

新竹縣政府工程施工查核小組查核紀錄(不預先通知)

| | | | | | |
|-------------------------|--|-------------|------------------|--------------------------------------|--------------|
| 列管計畫名稱 | 環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫 | | 計畫主辦機關 | 交通部公路局 | |
| 標案所屬工程主管機關 | 新竹縣政府 | | 查核日期 | 112年10月30日 | |
| 標案名稱 | 111年度新竹縣雙新自行車道跨橋工程 | | 地點 | 新竹縣新豐鄉 | |
| 標案執行機關 | 新竹縣政府交通旅遊處 | | 專案管理單位 | | |
| 設計單位 | 和鑫工程顧問股份有限公司 | 監造單位 | 和鑫工程顧問股份有限公司 | 承包商 | 永發營造工程股份有限公司 |
| 發包預算 | 68,466.141 千元 | | 契約金額 | 68,466.000 千元 | |
| 工程概要 | 新設自行車鋼棧橋 146.5 公尺、寬 4.6 公尺 新設跨河自行車橋 54.5 公尺、寬 4.6 公尺 | | | | |
| 工程進度、經費支出及目前施工概要 | 截至 112 年 10 月 27 日止： 一、工程累計進度：預定 62.37%；實際 84.16%； 二、經費累計支用：預定 35489.664 千元；實際 49932.254 千元。 三、目前進行 A2 及 P14 堤防復舊 A2 引道施作 | | | | |
| 查核委員 | 內聘：王金倉 外聘：侯源連、簡俊明 | | 開工及預定完工日期 | 111 年 12 月 29 日 至 112 年 08 月 15 日 | |
| 領隊及工作人員 | 領隊：杜科長明昇(已宣達查核委員注意事項) 工作人員：張文華、詹雅玲 | | 查核分數(等級) | 82(甲等) | |
| 優點 | <p>1.主辦機關:(1)新竹縣政府交通旅遊處有建立品質督導機制，成立工程督導小組辦理工程督導 8 次、地方設計說明會 2 次、工務會議 4 次不定期工地會勘及承辦人員走動式管理，並加強辦理施工宣導及排除施工障礙，負責盡職且品質符合需求(2)主辦機關務實填寫「工程施工執行資料表」，例如：監造單位監督工項與施工廠商執行工項、專業人員有評核、機關首長有核章等。</p> <p>2.監造單位:(1)本工程 111.12.29 開工，監造計畫提審、品質計畫、施工計畫等審查與核定均能配合工進，監造單位並建立有品質、材料設備完整查驗機制。(2)技師已辦理 14 次督導並留存紀錄，符合規定。(3)監造單位針對 15 工作項目累計抽查 278 次，符合規定。</p> <p>3.承攬廠商:(1)營建廢棄物均立即運離工地或集中管理、施工現場保持相當乾淨整潔。(2)混凝土橋面拉毛相當平順整齊，施工水準佳。(3)專任工程人員辦理 8 次督導作業均留存技師督導紀錄表與現場照片，符合規定。(4)經查材料設備管制總表各項材料設備與計畫均能依照預定時程提送，有利工程進度推展。(5)經查承商施工自主檢查情形一覽表，累計已辦理自主檢查 860 次，合格 844 次，合格率为 98.14%，符合規定。</p> <p>4.施工品質:(1)測量及放樣相當確實；樑柱結構物及混凝土外表相當平順整齊，施工水準佳。(2)經現場檢視完成之橋墩(混凝土 350kg/cm²)表面平整無蜂窩現象，品質良好。(3)現場檢視混凝土橋面版(上層 AC 尚未鋪設)有依規定施作收縮，未</p> | | | | |

