

# 高雄捷運紅橘線路網 通車週年營運狀況研析



撰寫單位：高雄市政府捷運工程局

撰寫員：李國保、邱贊儒

日期：中華民國 98 年 9 月

## 摘要

高雄捷運營運至今已逾 1 年，自 97 年 4 月 7 日紅線開始收費營運，截至 98 年 6 月底止，搭乘捷運人次超過 5,000 萬人次，而高雄捷運一卡通銷售數量亦突破 130 萬張，顯示目前高雄地區民眾已逐漸習慣以高雄捷運取代原有之代步工具。

整體而言，目前高雄捷運運價之訂定及相關優惠措施已依據法規程序步入正軌；而運量隨著不同環境背景而反映不同之表象，惟仍可由相關統計數據整理中反應事實現況，供作後續擬定辦理相關業務之參考。如：各捷運站與運量間之關係、優惠措施與運量間之關係、油價對於運量之影響及運量與收入之關連性等等。另有關捷運票卡部分，高雄一卡通除可與 TM 卡互作初步比較外，仍希望藉由與運量關係之探討，說明目前票卡與運量間之關連性，以期順應未來票卡發行功能多元化之潮流，擬定推展方向。

綜上，現今高雄捷運營運狀況，舉凡運價、運量及票卡發行等各方面，在高雄捷運團隊之努力下已頗具相當規模，值得欣慰。然而因應世界潮流趨勢，在解決目前所面臨問題之同時，亦應對未來營運之狀況進行分析並提早預作準備，以克服日漸嚴峻之各項挑戰，朝向永續經營之目標邁進。

# 目錄

摘要 .....	I
目錄 .....	II
圖目錄 .....	IV
表目錄 .....	V
第一章 前言 .....	1
第二章 營運狀況研析 .....	3
一、 運價 .....	3
(一) 票價表 .....	3
(二) 票價優惠 .....	5
(三) 小結 .....	5
二、 運量 .....	6
(一) 目前運量情況分析 .....	6
(二) 每週各日運量情形 .....	9
(三) 捷運各場站及路線段運量情形分析 .....	10
(四) 票價優惠與運量關係 .....	13
(五) 油價與運量關係 .....	14
(六) 運量及客運收入 .....	15

(七) 小結 .....	16
三、 票卡 .....	18
(一) 一卡通與TM卡 (Taiwan Money Card) 發行情 .....	18
(二) 客運人數與使用票種分析 .....	21
第三章 結論與建議 .....	23

## 圖目錄

圖 1：高雄捷運各月份運量曲線圖 .....	7
圖 2：各日平均運量分佈情形 .....	9
圖 3：高雄捷運各站運量 .....	10
圖 4：高雄捷運全線車站起迄運量排行前十名（由增遞減） .....	11
圖 5：高雄捷運橘線車站起迄運量排行前十名（由增遞減） .....	11
圖 6：票價優惠方案與每日平均運量關係 .....	13
圖 7：油價與每日平均運量關係圖 .....	14
圖 8：高雄捷運各月份運量與客運收入比較 .....	16
圖 9：一卡通與TM卡各月份累計發卡量 .....	18
圖 10：一卡通與TM卡單月份發卡量（含通車前預售） .....	18
圖 11：一卡通與TM卡單月份發卡量（不含通車前預售） .....	19
圖 12：高雄捷運一卡通使用比例 .....	21
圖 13：客運人數與票種分析 .....	21

## 表目錄

表 1：高雄捷運票價表 .....	4
-------------------	---

# 高雄捷運紅橘線路網通車週年營運狀況研析

李國保<sup>1</sup> 邱贊儒<sup>2</sup>

## 第一章 前言

高雄都會區大眾捷運系統紅橘線路網建設案，係以獎勵民間參與交通建設方式，委由高雄捷運股份公司興建營運。自民國 90 年 10 月 24 日開工以來，經過近 7 年的辛苦耕耘，走過風風雨雨，終於克服萬難，於民國 97 年 4 月 7 日完成南北向之高雄捷運紅線通車營運；而東西向的高雄捷運橘線亦於 97 年 9 月 22 日通車營運，高雄市正式邁入捷運全線通車營運之新時代。

以捷運經驗方面而言，台灣民眾既有之習慣及經驗，多源自台北捷運而來。在高雄捷運尚未加入之前，台北捷運為台灣最早且為唯一之捷運經驗。而隨著高雄捷運之開通後，開展了更豐富多元的捷運文化，同時也讓民眾體驗更多樣的捷運風格。

高雄捷運為順應高雄當地之人文生活環境及時空背景，發展出各種迥異於台北捷運經驗之高雄捷運特色，例如嘗試新的招標模式辦理（以「獎勵民間參與交通建設條例」規定辦理招標作業）、大型公共藝術文化（已成為高雄當地著名觀光景點之 O5/R10 美麗島站之

---

<sup>1</sup> 高雄市政府捷運工程局營運監理科科長。

<sup>2</sup> 高雄市政府捷運工程局幫工程司。

光之穹頂、R9 中央公園站之巨型雨庇等) 等；而與各種大眾運輸工具之結合(如 R4 高雄國際機場站與小港機場相結合，R16 左營站與高鐵站共構等)，更使得民眾對於大眾運輸之接受度及使用率大為提昇，此由相關數據統計上即可獲得證明。

面對未來挑戰，無論是國與國之間，乃至於城市與城市間之競爭力排名，大眾捷運運輸系統皆扮演舉足輕重之角色。如何建構一個完整的捷運網絡，以促進交通建設，帶動當地人文氣息，活絡地方經濟發展，實為當前提昇城市競爭力所不可忽視之問題。基此，本文統一相關統計數據範圍，並配合撰文期程，就高雄捷運通車營運以來約 1 年餘(97.04~98.06) 營運每月報表相關數據之分析、經驗及心得，與大家共同分享，亦希望藉由資訊交流，能使未來台灣大眾捷運系統之發展更加健全，以達大眾捷運運輸系統永續發展之目標。



## 第二章 營運狀況研析

高雄捷運自 97 年 4 月 7 日紅線正式通車營運以來，截至 98 年 6 月底止，歷經約 1 年 3 個月之期程。整體而言，上述之營運期程可分為二階段，第一階段自 97 年 4 月 7 日至 97 年 9 月 21 日，僅維持紅線營運，即統計數據為 R3 小港站至 R23 橋頭火車站（其中不含 05/R10 美麗島站）；及至 97 年 9 月 22 日起，始邁入第二階段，全線開始通車營運（包含上述紅線各站及橘線 01 西子灣站至 0T1 大寮站）。職是之故，由於通車營運期程有別，因此紅橘線之統計數據亦反映相關結果，實須特別注意。以下就高雄捷運之運價、運量及票卡等各面向進行探討，並經由交叉比對分析，對於目前高雄捷運之營運狀況進行說明，以期作為日後營運策略之參考基準。

### 一、 運價

#### （一） 票價表

按高雄市政府與高雄捷運公司簽訂之興建營運合約內容規定：

「乙方應依獎參條例、大捷法及其他捷運相關法令之規定，擬定收費費率標準與其調整時機及方式，報請地方主管機關核定後公告實

施，修改時亦同。」<sup>3</sup>。又按「獎勵民間參與交通建設條例」（以下稱「獎參條例」）第 40 條<sup>4</sup>、「大眾捷運法」第 29 條<sup>5</sup>及「大眾捷運系統運價率計算公式」等相關規定，由高雄市政府大眾捷運系統運價審議委員會核定捷運紅線營運之票價如下表<sup>6</sup>，並沿用至今。

表 1：高雄捷運票價表

高雄捷運票價	
起程票價	20 元
基本里程	5 公里
票價級距 1	5 元/2 公里
分區里程	17 公里
票價級距 2	5 元/3 公里
最高票價	60 元（20 公里以上）

