

「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

期末報告書審查意見與回覆

一、會議地點：交通處會議室

二、會議時間：109 年 10 月 26 日(一)下午 2 時 00 分

三、主持人：鄭處長君健

四、各單位意見及意見回覆

各單位審查意見	意見回覆
(一)鄭處長君健	
1.請補充說明固定班次數量之適宜性，固定班次若無人搭乘，造成車輛空駛，恐造成資源浪費，後續執行時應持續關注固定班次之搭乘情形。	各路線詳細班次請參見期末報告書(修正版)6.6.2 節，第 164~166 頁；固定班次時刻為配合使用者需求所初步規劃，建議後續可依實際營運績效檢討調整。
2.請補充說明新路線與既有路線的重疊情形，並說明新路線的自身定位，例如未來作為既有路線的支線或成為新公車路線。	路線重疊情形請參見期末報告書(修正版)6.4.5 節，第 157~158 頁；路線定位說明請參見 6.4 節，第 151~153 頁。
(二)交通行政科	
1.簡報第 9 頁，請修正市區公車的運量統計資料。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 24 頁。
2.請補充說明新路線營運後，各里的公車涵蓋率變化情形。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)6.7 節，第 170~171 頁。
3.請補充新增站點的建議設站資訊(照片)於報告書內。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)附錄三。
(三)嘉義市長期照顧管理中心	
本中心將於會後提供最新的服務據點圖資供規劃團隊參考。	已依據照顧管理中心所提供的據點資訊重新更新圖資並計算新路線的服務情形。

各單位審查意見	意見回覆
(四)蘇委員昭銘	
1.請將簡報內的路線規劃原則納入報告書內。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)4.3節，第 145~149 頁。
2.請加強問卷調查結果與新規劃路線之連結。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)5.4節，第 130~131 頁。
3.趣淘線未來在向公路總局申請補助計畫時，應注意功能定位和服務對象等論述。	未來協助市府撰寫提案計畫時，該路線定位為服務公車涵蓋率不足的村里為主，服務沿線通勤通學的市民為輔。
4.請補充說明新路線投入營運後的短、中、長期配套措施。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 176~177 頁。
5.請補充說明預約機制和營運後的檢核機制。	考量嘉義市計程車車隊的規模，預約班次建議先採用電話預約，暫不宜開發 APP 軟體；檢核機制參考鄰近縣市的作法，以車機的 GPS 定位資訊和預約派車的紀錄報表進行檢核。
6.車輛所需裝設的系統設備請再確認。	車輛所需裝設的系統設備為公路總局規定，後續俟新的提案原則頒布予以調整。
(五)胡委員大瀛	
1.請補充說明東、西區的公車涵蓋率差異的原因。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)2.2.1 節，第 10~18 頁。
2.請補充歷次工作會議的相關內容於報告書。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)附錄二。
3.請補充說明小黃公車與一般計程車在視覺上如何做出差異化。	小黃公車的視覺化差異可參考鄰近縣市的作法，以特殊的車身彩繪或造型車頂燈來做出區別。
4.有關新闢路線的預期效益評估，建議追加個別路線的效益評估結果(例如新闢趣淘線可增加多少涵蓋率)。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)6.7節，第 170~171 頁。
5.中央一次核定 3 條路線的營運經費恐有難度，建議規劃團隊排列計	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 176 頁。

各單位審查意見	意見回覆
畫的提案優先次序，並以表格方式呈現，作為機關施政參考。	
6.請補充說明目標每班次載客 2 人的依據。	每班次載客 2 人為保守估計，嘉義市幅員不大、市中心人口較密集且各路線均有通過市中心，目前幹線公車推廣成功讓市民對公共運輸的信心應已較以往有顯著提升。另外，由於小黃公車乃共乘之服務，沿途站點均可上下車，班車行駛時會有旅客陸續搭乘與下車，原則上每班次載客可望大於 2 人。

目 錄

目 錄.....	IV
圖目錄	XI
表目錄	XIX
第一章 緒論.....	1
1.1 計畫緣起	1
1.2 計畫目的及範圍	1
1.3 工作項目	2
1.4 研究流程	4
第二章 嘉義市交通系統特性資料搜集分析	6
2.1 嘉義市上位計畫	6
2.1.1 嘉義市交通政策白皮書	6
2.1.2 嘉義市前瞻基礎建設之軌道建設計畫	8

2.1.3 嘉義市整體運輸規劃運輸需求模型建置計畫	8
2.1.4 嘉義市公車路網系統整體規劃	12
2.2 社會經濟發展現況.....	13
2.2.1 人口分析	13
2.2.2 就業人口	22
2.3.3 車輛持有	23
2.3 嘉義市交通運輸現況發展	24
2.3.1 鐵路軌道系統	25
2.3.2 國道客運	25
2.3.3 BRT 捷運系統	26
2.3.4 一般公路客運	27
2.3.5 市區公車	29
第三章 文獻及國內外案例回顧評析	33
3.1 DRTS 之意涵.....	33
3.2 國外需求反應式公車推動狀況	36

3.2.1 英國林肯郡 CallConnect Service.....	36
3.2.2 美國華盛頓特區 The Neighborhood Ride Service	39
3.2.3 義大利熱那亞 Drin Bus.....	43
3.2.4 英國東材郡 FlexiLink Service	45
3.2.5 歐盟需求反應式運輸經驗	49
3.2.6 英國需求反應式運輸經驗與對策.....	50
3.3 國內現行需求反應式服務營運案例	53
3.3.1 偏(原)鄉需求反應式運輸服務	53
3.3.2 都市外圍計程車彈性運輸服務	73
3.3.3 國內案例-高雄市計程車彈性運輸服務及其成效	84
3.4 小結	92
第四章 嘉義市公路公共運輸縫隙掃描.....	97
4.1 公路公共運輸縫隙決策資源系統分析	97
4.1.1 空間縫隙掃描	98
4.1.2 時間縫隙掃描	101

4.2 地理資訊系統疊圖分析	102
4.2.1 乘車需求點	102
4.2.2 公路公共運輸供給	106
4.3 小結	107
第五章 嘉義市公路公共運輸系統使用特性分析	108
5.1 問卷調查事前準備	108
5.1.1 一般民眾問卷	108
5.1.2 外地旅客問卷	116
5.2 公路公共運輸系統使用特性分析(一般民眾)	120
5.3 公路公共運輸系統使用特性分析(外地旅客)	143
5.4 小結	168
第六章 DRTS 營運模式評估規劃	171
6.1 DRTS 規劃準則	171
6.1.1 DRTS 路線形式	172

6.1.2 DRTS 預約形式	174
6.1.3 DRTS 運具形式	175
6.1.4 DRTS 起、訖點形式	176
6.2 DRTS 相關補助辦法	177
6.2.1 多元推升計畫補助相關規定	178
6.2.2 DRTS(幸福巴士)補助申請相關規定	181
6.3 DRTS 規劃構想	187
6.3.1 DRTS 規劃原則	187
6.3.2 DRTS 路線設計	191
6.4 營運路線說明	193
6.4.1 趣淘路線 A、A-1	194
6.4.2 樂活路線 A、A-1	196
6.4.3 樂活路線 B	197
6.4.4 停靠站點初步規劃	198
6.4.5 新路線重疊情形說明	202
6.5 路線規劃說明會	205

6.6 營運方式	210
6.6.1 基本架構	210
6.6.2 營運時間規劃	211
6.6.3 營運運具建議	214
6.6.4 財務評估	217
6.7 預期效益	218
6.8 小結	222
第七章 DRTS 營運規範研擬及後續執行建議.....	223
7.1 營運條件規範.....	223
7.2 營運招標文件.....	224
7.3 營運補助方式.....	225
7.4 營運績效評估.....	225
7.5 後續執行建議.....	227
第八章 結論與後續執行建議.....	231

8.1 結論	231
8.2 建議	235
附錄一 期中報告書審查意見與回覆	236
附錄二 工作說明書	239
附錄三 歷次工作會議紀錄	249
附錄四 建議設站點位	293

圖目錄

圖 1.2-1 嘉義市行政區劃分	2
圖 1.4-1 研究流程圖	4
圖 2.1-1 嘉義市運輸發展策略	7
圖 2.1-2 嘉義市區鐵路高架化計畫工程範圍示意圖	8
圖 2.1-3 嘉義市 110 年全日交通量指派路網示意圖	10
圖 2.1-4 嘉義市 120 年全日交通量指派路網示意圖	10
圖 2.1-5 嘉義市 130 年全日交通量指派路網示意圖	11
圖 2.1-6 嘉義市市區公車營運路網規劃成果示意圖	12
圖 2.2-1 嘉義市近十年人口趨勢圖	14
圖 2.2-2 嘉義市各村里人口密度	19
圖 2.2-2 嘉義市歷年各齡層人口占比圖	22
圖 2.3-1 嘉義市大眾運輸系統空間分佈示意	25
圖 2.3-2 嘉義公車捷運路網圖	26
圖 2.3-3 嘉義市市區公車 107 年 1 月至 109 年 5 月運量趨勢圖	31

圖 2.3-4 嘉義市市區公車 109 年 6 月至 109 年 9 月運量趨勢圖.....	32
圖 3.1-1 DRTS 組成元素說明圖	35
圖 3.2-1 Lincolnshire 公共運輸首頁	37
圖 3.2-2 CallConnect 所使用的小巴	38
圖 3.2-3 CallConnect 服務站點示意圖	39
圖 3.2-4 華盛頓特區分區示意圖	40
圖 3.2-5 華盛頓特區 NRS 固定路線示意圖	42
圖 3.2-6 NRS 所使用之八人座客車	43
圖 3.2-7 Drin Bus 及路線圖	44
圖 3.2-8 東材郡土地分區示意圖	46
圖 3.2-9 FlexiLink 車示意圖	47
圖 3.3-1 春日鄉幸福巴士路線時間圖	55
圖 3.3-2 宜蘭縣壯圍鄉 DRTS 路線圖	56
圖 3.3-3 DRTS 「泰安好行」路線網	57
圖 3.3-4 新竹縣尖石鄉 DRTS 平日路線	58

圖 3.3-5 新竹縣尖石鄉 DRTS 假日路線(109 及 110)	59
圖 3.3-6 清境農場-武嶺-合歡山	60
圖 3.3-7 埔里往返仁愛鄉全彈性預約路線	61
圖 3.3-8 雲林縣古坑鄉 DRTS 路線	62
圖 3.3-9 嘉義縣阿里山鄉 DRTS 路線圖	63
圖 3.3-10 臺東縣延平鄉 DRTS 路線圖	64
圖 3.3-11 花蓮玉里鎮 DRTS 路線圖	66
圖 3.3-12 萬榮鄉 DRTS 路線圖	68
圖 3.3-13 幸福巴士辦理鄉鎮客座使用率	71
圖 3.3-14 基隆市計程車彈性服務預約方式與班次表	74
圖 3.3-15 黃 1 路小黃公車班次及路線圖	75
圖 3.3-16 黃 2 路小黃公車班次及路線圖	76
圖 3.3-17 黃 2 小黃公車宣傳資料	77
圖 3.3-18 大臺南公車黃 15 及黃 15 小黃公車路線圖	78
圖 3.3-19 屏東縣小黃公車標示更新示意圖	80

圖 3.3-20 屏東縣小黃公車(貼心巴士)路線圖.....	81
圖 3.3-21 玉里 DRTS 說明會.....	82
圖 3.3-22 高雄市六轉運兩樞紐示意圖	85
圖 3.3-23 高雄市彈性運輸服務路線規劃示意圖	86
圖 3.3-24 高雄市彈性運輸服務路線經營路線分區表	88
圖 3.3-25 國內幸福巴士推動現況執行圖.....	95
圖 3.3-26 國內小黃公車推動現況執行圖.....	96
圖 4.1-1 公共運輸縫隙掃描系統資料庫.....	97
圖 4.1-2 嘉義市公車涵蓋率	98
圖 4.1-3 嘉義市西區時間縫隙.....	102
圖 4.1-4 嘉義市東區時間縫隙.....	102
圖 4.2-1 嘉義市學校乘車需求示意圖	103
圖 4.2-2 嘉義市照顧中心乘車需求示意圖	104
圖 4.2-3 嘉義市旅館乘車需求示意圖	104
圖 4.2-4 嘉義市乘車需求點綜整示意圖.....	105

圖 4.2-5 嘉義市公路公共運輸供給路線.....	106
圖 4.3-1 嘉義市公路公共運輸縫隙示意圖	107
圖 5.2-1 受訪者居住地分布圖.....	120
圖 5.2-2 受訪者平日外出目的分布圖	122
圖 5.2-3 受訪者外出最常使用的大眾運輸工具分布圖	124
圖 5.2-4 受訪者外出使用大眾運輸工具的頻率分布圖	125
圖 5.2-5 受訪者願意步行的時間分布圖.....	130
圖 5.2-6 受訪者提前預約 DRTS 意願及願意提前預約時間圓餅圖 .	131
圖 5.2-7 受訪者使用 DRTS 意願分布圖.....	132
圖 5.2-8 受訪者願意共乘人數(採用計程車)分布圖	134
圖 5.2-9 受訪者願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)分布圖.....	135
圖 5.2-10 受訪者願付價格分布圖	138
圖 5.2-11 受訪者職業統計圖	142
圖 5.3-1 受訪者居住地區統計圖	143
圖 5.3-2 受訪者旅次目的分布圖	145

圖 5.3-3 受訪者平日外出旅次目的分布圖	148
圖 5.3-4 受訪者外出最常使用的大眾運輸工具分布圖	151
圖 5.3-5 受訪者外出使用大眾運輸頻率分布圖	152
圖 5.3-6 受訪者願意步行的時間分布圖.....	156
圖 5.3-7 受訪者提前預約 DRTS 意願及願意提前預約時間圓餅圖 .	157
圖 5.3-8 受訪者使用 DRTS 意願分布圖.....	159
圖 5.3-9 受訪者願意共乘人數(採用計程車)分布圖	160
圖 5.3-10 受訪者願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)分布圖.....	162
圖 5.3-11 受訪者願付價格分布圖	163
圖 5.3-12 受訪者職業統計圖	167
圖 6.1-1 需求反應式運輸服務組成元素示意圖	172
圖 6.1-2 半彈性路線示意圖	173
圖 6.1-3 虛擬路線具固定站牌示意圖	174
圖 6.1-4 無障礙計程車	176
圖 6.1-5 需求反應式運輸服務起訖點形式示意圖	177

圖 6.2-1 DRTS 補助申請決策樹	186
圖 6.3-1 公車涵蓋率不足之村里	188
圖 6.3-2 照顧中心的公車服務缺口	189
圖 6.3-3 旅館的公車服務缺口	190
圖 6.3-4 學校的公車服務缺口	191
圖 6.3-5 路線設計流程示意圖	192
圖 6.4-1 規劃營運路線示意圖	193
圖 6.4-2 趣淘路線示意圖	195
圖 6.4-3 樂活路線 A、A-1 示意圖	196
圖 6.4-4 樂活路線 B 示意圖	197
圖 6.4-5 趣淘路線重疊情形示意圖	203
圖 6.4-6 樂活路線 A 重疊情形示意圖	203
圖 6.4-7 樂活路線 B 重疊情形示意圖	204
圖 6.5-1 嘉義市公路公共運輸路線釋出規劃說明會	206
圖 6.5-2 嘉義市公路公共運輸路線釋出規劃說明會簽到簿	207

圖 6.5-3 嘉義市幸福巴士(含小黃公車)路線釋出規劃說明會	208
圖 6.5-4 嘉義市幸福巴士(含小黃公車)路線釋出規劃說明會簽到簿	209
圖 6.6-1 嘉義市與臺灣區計程車載客方式比較圖	215
圖 6.6-2 嘉義市專職計程車每月營業總收入及淨收入與鄰近縣市比 較圖.....	216
圖 7.5-1 嘉義市未來公路公共運輸路網圖	227
圖 7.5-2 公車式小黃影片發布會暨成果論壇(高雄市).....	229
圖 7.5-3 屏東偏鄉台灣文化閱讀扎根計畫(屏東縣)	229
圖 8.1-1 嘉義市乘車需求示意圖	231
圖 8.1-2 公路公共運輸路線釋出規劃說明會.....	233
圖 8.2-3 小黃公車路線示意圖.....	234

表目錄

表 2.2-1 嘉義市近十年人口統計表.....	13
表 2.2-2 東區各村里歷年人口數與成長趨勢.....	15
表 2.2-3 西區各村里歷年人口數與成長趨勢.....	17
表 2.2-4 嘉義市各村里人口密度彙整	19
表 2.2-5 嘉義市就業人口分析表	23
表 2.2-6 嘉義市歷年汽、機車輛數與持有率統計表	23
表 2.3-1 嘉義市內臺鐵車站資訊綜整	25
表 2.3-2 行經嘉義市之國道客運路線彙整表.....	25
表 2.3-3 嘉義 BRT 系統路線資訊綜整	26
表 2.3-4 行經嘉義市之公路客運路線彙整表.....	27
表 2.3-5 嘉義市區公車路線資訊綜整	29
表 2.3-6 嘉義市市區公車 107 年 1 月至 108 年 12 月運量彙整	29
表 2.3-7 嘉義市市區公車 109 年 6 月至 109 年 9 月運量彙整	32
表 3.2-1 需求反應式運輸案例彙整表	49

表 3.3-1 尖石鄉 DRTS 收費表	59
表 3.3-2 偏(原)鄉需求反應式運輸服務營運方式彙總表	69
表 3.3-3 小黃公車相關資料彙總表	83
表 3.3-4 高雄市彈性運輸服務路線經營行政區分區組別表	87
表 3.3-5 高雄市公車式小黃補助規定表	91
表 4.1-1 嘉義市各村里公車涵蓋率	99
表 5.1-1 電話訪問之優點說明	110
表 5.2-1 平日使用交通工具之習慣列表	121
表 5.2-2 平日外出最主要目的列表	122
表 5.2-3 受訪者外出最常使用的大眾運輸工具列表	123
表 5.2-4 受訪者外出使用大眾運輸工具的頻率列表	124
表 5.2-5 受訪者外出不使用公共運輸的考量列表	126
表 5.2-6 DRTS 停靠站點列表	128
表 5.2-7 受訪者願意步行的時間列表	129
表 5.2-8 受訪者提前預約 DRTS 意願及願意提前預約時間列表	130

表 5.2-9 受訪者使用 DRTS 意願列表	132
表 5.2-10 受訪者願意共乘人數(採用計程車)列表.....	134
表 5.2-11 受訪者願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)列表	135
表 5.2-12 受訪者願付價格列表.....	137
表 5.2-13 受訪者使用電子票證意願列表.....	139
表 5.2-14 受訪者年齡分布列表.....	140
表 5.2-15 受訪者教育程度列表.....	141
表 5.3-1 受訪者旅次目的列表.....	145
表 5.3-2 受訪者此次於嘉義市外出預計使用運具列表	147
表 5.3-3 受訪者平日外出旅次目的列表.....	148
表 5.3-4 受訪者外出最常使用的大眾運輸工具列表.....	150
表 5.3-5 受訪者外出使用大眾運輸頻率列表.....	151
表 5.3-6 受訪者外出不使用公共運輸的考量列表	153
表 5.3-7 DRTS 停靠站點列表.....	155
表 5.3-8 受訪者願意步行的時間列表	156

表 5.3-9 受訪者提前預約 DRTS 意願及願意提前預約時間列表	157
表 5.3-10 受訪者使用 DRTS 意願列表	158
表 5.3-11 受訪者願意共乘人數(採用計程車)列表.....	160
表 5.3-12 受訪者願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)列表	161
表 5.3-13 受訪者願付價格列表.....	163
表 5.3-14 受訪者使用電子票證意願列表.....	164
表 5.3-15 受訪者年齡分布列表.....	165
表 5.3-16 受訪者教育程度列表.....	166
表 6.2-1 財力分級表.....	179
表 6.2-2 自籌款比例認定表	179
表 6.2-3 地方政府財力分級	179
表 6.2-4 DRTS 相關購車補助方式與金額	184
表 6.2-5 DRTS 計畫補助方式與金額	185
表 6.4-1 趣淘路線 A 站點經緯度彙整表	198
表 6.4-2 樂活路線 A 站點經緯度彙整表.....	199

表 6.4-3 樂活路線 B 站點經緯度表	200
表 6.6-1 趣淘路線 A 平日時間表.....	211
表 6.6-2 趣淘路線 A 假日時間表.....	212
表 6.6-3 趣淘路線 A-1 平日時間表	212
表 6.6-4 趣淘路線 A-1 假日時間表	213
表 6.6-5 樂活路線 A 時間表.....	213
表 6.6-6 樂活路線 A-1 時間表.....	213
表 6.6-7 樂活路線 B 時間表.....	214
表 6.6-8 嘉義市專職計程車每天營業時數、公里數及營業收入與鄰近 縣市比較表	216
表 6.6-9 初估小黃公車營運成本	217
表 6.6-10 中央補貼需求及地方自籌經費分攤表	217
表 6.6-11 初估小黃公車營運收入	218
表 6.7-1 嘉義市未來各村里公車涵蓋率.....	218
表 6.7-2 趣淘路線營運後的各村里公車涵蓋率	220

表 6.7-3 樂活路線 A 營運後的各村里公車涵蓋率	220
表 6.7-4 樂活路線 B 營運後的各村里公車涵蓋率	220
表 7.5-1 小黃公車路線服務績效彙整表	228

第一章 緒論

1.1 計畫緣起

公共運輸推動為中央及地方交通政策的一大努力重點，基於嘉義市幅員不大，市民日常交通多以私人運具為主，且嘉義市許多地方仍有固定路線班次站位之公共運輸系統無法提供服務之窘境，因此，為提供市民基本民行以及因應老年化與節能減碳趨勢，對於嘉義市公共運輸縫隙有其推動需求反應式運輸服務(DRTS)的必要。

1.2 計畫目的及範圍

本計畫希冀透過調查嘉義市市民旅運需求、運輸縫隙掃描、國內外推動案例借鏡，掌握現有公共運輸服務範圍，分析民眾需求與評估推動 DRTS 可行性，規劃可行之營運路線，並制定適合嘉義市之營運模式及相關規範，作為政策檢討與推動參考，以健全嘉義市的公共運輸交通環境。本計畫預期透過規劃成果逐步落實，針對嘉義市之公共運輸服務進行改造，強化城市競爭力。

本計畫範圍為嘉義市全區，嘉義市地處嘉南平原北端為嘉義都會區的中心城市，嘉義市行政區劃分為東區、西區等兩個區，如圖 1.2-1 所示。



資料來源：臺灣商業網

圖 1.2-1 嘉義市行政區劃分

1.3 工作項目

本計畫應針對下列項目進行研究及評估

一、嘉義市交通系統特性資料蒐集分析

二、文獻及國內外案例回顧評析

三、公共運輸縫隙掃描

針對嘉義市區公共運輸現況、公路客運服務路線、公私立醫療院所接駁專車路線進行運輸縫隙掃描。

四、嘉義市運輸系統使用情況問卷調查，需超過 1,000 份，包含：

1.大眾運輸使用習慣調查。

2.嘉義市區旅運行為調查。

五、DRTS 營運模式評估規劃

針對公共運輸縫隙掃描服務不足之處，評估適合本市之 DRTS 營運模式，包含服務範圍、預約方式、路線、班次規劃、費用、成本等相關營運條件，並需整合現有公共運輸系統。

六、DRTS 營運規範研擬

1.營運條件規範

2.營運招標文件。

3.營運補助方式。

4.營運績效評估。

七、執行推動計畫建議

包含後續依據該規劃成果具體執行之內容與期程。

八、其他

1.協助提報公路公共運輸發展需求申請作業。

2.辦理路線規劃說明會。

邀集利害關係人(如交通處、東區區公所、西區區公所、客運業者、計程車業者等)參加說明會。

1.4 研究流程

本計畫研究流程分為工作準備階段（15 日）、期中報告階段（120 日）、期末報告階段（60 日），以及期末修正階段（15 日）、定稿階段，流程規劃如下：



資料來源：本計畫繪製

圖 1.4-1 研究流程圖

第二章 嘉義市交通系統特性資料搜集分析

2.1 嘉義市上位計畫

本節彙整對計畫內容具上位指導性之上位計畫如後。

2.1.1 嘉義市交通政策白皮書

進十年來國內觀光產業發展蓬勃，嘉義具有阿里山、森林鐵路、鐵道文化資產、故宮南院等獨特觀光資源，更加劇交通運輸需求的重要性。嘉義市為嘉義生活圈的核心，具有政經與消費中心、交通樞紐的地位。

嘉義市在臺鐵高架化推動後，鐵路立體化將帶來縫合都市空間與交通整合的契機，因此基於擴大重大建設推動效應以及市府交通施政的前瞻性與延續性，有必要就從聯外運輸、公共運輸、機動車輛管理、交通安全、綠色運具、智慧運輸等面向進行政策檢討與規劃，作為交通政策與建設指導方針，及後續預算編列辦理及之參考。

該計畫主要願景為滿足基本民行邁向綠色交通，以「車站」為生活旅遊中心，串聯熱點發展為綠色廊帶，最後將全市發展成雲嘉南區域核心，嘉義市未來(107 年~120 年)運輸發展策略如圖 2.1-1 所示。



資料來源：嘉義市交通處

圖 2.1-1 嘉義市運輸發展策略

作為公共運輸二大方案的中長期推動項目，嘉義市政府於 87 年完成完成「嘉義市區鐵路地下化可行性研究報告」，並於 88 年 9 月經行政院核示依經建會意見研議高架化等替代方案及財務計畫，考量地下化工程所需經費龐大及時空環境變遷等因素，最後建議將鐵路高架化及捷運化，本計畫交通部已於 106 年 10 月函復同意移交高速鐵路工程局主辦。

目前嘉義市區鐵路高架化計畫已納入前瞻軌道建設計畫，計畫示意圖如圖 2.1-1，以北自嘉義縣牛稠溪橋，南至北回歸線站南端，將現有地面鐵路移至高架橋上(含嘉北、嘉義高架車站)，全長約 10.9 公里，總預算約 238.98 億元。

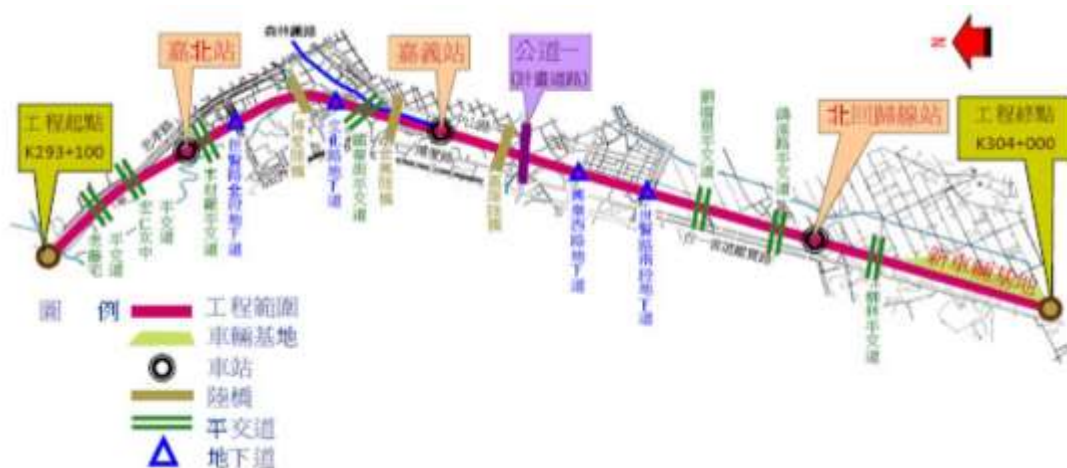


圖 2.1-2 嘉義市區鐵路高架化計畫工程範圍示意圖

嘉義市隨著觀光發展、交通特性改變、都市及空間活動發展結構轉變，以新的理念「四箭齊發、嘉義出發」辦理嘉義市都市計畫重整、打造健康防

老園區、打通交通任督二脈，推動公民參與等計畫。嘉義市民眾日常交通以私人運具為主，為提供民眾基本行的權利，及因應人口老化與節能減碳之發展趨勢，因此，透過家訪暨交通調查民眾行的特性，包括日常起迄時地、運具特性與需求特性等，將調查資料佳以應用大數據分析，該計畫以 VISUM 運輸需求模式建置嘉義市新一代運輸需求模式，作為嘉義市府未來政策推動或交通管理的評估工具。

整體而言，總旅次數逐年降低，與嘉義縣市戶籍人口、及業與就業人口、及業與就學人口之發展趨勢下降有關。未來年總旅次率整體呈現下降趨勢，推測為人口老化。嘉義縣市未來路網結構變化不大，然受到車輛持有成長，旅次長度微幅增加趨勢影響，平均旅行時間成本亦微幅增加。未來年旅次分佈預測如下圖 2.1-3 至圖 2.1-5 所示，未來年旅次分佈與現況相似，跨區旅次以嘉義市東區與西區互往最高，皆占 9.7%。在運具選擇上，機車比例 56.77%，高於汽車 41.49%，甚於大眾運輸 1.75%，在未來年自然情境下，民眾仍以私人運具為主，因此未來應持續推動大眾運輸發展，並進行私人運具管理。界外旅次在未來年則一樣以前往北部地區為主，且以使用汽車為主，客運最低。在嘉義市主要道路供需比部分，各道路未來年交通量皆呈現下降趨勢，主要受到人口、及業與就業人口下降影響，總旅次量下降使得道路交通量也下降，且同時嘉義市內未來年相關交通建設計畫並沒有明顯變化，因此各主要道路供需比未來年仍有餘裕。其中，於 110 年高鐵大道與北港路交通量微幅增加，供需比亦同增加，主要原因為太保市人口、及業與就業人口增加，使旅次量提升，而太保市與嘉義市往來密集，故兩地區主要道路交通量提高。



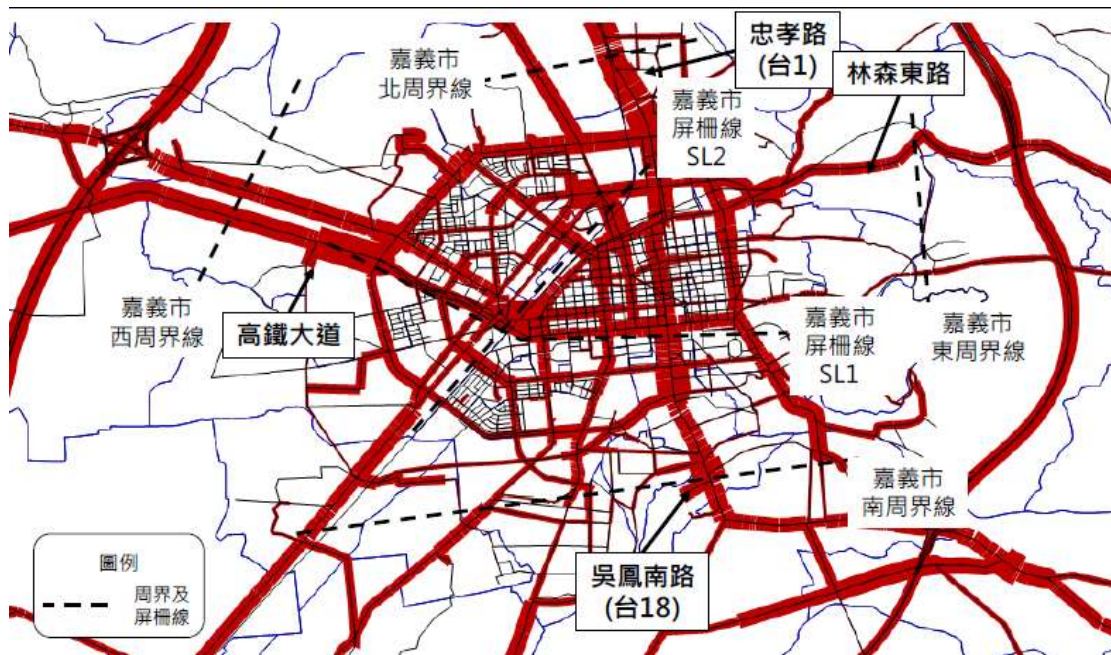
資料來源：嘉義市整體運輸規劃運輸需求模型建置計畫

圖 2.1-3 嘉義市 110 年全日交通量指派路網示意圖



資料來源：嘉義市整體運輸規劃運輸需求模型建置計畫

圖 2.1-4 嘉義市 120 年全日交通量指派路網示意圖



資料來源：嘉義市整體運輸規劃運輸需求模型建置計畫

圖 2.1-5 嘉義市 130 年全日交通量指派路網示意圖

2.1.4 嘉義市公車路網系統整體規劃

該計畫冀透過嘉義市都市發展及交通現況瞭解、國內外推動案例借鏡、輿情分析，掌握現有市區公車服務供需狀況，分析民眾需求與服務績效，除作為政策檢討與推動參考外，並作為研擬調整市區公車路線或服務型態之依據，透過規劃成果逐步落實，以健全嘉義市的公共運輸交通環境，強化城市競爭力。

該計畫規劃出 2 條新幹線公車(東西向-中山幹線、南北向-忠孝新民幹線)、嘉義好行線，此 3 條路線如圖 2.1-6 所示。並初步規劃 6 個計程車站點，推行計程車共乘，最後亦提出接駁 DRTS 服務以補強西區公車客運服務之缺口之建議。



資料來源：嘉義市公車路網系統整體運輸

圖 2.1-6 嘉義市市區公車營運路網規劃成果示意圖

2.2 社會經濟發展現況

嘉義市發展是以嘉義市政府位在的東區為起始，傳統商圈聚集造成人口大多聚集於東區，但在戰後經濟起飛時期也開始逐漸向西區發展，東西區人聚集的差異導致其公共運輸路網的發展程度形成落差，本節彙整嘉義市東西區交通系統發展有關之社會經濟發展現況。

2.2.1 人口分析

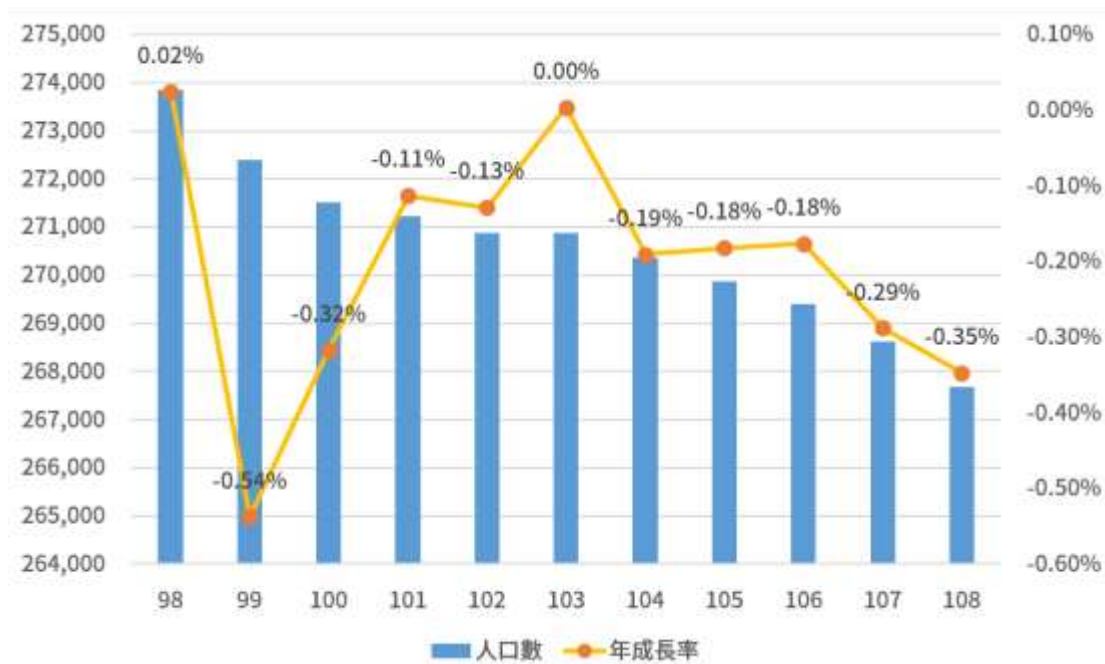
一、人口成長趨勢

有關嘉義市近年來之人口成長，其中以 99 年成長率為-0.54%衰退最嚴重，至 108 年底嘉義市總人口數為 267,690 人，年平均成長率為-0.35%。戶數逐年成長，而戶量則逐年減少，98 年戶量為每戶 2.90 人，至 108 年卻降至每戶 2.66 人，結果詳見表 2.2-1 與圖 2.2-1 所示。

表 2.2-1 嘉義市近十年人口統計表

年度	合計	男	女	年成長率	戶數	戶量
98	273,861	134,980	138,881	0.02%	94,513	2.90
99	272,390	134,036	138,354	-0.54%	95,152	2.86
100	271,526	133,453	138,073	-0.32%	96,043	2.83
101	271,220	133,090	138,130	-0.11%	97,018	2.80
102	270,872	132,646	138,226	-0.13%	97,643	2.77
103	270,883	132,413	138,470	0.00%	98,276	2.76
104	270,366	131,907	138,459	-0.19%	98,702	2.74
105	269,874	131,410	138,464	-0.18%	98,947	2.73
106	269,398	130,974	138,424	-0.18%	99,476	2.71
107	268,622	130,416	138,206	-0.29%	99,925	2.69
108	267,690	129,794	137,896	-0.35%	100,625	2.66

資料來源：嘉義市戶政服務網，本計畫彙整



資料來源：嘉義市戶政服務網

圖 2.2-1 嘉義市近十年人口趨勢圖

東區人口成長幅度最大的村里是位於嘉義市北郊的荖藤里，人口數由民國 99 年 4,487 人成長至民國 108 年 5,784 人，成長幅度為 28.91%，其次是位於東邊陲的盧厝里，成長幅度為 10.03%；人口減少幅度最大的村里是位於市區北側的北門里，人口數由民國 99 年 3,101 人減少至民國 108 年 2,547 人，減少幅度為-17.87%，其次是位於嘉義市中心商業地帶的民族里，減少幅度為-17.40%。

表 2.2-2 東區各村里歷年人口數與成長趨勢

村里別	人口數		99~108 年均成長率
	99 年	108 年	
荖藤里	4,487	5,784	28.91%
盧厝里	2,093	2,303	10.03%
興安里	2,968	3,190	7.48%
文雅里	4,332	4,612	6.46%
短竹里	2,561	2,714	5.97%
芳草里	3,937	4,149	5.38%
頂寮里	2,922	3,010	3.01%
安寮里	3,152	3,215	2.00%
圳頭里	5,023	5,002	-0.42%
鹿寮里	1,248	1,233	-1.20%
後庄里	4,749	4,691	-1.22%
長竹里	3,532	3,470	-1.76%
蘭潭里	2,604	2,549	-2.11%
興村里	4,716	4,615	-2.14%
芳安里	2,562	2,506	-2.19%
新店里	5,043	4,896	-2.91%
太平里	5,444	5,259	-3.40%
興南里	1,948	1,866	-4.21%
興仁里	4,559	4,362	-4.32%
中山里	2,325	2,215	-4.73%
後湖里	4,336	4,129	-4.77%
新開里	2,443	2,319	-5.08%
東川里	2,244	2,103	-6.28%
東興里	2,305	2,110	-8.46%
頂庄里	2,867	2,618	-8.69%
安業里	2,388	2,176	-8.88%
林森里	3,628	3,293	-9.23%
朝陽里	2,484	2,254	-9.26%
中庄里	4,263	3,866	-9.31%
華南里	2,492	2,244	-9.95%
宣信里	1,700	1,515	-10.88%
中央里	2,848	2,526	-11.31%

王田里	2,992	2,620	-12.43%
義教里	3,827	3,325	-13.12%
仁義里	4,071	3,523	-13.46%
過溝里	2,882	2,488	-13.67%
豐年里	1,761	1,496	-15.05%
民族里	2,460	2,032	-17.40%
北門里	3,101	2,547	-17.87%
總計	125,297	120,825	

資料來源：嘉義市戶政服務網，本計畫彙整

西區人口成長幅度最大的村里是位於市郊西北隅的北新里，人口數由民國 99 年 1073 人成長至民國 108 年 1348 人，成長幅度為 25.63%，其次是位於嘉義市西南郊的頭港里，成長幅度為 17.39%；人口減少幅度最大的村里是位於市郊的香湖里，人口數由民國 99 年 1,569 人減少至民國 108 年 967 人，減少幅度為-38.37%，其次是位於火車站前的番社里，減少幅度為-20.45%。

表 2.2-3 西區各村里歷年人口數與成長趨勢

村里別	人口數		99~108 年均成長率
	99 年	108 年	
北新里	1,073	1,348	25.63%
頭港里	1,880	2,207	17.39%
港坪里	3,540	4,121	16.41%
北湖里	3,063	3,522	14.99%
劉厝里	7,171	8,179	14.06%
保安里	3,425	3,871	13.02%
磚磙里	3,805	4,282	12.54%
西平里	3,501	3,909	11.65%
保福里	4,017	4,386	9.19%
竹園里	4,868	5,271	8.28%
福安里	4,743	5,116	7.86%
致遠里	2,008	2,154	7.27%
福全里	4,593	4,878	6.21%
保生里	4,807	5,097	6.03%
大溪里	2,381	2,515	5.63%
紅瓦里	2,039	2,088	2.40%
翠岱里	1,632	1,671	2.39%
竹村里	1,296	1,309	1.00%
下埤里	1,808	1,824	0.88%
光路里	6,286	6,306	0.32%
新厝里	5,155	5,144	-0.21%
車店里	7,469	7,400	-0.92%
自強里	1,993	1,966	-1.35%
福民里	7,170	7,065	-1.46%
湖邊里	2,569	2,480	-3.46%
獅子里	3,576	3,421	-4.33%
美源里	4,637	4,406	-4.98%
永和里	2,392	2,261	-5.48%
湖內里	5,717	5,351	-6.40%
新西里	2,638	2,455	-6.94%
培元里	2,126	1,974	-7.15%
西榮里	2,843	2,580	-9.25%

文化里	2,778	2,493	-10.26%
北榮里	3,030	2,693	-11.12%
垂楊里	2,615	2,321	-11.24%
重興里	2,663	2,356	-11.53%
書院里	2,529	2,217	-12.34%
育英里	2,456	2,137	-12.99%
新富里	2,210	1,921	-13.08%
慶安里	2,196	1,880	-14.39%
後驛里	2,950	2,490	-15.59%
導明里	2,120	1,788	-15.66%
國華里	1,780	1,473	-17.25%
番社里	1,976	1,572	-20.45%
香湖里	1,569	967	-38.37%
總計	147,093	146,865	

資料來源：嘉義市戶政服務網，本計畫彙整

二、人口密度

嘉義市人口密度最高的行政區為西區，其中人口密度最高者為致遠里與翠岱里，人口密度分別為 35,156 人/平方公里及 34,326 人/平方公里，主要集中於一處大型社區。



資料來源：內政部統計處，本計畫繪製

圖 2.2-2 嘉義市各村里人口密度

表 2.2-4 嘉義市各村里人口密度彙整

行政區別	村里別	人口密度 (現居人口/平方公里)	排名
西區	致遠里	35,156	1
西區	翠岱里	34,326	2
西區	培元里	23,912	3
西區	獅子里	23,490	4
西區	慶安里	20,264	5
西區	車店里	18,911	6
西區	西榮里	18,116	7
西區	北榮里	17,714	8
西區	新厝里	17,323	9
東區	過溝里	16,942	10
西區	永和里	16,439	11
東區	朝陽里	16,422	12

西區	自強里	16,250	13
西區	文化里	15,732	14
西區	保福里	15,358	15
西區	光路里	15,161	16
東區	興南里	14,918	17
西區	垂楊里	14,751	18
西區	導明里	14,188	19
西區	新富里	14,100	20
東區	義教里	13,909	21
西區	新西里	13,823	22
東區	仁義里	13,585	23
西區	保安里	13,448	24
西區	福民里	13,028	25
西區	重興里	12,979	26
東區	民族里	12,957	27
東區	中央里	12,955	28
東區	宣信里	12,553	29
西區	育英里	11,853	30
東區	安寮里	11,734	31
東區	文雅里	11,730	32
東區	頂寮里	11,695	33
西區	竹園里	11,643	34
西區	保生里	11,566	35
西區	湖邊里	11,226	36
東區	中庄里	11,167	37
東區	芳安里	10,944	38
西區	磚礪里	10,411	39
東區	林森里	10,352	40
東區	東興里	10,020	41
東區	中山里	9,600	42
西區	福全里	9,555	43
東區	豐年里	9,496	44
西區	書院里	9,298	45
西區	番社里	9,242	46
東區	芳草里	9,204	47

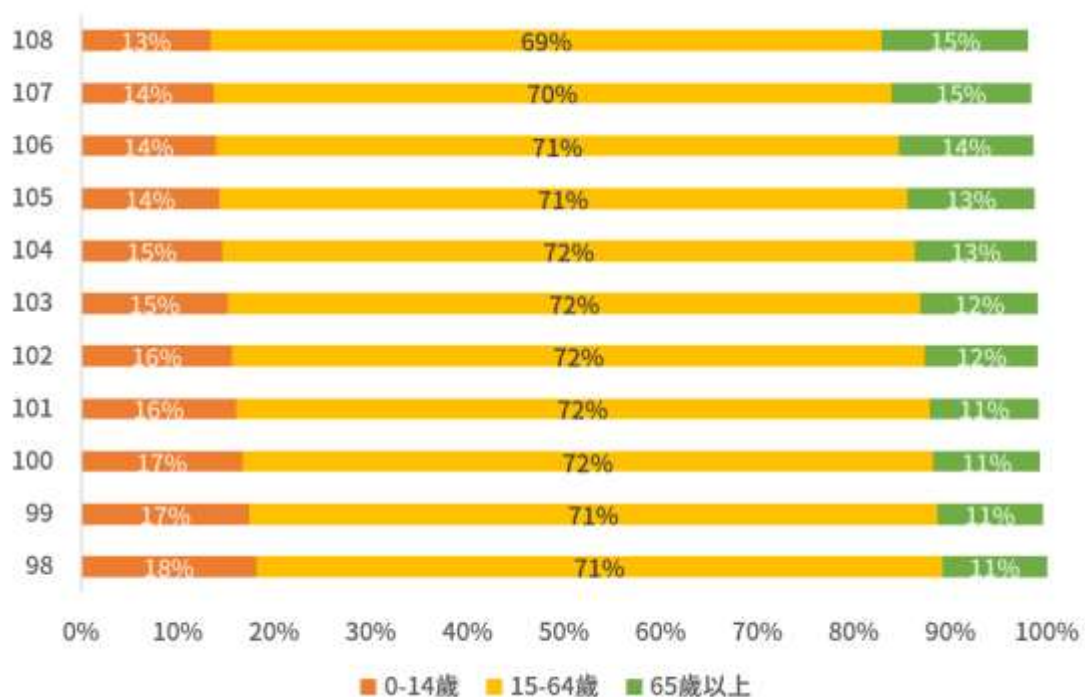
東區	興仁里	9,136	48
東區	太平里	8,916	49
西區	福安里	8,330	50
東區	華南里	8,323	51
西區	國華里	7,495	52
東區	興村里	7,118	53
西區	後驛里	6,859	54
東區	短竹里	6,439	55
東區	北門里	6,371	56
東區	新店里	6,280	57
西區	劉厝里	6,181	58
東區	新開里	6,179	59
西區	美源里	6,094	60
東區	圳頭里	5,109	61
東區	王田里	4,854	62
東區	安業里	4,746	63
西區	西平里	4,683	64
東區	頂庄里	4,125	65
東區	東川里	3,330	66
西區	港坪里	3,302	67
東區	荖藤里	3,128	68
東區	興安里	2,971	69
西區	紅瓦里	2,582	70
東區	長竹里	2,548	71
西區	湖內里	2,487	72
東區	後庄里	2,262	73
東區	後湖里	2,113	74
西區	北湖里	1,431	75
西區	下埤里	1,220	76
東區	蘭潭里	1,173	77
西區	香湖里	1,157	78
西區	頭港里	855	79
西區	大溪里	850	80
西區	竹村里	665	81
西區	北新里	626	82

東區	盧厝里	566	83
東區	鹿寮里	295	84

資料來源：內政部統計處，本計畫彙整

三、年齡結構分布

嘉義市目前因人口成長趨勢呈現逐年遞減狀況，且人口結構朝向老年化及少子化之趨勢，截至 108 年底老年人口已占嘉義市人口比例 15.1%，14 歲以下人口占比則減至 13.4%，詳細人口結構分布趨勢如圖 2.2-2 所示。



資料來源：中華民國統計資料網，本計畫繪製

圖 2.2-2 嘉義市歷年各年齡層人口占比圖

2.2.2 就業人口

民國 98 年嘉義市平均就業人數約為 11 萬 4 千人，就業人數約占全市人口 42.7%，至 100 年仍持續成長，101 年開始趨緩，至 108 年達 13 萬 1 千人左右。在產業分級上，嘉義市主要以三級產業為主，約占七成、二級產

業次之，約占三成，而一級產業所占比例為最低，由此可了解嘉義市產業主要以服務業為主，如表 2.2-2 所示。

表 2.2-5 嘉義市就業人口分析表

年 (民國)	就業者 (千人)	勞動參與率 (%)	一級		二級		三級	
			千人	占比	千人	占比	千人	占比
98	114	55.1%	2	1.8%	30	26.5%	81	71.7%
99	118	56.6%	2	1.7%	33	27.7%	84	70.6%
100	122	57.4%	2	1.6%	33	27.0%	87	71.3%
101	121	56.5%	2	1.7%	32	26.4%	87	71.9%
102	121	55.9%	2	1.7%	31	25.6%	88	72.7%
103	123	56.6%	2	1.6%	29	23.8%	91	74.6%
104	125	57.1%	2	1.6%	33	26.4%	90	72.0%
105	127	57.8%	2	1.6%	35	27.8%	89	70.6%
106	129	59.0%	2	1.6%	33	25.6%	94	72.9%
107	130	58.9%	2	1.5%	33	25.4%	95	73.1%
108	131	59.5%	3	2.1%	35	26.8%	93	71.1%

資料來源：行政院主計總處，本計畫彙整

2.3.3 車輛持有

嘉義市車輛持有狀況如表 2.2-3 所示，在汽車持有方面，民國 98 年之總汽車持有數為 82,870 輛，平均汽車持有率為每千人 254.23 輛，至 108 年時，汽車持有總數為 96,656 輛，平均持有率為每千人 309.06 輛，呈現逐年成長；而在機車持有方面，98 年之機車總數為 202,586 輛，機車持有率為每千人 739.74 輛，而至 108 年時，機車總數為 177,202 輛，平均持有率為每千人 661.97 輛。

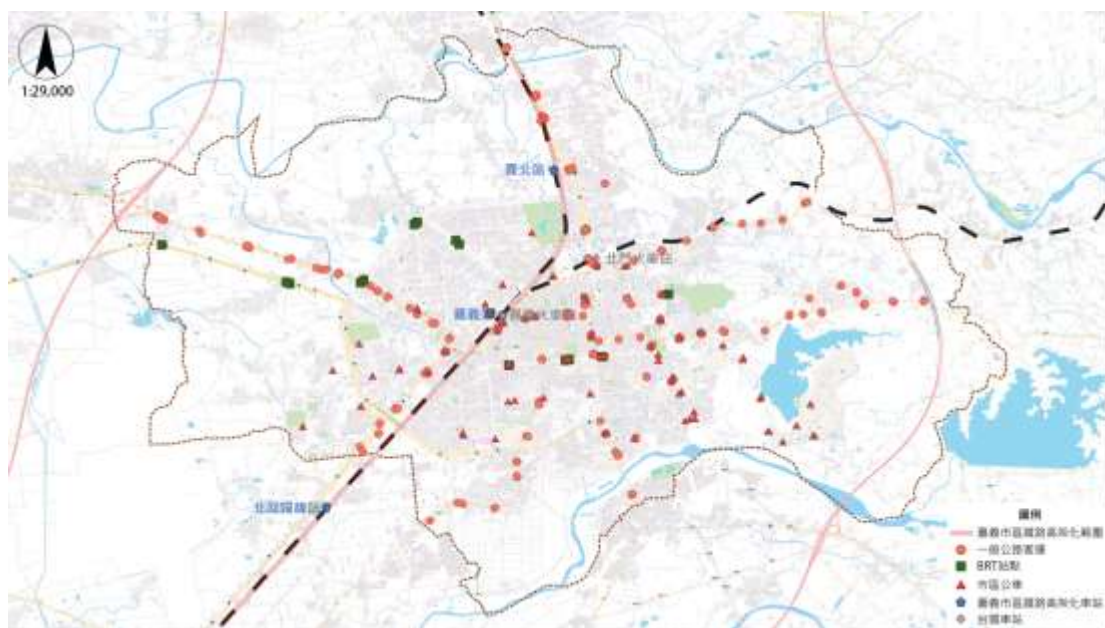
表 2.2-6 嘉義市歷年汽、機車輛數與持有率統計表

年期	汽車	機車	小客車 (每千人持有車輛數)	機車 (每千人持有車輛數)
98	82,870	202,586	254.23	739.74
99	83,908	202,964	259.47	745.12
100	85,690	206,040	266.34	758.82
101	87,130	204,432	271.33	753.75
102	88,557	187,941	276.83	693.84
103	90,511	181,927	283.53	671.61
104	92,721	182,039	291.69	673.31
105	93,809	179,973	296.23	666.88
106	94,978	176,778	300.71	656.20
107	95,660	176,008	304.44	655.23
108	96,656	177,202	309.06	661.97

資料來源：行政院主計總處，本計畫彙整

2.3 嘉義市交通運輸現況發展

嘉義市公共運輸主要包含鐵路軌道系統、國道客運、BRT 捷運系統、一般公路客運以及市區公車，嘉義市大眾運輸系統空間分佈示意如圖 2.3-1 所示。



資料來源：本計畫繪製

圖 2.3-1 嘉義市大眾運輸系統空間分佈示意

2.3.1 鐵路軌道系統

本計畫綜整嘉義市內臺鐵車站相關資訊綜如下表 2.3-1。

表 2.3-1 嘉義市內臺鐵車站資訊綜整

車站	路線別	站等	平均每日 進出站人次
嘉北車站	西部縱貫線	簡易站	1,757
嘉義車站	西部縱貫線 阿里山森林鐵路	一等站	40,931
北門車站	阿里山森林鐵路	簡易站	-
嘉南(未來評估中)	西部縱貫線	未來隨高架化增設客運通勤站	
北回歸線車站(未來)	西部縱貫線	目前裁撤，未來隨高架化恢復客運	

資料來源：嘉義市區鐵路高架化計畫、臺灣鐵路管理局，本計畫彙整

2.3.2 國道客運

國道客運服務以火車站為中心，主要客運業者包括中客、和欣、阿羅哈、國光、統聯等 5 家客運公司，營運路線主要為往返臺北、臺中、新營、臺南、高雄等地，其服務路線如表 2.3-2 所示，路線總計有 13 條，以國光與統聯客運所經營路線數所占比率較高。

表 2.3-2 行經嘉義市之國道客運路線彙整表

客運業者	路線編號	路線名稱
臺中客運	6187	臺中車站-台 63 線-台 14 線-中興交流道-國道 3 號-竹崎交流道-嘉義
和欣客運	7501	嘉義-中山高-臺南
	7502	嘉義-中山高-高雄
	7506	臺中市南屯區-南屯交流道-國道 1 號-嘉義交流道-嘉義縣、市

阿羅哈客運	3888	臺北市—嘉義市
國光客運	1834	臺北—嘉義
	1835	臺北—阿里山
	1836	臺北—新營
	1870	臺中—嘉義
統聯客運	1612	臺北—國道 3 號—臺南
	1618	臺北—嘉義
	1650	高雄—北港—口湖—三條崙
	1651	高雄—北港—四湖—三條崙

資料來源：「客運 e 化暢行臺灣」網站，交通部公路總局，本計畫彙整

2.3.3 BRT 捷運系統

嘉義公車捷運系統為國內第一條 BRT，路線範圍涵蓋嘉義市及嘉義縣，相關資訊總整如下表 2.3-3 及圖 2.3-2 所示。

表 2.3-3 嘉義 BRT 系統路線資訊綜整

營運路線	路線起迄	營運時間	發車班距
7211 銜接線	嘉義縣立體育館 - 嘉義公園	5:50 - 23:30	尖峰 20 分/離峰 30 分一班，全日雙向共 90 班次
7212 主線區間車	高鐵嘉義站 - 臺鐵 嘉義站後站	05:30 - 07:35 15:00 - 20:00	每 30~60 分鐘一班，全日雙向共 20 班次
7212A 副線區間車	嘉義公園 - 高鐵嘉 義站	每日一班 (05:30 從嘉義公園發車(單向))	

資料來源：本計畫彙整



資料來源：嘉義市政府交通觀光處

圖 2.3-2 嘉義公車捷運路網圖

2.3.4 一般公路客運

目前行經嘉義市境內公路客運，共計有 47 條路線，主要經營業者為嘉義、臺西、員林等民營客運公司，以及嘉義縣公共汽車管理處，其中以嘉義縣公共汽車管理處經營的 24 條路線所佔比例為最高，其次為嘉義客運，路線服務主要以往返嘉義、雲林等鄰近鄉鎮，提供城際運輸服務，路線列表詳如表 2.3-4。

表 2.3-4 行經嘉義市之公路客運路線彙整表

客運業者	路線編號	路線名稱
嘉義縣公車處	7301	嘉義-大埔-嘉義農場
	7302	嘉義-奮起湖
	7303	嘉義-長庚紀念醫院
	7304	嘉義-梅山
	7305	嘉義-檳榔宅
	7308	嘉義-半天岩
	7309	嘉義-中正大學
	7311	嘉義-埔尾
	7312	嘉義-溪心寮
	7313	嘉義-溪心寮 (經松腳)
	7314	嘉義-達邦
	7315	嘉義-瑞峰
	7316	嘉義-崙子
	7317	嘉義-大湖 (經半天岩)
	7318	嘉義-大湖 (經埔尾)
	7319	嘉義-番路
	7320	嘉義-雙溪口
	7321	嘉義-松腳
	7322	嘉義-阿里山
	7323	嘉義-梅山
	7324	嘉義-朴子 (經高鐵)
	7326	嘉義-朴子 (經雙溪口)

	7325	嘉義-北港
	7327	嘉義-布袋 (經高鐵)
嘉義客運	7201	嘉義-北港 (經月眉潭)
	7202	嘉義-北港 (經民雄)
	7203	嘉義-土庫
	7204	嘉義-溪口
	7205	嘉義-朴子 (經高鐵)
	7206	嘉義-塭港 (經高鐵)
	7207	嘉義-鹽水 (經竹子腳)
	7208	嘉義-鹽水 (經重寮)
	7209	嘉義-布袋 (經高鐵)
	7210	嘉義-白河
	7211	BRT 朴子-嘉義公園
	7212	BRT 高鐵嘉義站-臺鐵嘉義後站
	7213	嘉義-樹林頭
	7214	嘉義-關子嶺
	7215	嘉義-漚水
	7216	嘉義-觸口
	7217	嘉義-蒜頭
	7229	嘉義-新中
	7700	嘉義-斗六聯營線
	7701	嘉義-麥寮聯營線
臺西客運	7700	嘉義-斗六聯營線
	7701	嘉義-麥寮聯營線
員林客運	6880	嘉義-西螺

資料來源：嘉義市公車路線網頁，嘉義市政府交通觀光處，本計畫彙整

2.3.5 市區公車

嘉義市公車經營者為嘉義縣公共汽車管理處，主管機關為嘉義市政府，業務承辦單位為嘉義市政府交通處。目前共有 3 條路線經營，包括中山幹線(中山幹線於 109 年 6 月上路，當日市區 1 路及 1A 路線同步停駛)、66 路(台灣好行)及 7 路(興業幹線)，全市皆採一段票收費，全票 12 元、半票 6 元，嘉義市區公車路線資訊綜整如表 2.3-5 所示，嘉義市市區公車 107 年至 108 年 12 月運量彙整如表 2.3-6 所示。

表 2.3-5 嘉義市區公車路線資訊綜整

編號	路線名稱	班次數	路線長度	早末班發車時間
中山幹線 (綠線)	嘉義大學蘭潭校區 - 嘉義榮民醫院	28	12.7 公里	06:50 / 22:50
中山幹線 (綠 A 線)	嘉義大學蘭潭校區 - 二二八紀念公園	7	13.9 公里	07:35 / 20:05
66 路	台灣好行光林我嘉線	平日 28 假日 12	6.3 公里	平日 06:30 / 21:00 假日 15:20 / 21:30
7 路	後火車站-大雅站 (經興業路)	20	6.9 公里	06:00 / 19:40

