

# 高雄市大眾捷運系統紅橘線路網永續經營-以政府協助土地開發績效為例

撰研機關：捷運工程局

撰寫人：開發路權科曹秋河

中華民國 104 年 7 月

## 目錄

---

---

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 壹、研究緣起 .....             | 1  |
| 貳、研究目的 .....             | 1  |
| 參、文獻回顧-捷運與土地開發間之關係 ..... | 2  |
| 肆、高雄捷運營運現況與運量提升計畫 .....  | 5  |
| 伍、土地開發事業推動情形與計畫目標 .....  | 10 |
| 陸、政府協助推動績效 .....         | 14 |
| 柒、結論與建議 .....            | 18 |

## 圖目錄

---

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 圖一：高雄捷運 98 年~103 年平均日運量比較圖 .....         | 6  |
| 圖二：北機廠開發使用情形示意圖 .....                    | 11 |
| 圖三：大寮機廠開發使用情形示意圖.....                    | 11 |
| 圖四：南機廠開發使用情形示意圖 .....                    | 12 |
| 圖五：南機廠大魯閣草衙道開發案模擬示意圖.....                | 15 |
| 圖六：擬定大寮都市計畫（捷運機廠西側農業區）細部計畫案規劃內容示意圖 ..... | 17 |

## 表目錄

---

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 表一：高雄捷運本業及附屬事業營業收支概況..... | 6  |
| 表二：運量提升措施及管控方案 .....      | 7  |
| 表三：土地開發推動辦理情形 .....       | 13 |
| 表四：土地開發權利金收入一覽表 .....     | 14 |
| 表五：高雄捷運各項收入比例一覽表.....     | 14 |
| 表六：市府協助推動開發績效統計表.....     | 18 |

## 壹、研究緣起

依先進國家的經驗，捷運系統對於城市的貢獻，除了提供大眾運輸的功能，它還扮演都市環境改善的契機以及催化劑，捷運路廊沿線週邊之都市發展與土地開發，將隨著捷運系統帶來不同風貌的改變。因此，整合大眾捷運、公車運輸系統及其他綠能運輸建設計畫，以促進都市朝向有規劃秩序的發展，並提高土地利用強度、引進都市景觀設計、提高土地使用效率與價值，將可以共同促成地區的繁榮與改變。同時，透過土地開發對大眾捷運系統運量以及財務的回饋，彼此形成正向循環，在各政府機關財源有限的情形下，土地開發結合捷運興建與營運，將是未來提供捷運建設財源的途徑。

高雄捷運系統紅、橘線，分別於 97 年 4 月 7 日及 9 月 22 日通車營運，這宣示了大高雄地區的公共運輸，已邁入了一個新的紀元。當時捷運紅橘線總建設經費達 1813.79 億元，係以 BOT 方式委託民間參與投資本計畫之興建、營運並得為開發，由高雄捷運股份有限公司取得 36 年設定地上權特許權。惟營運至今尚無法達成轉虧為盈目標。

整體而言除了臺北地區外，由於區位、歷史因素及政府部門過去未積極重視大眾運輸工具發展的政策，在都市地區除非能夠全面性完整的建構足夠密度的大眾運輸路網外，否則想要快速地提升大眾運輸的運量這種高難度目標，恐怕並非短時間內可以達成，必須持續增加運輸量及透過土地開發效益挹注本業，方有機會達成平衡。因此，本報告嘗試從高捷營運量與財務面來瞭解高雄捷運營運困境及後續政府部門可以協助努力的方向。

## 貳、研究目的

本研究目的係為提供市民便捷、安全、舒適的大眾運輸工具，讓高雄捷運達成永續經營的目標。

日本趨勢大師大前研一在接受 2009 年 2 月號天下雜誌的專訪時，舉公共基礎建設中最根本的大眾運輸為例，提出他的看法：「高雄只有兩線的地下鐵。大阪有相當複雜的地鐵系統，東京更是被綿密的地下鐵系統覆蓋，任何地方地鐵站都是十分鐘步行範圍內，十分方便。台灣還有很長的路要走。」這完全點出了捷運系統在高雄發展的困境。

本報告將先從瞭解高雄捷運營運現況著手、分析高捷公司運量提升計畫與土地開發績效課題，期望找出紅橘線開發的問題與後續可以協助及積極具體改善作為，以持續增加運輸量及將土地開發效益挹注於捷運財務，達成高捷永續性目標，提升政府施政成果。

## 參、文獻回顧-捷運與土地開發間之關係

土地開發及土地使用，與大眾運輸系統之間的關係密切且複雜，大眾運輸系統會影響到土地的開發與使用型態，而且常被視為刺激都市更新的催化劑。相反的，在另一方面，土地使用、都市計畫的政策，更會直接影響到大眾運輸系統使用的需求。本文嘗試先藉由相關研究報告的文獻回饋，來建立初步認知。

### 一、大眾捷運系統對經濟成長與土地開發的影響

在美國，一些用來檢驗新的或經改善的大眾捷運系統與土地價格間之關係的研究（TRLReportTRL593, 2004）發現：

#### （一）舊金山：

在不動產的價值改變上，在一個包含六個車站的研究中，發現有三個站區呈現雖然小但是相當清楚的影響。

#### （二）華盛頓：

不動產價格與 Metro 車站間的距離，從開幕營運時開始產生影響。

#### （三）費城：

不動產價格受到通勤所節省時間的影響而增加。

#### （四）亞特蘭大：

工業不動產價值增加。

#### （五）多倫多：

通勤所節省的費用直接反映在房屋價格上。

而在英國，有一個案例是在 TyneandWearMetro，依 Pickettand Perrett（1984）的研究，那裡的住宅不動產價格，在通車之後的兩個月，較通車之前的兩個月增加了 1.7%，但令人失望的是在英國其他的輕軌系統研究案例中，通常較沒有發現特別顯著的影響。例如，根據 Lawetal（1994）的研究，並沒有太多的證據可證明 Manchester Metrolink 對辦公室市場或零售業不動產市場產生影響，雖然這可能是因為景氣衰退所造成的。

另外，在 Sheffield 地區，依 Lawless 的研究（1999），Sheffield Supertram 所經過的地區是 Sheffield Development Corporation 全面

