

「公車任意搭」計畫 運量成長統計分析

高雄市政府交通局
中華民國一〇三年九月

目錄

一、前言	1
二、公車系統現況	2
三、公車任意搭計畫概述	5
四、運量分析	12
五、運量成長分析原因之探討	26
六、結論與建議	27

表目錄

表一 高雄市市區公車系統路線一覽表	3
表二 公車任意搭先導計畫同期運量表較表	12
表三 102 年、103 年 1~5 月運量成長統計	14
表四 主幹線 102 年、103 年同期運量統計	16
表五 15 條主幹線同期運量統計	16
表六 15 條主幹線同期車次統計	18
表七 15 條主幹線同期平均車次載客數	19
表八 鳳山轉運站啟用前後各路線運量比較表	20
表九 岡山轉運站啟用前後各路線運量比較表	22
表十 旗山轉運站啟用前後各路線運量比較表	23
表十一 小港轉運站啟用前後各路線運量比較表	25

圖目錄

圖一 高雄市公車路線示意圖	4
圖二 民國 101、102 年同期(11 月、12 月)運量比較圖	12
圖三 民國 102 年、103 年 1~5 月運量統計圖	13
圖四 主幹線公車分布圖	15
圖五 主幹線同期運量統計圖	17
圖六 15 條主幹線平均車次載客數成長趨勢圖	19

圖七	鳳山轉運站啟用前後同期各月份運量統計	21
圖八	岡山轉運站啟用前後同期各月份運量統計	22
圖九	旗山轉運站啟用前後同期各月份運量統計	24
圖十	小港轉運站啟用前後同期各月份運量統計	25

一、前言

本市幅員遼闊，縣市合併後面積擴大為2,946平方公里，行政區擴增為38區，其中旗美山城九區面積占全市三分之二，惟人口比例僅占5%，在軌道運輸不密集且公共運輸未形成路網情形下，民眾多習慣一車到底之公車服務型態，致公共運輸重疊服務情形嚴重；另一方面，本市私人車輛持有及使用率高，公共運輸系統面臨長期營運虧損之困境。

此外，為因應公車處民營化及提升本市公車服務水準，本市規劃於103年起實施「公車運量躍昇計畫」，而此計畫包含棋盤幹線公車路網優化、公車服務勞務委託及公車任意搭(Bus E-take)等策略，提升本市公車系統營運績效及競爭力外，另實施電子票證優惠票價方案，改變民眾使用公共運輸習慣，達成計畫實施期間增加公車系統運量(市區公車+公路客運)成長35%目標，同時進行棋盤幹線公車路網漸進式調整、舉辦行銷推廣活動及建置公車層級標示系統，減少民眾轉乘公車路線之衝擊，因此，在前述策略下預期能達到以下目標：

n創量運量目標

透過公車任意搭之實施，期能每月公車系統載客運量基本值為350萬人次，創量成長每月達470萬人次為目標(成長35%)。

n提升電子票證使用率

配合公車運量躍昇計畫，實施民眾持電子票證刷卡享優惠搭乘方案，預計提升電子票證使用率至90%以上。

n公車路網優化

民國103年棋盤幹線公車計畫主幹線尖峰時間為10~15分鐘一班，「公車運量躍昇計畫」將提升主幹線尖峰時間為8~10分鐘一班。並藉由公車處民營化契機，原屬公車處之公車路線辦理釋出委外評選優良客運業者經營，引進民營企業經營效率及服務品質之提升帶動本市公車良性競爭新紀元，提昇公共運輸運量。

n 有效抑制私人運具成長

搭配本府相關抑制私人運具成長策略，如**CE**重點商圈及大專院校規劃汽、機車收費停車格，加強取締路邊違規停車等措施、**•**民眾可藉由刷電子票證享免費搭乘市區公車系統服務，進而有效降低私人運具使用、**Ž**漸進式重點商圈及大專院校等週邊停車格位塗銷停車格位，改採棋盤幹線公車路網提供接駁服務。

n 業者自訂定成長目標

以各業者民國102年11至12月平均日運量為統計基值，由各業者訂立創量績效目標，再依各業者提升運量之創量績效予以實質獎勵補助，有助於各業者積極提升運量搭乘人數。

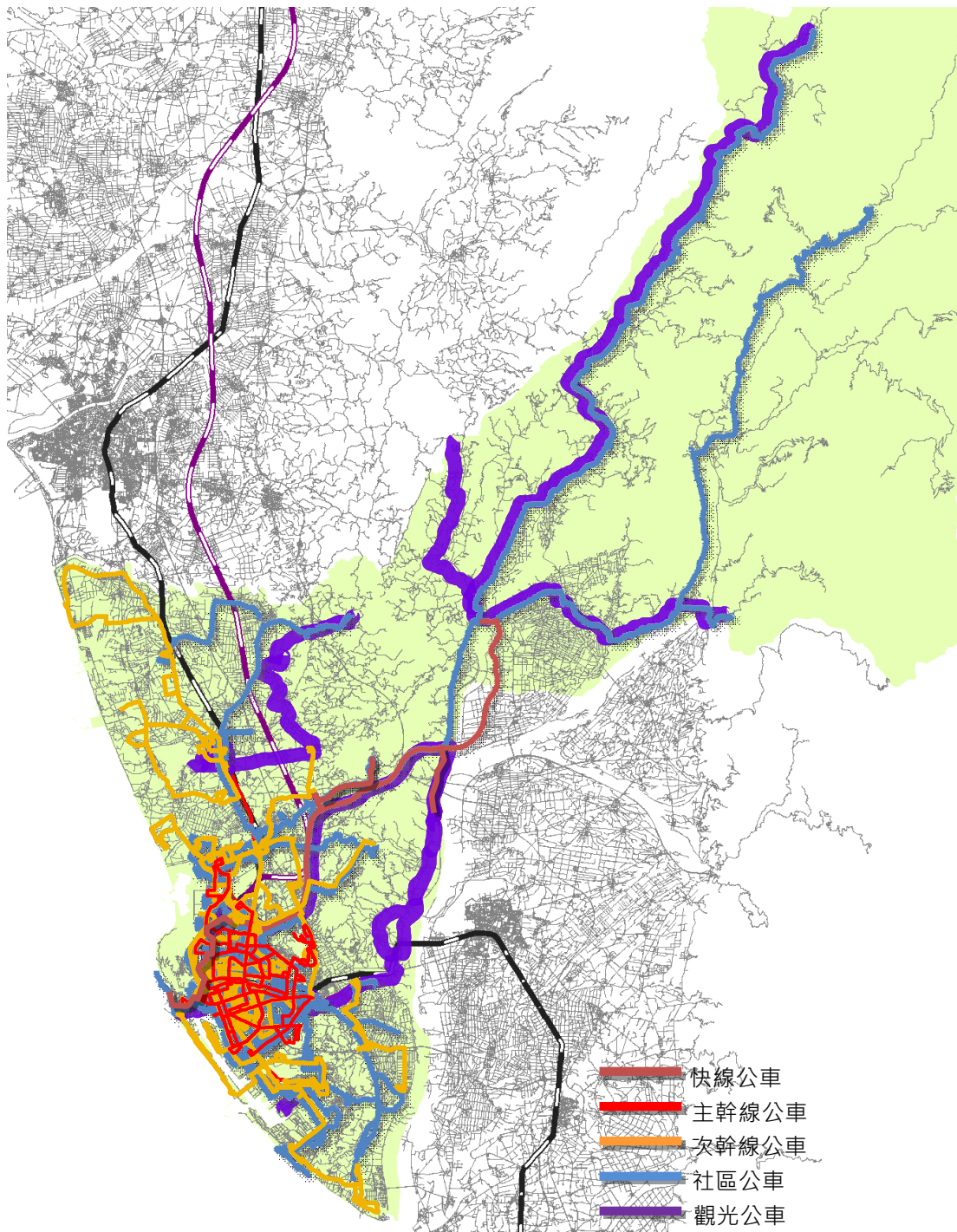
在此目標下，民國102年11、12月亦施行「公車運量躍昇計畫」之公車任意搭先導計畫，並實施迄今確已達到預期成效，以下就目前公車系統營運現況、公車任意搭策略實施成果予以說明。

二、公車系統現況

自民國99年12月25日縣市合併後，原高雄縣轄內公路客運路線陸續歸屬高雄市公車系統體系，至目前103年9月中旬高雄市市區公車路線共計164條，經公車層級標示系統分類計分為快線公車、主幹線公車、次幹線公車、社區公車及觀光公車等五種類型層級式優化公車路網(如表一及圖一所示)。就營運業者而言，目前已有港都汽車客運、南台灣汽車客運、東南汽車客運、高雄汽車客運、義大汽車客運、統聯汽車客運及漢程汽車客運等七家業者加入營運。

