

新北市政府 107 年度自行研究報告

新北市偏遠地區需求反應式公共運輸服務 實施可行性分析

研究機關：新北市政府交通局

研究人員：黃瑞雯、黃仲平、劉彥好、林詩欽

研究期程：107.1.1~107.12.31

新北市政府 107 年度自行研究成果摘要表

計畫名稱	新北市偏遠地區需求反應式公共運輸服務實施可行性分析
期程	107 年 1 月 1 日至 107 年 12 月 31 日
經費	無
緣起與目的	<p>一、本市境內部分偏遠地區運輸需求較低或分散，現行有以服務山區產業道路沿線與郊區民眾之公車路線，亦運用新巴士加強「最後一哩」之服務，除政府需編列經費補助業者、另委託本市各區公所依當地居民需求規劃路線、班次及辦理新巴士營運與管理，亦可能無法即時滿足民眾搭乘之需求。</p> <p>二、期透過本計畫分析以計程車取代或輔助偏遠地區新巴士或公車營運可行性，以提供更有效率、更節能之公共運輸服務。</p>
方法與過程	<p>一、透過分析偏遠地區新巴士及公車路線營運狀況，瞭解偏遠地區民眾聯外運輸需求。</p> <p>二、訪問(電話)各縣市已實施 DRTS 地方政府政策執行情形，並辦理分析評估本市實施可行性。</p>
研究發現及建議	<p>研究結果如下：</p> <p>一、本市新巴士具有不可替代性。</p> <p>二、本市市區公車服務路線補貼應持續。</p> <p>三、小黃公車窒礙難行之處。</p> <p>四、發展彈性公車之可行性</p>
備註	

壹、 前言

本市境內部分偏遠地區運輸需求較低或分散，現行有以服務山區產業道路沿線與郊區民眾之公車路線，亦運用新巴士加強「最後一哩」之服務，除政府需編列經費補助業者、另委託本市各區公所依當地居民需求規劃路線、班次及辦理新巴士營運與管理，亦可能仍無法即時滿足民眾搭乘之需求。

期透過本計畫分析以計程車取代或輔助偏遠地區新巴士或公車營運可行性，以提供更有效率、更節能之公共運輸服務。

貳、 背景說明與研究動機

一、 本市市區公車服務路線補貼介紹：

依民眾需要經營之本市山區、郊區偏遠及政策性服務公車路線時，業者營運成本與收入間之赤字(營運虧損部份)，本府交通局予以全部或一部分之補貼。

本府交通局為有效執行本市轄市區公車服務路線營運虧損補貼之事項，以改善及提昇本市轄市區公車營運環境及服務品質，依大眾運輸事業補貼辦法第五條訂定「本府交通局市區公車服務路線營運虧損補貼審議作業規定」。

本市 107 年計有 13 家客運業者、85 條路線申請補助，詳

見表一。

表一 本市市區公車服務路線補貼一覽表

序號	客運業者	路線	小計
1	大都會客運	橘 17、橘 18	2
2	國光客運	780、781、782	3
3	淡水客運	紅 13、631、837、865、866、867、868、870、871、872、873、874、877、983 淡海線	14
4	三重客運	紅 23、835、橘 20、橘 22、橘 25、822、958、959	9
5	指南客運	橘 9、938、248、橘 10	4
6	欣欣客運	895、290 副、819	3
7	首都客運	藍 2、橘 12、藍 18	3
8	新店客運	綠 12、923	2
9	臺北客運	8、201、231、242、807、848、851、852、917、981 三鶯線、橘 3、藍 17、藍 18、藍 31、藍 32、藍 33、藍 35、藍 40、藍 43、藍 44、藍 45、藍 46、F501、F502、F511	25
10	基隆客運	787、791、808、828、829、846、886、887、888、891、F921、F923	12
11	大南客運	綠 9、綠 9(北新國小)、綠 9(耕莘醫院)、839	4
12	光華巴士	藍 39 副、藍 21 副	2
13	新北客運	678、896	2

另 5 家客運業者、15 條路線為依民眾需要經營之本市山

區、郊區偏遠及政策性服務公車路線，詳見表二。

表二 依民眾需要經營之政策性路線補貼一覽表

序號	客運業者	路線	起迄點	是否行經山區
1	淡水客運	983 淡海線	淡海新市鎮-捷運關渡站	否
2	三重客運	橘 22	瓊林-捷運新莊站	否
3	三重客運	橘 25	蘆洲-捷運三重國小站	否
序號	客運業者	路線	起迄點	是否行經山區
4	三重客運	橘 26	樹林-捷運輔大站	否
5	三重客運	822	五股-林口	是

6	臺北客運	851	北大社區-鶯歌	否
7	臺北客運	852	北大社區-樹林	否
8	臺北客運	981 三鶯線	鶯歌-捷運永寧站	否
9	臺北客運	F501	樹林-板橋	否
10	臺北客運	F502	浮洲地區-板橋公車站	否
11	臺北客運	F511	自強國中-捷運府中站	否
12	基隆客運	F921	萬里區山海線	否
13	基隆客運	F923	萬里區海線	否
14	光華巴士	藍 39 副	汐止社后-南港車站	否
15	光華巴士	藍 21 副	汐止社后-南港車站	否

二、本市新巴士營運路線介紹：

新巴士路線緣自本市升格前，各鄉鎮市為提供當地居民免費輸運服務，各籌經費開通之接駁巴士。自 100 年升格新北市後，改為統一編列預算委託各區公所依當地居民需求規劃路線、班次及辦理招標路線營運與管理，另烏來區自 104 年改制為自治區則自籌經費自行管理。

本市新巴士路線目前計有 172 條營運路線服務於本市境各行政區，詳見表三，訂定編號為(F)，平日約 5.5 萬人次、假日約 3.9 萬人次搭乘。

表三 新北市新巴士營運路線一覽表

序號	行政區	路線	小計
1	淡水區	F101、F102、F103、F105、F106、F107、F108、F109、F110、F111、F112	11
2	八里區	F121、F122、F123、F125、F126	5
序號	行政區	路線	小計
3	三芝區	F131、F132、F133、F135、F136、F137、F138、F139	8
4	石門區	F151、F152、F153、F161	4

