

經濟部國營事業管理司

工程施工查核小組

工程施工查核改善對策及結果表

受查工程：

「臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)」

查核日期：113年12月10日



工程編號：TP-112-0401-0003

主辦機關：台灣自來水股份有限公司第四區管理處

監造單位：台灣自來水股份有限公司第四區管理處烏日營運所

承攬廠商：益達開發股份有限公司

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第1頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成 日期	備註 (未完成者請說明)
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)	1-1.於113年12月26日辦理監造計畫進版，經審原監造計畫缺漏門型擋土工項及相關抽查標準及表格，補訂該工項抽查標準及抽查紀錄表，並於113年12月24日進行該工項抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保工程品質符合契約規範。(詳附件一之一) 1-2.經查監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查表錯誤，應刪除「設備功能運轉檢測程序及標準」章節，並於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版，依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查，確保品質計畫進版內容符合契約要求。(詳附件一之二)	113.12.26	
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)	2.爰本公司今年度分配預算已執畢，尚待本公司總管理處增配預算，本處已請所屬單位提列應付未付款項600萬餘元，亦發文至所屬單位，明年度盡速辦理估驗，確保承商核銷工程經費符合實際進度。(詳附件二)	113.12.26	
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(P3-1說明)，與流程圖3-1「10天送主辦機關核定」不符。【L】(4.02.01.03)	3.針對監造計畫中品質計畫審查時限再審視，重新訂定監造單位及主辦單位審查時限，本案品質計畫進版即依此流程進行審查，爾後另案品質計畫亦將依此辦理，確保審查時限符合監造計畫規範。(詳附件三)	113.12.26	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第2頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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，且未列相關管理表單，於執行時容易混淆。【L】(4.02.01.05.01)	4.經審表5-1「本工程應檢驗材料清單」應增訂鋼筋及自來水用鑄鐵閘栓盒工項抽驗程序及標準，共計8項，並於材料設備檢(試)驗管制總表進行統計，確保施工材料皆符合契約規範。(詳附件四)	113.12.20	
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」之抽查標準與頻率不一致、「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「實際抽查情形」欄位與抽查標準不一致、「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)	5-1.經查原「CLSM 施工抽查標準」機動取樣訂定抽查標準為每200M 1次，抽查頻率為每100M 1次，修訂後抽查頻率及抽查標準調整為每100M 1次，並於113年12月23日進行 CLSM 工項抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。(詳附件五之一) 5-2.經查「管溝開挖擋土施工抽查標準」之鋼軌樁型式長度 L 為9、10、12m，表1-2工程主要數量詳細表鋼軌樁長度 L 為4、5、7m，內容不一致，惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土，無使用鋼軌樁，故將此工項及管理標準自監造計畫移除，並於113年12月24日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。(詳附件五之二)	113.12.23	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第3頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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」之抽查標準與頻率不一 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 抽查情形」欄位與抽查標準不 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)	5-3.經查「鋼筋施工抽查標準」之 鋼筋間距未訂定允收值，重新 訂定為 $\pm 6\text{mm}$ ；另鋼筋施工抽查 紀錄表之「鋼筋號數、排列及 間距」之「實際抽查情形」欄 位與抽查標準不一致，將「實 際抽查情形」欄位更正為填寫 鋼筋號數及間隔距離格式，惟 查核後無鋼筋工項施作，故無 進行抽查，爾後將依此抽查頻 率及標準進行抽查，以維工程 品質。(詳附件五之三) 5-4.經查「AC 鋪面施工品質管理 標準」未訂定「落沉強度試 驗」，已依據 ASTM D6024-96增 訂相關標準，並於113年12月23 日進行管溝臨時 AC 鋪設抽查， 爾後將依此抽查頻率及標準進 行抽查，以維工程品質。(詳附 件五之四) 5-5. 本工程實做擋土設施採門型 擋土，故刪除適用鋼軌樁擋土 之「管溝開挖擋土施工抽查標 準」及其相關表格，並於「門 型擋土支撐施工抽查標準」增 訂抗滑係數標準，於113年12月 20日進行相關工項抽查，爾後 將依「門型擋土支撐施工抽查 標準」進行抽查，以維工程品 質。(詳附件五之五)	113.12.23	
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)	6. 重新訂定內、外部品質稽核作 業辦理頻率，且監造單位於113 年12月24日再辦理內、外部品 質稽核，爾後將依此頻率進行 稽查，確保施工品質符合契約 規範。(詳附件六)	113.12.23	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第4頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成 日期	備註 (未完成者請說明)
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)	7.於材料設備送審管制總表及材料設備檢(試)驗管制總表新增DI另件配件項目，其中包含「橡膠圈」材料，該工項已依試驗頻率完成試驗，惟查核當日資料未備齊，爾後將加強書面資料整備情形，以維書面資料完整性。(詳附件七)	113.12.23	
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】(4.02.3.03)	8.經查報告編號24-06138係屬低強度回填材料28日抗壓強度試驗報告，當日材料送驗監造單位確實會同廠商取樣送驗，惟所附相片廠商人員為掌鏡者，故無入鏡無法佐證。於113年12月10日查核當日混凝土鑽心試體送樣時，如實會同廠商取樣送驗，爾後材料送驗時監造單位確實會同廠商取樣送驗，確保送樣試體無誤。(詳附件八)	113.12.23	
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)	9.依據施工相片補填113年7月31日「鋼筋工程施工抽查紀錄表」之「鋼筋組立」項目，惟查核後已無鋼筋工項施作，故無辦理抽查，爾後將依新訂定之「鋼筋工程施工抽查紀錄表」進行抽查，並如實填列各項目，確保施工品質符合契約規範。(詳附件九)	113.12.23	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第5頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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)	10-1.經查設計圖門型擋土支撐寬度D及深度H係管外徑1.246M加1.3M為2.55M，長度L係固定值2.4M，故釐清後監造計畫之「門型擋土支撐施工品質管理標準」門型架尺寸2.76*2.4*.4.1錯誤，抽查紀錄表及自主檢查表一併檢討，並於113年12月24日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查標準進行抽查，並如實填列各項目，確保施工品質符合契約規範。(詳附件十之一) 10-2.經查品質計畫「管溝開挖擋土施工品質管理標準」之「鋼軌樁 L=4m、5m、7m」，監造計畫「管溝開挖擋土施工抽查標準」鋼軌樁長度 L=9、10、12m，內容不一致，惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土，無使用鋼軌樁，故將此工項及管理標準自監造、品質計畫移除，並於113年12月24日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。(詳附件十之二)	113.12.24	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第6頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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)	10-3.經查監造計畫「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距(均訂為@20cm)，將品質計畫「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距改訂為@20cm，惟查核後無鋼筋工項施作，故無進行抽查及自檢，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。(詳附件十之三) 10-4.經查監造計畫訂定 AC 鋪面平整度管理標準200公尺內標準差為不超過2.8mm，係為刨除加封 AC 路面-5cm 厚度之標準，將標準差修正為不超過4mm，與品質計畫內容一致，並於113年12月23日進行管溝臨時鋪設 AC 抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保施工品質符合契約規範。(詳附件十之四)	113.12.24	
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)	11.重新訂定品質計畫內部品質稽核作業辦理頻率，且承商於113年12月27日再辦理內部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。(詳附件十一)	113.12.27	
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)	12-1.經查本公司自來水管理設工程施工說明書，管徑1,200mm應鋪設3條警示帶，將品質計畫之 CLSM 管理標準管徑1,200mm 警示帶鋪設數量修正為3條，並檢查施工相片及抽查紀錄表證實警示帶鋪設數量為3條，爾後將依此標準進行自檢及抽查，確保施工品質符合契約規範。(詳附件十二之一)	113.12.21	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第7頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
12. 品質計畫部分自主檢查表，未符合需求，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)	12-2.於工作井施工自主檢查表增訂「鋼襯板厚度」檢查項目，「鋼襯板結合」檢查項目增訂「螺栓每孔鎖固」檢查標準，惟查核後無此工項施做，故無辦理自主檢查，爾後將依此標準進行自檢，確保施工品質符合契約規範。(詳附件十二之二) 12-3. 經查「鋼筋工程施工自主檢查表」(編號品管-06「鋼筋組立」項目之檢查標準未依圖說標準填列，重新訂定該項目，惟查核後無鋼筋工項施作，故無進行自檢，爾後將要求承商依此標準進行填列，以維書面資料完整性。(詳附件十二之三)	113.12.21	
13. 部分試驗報告判讀欄位未載明合格標準。【L】(4.03.05.01)	13.經查113年5月27日低強度回填材料抗壓強度試驗報告判讀欄位未載明合格標準，已進行註記補正，爾後將加強書面資料內容填寫，以維書面資料正確性。(詳附件十三)	113.12.21	
14.發進井及到達井周邊環境髒亂。【L】(5.05.09)	(1).缺點原因分析： 現場人員未確實整備現場環境整潔。 (2).改善矯正措施： 請現場人員定時進行現場整潔，避免影響用路人安全。(詳附件十四) (3).預防對策及改善結果： 爾後將請工地主任加強環境整潔管理。	113.12.20	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第8頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成 日期	備註 (未完成者請說明)
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)	(1).缺點原因分析： 現場人員未確實整備現場環境整潔。 (2).改善矯正措施： 請現場人員定時進行現場整潔，避免影響用路人安全。(詳附件十五) (3).預防對策及改善結果： 爾後將請工地主任加強環境整潔管理。	113.12.20	
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)	(1).缺點原因分析： 標線新舊銜接段施工不當未接順。 (2).改善矯正措施： 將標線未順平段抹除，重新鋪設，確保新舊銜接段平順。(詳附件十六) (3).預防對策及改善結果： 爾後請品管人員加強標線新舊段銜接鋪設品質管理。	113.12.20	
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)	17-1. (1).缺點原因分析： 發進井旁發電機有漏油情形。 (2).改善矯正措施： 於113年12月15日派員調整發電機漏油部分，確保不再漏油。(詳附件十七之一) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強電器設備整備情形，避免職安災害發生。	113.12.15	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第9頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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)	17-2. (1).缺點原因分析： 發電機之接地線與接地銅棒未確實使用銅夾。 (2).改善矯正措施： 接地線與接地銅棒確實使用銅夾，並加裝保護套。(詳附件十七之二) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強電器防護設備施作，避免職安災害發生。	113.12.15	
18.發進井及到達井部分鋼襯鈹連接處未逐孔鎖固。【L】(5.07.12.02)	(1).缺點原因分析： 發進井及到達井部分鋼襯鈹連接處未逐孔鎖固。 (2).改善矯正措施： 於113年12月20日派員將鋼襯鈹連接處逐孔鎖固。(詳附件十八) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強工作井整備情形，避免職安災害發生。	113.12.20	
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)	19-1. (1)缺點原因分析： 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。 (2)改善矯正措施： 妥善排置現場機具與材料。(詳附件十九之一) (3)預防對策及改善結果： 爾後將請現場主任加強現場環境整備。	113.12.20	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第10頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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)	19-2. (1).缺點原因分析： 井內雜物凌亂未加整理。 (2).改善矯正措施： 請現場人員定時進行現場整潔。 (詳附件十九之二) (3).預防對策及改善結果： 爾後將請工地主任加強工作井環境整潔管理。	113.12.20	
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)	(1).缺點原因分析： 發進井及到達井之防墜網與周邊固定未確實。 (2).改善矯正措施： 113年12月20日整備工作井時，針對防墜網周邊進行加固。(詳附件二十) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強工作井整備情形，避免職安災害發生。	113.12.20	
21.天車軌道旁固定鋼筋，未加裝護套。【L】(5.14.06.01)	(1)缺點原因分析： 天車軌道旁固定鋼筋，未加裝護套。 (2)改善矯正措施： 113年12月15日請現場人員針對固定鋼筋加裝護套。(詳附件二十一) (3)預防對策及改善結果： 爾後請職安人員確實於鋼筋上加裝護套，避免職安災害發生。	113.12.15	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第11頁共14頁

缺點事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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)	(1).缺點原因分析： 機車道漸變段緩衝區擺設長度不足。 (2).改善矯正措施： 113年12月20日請職安人員增設漸變段擺設長度。(詳附件二十二) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強交維設備擺設情形，避免影響用路人安全。	113.12.20	
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)	(1)缺點原因分析： 道路施工周邊安全標示設置不完善。 (2)改善矯正措施： 113年12月20日請現場人員更換夜間警示燈。(詳附件二十三) (3)預防對策及改善結果： 爾後將請現場人員加強交維擺設情形。	113.12.20	
承包商	監造單位	工程主辦單位	
(工地負責人核章)	(委外監造單位之工地負責人、自辦監造單位工程部門主管核章)	(工程主辦單位主管核章)	

註：1.若本工程符合營造業法第30條規定需置工地主任之工程，則承包商之欄位需由該法規定之工地主任核章。另監造單位核章人員中，至少須有1人為查核當日出席並已於簽名單簽名之人員。

2.「規劃設計問題及建議」事項之回應，請權責部門主管逐項簽認。

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第12頁共14頁

建議事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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。	1.將 CLSM 混凝土澆置紀錄併入 CLSM 自主檢查表並進行歸檔，爾後各工項施作紀錄皆併入自主檢查表歸檔，以維書面資料完整性。(詳附件二十四)	113.12.21	
2.交通錐反光貼紙有局部脫落情形，建議儘速改善。	2.113年12月11日請現場人員針對反光貼紙局部脫落之交通錐進行更換，並進行交通維持自主檢查，爾後請現場人員定期檢查交通錐反光貼紙是否有脫落情形，確保用路人安全。(詳附件二十五)	113.12.11	
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。	3.113年12月13日於天車軌道周遭擺設交通錐、連桿及警示燈，並發文知照所屬單位爾後加強工區現場整備情形，並請職安人員定時檢查現場環境，避免職安災害發生。(詳附件二十六)	113.12.26	

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第13頁共14頁

建議事項	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
4.臨時用電開關箱建議標示用途及管理者聯絡資料。	4.於113年12月11日將臨時用電開關箱標示用途及管理者聯絡資料，確保各用電開關皆依所需用途使用，並請職安人員定期檢測用電設備，避免職安災害發生。(詳附件二十七)	113.12.11	
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。	5.於113年12月20日進行夜間巡檢，確保交通維持漸變段擺設長度足夠及警示燈皆正常運作，並填寫交通維持自主檢查表，爾後請職安人員定期夜間巡檢，避免職安災害發生。(詳附件二十八)	113.12.20	
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。	6.本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測，確保管線推進工程進行時無大變形發生，推進井內亦保持開挖面通風、氣體監測及人員進出管控，爾後將請職安人員加強工作井巡檢，避免職安災害發生。(詳附件二十九)	113.12.21	
承包商	監造單位	工程主辦單位	
(工地負責人核章)	(委外監造單位之工地負責人、自辦監造單位工程部門主管核章)	(工程主辦單位主管核章)	

註：1.若本工程符合營造業法第30條規定需置工地主任之工程，則承包商之欄位需由該法規定之工地主任核章。另監造單位核章人員中，至少須有1人為查核當日出席並已於簽名單簽名之人員。

2.「規劃設計問題及建議」事項之回應，請權責部門主管逐項簽認。

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期： 113年12月10日

第14頁共14頁

檢驗拆驗	改善對策及結果 (附佐證文件及照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
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)	1. 113年12月10日平整度檢驗以3m直規檢測，永久性道路標準差應小於2.8mm，當日量測值為1.5mm，符合契約規範。 (詳如附件三十之一) 2. 113年12月10日查核之鑽心取樣試體已於當日送至正泰科技檢驗有限公司(TAF認證實驗室)，試驗報告結果如下，均符合契約規範值： (詳如附件三十之二) (1)編號1: 厚度：19.6cm ≥ 15cm 壓實度：99.7% ≥ 96% (2)編號2: 厚度：20.7cm ≥ 15cm 壓實度：99.3% ≥ 96% (3)編號3: 厚度：19.7cm ≥ 15cm 壓實度：98.5% ≥ 96% (4)編號4: 厚度：5.7cm ≥ 5cm 壓實度：97.8% ≥ 96% (5)編號5: 厚度：6.2cm ≥ 5cm 壓實度：96.8% ≥ 96% (6)編號6: 厚度：5.9cm ≥ 5cm 壓實度：97% ≥ 96%		

台灣自來水股份有限公司第四區管理處烏日營運所

函

地址：414臺中市烏日區五光路1031號
承辦人：邱祈瑋
電話：04-23381614#18
電子信箱：chiway@mail.water.gov.tw

受文者：本公司第四區管理處

發文日期：中華民國113年12月23日
發文字號：台水四烏室字第1135204937號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：檢陳「臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)」(契約
編號:T-112-29、工程編號:TD11204010003、
TP11204010003)第二版監造計畫1式2份，請鑒核。

正本：本公司第四區管理處

副本：烏日營運所



主任 馮裕峰

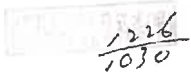
1-1. 監造計畫未確實審查，如缺漏重要工項。【L】
(4.01.06)

於113年12月26日辦理監造計畫進版，經審原監造計畫缺漏門型擋土工項及相關抽查標準及表格，補訂該工項抽查標準及抽查紀錄表，並於113年12月24日進行該工項抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保工程品質符合契約規範。

本處所屬單位於113年12月23日辦理監造計畫進版。

監造計畫送審核定表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

烏日營運所(監造單位)	台灣自來水股份有限公司 第四區管理處(主辦單位)
 	  

送審記錄表

送審版次	送審日期	送審結果		
		回覆日期	退回依審核意見修訂	完成
第一版	112/10/26	112/10/27		審查核准
第二版	113/12/23	113/12/26		審查核准

1-1. 監造計畫未確實審查，如缺漏重要工項。

【L】(4.01.06)

於113年12月26日辦理監造計畫進版，經審原監造計畫缺漏門型擋土工項及相關抽查標準及表格，補訂該工項抽查標準及抽查紀錄表，並於113年12月24日進行該工項抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保工程品質符合契約規範。

本處113年12月26日辦理監造計畫進版。

台灣自來水公司第四區管理處計畫書審查會議紀錄

一、審查時間：113 年 12 月 26 日 上午 10:00

二、審查地點：台灣自來水公司第四區管理處副處長室

事 由：

「臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)」進版審查

四、會議主持人：張副處長子中

五、出席人員：

出席人員	單位	職稱	簽名(請以楷書寫)	備註
	決策部	副處長	張子中	
	工務課	課 長	方經傑	
		工程師	張仁壽	
	工安課	課 長	謝宗良	

六、結論：

1. 刨除加封保固年限請配合路權單位保固 3 年。
2. CLSM 檢(試)驗頻率請確實 100M 抽查一次。
3. 試水紀錄表漏水量公式請依規修正。
4. 刨除加封抽查紀錄表請增加壓實度及厚度量測欄位。
5. 契約金額超過查核金額，品質稽核章節符合工程會規定。
6. 施工路段長，請確實擺設交維設施。

依據經濟部施工查核小組查核缺失內容辦理修正，經審尚符僅部分內仍需再行修正，同意核定，請監造單位確實依契約及計畫書落實查驗監造作業。

1-1. 監造計畫未確實審查，如缺漏重要工項。

【L】(4.01.06)

於113年12月26日辦理監造計畫進版，經審原監造計畫缺漏門型擋土工項及相關抽查標準及表格，補訂該工項抽查標準及抽查紀錄表，並於113年12月24日進行該工項抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保工程品質符合契約規範。

本處113年12月26日辦理監造計畫進版。

台灣自來水股份有限公司第四區管理處 函

檔 號：
保存年限：

地址：臺中市北區雙十路2段2號
承辦人：吳翊仲
電話：04-22218341-304
電子信箱：dsa3328@mail.water.gov.tw

受文者：本處工務課

發文日期：中華民國113年12月26日
發文字號：台水四工字第1130034193號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

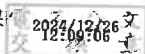
主旨：檢還核定「臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)」
(契約編號:T-112-29、工程編號:TD11204010003、
TP11204010003)第二版監造計畫書1份，原則同意核定，
詳如說明，復請查照。

說明：

- 一、復貴所113年12月23日台水四烏室字第1135204937號函。
- 二、檢附監造計畫審查表1份，以及會議紀錄1份。

正本：本處烏日營運所

副本：本處工務課



1-1. 監造計畫未
確實審查，如缺
漏重要工項。
【L】(4.01.06)

於113年12月26日
辦理監造計畫進
版，經審原監造
計畫缺漏門型擋
土工項及相關抽
查標準及表格，
補訂該工項抽查
標準及抽查紀錄
表，並於113年12
月24日進行該工
項抽查，爾後將
依此標準進行抽
查，確保工程品
質符合契約規
範。

本處於113年12月26日辦理監造計畫進版。

表 1-2 工程主要數量詳細表

項次	項目及說明	單位	數量
<查>	施工費		
<一>	施工費(發包部份)		
<A>	施工費(項目)		
<1>	管線工程費		
1	產品, 自來水用金屬管材另件, 延性鑄鐵管, 管徑 ≤1000mm	KG	3,881
2	產品, 自來水用金屬管材另件, 延性鑄鐵管, 管徑 >1000mm	KG	99,570
3	產品, 自來水用金屬管材另件, 鋼管	KG	1,338
4	瀝青混凝土面層刨除, 日間, 路面切割費	M2	780
5	瀝青混凝土鋪面, 路面鑿除費, 日間施工	M3	958
6	臨時擋土樁設施, 門型擋土, 標稱水管管徑 1200mm, 日間施工	M	2,367
7	臨時擋土樁設施, 門型擋土, 標稱水管管徑 500mm, 日間施工	M	51
8	自來水管埋設, 延性鑄鐵管, 管徑 1200mm, 直管, 埋設, 日間施工	M	2,232
9	自來水管埋設, 延性鑄鐵管, 管徑 500mm, 直管, 埋設, 日間施工	M	54
10	自來水管埋設, 延性鑄鐵管, 管徑 150mm, 直管, 埋設, 日間施工	M	6
11	自來水用金屬管材另件, 延性鑄鐵管, 標稱管徑 1200mm, 日間施工, 埋設	只	93
12	自來水管埋設, 延性鑄鐵管, 管徑 600mm, 管件, 埋設, 日間施工	件	1
13	自來水管埋設, 延性鑄鐵管, 管徑 500mm, 管件, 埋設, 日間施工	件	9
14	自來水用金屬管材另件, 延性鑄鐵管, 標稱管徑 150mm, 日間施工, 埋設	只	42

於工程主要數量詳細表補列門型擋土工項。

1-1. 監造計畫未確實審查, 如缺漏重要工項。

【L】(4.01.06)

於113年12月26日辦理監造計畫進版, 經審原監造計畫缺漏門型擋土工項及相關抽查標準及表格, 補訂該工項抽查標準及抽查紀錄表, 並於113年12月24日進行該工項抽查, 爾後將依此標準進行抽查, 確保工程品質符合契約規範。

附件一之一

改善後

說明

表 6-11 門型擋土支撐施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	安設及土料	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交雜計畫	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
	擋土設施：1.門型架	門型架尺寸：2.55*2.4*2.55 擋土是否穩固、有無水平支撐	施工前	目視	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
施工階段	程序及安全	門型工作架	臨時擋土椿設施、門型工作架	*施工中	目視	每日	限時改正	抽查紀錄表
		施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	*施工中	依設計圖說、施工計畫書	每次	隨時改正	抽查紀錄表
		吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	*施工時	目視	隨時	重新捆紮	抽查紀錄表
		支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	*施工中	丈量	每日	限時改正	抽查紀錄表
		鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	施打時	以水準儀、經緯儀觀測	每日	立即停止並補強	抽查紀錄表
		拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回饋安全考量	拔起前	目視	每次	重新捆紮	抽查紀錄表
施工後	復原狀況	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	拔起時	目視	每次	配合進度再繼續拔除	抽查紀錄表
		堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	拔起時後	目視	每次	要求改正	抽查紀錄表

*為檢驗停留點

1-1. 監造計畫未確實審查，如缺漏重要工項。
【L】(4.01.06)

於113年12月26日辦理監造計畫進版，經審原監造計畫缺漏門型擋土工項及相關抽查標準及表格，補訂該工項抽查標準及抽查紀錄表，並於113年12月24日進行該工項抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保工程品質符合契約規範。

補訂門型擋土抽查標準及抽查紀錄表，並於113年12月24日進行抽查。

附件一之一

改善後

說明

台灣自來水股份有限公司第四區管理處

門型擋土支撐施工抽查紀錄表

編號：編號：K-門型擋土-0>

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
工程編號	TD11204010003 TP11204010003		
檢查位置	/ >00 門型擋土		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	0
施工前	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	☒ 有 ☐ 無
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	☒ 有 ☐ 無
	擋土設施：	門型架尺寸：2.4X2.55X2.55 鋼軌格擋土鋼板 t=5.6mm 開挖深度超過 1.5 公尺或有崩塌之餘者，臨時擋土是否穩固、有無水平支撐	☒ 門型架 ☒ 鋼軌格擋土鋼板 t= mm ☐ 有無水平支撐？ ☐ 有 ☐ 無
	1. 門型架 2. 鋼軌格		0
施工中	門型工作架	臨時擋土格設施、門型工作架	☐ 是 ☐ 否
	施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	☐ 是 ☐ 否
	吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	☐ 是 ☐ 否
	支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	☐ 是 ☐ 否
施工後	鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	☐ 否 ☒ 是
	拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	☐ 是 ☐ 否
施工後	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	☐ 是 ☐ 否
	堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	☒ 是 ☐ 否

缺失複查結果：
☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片)
☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
 複查日期： 年 月 日
 複查人員職稱： 簽名：

備註：
 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。

監造： 監造主管：

1-1. 監造計畫未確實審查，如缺漏重要工項。
【L】(4.01.06)

於113年12月26日辦理監造計畫進版，經審原監造計畫缺漏門型擋土工項及相關抽查標準及表格，補訂該工項抽查標準及抽查紀錄表，並於113年12月24日進行該工項抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保工程品質符合契約規範。

補訂門型擋土抽查標準及抽查紀錄表，並於113年12月24日進行抽查。

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003
位置: 1200mm 門型擋土架

日期: 113/12/24

項目: 尺寸



工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003
位置: 1200mm 門型擋土架

日期: 113/12/24

項目: 尺寸



1-1. 監造計畫未
確實審查, 如缺
漏重要工項。
【L】(4.01.06)

於113年12月26日
辦理監造計畫進
版, 經審原監造
計畫缺漏門型擋
土工項及相關抽
查標準及表格,
補訂該工項抽查
標準及抽查紀錄
表, 並於113年12
月24日進行該工
項抽查, 爾後將
依此標準進行抽
查, 確保工程品
質符合契約規
範。

補訂門型擋土抽查標準及抽查紀錄表, 並於113年12月24
日進行抽查。

表 3-2 品質計畫審查表
施工廠商品質計畫審查表

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)			監造單位	烏日營運所		
契約編號		審查日期		承攬商			
審查項目	審 查 內 容					審查結果	
						是	否 需修正
第一章計畫範圍	1. 計畫依據						
	2. 工程概要(a 工程名稱、b 工程主辦機關、c 設計單位及設計人、d 監造單位及監造人、c 承包商及專任工程人員、f 工程地點、g 契約工期、h 工程內容(規模)概述、i 契約金額、j 工程起訖時程)						
	3. 工程主要施工項目及數量						
	4. 計畫適用對象						
	5. 工程契約內容如有特定語義名詞，是否已適當定義清楚。						
第二章管理權責及分工	1. 是否有品質政策及本工程之品質目標						
	2. 是否為專責組織						
	3. 品管人員之資格、人數是否符合要求						
	4. 管理審查是否符合本工程需求						
第三章施工要領	1. 有無編寫本工程所需之施工要領						
	2. 施工要領之內容有無包含工程概要、品質要求、施工步驟、使用機具及安全措施等，且有無將合約、圖說及規範納入其中？						
第四章品質管理標準	1. 是否依材料及施工項目訂定自主檢查表？						
	2. 材料品質管理標準是否符合規範或 CNS 規定？						
	3. 施工品質管理標準是否包含管理項目、標準、檢查時機、方法及不合標準之處理措施，且是否將合約、圖說與規範等要求納入其中？						
第五章材料與設備及施工檢驗程序	1. 有無依材料及施工項目訂定檢驗程序？						
	2. 施工之檢驗程序是否包含施工項目、檢驗項目、檢驗停留點等？						

1-2. 監造計畫未確實審查，施工廠商品質計畫審查項目未符實需。
【L】(4.01.06)

監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查項目未符實需。

第六章設備功能運轉檢測程序及標準	是否訂定設備選定及進場前之審查、驗證程序及系統功能測試流程之完整性？			
第七章自主檢查表	1. 是否依材料及施工項目訂定自主檢查表？			
	2. 施工自主檢查表中是否有將工程作業之重點及最可能產生問題之地方條列出，且有無將合約、圖說及規範納入其中？			
	3. 自主檢查表是否有檢查標準？			
第八章不合格品之管制	是否訂定不合格品管制程序及依合約要求訂定不合格品之處理原則？			
第九章矯正與預防措施	1. 是否訂定矯正措施之程序及優先處理順序及標準？			
	2. 是否依合約規定及工地現況擬定預防措施？			
第十章內部品質稽核	1. 是否訂定稽核計畫及稽核表？			
	2. 稽核計畫內容、安排時程是否考慮工程進度及合約規定？			
	3. 稽核程序是否合乎工程要求？			
第十一章文件紀錄管理系統	1. 是否建立文件、品質紀錄管理系統？			
	2. 是否將工程合約、施工圖說、材料及設備檢驗紀錄、工程查驗紀錄及與業主和分包商往來之公文、備忘錄等相關文件紀錄納入管理系統中？			
審查意見：(本頁如填寫空間不足，請以下頁方式填寫)				
審查人員(承辦人)簽章				

1-2. 監造計畫未確實審查，施工廠商品質計畫審查項目未符實需。
【L】(4.01.06)

監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查項目未符實需。

台灣自來水股份有限公司第四區管理處烏日營運所

函

地址：414臺中市烏日區五光路1031號
承辦人：邱祈璋
電話：04-23381614#18
電子信箱：chiway@mail.water.gov.tw

受文者：烏日營運所

發文日期：中華民國113年12月27日
發文字號：台水四烏室字第1135205023號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：附件已送區處

主旨：檢陳「臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)」(契約
編號:T-112-29、工程編號:TD11204010003、
TP11204010003)第二版施工、品質等計畫書各乙式2份，
請鑒核。

正本：本公司第四區管理處

副本：烏日營運所



主任 馮裕峰

本處所屬113年12月27日辦理施工及品質計畫進版。

1-2. 經查監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查表錯誤，應刪除「設備功能運轉檢測程序及標準」章節，並於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版，依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查，確保品質計畫進版內容符合契約要求。

台灣自來水公司第四區管理處計畫書審查會議紀錄

一、審查時間：113年12月30日上午10:00

二、審查地點：台灣自來水公司第四區管理處副處長室

三、事由：

「臺中雲林水源調度烏日至大里送水管(一)」進版審查

四、會議主持人：張副處長子中

五、出席人員：

出席人員	單位	職稱	簽名(請以楷書寫)	備註
	決策部	副處長	張子中	
	工務課	課長	方從學	
		工程師	張文忠	
	工安課	課長	謝宗良	

六、結論：

依據經濟部施工查核小組查核缺失內容辦理修正，經審尚符僅部分內仍需再行修正，同意核定，請監造單位確實依契約及計畫書落實查驗監造作業。

本處於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版。

1-2. 經查監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查表錯誤，應刪除「設備功能運轉檢測程序及標準」章節，並於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版，依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查，確保品質計畫進版內容符合契約要求。

台灣自來水股份有限公司第四區管理處 函

檔 號：
保存年限：

地址：臺中市北區雙十路2段2號
承辦人：張宏
電話：04-22218341#306
電子信箱：kakashi5412@mail.water.gov.
lw

受文者：本處工務課

發文日期：中華民國113年12月30日
發文字號：台水四工字第1130034774號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：檢還核定「臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)」
工程編號：TD11204010003、TP11204010003」修正後施
工、品質計畫書(進版)乙式2份，原則同意核定，復如說
明，請查照。

說明：復貴所113年12月27日台水四烏室字第1135205023號函。

正本：本處烏日營運所

副本：本處工務課

2024/12/31

1-2. 經查監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查表錯誤，應刪除「設備功能運轉檢測程序及標準」章節，並於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版，依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查，確保品質計畫進版內容符合契約要求。