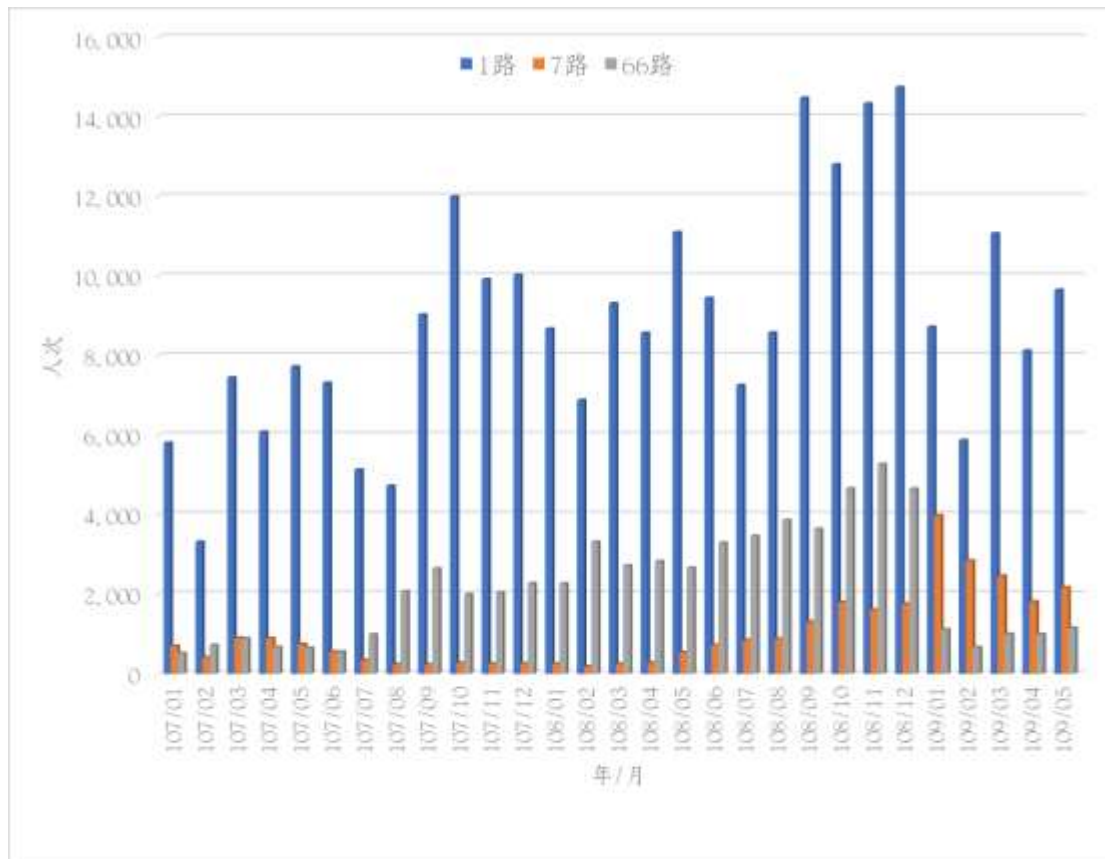
資料來源：嘉義縣公共汽車管理處資訊網站，本計畫彙整

表 2.3-6 嘉義市市區公車 107 年 1 月至 108 年 12 月運量彙整

年/月	1 路	66 路	7 路	合計
107/01	5,802	519	702	7,023
107/02	3,314	721	411	4,446
107/03	7,444	889	902	9,235
107/04	6,082	669	893	7,644
107/05	7,721	653	750	9,124
107/06	7,312	554	561	8,427
107/07	5,130	984	350	6,464
107/08	4,722	2,072	246	7,040

年/月	1 路	66 路	7 路	合計
107/09	9,029	2,643	232	11,904
107/10	11,999	1,997	277	14,273
107/11	9,916	2,037	254	12,207
107/12	10,026	2,277	263	12,566
108/01	8,673	2,266	253	8,673
108/02	6,878	3,317	186	6,878
108/03	9,308	2,720	255	9,308
108/04	8,571	2,828	282	8,571
108/05	11,101	2,659	544	11,101
108/06	9,444	3,290	724	9,444
108/07	7,255	3,462	850	7,255
108/08	8,576	3,860	880	8,576
108/09	14,478	3,639	1,312	14,478
108/10	12,807	4,657	1,801	12,807
108/11	14,335	5,272	1,611	14,335
108/12	14,746	4,652	1,768	21,166
109/01	8,720	3,984	1,115	13,819
109/02	5,869	2,845	665	9,379
109/03	11,071	2,462	1,005	14,538
109/04	8,124	1,820	996	10,940
109/05	9,649	2,171	1,150	12,970

資料來源：嘉義市政府交通處，本計畫彙整



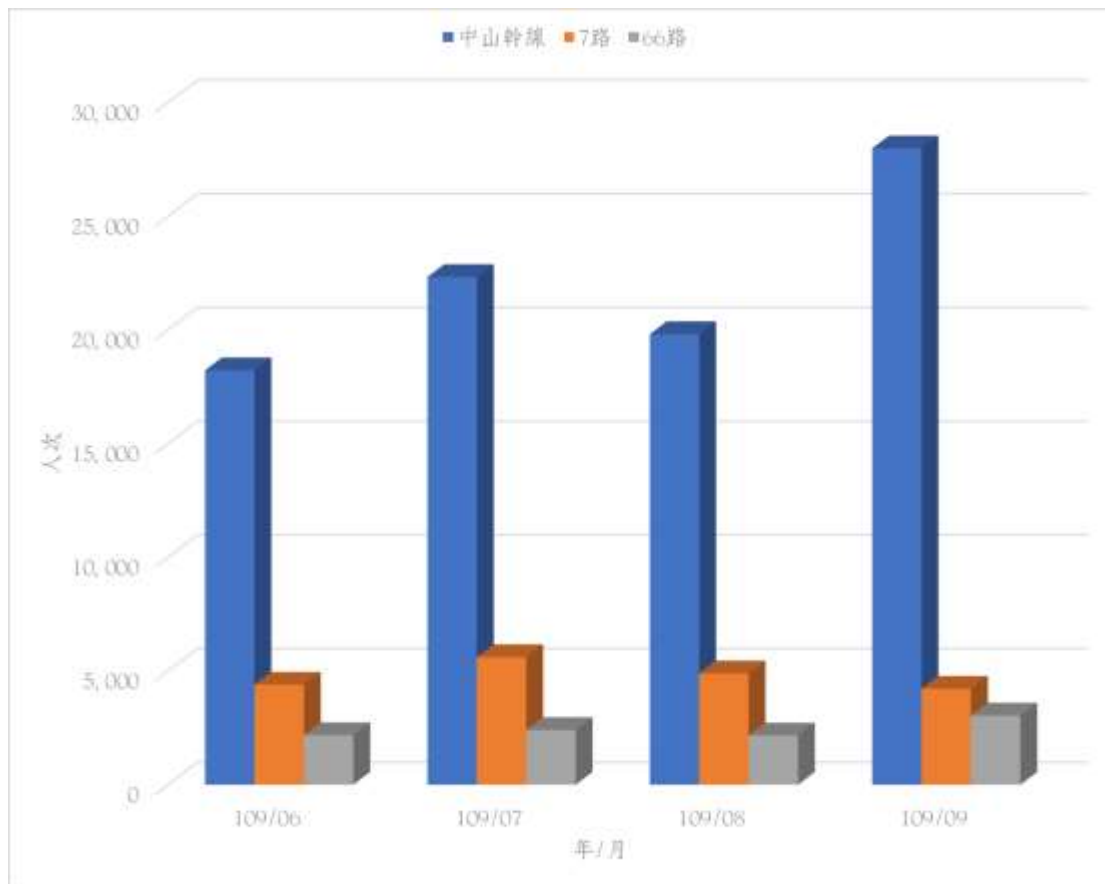
資料來源：嘉義市政府交通處，本計畫繪製

圖 2.3-3 嘉義市市區公車 107 年 1 月至 109 年 5 月運量趨勢圖

表 2.3-7 嘉義市市區公車 109 年 6 月至 109 年 9 月運量彙整

年/月	中山幹線	66 路	7 路	合計
109/06	18,223	4,397	2,177	24,797
109/07	22,325	5,604	2,403	30,332
109/08	19,810	4,891	2,163	26,864
109/09	27,980	4,220	3,037	35,237

資料來源：嘉義市政府交通處，本計畫彙整



資料來源：嘉義市政府交通處，本計畫繪製

圖 2.3-4 嘉義市市區公車 109 年 6 月至 109 年 9 月運量趨勢圖

第三章 文獻及國內外案例回顧評析

本章將說明 DRTS 之意涵、舉例說明國外需求反應式公車推動案例與課題、說明國內兩類需求反應式公車系統的案例與課題，最後依據前述內容進行評析作為本章之小結。

3.1 DRTS 之意涵

需求反應式運輸服務系統(Demand Responsive Transit Services, DRTS)係指運輸業者依據使用者需求為導向，透過彈性規劃班表及行車路線，所提供之一種特殊運輸服務。此種運輸服務主要服務低人口密度、低運輸需求的地方或彌補大眾運輸系統不足之處。DRTS 為一種介於公共運輸與私人運具間的特殊服務型態，此種運輸系統更具彈性，適合於離峰時段提供服務和不易使用傳統公車服務地區。相對大眾運輸的固定路線及固定班次，DRTS 為可彈性地調派班次、路線，因此發展 DRTS 可促使公共運輸服務更趨完善。

國外 DRTS 服務發展行之有年，在歐美及亞洲地區均有成效顯著的成功案例，惟其定義各有差異。早期文獻對於需求反應式運輸時常採用其他名稱，例如：撥召服務 (dial-a-ride)、撥召公車 (dial-a-bus)、需求回應式服務 (demand-responsive transportation)、共乘式副大眾運輸 (shared-ride paratransit)、彈性路線服務 (flexible-route service)、彈性運輸服務 (flexible-transport service) 等。一般來說，國外此類運輸服務多採事前預約方式，乘客須提前一段時間透過電話或網際網路，將預定之搭乘時段、地點及乘客聯絡方式，與調度中心聯繫或上網登記，經搓合後安排行車路徑及

停靠地點，通知乘客按時到指定位置搭乘。

國內研究部分，交通部運輸研究所 99 年度起曾從 DRTS 學理上的定義、營運範疇、國際發展經驗與法規制度面等層面進行廣義之探討與分析，並對需求反應式運輸服務定義為「以使用者需求為導向之彈性運輸服務」，其運具以中小型車輛為主，不受固定路線、固定班次之限制，提供符合個人化的路線與時刻規劃；由運輸業者或調度中心依使用者提出之需求，派遣車輛接送乘客至目的地之運輸服務；營運範疇特別適合於低密度地區、低運輸需求時段以及特殊運輸需求時；具有共享運具特性之高效率副大眾運輸系統，結合私人交通與公共交通特性，可彌補傳統大眾運輸之不足。」(運輸研究所1，101)。

由圖 3.1-1 可知，需求反應式運輸服務由五項元素所組成，分別為預約方式、車輛型式、服務型態、起訖點方式及路線形式等，五個元素間需依推動區域當地現況與需求進行搭配，因此，本計畫將下將列舉及匯總國外及國內需求反應式服務情況，並加以摘要說明：

1 交通部運輸研究所，101，「需求反應式公共運輸系統之整合研究(3/3)」



資料來源：交通部運輸研究所，「需求反應式公共運輸系統之整合研究(3/3)((101 年)」；本計畫繪製
圖 3.1-1 DRTS 組成元素說明圖

運輸研究所亦以桃園縣復興鄉(現為桃園市復興區)為示範區域辦理試辦計畫，由該計畫結束後並辦理營運問卷調查，近 90%皆滿意 DRTS 之服務且全數表達希望持續營運之意見。顯示透過 DRTS 服務能夠提供高品質之服務，使民眾接受度增加。另在預約搭乘的部分，由於當地屬偏遠地區，居民之平均年齡亦較高，家中大多無網路甚至無電腦，試營運期間約有 65%使用電話事前預約，35%使用電話臨時預約，無使用網路事前預約的趟次數。但進一步詢問若未來使用事前預約有票價上的優惠時，則有 9 成民眾表示會因此採事前預約方式，故票價折扣上對消費者具有吸引力。由於民眾不習慣事先計畫旅次，故需要長時間的運作、宣導始有機會改變其預約使用運具的習慣，待需求固定後，可增加語音訂位功能。透過試營運計畫執行結果，各情境評估結果 DRTS 運作經濟效益遠高於成本支出，係為可推動之運輸服務。

3.2 國外需求反應式公車推動狀況

3.2.1 英國林肯郡 CallConnect Service

Lincolnshire County(林肯郡)，是英國英格蘭東米德蘭茲 (包含的 2 個單一管理區屬於約克郡-亨伯) 的郡。若以人口計算，林肯是第 1 大 (亦是唯一一個) 城市 (亦是郡治)，北林肯郡是第 1 大自治市鎮 (Borough)，東北林肯郡是第 2 大自治市鎮；格里姆斯比是第 1 大鎮 (Town)，斯肯索普是第 2 大鎮。

林肯郡實際管轄 7 個非都市區，佔地 5,921 平方公里，有 686,300 人口，若再包含 2 個單一管理區-北林肯郡、東北林肯郡，則佔地增至 6,959 平方公里，人口增至 1,004,200。

林肯郡的郡內公共運輸系統分為兩類，固定班次固定班表的公車系統與需求反應式運輸服務；其中需求反應式運輸的部份稱為 CallConnect，一進到 Lincolnshire 網頁即可見到傳統公車服務與 CallConnect 的介紹；CallConnect 服務由區域內不同營運者所聯合營運，服務分為完全彈性或稱為"dial-a-ride"(撥召)服務，該項服務沒有特定班表與路線，但必須提前預約；另一種則是半彈性服務，亦即有固定班表，但卻能服務較偏遠的村里，甚至為行動不便的乘客提供及門的服務。

MON-SAT BUS SERVICE ANYONE CAN USE
BOOK BY PHONE OR ONLINE
FREE TO REGISTER
EASY TO ACCESS
0345 234 3344

CALL, CLICK, CONNECT.
Talk to our friendly booking team today:
1. Call 0345 234 3344
2. Visit us online at the Lincolnshire and Peterborough area phone call 0345 234 3344
3. Book online, simply on five weeks call at lincsbus.info
4. Transport Service Group
Lincolnshire County Council
Crown House, Grantham Street
Lincoln, LN2 1BD

call connect
CALL, CLICK, CONNECT

CONNECTING LINCOLNSHIRE
CallConnect is a flexible, flexible bus service designed for modern rural living. Our fleet of rural buses have served Lincolnshire since 2001, helping connect passengers to places within Lincolnshire. Each bus operates within an area of up to 12 miles giving passengers access to hundreds of locations. Serving the smallest hamlets, large villages and market towns, CallConnect enables passengers to connect and travel further.
A full list of locations served can be found at lincsbus.info or call our team on 0345 234 3344

JOURNEY NOW
Did you know? CallConnect operates some scheduled services in Lincolnshire. For timetables and information go to lincsbus.info

4 Catch the Bus
To keep the buses moving and running to schedule, we ask passengers to be ready a few minutes before their booking time.

Remember: Our flexible bus service is a 20-minute pick up window after your confirmed time. You can book the bus you need to travel up to an hour before your pick up time.

5 Hop on the CallConnect Bus
Pay your fare, show your travel ticket or concessionary pass and enjoy the journey!

Booking Centre
We are open for Lincolnshire, online day bookings and special information.
Monday to Friday: 9.00am - 5.00pm
Saturday: 9.00am - 5.00pm
Our main Booking Centre is open:
Monday to Friday: 9.00am - 5.00pm
Saturday: 9.00am - 5.00pm

Bus Operating Times
8 days a week from Monday to Saturday
Monday to Friday: 9.00am - 5.00pm
Saturday: 9.00am - 5.00pm

Follow us for updates & service information
We post a guide to our services and routes on our website, which is updated regularly. For more information go to lincsbus.info or call our team on 0345 234 3344. For more information go to lincsbus.info or call our team on 0345 234 3344.

1 Free CallConnect Registration
When you register, you will be given a membership number and asked to provide us with a quick working ticket and make your journey.

2 Call Us or Go Online to Book
When you want to travel, contact our booking team by phone or online. Simply give your membership number and journey details to your booking agent and they'll get you on the bus. Our online booking service is available at lincsbus.info. You can book your bus journey from 5 hours up to 7 days in advance.

3 Your Booking Details
We'll confirm your journey times and if we are not able to offer you the exact time you requested, we will suggest the nearest time available.

YOUR FLEXIBLE BUS SERVICE CONNECTING LINCOLNSHIRE

Find more at lincsbus.info

Lincolnshire
Make it a better place

資料來源：Lincolnshire County Council

圖 3.2-1 Lincolnshire 公共運輸首頁

CallConnect 收費標準為 5-15 歲半價，5 歲以下則免費，不儘可使用公車票證，CallConnect 也發行月票吸引使用者。至少需於發車前 1 小時預約，

但最長可預約 7 天後的行程，不管是利用線上或網路預約，該公司會在 10 分鐘內打電話確認預約的內容。



資料來源：Lincolnshire County Council

圖 3.2-2 CallConnect 所使用的小巴

服務為週一到周五早上七點到晚上七點，周六則是早上七點三十分到晚上六點三十分。每趟次服務的距離在 10 英里內。

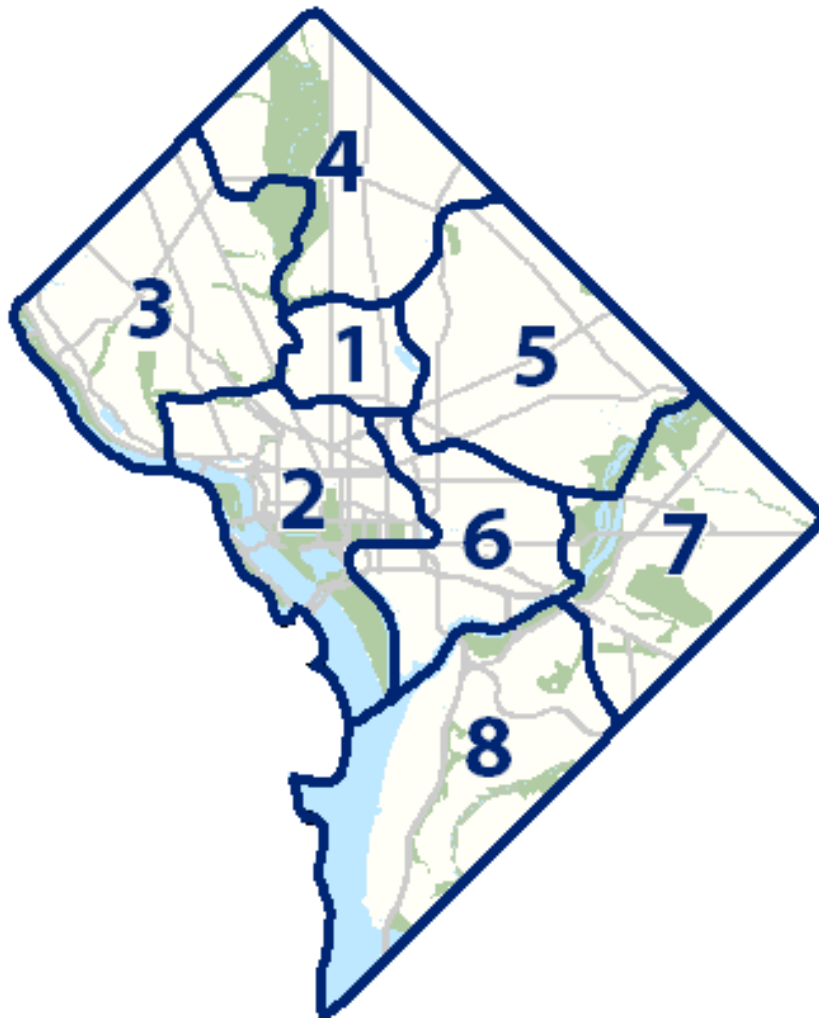


資料來源：Lincolnshire County Council

圖 3.2-3 CallConnect 服務站點示意圖

3.2.2 美國華盛頓特區 The Neighborhood Ride Service

The Neighborhood Ride Service by Taxis (NRS)主要利用八人座的計程車進行接駁，分別於 4、7、8 Ward(區)提供相關服務，前述四個區為公共運輸較不普及的地區，因此特區的運輸部門規劃出四條固定路線，每條路線約為 10 英里，乘客可於區內停靠站搭乘與使用這些服務於區內移動。



資料來源：華盛頓特區政府

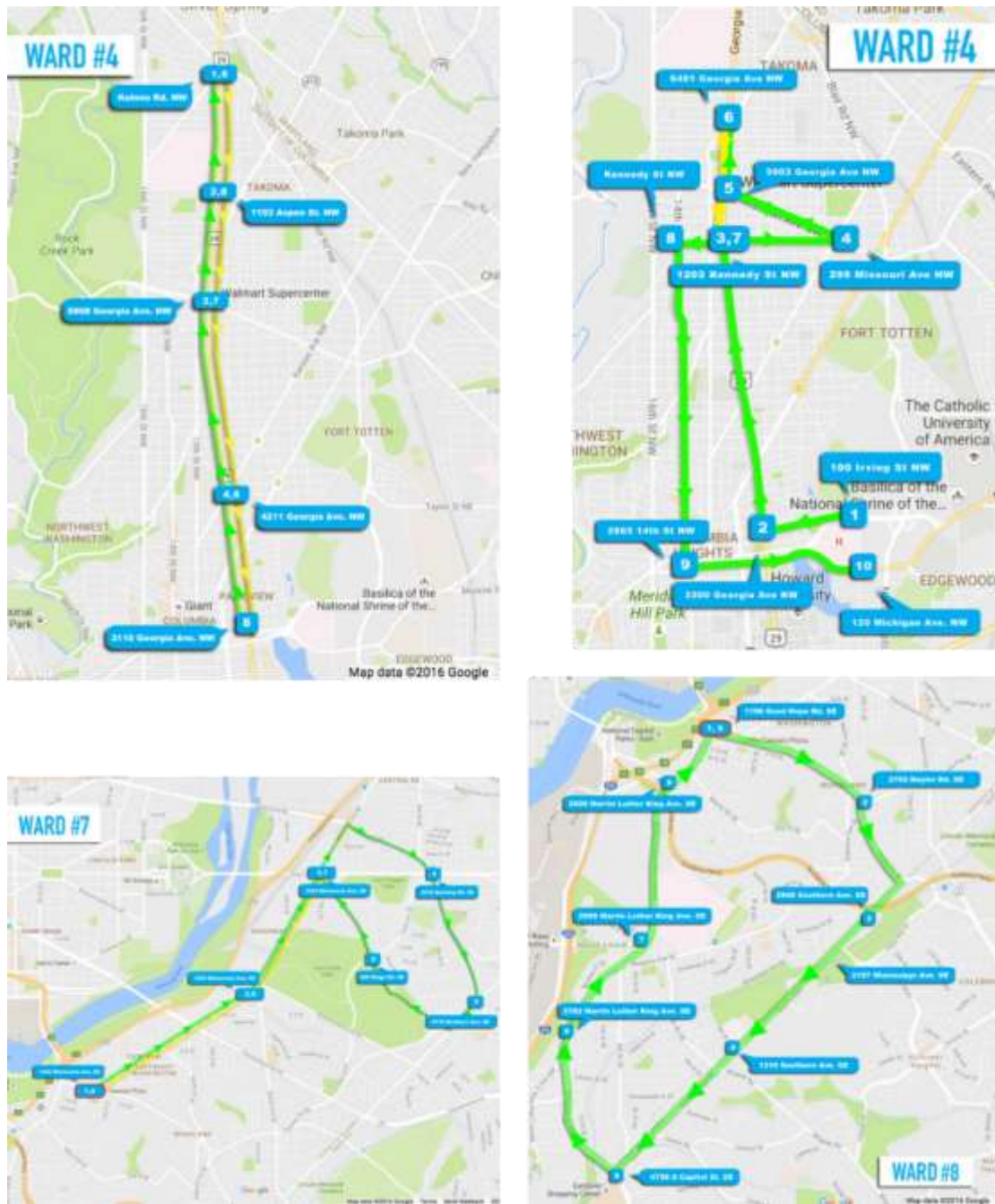
圖 3.2-4 華盛頓特區分區示意圖

由上圖可知華盛頓特區 4、7、8 區處於較為邊陲地帶，依照華盛頓特區計程車票價規定，起跳 1/8 英里收費 3.5 美元，續程 1 英里收費 2.16 美元，共乘則可打折，延滯每小時 25 美元，當時速低於 10 英里或等待超過 60 秒則採計延滯費率，這裡所謂的延滯由啟程後五分鐘才開始採計。然而使用 NRS 服務於區內移動的乘客每次約為 5 美元或更低，換言之，能以便宜的價格獲得優質的公共運輸服務。

這些固定路線會經過醫院、大賣場及社區，便利區域內的居民進行採購或就醫，路線分做兩條：M11 與 M12，營運時間分別為周一到周五的 06:30-14:30 及 16:30-12:30。

乘客必須於站牌上下車，但公司規定僅有在車上沒乘客時，司機才能讓沿線臨時想搭乘的乘客上車。108 年 8 月華盛頓特區政府亦補助業者推動”Low-cost rides to the grocery store²”(暫翻：低價購物去)(Ann, 2019)，預計讓 500 個家庭能往返於賣場、轉運站或是其他地點採買。

2 Ann Brown, 2019, “D.C. Is Piloting New Transportation Solution: Free Taxi Rides To Grocery Stores In Lowest-Income Neighborhoods.”



資料來源：Neighborhood Ride Service

圖 3.2-5 華盛頓特區 NRS 固定路線示意圖



資料來源：Neighborhood Ride Service

圖 3.2-6 NRS 所使用之八人座客車

由圖 3.2-6 可看到提供 NRS 服務的車輛於車側有明顯的服務區域與標示。

3.2.3 義大利熱那亞 Drin Bus

熱那亞 (英文為 Genoa)是義大利北部的港口城市，屬於利古里亞大區，是該大區首府，並且是義大利第六大城市，人口數約為 61 萬多，面積為 243.6 平方公里。因為該行政區一邊為 Apennine 山，另一邊為海，該大區地勢狹長，且當地居民銀髮族多，因此，大區政府為了因應狹長地形與人口老化的限制，將當地公共運輸分做兩類，一類為固定路線固定班表，共計 18 條路線，由中小型巴士進行服務，另一類共有六條路線，由計程車進行服務，稱做 Taxibus，這項服務由 AMT(Genova 的公共運輸公司)2002 引入，初期僅在兩個區域推動，2004 年則擴增他的服務範疇，雖然具有固定班表與路線，但站與站之間距離小於 200 公尺，顧客可選擇於

任一站點上、下車，因為站點的高密度，這項服務幾乎等同於即門服務 (door-to-door)，這項服務為市區公車票證多支付 1 歐元便可全日使用 Drin Bus 的服務。但僅有乘客預約才發車，預約專線營運時間為周一到周五的 07:00-20:00。



資料來源：AMT Genova

圖 3.2-7 Drin Bus 及路線圖

Drinbus(Luca, 20153)營運具有下列數項功能：

- 一、低旅運需求地區(特別是某些時段，如夜間或是離峰階段)
- 二、公共運輸原本為達到之處
- 三、為了特殊需求而建置(旅運不便的主婦、老人或學生)
- 四、狹窄的道路或巷道

義大利其他區也有提供相近於 Drinbus 的服務，米蘭的 RadioBus 及 Cremona 的 Stradibus 服務，因此 Bellini, et al. (2003)認為義大利所推動的需求反應服務成功之關鍵有下列六點：

- 一、符合使用者的行程表

3 Luca, S. 2015“Drinbus and Taxibus DRT service in Genoa”

<https://www.amtu.cat/infoweb/jornades/JornadaTAD/20150701-TAD-Genova.pdf>

二、彈性的車隊管理降低空車率

三、使用科技監控車輛的位置，不僅可提供即時旅行規劃，並能將資訊給駕駛者與旅客以能做出最佳判斷

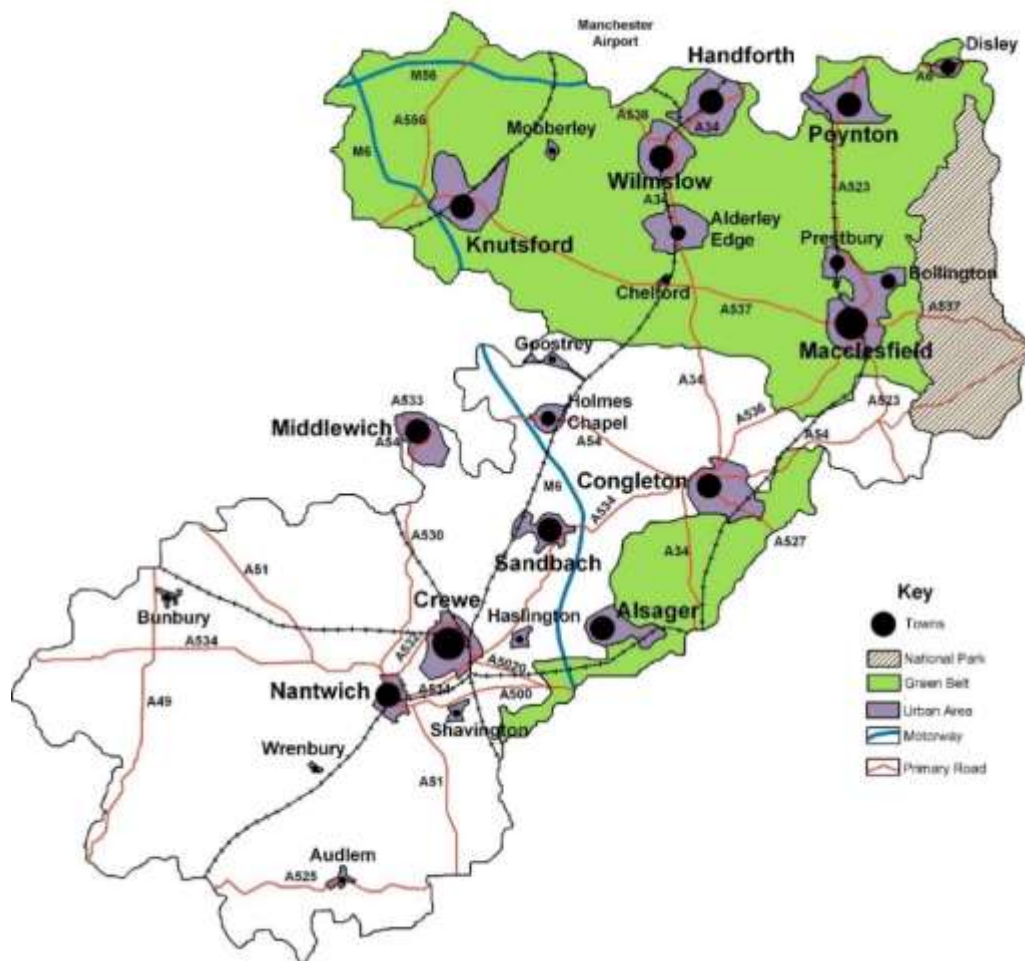
四、能依當地需求選擇最適的運具

五、盡量與其他公共運輸系統整合

六、持續改善 DRT 提供的服務品質與績效，以產生對私人運具及傳統公共運輸的競爭力

3.2.4 英國東材郡 FlexiLink Service

英國東柴郡有 376,700 人，是英國柴郡的一個單一管理區和自治市鎮，面積計為 1,165 平方公里，郡內有鐵路通過，主要行政管理部門為東材郡議會(Council)。



資料來源：Cheshire East Council

圖 3.2-8 東材郡土地分區示意圖

由前圖可略知，東材郡內城鎮相聚遠，且綠帶多，因此，2019 年 8 月 5 日起由郡議會主導的 Transport Service Solutions(TSS)公司接管過去稱之為 Little Bus 的運輸服務，另提供一項名為 FlexiLink 的需求反應式運輸服務，主要是為了與 TSS 原本提供的校車服務時間進行整合，以提升營運效率確保品質。



資料來源：Transport Service Solutions 網站

圖 3.2-9 FlexiLink 車示意圖

FlexiLink 主要的服務對象為高齡者(80 歲)、行動不便者或是公共運輸無法達到的地區的居民，便於年長者就醫、購買生活必需品、到銀行或是機關辦理手續等活動。預約時間為周一到周五的 09:30 至 12:30，需打付費電話，且至少於 24 小時前預約，但最長可預約一個月後的行程。但 FlexiLink 可提供服務時間受限於需與校車發車時間配合，因此，僅能於 09:30 至 14:30 間提供預約乘客載送的服務。

比較特殊的是收費標準，若 09:30 後才搭車並有所謂的 Concessionary Bus Pass(等同於敬老或殘障優惠公車通行證)則免費，但若必需早於 09:30 前坐車，則必需支付車資的半價(現為 1.5 英鎊)，若沒有前述的公車通行證則每趟收費 3 英鎊。

前面分別審視英國、美國與義大利現行推動需求反應式運輸服務的細部狀況，以下將參照歐盟與英國於 2018 年彙總其體系內需求反應式運輸服務的關鍵因素。

表 3.2-1 需求反應式運輸案例彙整表

地區	英國林肯郡	美國華盛頓特區	義大利熱那亞	英國東材郡
名稱	CallConnet	NRS	Drin Bus	FlexiLink
服務對象	無特殊限制	僅某部分區域之居民	公共運輸不及之處之居民	高齡者、行動不便與公共運輸無法達到地區之居民
預約方式	完全彈性須提前至少 1 小時預約	無	固定路線，也可接受預約	完全預約
班表/路線	有完全彈性與固定班表與時間兩類	固定班次、固定班表，但若車上無乘客也接受路招	有固定路線與班表，站與站間僅約 200 公尺	完全預約
服務範圍	旅程 10 英里內	僅限於某部分區域內	市區外公共運輸不及之區域	主要受限於必需配合校車時間營運，無法服務路程遠的旅客
服務目的	無特定要求	便利居民往返醫院、大賣場與社區	無特定要求	以基本的就醫、就學或買日用品為主

資料來源：本計畫整理

3.2.5 歐盟需求反應式運輸經驗

European Union (歐盟)為了照顧偏遠區域的運輸問題，啟動了一個名為”Demand-Responsive Transport to ensure accessibility, availability and reliability of rural public transport”區域計畫(interreg project)，該計畫期程由 2014 年起至 2020 年。Interreg Europe 近期也針對的一份「Demand Responsive Transport- A Policy Brief From the Policy Learning Platform on Low-carbon Economy」(2018)報告揭示需求反應式運輸服務的重點要項如下：

- 一、運輸主管單位需要激勵私人運輸業者投入需求反應式運輸服務，畢竟服務的對象並不容易識別，且主管單位應該盤點所轄管區域，審度出最適合的需求反應式系統
- 二、需求反應式運輸為運輸永續重要的一環，必需由一專責的運輸單位評估以整合其他運具，設定明確的目標與長遠的計畫
- 三、需求反應運輸規劃單位需顧及社會公平正義，降低壅塞，並需協調相關利害關係人的觀點，方能讓政策順利推動
- 四、需求反應運輸需要兼顧便利性與吸引力，並能善用資通訊或運輸規劃與其他公共運輸系統妥善的介接
- 五、善用智慧支付或是電子票證以強化預約與付款的便利性，但尚須考慮到部份對前述電子支付系統陌生的民眾使用便利性
- 六、系統需要盡量能提供即時或預約機制
- 七、管理單位不僅在財務上需要支援，並需要有與其他區域相互學習，並對執行策略進行必要的滾動式修正

3.2.6 英國需求反應式運輸經驗與對策

另外，英國的 Better transport Campaign(2018)報告指出英國自 1970 年代開始推動 DRT 之後，遇到了如下的些課題：

- 一、每乘客的運送成本高(駕駛的薪資、運具營運與購置的成本、預約中心與 IT 系統的費用)

二、低使用率與低利潤

三、DRT 往往無法與上位政策系絡(policy context)整合，所謂的政策系絡指的是政策所關聯與影響的關聯人、事、物

四、部分路線缺乏足夠的規劃

五、部份路線導入 DRT 只是因為較容易規劃，而並非 DRT 真能符合當地需求

六、運輸業者對營運 DRT 興趣缺缺

七、因為 DRT 需要先預約與註冊，使得乘客或運輸業者普遍認為 DRT 與傳統的公共運輸(固定路線及固定班次)不同，而是給部份族群(如行動不便者與銀髮族)所使用，因此，並不會選擇使用

八、縱使固定路線的班次不足，民眾仍偏愛固定路線與固定班次

因此，該報告建議在策略上：

一、DRT 應該要與整體運輸政策介接

二、DRT 應該更有系統化的規劃(明確的指出需求與建立明確的解法)

三、DRT 的服務應該要有標準與共用單一派遣中心

四、與其他類別的運具與運輸系統整合(如特教、社會照顧、非緊急或慢性病患載運)

五、DRT 也應提供連接主要運輸樞紐的通勤

六、營運規劃也應盡量簡易，便於主管機關進行考核與管理

七、運具以八人或 24 人座為主，較能深入大客車無法進行服務之區域

由前述案例、歐盟與英國的報告可得知，在執行需求反應式運輸上有下列

重點：

一、需求反應式運輸系統為公共運輸的一環，規劃時必須因著當地的人口、地理環境及現有的公共運輸環境加以整體考量，方能整合不同的運輸系統，提供完整無縫的運輸服務。

二、利害關係人的參與為重要的因素：此系統所涉及的利害關係人包含主管單位、居民、現有運輸業者、潛在營運業者，甚至還有議會等，唯有利害關係人能參與及投入，引入需求反應式系統方能在適當的成本投入下獲得一定的效益。

三、規劃以固定班次、固定站點為主，彈性預約為輔：傳統而言，民眾認為有固定班次與固定站點的材是所謂的公共運輸，因此，導入需求反應式運輸系統，仍需以傳統作法為主，彈性預約為輔。

四、善用電子票證提升便利性，但仍需兼顧部份使用者的需求：乘客若使用電子票證搭乘，不僅搭乘資料可做為未來路線與班次增減分析之用，亦可提升民眾便利性，但仍需顧及部分使用者於前述電子支付系統取得之難易度。

五、滾動式修正：民眾旅運需求變動不易捉摸，也會隨著人口與社區變遷而有所變動，因此，彈性運輸系統有必要定期進行滾動式修正，以讓投入的資源有最大的效益。

前述幾點，可作為本案在規劃、執行與申請公路總局補助的重要參考。

3.3 國內現行需求反應式服務營運案例

我國現行彈性運輸服務依其服務類型分作兩類，第一類為偏鄉需求反應式運輸服務，主要是服務公共運輸服務涵蓋率低的偏(原)鄉；另一類則稱為小黃公車，主要服務都市外圍區域、高齡人口占比高之區域及營運虧損嚴重之公車路線。以下將分別列舉兩類需求反應式運輸服務於我國推動的案例與執行情形，並加以說明。

3.3.1 偏(原)鄉需求反應式運輸服務

交通部公路總局為提升偏鄉公共運輸服務水準，遂於 105 年度推動需求反應式公共運輸(DRTS)專案計畫，試辦初期，係擇定公共運輸覆蓋率偏低的 10 個線優先推動，包括宜蘭縣壯圍鄉、苗栗縣泰安鄉、新竹縣尖石鄉、彰化縣二林鄉、南投縣仁愛鄉(合歡山及中正村)、雲林縣古坑鄉、嘉義縣阿里山鄉、屏東縣春日鄉、臺東縣延平鄉、花蓮縣萬榮鄉、玉里鎮等；各路線於 106、107 陸續通車營運。惟花蓮玉里鎮 DRTS 路線因衝擊當地計程車業者生計，自 107 年起未繼續申請營運。

一、屏東縣春日鄉

春日鄉需求反應式公共運輸服務規劃，在春日鄉公所於 105 年爭取獲得交通部公路總局補助下，於 106 年農曆年節前在鄉內各部落及鄰近的枋寮地區推動。並全國首創就醫(枋寮醫院)、通學(力里國小、枋寮中學)三條專車路線，春日鄉需求反應式公共運輸總共有 5 條線路，如圖 3.3-2 所示；服務方式為固定班次和預約乘車兩種方式並行，而費率則為一般公路客運路線收費標準之一半價格。

春日鄉因公車需求時段差異大及人口數少等限制條件，使原提供鄉內公共運輸服務的屏東客運公司連年虧損，無願意提供聯外公共運輸服務。加上春日鄉老年化指數高達 59.2%，鄉內生活機能不足，以鄰近之枋寮鄉為主要的生活圈，枋寮鄉不僅有鐵公路轉運站，亦具備完善的醫療及民生需求機能，因此闢駛 DRTS 路線連接至枋寮鄉，滿足春日鄉基本生活需求。



資料來源：春日鄉公所

圖 3.3-1 春日鄉幸福巴士路線時間圖

二、宜蘭縣壯圍鄉

為改善宜蘭縣壯圍地區聯外公共運輸接駁，提昇縣境公共運輸服務效能及降低營運成本，闢駛串連人口集中村里經壯圍鄉公所至宜蘭轉運站、國立陽明大學附屬醫院蘭陽院區等地接駁服務路線，可滿足在地年長者就醫採買需求，亦便利轉乘國道、公路及市區汽車客運路線公車。

壯圍鄉 DRTS 服務路線從大福村出發，行經大福路、永美路、中央路、美福路、東津路及縣民大道等路段，終點站為宜蘭轉運站，行經 8 個村里，總長約 17.2 公里，路線圖如圖 3.3-3 所示，沿線設有站牌；服務方式採民眾須於搭車前一日預約，調度管理中心當天會依據收集到的資訊，整合所有人的預約時間與地點進行媒合，再用簡訊告知預約者搭車時間及地點，預約班次須媒合 3 名以上乘客搭乘，客運業者才會發車載客，惟大福-壯圍鄉公所路段因交通量較少，為便利民眾乘車，採隨採隨招隨停；服務費率則依宜蘭縣轄市區公車收費標準，採段次收費，每段次計 20 元。



資料來源：宜蘭縣政府

圖 3.3-2 宜蘭縣壯圍鄉 DRTS 路線圖

三、苗栗縣泰安鄉

由於泰安鄉公共運輸缺乏，鄉民及旅客大都自行開車，為解決泰安鄉公共運輸基本民行的問題，打造泰安鄉交通安全網和發展在地觀光特色資源，並藉此提昇產業與就業機會，爰闢駛 DRTS 路線，如圖 3.3-4 所示；服務方式採定線定班以及可隨招隨停之服務；服務費率則分兩種，若為泰安鄉民憑身分證件搭乘每趟次收費 10 元，其餘民眾每趟次收費 15 元，而敬老愛心優待票則為每趟次收費 8 元。



資料來源：泰安鄉公所

圖 3.3-3 DRTS「泰安好行」路線網

四、新竹縣尖石鄉

尖石鄉因公共運輸缺乏，造成居民與遊客出入不便，於 106 年 1 月闢駛由內灣車站行駛竹 120、竹 60、竹 62 環狀聯絡道的觀光 DRTS 公車，方便遊客由內灣車站至尖石鄉觀光，路線圖如 3.354 及 3.3-6 所示；服務方式包括定班定線、隨招隨停以及提供民眾於乘坐前 3 天進行電話及網路預約，再依指定時間派遣中巴或小巴至內灣車站接駁，收費方式則依回饋對象不同而有不同票價，詳如表 3.3-1 所示。



資料來源：新竹縣尖石鄉公所

圖 3.3-4 新竹縣尖石鄉 DRTS 平日路線



資料來源：新竹縣尖石鄉公所

圖 3.3-5 新竹縣尖石鄉 DRTS 假日路線(109 及 110)

表 3.3-1 尖石鄉 DRTS 收費表

回饋對象	資格限制	收費票價及路段
本鄉鄉民(敬老愛心卡)	55 歲以上	全線免費搭乘
外來旅客(敬老愛心卡)	65 歲以上	全線免費搭乘
學生卡	0 歲-20 歲以上	全線/10 元
本鄉鄉民	20 歲-55 歲以上	全線/15 元
外來旅客	0 歲-65 歲以下	全線/50 元
備註:1.向鄉公所購買電子票卡 2.採單趟搭乘 1 次收費		

資料來源：尖石鄉公所

五、南投縣仁愛鄉

為解決原鄉部落班次過少，提供原鄉基本民行及觀光旅運需求，南投仁愛鄉需求反應式公共運輸計畫共 3 條路線；包括清境農場-合歡山路線、仁愛鄉循環固定及仁愛鄉彈性預約路線，由南投客運負責營運。

服務方式分為三種，旅客皆可用預約方式搭乘，於成行前一日中午 12 點前完成預約，其中清境農場-武嶺-合歡山及仁愛鄉循環固定線採定班定線營運，而仁愛鄉全彈性預約路線以九人座小巴行駛，由旅客自行安排預約路線時間行駛，4 人成行；收費費率則分為固定路線比照公路客運收費標準，彈性路線則是每人基本收費 6 公里 100 元(單趟)，超過 6 公里，每公里加收 6 元。該服務於 106 年 10 月 1 日起正式營運通車。然埔里-仁愛巡迴路線試辦行駛一年後，因為搭乘人數過少而於 107 年停駛。



圖 3.3-6 清境農場-武嶺-合歡山



資料來源：南投客運

圖 3.3-7 埔里往返仁愛鄉全彈性預約路線

六、雲林縣古坑鄉

921 地震後中斷 20 年斗六古坑至草嶺公車服務，經縣府、地方意見領袖及民代等積極協調推動，「斗六-荷苞村-草嶺」DRTS 需求反應式公車路線 108 年 5 月 31 日正式營運。

DRTS 規劃路線為斗六火車站—東和—荷苞山—桶頭—內湖—草嶺，DRTS 路線全長 49.3 公里，每週三至週日每天往返四班次，提供 3 彈性繞駛路線及 2 隨招隨停路段，滿足草嶺地區民眾的就醫、就學、觀光與生活需求。因古坑草嶺山區路線長坡度陡，故此 DRTS 需求反應式公車路線提供於「荷苞山桐花公園至桶頭」及「草嶺公園至東碧山莊」等 2 路段不設立站牌，採隨招隨停。另旅客亦可在行程前一天向客運公司電話預約彈性繞駛地母廟、山峰國小、草嶺等 3 路線，方便乘客搭乘。



資料來源：雲林縣政府

圖 3.3-8 雲林縣古坑鄉 DRTS 路線

DRTS 設置站點與現有幸福公車站點整合，設於現有站點位置，便利民眾搭乘。部分山區及繞駛路段得以隨招隨停方式營運。全線採七段收費，一段票全票 20 元。由交通部核可的悠遊卡，遠通電通卡、台灣智慧卡、一卡通等電子票證皆可刷卡搭乘。

七、嘉義縣阿里山鄉

阿里山鄉面積幅員遼闊，各部落散居且大多位處深山，倚賴部落聯絡道路做為聯外交通門戶，部落間公共運輸服務缺乏，為服務部落以年長者及青少年幼童，期望藉由公共運輸系統提供偏遠地區基礎運輸服務，滿足民眾

就醫及通學需求，提升大眾運輸品質。嘉義縣阿里山鄉 DRTS 路線於 105 年 8 月 24 日通車，服務龍美和茶山地區的民眾，提供至嘉義市區的公車路線。另於 106 年第二階段營運開始，增加龍美至茶山區間的預約乘車服務；服務方式為固定班次和預約乘車兩種方式並行。定線定班車次提供隨招隨停的服務；另龍美至茶山區間提供預約乘車服務；而費率則比照一般公路客運路線收費標準。



資料來源：需求反應式公共運輸服務(DRTS)執行成果之檢討

圖 3.3-9 嘉義縣阿里山鄉 DRTS 路線圖

八、臺東縣延平鄉

臺東縣延平鄉地處偏遠，轄內多山區地形，居民人數偏低且居住聚落過度分散，加上近年因人口負成長、及青壯族群外移等因素，導致偏遠地區居民以學生及高齡者為主，年長者及未領有駕照之青少年出門必須藉由私人運具，進而造成事故增加與交通安全風險。為落實照顧偏遠地區民眾及弱勢族群之政策，藉由 DRTS 服務提供人口密度低、旅次需求不集中的地區民眾透過轉乘與現有地區客運接駁聯外，方便通勤至學校、醫院或客運服務端點，滿足其就學、就醫或日常生活之基本民行；服務方式以計程車提供定班定線和彈性預約兩種服務方式，固定路線在站牌 1 公里範圍內可彈性運送。彈性班次需在前一天預約，只要 2 位以上乘客預約，即可成行；費率則比照公路客運路線收費標準。



資料來源：需求反應式公共運輸服務(DRTS)執行成果之檢討

圖 3.3-10 臺東縣延平鄉 DRTS 路線圖

九、花蓮縣玉里鎮

花蓮縣府於 106 年 1 月 3 日開始推動以計程車代替公車的 DRTS 運輸服務，但至該年度 12 月 31 日因為計程車業者嚴重反彈而終止該項服務。

服務方式為固定班次與預約乘車兩種，預約服務時間為上午 06:00 至 22:00 止。全票每人 25 元，敬老愛心票每人 15 元。

好消息 花蓮彈性運輸上路囉！

Demand Responsive Transit Services

- 第一階段：106/1/3～ 3/31試營運期間 **免費**
- 第二階段：106/4/1～12/31正式營運

全票 **\$25**

敬老/愛心/學生票 等憑相關證明 **\$15**

- 營運時間：週一至週五 6時至22時
- 採預約制：☎ **4128-666**

皇冠大車隊官網



- 如乘客需求固定營運以外路線則按錶計費。
- 如預約車已到站，乘客未事先取消預約而未搭乘3次以上者，將列入未來拒受理預約對象。
- 實際執行以呈報營運為準，詳情可上官網 www.crowntaxi.com.tw 查詢。

路線一 聯合社區-玉里火車站

站名	往玉里	往聯合社區
玉里火車站	08:00, 11:00, 18:00, 19:00	
玉里聯合社區	08:15, 11:15, 18:15, 19:15	
玉里新市場	08:30, 11:30, 18:30, 19:30	
玉里新市場	08:45, 11:45, 18:45, 19:45	
玉里新市場	09:00, 12:00, 19:00, 20:00	
玉里新市場	09:15, 12:15, 19:15, 20:15	
玉里新市場	09:30, 12:30, 19:30, 20:30	
玉里新市場	09:45, 12:45, 19:45, 20:45	
玉里新市場	10:00, 13:00, 20:00, 21:00	
玉里新市場	10:15, 13:15, 20:15, 21:15	
玉里新市場	10:30, 13:30, 20:30, 21:30	
玉里新市場	10:45, 13:45, 20:45, 21:45	
玉里新市場	11:00, 14:00, 21:00, 22:00	
玉里新市場	11:15, 14:15, 21:15, 22:15	
玉里新市場	11:30, 14:30, 21:30, 22:30	
玉里新市場	11:45, 14:45, 21:45, 22:45	
玉里新市場	12:00, 15:00, 22:00, 23:00	
玉里新市場	12:15, 15:15, 22:15, 23:15	
玉里新市場	12:30, 15:30, 22:30, 23:30	
玉里新市場	12:45, 15:45, 22:45, 23:45	
玉里新市場	13:00, 16:00, 23:00, 24:00	
玉里新市場	13:15, 16:15, 23:15, 24:15	
玉里新市場	13:30, 16:30, 23:30, 24:30	
玉里新市場	13:45, 16:45, 23:45, 24:45	
玉里新市場	14:00, 17:00, 24:00, 25:00	
玉里新市場	14:15, 17:15, 24:15, 25:15	
玉里新市場	14:30, 17:30, 24:30, 25:30	
玉里新市場	14:45, 17:45, 24:45, 25:45	
玉里新市場	15:00, 18:00, 25:00, 26:00	
玉里新市場	15:15, 18:15, 25:15, 26:15	
玉里新市場	15:30, 18:30, 25:30, 26:30	
玉里新市場	15:45, 18:45, 25:45, 26:45	
玉里新市場	16:00, 19:00, 26:00, 27:00	
玉里新市場	16:15, 19:15, 26:15, 27:15	
玉里新市場	16:30, 19:30, 26:30, 27:30	
玉里新市場	16:45, 19:45, 26:45, 27:45	
玉里新市場	17:00, 20:00, 27:00, 28:00	
玉里新市場	17:15, 20:15, 27:15, 28:15	
玉里新市場	17:30, 20:30, 27:30, 28:30	
玉里新市場	17:45, 20:45, 27:45, 28:45	
玉里新市場	18:00, 21:00, 28:00, 29:00	
玉里新市場	18:15, 21:15, 28:15, 29:15	
玉里新市場	18:30, 21:30, 28:30, 29:30	
玉里新市場	18:45, 21:45, 28:45, 29:45	
玉里新市場	19:00, 22:00, 29:00, 30:00	
玉里新市場	19:15, 22:15, 29:15, 30:15	
玉里新市場	19:30, 22:30, 29:30, 30:30	
玉里新市場	19:45, 22:45, 29:45, 30:45	
玉里新市場	20:00, 23:00, 30:00, 31:00	
玉里新市場	20:15, 23:15, 30:15, 31:15	
玉里新市場	20:30, 23:30, 30:30, 31:30	
玉里新市場	20:45, 23:45, 30:45, 31:45	
玉里新市場	21:00, 24:00, 31:00, 32:00	
玉里新市場	21:15, 24:15, 31:15, 32:15	
玉里新市場	21:30, 24:30, 31:30, 32:30	
玉里新市場	21:45, 24:45, 31:45, 32:45	
玉里新市場	22:00, 25:00, 32:00, 33:00	
玉里新市場	22:15, 25:15, 32:15, 33:15	
玉里新市場	22:30, 25:30, 32:30, 33:30	
玉里新市場	22:45, 25:45, 32:45, 33:45	
玉里新市場	23:00, 26:00, 33:00, 34:00	
玉里新市場	23:15, 26:15, 33:15, 34:15	
玉里新市場	23:30, 26:30, 33:30, 34:30	
玉里新市場	23:45, 26:45, 33:45, 34:45	
玉里新市場	24:00, 27:00, 34:00, 35:00	
玉里新市場	24:15, 27:15, 34:15, 35:15	
玉里新市場	24:30, 27:30, 34:30, 35:30	
玉里新市場	24:45, 27:45, 34:45, 35:45	
玉里新市場	25:00, 28:00, 35:00, 36:00	
玉里新市場	25:15, 28:15, 35:15, 36:15	
玉里新市場	25:30, 28:30, 35:30, 36:30	
玉里新市場	25:45, 28:45, 35:45, 36:45	
玉里新市場	26:00, 29:00, 36:00, 37:00	
玉里新市場	26:15, 29:15, 36:15, 37:15	
玉里新市場	26:30, 29:30, 36:30, 37:30	
玉里新市場	26:45, 29:45, 36:45, 37:45	
玉里新市場	27:00, 30:00, 37:00, 38:00	
玉里新市場	27:15, 30:15, 37:15, 38:15	
玉里新市場	27:30, 30:30, 37:30, 38:30	
玉里新市場	27:45, 30:45, 37:45, 38:45	
玉里新市場	28:00, 31:00, 38:00, 39:00	
玉里新市場	28:15, 31:15, 38:15, 39:15	
玉里新市場	28:30, 31:30, 38:30, 39:30	
玉里新市場	28:45, 31:45, 38:45, 39:45	
玉里新市場	29:00, 32:00, 39:00, 40:00	
玉里新市場	29:15, 32:15, 39:15, 40:15	
玉里新市場	29:30, 32:30, 39:30, 40:30	
玉里新市場	29:45, 32:45, 39:45, 40:45	
玉里新市場	30:00, 33:00, 40:00, 41:00	
玉里新市場	30:15, 33:15, 40:15, 41:15	
玉里新市場	30:30, 33:30, 40:30, 41:30	
玉里新市場	30:45, 33:45, 40:45, 41:45	
玉里新市場	31:00, 34:00, 41:00, 42:00	
玉里新市場	31:15, 34:15, 41:15, 42:15	
玉里新市場	31:30, 34:30, 41:30, 42:30	
玉里新市場	31:45, 34:45, 41:45, 42:45	
玉里新市場	32:00, 35:00, 42:00, 43:00	
玉里新市場	32:15, 35:15, 42:15, 43:15	
玉里新市場	32:30, 35:30, 42:30, 43:30	
玉里新市場	32:45, 35:45, 42:45, 43:45	
玉里新市場	33:00, 36:00, 43:00, 44:00	
玉里新市場	33:15, 36:15, 43:15, 44:15	
玉里新市場	33:30, 36:30, 43:30, 44:30	
玉里新市場	33:45, 36:45, 43:45, 44:45	
玉里新市場	34:00, 37:00, 44:00, 45:00	
玉里新市場	34:15, 37:15, 44:15, 45:15	
玉里新市場	34:30, 37:30, 44:30, 45:30	
玉里新市場	34:45, 37:45, 44:45, 45:45	
玉里新市場	35:00, 38:00, 45:00, 46:00	
玉里新市場	35:15, 38:15, 45:15, 46:15	
玉里新市場	35:30, 38:30, 45:30, 46:30	
玉里新市場	35:45, 38:45, 45:45, 46:45	
玉里新市場	36:00, 39:00, 46:00, 47:00	
玉里新市場	36:15, 39:15, 46:15, 47:15	
玉里新市場	36:30, 39:30, 46:30, 47:30	
玉里新市場	36:45, 39:45, 46:45, 47:45	
玉里新市場	37:00, 40:00, 47:00, 48:00	
玉里新市場	37:15, 40:15, 47:15, 48:15	
玉里新市場	37:30, 40:30, 47:30, 48:30	
玉里新市場	37:45, 40:45, 47:45, 48:45	
玉里新市場	38:00, 41:00, 48:00, 49:00	
玉里新市場	38:15, 41:15, 48:15, 49:15	
玉里新市場	38:30, 41:30, 48:30, 49:30	
玉里新市場	38:45, 41:45, 48:45, 49:45	
玉里新市場	39:00, 42:00, 49:00, 50:00	
玉里新市場	39:15, 42:15, 49:15, 50:15	
玉里新市場	39:30, 42:30, 49:30, 50:30	
玉里新市場	39:45, 42:45, 49:45, 50:45	
玉里新市場	40:00, 43:00, 50:00, 51:00	
玉里新市場	40:15, 43:15, 50:15, 51:15	
玉里新市場	40:30, 43:30, 50:30, 51:30	
玉里新市場	40:45, 43:45, 50:45, 51:45	
玉里新市場	41:00, 44:00, 51:00, 52:00	
玉里新市場	41:15, 44:15, 51:15, 52:15	
玉里新市場	41:30, 44:30, 51:30, 52:30	
玉里新市場	41:45, 44:45, 51:45, 52:45	
玉里新市場	42:00, 45:00, 52:00, 53:00	
玉里新市場	42:15, 45:15, 52:15, 53:15	
玉里新市場	42:30, 45:30, 52:30, 53:30	
玉里新市場	42:45, 45:45, 52:45, 53:45	
玉里新市場	43:00, 46:00, 53:00, 54:00	
玉里新市場	43:15, 46:15, 53:15, 54:15	
玉里新市場	43:30, 46:30, 53:30, 54:30	
玉里新市場	43:45, 46:45, 53:45, 54:45	
玉里新市場	44:00, 47:00, 54:00, 55:00	
玉里新市場	44:15, 47:15, 54:15, 55:15	
玉里新市場	44:30, 47:30, 54:30, 55:30	
玉里新市場	44:45, 47:45, 54:45, 55:45	
玉里新市場	45:00, 48:00, 55:00, 56:00	
玉里新市場	45:15, 48:15, 55:15, 56:15	
玉里新市場	45:30, 48:30, 55:30, 56:30	
玉里新市場	45:45, 48:45, 55:45, 56:45	
玉里新市場	46:00, 49:00, 56:00, 57:00	
玉里新市場	46:15, 49:15, 56:15, 57:15	
玉里新市場	46:30, 49:30, 56:30, 57:30	
玉里新市場	46:45, 49:45, 56:45, 57:45	
玉里新市場	47:00, 50:00, 57:00, 58:00	
玉里新市場	47:15, 50:15, 57:15, 58:15	
玉里新市場	47:30, 50:30, 57:30, 58:30	
玉里新市場	47:45, 50:45, 57:45, 58:45	
玉里新市場	48:00, 51:00, 58:00, 59:00	
玉里新市場	48:15, 51:15, 58:15, 59:15	
玉里新市場	48:30, 51:30, 58:30, 59:30	
玉里新市場	48:45, 51:45, 58:45, 59:45	
玉里新市場	49:00, 52:00, 59:00, 60:00	
玉里新市場	49:15, 52:15, 59:15, 60:15	
玉里新市場	49:30, 52:30, 59:30, 60:30	
玉里新市場	49:45, 52:45, 59:45, 60:45	
玉里新市場	50:00, 53:00, 60:00, 61:00	
玉里新市場	50:15, 53:15, 60:15, 61:15	
玉里新市場	50:30, 53:30, 60:30, 61:30	
玉里新市場	50:45, 53:45, 60:45, 61:45	
玉里新市場	51:00, 54:00, 61:00, 62:00	
玉里新市場	51:15, 54:15, 61:15, 62:15	
玉里新市場	51:30, 54:30, 61:30, 62:30	
玉里新市場	51:45, 54:45, 61:45, 62:45	
玉里新市場	52:00, 55:00, 62:00, 63:00	
玉里新市場	52:15, 55:15, 62:15, 63:15	
玉里新市場	52:30, 55:30, 62:30, 63:30	
玉里新市場	52:45, 55:45, 62:45, 63:45	
玉里新市場	53:00, 56:00, 63:00, 64:00	
玉里新市場	53:15, 56:15, 63:15, 64:15	
玉里新市場	53:30, 56:30, 63:30, 64:30	
玉里新市場	53:45, 56:45, 63:45, 64:45	
玉里新市場	54:00, 57:00, 64:00, 65:00	
玉里新市場	54:15, 57:15, 64:15, 65:15	
玉里新市場	54:30, 57:30, 64:30, 65:30	
玉里新市場	54:45, 57:45, 64:45, 65:45	
玉里新市場	55:00, 58:00, 65:00, 66:00	
玉里新市場	55:15, 58:15, 65:15, 66:15	
玉里新市場	55:30, 58:30, 65:30, 66:30	
玉里新市場	55:45, 58:45, 65:45, 66:45	
玉里新市場	56:00, 59:00, 66:00, 67:00	
玉里新市場	56:15, 59:15, 66:15, 67:15	
玉里新市場	56:30, 59:30, 66:30, 67:30	
玉里新市場	56:45, 59:45, 66:45, 67:45	
玉里新市場	57:00, 60:00, 67:00, 68:00	
玉里新市場	57:15, 60:15, 67:15, 68:15	
玉里新市場	57:30, 60:30, 67:30, 68:30	
玉里新市場	57:45, 60:45, 67:45, 68:45	
玉里新市場	58:00, 61:00, 68:00, 69:00	
玉里新市場	58:15, 61:15, 68:15, 69:15	
玉里新市場	58:30, 61:30, 68:30, 69:30	
玉里新市場	58:45, 61:45, 68:45, 69:45	
玉里新市場	59:00, 62:00, 69:00, 70:00	
玉里新市場	59:15, 62:15, 69:15, 70:15	
玉里新市場	59:30, 62:30, 69:30, 70:30	
玉里新市場	59:45, 62:45, 69:45, 70:45	
玉里新市場	60:00, 63:00, 70:00, 71:00	
玉里新市場	60:15, 63:15, 70:15, 71:15	
玉里新市場	60:30, 63:30, 70:30, 71:30	
玉里新市場	60:45, 63:45, 70:45, 71:45	
玉里新市場	61:00, 64:00, 71:00, 72:00	
玉里新市場	61:15, 64:15, 71:15, 72:15	
玉里新市場	61:30, 64:30, 71:30, 72:30	
玉里新市場	61:45, 64:45, 71:45, 72:45	
玉里新市場	62:00, 65:00, 72:00, 73:00	
玉里新市場	62:15, 65:15, 72:15, 73:15	
玉里新市場	62:30, 65:30, 72:30, 73:30	
玉里新市場	62:45, 65:45, 72:45, 73:45	
玉里新市場	63:00, 66:00, 73:00, 74:00	
玉里新市場	63:15, 66:15, 73:15, 74:15	
玉里新市場	63:30, 66:30, 73:30, 74:30	
玉里新市場	63:45, 66:45, 73:45, 74:45	
玉里新市場	64:00, 67:00, 74:00, 75:00	
玉里新市場	64:15, 67:15, 74:15, 75:15	
玉里新市場	64:30, 67:30, 74:30, 75:30	
玉里新市場	64:45, 67:45, 74:45, 75:45	
玉里新市場	65:00, 68:00, 75:00, 76:00	
玉里新市場	65:15, 68:15, 75:15, 76:15	
玉里新市場	65:30, 68:30, 75:30, 76:30	
玉里新市場	65:45, 68:45, 75:45, 76:45	
玉里新市場	66:00, 69:00, 76:00, 77:00	
玉里新市場	66:15, 69:15, 76:15, 77:15	
玉里新市場	66:30, 69:30, 76:30, 77:30	
玉里新市場	66:45, 69:45, 76:45, 77:45	
玉里新市場	67:00, 70:00, 77:00, 78:00	
玉里新市場	67:15, 70:15, 77:15, 78:15	
玉里新市場	67:30, 70:	

