

新北市政府捷運工程局

Department of Rapid Transit Systems, New Taipei City Government

捷運汐止東湖線路線規劃及沿線周邊土地整體開發計畫
基本設計、專案管理暨相關委託技術服務案

公開閱覽說明會



簡報下載網址



中興工程顧問股份有限公司

中華民國112年7月6日

公開閱覽說明

- 公開閱覽期間：112年7月7日至13日(共7日)
- 公開閱覽方式：電子化方式公開於政府採購資訊網站(電子採購網)
- 閱覽廠商或民眾意見送達期限：
公開閱覽結束後3日(112年7月16日)



電子採購網公開閱覽查詢網址

計畫概要

路線及系統型式說明



路線型式

- 路線約5.78km
- 6座高架車站
- 1座地面機廠

機電系統

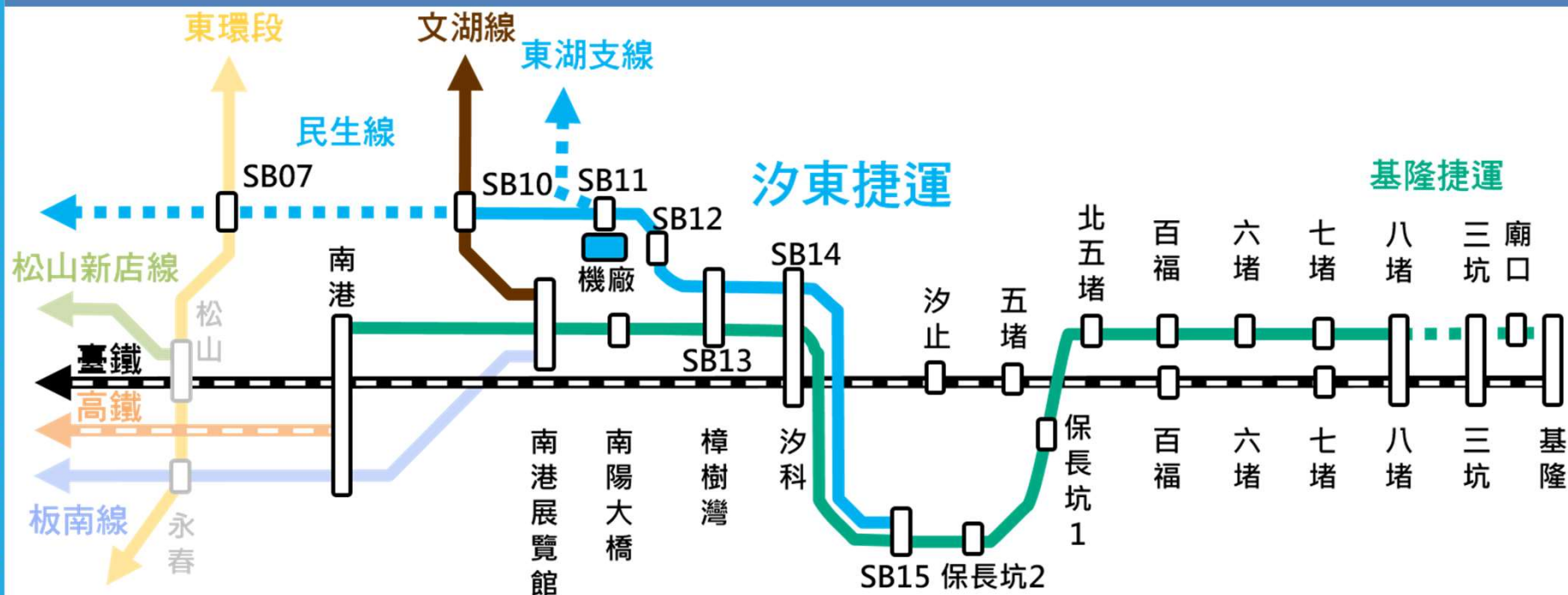
- 架空線供電
- 100%低底盤
- ATO、ATP、ATS之自動駕駛

期程與費用

- 112.1已獲核定
- 121年底通車(暫定)
- 總建設經費376.93億

計畫概要

汐東捷運與其他運輸系統整合構想



整合	串聯	轉乘
<ul style="list-style-type: none"> ● 民生汐止線北市段/基隆捷運 ● 三線共用機廠 	<ul style="list-style-type: none"> ● 與臺鐵共同形成北北基雙軌服務 	<ul style="list-style-type: none"> ● 臺鐵/基隆捷運/文湖線 ● 環狀線東環段/中和新蘆線/淡水信義線

