

經濟部工程施工查核紀錄表

計畫名稱	全國水環境改善計畫		計畫主辦機關	經濟部水利署	
主管機關	經濟部		查核日期	108年2月18日	
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		地點	彰化縣鹿港鎮	
標案主辦機關	彰化縣政府水利資源處水利工程科	預算金額	383,388 (千元)	契約金額	383,323 (千元)
設計單位	黎明工程顧問股份有限公司	監造單位	黎明工程顧問股份有限公司	承包商	文健營造股份有限公司
工程概況	<p>一、興建目的</p> <p style="padding-left: 20px;">改善舊鹿港溪中、上游(南興三號橋上游約 1.5m 範圍)之兩側河岸，營造沿線親水性自然水岸，作為民眾及遊客活動休閒的場域。</p> <p>二、工程內容：</p> <p style="padding-left: 20px;">1.護岸 3,236m。2.橋梁改建 7 座。3.截流箱涵 964.12m。4.引水 RCP 管 617.20m。5.廣場 5 處。6.步道、植栽、路燈等。</p>				
工程進度經費支用及目前施工概況	<p>截至 108 年 2 月 13 日止</p> <p>一、工程累計進度：預定進度 <u>21.55%</u>；實際進度：<u>23.35%</u>。</p> <p>二、經費累計支用：預定支用 35,537 千元；實際支用 35,537 千元。</p> <p>三、目前施工概況：</p> <p style="padding-left: 20px;">已完成橋梁 2 座、截流箱涵 619.6m，餘工項進行中。</p>				
領隊	陳委員蒼賢(代理)		開工及預定完工日期	107年3月1日至 109年2月19日	
查核委員	外聘：陳委員蒼賢、許委員平發、徐委員文瀚				
工作人員	劉管理師諗偉		查核分數(等級)	78 (乙等)	
優點	<p>1.主辦單位建立品質督導機制。</p> <p>2.主辦單位針對工程施工窒礙問題積極處理，多次會勘、召開協商會議。</p>				
缺點	<p>1.品質督導作業未按工進執行，督導頻率不足。(4.01.04)</p> <p>2.督導或查驗之缺失追蹤改善紀錄記載不完整，如缺原因分析、改善措施、改善過程(前、中、後照片及說明)、追蹤改善成果等項目。(4.01.05)</p> <p>3.監造計畫未確實審查。(4.01.06)</p> <p>4.未依品管要點各項目之需求訂定監造組織架構內人員之職掌。(4.02.01.02)</p> <p>5.分項工程材料品質管理標準管理項目不完整；部分品質管理標準與抽查紀錄表不一致，如混凝土工程、鋼筋工程；部分工項之管理標準未量化或未訂定規範值，如混凝土保護層、PVC 止水帶。(4.02.01.05)</p> <p>6.材料/設備及施工之檢驗停留點訂定未符需求、未於品質管理標準抽查時機欄位註記停檢點。(4.02.01.06) (扣 3 點)</p> <p>7.材料設備送審/檢(試)驗管制表項目不全；抽查紀錄表抽查項目不完整，如止水帶安裝。(4.02.01.10)</p> <p>8.未落實抽查施工作業並填具抽查(驗)紀錄表，如未施作截流箱涵止水帶、各橋面鋼筋位置與保護層未按圖施作等現場缺失未於檢查欄位中記載。(4.02.03.04) (扣 2 點)</p> <p>9.發現缺失未立即通知廠商限期改善並確認改善成果，如未見護岸擋土牆底版混凝土完成面蜂窩之改善通知單與改善成果紀錄。(4.02.03.05)</p> <p>10.監造報表「機關重要交辦事項」欄位未如實記載。(4.02.03.08)</p>				