表一 高雄市市區公車系統路線一覽表

功能分類	公車路線	路線數
快線公車	國道快捷、哈佛快線、西城快線、燕巢學園快線	4
主幹線	五福幹線(50)、覺民幹線(60)、三多幹線(70)、建國幹線(88)、民族幹線(90)、自由幹線(92)、中華幹線(205)、環狀 168 東、環狀 168 西、新昌幹線(217)、五甲幹線(紅 10)、一心幹線(紅 18)、建工幹線(紅 30)、明誠幹線(紅 33)、鳳青幹線(橘 12)	15
次幹線	26、36、69、82、219、248、紅 3、紅 21、紅 28、紅 60、紅 71、紅 72、橘 16、6、12、28、52、77、100、214、218、紅 1、紅 2、紅 6、紅 9、紅 12、紅 16、紅 27、紅 29、紅 36、紅 50、紅 51、紅 52、紅 53、紅 56、紅 58、紅 69、橘 20、8501	39
社區公車	0 南(北)、3、5、7、11、15、16、23、24、25、29、30、33、37、38、39、53、56、62、72、73、76、81、83、87、96、97、98、99、245、261、301、紅 5、紅 7、紅 8、紅 11、紅 32、紅 35、紅 68、紅 70、紅 73、橘 1、橘 7A(B)、橘 8、橘 9、橘 10、橘 21、橘 22、8001、8002、8005、8006、8008、8009、8010、8011、8012、8013、8015、8017、8018、8019、8020、8021、8023、8025、8026、8027、8028、8029、8031、8032、8033、8035、8036、8038、8039、8040、8041、8042、8043、8045、8046、8048、8049、8501、8502、8503、8504、8505、8506、H11、H12、H21、H22、H31	96
觀光公車	旗山美濃觀光公車、旗山內門觀光公車、旗山甲仙觀光公車、旗山天台山觀光公車、舊城文化公車、鳳山文化公車、哈瑪星文化公車、紅毛港航線公車、大岡山假日觀光公車、大樹祈福線公車	10



圖一 高雄市公車路線示意圖

三、公車任意搭計畫概述

(一) 計畫亮點說明

103 年公車運量躍昇計畫以個體選擇運具之影響因子(車內時間、車外時間、運價、服務水準)進行研議，透過「公車路網優化」、「公車服務勞務委外」及「公車任意搭」3 面向全面提升本市公車服務之競爭力及吸引力，期望以下列特色服務吸引民眾搭乘：



以下針對「公車路網優化」、「公車服務勞務委外」及「公車任意搭」策略進行說明：

1. 公車路網優化

通盤檢討本市所有公車路線，針對道路地理環境及旅運量高之性質，於市中心區規畫棋盤幹線公車路網，主要道路規劃 15 條直捷棋盤幹線公車之主幹線，透過加密班次，縮短尖峰班距至 8~10 分鐘、離峰班距至 15~20 分鐘之服務水準，除保留服務主要旅次產生吸引點且現況營運績效佳路線外，其餘與主幹線重疊度較高之路線，將截短轉型為次幹線(39 條)及社區公車路線(96 條)，俾利民眾搭乘次幹線及社區公車至棋盤幹線公車路線轉乘點，快速轉乘幹線公車前往目的地。

於市中心區規劃棋盤幹線公車，依據快線公車、主幹線、次幹線以及社區公車車次及班距如下：

(1) 快線公車(4 條)

快線公車主要以規劃市區重要景點、學校採取點對點快速、直捷路線，並透過行駛國道及設置少站點予以減少行駛時間，以達快線公車目的。

(2) 主幹線 (15 條)

於主幹線規劃直捷路線，減少繞行時間，加密班次，每日約 50-65 車次，其中尖峰 8-10 分鐘，離峰 15-20 分鐘一班。

(3) 次幹線 (40 條)

次幹線公車為連接重要旅次產生吸引點，增加民眾搭乘意願，每日約 40-50 車次，其中尖峰 15 分鐘，離峰 20-30 分鐘一班。

(4) 社區公車 (96 條)

與主幹線相互整合，並增加公車路網涵蓋率，使居住郊區的民眾增加搭乘大眾運輸工具之意願。

其中，主幹線每日約 50~65 車次，尖峰班距 8~10 分鐘、離峰班距 15~20 分一班，次幹線每日約 40~50 車次，尖峰班距 15 分鐘一班、離峰班距 20~30 分鐘一班，另社區公車將與主次幹線相互整合，增加公車路網含蓋率。

市郊區亦有規畫轉運站接駁車，本府目前已完成旗山、岡山、小港及鳳山等轉運站建置，屆時公路客運路線亦會透過各轉運站予以整合，使本市公共運輸路網更臻完善。

公車路網優化

◆ 市中心區

- 規劃棋盤幹線公車

快線公車

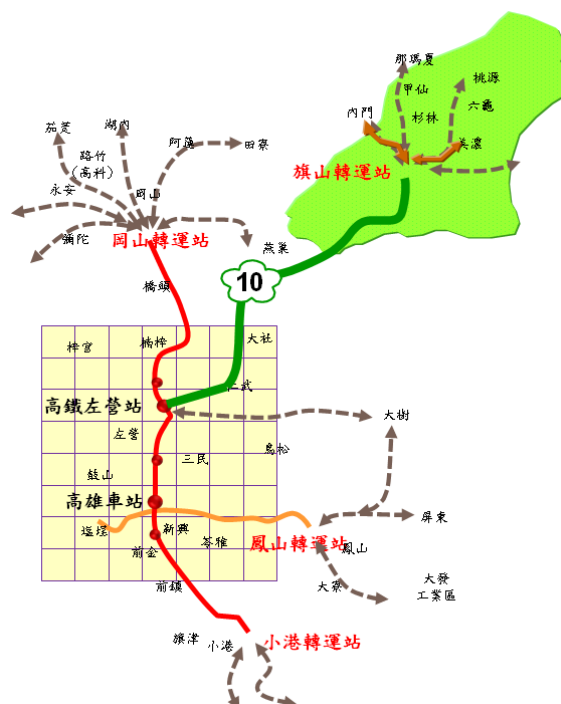
主幹線

次幹線

社區公車

◆ 市郊區

- 規劃轉運站接駁車



路網優化示意圖

2. 公車服務勞務委外

將原本公車處每車公里 70 元之成本，透過路線釋出競標機制予以降低，平均車齡 3 年以下每車公里成本為 40 元、3 至 5 年每車公里成本為 38 元，5 年以上每車公里成本為 35 元；客運業者依本局公車路線釋出須知內容提供服務，評估訂定該公司提供服務每車公里之合理成本後，參與競標評選。除可刺激業者降低營運成本並確保依規定提供服務外，節省營運成本部分亦可作為加密班次或路線調整延駛之用，以擴大大市公車服務範圍。

3. 「公車任意搭」計畫

除實施路網調整及公車服務勞務委外策略，提升本市公車系統營運績效及競爭力外，另實施優惠票價方案，提供公車免費搭乘的服務，以增加民眾搭乘意願，同時培養使民眾搭乘公車的習慣，在設置公車站牌位置亦考慮到市區步行距離，市區步行距離設計上皆在 5 分鐘之內。

「公車任意搭」活動期間，為改善公共運輸品質積極推動公車路網優質化，持續推動刷一卡通免費搭市區公車，以提升高雄市公共運輸服務品質。民眾刷一卡通可享市區公車(不含文化、觀光公車及專車)免費搭乘，公路客運、就醫公車、旗美國道快捷公車等則可享原票價減免 12 元之優惠。

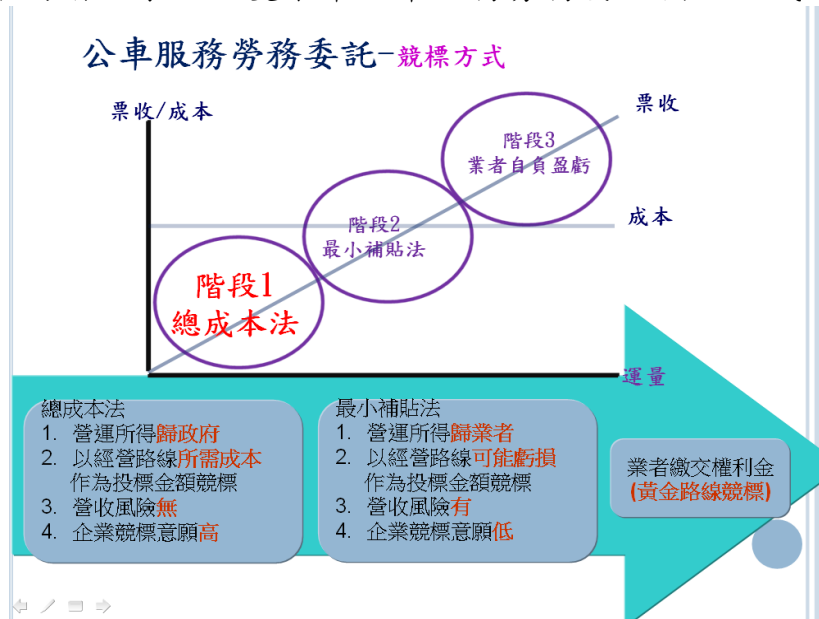
另為改善公車路線彎繞及班次不足問題，也積極執行公車優質化及運量提升作為，如市區公車路線由 124 條增加至 164 條，公車業者由 5 家增加至 7 家，以及幹線也由 12 條增加至 15 條。今(103)年更擴大辦理公共運輸創量計畫，推動持一卡通市公車免費搭乘延續至今(103)年 12 月底止。

