1) 涵蓋率

其分析項目分為會產生「空間服務涵蓋」、「時段性服務涵蓋率」兩項指標計算結果。

① 空間服務涵蓋率

使用者篩選地區來查詢該區之涵蓋率指標，並可下載該區域公共運輸服務涵蓋率比例圖，由於考量到都會區與鄉村地區涵蓋

率之差異性，提供使用者可動態調整欲顯示之涵蓋比例區間，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會在新視窗開啟地圖圖片。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.6-圖 7.3.7 所示。

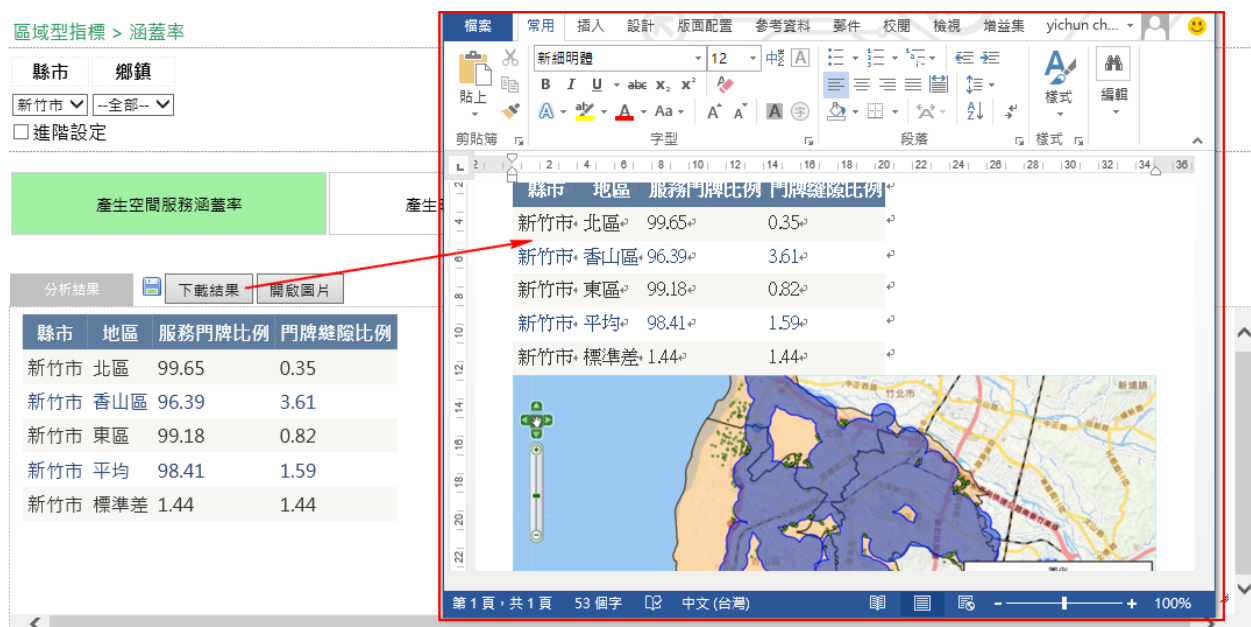


圖 7.3.6 涵蓋率－空間服務涵蓋率(一)

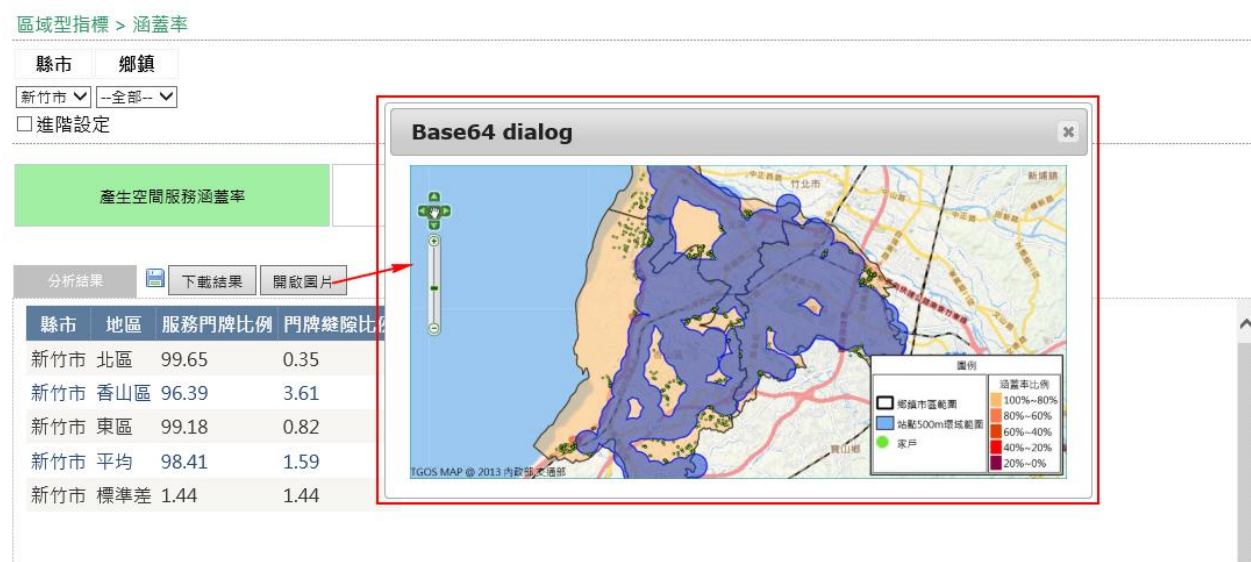


圖 7.3.7 涵蓋率－空間服務涵蓋率(二)

② 時段性服務涵蓋率

使用者篩選地區來查詢該區之涵蓋率指標，並可下載該區域公共運輸服務涵蓋率比例圖，由於考量到都會區與鄉村地區涵蓋率之差異性，提供使用者可動態調整欲顯示之涵蓋比例區間，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會在新視窗開啟地圖圖片。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.8-圖 7.3.9 所示。

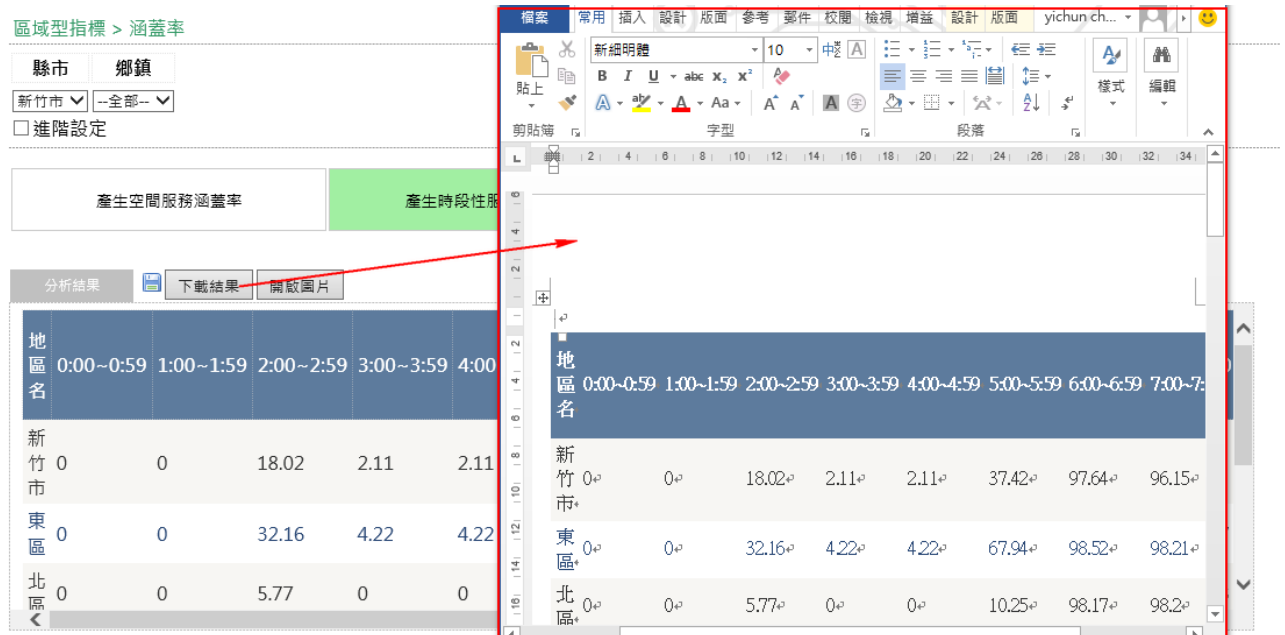


圖 7.3.8 涵蓋率—時段性服務涵蓋率(一)

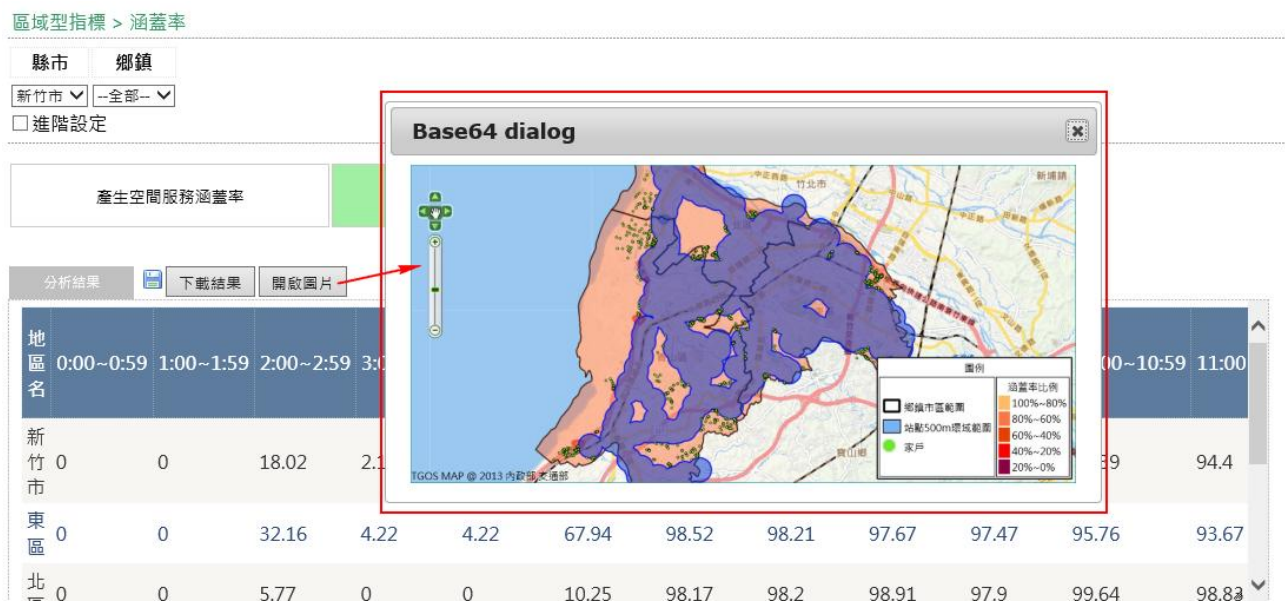


圖 7.3.9 涵蓋率—時段性服務涵蓋率(二)

(2) 可及性

① 次中心到次中心可及性

使用者篩選地區來查詢該區之可及性指標，並可下載該區域公共運輸服務可及性比例圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.10-圖 7.3.13 所示。

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒高鐵 新竹站
☒臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

迄點次中心為：☒高鐵 桃園站
☒臺鐵 竹南站
☒臺鐵 苗栗站
☒臺鐵 桃園站

新增迄點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

查詢條件為：
縣市鄉鎮村里：
篩選分析區域。
起訖點次中心點。

產出次中心到次中心可及性分析結果

圖 7.3.10 可及性一次中心到次中心可及性(一)

移動性
區域型指標整合查詢

起點次中心為：☒客運 朴子站
☒高鐵 嘉義站
☒臺鐵 嘉義站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

迄點次中心為：☒客運 北港站
☒客運 油車站
☒客運 施厝2站
☒高鐵 台南站
☒臺鐵 斗六站
☒臺鐵 台南站
☒臺鐵 隆田站
☒臺鐵 新營站

新增迄點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

產出次中心到次中心可及性分析結果

分析結果 下載結果

縣市 旅次可及比例

嘉義縣	37.5%
嘉義縣	18.75%

圖 7.3.11 可及性一次中心到次中心可及性(二)

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒客運 朴子站
☒高鐵 嘉義站
☒臺鐵 嘉義站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：
查詢方式：☒依單一景點查詢 ☐依多重條件查詢

☐古蹟寺廟 全球北回歸線標誌第十處 ▾
☐市集夜市小吃 嘉義文化路夜市 ▾
☒風景點 阿里山森林鐵路 ▾
☐國家風景區 西拉雅國家風景區 ▾
☐國家森林遊樂區 阿里山國家森林遊樂區 ▾
☐博物館美術館紀念館 嘉義市史蹟資料館 ▾
☐農場牧場茶園果園 嘉義農場（暫停開放） ▾

產出次中心到觀光點可及性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市 旅次可及比例
嘉義縣 100%

圖 7.3.12 可及性一次中心到次中心可及性(三)

起點次中心為：☒客運 朴子站
☒高鐵 嘉義站
☒臺鐵 嘉義站

新增起點次中心：

觀光點設定：
查詢方式：☒依單一景點查詢 ☐依多重條件查詢

☐古蹟寺廟 全球北回歸線標誌第十處 ▾
☐市集夜市小吃 嘉義文化路夜市 ▾
☒風景點 阿里山森林鐵路 ▾
☐國家風景區 西拉雅國家風景區 ▾
☐國家森林遊樂區 阿里山國家森林遊樂區 ▾
☐博物館美術館紀念館 嘉義市史蹟資料館 ▾
☐農場牧場茶園果園 嘉義農場（暫停開放） ▾

產出次中心到觀光點可及性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市 旅次可及比例 另存成word檔
嘉義縣 100%

Figure 7.3.13 shows a map of the嘉義縣 (Chiayi County) area, titled "縣市 旅次可及比例" (County/City Travel Accessibility Ratio) and "嘉義縣 100%" (Chiayi County 100%). The map displays the county's boundaries and major roads. A legend in the bottom right corner indicates that the shaded area represents the "縣市區域範圍" (County/City Area Range) and the star symbol represents the "次中心點" (Sub-center Point). The map shows the county is fully accessible (100%) to the sub-center points.

圖 7.3.13 可及性一次中心到次中心可及性(四)

② 次中心到觀光點可及性

使用者篩選地區來查詢該區之可及性指標，並可下載該區域次中心到觀光點可及性圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次

中心及觀光點，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.14-圖 7.3.17 所示。

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒高鐵 新竹站 ☒臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：

查詢方式：☒依單一景點查詢 ☐依多重條件查詢

☐古蹟寺廟 新竹州廳(新竹市政府)

☐風景點 十八尖山

☐國家風景區 參山國家風景區-獅頭山

☐博物館美術館紀念館 玻璃工藝博物館

☐港口海濱離島 十七公里海岸風景區

☐溫泉冷泉 清泉溫泉

☐遊樂園區 小叮嚀科學遊樂區

依單一景點查詢

產出次中心到觀光點可及性分析結果

圖 7.3.14 可及性一次中心到觀光點可及性(一)

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒高鐵 新竹站 ☒臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：

查詢方式：☐依單一景點查詢 ☒依多重條件查詢

種類：☐全部選擇 ☒複選

☐古蹟寺廟 ☐風景點 ☐國家風景區

☐博物館美術館紀念館 ☐港口海濱離島

☐溫泉冷泉 ☐遊樂園區

範圍：☐全部選擇 ☒複選

☐新竹市 北區 ☐新竹市 東區 ☐新竹市 香山區 ☐新竹縣 五峰鄉 ☐新竹縣 北埔鄉 ☐新竹縣 尖石鄉 ☐新竹縣 竹北市 ☐新竹縣 竹東鎮 ☐新竹縣 芎林鄉 ☐新竹縣 峨眉鄉 ☐新竹縣 湖口鄉 ☐新竹縣 新埔鎮 ☐新竹縣 新豐鄉 ☐新竹縣 橫山鄉 ☐新竹縣 關西鎮 ☐新竹縣 寶山鄉

依多重條件查詢

產出次中心到觀光點可及性分析結果

圖 7.3.15 可及性一次中心到觀光點可及性(二)

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒高鐵 新竹站 新增起點次中心：

☒臺鐵 新竹站

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：

查詢方式：☒依單一景點查詢 ☐依多重條件查詢

☒古蹟寺廟 新竹州廳(新竹市政府) ▾

☐風景點 十八尖山 ▾

☐國家風景區 參山國家風景區-獅頭山 ▾

☐博物館美術館紀念館 玻璃工藝博物館 ▾

☐港口海濱離島 十七公里海岸風景區 ▾

☐溫泉冷泉 清泉溫泉 ▾

☐遊樂園區 小叮嚀科學遊樂區 ▾

產出次中心到觀光點可及性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	旅次可及比例
新竹市	50%

圖 7.3.16 可及性一次中心到觀光點可及性(三)

起點次中心為：☒客運 朴子站 新增起點次中心：

☒高鐵 嘉義站 ☒臺鐵 嘉義站

觀光點設定：

查詢方式：☒依單一景點查詢 ☐依多重條件查詢

☐古蹟寺廟 全球北回歸線標誌第十處 ▾

☐市集夜市小吃 嘉義文化路夜市 ▾

☒風景點 阿里山森林鐵路 ▾

☐國家風景區 西拉雅國家風景區 ▾

☐國家森林遊樂區 阿里山國家森林遊樂區 ▾

☐博物館美術館紀念館 嘉義市史蹟資料館 ▾

☐農場牧場茶園果園 嘉義農場 (暫停開放) ▾

產出次中心到觀光點可及性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	旅次可及比例
嘉義縣	100%

另存成word檔

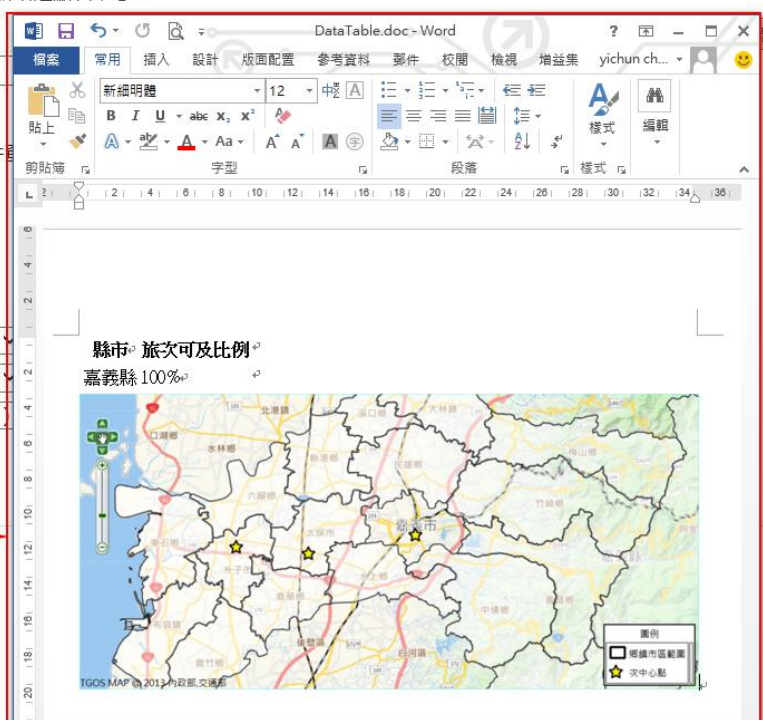


圖 7.3.17 可及性一次中心到觀光點可及性(四)

③ 家戶到次中心可及性

使用者篩選地區來查詢該區之可及性指標，並可下載該區域家戶與次中心可及性圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.18-圖 7.3.21 所示。

次中心到次中心可及性
次中心到觀光點可及性
家戶到次中心可及性
家戶到民行點可及性

起點次中心為：
☒ 高鐵 新竹站
☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

產出家戶到次中心可及性分析結果

分析結果
下載結果
開啟圖片

查詢條件設定

縣市	鄉鎮(行政區)	旅次可及比例
新竹市	東區	49%
新竹市	北區	50%
新竹市	香山區	47%
新竹市	平均	49%
新竹市	標準差	2%

結果產生

圖 7.3.18 可及性—家戶到次中心可及性(一)

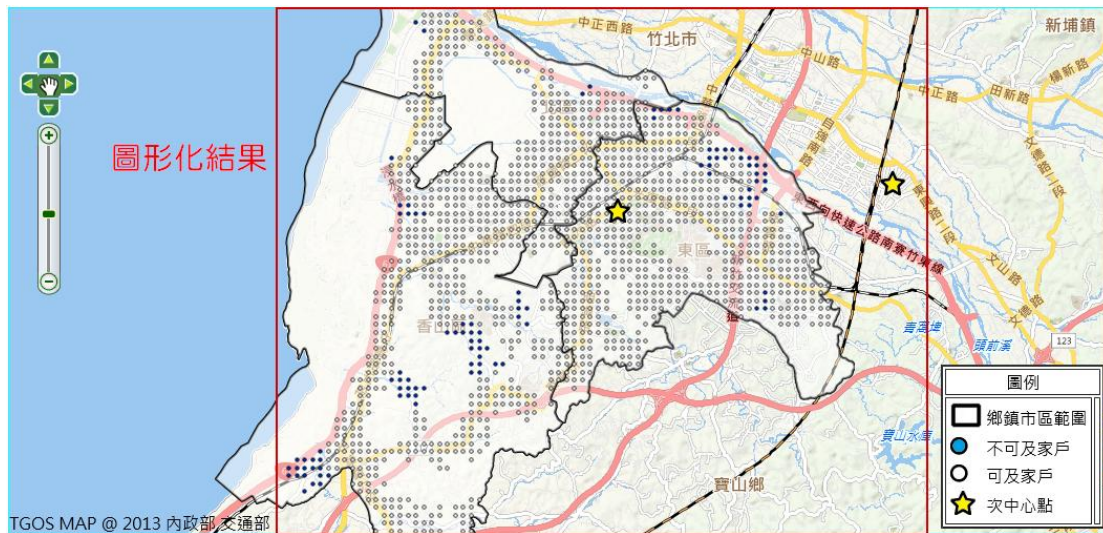


圖 7.3.19 可及性—家戶到次中心可及性(二)

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算



圖 7.3.20 可及性一家戶到次中心可及性(三)

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性

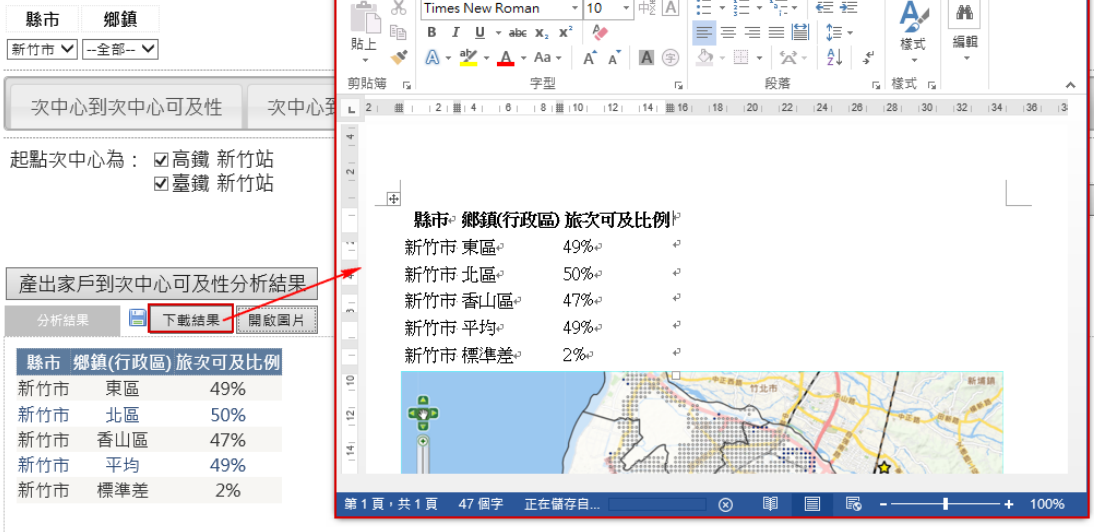


圖 7.3.21 可及性一家戶到次中心可及性(四)

④ 家戶到民行點可及性

使用者篩選地區來查詢該區之可及性指標，並可下載該區域民行點可及性比例圖，設定要查詢的民行點，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.22-圖 7.3.26 所示。

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市	鄉鎮
新竹市	--全部--

次中心到次中心可及性	次中心到觀光點可及性	家戶到次中心可及性	家戶到民行點可及性

民行點設定： 不可及比例：50%

查詢方式：○依單一景點查詢 ●依多重條件查詢

種類：○全部選擇 ●複選

☒大眾運輸系統 ☐文化中心 ☐直轄市、縣(市)政府機關

☐區域醫院 ☐圖書館 ☐綜合體育館 ☐學校(高中職)

☐學校(國中國小)

範圍：○全部選擇 ●複選

☒新竹市 北區 ☐新竹市 東區 ☐新竹市 香山區 ☐新竹縣 五峰鄉 ☐新竹縣 北埔鄉 ☐新竹縣 尖石鄉 ☐新竹縣 竹北市 ☐新竹縣 竹東鎮 ☐新竹縣 芎林鄉 ☐新竹縣 峨眉鄉 ☐新竹縣 湖口鄉 ☐新竹縣 新埔鎮 ☐新竹縣 新豐鄉 ☐新竹縣 橫山鄉 ☐新竹縣 關西鎮 ☐新竹縣 寶山鄉

條件設定區域

圖 7.3.22 可及性—家戶到民行點可及性(一)

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市	鄉鎮
新竹市	--全部--

次中心到次中心可及性	次中心到觀光點可及性	家戶到次中心可及性	家戶到民行點可及性

民行點設定： 不可及比例：50%

查詢方式：○依單一景點查詢 ●依多重條件查詢

種類：○全部選擇 ●複選

☒大眾運輸系統 ☐文化中心 ☐直轄市、縣(市)政府機關

☐區域醫院 ☐圖書館 ☐綜合體育館 ☐學校(高中職)

☐學校(國中國小)

範圍：●全部選擇 ○複選

產出家戶到民行點可及性分析結果

分析結果	下載結果	開啟圖片

縣市	鄉鎮(行政區)	旅次可及比例
新竹市	北區	39%
新竹市	東區	62%
新竹市	香山區	30%
新竹市	平均	43%
新竹市	標準差	17%

結果產生區域

圖 7.3.23 可及性—家戶到民行點可及性(二)

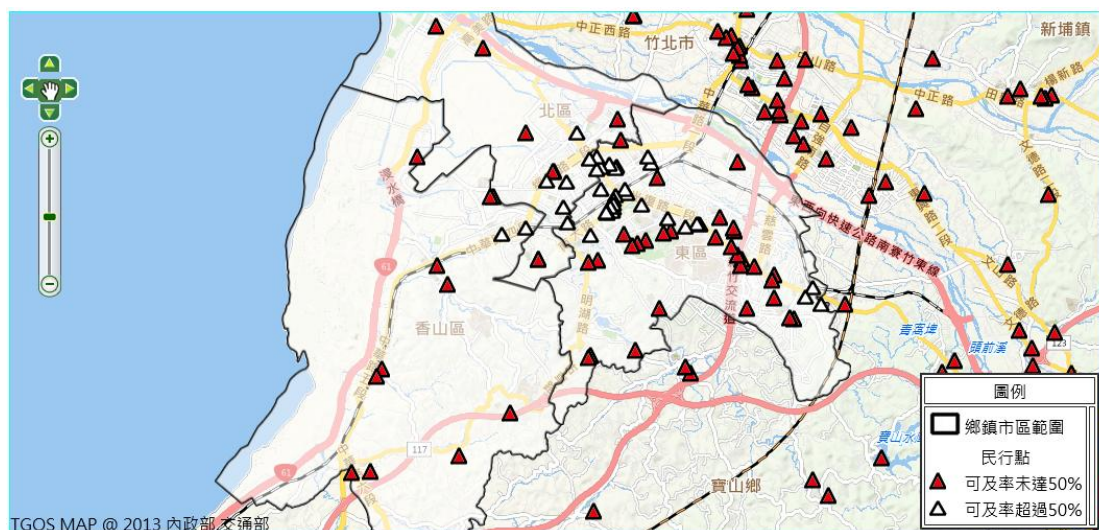


圖 7.3.24 可及性—家戶到民行點可及性(三)

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市 鄉鎮
 新竹市 全部

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性

民行點設定：

查詢方式：○依單一景點查詢 ●依多重景點查詢

種類：●全部選擇 ○複選

範圍：●全部選擇 ○複選

產出家戶到民行點可及性分析結果

分析結果

下載結果

開啟圖片

縣市	鄉鎮(行政區)	旅次可及比例
新竹市	北區	18%
新竹市	東區	29%
新竹市	香山區	11%
新竹市	平均	19%
新竹市	標準差	9%

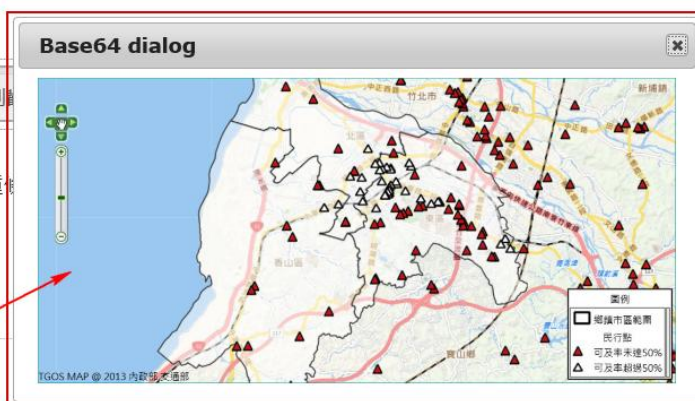


圖 7.3.25 可及性—家戶到民行點可及性(四)

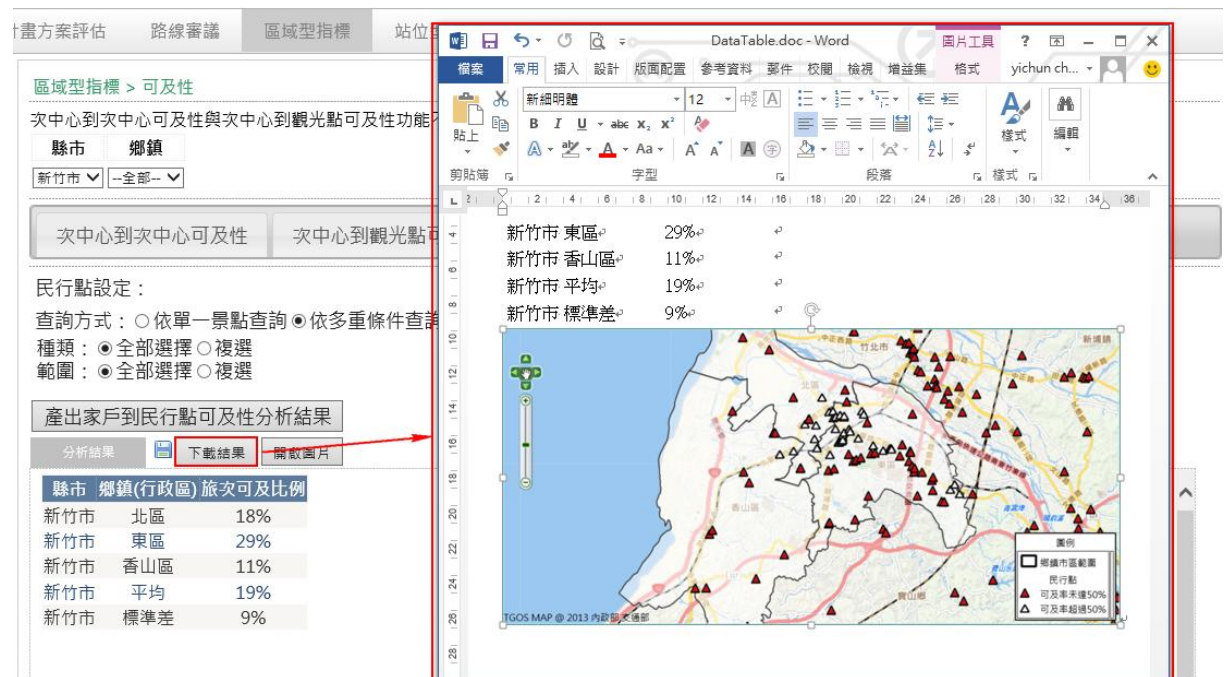


圖 7.3.26 可及性一家戶到民行點可及性(五)

(3) 移動性

① 次中心到次中心移動性

使用者篩選地區來查詢該區之移動性指標，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.27-圖 7.3.28 所示。

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站
☒ 臺鐵 新竹站

迄點次中心為：☒ 高鐵 桃園站
☒ 臺鐵 竹南站
☒ 臺鐵 苗栗站
☒ 臺鐵 桃園站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

新增迄點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

產出次中心到次中心移動性分析結果

分析結果

圖 7.3.27 次中心到次中心移動性(一)

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市

新竹市

次中心到次中心移動性

次中心到觀光點移動性

家戶到次中心移動性

家戶到民行點移動性

起點次中心為：
☒ 高鐵 新竹站
☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

迄點次中心為：
☒ 高鐵 桃園站
☒ 臺鐵 竹南站
☒ 臺鐵 苗栗站
☒ 臺鐵 桃園站

新增迄點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

產出次中心到次中心移動性分析結果

分析結果



下載結果

縣市	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
新竹市	0.16	0.04	-236	-290

圖 7.3.28 次中心到次中心移動性(二)

② 次中心到觀光點移動性

使用者篩選地區來查詢該區之移動性指標，並可下載該區域觀光點移動性圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心及觀光點與時間門檻，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.29-圖 7.3.30 所示。

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站 ☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度

觀光點設定：

查詢方式：☒ 依單一景點查詢 ☐ 依多重條件查詢

種類：☐ 古蹟寺廟 ☒ 新竹州廳(新竹市政府) ☐ 風景點 ☒ 十八尖山 ☐ 國家風景區 ☒ 泰山國家風景區-湖頭山 ☐ 博物館美術館紀念館 ☒ 玻璃工藝博物館 ☐ 港口海濱離島 ☒ 十七公里海岸風景區 ☐ 溫泉冷泉 ☒ 清泉溫泉 ☐ 遊樂園區 ☒ 小叮嚀科學遊樂區

門檻值設定：

時間差門檻： 分

時間比門檻： 倍

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站 ☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度

觀光點設定：

查詢方式：☐ 依單一景點查詢 ☒ 依多重條件查詢

種類：☐ 全部選擇 ☒ 複選

☐ 古蹟寺廟 ☐ 風景點 ☐ 國家風景區 ☐ 博物館美術館紀念館 ☐ 港口海濱離島 ☐ 溫泉冷泉 ☐ 遊樂園區

範圍：☐ 全部選擇 ☒ 複選

☐ 新竹市 北區 ☐ 新竹市 東區 ☐ 新竹市 香山區 ☐ 新竹縣 五峰鄉 ☐ 新竹縣 北埔鄉 ☐ 新竹縣 尖石鄉 ☐ 新竹縣 竹北市 ☐ 新竹縣 竹東鎮 ☐ 新竹縣 芎林鄉 ☐ 新竹縣 峨眉鄉 ☐ 新竹縣 湖口鄉 ☐ 新竹縣 新埔鎮 ☐ 新竹縣 新豐鄉 ☐ 新竹縣 橫山鄉 ☐ 新竹縣 關西鎮 ☐ 新竹縣 寶山鄉

產出次中心到觀光點移動性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
新竹市	0.12	0.14	-138	-86

查詢條件為：
縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
起點次中心點及觀光點設定。
時間差與時間比門檻

圖 7.3.29 次中心到觀光點移動性(一)

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站 ☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度

觀光點設定：

查詢方式：☐ 依單一景點查詢 ☒ 依多重條件查詢

種類：☒ 全部選擇 ☐ 複選

範圍：☒ 全部選擇 ☐ 複選

門檻值設定：

時間差門檻： 分

時間比門檻： 倍

產出次中心到觀光點移動性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
新竹市	0.12	0.14	-138	-86

圖 7.3.30 次中心到觀光點移動性(二)

③ 家戶到次中心移動性

使用者篩選地區來查詢該區之移動性指標，並可下載該區域家戶移動性圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心及觀光點與時間門檻，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.31-圖 7.3.32 所示。

產出家戶到次中心移動性

查詢條件為：
 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
 起點次中心點設定。
 時間差與時間比門檻

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市
 鄉鎮

次中心到次中心移動性

次中心到觀光點移動性

家戶到次中心移動性

家戶到民行點移動性

起點次中心為：

☒ 高鐵 新竹站

☒ 臺鐵 新竹站

門檻值設定：

時間差門檻： 分

時間比門檻： 倍

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

產出家戶到次中心移動性分析結果

分析結果
下載結果
開啟圖片

縣市	鄉鎮	私人與公共運輸旅行時間比平均		私人與公共運輸旅行時間比標準	
		值	差	值	差
新竹市	北區	0.13	0.08	-83	-81
新竹市	東區	0.11	0.06	-96	-103
新竹市	香山區	0.06	0.03	-190	-217

圖 7.3.31 家戶到次中心移動性(一)

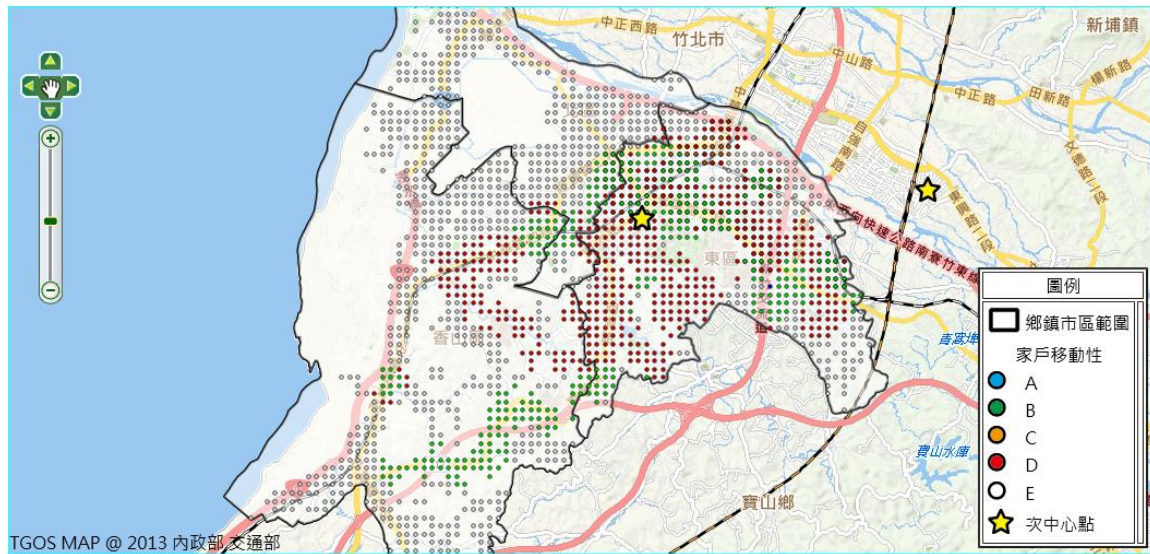


圖 7.3.32 家戶到次中心移動性(二)

④ 家戶到民行點移動性

使用者篩選地區來查詢該區之移動性指標，並可下載該區域民行點移動性比例圖，設定要查詢的民行點，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.33-圖 7.3.34 所示。

縣市 鄉鎮

家戶到民行點移動性

○學校(國中國小) 市立三民國小

豐收圖片

縣市	鄉鎮	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
新竹市	東區	0.03	0.02	-122	-124

7-24

(4) 區域型指標整合查詢

依使用者選取的區域做時段性大眾運輸服務涵蓋率分析、空間服務涵蓋率指標、時段性大眾運輸服務涵蓋率，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔。其查詢條件與功能畫面如圖 7.3.35 所示。

區域型指標 > 指標整合查詢

縣市 鄉鎮
新竹市 東區

分析查詢

分析結果 下載結果

大眾運輸時段性服務涵蓋率

地區名	所有門牌	0:00~0:59	1:00~1:59	2:00~2:59	3:00~3:59	4:00~4:59	5:00~5:59	6:00~6:59	7:00~7:59	8:00~8:59	9:00~9:59	10:00~10:59
東區	87053	0	0	16.48	1.44	1.44	40.43	90.77	90.31	88.76	89.37	89.18
南門里	723	0	0	87.14	0	0	88.52	100	100	100	100	100
福德	825	0	0	0	0	0	10.27	100	100	100	100	100

圖 7.3.35 區域指標整合查詢

7.4 指標數據檢核流程

7.4.1 可及性指標數據檢核機制

為確保本指標系統所計算得出之次中心到次中心、次中心到觀光點、家戶到民行點、家戶到次中心可及性數值之正確性，本計畫已經由三項步驟進行檢核，檢核結果也確認計算得出之數據無誤。第一步為除涵蓋率已確認之家戶門牌外，尚須確認次中心、觀光點、民行點資料之正確性，第二步為檢視匯入地理資訊系統後的次中心、觀光點、家戶、民行點圖層是否有誤，第三步為檢核可及旅次組合數之正確性，各項步驟說明如下。

1. 確認次中心、觀光點、民行點資料之正確性

本計畫次中心之產生原則如 4.2 小節所述，選擇次生活圈內重要之運輸場站如：高鐵站、臺鐵特等站、臺鐵一等站、臺鐵二等站、航空站；若無上述路線則以客運路線及班次最密集處為運輸節點。根據此一原則來檢查系統的次中心是否正確。

七大生活圈	次生活圈	站名	Longitude	Latitude	x	y	Type	Village	Town	County
桃竹苗	竹南-頭份	竹南	120.8804877	24.68661078	237905	2731072	臺鐵站	竹南里	竹南鎮	苗栗縣
桃竹苗	苗栗	苗栗	120.8224002	24.56880868	232011	2718031	臺鐵站	北苗里	苗栗市	苗栗縣
桃竹苗	桃園-中壢	高鐵路桃園站	121.2148628	25.01301211	271685	2767235	高鐵路	青埔里	中壢市	桃園縣
桃竹苗	桃園-中壢	桃園	121.3131569	24.9889036	281612	2764584	臺鐵站	武陵里	桃園市	桃園縣
桃竹苗	新竹	高鐵路新竹站	121.0401895	24.80819714	254063	2744533	高鐵路	隘口里	竹北市	新竹縣
桃竹苗	新竹	新竹	120.9716324	24.80206039	247132	2743854	臺鐵站	榮光里	東區	新竹市

圖 7.4.1 次生活圈運輸節點

觀光點之選擇如第四章 4.4 小節所述，以交通部觀光局官方網站所公告之觀光景點為主(<http://www.tboc.gov.tw/w1.aspx>)。並檢查系統的觀光點與網站上公布之資訊是否相同。

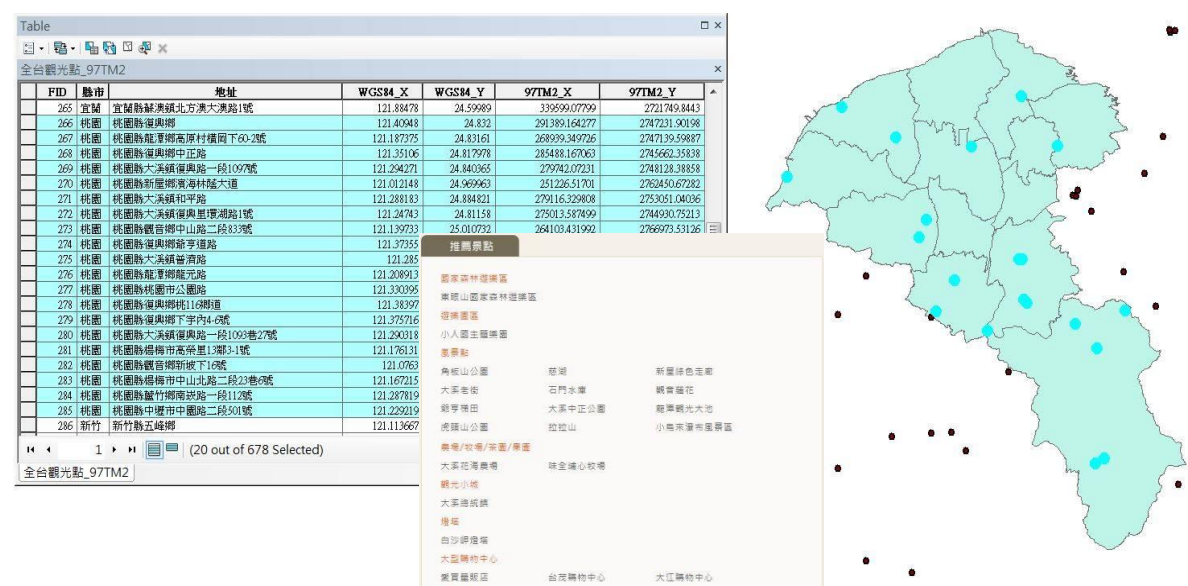


圖 7.4.2 觀光點

民行點之選擇如第四章 4.4 小節所述，根據內政部 102 年全國區域計畫中，將公用及共設施分為地方性公設、區域性公設、以及全國性公設等三大類。因此本研究即以此分類作為篩選基本民行地標點的原則。因此，即以此規則來檢查系統的民行點是否正確。

FID	LANDMARKNA	ADDRESS	種類	97TM2_X	97TM2_Y
0	台東縣立體育場	台東縣台東市桂林北路52巷120號	綜合體育館	264876.390759	2516856.07641
1	台東縣政府	台東縣台東市中山路276號	直轄市、縣(市)政府	265427.965466	2517179.95701
2	私立育仁高中附設國中部	台東縣台東市中興路四段485號	學校(國中國小)	259450.90594	2519199.87454
3	國立台東女中	台東縣台東市四維路一段699號	學校(高中職)	265844.955437	2517829.92763
4	國立關嶼高中	台東縣關嶼鄉椰油村37號	學校(高中職)	302908.85462	2439079.84029
5	國立關山工商	台東縣關山鎮民權路58號	學校(高中職)	266308.807746	2549660.00948
6	國立台東體育實驗高中	台東縣台東市中興路一段684號	學校(高中職)	265064.9282	2516770.00339
7	國立台東高中	台東縣台東市中興路一段721號	學校(高中職)	265049.954818	2516229.84856
8	國立台東高商	台東縣台東市正氣路440號	學校(高中職)	264882.808002	2517539.83974
9	私立育仁高中	台南市東區裕農路801號	學校(高中職)	259445.977172	2519199.87148
10	私立公東高工	台東縣台東市中興路一段569號	學校(高中職)	263853.874186	2518599.8821
11	國立台東大學附屬體育高	台東縣台東市中興路五段399號	學校(高中職)	257975.449632	2518238.33674
12	縣立太平國小	台東縣卑南鄉泰安村6號	學校(國中國小)	257830.800378	2521149.90537
13	縣立番蘭國小溪頭分班	台東縣太麻里鄉	學校(國中國小)	247716.921204	2499039.97535
14	縣立永安國小	台東縣鹿野鄉永安村鹿寮路31號	學校(國中國小)	263201.942533	2536929.84489
15	縣立椰油國小	台東縣關嶼鄉椰油村忠孝街1號	學校(國中國小)	303380.927008	2438639.97482
16	縣立馬蘭國小	台東縣台東市馬蘭里新社三街6號	學校(國中國小)	263918.814139	2518329.87093
17	縣立卑南國中	台東縣台東市更生北路766號	學校(國中國小)	261555.795435	2520959.83397
18	縣立錦屏國小	台東縣海端鄉廣厚村錦屏1號	學校(國中國小)	268058.899748	2558909.91455
19	縣立池上國中	台東縣池上鄉新興村力學路88號	學校(國中國小)	270940.938413	2557129.84091
20	縣立華南國小	台東縣長濱鄉華南村10鄰41號	學校(國中國小)	292410.919268	2571409.97964
21	縣立興隆國小	台東縣東河鄉興昌村155號	學校(國中國小)	275486.903219	2532699.99745
22	縣立德高國小	台東縣關山鎮德高里7鄰永豐16號	學校(國中國小)	268235.481756	2552506.10751
23	縣立廣原國小	台東縣海端鄉廣厚村大埔路1鄰1號	學校(國中國小)	271206.863445	2560860.00962
24	縣立崁頂國小紅石分校	台東縣海端鄉	學校(國中國小)	266385.974858	2551719.86
25	縣立三和國小	台東縣太麻里鄉三和村漁場94號	學校(國中國小)	253846.948421	2508019.87344
26	縣立三間國小	台東縣長濱鄉三間村7鄰16號	學校(國中國小)	297874.906025	2583730.00393
27	縣立豐榮國小	台東縣台東市中興路二段154巷150	學校(國中國小)	264026.829176	2516339.93311
28	縣立富岡國小	台東縣台東市松江路一段441號	學校(國中國小)	269994.979732	2521669.8894
29	縣立大坡國小	台東縣池上鄉慶豐村8鄰87號	學校(國中國小)	273617.921765	2558169.87241
30	縣立和平國小	台東縣成功鎮和平里鼓墘路24號	學校(國中國小)	286095.823121	2552649.90101
31	縣立大南國小	台東縣卑南鄉東興村東園一街40號	學校(國中國小)	254448.908659	2518209.98865
32	縣立岩灣國小	台東縣台東市岩灣路50巷401弄11號	學校(國中國小)	262827.812625	2522749.92583
33	縣立大武國小分校	台東縣大武鄉	學校(國中國小)	237302.947691	2473519.85411
34	縣立大竹國小雲園埔分班	台東縣大武鄉	學校(國中國小)	242011.848547	2484189.92655
35	縣立光明國小	台東縣台東市中興路二段150巷29弄	學校(國中國小)	263253.951079	2518629.90872
36	縣立華源國小分校	台東縣太麻里鄉	學校(國中國小)	251475.838816	2504519.89652
37	縣立寶珠國小	台東縣金峰鄉寶珠村68號	學校(國中國小)	245386.837448	2492479.82027
38	縣立關嶼高中附設國中	台東縣關嶼鄉椰油村37號	學校(國中國小)	302872.769871	2439190.22201
39	縣立大新國小	台東縣達仁鄉上新社10號	學校(國中國小)	238472.0046	2483770.0406



圖 7.4.3 民行點

戶門牌、民行點資料匯入地理資訊系統軟體，並與行政區界圖層套疊，確認是否有某些區域的點位資料沒有成功匯入，或是經緯度資料有偏移的情況。另外，檢查旅次組合數是否為相對應之值。圖 7.4.4 即為桃園市觀光點與次中心點成功匯入後的情形，並可看出桃園市之兩次中心點與二十個觀光點點位確實位於該鄉鎮內之相對位置上。則此相對應的旅次組合數為四十。

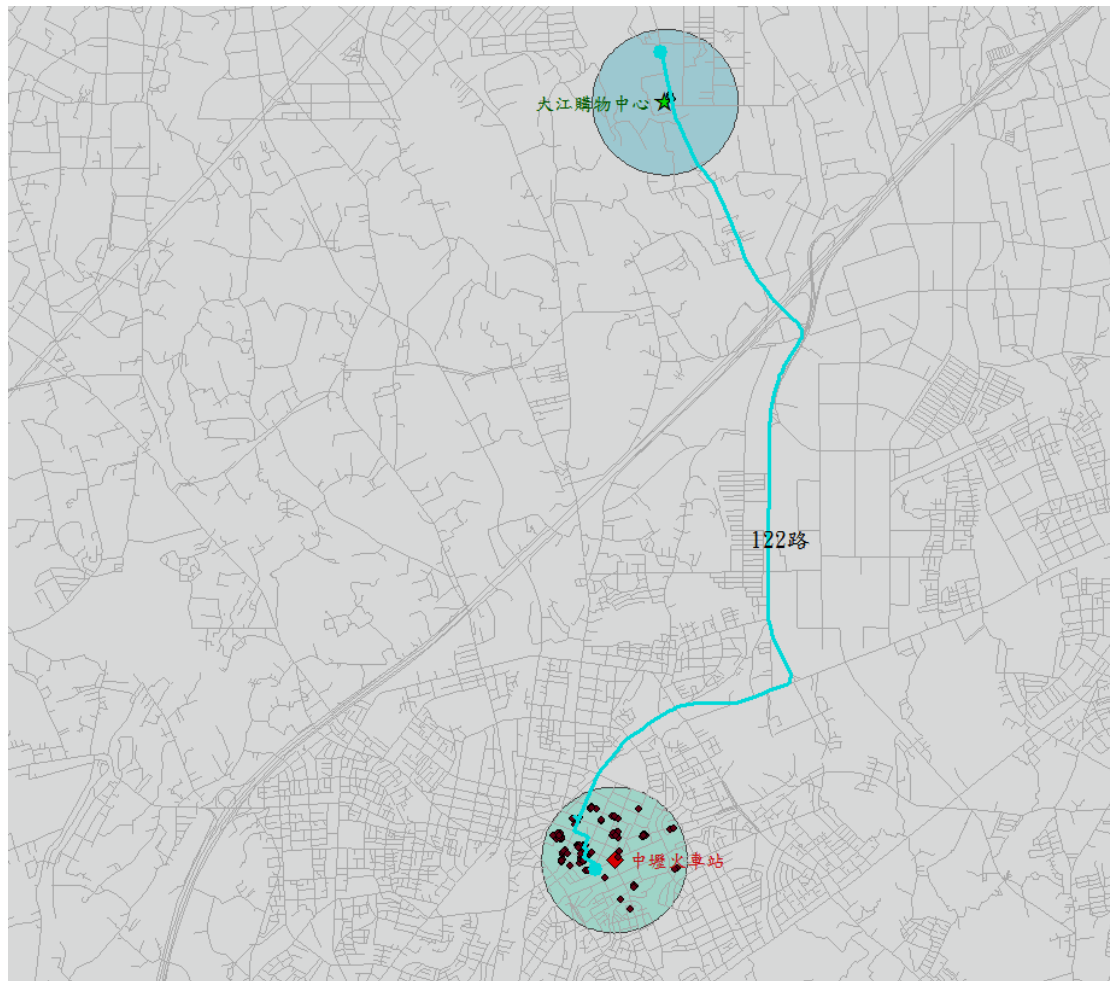


圖 7.4.5 中壢火車站至大江購物中心可及性

7.4.2 移動性指標數據檢核機制

本指標系統所計算次中心到次中心、次中心到觀光點、家戶到民行點、家戶到次中心移動性指標之檢核方式，同樣以三項步驟進行檢核以確認計算得出之數據無誤。第一步除可及性部分所確認之次中心、觀光點、家戶、民行點資料之正確性，還需要確認各公共運輸路線及時刻表是否完整；第二步同可及性部分為檢視匯入地理資訊系統後的次中心、觀光點、家戶、民行點圖層是否有誤，第三步為檢核移動性旅次時間比及時間差之正確性，各項步驟說明如下。

1. 確認公共運輸路線及時刻表是否完整

將公共運輸路線資料匯入地理資訊系統軟體，並與行政區界圖層套疊，確認是否有哪些區域的點位資料沒有成功匯入，或是經緯度資料有偏移的情況。時刻表部分則確認是否有各站到站時間，若僅有提供起站發車時刻表，則需透過地理資訊系統計算推估各站到站時間。

2. 檢視匯入 GIS 後的次中心、觀光點、家戶、民行點圖層是否有誤

同可及性部分之檢查方式，將次中心、觀光點、家戶門牌、民行點資料匯入地理資訊系統軟體，並與行政區界圖層套疊，確認是否有哪些區域的點位資料沒有成功匯入，或是經緯度資料有偏移的情況，已排除資料有誤之點位。

3. 檢核移動性旅次時間比及時間差之正確性

移動性之旅次時間比及時間差，是在比較公共運輸與私人運具之旅行時間，因此需要檢核兩者之旅行時間是否正確。其做法是另行計算公共運輸之旅行時間，再運用地理資訊系統軟體來計算私人運具旅行時間，比較所計算出之旅次時間比及時間差是否與原先計算之結果相同。

ID	BusTravel	CBRatio	CBDiff	OTOWN	OLIFEAREA	OMAINLIFEAREA	DTOWN	DLIFEAREA	DMAINLIFEAREA
13	36	0.36	-23	桃園縣桃園市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
48	47	0.38	-29	桃園縣桃園市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
79	47	0.38	-29	桃園縣桃園市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
112	36	0.36	-23	桃園縣桃園市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
525	83	0.23	-64	桃園縣桃園市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗
526	48	0.52	-23	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
532	53	0.47	-28	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
533	74	0.5	-37	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
534	53	0.47	-28	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
537	29	0.17	-24	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗
538	43	0.3	-30	桃園縣桃園市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
541	58	0.43	-33	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
544	40	0.33	-27	桃園縣桃園市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
547	48	0.52	-23	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗
548	53	0.47	-28	桃園縣中壢市	桃園-中壢	桃竹苗	桃園縣大溪鎮	桃園-中壢	桃竹苗

圖 7.4.6 公共運輸旅行時間結果示意圖

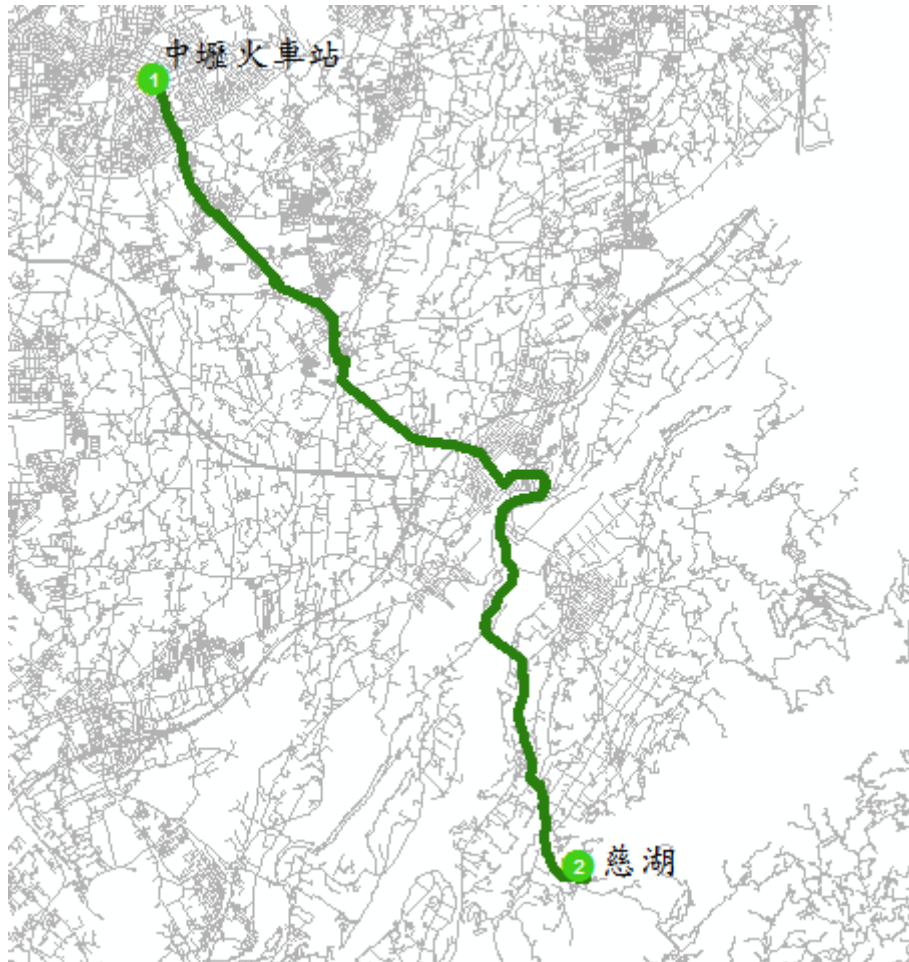


圖 7.4.7 私人運具最短旅行距離示意圖(一)

	ObjectID	Shape	Name	FirstStopID	LastStopID	StopCount	Total_Length
▶	1	Polyline M	中壢火車站-慈湖	1	2	2	17912.072049

圖 7.4.8 私人運具最短旅行距離示意圖(二)

如圖 7.4.7 為以中壢火車站為次中心，慈湖為觀光點之旅次組合，由此些圖可確認該旅次組合之公共運輸與私人運具之旅行時間，兩者相減、相除後可得移動性之值，與原先計算之旅次移動性數值相同。

第八章 指標計算結果與初步分析

本章將於 8.1 小節中，先針對本研究所提出之各指標，進行指標數據之解讀說明，以便讓使用者能更掌握指標數值所代表的意涵，以及了解如何解讀指標，並在 8.2 小節到 8.5 小節分別對各項指標舉例說明。

由於全國各地的指標計算結果數量極大，因此將各項指標的計算結果收錄於附件中。其中內政部資訊中心所提供臺中市豐原區、東勢區、潭子區、新社區此四個區域之門牌座標有所缺漏，所以此四個區域涵蓋率為 0。

本章以桃竹苗生活圈（桃園市、新竹縣、新竹市以及苗栗縣）之指標試算結果為例，進行指標結果之初步分析與探討。其餘各區的初步分析，可以依照本章所提出的方法加以進行。

8.1 指標解讀

在本研究所提出之指標架構中，最先被檢驗的是第一層級「空間服務合理涵蓋率指標」。該指標代表的是該區域中公共運輸服務的基本供給，因此當涵蓋率不理想時，表示該地區公共運輸的基本供給不足，第二層級之可及性與第三層級之移動性必然也不理想，故而無需加以分析，應先專注於改善空間服務合理涵蓋率。

而當空間服務合理涵蓋率足夠時，則可以進一步探討第二層級「可及性指標」。可及性指標不僅量測是否可以步行到最近的公共運輸站牌外，更進一步量測能否透過公共運輸滿足旅運需求。當可及性指標不佳時，則表示既有之公共運輸服務無法滿足旅運需求。

當現有之公共運輸服務可以滿足使用者之旅運需求時，則可更進一步探討第三層級「移動性指標」。移動性指標會針對每一旅次，分別計算使用私人運具與使用公用運輸所花費之旅行時間的比值和差值，從而找出公共運輸與私人運具的差異。當比值和差值都不佳的時候，表示使用公共運輸的所需時間過多，不具有與私人運具的競爭力。

以下分別針對各個層級的指標內容進行詳細說明。

1. 空間服務合理涵蓋率指標

空間服務合理涵蓋率(以下簡稱「空間涵蓋率」)是以公共運輸站牌合理步行範圍內之涵蓋家戶數除以該區域距離站牌合理步行範圍內之家戶數，故指標值介於 0~1 之間。等於 0 表示該區域內之家戶在合理步行距離內都無法抵達站牌；而等於 1 則表示該區域內所有家戶都有公共運輸服務可以使用。其數值偏低時，則須檢視未被服務家戶之分佈情況以及路線通過之狀況，判斷是否為路線太少所導致，或調查這些家戶的旅運需求。

2. 時段性空間服務合理涵蓋率指標（含平均值與標準差）

此項指標與空間涵蓋率的計算方式相同，但進一步探討該區域在一天內涵蓋率之變動情形。本研究以一個小時為單位，每小時計算一次空間涵蓋率，因而一天之內共計有 24 個時段性空間涵蓋率指標，並可求出其平均值與標準差。舉例而言，區域 A 在 00:00~00:59 及 13:00~13:59 這兩個時段內，其時段性空間涵蓋率為 0.00 和 0.608，則代表在 00:00~00:59 之間，該區域沒有公共運輸服務，而在 13:00~13:59 期間，則有公共運輸服務，且在距離提供服務之站牌合理步行範圍內的家戶約佔了 60.8%。

此項指標亦介於 0~1 之間，指標值越高表示民眾可以在合理步行距離內抵達公共運輸站牌的比例越高。若各個時段內之時段性涵蓋率平均值與空間涵蓋率差異過大，則表示班次的分佈不均，應進一步調查離峰時間的旅運需求，確定改善之方向。

3. 可及性指標

此項指標主要用以評估區域內公共運輸之可及程度。指標介於 0~1 之間，數值越高表示在該區域內，能夠藉由公共運輸抵達基本民行點的比例越高。根據起訖點的不同，可分為以下四種可及性指標：

(1) 家戶到次生活圈運輸節點(家戶-次中心)

此項指標代表的是區域內之家戶可以利用公共運輸抵達次生活圈運輸節點的可及程度，指標數值越高表示可及性越高。例如某區域之家戶到次生活圈運輸節點可及性指標值為 0.94，則表示有

94%的家戶-次中心旅次對可以透過公共運輸完成。

(2) 次生活圈運輸節點到其他次生活圈運輸節點(次中心-次中心)

此項指標代表從所在的次生活圈運輸節點，是否可透過公共運輸到達其他次生活圈的運輸節點，指標數值越高表示次中心間彼此的可及性越強。例如某區域從所屬次生活圈運輸節點到其他次生活圈運輸節點可及性指標值為 0.85，表示在所有次中心到次中心的旅次對中，可透過公共運輸完成其中的 85%。

(3) 家戶到次生活圈內基本民行地標(家戶-民行點)

此項指標代表的是區域內之家戶可以利用公共運輸抵達次生活圈中基本民行點的比例。例如某區域之家戶到基本民行點可及性指標值為 0.61，則表示在所有家戶到民行點的旅次對中，可以滿足其中的 61%。

(4) 次生活圈運輸節點到觀光地標(次中心-景點)

此項指標代表的是對於外來之觀光旅行者，抵達景點所在之次生活圈運輸節點後，可以利用公共前往目的地的可及程度。指標數值越高表示可及性越高。例如從某生活圈運輸節點到次生活圈內觀光地標的可及性指標值為 0.56，則表示從次生活圈之運輸節點出發，在所有次中心到觀光點的旅次對中，可透過公共運輸完成其中的 56%。

在可及性指標不理想的情況下，可以依照此四個面向的可及性指標分別進行分析以及探討問題所在，茲說明如下：

- (1) 家戶-次中心可及性不佳：分析哪些家戶到不了次生活圈運輸節點，其分佈情形為何，且是否有前往次生活圈運輸節點的需求。
- (2) 次中心-次中心可及性不佳：分析哪一對生活圈運輸節點之間是無法透過公共運輸抵達的，並檢查兩生活圈運輸節點之間是否存在有互通的需求。例如在桃竹苗生活圈中，高鐵之運輸節點有高鐵桃園站與高鐵新竹站，對於這兩個高鐵站而言，高鐵新竹站有前往臺鐵新竹站的需求，但是並沒有前往高鐵桃園的需求。也就是若次中心到次中心的可及性不佳，是肇因於新火車站與桃園高鐵站間不可及的話，則可以忽略指標數值偏低的現象。

(3) 家戶-民行點可及性不佳：分析有哪些民行點是無法透過公共運輸到達的，且這些民行點中有哪些是沒有需求存在的。

(4) 次中心-景點可及性不佳：分析哪些景點沒有辦法透過公共運輸到達，並進一步分析這些景點是否為外地遊客的主要旅遊目的。

4. 移動性指標

此項指標主要呈現民眾欲前往次生活圈內之目的地時，使用私人運具與使用公共運輸的時間比值與差異。比值的數值會介於 0~1 之間，當比值越大，表示搭乘公共運輸的時間與私人運具越接近，也就是公共運輸具有競爭力。而當差值較大，則代表公共運輸較不具競爭力。例如鄉鎮市 B 之某項移動性指標值的平均差值為 30 分鐘，而平均比值為 0.3，表示使用私人運具之旅行時間為 13 分鐘左右，而使用公共運輸則需要 43 分鐘左右。此時可進一步分析以確定導致公共運輸旅行時間過長的原因。根據起訖點的不同，也可分為以下四種移動性指標：

(1) 家戶到次生活圈運輸節點(家戶-次中心)

評估從家戶搭乘公共運輸至次生活圈運輸節點，所需要的旅行時間與私人運具所需要時間的比值與差值。

(2) 次生活圈運輸節點到其他次生活圈運輸節點(次中心-次中心)

評估從該區域所屬次生活圈運輸節點至其他次生活圈運輸節點，所需要的旅行時間與私人運具所需要時間的比值與差值。

(3) 家戶到次生活圈內基本民行地標(家戶-民行點)

評估從家戶搭乘公共運輸前往其所屬次生活圈內的各需求點以完成基本生活需求活動，其所需要的旅行時間與私人運具所需要時間的比值與差值。

(4) 次生活圈運輸節點到觀光地標(次中心-景點)

評估旅行者從次生活圈的運輸節點搭乘公共運輸，前往該次生活圈內之觀光景點，所需要的旅行時間與私人運具所需要時間的比值與差值。

5. 競爭力指標

競爭力指標主要是指每單位資源投入的效用，也就是投入每單位資源後（如投入每千萬元），對該縣市整體公共運輸服務水準所帶來的提昇。為了能夠呈現本項指標的真正意涵，故將以「資源投入效率指標」來取代「競爭力指標」。由於目前無論是中央補助地方，還是地方整體發展的考量，都是以縣市（直轄市、省轄市）為主體，因此「資源投入效率指標」乃以縣市為範圍來加以計算。

而競爭力指標的計算，必須先行得出各區域「區域服務指標」的數值，將其加總後取平均，即為各縣市的指標。假設某省轄市的 3 個區域，其「區域服務指標」分別為 0.2、0.6、與 0.4，這些數字的加總為 1.2，取其平均值為 0.4。

當計算出各縣市逐年的指標數值後，即可計算出每單位投入所帶來效益的提升，即為「資源投入效率指標」的數值。例如某省轄市 100 年的指標數值為 0.3，於 101 年投入 2,000 萬元後，指標值提升為 0.4，則該省轄市的「資源投入效率指標」為 0.05，也就是代表每投入 1000 萬元後，可提昇 0.05 的整體服務水準。

6. 公平性指標

公平性指標主要是評量對不同的民眾群組，以及不同的旅次目的，公共運輸可以提供服務的水準。由於在本研究所開發的指標計算系統中，使用者可以自行選擇所採計的地標，也可以自行指定計算時所採用的人口特性，因此可以依照各地的實際需求，評估當地的公共運輸是否對不同的民眾群組提供足夠的服務，來做為公平性指標的判斷。

例如在人口的選擇上，可以分別採用全部人口數、老年人口數、與小於 18 歲人口數，因此可以分別評估這三類民眾群組的服務指標。此外，在地標的選擇上，也可以只選擇於醫療院所，以便評估公共運輸對於不同民眾群組就醫需求的服務水準。

8.2 桃園市指標試算結果與分析

本小節針對桃園市之指標計算結果進行初步之分析。桃園市共包含十三個區，其所屬之次生活圈皆為桃園-中壢生活圈。桃園市區域服務指標之試算結果如表 8.2-1、表 8.2-2 及表 8.2-3 所示。

表 8.2-1 桃園市區域服務涵蓋指標試算結果

	所屬次生活圈	空間服務合理涵蓋率	時段性空間服務 合理涵蓋率			
			*生活時段平均	生活時段標準差	**全日平均	全日標準差
桃園區	桃園-中壢	0.99	0.93	0.02	0.71	0.36
中壢區		0.97	0.86	0.04	0.66	0.33
龜山區		0.97	0.78	0.05	0.60	0.29
平鎮市		0.98	0.75	0.14	0.55	0.32
八德市		0.99	0.71	0.10	0.49	0.32
楊梅市		0.88	0.62	0.09	0.42	0.29
蘆竹鄉		0.98	0.77	0.00	0.60	0.28
龍潭鄉		0.85	0.40	0.09	0.30	0.19
大溪鎮		0.95	0.53	0.13	0.37	0.26
復興鄉		0.85	0.15	0.09	0.10	0.10
新屋鄉		0.73	0.14	0.03	0.10	0.07
大園鄉		0.88	0.39	0.09	0.30	0.17
觀音鄉		0.82	0.04	0.06	0.02	0.05

*生活時段平均：為以 6:00~22:00 時段計算各縣市指標平均。

**全日平均：為以 0:00~23:59 時段計算各縣市指標平均。

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、灰色代表：都會地區、淺灰代表：鄉村地區

表 8.2-2 桃園市各鄉鎮市時段性空間合理涵蓋率指標結果

地區名	0:00 ~ 0:59	1:00 ~ 1:59	2:00 ~ 2:59	3:00 ~ 3:59	4:00 ~ 4:59	5:00 ~ 5:59	6:00 ~ 6:59	7:00 ~ 7:59	8:00 ~ 8:59	9:00 ~ 9:59	10:00 ~ 10:59	11:00 ~ 11:59	12:00 ~ 12:59	13:00 ~ 13:59	14:00 ~ 14:59	15:00 ~ 15:59	16:00 ~ 16:59	17:00 ~ 17:59	18:00 ~ 18:59	19:00 ~ 19:59	20:00 ~ 20:59	21:00 ~ 21:59	22:00 ~ 22:59	23:00 ~ 23:59
桃園市	0	9.14	7.08	2.06	1.91	40.75	73.23	73.24	74.13	76.16	74.09	73.06	73.44	73.07	76.34	73.5	78.26	76.55	77.01	70.79	64.72	65.48	55.71	28.98
中壢市	0	22.91	13.21	0.01	0.01	60.5	88.35	90.04	90.1	85.24	87.07	82.29	87.32	82.45	88.81	80.87	89.59	87.32	87.32	82.41	86.53	78.08	75.33	34.75
龜山鄉	0	10.01	9.34	9.34	9.34	58.13	80.54	75.44	76.19	81.6	79.66	74	82.94	79.96	75.17	84.14	81.78	84.26	72.94	73.68	69.94	71.02	52.37	40.56
平鎮市	0	3.12	3.12	3.12	3.12	40.44	86.07	71.37	62.45	89.61	74.68	83.61	73.12	67.82	92.73	74.3	92.99	73.43	92.84	53.95	47.22	63.62	47.05	20.15
八德市	0	1.64	1.64	0	0	8.46	74.33	68.29	77.42	71.2	68.61	74.85	83.3	84.34	59.58	59.32	82.82	81.89	73.21	67.37	49.38	56.31	37.5	1.64
楊梅市	0	0	0	0	0	16.43	67.78	68.74	68.76	67.06	66.34	67.67	49.47	49.85	65.64	66.99	65.55	66.01	67.57	66.63	43.37	43.13	4.94	0
蘆竹鄉	0	10.55	10.55	10.55	10.55	31.57	76.82	77.3	76.52	76.93	76.79	76.93	76.42	76.5	76.83	76.49	76.81	76.49	76.81	76.9	76.46	76.44	76.23	51.74
龍潭鄉	0	0	0	2.75	0	3.81	26.99	31	24.32	39	31.27	47.77	42.48	47.86	50.47	55.28	47.61	45.87	49.03	32.4	31.68	41.37	48.2	16.7
復興鄉	0	0	0	0	0	0	15.45	30.61	30.12	16.2	9.29	9.29	9.29	13.46	26.17	24.9	17.14	14.8	9.29	9.06	0	0	0	0
大溪鎮	0	0	0	0	0	0	40.68	35.37	64.51	62.27	71.59	40.61	42.66	53.22	65.46	57.79	69.82	64.33	55.42	62.45	38.27	29.52	21.14	20.79
新屋鄉	0	0	0	0	0	0	12.16	15.1	16.94	15.1	15.1	14	2.36	16.93	15.1	15.1	14	16.94	16.93	15.1	15.1	15.1	1.84	0
觀音鄉	0	0	0	0	0	0	0	11.7	16.86	13.99	7.23	7.23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大園鄉	0	10.46	8.26	0.08	0.08	14.23	28.4	39.85	38.39	39.12	28.41	30	35.17	42.75	52.79	41.79	30.7	49.82	60.57	47.65	36.76	28.36	28.36	24.39

單位：(%)

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、灰色代表：都會地區、淺灰代表：鄉村地區

表 8.2-3 桃園市區域可及性與移動性指標試算結果

	所屬次生活圈	可及性指標				移動性指標					
		次中心 次中心	次中心 景點	家戶 民行點	家戶 次中心	次中心 次中心	次中心 觀光點	家戶 民行點		家戶 次中心	
								時間比	時間差	時間比	時間差
桃園區	桃園 中壢	0.75	0.72	0.45	0.87	0.69 (-41)	0.39 (-77)	0.25	-25	0.33	-16
中壢區				0.49	0.94			0.30	-24	0.35	-21
龜山區				0.44	0.79			0.32	-25	0.36	-16
平鎮市				0.42	0.84			0.30	-22	0.44	-22
八德市				0.48	0.88			0.30	-30	0.36	-20
楊梅市				0.26	0.54			0.33	-28	0.43	-27
蘆竹鄉				0.36	0.95			0.26	-30	0.21	-13
龍潭鄉				0.29	0.55			0.37	-36	0.46	-32
大溪鎮				0.20	0.76			0.29	-34	0.26	-41
復興鄉				0.05	0.60			0.44	-24	0.60	-17
新屋鄉				0.16	0.68			0.45	-25	0.55	-16
大園鄉				0.19	0.77			0.34	-32	0.22	-31
觀音鄉				0.16	0.68			0.39	-33	0.25	-73

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、灰色代表：都會地區、淺灰代表：鄉村地區

根據上表 8.2-1、表 8.2-2 與表 8.2-3 針對桃園市區域服務指標試算結果進行分析，並依區域分類結果以顏色深淺標示，由深至淺依次為核心、都會、鄉鎮。在涵蓋率指標分析部分，比較空間涵蓋率與時段性涵蓋率之結果可以得出以下幾類的分析。

兩項指標值皆高，且差距不大，如：屬核心地區之桃園區空間涵蓋率為 0.997，時段性涵蓋率平均值亦有 0.926，顯示該地區家戶可在合理步行

範圍內享有公共運輸服務，在不同時段亦能享有公共運輸服務，代表該地區具有基本的公共運輸供給，且班次數每小時均至少有一班。

兩項指標值有落差，且時段性空間涵蓋率較低，如：屬鄉村地區之大溪鎮空間涵蓋率為 0.950，時段性涵蓋率平均值則為 0.534，顯示雖然該地區民眾可以在合理步行範圍內享有公共運輸服務，但在部分時段如 7:00~8:00 卻只有 0.353 的服務涵蓋率，表示班次可能分佈不均亦或不足，應進一步調查離峰時段是否有旅運需求，確定改善方向。

兩項指標值差距甚大，且時段性空間涵蓋率過低，如：屬鄉村地區之復興鄉空間涵蓋率為 0.849，時段性涵蓋率平均值則為 0.147，顯示雖然該地區多數民眾可在合理步行範圍內享有公共運輸服務，但班次可能較少，且若標準差偏高則顯示班次集中在特定時段，應了解現有班次是否能滿足民眾需求，以確定未來改進之依據。

在可及性指標分析部分，桃園市所屬之「桃園-中壢」次生活圈運輸節點為：高鐵桃園站以及臺鐵桃園站。其次中心到次中心的可及性指標為 0.75，其中，次中心間不可及的起迄點組合為：高鐵桃園站到臺鐵竹南站、高鐵桃園站到臺鐵苗栗站，可更進一步分析這些起迄對間是否存在運輸需求。

而次中心至景點的可及性指標為 0.725，經分析發現桃園共有二十個觀光景點，其中新屋綠色走廊、白沙岬燈塔以及東眼山國家森林遊樂區此三個景點，無法搭乘公共運輸到達。可進一步分析這些景點的遊客組成，以便擬定相關的改善方案。

在家戶至民行點的可及性指標部分，桃園市各個鄉鎮市皆低於 0.5。而其空間涵蓋率指標表現良好，顯示家戶雖然能夠在合理步行範圍內使用公共運輸服務，但可抵達的基本民行點比例偏低，其中鄉村地區的復興鄉可及性只有 0.053，為所有桃園市鄉鎮市中最低的，因此需進一步調查未能被服務之民行地標點是否具有旅運需求。

而在家戶至次中心的可及性指標部分，以都會地區之桃園市蘆竹鄉的 0.952 最高，另外也有十個鄉鎮市達到了 0.5 以上，顯示家戶可以透過公共運輸到達過半數以上的次中心。

在移動性指標分析部分，其次中心到次中心的移動性指標時間比為 0.69、時間差為 41，顯示可及的起迄點組合使用私人運具之平均旅行時間為 69 分鐘左右，而使用公共運輸則需要 110 分鐘左右，此時則進一步分析以確定導致公共運輸旅行時間過長的原因。

而次中心至觀光景點的移動性指標時間比為 0.39、時間差為 77，顯示可及的起迄點組合使用私人運具之平均旅行時間為 49 分鐘左右，而使用公共運輸則需要 126 分鐘左右，相較於私人運具民眾搭乘公共運具需花費 2.5 倍的時間，較不具有競爭力，須進一步分析哪些觀光景點之公共運輸旅行時間較長及其原因。

在家戶至民行點的移動性指標部分，可以發現旅行時間比皆未超過 0.5 代表搭乘公共運輸的時間皆為私人運具的兩倍以上，再加上旅行時間差皆超過 20 分鐘，表示公共運輸的旅行時間與私人運具相較過長，需進一步分析以確定導致公共運輸旅行時間過長的原因。

而在家戶至次中心的移動性指標部分，鄉村地區之復興鄉的時間比為 0.60、時間差為 17 為所有鄉鎮中表現較佳者，顯示此鄉鎮之公共運輸相較於其他鄉鎮較具有競爭力，而大溪鄉的時間比為 0.26、時間差為 41，顯示公共運輸的旅行時間與私人運具相比過長，而較不具有競爭力，需了解影響公共運輸旅行時間過長之原因，做為未來改進之依據。

8.3 新竹縣市指標試算結果與分析

本小節針對新竹縣市之指標計算結果進行初步之分析。新竹縣市共包含十六個鄉鎮市，其中新竹市有三個、而新竹縣則為十三個。其所屬之次生活圈皆為新竹生活圈。新竹縣市區域服務指標之試算結果如表 8.3-1、表 8.3-2 與表 8.3-3 所示。