本處於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版。

表 3-2 品質計畫審查表
施工廠商品質計畫審查表

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)			監造單位	烏日營運所		
契約編號	T-113-29			審查日期	113/12/26		
				承攬商	益達開發股份有限公司		
審查項目	審查內容			審查結果			
				是	否	需修正	
第一章計畫範圍	1. 計畫依據			✓			
	2. 工程概要(a 工程名稱、b 工程主辦機關、c 設計單位及設計人、d 監造單位及監造人、e 承包廠商及專任工程人員、f 工程地點、g 契約工期、h 工程內容(規模)概述、i 契約金額、j 工程起訖時程)			✓			
	3. 工程主要施工項目及數量			✓			
	4. 計畫適用對象			✓			
	5. 工程契約內容如有特定語義名詞，是否已適當定義清楚。			✓			
第二章管理權責及分工	1. 是否有品質政策及本工程之品質目標			✓			
	2. 是否為專責組織			✓			
	3. 品管人員之資格、人數是否符合要求			✓			
	4. 管理審查是否符合本工程需求			✓			
第三章施工要領	1. 有無編寫本工程所需之施工要領			✓			
	2. 施工要領之內容有無包含工程概要、品質要求、施工步驟、使用機具及安全措施等，且有無將合約、圖說及規範納入其中？			✓			
第四章品質管理標準	1. 是否依材料及施工項目訂定自主檢查表？			✓			
	2. 材料品質管理標準是否符合規範或 CNS 規定？			✓			
	3. 施工品質管理標準是否包含管理項目、標準、檢查時機、方法及不合標準之處理措施，且是否將合約、圖說與規範等要求納入其中？			✓			
第五章材料與設備及施工檢驗程序	1. 有無依材料及施工項目訂定檢驗程序？			✓			
	2. 施工之檢驗程序是否包含施工項目、檢驗項目、檢驗停留點等？			✓			

1-2. 經查監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查表錯誤，應刪除「設備功能運轉檢測程序及標準」章節，並於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版，依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查，確保品質計畫進版內容符合契約要求。

依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查。

第六章自主檢查表	1. 是否依材料及施工項目訂定自主檢查表？	✓		
	2. 施工自主檢查表中是否有將工程作業之重點及最可能產生問題之地方條列出，且有無將合約、圖說及規範納入其中？	✓		
	3. 自主檢查表是否有檢查標準？	✓		
第七章不合格品之管制	是否訂定不合格品管制程序及依合約要求訂定不合格品之處理原則？	✓		
第八章矯正與預防措施	1. 是否訂定矯正措施之程序及優先處理順序及標準？	✓		
	2. 是否依合約規定及工地現況擬定預防措施？	✓		
第九章內部品質稽核	1. 是否訂定稽核計畫及稽核表？	✓		
	2. 稽核計畫內容、安排時程是否考慮工程進度及合約規定？	✓		
	3. 稽核程序是否合乎工程要求？	✓		
第十章文件紀錄管理系統	1. 是否建立文件、品質紀錄管理系統？	✓		
	2. 是否將工程合約、施工圖說、材料及設備檢驗紀錄、工程查驗紀錄及與業主和分包商往來之公文、備忘錄等相關文件紀錄納入管理系統中？	✓		
審查意見：(本頁如填寫空間不足，請以下頁方式填寫) 請視工廠商依此計畫執行管理本計畫工程 工程副董事長 邱新璋				
審查人員(承辦人)簽章 工程副董事長 邱新璋 工程副董事長 邱新璋				

1-2. 經查監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查表錯誤，應刪除「設備功能運轉檢測程序及標準」章節，並於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版，依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查，確保品質計畫進版內容符合契約要求。

依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查。

目錄

前言	1
第一章 計畫範圍	1-1
1-1 依據	1-1
1-2 工程概要	1-1
1-3 工程主要施工項目及數量	1-4
1-4 適用對象	1-12
1-5 名詞定義	1-12
第二章 管理權責及分工	2-1
2-1 品管組織	2-1
2-2 工作職掌	2-3
第三章 施工要領	3-1
3-1 施工要領訂定	3-1
3-1-1 管線試挖施工要領	3-2
3-1-2 施工放樣施工要領	3-4
3-1-3 CLSM 回填施工施工要領	3-6
3-1-4 門型擋土支撐施工要領	3-8
3-1-5 管溝開挖擋土支撐施工要領	3-10
3-1-6 鋼筋施工要領	3-12
3-1-7 模板施工要領	3-14
3-1-8 混凝土澆置施工要領	3-16
3-1-9 AC 鋪面 (管溝臨時 AC 鋪設) 施工要領	3-18
3-1-10 AC 鋪面 (刨除加封 AC 路面 5cm 厚度) 施工要領	3-20
3-1-11 人孔施工要領	3-22
3-1-12 明挖管路施工要領	3-24
3-1-13 工作井施工要領	3-27
3-1-14 管線推進施工要領	3-29
3-1-15 鋼管接管施工要領	3-31
3-1-16 試水、洗管作業施工要領	3-33
3-1-17 CCTV 管線檢視作業施工要領	3-35

1-2. 經查監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查表錯誤，應刪除「設備功能運轉檢測程序及標準」章節，並於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版，依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查，確保品質計畫進版內容符合契約要求。

品質計畫進版章節符合新訂定監造計畫之施工廠商品質計畫審查表內容。

第四章 品質管理標準.....	4-1
4-1 品質管理標準訂定.....	4-1
4-2 應用表單.....	4-2
第五章 材料與設備及施工檢驗程序.....	5-1
5-1 材料與設備檢驗程序.....	5-1
5-2 施工檢驗程序.....	5-13
5-3 檢驗結果之管制.....	5-31
5-4 應用表單.....	5-35
第六章 自主檢查表.....	6-1
6-1 自主檢查表之訂定.....	6-1
6-2 自主檢查表之執行.....	6-1
6-3 自主檢查不符合管制方式.....	6-1
6-4 應用表單.....	6-3
第七章 不合格品之管制.....	7-1
7-1 不合格材料及設備之管制.....	7-1
7-2 施工不合格品之管制.....	7-4
7-3 不合格之追蹤管制人員及其職掌.....	7-6
7-4 應用表單.....	7-6
第八章 矯正與預防措施.....	8-1
8-1 矯正措施.....	8-1
8-2 預防措施.....	8-5
8-3 應用表單.....	8-8
第九章 內部品質稽核.....	9-1
9-1 品質稽核權責.....	9-1
9-2 品質稽核範圍.....	9-1
9-3 品質稽核頻率.....	9-2
9-4 品質稽核流程.....	9-2
9-5 應用表單.....	9-4
第十章 文件紀錄管理系统.....	10-1
10-1 文件管理系统.....	10-1
10-2 紀錄管理作業程序.....	10-1
10-3 文件紀錄移轉及存檔.....	10-2

1-2. 經查監造計畫訂定之施工廠商品質計畫審查表錯誤，應刪除「設備功能運轉檢測程序及標準」章節，並於113年12月30日辦理施工及品質計畫進版，依新訂定施工廠商品質計畫審查表進行審查，確保品質計畫進版內容符合契約要求。

品質計畫進版章節符合新訂定監造計畫之施工廠商品質計畫審查表內容。

附件二

改善後

說明

截至113年12月底止臺中區森林區域水資源管理改善計畫應付未付款之應付未付原因明細表

序號		計畫名稱	計畫分區	已執行之工程項目		應未付數(元)				應付未付數之執行情形	備註
		計畫名稱	計畫分區	工程項目	應未付數(元)	應未付數(元)	應未付數(元)	應未付數(元)	應未付數(元)	應付未付數之執行情形	備註
1	1	台中區森林區水資源管理改善計畫(第一)	TP101010101	48,984,795	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
2	2	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二)	TP101010102	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
3	3	台中區森林區水資源管理改善計畫(第三)	TP101010103	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
4	4	台中區森林區水資源管理改善計畫(第四)	TP101010104	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
5	5	台中區森林區水資源管理改善計畫(第五)	TP101010105	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
6	6	台中區森林區水資源管理改善計畫(第六)	TP101010106	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
7	7	台中區森林區水資源管理改善計畫(第七)	TP101010107	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
8	8	台中區森林區水資源管理改善計畫(第八)	TP101010108	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
9	9	台中區森林區水資源管理改善計畫(第九)	TP101010109	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
10	10	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十)	TP101010110	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
11	11	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十一)	TP101010111	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
12	12	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十二)	TP101010112	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
13	13	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十三)	TP101010113	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
14	14	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十四)	TP101010114	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
15	15	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十五)	TP101010115	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
16	16	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十六)	TP101010116	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
17	17	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十七)	TP101010117	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
18	18	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十八)	TP101010118	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
19	19	台中區森林區水資源管理改善計畫(第十九)	TP101010119	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
20	20	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十)	TP101010120	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
21	21	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十一)	TP101010121	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
22	22	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十二)	TP101010122	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
23	23	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十三)	TP101010123	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
24	24	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十四)	TP101010124	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
25	25	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十五)	TP101010125	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
26	26	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十六)	TP101010126	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
27	27	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十七)	TP101010127	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
28	28	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十八)	TP101010128	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
29	29	台中區森林區水資源管理改善計畫(第二十九)	TP101010129	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註
30	30	台中區森林區水資源管理改善計畫(第三十)	TP101010130	64,645,231	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	應付未付數之執行情形	備註

2. 估驗計價總金
占契約金額之
分比較實際執
進度有明顯偏
之情形。【L
(4.01.26)

爰本公司今年度分配預算已執畢，尚待本公司總管理處增配預算，本處已請所屬單位提列應付未付款項600萬餘元，亦發文至所屬單位，明年度盡速辦理估驗，確保承商核銷工程經費符合實際進度。

本案工程提列應付未付款項。

台灣自來水股份有限公司第四區管理處 函

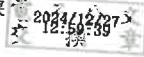
檔 號：
保存年限：地址：臺中市北區雙十路2段2號
承辦人：張宏
電話：04-22218341#306
電子信箱：kakashi5412@mail.water.gov.tw

受文者：本處工務課

發文日期：中華民國113年12月27日
發文字號：台水四工字第1130034700號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：爰本公司今年度分配預算已執畢，貴所提列「臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)，工程編號：TP-112-0401-0003」之應付未付款項明年度請盡速辦理沖銷，確保承商核銷工程經費符合實際工程進度。

說明：依據經濟部113年12月19日經營字第11321459790號函辦理。

正本：本處烏日營運所
副本：本處工務課

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)

爰本公司今年度分配預算已執畢，尚待本公司總管理處增配預算，本處已請所屬單位提列應付未付款項600萬餘元，亦發文至所屬單位，明年度盡速辦理估驗，確保承商核銷工程經費符合實際進度。

本處113年12月27日發文要求所屬單位明年度盡速辦理估驗流程。

第三章 品質計畫審查作業程序

3-1 審查作業程序

(1)品質計畫之審查及核定流程：

- I. 承攬商應於工程決標翌日起 30 日，依據監造計畫向監造單位提報品質計畫，並由監造單位負責審查，如表 3-1，監造單位若有簽註審查意見，即檢還施工廠商辦理修正，施工廠商應於接獲監造單位通知之次日起 7 日內以書面再提送，經審查合格後，由監造單位轉主辦單位核定並通知承商確實辦理，如圖 3-1。
- II. 品質計畫審查時，監造單位須填寫「品質計畫審查表」，如表 3-2，並將審查結果函知施工廠商。
- III. 品質計畫經退回承商辦理修正後再次送審時，監造單位須填寫「品質計畫審查意見表」，如表 3-3，並將審查結果函知施工廠商。

(2)品質計畫審查時限：

監造單位收到施工廠商提送之計畫後，依契約、規範圖說及作業要點規定，監造單位於 10 天內函復施工廠商審查意見。

(3)施工廠商品管人員之審查及核定作業程序：

- I. 施工廠商之品管人員，應接受行政院公共工程委員會或該會委託訓練機構辦理之公共工程品質管理訓練課程，並取得結業證書者。
- II. 若品管人員其結業證書逾四年者，應依行政院公共工程委員會所頒布「公共工程品質管理人員回訓大綱規定」，在取得最近四年內之回訓證明，始得擔任品管人員。
- III. 施工廠商應於開工前，將其品管人員之資料以書面送交監造單位審查，經審查合格後，轉由中區工程處核定並登錄相關資料。

(4)品管人員人數：

除契約另有規定外，每一標案最低品管人員之人數規定如下：

- I. 新臺幣二千萬元以上未達二億元之工程，至少一人。
- II. 新臺幣二億元以上之工程，至少二人。

品質計畫審查時限說明與流程圖不一致。

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 (P3-1 說明)，與流程圖 3-1「10 天送主辦機關核定」不符。【L】(4.02.01.03)

3.品質計畫審查
限為監造單位
10天內函復施
廠商審查意
(P3-1說明),
流程圖3-1「10
送主辦機關
定」不符。【L
(4.02.01.03)

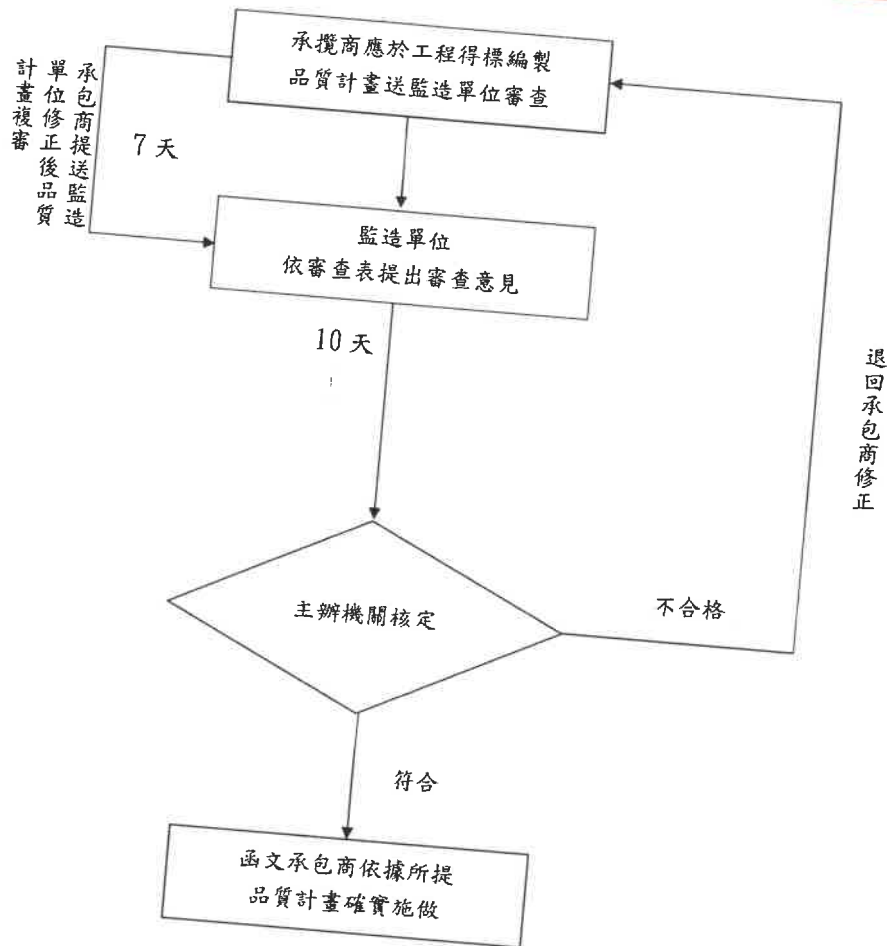


圖3-1 品質計畫審查作業程序流程圖

品質計畫審查時限說明與流程圖不一致。

第三章 品質計畫審查作業程序

3-1 審查作業程序

(1)品質計畫之審查及核定流程：

- I. 承攬商應於工程決標翌日起 30 日，依據監造計畫向監造單位提報品質計畫，並由監造單位負責審查，如表 3-1，監造單位若有簽註審查意見，即檢還施工廠商辦理修正，施工廠商應於接獲監造單位通知之次日起 7 日內以書面再提送，經審查合格後，由監造單位轉主辦單位核定並通知承商確實辦理，如圖 3-1。
- II. 品質計畫審查時，監造單位須填寫「品質計畫審查表」，如表 3-2，並將審查結果函知施工廠商。
- III. 品質計畫經退回承商辦理修正後再次送審時，監造單位須填寫「品質計畫審查意見表」，如表 3-3，並將審查結果函知施工廠商。

(2)品質計畫審查時限：

- I. 監造單位收到施工廠商提送之計畫後，依契約、規範圖說及作業要點規定，監造單位於 10 天內函復施工廠商審查意見。
- II. 監造單位審畢函送主辦單位審查，主辦單位於 10 天內將審查意見函覆監造單位及承包商。

(3)施工廠商品管人員之審查及核定作業程序：

- I. 施工廠商之品管人員，應接受行政院公共工程委員會或該會委託訓練機構辦理之公共工程品質管理訓練課程，並取得結業證書者。
- II. 若品管人員其結業證書逾四年者，應依行政院公共工程委員會所頒布「公共工程品質管理人員回訓大綱規定」，在取得最近四年內之回訓證明，始得擔任品管人員。
- III. 施工廠商應於開工前，將其品管人員之資料以書面送交監造單位審查，經審查合格後，轉由中區工程處核定並登錄相關資料。

(4)品管人員人數：

除契約另有規定外，每一標案最低品管人員之人數規定如下：

針對監造單位及主辦單位審查時限進行修定。

3.針對監造計畫中品質計畫審查時限再審視，重新訂定監造單位及主辦單位審查時限，本案品質計畫進版即依此流程進行審查，爾後另案品質計畫亦將依此辦理，確保審查時限符合監造計畫規範。

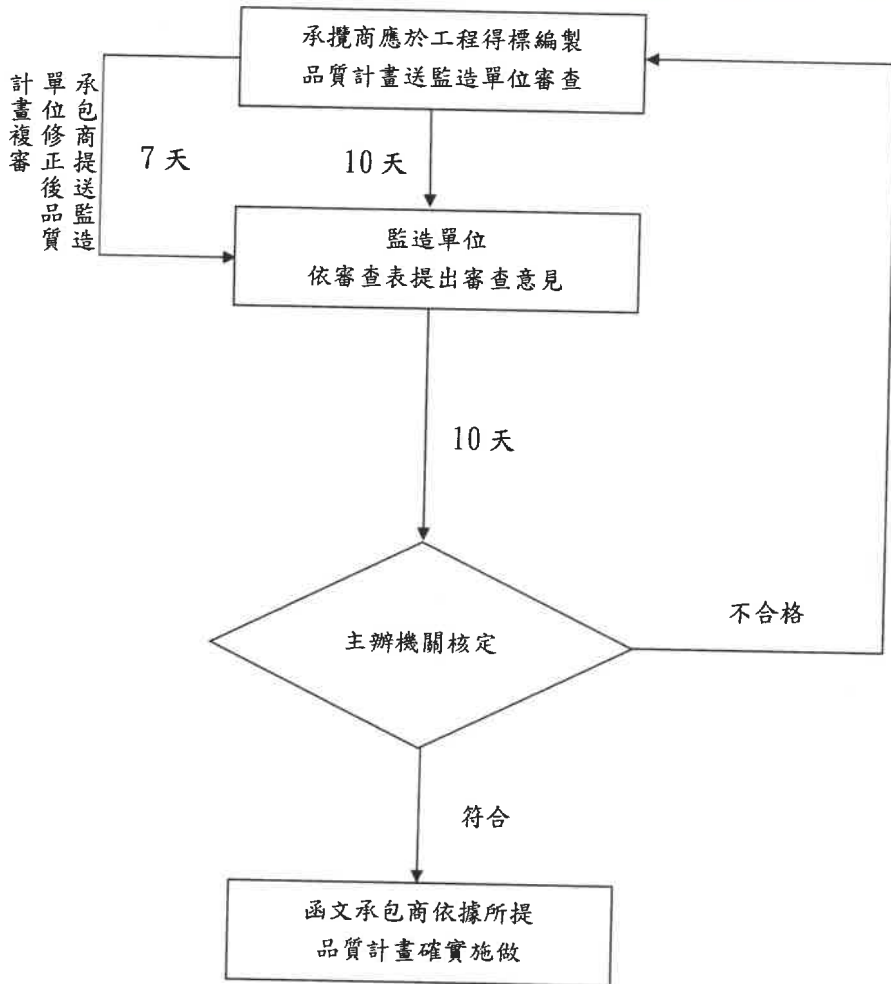


圖3-1 品質計畫審查作業程序流程圖

3.針對監造計畫中品質計畫審查時限再審視，重新訂定監造單位及主辦單位審查時限，本案品質計畫進版即依此流程進行審查，爾後另案品質計畫亦將依此辦理，確保審查時限符合監造計畫規範。

針對監造單位及主辦單位審查時限進行修定。

第五章 材料與設備抽驗程序及標準

5-1 抽驗作業程序

(一) 本工程應檢驗材料為：CLSM、瀝青混凝土等共 6 項 (如表 5-1)。

表 5-1 本工程應檢驗材料清單

項次	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗頻率或時機	檢驗方法	不合格處理方式
1	控制性低強度混凝土回填材料	1. 粒料、三石方 2. 坍流度 3. 28 天以上抗壓強度 4. 氯離子含量	1. 不得含有機質或腐蝕性物質、最大粒徑不得大於 5 公分。 2. 40-60cm 3. 20-50kg/cm ² 4. $\leq 0.15\text{kg/m}^3$	埋設管徑未滿 $\phi 1000\text{mm}$ 之管線，每 200 公尺取樣 1 組，不足 200 公尺者以 1 組基數計。 埋設管徑 $\phi 1000\text{mm}$ (含) 以上之管線，每 100 公尺取樣 1 組，不足 100 公尺者以 1 組基數計。	1. 目視 2. 目視，現場量測，拍照，甲乙雙方會驗 3. 配比資料，拍照，甲乙雙方會驗 4. 拍照，委外試驗，乙方自主檢驗，甲乙雙方會驗	1. 退貨 2. 退貨 3. 扣款或挖除重做 4. 退貨

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

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，且未列相關管理表單，於執行時容易混淆。【L】(4.02.01.05.01)

表 5-2 材料設備查驗標準一覽表

包含 CLSM、瀝青混凝土、標線及鋼筋等共 8 項。

項次	材料名稱	檢驗項目及標準	檢驗頻率或時機		檢驗方法	不合格處置方法
1	自來水用 延性鑄鐵 管件(DI)	1. 拉伸試驗：43kg/mm2 以上 2. 硬度試驗：230H 以下 3. 伸長率：10%以上 4. 石墨球化率：70%以上 5. 鍍鋅量及氧化膜試驗：鍍鋅量至少 200g/m2， CNS-13272-G3253 6. 螺絲負載試驗： CNS-13272- G3254 7. 塗裝：內面總厚度 0.300 公厘以上，外表總厚度 0.150 公厘以上 8. 水壓試驗：15kg/cm2 以上 9. 質量：CNS-13272 10 塗料成分及品質檢驗報告：CNS-13273 11. 尺度檢查	重量範圍(公斤)	抽驗數量(支)	委外試驗	退貨
			3000 以下	1		
			3001-6000	2		
			6001-120000	3		
			12000 以上	4		
			每口徑、每壓力等級各抽驗一只		現場量測	退貨
2	控制性低 強度回填 材料 (c sm)	1. 粒料、土石方不得含有機質或腐蝕性物質	隨機		目視	退貨
		2. 粗股材粒徑不得大於 5 公分	隨機		配比資料及目視	重新檢討配比並退貨
		3. 坍流度(40-60cm)	1 組/每 100m 一次		現場以儀器施作量測	退貨
		4. 抗壓強度 28 天以上 (20-50kg/c m ²)	1 組/每 100m 一次		委外試驗	扣款或重作
		5. 氯離子含量：【≤ 0.15kg/M3】	1 組/每 100m 一次		當場檢測	退貨
		6. 運送及澆置預拌混凝土車完成	隨機		拍照	退貨

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

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，且未列相關管理表單，於執行時容易混淆。【L】(4.02.01.05.01)

第五章 材料與設備抽驗程序及標準

5-1 抽驗作業程序

(一) 本工程應檢驗材料為：CLSM、瀝青混凝土、鋼筋、鑄鐵閥栓盒等共 8 項（如表 5-1）。

表 5-1 本工程應檢驗材料清單

項次	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗頻率或時機	檢驗方法	不合格處理方式
1	控制性低強度混凝土回填材料	1. 粒料、土石方 2. 坍流度 3. 28 天以上抗壓強度 4. 氯離子含量	1. 不得含有機質或腐蝕性物質、最大粒徑不得大於 5 公分。 2. 40-60cm 3. 20-50kg/cm ² 4. $\leq 0.15\text{kg/m}^3$	埋設管徑未滿 $\phi 1000\text{mm}$ 之管線，每 200 公尺取樣 1 組，不足 200 公尺者以 1 組基數計。 埋設管徑 $\phi 1000\text{mm}$ (含) 以上之管線，每 100 公尺取樣 1 組，不足 100 公尺者以 1 組基數計。	1. 目視 2. 目視，現場量測，拍照，甲乙方會驗 3. 配比資料，拍照，甲乙方會驗 4. 拍照，委外試驗，乙方自主檢驗，甲乙方會驗	1. 退貨 2. 退貨 3. 扣款或挖除重做 4. 退貨

表 5-1 「本工程應檢驗材料清單」增訂鋼筋及自來水用鑄鐵閥栓盒工項。

4. 經審表 5-1 「本工程應檢驗材料清單」應增訂鋼筋及自來水用鑄鐵閥栓盒工項，共計 8 項，並於材料設備檢(試)驗管制總表進行統計，確保施工材料皆符合契約規範。

說明

4. 經審表5-1「本工程應檢驗材料清單」應增訂鋼筋及自來水用鑄鐵閥栓盒工項，共計8項，並於材料設備檢(試)驗管制總表進行統計，確保施工材料皆符合契約規範。

27

附件四

改善後

說明

臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
表5-5 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
主辦單位：台灣自來水公司第四供水處

項次	契約詳細表序次	預定進場日期	進場數量(箱)	檢驗日期	規定檢驗項目	實際進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗人員	備註
	材料設備名稱	實際進場日期		檢驗數量					(檢(試)驗結果)
1	A-11-15	113.07.05	1112	113.07.05	材料：鋼筋	1112	合格	台水 邱新瑞 送達-鍾瑞祺	21 07801

臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
表5-5 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
主辦單位：台灣自來水公司第四供水處

項次	契約詳細表序次	預定進場日期	進場數量	檢驗日期	規定檢驗項目	實際進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗人員	備註
	材料設備名稱	實際進場日期		檢驗數量					(檢(試)驗結果)
1	A-11-15		0		材料：鋼筋		-		

建立材料設備檢(試)驗管制總表進行統計。

4. 經審表5-1「本工程應檢驗材料清單」應增訂鋼筋及自來水用鑄鐵閘栓盒工項，共計8項，並於材料設備檢(試)驗管制總表進行統計，確保施工材料皆符合契約規範。

表 6-10 CLSM 施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	管溝清理	管溝回填前，管溝內是否確實清除掉落土方及雜物	不定期	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	材料檢查	CLSM 坍落度	*澆置前	直尺	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表	
		最大骨材粒徑	澆置前	捲尺	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表	
		氯離子含量	*澆置前	儀器	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表	
施工中	CLSM 機動取樣	每 200M 取樣 1 組 2 顆試體	*澆置前	送驗	每 100M 1 次	扣款或挖除	抽查紀錄表	
	CLSM 運送及拌合	應採預拌混凝土車運送及拌合，並拍照存證	施工前	目視	1 次	退貨	抽查紀錄表	
	澆置時之安全措施	預拌車距管溝邊 1M 以上，必要時鋪設鋼板分散軸壓力	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	運送澆置	CLSM 澆置方式	應分段澆置，左右澆置量應平均不產生偏壓	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表
		CLSM 抗浮控制	澆置高度應控制不使埋管上浮	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表
		CLSM 警示帶上層澆置前宜移除，以免移除後空隙無法填實	不定期	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	警示帶	警示帶埋設深度	距管頂 40-60cm	施工時	直尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表
		管徑 75-400mm：1 條						
		管徑 450-800mm：2 條						
	管徑 900-1200mm：3 條	管徑 1350-1500mm：4 條	施工時	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
		管徑 1750mm 以上：5 條						
施工後	澆置面處理	警示帶上層完成面及 AC 切割面應刮抹平整，預留 10 cm 以上 AC 厚度	*澆置後	目視、捲尺	每 200M 1 次	立即改善	抽查紀錄表	

5-1. 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
 標準與頻率不一
 致【L】
 (4.02.01.05.02)

「CLSM 施工抽查標準」之抽查標準與頻率不一致。

附件五之一

改善後

說明

表 6-10 CLSM 施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	管溝清理	管溝回填前，管溝內是否確實清除掉落土方及雜物	不定期	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	CLSM 坍落度	介於 40~60cm	*澆置前	直尺	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表	
	最大骨料粒徑	≤5cm	澆置前	捲尺	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表	
	氯離子含量	≤0.15kg/m ³	*澆置前	儀器	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表	
施工中	CLSM 機動取樣	每 100M 取樣 1 組 2 顆試體	*澆置前	送驗	每 100M 1 次	扣款或挖除	抽查紀錄表	
	CLSM 運送及拌合	應採預拌混凝土車運送及拌合，並拍照存證	施工前	目視	1 次	退貨	抽查紀錄表	
	澆置時之安全措施	預拌車距管溝邊 1M 以上，必要時鋪設鋼板分散輪壓力	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	CLSM 澆置方式	應分層澆置，左右澆置應平均不產生偏壓	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	CLSM 抗浮控制	澆置速度應控制不使埋管上浮	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	擋土措施拆除時機	CLSM 警示帶上層澆置前宜拆除，以免移除後空陷無法填實	不定期	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	警示帶埋設深度	距管頂 40~60cm	施工時	直尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	警示帶鋪設條數	管徑 75~400mm：1 條 管徑 450~800mm：2 條 管徑 900~1200mm：3 條 管徑 1350~1500mm：4 條 管徑 1750mm 以上：5 條	施工時	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	澆置面處理	警示帶上層完成面及 AC 剖面應刮抹平整，預留 10 cm 以上 AC 厚度	*澆置後	目視、捲尺	每 100M 1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	CLSM 澆置面處理							

5-1. 經查原
「CLSM 施工抽查標準」機動取樣訂定抽查標準為每 200M 1 次，抽查頻率為每 100M 1 次，修訂後抽查頻率及抽查標準調整為每 100M 1 次，並於 113 年 12 月 23 日進行 CLSM 工項抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

修訂「CLSM 施工抽查標準」之抽查標準與頻率。

附件五之一

改善後

說明

台灣自來水股份有限公司第四區管理處

CLSM 施工抽查紀錄表

編號: K-CLSM-051

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)			
工程編號	TD11204010003 TP11204010003			
檢查位置	程建坑	檢查日期	113年12月23日	
施工流程	☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果	
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	○	
施工前	管溝清理	管溝回填前，管溝內是否確實清除崩塌土方及掉落之雜物	☒ 否 ☐ 是 ○	
	CLSM 坍流度	介於 40~60cm	坍流度 40×43 cm ○	
	最大骨材粒徑	≤5cm	粒徑 3 cm ○	
	氯離子含量	≤0.15kg/m ³	氯離子含量 0.04 kg/m ³ ○	
CLSM 機動取樣	每 100M 取樣 1 組	組 2	○	
施工中	CLSM 運送及拌合	應採預拌混凝土車運送及拌合，並拍照存證	☒ 已拍照存證 ☐ 否 ○	
	澆置時之安全措施	預拌車距管溝邊 1M 以上，必要時鋪設防鋼板分散輪壓力	預拌車距溝邊約 > 1M 鋪設防鋼板? ☒ 是 ☐ 否 ○	
	CLSM 澆置方式	應分層澆置，左右澆置量應平均不產生偏壓	☒ 未產生偏壓移管 ☐ 因偏壓產生移管 ○	
	CLSM 抗浮控制	澆置速度應控制不使埋管上浮	☒ 埋管未上浮 ☐ 埋管有上浮跡像 ○	
	擋土措施移除時機	CLSM 警示帶上層澆置前宜移除，以免移除後空隙無法填實	☒ 上層澆置前已移除 ☐ 否 ○	
	警示帶埋設深度	距管頂 40-60cm	距管頂 cm	
	警示帶鋪設條數	☐ 管徑 75-400mm: 1 條 ☐ 管徑 450-800mm: 2 條 ☐ 管徑 900-1200mm: 3 條 ☐ 管徑 1350-1500mm: 4 條 ☐ 管徑 1750mm 以上: 5 條	管徑 mm，警示帶 條	
	施工後	CLSM 澆置面處理	警示帶上層完成面及 AC 切割面應刮抹平整，預留 10 cm 以上 AC 厚度	預留 AC 厚度約 cm 刮抹平整? ☐ 是 ☐ 否