為增加免費搭乘公車訊息曝光量，吸引民眾踴躍搭乘公共運輸工具，除透過車內貼置 DM、張貼海報宣傳、垃圾車廣播宣傳、停車場懸掛紅布條、發布新聞及拍攝持一卡通免費搭乘宣導短片外，亦協調相關單位在高雄火車站站內及各大百貨店內進行廣播宣導，並請客運業者於觀光景點及公車路線沿線學校行銷推廣。

(二) 整體計畫發展

本市公車費率不分里程每段 12 元為全國最低，且已 20 餘年未調整；配合公車路網調整及實施優惠搭乘方案，將一併檢討訂定合理票價，並逐步縮減價差補貼額度方式，降低對民眾之衝擊。

補貼方式將由對客運業者補貼轉變為對乘客的補貼，使民眾更有感受，並透過優惠票價制度達到衝高運量效果，並成為本市公共運輸亮點，期望透過總成本法、最小補貼法及業者自負盈虧等不同階段予以改變本市公車服務勞務委託補貼方式。



本市公車服務勞務委託補貼推動方式

(三) 執行內容

透過 99~101 年公路公共運輸發展計畫之築底策略，本府相關車輛汰舊換新、候車亭、站牌及轉運中心建置皆已順利進行完成「築底」階段，使本府 101 年底達成公共運輸使用率達 7.2%，年運量破億及捷運接駁公車服務滿意度達 82%等目標，後續公路公共運輸提昇計畫將是本府「拔尖」作為的開始。

103 年公路公共運輸提昇計畫為達成公車運量躍昇計畫「衝量」目標及成為全市運輸服務「亮點」宣傳，將以「公車路網重塑」、「增加客群」及「滿足民眾期待」等策略逐一實現計畫內容，故實施 103 年公車運量躍昇計畫將率先執行棋盤幹線公車路網規劃、公車任意搭、建置公車層級標示系統及行銷推廣計畫等配套措施。相關配套措施及作法說明如下：

1. 棋盤幹線公車路網規劃

為建立棋盤幹線公車路網雛型，於市中心區規畫棋盤幹線公車路網，利用既有道路幾何條件直捷快速、承載率高及服務水準高之既有公車路線予以規劃調整為棋盤幹線公車路網，由中華幹線(205)、自由幹線(92)、民族幹線(90)、鳳青幹線(橘 12)等 4 條縱向幹線，五甲幹線(紅 10)、一心幹線(紅 18)、三多幹線(70)、五福幹線(50)、建國幹線(88)、覺民幹線(60)、建工幹線(紅 30)、明誠幹線(紅 33)、新昌幹線(217)等 9 條橫向幹線及 2 條環狀 168 東、西幹線，共 15 條主幹線交織組合而成，透過加密班次，縮短尖峰班距至 8~10 分鐘、離峰班距至 15~20 分鐘之服務水準，俾利民眾搭乘次幹線及社區公車至棋盤幹線公車路線轉乘點，快速轉乘幹線公車前往目的地。

另社區公車將與主次幹線相互整合，增加公車路網含蓋率，透過刷電子票證享優惠票價及棋盤幹線路網加密班次，降低民眾轉乘公車衝擊性，培養市民轉乘之習慣。

2. 公車服務勞務委外

配合公車運量躍昇計畫，103 年本市公車服務勞務委外將先行統計預估整年公車營運總里程數後，再予以匡列所需支付各業者營運成本，本市將在固定營運總里程條件下，編列所需營運成本。

惟本市票價成本結構乃全國最低，為節省本市財政負擔有效降低營運虧損補貼款，亦已提送本市市區汽車客運審會研議提高本市票價為 18 元，並審議通過。

3. 公車任意搭計畫

103 年公車任意搭計畫透過加密班次及刷電子票證享優惠搭乘，並漸進式路網調整，提供民眾搭乘誘因，改變及培養民眾轉乘公車習慣，並提前適應轉乘棋盤幹線公車路網。

4. 公車層級標示系統

為讓民眾清楚辨識搭(轉)乘，將以 LED 主題顏色底盤進行公車層級標示，讓民眾能夠透過車底 LED 顏色辨別各層級公車的行駛路線，並透過外界多元設計想法，提升棋盤幹線公車曝光率，提升計畫執行成效。



5.行銷推廣計畫

為順利推動公車運量躍昇計畫，有效宣傳計畫內容，持續舉辦行銷推廣活動，搭配行銷記者會、微電影宣傳、路線導覽圖、宣傳摺頁手冊、海報製作、宣導品及公車任意搭行銷活動等行銷推廣，加強宣傳公車運量躍昇計畫執行內容，吸引民眾多加利用票證系統享優惠票價，故行銷推廣配套作為亦是重要一環，各行銷內容如下所示。

Ⅰ 行銷記者會及微電影宣傳

利用媒體的廣大傳播效益，透過舉辦記者會及微電影宣傳方式將棋盤幹線公車的 policy 理念，快速傳達給民眾，提升宣傳效益。



Ⅰ 公車任意搭行銷活動

為推廣公共運輸，公車任意搭持續推出「節能一夏、清涼坐公車」、「高通通邀大家清涼坐公車暢遊動物園」、「暑假公車便利包，暢遊高雄最省錢」、「觀光行銷體驗公車」、「搭乘幹線公車徵文活動」、「尋找公車省錢達人」等各種有趣的公車行銷活動。





zeczec x haniboi.com
UP UP



一 幹線資訊整合手冊、摺頁與公共運輸導覽圖

整合現有幹線的轉乘資訊，包含幹線公車整體路網圖及各幹線公車路線圖，讓民眾可以一目了然，清楚了解公車路線的整體規劃，並於各觀光景點、學校及醫院張貼棋盤公車導覽圖，俾利快速轉乘各公車路線到達目的地。



一 整合現有宣傳資源

針對公車及捷運使用族群，利用捷運局及公車現有宣傳資源，包含捷運月台跑馬燈、捷運站燈箱、公車內廣播、海報張貼等，運用各種現有宣傳行銷手法，達到資訊的快速傳達。

四、運量分析

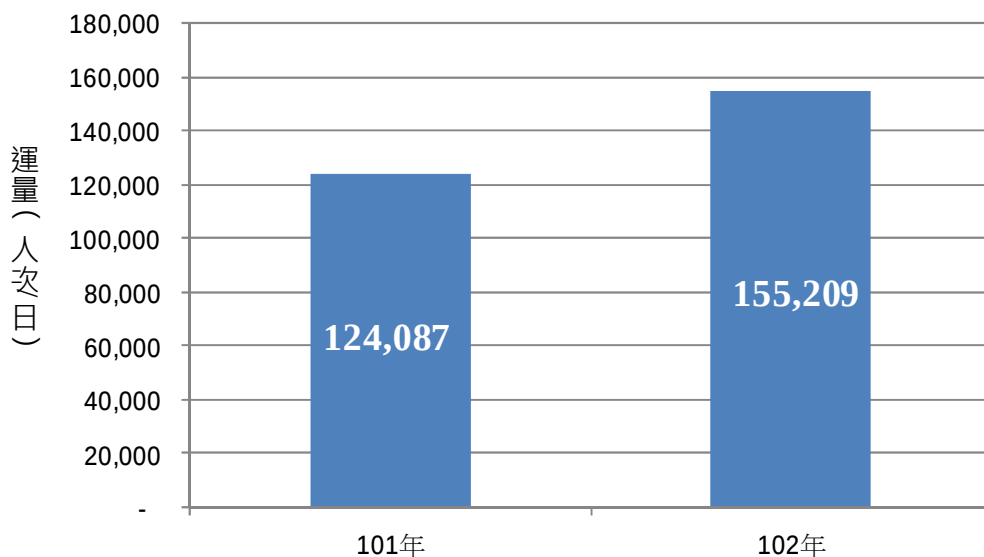
(一)公車任意搭計畫成效之比較

在公車運量方面，民國102年11、12月施行公車任意搭先導計畫，在持一卡通電子票證免費搭乘策略下，公車運量確實有所變化，以民國101年、102年為例，在有無施行公車任意搭先導計畫，在運量上確有顯著之差異，由表二可知，在實施前民國101年平均日運量約為12.4萬人次，而在實施公車任意搭計畫後之102年11月及12月平均日運量約為15.5萬人次，就平均日運量而言，約有25%之成長幅度。

