

經濟部水利署

工程施工督導紀錄

工程名稱				大羅蘭溪河川環境營造改善工程		主辦機關		臺北水源特定區管理局			
						承辦人員		胡凱榮			
督 導 日 期		108年1月21日		施工地點		新北市烏來區		監造單位		艾思工程技術顧問公司	
								監工人員		朱豐沂、塗立群	
開 工 日 期		107年11月9日		完工日期		108年6月6日		承攬廠商		捷暉營造有限公司	
預 定 進 度		17.92%		實 際 進 度		18.08%		差 異		+0.16%	
								改 善 期 限		108年2月26日	
工程概要		塊石護岸128.8M、集水井1座、疊石擋土牆146.8M、外推平台1座、木橋2座、古圳修繕194M、高壓磚鋪面143M ² 、壓花地坪667M ² 及入口意象1座。						契 金 約 額		22,160,000 元	
督 導 人 員		姚領隊嘉耀、林委員勢雄、謝委員瓊儀、江委員文助						督 分 導 數		82分(甲等)	
點 優		1. 督導機制完整，每月定期督導工程、督導缺失依期限改善完成。 2. 使用材料依規定辦理檢驗。									
缺 點		一. 品質管理制度									
		主辦單位									
		1. 主辦單位未提供本工程之施工執行資料表。(4.01.99)									
		2. 本工程契約書施工規範級配粒料底層誤放級配粒料基層，請改善。(4.01.99)									
		監造單位									
		1. 施工抽查之檢查標準訂定不明確。(4.02.03.04)									
		2. 監造報表未詳載試驗取樣之構造名稱。(4.02.03.08)									
		3. 施工相片無拍攝日期。(4.02.99)									
		4. 施工單位申請檢驗停留點查驗時，監造抽樣表未針對施工自主檢查落實度予以審核。(4.02.03.04)									
		5. 施工查驗總表，缺「已抽查次數」與「合格次數」兩欄。(4.02.99)									
6. 材料設備送審管制總表中模板項目，未填寫預定送審日期(4.02.03.04)											
7. 監造單位未落實品質稽核作業及其記錄(4.02.01.08)											
8. 商購材料如鋼筋，塊石等出廠證明文件遺漏，請補正並判定(4.02.99)											
9. 土方工程抽查紀錄表，未留下土方輾壓及作業照片記錄(4.02.99)											
10. 監造單位受訓合格之現場人員(品管人員)由信佳燕異動為朱豐祈未報主辦機關核定(4.02.05)											
11. 文件編碼請增加年度，以利文件存稿(4.02.01.09)											
		承攬廠商									
		1. 施工日誌未詳載試驗取樣之構造物名稱及位置。(4.03.03)									
		2. 未製作專任工程人員督導紀錄追蹤管制表，追蹤缺失改善。(4.03.11.06)									
		3. 品管自主檢查頻率不足，且未落實執行。(4.03.04)									
		4. 自主檢查表之檢查位置，未加註樁號位置(如鋼筋 107.12.24 及 108.1.17)。(4.03.99)									
		5. 塊石護岸施工自主檢查表，塊石尺寸檢查標準為 41~80 公分 80%，請查明是否為 80%以上，並修正。(4.03.04)									
		6. 遺漏商購材料(如鋼筋、外購塊石等)出廠證明文件，請補正並判定(4.03.99)									
		7. 施工階段未依生態自主檢查表，落實生態檢核並留存紀錄。(4.05.99)									
		8. 品管人員未落實內部品質稽核作業(4.03.08.02)									