採隨叫隨停方式，提供民眾立即需求反應式運輸服務；服務費用則為免費服務。

107 年 10 月另外新增「南區醫療線」（每週一、四、五）從馬遠發車往北榮玉里分院及玉里慈濟醫院；「北區醫療線」（每週一、二、四、五）從馬太鞍籃球場出發至花蓮車站及慈濟、門諾、花蓮三家區域以上醫院。另二路線則是「長者關懷線」、「學生就學線」，從馬遠往瑞穗車站及瑞穗國中，目前以通學路線搭乘率最高。

固定路線全票 24 元，半票 12 元；預約路線(萬榮-慈濟醫院、門諾醫院等)
全票 120 元(東部區域運輸發展研究中心)。





圖 3.3-12 萬榮鄉 DRTS 路線圖

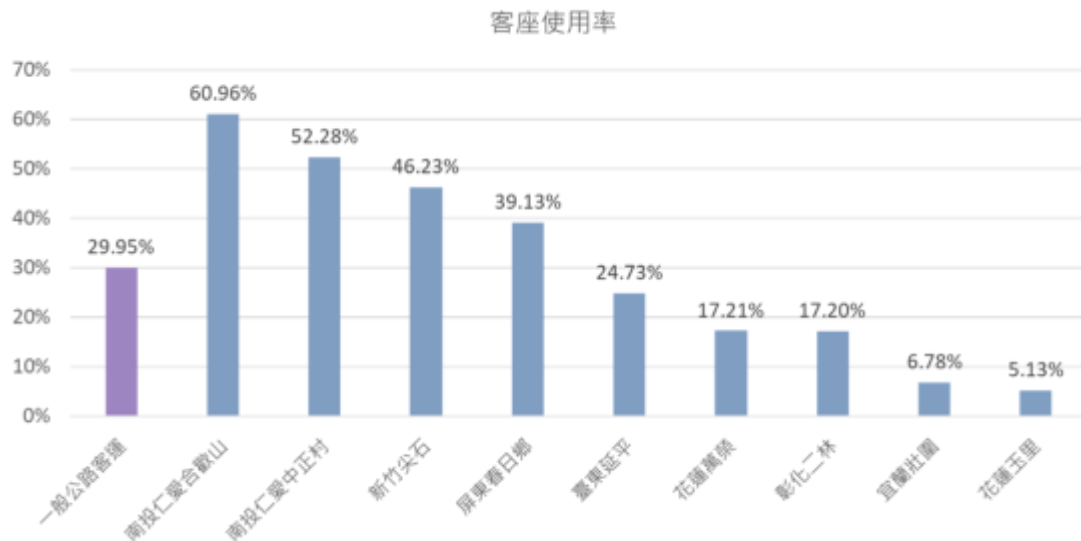
表 3.3-2 偏(原)鄉需求反應式運輸服務營運方式彙總表

路線名稱	路線定位	服務方式	費率(每趟次/段)	路線與班次
宜蘭縣 壯圍鄉	基本需求	前一日預約，3 人以上發車；隨招隨停	與市區客運同；一段票 8 公里內 20 元	每日來回 8 趟次，路線長 17.4 公里
苗栗縣 泰安鄉	基本需求 觀光需求	定班定線搭配隨招隨停	鄉民 10 元，一般民眾 15 元；敬老愛心，每趟次收費 8 元	路線位於雪霸國家公園內，旺季假日每日往返 7 半次，平日往返 6 班次
新竹縣 尖石鄉	基本需求 觀光需求	定班定線、彈性預約	鄉民 15 元、一般民眾 50 元	三條路線，平日營運路線，假日營運路線一、二
彰化縣 二林鄉	基本需求	定班定線、彈性預約，使用中型巴士，因此 10 人成行	起跳 1.5 公里 15 元，超過 1.5 公里，每 0.5 公里加收 5 元	「二林-芳苑-草湖-二林」為固定路線循環班次；提供二林鎮、大程、芳苑及竹塘鄉特定區域彈性預約服務。 固定班次於 107 年 5 月停駛。
南投縣 仁愛鄉	基本需求 觀光需求	定班定線、彈性預約	固定路線比照公路客運收費標準；彈性路線基本 6 公里 100 元，超過 6 公里每公里加收 6 元	包括「清境農場-合歡山」固定路線營運狀況佳，「埔里-仁愛鄉」固定與彈性預約路線三條。 「埔里-仁愛鄉」固定路線 107 年停駛。
雲林縣 古坑鄉	基本需求 觀光需求	定班定線；部分路段隨招隨停；部分路段不設站 彈性預約	全線採七段收費，一段票全票 20 元	「斗六-荷苞村-草嶺」一條固定路線每周星期三至星期日每日將有 4 班次往返，提供 3 彈性繞駛路線及 2 隨招隨停路段
嘉義縣 阿里山鄉	基本需求	定班定線、區段 彈性預約	比照嘉義縣市區公車收費標準	路線 1：大雅站-龍美-茶山；周一、三、五、六、日行駛；每日 2 班次。

				路線 2：龍美-茶山；每日 4 班次，採預約乘車。
屏東縣 春日鄉	基本需求	定班定線、彈性預約	現行屏東客運票價一半	分為就醫專車、學生通學專車及彈性預約
臺東縣 延平鄉	基本需求	定班定線、彈性預約	比照公路客運標準	紅葉村-鹿野；每日往返 3 班次
花蓮縣 玉里鎮	基本需求	以計程車提供固定路線與預約服務	全票 25 元，敬老愛心票 15 元	固定路線三條，但於 106 年底停駛。
花蓮縣 萬榮鄉	基本需求 就醫需求	固定路線及預約制	全票 24 元，預約路線則為 120 元	固定路線四條

資料來源：需求反應式公共運輸服務(DRTS)執行成果之檢討(108 年)；本計畫整理

由表 3.3-2 可知，各區域的路線定位、服務方式、費率與班次規劃各有所不同，此種方式符合需求反應式運輸系統的依需求有彈性原則，讓各偏(原)鄉能做出符合當地需求之規劃。因此，交通部公路總局 108 年 4 月 19 日張浩倫專員所做的「幸福巴士推動計畫」說明中指出，透過偏(原)鄉需求反應式運輸服務試辦，偏(原)鄉公共運輸涵蓋率由 104 年度的 68.8% 提升到 107 年度第四季的 78%。而仁愛-合歡山、仁愛-中正村、新竹尖石與屏東春日鄉四個區域的客座平均使用率更高於一般公路客運，如圖 3.3-14 所示。



註：客座使用率 - 每次承運的旅客數量與運具可提供的座位數之比

資料來源：交通部公路總局 幸福巴士推動計畫 (108 年 4 月 19 日)簡報資料；本計畫繪製

圖 3.3-13 幸福巴士辦理鄉鎮客座使用率

另一方面，宜蘭縣的壯圍鄉客座使用率不高僅 6.78%，換言之，20 人座的中型巴士往往只能載運到 1~2 人，效益不彰，因此宜蘭縣壯圍鄉 108 年度考慮採用公車式小黃替代原有的中型巴士，希望以計程車低運量高彈性的特性確保服務水準外，還能降低營運成本，然而，在花蓮縣玉里鎮的案例中發現，玉里鎮本採用的就是公車式小黃，卻因為與當地計程車業者有競爭的問題產生，並不易推動，也因此，於 108 年預計由鎮公所購置 2 部車輛(一台 9 人座，一台 21 人座；客家電視台4，108 年)進行服務，由此兩案例可知在運具的選擇上不僅得考慮到運具的載客量是否適用當地，也要考慮對當地現有業者的衝擊。

4 客家電視台，108.00.14，「玉里重啟 DRTS 採購新巴士改善偏鄉交通」，
<https://n.yam.com/Article/20191114716645>

因此，依據交通部運輸研究所之「需求反應式公共運輸服務(DRTS)執行成果之檢討」(108 年)，偏(原)鄉需求反應式運輸服務尚有推動課題如下：

- 一、資源未能有效整合：一般而言，偏(原)鄉在引入需求反應式運輸服務前，部分私人診所或是學校已提供巡迴醫療專車或是校車的服務，若無妥善整合現有的資源，則亦造成資源浪費或是運量遠低於預期的窘境。
- 二、預約派遣機制(概念)未能普及：偏(原)營運的業主多為客運業者或是鄉鎮公所，過去並無提供預約運輸服務的經驗；此外，民眾傳統上只將固定路線固定班次視為公共運輸，也因此，彈性預約的機制與概念需要建立與推廣。
- 三、乘車資訊提供不完全，缺乏統一識別標誌：因為資訊提供不完全，使用者無法確認使用的是否是需求反應式運輸服務或是私人運輸服務，降低使用意願。
- 四、補助營運誘因不足，客運業者參與投入意願低：現行補助辦法以行駛里程進行補助，但常因 DRTS 推動初期班次少，空車時段多，使得業者在考量收益下，並不會主動投入。

3.3.2 都市外圍計程車彈性運輸服務

部份縣市在都市外圍公共運輸涵蓋率低之區域採用計程車彈性運輸服務，係善用計程車可深入鄰里狹小道路及車公里成本較低之特性進行規劃。以下列舉現行推動都市外圍計程車彈性運輸服務支縣市如下：

一、基隆市 DRTS

過去基隆市的七堵瑪東地區，往返七堵市區公車路線為僅有 703 線，平日僅五班次，假日更僅有三班次，民眾外出就醫、採買及通勤相當不便；市公車行駛該路線離峰時間只有個位數乘客，長期虧損。

基隆市政府向交通部公路總局爭取試辦 DRTS，以瑪東里往返七堵市區為首條試辦路線，由祥發衛星聯合大車隊股份有限公司得標，主要是針對 703 線公車服務縫隙進行彈性服務。現行服務時間為 08:00~18:00，單趟 6 班，來回共計 12 班次，限定預約才發車。

基隆市計程車彈性運輸服務 DRTS

DRTS 專案車隊

● 搭車作業方式與須知：
 { 乘客每次搭乘車資每人 \$15
 乘客搭乘時，出示本人敬老卡，愛心卡免票 }
 ● 營運時間：一般時間早上 8 時至下午 18 時 (若基隆市政府宣佈停止上班則不發車)
 ● 預約時間：☎ 02-4128-555

基隆 DRTS-車隊識別標誌

限定預約叫車
 02-4128-555

客訴專線
 0800-582288

● DRTS-注意事項 ●
 ● 務必電話預約叫車才會提供載客服務。
 ● 如乘客需求固定營運以外路線則按表計費。
 ● 如已完成預約，請乘客提前到站候車。
 ● 實際執行以基隆市政府公告為主。

資料來源：祥發大車隊

圖 3.3-14 基隆市計程車彈性服務預約方式與班次表

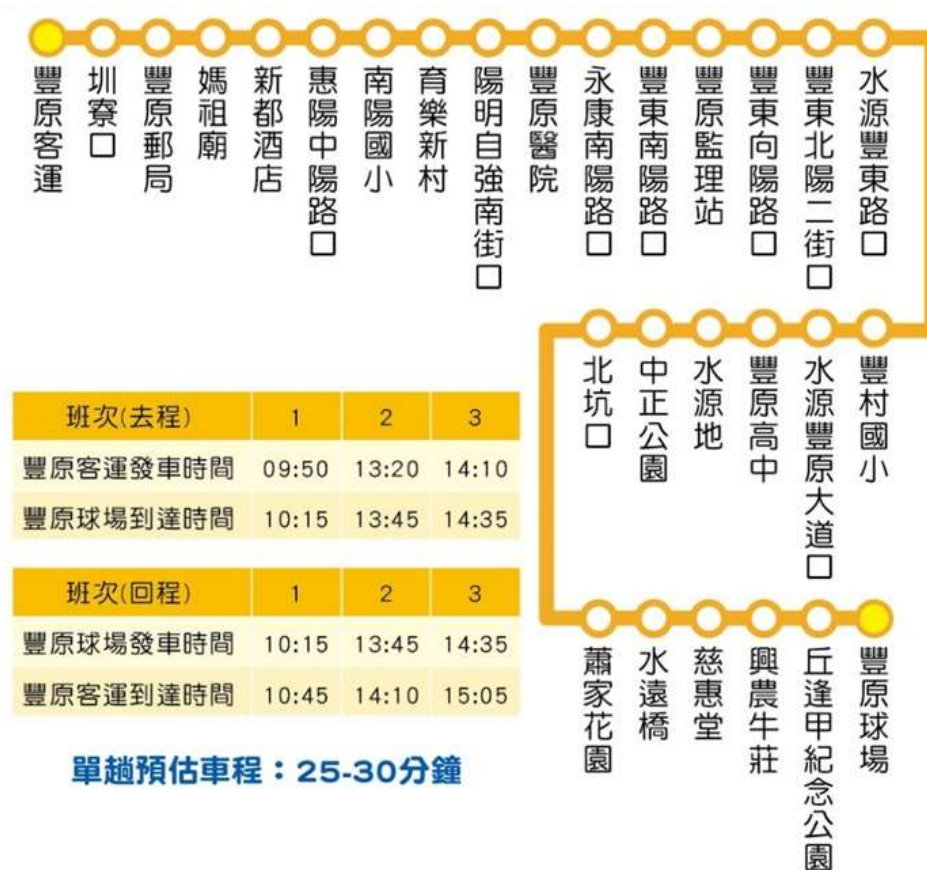
根據基隆市長於基隆市議會報告(108.08.20)5指出自從 703 路線改為由小黃公車服務後，載運的旅客人數並未減少，但每班次仍是僅有 0.645 人次搭乘 $(80(\text{人次})/31(\text{班}) \times 4 \text{ 週})$ ，顯見其仍有改善的空間；該路線已於 108 年停辦。

二、臺中市小黃公車

臺中市小黃公車於 106 年 4 月啟動，初期班次為黃 1 路，起點為豐原客運三民路至終點豐原球場，收費標準比照 10 公里免費公車。黃 1 路小黃公車之班次時間為豐原站發車時間為每天上午 9 時 50 分、下午 1 時 20 分、

5 議員關注公車處營運 林右昌市長:任內盡力不要被迫被民營化，
<https://general.klcc.gov.tw/tw/News/Detail2?NewsId=1381008F&i=0>

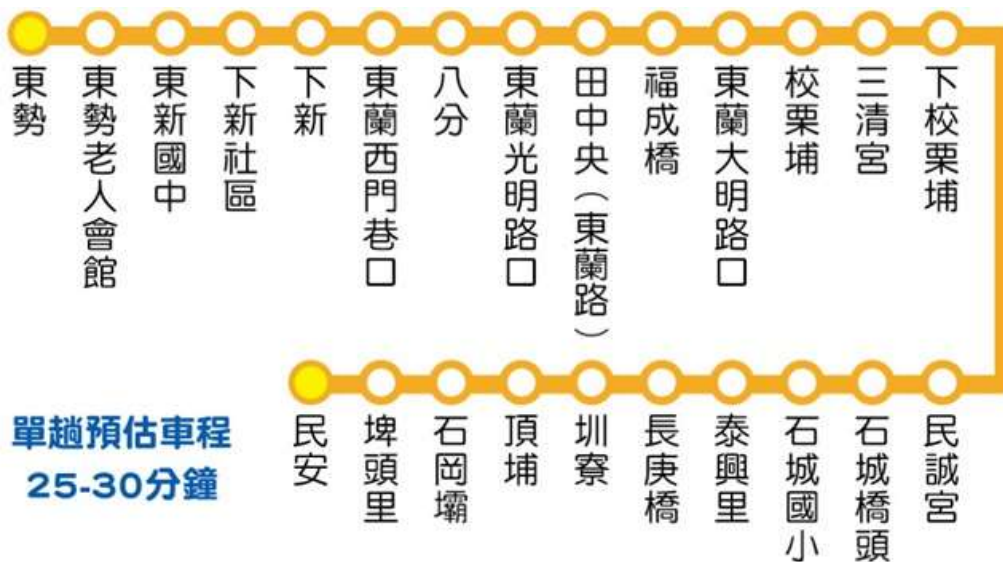
下午 2 時 10 分，豐原球場站發車時間為每天上午 10 時 15 分、下午 1 時 45 分、下午 2 時 35 分。



資料來源：臺中市政府交通局

圖 3.3-15 黃 1 路小黃公車班次及路線圖

黃 2 路小黃公車係原有的豐原客運 262 路公車服務路線，全長約 8.6 公里，收費比照 10 公里免費政策；該班東勢站發車時間為每天 8 時 55 分、11 時 00 分、16 時 15 分，民安站發車時間為每天 9 時 25 分、11 時 30 分、16 時 45 分。



資料來源：臺中市政府交通局

圖 3.3-16 黃 2 路小黃公車班次及路線圖

根據聯合報(108)6報導黃 1、黃 2 每天行駛約 3 趟，每班平均搭乘人數 0.91-1.48 人，每月平均補助黃 1 線 4.7 萬，黃 2 線 5.8 萬，也因為成效良好，臺中市政府交通局預計爭取新闢五條路線包括朴子線、黃竹線、桐林線、舊正象鼻線、喀哩線，來往於豐原、太平、霧峰等地區，並爭取建置小黃公車 APP。

6 台中小黃公車擬增 5 線 建置 App 叫車，<https://udn.com/news/story/11322/3919494>

黃2 小黃公車
東勢⇄埤頭里

8/1上路了!

▲ 自106年8月1日起開始營運，
原262路公車升級為黃2小黃公車。

▲ 免費乘車。

乘車需前一天電話預約
預約專線：04-2287-8888

▲ 請認明黃2小黃公車喔!

資料來源：臺中觀光旅遊網

圖 3.3-17 黃2小黃公車宣傳資料

臺南市交通局公共運輸處有感於偏遠地區公共運輸使用族群以老年人較多，審視玉井區綠 20、綠 20-1、綠 21，以及白河區黃 14-1、黃 15 等 5 條路線之運量，將部份路線以小黃公車替代原有的公車服務，部份路線則在離峰時間以小黃公車替代原本的公車維持運輸服務水準。

如原有的綠 20-1 假日公車，因為運量不多，改由小黃公車取代；新營客運的黃 14-1 白河-內角及黃 15 白河-詔安厝於 108 年 1 月 16 日停駛，改由小黃公車行駛，但黃 15 原有的 06:25 詔安厝發車班次，則為了服務學生通學通勤之用，則仍維持由新營客運持續營運。



資料來源：大台南公車資訊網，本計畫整理

圖 3.3-18 大臺南公車黃 15 及黃 15 小黃公車路線圖

綠 21 路線假日路線因由玉井至龜丹溫及龜丹油礦之乘客多，因此仍由興南客運營運假日路線(週六、日及國定假日)，平日則由綠 21 小黃公車運同一路線與班次。而綠 20 則是 20:10 由興南客運營運，當日 20:10 後則由綠 20 小黃公車營運來回玉井-永興吊橋共 8 班次，末班車為 22:35 由永興吊橋發車至玉井約為 22:55 到站。

搭乘方式分為固定班次及預約班次，使用市民卡享前 8 公里免費，但只能依照公車行駛路線到轉運站換乘，不能指定行駛其他路線。此外，小黃公車具有預約制度及站位距離 1 公里內可接送的特色，固定班次和原本的公車一樣，於各路線站牌發車時間搭乘；預約班次須在前 1 天下午 5 點以前預約，2 人以上即發車。

四、屏東縣小黃公車

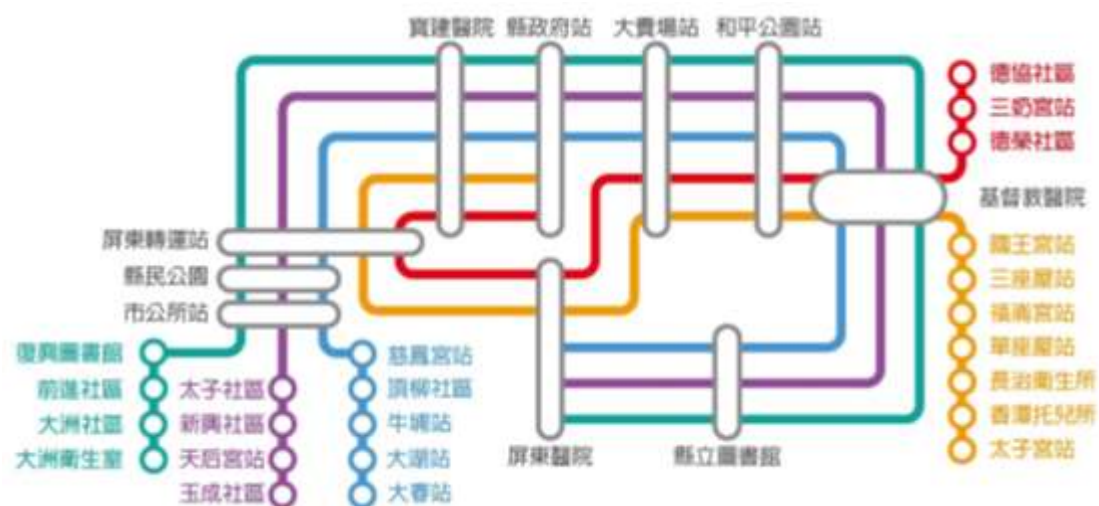
屏東縣小黃公車自 107 年 2 月開始，新闢 5 條路線，分別為「701 大洲線」、「702 玉成線」、「703 大湖線」、「705 老潭頭線」及「706 崙上線」於屏東市郊試辦；然而試辦 1 年半來，搭乘人數只有 2500 多人次，平均 1 個月近 140 人次，被審計室點名空車率太高，屏東縣政府檢討認為空車率太高原因一方面是路線不符合需求，一方面是宣傳不足。因此，屏東縣政府 108 年 9 月起把 5 條路線縮減成 4 條路線，每輛小黃公車裝設 LED 車燈以供識別，並可顯示路線名稱，車身及引擎蓋上也會張貼專屬識別貼紙。相較於過去小黃公車不易識別的情況，應改善許多。



資料來源：屏東縣交通旅遊處及其他相關新聞，本計畫彙整

圖 3.3-19 屏東縣小黃公車標示更新示意圖

在路線的部份，則新增公園與賣場，希望藉由站點改變提升民眾的接受度與便利性。4 條全新路線分別為「701 大洲線」增加復興圖書館、市公所站、縣民公園站、大賣場站、和平公園站、縣立圖書館站，取消建國大武站。「702 玉成線」增加市公所站、縣民公園站、大賣場站、和平公園站、縣立圖書館站。「703 大湖線」增加市公所站、縣民公園站、大賣場站、和平公園站、縣立圖書館站。「705 老崙線」增加國王宮站、和平公園站、大賣場站、三座屋站、長治衛生所及單座屋站，取消三奶宮站、德榮社區站(取消站點由 706 德協線服務)。新增 706 德協線，服務德協社區、三奶宮站、德榮社區、基督教醫院、和平公園、大賣場站、屏東醫院、屏東轉運站、寶建醫院、縣政府站。



資料來源：屏東縣交通旅遊處

圖 3.3-20 屏東縣小黃公車(貼心巴士)路線圖

五、花蓮縣玉里鎮 DRTS

花蓮縣玉里鎮自 2017 年引入 DRTS 需求反應式公共運輸，以計程車代替公車，初期試營運三個月期間服務約僅上百人次，第二階段則營運至 106 年 12 月 31 日，但因為當地計程車業者抗議外來業者營運 DRTS 服務，影響其生計，因此自 107 年起未繼續提供服務(運輸研究所，108)。然而，此舉對改善偏鄉居民對外交通並無助益，因此玉里鎮公所 108 年度自行購買 2 部車輛，一台是 9 人座，一台是 21 人座，並辦理說明會(詳下圖)，後續營運狀況仍待觀察。



資料來源：花蓮新聞雲(108.11.21)

圖 3.3-21 玉里 DRTS 說明會

本計畫依據前述各縣、市、鄉及鎮辦理小黃公車情形，彙總整理如下表：

表 3.3-3 小黃公車相關資料彙總表

縣市	通車時間	營運業者	路線數	路線目的	收費	目標客群
基隆市	106/10	祥發衛星聯合大車隊	1	離峰取代公車 固定班次搭配 預約服務	全票 15 元	預約時間 08:00-18:00 *108 年停辦
臺中市	106/4	怡美衛星車隊(黃1)、飛狗衛星交通(黃2)	8	取代公車路線、固定發車、可預約	免費搭乘	預約時間 08:00-17:00
臺南市	108/1	台一大車隊	11	部份路線補充	比照大臺南公車收費	偏遠地區年長者
高雄市	103 年	中華大車隊、皇冠大車隊	48	新闢路線、取代公車路線 固定班次、預約服務	比照公車收費，一段票 12 元最高收費至兩段票	偏遠地區年長者 就醫 夜間
花蓮縣 玉里鎮	106/1	鎮公所	3	新闢路線 固定班次搭配 預約服務	全票 25 元 半票 15 元	偏遠地區年長者， *107 年停辦
屏東縣	107/2	臺灣大車隊	5	新闢路線 固定班次搭配 預約服務	全票 10 元	市區邊緣鄉鎮長者就醫等

資料來源：交通部公路總局，本計畫整理

由前述資料可知，提供都市外圍計程車彈性服務之縣市為了確保運輸服務水準，主要採用下列策略之一：

- 一、新闢路線-以服務原本公共運輸未達的地區，透過新增路線與服務，吸引潛在的客群使用公共運輸，國內多適用於偏原鄉區域；

二、取代公車路線-依站點運量需求，將低運量的站點以彈性運輸服務替代原有的固定班次服務，縮短大客車營運里程，提升調撥彈性，但仍能確保服務水準；

三、離峰時段取代公車-尖峰時間，公車仍於該站點上、下車，但離峰時間該路線採蛙跳式停靠，未能上、下車站點則以彈性運輸進行服務。

高雄市最早推動小黃公車，且為現行推動縣市中營運路線最多者，因此本計畫針對高雄市計程車彈性運輸服務及其成效進行更進一步的討論與說明。

3.3.3 國內案例-高雄市計程車彈性運輸服務及其成效

高雄市於縣市合併後新增 27 個行政區，交通局以「區區有公車」為目標，透過旗美國道快線公車、大樹觀光公車、美濃觀光公車...等 22 條公車路線上路，逐步達成公共運輸「先求有」之第一階段目標。並規劃 30 分鐘生活圈，以「六轉運、雙樞紐」為發展目標，將高雄車站、左營高鐵站定位為兩大主轉運樞紐，鳳山、岡山、小港、旗山為四大次轉運樞紐，提升區域間旅運便利性；其中，旗山、岡山、小港及鳳山轉運站皆於 102 年完成啟用，高雄車站轉運站可提供高雄都會核心國道客運、公路客運、台鐵、捷運及市區公車等多功能轉運服務，設於高雄車站東側車站專用區二用地上，規劃設置 22 席月台，配合鐵路地下化工程廣續辦理推動作業中；高鐵左營轉運站規劃設置於高鐵左營站以西之轉運專用區，設置 16 席月台，

可提供北高雄都會核心高鐵、台鐵、捷運、公路客運及市區公車等全方位轉運服務，由交通部高速鐵路工程局規劃以促進民間參與公共建設方式推動之，目前尚由高雄市府都發局辦理都市計畫變更調整管制規定中。圖 3.3-23 為高雄市六轉運兩樞紐地理分布示意圖。



資料來源：高雄市交通局

圖 3.3-22 高雄市六轉運兩樞紐示意圖

圖 3.3-23 高雄市彈性運輸服務路線規劃示意圖

一、呼應整體公共運輸政策發展

1. 以前述「區區有公車」為彈性運輸規劃主要發展目標，嘗試著於各行政區導入公車服務，補足有需求卻無公共運輸供給之區域。

2. 重要轉乘樞紐接駁：並為了配合公共運輸發展，優先以捷運站、火車站或高鐵站為主要的轉乘樞紐，加密捷運接駁路線之公車班次。

二、盤點既有公車路線，優先改善低運量狀況

1. 以既有公車路線之資料進行評估。

2. 依計程車之運能篩選出非尖峰時段日均趟次承載人次較低之路線，初期以 6 人為篩選基準。

三、盡力滿足運輸需求

檢視公車路線尾端甲類大客車無法深入之區域，檢視建置計程車彈性服務之可行性。

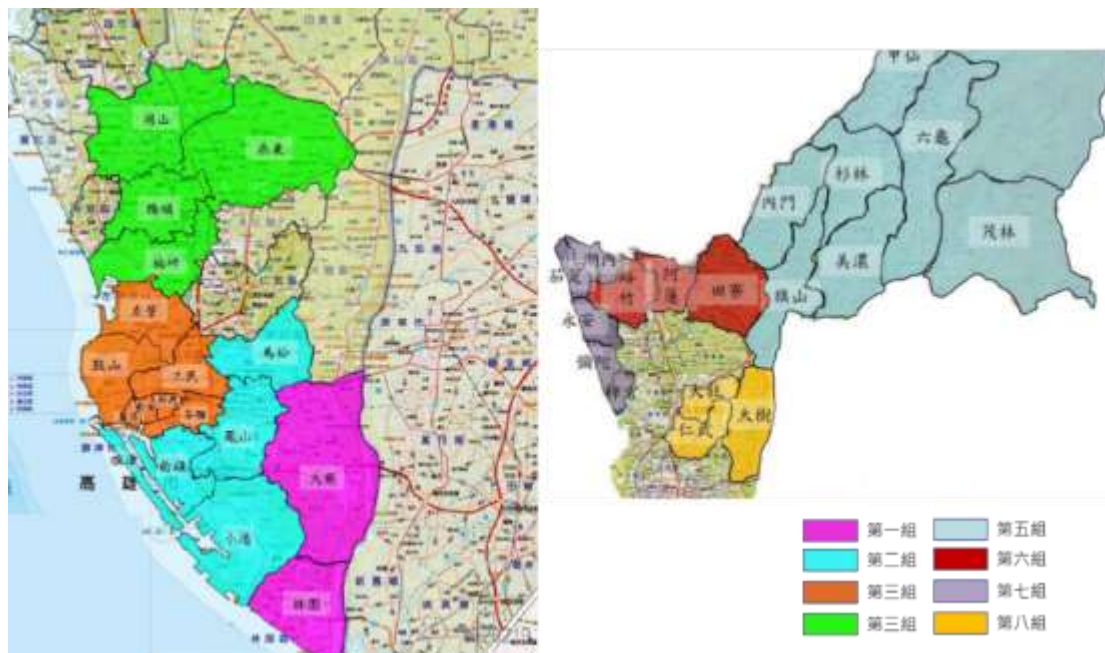
基於前述要點，高雄市交通局於 103 年推動計程車彈性運輸試辦計畫，擇定阿蓮區、田寮區、湖內區及茄定區推動；104 年~105 年則於湖內區、茄定區、岡山區、永安區、大寮區、大樹區及燕巢區推動；106 年則新增林園區、前鎮區、小港區、楠梓區、橋頭區、左營區、鹽埕區及前金區等區域推動，目前則有大湖線、大樹線、永安主支線...及 T518 線等，截至 109 年共計 48 條路線。並依經營行政區之不同劃分成為 8 組。

表 3.3-4 高雄市彈性運輸服務路線經營行政區分區組別表

組別	營運行政區
第一組	大寮區、林園區
第二組	鳳山區、前鎮區、小港區、旗津區

第三組	左營區、鼓山區、三民區、苓雅區、新興區、前金區、鹽埕區
第四組	岡山區、橋頭區、楠梓區、燕巢區
第五組	旗山區、美濃區、內門區、杉林區、六龜區、茂林區、甲仙區、納瑪夏區、桃園區
第六組	田寮區、阿蓮區、路竹區
第七組	湖內區、茄苳區、永安區、彌陀區、梓官區
第八組	大樹區、大社區、仁武區

資料來源：高雄市交通局 107~108 年計程車彈性運輸服務路線釋出計畫評選須知；本計畫整理



資料來源：高雄市交通局，本計畫整理

圖 3.3-24 高雄市彈性運輸服務路線經營路線分區表

本計畫依據「高雄市政府交通局 107 年計程車彈性運輸服務路線釋出計畫評選須知」及「高雄市政府交通局 108 年計程車彈性運輸服務路線釋出計畫評選須知」摘要說明相關營運要點如下

一、營運車輛基本要求

為確保乘客所感受到的公共運輸服務品質，並兼顧補助金額計算與駕駛安全，高雄市交通局要求參與彈性運輸服務之營運車輛須具備下列要項：

- 1.車齡應小於等於 5 年以內，具備 GPS 相關定位設備。
- 2.載運人數座位 6-8 人，車況良好，符合監理機關規定事項。
- 3.無障礙計程車得納入服務車隊，依監理機關規定限載人數外，於規定事項同前項條款。

高雄市交通局亦針對所謂的彈性運輸服務路線、營運路線改變及補助規定進行下列的規範：

一、營運路線及彈性路線

以交通局規劃釋出的彈性運輸規劃路線為主要服務路線，周圍彈性延伸路線為「服務圈」，彈性延伸路線得由業者自行規劃並詳載於營運計畫書內，以服務沿線相關聚落、或部落居民，或採指定地點方式接送乘客，惟前述彈性先須報經交通局核准後方可實施；另外，營運業者得配合當地需求檢討營運路線之調整，惟須報經交通局核准後實施。

二、營運里程之計算：

- (一)各路線營運公里數之核算，依實際營運路線確認基本路線長度，並以基本路線長度無條件進位為彈性路線，據以核算補助額度。
- (二)未全線行駛之趟次以實際行駛里程無條件進位整數位核算。

三、補助規定

依各路線服務模式及趟次性質不同區分，主要分作基本趟次、需求預約與支援趟次；定班定線者採用基本趟次補助，每公里 25 元；預約與支援趟

次補助每公里補助額度則為 30 元。支援趟次主要為若該站等待之乘客數高於該路線計程車可承載之量時，車隊調撥他處符合資格之車輛進行服務之趟次稱之。

1.採用定時定班模式(基本趟次)之計算方式為：

每日營運補助額度=「單趟核算規定長度」×「每公里補助額度 25 元」×「基本趟次+支援趟次(實際派遣趟數)」。

2.需求預約制模式、支援趟次之計算方式為：

每日營運補助額度=「單趟長度實際行駛里程」×「每公里補助額度 30 元」×「基本趟次+支援趟次(實際派遣趟數)」

3.補助額度需扣除乘客票收。

4.每月支援趟次以每月基本趟次總和的百分之 30 為上限計算，超出基本趟次百分之 30 之支援趟數則由業者負擔，不列入本計畫補助範圍。

5.需求預約制路線及各服務路線支援趟次，以該趟次第一位乘客上車地點至最後一位乘客下車地點之行駛里程核算補助金額，該趟次最高補助金額以全線行駛補助額度為限。

6.需求預約制路線及支援趟次行駛里程以單趟方向里程為限。

7.未全線行駛之趟次每車公里以 30 元計算補助，倘該服務趟次服務里程未達 4 公里，則該趟次以每趟次 120 元核算補助款，相關補助規定如表 3.3-5 所示。

表 3.3-5 高雄市公車式小黃補助規定表

模式	服務趟次	每車公里補助額度	補助原則		
定時定班	基本趟次	25	25×各路線營運長度		
	支援趟次	30	30×K	4≤K≤M	
需求預約	基本趟次			0≤K≤4	補助至 120 元
	支援趟次				

資料來源：高雄市交通局

四、付費標準

為落實使用者付費之原則，彈性運輸服務路線自 108 年 7 月 1 日起全面比照公車收費，可使用之電子票證則有一卡通、悠遊卡、愛金卡及 icash，便利市民使用。

五、計畫推動成果

根據 106 年高雄市交通局報告，推動公車式小黃具有以下之效益：

1. 提高大眾運輸服務品質-透過計程車(副大眾運輸)的高服務品質，提升民眾滿意程度。
2. 增加公車營運效率-減少公車使用時段及路段，便於公車能靈活調度，不僅降低資源閒置更能增加公車營運效率。
3. 分散尖離峰需求-透過引入公車式小黃，吸引民眾於離峰階段搭乘大眾運輸，分散尖峰時段旅運需求，提高車流率。

經過多年的試辦後，部份路線(如 103 年的田寮線、105 年的紅 70)呈現日均量增加的情況，因此回復公車行駛該路線。然而，也有部份路線(如燕巢線及 T502 路線)雖有路線與停靠站之規劃，但因為運量低，全面改為預約路線，並且需於搭乘前 24 小時預約。

3.4 小結

本章綜整國外、國內偏(原)鄉及都市外圍需求反應式運輸服務，發現國內外的 DRTS 在預約方式、車輛型式、服務型態、起訖點及路線的規劃各有所不同。但綜合說之，推動 DRTS 具有下列三項策略意義：

一、維持公共運輸服務水準，確保公眾公平正義：

提供偏(原)鄉或都市外圍居民基本的運輸服務，滿足基本民行需求。

二、做為路線截短、終止服務或新闢之重要評估：

因著 DRTS 的彈性與相對傳統公共運輸的低營運成本，推動 DRTS 可作為該路段大型市區/公路客運退場或作為潛在路線開發之評估。

三、降低私人運具使用的可能：

藉由彈性運輸提供民眾介於傳統公共運輸與私人運具使用的服務，提升民眾取得運輸服務的便利性，期能降低使用私人運具的可能，緩解市區壅塞情況。

本計畫成員主導春日鄉 DRTS 全程規劃與營運期輔導，協助屏東縣來義鄉 DRTS 路線規劃與補助申請，亦評估過高雄市茂林區 DRTS 推動之可行性，在 DRT 系統評估、規劃與執行上有多年經驗。加以團隊過去推動經驗及運輸研究所(108)「需求反應式公共運輸服務(DRTS)執行成果之檢討」所建議之對策，本計畫認為嘉義市在規劃需求反應式運輸系統有下列關鍵因素

一、介接整體運輸發展計畫，獲得最佳效益

運輸導向發展(Transit-Oriented Development)係指透過整合性的規劃，將民眾、設施與活動地點進行整合，使得需要的居民能透過步行或使用腳踏車，順利的取得高品質的運輸服務，提升資源使用效率及生活水準 (Institute for Transportation & Development Policy⁷, ITDP, 2020)。需求反應式運輸服務因為具有彈性的特性，除可彌補公共運輸之不足，進而實現都市外圍居民行的正義外，亦能做為潛在路線發展或運量低路線運輸服務確保之用，因此，本計畫案的二章即探討嘉義市整體發展規劃及公共運輸系統，使此研究案能在整體發展的大格局下，務實進行規劃。

二、整合資源、提升效益

部份地方公/私立單位會為了所服務的對象提供運輸服務(如校車、醫療專車或是公司專車)，然而，這些貼心的服務因為規劃單位各異，無法整合，而造成部分時段/ 路線運能閒置但部分時段/ 路線運能浪費的窘境；彈性運輸服務為整體公共運輸服務的一環，規劃期需審視區域內相關運輸服務，降低資源閒置或浪費，求取投入效益最佳化。

三、協同利害關係人共同參與

政策的推動，難免對利害關係人造成或大或小的影響，若在規劃初期及能協同地方運輸主管單位、公路汽車客運業者、市區汽車客運業、計程車客運業、公路監理單位及其他利害關係人，以說明會的方式，彙總觀點與想法，獲致共識，應能具體提升政策推動的可行性。

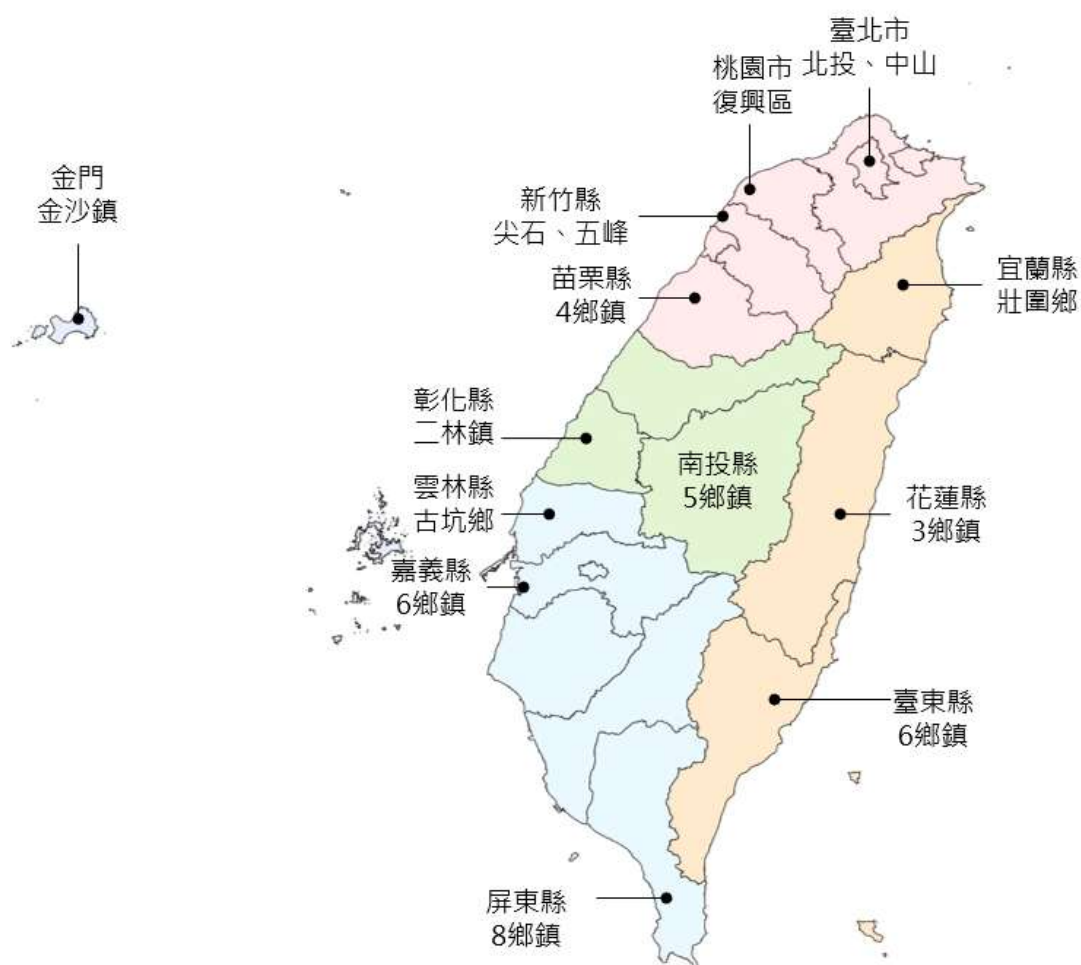
⁷ <https://www.itdp.org/>

四、發展適性運具與路線

本計畫將在規劃階段，審慎評估未來營運運具相關面向(如載客量、調撥彈性、營運成本...等)的優、缺點，妥善規劃營運方式、站點與路線，供主管單位考量；此外，考量彈性運輸系統國內於 105 年方逐步推動，對民眾而言，尚屬陌生，服務推動初期，建議以固定路線輔以彈性預約方式先試行，後續則依使用情況進行滾動修正。

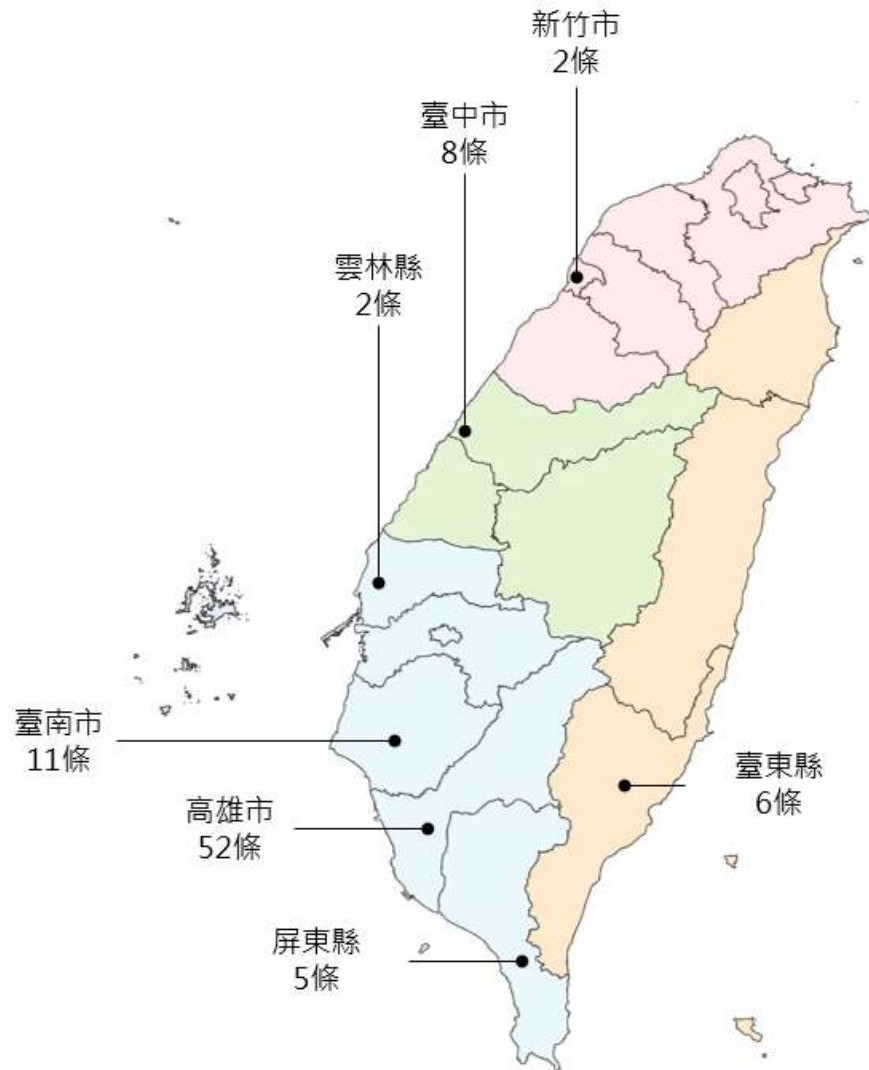
五、完善資訊服務與分析

在資訊服務的部份，由於需求反應式運輸服務型態不同於傳統公共運輸，因此在此路線、班次說明、預約專線、預約方式、營運方式、站點設置、營運車輛的識別等資訊上必須明確與完善，透過行銷方式(如長照點、學校、區辦公室或認同卡之類的服務)便利民眾了解及使用。此外，亦要重視資訊分析，若能在路線營運初期開始即要求營運單位收集民眾使用需求反應式服務的資訊，如各路線旅次、O-D 及預約狀況...等，這些珍貴的資訊將能做為後續修正之參考重要資料。



資料來源：交通部公路總局，本計畫繪製

圖 3.3-25 國內幸福巴士推動現況執行圖



資料來源：交通部公路總局，本計畫繪製

圖 3.3-26 國內小黄公車推動現況執行圖

第四章 嘉義市公路公共運輸縫隙掃描

4.1 公路公共運輸縫隙決策資源系統分析

交通部運輸研究所自民國 101 年開始發展公共運輸縫隙掃描決策支援系統，以公共運輸與社經資料透過資訊技術與 GIS 功能，分析與預估公共運輸服務情況。利用公路總局及各縣市政府所建立之公車動態資訊系統資料庫，結合地理資訊系統、戶政資料及營運資料等加值應用。



資料來源：交通部運輸研究所

圖 4.1-1 公共運輸縫隙掃描系統資料庫

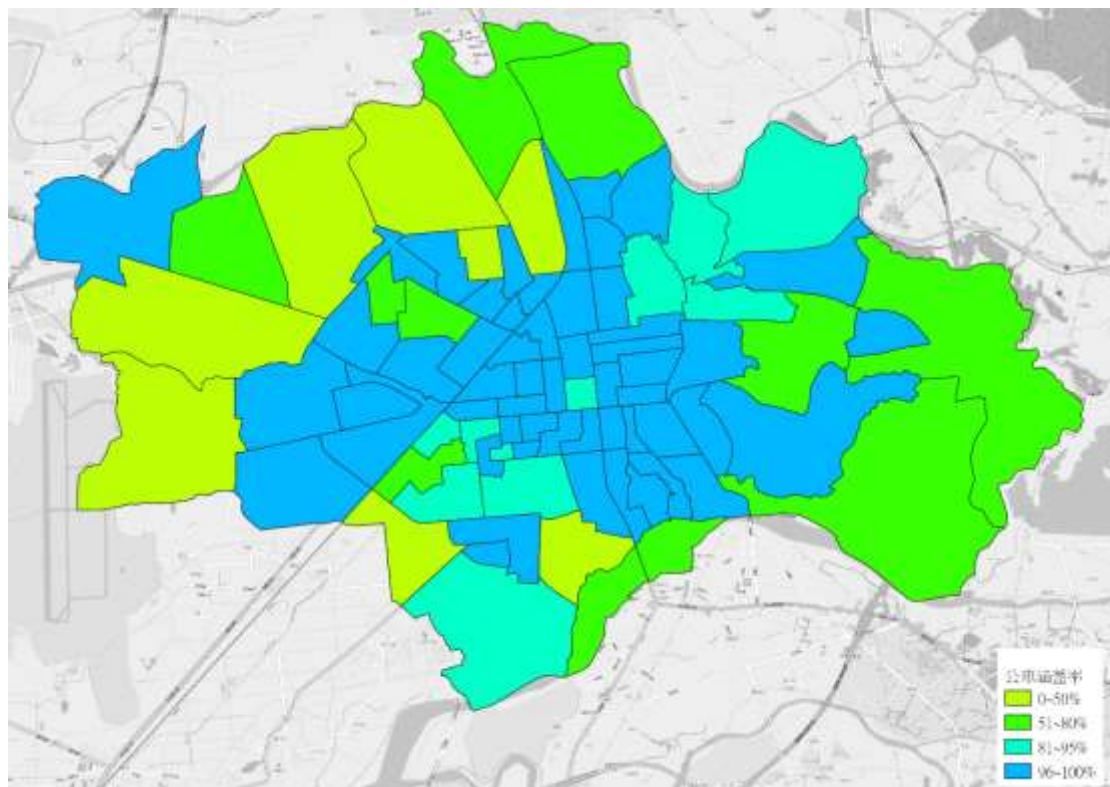
公共運輸縫隙掃描，以客觀評量方式快速瞭解某個地區之公車服務缺口及運輸資源配置調整可能帶來的影響，克服過去因相關資訊不足只能仰賴經驗法則所導致的管理盲點，使公共運輸服務供給更符合民眾所需。依據公共運輸縫隙掃描結果，將區分為「空間縫隙」、「時間縫隙」，並根據相關圖示加以說明，如下所敘。

參考交通部運輸研究所 107 年 6 月公共運輸縫隙掃描決策支援系統應用健保及學籍資料之研究，設定 300 公尺為路線服務範圍，民眾步行公車站相

距超過 300 公尺，將會大幅降低搭乘公共運輸工具之意願，易會仰賴私人運具的使用，因此，本計畫以公車站牌周邊半徑 300 公尺為公路公共運輸服務範圍，以計算空間涵蓋率，涵蓋率不足部分則研議以本案之彈性運輸服務補足之。

4.1.1 空間縫隙掃描

以公路客運和市區公車站點環域 500 公尺估算嘉義市各村里之公車涵蓋率，如圖 4.1-2 所示，嘉義市總計共有 84 個村里，其涵蓋率不足 50% 的有 8 個里，51-80% 的有 11 個里；其中公共運輸涵蓋率不足 80% 的 19 個里多集中於市中心的外圍。



資料來源：本計畫繪製

圖 4.1-2 嘉義市公車涵蓋率

表 4.1-1 嘉義市各村里公車涵蓋率

行政區別	村里別	涵蓋率
西區	香湖里	7%
西區	紅瓦里	21%
西區	北湖里	16%
東區	興安里	25%
西區	保福里	59%
西區	竹園里	78%
東區	興仁里	71%
西區	下埤里	65%
西區	北新里	4%
西區	新厝里	48%
西區	湖邊里	98%
東區	荖藤里	72%
西區	福安里	99%
東區	長竹里	79%
東區	王田里	95%
西區	保安里	99%
東區	中庄里	99%
西區	頭港里	3%
西區	大溪里	38%
東區	後湖里	53%
東區	鹿寮里	54%
東區	盧厝里	69%
東區	興村里	73%
西區	車店里	78%
西區	新西里	81%
東區	新店里	83%
西區	美源里	84%
東區	太平里	86%
西區	湖內里	86%
東區	後庄里	91%
西區	福民里	92%
西區	垂楊里	94%
東區	過溝里	94%

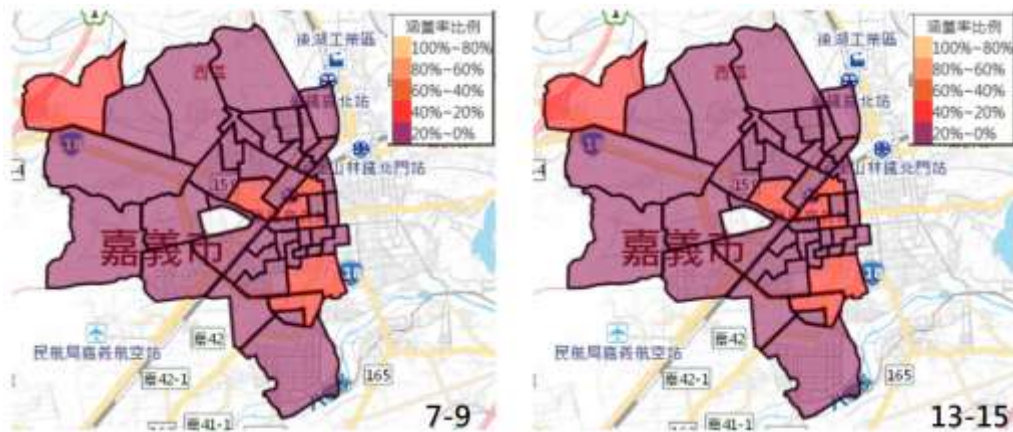
西區	翠岱里	95%
西區	育英里	96%
東區	宣信里	96%
西區	竹村里	96%
東區	頂庄里	97%
西區	重興里	97%
西區	港坪里	97%
東區	芳安里	97%
東區	林森里	97%
西區	保生里	97%
西區	光路里	97%
西區	劉厝里	98%
東區	文雅里	98%
西區	西榮里	98%
東區	東川里	98%
東區	東興里	98%
西區	北榮里	98%
東區	安寮里	98%
西區	磚磘里	99%
西區	文化里	99%
西區	西平里	99%
東區	圳頭里	99%
西區	致遠里	99%
東區	義教里	99%
西區	新富里	99%
西區	國華里	99%
東區	安業里	99%
東區	短竹里	99%
西區	書院里	100%
西區	獅子里	100%
西區	永和里	100%
西區	培元里	100%
西區	慶安里	100%
東區	蘭潭里	100%
西區	番社里	100%

東區	芳草里	100%
東區	民族里	100%
東區	朝陽里	100%
東區	仁義里	100%
西區	福全里	100%
東區	北門里	100%
東區	華南里	100%
西區	後驛里	100%
東區	興南里	100%
西區	導明里	100%
東區	新開里	100%
東區	頂寮里	100%
東區	中山里	100%
東區	中央里	100%
東區	豐年里	100%
西區	自強里	100%

資料來源：嘉義市政府交通處，內政部統計處，本計畫彙整

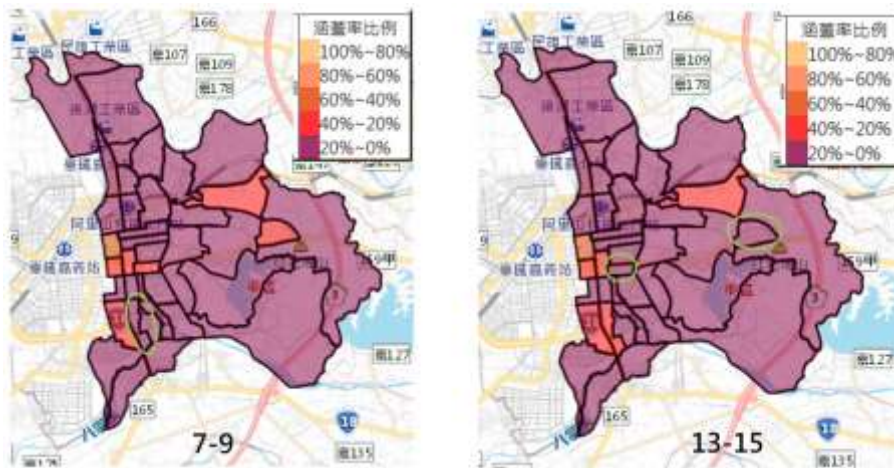
4.1.2 時間縫隙掃描

將時間縫隙分為尖峰時段 7-9 時和離峰時段 13-15 時，檢視嘉義市東、西區的時段性服務涵蓋率。結果顯示，在西區的部份尖離峰的服務涵蓋率並無差異，然而除了火車站周邊涵蓋率較高外，其餘地區涵蓋率皆較低；在東區的部份尖離峰的服務涵蓋率則有些許差異，離峰時段文雅里和朝陽里涵蓋率有較尖峰時段來的低，安寮里則有所提高，然而除了火車站周邊外其餘地區涵蓋率也是較低。