<sup>3</sup> 「高雄都會區大眾捷運系統紅橘現路網建設案」興建營運合約第 11.4 條規定。

<sup>4</sup> 「獎參條例」第 40 條：

「本條例所獎勵交通建設之營運費率，民間機構得參照下列因素，於投資申請案財務計畫內，擬訂收費率標準與其調整時機及方式：

- 一、規劃、興建、營運及財務等成本支出。
- 二、營運及附屬事業收入。
- 三、許可年限。
- 四、權利金之支付。
- 五、物價水準。
- 六、市場競爭。
- 七、其他有關因素。

前項民間機構擬訂之收費率標準與其調整時機及方式，應依法報請主管機關核定後公告實施。

主管機關為前項核定時，應經各該費率委員會審議。」

<sup>5</sup> 「大眾捷運法」第 29 條：

「大眾捷運系統運價率之計算公式，由中央主管機關擬訂，報請行政院核定；變更時亦同。

大眾捷運系統之運價，由其營運機構依前項運價率計算公式擬訂，報請地方主管機關核定後公告實施；變更時亦同。」

<sup>6</sup> 97 年 3 月 26 日高雄市政府大眾捷運系統運價審議委員會第三次會議決議。

(二) 票價優惠：自高雄捷運營運開始，運價之優惠，因應不同營運策略考量下，及至目前為止可分為四個期程：第一，高雄捷運自 97 年 4 月 7 日營運開始，至 97 年 7 月 6 日止，為慶祝捷運開通並培養民眾搭乘捷運習慣，三個月內無論遠近單趟一律以 12 元收費。第二，自 97 年 7 月 7 日至 97 年 9 月 21 日止，使用高雄捷運一卡通搭乘捷運者，紅線一律以原票價 75 折優惠。而自 97 年 9 月 22 日起至 97 年 10 月 21 日止，為慶祝高雄捷運橘線加入營運，完成全線開通，高雄捷運紅橘線為期 1 個月單趟一律 15 元收費，是為第三期程。第四，自 97 年 10 月 22 日起迄今，使用高雄捷運一卡通搭乘捷運者，票價一律以原票價 85 折優惠。

### (三) 小結

大眾捷運系統運價之訂定及票價優惠，攸關公共利益、制訂標準行政程序及民眾對於捷運之接受度等因素。在完成運價訂定之相關作業程序之後，營運機構並非一成不變的沿用，而應須視營運情況加以檢視、修正，隨時研議相關配套之票價優惠措施。惟如何判定運價或票價優惠為適當，此項涉及各個層面，範圍甚廣，亦須於公益及私利間衡平，殊非易事。以下就運量方面與相關變數進行比較

分析，希望藉由運量與各因素之相關性，歸納目前捷運之營運特性與旅客搭乘模式，以期做為未來修訂運價、票價優惠或其他政策措施之參考。

## 二、運量<sup>7</sup>

運量之多寡，不僅影響營運收入，對於營運單位之形象、附屬事業之經營、票價及其優惠方案之設計乃至於周邊轉乘設施及機制之良窳，皆具有指標性的意義；此亦表示民眾對於大眾捷運系統之接受度及支持度。因此，探討相關因素之同時，多與運量進行比較，以期調查該變因與運量之間之相關性，俾利未來作為營運策略之參考。茲就運量及其他變數相關性分析如下：

### (一) 目前運量情況分析

自 97 年 4 月 7 日起至 98 年 6 月 30 日止，已有 50,846,399 人次搭乘高雄捷運<sup>8</sup>。而自 97 年 9 月 22 日高雄捷運全線開始收費營運起，至 98 年 6 月底止，紅線平日平均運量約 8.1 萬人次，橘線平日平均運量約 2.6 萬人次，全線平日平均總運量約為 10.7 萬人次；紅線假日<sup>9</sup>平均運量約 12.0 萬人次，橘線假日平均運量約 4.2 萬人次，全線假日平均總運量約為 16.2 萬人次。

<sup>7</sup> 運量之計算方式，為捷運站之出站人次。

<sup>8</sup> 統計自 97 年 4 月份至 98 年 6 月份「高雄都會區大眾捷運系統營運概況表」(表號:2529-10-13)。

<sup>9</sup> 含例假日及國定假日。

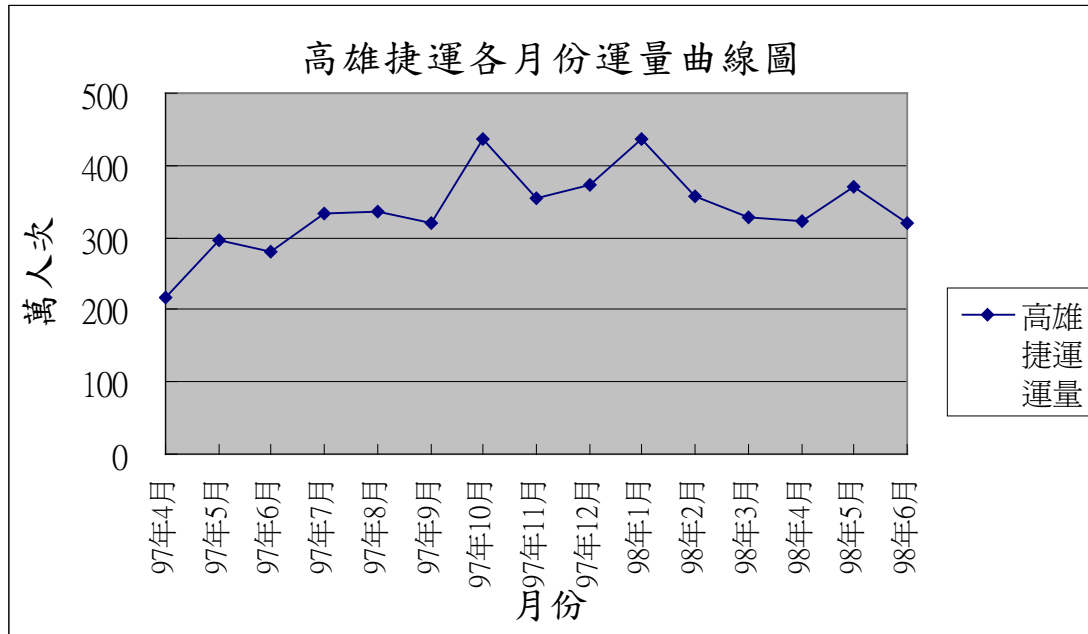


圖 1<sup>10</sup>：高雄捷運各月份運量曲線圖

圖 1 為 97 年 4 月至 98 年 6 月各月份運量之分佈情形，由於 97 年 9 月 22 日前高雄捷運僅紅線營運，因此 97 年 9 月前之運量評估基準不同，比較時應予注意。由圖 1 觀察，運量前三名分別為 97 年 10 月、98 年 1 月及 98 年 5 月，其主要原因分別為：

1. 97 年 10 月份為雙十國慶連續假期，且高雄捷運為慶祝橘線加入營運，舉辦為期一個月之期間實施無論旅程單趟一律 15 元之優惠方案，因此民眾無論基於橘線開通初期嘗鮮心態，或基於票價優惠增加搭乘意願，皆達成刺激運量之效果。
2. 98 年 1 月份運量增加主要為元旦 4 天連續假期及農曆春節 8 天連續假期，基於連續假期效應並加上過年氣氛洋溢，使得整體運量顯著提昇。