5	新莊區	F201、F202、F203、F205、F206、F207、F208	7
6	泰山區	F211、F212(含副)、F213、F215、F216、F217、F218	8
7	五股區	F221、F222、F223、F225	4
8	林口區	F231、F232(含副)、F233、F235、F236、F237(含副)、F238、F239、F250	11
9	三重區	F301、F302、F303	3
10	蘆洲區	F311、F312、F313、F315、F316、F317	6
11	板橋區	F501、F502、F511	3
12	中和區	F512、F513	2
13	永和區	F521、F522、F523、F525、F526	5
14	土城區	F601、F602、F603、F605、F606、F607	6
15	樹林區	F611	1
16	三峽區	F621、F622、F623、F625、F626、F627、F628、F629、F630、F631	10
17	鶯歌區	F651、F652、F653、F655、F656、F657	6
18	新店區	F701、F702、F703、F705、F706、廣興線、屈尺線、龜山線、塗潭線、直潭線	10
19	深坑區	F711、F712、F713	3
20	坪林區	F721、F722、F723	3
21	瑞芳區	F801、F802、F803、F805、F806、F807、F808	7
22	雙溪區	F811、F812、F813、F815	4
23	平溪區	F821、822、F823(含區)	3
24	貢寮區	F831、F832、F833、F835、F836、F837、F838、F839	8
25	汐止區	F901、F902、F903、F905、F906、F907、F908、F909、F910、F911、F912、F913、F915、F916、F917、F918、F919、F920	18
26	萬里區	F921、F922、F923	3
27	金山區	F931、F932、F933	3
28	石碇區	永安線、姑娘廟線、格頭線、新興坑線、潭邊光明線、豐田彭山線	6
29	烏來區	烏來、信賢、忠治、孝義線	4

參、 全國實施需求反應式公共運輸服務營運路線及情形：

透過電話訪問各縣市已實施需求反應式公共運輸服務之

地方政府，瞭解相關營運路線、收費標準、成本及收入及補助計費方式等，計有基隆市、臺中市、高雄市、屏東市、花蓮縣、臺東縣及金門縣政府，詳見表四。

表四 全國實施需求反應式公共運輸服務營運路線及情形

序號	縣市	承辦單位	稱呼	路線數	收費標準	備註
1	基隆	基隆市政府交通旅遊處	DRTS	1	1. 每次 15 元 2. 另持有敬老、愛心卡. 全額免費	106 年 10 月 1 日正式營運
2	臺中	臺中市政府交通局	小黃公車	2	免費	106 年 4 月 1 日正式營運
3	高雄	高雄市政府交通局	公車式小黃	21	1. 除燕巢線就醫路線，自上路即收取每人每次 10 元外 2. 其餘各組各路線乘客免收費	103 年起推動試辦
4	屏東	屏東縣政府交通處	貼心巴士	5	1. 全票：23 元 2. 半票：12 元	銅板價 10 元及敬老卡、博愛卡及博愛陪伴卡免費期間延長至 108 年 2 月 4 日
5	花蓮	花蓮縣玉里鎮公所	DRTS	1	1. 全票：25 元 2. 敬老、愛心、學生憑證：15 元	1. 只能現金投幣 2. 107 年停止營運
6	臺東	臺東縣政府交通及觀光發展處	DRTS	1	1. 每人每班次收費 25 元。 2. 兒童、老人、身心障礙、陪伴卡 13 元	107 年 3 月 29 日正式營運
7	金門	金門縣公共車船管理處	小黃公車	1	比照公車費率	1. 107 年 7 月-8 月試辦小型 2. 原招標文件無法絕標

一、基隆市政府交通旅遊處-DRTS

首條路線自「南七堵站」發車，沿線行經瑪東里、大同街、自強路口、舊里民大會堂、盧厝、摩天嶺、瑪東農村社區公園、

瑪新橋、大同街 52 號、大同街 47 號、陳厝、大同街 59 之 1 號、大同街 63 號至折返點大同街 60 號共 15 個站點，採來回繞行方式行駛。

委外由祥發大車隊經營與管理，採預約制，為落實使用者付費原則，乘客每次搭乘仍須給付車資，每次 15 元；另持有敬老、愛心卡則全額優惠-免費。

自 106 年 10 月 1 日通車起，平均每班為 0.645 人次搭乘，計算方式為 $80(\text{人次})/31(\text{班}) * 4(\text{週})$ ，詳見表五。

二、臺中市政府交通局-小黃公車

首條路線為豐原-豐原球場，以豐原為起點，行經三民路、三豐路、中正路…至終點站豐原球場，單向路線全長 9.4 公里，委外由怡美計程車經營與管理，自 106 年 4 月 1 日起通車。

另為東勢至埤頭里，以東勢為起點，行經豐勢路、東蘭路及石城街至終點站民安，單向路線全長 10.6 公里，委外由飛狗計程車經營與管理，自 106 年 8 月 1 日起通車。

採電話預約制，且為鼓勵民眾搭乘公共運輸，並落實搭乘公車 10 公里免費政策，未向乘客收取任何費用，另平均每班為 1.5 人次搭乘，詳見表六。

三、高雄市政府交通局-公車式小黃

計有 21 條路線，分別委外由中華大車隊經營管理大湖線、永安線(含支線)、大樹線及大寮線；另由皇冠大車隊經營管理燕巢線、紅 3 線、98 線、紅 6 線、橘 22 線、33 線、紅 51AB 線、紅 51C 線、15 線、82 線、橘 21AB 線、23 線、62 線、紅 16 線、紅 28 線、紅 50 線及紅 69A 線。