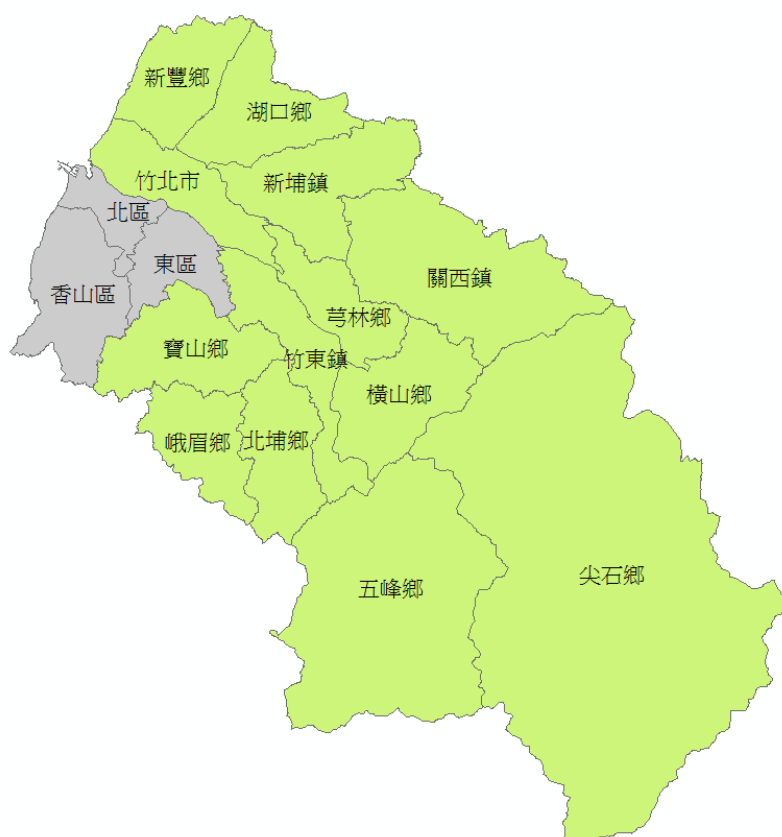


圖 8.3.1 新竹縣市行政區界圖

表 8.3-1 新竹縣市區域服務涵蓋指標試算結果

縣市名稱	鄉鎮名稱	所屬次生活圈	空間服務合理涵蓋率	時段性空間服務			
				合理涵蓋率			
				*生活時段平均	生活時段標準差	**全日平均	全日標準差
新竹市	東區	新竹	0.99	0.94	0.05	0.74	0.32
新竹市	北區		1.00	0.87	0.09	0.61	0.38
新竹市	香山區		0.96	0.83	0.11	0.57	0.38
新竹縣	竹北市		0.98	0.89	0.12	0.64	0.39
新竹縣	五峰鄉		0.43	0.20	0.14	0.14	0.15
新竹縣	北埔鄉		0.84	0.53	0.31	0.36	0.36
新竹縣	尖石鄉		0.47	0.09	0.10	0.06	0.09
新竹縣	竹東鎮		0.92	0.61	0.11	0.46	0.26
新竹縣	芎林鄉		0.83	0.39	0.14	0.28	0.20
新竹縣	峨眉鄉		0.82	0.26	0.16	0.17	0.18
新竹縣	湖口鄉		0.86	0.34	0.11	0.23	0.18
新竹縣	新埔鎮		0.92	0.36	0.15	0.25	0.20
新竹縣	新豐鄉		0.76	0.11	0.05	0.08	0.07
新竹縣	橫山鄉		0.74	0.32	0.20	0.21	0.22
新竹縣	關西鎮		0.83	0.48	0.08	0.35	0.21
新竹縣	寶山鄉		0.79	0.20	0.25	0.14	0.22

*生活時段平均：為以 6:00~22:00 時段計算各縣市指標平均。

**全日平均：為以 0:00~23:59 時段計算各縣市指標平均。

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、灰色代表：都會地區、淺灰代表：鄉村地區

表 8.3-2 新竹縣各鄉鎮市時段性空間合理涵蓋率指標結果

地區名	0:00 ~ 0:59	1:00 ~ 1:59	2:00 ~ 2:59	3:00 ~ 3:59	4:00 ~ 4:59	5:00 ~ 5:59	6:00 ~ 6:59	7:00 ~ 7:59	8:00 ~ 8:59	9:00 ~ 9:59	10:00 ~ 10:59	11:00 ~ 11:59	12:00 ~ 12:59	13:00 ~ 13:59	14:00 ~ 14:59	15:00 ~ 15:59	16:00 ~ 16:59	17:00 ~ 17:59	18:00 ~ 18:59	19:00 ~ 19:59	20:00 ~ 20:59	21:00 ~ 21:59	22:00 ~ 22:59	23:00 ~ 23:59
新竹縣	0	0	0	0	0	13.65	56.79	61.6	60.41	56.91	65.08	61.36	58.13	56.55	58.34	57.16	61.59	67.04	57.56	49.15	37.9	36.72	32.31	24.35
竹北市	0	0	0	0	0	12.24	95.38	93.21	95.37	93.04	96.46	93.17	95.51	90.6	93.96	92.54	96.48	96.48	95.17	80.9	57.66	57.48	48.04	43.53
五峰鄉	0	0	0	0	0	0	39.92	39.92	21.13	16.98	29.96	29.96	12.98	29.96	0	29.96	30.72	29.96	12.98	0	0	0	0	0
峨眉鄉	0	0	0	0	0	0	13.76	45.88	17.1	47.44	29.25	28.32	34.6	15.49	48.36	29.25	47.44	29.25	28.32	0	0	0	0	0
北埔鄉	0	0	0	0	0	0	26.2	84.42	26.49	84.42	70.29	58.76	84.38	70.29	75.37	70.29	75.37	70.29	58.18	0	0	0	0	0
尖石鄉	0	0	0	0	0	0	0	26.02	6.31	4.52	4.52	0	32.32	0	4.52	11.66	21.12	21	13.24	0	0	0	0	0
橫山鄉	0	0	0	0	0	0	25.61	61.32	33.63	25.61	25.61	60.03	31.89	25.61	25.61	61.32	25.61	66.16	25.61	13.71	0	0	0	0
竹東鎮	0	0	0	0	0	44.14	84.06	64.26	60.51	56.01	84.53	60.15	60.69	56.16	60.63	56.37	68.34	68.38	55.33	50.94	45.66	48.75	43.79	39.45
寶山鄉	0	0	0	0	0	0	36.87	29.72	5.09	5.09	0	57.35	5.09	68.3	2.88	5.09	34.34	70.48	5.09	0	0	0	0	0
芎林鄉	0	0	0	0	0	16.16	38.47	50.64	49.22	46.72	50.68	51.16	50.84	21.42	45.22	49.84	49.62	49.42	21.42	16.31	16.31	21.4	16.23	16.23
關西鎮	0	0	0	0	0	1.31	47.05	47.75	55.95	49.93	52.47	55.47	50.78	55.31	40.08	40.14	55.45	61.85	40.92	34.43	33.92	40.08	40.08	29.3
新埔鎮	0	0	0	0	0	0	20.5	57.87	48.05	23.51	46.34	25.19	32.15	46.34	46.34	31.43	23.51	55.29	41.25	49.69	0	23.51	23.51	0
新豐鄉	0	0	0	0	0	11.43	11.43	0	13.31	14.76	13.31	11.43	0	0	13.31	11.43	14.76	14.76	14.76	13.31	13.31	13.31	13.31	0
湖口鄉	0	0	0	0	0	0	0	39.24	40.73	33	40.73	45.8	33	33	33	33	33	45.28	37.78	33	40.73	17.13	17.13	0
新竹市	0	22.06	18.67	2.28	2.28	40.51	93.01	93.6	94.54	95.49	92.68	88.71	82.85	92.33	91.77	85.89	94.74	94.04	94.33	89.15	74.54	74.08	56.2	28.72
東區	0	0	5.77	0	0	16.02	92.39	92.04	95.66	97.47	89.63	82.34	78.94	89.78	92.49	73.11	90.12	89.89	92.25	92.25	67.49	69.62	44.7	11.59
香山區	0	42.33	32.87	4.55	4.55	68.46	95.67	95.7	95.79	96.02	94.64	95.79	89.31	96.72	94.61	96.48	98.14	96.66	96.38	89.07	84.12	82.68	72.07	47.81
北區	0	5.49	1.8	0	0	5.47	86.18	90.4	88.44	89.81	92.94	80.16	71.14	84.2	81.66	79.8	93.83	94.58	92.31	83.06	59.74	56.98	31.4	5.6

單位：(%)

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、淺灰代表：都會地區、灰色代表：鄉村地區

表 8.3-3 新竹縣市區域可及性與移動性指標試算結果

	所屬次生活圈	可及性指標				移動性指標					
		次中心 次中心	次中心 景點	家戶 民行點	家戶 次中心	次中心 次中心	次中心 觀光點	家戶 民行點		家戶 次中心	
						時間比 (時間差)	時間比 (時間差)	時間比	時間差	時間比	時間差
東區	新竹	1.00	0.50	0.39	0.86	0.68 (-55)	0.44 (-22)	0.17	-11	0.25	-15
北區				0.42	0.97			0.06	-3	0.08	-4
香山區				0.32	0.76			0.17	-13	0.26	-15
竹北市				0.36	0.84			0.19	-22	0.28	-20
五峰鄉				0.07	0.02			0.53	-27	0.60	-15
北埔鄉				0.08	0.03			0.48	-11	0.44	-9
尖石鄉				0.03	0.00			0.38	-38	-	-
竹東鎮				0.18	0.03			0.34	-26	0.31	-7
芎林鄉				0.19	0.02			0.32	-29	0.22	-43
峨眉鄉				0.02	0.03			0.44	-24	0.58	-9
湖口鄉				0.13	0.00			0.22	-31	0.99	0
新埔鎮				0.18	0.02			0.29	-32	0.21	-54
新豐鄉				0.11	0.00			0.25	-28	1.00	0
橫山鄉				0.12	0.02			0.43	-21	0.56	-8
關西鎮				0.07	0.02			0.35	-32	0.44	-32
寶山鄉				0.03	0.97			0.24	-39	0.22	-53

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、灰色代表：都會地區、淺灰代表：鄉村地區

根據上表 8.3-1、表 8.3-2 與表 8.3-3 針對新竹縣市指標試算結果進行分析，並依區域分類結果以顏色深淺標示，由深至淺依次為核心、都會、鄉鎮。在涵蓋率指標分析部分，比較空間涵蓋率與時間性涵蓋率，結果可以大致分為以下幾點：

1. 兩項指標值皆偏低，且部分時段無服務，如：鄉村地區之尖石鄉空間涵蓋率為 0.473，時段性涵蓋率平均值為 0.091，顯示該地區鄉鎮內有超過半數的家戶在合理的步行範圍內未享有公共運輸服務，且公共運輸服務集中在特定時段。
2. 兩項指標值皆高，且差距不大，如：屬核心地區的新竹市東區空間涵蓋率為 0.992，時段性涵蓋率平均值為 0.936，顯示該地區民眾可在合理步行範圍內享有公共運輸服務，在多數時段亦能享有公共運輸服務，代表該地區具有基本的公共運輸供給。
3. 兩項指標值有落差，時段性空間涵蓋率較低，如：鄉村地區之北埔鄉空間涵蓋率為 0.844，時段性涵蓋率平均值則為 0.534，顯示雖然該地區民眾可在合理步行範圍內享有公共運輸服務，但在部分時段如 8:00~8:59 卻只有 0.265 的服務涵蓋率，此外，在時段性涵蓋率指標之標準差為 0.307 也偏高，表示班次分佈可能較不均，部分時段服務較少，應進一步了解該時段是否有旅運需求，確定改善方向。
4. 兩項指標值差距甚大，時段性空間涵蓋率過低，如：鄉村地區之新豐鄉空間涵蓋率為 0.755，時段性涵蓋率則為 0.108，顯示雖然該地區多數民眾可在合理步行範圍內享有公共運輸服務，顯示班次可能較少且僅在特定時段服務，應了解現有班次是否能滿足民眾需求，以確定未來改進之依據。

此外，由表 8.3-2 可以發現，鄉村地區之少數鄉鎮在部分時段是沒有公共運輸服務的，如：五峰鄉、峨眉鄉、北埔鄉、尖石鄉、寶山鄉在晚上 7 點過後無公共運輸服務；新豐鄉則是在早上 7 點至 8 點及中午 12 點至下午 2 點無公共運輸服務，也需要進一步了解是否有需求存在，作為研擬改善方案之參考。

在可及性部分，新竹縣市所屬之「新竹」次生活圈運輸節點為：高鐵新竹站以及臺鐵新竹站。其次中心到次中心的可及性指標為 1.0，顯示次中心間皆可互通。

然而次中心至景點的可及性指標卻只有 0.5。經分析發現，新竹縣市

之觀光景點共有三十個觀光景點，其中港南濱海風景區、萬瑞森林樂園、馬武督探索森林、北埔冷泉、南園、霞喀羅古道以及雪霸國家公園此七個景點，是無法透過搭乘公共運輸到達的，可進一步分析這些景點的遊客組成，以作為改善的依據。

在家戶至民行點的可及性指標部分，新竹縣市各個鄉鎮市皆低於 0.5。顯示近半的家戶無法在本研究所設定之原則下前往民行地標點，因此需進一步調查未能被服務之民行地標點是否具有旅運需求，抑或是哪些家戶有需求但無法被服務，作為改進的參考。

而在家戶至次中心的可及性指標部分，以新竹市北區的 0.97 為最高，而其他鄉鎮市指標數值皆偏低，其中尖石鄉、湖口鄉與新豐鄉的指標值低於 0.01(1%)。根據指標結果的分析，顯示新竹縣市的公共運輸路線較集中，僅在部分鄉鎮有較多路線通過。

在移動性指標分析部分，其次中心到次中心的移動性指標時間比為 0.68、時間差為 55，顯示可及的起迄點組合使用私人運具之平均旅行時間為 116 分鐘左右，而使用公共運輸則需要 171 分鐘左右。

而次中心至觀光景點的移動性指標時間比為 0.44、時間差為 22，顯示可及的起迄點組合使用私人運具之平均旅行時間為 17 分鐘左右，而使用公共運輸則需要 39 分鐘左右，相較於私人運具民眾搭乘公共運具需花費 2.3 倍的時間，較不具有競爭力，須進一步分析哪些觀光景點之公共運輸旅行時間較長及其原因。

在家戶至民行點的移動性指標部分，可以發現鄉村地區的五峰鄉、北埔鄉及峨眉鄉等的旅行時間比約為 0.5、時間差約為 25 左右，為表現較佳者，但公共運輸的旅行時間與私人運具相比仍然過長，需進一步分析以確定導致公共運輸旅行時間過長的原因。

而在家戶至次中心的移動性指標部分，鄉村地區之湖口鄉及新豐鄉的時間比為 0.99、時間差為 0 為所有鄉鎮中表現較佳者，顯示此兩鄉鎮之家戶到次中心，搭乘公共運輸與私人運具時間相同。而新埔鄉與寶山鄉則是旅行時間比為 0.21、時間差約為 54，顯示公共運輸的旅行時間與私人運具相比過長，而較不具有競爭力，需了解影響公共運輸旅行時間過長之原因，

做為未來改進之依據。

8.4 苗栗縣指標試算結果與分析

本小節針對苗栗縣之指標計算結果進行初步分析。苗栗縣市共包含十五個鄉鎮市，其中有五個屬於竹南-頭份生活圈。這十五個鄉鎮市所屬次生活圈之情況如下：三灣鄉、竹南鎮、南庄鄉、造橋鄉與頭份鎮此五個鄉鎮屬於「竹南-頭份」次生活，而三義鄉、大湖鄉、公館鄉、西湖鄉、後龍鎮、苗栗市、泰安鄉、獅潭鄉、銅鑼鄉與苗栗縣頭屋鄉這十個鄉鎮市則屬於「苗栗」次生活圈。苗栗縣區域服務指標之試算結果如表 8.4-1、表 8.4-2 與表 8.4-3 所示。

表 8.4-36 苗栗縣區域服務涵蓋指標試算結果

	所屬次生活圈	空間服務合理涵蓋率	時段性空間服務			
			合理涵蓋率			
			*生活時段平均	生活時段標準差	**全日平均	全日標準差
三灣鄉	竹南-頭份	0.54	0.39	0.21	0.26	0.25
竹南鎮		0.78	0.54	0.21	0.39	0.28
南庄鄉		0.85	0.39	0.13	0.26	0.21
造橋鄉		0.77	0.67	0.15	0.46	0.33
頭份鎮		0.89	0.68	0.17	0.50	0.30
苗栗市	苗栗	0.92	0.70	0.06	0.51	0.29
三義鄉		0.78	0.33	0.13	0.23	0.18
大湖鄉		0.82	0.50	0.09	0.35	0.24
公館鄉		0.67	0.29	0.17	0.20	0.19
西湖鄉		0.66	0.13	0.15	0.09	0.14
後龍鎮		0.81	0.45	0.08	0.30	0.21
泰安鄉		0.17	0.06	0.05	0.04	0.05
獅潭鄉		0.58	0.26	0.25	0.17	0.24
銅鑼鄉		0.77	0.09	0.10	0.06	0.09

頭屋鄉		0.68	0.63	0.16	0.45	0.32

*生活時段平均：為以 6:00~22:00 時段計算各縣市指標平均。

**全日平均：為以 0:00~23:59 時段計算各縣市指標平均。

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、淺灰代表：都會地區、灰色代表：鄉村地區

表 8.4-37 苗栗縣市各鄉鎮市時段性空間合理涵蓋率指標結果

地區名	0:00 ~ 0:59	1:00 ~ 1:59	2:00 ~ 2:59	3:00 ~ 3:59	4:00 ~ 4:59	5:00 ~ 5:59	6:00 ~ 6:59	7:00 ~ 7:59	8:00 ~ 8:59	9:00 ~ 9:59	10:00 ~ 10:59	11:00 ~ 11:59	12:00 ~ 12:59	13:00 ~ 13:59	14:00 ~ 14:59	15:00 ~ 15:59	16:00 ~ 16:59	17:00 ~ 17:59	18:00 ~ 18:59	19:00 ~ 19:59	20:00 ~ 20:59	21:00 ~ 21:59	22:00 ~ 22:59	23:00 ~ 23:59
苗栗縣	0	0.3	4.1	4.92	0	12.34	47.33	61.34	56.45	56.25	59.31	58.59	52.55	52.78	53.91	61.49	57.55	62.75	47.56	40.24	34.05	31.5	25.39	10.2
苗栗市	0	0	0	10.1	0	31.84	65.35	74.14	66.42	66.39	76.55	76.66	76.89	66.45	67.43	73.17	76.48	76.71	56.53	70.72	63.14	63.18	53.85	10.1
頭屋鄉	0	0	0	0	0	0	0	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	0
南庄鄉	0	0	0	0	0	0	5.74	30.04	40.36	45.94	50.58	45.38	56.52	33.85	47.25	54.03	42.08	45.94	43.15	38.45	25.91	21.63	0	0
後龍鎮	0	0	0	0	0	0	47.18	48.99	48.64	48.64	50.66	48.99	49.4	45.04	46.59	49.4	48.99	51.13	43.57	28.52	28.02	27.95	15.54	0
造橋鄉	0	0	0	0	0	0	23.48	76.85	76.85	76.85	76.85	76.85	76.85	76.85	76.85	75.84	76.85	76.85	53.46	52.36	52.29	52.25	29.4	0
三灣鄉	0	0	0	0	0	0	7.33	7.33	54.21	52.6	54.21	52.6	52.6	32.64	40.12	54.21	52.6	54.21	52.6	52.6	0	0	0	0
竹南鎮	0	0	0	16.22	0	16.22	43.45	77.77	63.03	63.85	77.81	40.79	40.77	77.61	62.99	77.76	62.88	71.39	40.79	22.01	21.3	21.2	16.49	16.22
頭份鎮	0	0	22.42	4.03	0	22.27	65.56	83.34	67.53	89.18	69.37	88.18	58.67	52	77.94	89.18	58.67	88.48	60.14	54.22	39.55	39.56	37.59	26.09
卓蘭鎮	0	0	0	0	0	0	58.61	49.68	37.54	0	58.34	45.85	37.54	37.54	37.54	47.93	37.54	51.33	45.29	47.93	37.54	37.54	0	37.54
三義鄉	0	0	0	0	0	0	5.48	31.32	31.18	31.32	31.32	31.18	31.32	31.18	31.18	31.18	76.49	34.37	34.01	31.18	31.18	31.07	31.07	5.36
大湖鄉	0	0	0	0	0	0	65.46	57.88	56.61	48.97	41.92	56.61	41.39	40.65	49.5	40.65	64.93	57.14	57.36	40.65	40.65	40.65	40.65	0
苑裡鎮	0	0	0	0	0	0	29.23	42.07	57.79	45.05	58.16	43.86	40.54	51.85	39.46	58.92	44.12	40.54	29.23	29.12	25.11	6.98	0	0
泰安鄉	0	0	0	0	0	0	8.14	11.26	9.05	5.93	2.21	9.05	0	9.05	5.93	2.21	14.97	2.21	9.05	0	0	0	0	0
銅鑼鄉	0	0	0	0	0	0	0	2.99	24.75	20.55	23.75	3.32	20.76	0.33	20.76	0.33	20.76	2.99	2.99	0	0	0	0	0
通霄鎮	0	0	0	0	0	0	71.33	57.61	44.55	51.57	44.55	59.54	66.3	45.09	42.47	61.84	56.95	60.49	51.57	39.1	30.3	13.06	13.97	0
公館鄉	0	4.63	0	0	0	4.63	36.52	40.44	54.49	10.79	15.24	53.29	36.64	38.67	10.12	10.96	35.85	39.44	55.45	10.12	10.24	10.07	10.24	0
獅潭鄉	0	0	0	0	0	0	56.83	56.9	0	6	55.9	20.79	57.43	0.6	24.78	0.6	57.43	26.85	50.57	0.6	0	0	0	0
西湖鄉	0	0	0	0	0	0	38.39	25.23	0	29.21	2.31	25.23	0	25.23	0	0	25.23	37.99	0	0	0	0	0	0

單位：(%)

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、淺灰代表：都會地區、灰色代表：鄉村地區

表 8.4-38 苗栗縣區域可及性與移動性指標試算結果

	所屬次生活圈	可及性指標				移動性指標					
		次中心 次中心	次中心 景點	家戶 民行點	家戶 次中心	次中心 次中心	次中心 觀光點	家戶 民行點		家戶 次中心	
						時間比 (時間差)	時間比 (時間差)	時間 比	時間 差	時間 比	時間 差
三灣鄉	竹南-頭份	0.8	0.75	0.27	0.51	0.82 (-10)	0.61 (-23)	0.43	-39	0.64	-9
竹南鎮				0.29	0.32			0.26	-22	0.27	-15
南庄鄉				0.11	0.82			0.59	-8	0.63	-4
造橋鄉				0.41	0.66			0.23	-53	0.25	-36
頭份鎮				0.40	0.51			0.27	-26	0.36	-14
苗栗市	苗栗	0.8	0.2	0.27	0.84	0.70 (-23)	0.19 (-150)	0.15	-5	0.20	-7
三義鄉				0.05	0.65			0.31	-33	0.36	-14
大湖鄉				0.12	0.47			0.29	-9	0.01	0
公館鄉				0.30	0.55			0.27	-17	0.37	-16
西湖鄉				0.25	0.59			0.25	-19	0.44	-22
後龍鎮				0.23	0.68			0.32	-26	0.37	-26
泰安鄉				0.00	0.03			0.64	-9	0.58	-10
獅潭鄉				0.09	0.57			0.34	-31	0.65	-12
銅鑼鄉				0.35	0.64			0.25	-26	0.45	-17
頭屋鄉				0.14	0.48			0.39	-18	0.39	-8

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、淺灰代表：都會地區、灰色代表：鄉村地區

由上表 8.4-1、表 8.4-2 與表 8.4-3 針對苗栗縣指標試算結果進行分析，在竹南-頭份次生活圈中，涵蓋率指標分析部分，比較空間涵蓋率與時間性涵蓋率，結果可以大致分為以下幾點：

1. 兩項指標值皆偏低，且部分時段無服務，如：屬鄉村地區之泰安鄉空間涵蓋率為 0.172，時段性涵蓋率平均值為 0.056，顯示該地

區鄉鎮內有大多數的家戶在合理的步行範圍內未能享有公共運輸服務，且班次數量也較少。

2. 兩項指標值有落差，時段性空間涵蓋率較低，如：屬鄉村地區公館鄉空間涵蓋率為 0.674，時段性涵蓋率平均值則為 0.293，顯示雖然該地區民眾可在合理步行範圍內享有公共運輸服務，但在部分時段如 9:00~9:59 及 14:00~14:59 服務涵蓋率卻只有 0.101，此外，在時段性涵蓋率指標之標準差為 0.171 也偏高，表示班次分佈可能較不均，部分時段服務較少，應進一步調查該時段是否有旅運需求，確定是否需要改善。
3. 時段性涵蓋率標準差偏高，如：鄉村地區之竹南鎮空間涵蓋率為 0.779、時段性涵蓋率平均值則為 0.541、標準差為 0.205，顯示出該地區的班次分配較不均，尖離峰差異大，需了解離峰時段之旅運需求，才能提供更完善之服務。
4. 兩項指標值差距甚大，時段性空間涵蓋率過低，如：鄉村地區之銅鑼鄉空間涵蓋率為 0.767，時段性涵蓋率平均值則為 0.090，顯示雖然該地區多數民眾可在合理步行範圍內享有公共運輸服務，然而班次可能過少且僅在特定時段服務，應了解現有班次是否能滿足民眾需求，以確定未來改進之依據。

在可及性的部分，苗栗縣所屬之「竹南-頭份」與「苗栗」次生活圈運輸節點分別為：臺鐵竹南站與臺鐵苗栗站。其次中心到次中心的可及性指標皆為 0.80。其中，「竹南-頭份」之次中心間不可及的起迄點組合為：臺鐵竹南站到高鐵桃園站、「苗栗」之次中心間不可及的起迄點組合為：臺鐵苗栗站到高鐵桃園站。然而在次中心至景點的可及性指標部分，「苗栗」次生活圈內之可及性指標為 0.20，表示有八成以上之觀光景點沒有被公共運輸服務到。經過分析發現，苗栗縣總共有二十個觀光景點地標，然而除了西湖渡假村、三義木雕博物館、火炎山自然保留區、雪霸國家公園、向天湖矮靈祭、參山國家風景區-獅頭山風景區、以及香格里拉樂園此七個景點是可以透過公共運輸到達的之外，其他十三個景點皆無法透過搭乘公共運輸到達。

在家戶至民行點的可及性指標部分，苗栗縣各個鄉鎮市皆低於 0.5。可及性最高的造橋鄉與頭份鎮也僅有 0.41 與 0.40，而三義鄉、泰安鄉和獅潭鄉皆低於 0.10。然而這些鄉鎮市的空間涵蓋率卻有都在 0.5 以上，顯示苗栗縣之公共運輸雖然服務到多數的家戶，但近半的家戶無法在本研究所設定之原則下前往民行地標點，因此需進一步調查未能被服務之民行地標點是否具有旅運需求，抑或是哪些家戶有需求但無法被服務，作為改進的參考。

而在家戶至次中心的可及性指標表現，其中有南庄鄉(0.819)、造橋鄉(0.656)、後龍鎮(0.679)、苗栗市(0.843)以及銅鑼鄉(0.642)是高於 0.5，顯示苗栗縣的公車路線分佈雖廣，但能直達或經過一次轉乘就可以到達運輸節點的路線卻不多。

在移動性指標分析部分，其次中心到次中心的移動性指標時間比為 0.82、時間差為 10，顯示可及的起迄點組合使用私人運具之平均旅行時間為 45 分鐘左右，而使用公共運輸則需要 55 分鐘左右，顯示公共運輸旅行時間與私人運具相差不大，具有足夠的競爭力。

而次中心至觀光景點的移動性指標時間比為 0.61、時間差為 23，顯示可及的起迄點組合使用私人運具之平均旅行時間為 36 分鐘左右，而使用公共運輸則需要 59 分鐘左右，相較於私人運具民眾搭乘公共運具需花費 1.6 倍的時間，可以進一步分析哪些觀光景點公共運輸旅行時間過長，做為未來改善之依據。

在家戶至民行點的移動性指標部分，如：鄉村地區中在竹南-頭份次生活圈的南庄鄉旅行時間比 0.59、時間差為 8；苗栗次生活圈的泰安鄉旅行時間比 0.64、時間差為-9，可以發現都超過 0.5 且時間差亦不高，顯示該鄉鎮之公共運輸較具有競爭力。而竹南鎮、三義鄉等旅行時間比偏低皆不足 0.5 且時間差較大，代表搭乘公共運輸的時間為私人運具的兩倍以上，且旅行時間差超過 20 分鐘，表示公共運輸的旅行時間與私人運具相較過長，需進一步分析以確定導致公共運輸旅行時間過長的原因。

而在家戶至次中心的移動性指標部分，如鄉村地區之三灣鄉、獅潭鄉的時間比約為 0.64、時間差約為-9 為表現較佳者，顯示此鄉鎮之公共運輸

相較於其他鄉鎮較具有競爭力，而後龍鎮的時間比為 0.37、時間差為-26，顯示公共運輸的旅行時間與私人運具相比過長，而較不具有競爭力，需了解影響公共運輸旅行時間過長之原因，做為未來改進之依據。

8.5 競爭力指標與公平性指標

一、競爭力指標

競爭力指標主要是指每單位資源投入的效用，也就是投入每單位資源後（如投入每千萬元），對該縣市整體公共運輸服務水準所帶來的提昇。為了能夠呈現本項指標的真正意涵，故將以「資源投入效率指標」來取代「競爭力指標」。由於目前無論是中央補助地方，還是地方整體發展的考量，都是以縣市（直轄市、省轄市）為主體，因此「資源投入效率指標」乃以縣市為範圍來加以計算。資源投入效率之計算為比較同一縣市歷年公共運輸指標與投入資源，以衡量資源是否有效運用並提升整體公共運輸服務水準。

在競爭力指標部分，本研究以新竹市之涵蓋率指標為例，計算其 102 年資源投入效率指標。新竹市共包含三區：東區、北區、香山區，其 102 年涵蓋率指標值分別如表 8.5-1 所示，取其平均值即代表新竹市 102 年涵蓋率。

而新竹市政府於 102 年投入 476 萬 1,905 元開闢 81 路(古奇峰-新莊)園區線免費市區公車，並於 100 年投入 2,994 萬、2,500 萬開闢四條世博臺灣館觀光接駁公車、十條竹塹小巴溫馨接駁公車，由於上述路線皆於 103 年開始實施，計算 103 年涵蓋率指標值時皆會將其路線納入，故考慮將 476 萬 1,905 元、2,994 萬、2,500 萬，皆納入 102 年新竹市政府投入資金中(共 5970 萬 1905 元)，以代表提升 102 年區域服務指標值的成本。

上述路線加入資料庫後，重新計算 103 年新竹市涵蓋率指標值如表 8.5-1 所示，再計算這兩年的涵蓋率差值後，將之除以投入成本 5970 萬 1905 元，可得到 102 年新竹市涵蓋率所計算之資源投入效率指標值為 0.0077，即說明新竹市政府每投入 1000 萬元後，可增加 0.0077 之涵蓋率指標值。

表 8.5-1 102 年新竹市涵蓋率之資源投入效率指標

地區	102 年涵蓋率(%)	103 年涵蓋率(%)	指標差(%)	補助金額(千萬)	資源投入效率指標
東區	0.985	0.992	-	-	-
北區	0.988	0.997	-	-	-
香山區	0.846	0.964	-	-	-
新竹市	0.938	0.984	0.046	5.9701905	0.0077

二、公平性指標

公平性指標主要是評量對不同的民眾群組，以及不同的旅次目的，公共運輸可以提供服務的水準，而此部分同樣以新竹市為例，並以醫療旅次作為此公平性指標之案例分析。根據衛生署的醫院評鑑結果，在新竹市之區域醫院等級以上之醫院僅有臺大醫院新竹分院，由從本研究所開發的指標計算系統中，計算新竹市各區家戶到達此醫院的可及比例如表 8.5-2，因為臺大醫院新竹分院之最大可容忍步行距離內，僅有免費公車 50 路、51 路，市區公車 16 路，以及竹塹小巴 75 路，在直達或一次轉乘之條件下，新竹總體家戶到達醫院之可及比例僅有 36% 左右，其中因為直達醫院之公車路線多繞行於新竹市北區，故新竹市北區之家戶也有較高之可及比例，其次為東區及香山區，其中新竹市各區家戶對醫院是否可及之分布圖如圖 8.5.1 所示。

表 8.5-2 新竹市各區家戶到臺大新竹分院之可及比例

地區	可及比率(%)
新竹市	0.367
北區	0.677
東區	0.335
香山區	0.220
平均	0.41

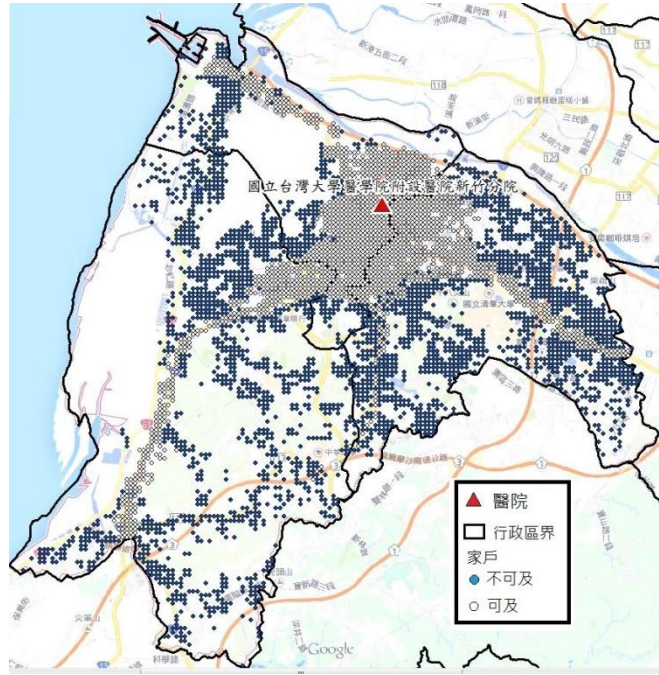


圖 8.5.1 新竹市各區家戶到臺大新竹分院之可及分布圖

8.6 小結

在涵蓋率、可及性與移動性之指標案例分析，根據三個示範區域之試算結果分析，可以發現本研究所擬定之指標架構能夠有系統地分析與衡量該區域之公用運輸服務現況，不同層級之間之指標亦可相輔相成、從不同面向發現現況之不足之處，以作為公共運輸服務改善方向之參考。

此外，在透過本研究之指標架構分析服務水準時，從第一層級之涵蓋率逐步往第二層級和第三層級分析，可以讓決策者更容易瞭解服務現況應改善之層面為何，進而能夠正確地分配資源，提升資源投入之後的服務改善率。

而本研究建議將全臺依地區分類：核心、都會、鄉村地區的最後 25% 之數值作為檢驗門檻，若低於這個數值，代表該地區的公共運輸供給很可能不足，建議應儘快分析該地區的需求，檢視是否確實存在供需差異。以服務涵蓋指標為例，核心、都會、鄉村地區的門檻值依序為 90.89%、87.52%、66.34%。

而在競爭力與公平性指標之案例分析，也可了解新竹市政府投入每單位資源後（如投入每千萬元），對該縣市整體公共運輸服務水準所帶來的提昇，以及對於新竹市之醫療旅次，目前提供的服務水準為何，以及可看出可以改善的地區。

第九章 指標系統於公路公共運輸計畫之應用

本章旨在探討本研究所建構之公共運輸指標系統在公路公共運輸計畫之潛在應用，藉以提昇公運計畫之提案、審議、追蹤及考核等作業之效率與品質。基此，本章先簡介公運計畫之執行現況與作業程序，第二部分則介紹公共運輸改善方案發展與評估系統，第三部分則說明本指標系統在公運計畫執行過程所能發揮之功能。

9.1 公運計畫執行現況

交通部自 99 年度起推動「公路公共運輸發展計畫」及「公路公共運輸提昇計畫」以來，為配合此計畫之執行，公路總局成立公路公共運輸發展專案辦公室（專案辦公室）針對整體公路公共運輸路網進行檢討，透過對班次、服務、路線、票價、車輛與設施品質等多面向之檢視，期能提昇整體營運績效及服務品質，力求「符合民眾需求」，讓民眾真心有感，且能真正感受公路公共運輸服務品質之全面提昇。透過中央與地方政府攜手合作，公路公共運輸載客量已有大幅度之成長與提昇，民國 99-102 年以來共計成長 17.36%。

公運計畫主要目的係期望透過中央的補助，促進各地區對於公共運輸環境的改善，提昇優質運輸服務、以吸引更多使用者，短期的績效目標是每年提昇 5%公路公共運輸使用量，並期望各縣市政府能透過公路公共運輸計畫的補助機會，儘早規劃及建構屬於自身縣市的公共運輸發展願景與相關執行策略，畢竟各地區的公共運輸發展是必須長期努力與持續推動，而中央的補助並非長期及全面性。

公運計畫的推動過程中，發生不少執行面的問題及可能改善方式，大致可歸納如表 9-1 所示（交通部運輸研究所，民 103），並說明如下：

1. 地方政府缺乏專責機關及人力負責推動

多數的地方政府囿限於組織編制，承辦公共運輸的人力相當有限，有些縣市甚至只有 1 位承辦人員。因此，無論在申請前的提案準備，或核定後的計畫推動，均力有未逮，以致提昇公路公共運輸，以造福當地居民的美意，大打折扣。此一問題，在偏遠縣市尤為嚴重。偏偏這些縣市又多是公共運輸發展相對不足或落後的地區，原應列為重點發展的地區，但卻因未能提出具體明確之計畫書，而難以獲得補助。

2. 提案項目的內容不完整、不明確，缺乏客觀評估數據

由於提案審查的書件格式、審查準則及核定標準，未有一致且明確之規定，導致地方政府所提送的申請計畫書，不少是內容不完整及不明確，審查機關及審議委員難以依據計畫書內容，進行公正客觀之評審。

3. 成本效益過度高估，難以稽核其正確性

由於審議流程中，並未規範各類型公共運輸發展計畫各項成本之合理計算方式，也未提出各項效益之合理推估方法。因此，初審工作人員及審議委員難以就計畫書所提成本及效益計算方式之合理性加以審核。

4. 無法提出公運之缺口及未來公運應發展方向

許多縣市缺乏整體運輸規劃，也沒有整體公共運輸發展政策，根本不知道其轄區內公共運輸之供給與需求現況，更不清楚必須填補的缺口在那裡，容易造成公共運輸的重複或不必要的投資。

5. 提案項目流於形式，大多集中於制式內容

由於地方主管機關未能掌握當地公共運輸缺口，而中央審議機關也未深入了解地方需要，導致提案項目及審核項目大多集中於「車輛汰舊換新」、「新闢路線」及「虧損補貼」等三大項目，而且各項目之計畫內容也大同小異，未能依據地區需求，進行因時因地的調整及設計。

6. 缺乏事前整合，致核定後無法執行

由於現行公運計畫係逐年編列預算方式執行，通常在前一年年底公告提案原則，以徵求地方政府提案申請，再於當年度年初針對各項提案加以審議、核定執行，並進行追蹤考核。因此，如果提案單位未能長期掌握當地公運需求與缺口，並建立一套公運發展藍圖。可能會因提案計畫未盡完善而未獲核定或必須被要求調整提案計畫書，導致執行效率未能充分發揮。即便是計畫核定後，也可能在執行時發生土地徵收問題、公開招標流標、民間業者參與意願低、施工延宕等問題。

表 9-1 公路公共運輸發展計畫之提案審查困難及可能改善方式

項目	審查困難之處	可能改善方式
通案原則	1. 競爭型計畫地方配合款。 2. 計畫的永續性尚未述明。 3. 計畫之必要性、可行性、整體性未加以明列。 4. 未配合實施私有運具管理措施。	1. 配合各縣市政府財務狀況，將以自籌款比例高者為優先。 2. 須考量永續性、必要性、可行性、整體性。 3. 須檢附抑制私有運具之成效。
新闢路線	1. 市區公車新闢路線，未提出新闢路路線審議相關意見。 2. 新闢路線尚未明示是否為地方運輸供給缺口。 3. 電動公車目的被混淆，電動公車目的通常為環保，但被錯用於運量提昇。 4. 未事先洽詢業者意願，導致部分計畫核定後，公告多次仍無業者投標，而終致流標。 5. 縣市政府大都以新闢路線方式來增購車輛。	1. 新闢路線(市區客運)應檢具業者意向書。 2. 說明新闢路線之必要性，並提供預擬運量等資料以供評估。
轉運站	1. 提多個轉運站計畫，但未明確述明轉運站興建之迫切性。	1. 應提出整體性之規劃，並提出路線及班次銜接的安排。 2. 建議應審慎規劃及評估後提出目的與需求，並列出優先順序，再行申請。
DRTS	1. 未提出明確的營運計畫。 2. 要求補貼金額過高，甚至超過定線定班之服務成本，缺乏合理清楚的成本計算公式。	1. 應確實提出需求性及未來永續經營之規劃。
研究規劃案	1. 研究計畫尚未明示計畫目標查核。	1. 應提出對後續提案之助益。
公共運輸行銷	1. 多為印製摺頁或舉辦記者會宣傳政策。	1. 執行後之效益無法評估。

註：交通部運輸研究所（民 102）

綜整公運計畫5年來的執行經驗，主要問題發生於縣市政府未能清楚掌握轄區內發展需求，影響縣市政府提案申請書的品質，申請計畫書內容無法有效解決該縣市之重要課題，不管是公路總局的初審或交通部的審核，在整體上須考量計畫執行可行性、資源分配公平性、經費運用成效等因素，故在審核上需耗費大量時間。

為解決此問題，本研究建議我國應建立一套包含提案流程及審議系統，藉由系統性的架構，配合本研究建構之公共運輸區域服務指標評估系統，以克服人力不足、缺乏評估數據及資訊短缺等問題。而透過各項指標，可具體呈現該地區的公共運輸服務水準，並可因應未來社經條件變化而做調整評估指標，輔助縣市政府掌握縣市發展需求，針對境內公共運輸發展提出初步規劃藍圖，並邀集縣境內或瞭解地方需求的專家學者或地方人士，共同針對境內公共運輸發展或計畫內容進行相互交流與討論，期望透過這樣所謂預審方式，讓各縣市能快速在短時間內更確切掌握地方需求，也能讓中央了解各單位對於境內公共運輸發展方向是否有凝聚共識。

9.2 公共運輸改善方案發展與評估系統

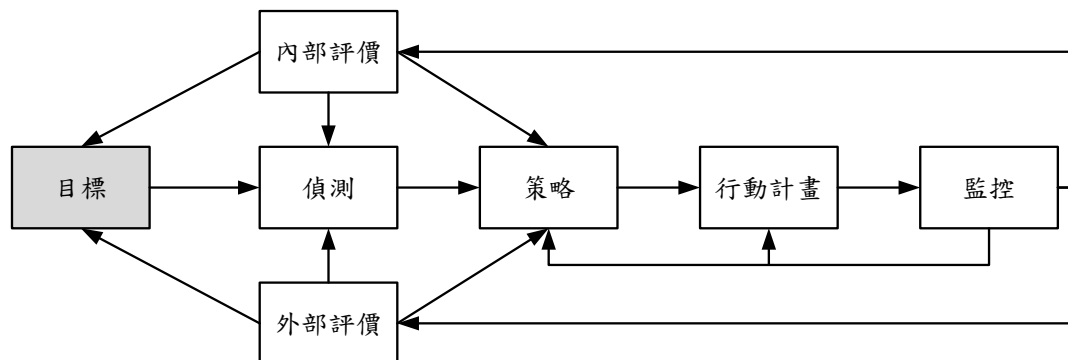
由於部分縣市政府未能清楚掌握縣市發展需求，無法有效的提出正確的公共運輸改善策略，本研究建議縣市政府可引入目標管理概念，設計公共運輸計畫目標評估指標之系統性關係、建立系統化作業程序，進而規劃地方公共運輸發展藍圖。

一套系統化、制度化，以及可操作的「目標管理程序」，可用以進行各項公共運輸改善方案之發展研擬及績效評比之用，作為各項改善方案之優先排序、資源分配、回饋檢討，以及追蹤考核，可達到全國公共運輸改善方向之一致性，以及可用資源之整合性，俾收事半功倍之效。而正確有效的公共運輸提案流程與審議方法，可有效強化公共運輸服務品質，進而提升我國公共運輸使用率，據以累積我國公共運輸改善計畫之專業知識與經驗。

本研究建議採用之目標管理係由 Drucker (1954) 提出，提倡自我控制觀念與目標管理方法，糾正專案化、層級化及個人主義與本位主義的缺失，促進層級間、科組間、個人間的溝通與聯繫，使組織成員皆有努力的方向。經由目標確立，以合作努力，在自我控制下，成功的達成共同的目的。

目標管理過去應用於規劃一個公司整體的未來，以達成公司既定目標

之系統性程序的總體規劃，首先須設定整體目標，從 SWOT(Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats 優勢、劣勢、機會、威脅)分析的角度，就內部評價公司的優劣勢，就外部評價公司目前和長期面臨的機會和威脅，這個過程如圖 9.1 所示(Armstrong, 2001)。縣市政府提出之公共運輸改善策略如同公司整體未來之發展，應設定目標，分析外部與內部之評價，進而擬定策略，根據策略發展行動計畫，並定期監控執行績效，以維持計畫朝向目標前進。



資料來源：Armstrong (2001)

圖 9.1 總體規劃程序與目標設定

公共運輸改善策略規劃程序可應用「PDCA 循環」進行，「PDCA 循環」是由 Shewhart(1939)發明，包含 4 步驟所組成的一套連續管理流程，分別為計畫 (Plan)、執行 (Do)、檢核 (Check) 與行動 (Action)，其背後的重要精神，在於「系統化」與「邏輯化」的拆解工作上的議題，如果能先行考量各工作細節間的從屬或順序關聯性，就能避免顧此失彼，得到預期的工作成果。要讓 PDCA 循環有效轉動，執行單位應特別注意檢核 (C) 與行動 (A) 兩個步驟，確實定期檢查、追蹤任務進度，轉化成實際行動，才能發現問題、進而解決問題。此外，只要 PDCA 每轉動一次，就能改善部分問題，把成果提昇到下一個層次後，再繼續新的 PDCA 循環，追求更高的工作品質。

本研究建議縣市政府研提公共運輸發展策略時，應遵循 PDCA 程序，如圖 9.2 所示。其中，在規劃階段，應包括：課題確認、目標設定、方案研擬、方案評選、制定對策。在執行階段，則是將制定的改善對策加以落實執行。在檢驗階段，則是判斷改善對策是否已達到原訂目標。最後一個階段行動或稱為調整階段，則是審視改善對策執行結果，若未達原訂目標，則加以調整，若已達原訂目標，則依該改善對策訂定規範或標準作業程序，

以供其他單位提案之參考。

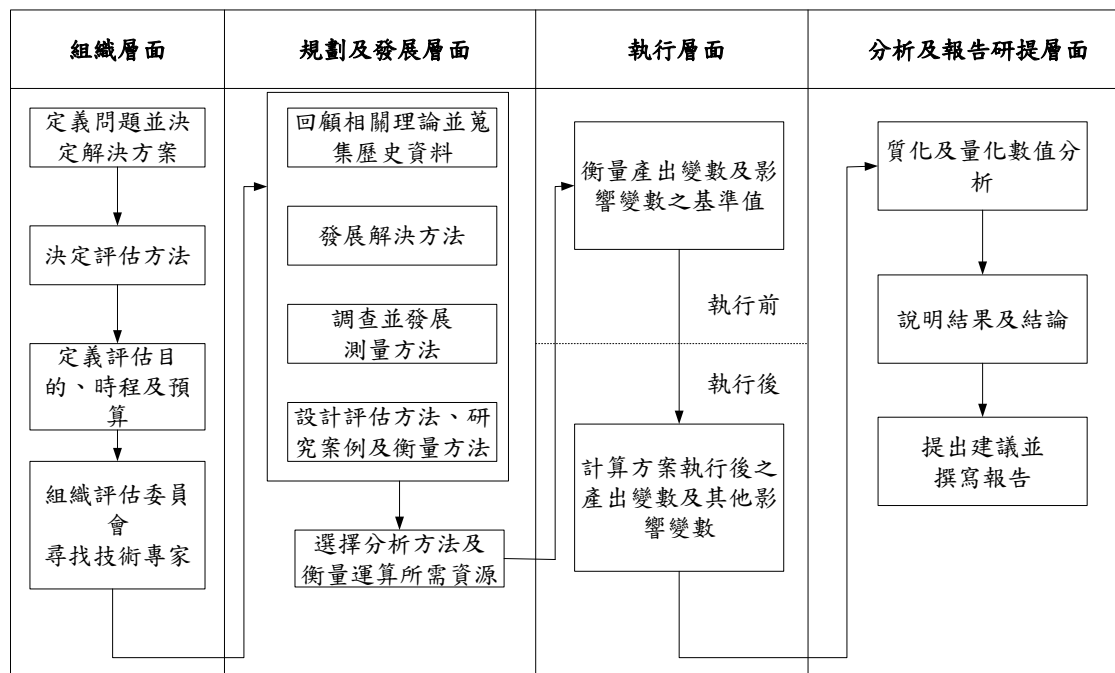


圖 9.2 公共運輸改善方案發展與評估系統架構

執行此規劃程序，需要一個高度整合的資料庫，協助中央政府及地方政府進行規劃、提案、審議及評估時，提供客觀且正確的數據及指標給予規劃單位及決策者參考，本研究所建立之「公共運輸區域服務指標評估系統」，即扮演重要的角色。

9.3 公共運輸區域服務指標評估系統之應用

因應公運計畫推動過程中所面臨的問題，本研究結合目標管理程序及公共運輸區域服務指標評估系統資料庫，建立一公共運輸區域服務指標評估系統之應用架構。圖 9.3 說明此應用架構可分為三大部分，第一部分為地方政府公共運輸改善策略發展及評估，第二部分為中央政府計畫審議及追蹤考核，第三部分為公共運輸區域服務指標評估系統。此應用架構以整合系統作為地方政府與中央政府資訊傳遞媒介，藉由資訊的整合減少人力並提升資訊品質，本節將說明未來中央主管單位及地方政府如何應用整合系統，進行公共運輸改善策略提案、審議及追蹤考核。

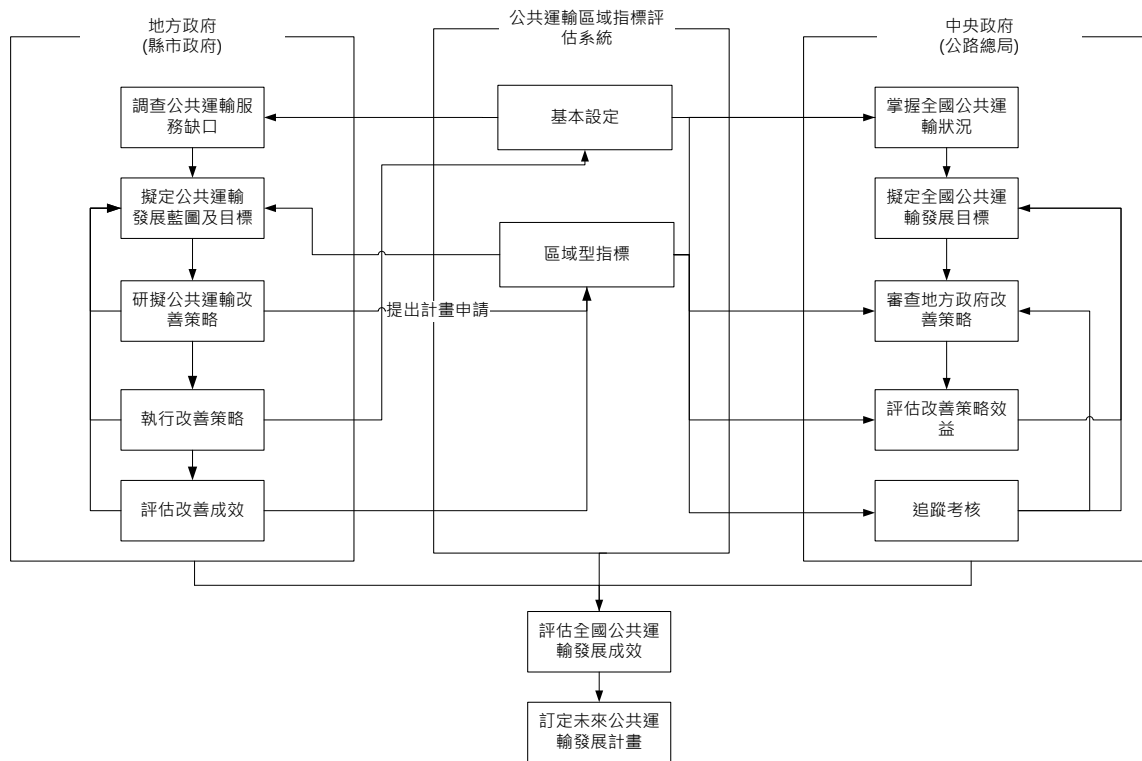


圖 9.3 公共運輸區域服務指標評估系統之應用架構

1. 地方政府公共運輸改善策略發展及評估

地方政府應用主要目的為在有限的人力限制下，提出具體明確之計畫書，增加地方政府獲得補助之機會。此部分以目標管理概念，研提一改善策略規劃程序。由圖 9.3 中所示，此部分包含調查公共運輸服務缺口、擬定公共運輸發展藍圖及目標、研擬公共運輸改善策略、執行改善方案及評估改善成效，以下將針對各步驟與公共運輸區域服務指標評估系統的關聯進行說明。

(1) 調查公共運輸服務缺口

地方政府缺乏轄區內供需狀況，且不清楚服務缺口在哪裡，造成公共運輸資源分配不均為公共運輸計畫面臨最大之問題。基此，調查各縣市公共運輸服務缺口為首要步驟。本研究建議應用公共運輸區域服務指標評估系統所之區域型指標掃描服務缺口，區域型指標可了解公共運輸服務時間與空間的涵蓋率、可及性與移動性等，藉由指標化的方式呈現轄區內公共運輸服務狀況，調查公共運輸之服務缺口。

(2) 擬定公共運輸發展藍圖及目標

透過服務缺口的調查，各縣市政府可長期掌握當地公運需求與

缺口，了解目前轄區內公共運輸服務面臨的課題，根據需解決的問題訂定發展目標，並建立一套公運發展藍圖，以作為未來提案的依循目標。擬定發展藍圖及目標，有助於提案單位根據不同的方案，提出整體性之規劃，並可於內部自行排序計畫之重要性，尤其在資源有限的狀況下，中央政府難以核可所有地方政府提案，提案單位可根據發展藍圖了解每年度急需解決之問題，加強方案的規劃，確保資源投入在需要的地方。

(3) 研擬公共運輸改善策略

提案單位依據公共運輸發展藍圖及目標，研擬公共運輸改善策略，藉由方案研擬及方案評選過程提出公共運輸計畫供審查單位審議。此步驟藉由公共運輸區域服務指標評估系統所計算出各項指標，供提案單位自我檢視的機制，確保提案之計畫具有合理性與正當性，以增加提案接受的機會。此外，提案單位可應用公共運輸區域服務指標評估系統蒐集之資料，預擬運量等資料以供評估，強化提案必要性之論述。

(4) 執行改善策略

執行改善策略的產出如新增路線、增加班次、設置轉運站、改善候車環境等，均會對原有的涵蓋率、可及性及移動性等指標產生影響。因此，提案單位需要將改善之產出輸入至公共運輸區域服務指標評估系統，以便系統重新計算指標並更新資料庫，以追蹤改善策略執行方向，係朝向設定之目標前進。

(5) 評估改善成效

地方政府將策略執行結果輸入公共運輸區域服務指標評估系統，公共運輸區域服務指標評估系統則可根據公共運輸服務的改變評估其成效，此部分可利用區域型指標，檢視轄區內的服務缺口是否已填補，判斷改善對策是否已達到原訂目標。

2. 中央政府計畫審議及追蹤考核

中央政府的角度在於輔助地方政府公共運輸之發展，主要的工作在於掌握全國公共運輸服務狀況，並針對全國公共運輸發展情形，審查各地方政府改善策略之提案，並評估改善策略之效益，以決定是否接受地方政府之提案，最後建立追蹤考核機制，定期追蹤經費運用情形及計畫執行進度。為有效的建立公共運輸計畫經費的審議制度，結合公共運輸區域服務指標評估系統，中央政府執行步驟說明如后。

(1) 掌握全國各地公共運輸服務現況

可利用本整合系統逐年蒐集的資料，有效掌握全國各地公共運輸服務現況及發展軌跡，以利於審查各地方政府之提案，是否可有效填補該轄區的服務缺口，並解決改地區面臨的問題。此外，公共運輸區域服務指標評估系統建立之區域型指標系統，可支援公共運輸時間空間缺口掃描，可協助公路總局以客觀評量方式快速瞭解某個區域之公車服務缺口及運輸資源配置調整可能帶來的影響，同時藉由專案辦公室過去執行本計畫之經驗與專業知識，研擬出各類改善公共運輸缺口之具體方案，俾克服過去因相關資訊不足只能仰賴經驗法則所導致的管理盲點，使公共運輸服務供給更符合民眾所需。

此外，本研究建立之空間服務合理涵蓋率指標及時段性空間服務合理涵蓋率指標可應用於公共運輸供給現況無縫分析。公共運輸供給現況無縫分析主要在進行特定區域（可能為縣市、鄉鎮市區或村里）內公共運輸無縫服務環境之現況掃描，透過區域內公共運輸服務路線之查詢及各項公共運輸無縫服務指標的計算，作為公路總局各項決策與評估之參考，同時也可做為新增改善策略後之績效評估用途。

(2) 擬定全國公共運輸發展目標

經由本系統掌握全國各地公共運輸服務現況，可快速了解目前全國公共運輸服務之缺口，藉此了解目前國內公共運輸亟需改善之課題。雖公共運輸發展計畫已研擬其重點工作項目，在時間及經費的限制下，所有建設並無法一步到位，透過發展目標的擬定，釐清目前重點工作項目，據以排列計畫之優先順序，作為審查地方政府改善策略時的參考。

(3) 檢視各地方政府改善策略

地方政府提案時，係以該地方政府之需求研擬策略，然中央政府應以全面性的角度，整合各地方政府的提案，將有限的資源發揮最大的效益。藉由本研究建立之指標計算與評估功能，初審工作人員及審議委員應用公共運輸區域服務指標評估系統計算之各項指標，決定各項提案計畫優先性，並根據短、中、長期區分公共運輸計畫之補助。經由資料的分析，中央主管機關亦可預期本年度投入的經費，可填補多少公共運輸缺口。

(4) 評估改善策略效益

公共運輸改善策略效益評估依據公共運輸路線調整、新增或改線時對民眾、其他營運業者之影響，提供給公路總局業務承辦人員進行評估分析，讓各改善方案能夠在充分資訊下進行評估與決策。在此應用架構下，建議應用本研究所建立之各項評估指標，評估公共運輸路線調整、新增或改線，對於區域內的民眾旅行成本及旅行時間減少所帶來的效益。

(5) 追蹤考核

目前專案辦公室方式係透過地方政府承辦人員定期上網填寫計畫執行進度，然此填寫方式僅能了解經費的運用狀況及工程執行進度，較難以檢核改善策略對公共運輸服務產生的影響。藉由公共運輸區域服務指標評估系統可定期追蹤計畫執行的方向，是否可有效的改善其計畫之目標，運用即時的追蹤方式，確保計畫執行的成效。

3. 國家層級公共運輸發展之評估與規劃

地方政府與中央政府藉由公共運輸區域服務指標評估系統的串聯，可使我國整體公共運輸發展達成一資訊無縫的成效，以克服人力不足及資料短缺的課題。目前公共運輸發展計畫係以專案核定的方式，向國家發展委員會、審計部及立法院等單位爭取經費，如要使公共運輸發展計畫永續進行，則須提出每年或每期國家公共運輸發展之成效。因此，在圖 9.3 說明如何應用本系統於國家層級公共運輸發展之評估與規劃，此部分可分為全國公共運輸發展成效評估與未來公共運輸發展計畫之規劃。

(1) 評估全國公共運輸發展成效

本研究建構之公共運輸區域服務指標評估系統，結合資料管理及指標計算之功能，每年計畫執行的過程，藉由資料管理充分蒐集供給與需求的狀況，即時的計算出各項指標，地方政府透過各項指標檢核地方執行成效，中央政府主管機關則藉由各項指標全面的追蹤考核各項計畫執行，唯整體公共運輸發展，還是需要檢視其對國家貢獻之效益，說服經費審議單位支持公共運輸計畫之發展。

本研究建議的架構中，整合目標管理、資料管理及指標計算系統建立一個系統性的應用架構，目標管理結合向經費審議單位提出之重要工作項目與我國公共運輸服務缺口，明確定義出公共運輸發

展應該執行的計畫、其優先順序及地點；資料管理蒐集過去歷史資料及各項計畫執行的資料，呈現執行狀況；指標計算系統則改善過去僅用公共運輸使用率作為公共運輸發展指標唯一參考的缺點，指標計算系統則可提供時間、空間涵蓋率、可及性及移動性等指標，提供更詳細的數據分析，供經費審議單位判斷公共運輸發展成效。

(2) 訂定未來公共運輸發展計畫

經由前述的成效評估結果，在資料充足的條件下，可藉由數據發掘更多的訊息，本研究之整合系統最大的優勢為整合了行動指標、行為指標及核心指標三大資訊，行動指標蒐集了各項改善策略的實際作為，如新闢路線、增設轉運站等，行為指標則蒐集公共運輸改善對於民眾運具使用的變化，核心指標則可觀察各項計畫是否達到公共運輸改善策略設定之發展目標。藉由本系統整合三大指標可進一步發掘改善公共運輸服務之關鍵策略，以作為後續公共運輸發展計畫之參考。未來擬定公共運輸發展計畫時，建議將本研究建構之指標納入，以作為各項計畫規劃之參考，本應用架構發掘之關鍵計畫亦可作為持續推動的策略，以提升公共運輸之服務。

9.4 小結

目前各縣市公運計畫之提案，面臨最大之問題為各縣市政府在人力及資源的限制下，較難針對該縣市公共運輸之現況進行通盤式的瞭解。部分縣市雖有完善的資料蒐集系統，但面對這些資料，相關單位僅能就行動指標來衡量主管機關對於提昇公共運輸做出的努力(如路線數、班次數)，對於其提供之服務對民眾的影響程度著墨較少，因而較難以根據民眾的需求提出適當的改善策略。

在本研究的應用架構下，結合目標管理與資料庫的應用，系統性的提出公運計畫提案及審查程序，可有效的解決公運計畫推動過程面臨之問題。地方政府藉由資料庫計算之評估指標，可以在人力資源有限下，檢視指標並掃描公共運輸服務缺口，不僅克服人力不足的問題，亦可了解轄區內供需狀況。目標管理程序的建立，可輔導提案單位在資料庫與指標的輔助下，研擬公共運輸發展藍圖及目標，進而提出具體可行的策略，避免提案項目流於形式。中央政府透過資料庫提供之資訊，可獲得客觀的評估數據，準確的估計成本效益，亦可整合各項提案，定期追蹤考核，確保計畫核定後可達到預期效果。

第十章 結論與建議

本研究主要在於發展一套國家區域公共運輸的服務指標，可以具體呈現該地區的基本公共運輸供給是否存在缺口。本期計畫根據前期審查委員的建議，以生活圈為範圍，修訂指標計算的架構，讓指標的計算更能夠貼近實際所需。

除此之外，本研究亦實際蒐集與介接所有需要的資料，諸如介接各地的聰明公車資料庫與實際調查免費公車路線等，以建置所需要的基本資料庫。以該資料庫為基礎，本研究開發一套指標計算系統，並完成全國所有地區的指標試算，根據計算的結果，可以做為後續擬定改善方案的基礎，也可用來評估所擬定方案的績效，對於我國公共運輸的發展、城鄉發展的公平性、供需的平衡等，都具有顯著的意義。

本研究結論與建議如次：

10.1 結論

1. 本研究針對國家區域公共運輸的服務指標，分為三個層級指標。合理涵蓋率是第一層也是最基本的指標，用以評量民眾是否能夠在合理時間內抵達公共運輸站位；可及性是第二層指標，用以評估民眾是否能夠搭乘公共運輸前往滿足基本民行的目的地；移動性是第三層指標，用以評估公共運輸與私人運具相較，是否具有競爭力。
2. 本研究介接全國各地聰明公車的資料庫，透過定時的資料交換，可以確保路線、站位、與班次的正確性。同時本研究蒐集全國所有的免費公車路線，以確保資料庫的完整性。對於所蒐集的各項資料，本研究提出未來資料更新機制的建議。
3. 本研究完成全國各地區指標的計算，根據初步的計算結果，除了與先驗知識大致符合外，也據此提出如何改善與提昇公共運輸服務水準的建議。
4. 本研究所開發的指標計算系統，保留足夠的彈性，可以讓使用者自行設定參數，諸如步行範圍、地標種類、人口特性、次中心設定、圖形顯示方式等，可讓使用者因地制宜，設定符合當地需求的參數，讓分析結果更貼近實際的情況。

5. 本研究分別於北中南東區域舉辦 5 場的教育訓練說明會，邀集中央與各地方主管單位與會，對於本系統進行了深入的介紹。與會人士對本指標計算表達高度的肯定與興趣，也對本系統未來的方向提出具體的建議。

10.2 建議

1. 本研究透過一般性的準則找出各個次生活圈的中心，雖然在理論上合理，但無法兼顧各地區的特殊考量，難免會有些次中心的設定無法完全符合當地的需求。建議未來與其他計畫的成果整併，並實際輔導縣市政府應用時，可以透過問卷調查的方式，事先讓使用者擇定次中心，以讓計算的結果更符合所需。另外，民行點的選擇也建議比照處理，對於民行點可發文由各地區縣市自行決定，以符合各地方之特性民情。
2. 由於免費公車大多由各鄉鎮（縣轄）市自行辦理，因此不容易透過行政程序取得更新的資料。建議未來在與其他計畫的成果整併，並實際輔導縣市政府應用時，免費公車相關資料的更新，應由當地縣市政府負責，以求資料的完整與正確性。
3. 目前使用公共運輸所需的旅行時間估算，僅採用概估的車輛平均行駛速率，並無法反映實際的情況。未來可以考量介接相關動態資料系統，或採用歷史的公車動態資料庫，可以讓旅行時間的估計更加精確，也能夠更準確評估公共運輸的服務水準。
4. 目前在指標的設計與定義中，使用諸多的參數，諸如計算的時間範圍、合理可以抵達目的地的定義、區內服務指標與聯外指標的權重、可容忍步行距離等，這些參數都是主觀的判斷。建議未來針對這些參數之合適的數值進行後續的討論。
5. 建議未來公共運輸資料部分，可由交通部管理資訊中心所建置之公共運輸雲統一彙整蒐集，以免各單位或是各計畫重複建置類似的資料庫，造成資源的浪費與資料的不一致。
6. 由於本研究所提出的指標計算方式具有一定的複雜度，再加上需要評估的旅次數量眾多，經系統實際計算後發現，現行網際網路為基礎之指標計算系統，無法有效率的處理及產製全國性之圖資。因此建議未

來系統可分為網路版、單機版及縣市政府端操作系統，分別處理不同複雜度及資料量之指標內容，以達成指標分析及決策輔助之目的。

7. 由於觀光點多為觀光客需求，考量更準確的分析觀光點之指標，建議區分平、假日；此外，觀光點之間的公共運輸連接(接駁)亦建議納入考量。
8. 建議未來可以進一步納入更詳細之人口分布，以利進一步分析不同族群如：老人、小孩之需求分布。而讓此系統分析出更精細的結果。
9. 目前是以道路等級區分行經該道路之車輛速度，建議可以透過車輛偵測器所蒐集之歷史資料來取代，以獲得更準確之計算結果。

參考文獻

1. 羅啟宏，「臺灣省鄉鎮發展類型之研究」，臺灣經濟，第 190 期，第 41-68 頁，民國 81 年。
2. 行政院經濟建設委員會，「國土綜合開發計畫」，民國 85 年。
3. 行政院研究發展考核委員會，「偏遠地區設置公共資訊服務站策略規劃」，民國 91 年。
4. 林政賢，「綠建築評估指標適用性之研究」，國立成功大學建築研究所碩士論文，民國 93 年 6 月。
5. 施柏宇，「應用 AHP 法探討 GBTool 於臺灣地區適用性之研究」，國立成功大學建築研究所碩士論文，民國 94 年 6 月。
6. 劉介宇、洪永泰、莊義利、陳怡如、翁文舜、劉季鑫及梁賡義，「臺灣地區鄉鎮市區發展類型應用於大型健康調查抽樣設計之研究」，健康管理學刊，第四卷，第一期，1-22 頁，民國 95 年。
7. 行政院經濟建設委員會，「人本交通運輸系統規劃及示範案例—大型城鎮層級」，民國 96 年 8 月。
8. 吳明助，「推動綠建築證書與標章提升策略之探討」，國立中央大學土木工程研究所碩士論文，民國 97 年 6 月。
9. 侯佩君、杜素豪、廖培珊、洪永泰及章英華，「臺灣鄉鎮市區類型之研究：「臺灣社會變遷基本調查」第五期計畫之抽樣分層效果分析」，調查研究-方法與應用，第 23 期，7-32 頁，民國 97 年。
10. 于健、張本義，「臺灣綠建築之發展現況分析」，遠東學報，第 25 卷，第 3 期，民國 91 年。
11. 李啟源，「捷運車站異常狀況分級制度之研究」，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文，民國 97 年 6 月。
12. 交通部運輸研究所，「強化公路公共運輸發展政策研析」，民國 98 年。
13. 侯德欣，「轉乘無縫服務水準分級方式之研究」，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文，民國 99 年 6 月。
14. 劉庭芬，陳清楠，「國內外綠建築評估系統比較」，財團法人中興工程顧問社，第 113 期，頁 87-94，民國 100 年 10 月。
15. 交通部運輸研究所，「公路公共運輸發展政策推動效益之評估與回饋—運具選擇行為變動之分析及決策支援系統建置(1/2)」，民國 100 年。
16. 交通部運輸研究所，「公路公共運輸發展政策推動效益之評估與回饋—運具選擇行為變動之分析及決策支援系統建置(2/2)」，民國 101 年。

17. 林憲德，莊惠雯，陳建男，張從怡，「綠建築評估手冊－基本型」，內政部建築研究所，民國 101 年 2 月。
18. 邱裕鈞、王銘德、黃彥斐，「臺灣地區公路客運供給與補貼之區域資源分配差異分析」，運輸計劃季刊，民國 102 年。
19. 中華電信企業客戶分公司，「公路客運車輛動態資訊管理系統客運業者教育訓練」，民國 100 年。
20. 交通部運輸研究所，「鐵路系統設施基本資料庫建置之研究」，民國 101 年。
21. Cervero, R., "Cost and Performance Impacts of Transit Subsidy Programs", Transportation Research Part A, Vol. 18, No. 5, 1984, pp. 407-413.
22. Cervero, R., "Land-Use Mixing and Suburban mobility", Transportation Quarterly, Vol. 42, No. 3, 1988, pp. 429-446.
23. Currie, G., and Wallis, I., "Determining Priorities for Passenger Transport Funding: The Needs Assessment Approach", Australasian Transport Research Forum, 1992, Canberra.
24. Chang, S. K., and Yu, W. J., "Comparison of Subsidized Fixed-and Flexible-Route Bus Systems", Transportation Research Record, No. 1557, 1996, pp. 15-20.
25. Todd, J.A., Lindsey, G., "Comparative assessment of GBC 2000 and LEED: lessons learned for international and national systems", 2000.
26. Dagmar B. Epstein, "A National Rating System (LEED™ 2.0) as a Source of Benchmarks and Data for GBTool", 2002.
27. Lars Brabyn and Chris Skelly, "Modeling population access to New Zealand public hospitals." International Journal of Health Geographics 2002, 1:3.
28. Noriyoshi Yokoo, "Comparison of buildings-assessment results of green housing in Japan by using Eco Homes, LEED, GBTool and Green housing A-Z", 2002.
29. Currie, G., and Enright, D., "Quantitative Approaches to Needs Based Assessment of Public Transport Services-The Hobart Transport Needs Gap Study", Australasian Transport Research Forum, 2003, Wellington, New Zealand.
30. Belinda M. Wu, Julian P. Hine, "PTAL approach to measuring changes in bus service accessibility", Transport Policy, Vol. 10, 2003, pp. 307-320.
31. Currie, G., "Gap Analysis of Public Transport Needs: Measuring Spatial Distribution of Public Transport Needs and Identifying Gaps in the Quality of Public Transport Provision", Transportation Research Record, No. 1895, 2004, pp. 137-146.

32. Mark W Horner, Alan T Murray., “Spatial representation and scale impacts in transit serviceassessment”, Environment and Planning B: Planning and Design, Vol. 31, 2004, pp. 785-797 .
33. Messenger, T. and Ewing, R., “Transit-Oriented Development in the Sun Belt,” Journal of the Transportation Research Board, No. 1996, 2007, pp. 145-153.
34. Fu, L.and Y. Xin, “A New Performance Index for Evaluating Transit Quality of Service”, Journal of Public Transportation, Vol. 10, No. 3, 2007 , pp. 47-70.
35. Currie, G., “Quantifying Spatial Gaps in Public Transport Supply Based on Social Needs”, Journal of Transport Geography, Vol. 18, 2010, pp. 31-41.
36. Md. Sha Al Mamun and Nicholas E. Lownes, “A Composite Index of Public Transit Accessibility”, Journal of Public Transportation, Vol. 14, No. 2, 2011 , pp. 69-87.
37. Elizabeth Cahill Delmelle, Irene Casas, “Evaluating the spatial equity of bus rapid transit-based accessibility patterns in a developing country: The case of Cali, Colombia”, Transport Policy , Vol. 20, 2011, pp. 36-46 .
38. Calvin.P.Tribby,PaulA.Zandbergen,“High-resolution spatio-temporal modeling of public transit accessibility”, Applied Geography , Vol. 34, 2012, pp. 345-355 .
39. Nimish Dharmadhikar and Zijian Zheng, “Study of the Public Transit System Accessibility Based on the Average Opportunity Accessibility Measure - A Case Study of Fargo, North Dakota”, URISA’s GIS-Pro 2012 Conference, Portland, Oregon, 2012 .
40. Ministry of Urban Development Government of India(MoUD): <http://www.urbanindia.nic.in/moud.htm>
41. Dagmar B. Epstein ,”A National Rating System (LEED™ 2.0) as a Source of Benchmarks and Data for GBTool”,2002.
42. Shewhart, W. A. (1939), Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control, New York: Dover.
43. Armstrong, M. (2001), A Handbook of Management Techniques: A Comprehensive Guide To Achieving Managerial Excellence & Improved Decision Making, Philadelphia: Kogan Page.
44. Drucker, F. P. (1954), The Practice of Management, N.Y. : Happer & Row.