<sup>10</sup> 高雄捷運橘線自 97 年 9 月 22 日正式通車營運。

3. 98 年 5 月份運量增加為特殊節日與連續假日結合，除母親節外，另 5 月 28~31 日為台灣民俗三大節日之端午節，加上政府配合實施彈性放假措施，致使搭乘捷運人潮湧現。另因高雄捷運配合市府舉行「520 世運會主場館落成音樂會」活動，高雄捷運擔任主要運輸任務。由高雄捷運 R17 世運站進出人數統計，單日該車站進出人次超過 2 萬 4 千人次，顯示大型活動對於捷運之運量具有正面之助益。
4. 綜上，查目前高雄捷運之運量統計，假日<sup>11</sup>比平日增加約 5 成，顯示目前高雄捷運之利用率，假日觀光遊憩族群較平日通勤族為高，此由連續假期時人潮激增之情況即可得知。另辦理大型活動時，由於人潮擁擠且配合政府政策實施交通管制，民眾多捨自用交通工具轉搭大眾運輸交通工具，因而增加捷運運量。從目前單日運量最高之前 10 日顯示，運量提昇皆分別具有春節連續假期、國慶日連續假期、跨年晚會以及世運會閉幕等連續假期及大型活動等因素，此亦可與前揭論述相印證。另查運量最低之各日之資料，發現運量最低時亦皆適逢颱風或大雨之情形，可見天候因素影響民眾搭乘意願甚鉅，值得特別注意。

---

<sup>11</sup> 含例假日及國定假日。

## (二) 每週各日運量情形

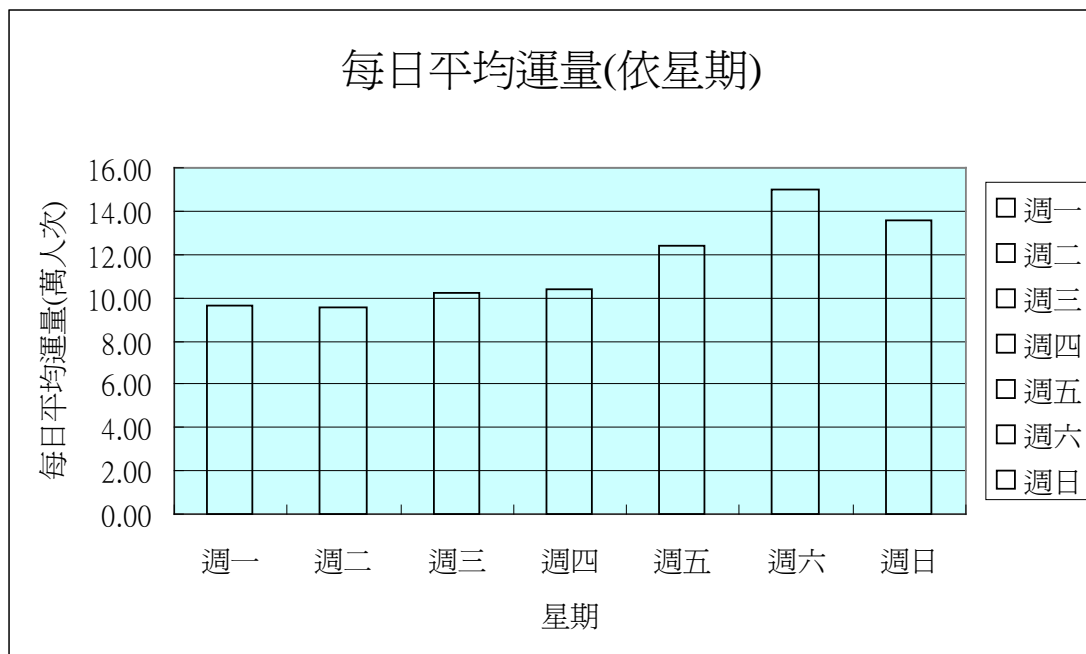


圖 2：各日平均運量分佈情形

因應營運需要，瞭解民眾之搭乘習慣及需求，進而制訂符合營運機構商業利益之營運策略及推出民眾期待之優惠方案或配套措施，即為分析每日平均運量之首要目的。就圖 2 所示，民眾搭乘高雄捷運由週一及週二之較低運量隨著接近週末，一路攀升，至週六運量達到運量頂峰。顯示高雄捷運目前週休（週六、日）之利用率較平日增加約 1/3~1/4，多屬假日觀光性質，此亦同前述（一）之分析結論。因此如何使通勤族多加利用捷運作為平日之交通工具，實為營運機構於考量提昇運量措施時，所必須探討與深究之課題。一般而言，民眾所考慮通勤工具之因素，不外乎便利性與經濟性。所謂便利性即包含各項可及性及各項服務指標（安全性、快速性及舒適

性)<sup>12</sup>等項目，而經濟性多屬票價及優惠方案之訂定，由於此部分涉及公共利益、公司經營及民眾接受度等各面向，票價之訂定、變更及檢討亦需透過一定之機制辦理，考量層面較廣。短期而言，高雄捷運營運機構仍以改善捷運之可及性、安全性、舒適性及快速性等營運環境為導向，以收事半功倍之效。

### (三) 捷運各場站及路線段運量情形分析

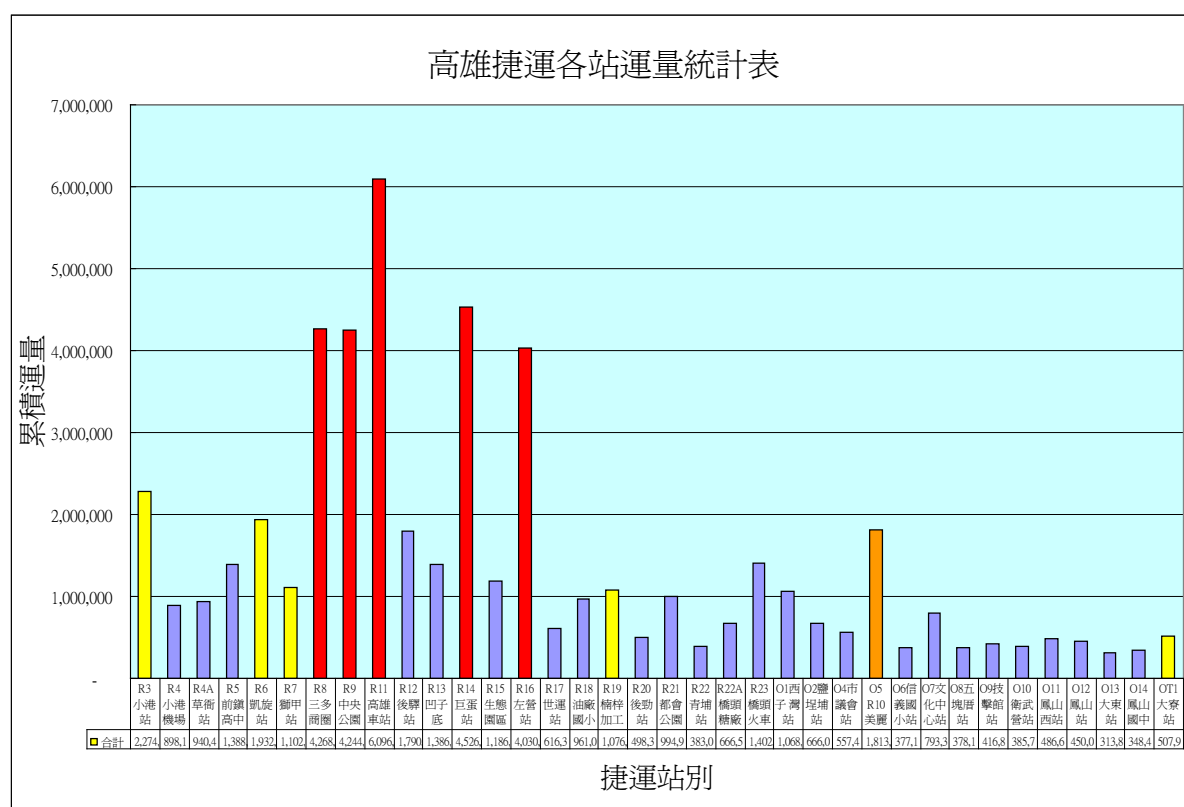


圖 3：高雄捷運各站運量<sup>13</sup>

高雄捷運各站運量之多寡，除反應高雄捷運該站之利用率外，亦可凸顯當地之民眾需求、人文特質、文化背景及土地利用之情形。

<sup>12</sup> 「大眾捷運系統經營維護及安全監督實施辦法」第 3 條。

<sup>13</sup> 統計自 97 年 4 月份至 98 年 6 月份「高雄都會區大眾捷運系統各站旅運量統計表」(表號：2529-10-15)。



由圖 3 顯示，高雄捷運自營運開始截至 98 年 6 月底前，運量前五名分別為 R11 高雄車站（6,096,770 人次）、R14 巨蛋站（4,526,283 人次）、R8 三多商圈站（4,268,686 人次）、R9 中央公園站（4,244,093 人次）及 R16 左營站（4,030,996 人次）。另有關各站路線段之運量排行如圖 4 及圖 5 所示。