表二 公車任意搭先導計畫同期運量比較表

單位：人次、百分比			
年期	101 年	102 年 (11、12 月)	成長率
平均日運量	124,087	155,209	25%

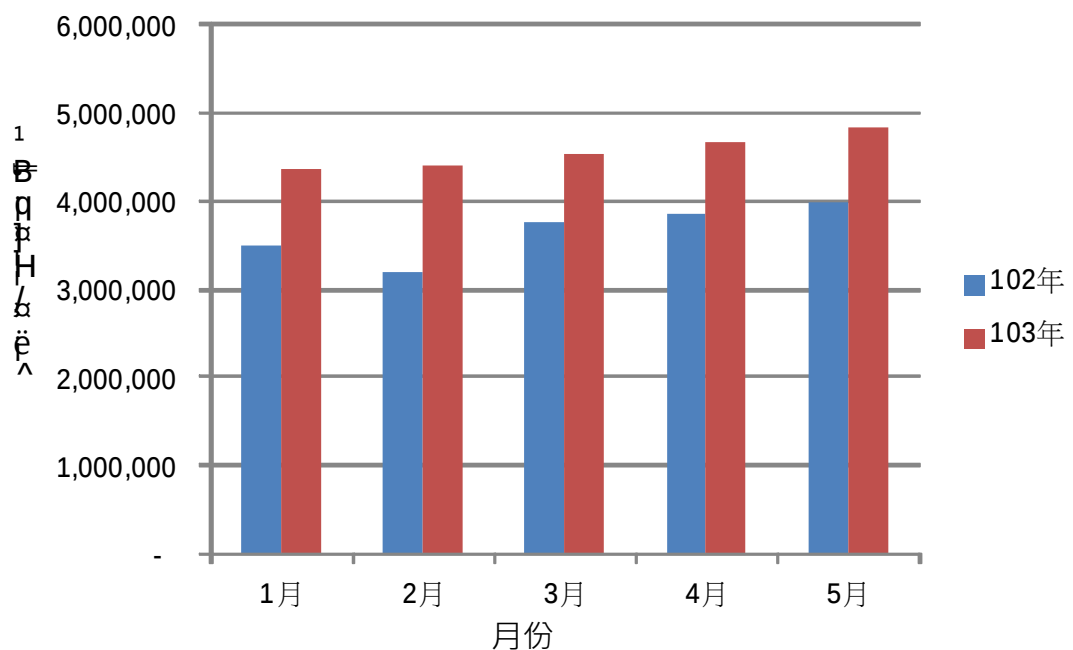
資料來源：本局統計。



圖二 民國 101、102 年同期(11 月、12 月)平均日運量比較圖

(二)運量成長分析

就運量成長而言，由圖二知民國102年至103年1~5月同期運量統計比較，民國102年1~5月每月運量均在400萬人次以下，對照施行「公車任意搭計畫」後之民國103年同期月份，發現運量逐月攀升，而且每月運量均高於400萬人次，依據同期運量統計表三所示，103年元月運量為436.6萬人次，及至5月份增加至482.9萬人次，相較於102年1~5月份運量，每個月成長率均高於21.%，尤其2月份運量成長率更達36.9%，其次為1月份之24.5%，顯示公車任意搭計畫之施行確已達到提升運量之效果。



圖三 民國 102 年、103 年 1~5 月同期運量統計圖

表三 102年與103年1~5月同期運量成長統計

單位：人次、百分比

月份	102 年	103 年	月成長率
1 月	3,507,749	4,366,366	24.5%
2 月	3,214,524	4,401,387	36.9%
3 月	3,746,809	4,539,754	21.2%
4 月	3,859,261	4,669,867	21.0%
5 月	3,974,088	4,829,357	21.5%

資料來源：本局統計

備註：運量統計路線包含市區公車及公路客運路線。

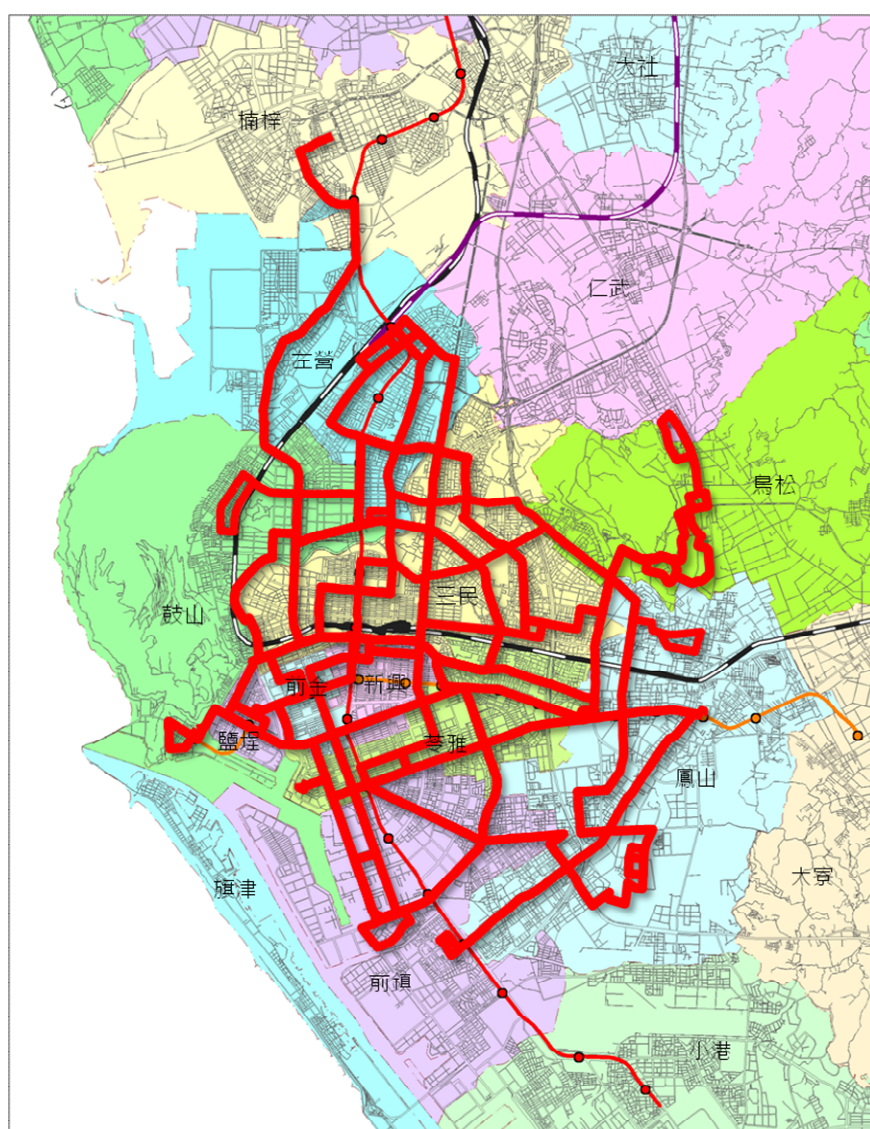
(三)路線分類施行成效

「公車運量躍昇計畫」中除「公車任意搭計畫」外，另一項重要策略為「公車路網重整」，本局於民國102年中旬即展開「公車路網重整計畫」，並於民國103年1月推動實施完成，該計畫將營運中之市區公車路線依路線直捷度、運量及服務起迄區域，區分為快線公車、主幹線公車、次幹線公車、社區公車及觀光公車等五種類型層級式優化公車路網，依前述分類共計有2條快線公車、15條主幹線公車、39條次幹線公車、96條社區公車及10條觀光公車，其中，15條主幹線公車路線分布於人口密集之楠梓、左營、鼓山、三民、苓雅、前金、新興、鹽埕、前鎮、小港、鳳山及鳥松等行政區(圖四)。

就路線分類後主幹線運量而言，依實施路線分類前後同期比較，於民國102年及103年1~5月運量統計，15條主幹線公車中103年平均月運量以三多幹線(70)為最多，達12.7萬人次，其次為中華幹線(205)之12.3萬人次，覺民幹線(60)之11.2萬人次，其他介於8~10萬人次之路線依序包括民族幹線(9.6萬人次)、168環狀幹線東(9.4萬人次)、168環狀幹線西(8.6萬人次)及五福幹線(8.1萬人次)，介於5~8萬人次之路線則有建國幹線(7.3萬人次)、建工幹線(6.8萬人次)、新昌幹線(5.5萬人次)及鳳青幹線(5.4萬人次)，其餘路線均低於5萬人次，尤其五甲幹線僅2.3萬人次為最少，相關運量統計如表四所示。

在各路線運量成長趨勢方面，以建工幹線(紅30)成長近一倍為最多，成長率達99.8%，平均每月運量由3.4萬人次增加至6.8萬人次，其次為民族幹線之71.1%，平均月運量由5.6萬人次增加至9.6萬人次，尤其其他主要幹線大多介於14.9%~42.8%之間，僅五甲幹線(紅10)成長最少，成長率僅0.2%。

若以102年與103年15條主幹線所服務總運量統計，同期五個月份運量由102年之408.5萬人次增加至103年553.2萬人次，成長率達35.4%，如表五、圖五所示。



圖四 主幹線公車分布圖

表四 主幹線102年、103年同期運量統計

路線名稱	路線編號	民國 102 年					民國 103 年					102 年	103 年	平均
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	合計	合計	成長率
五甲幹線	紅 10	23,365	19,798	24,060	22,540	24,470	29,084	24,864	18,467	20,540	21,491	22,847	22,889	0.2%
一心幹線	紅 18	34,099	33,003	39,636	38,061	41,208	44,130	42,240	40,184	45,538	41,708	37,201	42,760	14.9%
三多幹線	070	88,471	74,344	98,698	95,907	102,143	129,522	84,788	149,020	138,711	136,039	91,913	127,616	38.8%
五福幹線	050	53,914	60,705	55,248	60,883	62,280	73,992	85,871	80,246	85,448	81,059	58,606	81,323	38.8%
覺明幹線	60	80,255	66,998	47,632	137,889	102,800	114,282	114,370	99,079	118,330	114,739	87,115	112,160	28.7%
建國幹線	088	59,757	56,236	50,877	55,545	57,193	68,782	75,927	68,975	77,446	76,676	55,922	73,561	31.5%
168 環狀幹線西	168 西	72,770	65,373	69,218	75,103	81,356	64,447	74,598	94,606	92,726	105,747	72,764	86,425	18.8%
168 環狀幹線東	168 東	73,814	62,500	70,983	74,952	81,012	107,334	75,278	93,149	92,406	103,774	72,652	94,388	29.9%
民族幹線	民族幹線	51,956	45,012	62,165	59,854	63,033	102,307	87,521	86,742	100,915	104,931	56,404	96,483	71.1%
中華幹線	205	93,522	89,463	92,804	98,031	101,479	87,422	116,376	147,672	131,579	135,015	95,060	123,613	30.0%
自由幹線	092	22,798	19,739	21,426	22,861	23,622	34,435	16,116	29,674	26,905	35,548	22,089	28,536	29.2%
明誠幹線	紅 33	25,391	20,928	29,208	27,268	30,882	39,166	32,349	33,303	42,375	43,671	26,735	38,173	42.8%
建工幹線	紅 30	34,091	26,640	36,412	34,216	40,142	52,582	71,442	65,145	75,656	77,878	34,300	68,541	99.8%
鳳青幹線	橘 12	40,409	33,320	48,610	47,224	52,690	58,077	51,145	46,648	57,371	58,667	44,451	54,382	22.3%
新昌幹線	217	39,287	30,907	40,189	41,989	43,165	74,878	51,903	47,814	51,121	52,902	39,107	55,724	42.5%