附錄一

公共運輸區域服務指標評估系統

操作手冊

目錄

目錄.....	附 1-2
圖目錄.....	附 1-3
第一章 進版說明.....	附 1-5
1.1 系統登入.....	附 1-5
1.2 系統登出.....	附 1-6
第二章 基本設定.....	附 1-7
2.1 使用者權限設定(管理者權限).....	附 1-7
2.2 使用者權限設定(一般使用者權限).....	附 1-9
2.3 基本參數設定.....	附 1-10
第三章 區域型指標.....	附 1-12
3.1 涵蓋率.....	附 1-12
3.1.1 產生空間服務涵蓋率.....	附 1-12
3.1.2 產生時段性服務涵蓋率.....	附 1-14
3.2 可及性.....	附 1-16
3.2.2 產出次中心到觀光點可及性.....	附 1-18
3.2.3 產出家戶到次中心可及性.....	附 1-21
3.2.4 產出家戶到民行點可及性.....	附 1-24
3.3 移動性.....	附 1-27
3.3.1 產出次中心到次中心移動性.....	附 1-27
3.3.2 產出次中心到觀光點移動性.....	附 1-28
3.3.3 產出家戶到次中心移動性.....	附 1-32
3.3.4 產出家戶到民行點移動性.....	附 1-35
3.4 區域型指標整合查詢.....	附 1-37

圖目錄

圖 1.1.1	系統登入頁面.....	附 1-5
圖 1.1.2	系統登入成功.....	附 1-5
圖 1.2.1	系統登出.....	附 1-6
圖 2.1.1	基本設定－使用者權限設定(一).....	附 1-7
圖 2.1.2	基本設定－使用者權限設定(二).....	附 1-7
圖 2.1.3	基本設定－使用者權限設定(三).....	附 1-8
圖 2.1.4	基本設定－使用者權限設定(四).....	附 1-8
圖 2.1.5	基本設定－使用者權限設定(五).....	附 1-9
圖 2.2.1	基本設定－使用者權限設定(六).....	附 1-9
圖 2.2.2	基本設定－使用者權限設定(七).....	附 1-10
圖 2.3.1	基本設定－基本參數設定(一).....	附 1-10
圖 2.3.2	基本設定－基本參數設定(二).....	附 1-11
圖 3.1.1	涵蓋率－產生空間服務涵蓋率(一).....	附 1-12
圖 3.1.2	涵蓋率－產生空間服務涵蓋率(二).....	附 1-13
圖 3.1.3	涵蓋率－產生空間服務涵蓋率(三).....	附 1-13
圖 3.1.4	涵蓋率－產生空間服務涵蓋率(四).....	附 1-14
圖 3.1.5	涵蓋率－產生時段性服務涵蓋率(一).....	附 1-15
圖 3.1.6	合理涵蓋率－產生時段性服務涵蓋率(二).....	附 1-15
圖 3.1.7	涵蓋率－產生時段性服務涵蓋率(三).....	附 1-16
圖 3.1.8	涵蓋率－產生時段性服務涵蓋率(四).....	附 1-16
圖 3.2.1	可及性－產出次中心到次中心可及性(一).....	附 1-17
圖 3.2.2	可及性－產出次中心到次中心可及性(二).....	附 1-17
圖 3.2.3	可及性－產出次中心到觀光點可及性(一).....	附 1-18
圖 3.2.4	可及性－產出次中心到觀光點可及性(二).....	附 1-19
圖 3.2.5	可及性－產出次中心到觀光點可及性(三).....	附 1-19
圖 3.2.6	可及性－產出次中心到觀光點可及性(四).....	附 1-20
圖 3.2.7	可及性－產出次中心到觀光點可及性(五).....	附 1-20
圖 3.2.8	可及性－產出次中心到觀光點可及性(六).....	附 1-21
圖 3.2.9	可及性－產出家戶到次中心可及性(一).....	附 1-22
圖 3.2.10	可及性－產出家戶到次中心可及性(二).....	附 1-22
圖 3.2.11	可及性－產出家戶到次中心可及性(三).....	附 1-22
圖 3.2.12	可及性－產出家戶到次中心可及性(四).....	附 1-23
圖 3.2.13	可及性－產出家戶到次中心可及性(五).....	附 1-23

圖 3.2.14 可及性－產出家戶到民行點可及性(一).....	附 1-24
圖 3.2.15 可及性－產出家戶到民行點可及性(二).....	附 1-25
圖 3.2.16 可及性－產出家戶到民行點可及性(三).....	附 1-25
圖 3.2.17 可及性－產出家戶到民行點可及性(四).....	附 1-26
圖 3.2.18 可及性－產出家戶到民行點可及性(五).....	附 1-26
圖 3.2.19 可及性－產出家戶到民行點可及性(六).....	附 1-27
圖 3.3.1 移動性－產出次中心到次中心移動性(一).....	附 1-28
圖 3.3.2 移動性－產出次中心到次中心移動性(二).....	附 1-28
圖 3.3.3 移動性－產出次中心到觀光點移動性(一).....	附 1-29
圖 3.3.4 移動性－產出次中心到觀光點移動性(二).....	附 1-30
圖 3.3.5 移動性－產出次中心到觀光點移動性(三).....	附 1-30
圖 3.3.6 移動性－產出次中心到觀光點移動性(四).....	附 1-30
圖 3.3.7 移動性－產出次中心到觀光點移動性(五).....	附 1-31
圖 3.3.8 移動性－產出次中心到觀光點移動性(六).....	附 1-31
圖 3.3.9 移動性－產出家戶到次中心移動性(一).....	附 1-32
圖 3.3.10 移動性－產出家戶到次中心移動性(二).....	附 1-33
圖 3.3.11 移動性－產出家戶到次中心移動性(三).....	附 1-33
圖 3.3.12 移動性－產出家戶到次中心移動性(四).....	附 1-34
圖 3.3.13 移動性－產出家戶到次中心移動性(五).....	附 1-34
圖 3.3.14 移動性－產出家戶到民行點移動性(一).....	附 1-35
圖 3.3.15 移動性－產出家戶到民行點移動性(二).....	附 1-36
圖 3.3.16 移動性－產出家戶到民行點移動性(三).....	附 1-36
圖 3.3.17 移動性－產出家戶到民行點移動性(四).....	附 1-37
圖 3.4.1 區域服務指標整合查詢.....	附 1-37

第一章 進版說明

1.1 系統登入

本系統登入頁面網址：<http://211.21.159.83/APTSv2/>，輸入正確帳號密碼後，即切換至系統功能頁，如圖 1.1.1-圖 1.1.2 所示。

先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統

系統登入

帳號：

密碼：

[忘記密碼](#)

< _____ >

圖 1.1.1 系統登入頁面

先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統 admin | [登出](#)

基本設定	公共運輸提升計畫方案評估	路線審議	區域型指標	站位型指標	年節疏運指標分析	服務績效	電子票證分析

圖 1.1.2 系統登入成功

1.2 系統登出

欲登出本系統，一律點選頁面右上角「登出」，如圖 1.2.1 所示。



圖 1.2.1 系統登出

第二章 基本設定

主要提供管理者進行各項基本資料之設定，包括使用者權限設定、基本參數設定兩大類之內容，其操作說明如後。

2.1 使用者權限設定(管理者權限)

可瀏覽編輯所有系統使用者以及新增使用者帳號、刪除帳號，如圖 2.1.1 所示。



No.	編輯	帳號	單位	權限	最後登入時間	刪除
1	編輯	tku	淡江大學	管理者		刪除
2	編輯	tms	TMS	一般使用者	2014/12/09 18:27:00	刪除
3	編輯	HCC	新竹市政府交通處	一般使用者	2014/11/26 15:47:06	刪除
4	編輯	chiayi	嘉義市政府	一般使用者	2014/10/27 12:06:49	刪除
5	編輯	eadyc	宜蘭縣政府建設處	一般使用者	2014/10/27 11:32:00	刪除
6	編輯	ptoffice	專案辦公室	一般使用者	2014/11/11 14:34:02	刪除
7	編輯	pingtung	屏東縣政府城鄉發展處	一般使用者	2014/10/27 11:42:31	刪除
8	編輯	Kinmen	金門縣公共運輸管理處	一般使用者	2014/10/28 09:32:31	刪除
9	編輯	tycg	桃園縣政府交通局	一般使用者	2014/10/27 12:04:52	刪除
10	編輯	NCTU	NCTU	管理者	2014/11/27 09:34:32	刪除
11	編輯	abc	地方政府	一般使用者	2014/11/26 15:31:06	刪除
12	編輯	test	政府	一般使用者		刪除
13	編輯	thb	臺中區監理所	一般使用者	2014/12/05 08:51:17	刪除
14	編輯	1234	台南市公運處	一般使用者		刪除

圖 2.1.1 基本設定－使用者權限設定(一)

新增管理者帳號時，於權限設定選取角色為管理者，僅須填寫使用者基本資料，該帳號即具有使用全系統功能之權限，如圖 2.1.2 所示。



先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統 admin | 登出

基本設定 公共運輸提升計畫方案評估 路線審議 區域型指標 站位型指標 年節疏運指標分析 服務績效 電子票證分析

使用者權限設定
基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

新增帳號

單位：

地址：

聯絡人：

電話：

Email：

帳號：

密碼：

密碼確認：

權限設定：管理員

新增帳號 取消

圖 2.1.2 基本設定－使用者權限設定(二)

admin

登入

基本設定

公共運輸提升計畫方案評估

路線審議

區域型指標

站位型指標

年節疏運指標分析

服務績效

電子票證分析

使用者權限設定

基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

單位：

地址：

聯絡人：

電話：

Email：

帳號：

密碼：

密碼確認：

權限設定：

一般使用者

權限設定

☐ 基本設定

☐ 使用者權限

☐ 基本參數設定

☐ 公共運輸提升計畫方案評估

☐ 評估路線上傳

☐ 路線組合方案分析

☐ 路線審議

☐ 路線屬性

☐ 路線潛在需求

☐ 既有路線重複

☐ 需求達成率

☐ 旅行時間競爭力

☐ 路線指標整合查詢

☐ 區域型指標

☐ 區域內路線查詢

☐ 交通部基本評估指標

☐ 合縱連橫率

☐ 可及性

☐ 移動性

☐ 區域型指標整合查詢

☐ 站位型指標

☐ 時間縫隙

☐ 空間縫隙

☐ 資訊及服務縫隙

☐ 可及性

☐ 移動性

☐ 年節疏運指標分析

☐ 年節疏運指標分析

☐ 服務績效

☐ 區域服務路線查詢

☐ 電子票證分析

☐ 路線分析

☐ 票價分析

可分析區域：可瀏覽區域

編輯使用者帳號時，當編輯該帳號權限為管理者，僅編輯基本資料，其中單位及帳號不可修改，如圖 2.1.4 所示。

admin

登出

先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統

基本設定

公共運輸提升計畫方案評估

路線審議

區域型指標

站位型指標

年節疏運指標分析

服務績效

電子票證分析

使用者權限設定

基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

單位：

淡江大學

地址：

新北市淡水區英專路151號

聯絡人：

范傑智

電話：

0972350930

Email：

fan771221@hotmail.c

帳號：

tku

舊密碼：

●●●●●●

新密碼：

權限設定：

管理者

灰色不可修改

新密碼確認：

權限設定

可分析區域：可瀏覽區域

送出編輯

取消

附 1-8

編輯一般使用者帳號時，則可設定「資料範圍」限制該帳號可使用之系統功能，以及設定「區域篩選」限制該帳號可查詢之路線區域，其中單位及帳號不可修改，如圖 2.1.5 所示。

先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統 admin | 登出

基本設定 公共運輸提升計畫方案評估 路線審議 區域型指標 站位型指標 年節疏運指標分析 服務績效 電子票證分析

使用者權限設定
基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

單位: TMS
地址: 臺北市內湖區瑞光路258巷53號6樓
聯絡人: 陳怡君
電話: 0226561968
Email:
帳號: tms
舊密碼:
新密碼:
新密碼確認:
權限設定: 一般使用者

反灰不可修改

權限設定

☐ 基本設定	☐ 公共運輸提升計畫方案評估	☐ 路線審議	☐ 區域型指標	☐ 站位型指標	☐ 年節疏運指標分析	☐ 服務績效	☐ 電子票證分析
☒ 使用者權限設定	☒ 評估路線上傳設定	☒ 路線屬性	☒ 區域內路線查詢	☒ 時間縫隙	☒ 年節疏運指標分析	☒ 區域服務路線查詢	☐ 路線分析
☒ 基本參數設定	☒ 路線組合方案分析	☒ 路線潛在需求	☒ 交通部基本評估指標	☒ 空間縫隙			☐ 乘客分析
		☒ 既有路線重複	☒ 合理運量率	☒ 資訊及服務縫隙			
		☒ 需求達成率	☐ 可及性	☒ 可及性			
		☒ 旅行時間競爭力	☐ 移動性	☒ 移動性			
		☒ 路線指標整合查詢	☐ 區域型指標整合查詢				

可分析區域: 可瀏覽區域

圖 2.1.5 基本設定－使用者權限設定(五)

2.2 使用者權限設定(一般使用者權限)

一般使用者權限帳號僅可瀏覽編輯自己帳號基本資料，如圖 2.2.1-圖 2.2.2 所示。

基本設定 公共運輸提升計畫方案評估 路線審議 區域型指標 站位型指標 年節疏運指標分析 服務績效

使用者權限設定
基本參數設定

基本設定 > 使用者權限設定

No.	編輯	帳號	單位	權限	最後登入時間
1	編輯	tms	TMS	一般使用者	2014/12/09 18:27:00

一般使用者僅可以看到自己的資訊內容做編輯

圖 2.2.7 基本設定－使用者權限設定(六)

基本設定 > 使用者權限設定

單位：	TMS	
地址：	臺北市內湖區瑞光路258巷53號6樓	
聯絡人：	陳怡君	
電話：	0226561968	
Email：		
帳號：	tms	
舊密碼：	●●●●●●●●	
新密碼：		新密碼確認：
權限設定：	一般使用者 ▼	

送出編輯

取消

圖 2.2.8 基本設定－使用者權限設定(七)

2.3 基本參數設定

提供使用者設定指標計算參數，分為速率參數設定及環域範圍參數設定，此參數會連動至各指標查詢功能，如圖 2.3.1-圖 2.3.2 所示。

1. 設定資料：速率參數設定、各行政區環域範圍參數設定，其中行政區資料會依登入者權限來顯示可設定的行政區域。
2. 後續應用分析方式：連動各指標查詢功能縣市行政區之環域範圍值。

基本設定	公共運輸提升計畫方案評估	路線審議	區域型指標	站位型指標	年節疏運指標分析	服務績效

使用者權限設定

基本參數設定

基本設定 > 基本參數設定

速率參數設定

私人運具與公共運具速率差： km/hr

環域範圍參數設定

基隆市

☐ 全部

☐ 依照各鄉鎮設定

中正區 m

七堵區 m

暖暖區 m

仁愛區 m

中山區 m

安樂區 m

信義區 m

新竹縣

☐ 全部

☐ 依照各鄉鎮設定

竹北市 m

竹東鎮 m

新埔鎮 m

關西鎮 m

湖口鄉 m

新豐鄉 m

芎林鄉 m

橫山鄉 m

北埔鄉 m

寶山鄉 m

峨眉鄉 m

尖石鄉 m

五峰鄉 m

雲林縣

☐ 全部

☐ 依照各鄉鎮設定

斗六市 m

斗南鎮 m

虎尾鎮 m

西螺鎮 m

土庫鎮 m

北港鎮 m

古坑鄉 m

大埤鄉 m

莿桐鄉 m

林內鄉 m

二崙鄉 m

崙背鄉 m

麥寮鄉 m

東勢鄉 m

褒忠鄉 m

臺西鄉 m

元長鄉 m

四湖鄉 m

口湖鄉 m

水林鄉 m

屏東縣

☐ 全部

☐ 依照各鄉鎮設定

屏東市 m

潮州鎮 m

東港鎮 m

恆春鎮 m

萬丹鄉 m

長治鄉 m

麟洛鄉 m

九如鄉 m

里港鄉 m

鹽埔鄉 m

高樹鄉 m

麟寮鄉 m

內埔鄉 m

竹田鄉 m

新埤鄉 m

林邊鄉 m

新榮鄉 m

崁頂鄉 m

崁頂鄉 m

崁頂鄉 m

圖 2.3.1 基本設定－基本參數設定(一)

基本設定	公共運輸提升計畫方案評估	路線審議	區域型指標	站位型指標	年節疏運指標分析	服務績效
使用者權限設定						
基本參數設定	基本設定 > 基本參數設定 速率參數設定 私人運具與公共運具速率差： 10 km/hr 區域範圍參數設定 基隆市 ☐ 全部 100 m ☐ 依照各鄉鎮設定 中正區 100 m 七堵區 100 m 暖暖區 100 m 仁愛區 100 m 中山區 100 m 安樂區 100 m 信義區 100 m 新竹縣 ☐ 全部 100 m ☐ 依照各鄉鎮設定 竹北市 100 m 竹東鎮 100 m 新埔鎮 100 m 關西鎮 100 m 湖口鄉 100 m 新豐鄉 100 m 芎林鄉 100 m 橫山鄉 100 m 北埔鄉 100 m 寶山鄉 100 m 峨眉鄉 100 m 尖石鄉 100 m 五峰鄉 100 m 雲林縣 ☐ 全部 100 m ☐ 依照各鄉鎮設定 斗六市 100 m 斗南鎮 100 m 虎尾鎮 100 m 西螺鎮 100 m 土庫鎮 100 m 北港鎮 100 m 古坑鄉 100 m 大埤鄉 100 m 莿桐鄉 100 m 林內鄉 100 m 二崙鄉 100 m 崙背鄉 100 m 麥寮鄉 100 m 東勢鄉 100 m 褒忠鄉 100 m 臺西鄉 100 m 元長鄉 100 m 四湖鄉 100 m 口湖鄉 100 m 水林鄉 100 m 屏東縣 ☐ 全部 100 m ☐ 依照各鄉鎮設定 屏東市 100 m 潮州鎮 100 m 東港鎮 100 m 恆春鎮 100 m 萬丹鄉 100 m 長治鄉 100 m 麟洛鄉 100 m 九如鄉 100 m 里港鄉 100 m 鹽埔鄉 100 m 高樹鄉 100 m 萬巒鄉 100 m 內埔鄉 100 m 竹田鄉 100 m 新埤鄉 100 m 枋寮鄉 100 m 新園鄉 100 m 麟蹄鄉 100 m 林邊鄉 100 m 麟山鄉 100 m					

圖 2.3.2 基本設定－基本參數設定(二)

第三章 區域型指標

本項指標內包含涵蓋率、可及性、移動性等功能，其資料產出之各項查詢結果可另存成 Word 檔及另存圖片兩種方式；指標整合查詢結果可另存 Word 檔下載。

3.1 涵蓋率

其分析項目分為產生空間服務涵蓋率、產生時段性服務涵蓋率。

3.1.1 產生空間服務涵蓋率

使用者篩選地區來查詢該區之涵蓋率指標，並可下載該區域公共運輸服務涵蓋率比例圖，由於考量到都會區與鄉村地區涵蓋率之差異性，提供使用者可動態調整欲顯示之涵蓋比例區間，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會在新視窗開啟地圖圖片。如圖 3.1.1-圖 3.1.4 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
2. 區域涵蓋比率層級設定。

縣市	地區	服務門牌比例	門牌離站比例
朴子市	順天里	73.12	26.88
朴子市	順安里	0	100
朴子市	溪里	37.61	62.39
朴子市	安福里	99.72	0.28
朴子市	崁前里	0.31	99.69
朴子市	崁後里	0	100
朴子市	平和里	91.67	8.33
朴子市	文化里	100	0

圖 3.1.2 涵蓋率－產生空間服務涵蓋率(一)

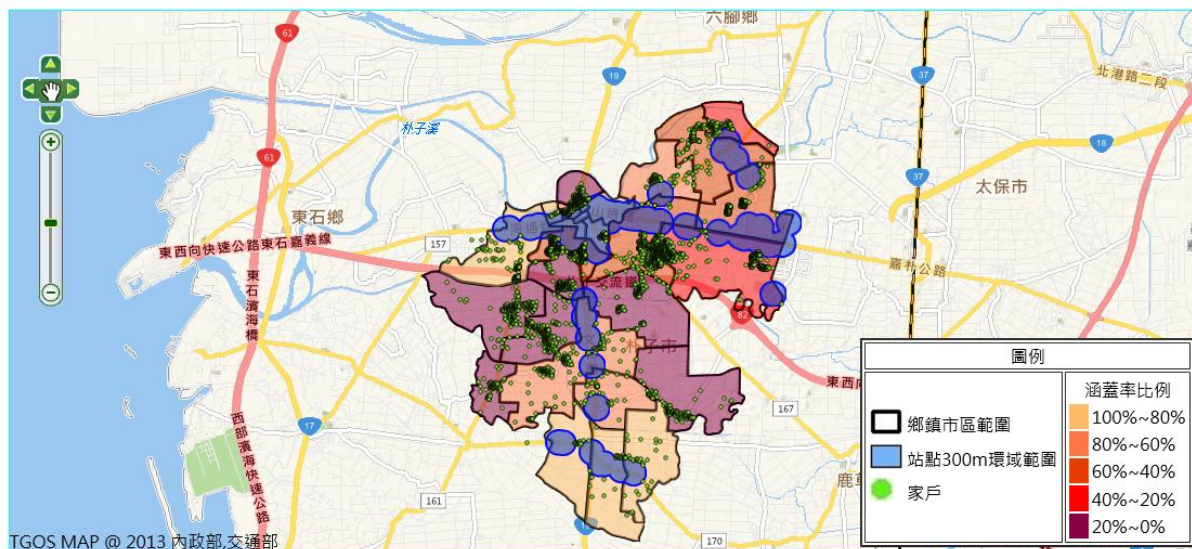


圖 3.1.3 涵蓋率－產生空間服務涵蓋率(二)

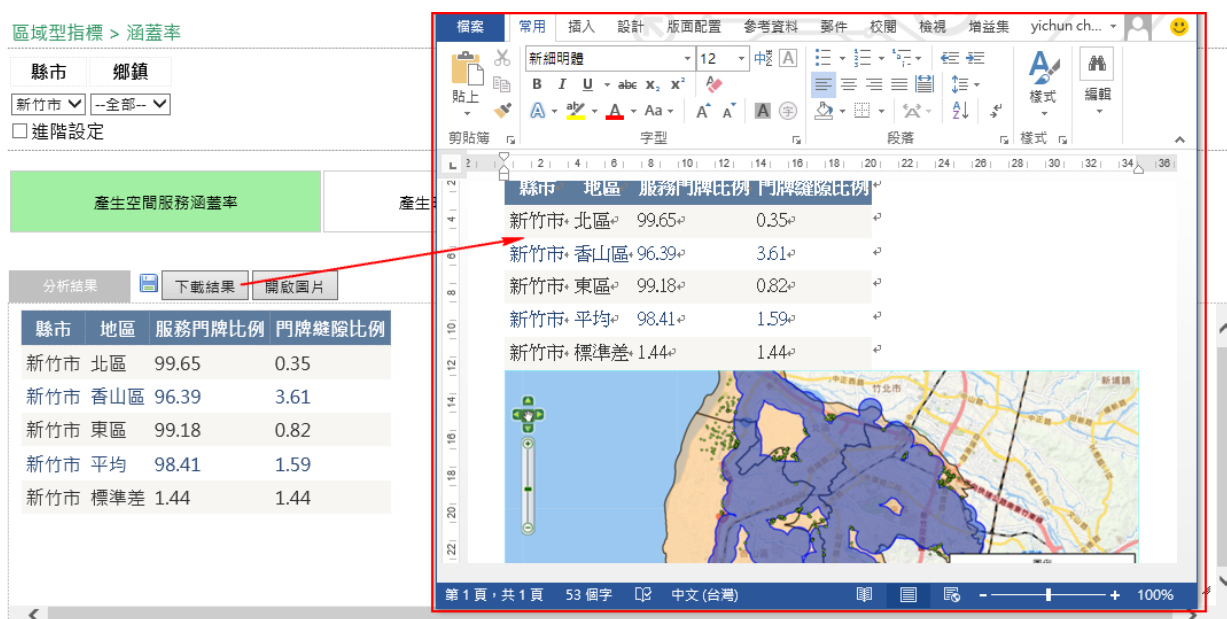


圖 3.1.4 涵蓋率－產生空間服務涵蓋率(三)

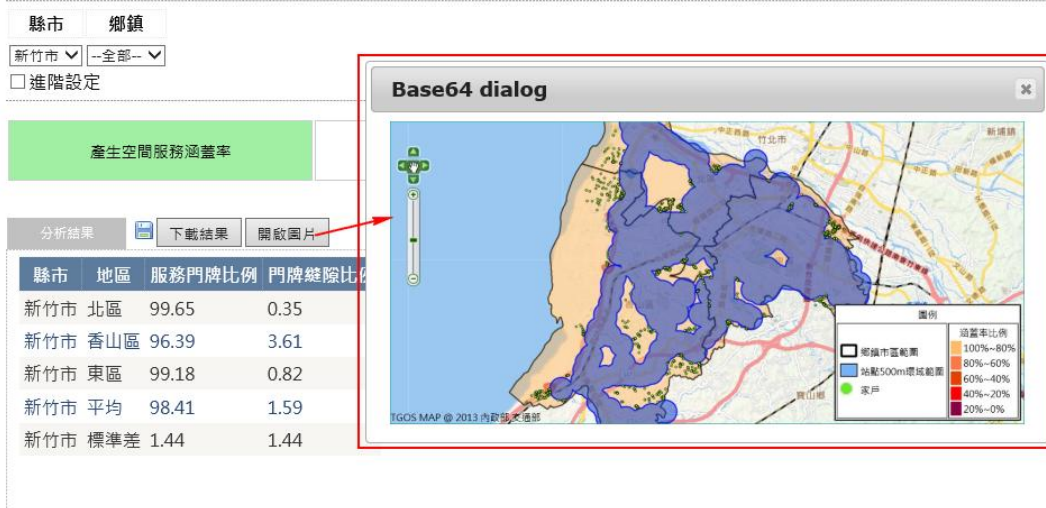


圖 3.1.5 涵蓋率－產生空間服務涵蓋率(四)

3.1.2 產生時段性服務涵蓋率

使用者篩選地區來查詢該區之涵蓋率指標，並可下載該區域公共運輸服務涵蓋率比例圖，由於考量到都會區與鄉村地區涵蓋率之差異性，提供使用者可動態調整欲顯示之涵蓋比例區間，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會在新視窗開啟地圖圖片。如圖 3.1.5-圖 3.1.8 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
2. 區域涵蓋比率層級設定。

區域型指標 > 涵蓋率

縣市 鄉鎮
 嘉義縣 朴子市
☐ 進階設定

產生空間服務涵蓋率 產生時段性服務涵蓋率

分析結果 下載結果 開啟圖片

地區名	0:00~0:59	1:00~1:59	2:00~2:59	3:00~3:59	4:00~4:59	5:00~5:59	6:00~6:59	7:00~7:59	8:00~8:59	9:00~9:59	10:00~10:59	11:00
朴子市	0	0	0	0	0	4.1	16.73	14.59	15.91	15.92	14.98	14.31
安福里	0	0	0	0	0	0	39.87	41.46	41.36	40.43	53.87	53.59

圖 3.1.6 涵蓋率－產生時段性服務涵蓋率(一)

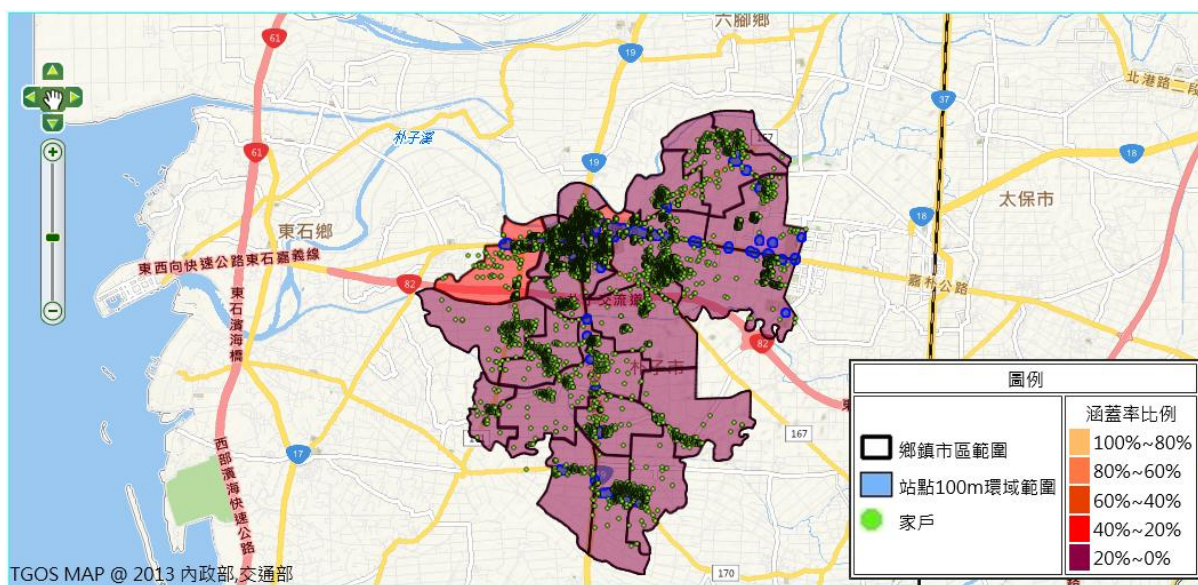


圖 3.1.7 合理涵蓋率－產生時段性服務涵蓋率(二)

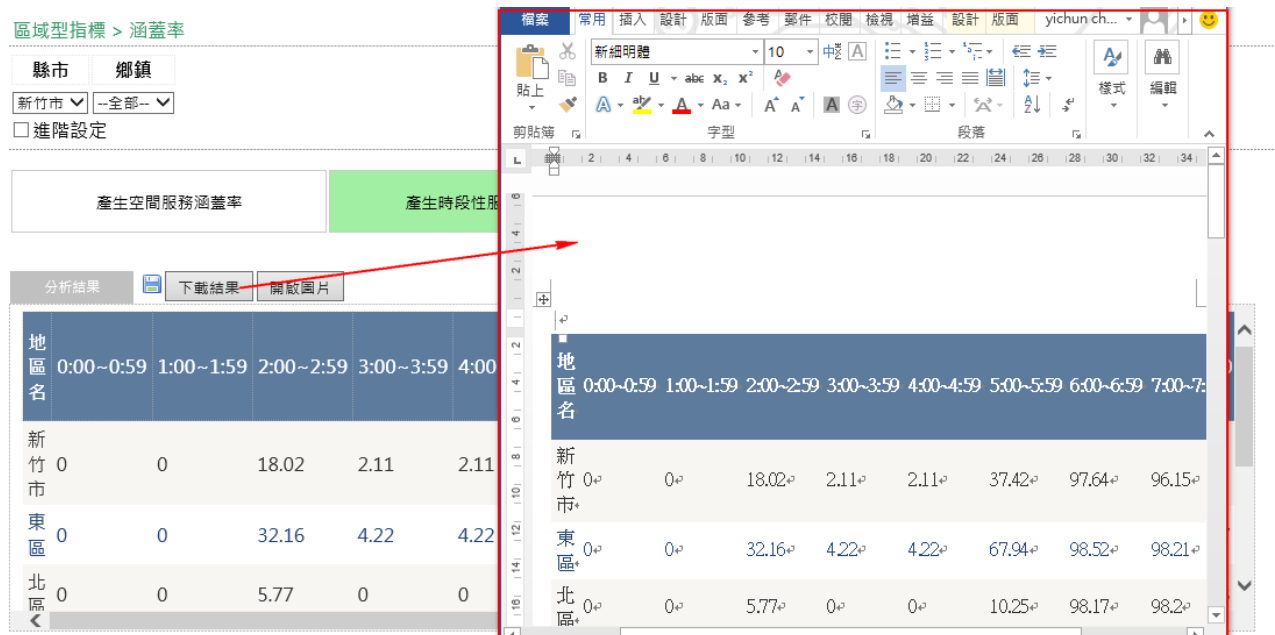


圖 3.1.8 涵蓋率－產生時段性服務涵蓋率(三)

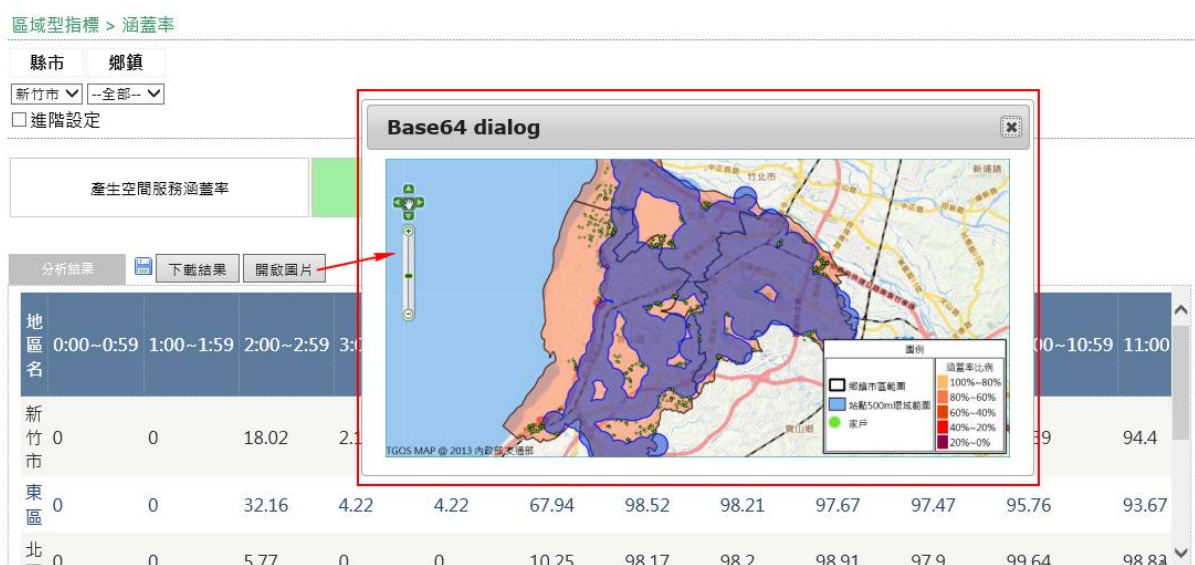


圖 3.1.9 涵蓋率－產生時段性服務涵蓋率(四)

3.2 可及性

其分析項目分為產出次中心到次中心可及性、產出次中心到觀光點可及性、產出家戶到次中心可及性、產出家戶到民行點可及性。

3.2.1 產出次中心到次中心可及性

使用者篩選地區來查詢該區之可及性指標，並可下載該區域公共運輸服務可及性比例圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔。如圖 3.2.1-圖 3.2.2 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
2. 起訖點次中心點。

圖 3.2.1 可及性－產出次中心到次中心可及性(一)

圖 3.2.2 可及性－產出次中心到次中心可及性(二)

3.2.2 產出次中心到觀光點可及性

使用者篩選地區來查詢該區之可及性指標，並可下載該區域次中心到觀光點可及性圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心及觀光點，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。如圖 3.2.3-圖 3.2.8 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
2. 起點次中心點及觀光點設定。

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市

嘉義縣

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒客運 朴子站 ☒高鐵 嘉義站 ☒臺鐵 嘉義站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度

新增

觀光點設定：

查詢方式：☒依單一景點查詢 ☐依多重條件查詢

☐古蹟寺廟 全球北回歸線標誌第十處

☐市集夜市小吃 嘉義文化路夜市

☐風景點 阿里山森林鐵路

☐國家風景區 西拉雅國家風景區

☐國家森林遊樂區 阿里山國家森林遊樂區

☐博物館美術館紀念館 嘉義市史蹟資料館

☐農場牧場茶園果園 嘉義農場 (暫停開放)

進階設定查詢欲查詢的內容_依單一景點查詢

產出次中心到觀光點可及性分析結果

圖 3.2.3 可及性－產出次中心到觀光點可及性(一)

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市
嘉義縣

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒客運 朴子站
☒高鐵 嘉義站
☒臺鐵 嘉義站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：

查詢方式：☐依單一景點查詢 ☒依多重條件查詢

種類：☐全部選擇 ☒複選

☐古蹟寺廟 ☐市集夜市小吃 ☐風景點

☐國家風景區 ☐國家森林遊樂區

☐博物館美術館紀念館 ☐農場牧場茶園果園

範圍：☐全部選擇 ☒複選

☐嘉義市 西區 ☐嘉義市 東區 ☐嘉義縣 大林鎮 ☐嘉義縣 大埔鄉 ☐嘉義縣 中埔鄉 ☐嘉義縣 六腳鄉 ☐嘉義縣 太保市 ☐嘉義縣 水上鄉 ☐嘉義縣 布袋鎮 ☐嘉義縣 民雄鄉 ☐嘉義縣 朴子市 ☐嘉義縣 竹崎鄉 ☐嘉義縣 東石鄉 ☐嘉義縣 阿里山鄉 ☐嘉義縣 梅山鄉 ☐嘉義縣 鹿草鄉 ☐嘉義縣 番路鄉 ☐嘉義縣 新港鄉 ☐嘉義縣 溪口鄉 ☐嘉義縣 義竹鄉

依多重條件查詢

圖 3.2.4 可及性－產出次中心到觀光點可及性(二)

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒客運 朴子站
☒高鐵 嘉義站
☒臺鐵 嘉義站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：

查詢方式：☒依單一景點查詢 ☐依多重條件查詢

☐古蹟寺廟 全球北回歸線標誌第十處

☐市集夜市小吃 嘉義文化路夜市

☒風景點 阿里山森林鐵路

☐國家風景區 西拉雅國家風景區

☐國家森林遊樂區 阿里山國家森林遊樂區

☐博物館美術館紀念館 嘉義市史蹟資料館

☐農場牧場茶園果園 嘉義農場（暫停開放）

產出次中心到觀光點可及性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市 旅次可及比例

嘉義縣 100%

圖 3.2.5 可及性－產出次中心到觀光點可及性(三)

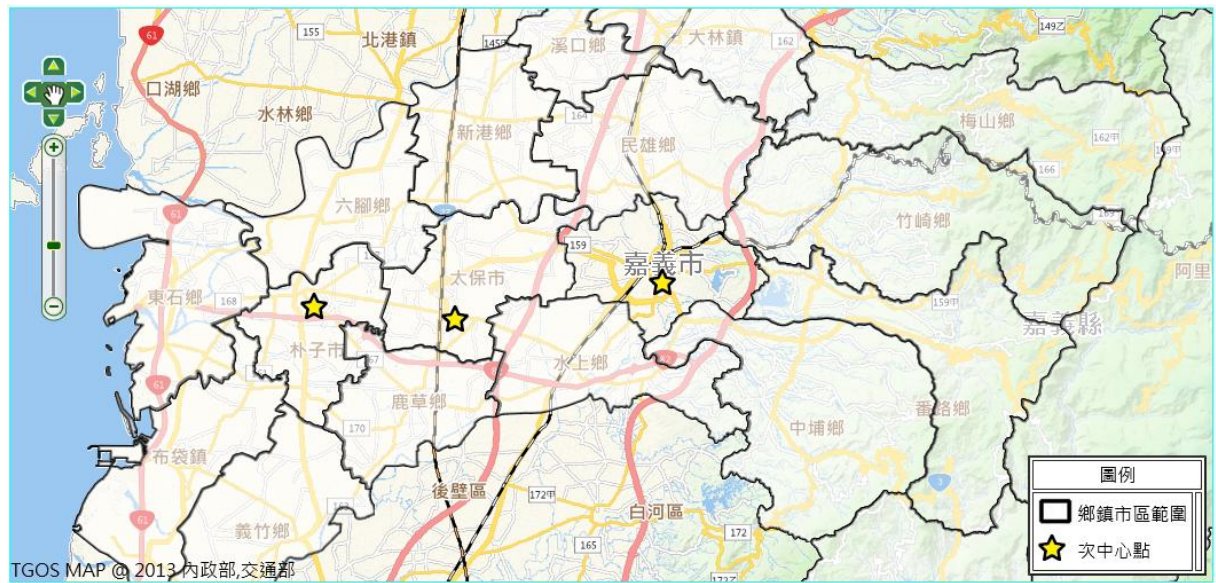


圖 3.2.6 可及性—產出次中心到觀光點可及性(四)



圖 3.2.7 可及性—產出次中心到觀光點可及性(五)



圖 3.2.8 可及性－產出次中心到觀光點可及性(六)

3.2.3 產出家戶到次中心可及性

使用者篩選地區來查詢該區之可及性指標，並可下載該區域家戶與次中心可及性圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。如圖 3.2.9-圖 3.2.13 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
2. 起點次中心點設定。



圖 3.2.9 可及性－產出家戶到次中心可及性(一)

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市 鄉鎮
嘉義縣 朴子市

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

起點次中心為：☒客運 朴子站 ☒高鐵 嘉義站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

產出家戶到次中心可及性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	鄉鎮(行政區)	旅次可及比例
嘉義縣	朴子市	95%
嘉義縣	平均	95%
嘉義縣	標準差	%

圖 3.2.10 可及性－產出家戶到次中心可及性(二)

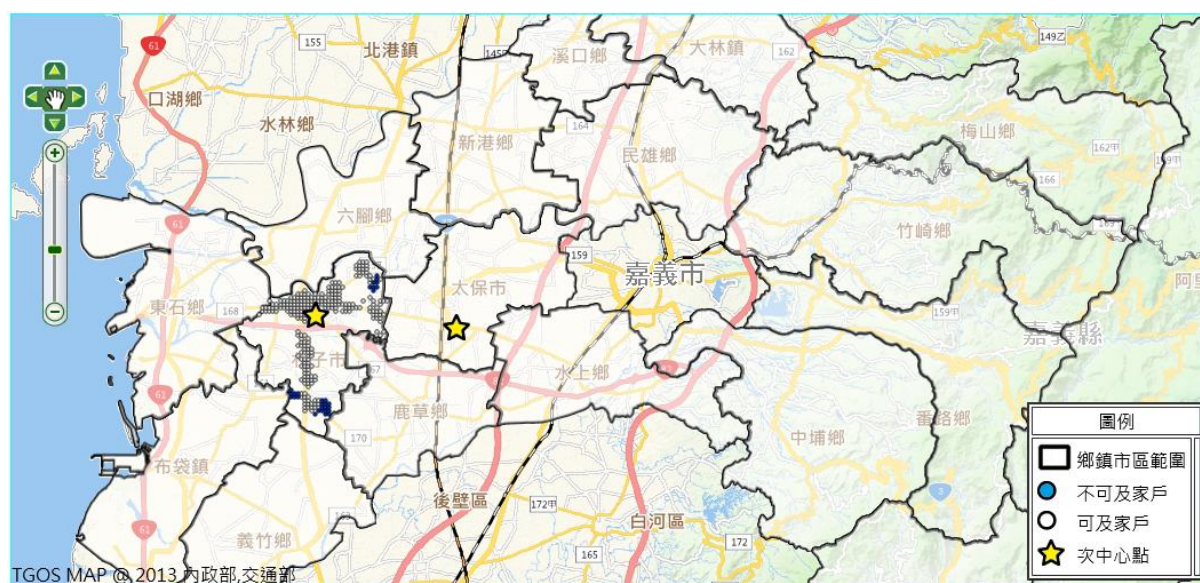


圖 3.2.11 可及性－產出家戶到次中心可及性(三)

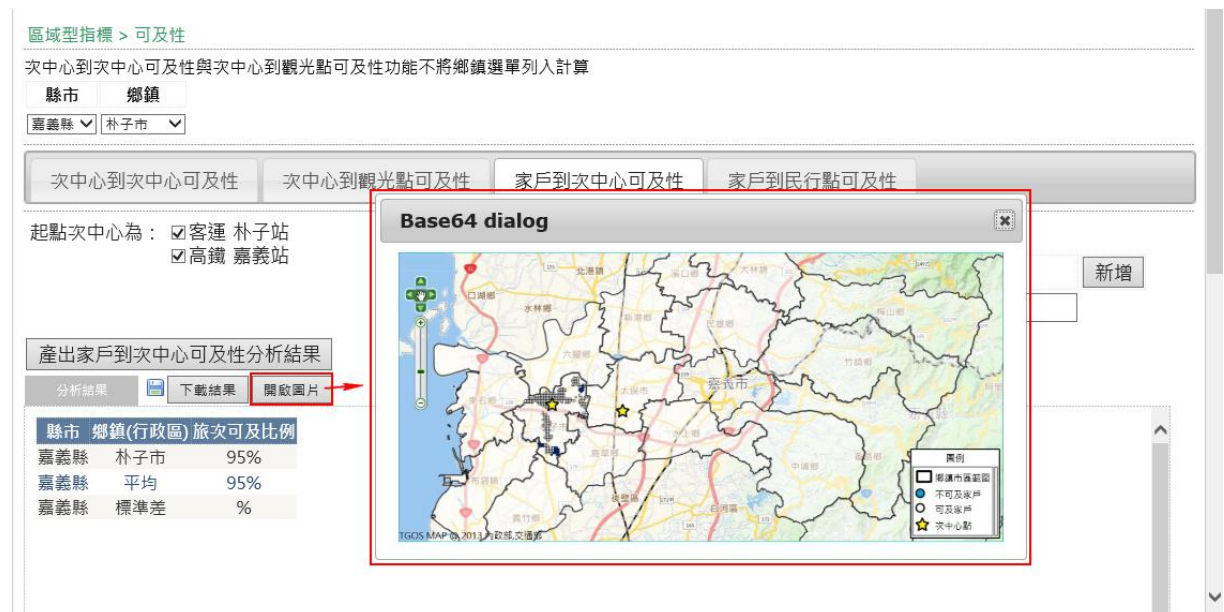


圖 3.2.12 可及性—產出家戶到次中心可及性(四)

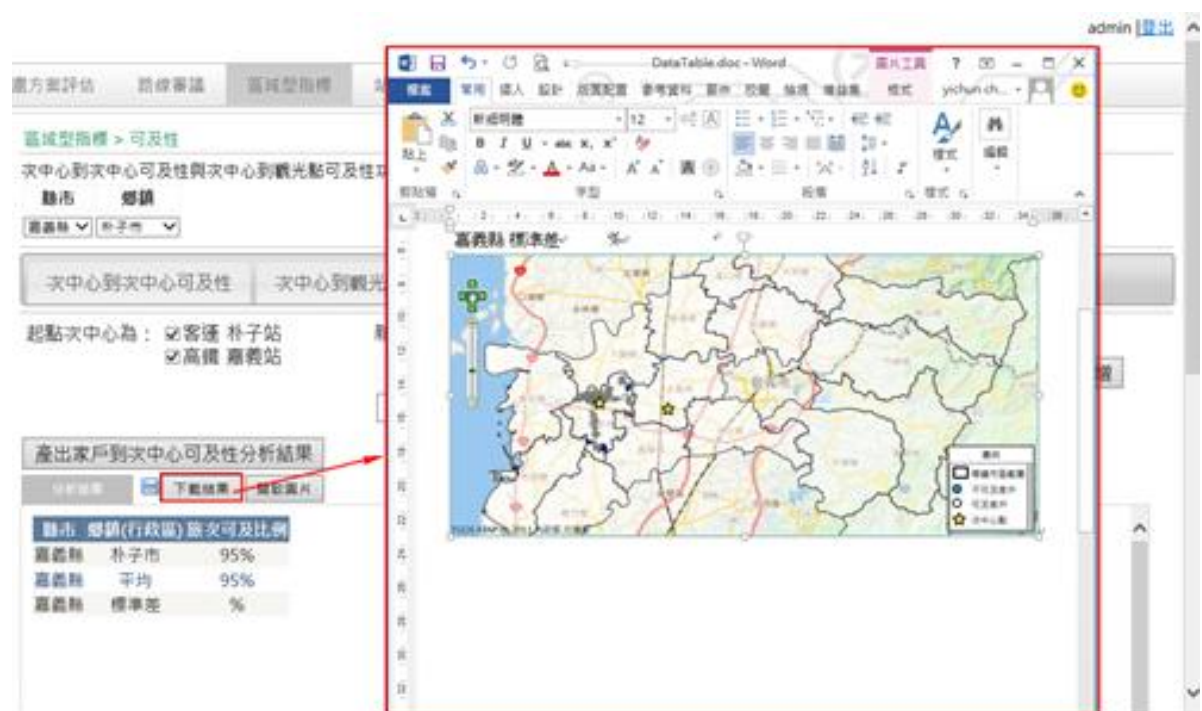


圖 3.2.13 可及性—產出家戶到次中心可及性(五)

3.2.4 產出家戶到民行點可及性

使用者篩選地區來查詢該區之可及性指標，並可下載該區域民行點可及性比例圖，設定要查詢的民行點，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。如圖 3.2.14-圖 3.2.19 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選民行點資料。
2. 民行點設定。

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市 鄉鎮
嘉義縣 朴子市

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

民行點設定： 不可及比例：50 %

查詢方式：○依單一景點查詢 ●依多重條件查詢

種類：○全部選擇 ●複選

☒大眾運輸系統 ☐綜合體育館 ☐學校(高中職)

☐學校(國中國小)

範圍：○全部選擇 ●複選

☐嘉義縣市 六腳鄉 ☒嘉義縣市 太保市 ☐嘉義縣市 布袋鎮 ☐嘉義縣市 東石鄉 ☐嘉義縣市 鹿草鄉 ☐嘉義縣市 義竹鄉

產出家戶到民行點可及性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	鄉鎮(行政區)	旅次可及比例
嘉義縣	朴子市	95%
嘉義縣	平均	95%

圖 3.2.14 可及性－產出家戶到民行點可及性(一)

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市 鄉鎮
嘉義縣 朴子市

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

民行點設定： 不可及比例：50 %

查詢方式：☒ 依單一景點查詢 ☐ 依多重條件查詢

☒ 大眾運輸系統 統聯布袋代售處

☐ 綜合體育館 嘉義縣立體育場

☐ 學校(高中職) 私立弘德工商

☐ 學校(國中國小) 縣立三江國小

產出家戶到民行點可及性分析結果

分析結果

圖 3.2.15 可及性－產出家戶到民行點可及性(二)

區域型指標 > 可及性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市 鄉鎮
新竹市 --全部--

次中心到次中心可及性 次中心到觀光點可及性 家戶到次中心可及性 家戶到民行點可及性

民行點設定： 不可及比例：50 %

查詢方式：☐ 依單一景點查詢 ☒ 依多重條件查詢

種類：☒ 全部選擇 ☐ 複選

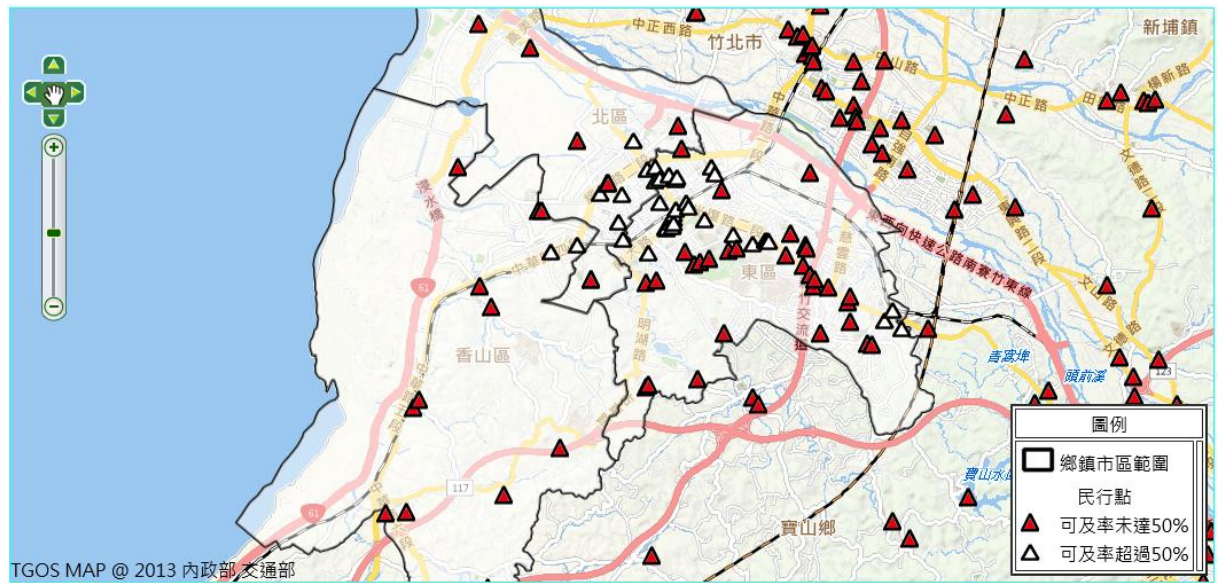
範圍：☒ 全部選擇 ☐ 複選

產出家戶到民行點可及性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	鄉鎮(行政區)	旅次可及比例
新竹市	北區	18%
新竹市	東區	29%
新竹市	香山區	11%
新竹市	平均	19%
新竹市	標準差	9%

圖 3.2.16 可及性－產出家戶到民行點可及性(三)



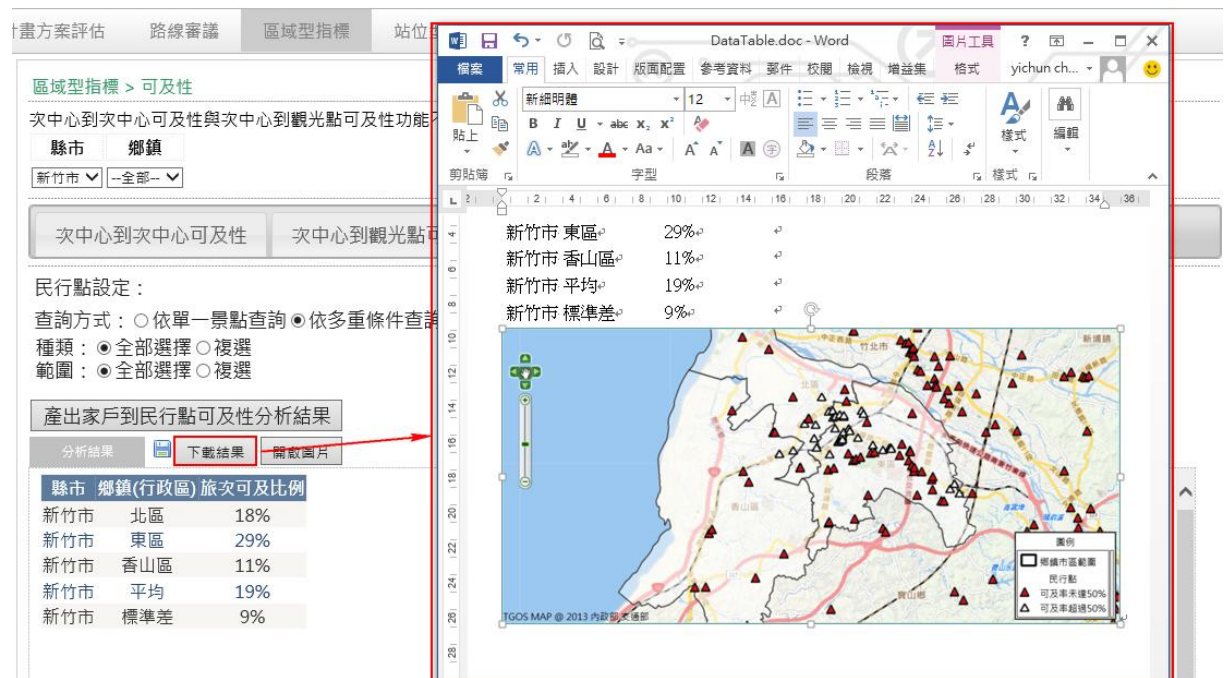


圖 3.2.19 可及性—產出家戶到民行點可及性(六)

3.3 移動性

其分析項目分為產出次中心到次中心移動性、產出次中心到觀光點移動性、產出家戶到次中心移動性、產出家戶到民行點移動性。

3.3.1 產出次中心到次中心移動性

使用者篩選地區來查詢該區之移動性指標，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔。如圖 3.3.1-圖 3.3.2 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
2. 起訖點次中心點設定。

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站
☒ 臺鐵 新竹站

迄點次中心為：☒ 高鐵 桃園站
☒ 臺鐵 竹南站
☒ 臺鐵 苗栗站
☒ 臺鐵 桃園站

產出次中心到次中心移動性分析結果

分析結果

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

新增迄點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

圖 3.3.3 移動性－產出次中心到次中心移動性(一)

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站
☒ 臺鐵 新竹站

迄點次中心為：☒ 高鐵 桃園站
☒ 臺鐵 竹南站
☒ 臺鐵 苗栗站
☒ 臺鐵 桃園站

產出次中心到次中心移動性分析結果

分析結果 下載結果

縣市	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
新竹市	0.16	0.04	-236	-290

圖 3.3.4 移動性－產出次中心到次中心移動性(二)

3.3.2 產出次中心到觀光點移動性

使用者篩選地區來查詢該區之移動性指標，並可下載該區域觀光點移動性圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心及觀光點與時間門檻，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。如圖 3.3.3-圖 3.3.8 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
2. 起點次中心點及觀光點設定。
3. 時間差與時間比門檻

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站
☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：

查詢方式：☒ 依單一景點查詢 ☐ 依多重條件查詢

☐ 古蹟寺廟 新竹州廳(新竹市政府)
☐ 風景點 十八尖山
☐ 國家風景區 參山國家風景區-獅頭山
☐ 博物館美術館紀念館 玻璃工藝博物館
☐ 港口海濱離島 十七公里海岸風景區
☐ 溫泉冷泉 清泉溫泉
☐ 遊樂園區 小叮嚀科學遊樂區

門檻值設定：

時間差門檻：30 分
時間比門檻：3 倍

產出次中心到觀光點移動性分析結果

圖 3.3.5 移動性－產出次中心到觀光點移動性(一)

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站
☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：

查詢方式：☐ 依單一景點查詢 ☒ 依多重條件查詢

種類：☐ 全部選擇 ☒ 複選

☐ 古蹟寺廟 ☐ 風景點 ☐ 國家風景區
☐ 博物館美術館紀念館 ☐ 港口海濱離島
☐ 溫泉冷泉 ☐ 遊樂園區

範圍：☐ 全部選擇 ☒ 複選

☐ 新竹市 北區 ☐ 新竹市 東區 ☐ 新竹市 香山區 ☐ 新竹縣 五峰鄉 ☐ 新竹縣 北埔鄉 ☐ 新竹縣 尖石鄉 ☐ 新竹縣 竹北市 ☐ 新竹縣 竹東鎮 ☐ 新竹縣 芎林鄉 ☐ 新竹縣 峨眉鄉 ☐ 新竹縣 湖口鄉 ☐ 新竹縣 新埔鎮 ☐ 新竹縣 新豐鄉 ☐ 新竹縣 橫山鄉 ☐ 新竹縣 關西鎮 ☐ 新竹縣 寶山鄉

門檻值設定：

時間差門檻：30 分
時間比門檻：3 倍

產出次中心到觀光點移動性分析結果

圖 3.3.6 移動性－產出次中心到觀光點移動性(二)

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選舉列入計算

縣市
新竹市

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：☒ 高鐵 新竹站 ☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

觀光點設定：
查詢方式：☐ 依單一景點查詢 ☒ 依多重條件查詢
種類：☒ 全部選擇 ☐ 複選
範圍：☒ 全部選擇 ☐ 複選

門檻值設定：
時間差門檻： 分
時間比門檻： 倍

產出次中心到觀光點移動性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
新竹市	0.12	0.14	-138	-86

圖 3.3.7 移動性－產出次中心到觀光點移動性(三)

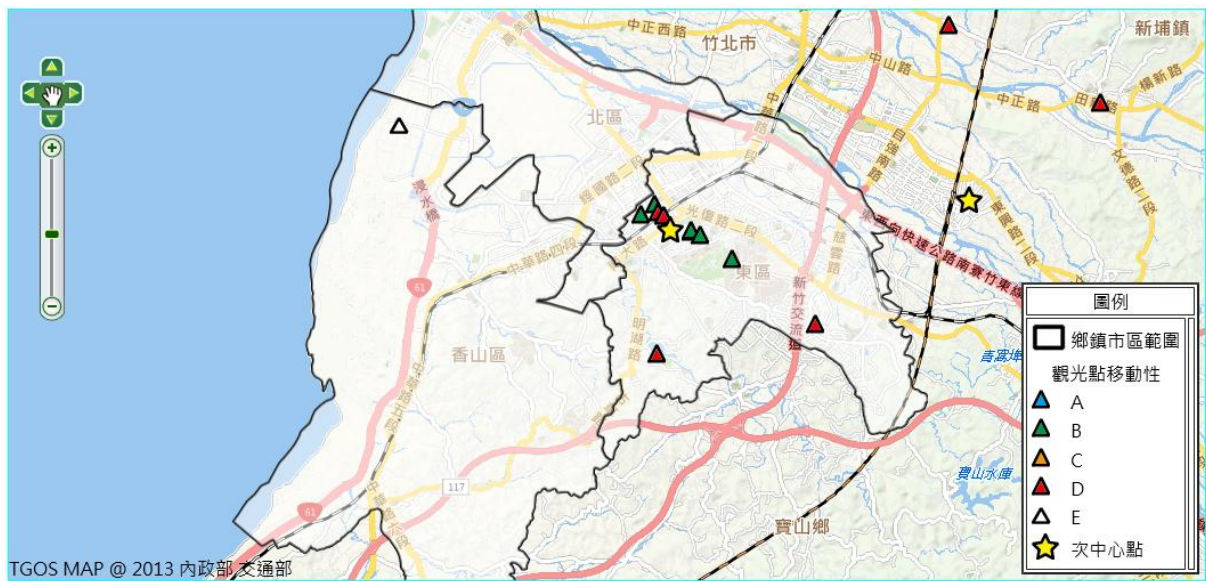


圖 3.3.8 移動性－產出次中心到觀光點移動性(四)

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算



圖 3.3.9 移動性—產出次中心到觀光點移動性(五)

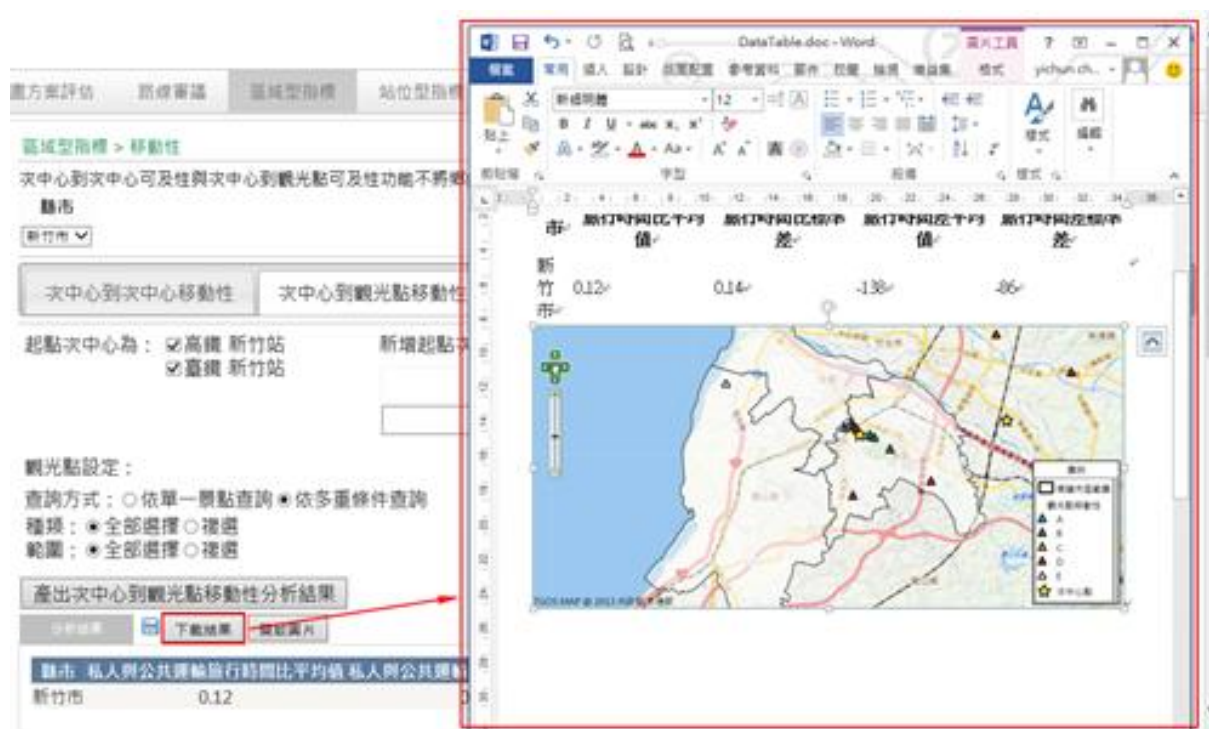


圖 3.3.10 移動性—產出次中心到觀光點移動性(六)

3.3.3 產出家戶到次中心移動性

使用者篩選地區來查詢該區之移動性指標，並可下載該區域家戶移動性圖，並可透過進階設定，設定要查詢的次中心及觀光點與時間門檻，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。如圖 3.3.9-圖 3.3.13 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選分析區域。
2. 起點次中心點設定。
3. 時間差與時間比門檻

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市 鄉鎮
新竹市 --全部--

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

起點次中心為：
☒ 高鐵 新竹站
☒ 臺鐵 新竹站

新增起點次中心：

名稱	經度	緯度	新增

門檻值設定：
時間差門檻：30 分
時間比門檻：3 倍

產出家戶到次中心移動性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

縣市	鄉鎮	私人與公共運輸旅行時間比平均 值	私人與公共運輸旅行時間比標準 差	私人與公共運輸旅行時間差平均 值	私人與公共運輸旅行時間差標準 差

圖 3.3.11 移動性－產出家戶到次中心移動性(一)



圖 3.3.12 移動性－產出家戶到次中心移動性(二)

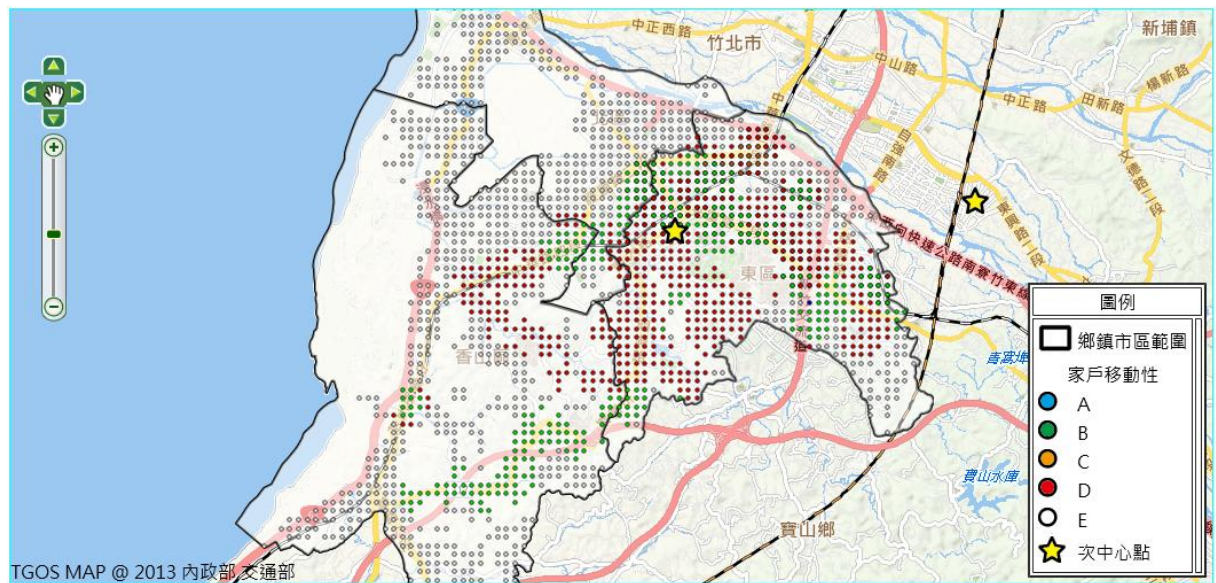


圖 3.3.13 移動性－產出家戶到次中心移動性(三)



圖 3.3.14 移動性—產出家戶到次中心移動性(四)

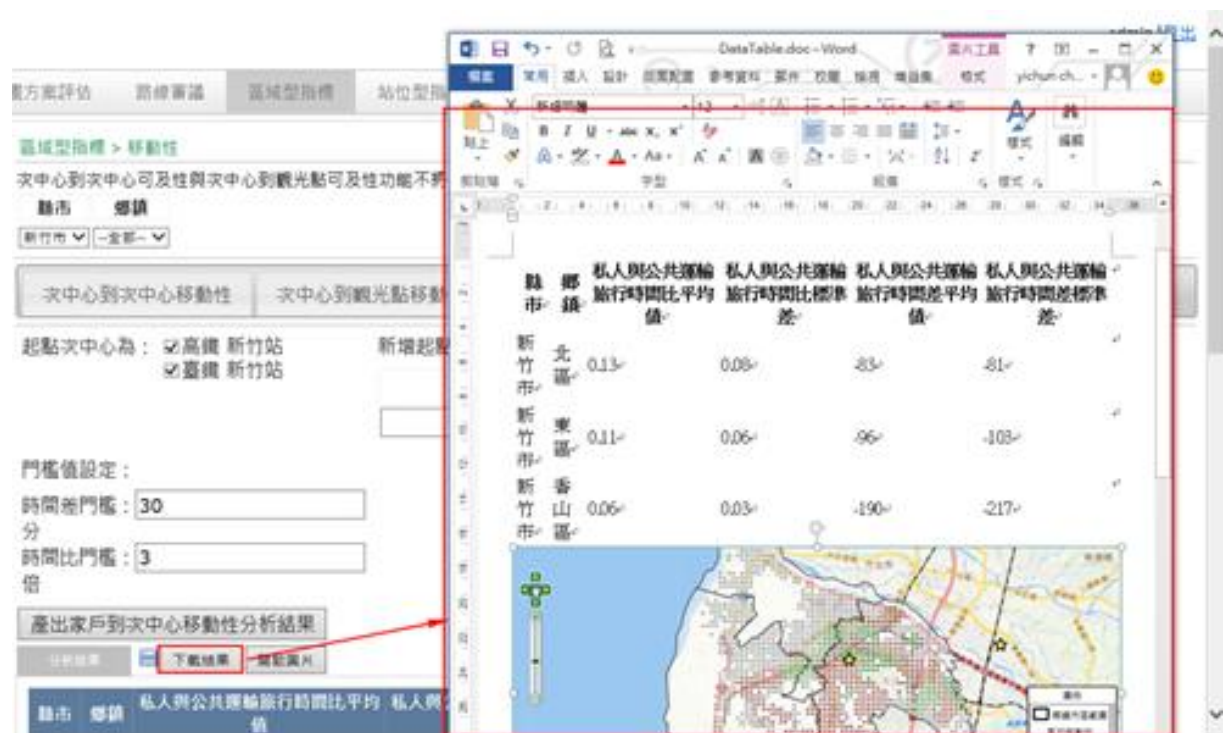


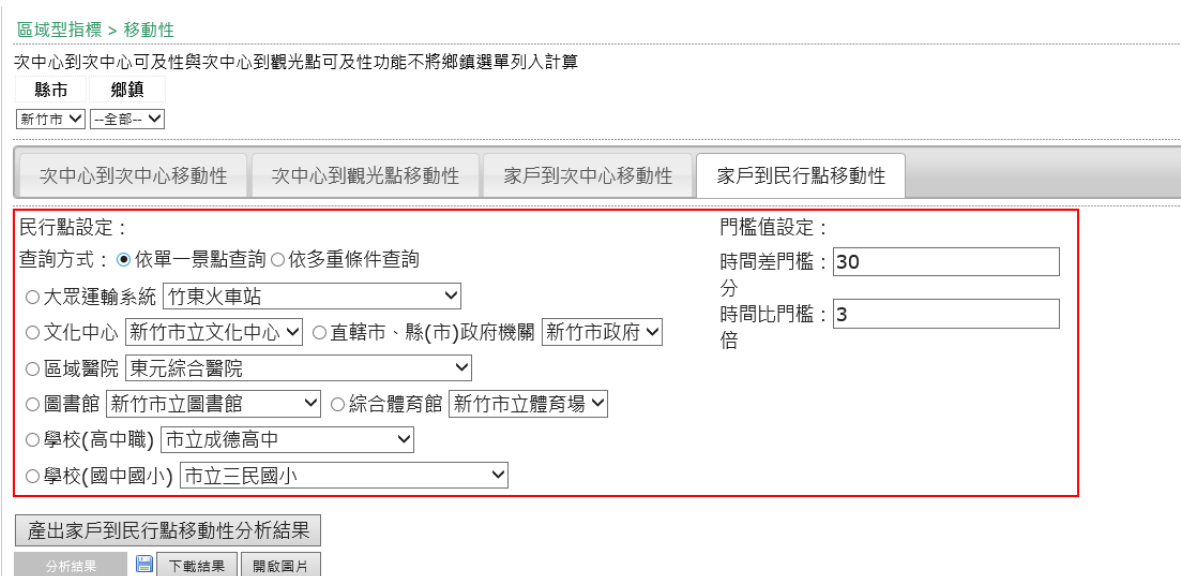
圖 3.3.15 移動性—產出家戶到次中心移動性(五)

3.3.4 產出家戶到民行點移動性

使用者篩選地區來查詢該區之移動性指標，並可下載該區域民行點移動性比例圖，設定要查詢的民行點，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，點選開啟圖片會以浮動視窗的方式開啟地圖圖片。如圖 3.3.14-圖 3.3.17 所示。

查詢條件為：

1. 縣市鄉鎮村里：篩選民行點資料。
2. 民行點設定。



區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市 鄉鎮
新竹市 --全部--

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

民行點設定：
查詢方式：☒ 依單一景點查詢 ☐ 依多重條件查詢

☐ 大眾運輸系統 竹東火車站
☐ 文化中心 新竹市立文化中心 ☐ 直轄市、縣(市)政府機關 新竹市政府
☐ 區域醫院 東元綜合醫院
☐ 圖書館 新竹市立圖書館 ☐ 綜合體育館 新竹市立體育場
☐ 學校(高中職) 市立成德高中
☐ 學校(國中國小) 市立三民國小

門檻值設定：
時間差門檻：30 分
時間比門檻：3 倍

產出家戶到民行點移動性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

圖 3.3.16 移動性－產出家戶到民行點移動性(一)

次中心到次中心可及性及次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市 鄉鎮
 新竹市 東區

次中心到次中心移動性

次中心到觀光點移動性

家戶到次中心移動性

家戶到民行點移動性

民行點設定：

查詢方式：☐依單一景點查詢 ☒依多重條件查詢種類：☐全部選擇 ☒複選☒大眾運輸系統 ☐新竹火車站 ☐文化中心 ☐新竹市立文化中心☐直轄市、縣(市)政府機關 ☐新竹市政府☐區域醫院 ☐東元綜合醫院 ☐圖書館 ☐新竹市立圖書館☐綜合體育館 ☐新竹市立體育場 ☐學校(高中職) ☐市立成德高中☐學校(國中國小) ☐市立三民國小範圍：☐全部選擇 ☒複選

☒新竹市 北區 ☒新竹市 東區 ☐新竹市 香山區 ☐新竹縣 五峰鄉 ☐新竹縣 北埔鄉 ☐新竹縣 尖石鄉 ☐新竹縣 竹北市 ☐新竹縣 竹東鎮 ☐新竹縣 芎林鄉 ☐新竹縣 峨眉鄉 ☐新竹縣 湖口鄉 ☐新竹縣 新埔鎮 ☐新竹縣 新豐鄉 ☐新竹縣 橫山鄉 ☐新竹縣 關西鎮 ☐新竹縣 寶山鄉

產出家戶到民行點移動性分析結果

分析結果



下載結果

開啟圖片

縣市	鄉鎮	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
新竹市	東區	0.03	0.02	-122	-124

圖 3.3.17 移動性—產出家戶到民行點移動性(二)

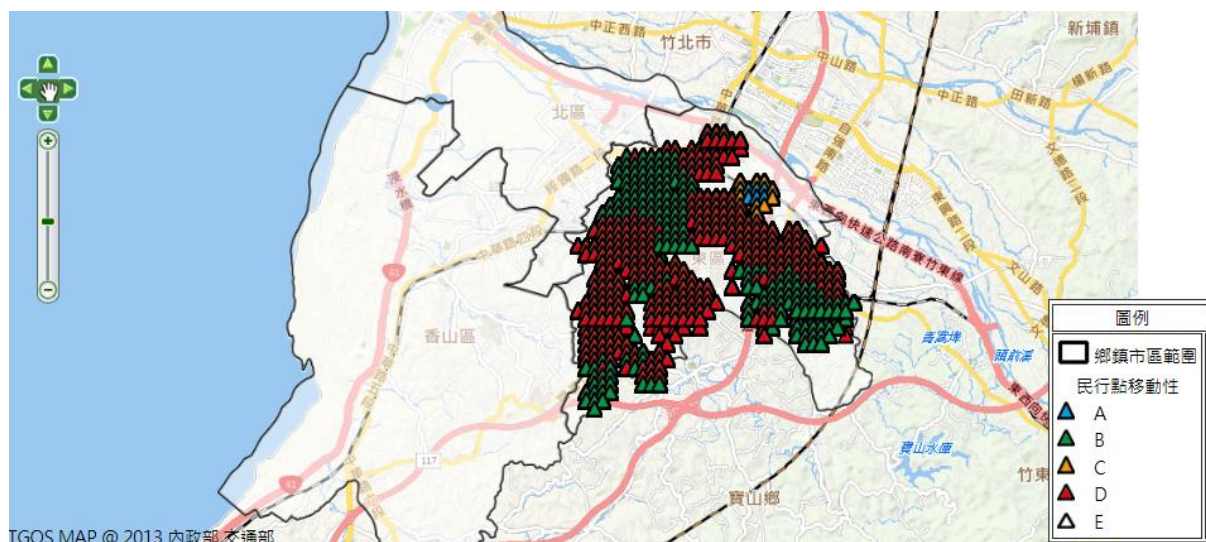


圖 3.3.18 移動性—產出家戶到民行點移動性(三)

區域型指標 > 移動性

次中心到次中心可及性與次中心到觀光點可及性功能不將鄉鎮選單列入計算

縣市 鄉鎮
 新竹市 東區

次中心到次中心移動性 次中心到觀光點移動性 家戶到次中心移動性 家戶到民行點移動性

民行點設定：
 查詢方式：☐ 依單一景點查詢 ☒ 依多重條件查詢
 種類：☐ 全部選擇 ☒ 複選
☒ 大眾運輸系統 新竹火車站 ☐ 文化中心 新竹市立文化中心
☐ 直轄市、縣(市)政府機關 新竹市政府
☐ 區域醫院 東元綜合醫院
☐ 圖書館 新竹市立圖書館 ☐ 綜合體育館
☐ 學校(高中職) 市立成德高中
☐ 學校(國中國小) 市立三民國小
 範圍：☐ 全部選擇 ☒ 複選
☒ 新竹市 北區 ☒ 新竹市 東區 ☐ 新竹市 香山區 ☐ 新竹縣 尖石鄉 ☐ 新竹縣 竹北市 ☐ 新竹縣 竹東鎮 ☐ 新竹縣 湖口鄉 ☐ 新竹縣 新埔鎮 ☐ 新竹縣 新豐鄉 ☐ 新竹縣 橫山鄉

產出家戶到民行點移動性分析結果

分析結果 下載結果 開啟圖片

Base64 dialog

圖 3.3.19 移動性—產出家戶到民行點移動性(四)

3.4 區域型指標整合查詢

依使用者選取的區域做時段性大眾運輸服務涵蓋率分析、空間服務涵蓋率指標、時段性大眾運輸服務涵蓋率，點選下載結果可將結果產出為 Word 檔，如圖 3.4.1 所示。

區域型指標 > 指標整合查詢

縣市 鄉鎮
 新竹市 東區

分析查詢

分析結果 下載結果

大眾運輸時段性服務涵蓋率

地區名	所有門牌	0:00~0:59	1:00~1:59	2:00~2:59	3:00~3:59	4:00~4:59	5:00~5:59	6:00~6:59	7:00~7:59	8:00~8:59	9:00~9:59	10:00~10:59
東區	87053	0	0	16.48	1.44	1.44	40.43	90.77	90.31	88.76	89.37	89.18
南門里	723	0	0	87.14	0	0	88.52	100	100	100	100	100
福德	825	0	0	0	0	0	10.27	100	100	100	100	100

圖 3.4.3 區域服務指標整合查詢

附錄二

公共運輸區域服務指標評估系統

維運計畫書

目錄

目錄.....	附 2-2
圖目錄.....	附 2-2
表目錄.....	附 2-2
1.1 社經資料更新.....	附 2-3
1.2 軌道運輸資料庫更新.....	附 2-5
1.3 公路運輸資料庫更新.....	附 2-8
1.4 系統各項指標對應資料之更新.....	附 2-12

圖目錄

圖 1.1 資料庫建置架構.....	附 2-3
圖 1.1.1 TTDSS 社經資料更新流程示意圖	附 2-4
圖 1.2.1 本計畫系統臺鐵路線資料、時刻表資料更新流程.....	附 2-6
圖 1.2.2 本計畫系統高鐵路線資料、時刻表資料更新流程.....	附 2-6
圖 1.1.3 本計畫系統捷運路線票價班次資料更新流程.....	附 2-7
圖 1.3.1 本計畫系統公路客運資料介接服務之更新流程.....	附 2-10
圖 1.3.2 本計畫系統市區公車資料介接服務之更新流程.....	附 2-10
圖 1.3.3 現地調查蒐集資料之更新流程.....	附 2-11

表目錄

表 1.2-1 軌道運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期...	附 2-5
表 1.2-2 軌道運輸資料庫分類說明	附 2-7
表 1.3-1 公路運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期...	附 2-8
表 1.3-2 公路運輸資料庫分類說明	附 2-12
表 1.3-3 公共運輸指標分析所需資料、對應資料來、資料來源等說明	附 2-13

計畫獨立建置之公共運輸指標系統資料庫，包含社經資料、軌道運輸資料、公路運輸資料(含公路客運資料、市區汽車客運資料、免費公車路線資料)等區域公共運輸指標系統所應用相關資料，相關資料之更新機制如下說明。

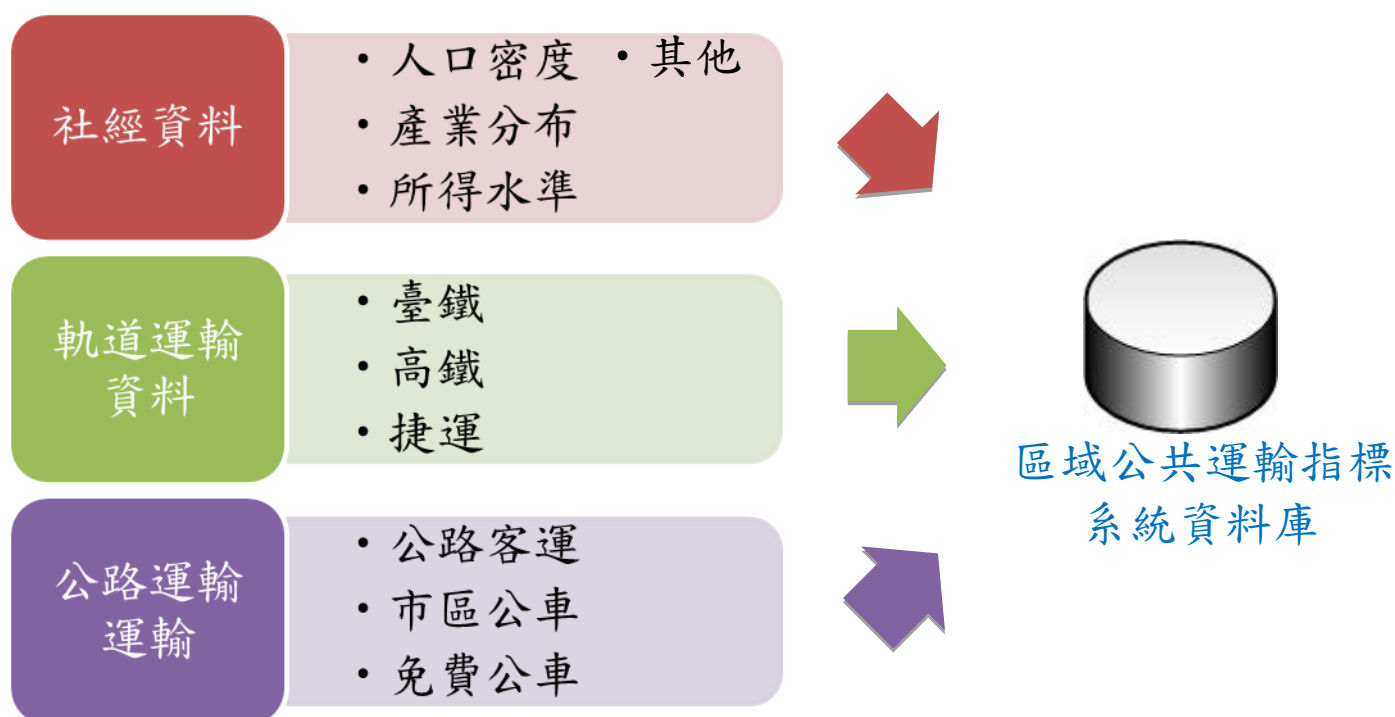


圖 1.1 資料庫建置架構

1.1 社經資料更新

為使後續資料更新便利，目前以開發資料介接程式與 TTDSS 資料庫進行社經資料介接為主，取得相關社經資料；但 TTDSS 資料庫不包含三齡人口比例、低收入戶人數、身心障礙人數等資料，目前仍需向相關單位索取此三項資料進行彙整，故在資料更新分為透過介接本所 TTDSS 社經資料庫與自行索取彙整兩大方式。

1. 中長程計畫審議決策支援系統(TTDSS)資料介接

本所運計組已建置中長程計畫審議決策支援系統(TTDSS)，其系統中建置之社經資料多數可滿足本計畫之需求，為減少資料重複的建置，節省因資料架構不同而需額外花費資料更新時間，本計畫利用資料介接既有中長程計畫審議決策支援系統(TTDSS)中之社經資料，作為本計畫社經指標計算資料基礎。

目前 TTDSS 社經資料庫架構中主要分為縣市、鄉鎮層級，本計畫資料庫透過開發資料介接程式，定期自 TTDSS 資料庫內更新相關社經資料，目前 TTDSS 資料為每年更新一次，故本系統社經資料更新頻率為每年更新一次。

2. 本計畫自行索取彙整

在指標計算中無法透過 TTDSS 提供之社經資料(包含三齡人口比例、低收入戶人數、身心障礙人數)，須藉由本計畫透過發文或其他管道索取，由於其他相關單位格式可能無法直接套用於本計畫中。

依據 TTDSS 資料庫更新相關經驗，主要是透過各單位取得原始資料後，經由欄位篩選轉換為基礎資料所需欄位及排列方式，再統一整數或小數點位等資料格式後，更新至社經資料中，其更新流程如圖 1.1.1 所示。

故本系統規劃依據此更新流程，每年進行資料更新一次，利用手動處理彙整成 EXCEL，利用資料庫匯入功能，更新本系統資料庫資料。

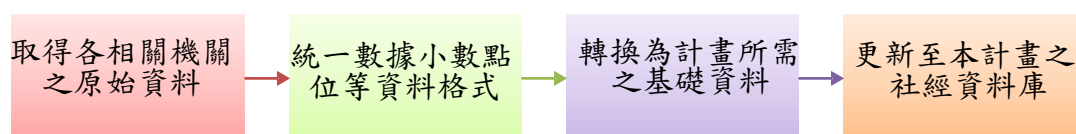


圖 1.1.1 TTDSS 社經資料更新流程示意圖

1.2 軌道運輸資料庫更新

由於目前尚未有輕軌運輸運行，本系統建置軌道運輸資料主要分為臺鐵、高鐵、捷運等三個類別，依據本計畫各類軌道運輸所需蒐集之資料，均包含路線、站位、時刻表等相關資料，軌道運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期等彙整如表 1.2-1 所示。以下分別說明三者在公共運輸指標系統資料庫更新機制。