資料來源：公共運輸縫隙掃描決策支援系統，本計畫整理

圖 4.1-3 嘉義市西區時間縫隙



資料來源：公共運輸縫隙掃描決策支援系統，本計畫整理

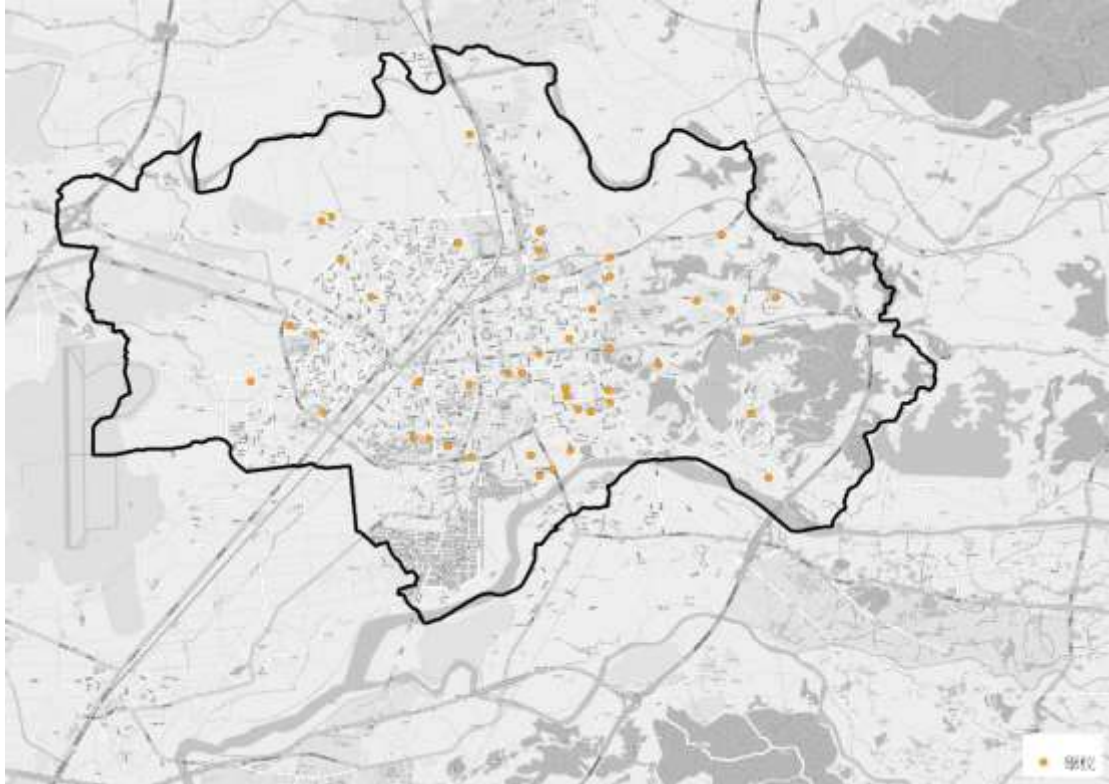
圖 4.1-4 嘉義市東區時間縫隙

4.2 地理資訊系統疊圖分析

4.2.1 乘車需求點

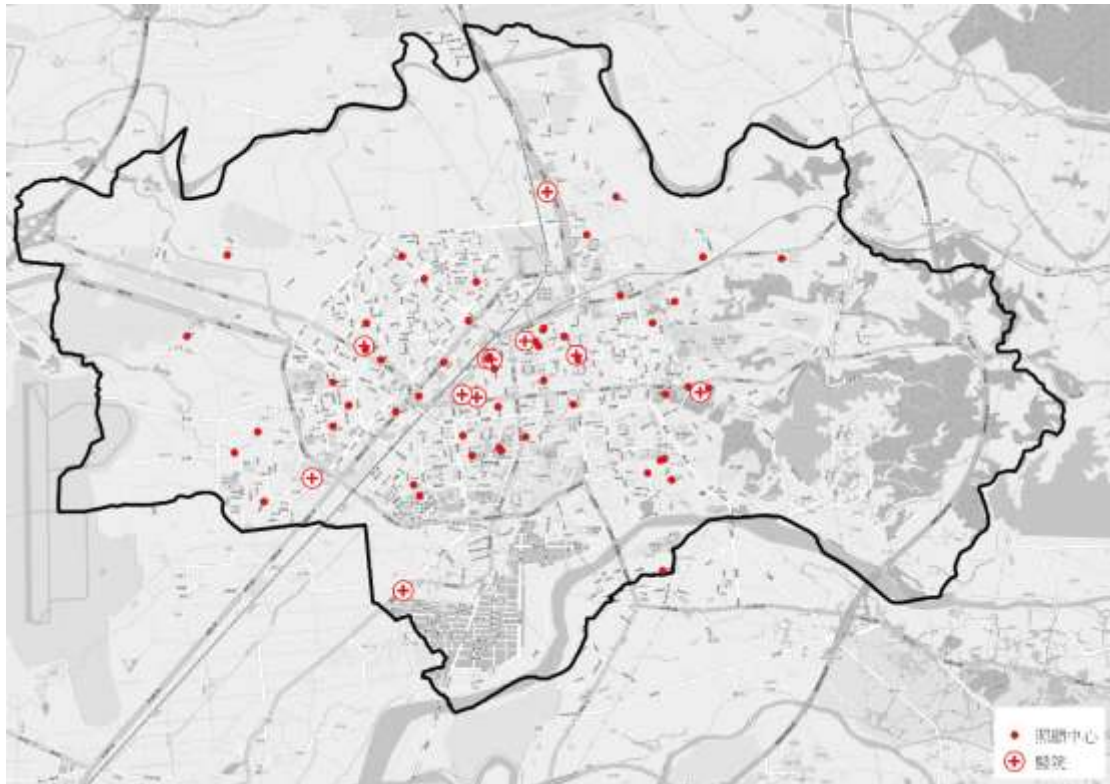
嘉義市乘車需求點如圖 4.2-1~圖 4.2-4 所示，圖 4.2-1 為學校乘車需求示意圖，含各級院校 45 所；圖 4.2-2 為照顧中心乘車需求示意圖，包含 4 處家庭照顧者支持服務據點、43 處 C 級巷弄長照站、9 處失智照護執行單

位、9 處日間照顧單位及 2 處小規模多機能據單位。圖 4.2-3 為旅館乘車需求示意圖，含各式旅館 77 間。圖 4.2-4 為嘉義市乘車需求點綜整示意圖。



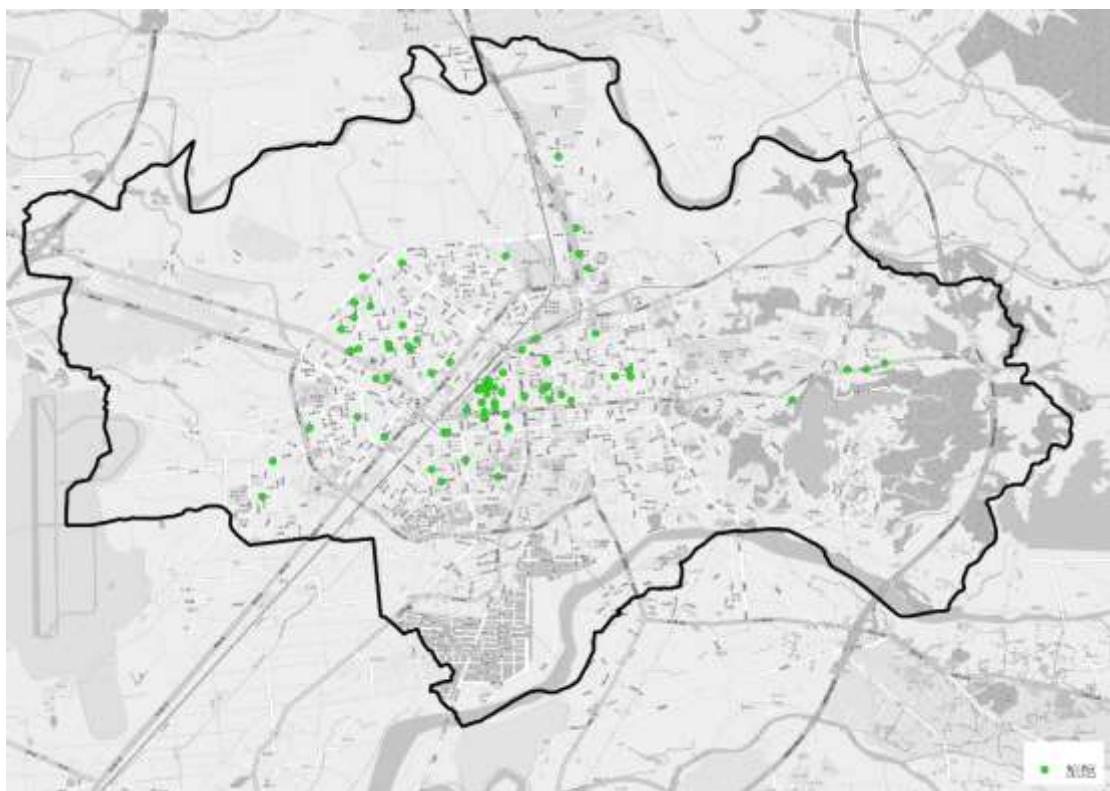
資料來源：嘉義市政府教育處，本計畫繪製

圖 4.2-1 嘉義市學校乘車需求示意圖



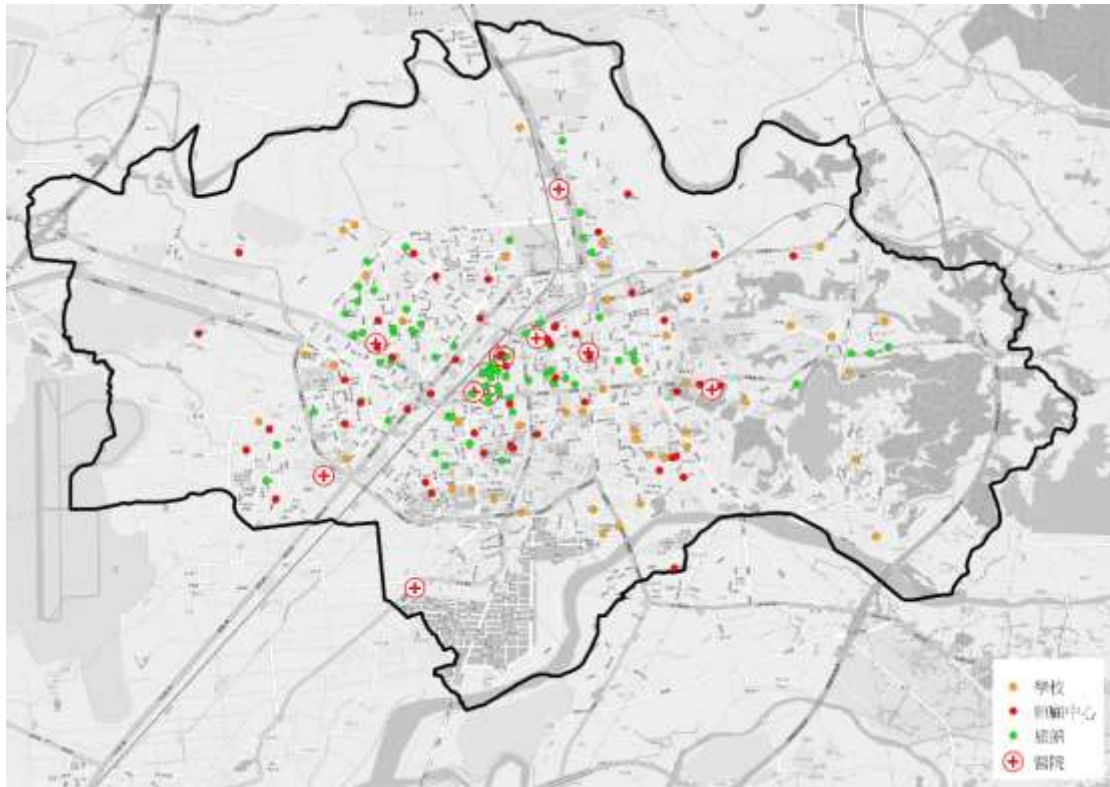
資料來源：嘉義市政府長期照顧中心，本計畫繪製

圖 4.2-2 嘉義市照顧中心乘車需求示意圖



資料來源：嘉義市政府，本計畫繪製

圖 4.2-3 嘉義市旅館乘車需求示意圖

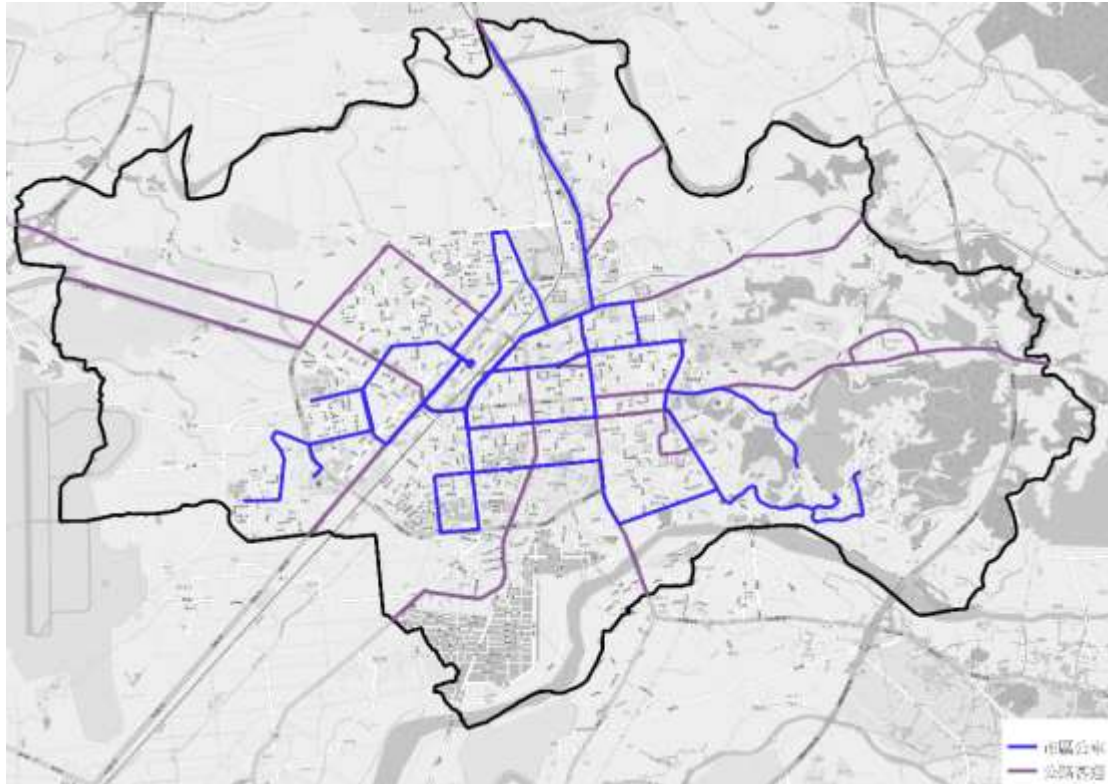


資料來源：嘉義市政府教育處、嘉義市政府長期照顧中心、嘉義市政府，本計畫繪製

圖 4.2-4 嘉義市乘車需求點綜整示意圖

4.2.2 公路公共運輸供給

嘉義市公路公共運輸供給主要包含市區公車新路線、BRT 捷運系統以及一般公路客運，嘉義市公路公共運輸供給路線分布如圖 4.2-5 所示。

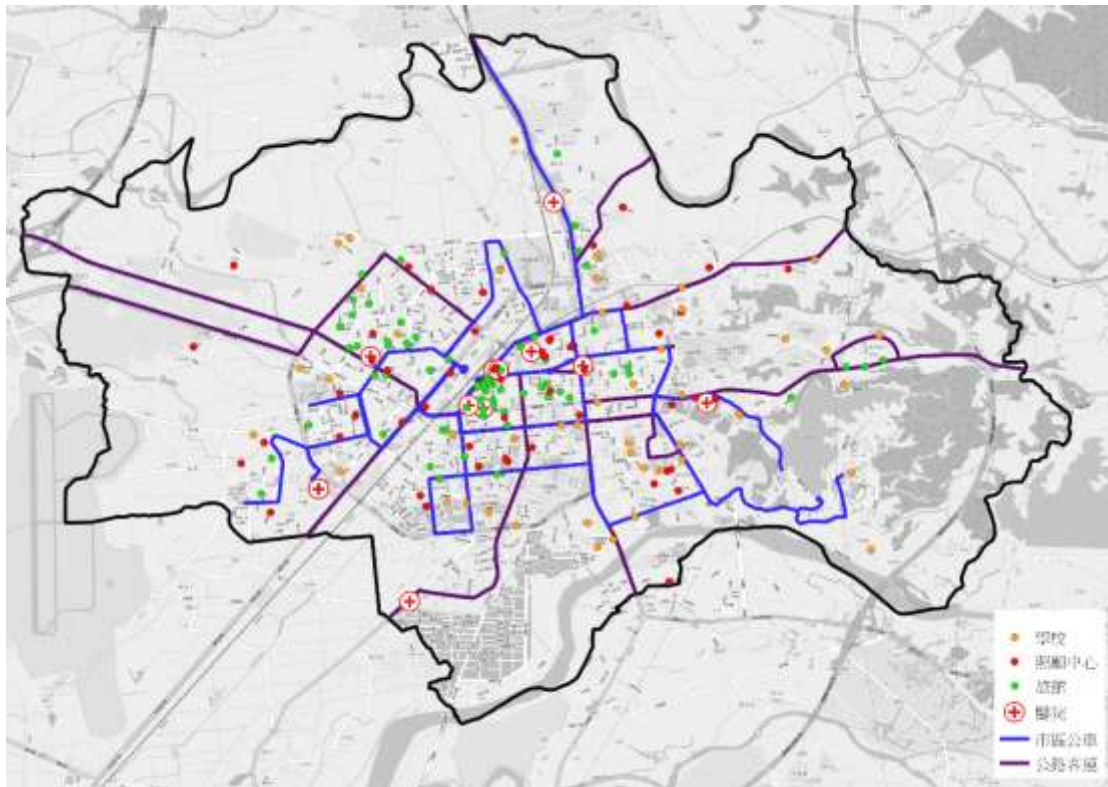


資料來源：交通部公路總局、嘉義市政府交通處，本計畫繪製

圖 4.2-5 嘉義市公路公共運輸供給路線

4.3 小結

依據公共運輸縫隙掃描決策資源系統及地理資訊系統疊圖分析結果，本計畫初步得出嘉義市公路公共運輸縫隙如圖 4.3-1 所示。



資料來源：交通部公路總局、嘉義市政府交通處，本計畫繪製

圖 4.3-1 嘉義市公路公共運輸縫隙示意圖

第五章 嘉義市公路公共運輸系統使用特性分析

5.1 問卷調查事前準備

由於問卷分析需要極大人力物力，故妥善的事前準備至關重要，本節敘述計畫調查的相關事前準備事項。

5.1.1 一般民眾問卷

本計畫選定國立中山大學社會科學院民意與市場調查研究中心問卷調查及數據分析，透過電話訪問調查嘉義市區民眾使用大眾運輸使用習慣及旅運行為，以下具體說明調查計畫並進行問卷設計。

一、調查目的

推動嘉義市公共運輸服務系統，提供市民基本民行及因應老年化與節能減碳之綠色運輸，因此需要透過問卷調查的方式，瞭解嘉義市市民的大眾運輸習慣與旅運行為，以掌握線有公共運輸服務範圍，分析民眾需求與評估推動 DRTS 可行性，規劃可行之營運路線。

二、抽樣對象及數量

本調查採電話隨機抽樣，電話庫抽樣選號採用嘉義市內住宅電話號碼為訪問母體，再採電話號碼尾數二碼進行隨機抽樣，使得各住宅電話均能夠有相同機率被抽訪。統計分析採 95%信心水準，抽樣誤差正負 3%，做問卷數計算，人口數為嘉義市 108 年 6 月人口數 27 萬人，利用統計分析軟體，

並依據需求說明書要求，調查份數需 1,000 份，本計畫電訪蒐集 1,074 份有效樣本。

另外，依據嘉義市政府府交行字第 1085341008 號函辦理，本計畫蒐集長照有效問卷 27 份，因此一般民眾問卷共計回收 1,099 份有效問卷。

三、調查方法

本次調查採用採電話訪問(電腦輔助電話訪問系統【CATI】)，電話訪問優點見下表 5.1-1。電腦電話訪問輔助系統 (Computer Assisted Telephone Interview，簡稱 CATI) 是結合電腦、電話設備及通訊科技於一體的電話訪問系統。為了提高電訪的效率與品質，以自動化的電腦輔助設備進行各種科學性抽樣、電話號碼分配、題目管理、監聽錄音、及資料處理和訪員管理等各項工作。此套系統最大的功能特色乃是擁有全國住宅電話化電腦資料庫，各鄉鎮市皆建置獨立抽樣資料庫，以確保抽樣的準確性。此外，CATI 系統更可透過電腦進行隨機抽樣，有效地降低抽樣誤差。

本調查在正式調查前會以小規模 50 份問卷進行問卷調查測試，以確保問卷之合理性，正式調查本調查平均每通電訪成功樣本，需大約 10-15 分鐘；電話訪問系統 (Computer Assisted Telephone Interview，CATI) 在資料蒐集過程中可即時監看、監聽，以嚴格的品管控制提高問卷的有效性，凡電話無人接聽、電話中、受訪對象不在等因素無法完成之樣本，皆得在執行期限內進行 1~2 次的追蹤，以提高達成率。

表 5.1-1 電話訪問之優點說明

選擇標準	電話訪問
處理複雜問卷能力	優：可以透過聲音與受訪者溝通，但有時候遇到複雜問題說不清楚。
徵集大量資料能力	可：透過電話接觸，但可能會有拒訪等問題，現階段還有詐騙集團之疑慮，但是主動權操之在我，而非受訪者。
資料的正確性	可：可能加雜訪員之意見，但是可以透過監看監聽系統來糾正。
對訪員影響之控制	可：透過監看監聽系統來糾正訪員錯誤，無調查能力之訪員可要求退出。

資料來源：本計畫彙整

四、調查執行時間

為了有效取得嘉義市市民相關資訊，考量免打擾民眾時段進行調查，故本次調查時間為民國 108 年 12 月 20 日至 109 年 1 月 10 日，共計 23 日完成電話問卷訪談。

五、問卷設計

題目內容及選項均需清楚與簡明，並避免一題兩問，同時要考量題目詢問

內容要讓受訪者有能力回答，且問項需與受訪者有關，並避免使用偏差或

否定的題項與用詞，問卷設計內容如下

嘉義市民眾基本旅次行為及 DRTS 需求調查(電訪內容) 您好！本公司受嘉義市政府委託進行嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案，所謂需求反應式運輸服務系統(以下簡稱 DRTS)，係採用較小的運具(如中巴或計程車)服務本市有公共運輸需求的地點，在市區客運外，以便利市民與使用者付費為原則，提供本市市民最佳的公共運輸服務。 為瞭解您的需求以提供規劃參考，懇請協助回答本問卷，此內容並不移為他用，請放心填列。謝謝!	
1	請問您年滿 15 歲了嗎？(以國中三年級以上為主) ☐有(接問第 2 題)、☐沒有(無效樣本，停問)
2	請問您是居住在嘉義市哪一里呢？ ☐東區 ☐荖藤里、☐後湖里、☐仁義里、☐中庄里、☐頂庄里、☐圳頭里、 ☐新店里、☐後庄里、☐王田里、☐東川里、☐太平里、☐盧厝里、 ☐鹿寮里、☐長竹里、☐短竹里、☐新開里、☐宣信里、☐興南里、 ☐豐年里、☐芳草里、☐芳安里、☐頂寮里、☐安寮里、☐興安里、 ☐興村里、☐興仁里、☐過溝里、☐民族里、☐朝陽里、☐華南里、 ☐東興里、☐中山里、☐中央里、☐林森里、☐北門里、☐蘭潭里、 ☐文雅里、☐安業里、☐義教里。 ☐西區 ☐香湖里、☐湖邊里、☐北榮里、☐重興里、☐竹園里、☐新厝里、 ☐保安里、☐北湖里、☐下埤里、☐竹村里、☐大溪里、☐福全里、 ☐西平里、☐磚磘里、☐港坪里、☐頭港里、☐劉厝里、☐新西里、 ☐書院里、☐培元里、☐垂楊里、☐車店里、☐福民里、☐湖內里、 ☐美源里、☐育英里、☐致遠里、☐光路里、☐翠岱里、☐自強里、 ☐永和里、☐新富里、☐文化里、☐西榮里、☐國華里、☐番社里、 ☐導明里、☐慶安里、☐後驛里、☐福安里、☐獅子里、☐紅瓦里、 ☐保福里、☐保生理、☐北新里

113

9	請問當您外出但不搭乘公共運具時，您主要的考量為？(可複選) ☐距離遠(若住家附近或目的地沒有車站也請勾選此選項) ☐公共運具本身開較慢 ☐候車或換車時間較長 ☐開車(或騎車)較節省時間 ☐班次時間無法配合(含班次太少) ☐搭乘公共運具整體費用較貴 ☐公共運具人潮擁擠，不舒適 ☐不習慣或不知道如何搭乘公共運具 ☐開車(或騎車)較方便 ☐站牌標示不清 ☐司機服務態度有時不好 ☐搭乘公共運具時，需換車多次太麻煩 ☐外出之目的地很近，不需交通工具 ☐公司(學校)有提供交通車或公務車 ☐其他建議：
DRTS 說明與使用需求調查 嘉義市政府將於明年度爭取 DRTS 營運計畫，DRTS 會採用中、小型車輛進行載送，採用固定路線、班次，搭配部分彈性班次，配合幹線公車的推動，將有需要的民眾接送至主要的場站(火車站、公車轉運站、...)，服務公共運輸不便區域的居民。收費價格約為公車票價。	
10	若您住家附近有設置 DRTS 站點，您希望該路線到達嘉義市哪些地方？(複選) ☐嘉義市政府、☐醫院、☐嘉義市衛生局、☐東區衛生所、 ☐西區衛生所、☐嘉義火車站、☐北門火車站、☐長照站、 ☐東區的 國小、☐西區的 國小、☐東區的 國中、 ☐西區的 國中、☐東區的 高中、☐西區的 高中、 ☐建國二村、☐湖子內、☐嘉義城隍廟、☐文化路口、 ☐檜意森活村、☐其他路口，如：
11	請問若您需要以步行才能到達目的地，您願意步行多久？ ☐2 分鐘以內、☐2~4 分鐘(火車站到中山路與新榮路交叉口)、 ☐5~9 分鐘(約火車站到中山路與民生北路交叉口)、 ☐10~14 分鐘(火車站-中央噴水池)、☐15 分鐘~19 分鐘(火車站-文化路郵局)、 ☐20 分鐘以上
12	DRTS 在固定時段外，另有提供部份預約時段，請問您是否願意提前預約？(說明：因 DRTS 仍為公共運輸，以共乘為主) ☐是、☐否

13	若您願意提前預約，你希望預約時間最多為幾小時？(目前預約專線服務時間預計為早上 8:30~下午 5:00)
	我願意 ☐ 提前一天預約、 ☐ 5~6 小時、 ☐ 7~8 小時、 ☐ 9~10 小時、 ☐ 11~12 小時。
14	若市政府推動 DRTS，行經路線也符合您的需求，請問您使用 DRTS 的意願為？ ☐ 意願很高、 ☐ 有意願、 ☐ 尚可、 ☐ 意願低、 ☐ 完全沒意願、 ☐ 沒意見、 ☐ 其他，請略作說明
15	若 DRTS 使用的車輛為計程車，請問您願意與幾位共乘？ ☐ 沒意見、 ☐ 自己一人、 ☐ 外加一人、 ☐ 外加兩人、 ☐ 外加三人。
16	若使用的車輛為 7 人座以上車輛，請問您願意與幾位共乘？ ☐ 沒意見、 ☐ 自己一人、 ☐ 外加一人、 ☐ 外加兩人、 ☐ 外加三人、 ☐ 外加四人、 ☐ 外加五人、 ☐ 外加六人。
17	DRTS 搭乘依使用者原則會收取費用，請問您認為價格應該為？ ☐ 可比公車貴 10 元、 ☐ 可比公車貴 5 元、 ☐ 比照公車票價、 ☐ 比公車票價便宜、 ☐ 沒意見、 ☐ 其他
18	為方便市政府統計資料，若您搭乘 DRTS，請問您是否願意使用電子票證？(除是與否不可同時填答外，其餘皆可複選) ☐ 是，我有 ☐ 一卡通、 ☐ 悠遊卡、 ☐ lcash、 ☐ HappyCash、 ☐ 其他 ☐ 否，我要付現
19	受訪者性別 ☐ 男、 ☐ 女
20	請問您的年齡是： ☐ 15-未滿 18 歲、 ☐ 18-未滿 20 歲、 ☐ 20-未滿 30 歲、 ☐ 30-未滿 40 歲、 ☐ 40-未滿 50 歲、 ☐ 50-未滿 60 歲、 ☐ 60-未滿 65 歲、 ☐ 65 歲及以上
21	請問您的教育程度是：(以下教育程度均含肄業) ☐ 小學及以下、 ☐ 國(初)中、 ☐ 高中(職)、 ☐ 專科、 ☐ 大學、 ☐ 研究所及以上
22	請問您目前是從事哪種行業的工作： ☐ 農林漁牧業、 ☐ 工業、 ☐ 批發及零售業、 ☐ 住宿及餐飲業、 ☐ 運輸及倉儲業、 ☐ 金融及保險業、 ☐ 軍公教、 ☐ 服務事業、

5.1.2 外地旅客問卷

本計畫透過問卷調查嘉義市旅客使用大眾運輸使用習慣及旅運行為，以下具體說明調查計畫並進行問卷設計。

一、調查目的

推動嘉義市公共運輸服務系統，提供來訪旅客及因應老年化之綠色運輸，因此需要透過問卷調查的方式，瞭解嘉義市來訪的旅客以作為長照、就醫、旅遊需求問卷調查，俾利其結果作為後續規劃參考。

二、抽樣對象及數量

依據嘉義市政府府交行字第 1085341008 號函辦理有效問卷需達 250 份，本計畫共計回收 258 份有效問卷(包含旅客問卷以及長照問卷)，旅客問卷總共蒐集 231 份。

三、調查執行時間

為了有效取得嘉義市遊客相關資訊，故本次調查時間為民國 108 年 12 月 20 日至 109 年 1 月 15 日，共計 27 日完成問卷訪談。

四、問卷設計

題目內容及選項均需清楚與簡明，並避免一題兩問，同時要考量題目詢問內容要讓受訪者有能力回答，且問項需與受訪者有關，並避免使用偏差或否定的題項與用詞，問卷設計內容如下

嘉義市旅客旅次行為及 DRTS 需求調查	
您好！本公司受嘉義市政府委託進行嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案，所謂需求反應式運輸服務系統（以下簡稱 DRTS），係採用較小的運具(如中巴或計程車)服務本市有公共運輸需求的地點，在市區客運外，以便利旅客與使用者付費為原則，提供最佳的公共運輸服務。 為瞭解您的需求以提供規劃參考，懇請協助回答本問卷，此內容並不移為他用，請放心填列。謝謝!	
1	請問您是居住哪一個縣市呢？ ☐基隆市、☐臺北市、☐新北市、☐桃園市、☐新竹縣、☐新竹市、 ☐苗栗縣、☐臺中市、☐彰化縣、☐南投縣、☐雲林縣、☐嘉義縣、 ☐嘉義市、☐臺南市、☐高雄市、☐屏東縣、☐宜蘭縣、☐花蓮縣、 ☐臺東縣、☐澎湖縣、☐金門縣、☐連江縣、☐其他。
2	請問您來嘉義市目的是？ ☐洽公、☐旅遊、☐拜訪親友、☐就學、☐其他
3	請問您這幾天在嘉義市外出預計使用那種移動方式？(複選題) ☐市區公車、☐公路客運、☐計程車(含共乘)、☐臺鐵、☐高鐵、☐國道客運、☐公司交通車、☐免費公車、☐復康巴士、☐自行車、☐機車、 ☐自用小客車(含小客貨兩用車)、☐步行、☐其他
大眾運輸使用習慣及旅運行為 此處詢問您對大眾運輸的使用習慣及旅運行為	
4	請問您平日外出的主要目的為？(以上班/上學日為主) ☐通勤、☐通學、☐商務、☐購物、☐個人/家庭活動、☐休閒、☐就醫、☐其他
5	請問您平常會搭乘公共運輸嗎？ ☐會(接問第 6 題)、☐不會(請跳回答第 8 題)
6	請問您最常搭的公共運具為？(單選題) ☐市區公車、☐公路客運、☐計程車(含共乘)、☐臺鐵、☐高鐵、 ☐國道客運、☐復康巴士
7	請問您使用（帶入前題答案）的頻率為 ☐每天 1 次、☐每天 2 次、☐每天 3 次(含)以上、☐每兩天 1 次、 ☐每周 1 次、☐每兩周 1 次、☐每月 1 次、☐有需要才使用。
8	請問當您外出但不搭乘公共運具時，您主要的考量為？(複選題) ☐距離車站(包括各種公共運具車站)太遠(含住家附近或目的地沒有車站) ☐公共運具本身開較慢 ☐候車或換車時間較長 ☐開車(或騎車)較節省時間

	☐ 班次時間無法配合(含班次太少) ☐ 搭乘公共運具整體費用較貴 ☐ 公共運具人潮擁擠，不舒適 ☐ 不習慣或不知道如何搭乘公共運具 ☐ 開車(或騎車)較方便 ☐ 站牌標示不清 ☐ 司機服務態度有時不好 ☐ 搭乘公共運具時，需換車多次太麻煩 ☐ 外出之目的地很近，不需交通工具 ☐ 公司(學校)有提供交通車或公務車 ☐ 搭乘公共運具較不安全 ☐ 其他建議：
DRTS 說明與使用需求調查 嘉義市政府將於明年度爭取 DRTS 營運計畫，DRTS 會採用中、小型車輛進行載送，採用固定路線、班次，搭配部分彈性班次，配合幹線公車的推動，將有需要的民眾接送至主要的場站(火車站、公車轉運站、...)，服務公共運輸不便區域的居民。收費價格約為公車票價。	
9	若您住宿附近有設置 DRTS 站點，您希望該路線到達嘉義市哪些地方？ (複選題) ☐嘉義市政府、☐嘉義公園、☐嘉義圓環、☐嘉義火車站、 ☐北門火車站、☐嘉義城隍廟、☐文化路夜市口、☐檜意生活村、 ☐建國二村、☐湖子內、☐其他路口，如：☐其他景點
10	請問若您需要以步行才能到達目的地，您願意步行多久？ ☐5 分鐘以內、☐5~9 分鐘(約火車站到中山路與民生北路交叉口)、 ☐10~14 分鐘(火車站-中央噴水池)、 ☐15 分鐘~19 分鐘(火車站-文化路郵局)、☐20 分鐘以上
11	DRTS 在固定時段外，另有提供部份預約時段，請問您是否願意提前預約？(說明：因為 DRTS 仍為公共運輸，以共乘為主) ☐是、☐否(否，跳至第 13 題)
12	若您願意提前預約，你希望預約時間最多為幾小時？ (目前預約專線服務時間預計為早上 8:30~下午 5:00) 我願意☐提前一天預約、☐5~6 小時、☐7~8 小時、☐9~10 小時、 ☐11~12 小時。
13	若市政府推動 DRTS，行經路線也符合您的需求，請問您使用 DRTS 的意願為？ ☐意願很高、☐有意願、☐尚可、☐意願低、☐完全沒意願、 ☐沒意見、☐其他，請略作說明

14	若 DRTS 使用的車輛為計程車，請問您願意與幾位共乘？
	☐ 沒意見、 ☐ 自己一人、 ☐ 外加一人、 ☐ 外加兩人、 ☐ 外加三人。

5.2 公路公共運輸系統使用特性分析(一般民眾)

本計畫將針對受訪者的地理特性、旅次特性及人口特性進行分析，並進行敘述統計分析，1,099 份有效問卷中，受訪者居住在嘉義市「東區」佔 492 人次，「西區」佔 607 人次。

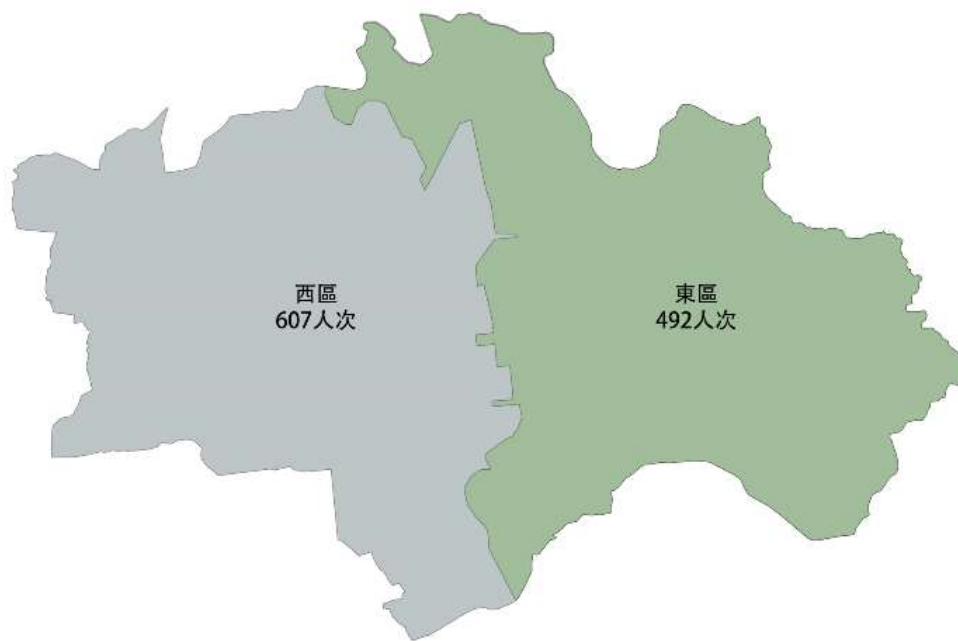


圖 5.2-1 受訪者居住地分布圖

一、旅次特性

本計畫進行「大眾運輸使用習慣及旅運行為」與「DRTS 說明與使用需求調查」兩項調查，詢問受訪者平時使用大眾運輸的習慣以及未來若嘉義市 DRTS 啟用後受訪者之使用意願。

(一)大眾運輸使用習慣及旅運行為

1.外出使用交通工具之習慣

本題詢問受訪者在嘉義市外出使用交通工具之習慣，根據問卷分析結果，以使用「機車」為最高佔 40.3%，其次為「自用小客車(含小客貨兩用車)」佔比 23.3%，第三則為「步行」佔 14.2%。

表 5.2-1 平日使用交通工具之習慣列表

使用交通工具	次數(複選)	佔比
市區公車	50	2.2%
公路客運	20	0.9%
計程車(含共乘)	29	1.3%
臺鐵	70	3.1%
高鐵	95	4.2%
國道客運	25	1.1%
公司交通車	0	0.0%
免費公車	4	0.2%
復康巴士	0	0.0%
自行車	199	8.9%
機車	903	40.3%
自用小客車(含小客貨兩用車)	523	23.3%
步行	319	14.2%
其他	3	0.1%
合計	2,240	100.0%

註：此題為複選題

資料來源：本計畫調查分析整理

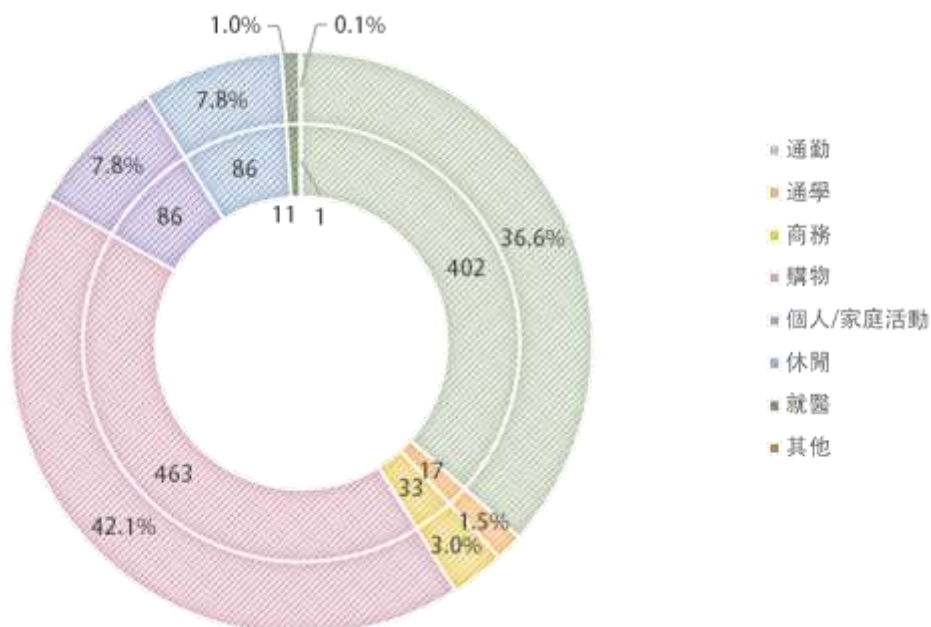
2.外出目的

本題詢問受訪者在嘉義市平日外出最主要目的為何，根據問卷分析結果，以使用「購物」為最高佔 42.1%，其次為「通勤」佔比 36.6%，第三則為「個人/家庭活動」與「休閒」佔 7.8%。

表 5.2-2 平日外出最主要目的列表

外出目的	次數	佔比
通勤	402	36.6%
通學	17	1.5%
商務	33	3.0%
購物	463	42.1%
個人/家庭活動	86	7.8%
休閒	86	7.8%
就醫	11	1.0%
其他	1	0.1%
合計	1,099	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-2 受訪者平日外出目的分布圖

3.搭乘公共運輸習慣調查

本題詢問受訪者平日外出是否會使用大眾運輸工具，根據問卷分析結果，其中「會」的佔 35.9%，而「不會」的佔 64.1%。

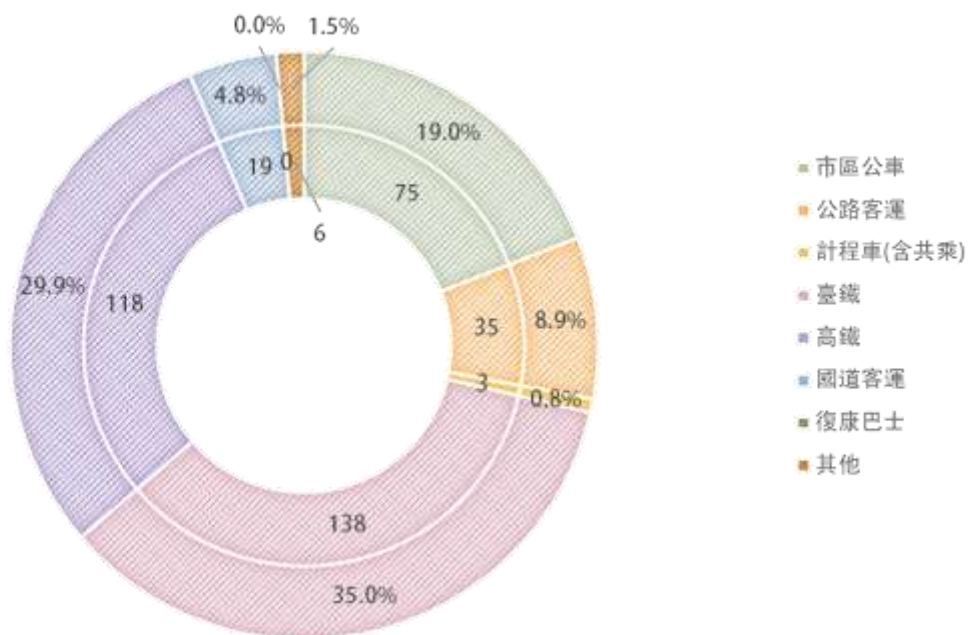
4.使用公共運輸工具

本題進一步詢問受訪者若平常有使用大眾運輸工具的習慣，最常使用的大眾運輸工具為何？根據問卷分析結果，「臺鐵」為最高佔 35.0%，其次為「高鐵」佔 29.9%，第三則為「市區公車」佔比 19.0%。

表 5.2-3 受訪者外出最常使用的大眾運輸工具列表

使用公共運輸	次數	佔比
市區公車	75	19.0%
公路客運	35	8.9%
計程車(含共乘)	3	0.8%
臺鐵	138	35.0%
高鐵	118	29.9%
國道客運	19	4.8%
復康巴士	0	0.0%
其他	6	1.5%
合計	394	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-3 受訪者外出最常使用的大眾運輸工具分布圖

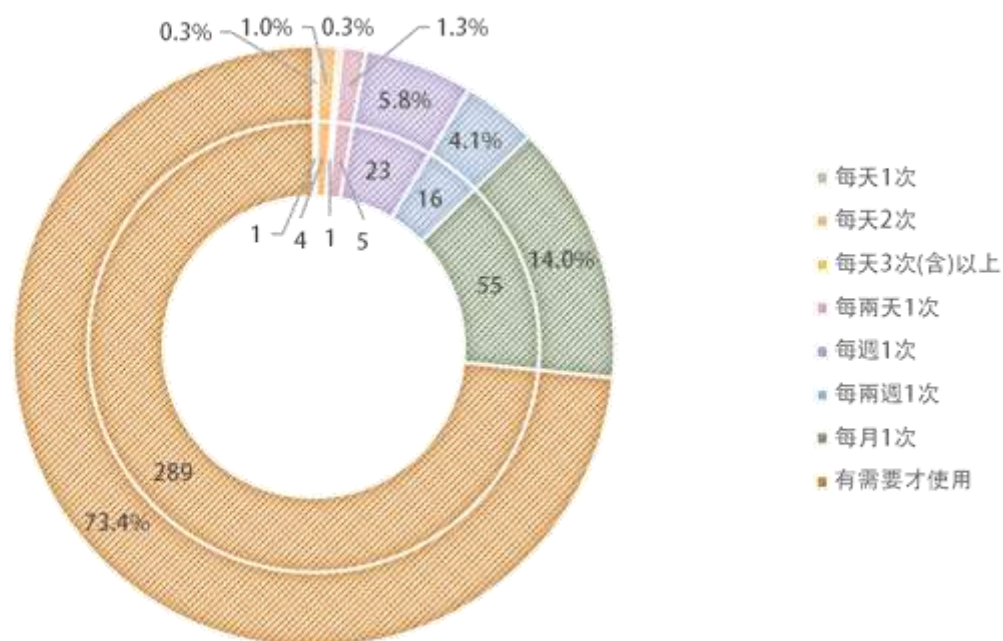
5.使用公共運輸的頻率

本題進一步詢問受訪者若平常有使用大眾運輸工具的習慣，使用大眾運輸工具的頻率為何？根據問卷分析結果，「有需要才使用」為最高佔 73.4%，其次為「每月 1 次」佔 14.0%，第三則為「每週一次」佔比 5.8%。

表 5.2-4 受訪者外出使用大眾運輸工具的頻率列表

使用頻率	次數	佔比
每天 1 次	1	0.3%
每天 2 次	4	1.0%
每天 3 次(含)以上	1	0.3%
每兩天 1 次	5	1.3%
每週 1 次	23	5.8%
每兩週 1 次	16	4.1%
每月 1 次	55	14.0%
有需要才使用	289	73.4%
合計	394	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-4 受訪者外出使用大眾運輸工具的頻率分布圖

6. 外出不使用公共運輸的考量

本題進一步詢問受訪者無論平時是否有使用大眾運輸工具的習慣，外出時不使用大眾運輸工具的原因為何？根據問卷分析結果，「開車(或騎車)較方便」為最高佔 41.2%，其次為「開車(或騎車)較節省時間」佔 22.0%，第三則為「外出之目的地很近，不需交通工具」佔比 9.7%。

另外，「距離遠(住家附近或目的地沒有站牌或車站)」亦屬於不搭乘大眾運輸工具的重要考量因素，至於其他因素包含「班次資訊不夠透明」、「行動不便只在住家附近走走」、「路線不完善」、「有家人接送」、「購物提重物搭大眾運輸不方便」...等。

表 5.2-5 受訪者外出不使用公共運輸的考量列表

不搭乘公共運輸的考量	次數	佔比
距離遠(住家附近或目的地沒有站牌或車站)	216	9.5%
公共運具本身開較慢	18	0.8%
候車或換車時間較長	125	5.5%
開車(或騎車)較節省時間	498	22.0%
班次時間無法配合(含班次太少)	129	5.7%
搭乘公共運具整體費用較貴	2	0.1%
公共運具人潮擁擠，不舒適	6	0.3%
不習慣或不知道如何搭乘公共運具	62	2.7%
開車(或騎車)較方便	934	41.2%
站牌標示不清	9	0.4%
司機服務態度有時不好	0	0.0%
搭乘公共運具時，需換車多次太麻煩	28	1.2%
外出之目的地很近，不需交通工具	221	9.7%
公司(學校)有提供交通車或公務車	0	0.0%
其他	20	0.9%
合計	2268	100.0%

註：此題為複選題

資料來源：本計畫調查分析整理

(二) DRTS 說明與使用需求調查

1. DRTS 停靠站點

本題詢問受訪者對於未來嘉義市若開辦 DRTS，希望能抵達的站點有哪些？

根據問卷分析結果，「嘉義火車站」為最高佔 19.2%，其次為「醫院」佔 17.2%，第三則為「檜意森活村」佔比 8.3%。

期望停靠站點「國小」佔 100 人次，其中「崇文國小」及「博愛國小」為最多各佔 11 人次，其次則為「嘉北國小」佔 10 人次，第三則為「民族國小」及「垂楊國小」各佔 8 人次；期望停靠站點「國中」佔 90 人次，其中「民生國中」為最多佔 21 人次，其次則為「北興國中」佔 18 人次，第三則為「玉山國中」佔 12 人次；期望停靠站點「高中」佔 71 人次，其中「嘉義高中」為最多佔 28 人次，其次則為「嘉義女中」佔 16 人次，第三則為「嘉義高工」佔 10 人次。

另外，選擇「其他地點/其他路口」的受訪者，填答包含「大賣場(家樂福、好市多及大潤發)」、「公園(包含嘉義公園、港坪公園、中山路公園及香湖公園等)」、「市場(東市場、西市場及南田市場等)」、「百貨公司(新光三越、耐斯百貨、遠東百貨等)」、「蘭潭風景區」、「文化中心」、「嘉義高鐵站」、「嘉義大學」、「中山路」、「垂楊路」、「世賢路」及「民生南路」...等。

表 5.2-6 DRTS 停靠站點列表

DRTS 期望停靠站點	次數	佔比
嘉義市政府	176	4.6%
醫院	655	17.2%

DRTS 期望停靠站點	次數	佔比
嘉義市衛生局	119	3.1%
東區衛生所	136	3.6%
西區衛生所	132	3.5%
嘉義火車站	734	19.2%
北門火車站	186	4.9%
長照站	179	4.7%
國小	99	2.6%
國中	90	2.4%
高中	71	1.9%
建國二村	84	2.2%
湖子內	139	3.6%
嘉義城隍廟	254	6.7%
文化路口	277	7.3%
檳意森活村	316	8.3%
其他地點/其他路口	169	4.4%
合計	3,816	100.0%

註：此題為複選題

資料來源：本計畫調查分析整理

2. 願意步行的時間

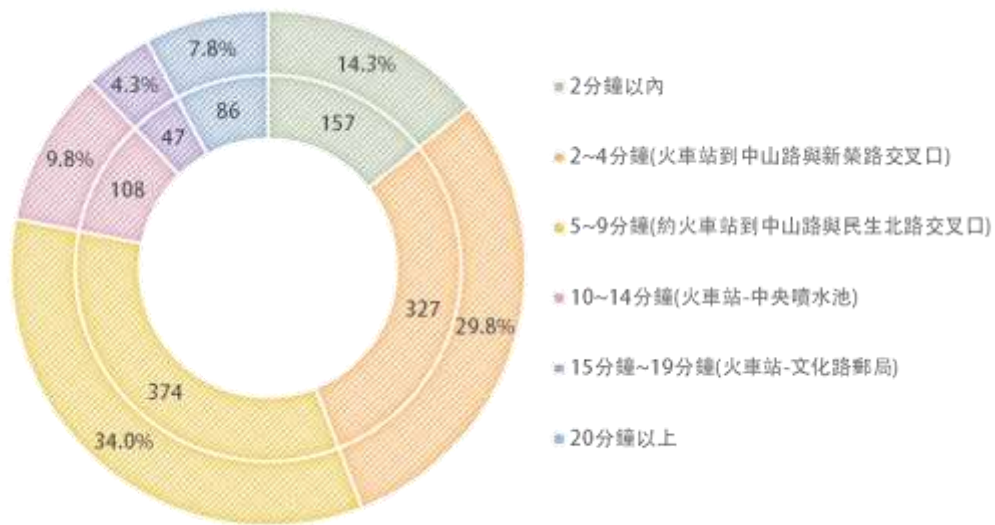
本題詢問受訪者對於若站牌與目的地之間需步行才能抵達，願意步行的時間約多長？根據問卷分析結果，「5~9 分鐘(約火車站到中山路與民生北路交叉口)」為最高佔 34.0%，其次為「2~4 分鐘(火車站到中山路與新榮路交叉口)」佔 29.8%，第三則為「2 分鐘以內」佔比 14.3%。

表 5.2-7 受訪者願意步行的時間列表

接受時間	次數	佔比
2 分鐘以內	157	14.3%
2~4 分鐘(火車站到中山路與新榮路交叉口)	327	29.8%
5~9 分鐘(約火車站到中山路與民生北路交叉口)	374	34.0%
10~14 分鐘(火車站-中央噴水池)	108	9.8%
15 分鐘~19 分鐘(火車站-文化路郵局)	47	4.3%

20 分鐘以上	86	7.8%
合計	1,099	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-5 受訪者願意步行的時間分布圖

3.提前預約意願

本題詢問受訪者未來 DRTS 若採預約制，是否願意提前預約，根據問卷分析結果，其中「願意」提前預約佔 67.9%，而「不願意」提前預約的佔 32.1%。

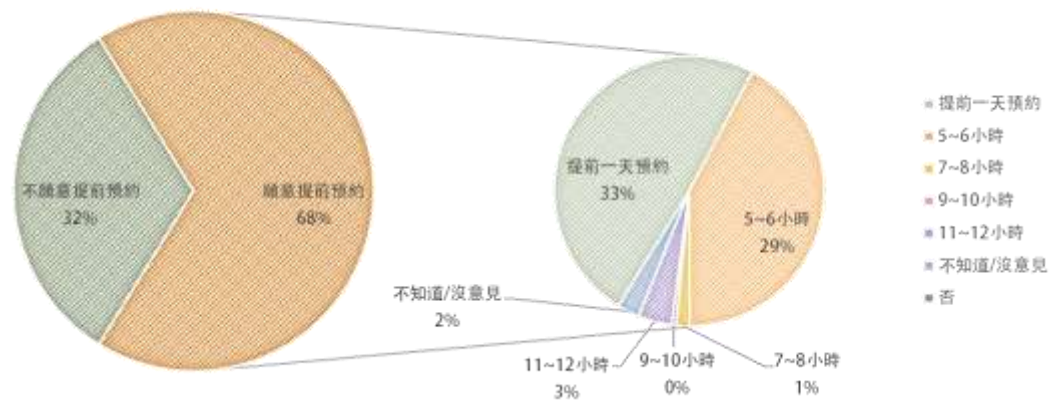
而受訪者若願意提前預約，願意「提前一天預約」佔 49.1%，願意提前「提前 5~6 小時預約」佔 42.1%為其次，第三則為願意「提前 11~12 小時預約」佔 2.7%。

表 5.2-8 受訪者提前預約 DRTS 意願及願意提前預約時間列表

提前預約意願	次數	佔比
願意，提前一天預約	365	49.0%
願意，提前 5~6 小時預約	314	42.1%
願意，提前 7~8 小時預約	12	1.6%
願意，提前 9~10 小時預約	4	0.5%

願意，提前 11~12 小時預約	30	4.0%
不知道/沒意見	20	2.7%
合計	751	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-6 受訪者提前預約 DRTS 意願及願意提前預約時間圓餅圖

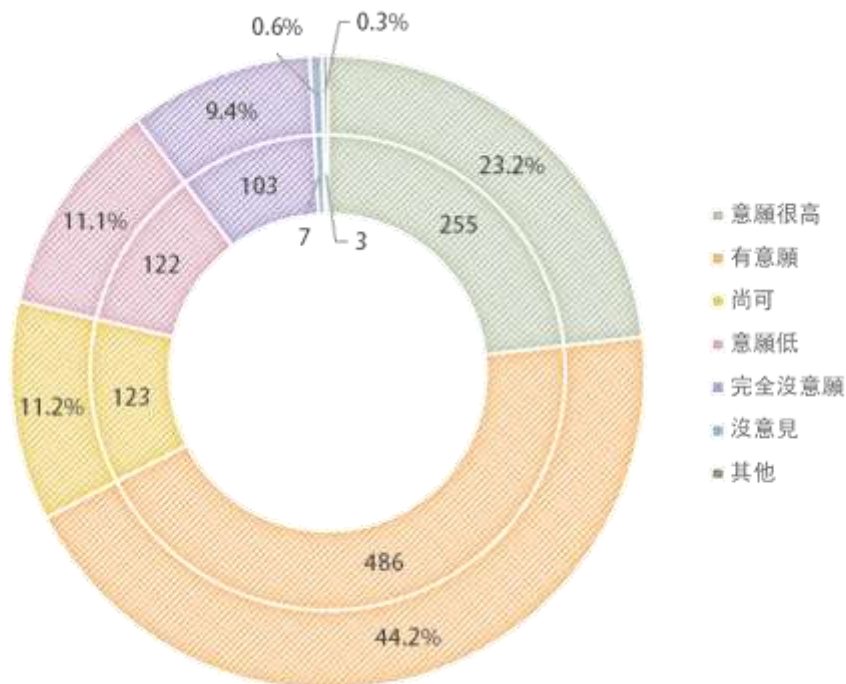
4.使用 DRTS 意願

本題詢問受訪者未來是否願意使用 DRTS，根據問卷分析結果，最高為「有意願」佔 44.2%，而「意願很高」為次之佔 23.2%，「尚可」為第三佔 11.2%，而受訪者選擇「其他」原因包含「嘉義市幅員小無須 DRTS，騎車比較方便」、「營運初期會先觀望」等。

表 5.2-9 受訪者使用 DRTS 意願列表

搭乘意願	次數	佔比
意願很高	255	23.2%
有意願	486	44.2%
尚可	123	11.2%
意願低	122	11.1%
完全沒意願	103	9.4%
沒意見	7	0.6%
其他	3	0.3%
合計	1,099	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-7 受訪者使用 DRTS 意願分布圖

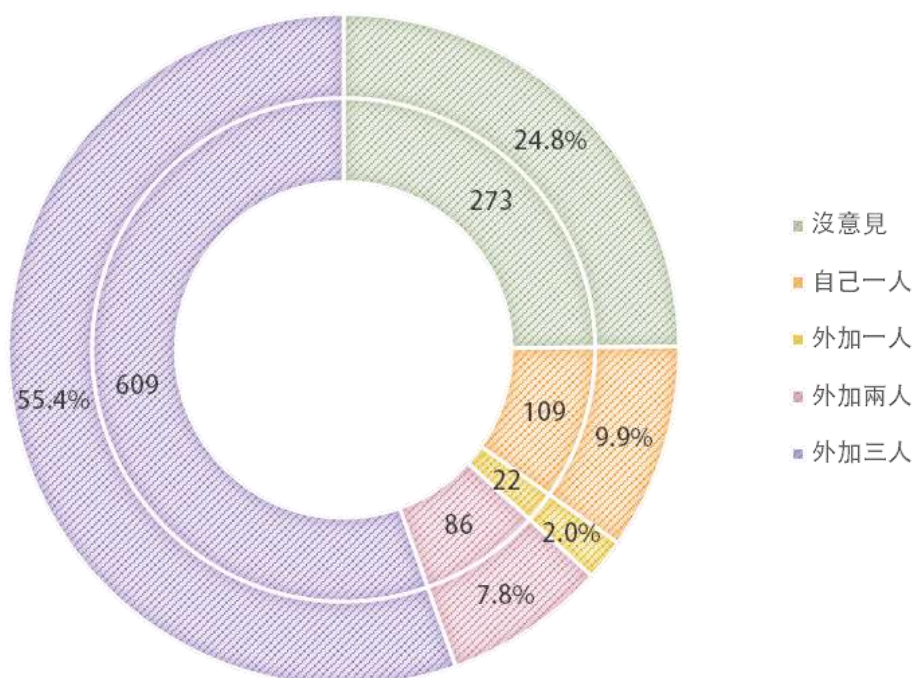
5.願意共乘人數(採用計程車)

