

捷運三鶯線延伸桃園八德段(LB14站至出土段(含))土建、設施機電及全線軌道統包工程招標文件公開閱覽疑義澄清補充說明表

| 項次 | 提出意見單位 | 文件名稱/頁次及條款                                                                                                                                                        | 招標文件規定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 廠商意見                                                                                                                                  | 機關補充說明                                                                                                                                                                   | 備註 |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 廠商A    | 04-業主需求書(二)軌道工程功能規範<br>第1章 一般規定 1.8節 材料與組件 (P.1-5)；<br>第0501A章 軌道工程 1.1.4節 (P.0501A-1)；<br>第0501A章 軌道工程 1.10.3節 (P.0501A-8)；<br>第0564B章 導電軌系統 1.1.3節 (P.0564B-1)。 | • 第1章 1.8節：除另有說明且經機關核准者外，廠商所建議之軌道工程材料及組件，須有良好之使用紀錄，迄簽約日止至少須有與三鶯線捷運系統相容或中運量之5年使用實績證明，並經機關審核後方可使用。<br>• 第0501A章 1.1.4節：廠商選用之軌道系統及其構件已在世界上其它鐵路或捷運系統業經系統驗證成功，且具有4年以上營運實績之紀錄。廠商應提送軌道系統評估報告，經業主核定後執行。<br>• 第0505A章 1.10.3節：可靠度：除另有規定者外，所有材料、元件或組件均須有至少3年以上成功使用之實績。<br>• 第0564B章 1.1.3節：所提供之導電軌及組件應具備與臺灣氣候相同或更惡劣之地區商業運轉3年以上之實證紀錄。 | 針對軌道材料與系統之實績年限，業主需求書於不同章節存在3年、4年及5年之規範差異。考量特定系統如導電軌已於技術專章明確規定3年以上之實績要求，建議機關釐清本案是否採技術專章優先於一般規定之原則，即特定組件應優先依各技術專章之年限辦理送審，以利廠商依循並確保標準一致。 | 第1章 1.8節，補充說明除材料規範另有說明外，廠商所建議之軌道工程材料及組件，須有良好之使用紀錄。<br>第0501A章 1.1.4節及第0501A章 1.1.4節有關軌道實績證明要求與第1章 1.8節相關，已調整為標準一致，需具有5年以上(含)營運實績之紀錄。<br>第0564B章 1.1.3節有關導電軌及組件之實績維持3年不變。 |    |
| 2  | 廠商A    | 04-業主需求書(二)軌道工程功能規範<br>第2章 鋼軌鋼輪軌道工程 2.1節 設計速度 (P.2-1)；<br>第0501A章 軌道工程 1.9.1節 (P.0501A-7)；<br>第0505A章 軌道施工總則 1.6.2節 軌道和幾何規範 (P.0505A-10)。                         | • 第2章 2.1節：最大縱坡4.833%，最小半徑50公尺，高架段最高運轉速度每小時70公里。在各規定速度下行駛之所有車輛，應確保其安全及平穩。<br>• 第0501A章 1.9.1節：軌道線形基本參數：(1)縱斷面坡度 - 最大5.5%。<br>• 第0505A章 1.6.2節：(4)縱斷面坡度 (ProfileGrade) —正線絕對需求最大5.5%。(詳土建及車站設計規範 - 定線及土木)                                                                                                                   | 針對路線最大縱坡之數值規範存在前後不一之情形(4.833%與5.5%)。建議釐清本案細部設計應以何者作為最大縱坡之設計基準值，以確保後續設計成果符合審查標準                                                        | 路線最大縱坡為5.5。修訂業主需求書(二)軌道工程功能規範第2章 2.1節之規定。                                                                                                                                |    |