進行更新計畫的地區，但是，輕軌建設與都市更新兩者之間搭配的關係不良，Supertram 只從新開發區的邊緣經過，而且，在開發計畫區與車站之間的可及性很差。由於未能達到原先所設定與大眾捷運系統整合互補的目標，而在不動產市場，亦沒有發生明顯的影響。

另外，大眾捷運系統對於都會發展型態有顯著影響，大眾捷運系統使得都會沿著大眾捷運路線而發展，而依張金鶚（1997）、馮正民、張昭芸（1993）的研究認為，大眾捷運系統除了加強了原有市中心區之發展外，對於老舊市區亦提供了再發展的機會，台北都會區捷運建設亦有相類的發展趨勢。

## 二、大眾捷運系統對經濟成長與土地開發的貢獻

Babalik（2000）由刺激市區中心開發，以及刺激衰退地區開發與改善都市成長模式的觀點，檢視大眾捷運對於土地使用與都市成長模式的影響。她研究了十三條的捷運或輕軌系統，包括加拿大兩條（Calgary C-Train 與 Vancouver Skytrain），法國一條（Rouen Tramway），英國三條（Manchester Metrolink、Sheffield Supertram 與 Tyne and Wear Metro），還有美國的七條系統（Baltimore Light Rail、Los Angeles Light Rail、Portland MAX、Sacramento Light Rail、San Diego Trolley、San Jose Light Rail、St Louis Metrolink）。

對於刺激市中心開發這一方面，她的研究發現在美國的 St Louis 與 San Diego 的系統，對都市中心有很大的影響。在 St Louis，新的大眾運輸系統的正面意象，加上免費的都市中心旅遊，使得它格外的有吸引力；在 San Diego 的 Trolley 系統，住宅區及購物中心整合的相當成功，TOD（Transit Oriented Development，大眾運輸導向的開發）的誘因被用來鼓勵開發者靠近 Trolley 系統的路線進行開發，例如，減稅或減少停車位數量需求的限制。而在英國的 Tyne and Wear Metro 對 Newcastle Upon Tyne 的都市中心，也有一些正面的影響。另外，美國的 Portland、San Jose、加拿大 Calgary 與法國 Rouen 的系統，均宣稱對市中心的開發產生影響。而 Babalik 的研究認為有證明顯示 Manchester 的系統對市中心的開發有影響，這結果與前述 Law et al（1994）有關 Manchester 的系統對不動產價格影響的研究結果不盡一致，但也說明了系統對開發的出現產生影響時，未必同時對其不動產價格產生影響。至於其餘的系統對市中心的開發則影響有限。

根據上面的研究發現，刺激土地開發與經濟發展是許多系統的關鍵目標，然而一個新的大眾捷運系統不會自己單獨就有能力導致開發，但是它可以成為促成開發機會的一部分。它在這個過程中扮演了數個角色，提供了現代、有效率的方式，讓居民可以到工作地以外的居

住地點，它提供了讓工作者、購物者及休閒旅行者，前往他們目的地的方法，它證明了不同層級政府對於區域的改善所作的努力，它提供了行銷此區域有效的主題等等。它可能由於有捷運或輕軌系統的服務，使得城市變得比附近沒有捷運或輕軌系統服務的地方更具吸引力，因而增進了地方經濟的成長。

大眾捷運對於土地使用的型態有許多直接與間接的影響，在都會尖峰時間，大眾運輸所需之道路用地面積僅為使用汽車者的十分之一，大眾運輸為導向的開發，減少對道路用地與停車空間所需土地的依賴，鼓勵聚落式的土地發展型態與友善的行人街道設計。林楨家、馮正民、胡怡鶯（2004）的研究對這樣的結果，將發展更有可及性的土地使用型態，可以減少總旅次量，有相關之回顧與評析。

### 三、大眾捷運對土地使用的影響。

Cervero（1996）的研究建議，當運輸投資正好發生於區域經濟循環上升的時期之前，會有對土地使用最大的影響。

另外，以 Toronto、San Francisco 與其它地區的經驗為例，發現運輸造成的再分配，重於創造的成長，乍看之下，這樣的結論表面上似乎對大眾捷運系統與場站周邊土地開發、經濟繁榮間正向循環的目標澆了一桶冷水，但實際上，適當地發生這樣的情況，反而可能使上述的循環及區域的經濟更為健康；換句話說，透過大眾捷運系統所帶來的分配效果，去平衡都市中不同地區的發展，除了實現社會的公平外，這種平衡的發展，除去了地區發展不均衡所可能導致的風險，反而對都市日後的成長更有助益。

馮正民（1979）的研究即指出，捷運系統的使用造成住商分離，但為了保持生活效率，相容性的考量下，仍應保留土地混合使用方式。在土地混合使用的情況下，人們會較少開車到目的地，從而降低汽車旅次產生率，產生較高的非機動車輛之運具使用率。而在此同時，捷運系統若是沒有適當的相關計畫與其配合，必將使得都會發展由於缺乏計畫管制而漫無目的的發展，造成土地使用的雜亂，經濟及交通的無效率。

吳綱立（2002）則認為理論上土地使用強度可決定某地區所產生或吸引交通旅次量的多寡；土地使用型態則可以決定旅次的行為及目的；土地使用區位則決定了旅次起迄點及旅次的長度。在土地使用與大眾捷運兩者間相互緊密配合的情況下，大眾捷運將有助於發展地區的空間可及性，而可及性的改善能引入更多都市活動，進一步促成活動節點的產生，此時旅運的需求量相對亦會增加，如此有助於大眾捷運營運，促成良好的循環。但上述良性的循環必須建立在良好的場站

區位，整體配套的土地開發管制機制才可彰顯出大眾捷運系統對於土地使用的良性影響。

#### 四、小結

在國外一些結合大眾運輸系統與其互補的都市計畫、土地使用政策的例子中，大眾運輸系統是整體性大區域再開發計畫中的一個部分；其他的例子，則是在於藉由提供市中心區的經濟活動更佳的可及性，來刺激都市中心的開發；而在另外一些例子中，則是用來在都市區域中，普遍性地推動經濟的發展。但無論是採取哪一種方式，大眾運輸系統與互補的都市計畫、土地使用政策之間能否緊密、有效率的整合，以及是否提供有適當的誘因以引發土地的開發，才是關鍵之所在。