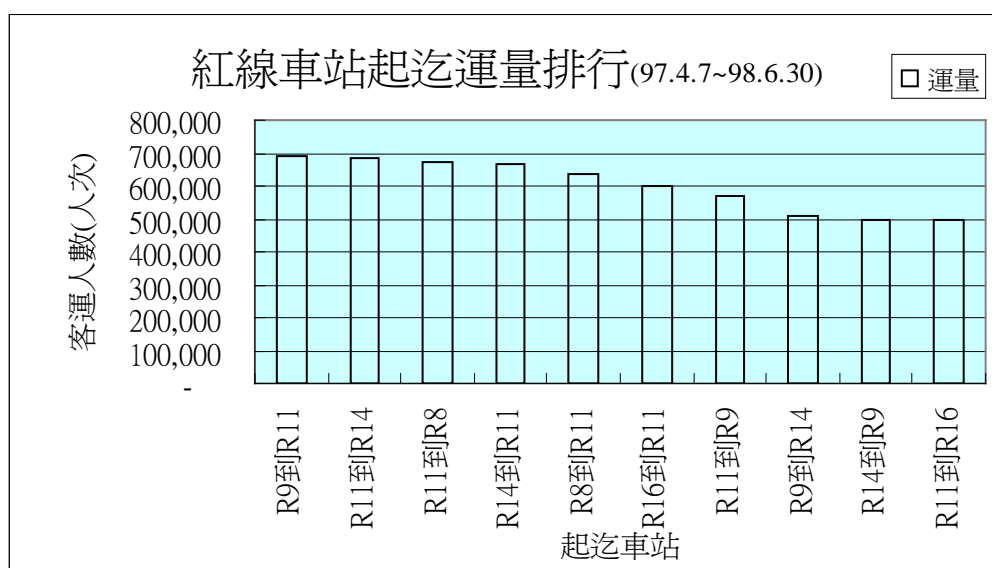


圖 4：高雄捷運紅線車站起迄運量排行前十名（由增遞減）

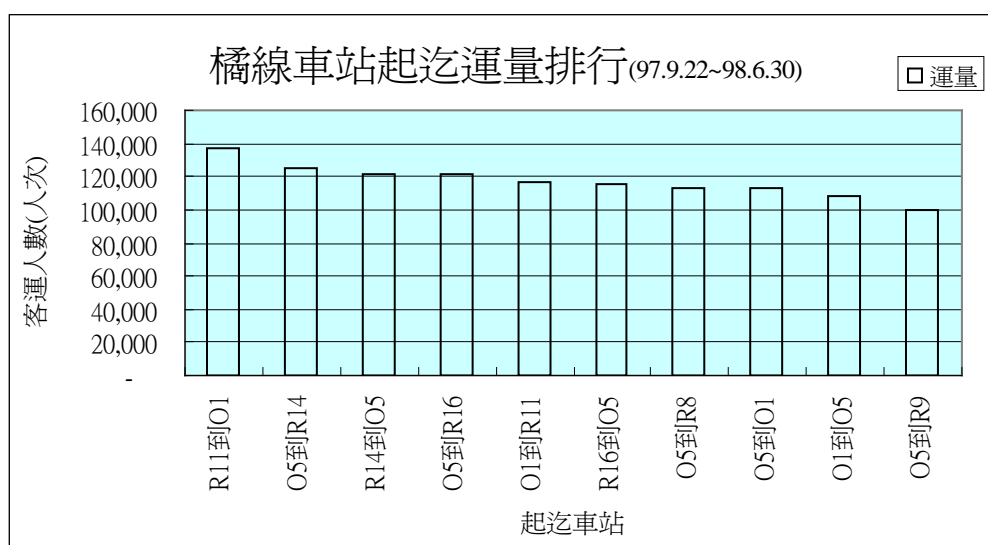


圖 5：高雄捷運橘線車站起迄運量排行前十名（由增遞減）

由於紅橘兩線通車營運之時程不同，因此先行開通之紅線各站累計運量與橘線各站相較之下，運量明顯增加，因此運量較高紅線之各車站即為全線運量較高之代表。惟為免紅橘線因比較基準不同而失焦，另將紅橘線之起迄累計運量分別統計（圖 4、圖 5）<sup>14</sup>，以凸顯紅橘兩線各車站不同之旅運特質。

就紅線而言，運量較高之車站多屬交通運輸轉運樞紐（如R11 高雄車站為捷運及台鐵轉運站，R16 左營站為捷運、高鐵及台鐵轉運站等）及各大商圈範圍（R14 漢神巨蛋商圈、R8 三多商圈、R9 五福商圈）。而就橘線觀察，運量最高之車站為O5/R10 美麗島站<sup>15</sup>，另O1 西子灣站次之。美麗島站除擔任捷運紅橘線之交通轉運樞紐外，另以具有「光之穹頂」大型公共藝術而聞名遐邇，與西子灣同為到訪高雄地區之觀光客所必經之地。因此，美麗島站之通車時程雖較紅線延後約半年，但其單月運量業已連續 9 月為排名全線場站運量第 6 位（位居紅線運量前五名之後），總運量亦已擠入全線各站運量之前 10 名（第 8 名），居橘線各站運量首位，運量成長可謂相當快速。

綜上可知，位居交通樞紐之捷運場站（R11、R16 及 O5/R10）同為運量增加之主要因素，除此之外，就使用性質觀察，紅線主要以商圈、購物吸引民眾搭乘，搭乘橘線之乘客則多以觀光為目的。另由

---

<sup>14</sup> 統計自 97 年 4 月份至 98 年 6 月份高雄捷運公司「營運狀況報告」之每月旅客起迄運量表。

<sup>15</sup> 依據高雄捷運公司「營運狀況報告」備註：因 O5 及 R10 站於自動收費系統為同一代碼，故運量統一記入 O5 站。

起訖站之運量分析，除具有轉乘需求之因素外，多數民眾搭乘捷運習慣皆以短程為主（如全線起迄排行中前五名之起訖站皆少於 5 站之里程，而全線起迄排行前十名亦於 6 站之距離內），相關資訊可資票價及優惠方案制訂時之參考。