缺失複查結果:

☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片)

☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。

複查日期: 年 月 日

複查人員職稱: 簽名:

備註:

1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。

2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。

3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後實記載簽認。

監造:

監造主管:

邱新璋

11/23

113年12月23日進行 CLSM 工項抽查及取樣。

5-1. 經查原「CLSM 施工抽查標準」機動取樣訂定抽查標準為每 200M 1 次，抽查頻率為每 100M 1 次，修訂後抽查頻率及抽查標準調整為每 100M 1 次，並於 113 年 12 月 23 日進行 CLSM 工項抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/12/23

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:推進坑

項目:CLSM 取樣



工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/12/23

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:推進坑

項目:CLSM 取樣



5-1. 經查原

「CLSM 施工抽查標準」機動取樣訂定抽查標準為每200M 1次，抽查頻率為每100M 1次，修訂後抽查頻率及抽查標準調整為每100M 1次，並於113年12月23日進行 CLSM 工項抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

113年12月23日進行 CLSM 工項抽查及取樣。

表 1-2 工程主要數量詳細表

項次	項目及說明	單位	數量
<壹>	施工費		
<一>	施工費(發包部份)		
<A>	施工費(項目)		
<1>	管線工程費		
1	產品，自來水用金屬管材另件，延性鑄鐵管，管徑 $\leq 1000\text{mm}$	KG	3,881
2	產品，自來水用金屬管材另件，延性鑄鐵管，管徑 $> 1000\text{mm}$	KG	99,570
3	產品，自來水用金屬管材另件，鋼管	KG	1,338
4	瀝青混凝土面層刨除，日間，路面切割費	M2	780
5	瀝青混凝土鋪面，路面鑿除費，日間施工	M3	958
6	臨時擋土樁設施，門型擋土，標稱水管管徑 1200mm，日間施工	M	2,367
7	臨時擋土樁設施，門型擋土，標稱水管管徑 500mm，日間施工	M	51
8	臨時擋土樁設施，鋼軌樁 50kg/m，L=4m，打拔	支	13
9	臨時擋土樁設施，鋼軌樁 50kg/m，L=5m，打拔	支	27
10	臨時擋土樁設施，鋼軌樁 50kg/m，L=7m，打拔	支	98
11	鋼軌樁擋土設施引孔費	M	100
12	臨時擋土樁設施，鋼板樁，L=7m，打拔	M	16
13	鑽孔及灌漿，鋼板樁輔助工法鑽孔費	M	8
14	開挖支撐及保護，檔板	M2	474

5-2. 監造計畫部分
施工抽查標準未
符合需求，如
「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。

【L】
(4.02.01.05.02)

鋼軌樁表1-2工程主要數量與抽查標準表之抽查標準不一致。

表 6-12 管溝開挖擋土施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
準備工作	材料規格	尺寸	鋼軌樁型式 1.50kg/m, L=9m 2.50kg/m, L=10m 3.50kg/m, L=12m	*施工前	目視、尺量	每次材料進場時	運離工地	抽查紀錄表
施工階段	鋼軌樁打設	打設方法	應以錘擊或預鑽方式打設	施工中	目視、尺量	隨時	改正	抽查紀錄表
		間距	3.5m/6 支	*施工中	目視、尺量	隨時	改正	抽查紀錄表
		擋土板安裝	安裝擋土板不得留有間隙。開挖面與擋土板間之空隙應填以沙土並搗實	施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表
		橫擋間距	每 7m 設置	*施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表
		結合處置	角隅處與橫擋之結合應確實	施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表

*為檢驗停留點

5-2. 監造計畫部分
施工抽查標準未
符合需求，如
「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。
【L】
(4.02.01.05.02)

鋼軌樁表1-2工程主要數量與抽查標準表之抽查標準不一致。

表 1-2 工程主要數量詳細表

項次	項目及說明	單位	數量
<查>	施工費		
<一>	施工費(發包部份)		
<A>	施工費(項目)		
<1>	管線工程費		
1	產品,自來水用金屬管材另件,延性鑄鐵管,管徑≤1000mm	KG	3,881
2	產品,自來水用金屬管材另件,延性鑄鐵管,管徑>1000mm	KG	99,570
3	產品,自來水用金屬管材另件,鋼管	KG	1,338
4	瀝青混凝土面層刨除,日間,路面切割費	M2	780
5	瀝青混凝土鋪面,路面整除費,日間施工	M3	958
6	臨時擋土樁設施,門型擋土,標稱水管管徑1200mm,日間施工	M	2,367
7	臨時擋土樁設施,門型擋土,標稱水管管徑500mm,日間施工	M	51
8	自來水管埋設,延性鑄鐵管,管徑1200mm,直管,埋設,日間施工	M	2,232
9	自來水管埋設,延性鑄鐵管,管徑500mm,直管,埋設,日間施工	M	54
10	自來水管埋設,延性鑄鐵管,管徑150mm,直管,埋設,日間施工	M	6
11	自來水用金屬管材另件,延性鑄鐵管,標稱管徑1200mm,日間施工,埋設	只	93
12	自來水管埋設,延性鑄鐵管,管徑600mm,管件,埋設,日間施工	件	1
13	自來水管埋設,延性鑄鐵管,管徑500mm,管件,埋設,日間施工	件	9
14	自來水用金屬管材另件,延性鑄鐵管,標稱管徑150mm,日間施工,埋設	只	42

5-2. 經查「管溝開挖擋土施工抽查標準」之鋼軌樁型式長度L為9、10、12m,表1-2工程主要數量詳細表鋼軌樁長度L為4、5、7m,內容不一致,惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土,無使用鋼軌樁,故將此工項及管理標準自監造計畫移除,並於113年12月24日進行門型擋土抽查,爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查,以維工程品質。

擋土設施採門型擋土工項,移除鋼軌樁資料。

附件五之二

改善後

說明

表 6-11 門型擋土支撐施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	安全設施及土料	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函
	道路安全設施	依路權機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交維計畫	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
	擋土設施： 1.門型架	門型架尺寸： 2.55*2.4*2.55 擋土是否穩固、有無水平支撐	施工前	目視	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
施工階段	程序及安全	門型工作架	臨時擋土樁設施，門型工作架	*施工中	目視	每日	限時改正	抽查紀錄表
		施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	*施工中	依設計圖說、施工計畫書	每次	隨時改正	抽查紀錄表
		吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	*施工時	目視	隨時	重新捆紮	抽查紀錄表
		支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	*施工中	丈量	每日	限時改正	抽查紀錄表
		鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	施打時	以水準儀、經緯儀觀測	每日	立即停止並補強	抽查紀錄表
		拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	拔起前	目視	每次	重新捆紮	抽查紀錄表
施工後	復原狀況	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	拔起時	目視	每次	配合進度再繼續拔除	抽查紀錄表
		堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	拔起時後	目視	每次	要求改正	抽查紀錄表

*為檢驗停留點

5-2. 經查「管溝開挖擋土施工抽查標準」之鋼軌樁型式長度L為9、10、12m，表1-2工程主要數量詳細表鋼軌樁長度L為4、5、7m，內容不一致，惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土，無使用鋼軌樁，故將此工項及管理標準自監造計畫移除，並於113年12月24日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

擋土設施採門型擋土工項，移除鋼軌樁資料。

台灣自來水股份有限公司第四區管理處

門型擋土支撐施工抽查紀錄表

編號：編號：K-門型擋土-02

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
工程編號	TD11204010003 TP11204010003		
檢查位置	100門型擋土	檢查日期	113年12月24日
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☒ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	0
擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	☒ 有 ☐ 無	0
道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	☒ 有 ☐ 無	0
施工前	擋土設施： 1. 門型架 2. 鋼軌樁 門型架尺寸：2.4×2.55×2.55 鋼軌樁擋土鋼板 t=5.6mm 開挖深度超過 1.5 公尺或有崩塌之虞者，臨時擋土是否穩固、有無水平支撐	☒ 門型架 2.4 m×2.55 m×2.55 m ☐ 門型鋼軌樁擋土鋼板 t= mm 有無水平支撐？ ☐ 有 ☐ 無	0
門型工作架	臨時擋土樁設施，門型工作架	☐ 是 ☐ 否	
施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	☐ 是 ☐ 否	
吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	☐ 是 ☐ 否	
支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	☐ 是 ☐ 否	
鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	☐ 否 ☐ 是	
拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	☐ 是 ☐ 否	
施工	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	☐ 是 ☐ 否
後	堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	☐ 是 ☐ 否
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 2. 檢查結果合格者註明「○」、不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載發認。			

監造：

監造主管：

5-2. 經查「管溝開挖擋土施工抽查標準」之鋼軌樁型式長度 L 為 9、10、12m，表 1-2 工程主要數量詳細表鋼軌樁長度 L 為 4、5、7m，內容不一致，惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土，無使用鋼軌樁，故將此工項及管理標準自監造計畫移除，並於 113 年 12 月 24 日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

113年12月24日進行門型擋土工項抽查。

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/12/24

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:1200mm 門型擋土架

項目:尺寸



工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/12/24

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:1200mm 門型擋土架

項目:尺寸



5-2. 經查「管溝開挖擋土施工抽查標準」之鋼軌樁型式長度L為9、10、12m，表1-2工程主要數量詳細表鋼軌樁長度L為4、5、7m，內容不一致，惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土，無使用鋼軌樁，故將此工項及管理標準自監造計畫移除，並於113年12月24日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

113年12月24日進行門型擋土工項抽查。

附件五之三

改善前

說明

表 6-13 鋼筋施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前準備階段	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	卸貨前	證明書或報告	每批材料進場時	補提送合格證明書	合格證明書或試驗報告	
	進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	*卸貨前	確認廠牌標記、材質	每批材料進場時	不得進場	抽查紀錄表	
	成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	堆置期間	目視	每批卸貨或成品堆置時	再加強堆置場所保養	抽查紀錄表	
	鋼筋保護層墊塊	混凝土墊塊	卸貨時	目視、抽驗	每批材料進場時	退貨	抽查紀錄表	
施工階段	鋼筋組立	1. 鋼筋號數、排列及間距 (1) 排氣管檢視窰井 ①-② D19@20cm(底板) ③-④ D16@20cm(牆身) 窰井頂版 ⑤-⑥ D16@20cm ⑦-⑧ D13@20cm (2) 螺絲窰井 ①-② D19@20cm(底板) ③-④ D16@20cm(牆身) 窰井頂版 ⑤-⑥ D19@20cm	*組立時	以尺丈量、目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	
	鋼筋組立	人孔窰 ① D13@20cm ② D19@20cm ③ 4-D19(補強筋、上下層配置) 集水坑 ①-②、③ D19@20cm(底板) ④ ②-D13(底板) ⑤ ③ D13@20cm(底板) ⑥、⑦ D16@20cm(牆身) 2. 保護層厚度 7.5cm±6mm 3. 搭接長度 D16=50cm D19=60cm 搭接處予錯開						
	開口部設置補強筋	① 2-D16 補強筋(TYP. 雙層) ② 3-D19 補強筋(TYP. 雙層)	*組立時	以尺丈量、目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	
混凝土澆置前	各部鋼筋立狀態	確保鋼筋位置不得紊亂、是否清潔、無污垢、生鏽	*混凝土澆置前	目視	分區檢查	修正	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點

5-3.監造計畫部分
施工抽查標準未
符合需求，如、
「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
「實際抽查情
形」欄位與抽查
標準不一致。

【L】

(4.02.01.05.02)

「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距未訂定允收值。

表 6-28 鋼筋施工抽查紀錄表
台灣自來水股份有限公司第四區管理處

鋼筋施工抽查紀錄表

編號：K-鋼筋-

工程名稱	臺中雲林水源調度 烏日至大里送水管(一)		
工程編號	TD11204010003 TP11204010003		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☐ 有 ☐ 無	
材料	鋼筋輻射抽驗	☐ 有 ☐ 無	
進場	進場鋼筋之材質	☐ 有 ☐ 無	
成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	☐ 有 ☐ 無	
鋼筋組立	鋼筋保護層墊塊、間隔器等 施澆工墊塊 ☐ 排氣暨檢視窰井 ①-② D19@20cm(底版) ③-⑥ D16@20cm(牆身) ☐ 窰井頂版 ⑦-⑧ D16@20cm ☐ 人孔頸 ⑨-⑩ D13@20cm ☐ 蟬間窰井 ①-② D19@20cm(底版) ③-⑥ D16@20cm(牆身) ☐ 窰井頂版 ⑦-⑧ D19@20cm ☐ 人孔頸 ⑩ D13@20cm ⑪ D19@20cm ⑫ D19(補強筋, 上下層配置) ☐ 集水坑 ①-②、⑩ D19@20cm(底版) ⑬-⑭ D13(底版) ⑮-⑯ D13@20cm(底版) ⑰-⑱ D16@20cm(牆身)	副筋 D 90cm, _____ 支 主筋 D 90cm, _____ 支	
搭接長度	☐ 號數 D16, 搭接長度 50cm ☐ 號數 D19, 搭接長度 60cm 搭接處予錯開	_____ cm 是否錯開? ☐ 是 ☐ 否	
保護層厚度	7.5cm±6mm	厚度 _____ cm	

5-3.監造計畫部分
施工抽查標準未
符合需求,如、
「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
「實際抽查情
形」欄位與抽查
標準不一致。

【L】
(4.02.01.05.02)

「鋼筋施工抽查紀錄表」「鋼筋號數、排列及間距」之「實際抽查情形」欄位與抽查標準不一致。

附件五之三

改善後

說明

表 6-13 鋼筋施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前準備階段	材料進場	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	卸貨前	證明書或報告	每批材料進場時	補提送合格證明書	合格證明書或試驗報告
		進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	*卸貨前	確認廠牌標記、材質	每批材料進場時	不得進場	抽查紀錄表
		成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	堆置期間	目視	每批卸貨或成品堆置時	再加強堆置場所保養	抽查紀錄表
		鋼筋保護層墊塊、間隔器	混凝土墊塊	卸貨時	目視、抽驗	每批材料進場時	退貨	抽查紀錄表
施工階段	鋼筋組立	1. 鋼筋號數、排列及間距 允收值 $\pm 6\text{mm}$ (1) 鋼筋墊塊設置 ①-② D19@20cm (底版) ③-④ D16@20cm (牆身) ⑤-⑥ D16@20cm 窗井頂版 ⑦-⑧ D16@20cm 人孔頭 ⑨-⑩ D13@20cm (2) 螺絲間距 ① ② D19@20cm (底版) ③ ④ D16@20cm (牆身) 窗井頂版	*組立時	以尺寸量、目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	
		①-③ D19@20cm 人孔頭 ④ D13@20cm ⑤ ② D19@20cm ⑥ ④ D19 (補強筋, 上下層配置) 集水坑 ⑦ ⑧、⑩ D19@20cm (底版) ⑨-⑪ ② D13 (底版) ⑫-⑬ D13@20cm (底版) ⑭-⑮ D16@20cm (牆身) 2. 保護層厚度 $7.5\text{cm} \pm 6\text{mm}$ 3. 搭接長度 D16=50cm D19=60cm 搭接應予錯開						
		開口部設置補強筋 8*2 D16 補強筋(TYP. 雙層) 3-D19 補強筋(TYP. 雙層)	*組立時	以尺寸量、目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	
混凝土澆置前	各部鋼筋組立狀態	確保鋼筋位置不得紊亂, 是否清潔、無污垢、生鏽	*混凝土澆置前	目視	分區檢查	修正	抽查紀錄表	

5-3. 經查「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距未訂定允收值, 重新訂定為 $\pm 6\text{mm}$; 另鋼筋施工抽查紀錄表之「鋼筋號數、排列及間距」之「實際抽查情形」欄位與抽查標準不一致, 將「實際抽查情形」欄位更正為填寫鋼筋號數及間隔距離格式, 惟查核後無鋼筋工項施作, 故無進行抽查, 爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查, 以維工程品質。

「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距允收值訂為 $\pm 6\text{mm}$ 。

附件五之三

改善後

說明

表 6-28 鋼筋施工抽查紀錄表
台灣自來水股份有限公司第四區管理處

鋼筋施工抽查紀錄表 編號：K-鋼筋-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
工程編號	TD11204010003 TP11204010003		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☐ 有 ☐ 無	
材料	鋼筋輻射抽驗	☐ 有 ☐ 無	
進場	進場鋼筋之材質	☐ 有 ☐ 無	
場	成品之堆置方法和狀態	☐ 有 ☐ 無	
	鋼筋保護層墊塊、間隔器等	☐ 有 ☐ 無	
鋼筋組立	允收值±6mm ☐ 排氣暨檢視窰井 ①-②D19@20cm(底板) D _____ @ _____ cm ③-⑥D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm ☐ 窰井頂版 ⑦-⑧D16@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 人孔頸 ⑨-⑩D13@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 蝶閥窰井 ①-②D19@20cm(底板) D _____ @ _____ cm ③-⑥D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm ☐ 窰井頂版 ⑦-⑧D19@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 人孔頸 ⑩D13@20cm D _____ @ _____ cm ⑪2-D19@20cm D _____ @ _____ cm ⑫4-D19(補強筋,上下層配置) D _____ @ _____ cm ☐ 集水坑 ①-②、⑩D19@20cm(底板) D _____ @ _____ cm ⑫⑬2-D13(底板) D _____ @ _____ cm ⑭-⑮D13@20cm(底板) D _____ @ _____ cm ⑯-⑰D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm		
	☐ 號數 D10, 搭接長度 50cm ☐ 號數 D19, 搭接長度 60cm 搭接應予錯開	號數 D10, 長度 _____ cm 號數 D19, 長度 _____ cm 是否錯開? ☐ 是 ☐ 否	
	保護層厚度	7.5cm±6mm	厚度 _____ cm

5-3. 經查「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距未訂定允收值，重新訂定為±6mm；另鋼筋施工抽查紀錄表之「鋼筋號數、排列及間距」之「實際抽查情形」欄位與抽查標準不一致，將「實際抽查情形」欄位更正為填寫鋼筋號數及間隔距離格式，惟查核後無鋼筋工項施作，故無進行抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

「鋼筋施工抽查紀錄表」之鋼筋間距允收值訂為±6mm。

表 6-28 鋼筋施工抽查紀錄表
台灣自來水股份有限公司第四區管理處

工程名稱		臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		編號: K-鋼筋-	
工程編號		TD11204010003 TP11204010003			
檢查位置				檢查日期	年 月 日
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
管理項目		抽查標準	實際抽查情形	抽查結果	
承商辦理自主檢查		承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☐ 有 ☐ 無		
材料進場	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	☐ 有 ☐ 無		
	進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	☐ 有 ☐ 無		
	成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	☐ 有 ☐ 無		
	鋼筋保護層厚度、間隔器	混凝土墊塊	☐ 有 ☐ 無		
	鋼筋組立	允收值±6mm ☐ 排氣暨檢視窰井 ①-②D19@20cm(底版) D _____ @ _____ cm ③-⑥D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm ☐ 窰井頂版 ⑦-⑧D16@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 人孔頸 ⑨-⑩D13@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 蝶閥窰井 ①-②D19@20cm(底版) D _____ @ _____ cm ③-⑥D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm ☐ 窰井頂版 ⑦-⑨D19@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 人孔頸 ⑩D13@20cm D _____ @ _____ cm ⑪2-D19@20cm D _____ @ _____ cm ⑫4-D19(補強筋,上下層配置) D _____ @ _____ cm ☐ 集水坑 ①-②、⑩D19@20cm(底版) D _____ @ _____ cm ⑬-⑭2 D13(底版) D _____ @ _____ cm ⑮-⑯D13@20cm(底版) D _____ @ _____ cm ⑰-⑱D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm ☐ 號數 D16, 搭接長度 50cm 號數 D16, 長度 _____ cm ☐ 號數 D19, 搭接長度 60cm 號數 D19, 長度 _____ cm 搭接應予錯開 是否錯開? ☐ 是 ☐ 否			
搭接長度		7.5cm±6mm	厚度 _____ cm		

5-3. 經查「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距未訂定允收值，重新訂定為±6mm；另鋼筋施工抽查紀錄表之「鋼筋號數、排列及間距」之「實際抽查情形」欄位與抽查標準不一致，將「實際抽查情形」欄位更正為填寫鋼筋號數及間隔距離格式，惟查核後無鋼筋工項施作，故無進行抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

「鋼筋施工抽查紀錄表」「鋼筋號數、排列及間距」之「實際抽查情形」重新訂定。

表 6-15 AC 鋪面施工抽查標準(管溝臨時 AC 鋪設)

5-4.監造計畫部分
施工抽查標準未
符合需求，如、
「AC 鋪面施工
品質管理標準」
未訂定「落沉強
度試驗」。**【L】**
(4.02.01.05.02)

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處 置方法	管理紀錄	備註
施工前	AC 切割面應平整	管溝開挖破損之 AC 切割面，於鋪設 AC 前應 補切修齊。	鋪設前	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	AC 鋪設面平整度、坡 度及清潔度	鋪設前應預留 AC 切割面應平整， 並清除所有雜物及一切浮鬆材料，面上應清 潔，不得有積水未乾情形	鋪設前	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
施工中	厚度檢查	AC 預留厚度	鋪設前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	材料取樣	標準馬歇爾試件取樣	取至少製作 3 顆試體 AC 量	*鋪設時	送驗	1 次	試驗報告	
	含水量取樣	每樣材料每天至少抽樣品一次	*鋪設時	送驗	每種材料每 天至少 1 次	扣款或扣除 重鋪	試驗報告	
	粘層鋪設	應以滾桶噴灑方式全面性均勻噴灑 使用 RC 70 者，噴灑用量為 0.15-0.45 L/m ² ， 以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材 料秤量後鋪於擬鋪前地面，併同地面一同撒 佈粘層油，再取出秤量，以實際所使用之 粘層材料比量計算每 m ² 之撒佈量，亦可由 滾桶撒佈油桶容量及撒佈面積，以推算每 m ² 之撒佈量。	*鋪設時	目視	1 次	扣除重鋪或 不計價	抽查紀錄表	
	撒佈量檢查	以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材 料秤量後鋪於擬鋪前地面，併同地面一同撒 佈粘層油，再取出秤量，以實際所使用之 粘層材料比量計算每 m ² 之撒佈量，亦可由 滾桶撒佈油桶容量及撒佈面積，以推算每 m ² 之撒佈量。	*鋪設時	牛皮紙、秤	噴灑後	再噴灑至量 足夠	抽查紀錄表	
	溫度	滾桶拌合料倒入鋪設機時之溫度(°C)不得低於 120°C。	*鋪設時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
	初壓、精壓、終壓及 AC 滾壓	每段滾壓 6 次以上，此時滾桶拌合料之溫度 不得低於 110°C。	*鋪設時	目視、捲尺 溫度計	1 次	更換 立即改善	抽查紀錄表	
	每層厚度	每層厚度應 ≤ 510.6 公分(依現地路面厚度 每層 5cm 分層滾壓)	*鋪設時	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內標準差不超過 2.8mm(應附檢查表)	鋪設後	3 米直規或 高低平坦儀	每 200M 1 組	扣款或扣除 重鋪	平整度量測檢 查表	
	人孔蓋或側金高差	單點高低差 ≤ 6 mm	鋪設後	3 米直規	每處	扣款或扣除 重鋪	平整度量測檢 查表	
施工後	厚度、壓實度檢驗	每 1000M ² 取樣 1 處	*鋪設後	送驗	每 1000M ² 1 處	扣款或扣除 重鋪	試驗報告	

*為檢驗停留點

表 6-16 AC 鋪面施工抽查標準(刨除加封 AC 路面-5cm 厚度)

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻 率	不符合之處 置方法	管理紀錄	備註
施工前	材料檢查	AC 鋪面材料進場檢查	出料單 AC 出資種類應符合設計報告。	不定期	目視	1 次	送貨	抽查紀錄表
	厚度檢查	路面刨除深度	整體刨除深度應 ≥ 5 cm	不定期	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表
施工中	材料取樣	標準馬歇爾試件取樣	取至少製作 3 顆試體 AC 量	*鋪設時	送驗	每日 1 次	試驗報告	
	含水量取樣	每樣材料每天至少抽樣品一次	*鋪設時	送驗	每日 1 次	扣款或扣除 重鋪	試驗報告	
	粘層鋪設	應以滾桶噴灑方式全面性均勻噴灑 使用 RC 70 者，噴灑用量為 0.15-0.45 L/m ² ， 以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材 料秤量後鋪於擬鋪前地面，併同地面一同撒 佈粘層油，再取出秤量，以實際所使用之 粘層材料比量計算每 m ² 之撒佈量，亦可由 滾桶撒佈油桶容量及撒佈面積，以推算每 m ² 之撒佈量。	*鋪設時	目視	1 次	扣除重鋪或 不計價	抽查紀錄表	
	撒佈量檢查	以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材 料秤量後鋪於擬鋪前地面，併同地面一同撒 佈粘層油，再取出秤量，以實際所使用之 粘層材料比量計算每 m ² 之撒佈量，亦可由 滾桶撒佈油桶容量及撒佈面積，以推算每 m ² 之撒佈量。	*鋪設時	牛皮紙、秤	噴灑後	再噴灑至量 足夠	抽查紀錄表	
	溫度	滾桶拌合料倒入鋪設機時之溫度(°C)不得低於 120°C。	*鋪設時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
	初壓及 AC 滾壓	每段滾壓 6 次以上，此時滾桶拌合料之溫度 不得低於 110°C。	*鋪設時	目視、捲尺 溫度計	1 次	更換 立即改善	抽查紀錄表	
	精壓	使用膠輪滾壓機或火車列式壓路機，必須滾壓初 壓之後繼續滾壓，並量量滾桶拌合料冷卻至 80 °C 以下。	*鋪設時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
	終壓	以二輪或三輪式壓路機進行終壓，直至表面 平整度無起伏為止，終壓時滾桶拌合料之溫度 不得低於 65°C。	*鋪設時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
	每層厚度	每層厚度應 ≥ 5cm	*鋪設時	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內平整度標準差不超 過 2.8mm(應附檢查表)	不定期	3 米直規或 高低平坦儀	每 200M 1 組	扣款或扣除 重鋪	平整度量測檢 查表	
施工後	厚度、壓實度檢驗	每 1000M ² 取樣 1 處	*鋪設後	送驗	每 1000M ² 1 處	扣款或扣除 重鋪	試驗報告	

*為檢驗停留點

「AC 鋪面施工品質管理標準」未訂定「落沉強度試驗」。

附件五之四

改善後

說明

表 6-15 AC 鋪面施工抽查標準(管溝臨時 AC 鋪設)

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	整理清掃	AC 切割面應平直	鋪築前	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	AC 鋪設面平整度、坡度及清潔度	清除附著物回置 AC 切割面原狀	鋪築前	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
材料取樣	AC 預留厚度	AC 預留厚度 5 公分	鋪築前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	標準馬歇爾試體取樣	取至少製作 3 顆試體 AC 量	*鋪築時	送驗	1 次		試驗報告	
施工中	含油量取樣	每種材料每天至少抽樣品一次	*鋪築時	送驗	每種材料每天至少 1 次	扣款或扣除重鋪	試驗報告	
	結層鋪設	應以機械噴灑方式全面性均佈噴灑，使用 RC-70 者，噴灑用量為 0.15~0.45 L/m ²	*鋪築時	目視	1 次	扣款或扣除重鋪	抽查紀錄表	
施工後	AC 厚度	以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材料鋪於鋪設前地面，併同地面一同攤開，將材料取出，以實際所用之材料比量，即可由檢核攤開之厚度，以檢核每層之厚度。	*鋪築時	牛皮紙、秤	噴灑後	再噴灑至量足為	抽查紀錄表	
	CLSM 下陷控制(落沉試驗)	依 ASTM D6024-96 落沉試驗法規定檢驗合格，或以靜重 60kg 以上人員在管溝站立 5 分鐘而無明顯下陷感時	*鋪築時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
施工後	AC 厚度	每層厚度應在 5 公分以上，此時應將拌合料之溫度不得低於 110°C	*鋪築時	目視、捲尺	1 次	更換、立即改善	抽查紀錄表	
	每層厚度	每層厚度應在 5±0.6 公分(依現地路面厚度每層 5cm 分層厚度)	*鋪築時	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
施工後	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內標準差不超過 2.8mm(應附檢量表)	鋪築後	3 米直規或高低平坦儀	每 200M 1 組	扣款或扣除重鋪	平整度量測檢量表	
	人孔蓋或閘盒高低差	單點高低差應 ≤6 mm	鋪築後	3 米直規	每處	扣款或扣除重鋪	平整度量測檢量表	
施工後	厚度、壓實度檢驗	每 1000M ² 取樣 1 處	*鋪築後	送驗	每 1000M ² 1 處	扣款或扣除重鋪	試驗報告	

*為檢驗之留點

表 6-16 AC 鋪面施工抽查標準(刨除加封 AC 路面-5cm 厚度)

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	材料檢查	AC 鋪面材料進場檢查	出料單 AC 出貨種類應符合設計報告。	不定期	目視	退貨	抽查紀錄表	
	厚度檢查	路面刨除深度	整體刨除修整深度約 5 cm	不定期	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表
材料取樣	壓路機	三輪壓路機重量約 8-10 公噸	不定期	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	運輸車輛	運輸卡車為自動傾卸式金屬車身	不定期	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
材料取樣	標準馬歇爾試體取樣	取至少製作 3 顆試體 AC 量	*鋪築時	送驗	每日 1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	含油量取樣	每日鋪築時至少取樣品 1 次	*鋪築時	送驗	每日 1 次		試驗報告	
材料取樣	粗粒級配取樣	每日鋪築時至少取樣品 1 次	*鋪築時	送驗	每日 1 次	扣款或扣除重鋪	試驗報告	
	結層鋪設	應以機械噴灑方式全面性均佈噴灑，使用 RC-70 者，噴灑用量為 0.15~0.45 L/m ²	*鋪築時	目視	1 次	扣款或扣除重鋪	抽查紀錄表	
材料取樣	攤佈量檢查	以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材料鋪於鋪設前地面，併同地面一同攤開，將材料取出，以實際所用之材料比量，即可由檢核攤開之厚度，以檢核每層之厚度。	*鋪築時	牛皮紙、秤	噴灑後	再噴灑至量足為	抽查紀錄表	
	濕度溫度	濕度拌合料於入鋪築機時之溫度(°C)不得低於 120°C	*鋪築時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
材料取樣	CLSM 下陷控制(落沉試驗)	依 ASTM D6024-96 落沉試驗法規定檢驗合格，或以靜重 60kg 以上人員在管溝站立 5 分鐘而無明顯下陷感時	不定期	捲尺	1 次	立即改善	施工抽查紀錄	
	初壓及 AC 厚度	每層厚度應在 5 公分以上，此時應將拌合料之溫度不得低於 110°C	*鋪築時	目視、捲尺	1 次	更換、立即改善	抽查紀錄表	
材料取樣	鋪設	使用三輪壓路機或火車列式壓路機，必須跟隨初壓之後繼續鋪設，並儘量在濕度拌合料冷卻至 80°C 前完成。	*鋪築時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
	終壓	以二輪或三輪串列式壓路機進行終壓，直至表面平整及無輪痕為止，終壓時濕度拌合料之溫度不得低於 65°C。	*鋪築時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
材料取樣	每層厚度	每層厚度應在 5±0.6 公分(依現地路面厚度每層 5cm 分層厚度)	*鋪築時	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內平整度標準差不超過 2.8mm(應附檢量表)	不定期	3 米直規或高低平坦儀	每 200M 1 組	扣款或扣除重鋪	平整度量測檢量表	
施工後	人孔蓋或閘盒高低差	單點高低差應 ≤6 mm	不定期	3 米直規	每處	扣款或扣除重鋪	平整度量測檢量表	

5-4. 經查「AC 鋪面施工品質管理標準」未訂定「落沉強度試驗」，已依據 ASTM D6024-96 增訂相關標準，並於 113 年 12 月 23 日進行管溝臨時 AC 鋪設抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

