

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
1.	2.廠商工程經驗內容	各設備分包商資格中未見通訊標的工程經驗資格說明。	本部分非屬本次公開徵求廠商意見範圍。辦理招標時會將通訊標列入專業廠商考量，並要求其工程經驗。
2.	一般	廠商過去履約績效是評選廠商很重要的參考，依據最有利標評選辦法第五條，建議本標案評分表應包含過去履約績效。如履約紀錄、經驗、實績、法令之遵守、使用者評價、如期履約效率、履約成本控制紀錄、勞雇關係或人為災害事故等情形，來評比承攬商。	本部分非屬本次公開徵求廠商意見範圍。本案如採最有利標辦理，將依據市府規定將「廠商過去履約績效」列入評選項目。
3.	CF620 PTS /第16004章 中運量捷運機電系統 1.6.5 系統擴充/Page.10	<p>根據 PTS 要求環狀線第二階段之系統設計與操作，應與環狀線第一階段之要求相容。此要求只對原一期承攬團隊在價格上有優勢，</p> <p>原因：</p> <p>A. 各家號誌系統廠各自擁有專利，互不相容，必須一、二階段為同一廠家才能滿足上述要求。</p> <p>B. 車輛設計必須在某些參數與原一階段車輛相同才可以行駛在第一階段的路段及停靠在第一階段的月台。</p> <p>C. 供電及通訊等子系統在系統上有亦有一二階段系統相容整合需求。</p>	<p>1.配合於電聯車、供電及通訊各子系統編列相關預算。另行車監控部分，亦已編列相關費用。</p> <p>2.本案如將價格納入評分，其所占比例或權重，將依據最有利標評選辦法第 17 條「不得低於 20%，且不得逾 50%。」之相關規定辦理。</p>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
4.	CF620 PTS /第 16004 章 中運量捷 運機電系統 1. 2. 4/Page. 2	環狀線第二階段分別於 Y3 站 ( )，Y21 站( )，Y23 站 ( )，Y26 站 ( )及機廠， 共規劃 6 處土地開發基地。	Y21 站於出入口 A、B 分別各有 1 處土地開發基地，其餘各站皆 一處土地開發基地。
5.	CF620 PTS /第 16004 章 中運量捷 運機電系統 2. 3. 2(3)/Page. 137	台電將提供 161KV 電力至主變 電站(BSS) 台電初步規設北機廠用電將引 接自台電蘆洲變電所~蘆捷主變 電站~北機廠主變電站方式供 電。依 DF114 標土建基本設計結 果，北機廠用電引供方式可採以 下三種方式……	161kV 電纜路徑須與土建施工廠 商、土建細設廠商及台電公司協 調後確認最後方案，故維持原條 文。
6.	CF620 PTS /第 16004 章 中運量捷 運機電系統/ 2. 3. 9(8)/Page 213	在捷運主幹線隧道段及高架 段…兩三葉型固定套間則採 鋼製電纜托盤支撐於電纜托架 上鋼製托盤則以 316 不銹鋼束線 帶…，	考量使用耐龍束帶材質不持久 性，恐老化斷裂造成電纜脫落有 安全之虞，故維持原條文。
7.	CF620 PTS /第 16004 章 中運量捷 運機電系統/ 2. 3	捷運供電系統設計與運轉…提 送予工程司。 為完成本契約的各項功能及需 求…所規定之項目。 配電系統應設計有足夠電力以 提供個牽引動力配電室…另須 配置常開聯絡斷路器。	刪除重複處。
8.	CF620 PTS /第 16004 章 中運量捷 運機電系統/ 2. 3. 2(8)	針對機廠牽引動力配電室，須將 供應駐車區牽引電力及維修工 廠牽引電力之 22kV 上游電力以 不同匯流排加以區隔，兩匯流排 間裝設常開斷路器	為求一致性，依 PTS 條文內容修 正附圖 7。
9.	CF620 PTS /第 16004 章 中運量捷 運機電系統/ 2. 3. 7(36)	上述任一 HSCB 傳輸跳脫迴路啟 動或被覆蓋旁路時，均應於 ICP 傳輸跳脫控制盤盤面上以 LED 指 示燈加以顯示，以及傳送警報訊 號至 RTU 盤。	本條文所規定並非廠商所理解 以通用字眼描述之相關事宜，為 更明確本規範之規定內容，於 PTS 2.3.7(36)加註英文全名如 下：

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
			「.....ICP(Inter-tripping control panel)...」
10.	CF620 PTS /第16004章 中運量捷運機電系統/ 2.3.10(13)E	發電機組控制系統應提供 RS-232 或 RS-422 之監控界面以利電力遙控系統擷取信號之用。	依據通訊標所提供之傳輸界面，修訂 PTS 2.3.10(11)E「.....發電機組控制系統所需之數據通道，應採用 RS-232、RS-422 或乙太網路，以供訊號回傳至行控中心。」
11.	CF620 PTS /第16004章 中運量捷運機電系統/ 2.3.11(3)B	UPS 應採 3 相 380V 60HZ 輸入，每組 UPS 須各自配置專屬之電池組，電池組電壓設置應為直流 380V。	電池組輸出電壓直流 380V 電壓值定義為額定電壓，非廠商所稱電均充、浮充或放電截止電壓。為使條文更明確，修正 PTS 2.3.11(3)B 如下： 「UPS 應採 3 相 380V 60Hz 輸入，每組 UPS 須各自配置專屬之電池組，電池組輸出電壓設置應為額定 380VDC±10%。」
12.	CF620 PTS /第16004章 中運量捷運機電系統 /1.6.3(4)/Page.9 1.6.5(1)D./Page.11	1.6.5(1)D./Page.11 第三階段預計採購 25 列電聯車。與 1.6.3(4)/Page.9 第三階段 29 列不一致。	PTS 1.6.3(4) 修訂如下： 環狀線第一階段已採購 17 列電聯車，第二階段採購 29 列電聯車，第三階段預計採購 25 列電聯車。
13.	CF620 PTS /第16004章 中運量捷運機電系統 /3.2.5(5)/Page.35 1	1. “(5)系統壓力測試…系統壓力測試必須通過下列項目： A 系統可用度達 99%以上… B. 平均列車妥善率達 90%以上。 C. 系統啟動正常… D. 不得發生造成全線… E. 如為無人駕駛系	1.是 2.本工程之系統驗證計畫包括系統壓力測試

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		統…”  2. “(6)當本工程達實質完工前，廠商應完成上述經工程司核定之系統驗證計畫中各項測驗證測試以及系統壓力測試…”	
14.	CF620 工程價目單 BOQ/ 項目 B7  CF620 PTS /第 16004 章 中運量捷運機電系統/PTS 3.2.5(7)	CF620 工程價目單 BOQ 項目僅列 B7 系統壓力測試費依 PTS 3.2.5(7)”...若任何部分或全部未能通過測試時，應全力配合重新依該班表再進行連續 7 天以上之系統穩定性測試…” 請增列系統穩定性測試費用。	系統穩定性測試仍為廠商契約責任，廠商應配合及人力支援，該項費用將配合編列。
15.	一般	CR381A 信義線東延段電聯車工程	廠商之意見有關發包方式、合理採購規模及預算編列等，本局將整體考量。
16.	CF620 PTS/表 8 系統驗證所需之基本測試需求 - 機廠設備 - 項次 12/p387	此段表 8 機廠設備子系統項次 12 內容表示” 軌道系統維修機具設備：機具/閃焊設備、軌道維修特種工程車… “ (PTS 2.5 無閃焊設備)	經確認 CF620 PTS 內文確如廠商所述，同意修訂 PTS/表 8 系統驗證所需之基本測試需求-機廠設備-項次 12 如下： 「軌道系統維修機具設備：機具設備、軌道維修特種工程車輛(含救援車輛)及復軌/救援設備」
17.	CF620 PTS/2.5.1/p316	此段內表示” 南機廠本 2 階段安裝之主要設備廠商須依照已預留及現況之基坑/鋼構/廠內軌道/低壓電源/水電環控/消防界面(詳 CF642 施(竣)工圖含 CSD/SEM)..等設計製造及安裝，若需求與現狀有所差異則廠商須無償修正、並需送工程司核准。”，而 PTS 附件圖 4 南機廠	於廠商投標階段，將提供環狀線第一階段及第二階段土建設計相關圖說，以供投標廠商查閱。廠商得標後，將另提供界面及設計等相關資料及圖說，供得標廠商進行細設。 故維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		配置示意圖無法了解南機廠目前狀況而無法評估，請提供南機廠相關圖面於附件中。	
18.	CF620 PTS/2.5.1.(1).A.b & B.b /p316	此段內表示” b. 架高斜撐式登車頂平台：於本固定式列車舉升系統軌單側之廠房縱向適當樑柱上設計有登車頂之平台，長度…，必要時承商可委由土建廠商代為設計及製造安裝，惟其設計須經工程司先行核備。”  (建議加入單柱懸臂式登車頂平台)	北機廠因用地有限，故修訂以架高斜撐式或吊掛式登車頂平台為主。惟為使條文更明確，故修訂如下： <b>1.修訂 CF620 PTS/2.5.1.(1).A.b 如下：「架高斜撐式或吊掛式登車頂平台：…保護需求；本架高斜撐式或吊掛式登車頂平台數量…相關設計須經工程司核可。」</b>  為了增加未來設計彈性，南機廠部分同意修訂如下： <b>2.修訂 CF620 PTS/2.5.1.(1).B.b 如下：「架高斜撐式或單柱懸臂式或吊掛式登車頂平台：…保護需求；本架高斜撐式或單柱懸臂式或吊掛式登車頂平台數量…相關設計須經工程司核可。」</b>
19.	CF620 PTS/2.5.1.(2).A/P 317	此段內表示” …須配合主維修工廠佈置提供可吊運動力轉向架，其負載 $\geq 8$ 噸架空移動起重機 1 台，土木軌道工廠與轉向架維修作業區共提供 2 台 5 噸架空移動起重機，子工場提供 2 噸 2 台架空移動起重機，地下車床軌區提供 2 噸架空移動起重機 1 台，充電室提供 2 噸架空移動起重機 1 台，列車頂升軌及列車檢修軌上方各提供 1 噸單軌起重機	於廠商投標階段，將提供環狀線第一階段及第二階段土建設計相關圖說，以供投標廠商查閱。故維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		共 3 台，轉向架維修區 2 台 5 噸伸臂起重機與轉向架清洗房 1 台 2.8 噸伸臂起重機... ”	
20.	CF620 PTS/2.5.1/P316	此段內表示”... 廠商須於本環線第 2 階段北機廠建置與南機廠補足所需之各項主要與輔助維修設備、軌道養護特種工程車輛與機具、各式維修機具，所提供範圍應至少包括但不限於以下之敘述：...”	相關需求已於契約中明確要求，細節部分未來可於細部設計階段確認。 故維持原條文。
21.	CF620 PTS/2.5.1.(10).A & B/P319~P320	此段內表示” A. 北機廠 包括... 及各式料架、棧板等裝置，其數量至少須滿足本機廠維修能量之倉儲需求及後勤支援能力，並且包括其他非核心機電系統如水環與電(扶)梯備品之倉儲需求；倉儲系統之各式料架佈設須考量倉儲區立體空間之最佳化利用及料架格內消防法規之灑水頭設置規定。 B. 南機廠 補足南機廠預留 2 階段倉儲區空間所需之重型、中型、輕型及移動型料架；...”。	於廠商投標階段，將提供環狀線第一階段及第二階段土建設計相關圖說，以供投標廠商查閱。 故維持原條文。
22.	CF620 PTS/2.5.1.(10).A & B/P319~P320	此段內表示” A. 北機廠 包括...。其中至少包括 1 輛三向式窄巷電動堆高機 (VNA Truck)(達 800kg 負載-最高點 8m Man-up 操作)，前負荷式電動堆高機 2 台、電動撿料機 1 台、電動搬運車 1 台、電動拖板車 2 台與油壓拖板車 3 台。 B. 南機廠 補足...；前負荷式電動堆高機 1	依過去使用經驗及為使本標案更明確，同意修訂 PTS/2.5.1.(10).A & B，摘述如下： A. 北機廠 ...。其中至少包括前負荷式電動堆高機 2 台(至少承載 2000kg)、電動撿料機 1 台(其操作高度至少需達料架最高設計高度，且於該高度下應滿足至少承載 800kg)、電動拖板車 2 台(至少承載