| | |
|------------------|---|
| | <p>發現不規則裂縫，且縱橫坡度平順，品質良好。(4)現場檢視箱型鋼梁表層完成面(包含鍍鋅層)平順，品質良好。</p> <p>(5)現場量測橡膠支承墊厚度為 5 公分，與設計圖相符。</p> <p>5.材料設備檢驗與管制:(1)抽查試驗均由監造單位（和鑫工程顧問公司）與承包商（永發營造有限公司）會同取樣送驗，材料設備檢驗與管制落實。(2)依契約執行材料之檢驗與管制。(3) 經查 112.10.23 送驗之引道基礎 350kg/cm² 混凝土 28 天試體抗壓強度分別為 459 kg/cm²、468 kg/cm²、448 kg/cm²，符合設計需求。(4)經查 112 年 8 月 29 日箱型樑鋼材鍍鋅量試驗值，試樣編號 6、7、8 分別為 568g/m²、598 g/m²、602 g/m²，符合設計大於 500 g/m² 之規定。(5)經查基樁完整度試驗，經超音波檢測均達到 excellent 等級，品質良好。</p> <p>6.安全衛生:(1)工地出入管制相當良好，並控管出入車輛及人員。(2)經查承商依規定成立安全衛生協議組織，並依規定召開會議留存紀錄。(3).經查工地管制合宜，現場無異物入侵情形。</p> |
| <p>缺點</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.主辦機關:未確實督導或稽核工地安全衛生事宜；本工程屬高差 2 公尺以上之工作場所（如圍堰、基樁等），部份場所未確實設置符合規定之上下設備與安全防護措施、部份碎石泥土露天放置未確實覆蓋，主辦機關未落實督導糾正改善【L】(4.01.05) 2.監造單位:監造單位派駐現場人員未落實監督、查證廠商履約。工地一些明顯缺失，如部份鋼承板基座長圓孔開孔過大或過長，導致華司（washer）承壓面積過小；監造單位未適時要求承攬廠商改善並確認改善成果。【L】(4.02.03.02) 3.監造單位:監造單位及其所派駐現場人員未落實填報監造報表；部份明顯施工缺失（如部份鋼構表面塗裝有垂流或塗裝破損情形）未確實填註於監造報表內。【L】(4.02.03.08.01) 4.承攬廠商:未確實分別訂定「文件」及「紀錄」之管理作業程序；如未完整陳列施工各階段（如驗廠、廠驗資料）及隱蔽部份相片及資料。【L】(4.03.02.11) 5.承攬廠商:對材料檢(試)驗未落實執行及對檢（試）驗報告未確實予以判讀，如抽查「混凝土抗壓強度試驗」顯示 28 天單顆強度試驗值為 523kg/cm²，與設計強度 350kg/cm² 略嫌偏高，未確實檢討原因。【L】(4.03.05.01) 6.承攬廠商:品管人員未確實執行品質稽核，如查核自主檢查表之檢查項目、檢查結果未確實詳實記錄等（如鋼構工程自主檢查表）。【L】(4.03.08.02) 7.橋上鋪面之施工縫未完全切割至兩側端部請加以改善。【L】(5.01.05) 8. 部份鋼承板基座長圓孔開孔過大或過長，導致華司（washer）承壓面積過小。【L】(5.04.08) 9.（鋼構塗裝）鋼構 RH 塗裝後，小部份鋼構表面塗裝有垂流或破損情形，小部份鋼構塗裝品質不理想（註：鋼構應於塗裝後，所有吊運、存放、安裝與支撐應採不損及塗膜之方式施工）。【L】(5.04.10) 10.（鋼構銲接）就已認可之銲接程序（如 SMAW 或 FCAW 或 SAW 等）未提出或未陳列由中級檢驗師以上（Level 2）簽證之銲接程序規範書(WPS)作為施工之依據。【L】(5.10.03.03) 11.未確實依「鋼結構施工規範」規定依塗料特性提出塗裝施工程序書（包括塗料種類、施工順序與施工法、表面處理標準、塗膜厚度與間隔、使用溶劑等）作為施工之依據。【L】(5.10.03.05) |

| | |
|------------------|--|
| | <p>12.1. 本工程屬高風險作業場所（如圍堰、基樁等），未落實訂定安全衛生事項，如查驗點、高風險作業查驗點等。 【L】(5.14.01.01)</p> <p>13. 承包商勞安自動檢查紀錄未落實(如防墜)。【L】(5.14.04)</p> <p>缺點總計扣點數 0 點</p> |
| 規劃設計問題及建議 | <p>建議：</p> <p>1. 本案規畫設計獲 2023 年國家卓越建設獎，本工程施作不含造型，與原規劃設計案不同，喪失原規劃設計亮點，且與市府多項文宣有所差異，建議考量酌予調整。</p> <p>2. 建議未來設計基樁時，設計圖中宜規範驗證基樁承载力之方式。</p> |
| 品質指標 | <p>環境：82.90 分； 安全：78.33 分； 強度：79.67 分； 美觀：82.90 分； 功能：82.90 分。</p> |
| 其他建議 | <p>1. 自行車道設計寬度達 4 公尺，建議可規畫自行車道分向線，另應加設導覽指標。</p> |
| 扣點統計 | <p>總計扣點數 0 點</p> <p>專業人員總計記點數 0 點，不扣款。</p> |
| 檢驗拆驗 | <p>(未填)</p> |