表 1.2-1 軌道運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期

類別	項目	資料來源	資料年期	檔案格式	更新週期
臺鐵	路線資料	臺灣鐵路管理局火車時刻資訊交換網站	103 年	XML	每日
	站位資料	交通部路網數值圖臺鐵車站點位屬性資料	102 年	手動彙整成 EXCEL	每年
	時刻表資料	臺灣鐵路管理局火車時刻資訊交換網站	103 年	XML	每日
高鐵	路線資料	臺灣高速鐵路股份有限公司資訊服務網站	103 年	XML	不定期
	站位資料	交通部路網數值圖高鐵車站點位屬性資料	102 年	手動彙整成 EXCEL	每年
	時刻表資料	臺灣高速鐵路股份有限公司資訊服務網站	103 年	XML	不定期
捷運	路線資料	臺北大眾捷運股份有限公司網站、高雄捷運股份有限公司網站	103 年	手動彙整成 EXCEL	不定期
	站位資料	交通部路網數值圖高鐵車站點位屬性資料	102 年	手動彙整成 EXCEL	每年
	時刻表資料	臺北大眾捷運股份有限公司網站、高雄捷運股份有限公司網站	103 年	手動彙整成 EXCEL	不定期

1. 臺鐵資料

在路線資料、時刻表資料部分，目前臺灣鐵路管理局所提供資料介接服務部分，基本上為每日更新一次 XML 格式時刻表資料，但為避免本系統介接程式頻繁更新對於臺鐵資料介接服務網站造成影響，目前本系統規劃將每半年自動更新方式一次，將路線資料、時刻表資料直接匯入本計畫資料庫，更新流程如圖 1.2.1 所示。

在車站點位資料部分，目前交通部路網數值圖約每年更新一次，配合

其更新頻率，初步規劃每年手動更新一次本系統資料庫車站點位資料表內臺鐵車站點位資料。

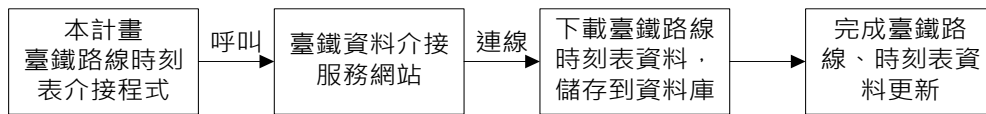


圖 1.2.1 本計畫系統臺鐵路線資料、時刻表資料更新流程

2. 高鐵資料

在路線資料、時刻表資料部分，目前臺灣高速鐵路股份有限公司所提供資料介接服務部分，基本上不定期更新 XML 格式時刻表資料，但為避免本計畫介接程式頻繁更新對於高鐵資料介接服務網站造成影響，目前本計畫系統規劃將每半年自動更新方式一次，將路線資料、時刻表資料直接匯入本計畫資料庫，更新流程如圖 1.2.2 所示。

在車站點位資料部分，目前交通部路網數值圖約每年更新一次，配合其更新頻率，初步規劃每年手動更新一次本系統資料庫車站點位資料表內高鐵車站點位資料。

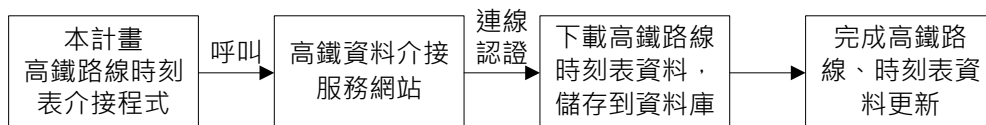


圖 1.2.2 本計畫系統高鐵路線資料、時刻表資料更新流程

3. 捷運資料

目前臺北大眾捷運股份有限公司、高雄捷運股份有限公司等兩單位不定期更新各站間行駛時間資料，除非新增捷運路線，不然所更新各站間行駛時間差異並不大，為避免不斷更新造成人力資源耗費過大，目前本計畫規劃每半年手動查詢資料進行彙整，再將資料表匯入本系統資料庫捷運路線票價時刻資料表，更新流程如圖 1.1.3 所示。

在車站點位資料部分，目前交通部路網數值圖約每年更新一次，配合其更新頻率，初步規劃每年手動更新一次本系統資料庫車站點位資料表內捷運車站點位資料。



圖 1.1.3 本計畫系統捷運路線票價班次資料更新流程

上述說明軌道運輸資料庫相關資料更新方式，針對更新方式及更新頻率彙整如表 1.2-2；其中目前尚未有輕軌運輸運行，無法確認其路線資料、車站資料、時刻表資料是否提供介接服務，故先預留資料庫資料表及欄位，供後續系統擴充使用。

表 1.2-2 軌道運輸資料庫分類說明

類型	TABLE 名 稱	更新方式	更新頻率
軌道運輸	RAILWAYTrainInfo	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
	RAILWAYTimeInfo	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
	HSRTrainInfo	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
	HSRTimeInfo	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
	MRTClass	未提供資料介接服務，手動查詢網站資料，彙整為 EXCEL 檔案，再匯入本系統資料庫	本系統每半年更新一次
	LRTTrainInfo	—	—
	LRTTimeInfo	—	—
	TramStation	自交通部路網數值圖屬性資料表中取得軌道運輸車站點位資料，手動彙整更新資料庫	本系統每年更新一次

註：—表示尚未運行，預留資料庫空間。

1.3 公路運輸資料庫更新

本系統建置公路運輸資料主要分為公路客運、市區公車、免費公車等三個類別，依據本計畫各類公路運輸所需蒐集之資料，均包含業者、路線、站位、時刻表等相關資料，公路運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期等彙整如表 1.3-1 所示，並依據各縣市市區公車、免費公車資料蒐集方式之不同，區分為不同群組。以下分別說明三者公共運輸指標系統資料庫更新機制。

表 1.3-1 公路運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期

類別	項目		資料來源	資料年期	檔案格式	更新週期
公路客運	業者資料		公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
	路線資料			103 年	XML	每日
	站位資料			103 年	XML	每日
	時刻表資料			103 年	XML	每日
市區公車	業者資料	群組 A	—	—	—	—
		群組 B	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 C1	各市區公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
		群組 C3	公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
	路線資料	群組 A	—	—	—	—
		群組 B	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 C1	各市區公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
		群組 C3	公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
	站位資料	群組 A	—	—	—	—
		群組 B	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 C1	各市區公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
		群組 C3	公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
	時刻表資	群組 A	—	—	—	—
		群組 B	調查蒐集	103 年	EXCEL	無

類別	項目		資料來源	資料年期	檔案格式	更新週期
	料	群組 C2	各市區公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
		群組 C3	公路客運動態資訊管理系統	103 年	XML	每日
		群組 C1	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
免費公車	業者資料	群組 D	—	—	—	—
		群組 E	新北市公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
			調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 F	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
	路線資料	群組 D	—	—	—	—
		群組 E	新北市公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
			調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 F	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
	站位資料	群組 D	—	—	—	—
		群組 E	新北市公車動態資訊系統	103 年	XML	每日
			調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 F	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
	時刻表資料	群組 D	—	—	—	—
		群組 E	調查蒐集	103 年	EXCEL	無
		群組 F	調查蒐集	103 年	EXCEL	無

註 1：各資料群組說明

- (1)群組 A 表示沒有市區公車縣市，包含苗栗縣、南投縣、雲林縣、臺東縣等。
- (2)群組 B 表示有市區公車但沒有提供業者、路線、站位、時刻表資料介接縣市，包含彰化縣、嘉義市、澎湖縣、連江縣等。
- (3)群組 C1 表示有市區公車且建置市區動態資訊系統僅提供業者、路線、站位資料介接服務縣市，包含基隆市、新北市、桃園市、嘉義縣、屏東縣、高雄市、金門縣等。
- 群組 C2 表示有市區公車且建置市區公車動態資訊系統提供業者、路線、站位、時刻表資料介接服務縣市，包含臺北市、臺中市、臺南市等。
- (4)群組 C3 表示有市區公車且公路客運動態資訊管理系統提供業者、路線、站位、時刻表資料介接服務縣市，包含新竹市、新竹縣、宜蘭縣、花蓮縣等。

(5)群組 D 表示沒有免費公車縣市，包含基隆市、臺北市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、花蓮縣、屏東縣、澎湖縣、連江縣、臺南市、高雄市、金門縣等。

(6)群組 E 表示有提供免費公車業者、路線、站位資料介接縣市，包含新北市(僅部分路線)。

(7)群組 F 表示無提供免費公車業者、路線、站位、時刻表資料介接縣市，包含桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、南投縣、宜蘭縣、臺東縣等。

註 2：—表示沒有市區公車或免費公車之縣市，無相關資料。

1. 公路客運資料

在業者資料、路線資料、站位資料、時刻表資料部分，目前公路總局公路客運動態資訊管理系統所提供資料介接服務部分，基本上為每日更新一次 XML 格式資料，但為避免本計畫介接程式頻繁更新對於公路客運動態資訊管理系統資料介接服務網站造成影響，目前本系統規劃將每半年自動更新方式一次，將業者資料、路線資料、站位資料、時刻表資料直接匯入本系統資料庫，更新流程如圖 1.3.1 所示。

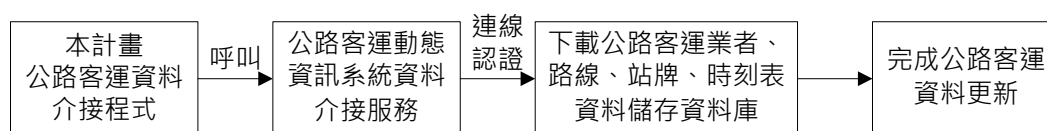


圖 1.3.1 本計畫系統公路客運資料介接服務之更新流程

2. 市區公車資料

市區公車所需之業者、路線、站位、時刻表資料，依據資料建置方式及資料來源，資料更新方式可分為兩種方式，第一種為透過本所制定「公車動態資訊中心資訊交換、蒐集與發佈機制」，開發介接程式進行資料更新，目前各縣市市區公車動態資訊系統及公路客運動態資訊管理系統之資料介接更新頻率，為每日更新一次資料，但為避免本計畫介接程式頻繁更新，對於市區公車動態資訊系統及公路客運動態資訊管理系統之資料介接服務造成影響，目前本計畫系統規劃將每半年自動更新方式一次，將業者、路線、站位、時刻表資料直接匯入本計畫資料庫，市區公車所需之業者、路線、站位、時刻表資料更新流程如圖 1.3.1 及圖 1.3.2 所示。

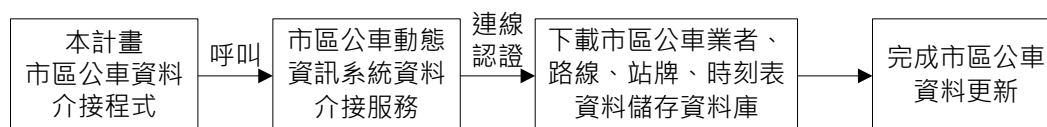


圖 1.3.2 本計畫系統市區公車資料介接服務之更新流程

第二種為調查蒐集資料更新，初步規劃由本所發文請各縣市確認現有調查蒐集資料是否異動，若有異動，則請該縣市依據本計畫系統制定格式(EXCEL 檔案)提供資料，由維運廠商匯入資料，或是由該縣市提供異動資料，由維運單位操作本計畫系統資料管理輸入異動資料，其更新流程如圖 1.3.3 所示。配合資料介接更新頻率，初步規劃每半年辦理資料更新一次。

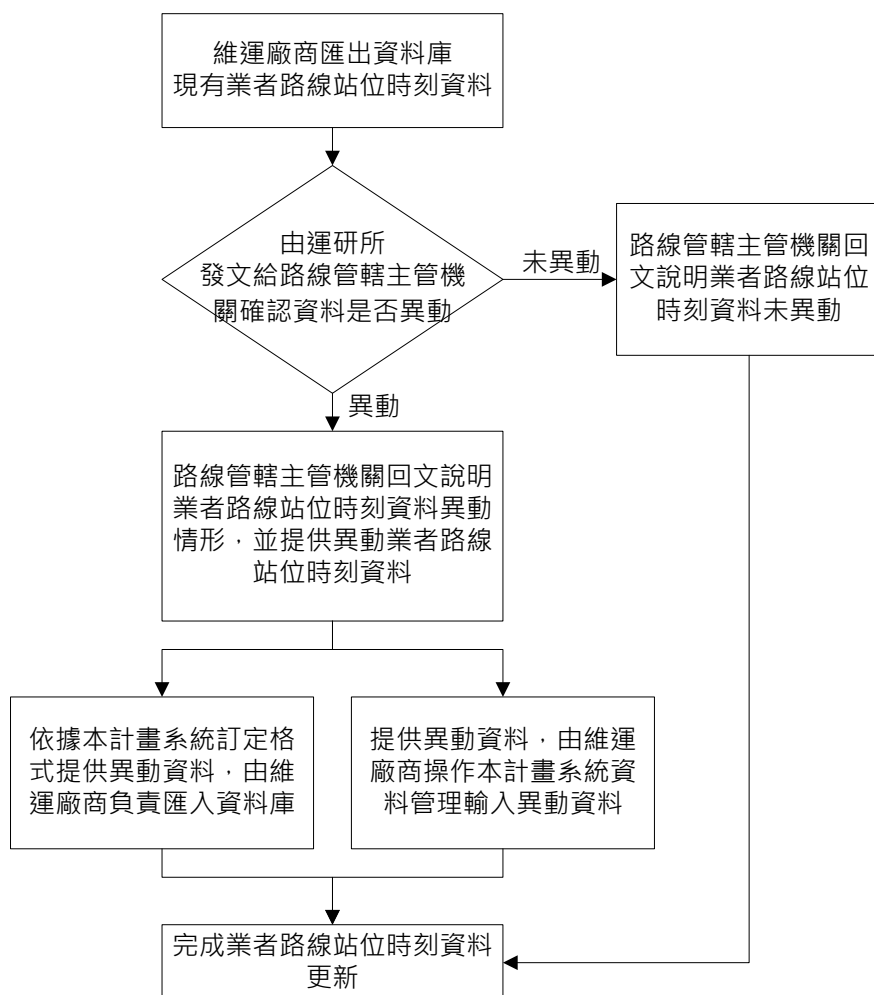


圖 1.3.3 現地調查蒐集資料之更新流程

3. 免費公車資料

免費公車所需之業者、路線、站位、時刻表資料，依據資料建置方式及資料來源，資料更新方式如同市區公車，可分為兩種方式，第一種為透過本所制定「公車動態資訊中心資訊交換、蒐集與發佈機制」，開發介接程式進行資料更新，目前新北市公車動態資訊系統已將免費公車之業者、路線、站位資料納入，其資料介接更新頻率，為每日更新一次資料，但為

避免本計畫介接程式頻繁更新，對於新北市公車動態資訊系統之資料介接服務造成影響，目前本計畫系統規劃將每半年自動更新方式一次，將業者、路線、站位資料直接匯入本計畫資料庫，新北市免費公車所需之業者、路線、站位資料更新流程如圖 1.3.2 所示。

第二種為調查蒐集資料更新，初步規劃由本所發文請各縣市確認現有調查蒐集資料是否異動，若有異動，則請該縣市依據本計畫系統制定格式(EXCEL 檔案)提供資料，由維運廠商匯入資料，或是由該縣市提供異動資料，由維運單位操作本計畫系統資料管理輸入異動資料，其更新流程如圖 1.3.3 所示。配合資料介接更新頻率，初步規劃每半年辦理資料更新一次。

上述說明公路運輸資料庫相關資料更新方式，針對更新方式及更新頻率彙整如表 1.3-2。

表 1.3-2 公路運輸資料庫分類說明

類型	TABLE 名稱	資料來源	更新方式	更新頻率
公路運輸	BusProvider	各動態資訊系統	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
		調查蒐集	發文請各縣市確認調查資料是否異動；若異動，再由維運廠商進行手動更新	本系統每半年更新一次
	BusRoute	各動態資訊系統	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
		調查蒐集	發文請各縣市確認調查資料是否異動；若異動，再由維運廠商進行手動更新	本系統每半年更新一次
	BusStop	各動態資訊系統	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
		調查蒐集	發文請各縣市確認調查資料是否異動；若異動，再由維運廠商進行手動更新	本系統每半年更新一次
	BusSchedule	各動態資訊系統	透過介接程式自動更新	本系統每半年更新一次
		調查蒐集	發文請各縣市確認調查資料是否異動；若異動，再由維運廠商進行手動更新	本系統每半年更新一次

1.4 系統各項指標對應資料之更新

為對應本計畫公共運輸指標分析功能，彙整各指標分析所需資料及資料庫內相關 TABLE 名稱、資料來源、年期與更新方式等，如表 1.3-3 所示。

表 1.3-3 公共運輸指標分析所需資料、對應資料來、資料來源等說明

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE 名稱	資料來源	資料年期	更新方式
涵蓋率	空間服務合理涵蓋率	鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		道路圖層	Road	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	時段性空間服務合理涵蓋率	鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		道路圖層	Road	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年	
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及時刻表	103 年	
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE名稱	資料來源	資料年期	更新方式
可 及 性		公車時刻表	BusSchedule	發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
				各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	家戶到民 行點可 及性	家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		基本民行點圖層	PeoplePoint	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出(詳見期中報告 4.4 小節)	102 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	家戶到次中心可 及性	家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		次中心圖層	centerSnd2	本計畫整理得出，詳細步驟請參考期中報告 3.3.2 小節	103 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE 名稱	資料來源	資料年期	更新方式	
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4	
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年		
				發文取得靜態資料	103 年		
				本計畫自行調查	103 年		
	次中心到次中心可及性	次中心圖層	centerSnd2	本計畫整理得出，詳細步驟請參考期中報告 3.3.2 小節	103 年	手動彙整更新	
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新	
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新	
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新	
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4	
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年		
				發文取得靜態資料	103 年		
				本計畫自行調查	103 年		
		次中心至觀光點可及性	鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
			縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
			觀光點圖層	sightSeeing	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考觀光局資料整理得出(詳見期中報告 4.4 小節)	102 年	手動彙整更新
			生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
			軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4
			公車站點	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE名稱	資料來源	資料年期	更新方式
		資料		公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	1.3-4
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
移動性	家戶到民行點移動性	家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		基本民行點圖層	PeoplePoint	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出(詳見期中報告 4.4 小節)	102 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年	
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及時刻表	103 年	
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
		公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	家戶到次	家戶圖層	AddrGrid	內政部	102 年	手動彙整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE名稱	資料來源	資料年期	更新方式
	中心移動性	縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		次中心圖層	centerSnd2	本計畫整理得出，詳細步驟請參考期中報告 3.3.2 小節	103 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年	
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及時刻表	103 年	
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
		公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	次中心到次中心移動性	次中心圖層	centerSnd2	本計畫整理得出，詳細步驟請參考期中報告 3.3.2 小節	103 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年	
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及時刻表	103 年	

指標名稱		分析時所用資料	資料庫內TABLE名稱	資料來源	資料年期	更新方式
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
		公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
	次中心到觀光點移動性	鄉鎮圖層	Town	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		縣市界圖層	County	交通部交通路網數值圖	102 年	手動彙整更新
		觀光點圖層	sightSeeing	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考觀光局資料整理得出(詳見期中報告 4.4 小節)	102 年	手動彙整更新
		生活圈圖層	LivingArea	本計畫以交通部交通路網數值圖為基礎，再透過參考相關計畫整理得出	102 年	手動彙整更新
		軌道資料	TramStation	交通部交通路網數值圖	102 年	參見表 1.2-4
		軌道時刻表	RAILWAY TimeInfo	臺灣鐵路局火車時刻資訊網際服務系統 XML	103 年	
			HSRTimeInfo	臺灣高鐵官方網站時刻表	103 年	
			MRTClass	臺北捷運官方網站路線及時刻表	103 年	
		公車站點資料	BusStop	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	參見表 1.3-4
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				發文取得靜態資料	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	
		公車時刻表	BusSchedule	各縣市之公車動態資訊系統	103 年	
				公路總局公路客運動態資訊系統	103 年	
				本計畫自行調查	103 年	

附錄三 資料庫關聯圖與資料表格清單說明

1. 資料庫關聯圖

資料關聯圖中，主要表達資料表與資料表間之關聯，其呈現將以資料表為主體，部分資料表其詳細欄位請參照附件資料庫資料表格清單與說明小節詳細說明，其資料庫關聯如圖 3 至圖 7 所示，所採用的符號及關聯說明如下：

(1) 基本符號

標頭為資料表名稱，PK(Primary KEY)為資料表的唯一值，亦可由多個欄位組成。其餘為欄位名稱。

BusProvider	
PK	ProviderID
	Unit NameZh

圖 1 基本符號

(2) 關聯規則

以箭頭表示各資料表間的彼此關係。



圖 2 關聯規則

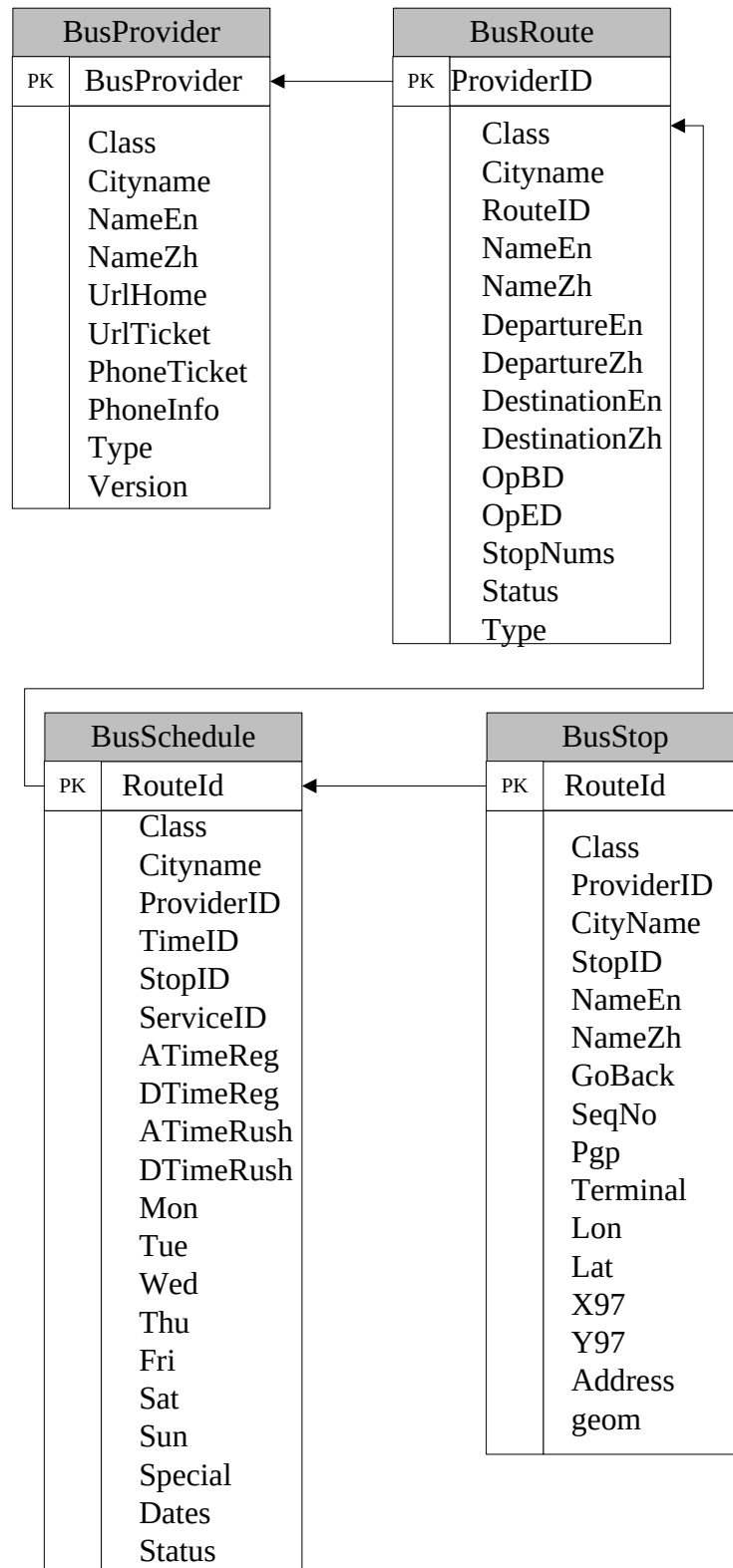


圖 3 公車關聯圖

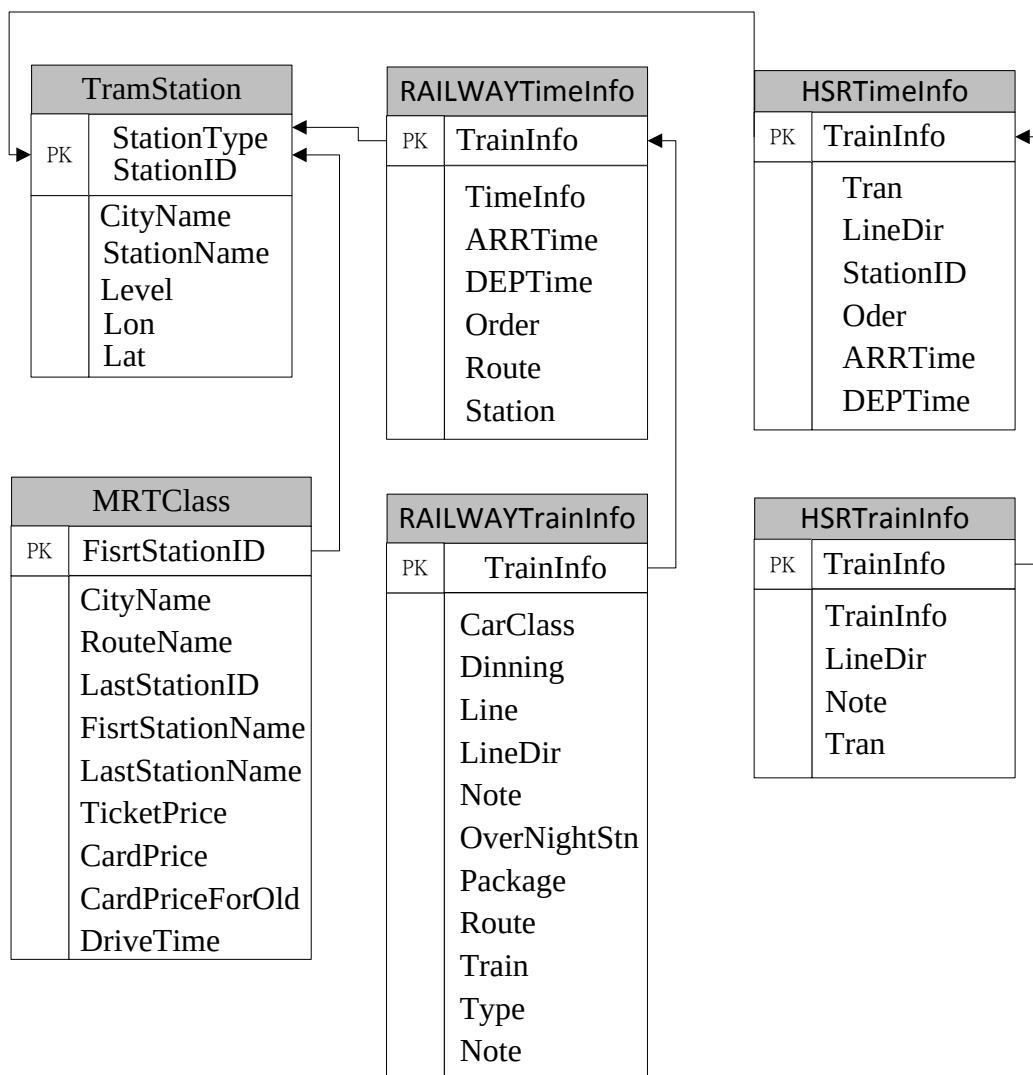


圖 4 軌道資料關聯圖

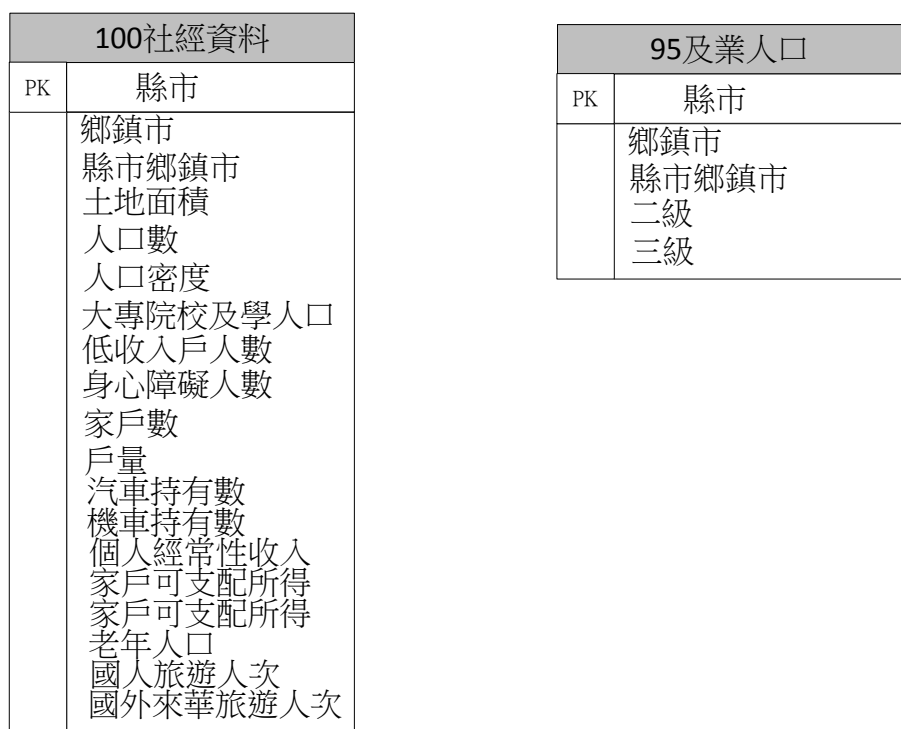


圖 5 社經資料關聯圖

2. 資料表格清單說明

(1) 公車客運

表 1 公車業者資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	BusProvider		表單名稱	客運業者資料	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	Class	nvarchar (10)	Yes	公車種類: 公總/市區 /免費	市區
2	CityName	nvarchar(50)	Yes	城市名稱	宜蘭縣
3	BusProvider	nvarchar(50)	Yes	業者編號	17
4	NameEn	nvarchar(50)	Yes	業者英文名稱	
5	NameZh	nvarchar(50)	Yes	業者中文名稱	新北客運
6	UrlHome	nvarchar(50)	Yes	業者網站	
7	UrlTicket	nvarchar(50)	Yes	業者網站票價	
8	PhoneTicket	nvarchar(50)	Yes	業者電話訂購	
9	PhoneInfo	nvarchar(50)	Yes	電話資訊	
10	Type	int	Yes	種類	
11	Version	nvarchar(50)	Yes	版本	

表 2 公車路線資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	BusRoute		表單名稱	客運路線資料	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	Class	nvarchar(50)	Yes	公車種類: 公總/市區 /免費	市區
2	Cityname	nvarchar(50)	Yes	城市名稱	新竹縣
3	RouteID	nvarchar(50)	Yes	路線編號	30201
4	ProviderID	nvarchar(50)	Yes	業者編號	13
5	NameEn	nvarchar(50)	Yes	路線英文名稱	
6	NameZh	nvarchar(50)	Yes	路線中文名稱	快捷
7	DepartureEn	nvarchar(50)	Yes	路線起站英文	
8	DepartureZh	nvarchar(50)	Yes	路線起站中文	高鐵新竹 站
9	DestinationEn	nvarchar(50)	Yes	路線迄站英文	
10	DestinationZh	nvarchar(50)	Yes	路線迄站中文	竹北市公 所站
11	OpBD	nvarchar(50)	Yes	中華電信自訂格 式	
12	OpED	nvarchar(50)	Yes	中華電信自訂格 式	
13	StopNums	nvarchar(50)	Yes	路線所經站數	13
14	Status	nvarchar(50)	Yes	狀態	
15	Type	nvarchar(50)	Yes	種類	

表 3 公車站牌資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	BusStop		表單名稱	客運站牌資料	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	Class	nvarchar(50)	Yes	公車種類: 公總/市區 /免費	市區
2	ProviderID	nvarchar(50)	Yes	業者編號	13
3	CityName	nvarchar(50)	Yes	城市名稱	新竹縣
4	RouteId	nvarchar(50)	Yes	路線編號	30201
5	StopID	nvarchar(50)	Yes	站牌編號	1
6	NameEn	nvarchar(50)	Yes	站牌英文名稱	
7	NameZh	nvarchar(50)	Yes	站牌中文名稱	竹北市公所站
8	GoBack	nvarchar(50)	Yes	去返程: 1(去)/2(返)	1
9	SeqNo	int	Yes	站序	1
10	Pgp	int	Yes	上下車屬性	
11	Terminal	int	Yes	終點站	
12	Lon	nvarchar(50)	Yes	經度	121
13	Lat	nvarchar(50)	Yes	緯度	22
14	X97	nvarchar(50)	Yes	97 經度	334542
15	Y97	nvarchar(50)	Yes	97 緯度	2711234
16	Address	nvarchar(50)	Yes	站牌地址	
17	geom	geography	Yes	空間坐標	二進制

表 4 公車靜態班表資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	BusSchedule		表單名稱	客運靜態班表	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	Class	nvarchar(50)	Yes	公車種類: 公總/市區 /免費	免費
2	Cityname	nvarchar(50)	Yes	城市名稱	高雄市
3	ProviderID	nvarchar(50)	Yes	業者編號	14
4	TimeID	nvarchar(50)	Yes	中華電信定義	
5	RouteID	nvarchar(50)	Yes	路線編號	紅 11
6	StopID	nvarchar(50)	Yes	站牌編號	1245
7	ServiceID	nvarchar(50)	Yes	班次	1
8	ATimeReg	nvarchar(50)	Yes	出發離峰	12:00
9	DTimeReg	nvarchar(50)	Yes	抵達離峰	12:00
10	ATimeRush	nvarchar(50)	Yes	出發尖峰	12:00
11	DTimeRush	nvarchar(50)	Yes	抵達尖峰	12:00
12	mon	nvarchar(50)	Yes	星期一有無班	yes
13	tue	nvarchar(50)	Yes	星期二有無班	yes
14	wed	nvarchar(50)	Yes	星期三有無班	yes
15	thu	nvarchar(50)	Yes	星期四有無班	yes
16	fri	nvarchar(50)	Yes	星期五有無班	yes
17	sat	nvarchar(50)	Yes	星期六有無班	yes
18	sun	nvarchar(50)	Yes	星期日有無班	yes
19	Special	nvarchar(50)	Yes	特殊班	no
20	Dates	nvarchar(50)	Yes	更新日期	2014/09/29
21	Status	nvarchar(50)	Yes	路線型態: u :平常日; h :假日	u

(2) 軌道

表 5 臺鐵路線資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	RAILWAYTrainInfo		表單名稱	臺鐵路線資料	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	TrainInfo	nvarchar(10)		列車車次	123
2	CarClass	nvarchar(4)		列車種類	自強
3	Dinning	nvarchar(1)		儲存方式：餐車 (Y/N)	Y
4	Line	nvarchar(1)		儲存方式： 0（不經過山海線）,1(山),2(海)	0
5	LineDir	nvarchar(1)		(0=順時針， 1=逆時針)	1
6	Note				
7	OverNightStn	nvarchar(4)		0 為不跨日， 有資料代表為跨 夜車，ETime 為次 日時間	0
8	Package	nvarchar(1)		儲存方式：辦理 托運(Y/N)	Y
9	Route	nvarchar(4)		車次行駛路線	未使用
10	Train	nvarchar(10)		列車車次	1100
11	Type	nvarchar(20)		0：常態列車 1：臨時 2：團體列車 3 春節加開車	0
12	Note	nvarchar(255)		列車說明，如「每 日行駛。」、「民 國 96 年 2 月 17,19,22,26 日行 駛。民國 96 年 3 月 1 日行駛。」逢 週一至四,日行 駛。」	

表 6 臺鐵靜態班表資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	RAILWAYTimeInfo		表單名稱	臺鐵靜態班表資料	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	TrainInfo	nvarchar(10)		列車車次	123
2	TimeInfo	nvarchar(10)		時間序號	
3	ARRTime	nvarchar(8)		到站時間	06:42
4	DEPTTime	nvarchar(8)		離站時間	06:44
5	Order	nvarchar(4)		車次停靠順序	4
6	Route	nvarchar(4)		經過路線	
7	Station	nvarchar(4)		停靠車站	1025

表 7 高鐵路線資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	HSRTrainInfo		表單名稱	高鐵靜態班表資料	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	TrainInfo	nvarchar(8)		高鐵班次	103
2	LineDir	nvarchar(2)		上行/下行(1/0)	0
3	Note	nvarchar(8)		車站編號	1010
4	Tran	nvarchar(8)		高鐵班次	103

表 8 高鐵靜態班表資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	HSRTimeInfo		表單名稱	高鐵靜態班表資料	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	TrainInfo	nvarchar(8)		高鐵班次	103
2	Tran	nvarchar(8)		高鐵班次	103
3	LineDir	nvarchar(2)		上行/下行(1/0)	0
4	StationID	nvarchar(8)		車站編號	1010
5	Oder	int		站序	1
6	ARRTime	nvarchar(8)		此站抵達時間	0640
7	DEPTTime	nvarchar(8)		此站出發時間	0642

表 9 捷運路線票價班次資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	MRTClass		表單名稱	捷運票價班次資料	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	CityName	nvarchar(8)		城市名稱	臺北
2	RouteName	nvarchar(8)		路線名稱	木柵線
3	FisrtStationID	nvarchar(4)		停靠車站編號	1203
4	LastStationID	nvarchar(4)		停靠車站編號	1204
5	FisrtStationName	nvarchar(8)		起站車站名稱	大湖公園
6	LastStationName	nvarchar(8)		迄站車站名稱	南港展覽館
7	TicketPrice	int		票價	20
8	CardPrice	int		悠遊卡票價	16
9	CardPriceForOld	int		敬老悠遊卡票價	8
10	DriveTime	nvarchar(8)		行駛時間	7

表 10 車站點位資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	TramStation		表單名稱	車站點位資料(含臺高鐵與捷運)	
編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	CityName	nvarchar(8)		縣市名	新竹
2	StationType	nvarchar(2)		車站型態 (T:臺鐵，H:高 鐵，M:捷運)	T
3	StationID	nvarchar(8)		車站編號	1025
4	StationName	nvarchar(16)		車站名稱	新竹
5	Level	nvarchar(8)		道路等級	2
6	Lat	float		緯度	23.221
7	Lon	float		經度	121.0789

(3) 社經

表 11 100 年度社經人口資料

系統代號			系統名稱		
表單代號	100 社經資料		表單名稱	100 年度社經人口資料	

編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	縣市	nvarchar(255)		縣市	新北市
2	鄉鎮市	nvarchar(255)		鄉鎮市	板橋區
3	縣市鄉鎮市	nvarchar(255)		縣市鄉鎮市	新北市板橋區
4	土地面積	float		土地面積(平方公里) Area(Km2)	23.1373
5	人口數	float		人口數	555335
6	人口密度	float		人口密度	24001.720 1661387
7	大專院校及學人口	float		大專院校及學人口	21328
8	低收入戶人數	float		低收入戶人數	6440
9	身心障礙人數	float		身心障礙人數	20129
10	家戶數	float		家戶數	198015
11	戶量	float		戶量	2.8045097 5936166
12	汽車持有數	nvarchar(255)		汽車持有數(每千人)	
13	機車持有數	nvarchar(255)		機車持有數(每千人)	
14	個人經常性收入	nvarchar(255)		個人經常性收入	
15	家戶可支配所得	nvarchar(255)		家戶可支配所得	
16	未成年人口	float		未成年人口(18歲以下)	206992
17	老年人口	float		老年人口(65(含)歲以上)	93000
18	國人旅遊人次	float		國人旅遊人次	265247.39 7261727
19	國外來華旅遊人次	float		國外來華旅遊人次	9070.1415 8367209

表 12 95 年度及業人口資料

系統代號		系統名稱	
表單代號	95 及業人口	表單名稱	95 年度及業人口資料

編號	欄位名稱	型態	not null	欄位說明	格式
1	縣市	nvarchar(255)		縣市	新北市
2	鄉鎮市	nvarchar(255)		鄉鎮市	板橋區
3	縣市鄉鎮市	nvarchar(255)		縣市鄉鎮市	新北市板橋區
4	二級	float		二級	35710
5	三級	float		三級	194008

附錄四 軌道運輸、公路運輸等資料更新方式、運作方式之說明

表 1 各資料庫之資料更新方式與運作方式說明

運輸系統類別			資料項目	資料來源	更新及運作方式
軌道	臺鐵		路線	臺灣鐵路管理局火車時刻資訊交換網站	介接程式每半年自動更新
			站位	交通部路網數值圖臺鐵車站點位屬性資料	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			時刻表	臺灣鐵路管理局火車時刻資訊交換網站	介接程式每半年自動更新
	高鐵		路線	臺灣高速鐵路股份有限公司資訊服務網站	介接程式每半年自動更新
			站位	交通部路網數值圖高鐵車站點位屬性資料	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			時刻表	臺灣高速鐵路股份有限公司資訊服務網站	介接程式每半年自動更新
	捷運		路線	臺北大眾捷運股份有限公司網站、高雄捷運股份有限公司網站	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			站位	交通部路網數值圖高鐵車站點位屬性資料	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			時刻表	臺北大眾捷運股份有限公司網站、高雄捷運股份有限公司網站	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
公路運輸	公路客運		業者	公路客運動態資訊管理系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表		
	市區公車	基隆	業者	基隆市公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		

運輸系統類別			資料項目	資料來源	更新及運作方式
		市	站位		
			時刻表	依據路線查詢營運業者網頁調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
		臺北市	業者	臺北市公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表		
		新北市	業者	新北市公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表	依據路線查詢營運業者網頁調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
		桃園市	業者	桃園市公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表	依據路線查詢營運業者網頁調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
		新竹市	業者	公路客運動態資訊管理系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表		
		新竹縣	業者	公路客運動態資訊管理系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表		
		苗栗縣	業者	無市區公車路線服務，但有公路客運路線服務	依公路客運更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		臺中市	業者	臺中市公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		

運輸系統類別			資料項目	資料來源	更新及運作方式
			時刻表		
		彰化縣	業者	依據路線，辦理現地調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		南投縣	業者	依據路線，辦理現地調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		雲林縣	業者	無市區公車路線服務，但有公路客運路線服務	依公路客運更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		嘉義縣	業者	嘉義縣公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表	依據路線查詢營運業者網頁調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
		嘉義市	業者	依據路線，辦理現地調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		宜蘭縣	業者	公路客運動態資訊管理系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表		
		花蓮縣	業者	公路客運動態資訊管理系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表		
		屏東縣	業者	屏東縣公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表	依據路線查詢營運業	依格式手動彙整資

運輸系統類別			資料項目	資料來源	更新及運作方式
		澎湖縣	業者	依據路線，辦理現地調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		連江縣	業者	依據路線，辦理現地調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		臺南市	業者	臺南市公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表		
		高雄市	業者	高雄市公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表	依據路線查詢營運業者網頁調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
		臺東縣	業者	依據路線，辦理現地調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		金門縣	業者	金門縣公車動態資訊系統	介接程式每半年自動更新
			路線		
			站位		
			時刻表	依據路線查詢營運業者網頁調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
	免費公車	基隆市	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		臺	業者	無免費公車路線服	依公路客運、市區公車

運輸系統類別			資料項目	資料來源	更新及運作方式
		北 市	路線	務，但有公路客運、市 區公車路線服務	更新方式處理
			站位		
			時刻表		
		新 北 市	業者	● 新北市公車動態 資訊系統 ● 依據路線查詢營 運業者網頁調查 蒐集	● 介接程式每半年 自動更新 ● 依格式手動彙整 資料，再利用資料 庫延伸程式指令 匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		桃 園 市	業者	依據路線，辦理現地調 查蒐集	依格式手動彙整資 料，再利用資料庫延 伸 程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		新 竹 市	業者	依據路線，辦理現地調 查蒐集	依格式手動彙整資 料，再利用資料庫延 伸 程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		新 竹 縣	業者	依據路線，辦理現地調 查蒐集	依格式手動彙整資 料，再利用資料庫延 伸 程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		苗 栗 縣	業者	依據路線，辦理現地調 查蒐集	依格式手動彙整資 料，再利用資料庫延 伸 程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		臺 中 市	業者	依據路線，辦理現地調 查蒐集	依格式手動彙整資 料，再利用資料庫延 伸 程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		彰 化 縣	業者	無免費公車路線服 務，但有公路客運、市 區公車路線服務	依公路客運、市區公車 更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		南 投	業者	依據路線，辦理現地調 查蒐集	依格式手動彙整資 料，再利用資料庫延 伸
			路線		

運輸系統類別			資料項目	資料來源	更新及運作方式
		縣	站位		程式指令匯入
			時刻表		
		雲林縣	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運路線服務	依公路客運更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		嘉義縣	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		嘉義市	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		宜蘭縣	業者	依據路線，辦理現地調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		花蓮縣	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		屏東縣	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		澎湖縣	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		連江縣	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		

運輸系統類別			資料項目	資料來源	更新及運作方式
		臺南市	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		高雄市	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		
		臺東縣	業者	依據路線，辦理現地調查蒐集	依格式手動彙整資料，再利用資料庫延伸程式指令匯入
			路線		
			站位		
			時刻表		
		金門縣	業者	無免費公車路線服務，但有公路客運、市區公車路線服務	依公路客運、市區公車更新方式處理
			路線		
			站位		
			時刻表		

附件五 全臺各縣市涵蓋率指標計算結果

(一) 空間涵蓋率指標計算結果

各區域標識之顏色深灰代表：核心地區、淺灰代表：都會地區、灰色代表：鄉村地區

臺北市空間涵蓋率

地區	服務門牌總數	門牌總數	服務門牌比例(%)	門牌縫隙比例(%)	總人口數	服務人口數	6~12歲總人口數	6~12歲服務人口數	12~18歲總人口數	12~18歲服務人口數	65~100歲總人口數	65~100歲服務人口數
松山區	82316	84056	97.93	2.07	208434	204119	15375	15056	15679	15354	26243	25699
信義區	59334	90225	65.76	34.24	225092	148025	11800	7759	15588	10251	28779	18925
大安區	120605	127187	94.82	5.18	311565	295441	21800	20671	22921	21734	43436	41188
中山區	115752	130474	88.72	11.28	220126	195288	11383	10098	14672	13016	27115	24055
中正區	69022	69893	98.75	1.25	159536	157547	12502	12346	12635	12477	20986	20724
大同區	55378	55378	100	0	124600	124600	7045	7045	8731	8731	16260	16260
萬華區	80469	80498	99.96	0.04	189099	189030	8339	8336	12068	12063	27489	27479
文山區	81465	96387	84.52	15.48	262307	221698	17881	15112	21231	17944	28924	24446
內湖區	72440	108166	66.97	33.03	270245	180986	18844	12620	23778	15924	21985	14723
士林區	54216	105397	51.44	48.56	284539	146366	16454	8463	20900	10750	33430	17196
北投區	58296	88167	66.12	33.88	249206	164774	15654	10350	18971	12543	27585	18239
南港區	41365	44552	92.85	7.15	114023	105866	6479	6015	8414	7812	12125	11257
台北市	890658	1080380	82.44	17.56	2618772	2133740	163556	133871	195588	158599	314357	260191

新北市空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
板橋區	220413	220510	99.96	0.04	554596	554352	37140	37123	43231	43211	41721	41702
三重區	158276	158458	99.89	0.11	389968	389520	24179	24151	30314	30279	31283	31247
中和區	183717	185152	99.22	0.78	414356	411144	21279	21114	28823	28599	34774	34504
永和區	97003	97003	100	0	234536	234536	16093	16093	18816	18816	23461	23461
新莊區	159798	159868	99.96	0.04	402204	402027	29374	29361	36579	36562	21435	21425
新店區	133356	139304	95.73	4.27	296411	283754	15647	14978	21864	20930	29516	28255
淡水區	85221	97353	87.54	12.46	143481	125600	9060	7930	11230	9830	11980	10487
土城區	88681	90888	97.57	2.43	238477	232686	16045	15655	22277	21736	13046	12729
蘆洲區	73839	74081	99.67	0.33	197793	197146	14887	14838	18985	18922	10509	10474
樹林區	68494	70731	96.84	3.16	176077	170508	12897	12489	16034	15526	10835	10492
三峽區	45134	47639	94.74	5.26	103450	98010	8512	8064	10145	9611	8438	7994
汐止區	89964	103538	86.89	13.11	189618	164758	10887	9459	14479	12580	14599	12685
泰山區	31143	31656	98.38	1.62	76470	75230	5638	5546	6571	6464	4231	4162
鶯歌區	30456	31132	97.83	2.17	86821	84935	6750	6603	7987	7813	6000	5869
瑞芳區	14430	14733	97.94	2.06	42432	41559	2371	2322	3051	2988	6176	6048
五股區	30884	31504	98.03	1.97	79958	78384	5875	5759	7598	7448	5675	5563
林口區	40413	41587	97.18	2.82	83165	80817	7149	6947	7799	7578	5087	4943

深坑區	10444	11614	89.93	10.07	23241	20899	1529	1374	1991	1790	1856	1669
石碇區	1696	2883	58.83	41.17	7973	4690	398	234	551	324	1375	808
坪林區	567	2065	27.46	72.54	6537	1794	273	74	387	106	1297	356
三芝區	10547	13802	76.42	23.58	23263	17776	1502	1147	2050	1566	2685	2051
石門區	2081	3263	63.78	36.22	12700	8099	857	546	1078	687	1591	1014
八里區	15533	16409	94.66	5.34	34791	32933	2239	2119	3001	2840	2739	2592
平溪區	1475	1859	79.34	20.66	5344	4240	179	142	184	145	1318	1045
雙溪區	1939	2486	78	22	9729	7588	362	282	563	439	2125	1657
貢寮區	2854	3359	84.97	15.03	13776	11704	636	540	809	687	2446	2078
金山區	6053	8054	75.16	24.84	22380	16819	1442	1083	1895	1424	2630	1976
萬里區	8578	9106	94.2	5.8	22009	20732	1198	1128	1523	1434	2928	2758
烏來區	446	1332	33.48	66.52	5811	1945	365	122	501	167	505	169
新北市	1613435	1671369	96.53	3.47	3897367	3774185	254763	247223	320316	310502	302261	290213

基隆市空間涵蓋率

地區	服務門牌總數	門牌總數	服務門牌比例(%)	門牌縫隙比例(%)	總人口數	服務人口數	6~12歲總人口數	6~12歲服務人口數	12~18歲總人口數	12~18歲服務人口數	65~100歲總人口數	65~100歲服務人口數
仁愛區	21089	21183	99.56	0.44	49581	49360	4530	4509	3436	3420	6731	6701
中正區	30100	30120	99.93	0.07	55271	55234	3064	3061	4398	4395	6405	6400
七堵區	23440	24061	97.42	2.58	55161	53737	3541	3449	4774	4650	5266	5130
暖暖區	18776	18801	99.87	0.13	37958	37907	2530	2526	3649	3644	3569	3564
中山區	21593	21775	99.16	0.84	50909	50483	2733	2710	4276	4240	5788	5739
安樂區	36667	36685	99.95	0.05	84017	83975	6043	6040	7595	7591	7236	7232
信義區	20911	20943	99.85	0.15	51237	51158	2336	2332	4424	4417	5488	5479
基隆市	172576	173568	99.43	0.57	384134	381854	24777	24627	32552	32357	40483	40245

宜蘭縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
宜蘭市	37245	39720	93.77	6.23	95568	89613	7841	7352	9334	8752	10378	9731
五結鄉	14804	15811	93.63	6.37	38850	36375	1804	1689	3177	2974	4977	4660
蘇澳鎮	14056	14824	94.82	5.18	42986	40758	2499	2369	3337	3164	6060	5746
大同鄉	1330	1605	82.87	17.13	5987	4961	442	366	458	379	513	425
礁溪鄉	15207	18107	83.98	16.02	35876	30130	2007	1685	2908	2442	4942	4150
員山鄉	8728	10727	81.36	18.64	32347	26319	1607	1307	2850	2318	4583	3728
頭城鎮	10416	11320	92.01	7.99	30899	28431	1970	1812	2544	2340	4352	4004
羅東鎮	27354	27593	99.13	0.87	72958	72326	6887	6827	7162	7099	7813	7745
壯圍鄉	4902	8251	59.41	40.59	25004	14855	1388	824	2076	1233	3385	2011
三星鄉	6341	7955	79.71	20.29	21362	17027	1048	835	1646	1312	3546	2826
冬山鄉	16478	19700	83.64	16.36	52635	44026	2933	2453	4389	3671	6465	5407
南澳鄉	1109	1380	80.36	19.64	6014	4832	473	380	580	466	500	401
宜蘭縣	157970	176993	89.25	10.75	460486	409653	30899	27899	40461	36150	57514	50834

桃園市空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
桃園市	176341	176803	99.74	0.26	406851	405787	36283	36188	38685	38583	26742	26672
中壢市	155894	160941	96.86	3.14	369770	358174	28432	27540	33408	32360	29960	29020
龜山鄉	67654	69801	96.92	3.08	137996	133751	9768	9467	11742	11380	10541	10216
平鎮市	74297	75607	98.27	1.73	207457	203862	17065	16769	19983	19636	14385	14135
八德市	65312	66024	98.92	1.08	176868	174960	12533	12397	15463	15296	13429	13284
楊梅市	54103	61449	88.05	11.95	150926	132883	12519	11022	14804	13034	11996	10561
蘆竹鄉	60938	62168	98.02	1.98	142120	139308	13215	12953	13493	13226	8364	8198
龍潭鄉	36878	43490	84.8	15.2	115166	97656	8868	7519	11095	9408	9777	8290
大園鄉	24079	27419	87.82	12.18	81966	71981	6485	5695	7930	6964	7049	6190
大溪鎮	31246	32879	95.03	4.97	92081	87507	7166	6810	8378	7961	9426	8957
新屋鄉	9001	12310	73.12	26.88	49112	35910	3521	2574	4501	3291	6782	4958
觀音鄉	15126	18370	82.34	17.66	61077	50291	4645	3824	6072	4999	6550	5393
復興鄉	2604	3068	84.88	15.12	10670	9056	647	549	774	656	1043	885
桃園市	773473	810329	95.45	4.55	2002060	1901126	161147	153307	186328	176794	156044	146759

新竹市空間涵蓋率

地區	服務門牌總數	門牌總數	服務門牌比例(%)	門牌縫隙比例(%)	總人口數	服務人口數	6~12歲總人口數	6~12歲服務人口數	12~18歲總人口數	12~18歲服務人口數	65~100歲總人口數	65~100歲服務人口數
東區	86349	87052	99.19	0.81	197254	195661	18668	18517	17573	17431	17275	17135
北區	58319	58525	99.65	0.35	145441	144929	10138	10102	11557	11516	14072	14022
香山區	27506	28537	96.39	3.61	72649	70024	4194	4042	6177	5953	5686	5480
新竹市	172174	174114	98.89	1.11	415344	410614	33000	32661	35307	34900	37033	36637

新竹縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
竹北市	66560	67964	97.93	2.07	141852	138921	13236	12962	12055	11805	9346	9152
竹東鎮	29490	32048	92.02	7.98	96751	89028	8282	7620	9329	8584	10342	9516
新埔鎮	9510	10387	91.56	8.44	35495	32498	2002	1832	2817	2579	5395	4939
關西鎮	7392	8929	82.79	17.21	31775	26305	2091	1731	2477	2050	5579	4618
湖口鄉	23198	27020	85.85	14.15	75408	64741	5787	4968	7230	6207	7438	6385
新豐鄉	14115	18694	75.51	24.49	53288	40235	4429	3344	5247	3961	4734	3574
芎林鄉	4996	5995	83.34	16.66	20778	17315	1250	1041	1758	1465	2905	2420
橫山鄉	3084	4193	73.55	26.45	14368	10567	784	576	1098	807	2647	1946
北埔鄉	2043	2420	84.42	15.58	10119	8542	621	524	812	685	1890	1595
寶山鄉	4024	5067	79.42	20.58	14078	11180	813	645	1155	917	1910	1516
峨眉鄉	1421	1737	81.81	18.19	5999	4907	252	206	381	311	1377	1126
尖石鄉	1140	2410	47.3	52.7	8439	3991	665	314	691	326	634	299
五峰鄉	572	1325	43.17	56.83	4665	2013	290	125	295	127	405	174
新竹縣	167545	188189	89.03	10.97	513015	450243	40502	35888	45345	39824	54602	47260

苗栗縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
苗栗市	25157	27232	92.38	7.62	90703	83791	6386	5899	7852	7253	10900	10069
苑裡鎮	9859	11784	83.66	16.34	48645	40698	3429	2868	4280	3580	6239	5219
通霄鎮	8049	9677	83.18	16.82	37977	31587	2261	1880	2976	2475	5935	4936
竹南鎮	18274	23450	77.93	22.07	78420	61110	6382	4973	7067	5507	6931	5401
頭份鎮	25585	28661	89.27	10.73	97150	86723	7427	6629	8745	7806	9191	8204
後龍鎮	8243	10148	81.23	18.77	39389	31994	2613	2122	3252	2641	5906	4797
卓蘭鎮	3289	4465	73.66	26.34	18446	13587	1032	760	1339	986	2808	2068
大湖鄉	3428	4160	82.4	17.6	16052	13227	955	786	1242	1023	2899	2388
公館鄉	6762	10038	67.36	32.64	34745	23405	2372	1597	3180	2142	4744	3195
銅鑼鄉	4000	5216	76.69	23.31	19401	14878	1132	868	1644	1260	3096	2374
南庄鄉	2856	3365	84.87	15.13	11117	9435	657	557	773	656	2056	1745
頭屋鄉	1981	2931	67.59	32.41	11605	7843	561	379	863	583	1779	1202
三義鄉	3922	5057	77.56	22.44	17548	13609	1071	830	1476	1144	2274	1763
西湖鄉	1136	1732	65.59	34.41	7869	5161	357	234	552	362	1684	1104
造橋鄉	3302	4272	77.29	22.71	13727	10610	824	636	1061	820	1887	1458
三灣鄉	1044	1924	54.26	45.74	7264	3941	434	235	496	269	1378	747
獅潭鄉	864	1501	57.56	42.44	4928	2836	189	108	255	146	1206	694
泰安鄉	171	995	17.19	82.81	5982	1028	388	66	380	65	713	122
苗栗縣	127922	156608	81.68	18.32	560968	455463	38470	31427	47433	38718	71626	57486

臺中市空間涵蓋率

地區	服務門牌總數	服務門牌比例(%)	門牌縫隙比例(%)	總人口數	服務人口數	6~12歲總人口數	6~12歲服務人口數	12~18歲總人口數	12~18歲服務人口數	65~100歲總人口數	65~100歲服務人口數
南區	54888	97.15	2.85	113659	110416	7595	7378	9679	9402	8533	8289
西區	64240	99.94	0.06	117365	117295	9786	9780	10531	10524	10812	10805
北區	80821	99.85	0.15	147639	147411	9758	9742	12553	12533	14012	13990
西屯區	115192	98.75	1.25	206536	203963	17801	17579	20288	20035	13759	13587
中區	14357	99.97	0.03	22472	22465	3258	3257	2366	2365	2362	2361
東區	30771	98.06	1.94	73969	72533	4418	4332	5817	5704	7860	7707
南屯區	67079	98.93	1.07	153779	152136	14591	14435	15809	15640	8793	8699
北屯區	102981	97.45	2.55	246880	240577	18557	18083	23870	23260	18005	17545
沙鹿區	26127	95.57	4.43	81534	77925	6449	6163	7207	6888	6263	5985
霧峰區	17280	87.52	12.48	63975	55991	4005	3505	5377	4705	6558	5739
太平區	46910	95.82	4.18	172965	165732	12222	11710	16083	15410	11730	11239
大里區	52792	92.22	7.78	197716	182339	15916	14678	19407	17897	11332	10450
大甲區	15554	82.46	17.54	78387	64636	6454	5321	7590	6258	7633	6294
清水區	19952	87.1	12.9	85620	74578	6221	5418	7490	6524	8850	7708
梧棲區	12756	85.82	14.18	55262	47424	4282	3674	5131	4403	4092	3511
后里區	12535	85.35	14.65	54287	46332	3962	3381	4741	4046	5735	4894

神岡區	14494	18849	76.9	23.1	63753	49023	4293	3301	5819	4474	5613	4316
大雅區	23186	24493	94.66	5.34	89825	85031	7611	7204	9262	8767	5837	5525
石岡區	3416	3955	86.37	13.63	15976	13798	1105	954	1324	1143	2093	1807
外埔區	7051	8711	80.94	19.06	32051	25943	2026	1639	2746	2222	3242	2624
大安區	3459	4977	69.5	30.5	20308	14114	1192	828	1690	1174	2636	1832
烏日區	19234	21699	88.64	11.36	68709	60903	5003	4434	6406	5678	5772	5116
大肚區	16623	18623	89.26	10.74	55725	49740	3976	3549	4935	4405	4899	4372
龍井區	22217	24835	89.46	10.54	74474	66623	5255	4701	7102	6353	5712	5109
和平區	1490	1994	74.72	25.28	10743	8027	529	395	761	568	1500	1120
台中市	845405	890330	94.95	5.05	2303609	2154955	176265	165441	213984	200378	183633	170624

彰化縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
彰化市	68117	80691	84.42	15.58	236503	199648	18601	15702	21150	17854	22697	19160
員林鎮	33218	39583	83.92	16.08	125476	105299	9863	8277	11297	9480	12167	10210
鹿港鎮	18057	24539	73.58	26.42	85325	62786	6560	4827	7212	5306	8779	6460
和美鎮	21069	30025	70.17	29.83	89723	62960	6179	4335	7683	5391	7951	5579
線西鄉	2709	4342	62.39	37.61	17138	10692	1197	746	1439	897	1863	1162
伸港鄉	5329	9816	54.29	45.71	35964	19524	2843	1543	3193	1733	3513	1907
福興鄉	6806	12751	53.38	46.62	48945	26124	3424	1827	4528	2416	5511	2941
秀水鄉	5125	12188	42.05	57.95	39122	16450	2971	1249	3739	1572	4025	1692
花壇鄉	12135	14828	81.84	18.16	46187	37798	2963	2424	3996	3270	4538	3713
芬園鄉	5738	7534	76.16	23.84	24814	18898	1395	1062	1819	1385	3694	2813
溪湖鎮	12337	15599	79.09	20.91	56119	44383	4488	3549	5418	4285	6034	4772
田中鎮	9391	12108	77.56	22.44	44065	34176	2931	2273	3547	2751	6189	4800
大村鄉	5848	8396	69.65	30.35	36597	25490	2170	1511	3167	2205	3952	2752
埔鹽鄉	4015	7642	52.54	47.46	34284	18012	2072	1088	2733	1435	4939	2594
埔心鄉	5772	11112	51.94	48.06	35325	18349	2081	1080	2826	1467	3979	2066
永靖鄉	6382	9508	67.12	32.88	39269	26358	2728	1831	3279	2200	4576	3071
社頭鄉	7880	10582	74.47	25.53	44767	33336	3082	2295	3862	2875	5105	3801

二水鄉	4061	4505	90.14	9.86	16520	14891	819	738	1102	993	3054	2753
北斗鎮	8852	11350	77.99	22.01	33516	26139	2575	2008	2826	2204	3814	2974
二林鎮	9495	14253	66.62	33.38	53939	35932	3940	2624	4132	2752	7873	5244
田尾鄉	4159	9179	45.31	54.69	28639	12976	2034	921	2413	1093	3929	1780
埤頭鄉	5460	9481	57.59	42.41	31771	18296	2230	1284	2514	1447	4531	2609
芳苑鄉	5610	9656	58.1	41.9	36320	21101	1979	1149	2579	1498	6368	3699
大城鄉	1946	3746	51.95	48.05	18936	9837	1019	529	1080	561	3710	1927
竹塘鄉	1722	4753	36.23	63.77	16470	5967	1236	447	1206	436	2971	1076
溪州鄉	3096	7798	39.7	60.3	31552	12526	2097	832	2186	867	4918	1952
彰化縣	274329	385965	71.08	28.92	1307286	917948	93477	66151	110926	78373	150680	103507

南投縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
草屯鎮	27553	33974	81.1	18.9	99674	80835	6961	5645	8978	7281	10857	8805
南投市	35396	40292	87.85	12.15	104083	91435	7588	6665	9611	8443	11813	10377
埔里鎮	21543	30108	71.55	28.45	85088	60882	6082	4351	7356	5263	10235	7323
竹山鎮	16842	20875	80.68	19.32	58338	47067	3801	3066	4530	3654	8070	6510
集集鎮	3431	3993	85.93	14.07	11920	10242	713	612	871	748	2074	1782
名間鄉	10232	13424	76.22	23.78	41218	31417	2528	1926	3360	2561	5977	4555
鹿谷鄉	6490	7799	83.22	16.78	19100	15894	895	744	1342	1116	3365	2800
中寮鄉	4435	6135	72.29	27.71	16183	11698	851	615	997	720	3034	2193
魚池鄉	4186	4849	86.33	13.67	17181	14831	959	827	1159	1000	2900	2503
國姓鄉	4484	5886	76.18	23.82	20668	15745	1110	845	1480	1127	3389	2581
水里鄉	6273	6952	90.23	9.77	20063	18103	1106	997	1465	1321	3297	2974
信義鄉	2006	3204	62.61	37.39	17314	10840	1229	769	1766	1105	1599	1001
仁愛鄉	2977	4378	68	32	15661	10649	1070	727	1307	888	1319	896
南投縣	145848	181869	80.19	19.81	526491	419638	34893	27789	44222	35227	67929	54300

雲林縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
斗六市	35453	46902	75.59	24.41	106854	80770	8560	6470	9960	7528	11188	8456
斗南鎮	13347	17112	78	22	47120	36752	3223	2513	4049	3158	6293	4908
虎尾鎮	19645	25816	76.1	23.9	70025	53286	5615	4272	5737	4365	8379	6376
西螺鎮	10959	13868	79.02	20.98	48502	38328	3750	2963	4289	3389	6716	5307
土庫鎮	5407	8200	65.94	34.06	30476	20095	2042	1346	2344	1545	4642	3060
北港鎮	12259	15028	81.57	18.43	43059	35125	2973	2425	3496	2851	6364	5191
古坑鄉	7706	10213	75.45	24.55	34061	25700	2115	1595	3053	2303	5629	4247
大埤鄉	2830	5762	49.11	50.89	21234	10429	1354	665	1477	725	3471	1704
莿桐鄉	5777	8708	66.34	33.66	30477	20218	1904	1263	2223	1474	4091	2714
林內鄉	4368	5962	73.26	26.74	19720	14447	1339	981	1583	1159	2772	2030
二崙鄉	4717	7844	60.14	39.86	29665	17839	1816	1092	2077	1249	5173	3110
崙背鄉	5781	7065	81.83	18.17	27350	22379	1794	1467	1897	1552	4215	3448
麥寮鄉	6662	9707	68.63	31.37	37029	25413	3041	2087	3149	2161	3902	2677
東勢鄉	2026	4112	49.27	50.73	16780	8267	856	421	979	482	2820	1389
褒忠鄉	2793	3546	78.76	21.24	14251	11224	826	650	971	764	2180	1717
臺西鄉	4167	6068	68.67	31.33	26223	18007	1346	924	1490	1023	4204	2886
元長鄉	4655	7235	64.34	35.66	28795	18526	1491	959	1677	1078	5433	3495

四湖鄉	4365	5837	74.78	25.22	26694	19962	1359	1016	1465	1095	4962	3710
口湖鄉	4456	6347	70.21	29.79	30392	21337	1615	1133	1893	1329	4747	3332
水林鄉	5117	7544	67.83	32.17	28946	19633	1507	1022	1750	1187	5829	3953
雲林縣	162490	222876	72.91	27.09	717653	517737	48526	35264	55559	40417	103010	73710

嘉義縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
民雄鄉	20366	27537	73.96	26.04	72539	53648	5052	3736	6409	4740	8139	6019
太保市	9721	12900	75.36	24.64	36685	27644	3008	2266	3334	2512	3931	2962
朴子市	11888	15877	74.88	25.12	44093	33014	3676	2752	3653	2735	6475	4848
布袋鎮	6923	9169	75.5	24.5	30216	22814	1610	1215	1913	1444	4892	3693
大林鎮	10266	12070	85.05	14.95	33635	28607	2170	1845	2650	2253	5591	4755
溪口鄉	4025	5126	78.52	21.48	16269	12774	875	687	1174	921	3168	2487
新港鄉	7465	9410	79.33	20.67	34676	27508	2604	2065	2985	2368	5670	4498
六腳鄉	5692	8632	65.94	34.06	26379	17394	1144	754	1599	1054	5558	3664
東石鄉	5682	7839	72.48	27.52	27741	20107	1393	1009	1471	1066	5325	3859
義竹鄉	4180	5884	71.04	28.96	21129	15010	1062	754	1246	885	4277	3038
鹿草鄉	3711	4730	78.46	21.54	17232	13519	857	672	1090	855	3563	2795
水上鄉	12534	18852	66.49	33.51	52274	34755	2702	1796	3987	2650	6707	4459
中埔鄉	10101	13720	73.62	26.38	47579	35028	2713	1997	3572	2629	5858	4312
竹崎鄉	7226	9204	78.51	21.49	38608	30310	2164	1698	2892	2270	5620	4412
梅山鄉	4757	6014	79.1	20.9	21634	17112	1195	945	1570	1241	3732	2951
番路鄉	3362	4320	77.82	22.18	11684	9092	573	445	796	619	1768	1375
大埔鄉	732	1077	67.97	32.03	4649	3159	243	165	293	199	490	333
阿里山鄉	624	1616	38.61	61.39	6226	2404	410	158	468	180	688	265
嘉義縣	129255	173977	74.29	25.71	543248	403899	33451	24959	41102	30621	81452	60725

嘉義市空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
東區	47648	51163	93.13	6.87	125297	116688	10129	9433	11780	10970	13876	12922
西區	46866	59880	78.27	21.73	147093	115124	12410	9712	13406	10492	14494	11343
嘉義市	94514	111043	85.11	14.89	272390	231812	22539	19145	25186	21462	28370	24265

臺南市空間涵蓋率

地區	服務門牌總數	門牌總數	服務門牌比例(%)	門牌縫隙比例(%)	總人口數	服務人口數	6~12歲總人口數	6~12歲服務人口數	12~18歲總人口數	12~18歲服務人口數	65~100歲總人口數	65~100歲服務人口數
永康區	68272	75112	90.89	9.11	216748	197010	14752	13408	19176	17429	14744	13401
東區	79332	79385	99.93	0.07	194183	194053	16831	16819	18941	18928	16269	16258
南區	44785	45631	98.15	1.85	126173	123833	6469	6349	9386	9211	13439	13189
北區	51663	56214	91.9	8.1	131925	121244	8059	7406	9617	8838	13465	12374
仁德區	22385	25391	88.16	11.84	69343	61133	3189	2811	4970	4381	6655	5867
安南區	49959	56556	88.34	11.66	178119	157342	12074	10665	15461	13657	12567	11101
中西區	111297	113996	97.63	2.37	79271	77394	4738	4625	5880	5740	10738	10483
新營區	19776	22688	87.17	12.83	78105	68080	5595	4876	7015	6114	9135	7962
鹽水區	7802	9345	83.49	16.51	27160	22675	1548	1292	1979	1652	4397	3670
白河區	8475	9936	85.3	14.7	31395	26778	1770	1509	2091	1783	6252	5332
柳營區	5823	7135	81.61	18.39	22726	18547	1272	1038	1682	1372	3652	2980
後壁區	6395	8359	76.5	23.5	25884	19802	1263	966	1623	1241	5227	3998
東山區	4506	6093	73.95	26.05	23117	17095	1200	887	1451	1073	4421	3269
麻豆區	12962	14681	88.29	11.71	45795	40432	2888	2549	3418	3017	6775	5981
下營區	5859	7620	76.89	23.11	26119	20082	1396	1073	1854	1425	4437	3411
六甲區	6589	7617	86.5	13.5	23694	20496	1553	1343	1929	1668	3264	2823
官田區	6171	7726	79.87	20.13	22212	17741	1133	904	1682	1343	3232	2581
大內區	2297	2615	87.84	12.16	10899	9573	527	462	642	563	2114	1856

佳里區	15659	18625	84.08	15.92	59269	49830	3680	3093	4780	4018	6968	5858
學甲區	8066	9017	89.45	10.55	27864	24925	1468	1313	2009	1797	3751	3355
西港區	4326	7520	57.53	42.47	25200	14496	1324	761	2116	1217	3350	1927
七股區	5222	6072	86	14	24815	21341	1549	1332	1727	1485	4391	3776
將軍區	4488	5682	78.99	21.01	21579	17044	893	705	1253	989	3814	3012
北門區	2775	3166	87.65	12.35	12468	10928	568	497	652	571	1825	1599
新化區	11824	13448	87.92	12.08	44096	38770	2766	2431	3614	3177	5256	4621
善化區	12742	13903	91.65	8.35	43477	39846	2791	2557	3532	3237	5745	5265
新市區	10750	11701	91.87	8.13	34740	31916	2569	2360	3151	2894	3242	2978
安定區	6634	7962	83.32	16.68	30232	25189	1794	1494	2363	1968	3694	3077
山上區	1634	1870	87.38	12.62	7864	6871	436	380	593	518	1329	1161
玉井區	3793	4711	80.51	19.49	15413	12409	854	687	1055	849	2746	2210
楠西區	2677	2989	89.56	10.44	10663	9549	546	489	652	583	1846	1653
南化區	1390	1971	70.52	29.48	8925	6294	398	280	568	400	1593	1123
左鎮區	846	1252	67.57	32.43	5492	3711	175	118	280	189	1263	853
歸仁區	16262	20258	80.27	19.73	65819	52835	4458	3578	5933	4762	5599	4494
關廟區	8374	9659	86.7	13.3	36026	31233	2093	1814	2529	2192	4753	4120
龍崎區	584	1062	54.99	45.01	4382	2409	124	68	191	105	997	548
安平區	28263	28264	100	0	62602	62599	5052	5051	5757	5756	3986	3985
台南市	660657	725232	91.10	8.90	1873794	1675505	119795	107990	151552	136142	206931	182151

高雄市空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
楠梓區	68571	69352	98.87	1.13	173053	171104	13059	12911	16181	15998	13523	13370
三民區	140979	141056	99.95	0.05	354022	353828	23770	23757	28978	28962	30876	30859
苓雅區	80433	80433	100	0	183948	183948	10670	10670	13592	13592	21019	21019
鳳山區	131840	133155	99.01	0.99	341120	337751	23612	23378	29033	28746	25132	24883
鹽埕區	14707	14743	99.76	0.24	27399	27332	1311	1307	1867	1862	4006	3996
鼓山區	61371	61393	99.96	0.04	131728	131680	8943	8939	9593	9589	12382	12377
左營區	85362	85373	99.99	0.01	191991	191966	16251	16248	16826	16823	17352	17349
新興區	31276	31280	99.99	0.01	55287	55279	3022	3021	3836	3835	7652	7651
前金區	18459	18459	100	0	28859	28859	1085	1085	1721	1721	4432	4432
前鎮區	77296	77349	99.93	0.07	199144	199007	12377	12368	15216	15205	20465	20450
旗津區	8073	8086	99.84	0.16	29968	29919	1517	1514	2022	2018	3156	3150
小港區	47321	47757	99.09	0.91	154548	153137	10600	10503	13259	13137	10902	10802
大寮區	35518	40987	86.66	13.34	108984	94441	5812	5036	9163	7940	9625	8340
林園區	16763	21242	78.91	21.09	70512	55644	5065	3997	6083	4800	6131	4838
大樹區	12554	13430	93.48	6.52	43955	41087	2682	2507	3534	3303	5235	4893
大社區	10936	13415	81.52	18.48	32941	26853	1800	1467	2750	2241	2880	2347
仁武區	26618	30750	86.56	13.44	72202	62499	4299	3721	5764	4989	4250	3678
鳥松區	18418	19914	92.49	7.51	42595	39395	1661	1536	3049	2819	3600	3329
岡山區	34916	36745	95.02	4.98	97102	92268	7058	6706	8630	8200	9456	8985

橋頭區	11696	13833	84.55	15.45	36415	30789	1938	1638	2861	2419	3923	3316
燕巢區	6226	10194	61.08	38.92	30790	18805	1755	1071	2306	1408	4085	2494
田寮區	1281	2196	58.33	41.67	8214	4791	248	144	380	221	1906	1111
阿蓮區	7639	9358	81.63	18.37	30383	24801	2114	1725	2798	2284	3254	2656
路竹區	13137	17083	76.9	23.1	53791	41365	4077	3135	4440	3414	5722	4400
湖內區	10476	11338	92.4	7.6	28827	26635	1492	1378	2056	1899	3138	2899
茄苳區	8345	8486	98.34	1.66	31433	30910	1916	1884	2255	2217	3607	3547
永安區	3518	3938	89.33	10.67	14301	12775	827	738	1193	1065	1374	1227
彌陀區	4990	5221	95.58	4.42	20433	19528	1292	1234	1589	1518	2323	2220
梓官區	11437	11636	98.29	1.71	36726	36097	2030	1995	2746	2699	3371	3313
旗山區	12596	15100	83.42	16.58	39873	33260	2430	2027	3119	2601	6500	5422
美濃區	6958	11720	59.37	40.63	42993	25524	2255	1338	3121	1852	8296	4925
六龜區	4538	5386	84.26	15.74	14833	12497	760	640	1047	882	2466	2077
甲仙區	2176	2621	83.02	16.98	7228	6000	351	291	481	399	1121	930
杉林區	3115	4324	72.04	27.96	11842	8530	556	400	694	499	2194	1580
內門區	2547	3635	70.07	29.93	15951	11176	776	543	1014	710	2733	1914
茂林區	420	453	92.72	7.28	1874	1737	147	136	178	165	140	129
桃源區	527	1152	45.75	54.25	4817	2203	318	145	428	195	295	134
那瑪夏區	265	732	36.2	63.8	3401	1231	277	100	301	108	176	63
高雄市	1033298	1083325	95.38	4.62	2773483	2624651	180153	171233	224104	212335	268698	251105

屏東縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
屏東市	72847	83109	87.65	12.35	211027	184970	14717	12899	18700	16390	21818	19123
潮州鎮	16796	19917	84.33	15.67	55456	46766	3480	2934	4893	4126	5917	4989
東港鎮	9841	14034	70.12	29.88	50141	35160	4581	3212	4593	3220	4580	3211
恆春鎮	7954	9579	83.04	16.96	31165	25878	2315	1922	2656	2205	3858	3203
萬丹鄉	11277	16901	66.72	33.28	53980	36017	3789	2528	4843	3231	5866	3914
長治鄉	7049	11387	61.9	38.1	30944	19155	1644	1017	2543	1574	3772	2335
麟洛鄉	2696	3852	69.99	30.01	11516	8060	426	298	859	601	1619	1133
九如鄉	2782	6944	40.06	59.94	22859	9158	1460	584	2066	827	2635	1055
里港鄉	4737	6763	70.04	29.96	25923	18157	1654	1158	2241	1569	3531	2473
鹽埕鄉	5425	6295	86.18	13.82	27317	23541	1552	1337	2260	1947	3382	2914
高樹鄉	4020	5579	72.06	27.94	26797	19308	1490	1073	1771	1276	4830	3480
萬巒鄉	4581	5705	80.3	19.7	21973	17643	1268	1018	1703	1367	3346	2686
內埔鄉	17658	21469	82.25	17.75	57955	47667	3494	2873	4960	4079	7803	6417
竹田鄉	1803	5606	32.16	67.84	18425	5925	900	289	1336	429	2808	903
新埤鄉	2183	3172	68.82	31.18	10706	7367	477	328	702	483	1703	1172
枋寮鄉	6488	8144	79.67	20.33	26628	21213	1472	1172	2043	1627	3661	2916
新園鄉	8033	10225	78.56	21.44	38300	30089	2204	1731	3247	2550	4399	3455

坎頂鄉	1659	3474	47.75	52.25	17379	8299	2500	1193	1717	819	1793	856
林邊鄉	2664	5497	48.46	51.54	20854	10106	1206	584	1582	766	2947	1428
南州鄉	1658	3448	48.09	51.91	11700	5626	551	264	864	415	1847	888
佳冬鄉	4264	5575	76.48	23.52	21377	16350	1102	842	1623	1241	3451	2639
琉球鄉	0	2814	0	0	12300	0	664	0	745	0	1229	0
車城鄉	2201	3037	72.47	27.53	9625	6975	607	439	662	479	1734	1256
滿州鄉	558	2562	21.78	78.22	8453	1841	439	95	522	113	1278	278
枋山鄉	1831	1882	97.29	2.71	6062	5897	401	390	406	395	837	814
三地門鄉	389	1279	30.41	69.59	7573	2303	475	144	577	175	690	209
霧臺鄉	0	1037	0	0	2978	0	106	0	186	0	365	0
瑪家鄉	0	1468	0	0	6544	0	333	0	446	0	659	0
泰武鄉	123	772	15.93	84.07	5099	812	317	50	445	70	437	69
來義鄉	161	1736	9.27	90.73	7764	720	480	44	668	61	655	60
春日鄉	596	1244	47.91	52.09	4821	2309	287	137	407	194	465	222
獅子鄉	589	1348	43.69	56.31	4873	2129	270	117	410	179	407	177
牡丹鄉	73	1318	5.54	94.46	4995	276	199	11	368	20	527	29
屏東縣	202936	277172	73.22	26.78	873509	619717	56860	40683	73044	52428	104849	74304

