

高雄捷運 計畫執行篇

高雄捷運公司開發事業處

內容大綱

- 高雄捷運計畫發展始末
- 高雄捷運興建營運之執行模式
- 高雄捷運計畫內容
- 高雄都會大眾捷運系統路網
- 工程現況
- 營運計畫
- 運量預估及提升計畫

高雄捷運計畫發展始末

捷運建設目標

- 提昇都會區的生活品質，邁入新的生活方式
- 改善地面交通的過度飽和，減少通勤時間成本
- 強化都會發展的基礎建設，提高城市競爭力
- 縮短城鄉距離，擴大生活圈



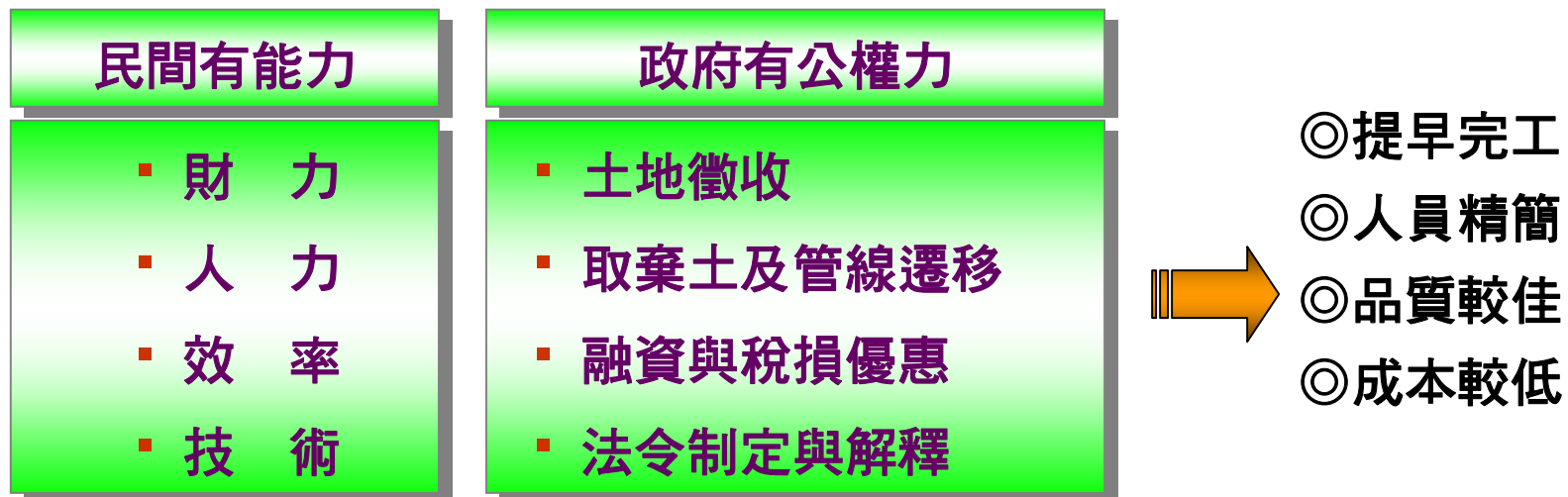
高雄捷運計畫發展始末

- 前期計畫
 - － 八十年間由高雄市政府報院核定
 - － 由政府預算興建
- BOT執行
- 公司組織
 - － 依獎參條例成立特許廠商—高雄捷運股份有限公司

高雄捷運興建與營運之執行模式

BOT的基本架構

- BOT (Built-Operate-Transfer)
 - 進行公共建設之一種方式
 - 由政府頒發特許
 - 由民間廠商興建、在特許期間(20年-50年)經營
 - 期滿後，移轉歸政府所有
- 基本上，為專案融資與地上權設定之組合



為何採用BOT模式

- 考量政府財政困難及利用民間企業活力， BOT (興建-營運-移轉)成為獎勵民間參與交通建設雙贏政策。
 - B(Build)：民間參與投資建造
 - O(Operate)：營運一段特許期間
 - T(Transfer)：所有權與經營權移轉給政府
- 特許公司負責興建的風險，並自負營運之盈虧。

特許興建營運(BOT)的本質

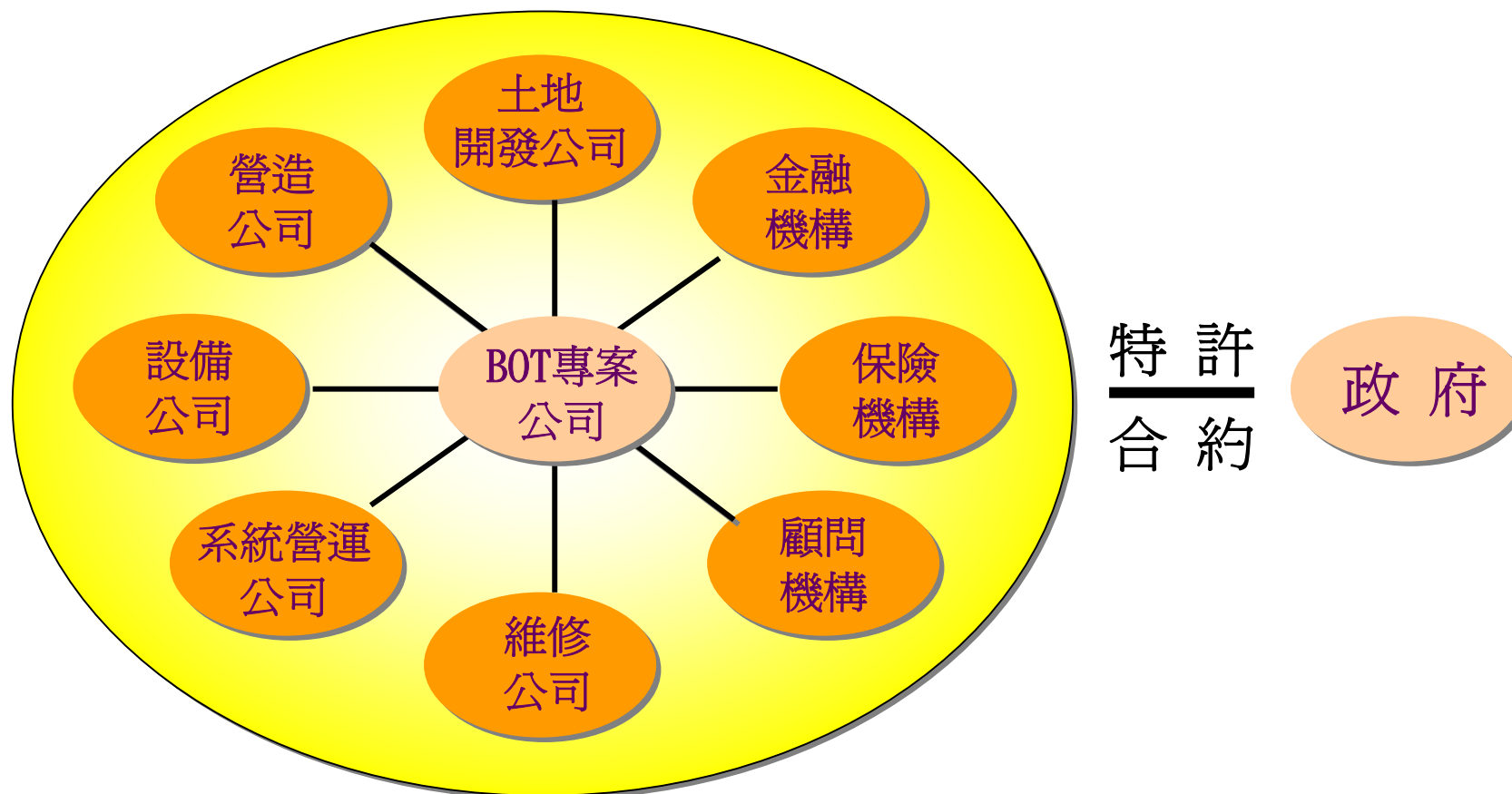
特許興建營運
(Build, Operate, Transfer)