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		台，電動搬運車、電動拖板車與油壓拖板車各 1 台。...	<b>1800kg)與油壓拖板車 3 台(至少承載 2000kg)。</b> <b>B. 南機廠 ...；其中至少包括 1 輛三向式窄巷電動堆高機(VNA Truck) (其操作高度至少需達料架最高設計高度，且於該高度下應滿足至少承載 1000kg)、前負荷式電動堆高機 1 台(至少承載 2000kg)。</b>
23.	CF620 PTS/2.5.1.(12)/P3 20	此段內表示” (12)北機廠電池充放電設備：廠商應提供電聯車/調度車輛. 機具/堆高機等電動車輛之電瓶充放電設備於維修工廠內，其數量至少 1 套，輸出功率須於 C5 模式下可同時對 4 盤組列車之車載電瓶執行充電，…；另於軌道工廠提供電池充放電設備 1 套，以供特種軌道車輛及電動堆高機及運具之電瓶充/放電使用，其規格與維修工廠相同。”。	<b>為增加系統設備維護之彈性，故訂定相關需求，未來得標廠商須依契約要求執行。</b> <b>故維持原條文。</b>
24.	CF620 PTS/2.5.1.(15).B/ P321	此段內表示” B. 廠商另須提供 4 座各 2 噸行走式門型吊車於長焊鋼軌場，其縱向長度、跨距與高程須配合該場規劃之最大作業範圍，...”。	<b>於廠商投標階段，將提供環狀線第一階段及第二階段土建設計相關圖說，以供投標廠商查閱。</b> <b>故維持原條文。</b>
25.	CF620 南機廠標空白 BOQ/E5.2/P15	南機廠之設備無不鏽鋼板材料，請刪除。	<b>經確認 CF620 PTS 內文確如廠商所述，南機廠之設備無不鏽鋼板材料，故刪除南機廠 BOQ 項目中之 E5.2 為材料設備檢(試)驗費(修訂該費用為 0)。</b>
26.	CF620 南機廠標空白 BOQ/C1.2/P8	此 BOQ 項目內表示” 替換性備品 備註：投標商建議及提供的數量必須保證足夠一年營運、維	<b>該物件為地下車床之控制板件，相關細節於細部設計階段確認即可。</b> <b>維持原條文。</b>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		修、訓練及設備測試所需(含主要備品-包括地下車床板件 1 套)”。	
27.	CF620 南機廠標空白 BOQ/B3.2 & B4.2/P3 & P5	此 BOQ 項目內”可移動式舉升設備及作業平台”	經確認，於 PTS 中並無提及南機廠需提供該設備。 修正 CF620 南機廠空白 BOQ/B3.2 & B4.2 項目之數量為”0”
28.	CF620 南機廠標空白 BOQ/B3.10 & B4.10/P3 & P5	此 BOQ 項目內”工具機及手工具”	同意修訂 CF620 南機廠空白 BOQ/B3.10 & B4.10 項目名稱如下：”手工具(含電動及氣動工具)”
29.	CF620 南機廠標空白 BOQ/B3.27 & B4.27/P4 & P6 ; CF620 PTS/2.5.1.(17).A/P321	此 BOQ 項目內”雜項設備整修工具”於 PTS 2.5.1.(17)中提及南機廠應含 4 座用於列車檢修軌區之可推移式鋁合金材質之登車廂梯台。  (建議修正該 BOQ 項目名稱為”雜項設備整修工具 - 列車檢修軌區登車廂梯台”，並將其數量修正為 4。  承上，北機廠應提供之登車廂梯台為 6 座。)	1.依據 PTS 修訂內容，南機廠之登車廂梯台已刪除，故該項目(雜項設備整修工具)數量改為”0”。 2.北機廠相關需求已於 PTS 中明確要求，其 BOQ 另增修登車廂梯台之項目名稱與數量。
30.	CF620 南機廠標空白 BOQ/B3.28 & B4.28/P4 & P6	此 BOQ 項目內”軌道維修機具設備”	同意修訂 CF620 南機廠 BOQ/B3.28 & B4.28 項目數量如下：”0”
31.	CF620 南機廠標空白 BOQ/B3.29 & B4.29/P4 & P6	此 BOQ 項目內”伸臂式起重機-2.8 噸”	同意修訂 CF620 南機廠 BOQ/B3.29 & B4.29 項目數量如下：”0”
32.	CF620 南機廠標空白 BOQ/ B3.30 & B4.30/ P4 & P6	此 BOQ 項目內”自走式門型起重機-1.5 噸”	同意修訂 CF620 南機廠 BOQ/B3.30 & B4.30 項目數量如下：”0”



**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
33.	2.2.1 節	有關 2.2.1 節內容所述，對第一階段的得標廠商來說只需擴充既有的號誌系統，但是對其他投標廠商而言必須去更新整體全線系統。 如此一來立足點不同、亦無法公平地競標，不曉得是否有特殊考量？	1.為達一車到底之目的，本條文允許廠商對環狀線第一階段工程之行車監控系統進行新增、修改、更新或擴充。相關預算已含於契約價金中。 2.針對競標之公平性，本標案原則採最有利標方式辦理，綜合廠商之技術、品質、功能及過去履約績效等加以評選，廠商之投標價格並非決標唯一考量。 3.依最有利標案之特性，廠商基於個別之行車監控專業領域，可逕行設計最有利於本標案之行車監控系統。
34.		此採購案擬採「最有利標」？ 亦或是「最低標」？	本部分非屬本次公開徵求廠商意見範圍。本案決標原則，本局目前將依據市府規定以「最有利標」方式辦理。
35.		無月臺門工程經驗要求	本部分非屬本次公開徵求廠商意見範圍。辦理招標時會將月臺門列入專業廠商考量，並要求其工程經驗。
36.	1.4	相關準則應不需提供 5 份。	本工程契約執行包含本局各處、室以及營運單位共同參與，故仍須提供至少 5 份準則。
37.	1.4	無法國鐵路標準	廠商如採用其他標準，應不低於本契約規範所訂定之任何法規或標準，廠商得依本契約捷運機電系統一般規範第 01704 章第 1.5.1 節之規定，以供工程司審查認定。 故維持原條文。
38.	1.6.11 表 1	項次 1 月台門基礎安裝空間	同意修訂為 35 公分(含)以內

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
39.	2.1.7 (3) B	此條所述「…每片門扇關至最後100mm 行程時，該力量應減至75N」與實際情況不符。	1.本條款為車廂門關門力之規定，係為避免夾傷乘客，與貴公司所提並無衝突，依以往執行結果並無窒礙難行之處。 2.為避免未來執行爭議，修訂PTS 2.1.7.(3).B 條文，摘述如下： 「…每片門扇關至最後 100mm 行程時，該力量應減至 75N(含)以下」。
40.	2.4.3 (3) H	自動電話應配合控制箱之尺寸而選用，以利整體設計	有關月臺門控制箱內之自動電話尺寸，係由得標廠商於細設階段與相關廠商另行討論，依以往執行結果並無窒礙難行之處，故維持原條文。
41.	2.6 (9)	緊急逃生門的警示音（警鈴）是一個門一個，還是所有緊急門共用一個，需定義。	緊急逃生門或端門非經常性被開啟，其音量亦可調整，應不會產生太吵或混淆情形，故維持原條文。
42.	2.6 (12)	月臺門加裝 OVPD 的作用不大，徒增安裝和測試上的困難，建議取消此條。	月臺門框架與車站內之負回流軌道直接連接，雖可取得月臺門與車體間等電位，但月臺門絕緣不佳時，會形成雜散電流迴流路徑，OVPD 僅在車輛靠站時偵測車體與月臺門電位差，超出標準時才投入，其餘時間並未投入，可兼顧乘客安全及雜散電流洩，故維持原條文。
43.	2.6 (14)	負載的情況不明確，易造成日後設計上的困難。	本條文係規定月臺門之負載應考慮各項風壓值，其與其他負載之組合計算廠商應於細設階段提出，故維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
44.	2.6 (17)	月臺門原型機應與最後核准設計脫勾	原型機測試完成後，將作為日後月臺門維修測試平台，故應與最後核准之設計一致，故維持原條文。
45.	2.6 (19)	IP 55 對月台門整體而言過高，就設計而言很難達到	依以往執行經驗，IP 等級將修正為 IP 54。
46.	2.6 (23)	此條文和 2.6 (9) 有多處重合，建請整合之，特別是對月臺端門部分。	經查 2.6 (23) 及 2.6 (9) 兩條文內容並無衝突情形，廠商意見並不具體，故維持原條文。
47.	2.6 (29)	依現場的操作，MCP 轉就地即能操作比較適合。	同意修訂，條文如下： 2.6.(29)月臺門控制盤(MCP)須可識別各滑門開啟及關閉狀態，...，此面板須有鑰匙開關並在此鑰匙開關開啟後方可由此面板操控。月臺門控制盤之操作須有紀錄，並至少保留 30 天，控制盤產品需送工程司審查核定。
48.	2.6 (35)	建議應於此處要求土建在月臺邊緣上方加工字樑作月臺門上方之支撐。若是以水泥倒懸樑的方式施作，月臺門常會因為土建施作的精度不足，而造成安裝上的困難，進而引發界面爭議。	土建廠商結構會有一定程度施工公差，月臺門廠商之安裝工法應依機電需求配合調整，故維持原條文。
49.	2.6	環 2 和環 1 的月臺門 OCC MMS 應須能整合。	同意增加 PTS 2.6 條文內容如下： 「環狀線第二階段之月臺門 OCC MMS 須與環狀線第一階段之月臺門 OCC MMS 整合及相容」
50.	3.2.1 (2) R. a.	此條所述「…每片門扇關至最後 100mm 行程時，該力量應減至 75N」與實際情況不符。	1.本條款為車廂門關門力之規定，係為避免夾傷乘客，與貴公司所提並無衝突，且以往標案執行並無窒礙難行之處。 2.為避免執行爭議，修訂 PTS