花蓮縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
花蓮市	44510	49098	90.66	9.34	109251	99041	9262	8396	10157	9207	11302	10245
鳳林鎮	3384	5075	66.68	33.32	11957	7972	640	426	823	548	2393	1595
玉里鎮	8149	10049	81.09	18.91	26879	21796	1668	1352	2070	1678	4428	3590
新城鄉	5740	7444	77.11	22.89	20206	15580	1224	943	1631	1257	2269	1749
吉安鄉	21661	32321	67.02	32.98	79688	53405	4000	2680	6782	4545	7397	4957
壽豐鄉	5965	8361	71.34	28.66	18660	13312	995	709	1370	977	3035	2165
光復鄉	3621	5070	71.42	28.58	14120	10084	684	488	998	712	2434	1738
豐濱鄉	1616	1810	89.28	10.72	5065	4522	210	187	280	249	827	738
瑞穗鄉	3082	5076	60.72	39.28	12863	7810	727	441	929	564	2101	1275
富里鄉	2438	3738	65.22	34.78	11667	7609	663	432	730	476	2157	1406
秀林鄉	1866	3549	52.58	47.42	15244	8015	1356	712	1696	891	1022	537
萬榮鄉	248	1228	20.2	79.8	6856	1384	541	109	755	152	428	86
卓溪鄉	318	1723	18.46	81.54	6349	1171	377	69	633	116	470	86
花蓮縣	102598	134542	76.26	23.74	338805	251701	22347	16944	28854	21372	40263	30167

臺東縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
臺東市	37034	42560	87.02	12.98	108870	94734	8610	7492	10046	8741	11725	10202
成功鎮	5393	5790	93.14	6.86	15810	14725	853	794	1086	1011	2325	2165
關山鎮	2120	3043	69.67	30.33	9715	6768	677	471	851	592	1456	1014
卑南鄉	5887	9646	61.03	38.97	18231	11126	907	553	1403	856	2685	1638
鹿野鄉	2493	3064	81.36	18.64	8584	6984	465	378	542	440	1382	1124
池上鄉	2615	3310	79	21	9196	7265	529	417	632	499	1554	1227
東河鄉	3156	3672	85.95	14.05	9329	8018	423	363	473	406	1711	1470
長濱鄉	2452	3010	81.46	18.54	8291	6754	347	282	457	372	1634	1331
太麻里鄉	3640	4603	79.08	20.92	12014	9500	667	527	875	691	1674	1323
大武鄉	1571	2266	69.33	30.67	7012	4861	401	278	475	329	753	522
綠島鄉	621	789	78.71	21.29	3358	2642	159	125	243	191	289	227
海端鄉	414	854	48.48	51.52	4510	2186	375	181	402	194	290	140
延平鄉	492	905	54.36	45.64	3599	1956	276	150	287	156	238	129
金峰鄉	546	784	69.64	30.36	3560	2479	253	176	298	207	294	204
達仁鄉	414	1104	37.5	62.5	4095	1535	198	74	286	107	346	129
蘭嶼鄉	1049	1060	98.96	1.04	4499	4452	358	354	416	411	289	286
台東縣	69897	86460	80.84	19.16	230673	185985	15498	12615	18772	15203	28645	23131

連江縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
南竿鄉	1202	1260	95.4	4.6	5904	5632	357	340	442	421	501	477
北竿鄉	608	690	88.12	11.88	1801	1586	110	96	119	104	168	148
莒光鄉	0	436	0	0	1186	0	52	0	61	0	147	0
東引鄉	0	334	0	0	1053	0	61	0	81	0	69	0
連江縣	1810	2720	66.54	33.46	9944	7218	580	436	703	525	885	625

金門縣空間涵蓋率

地區	服務門 牌總數	門牌總數	服務門牌 比例(%)	門牌縫隙 比例(%)	總人口數	服務 人口數	6~12 歲 總人口數	6~12 歲 服務人口數	12~18 歲 總人口數	12~18 歲 服務人口數	65~100 歲 總人口數	65~100 歲 服務人口數
金城鎮	6766	6788	99.68	0.32	32315	32210	1708	1702	2354	2346	3324	3313
金沙鎮	3765	3815	98.69	1.31	15324	15123	694	684	1003	989	2051	2024
金湖鎮	5103	5132	99.43	0.57	21328	21207	1006	1000	1374	1366	2164	2151
金寧鄉	4195	4211	99.62	0.38	18938	18866	814	810	1392	1386	2133	2124
烈嶼鄉	1823	1828	99.73	0.27	8921	8896	317	316	542	540	1282	1278
烏坵鄉	0	0	0	0	538	0	63	0	55	0	38	0
金門縣	21652	21774	99.44	0.56	97364	96302	4602	4512	6720	6627	10992	10890

澎湖縣空間涵蓋率

地區	服務門牌總數	門牌總數	服務門牌比例(%)	門牌縫隙比例(%)	總人口數	服務人口數	6~12歲總人口數	6~12歲服務人口數	12~18歲總人口數	12~18歲服務人口數	65~100歲總人口數	65~100歲服務人口數
馬公市	18730	18880	99.21	0.79	57061	56607	3633	3604	4678	4640	6652	6599
湖西鄉	3913	4134	94.65	5.35	13660	12929	735	695	905	856	2297	2174
白沙鄉	1293	1866	69.29	30.71	9471	6562	473	327	613	424	1625	1126
西嶼鄉	2271	2529	89.8	10.2	8437	7576	396	355	512	459	1457	1308
望安鄉	0	586	0	0	4747	0	214	0	303	0	838	0
七美鄉	0	623	0	0	3542	0	187	0	218	0	551	0
澎湖縣	26207	28618	91.58	8.42	96918	83674	5638	4981	7229	6379	13420	11207

(二)時間涵蓋率指標計算結果

臺北市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
臺北市	1080380	0	24.92	24.35	15.33	19.03	52.07	69.11	70.76	70.13	69.19	70.98	69.31	69.21	69.89	70.98	70.08	69.3	70.92	69.28	69.3	69.25	68.6	67.85	63.75	57.65	21.72	69.77	0.75
文山區	96387	0	23.82	11.04	11.04	11.04	79.45	81.21	82.58	82.58	82.59	83.02	82.99	82.59	81.31	83.03	81.31	83.02	83.02	83.02	83.02	83.02	81.21	79.47	74.87	67.09	28.84	82.47	0.72
大安區	127187	0	55.02	47.62	27.08	34.2	66.6	84.27	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	86.71	80.33	74.27	23.36	86.56	0.59	
中正區	69893	0	21.03	14.19	9.88	9.98	70.21	82.47	82.93	83.43	83.43	82.85	82.93	82.85	82.85	82.93	82.85	82.85	82.85	82.93	82.85	82.54	82.84	69.4	67.59	66.19	28.83	82.90	0.24
信義區	90225	0	20.66	20.69	16.05	18.28	43	46.96	46.96	46.33	46.35	46.65	47.06	46.35	46.65	46.65	47.06	47.06	46.65	46.65	47.06	46.65	46.35	46.35	44.1	39.86	13.20	46.72	0.27
萬華區	80498	0	22.89	13.84	13.84	13.93	62.29	90.21	90.34	89.68	89.55	90.21	90.21	90.19	89.55	90.21	90.21	90.19	89.55	90.21	90.21	90.19	89.55	89.55	86.64	72.64	31.31	90.02	0.30
松山區	84056	0	2.52	41.26	2.99	20.06	32.25	76.06	97.93	76.06	76.06	97.93	76.06	76.06	76.06	97.93	76.06	76.06	97.93	76.06	76.06	76.06	76.06	70.68	64.59	29.99	81.53	9.47	
中山區	130474	0	49.83	49.54	24.99	38.3	77.49	87.5	88.58	88.5	88.53	88.58	88.58	88.58	88.58	88.53	88.53	88.53	88.53	88.58	88.53	88.53	88.53	87.25	86.55	76.24	24.08	88.48	0.26
大同區	55378	0	91.4	90.08	90.08	90.12	99.04	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	99.52	98.52	93.80	19.84	99.52	0.00	
內湖區	108166	0	0	2.76	2.76	0	20.01	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	54.18	53.33	41.66	21.89	54.18	0.00	
士林區	105397	0	6.47	0	0	0	39.88	44.37	44.45	46.77	46.66	46.66	46.66	46.66	46.77	46.66	46.77	46.66	46.66	46.66	46.66	46.66	46.66	37.05	36.35	18.17	46.40	0.75	
北投區	88167	0	0	0	0	0	0	36.3	28.15	39.47	28.15	28.15	28.15	28.15	38	28.15	39.47	28.15	28.15	28.15	28.15	28.15	22.82	28.15	17.88	22.16	13.61	30.36	4.81
南港區	44552	0	0	0	0	0	37.13	40.47	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	32.28	16.58	40.98	0.13

新北市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
新北市	1671369	0	11.21	10.87	6.27	6.65	73.26	84.84	84.87	85.98	86.1	84.78	85.2	84.58	84.23	84.42	86.31	86.09	85.61	84.71	84.63	83.9	82.35	80.28	65.12	67.18	31.26	84.91	0.97
板橋區	220510	0	24.58	24.51	11.8	11.8	94.33	96.73	95.63	97.47	97.47	96.68	97.49	93.81	95.06	95	97	97.47	97.47	95.08	95.71	95.06	95.69	94.58	74.06	78.10	33.18	96.18	1.15
三重區	158458	0	27.06	24.72	19.11	26.69	86.82	98.21	98.24	94.76	95.31	94.78	94.78	98.24	94.78	94.78	94.72	98.24	98.24	94.78	94.78	94.5	94.7	93.83	79.86	78.83	31.01	95.87	1.60
中和區	185152	0	20.76	20.76	9.24	9.24	85.35	97.21	96.49	96.48	95.71	96.24	96.25	96.25	96.26	96.25	96.26	96.25	96.49	96.25	96.25	96.09	95.75	93.26	86.21	77.72	34.03	96.28	0.32
永和區	97003	0	0	0	0	0	94.38	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.55	96.61	96.16	78.61	40.35	99.97	0.11
新莊區	159868	0	1	1	1	1	77.15	81.47	81.5	82.47	82.47	81.44	82.47	81.41	81.44	81.44	81.41	81.5	81.47	81.41	81.44	81.41	81.44	79.07	65.79	63.84	32.50	81.64	0.40
新店區	139304	0	27.96	27.96	14.59	14.59	74.69	90.78	88.99	92.12	89.47	89.47	87.89	87.92	87.89	87.92	87.89	89.39	89.39	89.39	87.89	86.17	83.54	83.52	78.62	72.42	29.05	88.51	1.85
淡水區	97353	0	0	0	0	0	44.84	47.42	59.46	73.97	59.46	59.46	59.46	59.46	73.97	59.46	73.97	59.46	59.46	59.46	59.46	59.46	59.46	59.46	47.23	47.27	25.21	61.43	6.68
土城區	90888	0	0	0	0	0	47.84	79.46	79.5	80	83.31	83.66	78.27	85.43	70.7	70.22	78.31	85.08	84.55	85.25	84.76	85.43	84.23	66.87	43.65	60.69	32.89	81.14	4.78
蘆洲區	74081	0	0	0	0	0	93.94	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.62	99.61	78.63	40.35	99.62	0.00	
樹林區	70731	0	0	0	0	0	74.97	92.55	92.55	92.78	92.78	93.05	92.19	92.42	92.42	92.77	93.05	93.05	93.05	93.05	93.05	92.54	92.2	91.63	36.37	70.27	37.85	92.72	0.30
三峽區	47639	0	15	12.19	12.19	0	79.59	88.77	88.87	88.76	88.76	88.82	88.76	87.98	88.59	88.56	88.73	88.76	88.9	88.81	88.61	88.73	88.76	88.53	67.01	70.57	32.62	88.70	0.21
汐止區	103538	0	0	0	0	0	26.39	46.44	46.44	46.44	46.44	46.44	56.38	49.92	46.44	46.44	59.06	46.44	46.44	46.44	46.44	46.44	29.19	29.19	22.13	34.56	19.64	46.99	5.93
泰山區	31656	0	11.71	11.71	11.71	11.71	96.3	97.08	97.08	97.08	97.99	97.12	97.12	97.08	97.12	97.12	97.12	97.12	97.08	97.08	97.08	97.06	97.06	97.06	44.37	76.62	36.12	97.15	0.22
坪林區	2065	0	0	0	0	0	23.39	23.39	23.39	24.94	24.94	13.12	24.94	13.12	24.94	13.12	24.94	24.94	24.94	24.94	24.94	24.94	13.12	0	0	14.53	11.06	21.79	5.03

鶯歌區	31132	0	0	0	0	0	0	0	0	48.58	48.58	48.58	48.58	48.58	48.58	48.58	48.58	48.58	48.58	48.58	54.94	48.58	48.58	41.19	33.17	25.78	0	30.19	20.85	43.68	8.38
石碇區	2883	0	0	0	0	0	0	0	0	42.73	45.68	45.33	45.68	45.68	47.45	47.76	45.68	45.68	45.68	45.68	45.99	47.45	45.68	28.89	18.04	18.04	16.16	32.11	19.06	43.36	7.80
深坑區	11614	0	0	0	0	0	0	0	0	84.79	89.87	89.93	89.93	89.93	89.93	89.93	89.93	89.93	89.93	89.93	89.93	89.93	51.49	47.74	47.74	0	62.11	38.20	84.89	13.35	
貢寮區	3359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0	20.75	48.79	0.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.92	10.42	4.37	12.51
平溪區	1859	0	0	0	0	0	0	0	0	64.39	39.81	52.77	64.39	650.36	66.76	67.99	64.39	64.39	64.39	67.99	67.99	64.39	64.39	39.81	28.19	28.19	28.19	44.50	26.26	59.20	11.90
雙溪區	2486	0	0	0	0	0	0	0	0	71.28	33.48	33.48	5.23	71.36	0	39.78	64.84	6.6	12.19	64.84	58.45	32.82	0	0	0	0	0	19.98	27.40	29.98	28.75
烏來區	1332	0	0	0	0	0	0	0	0	26.95	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48	33.03	26.95	25.94	13.43	33.48	0.00
林口區	41587	0	0	0	0	0	0	0	0	91.65	93.02	93.02	93.02	93.02	93.02	93.02	93.02	93.02	93.02	93.02	93.02	93.02	92.58	92.58	92.58	90.53	73.43	37.67	92.97	0.15	
五股區	31504	0	0	0	0	0	0	0	0	83.27	94.99	94.99	94.99	95	95	95.03	95.02	95.03	95	95.03	95.03	94.99	95.02	94.84	94.56	94.56	85.92	74.30	38.22	94.96	0.12
瑞芳區	14733	0	0	0	0	0	0	0	0	67.62	67.75	78.99	72.97	92.5	76.15	87.36	75.63	76.08	77.27	86.21	77.36	86.21	75.63	75.63	75.63	72.02	48.88	60.23	31.91	78.56	6.10
八里區	16409	0	0	0	0	0	0	0	0	0.76	51.69	51.69	51.69	60.43	60.43	51.69	51.69	51.69	51.69	51.69	51.69	51.69	51.69	51.69	51.69	18.61	38.15	23.09	52.78	2.89	
萬里區	9106	0	0	0	0	0	0	0	0	48.55	82.33	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7	82.74	82.74	82.7	82.7	82.7	82.7	0	60.59	35.63	82.68	0.09
金山區	8054	0	5.7	0	0	0	0	0	0	61.75	61.75	63.33	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.93	63.93	63.35	63.35	63.31	7.18	47.96	26.50	63.32	0.45
三芝區	13802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48.36	0	0	69.26	0	0	0	0	71.53	1.04	69.26	0	0	0	0	0	0	10.81	24.36	16.22	28.33
石門區	3263	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.24	36.32	0	0	0	16.24	36.32	16.24	36.32	0	0	0	0	0	0	6.57	12.44	9.86	14.13

基隆市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
基隆市	173568	0	2.74	0	0	0	20.56	86.87	87.26	92.2	87.9	82.13	84.8	78.33	77.28	83.83	85.1	84.37	87.94	82.19	75.71	74.42	71.11	70.6	72.28	61.98	34.20	82.59	5.58
仁愛區	21183	0	22.47	0	0	0	36.03	78.71	79.8	79.8	80.65	79.8	79.81	79.8	79.79	79.04	79.81	79.8	79.8	79.8	79.8	79.8	79.8	79.8	79.71	62.24	31.14	79.74	0.39
七堵區	24061	0	0	0	0	0	0	56.22	78.14	83.26	72.44	43.52	81.56	47.21	34.38	58.5	79	71.45	74.9	36.51	33.72	12.07	9.55	0	4.56	36.54	31.93	54.53	23.61
暖暖區	18801	0	0	0	0	0	20.14	98.64	98.66	98.64	98.63	97.65	98.61	98.59	98.57	98.61	98.61	98.59	98.61	97.41	97.6	97.59	97.35	97.35	97.19	74.46	41.23	98.27	0.51
安樂區	36685	0	0	0	0	0	37.2	89.78	90.86	95.27	90.96	94.28	90.11	90.11	89.72	90.03	89.9	89.9	90.95	90.96	90.78	89.83	89.83	89.83	89.53	69.58	37.26	90.83	1.57
信義區	20943	0	0	0	0	0	7.29	87.77	83.46	90.46	77.2	87.53	78.64	78.26	78.22	78.18	77.2	77.2	87.38	77.2	76.82	76.82	68.38	75.1	84.97	60.34	34.49	80.05	5.54
中正區	30120	0	0	0	0	0	30.2	97.01	84.29	97.47	97.35	97.58	97.61	95.71	97.58	97.43	97.58	95.71	97.61	95.48	95.48	95.71	95.71	95.71	95.47	73.20	39.84	95.96	3.14
中山區	21775	0	0	0	0	0	0	98.69	96.44	97.83	94.87	66.65	60.62	50.02	53.94	79.89	67.53	72.72	83.13	93.49	45.46	60.35	45.11	45.11	45.01	52.37	34.76	72.92	18.85

桃園市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
桃園市	810329	0	9.14	7.08	2.06	1.91	40.75	73.23	73.24	74.13	76.16	74.09	73.06	73.44	73.07	76.34	73.5	78.26	76.55	77.01	70.79	64.72	65.48	55.71	28.98	54.95	28.51	73.32	3.61
桃園市	176803	0	9.81	9.81	0	0	68.33	88.57	93.65	93.84	93.94	93.87	90.62	93.75	93.86	93.36	93.61	93.66	93.86	94.02	93.74	87.99	89.76	83.1	45.99	70.80	35.91	92.63	2.03
中壢市	160941	0	22.91	13.21	0.01	0.01	60.5	88.35	90.04	90.1	85.24	87.07	82.29	87.32	82.45	88.81	80.87	89.59	87.32	87.32	82.41	86.53	78.08	75.33	34.75	65.85	32.47	85.86	3.49
龜山鄉	69801	0	10.01	9.34	9.34	9.34	58.13	80.54	75.44	76.19	81.6	79.66	74	82.94	79.96	75.17	84.14	81.78	84.26	72.94	73.68	69.94	71.02	52.37	40.56	59.68	28.56	77.70	4.56
平鎮市	75607	0	3.12	3.12	3.12	3.12	40.44	86.07	71.37	62.45	89.61	74.68	83.61	73.12	67.82	92.73	74.3	92.99	73.43	92.84	53.95	47.22	63.62	47.05	20.15	55.00	32.02	74.99	13.55
八德市	66024	0	1.64	1.64	0	0	8.46	74.33	68.29	77.42	71.2	68.61	74.85	83.3	84.34	59.58	59.32	82.82	81.89	73.21	67.37	49.38	56.31	37.5	1.64	49.30	32.22	70.76	10.11
楊梅市	61449	0	0	0	0	0	16.43	67.78	68.74	68.76	67.06	66.34	67.67	49.47	49.85	65.64	66.99	65.55	66.01	67.57	66.63	43.37	43.13	4.94	0	42.16	29.07	61.91	9.11
蘆竹鄉	62168	0	10.55	10.55	10.55	10.55	31.57	76.82	77.3	76.52	76.93	76.79	76.93	76.42	76.5	76.83	76.49	76.81	76.49	76.81	76.9	76.46	76.44	76.23	51.74	59.55	28.13	76.72	0.24
龍潭鄉	43490	0	0	0	2.75	0	3.81	26.99	31	24.32	39	31.27	47.77	42.48	47.86	50.47	55.28	47.61	45.87	49.03	32.4	31.68	41.37	48.2	16.7	29.83	18.90	40.28	9.17
大溪鎮	32879	0	0	0	0	0	0	40.68	35.37	64.51	62.27	71.59	40.61	42.66	53.22	65.46	57.79	69.82	64.33	55.42	62.45	38.27	29.52	21.14	20.79	37.33	25.62	53.37	13.08
復興鄉	3068	0	0	0	0	0	0	15.45	30.61	30.12	16.2	9.29	9.29	9.29	13.46	26.17	24.9	17.14	14.8	9.29	9.06	0	0	0	0	9.79	10.14	14.69	9.08
新屋鄉	12310	0	0	0	0	0	0	12.16	15.1	16.94	15.1	15.1	14	2.36	16.93	15.1	15.1	14	16.94	16.93	15.1	15.1	15.1	1.84	0	9.70	7.25	14.44	3.35
觀音鄉	18370	0	0	0	0	0	0	0	0	11.7	16.86	7.23	7.23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.38	4.94	3.56	5.69
大園鄉	27419	0	10.46	8.26	0.08	0.08	14.23	28.4	39.85	38.39	39.12	28.41	30	35.17	42.75	52.79	41.79	30.7	49.82	60.57	47.65	36.76	28.36	28.36	24.39	29.85	16.61	39.41	9.27

新竹縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
新竹縣	188189	0	0	0	0	0	13.65	56.79	61.6	60.41	56.91	65.08	61.36	58.13	56.55	58.34	57.16	61.59	67.04	57.56	49.15	37.9	36.72	32.31	24.35	40.53	24.47	56.39	8.19
竹北市	67964	0	0	0	0	0	12.24	95.38	93.21	95.37	93.04	96.46	93.17	95.51	90.6	93.96	92.54	96.48	96.48	95.17	80.9	57.66	57.48	48.04	43.53	63.63	38.87	88.96	12.40
五峰鄉	1325	0	0	0	0	0	0	39.92	39.92	21.13	16.98	29.96	29.96	12.98	29.96	0	29.96	30.72	29.96	12.98	0	0	0	0	0	13.52	14.87	20.28	13.95
峨眉鄉	1737	0	0	0	0	0	0	13.76	45.88	17.1	47.44	29.25	28.32	34.6	15.49	48.36	29.25	47.44	29.25	28.32	0	0	0	0	0	17.27	18.12	25.90	16.39
北埔鄉	2420	0	0	0	0	0	0	26.2	84.42	26.49	84.42	70.29	58.76	84.38	70.29	75.37	70.29	75.37	70.29	58.18	0	0	0	0	0	35.61	35.52	53.42	30.68
尖石鄉	2410	0	0	0	0	0	0	0	26.02	6.31	4.52	4.52	0	32.32	0	4.52	11.66	21.12	21	13.24	0	0	0	0	0	6.05	9.45	9.08	10.32
橫山鄉	4193	0	0	0	0	0	0	25.61	61.32	33.63	25.61	25.61	60.03	31.89	25.61	25.61	61.32	25.61	66.16	25.61	13.71	0	0	0	0	21.14	22.08	31.71	19.91
竹東鎮	32048	0	0	0	0	0	44.14	84.06	64.26	60.51	56.01	84.53	60.15	60.69	56.16	60.63	56.37	68.34	68.38	55.33	50.94	45.66	48.75	43.79	39.45	46.17	25.95	61.30	10.58
寶山鄉	5067	0	0	0	0	0	0	36.87	29.72	5.09	5.09	0	57.35	5.09	68.3	2.88	5.09	34.34	70.48	5.09	0	0	0	0	0	13.56	22.43	20.34	24.83
芎林鄉	5995	0	0	0	0	0	16.16	38.47	50.64	49.22	46.72	50.68	51.16	50.84	21.42	45.22	49.84	49.62	49.42	21.42	16.31	16.31	21.4	16.23	16.23	28.22	19.83	39.29	13.82
關西鎮	8929	0	0	0	0	0	1.31	47.05	47.75	55.95	49.93	52.47	55.47	50.78	55.31	40.08	40.14	55.45	61.85	40.92	34.43	33.92	40.08	40.08	29.3	34.68	21.34	47.60	8.18
新埔鎮	10387	0	0	0	0	0	0	20.5	57.87	48.05	23.51	46.34	25.19	32.15	46.34	46.34	31.43	23.51	55.29	41.25	49.69	0	23.51	23.51	0	24.77	20.30	35.69	15.18
新豐鄉	18694	0	0	0	0	0	11.43	11.43	0	13.31	14.76	13.31	11.43	0	0	13.31	11.43	14.76	14.76	14.76	13.31	13.31	13.31	13.31	0	8.25	6.46	10.82	5.31
湖口鄉	27020	0	0	0	0	0	0	0	39.24	40.73	33	40.73	45.8	33	33	33	33	33	45.28	37.78	33	40.73	17.13	17.13	0	23.15	17.61	33.65	10.87

新竹市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~ 00:59	01:00 ~ 01:59	02:00 ~ 02:59	03:00 ~ 03:59	04:00 ~ 04:59	05:00 ~ 05:59	06:00 ~ 06:59	07:00 ~ 07:59	08:00 ~ 08:59	09:00 ~ 09:59	10:00 ~ 10:59	11:00 ~ 11:59	12:00 ~ 12:59	13:00 ~ 13:59	14:00 ~ 14:59	15:00 ~ 15:59	16:00 ~ 16:59	17:00 ~ 17:59	18:00 ~ 18:59	19:00 ~ 19:59	20:00 ~ 20:59	21:00 ~ 21:59	22:00 ~ 22:59	23:00 ~ 23:59	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
新竹市	174114	0	22.06	18.67	2.28	2.28	40.51	93.01	93.6	94.54	95.49	92.68	88.71	82.85	92.33	91.77	85.89	94.74	94.04	94.33	89.15	74.54	74.08	56.2	28.72	66.77	34.34	89.48	6.64
東區	87053	0	42.33	32.87	4.55	4.55	68.46	95.67	95.7	95.79	96.02	94.64	95.79	89.31	96.72	94.61	96.48	98.14	96.66	96.38	89.07	84.12	82.68	72.07	47.81	73.77	32.29	93.61	4.54
北區	58524	0	0	5.77	0	0	16.02	92.39	92.04	95.66	97.47	89.63	82.34	78.94	89.78	92.49	73.11	90.12	89.89	92.25	92.25	67.49	69.62	44.7	11.59	60.98	37.89	86.59	9.07
香山區	28537	0	5.49	1.8	0	0	5.47	86.18	90.4	88.44	89.81	92.94	80.16	71.14	84.2	81.66	79.8	93.83	94.58	92.31	83.06	59.74	56.98	31.4	5.6	57.29	37.65	82.83	11.06

苗栗縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
苗栗縣	156608	0	0.3	4.1	4.92	0	12.34	47.33	61.34	56.45	56.25	59.31	58.59	52.55	52.78	53.91	61.49	57.55	62.75	47.56	40.24	34.05	31.5	25.39	10.2	37.12	23.00	52.10	9.30
苗栗市	27232	0	0	0	10.1	0	31.84	65.35	74.14	66.42	66.39	76.55	76.66	76.89	66.45	67.43	73.17	76.48	76.71	56.53	70.72	63.14	63.18	53.85	10.1	50.92	29.12	69.76	6.07
頭屋鄉	2931	0	0	0	0	0	0	0	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	67.55	0	45.03	31.84	63.33	16.35
南庄鄉	3365	0	0	0	0	0	0	5.74	30.04	40.36	45.94	50.58	45.38	56.52	33.85	47.25	54.03	42.08	45.94	43.15	38.45	25.91	21.63	0	0	26.12	21.19	39.18	12.71
後龍鎮	10148	0	0	0	0	0	0	47.18	48.99	48.64	48.64	50.66	48.99	49.4	45.04	46.59	49.4	48.99	51.13	43.57	28.52	28.02	27.95	15.54	0	30.30	21.31	44.48	8.06
造橋鄉	4272	0	0	0	0	0	0	23.48	76.85	76.85	76.85	76.85	76.85	76.85	76.85	76.85	75.84	76.85	76.85	53.46	52.36	52.29	52.25	29.4	0	46.15	33.03	67.39	15.35
三灣鄉	1924	0	0	0	0	0	0	7.33	7.33	54.21	52.6	54.21	52.6	52.6	32.64	40.12	54.21	52.6	54.21	52.6	52.6	0	0	0	0	25.83	25.11	38.74	21.10
竹南鎮	23450	0	0	0	16.22	0	16.22	43.45	77.77	63.03	63.85	77.81	40.79	40.77	77.61	62.99	77.76	62.88	71.39	40.79	22.01	21.3	21.2	16.49	16.22	38.77	27.75	54.09	20.46
頭份鎮	28661	0	0	22.42	4.03	0	22.27	65.56	83.34	67.53	89.18	69.37	88.18	58.67	52	77.94	89.18	58.67	88.48	60.14	54.22	39.55	39.56	37.59	26.09	49.75	29.71	67.60	16.51
卓蘭鎮	4465	0	0	0	0	0	0	58.61	49.68	37.54	0	58.34	45.85	37.54	37.54	37.54	47.93	37.54	51.33	45.29	47.93	37.54	37.54	0	37.54	29.39	21.64	41.73	12.96
三義鄉	5057	0	0	0	0	0	0	5.48	31.32	31.18	31.32	31.32	31.18	31.32	31.18	31.18	31.18	76.49	34.37	34.01	31.18	31.18	31.07	31.07	5.36	23.39	18.00	32.81	12.96
大湖鄉	4160	0	0	0	0	0	0	65.46	57.88	56.61	48.97	41.92	56.61	41.39	40.65	49.5	40.65	64.93	57.14	57.36	40.65	40.65	40.65	40.65	0	35.07	23.74	50.06	8.99
苑裡鎮	11784	0	0	0	0	0	0	29.23	42.07	57.79	45.05	58.16	43.86	40.54	51.85	39.46	58.92	44.12	40.54	29.23	29.12	25.11	6.98	0	0	26.75	21.85	40.13	13.39
泰安鄉	995	0	0	0	0	0	0	8.14	11.26	9.05	5.93	2.21	9.05	0	9.05	5.93	2.21	14.97	2.21	9.05	0	0	0	0	0	3.71	4.56	5.57	4.57

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
銅鑼鄉	5216	0	0	0	0	0	0	0	2.99	24.75	20.55	23.75	3.32	20.76	0.33	20.76	0.33	20.76	2.99	2.99	0	0	0	0	0	6.01	9.27	9.02	10.09
通霄鎮	9677	0	0	0	0	0	0	71.33	57.61	44.55	51.57	44.55	59.54	66.3	45.09	42.47	61.84	56.95	60.49	51.57	39.1	30.3	13.06	13.97	0	33.76	25.54	49.77	14.11
公館鄉	10038	0	4.63	0	0	0	4.63	36.52	40.44	54.49	10.79	15.24	53.29	36.64	38.67	10.12	10.96	35.85	39.44	55.45	10.12	10.24	10.07	10.24	0	20.33	18.98	29.27	17.14
獅潭鄉	1501	0	0	0	0	0	0	56.83	56.9	0	6	55.9	20.79	57.43	0.6	24.78	0.6	57.43	26.85	50.57	0.6	0	0	0	0	17.30	23.60	25.96	24.71
西湖鄉	1732	0	0	0	0	0	0	38.39	25.23	0	29.21	2.31	25.23	0	25.23	0	0	25.23	37.99	0	0	0	0	0	0	8.70	13.70	13.05	14.99

臺中市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
臺中市	994296	0	10.19	8.02	6.8	7.53	41.26	64.29	63.24	60.79	59.71	60.35	59.46	59.78	60.1	59.87	59.59	61.01	60.29	59.83	58.99	54.94	55.59	54.5	24.2	46.26	21.96	59.86	2.20
南區	56500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.76	1.16	5.55	0.00	0.00
西區	64278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
北區	80946	0	49.71	37.7	19.54	19.54	77.93	94.8	94.8	94.79	94.8	94.8	94.79	94.8	94.79	94.8	94.8	94.79	94.8	94.79	94.79	94.79	94.79	94.77	60.52	78.18	29.19	94.80	0.00
西屯區	116645	0	32.16	31.98	29.82	29.85	79.03	91.34	91.92	89.55	89.53	89.53	88.24	89.53	88.23	89.53	89.74	91.47	89.53	90.03	88.17	88.24	88.14	88.11	42.79	73.60	27.37	89.55	1.17
中區	14361	0	66.56	66.56	98.98	98.98	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.97	99.76	92.93	21.45	99.97	0.00
東區	31380	0	7.49	7.49	8.58	9.79	9.91	96.94	94.93	96.94	97.2	96.94	97.2	96.2	93.93	93.93	97.2	96.94	97.2	96.94	96.94	96.2	96.2	21.84	70.96	39.71	96.36	1.08	
南屯區	67803	0	0	0	0	0	42.73	90.47	90.27	80.5	80.52	80.52	80.51	80.48	79.94	80.52	79.95	80.52	80.52	80.5	80.5	80.5	80.5	23.18	60.55	34.01	81.67	3.29	
北屯區	105679	0	11.01	0	0.12	4.91	62.3	86.62	86.26	86.37	85.53	86.69	83.61	86.37	86.56	86.26	86.86	84.26	86.23	83.93	83.04	83.06	82.87	82.22	22.17	64.47	34.12	85.28	1.47
豐原區	50098	0	0	0	0	10.44	69.64	72.62	74.45	72.46	72.47	72.76	74.45	72.62	72.54	72.47	74.33	72.62	72.62	72.62	72.33	72.33	71.59	72.33	69.11	57.78	29.27	72.83	0.83
沙鹿區	27337	0	0	0	0	0	57.47	79.47	79.95	67.5	72.01	72.09	71.66	72.99	76.43	72.99	74.35	72.01	70.5	60.16	64.06	51.9	56.78	51.85	48.84	53.04	28.47	69.68	7.59
潭子區	35585	0	0	0	0	0.35	58.52	78.37	78.37	78.37	78.37	78.37	78.37	78.32	78.37	78.37	78.37	78.37	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	58.25	60.38	32.09	78.35	0.03	
霧峰區	19744	0	0	0	0	0	39.4	68.09	69.55	65.53	69.48	69.56	60.6	63.85	69.56	65.33	68.87	68.72	64.62	63.92	55.66	55.65	53.69	0.66	46.93	27.88	64.54	5.26	
太平區	48957	0	0	0	0	0	29.99	79.38	79.2	80.08	72.59	76.12	66.07	66.77	60.5	60.37	72.68	73.47	72.55	73.47	78.95	59.2	59.2	0	50.82	31.07	70.66	7.38	

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
大里區	57244	0	0	0	0	0	44.05	68.92	69.47	69.49	69.07	69.47	69.47	69.51	70.08	69.52	69.84	69.49	69.47	69.06	68.89	68.78	68.7	26.84	52.04	28.36	69.33	0.36	
烏日區	21699	0	0	0	0	0	54.74	63.84	63.09	63.04	64.03	66	66.1	63.04	66	63.09	66.1	63.04	63.09	66.06	63.04	63.03	63.03	39.81	49.30	25.82	64.10	1.35	
大肚區	18623	0	0	0	0	0	0	86.01	37.02	37.02	65.38	34.66	65.38	46.15	34.66	42.83	56.77	37.02	37.02	56.77	39.78	9.07	9.07	0	29.32	25.36	43.41	19.09	
和平區	1994	0	0	0	0	0	0.45	47.29	40.62	38.82	25.93	40.47	47.39	25.28	38.01	29.09	27.08	48.29	26.23	31.44	25.28	13.94	25.28	18.81	23.96	16.22	33.15	9.71	
龍井區	24835	0	0	0	0	0	30.12	80.1	76.08	66.5	71.81	66.5	71.81	75.05	71.38	75.59	59.25	63.23	67.53	59.18	51.54	50.67	44	43.87	9.37	47.23	28.80	65.64	10.00
新社區	7554	0	0	0	0	3.18	11.91	39.63	45.6	45.78	9	16.24	5.65	9.5	44.88	5.65	11.04	26.07	38.03	3.35	3.35	3.35	3.35	0	13.70	16.43	19.40	17.37	
大雅區	24493	0	0	0	0	0	46.09	83.19	84.4	86.77	67.21	67.49	74.6	67.21	66.13	67.21	66.34	85.8	85.8	66.33	65.22	65.22	64.3	0	53.11	31.94	72.76	8.67	
梧棲區	14864	0	0	0	0	0	20.22	68.38	68.38	24.27	6.34	24.27	25.38	24.27	46.25	36.38	23.06	35.38	34.35	25.82	34.96	3.35	32.44	0	19.71	23.05	19.61	32.08	17.17
神岡區	18849	0	0	0	0	0	45.65	57.11	55.14	71.71	55.14	71.71	58.26	55.14	56.63	55.67	36.87	71.71	55.14	54.14	54.14	22.16	22.26	23.64	12.5	38.95	25.13	53.31	14.34
東勢區	15978	0	0	0	0	10.26	66.5	85.86	83.1	70	70	80.88	83.37	74.59	70.03	70.22	80.88	83.82	82.9	80.88	70	70	70	55.2	59.52	31.00	76.66	6.46	
清水區	22906	0	0	0	0	0	37.68	63.93	61.74	40.49	25.2	37.47	26	40.43	59.93	56.58	32.38	50.33	40.49	60.01	54.31	24.34	24.34	25.43	12.81	32.25	21.32	43.62	14.12
石岡區	3955	0	0	0	0	40.61	79.82	81.47	85.49	81.47	81.47	81.47	61.82	81.47	81.47	81.47	81.47	81.47	81.47	81.47	81.47	79.82	81.47	81.47	65.40	30.57	80.39	4.91	
后里區	14687	0	0	0	0	1.11	58.98	78.3	78.79	75.06	75.06	75.06	75.06	75.06	75.2	75.06	75.06	75.06	75.47	75.06	75.06	74.33	69.78	22.11	56.66	30.95	75.48	1.18	
外埔區	8711	0	0	0	0	0	57.01	68.94	68.94	62.38	65.1	66.71	62.38	62.38	68.94	62.38	68.94	62.38	62.38	51.72	51.72	51.72	51.72	27.1	46.86	25.59	61.80	6.36	
大安區	4977	0	0	0	0	0	46.65	63.81	64.42	53.79	45.65	53.79	56.28	53.79	53.79	45.65	45.65	64.42	53.79	64.42	45.65	45.65	45.65	0	39.52	23.66	53.51	7.25	
大甲區	18863	0	0	0	0	0	49.4	75.76	75.91	75.88	74.52	75.88	74.62	75.88	75.87	74.52	74.52	75.91	75.87	75.91	74.52	55.72	74.51	54.37	44.97	55.61	29.90	74.11	4.79

彰化縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
彰化縣	385965	0	5.26	0	0	0	8.81	31.33	52.86	37.53	44.41	37.68	44.4	34.26	41.54	45.01	41.29	39.5	49.46	42.86	42.51	30.04	29.84	21.79	16.99	29.06	17.35	40.28	6.41
彰化市	80691	0	13.26	0	0	0	12.16	66.89	68.41	72.48	72.43	73.85	66.42	66.94	68.17	73.52	73.49	72.65	69.81	68.19	63.28	51.39	51.39	51.25	39.07	49.79	27.77	67.46	6.77
員林鎮	39583	0	19.02	0	0	0	17.16	0	78.77	0	0	0	54.86	0	0	58.44	0	0	61.59	0	60.38	44.62	44.04	26.78	25.68	20.47	25.80	25.17	29.44
伸港鄉	9816	0	0	0	0	0	0	37.26	37.74	50.85	54.27	36.89	53.59	54.25	53.48	54.27	47.1	50.79	54.27	54.23	50.85	18.55	34.25	18.55	0	31.72	22.65	46.42	10.13
二水鄉	4505	0	0	0	0	0	42.75	0	89.79	0	89.79	42.75	64.91	44.48	86.37	67.77	29.86	89.79	33.23	64.91	64.91	64.91	64.91	20.2	0	40.06	33.44	56.15	28.13
溪州鄉	7798	0	13.91	0	0	0	0	2.54	39.15	22.62	38.95	14.91	26.52	26.37	29.02	28.87	39.3	26.52	39.3	33.05	17.29	32.88	26.3	13.91	13.91	20.22	13.83	27.72	9.76
大城鄉	3746	0	0	0	0	0	26.37	51.87	43.99	51.87	43.35	46	37.53	51.82	36.17	43.99	36.17	43.99	51.76	37.53	36.97	37.53	35.93	35.93	0	31.20	19.01	42.90	6.09
竹塘鄉	4753	0	0	0	0	0	0	0	36.15	36.15	0	0	0	0	0	0	0	36.15	36.15	36.15	0	36.15	0	0	0	9.04	15.65	13.56	17.50
田中鎮	12108	0	0	0	0	0	0	33.65	70.93	42.24	59.69	37.13	67.98	37.13	54.59	47.32	67.98	54.5	37.13	56.05	56.08	54.5	54.5	7.01	0	34.93	25.87	51.96	11.47
北斗鎮	11350	0	0	0	0	0	0	43.63	43.63	17.07	53.5	17.07	17.07	0	17.07	20.28	43.63	17.07	43.63	0	43.63	0	17.07	0	17.07	17.14	18.00	24.65	17.36
埤頭鄉	9481	0	3.21	0	0	0	0	0	37.99	40.4	37.74	13.8	37.74	3.21	37.74	3.21	40.4	37.74	40.4	40.4	3.21	14.05	3.21	3.21	3.21	16.70	17.60	24.45	16.83
田尾鄉	9179	0	0	0	0	0	0	28	21.31	17.01	19.77	9.47	4.59	18.76	4.59	12.07	23.56	17.01	22.44	10.61	21.31	0	0	0	0	9.60	9.68	14.41	8.45
社頭鄉	10582	0	0	0	0	0	0	0	72.11	0	47.46	0	44.49	3.7	47.46	0	47.46	38.19	21.66	47.46	47.46	47.46	47.46	11.77	0	21.84	23.79	32.02	23.02
二林鎮	14253	0	0	0	0	0	28.21	28.23	50.88	53	51.9	38.36	50.96	51.9	42.45	51.9	51.37	52.68	53	52.38	51.37	52.15	50.03	32.89	28.36	36.33	20.38	48.91	6.61

地區名	所有門牌	00:00 ~	00:59 01:59	01:00 ~	02:00 02:59	02:59 03:59	03:00 ~	04:00 04:59	05:00 05:59	06:00 06:59	07:00 07:59	08:00 08:59	09:00 09:59	10:00 10:59	11:00 11:59	12:00 12:59	13:00 13:59	14:00 14:59	15:00 15:59	16:00 16:59	17:00 17:59	18:00 18:59	19:00 19:59	20:00 20:59	21:00 21:59	22:00 22:59	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
芳苑鄉	9656	0	0	0	0	0	0	0	0	9.83	18.98	25.18	25.18	25.18	20.07	30.21	27.09	29.3	30.21	24.96	29.3	20.07	19.53	16.02	6.19	0	20.71	15.75	11.57	22.33	6.90
永靖鄉	9508	0	0	0	0	0	0	0	0	44.49	44.74	46.01	44.93	28.24	44.93	26.69	45.57	28.24	45.59	46.01	44.53	22.41	44.49	0	18.07	0	18.07	24.71	19.56	35.93	13.34
埔心鄉	11112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.85	12.85	25.63	25.63	25.63	12.85	25.63	12.85	12.85	12.85	12.85	25.63	25.63	12.85	5.3	0	0	10.91	10.07	16.37	7.92
溪湖鎮	15599	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53.89	53.89	57.43	29.92	57.43	18.2	57.43	18.2	53.89	53.89	53.89	57.43	29.92	18.2	16.06	0	0	26.24	24.35	39.35	19.32
大村鄉	8396	0	8.28	0	0	0	0	0	8.34	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	8.28	8.28	17.61	9.29	23.40	0.00
埔鹽鄉	7642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.03	20.03	20.03	14.22	11.88	14.22	11.88	14.22	20.03	20.03	11.88	20.03	0	0	0	0	0	8.27	8.65	12.41	7.81
芬園鄉	7534	0	0	0	0	0	0	0	25.67	60.25	41.56	53.41	53.41	62.54	41.57	53.41	53.41	50.73	53.36	44.49	62.54	53.41	30.4	25.86	25.86	22.09	22.09	34.84	21.74	47.89	11.57
花壇鄉	14828	0	0	0	0	0	0	0	13.39	36.61	36.63	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	36.65	14.15	27.11	15.24	36.65	0.01
秀水鄉	12188	0	0	0	0	0	0	0	0	10.85	41.67	37.19	37.19	41.67	10.77	41.76	10.77	41.67	41.7	41.7	29.97	31.94	10.77	14.36	14.36	1.59	1.59	19.76	16.87	28.65	13.38
福興鄉	12751	0	0	0	0	0	0	0	0	17.83	29.28	16.27	9.56	29.18	20.03	29.34	17.78	22.57	29.18	24.82	17.78	29.18	20.03	13.34	13.34	8.92	8.92	15.07	10.54	21.22	6.41
鹿港鎮	24539	0	0	0	0	0	0	0	23.82	40.61	71.73	47.58	47.89	55.05	61.25	49.95	55.1	49.7	46.02	43.67	61.34	64.55	65.98	30.05	30.03	30.05	28.57	37.62	22.88	51.28	11.65
和美鎮	30025	0	0	0	0	0	0	0	0	43.21	43.97	26.96	56.5	50.54	26.73	24.58	69.13	59.95	26.73	20.96	62.22	62.01	26.73	0	0	0	0	25.01	24.61	37.51	20.97
線西鄉	4342	0	0	0	0	0	0	0	0	43.53	43.71	0	43.71	0	43.53	43.53	0	43.71	0	0	43.71	33.79	16.61	0	0	0	0	14.83	19.86	22.24	20.66

南投縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
南投縣	181869	0	3.78	0	0	0	15.41	62.77	62.53	62.17	60.11	62.32	60.1	62.2	57.88	59.26	59.14	60.63	61.59	64.32	52.33	37.35	40.11	34.1	32.2	42.10	24.43	57.80	7.69
草屯鎮	33974	0	0	0	0	0	10.29	70.41	72.4	73.19	67.49	74.19	67.49	67.38	74.15	71.71	62.27	64.43	68.98	68.96	60.13	54	55.35	54.67	51.11	49.53	28.38	67.03	6.09
信義鄉	3204	0	0	0	0	0	0	46.5	52.37	32.65	13.39	16.23	42.67	37.64	36.77	3.65	34.02	52.4	38.39	23.69	19.76	0	3.59	0	0	18.91	19.13	28.36	16.75
鹿谷鄉	7799	0	0	0	0	0	0	55.42	62.52	49.69	51.3	53.08	48.49	64.89	55.29	36.76	36.3	58.99	47.62	55.43	46.93	0	0	0	0	30.11	26.18	45.17	18.65
竹山鎮	20875	0	0	0	0	0	0	73.43	67.91	67.21	76.1	71.94	63.05	73.3	68.01	72.15	63.79	74.84	74.49	76.74	62.62	34.93	33.02	33.29	32.85	46.65	30.25	65.85	12.84
水里鄉	6952	0	0	0	0	0	0	81.37	77.98	82.26	77.56	72.43	78.54	84.26	79.09	78.55	80.54	74.74	80.55	82.25	65.18	54.47	58.1	38.32	24.9	52.96	33.61	75.49	8.50
集集鎮	3993	0	0	0	0	0	0	84.25	72.95	84.55	84.55	73.38	72.98	84.25	45.63	84.27	84.67	27.62	72.95	84.07	23.14	23.14	83.85	0	0	45.26	37.06	67.89	22.89
名間鄉	13424	0	0	0	0	0	0	32.58	36.97	22.29	35.71	17.16	20.53	33.2	20.52	34.27	31.73	36	30.81	45.17	30.7	9.92	31.7	17.01	16.87	20.96	14.40	29.33	8.62
中寮鄉	6135	0	0	0	0	0	0	25.09	23.36	38.16	25.23	18.17	36.02	24.25	19.79	22.79	21.24	28.7	30.51	17.75	19.93	0	0	0	0	14.62	13.20	21.94	10.04
魚池鄉	4849	0	0	0	0	0	0	47.66	47.76	63.95	62.57	82.31	55.93	76.7	50.28	60.16	76.7	70.92	58.84	76.72	45.99	21.9	18.85	18.85	0	39.00	29.96	57.33	17.89
南投市	40292	0	17.08	0	0	0	23.52	75.8	75.23	74.66	74.57	74.03	75.12	73.99	64.59	75.28	74.47	72.77	75.18	74.81	66	42.28	45.56	37.04	37.04	51.21	28.82	69.65	10.24
埔里鎮	30108	0	0	0	0	0	46.09	54.33	55.97	62.88	49.87	61.03	56.96	55.41	54.69	49.45	53.03	59.63	56.25	58.78	52.26	51.21	48.09	47.84	47.23	42.54	22.23	54.99	4.12
仁愛鄉	4378	0	0	0	0	0	0	20.74	11.58	20.24	25.77	26.68	20.08	25.19	10.55	16.72	25.74	27.18	38.05	21.84	4.98	18.59	1.94	0	0	13.16	11.76	19.74	8.81
國姓鄉	5886	0	0	0	0	0	20	68.81	62.4	30.94	29.7	63.03	63.15	37	62.91	28.36	64.54	28.56	30.97	62.91	30.65	32.7	28.19	22.26	20.51	32.82	23.03	45.30	16.63

雲林縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
雲林縣	222876	0	20.92	19.54	2.67	2.28	9.79	46.21	53.78	57.82	58.19	57.25	55.07	56	57.01	55.53	57.79	54.07	50.35	53.42	52.95	38.84	27.64	26.92	21.53	38.98	20.32	52.00	7.94
斗六市	46902	0	15.94	15.94	0	4.47	15.73	50.05	64.1	63.55	68.59	60.13	61.81	65.77	60.13	61.22	64.47	60.78	62.43	60.22	62.42	35.67	18.87	18.87	15.94	41.96	24.59	57.51	12.39
水林鄉	7544	0	8.3	8.3	0	0	0	0	16.98	19.41	29.9	37.09	28.33	37.1	19.41	18.24	29.93	18.24	37.09	19.41	29.9	5.98	8.3	8.3	8.3	16.19	12.57	22.21	10.93
北港鎮	15028	0	46.86	46.86	24.6	0	24.6	71.71	68.85	72.54	77.16	76.44	68.43	76.89	78.6	76.43	76.43	76.36	72.48	72.54	71.77	72.94	67.84	59.65	47.83	59.49	23.56	73.59	3.29
口湖鄉	6347	0	27.7	27.7	15.65	0	0	22.72	0	24.61	53.69	41.23	27.7	50.18	24.61	55.25	32.11	40.1	50.48	27.7	54.84	40.02	12.05	27.7	27.7	28.49	17.31	34.83	15.70
褒忠鄉	3546	0	33.02	33.02	0	0	0	40.05	37.03	40.1	37.03	56.35	59.31	37.03	37.03	42.67	70.39	37.03	37.03	40.1	37.03	37.03	37.03	37	37	34.26	17.53	42.64	9.81
臺西鄉	6068	0	19.15	19.15	0	0	36.93	40.61	63.53	63.55	63.55	55.49	51.71	68.41	51.71	54	51.71	51.78	40.62	55.37	63.56	55.41	36.91	48.07	19.15	42.10	20.98	54.25	8.83
虎尾鎮	25816	0	24.76	24.76	0	0	0	43.17	66	57.23	55.02	55.88	56.19	54.3	55.54	50.14	58.81	50.47	40.95	52.12	50.14	43.62	37.27	33.63	28.78	39.12	20.43	51.68	7.18
麥寮鄉	9707	0	25.1	25.1	0	0	0.06	50.03	48	59.71	58.28	59.71	59.64	58.27	58.4	61.98	59.82	50.24	59.6	45.61	50.46	45.58	25.25	31.16	25.1	39.88	21.63	53.16	9.07
林內鄉	5962	0	0	0	0	0	0	55.95	55.95	56.69	66.62	55.79	50.64	66.34	55.92	55.55	55.92	55.95	55.92	55.95	55.8	10.25	10.16	10.25	0	34.57	26.98	51.21	15.96
崙背鄉	7065	0	20.38	20.38	0	0	0	59.63	68.93	71.51	69.62	71.51	70.88	59.63	71.72	70.43	71.75	68.31	69.33	48.35	56.63	43.88	30.26	32.12	20.38	45.65	26.87	62.65	11.93
莿桐鄉	8708	0	17.28	17.28	0	0	17.12	32.73	34.92	47.23	59.92	46.65	60.2	60.06	50.03	40.58	47.23	40.92	43.02	45.1	47.31	42.62	17.28	17.35	17.28	33.42	18.81	44.74	10.57
二崙鄉	7844	0	20.53	20.53	0	0	0	37.94	45.08	59.43	52.35	48.07	46.66	37.95	48.65	44.98	59.37	48.07	38.6	52.54	36.93	34.91	21.89	8.69	20.53	32.65	19.32	44.59	9.35
西螺鎮	13868	0	23.13	1	0	0	1	56.23	74.26	68.01	58.67	67.54	60.75	66.79	67.58	67.85	68.01	67.46	63.51	70.85	60.24	58	32.12	23.13	23.13	44.97	27.35	62.99	9.33

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
四湖鄉	5837	0	17.1	17.1	17.1	0	23.76	48.19	63.87	64.01	64.01	66.06	45.62	67.45	65.51	68.6	68.56	66.2	66.76	68.77	62.65	44.22	23.93	44.08	17.1	45.44	23.65	59.65	12.19
古坑鄉	10213	0	26.79	26.79	0	26.69	26.69	32.81	28.91	62.91	40.99	57.93	58.47	48.77	56.47	59.99	37.56	42.11	30.64	58.42	55.7	30.06	26.79	26.79	26.79	37.04	17.21	45.53	12.69
大埤鄉	5762	0	0	0	0	0	0	48.72	20.51	48.87	20.24	48.68	13.43	0	48.68	23.13	39.22	23.13	12.91	41.37	20.36	0	0	0	0	17.05	18.75	25.58	17.58
元長鄉	7235	0	25.75	25.75	0	0	18.12	36.57	25.61	27.09	28.2	27.1	27.09	38.87	49.19	27.1	36.1	26.94	42.9	27.1	27.09	26.88	26.22	25.75	25.75	25.88	11.74	31.25	6.96
東勢鄉	4112	0	27.85	27.85	0	0	0	34.48	42.73	42.73	42.75	27.94	37.84	35	43.8	27.94	37.35	27.94	43.8	48.81	37.35	27.94	37.35	27.85	27.85	29.46	14.60	37.23	6.47
斗南鎮	17112	0	4.45	4.45	1.54	1.54	1.54	54.02	61.43	68.15	67.76	63.98	62.59	52.42	66.36	67.21	60.48	72.33	33.3	50.52	47.3	30.29	22.98	22.98	4.44	38.42	26.62	55.07	14.40
土庫鎮	8200	0	40.11	40.11	0	0	14.41	48.2	51.63	52.46	53.54	57.24	61.4	42.87	55.07	49.88	60.54	53.98	45.37	53.93	53.61	41.38	44.06	40.62	40.56	41.71	18.32	51.57	5.76

嘉義縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
嘉義縣	173977	0	0.96	1.1	1.05	0.68	6.76	54.21	42.33	41.73	47.18	45.16	47.11	43.77	40.84	47.99	45.58	51.01	44.46	51.23	46.22	32.87	28.01	18.94	3.08	30.93	19.99	44.36	6.35
民雄鄉	27537	0	0	0	0	0	0	48.88	41.76	41.81	44.74	41.33	41.82	32.51	39.62	35.28	41.76	39.8	34.28	46.8	35.11	27.73	34.54	18.2	0	26.92	18.31	39.24	5.41
大埔鄉	1077	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58.68	0	0	0	58.68	0	0	0	4.89	16.22	7.34	19.41
義竹鄉	5884	0	0	0	0	0	0	38.55	62.12	45.6	65.14	38.55	51.31	2.24	38.56	62.12	49.37	29.91	58.68	47.54	51.31	51.27	0	0	0	28.84	25.39	43.27	18.51
番路鄉	4320	0	0	0	0	0	0	16.57	6.99	12.45	4.17	12.45	17.08	61.74	26.92	54.81	18.43	7.52	55.81	31.76	58.73	0	7.13	0	0	16.36	20.50	24.54	20.72
朴子市	15877	0	0	0	0	0	0	70.13	64.71	62.84	59.57	57.18	54.59	53.57	63.36	62.83	55.26	65.82	58.69	70.29	64.22	44.77	42.78	43.45	21.69	42.32	26.44	59.41	7.65
六腳鄉	8632	0	0	0	0	0	0	47.59	43.28	18.18	21.28	10.47	14.59	27.64	26.87	6.82	6.82	48.47	35.24	47.54	26.87	19.1	6.82	19.1	0	17.78	16.57	25.47	14.63
竹崎鄉	9204	0	1	1	0	0	0	56.26	47.35	24.77	43.25	9.07	37.67	49.24	14.81	0.8	48.66	48.32	59.63	55.76	22.66	13.81	13.81	13.81	0	23.40	21.74	34.12	18.84
新港鄉	9410	0	0	0	0	0	12.78	77.95	25.86	51.46	58.83	59.15	44.62	44.59	44.62	44.62	44.62	58.98	44.79	61.19	44.62	44.62	44.62	44.59	0	35.52	23.61	49.70	11.16
布袋鎮	9169	0	0	0	0	0	0	43.68	52.74	57.4	70.88	49.27	53.29	42.62	43.28	46.07	59.23	59.25	45.95	75.12	47.82	34.44	0	0	0	32.54	26.55	48.82	16.22
鹿草鄉	4730	0	0	0	0	0	0	78.14	65.96	0	0	56.32	66.7	65.96	56.32	67.21	35.48	20.85	66.7	18.77	67.95	56.32	0	0	0	30.11	30.71	45.17	27.11
中埔鄉	13720	0	0	0	0	0	31.83	53.01	50.88	55	55.99	55.44	52.12	51.65	51.65	66.25	54.53	43.78	43.49	66.65	59.25	0	40.23	3.69	0	34.81	25.31	50.00	14.65
水上鄉	18852	0	0	0	0	0	0	55.87	65.7	20.67	27.15	52.83	57	46.9	21.06	65.81	57.82	56.87	58.27	28.01	59.81	57.16	54.08	9.86	0	33.12	25.75	49.06	15.06
阿里山鄉	1616	0	0	14.54	14.54	0	0	0	0	26.55	4.33	18.87	18.87	18.87	26.55	18.87	4.33	18.87	4.33	0	7.67	0	0	0	0	8.22	9.37	10.51	9.81

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
東石鄉	7839	0	0	0	0	0	5.65	61.77	30.58	30.62	40.08	28.24	12.92	29.44	39.48	33.87	40.23	37.07	27.03	62.06	40.83	15.55	0	0	0	22.31	19.79	33.11	15.36
太保市	12900	0	0	0	0	0	35.36	56.51	0	57.16	54.19	45.2	54.19	58.11	42.26	57.17	57.19	70.09	0	56.58	47.6	56.53	31.12	37.9	2.53	34.15	25.27	46.49	19.42
梅山鄉	6014	0	26.11	26.11	26.11	19.52	19.52	59.78	27.82	59.78	57.57	63.2	66.58	59.53	57.33	57.73	57.58	57.73	65.15	66.96	61.57	59.78	57.48	59.74	26.11	47.45	19.25	58.47	8.53
溪口鄉	5126	0	0	0	0	0	0	43.17	49.86	30.94	40.64	56.77	40.46	5.52	34.92	40.44	43.48	56.61	33.4	50.14	40.44	18.32	0	18.32	0	25.14	20.98	36.57	15.82
大林鎮	12070	0	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	55.31	28.46	58.91	81.86	67.78	72.6	65.02	56.89	67.4	35.34	71.71	65.01	41.11	34.32	16.84	23.76	17.7	0.13	35.87	28.64	52.65	19.21

嘉義市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
嘉義市	111043	0	7.03	7.03	3.46	3.46	41.97	69.24	65.83	67.33	64.67	68.85	69.15	69.77	63.05	66.61	68.91	70.57	78.86	63.77	72.15	58.25	64.83	43.83	28.47	50.71	26.11	67.62	4.42
西區	59880	0	13.04	13.04	6.41	6.41	28.02	67.5	68.64	66.14	66.5	68.05	67.72	62.14	65.96	69.44	69.08	69.13	69.8	66.03	68.29	68.24	68.01	47.49	40.89	51.50	24.60	67.54	1.83
東區	51163	0	0	0	0	0	58.31	71.29	62.54	68.73	62.54	69.8	70.83	78.7	59.64	63.31	68.73	72.26	89.47	61.11	76.66	46.57	61.11	39.55	13.93	49.80	29.15	67.71	9.34

臺南市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00~00:59	01:00~01:59	02:00~02:59	03:00~03:59	04:00~04:59	05:00~05:59	06:00~06:59	07:00~07:59	08:00~08:59	09:00~09:59	10:00~10:59	11:00~11:59	12:00~12:59	13:00~13:59	14:00~14:59	15:00~15:59	16:00~16:59	17:00~17:59	18:00~18:59	19:00~19:59	20:00~20:59	21:00~21:59	22:00~22:59	23:00~23:59	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
臺南市	725232	0	1.73	1.57	1.49	1.49	6.15	21.68	25.45	24.65	26.37	26.76	25.56	25.44	25.84	23.66	27.72	24.54	27.88	28.48	24.99	19.25	17.04	18.14	9.3	18.13	10.17	24.71	2.98
永康區	75112	0	8.96	8.96	8.23	8.23	8.23	55.51	55.84	72.63	67.2	65.33	65.33	70.76	72.63	65.33	65.33	65.33	72.63	72.63	72.63	65.33	65.33	65.31	23.91	50.07	26.63	66.86	5.29
東區	79385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.00	0.01	0.00	0.00
仁德區	25391	0	10.61	10.61	10.61	10.61	10.61	30.82	51.68	41.45	52.7	63.05	52.77	51.73	51.83	51.23	63.05	41.56	63.05	63.05	41.45	41.48	28.52	30.72	10.61	36.83	20.25	49.34	10.66
南區	45631	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
北區	56214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
安南區	56556	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
中西區	113996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
關廟區	9659	0	0	0	0	0	48.87	50.35	77.02	76.51	76.8	77.12	75.16	74.02	75.05	76.44	75.16	77.02	77.1	77.1	68.05	68.05	50.35	50.03	50.16	54.18	29.57	71.96	8.64
龍崎區	1062	0	0	0	0	0	0	0	52.26	52.26	52.35	53.77	53.77	6.4	52.17	52.26	52.35	53.67	43.6	50	6.4	0	0	0	0	24.22	25.38	36.33	22.95
歸仁區	20258	0	0	0	0	0	0	41.28	41.32	0	43.23	61.8	43.23	41.32	41.32	0.54	61.8	0.54	61.8	61.8	0.54	0.54	0.54	41.32	0	22.62	25.22	31.35	25.15
安平區	28264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
新化區	13448	0	0	0	0	0	0	61.2	71.05	70.88	70.61	71.05	71.04	70.88	70.62	67.78	67.79	67.42	66.98	70.88	68.95	70.61	66.98	67.18	37.6	50.40	29.83	69.05	2.57
南化區	1971	0	0	0	0	0	0	23.59	17.66	36.83	30.9	23.8	20.85	37.04	23.59	30.9	13.24	0	37.04	37.34	37.34	13.24	0	0	0	15.97	15.07	23.96	12.22

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
		00:59	01:59	02:59	03:59	04:59	05:59	06:59	07:59	08:59	09:59	10:59	11:59	12:59	13:59	14:59	15:59	16:59	17:59	18:59	19:59	20:59	21:59	22:59	23:59				
左鎮區	1252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
新市區	11701	0	0	0	0	0	0	67.97	71.5	52.02	52.02	75.48	23.49	0	67.99	47.04	75.43	61.22	67.97	52.02	52.02	0	3.5	47.04	43.53	35.84	29.57	48.10	25.84
山上區	1870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
大內區	2615	0	0	0	0	0	0	0	54.53	37.93	54.53	54.53	37.93	54.53	37.93	54.53	54.53	39.5	54.53	37.93	54.53	0	0	0	0	26.14	24.75	39.22	20.15
安定區	7962	0	0	0	0	0	0	30.29	30.93	30.93	30.93	30.93	30.93	30.93	30.93	30.93	30.93	30.86	30.42	30.81	30.93	30.93	30.93	30.93	30.93	23.14	13.36	30.85	0.19
西港區	7520	0	0	0	0	0	0	54.23	54.23	54.35	54.34	54.35	54.35	54.04	46.3	48.74	48.74	54.06	54.35	54.22	54.35	51.9	51.9	46.3	46.3	39.04	22.70	52.78	2.51
玉井區	4711	0	0	0	0	0	0	51.09	56.42	71.2	71.2	56.42	56.8	71.2	56.42	59.29	71.2	56.42	65.89	71.2	71.2	65.89	51.09	51.09	51.09	46.05	27.48	62.68	7.61
善化區	13903	0	0	0	0	0	0	0	64.21	63.03	75.95	66.57	65.83	60.48	38.55	60.96	73.59	73.04	76.86	77.47	61.02	17.67	17.16	0.61	16.68	37.90	31.81	55.77	23.33
七股區	6072	0	0	0	0	0	35.75	67	67.05	67.05	73.09	53.52	67.21	73.25	50.02	45.85	56.62	49.16	67.21	66.85	67.16	67.08	35.82	35.8	0	43.56	27.46	60.87	10.58
佳里區	18625	0	0	0	0	0	36.09	62.43	63.25	57.35	63.62	58.68	59.45	63.62	41.34	47.7	51.82	59.42	60.96	61.01	64.85	57.66	54.56	39.15	28.92	43.00	23.90	57.98	6.19
楠西區	2989	0	0	0	0	0	0	0	0.7	70.06	69.89	9.57	72.26	70.22	66.54	2.84	72.67	69.02	0.03	68.99	69.02	0	0	0	0	26.74	33.47	40.11	33.82
麻豆區	14681	0	4.43	4.43	4.43	4.43	6.39	53.15	53.15	59.89	63.05	63.05	63.05	63.05	59.89	53.38	63.05	62.8	53.68	62.93	63.05	59.89	56.84	59.89	59.66	45.73	24.32	59.62	4.01
官田區	7726	0	0	0	0	0	0	0	3.69	22.65	3.69	3.69	22.65	3.69	0	3.69	24.4	3.7	3.69	0	3.69	0	0	0	0	4.13	7.42	6.20	8.35
將軍區	5682	0	20.13	0	0	0	36.34	48.79	48.73	12.07	48.42	48.94	48.79	48.94	48.98	48.93	48.42	48.91	48.61	48.94	48.89	32.21	32.21	20.13	20.13	33.65	18.86	44.42	9.98
學甲區	9017	0	0	0	0	0	57.28	60.81	70.48	56.55	57.33	57.78	57.42	57.78	70.8	60.14	57.55	57.78	56.55	60.81	57.06	0	0	0	0	37.34	29.14	52.43	20.28
六甲區	7617	0	0	0	0	0	0	0	7.23	0	0	0	7.23	0	0	0	7.23	0	0	0	0	0	0	0	0	0.90	2.39	1.36	2.82

地區名	所有門牌	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~				
		00:59	01:59	02:59	03:59	04:59	05:59	06:59	07:59	08:59	09:59	10:59	11:59	12:59	13:59	14:59	15:59	16:59	17:59	18:59	19:59	20:59	21:59	22:59	23:59				
下營區	7620	0	0	0	0	0	58.39	58.39	58.39	59.29	59.29	59.29	59.29	59.29	59.29	58.37	59.29	59.29	58.39	59.29	59.29	59.29	59.29	58.37	46.71	23.97	59.06	0.39	
北門區	3166	0	0	0	0	0	44.66	44.66	8.43	0	42.1	44.66	0	44.66	44.66	44.57	44.66	44.66	0	44.66	44.66	8.43	0	0	0	19.20	21.42	28.80	20.29
柳營區	7135	0	0	0	0	0	38.67	66.1	66.8	3.24	3.24	3.24	4.15	55.16	66.12	46.57	66.73	65.9	65.77	66.12	40.17	3.24	0	0	0	27.55	29.48	38.91	28.89
新營區	22688	0	5.76	5.76	5.76	5.76	29.72	64.63	77.42	78.11	78.09	78.14	78	70.68	77.69	78.11	78.19	77.24	78.07	74.57	74.63	59.78	46.21	45.83	5.76	53.08	30.44	73.10	8.71
鹽水區	9345	0	0	0	0	0	48.9	51.58	59.84	51.58	59.84	51.58	51.57	27.55	51.48	59.84	51.57	59.71	51.58	51.58	51.57	33.48	0	0	0	31.74	25.56	47.60	14.98
東山區	6093	0	0	0	0	0	0	2	5.3	3.3	3.3	3.3	3.3	5.3	5.3	3.3	5.3	2	5.3	5.3	3.3	3.3	0	0	0	2.45	2.12	3.68	1.50
白河區	9936	0	0	0	0	0	0	63.2	71.47	62.37	55.73	69.73	75.3	55.55	55.4	55.73	55.55	38.29	59.09	75.66	47.42	32.33	32.21	32.21	0	39.05	27.71	56.56	13.22
後壁區	8359	0	0	0	0	0	0	12.01	28.28	25.37	28.35	13.08	28.35	28.35	12.73	12.73	28.38	28.35	28.35	28.15	28.15	12.51	12.29	11.71	0	15.30	11.76	22.21	7.51

高雄市時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~ 00:59	01:00 ~ 01:59	02:00 ~ 02:59	03:00 ~ 03:59	04:00 ~ 04:59	05:00 ~ 05:59	06:00 ~ 06:59	07:00 ~ 07:59	08:00 ~ 08:59	09:00 ~ 09:59	10:00 ~ 10:59	11:00 ~ 11:59	12:00 ~ 12:59	13:00 ~ 13:59	14:00 ~ 14:59	15:00 ~ 15:59	16:00 ~ 16:59	17:00 ~ 17:59	18:00 ~ 18:59	19:00 ~ 19:59	20:00 ~ 20:59	21:00 ~ 21:59	22:00 ~ 22:59	23:00 ~ 23:59	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
高雄市	1083325	0	6.28	5.74	10.97	6.24	36.03	72.58	72.2	73.63	67.94	67.17	66.84	66.62	66.67	68.23	66.23	69.88	74.52	70.81	64.12	63.8	59.45	57.34	47.84	52.55	25.35	68.17	3.86
楠梓區	69352	0	8.35	8.35	8.35	8.35	35.57	95.83	95.44	94.21	94	95.73	96.82	97.13	96.32	94	96.82	93.9	95.64	94.84	96.93	96.82	96.82	91.87	86.75	74.12	36.65	95.70	1.15
三民區	141056	0	20.96	20.88	28.01	20.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.78	8.55	0.00	0.00
苓雅區	80433	0	15.44	15.44	28.01	15.44	85.47	88.67	87.66	96.78	87.66	87.66	87.66	87.66	87.66	87.66	88.67	88.67	96.78	87.66	87.07	87.66	87.66	87.07	72.95	72.63	30.18	88.95	2.99
鳳山區	133155	0	0	0	0	0	24.37	94.24	94.81	93.98	89.05	87.15	88.71	88.3	82.67	92.01	91.2	93.59	96.78	90.92	73.89	80.17	64.94	69.77	44.74	64.22	36.79	87.65	8.24
鹽埕區	14743	0	0	0	0	0	89.64	99.76	99.76	99.76	99.55	99.55	99.55	99.55	99.55	99.55	99.55	99.76	99.55	99.76	99.55	99.55	99.55	99.55	83.71	77.78	40.07	99.62	0.10
鼓山區	61393	0	0	0	0	0	66.42	94.03	94.1	97.16	94.05	87.63	97.05	91.9	87.63	97.05	92.16	97.17	92.27	93.92	89.16	92.15	82.73	82.73	77	71.10	37.11	92.51	3.94
左營區	85373	0	6.64	0	0	0	71.55	96.95	96.95	96.15	96.91	99	96.19	96.04	99.72	96.99	96.19	96.28	99.01	94.94	96.75	95.2	94.82	94.81	86.01	75.30	38.35	96.76	1.38
新興區	31280	0	46.26	46.26	63.71	46.26	91.91	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	97.74	99.99	99.99	99.99	91.49	86.81	25.78	99.85	0.54
前金區	18459	0	0	0	18.07	0	99.62	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	93.73	79.64	39.16	100.00	0.00
前鎮區	77349	0	0	0	17.55	0	46.73	89.74	88.8	89.22	89.93	89.87	89.87	90.6	89.87	89.87	89.5	88.64	90.08	88.63	89.48	89.48	88.75	89.41	74.59	69.19	34.99	89.52	0.56
旗津區	8086	0	0	0	0	0	0	48.81	48.81	77.53	99.84	99.84	99.84	99.84	99.84	99.84	99.84	99.84	99.84	69.8	48.81	48.81	48.81	48.81	48.81	57.82	39.29	80.62	23.06
小港區	47757	0	0	0	16.45	0	16.45	88.32	91.07	81.28	89.89	86.58	85.88	86.3	86.58	82.99	86.59	83.42	89.23	78.14	83.29	86.3	83.29	92.15	91.58	66.07	35.34	85.57	3.25
大寮區	40987	0	0	0	0	0	0	70.5	46.31	76.21	34.98	46.31	25.74	45.2	13.69	47.32	27.43	70.9	57.77	64.65	24.18	25.03	25.87	0	0	29.25	25.87	43.88	19.03

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
		00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~				
大樹區	13430	0	0	0	0	0	4.24	49.36	34.37	38.72	10.19	10.22	5.06	18.87	40.16	10.22	31.58	16.69	31.66	35.85	10.19	10.19	4.25	4.25	4.25	15.43	15.21	22.35	14.19
仁武區	30750	0	0	0	0	0	16.88	70.52	58.33	62.89	50.87	25.05	29.72	23.24	55.54	50.87	30.96	66.15	69.25	61.65	58.21	25.04	23.05	23.05	0.73	33.42	25.11	47.58	17.49
大社區	13415	0	0	0	0	0	0	76.59	73.11	47.99	73.11	47.99	47.99	51.17	75.78	73.11	47.99	69.54	64.16	54.74	52.34	47.99	47.99	44.42	43.50	27.10	59.47	11.66	
橋頭區	13833	0	0	0	0	0	3.77	40.94	56.29	83.98	56.18	54.27	54.12	54.17	46.92	55.9	54.14	54.12	83.6	54.25	54.25	54.17	54.12	53.85	25.06	41.42	25.94	56.96	10.81
梓官區	11636	0	0	0	0	0	66.84	97.27	97.78	98.24	96.73	97.74	92.56	97.27	93.12	97.27	90.56	97.27	97.7	97.74	98.24	92.56	92.56	92.56	66.84	73.37	38.52	95.91	2.53
彌陀區	5221	0	0	0	0	0	28.94	82.49	90.6	72.59	72.65	91.59	72.59	72.59	63.88	72.63	72.59	72.59	72.59	91.59	72.59	72.59	72.59	72.57	0	55.01	33.74	76.17	7.96
燕巢區	10194	0	0.88	0.88	0.88	0.88	1.05	60.04	51.82	50.03	50.07	50.05	50.07	50.03	58.22	50.07	50.02	47.1	50.23	50.2	45.47	50.2	35.56	27.67	26.52	35.75	21.54	49.95	5.06
岡山區	36745	0	0	0	0	0	41.01	70.06	87.4	80.27	57.79	75.71	74.15	49.67	57.85	49.35	57.85	57.17	87.53	78.24	75.17	57.58	28.92	28.62	28.62	47.62	29.51	65.29	15.40
永安區	3938	0	0	0	0	0	35.98	62.93	62.72	48.78	53.86	42.53	42.53	42.43	42.28	42.36	42.53	51.04	62.93	42.36	42.53	42.53	42.36	0	35.22	21.50	47.93	7.96	
杉林區	4324	0	0	0	0	0	0	0	1.76	42.67	0	42.44	3.15	65.01	33.3	36.33	0	0	41.6	3.98	0	0	0	0	0	11.26	19.36	16.89	21.61
六龜區	5386	0	0	0	0	0	0	64.74	65.76	55.85	78.69	49.57	34.81	27.05	64.39	66.93	80.12	79.61	64.43	50.39	31.43	24.79	24.79	24.79	0	37.01	29.06	53.96	19.25
甲仙區	2621	0	0	0	0	0	50.21	42.46	35.94	58.34	46.81	51.05	69.59	49.94	51.01	55.55	43.84	51.16	59.9	43.84	45.9	41.47	41.47	46.78	46.78	38.84	21.03	49.27	8.22
桃源區	1152	0	0	0	0	0	17.45	45.75	19.7	0	31.6	17.45	0	17.45	0	45.75	17.53	0.26	17.45	0	31.25	17.53	0	0	0	11.63	14.63	16.36	15.40
那瑪夏區	732	0	0	0	0	0	18.85	18.85	0	0	0	0	18.85	18.31	0	0	0	0	18.85	0	0	0	0	0	0	3.90	7.61	4.68	8.10
鳥松區	19914	0	0	0	0	0	49.32	77.88	78.54	65.81	65.08	61.38	50.55	64.87	77.29	65.03	55.28	62.31	65.05	54.03	61.32	61.32	47.94	47.94	37.43	47.85	26.32	63.36	8.73

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
路竹區	17083	0	0	0	0	0	0	38.96	39.75	39.81	0	0	0	0	0	0	0	0	39.81	39.81	0	0	0	0	0	8.26	16.09	12.38	18.37
田寮區	2196	0	0	0	0	0	57.01	51.82	31.33	38.66	29.14	8.79	55.19	31.69	29.14	8.79	31.88	8.93	54.74	32.1	6.06	6.06	0	0	0	20.06	20.27	26.52	17.69
阿蓮區	9358	0	0	0	0	0	49.79	57.84	61.34	57.38	61.51	61.77	58.25	58.32	58.25	58.08	57.99	61.8	61.8	61.3	57.82	61.3	38.65	0	38.65	42.58	25.31	58.34	5.37
茂林區	453	0	0	0	0	0	0	0	63.13	29.58	0	0	0	63.13	29.58	0	62.91	90.95	0	0	0	0	0	0	0	14.14	26.73	21.21	30.37
旗山區	15100	0	0	0	0	0	51.07	67.03	76.86	68.69	64.47	75.51	77.42	66.87	64.22	74.57	66.33	71.64	77.18	64.93	67.64	61.01	60.93	25.87	13.28	49.81	29.40	69.08	5.51
美濃區	11720	0	0	0	0	0	0.01	36.09	38.46	54.62	46.84	50.24	40.14	51.88	50.19	59.02	36.71	55.82	54.35	46.26	32.18	30.78	27.89	20.82	0	30.51	21.60	44.47	9.58
茄萣區	8486	0	0	0	0	0	0	97.95	97.71	97.81	85.21	13.91	71.15	61.84	46.05	70.8	45.7	47.94	97.71	97.87	23.36	70.8	59.07	9.45	0	45.60	38.15	67.81	26.44
湖內區	11338	0	0	0	0	0	0	72.82	73.36	73.94	0	0	0	0	0	0	0	0	72.93	72.92	0	0	0	0	0	15.25	29.73	22.87	33.93
內門區	3635	0	0	0	0	0	0	44.87	0	44.87	9.66	49	53.01	49	44.87	9.66	9.66	34.44	45.12	47.29	44.65	0	0	0	0	20.25	21.93	30.38	20.33
林園區	21242	0	0	0	29.5	24.84	4.66	60.48	76.72	74.44	74.44	74.28	73.93	60.98	74.44	59.89	60.46	69.37	65.11	78.59	63.89	69.78	73.75	51.21	46.86	52.82	26.70	69.41	6.36