公地地上權設定
(使用權或所有權)

(專案融資)
(Project Financing)

- 規模小或民間可自行處理的BOT案，從政府的角度，可以不考慮專案融資問題。

BOT計畫的參與主體



BOT成功的關鍵

- 可行及具競爭的財務計畫(Feasible)
- 創新的觀念(Innovative)
- 適當的計畫(Right)：有需要且可行
- 堅強的團隊(Strong)
- 政府的決心、承諾、及善意

相關法規

- 促進民間參與公共建設及其系列子法

高雄捷運計畫內容

合約

- 依高雄市政府於88年間公開徵求捷運興建及營運計畫之投資人辦理
 - 由高雄捷運公司籌備處為最優申請人優先議約，並獲該項合約
- 90年元月12日正式簽訂合約
 - 甲方—高雄市政府
 - 乙方—高雄捷運(股)公司
- 主要合約分為貳部份
 - 興建營運合約
 - 開發合約

特許權—於特許期間內

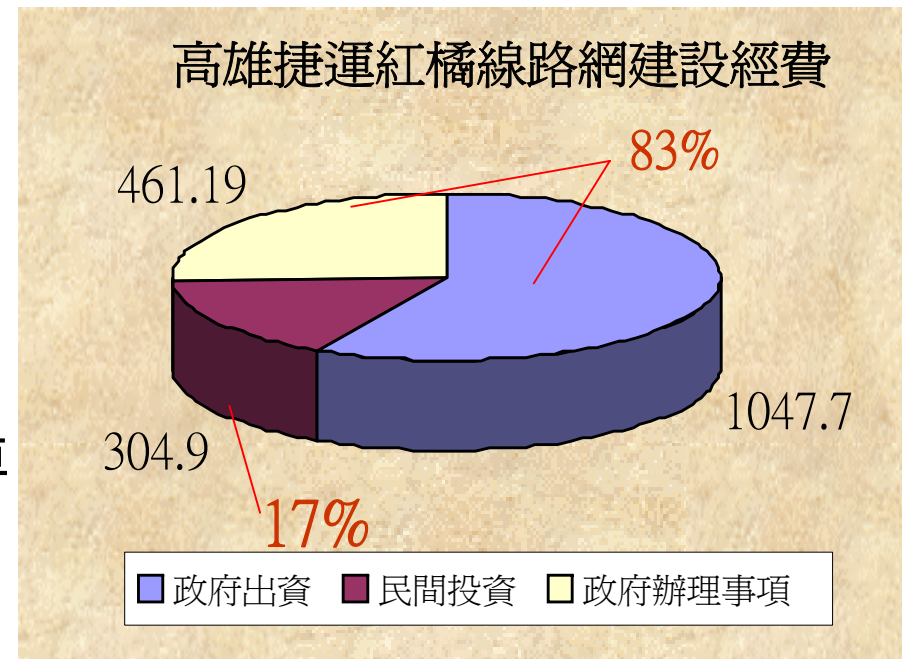
- 捷運本業之興建與營運
 - 得就甲方所提供之路權範圍內土地，取得興建、營運本計畫路網捷運系統之權利。
- 土地開發
 - 得就甲方提供之開發用地，另依「開發合約」之規定，進行開發使用。
- 附屬事業
 - 得依法及本合約之規定經營附屬事業。

特許期間

- 本計畫路網之興建、營運特許期間合計為三十六年。但依本合約之規定延長者不在此限。
- 如興建期間提前或延誤，則營運期間應配合增減。
 - － 興建期間應自乙方擬訂並報請甲方核轉中央主管機關核准之開工日期起算六年。
 - － 營運期間係自核定之全線營運日起算三十年。需配合增減。
 - － 特許期間屆滿前五年，得優先議約。
- 開發及經營附屬事業之特許期限與本計畫路網之興建營運特許期限相同。
- 屏東延伸線之優先議約權。

經費來源

- 高雄捷運紅橘線路網建設經費：1813.79億元
 - 政府應辦事項：461.19億元
 - 土地取得、前期作業
 - 政府出資：1047.7億元
 - 土建、水電環控、電梯、電扶梯
 - 民間投資：304.9億元
 - 機電系統、軌道系統、車輛



計畫時程



90年10月

開始動工



96年10月

全線通車營運

左營區

鼓山區

三民區

苓雅區

新興區

前金區

前鎮區

旗津區

小港區

高雄都會大眾捷運系統路網

捷運路線規劃

- 都市(會)
 - 都市架構中的重要運輸路廊
 - 串接都市活動的重要節點
 - 大眾
 - 儘可能的服務最大量的民眾需求
 - 運輸
 - 成為日常的交通工具及生活習慣
- 捷運是一種大眾運輸工具，在某個意義上可說是街道公共空間的延伸，是人們自由相遇、互動的場所，延續著人們互動以及互動的故事。

初期路網—紅橘線

- 紅線

- 自小港漢民路口，沿中山路、博愛路至橋頭鄉
- 全長28.3公里，設有15座地下、8座高架、1座地面車站，及南、北機廠。

- 橘線

- 自哈瑪星沿中正路至高雄縣大寮鄉
- 全長14.4公里，設有13座地下、1座地面車站，及大寮主機場

- 交會於中山/中正路大港埔站 (O5/R10)