國內學者的研究認為，從台北都會區捷運建設的發展趨勢來看，大眾捷運系統加強了原有市中心區之發展、對老舊市區亦提供了再發展的機會。捷運系統的引進，將刺激土地的快速發展，例如高層建築、辦公大樓，均將沿鐵路沿線大量興建，而且大部分將在捷運車站之步行範圍內快速發展。捷運系統若是沒有適當的計畫與其配合，必將使得都會發展由於缺乏計畫管制而漫無目的的發展，造成土地使用的雜亂，經濟及交通的無效率。

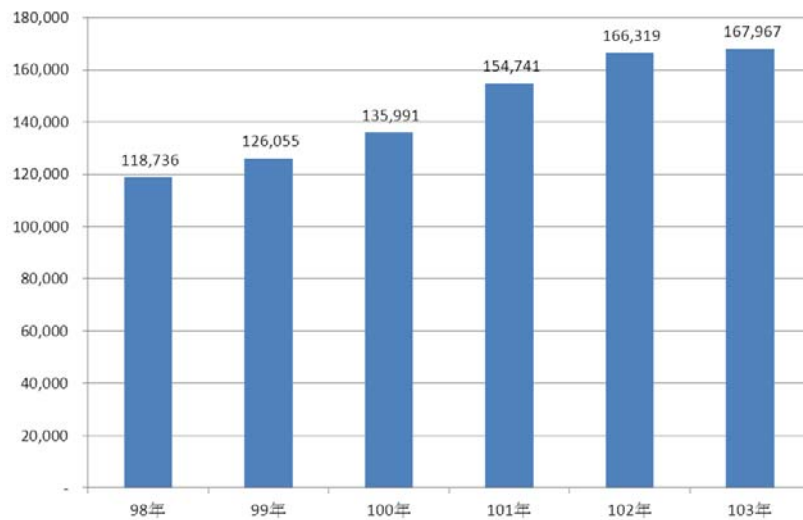
本節資料來源：高雄市政府捷運工程局，游淑惠、陸奇峰，結合高雄捷運系統與都市計畫、土地使用政策促進都市長程發展之研究。

### 肆、高雄捷運營運現況與運量提升計畫

高雄捷運紅、橘兩線的通車，宣示著大高雄地區的公共建設，邁入了新的紀元。雖然，完工通車象徵著工程建設的順利結束，但卻是下一階段更重要的軌道經營、管理工作的開始。而想要達成財務自足的永續性經營、管理，如何能夠有效地提昇大眾捷運系統的運量，便成為高雄捷運於完工通車後最重大的挑戰與課題。

#### 一、高雄捷運旅客運量

自捷運通車以來，紅橘線合計每日旅客輸運量從 98 年剛營運時的 11.87 萬人成長至 103 年 16.80 萬人，年平均成長率約 7.26%，距離運量 18 萬人達到收支平衡的標準，還有一段距離，98 年～103 年平均日運量詳圖一所示。



圖一：高雄捷運 98 年~103 年平均日運量比較圖

資料來源：高雄捷運股份有限公司，本報告整理

## 二、高雄捷運本業及附屬事業收入

高雄捷運自 97 年度營運以來，本業（運輸）收入無法負擔本業成本（運輸成本、管理費用、訓練費用），致呈現虧損情況，惟經由開源節流措施虧損已逐年縮小，詳下表一所示。

表一：高雄捷運本業及附屬事業營業收支概況

單位：千元

| 年度       | 97         | 98         | 99         | 100        | 101        | 102       | 103       |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 本業收入     | 637,423    | 1,028,833  | 1,092,042  | 1,216,444  | 1,305,539  | 1,423,624 | 1,372,694 |
| 本業成本     | 2,579,712  | 3,064,477  | 3,181,421  | 3,232,956  | 3,275,281  | 2,420,557 | 1,873,839 |
| 本業收支相抵   | -1,942,289 | -2,035,644 | -2,089,379 | -2,016,512 | -1,969,742 | -996,933  | -501,145  |
| 附屬事業收入   | 59,425     | 134,951    | 122,404    | 128,865    | 146,373    | 196,185   | 182,321   |
| 附屬事業成本   | 26,597     | 40,511     | 47,782     | 30,169     | 39,553     | 49,215    | 37,620    |
| 附屬事業收支相抵 | 32,828     | 94,440     | 74,622     | 98,696     | 106,820    | 146,970   | 144,701   |
| 小計       | -1,909,961 | -1,941,204 | -2,014,757 | -1,917,816 | -1,862,922 | -849,963  | -356,444  |

資料來源：高雄捷運股份有限公司，本報告整理

## 三、高雄捷運運量提升計畫

經由旅客結構分析，高雄捷運公司針對現有通勤(學)及觀光遊憩旅次等客群，透過提供優質服務、辦理行銷活動及異業結盟，並適時與外在環境結合等策略，擬訂 11 項執行措施，共計 24 項具體作法，詳表二所示。