本題詢問受訪者未來若 DRTS 路線採用計程車當運具，願意與幾位共乘，根據問卷分析結果，最高為「外加三人」佔 55.4%，而「沒意見」為次之佔 24.8%，「自己一人」為第三佔 9.9%。

表 5.2-10 受訪者願意共乘人數(採用計程車)列表

願意共乘人數	次數	佔比
沒意見	273	24.8%
自己一人	109	9.9%
外加一人	22	2.0%
外加兩人	86	7.8%
外加三人	609	55.4%
合計	1,099	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-8 受訪者願意共乘人數(採用計程車)分布圖

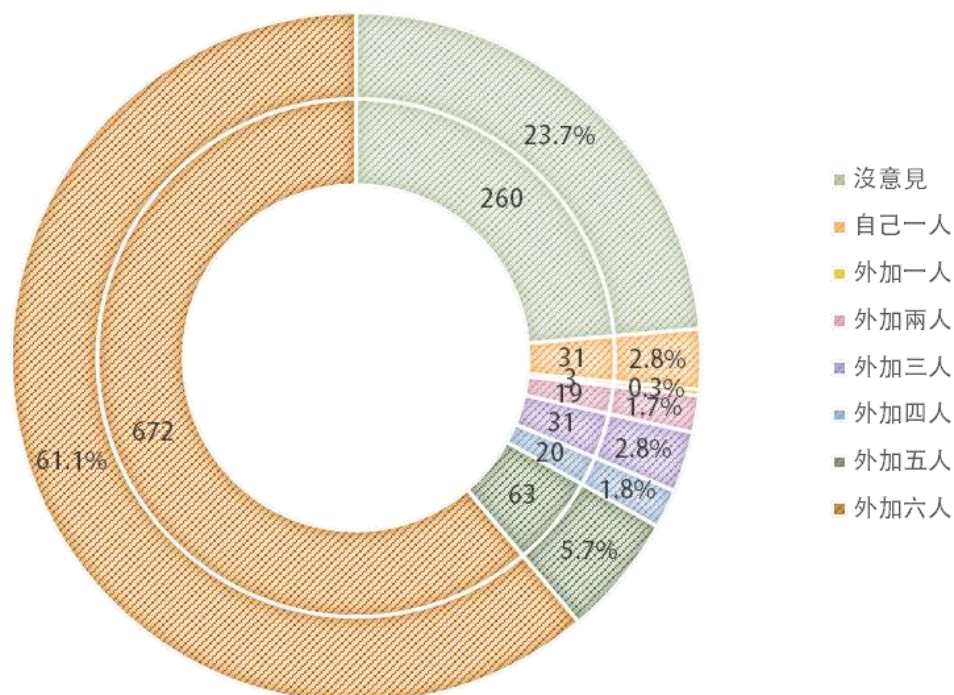
6.願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)

本題詢問受訪者未來若 DRTS 路線採用 7 人座以上車輛當運具，願意與幾位共乘，根據問卷分析結果，最高為「外加六人」佔 61.1%，而「沒意見」為次之佔 23.8%，「外加五人」為第三佔 5.9%。

表 5.2-11 受訪者願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)列表

願意共乘人數	次數	佔比
沒意見	260	23.7%
自己一人	31	2.8%
外加一人	3	0.3%
外加兩人	19	1.7%
外加三人	31	2.8%
外加四人	20	1.8%
外加五人	63	5.7%
外加六人	672	61.1%
合計	1,099	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-9 受訪者願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)分布圖

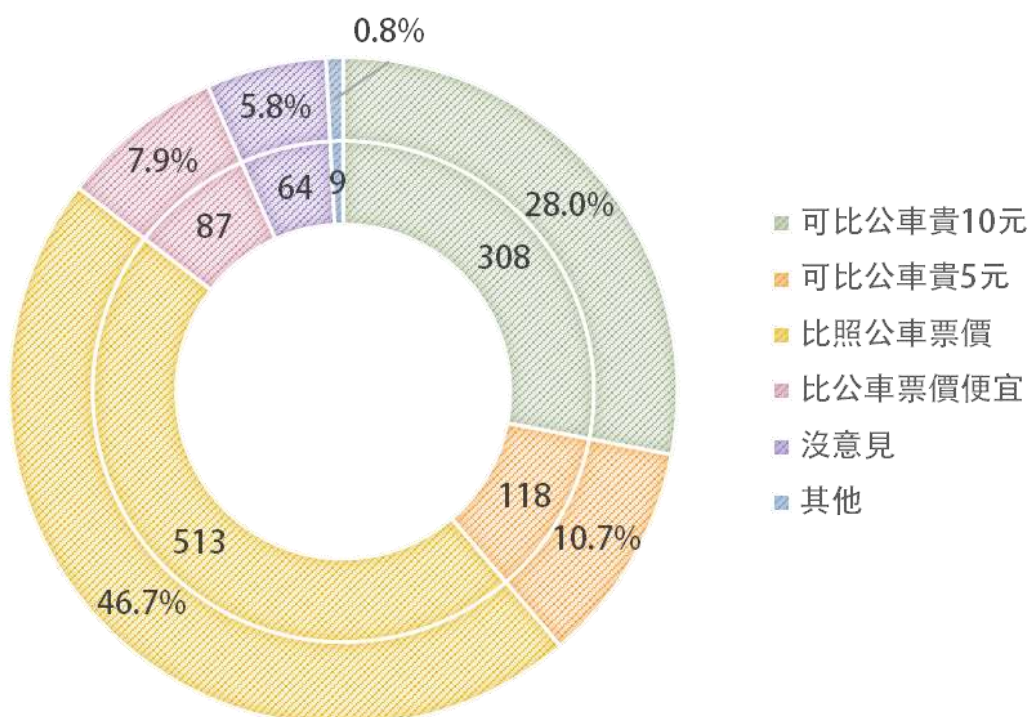
7.願付價格

本題詢問受訪者未來搭乘 DRTS 願意支付的票價為何,根據問卷分析結果,最高為「可比照公車票價」佔 46.7%,而「可比公車貴 10 元」為次之佔 28.0%,「可比公車貴 5 元」為第三佔 10.7%。而受訪者選擇「其他」,對於願付價格想法包含「希望推廣期可以先免費搭乘」、「免費搭乘」、「嘉義市一般民眾單趟不超過 50 元、老人單趟不超過 30 元」及「按里程收費」等。

表 5.2-12 受訪者願付價格列表

願付價格	次數	佔比
可比公車貴 10 元	308	28.0%
可比公車貴 5 元	118	10.7%
比照公車票價	513	46.7%
比公車票價便宜	87	7.9%
沒意見	64	5.8%
其他(訪員請紀錄)	9	0.8%
合計	1,099	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.2-10 受訪者願付價格分布圖

8.使用電子票證意願

本題詢問受訪者未來搭乘 DRTS 使用電子票證的意願，根據問卷分析結果，願意使用電子票證佔 63.7%，要付現的受訪者佔 36.3%。其中願意使用電子票證的受訪者，擁有「悠遊卡」佔 65.9%，而「一卡通」為次之佔 18.9%，「Icash」為第三佔 5.3%。

表 5.2-13 受訪者使用電子票證意願列表

電子票證使用意願	次數	佔比
是，一卡通	170	18.9%
是，悠遊卡	594	65.9%
是，Icash	48	5.3%
是，HappyCash	49	5.4%
是，其他	40	4.4%
合計	901	100.0%

註：此題為複選題

資料來源：本計畫調查分析整理

二、人口特性

1. 性別

1,099 有效問卷中，「男性」佔 460 人次，「女性」佔 639 人次。

2. 年齡分布

1,099 份有效問卷中，「15 歲-未滿 18 歲」有 5 人，「18 歲-未滿 20 歲」有 5 人，「20 歲-未滿 30 歲」有 75 人，「30 歲-未滿 40 歲」有 80 人，「40 歲-未滿 50 歲」有 172 人，「50 歲-未滿 60 歲」有 249 人，「60 歲-未滿 65 歲」有 119 人，「65 歲及以上」有 394 人；其中以「65 歲及以上」佔比為最高 35.9%，其次為「50 歲-未滿 60 歲」佔 22.7%，第三則為「40 歲-未滿 50 歲」佔 15.7%。

表 5.2-14 受訪者年齡分布列表

年齡	次數	佔比
15 歲-未滿 18 歲	5	0.5%
18 歲-未滿 20 歲	5	0.5%
20 歲-未滿 30 歲	75	6.8%
30 歲-未滿 40 歲	80	7.3%
40 歲-未滿 50 歲	172	15.7%
50 歲-未滿 60 歲	249	22.7%
60 歲-未滿 65 歲	119	10.8%
65 歲及以上	394	35.9%
合計	1,099	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理

3.教育程度

1,099 份有效問卷中，「小學及以下」有 192 人，「國(初)中」有 104 人，「高中(職)」有 284 人，「專科」有 185 人，「大學」有 270 人，「研究所及以上」有 64 人，其中以「高中(職)」佔比為最高 25.8%，其次為「大學」佔 24.6%，第三則為「小學及以下」佔 16.8%。

表 5.2-15 受訪者教育程度列表

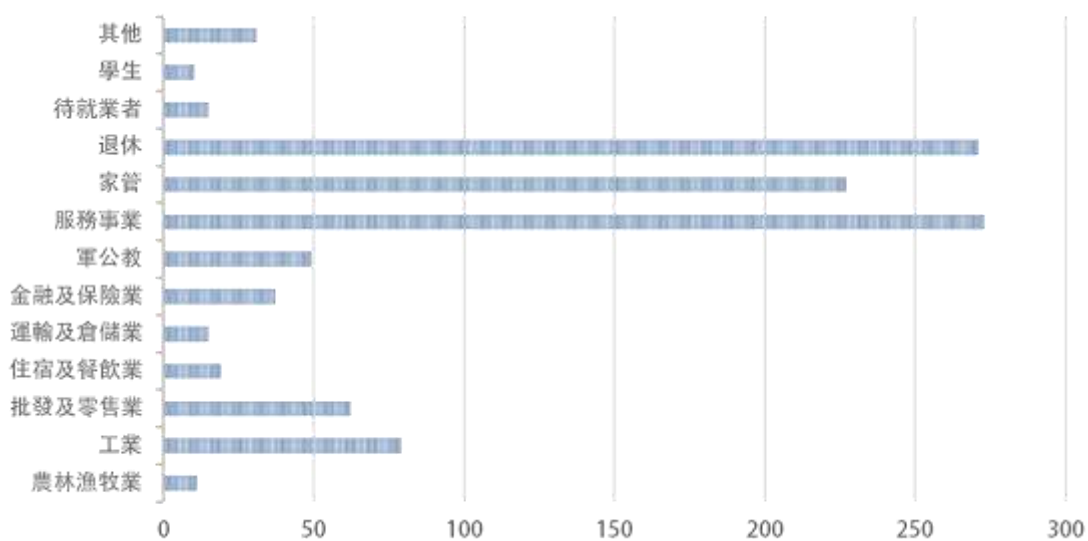
教育程度	次數	佔比
小學及以下	192	17.5%
國(初)中	104	9.5%
高中(職)	284	25.8%
專科	185	16.8%
大學	270	24.6%
研究所及以上	64	5.8%
合計	1,099	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理

4.職業

1,099 份有效問卷中，「農林漁牧業」有 11 人，「工業」有 79 人，「批發及零售業」有 62 人，「住宿及餐飲業」有 19 人，「運輸及倉儲業」有 15 人，「金融及保險業」有 37 人，「軍公教」有 49 人，「服務事業」有 277 人，「家管」有 227 人，「退休」有 271 人，「待就業者」有 15 人，「學生」有 10 人，選擇「其他」有 31 人，其中以「服務事業」佔比為最高 24.8%，其次為「退休」佔 24.7%，第三則為「家管」佔 20.7%。

而選擇「其他」的受訪者，職業包含「自由業」、「仲介」、「志工」、「補教業」、「會計師」、「資訊業」及「藥劑師」等，另外另有兩位受訪者拒絕填答。



資料來源：本計畫調查整理繪製

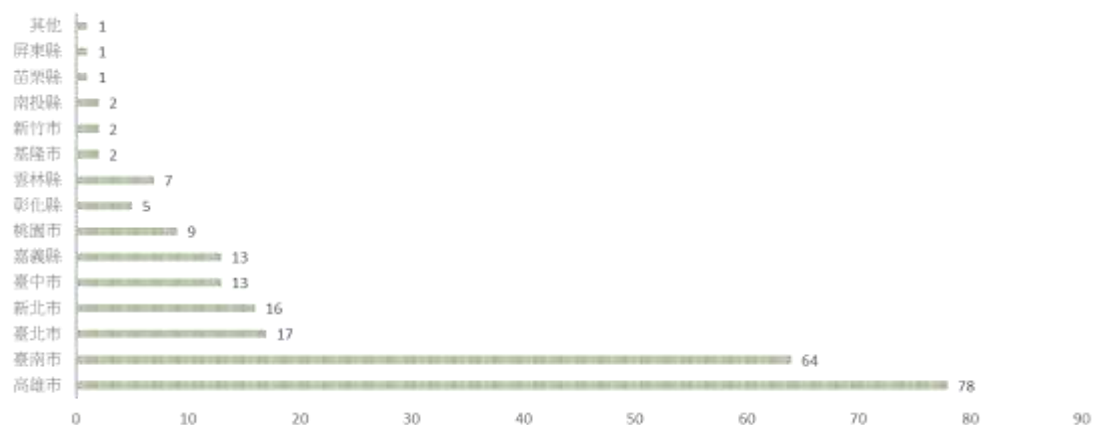
圖 5.2-11 受訪者職業統計圖

5.3 公路公共運輸系統使用特性分析(外地旅客)

本計畫將針對受訪者的地理特性、旅次特性及人口特性進行分析，並進行敘述統計分析。

一、地理特性

231 份有效問卷中，受訪者居住在「高雄市」佔 78 人次，「臺南市」佔 64 人次，「臺北市」佔 17 人次，「新北市」佔 16 人次，「臺中市」及「嘉義縣」各佔 13 人次，「桃園市」佔 9 人次，「雲林縣」佔 7 人次，「彰化縣」佔 5 人次，「基隆市」、「新竹市」及「南投縣」各佔 2 人次，「苗栗縣」、「屏東縣」及「其他」各佔 1 人次，其中其他的部分為旅外的國人所填寫。



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-1 受訪者居住地區統計圖

二、旅次特性

本計畫進行「大眾運輸使用習慣及旅運行為」與「DRTS 說明與使用需求調查」兩項調查，詢問受訪者平時使用大眾運輸的習慣以及未來若嘉義市

DRTS 啟用後受訪者之使用意願。

(一)大眾運輸使用習慣及旅運行為

1.此次於嘉義市旅次目的

本題詢問受訪者本次在嘉義市最主要目的為何，根據問卷分析結果，以使用「旅遊」為最高佔 70.9%，其次為「拜訪親友」佔比 16.8%，第三則為「其他」佔 6.9%，其中其他目的包含「購物」、「參加活動」以及「上餐廳」等。

表 5.3-1 受訪者旅次目的列表

旅次目的	次數	佔比
旅遊	164	70.9%
拜訪親友	39	16.8%
其他	16	6.9%
洽公	11	4.7%
就學	1	0.4%
合計	231	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-2 受訪者旅次目的分布圖

2.此次於嘉義市外出預計使用運具

本題詢問受訪者本次此次於嘉義市外出預計使用運具為何，根據問卷分析結果，以使用「自用小客車(含小客貨兩用車)」為最高佔 39.8%，其次為「機車」佔比 13.4%，第三則為「臺鐵」佔 9.5%。

表 5.3-2 受訪者此次於嘉義市外出預計使用運具列表

預計使用運具	次數	佔比
自用小客車(含小客貨兩用車)	146	39.8%
機車	49	13.4%
臺鐵	35	9.5%
市區客運	32	8.7%
步行	26	7.1%
一般公路客運	23	6.8%
計程車(含共乘)	20	5.5%
高鐵	16	4.4%
自行車	12	3.3%
國道客運	8	2.2%
合計	367	100.0%

註：此題為複選題

資料來源：本計畫調查分析整理

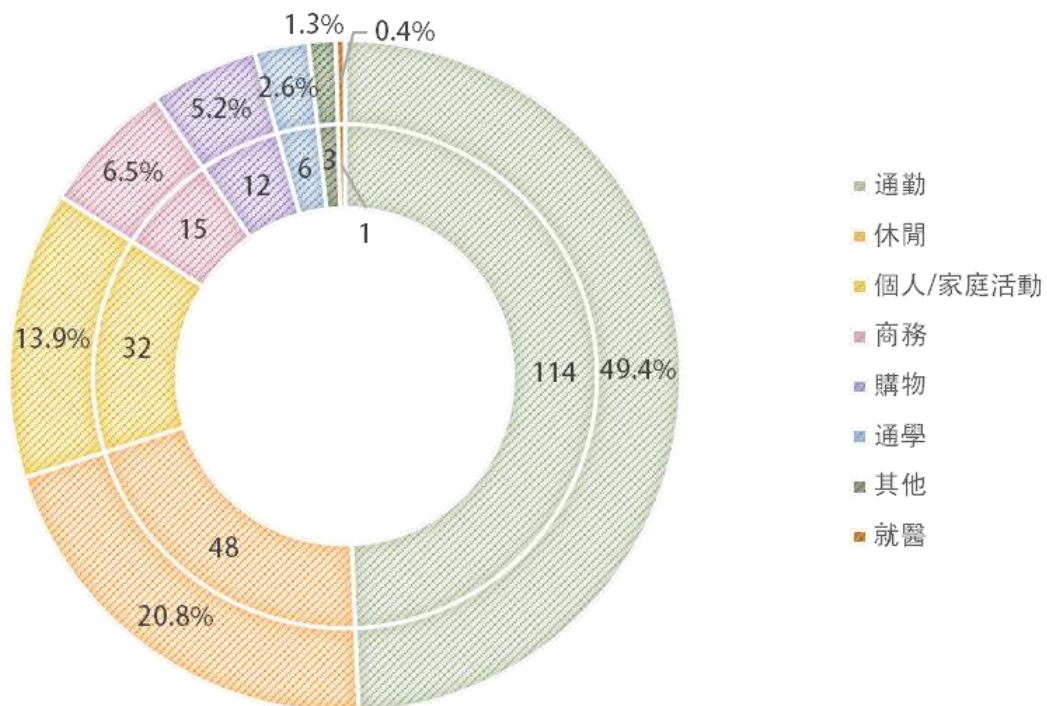
3.平日旅次目的

本題詢問受訪者平日外出最主要目的為何，根據問卷分析結果，以使用「通勤」為最高佔 49.4%，其次為「休閒」佔比 20.8，第三則為「個人/家庭活動」佔 13.9%，其中其他目的包含「接送」。

表 5.3-3 受訪者平日外出旅次目的列表

旅次目的(平日)	次數	佔比
通勤	114	49.4%
休閒	48	20.8%
個人/家庭活動	32	13.9%
商務	15	6.5%
購物	12	5.2%
通學	6	2.6%
就醫	1	0.4%
其他	3	1.3%
合計	231	100.00%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-3 受訪者平日外出旅次目的分布圖

4.搭乘公共運輸習慣

本題詢問受訪者平日外出是否會使用大眾運輸工具，根據問卷分析結果，其中「會」的佔 58.9%，而「不會」的佔 41.1%。

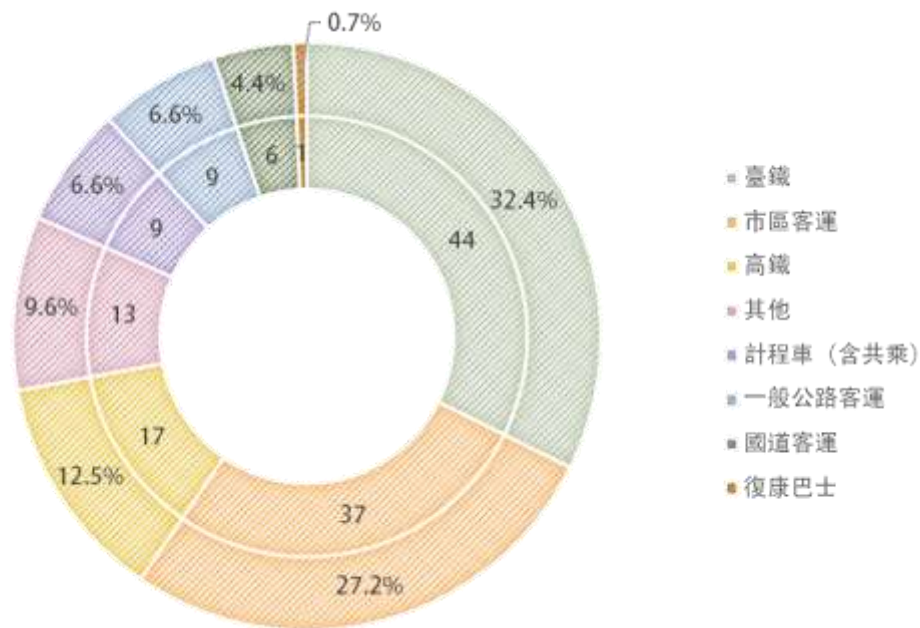
5.使用公共運輸工具

本題進一步詢問受訪者若平常有使用大眾運輸工具的習慣，最常使用的大眾運輸工具為何？根據問卷分析結果，「臺鐵」為最高佔 32.4%，其次為「市區客運」佔 27.2%，第三則為「高鐵」佔比 12.5%。其中「其他」包含「捷運」及「交通車」。

表 5.3-4 受訪者外出最常使用的大眾運輸工具列表

運輸工具	次數	佔比
臺鐵	44	32.4%
市區客運	37	27.2%
高鐵	17	12.5%
計程車（含共乘）	9	6.6%
一般公路客運	9	6.6%
國道客運	6	4.4%
復康巴士	1	0.7%
其他	13	9.6%
合計	136	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-4 受訪者外出最常使用的大眾運輸工具分布圖

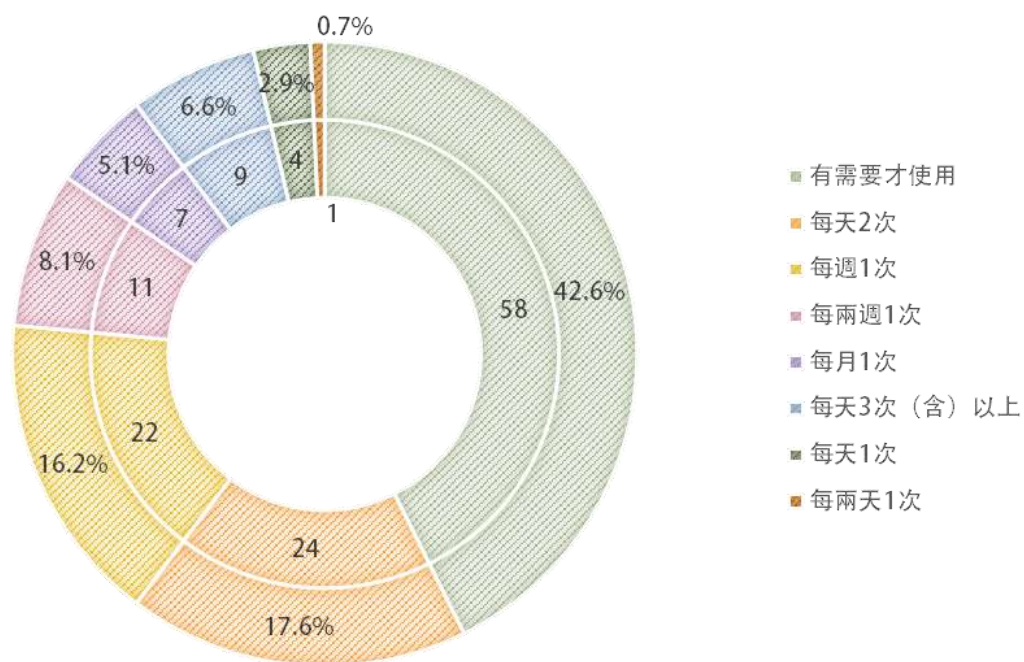
5.使用公共運輸的頻率

本題進一步詢問受訪者若平常有使用大眾運輸工具的習慣，使用大眾運輸工具的頻率為何？根據問卷分析結果，「有需要才使用」為最高佔 42.6，其次為「每天 2 次」佔 17.6%，第三則為「每週一次」佔比 16.2%。

表 5.3-5 受訪者外出使用大眾運輸頻率列表

使用頻率	次數	佔比
每天 2 次	24	17.6%
每週 1 次	22	16.2%
每兩週 1 次	11	8.1%
每月 1 次	7	5.1%
每天 3 次 (含) 以上	9	6.6%
每天 1 次	4	2.9%
每兩天 1 次	1	0.7%
有需要才使用	58	42.6%
合計	136	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-5 受訪者外出使用大眾運輸頻率分布圖

6. 外出不使用公共運輸的考量

本題進一步詢問受訪者無論平時是否有使用大眾運輸工具的習慣，外出時不使用大眾運輸工具的原因為何？根據問卷分析結果，「開車(或騎車)較方便」為最高佔 17.0%，其次為「候車或轉乘時間較長」佔 14.6%，第三則為「距離車站（包括各種公共運具車站）太遠（含住家附近或目的地沒有車站）」佔比 14.4%。

另外，「開車（或騎車）比較方便」及「班次時間無法配合（含班次太少）」亦屬於不搭乘大眾運輸工具的重要考量因素，至於其他因素包含「大眾運輸對於親子較不友善(推嬰兒車及牽小孩不太友善)」、「會暈車」及「走路運動」等。

表 5.3-6 受訪者外出不使用公共運輸的考量列表

不搭乘公共運輸的考量	次數	佔比
開車（或騎車）比較節省時間	106	17.0%
候車或轉乘時間較長	91	14.6%
距離車站（包括各種公共運具車站）太遠 （含住家附近或目的地沒有車站）	90	14.4%
開車（或騎車）比較方便	87	13.9%
班次時間無法配合（含班次太少）	75	12.0%
搭乘公共運具時，需轉乘太麻煩	37	5.9%
公共運具人潮擁擠，不舒服	32	5.1%
外出之目的地很近，不需要交通工具	28	4.5%
不習慣或不知道如何搭乘公共運具	20	3.2%
公共運具本身時速較低	12	1.9%
司機服務態度有時不好	12	1.9%
站牌標示不清	10	1.6%
搭乘公共運具整體費用較貴	9	1.4%
公司（學校）有提供交通車或公務車	7	1.1%

搭乘公共運具比較不安全	2	0.3%
其他原因	7	1.1%
合計	625	100.0%

註：此題為複選題

資料來源：本計畫調查分析整理

(二) DRTS 說明與使用需求調查

1. DRTS 停靠站點

本題詢問受訪者對於未來嘉義市若開辦 DRTS，希望能抵達的站點有哪些？

根據問卷分析結果，「嘉義火車站」為最高佔 21.8%，其次為「文化路夜市口」及「檜意森活村」各佔 15.9%，第三則為「嘉義圓環」佔比 10.9%。

另外，選擇「其他地點/其他路口」的受訪者，填答包含「大賣場(家樂福、好市多及大潤發)」、「百貨公司(新光三越、耐斯百貨、遠東百貨等)」、「醫院(嘉義基督教醫院、陽明醫院、天主教聖馬爾定醫院)」、「秀泰影城」、「嘉義高鐵站」...等。

表 5.3-7 DRTS 停靠站點列表

DRTS 停靠站點	次數	佔比
嘉義火車站	148	21.8%
文化路夜市口	108	15.9%
檜意森活村	108	15.9%
嘉義圓環	74	10.9%
嘉義公園	53	7.8%
北門火車站	47	6.9%
嘉義城隍廟	41	6.0%
嘉義市政府	34	5.0%
湖子內	24	3.5%
建國二村	18	2.7%
其他景點/其他路口	23	3.4%
合計	678	100.0%

註：此題為複選題

資料來源：本計畫調查分析整理

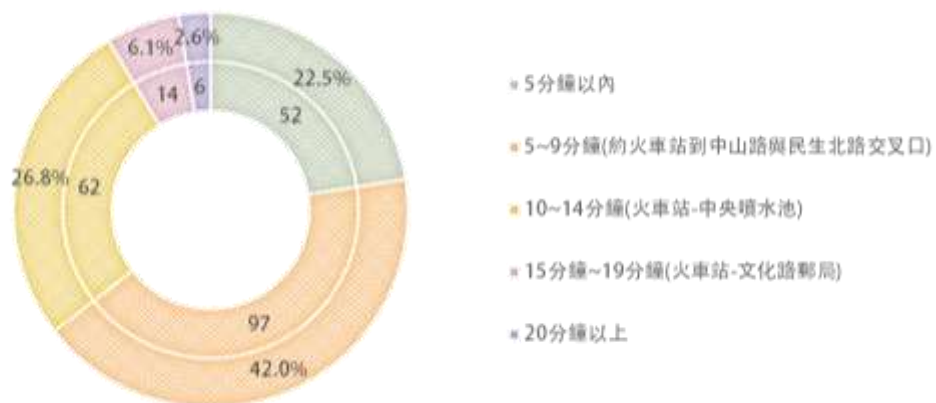
2. 願意步行的時間

本題詢問受訪者對於若站牌與目的地之間需步行才能抵達，願意步行的時間約多長？根據問卷分析結果，「5~9 分鐘(約火車站到中山路與民生北路交叉口)」為最高佔 42.0%，其次為「10~14 分鐘(火車站-中央噴水池)」佔 26.8%，第三則為「5 分鐘以內」佔比 22.5%。

表 5.3-8 受訪者願意步行的時間列表

接受時間	次數	佔比
5 分鐘以內	52	22.5%
5~9 分鐘(約火車站到中山路與民生北路交叉口)	97	42.0%
10~14 分鐘(火車站-中央噴水池)	62	26.8%
15 分鐘~19 分鐘(火車站-文化路郵局)	14	6.1%
20 分鐘以上	6	2.6%
合計	231	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-6 受訪者願意步行的時間分布圖

3.提前預約意願

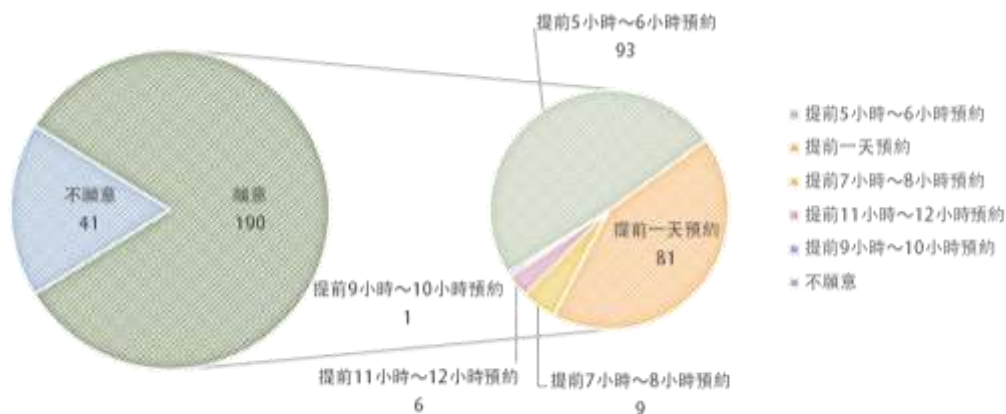
本題詢問受訪者未來 DRTS 若採預約制，是否願意提前預約，根據問卷分析結果，其中「願意」提前預約佔 82.3%，而「不願意」提前預約的佔 17.7%。

而受訪者若願意提前預約，願意「提前 5~6 小時預約」佔 48.9%，願意提前「提前一天預約」佔 42.6%為其次，第三則為願意「提前 7~8 小時預約」佔 4.7%。

表 5.3-9 受訪者提前預約 DRTS 意願及願意提前預約時間列表

提前預約意願	次數	佔比
願意，提前一天預約	81	42.6%
願意，提前 5~6 小時預約	93	48.9%
願意，提前 7~8 小時預約	9	4.7%
願意，提前 9~10 小時預約	1	0.5%
願意，提前 11~12 小時預約	6	3.2%
合計	190	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-7 受訪者提前預約 DRTS 意願及願意提前預約時間圓餅圖

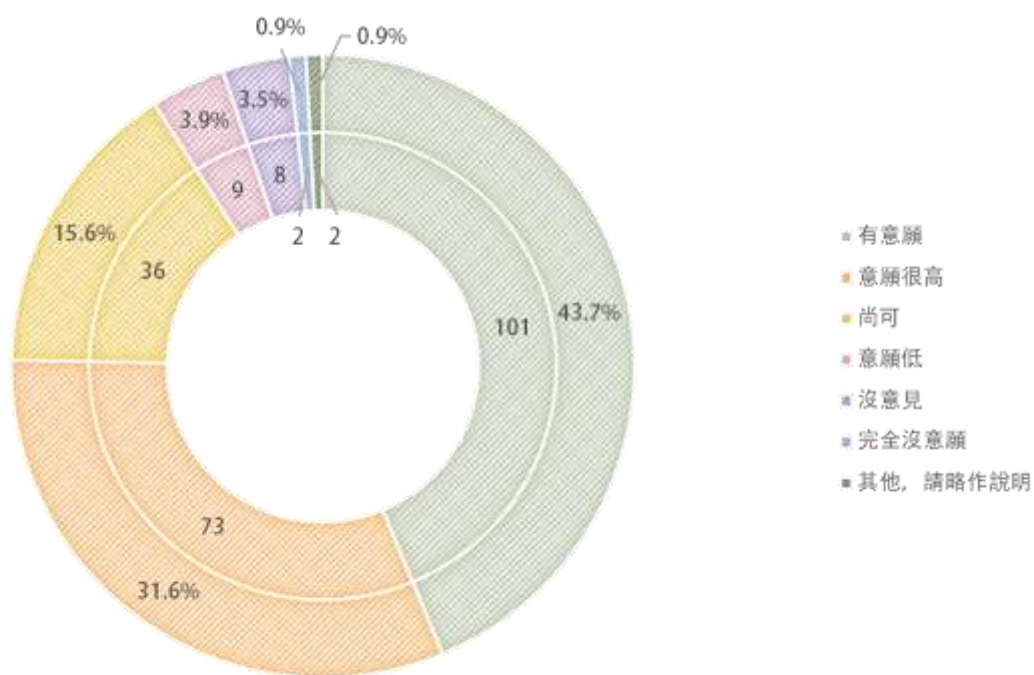
4.使用 DRTS 意願

本題詢問受訪者未來是否願意使用 DRTS，根據問卷分析結果，最高為「有意願」佔 43.7%，而「意願很高」為次之佔 31.6%，「尚可」為第三佔 15.6%，而受訪者選擇「其他」原因包含「會意願很高的去第一次嘗試，但後續要看搭完後的感覺」。

表 5.3-10 受訪者使用 DRTS 意願列表

搭乘意願	次數	佔比
意願很高	73	31.6%
有意願	101	43.7%
尚可	36	15.6%
意願低	9	3.9%
完全沒意願	2	0.9%
沒意見	8	3.5%
其他	2	0.9%
合計	231	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-8 受訪者使用 DRTS 意願分布圖

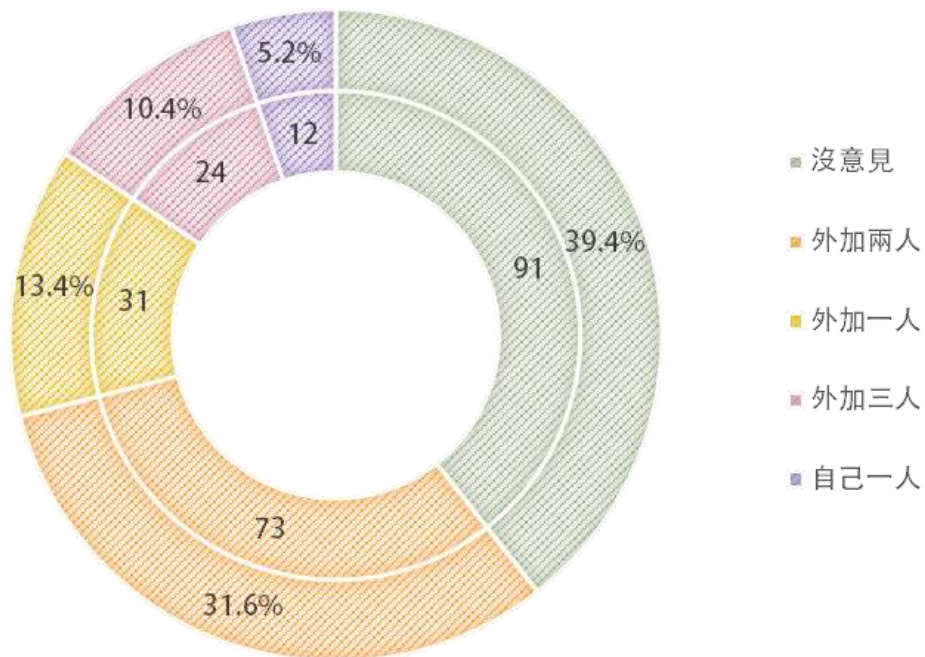
5.願意共乘人數(採用計程車)

本題詢問受訪者未來若 DRTS 路線採用計程車當運具，願意與幾位共乘，根據問卷分析結果，最高為「沒意見」佔 39.4%，而「外加兩人」為次之佔 31.6%，「外加一人」為第三佔 13.4%。

表 5.3-11 受訪者願意共乘人數(採用計程車)列表

願意共乘人數	次數	佔比
沒意見	91	39.4%
自己一人	12	5.2%
外加一人	31	13.4%
外加兩人	73	31.6%
外加三人	24	10.4%
合計	231	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-9 受訪者願意共乘人數(採用計程車)分布圖

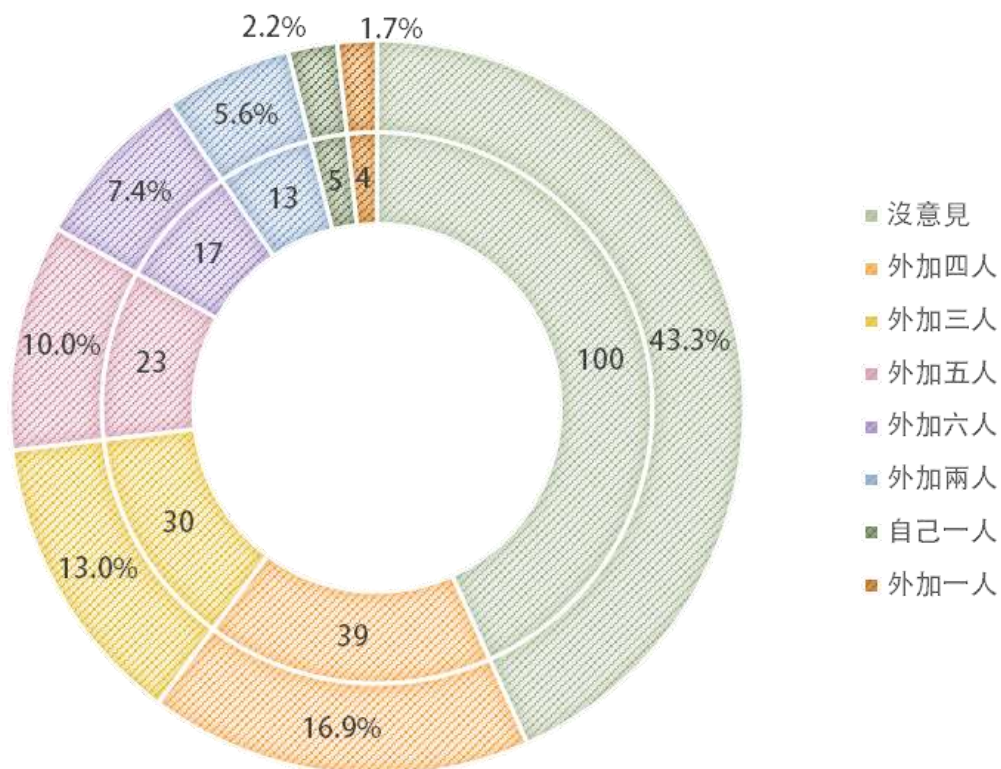
6.願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)

本題詢問受訪者未來若 DRTS 路線採用 7 人座以上車輛當運具，願意與幾位共乘，根據問卷分析結果，最高為「沒意見」佔 43.3%，而「外加四人」為次之佔 16.9%，「外加三人」為第三佔 13.0%。

表 5.3-12 受訪者願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)列表

願意共乘人數	次數	佔比
沒意見	100	43.3%
自己一人	5	2.2%
外加一人	4	1.7%
外加兩人	13	5.6%
外加三人	30	13.0%
外加四人	39	16.9%
外加五人	23	10.0%
外加六人	17	7.4%
合計	231	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-10 受訪者願意共乘人數(採用 7 人座以上車輛)分布圖

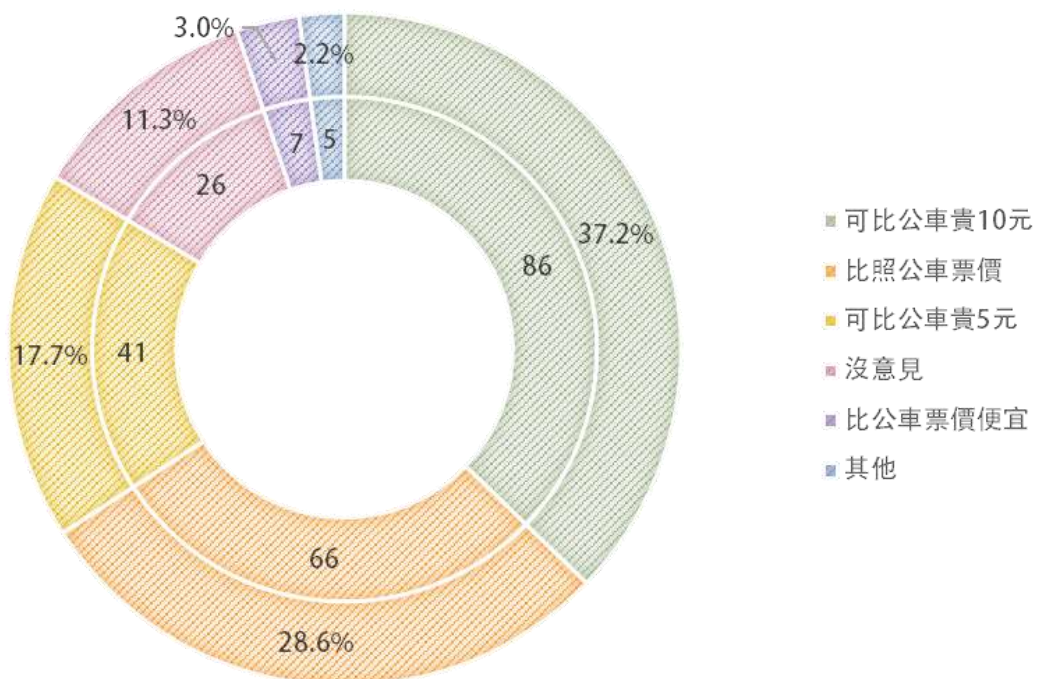
7.願付價格

本題詢問受訪者未來搭乘 DRTS 願意支付的票價為何,根據問卷分析結果,最高為「可比公車貴 10 元」佔 37.2%,而「比照公車票價」為次之佔 28.6%,「可比公車貴 5 元」為第三佔 17.7%。而受訪者選擇「其他」,對於願付價格想法包含「依預約路線不同,收費不同」、「可比公車貴 20 元」、「多人共乘價格要相對低」及「應比計程車便宜」等。

表 5.3-13 受訪者願付價格列表

願付價格	次數	佔比
可比公車貴 10 元	86	37.2%
可比公車貴 5 元	41	17.7%
比照公車票價	66	28.6%
比公車票價便宜	7	3.0%
沒意見	26	11.3%
其他	5	2.2%
合計	231	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-11 受訪者願付價格分布圖

8. 使用電子票證意願

本題詢問受訪者未來搭乘 DRTS 使用電子票證的意願，根據問卷分析結果，願意使用電子票證佔 93.1%，要付現的受訪者佔 6.9%。其中願意使用電子票證的受訪者，擁有「悠遊卡」佔 46.0%，而「一卡通」為次之佔 32.6%，「Icash」為第三佔 15.5%。

表 5.3-14 受訪者使用電子票證意願列表

電子票證使用意願	次數	佔比
是，我有一卡通	126	32.6%
是，悠遊卡	178	46.0%
是，Icash	60	15.5%
是，HappyCash	6	1.6%
是，其他	17	4.4%
合計	1,211	100.0%

註：此題為複選題

資料來源：本計畫調查分析整理

三、人口特性

1.性別

231 份有效問卷中，「男性」佔 97 人次，「女性」佔 134 人次。

2.年齡分布

231 份有效問卷中，「15 歲-未滿 18 歲」有 1 人，「18 歲-未滿 20 歲」有 1 人，「20 歲-未滿 30 歲」有 75 人，「30 歲-未滿 40 歲」有 68 人，「40 歲-未滿 50 歲」有 53 人，「50 歲-未滿 60 歲」有 29 人，「60 歲-未滿 65 歲」有 2 人，「65 歲及以上」有 2 人；其中以「20 歲-未滿 30 歲」佔比為最高 32.4%，其次為「30 歲-未滿 40 歲」佔 29.4%，第三則為「40 歲-未滿 50 歲」佔 22.9%。

表 5.3-15 受訪者年齡分布列表

年齡	次數	佔比
15 歲-未滿 18 歲	1	0.4%
18 歲-未滿 20 歲	1	0.4%
20 歲-未滿 30 歲	75	32.4%
30 歲-未滿 40 歲	68	29.4%
40 歲-未滿 50 歲	53	22.9%
50 歲-未滿 60 歲	29	12.5%
60 歲-未滿 65 歲	2	0.8%
65 歲及以上	2	0.8%
合計	231	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理

3.教育程度

231 份有效問卷中，「小學及以下」有 2 人，「國(初)中」有 3 人，「高中(職)」有 42 人，「專科」有 21 人，「大學」有 108 人，「研究所及以上」有 55 人，其中以「大學」佔比為最高 46.7%，其次為「研究所及以上」佔 23.8%，第三則為「高中(職)」佔 18.1%。

表 5.3-16 受訪者教育程度列表

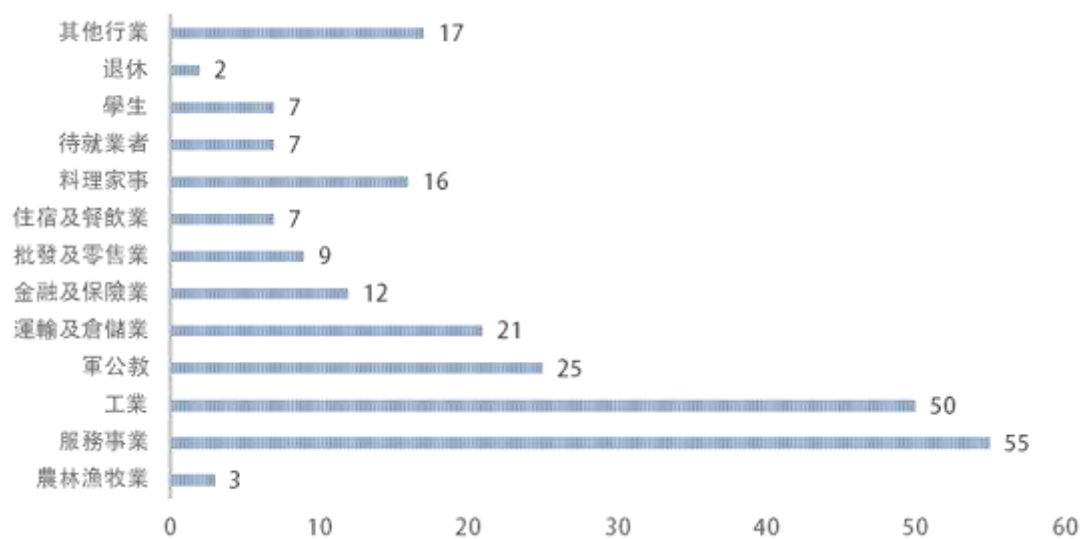
教育程度	次數	佔比
小學及以下	2	0.8%
國(初)中	3	1.2%
高中(職)	42	18.1%
專科	21	9%
大學	108	46.7%
研究所及以上	55	23.8%
合計	231	100.0%

資料來源：本計畫調查分析整理

4.職業

231 份有效問卷中，「農林漁牧業」有 3 人，「工業」有 50 人，「批發及零售業」有 9 人，「運輸及倉儲業」有 21 人，「金融及保險業」有 12 人，「軍公教」有 25 人，「服務事業」有 55 人，「家管」有 16 人，「退休」有 2 人，「住宿及餐飲業」、「待就業者」與「學生」各有 7 人，選擇「其他」有 17 人，其中以「服務事業」佔比為最高 23.8%，其次為「工業」佔 21.6%，第三則為「軍公教」佔 10.8%。

而選擇「其他」的受訪者，職業包含「行銷業」、「經商」、「傳統產業」、「科技業」及「醫療業」。



資料來源：本計畫調查整理繪製

圖 5.3-12 受訪者職業統計圖

5.4 小結

經過分析後，本計畫發現幾個重要的要點，可供做未來規劃嘉義市 DRTS 參考與建議。

一、在現況使用公共運輸的調查上，無論一般民眾或外地旅客的使用頻率，皆以「有需要才使用」為最高，且外出不使用大眾運輸的原因主要還是以「使用私人運具較方便、節省時間」、「住家或目的地距離車站太遠(各種公共運具車站)」、「班次時間無法配合」；由此顯示出未來規劃路線時除滿足縫隙缺口外，且需要提供一定的班次數才能吸引使用者搭乘；除有固定班次服務外，建議提供適當的彈性班次將增加民眾乘車的便利性。

二、關於 DRTS 站點，無論一般民眾或外地旅客還是以「嘉義火車站」為主要考量，在一般民眾的調查顯示「醫院」與「學校」為主要期望能抵達的站點；而另一方面在外地旅客的調查上，則是以「檜意森活村」、「文化路夜市口」與「嘉義圓環」為主要想抵達的站點。觀光景點的交通接駁已有光林我嘉台灣好行路線提供服務，未來規劃新的服務路線將著重於醫療院所的串接和補足好行路線的服務缺口。

三、在民眾可接受的步行時間調查上，無論一般民眾或外地旅客的可接受步行時間皆以 10 分鐘內占比最高；未來在規劃路線停靠站點時，原則上以服務半徑 300 公尺作為設站依據，以期能達到最大的設站效益。

四、關於 DRTS 提前預約意願，無論一般民眾或外地旅客對於提前預約意願皆高於 65%，其中受訪者願意提前預約的時間又以「提前一天預約」以

及「提前 5~6 小時預約」佔比較大，約佔八成，未來規劃路線時可適當的提供預約班次公民眾預約，以減低完全固定行駛可能產生的空車成本浪費；後續視營運情形檢討預約班次的預定時間，盡可能縮短至當天發車前 5~6 小時完成預約即可乘車，以大大增加民眾乘車的便利性。

五、關於 DRTS 願意共乘人數，對於一般民眾而言，若使用車輛為計程車，「外加三人」佔比最高約佔五成，撇除「沒意見」的填答「自己一人」為次之，而若使用車輛為 7 人座以上車輛，「外加六人」佔比最高約佔六成，撇除「沒意見」的填答「外加五人」為次之；而對於外地旅客而言，若使用車輛為計程車，撇除「沒意見」的填答，「外加兩人」為次之，第三則為「外加一人」，而若使用車輛為 7 人座以上車輛，撇除「沒意見」的填答，「外加四人」為次之，第三「外加三人」。基本上民眾對於共乘機制並無排斥，建議後續服務路線可委由計程車團隊營運，除提高服務的機動性外，也使整體的營運成本得以降低。

六、關於 DRTS 願付價格，無論一般民眾或外地旅客願付價格以「較公車費率高」或「比照公車費率」佔比最高約佔八成；既有的市區公車票價每趟次 12 元，站在永續經營的立場，建議新的服務路線票價可訂定每趟次 20 元(略高於公車票價)，在民眾可接受負擔的價格內收較高的票價，除提高路線營收外也能降低市府的虧損補貼。

第六章 DRTS 營運模式評估規劃

本章第一節先討論需求反應式運輸服務營運組成要素，除了揭示需求反應式運輸服務組成要素之不同形式外，更可作為運輸主管單位未來規劃參考；第二節則論及現行需求反應式運輸服務補助內容與相關補助規範；第三節說明本案規劃之準則及對應之執行作法，第四節則提出本案路線建議，第五節針對前述路線進行營運規劃說明。

6.1 DRTS 規劃準則

需求反應式運輸服務系統係由五項元素所組成，分別為路線形式、預約方式、車輛形式、服務型態及起訖點。此五種元素中又有不同類型，需求反應式運輸服務規劃者可依需求進行搭配。本節將分別說明五種元素及元素中所包含的類型。



資料來源：運輸研究所，「需求反應式公共運輸系統之整合研究(3/3)」(101)，本計畫繪製

圖 6.1-1 需求反應式運輸服務組成元素示意圖

6.1.1 DRTS 路線形式

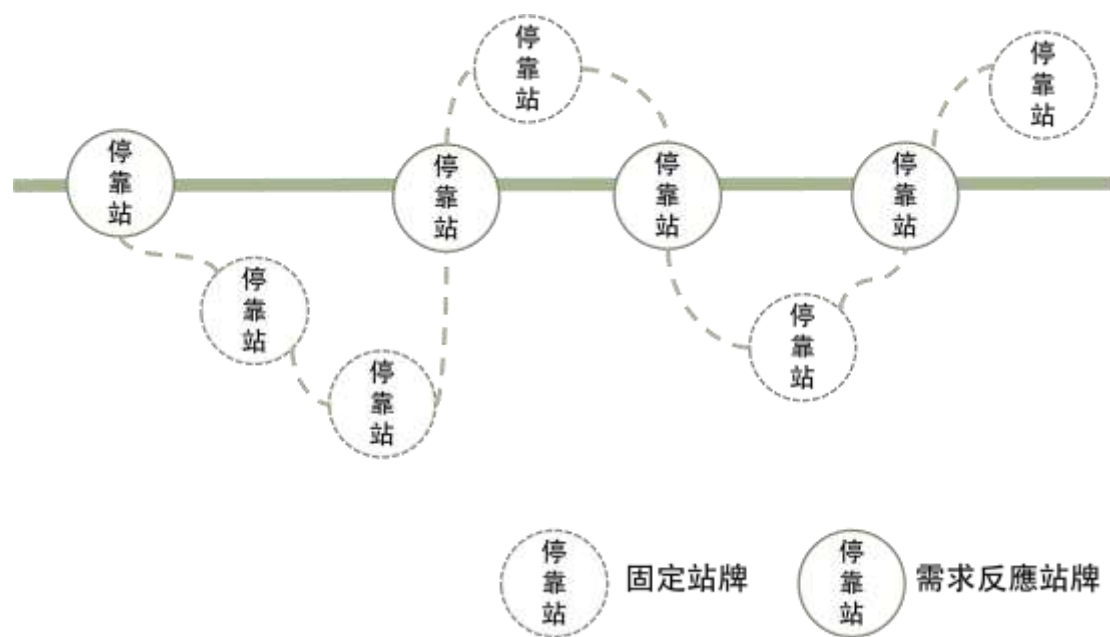
需求反應式運輸服務路線依其營運方式，一般來說有四種類型：

一、固定路線

時刻表、路線及站牌都已預先固定，無法隨著使用者做彈性變動；此類需求反應式運輸服務採用的雖然是固定路線，但可依需求動態調整時間或僅行駛部份站點，如國內基隆市作法。

二、半彈性路線

半彈性路線具有部份固定路線的特性，如停靠站點或路線為固定，但提供的運輸服務並非每一站都依序經過，經過的站點作法也有兩種，一種作法是行經熱門站點，當有需求時方繞駛需求反應式站牌，偏(原)鄉繞駛路線應屬之；另一種作法則是在熱門時段經過所有站牌，但於運輸需求低時僅停靠熱門站點，不經過需求反應式站點，蛙跳式公車應屬之。

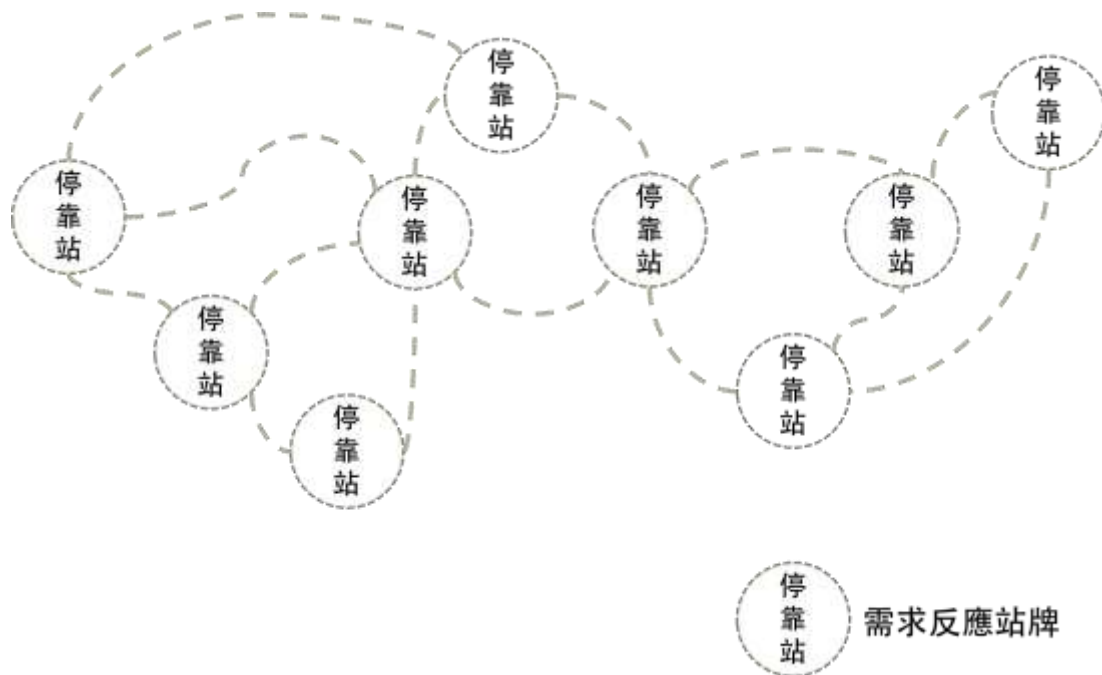


資料來源：本計畫繪製

圖 6.1-2 半彈性路線示意圖

三、虛擬路線具固定站牌

於規劃服務區內設置多個站牌或其他設施供需求反應式運輸服務運具停靠，乘客需於前述設置位置上、下車；業者依乘客需求規劃路線並提供服務，如義大利熱那亞。



資料來源：本計畫繪製

圖 6.1-3 虛擬路線具固定站牌示意圖

四、虛擬路線不具固定站牌

此作法不設置站牌，使用者與業者直接確認上車地點與時間，提供及戶服務，如美國 NRS。

6.1.2 DRTS 預約形式

需求反應式運輸服務強調的是依乘客需求進行媒合與共享，也因此，預約為需求反應式運輸服務能否推動成功與否的重要因素之一，預約方式也分作兩類：

一、即時訂位

此作法需要預約中心能夠即時反應，需要高的人力成本與技術，低運輸需求區域的需求反應式運輸服務較少採用。

二、預約訂位

視搭乘人數多寡進行運具及路線調配，亦可視需求進行人員或設備調配，如春日鄉的需求反應式運輸服務(醫療專車)則提供母語義工等服務。

6.1.3 DRTS 運具形式

需求反應式運輸服務提供運具亦有下列兩種形式：

一、單一形式車輛

以單一車種提供服務，較適用於運量變化不大之區域。

二、彈性組合的車輛形式

依不同需求提供不同功能與載客量的運具，此作法能最佳化服務水準，但相對於需求反應式運輸服務營運業者而言，在車輛準備與調度上則有相當的難度；我國偏(原)鄉幸福巴士多會有不同載客量的運具服務不同的路線，此種作法雖然較能因地制宜，但卻也有維修及調撥困難的課題。

