

第二場公聽會

於民國 95 年 08 月 26 日 辦理第二場公聽會，公聽會當天除開放民眾自由參加外，並邀請相關單位、學者專家及民意代表等，以多方徵詢寶貴意見。相關意見及處理說明如下：

時間：民國 95 年 08 月 26 日 上午 09 時 30 分

地點：高雄市長青綜合服務中心

編號：1

發言人：國立高雄第一科技大學運輸與倉儲營運系 鄭永祥教授

意見摘要：

1. 法國在早期興建地下鐵係為紓解路面交通擁擠，在興建後有錢人開車行駛於路面上飽覽美景，但窮人卻只能屈就使用興建於地下之捷運系統，造成有錢人與窮人間的差距。
2. 興建輕軌系統時應考量其於都市內之定位，係用以作為運輸或觀光之用？如巴黎輕軌系統興建於捷運系統末端，用以連接捷運末端車站與郊區城鎮，且在許多國家中，輕軌系統係用於 50 萬人以下之小都市作為區內交通支用；而維也納之輕軌系統為環狀型式，以觀光用途為主。
3. 大眾運輸發展趨勢由短、中、長期可由公車系統提升為公車捷運系統，最後達到輕軌系統或捷運系統。
4. 輕軌系統在台灣營運之問題包含：路權型式、兩側商家、機車車流所造成的干擾及安全問題，另應考量路口號誌佈設問題使捷運可在不使其他車流停等過久下，快速的通過各路口。
5. 平面、高架、地下之軌道系統其興建成本比例約為 1:3:10。
6. 未來高雄捷運通車後將成為大眾運輸系統之主要軸幅，應考量公車及捷運系統如何配合其營運。
7. 輕軌系統不同於捷運系統只於工程興建期間會造成交通問題，輕軌系統在營運期間因行駛於平面道路上亦會與其他車流、人流產生其他的交通衝擊。
8. 且輕軌系統之收費系統並不同於捷運系統有驗票閘口之設置，民眾可於購票後自行進出輕軌車站上下車，故應顧及到民眾逃漏票之問題及其是否會造成營運單位之虧損。

處理意見說明：

1. 環狀輕軌之規劃定位以大眾運輸為主，觀光為輔。
2. 多謝指教，佈設於道路中央之 B 型路權輕軌可減少機車干擾及安全問題，且設站段以外的路段大致仍可維持路邊停車空間，對商家影響不大；而路口原則上採相對優先號誌控制邏輯，儘量減少橫向停等時間。
3. 輕軌與捷運之轉乘方式已納入本計畫考量，後續將在公車路線及票證整合方面進行協商規劃。

4. 多謝指教，如何降低營運時的交通衝擊為輕軌規劃的最大挑戰，本計畫將加強各種隔離及警示設施維護行車安全，同時透過轉向管制及妥適的號誌設計減緩交通衝擊。
5. 規劃時已考慮相關議題並納入財務考量，營運時，應加強查票稽核，以降低逃票率。

編號：2

發言人：長榮大學航運管理學系所 呂錦隆教授

意見摘要：

1. 主辦單位應將所有民眾的意見進行彙整，使未來之公聽會不僅停留在部分意見上。
2. 民眾的思考邏輯通常由本身使用之運具為出發點思考都市運輸系統的佈設方式，而此運具通常為私人運具，故常常忽略大眾運輸系統應如何進行改善。
3. 輕軌系統之營運與公車系統共用同一路權，行駛於同一道路上，故輕軌系統營運後將排擠公車及私人運具。而若輕軌系統可先採用共用之 C 型路權型式，私人運具可行駛於輕軌系統後，待日後再逐步提昇輕軌系統之路權。
4. 大眾運輸系統之推行應可改變直接推動、興建、營運輕軌系統之思考邏輯，改以公車型式先行運行，再各條件皆達到輕軌系統之目標後，再進而提昇。

處理意見說明：

1. 歷次民眾意見均已彙整於本計畫綜合規劃報告，並擇要於網頁上提出說明。
2. 目前尚無 C 型路權之輕軌電車補助法源，且 C 型路權之營運速率較低，使輕軌系統的競爭力下降，最後可能淪為少數人搭乘的觀光路線，故建議採行 B 型路權。
3. 多謝指教

編號：3

發言人：田西里 郭國民里長

意見摘要：

1. 輕軌路線不要由成功路、大順路進入，避免車流混亂，因為輕軌會使車道減少，路邊停車位減少。
2. 不要再建設輕軌案了，議會已反對為何又推動？

處理意見說明：

1. 成功路、大順路之道路寬度達 30 公尺，路幅已足以佈設輕軌設施，非設站段各向可規劃一快一混合車道，同時保留路邊停車位。

2. 輕軌計畫之民眾說明會，旨在傾聽並彙整民眾意見，市府在未獲得議會支持前，不會冒然推動。

編號：4

發言人：港東里 李先生

意見摘要：

1. 日後輕軌與捷運結合嗎？例如：九如大順站附近要去 O5/R10，是否能由彩虹公園站轉橘線，一票到底。
2. 高市為工業都市，重型貨櫃車及機車多，與輕軌平面衝突多，輕軌車廂發生車禍的安全性如何？

