

經濟部工程施工查核小組查核紀錄(不預先通知)

列管計畫名稱	臺中至雲林區域水源調度管線改善計畫		計畫主辦機關	台水公司	
標案所屬工程主管機關	經濟部		查核日期	113 年 12 月 10 日	
標案名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		地點	台中市烏日區	
標案執行機關	台水公司第四區管理處		專案管理單位	無	
設計單位	台水公司第四區管理處烏日營運所	監造單位	台水公司第四區管理處烏日營運所	承包商	益達開發股份有限公司
發包預算	130,996 千元		契約金額	122,800 千元	
工程概要	本工程內容包含 1. 埋設 1,200m/m DIP 2,232M，推進管 1,200m/m DIP U 型 120M。 2. CLSM—管線 11,369M3，推進管 394M3。 3. 瀝青混凝土路面 15 公分—6,207M2、5 公分— 21,423M2。				
工程進度、經費支用及目前施工概要	截至 113 年 12 月 6 日止： 1.工程進度：預定進度：73.7%，實際進度：81.8%。 2.經費支用：預定支用 100,450 千元；實際支用 84,247 千元。 3.目前完成及施工概況： (1). 埋設 1,200m/m DIP 2,208M。 (2). CLSM—管線 12,596M3，推進管 1,200m/m DIP U 型 94M。 (3). 瀝青混凝土路面 15 公分—6,687M2、5 公分— 15,699M2。				
查核委員	內聘：游健龍 外聘：鍾朝恭、蔡得時		開工及預定完工日期	112 年 11 月 10 日 至 114 年 4 月 10 日	
領隊及工作人員	領隊：陳技監肇成 (已宣達查核委員注意事項) 工作人員：徐永達		查核分數(等級)	依工程施工查核小組作業辦法第 8 條第 3 項規定,於試驗結果判定完成後公布	
優點	1. 主辦單位已建立三級品管制度、品管組織及督導機制。 2. 本工程擋土支撐等假設工程，已由專任技師設計並簽證確認強度。				
缺點	1. 監造計畫未確實審查，如缺漏重要工項，另施工廠商品質計畫審查項目未符實需。【L】(4.01.06.02) 2. 估驗計價總金額占契約金額之百分比比較實際執行進度有明顯偏低之情形。【L】(4.01.26) 3. 品質計畫審查時限為監造單位於 10 天內函復施工廠商審查意見，與流程圖 3-1「10 天送主辦機關核定」之規定不符。【L】(4.02.01.03) 4. 監造計畫部分材料/設備抽查標準未符合需求，如表 5-1「本工程應檢驗材料清單」(計 6 項)與表 5-2「材料設備抽查驗標準一覽表」(計 8 項)，項目不一致，且未有相關管理表單。【L】(4.02.01.05.01) 5. 監造計畫部分施工抽查標準未符合需求，如「CLSM 施工抽查標準」之抽查標準每 200M 取樣 1 組與「材料設備查驗標準一覽表」CLSM 每 100M 取樣 1 組頻率不一致、「管溝開挖擋土施工抽查標準」之鋼軌樁型式管理標準與表 1-2 工程主要數量詳細表內容不一致、「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距未訂定允收值，另鋼筋施工抽查紀錄表之「鋼筋號數、排列及間距」之實際抽查項目與抽查標準不一致、「AC 鋪面施工品質管理標準」未訂定「落沉強度試驗」、「管溝開挖擋土施工抽查標準」缺漏標準抗滑係數之管理項目等。【L】(4.02.01.05.02) 6. 監造計畫內、外部品質稽核作業辦理頻率未符合需求。【L】(4.02.01.08) 7. 監造計畫材料設備送審管制總表及材料設備檢(試)驗管制總表，缺漏「橡膠圈」材				