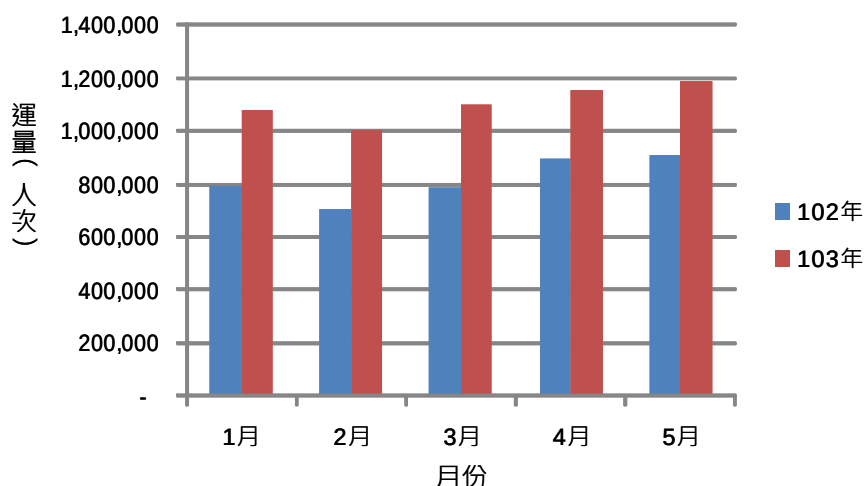
資料來源：本局統計

表五 15條主幹線同期運量統計

單位：人次

月份	民國 102 年	民國 103 年	成長率
1 月	793,899	1,080,440	36.1%
2 月	704,966	1,004,788	42.5%
3 月	787,166	1,100,724	39.8%
4 月	892,323	1,157,067	29.7%
5 月	907,475	1,189,845	31.1%
合計	4,085,829	5,532,864	35.4%

資料來源：本局統計



圖五 主幹線同期運量統計圖

此外，在營運車次方面，在實施主幹線公車後，包括五福幹線(50)、建國幹線(88)、168環狀幹線東(西)及新昌幹線(217)等路線車次略減，其他主幹線車次均有所增加，其中又以自由幹線33.6%為最多，其次為鳳青幹線(橘12)之27.2%與民族幹線之26.6%與覺民幹線之19.0%，其他主幹線車次增加比率介於8.1~0%之間，另在車次減幅最多之路線為建國幹線(88)，約減少8.6%。其次為五福幹線之4.7%，環狀幹線東西線與新昌幹線減少約2.1%與1.5%，探究此四條路線車次減少原因，在於民國103年為滿足公車民營化後各客運路線營運補貼，部分路線營運車次略為調降，未來上開路線將視營運情形增列車次。

整體而言，全數15條主幹線公車同期車次由民國102年之114,146車次增加至103年之120,801車次，增加幅度約5.8%，而在營運車次減少之五福幹線(50)、建國幹線(88)、168環狀幹線東(西)及新昌幹線(217)等路線，其運量均有21.4%以上成長，尤其五福幹線成長率達45.6%，相關車次如表六所示。

表六 15 條主幹線同期車次統計

單位：車次

路線名稱	路線編號	民國 102 年						民國 103 年						成長率
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	合計	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	合計	
五甲幹線	紅 10	1,619	1,453	1,612	1,560	1,612	7,856	1,643	1,484	1,643	1,590	1,643	8,003	1.9%
一心幹線	紅 18	1,808	1,632	1,799	1,740	1,805	8,784	2,087	1,652	1,820	1,764	1,824	9,147	4.1%
三多幹線	070	1,766	1,553	1,767	1,707	1,776	8,569	1,632	1,632	1,833	1,782	1,845	8,724	1.8%
五福幹線	050	1,703	1,494	1,681	1,646	1,683	8,207	1,590	1,442	1,442	1,602	1,748	7,824	-4.7%
覺明幹線	60	1,395	1,260	1,395	960	992	6,002	2,015	1,910	1,085	1,050	1,085	7,145	19.0%
建國幹線	088	1,652	1,516	1,664	1,628	1,580	8,040	1,479	1,345	1,502	1,455	1,568	7,349	-8.6%
168 環狀幹線西	168 西	1,772	1,575	1,811	1,751	1,820	8,729	1,625	1,537	1,810	1,755	1,815	8,542	-2.1%
168 環狀幹線東	168 東	1,769	1,576	1,814	1,750	1,819	8,728	1,625	1,537	1,810	1,755	1,815	8,542	-2.1%
民族幹線	民族幹線	1,550	1,393	1,550	1,500	1,550	7,543	1,948	1,765	1,965	1,905	1,970	9,553	26.6%
中華幹線	205	1,580	1,471	1,560	1,500	1,560	7,671	1,485	1,485	1,655	1,605	1,660	7,890	2.9%
自由幹線	092	912	913	902	880	914	4,521	1,083	1,007	1,326	1,290	1,334	6,040	33.6%
明誠幹線	紅 33	1,855	1,646	1,851	1,160	1,859	8,371	1,850	1,680	1,860	1,800	1,860	9,050	8.1%
建工幹線	紅 30	1,860	1,669	1,860	1,800	1,860	9,049	1,852	1,680	1,860	1,800	1,860	9,052	0.0%
鳳青幹線	橘 12	1,612	1,456	1,612	1,200	1,240	7,120	1,860	1,680	1,860	1,800	1,860	9,060	27.2%
新昌幹線	217	1,020	854	1,035	1,007	1,040	4,956	914	914	1,025	996	1,031	4,880	-1.5%
合計		23,873	21,461	23,913	21,789	23,110	114,146	24,688	22,750	24,496	23,949	24,918	120,801	5.8%

資料來源：本局統計

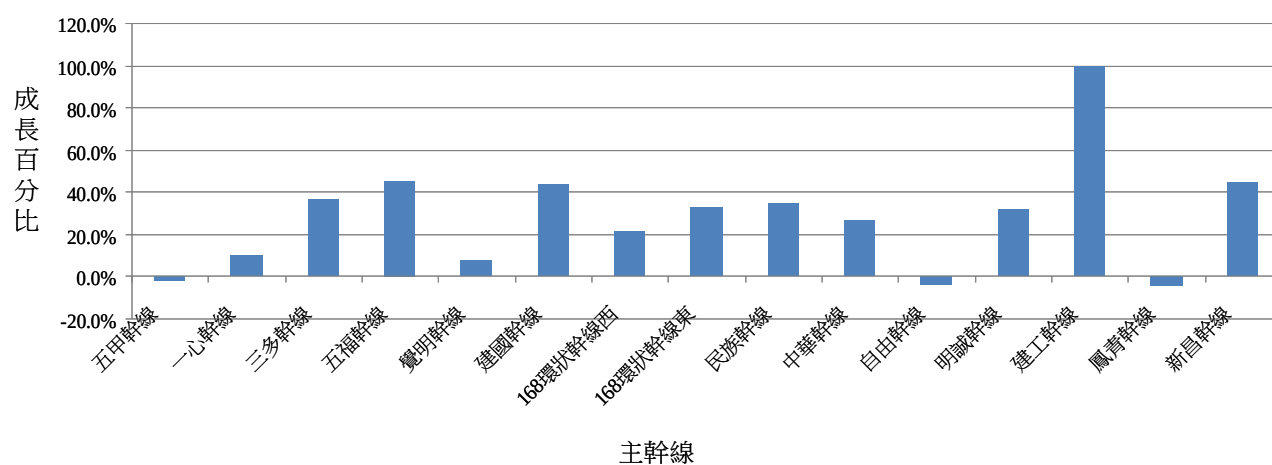
就車次載客率而言，統計民國102年、103年1~5月運量與車次得知，民國102年平均車次載客數約35.79人次，即至103年增加至45.80人次，增幅約28.0%，若就個別路線平均車次載客數而言，建工幹線(紅30)成長率達99.8%，載客數幾近增加1倍，對照該路線車次增加幅度亦僅27.2%，顯示本路線具高度發展性，其次為五福幹線(50)之45.6%、新昌幹線(217)之44.7%、建國幹線(88)之43.9%，而此三條路線在車次上均略有減少，惟在平均車次載客數方面均有40%以上之成長，顯示前述路線營運效率已大幅提升，至於其他路線除五甲幹線(紅10)-1.7%、自由幹線(92)-3.3%及鳳青幹線(橘12)-3.9%呈現負成長外，其餘路線均有8%以上之成長，相關統計如表七、圖六所示。