處理意見說明：

1. 選擇輕軌設站地點時，已將捷運紅橘線及台鐵車站之轉乘功能納入考量；至於是否一票到底，需視未來輕軌營運單位與高雄捷運公司之商業協商結果而定，但市府將要求兩者所發行的票卡能夠互相通用，達成票證整合目的。
2. 輕軌運輸系統依其路權，行駛於平面道路，於橫交路口依路口交通號誌行駛。另外，考量交通意外情形，輕軌車輛之煞車性能及車體構造均作適當之提昇及防護。

編號：5

發言人：新生里 楊媯育

意見摘要：

1. 簡報內容所展示的圖片，路幅已被擴大，且模擬動畫內容道路上並無車輛行駛，易誤導民眾認知。
2. 國外因為腹地大，適合建輕軌。
3. 輕軌等於繁榮，這是絕對的嗎？運量、安全性、經費、維修成本？成本效益有做整體評估嗎？（不能僅考量到工程利益部份）

處理意見說明：

1. 簡報資料所示路幅，均按照比例配置，並以工程圖說檢核，力求忠於事實。
2. 國外歷史悠久之城市，腹地不如高雄市規模，亦有採用輕軌運輸系統者。輕軌系統之採用，係以其交通定位為考量，腹地並非唯一之選項。
3. 財務是否可行，是後續招商能否成功的關鍵因素，故主辦單位亦十分重視各項成本收益之估計是否合理。本計畫已參考國內外輕軌及捷運之實際營運經驗，將相關的營運維修成本及設備重增置成本納入經濟及財務效益評估。

編號：6

發言人：葉津玲議員

意見摘要：

1. 輕軌是否為急需之工程？
2. 輕軌捷運之舒適度真的比較好嗎？所需之腹地大小高雄市的路幅是否足夠？另低盤公車亦為目前主要潮流，其舒適度不輸輕軌車輛，且高雄已通過預算增購公車，且載運量也比較大。
3. 輕軌路線應研議，環狀線為貨運路線，有經濟發展效益嗎？
4. 輕軌捷運真的為零污染、零噪音嗎？應再評估。
5. 高雄目前機車使用者多，應試圖改善民眾使用運具之習慣為先。

處理意見說明：

1. 為因應捷運紅橘線之通車營運、擴大運輸路網之覆蓋率、並提升大眾運輸品質，市府積極推動輕軌運輸建設計畫，且輕軌運輸系統之興建期約需 4 年，故現今推動輕軌建設，有實務上之需求。
2. 軌道運輸系統之施工精度以毫米計算，較輪型車輛運輸系統之精度（以公分計算）為高，故一般軌道運輸系統之舒適度較高；目前環狀輕軌行經道路之路幅寬度已足夠佈設輕軌設施，除少部分路寬 20 米 的路段僅能佈設各向一混合車道外，多數路段均能留設一快一混合車道供汽機車行駛。低底盤公車需整車進口，故價格仍不低，尚未成為主流，而日前高雄通過預算增購的公車為中低底盤公車，車體是國內組裝，主要用於汰舊換新，載客量與一般公車相當（70 人 / 車），低於一節輕軌車廂的載客量（210 人 / 節）。
3. 本計畫路線已擴及北高雄人口稠密的三民區及凹仔底副都心，並非僅服務舊環狀線鐵路沿線地區。根據運輸需求模型顯示，未來三民區與南高雄工業區及多功能經貿園區之往來互動頻繁，本計畫輕軌可扮演東高雄主要的客運幹線，具備經濟效益。
4. 相關評估請詳本計畫環境影響說明書內容。
5. 政府投資建設捷運及輕軌系統，即著眼於提昇大眾運輸服務品質，吸引民眾捨私人運具改搭大眾交通工具，以創造永續發展的城市運輸環境。因此未來在捷運開通後，市府將致力提昇整體大眾路網之覆蓋率及可及性，同時配合實施各種抑制汽機車之措施，逐步改變民眾之運輸使用習慣。

編號：7

發言人：吳益政議員

意見摘要：

1. 政府長期對大眾運輸忽略，造成民眾偏向使用私人運具，雖支持大眾運輸發展，但應規劃相關配套措施（例如路外停車場），使規劃案更形完備。
2. 輕軌行駛於成功路，成功路為貨櫃車替代道路，是否會影響輕軌行車安全？
3. 財務試算、維修成本是否可精確計算（運量高估）。
4. 應廣納民眾意見，多辦公聽會與民眾溝通。
5. 正逢年底選舉，若此時通過是否會造成政策不連貫，請考量。

