

經濟部工程施工查核紀錄表

計畫名稱	鹿港溪再現計畫			計畫主辦機關	水利署
主管機關	彰化縣政府			查核日期	108年11月26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
標案主辦機關	彰化縣政府水利資源處	預算金額	383,388千元	契約金額	392,081千元 (第一次變更設計後)
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	本工程主要施工項目如下：護岸約3,236m、橋梁改建7座、截流箱涵1,584m、引水 RCP 管 617m、廣場(風帆廣場、開源廣場、水中舞台)及步道、植栽、照明等休憩景觀。				
工程進度 經費支用 及目前施 工狀況	截至108年11月22日止 一、工程進度:預定進度42.18%，實際進度45.70%。 二、經費支用:預定161,685千元，實際143,850千元。 三、目前施工狀況:護岸改善完成893m、橋梁改建5座施工中、截流箱涵完成595m，其餘工項施工中。				
領隊	謝委員世傑代理			開工及預定 完工日期	107年3月1日 至 109年10月10日
查核委員	外聘:謝委員世傑、梁委員賢文、許委員平發				
工作人員	詹宜勳			查核分數 (等級)	79分(乙等)
優點	委託大學教授提供生態檢核專業意見。				
缺點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用飛灰混凝土未依「公共工程使用飛灰混凝土作業要點」，於工程招標文件及契約書內載明相關規定。(4.01.18)</li> <li>2. 承包商107年2月12日提送施工計畫、品質計畫，至107年4月13日始予核定，相關計畫審查核定程序應加強。(4.02.01.03)</li> <li>3. 內外稽作業未對缺失事項追蹤改善成效。(4.02.01.08)</li> <li>4. (1)未落實執行施工抽查作業，如施工測量抽查紀錄未記載抽查位置(包含斷面位置)，且南興二號橋墩預留鋼筋間距及保護層未詳實記載；(2)未隨機抽樣粗骨材，進行洛杉磯磨損試驗。(4.02.03.04，扣2點)</li> <li>5. 監造報表中「監督依圖施工」、「重要紀事」等欄位未詳實填寫。(4.02.03.08)</li> <li>6. 監造技師未就按圖施工進行督察，且未對缺失事項追蹤改善。(4.02.14.01)</li> <li>7. 施工不合格品管制作業，未就原因分析、採取改善對策(附改善前、中、後照片)、預防措施等程序辦理。(4.03.02.08)</li> <li>8. 施工日誌中「職安衛督導」、「通知分包商應辦事項」等欄位未詳實填寫。(4.03.03)</li> <li>9. 自主檢查未落實執行，如鋼筋、模板、混凝土等自主檢查表未記載檢查位置，且未落實記載檢查值，另護岸塊石鋪排未設置施工樣板，其坡度與規定1:1.7不符，亦未落實記載檢查值。(4.03.04，扣2點)</li> <li>10. 材料樣品未經專任工程人員或品管人員簽認。(4.03.05)</li> <li>11. 專任工程人員督察紀錄未見缺失追蹤改善。(4.03.11.03)</li> <li>12. (1)南興二橋橋面混凝土灌漿後養護欠當，產生多處收縮裂縫，且完成面垂直及水平度待加強；(2)左岸截流箱涵混凝土有蜂窩及冷縫情形。(5.01.03，扣2點)</li> <li>13. 伸縮縫施設不當，填縫材料施作未確實。(5.01.05)</li> </ol>				