由於公共運輸的推動係社會公益的展現，若能結合無障礙計程車或是電動巴士，則不僅能擴大服務的範疇與類型，更能吸引更多的潛在乘客搭乘及使用。



資料來源：愛長照 (<https://reurl.cc/mV35G>)，查詢時間 108 年 7 月。

圖 6.1-4 無障礙計程車

6.1.4 DRTS 起、迄點形式

需求反應式運輸服務的起、迄點也有四種類型

一、單點對單點

多用於特定目的的需求反應式運輸服務，一般以封閉場域(如機場)接駁為多。

二、單點對多點

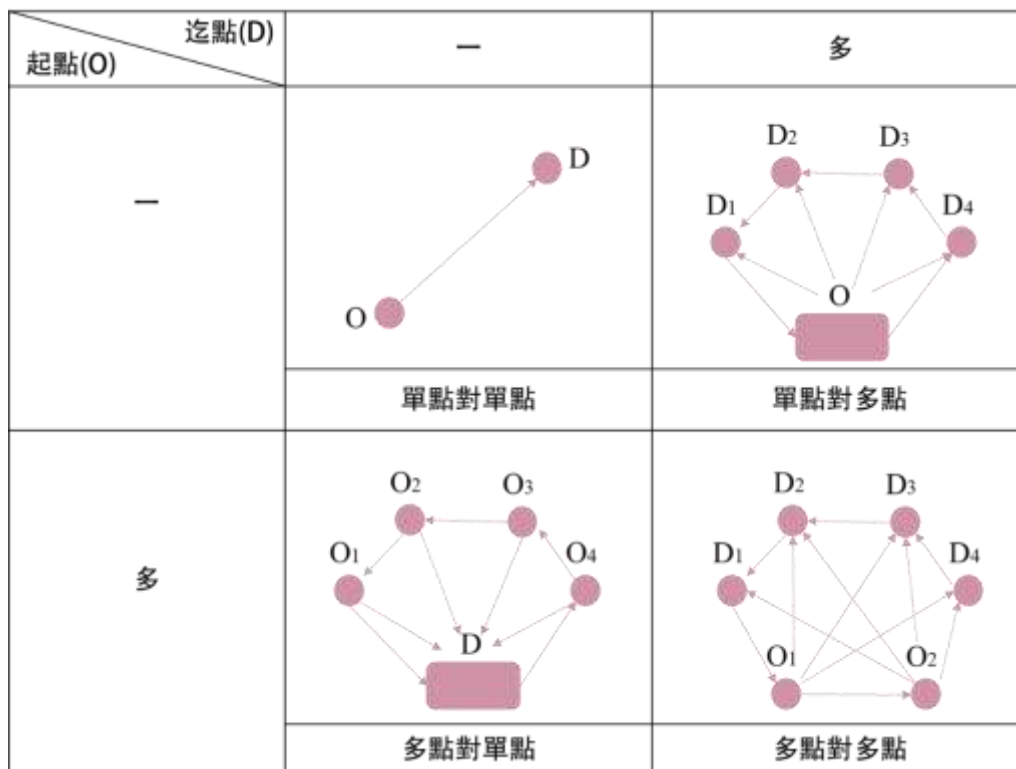
主要適用於下午尖峰時段，由交通轉運場站(起點，如火車站)集散旅客(多點)。

三、多點對單點

與前述相反，為由家中接駁至交通轉運場站。

四、多點對多點

多數的旅次屬於此類，如通學、通勤、就醫或是觀光。



資料來源：本計畫繪製

圖 6.1-5 需求反應式運輸服務起訖點形式示意圖

五、服務型態

需求反應式運輸服務服務的型態也分做兩類，及戶或不及戶：

- 1.及戶型態：由起點載運到乘客住居所在處或是想到的目的地。
- 2.非及戶型態：僅載運到乘客目的地周邊的站點。

6.2 DRTS 相關補助辦法

需求反應式運輸服務近年來為避免需求反應式運輸服務這四個英文字在推動上不易解釋，因此，交通部公路總局自 2018 年開始以「幸福巴士」名稱取代之，本計畫在營運規範部份主要以交通部公路總局執行公路公共運輸多

元推升計畫補助作業注意事項為主，並摘要相關規定說明如下：

6.2.1 多元推升計畫補助相關規定

交通部過去為推動公共運輸陸續辦理「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)」，推動項目包括：偏遠服務性路線一條不減、加速汰換老舊公車、推廣低地板公車、公車票證多卡相通、公車轉運站及候車站更新、鼓勵老舊計程車更新及無障礙措施。也因此，整體公共運輸市占率由 98 年的 13.4%，104 年提升為 16%；公路公共運輸載客量由 98 年的 10.3 億人次，104 年提升為 12.2 億人次。

於 106 年起，公路總局持續辦理「公路公共運輸多元推升計畫 (106-109 年)」，以「提升公共運輸服務品質」、「強化公共運輸競爭力」、「改善偏鄉地區公共運輸不便問題」、「避免都會區交通壅塞問題惡化」、「增進高齡者與身障者之行動力」、「協助公共運輸業發展」及「促進運輸部門節能減碳」為願景。

根據「交通部公路總局執行公路公共運輸多元推升計畫 (106-109 年) 補助作業注意事項」(中華民國 108 年 4 月 25 日)除規範補助作業事項外，另訂立「公路公共運輸多元推升計畫提案原則」及「公路公共運輸多元推升計畫核定原則」供作申請補助參考。

「交通部公路總局執行公路公共運輸多元推升計畫 (106-109 年) 補助作業注意事項」第五點鐘規定補助基準及比例依行政院主計總處公布之「各直轄市及縣(市)政府財力分級」，並依財力分級表予以補助；前述比例

計算方式為：中央補助金額 / (中央補助金額 + 地方政府自籌金額)，依據「行政院主計總處主預補字第 1080102140 號函」揭示嘉義市財力級次為第三級。

表 6.2-1 財力分級表

財力分級	自籌款比率
第一級	至少百分之五十
第二級	至少百分之二十五
第三級	至少百分之十五
第四級	至少百分之十
第五級	至少百分之五

資料來源：公路公共運輸多元推升計畫提案原則，本計畫繪製

表 6.2-2 自籌款比例認定表

計畫類型	地方政府自籌款比例認定	計算方式
類型一：無業者自籌款 (總金額 = 中央補助金額 + 地方政府自籌金額)	地方政府自籌金額	$\frac{\text{地方政府自籌金額}}{\text{總金額}}$
類型二：有業者自籌款，如購車補助及多卡通設備 (總金額 = 中央補助金額 + 地方政府自籌金額 + 業者自籌金額)	地方政府自籌金額 + 業者自籌金額	$\frac{(\text{地方政府自籌金額} + \text{業者自籌金額})}{\text{總金額}}$

資料來源：公路公共運輸多元推升計畫提案原則，本計畫繪製

表 6.2-3 地方政府財力分級

財力級次	縣市別
第一級	臺北市
第二級	新北市、桃園市、
第三級	臺中市、臺南市、高雄市、新竹縣、新竹市、嘉義市、金門縣
第四級	宜蘭縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、基隆市
第五級	苗栗縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、連江縣

資料來源：行政院主計總處，本計畫整理

6.2.2 DRTS(幸福巴士)補助申請相關規定

幸福巴士若要申請辦理，需符合下列條件之一：

- 一、已停駛且無業者接駛之偏遠補貼路線。
- 二、即將停駛之偏遠補貼路線。
- 三、地方政府擬新闢惟業者無經營意願之偏遠路線。
- 四、都會區末端需求反應式運輸模式。
- 五、其他經主管機關認定公共運輸尚有不足之地區或載客效能不佳之偏遠補貼路線。

前述規定第五點為 108 年度新增項目，主要目的為讓地方運輸主管單位可依當地所需，具體評估幸福巴士推動的區域與路線，提供公共運輸服務涵蓋率低的區域居民行的便利性。在補助的規範上，亦規定：

- 一、此項營運補助以兩年為原則，後續年度提案單位應評估納為既有市區客運路線，並循市區客運營運虧損補貼機制辦理。
- 二、補助應優先善用地資源，以既有之客運車輛及計程車(含異業結合)，試算以成本最小及符合需求之營運模式提出申請，並優先考量以無障礙車輛營運。
- 三、申請購車補助之補助車輛至少需營運五年，營運收費以使用者付費為原則，費率依市區汽車客運審議會決議訂定之，如未有審議會審議訂定或

採免費者，則以當地市區或公路客運之基本運價計算；營運初期倘以免費服務培養客源，應由申請單位自籌經費辦理。另有規定下列細部事項：

1.受補助車輛參照市區汽車客運業領用綠底白字車牌，車身求有明顯彩繪識別；營運單位對其營運管理（含駕駛人勞動條件），準用「汽車運輸業管理規則」有關市區汽車客運業相關規定。

2.受補助車輛應配置多卡通電子票證系統、車機（含 GPS、GPRS 站名播報器及數位行車紀錄器），乘客應以使用電子票證搭乘為原則（免費亦須刷卡記錄），營運單位定期將營運資料彙送地方政府備查，並由地方政府每月提報營運狀況（服務班次、乘客人數等）送交通部公路總局研析彙處。

幸福巴士補助分做兩類，一類為營運補助，另一類為購車補助；使用自備車輛（計程車/電動大客車/柴油大客車）營運者，可申請營運缺口補助。若無自備車輛者則可申請購車補助以購置電動大客車或傳統柴油大客車，但若採用的是計程車則不可申請購車補助；申請購車補助者仍可申請基礎營運費用。以下將分別針對補助辦法進行說明：

一、購車補助部份

申請購車補助者，補助上限比照離島地區「新闢路線增加供給」方式辦理，營運方式在準用「汽車運輸業管理規則」相關規範內，由地方主管機關與申請單位協調辦理本計畫之提案、請款與查核。

1.乙類低地板大客車以每輛四百三十一萬七千元為上限。

2..乙類大客車以每輛三百六十一萬元為上限。

- 3.乙類無障礙大客車配置一套輪椅升降台，補助上限為四百零八萬元。
- 4.九人座小型車：考量小型車多用於偏遠或服務性路線，九人座小型車每輛七十四萬七千元為上限。
- 5.七至八人座小型車：考量小型車多用於偏遠或服務性路線，七至八人座小型車每輛五十六萬元為上限。

以下彙總列舉中型巴士、小客車相關購車補助如下表：

表 6.2-4 DRTS 相關購車補助方式與金額

項目名稱	適用規定	項目內容	補助標準與額度上限
中型巴士	公路公共運輸 多元推升計畫 核定原則	1.乙類大客車 2.全新車輛 3.含多卡通設備	補助金額以車輛價格(依購入憑證,不含稅)之 95%,並以每輛 361 萬元為上限。
		1.乙類無障礙大客車 2.全新車輛 3.含多卡通設備	補助金額以車輛價格(依購入憑證,不含稅)之 95%,並以每輛 408 萬元為上限。
小客車		1.9 人座小客車 2.全新車輛 3.含多卡通設備	補助金額以車輛價格(依購入憑證,不含稅)之 95%,並以每輛 74 萬 7,000 元為上限。
		1.7~8 人座小客車 2.全新車輛 3.含多卡通設備	補助金額以車輛價格(依購入憑證,不含稅)之 95%,並以每輛 56 萬元為上限。

資料來源：交通部公路總局

二、營運補助

營運補助也分為兩類，營運缺口補助與基礎營運費用補助：

1.營運缺口補助

以自備車輛（未申請購車補助）經營者可申請營運缺口補助，補助金額計算以該縣(市)市區客運審議通過每車公里成本（如無市區客運車公里成本則比照公路客運）班次營運里程（含彈性行駛路線，但不得超過核定路線里程之百分之十），扣除營運收入為上限。

營運缺口補助上限=每車公里合理營運成本×班次×(營運里程)－營運收入。

2.基礎營運費用

申請購車補助者尚可同時申請「基礎營運費用」補助，補助項目包括駕駛人員薪資、油料支出及車輛保養費用，提案單位應依人事規定聘用駕駛人員，駕駛人員應依勞基法規定辦理相關投保作業。

基礎營運補助上限=該縣(市)市區客運審議通過每車公里成本 65%×班次×營運里程。

營運里程之計算包含規劃行駛路線與彈性行駛路線，彈性行駛路線係給予司機一定的權限服務有需要的乘客，載運該乘客至其指定定點，但其補助里程不得超過核定里程之 10%。此外，若該車次為彈性(預約)班次(非固定路線)，補助彈性行駛路線營運里程以核定路線里程之百分之二十為上限，並均依實際營運里程核算。

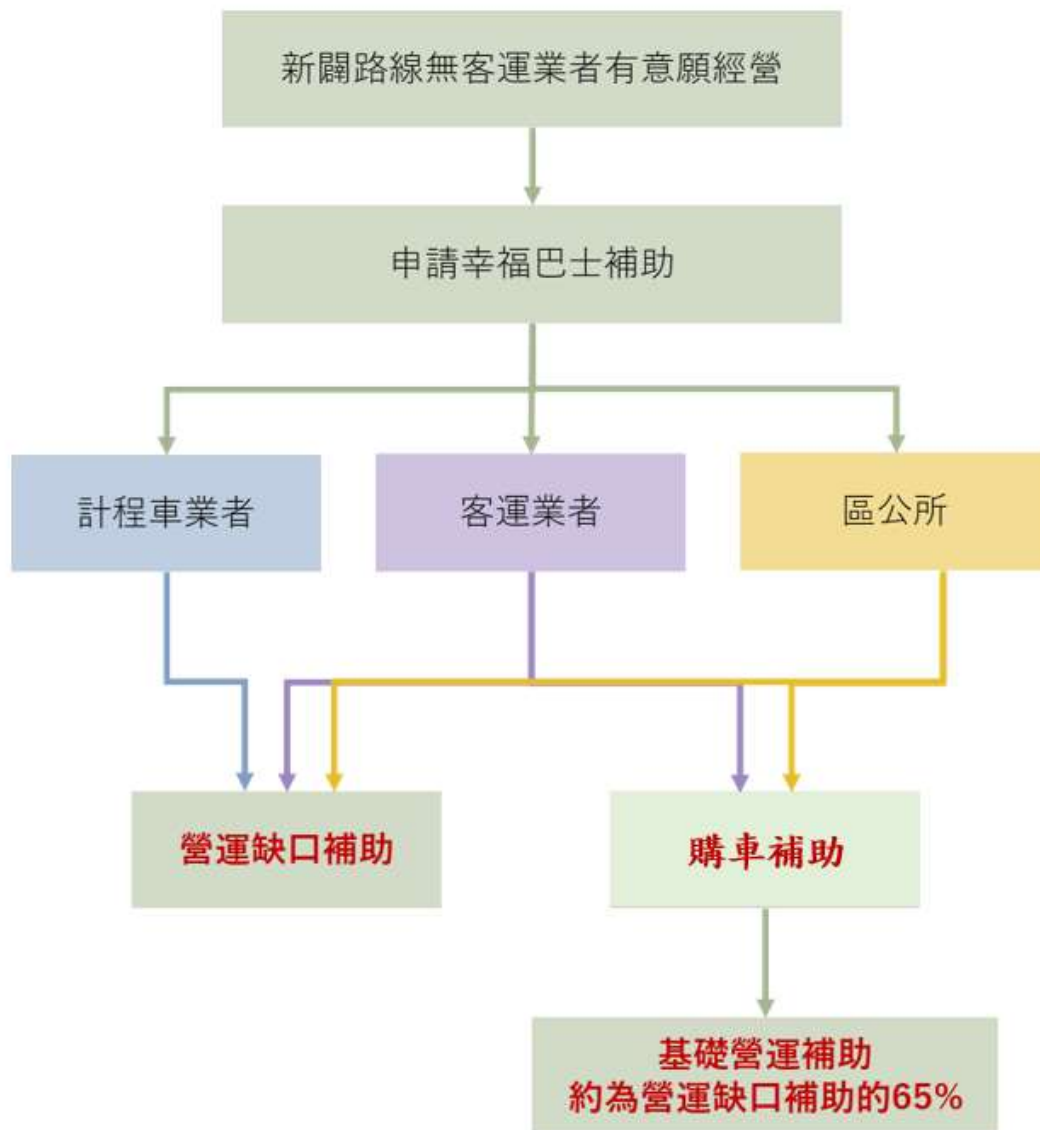
除上述購車及營運費用補助外，亦可併同申請規劃調查、行銷推廣、預約系統或軟硬體建置，及運量績效獎勵等相關補助，補助方式及額度比照公共運輸推升計畫相關申請項目辦理。若以小客車營運者如無審議之每車公里成本，則可參考當地或鄰近縣市之計程車車公里成本計算。

表 6.2-5 DRTS 計畫補助方式與金額

項目名稱		可使用科目內容	補助標準與額度上限
營運補助	基礎營運費用 (已申請購車補助者)	1.駕駛人員薪資。 2.油料支出。 3.車輛保養費用。	補助駕駛員薪資、油料及車輛保養等成本之 85%，並以該市區客運審議通過之每車公里成本之 65%為上限。
	營運缺口 (未申請購車補助者)	補助扣減檢調營運收入後之相關營運成本	中型巴士：補助營運缺口之 85%為上限，並以該市區客運審議通過之每車公里成本為計算。
			4-9 人座小客車：補助營運缺口之 85%為上限，並以該地區審議通過

			之計程車每車公里成本為計算基準。
--	--	--	------------------

資料來源：交通部公路總局



資料來源：交通部公路總局

圖 6.2-1 DRTS 補助申請決策樹

6.3 DRTS 規劃構想

6.3.1 DRTS 規劃原則

嘉義市現有 3 條市區公車路線，服務範圍多集中於市中心區，導致郊區村里的公共運輸服務有明顯不足的情勢；因應高齡社會的來臨，為滿足高齡者的外出需求而規劃新的服務路線確有其必要性；規劃台灣好行的輔助路線，串聯轄內各區旅館，提高遊客使用公共運具之意願；考量市府財政困難，現況無相關經費可支應新闢服務路線，故向中央申請小黃公車營運補助，執行試辦計畫，作為未來新闢市區公車的前期養量路線。綜上所述，DRTS 路線規劃構想可分為以下三點：

一、基本民行

嘉義市 84 個村里中，有 19 個村里公車涵蓋率不足 80%，為滿足當地民眾的外出需求，規劃接駁路線，提供基本的班次服務。

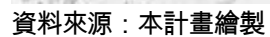
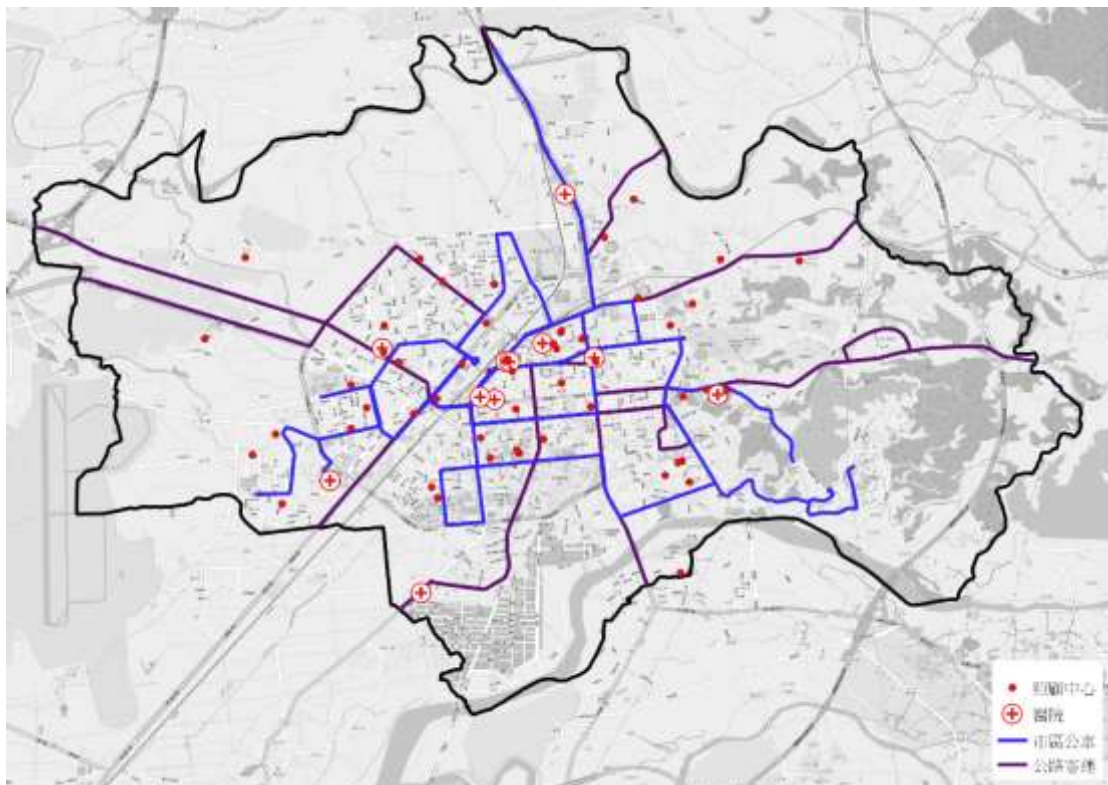


圖 6.3-1 公車涵蓋率不足之村里

二、樂齡生活

為滿足高齡者的外出需求，規劃串聯市內各區照顧中心、醫院的接駁路線，高齡者可在親友的陪同下乘車前往中心進行課程或就醫，也提供照顧中心之間的長者交流。

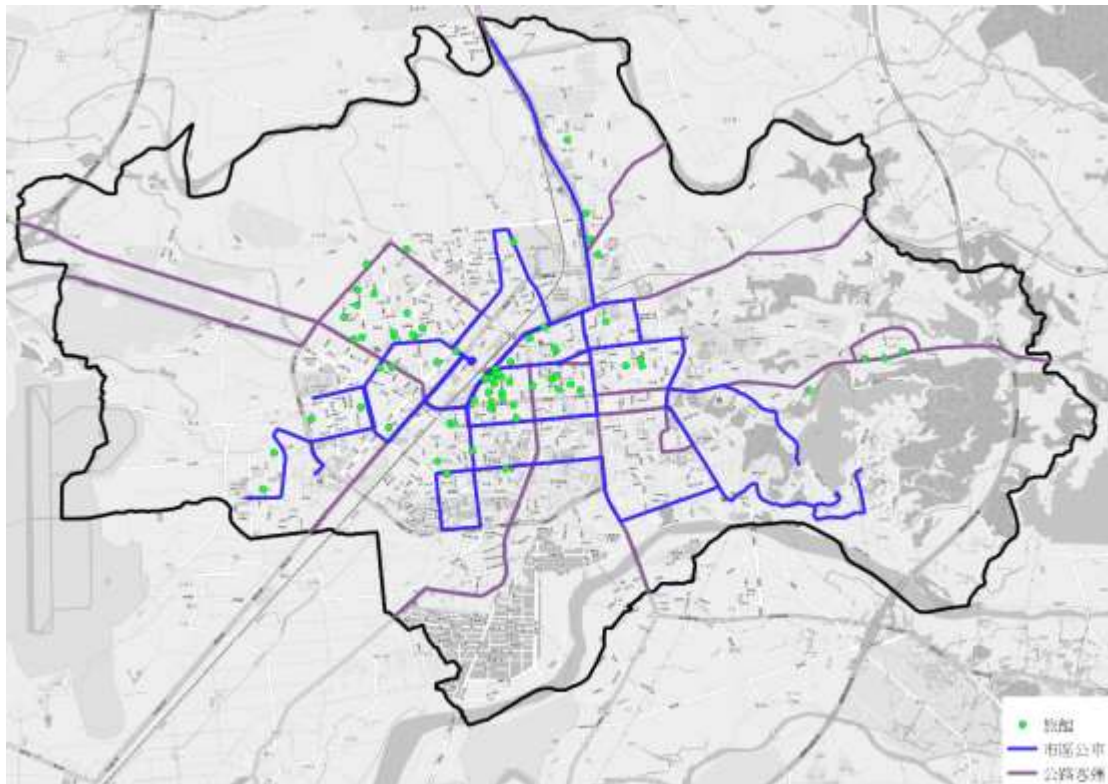


資料來源：本計畫繪製

圖 6.3-2 照顧中心的公車服務缺口

三、推動觀光

除部份旅館集中於火車站前商圈外，其餘旅館周邊多無公車站點，為鼓勵民眾搭乘公共運輸工具遊玩嘉義，規劃串聯旅館的接駁路線，並連接台灣好行停靠站點，以提高民眾使用公共運輸的意願。

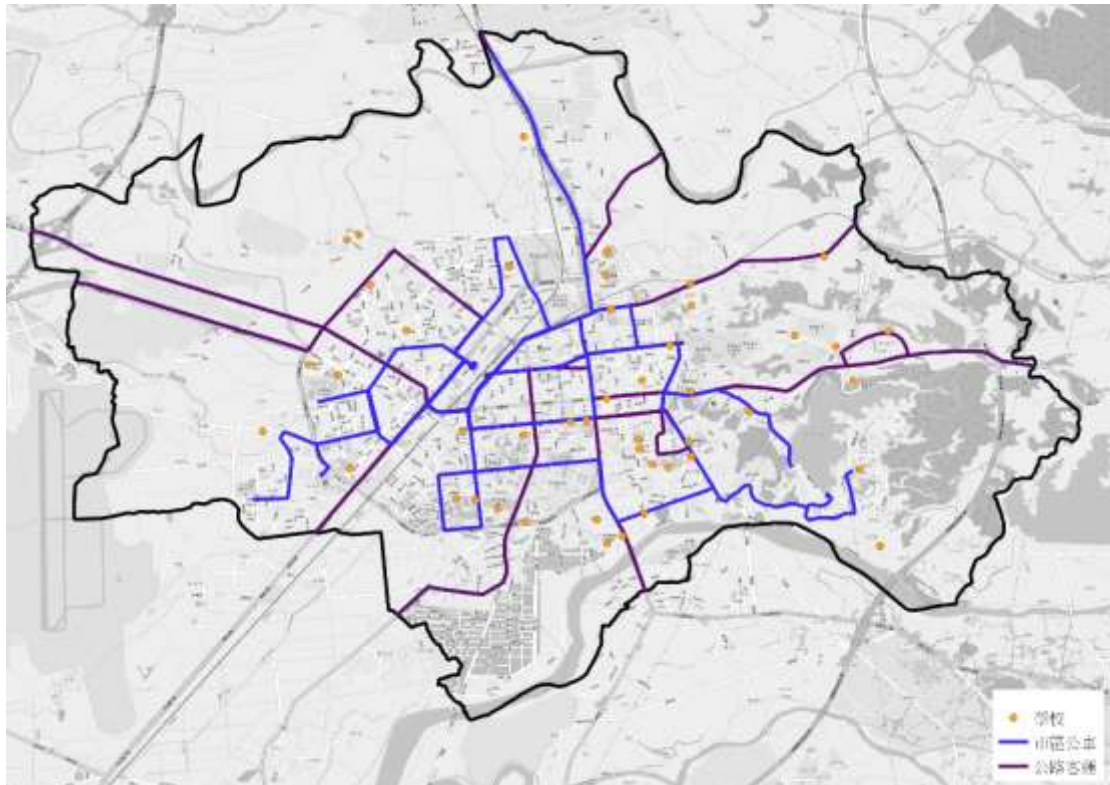


資料來源：本計畫繪製

圖 6.3-3 旅館的公車服務缺口

四、上學無礙

提供便捷的乘車環境，使學童從小培養搭乘公共運輸之觀念，並減輕家長的接送壓力。



資料來源：本計畫繪製

圖 6.3-4 學校的公車服務缺口

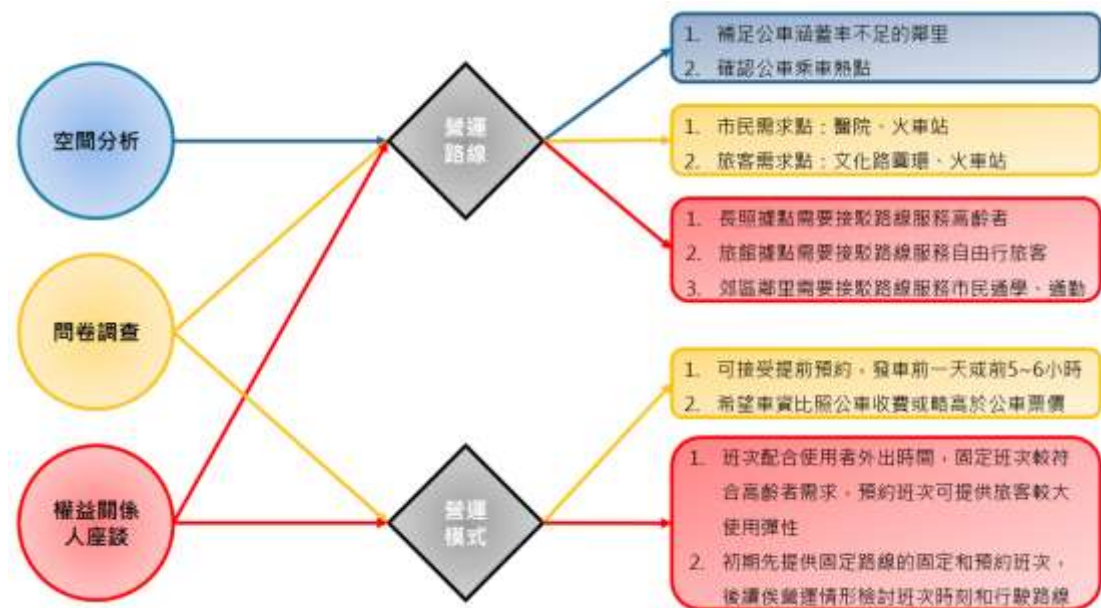
6.3.2 DRTS 路線設計

本計畫依據空間分析、問卷調查及權益關係人座談等 3 面向來設計營運路線和營運模式。

藉由空間圖層堆疊分析以瞭解嘉義市公車涵蓋率不足的村里，並予以補足；彙整轄內的學校、照顧中心、醫院及旅館等重要公共設施，以確認乘車需求點。

藉由民眾問卷調查以瞭解市民和外地旅客的乘車需求點，並根據使用偏好來設計預約模式和訂定收費票價。

藉由權益關係人座談瞭解各單位所對路線之想法，並依據各單位需求設計營運路線和營運班次。



資料來源：本計畫繪製

圖 6.3-5 路線設計流程示意圖

6.4 營運路線說明

本計畫經過前述的評估後，評析出重要站點，規劃出一條趣淘路線及兩條樂活路線。趣淘路線主軸為串聯市內各區旅館，並與光林我嘉線(台灣好行)於嘉義火車站和嘉義高中站共站提供遊客轉乘遊玩嘉義景點；樂活路線主軸為串聯市內各區照顧中心、醫院，長者可在親友的陪同下乘車前往進行課程或就醫，也提供照顧中心之間的長者交流；各路線於路線中途或末端深入公車涵蓋率不足的村里，提供基本民行服務，規劃營運路線如圖 6.4-1 所示。

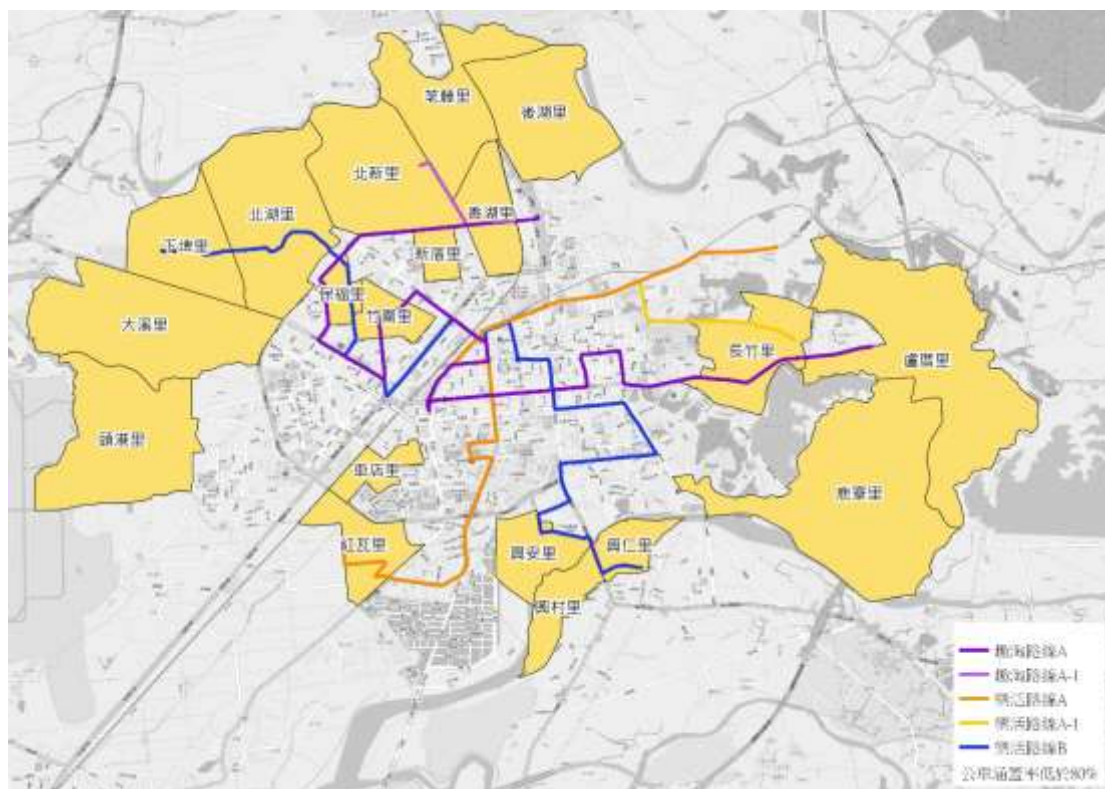


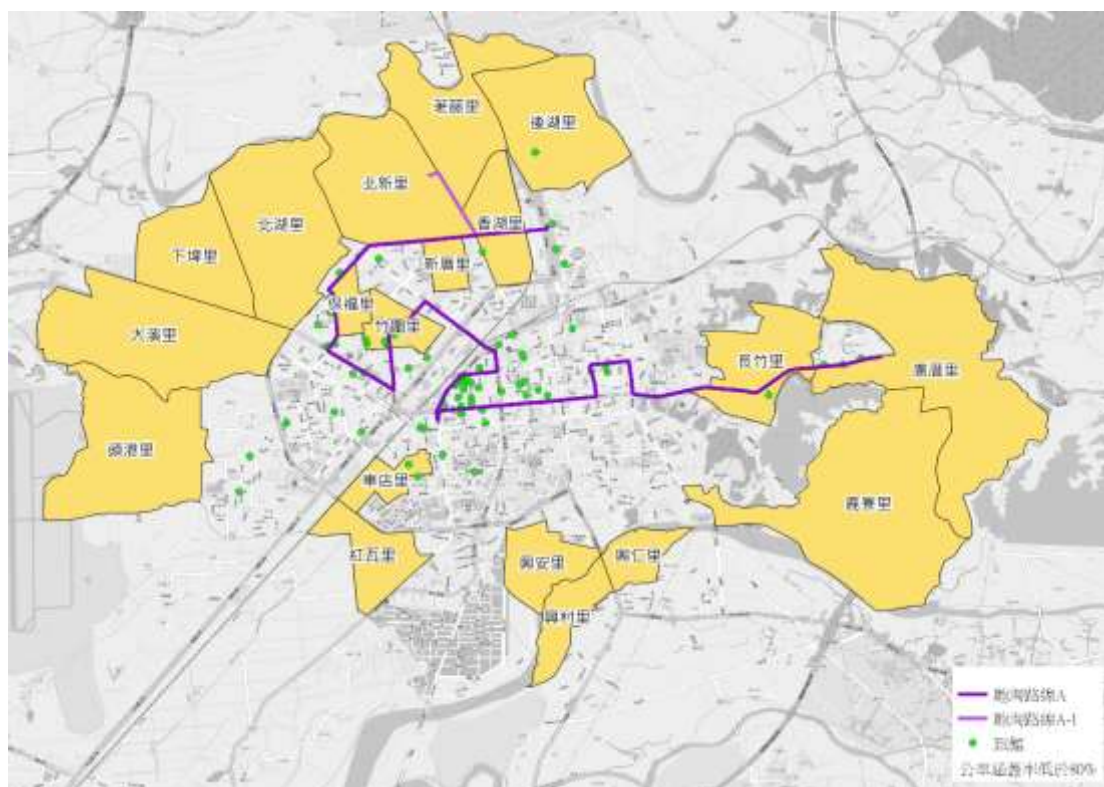
圖 6.4-1 規劃營運路線示意圖

6.4.1 趣淘路線 A、A-1

本路線作為台灣好行的支援路線，主軸為串聯市內各區旅館，並與光林我嘉線(台灣好行)於嘉義火車站和嘉義高中站共站，提供遊客轉乘台灣好行遊玩嘉義景點；路線沿線也行經公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行服務。

主線途經：北門聯合里 - 北興聯合里 - 北鎮聯合里-竹尾聯合里 - 長榮聯合里 - 東南門聯合里 - 公園聯合里；途經 7 處公車涵蓋率不足 80%的村里；站點半徑 300 公尺內串聯 59 間旅館和 6 間學校。

主線總長 16 公里、停靠 19 站、單趟 50 分鐘；平日固定班次 5 班，預約班次 7 班；假日固定班次 12 班，預約班次 18 班。支線總長 16 公里、停靠 19 站、單趟 50 分鐘；平日固定班次 1 班，預約班次 3 班；假日固定班次 4 班，預約班次 4 班。



資料來源：本計畫繪製

圖 6.4-2 趣淘路線示意圖

本路線設定為新的服務路線，路線主軸為串聯市內各區照顧中心、醫院，長者可在親友的陪同下乘車前往進行課程或就醫，也提供照顧中心之間的長者交流；路線末端深入公車涵蓋率不足的村里，提供基本民行服務。

主線總長 11 公里、停靠 14 站、單趟 30 分鐘；平日固定班次 10 班，預約班次 8 班。支線總長 12 公里、停靠 15 站、單趟 35 分鐘；平日固定班次 2 班。

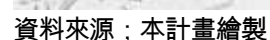


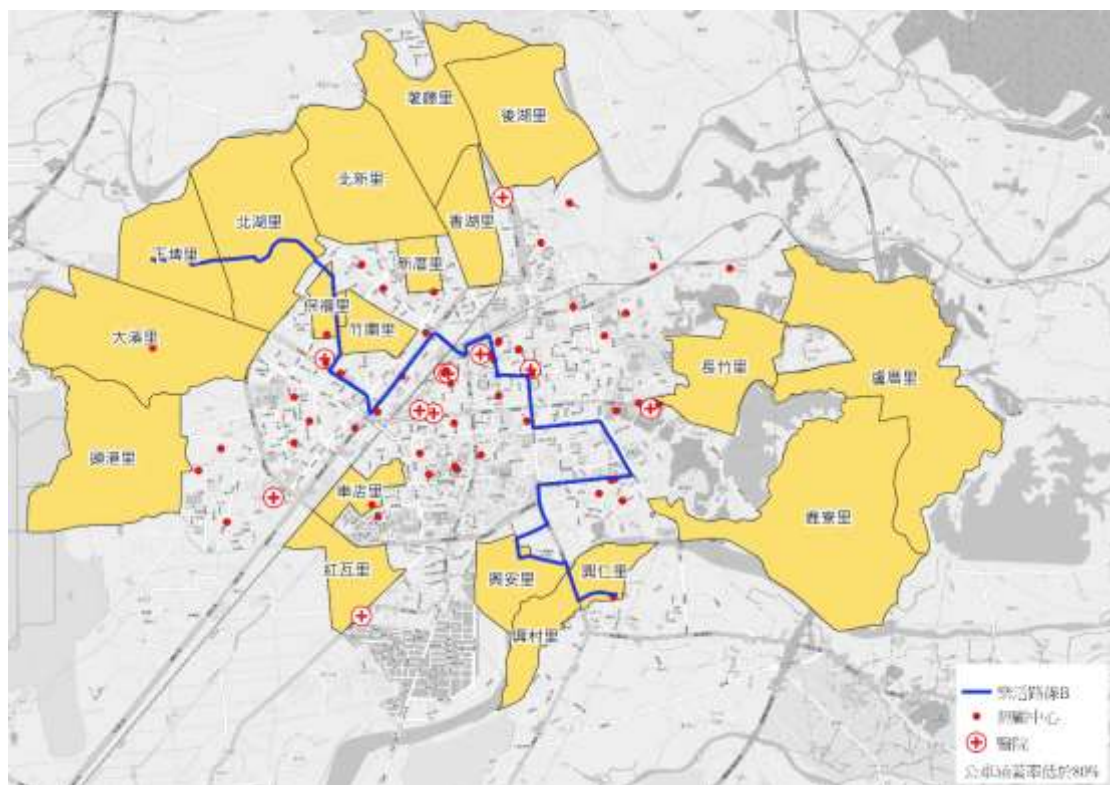
圖 6.4-3 樂活路線 A、A-1 示意圖

6.4.3 樂活路線 B

本路線設定為新的服務路線，路線主軸為串聯市內各區照顧中心、醫院，長者可在親友的陪同下乘車前往進行課程或就醫，也提供照顧中心之間的長者交流；路線末端深入公車涵蓋率不足的村里，提供基本民行服務。

途經：北門聯合里 - 北興聯合里 - 北鎮聯合里 - 竹圍聯合里 - 長榮聯合里 - 東南聯合里 - 新南聯合里；途經 6 處涵蓋率不足 80% 的村里；站點半徑 200 公尺內串聯 16 間照顧中心、3 間醫院及 6 間學校。

總長 14 公里、停靠 19 站、單趟 50 分鐘；平日固定班次 8 班，預約班次 6 班。



資料來源：本計畫繪製

圖 6.4-4 樂活路線 B 示意圖

6.4.4 停靠站點初步規劃

路線停靠站點原則上以既有公車站點為主，如鄰近無既有站點，本團隊於現勘時初步選定可安全停靠上下車且站距合理（300 公尺以上）之點位，建議後續仍由市府及營運業者共同會勘後議定新增站點(路線現勘照片詳附件二)。

表 6.4-1 趣淘路線 A 站點經緯度彙整表

站點	經緯度
東洋新村(東行)	23.480827,120.488050
東洋新村(西行)	23.481002,120.488108
盧厝(東行)	23.480165,120.484518
盧厝(西行)	23.480370,120.484444
長竹巷(東行)	23.477644,120.476846
長竹巷(西行)	23.477856,120.476712
嘉義高中(東行)	23.476779,120.465490
嘉義高中(西行)	23.477040,120.465743
楊子立牙醫診所(東行)	23.480458,120.457908
楊子立牙醫診所(西行)	23.480472,120.457336
文化公園(東行)	23.476098,120.450325
文化公園(西行)	23.476011,120.450417
凱基銀行(東行)	23.475469,120.443855
凱基銀行(西行)	23.475517,120.444192
民族康寧路口(東行)	23.475312,120.441087
民族康寧路口(西行)	23.475257,120.441030
嘉義火車站(東行)	23.478719,120.441470
嘉義火車站(西行)	23.477805,120.440977
民權民生北路口(北行)	23.481423,120.446087
嘉客中山站(東行)	23.479396,120.444650
民權民生北路口(南行)	23.481274,120.445988
全國電子(北行)	23.483534,120.433693
全國電子(南行)	23.483709,120.433554

台灣檜木博物館(北行)	23.479571,120.434214
台灣檜木博物館(南行)	23.479990,120.434113
嘉義醫院(東行)	23.480160,120.430032
嘉義醫院(西行)	23.480158,120.430189
消防局德安分隊(東行)	23.484070,120.428079
消防局德安分隊(西行)	23.483282,120.427792
孩子國幼兒園(東行)	23.486930,120.427347
孩子國幼兒園(西行)	23.486874,120.427549
BRT 世賢八德站(北行)	23.492160,120.430297
BRT 世賢八德站(南行)	23.492648,120.429960
世賢文化路口(東行)	23.495116,120.442409
世賢文化路口(西行)	23.495414,120.442898
耐斯百貨(北行)	23.496335,120.452350
愛木村觀光工廠	23.502091, 120.438442

表 6.4-2 樂活路線 A 站點經緯度彙整表

站點	經緯度
湖仔內(東行)	23.453927,120.440476
湖仔內(西行)	23.454001,120.440591
南京民生南路口(東行)	23.455846,120.443212
南京民生南路口(西行)	23.455707,120.443459
新庄(東行)	23.462838,120.444571
新庄(西行)	23.462838,120.444571
榮民醫院巷弄長照點(東行)	23.469856,120.444102
榮民醫院巷弄長照點(西行)	23.469842,120.444052
義昌公園(東行)	23.476820,120.446602
義昌公園(西行)	23.476818,120.446427
彰化銀行(東行)	23.479654,120.446004
彰化銀行(西行)	23.479454,120.445876
嘉義火車站(北行)	23.480044,120.443081
嘉義火車站(南行)	23.480076,120.442976
林森文化路口(東行)	23.484395,120.448960
林森文化路口(西行)	23.484442,120.449158
嘉大林森校區(東行)	23.487177,120.459023
嘉大林森校區(西行)	23.487454,120.459578

新店(東行)	23.489932,120.466330
新店(西行)	23.489988,120.466451
精忠東站(東行)	23.492606,120.479281
精忠東站(西行)	23.492809,120.479209
嘉義縣審計室(東行)	23.454870,120.434475
嘉義縣審計室(西行)	23.455095,120.434574
紅瓦里 1(北行)	23.459061,120.429491
紅瓦里 1(南行)	23.459347,120.429472
紅瓦里 2(北行)	23.456807,120.429757
紅瓦里 2(南行)	23.456757,120.429645
嘉義公園 (東行)	23.484058, 120.464756
嘉義公園 (西行)	23.484222, 120.464776
蘭潭國中(東行)	23.482077, 120.480946
蘭潭國中(西行)	23.482381, 120.481130
嘉華高中(東行)	23.483544, 120.476974
嘉華高中(西行)	23.484072, 120.476212

表 6.4-3 樂活路線 B 站點經緯度表

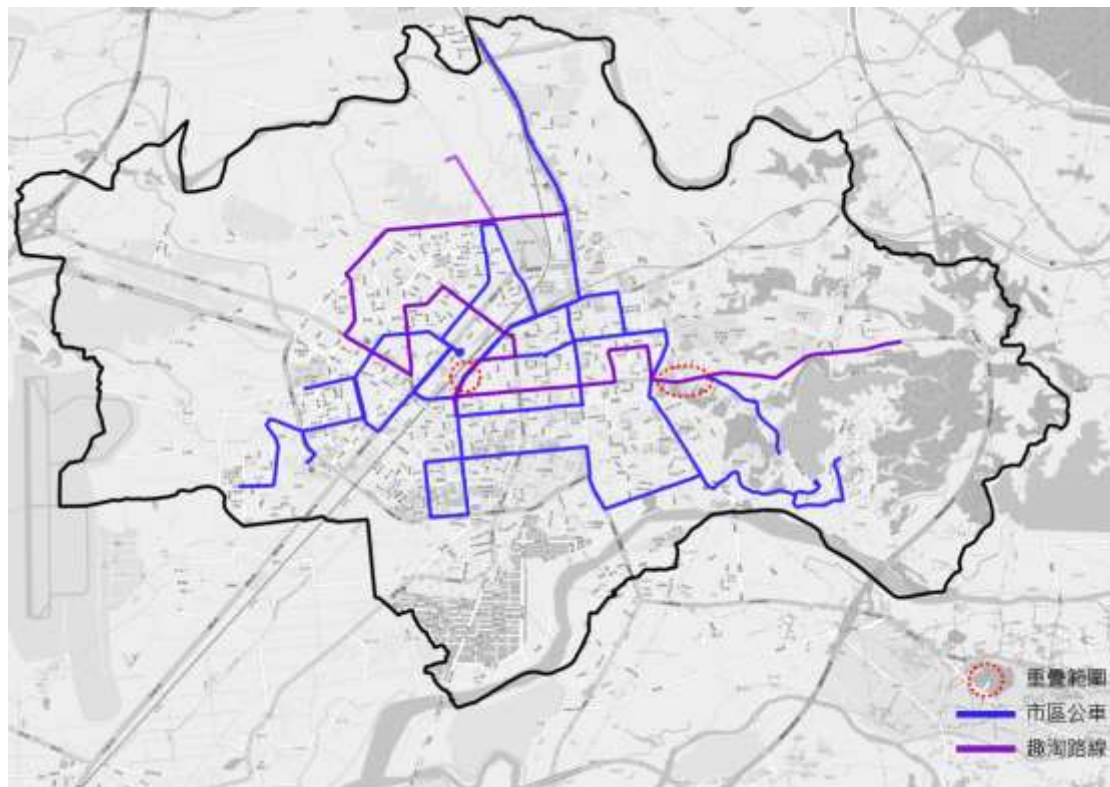
站點	經緯度
軍輝興仁路口(東行)	23.455911,120.463991
軍輝興仁路口(西行)	23.455908,120.463992
興村(東行)	23.455642,120.460083
興村(西行)	23.455913,120.460242
興安里 1(北行)	23.461470,120.451902
興安里 1(南行)	23.461622,120.451818
興安里 2(北行)	23.460110,120.452225
興安里 2(南行)	23.460127,120.452245
聖馬爾附設護理之家(東行)	23.468704,120.462853
聖馬爾附設護理之家(西行)	23.468679,120.463339
體育館(北行)	23.474472,120.462562
體育館(南行)	23.473716,120.462859
崇文國小(東行)	23.474657,120.453691
崇文國小(西行)	23.474984,120.453847
陽明醫院(東行)	23.479528,120.453202
陽明醫院(西行)	23.479487,120.453305

第一銀行(東行)	23.479881,120.450917
第一銀行(西行)	23.479853,120.450882
陽明醫院巷弄長照點(東行)	23.481829,120.449117
陽明醫院巷弄長照點(西行)	23.481347,120.449335
鐵道藝術村(東行)	23.483917,120.441394
鐵道藝術村(西行)	23.483787,120.441603
後火車站(東行)	23.480275,120.439356
後火車站(西行)	23.480397,120.439517
王國哲診所(東行)	23.476513,120.435142
王國哲診所(西行)	23.476210,120.435210
嘉義醫院(北行)	23.480602,120.430143
嘉義醫院(南行)	23.481382,120.430680
慶昇醫院巷弄長照點(北行)	23.484787,120.430946
慶昇醫院巷弄長照點(南行)	23.484327,120.430736
北湖里 1(東行)	23.493000,120.422686
北湖里 1(西行)	23.492876,120.422624
北湖里 2(東行)	23.494391,120.425813
北湖里 2(西行)	23.494327,120.425914
下碑里 1(東行)	23.492301,120.408896
下碑里 1(西行)	23.492277,120.408911
下碑里 2(東行)	23.492182,120.413262
下碑里 2(西行)	23.492053,120.413392

6.4.5 新路線重疊情形說明

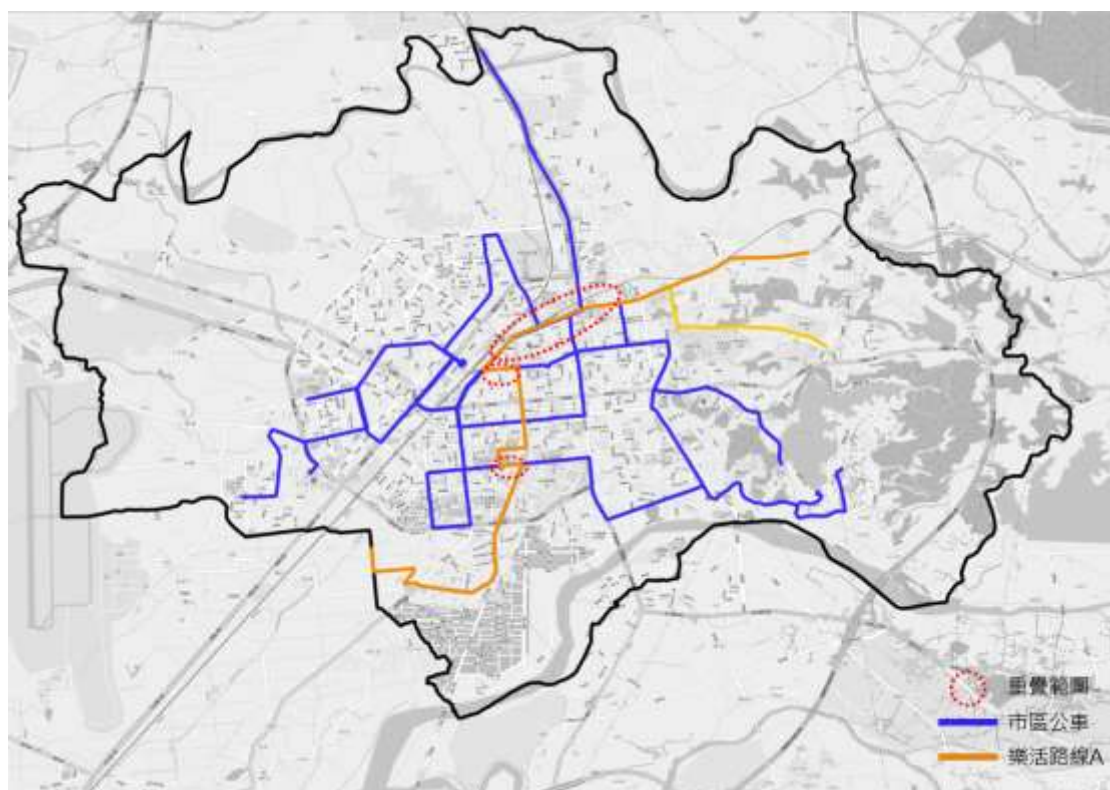
趣淘路線總長 16 公里，與市區公車的重疊里程約 1.2 公里，重疊率 8%，重疊路段為火車站前至中山民族路口和二二八公園前至大雅小雅路口(如圖 6.4.-5 所示)；樂活路線 A 總長 11 公里，與市區公車的重疊里程約 2.6 公里，重疊率 24%，重疊路段為中山民生北路口至嘉大森林校區前和興業西民生南路口至西門街口(如圖 6.4.-6 所示)；樂活路線 B 總長 14 公里，與市區公車的重疊里程約 3.2 公里，重疊率 23%，重疊路段為北港中興路口至中興八德路口、民族博愛路口至後火車站前、林森西民生北路口至林森西文化路口、公明吳鳳北路口至垂楊吳鳳北路口、重陽啟明路口至芳安彌陀路口及芳安吳鳳南路口至大業街口(如圖 6.4.-7 所示)。

雖新路線與市區公車有部分路段重疊，但已盡量錯開班次時間，且新路線的起訖點均與市區公車不同；另站在發展公共運輸之立場，路網愈密集班次密度愈高，民眾使用的意願也將大大提高。



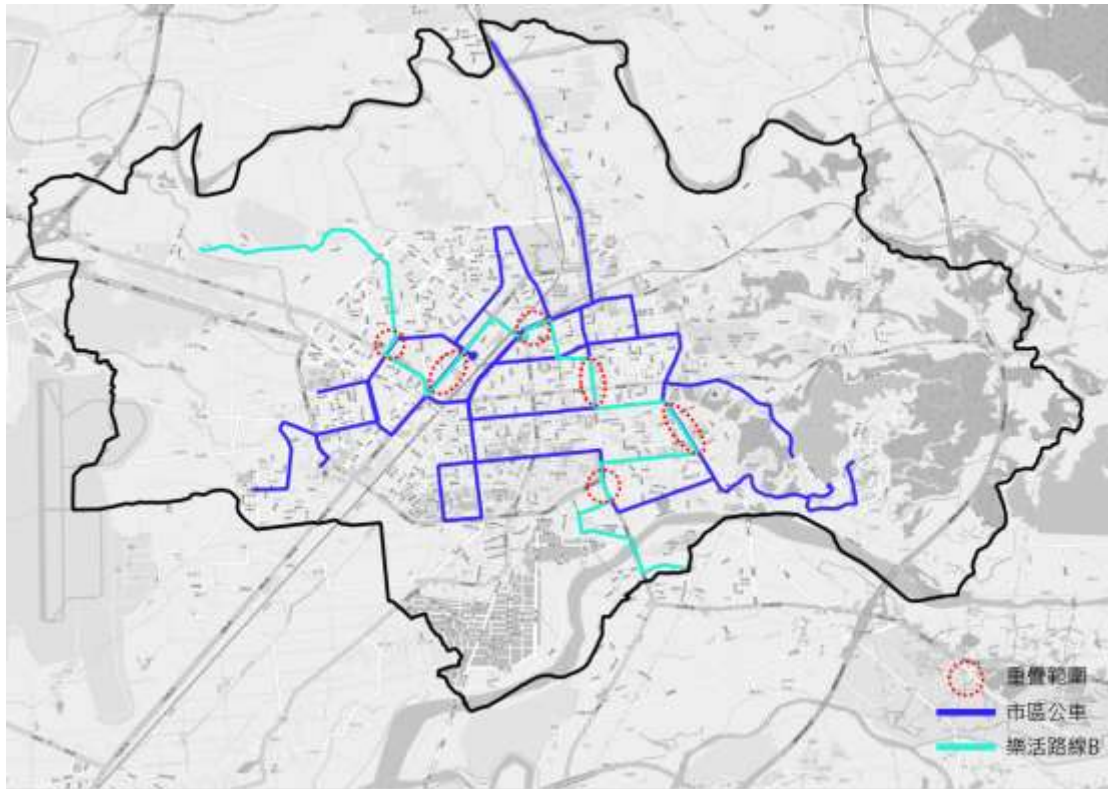
資料來源：本計畫繪製

圖 6.4-5 趣淘路線重疊情形示意圖



資料來源：本計畫繪製

圖 6.4-6 樂活路線 A 重疊情形示意圖



資料來源：本計畫繪製

圖 6.4-7 樂活路線 B 重疊情形示意圖

6.5 路線規劃說明會

本團隊於 109 年 3 月 2 日協助市府召開路線說明會，分別邀集嘉義區監理所、汽車客運業者、計程車客運業者、旅館公會及長照管理中心等單位召開路線研商會議；由於路線班次數和預約機制不符汽車客運業者期待，後續建議委由計程車客運業者經營。

一、嘉義市公路公共運輸路線釋出規劃說明會-各單位意見綜整回復：

- 1.依業者建議，配合高齡者的乘車需求，將樂活路線串聯轄內各大醫院。
- 2.有關業者建議取消預約班次一事，尖峰時間提供固定班次，離峰時間提供預約班次，以避免離峰時段無人乘車的空駛浪費。
- 3.有關監理所提出路線重疊一事，本計畫各路線雖有部份路段與既有公路客運重疊，但已將班表時刻錯開。
- 4.有關業者建議補助空駛成本一事，首班和末班的空駛成本須由業者自行吸收。



資料來源：本計畫拍攝

圖 6.5-1 嘉義市公路公共運輸路線釋出規劃說明會

三維工程顧問公司會議簽到簿			
嘉義市公路公共運輸路線釋出規劃說明會			
會議出席人員簽名冊			
時間	109年3月4日 (星期三) 下午02時00分	地點	嘉義市政府交通處會議室
主持人 (召集人)	吳育軒	紀錄	
出席人員	單位或人員	職稱	簽名 (請以正楷書寫)
	嘉義市政府交通處	技士	張清雨 王迪生
	交通部公路總局嘉義區監理所	初審員	黃英珍 陳其信
	嘉義縣公共汽車管理處	站長	莊庭耀
	嘉義汽車客運股份有限公司		舒世亭 劉建利
	國光汽車客運股份有限公司		張天仁
	阿里山客運股份有限公司		王柏心
	新營汽車客運股份有限公司		廖婷婷
	加成交通股份有限公司		賴育合 黃劉明
	三維工程顧問股份有限公司		吳育軒 黃英珍

圖 6.5-2 嘉義市公路公共運輸路線釋出規劃說明會簽到簿

二、嘉義市幸福巴士(含小黃公車)路線釋出規劃說明會-各單位意見綜整回復：

復：

- 1.有關業者提出車公里成本過低一事(25 元)，小黃公車車公里成本比照台南市核定成本 28 元計算。
- 2.有關業者提出一路線一輛車的運行方式，本計畫認為班次對開較符合民眾乘車需求。
- 3.依旅館公會建議，調整固定和預約路線的班次的時間。
- 4.依照顧中心建議，除調整固定路線的班次時間外，增加可預約的班次提供高齡者外出的彈性。



資料來源：本計畫拍攝

圖 6.5-3 嘉義市幸福巴士(含小黃公車)路線釋出規劃說明會

三維工程顧問公司會議簽到簿			
嘉義市幸福巴士(含公車小黃)路線釋出規劃說明會			
會議出席人員簽名冊			
時間	109年3月4日 (星期三) 下午04時00分	地點	嘉義市政府交通處會議室
主持人 (召集人)		紀錄	
出席人員	單位或人員	職稱	簽名 (請以正楷書寫)
	嘉義市政府交通處	技士	張貴南 王由生
	嘉義市政府觀光新聞處	科員	朱俊以 何錦萱
	交通部公路總局嘉義區監理所		黃榮哲 蔡嘉祥
	嘉義市計程車客運商業同業公會		林銀迪
	嘉義市計程車駕駛員職業工會	監事	陳金忠
	嘉義市汽車駕駛員職業工會		翁明龍
	嘉義市仟眾計程車運輸合作社		翁明龍
	嘉義市旅館商業同業公會		張小明
	嘉義市長期照顧管理中心	智導 組長	黃君惠 楊雅如
三維工程顧問股份有限公司		吳育軒 吳美吟	