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
			3.2.1(2) R. a.條文為「...每片門扇關至最後 100mm 行程時,該力量應減至 75N(含)以下」。
51.	空白	<p>本案如要考量引進其他的廠商有意投標,建議如下</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於最有利標之評審,其『價格』之評分比例不宜過高。</li> <li>2. 如本案非原有廠商得標時,則必然需將一期的系統提升或更新為與環狀線二期相同之系統,故建議於投標資格上,必須要求十年內有一定『號誌提升或更新』之實績經驗。</li> </ol>	<p>本部分非屬本次公開徵求廠商意見範圍。本案如將價格納入評分,其所占比例或權重,將依據最有利標評選辦法第 17 條「不得低於 20%,且不得逾 50%」之相關規定辦理。</p>
52.	空白	建議提供英文版之技術文件及延長公開閱覽徵求時間。	<p>本招標案僅為中文製作。除本次辦理公開徵求外,於啟動正式招標作業期間,依法須辦理公開閱覽。</p>
53.	空白	<p>DORTS 針對台北捷運環狀線二期策略如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.台北捷運環狀線一期之 CBTC 系統,於多年前係由環線一期 CF610 系統供應商提供。</li> <li>2. 須請 DORTS 特別注意,針對不同系統供應商所提供之 CBTC 號誌系統,其不同系統間相互之操作性,目前並無任何國際標準規定來做定義及遵循。故對於延伸線部分有以下兩種方案說明: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 於延伸線中繼續選用原號誌系統供應商所提供之系</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.依 CF620 標 PTS 1.6.5 規定:「...任何對環狀線第一階段系統設備之設計修改或附加或置換部分,即使本 PTS 未特別指出,仍屬本契約價金內之工作範圍...」。因此就貴廠商所提之 2.a 及 2.b 項方案,皆適用於本標案。相關預算亦已含於契約價金中。</li> <li>2.針對競標之公平性,本標案原則採最有利標方式辦理,綜合廠商之技術、品質、功能及過去履約績效等加以評選,廠商之投標價格並非決標唯一考量。</li> </ol>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		<p>統。</p> <p>b. 於建置環狀線二期時，同時須將一期的號誌系統提升或更新為與環狀線二期相同之系統。</p> <p>3.考慮上述情形，本公司所得知環狀線二期的規範草案中已明確表示可繼續選用環狀線一期之系統，這意味著依第 2a 項次所提之方案說明已被認定。</p> <p>但關於項次 2a 及 2b 之方案說明，兩個方案間之差異性很大，本公司懇請 DORTS 於未來招標中，得明確的說明關於建置環狀線二期系統之方案策略為哪一種方式。環狀線二期延伸線依然允許可繼續選用環狀線一期之系統，其結果很可能會造成其他系統供應商將不僅會因營運之考量，更會因成本、計劃方案、風險及協調方面而被迫選擇放棄與環狀線二期之標案。請考量。</p>	<p>3.依最有利標案之特性，廠商基於個別之行車監控專業領域，可逕行設計最有利於本標案之行車監控系統，以達環狀線第一階段至第二階段，須一車到底之需求。</p>
54.	空白	<p>如 DORTS 已明確規定於建置環狀線二期時，同時須將一期的系統提升或更新為與環狀線二期相同系統之方案策略時，此時招標應具備：</p> <p>1.於系統整合時須提供相關既有道旁設備之位置及界面等資訊。 2.可對既有之基礎設施進行現場調查。</p>	<p>1 於廠商投標階段，本局將提供環狀線第一階段及第二階段土建設計相關圖說，另有道旁設備之位置資訊，已於「PTS 圖 2.營運調度設施位置示意圖」提供轉轍器位置供投標廠商查閱；於廠商得標後，本局可提供道旁設備之界面相關資訊，供得標廠商進行細設。</p>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		3.須提供車載號誌及通訊...等界面之圖說及線路佈置圖。	<p>2.本採購案辦理採購招標作業期間，已為環線一期通車營運，本處屆時將視實際需求與營運管理單位協調現場會勘可行性後辦理。</p> <p>3 本局可適時視實際需求提供原廠商提送之界面及設計等相關資料及圖說，供得標廠商進行細設。</p>
55.	空白	基於開創對業主有利之競標環境與鼓勵優良號誌廠商參與，請貴局確認台北環狀線二期 CF620 機電標允許廠商進行環線一期 CF610 之號誌系統重置，並編列合理預算支應。	<p>1.請參考 CF620 標 PTS 2.2.1 章節之規定：「廠商須於環狀線第一階段工程範圍內對行車監控系統進行新增、修改、更新或擴充，以使環狀線第二階段之路線能加入整個環狀線系統營運，一車到底無人駕駛自動運轉行駛。」。有關一車到底需求之相關預算亦已含於契約價金中。</p> <p>2.針對競標之公平性，本標案原則採最有利標方式辦理，綜合廠商之技術、品質、功能及過去履約績效等加以評選，廠商之投標價格並非決標唯一考量。</p> <p>3.依最有利標案之特性，廠商基於個別之行車監控專業領域，可逕行設計最有利於本標案之行車監控系統。</p>
56.	空白	請貴局開放環線一期 CF610 現場會勘，至少包含且不限於電聯車、行控中心、號誌房與軌旁設施及與號誌重置所需了解之所有相關機電介面。	本採購案辦理採購招標作業期間，環線一期已通車營運，本局屆時將視實際需求與營運管理單位協調現場會勘可行性後辦理。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
57.	空白	<p>與世界各地的其他類似號誌更新案一樣，我們建議貴局可在規範新增加一項需求，針對號誌更新之廠商須具備其複雜性和擴展性相關的資格標準 -</p> <p>『在本案過程中，列車運行不會中斷服務』。這是環線 2 期等成功的關鍵需求。</p> <p>因此，我們建議添加一項資格標準，其中應包含以下內容：</p> <p>要求得標廠商在列車運行服務期間展示號誌更新和擴展類似地鐵線路的經驗，而不會造成服務中斷。號誌更新的區間(現正使用 GoA4 CBTC 系統)最小長度應有 15km。並且，擴展的區間(包含運行中的現有 GoA4 系統)也至少有 21km 以上之長度。由於其性質特別，全新線路應不予考慮成本需求的實績。</p>	<p>1.本部分非屬本次公開徵求廠商意見範圍。</p> <p>2.本採購案為公開招標，招標對象並未特定，故投標資格將依據政府採購法之規定訂定。</p>
58.	CF620 北環段及南環段機電系統特別技術規範 第 74 頁 / 第 2.1.12 (2)節	<p>2.1.12 空調系統與火災預警設備</p> <p>(2) 每車應有兩套獨立且相同之頂置式空調系統，其設計容量應符合本規範第 2.1.12 (8) 節之設計負荷及溫溼度條件。冷媒壓縮機應為全密閉式(Hermetic)設計應儘量採直立擺放方式。</p>	<p>修訂 PTS 2.1.12.(2)條文，摘述如下：</p> <p>「.....冷媒壓縮機應為全密閉式(Hermetic)設計。」。</p>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
59.	CF620 北環段及南環段機電系統特別技術規範 第 77 頁/ 第 2.1.12 (11) 節	2.1.12 (11) 每一車廂應具備火災預警設備，以便發生狀況(如火警)時能夠直接對行控中心傳達警訊，並應連動 CCTV 顯示該作動位置之車廂畫面。廠商應提送該設備之數量、型式、規格、迴路設計、偵測方法以及安裝位置等細節予工程司審核。	修訂 PTS 2.1.12.(11)如下:「每套空調系統回風口處均應配置火災預警設備，以便發生狀況(如火警)時能夠直接對行控中心傳達警訊，並應連動 CCTV 顯示該作動位置之車廂畫面。廠商應提送該設備之型式、特性、規格、迴路設計以及偵測方法等細節予工程司審核。」。
60.	CF620 北環段及南環段機電系統特別技術規範 第 103 頁/ 第 2.2.1 (8) 節	2.2.1 (8) 行車監控系統須與供電系統協調確認主線與機廠之電力及行車監控系統分界點係一致之位置，並距道岔區直線與圓曲線相接點 (Tangent to Curve, 簡稱 TC 點)至少 40m 以上，另廠商須提供軌道電路之設計，.....	考量科技日新月異，為保留設計之彈性，PTS 2.2.1(8)條文修正如下： 「...，並距道岔區直線與圓曲線相接點 (Tangent to Curve, 簡稱 TC 點)至少 40m 以上，另廠商須提供斷軌偵測設備及設計，並須於正常營運時段執行功能，此斷軌偵測設備及設計，須送工程司審查核可。...。」
61.	一般： General:	請澄清環狀線北環段及南環段機電系統及自動收費系統 (CF620 標及 CF627 標)是否與信義線東延段電聯車標(CR381A 標)分開投標?如是合併投標，則應將信義東延段電聯車僅一列車之預算合理編列。	廠商之意見有關發包方式、合理採購規模及預算編列等，本局將整體考量。
62.	CF620 PTS 1. 2. 2	為能允許更多系統廠商能參與投標，建議業主考慮採用於環狀線第一階段端點站轉乘的方式營運，如果業主堅持環狀線採用一車到底之營運模式，則須另行編列合理預算及工期允許第二階段號誌系統承包商更換第一	1.本契約係採一車到底之營運模式執行，係本府政策。 2.依 PTS 1.6.5 規定:「...任何對環狀線第一階段系統設備之設計修改或附加或置換部分，即使本 PTS 未特別指出，仍屬本契約價金內之工作範圍。...」。