| 3  | 廠商A    | 04-業主需求書(二)軌道工程功能規範<br>第7章 軌道保安措施 7.3節 出軌防護 (P.7-1)；<br>第0564A章 軌道附品及雜項材料 3.4.2節 (P.0564A-13)                                                                     | • 第7章 7.3節：正線軌道端點須設置滑動式止衝擋。止衝擋須能使每小時15公里之滿載車輛在15公尺內停止，且廠商須提出模擬結果說明車體受損程度；<br>• 第0564A章 3.4.2節：規定止衝擋須能使時速15公里之滿載車輛於14公尺內停止。                                                                                                                                                                                                 | 針對正線端點止衝擋之減速停止距離，於不同章節之規定(15公尺與14公尺)存在1公尺之差異。考量止衝擋之減速性能規格將直接影響產品選型、緩衝衝程設計，以及尾軌端點之土建空間留設，建議確認本案採用之安全標準距離。                              | 修訂業主需求書(二)軌道工程功能規範第7章 軌道保安措施 7.3節 出軌防護(P.7-1)，正線軌道端點須設置油壓滑動式止衝擋。止衝擋須能使每小時15公里之滿載車輛在14公尺內停止，且廠商須提出模擬結果說明車體受損程度。止衝擋型式應與在該處之列車、車輛行駛條件配合，以便在車輛停止之過程，能避免造成車輛主體損傷。             |    |

|   |      |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |  |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4 | 廠商 A | 04-業主需求書(二)軌道工程功能規範<br>第3章 3.1節 (P.3-1)；第0501C章 1.5.1節 (P.0501C-6)；第0505A章 3.5.1節 (P.0505A-21)。 | • 第3章 3.1節：高架及地面段（無道碴段及道碴段）鋼軌零應力軌溫為30℃。<br>• 第0501C章 1.5.1節：(19)最佳溫度或零應力溫度（OptimumorZeroTemperature）－連續長銲鋼軌不因熱脹或冷縮而產生內應力之溫度。高架及地面段（無道碴段及道碴段）鋼軌零應力軌溫為30℃。<br>• 第0505A章 3.5.1節：連續長銲鋼軌條之連接與最終固定，須在下列軌溫±5℃範圍內施作，俾使鋼軌溫度應力為零：<br>(1)地面段（道碴道床軌道段）（廠商細部設計提出）<br>(2)高架段及出土段（無道碴道床軌道段）（廠商細部設計提出）<br>(3)地下段（無道碴道床軌道段）（廠商細部設計提出） | 針對鋼軌零應力軌溫，第3章與第0501C章已預設30℃為標準值，然第0505A章規定由廠商於細部設計提出。考量零應力溫度涉及長焊鋼軌軸力與挫屈穩定性檢核，建議釐清30℃是否為強制性基準值，或廠商可依第0505A章規定根據實際氣溫紀錄提出建議值，以維系統穩定性。                                                                                                                                                | 修訂業主需求書(二)軌道工程功能規範第3章 3.1節 (P.3-1)、第0501C章 1.5.1節 (P.0501C-6)，高架、出土段及地下段鋼軌零應力軌溫依規範第0505A章辦理。 |  |
| 5 | 廠商 A | 04-業主需求書(二)軌道工程功能規範<br>第0505B章 無道碴道床軌道施工 3.5.4.節 (P.0505B-10)                                   | 螺栓錨碇套管與接合釘之拉拔試驗（Pull-outTests）(3)接合釘須能抵抗18 kN。螺栓錨碇套管須能抵抗50 kN。                                                                                                                                                                                                                                                       | 建議參照近期公告之「桃園捷運綠線延伸中壢GEM01標」軌道工程規範進行修訂。GEM01標-業主需求書(三)無道碴道床軌道施工3.5.3.(3)規範內容如下：接合釘須能抵抗8仟牛頓。螺栓錨碇套管須能抵抗50仟牛頓。                                                                                                                                                                        | 經考量，仍維持原條文辦理，請參考相關公告文件。                                                                      |  |
| 6 | 廠商 A | 04-業主需求書(二)軌道工程功能規範<br>第0564B章 導電軌系統 2.1.1.節 (P.0564B-7)                                        | (1)導電軌宜由高導電率之鋁合金製成，鋁合金須採用T6等級或經機關核定之同等級以上之材料，且鑲入不銹鋼表面，不銹鋼須符合DINEN 10088-2之標準或經機關核可之同等級以上之材料，以防止腐蝕，不銹鋼表面須承受車輛的集電軌接觸。其結合方式須為分子式結合或連續銲接之方式，而不可為機械結合之方式。                                                                                                                                                                 | 建議參照已公告招標之『桃園捷運綠線延伸中壢機電系統統包工程（GEM01標）』業主需求書(三)第0564B章 導電軌系統第2.1.1.(1).A節之規定，修訂如下：導電軌應由高導電率之鋁合金製成，鋁合金需採用T6等級或經業主核可之同等級以上之材料，且鑲入不銹鋼耐磨表面，不銹鋼需符合DIN EN 10088-2之標準或經業主核可之同等級以上之材料，以防止腐蝕，不銹鋼表面須以承受車輛的集電軌接觸，其結合方式需為分子式結合或連續焊接程序或其他具有運轉實績採用適當擠壓鑲入不鏽鋼耐磨片且具有防脫落嵌樁機制之製程方法，不可為單純機械結合而無防脫落之方式。 | 經考量，仍維持原條文辦理，請參考相關公告文件。                                                                      |  |
| 1 | 廠商 B | 01-投標須知<br>第壹條第五項第(四)目                                                                          | 本機關「允許」投標廠商以「共同投標」方式參與本案之投標；廠商家數上限為2家；廠商符合全部資格者，得單獨投標。                                                                                                                                                                                                                                                               | 惟本案招標內容含：壹.土建及設施機電工程（壹.一.細部設計費用，壹.二.土木路線段（壹.二.1.出土段及明挖覆蓋、壹.二.2.地下潛盾），壹.三.場站（壹.三.1.車站、壹.三.2.車站其他工程、壹.三.3水電工程、壹.三.4.環控工程、壹.三.5.電梯及電扶梯工程），壹.四.其他土木工程，貳.軌道工程，本案工程類別眾多屬異類工程結合投標                                                                                                        | 經考量，仍維持原條文辦理，請參考相關公告文件。                                                                      |  |
| 2 | 廠商 B | 01-投標須知<br>投標須知(資格文件準備須知/審查表)                                                                   | 投標廠商於截止投標日前10年內曾完成如下工程實績：(1)一般實績：土木或建築工程實績，其單次契約完工結算金額不低於2/5預算元，或累計契約完工結算金額不低於預算元之承做經驗者。(2)專業實績：潛盾隧道工程其潛盾隧道部分之長度應達1,000公尺以上。<br>(3)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，且各成員組成後之一般實績不低於上述(1)規定金額。(4)無論採共同投標或單獨投標，其中至少一成員(包含單獨投標廠商、共同投標廠商)其工程實績必須符合上述(2)專業實績之規定。（註：單獨投標廠商、共同投標廠商及分包廠商均應檢附）                 | 本標案投標廠商資格於公開閱覽公告中尚未載明，擬請建議參照高雄市捷運局「高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線 RK02A-2 施工標工程」，公告招標之投標須知特定資格規定投標商於截止投標日前20年內曾完成下列各項工程實績。1.一般實績 土木建築（含景觀、水環及軌道）工程，其單次契約完工結算金額不低於本採購預算金額之五分之一或累計契約完工結算金額不低於本採購預算金額。2.本案含地下潛盾及車站工程，建議單獨投標廠商或共同投標廠商之一，至少完成以下項目之一：（1）一座車站工程；（2）單次完成內徑5.6公尺長度1000公尺之潛盾隧道          | 經考量，仍維持原條文辦理，請參考相關公告文件。                                                                      |  |
| 3 | 廠商 B | NA                                                                                              | 招標策略                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本公司曾於112年完成捷運安坑輕軌軌道工程並順利通車，及關係企業展群營造股份有限公司本（114）年度如期如質完成捷運三鶯線軌道工程並順利試車中，深受貴局肯定，且本公司承辦『交通部鐵道局R231標臺南鐵路地下化永久軌軌道工程』榮獲行政院公共工程委員114年第25屆公共工程金質獎『公共工程品質優良獎』特優等第。建請貴局參考本標案中軌道工程可否以獨立標案發包方式，培植國內軌道工程正常發展。                                                                                 | 經考量，仍維持原條文辦理，請參考相關公告文件。                                                                      |  |