「AC 鋪面施工品質管理標準」增訂「落沉強度試驗」。

表 6-31 AC 鋪面施工抽查紀錄表(管溝臨時 AC 鋪設)
台灣自來水股份有限公司第四區管理處

AC 鋪面施工抽查紀錄表(管溝臨時 AC 鋪設) 編號: K-AC 管溝-030

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

工程編號: TD11204010003 TP11204010003

檢查位置: 新造管前

檢查日期: 113 年 12 月 23 日

施工流程: ☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查

檢查結果: ☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目

管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	0
施工前	AC 切割面應平直	管溝開挖破損之 AC 切割面，於鋪設 AC 前應補切修齊，並清除附著物回復 AC 切割面原狀	0
	AC 鋪設面平整度、坡度及清潔度	CLSM 頂面須平整，一切浮鬆材料、塵土應清除，不得有積水未乾情形	0
	AC 預留厚度	AC 預留厚度 ≥ 15 cm	0
	標準馬歇爾試體取樣	鋪築前(取至少製作 3 顆試體 AC 量)	0
	含油量取樣	每 1000M 取樣 1 處	0
	粘層鋪設	應以機械噴灑方式全面性均佈噴灑	0
	撒佈量檢驗	使用 RC-70 者，噴灑用量為 0.15-0.45 L/m ² 。牛皮紙(50cm×50cm)秤重後鋪於撒佈前地面，同地面一同撒佈黏層，再取出秤重，以實際所使用黏層材料比重推算每 m ² 之撒佈量。	0
	濕青溫度	濕青拌合料倒入鋪築機時之溫度(℃)不得低於 120℃	0
施工中	CLSM 下陷控制	依 ASTM D6024-96 落沉試驗法規定檢驗合格，或以體重 60kg 以上人員在管溝站立 5 分鐘而無明顯下陷痕跡	0
	初壓及 AC 滾壓	每段初壓 1 次以上，此時應拌和拌料之溫度不得低於 110℃	0
	續壓	使用膠輪壓路機或火車列式壓路機，必須跟隨初壓之後繼續滾壓，並儘量在濕青拌合料冷卻至 80℃ 前完成。	0
	終壓	以二輪或三輪串列式壓路機施行終壓，直至表面平整及無輪痕為止，終壓時濕青混凝土之溫度不得低於 65℃。	0
	每層壓實厚度	壓實後每層 ≤ 5±0.6 公分(依現地路面厚度每層 5cm 分層滾壓)	0
	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內標準差不超過 4mm [應附檢查表]	0
施工後	人孔蓋或閘盒高低差	單點高低差應在 ±6 mm 以內	0
	厚度、壓實度檢驗	厚度: 1,000 平方公尺鑽取試體一組 2 只 壓實度: 1,000 平方公尺作密度試驗一組 2 只	0

缺失檢查結果:
☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片)
☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。

複查日期: 年 月 日

複查人員職稱: 簽名:

備註:
1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。
3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後簽實記載登認。

監造主任: 監造工程師:

5-4. 經查「AC 鋪面施工品質管理標準」未訂定「落沉強度試驗」，已依據 ASTM D6024-96 增訂相關標準，並於 113 年 12 月 23 日進行管溝臨時 AC 鋪設抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

113年12月23日辦理管溝臨時 AC 鋪設抽查。

附件五之五

改善前

說明

表 0-12 管溝開挖擋土施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
準備工作	材料規格 尺寸	鋼軌槽型式 1.50kg/m, L=9m 2.50kg/m, L=10m 3.50kg/m, L=12m	*施工前	目視、尺量	每次材料進場時	運離工地	抽查紀錄表	
		水平支撐型式 1.H-300*300*10*15mm 2.H-350*350*12*19mm	*施工前	目視、尺量	每次材料進場時	運離工地	抽查紀錄表	
		橫擋型式 1.H-350*350*12*19mm 2.H-400*400*13*21mm	*施工前	目視、尺量	每次材料進場時	運離工地	抽查紀錄表	
施工階段	鋼軌格 打設	打設方法	應以錘擊或預鑽方式打設	施工中	目視、尺量	隨時	改正	抽查紀錄表
		間距	3.5m/6 支	*施工中	目視、尺量	隨時	改正	抽查紀錄表
		擋土板安裝	安裝擋土板不得留有間隙。開挖面與擋土板間之空隙應填以砂土並搗實	施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表
		橫擋間距	每 7m 設置	*施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表
		結合處置	角隅處與橫擋之結合應確實	施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表

*為檢驗停留點

5-5.監造計畫部分
施工抽查標準未
符合需求，如
「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)

「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。

附件五之五

改善後

說明

表 6-11 門型擋土支撐施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處理方法	管理紀錄	備註
施工前	安全設施及土料	擋土施工計畫確認	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函	
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交維計畫	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
	擋土設施： 1. 門型架	門型架尺寸： 2.55*2.4*2.55 擋土是否穩固、有無水平支撐	施工前	目視	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
施工中	門型工作架	臨時擋土格設施，門型工作架	* 施工中	目視	每日	限時改正	抽查紀錄表	
	施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	* 施工中	依設計圖說、施工計畫書	每次	隨時改正	抽查紀錄表	
	吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	* 施工時	目視	隨時	重新捆紮	抽查紀錄表	
	支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	* 施工中	丈量	每日	限時改正	抽查紀錄表	
	鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	施打時	以水準儀、經緯儀觀測	每日	立即停止並補強	抽查紀錄表	
	拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	拔起前	目視	每次	重新捆紮	抽查紀錄表	
施工後	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	拔起時	目視	每次	配合進度再繼續拔除	抽查紀錄表	
	堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	拔起時後	目視	每次	要求改正	抽查紀錄表	
	防滑鋼板	防滑鋼板確實設置，潮濕狀態抗滑係數 ≥ 0.5 BPN	擺設時	英式擺錘試驗	每 100M 1 次	要求改正	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點

5-5. 本工程實做擋土設施採門型擋土，故刪除適用鋼軌樁擋土之「管溝開挖擋土施工抽查標準」及其相關表格，並於「門型擋土支撐施工抽查標準」增訂抗滑係數標準，於113年12月20日進行相關工項抽查，爾後將依「門型擋土支撐施工抽查標準」進行抽查，以維工程品質。

刪除「管溝開挖擋土施工抽查標準」，「門型擋土支撐施工抽查標準」增訂抗滑係數之標準。

附件五之五

改善後

說明

表 6-27 門型擋土支撐施工抽查紀錄表

台灣自來水股份有限公司第四區管理處

門型擋土支撐施工抽查紀錄表 編號：編號：K-門型擋土-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
工程編號	TD11204010003 TP11204010003		
檢查位置	1200 門型架及防滑鋼板		
施工流程	☒ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☒ 施工完成檢查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	
施工前	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	☒ 有 ☐ 無
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	☒ 有 ☐ 無
	擋土設施： 1. 門型架	門型架尺寸：2.55*2.4*2.55m 有無水平支撐 ☒ 門型架 4 m*3.85 m*2.55 m ☐ 門型鋼軌格擋土鋼板 1- mm 有無水平支撐？ ☐ 有 ☒ 無	
	門型工作架	臨時擋土格設施，門型工作架	☒ 是 ☐ 否
施工中	施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	☒ 是 ☐ 否
	吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	☐ 是 ☐ 否
	支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	☐ 是 ☐ 否
	鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	☐ 否 ☒ 是
施工後	拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	☐ 是 ☐ 否
	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	☐ 是 ☐ 否
	堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	☐ 是 ☐ 否
後	防滑鋼板	防滑鋼板確實設置，潮濕狀態抗滑係數≥65BPN	☒ 是 ☐ 否 72 BPN

☒ 已改善
☐ 未改善
 複查日期： 年 月 日
 複查人員職稱： 簽名：

備註：
 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後實記載簽認。

監造主任： 監造工程師：

5-5. 本工程實做擋土設施採門型擋土，故刪除適用鋼軌樁擋土之「管溝開挖擋土施工抽查標準」及其相關表格，並於「門型擋土支撐施工抽查標準」增訂抗滑係數標準，於113年12月20日進行相關工項抽查，爾後將依「門型擋土支撐施工抽查標準」進行抽查，以維工程品質。

於「門型擋土支撐施工抽查紀錄表」增訂抗滑係數標準。



5-5. 本工程實做擋土設施採門型擋土，故刪除適用鋼軌樁擋土之「管溝開挖擋土施工抽查標準」及其相關表格，並於「門型擋土支撐施工抽查標準」增訂抗滑係數標準，於113年12月20日進行相關工項抽查，爾後將依「門型擋土支撐施工抽查標準」進行抽查，以維工程品質。



113年12月20日進行防滑鋼板抗滑係數試驗。

第七章 品質稽核

7-1 品質稽核權責

品質稽核由監造單位主任督導，監造人員查驗承商依施工計劃之品質管制執行情形（外部稽核）；監造單位同事互相作品質查核，對正在施工之項目，實施現場工地抽驗（內部稽核），按各項工程及工程進度，擬定品質稽查執行計劃，並對各項規範、設計圖、施工程序、契約條款之規定，依既定程序、標準規範等，對各項作業加以評估，查閱施工紀錄，以判定其是否符合規範規定及品質系統之確實有效執行。

7-2 品質稽核範圍

監造單位品質稽核範圍，應包括對廠商品質計畫執行成效之外部稽核與監造單位對監造計畫是否落實有效之內部稽核。對於預定實施之品質稽核系統要項、實際位置及組織活動等，應擬定計畫，且於執行稽核前，對於稽核範圍，應通知受稽核單位。稽核內容，應包括下列各項：

- （一）執行工作者具備執行工作的基本知能，及確實了解自身所肩負的任務與品質責任。
- （二）執行工作者確實了解執行工作的標準（施工要領、品質管理標準）。
- （三）由作業文件及紀錄確認執行工作者確實依據作業流程執行。
- （四）由成果查證，確認執行工作成果符合作業作業紀錄且品質無虞。

7-3 品質稽核頻率

擬定稽核頻率時，凡管理、組織、政策、技術或工法等方面有重大之改變，其能影響品質系統者，以及最近幾次稽核之結果等各種狀況，均應作為訂定稽核頻率之因素，原則上外部稽核為每季辦理一次，內部稽核為每季辦理一次，再適實際需要增加稽核頻率，並依以排定稽核時程計畫。

擬定稽核頻率時，凡管理、組織、政策、技術或工法等方面有重大之改變，恐其能影響品質系統者，以及最近幾次稽核之結果等各種狀況，均應作為訂定稽核頻率之因素，並依以排定稽核時程計畫。各工項初始施工或最近幾次稽核之結果不理想則稽核頻率越高。

7-4 品質稽核流程

品質稽核作業辦理頻率未符合需求。

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)

第七章 品質稽核

7-1 品質稽核權責

品質稽核由監造單位主任督導，監造人員查驗承商依施工計劃之品質管制執行情形（外部稽核）；監造單位同事互相作品質查核，對正在施工之項目，實施現場工地抽驗（內部稽核），按各項工程及工程進度，擬定品質稽查執行計劃，並對各項規範、設計圖、施工程序、契約條款之規定，依既定程序、標準規範等，對各項作業加以評估，查閱施工紀錄，以判定其是否符合規範規定及品質系統之確實有效執行。

7-2 品質稽核範圍

監造單位品質稽核範圍，應包括對廠商品質計畫執行成效之外部稽核與監造單位對監造計畫是否落實有效之內部稽核。對於預定實施之品質稽核系統要項、實際位置及組織活動等，應擬定計畫，且於執行稽核前，對於稽核範圍，應通知受稽核單位。稽核內容，應包括下列各項：

- （一）執行工作者具備執行工作的基本知能，及確實了解自身所肩負的任務與品質責任。
- （二）執行工作者確實了解執行工作的標準（施工要領、品質管理標準）。
- （三）由作業文件及紀錄確認執行工作者確實依據作業流程執行。
- （四）由成果查證，確認執行工作成果符合作業作業紀錄且品質無虞。

7-3 品質稽核頻率

- （一）定期—每3個月
- （二）不定期—凡對管理、組織、政策、技術或工法等方面有重大之改變，或最近幾次稽核之結果，其能影響品質系統者，執行不定期外部稽核。

7-4 品質稽核流程

一、目的

建立品質稽核作業程序及執行辦法，以驗證監造單位及施工廠商各項品質活動之執行成效。

二、品質稽核計畫

1. 原則每年實施品質稽核四次，並視各工程狀況需要辦理不定期稽核，並得視需要隨時修正之。

重新訂定品質稽核作業辦理頻率。

6. 重新訂定內、外部品質稽核作業辦理頻率，且監造單位於113年12月24日再辦理內、外部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。

表 7-1 品質稽核通知單-外稽

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

一、受稽核單位：益達開發股份有限公司

二、稽核範圍：本案工程

三、稽核人員：

烏日營運所
主任 馮裕峰

四、稽核日期：113 年 12 月 24 日

五、稽核前會議：

時間：113 年 12 月 23 日

地點：自來水股份有限公司第四區管理處烏日營運所

6. 重新訂定內、外部品質稽核作業辦理頻率，且監造單位於113年12月24日再辦理內、外部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。

監造單位113年12月23日辦理外稽通知。

附件六

改善後

說明

表 7-1 品質稽核通知單-內稽

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

一、受稽核單位：烏日營運所

二、稽核範圍：本案工程

三、稽核人員：

烏日營運所
主任 馮裕峰

四、稽核日期：113 年 12 月 24 日

五、稽核前會議：

時間：113 年 12 月 23 日

地點：自來水股份有限公司第四區管理處烏日營運所

6. 重新訂定內、外部品質稽核作業辦理頻率，且監造單位於113年12月24日再辦理內、外部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。

監造單位113年12月23日辦理內稽通知。

表 7-3 稽核報告表-外稽

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		契約案號	W4-112-055
監造部門	自來水股份有限公司第四區管理處烏日營運所		工程地點	烏日區 大里區
承包商	益達開發股份有限公司		稽核日期	113/12/24
預定進度	92%	實際進度	94% (113 年 12 月 24 日)	
項目	稽核項目	依據文件	稽核結果	
1.	書面資料紀錄	品質、施工計畫書	各項自主檢查表依品質計畫書內容表格填寫。	
2.	書面資料紀錄	材料設備送審管制總表	試驗組數依契約規定如實送驗。	
3.	書面資料紀錄	控制性低強度回填材料施工自主檢查表	出車時間及車次未填寫。	
4.	書面資料紀錄	瀝青混凝土鋪面施工自主檢查表(刨除加封 5CM)	刨除深度未依實際情形記載。	
5.	書面資料紀錄	汛期防災減災自主檢查表	凱米颱風應增加一次防災自主檢查。	
6.	書面資料紀錄	交通維持設施施工自主檢查表	現場漸變段依規放置擺設。	
7.	現地施工情形	刨封平整度量測	當日量測數值:+3,+2,0, 符合契約規範。	
8.	現地施工情形	制水閥埋設位置	與設計圖設計位置一致。	
本次稽核合計		8 件	應改善	3 件
稽核人員				

6. 重新訂定內、外部品質稽核作業辦理頻率，且監造單位於113年12月24日再辦理內、外部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。

監造單位於113年12月24日辦理內、外稽。

附件六

改善後

說明

表 7-3 稽核報告表-內稽

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		契約案號	W4-112-055
監造部門	自來水股份有限公司第四區管理處烏日營運所		工程地點	烏日區 大里區
承包商	益達開發股份有限公司		稽核日期	113/12/24
預定進度	92%	實際進度	94% (113 年 12 月 24 日)	
項目	稽核項目	依據文件	稽核結果	
1.	書面資料紀錄	監造計畫書	各項抽查紀錄表依監造計畫書內容表格填寫。	
2.	書面資料紀錄	管線施工抽查紀錄表	113 年 6 月 21 日抽查表未填寫管溝開挖寬度。	
3.	書面資料紀錄	管線施工安全衛生抽查紀錄表	如實記載。	
4.	書面資料紀錄	試水及洗管抽查紀錄表	容許漏水量計算式應量化記載。	
5.	書面資料紀錄	管溝臨時性 AC 鋪面施工抽查標準表	臨時性 AC 鋪面抽查表如實填寫。	
6.	書面資料紀錄	試體試驗報告	送驗試體壓實度及厚度皆符合契約規範，並依規核判定章。	
本次稽核合計		6 件	應改善	2 件
稽核人員				

主 任 馮裕峰

監造單位於113年12月24日辦理內、外稽。

6. 重新訂定內、外部品質稽核作業辦理頻率，且監造單位於113年12月24日再辦理內、外部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。

附件七

改善前

說明

臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

材料設備送審管制總表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
主辦單位：台灣自來水公司第四區管理處

表單編號：B-送審

項次	契約詳細表項次	材料設備名稱	規格	數量	是否取樣試驗	預定送審日期	實際送審日期	檢驗日期	送審資料(√)	審查日期	審查結果
									協力廠商資料 型式試驗報告 產品 其他		
1	<壹><一><A><1>	產品，自來水用金屬管材料零件，規格：DN100mm	3881KG	是	112.11.25	是	112.11.10	113.01.26	√	√	√
3	<壹><一><A><1><2>	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ²	79M3	否	112.12.15	否	112.11.30		√	√	√
4	<壹><一><A><1>	結構用混凝土，預拌，175kgf/cm ²	627M3	否	112.12.15	否	112.11.30		√	√	√
5	<壹><一><A><2>	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	35M3	否	112.12.15	否	112.11.30		√	√	√
6	<壹><一><A><1><2>	控制性低強度回填材料	11923M3	是	112.12.10	是	112.11.10	112.11.08	√	√	√
7	<壹><一><A><1>	瀝青混凝土新面，厚10cm	98M2	是	112.12.15	是	113.03.12	113.06.25	√	√	√
8	<壹><一><A><1>	瀝青混凝土新面，厚15cm	6207M2	是	112.12.15	是	113.03.12	113.06.25	√	√	√
9	<壹><一><A><1>	瀝青混凝土新面，厚5cm	21423M2	是	112.12.15	是	113.03.12	113.06.25	√	√	√
10	<壹><一><A><1>	標線，熱處理聚脲	827M2	是	112.12.15	否	113.01.26		√	√	√
11	<壹><一><A><2>	鋼筋	2976KG	是	113.12.15	否	113.04.08		√	√	√

臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

表5-5 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
主辦單位：台灣自來水公司第四區管理處

表單編號：B

項次	契約詳細表項次	材料設備名稱	規格	數量	抽樣日期	規定抽樣頻率	系統抽樣數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗及會同人員	備註
										(歸檔編號)
1	<壹><一><A><1>	產品，自來水用金屬管材料零件，規格：DN100mm	3881KG			3881KG以下抽樣1組；3881KG以上抽樣2組；1200KG以上抽樣3組；1200KG以上抽樣4組，系統抽樣數量應符合規範中抽樣一只鋼筋檢驗				
2	<壹><一><A><1>	自來水用金屬管材料零件，鋼管	1338KG			材質試驗：手車內合格證書				
3	<壹><一><A><1><2>	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ²	79M3							
4	<壹><一><A><1>	結構用混凝土，預拌，175kgf/cm ²	627M3			系統抽樣數量應符合規範中抽樣一只鋼筋檢驗				
5	<壹><一><A><2>	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	35M3							
6	<壹><一><A><1><2>	控制性低強度回填材料	11923M3			材料試驗：手車內合格證書，每200公升抽樣1組，不足200公升者以1組為計，材料試驗：手車內合格證書，每100公升者以1組為計，不足100公升者以1組為計				

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。

附件七

改善後

說明

臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

材料設備送審管制總表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
主辦單位：台灣自來水公司第四區管理處

表頭編號：F-送審

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否抽驗	送審資料(%)	審查日期	備註(歸檔編號)
	材料/設備名稱			實際送審日期	抽驗日期	協力廠商資料 經銷商資料 技術說明書 發票 其他	審查結果	
1	<壹><一><A><1> 管片、自來水用金屬管片、含橡膠圈	3881KG	是	112.11.25 112.11.10	是 113.01.26	√ √ √	112.11.14 同意備查	
2	<壹><一><A><1> 管片、自來水用金屬管片、含橡膠圈	99570kg	是	112.11.25 112.11.10	是 113.01.26	√ √ √	112.11.14 同意備查	
3	<壹><一><A><1><2> 結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2	79M3	否	112.12.15 112.11.30	否	√ √	112.12.1 同意備查	
4	<壹><一><A><1> 結構用混凝土，預拌，175kgf/cm2	627M3	否	112.12.15 112.11.30	否	√ √	112.12.1 同意備查	
5	<壹><一><A><2> 結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2	35M3	否	112.12.15 112.11.30	否	√ √	112.12.1 同意備查	
6	<壹><一><A><1><2> 控制性低強度回填材料	11923M3	是	112.12.10 112.11.10	是 112.11.08	√ √	112.11.14 同意備查	
7	<壹><一><A><1> 燈青泥結土鋪面，厚10cm	98M2	是	112.12.15 113.03.12	是 113.06.25	√ √	113.3.21 同意備查	
8	<壹><一><A><1> 燈青泥結土鋪面，厚15cm	6207M2	是	112.12.15 113.03.12	是 113.06.25	√ √	113.3.21 同意備查	
9	<壹><一><A><1> 燈青泥結土鋪面，厚5cm	21423M2	是	112.12.15 113.03.12	是 113.06.25	√ √	113.3.21 同意備查	
10	<壹><一><A><1> 標線、熱處理聚脲	827M2	是	112.12.15 113.01.26	否	√ √	113.1.29 同意備查	
11	<壹><一><A><2> 鋼筋	2976KG	是	113.12.15 113.04.08	否	√ √	113.4.8 同意備查	

7. 於材料設備送審管制總表及材料設備檢(試)驗管制總表新增 DI 另件配件項目，其中包含「橡膠圈」材料，該工項已依試驗頻率完成試驗，惟查核當日資料未備齊，爾後將加強書面資料整備情形，以維書面資料完整性。

臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

表5-5 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
主辦單位：台灣自來水公司第四區管理處

表頭編號：1-2-1

項次	契約詳細表項次	預定送審日期	送審數量	抽樣日期	預定抽樣頻率	累積抽樣數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗人員	備註
	材料/設備名稱	實際送審日期		抽樣數量					(歸檔編號)
1	<壹><一><A><1> DI另件配件，含橡膠圈	113.02.19 113.02.19	23651	113.1.26 4組		23651 4組	合格	台水-邱新璋 益達-陳明威	KA-24-01123 KA-24-01921
2	<壹><一><A><1> DI另件配件，含橡膠圈	113.02.29 113.02.29	23291			46942			WT-41-24012
3	<壹><一><A><1> DI另件配件，含橡膠圈	113.03.27 113.03.27	25844.6			72756.6			WT-41-24012-1
4	<壹><一><A><1> DI另件配件，含橡膠圈	113.04.18 113.04.18	38003.6			110760.2			WT-41-24012-2
5	<壹><一><A><1> DI另件配件，含橡膠圈	113.05.13 113.05.13	30170.50			140927.2			WT-41-24012-3
6	<壹><一><A><1> DI另件配件，含橡膠圈	113.08.01 113.08.01	7141.5			110368.7			WT-41-24012-4

材料設備送審管制總表及材料設備檢(試)驗管制總表，新增 DI 另件材料，其中包含「橡膠圈」材料。



—永洋科技檢驗有限公司—

遠宜材料科學檢驗中心

UnionEra Material Inspection Center

UEIC-04-02CP-08-2 (V1.1-230201)



低強度控制混凝土(CLSM)圓柱試體抗壓強度試驗報告

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

委託單位：李孟企業有限公司

聯絡資訊：NA

業主：台灣自來水股份有限公司第四區管理處

監造單位：台灣自來水股份有限公司第四區管理處-烏日營運所

承包廠商：益達開發股份有限公司

供料廠商：李孟企業有限公司

取樣人員：台灣自來水股份有限公司第四區管理處-烏日營運所：邱新璋

送驗人員：李孟企業有限公司：蔡弘盟

會驗人員：台灣自來水股份有限公司第四區管理處-烏日營運所：鄭永輝 / 益達開發股份有限公司：廖明威

報告編號：24-06138

頁次：第 1 頁共 1 頁

收件日期：113/5/27

試驗日期：113/5/27

報告日期：113/5/27

試驗方法：ASTM D4832-16

試體數量：2 個

設計強度：20-50 kgf/cm^2

結構部位：節點2→3 (79)

試驗結果

試體編號 (取樣部位)	試體尺寸 (cm)		試齡 (day)	製模時間	最大荷重 (kgf)	面積 (cm^2)	抗壓強度 =最大荷重/標稱面積			破壞 形態	蓋平 方法	試體 或蓋平 缺陷
	直徑	高度					kgf/cm^2	kPa	psi			
1	14.99	29.5	28	113/4/29	5383	176.48	30.5	2991	434	1	石膏	無
2	15.03	29.6	28	113/4/29	5259	177.42	29.8	2922	424	1	石膏	無

以下空白

檢驗報告判定審核章

廠商名稱：益達開發股份有限公司

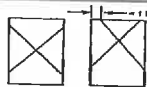
判定人員簽名：蔡弘盟

☒符合 ☐不符合 本件業經核對無誤並符合
契約規範規定，如有偽照文書情事，均由文件上
公司及其簽名人員負責刑事及民事所有責任。

監造單位審核人員：

☒合格 ☐不合格 許新璋 5/29

黃敏華 5/29

破壞形
態圖示

Type 1



Type 2



Type 3



Type 4



Type 5



Type 6

TAF 要求資訊	收件歷程	☒ 自送件 ☐ 場外收件 ☐ 郵寄/託運 ☐ 其他：如說明	本中心收件時間	113/5/27 0935
	執行送驗時間	113/5/27 0935	抗壓起送	113/5/27 1451 ~ 1459
	說明	1.本報告「試驗結果僅適用於收取的試驗件」。 2.試驗場所：本報告所列之試驗室地址內。		

【本實驗室為公共工程材料試驗室經經濟部工業局認可實驗室】

試驗者：陳冠聰

未經本中心書面許可，本報告不可部分複製；除非另有說明，本報告結果僅對接收之樣品負責。本報告如提供相關要求值/規範值時，其數值則僅由顧客聲明選用，結果合格與否仍以委託單位實際要求為主。本報告如包含顧客提供之資訊/數據，且對試驗結果有影響時，相關風險係由顧客承擔，本中心對該資訊不負相關責任。

This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the UEIC laboratory. The results contained in this report relate only to the received sample(s), unless otherwise specified. If the requirements or standard values are provided in this report, the decision rule is prescribed by the customer. Where the results are qualified or not, it's all based on the actual requirements of the customer. If this report includes the information / data provided by the customer and can affect the validity of results, the relevant risks are taken by the customer. The UEIC laboratory does not accept any responsibility whatsoever in the context of such information / data.

永洋科技檢驗有限公司 遠宜材料科學檢驗中心 地址：428006 台中市大里區龍山路50號 電話：(04) 25601700 傳真：(04) 25601780
UnionEra Material Inspection Center (UEIC) Lab Address—No.50, Longshan 1st St., Daya Dist., Taichung City 428006, Taiwan (R.O.C.)

報告編號24-06138 係屬低強度回填材料28日抗壓強度試驗報告，當日材料送驗監造單位確實會同廠商取樣送驗，惟所附相片廠商人員為掌鏡者，故無入鏡無法佐證。

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】**
(4.02.3.03)

經查報告編號24-06138 係屬低強度回填材料28日抗壓強度試驗報告，當日材料送驗監造單位確實會同廠商取樣送驗，惟所附相片廠商人員為掌鏡者，故無入鏡無法佐證。於113年12月10日查核當日混凝土鑽心試體送樣時，如實會同廠商取樣送驗，爾後材料送驗時監造單位確實會同廠商取樣送驗，確保送樣試體無誤。

臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

工程編號:TD-11204010003、TP-11204010003

施工位置:節點2~節點3(79)(113.05.27)

照片說明:CLSM 28天抗壓試驗



施工位置:節點2~節點3(79)(113.05.27)

照片說明:CLSM 28天抗壓試驗



品管人員:

工地負責人:

工務處 蕭承初

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】**
(4.02.3.03)

經查報告編號24-
06138 係屬低強
度回填材料28日
抗壓強度試驗報
告，當日材料送
驗監造單位確實
會同廠商取樣送
驗，惟所附相片
廠商人員為掌鏡
者，故無入鏡無
法佐證。於113年
12月10日查核當
日混凝土鑽心試
體送樣時，如實
會同廠商取樣送
驗，爾後材料送
驗時監造單位確
實會同廠商取樣
送驗，確保送樣
試體無誤。

報告編號24-06138 係屬低強度回填材料28日抗壓強度試驗報告，當日材料送驗監造單位確實會同廠商取樣送驗，惟所附相片廠商人員為掌鏡者，故無入鏡無法佐證。



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】**
(4.02.3.03)

經查報告編號24-06138 係屬低強度回填材料28日抗壓強度試驗報告，當日材料送驗監造單位確實會同廠商取樣送驗，惟所附相片廠商人員為掌鏡者，故無入鏡無法佐證。於113年12月10日查核當日混凝土鑽心試體送樣時，如實會同廠商取樣送驗，爾後材料送驗時監造單位確實會同廠商取樣送驗，確保送樣試體無誤。

113年12月10日材料送驗時監造單位確實會同廠商取樣送驗。



正泰檢驗科技股份有限公司

Cheng Tai Inspection and Technology Co., Ltd.

