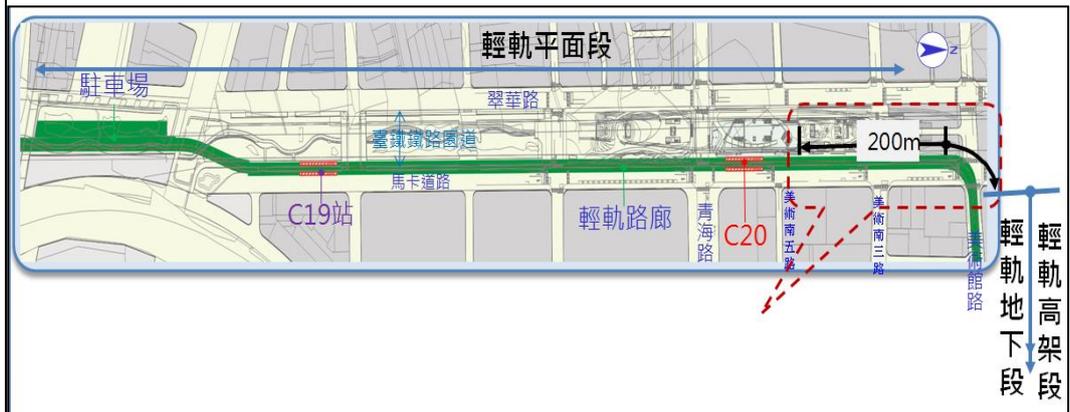


高雄市議會第2屆第8次定期大會議員提案執行情形報告表

提案 議員	周議員鍾滄	類號	交通類第78號	主辦 機關	捷運工程局
案由	即刻改變政策，停辦（建）輕軌市區段變更為地下化施工方法。				
審查 意見	送請市政府研究辦理。				
大會 決議	送請市政府研究辦理。				
執行 情形	<p>C20~C32車站段總長約6.2公里，無法採高架或地下化興建之評估說明如下：</p>  <p>一、技術面</p> <p>(一)輕軌二階C20~C32無論採高架或地下化工法，與平面輕軌都有爬坡段或出土段的前後銜接引道段：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>依設計規範縱坡定線最大坡度5.5%(絕對值)、車站最大坡度0.5%。</li> </ol>				

2. 依市區道路設計標準，道路淨高5.1m。
3. 高架軌面到地面約需10m(包括道路淨高5.1、鋼梁、帽梁、軌道版)，此為標準跨；若為長跨橋，高度還要更高。
4. 地下化，潛盾隧道段要避開箱涵、污水管等，約需鑽掘10~15m深。
5. 依據上述各項設計規範及條件：高架或地下引道銜接段約需200m。

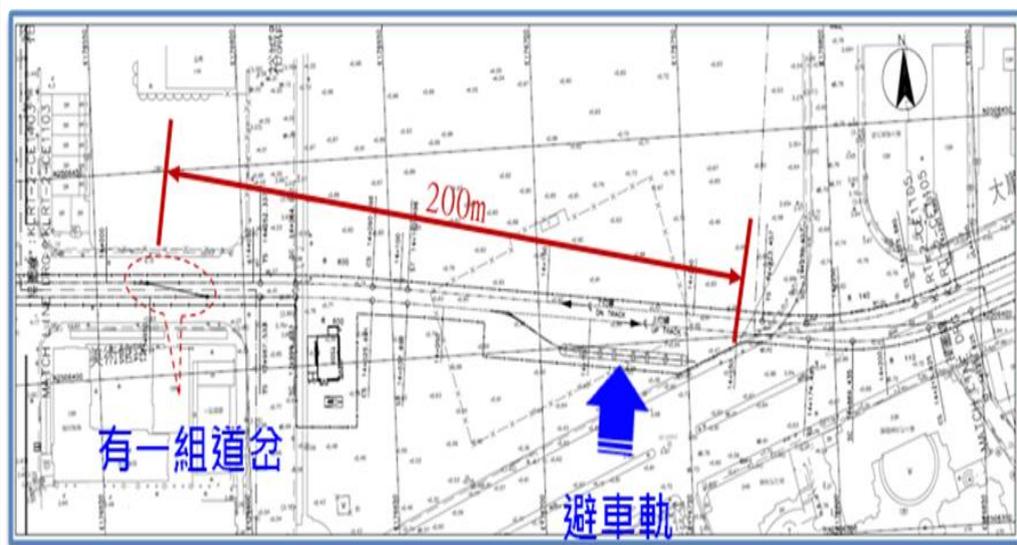
(1)前引道段：C20~C21坐落於馬卡道路轉美術館路



- a. 需自C20後開始設置銜接段。在馬卡道路轉彎處以高架(地下方式)進入美術館路，此處轉彎為小半徑(R=30m)，小半徑又轉彎又爬坡影響營運速率。
- b. 若進入美術館路再設置銜接段，因銜接長度不夠，需調整C21車站。
- c. 所以引道段只能設置於C20之後，該位置為臺鐵園道有整體景觀造街，引道段設於此，恐不利於整體景觀造街風貌。

