

附錄五、南坎溪流域-霄裡溪 2K+000~2K+200 及
2K+700~3K+450 護岸加高應急工程

公共工程生態檢核自評表

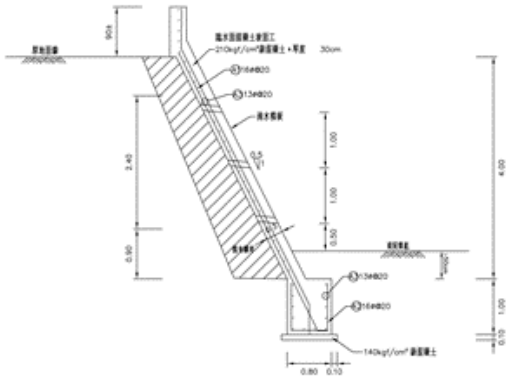
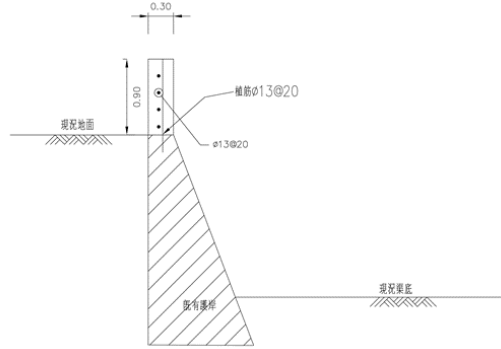
工程基本資料	計畫及工程名稱	霄裡溪 2K+000~2K+200 及 2K+700~3K+450 護岸加高應急工程		設計單位	待招標		
	工程期程	2K+000~2K+200 預計 90 天 2K+700~3K+450 預計 170 天		監造廠商	待招標		
	主辦機關	桃園市政府水務局		營造廠商	待招標		
	基地位置	地點：桃園市八德區 TWD97 座標 X: 277720.786 Y: 2758132.231		工程預算/經費 (千元)	2K+000~2K+200 預計 7,000(仟元) 2K+700~3K+450 預計 18,000(仟元)		
	工程目的	現有護岸加高，預估改善淹水面積 10 公頃。					
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☒ 現有護岸加高					
	工程概要	本工程依 107 年 6 月「南崁溪水系茄苳溪支流排水系統皮寮溪幹線、霄裡溪排水幹線及連城溪排水幹線排水治理計畫」辦理護岸加高。本案為上下游兩件工程，為避免治理工程順序的違和建議併案處理。霄裡溪 2K+000~2K+200 護岸加高應急工程內容為護岸加高(H=20~50 公分)，共 350 公尺。霄裡溪 2K+700~3K+450 護岸加高應急工程內容為護岸加高(H=30~90 公分)，共 900 公尺。					
預期效益	預估改善淹水面積 10 公頃。						
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項				
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是，本案依「桃園市 109 年度水環境改善輔導顧問團委託技術服務」委託「亞磊數研工程顧問有限公司」執行計畫核定階段之生態檢核作業。				
			姓名	單位/職稱	學歷	專長	參與勘查事項
			劉廷彥	觀察家生態顧問有限公司/水域部技術經理	碩士	水域生態調、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定	水域生態評析、工程生態評析、協助執行檢核機制
			鄭全斌	觀察家生態顧問有限公司/生態工程部計畫專員	碩士	陸域動物調查、兩棲爬行動物調查	動物棲地評估、生態工程評析
			賴建宏	觀察家生態顧問有限公司/水域部計畫專員	碩士	水域生態調查、淡水蝦生態評估	工程生態評析、執行檢核機制、水域生態調查評估
	游惇理	觀察家生態顧問有限公司/生態工程部計畫專員	碩士	動物調查、景觀設計、環境解說、棲地營造	工程生態評析、生態檢核執行		