- 汐東捷運-基本設計/辦理工程標採購
- 基隆捷運-綜合規劃審議中
- 民汐捷運-綜合規劃辦理中

系統特性

項目	規格
型式	鋼軌、鋼輪LRRT
	530 人/列
車廂底盤型式	低底盤
最大軸重	≤ 13 噸
營運速度	≤ 70 公里/小時
電力	750 V牽引電力，架空線
自動化駕駛程度	自動化控制之駕駛車輛(IEEE Std 1474.1)
最小轉彎半徑 /最大爬坡能力	50m/6%

系統特性

站內設施		規格
服務	PAO	端末站/轉乘站/地下站；其餘預留增設空間
	票種	單程票(紙票)、儲值票
	收費模式	開放式站台
	行動支付	有
設備	閘門	無
	刷卡機	有
	攜帶型驗票機	有
	售票機+ 加值機	有
	半高式月台門	有

文件清單

項次	文件圖說名稱	備註
1	投標須知	
2	契約書(含權責分工表)	
3	成本建議書總表、詳細價目表(一)	
4	成本建議書填製說明	
5	業主需求書(一)整體服務需求及規定(含基隆捷運後續擴充相關文件)	
6	業主需求書(二)機電系統功能規範	
7	業主需求書(三)軌道工程功能規範	
8	業主需求書(四)土建工程及其他機電設施設計規範	
9	業主需求書(五)基本設計工程圖說_指引圖	
10	綱要性土建工程及其他機電設施施工規範	
11	基本設計工程圖說_參考圖	

招標文件摘要重點

- 預算金額為新臺幣275億元
- 投標廠商：以「**共同投標**」方式，廠商家數上限為**5家**
- 後續擴充：
 - ◆ 基隆捷運機電系統及軌道工程：245億
 - ◆ 捷運民生線機電系統及軌道工程：335億
- 押標金：新臺幣**5,000**萬元
- 履約保證金：訂約總價**10%**
- 預付款：訂約總價 **10%**
- 保固保證金：結算總價**3 %**

廠商資格

最多5家JV



可3家JV

最多2項資格得依細則第36條以**分包廠商**資格代之

廠商資格

- 投標廠商基本資格：(廠商登記或設立證明)
 - ◆ 甲等綜合營造業廠商(第1 資格)：綜合營造業登記證書...等
 - ◆ 號誌廠商、車輛廠商、供電廠商(第2、3、4資格)
- 投標廠商特定資格：
 - ◆ 具有相當財力者，應符合下列(1)或(2)項規定
 - 實收資本額不低於新臺幣(1/10預算)元
 - 上一會計年度或最近一年度財務報告
 - » 權益(淨值)不低於新臺幣(1/12預算)元
 - » 流動資產不低於流動負債
 - » 總負債金額不超過權益(淨值)四倍
 - 若為共同投標廠商，共同投標之每一成員其實收資本額不低於上述規定金額之五分之一，且總和不低於上述規定金額或每一成員其財務報告之權益(淨值)不得低於上述規定金額之五分之一，總和不低於上述規定金額

廠商資格

- 投標廠商特定資格：

- ◆ 具有相當經驗或實績者

- 甲等綜合營造業廠商(第1資格)，截止投標日前 10 年內曾完成如下工程實績：

- » (1)一般實績：土木建築工程實績，其單次契約完工結算金額不低於新臺幣(2/5土建部分預算)元，或累計契約完工結算金額不低於新臺幣(土建部分預算)元之承做經驗者。

