

新竹縣政府工程施工查核小組 查核 紀錄〔預先通知〕

列管計畫名稱	區域排水整治及環境營造計畫（104~109 年）			計畫 主辦機關	經濟部水利署
標案所屬 工程主管機關	新竹縣政府			查核日期	109 年 08 月 24 日
標案名稱	客雅溪二油橋改建及周邊護岸治理工程			地點	新竹縣寶山鄉
標案 執行機關	新竹縣寶山鄉公所			專案管理 單位	
設計單位	虹橋工程顧問有限 公司	監造單位	虹橋工程顧問有限 公司	承包商	龍炎營造股份有限公司
發包預算	45,694(千元)			契約金額	44,250(千元)
工程概要	349 公尺砌石護岸 防汛道路鋪設清碎石，設置仿木欄杆計 179 公尺。 道路改善約 200 公尺，改善道路總面積約 2400 平方公尺。 二油橋採單跨預力梁橋，橋長 30 公尺，寬 12 公尺。				
工程進度、 經費支用及 目前施工概況	截至 109 年 08 月 21 日止： 一、工程累計進度：預定 31.74%；實際 34.89%； 二、經費累計支用：預定 1,505 千元；實際 1,328 千元。 三、目前進行 施作 20M 護岸、基樁				
查核 委員	外聘：蔡錦棟、簡俊明 內聘：(無)		開工及 預定完工 日期	109 年 01 月 02 日至 109 年 12 月 28 日 變更後至 109 年 12 月 04 日	
領隊及 工作人員	領隊：陳科長盈州 工作人員：張文華、林文凱		查核分數 (等級)	78 分（乙等）	
優點	一、主辦機關:(1)辦理工程督導 2 次及不定期走動式管理多次，並加強辦理私有用地取得、管線遷移及敦親睦鄰工作，負責盡職且工程進度尚能符合需求。(2)契約有查核品質缺失懲罰性違約金機制及納入施工階段「權責區分表」。(3)監造計畫於開工前核定，整體施工計畫、品質計畫於開工日核定。(4)就工程實需，協調地主私有地供臨時通行、橋梁引道私有地同意書及地上地下管線遷移協調各管線單位辦理臨遷後附掛，成效良好。 二、監造單位:(1)有健全之監造組織及架構。(2)整體施工計畫、品質計畫均依期程審定。(3)各工項抽查驗表均有檢驗項目與標準，並依實際抽查結果量化填寫。(4)材料設備施工檢驗停留點查驗 45 次及隨機抽驗共 18 次，不合格數均已改善完成。(5)職業安全衛生執行抽查 51 次，不合格 3 次已改善完成。(6)技師至工地督導 6 次，缺失均已改善，督導成效佳。 三、承攬廠商:(1)營建廢棄物均立即運離工地、施工現場相當乾淨整潔。(2)各工項使用材料皆依材料及施工檢試驗送審表期程送審。(3)施工自主檢查表有管理標準定性定量，其實際檢查結果紀錄詳實及量化；各工項施工自主檢查計 112 次。(4)職業安全衛生辦理職安檢查共 674 次，缺失 16 次				