#### （四）票價優惠與運量關係

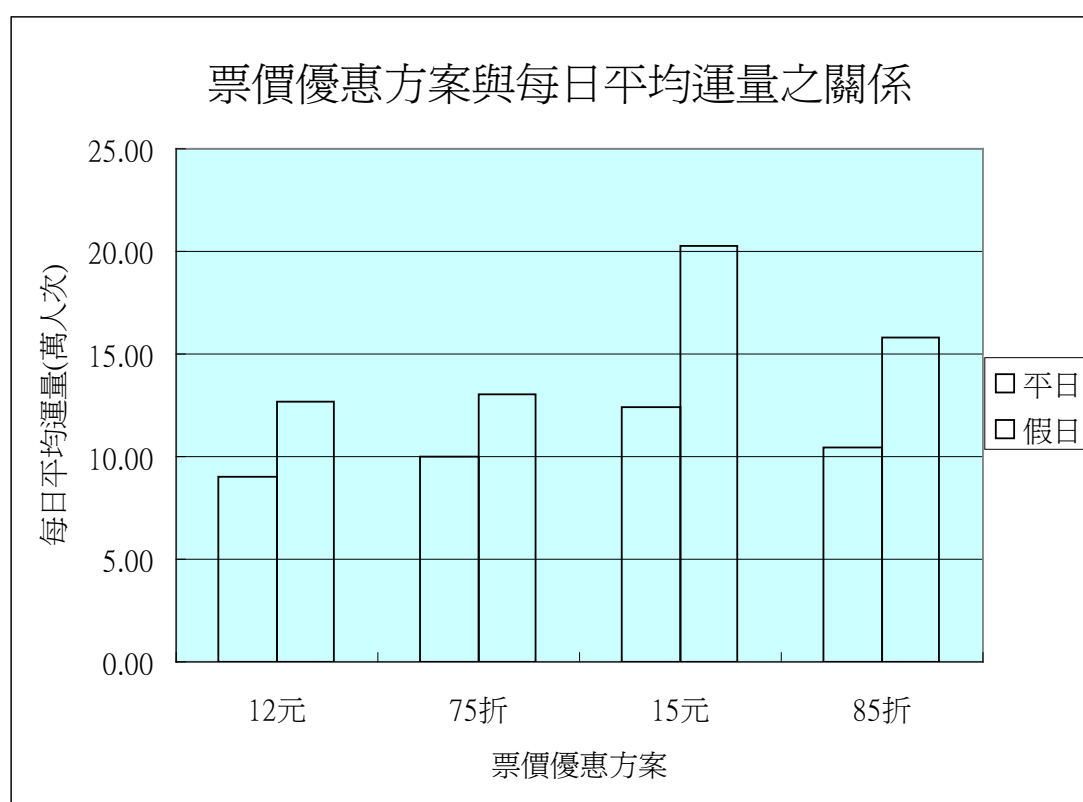


圖 6：票價優惠方案與每日平均運量關係

高雄捷運票價優惠方案之四期程已如前述，而就票價優惠方案與運量關係而言，一般票價越便宜，民眾搭乘之意願越高，此為民眾就經濟面考量所使然。由圖 6 中就四個期程進行觀察，可知以全線單趟票價一律 15 元時之優惠方案最受民眾青睞，85 折之優惠方案次之。如此結果並非高雄民眾不以前述之經濟面作為考量，而是就

實施時程而言，第一期程實施 3 個月，第二期程實施約 2 個月，第三期程實施 1 個月，第四階段實施約 9 個月，各階段之實施期程長短不一，而環境背景亦各異。因此欲於短時間內歸納比較各階段之實施效益，資料仍嫌不足，有待斟酌。票價優惠方案之比較須基於同等路線、範圍、可及性以及相關配套措施之基準，始具有較高之參考價值。由於目前高雄捷運營運時程尚短，欲分析票價優惠方案與每日平均運量關係（如圖 6）仍有相當困難性，未來仍須搭配相關措施持續進行長期觀察，以作為制訂優惠方案之參考。

### （五）油價與運量關係

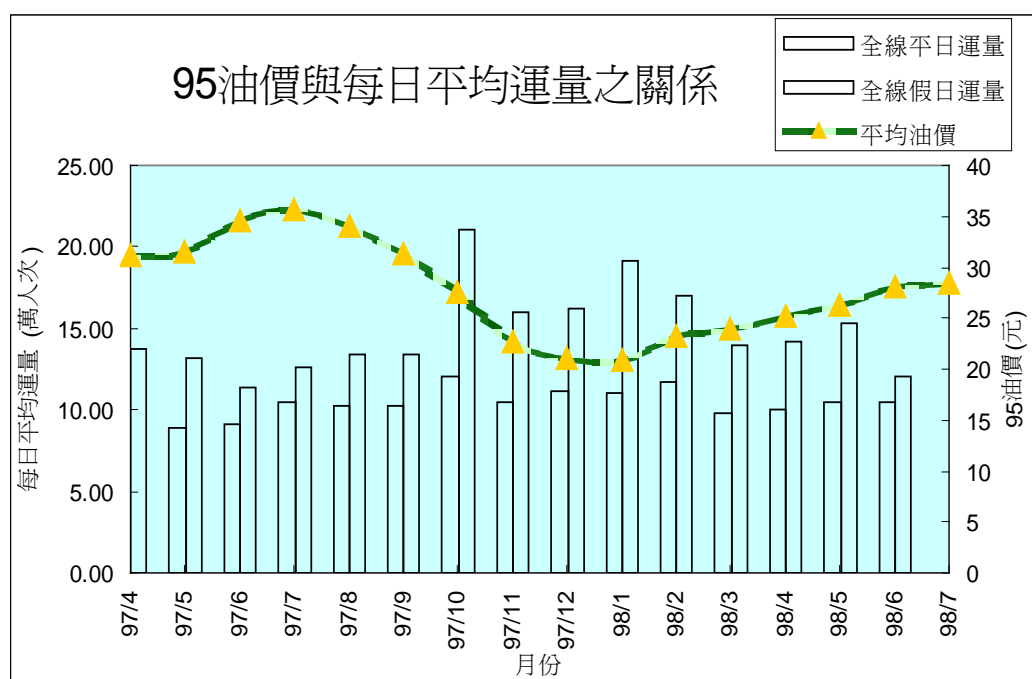


圖 7：油價<sup>16</sup>與每日平均運量關係圖

油價與捷運運量兩者間之關係，就圖 7 觀察，平日運量與油價具

<sup>16</sup> 95 油價資料源自台灣中油股份有限公司網站之新聞稿。( <http://www.cpc.com.tw/> )

有相當程度之正相關性，惟假日運量並無上述結果。顯示一般以捷運作為交通工具多為通勤族，因考量交通工具之運輸成本因素，對於油價之波動敏感度較高。而假日搭乘捷運之民眾，係以新鮮及好奇心理因素搭乘捷運之觀光客居多，油價高低並非短期觀光者之考量因素。據此，對於整體環境而言，在將來石油資源愈趨缺乏之時，油價調漲有利於大眾捷運系統運量之提昇，可預估發展大眾捷運系統實為未來交通運輸之主流趨勢。

#### (六) 運量及客運收入

此處所稱之「客運收入」為依照「高雄都會區大眾捷運系統營運概況」<sup>17</sup>表內之說明，係指包含捷運紀念票卡、客製卡、普卡等票卡及一般腳踏車搭乘捷運車票等販售收入。一般而言，捷運客運收入之增減，與捷運運量息息相關；運量越高，收入越多，此為不爭之事實，但仍須配合運費費率及優惠方案觀之始具客觀標準。原則上搭乘人數增加，票箱收入當然增加，惟如因特殊票價優惠因而增加搭乘人數時，客運收入則無上述現象。

就圖 8 分析，舉高雄捷運 97 年 10 月份及 98 年 1 月份兩個運量尖峰時點比較，97 年 10 月份搭乘人數大幅增加，但客運收入未依比例成長。反觀 98 年 1 月份搭乘人數增加，客運收入則明顯提昇。探