初期路網—紅橘線

- 紅線並與小港機場、台鐵高雄站、台鐵高雄左營站、台鐵橋頭站等交通運輸中心共站。
- 遠期路網計畫—輕軌環線、路竹、屏東延伸線、市區藍、棕線等。



遠期路網

- 捷運--綠線、棕線、藍線
- 輕軌環線
- 延伸線
 - 屏東延伸線
 - 林園延伸線
 - 路竹延伸線

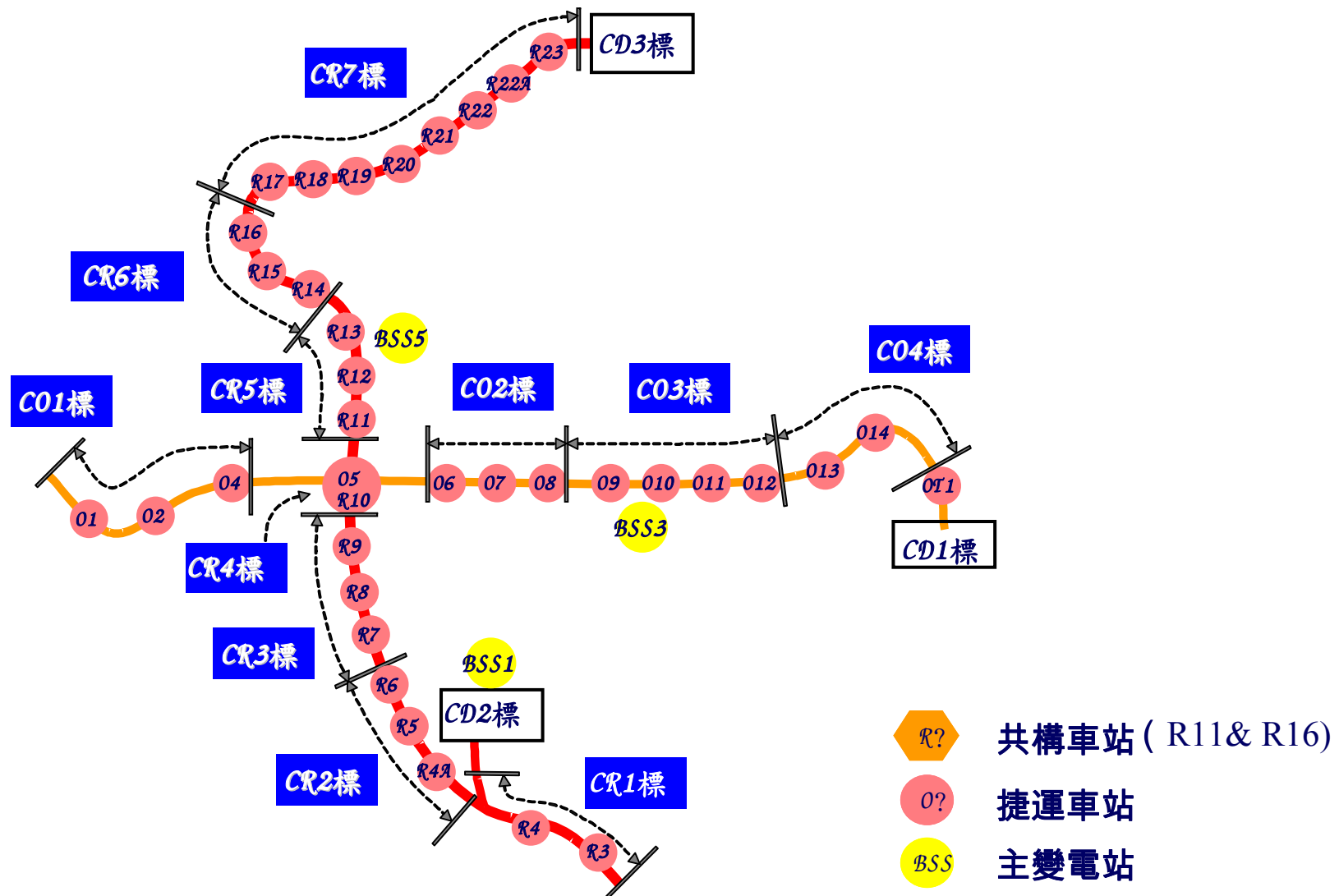


工程現況

捷運興建主要工程項目

- 交通維持計畫
- 行道樹移植計畫
- 土建工程
- 機電工程
- 軌道工程

土建工程分標規劃圖



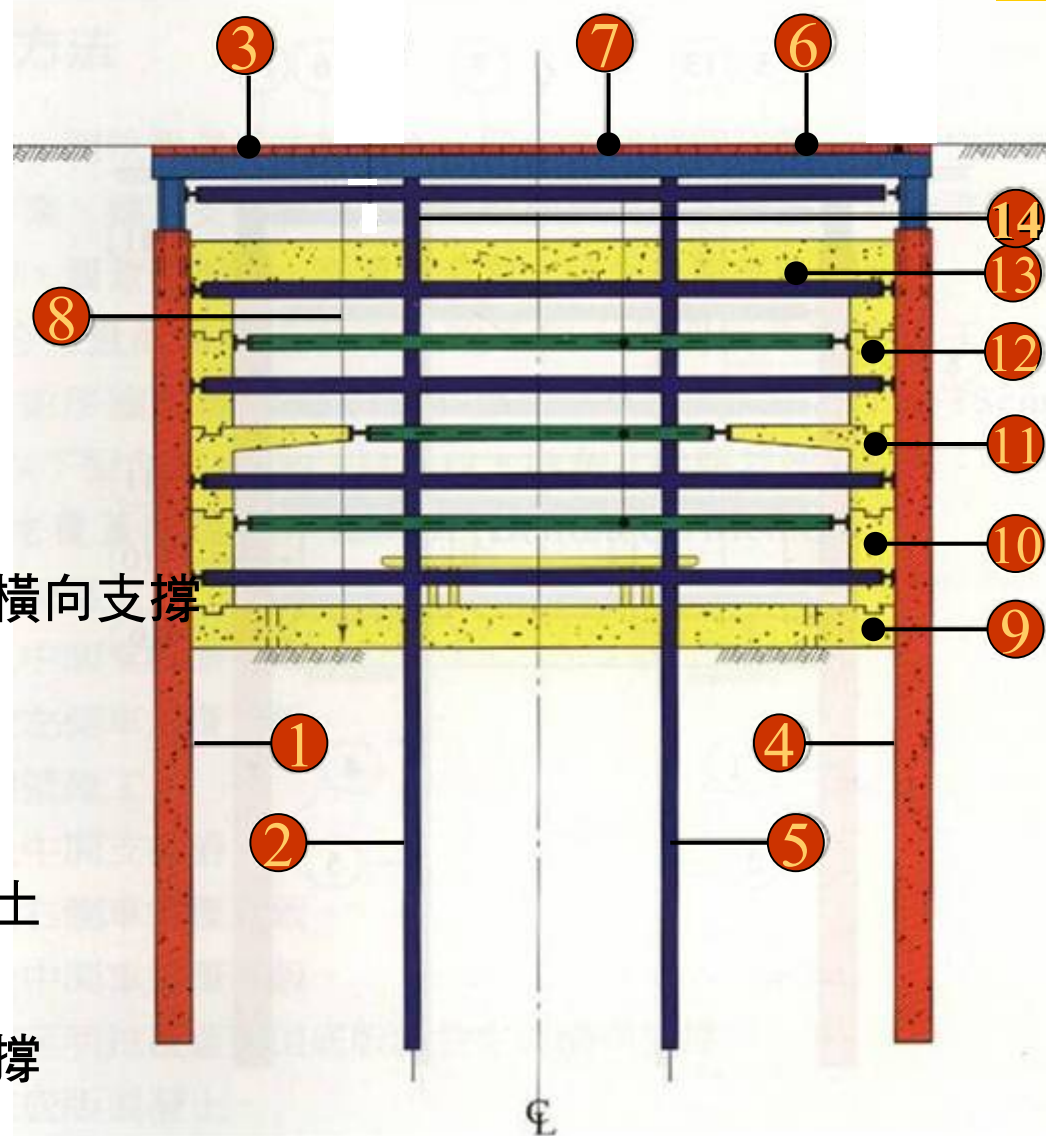
土建工程主要施工方法介紹

- 明挖覆蓋工法—地下車站、斷面較大之隧道
- 潛盾工法—站與站之間的隧道



明挖覆蓋工法

1. 連續壁施工
2. 打入中間支撐樁
3. 鋪設左側車道覆蓋鈑
4. 連續壁施工
5. 打入中間支撐樁
6. 鋪設右側車道覆蓋鈑
7. 鋪設中間車道覆蓋鈑
8. 開挖至車站底版底並完成橫向支撐
9. 灌注底版混凝土
10. 灌注車站下部內牆混凝土
11. 灌注穿堂層樓版混凝土
12. 灌注車站上部之內牆混凝土
13. 灌注頂版混凝土
14. 拆除中間支撐樁及橫向支撐