自 103 年推動試辦、104 年擴大辦理、105 年採全面預約制至 106 年替代營運效益不如預期之公車路線或時段，採定時定班及電話預約 2 種服務模式，全面預約公車路線，須於前一日預約時刻表上之班次，公車式小黃將準點到站服務。

除燕巢線就醫路線自上路即收取每人 10 元外，其餘各組各路線乘客免收費，另燕巢線持敬老卡、博愛卡者須出示前揭卡片，經檢視屬實則免收費，則由高雄市政府交通局支付該筆費用。

大湖線每月平均趟次為 186 趟，每趟次平均人數為 5.6 人，燕巢線每月平均趟次為 24 趟，每趟次平均人數為 3.5 人，紅 3 線每月平均趟次為 541 趟，每趟次平均人數為 1.8 人，詳見表七。

四、屏東縣政府交通處-貼心巴士

計有 5 條路線，皆委外由台灣大車隊經營管理 701 大洲線、702 玉成線、703 大湖線、705 老潭頭線、706 崙上線，自 107 年

2月5日起通車，平均每班為0.108人次搭乘，計算方式為170(人次)/12(班)*5(條)*26(日)。

自107年2月5日通車，營運時間為每週一至週五8時至17時，每2小時一班，每日提供來回共8個班次；因應通車以來民眾反映問題，貼心巴士自107年8月6日起擴大營運：

1. 週一至週六每日皆提供12個班次，營業時間為7時30分至18時，約1個半小時1班。
2. 週六自7時起1小時1班·市中心區末班車為13時。

採固定發車，搭車招手制度，並按市區公車費率收費，全票23元、半票12元，另銅板價10元及敬老卡、博愛卡及博愛陪伴卡免費期間延長至108年2月4日，詳見表八。

五、花蓮縣玉里鎮公所-DRTS

計有3條路線，皆委外由皇冠大車隊經營管理樂合社區-玉里火車站、安通社區-玉里火車站、源城客城-玉里火車站，自106年1月起通車，平均每班為0.11人次搭乘，計算方式為100(人次)/10(班次)*3(條)*30(日)。

採預約制度，預約時間為6時至22時，亦可於站牌週邊1公里內接送到家，增加了許多彈性與舒適，對當地居民來說，甚至優於一般營運的公車路線；惟僅能使用現金支付票價，全票25

元、敬老、愛心、學生憑證 15 元。

106 年 1 月至 3 月為試辦期、106 年 4 月至 12 月正式營運，因花蓮縣政府與玉里鎮公所研擬的措施，地方業者無力承攬，而由外地業者皇冠大車隊得標，不但衍生駕駛不足等問題，也影響在地業者生計，營運期間發生許多糾紛事件，最終於 107 年停止營運，詳見表九。

六、臺東縣政府交通及觀光發展處-DRTS

紅葉-鹿野線，分別由紅葉國小及鹿野車站發車，委外由新程計程車經營與管理，自 107 年 3 月 29 日通車，平均每班為 1.5 人次搭乘，計算方式為 $270(\text{人次})/6(\text{班次}) * 30(\text{日})$ 。

採固定班次及彈性班次發車，每天固定行駛 6 班次(3 往返)，固定時間發車，發車人數不限定；另固定班次以外為彈性班次，採預約制，可透過預約服務平臺預約搭車，預約方式可採固定時間彈性發車或撥召預約等方式，原計劃為提前來電預約媒合制度，但經過實際營運過程中，許多當地居民沒有提前預約的習慣，且建議設立總站於紅葉村辦辦公室。

收費為每人每班次 25 元、兒童、老人、身心障礙及陪伴卡為 13 元，詳見表十。

七、金門縣公共車船管理處-小黃公車

沙美車站線，委外由當地個人計程車行(里長)經營與管理，於 107 年 7 月至 8 月小型試辦，行經路線為沙美站→後浦頭→后水頭→東蕭→蔡店→金沙公墓→陽翟→大武社區三→東店→屏東→鵲山→陽明→林務所→下新厝一→東沙尾→新前墩→浦華路→東山→內洋→叉路口→大地→大地一→大地二→田埔，並依原路線折返。

採固定營運班次發車，發車時間為每日 8 時 20 分及 10 時 30 分，依照公車費率方式收費，如公車採優惠票價方案比照之，收得費用歸金門縣政府所有。

因缺乏符合當地合法登記辦理派遣服務業之計程車客運服務廠商或計程車客運業投標之誘因，導致原先計畫「沙美田埔線」無人投標；然而「沙美車站線」因個人計程車行業者無法配合每日固定營運班次之營運模式，於試辦期結束後停止營運，詳見表十一。

表五 基隆市府交通旅遊處-DRTS

鄉鎮區	開始時間	自營 或委外	車款	路線數	搭乘方式	乘客費用	執行總金額	補助計費方式	成效	備註
基隆市政府交通旅遊處										
七堵區 瑪東里	106年10月1日	委外 祥發 大車隊	計程車	瑪東里 往返七堵市區	採預約制 市話：4128-555	1. 為落實使用者付費原則，乘客每次搭乘仍須給付車資，每次15元。 2. 另持有敬老、愛心卡，全額優惠-免費。	總計： 2,353,000元 中央補助： 2,000,000元 地方自籌： 353,000元	1. 以現有公車班次數計算，每周31班，每年共1,612趟。 2. 另預估執行中可能增加之彈性趟次約400班，一年將以2,000趟次計算。 3. 每趟次行駛總里程數約25公里，每趟次補助1,000元。 4. 107年改為每趟次最高補助600元。	每月約 80人 搭乘	703瑪東里路線並有一線公車(701瑪凌)進行營運，其部分路線上有701路線行駛，僅針對「703停駛所產生之公運缺口」提供運輸服務。
1. 首條路線自「南七堵站」發車，沿線行經「瑪東里」→「大同街」→「自強路口」→「舊里民大會堂」→「盧厝」→「摩天嶺」→「瑪東農村社區公園」→「瑪新橋」→「大同街52號」→「大同街47號」、「陳厝」、「大同街59之1號」、「大同街63號」至折返點「大同街60號」共15個站點，採來回繞行方式行駛。 2. 平均每班人次為： $0.645=80(\text{人次})/31(\text{班})\times 4(\text{週})$										