- » (2)專業實績：曾完成高架橋(預力橋或鋼構橋)其單一契約之工程長度超過1,500公尺(含)工程實績。

- » (3)若甲等綜合營造業廠商採共同投標方式投標時，每一共同投標之成員，其工程實績不低於上述(1)一般實績規定金額之三分之一，如仍有不足，得依採購法施行細則第36條另以分包廠商資格就其分包項目者代之，且至少應有一成員其工程實績必須符合(2)專業實績之規定。

- » (4)本項甲等綜合營造業廠商共同投標廠商家數上限為3家。

廠商資格

- **號誌**廠商(第 2 資格)，截止投標日前 **15 年**內曾完成如下工程實績：
 - » **捷運系統號誌工程**實績，其單次契約完工結算金額不低於新臺幣(2/5號誌部分預算)元，或累計契約完工結算金額不低於新臺幣(號誌部分預算)元之承做經驗者
- **車輛**廠商(第 3 資格)，截止投標日前 **15 年**內曾完成如下工程實績：
 - » (1)**捷運系統車輛**工程實績，其單次契約完工結算金額不低於新臺幣(2/5車輛部分預算)元，或累計契約完工結算金額不低於新臺幣(車輛部分預算)元之承做經驗者
 - » (2)廠商應具有捷運系統**不銹鋼或鋁合金**車輛車體**焊接實績**
- **供電**廠商(第 4 資格)，截止投標日前 **15 年**內曾完成如下工程實績：
 - » **捷運系統供電**工程實績，其單次契約完工結算金額不低於新臺幣(2/5供電部分預算)元，或累計契約完工結算金額不低於新臺幣(供電部分預算)元之承做經驗者

廠商資格

– 共同投標：

- » 共同投標每一成員需符合上述第1、2、3、4 資格至少其中一項，廠商以共同投標廠商**組合**後符合上述第**1、2、3、4**資格之規定
- » 廠商採共同投標方式投標，**僅**號誌廠商(第2資格)、車輛廠商 (第3資格)或供電廠商(第4資格)實績中**最多2項**資格得依採購法施行細則第36 條另以**分包廠商**資格就其分包項目者代之

– 單獨投標：

- » 投標廠商如符合全部投標資格者[符合第 **1、2、3、4** 資格]得單獨投標；其中**僅**號誌廠商(第2資格)、車輛廠商 (第3資格)或供電廠商(第4資格)實績中**最多2項**資格得依採購法施行細則第36條另以**分包廠商**資格就其分包項目者代之

- 即單獨投標廠商或共同投標成員應具備**土建**及**一項以上機電系統**實績，其餘可用分包廠商資格代之

廠商資格

- 甲等綜合營造業廠商(第1資格)、號誌廠商(第2資格)、車輛廠商(第3資格)或供電廠商(第4資格)，若以單獨投標廠商或共同投標廠商之方式參與本標案投標，依共同投標辦法第7條，共同投標廠商之成員，不得對**同一採購**另行提出**投標文件**或為另一**共同投標**廠商之成員
- 即無論是單獨投標廠商或共同投標廠商成員之一，**不得同時為本標案另一單獨投標廠商或共同投標廠商成員**(不涉及分包廠商)

評選須知

評選項目	配分
一、廠商履約能力	10
二、對本工程之瞭解	5
三、土建及機電系統之設計與施工構想	25
四、車輛系統、軌道工程及機電系統特性及規格	30
五、低碳永續、維護管理之構想及職業安全衛生與施工品質控制	15
六、承諾與回饋	5
七、簡報及答詢	10

里程碑說明

➤ 最後履約期限

項次	項目	里程碑
1-1	土建(含機廠)、軌道及其他機電設施(不含電梯、電扶梯及電動步道)工程完工；電梯、電扶梯、電動步道及機電系統實質完工	NTP+ 2,580日
1-2	全工程竣工	RSD+ 365日

里程碑說明

➤分段進度里程碑

	項目	里程碑
2-1	基樁優先工程設計提送	NTP+ 120日
2-2	工地辦公室完成	NTP+ 150日
2-3	管線調查(含試挖)完成並提送成果報告	NTP+ 180日
2-4	基樁優先工程開始施工	NTP+ 180日
2-5	所有車站及橋梁都市設計審議資料提送完成	NTP+ 210日
2-6	機電系統(含軌道)期末設計提送完成	NTP+ 540日