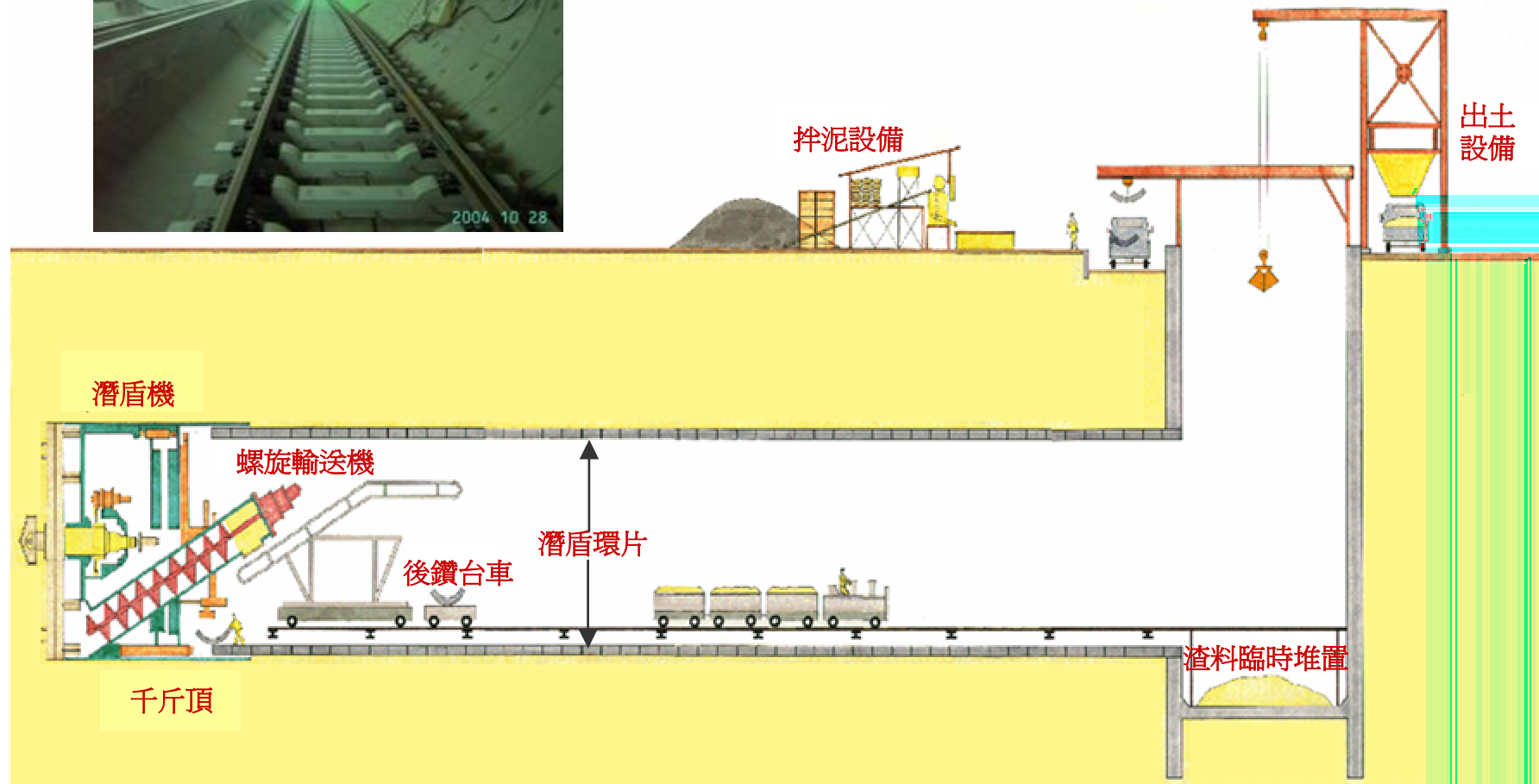
開挖支撐作業



潛盾機



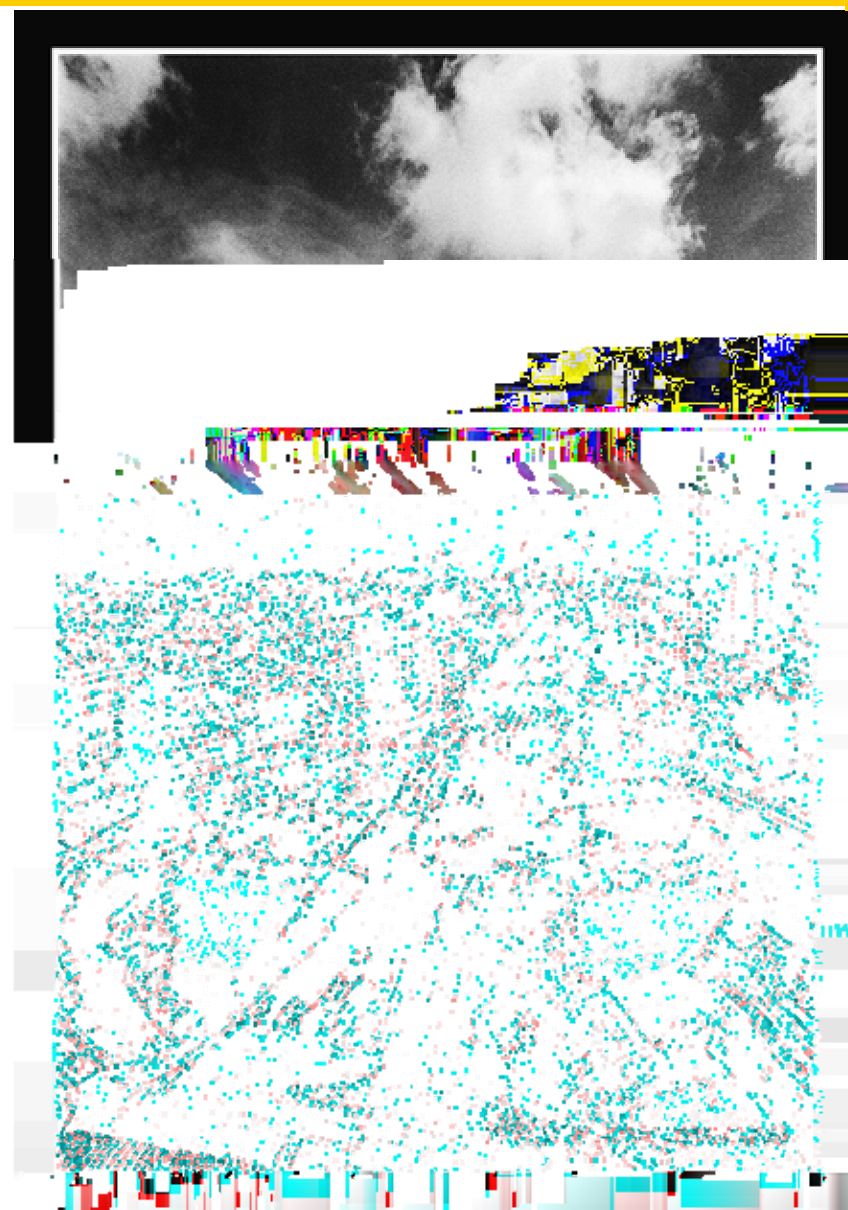
潛盾隧道施工



潛盾隧道環片

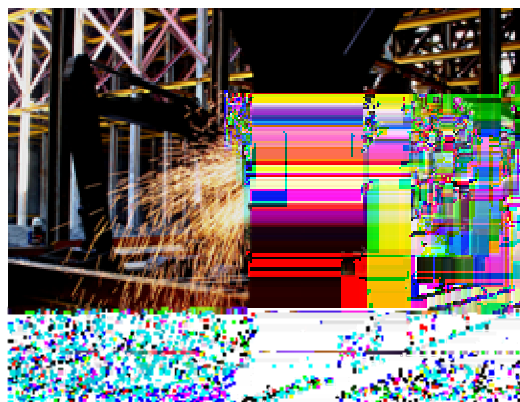


05/R10施工現況



工程進度

- 工程實際進度：45.30 %
 - 預定進度：44.72 %
 - 超前：0.58 % (迄94年1月31日)
- 94年度預定工程進度：66%



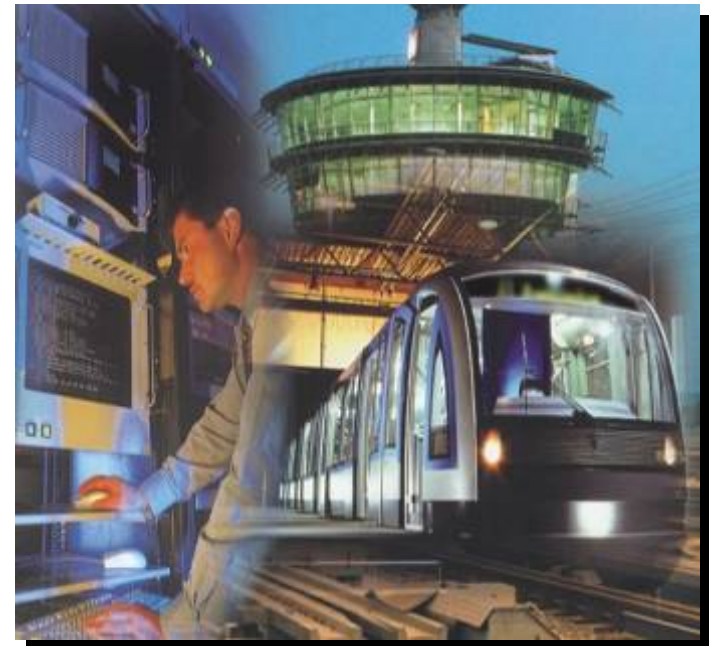
通車營運預估時間表

- 提前通車路段：R3-R8 (小港至三多商圈)
 - 95年10月
- 全面通車：紅橘線全部
 - 96年10月

營運計畫

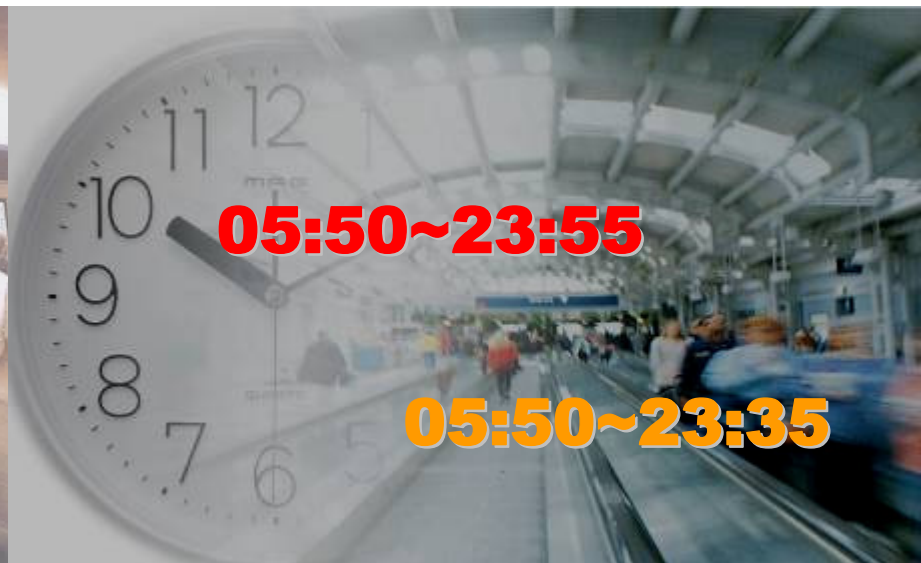