**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		階段之號誌系統(類似業主內湖線模式)。此外，為能鼓勵更多系統廠商與第一階段系統廠商能公平競爭投標，建議業主避免採用最低價格標之決標方式。	上述契約需求價金已於行車監控系統中編列。 3.針對競標之公平性，本標案原則以最有利標方式辦理，綜合廠商之技術、品質、功能及過去履約績效等加以評選，廠商之投標價格並非決標唯一考量。
63.	CF620 PTS 2.1.1, 2.1.3	因為業主採用環狀線一車到底之營運模式，車輛參數例如車輛寬度，轉回架中心距，車廂地板高度，AWO 總重及軸重等都必須與環狀線第一階段之車輛規定相符，建議業主考慮採用於環狀線第一階段端點站轉乘之營運模式，則車輛參數可調整為一合理範圍。	1.本契約係採一車到底之營運模式執行，係本局政策，得標廠商仍應依契約所列相關車輛參數辦理。 2.故維持原條文。
64.	CF620 PTS 2.2.1.(2)	緊急煞車功能設計需設計在所有特種車輛並未被提及	本標案採功能性規範，廠商應提供符合契約 PTS-2.5.2 要求之設計，若須緊急煞車(EB)迴路才能達成，廠商即應建置緊急煞車(EB)迴路，以符合契約之要求。
65.	CF620 PTS 2.2.1.(8)	軌道之道岔若使用可動式岔心，廠商應配合提供可控制可動式岔心之轉轍器及相關之號誌控制設備，並提送工程司審核可。	行車監控系統僅依道岔選用之型式配置相關之轉轍設施，因環狀線第一階段有採用可動式岔心之設計，為免遺漏相關道旁設施之設計，本條文仍予以保留。
66.	CF620 PTS 2.2.1		所提建議屬施工階段應行列管之界面控管文件(ICD)，可於本標案細設階段進行管控，故維持原條文。
67.	CF620 PTS 2.2.1.(17)	除一般用列車快速測試固定連接頭裝置，廠商亦應提供必要之固定連接頭裝置及設計	為便於測試與量測車載行車監控系統與道旁設施間之通訊功能(DCS)，故維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
68.	CF620 PTS 2.2.7	主線轉轍器廠商須執行 100 萬次之機械生命週期測試 (Mechanical Life Cycle Test)，測試程序及方法須經工程司核定後方可執行，另須提供可執行此百萬測試之轉轍器測台 1 具，經工程司核可後可以轉轍器測試檯代替。	所建議增加之條文，已規定於 2.2.12.(1).D 項，詳參如下： 「...如該設備已有以前針對相同設備做過相同之測試，或該測試已涵蓋本測試要求或具相當之實績時，則經工程司審查核准後，可不需重複執行該項測試。」。 故維持原條文。
69.	CF620 PTS 2.2.7	轉轍聯鎖控制之設計應具自動、手動遙控(含行控中心遙控及就地控制遙控)及現地手動操作模式	配合修正條文如下： 「轉轍器聯鎖控制之設計應具自動、手動遙控(含行控中心遙控及就地控制遙控)及現地手動操作(非電氣控制)等模式，此三種控制模式並須經工程司審查核可。...。」。
70.	CF620 PTS 2.2.11(2)	特定測試要求	所建議增加之條文，於 PTS 2.2.11.(2).A 即已涵蓋，摘述如下： 「原型測試及出廠測試須在工程司見證下對本系統/裝備在其製造地或因測試需求經工程司同意之地點進行，相關測試可為軟體或硬體為主之測試，相關細節須經工程司審查核可。...。」。 故維持原條文。
71.	CF620 PTS 2.1.6.(2).A.b	建議推進系統控制邏輯考量 1 組 VVVF 控制 2 具轉向架即可	1.本標規範為功能性規範，PTS 未限定控制方式，以保留設計彈性。 2.維持原條文。
72.	CF620 PTS 2.1.6(2) A.C(b)	推進馬達建議 IP25 等級即可	修訂 PTS 2.1.6.(2).A.c.(b)，條文摘述如下： 「...馬達應具防塵防水之功能，至少應有 IP25 之等級且應能自行吸入車底空氣冷卻。」。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱 覽 意 見	捷運局說明
73.	CF620 PTS 2.1.6.(3).B.h	請澄清是否煞車系統可否為氣壓煞車	<p><b>1.PTS 未限定摩擦煞車型式(氣壓式或液壓式皆可使用)。</b></p> <p><b>2.維持原條文。</b></p>
74.	CF620 PTS 2.1.10.F	就操作安全觀點，電聯車進入維修廠內的車速不宜過高，因此，建議”推進動力”僅需提供列車編成中滑電系統電力接頭作用之車廂即可。	<p><b>修訂 PTS 2.1.10.F，條文摘述如下：</b></p> <p><b>「每列車應至少裝置兩具與機廠滑動式供電系統相容的電力接頭，其電力接頭護蓋應具有鎖固不鬆脫之設計，該接頭應提供推進系統及輔助電力系統之設備供電，……。」。</b></p>
75.	2.3.14 (17)	<p>(17)整流器測試</p> <p>依照 ANSI C34.2 或 EN 50327 標準(附件 C 章節 C4)之要求，廠商應就整套整流器執行負載測試；即將每相腳拿掉一個保險絲，以造成最大限度的二極體不平衡。通上 110%滿載負載電流直到溫度達到一穩定值，在測試進行時，每一腳之二極體電流應加以紀錄，在完成 110%滿載負載電流測試後，立刻再通以 165%滿載負載電流測試，持續 2 小時。在進行 165%滿載電流測試時，適用條款 2.3.7(5)節之過載規定。在進行 165%滿載測試的 2 小時期間，這些過載應等間隔。為了提供正確的溫度，每項負載測試之供氣溫度、放氣溫度以及空氣速度，連同在 110%負載測試有最大電流流過之相腳的最大二極體殼溫度都應加以詳實紀錄。</p> <p>A. 合格測試之定型測試。</p> <p>依照 IEC 60146-1-1、EN 50328 定型測試之要求。</p> <p>B. 合格測試之例行測試，在設備</p>	<p><b>為提升設備出廠前的可靠度測試，仍維持原條文。</b></p>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱 覽 意 見	捷運局說明
		製造地所進行之測試。 依照 IEC 60146-1-1、EN 50328 例行測試之要求。	
76.	2.3.14 (18) B.	B. 負載測試 -- 可採降壓 (Reduced Voltage) 測試 變壓器和整流器應連接在一起， 每相腳拿掉一個保險絲，以造成 最大限度的二極體不平衡 (Diode Unbalance)。依據 EN 50327 標準(附件C章節C4)整流 器不平衡率為5%。通上110%滿載 負載電流直到溫度達到一穩定 值，在測試進行時，每一腳之二 極體電流應加以紀錄，在完成 110%滿載負載電流測試後，立刻 再通電165%滿載負載電流測試， 持續2小時。在進行165%滿載電 流測試時，適用條款2.3.7(5) 節之過載規定。在進行165%滿載 測試的2小時期間，這些過載應等 間隔(Equally Spaced)。為了提 供正確的溫度，每項負載測試之 供氣溫度 (Supply Air Temperature)、放氣溫度 (Discharge Air Temperature) 以及空氣速度，連同在110%負載 測試有最大電流流過之相腳的 最大二極體殼溫度(Diode Case Temperature)都應加以紀錄。	<b>110%及 165%滿載負載電流測 試，係依據 IEC 62590 標準要求， 修訂 PTS 2.3.14(18)B.「.....依據 IEC 62590 標準通上 110%滿載 負載電流直到溫度達到一穩定 值，在測試進行時，每一腳之二 極體電流應加以紀錄，在完成 110%滿載負載電流測試後，立 刻再通電 165%滿載負載電流測 試，持續 2 小時。....」</b>
77.	2.3.11 (5)	充電機組須符合 IP31 之要求。	<b>為確保充電機防塵防水能力，故 仍維持原條文。</b>
78.	2.3.14(20)	(20)跨接2.3.12(3) 0規定IRJ 位置之負回流連續電纜與鋼軌 搭接之可拆卸式組件測試： A. 合格測試之定型測試，廠商 應於原廠或第三方公證之測試 機構，實施至少但不限於下列 各項試驗： a. 老化試驗：須符合IEC61238-	<b>本條文內容係主要針對 IRJ 位置 之負回流連續可拆式組件之規 格及安裝測試要求，此項組件係 屬供電系統廠商提供之範疇。 故維持原條文。</b>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		<p>l或同等級之標準。</p> <p>b. 震動試驗：以鋼軌及掛上至少2組可拆式電纜接頭模擬現場實際佈設狀況，第一階段以20Hz震幅為±1mm，至少10*10<sup>6</sup>次，第二階段以16Hz震幅為±1.5mm，至少6*10<sup>6</sup>次，不得有鬆脫現象。</p> <p>c. 接觸電阻阻抗測試：震動前後測試結果須維持原阻抗值。</p> <p>d. 鹽霧測試：須符合DIN EN 50021或同等級之標準。</p> <p>e. 直流短路電流值：須能承受至少80kA·0.03秒之短路電流值。</p> <p>B. 安裝驗證測試：廠商應於現場組裝完成後，實施下列各項試驗：</p> <p>a. 接觸電阻阻抗測試：以數位三用電表量測電流端子至鋼軌側，須≤50 μΩ。</p> <p>b. 扭力值至少80 NT。</p> <p>c.</p> <p>就上述材料廠商需提出安裝於其他捷運計畫至少5年以上實績，如廠商之最近實績係超過5年以上者，廠商另須進行定型測試，或最近5年內實施過之定型測報告，如最近之實績在五年以內者，廠商可提出該實績之定型測試報告影本，上述之定型測試報告影本須證明該影本內容與正本相符，實績期限係自本計畫NTP往前起算。</p>	
79.	CF620 PTS 1.6.5.12.D.a.(b)/ P16	系統相容軟體文件：行控中心與任何系統通訊，廠商除須提供與任何機廠、車站與變電站/配電室等各系統之雙向通訊協定、控制及資料封包格式及定義、相關參數及虛擬碼(Pseudo Code)外，	本規範係針對通訊系統內各設備(例如:通訊系統多功能操作台、廣播系統、點矩陣顯示器等)之要求，至於各機電系統有關的雙向通訊協定、控制及資料封包等相關需求，請參考 PTS 1.6.5 相

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		且廠商必須藉由模擬或分析來驗證本路線第三階段延伸新增車站及變電站/配電室進行驗證之容量；本模擬或分析須納入通訊網路架構因素。	關規定。
80.	CF620 1.7.1/P35	PTS 廠商需將供電纜使用之預留穿牆或地板預留孔知會土建廠商，ICD 界面協調，需經土建廠商確認可行，機電廠商方可施作。若因廠商之疏失而致土建廠商未預留穿牆或地板之預留孔供電纜使用時，應由廠商負責無償開孔，開孔前應先洽相關土建廠商確認可行，並通知工程司。	有關界面協調整合事宜，相關執行細節，得標廠商未來可透過界面協調會議確認。 故維持原條文。
81.	CF620 1.9.8/P49	PTS 完整手冊應中文(國內產製設備)或中、英文併備。操作手冊及維修手冊之附錄以中文為主，若為英文須經工程司核可。	為利於營運單位之操作維修作業，廠商仍須依契約規定提供完整手冊，完整手冊應中文(限國內產製設備)或中、英文併備。
82.	CF620 2.1.22(4)/P86	PTS 記錄列車設備故障訊息(Fault Log)資料之記憶容量至少應能儲存最後 2,000 筆之資料量，記錄列車事件(Event Log)訊息資料之記憶容量，為配合檢修週期至少應能儲存 35 天之資料量，且取樣時間為毫秒。	修訂 PTS 2.1.22.(4)，條文摘述如下： 「...記錄列車事件(Event Log)訊息資料之記憶容量，為配合檢修週期至少應能儲存 35 天之資料量。...」。
83.	CF620 2.1.18/P83	PTS 車內旅客資訊顯示系統	依 PTS 2.1.18:「每節車廂須設置車側目的地顯示器及旅客資訊顯示器，此外，廠商亦應於已營運之環狀線第一階段電聯車提供車側目的地顯示器...」，並未規範替換車內旅客資訊顯示器。 故維持原條文。
84.	CF620 2.1.20(2).B/P84	PTS 列車網路所使用之軟體及硬體設計應為商品化且有使用實績(Commercial-off-the-shelf, COTS)之非專利性產品。	1.本條款為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 2.維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
85.	CF620 PTS 2.1.20(2).D/P84	列車網路之設計、安裝、模擬分析、測試及維修應使用商品化且有使用實績 (Commercial-off-the-shelf, COTS) 之非專利性工具，該等工具應至少提送 2 套，並足供後續之營運維修需求。	1.本條款為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 2.維持原條文。
86.	<del>CF620 PTS 2.2.9.(4).B.(c).I I/P125</del>	<del>當加至環境控制系統(ECS)的電源故障後又復電時，自動指令設備重置並順序再起動。</del>	<del>廠商自行刪除</del>
87.	CF620 PTS 2.4.1(2)/P274	廠商應於行控中心/備援行控中心、車站和主變電站(非機廠)等地點提供獨立控制之廣播系統，該廣播系統之設計、設備及安裝應符合中華民國消防法規之規定，廣播設備並應符合 CNS10522 安全規範及通過內政部消防審議委員會審核認可。廣播之範圍應包含全車站和主變電站所有區域並符合消防法規規定，水電系統已規定於車站和主變電站等建築物各樓層配置火警訊號乾接點供本系統緊急廣播使用。當車站和主變電站等建築物接收到水電系統火警授信總機發出之告警信號時，本系統將發出火警廣播及火警警告音，廠商應提供一訊號給水電系統用來抑止水電系統火警授信總機之警鈴聲響。行控中心/備援行控中心亦可對車站等建築物發出告警聲響及廣播。與現有營運路網及未來其他路網之交會轉乘車站及聯開區域，若接收現有營運路網、其他路網交會站及聯開區域所傳來之火警訊息，則旅客詢問處之廣播系統應可視情況啟動火警廣播(包括口語及預錄)。	機廠內緊急廣播系統非通訊標施作範圍，故同意將後續相關用詞統一修正為主變電站(非機廠內)，以避免誤解。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
88.	CF620 PTS 2.4.3(2)/P278	廠商應於備援行控中心(北機廠)電子數位用戶交換機各提供 16 條中繼線專線卡(包括相關設定),以連接至臺北捷運蘆洲機廠及交九行控中心電子數位用戶交換機。廠商應亦於蘆洲機廠及交九行控中心的電子數位用戶交換機上提供相關模組卡片及設定,以便環狀線與既有高運量交換機網路互連;此外,備援行控中心電子數位用戶交換機亦應增設 16 條中繼線專線卡(包括相關設定),以連接至臺北捷運蘆洲機廠電子數位用戶交換機,並於蘆洲機廠電子數位用戶交換機提供相關模組卡片及設定。	依 PTS 2.4.8(15)摘述如下: 「...有關行控中心/備援行控中心與蘆洲機廠及交九行控中心電子數位用戶交換機界接事宜,亦應比照本規範辦理」。 有關中繼線所使用路線無須重覆規定。 故維持原條文。
89.	CF620 PTS 2.4.3.(6)/P279	廠商應於備援行控中心(北機廠)提供 48 門,行控中心再提供 24 門,與電信公司連接之主幹線,廠商應負責向電信單位申辦及負擔裝設、過戶之費用。	為使規定更明確,PTS2.4.3(6)修正如下: 「環狀線第一階段於行控中心已提供 24 門外線,廠商須於行控中心另提供 24 門,以及於備援行控中心(北機廠)提供 48 門,前述與電信公司機房連接之主幹線,由廠商負責向電信單位申辦及負擔裝設、過戶之費用。」。
90.	CF620 PTS 2.4.4.(16)/P281	Y40 站、Y21 站、Y26 站及 Y29 站與既有已營運車站 BR13 站、O45 站、R20 站及 B2 站互為轉乘站,廠商應於 Y40 站、Y21 站、Y26 站及 Y29 站站間連通道設置一個單面點矩陣顯示器顯示既有已營運車站的列車訊息,另於既有已營運車站站間連通道設置一個單面點矩陣顯示器顯示本環狀線交會車站的列車訊息。此單面點矩陣顯示器相關規格,須經工程司核	同意修正 PTS2.4.4(16)如下: 「...廠商應與捷運公司協商及確認單面點矩陣顯示器界面擴充原則、設置地點、界接方式、通訊格式碼規格、管線路徑等設計參數,相關整合工作為廠商之責任。」