屏東縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
屏東縣	277172	0	5.98	11.54	7.9	8.85	7.41	20.58	22.24	20.53	22.04	22.18	22.52	21.54	18.85	19.99	23.61	23.75	23.51	24.48	19.18	18.14	16.56	12.18	11.81	16.89	6.75	21.23	2.18
屏東市	83109	0	16.58	19.2	17.69	17.69	17.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.2	4.50	7.81	0.00	0.00
新園鄉	10225	0	0	20.8	0	20.8	0	38.2	38.19	41	41	41	41	38.19	41	38.19	38.19	41	38.19	41	38.18	41	41	8.82	20.8	29.48	15.62	39.77	1.39
潮州鎮	19917	0	0	0	0	0	0	70.53	74.3	44.82	77.4	64.04	82.98	69.63	75.14	73.48	73.14	79.85	63.08	83.02	66.93	44.88	50.44	0	0	45.57	33.65	68.35	11.87
萬巒鄉	5705	0	0	0	0	0	0	12.8	21.77	58.3	12.8	32.18	44.05	2.4	31.52	21.24	20.33	21.77	1.38	13.32	12.8	32.53	20.33	20.33	0	15.83	15.45	22.47	14.25
竹田鄉	5606	0	0	0	0	0	0	5.94	21.8	0.43	32	15.23	16.55	28.38	6.89	14.95	16.41	16.59	21.58	32	23.08	22.85	14.95	0.41	0	12.09	11.04	18.10	8.61
萬丹鄉	16901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
泰武鄉	772	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
內埔鄉	21469	0	0	0	0	0	0	67.03	53.52	53.35	56.88	53.14	46.55	58.01	37.29	53.17	68.41	68.52	62.83	73.95	24.54	44.51	31.7	9.14	0	35.94	26.98	53.34	13.40
長治鄉	11387	0	0	0	0	0	0	2.59	2.63	0.08	0	2.65	2.65	0.08	0	2.65	2.63	2.65	0.08	2.65	2.65	0	0.08	2.63	0	1.11	1.29	1.50	1.29
內埔鄉	21469	0	0	0	0	0	0	67.03	53.52	53.35	56.88	53.14	46.55	58.01	37.29	53.17	68.41	68.52	62.83	73.95	24.54	44.51	31.7	9.14	0	35.94	26.98	53.34	13.40
三地門鄉	1279	0	0	0	0	0	0	0	30.41	30.41	0	30.41	0	30.41	30.41	30.41	30.41	0	30.41	30.41	0	0	0	0	0	11.40	14.72	17.11	15.09
九如鄉	6944	0	24.14	24.14	18.91	18.91	18.91	24.91	40.06	39.96	39.96	40.06	40.01	39.96	39.96	40.06	40.01	40.01	39.96	40.06	39.92	39.92	40.01	24.14	33.09	10.74	39.06	3.65	3.65
霧臺鄉	1037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
鹽埔鄉	6295	0	0	0	0	0	0	67.29	54.52	69.91	26.07	73.5	71.37	68.94	0.14	63.46	73.5	51.91	65.62	70.02	73.44	25.83	20.37	73.41	0	39.55	31.60	54.74	22.60
里港鄉	6763	0	0	0	0	0	0	56.5	52.27	64	51.01	64	49.73	65.25	65.25	64	41.3	56.14	63.37	64	65.25	62.71	19.77	41.3	0	39.41	27.22	56.53	11.76
麟洛鄉	3852	0	25.73	25.73	25.73	25.55	25.55	44.7	69.55	44.7	67.42	65.91	47.43	68.3	44.81	49.56	47.43	47.48	64.64	69.55	64.64	67.47	25.73	44.73	25.73	45.34	18.97	55.58	12.71
高樹鄉	5579	0	0	0	0	0	0	0	6.95	35.45	19.52	35.17	34.13	35.45	34.41	35.45	34.13	36.42	36.42	35.45	35.45	34.13	34.41	35.17	25.43	22.65	15.86	30.18	10.86
恆春鎮	9579	0	0	0	1.51	6.32	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.87	7.44	0.00	0.00
滿州鄉	2562	0	0	0	0	0	0	6.75	18.62	20.8	0	0	0	4.49	20.88	0	2.26	0	18.54	4.61	2.26	0	2.26	0	2.26	4.32	7.12	6.34	7.98
車城鄉	3037	0	0.26	52.45	0	0	0	52.45	52.45	52.45	54.89	48.73	56.14	35.89	55.75	54.89	56.14	54.89	55.48	55.55	55.48	53.74	52.45	52.45	52.45	41.87	21.81	52.96	4.81
牡丹鄉	1318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
獅子鄉	1348	0	7.72	7.72	0	0	0	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	5.79	3.34	6.76	2.55
枋山鄉	1882	0	0	0	0	0	0	43.04	0	0	0	0	0	0	0.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.80	8.60	2.71	10.41
琉球鄉	2814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
枋寮鄉	8144	0	0.17	68.52	58.24	10.51	0	39.64	71.78	69.14	68.84	74.53	70.05	73.62	37.65	63.41	74.25	69.28	77.1	43.21	68.01	69.29	68.84	68.69	62.27	54.46	25.38	64.92	12.32
春日鄉	1244	0	0	0	0	0	0	47.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47.91	0	0	0	0	0	0	3.99	13.24	5.99	15.84
佳冬鄉	5575	0	0	23.01	0	23.01	0	64.91	52.07	34.13	61.36	26.26	26.26	23.01	53.49	0	64.3	47.91	75.78	24.36	53.43	23.01	64.22	23.01	19.53	32.63	23.56	43.41	20.54
林邊鄉	5497	0	0	48.43	0	48.43	0	0	48.46	48.43	48.43	48.43	48.43	43.61	16.41	0	47.99	48.43	47.99	48.43	0	48.43	48.43	48.43	47.99	32.72	21.93	36.99	19.35
東港鎮	14034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.65	0	1.28	6.12	0.00	0.00	0.00

地區名	所有門牌	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~					
		00:59	01:59	02:59	03:59	04:59	05:59	06:59	07:59	08:59	09:59	10:59	11:59	12:59	13:59	14:59	15:59	16:59	17:59	18:59	19:59	20:59	21:59	22:59	23:59				
新埤鄉	3172	0	0	0	0	0	0	53.12	52.93	24.59	53.31	52.77	55.2	10.12	68.54	24.59	43.95	61.19	53.12	68.28	51.73	0	28.53	0	0	29.25	26.16	43.87	19.62
南州鄉	3448	0	0	0	0	0	0	0.87	1.42	0	1.42	1.42	1.42	0	1.42	0	1.42	0	1.42	1.42	0.87	0	0.87	0	0	0.58	0.65	0.87	0.62
坎頂鄉	3474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
來義鄉	1736	0	0	0	0	0	0	0	9.27	9.27	0	0	9.27	0	9.27	0	0	0	9.27	9.27	9.27	0	0	0	0	2.70	4.21	4.06	4.60

花蓮縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
花蓮縣	134542	0	0	0	0	0	0.49	34.51	37.15	39.08	46.33	44.34	44.05	44.99	44.02	43.78	47.17	35.98	48.29	47.62	29.08	26.51	24.19	10.23	2.87	27.11	19.10	39.82	7.56
花蓮市	49098	0	0	0	0	0	0	53.78	61.79	57.65	80.1	72.75	75.32	73.43	73.32	73.28	72.98	51.81	79.11	73.78	48.09	46.67	45.78	19.35	0	44.12	31.29	64.98	11.99
富里鄉	3738	0	0	0	0	0	0	25.49	13.06	59.68	18.81	53.34	25.49	50.16	38.15	31.51	58.13	60.7	26.54	56.34	17.55	0	0	0	0	22.29	22.84	33.43	20.25
玉里鎮	10049	0	0	0	0	0	0	30.99	52.83	46.42	31.22	46.67	47.7	51.3	51.17	40.04	47.75	48.58	55.8	45.99	26.72	33.25	17.8	37.16	37.16	31.19	20.01	42.14	10.55
卓溪鄉	1723	0	0	0	0	0	0	7.25	18.46	0	0	0	7.25	11.84	0	0	7.14	18.46	18.46	0	0	0	0	0	0	4.47	7.01	6.71	7.66
瑞穗鄉	5076	0	0	0	0	0	0	49.11	45.74	37.47	54.75	51.69	54.75	43.32	46.22	53.98	43.4	51.6	46.91	37.47	27.32	0	0	0	0	26.82	23.39	40.23	16.77
萬榮鄉	1228	0	0	0	0	0	0	20.2	0	0	0	20.2	0	0	0	20.2	0	0	20.2	0	0	0	0	0	0	3.37	7.53	5.05	8.75
鳳林鎮	5075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
壽豐鄉	8361	0	0	0	0	0	0	10.01	15.42	27.94	29.42	22.64	13.48	22.62	13.36	15.54	29.51	22.64	13.36	22.62	15.55	1.2	6.04	0	0	11.72	10.54	17.58	7.97
吉安鄉	32321	0	0	0	0	0	0	24.71	19.06	17.64	24.77	18.34	20.34	19.32	19.74	19.49	20.22	19.93	21.53	25.08	19.06	19.18	19.18	0	0	13.65	9.83	20.47	2.26
新城鄉	7444	0	0	0	0	0	0	0.52	0	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	37.86	68.81	1.38	45.5	61.28	0	0	0	0	0	16.46	21.29	24.69	21.83
秀林鄉	3549	0	0	0	0	0	0	29.39	0.25	17.89	11.58	17.64	6.42	6.85	24.4	17.64	15.61	22.74	38.07	21.81	11.41	11.33	0	11.41	0	11.02	10.77	15.81	9.90
豐濱鄉	1810	0	0	0	0	0	36.24	64.81	80.61	84.86	81.99	81.93	81.99	77.9	81.88	79.61	87.24	76.74	87.13	81.93	40.55	66.85	14.2	7.02	7.02	50.85	35.72	73.14	18.87
光復鄉	5070	0	0	0	0	0	0	39.82	45.33	59.8	35.5	43.98	39.31	59.8	44.22	44.22	41.1	44.22	43.25	41.1	43.08	29.59	25.94	0	0	28.34	21.18	42.52	8.40

臺東縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
臺東縣	86460	0	0	0	0	0	21.81	47.65	44.58	55.65	48.83	51.07	54.32	49.33	50.34	39.98	43.68	49.12	54.42	52.3	50.07	47.66	40.93	23.28	9.86	34.79	20.82	48.75	4.45
臺東市	42560	0	0	0	0	0	31.34	55.77	56.04	74.99	61.8	57.91	65.76	63.39	65.5	45.15	60.74	61.11	68.73	68.75	54.73	68.39	54.98	24.93	14.13	43.92	26.45	61.48	7.09
金峰鄉	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.12	0	12.12	30.23	0	12.12	0	0	30.23	30.23	0	0	12.12	30.23	0	7.06	11.27	8.70	11.51
卑南鄉	9646	0	0	0	0	0	0	32.92	1.75	7.19	3.04	3.65	23.5	26.52	2.34	3.04	7.19	25.98	18.14	18.58	13.65	11.77	22.35	2.28	0	9.33	10.35	13.85	9.96
東河鄉	3672	0	0	0	0	0	0	71.43	44.34	67.02	69.77	69.44	64.57	57.92	68.11	54.17	65.9	68.46	73.37	69.47	64.57	54.06	54	54.03	0	44.61	29.41	63.54	7.91
關山鎮	3043	0	0	0	0	0	0	46.2	60.01	0	41.28	60.14	61.42	5.36	0	58.72	0	43.05	40.85	2.73	60.14	0	0	0	0	20.00	25.70	29.99	26.29
成功鎮	5790	0	0	0	0	0	50.35	52.94	92.85	92.83	92.47	92.85	92.52	92.5	92.85	92.83	92.52	92.87	92.9	92.85	92.87	92.85	78.36	67.91	43.42	66.31	37.01	89.37	10.03
海端鄉	854	0	0	0	0	0	0	0	23.54	24.71	0	28.69	28.69	20.84	0	23.54	14.64	0	20.84	0	28.69	10.07	0	20.84	0	10.21	11.73	14.02	11.80
池上鄉	3310	0	0	0	0	0	47.64	59.79	52.48	51.06	62.57	58.97	55.71	69.12	48.94	0	0	52.48	57.16	63.41	51.06	51.06	0	51.06	0	34.69	27.28	45.86	22.65
長濱鄉	3010	0	0	0	0	0	33.99	81.46	81.33	81.46	80.76	81.43	80.5	81.4	81.46	81.46	81.46	81.46	81.46	81.46	81.33	51.46	0	0	0	51.00	37.62	74.37	20.51
太麻里鄉	4603	0	0	0	0	0	0	43.17	0	48.88	20.9	54.77	15.01	0.22	17.18	52.6	0	0	0.22	8.97	66.5	0	69.82	0.22	0	16.60	23.93	24.89	25.55
綠島鄉	789	0	0	0	0	0	0	0	0	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	0	0	0	0	0	0	2.59	3.06	3.88	3.01
延平鄉	905	0	0	0	0	0	0	15.36	0	0	0	10.39	25.75	21.44	7.18	0	0	0	43.98	0	10.39	0	0	7.18	0	5.90	10.75	8.41	12.32
鹿野鄉	3064	0	0	0	0	0	0	10.57	0	0	0	42	42	1.99	37.17	0	0	0	39.16	20.86	42	0	0	39.16	0	11.45	17.25	14.73	18.17

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
蘭嶼鄉	1060	0	0	0	0	0	0	0	49.72	72.64	49.72	49.53	23.4	0	49.72	49.53	76.98	22.26	0	0	0	0	0	0	0	18.48	26.12	27.72	27.70
達仁鄉	1104	0	0	0	0	0	0	28.8	28.8	0	28.8	14.76	0	0	28.8	14.76	0	14.76	28.8	28.8	14.76	14.76	0	0	0	10.28	12.13	15.41	11.90
大武鄉	2266	0	0	0	0	0	0	0	20.65	10.99	0	5.12	0	0	25.9	0	0	5.12	0	0	5.12	5.12	0	0	0	3.25	6.67	4.88	7.67

連江縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~					
		00:59	01:59	02:59	03:59	04:59	05:59	06:59	07:59	08:59	09:59	10:59	11:59	12:59	13:59	14:59	15:59	16:59	17:59	18:59	19:59	20:59	21:59	22:59	23:59				
連江縣	2720	0	0	0	0	0	0	33.05	63.79	63.79	63.79	62.83	62.1	0	57.5	33.05	62.83	57.9	63.79	43.24	0	0	0	0	0	27.82	28.99	41.73	26.08
東引鄉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
南竿鄉	1260	0	0	0	0	0	0	29.05	95.4	95.4	95.4	93.33	91.75	0	81.83	29.05	93.33	82.7	95.4	93.33	0	0	0	0	0	40.67	44.01	61.00	40.81
北竿鄉	690	0	0	0	0	0	0	77.25	77.25	77.25	77.25	77.25	77.25	0	77.25	77.25	77.25	77.25	77.25	0	0	0	0	0	0	35.41	38.49	53.11	35.81
莒光鄉	436	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
東引鄉	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00

金門縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~ 00:59	01:00 ~ 01:59	02:00 ~ 02:59	03:00 ~ 03:59	04:00 ~ 04:59	05:00 ~ 05:59	06:00 ~ 06:59	07:00 ~ 07:59	08:00 ~ 08:59	09:00 ~ 09:59	10:00 ~ 10:59	11:00 ~ 11:59	12:00 ~ 12:59	13:00 ~ 13:59	14:00 ~ 14:59	15:00 ~ 15:59	16:00 ~ 16:59	17:00 ~ 17:59	18:00 ~ 18:59	19:00 ~ 19:59	20:00 ~ 20:59	21:00 ~ 21:59	22:00 ~ 22:59	23:00 ~ 23:59	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
金門縣	21774	0	0	0	0	0	12.72	69.2	72.74	63.98	67.91	67.09	66.6	65.98	61.72	65.36	62.27	64.19	71.44	71.14	60.43	56.49	34.16	0	0	43.06	30.27	63.79	8.71
金城鎮	6788	0	0	0	0	0	0	69.33	80.75	79.94	72.19	79.24	71.7	79.45	79.1	79.71	71.92	80.19	93.05	80.66	67.43	63.89	56.56	0	0	50.21	36.14	75.32	8.29
金沙鎮	3815	0	0	0	0	0	27.81	87.6	87.6	81.6	90.25	90.12	79.74	90.25	59.19	89.57	86.11	90.14	82.46	88.34	82.49	73.81	0	0	0	53.63	40.03	78.70	21.78
金湖鎮	5132	0	0	0	0	0	33.3	96.1	89.07	73.36	77.9	73.15	89.44	60.83	73.36	64.71	73.36	64.71	73.38	97.19	75.1	69.56	65.1	0	0	52.07	35.59	76.02	10.87
金寧鄉	4211	0	0	0	0	0	0	35.98	35.98	35	36.02	34.79	33.93	35.12	35	35.86	35	35.76	35.98	35.72	33.89	33.86	2.54	0	0	22.10	16.92	33.15	7.94
烈嶼鄉	1828	0	0	0	0	0	0	31.35	50.82	8.32	50.82	31.35	31.35	50.82	31.35	31.35	8.32	14.66	44.47	8.32	8.32	8.32	8.32	0	0	17.43	18.24	26.14	16.46
烏坵鄉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	

澎湖縣時間涵蓋率

地區名	所有門牌	00:00 ~	01:00 ~	02:00 ~	03:00 ~	04:00 ~	05:00 ~	06:00 ~	07:00 ~	08:00 ~	09:00 ~	10:00 ~	11:00 ~	12:00 ~	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~	18:00 ~	19:00 ~	20:00 ~	21:00 ~	22:00 ~	23:00 ~	全日平均	全日標準差	生活時段平均	生活時段標準差
澎湖縣	28618	0	0	0	0	0	0	39.78	65.28	67.44	72.92	58.92	52.08	63.76	53.03	47.35	55.81	47.04	56.82	62.71	54.41	48.11	49.12	34.44	40.72	40.41	24.87	55.91	8.56
馬公市	18880	0	0	0	0	0	0	54.82	80.73	81	84.66	68.89	67.33	69.52	65.5	55.59	62.99	49.27	68.2	73.26	66.44	62.18	57.22	50.99	49.98	48.69	29.52	66.73	9.61
湖西鄉	4134	0	0	0	0	0	0	5.56	83.24	77.46	86.96	60.67	34.91	91.32	30.33	41.29	61.13	81.11	81.91	80.07	22.52	22.35	28.04	5.56	22.35	38.20	33.62	55.55	27.65
白沙鄉	1866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69.19	29.05	40.14	29.05	40.14	29.05	40.14	0	0	0	69.19	59.22	69.19	0	69.19	22.65	27.17	29.65	26.42
西嶼鄉	2529	0	0	0	0	0	0	31.83	0	31.83	0	31.83	0	31.83	31.83	31.83	31.83	31.83	0	31.83	31.83	0	31.83	0	0	14.59	15.86	21.88	14.75
望安鄉	586	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
七美鄉	623	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00

附錄六 全臺各生活圈可及性指標計算結果

(一) 次生活圈運輸節點到其他次生活圈運輸節點-指標計算結果

主生活圈	次生活圈	該次生活圈 運輸節點數	其他次生活圈 運輸節點數	旅次組合數	旅次可及數	旅次可及比例
北北基宜	宜蘭-羅東	1	3	3	3	100%
北北基宜	基隆	1	3	3	3	100%
北北基宜	臺北	2	2	4	4	100%
桃竹苗	竹南-頭份	1	5	5	5	100%
桃竹苗	苗栗	1	5	5	5	100%
桃竹苗	桃園-中壢	2	4	8	8	100%
桃竹苗	新竹	2	4	8	8	100%
中彰投	二林	1	13	13	13	100%
中彰投	北斗	1	13	13	11	85%
中彰投	臺中	2	12	24	24	100%
中彰投	臺中港	1	13	13	13	100%
中彰投	田中	1	13	13	13	100%
中彰投	和美	1	13	13	13	100%
中彰投	南投	1	13	13	13	100%
中彰投	員林	1	13	13	13	100%
中彰投	埔里	1	13	13	13	100%
中彰投	鹿港	1	13	13	13	100%
中彰投	溪湖	1	13	13	13	100%
中彰投	彰化	1	13	13	13	100%
中彰投	豐原	1	13	13	13	100%
雲嘉南	斗六	1	10	10	10	100%
雲嘉南	北港	1	10	10	10	100%
雲嘉南	朴子	1	10	10	9	90%
雲嘉南	虎尾	1	10	10	8	80%
雲嘉南	麥寮	1	10	10	8	80%
雲嘉南	嘉義	2	9	18	15	83%
雲嘉南	臺南	4	7	28	26	93%
高屏	岡山	1	7	7	7	100%

高屏	東港	1	7	7	7	100%
高屏	屏東	1	7	7	7	100%
高屏	恆春	1	7	7	7	100%
高屏	高雄	2	6	12	12	100%
高屏	旗山	1	7	7	7	100%
高屏	潮州	1	7	7	7	100%
花東	玉里	1	7	7	6	86%
花東	光復	1	7	7	7	100%
花東	成功	1	7	7	7	100%
花東	花蓮	2	6	12	9	75%
花東	臺東	2	6	12	11	92%
花東	關山	1	7	7	6	86%
離島	金門	1	2	2	0	0%
離島	馬祖	1	2	2	0	0%
離島	澎湖	1	2	2	0	0%

(二) 次生活圈運輸節點到觀光地標-指標計算結果

主生活圈	次生活圈	次生活圈運輸節點數	次生活圈內觀光地標數	旅次組合數	旅次可及數	旅次可及比例
北北基宜	宜蘭-羅東	1	30	30	18	60%
北北基宜	基隆	1	44	44	23	52%
北北基宜	臺北	2	115	230	210	91%
桃竹苗	竹南-頭份	1	4	4	3	75%
桃竹苗	苗栗	1	10	10	3	30%
桃竹苗	桃園-中壢	2	20	40	30	75%
桃竹苗	新竹	2	28	56	35	63%
中彰投	二林	1	2	2	1	50%
中彰投	北斗	1	1	1	0	0%
中彰投	臺中	2	18	36	34	94%
中彰投	臺中港	1	12	12	7	58%
中彰投	田中	1	2	2	2	100%
中彰投	和美	1	0	0	0	0%
中彰投	南投	1	18	18	12	67%
中彰投	員林	1	1	1	1	100%

中彰投	埔里	1	23	23	16	70%
中彰投	鹿港	1	11	11	11	100%
中彰投	溪湖	1	0	0	0	0%
中彰投	彰化	1	4	4	4	100%
中彰投	豐原	1	19	19	12	63%
雲嘉南	斗六	1	5	5	2	40%
雲嘉南	北港	1	2	2	1	50%
雲嘉南	朴子	1	5	5	3	60%
雲嘉南	虎尾	1	1	1	1	100%
雲嘉南	麥寮	1	0	0	0	0%
雲嘉南	嘉義	2	16	32	12	38%
雲嘉南	臺南	4	44	176	119	68%
高屏	岡山	1	3	3	3	100%
高屏	東港	1	4	4	1	25%
高屏	屏東	1	2	2	0	0%
高屏	恆春	1	13	13	6	46%
高屏	高雄	2	63	126	116	92%
高屏	旗山	1	12	12	5	42%
高屏	潮州	1	2	2	1	50%
花東	玉里	1	10	10	5	50%
花東	光復	1	7	7	5	71%
花東	成功	1	9	9	8	89%
花東	花蓮	2	25	50	27	54%
花東	臺東	2	21	42	20	48%
花東	關山	1	6	6	2	33%
離島	金門	1	18	18	10	56%
離島	馬祖	1	12	12	2	17%
離島	澎湖	1	35	35	10	29%

(三) 家戶到次生活圈內基本民行地標-指標計算結果

主生活圈	次生活圈	縣市鄉鎮	鄉鎮市內 家戶數	次生活圈 內基本民 行地標數	旅次組合數	旅次可及數	旅次可 及比例
北北基宜	臺北	臺北市松山區	82395	912	75144240	65045781	86.56%
北北基宜	臺北	臺北市信義區	92735	912	84574320	70392637	83%
北北基宜	臺北	臺北市大安區	128598	912	117281376	100948596	86.07%
北北基宜	臺北	臺北市中山區	130788	912	119278656	103331875	87%
北北基宜	臺北	臺北市中正區	72405	912	66033360	56795320	86%
北北基宜	臺北	臺北市大同區	55373	912	50500176	43122049	85.39%
北北基宜	臺北	臺北市萬華區	79724	912	72708288	61866468	85.09%
北北基宜	臺北	臺北市文山區	97082	912	88538784	71151140	80.36%
北北基宜	臺北	臺北市內湖區	108439	912	98896368	79656394	80.55%
北北基宜	臺北	臺北市士林區	105549	912	96260688	78535708	81.59%
北北基宜	臺北	臺北市北投區	89365	912	81500880	65617040	80.51%
北北基宜	臺北	臺北市南港區	44030	912	40155360	33558748	83.57%
北北基宜	臺北	新北市板橋區	221329	912	201852048	166399548	82.44%
北北基宜	臺北	新北市三重區	158225	912	144301200	119667828	82.93%
北北基宜	臺北	新北市中和區	188362	912	171786144	140854008	81.99%
北北基宜	臺北	新北市永和區	95661	912	87242832	74257693	85.12%
北北基宜	臺北	新北市新莊區	160374	912	146261088	121879719	83.33%
北北基宜	臺北	新北市新店區	140033	912	127710096	90706778	71.03%
北北基宜	臺北	新北市淡水區	97278	912	88717536	56830405	64.06%
北北基宜	臺北	新北市土城區	91750	912	83676000	65262305	77.99%
北北基宜	臺北	新北市蘆洲區	74434	912	67883808	56386345	83.06%
北北基宜	臺北	新北市樹林區	71719	912	65407728	46574227	71.21%
北北基宜	臺北	新北市三峽區	48224	912	43980288	31353822	71.29%
北北基宜	臺北	新北市汐止區	104019	912	94865328	54596002	57.55%
北北基宜	臺北	新北市泰山區	32583	912	29715696	24357025	81.97%
北北基宜	臺北	新北市鶯歌區	31395	912	28632240	1476552	5.16%
北北基宜	基隆	新北市瑞芳區	14823	149	2208627	212609	9.63%
北北基宜	臺北	新北市五股區	32599	912	29730288	4008513	13.48%
北北基宜	臺北	新北市林口區	41104	912	37486848	1305222	3.48%
北北基宜	臺北	新北市深坑區	11397	912	10394064	31994	0.31%

北北基宜	臺北	新北市石碇區	2833	912	2583696	36207	1.40%
北北基宜	臺北	新北市坪林區	2082	912	1898784	1917	0.10%
北北基宜	臺北	新北市三芝區	13916	912	12691392	317025	2.50%
北北基宜	臺北	新北市石門區	3242	912	2956704	21418	0.72%
北北基宜	臺北	新北市八里區	16597	912	15136464	768060	5.07%
北北基宜	基隆	新北市平溪區	1872	149	278928	8932	3.20%
北北基宜	基隆	新北市雙溪區	2500	149	372500	14368	3.86%
北北基宜	基隆	新北市貢寮區	3370	149	502130	32592	6.49%
北北基宜	基隆	新北市金山區	8099	149	1206751	45507	3.77%
北北基宜	基隆	新北市萬里區	9118	149	1358582	31557	2.32%
北北基宜	臺北	新北市烏來區	1351	912	1232112	13600	1.10%
北北基宜	基隆	基隆市仁愛區	21321	149	3176829	181448	5.71%
北北基宜	基隆	基隆市中正區	29928	149	4459272	1062348	23.82%
北北基宜	基隆	基隆市七堵區	24099	149	3590751	787634	21.94%
北北基宜	基隆	基隆市暖暖區	18894	149	2815206	800708	28.44%
北北基宜	基隆	基隆市中山區	21692	149	3232108	536971	16.61%
北北基宜	基隆	基隆市安樂區	36851	149	5490799	1913232	34.84%
北北基宜	基隆	基隆市信義區	21508	149	3204692	765353	23.88%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣宜蘭市	39795	149	5929455	864545	14.58%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣五結鄉	15608	149	2325592	988326	42.50%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣蘇澳鎮	14783	149	2202667	497332	22.58%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣大同鄉	1645	149	245105	40768	16.63%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣礁溪鄉	18146	149	2703754	612082	22.64%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣員山鄉	10724	149	1597876	233534	14.62%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣頭城鎮	11377	149	1695173	188507	11.12%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣羅東鎮	28351	149	4224299	1171500	27.73%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣壯圍鄉	8397	149	1251153	233462	18.66%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣三星鄉	7975	149	1188275	304064	25.59%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣冬山鄉	19506	149	2906394	800257	27.53%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣南澳鄉	1441	149	214709	28068	13.07%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市桃園市	177837	376	66866712	36671467	54.84%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市中壢市	161493	376	60721368	32113458	52.89%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市龜山鄉	70048	376	26338048	14239193	54.06%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市平鎮市	75785	376	28495160	14338352	50.32%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市八德市	66101	376	24853976	13454175	54.13%

桃竹苗	桃園-中壢	桃園市楊梅市	61424	376	23095424	8025157	34.75%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市蘆竹鄉	62217	376	23393592	11117812	47.53%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市龍潭鄉	43722	376	16439472	5584327	33.97%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市大園鄉	27488	376	10335488	2087763	20.20%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市大溪鎮	33190	376	12479440	2539911	20.35%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市新屋鄉	12151	376	4568776	747231	16.36%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市觀音鄉	18505	376	6957880	1162554	16.71%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市復興鄉	3121	376	1173496	62657	5.34%
桃竹苗	新竹	新竹市東區	87769	256	22468864	8218414	36.58%
桃竹苗	新竹	新竹市北區	58674	256	15020544	5419307	36.08%
桃竹苗	新竹	新竹市香山區	28329	256	7252224	2088619	28.80%
桃竹苗	新竹	新竹縣竹北市	68427	256	17517312	6172625	35.24%
桃竹苗	新竹	新竹縣竹東鎮	32130	256	8225280	1517360	18.45%
桃竹苗	新竹	新竹縣新埔鎮	10236	256	2620416	529368	20.20%
桃竹苗	新竹	新竹縣關西鎮	9002	256	2304512	237764	10.32%
桃竹苗	新竹	新竹縣湖口鄉	27069	256	6929664	1084195	15.65%
桃竹苗	新竹	新竹縣新豐鄉	18820	256	4817920	612437	12.71%
桃竹苗	新竹	新竹縣芎林鄉	6060	256	1551360	324646	20.93%
桃竹苗	新竹	新竹縣橫山鄉	4219	256	1080064	139308	12.90%
桃竹苗	新竹	新竹縣北埔鄉	2441	256	624896	51508	8.24%
桃竹苗	新竹	新竹縣寶山鄉	5401	256	1382656	68781	4.97%
桃竹苗	新竹	新竹縣峨眉鄉	1287	256	329472	4623	1.40%
桃竹苗	新竹	新竹縣尖石鄉	2419	256	619264	17103	2.76%
桃竹苗	新竹	新竹縣五峰鄉	1329	256	340224	18565	5.46%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣苗栗市	27344	110	3007840	831956	27.66%
中彰投	臺中港	苗栗縣苑裡鎮	11800	103	1215400	207406	17.06%
中彰投	臺中港	苗栗縣通霄鎮	9714	103	1000542	169742	16.97%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣竹南鎮	23542	60	1412520	641562	45.42%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣頭份鎮	29259	60	1755540	1015446	57.84%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣後龍鎮	10188	110	1120680	366587	32.71%
中彰投	豐原	苗栗縣卓蘭鎮	4468	92	411056	16842	4.10%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣大湖鄉	4259	110	468490	43836	9.36%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣公館鄉	10121	110	1113310	335103	30.10%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣銅鑼鄉	5263	110	578930	199902	34.53%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣南庄鄉	3380	60	202800	19266	9.50%

桃竹苗	苗栗	苗栗縣頭屋鄉	2928	110	322080	80591	25.02%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣三義鄉	5093	110	560230	25991	4.64%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣西湖鄉	1730	110	190300	52874	27.78%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣造橋鄉	4334	60	260040	125935	48.43%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣三灣鄉	1933	60	115980	34400	29.66%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣獅潭鄉	1488	110	163680	12531	7.66%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣泰安鄉	944	110	103840	307	0.30%
中彰投	臺中	臺中市南區	54267	305	16551435	13557604	81.91%
中彰投	臺中	臺中市西區	65774	305	20061070	17102856	85.25%
中彰投	臺中	臺中市北區	80708	305	24615940	21034608	85%
中彰投	臺中	臺中市西屯區	118580	305	36166900	29682994	82.07%
中彰投	臺中	臺中市屯區	13115	305	4000075	3448333	86.21%
中彰投	臺中	臺中市東區	31777	305	9691985	7433046	77%
中彰投	臺中	臺中市南屯區	68812	305	20987660	17488067	83.33%
中彰投	臺中	臺中市北屯區	106500	305	32482500	25580980	78.75%
中彰投	臺中港	臺中市沙鹿區	27359	103	2817977	474483	16.84%
中彰投	臺中	臺中市霧峰區	19842	305	6051810	3830930	63.30%
中彰投	臺中	臺中市太平區	48918	305	14919990	11042137	74.01%
中彰投	臺中	臺中市大里區	57502	305	17538110	12365233	70.50%
中彰投	豐原	臺中市豐原區	242	92	22264	3361	15.10%
中彰投	臺中	臺中市潭子區	277	305	84485	46453	54.98%
中彰投	臺中港	臺中市大甲區	19059	103	1963077	253898	12.93%
中彰投	臺中港	臺中市清水區	23089	103	2378167	801158	33.69%
中彰投	臺中港	臺中市梧棲區	14869	103	1531507	466227	30.44%
中彰投	豐原	臺中市后里區	14726	92	1354792	480113	35.44%
中彰投	豐原	臺中市神岡區	18648	92	1715616	394381	22.99%
中彰投	臺中	臺中市大雅區	24667	305	7523435	1082619	14.39%
中彰投	豐原	臺中市石岡區	3953	92	363676	132268	36.37%
中彰投	臺中港	臺中市外埔區	8733	103	899499	99812	11.10%
中彰投	臺中港	臺中市大安區	5004	103	515412	40061	8%
中彰投	臺中	臺中市烏日區	21508	305	6559940	861620	13.13%
中彰投	臺中港	臺中市大肚區	18750	103	1931250	218827	11.33%
中彰投	臺中港	臺中市龍井區	24572	103	2530916	868323	34.31%
中彰投	豐原	臺中市和平區	2005	92	184460	27875	15.11%
中彰投	豐原	臺中市東勢區	0	92	0	0	0.00%

中彰投	豐原	臺中市新社區	33	92	3036	442	14.56%
中彰投	彰化	彰化縣彰化市	81349	66	5369034	2521955	46.97%
中彰投	員林	彰化縣員林鎮	39889	35	1396115	578453	41.43%
中彰投	鹿港	彰化縣鹿港鎮	24378	34	828852	350684	42.31%
中彰投	和美	彰化縣和美鎮	29909	19	568271	200559	35.29%
中彰投	和美	彰化縣線西鄉	4425	19	84075	28524	33.93%
中彰投	和美	彰化縣伸港鄉	9819	19	186561	55292	29.64%
中彰投	鹿港	彰化縣福興鄉	13005	34	442170	123106	27.84%
中彰投	鹿港	彰化縣秀水鄉	12267	34	417078	97049	23.27%
中彰投	彰化	彰化縣花壇鄉	14950	66	986700	551741	55.92%
中彰投	彰化	彰化縣芬園鄉	7362	66	485892	266303	54.81%
中彰投	溪湖	彰化縣溪湖鎮	15711	31	487041	181763	37.32%
中彰投	田中	彰化縣田中鎮	12192	28	341376	175943	51.54%
中彰投	員林	彰化縣大村鄉	8560	35	299600	129637	43.27%
中彰投	溪湖	彰化縣埔鹽鄉	7685	31	238235	62344	26.17%
中彰投	溪湖	彰化縣埔心鄉	11132	31	345092	101683	29.47%
中彰投	員林	彰化縣永靖鄉	9592	35	335720	148042	44.10%
中彰投	田中	彰化縣社頭鄉	10593	28	296604	126918	42.79%
中彰投	田中	彰化縣二水鄉	4663	28	130564	49840	38.17%
中彰投	北斗	彰化縣北斗鎮	11391	38	432858	169042	39.05%
中彰投	二林	彰化縣二林鎮	14351	54	774954	269810	34.82%
中彰投	北斗	彰化縣田尾鄉	9193	38	349334	62590	17.92%
中彰投	北斗	彰化縣埤頭鄉	9561	38	363318	94752	26.08%
中彰投	二林	彰化縣芳苑鄉	9721	54	524934	121467	23.14%
中彰投	二林	彰化縣大城鄉	3763	54	203202	51909	25.55%
中彰投	二林	彰化縣竹塘鄉	4757	54	256878	38992	15.18%
中彰投	北斗	彰化縣溪州鄉	7757	38	294766	46171	15.66%
中彰投	南投	南投縣草屯鎮	34315	161	5524715	550914	9.97%
中彰投	南投	南投縣南投市	40363	161	6498443	2318324	35.68%
中彰投	埔里	南投縣埔里鎮	30213	76	2296188	966027	42.07%
中彰投	南投	南投縣竹山鎮	20993	161	3379873	753901	22.31%
中彰投	南投	南投縣集集鎮	4009	161	645449	205417	31.83%
中彰投	南投	南投縣名間鄉	13348	161	2149028	624703	29.07%
中彰投	南投	南投縣鹿谷鄉	7838	161	1261918	286055	22.67%
中彰投	南投	南投縣中寮鄉	6166	161	992726	250780	25.26%

中彰投	埔里	南投縣魚池鄉	4886	76	371336	181700	48.93%
中彰投	埔里	南投縣國姓鄉	5917	76	449692	175858	39.11%
中彰投	南投	南投縣水里鄉	6945	161	1118145	213140	19.06%
中彰投	南投	南投縣信義鄉	3254	161	523894	74223	14.17%
中彰投	埔里	南投縣仁愛鄉	4423	76	336148	132059	39.29%
雲嘉南	斗六	雲林縣斗六市	47204	80	3776320	549732	14.56%
雲嘉南	斗六	雲林縣斗南鎮	17158	80	1372640	425045	30.97%
雲嘉南	虎尾	雲林縣虎尾鎮	25863	84	2172492	862111	39.68%
雲嘉南	虎尾	雲林縣西螺鎮	13942	84	1171128	384854	32.86%
雲嘉南	虎尾	雲林縣土庫鎮	8246	84	692664	152055	21.95%
雲嘉南	北港	雲林縣北港鎮	15049	91	1369459	561930	41.03%
雲嘉南	斗六	雲林縣古坑鄉	10296	80	823680	306885	37.26%
雲嘉南	虎尾	雲林縣大埤鄉	5805	84	487620	67415	13.83%
雲嘉南	斗六	雲林縣莿桐鄉	8647	80	691760	148079	21.41%
雲嘉南	斗六	雲林縣林內鄉	6019	80	481520	127845	26.55%
雲嘉南	虎尾	雲林縣二崙鄉	7851	84	659484	177228	26.87%
雲嘉南	麥寮	雲林縣崙背鄉	7090	52	368680	118490	32.14%
雲嘉南	麥寮	雲林縣麥寮鄉	9758	52	507416	204075	40.22%
雲嘉南	麥寮	雲林縣東勢鄉	4141	52	215332	49420	22.95%
雲嘉南	麥寮	雲林縣褒忠鄉	3537	52	183924	62994	34.25%
雲嘉南	麥寮	雲林縣臺西鄉	6105	52	317460	77667	24.47%
雲嘉南	北港	雲林縣元長鄉	7276	91	662116	160788	24.28%
雲嘉南	北港	雲林縣四湖鄉	5884	91	535444	235969	44.07%
雲嘉南	北港	雲林縣口湖鄉	6381	91	580671	142890	24.61%
雲嘉南	北港	雲林縣水林鄉	7536	91	685776	235896	34.40%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣民雄鄉	27713	232	6429416	1285788	20.00%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣太保市	12977	232	3010664	397065	13.19%
雲嘉南	朴子	嘉義縣朴子市	15994	100	1599400	649784	40.63%
雲嘉南	朴子	嘉義縣布袋鎮	9234	100	923400	302689	32.78%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣大林鎮	12136	232	2815552	359372	12.76%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣溪口鄉	5166	232	1198512	147982	12.35%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣新港鄉	9458	232	2194256	288193	13.13%
雲嘉南	朴子	嘉義縣六腳鄉	8667	100	866700	190439	21.97%
雲嘉南	朴子	嘉義縣東石鄉	7821	100	782100	252932	32.34%
雲嘉南	朴子	嘉義縣義竹鄉	5920	100	592000	149341	25.23%

雲嘉南	朴子	嘉義縣鹿草鄉	4712	100	471200	90028	19.11%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣水上鄉	19242	232	4464144	275887	6.18%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣中埔鄉	13715	232	3181880	232667	7.31%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣竹崎鄉	9233	232	2142056	326956	15.26%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣梅山鄉	6041	232	1401512	222489	15.87%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣番路鄉	4297	232	996904	117639	11.80%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣大埔鄉	1096	232	254272	14707	5.78%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣阿里山鄉	1612	232	373984	18647	4.99%
雲嘉南	嘉義	嘉義市東區	51573	232	11964936	3237721	27%
雲嘉南	嘉義	嘉義市西區	59826	232	13879632	3051629	22%
雲嘉南	臺南	臺南市永康區	75122	452	33955144	6946582	20.46%
雲嘉南	臺南	臺南市東區	78815	452	35624380	9583267	27%
雲嘉南	臺南	臺南市南區	47817	452	21613284	5763797	27%
雲嘉南	臺南	臺南市北區	56368	452	25478336	5923205	23%
雲嘉南	臺南	臺南市仁德區	26217	452	11850084	2229240	18.81%
雲嘉南	臺南	臺南市安南區	56666	452	25613032	4866176	19.00%
雲嘉南	臺南	臺南市中西區	113535	452	51317820	13375721	26.06%
雲嘉南	臺南	臺南市新營區	22847	452	10326844	1116379	10.81%
雲嘉南	臺南	臺南市鹽水區	9329	452	4216708	315017	7.47%
雲嘉南	臺南	臺南市白河區	10000	452	4520000	169406	3.75%
雲嘉南	臺南	臺南市柳營區	7175	452	3243100	209189	6.45%
雲嘉南	臺南	臺南市後壁區	8386	452	3790472	268980	7.10%
雲嘉南	臺南	臺南市東山區	6125	452	2768500	206646	7.46%
雲嘉南	臺南	臺南市麻豆區	14752	452	6667904	593190	8.90%
雲嘉南	臺南	臺南市下營區	7676	452	3469552	352554	10.16%
雲嘉南	臺南	臺南市六甲區	7611	452	3440172	178476	5.19%
雲嘉南	臺南	臺南市官田區	7815	452	3532380	161196	4.56%
雲嘉南	臺南	臺南市大內區	2623	452	1185596	45329	3.82%
雲嘉南	臺南	臺南市佳里區	18808	452	8501216	756451	8.90%
雲嘉南	臺南	臺南市學甲區	9043	452	4087436	421628	10.32%
雲嘉南	臺南	臺南市西港區	7531	452	3404012	155895	4.58%
雲嘉南	臺南	臺南市七股區	6088	452	2751776	159031	5.78%
雲嘉南	臺南	臺南市將軍區	5711	452	2581372	185127	7.17%
雲嘉南	臺南	臺南市北門區	3144	452	1421088	45875	3.23%

雲嘉南	臺南	臺南市新化區	13625	452	6158500	580102	9.42%
雲嘉南	臺南	臺南市善化區	13981	452	6319412	398176	6.30%
雲嘉南	臺南	臺南市新市區	11691	452	5284332	457183	8.65%
雲嘉南	臺南	臺南市安定區	8163	452	3689676	159805	4.33%
雲嘉南	臺南	臺南市山上區	1877	452	848404	62629	7.38%
雲嘉南	臺南	臺南市玉井區	4731	452	2138412	60781	2.84%
雲嘉南	臺南	臺南市楠西區	3010	452	1360520	28090	2.06%
雲嘉南	臺南	臺南市南化區	1991	452	899932	16284	1.81%
雲嘉南	臺南	臺南市左鎮區	1264	452	571328	18965	3.32%
雲嘉南	臺南	臺南市歸仁區	20259	452	9157068	756175	8.26%
雲嘉南	臺南	臺南市關廟區	9876	452	4463952	212710	4.77%
雲嘉南	臺南	臺南市龍崎區	931	452	420812	8784	2.09%
雲嘉南	臺南	臺南市安平區	28553	452	12905956	1701432	13.18%
高屏	高雄	高雄市楠梓區	68829	353	24296637	16817068	69.22%
高屏	高雄	高雄市三民區	141019	353	49779707	39421087	79.19%
高屏	高雄	高雄市苓雅區	81854	353	28894462	21491752	74.38%
高屏	高雄	高雄市鳳山區	132685	353	46837805	32751616	69.93%
高屏	高雄	高雄市鹽埕區	14127	353	4986831	4004729	80.31%
高屏	高雄	高雄市鼓山區	62795	353	22166635	16680615	75.25%
高屏	高雄	高雄市左營區	85364	353	30133492	22935745	76.11%
高屏	高雄	高雄市新興區	31278	353	11041134	9106356	82.48%
高屏	高雄	高雄市前金區	17920	353	6325760	5175497	81.82%
高屏	高雄	高雄市前鎮區	79202	353	27958306	20798493	74.39%
高屏	高雄	高雄市旗津區	8034	353	2836002	1355568	47.80%
高屏	高雄	高雄市小港區	47866	353	16896698	12146257	71.89%
高屏	高雄	高雄市大寮區	41373	353	14604669	7452129	51.03%
高屏	高雄	高雄市林園區	21370	353	7543610	310595	4.12%
高屏	高雄	高雄市大樹區	13493	353	4763029	515172	10.82%
高屏	高雄	高雄市大社區	13763	353	4858339	229492	4.72%
高屏	高雄	高雄市仁武區	31259	353	11034427	640553	5.81%
高屏	高雄	高雄市鳥松區	20096	353	7093888	1407358	19.84%
高屏	岡山	高雄市岡山區	36988	92	3402896	2098533	61.67%
高屏	岡山	高雄市橋頭區	13838	92	1273096	433571	34.06%
高屏	岡山	高雄市燕巢區	10242	92	942264	205760	21.84%
高屏	岡山	高雄市田寮區	2207	92	203044	36668	18.06%

高屏	岡山	高雄市阿蓮區	9490	92	873080	243315	27.87%
高屏	岡山	高雄市路竹區	17161	92	1578812	513531	32.53%
高屏	岡山	高雄市湖內區	11398	92	1048616	195317	18.63%
高屏	岡山	高雄市茄萣區	8522	92	784024	199761	25.48%
高屏	岡山	高雄市永安區	3928	92	361376	123420	34.15%
高屏	岡山	高雄市彌陀區	5241	92	482172	146950	30.48%
高屏	岡山	高雄市梓官區	11987	92	1102804	389593	35.33%
高屏	旗山	高雄市旗山區	15110	82	1239020	410296	33.11%
高屏	旗山	高雄市美濃區	11762	82	964484	238581	24.74%
高屏	旗山	高雄市六龜區	5398	82	442636	133922	30.26%
高屏	旗山	高雄市甲仙區	2626	82	215332	39524	18.35%
高屏	旗山	高雄市杉林區	4342	82	356044	134179	37.69%
高屏	旗山	高雄市內門區	3668	82	300776	66299	22.04%
高屏	旗山	高雄市茂林區	461	82	37802	4141	10.95%
高屏	旗山	高雄市桃源區	1158	82	94956	8370	8.81%
高屏	旗山	高雄市那瑪夏區	735	82	60270	1962	3.26%
高屏	屏東	屏東縣屏東市	83727	153	12810231	2911553	22.73%
高屏	潮州	屏東縣潮州鎮	20001	55	1100055	368861	33.53%
高屏	東港	屏東縣東港鎮	14082	64	901248	187906	20.85%
高屏	恆春	屏東縣恆春鎮	9706	49	475594	106367	22.37%
高屏	屏東	屏東縣萬丹鄉	17007	153	2602071	570968	21.94%
高屏	屏東	屏東縣長治鄉	11552	153	1767456	590774	33.43%
高屏	屏東	屏東縣麟洛鄉	3909	153	598077	172722	28.88%
高屏	屏東	屏東縣九如鄉	6937	153	1061361	160614	15.13%
高屏	屏東	屏東縣里港鄉	6814	153	1042542	123237	11.82%
高屏	屏東	屏東縣鹽埔鄉	6389	153	977517	273694	28.00%
高屏	屏東	屏東縣高樹鄉	5608	153	858024	97218	11.33%
高屏	潮州	屏東縣萬巒鄉	5810	55	319550	109890	34.39%
高屏	屏東	屏東縣內埔鄉	22446	153	3434238	579883	16.89%
高屏	潮州	屏東縣竹田鄉	5589	55	307395	41704	13.57%
高屏	潮州	屏東縣新埤鄉	3590	55	197450	59437	30.10%
高屏	東港	屏東縣枋寮鄉	8694	64	556416	59551	10.70%
高屏	東港	屏東縣新園鄉	10303	64	659392	118553	17.98%
高屏	潮州	屏東縣崁頂鄉	3465	55	190575	32046	16.82%

高屏	東港	屏東縣林邊鄉	5488	64	351232	43837	12.48%
高屏	東港	屏東縣南州鄉	3521	64	225344	23261	10.32%
高屏	東港	屏東縣佳冬鄉	5535	64	354240	42017	11.86%
高屏	東港	屏東縣琉球鄉	2828	64	180992	1134	0.63%
高屏	恆春	屏東縣車城鄉	3055	49	149695	44256	29.56%
高屏	恆春	屏東縣滿州鄉	2441	49	119609	7763	6.49%
高屏	恆春	屏東縣枋山鄉	1946	49	95354	18372	19.27%
高屏	屏東	屏東縣三地門鄉	1311	153	200583	13795	6.88%
高屏	屏東	屏東縣霧臺鄉	764	153	116892	252	0.22%
高屏	屏東	屏東縣瑪家鄉	444	153	67932	95	0.14%
高屏	潮州	屏東縣泰武鄉	739	55	40645	1576	3.88%
高屏	潮州	屏東縣來義鄉	1322	55	72710	2753	3.79%
高屏	東港	屏東縣春日鄉	795	64	50880	731	1.44%
高屏	恆春	屏東縣獅子鄉	1303	49	63847	7010	10.98%
高屏	恆春	屏東縣牡丹鄉	1373	49	67277	1213	1.80%
花東	花蓮	花蓮縣花蓮市	48639	88	4280232	1097342	25.64%
花東	光復	花蓮縣鳳林鎮	5044	37	186628	73949	39.62%
花東	玉里	花蓮縣玉里鎮	10103	53	535459	273776	51.13%
花東	花蓮	花蓮縣新城鄉	7371	88	648648	232821	35.89%
花東	花蓮	花蓮縣吉安鄉	33284	88	2928992	978323	33.40%
花東	花蓮	花蓮縣壽豐鄉	8415	88	740520	111778	15.09%
花東	光復	花蓮縣光復鄉	5100	37	188700	73362	38.88%
花東	光復	花蓮縣豐濱鄉	4306	37	159322	49043	30.78%
花東	玉里	花蓮縣瑞穗鄉	5153	53	273109	77908	28.53%
花東	玉里	花蓮縣富里鄉	3745	53	198485	68140	34.33%
花東	花蓮	花蓮縣秀林鄉	3679	88	323752	126477	39.07%
花東	光復	花蓮縣萬榮鄉	1223	37	45251	4031	8.91%
花東	玉里	花蓮縣卓溪鄉	1838	53	97414	11303	11.60%
花東	臺東	臺東縣臺東市	42597	115	4898655	1202586	24.55%
花東	成功	臺東縣成功鎮	5811	28	162708	97394	59.86%
花東	關山	臺東縣關山鎮	3063	23	70449	22572	32.04%
花東	臺東	臺東縣卑南鄉	7476	115	859740	296809	34.52%
花東	臺東	臺東縣鹿野鄉	3086	115	354890	25127	7.08%
花東	關山	臺東縣池上鄉	3120	23	71760	25204	35.12%

花東	成功	臺東縣東河鄉	3704	28	103712	41883	40.38%
花東	成功	臺東縣長濱鄉	3027	28	84756	29802	35.16%
花東	臺東	臺東縣太麻里鄉	6846	115	787290	342472	43.50%
花東	臺東	臺東縣大武鄉	2266	115	260590	20403	7.83%
花東	臺東	臺東縣綠島鄉	792	115	91080	860	0.94%
花東	關山	臺東縣海端鄉	927	23	21321	4881	22.89%
花東	臺東	臺東縣延平鄉	908	115	104420	7179	6.88%
花東	臺東	臺東縣金峰鄉	1116	115	128340	11349	8.84%
花東	臺東	臺東縣達仁鄉	1123	115	129145	5973	4.63%
花東	臺東	臺東縣蘭嶼鄉	1065	115	122475	6160	5.03%
離島	馬祖	連江縣南竿鄉	1260	11	13860	9744	70.30%
離島	馬祖	連江縣北竿鄉	690	11	7590	1144	15.07%
離島	馬祖	連江縣莒光鄉	436	11	4796	211	4.40%
離島	馬祖	連江縣東引鄉	334	11	3674	564	15.35%
離島	金門	金門縣金城鎮	6664	29	193256	51990	26.90%
離島	金門	金門縣金沙鎮	3813	29	110577	11173	10.10%
離島	金門	金門縣金湖鎮	5134	29	148886	24673	16.57%
離島	金門	金門縣金寧鄉	4335	29	125715	24430	19.43%
離島	金門	金門縣烈嶼鄉	1829	29	53041	3415	6.44%
離島	澎湖	澎湖縣馬公市	20595	58	1194510	382634	32.03%
離島	澎湖	澎湖縣湖西鄉	4773	58	276834	53308	19.26%
離島	澎湖	澎湖縣白沙鄉	3126	58	181308	21201	11.69%
離島	澎湖	澎湖縣西嶼鄉	2971	58	172318	11871	6.89%
離島	澎湖	澎湖縣望安鄉	1350	58	78300	981	1.25%
離島	澎湖	澎湖縣七美鄉	1037	58	60146	354	0.59%

(四) 家戶到次生活圈運輸節點-指標計算結果

主生活圈	次生活圈	縣市鄉鎮	鄉鎮市內 家戶數	次生活圈 內運輸節 點數	旅次組合數	旅次可及數	旅次可 及比例
北北基宜	臺北	臺北市松山區	84852	2	169704	168890	99.52%
北北基宜	臺北	臺北市信義區	88688	2	177376	171818	97%
北北基宜	臺北	臺北市大安區	130637	2	261274	260668	99.77%
北北基宜	臺北	臺北市中山區	132160	2	264320	264112	100%
北北基宜	臺北	臺北市中正區	71570	2	143140	142086	99%
北北基宜	臺北	臺北市大同區	55922	2	111844	111444	99.64%
北北基宜	臺北	臺北市萬華區	80754	2	161508	161016	99.70%
北北基宜	臺北	臺北市文山區	97277	2	194554	187978	96.62%
北北基宜	臺北	臺北市內湖區	109040	2	218080	211436	96.95%
北北基宜	臺北	臺北市士林區	106546	2	213092	208922	98.04%
北北基宜	臺北	臺北市北投區	89034	2	178068	174864	98.20%
北北基宜	臺北	臺北市南港區	44983	2	89966	88516	98.39%
北北基宜	臺北	新北市林口區	41623	1	41623	39262	94.33%
北北基宜	臺北	新北市三重區	159850	2	319700	315317	98.63%
北北基宜	臺北	新北市中和區	187441	2	374882	363309	96.91%
北北基宜	臺北	新北市永和區	97282	2	194564	194084	99.75%
北北基宜	臺北	新北市新莊區	161379	2	322758	320191	99.20%
北北基宜	臺北	新北市新店區	140567	2	281134	251226	89.36%
北北基宜	臺北	新北市淡水區	98165	2	196330	184242	93.84%
北北基宜	臺北	新北市土城區	91754	2	183508	180010	98.09%
北北基宜	臺北	新北市蘆洲區	74839	2	149678	148624	99.30%
北北基宜	臺北	新北市樹林區	72335	2	144670	135967	93.98%
北北基宜	臺北	新北市三峽區	47400	2	94800	84460	89.09%
北北基宜	臺北	新北市汐止區	104282	2	208564	157910	75.71%
北北基宜	臺北	新北市泰山區	32277	2	64554	62388	96.64%
北北基宜	臺北	新北市鶯歌區	31428	1	31428	29207	92.93%
北北基宜	基隆	新北市瑞芳區	14875	1	14875	8898	59.82%
北北基宜	臺北	新北市五股區	32183	1	32183	30644	95.22%
北北基宜	臺北	新北市板橋區	222948	2	445896	443392	99.44%
北北基宜	臺北	新北市深坑區	11697	1	11697	10568	90.35%

北北基宜	臺北	新北市石碇區	2878	1	2878	1269	44.09%
北北基宜	臺北	新北市坪林區	2091	1	2091	0	0.00%
北北基宜	臺北	新北市三芝區	13952	1	13952	0	0.00%
北北基宜	臺北	新北市石門區	3303	1	3303	0	0.00%
北北基宜	臺北	新北市八里區	16572	1	16572	14768	89.11%
北北基宜	基隆	新北市平溪區	1880	1	1880	1161	61.76%
北北基宜	基隆	新北市雙溪區	2512	1	2512	1022	40.68%
北北基宜	基隆	新北市貢寮區	3381	1	3381	2547	75.33%
北北基宜	基隆	新北市金山區	8129	1	8129	5513	67.82%
北北基宜	基隆	新北市萬里區	9159	1	9159	3896	42.54%
北北基宜	臺北	新北市烏來區	1364	1	1364	286	20.97%
北北基宜	基隆	基隆市仁愛區	21407	1	21407	0	0.00%
北北基宜	基隆	基隆市中正區	30281	1	30281	29350	96.93%
北北基宜	基隆	基隆市七堵區	24234	1	24234	21241	87.65%
北北基宜	基隆	基隆市暖暖區	19022	1	19022	18438	96.93%
北北基宜	基隆	基隆市中山區	21959	1	21959	18498	84.24%
北北基宜	基隆	基隆市安樂區	36919	1	36919	34812	94.29%
北北基宜	基隆	基隆市信義區	21301	1	21301	21051	98.83%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣宜蘭市	39971	1	39971	33484	83.77%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣五結鄉	15928	1	15928	13476	84.61%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣蘇澳鎮	14935	1	14935	13854	92.76%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣大同鄉	1654	1	1654	1013	61.25%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣礁溪鄉	18294	1	18294	12916	70.60%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣員山鄉	10832	1	10832	7708	71.16%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣頭城鎮	11453	1	11453	9615	83.95%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣羅東鎮	27780	1	27780	27060	97.41%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣壯圍鄉	8307	1	8307	4542	54.68%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣三星鄉	8033	1	8033	5500	68.47%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣冬山鄉	20014	1	20014	13793	68.92%
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣南澳鄉	1420	1	1420	905	63.73%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市桃園市	178857	2	357714	347107	97.03%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市中壢市	161847	2	323694	299587	92.55%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市龜山鄉	70554	2	141108	128407	91.00%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市平鎮市	76326	2	152652	142882	93.60%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市八德市	66953	2	133906	120336	89.87%

桃竹苗	桃園-中壢	桃園市楊梅市	61979	2	123958	76496	61.71%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市蘆竹鄉	63001	2	126002	119652	94.96%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市龍潭鄉	43905	2	87810	49439	56.30%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市大園鄉	27621	1	27621	20862	75.53%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市大溪鎮	33231	1	33231	25777	77.57%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市新屋鄉	12501	1	12501	8220	65.75%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市觀音鄉	18598	1	18598	12354	66.43%
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市復興鄉	3080	1	3080	1855	60.23%
桃竹苗	新竹	新竹市東區	87976	2	175952	162304	92.24%
桃竹苗	新竹	新竹市北區	58522	2	117044	113563	97.03%
桃竹苗	新竹	新竹市香山區	29019	2	58038	46824	80.68%
桃竹苗	新竹	新竹縣竹北市	68768	2	137536	127143	92.44%
桃竹苗	新竹	新竹縣竹東鎮	32398	1	32398	25696	79.31%
桃竹苗	新竹	新竹縣新埔鎮	10396	1	10396	7105	68.34%
桃竹苗	新竹	新竹縣關西鎮	9038	1	9038	5308	58.73%
桃竹苗	新竹	新竹縣湖口鄉	27255	1	27255	73	0.27%
桃竹苗	新竹	新竹縣新豐鄉	18756	1	18756	51	0.27%
桃竹苗	新竹	新竹縣芎林鄉	6049	1	6049	4400	72.74%
桃竹苗	新竹	新竹縣橫山鄉	4249	1	4249	2853	67.15%
桃竹苗	新竹	新竹縣北埔鄉	2445	1	2445	2029	82.99%
桃竹苗	新竹	新竹縣寶山鄉	5271	1	5271	3610	68.49%
桃竹苗	新竹	新竹縣峨眉鄉	1733	1	1733	1306	75.36%
桃竹苗	新竹	新竹縣尖石鄉	2456	1	2456	0	0.00%
桃竹苗	新竹	新竹縣五峰鄉	1309	1	1309	496	37.89%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣苗栗市	27537	1	27537	23406	85.00%
中彰投	臺中港	苗栗縣苑裡鎮	11858	1	11858	8692	73.30%
中彰投	臺中港	苗栗縣通霄鎮	9771	1	9771	6943	71.06%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣竹南鎮	23788	1	23788	15553	65.38%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣頭份鎮	28825	1	28825	22341	77.51%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣後龍鎮	10230	1	10230	7455	72.87%
中彰投	豐原	苗栗縣卓蘭鎮	4500	1	4500	2834	62.98%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣大湖鄉	4214	1	4214	354	8.40%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣公館鄉	10164	1	10164	5553	54.63%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣銅鑼鄉	5249	1	5249	3313	63.12%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣南庄鄉	3399	1	3399	2485	73.11%

桃竹苗	苗栗	苗栗縣頭屋鄉	2959	1	2959	1360	45.96%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣三義鄉	5118	1	5118	3207	62.66%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣西湖鄉	1743	1	1743	995	57.09%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣造橋鄉	4351	1	4351	2871	65.98%
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣三灣鄉	1929	1	1929	938	48.63%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣獅潭鄉	1510	1	1510	768	50.86%
桃竹苗	苗栗	苗栗縣泰安鄉	991	1	991	17	1.72%
中彰投	臺中	臺中市南區	55309	2	110618	54102	48.91%
中彰投	臺中	臺中市西區	64965	2	129930	64965	50.00%
中彰投	臺中	臺中市北區	81684	2	163368	81034	50%
中彰投	臺中	臺中市西屯區	117917	2	235834	113502	48.13%
中彰投	臺中	臺中市東區	14404	2	28808	14404	50.00%
中彰投	臺中	臺中市南屯區	31677	2	63354	29647	47%
中彰投	臺中	臺中市北屯區	68522	2	137044	66693	48.67%
中彰投	臺中	臺中市沙鹿區	107156	2	214312	99442	46.40%
中彰投	臺中港	臺中市沙鹿區	27462	1	27462	0	0.00%
中彰投	臺中	臺中市霧峰區	19919	2	39838	13691	34.37%
中彰投	臺中	臺中市太平區	48980	2	97960	43402	44.31%
中彰投	臺中	臺中市大里區	57988	2	115976	49031	42.28%
中彰投	豐原	臺中市豐原區	159	1	159	101	63.52%
中彰投	臺中	臺中市潭子區	125	2	250	92	36.80%
中彰投	臺中港	臺中市大甲區	19127	1	19127	1350	7.06%
中彰投	臺中港	臺中市清水區	23179	1	23179	901	3.89%
中彰投	臺中港	臺中市梧棲區	14925	1	14925	10514	70.45%
中彰投	豐原	臺中市后里區	14786	1	14786	11545	78.08%
中彰投	豐原	臺中市神岡區	18910	1	18910	11635	61.53%
中彰投	臺中	臺中市大雅區	24718	1	24718	20986	84.90%
中彰投	豐原	臺中市石岡區	3986	1	3986	2959	74.23%
中彰投	臺中港	臺中市外埔區	8835	1	8835	6428	72.76%
中彰投	臺中港	臺中市大安區	5012	1	5012	0	0%
中彰投	臺中	臺中市烏日區	21906	1	21906	16440	75.05%
中彰投	臺中港	臺中市大肚區	18774	1	18774	13776	73.38%
中彰投	臺中港	臺中市龍井區	24986	1	24986	20755	83.07%
中彰投	豐原	臺中市和平區	2009	1	2009	875	43.55%
中彰投	豐原	臺中市東勢區	1	1	1	1	100.00%

中彰投	豐原	臺中市新社區	13	1	13	10	76.92%
中彰投	彰化	彰化縣彰化市	81574	1	81574	61940	75.93%
中彰投	員林	彰化縣員林鎮	40063	1	40063	28738	71.73%
中彰投	鹿港	彰化縣鹿港鎮	24713	1	24713	15471	62.60%
中彰投	和美	彰化縣和美鎮	30229	1	30229	16937	56.03%
中彰投	和美	彰化縣線西鄉	4401	1	4401	2354	53.49%
中彰投	和美	彰化縣伸港鄉	9885	1	9885	4584	46.37%
中彰投	鹿港	彰化縣福興鄉	12935	1	12935	5883	45.48%
中彰投	鹿港	彰化縣秀水鄉	12331	1	12331	3921	31.80%
中彰投	彰化	彰化縣芬園鄉	7571	1	7571	5382	71.09%
中彰投	彰化	彰化縣花壇鄉	15055	1	15055	10050	66.76%
中彰投	溪湖	彰化縣溪湖鎮	15781	1	15781	10369	65.71%
中彰投	田中	彰化縣田中鎮	12253	1	12253	7804	63.69%
中彰投	員林	彰化縣大村鄉	8520	1	8520	5081	59.64%
中彰投	溪湖	彰化縣埔鹽鄉	7734	1	7734	3519	45.50%
中彰投	溪湖	彰化縣埔心鄉	11091	1	11091	5441	49.06%
中彰投	員林	彰化縣永靖鄉	9633	1	9633	5841	60.64%
中彰投	田中	彰化縣社頭鄉	10633	1	10633	6925	65.13%
中彰投	田中	彰化縣二水鄉	4604	1	4604	3157	68.57%
中彰投	北斗	彰化縣北斗鎮	11428	1	11428	7460	65.28%
中彰投	二林	彰化縣二林鎮	14438	1	14438	8707	60.31%
中彰投	北斗	彰化縣田尾鄉	9292	1	9292	3411	36.71%
中彰投	北斗	彰化縣埤頭鄉	9574	1	9574	4299	44.90%
中彰投	二林	彰化縣芳苑鄉	9727	1	9727	4227	43.46%
中彰投	二林	彰化縣大城鄉	3775	1	3775	1746	46.25%
中彰投	二林	彰化縣竹塘鄉	4792	1	4792	1583	33.03%
中彰投	北斗	彰化縣溪州鄉	7868	1	7868	2369	30.11%
中彰投	南投	南投縣草屯鎮	34304	1	34304	25381	73.99%
中彰投	南投	南投縣南投市	40776	1	40776	31191	76.49%
中彰投	埔里	南投縣埔里鎮	30362	1	30362	18940	62.38%
中彰投	南投	南投縣竹山鎮	21100	1	21100	14652	69.44%
中彰投	南投	南投縣集集鎮	4026	1	4026	3231	80.25%
中彰投	南投	南投縣名間鄉	13497	1	13497	9347	69.25%
中彰投	南投	南投縣鹿谷鄉	7872	1	7872	5845	74.25%
中彰投	南投	南投縣中寮鄉	6205	1	6205	2683	43.24%

中彰投	埔里	南投縣魚池鄉	4901	1	4901	3934	80.27%
中彰投	埔里	南投縣國姓鄉	5954	1	5954	4029	67.67%
中彰投	南投	南投縣水里鄉	7001	1	7001	5518	78.82%
中彰投	南投	南投縣信義鄉	3271	1	3271	1788	54.66%
中彰投	埔里	南投縣仁愛鄉	4421	1	4421	2698	61.03%
雲嘉南	斗六	雲林縣斗六市	47243	1	47243	24834	52.57%
雲嘉南	斗六	雲林縣斗南鎮	17282	1	17282	10653	61.64%
雲嘉南	虎尾	雲林縣虎尾鎮	25977	1	25977	15467	59.54%
雲嘉南	虎尾	雲林縣西螺鎮	14050	1	14050	9282	66.06%
雲嘉南	虎尾	雲林縣土庫鎮	8320	1	8320	4785	57.51%
雲嘉南	北港	雲林縣北港鎮	15138	1	15138	10980	72.53%
雲嘉南	斗六	雲林縣古坑鄉	10318	1	10318	5743	55.66%
雲嘉南	虎尾	雲林縣大埤鄉	5785	1	5785	974	16.84%
雲嘉南	斗六	雲林縣莿桐鄉	8798	1	8798	4768	54.19%
雲嘉南	斗六	雲林縣林內鄉	6047	1	6047	4100	67.80%
雲嘉南	虎尾	雲林縣二崙鄉	7880	1	7880	4127	52.37%
雲嘉南	麥寮	雲林縣崙背鄉	7109	1	7109	5021	70.63%
雲嘉南	麥寮	雲林縣麥寮鄉	9799	1	9799	5810	59.29%
雲嘉南	麥寮	雲林縣東勢鄉	4149	1	4149	1597	38.49%
雲嘉南	麥寮	雲林縣褒忠鄉	3575	1	3575	2231	62.41%
雲嘉南	麥寮	雲林縣臺西鄉	6132	1	6132	3245	52.92%
雲嘉南	北港	雲林縣元長鄉	7304	1	7304	3958	54.19%
雲嘉南	北港	雲林縣四湖鄉	5914	1	5914	3883	65.66%
雲嘉南	北港	雲林縣口湖鄉	6401	1	6401	3989	62.32%
雲嘉南	北港	雲林縣水林鄉	7621	1	7621	4670	61.28%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣民雄鄉	27811	2	55622	16480	29.63%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣太保市	13031	1	13031	8826	67.73%
雲嘉南	朴子	嘉義縣朴子市	16045	1	16045	10326	64.36%
雲嘉南	朴子	嘉義縣布袋鎮	9288	1	9288	6214	66.90%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣大林鎮	12144	1	12144	9064	74.64%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣溪口鄉	5211	1	5211	3205	61.50%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣新港鄉	9464	1	9464	6756	71.39%
雲嘉南	朴子	嘉義縣六腳鄉	8714	1	8714	4662	53.50%
雲嘉南	朴子	嘉義縣東石鄉	7875	1	7875	5267	66.88%
雲嘉南	朴子	嘉義縣義竹鄉	5946	1	5946	3866	65.02%

雲嘉南	朴子	嘉義縣鹿草鄉	4763	1	4763	3121	65.53%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣水上鄉	19010	1	19010	9443	49.67%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣中埔鄉	13904	1	13904	9200	66.17%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣竹崎鄉	9296	1	9296	6550	70.46%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣梅山鄉	6104	1	6104	4305	70.53%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣番路鄉	4348	1	4348	3007	69.16%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣大埔鄉	1100	1	1100	651	59.18%
雲嘉南	嘉義	嘉義縣阿里山鄉	1614	1	1614	479	29.68%
雲嘉南	嘉義	嘉義市東區	51671	2	103342	41899	41%
雲嘉南	嘉義	嘉義市西區	60389	2	120778	39722	33%
雲嘉南	臺南	臺南市永康區	75075	4	300300	59686	19.88%
雲嘉南	臺南	臺南市東區	80348	4	321392	77633	24%
雲嘉南	臺南	臺南市南區	45940	4	183760	43627	24%
雲嘉南	臺南	臺南市北區	57659	4	230636	48262	21%
雲嘉南	臺南	臺南市仁德區	25765	4	103060	19834	19.25%
雲嘉南	臺南	臺南市安南區	57025	4	228100	44402	19.47%
雲嘉南	臺南	臺南市中西區	115118	4	460472	113469	24.64%
雲嘉南	臺南	臺南市新營區	22908	1	22908	18022	78.67%
雲嘉南	臺南	臺南市鹽水區	9426	1	9426	6909	73.30%
雲嘉南	臺南	臺南市白河區	10035	1	10035	7581	75.55%
雲嘉南	臺南	臺南市柳營區	7205	1	7205	5338	74.09%
雲嘉南	臺南	臺南市後壁區	8453	1	8453	4288	50.73%
雲嘉南	臺南	臺南市東山區	6151	1	6151	3995	64.95%
雲嘉南	臺南	臺南市麻豆區	14811	1	14811	11441	77.25%
雲嘉南	臺南	臺南市下營區	7686	1	7686	5056	65.78%
雲嘉南	臺南	臺南市六甲區	7659	1	7659	5696	74.37%
雲嘉南	臺南	臺南市官田區	7832	1	7832	5729	73.15%
雲嘉南	臺南	臺南市大內區	2642	1	2642	0	0.00%
雲嘉南	臺南	臺南市佳里區	18839	1	18839	13606	72.22%
雲嘉南	臺南	臺南市學甲區	9096	1	9096	6944	76.34%
雲嘉南	臺南	臺南市西港區	7582	1	7582	3932	51.86%
雲嘉南	臺南	臺南市七股區	6140	1	6140	4758	77.49%
雲嘉南	臺南	臺南市將軍區	5722	1	5722	4122	72.04%
雲嘉南	臺南	臺南市北門區	3191	1	3191	2486	77.91%

雲嘉南	臺南	臺南市新化區	13751	1	13751	9394	68.32%
雲嘉南	臺南	臺南市善化區	14055	1	14055	11108	79.03%
雲嘉南	臺南	臺南市新市區	11680	1	11680	8708	74.55%
雲嘉南	臺南	臺南市安定區	8074	1	8074	5842	72.36%
雲嘉南	臺南	臺南市山上區	1888	1	1888	0	0.00%
雲嘉南	臺南	臺南市玉井區	4759	1	4759	3527	74.11%
雲嘉南	臺南	臺南市楠西區	3022	1	3022	0	0.00%
雲嘉南	臺南	臺南市南化區	1998	1	1998	1258	62.96%
雲嘉南	臺南	臺南市左鎮區	1274	1	1274	0	0.00%
雲嘉南	臺南	臺南市歸仁區	20440	1	20440	14479	70.84%
雲嘉南	臺南	臺南市關廟區	9905	1	9905	7647	77.20%
雲嘉南	臺南	臺南市龍崎區	957	1	957	443	46.29%
雲嘉南	臺南	臺南市安平區	28322	1	28322	27312	96.43%
高屏	高雄	高雄市楠梓區	70008	2	140016	133319	95.22%
高屏	高雄	高雄市三民區	141833	2	283666	282344	99.53%
高屏	高雄	高雄市苓雅區	81739	2	163478	150581	92.11%
高屏	高雄	高雄市鳳山區	134100	2	268200	226883	84.59%
高屏	高雄	高雄市鹽埕區	14687	2	29374	29361	99.96%
高屏	高雄	高雄市鼓山區	62039	2	124078	122840	99.00%
高屏	高雄	高雄市左營區	86225	2	172450	171293	99.33%
高屏	高雄	高雄市新興區	32158	2	64316	64316	100.00%
高屏	高雄	高雄市前金區	18651	2	37302	37302	100.00%
高屏	高雄	高雄市前鎮區	77579	2	155158	138209	89.08%
高屏	高雄	高雄市旗津區	8160	2	16320	7956	48.75%
高屏	高雄	高雄市小港區	48301	2	96602	87530	90.61%
高屏	高雄	高雄市大寮區	41578	2	83156	50726	61.00%
高屏	高雄	高雄市林園區	21420	1	21420	13966	65.20%
高屏	高雄	高雄市大樹區	13551	1	13551	11894	87.77%
高屏	高雄	高雄市大社區	13667	1	13667	8458	61.89%
高屏	高雄	高雄市仁武區	31133	1	31133	22712	72.95%
高屏	高雄	高雄市鳥松區	20050	1	20050	15890	79.25%
高屏	岡山	高雄市岡山區	37074	1	37074	32944	88.86%
高屏	岡山	高雄市橋頭區	13731	1	13731	9134	66.52%
高屏	岡山	高雄市燕巢區	10344	1	10344	5419	52.39%
高屏	岡山	高雄市田寮區	2216	1	2216	1049	47.34%

高屏	岡山	高雄市阿蓮區	9524	1	9524	7258	76.21%
高屏	岡山	高雄市路竹區	17258	1	17258	11520	66.75%
高屏	岡山	高雄市湖內區	11468	1	11468	9459	82.48%
高屏	岡山	高雄市茄萣區	8558	1	8558	7626	89.11%
高屏	岡山	高雄市永安區	3995	1	3995	2883	72.17%
高屏	岡山	高雄市彌陀區	5275	1	5275	4612	87.43%
高屏	岡山	高雄市梓官區	12048	1	12048	11335	94.08%
高屏	旗山	高雄市旗山區	15228	1	15228	11386	74.77%
高屏	旗山	高雄市美濃區	11830	1	11830	6000	50.72%
高屏	旗山	高雄市六龜區	5420	1	5420	4246	78.34%
高屏	旗山	高雄市甲仙區	2640	1	2640	1574	59.62%
高屏	旗山	高雄市杉林區	4367	1	4367	2680	61.37%
高屏	旗山	高雄市內門區	3694	1	3694	2328	63.02%
高屏	旗山	高雄市茂林區	462	1	462	300	64.94%
高屏	旗山	高雄市桃源區	1161	1	1161	374	32.21%
高屏	旗山	高雄市那瑪夏區	739	1	739	262	35.45%
高屏	屏東	屏東縣屏東市	83868	1	83868	60269	71.86%
高屏	潮州	屏東縣潮州鎮	20113	1	20113	14240	70.80%
高屏	東港	屏東縣枋寮鄉	8657	1	8657	126	1.46%
高屏	恆春	屏東縣恆春鎮	9851	1	9851	7689	78.05%
高屏	屏東	屏東縣萬丹鄉	17115	1	17115	9954	58.16%
高屏	屏東	屏東縣長治鄉	11914	1	11914	7066	59.31%
高屏	屏東	屏東縣麟洛鄉	3913	1	3913	2278	58.22%
高屏	屏東	屏東縣九如鄉	7016	1	7016	2477	35.31%
高屏	屏東	屏東縣里港鄉	6819	1	6819	4363	63.98%
高屏	屏東	屏東縣鹽埔鄉	6521	1	6521	5313	81.48%
高屏	屏東	屏東縣高樹鄉	5642	1	5642	3664	64.94%
高屏	潮州	屏東縣萬巒鄉	5845	1	5845	4257	72.83%
高屏	屏東	屏東縣內埔鄉	22483	1	22483	15623	69.49%
高屏	潮州	屏東縣竹田鄉	5634	1	5634	1905	33.81%
高屏	潮州	屏東縣新埤鄉	3605	1	3605	2538	70.40%
高屏	東港	屏東縣東港鎮	14160	1	14160	9038	63.83%
高屏	東港	屏東縣新園鄉	10339	1	10339	6684	64.65%
高屏	潮州	屏東縣崁頂鄉	3520	1	3520	1646	46.76%

高屏	東港	屏東縣林邊鄉	5540	1	5540	2145	38.72%
高屏	東港	屏東縣南州鄉	3464	1	3464	1512	43.65%
高屏	東港	屏東縣佳冬鄉	5591	1	5591	0	0.00%
高屏	東港	屏東縣琉球鄉	2844	1	2844	0	0.00%
高屏	恆春	屏東縣車城鄉	3067	1	3067	2091	68.18%
高屏	恆春	屏東縣滿州鄉	2440	1	2440	522	21.39%
高屏	恆春	屏東縣枋山鄉	1948	1	1948	1790	91.89%
高屏	屏東	屏東縣三地門鄉	1294	1	1294	318	24.57%
高屏	屏東	屏東縣霧臺鄉	768	1	768	0	0.00%
高屏	屏東	屏東縣瑪家鄉	414	1	414	0	0.00%
高屏	潮州	屏東縣泰武鄉	778	1	778	210	26.99%
高屏	潮州	屏東縣來義鄉	1303	1	1303	98	7.52%
高屏	東港	屏東縣春日鄉	866	1	866	0	0.00%
高屏	恆春	屏東縣獅子鄉	1313	1	1313	608	46.31%
高屏	恆春	屏東縣牡丹鄉	1402	1	1402	75	5.35%
花東	花蓮	花蓮縣花蓮市	49327	2	98654	40706	41.26%
花東	光復	花蓮縣鳳林鎮	5085	1	5085	3063	60.24%
花東	玉里	花蓮縣玉里鎮	10195	1	10195	7536	73.92%
花東	花蓮	花蓮縣新城鄉	7498	1	7498	5102	68.04%
花東	花蓮	花蓮縣吉安鄉	32972	1	32972	19028	57.71%
花東	花蓮	花蓮縣壽豐鄉	8431	1	8431	4618	54.77%
花東	光復	花蓮縣光復鄉	5122	1	5122	3191	62.30%
花東	光復	花蓮縣豐濱鄉	4331	1	4331	2193	50.63%
花東	玉里	花蓮縣瑞穗鄉	5194	1	5194	2842	54.72%
花東	玉里	花蓮縣富里鄉	3738	1	3738	2191	58.61%
花東	花蓮	花蓮縣秀林鄉	3642	1	3642	1966	53.98%
花東	光復	花蓮縣萬榮鄉	1205	1	1205	0	0.00%
花東	玉里	花蓮縣卓溪鄉	1845	1	1845	316	17.13%
花東	臺東	臺東縣臺東市	42920	2	85840	64188	74.78%
花東	成功	臺東縣成功鎮	5851	1	5851	5127	87.63%
花東	關山	臺東縣關山鎮	3081	1	3081	1913	62.09%
花東	臺東	臺東縣卑南鄉	7394	1	7394	4999	67.61%
花東	臺東	臺東縣鹿野鄉	3091	1	3091	72	2.33%
花東	關山	臺東縣池上鄉	3134	1	3134	2226	71.03%

花東	成功	臺東縣東河鄉	3719	1	3719	2924	78.62%
花東	成功	臺東縣長濱鄉	3036	1	3036	2286	75.30%
花東	臺東	臺東縣太麻里鄉	6856	1	6856	5492	80.11%
花東	臺東	臺東縣大武鄉	2277	1	2277	1502	65.96%
花東	臺東	臺東縣綠島鄉	795	1	795	0	0.00%
花東	關山	臺東縣海端鄉	920	1	920	402	43.70%
花東	臺東	臺東縣延平鄉	917	1	917	376	41.00%
花東	臺東	臺東縣金峰鄉	1131	1	1131	526	46.51%
花東	臺東	臺東縣達仁鄉	1129	1	1129	342	30.29%
花東	臺東	臺東縣蘭嶼鄉	1069	1	1069	0	0.00%
離島	馬祖	連江縣南竿鄉	1260	1	1260	0	0.00%
離島	馬祖	連江縣北竿鄉	690	1	690	0	0.00%
離島	馬祖	連江縣莒光鄉	436	1	436	0	0.00%
離島	馬祖	連江縣東引鄉	334	1	334	0	0.00%
離島	金門	金門縣金城鎮	6768	1	6768	0	0.00%
離島	金門	金門縣金沙鎮	3817	1	3817	0	0.00%
離島	金門	金門縣金湖鎮	5128	1	5128	0	0.00%
離島	金門	金門縣金寧鄉	4234	1	4234	0	0.00%
離島	金門	金門縣烈嶼鄉	1829	1	1829	0	0.00%
離島	澎湖	澎湖縣馬公市	20602	1	20602	0	0.00%
離島	澎湖	澎湖縣湖西鄉	4766	1	4766	0	0.00%
離島	澎湖	澎湖縣白沙鄉	3126	1	3126	0	0.00%
離島	澎湖	澎湖縣西嶼鄉	2971	1	2971	0	0.00%
離島	澎湖	澎湖縣望安鄉	1351	1	1351	0	0.00%
離島	澎湖	澎湖縣七美鄉	1037	1	1037	0	0.00%