6. LRT 建設是否真能帶動商機，應審慎評估。
7. 不要一條道路有二條鐵路軌道路線存在之情形。
8. 分析十年內各國各城市為何建設輕軌及拆除的原因。

處理意見說明：

1. 多謝指教。一般捷運系統規劃之路外停車場大多位於市郊末端站，方便郊區民眾停車轉乘捷運進城；然本計畫之環狀輕軌路線位於高雄市區，而非市郊，在市區土地資源有限且開車轉乘需求不高的情況下，本計畫不建議設置路外汽車停車場，但可利用候車站周邊的橫向道路或公園綠地，規劃機車及腳踏車的路邊或路外停車場。
2. 進出中島港區之聯結車主要行駛擴建路而非成功路，行駛成功路的貨櫃車較少，且若未來多功能經貿園區之倉儲轉運區開發，則成功路將會依都市計畫拓寬為 60 公尺，屆時輕軌可有更充裕的空間佈設相關的安全屏障設施。
3. 本計畫已參考行政院最新的人口預測資料，及高雄都會區的發展現況調整相關社經條件，據以更新運輸需求模型並重新預測輕軌各目標年期之運量；另各項營運維修成本亦深入探討，細節請參見 95 年 8 月修訂之綜合規劃報告。
4. 目前之規劃評估，係參考國外案例辦理。
5. 台鐵環狀線鐵路預估在民國 103 年西幹線鐵路下地營運後，因無法進出地下隧道而必須停駛，而本計畫輕軌最快的通車時程為民國 101 年，兩者同時存在的重疊時間約為 2~3 年，未來將協調台鐵降低貨運列車班次（目前一天約 10 班），並整合台鐵與輕軌之號誌系統，以增進兩者共存期間汽機車之行車順暢與安全。

編號：8

發言人：莊啟旺議員

意見摘要：

1. 大眾運輸系統，公車與捷運如何接駁等問題，應妥善規劃考量。
2. 如何改變高雄人使用運具的習慣，請考量。
3. 如果把建輕軌的經費拿來改善公車與捷運接駁，效果是否會比建輕軌好？
4. 輕軌 133.4 億預算已由議會凍結，要求聽取多數市民意見，多辦公聽會或說明會，廣納民眾意見。
5. 環狀東線、西線是否有存在之必要，並重新思考輕軌是否有建設的必要？

處理意見說明：

1. 目前市府及縣府已與捷運公司共同研商未來捷運接駁公車之路線，初步規劃之接駁路線主要串連捷運車站周邊的社區及重要據點，屬於社區型的接駁巴士，因路線短，相對其準點性較高，可配合捷運班距提供良好的接駁服務。

2. 先具備良好的大眾運輸路網及服務品質後，方能以較強烈的管制手段要求民眾減少使用私人運具（例如減少路邊停車格位、增加停車費率、機車退出騎樓人行道等策略），進而改變高雄人的運具使用習慣。
3. 中央補助輕軌預算並無法轉為他用，即使將市府預定出資的輕軌經費改為公車改善之用，雖能達到不錯的交通效果，但在都市環境再造、形塑現代化都市意象方面的成效，則遠不及輕軌系統。
4. 多謝指教。將廣納民眾意見辦理。
5. 多謝指教。環狀鐵路之存廢為交通部之權責，惟為加速地方發展，近期將有定論。至於環狀輕軌建設之必要性，將與議會再行溝通辦理。

編號：9

發言人：朝陽里 梁喬雄

意見摘要：

1. 日本東京與京都目前正在拆除輕軌，共有 23 條，中國上海在做都市更新，輕軌也在拆除，應考慮建設輕軌之適宜性。
2. 輕軌車輛購置費用 6000 萬，多年後維修總費用會大於購置新車費用。
3. 輕軌路線並無創造新路權（目前 30 米 減輕軌 8 米），車道會縮減，行道樹會被砍掉。
4. 輕軌橫交路口，會造成左轉號誌限制或取消之問題，造成額外之汽機車污染排放。
5. 審慎思考避免輕軌興建後面臨廢用及拆除之情形。
6. 國外輕軌為 C 型路權，台灣為 B 型路權易造成機車卡在軌道內及交通安全問題。