---

<sup>17</sup>節錄自各月份「高雄都會區大眾捷運系統營運概況表」(表號：2529-10-13)之填表說明 4。

究 97 年 10 月份前後之客運收入增減幅度何以未能依其運量成等比例增減？推估原因，可能係因 97 年 9 月 22 日至 97 年 10 月 21 日期間實施單趟一律 15 元之優惠方案，以致客運收入未依比例增減，因而產生上述結果。另文獻<sup>18</sup>指出，民眾對於旅行時間之變動較旅行成本重視；又發現尖峰旅次較離峰旅次重視時間效用，離峰旅次較尖峰旅次重視成本效用。據此，若欲增加大眾捷運系統在運輸市場之佔有率，除提出優惠票價外，另應強化尖峰時段縮短班距之能力，多管齊下，以提高民眾搭乘意願，以增加營運收入。

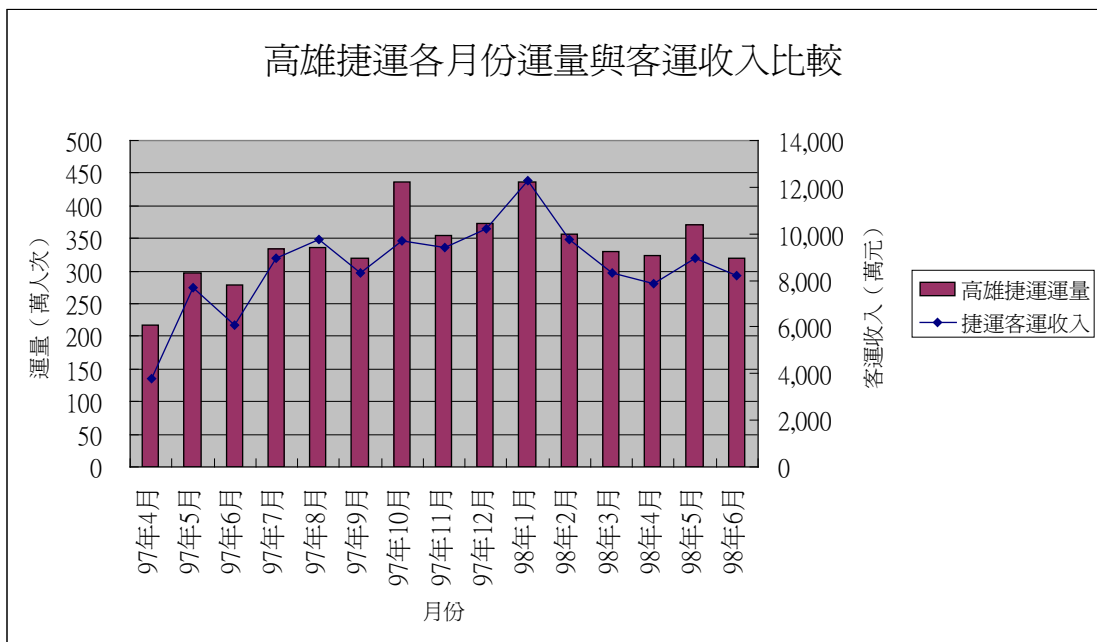


圖 8：高雄捷運各月份運量與客運收入比較<sup>19</sup>

### (七) 小結

捷運運量多寡，除反應營運績效，亦代表民眾對於大眾捷運系統

<sup>18</sup> 藍武王、溫傑華、姜榮新，「捷運系統票價彈性之研究」，民國 89 年 6 月。

<sup>19</sup> 統計自 97 年 4 月份至 98 年 6 月份「高雄都會區大眾捷運系統營運概況表」(表號:2529-10-13)。

之利用率與接受度。捷運運量之提昇，不僅挹注票箱收入，同時對於公共運輸之效能、民眾利用大眾捷運系統之教育功能等各方面具有正面之效益。然而影響運量之因素頗多，非僅侷限於一隅，須以整體宏觀之角度，累積長時間之資訊並進行各面向之分析與探討，以期掌握旅客習性及使用模式等重要關鍵，據以作為營運策略之改善或調整。

就上述與運量相關之六項分析（整體運量、每日運量、各場站與路線段運量、票價優惠、油價、客運收入），反映目前事實現況，惟由於營運時程尚短，仍須持續累積相關資訊以作為後續探討搭乘行為模式之依據，提供未來策略因應之參考。

### 三、票卡

#### (一) 一卡通與 TM 卡 (Taiwan Money Card) 發行人

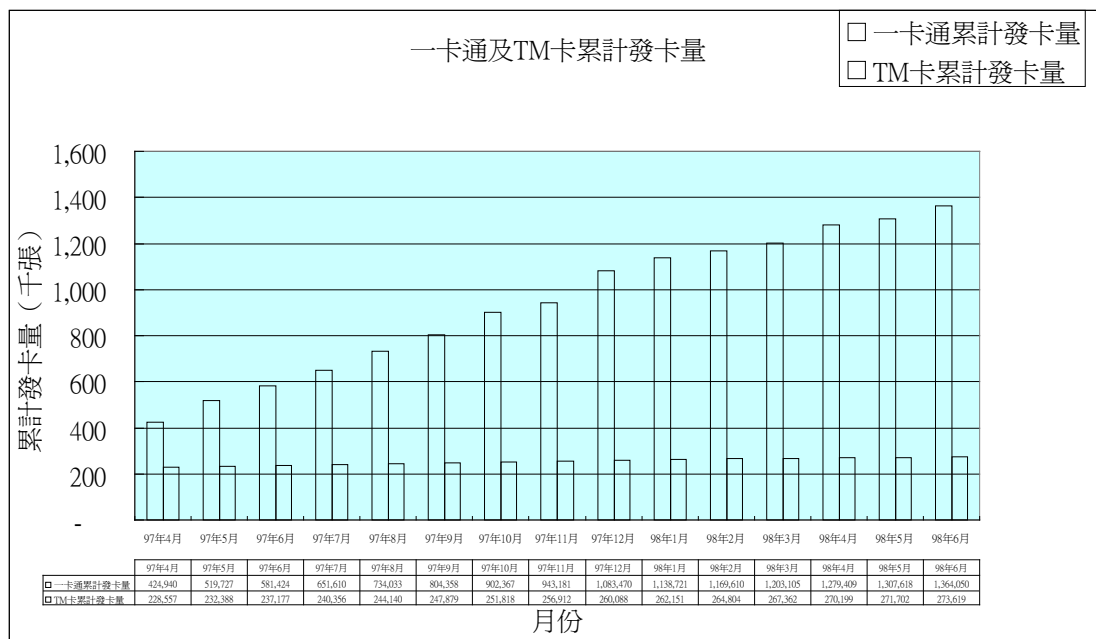


圖 9：一卡通與 TM 卡各月份累計發卡量

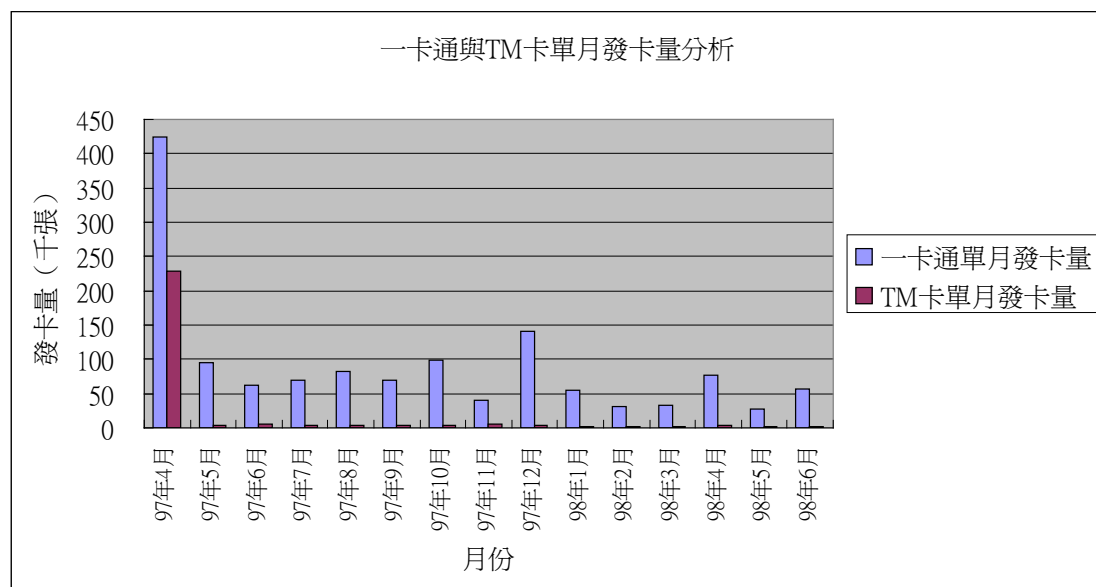


圖 10：一卡通與 TM 卡單月份發卡量 (含通車前預售)