圖 6.5-4 嘉義市幸福巴士(含小黃公車)路線釋出規劃說明會簽到簿

三、拜訪嘉義市旅館商業同業公會李理事長素珍，討論重點如下：

- 1.嘉義市旅遊型態已逐漸由團客給為自由行為主，提供預約班次的彈性服務，較符合遊客使用需求。
- 2.未來路線所提供的預約班次建議可保留部分時段或車次供旅館業者預定，由業者協助宣傳以提高使用率。
- 3.建議未來路線通車應搭配行銷宣傳活來增加曝光度，車輛可採特殊塗裝或裝置角色 IP 作為行銷亮點。

6.6 營運方式

本節研議未來營運基本架構、營運班次、採用營運運具，並依規劃結果營運進行財務試算。

6.6.1 基本架構

一、路線形式

固定路線並以固定和預約班次相互搭配，在尖峰時段提供固定班次，離峰時段提供預約班次，滿足基本需求也避免資源的浪費；未來也可視營運情形提供彈性里程的服務。

二、預約方式

固定班次以外採用完全預約訂位，透過提前預約，讓營運者有時間規劃最佳路線或載運人數，以發揮車輛共享的效益。為提供旅客和長者較為彈性

的乘車時間，各路線皆規劃有預約班次，可由旅館業者、照顧中心或醫院協助民眾向路線營運業者預約乘車；預約班次原則上前一天 17:00 前完成預約，隔日即可安排發車(發車人數不受限制)，以既有路線的點到點之間計算單趟營運里程，業者請款時須出具民眾預約和行車軌跡等資料。

三、車輛型式

初期建議先不限制業者營運車型，未來視各路線的營運情形再要求業者配合投入 7~9 人座的車型增加服務；依路線營運班次(不含待命車輛)，趣淘線平日須投入 2 輛車(假日為 6 輛)，樂活線 A 投入 2 輛車，樂活線 B 投入 2 輛車。

四、停靠站點

路線沿線所停靠的站點原則上就近與市區或公路客運共站，如周邊無既有公車站點，則選擇公共設施或人車密集的商业區設站。

6.6.2 營運時間規劃

目前規劃三條路線時刻各因應路線性質不同時間排定有所不同，如表 6.6-1~表 6.6-7 所示。

趣淘路線 A 平日固定班次 5 班，預約班次 7 班；假日固定班次 12 班，預約班次 18 班。排班時間主要配合轉乘市區公車「光林我嘉線」之時間以及飯店旅客尖峰使用時間。

表 6.6-1 趣淘路線 A 平日時間表

耐斯百貨發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
0945	1050(預約)
1045(預約)	1550
1545	1650(預約)
1745(預約)	1750(預約)
1945	1950
2045(預約)	2050(預約)

資料來源：本計畫彙整

表 6.6-2 趣淘路線 A 假日時間表

耐斯百貨發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
0945	1050
1045	1150(預約)
1145(預約)	1450
1445	1550
1545	1650
1745(預約)	1750(預約)
1945	1950
2045	2050
2145(預約)	2150(預約)
1030~1130 期間提供 1 班次預約	1030~1130 期間提供 1 班次預約
1530~1630 期間提供 1 班次預約	1530~1630 期間提供 1 班次預約
1730~1830 期間提供 2 班次預約	1730~1830 期間提供 2 班次預約
2000~2100 期間提供 2 班次預約	2000~2100 期間提供 2 班次預約

資料來源：本計畫彙整

趣淘路線 A-1 平日固定班次 1 班，預約班次 3 班；假日固定班次 4 班，預約班次 4 班。

表 6.6-3 趣淘路線 A-1 平日時間表

愛木村觀光工廠發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
1245(預約)	0950

愛木村觀光工廠發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
1645(預約)	1350(預約)

表 6.6-4 趣淘路線 A-1 假日時間表

愛木村觀光工廠發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
1245	0950
1645	1350
1030~1130 期間提供 1 班次預約	1030~1130 期間提供 1 班次預約
1530~1630 期間提供 1 班次預約	1530~1630 期間提供 1 班次預約

樂活路線 A 平日固定班次 10 班，預約班次 8 班，主要配合長照中心尖峰使用時間。

表 6.6-5 樂活路線 A 時間表

紅瓦里 1 發車(東行)	精忠東站發車(西行)
0700	0720
0800	0740
0820	0840
0920(預約)	0900(預約)
1200(預約)	1200(預約)
1500	1500
1540	1540
1610(預約)	1610(預約)
1800(預約)	1800(預約)

資料來源：本計畫彙整

樂活路線 A-1 平日行駛 2 班次(皆為固定班次)，主要配合學生上、放學之時間。

表 6.6-6 樂活路線 A-1 時間表

紅瓦里發車(東行)	蘭潭國中發車(西行)
0630	1700

資料來源：本計畫彙整

樂活路線 B 平日固定班次 8 班，預約班次 6 班。主要配合長照中心尖峰使用時間。

表 6.6-7 樂活路線 B 時間表

下埤里 1 發車(東行)	軍輝興仁路口發車(西行)
0700	0700
0800	0800
0900(預約)	0900(預約)
1200(預約)	1200(預約)
1500	1500
1600	1600
1800(預約)	1800(預約)

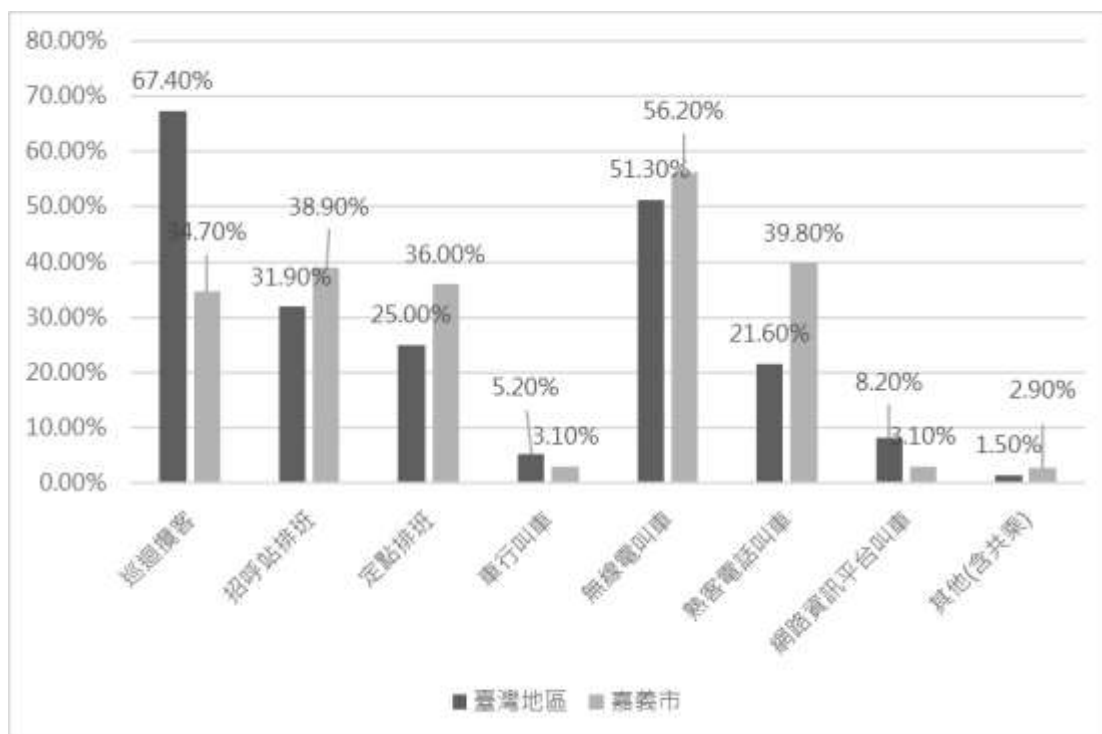
資料來源：本計畫彙整

6.6.3 營運運具建議

依本計畫，每營運路線需至少有一備援車輛，但對業者而言，備援就是一種成本，若收益不高，不僅業者服務水準可能會降低，也有可能無業者願意投入，造成空有規劃卻無服務之窘境，因此，本計畫審視國內其他縣市案例與嘉義市情況，建議可考量以計程車客運業作為提供本市需求反應式運輸服務提供者。營運 DRTS 車輛使用計程車具有下列效益：

- 一、 有其他縣市營運多年的經驗足供參考：如本報告書第三章說明，有其他縣市推動公車式小黃者經驗可參考，此外，提供 DRTS 的業者也有許多為跨區域的計程車業者，若能調和其與本地業者間的競爭關係，則引入其服務所受阻力小。
- 二、 善用計程車多餘的產能：依據交通部統計處「計程車營運狀況調查報告」(107 年)顯示，若以嘉義市與臺灣區比較，嘉義市計程車營業

載客方式以無線電叫車最多，熟客叫車居次，然而，招呼站牌班與巡迴攬客則位居三與四；因此，若 DRTS 採用計程車作為提供服務的主體，則以現況而言，應能善用計程車之產能。



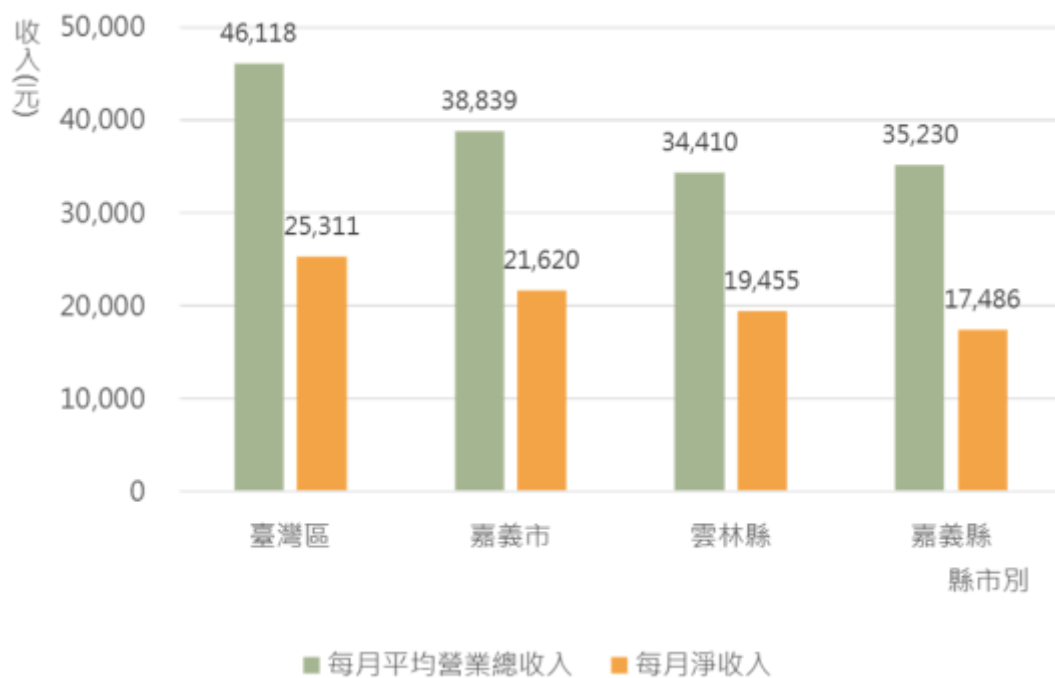
資料來源：交通部統計處「計程車營運狀況調查報告」(107 年)

圖 6.6-1 嘉義市與臺灣區計程車載客方式比較圖

三、營運具有彈性：因 DRTS 營運具有任務性，服務區域也是經過地方政府評估後運量較低之處，縱使推動 DRTS，在短期內，運量提升不易，此外，公路/市區汽車客運業使用的通常為甲類大客車，少數使用乙類大客車，相對於計程車客運業而言，購置與營運成本高上許多；且若採用計程車進行 DRTS 服務，若該路線運量攀升而須改為市區客運路線時，則原服務該線之計程車則回歸計程車客運業，對協助執行該案的業者而言，影響最小。

綜合前述說明，本計畫建議此三條路線先採用計程車客運業做為 DRTS 營運提供者。

根據交通部統計處「計程車營運狀況調查報告」(107 年)之調查內容，嘉義市當年度受訪之司機，每月平均總收入為 38,839 元，扣除保險、油料等，每月淨收入為 21,620 元，平均每月休息 3.1 天；但每日平均需開車 8.8 小時，行駛公里數為 117.3 公里，換算後，每日營業收入為 1,444 元，換言之，每車公里僅收入 12.31 元。



資料來源：交通部統計處 計程車營運狀況調查報告(專職計程車)，民國 107 年 10 月

圖 6.6-2 嘉義市專職計程車每月營業總收入及淨收入與鄰近縣市比較圖

表 6.6-8 嘉義市專職計程車每天營業時數、公里數及營業收入與鄰近縣市比較表

	每天營業時數	每天行駛公里數	每天營業收入
臺灣區	9.8	139.8	1,754
嘉義市	8.8	117.3	1,444
雲林縣	9.5	111.7	1,308
嘉義縣	9.4	108.6	1,300

資料來源：交通部統計處 計程車營運狀況調查報告(專職計程車)，民國 107 年 10 月

初估若本計畫採計程車為運具營運本案三條路線，總營運成本應為 6,677,216 元，計算結果如表 6.6-9 所示，依據交通部公路總局執行「公路公共運輸多元推升計畫（106-109 年）補助作業注意事項」嘉義市補助標準為第三級，補助比例為 15%，因此經計算後小黃公車營運缺口補助的中央補助經費為 5,675,633 元，地方自籌經費為 1,001,583 元；另於站牌建置方面，本計畫路線總計停靠 55 站，部分停靠處已設有候車亭故申請設置 105 支傳統站牌，經計算後站牌建置的中央補助經費為 291,189 元，地方自籌經費為 51,387 元。

表 6.6-9 初估小黃公車營運成本

路線別	路線長度 (公里)	車公里成本 (元)	營運 週數	每日營運班次	營運金額 (元)
趣淘路線 A(平日)	16	28	52	12	1,397,760
趣淘路線 A(假日)	16	28	52	4	465,920
趣淘路線 A-1(平日)	16	28	52	30	1,397,760
趣淘路線 A-1(假日)	16	28	52	8	372,736
樂活路線 A(平日)	11	28	52	18	1,441,440
樂活路線 A-1(平日)	12	28	52	2	174,720
樂活路線 B(平日)	14	28	52	14	1,426,880
合計					6,677,216

資料來源：本計畫彙整

表 6.6-10 中央補貼需求及地方自籌經費分攤表

補助項目	中央補貼需求經費(元)	地方自籌經費(元)	總計(元)
小黃公車營運缺口補助	5,675,633	1,001,583	6,677,216
站牌建置	291,189	51,387	342,576
合計	5,966,822	1,052,970	7,019,792

備註：嘉義市財力分級第三級，自籌款比率需為 15%以上

6.6.4 財務評估

公共運輸本就屬社會福利性質，要達到收支平衡本就不易，票價是參考市區公車收費(12 元)和問卷調查民眾回饋的意見作訂定(20 元)，本計畫目標每班次平均載客人次能達 2 人(以 5 人座車型來計算，客座率已達 50%)，預期各路線年收入加總能達約 68 萬元(如表 6.6-11 所示)；預期收入僅達營運成本的 10%，建議未來可視營運情形調整營運班次以提高載客人次與收入。扣除預估收入，總支出將可減少至 600 萬，市府的自籌款也可減少約 10 萬元。

表 6.6-11 初估小黃公車營運收入

路線別	年目標人次(人)	年目標收入(元)
趣淘路線 A(平日)	6,240	124,800
趣淘路線 A(假日)	6,240	124,800
趣淘路線 A-1(平日)	2,080	41,600
趣淘路線 A-1(假日)	1,664	33,280
樂活路線 A(平日)	9,360	187,200
樂活路線 A-1(平日)	1,040	20,800
樂活路線 B(平日)	7,280	145,600
合計	33,904	678,080

資料來源：本計畫彙整

6.7 預期效益

路線完成規劃後檢視其未來上線所帶來的效益，首先在各村里的公車涵蓋率提升情形彙整如表 6.7-1 所示；本計畫 3 條路線上線營運後，將提高 17 個村里的公車涵蓋率，其中 8 個村里提升的幅度超過 10%，當中又以香湖里最為顯著，由 7% 提升至 74%。

表 6.7-1 嘉義市未來各村里公車涵蓋率

行政區別	村里別	原涵蓋率	新涵蓋率	增加幅度
------	-----	------	------	------

西區	香湖里	7.25%	73.72%	66.47%
西區	紅瓦里	20.61%	73.48%	52.87%
西區	北湖里	16.45%	51.94%	35.49%
東區	興安里	25.25%	59.68%	34.43%
西區	保福里	58.55%	88.59%	30.04%
西區	竹園里	78.33%	97.47%	19.14%
東區	興仁里	71.42%	88.14%	16.72%
西區	下埤里	64.75%	79.02%	14.27%
西區	北新里	3.99%	10.20%	6.21%
西區	新厝里	48.33%	53.08%	4.75%
西區	湖邊里	98.26%	100.93%	2.67%
東區	荖藤里	71.98%	73.06%	1.08%
西區	福安里	98.70%	99.67%	0.97%
東區	長竹里	78.69%	79.22%	0.53%
東區	王田里	94.77%	95.04%	0.27%
西區	保安里	98.83%	98.90%	0.07%
東區	中庄里	99.06%	99.12%	0.06%

資料來源：嘉義市政府交通處，內政部統計處，本計畫彙整

若以各別路線來檢視上線後的營運效益，趣淘線將提高 10 個村里的公車涵蓋率，樂活線 A 將提高 3 個村里的公車涵蓋率，樂活線 B 將提高 6 個村里的公車涵蓋率；詳表 6.7-2~6.7-4。

表 6.7-2 趣淘路線營運後的各村里公車涵蓋率

行政區別	村里別	原涵蓋率	新涵蓋率(趣淘)	增加幅度
西區	香湖里	7.25%	73.72%	66.47%
西區	保福里	58.55%	79.01%	20.46%
西區	竹園里	78.33%	97.41%	19.08%
西區	北新里	3.99%	10.20%	6.21%
西區	新厝里	48.33%	53.08%	4.75%
西區	湖邊里	98.26%	100.93%	2.67%
東區	荖藤里	71.98%	73.01%	1.03%
西區	福安里	98.70%	99.68%	0.98%
西區	保安里	98.83%	98.90%	0.07%
東區	中庄里	99.06%	99.13%	0.07%

表 6.7-3 樂活路線 A 營運後的各村里公車涵蓋率

行政區別	村里別	原涵蓋率	新涵蓋率(樂活 A)	增加幅度
西區	紅瓦里	20.61%	73.34%	52.73%
東區	長竹里	78.69%	79.30%	0.61%
東區	王田里	94.77%	95.04%	0.27%

表 6.7-4 樂活路線 B 營運後的各村里公車涵蓋率

行政區別	村里別	原涵蓋率	新涵蓋率(樂活 B)	增加幅度
西區	北湖里	16.45%	51.85%	35.40%
東區	興安里	25.25%	59.51%	34.26%
西區	保福里	58.55%	70.79%	12.24%
西區	竹園里	78.33%	79.45%	1.12%
東區	興仁里	71.42%	88.08%	16.66%
西區	下埤里	64.75%	79.01%	14.26%

6.8 小結

需求反應式運輸服務有路線形式、預約方式、車輛形式、服務型態及不同起訖點類型等五大要素，本計畫審視相關補助辦法與規定，以四大規劃準則(整合城市與公共運輸發展；符合需求、因地制宜及政策能落地、滾動式檢討)為標準，透過案例研析、GIS 圖層套疊分析優化媒合需求與供給規劃出三條路線。

此三條路線包含一條一條趣淘路線以及兩條樂活路線，趣淘路線主要串聯旅館以及轉乘光林我嘉線，服務旅客探訪嘉義市旅行之用；而樂活路線主要串聯照顧點以及末端社區，服務照顧需求者與家屬之用，最後具體搭配出適用於嘉義市的 DRTS 要素，並對採用之運具進行建議與評估。本章之所得應能作為 DRTS 運作之有效參考。

第七章 DRTS 營運規範研擬及後續執行建議

7.1 營運條件規範

- 一、依 6.6.3 節之說明，本計畫建議業者為計程車客運業。
- 二、依 6.6.1 節之說明，本計畫每日須投放 6 輛車輛上線營運，另須備有一輛備援車，業者應至少提供 7 輛車的行車執照資料供市府備查。
- 三、車輛須安裝電子票證多卡通系統、GPS 車機、GPRS 站名播報器及行車紀錄器等設備，後續依市府需要提供各式報表。
- 四、業者應依招標文件所訂的行車路線和行駛班次發車，預約班次須成立預約條件才能出車；預約班次原則上前一天 17:00 前完成預約，隔日即可安排發車(發車人數不受限制)。
- 五、業者應建立預約客服電話，有專人每日 08:00~17:00 接線提供服務，民眾每次預約須登記姓名、電話及預約時間；預約班次以既有路線的點到點之間計算單趟營運里程，業者請款時須出具民眾預約和行車軌跡等資料。
- 六、民眾乘車原則上採電子票證支付車資(上、下車均須刷卡)，如民眾付現金則由司機以代幣卡刷卡。
- 七、後續俟營運情形，滾動檢討路線、班次及站點等事宜，業者須全權配合市府政策調整。

7.2 營運招標文件

本計畫協助機關研擬招標文件，契約書、工作說明書、投標須知及評選須知等招標文件詳附件。

7.3 營運補助方式

一、計畫分兩期撥款給業者(配合公路總局核撥規定)。

二、補助金額計算方式如下所示：

1.固定班次每一路線補助金額=(路線里程數*行駛班次數*每車公里契約單價)-營運收入。

2.預約班次每趟次補助金額=(預約行駛里程數*每車公里契約單價)-營運收入。

7.4 營運績效評估

訂定以下 6 項評估指標，做為營運績效衡量之參考：

一、各路線每月載客人次。

二、各路線每班次平均載客人次。

三、各路線每月車資收入。

四、各路線班次準點率。

五、各路線每月車公里載客人次。

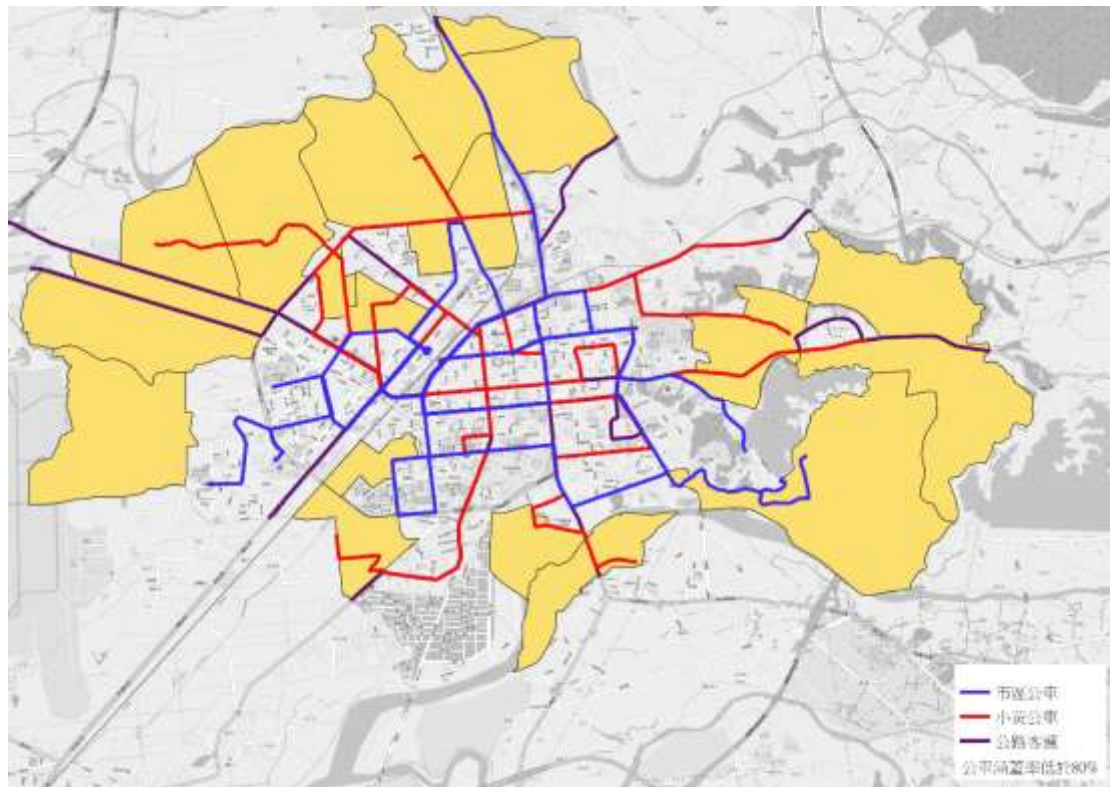
六、各路線每月車公里車資收入。

另由於營運初期可能會有許多突發狀況，建議市府前兩個月每月召開一次工作會議，俟營運穩定後改為每 3 個月召開一次營運績效檢討會議，就營運績

效適當調整營運路線、班次及預約機制等，以期符合民眾乘車之需求。

7.5 後續執行建議

嘉義市共有 19 個村里公車涵蓋率不足 80%，而本計畫新闢的 3 條公車路線可服務其中 12 村里，提供基本民行；後續建議市府可視新路線的營運情形研擬路線繞駛或規劃另新闢服務路線，服務剩餘的 7 個村里。



資料來源：本計畫繪製

圖 7.5-1 嘉義市未來公路公共運輸路網圖

考量 3 條路線同時受公路總局一次核定恐有難度，將各路線的服務績效彙整

如下表，並建議路線爭取的優先次序，第一波為趣淘路線 A 和樂活路線 B。

表 7.5-1 小黃公車路線服務績效彙整表

路線別	年營運班次數	營運金額(元)	服務公車涵蓋率不足的村里	服務重要公共設施	建議提案優先次序
趣淘路線 A	129,792	3,634,176	7	嘉義火車站、59 間旅館、7 間醫院、10 間照顧中心及 6 間學校	1
樂活路線 A	57,720	1,616,160	2	嘉義火車站、17 間旅館、9 間照顧中心、3 間醫院及 5 間學校	2
樂活路線 B	50,960	1,426,880	6	嘉義火車站、7 間旅館、16 間照顧中心、3 間醫院及 6 間學校	1

資料來源：本計畫彙整

另考量路線上線時必有一段養量的陣痛期，建議新路線的短、中、長期措施如下：

- 一、短期-路線營運前先邀集沿線的里長參與座談進行說明，並同時向中央爭取行銷經費辦理大型宣傳活動，增加其曝光量；另可思考與市區公車合作推出優惠票價等措施。
- 二、中、長期-建議市府初期每 3 個月召開一次營運績效檢討會議，討論路線走法和班次是否需適當調整；未來如運量已成長到一定的規模，且中央已不再提供營運補助時，則可思考是否將其公告釋出為公車路線，擴大服務運能。



圖 7.5-2 公車式小黃影片發布會暨成果論壇(高雄市)



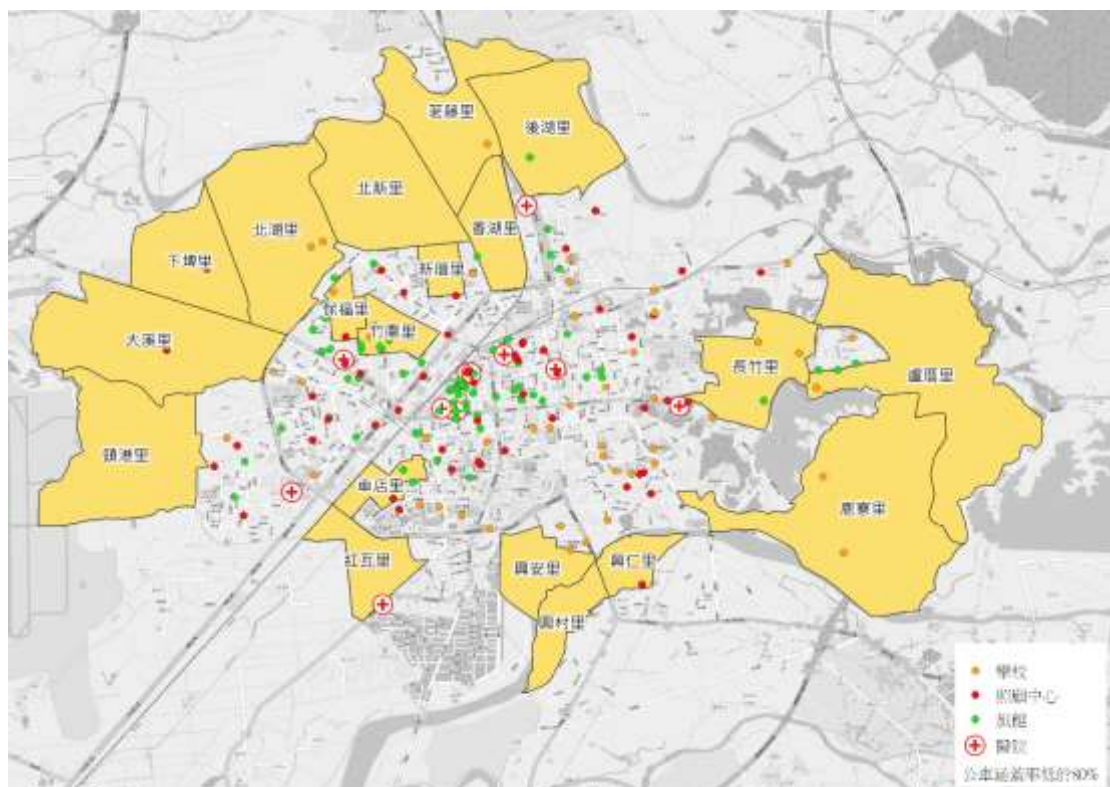
圖 7.5-3 屏東偏鄉台灣文化閱讀扎根計畫(屏東縣)

第八章 結論與後續執行建議

8.1 結論

本計畫藉由公路公共運輸縫隙掃描、民眾需求問卷調查及舉辦路線釋出說明會聽取權益關係人意見等方式，完成 3 條小黃公車路線之規劃；3 條路線雖有不同的服務主軸，但路線沿線或末端將停靠公車涵蓋率不足的村里，提供基本民行的服務。

一、公路公共運輸縫隙掃描：將學校、旅館、照顧中心及醫院等據點疊圖於公路公共運輸路網上，以瞭解公路公共運輸之服務缺口。



資料來源：交通部公路總局、嘉義市政府交通處，本計畫繪製

圖 8.1-1 嘉義市乘車需求示意圖

二、民眾需求問卷調查：藉由當地民眾電訪問卷調查 1,099 份，外地遊客問

卷調查 231 份，瞭解民眾的乘車需求。

1. 未來規劃路線時除滿足縫隙缺口外，且需要提供一定的班次數才能吸引使用者搭乘。
2. 觀光景點的交通接駁已有光林我嘉台灣好行路線提供服務，未來規劃新的服務路線將著重於醫療院所的串接和補足好行路線的服務缺口。
3. 未來在規劃路線停靠站點時，原則上以服務半徑 300 公尺作為設站依據，以期能達到最大的設站效益。
4. 未來規劃路線時可適當的提供預約班次供民眾預約，以減低完全固定行駛可能產生的空車成本浪費。
5. 基本上民眾對於共乘機制並無排斥，建議後續服務路線可委由計程車團隊營運，除提高服務的機動性外，也使整體的營運成本得以降低。
6. 既有的市區公車票價每趟次 12 元，建議新的服務路線票價可訂定每趟次 20 元，在民眾可接受負擔的價格內提高票價，除提高路線營收外也能降低市府的虧損補貼。

三、舉辦路線釋出說明會：邀請汽車客運業者、計程車客運業者、旅館商業同業公會、長期照顧管理中心、嘉義區監理所及市府觀光新聞處等單位，召開討論會議，聽取各權益關係人之意見。



圖 8.1-2 公路公共運輸路線釋出規劃說明會

四、3 條小黃公車路線之規劃：依基本民行、樂齡生活、上學無礙及推動觀光等 4 原則，規劃出 1 條趣淘(含推動觀光及基本民行功能)和 2 條樂活路線(含樂齡生活及基本民行功能)。

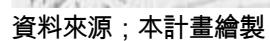


圖 8.2-3 小黃公車路線示意圖

8.2 建議

本計畫後續建議如下：

- 一、配合新年期的「公路公共運輸服務升級計畫(110-113 年)」，後續依新的提案原則重新調整提案計畫內容。
- 二、隨著整體社會、經濟環境變化的發展，建議市府可每 3 年重新檢討調整公共運輸路網藍圖，以符合潮流發展趨勢。
- 三、因應路網發展之需要，建議市府可適當設置簡易型轉運站或大型候車設施，以提升路網的服務效率。
- 四、為提高民眾使用公共運輸工具的意願，建議市府應加強私人運具管理(車輛違停處置)並著手改善行人步行環境空間和候車環境硬體設施，以提高其服務效率。

附錄一 期中報告書審查意見與回覆

「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

期中報告書審查意見與回覆

一、會議地點：交通處會議室

二、會議時間：109 年 6 月 2 日(二)下午 2 時 00 分

三、主持人：鄭處長君健

四、各單位意見及意見回覆

各單位審查意見	意見回覆
(一)鄭處長君健	
1.趣淘路線的停靠站點應再次確認是否得宜，避免旅館業者提出爭議。	路線停靠站點原則上以既有公車站點為主，如鄰近無既有站點，本團隊於現勘時初步選定可安全停靠上下車且站距合理(300 公尺以上) 之點位，後續建議由市府及營運業者共同會勘後議定新增站點。
2.除了三條市區公車加上未來預計導入的公共自行車，本市公共運輸的供給理應已足夠；如要規劃新的服務路線，應作為市區公車的輔助路線，避免路線重疊。	1.新規劃的服務路線原則上屬服務市內涵蓋率不足的區域，除市區段因雙向可行駛之道路有限無可避免有重疊外，郊區路段已儘可能錯開重疊的問題；如真有重疊的情形，也已儘可能錯開營運班次時間。 2.另考量在市中心的部分，公共運輸路網愈緊密，對市民來說將更為便利，故適度的路線重疊將更有助於提升民眾使用意願，後續在路線重疊區間，建議各線服務班次稍有錯開，將有效避免可能產生的運能浪費。
3.新的營運路線需評估永續經營的可行性，如未來中央不再提供補助，財源需從哪裡籌措。	如未來公路總局不再補助路線營運經費，其他財源籌措建議如下：1.趣淘線屬光林我嘉的輔助路線，市府可研議調整既有好行路線或將好行路線拆為東、西兩線，向交通部觀光局申請補助；2.樂活線屬服務長照性質，市府可向衛生福利部爭取「長照服務發展基金一

各單位審查意見	意見回覆
	般性獎助計畫」之交通服務獎助費用；3.有鑑於財務試算時考量永續經營的必要性，故建議研訂費率為稍高於市區客運的 20 元，以適度兼顧財務自償性。
4.請顧問公司後續再補充說明公車式小黃的國內外推動情形並依本市地區特性提出執行建議。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 57~73、166~169 頁。
5.請顧問公司思考新的路線是否可結合 MaaS 計畫推動。	交通行動服務(MaaS)屬於交通部運輸研究所推動的一項示範建置計畫，目前並未全面公開供各縣市政府作申請，建議市府待後續運研所有提供相關補助計畫後再研議申請推動。
(二)交通行政科	
1.報告書第 68、69 頁縫隙掃描數據請更正。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 78~81 頁。
2.報告書第 133 頁 6.5 營運規劃，請補充說明路線預約方式。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 163 頁。
3.請將之前召開說明會之內容放入報告書內。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 159~162 頁。
(三)嘉義市長期照顧管理中心	
1.建議可在營運初期提供高齡者免費試乘以增加其使用意願。	感謝委員指教。
2.營運收費如過高將降低高齡者搭乘意願。	經問卷調查，民眾普遍可接受車資比公車票價高 5~10 元，原市區公車單趟票價為 12 元，本計畫將單趟車資收費訂在 20 元應尚屬合理。
(四)嘉義市觀光新聞處	
近年來自由行旅客增加，其比例已多於團體遊客，趣淘路線確有其必要性，而旅館業者也期待該路線上線提供服務。	感謝委員指教。
(四)蘇委員昭銘	
1.請加強問卷結果與所規劃出的路線	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)5.4

各單位審查意見	意見回覆
之間的連接。	節，第 130~131 頁。
2.請補充說明班次如何安排，並預計投入多少輛車輛。	1.班次主要依據各族群的使用需求進行規劃，後續經由召開權益關係人座談會，參考照顧管理中心和旅館公會所提出的建議進行調整確認。 2.依路線營運班次，趣淘線平日投入 2 輛車(假日為 4 輛)，樂活線 A 投入 2 輛車，樂活線 B 投入 2 輛車，總計投入 6 輛車。
3.請補充說明串聯旅館的必要性。	趣淘線作為光林我嘉的輔助路線，服務主線未涵蓋到的旅館區域，提供遊客接駁轉乘好行路線遊玩嘉義；另外本路線也途經幾處旅遊景點，遊客也可直接搭乘前往目的地。
4.請補充說明新路線是否與既有路線有競合的問題。	1.新規劃的服務路線原則上屬服務市內涵蓋率不足的區域，除市區段因雙向可行駛之道路有限無可避免有重疊外，郊區路段已儘可能錯開重疊的問題；如真有重疊的情形，也已儘可能錯開營運班次時間。 2.另考量在市中心的部分，公共運輸路網愈緊密，對市民來說將更為便利，故適度的路線重疊將更有助於提升民眾使用意願，後續在路線重疊區間，建議各線服務班次稍有錯開，將有效避免可能產生的運能浪費。
(五)胡委員大瀛	
1.請加強縫隙掃描與所規劃出的路線之間的連接。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 145~149 頁。
2.請加強說明路線規劃的原因及服務目的。	遵照辦理，請參見期末報告書第 150~153 頁。(修正版)
3.營運成本應預估票箱收入，提供市府參考；若後續中央不提供補助後，其路線是否得永續經營，請補充財務評估。	遵照辦理，請參見期末報告書(修正版)第 169 頁。

附錄二 工作說明書

110 年度嘉義市小黃公車營運計畫

工作說明書

壹、工作名稱：110 年度嘉義市小黃公車營運計畫

貳、履約期限：本府核定營運日起至 110 年 10 月 31 日止。

參、預算經費約「新臺幣 7,019,792 元整」(含稅)。

肆、計畫概述：

一、本計畫營運路線共計 3 條。

二、趣淘路線 A 平日固定班次 5 班+預約 7 班，假日固定班次 12 班+預約 18 班；趣淘路線 A-1 平日固定班次 1 班+預約 3 班，假日固定班次 4 班+預約 4 班

三、樂活路線 A 平日固定 10 班+預約 8 班，樂活路線 A-1 平日固定 2 班次。

四、樂活路線 B 平日固定 8 班+預約 6 班。

伍、計畫內容：

一、營運路線及站位：

- 趣淘路線 A：停靠 19 站，起點站為耐斯百貨站，終點站為東洋新村站，行經路線及停靠站點如圖 1，營運里程單程 16 公里。



圖 1 趣淘路線 A 營運圖

- 趣淘路線 A-1：停靠 19 站，起點站為愛木村觀光工廠，終點站為東洋新村站，行經路線及停靠站點如圖 2，營運里程單程 16 公里。

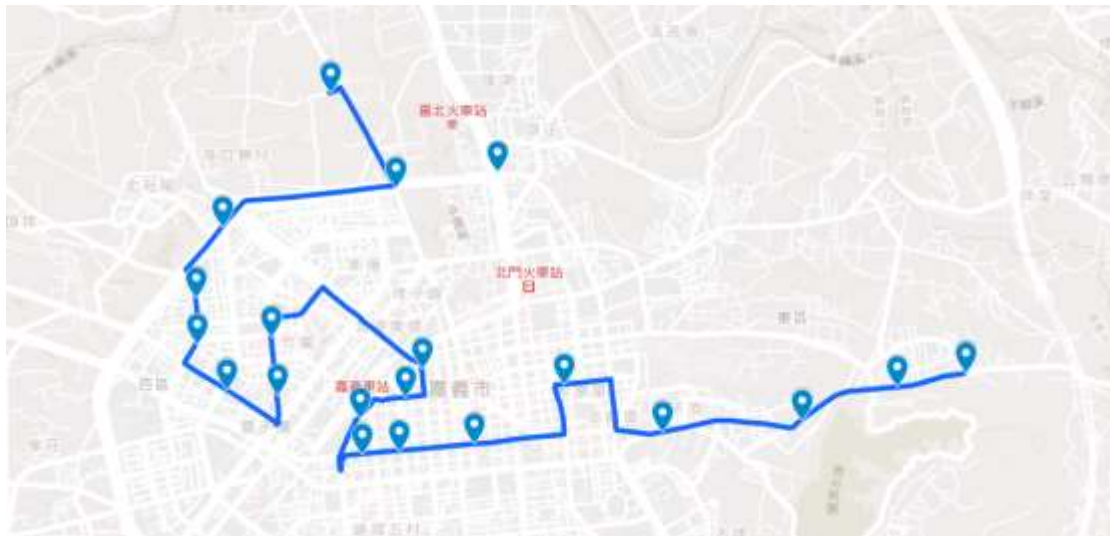


圖 2 趣淘路線 A-1 營運圖



圖 3 趣淘路線沿線站點

- 樂活路線 A：停靠 14 站，起點站為紅瓦里 1 站，終點站為精忠東站，行經路線及停靠站點如圖 2，營運里程單程 11 公里。

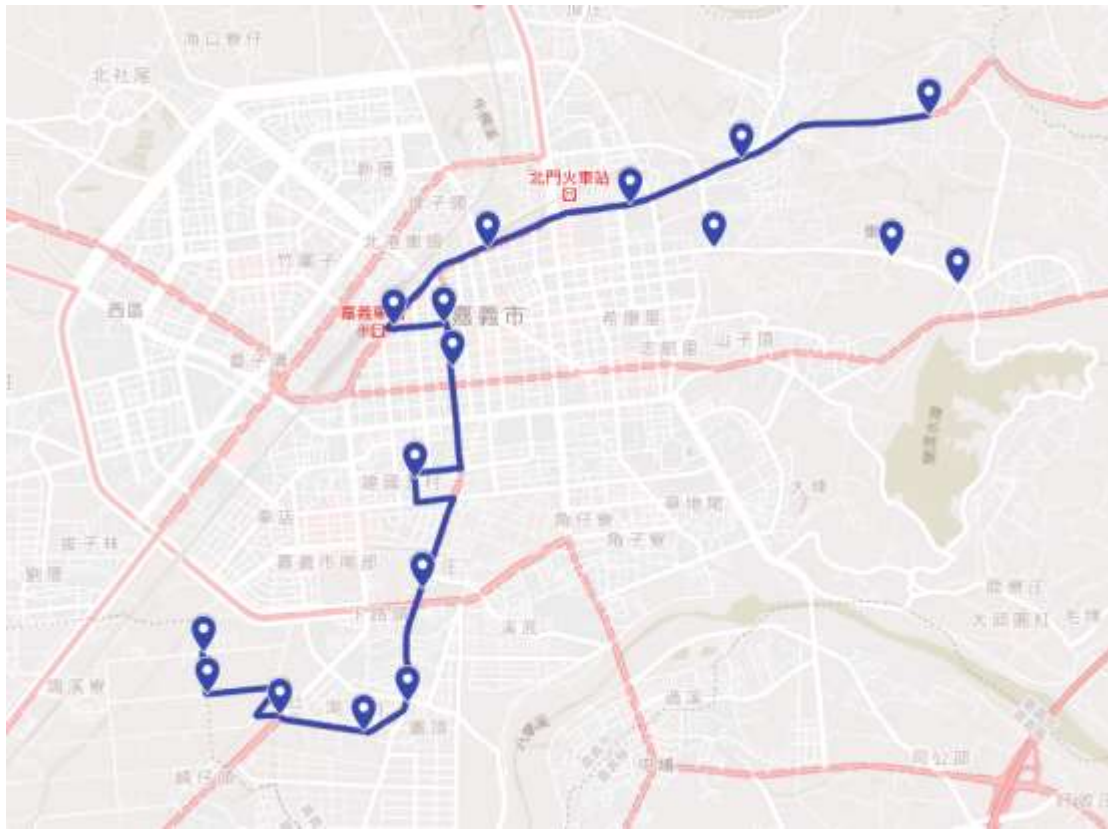


圖 4 樂活 A 路線營運圖

-

樂活路線 

紅瓦里站發車							*為預約班次		A-1
07:00	08:00	08:20	09:20*	12:00*	15:00	15:40			
16:10*	18:00*								

精忠東站發車						
07:20	07:40	08:40	09:00*	12:00*	15:00	15:40
16:10*	16:00*					

蘭潭國中站發車	
06:30	

蘭潭國中站發車	
17:00	

紅瓦里 1 紅瓦里 2 嘉義縣審計室 湖仔內 南京民生南路口 新庄 榮民醫院巷弄長照點 義昌公園 彰化銀行 嘉義火車站 林森文化路口 嘉大林森校區 新店 精忠東站 嘉義公園 嘉華高中 蘭潭國中

242

- 樂活路線 B：停靠 19 站，起點站為下埤里 1 站，終點站為軍輝興仁路口站，行經路線及停靠站點如圖 4，營運里程單程 14 公里。



圖 7 樂活路線 B 營運圖

樂活路線 B



圖 8 樂活路線 B 沿線站點

二、營運時間及班次：

表 1 趣淘路線 A 平日時間表

耐斯百貨發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
0945	1050(預約)
1045(預約)	1550
1545	1650(預約)
1745(預約)	1750(預約)
1945	1950
2045(預約)	2050(預約)

表 2 趣淘路線 A 假日時間表

耐斯百貨發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
0945	1050
1045	1150(預約)
1145(預約)	1450
1445	1550
1545	1650
1745(預約)	1750(預約)
1945	1950
2045	2050
2145(預約)	2150(預約)
1030~1130 期間提供 1 班次預約	1030~1130 期間提供 1 班次預約
1530~1630 期間提供 1 班次預約	1530~1630 期間提供 1 班次預約
1730~1830 期間提供 2 班次預約	1730~1830 期間提供 2 班次預約
2000~2100 期間提供 2 班次預約	2000~2100 期間提供 2 班次預約

表 3 趣淘路線 A-1 平日時間表

耐斯百貨發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
1245(預約)	0950

耐斯百貨發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
1645(預約)	1350(預約)

表 4 趣淘路線 A-1 假日時間表

愛木村觀光工廠發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
1245	0950
1645	1350
1030~1130 期間提供 1 班次預約	1030~1130 期間提供 1 班次預約
1530~1630 期間提供 1 班次預約	1530~1630 期間提供 1 班次預約

表 5 樂活路線 A 時間表

紅瓦里 1 發車(東行)	精忠東站發車(西行)
0700	0720
0800	0740
0820	0840
0920(預約)	0900(預約)
1200(預約)	1200(預約)
1500	1500
1540	1540
1610(預約)	1610(預約)
1800(預約)	1800(預約)

表 6 樂活路線 A-1 時間表

紅瓦里發車(東行)	蘭潭國中發車(西行)
0630	1700

表 7 樂活路線 B 時間表

下埤里 1 發車(東行)	軍輝興仁路口發車(西行)
0700	0700
0800	0800
0900(預約)	0900(預約)

1200(預約)	1200(預約)
1500	1500
1600	1600
1800(預約)	1800(預約)

備註：請切實遵守上述發車與抵達時間。若需調整班次時刻表，請書面函知本府核定後，方能調整相關內容。

三、申請資格：

合法登記之計程車客運業。

四、工作項目：

- (一)乙方須自契約簽訂翌日起 1 個月內完成服務團隊籌備並提報工作計畫書，本市核定後，自核定開始營運日起提供服務。
- (二)乙方應指派計畫負責人與代理人各一名，全權代表車隊執行計畫及與甲方溝通協調工作；計畫負責人因故不能執行職務時，由代理人執行職務。
- (三)乙方應辦理駕駛教育訓練課程，辦理前應將教育訓練時間、地點、講師及課程等內容函報本府備查，駕駛人非經訓練合格不得加入服務。
- (四)乙方須配置適當車輛數(含備援車輛至少 7 輛，車齡 5 年內，車型為 5~9 人座)和職業駕駛(含備援人力至少 7 人)，並成立工作團隊，負責預約客服接線和車輛調度等相關事宜；業者應提供車輛行車執照和職業駕駛駕照等資料供市府備查。
- (五)車輛須安裝電子票證多卡通系統、GPS 車機、GPRS 站名播報器及行車紀錄器等設備，並配合計畫需要可張貼明顯供辨識之標誌和預約專線。
- (六)乙方應協助設立公車站牌(含路線資訊設計)，路線資訊張貼前須經甲方核備。
- (七)乙方應依招標文件所訂的行車路線和行駛班次發車，預約班次須成立預約條件才能出車；預約班次原則上前一天 17:00 前完成預約，隔日即可安排發車(發車人數不受限制)。

(八)客服專線須有專人每日 08:00~17:00 提供接線服務，民眾每次預約須登記姓名、電話及預約時間；預約班次以既有路線的點到點之間計算單趟營運里程，業者請款時須出具民眾預約和行車軌跡等資料。

(九)民眾乘車原則上採電子票證支付車資，如民眾付現金則由司機以代幣卡刷卡。

(十)乙方須配合甲方辦理路線宣傳活動。

(十一)乙方需依據實際營運狀況，除每月十前提報月報表送甲方審查外(月報表格式應先報經甲方核備)，另須辦理下列事項：

- 1.各路線每日營運里程數、每日營運班次數、每日載客人次、每日營運收入、每車次搭乘人數及每站載客人次等統計表。
- 2.GPS 每車行車日報表(以上均含車號、日期時間、到站時間等)，供查驗之用。
- 3.申訴案件紀錄(含申訴內容與處理情形)。
- 4.提供各類卡種刷卡人數、車票種類、票價、車號、日期時間、上下車地點等資料，並依甲方需求隨時增加資料項目。

(十二)乙方須於 110 年 8 月 10 日前提送營運成果報告書。

(十三)後續俟營運情形，滾動檢討路線、班次及站點等事宜，業者須全權配合市府政策調整。

(十四)乙方需配合交通部公路總局、交通部公路總局嘉義區監理所及本府所推動之相關政策辦理接駁服務。

陸、車資及營運費用計算：

一、民眾乘車費每趟次 20 元。

二、固定班次每一路線補助金額=(路線里程數*行駛班次數*每車公里契約單價)-營運收入。

三、預約班次每趟次補助金額=(預約行駛里程數*每車公里契約單價)-營運收入。

柒、其他注意事項：

- 一、計畫實施期間因天候因素致停止上班、上課，乙方得先以電話通知本府當日暫停營運，後補公文備查。
- 二、投標文件為正式文件，內容若有偽造不實者，投標廠商應負完全之法律責任。
- 三、得標廠商應於決標後將招標須知所規定之資格證明文件正本送交本機關主辦人員核對，若正本與所提之影本資料或登載資料不符時，即取消訂約資格，該廠商不得異議並須負責賠償甲方所受之損失。
- 四、本須知及其附件、附錄應列入契約內、並為契約之有效附件。
- 五、本案若營運成效不佳，乙方應接受交通部公路總局、嘉義區監理所及本府之輔導並修正計畫改變營運方式。
- 六、乙方提供載客量及車資收入等報表資料不實經本府查證屬實者，本府得視情節情形處理，嚴重者終止契約並要求乙方賠償損失。
- 七、本案之執行概以契約規定為準，後續因應本案所辦理之會議，其會議結論視為本案應履行之業務。
- 八、本案若因計畫取消、預算或向中央單位請款時程調整，則相關工作應一併取消或調整，且不予任何形式之補償，獲選業者不得異議。
- 九、本須知規定如有未盡事宜，悉依「政府採購法」暨其相關子法及本案契約書規定辦理。

附錄三 歷次工作會議紀錄

「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

第一次工作會議紀錄

壹、會議時間：108 年 9 月 3 日 13 時 30 分

貳、與會人員：

一、嘉義市政府交通處：鄭處長君健、張科長瓊璽、王技士迪生

二、三維工程顧問股份有限公司：洪嘉聰、吳明暉、吳美吟

參、會議重點彙整：

一、定義 DRTS 路線的服務範圍及對象。

二、確立主要服務範圍為嘉義市區內長照中心與旅館據點。

「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

第二次工作會議紀錄

壹、會議時間：109 年 1 月 14 日 14 時 00 分

貳、與會人員：

一、嘉義市政府交通處：鄭處長君健、張科長瓊璽、王技士迪生

二、三維工程顧問股份有限公司：洪嘉聰、吳明暲、吳美吟

參、會議重點彙整：

一、討論初擬之路線。

二、規劃路線停靠站點覆蓋率不足。

三、請協助匯整提案所需資料。





本案大事記

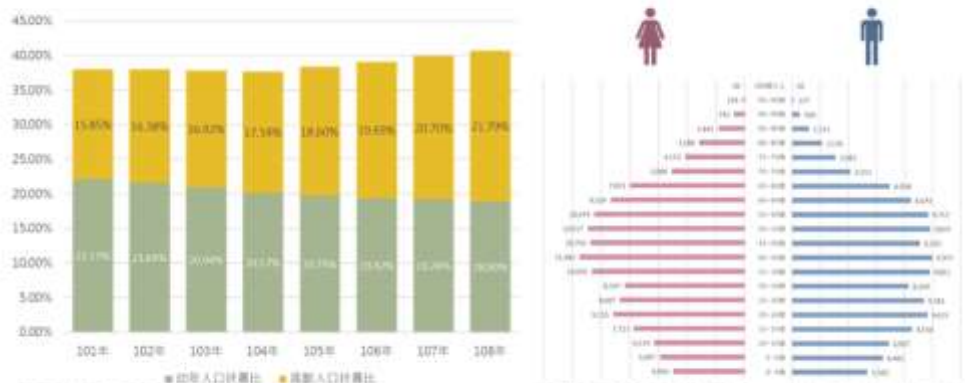




嘉義市人口現況-嘉義市人口成長趨勢

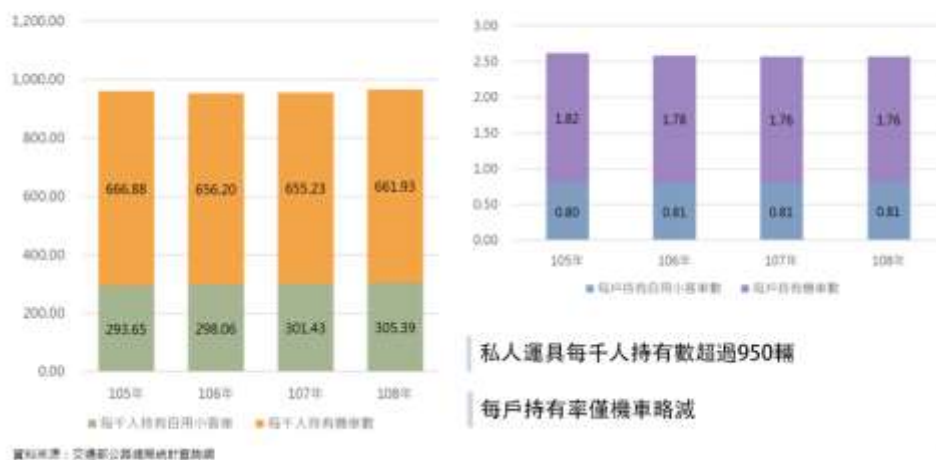


嘉義市人口現況-扶幼比、扶老比



幼年人口扶養比工作年齡人口對幼齡人口的負擔指數： $(0-14歲人口數) / (15-64歲人口數) * 100$
 高齡人口扶養比工作年齡人口對高齡人口的負擔指數： $(65歲以上人口數) / (15-64歲人口數) * 100$

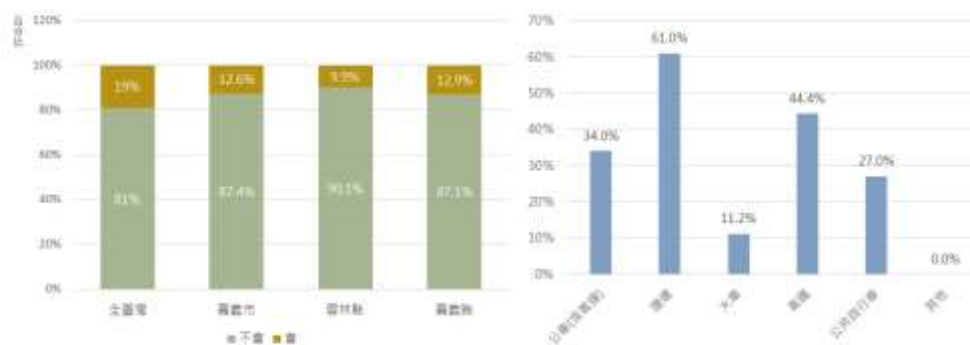
嘉義市人口現況-私人運具使用情況



私人運具每千人持有數超過950輛

每戶持有率僅機車略減

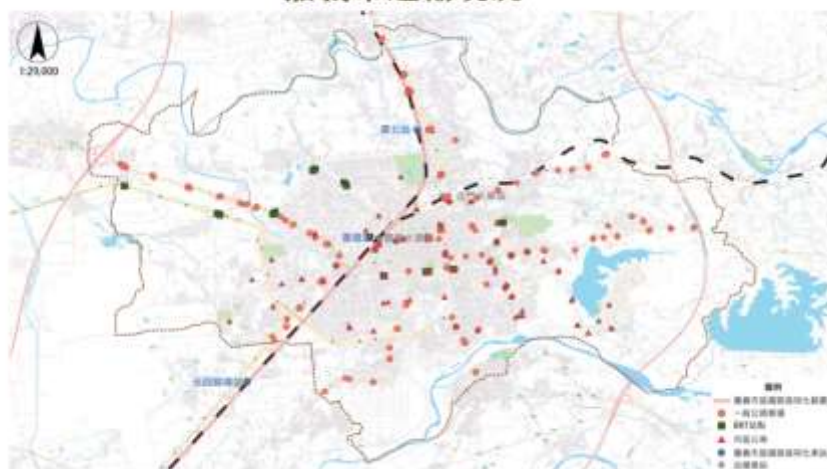
嘉義市人口現況-移轉至公共運輸的機會



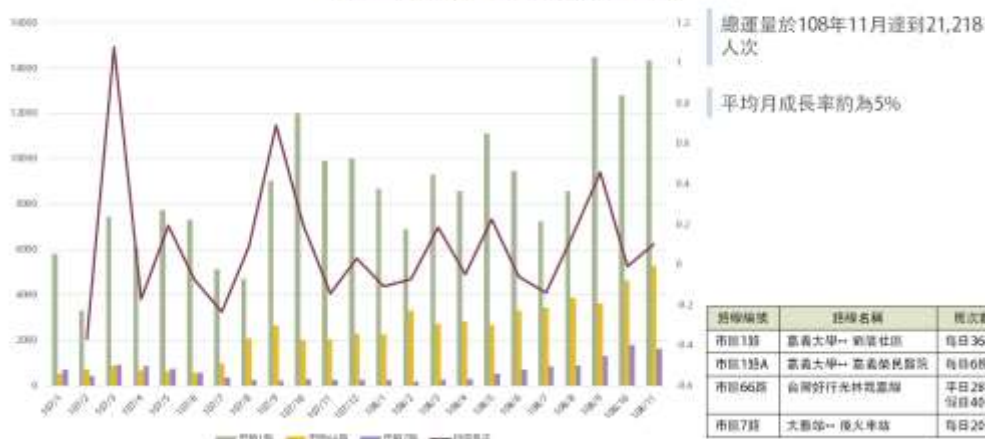
依據交通部統計處「自用小客車使用狀況調查報告」結果顯示，嘉義市自小客車駕駛人未來3年內(106年~108年)考慮以公共運輸替代者比例較臺灣地區低，為9.9%。

捷運、高鐵、客運 仍是具吸引力項目

嘉義市運輸現況



嘉義市市區客運載客數



嘉義市公共運輸課題與策略

- 扶衰比逐年提升
- 私人運具使用率高
- 運輸服務水準尚可提升



課題



對策

- ✓ 推力與拉力
- ✓ 轉乘行為改變
- ✓ 引入需求反應式運輸
 - 維持服務水準降低虧損補貼-公車式小黃
 - 潛在需求發掘



公共運輸縫隙掃描決策支援系統



348

公共運輸縫隙掃描結果分析-空間縫隙(西)