處理意見說明：

1. 維修成本中約 4 成屬於固定的人事成本，材料部分的總費用應不致大於購置新車費用，且本計畫已估列各種資產設備的重置成本，並不會低估營運期間的各項開支。
2. 佈設輕軌後，縮減的道路空間主要是慢車道及設站段的路邊停車位，原本中央分隔島的植栽將移植，但仍會保留人行道及其上的行道樹。
3. 細設階段將詳予規劃適當的 P-TURN 動線取代左轉行為，使繞行距離減至最低；而重要的市區車流轉折路口，則儘量留設左彎待轉區，提供安全的待轉空間。
4. 已於規劃中納入考量。
5. B 型路權僅於路口開放其他車輛通過，路段中則以緣石隔離，以保障輕軌車輛及平行汽機車之行車安全。而為減少路口交織衝突點，本計畫之輕軌設施佈設於道路中央，路口直行及兩段式左轉之機車與軌道均為垂直相交，且埋置式軌道溝槽小，卡輪機率甚低。

編號：10

發言人：李昆澤立委服務處

意見摘要：

1. 每一項大眾運輸並不十全十美，必須搭配其他的大眾運輸（如重軌加輕軌加公車），才能完善。輕軌的環狀路線規劃是否符合社區發展、生活特性，服務住宅密集地區等條件。
2. 規劃輕軌會佔掉道路路權，應有完善的配套措施，如停車設施等。
3. 提議規劃窮人的捷運「公車專用道」或「公車捷運」。

處理意見說明：

1. 多謝指教，大部分路段之路邊停車位仍可保留，另預計於橫向道路或車站周邊的公園綠地劃設機車及腳踏車停車位，以利民眾轉乘。
2. 「公車專用道」或「公車捷運」所佔用的道路面積與輕軌相當，因此對汽機車流的影響程度並不亞於輕軌，雖然輕軌的建造成本較公車捷運為高，但符合中央補助條件，且輕軌電車及機電系統為民間投資項目，政府無需出資，故建議在民間參與可行的前提下，優先爭取興建輕軌系統，提供市民低污染、平穩舒適、容量大且可塑造現代化都市意象的新式大眾運輸工具。未來 BRT 之興建，則需由權責單位提出路網建設計畫，循行政程序報核，爭取中央之補助。

編號：11

發言人：黃淑美議員服務處

意見摘要：

1. 輕軌建設應推動。
2. 輕軌和公車若改成免費搭乘，民眾是否會改變運具使用，是否可帶動觀光？
3. 輕軌若改成高架，經費概估約多少？

處理意見說明：

1. 感謝支持
2. 若改為高架，經費需增加約新台幣 80 億元。

編號：12

發言人：廖富男里長

意見摘要：環狀鐵路東線原本規劃要地下化，現在又規劃地面輕軌捷運，原本的交通問題還是存在。

處理意見說明：同編號 14 之回覆。

編號：13

發言人：民享里 鄭耀翔

意見摘要：

1. 建議先使用公車於輕軌路廊試營運，讓民眾了解輕軌路線之優缺點。
2. 前幾次公聽會的民眾意見及答覆說明，並未對外公布相關資訊，請公佈。

處理意見說明：

1. 參考辦理，為反映輕軌實際營運狀況，試營運時至少應具備公車專用道及公車優先號誌等設備。
2. 歷次民眾意見答覆已擇要公佈於高雄市捷運局網站。

編號：14

發言人：黃昭順立委服務處

意見摘要：

1. 環狀鐵路與輕軌捷運有何不同？
2. 原本鐵路阻隔及其相關的問題沒解決，現又加入新的問題，交通已不方便又加入輕軌，不是更困難？應考慮採用地下化方案。

處理意見說明：

1. 環狀鐵路以貨物運輸為主，環狀輕軌則以大眾運輸為主。貨物運輸之列車長且老舊，速度慢，於平交道具絕對優先權，影響整體都市景觀及交通；輕軌運輸之列車短且外型新穎，速度快，於橫交路口依號誌行駛（部份具號誌優先權），可成為都市移動之地標，對都市交通衝擊較小。
2. 東環狀線鐵路阻隔問題，在市區鐵路下地營運後已不復存在，兩種軌道系統同時並存的時間約 2~3 年，並不會造成永久性問題。而地下或高架方案則因成本過高，不符合經濟及財務效益。

編號：15

發言人：周鍾 議員

意見摘要：

1. 台北木柵捷運線開始營運即吸引大量民眾搭乘之情境，是否會於高雄捷運之 R3~R8 開始營運時發生，值得觀察與探討。捷運紅線、橘線為十字型路網，是否真的可帶動旅運量，亦值得觀察。
2. 目前環狀輕軌路線已能服務南北高雄地區，但輕軌只能定位為地上鐵，應避免十字路口之路口交織，造成私人運具之停等阻塞。

處理意見說明：

1. 多謝指教

2. 輕軌列車兩節車廂共約 60 公尺長，通過一個路口之時間約 7~8 秒，對路口橫向車流而言，所受的影響為紅燈延長或綠燈縮短 10~15 秒左右，甚至少部分的主要路口不提供輕軌優先號誌，以減輕路口汽機車延滯時間。