表六 臺中市政府交通局-小黃公車

鄉鎮區	開始時間	自營 或委外	車款	路線數	搭乘方式	乘客費用	執行總金額	補助計費方式	成效	備註
臺中市政府交通局										
豐原區	106年4月1日	委外 怡美 計程車	計程車	豐原-豐原球場	1. 採電話預約制 2436-6666 外縣市加(04) 2. 預約時間 0800-1700.	為鼓勵民眾搭乘 公共運輸，不得向 乘客收取任何費 用。	預算金額： 720,510元 計算方式： 2,555*9.4*30 決標金額： 696,493元 2,555*9.4*29	1. 單向行駛每日行 駛班次合計6趟。 2. 豐原發車： 09:50、13:20 14:10。 3. 豐原球場發車： 10:15、13:45 14:35。 4. 每公里補助29元	平均每班 1.5人次 搭乘	★豐原客運222路公車 停駛
東勢區	106年8月1日	委外 飛狗 計程車		東勢至埤頭里	1. 採電話預約制 2287-8888 外縣市加(04) 2. 預約時間 0800-1700		預算金額： 540,918元 計算方式： 1,701*10.6*30 決標金額： 540,918元	1. 單向行駛每日行 駛班次合計6趟。 2. 東勢發車： 08:55、11:00 16:15。 3. 民安發車： 09:25、11:30 16:45 4. 每公里補助30元	平均每班 1.5人次 搭乘	★豐原客運262路公車 停駛
<p>預約制度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 配合公車行駛時刻發車，並接受電話預約。 視預約人數或當班次乘客數已達計程車載客數時，業者須加派支援車輛載運後續路段乘客，疏運交通需求，惟加派支援總趟次，每路線以每季增加90趟次為限，超出支援趟次則不列入本計畫營運費用範圍。 										
<p>營運公里數：</p> <ol style="list-style-type: none"> 豐原至豐原球場：以豐原為起點，行經三民路、三豐路、中正路…至終點站豐原球場，單向路線全長9.4公里。 東勢至埤頭里：以東勢為起點，行經豐勢路、東蘭路及石城街至終點站民安，單向路線全長10.6公里。 										
<p>營運費用：</p> <ol style="list-style-type: none"> 每日營運額度：「實際營運路線長度」*「每公里單價金額」*「基本趟次+實際支援趟次」。 每路線總支援趟次以每季增加90趟次為限，超出支援趟次則由業者自行負擔。 										

表七 高雄市政府交通局-公車式小黃

鄉鎮區	開始時間	自營 或委外	車款	路線數	搭乘方式	乘客費用	執行總金額	補助計費方式	成效	備註
高雄市政府交通局										
1. 第一組 大寮區 林園區 2. 第二組 鳳山區 前鎮區 小港區 旗津區 3. 第三組 左營區 鼓山區 三民區 苓雅區 新興區 前金區 鹽程區 4. 第四組 岡山區 橋頭區 楠梓區 燕巢區	1. 103年：推動試辦 2. 104年：擴大辦理 3. 105年：全面預約制 4. 106年：替代營運效益不如預期的公車路線或時段	委外 1. 中華 2. 皇冠	公車 計程車	21條路線 1. 中華大車隊 (1). 大湖線 (2). 永安線 (含支線) (3). 大樹線 (4). 大寮線 2. 皇冠大車隊 (1). 燕巢線 (2). 紅3線 (3). 98線 (4). 紅6線 (5). 橘22線 (6). 33線 (7). 紅51AB線 (8). 紅51C線 (9). 15線 (10). 82線 (11). 橘21AB線 (12). 23線 (13). 62線 (14). 紅16線 (15). 紅28線 (16). 紅50線 (17). 紅69A線	採定時定班及電話預約2種服務方式： (1). 定時定班公車路線，民眾可依照原搭乘該公車路線之時刻表，到公車站候車（小黃）搭乘即可，惟搭乘人數如大於6人時，請預先電洽小黃車隊加派支援車，再去公車站搭車。 (2). 全面預約公車路線，則須於前一日預約時刻表上之班次，車隊才會派車，小黃才會準點到站服務。	1. 除燕巢線就醫路自上路即收取每人10元外，其餘各組各路線乘客免收費。 2. 另燕巢線持敬老卡、博愛卡者須出示前揭卡片，經檢視屬實則免收費，由交通局支付該筆費用。	依每年實際營運支出，向公總申請補助	1. 每車公里補助額度由業者自提，經評選獲選後，即為「每車公里補助額度」。 2. 後續倘新增服務路線，該路線每車公里補助額度即依所處行政區服務車隊獲選本計畫時提報之額度核算。 3. 每月支援趟次，以每月本趟次總和的30%為上限計算，超出基本趟次30%之支援趟次數則由業者自行負擔。	詳附註	1. 107年推出特定路線夜間服務，提供及戶性夜間運輸服務。 2. 車身上有張貼明顯對應公車路線字樣，讓民眾清楚辨識。 3. 第一波已有十條建置在高雄iBus APP。 4. 98線夜間公車式小黃服務。
附註： 1. 大湖線：每月平均趟次186趟；每趟次平均人數：5.6人。 2. 燕巢線：每月平均趟次24趟；每趟次平均人數：3.5人。 3. 紅3線：每月平均趟次541趟；每趟次平均人數：1.8人。										