	<ol style="list-style-type: none"> 11.分項工程施工要領訂定不完整，如截水箱涵工程，護岸擋土牆工程，廣場景觀美化工程等。(4.03.02.03) 12.部分分項工程品質管理標準未符合需求，如瀝青混凝土工程之 AC 鋪面含油量標準值未訂定、橋梁工程未見施工中與施工後之檢查項目等。(4.03.02.04) 13.施工不合格品管制作業程序未落實執行，如混凝土蜂窩之補修作業。(4.03.02.08) 14.施工日誌未確實記載督導缺失項目並記錄缺失改善情形。(4.03.03) 15.自主檢查作業未落實執行，如混凝土完成面蜂窩，箱涵止水帶未安裝，鋼筋間距及保護層不合規定、模板組立緊密度不佳等現場缺失未確實記載；部分檢查項目未訂定或未訂容許誤差值，如混凝土工程未訂 CLSM 坍流度標準，土方工程未訂壓實度、滾壓次數，鋼筋間距未訂容許誤差值等。(4.03.04)(扣 2 點) 16.專任工程人員未落實記載督察紀錄表，未如實紀錄現場未按圖施作之缺失，提出建議改善方案。(4.03.11.06) 17.護岸擋土牆預鑄底板有蜂窩現象。(5.01.01) 18.新宮 1 號橋右岸橋台頂面有乾縮裂縫。(5.01.03) 19.橋台混凝土完成面殘留鐵件、模板拉桿等雜物。(5.01.04) 20.混凝土完成面有泌水現象。(5.01.99) 21.橋梁面版預留鋼筋間距不符規定。(5.02.02) 22.橋梁面版、截流箱涵之鋼筋保護層不符規定。(5.02.05)(扣 2 點) 23.截流箱涵使用之模板未整理。(5.03.02) 24.模板組立不緊密，有漏漿現象。(5.03.03) 25.鋼構橋底座支撐墊橡膠未密合，有孔隙。(5.04.99) 26.現地開挖剩餘土石方、老舊模板與其他廢棄物未妥適處理。(5.05.04) 27.截流箱涵混凝土施工縫未安裝止水帶。(5.07.01.15)(扣 1 點) 28.未見止水帶、PC 樁之檢(試)驗紀錄；PC 樁進場未編號。(5.10.99) 29.施工現場、臨水作業區域之安全、交維等警告設施不足。(5.14.07) 30.臨水作業護欄設置不牢固、未加裝護套。(5.14.08)
<p>規劃設計問題及建議</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.設計圖說繪製建議明確標示施工細項，避免如截水箱涵施工漏裝止水帶或類似施工瑕疵重複發生。 2.本案鋼構橋僅上鍍鋅底漆作為保護層，未上中塗漆及面漆，建議審慎評估實際可用年限，並說明完工後橋梁之維護方式。 3.預鑄止滑樺與基礎底板接觸面過於光滑，澆置基礎版前建議先以打毛處理，確保新、舊混凝土面黏結完整。
<p>建議</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.請說明本案決標後延遲三個月開工，開工後又報請展延近三個月之原因。另本案實際工期已使用近半，實際進度僅 23%，建請說明理由並提出實際改善作為。 2.請依進度表內桿狀圖繪製 S 曲線圖暨臨界要徑網圖。 3.抽查紀錄表、自主檢查表建議依不同抽查項目編號，於卷宗表頭統計一覽表個別敘明抽查範圍與抽查頻率，便於審閱與追蹤。 4.本案箱涵已施作完成部分未安裝止水帶，可能導致滲水、造成上部構造物塌陷，建請提出具體改善措施並加以改善。 5.護岸工程基礎吊放建議於汛期前施作完成。
<p>扣點統計</p>	<p>承攬廠商(文健營造股份有限公司)扣點數：扣 5 點(2+2+1)。</p> <p>監造單位(黎明工程顧問股份有限公司)扣點數：扣 8 點(3+2+2+1)。</p>
<p>檢驗拆驗</p>	<p>混凝土鑽心試體於工地現場截流箱涵右岸段 A0+231、A0+232、A0+233 左牆共 3 處取樣 3 顆，該等試體請送具 TAF 認證之實驗室作必要之試驗，檢驗結果併同缺失改善報告回復。</p>