里程碑說明

➤分段進度里程碑

項次	項目	里程碑
2-7	軌道進場施工	NTP+ 1,260日
2-8	完成牽引動力配電室、車站設施配電室、號誌設備室、通訊設備室土木工程及系統廠商進場施作	NTP+ 1,620日
2-9	機廠行政大樓結構體完成	NTP+ 1,680日
2-10	完成台電電力引供	NTP+ 1,740日
2-11	全線軌道鋪設及磨軌完成	NTP+ 1,740日
2-12	完成全線及機廠行政大樓低壓供電	NTP+ 1,860日
2-13	機廠具備接車、列車連結、停車條件及首列車運抵進行相關測試	NTP+ 1,860日

里程碑說明

➤分段進度里程碑

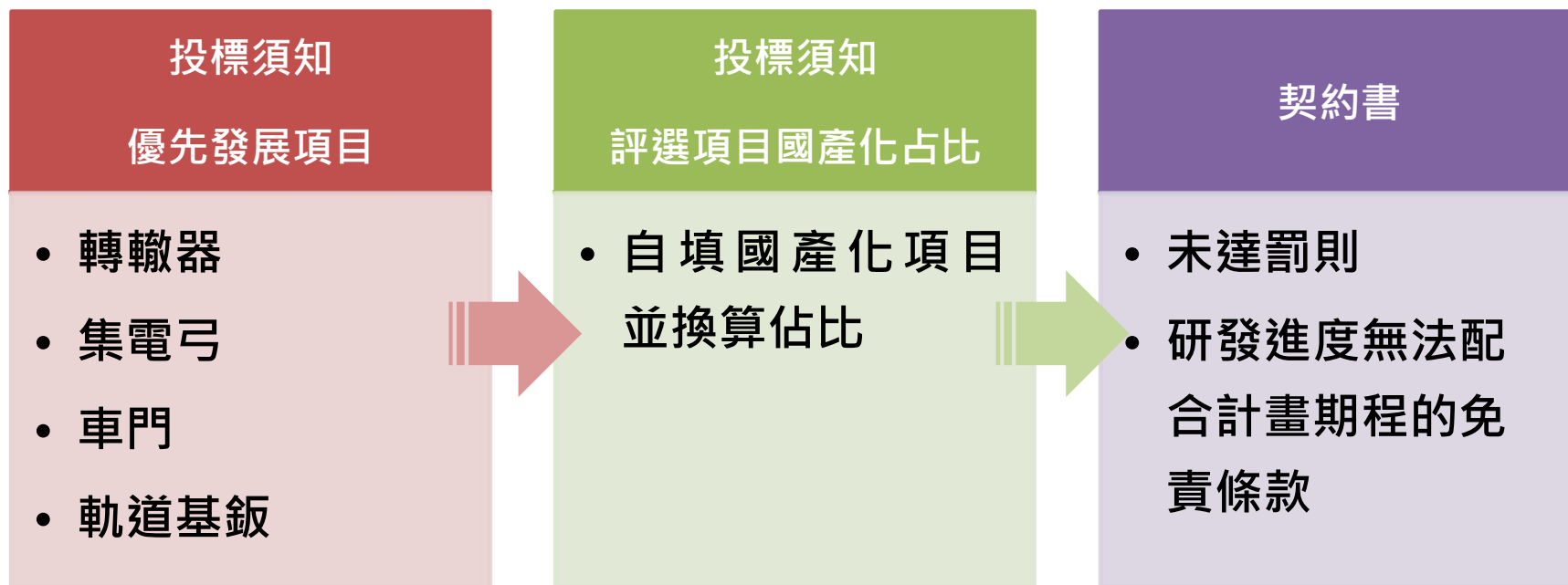
項次	項目	里程碑
2-14	完成全線牽引電力供電	NTP+ 1,860日
2-15	完成消檢	各車站NTP+ 1,980日 行政大樓 NTP+ 1,980日 駐車廠、維修工廠、土木 軌道工廠NTP+ 2,250日
2-16	完成光纖骨幹網路、號誌、通訊、車輛及無線電工地測試，並與行控中心連線	NTP+ 1,980日
2-17	全線動態測試開始	NTP+ 1,980日
2-18	系統整合測試開始	NTP+ 2,310日
2-19	穩定性測試開始及完成自動收費系統工地測試	NTP+ 2,460日