表八 屏東縣政府交通處-貼心巴士

鄉鎮區	開始時間	自營 或委外	車款	路線數	搭乘方式	乘客費用	執行總金額	補助計費方式	成效	備註
屏東縣政府交通處										
屏東市	107年2月5日	委外 台灣大 車隊	計程車	701 大洲線 702 玉成線 703 大湖線 705 老潭頭線 706 崙上線	固定發車 搭車招手	1. 按市區公車費率 收費。 2. 全票：23元。 3. 半票：12元。	約300萬元	1. 每車公里補助-每 趟次收入 2. 固定時間發車，無 人搭乘時，依舊補 助。	平均每月 170人次 搭乘	★銅板價10元及敬老卡、 博愛卡及博愛陪伴卡免費 期間延長至108年2月 4日。
<p>營運制度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 為了提高辨識度，每輛貼心巴士皆裝設LED識別，可顯示路線名稱，車身上也張貼專屬識別貼紙。 自107年2月5日通車，營業時間為每週一到五08:00至17:00，每2小時一班，每日提供來回共8個班次。 因應通車以來民眾反映問題，貼心巴士自107年8月6日起擴大營運： <ol style="list-style-type: none"> 週一至週六每日皆提供12個班次，營業時間為07:30至18:00，約1個半小時1班。 週六自上午7時起1小時1班，市中心區末班車為下午1時。 視預約人數或當班次乘客數已達計程車載客數時，業者須加派支援車輛載運後續路段乘客，疏運交通需求，惟加派支援總趟次，每路線以每季增加90趟次為限，超出支援趟次則不列入本計畫營運費用範圍。 										
<p>營運公里數：</p> <ol style="list-style-type: none"> 701 大洲線：以大洲里衛生室為起點至屏東醫院，單向路線全長10.7公里。 702 玉成線：以玉成社區活動中心為起點至屏東醫院，單向路線全長10.2公里。 703 大湖線：以大春站(大春路192巷)為起點至屏東醫院，單向路線全長12.6公里。 705 老潭頭線：以老潭頭太子宮為起點至屏東縣政府，單向路線全長8公里。 706 崙上線：以福崙宮為起點至屏東縣政府，單向路線全長9.8公里。 										
平均每班人次為：0.108=170(人次)/12(班)*5(條)*26(日)										

表九 花蓮縣玉里鎮公所-DRTS

鄉鎮區	開始時間	自營 或委外	車款	路線數	搭乘方式	乘客費用	執行 總金額	補助計費方式	成效	備註
花蓮縣玉里鎮公所										

樂合里 樂合社區、 安通社區、 源城里	1. 試辦期 106年1月-3月 2. 正式營運 106年4月-12月 3. 107年停止	委外 皇冠 大車隊	計程車	1. 樂合社區-玉里火車站 2. 安通社區-玉里火車站 3. 源城客城-玉里火車站	1. 採預約制 4128-666 2. 預約時間 0600-2200	1. 全票：25元 2. 敬老、愛心、學生憑證：15元 3. 只能現金投幣	約150萬元	補助比例 中央：9成 地方：1成	平均每月 100多人 次搭乘	小黃公車可以在站牌周邊1公里內接送到家，也可採預約叫車方式，增加了許多彈性與舒適，對偏鄉居民來說，甚至優於一般營運的公車。
------------------------------	---	-----------------	-----	---	---	---	--------	------------------------	----------------------	---

營運班次：固定路線，每日依出發時間依序到站，每一路線4個班次，分別如下列所示：

1. 樂合社區-玉里火車站

(1). 玉里火車站-玉里榮民醫院-玉里國中-玉里鎮公所-玉里慈濟醫院-樂合社區活動中心，玉里火車站發車時間為06:00、08:30、14:30、16:30。

(2). 樂合社區活動中心-玉里慈濟醫院-玉里鎮公所-玉里國中-玉里榮民醫院-玉里火車站，樂合社區活動中心發車時間為06:15、08:45、14:45、16:45。

2. 安通社區-玉里火車站

(1). 玉里火車站-玉里榮民醫院-玉里國中-玉里鎮公所-玉里慈濟醫院-安通16-2號-安通11號-安通68號，玉里火車站發車時間為06:30、09:00、15:00、17:00。

(2). 安通68號-安通11號-安通16-2號-玉里慈濟醫院-玉里鎮公所-玉里國中-玉里榮民醫院-玉里火車站，安通68號發車時間為06:54、09:24、15:24、17:24。

3. 源城客城-玉里火車站

(1). 玉里火車站-玉里榮民醫院-玉里國中-玉里鎮公所-玉里慈濟醫院-客城69-1號-客城15號，玉里火車站發車時間為07:15、09:45、15:45、17:45。

(2). 客城15號-客城69-1號-玉里慈濟醫院-玉里鎮公所-玉里國中-玉里榮民醫院-玉里火車站，客城15號發車時間為07:33、10:03、16:03、18:03。

停駛原因：

1. 因花蓮縣政府與玉里鎮公所研擬的措施，地方業者無力承攬，而由外地業者皇冠大車隊得標，不但衍生司機員不足等問題，也影響在地業者生計，營運期間發生許多糾紛事件。

2. 每條路線每天有10個班次，平日4班固定班次及6班彈性班次，假日10班都是彈性班次，惟平均每月僅100多人次搭乘，平均每班人次為 $0.11=100(\text{人次})/10(\text{班次})\times 3(\text{條})\times 30(\text{日})$ 。

表十 臺東縣政府交通及觀光發展處-DRTS

鄉鎮區	開始時間	自營 或委外	車款	路線數	搭乘方式	乘客費用	執行 總金額	補助計費方式	成效	備註
臺東縣政府交通及觀光發展處										
延平鄉	107年3月29日	委外 新程 計程車	計程車	紅葉-鹿野線 1. 紅葉國小發車 08:00、10:00、14:30 2. 鹿野車站發車 09:40、11:20、15:30	1. 採預約制 089-22 1555 2. 預約時間 0800-1600	1. 每人每班次 收費25元。 2. 兒童、老人、 身心障礙、陪 伴卡13元。	1,085,730元	1. 營運費用： 每班次補助 275元。 (原167.75) 2. 多卡通驗票	每月平均 270人 搭乘	1. 原下午營運時刻主要為 載送學生返家，但營運 幾個月發現，一般學生 均搭乘鄉公所免費學生 專車。