營運目標

- 提供大高雄都會區民眾一個安全、舒適、便捷、創新的捷運系統。
- 配合政府提倡大眾運輸政策，積極協調與現有公車客運業形成完整的交通路網，提供經濟實惠的交通工具，以滿足社會大眾行的需求。
- 致力提升經營效率，降低營運成本，增加附業收入，達成永續經營之目標。



營運時間

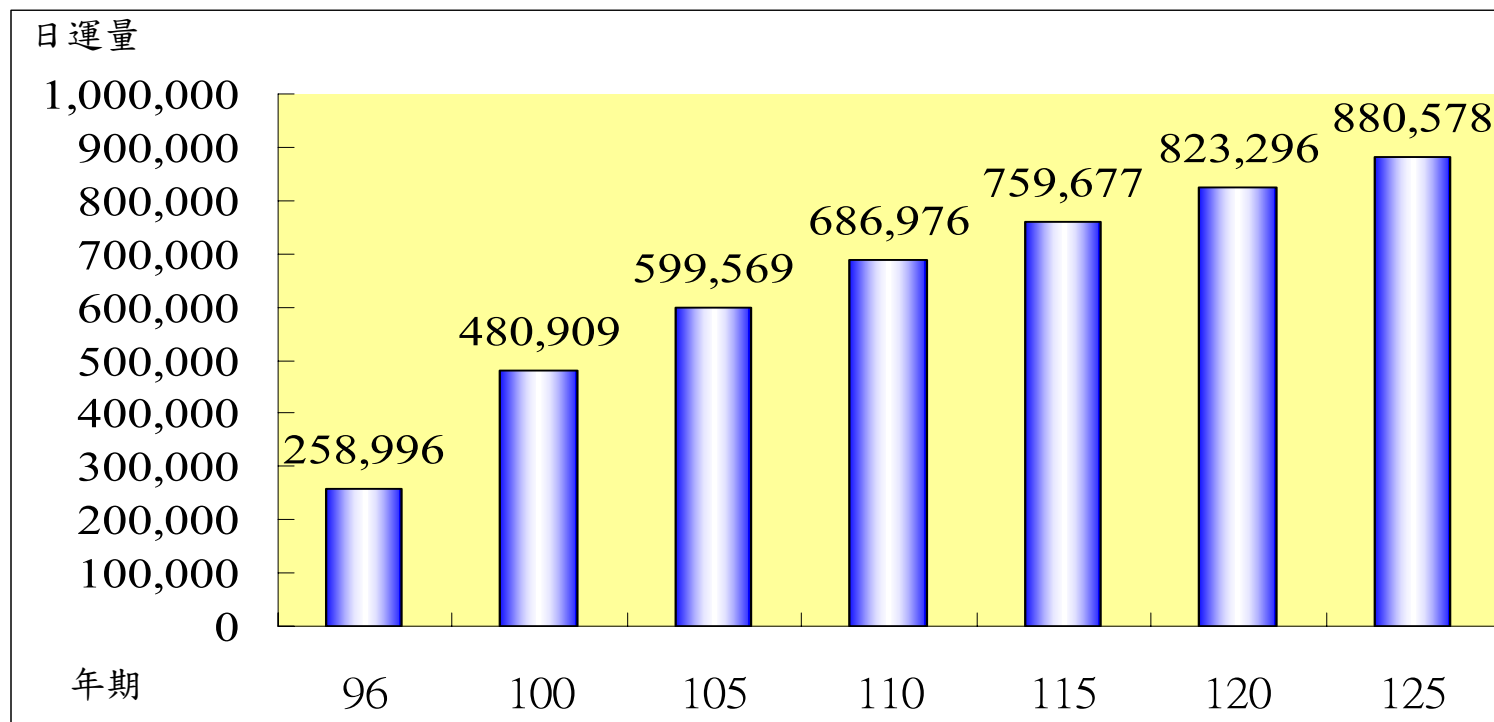
- 高雄捷運營運通車後，全年無休
 - 每日自上午6點至晚上23點運行
- 尖峰時間平均每6分鐘一班車
- 離峰時間平均每10分鐘一班車。



運量預估及提升計畫

運量預估

- 以未建置長期路網之紅橘線運量為估算基礎
- 以民國99年、109年、119年為目標年，以運量成長拋物線推估中間年期分日運量



✦ 資料來源：鼎漢顧問公司「運量預測檢討分析報告」(90年5月)