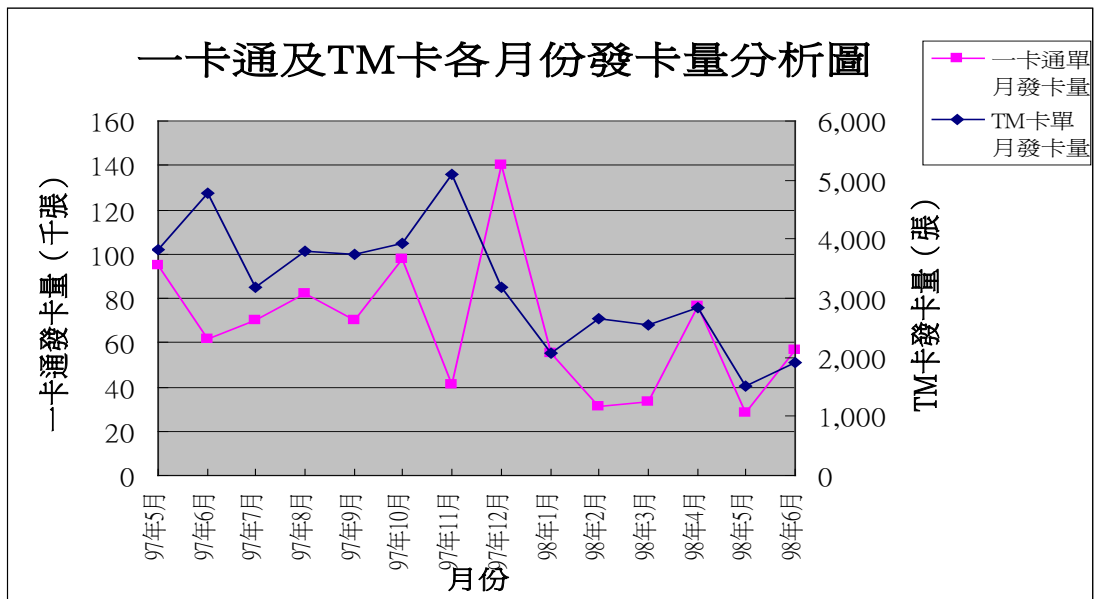


圖 11：一卡通與 TM 卡單月份發卡量 (不含通車前預售)

「一卡通」係為高雄捷運公司發行，主要用以搭乘高雄都會區大眾捷運系統及高雄地區之公車船；而 Taiwan Money 卡 (簡稱 TM 卡) 則由宏碁團隊(包括：宏碁公司、國泰世華銀行、玉山銀行和萬基公司)與 MasterCard 國際組織聯合發行，主管機關為高雄市政府交通局。TM 卡初期主要應用於公車端，目前因應民眾需求，亦可用於高雄捷運系統。整體而言，無論一卡通或 TM 卡，目前兩者皆可使用於捷運與公車船，是為目前高雄地區大眾運輸系統中，發卡量最大及使用人數最多之兩種票卡。因此，茲分別就一卡通及 TM 卡進行分析比較，探討目前發展現況情形及未來因應之策略。

由圖 9<sup>20</sup>觀之，總發卡量自發卡日起至 98 年 6 月 30 日止，一卡通共計發行 1,364,050 張，而 TM 卡共計發行 273,619 張。約莫 1 年 3

<sup>20</sup>統計自 97 年 4 月份至 98 年 6 月份「高雄都會區大眾捷運系統電子票證發行量及交易量統計表」(表號：2529-10-14)。

個月之時程內，一卡通數量已由 97 年 4 月份通車初期約為 TM 卡 2 倍，成長至 98 年 6 月約 5 倍左右，成長速度不可謂之不快。

如以單月份之發卡量分析，由於捷運通車初期 97 年 4 月份發卡量因包括之前預售之開工紀念卡、R3-R8 通車紀念卡及捷運達人卡等相關紀念卡等，因此該月發卡量顯較其他各月份增加許多（如圖 10）<sup>21</sup>。然為凸顯一卡通及 TM 卡兩者間之各月份發卡量之消長，另剔除含預售車票之統計數據進行分析（即不含 4 月份數據，如圖 11），俾利觀察及比較。

由圖 11 觀之，於 97 年期間（5~12 月），一卡通單月發卡數量為向上成長之趨勢，TM 卡亦同（97 年 5~11 月）。及至 98 年以後，無論一卡通或 TM 卡，單月發卡量則明顯呈現往下趨勢。顯示捷運通車初期優惠期間，民眾為求搭乘優惠及出於好奇或新鮮感，無論一卡通或 TM 卡發卡量皆穩定增加，至 97 年底單月發卡張數達到顛峰。而後，各月份發卡量隨時間逐月下滑，推估目前發卡數量已逐漸趨於飽和，回歸市場需求面。另比較一卡通及 TM 卡各月發卡量，發現兩者走勢背離（明顯處如 97 年 6、11、12 月及 98 年 2、3 月）。顯示一卡通與 TM 卡兩者無論就市場或使用層面上，兩者同質性頗高，且互為競爭關係，具有排擠效應。因此未來如何於兼顧公共及