表二：運量提升措施及管控方案

| 目標客群   | 執行措施        | 具體做法                                                                                           | 管控方式                 |
|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 通勤旅次   | 加密班距        | 1. 加密紅線平日尖峰時段列車班距<br>2. 增班疏運平日晚間次尖峰人潮                                                          | 持續辦理                 |
|        | 優惠行銷票價      | 1. 普卡 85 折、學生卡 75 折優惠<br>2. 爭取環保基金補助公車、公共腳踏車與捷運轉乘優惠                                            | 持續辦理                 |
|        | 滿足轉乘需求      | 調整增設轉乘設施                                                                                       | 品質會議                 |
|        | 確保系統穩定安全    | 1. 落實設備檢修<br>2. 異常事件分析與檢討                                                                      | 技術會報<br>風險管控<br>分析會議 |
| 觀光遊憩旅次 | 配合車站周邊大型活動  | 1. 協助活動宣傳，宣導民眾搭乘捷運前往活動會場<br>2. 分析活動對運量的影響，了解配合措施的有效性                                           | 運量會報                 |
|        | 結合外單位辦理行銷活動 | 1. 2015 高雄巨蛋夏季國際旅展<br>2. 車站電台廣播合作案                                                             | 運量會報                 |
|        | 自辦行銷活動      | 1. 辦理機關團體導覽<br>2. 跳蚤市場                                                                         | 持續辦理                 |
|        | 異業結盟旅遊套票    | 1. 「鳳儀采風行」旅遊套票<br>2. 「紅毛港遊港」旅遊套票<br>3. 「痞子英雄冰凍時空紀念遊樂展」參觀套票<br>4. 高鐵假期~高雄玩樂二日遊套票<br>5. 高鐵高捷交通聯票 | 運量會報                 |
|        | 高捷市集        | 電子商務平台建置及推動「高屏澎好玩卡」                                                                            | 運量會報                 |
|        | 捷伴親子樂       | 1. 捷運翱翔之旅<br>2. 生態藝術之旅<br>3. 鼓躍捷運之旅<br>4. 工藝捷運之旅                                               | 運量會報                 |
| 離峰時段旅次 | 小小站長體驗營     | 活動對象為 4-8 歲小朋友，安排實際體驗捷運站長值勤作業。                                                                 | 運量會報                 |

資料來源：高雄捷運股份有限公司。

各項措施說明如下：

### (一) 加密班距

加密紅線平日尖峰時段班距，調整後平均班距縮短約為 4 分鐘，並且在平日晚間次尖峰時段，為了疏運學生下課人潮，除正常營運列車外固定增加兩班列車載運旅客。

### (二) 延續優惠行銷票價到年底

本公司除提供普卡 85 折、學生 75 折優惠外，並成功爭取環保基金補助公車、公共腳踏車與捷運轉乘優惠，旅客可享有公車轉捷運 6 元/5 元優惠、公共腳踏車轉捷運 4 元優惠，補助期間至 104 年底。

### (三) 滿足轉乘需求

依各車站停車情形及旅客反映意見，定期觀察停車設施使用情形，並偕同權責機關辦理現場會勘，據以調整增設相關轉乘設施，滿足民眾轉乘需求。

### (四) 確保系統穩定安全

確保系統穩定安全，有助於提升顧客滿意度，進而穩固甚至誘發旅客之搭乘，本項措施之具體做法如下。

1. 落實設備檢修，作業程序標準化。
2. 定期召開技術會報，針對事故處理進行討論並提出改善建議
3. 針對人為因素造成營運異常事件進行統計與趨勢分析，並抽查矯正預防措施執行情形，觀察改善成效後提出建議。

### (五) 配合車站周邊大型活動

本公司持續接洽活動主辦單位，宣導民眾搭乘捷運前往活動會場，視需要研擬大型活動因應計畫，或增開加班車/接駁車協助疏運，並於活動結束後，提出該次活動對運量的影響，藉以了解公司配合措施的有效性。

### (六) 結合外單位辦理行銷活動

1. 2015 高雄巨蛋夏季國際旅展。

於 104.06.11 前針對購買捷運商品單筆滿百元以上之消費者，憑發票正本即享有旅展雙人免費入場優惠(入場門票市價為 100 元/人)，並於旅展期間，搭乘捷運至巨蛋站，可於站內索取

旅展入場折價券，藉上述合作方案，可促進商品銷售業績及搭乘運量。

## 2. 車站電台廣播合作案

結合「明星宣傳語」與「短語單元」等題材，邀請蔡依林、蕭亞軒、潘瑋柏、吳克群、劉品言等人氣偶像錄製，104.06.01正式於全線播放，期透過明星號召力及影響力，鼓勵民眾踴躍搭乘捷運。

## (七) 自辦行銷活動

持續辦理公共藝術導覽及參訪團體接待，截至 104 年 5 月 31 日止，今年度總計有 108 團體申請參訪導覽，另每二個月於美麗島站或橋頭糖廠站等處辦理跳蚤市場活動。

## (八) 異業結盟旅遊套票

### 1. 「鳳儀采風行」旅遊套票

與文化局合作發行「鳳儀采風行」套票優惠方案，結合捷運、鳳儀書院門票及明信片兌換券等優惠套裝行程，吸引更多國內外觀光客遊訪，提升捷運系統運量。

### 2. 「紅毛港遊港」旅遊套票

與高雄市政府文化局、港都客運公司共同發行，以結合捷運、公車、紅毛港園區門票與遊港船票等整體套裝行程，吸引更多國內外背包客遊訪高雄港亞洲新灣區，並透過遊艇上專業人員的導覽解說，讓人一窺高雄港區獨特景緻。

### 3. 「痞子英雄冰凍時空紀念遊樂展」參觀套票

結合捷運與痞子英雄冰凍時空紀念遊樂展，提供民眾展場參觀券及商品優惠，吸引更多國內外觀光客遊訪，提升捷運系統運量。

### 4. 高鐵假期~高雄玩樂二日遊套票

套票內容包含捷運二日效期券、一卡通票卡、英國領事館入館券、史溫侯探險之旅單程船票及哈佛快線去回程券，熱門景點結合交通接駁，方便民眾漫遊高雄。

### 5. 高鐵高捷交通聯票

旅客於 i-bon 系統購買高鐵高捷聯票時，可享高捷套票\$500 元優惠價(原價\$800 元)，與高鐵標準車廂來回票 75 折優惠。

## (九) 高捷市集

本公司高捷市集電子商務平台，配合高雄市政府觀光局獲得交通部觀光局台灣好玩卡競賽勝出，所撥予 1,000 萬元預算補助，目前進行功能擴充、擴大招商及藉由 Google360 環景作焦點介紹，預計於 7 月份正式推出「高屏澎好玩卡」，現透過鋼友、金建及寰安旅行社包裝上架黃金精選(心靈祈福、美食購物、訪河遊港、逍遙墾丁、南島風情及澎湖樂活)，及主題推薦(大樹鐵橋農夫之旅、旗津、橋頭、空港快線)等電子套票，並配合高雄市政府觀光局在高雄、香港旅展擴大行銷「高屏澎好玩卡」。