# 環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨 信義線東延段電聯車工程

## 「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		可。廠商應與捷運公司協商及確認單面點矩陣顯示器界面擴充原則、設置地點、界接方式、管線路徑等設計參數，相關整合工作為廠商之責任。	
91.	CF620 PTS 2.4.8(5) /P286	若本網路傳輸系統與捷運公司行政網路有界接時，亦須提供設置防火牆。	通訊網路原則上不與捷運公司的行政網路界接，惟若有界接必要時，為避免資安疑慮，仍須設置防火牆。故維持原條文。
92.	CF620 PTS 2.4.8(8) /P286	廠商應擴充既有 DCS 光纖骨幹網路，以納入環狀線第二階段新增需求，相關設計，包括光纜配置、網路架構、DCS 骨幹交換器及相關設備等，皆需符合行車監控系統需求，並提送工程司審核	查環狀線第一期 DCS 網路係為號誌所使用，其封包傳遞須符合 IEC 62280 等軌道交通等安全規；因此，必須由號誌系統廠商及網路供應商共同進行調校及驗證，實為行車監控系統之範疇。故刪除本條文並增列於章節 2.2 中。
93.	CF620 PTS 2.4.8(16) /P288	廠商設計時，須與工程司確認需設置防水隔艙閘門及/或防洪閘門系統之車站數量及地點，並與防水隔艙閘門及/或防洪閘門系統廠商確認實體界面型式、傳輸頻寬及/或光纖芯數(原則上，若有需求，每一車站至少 2 芯)等相關事宜。	廠商所提之界面設置位置原 PTS2.4.8(16) 已有規定，摘述如下：「...或防洪閘門系統標兩標間的界面點原則上設置於通訊號誌設備室及行控中心/備援行控中心設備房，...」，故維持原條文。
94.	CF620 PTS 2.4.8(16) /P288	廠商設計時，須與工程司確認需設置防水隔艙閘門及/或防洪閘門系統之車站數量及地點，並與防水隔艙閘門及/或防洪閘門系統廠商確認實體界面型式、傳輸頻寬及/或光纖芯數(原則上，若有需求，每一車站至少 2 芯)等相關事宜。	廠商所提之界面設置位置原 PTS2.4.8(16) 已有規定，摘述如下：「...或防洪閘門系統標兩標間的界面點原則上設置於通訊號誌設備室及行控中心/備援行控中心設備房，...」，故維持原條文。
95.	CF620 PTS 2.4.7(2) /P283	CMFT 操作台應提供完整的操控設施，例如：滑鼠、鍵盤、麥克風、耳機、監聽喇叭、話機、薄型顯示器、閉路電視系統之監視器、印表機及自動電話機	因環狀線第一階段之顯示器係為觸控式，考量系統一致性，故 PTS2.4.7(2)修訂如下： 「CMFT 操作台應提供完整的

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		等。顯示器及監視器之尺寸須配合行控中心 SCADA 作整體設計考量，並經工程司審查同意。	操控設施，例如：滑鼠、鍵盤、麥克風、耳機、監聽喇叭、話機、觸控式顯示器、閉路電視系統之監視器、印表機及自動電話機等.....。」。
96.	CF620 PTS 2.4.7(1) /P283	既有行控中心控制員席位已提供整合式人機界面的中文圖控式通訊系統多功能操作台 (CMFT, Communications Multi-function Terminal)，以操作各項通訊設備，並可透過區域網路(LAN)分享網路印表機列印功能；廠商須擴充既有 CMFT 系統，以納入環狀線第二階段新增之需求，此外，行控中心須另外增加 5 套 CMFT(環狀線第一階段已提供 7 套)，以供控制員使用。	廠商的契約責任是擴充本系統及增加必要的設備，廠商為達成前述功能，就 CMFT 硬體方面是否需汰換更新，應由得標廠商自行考量。 故維持原條文。
97.	CF620 PTS 2.4.7(5) /P284	CMFT 操作環境可依行控中心不同的控制員身分登入而有所不同，即一人一帳號，且應提供帳號與密碼設定功能、帳號權限、操作紀錄追蹤等管理機制。	就資安問題，環狀線第一階段的做法已符合捷運公司的資安需求，故維持原條文。
98.	CF620 PTS 2.4.7(16) /P285	新增	環狀線第一階段 CMFT 伺服器已採磁碟陣列配置；此外 CMFT/CCTV 等設備，均不允許拔插 USB，若需匯出或燒錄資料，將由 SCADA 的 WebServer 統一操作，上述設計已符合資安需求。 故維持原條文。
99.	CF620 PTS 2.4.10(9) /P297	行控中心/備援行控中心的控制台應可顯示通訊之列車的列車識別碼(見文件 2.2.6.(2))，使所有全線列車能與行控中心/備援行控中心通訊。	同意修訂 PTS 2.4.10(9)如下： 「行控中心/備援行控中心的控制台應可顯示通訊之列車的列車識別碼(見文件 2.2.6.(2))，使全線(含機廠)列車能與行控中心/

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
			備援行控中心通訊。」
100.	CF620 PTS 2.4.10(14).A /P297	每一列車前後車廂須有一綜合操控面盤，其面盤應有喇叭及音量調整功能，可由任一車廂啟動，該機制應為連鎖設計，只有主控端才可啟動控制盤內所有功能。	同意修訂 PTS 2.4.10(14)如下： 「列車兩車端須各有一通訊操控面盤，其面盤應有喇叭及音量調整功能，可由任一車端操控面盤啟動，該機制應為連鎖設計，使得設定一端為主控端時，該主控端才可啟動控制盤內所有功能。」
101.	CF620 PTS 2.4.10(16) /P298	行控中心/備援行控中心應能傳輸緊急及一般資訊至列車旅客資訊顯示器顯示相對應之訊息。列車廣播須與旅客資訊系統之顯示播放內容應能同步相同訊息於各車廂，可由行控中心/備援行控中心採自動模式或手動模式操控，選擇僅顯示資訊不播放語音，或選擇只播放語音不顯示資訊，以應變及修正相關顯示訊息。須與電聯車依 2.1.18 章節完成各階段之界面測試，並提送工程司審查同意。	同意修訂 PTS 2.4.10(16)如下： 「行控中心/備援行控中心應能傳輸緊急及一般資訊至列車旅客資訊顯示器顯示相對應之訊息。針對預錄訊息之部分，列車廣播須與旅客資訊系統之顯示播放內容應能同步相同訊息於各車廂……」。
102.	CF620 PTS 2.4.11(1) /P298	電纜路徑設計應參考土木工程圖說上之結構、預埋、開孔等。由於土木、建築可能有不同的施工階段，因此廠商之需求可能無法完全納入考量。在 SEM/CSD 定版後，任何額外之預埋、開孔、基地(Foundation)和此類事宜亦是廠商之責任。此責任包括：任何結構之再設計、安裝修正、任何成本(或費用)和時程衝擊。	同意修訂 PTS 2.4.11(1)如下： 「電纜路徑設計應參考土木工程圖說上之結構、預埋、開孔等。由於土木、建築可能有不同的施工階段。在 SEM/CSD 定版後，任何額外之預埋、開孔、基地(Foundation)和此類事宜亦是廠商之責任。此責任包括：任何結構之再設計、安裝修正、任何成本(或費用)和時程衝擊。」

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
103.	CF620 PTS 2.4.12(6)G /P300	廠商所提供的測試儀器須提供校驗報告，且於營運通車時仍須在有效期限內。	基於營運需求，故維持原條文。
104.	CF620 PTS 2.4.9(6)9 /P293	監視系統管理平台應具有樹狀結構與電子地圖可直接點選攝影機進行監看，亦可將選擇完成的各種分割畫面，組成影像樣板，提供後續快速調閱影像，並可將設定完的樣板進行輪跳功能。	本條款係針對 CCTV 系統需提供之功能需求，有關 CMFT 之相關操作功能於 PTS 2.4.7(15)已有規範。 故維持原條文。
105.	CF620 PTS 1.6.5.(7) /P13	廠商應依經工程司核定子系統相容計畫(包含車輛、號誌(行車監控)、月臺門、供電及通訊系統等)內之子系統相容性驗證計畫，於設計階段提出各相關子系統相容性驗證程序，送工程司審查核可。各相關子系統相容性驗證完成後 30 天內，廠商應將該測試紀錄及報告 10 份提送工程司審查核可。	有關本 PTS 1.6.5 (7)規範之相容性驗證程序相關費用已編列於通訊系統 BOQ 頁次 1 項次 B6。
106.	CF620 PTS 2.4.15.(3)A /P313	電纜/光纜/洩波電纜等通訊電纜線須使用經驗証之耐燃、低煙、無毒、無鹵素(LSFH)之被覆並應符合中華民國消防法規及一般規範 2.2 材料之相關規定。電纜/電線須符合 NFPA 70 之規定。除非另有規定，同軸電纜須符合 U. S. MIL-C-28830 之規定。除經工程司核可，軌旁及戶外通訊電纜線須採鎧裝型式。	原條文已規範通訊電纜應符合中華民國消防法規及一般規範 2.2 材料之相關規定，故維持原條文。
107.	CF620 PTS 2.4.8.(1) /P285 與 PTS 2.4.15.F.b/P314	PTS 2.4.8.(1) /P285 廠商須沿軌道於上下行軌各佈設一條耐燃、低煙、無毒、無鹵素(LSFH, Low-smoke, Low Fume and Low Halogen Gas)單模鎧裝光纜。  PTS 2.4.15.F.b 廠商應在行控中心/備援行控中	環狀線第一階段光纜內光芯數並不包括環狀線第二階段及第三階段之需求，所以必須由廠商另行佈設光纜。 故維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		心及車站間提供足夠的光纖電纜，以系統設計功能為原則並符合本標所需，所須提供的骨幹光纜至少包括 2 條 48 芯(供通訊系統使用，並預留 30% 備用的光芯)+2 條 72 芯(供 DCS 光纖骨幹系統使用，並預留 30% 備用的光芯)的光纜，廠商在計算所使用的光芯數量時，應將東環段需求納入非 30% 備用的光芯數，若各光纜備用的光芯不夠 30% ，則廠商應提高光纜的芯數。	
108.	CF620 PTS 2. 4. 15. F. b/P314	光纜需分別安裝於上下行軌，廠商需依上述規定，由南機廠佈設光纜至 Y40 站，以及由南機廠佈設光纜至 Y29 站。	同意修訂 PTS 2.4.15.F 如下： 「光纜需分別安裝於上下行軌，廠商需依上述規定，由南機廠佈設光纜至 Y1 站，以及由南機廠佈設光纜至 Y29 站。」
109.	CF620 PTS 2. 4. 15. H/P314	乙太網路至少須採用遮蔽型 (STP) 之耐燃 CAT6 以上的網路線，並提送網路線細部規範供工程司審核。	為考量遮蔽型 (STP) 之耐燃 CAT6 網路線有較優之抗干擾性，故維持原條文。
110.	CF620 PTS 表 7/P368	送審時程/次數/核定	為避免誤解，將表格中【次數】刪除。視需要於備註欄補充說明。
111.	1. 6. 5. (12)B. a. (b) /P15 及 1. 6. 5. (12)D. a. (b) /P16	(b) 系統相容軟體文件: 行控中心與任何系統通訊，廠商除須提供與任何機廠、車站、變電站/配電室、道旁及車載設備等... ..	同意修訂 PTS 1.6.5.(12)B.a.(b) 及 PTS 1.6.5.(12)D.a.(b) 如下： 系統相容軟體文件: 行控中心與任何系統通訊，廠商除須提供與本案任何機廠、車站、變電站/配電室、道旁及車載設備等...
112.	1. 9. 7(2)C/P47	C. 電子電路板內有電子程式化唯讀記憶體(Electronically Erasable Programmed Read-only Memory, EPROM)部分，廠商應依第 16601 章提供下列設備之軟體原始碼(Source	因本局營運需求，維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		<p>Code)，以利營運單位進行必要之設定或修改：</p> <p>a. 電聯車車內旅客資訊顯示設備。 b. 電聯車可攜式測試設備/檯式測試設備。 c. 點矩陣顯示器。</p> <p>d. 電力可程式控制器。</p> <p>若係使用非市售應用軟體，廠商應提供應用程式及開發軟體。</p>	
113.	2.1.20.(2).C/P85	<p>C. 網路界面、及網路與受控設備間之界面設計，應採用工業界非專利之開放性標準界面及通訊協定。列車網路所有界面應依 ISO 之 OSI 七階層通訊協定架構進行設計，並將各階層通訊協定之細部設計提供工程司審核，最後之版本包括系統架構及所有設備間通訊協定及相關傳遞封包格式定義及硬線接線電氣規格及圖說、人機界面應用程式、資料庫及所有設備之參數設定資料等軟硬體文件及圖說，應納入竣工文件中提交工程司審查。網路不得使用閘路器(Gateway)作為受控設備或網路設備間之網路連線。</p>	<p>1.本條款為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。</p> <p>2.維持原條文。</p>
114.	2.4.2.(2).A/P278	<p>A. 軌道旁及月臺端牆的緊急跳脫站。</p> <p>(緊急跳脫站之話機須為“按即能通話”的工業型電話機，重載型話筒電線，不用撥號盤及振鈴，廠商須提送話機樣品供工程司審核)。</p>	<p>同意修訂 PTS 2.4.2.(2).A 如下：</p> <p>「A.軌道旁及月臺端牆的緊急跳脫站。(緊急跳脫站之話機須為工業型電話機，符合 IP54 以上防塵/防水規範及工作溫度至少可達攝氏 60 度以上，使用重載型話筒電線，不用撥號盤，廠商須提送話機樣品供工程司審核。)」</p>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
115.	2.4.3.(8)/P279	(8)電話機須標準化、模組化，並設有振鈴器、雙音、複頻、撥號鍵盤。電話機與主交換機須相容，桌上型或掛壁型電話機須提送工程司核准。站務員使用之話機須另具有免持聽筒撥號與對講、響鈴指示燈、保留時可送出音樂及液晶顯示幕等功能。行控中心/備援行控中心各控制員與機廠調度員應配置數位式電話機，控制員可插斷佔線。在噪音大之設備房，其話機須具有閃光功能。	同意修訂 PTS 2.4.3.(8)如下： 「電話機須標準化，並設有振鈴器、雙音、複頻、撥號鍵盤。電話機與主交換機須相容，桌上型或掛壁型電話機須提送工程司核准。站務員使用之話機須另具有免持聽筒撥號與對講、響鈴指示燈、保留時可送出音樂及液晶顯示幕等功能……」
116.	2.4.7.(12)/P284	(12)依 2.2.6(11)章節需求，廠商須於備援行控中心提供 6 套 CMFT。備援行控中心須至少包括以下通訊設備：光纖傳輸系統(包括網管系統)、直線電話系統、自動電話系統、數位無線電系統、閉路電視系統(包括數位錄放影設備及磁碟陣列備份數位錄影儲存設備)、廣播系統、點矩陣顯示器、列車通訊設備、母鐘及子鐘、GPS 時脈產生器、數位式多軌錄音設備等相關設備，以便行控中心控制室及設備房遭受意外無法運作時，本備援行控中心仍可進行 ATO 自動駕駛運轉及營運；備援行控中心 CMFT 之自動電話機應採用雙通話迴路(一迴路連接至行控中心交換機，另一迴路連接至備援行控中心交換機)。原則上，契約內有關行控中心的通訊系統相關功能的規定亦適用於備援行控中心。	同意修訂 PTS 2.4.7.(12)如下： 「依 2.2.6(11)章節需求，廠商須於備援行控中心提供 6 套 CMFT。……本備援行控中心仍可進行 ATO 自動駕駛運轉及營運；備援行控中心 CMFT 之自動電話機應採用雙迴路。原則上，契約內有關行控中心的通訊系統相關功能的規定亦適用於備援行控中心。」