缺點	9. 品質計畫書之鋼筋管理標準之管理項目拉伸、彎曲、熱處理、化學成分等，未明訂管理標準(4.03.02.04) 10. 品管組織架構有誤，請參考工程會版本修正(4.03.02.02) 二、施工品質(請檢附改善前中後照片) 1. 祖靈之眼平台柱底預埋螺栓深度不一。(5.04.99) 2. 塊石護岸之堆砌，部分區塊飽實度不佳。(5.07.02.03) 3. 塊石護岸之頂部，部分有混凝土壓頂，部分則無。(5.07.02.99) 4. 景觀疊水瀑布兩側之塊石堆砌不一致，部分疑似不穩。(5.07.02.99) 5. 護岸與河床高低差大於 2 公尺以上側設置之護欄以竹、木綁紮，牢靠度差，建議改善，並加強側面固定。(5.14.01.01) 6. 工地之焊接或塗裝前必須測量濕度。(5.04.99) 6. 商購之埔里塊石現地標示合格料，惟內仍含多量土砂，請改善(5.07.02.99) 7. 工程告示牌工地主任(負責人)連絡電話未留手機號碼，請改善。(5.09.08) 8. 水源區施工，針對人體排放汙水應有適當之對策，如設置流動廁所。(5.05.03) 9. 鄰水作業未確實依施工人員佈設足夠之救生衣及救生圈及設置救生攔截索(5.14.99) 10. 工區路口及作業區周遭之安全警示及警告標語不足，請改善(5.15.99)
建議	1. 祖靈之眼平台上方弧形鋼構焊接處組合位置，建議設於 H 型鋼支撐處，以利上方平台受力安全，另建議於上方弧形彎處鋼構下方再加強支撐，以利安全。並提出完整的結構安全分析後由技師簽證。 2. 祖靈之眼平台下之鍍鋅方管 50*50*2mm，依圖觀大抵為連續管，現場為續接，續接距建議要有一致規定；另鍍鋅方管之焊接建議亦要有一致之規範。 3. 本案設計理念，以保存生態，師法自然為主，但使用材料與工法，似有未洽，有部分人工化過度之感，如使用鋼材，固化土鋪面，木屑鋪面，或外購片岩，或都市河川兩邊高灘地環境營造，值得省思。 4. 圖號 L6-02 之右上，所謂既有護岸加高 50~150 公分，既有固床工是否安全？並請再釐清檢討加高部分之配筋。另現場乾砌石護岸與圖號 L6-02 左邊之標準斷面詳圖似有不符，請釐清妥處。 5. 圖號 L7-05，右下方之疊石槽牆(高度 100~150 公分)其後之邊坡是否穩定，該牆是駁坎或擋土牆？請釐清。 6. 圖號 L8-10 下側之木橋，即稱木橋，何以使用 150*150*6 方管做平面桁架，耐用年限為何？ 7. 圖號 L8-15 之外推廣場懸臂版，其懸臂之支點建築在既有擋土牆上，既有擋土牆之安全性是否足夠？否則把整體廣場之新荷重由既有擋牆承受建議應加以釐清。否則新的設施，就應與擋土牆分離，自行承受所有荷重為宜。 8. L9-04 圖上部之石籠座椅，請檢討其承受度、荷重之能力。 9. L9-04 圖下部之砌石牆，配筋位置及鋼筋量是否合乎安全需求？請釐清。 10. 護岸塊石部分，建請於塊石重疊處加鋪一層水泥砂漿，以利穩固及安全，更可避免水流或地震致塊石鬆動危險。另護岸防洪保護標準及河床穩定性，請再加強複核。 11. 本工程使用塊石均為排塊石、鋪排塊石，非砌石工法，建議檢討設計原則適當用語。

建議	12. 工區請增設維護生態環境設施。 13. 請建立混凝土坍度及氯離子之檢測表，以利品質管控。 14. 主辦單位簡報，請增加建議督導路線。 15. 監造單位簡報請增加施工品質管理標準及材料設備檢試驗統計表。 16. 廠商簡報請增加主要工項完成百分比之統計表及危害告知資料；另部分掃描檔不清晰，請改善。
抽驗	本次督導辦理以下抽驗工作，請相關單位將抽驗結果判讀後併督導缺失改善結果資料送署憑辦： 1. 塊石護岸於0k+065處辦理混凝土鑽心試驗1組。 2. 塊石護岸於0k+075處辦理塊石尺寸檢驗。
扣點	1. 承攬廠商:無扣點。 2. 監造單位:無扣點。