正泰臺中工程材料實驗研究中心
Cheng Tai Taichung Engineering Material Experiments Research Center

複合材料壓實試驗厚度或高度試驗報告

【本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室】



*工程名稱： 臺中自來水廠擴建-烏日及大肚送水管(一)

*業主/監造： 台灣自來水股份有限公司第四區管理處
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日管理處

*委託單位： 台灣自來水股份有限公司第四區管理處
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日管理處
益達開發股份有限公司

*聯絡資訊： NA

*承包廠商： 益達開發股份有限公司

*供料廠商： 益達開發股份有限公司

*取樣位置： 如下

*取樣人員： 台灣自來水股份有限公司第四區管理處-廖建鈞、廖建鈞
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日管理處-邱新璋
益達開發股份有限公司 陳瑞麟

*取樣日期： 113/12/10

*收樣日期： 113/12/10 (14:30)

*試驗日期： 113/12/11 (15:38)

*報告日期： 113/12/13

*試驗方法： CNS 8755(1987)
CNS 8759(1987)

送樣人員： 台灣自來水股份有限公司第四區管理處-廖建鈞(12101430)、廖建鈞(12101430)
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日管理處-邱新璋(12101430)
益達開發股份有限公司-陳瑞麟(12101430)

實驗人員： NA

*試驗件編號 (編號位置)	*混合 料種類	試驗件 描述	*顧客指定 量測層別	試驗件 平均直徑 (cm)	試驗件 平均高度 (cm)	*規格值 (cm)	備註
211192(溝)	密級配	試樣總層數共1層 路面狀態: 不平整	全尺寸(全断面)	10.0	19.6	≥15cm	密級配以面積法
211193(溝)	密級配	試樣總層數共2層 路面狀態: 不平整	全尺寸(全断面)	10.0	20.7	≥15cm	密級配以面積法
211194(溝)	密級配	試樣總層數共1層 路面狀態: 不平整	全尺寸(全断面)	10.0	16.7	≥15cm	密級配以面積法
211195(溝)	密級配	試樣總層數共2層 路面狀態: 平整	全尺寸(全断面)	10.0	5.7	≥15cm	直接量測法
211196(溝)	密級配	試樣總層數共2層 路面狀態: 平整	全尺寸(全断面)	10.0	8.2	≥15cm	直接量測法
211197(溝)	密級配	試樣總層數共2層 路面狀態: 平整	全尺寸(全断面)	10.0	5.9	≥15cm	直接量測法

以 F 空白

檢驗報告判定審核章
廠商名稱：益達開發股份有限公司
判定人員簽名：陳瑞麟
符合 不符合 本件實驗樣對無誤並符合
契約規定，如有偽造或冒認，均由文件上
公司及其負責人負法律責任及民事責任。

量測方法：直接量測法 間接量測法 間接量測法 間接量測法 間接量測法 間接量測法 間接量測法 間接量測法

1. 本報告係由本實驗室提供，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

2. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

3. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

4. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

5. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

6. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

7. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

8. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

9. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

10. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

11. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

12. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

13. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

14. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

15. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

16. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

17. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

18. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

19. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

20. 本報告之內容，請認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌，並認明本實驗室之標誌。

113年12月10日材料送驗時監造單位確實會同廠商取樣送驗，
報告交監造及承商判定。

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】
(4.02.3.03)

經查報告編號24-
06138 係屬低強
度回填材料28日
抗壓強度試驗報
告，當日材料送
驗監造單位確實
會同廠商取樣送
驗，惟所附相片
廠商人員為掌鏡
者，故無入鏡無
法佐證。於113年
12月10日查核當
日混凝土鑽心試
體送樣時，如實
會同廠商取樣送
驗，爾後材料送
驗時監造單位確
實會同廠商取樣
送驗，確保送樣
試體無誤。



台灣自來水股份有限公司第四區管理處
鋼筋施工抽查紀錄表 編號: K-04

鋼筋-

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)
工程編號: TP11204010003 TP11204010003
檢查位置: 劉連城大厝
檢查日期: 103年2月31日
施工流程: ☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查
檢查結果: ☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 / 無此檢查項目

管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	0
鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	☒ 有 ☐ 無	0
材料	進場鋼筋之材質	☒ 有 ☐ 無	0
成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	☒ 有 ☐ 無	0
鋼筋保護層墊塊、間隔器等	混凝土墊塊	☒ 有 ☐ 無	0
鋼筋組立	☐ 綁紮檢驗書 ①-②D19#20cm(底版) ③-④D16#20cm(牆身) ☐ 審井頂版 ①-②D16#20cm ☐ 人孔頸 ③-④D13#20cm ☐ 螺絲管井 ①-②D19#20cm(底版) ③-④D16#20cm(牆身) ☐ 審井頂版 ①-②D19#20cm ☐ 人孔頸 ③-④D13#20cm ⑤-⑥D19#20cm ⑦-⑧D19#20cm ⑨-⑩D19#20cm(補強筋, 上下層配置) ☐ 集水坑	副筋 90cm, 走 主筋 D 90cm, 走	
搭模長度	⑪-⑫D13(底版) ⑬-⑭D13#20cm(底版) ⑮-⑯D16#20cm(牆身) ☐ 號數 D16, 搭模長度 50cm ☐ 號數 D19, 搭模長度 60cm 搭模應予錯開	是否錯開? ☒ 是 ☐ 否	60 CM
保護層厚度	7.5cm±6mm	厚度 7.5 CM	
開口部設置補強筋	過牆管開口補強 8*2-D16 補強筋(TYP. 雙層) 3-D19 補強筋(TYP. 雙層) 確保鋼筋位置不得紊亂、是否清潔、無油垢、生鏽		
洗滌前	各部鋼筋無立狀感	☐ 無 ☒ 有	0

缺項檢查結果:
☐ 已完竣改善(檢附改善前中後照片)
☐ 未完竣改善, 須與「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
 複查日期: 年 月 日
 複查人員職稱: 簽名:

備註:
 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
 2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後實記載簽認。
 監造: 承辦: 2月31日

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)

「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。

改善後

台灣自來水股份有限公司第四區管理處
鋼筋施工抽查紀錄表
編號: K-04

鋼筋					
工程名稱 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)					
工程編號 TD1204010003 JP1204010003					
檢查位置		檢查日期		113年9月3日	
施工流程		施工前		施工完成檢查	
檢查結果		檢查合格		有缺失需改正	
管理項目		抽查標準		實際抽查情形	
承商辦理自主檢查		承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表		有 ☒ 無 ☐ 0	
材料退場	鋼筋輻射抽驗	應編射驗明書或試驗報告		有 ☒ 無 ☐ 0	
	進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗		有 ☒ 無 ☐ 0	
	成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕		有 ☒ 無 ☐ 0	
	鋼筋保護層墊地、間隔器等	混凝土墊塊		有 ☒ 無 ☐ 0	
鋼筋細立	鋼筋統數、排距及間距	☐ 排氣暨檢視窰井 ☒ ①-③ D19@20cm (底板) ☒ ④-⑥ D16@20cm (牆身) ☐ 窰井頂版 ☒ ⑦-⑧ D16@20cm ☐ 人孔頭 ☒ ⑨-⑩ D13@20cm ☐ 螺絲窰井 ☒ ①-② D19@20cm (底板) ☒ ③-④ D16@20cm (牆身) ☐ 窰井頂版 ☒ ⑤-⑥ D19@20cm ☐ 人孔頭 ☒ ⑦ D13@20cm ☒ ⑧ D19@20cm ☒ ⑨ D19 (補強筋 上下疊配置) ☐ 臭水坑			
		☒ ①、②、③ D19@20cm (底板) ☒ ④-⑥ D13 (底板) ☒ ⑦-⑧ D13@20cm (底板) ☒ ⑨、⑩、⑪ @20cm (牆身)		☒ ①-④ 0.6m 抽至工廠 ☒ ⑤ 2m、20cm	
		☐ 統數 D16、塔接長度 50cm ☐ 統數 D19、塔接長度 60cm		60cm 是否錯開? ☒ 是 ☐ 否	
		☐ 塔接燕字錯開 ☐ 保護層厚度 7.5cm±50mm		厚度 28cm	
		☐ 過牆管開口補強 8#2 D16 補強筋(TYP.雙層) ☐ 3-D19 補強筋(TYP.雙層)			
		☐ 確保鋼筋位置不得歪斜、是否清潔、無油垢、生鏽		☐ 無 ☒ 有 0	
	檢查前	各節鋼筋立狀型態			
	缺失複查結果： ☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善，填寫「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 複查日期： 年 月 日 簽名： 複查人員職稱： 備註：				

9.依據施工相片補填113年7月31日「鋼筋工程施工抽查紀錄表」之「鋼筋組立」項目，惟查核後已無鋼筋工項施工，故無辦理抽查，爾後將依新訂定之「鋼筋工程施工抽查紀錄表」進行抽查，並如實填列各項目，確保施工品質符合契約規範。

補填「鋼筋工程施工抽查紀錄表」之「鋼筋組立」項目。

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/07/31

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:到達坑

項目:大底鋼筋間距確認



工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/07/31

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:到達坑

項目:大底鋼筋間距確認



9.依據施工相片補填113年7月31日「鋼筋工程施工抽查紀錄表」之「鋼筋組立」項目，惟查核後已無鋼筋工項施工，故無辦理抽查，爾後將依新訂定之「鋼筋工程施工抽查紀錄表」進行抽查，並如實填列各項目，確保施工品質符合契約規範。

補填「鋼筋工程施工抽查紀錄表」之「鋼筋組立」項目。

表.6-28 鋼筋施工抽查紀錄表
台灣自來水股份有限公司第四區管理處

工程名稱		臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		編號: K-鋼筋-	
工程編號		TD11204010003 TP11204010003			
檢查位置				檢查日期	年 月 日
施工流程		☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
管理項目		抽查標準		實際抽查情形	
承商辦理自主檢查		承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表		抽查結果	
材料 進場	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告		☐ 有 ☐ 無	
	進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗		☐ 有 ☐ 無	
	成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕		☐ 有 ☐ 無	
	鋼筋保護層墊塊、間隔器等	混凝土墊塊		☐ 有 ☐ 無	
鋼筋組立	鋼筋號數、排列及間距	允收值±6mm			
		☐ 排氣暨檢視窰井			
		①-② D19@20cm(底版)		D _____ @ _____ cm	
		③-⑥ D16@20cm(牆身)		D _____ @ _____ cm	
		☐ 窰井頂版			
		⑦-⑧ D16@20cm		D _____ @ _____ cm	
		☐ 人孔頸			
		⑨-⑩ D13@20cm		D _____ @ _____ cm	
		☐ 蝶閥窰井			
		①-② D19@20cm(底版)		D _____ @ _____ cm	
③-⑥ D16@20cm(牆身)		D _____ @ _____ cm			
☐ 窰井頂版					
⑦-⑧ D19@20cm		D _____ @ _____ cm			
☐ 人孔頸					
⑩ D13@20cm		D _____ @ _____ cm			
⑪ 2-D19@20cm		D _____ @ _____ cm			
⑫ 4-D19(補強筋, 上下層配置)		D _____ @ _____ cm			
☐ 集水坑					
①-②、⑪ D19@20cm(底版)		D _____ @ _____ cm			
⑬-⑭ 2-D13(底版)		D _____ @ _____ cm			
⑮-⑯ D13@20cm(底版)		D _____ @ _____ cm			
⑰-⑱ D16@20cm(牆身)		D _____ @ _____ cm			
搭接長度	☐ 號數 D16, 搭接長度 50cm	號數 D16, 長度 _____ cm			
	☐ 號數 D19, 搭接長度 60cm	號數 D19, 長度 _____ cm			
搭接應予錯開		是否錯開? ☐ 是 ☐ 否			
保護層厚度	7.5cm±6mm		厚度 _____ cm		

9.依據施工相片補填113年7月31日「鋼筋工程施工抽查紀錄表」之「鋼筋組立」項目，惟查核後已無鋼筋工項施工，故無辦理抽查，爾後將依新訂定之「鋼筋工程施工抽查紀錄表」進行抽查，並如實填列各項目，確保施工品質符合契約規範。

新訂定「鋼筋工程施工抽查紀錄表」，爾後將如實填列各項目。

表 4-1 門型擋土支撐施工品質管理標準

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
施工前	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函	
	道路安全設施	依路設機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交際計畫	施工前	隨時修正	自主檢查表	
	擋土設施： 1. 門型架 2. 鋼軌格	門型架尺寸：2.55*2.4*2.55 鋼軌格擋土鋼板 t=6mm 縱向水平梁 H200*100 橫向水平梁 H200*100 立槽 H250*250	*施工前	丈量	施工前	隨時修正	自主檢查表	
施工階段	門型架數量	至少三座	施工中	目視	每日	立即改正	自主檢查表	
	門型架吊移	吊移管溝前須先閉塞 C.I.S.W	施工中	目視	隨時	立即改正	自主檢查表、拍照紀錄	
	人員管制	未放入門型架前人員不得進入管溝內施工	施工時	目視	隨時	立即改正	自主檢查表	

*檢驗停留點

表 6-11 門型擋土支撐施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函	
	道路安全設施	依路設機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交際計畫	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
	擋土設施： 1. 門型架	門型架尺寸： 2.76*2.4*4.10 擋土是否穩固、有無水平支撐	施工前	目視	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
施工階段	門型工作架	臨時擋土格設施，門型工作架	*施工中	目視	每日	限時改正	抽查紀錄表	
	施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	*施工中	依設計圖說、施工計畫書	每次	隨時改正	抽查紀錄表	
	吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	*施工時	目視	隨時	重新捆紮	抽查紀錄表	
	支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	*施工中	丈量	每日	限時改正	抽查紀錄表	
	鄰房維護	鄰房及道路之沉降、龜裂、噪音、震動	施打時	以水準儀、經緯儀監測	每日	立即停止並補強	抽查紀錄表	
	拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	拔起前	目視	每次	重新捆紮	抽查紀錄表	
施工後	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	拔起時	目視	每次	配合進度再繼續拔除	抽查紀錄表	
	堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	拔起時後	目視	每次	要求改正	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點

10-1. 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」與監造計畫不一致。【L】
(4.03.02.04)

品質計畫中「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」與監造計畫不一致。

表 6-11 門型擋土支撐施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	安全設施及土料	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交維計畫	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
	擋土設施：1.門型架	門型架尺寸：2.55*2.4*2.55 擋土是否穩固、有無水平支撐	施工前	目視	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
施工階段	程序及安全	門型工作架	臨時擋土構設施、門型工作架	*施工中	目視	每日	限時改正	抽查紀錄表
		施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	*施工中	依設計圖說、施工計畫書	每次	隨時改正	抽查紀錄表
		吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	*施工時	目視	隨時	重新捆紮	抽查紀錄表
		支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	*施工中	丈量	每日	限時改正	抽查紀錄表
		鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	施打時	以水準儀、經緯儀觀測	每日	立即停止並補強	抽查紀錄表
		拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	拔起前	目視	每次	重新捆紮	抽查紀錄表
施工後	復原狀況	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	拔起時	目視	每次	配合進度再繼續拔除	抽查紀錄表
		堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	拔起時後	目視	每次	要求改正	抽查紀錄表

*為檢驗停留點

表 4-4 門型擋土支撐施工品質管理標準

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處置	管理紀錄	備註
施工前	安全設施及土料	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交維計畫	施工前	隨時修正	自主檢查表	
	擋土設施：1.門型架 2.鋼軌格	門型架尺寸：2.55*2.4*2.55 鋼軌格擋土鋼板 t=6mm 縱向水平梁 H200*100 橫向水平梁 H200*100 立格 H250*250	*施工前	丈量	施工前	隨時修正	自主檢查表	
施工階段	程序及安全	門型架數量	至少三座	施工中	目視	每日	立即改正	自主檢查表
		門型架吊移	吊移管溝前須先回填 CLSM	施工中	目視	隨時	立即改正	自主檢查表、拍照記錄
		人員管制	未放入門型架前人員不得進入管溝內施工	施工時	目視	隨時	立即改正	自主檢查表

*檢驗停留點

10-1. 經查設計圖門型擋土支撐寬度 D 及深度 H 係管外徑 1.246M 加 1.3M 為 2.55M，長度 L 係固定值 2.4M，故釐清後監造計畫之「門型擋土支撐施工品質管理標準」門型架尺寸 2.76*2.4*4.1 錯誤，抽查紀錄表及自主檢查表一併檢討，並於 113 年 12 月 24 日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查標準進行抽查，並如實填列各項目，確保施工品質符合契約規範。

修訂監造計畫「門型擋土支撐施工品質管理標準」之擋土設施尺寸與品質計畫「門型擋土支撐施工品質管理標準」內容一致。

附件十之一

改善後

說明

台灣自來水股份有限公司第四區管理處

門型擋土支撐施工抽查紀錄表 編號：編號：K-門型擋土-00

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
工程編號	TD11204010003 TP11204010003		
檢查位置	1. 門型擋土	檢查日期	113年12月24日
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	0
施工前	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	☒ 有 ☐ 無 0
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	☒ 有 ☐ 無 0
	擋土設施：	門型架尺寸：2.4x2.55x2.4 鋼軌格擋土鋼板 t=5.6mm 開挖深度超過 1.5 公尺或有崩塌之餘者，臨時擋土是否穩固、有無水平支撐	☒ 門型架 2.4x2.55x2.4 ☐ 門型鋼軌格擋土 鋼板 t= mm 有無水平支撐？ ☐ 有 ☐ 無 0
	1. 門型架 2. 鋼軌格		
施工中	門型工作架	臨時擋土格設施，門型工作架	☐ 是 ☐ 否
	施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	☐ 是 ☐ 否
	吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	☐ 是 ☐ 否
	支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	☐ 是 ☐ 否
施工後	鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	☐ 否 ☐ 是
	拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	☐ 是 ☐ 否
施工後	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	☐ 是 ☐ 否
	堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	☐ 是 ☐ 否
缺失複查結果： ☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造：

監造主管：

李新璋

廖銘政

10-1. 經查設計圖門型擋土支撐寬度 D 及深度 H 係管外徑 1.246M 加 1.3M 為 2.55M，長度 L 係固定值 2.4M，故釐清後監造計畫之「門型擋土支撐施工品質管理標準」門型架尺寸 2.76*2.4*.4.1 錯誤，抽查紀錄表及自主檢查表一併檢討，並於 113 年 12 月 24 日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查標準進行抽查，並如實填列各項目，確保施工品質符合契約規範。

113年12月24日進行門型擋土抽查。

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/12/24

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:1200mm 門型擋土架

項目:尺寸



工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/12/24

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:1200mm 門型擋土架

項目:尺寸



10-1. 經查設計圖門型擋土支撐寬度D及深度H係管外徑1.246M加1.3M為2.55M, 長度L係固定值2.4M, 故釐清後監造計畫之「門型擋土支撐施工品質管理標準」門型架尺寸2.76*2.4*.4.1錯誤, 抽查紀錄表及自主檢查表一併檢討, 並於113年12月24日進行門型擋土抽查, 爾後將依此抽查標準進行抽查, 並如實填列各項目, 確保施工品質符合契約規範。

113年12月24日進行門型擋土抽查。

表 4-5 管溝開挖擋土施工品質管理標準

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
準備工作	材料規格	尺寸	鋼軌樁型式 1. 50kg/m, L=4m 2. 50kg/m, L=5m 3. 50kg/m, L=7m					
			*施工前	目視、尺量	每次材料進場時	運離工地	自主檢查表	
			*施工前	目視、尺量	每次材料進場時	運離工地	自主檢查表	
施工階段	鋼軌格打設	打設方法	應以錘擊或預鑽方式打設					
			施工中	目視、尺量	隨時	改正	自主檢查表	
		間距	3.5m/6支					
			*施工中	目視、尺量	隨時	改正	自主檢查表	
		擋土板安裝	安裝擋土板不得留有間隙，開挖面與擋土板間之空隙應填以砂土並搗實					
			施工中	目視	隨時	改正	自主檢查表	
		橫擋間距	每 7m 設置±50cm					
			*施工中	目視	隨時	改正	自主檢查表	
		結合處置	角隅處與橫擋之結合應確實					
			施工中	目視	隨時	改正	自主檢查表	

表 G-12 管溝開挖擋土施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
準備工作	材料規格	尺寸	鋼軌樁型式 1. 50kg/m, L=9m 2. 50kg/m, L=10m 3. 50kg/m, L=12m					
			*施工前	目視、尺量	每次材料進場時	運離工地	抽查紀錄表	
			*施工前	目視、尺量	每次材料進場時	運離工地	抽查紀錄表	
施工階段	鋼軌格打設	打設方法	應以錘擊或預鑽方式打設					
			施工中	目視、尺量	隨時	改正	抽查紀錄表	
		間距	3.5m/6支					
			*施工中	目視、尺量	隨時	改正	抽查紀錄表	
		擋土板安裝	安裝擋土板不得留有間隙，開挖面與擋土板間之空隙應填以砂土並搗實					
			施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表	
		橫擋間距	每 7m 設置					
			*施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表	
		結合處置	角隅處與橫擋之結合應確實					
			施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點

10-2. 品質計畫部分材料施工品質管理標準未符需求，如「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」與監造計畫不一致。
【L】(4.03.02.04)

品質計畫「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」與監造計畫不一致。

附件十之二

改善後

說明

表 6-11 門型擋土支撐施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	全施擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函	
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交維計畫	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
	擋土設施： 1. 門型架	門型架尺寸： 2.55*2.4*2.55 擋土是否穩固、有無水平支撐	施工前	目視	施工前	隨時修正	抽查紀錄表	
施工階段	程序及安全	臨時擋土樁設施、門型工作架	* 施工中	目視	每日	限時改正	抽查紀錄表	
		施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	* 施工中	依設計圖說、施工計畫書	每次	隨時改正	抽查紀錄表
		吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	* 施工時	目視	隨時	重新捆紮	抽查紀錄表
		支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	* 施工中	丈量	每日	限時改正	抽查紀錄表
		鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	施打時	以水準儀、經緯儀觀測	每日	立即停止並補強	抽查紀錄表
		拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回樁安全考量	拔起前	目視	每次	重新捆紮	抽查紀錄表
施工後	復原狀況	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	拔起時	目視	每次	配合進度再繼續拔除	抽查紀錄表
		堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	拔起時後	目視	每次	要求改正	抽查紀錄表

* 為檢驗停留點

表 4-1 門型擋土支撐施工品質管理標準

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
施工前	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	施工中	依設計圖說、施工計畫書	施工前	隨時改正	核定函	
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	施工前	依交維計畫	施工前	隨時修正	自主檢查表	
	擋土設施： 1. 門型架 2. 鋼軌樁	門型架尺寸：2.55*2.4*2.55 鋼軌樁土鋼板 t=6mm 縱向水平梁 H200*100 橫向水平梁 H200*100 立柱 H250*250	* 施工前	丈量	施工前	隨時修正	自主檢查表	
施工階段	程序及安全	門型架數量	至少三座	施工中	目視	每日	立即改正	自主檢查表
		門型架吊移	吊移管溝前須先回環 (LSM)	施工中	目視	隨時	立即改正	自主檢查表、拍照記錄
		人員管制	未放入門型架前人員不得進入管溝內施工	施工時	目視	隨時	立即改正	自主檢查表

* 檢驗停留點

刪除與鋼軌樁相關抽查標準及自檢表格，本工程擋土支撐皆採門型擋土。

10-2. 經查品質計畫「管溝開挖擋土施工品質管理標準」之「鋼軌樁 L=4m、5m、7m」，監造計畫「管溝開挖擋土施工抽查標準」鋼軌樁長度 L=9、10、12m，內容不一致，惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土，無使用鋼軌樁，故將此工項及管理標準自監造、品質計畫移除，並於113年12月24日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

附件十之二

改善後

說明

台灣自來水股份有限公司第四區管理處

門型擋土支撐施工抽查紀錄表 編號：編號：K-門型擋土-0>

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
工程編號	TD11204010003 TP11204010003		
檢查位置	1. 門型擋土架		
檢查日期	113年12月24日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☒ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	0
擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	☒ 有 ☐ 無	0
道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	☒ 有 ☐ 無	0
施工前	門型架尺寸：2.4X2.55X2.55 鋼軌樁擋土鋼板 t=5.6mm 開挖深度超過 1.5 公尺或有崩坍之虞者，臨時擋土是否穩固、有無水平支撐	☒ 門型架 2.4m*2.55m*2.55m ☐ 門型鋼軌樁擋土 鋼板 t= mm 有無水平支撐？ ☐ 有 ☐ 無	0
門型工作架	臨時擋土格設施，門型工作架	☐ 是 ☐ 否	
施工順序查驗	依設計圖說規劃打設	☐ 是 ☐ 否	
吊裝時之安全性	吊裝是否穩固	☐ 是 ☐ 否	
支撐設施	擋土支撐設施依圖說設置	☐ 是 ☐ 否	
鄰房維護	鄰房及道路之沉陷、龜裂、噪音、震動	☐ 否 ☒ 是	
拔起時之安全性	確實捆紮工作場所之回轉安全考量	☐ 是 ☐ 否	
施工後	回填	隨拔隨灌砂水、防止土壤移動	☐ 是 ☐ 否
堆放及運離	堆放整齊有計畫運離工地	☐ 是 ☐ 否	
缺失復查結果：	☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善，填具 缺失改善追蹤表 進行追蹤改善。 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：		
備註：	1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後確實記載簽認。		

監造：

監造主管：

10-2. 經查品質計畫「管溝開挖擋土施工品質管理標準」之「鋼軌樁 L=4m、5m、7m」，監造計畫「管溝開挖擋土施工抽查標準」鋼軌樁長度 L=9、10、12m，內容不一致，惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土，無使用鋼軌樁，故將此工項及管理標準自監造、品質計畫移除，並於113年12月24日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

113年12月24日進行門型擋土抽查。

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/12/24

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:1200mm 門型擋土架

項目:尺寸



工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

日期:113/12/24

工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003

位置:1200mm 門型擋土架

項目:尺寸



10-2. 經查品質計畫「管溝開挖擋土施工品質管理標準」之「鋼軌樁 L=4m、5m、7m」，監造計畫「管溝開挖擋土施工抽查標準」鋼軌樁長度 L=9、10、12m，內容不一致，惟本案臨時管溝擋土支撐皆採門型擋土，無使用鋼軌樁，故將此工項及管理標準自監造、品質計畫移除，並於113年12月24日進行門型擋土抽查，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

113年12月24日進行門型擋土抽查。

表 4-6 鋼筋施工品質管理標準

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
施工前準備階段	材料進場	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	卸貨前	證明書或報告	每批材料進場時	補提送合格證明書	合格證明書或試驗報告
		進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	*卸貨前	確認廠牌標記、材質	每批材料進場時	不得進場	自主檢查表
		成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	堆置期間	目視	每批卸貨或成品堆置時	再加強堆置場所保養	自主檢查表
		鋼筋保護層墊塊、間隔器	混凝土墊塊	卸貨時	目視、抽驗送驗單	每批材料進場時	退貨	自主檢查表
施工階段	鋼筋組立	鋼筋號數、保護層厚度、鋼筋排列及間距、搭接長度	1. 鋼筋號數、排列及間距 (1) 人孔窰井 A1-A5-D16@15cm 窰井 RC 蓋板 B1-D16@15cm (2) 螺閘窰井 W1-W7-D19@15cm W8-W9-D16@15cm 混凝土蓋板 W10-W11-D16@15cm 2. 保護層厚度 7.5cm±6mm 3. 搭接長度(搭接應予錯開) D16=50cm、D19=60cm	*組立時	以尺丈量、目視	分區檢查	改正	自主檢查表
		開口部設置補強筋	過牆管開口補強 8*2-D16 補強筋(TYP, 雙層) 3-D19 補強筋(TYP, 雙層)	*組立時	以尺丈量、目視	分區檢查	改正	自主檢查表
		混凝土澆置前抽驗	各部鋼筋組立狀態 確保鋼筋位置不得紊亂、是否清潔、無銹蝕、生鏽	*混凝土澆置前	目視	分區檢查	修正	自主檢查表

10-3. 品質計畫部分材料施工品質管理標準未符需求，如「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距(均訂為@15cm)，與監造計畫不一致。
【L】(4.03.02.04)

「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距(均訂為@15cm)，與監造計畫不一致。

附件十之三

改善前

說明

表 G-13 鋼筋施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前準備階段	材料進場	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	卸貨前	證明書或報告	每批材料進場時	補提送合格證明書	合格證明書或試驗報告
		進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	*卸貨前	確認廠牌標記、材質	每批材料進場時	不得進場	抽查紀錄表
		成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	堆置期間	目視	每批卸貨或成品堆置時	再加強堆置場所保養	抽查紀錄表
		鋼筋保護層墊塊、間隔器等	混凝土墊塊	卸貨時	目視、抽驗送貨單	每批材料進場時	退貨	抽查紀錄表
施工階段	鋼筋組立	鋼筋號數、保護層厚度、鋼筋排列及間距、搭接長度	1. 鋼筋號數、排列及間距 (1) 排氣管檢視管井 ①-② D19@20cm(底版) ③-④ D16@20cm(牆身) 管井頂版 ①-④ D16@20cm 人孔類 ①-④ D13@20cm (2) 樓閣管井 ①-② D19@20cm(底版) ③-④ D16@20cm(牆身) 管井頂版 ①-④ D19@20cm	*組立時	以尺丈量、目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表
		人孔類 ①-④ D13@20cm ①-② D19@20cm ③-④ D19(補強筋, 上下層配置) 集水坑 ①-②、③-④ D19@20cm(底版) ①-③ D13(底版) ③-④ D13@20cm(底版) ③-④ D16@20cm(牆身) 2. 保護層厚度 7.5cm=6mm 3. 搭接長度 D16-50cm D19-60cm 搭接處予錯開						
		開口部設置補強筋	過牆管開口補強 3*2-D16 補強筋(TYP. 雙層) 3 D19 補強筋(TYP. 雙層)	*組立時	以尺丈量、目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表
混凝土澆置前	各部鋼筋組立狀態	確保鋼筋位置不得紊亂, 是否清潔、無污垢、生鏽	*混凝土澆置前	目視	分區檢查	修正	抽查紀錄表	

10-3. 品質計畫部分材料施工品質管理標準未符需求, 如「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距(均訂為@15cm), 與監造計畫不一致。
【L】(4.03.02.04)

「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距(均訂為@20cm), 與品質計畫不一致。

表 4-6 鋼筋施工品質管理標準

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
施工前準備階段	材料進場	鋼筋材料檢驗	無材料證明書或試驗報告	卸貨時	按明書或報告	每批材料進場時	請提送合格證明書	合格證明書或試驗報告
		進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	*卸貨時	確認廠牌標記、材質	每批材料進場時	不得進場	自主檢查表
		成品之堆置方法和位置	防止鋼筋污染及銹蝕	堆置期間	目視	每批卸貨或成品堆置時	再加蓋堆置場所保護	自主檢查表
		鋼筋保護層墊塊、間隔墊等	混凝土墊塊	卸貨時	目視、抽驗送實驗室	每批材料進場時	退貨	自主檢查表
施工階段	鋼筋加工	鋼筋編號、保護層厚度、鋼筋排列及間距、搭接長度	1. 鋼筋編號、排列及間距 允許值±6mm (1) 綁架要檢視資料 ①-② D19@20cm(底版) ③-④ D16@20cm(牆身) ⑤-⑥ D16@20cm 人孔類 ⑦-⑧ D13@20cm (2) 縱向資料 ①-② D19@20cm(底版) ③-④ D16@20cm(牆身) ⑤-⑥ D16@20cm 人孔類 ⑦ D13@20cm ⑧ D13@20cm ⑨ D19@20cm ⑩ D19(補強筋、上下層配置) 集水坑	*卸貨時	以尺丈量、目視	分區檢查	改正	自主檢查表
		鋼筋加工	①-②、③ D19@20cm(底版) ④ D13@20cm(底版) ⑤ D13@20cm(底版) ⑥ D16@20cm(牆身) 2. 保護層厚度 7.5cm±6mm 3. 搭接長度 D16=50cm D19=60cm 搭接應下斜開					
混凝土澆置前抽驗	開口斷段至牆強筋	過牆管開口補強 8#2-D16 補強筋(TYP. 雙層) 3-D19 補強筋(TYP. 雙層)	*卸貨時	以尺丈量、目視	分區檢查	改正	自主檢查表	
		各部鋼筋組立狀態	確認鋼筋位置不得紊亂、是否清潔、無油垢、生鏽	*混凝土澆置前	目視	分區檢查	修正	自主檢查表

10-3. 經查監造計畫「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距(均訂為@20cm)，將品質計畫「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距改訂為@20cm，惟查核後無鋼筋工項施作，故無進行抽查及自檢，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距改訂為與監造計畫「鋼筋施工抽查標準」一致。

附件十之三

改善後

說明

表 6-13 鋼筋施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前準備階段	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	卸貨前	證明書或報告	每批材料進場時	補提送合格證明書	合格證明書或試驗報告	
	進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	*卸貨前	確認廠牌標記、材質	每批材料進場時	不得進場	抽查紀錄表	
	成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	堆置期間	目視	每批卸貨或成品堆置時	再加強堆置場所保養	抽查紀錄表	
	鋼筋保護層墊塊、間隔器等	混凝土墊塊	卸貨時	目視、抽驗送貨單	每批材料進場時	退貨	抽查紀錄表	
施工階段	鋼筋組立	1. 鋼筋號數、排列及間距 (1) 排氣管檢視窰井 ①-②D19#20cm(底版) ③-⑥D16#20cm(牆身) 窰井頂版 ⑦-⑧D16#20cm 人孔類 ⑨-⑩D13#20cm (2) 螺閘窰井 ①-②D19#20cm(底版) ③-⑥D16#20cm(牆身) 窰井頂版 ⑦-⑧D19#20cm 人孔類 ⑩D13#20cm ⑪2-D19#20cm ⑫4 D19(補強筋,上下層配置) 集水坑 ⑬①-②、⑭D19#20cm(底版) ⑮③2-D13(底版) ⑯④⑤D13#20cm(底版) ⑰③-④D16#20cm(牆身) 2. 保護層厚度 7.5cm=6mm 3. 搭接長度 D16-50cm D19-60cm 搭接應予錯開	*組立時	以尺寸量、目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	
	開口部設置補強筋	過牆管開口補強 8*2-D16 補強筋(TYP. 雙層) 3 D19 補強筋(TYP. 雙層)	*組立時	以尺寸量、目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	
混凝土澆置前	各部鋼筋組立狀態	確保鋼筋位置不得紊亂、是否清潔、無油垢、生鏽	*混凝土澆置前	目視	分區檢查	修正	抽查紀錄表	

*為檢核停留點

10-3. 經查監造計畫「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距(均訂為@20cm)，將品質計畫「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距改訂為@20cm，惟查核後無鋼筋工項施作，故無進行抽查及自檢，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距改訂為與監造計畫「鋼筋施工抽查標準」一致。

表 6-6 鋼筋施工自主檢查表

表號：品管-06

工程名稱		台中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
分項工程名稱		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 / 無此檢查項目		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
材料進場	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	☐ 有 ☐ 無	
	進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	☐ 有 ☐ 無	
	成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	☐ 有 ☐ 無	
	鋼筋保護層墊塊、間隔器等	混凝土墊塊	☐ 有 ☐ 無	
鋼筋組立	鋼筋號數、排列及間距	1. 鋼筋號數、排列及間距 允收值±6mm (1)排氣暨檢視窰井 ①-②D19@20cm(底版) ③-⑤D16@20cm(牆身) 窰井頂版 ⑦-⑧D16@20cm 人孔頸 ⑨-⑩D13@20cm (2)蝶閥窰井 ①-②D19@20cm(底版) ③-⑤D16@20cm(牆身) 窰井頂版 ⑦-⑨D19@20cm 人孔頸 ⑩D13@20cm ⑪2-D19@20cm ⑫4-D19(補強筋, 上下層配置) 集水坑 ①-②、③D19@20cm(底版) ④-⑤3-D13(底版) ⑥-⑦D13@20cm(底版) ⑧-⑨D16@20cm(牆身)	D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm D _____ @ _____ cm	
	搭接長度	☐ 號數 D16, 搭接長度 50cm ☐ 號數 D19, 搭接長度 60cm 搭接應予錯開	_____ cm 是否錯開? ☐ 是 ☐ 否	
	保護層厚度	7.5cm±6mm	厚度cm	
	開口部設置補強筋	過牆管開口補強 8*2-D16 補強筋(TYP. 雙層) 3-D19 補強筋(TYP. 雙層)	M	
	澆置前	各部鋼筋組立狀態	確保鋼筋位置不得紊亂、是否清潔、無油垢、生鏽	☐ 無 ☐ 有