	二、 生態資料 蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區:非都市計畫區（特定農業區） (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☒ 是 根據「臺灣生物多樣性網絡 (TBN)」網站資料，工區周圍 1 公里範圍內曾記錄保育類二級:八哥、黑翅鳶、紅隼、彩鵲，保育類三級紅尾伯勞等物種。 ☐ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒ 是，本溪段往北匯入茄苳溪，工程沿線周邊有零星埤塘。 ☐ 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	三、 生態保育 原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒ 是 ☐ 否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ☒ 是： 「迴避」迴避工程周邊農地，農田提供鳥類覓食與棲息，避免工程干擾。 「縮小」保留工程周邊大樹(胸徑大於 20 公分)與樹林，提供鳥類棲息地，並明確標示於圖面與現地，避免工程不慎干擾。 「縮小」保留底質礫石灘，利於濱溪植物生長。 ☐ 否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ☐ 是 ☒ 否
	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☒ 是，生態與水利人員於 109 年 7 月 8 日進行現地勘查。 ☐ 否
	五、 資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☒ 是，公開在「桃園市前瞻計畫水環境建設資訊平台」： http://www.hztc.com.tw/tywe/index.html ☐ 否

規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☐ 是 ☐ 否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☐ 是 ☐ 否
	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否
設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☐ 是 ☐ 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否

		生態保育品質 管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否
維 護 管 理 階 段	一、 生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	監測、評估資 訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否

工程生態檢核表 核定階段附表 P-01(1/2)

治理機關	桃園市政府水務局				勘查日期	109 年 07 月 06 日			
工程名稱	霄裡溪 2K+000~2K+200 2K+700~3K+450 岸加高應急工程	及護	工程類型	☐ 自然復育 ☐ 坡地整治 ☐ 溪流整治 ☐ 清淤疏通 ☒ 結構物改善 ☐ 其他	工地程點	桃園市八德區			
						TWD97座標	X: 277720.786	Y: 2758132.231	EL:
						子集水區名稱			編號
集水區屬性	☐ 跨縣市集水區 ☐ 水庫集水區(_____水庫) ☐ 土石流潛勢溪流(編號_____) ☐ 特定水土保持區 ☐ 重要集水區 ☐ 中央(或縣)管河川: _____ ☒ 區域排水: 霄裡溪 ☐ 其他: _____								
工程緣由目的	現有護岸加高								
現況概述	1.地形:位於桃園市八德區,工區範圍地勢平緩。 2.災害類別:原有護岸構造物加高。 3.災情: 4.以往處理情形:_____單位已施設 5.有無災害調查報告(報告名稱:) 6.其他:				預期效益	1.保全對象 民眾: ☐ 社區、 ☐ 部落、 ☐ 學校、 ☐ 房舍_____棟 交通: ☐ 橋樑_____座、 ☐ 道路: _____公尺、 產業: ☐ 農地_____公頃、 ☐ 農作物種類_____ 工程設施: ☐ 水庫 ☐ 攔砂壩 ☐ 固床設施 ☐ 護岸 ☐ 其他_____ 2.其它:預估改善淹水面積 10 公頃			
	座落	☐ 一般山坡地 ☐ 林班地、實驗林地、保安林地、區外保安林 ☐ 公告之生態保護區 ☐ 都市計畫區 ☐ 農地重劃區 ☒ 非都市計畫區(特定農業區)				擬辦工程概估內容	1. 霄裡溪 2K+000~2K+200 護岸加高應急工程工程內容為護岸加高(H=20~50 公分),共 350 公尺。 2. 霄裡溪 2K+700~3K+450 護岸加高應急工程工程內容為護岸加高(H=30~90 公分),共 900 公尺。  護岸加高斷面型式 1  護岸加高斷面型式 2		
致營		☐ 山坡崩塌 ☐ 溪床沖蝕 ☐ 溪岸溢流 ☐ 土石流 ☐ 溪床淤積 ☐ 其他	生態保育	現況描述: 1.陸域植被覆蓋: <u>60</u> % ☐ 其他 2.植被相: ☒ 雜木林 ☐ 人工林 ☐ 天然林 ☐ 草地 ☒ 農地 ☐ 崩塌地					