本工程配合政策國產化要求

- 本工程國產化要求
 - 國產化占比達50%
 - 國產化約定項目
- 112.01.31汐東捷運機電系統暨軌道工程國產化約定項目說明會
 - 「輕軌系統採購作業指引」附件 1一、3、「採購機關應於招標文件內將期程可配合且已完成必須之**檢測驗證**並有廠商**可配合生產**之**優先發展項目**列為國產化約定項目。」

本工程配合政策國產化要求

國產化占比及優先發展約定項目規定



本工程配合政策國產化要求

投標須知-壹、五、(六)

b. 如為工程採購，廠商履約過程中所使用或供應下列材料或產品之原產地須屬我國或新加坡者：

c. 材料：

- i. 水泥
- ii. 水泥製品
- iii. 鋼筋
- iv. 車輛系統之油漆

產品：

- v. 門窗
- vi. 消防栓
- vii. 衛浴設備
- viii. 車輛系統
 1. 駕駛室隔間門平面玻璃
 2. 客室座椅
 3. 車輛內電纜
- ix. 供電系統
 1. 22KV MOF 盤
 2. 組合式變電站外箱
 3. 整流變壓器
 4. 輔助變壓器
 5. 交流/直流分電盤
 6. 不斷電系統
 7. DC 充電機
 8. 高壓電纜
 9. 直流電纜
 10. OCS 電桿
 11. 光纖電纜

X. 通訊系統

1. 旅客資訊顯示器
2. 閉路電視系統
3. 攝影機
4. 擴音系統
5. 交換器
6. 按鍵電話機
7. 光電轉換器
8. 單模光纜
9. 網路電纜

10. 電話纜線
11. 電力電纜
12. 接地線電纜
13. 天線之基地鐵塔
14. 電源轉換器
15. 網路印表機

XI. 自動收費系統

1. 車站刷卡機
2. 售票及加值機
3. 攜帶型驗票機

XII. 行控中心

1. 印表機
2. 不斷電系統及電池組
3. 操作工作台(含椅具)

XIII. 優先發展項目

1. 轉轍器
2. 集電弓
3. 車門
4. 軌道基砣

本工程配合政策國產化要求

契約書第9條

- (六) 廠商應於機電系統及軌道工程於設計核定前及提報竣工時分別提出採購自我國或本採購適用之條約協定國之採計項目金額之占比自我檢核相關文件，若廠商於竣工時提出採購自我國或本採購適用之條約協定國之採計項目金額之占比自我檢核相關文件，經機關審查核定後，若廠商未達成投標時檢附之服務建議書承諾之國產化占比，則依未達成比例計罰，完全未達成時則計罰機電系統及軌道工程之契約價金之 10% 作為損害賠償額預定性違約金。廠商提供之履約標的除國產化承諾未達成外，餘與契約、圖說、貨樣規定均相符者，機關得於廠商繳納上述損害賠償額預定性違約金後收受。↓
有關國產化占比相關採計項目及認定原則依交通部函頒之「輕軌系統採購作業指引」附件 1 四、相關規定辦理。↓
- (七) 廠商於投標須知壹、六、(七)c. xiii. 所列優先發展項目之原產地須屬我國或新加坡者之項目或數量，若未於履約中達成，處以該未達項目契約價金之 50% 作為損害賠償額預定性違約金。廠商提供之履約標的除原產地須屬我國或新加坡者未達成外，餘與契約、圖說、貨樣規定均相符者，機關得於廠商繳納上述損害賠償額預定性違約金後收受。↓
前述優先發展項目，若研發進度無法配合計畫期程時(即研發成果未能於廠商辦理期中核定前完成符合汐東業主需求書二所規定之檢測驗證，已完成相關檢測驗證但未有廠商可配合生產或生產量能無法配合安裝時程供應)，除允許廠商提出其他替代品外，廠商可免繳該項對應之損害賠償額預定性違約金，且於廠商承諾達成國產化目標值中扣減該約定項目之占比。↓