依「鋼筋施工品質管理標準」重新訂定鋼筋自主檢查表。

10-3. 經查監造計畫「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距(均訂為@20cm)，將品質計畫「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距改訂為@20cm，惟查核後無鋼筋工項施作，故無進行抽查及自檢，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

表 6-28 鋼筋施工抽查紀錄表
台灣自來水股份有限公司第四區管理處
鋼筋施工抽查紀錄表 編號：K-鋼筋-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
工程編號	TP11204010003 TP11204010003		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 / 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☐ 有 ☐ 無	
材料	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	☐ 有 ☐ 無
進場	鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	☐ 有 ☐ 無
成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	☐ 有 ☐ 無	
鋼筋保護層墊塊、間隔器等	混凝土墊塊	☐ 有 ☐ 無	
鋼筋組立	鋼筋號數、排列及間距	允收值±6mm ☐ 排氣暨檢視窰井 ①-②D19@20cm(底版) D _____ @ _____ cm ③-⑥D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm ☐ 窰井頂版 ⑦-⑧D16@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 人孔頸 ⑨-⑩D13@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 蝶閥窰井 ①-②D19@20cm(底版) D _____ @ _____ cm ③-⑥D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm ☐ 窰井頂版 ⑦-⑧D19@20cm D _____ @ _____ cm ☐ 人孔頸 ⑨D13@20cm D _____ @ _____ cm ⑩2-D19@20cm D _____ @ _____ cm ⑪4-D19(補強筋，上下層配置) D _____ @ _____ cm ☐ 集水坑 ①-②、⑩D19@20cm(底版) D _____ @ _____ cm ⑬-⑭2 D13(底版) D _____ @ _____ cm ⑮-⑯D13@20cm(底版) D _____ @ _____ cm ⑰-⑱D16@20cm(牆身) D _____ @ _____ cm	
	搭接長度	☐ 號數 D16，搭接長度 50cm 號數 D16，長度 _____ cm ☐ 號數 D19，搭接長度 60cm 號數 D19，長度 _____ cm 搭接應予錯開 是否錯開? ☐ 是 ☐ 否	
	保護層厚度	7.5cm±6mm	厚度 _____ cm

10-3. 經查監造計畫「鋼筋施工抽查標準」之鋼筋間距(均訂為@20cm)，將品質計畫「鋼筋施工品質管理標準」之鋼筋間距改訂為@20cm，惟查核後無鋼筋工項施作，故無進行抽查及自檢，爾後將依此抽查頻率及標準進行抽查，以維工程品質。

依「鋼筋施工抽查標準」重新訂定鋼筋抽查紀錄表。

附件十之四

改善前

說明

表 4-9 AC 鋪面施工品質管理標準(管溝臨時 AC 鋪設)

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處 處理	管理紀錄	備註
施工前	整理清掃	AC 切割面應平整 AC 前應鋪切面修齊， 並清除附著物回復 AC 切割面原狀	不定期	目視	1 次	立即改善	自主檢查表	
	AC 鋪設面平整度、 坡度及清潔度	CLSM 頂面須平整，一切浮鬆材料、 塵土應清除，不得有積水未乾情形	不定期	目視	1 次	立即改善	自主檢查表	
	厚度檢查	AC 預留厚度	不定期	捲尺	1 次	立即改善	自主檢查表	
施工中	材料取樣	標準馬歇爾試體取樣	取至少製作 3 顆試體 AC 量	*鋪築時	送驗	1 次	-	試驗報告
	含油量取樣	每種材料每天至少抽樣品一次	*鋪築時	送驗	每種材料每天 至少 1 次	扣款或挖除 重鋪	試驗報告	
	粘層鋪設	應以機械噴灑方式全面性均佈噴灑	*鋪築時	目視	1 次	挖除重鋪或 不計價	自主檢查表	
	攤佈量檢驗	以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm) 或適當材料秤量後鋪於攤佈前地面， 併同地面一同攤佈黏層瀝青， 再取出秤量，以實際所使用瀝青 材料比量推算每 m ² 之攤佈量，亦可 由機械攤佈總瀝青量及攤佈面積， 以推算每 m ² 之攤佈量，使用 RC 70 者噴灑用量為 0.15-0.45 L/m ² 。	*鋪築時	牛皮紙、秤	噴灑後	再噴灑至量 足夠	自主檢查表	
	瀝青溫度	瀝青拌合料倒入鋪築機時之溫度 (℃)不得低於 120℃。	*鋪築時	溫度計	1 次	更換	自主檢查表	
	AC 滾壓	每段滾壓 6 次以上，此時瀝青拌合 料之溫度不得低於 110℃，層壓不得 低於 80℃，終壓不得低於 50℃。	*鋪築時	目視、捲尺 溫度計	1 次	更換 立即改善	自主檢查表	
	每層壓實厚度	層壓後每層 ≤5±0.6 公分(依現地路 面厚度每層 5cm 分層滾壓)	*鋪築時	捲尺	1 次	立即改善	自主檢查表	
	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內標 準差不超過 4mm [應附檢查表]	不定期	3 米直規或高低 平坦儀	每 200M ¹ 組	扣款或挖除 重鋪	平整度量測檢 查表	
	人孔蓋或閘蓋高低 差	單點高低差應 ≤6 mm	不定期	3 米直規	每處	扣款或挖除 重鋪	平整度量測檢 查表	
	厚度、壓實度檢驗	每 100M ² 取樣 1 處	*鋪築後	送驗	每 1000M ² 1 處	扣款或挖除 重鋪	試驗報告	

*為檢驗停留點

10-4. 品質計畫部分材料施工品質管理標準未符需求，如「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)

表 6-15 AC 鋪面施工抽查標準(管溝臨時 AC 鋪設)

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處 置方法	管理紀錄	備註
施工前	整理清掃	管溝開挖破壞之 AC 切割面，於鋪設 AC 前應 鋪切面修齊， 並清除附著物回復 AC 切割面原狀	鋪築前	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	AC 鋪設面平整度、坡 度及清潔度	CLSM 頂面須平整，一切浮鬆材料、塵土應清 除，不得有積水未乾情形	鋪築前	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	厚度檢查	AC 預留厚度 5 公分	鋪築前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
施工中	材料取樣	標準馬歇爾試體取樣	取至少製作 3 顆試體 AC 量	*鋪築時	送驗	1 次	-	試驗報告
	含油量取樣	每種材料每天至少抽樣品一次	*鋪築時	送驗	每種材料每 天至少 1 次	扣款或挖除 重鋪	試驗報告	
	粘層鋪設	應以機械噴灑方式全面性均佈噴灑 使用 RC-70 者，噴灑用量為 0.15-0.45 L/m ² 。	*鋪築時	目視	1 次	挖除重鋪或 不計價	抽查紀錄表	
	攤佈量檢驗	以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材料 秤量後鋪於攤佈前地面，併同地面一同攤佈 黏層瀝青，再取出秤量，以實際所使用瀝青 材料比量推算每 m ² 之攤佈量，亦可 由機械攤佈總瀝青量及攤佈面積，以推算每 m ² 之攤佈量。	*鋪築時	牛皮紙、秤	噴灑後	再噴灑至量 足夠	抽查紀錄表	
	瀝青溫度	瀝青拌合料倒入鋪築機時之溫度(℃)不得低 於 120℃。	*鋪築時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表	
	初壓、續壓、終壓及 AC 滾壓	每段滾壓 6 次以上，此時瀝青拌合料之溫度 不得低於 110℃。	*鋪築時	目視、捲尺 溫度計	1 次	更換 立即改善	抽查紀錄表	
	每層壓實厚度	層壓後每層 ≤5±0.6 公分(依現地路面厚度 每層 5cm 分層滾壓)	*鋪築時	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內標準差不超過 4 mm [應附檢查表]	鋪築後	3 米直規或 高低平坦儀	每 200M ¹ 組	扣款或挖除 重鋪	平整度量測檢 查表	
	人孔蓋或閘蓋高低 差	單點高低差應 ≤6 mm	鋪築後	3 米直規	每處	扣款或挖除 重鋪	平整度量測檢 查表	
	厚度、壓實度檢驗	每 1000M ² 取樣 1 處	*鋪築後	送驗	每 1000M ² 1 處	扣款或挖除 重鋪	試驗報告	

*為檢驗停留點

品質計畫與監造計畫訂定 AC 鋪設平整度內容不一致。

附件十之四

改善後

說明

表 4-9 AC 鋪面施工品質管理標準(管溝臨時 AC 鋪設)

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處置	管理紀錄	備註
施工前	整理清掃	AC 切割面應平直	管溝開挖破損之 AC 切割面，於鋪設 AC 前應補切修整，並清除附著物回復 AC 切割面原狀	不定期	目視	1 次	立即改善	自主檢查表
	AC 鋪設面平整度、坡度及清潔度	CLSM 頂面須平整，一切浮鬆材料、塵土應清除，不得有積水未乾情形	不定期	目視	1 次	立即改善	自主檢查表	
施工中	厚度檢查	AC 預留厚度	AC 預留厚度 15 公分	不定期	捲尺	1 次	立即改善	自主檢查表
	材料取樣	標準馬歇爾試體取樣	取至少製作 3 顆試體 AC 量	*鋪築時	送驗	1 次	-	試驗報告
		含油量取樣	每種材料每天至少抽樣品一次	*鋪築時	送驗	每種材料每天至少 1 次	扣款或挖除重鋪	試驗報告
	施工鋪設	粘層鋪設	應以機械噴灑方式全面性均勻噴灑	*鋪築時	目視	1 次	挖除重鋪或不計價	自主檢查表
		撒佈量檢驗	以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材料秤量後鋪於撒佈前地面，併同地面一同撒佈粘層油，再取出秤量，以實際所用撒佈材料比重要算每 m ² 之撒佈量，亦可由檢核機佈施撒佈量及撒佈面積，以推算每 m ² 之撒佈量，使用 RC 70 者噴灑用量為 0.15-0.45 L/m ² 。	*鋪築時	牛皮紙、秤	噴灑後	再噴灑至量足夠	自主檢查表
		澀青溫度	澀青拌合料倒入鋪築機時之溫度(°C)不得低於 120°C。	*鋪築時	溫度計	1 次	更換	自主檢查表
		AC 澀壓	每段澀壓 6 次以上，此時澀青拌合料之溫度不得低於 110°C，澀壓不得低於 80°C，終壓不得低於 65°C。	*鋪築時	目視、捲尺、溫度計	1 次	更換立即改善	自主檢查表
		每層澀實厚度	澀實後每層 ≤ 5±0.6 公分(依現地路面厚度每層 5cm 分層澀實)	*鋪築時	捲尺	1 次	立即改善	自主檢查表
		AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內標準差不超過 4mm(應附檢查表)	不定期	3 米直規或高低平地儀	每 200M ¹ 組	扣款或挖除重鋪	平整度量測檢查表
	施工後	人孔蓋或閘蓋高低差	單點高低差 ≤ 6 mm	不定期	3 米直規	每處	扣款或挖除重鋪	平整度量測檢查表
		厚度、壓實度檢驗	每 1000M ² 取樣 1 處	*鋪築後	送驗	每 1000M ² 1 處	扣款或挖除重鋪	試驗報告

*檢驗停留點

1.11

表 6-15 AC 鋪面施工抽查標準(管溝臨時 AC 鋪設)

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	整理清掃	AC 切割面應平直	管溝開挖破損之 AC 切割面，於鋪設 AC 前應補切修整，並清除附著物回復 AC 切割面原狀	鋪築前	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表
	AC 鋪設面平整度、坡度及清潔度	CLSM 頂面須平整，一切浮鬆材料、塵土應清除，不得有積水未乾情形	鋪築前	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
施工中	厚度檢查	AC 預留厚度	AC 預留厚度 5 公分	鋪築前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表
	材料取樣	標準馬歇爾試體取樣	取至少製作 3 顆試體 AC 量	*鋪築時	送驗	1 次	-	試驗報告
		含油量取樣	每種材料每天至少抽樣品一次	*鋪築時	送驗	每種材料每天至少 1 次	扣款或挖除重鋪	試驗報告
	施工鋪設	粘層鋪設	應以機械噴灑方式全面性均勻噴灑，使用 RC-70 者，噴灑用量為 0.15-0.45 L/m ² 。	*鋪築時	目視	1 次	挖除重鋪或不計價	抽查紀錄表
		撒佈量檢驗	以適當大小之牛皮紙(50cm×50cm)或適當材料秤量後鋪於撒佈前地面，併同地面一同撒佈粘層油，再取出秤量，以實際所用撒佈材料比重要算每 m ² 之撒佈量，亦可由檢核機佈施撒佈量及撒佈面積，以推算每 m ² 之撒佈量。	*鋪築時	牛皮紙、秤	噴灑後	再噴灑至量足夠	抽查紀錄表
		澀青溫度	澀青拌合料倒入鋪築機時之溫度(°C)不得低於 120°C。	*鋪築時	溫度計	1 次	更換	抽查紀錄表
		CLSM 下陷控制(落況試驗)	依 ASTM D6924-96 落況試驗法規定檢驗合格，或以體重 60kg 以上人員在管溝站立 5 分鐘而無明顯下陷感。	不定期	捲尺	1 次	立即改善	施工抽查紀錄
		初壓、鋪壓、終壓及 AC 澀壓	每段澀壓 6 次以上，此時澀青拌合料之溫度不得低於 110°C。	*鋪築時	目視、捲尺、溫度計	1 次	更換立即改善	抽查紀錄表
		每層澀實厚度	澀實後每層 ≤ 5±0.6 公分(依現地路面厚度每層 5cm 分層澀實)	*鋪築時	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表
	施工後	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內標準差不超過 4mm(應附檢查表)	鋪築後	3 米直規或高低平地儀	每 200M ¹ 組	扣款或挖除重鋪	平整度量測檢查表
		人孔蓋或閘蓋高低差	單點高低差 ≤ 6 mm	鋪築後	3 米直規	每處	扣款或挖除重鋪	平整度量測檢查表
		厚度、壓實度檢驗	每 1000M ² 取樣 1 處	*鋪築後	送驗	每 1000M ² 1 處	扣款或挖除重鋪	試驗報告

*為檢驗停留點

10-4. 經查監造計畫訂定 AC 鋪面平整度管理標準 200 公尺內標準差為不超過 2.8mm，係為刨除加封 AC 路面-5cm 厚度之標準，將標準差修正為不超過 4mm，與品質計畫內容一致，並於 113 年 12 月 23 日進行管溝臨時鋪設 AC 抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保施工品質符合契約規範。

將品質計畫與監造計畫訂定 AC 鋪設平整度修訂一致。

表 6-31 AC 鋪面施工抽查紀錄表(管溝臨時 AC 鋪設)

台灣自來水股份有限公司第四區管理處

AC 鋪面施工抽查紀錄表(管溝臨時 AC 鋪設) 編號: K-AC 管溝-03。

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)			
工程編號	TD11204010003	TP11204010003		
檢查位置	施工前	檢查日期	113 年 12 月 23 日	
施工流程	☒ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 / 無此檢查項目			
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果	
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	0	
施工前	AC 切割面應平直	管溝開挖破損之 AC 切割面，於鋪設 AC 前應補切修齊，並清除附著物回復 AC 切割面原狀	破損面已修齊切齊 ☒ 是 ☐ 否 清除附著物 ☒ 是 ☐ 否	0
	AC 鋪設面平整度、坡度及清潔度	CLSM 頂面須平整，一切浮鬆材料、塵土應清除，不得有積水未乾情形	鋪面平整清潔 ☒ 是 ☐ 否 積水未乾 ☐ 是 ☒ 否	0
	AC 預留厚度	AC 預留厚度 ≥ 15 cm	AC 預留厚度約 16 cm	0
施工中	標準馬歇爾試體取樣	鋪築前(取至少製作 3 顆試體 AC 量)	☒ 已足額取樣 ☐ 否	0
	含油量取樣	每 1000M 取樣 1 處	管徑 ≥ 200 mm 累積鋪設約 > 200 M	0
	粘層鋪設	應以機械噴灑方式全面性均佈噴灑	☒ 是 ☐ 否	0
	撒佈量檢驗	使用 RC-70 者，噴灑用量為 0.15-0.45 L/m ² 。牛皮紙(50cm $\times$ 50cm)秤重後鋪於撒佈前地面，同地面一同撒佈粘層，再取出秤重，以實際所使用之材料比量換算每 m ² 之撒佈量。	灑佈量 0.4 L/M ²	0
	瀝青溫度	瀝青拌合料倒入鋪築機時之溫度(°C)不得低於 120°C。	量測值 150 °C	0
	CLSM 下陷控制	依 ASTM D6024 96 落沉試驗法規定檢驗合格，或以體重 60kg 以上人員在管溝站立 5 分鐘而無明顯下陷痕跡	☒ 是 ☐ 否	0
	初壓及 AC 滾壓	每段滾壓 6 次以上，此時瀝青拌合料之溫度不得低於 110°C	來回滾壓約 6 次 瀝青拌合料溫度 116 °C	0
	續壓	使用膠輪壓路機或火串列式壓路機，必須跟隨初壓之後繼續滾壓，並儘量在瀝青拌合料冷卻至 80°C 前完成。	續壓溫度 85 °C	0
	終壓	以二輪或三輪串列式壓路機施行終壓，直至表面平整及無輪痕為止，終壓時瀝青混凝土之溫度不得低於 65°C。	終壓溫度 68.2 °C	0
	每層壓實厚度	壓實後每層 $\leq 5 \pm 0.6$ 公分(依現地路面厚度每層 5cm 分層滾壓)	厚度 6 cm	0
施工後	AC 鋪設平整度	完成鋪設後 AC 面層 200 公尺內標準差不超過 4mm[應附檢查表]	平整度 0.1, 0.2, 0.1, 3 mm	0
	人孔蓋或閘盒高低差	單點高低差應在 6 mm 以內	高低差約 mm	
	厚度、壓實度檢驗	厚度: 1,000 平方公尺鑽取試體一組 2 只 壓實度: 1,000 平方公尺作密度試驗一組 2 只	管徑 ≥ 200 mm: 取樣試體 只 會同承商送實驗 ☐ 是 ☐ 否	

缺失複查結果:
☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片)
☐ 未完成改善, 填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
 複查日期: 年 月 日

複查人員職稱: 簽名:

備註:

1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。
3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後真實記載簽認。

監造主任:

監造工程師:

10-4. 經查監造計畫訂定 AC 鋪面平整度管理標準 200 公尺內標準差為不超過

2.8mm, 係為刨除加封 AC 路面-5cm 厚度之標準, 將標準差修正為不超過

4mm, 與品質計畫內容一致, 並於 113 年 12 月 23 日

進行管溝臨時鋪設 AC 抽查, 爾後將依此標準進行抽查, 確保施工品質符合契約規範。

113 年 12 月 23 日進行管溝臨時鋪設 AC 抽查。

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一) 日期:113/12/23
 工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003
 位置:到達坑前 項目:臨時路面鋪設



工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一) 日期:113/12/23
 工程編號: TD-11204010003、TP-11204010003
 位置:到達坑前 項目:臨時路面鋪設



10-4. 經查監造計畫訂定 AC 鋪面平整度管理標準 200公尺內標準差為不超過 2.8mm，係為刨除加封 AC 路面-5cm 厚度之標準，將標準差修正為不超過 4mm，與品質計畫內容一致，並於113年12月23日進行管溝臨時鋪設 AC 抽查，爾後將依此標準進行抽查，確保施工品質符合契約規範。

113年12月23日進行管溝臨時鋪設 AC 抽查。

9-3 品質稽核頻率

- (1) 擬定稽核頻率時，凡管理、組織、政策、技術或工法等方面有不穩定或重大之改變，其能影響品質系統者，以及各工項初始施工或最近幾次稽核之結果等各種狀況，均為訂定稽核頻率之因素，並據以排定稽核時程計畫。
- (2) 定期稽查：對於所有品質系統之執行以每三個月之週期作計畫性之稽查。
- (3) 不定期稽查：當組織有重大變動，品質系統發生嚴重缺陷時，得由部門主管提出不定期稽查。

表 9.1 品質稽核時程表

稽核單位	稽核時間(月)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
外部稽核			√			√			√			√
備註												

(4) 缺失列管及回饋：

- A 稽核員於稽核完成後，依所見缺失填寫改善行動通知書(簡稱 CAR)。
- B 稽核員於改善行動通知書填寫完成後，召開稽核結束會議，向受稽核單位主管說明稽核結果及待改進事項，並提出改善行動通知書請受稽核單位主管簽認。
- C 受稽核單位若對改善行動通知書有異議，應於稽核結束會議中提出。

品質稽核作業辦理頻率未符合需求。

11. 品質計畫內品質稽核作業辦理頻率未符合需求。【L】
(4.03.02.10)

9-3 品質稽核頻率

品質稽核為一項內部系統化及獨立性的查驗，用來判定品質活動及相關結果是否符合預定之計畫，以及計畫是否有效被執行，並且能夠適切達到品質目標；稽核頻率又可分為定期及不定期兩大類：

9-3-1. 定期稽核

1. 公司品管部分每季至工地執行品質稽核一次。
2. 品管人員依照稽核查對表(表 9-4)執行內部品質稽核，每個月辦理一次。
3. 各工程契約起始日三十天內，公司品管部門必須執行第一次品質稽核，往後每季執行成效稽核。
4. 每一分項工程開始施工三十天內，必須執行該分項工程之第一次符合度稽核。
5. 依上述擬訂「年度品質稽核計畫執行表」(表 9-1)。

9-3-2. 不定期稽核

當下列任何一種情況發生時，品管人員應辦理品質稽核：

1. 管理組織、政策、技術或工法有重大改變，可能影響品質系統時。
2. 品質系統發生重大事故，或業主對品質事項有所意見質疑時。
3. 工程進度或預算執行進度落後 5%以上時。

9-4 品質稽核流程

9-4-1 稽核單位及品管人員於開工後依所擬訂之年度品質稽核計畫(表 9-1)，經公司品管部門主管及工地主任核准後，予以執行。

9-4-2 召開稽核小組會議

1. 公司品管部門由機核前兩周，由品管部門主管指派稽核小組成員，成立稽核小組，並指派稽核組長後，召開稽核小組會議，說明本次稽核行程、範圍、重點及注意事項，並分配任務。
2. 稽核前一周，由稽核小組組長擬訂「品質稽核通知單」，通知稽核小組成員及受稽核單位。如為不定期稽核，得不事先告知受稽核單位。
3. 工地部份則由品管人員依上述第 2 項辦理。

重新訂定品質稽核作業辦理頻率。

11. 重新訂定品質計畫內部品質稽核作業辦理頻率，且承商於113年12月27日再辦理內部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。

附件十一	改善後	說明
表 9-1 內部品質稽核通知單 工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一) 一、受稽核單位：益達開發股份有限公司 二、稽核範圍：本案工程 三、稽核人員： 顏家驊 12/26 四、稽核日期：113 年 12 月 27 日 五、稽核前會議： 時間：113 年 12 月 26 日 地點：本公司辦公室 品質稽核作業辦理頻率未符合需求，承商於113年12月26日先行召開會議，並於12月27日進行內部稽核。		11. 重新訂定品質計畫內部品質稽核作業辦理頻率，且承商於113年12月27日再辦理內部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。

表 9-2 稽核報告表-內稽

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		契約案號	W4-112-055
監造部門	自來水股份有限公司第四區管理處烏日營運所		工程地點	烏日區 大里區
承包商	益達開發股份有限公司		稽核日期	113/12/27
預定進度	93%	實際進度	95% (113 年 12 月 27 日)	
項目	稽核項目	依據文件	稽核結果	
1.	書面資料紀錄	自主檢查表	各項自主檢查表依品質計畫表格填寫，請增加汛期自檢次數。	
2.	書面資料紀錄	施工日誌	113 年 12 月 10 日工程查核紀錄請補填於施工日誌上。	
3.	書面資料紀錄	保險資料	依規投保。	
4.	書面資料紀錄	職安衛宣導紀錄	每日皆確實宣導，進入工作坑請確實佩帶安全帽。	
5.	現場施工	交維擺設情形	工區臨防汛道路，交通量大，請增加漸變段擺設長度。	
6.	現場施工	工作井收尾階段	工作井收尾請加強環境整潔，避免用路人行車安全。	
7.	現場施工	交維擺設情形	請增加警示燈擺放數量。	
本次稽核合計		7 件	應改善	2 件
稽核人員 廖家榮 12/27				

11. 重新訂定品質計畫內部品質稽核作業辦理頻率，且承商於113年12月27日再辦理內部品質稽核，爾後將依此頻率進行稽查，確保施工品質符合契約規範。

品質稽核作業辦理頻率未符合需求，承商於113年12月26日先行召開會議，並於12月27日進行內部稽核。

表 4-3 CLSM 施工品質管理標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	管溝清理	管溝回填前，管溝內是否確實清除落土方及雜物	不定期	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	材料檢查	CLSM 坍落度	介於 40~60cm	*澆置前	直尺	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表
		最大骨材粒徑	≤5cm	*澆置前	捲尺	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表
		氯離子含量	≤0.15kg/m ³	*澆置前	儀器	每 100M 1 次	退貨	抽查紀錄表
施工中	CLSM 機動取樣	每 100M 取樣 1 組 2 顆試體	*澆置前	送驗	每 100M 1 次	扣款或挖除	抽查紀錄表	
	CLSM 運送及拌合	應採預拌混凝土車運送及拌合，並拍照存證	施工前	目視	1 次	退貨	抽查紀錄表	
	澆置時之安全措施	預拌車距管溝達 1M 以上，必要時鋪設防滑鋼板分散輪壓力	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	CLSM 澆置方式	應分層澆置，左右澆置量應平均不產生偏壓	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	CLSM 抗浮控制	澆置速度應控制不使埋管上浮	施工前	捲尺	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	擋土措施移除時機	CLSM 警示帶上層澆置前宜移除，以免移除後空隙無法填實	不定期	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	警示帶埋設深度	距管頂 40-50cm	施工時	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
	警示帶	管徑 75-400mm：1 條 管徑 450-800mm：2 條 管徑 900-1200mm：2 條	施工時	目視	1 次	立即改善	抽查紀錄表	
施工後	CLSM 澆置面處理	預留 10 cm 以上 AC 厚度	*澆置後	目視、捲尺	每 100M 1 次	立即改善	抽查紀錄表	

12-1. 品質計畫部分自主檢查表，未符合需求，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。【L】
(4.03.02.12)

CLSM 自主檢查表警示帶鋪設條數之檢查標準管徑 1,200mm 與管理標準不一致。

表 6-3 CLSM 施工自主檢查表

表號：品管-03

控制性低強度回填材料(CLSM)自主檢查表

工程名稱		台中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	
檢查位置		檢查日期	
檢查時機		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查	
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 / 無此檢查項目	
檢查項目		檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (量化檢查數據)
施工前	管溝清理	管溝回填前，管溝內是否確實清除崩塌土方及掉落之雜物	☐ 是 ☐ 否
	CLSM 坍流度	介於 40-60cm	坍流度 _____ cm
施工中	最大骨材粒徑	≤ 5cm	粒徑 _____ cm
	氯離子含量	≤ 0.15kgf/m ³	氯離子含量 _____ kg/m ³
	CLSM 機動取樣	管徑 1000mm 以上每 100m 取樣 1 組	_____ 組
	CLSM 運送及拌合	應採預拌混凝土車運送及拌合，並拍照存證	☐ 已拍照存證 ☐ 否
	澆置時之安全措施	預拌車距管溝邊 1M 以上，必要時鋪設鋼板分散輪壓力	預拌車距溝邊約 _____ M 鋪設鋼板？ ☐ 是 ☐ 否
	CLSM 澆置方式	應分層澆置，左右澆置量應平均不產生偏壓	☐ 未產生偏壓移管 ☐ 因偏壓產生移管
	CLSM 抗浮控制	澆置速度應控制不使埋管上浮	☐ 埋管未上浮 ☐ 埋管有上浮跡像
	擋土措施除時機	CLSM 警示帶上層澆置前宜移除，以免移除後空隙無法填實	☐ 上層澆置前已移除 ☐ 否
	警示帶埋設深度	距管頂 40-60cm	距管頂 _____ cm
		警示帶鋪設條數	☐ 管徑 75-400mm:1 條 ☐ 管徑 1200mm:3 條
施工後	CLSM 澆置面處理	警示帶上層完成面及 AC 切剖面應刮抹平整，預留 _____ cm 以上 AC 厚度	預留 AC 厚度約 _____ cm 刮抹平整？ ☐ 是 ☐ 否
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（改善前中後照片如附） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善			
備註： 1. 檢查標準及實際檢查情形應明確敘述或量化尺寸。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覆實記載簽認。			

工地主任：

品管人員(檢查人員)：

CLSM 自主檢查表警示帶鋪設條數之檢查標準管徑 1,200mm 與管理標準不一致。

12-1. 品質計畫部分自主檢查表，未符合需求，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。【L】
(4.03.02.12)

表 4-3 CLSM 施工品質管理標準

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理記錄	備註
施工前	管溝清理	管溝回填前，管溝內是否確實清除障礙土方及雜物	不定期	目視	1 次	立即改善	自主檢查表	
	CLSM 拌流度	介於 40~60cm	*流置前	直尺	管徑 1000mm 以上每 100 公尺取樣 1 組	退貨	自主檢查表	
	最大骨材粒徑	≤5cm	流置前	捲尺		退貨	自主檢查表	
	氯離子含量	≤0.15kg/m ³	*流置前	儀器		退貨	自主檢查表	
	CLSM 換動取樣	每 100M 取樣 1 組 2 顆試體	*流置前	送驗		扣款或挖除	自主檢查表	
施工中	CLSM 運送及拌合	應採預拌混凝土車運送及拌合，並拍照存檔	不定期	目視	1 次	退貨	自主檢查表	
	流置時之安全措施	預拌車距管溝邊 1 M 以上，必要時鋪設防滑鋼板分散輪壓力	不定期	捲尺	1 次	立即改善	自主檢查表	
	CLSM 流置方式	應分層流置完成面距開挖面 第一層 A+40cm、第二層 D+A+40cm、第三層流置至 AC 預留面，SP 時 A 為 80cm、DIP 時 A 為 50cm、D 為管徑，左右流置量應平均不產生偏壓	不定期	目視、捲尺	1 次	立即改善	自主檢查表	
	CLSM 抗浮控制	流置速度應控制不使埋管上浮	不定期	目視	1 次	立即改善	自主檢查表	
	擋土牆施作時機	CLSM 警示帶上層流置前宜移除，以免移除後空隙無法填實	不定期	目視	1 次	立即改善	自主檢查表	
	警示帶鋪設深度	標準值 40~60cm	不定期	直尺	1 次	立即改善	自主檢查表	
施工後	警示帶	管徑 75~400mm：1 條、管徑 450~800mm：2 條 管徑 900~1200mm：3 條、管徑 1750mm 以上：5 條	施工時	目視	1 次	立即改善	自主檢查表	
	流置面處理	CLSM 流置面處理 警示帶上層完成面及 AC 切割面應刮抹平整，預留 20 cm 以上 AC 厚度	*流置後	目視、捲尺	每 100M 1 次	立即改善	自主檢查表	

*檢驗停留點

12-1. 經查本公司自來水管埋設工程施工說明書，管徑 1,200mm 應鋪設 3 條警示帶，將品質計畫之 CLSM 管理標準管徑 1,200mm 警示帶鋪設數量修正為 3 條，並檢查施工相片及抽查紀錄表證實警示帶鋪設數量為 3 條，爾後將依此標準進行自檢及抽查，確保施工品質符合契約規範。