## (十) 捷伴親子樂

參考 FB 親子共學社團的運作，以親子同樂的方式規劃行程，每場活動約 20 名兒童(含大人共 40 名)，吸引親子到捷運系統內參訪學習、職業體驗或結合旅遊景點，增進親子情誼，並以捷運為移動的交通工具，兼具向下紮根、增進對捷運認同的效果

## (十一) 小小站長體驗營

首創「捷運」小小站長體驗營活動，讓小朋友穿上迷你版公司制服，實際參與 PAO 執勤、賣票、巡簽、安全維護…等流程，從有趣的體驗，學習到捷運知識。

# 伍、土地開發事業推動情形與計畫目標

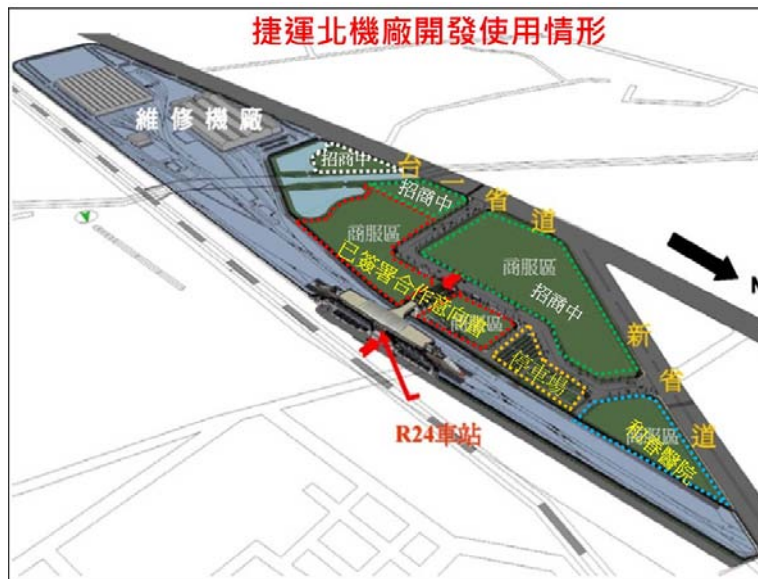
依前述營運分析，光靠高雄捷運本業及附屬事業營運狀況，尚未能達成收支平衡，必須透過土地開發效益挹注，達成高雄捷運之永續性。

依據高雄都會區大眾捷運系統紅橘線路網建設案「興建營運合約」、「開發合約」及「設定地上權合約」，高雄捷運公司取得捷運機廠（南機廠、北機廠、大寮機廠）及 014-1 基地、169 基地、1535 基地、1431 基地 36 年設定地上權的開發權利，這些基地土地開發情形，說明如下。

### 一、土地開發辦理情形

#### (一) 北機廠

機廠全區 34 公頃，設施區 22.4 公頃，開發區 9.6 公頃。其中和春醫療財團法人已開發 0.8 公頃，作為長期照護設施使用，並於 103 年 12 月 31 日營運。其餘 8.8 公頃招商中。

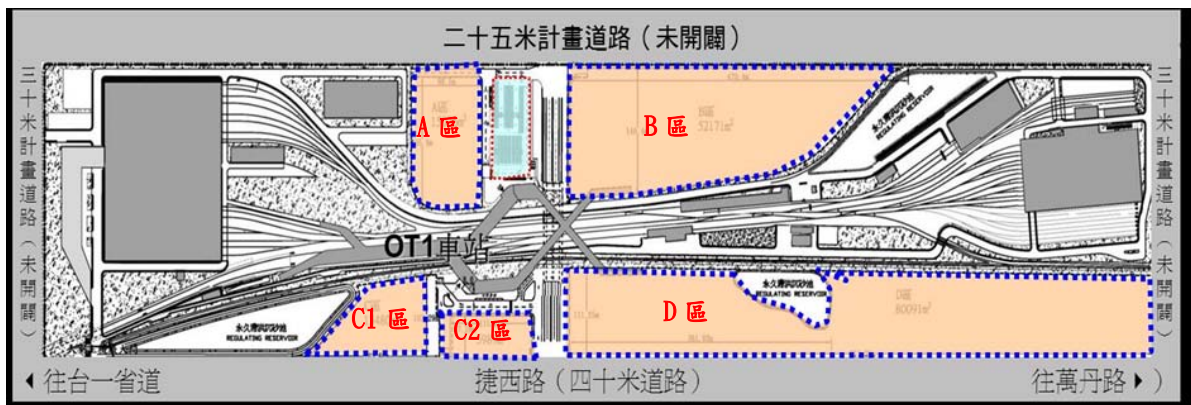


圖二：北機廠開發使用情形示意圖

## (二) 大寮機廠

機廠全區 54 公頃，開發區 16.7 公頃，分為 A、B、C1 區、C2 區、D 區。

1. A區：1.5 公頃，招商中。
2. B區：5.2 公頃招商中。
3. C1 區：1.3 公頃，其中 0.4 公頃已由舊振南公司開發興建中，預計 104 年第 4 季營運；餘 0.9 公頃由合溫馨公司開發，預計 105 年第 1 季營運。
4. C2 區：0.6 公頃，招商中。
5. D區：8.0 公頃，招商中。



圖三：大寮機廠開發使用情形示意圖

### (三) 南機廠

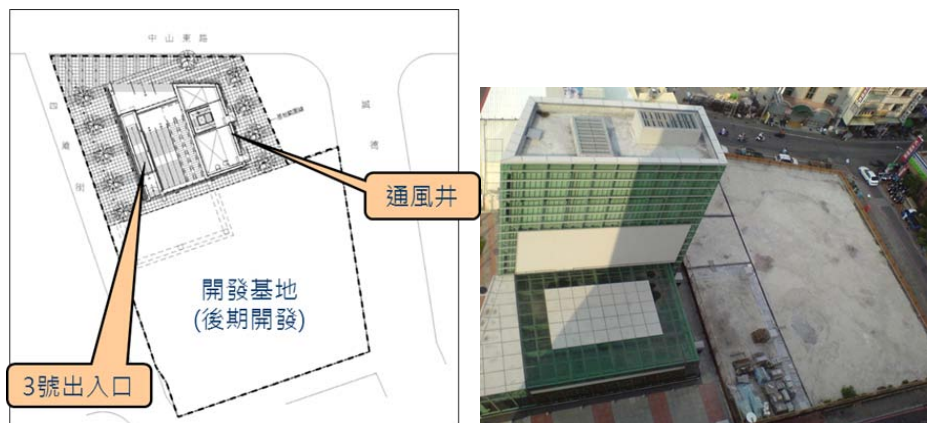
機廠全區 26 公頃，設施區 17.3 公頃，開發區 8.7 公頃，全部由大魯閣開發使用，於 101 年 10 月 25 日由本府、高捷公司、大魯閣股份有限公司三方完成簽約，103 年 6 月 15 日動土，現興建中，預計 104 年 12 月開始營運。



