

表B3

## 經濟部水利署

## ■工程施工督導 □走動式督導 □專案督導 紀錄

紀錄編號：1110117-SD-Wsb-1080219-108-ZWNH-P-A2

工程名稱	曾文南化聯通管統包工程A2標			主辦機關	南區水資源局		
				承辦人員	黃鈺軒		
督導日期	111/1/17	施工地點	臺南市	監造單位	經濟部水利署南區水資源局		
				監造人員	黃鈺軒、張宇騰、張揚揮、黃雅喬、林文玉		
開工日期	109年5月22日	完工日期	113年3月6日	承攬廠商	國統國際股份有限公司		
預定進度	16.46%	實際進度	32.11%	差異	15.65%	改善期限	111年2月25日
工程概要	明挖埋管段約1,310公尺、推管段約4,675公尺、水管橋226公尺、水工機電、景觀工程			契約金額(仟元)	2842000		
督導委員	盧委員智銘、陳委員毓嶸、蔡委員淑芬、蕭委員至中			督導分數	83分(甲等)		
優點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、有建立三級品管制度，落實督導品質計畫、監造計畫審查及施工進度管理責任。</li> <li>2、能於工程設計前，由主辦機關委託作生態檢核，並督促設計單位於設計時納入生態友善措施。</li> <li>3、有辦理施工階段風險評估，分析高風險作業。</li> <li>4、有訂定各材料及施工之檢驗時機(含清楚標示監造單位訂定之檢驗停留點)，或檢驗頻率。</li> <li>5、工區門禁管制良好，W35推進井落實執行周邊街道清洗作業。</li> <li>6、DIP管推進精確度管控嚴謹，符合設計要求</li> <li>7、能依契約規定於工作場所人員及車輛機械出入口處，設置管制人員。</li> <li>8、採用先進的人員定位及生命徵象監測系統，整合各項危險氣體的偵測，實施遠端電腦監控，確保施工人員安全作業環境。</li> </ol>						
缺點	<p>一、品質管理制度：</p> <p>A、主辦機關、監造單位</p> <p>監造單位：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、鋼筋組立間距小於20公分才可間隔綁紮，請修正施工抽查標準。(4.02.01.05)</li> <li>2、模板抽查表所附相片之模板有浮渣未清除乾淨，使用黑色劣質油。(4.02.03.04)</li> <li>3、CLSM 抽查表之落沉試驗未記錄澆置完成至辦理試驗時間。(4.02.03.04)</li> <li>4、本工程雖有辦理環境監測及生態檢核，惟針對水管橋施工時生態保育及友善生態建議似乎不足且未完全落實。(4.02.99)</li> </ol> <p>B、承攬廠商：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5、本工程使用CLSM，其品質計畫之施工要領、品質管理標準誤植為RMSM。(4.03.02.03)</li> <li>6、全套管基樁品質管理標準的鋼筋籠間隔器間距、保護層，無允許誤差與監造單位抽查標準不同，請查明。(4.03.02.04)</li> <li>7、自主檢查表填寫內容應數量化，例如安全監測儀器的校正不宜填符合，宜填寫校正日期，監測值的填寫。(4.03.04)</li> <li>8、CLSM 抽查表之落沉試驗未記錄澆置完成至辦理試驗時間。(4.03.04)</li> <li>9、水管橋工區環境保護及施工安全未落實執行，諸如臨水面被沖損欄杆未加修護、警示標語不足及未設置攔截索等。(4.03.06)</li> <li>10、職安教育訓練，僅針對新進人員，請加強，另請製作總表以利統計；職安發現缺失有開立紀錄予下包廠，惟職安一般自主檢查表卻勾選全部合格，未落實填寫。(4.03.06)</li> </ol> <p>二、施工品質：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11、水管橋工區施工便道未加灑水處理，並請加強工地空氣污染防治。(5.05.12)</li> </ol>						