更正 CLSM 檢查標準 1,200mm 鋪設條數與自主檢查表一致。

台灣自來水股份有限公司第四區管理處

CLSM 施工抽查紀錄表

編號: K-CLSM-25

工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)			
工程編號: TD11204010003 TP11204010003			
檢查位置: 新架~3~第61~64		檢查日期: 113年4月26日	
施工流程: ☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果: ☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
管理項目	抽查標準	實際抽查情形	抽查結果
承商辦理自主檢查	承商先行辦理現場檢查並填列自主檢查表	☒ 有 ☐ 無	0
管溝清理	管溝回填前, 管溝內是否確實清除崩塌土方及掉落之雜物	☒ 否 ☐ 是	0
CLSM 坍流度	介於 40~60cm	坍流度 cm	
最大骨料粒徑	≤ 5cm	粒徑 cm	
氯離子含量	≤ 0.15kg/m ³	氯離子含量 kg/m ³	
CLSM 機動取樣	每 100M 取樣 1 組		
CLSM 運送及拌合	應採預拌混凝土車運送及拌合, 並拍照存證	☒ 已拍照存證 ☐ 否	0
澆置時之安全措施	預拌車距管溝邊 1M 以上, 必要時鋪設鋼板分散輪壓力	預拌車距溝邊約 0.5M 鋪設鋼板? ☒ 是 ☐ 否	0
CLSM 澆置方式	應分層澆置, 左右澆置量應平均不產生偏壓	☒ 未產生偏壓移管 ☐ 因偏壓產生移管	0
CLSM 抗浮控制	澆置速度應控制不使埋管上浮	☒ 埋管未上浮 ☐ 埋管有上浮跡象	0
擋土措施移除時機	CLSM 警示帶上層澆置前宜移除, 以免移除後空隙無法填實	☒ 上層澆置前已移除 ☐ 否	0
警示帶鋪設條數	管徑 75-400mm: 1 條 管徑 450-800mm: 2 條 ☒ 管徑 900-1200mm: 3 條 管徑 1350-1500mm: 4 條 管徑 1750mm 以上: 5 條	管徑 1200mm, 警示帶 3 條	0
CLSM 澆置面處理	刮抹平整, 預留 10cm 以上 AC 厚度	預留 AC 厚度約 16cm 刮抹平整? ☒ 是 ☐ 否	0

備註:
1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。
3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後真實記載簽認。

監造: 黃敏華 4/26

核對113年4月26日抽查紀錄表警示帶鋪設數量為3條。

12-1. 經查本公司自來水管理設工程說明書, 管徑1,200mm 應鋪設3條警示帶, 將品質計畫之 CLSM 管理標準管徑1,200mm 警示帶鋪設數量修正為3條, 並檢查施工相片及抽查紀錄表證實警示帶鋪設數量為3條, 爾後將依此標準進行自檢及抽查, 確保施工品質符合契約規範。



12-1. 經查本公司自來水管埋設工程施工說明書，管徑1,200mm應鋪設3條警示帶，將品質計畫之CLSM管理標準管徑1,200mm警示帶鋪設數量修正為3條，並檢查施工相片及抽查紀錄表證實警示帶鋪設數量為3條，爾後將依此標準進行自檢及抽查，確保施工品質符合契約規範。

核對113年4月26日施工相片警示帶鋪設數量為3條。

表 6-13 工作井施工自主檢查表

表號：品管-13

工程名稱		台中雲林水源調度 烏日至大里送水管(一)	
分項工程名稱		協力廠商	
檢查位置		檢查日期	
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查	
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目	
	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準	實際檢查情形
施工前	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	☐ 是 ☐ 否
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	☐ 是 ☐ 否
	支撐材料、機具佈置	依擋土施工計畫	☐ 是 ☐ 否
施工中	施工順序	依設計圖說規劃	☐ 是 ☐ 否
	吊搬時之安全性	確實捆紮板料吊裝	☐ 是 ☐ 否
	垂直度精度	水平尺氣泡置中	☐ 是 ☐ 否
	鋼襯板之結合	應以螺絲配件緊密接合	☐ 是 ☐ 否
	加強環	每 1.5 公尺施設一組	每 _____ m/組
	地盤改良	周圍管上 2m，與管底 1m 範圍	☐ 有 ☐ 無
施工後	背填混凝土	鄰近孔溢漿	☐ 有 ☐ 無
	安全措施施設完成後檢查	完整良好	☐ 是 ☐ 否
	地盤改良情形及水密性	$k \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/sec}$	_____ cm/sec

※內部稽核：

稽核情形：

職稱：品質管理 稽核人員： 簽名

※缺失複查結果：

☐已完成改善 (☐檢附改善前中後照片, ☐自主檢查複查合格)

☐未完成改善，填具「不合格管制總表」進行追蹤改善

複查日期：_____年_____月_____日

複查人員職稱： 簽名：

備註：

1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm-10mm)。
2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。
3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後真實記載簽認。

工地主任 (工地負責人)：

品管人員 (檢查人員)：

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。

12-2. 品質計畫部分自主檢查表，未符合需求，如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。
【L】(4.03.02.12)

表 6-13 工作井施工自主檢查表

表號：品管-13

12-2. 於工作井施工自主檢查表增訂「鋼襯板厚度」檢查項目，「鋼襯板結合」檢查項目增訂「螺栓每孔鎖固」檢查標準，惟查核後無此工項施做，故無辦理自主檢查，爾後將依此標準進行自檢，確保施工品質符合契約規範。

工程名稱				台中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)			
分項工程名稱				協力廠商			
檢查位置				檢查日期			
施工流程				☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果				☒ 檢查合格 ☐ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準	實際檢查情形	檢查結果			
施工前	擋土施工計畫確認	擋土安全設施、深度紀錄	☐ 是 ☐ 否				
	道路安全設施	依路證機關規定、交通號誌標線規定	☐ 是 ☐ 否				
	支撐材料、機具佈置	依擋土施工計畫	☐ 是 ☐ 否				
施工中	鋼襯板之厚度	t:4.5mm	mm				
	施工順序	依設計圖說規劃	☐ 是 ☐ 否				
	吊搬時之安全性	確實捆紮板料吊裝	☐ 是 ☐ 否				
	垂直度精度	水平尺氣泡置中	☐ 是 ☐ 否				
	鋼襯板之結合	1. 應以螺絲配件緊密接合 2. 螺栓每孔鎖固	☐ 是 ☐ 否 ☐ 是 ☐ 否				
	加強環	每 1.5 公尺施設一組	每 m/組				
	地盤改良	周圍管上 2m，與管底 1m 範圍	☐ 有 ☐ 無				
	背填混凝土	鄰近孔溢漿	☐ 有 ☐ 無				
施工後	安全措施施設完成後檢查	完整良好	☐ 是 ☐ 否				
	地盤改良情形及水密性	$k \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/sec}$	cm/sec				

※內部稽核：
稽核情形：
職稱：品質管理 稽核人員： 簽名

※缺失複查結果：
☐ 已完成改善 (☐ 檢附改善前中後照片， ☐ 自主檢查復查合格)
☐ 未完成改善，填具「不合格管制總表」進行追蹤改善
 複查日期： 年 月 日
 複查人員職稱： 簽名：

備註：
 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。
 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
 4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任(工地負責人)：

品管人員(檢查人員)：

工作井施工自主檢查表增訂「鋼襯板厚度」檢查項目，「鋼襯板結合」檢查項目增訂「螺栓每孔鎖固」檢查標準。

表 6-6 鋼筋施工自主檢查表

C-6
表號：品管-06

工程名稱	台中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
分項工程名稱	淺埋鋼筋補強	協力廠商	
檢查位置	11	檢查日期	113.8.19
施工流程	☒ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
材料	鋼筋輻射抽驗	無輻射證明書或試驗報告	☒ 有 ☐ 無 0
進場鋼筋之材質	鋼筋拉伸、彎曲試驗	☒ 有 ☐ 無 0	
成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及銹蝕	☒ 有 ☐ 無 0	
場	鋼筋保護層墊塊、間隔器	濕凝土墊塊	☒ 有 ☐ 無 0
鋼筋號數、排列及間距	☐ 人孔窰井 A1-A5-D16@15cm ☐ 窰井 RC 蓋板 B1-D16@15cm ☐ 蝶閥窰井 W1-W7-D19@15cm W8-W9-D16@15cm ☐ 混凝土蓋板 W10-W11-D16@15cm	副筋 D 19@15 90cm, 支 主筋 D 19@30 90cm, 支	0
搭接長度	☐ 號數 D18, 搭接長度 50cm ☐ 號數 D19, 搭接長度 60cm 搭接應予錯開	cm 是否錯開? ☐ 是 ☐ 否	/
保護層厚度	7.5cm±6mm	8.1 厚度cm	0
開口部設置補強筋	過牆管開口補強 8*2-D16 補強筋(TYP. 雙層) 3-D19 補強筋(TYP. 雙層)	M	/
各部鋼筋組立狀態	確保鋼筋位置不得紊亂、是否清潔、無油垢、生鏽	☒ 無 ☐ 有	0
部稽核: 稽核情形: 稽核人員: 簽名			
※缺失複查結果: ☐ 已完成改善 (☐ 檢附改善前中後照片, ☐ 自主檢查複查合格) ☐ 未完成改善, 填具「不合格管制總表」進行追蹤改善 複查日期: 年 月 日 複查人員職稱: 簽名:			
備註: 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確 (例: 磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例: 磚縫 7mm-10mm)。 2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善, 應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善, 本表單可先行存檔。 4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後真實記載簽認。			

工地主任 (工地負責人): 蕭月4/18/19

品管人員 (檢查人員): 鍾瑞蘭 8/19

6-2

「鋼筋組立」項目之檢查標準未依圖說標準填列。

12-3. 品質計畫部分自主檢查表, 未符合需求, 「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)

說明

表號：品管-06

「鋼筋組立」項目依圖說標準重新訂定填寫內容，惟查核後無該工項施作，爾後將依此內容進行自檢。

98

13. 部分試驗報告判讀欄位未載明合格標準。【L】(4.03.05.01)



永洋科技檢驗有限公司
遠宜材料科學檢驗中心
UnionEra Material Inspection Center

UEIC-04-02CP-08-2 (V1.1-230201)



低強度控制混凝土(CLSM)圓柱試體抗壓強度試驗報告

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

報告編號：24-06138
頁次：第 1 頁共 1 頁
收件日期：113/5/27
試驗日期：113/5/27
報告日期：113/5/27
試驗方法：ASTM D4832-16
試體數量：2 個
設計強度：20-50 kgf/cm^2
結構部位：節點2→3 (79)

委託單位：李孟企業有限公司
聯絡資訊：NA
業主：台灣自來水股份有限公司第四區管理處
監造單位：台灣自來水股份有限公司第四區管理處-烏日營運所
承包廠商：益達開發股份有限公司
供料廠商：李孟企業有限公司
取樣人員：台灣自來水股份有限公司第四區管理處-烏日營運所：邱新璋
送驗人員：李孟企業有限公司：蔡弘聖
會驗人員：台灣自來水股份有限公司第四區管理處-烏日營運所：鄭永輝 / 益達開發股份有限公司：廖明威

試驗結果

試體編號 (取樣部位)	試體尺寸 (cm)		齡期 (day)	製模時間	最大荷重 (kgf)	面積 (cm^2)	抗壓強度 =最大荷重/標稱面積			破壞 形態	養平 方法	試體 或重平 缺陷
	直徑	高度					kgf/cm^2	kPa	psi			
1	14.99	29.5	28	113/4/29	5383	176.48	30.5	2991	434	1	石膏	無
2	15.03	29.6	28	113/4/29	5259	177.42	29.8	2922	424	1	石膏	無

以下空白

檢驗報告判定審核章

廠商名稱：益達開發股份有限公司
判定人員簽名：蔡弘聖
☒符合 ☐不符合 本件經檢驗對無損並符合
契約規範規定，如有偽造之事項，均由文件上
公司及其簽名人員負責判事及民事所有責任。
監造單位審核人員：
☒合格 ☐不合格 黃敏華 5/29

破壞形態圖示

Type 1 Type 2 Type 3 Type 4 Type 5 Type 6

TAF 要求資訊

收件日期：113/5/27 0935 離程自送件：113/5/27 0935 現場收件：113/5/27 1451 ~ 1459 本中心收件時間：113/5/27 0935
執行送驗時間：113/5/27 0935 送驗起送：113/5/27 1451 ~ 1459 會驗到建時間：113/5/27 1450

說明：1.本報告「試驗結果僅適用於收取的試驗件」。
2.試驗場所：本報告所列之試驗室地址內。

【本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室】 試驗者：陳冠魁

本報中心書，即可，本報告不可部分複製，請再另作說明。本報告結果僅對委託之樣品負責。本報告如獲知相關要求
或規範時，其決定規則係由顧客提供，結果合格與否仍以委託單位實際要求為主。本報告如包含顧客提供之資
料，其準確性、完整性、正確性，由顧客負責。本中心對該資訊不負相關責任。
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the UEIC laboratory. The results contained in this report relate only to the
material and conditions specified. If the requirements or conditions are provided in this report, the decision rule is provided by the customer.
Whether the results are qualified or not, it is all based on the actual requirements of the customer. If this report includes the information / data provided by the
customer and it affects the result of the test, the relevant risks are taken by the customer. The UEIC laboratory doesn't accept any responsibility whatsoever in
respect of the information / data.

永洋科技檢驗有限公司-遠宜材料科學檢驗中心 地址：428006 台中市大社區龍善一街50號 電話：(04) 25601799 傳真：(04) 25601780
UnionEra Material Inspection Center (UEIC) Lab Address-No.50, Longshan 1st St., Daya Dist., Taichung City 428006, Taiwan (R.O.C.)

報告簽署人 Report signatory
黃錦輝
報告日期：113/5/27

經查113年5月27日試驗報告未載明合格標準。



會驗人員：台灣自來水股份有限公司第四區管理處-烏日營運所：鄧永輝 / 益達開發股份有限公司：廖明威

100

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件十四

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 現場人員未確實整備現場環境整潔。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 請現場人員定時進行現場整潔，避免影響用路人安全。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後將請工地主任加強環境整潔管理。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號: 18

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許新璋		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		

不符合事項說明(檢查者填寫)

不符合事項: 發進井及到達井周邊環境髒亂

責任者:

同意改善完成日期: 113.12.20

矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)

一、矯正措施: 立即派員清理整理

二、原因分析: 施工界面交接未確實

三、預防措施: 加強人員教育

責任者(簽名):

改善完成日期: 113.12.20

審核結果

☐需改善

計畫追蹤日期:

追蹤行動內容:

檢查人員: 許新璋

日期: 113.12.20

☒同意結案

結案日期: 113.12.21

監造人員: 許新璋

註: 1. 經檢查如有不符合事項時, 除填寫不符合事項說明外, 並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。

2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核, 如不符合矯正及預防措施未完善, 則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容, 通知責任者改善。責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。

3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。

查核缺失填寫不符合事項報告。

14. 發進井及到達井周邊環境髒亂。【L】
(5.05.09)

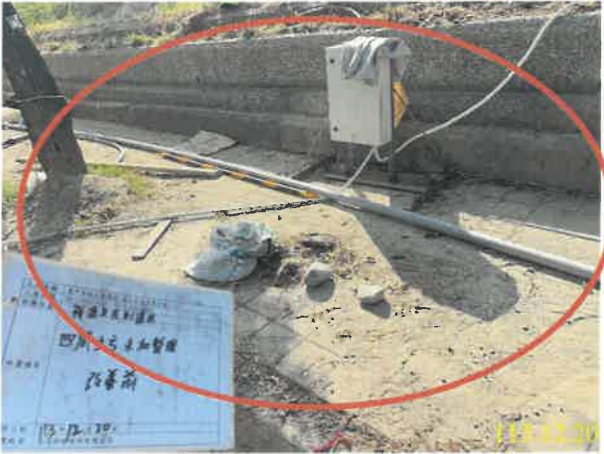
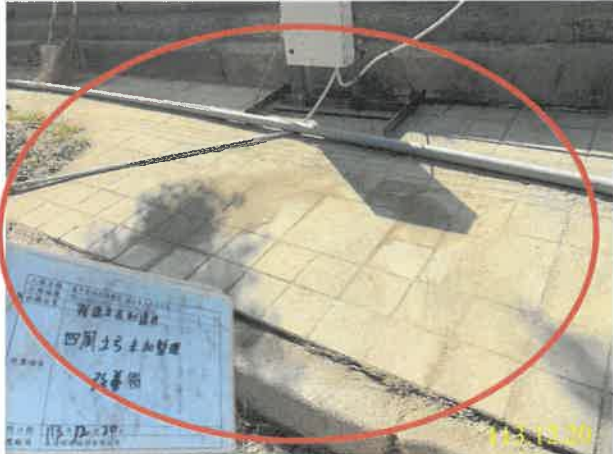
已於113年12月20日再進行現場環境整潔, 爾後每日將定時進行環境整潔, 避免影響用路人安全, 並請工地主任加強環境整潔管理。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件十五

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 現場人員未確實整備現場環境整潔。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 請現場人員定時進行現場整潔，避免影響用路人安全。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後將請工地主任加強環境整潔管理。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

附件十五

改善後

說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號：17

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許新濤		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		

不符合事項說明(檢查者填寫)

不符合事項：發進井及到達井四周土方及砂漿混凝土未加整理或清除

責任者：蕭承帆

同意改善完成日期：113.12.20

矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)

一、矯正措施：派員清除整理

二、原因分析：施工後未立即清除

三、預防措施：加強人員教育訓練

責任者(簽名)：蕭承帆

改善完成日期：113.12.20

審核結果

☐需改善

計畫追蹤日期：

追蹤行動內容：

檢查人員：許新濤

日期：113.12.21

☒同意結案

結案日期：113.12.21

監造人員：許新濤

註：1. 經檢查如有不符合事項時，除填寫不符合事項說明外，並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。

2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核，如不符合矯正及預防措施未完善，則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容，通知責任者改善，責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。

3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。

查核缺失填寫不符合事項報告。

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)

已於113年12月20日再進行現場環境整潔，爾後每日將定時進行環境整潔，避免影響用路人安全，並請工地主任加強環境整潔管理。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件十六

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 標線新舊銜接段施工不當未接順。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 將標線未順平段抹除，重新鋪設，確保新舊銜接段平順。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後請品管人員加強標線新舊段銜接鋪設品質管理。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號: 16

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許沂濤		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		

不符合事項說明(檢查者填寫)

不符合事項: 環河路一段及環中路七段路口工區AC標線未順平。

責任者: 蕭承帆

同意改善完成日期: 113.12.20

矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)

一、矯正措施: 磨除改善,

二、原因分析: 協力廠商粗心所致

三、預防措施: 加強現場督導

責任者(簽名): 蕭承帆

改善完成日期: 113.12.20

審核結果

☐需改善

計畫追蹤日期:

追蹤行動內容:

檢查人員: 許沂濤

日期: 113.12.20

☒同意結案

結案日期: 113.12.21

監造人員: 許沂濤

註: 1. 經檢查如有不符合事項時, 除填寫不符合事項說明外, 並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。

2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核, 如不符合矯正及預防措施未完善, 則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容, 通知責任者改善, 責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。

3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。

查核缺失填寫不符合事項報告。

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)

已於113年12月20日針對標線未順平部分抹除並重新鋪設, 確保新舊銜接段鋪設平順, 並請品管人員爾後加強標線新舊段銜接鋪設品質管理。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件十七之一

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 發進井旁發電機有漏油情形。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 於113年12月15日派員調整發電機漏油部分，確保不再漏油。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強電器設備整備情形，避免職安災害發生。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號: 15

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許新浩		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		
不符合事項說明(檢查者填寫)			
不符合事項: 發進井旁發電機有漏油情形, 發電機之接地線向接地銅棒未使用銅夾			
責任者: 蕭永帆		同意改善完成日期: 113.12.20	
矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)			
一、矯正措施: 發進井旁發電機即鎖固、現場立即更新。			
二、原因分析: 施作員匆忙疏忽。			
三、預防措施: 每日進場施工前加強巡檢			
責任者(簽名): 蕭永帆		改善完成日期: 113.12.20	
審核結果			
☐ 需改善			
計畫追蹤日期:			
追蹤行動內容:			
檢查人員: 許新浩		日期: 113.12.20	
☒ 同意結案			
結案日期: 113.12.21		監造人員: 許新浩	
註: 1. 經檢查如有不符合事項時, 除填寫不符合事項說明外, 並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。			
2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核, 如不符合矯正及預防措施未完善, 則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容, 通知責任者改善, 責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。			
3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。			

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)

已於113年12月15日針對發電機漏油部分加以調整, 確保不再漏油, 並請職安人員加強電器設備整備, 避免職安災害發生。

查核缺失填寫不符合事項報告。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件十七之二

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 發電機之接地線與接地銅棒未確實使用銅夾。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 接地線與接地銅棒確實使用銅夾，並加裝保護套。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強電器防護設備施作，避免職安災害發生。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號: 15

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許新濤		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		
不符合事項說明(檢查者填寫)			
不符合事項: 發進井旁發電機有漏油情形, 發電機之接地線未接地銅棒未使用銅夾			
責任者: 蕭永帆		同意改善完成日期: 113.12.20	
矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)			
一、矯正措施: 漏油孔螺絲立即鎖固、漏油立即更新。			
二、原因分析: 施作人員疏忽疏忽。			
三、預防措施: 每日進場施工前加強巡檢。			
責任者(簽名): 蕭永帆		改善完成日期: 113.12.20	
審核結果			
☐ 需改善 計畫追蹤日期: 追蹤行動內容: 檢查人員: 許新濤 日期: 113.12.20			
☒ 同意結案 結案日期: 113.12.21 監造人員: 許新濤			
註: 1. 經檢查如有不符合事項時, 除填寫不符合事項說明外, 並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。 2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核, 如不符合矯正及預防措施未完善, 則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容, 通知責任者改善, 責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。 3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。			

17-2. 發電機之接地線與接地銅棒未使用銅夾。
【 L 】
(5.07.06.02)

已於113年12月20日針對發電機之接地線與接地銅棒未使用銅夾進行補正, 並加裝保護套, 爾後請職安人員加強電器設備整備, 避免職安災害發生。

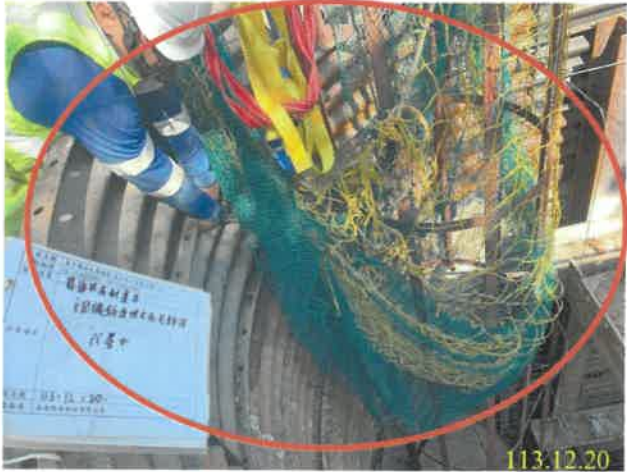
查核缺失填寫不符合事項報告。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件十八

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 發進井及到達井部分鋼襯板連接處未逐孔鎖固。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 於113年12月20日派員將鋼襯板連接處逐孔鎖固。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強工作井整備情形，避免職安災害發生。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號: 14

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許新瑞		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		
不符合事項說明(檢查者填寫)			
不符合事項: 發進井及到達井部分鋼襯板連接處未逐孔鎖固			
責任者: 蕭永帆		同意改善完成日期: 113.12.20	
矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)			
一、矯正措施: 立即派員補足。			
二、原因分析: 施工人員匆忙疏漏			
三、預防措施: 加強施工中巡檢及職安人員檢查			
責任者(簽名): 蕭永帆		改善完成日期: 113.12.20	
審核結果			
☐ 需改善			
計畫追蹤日期:			
追蹤行動內容:			
檢查人員: 許新瑞		日期: 113.12.20	
☒ 同意結案			
結案日期: 113.12.21 監造人員: 許新瑞			
註: 1. 經檢查如有不符合事項時, 除填寫不符合事項說明外, 並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。			
2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核, 如不符合矯正及預防措施未完善, 則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容, 通知責任者改善, 責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。			
3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。			

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)

已於113年12月20日針對發進井及到達井部分鋼襯板連接處未逐孔鎖固進行補正措施, 爾後請職安人員加強工作井整備情形, 避免職安災害發生。

查核缺失填寫不符合事項報告。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件十九之一

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 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。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 妥善排置現場機具與材料。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後將請現場主任加強現場環境整備。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號: 13.

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許新浩		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		
不符合事項說明(檢查者填寫)			
不符合事項: 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。			
責任者: 蕭承帆		同意改善完成日期: 113.12.20	
矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)			
一、矯正措施: 現場立即重新整理; 二、原因分析: 進場規劃不週; 三、預防措施: 加強工區範圍施工程項自認。			
責任者(簽名): 蕭承帆		改善完成日期: 113.12.20	
審核結果			
☐ 需改善 計畫追蹤日期: 追蹤行動內容:			
檢查人員: 許新浩		日期: 113.12.20	
☒ 同意結果 結案日期: 113.12.21 監造人員: 許新浩			
註: 1. 經檢查如有不符合事項時, 除填寫不符合事項說明外, 並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。 2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核, 如不符合矯正及預防措施未完善, 則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容, 通知責任者改善, 責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。 3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。			

19-1. 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。【L】(5.09.09)

已於113年12月20日再進行現場環境整潔, 爾後每日將定時進行環境整潔, 避免影響用路人安全, 並請工地主任加強環境整潔管理。

查核缺失填寫不符合事項報告。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件十九之二

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 井內雜物凌亂未加整理。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 請現場人員定時進行現場整潔。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後將請工地主任加強工作井環境整潔管理。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號：13.

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	李新濤		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		
不符合事項說明(檢查者填寫)			
不符合事項：發進井及到達井工區工地現場机具材料未加妥善配置及保護，且井內雜物凌亂未加整理。			
責任者：蕭承帆		同意改善完成日期：113.12.20	
矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)			
一、矯正措施：現場立即重新整理；			
二、原因分析：進場規劃不通、			
三、預防措施：加強工區範圍施工項目確認。			
責任者(簽名)：蕭承帆		改善完成日期：113.12.20	
審核結果			
☐ 需改善			
計畫追蹤日期：			
追蹤行動內容：			
檢查人員：李新濤		日期：113.12.20	
☒ 同意結案			
結束日期：113.12.21 監造人員：李新濤			
註：1. 經檢查如有不符合事項時，除填寫不符合事項說明外，並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。			
2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核，如不符合矯正及預防措施未完善，則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容，通知責任者改善，責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。			
3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。			

19-2. 發進井及到達井井內雜物凌亂未加整理。
【L】(5.09.09)

已於113年12月20日再進行現場環境整潔，爾後每日將定時進行環境整潔，避免影響工作人員安全，並請工地主任加強環境整潔管理。

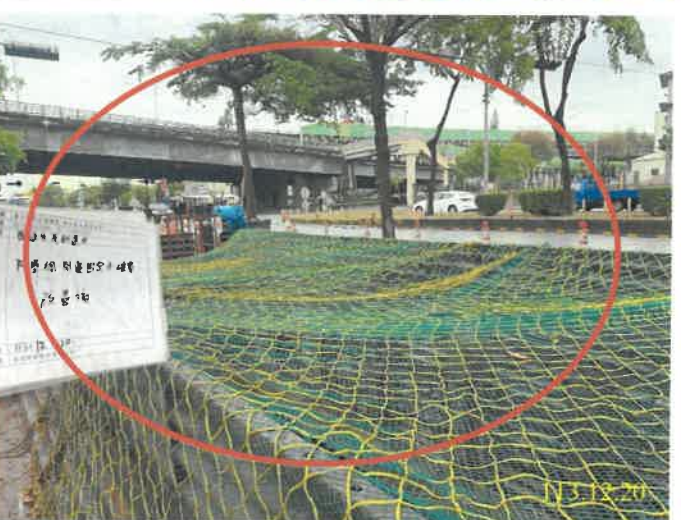
查核缺失填寫不符合事項報告。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件二十

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 發進井及到達井之防墜網與周邊固定未確實。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 113年12月20日整備工作井時，針對防墜網周邊進行加固。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強工作井整備情形，避免職安災害發生。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號: 12

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許沂濤		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		
不符合事項說明(檢查者填寫)			
不符合事項: 發進井及到達井之防墜網每周固定未確實。			
責任者: 葉承帆		同意改善完成日期: 113.12.20	
矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)			
一、矯正措施: 現場立即派人改善。			
二、原因分析: 施工人員疏忽。			
三、預防措施: 加強施工人員危管因子教育訓練。			
責任者(簽名): 葉承帆		改善完成日期: 113.12.20	
審核結果			
☐ 需改善 計畫追蹤日期: 追蹤行動內容: 檢查人員: 許沂濤 日期: 113.12.20			
☒ 同意結案 結案日期: 113.12.21 監造人員: 許沂濤			
註: 1. 經檢查如有不符合事項時, 除填寫不符合事項說明外, 並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。 2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核, 如不符合矯正及預防措施未完善, 則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容, 通知責任者改善, 責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。 3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。			

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)

已於113年12月20日針對防墜網再進行維護, 爾後請職安人員加強工作井整備情形, 避免職安災害發生。

查核缺失填寫不符合事項報告。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件二十一

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 天車軌道旁固定鋼筋，未加裝護套。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 113年12月15日請現場人員針對固定鋼筋加裝護套。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員確實於鋼筋上加裝護套，避免職安災害發生。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號：11

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月15日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	許新志		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		
不符合事項說明(檢查者填寫)			

不符合事項：天車軌道旁固定鋼筋，未加裝護套。

責任者：

蕭南帆

同意改善完成日期：113.12.15

矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)

一、矯正措施：立即辦理裝設保護套。

二、原因分析：人員缺乏安全警覺意識。

三、預防措施：加強人員教育訓練及危害告知。

責任者(簽名)：

蕭南帆

改善完成日期：113.12.15

審核結果

☐需改善

計畫追蹤日期：

追蹤行動內容：

檢查人員：許新志 日期：113.12.15

☒同意結案

結案日期：113.12.16 監造人員：許新志

註：1. 經檢查如有不符合事項時，除填寫不符合事項說明外，並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。

2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核，如不符合矯正及預防措施未完善，則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容，通知責任者改善，責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。

3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。

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)

已於113年12月15日針對固定鋼筋加裝護套，爾後請職安人員確實於鋼筋上加裝護套，避免職安災害發生。

查核缺失填寫不符合事項報告。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件二十二

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 機車道漸變段緩衝區擺設長度不足。	 113.12.20
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 113年12月20日請職安人員增設漸變段擺設長度。	 113.12.20
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後請職安人員加強交維設備擺設情形，避免影響用路人安全。	 113.12.20

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號：10

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	邱新培		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		
不符合事項說明(檢查者填寫)			
不符合事項：到達井前方機車道漸變段緩衝區設置長度不足。			
責任者：蕭永恆		同意改善完成日期：113.12.20	
矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)			
一、矯正措施：現場立即改善。			
二、原因分析：施工人員未準確判斷現場情形。			
三、預防措施：加強施工人員教育訓練。			
責任者(簽名)：蕭永恆		改善完成日期：113.12.20	
審核結果			
☐ 需改善			
計畫追蹤日期：			
追蹤行動內容：			
檢查人員：邱新培		日期：113.12.20	
☒ 同意結案			
結案日期：113.12.21		監造人員：邱新培	
註：1. 經檢查如有不符合事項時，除填寫不符合事項說明外，並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。			
2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核，如不符合矯正及預防措施未完善，則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容，通知責任者改善，責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。			
3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。			

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)

已於113年12月20日請職安人員增設漸變段擺設長度，並填列交通維持自主檢查表，爾後請職安人員依此擺設漸變段長度，避免影響用路人安全。

查核缺失填寫不符合事項報告。

交通維持及安全管制安全檢查表

編號: D45
表號: 安衛

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
分項工程名稱		協力廠商	
檢查位置	推	進	檢查日期 113 年 12 月 20 日
施工流程	☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
1. 工程告示牌	依合約規定設立於起點及終點顯見處，數量 2 面	✓	2
	移動式告示牌 2 面	✓	2
2. 施工標誌	應於施工段前後裝設前方 1 公里、300m、100m 處施工標誌及工區限速 30km/hr (限速、禁止、警告、進行) 標誌共 8 組	✓	8 組
	移動性施工標誌，10 座	✓	10 座
3. 交通指揮人員	前後各 1 員，並穿戴安全帽、反光背心及手持交通指揮棒指揮交通	✓	本表 3 員
4. 護欄及圍籬	丙種圍籬(高 96cm) 5696m		
5. 各類交通安全警示設備	施工警告燈號 4 座	✓	4
	交通錐及連桿 8801m	✓	300m
	電動旗手 2 座	✓	2 座
	警示燈 10 座	✓	10
	方向警示燈號前後各 1 座	✓	各 1
	反光活動型拒馬 8 座	✓	10