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
117.	2.4.8(5)/P286	(5)廠商應於行控中心及備援行控中心提供 PTN 傳輸網路管理系統，監控環狀線第二階段 PTN 傳輸設備。傳輸網路管理系統應包括具有圖形顯示界面之網管終端機及印表機等周邊設備，供監控人員管理整體網路資源。除行控中心外，亦應於通訊維修室提供一套網管終端機。此外，原備援行控中心之 SDH 及 GE 網管設備應移設至北機廠備援行控中心。	<p>1.因備援行控中心移設到北機廠，故 SDH 及 GE 網管設備應移設至北機廠。</p> <p>2.廠商移設網管設備前應先將傳輸路徑(包括光、電纜線、配管、配件、網路設定等等)施做完成，以縮短移設空窗期；且網管系統主要是對整體網路進行管理、監控與記錄等工作，並不影響光纖骨幹之運作。</p> <p>3.為明確廠商之責任，於 PTS 2.4.8(5)增述說明如下： 「為完成上述所需之移設需求，廠商應配合捷運公司相關進場施作規定(如提送「施工計畫書」、申請工單等等)，並考量網路安全，提供必要之連接(包括光、電纜線、配管、配件、網路設定、網路安全考量或光電轉換器等等)，以確保移設後網管系統能正常運作，相關整合工作為廠商之責任。」</p>
118.	2.4.8(6)/P286	(6)光纖傳輸系統至少包括一套 10G 封包傳輸網路單元(10G PTN, Packet Transport Network)光纖傳輸系統，做為行控中心/備援行控中心與車站間之傳輸骨幹(Backbone)。PTN 傳輸設備，需為 MPLS-TP (Multiprotocol Label Switching Transport Profile)交換器。光纖傳輸系統可採環型架構，一般車站應具有 2 個以上路徑。由於科技進步快速，若廠商將提供優於上述之網路設備及架構，則廠	<p>因應科技進步及給與廠商設計彈性，修訂 PTS 2.4.8(6)如下： 「...由於科技進步快速，針對上述 PTN 光纖傳輸系統，若廠商將採優於上述之網路設備及架構，則廠商應提供完整的技術建議，...對於語音、數據和影像的傳輸有更高的效能表現，且適合本標案使用。相關建議方案，須經工程司審查核可後方可採用。」</p>



**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		商應提供完整的技術建議，以確認所提供的設備功能及架構，在網路的頻寬、擴充性、穩定性、可靠度、延續性、規劃性、備援機制及相容性等整體考量上，對於語音、數據和影像的傳輸有更高的效能表現，且適合本標案使用	
119.	2. 4. 8(10). A/P287	A. PTN 傳輸設備之 NNI (Network-network Interface) 必須依據 ITU-T G. 8112 提供 MPLS-TP OVER ETHERNET(MOE) 方式，並能設定提供點對點應用、點對多點應用及多點對多點的應用。	因應科技進步及給與廠商設計彈性，修訂 PTS 2.4.8(6)如下： 「...由於科技進步快速，針對上述 PTN 光纖傳輸系統，若廠商將採優於上述之網路設備及架構，則廠商應提供完整的技術建議，...對於語音、數據和影像的傳輸有更高的效能表現，且適合本標案使用。相關建議方案，須經工程司審查核可後方可採用。」
120.	2. 4. 12(6). B/P301	B. 提供測試設備及量測設備，包括一台頻譜分析儀(頻率需涵蓋本系統所使用之主要頻段)及一台網路分析儀(查修傳輸系統)，以及以下設備共二組，每組至少包括:通訊協定分析儀(1 臺，查修傳輸系統)、16 Channel 示波器(1 臺，內含列表機並能與電腦連線)、三用電表(3 臺)、場強器(1 臺)、訊號產生器(1 臺)、OTDR(1 臺)、TDR(1 臺)、尋線器(1 臺，查修電話線路)、CCTV 查修螢幕測試儀器(1 臺)及電源器(2 臺)等。	同意修訂 PTS 2.4.12(6).B 如下： 「B.提供測試設備及量測設備，包括一台頻譜分析儀(頻率需涵蓋本系統所使用之主要頻段)及兩部網路分析儀(查修傳輸系統).....。」

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
121.	附錄C/本規範所規定之設備與其他規範所規定設備間之界面細節—自動收費系統進場條件/附錄 C3	未使用。	同意廠商意見，於附錄 C 加入自動收費系統進場條件
122.	一般 GEN	有關本案 CR381A 是否納入環狀線 2 期一併進行發包作業；若同案辦理，恐有綁標限制競爭之嫌。	廠商之意見有關發包方式、合理採購規模及預算編列等，本局將整體考量。
123.	3.CR381A 信義線東延段電聯車空白 BOQ	“信義線東延段電聯車工程”與“環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程”的關聯性為何？本文件在新專案內附加一列車採購之需求在日後如何執行？	廠商之意見有關發包方式、合理採購規模及預算編列等，本局將整體考量。
124.	3.CR381A 信義線東延段電聯車空白 BOQ	文件提到 DM1 / T 車 / M2 車數量各兩輛，共一列(六節車)。請問本次信義線東延段電聯車預計採購的總量為何？工廠有最小訂購量 (MOQ / Minimum Order Quantity) 的要求，需瞭解總量或預算才能進行評估。	信義東延段列車運轉單位為兩組三車組所組成的一列六車列車，採購總量為一列車。 廠商之意見有關發包方式、合理採購規模及預算編列等，本局將整體考量。
125.	N/A	請問環狀線發包策略為何？ - 若為機電系統統包，業主需與原號誌供應者協商，將價格與界面談定，且不能排他(Exclusive)，如此才能增加廠商投標意願。	本部分非屬本次公開徵求廠商意見範圍。
126.	N/A	同上： 若為機電各子系統分包，業主需與原號誌系統協商，將界面談定。	本部分非屬本次公開徵求廠商意見範圍。
127.	N/A	同上： 日後二期營運時，若原系統因硬	1.本契約採一車到底之營運模式，係本府政策。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		<p>體世代交替導致廠商無法供貨，則建議採轉乘方式處理。乘客將於第一期工程之端點月台轉乘。如果需要一車到底，則需預先準備整合工程之預算，以便日後選擇有能力執行整合之廠商。執行可參考原文湖線模式，將整體號誌系統進行更換，畢竟距離土建交付日期仍有時間準備。或參考杜拜紅線，採號誌+機電模式。達利斯(Thales)執行該案之號誌標(CBTC + ATO)</p>	<p>2.為達一車到底目的，基於擴大競爭平台，於 PTS 1.6.5 允許廠商精進更換環狀線第一階段號誌系統設備。</p> <p>3.有關一車到底之整合工程預算已考量。</p>
128.	CR381A PTS	可否將"信義線東延段電聯車工程"從"環狀線北環段及南環段機電系統及自動收費工程"中移出?	廠商之意見有關發包方式、合理採購規模及預算編列等，本局將整體考量。
129.	CF620 PTS 1.6.3.(3)	環狀線第二階段之線形與距離是否業經模擬評估，在靠站時間為 25 秒為前提下，單方向之平均營運速度可達成 35 公里/小時?	基於營運需求，且本局於環狀線第二階段土建基本設計時，經沿用環狀線第一階段的機電系統參數進行列車運行模擬，故要求平均營運速度為 35km/h。
130.	CF620 PTS 1.6.9	請說明「系統內」是否包含子系統內部的次系統之間的界面，例如：廠商與其分包廠商間之界面?	廠商應負責本契約各項功能需求之整合，並應將所有界面功能納入設計之中，並進行驗證確認。各設備於組裝過程就應該對子系統及系統間之界面逐一確認。 故維持原條文。
131.	CF620 PTS 1.6.9	接線測試和連接測試屬於安裝測試的一部分，與 ICD 無關。	廠商應負責本契約各項功能需求之整合，並應將所有界面功能納入設計之中，並進行驗證確認。各設備於組裝過程就應該對子系統及系統間之界面逐一確認。 故維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
132.	CF620 PTS 1.6.10 Page 19	請略為修改文句，以免該句易被誤會。	配合修訂條文如下： <b>1.6.10</b> 「...。 業主依內政部智慧建築與國內相關法規申請捷運設施智慧建築候選證書及標章時，廠商應配合提供或修改相關設計文件或圖說以利業主申請。」。
133.	CF620 章節 1.7.4 Page 36	CF620 章節 1.7.4 靜接地與系統接地之間應考量施作過電壓箝制(Potential Earth Clamps) 裝置。	同意廠商之建議，刪除本條文。另廠商應依「接地、搭接和防蝕實作準則」整體考量，若有不足時系統廠商應負責施作。
134.	CF620 章節 1.7.5 Page 36	CF620 章節 1.7.5 雜項設備 廠商應提供和安裝所有雜項設備:例如:終端設置，線路保護裝置、插座、插頭、連接器、避雷設施和其它必要設備，以及資通安全防護措施，以提供一安全、有專業水準之安裝和營運環境。	該項本章節係說明本工程與固定設施之關聯界面需求。廠商應將土建、水電、環控標施工納入機電系統界面設計範疇。 故維持原條文。
135.	Ch.2.2.1(15)/P.104	本系統須具備輔助道旁系統(Auxiliary Wayside System,簡稱AWS)安裝於主線及機廠全區域(非號誌區除外)，該系統可由軌道電路或其他相同功能之設備組成。	本條文已具備彈性設計之功能，無需特別將計軸器單獨列出，故維持原條文。
136.	Ch 2.2.9/P.120	中央監控系統(ECS)需求	此為本局需求，環狀線第一階段亦為此架構，為求環狀線全線架構一致性，維持原需求。
137.	Ch. 1.6.3(1)H/P.8 Ch. 2.2.1(1)K/P.101	在第 2.2.1(1)K 章節中要求行車間距能力為應可達 90 秒，在 1.6.3(1)H 章節中要求本系統(環狀線)最小行車間距應為 144	<b>1.第 2.2.1(1)K 章節中所述之行車間距能力(90 秒)，係指行車監控系統所須達到之系統操作能力，並以軟體模擬方式展示，</b>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		秒。	<p>無需以實車做驗證。</p> <p>2.因應環狀線全環目標年(民國130年)之最小營運班距規劃，本標案之最小實車驗證行車間距訂為144秒。</p>
138.	CR381	並無明確招標說明	<p>CR381A 信義東延段電聯車與CF620 環狀線第二階段合併招標為本局欲執行採購作業方式之一，廠商之意見，本局將整體考量。</p>
139.	CF620 PTS 2.5.1.(1).B.b / 317 頁 CF620 南機廠 BOQ / 3 頁	<p>原規劃已提供移動式雙層作業平台，可支援高處作業，若要登車頂可於已規劃有車頂作業平台之檢修軌作業。另核對南機廠BOQ表亦無此架高斜撐式登車頂平台項目。</p> <p>北機廠之架高斜撐式登車頂平台，必要時承商可委由土建廠商代為設計及製造安裝。</p>	<p>經確認，於PTS中並無提及南機廠需提供該設備。故修訂CF620南機廠BOQ/B3.2 &amp; B4.2項目之數量為”0”，另增訂固定式登車頂平台項目與數量。</p> <p>為使條文更明確，修訂如下：</p> <p>1.修訂CF620 PTS/2.5.1.(1).A.b如下：「架高斜撐式或吊掛式登車頂平台：...保護需求；本架高斜撐式或吊掛式登車頂平台數量...相關設計須經工程司核可。」</p> <p>為了增加未來設計彈性，南機廠部分同意修訂如下：</p> <p>2.修訂CF620 PTS/2.5.1.(1).B.b如下：「架高斜撐式或單柱懸臂式或吊掛式登車頂平台：...保護需求；本架高斜撐式或單柱懸臂式或吊掛式登車頂平台數量...相關設計須經工程司核可。」</p>
140.	CF620 PTS 2.5.1.(2).A / 317 頁	請提供主維修工廠及土軌廠內架空移動式起重機之配置圖，	於廠商投標階段，將提供環狀線第一階段及第二階段土建設