附錄七 全臺各生活圈移動性指標計算結果

(一) 次生活圈運輸節點到其他次生活圈運輸節點-指標計算結果

主生活圈	次生活圈	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
北北基宜	宜蘭-羅東	0.45	0.11	-54	23
北北基宜	基隆	0.61	0.06	-20	10
北北基宜	臺北	0.49	0.11	-36	10
桃竹苗	竹南-頭份	0.69	0.36	-45	60
桃竹苗	苗栗	0.61	0.30	-56	66
桃竹苗	桃園-中壢	0.99	1.01	-34	45
桃竹苗	新竹	1.00	1.64	-36	57
中彰投	二林	0.41	0.27	-116	106
中彰投	北斗	0.16	0.13	-280	129
中彰投	臺中	0.48	0.23	-53	35
中彰投	臺中港	0.60	0.29	-50	38
中彰投	田中	0.62	0.36	-44	39
中彰投	和美	0.43	0.15	-52	28
中彰投	南投	0.46	0.24	-72	69
中彰投	員林	0.67	0.34	-30	36
中彰投	埔里	0.43	0.12	-86	36
中彰投	鹿港	0.45	0.21	-66	57
中彰投	溪湖	0.51	0.18	-44	30
中彰投	彰化	0.77	0.34	-18	37
中彰投	豐原	0.56	0.38	-68	62
雲嘉南	斗六	0.76	0.46	-85	120
雲嘉南	北港	0.27	0.21	-250	165
雲嘉南	朴子	0.49	0.32	-166	221
雲嘉南	虎尾	0.67	0.43	-125	188
雲嘉南	麥寮	0.63	0.38	-132	185
雲嘉南	嘉義	0.75	0.55	-93	144
雲嘉南	臺南	0.74	0.62	-113	151
高屏	岡山	0.36	0.10	-78	24
高屏	東港	0.50	0.21	-52	39
高屏	屏東	0.53	0.34	-85	130
高屏	恆春	0.66	0.15	-58	47
高屏	高雄	0.47	0.28	-78	96
高屏	旗山	0.34	0.16	-92	35

高屏	潮州	0.47	0.22	-60	42
花東	玉里	0.61	0.38	-75	62
花東	光復	0.56	0.19	-69	55
花東	成功	0.56	0.21	-69	53
花東	花蓮	0.67	0.12	-61	32
花東	臺東	0.67	0.12	-52	19
花東	關山	0.65	0.37	-67	56
離島	金門	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	馬祖	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	澎湖	NULL	NULL	NULL	NULL

(二) 次生活圈運輸節點到觀光地標-指標計算結果

主生活圈	次生活圈	私人與公共運輸旅行時間比平均值	私人與公共運輸旅行時間比標準差	私人與公共運輸旅行時間差平均值	私人與公共運輸旅行時間差標準差
北北基宜	宜蘭-羅東	0.29	0.11	-67	39
北北基宜	基隆	0.22	0.14	-69	37
北北基宜	臺北	0.36	0.20	-23	21
桃竹苗	竹南-頭份	0.59	0.37	-33	40
桃竹苗	苗栗	0.26	0.18	-98	86
桃竹苗	桃園-中壢	0.38	0.14	-43	21
桃竹苗	新竹	0.42	0.23	-30	21
中彰投	二林	0.16	NULL	-78	NULL
中彰投	北斗	NULL	NULL	NULL	NULL
中彰投	臺中	0.36	0.17	-24	14
中彰投	臺中港	0.39	0.27	-48	26
中彰投	田中	0.89	0.56	-1	4
中彰投	和美	NULL	NULL	NULL	NULL
中彰投	南投	0.46	0.19	-35	31
中彰投	員林	0.39	NULL	-11	NULL
中彰投	埔里	0.46	0.19	-30	23
中彰投	鹿港	0.24	0.19	-7	1
中彰投	溪湖	NULL	NULL	NULL	NULL
中彰投	彰化	0.28	0.24	-10	4
中彰投	豐原	0.49	0.21	-52	52
雲嘉南	斗六	0.29	NULL	-54	NULL
雲嘉南	北港	1.00	NULL	0	NULL
雲嘉南	朴子	0.68	0.03	-8	1
雲嘉南	虎尾	0.48	NULL	-11	NULL
雲嘉南	麥寮	NULL	NULL	NULL	NULL

雲嘉南	嘉義	0.52	0.26	-13	18
雲嘉南	臺南	0.49	0.26	-45	37
高屏	岡山	0.41	0.24	-21	22
高屏	東港	0.73	NULL	-3	NULL
高屏	屏東	NULL	NULL	NULL	NULL
高屏	恆春	0.52	0.34	-23	28
高屏	高雄	0.29	0.14	-27	18
高屏	旗山	0.57	0.16	-27	8
高屏	潮州	0.64	NULL	-8	NULL
花東	玉里	0.52	0.05	-17	7
花東	光復	0.40	0.14	-40	60
花東	成功	0.58	0.15	-32	30
花東	花蓮	0.39	0.18	-48	32
花東	臺東	0.40	0.16	-26	18
花東	關山	0.65	0.07	-11	4
離島	金門	0.27	0.10	-40	22
離島	馬祖	0.38	0.07	-6	3
離島	澎湖	0.27	0.09	-39	31

(三) 家戶到次生活圈內基本民行地標-指標計算結果

主生活圈	次生活圈	縣市鄉鎮	私人與公共運輸旅行時間比 平均值	私人與公共運輸旅行時間比 標準差	私人與公共運輸旅行時間差 平均值	私人與公共運輸旅行時間差 標準差
北北基宜	臺北	臺北市松山區	0.07	0.15	-10	41
北北基宜	臺北	臺北市信義區	0.05	0.13	-7	28
北北基宜	臺北	臺北市大安區	0.07	0.15	-9	25
北北基宜	臺北	臺北市中山區	0.06	0.14	-15	82
北北基宜	臺北	臺北市中正區	0.08	0.15	-8	19
北北基宜	臺北	臺北市大同區	0.09	0.16	-15	36
北北基宜	臺北	臺北市萬華區	0.06	0.15	-7	21
北北基宜	臺北	臺北市文山區	0.08	0.15	-11	25
北北基宜	臺北	臺北市內湖區	0.05	0.14	-6	20
北北基宜	臺北	臺北市士林區	0.03	0.11	-4	14
北北基宜	臺北	臺北市北投區	0.07	0.15	-7	18
北北基宜	臺北	臺北市南港區	0.08	0.16	-8	21
北北基宜	臺北	新北市板橋區	0.14	0.17	-19	27
北北基宜	臺北	新北市三重區	0.12	0.15	-15	29
北北基宜	臺北	新北市中和區	0.13	0.16	-17	27

北北基宜	臺北	新北市永和區	0.11	0.15	-14	22
北北基宜	臺北	新北市新莊區	0.15	0.17	-18	32
北北基宜	臺北	新北市新店區	0.17	0.18	-20	32
北北基宜	臺北	新北市淡水區	0.14	0.20	-13	21
北北基宜	臺北	新北市土城區	0.18	0.19	-19	31
北北基宜	臺北	新北市蘆洲區	0.14	0.17	-15	19
北北基宜	臺北	新北市樹林區	0.22	0.20	-22	23
北北基宜	臺北	新北市三峽區	0.31	0.24	-23	29
北北基宜	臺北	新北市汐止區	0.10	0.17	-14	26
北北基宜	臺北	新北市泰山區	0.19	0.18	-22	42
北北基宜	臺北	新北市鶯歌區	0.26	0.15	-26	16
北北基宜	基隆	新北市瑞芳區	0.33	0.25	-45	39
北北基宜	臺北	新北市五股區	0.21	0.17	-17	17
北北基宜	臺北	新北市林口區	0.12	0.18	-10	18
北北基宜	臺北	新北市深坑區	0.41	0.22	-7	7
北北基宜	臺北	新北市石碇區	0.12	0.21	-7	14
北北基宜	臺北	新北市坪林區	0.41	0.40	-16	28
北北基宜	臺北	新北市三芝區	0.09	0.21	-2	5
北北基宜	臺北	新北市石門區	0.09	0.28	0	2
北北基宜	臺北	新北市八里區	0.13	0.16	-23	28
北北基宜	基隆	新北市平溪區	0.32	0.22	-36	31
北北基宜	基隆	新北市雙溪區	0.45	0.31	-44	51
北北基宜	基隆	新北市貢寮區	0.30	0.29	-91	59
北北基宜	基隆	新北市金山區	0.23	0.37	-4	9
北北基宜	基隆	新北市萬里區	0.19	0.27	-10	13
北北基宜	臺北	新北市烏來區	0.27	0.27	-12	16
北北基宜	基隆	基隆市仁愛區	0.19	0.30	-23	35
北北基宜	基隆	基隆市中正區	0.09	0.20	-18	45
北北基宜	基隆	基隆市七堵區	0.15	0.21	-20	30
北北基宜	基隆	基隆市暖暖區	0.16	0.17	-42	44
北北基宜	基隆	基隆市中山區	0.09	0.14	-59	39
北北基宜	基隆	基隆市安樂區	0.12	0.14	-42	38
北北基宜	基隆	基隆市信義區	0.04	0.15	-55	73
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣宜蘭市	0.20	0.19	-20	15
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣五結鄉	0.22	0.14	-43	49
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣蘇澳鎮	0.21	0.17	-86	158
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣大同鄉	0.43	0.26	-30	25
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣礁溪鄉	0.31	0.16	-34	23
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣員山鄉	0.28	0.20	-43	26

北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣頭城鎮	0.32	0.21	-43	52
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣羅東鎮	0.20	0.20	-21	21
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣壯圍鄉	0.27	0.16	-45	42
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣三星鄉	0.29	0.18	-34	24
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣冬山鄉	0.22	0.17	-39	42
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣南澳鄉	0.29	0.29	-236	269
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市桃園市	0.23	0.14	-44	30
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市中壢市	0.24	0.13	-41	26
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市龜山鄉	0.29	0.16	-49	40
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市平鎮市	0.25	0.14	-45	28
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市八德市	0.27	0.13	-41	23
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市楊梅市	0.32	0.17	-41	31
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市蘆竹鄉	0.25	0.14	-51	31
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市龍潭鄉	0.33	0.16	-52	35
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市大園鄉	0.32	0.18	-45	29
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市大溪鎮	0.28	0.16	-43	34
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市新屋鄉	0.38	0.18	-35	21
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市觀音鄉	0.33	0.17	-41	26
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市復興鄉	0.41	0.22	-35	38
桃竹苗	新竹	新竹市東區	0.19	0.15	-32	25
桃竹苗	新竹	新竹市北區	0.19	0.12	-37	20
桃竹苗	新竹	新竹市香山區	0.22	0.14	-36	32
桃竹苗	新竹	新竹縣竹北市	0.21	0.15	-34	24
桃竹苗	新竹	新竹縣竹東鎮	0.28	0.18	-42	64
桃竹苗	新竹	新竹縣新埔鎮	0.28	0.16	-36	21
桃竹苗	新竹	新竹縣關西鎮	0.31	0.20	-41	31
桃竹苗	新竹	新竹縣湖口鄉	0.24	0.16	-41	27
桃竹苗	新竹	新竹縣新豐鄉	0.26	0.14	-36	21
桃竹苗	新竹	新竹縣芎林鄉	0.27	0.16	-45	58
桃竹苗	新竹	新竹縣橫山鄉	0.38	0.21	-31	24
桃竹苗	新竹	新竹縣北埔鄉	0.40	0.17	-21	15
桃竹苗	新竹	新竹縣寶山鄉	0.18	0.18	-42	29
桃竹苗	新竹	新竹縣峨眉鄉	0.49	0.25	-13	23
桃竹苗	新竹	新竹縣尖石鄉	0.37	0.18	-43	33
桃竹苗	新竹	新竹縣五峰鄉	0.51	0.15	-34	24
桃竹苗	苗栗	苗栗縣苗栗市	0.22	0.20	-20	16
中彰投	臺中港	苗栗縣苑裡鎮	0.30	0.19	-33	26
中彰投	臺中港	苗栗縣通霄鎮	0.33	0.17	-31	24
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣竹南鎮	0.23	0.16	-31	20

桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣頭份鎮	0.24	0.16	-30	20
桃竹苗	苗栗	苗栗縣後龍鎮	0.31	0.17	-37	24
中彰投	豐原	苗栗縣卓蘭鎮	0.39	0.31	-13	14
桃竹苗	苗栗	苗栗縣大湖鄉	0.37	0.25	-17	19
桃竹苗	苗栗	苗栗縣公館鄉	0.32	0.19	-35	24
桃竹苗	苗栗	苗栗縣銅鑼鄉	0.30	0.18	-41	24
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣南庄鄉	0.51	0.27	-17	18
桃竹苗	苗栗	苗栗縣頭屋鄉	0.32	0.18	-29	21
桃竹苗	苗栗	苗栗縣三義鄉	0.31	0.21	-38	28
桃竹苗	苗栗	苗栗縣西湖鄉	0.34	0.18	-38	21
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣造橋鄉	0.26	0.15	-39	21
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣三灣鄉	0.48	0.23	-25	19
桃竹苗	苗栗	苗栗縣獅潭鄉	0.37	0.25	-28	23
桃竹苗	苗栗	苗栗縣泰安鄉	0.65	0.33	-21	27
中彰投	臺中	臺中市南區	0.25	0.11	-29	15
中彰投	臺中	臺中市西區	0.23	0.11	-27	15
中彰投	臺中	臺中市北區	0.25	0.11	-26	15
中彰投	臺中	臺中市西屯區	0.26	0.11	-30	17
中彰投	臺中	臺中市東區	0.32	0.15	-17	13
中彰投	臺中	臺中市南區	0.23	0.12	-30	16
中彰投	臺中	臺中市南屯區	0.27	0.11	-30	16
中彰投	臺中	臺中市北屯區	0.25	0.11	-31	15
中彰投	臺中港	臺中市沙鹿區	0.23	0.19	-23	20
中彰投	臺中	臺中市霧峰區	0.31	0.11	-38	16
中彰投	臺中	臺中市太平區	0.24	0.09	-39	14
中彰投	臺中	臺中市大里區	0.26	0.11	-33	15
中彰投	豐原	臺中市豐原區	0.25	0.18	-19	17
中彰投	臺中	臺中市潭子區	0.26	0.09	-34	13
中彰投	臺中港	臺中市大甲區	0.26	0.18	-33	26
中彰投	臺中港	臺中市清水區	0.26	0.13	-37	27
中彰投	臺中港	臺中市梧棲區	0.25	0.14	-30	22
中彰投	豐原	臺中市后里區	0.25	0.14	-37	22
中彰投	豐原	臺中市神岡區	0.24	0.15	-33	19
中彰投	臺中	臺中市大雅區	0.21	0.12	-35	21
中彰投	豐原	臺中市石岡區	0.29	0.14	-29	19
中彰投	臺中港	臺中市外埔區	0.24	0.14	-37	32
中彰投	臺中港	臺中市大安區	0.28	0.14	-32	28
中彰投	臺中	臺中市烏日區	0.22	0.15	-39	21
中彰投	臺中港	臺中市大肚區	0.22	0.15	-44	26

中彰投	臺中港	臺中市龍井區	0.23	0.13	-42	21
中彰投	豐原	臺中市和平區	0.48	0.25	-37	26
中彰投	豐原	臺中市東勢區	NULL	NULL	NULL	NULL
中彰投	豐原	臺中市新社區	0.44	0.29	-32	24
中彰投	彰化	彰化縣彰化市	0.17	0.20	-14	24
中彰投	員林	彰化縣員林鎮	0.22	0.23	-24	21
中彰投	鹿港	彰化縣鹿港鎮	0.24	0.21	-33	25
中彰投	和美	彰化縣和美鎮	0.32	0.23	-23	19
中彰投	和美	彰化縣線西鄉	0.24	0.16	-25	23
中彰投	和美	彰化縣伸港鄉	0.29	0.24	-25	23
中彰投	鹿港	彰化縣福興鄉	0.22	0.16	-32	21
中彰投	鹿港	彰化縣秀水鄉	0.26	0.20	-42	22
中彰投	彰化	彰化縣花壇鄉	0.26	0.19	-25	19
中彰投	彰化	彰化縣芬園鄉	0.38	0.25	-28	40
中彰投	溪湖	彰化縣溪湖鎮	0.29	0.23	-26	22
中彰投	田中	彰化縣田中鎮	0.30	0.23	-20	16
中彰投	員林	彰化縣大村鄉	0.28	0.17	-26	17
中彰投	溪湖	彰化縣埔鹽鄉	0.34	0.23	-32	27
中彰投	溪湖	彰化縣埔心鄉	0.33	0.22	-31	25
中彰投	員林	彰化縣永靖鄉	0.24	0.17	-32	24
中彰投	田中	彰化縣社頭鄉	0.29	0.21	-27	20
中彰投	田中	彰化縣二水鄉	0.35	0.22	-20	21
中彰投	北斗	彰化縣北斗鎮	0.25	0.20	-27	25
中彰投	二林	彰化縣二林鎮	0.38	0.19	-21	17
中彰投	北斗	彰化縣田尾鄉	0.23	0.17	-40	26
中彰投	北斗	彰化縣埤頭鄉	0.26	0.20	-40	40
中彰投	二林	彰化縣芳苑鄉	0.35	0.21	-49	74
中彰投	二林	彰化縣大城鄉	0.44	0.22	-31	47
中彰投	二林	彰化縣竹塘鄉	0.35	0.20	-32	18
中彰投	北斗	彰化縣溪州鄉	0.26	0.27	-41	57
中彰投	南投	南投縣草屯鎮	0.31	0.23	-16	21
中彰投	南投	南投縣南投市	0.31	0.20	-28	20
中彰投	埔里	南投縣埔里鎮	0.35	0.23	-27	21
中彰投	南投	南投縣竹山鎮	0.38	0.23	-36	37
中彰投	南投	南投縣集集鎮	0.39	0.19	-34	25
中彰投	南投	南投縣名間鄉	0.33	0.16	-36	22
中彰投	南投	南投縣鹿谷鄉	0.37	0.16	-41	28
中彰投	南投	南投縣中寮鄉	0.32	0.13	-39	17
中彰投	埔里	南投縣魚池鄉	0.38	0.20	-39	29

中彰投	埔里	南投縣國姓鄉	0.36	0.20	-40	29
中彰投	南投	南投縣水里鄉	0.37	0.16	-36	25
中彰投	南投	南投縣信義鄉	0.41	0.17	-49	28
中彰投	埔里	南投縣仁愛鄉	0.47	0.23	-36	28
雲嘉南	斗六	雲林縣斗六市	0.18	0.21	-30	29
雲嘉南	斗六	雲林縣斗南鎮	0.24	0.18	-42	52
雲嘉南	虎尾	雲林縣虎尾鎮	0.32	0.21	-47	70
雲嘉南	虎尾	雲林縣西螺鎮	0.33	0.21	-36	42
雲嘉南	虎尾	雲林縣土庫鎮	0.33	0.25	-46	86
雲嘉南	北港	雲林縣北港鎮	0.39	0.24	-30	48
雲嘉南	斗六	雲林縣古坑鄉	0.29	0.18	-46	68
雲嘉南	虎尾	雲林縣大埤鄉	0.32	0.15	-37	23
雲嘉南	斗六	雲林縣莿桐鄉	0.34	0.18	-29	19
雲嘉南	斗六	雲林縣林內鄉	0.31	0.19	-31	21
雲嘉南	虎尾	雲林縣二崙鄉	0.29	0.19	-58	79
雲嘉南	麥寮	雲林縣崙背鄉	0.39	0.26	-33	42
雲嘉南	麥寮	雲林縣麥寮鄉	0.38	0.23	-64	111
雲嘉南	麥寮	雲林縣東勢鄉	0.39	0.26	-69	137
雲嘉南	麥寮	雲林縣褒忠鄉	0.28	0.23	-62	83
雲嘉南	麥寮	雲林縣臺西鄉	0.44	0.26	-34	85
雲嘉南	北港	雲林縣元長鄉	0.37	0.28	-73	130
雲嘉南	北港	雲林縣四湖鄉	0.34	0.21	-72	118
雲嘉南	北港	雲林縣口湖鄉	0.26	0.21	-97	133
雲嘉南	北港	雲林縣水林鄉	0.36	0.19	-37	24
雲嘉南	嘉義	嘉義縣民雄鄉	0.21	0.20	-26	35
雲嘉南	嘉義	嘉義縣太保市	0.25	0.15	-44	26
雲嘉南	朴子	嘉義縣朴子市	0.32	0.22	-39	35
雲嘉南	朴子	嘉義縣布袋鎮	0.37	0.23	-38	38
雲嘉南	嘉義	嘉義縣大林鎮	0.33	0.24	-30	29
雲嘉南	嘉義	嘉義縣溪口鄉	0.27	0.20	-33	28
雲嘉南	嘉義	嘉義縣新港鄉	0.27	0.22	-37	30
雲嘉南	朴子	嘉義縣六腳鄉	0.30	0.19	-48	36
雲嘉南	朴子	嘉義縣東石鄉	0.29	0.22	-51	39
雲嘉南	朴子	嘉義縣義竹鄉	0.32	0.21	-38	31
雲嘉南	朴子	嘉義縣鹿草鄉	0.30	0.22	-52	33
雲嘉南	嘉義	嘉義縣水上鄉	0.31	0.15	-38	35
雲嘉南	嘉義	嘉義縣中埔鄉	0.37	0.25	-31	22
雲嘉南	嘉義	嘉義縣竹崎鄉	0.29	0.21	-44	36
雲嘉南	嘉義	嘉義縣梅山鄉	0.39	0.26	-40	35

雲嘉南	嘉義	嘉義縣番路鄉	0.28	0.19	-55	29
雲嘉南	嘉義	嘉義縣大埔鄉	0.59	0.45	-19	34
雲嘉南	嘉義	嘉義縣阿里山鄉	0.38	0.23	-62	49
雲嘉南	嘉義	嘉義市東區	0.18	0.17	-23	20
雲嘉南	嘉義	嘉義市西區	0.15	0.17	-24	25
雲嘉南	臺南	臺南市永康區	0.20	0.14	-54	35
雲嘉南	臺南	臺南市東區	0.19	0.13	-47	32
雲嘉南	臺南	臺南市南區	0.22	0.13	-43	29
雲嘉南	臺南	臺南市北區	0.19	0.14	-44	31
雲嘉南	臺南	臺南市仁德區	0.21	0.12	-52	32
雲嘉南	臺南	臺南市安南區	0.22	0.12	-49	30
雲嘉南	臺南	臺南市中西區	0.17	0.13	-48	31
雲嘉南	臺南	臺南市新營區	0.24	0.19	-45	34
雲嘉南	臺南	臺南市鹽水區	0.28	0.17	-37	29
雲嘉南	臺南	臺南市白河區	0.27	0.20	-47	37
雲嘉南	臺南	臺南市柳營區	0.25	0.17	-43	28
雲嘉南	臺南	臺南市後壁區	0.22	0.12	-60	32
雲嘉南	臺南	臺南市東山區	0.25	0.16	-69	38
雲嘉南	臺南	臺南市麻豆區	0.20	0.16	-67	59
雲嘉南	臺南	臺南市下營區	0.25	0.13	-53	35
雲嘉南	臺南	臺南市六甲區	0.26	0.14	-53	31
雲嘉南	臺南	臺南市官田區	0.26	0.16	-47	27
雲嘉南	臺南	臺南市大內區	0.28	0.17	-58	41
雲嘉南	臺南	臺南市佳里區	0.23	0.19	-56	46
雲嘉南	臺南	臺南市學甲區	0.28	0.17	-43	33
雲嘉南	臺南	臺南市西港區	0.26	0.16	-44	30
雲嘉南	臺南	臺南市七股區	0.20	0.14	-63	31
雲嘉南	臺南	臺南市將軍區	0.25	0.14	-58	31
雲嘉南	臺南	臺南市北門區	0.27	0.18	-37	25
雲嘉南	臺南	臺南市新化區	0.22	0.19	-54	34
雲嘉南	臺南	臺南市善化區	0.21	0.17	-69	49
雲嘉南	臺南	臺南市新市區	0.23	0.14	-49	31
雲嘉南	臺南	臺南市安定區	0.19	0.13	-80	47
雲嘉南	臺南	臺南市山上區	0.26	0.14	-51	30
雲嘉南	臺南	臺南市玉井區	0.33	0.25	-38	29
雲嘉南	臺南	臺南市楠西區	0.29	0.18	-46	30
雲嘉南	臺南	臺南市南化區	0.37	0.25	-30	22
雲嘉南	臺南	臺南市左鎮區	0.45	0.25	-29	28

雲嘉南	臺南	臺南市歸仁區	0.25	0.13	-42	25
雲嘉南	臺南	臺南市關廟區	0.23	0.18	-44	32
雲嘉南	臺南	臺南市龍崎區	0.30	0.22	-53	35
雲嘉南	臺南	臺南市安平區	0.19	0.13	-52	36
高屏	高雄	高雄市楠梓區	0.24	0.12	-49	36
高屏	高雄	高雄市三民區	0.22	0.12	-32	23
高屏	高雄	高雄市苓雅區	0.23	0.13	-30	33
高屏	高雄	高雄市鳳山區	0.21	0.12	-35	19
高屏	高雄	高雄市鹽埕區	0.28	0.13	-27	16
高屏	高雄	高雄市鼓山區	0.23	0.11	-33	16
高屏	高雄	高雄市左營區	0.24	0.12	-34	18
高屏	高雄	高雄市新興區	0.25	0.14	-26	19
高屏	高雄	高雄市前金區	0.27	0.12	-26	16
高屏	高雄	高雄市前鎮區	0.22	0.12	-32	17
高屏	高雄	高雄市旗津區	0.37	0.08	-40	10
高屏	高雄	高雄市小港區	0.26	0.12	-38	18
高屏	高雄	高雄市大寮區	0.27	0.13	-41	20
高屏	高雄	高雄市林園區	0.23	0.20	-37	31
高屏	高雄	高雄市大樹區	0.22	0.14	-45	33
高屏	高雄	高雄市大社區	0.20	0.17	-69	51
高屏	高雄	高雄市仁武區	0.21	0.15	-45	29
高屏	高雄	高雄市鳥松區	0.21	0.13	-43	27
高屏	岡山	高雄市岡山區	0.23	0.16	-34	20
高屏	岡山	高雄市橋頭區	0.21	0.14	-36	24
高屏	岡山	高雄市燕巢區	0.24	0.14	-39	22
高屏	岡山	高雄市田寮區	0.30	0.15	-49	25
高屏	岡山	高雄市阿蓮區	0.30	0.18	-40	24
高屏	岡山	高雄市路竹區	0.29	0.19	-34	25
高屏	岡山	高雄市湖內區	0.26	0.21	-23	25
高屏	岡山	高雄市茄萣區	0.36	0.18	-24	18
高屏	岡山	高雄市永安區	0.24	0.15	-41	26
高屏	岡山	高雄市彌陀區	0.28	0.16	-33	21
高屏	岡山	高雄市梓官區	0.27	0.16	-33	21
高屏	旗山	高雄市旗山區	0.30	0.21	-24	32
高屏	旗山	高雄市美濃區	0.34	0.26	-41	33
高屏	旗山	高雄市六龜區	0.43	0.32	-46	54
高屏	旗山	高雄市甲仙區	0.34	0.26	-64	67
高屏	旗山	高雄市杉林區	0.31	0.18	-52	50
高屏	旗山	高雄市內門區	0.19	0.20	-22	24

高屏	旗山	高雄市茂林區	0.35	0.28	-56	39
高屏	旗山	高雄市桃源區	0.38	0.37	-33	57
高屏	旗山	高雄市那瑪夏區	0.27	0.38	-36	79
高屏	屏東	屏東縣屏東市	0.16	0.18	-28	26
高屏	潮州	屏東縣潮州鎮	0.27	0.22	-29	25
高屏	東港	屏東縣東港鎮	0.29	0.26	-25	28
高屏	恆春	屏東縣恆春鎮	0.38	0.27	-16	22
高屏	屏東	屏東縣萬丹鄉	0.25	0.20	-22	20
高屏	屏東	屏東縣長治鄉	0.27	0.16	-39	22
高屏	屏東	屏東縣麟洛鄉	0.27	0.17	-32	35
高屏	屏東	屏東縣九如鄉	0.32	0.19	-35	45
高屏	屏東	屏東縣里港鄉	0.30	0.20	-40	27
高屏	屏東	屏東縣鹽埔鄉	0.28	0.15	-49	24
高屏	屏東	屏東縣高樹鄉	0.31	0.21	-40	31
高屏	潮州	屏東縣萬巒鄉	0.31	0.18	-35	30
高屏	屏東	屏東縣內埔鄉	0.34	0.22	-37	27
高屏	潮州	屏東縣竹田鄉	0.24	0.20	-44	26
高屏	潮州	屏東縣新埤鄉	0.33	0.19	-39	25
高屏	東港	屏東縣枋寮鄉	0.33	0.25	-23	27
高屏	東港	屏東縣新園鄉	0.36	0.29	-18	22
高屏	潮州	屏東縣崁頂鄉	0.33	0.22	-41	34
高屏	東港	屏東縣林邊鄉	0.33	0.25	-30	29
高屏	東港	屏東縣南州鄉	0.27	0.30	-52	34
高屏	東港	屏東縣佳冬鄉	0.31	0.23	-27	25
高屏	東港	屏東縣琉球鄉	1.00	0.00	0	0
高屏	恆春	屏東縣車城鄉	0.40	0.31	-18	29
高屏	恆春	屏東縣滿州鄉	0.41	0.28	-38	33
高屏	恆春	屏東縣枋山鄉	0.49	0.26	-12	21
高屏	屏東	屏東縣三地門鄉	0.36	0.24	-55	34
高屏	屏東	屏東縣霧臺鄉	1.00	0.00	0	0
高屏	屏東	屏東縣瑪家鄉	1.00	0.00	0	0
高屏	潮州	屏東縣泰武鄉	0.51	0.37	-23	25
高屏	潮州	屏東縣來義鄉	0.54	0.37	-34	35
高屏	東港	屏東縣春日鄉	0.94	0.23	0	0
高屏	恆春	屏東縣獅子鄉	0.35	0.27	-50	51
高屏	恆春	屏東縣牡丹鄉	0.71	0.45	0	0
花東	花蓮	花蓮縣花蓮市	0.22	0.20	-24	20

花東	光復	花蓮縣鳳林鎮	0.42	0.20	-36	36
花東	玉里	花蓮縣玉里鎮	0.43	0.21	-25	16
花東	花蓮	花蓮縣新城鄉	0.33	0.19	-26	19
花東	花蓮	花蓮縣吉安鄉	0.28	0.19	-34	27
花東	花蓮	花蓮縣壽豐鄉	0.35	0.20	-46	35
花東	光復	花蓮縣光復鄉	0.38	0.22	-33	40
花東	光復	花蓮縣豐濱鄉	0.37	0.20	-66	53
花東	玉里	花蓮縣瑞穗鄉	0.44	0.20	-29	19
花東	玉里	花蓮縣富里鄉	0.48	0.22	-24	22
花東	花蓮	花蓮縣秀林鄉	0.39	0.18	-39	24
花東	光復	花蓮縣萬榮鄉	0.43	0.20	-40	17
花東	玉里	花蓮縣卓溪鄉	0.46	0.19	-30	16
花東	臺東	臺東縣臺東市	0.24	0.20	-28	21
花東	成功	臺東縣成功鎮	0.48	0.18	-18	13
花東	關山	臺東縣關山鎮	0.43	0.27	-22	23
花東	臺東	臺東縣卑南鄉	0.31	0.18	-36	24
花東	臺東	臺東縣鹿野鄉	0.32	0.21	-33	36
花東	關山	臺東縣池上鄉	0.43	0.22	-20	21
花東	成功	臺東縣東河鄉	0.48	0.19	-24	20
花東	成功	臺東縣長濱鄉	0.53	0.15	-16	10
花東	臺東	臺東縣太麻里鄉	0.44	0.20	-38	27
花東	臺東	臺東縣大武鄉	0.47	0.22	-30	34
花東	臺東	臺東縣綠島鄉	0.59	0.45	-5	7
花東	關山	臺東縣海端鄉	0.47	0.27	-25	25
花東	臺東	臺東縣延平鄉	0.38	0.25	-46	35
花東	臺東	臺東縣金峰鄉	0.39	0.21	-51	39
花東	臺東	臺東縣達仁鄉	0.49	0.25	-39	42
花東	臺東	臺東縣蘭嶼鄉	0.46	0.26	-20	16
離島	馬祖	連江縣南竿鄉	0.35	0.34	-23	25
離島	馬祖	連江縣北竿鄉	0.47	0.36	-32	39
離島	馬祖	連江縣莒光鄉	1.00	0.00	0	0
離島	馬祖	連江縣東引鄉	1.00	0.00	0	0
離島	金門	金門縣金城鎮	0.30	0.29	-17	16
離島	金門	金門縣金沙鎮	0.27	0.19	-26	19
離島	金門	金門縣金湖鎮	0.22	0.17	-30	20
離島	金門	金門縣金寧鄉	0.27	0.20	-34	25
離島	金門	金門縣烈嶼鄉	0.29	0.23	-16	7
離島	澎湖	澎湖縣馬公市	0.20	0.19	-38	29

離島	澎湖	澎湖縣湖西鄉	0.24	0.18	-50	38
離島	澎湖	澎湖縣白沙鄉	0.28	0.21	-52	47
離島	澎湖	澎湖縣西嶼鄉	0.40	0.23	-17	10
離島	澎湖	澎湖縣望安鄉	0.29	0.45	0	0
離島	澎湖	澎湖縣七美鄉	0.97	0.16	0	0

(四) 家戶到次生活圈運輸節點-指標計算結果

主生活圈	次生活圈	縣市鄉鎮	私人與公共運輸旅行時間比 平均值	私人與公共運輸旅行時間比 標準差	私人與公共運輸旅行時間差 平均值	私人與公共運輸旅行時間差 標準差
北北基宜	臺北	臺北市松山區	0.01	0.07	-1	6
北北基宜	臺北	臺北市信義區	0.10	0.15	-6	11
北北基宜	臺北	臺北市大安區	0.12	0.13	-9	16
北北基宜	臺北	臺北市中山區	0.04	0.09	-4	24
北北基宜	臺北	臺北市中正區	0.15	0.20	-9	18
北北基宜	臺北	臺北市大同區	0.13	0.18	-7	11
北北基宜	臺北	臺北市萬華區	0.05	0.09	-4	9
北北基宜	臺北	臺北市文山區	0.07	0.14	-4	9
北北基宜	臺北	臺北市內湖區	0.02	0.10	-4	17
北北基宜	臺北	臺北市士林區	0.06	0.13	-3	10
北北基宜	臺北	臺北市北投區	0.15	0.21	-9	17
北北基宜	臺北	臺北市南港區	0.15	0.23	-4	7
北北基宜	臺北	新北市林口區	0.20	0.25	-12	14
北北基宜	臺北	新北市三重區	0.22	0.17	-9	9
北北基宜	臺北	新北市中和區	0.10	0.14	-13	38
北北基宜	臺北	新北市永和區	0.14	0.13	-20	23
北北基宜	臺北	新北市新莊區	0.07	0.13	-7	15
北北基宜	臺北	新北市新店區	0.21	0.16	-30	46
北北基宜	臺北	新北市淡水區	0.24	0.22	-17	17
北北基宜	臺北	新北市土城區	0.13	0.20	-9	16
北北基宜	臺北	新北市蘆洲區	0.28	0.21	-10	9
北北基宜	臺北	新北市樹林區	0.35	0.15	-31	13
北北基宜	臺北	新北市三峽區	0.46	0.09	-40	30
北北基宜	臺北	新北市汐止區	0.16	0.24	-12	21
北北基宜	臺北	新北市泰山區	0.31	0.07	-26	9
北北基宜	臺北	新北市鶯歌區	0.37	0.12	-13	8
北北基宜	基隆	新北市瑞芳區	0.47	0.34	-10	20
北北基宜	臺北	新北市五股區	0.30	0.09	-26	10

北北基宜	臺北	新北市板橋區	0.17	0.19	-11	13
北北基宜	臺北	新北市深坑區	0.38	0.34	-4	4
北北基宜	臺北	新北市石碇區	0.28	0.24	-14	14
北北基宜	臺北	新北市坪林區	NULL	NULL	NULL	NULL
北北基宜	臺北	新北市三芝區	NULL	NULL	NULL	NULL
北北基宜	臺北	新北市石門區	NULL	NULL	NULL	NULL
北北基宜	臺北	新北市八里區	0.27	0.07	-44	8
北北基宜	基隆	新北市平溪區	0.34	0.13	-56	20
北北基宜	基隆	新北市雙溪區	0.59	0.31	-36	34
北北基宜	基隆	新北市貢寮區	0.43	0.28	-78	39
北北基宜	基隆	新北市金山區	0.35	0.22	-8	6
北北基宜	基隆	新北市萬里區	0.44	0.20	-10	4
北北基宜	臺北	新北市烏來區	NULL	NULL	NULL	NULL
北北基宜	基隆	基隆市仁愛區	NULL	NULL	NULL	NULL
北北基宜	基隆	基隆市中正區	0.48	0.25	-33	54
北北基宜	基隆	基隆市七堵區	0.18	0.10	-35	21
北北基宜	基隆	基隆市暖暖區	0.14	0.09	-70	30
北北基宜	基隆	基隆市中山區	0.21	0.28	-31	21
北北基宜	基隆	基隆市安樂區	0.12	0.11	-44	34
北北基宜	基隆	基隆市信義區	0.41	0.30	-73	102
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣宜蘭市	0.25	0.11	-9	6
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣五結鄉	0.21	0.15	-40	45
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣蘇澳鎮	0.45	0.27	-15	24
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣大同鄉	0.48	0.13	-41	8
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣礁溪鄉	0.44	0.18	-27	23
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣員山鄉	0.31	0.06	-38	7
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣頭城鎮	0.37	0.17	-27	47
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣羅東鎮	0.24	0.23	-12	11
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣壯圍鄉	0.22	0.13	-105	64
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣三星鄉	0.49	0.10	-12	6
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣冬山鄉	0.19	0.16	-40	30
北北基宜	宜蘭-羅東	宜蘭縣南澳鄉	0.09	0.06	-428	261
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市桃園市	0.30	0.15	-28	22
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市中壢市	0.27	0.13	-35	20
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市龜山鄉	0.29	0.15	-78	102
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市平鎮市	0.28	0.09	-43	16
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市八德市	0.35	0.12	-25	14
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市楊梅市	0.37	0.17	-41	24
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市蘆竹鄉	0.28	0.18	-56	42

桃竹苗	桃園-中壢	桃園市龍潭鄉	0.34	0.09	-55	28
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市大園鄉	0.22	0.13	-52	28
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市大溪鎮	0.26	0.11	-44	28
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市新屋鄉	0.57	0.08	-15	4
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市觀音鄉	0.22	0.07	-82	14
桃竹苗	桃園-中壢	桃園市復興鄉	0.46	0.08	-31	10
桃竹苗	新竹	新竹市東區	0.27	0.13	-25	16
桃竹苗	新竹	新竹市北區	0.27	0.08	-27	18
桃竹苗	新竹	新竹市香山區	0.33	0.13	-30	22
桃竹苗	新竹	新竹縣竹北市	0.32	0.15	-20	16
桃竹苗	新竹	新竹縣竹東鎮	0.36	0.24	-10	19
桃竹苗	新竹	新竹縣新埔鎮	0.19	0.06	-58	15
桃竹苗	新竹	新竹縣關西鎮	0.18	0.11	-86	42
桃竹苗	新竹	新竹縣湖口鄉	1.00	0.00	0	0
桃竹苗	新竹	新竹縣新豐鄉	1.00	0.00	0	0
桃竹苗	新竹	新竹縣芎林鄉	0.13	0.05	-76	53
桃竹苗	新竹	新竹縣橫山鄉	0.57	0.20	-7	9
桃竹苗	新竹	新竹縣北埔鄉	0.19	0.04	-29	4
桃竹苗	新竹	新竹縣寶山鄉	0.21	0.05	-55	16
桃竹苗	新竹	新竹縣峨眉鄉	0.61	0.09	-8	3
桃竹苗	新竹	新竹縣尖石鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
桃竹苗	新竹	新竹縣五峰鄉	0.71	0.05	-10	3
桃竹苗	苗栗	苗栗縣苗栗市	0.24	0.21	-12	7
中彰投	臺中港	苗栗縣苑裡鎮	0.38	0.14	-26	23
中彰投	臺中港	苗栗縣通霄鎮	0.40	0.26	-8	6
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣竹南鎮	0.20	0.21	-25	18
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣頭份鎮	0.28	0.20	-21	16
桃竹苗	苗栗	苗栗縣後龍鎮	0.39	0.13	-28	24
中彰投	豐原	苗栗縣卓蘭鎮	0.67	0.37	-4	5
桃竹苗	苗栗	苗栗縣大湖鄉	0.29	0.10	-53	11
桃竹苗	苗栗	苗栗縣公館鄉	0.43	0.08	-14	5
桃竹苗	苗栗	苗栗縣銅鑼鄉	0.51	0.07	-14	5
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣南庄鄉	0.65	0.29	-4	4
桃竹苗	苗栗	苗栗縣頭屋鄉	0.39	0.11	-11	18
桃竹苗	苗栗	苗栗縣三義鄉	0.35	0.16	-34	15
桃竹苗	苗栗	苗栗縣西湖鄉	0.50	0.07	-18	6
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣造橋鄉	0.38	0.12	-16	9
桃竹苗	竹南-頭份	苗栗縣三灣鄉	0.81	0.15	-4	3
桃竹苗	苗栗	苗栗縣獅潭鄉	0.79	0.10	-6	4

桃竹苗	苗栗	苗栗縣泰安鄉	0.60	0.04	-9	2
中彰投	臺中	臺中市南區	0.16	0.09	-28	14
中彰投	臺中	臺中市西區	0.25	0.10	-18	12
中彰投	臺中	臺中市北區	0.20	0.07	-27	11
中彰投	臺中	臺中市西屯區	0.24	0.07	-34	13
中彰投	臺中	臺中市東區	0.12	0.07	-22	11
中彰投	臺中	臺中市南屯區	0.23	0.22	-20	16
中彰投	臺中	臺中市北屯區	0.32	0.12	-23	15
中彰投	臺中	臺中市沙鹿區	0.19	0.03	-38	7
中彰投	臺中港	臺中市霧峰區	NULL	NULL	NULL	NULL
中彰投	臺中	臺中市太平區	0.24	0.04	-42	6
中彰投	臺中	臺中市大里區	0.29	0.14	-24	13
中彰投	臺中	臺中市豐原區	0.17	0.06	-37	9
中彰投	豐原	臺中市潭子區	0.30	0.06	-10	2
中彰投	臺中	臺中市大甲區	0.25	0.02	-34	9
中彰投	臺中港	臺中市清水區	0.56	0.01	-90	3
中彰投	臺中港	臺中市梧棲區	0.59	0.01	-90	2
中彰投	臺中港	臺中市后里區	0.43	0.12	-18	12
中彰投	豐原	臺中市神岡區	0.39	0.14	-17	16
中彰投	豐原	臺中市大雅區	0.36	0.11	-13	8
中彰投	臺中	臺中市石岡區	0.28	0.12	-23	16
中彰投	豐原	臺中市外埔區	0.42	0.09	-15	12
中彰投	臺中港	臺中市大安區	0.35	0.09	-10	3
中彰投	臺中港	臺中市烏日區	NULL	NULL	NULL	NULL
中彰投	臺中	臺中市大肚區	0.25	0.09	-23	22
中彰投	臺中港	臺中市龍井區	0.26	0.10	-33	21
中彰投	臺中港	臺中市和平區	0.18	0.17	-37	19
中彰投	豐原	臺中市東勢區	0.36	0.17	-52	11
中彰投	豐原	臺中市新社區	0.35	0.00	-40	0
中彰投	豐原	彰化縣彰化市	0.45	0.11	-27	40
中彰投	彰化	彰化縣員林鎮	0.25	0.20	-9	22
中彰投	員林	彰化縣鹿港鎮	0.21	0.20	-13	11
中彰投	鹿港	彰化縣和美鎮	0.35	0.27	-12	17
中彰投	和美	彰化縣線西鄉	0.51	0.15	-12	13
中彰投	和美	彰化縣伸港鄉	0.34	0.19	-24	27
中彰投	和美	彰化縣福興鄉	0.59	0.35	-3	3
中彰投	鹿港	彰化縣秀水鄉	0.27	0.11	-16	15
中彰投	鹿港	彰化縣芬園鄉	0.30	0.21	-47	21
中彰投	彰化	彰化縣芬園鄉	0.55	0.14	-20	28

中彰投	彰化	彰化縣花壇鄉	0.49	0.10	-10	7
中彰投	溪湖	彰化縣溪湖鎮	0.37	0.30	-9	14
中彰投	田中	彰化縣田中鎮	0.32	0.28	-7	6
中彰投	員林	彰化縣大村鄉	0.35	0.11	-13	6
中彰投	溪湖	彰化縣埔鹽鄉	0.44	0.10	-9	6
中彰投	溪湖	彰化縣埔心鄉	0.46	0.22	-20	23
中彰投	員林	彰化縣永靖鄉	0.34	0.09	-13	8
中彰投	田中	彰化縣社頭鄉	0.52	0.18	-9	5
中彰投	田中	彰化縣二水鄉	0.52	0.16	-10	9
中彰投	北斗	彰化縣北斗鎮	0.24	0.14	-36	46
中彰投	二林	彰化縣二林鎮	0.52	0.19	-14	12
中彰投	北斗	彰化縣田尾鄉	0.27	0.11	-29	20
中彰投	北斗	彰化縣埤頭鄉	0.18	0.15	-73	86
中彰投	二林	彰化縣芳苑鄉	0.42	0.20	-54	101
中彰投	二林	彰化縣大城鄉	0.59	0.07	-17	6
中彰投	二林	彰化縣竹塘鄉	0.27	0.03	-48	3
中彰投	北斗	彰化縣溪州鄉	0.34	0.11	-16	34
中彰投	南投	南投縣草屯鎮	0.42	0.26	-8	32
中彰投	南投	南投縣南投市	0.49	0.19	-13	16
中彰投	埔里	南投縣埔里鎮	0.33	0.24	-8	8
中彰投	南投	南投縣竹山鎮	0.53	0.25	-34	76
中彰投	南投	南投縣集集鎮	0.40	0.07	-17	10
中彰投	南投	南投縣名間鄉	0.35	0.22	-19	20
中彰投	南投	南投縣鹿谷鄉	0.44	0.18	-28	19
中彰投	南投	南投縣中寮鄉	0.34	0.04	-36	4
中彰投	埔里	南投縣魚池鄉	0.49	0.17	-22	17
中彰投	埔里	南投縣國姓鄉	0.46	0.22	-36	29
中彰投	南投	南投縣水里鄉	0.47	0.32	-6	5
中彰投	南投	南投縣信義鄉	0.52	0.07	-52	13
中彰投	埔里	南投縣仁愛鄉	0.69	0.11	-15	8
雲嘉南	斗六	雲林縣斗六市	0.20	0.28	-32	53
雲嘉南	斗六	雲林縣斗南鎮	0.26	0.18	-59	87
雲嘉南	虎尾	雲林縣虎尾鎮	0.37	0.25	-98	135
雲嘉南	虎尾	雲林縣西螺鎮	0.51	0.14	-15	28
雲嘉南	虎尾	雲林縣土庫鎮	0.53	0.24	-35	92
雲嘉南	北港	雲林縣北港鎮	0.44	0.38	-7	10
雲嘉南	斗六	雲林縣古坑鄉	0.23	0.16	-156	188
雲嘉南	虎尾	雲林縣大埤鄉	0.30	0.04	-38	6
雲嘉南	斗六	雲林縣莿桐鄉	0.42	0.29	-10	9

雲嘉南	斗六	雲林縣林內鄉	0.49	0.09	-31	12
雲嘉南	虎尾	雲林縣二崙鄉	0.47	0.28	-23	59
雲嘉南	麥寮	雲林縣崙背鄉	0.57	0.27	-27	54
雲嘉南	麥寮	雲林縣麥寮鄉	0.42	0.26	-18	66
雲嘉南	麥寮	雲林縣東勢鄉	0.12	0.11	-373	173
雲嘉南	麥寮	雲林縣褒忠鄉	0.17	0.11	-218	181
雲嘉南	麥寮	雲林縣臺西鄉	0.29	0.07	-45	35
雲嘉南	北港	雲林縣元長鄉	0.58	0.25	-17	34
雲嘉南	北港	雲林縣四湖鄉	0.64	0.16	-21	59
雲嘉南	北港	雲林縣口湖鄉	0.32	0.22	-115	167
雲嘉南	北港	雲林縣水林鄉	0.66	0.13	-8	11
雲嘉南	嘉義	嘉義縣民雄鄉	0.42	0.27	-12	14
雲嘉南	嘉義	嘉義縣太保市	0.25	0.12	-55	21
雲嘉南	朴子	嘉義縣朴子市	0.42	0.36	-12	20
雲嘉南	朴子	嘉義縣布袋鎮	0.53	0.17	-29	60
雲嘉南	嘉義	嘉義縣大林鎮	0.28	0.24	-44	24
雲嘉南	嘉義	嘉義縣溪口鄉	0.44	0.12	-15	10
雲嘉南	嘉義	嘉義縣新港鄉	0.37	0.15	-34	25
雲嘉南	朴子	嘉義縣六腳鄉	0.46	0.18	-19	26
雲嘉南	朴子	嘉義縣東石鄉	0.53	0.27	-18	19
雲嘉南	朴子	嘉義縣義竹鄉	0.36	0.11	-44	29
雲嘉南	朴子	嘉義縣鹿草鄉	0.17	0.04	-77	13
雲嘉南	嘉義	嘉義縣水上鄉	0.37	0.27	-13	14
雲嘉南	嘉義	嘉義縣中埔鄉	0.40	0.13	-30	9
雲嘉南	嘉義	嘉義縣竹崎鄉	0.38	0.09	-41	9
雲嘉南	嘉義	嘉義縣梅山鄉	0.49	0.18	-43	48
雲嘉南	嘉義	嘉義縣番路鄉	0.40	0.23	-35	18
雲嘉南	嘉義	嘉義縣大埔鄉	1.00	0.28	0	4
雲嘉南	嘉義	嘉義縣阿里山鄉	0.57	0.03	-57	5
雲嘉南	嘉義	嘉義市東區	0.32	0.15	-9	11
雲嘉南	嘉義	嘉義市西區	0.15	0.22	-19	23
雲嘉南	臺南	臺南市永康區	0.29	0.14	-22	22
雲嘉南	臺南	臺南市東區	0.28	0.10	-15	10
雲嘉南	臺南	臺南市南區	0.38	0.11	-11	4
雲嘉南	臺南	臺南市北區	0.23	0.16	-13	12
雲嘉南	臺南	臺南市仁德區	0.34	0.12	-24	15
雲嘉南	臺南	臺南市安南區	0.33	0.09	-22	17
雲嘉南	臺南	臺南市中西區	0.23	0.11	-18	15

雲嘉南	臺南	臺南市新營區	0.25	0.19	-23	27
雲嘉南	臺南	臺南市鹽水區	0.37	0.11	-13	8
雲嘉南	臺南	臺南市白河區	0.17	0.05	-71	33
雲嘉南	臺南	臺南市柳營區	0.18	0.11	-60	10
雲嘉南	臺南	臺南市後壁區	0.14	0.04	-69	10
雲嘉南	臺南	臺南市東山區	0.25	0.10	-68	11
雲嘉南	臺南	臺南市麻豆區	0.14	0.10	-29	21
雲嘉南	臺南	臺南市下營區	0.14	0.04	-87	16
雲嘉南	臺南	臺南市六甲區	0.21	0.13	-50	25
雲嘉南	臺南	臺南市官田區	0.26	0.09	-53	29
雲嘉南	臺南	臺南市大內區	NULL	NULL	NULL	NULL
雲嘉南	臺南	臺南市佳里區	0.19	0.13	-72	61
雲嘉南	臺南	臺南市學甲區	0.16	0.05	-78	28
雲嘉南	臺南	臺南市西港區	0.23	0.05	-45	18
雲嘉南	臺南	臺南市七股區	0.28	0.11	-31	13
雲嘉南	臺南	臺南市將軍區	0.41	0.33	-23	24
雲嘉南	臺南	臺南市北門區	0.32	0.12	-33	15
雲嘉南	臺南	臺南市新化區	0.13	0.03	-72	7
雲嘉南	臺南	臺南市善化區	0.16	0.08	-93	61
雲嘉南	臺南	臺南市新市區	0.37	0.23	-28	23
雲嘉南	臺南	臺南市安定區	0.16	0.13	-107	60
雲嘉南	臺南	臺南市山上區	NULL	NULL	NULL	NULL
雲嘉南	臺南	臺南市玉井區	0.28	0.10	-33	21
雲嘉南	臺南	臺南市楠西區	NULL	NULL	NULL	NULL
雲嘉南	臺南	臺南市南化區	0.59	0.32	-5	5
雲嘉南	臺南	臺南市左鎮區	NULL	NULL	NULL	NULL
雲嘉南	臺南	臺南市歸仁區	0.25	0.04	-49	8
雲嘉南	臺南	臺南市關廟區	0.35	0.13	-32	18
雲嘉南	臺南	臺南市龍崎區	0.43	0.11	-8	4
雲嘉南	臺南	臺南市安平區	0.18	0.11	-37	37
高屏	高雄	高雄市楠梓區	0.33	0.19	-30	44
高屏	高雄	高雄市三民區	0.19	0.14	-27	26
高屏	高雄	高雄市苓雅區	0.19	0.12	-38	81
高屏	高雄	高雄市鳳山區	0.22	0.10	-41	25
高屏	高雄	高雄市鹽埕區	0.24	0.08	-33	28
高屏	高雄	高雄市鼓山區	0.17	0.11	-27	16
高屏	高雄	高雄市左營區	0.22	0.16	-24	20
高屏	高雄	高雄市新興區	0.17	0.11	-39	47
高屏	高雄	高雄市前金區	0.20	0.08	-27	22

高屏	高雄	高雄市前鎮區	0.20	0.16	-17	21
高屏	高雄	高雄市旗津區	0.40	0.02	-36	3
高屏	高雄	高雄市小港區	0.22	0.19	-21	29
高屏	高雄	高雄市大寮區	0.32	0.16	-40	29
高屏	高雄	高雄市林園區	0.40	0.14	-26	19
高屏	高雄	高雄市大樹區	0.47	0.13	-18	14
高屏	高雄	高雄市大社區	0.19	0.07	-101	34
高屏	高雄	高雄市仁武區	0.19	0.16	-51	29
高屏	高雄	高雄市鳥松區	0.33	0.15	-12	13
高屏	岡山	高雄市岡山區	0.13	0.06	-42	16
高屏	岡山	高雄市橋頭區	0.12	0.04	-65	23
高屏	岡山	高雄市燕巢區	0.26	0.11	-23	20
高屏	岡山	高雄市田寮區	0.21	0.02	-64	5
高屏	岡山	高雄市阿蓮區	0.41	0.17	-26	22
高屏	岡山	高雄市路竹區	0.35	0.15	-30	21
高屏	岡山	高雄市湖內區	0.45	0.25	-9	14
高屏	岡山	高雄市茄萣區	0.34	0.21	-6	4
高屏	岡山	高雄市永安区	0.43	0.17	-23	26
高屏	岡山	高雄市彌陀區	0.35	0.13	-27	18
高屏	岡山	高雄市梓官區	0.37	0.12	-22	19
高屏	旗山	高雄市旗山區	0.49	0.19	-10	14
高屏	旗山	高雄市美濃區	0.49	0.17	-21	18
高屏	旗山	高雄市六龜區	0.76	0.15	-9	13
高屏	旗山	高雄市甲仙區	0.18	0.06	-124	44
高屏	旗山	高雄市杉林區	0.59	0.15	-18	17
高屏	旗山	高雄市內門區	0.26	0.17	-18	13
高屏	旗山	高雄市茂林區	0.18	0.03	-84	2
高屏	旗山	高雄市桃源區	0.92	0.09	-3	3
高屏	旗山	高雄市那瑪夏區	0.10	0.10	-115	109
高屏	屏東	屏東縣屏東市	0.24	0.17	-11	12
高屏	潮州	屏東縣潮州鎮	0.27	0.25	-8	4
高屏	東港	屏東縣枋寮鄉	0.99	0.09	0	0
高屏	恆春	屏東縣恆春鎮	0.49	0.32	-11	22
高屏	屏東	屏東縣萬丹鄉	0.38	0.19	-10	7
高屏	屏東	屏東縣長治鄉	0.46	0.10	-12	8
高屏	屏東	屏東縣麟洛鄉	0.43	0.10	-19	63
高屏	屏東	屏東縣九如鄉	0.48	0.11	-21	63
高屏	屏東	屏東縣里港鄉	0.45	0.26	-10	11

高屏	屏東	屏東縣鹽埔鄉	0.39	0.19	-36	18
高屏	屏東	屏東縣高樹鄉	0.59	0.23	-17	17
高屏	潮州	屏東縣萬巒鄉	0.43	0.11	-16	13
高屏	屏東	屏東縣內埔鄉	0.35	0.14	-19	11
高屏	潮州	屏東縣竹田鄉	0.30	0.14	-26	24
高屏	潮州	屏東縣新埤鄉	0.49	0.07	-13	4
高屏	東港	屏東縣東港鎮	0.38	0.24	-16	20
高屏	東港	屏東縣新園鄉	0.41	0.33	-16	16
高屏	潮州	屏東縣崁頂鄉	0.50	0.08	-10	3
高屏	東港	屏東縣林邊鄉	0.62	0.14	-9	16
高屏	東港	屏東縣南州鄉	0.13	0.05	-61	15
高屏	東港	屏東縣佳冬鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
高屏	東港	屏東縣琉球鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
高屏	恆春	屏東縣車城鄉	0.42	0.25	-5	3
高屏	恆春	屏東縣滿州鄉	0.16	0.06	-63	17
高屏	恆春	屏東縣枋山鄉	0.57	0.26	-11	22
高屏	屏東	屏東縣三地門鄉	0.69	0.05	-12	4
高屏	屏東	屏東縣霧臺鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
高屏	屏東	屏東縣瑪家鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
高屏	潮州	屏東縣泰武鄉	0.15	0.02	-49	4
高屏	潮州	屏東縣來義鄉	0.53	0.05	-10	2
高屏	東港	屏東縣春日鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
高屏	恆春	屏東縣獅子鄉	0.33	0.22	-57	30
高屏	恆春	屏東縣牡丹鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
花東	花蓮	花蓮縣花蓮市	0.33	0.16	-12	16
花東	光復	花蓮縣鳳林鎮	0.33	0.04	-98	14
花東	玉里	花蓮縣玉里鎮	0.38	0.29	-9	7
花東	花蓮	花蓮縣新城鄉	0.36	0.10	-17	16
花東	花蓮	花蓮縣吉安鄉	0.44	0.17	-17	32
花東	花蓮	花蓮縣壽豐鄉	0.49	0.22	-56	70
花東	光復	花蓮縣光復鄉	0.34	0.18	-96	47
花東	光復	花蓮縣豐濱鄉	0.64	0.14	-11	5
花東	玉里	花蓮縣瑞穗鄉	0.60	0.13	-20	10
花東	玉里	花蓮縣富里鄉	0.80	0.17	-8	8
花東	花蓮	花蓮縣秀林鄉	0.52	0.17	-22	12
花東	光復	花蓮縣萬榮鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
花東	玉里	花蓮縣卓溪鄉	0.64	0.05	-9	5
花東	臺東	臺東縣臺東市	0.31	0.18	-22	19

花東	成功	臺東縣成功鎮	0.65	0.06	-22	14
花東	關山	臺東縣關山鎮	0.47	0.40	-11	17
花東	臺東	臺東縣卑南鄉	0.58	0.11	-11	12
花東	臺東	臺東縣鹿野鄉	1.00	0.00	0	0
花東	關山	臺東縣池上鄉	0.50	0.13	-15	10
花東	成功	臺東縣東河鄉	0.50	0.22	-19	25
花東	成功	臺東縣長濱鄉	0.67	0.15	-8	11
花東	臺東	臺東縣太麻里鄉	0.61	0.06	-16	7
花東	臺東	臺東縣大武鄉	0.54	0.31	-12	26
花東	臺東	臺東縣綠島鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
花東	關山	臺東縣海端鄉	0.62	0.15	-8	6
花東	臺東	臺東縣延平鄉	0.45	0.04	-46	10
花東	臺東	臺東縣金峰鄉	0.46	0.06	-52	9
花東	臺東	臺東縣達仁鄉	0.43	0.07	-10	4
花東	臺東	臺東縣蘭嶼鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	馬祖	連江縣南竿鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	馬祖	連江縣北竿鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	馬祖	連江縣莒光鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	馬祖	連江縣東引鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	金門	金門縣金城鎮	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	金門	金門縣金沙鎮	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	金門	金門縣金湖鎮	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	金門	金門縣金寧鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	金門	金門縣烈嶼鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	澎湖	澎湖縣馬公市	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	澎湖	澎湖縣湖西鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	澎湖	澎湖縣白沙鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	澎湖	澎湖縣西嶼鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	澎湖	澎湖縣望安鄉	NULL	NULL	NULL	NULL
離島	澎湖	澎湖縣七美鄉	NULL	NULL	NULL	NULL

附錄八 期初專家學者座談會意見回覆表

- 一、 採購案編號：MOTC-IOT-102-MEB002
- 二、 採購案標的名稱：國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)
- 三、 時間：2014/07/14(星期一)下午 14:00
- 四、 地點：交通大學運輸與物流管理學系臺北校區 4 樓第一教室
- 五、 會議主持人：王晉元副教授
- 六、 出席者：交通部路政司王副司長穆衡、開南大學黃副教授德治、公路總局公路人員訓練所王所長在莒、淡江大學運輸管理學系羅副教授孝賢、逢甲大學運輸科技與管理學系林助理教授大傑、交通部運輸研究所、交通大學團隊、中華大學團隊、鼎漢顧問公司、景翊科技公司、興智資通公司
- 七、 團隊記錄：黃紹軒

『國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)』期初專家學者座談會

- 壹、 會議主持人：王晉元 副教授
- 貳、 時間：民國 103 年 7 月 14 日（星期一）下午 14：00
- 參、 地點：交通大學運輸與物流管理學系
台北校區 4 樓第一教室
- 肆、 出席人員

出席人員/單位	
開南大學運輸科技與管理學系 黃德治 兼任副教授	黃德治
公路總局公路人員訓練所 王在莒 所長	王在莒
交通部路政司 王穆衡 副司長	王穆衡
淡江大學運輸管理學系 羅孝賢 副教授	羅孝賢
逢甲大學運輸科技與管理學系 林大傑 助理教授	林大傑

1

交通部運輸研究所運管組	貴王欣
交通大學	王晉元 王穆衡 黃德治 吳東怡 洪承佑 黃紹軒
中華大學	張志強 何文基
景翊資訊公司	趙如新
鼎漢顧問公司	周宏富
興智資通公司	楊豐榮

2

(一) 交通部路政司 王副司長穆衡

1. 在計算可及性指標時，以運輸節點為中心計算 500 公尺的環域範圍為服務範圍，從其試算結果來看，發現有些可及比率為 0 不甚合理，也許會出現可及比率極低的情況，但應該也不至於為 0，而會出現此狀況是否與到達站點後有無計算迄點 500 公尺的環域範圍相關？
2. 如何建議別人使用此指標系統？
3. 因計畫名稱意涵是以”區域”作為分析公共運輸服務指標之基礎，故設計指標系統時，建議是否以一般民眾常態”日常旅次”作為分析基礎？
4. 雖然目前貴團隊已有根據相關計畫篩選出觀光景點或基本民行點，但其實有些地標點可能不太有人會去，但建議還是必須以邏輯性、系統性的方式篩選出來，才能面對往後各縣市政府對於分析結果之挑戰。
5. 指標系統不太可能一次到位，建議貴團隊後續再利用豐富的公共運輸經驗來檢視數據之合理性。

王晉元 副教授回覆：

1. 有以到達站點 500 公尺的環域範圍計算。可及性指標之計算結果為 0，有兩個可能原因，其一，計算結果皆已四捨五入，0 為四捨五入後的結果；其二，次生活圈較大或是地標點選擇的問題(如清華大學腹地較廣，選擇中心為其地標點，則其 500 公尺的環域範圍可能不會涵蓋到公車站牌)，造成在一次轉乘的限制下，有可能會出現無法到達迄點之現象。會在日後檢視相關數據，對指標值偏低的地點，檢視計算過程，以確保其合理性。
2. 會在日後相關報告與說明會，詳細說明如何應用本指標。
3. 本團隊在設計指標時即考量到短程、中程、長程之旅次需求進行指標之設計，其中即有以家戶為出發點之指標，且指標系統也可由使用者自行篩選不同種類的民行點作為目的地。
4. 敬悉，雖然目前地標點是根據相關計畫篩選出來，但往後在指標系統中也可由各縣市政府自行增加所欲增添的地標點功能。
5. 敬悉，目前團隊內部已經訂定好系統開發之時程規劃，往後也會針對試算區域的指標分析結果以人工方式進行合理性的檢核工作。

(二) 開南大學 黃副教授德治

1. 建議貴團隊在設計指標系統時能夠照顧到受限使用者(captive riders) 的旅次需求，如:高齡者、幼童。
2. 相較生活圈，觀光是另外一種課題，建議有些地方的觀光需求可應用”需求回應式”公車。公共運輸服務也可用九人座的巴士來供應。觀光此

塊的公共運輸，應該討論一個願景，需要做到多少服務，方可算是達到目標。

3. 本計畫之目的主要為計算區域的公共運輸服務品質，因此建議主要檢視公共運輸能否滿足家戶到運輸骨幹(如:臺鐵)的旅次即可，城際之運輸旅次應不在本計畫之考量範圍內。

王晉元 副教授回覆：

1. 指標系統裡面可以自行設定要分析的地點(醫院、學校)、人口(高齡者、孩童)。
2. 由於各地方需求不同，縣市政府的願景也不同，故本團隊是考量在指標系統使用上能給予各縣市政府(使用者)較大的設定彈性，以利各縣市政府可自行分析其所欲了解的議題。
3. 敬悉，城際運輸目前已皆有臺鐵及高鐵服務，本計畫會專注於區域性的
4. 指標計算，因此次中心到主中心、主中心到主中心的指標將不予探討。

(三)公路總局公路人員訓練所 王所長在莒

1. 涵蓋率裡的道路選擇(省道縣道鄉道)，若省道是高架道路的話怎麼辦？
2. 對於簡報 16 頁中”短程旅次”有個問題，在計算家戶到次中心該項指標時，若某家戶位於 A 次生活圈，但其實該家戶距離 B 次生活圈的次中心較近的話，要怎麼辦？故建議設定若家戶離次中心多少里程範圍內方能計算之機制
3. 在進行主、次中心的篩選時，捷運是否會納入篩選範圍內？如臺北地區是否建議將三條捷運交會的站點納入分析範圍？
4. 三個層級指標的優先順序為何？

王晉元 副教授回覆：

1. 由於高架道路 500 公尺旁邊會有其他道路可以涵蓋到家戶，所以誤差也不大。
2. 在計算該區域服務指標時，本系統允許使用者可自行更動次中心的所在位置，因此可以解決此問題。
3. 因為捷運都是分布在同一次生活圈中，捷運扮演的角色是家戶到基本民行點的運輸工具，在此部分的計算中已經納入考慮。另外，本研究暫不將捷運(三條捷運交會的點)納入次中心的篩選範圍中，因為捷運通常無法連接其他的次生活圈。
4. 各區域的指標計算是有一層級性的概念進行計算，第一為涵蓋，第二為可及，再來移動。建議先滿足涵蓋率、可及性，最後再滿足移動性。

(四)淡江大學運輸管理學系 羅副教授孝賢

1. 建議貴團隊應去思考誰在使用公共運輸?怎麼使用?依照此思考邏輯，即可較為明確的設定出指標系統的架構。
2. 標著重在供給面還是需求面?營運用還是規劃用?
3. 建議將分數指標計算後的結果予以區分成分數等級。
4. 城際與城內旅次特性完全不一樣，都會化後使城際與城內範圍模糊，如何去切割城際與城內旅次?

王晉元 副教授回覆：

1. 後續會於工作會議時與團隊進行腦力激盪思考、討論此議題。原則上本研究所設計的指標是屬於「供給」導向。
2. 由於受限於經費與研究範圍，需求面的資料在本研究較難取得，故此計畫之指標是設定在規劃用，指標的設計基本上是以「供給面」為導向。
3. 於前期計畫中已有將指標結果進行分級，但因在座談會與審查中，各委員意見分，故本期計畫不計算各區域的分級。
4. 在指標設計已經有考量此部分，如:家戶到次中心就算城內，而次中心到次中心即屬於城際運輸。

(五)逢甲大學運輸科技與管理學系 林助理教授大傑

1. 建議政府未來能挹注相關經費進行需求面之深入研究，以利於將需求面與供給面之資料進行結合，找出公共運輸服務缺口。

王晉元 副教授回覆：

1. 由於受限於經費與研究範圍，需求面的資料在本研究較難取得，故在設計指標時僅能先找出公共運輸供給的缺口，提供各縣市政府作為改善公共運輸之依據。

主席結論

感謝各位專家學者撥冗參與今日之座談會並給予本計劃寶貴的建議，研究團隊會仔細考量每項建議，並在本所工作會議時提出，盡量納入本研究的成果中

附錄九 公共運輸區域發展指標評估系統計畫之教育訓練紀錄

「國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)」

公共運輸區域發展指標評估系統之教育訓練

一、上課時間：民國 104 年 1 月 22 日(星期四)下午 2 點

二、上課地點：逢甲大學第一國際會議廳

三、參加人員：

單位	姓名	職稱	簽名	身分證字號 (登錄終身學習時數用)
臺中區監理所	林衣婕	課長		
臺中區監理所	黃英瑞	辦事員		
臺中區監理所	陳宏盈	課員	陳宏盈	✓
臺中區監理所	賴敬棠	辦事員	賴敬棠	
臺中市政府 公共運輸處	王英泰	處長		
臺中市政府 公共運輸處	劉邦彥	課長	劉邦彥	

單位	職稱	姓名	簽名	身分證字號 (登錄終身學習時數用)
雲林縣政府工務處 運輸管理科	陳怡燕	科員	陳怡燕	✓
彰化縣政府工務處 運輸管理科	楊育鑫	科員	楊育鑫	✓
彰化縣政府工務處 運輸管理科	鄭翔宇	科員	鄭翔宇	
南投縣政府工務處 交通工程科				
國立交通大學	陳之			吳東怡 洪承佑
淡江大學				黃偉智
景翊科技公司	林怡 陳怡君			

「國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)」

公共運輸區域發展指標評估系統之教育訓練

一、上課時間：民國 104 年 1 月 26 日(星期一)下午 2 點

二、上課地點：國立成功大學管理學院 62207 會議室

三、參加人員：

單位	姓 名	職 稱	簽 名	身分證字號 (登錄終身學習時數用)
嘉義區監理所 台南監理站	陳昭玲	股長	陳昭玲	
嘉義區監理所 麻豆監理站	單中書	課員	單中書	
臺南市政府交通局	蔡世勛	技士	蔡世勛	✓
臺南市公共運輸處	王子華	秘書	王子華	✓
高雄市區監理所 運輸稽查管理科	陳明智	股長	陳明智	✓
高雄區監理所 運輸業管理課	李璟奎	幫工程司	李璟奎	
高雄區監理所 運輸業管理課	蔡雅婷	課員		
屏東縣政府 城鄉發展處交通科	李嘉軒	技士	李嘉軒	✓

單位	職 稱	姓 名	簽 名	身分證字號 (登錄終身學習時數用)
國立交通大學			王令之	吳孔榆 . 洪承佑
淡江大學				呂傑智
景翊科技公司			陳怡君	

「國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)」

公共運輸區域發展指標評估系統之教育訓練

一、上課時間：民國 104 年 1 月 19 日(星期一)下午 2 點

二、上課地點：淡江大學台北校區 D327 教室

三、參加人員：

單位	職 稱	姓 名	簽 名	身分證字號 (登錄終身學習時數 用)	
交通部公路總局 專案辦公室	專案副理	許哲綾	許哲綾	×	✓
交通部公路總局 監理組	幫工程司	呂泓儒	呂泓儒		✓
臺北區監理所	辦事員	黃仲達	黃仲達		✓
臺北區監理所	辦事員	周書甜			
臺北市區監理所	專員	郭重佑	郭重佑		✓
臺北市公共運輸處 綜合規劃科	技士	徐瑋婕	徐瑋婕		✓
基隆市政府公共汽 車管理處	總站長	林文斌	林文斌		✓
基隆市政府公共汽 車管理處	課員	郭思禹	郭思禹		

桃園市政府交通局 公共運輸科	技士	吳善楹			
新竹市政府交通處	技士	林俊安	林俊安		✓
臺北市政府交通局		郭水			✓
國立交通大學	許仁之 黃紹軒 吳汎榆 洪承佑 吳東怡				
淡江大學	簡睿春 江品瑩 莊傑智				
景翊科技公司	陳昭君 林49				

「國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)」

公共運輸區域發展指標評估系統之教育訓練

一、上課時間：民國 104 年 1 月 20 日(星期二)下午 2 點

二、上課地點：淡江大學台北校區 D327 教室

三、參加人員：

單位	職 稱	姓 名	簽 名	身分證字號 (登錄終身學習時數 用)
臺北市公共運輸處 大眾運輸科	辦事員	鄭至涓	鄭至涓	
新竹區監理所	課長	陳富發	陳富發	
苗栗縣政府工務處 交通規劃科	技士	吳嘉峻	吳嘉峻	
苗栗縣政府工務處 交通規劃科	約僱人員	何銘桐	何銘桐	
交通部運輸研究所	研究員	蔡欽同	蔡欽同	
交通部運輸研究所				

國立交通大學	王名之 黃紹軒, 吳允榆
淡江大學	簡睿存 陶治中 江 玟 煒
景翊科技公司	陳昭君, 林怡

「國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)」

公共運輸區域發展指標評估系統之教育訓練

一、上課時間：民國 104 年 2 月 2 日(星期一)上午 10 點

二、上課地點：淡江大學蘭陽校區 CL401 教室

三、參加人員：

單位	姓 名	職 稱	簽 名	身分證字號 (登錄終身學習時數用)
花蓮縣政府建設處	馮莉婷	科員	馮莉婷	
宜蘭縣政府建設處 公共運輸科	李長晃	科員	李長晃	
國立交通大學	許志 黃紹軒			
淡江大學	陳記靜 范傑智			

本計畫於各場次教育訓練，皆發放問卷調查與會人員之滿意度，其中針對開放性回答部分，對於問題「我認為本次教育訓練可以再增加的內容是...」，與會人員之回答綜合整理後條列如下。

1. 實際簡單操作，跨縣市相互運具之滿足。如：彼此能否有運具搭乘前往。
2. 人口與家戶調查方式能夠與公部門之資料介接利用，以利實際面之供給需求正確。
3. 小案例實做或操作示範。
4. 建議可增加實際線上演練的課程，並提供軟體檔案及使用手冊供參考。
5. 小範圍，small data 的實際操作。
6. 實際線上操作。
7. 模型檢核及相關精進，相關調校因子納入（如醫院、學校...分級等）。

本計畫之回應：對於在教育訓練時並未安排與會人員實際上機操作系統，主要是因考量教育訓練之主要目的為讓各單位與會人員了解本計畫指標之意涵，以及透過實際案例之說明瞭解指標如何解讀與應用，避免在花費大量時間說明系統如何操作後，各與會人員未能有充分時間了解指標意涵，且在後續系統正式上線時，皆會有使用手冊可參考使用方法。而對於與會人員提出建議系統內能有跨縣市相互運具之滿足、資料介接、相關調校因子，本系統在計算指標時已有納入全臺灣各公共運具之資料，在計算時運具資料是以路線為單位，所以不會有跨縣市後即遭切割之問題，在資料方面，若現行有提供介接之資料，本計畫也已考量到後續資料更新之問題，盡量皆已介接方式取得資料，若無法介接的資料，也已在報告書中說明資料更新機制，最後，在系統內也皆有可讓使用者自行設定之相關調校因子。

而對於問題「其他意見與建議」，與會人員之回答綜合整理後條列如下。

1. 未來可將計程車及 youbike 納入電子票證系統。
2. 第三層級移動性其定義與主題命名似乎無法讓使用者直接了解其表達意思，建議命名可再考慮另尋適當之名稱。
3. 指標的精進，服務範圍界定。
4. 感謝本次教育訓練，獲益良多。

本計畫之回應：是否將計程車及 youbike 納入電子票證系統並不在本計畫所探討的研究範圍內。本計畫之指標名稱是透過團隊內部會議與專家學者座談會所研擬而出，建議使用者皆可透過使用手冊進一步了解指標意涵，在服務範圍的介定在後續也能由使用者自行調整。

附錄十 期中報告審查意見回覆表

一、開會時間：103 年 11 月 7 日上午 9 時

二、開會地點：本所五樓會議室

三、主持人：張組長朝能

紀錄 黃立欽

四、出席單位及人員：略

五、主席致詞：(略)。

六、簡報：(略)。

七、討論：

與會代表 (依發言順序)	審查意見	回覆辦理情形	主辦單位 查核意見
開南大學運輸 科技與管理學 系 黃兼任副教授 德治	1. 本指標系統歷經一年期的發展，在研究團隊的努力下，已經將綜合評估公共運輸資源等問題具體落實於系統中，並以量化方式呈現可及性與移動性，對研究團隊的努力予以肯定。	敬悉，感謝黃前所長之肯定。	同意研究單位處理意見。
	5. 雖然指標系統已能滿足一般日常旅次的評估，但目前觀光旅次也為潮流發展的趨勢之一，尤其以東部地區的觀光最為興盛，故建議團隊在未來座談會時也能邀請相關單位(如花東縱谷國家風景區管理處等)，以蒐集評估觀光旅次之相關意見。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
交通部路政司 王副司長穆衡	1. 本指標系統所用的資料庫，取得管道廣泛，且資料年份也大多不相同，建議研究團隊應建立制度化的資料更新機制，以使該系統資料庫能持續加以運用。	遵照辦理，將於期末報告內提出。	同意研究單位處理意見。
	2. 對於產出的指標數據，建議以圖表並配合顏色來呈現，使在解讀指標數據時能更簡	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。

	單易懂。		
	3. 對於後續之教育訓練，建議除了各縣市政府相關單位承辦人員及主管外，也能邀請未來可能使用到本系統的單位，使其皆能經過專業訓練清楚了解此指標功能，方能正確地使用此系統。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
淡江大學運輸管理學系 羅副教授孝賢	1. 步行容忍值範圍會因為環境(例如偏遠地區較空曠或都市地區較擁擠)等因素有所不同，故建議在各地區可以彈性調整。	遵照辦理。已在所規劃的指標計算系統中，允許使用者針對各別鄉鎮設定不同的步行容忍範圍值。	同意研究單位處理意見。
	2. 資料庫的更新及維護建議應建立一套完整機制。	遵照辦理，將於期末報告內提出。	同意研究單位處理意見。
	3. 偏鄉地區指標產出之數值通常不佳，但數值低並不一定表示當地有此需求，應如何確定需求?請進一步說明。	本計畫主要從供給面進行探討，受限於資料取得來源，尚無法分析供需的差異。若是指標值偏低，代表該地區「可能」存在供給不足的現象，尚待後續相關計劃對當地進行實際的訪查後，方能夠確定是否有需求。	同意研究單位處理意見。
	4. 期中報告書內 p.4-8，有關描述「主生活圈之間並不存在公共運輸不足的課題」，建議將「不足」換成其他較為中性之字眼較為適宜。	遵照辦理，將於期末報告修改。	同意研究單位處理意見。
交通部公路總局公路人員訓練所 王所長在莒	1. 本期中報告書內容初步已完成報告書 1-2 頁所列工作項目(1)、(2)，至於評估指標之檢討機制及對「公路公共運輸發展計畫」補助狀況進行綜合性檢討與修正部分，後續應如期完成，以達成本計畫配合施政應用之目的。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	2. 服務指標分為鄉鎮、縣市及	本研究所提出之服務指	同意研究單

	區域，請檢視每一層級指標間是否有關聯性及其合理性。	標最小可以村里為最小計算範圍，整合村里資料可得出鄉鎮市區指標，整合鄉鎮市區指標可得縣市指標，因此存在關連性。另由於上層指標是由下層指標整合而來，應也有其合理性。	位處理意見。
	3. 考量區域的特性，研究團隊將移動性指標設定在 1/2-1/4 間，惟尚無論述基礎，建議考量增加可以容許的最大行車時間，以符合民眾的需求特性。	該比值為前期計畫中判斷在不同區域中旅次是否可及之私人與公共運輸時間門檻值。但在本期計畫中已無此設定，而是改成若可藉由公共運輸在直達或一次轉乘完成該旅次則為可及，進一步的時間特性則會反映在移動性指標上。	同意研究單位處理意見。
	4. 建議將本計畫所計算之公共運輸服務指標數值，繪製成全國公共運輸供需地圖。	敬悉，配合運管組相關計畫完成繪製。	同意研究單位處理意見。
	5. P3-6 中「公共運輸旅行時間」的計算，請研究團隊補充說明當有 2 種公共運輸工具或路線時，應如何計算？	當同樣的起迄點有兩種以上的運具皆可滿足此旅次，本指標系統則會窮舉所有旅次方案，再選擇最佳方案做為計算結果。	同意研究單位處理意見。
	6. P4-2，「4.1 節生活圈之劃分」部分，內政部於 102 年已公告全國區域計畫第二次通盤檢討內容，請配合更新相關內容。	遵照辦理，將修訂於期末報告中。	同意研究單位處理意見。
	7. P5-3，表 5.5-1 有關各項社經資料提供層級不一(例如所得水準只有縣市層級)，是否會影響不同層級指標之建立？	社經資料主要用於各縣市鄉鎮之區域分類，應不致影響指標之建立。	同意研究單位處理意見。
	8. 有關資料庫建置部分，建議應設計一資料盤點表，其中詳列各項資料來源、資料檔案格式類型、資料更新週期等資訊，俾利後續資料庫之	遵照辦理，將於期末報告內提出。	同意研究單位處理意見。