	料。【L】(4.02.01.10.01) 8. 部分材料送驗時監造單位未會同廠商取樣送驗(如報告編號 24-06138)。【L】(4.02.03.03) 9. 部分施工抽查紀錄表未確實記載，如「鋼筋工程施工抽查紀錄表」之「鋼筋組立」項目部分未填列，僅填寫搭接長度與保護層。【L】(4.02.03.04.01) 10. 品質計畫部分材料施工品質管理標準未符需求，如「門型擋土支撐施工品質管理標準」之「門型架尺寸 2.55*2.4*2.55」、「管溝開挖擋土施工品質管理標準」之「鋼軌樁型式 50kg/m，L=4m、5m、7m」、「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距(均訂為@15cm)、「AC 鋪面施工品質管理標準」(管溝臨時鋪設)之 AC 鋪面平整度管理標準 200 公尺內標準差不超過 4mm 等項，與監造計畫不一致。【L】(4.03.02.04) 11. 品質計畫內品質稽核作業辦理頻率未符需求。【L】(4.03.02.10) 12. 品質計畫部分自主檢查表，未符需求，如 CLSM 施工自主檢查表警示帶鋪設條數之檢查標準管徑 1,200mm 3 條與管理標準不一致、工作井施工自主檢查表未訂定「鋼襯板厚度」檢查項目，另「鋼襯板結合」檢查項目應增列「螺栓每孔鎖固」檢查標準、「鋼筋工程施工自主檢查表」(編號品管-06)/檢查位置為淺埋鋼筋補強/檢查日期為 113.08.19「鋼筋組立」項目之檢查標準未依圖說標準填列。【L】(4.03.02.12) 13. 部分試驗報告判讀欄位未載明合格標準。【L】(4.03.05.01) 14. 發進井及到達井周邊環境髒亂。【L】(5.05.09) 15. 發進井及到達井四周土方及砂漿混凝土未加整理或清除。【L】(5.06.05) 16. 環河路一段及環中路七段路口工區 AC 標線未順平。【L】(5.07.02.18) 17. 發進井旁發電機有漏油情形、發電機之接地線與接地銅棒未使用銅夾。【L】(5.07.06.02) 18. 發進井及到達井部分鋼襯板連接處未逐孔鎖固。【L】(5.07.12.02) 19. 發進井及到達井工區工地現場機具與材料未加妥善排置及保護，且井內雜物凌亂未加整理。【L】(5.09.09) 20. 發進井及到達井之防墜網與周邊固定未確實。【L】(5.14.01.01) 21. 天車軌道旁固定鋼筋，未加裝護套。【L】(5.14.06.01) 22. 到達井前方機車道漸變段緩衝區設置長度不足。【L】(5.15.06) 23. 工區夜間警示燈經現場測試有部分未正常運作。【L】(5.15.11) 缺點總計扣點數 0 點
規劃設計問題及建議	建議：無
品質指標	環境：81.00 分；安全：78.33 分；強度：79.00 分；美觀：81.00 分；功能：81.00 分。
其他建議	1. 建議 CLSM 混凝土澆置紀錄應併入 CLSM 自主檢查表歸檔，以利查閱。 2. 交通錐反光貼紙有局部脫落情形，建議儘速改善。 3. 天車軌道旁建議施設實體區隔，避免天車移動時，撞擊施工人員。 4. 臨時用電開關箱建議標示用途及管理者聯絡資料。 5. 本工程目前正施作工區交通流量大，建議廠商加強夜間巡檢。 6. 建議加強發進井及到達井變形監測作業，以維施工人機安全，另推進目前採人工開挖，由於管徑僅為 1200mm，作業空間狹小，請加強注意開挖面通風及施工安全。
扣點統計	總計扣點數 0 點 專業人員總計記點數 0 點，不扣款。
檢驗拆驗	查核當日(113 年 12 月 10 日)辦理： 1. 完成路面之平整度量測：於台中市烏日區環中路七段與環河路一段路口往環河路二段方向 200m 以 3m 直規檢測，其任何一點高低差，初步檢視均未超過±0.6cm。 2. 完成路面之瀝青混凝土(AC)鑽心檢驗： 本次查核就台中市烏日區環中路七段與環河路一段路口路面進行瀝青混凝土鑽心取樣試體 5 顆(管溝 15CM 試體 3 顆：編號 1、編號 2、編號 3；面層 5CM 試體 2

	顆：編號 4、編號 5) 3. 以上鑽心試體，請送經 TAF 認證之實驗室進行厚度及壓實度試驗(試體編號 1~編號 3 為全厚度，編號 2 加做面層厚度、編號 4 及編號 5 為面層厚度)，檢驗結果請工程團隊(主辦/PCM/監造/承包商)簽認判讀，並將檢驗、判讀過程及結果(含設計允收值)註記於缺失改善對策結果表內。
--	--