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		以利依運行範圍及跨距評估設備相關費用。	計相關圖說，以供投標廠商查閱。 故維持原條文。
141.	CF620 PTS 2.5.1.(2).A / 317 頁	請明確告知轉向架維修區 2 台 5 噸伸臂起重機與轉向架清洗房 1 台 2.8 噸伸臂起重機其起重標的物為何？若考慮起重整體轉向架，恐有容量不足之虞。	經確認相關設備無整組轉向架起重之需求。 故維持原條文。
142.	CF620 PTS 2.5.1.(2).B / 318 頁	1 噸單軌式起重機 3 台，需裝設於檢修軌上方，	修訂 CF620 PTS -2.5.1.(2).B，摘述如下：「B....單軌式起重機需安裝於軌道中心線上，若與滑動供電軌發生干涉問題，廠商需負責將滑動供電軌移至適當位置。」
143.	CF620 PTS 2.5.1.(4).A / 318 頁	高速精密車床、銑床、鋸床、精密磨床及油壓床等產品須取得 CNS 或國際相關標準認證。	修訂 CF620 PTS -2.5.1.(4).A 如下：「A.北機廠 具一般機械加工之工業級工具機，至少提供高速精密車床、銑床、鋸床、精密磨床及油壓床各 1 台，產品須符合 CNS 或國際相關標準；....。」
144.	CF620 南機廠 BOQ / 3 頁第 10 項	工具機及手工具	修訂 CF620 南機廠 BOQ/B3.10 & B4.10 項目名稱如下：”手工具(含電/氣動工具)”。
145.	CF620 PTS 2.5.1.(6).A / 319 頁	預埋不鏽鋼廢油管及廢油桶槽	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處，廠商應依合約辦理。 故維持原條文。
146.	CF620 PTS 2.5.1.(7) / 319 頁	系統之耗水設計至少 50%可回收再使用，髒水在進入排水系統前須經中和處理。	為了設計彈性，同意修訂 CF620 PTS 2.5.1.(7) 如下：「須為...耗水設計為可部分回收再使用，髒水在進入排水系統前須經中和處理...。」
147.	CF620 PTS 2.5.1.(8) / 319 頁	轉向架清洗房配備 2.8 噸伸臂起重機。	為了增加操作自由度，同意修訂 CF620 PTS 2.5.1.(8) 如下：

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
			「廠商應提供 2 台具耐熱 70°C 以上且耐酸/鹼性洗淨設計之清洗機...沖洗房內須配備 1 台 5 噸鋼索式架空移動起重機，設計須考量作業環境之電氣 IP 等級與漏電保護需求...。」
148.	CF620 PTS 2.5.1.(13) / 320 頁	牽引電動路軌兩用車，其車載電瓶容量須≥780AH。	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處，廠商應依合約辦理。 故維持原條文。
149.	CF620 南機廠 BOQ / 4 頁第 28 項	軌道維修機具設備 1 套	修訂 CF620 南機廠 BOQ/B3.28 & B4.28 項目數量如下：“0”
150.	CF620 南機廠 BOQ / 4 頁第 29 項	伸臂起重機-2.8 噸 1 套	修訂 CF620 南機廠 BOQ/B3.29 & B4.29 項目數量如下：“0”
151.	CF620 南機廠 BOQ / 4 頁第 30 項	自走式門型起重機-1.5 噸 3 套	修訂 CF620 南機廠 BOQ/B3.30 & B4.30 項目數量如下：“0”
152.	CF620 PTS 2.5.1 / 321 頁	以上維修設備所採用之各相位及電壓...千斤頂等均須取得國內 CNS 認證或國際經認可標準之產品。	修訂 CF620 PTS -2.5.1 / 321 頁，摘述如下： 「以上維修設備...如變頻器、齒輪變速箱...千斤頂(2.5.2(3))等均須符合國內 CNS 標準或國際相關標準之產品。」
153.	CF620 PTS 2.5.2.(2).C / 322 頁 及 2.5.2.(4).B / 324 頁	2.5.2.(2).C 平台車需有一輛是低平台車。 2.5.2.(4).B 所有軌道工程車輛須為 B-B Bogie type 設計。	本規範為業主需求，相關細節將於細部設計階段確認。 故維持原條文。
154.	CF620 PTS 2.5.2.(4).B / 324 頁	車載 ATP 模式下行駛最高速度至少可達 25km/h，駕駛室具超速警報及燈號警示，且具速度限制指示裝置提供駕駛員手動駕駛參考以避免超速；	系統是否作動緊急剎車於細部設計時確認。 故維持原條文。
155.	CF620 PTS 2.5.3 測 試附表第 3 項 / 326 頁	兩端控制盤連鎖功能測試、控制盤啟動指示燈與警報器功能、緊急斷電按鈕功能	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
156.	CF620 PTS 2.5.4.(2) / 333 頁	本機廠各項維修設備之運轉最高噪音值，均需符合本機廠所在地所屬噪音管制區類別之最新噪音環保法規；且相關噪音測試地點均以安裝完成之機房(坑)內之現場發音設備測為主，量測位置及方式需符合 CNS 8753 Z8024 相關規定。	本規範為業主需求，相關細節將於細部設計階段確認。 故維持原條文。
157.	CF620 PTS 第 2.2.6 (3) B  第 2.6 (33) B	此監控功能至少應包括將列車停妥於車站，啟、開車門及月台門並.....  .....行控中心僅有監看功能，不具任何控制功能。	配合修訂 2.6.(33)條文，摘述如下： 「...詢問處僅有監看功能，不具任何控制功能。」
158.	第 2.6 (43) 項次 4	CNS1183、1184 或國際同等級之標準。	配合修訂 2.6.(43)項次 4 條文如下： 「CNS1183 或國際同等級之標準。」
159.	第 2.6 (21)	月台門控制盤(MCP)要求取得就地控制時，行控中心控制員於號誌電腦釋放控制權給月台門控制盤(MCP)時，應提供明確取得控制之燈號及告警音。	配合環狀線第一階段設計，此為營運操作需求，故維持原條文。
160.		於北機廠(BOCC)建置二期之 SCADA(PS), SCADA(ECS)及 SCADA(VEH)系統軟硬體及相關設備，並納入一期之系統	目前環狀線第一階段暫以頭前庄站做為備援行控中心，基於全環需求，廠商須於北機廠建置備援行控中心以負責環狀線第一、第二及第三階段之備援任務，以使整個環狀線能一車到底無人駕駛自動運轉行駛。無論採用何種方式進行整合，履約過程中，廠商均須確保行控中心及備援行控中心功能仍能持續運作。



**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
161.	2.2.1 (15)	擴充環線一期 OCC SCADA 系統(納入二期之資料), 並新增二期要求之 4 個工作站	有關 AWS 及 SCADA 系統於 PTS2.2.1.(15)及 PTS2.2.6 已分別有所規定, 詳細資料傳輸以及顯示方式, 於廠商細部設計時再行確認。
162.	2.2.1 (16)	新增二期列車監視工作站於北機廠, 並更新一期工作站軟體以滿足 2.2.1 (18)節要求.	引用條文並非本契約條文, 所提設備亦非環狀線使用設備, 惟 SCADA 系統須顯示防水隔艙動作。
163.	2.2.10	新增環控監控工作站及相關設備於二期維修總部	本章節之監測系統與環控監控工作站並無關聯。另其資料之傳輸模式則由廠商視其系統架構逕行設計, 並於細設階段審查核定。
164.	2.3.2(8)	針對機廠牽引動力配電室, 須將供應駐車區牽引電力及維修工廠牽引電力之 22kV 上游電力以不同匯流排加以區隔, 兩匯流排間裝設常開斷路器, 以隔離不同的饋電線路。	當上游 22kV 斷路器內部若故障時, 恐影響移車及發車, 本章節係要求廠商以分段供電之備援方式設計。 仍維持原條文。
165.		<p>供電建議的下面要求包括在 TCL 第二階段 PTS 中：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 交流和直流電源設備應為內部防電弧型</li> <li>- 道旁隔離開關應為 ON-LOAD 型</li> <li>- PPSS 應配備中性區間和 ON-LOAD 型隔離開關, 以實現旁路配置</li> <li>- UPS 應具有超大的旁路開關 (8kA, 100ms), 以允許 UPS 下游有足夠的短路電流</li> </ul>	<p>1. PTS-2.3.6.(23).I 及 2.3.7.(17) 已有相關規定, 條文摘述如下:「2.3.6.(23).I-...所有負載啟斷開關(LBS)、斷路器(CB)之瞬間故障電流和短時間承受故障電流...」。</p> <p>「2.3.7.(17)-...線路遮斷消弧室允許電流雙向流動...」。</p> <p>2. 同意廠商意見修訂 PTS-2.3.13.(3).G 之條文如下： 「主線之所有供電分段點及軌旁電氣隔離用開關, 須設</p>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 整流變壓器和整流器的容量選用應符合 IEC60146 VI 規定的過載責務等級六</li> <li>- 直流傳輸跳脫應使用硬線電路和安全繼電器進行設計和實現（請包含 Gavazzi 繼電器的主要特性，不要引用品牌名稱</li> <li>- PPSS 和 FPSS 設備應配備鑰匙的互鎖設施，將上游和下游設備彼此連接，以確保安全</li> <li>- 電纜的設計應符合 IEC60287 標準</li> <li>- VLD 應符合 EN-50122 標準要求</li> <li>- 在設計階段應制定功能範圍描述文件，以提供對整個供電和牽引動力系統功能有完整的敘述，包括聯鎖，鑰匙聯鎖，電氣保護之準則</li> </ul>	<p>直流負載啟斷開關(LBS)進行電力區隔。」</p> <p>3. PTS-2.3.2.(18) 已有相關規定，中性區間參照道岔地點適當設置，後續廠商依此需求進行其相關設計。</p> <p>4. 同意廠商意見增訂 PTS-2.3.11.(3).K 之條文如下： 「廠商須依 UPS 下游負載故障短路電流量設計 UPS 之旁路開關，應可啟斷下游負載故障最大短路電流能力及框架容量能耐受下游最大瞬間短路電流。」</p> <p>5. PTS-2.3.7.(2)及(5)已有相關規定，條文摘述如下： 「2.3.7.(2)... 系統中每一 PPSS 整流變壓器最終設置容量及其過載容量應與 IEC 60146-1-1 規定的責務等級六(Duty Class VI)"...」。 「2.3.7.(5)...每套整流器組之過載容量與 IEC 60146-1-1 規定的責務等級六(Duty Class VI)"...」。</p> <p>6. PTS-2.3.7.(39) 已有相關規定，且無引用品牌名稱，條文摘述如下： 「...直流動力設備-任何開關電動馬達之手動操作均必須透過硬線設計方式，以達成安全電氣連鎖機制，...直流動力設備-任何跳脫信號應經由硬線迴路...」。</p>