高雄與台北的運具市場比較

- 高雄都會區—大眾：小汽車：機車= 9：30：61
- 台北都會區—大眾：小汽車：機車=28：31：31



運量提升計畫

- 加強轉乘設施
- 公車客運業者聯運整合
- 規劃市郊工業區或社區巴士
- 建立接駁系統
- 配合場站開發開拓運量
- 配合節慶活動開拓運量



當捷運完成後

- 捷運將改變市民的生活方式
- 節省交通時間、移動更有效率
- 都市空間結構的調整
- 商圈的強化及新興發展區
- 塑造優質的生活環境



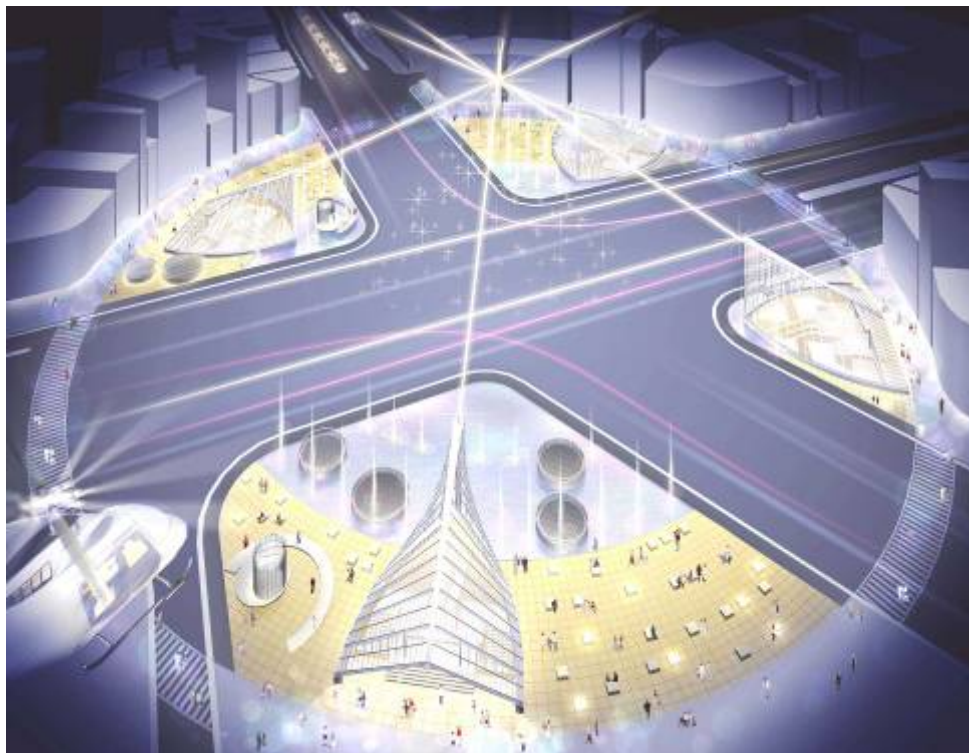
高雄捷運的努力

車站及其出入口

- 捷運車站不只是捷運車站，也是重要的文化與藝術的展示中心。

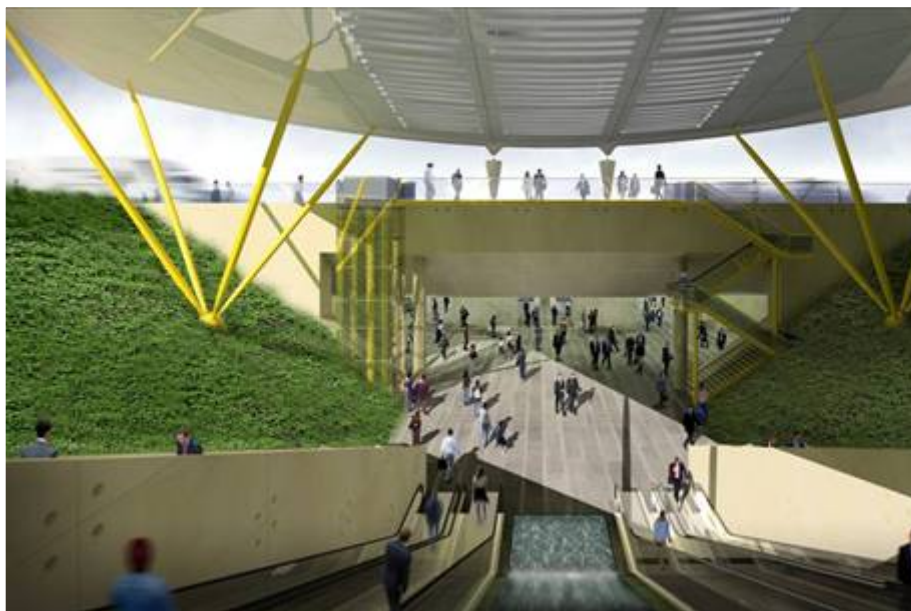
大港埔站(O5/R10)-祈禱

- O5/R10車站—「祈禱」造形的車站出入口由日本高松伸建築師設計、穿堂大廳之公共藝術由義大利籍水仙大師進行玻璃藝術的設計。本站將成為高雄重要國際水準的藝術呈現景點。

