

表B4

**經濟部水利署
工程施工督導小組督導紀錄**

紀錄編號：

工程名稱	鹿港溪再現計畫-彰化縣鹿港溪排水護岸及水岸景觀環境營造			主辦機關	彰化縣政府			
				承辦人員	邱國銘			
督導日期	108年01月24日	施工地點	彰化縣鹿港鎮	監造單位	黎明工程顧問股份有限公司			
				監工人員	黃永信			
開工日期	107年03月01日	完工日期	109年02月19日	承攬廠商	文健營造股份有限公司			
預定進度	32.24%	實際進度	22.48%	差異	-9.76%	改期	善限	108年03月5日
工程概要	護岸3,236M、橋梁改建7座、截流箱涵964M、引水管線617M、休憩景觀環境營造等。			契約金額	383,323千元			
督導人員	葉領隊奕匡、顏委員肇翰、王委員柏程、周委員宛蓉、洪委員郁民、李委員宗澤			督導分數	78分(乙等)			
優點								
缺點	<p>主辦機關：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 監造計畫書審查核定時程過於冗長。(4.01.06) 2. 施工進度管理不佳，且本工程進度落後之問題在於協調，請主辦單位積極協助；請持續督促廠商辦理工區營建廢棄物清運作業，展開工作面趕工。(4.01.99) <p>監造單位：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 監造計畫未訂定材料設備品質管理標準表。(4.02.01.05) 2. 施工品質管理標準不符需求，部分檢查標準未量化，如鋼筋編號及間距、搭接長度等，僅列依圖說規定。(4.02.01.05) 3. 施工品質管理標準表之檢驗時機欄位內，未標示檢驗停留點。(4.02.01.06) 4. 材料設備送審管制總表及材料設備檢(試)驗管制總表未更新，且項目不完整，如缺少CLSM。(4.02.01.10) 5. 材料設備檢(試)驗管制總表：(1)PC樁：請依實際檢驗數量更新。(2)請補列混凝土鑽心及全套管基樁完整性試驗。(3)橋梁鋼板抽驗日期記載為1月10日，應為誤植，請修正為12月27日。(4.02.03.04) 6. 監造報表未落實記載，如未填寫不符合事項及各單位查核督導內容，並追蹤改善情形。(4.02.03.08) <p>承攬廠商：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 品管組織之品管人員、職安人員位階有誤。(4.03.02.02) 2. 品質計畫未訂定材料設備品質管理標準表。(4.03.02.04) 3. 請參照品質計畫混凝土施工品質管理標準，修正混凝土自主檢查表。(4.03.04) 4. 自主檢查未落實執行，如檢查項目為鋼筋彎鉤長度，實際檢查值卻填寫鋼筋間距。(4.03.04) 5. 材料設備送審管制總表及材料設備檢(試)驗管制總表之項目不完整，如缺少CLSM。(4.03.05) 6. 品管人員請加強落實稽核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實量化紀錄。(4.03.08.02)。 7. 專任人員督察紀錄頻率不足，並請建立「廠商專任工程人員督察紀錄追蹤管制表」實施管制。(4.03.11.06) 							

施工品質：

1. 混凝土養護以防塵網覆蓋，保濕效果不佳。(5.01.02)【扣2點】
2. 請加強注意混凝土完成面平整度，並落實振動搗實，避免蜂窩孔洞。(5.01.03)
3. 截流箱涵之模板支撐不穩固，僅直接支撐於土坡。(5.03.04)
4. 工地請加強灑水，避免揚塵。(5.05.02)
5. 工區內有廢土及營建廢棄物待處理，請儘速依行政程序辦理，以釐清廢棄物來源、類別及處理權責，並依廢棄物清理法及相關規定辦理。(5.05.04)【扣1點】
6. 工地現場未見洗車設備。(5.05.05)
7. 工地現場雜亂，且材料堆置未妥適，如鋼筋直接置放於泥土地、PC 樁置於土方上有滑落之虞，請加強整理。(5.09.09)
8. 高差 2 公尺防墜設施過於靠近鄰水面，不符規定。(5.14.01.01)
9. 施工機具未設置警示燈及蜂鳴器。(5.14.12.01)
10. 請加強工區安全警示標誌或護欄警示燈設置。(5.15.11)
11. 現場未見救生衣、救生圈(請附掛安全索)等安全設施，請加強設置。(5.16.99)

扣點數：

監造單位扣 3 點，施工廠商扣 3 點。

規劃設計問題及建議：

其他建議：

1. 主辦機關簡報：(1)工期展延及變更設計之核定未通過，應於簡報說明，並儘快完成。(2)請增加綠化植栽或生態保護、後續維護管理(或地方認養)之永續經營作為，及其他特色等說明。(3)各單位查核督導及追蹤改善情形，請以列表方式清楚呈現。
2. 監造單位簡報：(1)請增列材料設備檢(試)驗管理標準。(2)請增列材料檢(試)驗抽驗結果統計表。(3)可補充說明本工程有建置「土方夯實紀錄資料庫」，彰顯工程落實土方分層滾壓與檢驗。(4)請補充職業安全、環境保護抽查統計。
3. 施工廠商簡報：(1)P3，品管組織圖請參考工程會品質計畫製作綱要之格式製作。(2)P69，混凝土材料檢驗之契約數量 59 次，目前施作 93 次，檢驗頻率為何?氣離子目前取樣 0 次，是否有誤?(3)請加強說明施工順序及工項完成情形。
4. 簡報通案建議：簡報內容過於繁複，未就重點敘述。
5. 本工程為彰化縣政府所提送"鹿港溪風華再現"水環境計畫之重要關鍵，計畫提送時所做之生態檢核有無於施工中落實呈現，並追蹤辦理成效，請主辦單位於未來督導考核時列入簡報內詳細報告。
6. 本工程內容複雜，進度管理應分項管控，並有流程圖(先後關係)，以提升進度；進度控管於三級品管應各有不同重點，均要詳細說明，特別是在進度落後時。
7. 土方管制計畫書第 2 次審查結果 107.10.12 退回修正，後續未再送審，請加速審辦。
8. 混凝土品質抽查合格率 86.4%，自主檢查 63 次有 6 次不合格，請加強要求工程品質。
9. 建議增加瀝青混凝土「平整度」試驗。
10. 請加強開挖震動管控及鄰房沉陷監測。
11. 管線遷移請持續與台電追蹤後續拆遷時程。
12. 請考量於休憩廣場增設地方景觀或生態解說牌。
13. 年節將至，橋面是否開通供民眾使用，請監造單位協助廠商與主辦機關討論。
14. 除非是珍貴樹種，否則植栽的移植儘量減少，外購樹種應審慎選擇，因以後成長不良乃非永續之作法。

檢驗及拆驗：

1. 本次督導現場進行鋼筋(#5)取樣一支，請進行物性及化性試驗，並將試驗報告判讀後併改善結果資料送本署憑辦。
2. 經查本次督導前一日為彰化縣政府政風處工程施工查核小組辦理工程查核，現場已於截流箱涵右岸 2 右牆 0K+078、079 及 080 進行混凝土鑽心取樣 1 組 3 顆，亦請一併將該次試驗報告判讀後併改善結果資料送本署憑辦。

扣點數與建議事項