								機租賃費用：每台最高補助 8,163 元，10 台為上限。	2. 為讓延平鄉計程車需求反應式運輸服務能提供給鄉民更大的服務，異動時刻表，以需下午看診等鄉民為主。
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--

營運班次：

1. 固定班次：每天固定行駛 6 班次(3 往返)，固定時間發車，乘車人數不限定。
2. 彈性班次：固定班次以外為彈性班次，採預約制，業者應提供預約服務平台提供媒合服務，預約方式可採固定時間彈性發車或撥召預約等方式。
 - (1). 固定時間彈性發車：依據公路客運時刻表制定班次表，每班次預約人數達 2 人以上發車。
 - (2). 撥召預約：乘車者預約出發時間由平台媒合，業者得於旅客預約時間前後 30 分鐘內（或旅客指定之時間範圍內）媒合，每班次預約人數達 2 人以上發車。
 - (3). 欲於每日 14 時前乘車者，應於前日 20 時前預約，業者應於 21 時前回復媒合發車狀態；每日 14 時至 22 時乘車者，應於當日 10 時前預約，業者應於 11 時前回復媒合發車狀態。
3. 原計劃為提前來電預約媒合，但經過實際營運過程中，許多鄉民們都沒有提前預約的習慣，經過和鄉民的談話過程中，許多鄉民建議設立小黃公車總站的地點在紅葉村辦公室。

營運補助金額：

1. 營運補助金額=總班次數*275-總乘車人次*25(或 13)
2. 乘客須使用電子票證系統搭乘，多卡通驗票機可判讀一卡通、悠遊卡等。

實際營運難題：

1. 因彈性發車為每班次預約人數達 2 人以上即發車，有時因預約人數僅 1 人，倘付 2 人之費用亦發車，每月搭乘(使用)人數有浮報之現象。
2. 目前鄉民仍將小黃公車視為計程車使用，導致彈性發車時段、人次過多，將統計及分析彈性發車時間，調整為固定班次。
3. 平均每班人次為：1.5 人次=270(人次)/6(班次)*30(日)

表十一 金門縣公共車船管理處-小黃公車

鄉鎮區	開始時間	自營或委外	車款	路線數	搭乘方式	乘客費用	執行總金額	補助計費方式	成效	備註
金門縣公共車船管理處										
金沙鎮	1. 107.07.05 第 1 次招標 2. 107.07.17 無法絕標		計程車	沙美田埔線	1. 固定營運班次，每日 2 班。 2. 彈性班次，每日 2 班。	1. 依照公車費率方式收費。 2. 如公車採優惠票價方案比照之，收得費用歸機關所有。	預算金額： 654,445 元	1. 固定班次之營運補助費用：224,125。 2. 彈性班次之營運補助費用由得標廠商依規定提出申請。	-	規劃將現行公車路線 33 路之離峰班次使用計程車彈性運輸之方式提供服務，優化公運服務效益。

	1. 小型試辦 107年7月-8月	委外	計程車	沙美車站線	1. 固定營運班次 2. 發車時間 08:20 10:30		小額採購	每公里補助 25 元		引擎蓋上貼有「小黃公車」字樣，和公車一樣有固定路線、站牌、班次，收費比照公車。
--	----------------------	----	-----	-------	--	--	------	------------	--	---

營運公里數：

1. 原先 33 路公車核定營運路線里程數為 16.3 公里。

2. 行經路線

去程：沙美站→後浦頭→后水頭→東蕭→蔡店→金沙公墓→陽翟→大武社區三→東店→屏東→鵲山→陽明→林務所→下新厝一→東沙尾→新前墩→浦華路→東山→內洋→叉路口→大地→大地一→大地二→田埔。

回程：依去程路線原路線折返。

營運費用：

1. 每公里 25 元之營運費用補助。

2. 每日營運補助額度=「實際營運路線長度」*「每公里補助額度 25 元」*「基本趟次+實際支援趟次」。

3. 固定(預約)班次營運補助費用計算式：16.3 公里*2 班次*25 元/公里*275 天=224,125 元

4. 營運費用補助包含車輛外觀標示車貼、預約專線及預約人員薪資等費用，除每公里 25 元之營運費用外，不額外提供其餘補助款項。

無法絕標之原因：

1. 缺乏符合當地合法登記辦理派遣服務業之計程車客運服務廠商或計程車客運業投標之誘因，導致無人投標。

2. 個人計程車業者無法配合每日固定營運班次之營運模式。

肆、 研究案例：

一、 烏來區：

本府長期照顧推動委員會服務發展組於 106 年 12 月 25 日會議中討論關於交通接送服務一節，請本府交通局先行評估於烏來區導入 DRTS 試辦之可行性。

惟本府交通局洽詢本市烏來區公所-社會人文課瞭解當地實際運輸需求，本市烏來區公所表示現況社區巴士(烏來、信賢、福山線)已提供並滿足基本運能，無其他需求。

表十二，烏來區社區巴士行駛班次時刻表(烏來、信賢、福山線)

●發車起點：堰堤(土地公廟) ●行經路線依序如下：				
	第一班		第二班	第三班
	平日	(假日)		
起、返程 行經路線	時 間	時 間	時 間	時 間
起程： 堰堤(土地公廟)	05:40 ↓	06:00 ↓	13:15 ↓	17:30 ↓
烏來停車場	↓	↓	↓	↓
環山部落	↓	↓	↓	↓
纜車站	↓	↓	↓	↓
信賢部落	06:00	06:20 ↓	13:30 ↓	17:50 ↓
下盆部落	↓	↓	↓	↓
福炎商店	↓	↓	↓	↓
卡拉模基	↓	↓	↓	↓
返程： 大羅蘭	06:30 ↓	07:00 ↓	14:10 ↓	18:30 ↓
卡拉模基	↓	↓	↓	↓
福炎商店	↓	↓	↓	↓
下盆部落	↓	↓	↓	↓
信賢部落	06:50 ↓	07:20 ↓	14:30 ↓	18:50 ↓
纜車站	↓	↓	↓	↓
環山部落	↓	↓	↓	↓
烏來停車場	↓	↓	↓	↓
堰堤(土地公廟)	07:20 ↓	07:40 ↓	14:50 ↓	19:10 ↓