	均已追蹤改善完成(有附改善前中後照片)。(5)專任工程人員有依規定落實辦理督察作業，就品質及進度督導共 11 次並詳實填寫督察紀錄表。 四、施工品質:施工完成之混凝土預力大梁表面相當平順整齊，施工水準佳。 五、材料設備檢驗與管制:(1)所有試驗均由監造單位（虹橋工程顧問公司）與承包商（龍炎營造公司）會同取樣送驗，材料設備檢驗與管制落實。(2)抽閱 109.7.27，基樁施工監造單位查驗紀錄表，其偏心、垂直度及深均有量化紀錄並符合規定。(3)抽閱 109.6.16 預力螺旋套管試驗報告，其管徑、厚度、降伏點、抗拉強度及鍍鋅附著量均符合規定。(4)抽閱 109.8.4 鋼絞線試驗報告，其外徑降伏強度及伸長率符合規定。
缺點	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未確實設置符合規定之上下設備，主辦機關（寶山鄉公所）未落實督導糾正改善。（4.01.05） 2.主辦機關:(1)進度已近 35%，惟尚未辦理估驗計價，影響預算執行及承商權益。(2)未說明是否有辦理施工前協調會及召開相關會議如工務會議之照片及內容。（4.01.99） 3.監造單位:未確實訂定各材料/設備及施工之檢驗停留點（如部份甲型護岸點焊鋼筋網品質不理想，監造單位未落在停留點檢驗）。（4.02.01.06） 4.監造單位:監造單位及其所派駐現場人員未確實抽查施工作業及抽驗材料設備（如部份甲型護岸頂緣部份混凝土品質不理想）；施工作業品質查驗紀錄表未落實執行，查驗紀錄表之部份檢查項目未落實記載檢查值。（4.02.03.04） 5.監造單位:監造單位未落實督導施工廠商執行工地安全衛生；如部份高差 2 公尺以上之工作場所未確實設置符合規定之上下設備、工地現場發現酒精性飲料空瓶棄置工地內。（4.02.03.05） 6.監造單位:監造單位派駐現場人員未落實記載監造報表。（4.02.03.08） 7.監造單位:簡報 PB-13，所附相關證照其身份證字號未遮塗，違反個資法規定。（4.02.99） 8.承攬廠商:未落實訂定各材料/設備及施工之檢驗時機（如架設完成之點焊鋼筋網未確實在吊裝後檢查有無在適當位置）。（4.03.02.05） 9.承攬廠商:品管自主檢查表未確實執行，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（如部份甲型護岸點焊鋼筋網施工品質不理想）。（4.03.04） 10.承攬廠商:專任工程人員未落實依營造業法第 35 條規定督察施工，施工期間專任工程人員雖現場督導 11 次，但對施工之明顯缺失卻未正確督察改善。（4.03.11.05） 11.承攬廠商:(1)簡報 PC-2，所附相關證照其身份證字號未遮塗，違反個資法規定。(2)簡報 PC-13，施工自主檢查不合格 2 次，未說明原因及是否改善完成。（4.03.99） 12.抽查上游甲型護岸，頂緣部份混凝土有孔洞、蜂窩等現象，部份混凝土施工品質不理想。（5.01.01） 13.部分混凝土完成面不平直（5.01.03） 14.（施工相片，簡報 C-19）混凝土澆置方式不正確，現場澆置高度至少約達 2 公尺以上，未確實採用瀉槽、漏斗等設備。（5.01.99） 15.(1)部份甲型護岸點焊鋼筋網施工品質不理想。部份點焊鋼筋網接縫處搭接品質不理想，部份點焊鋼筋網角隅處亦未正確搭接。(2)鋼筋綁紮不符規範(主筋間距不一、預留筋彎曲未垂直)。（扣 3 點）（5.02.01） 16.模板使用過度，破損未整理。（5.03.01） 17.未確實依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」之規定，加強工區內污染防制措施（註：施工時現場裸露地未覆蓋防塵網或灑水，抑制揚塵措施不妥適）。（5.05.12） 18.未提出或未陳列混凝土試體品質管制分析。（5.10.01.04） 19.未提出或未陳列仿木欄杆足資證明文件或試（檢）驗報告。（5.10.99）

	20. 未確實督導或稽核工地安全衛生事宜。部份高差 2 公尺以上之工作場所未確實設置符合規定之上下設備、工地現場發現酒精性飲料空瓶棄置工地內，工區內大部份裸露地未加鋪防塵網或加強灑水。(5.14.01.01) 21. 承包商勞安自動檢查紀錄不確實。(5.14.04) 22. 暴露之鋼筋未採取加裝護套等防護設施(如擋土牆頂部預留筋及預力梁端隔梁預留筋)(5.14.06.01) 23. 舊有二油橋上之交通錐未以連桿連結，易遭強風吹倒；且交通錐頂部分警示燈破損。(5.14.07) 24. 本工程屬鄰水作業區，工區未見有相關警告標誌、救生圈及攔截繩---等設備。(5.16.99) 缺點總計扣點數 3 點。
規劃設計問題及建議	建議： 1・擋土牆、版是否施作伸縮縫及止水帶，建請檢討。 2・擋土牆背側之透水帶，是否增設礫石包以阻絕粉土(黏土)，建請檢討。 3・新設二油橋兩側引道版下方路基設計 80cm 拌合改良土，設計係以現地土石拌合，惟現地均多為粉土無石料可供拌合，是否追加碎石拌合增加強度或變更為高強度 CLSM，建請檢討。
品質指標	環境：79 分； 安全：68 分； 強度：77 分； 美觀：80 分； 功能：80 分。
其他建議	1・左岸橋台基樁已完成，建請依契約規定儘速敲除樁頂劣質混凝土，並依契約規定完成 2 支基完整性試驗檢試基樁是否有瑕疵或斷樁並作成紀錄，如無問題即時辦理後續橋台基礎施作，以利工進。 2・預力梁已施預力，建議每支預力梁兩側均以木柱支撐，以防地震傾倒。 3・工期所剩不多，分項施工計畫書、材料設備未審查工項，建請加強辦理，避免影響承商備料期程及施作(以仿木欄杆為例)。 4・工區預埋通水之小涵洞，其逕流是否符合颱風豪雨通過之流量，建請檢討。
扣點統計	一、品質缺失扣點情形： 承攬廠商(龍炎營造股份有限公司)：扣 3 點。 委辦監造廠商(虹橋工程顧問有限公司)：扣 3 點。 廠商總計扣點數 6 點，請依規定扣款。
檢驗拆驗	(未填)