	<p>14. (1)檢視混凝土鑽心試體，破裂點位於骨材上，與規範要求需破裂於膠結材料不符； (2) 混凝土施工工作縫未設立剪力樺。(5. 01. 99)</p> <p>15. 部分鋼筋間距及保護層不符規定，且鋼筋上殘留混凝土殘渣未清除。(5. 02. 02，扣3點)</p> <p>16. 部分模板使用過度，品質欠佳。(5. 03. 01)</p> <p>17. 南興二橋箱型鋼梁銲道有凹陷、氣孔、生鏽等缺失。(5. 04. 57)</p> <p>18. 工區揚塵嚴重且垃圾及廢棄物未清理。(5. 05. 02)</p> <p>19. 鋪排塊石完成面坡度未平整且不牢固，另坡面整理應設置施工樣板。(5. 07. 02. 03)</p> <p>20. 實測南興二橋排水孔預留高度為3公分，AC計畫鋪設厚度為5公分，有2公分落差影響行車安全。(5. 07. 02. 08)</p> <p>21. 本案工程金額已變更，惟工程告示牌未修正。(5. 09. 08)</p> <p>22. (1)107年5月2日 <math>f_c' = 210 \text{ kgf/cm}^2</math> 混凝土抗壓試驗結果(報告編號：18-04463)為365~396 <math>\text{kgf/cm}^2</math>，異常現象未作分析或要求材料商改善；(2)未見土方工程之工地密度、夯實試驗。(5. 10. 01. 04)</p> <p>23. 基樁編號，No. 232、236外觀不合格，其樁帽護環鐵板變形，與樁體不一致。(5. 10. 99)</p> <p>24. (1)工地現場挖土機未裝設警示燈；(2)僅於南興二橋設置救生圈，塊石護坡作業區未設置；(3)安全護欄環扣外露恐傷及路過行人，此部分應即時改善；(4)施工圍籬多處傾斜或倒塌。(5. 14. 06. 03)</p>
規劃設計問題及建議	<p>1. 委外辦理生態檢核之多項建議似未納入設計，另有幾項屬於完工後維護階段之建議事項，後續完工後請落實追蹤辦理情形，以免流於形式。</p> <p>2. 請檢視圍籬是否有形象塑造項目。</p>
建議	<p>1. 建議簡報內提供排水改善標準斷面圖。</p> <p>2. 請落實汛期工地防災自主檢查作業，並注意維持河道排水通暢。</p> <p>3. 橋梁鋼板、高拉力螺栓之無輻射證明未註明工地名稱，無法判斷與本案工地之關聯性。</p> <p>4. 鋼構製造之程序檢定報告(PQR)未填明引用 WPS 編號，且試驗報告未判讀。</p> <p>5. 鋼板樁打設作業，未見水平支撐結構安全計算資料。</p> <p>6. 本工程受天候影響大，宜把握枯水期增加人力或機具，多施工面施作；另所剩工期有限，請加速施工界面協調，確保如期如質完工。</p> <p>7. 建議每座橋(共7座)應設置安全載重之限制載重標示警告車輛，以維橋體安全。</p> <p>8. 環境營造工程完工後，維護管理為重點工作，建議及早籌劃，如志工、認養等事宜。</p>
扣點統計	<p>監造單位:(黎明工程顧問股份有限公司)扣7點。</p> <p>承攬廠商:(文健營造股份有限公司)扣7點。</p>
檢驗拆驗	<p>本次查核實施混凝土鑽心抽查，0k+336、337、338 雨水截流箱涵 <math>210 \text{ kgf/cm}^2</math> 混凝土試體一組3顆。以上鑽心試體，請送經 TAF 認證之實驗室進行抗壓強度等相關試驗，試驗報告及判讀結果請併同缺失改善報告併復。</p>

# 108 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	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
查核日期	108 年 11 月 26 日
地 點	彰化縣
查核委員：	
<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">謝世傑</span> <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">梁賢文</span> <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">許平發</span>	
經濟部：	
<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">盧定華</span>	
水利署：	水利署第四河川局：
<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">林哲豪</span>	<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">蔡永亭</span>
主辦機關：	
<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">吳文景</span> <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">林豐鈞</span> <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">周嘉昆</span>	
設計單位：	
<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">林山陽</span>	
監造單位：	
<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">周明中</span> <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">蔡佳欣</span> <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">傅佑銘</span> <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">沈佈毅</span>	
承攬廠商：	
專任工程人員：	<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">魏政光</span>
工地主任：	<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">陳信利</span>
品管人員：	<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">石燈瑞</span> <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">李仁樺</span>
安衛人員：	<span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">陳祥鈞</span>

查核代表性照片表

拍攝日期：108年11月26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



說明

截流箱涵混凝土有蜂窩及冷縫情形。



說明

南興二橋橋面混凝土灌漿後養護欠當，產生多處收縮裂縫，且完成面垂直及水平度待加強。

### 查核代表性照片表

拍攝日期：108年11月26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



說明

部分鋼筋間距及保護層不符規定，且鋼筋上殘留混凝土殘渣未清除。



說明

南興二橋箱型鋼樑焊道有凹陷、氣孔、生鏽等缺失。