圖四：南機廠開發使用情形示意圖

### (四) 其他

014-1 用地面積 0.23 公頃，設施區 0.09 公頃，開發區 0.14 公頃，位於橘線鳳山國中站後側，高捷公司與誠旺開發公司已簽約，現投資者已完成都市設計審議，正申請建照中。其餘左營新庄段八小段 169、十三小段 1431、1535 地號等 3 筆土地，已開發完成柏仁婦幼醫院、坐月子中心及坐月子餐公司營運中。



表三：土地開發推動辦理情形

| 用地名稱     | 總面積                  | 使用分區   | 開發面積                 | 開發情形                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|----------------------|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 北機廠      | 34 公頃                | 交通用地   | 9.6 公頃               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 年 3 月與和春醫療財團法人簽約 (0.8 公頃)，作為長照設施使用，於 103 年 12 月開幕營運。</li> <li>• 其餘 8.8 公頃土地，鎖定大型醫療、零售、餐飲等業種進行招商。</li> </ul>                                                                                   |
| 大寮機廠     | 54 公頃                | 捷運系統用地 | 16.7 公頃              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 102 年 9 月與舊振南食品有限公司簽約 (0.4 公頃)，作為舊振南文創園區使用，預計 104 年第 4 季開幕營運。</li> <li>• 103 年 11 月與合溫馨(股)公司簽約(0.9 公頃)，作為宴會廳及附屬設施使用，預計 105 年第 1 季開幕營運。</li> <li>• 其餘 15.4 公頃土地，鎖定休閒娛樂、醫療、零售、餐飲等業種進行招商。</li> </ul> |
| 南機廠      | 26 公頃                | 交通用地   | 8.7 公頃               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 101 年 10 月與大魯閣開發(股)公司簽約 (8.7 公頃)，作為主題式親子休閒購物娛樂中心使用，預計 104 年 12 月開幕營運。</li> </ul>                                                                                                                  |
| 014-1 基地 | 2,293 m <sup>2</sup> | 捷運系統用地 | 1,425 m <sup>2</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 101 年 08 月與誠旺開發物業有限公司簽約，作為零售商場使用，預計於 105 年第 1 季開幕營運。</li> </ul>                                                                                                                                   |
| 169 基地   | 1,235 m <sup>2</sup> | 第五種住宅區 | 750 m <sup>2</sup>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 98 年 02 月與壹馨生化(股)公司簽約，作為婦幼科醫院及坐月子中心使用，預計 104 年第 4 季開幕營運。</li> </ul>                                                                                                                               |
| 1535 基地  | 945 m <sup>2</sup>   | 第五種商業區 | 945 m <sup>2</sup>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 91 年 04 月與柏仁醫院簽約，作為婦幼科醫院及坐月子中心使用，於 92 年開幕營運。</li> </ul>                                                                                                                                           |
| 1431 基地  | 534 m <sup>2</sup>   | 第五種商業區 | 534 m <sup>2</sup>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 91 年 04 月與柏仁醫院簽約 (後變更為柏仁坐月子餐公司)，作為坐月子中心使用，於 100 年開幕營運。</li> </ul>                                                                                                                                 |

資料來源：高雄捷運股份有限公司。

## 二、土地開發權利金收入

依據機廠用地開發情形，高捷公司收取權利金如下表四所示，其中南機廠雖已全部簽約開發，因尚未進入營運期，致開發權利金未完全收取，105 年營運後本基地權利金約為每年 4200 萬元，將可大幅增加高雄捷運公司收入。

表四：土地開發權利金收入一覽表

單位：元

| 年度    | 97 年      | 98 年      | 99 年      | 100 年     | 101 年     | 102 年     | 103 年     | 合計         |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 權利金收入 | 2,685,720 | 2,739,432 | 3,223,429 | 4,476,761 | 5,794,848 | 8,057,608 | 9,634,133 | 36,611,931 |

資料來源：高雄捷運股份有限公司。

## 陸、政府協助推動績效

從統計資料發現，高雄捷運近幾年本業（運輸）收入，已呈現成長趨緩現象，最近三年約在 13~14 億之間，有待積極透過運量提升計畫，提高營收。另一方面，值得關心的議題是，高雄捷運通車以來，土地開發的貢獻度佔營收比例極低，每年平均僅 565 萬元，年平均權利金收入佔總營收數僅 0.39%，顯然在土地開發這一部份仍有相當多的努力與檢討空間。

表五：高雄捷運各項收入比例一覽表

單位：千元

| 年度     |    | 98        | 99        | 100       | 101       | 102       | 103       | 平均        |
|--------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 本業運輸收入 | 金額 | 1,028,833 | 1,092,042 | 1,216,444 | 1,305,539 | 1,423,624 | 1,372,694 | 1,239,863 |
|        | 比例 | 88.20%    | 89.68%    | 90.12%    | 89.56%    | 87.45%    | 87.73%    | 88.79%    |
| 附屬事業收入 | 金額 | 134,951   | 122,404   | 128,865   | 146,373   | 196,185   | 182,321   | 151,850   |
|        | 比例 | 11.57%    | 10.05%    | 9.55%     | 10.04%    | 12.05%    | 11.65%    | 10.82%    |
| 權利金收入  | 金額 | 2,739     | 3,223     | 4,477     | 5,795     | 8,058     | 9,634     | 5,654     |
|        | 比例 | 0.23%     | 0.26%     | 0.33%     | 0.40%     | 0.50%     | 0.62%     | 0.39%     |
| 合計     |    | 1,166,523 | 1,217,669 | 1,349,786 | 1,457,707 | 1,627,867 | 1,564,649 | 1,397,367 |