至週五行駛，周六、週日停駛，並自 104 年起改制為

自治區，自籌經費自行管理。

表十三，烏來區社區巴士行駛班次時刻表

第一班			第二班				
●發車時間：早上6點			●發車時間：下午3點				
●發車起點：堰堤(土地公廟)			●發車起點：堰堤(土地公廟)				
●行經路線依序如下：			●行經路線依序如下：				
			適用期間： 107/08/30 - 107/09/07 108-01/02 - 108/01/17		適用期間： 107/09/10 - 107/12/28		
起、訖站 行經路線	時 間	備註	起、訖站 行經路線	時 間	備註	時 間	備註
起站： 堰堤(土地公廟)	06:00 ↓		起站： 堰堤(土地公廟)	15:00 ↓		15:00 ↓	
環山部落	↓	寒暑假 停駛	烏來停車場	↓		↓	
纜車站	↓		烏來國民中小學	↓		↓	
信賢部落	06:30 ↓		孝義	15:30 ↓		16:00 ↓	
纜車站	↓		烏來國民中小學	15:50 ↓	寒暑假 停駛	16:40 ↓	寒暑假 停駛
環山部落	↓		烏來停車場	↓		↓	
烏來停車場	06:45 ↓		忠治部落	↓		↓	
忠治部落	07:00 ↓		烏來停車場	16:10 ↓		17:00 ↓	
烏來停車場	07:15 ↓		環山部落	↓		↓	
孝義	07:30 ↓		纜車站	↓		↓	
烏來停車場	↓		信賢部落	16:30 ↓		17:20 ↓	
起站： 堰堤(土地公廟)	08:00	環山部落	↓	↓			
		烏來停車場	↓	↓			
		起站： 堰堤(土地公廟)	17:10			18:00	

力烏來區現行公平路線為 049 行經利烏路，提供當地

居民至市區之服務，且並無需求不滿足之人民陳情案件；經本府交通局評估一般民眾可使用接駁巴士轉乘公車至市區，身心障礙者或行動不便長者可預約復康巴再接送，經評估建議現況尚無使用 DRTS 之急迫需求。

二、中和區-圓通路 369 巷：

民眾反映新巴士 F513(灰瑤-秀山站)延駛中和區圓通路

369 巷社區，本市中和區公所已於 104 年 12 月 30 日及 105 年 6 月 2 日辦理路線會勘，圓通路 369 巷口至巷尾鳳凰城社區，行經 7 個社區計有紅囍山莊社區、西班牙美術社區、樂陽長青墅社區、唐山爵座社區、慈雲山莊社區、潑墨山莊社區、鳳凰城社區，增加行駛往返距離約 2.6 公理，需增加行駛時間約 20 分鐘；部分路段彎道陡坡不利會車。

另本市中和區公所車輛使用年限均超過 8 年，若行駛該路段將有安全上疑慮，若新闢路線，採人、車全數委外辦理，本市中和區公所初估預算金額增加 668 萬元。

本府交通局函請客運業者評估圓通路 369 巷新闢路線之可行性，業者考量山坡地路幅狹小，可供公車迴轉空間有限，不利甲類大客車行駛，故暫無業者有意願新闢路線。

此外，本府交通局於 107 年 2 月 5 日邀集本市計程車業者至現地會勘，並評估實施 DRTS 行駛至該社區之可行性，乘客搭乘至鄰近捷運站(景安捷運站)花費約 50 元(共乘方案)，惟與業者初估方案大有不同(詳表十四)，故業者暫無意願。

表十四，中和區圓通路 369 巷營運模式

共乘點安排-上下車點		業者 車資計算	本府交通局 研擬方案
1	鳳凰城社區 圓通路 369 巷 67 號巷口	每人 120 元	每人 50 元

2	潑墨山莊社區	圓通路 369 巷 36 弄 109-117 號口	每人 110 元
3	潑墨山莊社區	圓通路 369 巷 36 弄 1-100 號口	每人 100 元
4	西班牙美術與紅囍山莊社區		每人 90 元
5	捷運景安站	中和區景平路 486 號	



序號	項目	業者 預計經營模式	本府交通局 研擬方案
1	預約方式	電話預約	電話預約、網路及 APP 預約
2	共乘時間	06:30、07:30、11:00、12:00 17:00、18:00、18:30、19:00	06:30、07:00、08:00、09:00 10:00、11:00、12:00、13:00 14:00、15:00、16:00、17:00 18:00、19:00、20:00 (配合 F513 發車時段)
3	發車人數	4-6 人發車	1 人預約即發車
4	派遣方式	由中心人員統計隔日預約人數，並安排乘坐之車輛，並與乘客確認後派遣車輛	

三、新店區-臺北小城：

新店小城里「臺北小城」位於新店安坑山坡地社區，計

有 1,400 餘戶約 4,000 名居民，其中以老年人口居多，提議以 DRTS 需求反應式運輸服務-小黃公車行駛僑愛九路至綠 8(臺北小城)。

臺北小城社區目前有新店客運綠 8 線公車行駛，行駛安康路及北新路等行經捷運站路線，發車時間為 06:00 至 22:30，平日尖峰班距為 15-20 分、離峰班距為 20-30 分，另假日班距則為 20-30 分，且臺北小城社區位於僑愛 1 至 9 路上，距離公車站牌約莫 500 公尺，步行距離尚屬合理。