表七 15 條主幹線同期平均車次載客數

單位：人次、車次、%

路線名稱	路線編號	民國 102 年			民國 103 年			成長率
		1~5 月運量	1~5 月車次	平均車次載 客數	1~5 月運量	1~5 月車次	平均車次載 客數	
五甲幹線	紅 10	114,233	7,856	14.54	114,446	8,003	14.30	-1.7%
一心幹線	紅 18	186,007	8,784	21.18	213,800	9,147	23.37	10.4%
三多幹線	070	459,563	8,569	53.63	638,080	8,724	73.14	36.4%
五福幹線	050	293,030	8,207	35.70	406,616	7,824	51.97	45.6%
覺明幹線	60	435,574	6,002	72.57	560,800	7,145	78.49	8.2%
建國幹線	088	279,608	8,040	34.78	367,806	7,349	50.05	43.9%
168 環狀幹線西	168 西	363,820	8,729	41.68	432,124	8,542	50.59	21.4%
168 環狀幹線東	168 東	363,261	8,728	41.62	471,941	8,542	55.25	32.7%
民族幹線	民族幹線	282,020	7,543	37.39	482,416	9,553	50.50	35.1%
中華幹線	205	475,299	7,671	61.96	618,064	7,890	78.34	26.4%
自由幹線	092	110,446	4,521	24.43	142,678	6,040	23.62	-3.3%
明誠幹線	紅 33	133,677	8,371	15.97	190,864	9,050	21.09	32.1%
建工幹線	紅 30	171,501	9,049	18.95	342,703	9,052	37.86	99.8%
鳳青幹線	橘 12	222,253	7,120	31.22	271,908	9,060	30.01	-3.9%
新昌幹線	217	195,537	4,956	39.45	278,618	4,880	57.09	44.7%
合 計		4,085,829	114,146	35.79	5,532,864	120,801	45.80	28.0%

資料來源：本局統計



圖六 15 條主幹線平均車次載客數成長趨勢圖

(四)四大轉運站施行成效

大高雄腹地幅員遼闊，地理軸線呈東北-西南走向地形，為達30分鐘生活圈目標，本局規劃建置轉運中心方式串聯公共運輸系統，透過建置分區轉運樞紐方式，以高雄車站、高鐵左營站為2大主轉運樞紐，鳳山、岡山、小港、旗山為4大次轉運樞紐串聯公共運輸，以最有效率之運輸縮短區域間之距離。目前除高雄車站與高鐵左營站兩處主要轉運樞紐配合高雄鐵路地下化、高鐵局左營轉運站規劃作業外，四處次轉運樞紐則分別於102年1月12日至5月8日陸續完工營運，而各次轉運樞紐營運後成效為何，以下分別說明之：

1. 鳳山轉運站

鳳山轉運站位於捷運大東站西北側，建置2席公車停靠格位及膜構造候車亭，另包括公車動態資訊系統、太陽能光電設施及降溫噴霧系統，提供無縫隙轉乘及優質候車環境，並於102年5月8日正式啟用。

目前鳳山轉運站有11條路線營運，其中除橘16線外，其餘10條路線於民國103年前已營運，就轉運站營運前後各路線運量變化整理如表八所示。在成長率方面，依同年期1~5月累積運量成長比較，總運量呈現正成長，由52.1萬人增加至62.2萬人次，成長率約為19.5%，相關運量統計如圖七所示。

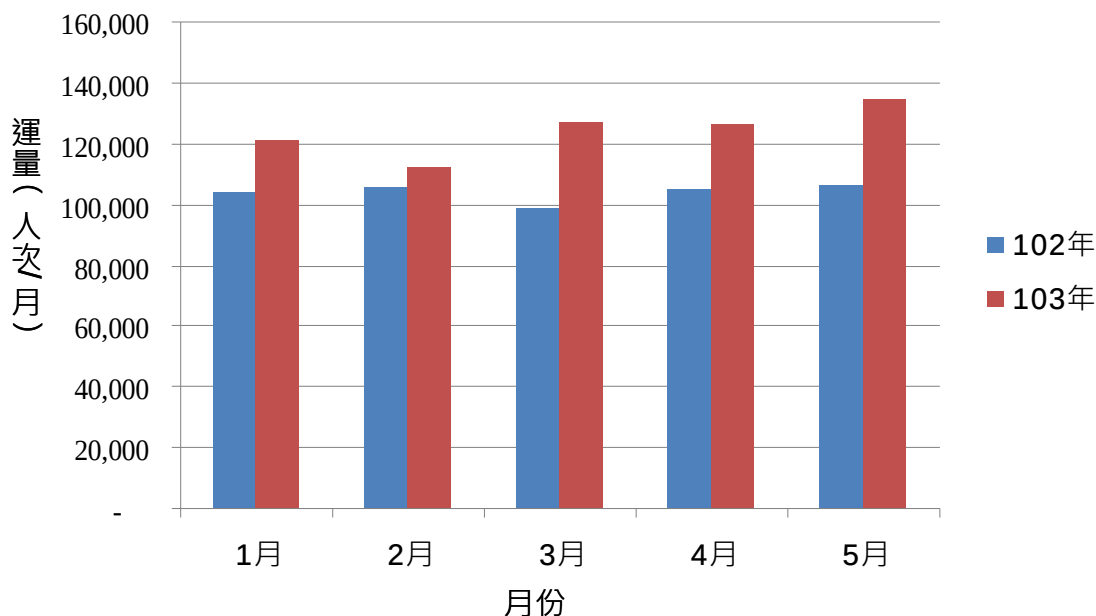
表八 鳳山轉運站啟用前後各路線運量比較表

單位：人次

路線編號	民國 102 年					民國 103 年					102 年	103 年
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	合計	合計
建國幹線(88)	59,757	56,236	50,877	55,545	57,193	75,927	68,975	77,446	76,676	81,896	279,608	380,920
五甲幹線(紅10)	23,365	19,798	24,060	22,540	24,470	24,864	18,467	20,540	21,491	22,317	114,233	107,679
橘 16	-	-	-	-	-	-	2,528	6,303	7,360	8,407	-	24,598
8005	372	332	386	436	515	577	554	603	528	456	2,041	2,718
橘 8	4,228	3,910	4,087	5,318	4,597	2,977	2,876	3,273	3,043	3,875	22,140	16,044
橘 9	3,109	2,025	2,556	3,020	3,481	3,590	3,270	4,491	4,542	4,831	14,191	20,724
橘 10	2,260	3,915	2,918	3,626	3,389	1,097	956	1,183	1,209	1,582	16,108	6,027
8504	5,201	6,267	6,187	7,052	6,389	5,961	6,632	8,350	6,580	6,431	31,096	33,954
23	2,021	824	2,800	2,710	2,259	1,969	1,677	2,135	2,091	2,217	10,614	10,089
大樹祈福線	2,306	8,637	4,000	3,721	3,617	3,419	6,031	2,723	2,345	2,137	22,281	16,655

路線編號	民國 102 年					民國 103 年					102 年 合計	103 年 合計
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月		
鳳山文化公車	1,336	3,801	1,390	918	859	870	689	479	415	225	8,304	2,678
合計	103,955	105,745	99,261	104,886	106,769	121,251	112,655	127,526	126,280	134,374	520,616	622,086

資料來源：本局統計。



圖七 鳳山轉運站啟用前後同期各月份運量統計

2. 岡山轉運站

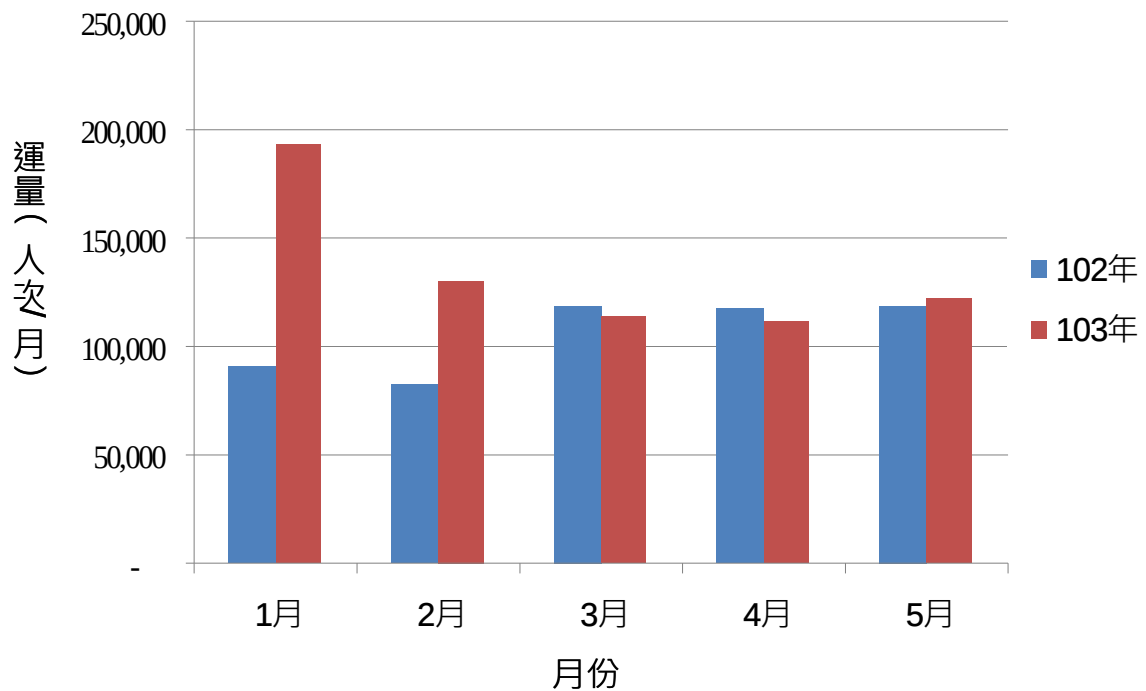
岡山轉運站採A、B兩站設置，A站位於台鐵岡山車站前廣場用地，B站位於捷運南岡山站前商業服務區，可提供茄萣、湖內、路竹、阿蓮、永安、彌陀、田寮、岡山等區利用台鐵及捷運紅線等軌道系統進出都會核心之轉運服務，兩處轉運站均設置3席公車停靠格位，南岡山轉運站已於101年12月23日正式啟用，另岡山轉運站已於102年2月7日正式啟用。