---

<sup>21</sup>源自 97 年 4 月份至 98 年 6 月份「高雄都會區大眾捷運系統電子票證發行量及交易量統計表」（表號：2529-10-14）。

商業利益，研議整合票證方案，共創雙贏，實為一卡通未來發展之重點項目。

## (二) 客運人數與使用票種分析

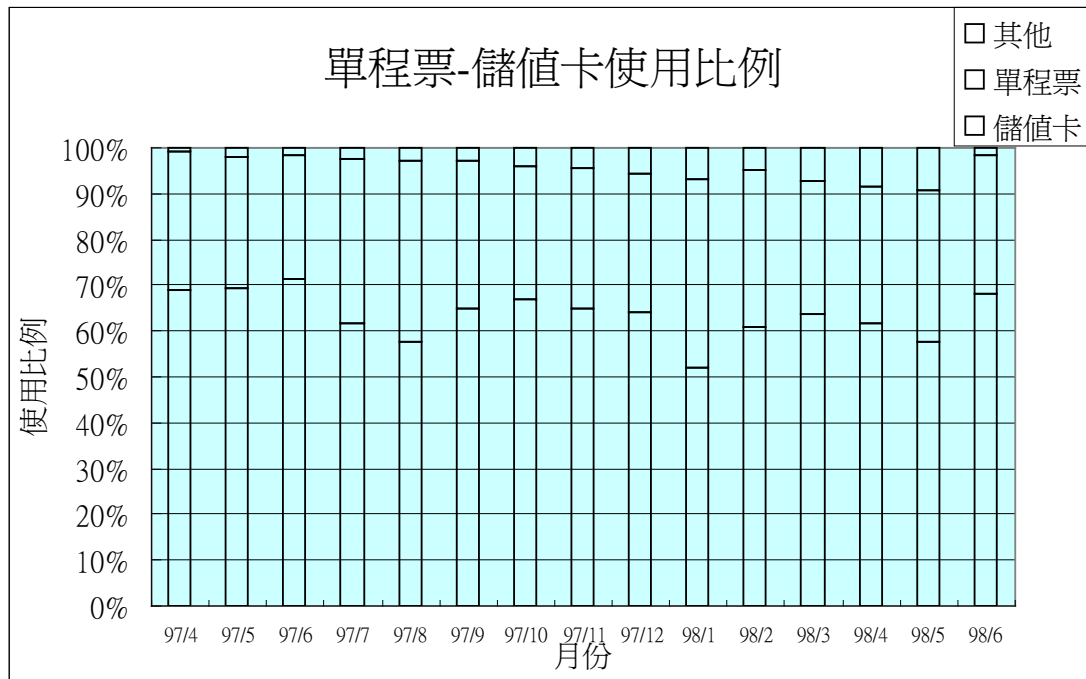


圖 12<sup>22</sup>：高雄捷運一卡通使用比例

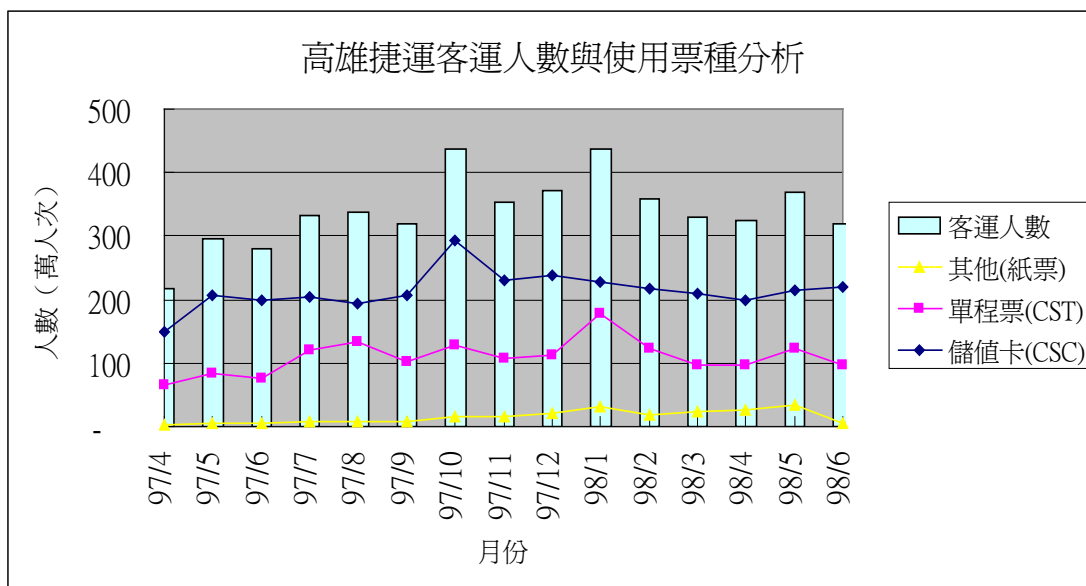


圖 13：客運人數與票種分析

<sup>22</sup> 圖 12 及圖 13 中之儲值卡包含一卡通及 TM 卡使用次數。

由使用票卡習慣推估，民眾使用一卡通（儲值卡），除收集嗜好及做為紀念價值者外，多為經常性重複搭乘捷運者，如學生族或通勤上班族等，此類族群對於捷運之忠實度較高，對於客運收入亦具有較高實益。反觀使用單程票（如 token）者，多屬外來短暫停留之觀光客，由於對於捷運之需求不高，購買儲值卡不符經濟效益，因此寧可付較高票價購買單程票。

圖 12 中顯示，目前高雄捷運各月搭乘人數中，以使用一卡通（即儲值卡）為主，使用比例占 51.08%至 71.26%；其次為購買單程票（如 token）搭乘者，使用比例占 27.15%至 40.99%。如與客運人數比較觀察（圖 13），儲值卡與單程票之消長明顯對於客運人數具有相當之影響性，兩者總和約佔所有旅運人次 90%左右。可知在高雄捷運之乘客結構中，除一般使用儲值卡之通勤族群外，以單程票之使用者對於整體運量之影響性最大，估計目前每月搭乘人數中約有 1/3~1/4 之人次係屬於使用單程票之短暫停留之觀光客。因此如何持續降低單程票之使用比例，推廣一卡通之發行人數與使用量，即為未來營運機構必須努力之方向。

### 第三章 結論與建議

高雄捷運經過施工期的艱苦磨難，終於開花結果，進入營運期，開啟新的里程碑。然而，這並非代表責任的結束，而是另一個挑戰的開始。

整體而言，高雄運價之訂定，目前業基於公共利益及民眾福祉，依據「大眾捷運法」及其子法等相關法律規定，建構一制度化之作業程序。另有關營運狀況（含搭乘人次、一卡通銷售量、附屬事業經營等）、旅客違反大眾捷運法之裁罰、營運服務水準、人員訓練、檢查業務、災害防救等例行業務，亦步入正軌，並受監督與管控中。

營運至今，高雄捷運均未發生重大事故與一般事故，行車運轉狀況穩定，已逐漸擺脫施工期之陰霾，獲得民眾之信賴。從短短 1 年 3 個月通車時程內，高雄捷運搭乘人次已逾 5,000 萬人次，而一卡通之總發卡量亦突破 130 萬張之銷售成績，且依據高雄捷運公司於 97 年度所進行之旅客滿意度調查，受訪民眾對於高雄捷運系統整體滿意度達 83%，滿意度高於八成<sup>23</sup>，在在印證高雄捷運通車營運之第一步，已廣為高雄地區民眾所接受。

儘管如此，高雄捷運仍有許多挑戰亟需克服，最大危機莫過於路網不夠綿密及財務虧損過大等問題。針對上述難題，就地方主管機

<sup>23</sup>依據高雄捷運公司「九十七年度營運狀況報告」第 3.2.4.2。

關政策方面，除不斷推出各項新的交通配套措施，吸引民眾利用大眾交通工具（如 168 環狀幹線公車等）外，近期亦召開「推動大眾運輸提升高雄捷運運量」座談會，就會中所提出之相關方案邀集公部門各單位協商後續配合辦理事宜，希望結合各局處資源，落實座談會中所提出之各項可行方案，進而提昇捷運運量，改善財務結構，以達高雄捷運永續經營之目標。另就高雄捷運業務方面，目前除積極與異業結盟外，亦持續發展各項限量主題票卡，同時加強與民間公司合作發行客製卡，透過多元化之行銷策略，以增加發卡數量，提昇本市大眾運輸工具之利用率。

放眼未來，高雄捷運除對於營運狀況（含運價、運量及票卡業務等）相關業務持續研究及研擬改善措施外，特別應對於目前旅運人次之平日、假日分佈狀況以及乘客旅運習慣進行調整，強化乘客平日搭乘捷運之意願，推廣高雄捷運一卡通之使用量並帶動目前現有交通運輸工具，以改善目前以短期觀光為主之乘客結構，同時與乘客建構一長期、可靠之信賴關係。此外，另有關於旅客違反大眾捷運法之裁罰、營運服務水準、人員訓練、檢查業務、災害防救等各項業務，亦應積極進行監督及管理，希望透過 BOT 合約精神，以靈活之民間企業思維，推動一連串行銷措施，來鞏固客源並積極發展附屬事業、強化經營效率、降低營運成本等措施，並配合推動各項提

高市民搭乘捷運意願之政策，加強高雄捷運之經營效率，俾使整體  
高雄捷運營運業務愈臻穩定、成熟，達成永續經營高雄捷運之目標。