※內部稽核：
稽核情形：合格
職稱：職安管理 稽核人員：王麗貞

※缺失複查結果：
☐ 已完成改善(☐ 檢附改善前中後照片 ☐ 自主檢查複查合格)
☐ 未完成改善，填具【缺失改善追蹤表】進行追蹤改善
複查日期： 年 月 日
複查人員 職稱： 簽名：

備註：
1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2. 檢查結果合格者註明「✓」，不合格者註明「✗」，如無需檢查之項目則打「/」。
3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具【缺失改善追蹤表】進行追蹤改善。
4. 本表由工地現工程師檢查後真實記載簽認。

工地主任：張永明 現場檢查人員：楊晴燦

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)

已於 113 年 12 月 20 日請職安人員增設漸變段擺設長度，並填列交通維持自主檢查表，爾後請職安人員依此擺設漸變段長度，避免影響用路人安全。

填列 113 年 12 月 20 日交通維持自主檢查表。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

查核日期：113.12.10

附件二十三

改善前說明： (缺失情形) (1).缺點原因分析： 工區夜間警示燈經現場測試有部分未正常運作。	
改善中說明： (改善作法) (2).改善矯正措施： 113年12月20日請現場人員更換夜間警示燈。	
改善後說明： (改善狀況) (3).預防對策及改善結果： 爾後請現場人員定期測試夜間警示燈，避免影響用路人安全。	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明

不符合事項報告(監造使用)

單編號: 09

H-CAR-

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)	檢查日期	113年12月20日
主辦機關	台灣自來水股份有限公司第四區管理處		
監造單位	烏日營運所		
廠商	益達開發股份有限公司		
檢查人員	邱新璋		
檢查項目類別	☐ 材料設備 ☒ 施工作業 ☐ 施工品質 ☐ 文件、紀錄		
不符合事項分類	☐ 主要不符合事項 ☒ 次要不符合事項 ☐ 觀察事項		

不符合事項說明(檢查者填寫)

不符合事項: 工區夜間警示燈經現場測試有部分未正常運作

責任者:

蕭永帆

同意改善完成日期: 113.12.20

矯正、原因分析及預防措施情形說明(責任者填寫)

一、矯正措施: 立即更新

二、原因分析: 收工後未確實巡檢

三、預防措施: 每日收工後增加巡檢更新

責任者(簽名):

蕭永帆

改善完成日期: 113.12.20

審核結果

☐需改善

計畫追蹤日期:

追蹤行動內容:

檢查人員: 邱新璋

日期: 113.12.20

☒同意結案

結案日期: 113.12.21

監造人員:

邱新璋

註: 1. 經檢查如有不符合事項時, 除填寫不符合事項說明外, 並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。

2. 檢查人員就責任者填報「矯正及預防措施情形說明」進行審核, 如不符合矯正及預防措施未完善, 則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容, 通知責任者改善, 責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。

3. 矯正完成後應檢附改善前中後照片。

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)

已於113年12月20日請現場人員更換夜間警示燈, 並填列交通維持自主檢查表, 爾後請現場人員定期測試夜間警示燈, 避免影響用路人安全。

查核缺失填寫不符合事項報告。

交通維持及安全管理安全檢查表

編號: D45
表號: 安衛

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
分項工程名稱		協力廠商	
檢查位置	推	進	檢查日期 113 年 12 月 20 日
施工流程	☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ☐ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
1. 工程告示牌	依合約規定設立於起點及終點顯見處，數量 2 面	✓	2
	移動式告示牌 2 面	✓	2
2. 施工標誌	應於施工段前後裝設前方 1 公里、300m、100m 處施工標誌及工區限速 30km/hr (限速、禁止、警告、遵行) 標誌共 8 組	✓	8 組
	移動性施工標誌，10 座	✓	10 座
3. 交通指揮人員	前後各 1 員，並穿戴安全帽、反光背心及手持交通指揮棒指揮交通	✓	有，共 3 員
4. 護欄及圍籬	兩種圍籬(高 96cm) 5696m	/	
5. 各類交通安全警示設備	施工警告燈號 4 座	✓	4
	交通錐及連桿 8801m	✓	300m
	電動旗手 2 座	✓	2 座
	警示燈 10 座	✓	10
	方向警示燈號前後各 1 座	✓	各 1
	反光活動型拒馬 8 座	✓	10

※內部稽核：
稽核情形： 合格
職稱：職安管理 稽核人員： 王麗貞

※缺失複查結果：
☐ 已完成改善(☐ 檢附改善前中後照片 ☐ 自主檢查複查合格)
☐ 未完成改善，填具【缺失改善追蹤表】進行追蹤改善
複查日期： 年 月 日
複查人員 職稱： 簽名： _____

備註：
1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2. 檢查結果合格者註明「✓」，不合格者註明「✗」，如無需檢查之項目則打「/」。
3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具【缺失改善追蹤表】進行追蹤改善。
4. 本表由工地現工程師檢查後嚴實記載簽認。

工地主任： 張孔明 12/20 現場檢查人員： 楊曉燦 12/20

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)

已於 113 年 12 月 20 日請現場人員更換夜間警示燈，並填列交通維持自主檢查表，爾後請現場人員定期測試夜間警示燈，避免影響用路人安全。

填列 113 年 12 月 20 日交通維持自主檢查表。

目 錄

[illegible]

將 CLSM 混凝土澆置紀錄併入 CLSM 自主檢查表並進行歸檔，爾後各工項施作紀錄皆併入自主檢查表歸檔，以維書面資料完整性。

CLSM 混凝土澆置紀錄應併入 CLSM 自主檢查表歸檔。

附件二十四

改善後

說明

工程名稱：台中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

建議 1. 建議 CLSM 混凝土澆置紀錄應併入 CLSM 自主檢主表歸檔，以利查閱。

將 CLSM 混凝土澆置紀錄併入 CLSM 自主檢查表並進行歸檔，爾後各工項施作紀錄皆併入自主檢查表歸檔，以維書面資料完整性。

數量統計

序號	澆築日期	澆築位置	數量 (m³)	28 天抗壓強度 20-50kgf/cm²		氣離子檢測 0.15kg/m³	坍落度 40-60cm 長*寬	添加劑 有○無×		備註
				第一類	第二類			爐石	飛灰	
1	3/29	1→2 (10)	144	35.7	36.3	0.068	43×45			
2	4/2	1→2 (22)	135	34.3	35.3	0.056	44×45			
3	4/2	1→2 (35)	9	43.1	40.3	0.057	47×49			
4	4/22	2→3 (56)	24	33.7	29.5	0.045	44×47			
5	4/29	2→3 (19)	201	30.5	29.8	0.060	44×44			
6	4/30	2→3 (85)	132	34.5	32.7	0.018	44×45			
7	5/4	3→4 (104)	351	42.2	38.3	0.049	48×44			
8	5/8	4→5 (124)	327	44.5	44.4	0.021	43×42			
9	5/21	4→5 (144)	291	31.0	32.4	0.030	42×43			
10	5/21	4→5 (150)	11	31.1	34.7	0.028	46×47			

第 1 頁，共 頁

CLSM 混凝土澆置紀錄應併入 CLSM 自主檢查表歸檔。



建議2.交通錐反光貼紙有局部脫落情形，建議儘速改善。

113年12月11日請現場人員針對反光貼紙局部脫落之交通錐進行更換。



建議2.113年12月11日請現場人員針對反光貼紙局部脫落之交通錐進行更換，並進行交通維持自主檢查，爾後請現場人員定期檢查交通錐反光貼紙是否有脫落情形，確保用路人安全。

113年12月11日請現場人員針對反光貼紙局部脫落之交通錐進行更換。

交通維持及安全管理安全檢查表			
工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
分項工程名稱		協力廠商	
檢查位置	推	進	檢查日期 113年12月11日
施工流程	☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ☐ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
1.工程告示牌	依合約規定設立於起點及終點顯見處，數量2面	✓	2
	移動式告示牌2面	✓	2
2.施工標誌	應於施工段前後裝設前方1公里、300m、100m處施工標誌及工區限速30km/hr(限速、禁止、警告、遵行)標誌共8組	✓	8組
	移動性施工標誌，10座	✓	10
3.交通指揮人員	前後各1員，並穿戴安全帽、反光背心及手持交通指揮棒指揮交通	✓	有，共2員
4.護欄及圍籬	兩種圍籬(高96cm)5696m	✓	推建60m
5.各類交通安全警示設備	施工警告燈號4座	✓	4
	交通錐及連桿8801m	✓	300m
	電動旗手2座	✓	2
	警示燈10座	✓	10
	方向警示燈號前後各1座	✓	各1
	反光活動型拒馬8座	✓	8
※內部稽核： 稽核情形：合格 職稱：職安管理 稽核人員：江聖美 ※缺失複查結果： ☐ 已完成改善(☐ 檢附改善前中後照片 ☐ 自主檢查複查合格) ☐ 未完成改善，填具【缺失改善追蹤表】進行追蹤改善 ☐ 複查日期： 年 月 日 ☐ 複查人員 職稱： 簽名：			
備註： 1.檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 2.檢查結果合格者註明「✓」，不合格者註明「✗」，如無需檢查之項目則打「/」 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具【缺失改善追蹤表】進行追蹤改善。 4.本表由工地現工程師檢查後真實記載簽認。			
工地主任：黃永帆 12/11 現場檢查人員：楊曉煒 12/11			

建議2.113年12月11日請現場人員針對反光貼紙局部脫落之交通錐進行更換，並進行交通維持自主檢查，爾後請現場人員定期檢查交通錐反光貼紙是否有脫落情形，確保用路人安全。

填寫113年12月11日交通維持自主檢查表。



建議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。

113年12月13日於天車軌道周遭擺設交通錐、連桿及警示燈，並發文知照所屬單位爾後加強工區現場整備情形，並請職安人員定時檢查現場環境，避免職安災害發生。

113年12月13日承商於天車軌道周遭擺設交通錐、連桿及警示燈。

檔 號：
保存年限：

台灣自來水股份有限公司第四區管理處 函

地址：臺中市北區雙十路2段2號
承辦人：張宏
電話：04-22218341#306
電子信箱：kakashi5412@mail.water.gov.tw

受文者：本處工務課

發文日期：中華民國113年12月27日
發文字號：台水四工字第1130034733號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關113年12月10日經濟部工程查核本處所辦「臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)，工程編號:TP-112-0401-0003」現場缺失，請各廠所著重檢討俾免再犯，請查照。

說明：

- 一、依據經濟部113年12月19日經營字第11321459790號函辦理。
- 二、請加強工作井周邊及井內環境整潔，俾免工區髒亂影響用路人及現場人員安全。
- 三、工作井部分鋼襯板連接處未逐孔鎖固，並加固防墜網固定情形。
- 四、請加強現場電器設備整備情形，部分電器設備未見接地設備。
- 五、吊掛天車軌道旁需施設實體區隔，避免天車移動時，撞擊施工人員，固定軌道之鋼筋一併加裝護套。
- 六、交通維持擺設之漸變段長度請拉長，並涵蓋工作井前方部分範圍。

正本：本處各廠所
副本：本處工務課

2024/12/27
文
18361162
文
宏

建議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。

113年12月13日於天車軌道周遭擺設交通錐、連桿及警示燈，並發文知照所屬單位爾後加強工區現場整備情形，並請職安人員定時檢查現場環境，避免職安災害發生。

113年12月27日本處發文所屬單位，請著重檢討工作井現場缺失。



建議4.臨時用電開關箱建議標示用途及管理者聯絡資料。

於113年12月11日將臨時用電開關箱標示用途及管理者聯絡資料，確保各用電開關皆依所需用途使用，並請職安人員定期檢測用電設備，避免職安災害發生。

將臨時用電開關箱標示用途及管理者聯絡資料。



建議5.本工程目前正在施作工區交通流量大，建議廠商加強夜間巡檢。

於113年12月20日進行夜間巡檢，確保交通維持漸變段擺設長度足夠及警示燈皆正常運作，並填寫交通維持自主檢查表，爾後請職安人員定期夜間巡檢，避免職安災害發生。

113年12月20日進行夜間巡檢。

建議5. 臨時用電開關箱建議標示用途及管理者聯絡資料。

於113年12月20日進行夜間巡檢，確保交通維持漸變段擺設長度足夠及警示燈皆正常運作，並填寫交通維持自主檢查表，爾後請職安人員定期夜間巡檢，避免職安災害發生。

交通維持及安全管制安全檢查表

編號：045
表號：安衛

工程名稱	臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		
分項工程名稱		協力廠商	
檢查位置	推	進	檢查日期 113年12月20日
施工流程	☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
1.工程告示牌	依合約規定設立於起點及終點顯見處，數量2面	✓	2
	移動式告示牌2面	✓	2
2.施工標誌	應於施工段前後設置前方1公里、300m、100m處施工標誌及工區限速30km/hr(限速、禁止、警告、遵行)標誌共8組	✓	8組
	移動性施工標誌，10座	✓	10座
3.交通指揮人員	前後各1員，並穿戴安全帽、反光背心及手持交通指揮棒指揮交通	✓	有，共3員
4.護欄及圍籬	丙種圍籬(高96cm)5696m		
5.各類交通安全警示設備	施工警告燈號4座	✓	4
	交通錐及速桿8801m	✓	300m
	電動旗手2座	✓	2座
	警示燈10座	✓	10
	方向警示燈號前後各1座	✓	2
	反光活動型拒馬8座	✓	10

※內部稽核：
稽核情形：合格
職稱：職安管理 稽核人員：王景真

※缺失複查結果：
☐已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐自主檢查複查合格
☐未完成改善，填具【缺失改善追蹤表】進行追蹤改善
複查日期： 年 月 日
複查人員 職稱： 簽名：

備註：
1.檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2.檢查結果合格者註明「✓」，不合格者註明「✗」，如無需檢查之項目則打「//」。
3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具【缺失改善追蹤表】進行追蹤改善。
4.本表由工地現工程師檢查後簽實記載登錄。

工地主任： 現場檢查人員：楊曉燦

填寫113年12月20日交通維持自主檢查表。

台灣自來水公司

臺中雲林水源調度 烏日至大里送水管（一）

監測成果報告

主辦機關：台灣自來水公司
 監造單位：台中自來水股份有限公司
 第四區管理處烏日營運所
 承攬商：益達開發股份有限公司
 監測單位：揚聯科技股份有限公司

中華民國 113 年 11 月

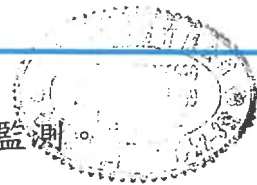


員賞鐘瑞禎

建議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。

本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測，確保管線推進工程進行時無大變形發生，推進井內亦保持開挖面通風、氣體監測及人員進出管控，爾後將請職安人員加強工作井巡檢，避免職安災害發生。

本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測。



臺中雲林水源調度 - 烏日至大里送水管 (一)

傾斜計監測報告

承攬廠商：益達開發股份有限公司

初值日期：113年5月14日

監測廠商：揚聯科技股份有限公司

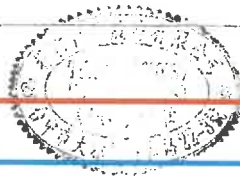
編號：TI-1

1-3向	1	3	差值	1	3	差值	變化量	傾度	斜分	角秒	傾斜變化量
量測日期	初	值		量	測	值					
11月1日	417	-433	850	398	-461	859	9	0	0	37	1/5574
11月5日	417	-433	850	397	-461	858	8	0	0	33	1/6250
11月8日	417	-433	850	397	-460	857	7	0	0	28	1/7366
11月12日	417	-433	850	398	-461	859	9	0	0	37	1/5574
11月15日	417	-433	850	398	-462	860	10	0	0	41	1/5030
11月19日	417	-433	850	397	-461	858	8	0	0	33	1/6250
11月22日	417	-433	850	396	-460	856	6	0	0	24	1/8594
11月26日	417	-433	850	398	-459	857	7	0	0	28	1/7366
11月29日	417	-433	850	398	-460	858	8	0	0	33	1/6250

2-4向	2	4	差值	2	4	差值	變化量	傾度	斜分	角秒	傾斜變化量
量測日期	初	值		量	測	值					
11月1日	77	-96	173	88	-88	176	3	0	0	12	1/17188
11月5日	77	-96	173	88	-87	175	2	0	0	8	1/25783
11月8日	77	-96	173	88	-86	174	1	0	0	4	1/51566
11月12日	77	-96	173	89	-87	176	3	0	0	12	1/17188
11月15日	77	-96	173	89	-88	177	4	0	0	16	1/12891
11月19日	77	-96	173	88	-89	177	4	0	0	16	1/12891
11月22日	77	-96	173	88	-88	176	3	0	0	12	1/17188
11月26日	77	-96	173	89	-89	178	5	0	0	20	1/10313
11月29日	77	-96	173	88	-88	176	3	0	0	12	1/17188

量測結果：本次監測項目之變化量均處於安全管理值內，故現階段應無安全上之顧慮。

傾斜計	警戒值	行動值
建議參考管理值	1/600	1/500



本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測。

建議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。

本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測，確保管線推進工程進行時無大變形發生，推進井內亦保持開挖面通風、氣體監測及人員進出管控，爾後將請職安人員加強工作井巡檢，避免職安災害發生。

臺中雲林水源調度 - 烏日至大里送水管 (一)

沉陷點監測報告

承攬廠商：益達開發股份有限公司

監測廠商：揚聯科技股份有限公司

讀值單位：公分

沉陷點

編號\日期	11月1日	11月2日	11月3日	11月4日	11月5日	11月6日	11月7日	11月8日	11月9日	11月10日	11月11日
SG-1	-0.32	-0.32	-0.37	-0.33	-0.34	-0.31	-0.32	-0.34	-0.32	-0.31	-0.38
SG-2	-0.35	-0.35	-0.31	-0.34	-0.31	-0.32	-0.32	-0.33	-0.30	-0.32	-0.29
SG-3	-0.33	-0.38	-0.37	-0.35	-0.33	-0.39	-0.35	-0.35	-0.35	-0.34	-0.40
SG-4	-0.29	-0.33	-0.27	-0.29	-0.32	-0.26	-0.32	-0.33	-0.33	-0.27	-0.33
SG-5	-0.31	-0.34	-0.31	-0.28	-0.34	-0.34	-0.34	-0.26	-0.32	-0.32	-0.31
SG-6	-0.44	-0.44	-0.44	-0.43	-0.45	-0.45	-0.37	-0.39	-0.45	-0.39	-0.40

編號\日期	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日	11月16日	11月17日	11月18日	11月19日	11月20日	11月21日	11月22日
SG-1	-0.34	-0.39	-0.32	-0.39	-0.39	-0.39	-0.36	-0.33	-0.37	-0.38	-0.38
SG-2	-0.29	-0.35	-0.32	-0.34	-0.27	-0.31	-0.30	-0.35	-0.31	-0.31	-0.27
SG-3	-0.33	-0.37	-0.39	-0.36	-0.39	-0.35	-0.36	-0.40	-0.33	-0.37	-0.40
SG-4	-0.32	-0.33	-0.30	-0.31	-0.26	-0.29	-0.28	-0.27	-0.30	-0.33	-0.30
SG-5	-0.29	-0.26	-0.34	-0.27	-0.31	-0.33	-0.30	-0.30	-0.29	-0.29	-0.27
SG-6	-0.43	-0.40	-0.43	-0.43	-0.42	-0.37	-0.45	-0.42	-0.41	-0.45	-0.44

編號\日期	11月23日	11月24日	11月25日	11月26日	11月27日	11月28日	11月29日	11月30日
SG-1	-0.38	-0.32	-0.35	-0.37	-0.35	-0.35	-0.39	-0.34
SG-2	-0.34	-0.34	-0.33	-0.27	-0.31	-0.27	-0.32	-0.35
SG-3	-0.38	-0.33	-0.38	-0.39	-0.41	-0.41	-0.35	-0.35
SG-4	-0.33	-0.33	-0.29	-0.33	-0.33	-0.31	-0.29	-0.26
SG-5	-0.29	-0.26	-0.27	-0.27	-0.28	-0.31	-0.27	-0.29
SG-6	-0.40	-0.42	-0.40	-0.40	-0.38	-0.39	-0.44	-0.40

管理值

觀測項目	單位	警戒值	行動值
沉陷觀測點	公分	2.0	4.0

備註：負值(-)為沉陷，正值(+)為隆起。

量測結果：本次監測項目之變化量均處於安全管理值內，故現階段應無安全上之顧慮。

建議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。

本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測，確保管線推進工程進行時無大變形發生，推進井內亦保持開挖面通風、氣體監測及人員進出管控，爾後將請職安人員加強工作井巡檢，避免職安災害發生。

本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測。



建議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。

本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測，確保管線推進工程進行時無大變形發生，推進井內亦保持開挖面通風、氣體監測及人員進出管控，爾後將請職安人員加強工作井巡檢，避免職安災害發生。

本工程工作井確實管制進出及保持通風設備運作。



建議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。

本工程每月皆委外進行建物傾斜及沉陷監測，確保管線推進工程進行時無大變形發生，推進井內亦保持開挖面通風、氣體監測及人員進出管控，爾後將請職安人員加強工作井巡檢，避免職安災害發生。

本工程工作井定期偵測氣體。

承商AC路面平整度自主檢查(量測)原始值紀錄表

工程名稱：臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)		檢查日期：113.12.10							
試驗位置：									
編號	測量值	編號	測量值	編號	測量值	編號	測量值	編號	測量值
1	0	31	-3	61	0	91	-2	121	-4
2	-1	32	-1	62	0	92	-1	122	0
3	0	33	0	63	0	93	-1	123	1
4	1	34	2	64	-4	94	0	124	0
5	-2	35	-4	65	0	95	0	125	0
6	-1	36	-2	66	0	96	-1	126	-1
7	-1	37	0	67	-1	97	-1	127	-2
8	1	38	-3	68	-1	98	-1	128	-1
9	-2	39	2	69	-4	99	-1	129	-1
10	0	40	1	70	0	100	0	130	-2
11	0	41	0	71	-1	101	-1	131	-1
12	1	42	0	72	-2	102	0	132	1
13	-2	43	-3	73	1	103	-1	133	-1
14	3	44	-2	74	0	104	-1	樣本標準差 1.5	
15	0	45	1	75	0	105	-1		
16	-4	46	-2	76	1	106	-1		
17	-1	47	0	77	-3	107	-4		
18	-2	48	-2	78	0	108	0		
19	-2	49	-1	79	0	109	1		
20	-2	50	0	80	0	110	0		
21	-1	51	0	81	0	111	-2		
22	2	52	-1	82	-2	112	-2		
23	-1	53	-1	83	0	113	-2		
24	0	54	-2	84	-1	114	1		
25	-2	55	-4	85	0	115	2		
26	-2	56	-3	86	-1	116	1		
27	-2	57	0	87	-2	117	3		
28	0	58	-1	88	-1	118	0		
29	0	59	2	89	0	119	1		
30	-1	60	3	90	-1	120	-2		

註：以3M長之直規沿平行於管溝方向檢測，以200公尺為單元每1.5公尺量測，計需量測133點位，依契約規定臨時性(永久性)之道路樣本標準差S小於4mm(2.8mm)方視為合格

檢查人員：張良忠

工地負責人：鍾瑞源

檢查結果：☒合格 ☐不合格

本次平整度200公尺量測共測133點位，測量結果為1.5mm，小於契約規定2.8mm，符合契約規定。

113年12月10日平整度檢驗以3m直規檢測，永久性道路標準差應小於2.8mm，當日量測值為1.5mm，符合契約規範。

113年12月10日平整度檢驗以3m直規檢測，永久性道路標準差應小於2.8mm，當日量測值為1.5mm，符合契約規範。

附件三十之二

說明



正泰檢驗科技股份有限公司

Cheng Tai Inspection and Technology Co., Ltd.

正泰臺中工程材料實驗研究中心

Cheng Tai Taichung Engineering Material Experiment Research Center

瀝青混合料壓實試體厚度或高度試驗報告

【本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室】



*工程名稱： 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

*業主/監造： 台灣自來水股份有限公司第四區管理處
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日營運所

*委託單位： 台灣自來水股份有限公司第四區管理處
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日營運所
益達開發股份有限公司

*聯絡資訊： NA

*承包廠商： 益達開發股份有限公司

*供料廠商： 通益瀝青工業股份有限公司

*取樣位置： 如下

*取樣人員： 台灣自來水股份有限公司第四區管理處-廖建鈞、廖慧玲
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日營運所-邱祈璋
益達開發股份有限公司-鍾瑞祺

送樣人員： 台灣自來水股份有限公司第四區管理處-廖建鈞(12101430)、廖慧玲(12101430)
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日營運所-邱祈璋(12101430)
益達開發股份有限公司-鍾瑞祺(12101430)

會驗人員： NA

報告編號： 2408592

頁次： 第 1 頁 共 1 頁

*取樣日期： 113/12/10

收件日期： 113/12/10 (14:30)

試驗日期： 113/12/11 (15:38)

報告日期： 113/12/13

試驗方法： CNS 8755(1987)
CNS 8759(1987)

*試驗件編號 (取樣位置)	*混合 料種類	試驗件 描述	*顧客指定 量測層別	試驗件 平均直徑 (cm)	試驗件 平均高度 (cm)	*規範值 (cm)	備註
2K+193(溝)	密級配	試樣總層數共1層 端面狀態:不平整	全尺寸(全斷面)	10.0	19.6 /	≥15cm	體積除以面積法
2K+195(溝)	密級配	試樣總層數共2層 端面狀態:不平整	全尺寸(全斷面)	10.0	20.7 /	≥15cm	體積除以面積法
2K+197(溝)	密級配	試樣總層數共1層 端面狀態:不平整	全尺寸(全斷面)	10.0	19.7 /	≥15cm	體積除以面積法
2K+195(面)	密級配	試樣總層數共2層 端面狀態:平整	自上層量起至第1層	10.0	5.7 /	≥5cm	直接量測法
2K+195(面)	密級配	試樣總層數共2層 端面狀態:平整	自上層量起至第1層	10.0	6.2	≥5cm	直接量測法
2K+195(面)	密級配	試樣總層數共2層 端面狀態:平整	自上層量起至第1層	10.0	5.9 /	≥5cm	直接量測法

以下空白

檢驗報告判定審核章

廠商名稱: 益達開發股份有限公司

判定人員簽名: 鍾瑞祺

☒符合 ☐不符合 本件業經核對無誤並符合
契約規範規定,如有偽照文書情事,均由文件上
公司及其簽名人員負責刑事及民事所有責任。

量測方法採: ☒直接量測法 ☐體積除以面積法 *標稱最大粒徑: 12.5mm 試驗件描述: 已壓實鑽心試體

- 附 1. 本報告若有提供規範值時,該規範值僅供參考,合格之判定以委託單位實際要求為主。
註 2. 本報告"*"部份為實驗室依據顧客所提供之資訊記載。
3. 本報告結果除另有說明否則僅對送驗試驗件負責,另未經書面許可,不可部分複製。
4. 測試地點: 臺中市烏日區環中路七段111號(本實驗室)。
5. 工地收件地點: NA
6. 其他: --

報告簽署人(Report Signature).

正泰臺中工程材料實驗研究中心

地址: 台中市烏日區環中路七段111號

TEL: (04)23385905 FAX: (04)23385906

VI-20-03
發行日期: 112.05.20 版次: 第1.6版

113年12月10日查核之鑽心取樣試體已於當日送至正泰科技檢驗有限公司(TAF 認證實驗室),試驗報告結果均符合契約規範值。

附件三十之二

說明



正泰檢驗科技股份有限公司

Cheng Tai Inspection and Technology Co., Ltd.

正泰臺中工程材料實驗研究中心

Cheng Tai Taichung Engineering Material Experiment Research Center

源青混台料壓實試驗容積比重(密度)及壓實度試驗報告

【本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室】



*工程名稱: 臺中雲林水源調度-烏日至大里送水管(一)

*業主/監造: 台灣自來水股份有限公司第四區管理處
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日營運所

*委託單位: 台灣自來水股份有限公司第四區管理處
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日營運所
益達開發股份有限公司

*聯絡資訊: NA

*承包廠商: 益達開發股份有限公司

*供料廠商: 通益溫青工業股份有限公司

*取樣位置: 如下

*取樣人員: 台灣自來水股份有限公司第四區管理處-廖建鈞、詹慧玲
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日營運所-邱祈璋
益達開發股份有限公司-鍾瑞祺

送樣人員: 台灣自來水股份有限公司第四區管理處-廖建鈞(12101430)、詹慧玲(12101430)
台灣自來水股份有限公司第四區管理處 烏日營運所-邱祈璋(12101430)
益達開發股份有限公司-鍾瑞祺(12101430)

會驗人員: NA

報告編號: 2408593

頁次: 第 1 頁 共 1 頁

*取樣日期: 113/12/10

收件日期: 113/12/10 (14:30)

試驗日期: 113/12/11 15:38 113/12/12 13:51

報告日期: 113/12/13

試驗方法: CNS 12390(1988)
CNS 8759 (1987)

*試驗件編號 (取樣位置)	*混合 料種類	試驗件 平均直徑 (cm)	試驗時 水溫 (°C)	吸水率 (%)	25°C 密度(kg/m ³)	25°C/25°C 容積比重	25°C/25°C 容積比重 準值	壓實度(%)	*壓實度 規範值(%)
2K+193(溝)	密級配	10.0	25.1	***	2340	2.347	2.353	99.7	96%以上
2K+195(溝)	密級配	10.0	24.8	***	2330	2.337	2.353	99.3	96%以上
2K+197(溝)	密級配	10.0	24.9	***	2311	2.318	2.353	98.5	96%以上
2K+195(面)	密級配	10.0	25.0	***	2294	2.301	2.353	97.8	96%以上
2K+195(面)	密級配	10.0	25.0	***	2271	2.278	2.353	96.8	96%以上
2K+195(面)	密級配	10.0	24.9	***	2276	2.283	2.353	97.0	96%以上

以下空白

檢驗報告判定審核章

廠商名稱: 益達開發股份有限公司

判定人員簽名: 鍾瑞祺

☒符合 ☐不符合 本作業經核對無誤並符合
契約規範規定,如有偽造文書情事,均由文件上
公司及其簽名人員負法律上之責任。

12.5mm(1/2in)

益達開發股份有限公司工程材料實驗室(0330)

113/12/13

1. 試驗件描述: 已壓實鑽心試體

*標稱最大粒徑

2. 容積比重標準值依據之報告:

*出具單位:

*報告日期: 113/10/21

*報告編號: 2406837

附 1 本報告若有提供規範值時,該規範值僅供參考,合格之判定以委託單位實際要求為主。

註 2 本報告之"部"均為實驗室根據顧客所提供之資訊製成。

3 本報告除說明書外,如有說明書則僅對送驗試驗件負責,另未經書面許可,不可部分複製。

4 測試地點: 臺中市烏日區環中路七段111號(本實驗室)

5 工地收件地點: NA

6 其他: --

林 俊 仁

報告簽署人(Report Signature).

正泰臺中工程材料實驗研究中心

地址: 台中市烏日區環中路七段111號

TEL: (04)23385905 FAX: (04)23383906

WI-10-30
發行日期: 112.05.20 版次: 第1.9版

113年12月10日查核之鑽心取樣試體已於當日送至正泰科技檢驗有限公司(TAF認證實驗室),試驗報告結果如下,均符合契約規範值:

(1)編號1:

厚度: 19.6cm ≥ 15cm

壓實度: 99.7% ≥ 96%

(2)編號2:

厚度: 20.7cm ≥ 15cm

壓實度: 99.3% ≥ 96%

(3)編號3:

厚度: 19.7cm ≥ 15cm

壓實度: 98.5% ≥ 96%

(4)編號4:

厚度: 5.7cm ≥ 5cm

壓實度: 97.8% ≥ 96%

(5)編號5:

厚度: 6.2cm ≥ 5cm

壓實度: 96.8% ≥ 96%

(6)編號6:

厚度: 5.9cm ≥ 5cm

壓實度: 97% ≥ 96%

113年12月10日查核之鑽心取樣試體已於當日送至正泰科技檢驗有限公司(TAF 認證實驗室),試驗報告結果均符合契約規範值。