以岡山轉運站(A站)為例，目前岡山轉運站有12條路線營運，就轉運站營運前後各路線運量變化整理如表九所示。整體而言，岡山轉運站啟用前後全部路線運量呈正成長，成長率約27.4%，各年同期運量統計如圖八所示。

表九 岡山轉運站啟用前後各路線運量比較表

單位：人次

路線編號	民國 102 年					民國 103 年					102 年	103 年
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	合計	合計
紅 68	2,570	2,914	7,928	6,025	6,747	6,827	6,652	7,877	7,700	8,072	26,184	37,128
紅 69	7,322	8,143	27,662	24,811	28,163	24,194	22,774	27,421	26,900	28,934	96,101	130,223
紅 70	23,842	22,051	22,084	25,503	24,287	41,787	32,041	21,547	20,757	22,758	117,767	138,890
紅 71	23,498	19,178	24,528	25,632	25,428	52,984	31,676	21,970	21,938	26,765	118,264	155,333
紅 73	6,465	6,004	6,500	7,629	7,013	44,287	14,467	7,812	8,120	9,268	33,611	83,954
大岡山假日觀光公車	-	1,840	1,391	1,098	566	1,396	699	450	299	264	4,895	3,108
8008	2,125	672	3,156	2,968	2,660	1,351	1,213	2,427	2,310	2,537	11,581	9,838
8017	5,630	4,582	3,710	3,219	3,841	2,783	2,554	3,365	3,310	3,133	20,982	15,145
8020	4,179	3,718	4,376	4,175	4,484	4,125	3,509	4,423	4,885	4,882	20,932	21,824
8018	218	214	312	288	352	122	119	180	183	170	1,384	774
8019	508	538	462	430	381	794	631	879	857	823	2,319	3,984
8506 岡山線	14,039	12,996	16,183	15,238	14,273	12,610	13,924	15,590	14,820	14,067	72,729	71,011
合計	90,396	82,850	118,292	117,016	118,195	193,260	130,259	113,941	112,079	121,673	526,749	671,212



圖八 岡山轉運站啟用前後同期各月份運量統計

3. 旗山轉運站

旗山轉運站位於高雄客運旗山南站，共設置7席月台，高雄市政府交通局依據「發展大眾運輸條例」及「大眾運輸事業補貼辦法」於100年度申請交通部公路總局公路公共運輸發展計畫－「旗美地區公共運輸發展計畫」專案經費補貼高雄汽車客運股份有限公司辦理旗山轉運站新(整)建計畫，已於102年1月12日正式啟用。

目前旗山轉運站計有28條路線營運，除4條假日觀光公車外，另包括2條旗美國道快捷公車，5條就醫公車、1條市區公車及16條原公路客運路線，就轉運站路線運量成長方面，除4條假日觀光公車未納入運量計算外，其餘24條路線於102年及103年同期運量統計如表十所示。由表知旗山轉運站啟用前後全部路線運量呈微幅成長，成長率約0.8%，主因於該場站路線以原公路客運為主，而「公車運量躍昇計畫」中之「公車任意搭計畫」路線範圍未及於上述路線，故在搭乘誘因上略顯不足，以至運量成長較其他轉運站緩慢，各年同期運量統計如圖九所示。

表十 旗山轉運站啟用前後各路線運量比較表

單位：人次

路線編號	民國 102 年					民國 103 年					102 年	103 年
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	合計	合計
603	24,742	31,746	43,309	35,867	30,677	34,496	34,970	39,298	38,456	42,469	166,341	189,689
606	19,789	20,331	20,304	16,403	13,345	12,099	15,368	13,018	12,876	14,078	90,172	67,439
H11	1,089	779	1,675	1,454	1,756	1,965	1,587	2,174	2,038	2,162	6,753	9,926
H12	661	384	748	756	979	889	899	997	1,191	1,186	3,528	5,162
H21	898	982	1,354	670	643	924	660	910	1,023	930	4,547	4,447
H22	761	562	877	493	564	732	621	733	860	777	3,257	3,723
H31	100	68	191	194	161	227	157	355	495	472	714	1,706
261	1,247	754	2,012	2,335	2,546	2,556	2,661	3,958	2,892	3,486	8,894	15,553
8009	1,073	717	1,039	1,005	1,440	940	1,123	1,272	1,265	1,277	5,274	5,877
8010	15,079	15,651	19,700	16,761	18,004	16,216	17,559	15,571	18,942	18,053	85,195	86,341
8011	1,833	1,933	2,241	2,037	1,663	2,163	2,040	1,901	1,750	1,746	9,707	9,600
8012	1,822	1,546	1,758	1,825	1,983	2,005	1,741	2,293	2,057	2,028	8,934	10,124
8023	14,728	12,918	18,713	15,248	15,768	14,320	13,256	13,793	13,660	15,087	77,375	70,116

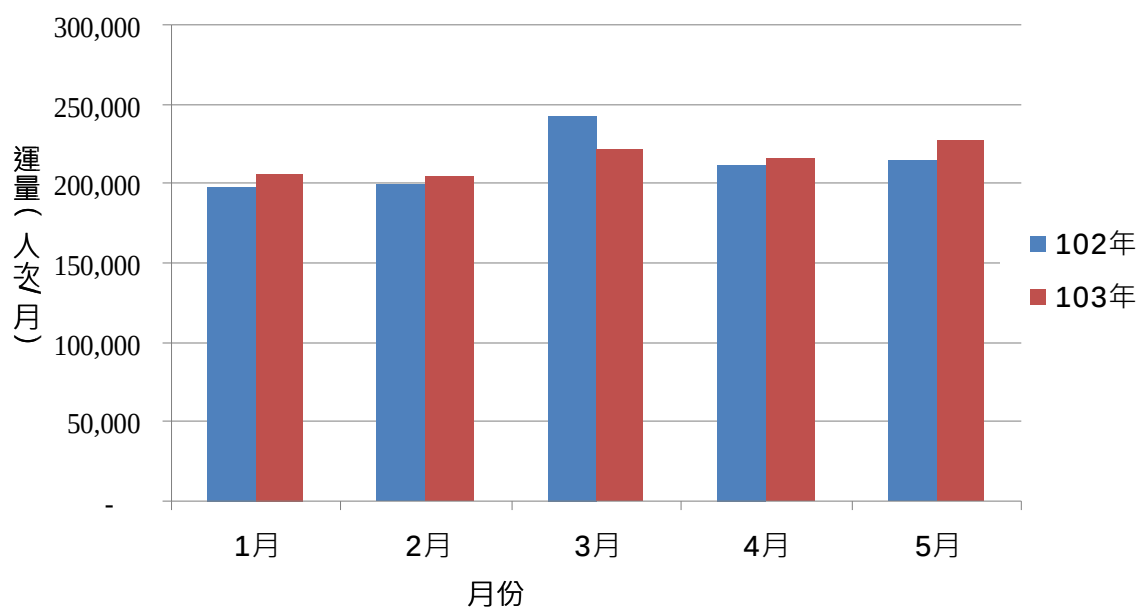
路線編號	民國 102 年					民國 103 年					102 年	103 年
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	合計	合計
8025	24,971	28,753	33,819	28,967	27,845	28,678	26,323	28,197	25,711	27,032	144,355	135,941
8026	2,242	1,962	2,304	2,116	2,472	1,881	1,771	2,319	2,546	2,699	11,096	11,216
8028	21,810	18,157	21,175	19,444	19,806	17,949	18,808	21,258	18,617	20,389	100,392	97,021
8029	3,533	3,186	3,726	3,599	4,144	3,365	2,985	2,936	3,098	3,432	18,188	15,816
8032	39,021	36,421	43,605	37,170	39,037	38,948	37,439	39,985	39,905	41,131	195,254	197,408
8035	6,383	5,358	5,839	6,203	7,223	6,729	6,552	8,609	8,809	8,072	31,006	38,771
8036	1,648	1,600	1,918	2,075	2,734	1,809	1,656	2,305	2,100	2,107	9,975	9,977
8037	1,070	887	1,103	1,058	1,252	870	848	938	917	1,077	5,370	4,650
8038	7,539	6,638	7,939	6,839	8,107	7,628	7,641	7,675	6,830	7,199	37,062	36,973
8042	1,950	1,799	2,084	2,362	3,329	1,850	2,032	2,791	2,501	2,372	11,524	11,546
9122	3,029	5,652	5,404	6,562	9,154	6,148	6,382	7,953	7,053	7,147	29,801	34,683
合計	197,018	198,784	242,837	211,443	214,632	205,387	205,079	221,239	215,592	226,408	1,064,714	1,073,705