本府交通局函請客運業者評估 839 線公車於離峰時間繞駛僑愛路可行性，業者考量山坡地路幅狹小，可供公車迴轉空間有限，不利甲類大客車行駛。

此外透過運量調查需求表(詳表十五)，需求人數大多超出計程車乘載人數(4-6 人)，考量成本與效益，暫不以小黃公車接駁。

表十五，臺北小城-小黃公車 DRTS 行駛僑愛九路至綠 8 線之可行性運量調查表

星期	時段	人數	時段	人數	時段	人數	時段	人數
週一	0600	5	1000	8	1400	10	1800	2
	0700	10	1100	7	1500	10	1900	0
	0800	5	1200	5	1600	7	2000	0
	0900	7	1300	1	1700	5	2100	0
星期	時段	人數	時段	人數	時段	人數	時段	人數
週二	0600	3	1000	9	1400	10	1800	1
	0700	11	1100	6	1500	7	1900	2

	0800	7	1200	3	1600	5	2000	0
	0900	10	1300	1	1700	3	2100	0

星期	時段	人數	時段	人數	時段	人數	時段	人數
週三	0600	4	1000	9	1400	4	1800	1
	0700	7	1100	10	1500	7	1900	3
	0800	10	1200	6	1600	2	2000	2
	0900	10	1300	10	1700	5	2100	0

星期	時段	人數	時段	人數	時段	人數	時段	人數
週四	0600	3	1000	9	1400	5	1800	2
	0700	7	1100	10	1500	5	1900	1
	0800	9	1200	3	1600	3	2000	2
	0900	10	1300	11	1700	2	2100	0

星期	時段	人數	時段	人數	時段	人數	時段	人數
週五	0600	3	1000	8	1400	1	1800	0
	0700	8	1100	5	1500	10	1900	0
	0800	8	1200	5	1600	10	2000	0
	0900	8	1300	2	1700	5	2100	0

星期	時段	人數	時段	人數	時段	人數	時段	人數
週六	0600	0	1000	10	1400	3	1800	4
	0700	5	1100	4	1500	3	1900	4
	0800	2	1200	5	1600	1	2000	4
	0900	4	1300	3	1700	10	2100	3

星期	時段	人數	時段	人數	時段	人數	時段	人數
週日	0600	0	1000	7	1400	2	1800	1
	0700	3	1100	0	1500	5	1900	2
	0800	1	1200	7	1600	6	2000	2
	0900	10	1300	5	1700	10	2100	1

伍、 結論與建議

未來將考量新北市民需求、地理分布以及潛在觀光需求等現況，同時參酌國內、外偏鄉公共運輸發展經驗，採納以低運量之中、小型運具為主且具彈性路線及彈性發車之特性之需求反應式運輸服務模式，規劃能切合新北市民當地需求之運輸服務模式為目標，以滿足當地居民及潛在遊客進出新北市各區之需求，達到公共運輸穩定發展、永續經營之最終目標；另本計劃提出下列四項建議：

一、本市市區公車服務路線補貼應持續：

依據「發展大眾運輸條例」之規定，屬於大眾運輸系統之一般公路客運或市區公車，需每天行駛固定路線及固定班次，並提供固定站牌或車站供民眾等候及搭乘。

惟目前偏遠地區居民聯外公共運輸主要仰賴上述公路客運，但由於其服務班次稀少，民眾搭乘不便，以致降出門意願或只好仰賴私人運具；相對的提供服務之客運業者，因受限於既有制度與經營考量，只能提供有限的固定班次，無法滿足民眾生活的多樣化需要。導致政府、民眾與經營者面臨供給與需求不足與品質難以提高的困難。

若依民眾需要經營之本市山區、郊區偏遠及政策性服務公車路線，本府交通局將仍視為第一優先補貼路線，以改善

及提昇本市偏遠地區公車營運環境及服務品質，創造民眾、業者與政府三贏局面。

二、新巴士具有不可替代性：

新巴士為民眾所必須且有不可替代性，除可補足公車不足之運輸功能，部分新巴士不僅只是接駁，更是偏遠地區民眾重要的交通工具，每年都會檢討每條路線營運效益與調整可能性，不過，部分新巴士不僅只是接駁，更是偏遠地區民眾重要的交通工具。

對少部分運量不佳之路線(含服務偏遠地區、醫療專車等)，建議持續追蹤該時段旅次起迄、各站上下車情形，據以檢討班次調整或以現有公車路線替代可行性，較符合民眾所需之班次、路線，以提升新巴士線服務效率及品質。

三、小黃公車窒礙難行之處：

計程車營運模式可分為計程車客運服務業、計程車服務業及個人計程車行，若缺乏符合當地合法登記辦理派遣服務業之計程車客運服務廠商或計程車客運業投標之誘因，將導致無人投標。

以計程車在花蓮縣玉里鎮推動 DRTS 為例，遭遇地方業者無力承攬，而由外地業者皇冠大車隊得標，不但衍生駕駛

不足等問題，也影響在地業者生計，營運期間發生許多糾紛事件。另業者反映補貼不足，跑越多虧越多、不易培養計程車業者使用資訊設備，及難以管理靠行計程車等。

又金門推動小黃公車比照公車費率，卻因個人計程車業者無法配合每日固定營運班次之營運模式，暫時停止營運。

另於臺東縣延平鄉推動 DRTS，民眾仍將小黃公車視為計程車使用，導致彈性發車時段、人次過多，將統計及分析彈性發車時間，調整為固定班次，並鼓勵及宣導民眾逐漸養成使用習慣。

四、發展彈性公車之可行性：

本市偏遠地區已有提供新巴士服務，包含使用中型巴士及小型車，以提升機動性及因應狹窄路幅、乘客較少的地區居民提供最後一哩的接駁服務。

未來建議依據民眾實際預約需求，採取彈性班次及路線之運輸服務，當民眾事先完成預約後，即由客運業者彙整需求，安排行程與路線派遣車輛，於約定時間及地點前往就近接送，透過需求與供給的媒合服務，節省民眾等車及坐車時間，同時提高偏鄉民眾搭乘公共運輸之意願。