資料來源：高雄捷運股份有限公司，本報告整理。

雖然 BOT 合約賦予高雄捷運公司 36 年設定地上權特許權（至 126 年 10 月止），但是以目前設定地上權案件年限約 50~70 年來看，原本 36 年的設計對自償率造成極大的壓力，經過用地交付、工程施工到現在營運階段，高捷公司地上權開發只剩下約 22 年左右，因此對投資商而言招商條件與開發使用期限相當嚴峻。

另一方面，所交付捷運機廠開發用地，因具機廠維修與車輛調度功能，所需面積廣大，區位上都是選擇郊區非人口聚居地區，以避免機廠運作影響市民日常生活作息，而這些郊區土地缺乏商機，也造成招商不利的條件。復以高雄捷運公司始終未能針對機廠特性提出具吸引力招商計

畫，這些因素都使得高雄捷運土地開發遲遲未能順利開展。為此，本局暨市府相關局處協力合作協助高捷公司解決開發招商問題。

### 一、政府協助三方合約-南機廠大魯閣草街道開發案

為解決土地開發困境，市府積極協助高捷公司辦理土地開發，以解決開發年限過短、廠商意願不足問題，經本局拜訪或邀集經發局、法制局、財政局、地政局及研考會等單位多次研商以求適法性及可行性，最後成功於 101 年 10 月 25 日由市府、高捷公司、大魯閣股份有限公司三方完成「高雄捷運南機廠土地租賃及開發」合約。契約期間比高捷公司開發年期延長 10 年，至 136 年 10 月 29 日止，高捷公司取得前 20 年租金，市府取得後 10 年租金，契約期滿後投資商有續約之優先議約權。總計高捷公司約可取得 11.7 億元租金，市府亦可收取 7.4 億租金，透過大家的努力三方合約創造了三贏局面。

本開發案預估投資金額約新台幣 40 億元，興建期間將可提供超過 1500 個就業機會，目前依興建進度執行中，規劃於 2015 年底開幕，營運後將可提供超過 3000 個就業機會，預計每年將提供新台幣 5 億元的稅收。這是國內首創以運動休閒產業為主題之大型低樓層、低密度商場，預計開發樓地板面積約為 3.3 萬坪。整體開發定位為「主題式親子休閒購物娛樂中心」，計畫引進運動、卡丁賽車場、娛樂、3C 賣場、流行百貨、婚宴精品、飯店、主題遊樂園、零售商店、餐飲餐廳等業種。



圖五：南機廠大魯閣草街道開發案模擬示意圖

資料來源：高雄捷運股份有限公司

## 二、協助都市計畫變更

橘線 014-1 站（鳳山國中）原都市計畫規定如作聯合開發時，其二樓以上得作百貨零售業、百貨公司、超市業、餐飲業、服務業、金融保險業、娛樂、健身服務業、旅遊及運輸服務業、旅館業。後因捷運車站出入口及通風口已設置完成，為基地開發使用，爰需調整都市計畫規定，以利開發使用。

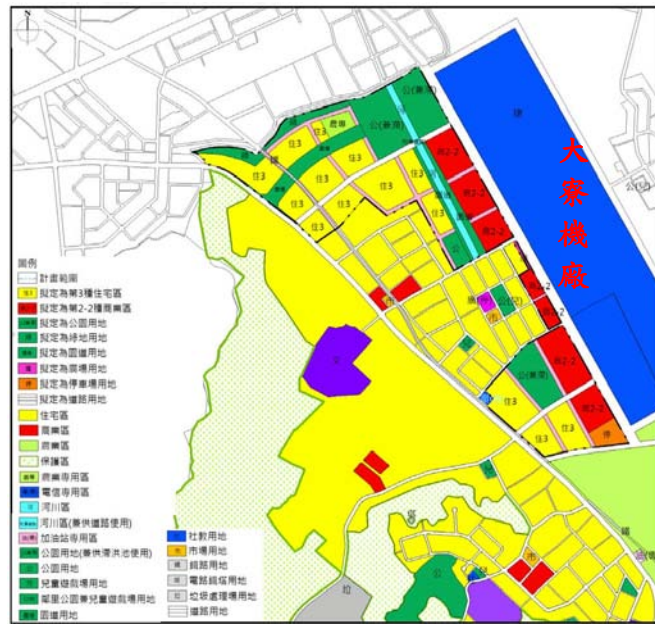
經本局協助辦理都市計畫變更程序後，於 103 年 2 月 27 日依都市計畫法公告發布實施，新計畫配合開發使用需求規定捷運系統用地以供捷運車站及其出入口、通風口、轉乘設施、停車場等相關設施使用為主；惟如依獎勵民間參與交通建設條例或促進民間參與公共建設法進行開發時，得作百貨零售業、百貨公司、超市業、餐飲業、服務業、金融保險業、娛樂、健身服務業、旅遊及運輸服務業、旅館業等之使用。現投資者已完成都市設計審議，正申請建照中。

## 三、協助創造投資條件

從文獻回顧裡面我們了解到不同國家城市推動大眾捷運與輕軌系統的經驗來看，捷運系統是否對於開發產生顯著的正面效益有著相當分歧的效果，其關鍵即在於都市計畫及土地使用政策與大眾運輸系統間的整合情況是否良好而達成相輔相成之效果。

高雄捷運開發用地裡面以大寮機廠位置最為偏遠，開發率也最低（僅 7.78%），有鑑於此，本局多次配合高捷公司需求提出變更都市計畫研議，惜多因地區發展問題，未能取得都委會的認同。本府地政局與都市發展局亦配合大寮機廠區位特性並為提升大寮周邊發展及改善山仔頂地區淹水情形，將大寮機廠西側 58.46 公頃農業區，推動辦理「變更大寮都市計畫（捷運機廠西側農業區）主要計畫案」及「擬定大寮都市計畫（捷運機廠西側農業區）細部計畫案」，擬規劃為 20.26 公頃住宅區、11.11 公頃商業區及 2 處面積共約 10.2 公頃的生態滯洪公園及綠帶系統，現正由都市計畫委員會審議中。