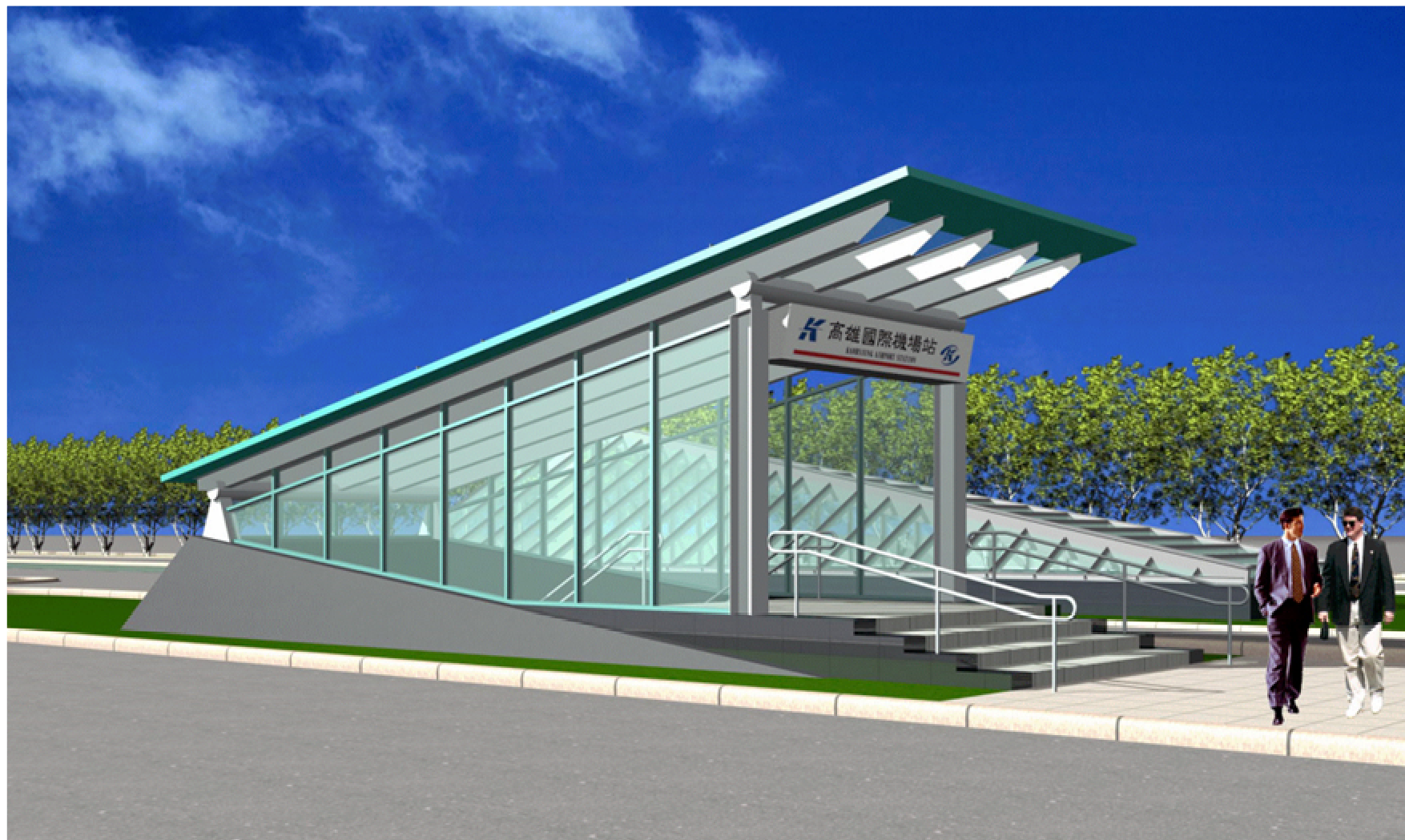


新堀江站(R9)-飛翔

- R9車站—「飛翔」造型的出入口造型由英籍 Richard Rogers 設計，將成為中央公園的重要地標。



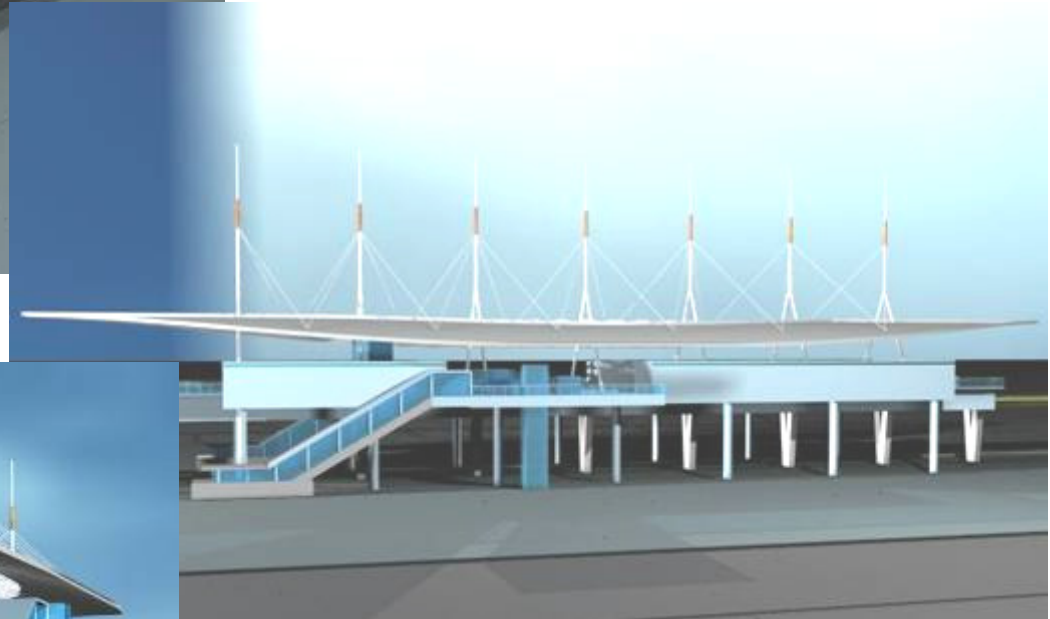
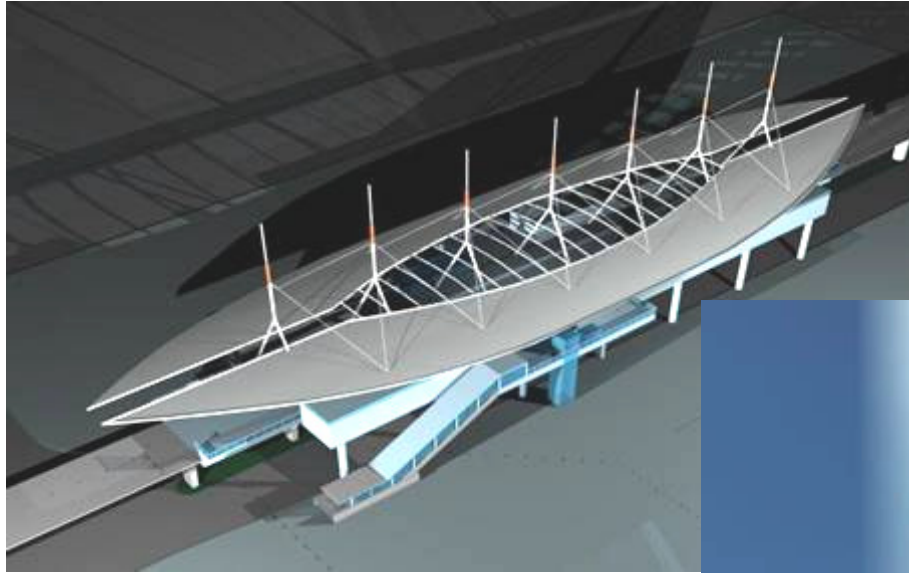
高雄國際機場站(R4)



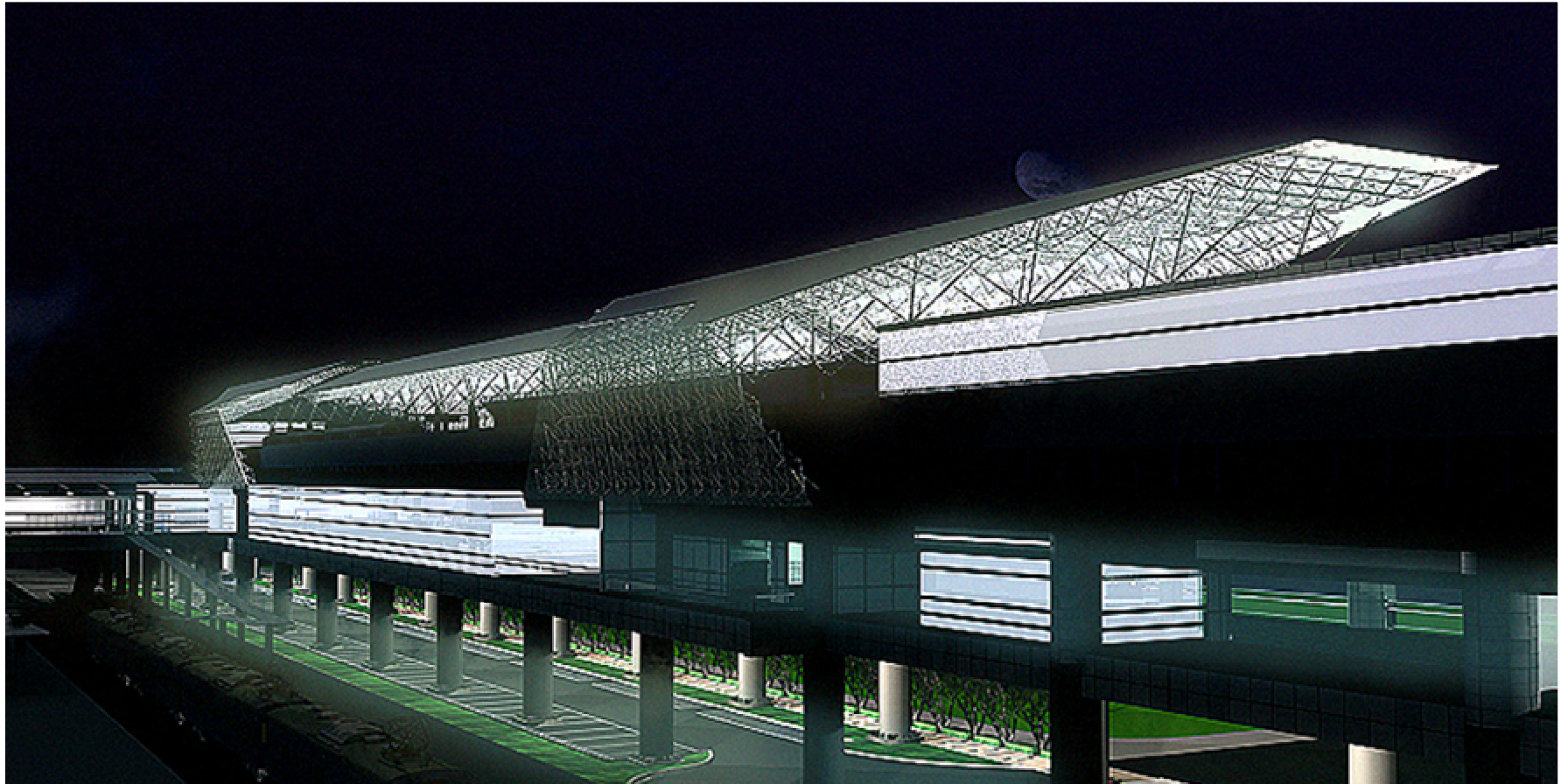
三多商圈站(R8)