轉轍器系統

國內參考系統：新北淡海/安坑輕軌、高雄輕軌

➤ 功能敘述：

- 中運量LRRT捷運系統之軌道道岔使用，其功能為**道岔方位之扳轉及鎖定**，並輸出道岔方位狀態
- 轉轍器系統其部件組成包括但不限於電動馬達、傳動機構、動作及鎖錠機構、查核機構、手柄驅動裝置、尖軌拉桿及其他安裝設施、基座與配件等

➤ 簡要需求說明：

- 轉轍器採**中置型埋入式**
- 適用**標準軌軌距(1,435mm)**之工字軌及槽形軌道岔
- 防水防塵等級**IP67**
- **扳轉時間2.5秒內**

集電弓系統

國內參考系統：新北淡海/安坑輕軌、高雄輕軌

- 功能敘述：
 - 集電弓系統，係針對中運量LRRT捷運系統架空線供電區間(OCS)使用，其型式採用**雙向駕駛**中運量LRRT捷運系統車輛使用之電力驅動式單臂式集電弓系統
 - 集電弓系統組件至少包含但不限於集電弓上下臂桿、底座、集電舟(含接觸條)、絕緣礙子、控制裝置、升降弓裝置及阻尼等其他重要組件
 - 在**緊急情況**下，集電弓亦可以**手動**的方式讓使集電弓**升弓或降弓**
- 簡要需求說明：
 - 集電弓**升降至定位**所需時間不得超過**10秒**；於降弓位置時應**自動鎖定**；集電弓升降之**壽命測試**至少達**1萬次週期**
 - 集電弓之**上舉力應為可調**，並配置適當之避震器裝置，且需與供電系統架空線張力互相匹配，使集電弓具有良好之架空線追隨性

車門系統

國內參考系統：新北淡海/安坑輕軌、高雄輕軌

➤ 功能敘述：

- 車門系統中運量LRRT捷運系統為**雙開式同步中央驅動電動滑塞式車門**
- 車門系統組件至少包含但不限於車門門體、門機系統、車門控制系統、車內外緊急開關裝置等及其他重要組件
- 車門僅在車速為**0 km/h**且保持**煞車**狀態下，始能被**開啟**
- 所有車門**關閉並鎖定**後，列車方能**啟動**

➤ 簡要需求說明：

- 各車門旁應設有緊急狀況時，**無需司機員授權**即可由旅客操作之**車內緊急開門裝置**
- 車輛上每個車門系統應設有**車外緊急開門裝置**，以供列車發生緊急狀況時，車外救援人員開啟各該車門之用
- 車門系統應能至少作動**1,000,000次開/關週期**而不損壞或產生異常磨耗，及**100,000次之障礙物偵測**以及**自動重開/關週期**

軌道扣件系統

國內參考系統：新北淡海/安坑輕軌、高雄輕軌

- 功能敘述：
 - 型式：軌道彈性基鈹及相關組件
 - 由金屬鈹與彈性材搭配彈性扣夾及錨定組件，組成軌道扣件系統，可扣結鋼軌形成穩定的軌道結構並維持軌道線形及軌距，以符合相關規範要求
- 簡要需求說明：
 - 軌道扣件應採彈性扣件系統，具有足夠強度以承受列車產生之靜/動態負荷，並應能承受300萬次以上之重覆負載，且能將受力均勻傳遞至下方承托結構
 - 扣件系統應具有適當扣壓力來扣結鋼軌，提供適當的軌道勁度，並提供縱/橫向束制力以避免造成鋼軌爬行及側向偏移現象
 - 具備垂向/側向調整功能及鋼軌傾斜度，維持軌道線形及列車運行之要求

An architectural rendering of a modern building with a curved, white facade. The building features a large, curved glass facade on the upper level. A monorail track runs along the top of the building, with a train visible. The building is set against a blue sky with light clouds. In the foreground, there is a paved area with two people standing and a few cars. The overall style is clean and modern.

簡報結束 敬請指教