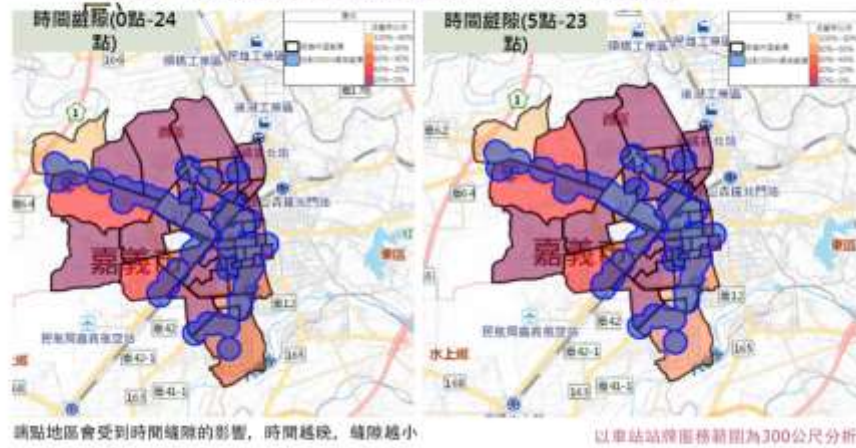


公共運輸縫隙掃描結果分析-空間縫隙(東區)



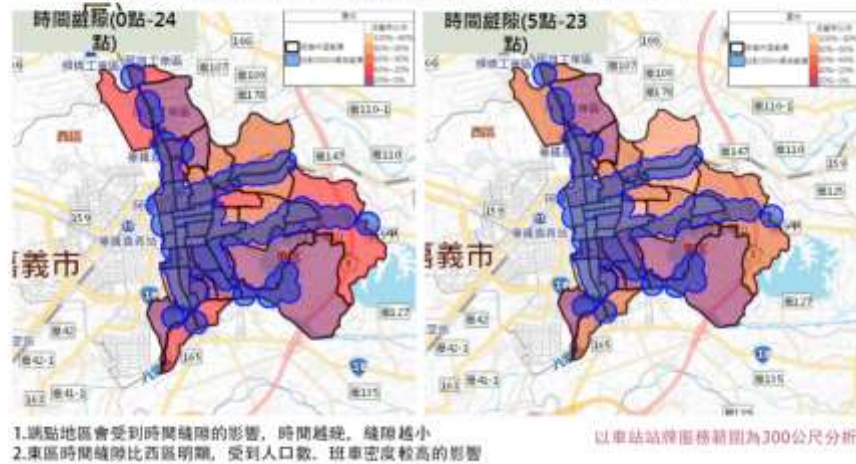
100

公共運輸縫隙掃描結果分析-時間縫隙(西)



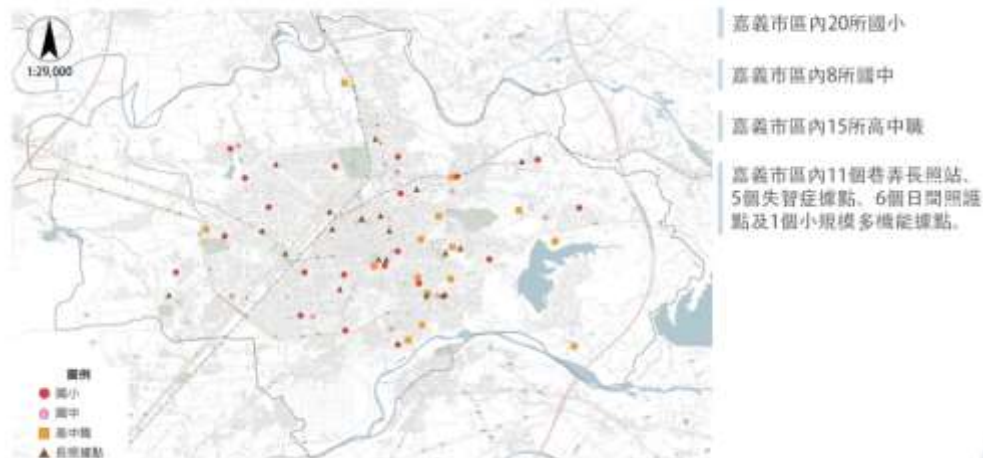
17

公共運輸縫隙掃描結果分析-時間縫隙(東)



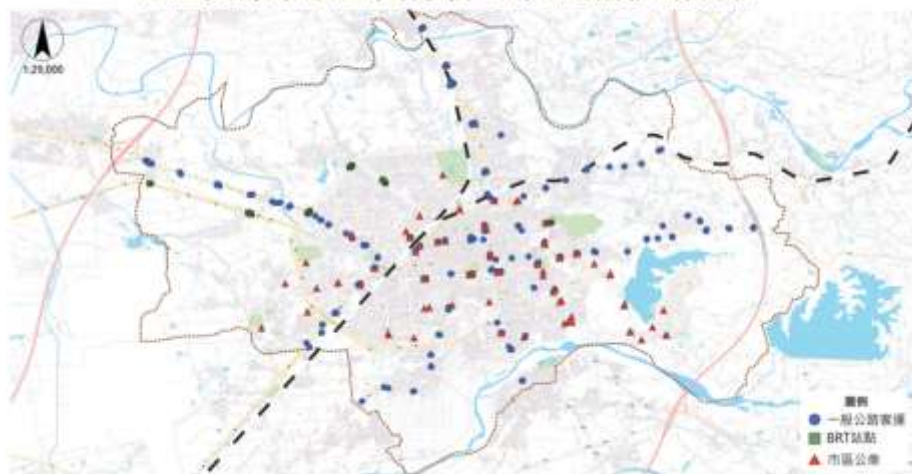
18

地理資訊系統疊圖分析-公共運輸需求點



19

地理資訊系統疊圖分析-公共運輸供給現況



10

地理資訊系統疊圖分析-公共運輸供給現況

(刪除低班次站點)

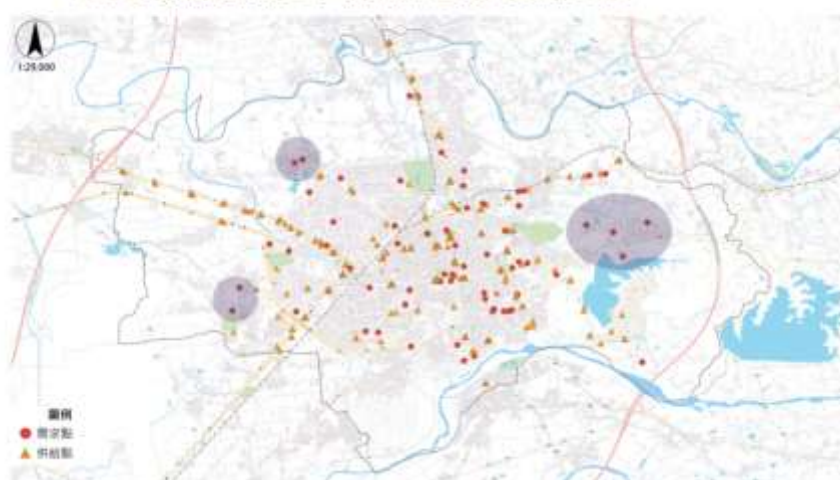


刪除一般公路客運每日班次數小於16班之站點。

嘉義市南邊與東邊將公共運輸服務站點將減少。

11

地理資訊系統疊圖分析-公共運輸缺口



12



需求反應式運輸初步規劃-DRTS之形式



他山之石-DRTS國際課題與策略

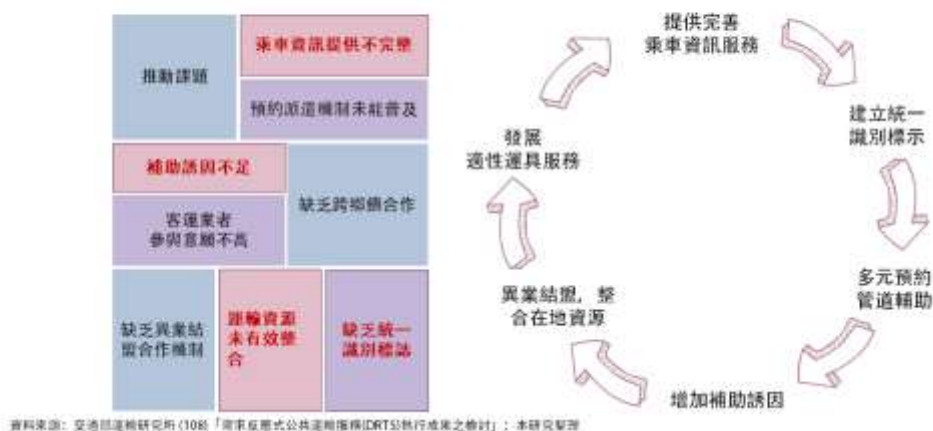
英國於1970年即導入需求反應式運輸服務

利害關係人抗拒	客運業者對營運DRTS興趣缺缺
	每乘客的運送成本高
DRTS規劃未與政策系統整合	導入DRTS計畫不審慎
認為DRT不是公共運輸，而是特定族群使用	
預約尚未成為習慣	民眾仍偏愛固定路線
	導入DRTS只是因為容易規劃

資料來源：Better transport Campaign(2018)，本研究整理



他山之石-DRTS國內課題與策略(一)



他山之石-DRTS國內課題與策略(二)

DRTS三類型

- 一定班定線
- 隨招隨停
- 彈性預約

客座使用率前三者有觀光優勢

春日鄉以基本民行為主



資料來源：交通部公路總局 幸福巴士規劃計畫(108年4月19日)簡報資料

*客座使用率：有次乘運的旅客數與該運具可提供的座位數之比。

他山之石-屏東縣春日鄉案例

資源整合

- 醫院
- 學校
- 民政

習慣改變

抗拒→聽懂→接受電子票證→認同卡部落說明

行銷

- 微電影
- FB



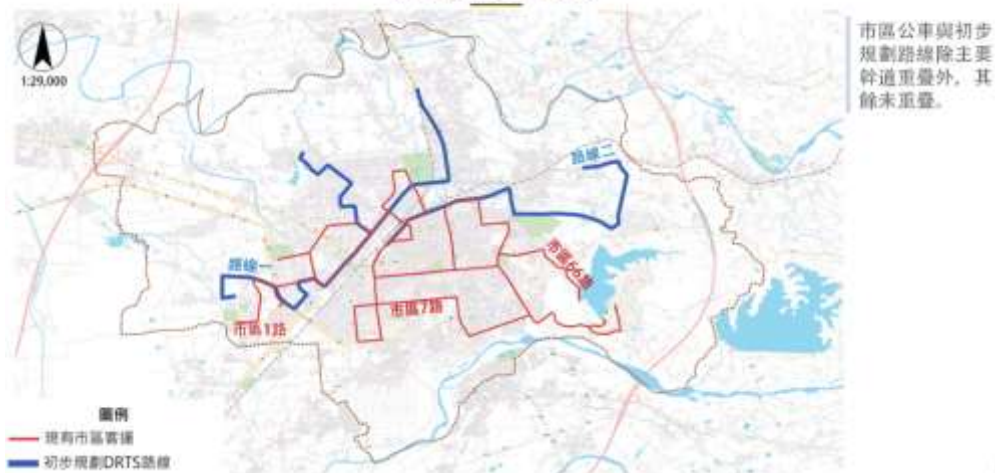
嘉義市DRTS規劃原則



初步規劃路線-短期路線



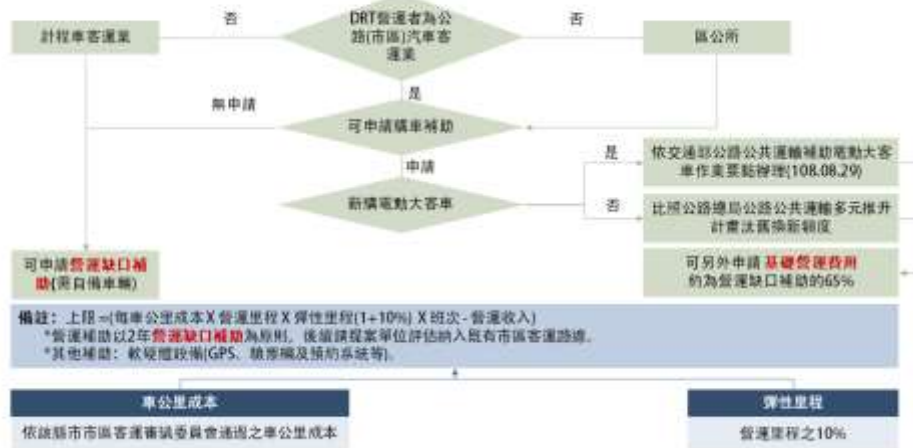
路線重疊情形



路線效益-覆蓋人口數



交通部現行補助



DRT採用運具注意事項

	汽車客運業	計程車
預約機制	無	要求
GPS	有	要求
多卡通驗票機	有	要求
補助額度審議機制	依嘉義市市區汽車客運審議委員會設置要點	準用市區客運業，列入委員會審議
補助額度		
車公里補助	依車型，但皆高於計程車	一般為25元/公里
單趟運量	依車型，至少7人以上	4人
管理單位	市區客運為地方政府	嘉義區監理所

採用計程車之效益與策略

善用多餘產能

路線收入需具說服力

	每天營業時數	每天行駛公里數	每天營業收入
臺灣區	9.8	139.8	1,754
嘉義市	8.8	117.3	1,444
雲林縣	9.5	111.7	1,308
嘉義縣	9.4	108.6	1,300

資料來源：交通部統計中心提供各縣市計程車營運數據，內政部統計處提供



高雄市彈性運輸服務補助規定表

模式	服務趟次	每車公里補助額度	補助原則	
定時定班	基本趟次	25	25*各路線營運長度	
	支援趟次	30	30*K	4 ≤ K ≤ M
需求預約	基本趟次			0 ≤ K < 4
	支援趟次			補助至120元

資料來源：高雄市政府交通事務局提供之計程車營運數據

註：

- 各路線營運公里數由本局後續依本市現行公車路線及服務對象需求規劃訂立。
- K：實際行駛里程(無條件進位至整數位)。
- M：未全線行駛之各計畫路線行駛里程(無條件進位至整數位)；M=(25*各路線營運公里數之核算規定長度)/30。
- 未全線行駛之每趟次里程未達4公里，以每趟次120元計算補助。(120元係依本市計程車計費率計算)。
- 未全線行駛之每趟次每趟次補助上限為【25元*各路線營運公里數之核算規定長度】。



公路總局提案原則相關規定

公路公共運輸多元推升計畫提案原則 (108.04.25)

本項目申請為現有客運業者無營運意願（經公告徵求客運業者無意願），或經主管機關認為當地公共運輸服務不足或營運虧損補貼嚴重之區域或路線，透過各直轄市、縣（市）政府或鄉鎮公所進行營運服務規劃後始得申請。此外，針對禁行甲乙類客車之偏遠地區亦可透過申請本項目，完善偏遠地區之聯外公共運輸。

本計畫之路線規劃及補助範圍以區內運輸為原則。主要提供各鄉鎮或村落銜接至鄰近鐵路、公路或市區客運之站牌、場站、醫療院所或重要行政機關等據點之公共運輸供給；該供給與既有鐵、公路或市區客運路線如有重疊部分，由本局審視運輸需求與既有鐵、公路運輸供給配置之合理性後再予核定。

申請基礎營運費用、營運缺口補助以二年為原則。營運期滿後提案單位應檢討實施成效及評估後續辦理方式，並於申請計畫書中說明後續年度營運之配套措施。

提案內容需具備要件

- ✓ 計畫內容
如計畫整體規劃、計畫項目細節、功能等。
- ✓ 補助項目
如車輛購置、營運費用等相關資料。
- ✓ 相關配套
如後續永續經營之方式、收費標準……。

路線營運班次與經費需求推估

	路線長度 (公里)	車公里補助 (元)	營運日數 (日)	每日開車次數 (次)	彈性里程	總補助金額 (元)
路線一	11	25	365	18	1.1	1,987,425
路線二	11	25	365	18	1.1	1,987,425
小計						3,974,850

	中央補貼需求經費	地方自籌經費	總計
幸福巴士營運缺口補助	3,378,622	596,228	3,974,850

依此營運路線推估
每日每路線計程車業者可獲得營運缺口補助為
 $11 * 25 * 18 = 4,950$ 元 >> 1,440 元
!對計程車營運業者具有吸引力!

	起點發車時間	迄點發車時間
1	08:00	08:30
2	09:00	09:30
3	10:00	10:30
4	11:00	11:30
5	12:00	12:30
6	13:30	14:00
7	14:30	15:00
8	15:30	16:00
9	16:30	17:00

初步規劃兩條路線每日各18班，
從上午8:00－晚上17:00

申請公路總局幸福小黃期程

- ✓ 本案期中書面報告繳交期限 108.02.06
- ✓ 辦理說明會
取得需求及營運業者意願
- ✓ 預計2月左右能研提初步計畫



「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

第三次工作會議紀錄

壹、會議時間：109 年 2 月 12 日 11 時 00 分

貳、與會人員：

一、嘉義市政府交通處：鄭處長君健、張科長瓊璽、王技士迪生

二、三維工程顧問股份有限公司：吳奇軒、吳美吟、何冠霖

參、會議重點彙整：

一、依照第二次工作會議之意見，提出修正路線。

二、於 3 月 4 日召開計程車業者與客運業者說明會進行訪談。

三、需協助撰寫小黃公車申請提案。

「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

第四次工作會議紀錄

壹、會議時間：109 年 5 月 28 日 15 時 30 分

貳、與會人員：

一、嘉義市政府交通處：鄭處長君健、張科長瓊璽、王技士迪生

二、三維工程顧問股份有限公司：賴均章、何冠霖

參、會議重點彙整：

一、依照公路總局意見修正路線停靠站點，將路線端點延伸至公共運輸涵蓋率

未達 80%之村里。

二、提出初擬路線班次。



- 一、 本局以地區住戶可於步行 500 公尺範圍內使用公共運輸檢視嘉義市公路公共運輸空間服務涵蓋率依據貴府所規劃之路線行經之 30 個村里中，已有 27 個村里涵蓋率達 90% 以上，針對提案內容建議貴府偕同相關客運業者與主管機關優先以既有市區或公路客運延駛。
- 二、 嘉義市目前尚有 18 個村里涵蓋率未達 80%，建議貴府針對公共運輸涵蓋缺口較大地區優先規劃推動。
- 三、 貴府規劃慈裕幸福巴士及長照幸福巴士共三條路線，請再補充各路線背景說明並提供路線熱點，以及說明需求盤點結果並提供相關紀錄佐證。
- 四、 109 年 3 月 2 日「嘉義市市區客運路線釋出說明會」中各單位意見，應於路線規劃時一併納入。
- 五、 成本效益比較應針對不同經營業者之合宜營運模式分別計算營運成本，另建議貴府徵詢當地計程車業者意見及營運意願。
- 六、 各站點應提供經緯度座標，以利後續本局進行公共運輸涵蓋率數據更新。



以原路線為基礎，路線末端行駛涵蓋率未達 80% 的村里。



補充背景說明並提出站點周邊熱點。



後路線端視予以補充。



趣淘幸福巴士：路線主軸為串聯市內各區旅館、飯店，並與光林我嘉線(台灣好行)於嘉義火車站和嘉義高中站共站提供遊客轉乘遊玩嘉義景點；路線末端深入公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行服務。總長13公里，停靠15站，單趟44分鐘。



保安路口發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村2發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
0840(假日預約)	0900(假日預約)
0940	1000
1040	1100
1140	1200
1440	1500
1510(假日預約)	1530(假日預約)
1540	1600
1610(假日預約)	1630(假日預約)
1640	1700
1710(假日預約)	1730(假日預約)
1740	1800
1940	2000
2010(假日預約)	2100(假日預約)

站點	附近熱點
北園國小	北園國小
嘉義火車站	嘉義火車站
文化公園	文化公園、嘉義文化路
嘉義高中	嘉義高中、公車處大雅站
崇仁護專	崇仁護專

樂活幸福巴士A：路線主軸為串聯市內各區照顧中心、醫院，長者可在親友的陪同下乘車前往進行課程或就醫，也提供照顧中心之間的長者交流；路線末端深入公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行服務。主線總長11公里，停靠14站，單趟35分鐘；支線總長12公里，停靠15站，單趟37分鐘。



紅瓦里發車(東行)	橋忠車站發車(西行)
0620	0620
0720	0720
0820	0820
1130(預約)	1130(預約)
1400(預約)	1400(預約)
1520	1520
1630(預約)	1630(預約)

紅瓦里發車(東行)	蘭潭國中發車(西行)
0630	1700

站點	附近熱點
壽園長照中心	北門火車站、樟意森活村
文化路口	考泰生活嘉義店
嘉義火車站	嘉義火車站
彰化銀行	嘉義中山路
義昌公園	嘉義市立圖書館
新庄	嘉義大學新民校區
嘉義縣審計室	安心醫院
嘉義公園	嘉義公園
嘉華高中	嘉華高中
蘭潭國中	蘭潭國中

樂活幸福巴士B：路線主軸為串聯市內各區照顧中心，長者可在親友的陪同下乘車前往進行課程，也提供照顧中心之間的長者交流；路線末端深入公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行服務。總長16公里、停靠19站、單趟53分鐘。



途經：北門聯合里—北興聯合里(香湖、湖境、竹園里)—北鎮聯合里(新厝、保福里)—竹園聯合里—長榮聯合里—東南聯合里—新南聯合里(興安里)；途經6處涵蓋率不足80%的村里。

基督教醫院發車(東行)	興仁街口發車(西行)
0615	0615
0720	0720
0820	0820
1140(預約)	1140(預約)
1340(預約)	1340(預約)
1520	1520
1640(預約)	1640(預約)

站點	附近熱點
基督教醫院	嘉義基督教醫院
林俊鵬診所	香湖公園
嘉義市衛生局	嘉義市西區衛生所、衛生部嘉義醫院
後火車站	先期轉運中心
陽明護理之家	中央廣場
第一銀行	嘉義文化路
陽明醫院	陽明醫院
中榮長照中心	文化公園
聖馬爾附設護理之家	大同技術學院、南興國中、東吳高職

「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

第五次工作會議紀錄

壹、會議時間：108 年 7 月 2 日 14 時 30 分

貳、與會人員：

一、嘉義市政府交通處：鄭處長君健、張科長瓊璽、王技士迪生

二、嘉義市旅館商業同業公會：李理事長素珍

三、三維工程顧問股份有限公司：賴均章、何冠霖、蔡雅晴

參、會議重點彙整：

一、請補充論述本案新闢路線於中長期可產生何種效益，以利後續作為政策溝通的依據。

二、請補充說明公路總局不再補助路線時，各單位如衛生局、社會處以及觀光新聞處等，是否有計畫經費補助其營運缺口。

三、請補充敘述站點的選擇方式為何以及其公平性，尤其趣淘路線的站點選擇恐造成部分業者不滿，建議與嘉義市旅館商業同業公會理事長取得相關建議。

四、趣淘路線的班次是否應區分平日、假日，以支援旅宿業者尖離峰之需求。

- 五、請補充論述路線有何誘因，使民眾由私人運具轉為使用公共運具。
- 六、遊客若無點對點的服務，可能會降低其搭乘意願。
- 七、路線除了串連旅館，也可考慮串連景點，如巷弄美食、東市場、城隍廟、嘉義市的甜蜜產業等，此外班次可配合蘭潭水舞時段。
- 八、現今旅遊模式已從團體客逐步轉型為自由行的散客，以往團體客出入不便也不喜搭乘計程車，較重視接駁需求，如今散客來此旅遊大多選擇自駕或租機車，應考慮如何提升散客的搭乘意願。
- 九、排定班次時，建議考慮使用者轉乘時間是否過長。
- 十、若滿載時，是否有提供相關措施協助未能上車之旅客。
- 十一、建議可思考如何行銷趣淘路線。
- 十二、日後新路線正式營運時，部分車輛可考慮採用特殊塗裝作為行銷亮點，於市府指定行駛班次以外之待班時間，也可思考由旅宿業透過包車服務協助行銷，如此一來也可降低市府的營運成本並提升民眾滿意度。
- 十三、旅宿業可作為預約窗口，可思考增加預約服務時段供旅客彈性選擇。



109年7月2日

三維工程顧問股份有限公司
3D Movement Commerce Limited

簡報大綱

- 壹、進度報告
- 貳、路線規劃說明
- 參、路線資訊說明
- 肆、路線套疊說明
- 伍、小黃公車推動現況
- 陸、討論



壹、工作進度報告



壹、公路總局函覆意見

- 一、本局以地區住戶可於步行500公尺範圍內使用公共運輸檢視嘉義市公路公共運輸空間服務涵蓋率依據貴府所規劃之路線行經之30個村里中，已有27個村里涵蓋率達90%以上，針對提案內容建議貴府偕同相關客運業者與主管機關優先以既有市區或公路客運延駛。
- 二、嘉義市目前尚有18個村里涵蓋率未達80%，建議貴府針對公共運輸涵蓋缺口較大地區優先規劃推動。
- 三、貴府規劃旅館幸福巴士及長照幸福巴士共三條路線，請再補充各路線背景說明並提供路線熱點，以及說明需求盤點結果並提供相關紀錄佐證。
- 四、109年3月2日「嘉義市市區客運路線釋出說明會」中各單位意見，應於路線規劃時一併納入。
- 五、成本效益比較應針對不同經營業者之合宜營運模式分別計算營運成本，另建議貴府徵詢當地計程車業者意見及營運意願。
- 六、各站點應提供經緯度座標，以利後續本局進行公共運輸涵蓋率數據更新。

未來新的忠孝幹線將調整延伸服務後湖里和茅寮里。

新的3條路線將服務11處涵蓋率未達80%的村里。

已補充背景說明、站點周邊熱點、站點經緯度座標。依各單位意見微調路線並補充回覆內容。另分析不同運具的營運成本並於召開說明會時也已徵詢計程車業者的營運意願。

貳、趣淘路線



- 路線主軸為串聯各區旅館，並與光林我嘉線、嘉義車站、嘉義高中共站；路線服務公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行。
- 途經7處公共運輸涵蓋率不足80%的村里；站點半徑300公尺內串聯59間旅館。
- 總長16公里，停靠19站，單趟50分鐘；每日固定班次14班，預約班次6班。

貳、趣淘路線-路線資訊



斯斯百貨(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
0945	0950
1045	1050
1145(預約)	1150(預約)
1445	1450
1545	1550
1645	1650
1745(預約)	1750(預約)
1945	1950
2045	2050
2145(預約)	2150(預約)

站點	附近熱點
斯斯百貨	斯斯百貨
世賢文化路口	西湖公園
嘉義醫院	嘉義醫院、嘉義市西區衛生所
嘉義中山站	嘉義中山站、中山路商圈
嘉義火車站	嘉義火車站、嘉義文化創意產業園區
文化公園	文化路商圈、文化公園、嘉義女中
嘉義東門圓環	華南商業職業學校
嘉義高中	嘉義高中、公車處大雅站、聖馬爾定醫院、二二八紀念公園
廣居	崇仁護專

路線別	車公里成本(元)	營運成本(元)	中央補助(元)	市府自籌(元)	目標人次(人)	目標收入(元)
趣淘路線(每日)	28	3,261,440	2,772,224	489,216	14,560	291,200

貳、趣淘路線-路線圖

趣淘路線

東洋新村發車						新斯高發車					
09:50	10:50	11:50*	14:50	15:50	16:50	09:45	10:45	11:45*	14:45	15:45	16:45
19:50	20:50	21:50*				19:45	20:45	21:45*			

三義義農中站牌(光林路側線)

三火車站牌(光林路側線)



服務電話: 0800-009-000

貳、樂活路線A



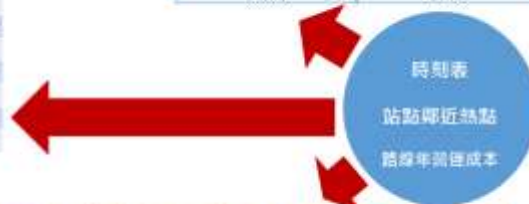
- 路線主軸為串聯各區照顧中心、醫院；路線末端深入公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行
- 途經2處涵蓋率不足80%的村里；站點半徑200公尺內串聯4間照顧中心、3間醫院

- 主線總長11公里、停站14站、單趟30分鐘；平日固定班次10班、預約班次8班、支線總長12公里、停站15站、單趟35分鐘；平日固定班次2班

貳、樂活路線A-路線資訊

站點	附近熱點
蘭潭國中	蘭潭國中
嘉華高中	嘉華高中
嘉義公園	嘉義公園
精忠東站	精忠國小
新店	林森國小、興華高中
嘉大林森校區	嘉義大學林森校區、獄政博物館
文化路口	秀泰生活嘉義店、阿里山林業藝術園區
嘉義火車站	嘉義火車站
彰化銀行	嘉賓中山站、中山路商圈
義昌公園	嘉義市立圖書館
新莊	嘉義大學新民校區
嘉義縣審計室	安心醫院

紅瓦里1發車(東行)	精忠東站發車(西行)
0700	0720
0800	0740
0820	0840
0920(預約)	0900(預約)
1200(預約)	1200(預約)
1500	1500
1540	1540
1610(預約)	1610(預約)
1800(預約)	1800(預約)
紅瓦里發車(東行)	蘭潭國中發車(西行)
0630	1700



路線別	車公里成本(元)	營運成本(元)	中央補助(元)	市府負擔(元)	目標人次(人)	目標收入(元)
樂活A路線(平日)	28	1,441,440	1,225,224	216,216	9,360	187,200
樂活A-1路線(平日)	28	174,720	148,512	26,208	1,040	20,800

貳、樂活路線A-路線圖

樂活路線 A-1



10

貳、樂活路線B



- 路線主軸為串聯各區照顧中心、醫院；路線末端深入公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行
- 途經5處涵蓋率不足80%的村里；站點半徑200公尺內串聯10間照顧中心、3間醫院
- 總長14公里、停靠19站、單趟50分鐘；每日固定班次8班，預約班次6班

● 照顧點
● 嘉義火車站
● 醫院
● 樂活路線
● 公車行經路線涵蓋率不足80%之區

11

貳、樂活路線B-路線資訊

下埔里1發車(東行)	車庫與仁德口發車(西行)
0700	0700
0800	0800
0900(預約)	0900(預約)
1200(預約)	1200(預約)
1500	1500
1600	1600
1800(預約)	1800(預約)

時刻表
站點附近熱點
路線年營運成本

站點	附近熱點
北埔里2	北園國小
慶昇醫院巷弄長照點	僑平國小
嘉義醫院	嘉義醫院、嘉義市西區衛生所
林俊傑診所	香湖公園
嘉義市衛生局	嘉義市西區衛生所、衛生部嘉義醫院
後火車站	先期轉運中心、嘉義火車站
陽明醫院巷弄長照點	中央廣場、文化路商圈
第一銀行	文化路商圈
陽明醫院	陽明醫院
崇文國小	崇文國小、嘉義榮總附設門診
聖馬爾附設護理之家	大同技術學院、南興國中
興安里1	大榮國中

路線別	車公里成本(元)	營運成本(元)	中央補助(元)	市府自籌(元)	目標人次(人)	目標收入(元)
樂活B路線(平日)	28	1,426,880	1,212,848	214,032	7,280	145,600

12

貳、樂活路線B-路線圖

樂活路線B



13

參、路線資訊說明



- 收費：每趟次收20元，原則上以電子票證乘車
- 預約機制：預約班次原則上前一天完成預約，隔日即可發車(不受人數限制)
- 預約班次仍依照固定路線行駛，提供點到點的服務

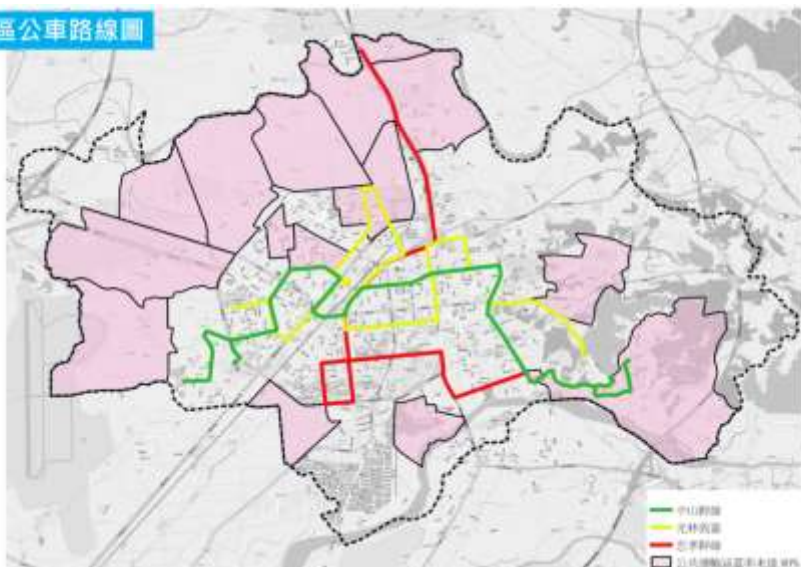
14

參、路線財務計算

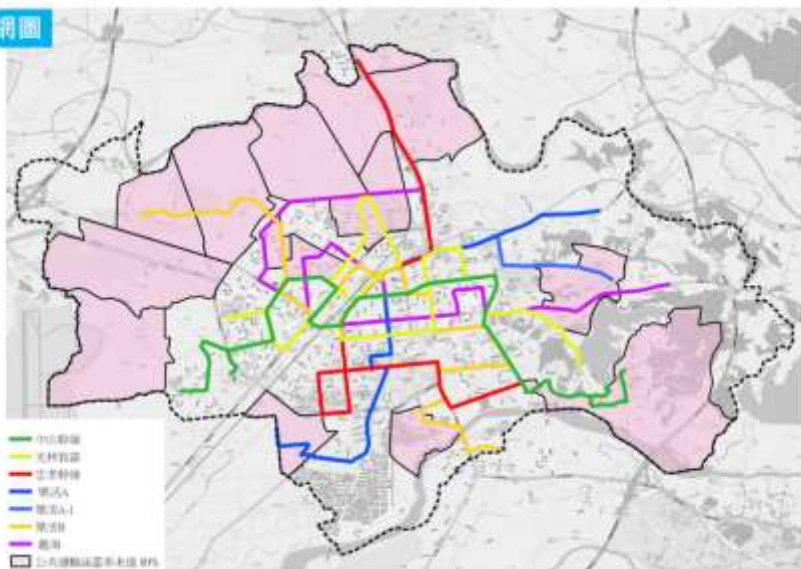


15

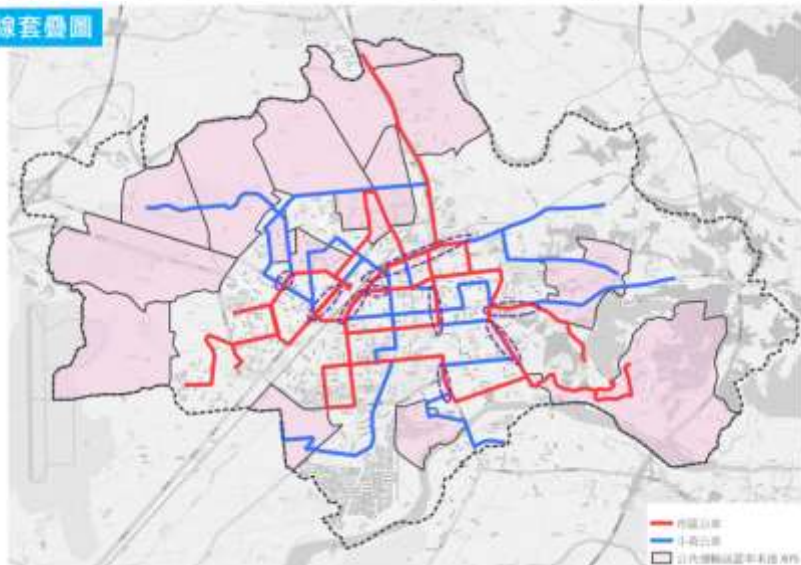
肆、市區公車路線圖



肆、路網圖



肆、路線套疊圖



伍、小黃公車推動現況



- 小黃公車全臺已執行**5縣市**
- 營運路線達**78條**
- 固定路線為主，預約班次為輔



伍、台南小黃公車

- 提供：固定路線-固定班次、固定路線-預約班次
- 車資比照大台南公車收費(里程收費)



小黃公車新路線上線預告

TAINAN SHUTTLE TAXI

5月22日上線 10-1 白河-橋南(橋南端) (每日往返1班次)	 12-1 白河-橋南(橋南端) (每日往返1班次)
5月25日上線 28 左鎮市場-二寮中山堂-泰山堂活動中心 (每日往返1班次)	固定班次 按照班表發車 於原站牌處候車
5月28日上線 K11 關廟-龍崎-牛埔墘 (每日往返1班次)	預約班次 搭乘前一天下午17點前預約 可預約時段：6點~22點 彈性接送：原站牌1公里內 載車人數：2人
 K12 關廟-龍崎-泰山頭 (每日往返1班次)	 K13 關廟-阿蓮 (每日往返1班次)

台南市公車

伍、台中小黃公車

臺中市小黃公車

1-「小黃公車」與固定公車時間，但因司機車只限載3到4人，請乘客儘量準時搭乘，並建議於搭乘前一小時，方便車隊安排車輛。
 如乘客人數較多時也會安排多輛小黃公車，提供載客服務。各路線預約電話如下：
 (1)黃1豐原區專線與黃4豐原區專線：(04)2633-0422。
 (2)黃2豐原區專線與黃3豐原區專線：(04)2287-8888。
 (3)黃5豐原區專線、黃6豐原區專線、黃7豐原區專線、黃8豐原區專線：(04)2436-6666。
 2-「小黃公車」為專線站點與市公車重疊路線比市公車車站停靠，市公車車站停靠將採隨機隨停方式進行，以鼓勵搭乘市公車。
 3- 各路線預約時間：
 黃1豐原區專線(豐原-豐原)：豐原區專線及各區次路線
 黃2豐原區專線(豐原-豐原)：豐原區專線及各區次路線

- 提供：固定路線-固定班次
- 免費搭乘

免費搭乘

04-26330422

專線電話 - 24小時服務

豐原區

黃1 豐原區專線

黃2 豐原區專線

黃3 豐原區專線

黃4 豐原區專線

黃5 豐原區專線

黃6 豐原區專線

黃7 豐原區專線

黃8 豐原區專線





「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

第六次工作會議紀錄

壹、會議時間：109 年 7 月 27 日 15 時 00 分

貳、與會人員：

一、嘉義市政府交通處：鄭處長君健、張科長瓊璽、王技士迪生

二、三維工程顧問股份有限公司：吳奇軒、賴均章、何冠霖

參、會議重點彙整：

一、鄭處長君健

1. 業者現有車輛有無裝設幸福巴士(小黃公車)提案所需的設備。
2. 若民眾期望的下車點超出路線服務範圍，業者是否可向民眾額外收費，以及營運成本是否仍由市政府補助。
3. 未來建國二村將開發為新興商業區，建議此站點可納入規劃的路線。

二、三維工程股份有限公司

1. 無論現有車輛有無裝設設備，未來得標業者必須裝設多卡通電子票證設備、車機（含 GPS、GPRS 站名播報器及數位行車紀錄器）。
2. 目前尚未聽聞有駕駛員偏離服務路線之行為，若超出服務範圍則可回歸

計程車收費方式，而車種必須限制為計程車，不可為租賃小客車。

3. 可視建國二村未來需求，調整營運路線。



簡報大綱

- 壹、進度報告
- 貳、計畫推動說明
- 參、路線規劃說明
- 肆、路線資訊說明
- 伍、路線套疊說明
- 陸、執行建議



壹、工作進度報告



貳、嘉義市公共運輸發展背景

嘉義市區發展密集，直徑約5公里
雖然汽機車方便，但市區停車空間不足
且安全、空污等外部成本高
既有公共運輸路網於空間及時間的涵蓋度
仍有待強化



貳、嘉義市公共運輸發展背景

嘉義市

人口數：267,034人
面積：60.03平方公里
市區公車路線數：3條
公共運輸市佔率：4.1%
(全國各縣市最低)

基隆市

人口數：368,528人
面積：132.76平方公里
市區公車路線數：32條
公共運輸市佔率：40.6%

市長黃敏惠全力推動公共運輸 市區7路調降路頻並增加班次，以擴大服務

【本報嘉義市訊】嘉義市長黃敏惠日前表示，嘉義市公共運輸發展，以擴大服務市民為首要任務。

黃敏惠表示，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。

黃敏惠表示，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。她指出，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。

黃敏惠表示，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。她指出，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。

黃敏惠表示，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。她指出，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。

黃敏惠表示，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。她指出，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。

黃敏惠表示，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。她指出，嘉義市公共運輸發展，應以擴大服務市民為首要任務，並加強與民間合作，提升服務品質。

貳、嘉義市市政方向

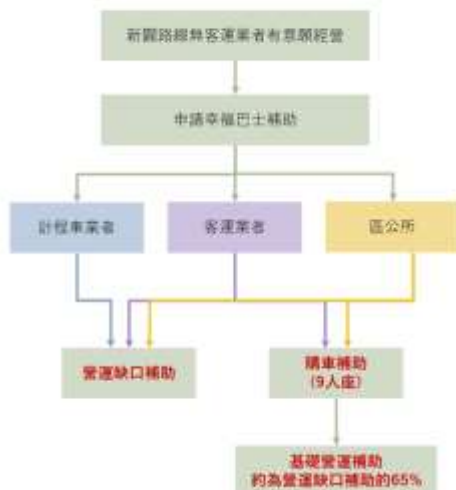
• 觀光行銷-串聯亮點資源，整合交通路線

趣淘線作為光林我嘉的輔助路線，服務主線未涵蓋到的旅館區域，提供遊客接駁轉乘好行路線遊玩嘉義。

• 健康運動-推動銀髮智能派遣交通計畫

樂活線提供長輩前往照顧中心上課或醫院復健等接駁服務，另規劃有預約班次滿足長輩外出的彈性需求。

貳、幸福巴士(小黃公車)計畫提案說明



幸福巴士(小黃公車)提案原則：

- (1)已停駛或即將停駛無業者有意願經營之偏遠補貼路線。
- (2)地方政府新聞性無業者有意願經營之偏遠路線。
- (3)都會區末端需求反應式運輸模式。
- (4)主管機關認定公共運輸尚有不足之地區或載客效能不佳之偏遠補貼路線。

就上述幾點地方政府如有符合需求，可申請

基礎營運補助或營運缺口補助。

貳、小黃公車優勢

• 營運成本低

計程車每車公里成本**28元**，遠低於公車每車公里成本**40.252元**

• 發展彈性大

活用既有車隊服務，沉沒成本小，進可攻退可守

• CP值高

市民僅負擔公車票價，即可享受計程車服務

• 照顧在地業者

無需引入其他縣市的客運業者，可委由在地計程車業者投入經營，照顧市民生計

貳、公路總局函覆意見

- 一、本局以地區住戶可於步行500公尺範圍內使用公共運輸檢視嘉義市公路公共運輸空間服務涵蓋率依據貴府所規劃之路線行經之30個村里中，已有27個村里涵蓋率達90%以上，針對提案內容建議貴府偕同相關客運業者與主管機關優先以既有市區或公路客運延駛。
- 二、嘉義市目前尚有18個村里涵蓋率未達80%，建議貴府針對公共運輸涵蓋缺口較大地區優先規劃推動。
- 三、貴府規劃旅館幸福巴士及長照幸福巴士共三條路線，請再補充各路線背景說明並提供路線熱點，以及說明需求盤點結果並提供相關紀錄佐證。
- 四、109年3月2日「嘉義市市區客運路線釋出說明會」中各單位意見，應於路線規劃時一併納入。
- 五、成本效益比較應針對不同經營業者之合宜營運模式分別計算營運成本，另建議貴府徵詢當地計程車業者意見及營運意願。
- 六、各站點應提供經緯度座標，以利後續本局進行公共運輸涵蓋率數據更新。



未來新的忠孝幹線將調整延伸服務後湖里和荖藤里。



新的3條路線將服務11處涵蓋率未達80%的村里。



已補充背景說明、站點周邊熱點、站點經緯度座標。依各單位意見微調路線並補充回覆內容。另分析不同運具的營運成本並於召開說明會時也已徵詢計程車業者的營運意願。

參、趣淘路線-訪談公會理事長

- 公會樂觀其成，願協助行銷
- 旅遊型態將以自由行模式為主，提供預約班次的彈性服務，較符合遊客需求
- 保留部分預約班次供旅館業者預定，可提高遊客搭乘意願
- 路線應搭配行銷宣傳活動來增加曝光度，車輛可採特殊塗裝作為行銷亮點

參、趣淘路線



- 路線主軸為串聯各區旅館，並與光林我嘉線、嘉義車站、嘉義高中共站；路線服務公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行
- 途經7處公共運輸涵蓋率不足80%的村里；站點半徑300公尺內串聯59間旅館
- 總長16公里，停靠19站，單趟50分鐘
- 平日固定6班，預約8班
- 假日固定14班，預約22班

參、趣淘路線-路線圖

趣淘路線



參、趣淘路線-路線資訊

平日		假日	
耐斯百貨發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線	耐斯百貨發車(東行) 在火車站轉乘光林我嘉線	東洋新村發車(西行) 在嘉義高中站轉乘光林我嘉線
0945	0950	0945	0950
1045(預約)	1050(預約)	1145(預約)	1150(預約)
1545	1550	1445	1450
1645(預約)	1650(預約)	1545	1550
1745(預約)	1750(預約)	1645	1650
1945	1950	1745(預約)	1750(預約)
2045(預約)	2050(預約)	1945	1950
		2045	2050
		2145(預約)	2150(預約)
		1030~1130期間提供2班次預約	1030~1130期間提供2班次預約
		1530~1630期間提供2班次預約	1530~1630期間提供2班次預約
		1730~1830期間提供2班次預約	1730~1830期間提供2班次預約
		2000~2100期間提供2班次預約	2000~2100期間提供2班次預約

參、趣淘路線-路線資訊

站點	附近熱點
耐斯百貨	耐斯百貨
世賢文化路口	西湖公園
嘉義醫院	嘉義醫院、嘉義市西區衛生所
嘉客中山站	嘉客中山站、中山路商圈
嘉義火車站	嘉義火車站、嘉義文化創意產業園區
文化公園	文化路商圈、文化公園、嘉義女中
楊子立牙醫診所	華南商業職業學校
嘉義高中	嘉義高中、公車處大雅站、聖馬爾定醫院、二二八紀念公園
盧厝	崇仁護專

路線別	車公里成本(元)	營運成本(元)	中央補助(元)	市府自籌(元)	目標人次(人)	目標收入(元)
趣淘路線(每日)	28	3,308,032	2,811,827	496,205	14,768	295,360 ¹⁴

參、樂活路線A



- 路線主軸為串聯各區照顧中心、醫院；路線末端深入公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行
- 途經2處涵蓋率不足80%的村里；站點半徑200公尺內串聯4間照顧中心、3間醫院
- 主線總長11公里、停車14站、單趟30分鐘
- 平日固定10班、預約8班
- 支線總長12公里、停車15站、單趟35分鐘；平日固定2班

參、樂活路線A-路線圖

樂活路線 A



參、樂活路線A-路線資訊

站點	附近熱點
蘭潭國中	蘭潭國中
嘉華高中	嘉華高中
嘉義公園	嘉義公園
精忠東站	精忠國小
新店	林森國小、興華高中
嘉大林森校區	嘉義大學林森校區、獄政博物館
林森文化路口	秀泰生活嘉義店、阿里山林業藝術園區
嘉義火車站	嘉義火車站、陳仁德醫院、慶昇醫院
彰化銀行	嘉義中山站、中山路商圈
義昌公園	嘉義市立圖書館
新莊	嘉義大學新民校區
嘉義縣審計室	安心醫院

紅瓦里1發車(東行)	精忠東站發車(西行)
0700	0720
0800	0740
0820	0840
0920(預約)	0900(預約)
1200(預約)	1200(預約)
1500	1500
1540	1540
1610(預約)	1610(預約)
1800(預約)	1800(預約)
紅瓦里發車(東行)	蘭潭國中發車(西行)
0630	1700

路線別	車公里成本(元)	營運成本(元)	中央補助(元)	市府負擔(元)	目標人次(人)	目標收入(元)
樂活A路線(平日)	28	1,441,440	1,225,224	216,216	9,360	187,200
樂活A-1路線(平日)	28	174,720	148,512	26,208	1,040	20,800

參、樂活路線B



- 路線主軸為串聯各區照顧中心、醫院；路線末端深入公共運輸涵蓋率不足的村里，提供基本民行
- 途經5處涵蓋率不足80%的村里；站點半徑200公尺內串聯10間照顧中心、3間醫院
- 總長14公里、停靠19站、單趟50分鐘；每日固定班次8班，預約班次6班

參、樂活路線B-路線圖

樂活路線B



參、樂活路線B-路線資訊



肆、路線資訊說明



- 收費：每趟次收**20元**，支援電子票證
- 預約機制：預約班次原則**前一天完成預約**，可視營運情形調整為接受當天預約
- 預約班次仍依照固定路線行駛，提供點到點的服務

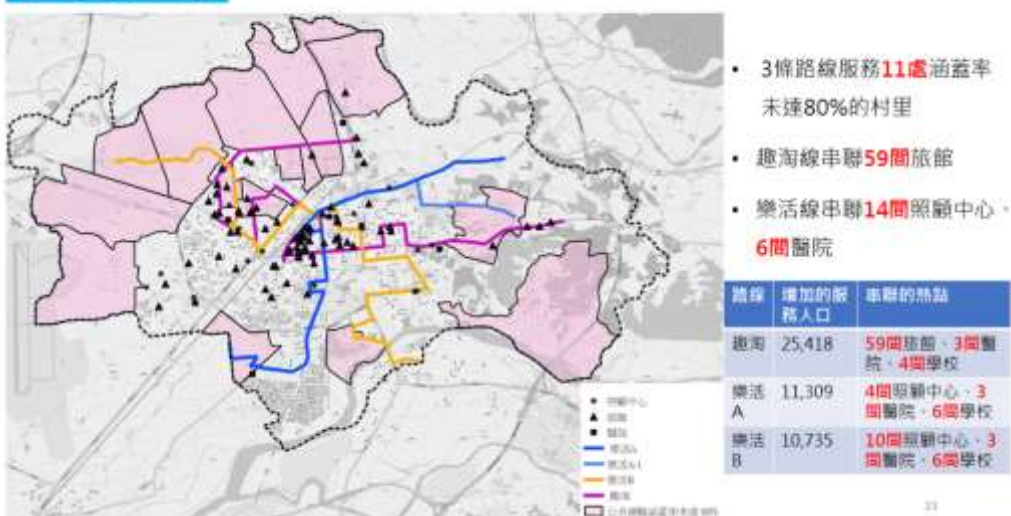
21

肆、路線財務計算



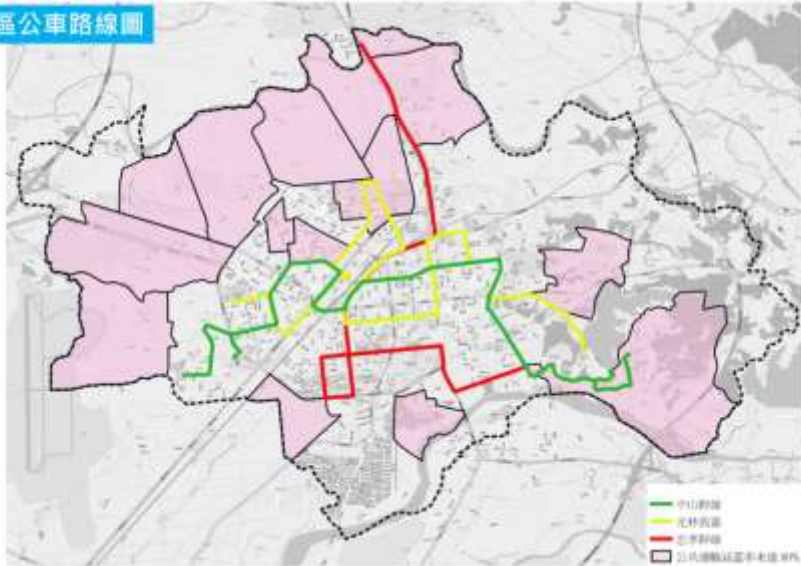
22

肆、路線效益綜整



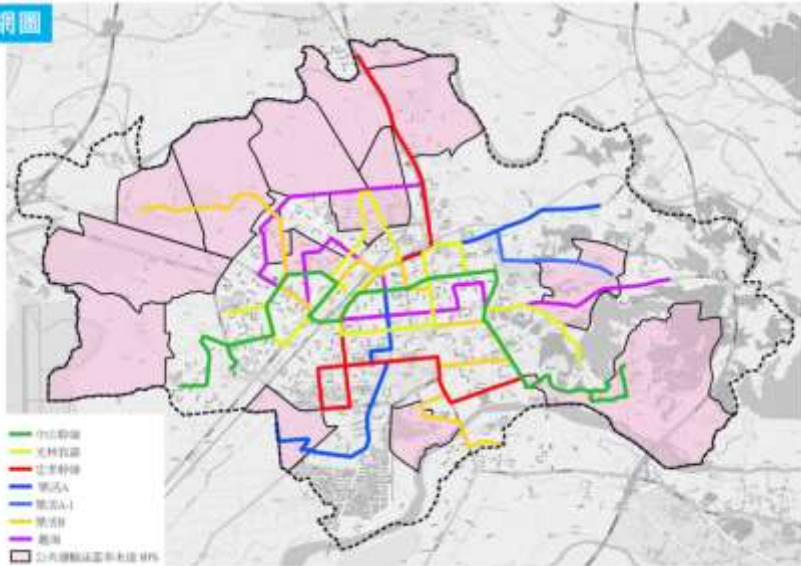
23

伍、市區公車路線圖



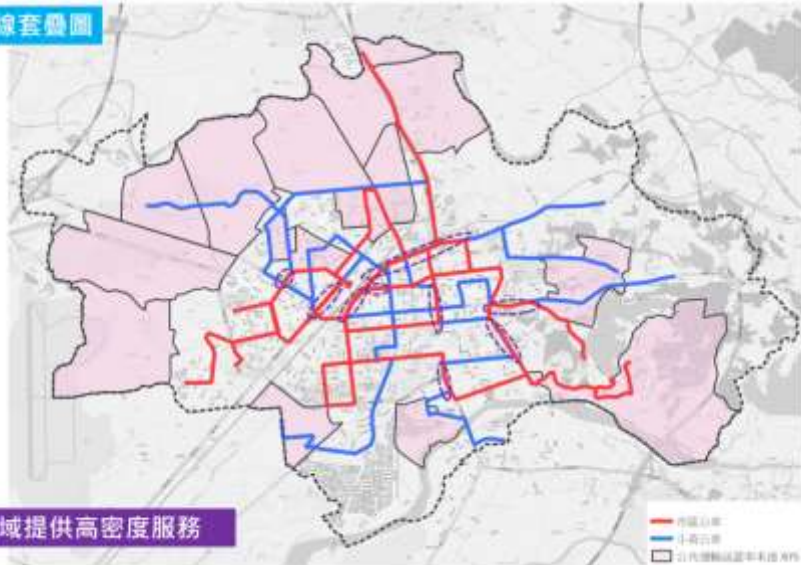
24

伍、路網圖



25

伍、路線套疊圖



中心區域提供高密度服務

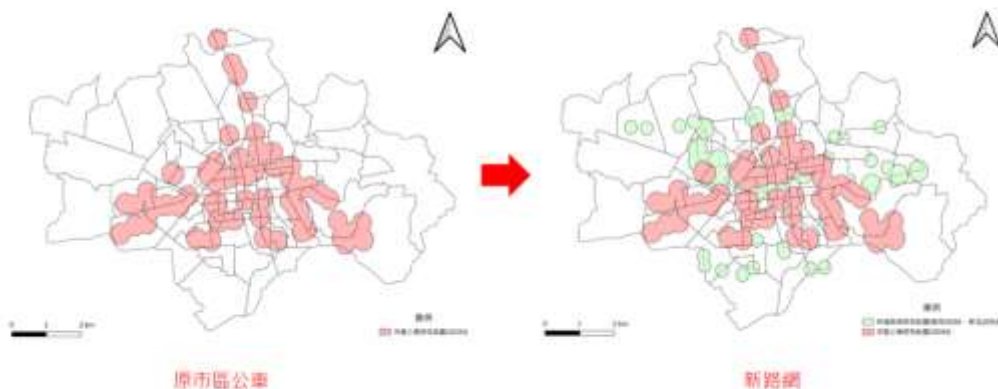
26

伍、路線服務人口

增加服務人口: 45,463

總服務人口: 94,556

總服務人口: 140,019



陸、執行建議

• 試辦路線

以「試辦」的名義推動新路線，後續依試辦的營運情形檢討服務規模。

• 分年營運

可先以沿線潛力點最密集的「趣淘和樂活B」兩路線進行試辦，後續依試辦的營運情形再申請其他服務路線。

• 營運檢討

路線營運後建議市府每3個月召開「營運績效檢討會議」，就營運情形適當調整營運路線、班次及預約機制等，以符合民眾乘車之需求。

陸、計畫推動期程

項次	時程 工作內容	109年		110年				累計進度 (%)
		9月	11月	4月	8月	10月	11月	
1	招標	■						
2	路線營運		■	■	■	■		
3	第一期款			■				
4	成效報告交付				■			
5	結案請款						■	100%



「嘉義市需求反應式運輸服務系統規劃及評估研究案」

第七次工作會議紀錄

壹、會議時間：109 年 8 月 24 日 15 時 30 分

貳、與會人員：

一、嘉義市政府交通處：鄭處長君健、張科長瓊璽、王技士迪生

二、三維工程顧問股份有限公司：吳奇軒、賴均韋、何冠霖

參、會議重點彙整：

釐清規劃路線應由何種車種營運，建議採小黃公車模式營運，其優點包含：

營運成本低、業者進出門檻低、民眾感受 CP 值高及照顧在地業者等。

附錄四 建議設站點位

趣淘路線 A 站牌設置地點

	東洋新村 東行
	東洋新村 西行

	盧厝 東行
	盧厝 西行
	長竹巷 東行





嘉義高中 西行



楊子立牙醫診所 東行

	楊子立牙醫診所 西行
	文化公園 東行



文化公園 西行



凱基銀行 東行

	凱基銀行 西行
	民族康寧路口 東行

	民族康寧路口 西行
	嘉義火車站 東行



	民權民生北路口 北行
	民權民生北路口 南行
	全國電子 北行

	全國電子 南行
	台灣檜木博物館 北行
	台灣檜木博物館 南行

 A photograph taken from a vehicle's perspective on a rainy day. The view shows a wet street with a pedestrian crossing. A person in a blue jacket is walking across the street. In the background, there are buildings and a red neon sign. The windshield is covered in raindrops.	嘉義醫院 東行
 A photograph taken from a vehicle's perspective on a rainy day. The view shows a wet street with a yellow pole in the foreground. In the background, there are trees and buildings. The windshield is covered in raindrops.	嘉義醫院 西行
 A photograph taken from a vehicle's perspective on a rainy day. The view shows a wet street with a silver car in the foreground. In the background, there are buildings and a red sign. The windshield is covered in raindrops.	消防局德安分隊 東行

	消防局德安分隊 西行
	孩子國幼兒園 東行
	孩子國幼兒園 西行

	世賢八德站 北行
	世賢八德站 南行
	世賢文化路口 東行

	世賢文化路口 西行
	耐斯百貨 北行

趣淘路線 A-1 站牌設置地點



樂活路線 A 站牌設置地點









榮民醫院巷弄長照點 東行



榮民醫院巷弄長照點 西行





彰化銀行 東行



彰化銀行 西行

	嘉義火車站（北行）
	嘉義火車站（南行）
	林森文化路口（東行）

	林森文化路口（西行）
	嘉大林森校區（東行）
	嘉大林森校區（西行）





精忠東站（東行）



精忠東站（西行）

	嘉義縣審計室（東行）
	嘉義縣審計室（西行）
	紅瓦里 1（北行）

	紅瓦里1 (南行)
	紅瓦里2 (北行)
	紅瓦里2 (南行)

樂活路線 A-1 站牌設置地點





蘭潭國史 東行



蘭潭國史 西行



樂活路線 B 站牌設置地點





	興安里(北行)
	興安里(南行)
	興安里(北行)

	興安里(南行)
	聖馬爾附設護理之家 東行



聖馬爾附設護理之家 西行



體育館 北行



體育館 南行



崇文國小 東行



崇文國小 西行



陽明醫院 東行





第一銀行 西行



陽明醫院巷弄長照點 東行

	陽明醫院巷弄長照點 西行
	鐵道藝術村 東行
	鐵道藝術村 西行





王國哲診所 東行



王國哲診所 西行

	嘉義醫院 北行
	嘉義醫院 南行
	慶昇醫院巷弄長照點 北行

	慶昇醫院巷弄長照點 南行
	北湖里二 東行
	北湖里二 西行

	北湖里(東行)
	北湖里(西行)
	下碑里(東行)

	下碑里(西行)
	下碑里(東行)
	下碑里(西行)