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
			<p>7. PTS-2.3.5.(14).C 已有相關規定，條文摘述如下： 「為避免人員誤操作情況發生，161kV 開關與其下游 22kV 開關間須設計有鑰匙方式連鎖(Key interlocking) 功能。...。」。</p> <p>8. PTS-1.4 已有相關相關準則規定，就電纜之載流量設計有日規、歐規及美規等標準，無須將 IEC60287 標準單獨納入規範。</p> <p>9. PTS-2.3.7.(35) 已有相關規定，條文摘述如下： 「...並應有相關對應於 EN 50122 相關標準之鋼軌對地過電壓保護設施...。」。</p> <p>10. 同意廠商意見增訂 PTS-2.3.2.(26)之條文如下： 「廠商須於細部設計階段制定各車站及機廠之功能範圍描述文件，以提供對整個供電和牽引動力系統功能有完整的敘述，包括連鎖、鑰匙連鎖及電氣保護之準則。」</p>
166.	1.6.2	其車體及轉向架構必須有至少30年之使用壽命疲勞強度,而不需進行重大之修理、改造或補強。	本條款為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
167.	1.6.8	電子干擾及電子安全的要求。	PTS-1.4 已有同等級相關準則規定，無須將 EN50121 標準單獨納入規範。 故維持原條文。
168.	2.1.3 (6)	車輛最大軸重不得超過10.5頓。	PTS-2.1.3.(6)已有 AW3 之定義，

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
			本局其他標案皆採類似表示法且執行上無窒礙難行之處。 故維持原條文。
169.	2.1.4	每節車廂至少有105個座位。	PTS-2.1.4 已明訂座位面積至少0.36m <sup>2</sup> (含膝蓋空間)，且經查條文內容並無廠商所述「每節車廂至少有 105 個座位」之規定。 故維持原條文。
170.	2.1.6 (1) H	煞車應以每轉向架為單位(per bogie basis)，並各自依據其載重調控煞車力大小，是AW0、AW3在各種狀況下，各車之煞車減速率皆相同。	本條款亦適用於緊急煞車制動，且依以往執行結果並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
171.	2.1.6 (1) I	煞車應有可從車內操作且已轉向架為單位(per bogie basis)之機械手動隔離裝置。為確保安全，隔離裝置應位於上鎖之箱體內，且其鎖鑰應與設備貴所使用者相同。	本條款為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
172.	2.1.6 (1) K	手動駕駛控制面板內應配備供手動操作時確認摩擦煞車狀況之顯示裝置，該狀況應能同時於列車管理系統中顯示。	本條款之配置設備為本標案之需求，廠商可於設計文件內提送配置位置供審查。 故維持原條文。
173.	2.1.6 (2) A.c (b)	馬達應具防止灰塵與雨滴進入之功能，至少應有IP54之等級。	修訂 PTS-2.1.6.(2).A.c.(b)，條文摘述如下： 「...馬達應具防塵防水之功能，至少應有 IP25 之等級且應能自行吸入車底空氣冷卻。」。
174.	2.1.6 (3) A.b	當一節車或整列車之電力煞車發生故障時，摩擦煞車應能夠提供全額的煞車需求，以使車輛連續正常運行，且不會降低列車的安全性和性能。	本條款非僅對一節車之需求，亦為對整列車之需求。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
175.	2.1.6 (3) B.b	廠商應提供一個旁路緊急制動控制迴路開關，以進行完全手動操作，並且信號應傳送到OCC。	本條款為本標案之功能需求，且僅涉及煞車控制迴路之設計，與液壓制動系統無關。 故維持原條文。
176.	2.1.6 (3) C.c	駐車煞車應符合故障自趨安全之規定	本條款為業主需求，且依以往執行結果並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
177.	2.1.7 (2)A 及 (3)B	車廂門之開門與關門時間應可在2.0至4.5秒間調整。	本條款為業主需求，且依以往執行結果並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
178.	2.1.9(2)	在空氣壓縮機隔離的情況下，每一列車之壓縮空氣總容量應能提供5次在AW3載重下之緊急煞車(每次動作時間20秒、各次間隔2分鐘)以及在此間所有子系統所需之壓所空氣。	為使規範更明確，修訂 PTS-2.1.9.(2).E，條文摘述如下： 「若採氣動煞車，在空氣壓縮機隔離的情況下...。」。
179.	2.1.9 (3) D	個車應配備一個附排水栓塞的煞車儲氣筒，其壓縮空氣應直接由主儲氣筒經過適當之隔離旋塞及止回閥提供	為使規範更明確，修訂 PTS 2.1.9.(3).D，條文摘述如下： 「若採氣動煞車，各車應配備一個附排水栓塞(Drain Plug)的煞車儲氣筒...。」。
180.	2.1.9 (4)	如果氣支管含有撓性皮管，則皮管的上游之隔離旋塞管應設置隔離閥，並且其開關可從車內部進行控制	為使規範更明確，修訂 PTS 2.1.9.(4).A，條文摘述如下： 「如採氣動煞車，若供氣支管中含有撓性橡皮管，則各該支管之隔離旋塞應裝設於撓性橡皮管上游，且應可從車內操作其開關。...」。
181.	2.1.9 (4) B	轉向架上之煞車鋼管及其配件應採用經工程司核准之不鏽鋼材。除非經工程司核准，其餘管路應為工作壓力17.5bar之半硬級冷抽銅管，且所有配件及閥以及元件應採用非鐵質材料。所有	本條款為業主需求，且依以往執行結果並無窒礙難行之處。 故維持原條文。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程**

**「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
		接頭應採用經工程司核准之壓接配件。轉向架之空氣管路接頭不得採用鬆弛件。	
182.	2.1.10(1) E.b	手動駕駛控制面板應具有上升和下降開關，以操作所有集電靴臂進行上升和下降。	本條款為業主需求，且依以往執行結果並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
183.	2.1.10(1) E.d	具有集電靴臂故障和集電臂折斷應具有故障檢測功能俾能通之行控中心。	本條款為業主需求，且依以往執行結果並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
184.	2.1.10(2)C.d	電池應具有保護設計和電量狀態（SOC）偵測功能，該等監測訊息應能傳送至行控中心	本條款為業主需求，且依以往執行結果並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
185.	2.1.10(3). C.d	車廂再無其他外界光線穿透之條件下，正常照明於地板上方1000mm處之平均照度應達400lx.(含本數)以上，且其任一量測點之最小照度值不得低於實測平均照度值之70%(含本數)。緊急照明於地板處(含車間走道區)任一量測點之最小照度值應大於20lx.(不含本數)以上。照度量測點之位置、數量及量測方法應提送於工程司審核	本條款為本標案之功能需求，車廂平均與最小照度之限值要求，於以往標案執行並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
186.	2.1.10(3) C.f	為使列車尾端得以進行緊急疏散、車端應有一頭燈旁通開關之設置，俾將列車尾端的頭燈開啟、尾燈關閉，而該旁邊開關應有護蓋裝置，且平時應予鉛封以防誤觸	同意廠商意見，刪除本條文。
187.	2.1.12 (4)	車廂內空調氣出風口應採非金屬材質，其設計應能避免水氣凝結。	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
188.	2.1.10(8)	散熱量	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
			故維持原條文。
189.	2.1.12 (8) A	總風量>30%	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
190.	2.1.12(8)F.a	溫度垂直分布差異值	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
191.	2.1.12(8)F.b	溫度水平分布差異值	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
192.	2.1.12(9)G	每個冷凝器風扇應能夠為空調系統提供足夠的空氣，並滿足其設計能力的要求，再加上每個盤管散熱側的20%之盤管散熱面之垢損率。	為避免增加車重及考量「一車到底」之營運策略，同意廠商所提意見，故刪除本條文。
193.	2.1.13 (1)	噪音	PTS 2.1.13.(1)B 修訂為：「列車靜止時之車外噪音量測位置應在離車輛中心線水平距離 5m；列車行駛時之車外噪音量測位置應在離車輛中心線水平距離 15m；車內噪音量測位置應沿車體縱向中心線(至少包括車體中心及轉向架中心)，距離車廂地板 1.5m 高之位置。」
194.	2.1.13 (1) C	噪音EPA要求	PTS 2.1.13.(1).C 修訂為：「有關高架段(未設置隔音牆)及隧道段之噪音測試路段，應由廠商提送工程司審核。若因高架段無適合之路段須於有隔音牆之路段下測試，廠商應提送含隔音牆之高架路段測試結果與第三方公證單位所提供之噪音測試模擬分析由工程司審核，以確認符合本契約表 3 及表 4 之需

**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
			求。倘若上述各該測試結果未能符合規定，廠商應尋找噪音來源予以改善，並提送工程司審查。」
195.	2.1.13 (1)	乘車舒適度	乘車舒適度條文與環狀線第一階段相同並未變更。 故維持原條文。
196.	2.1.14	防火(含毒煙)安全需求	本標 PTS 防火標準與環狀線第一階段相同。 廠商如擬使用其他同等級或更優之防火標準，可依 PTS 1.4 於設計階段提送本局審核。 故維持原條文。
197.	2.1.16 (1)N	每節車廂內應設置適量之逃生接駁板及其固定設施，其設置之位置、數量等相關設計細節應提送工程司審核	本規範為業主需求。 故維持原條文。
198.	2.1.16 (1) N	為了方便在火車上逃生，乘客可以通過橫穿人行道的間隙來逃生。每列火車應有適當數量的逃生接駁板和安裝設施。有關設置地點和數量的設計細節應提交工程司審查。另一方面，承包商應為該項目的現有環線一期火車（共68輛）提供類似的逃生對接板和安裝設施。	本規範為業主需求。 故維持原條文。
199.	2.1.17 (1) A	車門下方的導向槽應具有異物清除功能，其設計細節應提交審查和批准	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
200.	2.1.18 (1)	每節車廂應配備側面目的地顯示器和乘客資訊顯示器。此外，廠商應向已投入使用的“環線”第一階段電聯車組提供側向目的地顯示（每輛車4套）	為使乘客清楚列車行駛目的地，應於已營運之環狀線第一階段電聯車提供車側目的地顯示器。 故維持原條文。



**環狀線北環段及南環段機電系統工程及自動收費工程暨  
信義線東延段電聯車工程  
「公開徵求廠商提供參考資料」之閱覽意見表**

項次	圖號/章節/頁次	閱覽意見	捷運局說明
201.	2.1.21 (3)A	車速表，壓力表，電壓表，里程記錄器（公制），速度警告裝置等；	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
202.	2.1.22 (2)	故障指示迴路	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
203.	2.1.23	特殊工具及測試設備	本規範為業主需求，依過去經驗並無窒礙難行之處。 故維持原條文。
204.		需機關釐清的部分，收到詳細資訊後 90 天內會予回覆	知悉，仍請貴公司配合本局作業時間。
205.		針對 CR381 信義線東延段電聯車工程，需等招標策略確定及 ITT 公佈後才能給予意見	本局於招標前辦理公開閱覽期間投標須知會提供廠商閱覽。
206.		依照萬大經驗，預算與市場價格不符	廠商之意見有關預算編列事宜，本局已整體考量。