

經濟部 函

地址：10043台北市寶慶路25號
承辦人：詹宜勳
電話：02-23713161分機656
電子郵件：ysjan@moea.gov.tw
傳真：02-23820908

受文者：彰化縣政府城市暨觀光發展處

發文日期：中華民國109年4月21日

發文字號：經授營字第10920359190號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：查核紀錄表、查核代表性照片表、簽名表 (109D002609_109D2003277.pdf、
109D002609_109D2003278.odt、109D002609_109D2003282.pdf)

主旨：檢送本部工程施工查核小組於109年4月13日查核貴府城市暨觀光發展處辦理之「芳苑濕地紅樹林暨其周邊整體環境改善」查核紀錄1份，請即依所列事項於109年5月14日前將改善結果(1式2份)函復，請查照。

說明：

- 一、有關查核缺點及建議事項部分，請督促主辦/監造/承包商依契約、工程規範辦理改善，改善作業及核轉發文單位(如局、署本部、總公司等)之審查作業，請依本部99年8月12日經營字第09904604900號函修訂之「經濟部查核工程施工應注意事項」相關規定辦理(請至本部國營會 <http://www.moea.gov.tw/Mns/cnc/home/Home.aspx> 網頁下載)。
- 二、本次查核品質缺失扣點情形如下：監造單位(禾拓規劃設計顧問有限公司)扣3點，承攬廠商(佳翰營造有限公司)扣1點。請主辦機關依據契約規定及本案查核紀錄所列扣點數，辦理品質缺失懲罰性違約金事宜，相關處理結果(含

建設工程科 收文:109/04/21

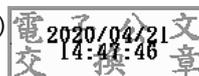


上行政院公共工程委員會標案管理系統網頁填報處理情形)請連同缺失改善結果併復本部。

三、鑒於本部歷次辦理查核業務，部分品管缺失重複發生，請督促受查單位除應確實完成本案查核缺失改善作業外，另應就所執行他案工程之類似缺失一併檢討改善，本部並列為爾後重點查核事項，若類似缺失再次發生，將加重扣分。

正本：彰化縣政府

副本：彰化縣政府城市暨觀光發展處、經濟部水利署(均含附件)



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	彰化縣政府			查核日期	109年4月13日
工程名稱	芳苑濕地紅樹林暨其周邊整體環境改善			地點	彰化縣
標案主辦機關	彰化縣政府 城市暨觀光發展處	預算金額	88,492千元	契約金額	80,380千元
設計單位	禾拓規劃設計 顧問有限公司	監造單位	禾拓規劃設計 顧問有限公司	承包商	佳翰營造有限公司
工程概況	本工程主要施工項目如下:環境清整(潮溝清整、營建廢棄物、蚵殼清除以及再利用)、觀察棧道、觀察平台設施、簡易休憩設施、休憩節點鋪面改善、堤內外串接(無障礙越堤坡道改善及新增)、解說系統及簡易綠美化。				
工程進度 經費支用 及目前施工狀況	截至109年4月10日止 一、工程進度:預定進度17.65%，實際進度34.93%。 二、經費支用:預定80,380千元，實際16,914千元。 三、目前施工狀況:環境清整(清除雜木雜木垃圾、紅樹林疏伐)、施工便道施作完成、預力混凝土基樁完成60%，其餘工項依工進進行。				
查核委員	外聘:劉委員豐壽、李委員宗德 內聘:姚委員嘉耀		開工及預定 完工日期	開工:108年11月4日 預定完工:109年11月28日	
領隊及 工作人員	領隊:劉委員豐壽代理 工作人員:詹宜勳		查核分數 (等級)	80分(甲等)	
優點	1. 督導次數足夠，且紀錄對於缺失列有改善期限。 2. 落實執行測量及放樣作業。 3. 依規定辦理生態檢核，並填具棲地生態評估表。				
缺點	1. 未見監造計畫審查紀錄。(4.01.06) 2. 未訂定對廠商品質計畫及施工計畫之審查時限。(4.02.01.03) 3. 材料/設備及施工之品質管理標準未符合需求，如36項契約材料/設備未訂定品質管理標準，且未訂定AC含油量標準。(4.02.01.05，扣2點) 4. 材料/設備檢(試)驗管制總表未符合需求，如材料/設備送審管制總表列有36項材料，惟檢(試)驗管制總表僅有8項。(4.02.01.10，扣1點) 5. 監造報表未落實記載，如(1)督導工地職業安全衛生事項之第(二)點『其他工地安全衛生督導事項』多空白未落實記載；(2)未摘錄主辦機關督導指出之重要指示事項。(4.02.03.08) 6. 未訂定各項材料/設備之檢驗時機(含清楚標示監造單位訂定之檢驗停留點)及檢驗頻率。(4.03.02.05，扣1點) 7. 施工日誌記載不完整，如(1)職安衛事項之第(一)項『施工前檢查事項』及第(二)項『其他事項』未落實記載；(2)未摘錄主辦機關督導指出之重要指示事項。(4.03.03) 8. 未訂定內部品質稽核範圍或頻率，且未辦理內部品質稽核如稽核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實紀錄等。(4.03.08.02) 9. 未見辦理各材料/設備檢(試)驗結果及品質缺失等之統計分析、矯正與預防措施之提出及追蹤。(4.03.08.03) 10. 專任工程人員對督察發現缺失事項未訂改善期限要求施工人員或品管人員期限內完成改善並追蹤。(4.03.11.05) 11. 職安人員未對車輛系營建機械、吊車等實施定期檢查，且作業檢點、現場巡視等之職安自動檢查頻率不足。(4.03.14.02) 12. 部分立柱、帽梁及PC樁帽之混凝土有蜂窩、孔洞產生。(5.01.01)				