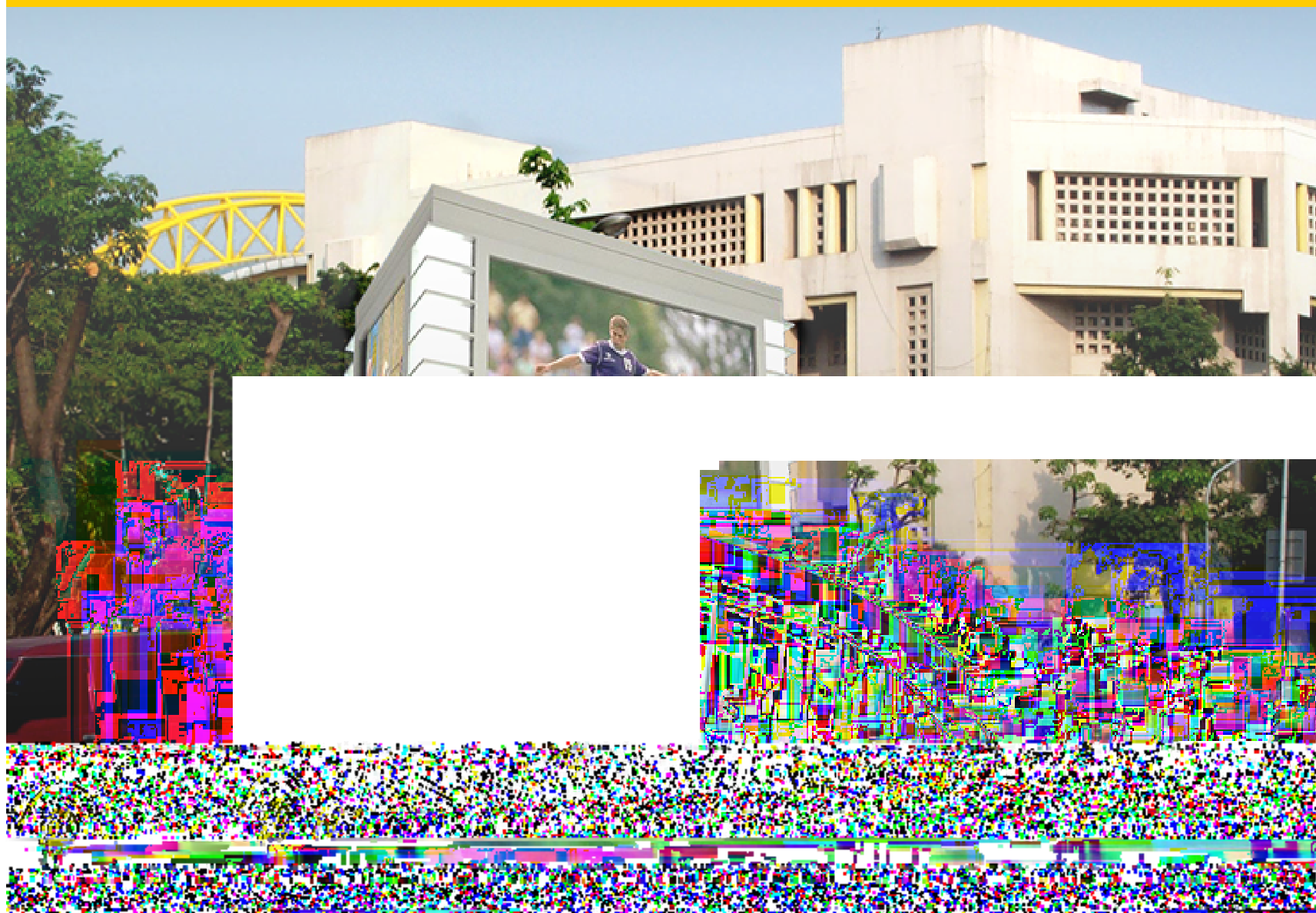
半屏山站(R17)-海上雄獅



橋頭火車站(R23) -台糖文化



100

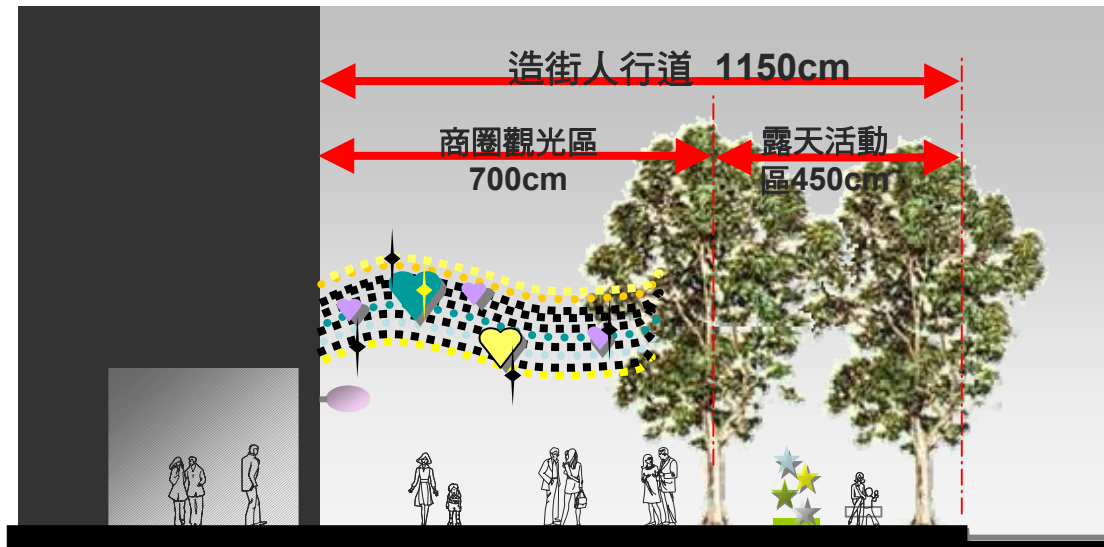
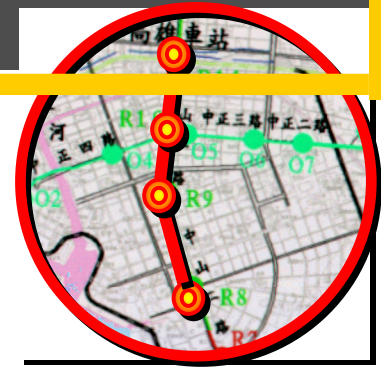


捷運施工復原計畫與城市改造

- 美麗島大道 (中山路)
- 中央公園改建計畫

美麗島大道

- 藉由捷運施工復原機會，打造高雄市的新活動軸線
 - 中山路從火車站至新光路2.5km將改造為双向各擁有11.5米寬人行道的步行天堂
 - 北高雄「博愛觀光大道」-從九如路到文自路，將做美麗延伸，南北串連成長7.5公里的林蔭大道



改造中央公園

- 高雄捷運公司將進行中央公園改建，以打造新的中央公園，成為都市的重要活動空間



捷運計畫之土地開發計畫與其影響

捷運機廠發展計畫與其影響

- 捷運機廠的開發計畫將帶動其週邊地區的發展
 - － 南機廠 (前鎮、桂林地區)
 - － 北機廠 (岡山、橋頭地區)
 - － 大寮機廠 (大寮、鳳山地區)



期許

- 捷運的興建至營運，都正在宣告高雄都會區新時代的來臨！
 - － 捷運營運通車後，高雄都會區民眾的通勤習慣將會因應新型態的交通工具的出現而有所調整。
 - － 高雄人會因為以捷運為主公車為輔的大眾運輸網絡而動起來，因為捷運建構的人行步行空間將會讓民眾以緩步的方式穿梭在都市中。
 - － 捷運快速準點的運輸服務，做好高雄與國際接軌的準備，高雄人將會因為捷運營運而提昇整體都市空間及生活的品質。

- 捷運動工至今，施工期間希望對民眾生活困擾盡量降至最低
 - 對於交通維持計畫的用心，降低用路人受捷運工程的影響；
 - 對於工區環境的用心維護，減少都市環境的污染。
 - 這一切的努力希望您感受得到。
- 捷運工程的如期完工、如期通車營運是高雄捷運公司的責任。但更需要的是各位的支持、協助與諒解。



高雄人你準備好了沒？