	<p>12、水管橋右岸開挖暫置土方未加以輾壓整平處理。(5.06.99)</p> <p>13、水管橋工區發電機電線未架高。(5.07.04.05)</p> <p>14、W35推進工區有電箱未上鎖。(5.07.04.05)</p> <p>15、管路或其他土方回填未有夯實試驗。(5.10.04.01)</p> <p>16、其他材料設備檢驗審查紀錄缺失：工程材料尺寸量測，部分使用量測器具使用不當，應使用游標尺處未使用。(5.10.99)</p> <p>17、混凝土之強度判讀在試驗材齡期非7天或28天，應以試驗材齡的天數計算強度再做判讀，另混凝土強度變異分析未做判讀。(5.10.99)</p> <p>18、水管橋工區A2橋台井式基礎部分防護網已有鬆脫，請加強工區防墜措施。(5.14.01.01)</p> <p>19、於高差2公尺以上之如推進井邊緣，未設置符合規定之安全網。(5.14.01.01)</p> <p>20、水管橋工區基樁防墜設施不足，請加強。(5.14.01.01)</p> <p>21、水管橋工區內發電機接地不足、臨時用電之電線為未架高。(5.14.03.01)</p> <p>22、水管橋現場有部挖土機未加設警示燈。(5.14.12.01)</p> <p>23、請加強水管橋工區邊坡保護。(5.14.99)</p> <p>24、工區周邊道路路面不平整，如水管橋區土方堆置凌亂，作業環境不平整。(5.15.08)</p> <p>25、請加強工區夜間人員安全管制及交通警示防護措施，尤其是夜間警示燈部分應加強檢視維護。(5.15.10)</p> <p>26、水管橋工區位於曾文溪河床，被沖損之安全護欄及救生設備未及時修護，且未設置攔截索及警告標誌，安全救生及警告標示等措施不足。(5.16.99)</p>
<p>規劃設計問題及建議</p>	<p>三、規劃設計問題及建議：</p> <p>1、水管橋承受水量均勻載重大，目前橋墩基礎設計僅施作4支長度10m基樁是否足夠及基樁頂部橋座是否完全坐落於岩盤，建議再加以核算確認，另施工時應注意上游橋梁基礎安全。</p> <p>2、RT檢測以抽樣50%合格為管理標準，目前已執行抽樣約73%左右，由於部分管段壓力大於10kg/cm<sup>2</sup>，考量日後管路安全及避免試水時有所爭議，因此建議100%全面抽檢，以確認焊道完全符合規範標準。</p> <p>3、水管橋橋墩，不應有任何的等待，須於最短時間內完成至河床以上高度之結構體，並回填完竣，以避免危害曾文一號橋基礎的危險。</p>
<p>其他建議</p>	<p>四、其他建議：</p> <p>4、本次督導有關職安部分的缺失，請於3日內改善完成。</p> <p>5、水管橋施工與既有橋梁基礎的防護及時程管控應再積極。</p> <p>6、施工期間請加強交通安全維護及敦親睦鄰工作，尤其是工作井附近交維及民眾溝通協調。</p> <p>7、施工職安之管控或檢核請依各段不同施工特性而予以不同強度的檢查，推進管之民宅密集區的沉陷量判讀，水管橋之防汛措施。</p> <p>8、材料送審管制總表請採用工程會最新表單。</p> <p>9、本案為統包工程，請至工程標案管理系統確實填報實際動工日。</p> <p>10、各項計畫書所列之相關證照涉個資部分，請依相關規定辦理。</p> <p>11、現場相關人員，例：工地主任、品管人員、職安人員之回訓資料，需不定期檢查。</p> <p>12、簡報未見相防疫措施內容，另相關防疫措施量體溫、實名制，疫苗接種請留下紀錄。</p> <p>13、簡報內請增加品管、職安費用編列比例。</p>
<p>檢驗拆驗</p>	<p>本次督導實施14K+500處瀝青混凝土鑽心試驗5個，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>扣點數</p>	<p>無扣點</p>