	<p>13. 基樁樁帽角隅未設補強筋。(5.02.08)</p> <p>14. 部分鋼筋表面浮銹嚴重，且有混凝土殘渣，另部分立柱及帽梁暴露之鋼筋未加裝保護套。(5.02.11)</p> <p>15. 部分立柱箍筋籠點銲未確實，致箍筋籠不牢靠。(5.02.12)</p> <p>16. 鋼模之木頭支撐有破碎情形，且未設置斜撐。(5.03.04)</p> <p>17. 基樁帽梁未施作預埋螺栓。(5.04.52)</p> <p>18. 工程告示牌部分未符合規定，如查核金額以上工程，遺漏品管人員、職安管理人員之欄位、姓名及電話，且『施工期間』欄位之完工日期有誤，應為109年11月28日。(5.09.08)</p> <p>19. 本工程混凝土使用飛灰比40%，未見配比檢驗紀錄，且未見混凝土粗細粒料篩分析紀錄。(5.10.01.01)</p> <p>20. 未見錨定螺栓試驗紀錄。(5.10.03.02)</p> <p>21. (1)工區周邊堤防階梯未設置『工區人員勿入』之警告標誌，以警示人員進入工區危險；(2)高差超過1.5m作業場所，未設置符合規定之安全上下設備。(5.14.06.02)</p>
規劃設計問題及建議	觀察棧道 P116至 P112帽梁頂部坡降8.33%，建議調整為5%，以維公眾使用安全。
建議	<p>1. 施工品質管理標準已訂定「拌和料溫度$\geq 120^{\circ}\text{C}$」，建議訂定鋪面粒料滾壓之初壓溫度$\geq 110^{\circ}\text{C}$、複壓溫度$\geq 80^{\circ}\text{C}$、終壓溫度$\geq 65^{\circ}\text{C}$等。</p> <p>2. 棧道柱樑之鋪面材料及高程是否列入抽查項目，請確認。</p> <p>3. 基樁偏心15cm 是否符合要求，且其骨材級配最大尺寸為19mm，似有部分骨材為3~4cm，請確認。</p> <p>4. 植栽工程之喬木種植，建議注意喬木種類及適宜種植之季節時間。</p> <p>5. 承攬商對於文件紀錄保存期限多訂為完工後1年，建議參考主辦機關工程文件記錄保存期限之規定訂定。</p> <p>6. (1)本案於堤防外之海岸施工，施工單位有訂定之防汛計畫辦理施工人員之防汛講習、編制防汛組織、規劃緊急疏散路線等，惟人員及機具撤離之實地演練請於汛期前辦理；(2)防洪設施(砂包)請確實防堵，以維施工人員安全。</p> <p>7. 工區位於海水到達區，建議檢視棧道材料之耐久性。</p> <p>8. 監造單位技師未參與本次查核，請說明並補附依契約規定辦理請假文件。</p> <p>9. 請將「公共工程/公有建築物施工階段契約約定權責分工表」納入新建工程招標文件及契約書。</p>
扣點統計	<p>監造單位:(禾拓規劃設計顧問有限公司)扣3點。</p> <p>承攬廠商:(佳翰營造有限公司)扣1點。</p>
檢驗拆驗	<p>1. 本次查核實施編號173 PC 樁帽混凝土鑽心抽查350kgf/cm²試體一組3顆。以上鑽心試體，請送經 TAF 認證之實驗室進行契約規定之相關試驗，試驗報告及判讀結果請併同缺失改善報告併復。</p> <p>2. 現場116號 PC 樁及112號 PC 樁之帽梁頂部高程複核結果與設計高程尚符。</p>

109 年度經濟部工程施工查核簽名表

計畫名稱	全國水環境改善計畫
工程名稱	芳苑濕地紅樹林暨其周邊整體環境改善
查核日期	109 年 4 月 13 日
地點	彰化縣
查核委員：	劉豐壽 姚嘉耀 持德
經濟部：	盧宜集
水利署 - 林哲宸	四所奇 楊弘亨 洪郁民
主辦機關：	謝永宏 陳昭新
設計單位：	同監造單位
監造單位：	王維倫 張光宏 楊克華
承攬廠商：	專任工程人員：邱毅雄 工地主任：賴維維 品管人員：曹向正 安衛人員：廖源