本案預計市府投入區段徵收開發經費達 23.62 億元。開發完成後將以完善公共設施及居住環境，預計引入人口 9000 人，可大幅提升大寮機廠周邊生活機能，增加廠商投資意願。



圖六：擬定大寮都市計畫（捷運機廠西側農業區）細部計畫案規劃內容示意圖

資料來源：擬定大寮都市計畫（捷運機廠西側農業區）細部計畫案公開展覽草案

#### 四、其他

除因應高雄捷運公司開發需求，配合辦理增加開發年限、賦予優先議約權增加投資意願及都市計畫變更外，本局亦要求高捷公司將全部待開發基地招商內容公開於網站上周知，並增列本局聯絡窗口，相關資訊也同步揭露於本局網站，以利資訊公開與投資者能有更多管道接收招商訊息。另方面要求高捷公司對於開發用地招商前，應將開發計畫書（含開發內容、租金條件、經營管理計畫等）提送本局同意，希望透過充分溝通，共同營造更利於招商的環境與條件。

#### 五、小結

經統計，高雄捷運公司自行招商開發案，合計面積約 1 公頃，佔已開發總面積 9%，年租金收入約 920 萬元，佔已開發地區權利金或租金總收入 37%；經市府協助辦理延長開發期限、都市計畫變更、修約後審查開發計畫等開發案，其開發面積大幅增加為 10.1 公頃，佔已開發總面積 91%，年租金收入約 1580 萬元，佔已開發地區權利金或租金總收入 63%，租金收入比例較低的原因是目前市府協助開發案仍屬興建期，一般依開發合約規定多有興建期租金優惠，一旦進入營運期，租金收入比例會逐漸合理化。

這些資料顯示市府這幾年的介入與協助，確實對高雄捷運土地開發成果呈現出明顯的績效，未來隨著土地開發的進行，將逐步提高土開財務面的貢獻度，也承擔高雄捷運永續經營的任務。

表六：市府協助推動開發績效統計表

| 項目            | 開發案                     | 開發面積             | 權利金或租金收入        | 備註  |
|---------------|-------------------------|------------------|-----------------|-----|
| 高捷公司自行招商      | 和春、壹馨生化公司、柏仁醫院、柏仁坐月子餐公司 | 1.0 公頃<br>(9%)   | 920 萬<br>(37%)  | 營運期 |
| 市府協助或解決招商問題招商 | 大魯閣、舊振南、合溫馨、誠旺開發物業有限公司  | 10.1 公頃<br>(91%) | 1580 萬<br>(63%) | 興建期 |

資料來源：高雄捷運股份有限公司，本報告整理。

## 柒、結論與建議

在土地使用與大眾捷運運輸系統兩者間相互緊密整合的情況下，大眾捷運系統將有助於發展地區的空間可及性，而可及性的改善能吸引更多都市活動，進一步促成活動節點的產生，此時旅運的需求量相對亦會相對增加，如此亦有助於大眾捷運營運，促成良好的循環。

捷運紅橘線每日旅客輸運量從 98 年的 11.87 萬人已經成長至 103 年 16.80 萬人，年平均成長率約 7.26%。而高雄捷運近幾年本業（運輸）收入，已呈現成長趨緩現象，最近三年收入約在 13~14 億之間，有待積極透過運量提升計畫，提高營收。故高雄捷運公司已針對現有通勤（學）及觀光遊憩旅次等客群，透過提供優質服務、辦理行銷活動及異業結盟，並適時與外在環境結合等策略，擬訂 11 項執行措施，共計 24 項具體作法，希望能夠達到運量 18 萬人次收支平衡的目標。另一方面高雄捷運營運以來本業及附屬事業佔總收入比例達 99.61%，而土地開發卻僅佔總收入比例 0.39%，因此，在努力提升運量之餘，應該提高土地開發的財務貢獻，以達到永續經營的目標。

透過市府協助推動招商，辦理延長開發期限、引進三方合約、都市計畫檢討變更與修約後審查開發計畫等積極作為，讓招商開發面積大幅增加 10 倍，其中單是南機廠大魯閣草衙道開發案，高雄公司於開發合約存續期間約可取得 11.7 億元權利金收入，對於營運財務健全有相當大的助益，市府於後 10 年開發期亦可取得約 7.4 億租金收入。因此，政府協助辦理高捷公司招商已現初步成效，後續也應持續努力，整合各方資源，針對大寮機廠與北機廠等尚未開發區，解決投資障礙，提升開發信心。

這些捷運機廠用地雖然區位不佳，非屬市區或已發展區，但是透過市府各單位努力，像是在大寮機廠爭取鄰近農業區區段徵收開發，北機

廠爭取醫療事業進駐等作為，未來都會逐漸開花結果。本局與高捷公司也將持續努力邀請優質投資商開發各機廠用地，預計今年度大寮機廠將有舊振南總部開幕營運、明年度將有合溫馨娛樂事業開幕營運，希望可以逐漸凝聚大寮地區商業投資氛圍，不僅促進機廠土地開發，也可以帶動地區發展。至於北機廠目前已有 3 公頃開發用地與開發業者簽訂開發意向書，俟中央主管機關審查通過後，即可辦理簽約事宜，也希望可已依此帶動關連事業投資。

天助自助，高捷公司雖然已經成立開發行銷處主管開發事業，但是建議應更積極主動辦理公開招商，提高捷運機廠開發基地能見度，像是財政部每年全國性招商大會就是相當好的平台，未來將督促高捷公司主動辦理對外招商說明會，高捷公司也應該為機廠土地開發扮演更積極角色。

高雄捷運永續經營是我們努力的目標，這需要高雄捷運公司、市政府共同努力合作，以安全、便捷、舒適的交通路網與乘車環境贏取市民信心，提高大眾運輸使用率，增加捷運運量；旅客數增加後，機廠土地開發就更具有商業機會，更能吸引潛在開發商；機廠旅客數增多、土地開發逐漸完成後，就能帶動地區發展，改變土地使用模式；市府也將適時投入區段徵收等開發資源，讓捷運建設與土地使用形成正向循環，達成永續發展動能，希望大家共同努力。