	維運。		
	9. 第五章免費公車資料庫部分，P5-20 免費公車如何認定？又因其多為短期性措施，變動性大，可再思考以資料庫建置方式為佳，或以公路客運、或市區公車資料庫增加欄位。	免費公車之認定，請見期中報告第 6.1 小節，主要為使用公部門經費、尚未納入公車動態資訊系統之定班定線路線皆屬之，而調查後皆會納入本計畫之指標系統資料庫內。	同意研究單位處理意見。
	10. P5-11 與 P5-18，臺東縣有市區公車(普悠瑪客運)，請予以修正。另雲林縣有規劃 12 條縣轄公車路線，據悉係以遊覽車經營，請再做查證，如屬實，請研究團隊思考如何歸類。	針對臺東縣、雲林縣本團隊將再確認是否有尚未納入公車動態系統之公車路線。	同意研究單位處理意見。
	11. P7-3，路線審議下的路線屬性，建議應增加路線經營特性（國道客運、一般公路客運、市區公車），以及是否有車輛補助或虧損補貼。	路線審議非本計畫之範圍，此應為「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維運及推廣計畫」之工作項目。	同意研究單位處理意見。
	12. 第七章整合指標計算系統部分，建議將各項評估指標之計算公式詳細說明，另區域型指標中「基本服務」項下，建議納入「公共自行車」。	1. 會於期末報告中詳列各項指標之計算公式。 2. 將於工作會議中，討論是否納入公共自行車。	同意研究單位處理意見。
	13. 內容、文字、字型補充修正部分： (1) 現況資料請註明資料年期。 (2) 部分圖表格式錯置及缺漏，如表 3.1-3、表 4.4-2、表 4.4-4、圖 3.1.1、圖 3.4.2 及圖 6.2-1(圖太小不易閱讀)請修正。 (3) 「台灣」、「台北」、「台中」…「台鐵」、「台北捷運」請統一修正為「臺」。 (4) 「部份」請修正為「部分」。 (5) 本文文字字型及文字大小	遵照辦理，相關內容、文字、字型之修正將修訂於期末報告。	同意研究單位處理意見。

	請統一。 (6) 報告 2-10 頁末段文字「值愈小表示線型直捷，彎繞情形愈嚴重」，漏字，請補正。 (7) 表 4.5-1 中表內文字編號誤植，請修正(應從序號 1 開始編號)。 (8) P5-2 通常「其他」會置於最後，故(4)(5)次序可以對調。 (9) P2-20，台北捷運路線長度是否為 121.3 公里，車站為 109 站。建議相關數據資料加註資料取得的時間，較為完善。		
交通部公路總局	1. 報告書第 2-2 頁，本局「公路公共運輸提昇計畫」所揭示之執行措施與補助辦法近期均有更新，請研究團隊根據 103 年公路公共運輸提昇計畫補助上限表內容加以修正。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	2. 報告書 5-11 頁，經查南投縣與臺東縣部分，目前已有市區公車業者及路線(南投縣 1 條、臺東縣 2 條)營運，請研究團隊修正內容，並納入公共運輸時間與空間涵蓋率指標加以計算。	針對南投縣、臺東縣將再確認是否有尚未納入公車動態系統之公車路線。	同意研究單位處理意見。
	3. 報告書 6-1 頁，提及所進行之免費公車調查，僅調查公部門經費開闢之路線，而臨時性路線未納入調查範圍內。本局建議可以「是否定線定班」作為納入免費公車調查範疇之依據，而不是以「是否為公部門經費」所關路線作為分類，例如鄉鎮小巴、(桃園)社區巴士及企業接駁公車(例如國家衛生研究院到竹南火車站)等，建議列入調查範	本研究已將「定線定班」納入調查範圍之標準。至於民間單位所開闢的路線，除服務對象有所限制外，再加上無法透過制度面取得資料，因此在本研究中暫不納入。	同意研究單位處理意見。

	圍。		
	4. 本研究指標試算之結果，未來在據以研擬改善策略前，應進行現場訪查，尤其是在偏鄉地區。	此要點將於教育訓練時予以宣導，並說明如何解讀本研究所產生的指標。	同意研究單位處理意見。
	5. 本研究案後續在實務需求上，操作及解讀會是重點，而教育訓練會很重要，各實務需求單位務必重視，例如應注意「操作」及「如何解讀指標」兩大方向。	遵照辦理，將於教育訓練時說明如何解讀本研究所產生的指標。	同意研究單位處理意見。
交通部公路總局臺北區監理所	1. 在期中報告 P.5-18 之表 5.6-2 市區公車資料更新方式內，有關第 3 類所含區域：新竹縣、新竹市、宜蘭縣、花蓮縣等市區公車，目前建置於交通部公路總局「公路汽車客運動態資訊管理系統」中納管，如研究團隊有需求，可與公路總局接洽介接資料事宜。	敬悉，感謝貴所之協助。	同意研究單位處理意見。
	2. 投影片 p7-p9 指標架構包含三層級，其中第一層級：合理涵蓋率的決定因子之一，為「使用者在可接受步行範圍內是否到得了站牌」，因北、中、南地區居民對於可接受步行範圍的忍受度與定義不同，建議應將其納為指標檢核時的重要因子，避免因第一層級評分過低，而無法檢驗其他層級。	遵照辦理。已在所規劃的指標計算系統中，允許使用者針對各別鄉鎮設定不同的步行容忍範圍值。	同意研究單位處理意見。
	3. 除步行外，偏遠地區或公共運輸分布較少之區域，民眾經常使用自行車做為短程接駁工具，同時也將影響「可接受步行範圍」之數值。	由於目前尚無法掌握自行車的使用人口比例，因此若將自行車考慮進去，恐有高估指標的疑慮，因此暫不考慮公共自行車。待後續相關計畫擬定方案時，可針對當地特	同意研究單位處理意見。

		性進行進一步的探討。	
	4. 本系統可使政府部門更快速掌握各區域公共運輸不足之處，惟當實質應用時，應著重教育訓練之內容，除讓使用單位了解如何操作系統外，應就影響檢核結果之重要因子，進行詳細定義與說明，避免操作人員(地方政府或檢核機關)因輸入數據或選項與事實有所落差(會議中交通大學王老師說明各項因子可做選項調整)，而造成所得結論與實際情形不符，反而須花更多時間與當地機關進行重覆確認運輸服務情形。	敬悉，關於此部分將於教育訓練時會有詳細之系統操作說明，另也會於期末報告進一步提出指標解讀之說明。	同意研究單位處理意見。
連江縣政府車船管理處	1. 在本指標系統是否可衡量不同季節、尖離峰的需求變化?	因礙於需求特性資料取得之困難，在本計畫中僅能評估公共運輸供給之狀況，較無法衡量需求。	同意研究單位處理意見。
宜蘭縣政府建設處	1. 宜蘭縣之人口以高齡人口佔大多數，故其可容忍步行範圍值可能與其他地區可容忍步行距離有所差異，在指標系統內是否有因應方法?	遵照辦理。已在所規劃的指標計算系統中，允許使用者針對各別鄉鎮設定不同的步行容忍範圍值。	同意研究單位處理意見。
臺北市政府公共運輸處	1. 期中報告 3-1 頁，3.1.1 區域分類架構，第 2 段第 1 行「前期計劃區域分類架構如圖 3.1.1 所示。」報告中未附該圖。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	2. 期中報告 7-3 至 7-5 頁字體請修正一致。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	3. 期中報告 8-2 頁，2.時段性空間服務合理涵蓋率指標(含平均值與標準差)，第 3 行「並渴求……」請修正為「並可求」。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	4. 期中報告 8-4 頁，(4)次生活	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。

	圈運輸節點到觀光地標(次中心-景點)，第 2 行「觀光經典」請修正為「觀光景點」。		位處理意見。
	5. 期中報告 8-9 頁，第 4 行「由表 8-5 . . . 」請修正為「由表 8-4 . . . 」	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	6. 期中報告 8-9 頁，8.4 苗栗縣指標是算結果與分析，第 1 行「新竹縣市共包含十八個鄉鎮市，其中有十五個屬於桃竹苗生活圈」，請修正為「苗栗縣共包含十五個鄉鎮市，其中有五個屬於竹南-頭份生活圈」。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
本所運管組	1. 期中報告書 2.4「國內公共運輸資料庫建置現況」內容說明，其中有關編號部分，請依照本所規定格式辦理。	遵照辦理，將修訂於期末報告中。	同意研究單位處理意見。
	2. 有關本研究所蒐集之社經資料，主要係依據報告書 3-2 頁前期計畫所制訂之 3.1.2「區域分類原則」作為各縣市或鄉鎮區分類使用，惟此資料亦與區內(例如縣市)社經發展時，其公共運輸供給是否不足亦有所相關。例如如何分析都市間通勤之尖峰需求(以桃園-臺北為例)是否被滿足，從目前分析結果中似乎無法提出解釋，請研究單位提出如何應用社經資料，分析區內或區外之公共運輸供給，是否足以因應尖峰時間需求之相關方法或策略。	本研究主要從供給面加以探討，可分析出供給「可能」不足的地區。而關於尖峰時間之需求，雖然目前無法取得需求面之相關資料，但本團隊仍會嘗試透過相關社經資料(如人口密度之變化)進行初步分析，並提供未來整合系統開發方向建議。	同意研究單位處理意見。請於期末報告中提出具體建議。
	3. 期中報告書第 4-1 頁 4.1 提出以生活圈為基礎之概念，若以「桃園-臺北」為例，因桃園及臺北非同屬同一主生活	本研究主要從供給面加以探討，可分析出供給「可能」不足的地區。而關於尖峰時間之需求，雖	同意研究單位處理意見。請於期末報告中提出

	圈，然而桃園-臺北間之尖峰通勤需求十分強烈，雖桃園市尖峰時間涵蓋率均高達93%以上，但是否已滿足民眾之需求不無疑義？是否應配合人口密度或區域發展狀況之相關資料加以分析，請研究單位予以補充說明。	然目前無法取得需求面之相關資料，但本團隊仍會嘗試透過相關社經資料（如人口密度之變化）進行初步分析，並提供未來整合系統開發方向建議。	具體建議。
	4. 期中報告第 4-17 頁有關競爭力指標及公平性指標部分，請研究單位以案例方式補充加以說明。	遵照辦理，將於期末報告內提出說明。	同意研究單位處理意見。
	5. 期中報告第 5-20 頁有關圖 5.6.8 未提供資料介接服務資料更新流程，其中提及「由本所發文給路線站位主管機關確認資料是否異動」，惟無論異動與否，系統均應維持與各縣市最新之資料異動情形同步之狀態(每次異動系統均應註明最近一次異動日期)，因此，由本所發文之方式是否可以解決上述提及之問題？亦或由使用系統之縣市於資料庫資料異動時，固定將資料同步至本系統中？請研究單位補充說明。	關於資料庫之更新機制，詳細方法將於期末報告提出。	同意研究單位處理意見。
	6. 期中報告第 5-21 頁有關表 5.6-3 免費公車資料更新方式，其中第 2 類-未建置資訊系統部分，其中提及「由本所發文請各縣市確認現有資料是否異動」，惟各縣市目前均未掌握現有免費公車狀況，如何確認資料是否異動？現有免費公車路線、站位等資料經由本研究調查建置後，未來是否應併入各縣市公車動態資料庫進行維護，請研究單位進一步確認後補	關於路線資料庫之更新機制，詳細方法將於期末報告提出。	同意研究單位處理意見。

	充說明。		
	7. 期中報告第六章免費公車調查部分，相關圖表過小無法看清內容，請依照本所規定格式修正。	遵照辦理，將修正於期末報告中。	同意研究單位處理意見。
	8. 期中報告第八章指標計算結果與初步分析部分，請研究單位列舉各指標計算所依據之相關公式或計算式，以利讀者閱讀。	遵照辦理，將於期末報告內提出。	同意研究單位處理意見。
	9. 在期中報告第8-1頁8.1指標解讀說明中，目前空間服務合理涵蓋率指標、時段性空間服務合理涵蓋率指標、可行性指標及移動性指標似可合理解釋一般地區公共運輸需求之時間分佈較為平均以及偏遠地區之公共運輸供給狀況，惟對於公共運輸需求強烈之尖峰需求部分，應如何確定目前所提供尖峰時段之公共運輸供給是否足夠？是否需另訂指標或結合社經資料加以檢視，請研究單位補充說明。	本研究主要從供給面加以探討，可分析出供給「可能」不足的地區。而關於尖峰時間之需求，雖然目前無法取得需求面之相關資料，但本團隊仍會嘗試透過相關社經資料（如人口密度之變化）進行初步分析，並提供未來整合系統開發方向建議。	同意研究單位處理意見。請於期末報告中提出具體建議。
	10. 報告書第8-5頁表8-1桃園縣區域指標試算結果及8-2桃園縣各鄉鎮市時段性限空間合理涵蓋率指標結果，似應以區域分類為基礎(各鄉鎮區分屬核心、都會及鄉村地區)，再進行試算值之比較說明，若僅單純就試算值說明是否有其意義存在？請研究單位重新檢視後加以修正。	遵照辦理，修正內容將於期末報告內提出。	同意研究單位處理意見。
	11. 報告書附件二全臺各縣市涵蓋率指標計算結果，似應比照上述方式，以區域分類為基礎，再進行試算值之比較	遵照辦理，修正內容將於期末報告內提出。	同意研究單位處理意見。

	說明，請研究單位重新檢視後加以修正。		
	12. 請研究單位說明附件三全臺各生活圈可及性指標計算結果中，家戶到次生活圈內基本民行地標旅次可及比例偏低原因，似應配合前期計畫之區域分類為基礎，再進行試算值之比較說明。	遵照辦理，修正內容將於期末報告內提出。	同意研究單位處理意見。
主席結論	1. 本期中報告書審查通過，請研究單位檢據請領第二期款。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	2. 請研究單位就各委員及與會單位之意見及建議，填註期中審查會議紀錄審查意見回覆表函送本所同意後，進行報告書之增補修正。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	3. 有關後續教育訓練所邀請之對象及內容，請研究單位再與本所研議。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	4. 有關本計畫指標系統資料庫建立更新維護機制，請研究單位再思考規劃。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
	5. 本計畫指標系統產出之數據結果，請研究單位思考以顏色或供需地圖等淺顯易懂方式呈現，使資料便於閱讀使用。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。

附錄十一 期末報告審查意見回覆表

一、開會時間：104 年 3 月 4 日下午 2 時

二、開會地點：本所五樓會議室

三、主持人：陳副所長茂南

紀錄 黃立欽

四、出席單位及人員：略

五、主席致詞：(略)。

六、簡報：(略)。

七、討論：

與會代表 (依發言順序)	審查意見	回覆辦理情形	主辦單位 查核意見
陳副所長茂南	1. 指標系統之價值在於能夠被真正使用，因此，後續之調整與更新非常重要。	敬悉。	同意研究單位處理。
	2. 指標系統分成數據及工具兩部分，數據部分，以後會與數據來源及維護機關建立常態合作的模式，使資料更為完整；工具部分，如何有效運用指標系統平台，改善公共運輸施政，為未來努力的目標。	敬悉。	同意研究單位處理。
成功大學 交通管理科學系 魏教授健宏	1. 指標架構三層級，建議採用直接呈現其意涵的名稱，目前使用之數字難以顯示合理意涵。	敬悉，將修正指標名稱，依序為「服務涵蓋指標」、「可及性指標」、「移動性指標」。	同意研究單位處理。
	2. 第一層級每隔 60 分鐘掃描一次，第三層級每隔 30 分鐘掃描，其邏輯理念與合理性，請研究團隊加以補充。	敬悉，第三層級每隔 30 分鐘掃描為誤植，已修正為 60 分鐘。	同意研究單位處理。
	3. 目前之計算過程皆以七大生活圈、次生活圈為界限範疇，此係行政機關之界限，但是某些鄉鎮居民的生活關聯性較高者，卻是相鄰的次生活圈，	本計畫主要提供原則性的處理，針對特殊地區可自行修改計算範圍。	同意研究單位處理。

	此平台是否能處理此種特殊狀況？		
	4. 本計畫成果的使用目的宜先釐清其定位與使用頻率，俾以評估基本資料庫更新頻率之適切性。	本計畫成果可做為地方單位使用作為申請經費之參考依據。	同意研究單位處理。
開南大學運輸科技與管理學系 黃兼任副教授 德治	1. 臺灣各地區存在差異性，尤其東西部差異更大，因此，除了以西部縣市為示範地區外，也應分析東部縣市做為範例，以適用各縣市參考。而系統上各縣市參數設定也不同，以致於各縣市難以比較及應用，應於報告書中加以提醒與規範。	本研究已完成全國所有地區的指標試算。建議於後續計畫中，將東部縣市納入輔導對象。參數之設定可由各縣市依照各縣市之特性與民情自行調整，比較對象建議與該縣市過去之指標相比。	同意研究單位處理。
	2. DRTS 為發展公共運輸中很重要的一環，尤其對於偏遠地區和觀光民宿，應將 DRTS 納入系統中。	敬悉，建議納入未來之研究參考。	同意研究單位處理。
	3. 公共運輸發展的限制，其中一個原因為業者干預，可以在報告書中提及。	遵照辦理。	同意研究單位處理。
交通部路政司 王副司長穆衡	1. 請研究單位加強指標系統之維護與推廣計畫，以利未來之永續執行。	敬悉。	同意研究單位處理。
	2. 若只針對特定區域如新竹地區做分析，應注意如何加速指標系統資料處理。	本研究已完成全國各區域指標的計算，並非只針對新竹地區進行分析。在期末報告中只以新竹為例，解釋指標數值如何解讀。	同意研究單位處理。
	3. 有關指標系統內鄰近區域的挑選，建議可讓操作者彈性選擇。	敬悉，將納入未來研究參考。目前使用者可以透過自行設定次中心的方式來達到相同的目的。	同意研究單位處理。
	4. 建議在今年成立公共運輸發展中心後，將本計畫之教育訓	敬悉，遵照辦理。	同意研究單位處理。

	練對象，從地方政府單位移轉為北、中、南、東各區運輸發展中心的管理人。		
	5. 建議將指標結果予以排序，歸納出問題區域及落後指標，以利後續進行改善與追蹤。	由於本研究的指標只能找出「疑似」公共運輸不足的地區，不一定就代表該地區供給不足，因此建議不宜排序，以免產生不必要的誤會。	同意研究單位處理。
	6. 針對小範圍區域進行指標分析時，可檢查是否涵蓋到與試算區域無關，但卻會影響指標運算結果的地點，並可考慮將該地點移除。	建議未來實際操作時，由各縣市自行勾選相關地標點涵蓋範圍之選擇。	同意研究單位處理。
淡江大學運輸管理學系 羅副教授孝賢	1. 報告內容豐富詳盡，有助於了解各縣市鄉鎮地區之公共運輸供給情形，且已具備初步之可操作性，值得肯定。謹提出以下意見與建議，提供規劃單位參考。	敬悉，感謝肯定。	同意研究單位處理。
	2. 報告書第 4-8 頁，有關基本民行地標點刪除之理由略嫌主觀，包括地方性、區域性、與全國性公設部分，相對而言，這些設施應屬少數，刪除與保留之影響為何？若保留不刪的前提下，是否會因此增加處理的難度？建議妥為說明。另外，有關風景地標點之參採係引用交通部觀光局官方網站之公告觀光景點資料，在數量方面似有認知上的出入，如：新北市的大型購物中心與百貨公司均為 0，建議再行就定義進行確認。	本研究所提出的基本民行點與觀光點均為預設的建議地點，各區域可依實際需要自行增減以滿足當地需求，並不會造成系統計算的困難。已於報告內加以說明。	同意研究單位處理。
	3. 報告書第 5-1 頁，「…考量公路總局之公路客運動態資訊管理系統目前仍屬『維運階段』…」，目前各地公車動態	公路客運動態資訊管理系統目前仍由中華電信負責維運管理，為避免本計畫資料庫建置於該	同意研究單位處理。

	資訊系統均在維運階段，維運階段為何會有資料匯入權責問題？語意不明，建議釐清。	系統資料庫上，其他運輸路線站位資料匯入公路客運動態資訊管理系統資料庫後可能產生的權責問題，已於報告內補充說明。	
	4. 報告書第 7-4 頁，表 7.2-2 中，本期指標名稱皆冠上「產生」的意義為何？且與後續說明以「產出」表示並不一致，建議確認後修正。	已刪除「產生」字眼，以符合現有系統狀況	同意研究單位處理。
	5. 報告書第 7-34 頁，移動性指標中用以計算之公共運輸旅行時間如何得出？若用以與私人運具旅行時間取比值或差值，並作為選擇的依據，似乎應以全程旅行時間計算，包括：步行到離站時間與候車時間，兩者相比才有意義，建議釐清確認。	公共運輸旅行時間之計算有包含：步行時間、候車時間、車上時間及轉乘時間。	同意研究單位處理。
	6. 報告書第 8-20 頁，競爭力指標以「資源投入效率指標」表示，其實質意義為何？亦即，其數值如何用以作為評估工具？諸如此數值相對或絕對的意義？如何解讀、比較，建議加強說明。	已於報告書中加強說明。	同意研究單位處理。
交通部公路總局公路人員訓練所 王所長在莒	1. 依本年度工作項目第 3 項，應訂定「區域評估指標之檢討機制」，此部分建議補充。	敬悉，已補充於報告書第十章之中。	同意研究單位處理。
	2. 請檢視全文指標的定義與一致性。 (1) 報告書 pl-2 工作項目 2，有關發展各項評估指標（包含區域服務指標與競爭力指標），這部分與目錄（內文）間之連結不夠清楚，尤其「區域服務指標」與「區域指標」	(1) 遵照辦理，相關內容、文字之修正已修訂於報告書。 (2) 遵照辦理，相關內容、文字之修正已修訂於報告書。 (3) 「服務門牌比例」即為空間涵蓋率，「門牌縫隙比例」	同意研究單位處理。

	之關係為何？在整體呈現上，採一致性。 (2) 報告書 P. 4-14 「空間服務合理涵蓋率」定義中，有關「區域內可被涵蓋到的合理人口數」應再明確界定說明（包括公式中 H_i 部分）。 (3) 報告書 P. 7-10 圖 7.3.6 及附件 4 所提「服務門牌比例」及「門牌縫隙比例」二詞，是否即為「空間性服務涵蓋率」及「時間性空間服務涵蓋率」？請確認。	則為未被服務之門牌比例，非時間性空間服務涵蓋率。	
	3. 於期中報告審查時，建議於區域型指標中「基本服務」項下納入「公共自行車」乙節，後續處理情形如何，未見說明。	由於公共自行車與低地板公車及電動公車，難以計算分別屬於哪個區域，因此已刪除「基本服務」的指標項目。	同意研究單位處理。
	4. 報告書第 2.4 節有關國內公共運輸資料庫建置現況，「2.4.2 市區公車」及「2.4.3 軌道部分」內容相對「2.4.1 公路客運部分」介紹內容略嫌簡略，建議補充。	遵照辦理，已加強補充於 2.4 節。	同意研究單位處理。
	5. 報告書 P.2-3，表 2.1-1 有關電動大客車在 103 年的新闢路線與汰舊換新補助，均有標準，請查證（如新闢路線甲類大客車補助 375 萬，乙類 250 萬，環保署另補助車體 50 萬，電池 150 萬）。	遵照辦理，已補充於表 2.1-1。	同意研究單位處理。
	6. 報告書 P.5-5，表 5.1-2 資料年期為 100 年，相較表 5.2-2，5.3-2 資料均到 102 年及 103 年，為維持資料的整體性，請更新至少到 102 年。	已配合更新資料庫，並修正報告表 5.1-2。	同意研究單位處理。
	7. 報告書 P.5-27 - P.5-33，資料來源多處撰寫類似「期中報告 3.3.2 小節」，由於期中報告資	已修正報告表 5.3-5。	同意研究單位處理。

	料在定稿後是看不見的，會造成讀者的困擾。		
	8. 報告書 P.7-4 表 7.2-2 中，有關各項指標名稱，建議將「產生」二字刪除；另同表最後一列重複，建議一併刪除。	遵照辦理，已修正，詳如報告書 P. 7-4。	同意研究單位處理。
	9. 報告書 7.3 節開發成果的圖，不甚清楚，請改善。	遵照辦理，已修正相關圖片清晰度，如報告書 7.3 節	同意研究單位處理。
	10. 資料庫更新頻率請再檢討。研究指標已納入空間性與時間性，故更新頻次的設計應如一般公路客運的班次、站位變動，俟主管機關核定後，再於相關車站、場站公告二週後即可實施，如設定更新頻率為半年，是否妥適宜再檢討。	本研究所設定的使用者主要為各縣市承辦人員，主要使用時機為每年提送交通部公共運輸補助時或該縣市內部檢討之用，由於需求頻率不高(平均每年使用兩次)，建議每半年更新一次即已足夠。	同意研究單位處理。
	11. 第九章為本研究的重點，尤其是 9.3 節。本案 9.1 節提出公運計畫執行現況的問題與困境，但 9.2 節提出一些建議，卻未見如何有效的因應，會弱化 9.3 節公共運輸區域指標評估系統之應用部分，這部分請再做思考。由於本章有許多建議，建議納入第十章結論與建議。	本研究第九章乃是針對全臺灣整體的公共運輸提出相關議題，本研究僅能找出公共運輸供給不足之處加以探討，至於其具體解決方案仍有待後續另案加以研究。	同意研究單位處理。
	12. 內容、文字補充修正部分： (1) 報告書 P. 1-2 倒數第 3 行，「公共運輸之『歸幾』」請修正。 (2) 報告書 P. 3-2，圖 3.1.1 中「都市地區」應修正為「核心地區」，與本文內容一致。 (3) 報告書 P. 4-2 中有關桃園市各鄉鎮市之名稱應全部修正為「區」。 (4) 報告書 P. 4-14 及 P. 4-17	遵照辦理，相關內容、文字、字型之修正已修訂於報告書。	同意研究單位處理。

	中，請檢視編號誤植部分並修正。 (5) 報告書 P. 5-1 圖 5-1 資料庫建置架構與 5.1.1 社經資料需求尚不能相呼應，是否有遺漏（如其他、門牌資料）或錯置，請再檢視 (6) 報告書 8.2、8.3 及 8.4 等三節中各表附註之顏色說明文字，「淺灰色」及「灰色」部分應對調，請修正。 (7) 報告書 P. 8-19 第 2 行，「可及性指標為 0.02，表示有『八成』以上之觀光景點…」請修正；同頁第四段第 2 行及次頁第二段第 2 行「時間差約為『-』10」之負號，建議刪除。 (8) 報告書 P. 9-11 第二段倒數第 2 行「可『行』性及移動性等指標」請修正。 (9) 「收集」請修正為「蒐集」。 (10) 「台灣」、「台東」、「台鐵」、「台大」請統一修正為「臺」。 (11) 「部份」請修正為「部分」。		
交通部公路總局 歐視察曾娟	1. 期末報告書第 2-3 頁的公路公共運輸提昇計畫補助項目基礎標準及補助額度上限表，已經有民國 104 年的版本，建議更新數據。	遵照辦理，已更新數據於表 2.1-1。	同意研究單位處理。
	2. 後續如再輔導各縣市運用本系統進行提案時，研究單位建議之申請流程為何？	本研究未來應會與本所另一 APTS 資料庫加值計畫結合，整併之後會輔導各縣市，作為具體提案之參考。	同意研究單位處理。
交通部公路總局臺北區監理所 張課長東閔	1. 期末報告書第 2-15 頁提到的二代監理系統建議刪除，改成公路監理系統。另此頁左下角的“後期車機設備”，因為這是內部不同期別的分類，所以	遵照辦理，已修正圖 2.4.1。	同意研究單位處理。

	建議刪除。		
	2. 期末報告書第 5-22 頁，南投及臺東應該有市區公車營運，建議再查詢清楚。	已修正報告中有關市區公車營運說明。	同意研究單位處理。
	3. 期末報告書第 5-24 頁提到資料更新以每半年一次，若是各監理機關、各客運公司、各縣市的市區公車的站位、路線、時刻表的異動頻繁，會不會造成各單位在使用這套系統時，產生誤差抑或是掃不到缺口？	本研究所設定的使用者主要為各縣市承辦人員，主要使用時機為每年提送交通部公共運輸補助時或該縣市內部檢討之用，由於需求頻率不高(平均每年使用兩次)，因此建議每半年更新一次即已足夠。	同意研究單位處理。
連江縣政府車船管理處	1. 關於連江縣碼頭的可及性應該很高，請研究團隊再檢視。	經檢視後無誤。可及性指標依據 4.5 節公式進行計算，指標結果將受站點分佈、路線走向、時刻表安排、起迄點位置、道路佈設與資料正確性所影響，最後並以「鄉鎮市區」作為整合的最小單元，求取平均值，因此即使碼頭周遭地區可及性高，也將受該鄉其他可及性低的地區而拉低平均。	同意研究單位處理。
	2. 因為本縣規模不大，所以基本民行需求點的數量，要到什麼的程度，才可以在操作系統上得到有效的效果。	民行需求點的數量並不會影響系統之正確性，本計畫民行點之選擇為原則性規劃，亦可由地方彈性調整。	同意研究單位處理。
	3. 請問本系統建立之“資料庫”及評估指標，如何提供具體建議予相關單位，以提升公共運輸服務水準？	本系統提供之指標結果目的為提供各地區之公共運輸的初步服務品質之檢測，對於後續具體之改善建議，因為各地區之需求與特性不同，故則需另案討論。	同意研究單位處理。
新竹市政府交通處	1. 報告書 P8-10，8.3 節第一段內文「其所屬之次生活圈皆為桃園-中壢生活圈」是否誤植，建	敬悉，已於報告書中修正。	同意研究單位處理。

	請確認。		
	2. 第八章內容呈現方式 (1) 建議調整表格格式或數值小數點位數，使數值顯示時不換行以利閱讀。 (2) 建議可以空間涵蓋率為橫軸，時間性涵蓋率為縱軸方式，將各鄉鎮市區標示於座標軸上以利判讀服務現況及鄉鎮市區之間互相比較。	(1) 敬悉，已於報告書中修正。 (2) 敬悉，考慮未來在指標系統輸出指標結果的表格時會以這種方式呈現。	同意研究單位處理。
	3. 有關本市部分均以新竹縣市合併表示，可否另於附錄或適當位置說明行政區別（即新竹市境之各區）資料，以利檢視。	敬悉，已於報告書中修正。	同意研究單位處理。
彰化縣政府工務處	1. 請研究團隊日後在輔導使用系統時，可以協助地方政府檢視選擇民行點等資料的恰當性。	本計畫民行點之選擇已提供原則性建議，詳細情形仍需由各地方政府依照各地方民情自行判斷。	同意研究單位處理。
	2. 期末報告書第 6-8 頁彰化縣免費公車因為車輛老舊，三條免費公車路線已在民國 104 年停駛，請研究單位後續更新資料	敬悉，遵照辦理。	同意研究單位處理。
本所運管組 張組長朝能	1. 未來公路總局在經費補助時，可否要求各縣市在申請時，併提供運用此指標系統運算之結果俾供參考，以達到系統操作及應用的目的。如果沒有應用配套之機制，地方政府因為平日的業務繁多，很難有時間操作該新的系統。	乃公路總局之權責，該建議已補充於報告書中，提供公路總局參考。	同意研究單位處理。
	2. 地方政府在解讀指標數據時可能會產生誤判，且不同地區（核心、都會、鄉村）的標準不一樣，例如某偏鄉地區雖然供給不足，但事實上需求也沒那麼多，因此就算供給不足，	建議參考第一年期計畫仿造綠建築的方式定義出每個指標合理的範圍，但該範圍仍需定期檢討。目前在報告書中以最後 25 百分位的數值為建議值。	同意研究單位處理。

	也不是問題，而這些供給不足點是需要一一被檢視的。爰希望提供對應的合理指標範圍予各地方政府參考。		
	3. 這套系統應該要有讓應用之單位能快速進入狀況之教戰守則或懶人包，因為地方政府基本上很難仔細看完這本報告書，爰教戰守則或懶人包可告訴使用者系統功能、哪邊可以調整輸入之數據、哪邊不能更改、系統的使用上有什麼限制等。	遵照辦理。	同意研究單位處理。
本所運輸經營管理組(書面意見)	1. 期末報告書 2-3 頁表 2.1-1「103 年公路公共運輸提昇計畫補助項目基礎標準及補助額度上限表」，其中有關新闢路線或汰舊換新部分電動大客車之 103 年度補助額度上限部分，請補充內容或另以附註方式說明。	遵照辦理，已補充於表 2.1-1。	同意研究單位處理。
	2. 期末報告書 5-3 頁表 5.1-1「社經資料需求及層級說明」有關附註說明部分，應清楚標示於表中。	已修正報告表 5.1-1。	同意研究單位處理。
	3. 期末報告書 5-5 頁表 5.1-2「社經資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期」中，請確認二級及業人口及三級及業人口更新週期是否為「每年」。	二級及業人口及三級及業人口更新週期為每 5 年，已修正報告表 5.1-2。	同意研究單位處理。
	4. 期末報告書 5-11 頁 1.軌道運輸資料建置方式(1)臺鐵資料部分，第 3 行提及「本計畫已通過該服務介接申請」，請研究單位確認其他已通過服務介接申請之單位，是否有使用期限限制或回饋機制等規定。	已於報告 5.2 節、5.3 節補充說明授權年限。	同意研究單位處理。

	5. 期末報告書 5-15 頁，有關(2) 高鐵資料部分第 8 行提及，「初步規劃每年手動更新一次本系統資料庫車站點位資料表內高鐵車站點位資料。」請研究單位彙整本研究撰寫連結各交通系統之介接程式，並以手動更新或自動更新方式予以分類，並補充其操作或運作方式及資料更新狀態顯示等在附件中加以說明。	有關軌道運輸、公路運輸等資料更新方式、運作方式等說明，如附件 A。目前系統並無開發資料更新狀態顯示功能，建議在與 APTS 加值資料庫系統整併後，考量在系統中提供資料庫更新狀態的即時顯示功能。	同意研究單位處理。
	6. 期末報告第 5-18 頁，表 5.3-2 「公路運輸資料建置項目之資料來源、年期、檔案格式與更新週期」註 1 有關各群組之說明不甚清楚，請以另表說明群組分類原則；另外，註 2「-」表示沒有市區公車，但應說明有公路客運服務，資料由公路總局公車動態資訊系統獲得。沒有免費公車縣市，應說明非無相關資料，而係經調查無提供免費公車服務，但有提供公路或市區汽車客運相關服務，避免讀者誤解為「缺資料以致無法分析」。	已於報告 5.3 節表 5.3-2、表 5.3-3 補充說明。	同意研究單位處理。
	7. 期末報告第 5-24 頁有關(2)市區公車資料部分第 11 行及第 5-26 頁有關(2)免費公車資料部分第 1 行提及「第二種為調查蒐集資料更新，初步規劃由本所發文請各縣市確認現有調查蒐集資料是否異動」，惟無論異動與否，系統均應維持與各縣市最新之資料異動情形同步之狀態(每次異動系統均應註明最近一次異動日期)，因此，由本所發文之方式是否可以解決上述提及之問題？亦或由使用系統之縣市於資料庫資料異動時，固定將資	基於資料庫資料保護，規劃統一由維運廠商進行更新，目前規劃由各縣市依既定格式提供資料更新檔案，由維護廠商透過資料庫延伸程式匯入資料進行更新。	同意研究單位處理。

	料同步至本系統中?另外,現有免費公車路線、站位等資料經由本研究調查建置後,未來是否應併入各縣市公車動態資料庫進行維護,請研究單位補充說明。		
	8. 期末報告第 7-31 頁有關圖 7.4.3 民行點之圖示與文字說明似有不合,請研究單位進一步加以確認。	敬悉,已於報告書中修正。	同意研究單位處理。
	9. 期末報告第 7-32 頁有關 3.檢核旅次可及數之正確性部分,第 6 行文字說明「由圖上可確認該旅次組合可及,依此類推至其他四十個旅次組合,並可得知共有二十九個可及旅次組合總數」,請研究單位說明在圖 7.4.4 桃園市觀光點與次中心點如何予以確認?	敬悉,該段提及之圖 7.4.4 為誤植,已修正為圖 7.4.5。	同意研究單位處理。
	10. 期末報告第 8-1 頁第 5 行提及「其中內政部資訊中心所提供臺中市豐原區、東勢區、潭子區、新社區此四個區域之門牌座標有所缺漏,所以此四個區域涵蓋率為 0」部分,本所已於 104 年 1 月底將內政部資訊中心之相關更新資料提供給研究單位,請研究單位將此部分資料重新匯入加以運算。	敬悉,已重新計算並補充於報告書。	同意研究單位處理。
	11. 在期末報告第 8-1 頁 8.1 指標解讀說明中,有關空間服務合理涵蓋率指標、時段性空間服務合理涵蓋率指標、可行性指標及移動性指標之數值說明部分,何謂「不理想」?何謂「足夠」?其「比值」和「差值」何謂不佳?請研究單位提出建議之參考數值,俾便相關單位運用時可作初步之判斷。	建議參考第一年期計畫仿造綠建築的方式定義出每個指標合理的範圍,但該範圍仍需定期檢討。目前在報告書中以最後 25 百分位的數值為建議值。	同意研究單位處理。

	12. 期末報告第8-6頁表8.2-1桃園市區域指標試算結果，可以將「空間服務合理涵蓋率指標」與「時段性空間服務合理涵蓋率指標」放在同一表中，並將「可行性指標」及「移動性指標」放在另一表中予以分析，同時放在一起顯得過於擁擠，其他類似表格亦然；另外，表格顏色之深淺應為深灰、灰色、淺灰。	敬悉，已於報告書中修正。	同意研究單位處理。
	13. 期末報告第 8-9 頁倒數第 12 行提及「在移動性指標分析部分，其次中心到次中心的移動性指標時間比為 0.69、時間差為 41，顯示可及的起迄點組合使用私人運具之平均旅行時間為 69 分鐘左右，而使用公共運輸則需要 132 分鐘左右」，其數值似有錯誤，請研究單位重新檢視後加以修正。	敬悉，已重新檢視並加以修正於報告書。	同意研究單位處理。
	14. 期末報告第 8-20 頁提及之「競爭力指標」部分，新闢路線當然有助於提升涵蓋率指標之數值，惟其他「質化」之競爭力如何轉化成「量化」指標加以衡量?例如公車汰舊換新、候車亭之改善及虧損補貼等，請研究單位提出相關建議，俾便相關單位參考。	本研究主要是在探討公共運輸供給是否足夠，以現行的指標並無法計算公共運輸的服務品質，建議未來可與 APTS 加值資料庫系統整併後，納入加以研究。	同意研究單位處理。

國家區域公共運輸服務 指標調查示範計畫(2/2)

期末審查

交通大學
中華大學
淡江大學
鼎漢顧問
與智資通
景翊科技

民國104年3月4日



研究背景



政府投入許多資源 在公共運輸

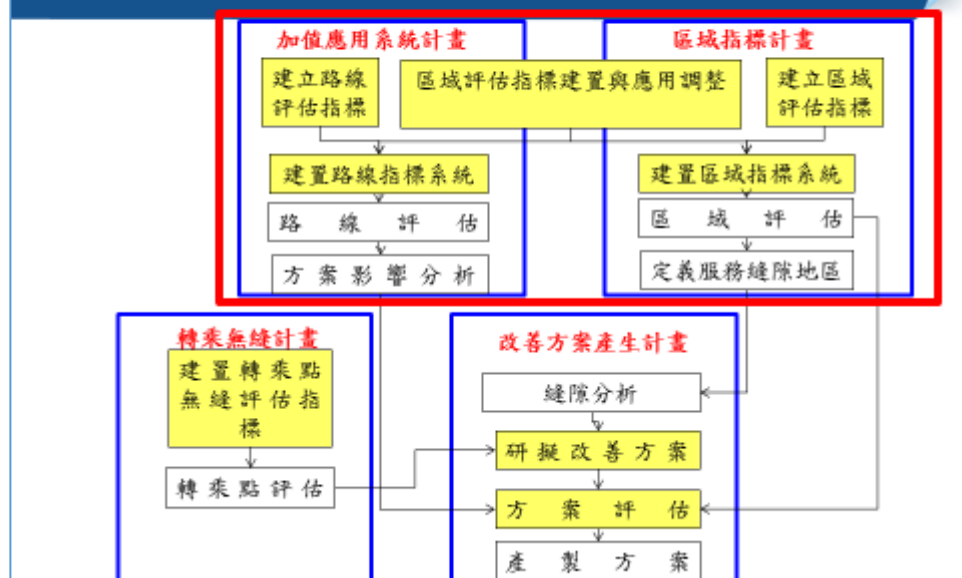
- 99~101年150億
- 102~105年200億
- 效果如何？
- 目前的供給情況如何？
- 未來資源投入的重點區域應該在哪裡？

需要區域公共運輸服務指標



- 檢視哪些地區的公共運輸服務（供給）不足
- 提供檢視問題所在之相關資訊
- 評量公共運輸提昇計畫補助之績效

相關計畫關聯圖



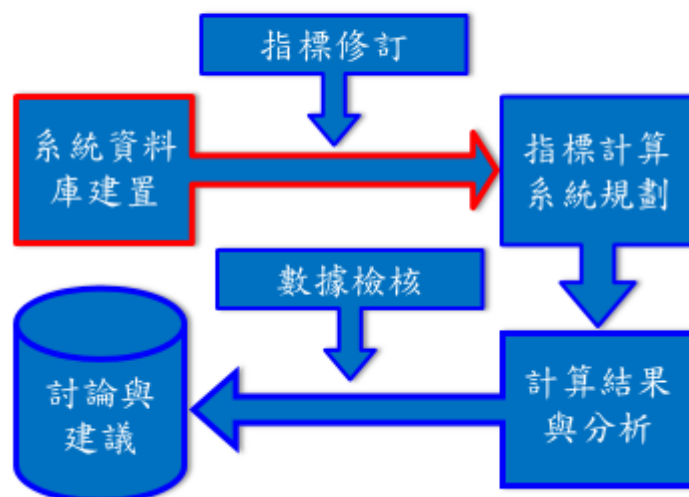
本計畫就像是體檢



提供「可能」供給不足的地區

5

本期研究流程與架構



資料庫建置內容



- 路線站位資料
 - 軌道(高鐵、台鐵、北捷、高捷)
 - 公路客運(公總聰明公車資料庫)
 - 各縣市市區公車(各縣市聰明公車資料庫)
 - 免費公車
 - 公部門經費、固定路線、固定班次
 - 實地調查
 - 本島281條，離外島54條，共計335條
- 社經資料
 - 運研所TTDSS資料庫及TGOS門牌資料

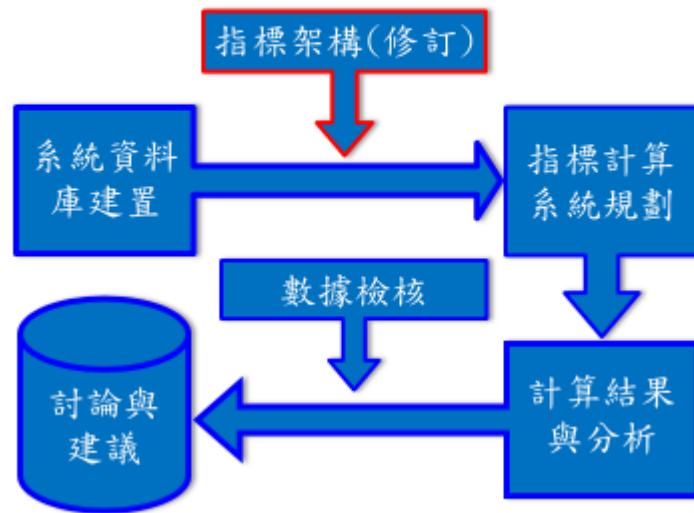
資料庫更新機制



● 系統資料庫更新機制

資料庫	類型	更新方式	更新頻率
軌道運輸	臺鐵資料	透過介接程式自動更新	每半年更新一次，除車站點位資料每年手動更新一次
	高鐵資料	透過介接程式自動更新	
	捷運資料	手動查詢資料更新	
公路運輸	公路客運	透過介接程式自動更新	每半年更新一次
	市區公車	自動更新已建置於公車動態系統之資料；調查蒐集的資料則發文索取異動部分	
	免費公車	自動更新已建置於公車動態系統之資料；調查蒐集的資料則發文索取異動部分	
社經資料	TTDSS社經資料	透過介接程式自動更新	每年更新一次
	三齡人口比例、低收入戶人數、身心障礙人數資料	手動查詢資料更新	

本期研究流程與架構



本期修訂之指標架構



- 第一層級：合理涵蓋率
 - 基本服務：能否到得了站牌？
 - 過低代表基本供給不足，無需檢驗其他層級
- 第二層級：可及性
 - 滿足需求：能否到得了目的地？
 - 過低代表無法滿足旅運需求，無需檢驗第三層級
- 第三層級：移動性
 - 民眾接受：能否在合理時間內抵達目的地？
 - 不理想代表公共運輸不具競爭力

第一層級：合理涵蓋率



- 在可接受步行範圍內是否到得了站牌？
- 合理涵蓋率 =
(可服務家戶數)/(合理應服務家戶數)



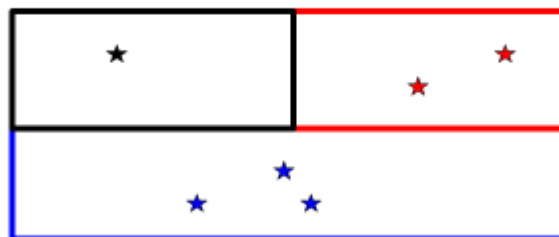
- 合理應服務人口數
 - 核心地區：所有家戶
 - 都會與鄉村地區：省道、縣道、鄉道、市區道路500公尺範圍內家戶數
- 可服務家戶數 = 以站牌為圓心，500公尺（可調整）為半徑，可涵蓋之家戶數
- 時段性合理涵蓋率
 - 不同時段的涵蓋率不一樣
 - 每隔60分鐘計算一次



可及性與移動性：生活圈概念



- 以生活圈為基礎
 - 主生活圈－絕大多數的民生需求（桃竹苗生活圈）
 - 次生活圈－大多數的民生需求（新竹、苗栗）
- 每一次生活圈定義若干個主要運輸節點



- 次生活圈運輸節點（次中心）設立原則(可調)
 - 高鐵站
 - 台鐵站（核心、都會地區：二等站以上選擇高階者；鄉村地區：三等站以上選擇高階者）
 - 航空站（花東離島）
 - 若以上均無者：選擇公路客運權重最高者
 - 以路線數以及班次數計算權重
- 鄉村地區以同一生活圈之鄰近鄉鎮市為範圍產生次中心（可調整）



次中心選擇範例



● 新竹次生活圈之預設次中心

- 新竹高鐵站、新竹火車站
- 可調（新增、刪除）

● 竹北市（都會區域）

- 可使用預設次中心
- 新竹高鐵站、新竹火車站



● 橫山鄉、五峰鄉（鄉村區域）

- 以鄰近鄉鎮為範圍找次中心
- 改以竹東火車站為次中心
- 當然還是可調整

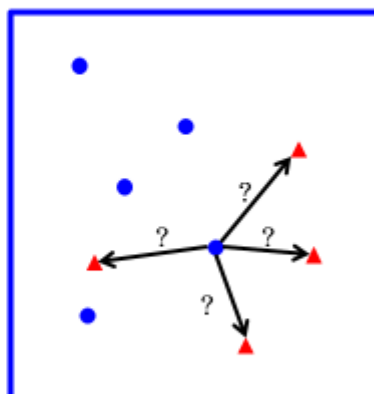


第二層級：可及性



● 基本民行旅運需求

- 每一家戶要能夠到基本民行點
- 有200家戶，50基本民行點，共有10,000個旅次對
- 逐一計算每一旅次對能否透過公共運輸完成（直達或一次轉乘）
- 計算所有旅次對可及比例



● 基本民行點選擇原則

- 依照內政部102年《全國區域計畫書》—— 都市階層與公用及公共設施參考表

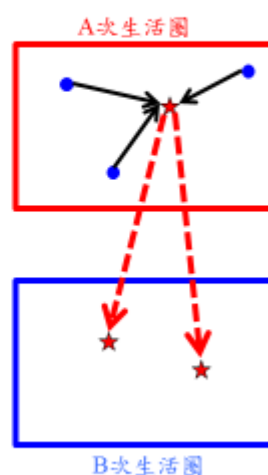
地方性公設	大眾運輸系統、體育館、圖書館、文化中心、區域醫院、直轄市、縣(市)政府機關、社教館、大型市鎮公園
區域性公設	捷運或輕軌系統、區域型客運轉運中心、綜合體育館、醫學中心、區域型展演設施、區域(都會)公園、區域型博物館
全國性公設	主題式大型公共設施、國際機場、國家級體育場、國家級展演設施、國家級博物館、國際港





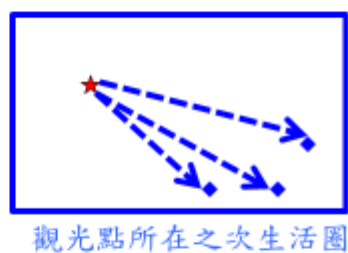
● 中長途旅運需求

- 從家戶要能夠到所在次生活圈的運輸節點（家戶到次中心）
- 要能夠再前往其他次生活圈的運輸節點（次中心到次中心）



● 次中心到觀光點

- 觀光旅運需求
- 外地遊客會先從家戶抵達景點所在之次中心
- 評估次中心到觀光點的可及性
- 計算可及比例





● 可及性指標彙整

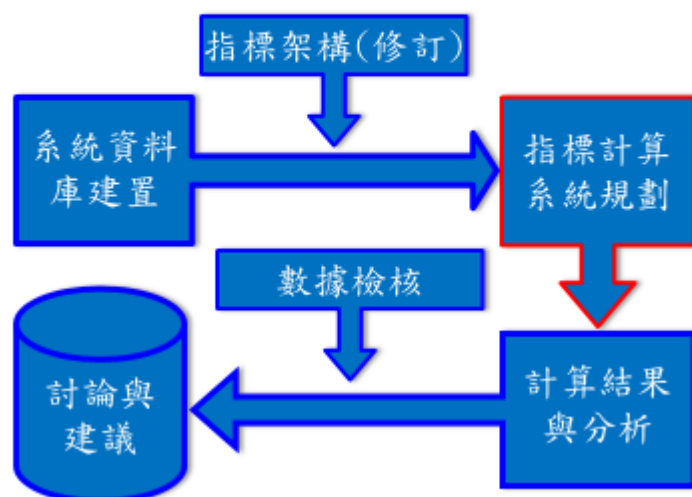
- 家戶到基本民行點
- 家戶到次中心
- 次中心到次中心
- 次中心到觀光點



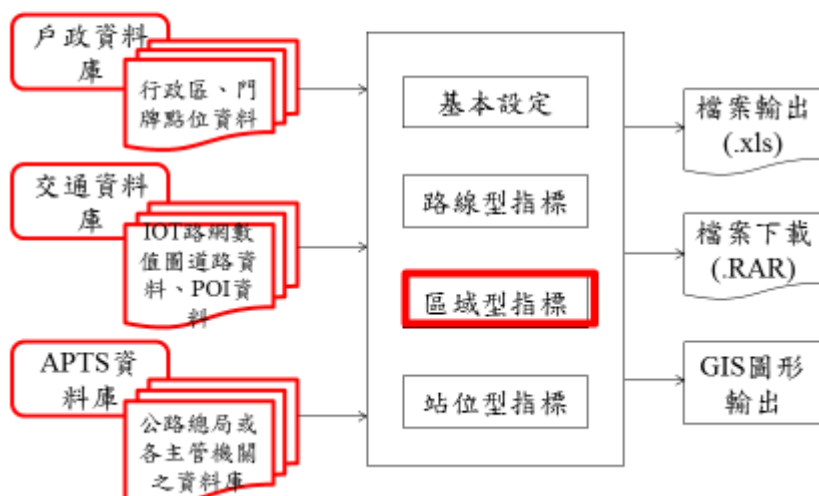
第三層級：移動性

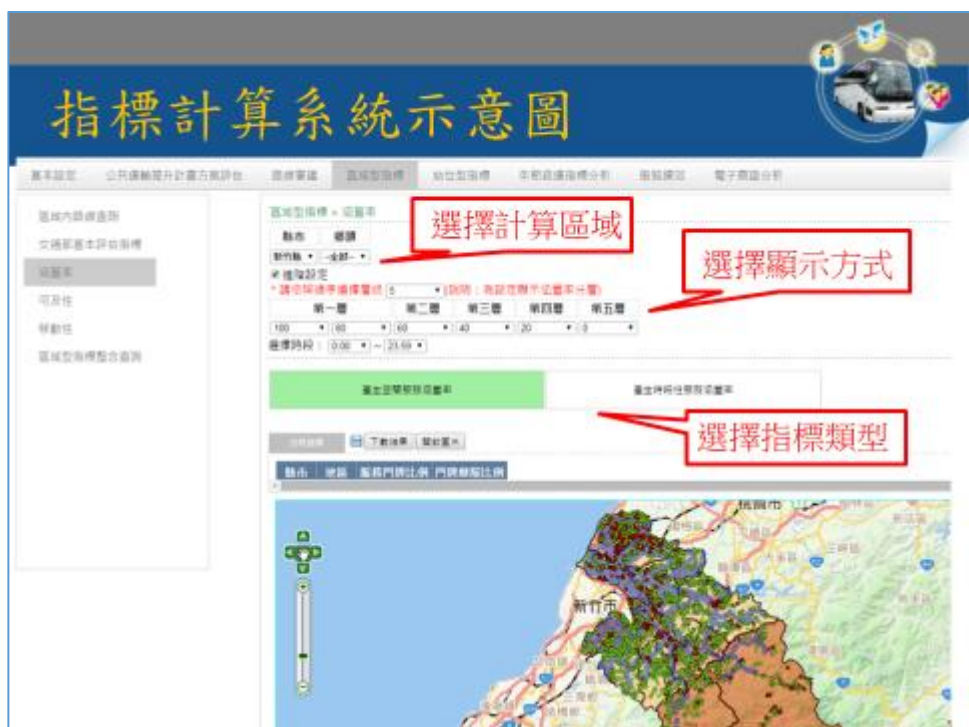
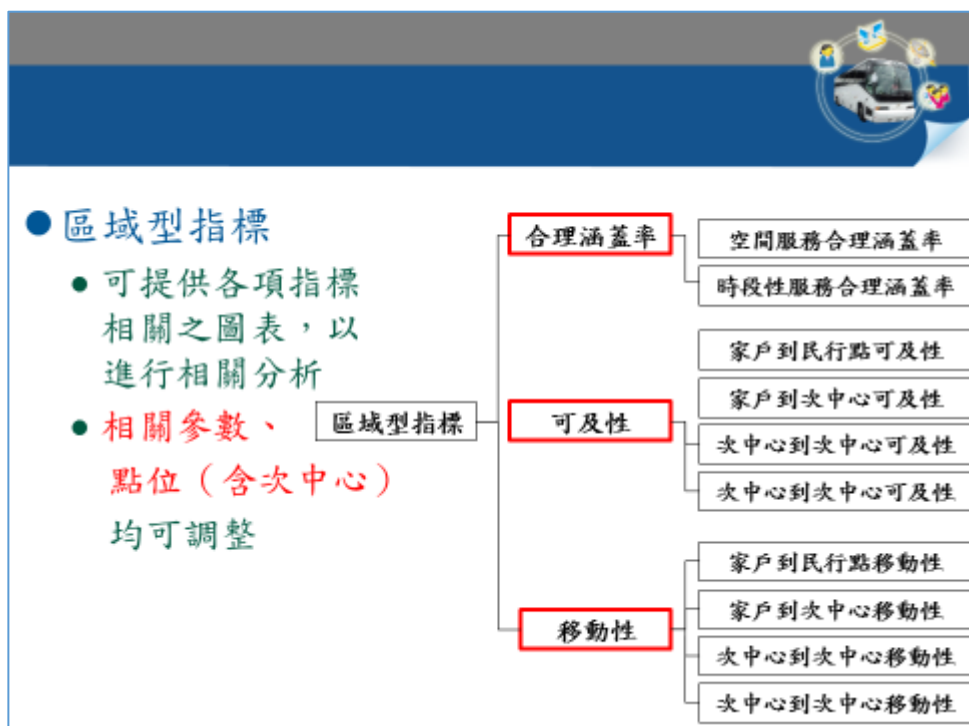
- 使用指標與可及性相同
- 針對每一旅次對，計算
 - $(\text{使用私人運具時間}) / (\text{使用公共運輸時間})$
 - $(\text{使用公共運輸時間}) - (\text{使用私人運具時間})$
- 移動性指標計算
 - 每隔30分鐘計算一次
 - 平均值與標準差

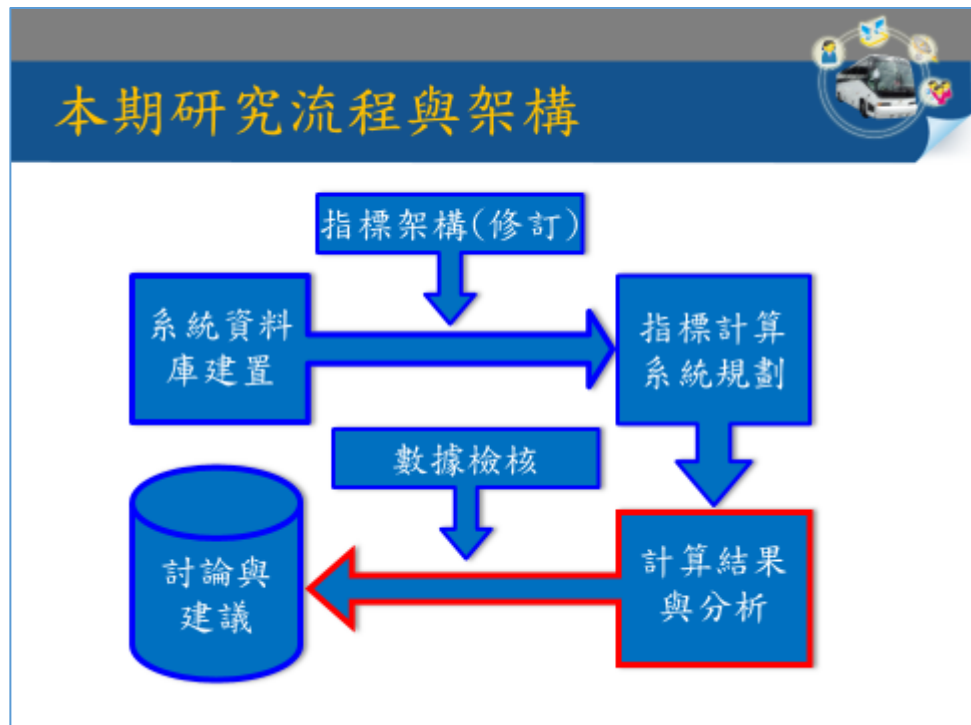
本期研究流程與架構



指標計算系統規劃







新竹市體檢報告



檢驗出供給「可能」不足的地區

全台灣生活圈

- 全台共有7大生活圈
- 新竹市位於桃竹苗生活圈
- 絕大部分的民生需求可以在該生活圈中滿足



桃竹苗生活圈



- 桃園-中壢次生活圈
- 新竹次生活圈
- 竹南-頭份次生活圈
- 苗栗次生活圈
- 大部分的民生需求可以在次生活圈中滿足



新竹次生活圈中的運輸節點



- 桃園-中壢次生活圈
 - 桃園高鐵站、桃園火車站
- 新竹次生活圈
 - 新竹高鐵站、新竹火車站
- 竹南-頭份次生活圈
 - 竹南火車站
- 苗栗次生活圈
 - 苗栗火車站
- 可自行調整



基本民行點（可自行調整）



地方性	大眾運輸系統、體育館、圖書館、文化中心、區域醫院、縣(市)政府機關、學校
區域性	捷運或輕軌系統、區域型轉運中心、綜合體育館、醫學中心
全國性	主題式大型公共設施、國際機場、國家級體育場

次生活圈	民行點個數
桃園-中壢	376
新竹	256
竹南-頭份	60
苗栗	110



新竹次生活圈觀光點



青草湖	港南濱海風景區
市立動物園	十七公里海岸
峨眉湖	北埔冷泉
十八尖山	清泉溫泉
玻璃工藝博物館	錦屏溫泉
影像博物館	新竹城隍廟
清泉風景特定區	風城願景館
南園	竹塹城迎曦門
萬瑞森林樂園	義民廟
霞喀羅古道	小叮噹遊樂區
觀霧森林遊樂區	六福村遊樂園
尖石巨木群	雪霸國家公園
馬武督探索森林	獅頭山





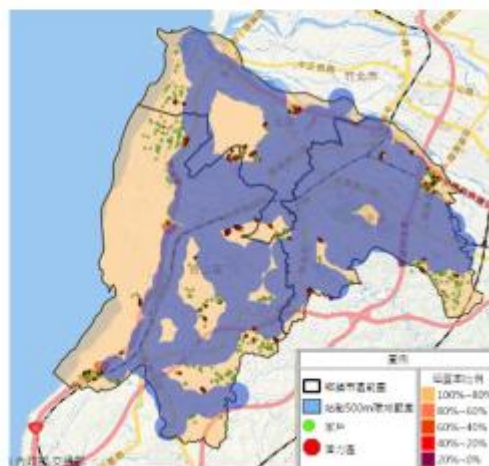
第一層級：合理涵蓋率

新竹市合理涵蓋率



- 每一英畝至少三戶，視為潛在需求地區(紅點)

地區	涵蓋率
北區	99.65
香山區	96.39
東區	99.18



時段性合理涵蓋率



地區	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~ 20	20 ~ 21	21 ~ 22
全市	95	95	93	89	83	92	92	86	95	94	94	89	75	56
東區	96	96	95	96	89	97	95	96	98	97	96	89	84	72
北區	96	97	90	82	79	90	92	73	90	90	92	92	67	45
香山	88	90	93	80	71	84	82	80	94	95	92	83	60	31



班次數尚可，變異不算太大

第二層級：可及性

家戶到次中心

東區	98%
北區	100%
香山區	95%

- 到次中心的問題不大



也可逐一檢視次中心的可及性

- 新竹市東區家戶到新竹火車站

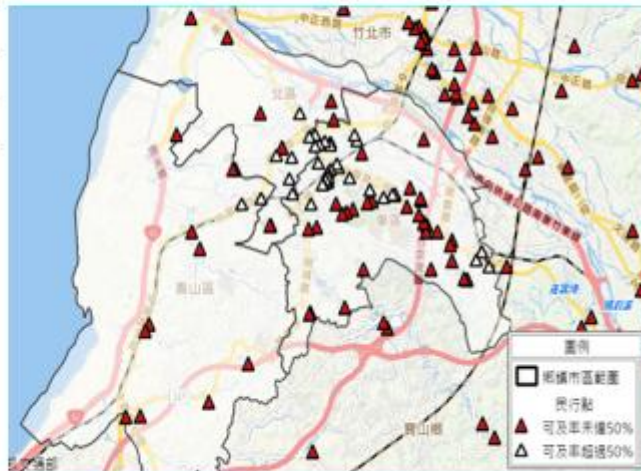
東區	98%



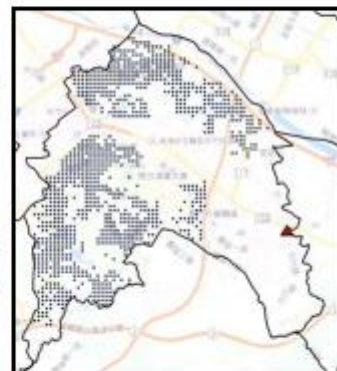
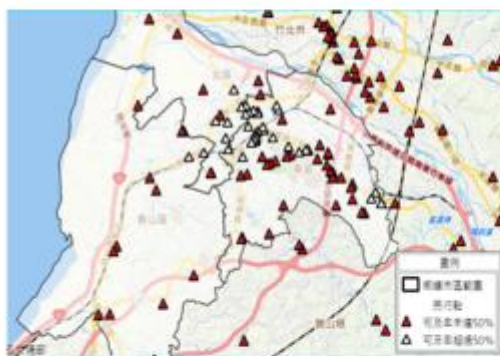
家戶到民行點

北區	18%
東區	29%
香山區	11%

- 數值似乎不太理想，可進一步分析



- 以新科國中為例



可進一步檢視不可及的家戶是否在學區中？

- 到不了新科國中的家戶

次中心到觀光點



● 新竹火車站到新竹市觀光點

新竹火車站 91.7%

港南濱海風景
區不可及



次中心到觀光點



● 新竹高鐵站到新竹市觀光點

新竹高
鐵站 66.7%

十八尖山、新竹市立
動物園、港南濱海風
景區、十七公里海岸
風景區不可及





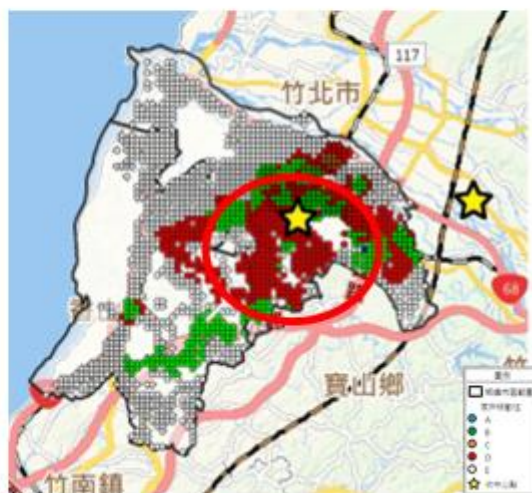
第三層級：移動性

新竹市家戶到次中心移動性



比值		
	平均值	標準差
北區	0.13	0.08
東區	0.11	0.06
香山區	0.06	0.03
差值		
北區	83	81
東區	96	103
香山區	190	217

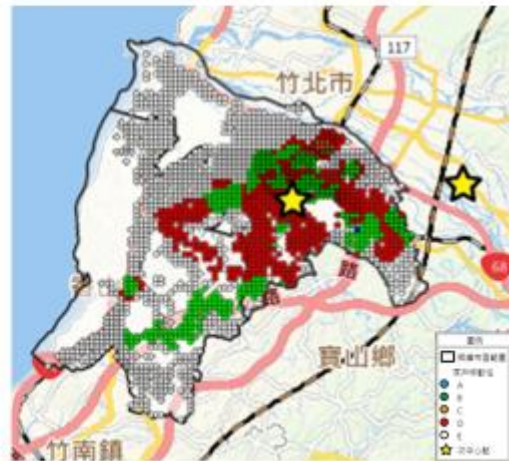
數值不盡理想，可
檢討班次、彎繞度





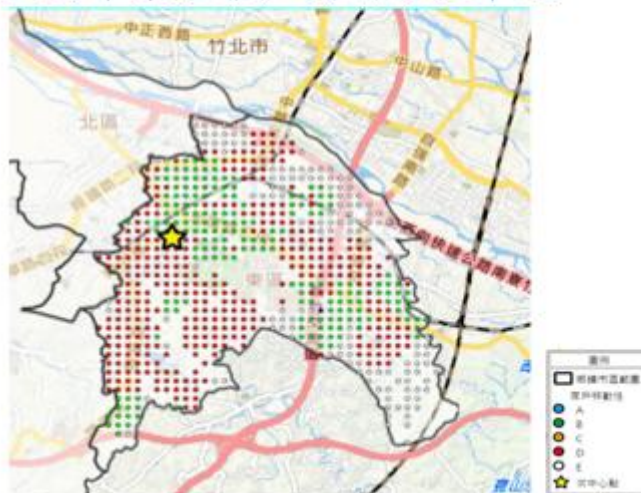
●D級可為優先檢討需求

	時間差 (超過30分)	時間比 (超過3倍)
A	x	x
B	v	x
C	x	v
D	v	v
E	不可及	不可及

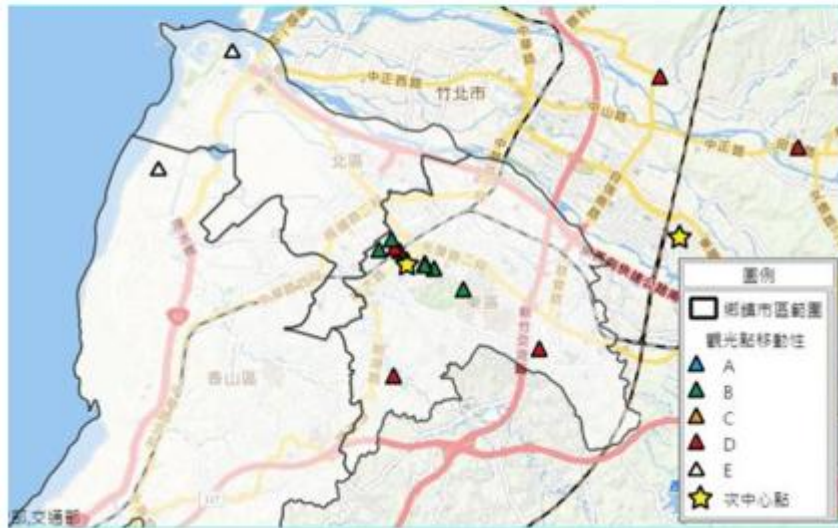


也可對每一次中心個別分析

●新竹市東區家戶到新竹火車站

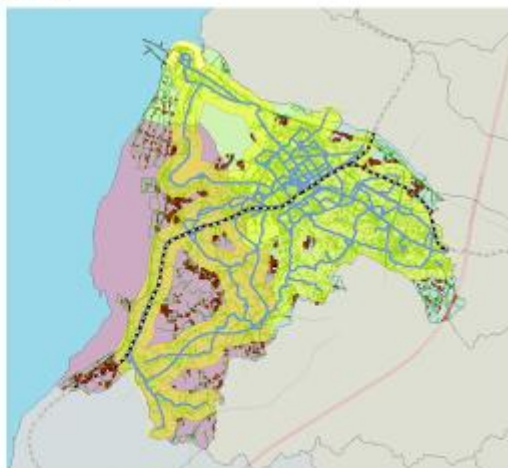


新竹市次中心到觀光點移動性



評估新闢路線之效益

- 新竹市102年之涵蓋範圍
- 打算新闢路線
- 可以改善的幅度？





- 新竹市103年新闢竹塹小巴(11條)、世博(4條)、81號(古奇峰-新莊車站)



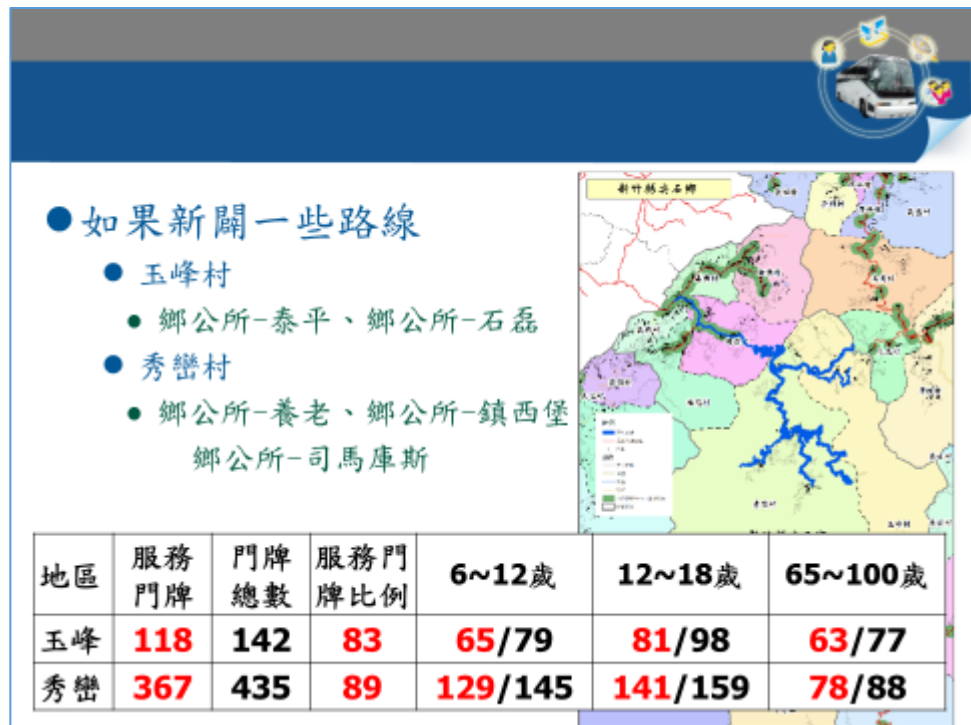
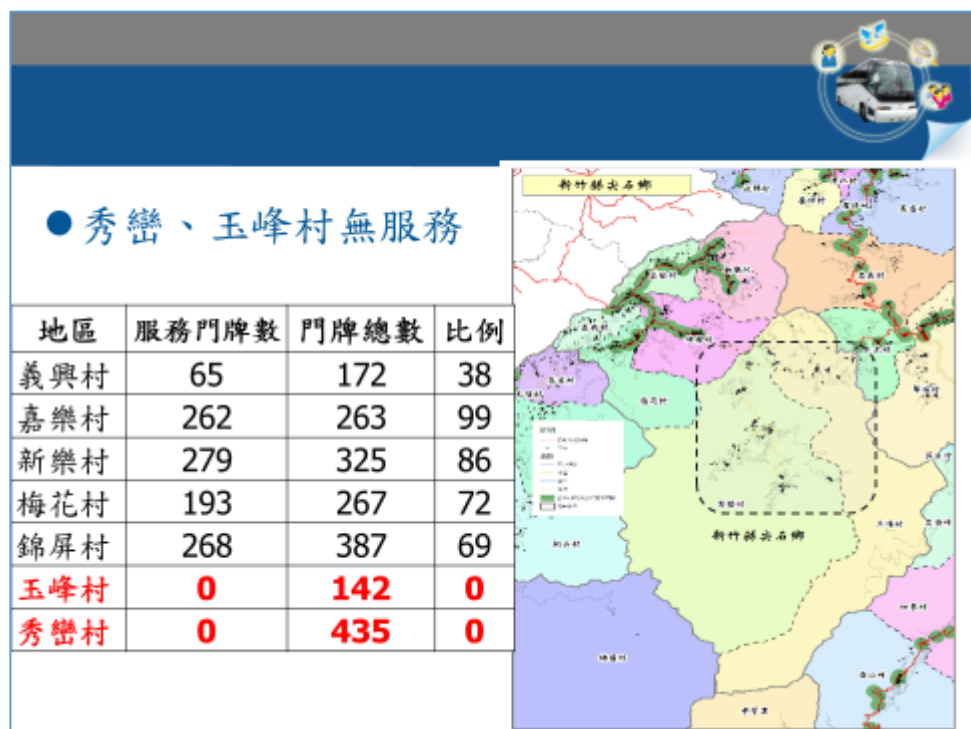
地區	102	103	幅度
全市	0.938	0.984	0.046
東區	0.985	0.992	0.007
北區	0.988	0.997	0.009
香山	0.846	0.964	0.118

新竹縣尖石鄉

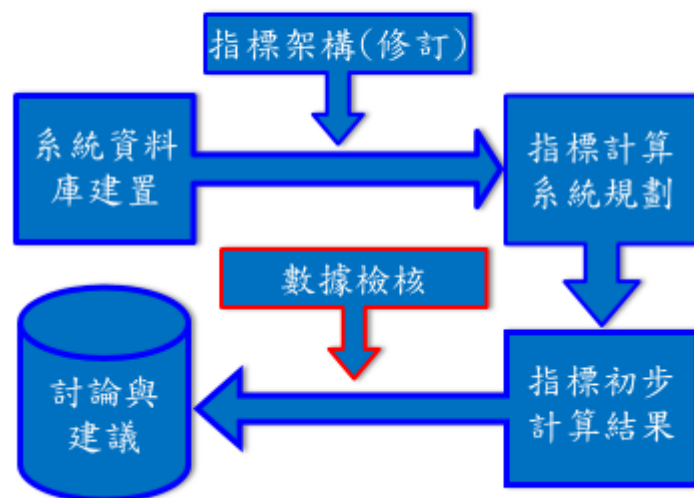


- 嘉樂村、新樂村 (5631)
 - 每日10班次往返竹東
- 義興村、錦屏村 (5625)
 - 每日4班次往返竹東





本期研究流程與架構



指標數據檢核

● 可及性指標數據檢核機制

- 第一步：除涵蓋率已確認之家戶門牌外，確認次中心、觀光點、民行點資料之正確性
- 第二步：檢視匯入地理資訊系統後的次中心、觀光點、家戶、民行點圖層是否有誤



第二步驟以桃園市觀光點與次中心點為例

指標數據檢核

● 第三步：檢核可及旅次組合數之正確性

- 運用地理資訊系統軟體確認每個旅次組合是否可及
- 比較可及旅次組合總數是否與原先計算之旅次可及數值相同



步驟三示意圖

以中壢火車站至大江購物中心可及性為例

● 檢核結果

- 以桃園市次中心點到觀光點可及性為例
- 旅次可及數皆為30，結果相同

生活圈	運輸節點數	觀光地標數	旅次組合數	旅次可及數	旅次可及比例
桃園-中壢	2	20	40	30	75%

系統計算結果

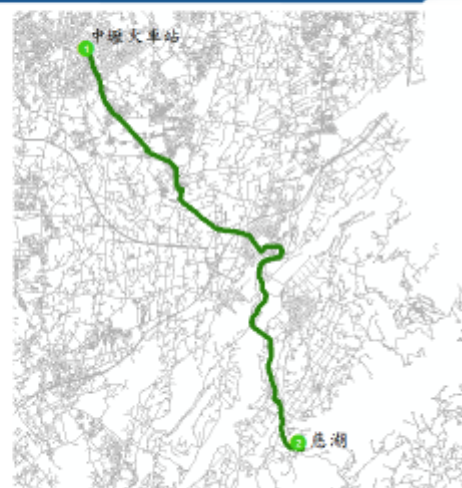
Route	地標名稱	Route	地標名稱
1 中壢火車站	大溪中正公園	16 桃園南側站	味全桃心牧場
2 中壢火車站	石門水庫	17 桃園南側站	大溪中正公園
3 中壢火車站	小人國主題樂園	18 桃園南側站	大溪老街
4 中壢火車站	龍潭觀光大池	19 桃園南側站	尚義購物中心
5 中壢火車站	虎頭山公園	20 桃園南側站	拉拉山
6 中壢火車站	慈湖	21 桃園南側站	大溪花博農場
7 中壢火車站	味全桃心牧場	22 桃園南側站	石門水庫
8 中壢火車站	拉拉山	23 桃園南側站	虎頭山公園
9 中壢火車站	童軍營所	24 桃園南側站	慈湖
10 中壢火車站	大溪花博農場	25 桃園南側站	龍潭觀光大池
11 中壢火車站	尚義購物中心	26 桃園南側站	大江購物中心
12 中壢火車站	觀音蓮花	27 桃園南側站	寶貴農場
13 中壢火車站	角板山公園	28 桃園南側站	觀音蓮花
14 中壢火車站	大江購物中心	29 桃園南側站	角板山公園
15 中壢火車站	大溪老街	30 桃園南側站	小人國主題樂園

檢核結果



● 移動性指標數據檢核機制

- 第一步：確認各公共運輸路線及時刻表是否完整
- 第二步：檢視匯入地理資訊系統後的次中心、觀光點、家戶、民行點圖層是否有誤
- 第三步為檢核移動性旅次時間比及時間差之正確性



私人運具最短旅行距離示意圖

● 檢核結果

- 以桃園市次中心點到觀光點移動性為例

	旅行時間 比平均值	旅行時間 比標準差	旅行時間 差平均值	旅行時間 差標準差
系統計算結果	0.38	0.14	-43	21
檢核結果	0.41	0.18	-49	62
誤差	0.03	0.04	-6	41

	OCOUNTY	OTOWNS	OVILLAGE	DCOUNTY	DTOWNS	DVILLAGE	CarTravelTime	TravelType	WalkTime	WaitTime	BusTime	BusTravelTime	CRRate	CRDiff
16	桃園縣	中壢市	石碇里	桃園縣	大溪鎮	福仁里	15	1	6	0	19	25	0.60	-10.00
17	桃園縣	中壢市	石碇里	桃園縣	大溪鎮	義和里	28	1	4	0	39	43	0.65	-15.00
18	桃園縣	中壢市	石碇里	桃園縣	蘆竹鄉	鎮中村	14	2	8	1	72	80	0.17	-67.00
19	桃園縣	中壢市	石碇里	桃園縣	蘆竹鄉	鎮中村	14	2	8	1	72	80	0.17	-67.00
20	桃園縣	中壢市	石碇里	桃園縣	蘆竹鄉	鎮中村	14	2	8	1	72	80	0.17	-67.00
21	桃園縣	中壢市	青埔里	桃園縣	大溪鎮	福仁里	25	2	14	8	52	54	0.46	-29.00
22	桃園縣	中壢市	青埔里	桃園縣	觀音鄉	大興村	19	2	7	9	31	47	0.40	-28.00
23	桃園縣	中壢市	青埔里	桃園縣	大溪鎮	興和里	26	2	19	8	31	58	0.45	-32.00

移動性檢核結果示意圖

結論與建議



● 結論

- 已舉辦全台北、中、南、東，共5場教育訓練，亦獲得各地方良好的反應與支持。
- 透過系統可快速瞭解某個地區之供給可能缺口
- 透過系統可了解路線調整所帶來之影響

● 建議

- 未來使用之各單位可以自行操作(涵蓋率部分)
- 希望都由統一單位負責預產出所有的報表(包含圖形)

敬請指教