備註：1.603、606 分屬"高雄-旗山"、"高雄-旗山、美濃"之國道快捷公車

2.H11、H12、H21、H22、H31 屬一般市區公車(就醫公車)

3.261(旗山-義大醫院)屬一般市區公車。

4.8009~9122 屬一般市區公車(原公路客運)



圖九 旗山轉運站啟用前後同期各月份運量統計

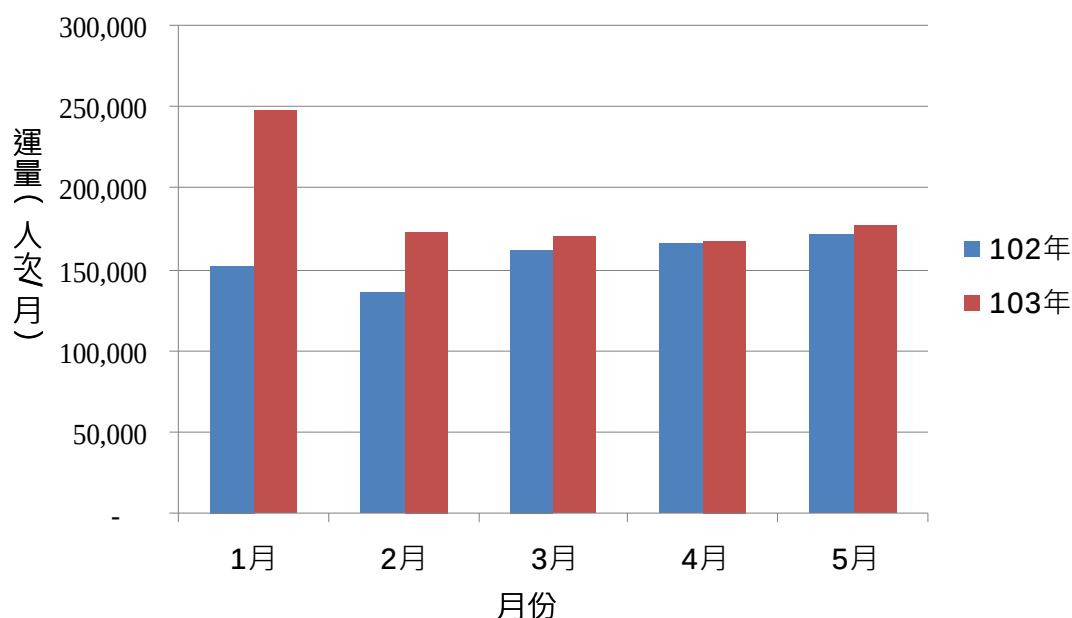
4. 小港轉運站

小港轉運站位於捷運小港站旁人行道上，設置3席公車停靠格位，另包括公車動態資訊系統、太陽能光電設施及降溫噴霧系統等，已於102年3月27日正式啟用。

目前小港轉運站計有7條路線營運，包括5條捷運接駁公車、1條紅毛港航線專車及1條公路客運路線，就轉運站運量成長方面，小港轉運站啟用前後全部路線運量呈正成長，成長率約18.8%，各年同期運量統計如圖十所示。

表十一 小港轉運站啟用前後各路線運量比較表

路線編號	民國 102 年					民國 103 年					102 年 合計	103 年 合計
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月		
紅 1	22,931	19,588	28,791	32,571	33,609	31,420	25,023	36,257	32,618	38,951	137,490	164,269
紅 2	33,833	27,484	31,793	30,374	31,924	60,087	38,127	29,468	30,532	30,420	155,408	188,634
紅 3	35,704	31,419	40,528	43,593	47,274	64,274	58,908	61,074	59,004	61,945	198,518	305,205
紅 5	3,725	2,474	3,625	3,766	4,157	6,134	4,512	1,856	1,978	1,946	17,747	16,426
紅 8	21,479	16,359	23,968	22,776	23,074	58,372	23,129	22,553	23,043	23,094	107,656	150,191
紅毛港航線公車	2,369	6,273	1,791	1,718	1,100	976	1,858	1,086	850	871	13,251	5,641
9117	31,828	32,469	31,825	31,714	29,987	26,430	21,728	18,298	19,286	19,968	157,823	105,710
合計	151,869	136,066	162,321	166,512	171,125	247,693	173,285	170,592	167,311	177,195	787,893	936,076



圖十 小港轉運站啟用前後同期各月份運量統計

小結：

由前述四大轉運站公車路線運量成長分析中瞭解，在本局民國102年推動30分鐘生活圈轉運中心規劃與建置下，不僅提供乘客舒適候車環境，亦配合轉運站之興建而調整部分路線、車次時間，營造無縫轉乘大眾運輸環境，因此，由四處次要轉運站公車運量分別呈現正成長，證明四處轉運站確已達到提昇大眾運輸使用率之目的。

五、運量成長分析原因之探討

綜觀前述「公車運量躍昇計畫」之「公車任意搭計畫」及「公車路網重整」施行後公車各類型路線運量成長趨勢，可歸納以下原因：

1. 一卡通電子票證免費搭乘吸引其他私人運具之轉乘

由實施「公車任意搭計畫」後，市區公車運量有顯著之成長，於102年及103年同期之平均月成長率約有2.08%，若就單月成長率，僅有少數月份呈現負成長，大多數月份都屬正成長，雖然每個月份乘客搭乘均有其特性，諸如寒假、春節等假日，然整體而言仍然呈現正成長，而探究運量增加之主因可能為一卡通免費搭乘吸引其他運具之轉乘，在計畫未實施前公車運量來自於平時已習慣搭乘之民眾，而實施後因搭乘免費，原先使用其他私人運具之民眾，在油價持續攀升，旅行成本不斷增加因素下，改以免費之大眾運輸取代，此一部份亦包括原為私人運具之駕駛人或乘客。

2. 公車路網重整計畫提昇民眾搭乘意願

候車時間過久、轉乘不易為一般民眾拒絕搭乘公車之主要原因之一，為提昇公車營運效率，縮短乘車旅行時間，「公車路網重整計畫」成為「公車運量躍昇計畫」最重要之策略，將公車系統分類，依不同性質路線特性予以重新定義，並微幅調整路線與加密班次，尤其行駛於主要運輸走廊，運量大之路線賦與主幹線公車之名稱，顧名思義該路線定位為主要公車路線，除具行駛於重要運輸走廊外，須具備路線直捷少彎繞，班次加密、候車時間短等條件，而「公車路網重

整計畫」即以此一條件將營運中之公車系統規劃15條主幹線公車，並經路線微幅調整，班次由10~15分鐘一班，提升尖峰時間為8~10分鐘一班，經檢視102年與103年同期運量之成長趨勢，可看出運量由408.5萬人次提升至553.2萬人次，成長率達35.4%，顯示「公車路網優化」確已達到預期效果。

3. 轉運站設置無縫轉乘促進大眾運輸之使用

包括鳳山轉運站、岡山轉運站、旗山轉運站及小港轉運站等四處高雄都會區次轉運中心，自民國101年12月底陸續啟用迄今，建構了大眾運輸無縫轉乘環境，其中，鳳山、岡山、與小港等三處轉運站結合捷運車站，完成軌道系統與公路公共運輸之整合，而旗山轉運站則整合公路公共運輸系統之市區公車與公路客運，讓山城行政區民眾能在舒適候車環境中轉乘大眾運輸系統，尤其在「公車運量躍昇計畫」中之「公車任意搭計畫」策略推動下，四處轉運站總運輸量中除旗山轉運站微幅成長外，其餘轉運站均有大幅成長，顯示「公車運量躍昇計畫」確實發揮促進大眾運輸運量之功效。

六、結論與建議

(一) 結論

由前述「公車運量躍昇計畫」實施前後比較，同期整體公車運量正成長、主幹線公車運量大幅提升，以及四處次要轉運站建置改善了候車環境，亦改變了乘客搭乘習性與提昇轉運站所匯集公車路線之運量，由此顯示在「公車運量躍昇計畫」之「公車任意搭計畫」、「公車路網優化」策略實施下，搭配次要轉運站建設予以提高候車環境，確已達到提昇大高雄大眾運輸使用率之目的，並建構高雄市更完善的大眾運輸環境，提供市民優質舒適之大眾運輸服務，屆時將創造更宜居住之城市新典範。

(二) 建議

本研究建議未來推動方向，可朝公車系統路線營運優化調整、公車任意搭服務滿意度調查進行後續追蹤研究，俾利提昇整體公車服務品質。