(2)輕軌自美術館路無法於文小26用地改採地下化切入大順路：

按前述各項設計規範及條件：高架或地下化之引道段至少需200m，文小26用地長度僅約151m，無足夠長度提供設置引道段。



(3) 中間段: 雨豆樹段



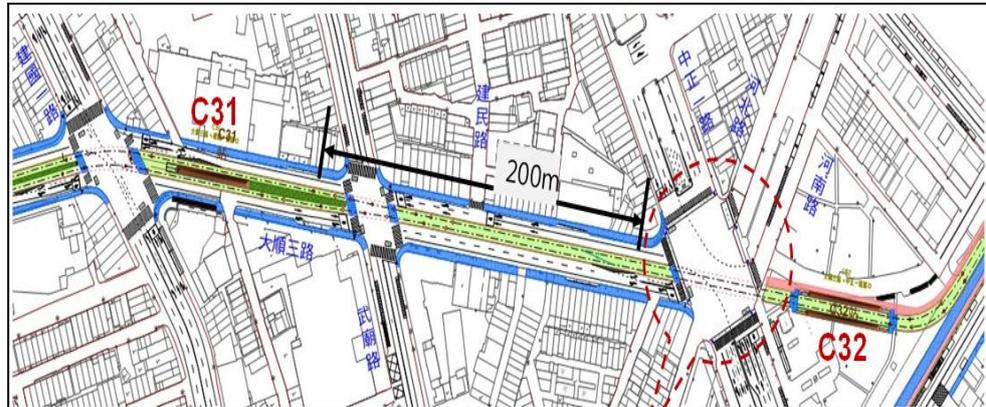
a. 雨豆樹樹高約15~20M，不移植採高架，其高架橋軌面高度至少需25M。

b. 故高架段進入雨豆樹段將再爬升一次，由原10m高

爬升至25m高，單柱橋墩只能偏心設置、或採門型架，景觀有衝擊。

c. 採地下化，路線段可用潛盾；但車站部分仍需明挖，開挖深度同潛盾10~15m深，兩豆樹恐難保留。

(4)後引道段：C31~C32將穿越中正路



a. 地下化要穿越中正路，惟中正路下方已有車行地道及捷運橋線，潛盾深度需在這二者之下，因縱坡受限，出土段距離加長，C32恐無法爬升至地面，該處設有避車軌，線形無法配置。

b. 所以銜接段需設置於C31後，以平面方式穿越中正路。

c. 大順路上設置路堤，亦影響都市景觀風貌。

(二)各路段都有其工程特性需考量，平面與高架或地下化之引道段，無論是C20設在馬卡道路，或C31設在大順路上，對都市景觀都有相當大衝擊。

(三)無論高架或地下，恐不可避免的需移植兩豆樹段，此與輕軌建設表達保留兩豆樹生長之初衷互有抵觸。

(四)採地下化所需設置的通風井、緊急逃生、出入口、電梯、電扶梯等需設置於人行道，惟美術館路及大順路現況人行道空間約1.5m~2.5m，人行道空間相當有限。

(五)美術館路及大順路路幅僅16-25m(不含人行道)，設置高架化橋墩，市容景觀不佳且附近住戶產生壓迫感。

(六)依『輕軌系統建設及車輛技術標準規範』高架車站應考量逃生避難設施及是否設置安全走道，路權加寬。

(七)輕軌建設採高架或地下付出的工程成本及該克服的技術層面大，代價太高不符經濟性。

## 二、財務面

輕軌二階C20~C32倘若改採其他高架或地下化方式，除造價較高外，恐須與中鋼團隊終止契約，並賠償損失。另大眾捷運系統興建之造價，地下化（50~65億/每公里）、高架方式（20~25億/每公里）及平面方式（8~15億/每公里），大順路總長度約6.2公里，興建高架化造價將增加，初步估計為124~155億，若興建地下化造價將暴增五倍，初步估計將為310~403億。

興建方式	造價（每公里）
地下化	50~65億元/公里
高架方式	20~25億元/公里
平面方式	8~15億元/公里

## 三、行政審查程序面

整個計畫調整興建之型式變動，除增加龐大經費外，須重新由可行性研究、綜合規劃及環境影響評估層層重新報送中央核定，所需時間漫長（約需4~5年）且不確定（中央不一定會核定地下或高架化），所衍生「費用」、「時間」及「社會成本」影響甚鉅且充滿不確定。

## 四、環評影響說明面

依據環境影響評估法施行細則第38條：「開發單位變更原申請內容有下列情形之一者，應就申請變更部分，重新辦理環境影響評估：第一款、計畫產能、規模擴增或路線延伸百分之十以上者。」環狀輕軌工程路線約22公里，本段路線約長6.7公里，本路段對計畫產能及規模擴增將超過10%；及同條第四款：「計畫變更對影響範圍內之生活、自然、社會環境或保護對象，有加重影響之虞者。」改用地下及高架施工對周遭環境影響有加重之虞，故變更部分，需重新辦理環境影響評估，及報送中央核定，需時至少1.5年，倘若進入環評第二階段，估計至少需2年以上，所衍生「費用」、「時間」及「社會成本」甚鉅且充滿不確定。

復文字號

高市府捷秘字第 10731390200 號