勘 查 意 見	☐優先處理 ☐需要處理 ☐暫緩處理 ☐無需處理 ☐非本單位權責，移請(單位：)研處 ☐用地取得問題需再協調 ■其他： 1.進入階段應就河岸沿線大樹(胸徑大於 20 公分)做標定，有助於後續保全對象位置確認與追蹤。 2.現況雖為排水渠道，兩岸為垂直護岸，但於河岸坡腳可見礫石灘，建議不消除整理坡腳礫石灘，有利濱溪植物生長。	評 估	3.河床底質：☐岩盤 ☐巨礫 ☒細礫 ☐細砂 ☒泥質 4.河床型態：☐瀑布 ☐深潭 ☐淺灘 ☒深流 5.現況棲地評估： a.搜尋「臺灣生物多樣性網絡 (TBN)」網站，工區周圍 1 公里範圍內曾記錄保育類二級：八哥、黑翅鳶、紅隼、彩鵲與保育類三級紅尾伯勞等保育類物種。與一般類之翠鳥、白腹秧雞、高蹺鴿、紅冠水雞、小白鷺、小環頸鴿、東方環頸鴿等偏好水域之鳥類。工程位於特定農業區，周邊使用以種植水稻之農地為主，提供鳥類棲息與覓食之棲地。 b.工程周圍有零星樹林與大樹，為農田環境中樹木生長較茂密之棲地，提供鳥類停棲與覓食。 c.水域棲地為排水渠道，兩岸為混凝土護岸，部分河段有礫石灘，於網路資料無蒐集到魚類資料。 生態影響： 工程型式：☐溪流水流量減少☐溪流型態改變 ☐水域生物通道阻隔或棲地切割 ■阻礙坡地植被演替(工程為現有護岸加高，為混凝土材質，不利後續植生。) 施工過程：☐減少植被覆蓋 ☐土砂下移濁度升高 ☐大型施工便道施作☐土方挖填棲地破壞 ■開挖及回填干擾水域環境 保育對策： ☐植生復育☐表土保存■棲地保護■維持自然景觀 ☐增設魚道 ☐施工便道復原☐動植物種保育 ☐生態監測計畫 ☐生態評估工作 ☐劃定保護區 ☐以柔性工法處理 ☐補充生態調查 ■其他生態影響減輕對策 1.迴避工程周邊農田棲地，農田為鳥類棲地，避免工程干擾。 2.保留大樹(胸徑大於 20 公分)與樹林，明確指認與標示於設計圖面，避免工程干擾。 3.保留底質礫石灘，利於濱溪植物生長。
預 定 辦 理 原 因	■規劃報告優先治理工程(規劃報告名稱：107 年 6 月「南崁溪水系茄苳溪支流排水系統皮寮溪幹線、霄裡溪排水幹線及連城溪排水幹線排水治理計畫」) ☐災害嚴重，急需治理工程 ☐未來可能有災害發生之預防性工程 ☐已調查之土石流潛勢溪流內工程 ☐需延續處理以完成預期效益之工程 ☐以往治理工程(年度 工程)維護改善 ☐配合其他計畫 ()	概 估 費	2K+000~2K+200 預計 7,000 仟元 2K+700~3K+450 預計 18,000 仟元

※工程位置圖、現況照片如後附頁

工程生態檢核表 核定階段附表 P-01(2/2)

附頁

位置圖：請附五千分之一航照圖或正射影像圖或二萬五千分之一地形圖為底圖，以色筆加註工程位置，並請繪製工程位置略圖。



災害照片：現勘時間非災害發生時間

工程預定位置環境照片：(照片來自 Google Earth 街景服務)



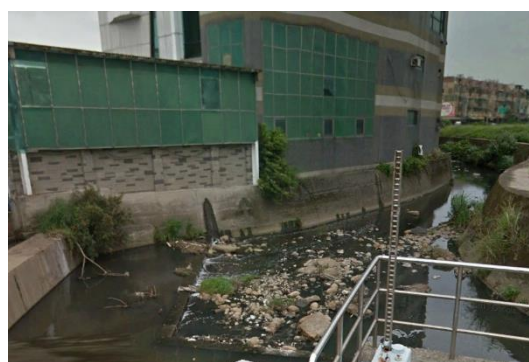
約 2K+700 上游



約 2K+700 下游



約 3K+50 上游



約 3K+50 下游

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述。
- 3.擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。
- 4.相關圖片欄位不足時，請自行加附頁。

填寫人員：游惇理

日期：109 年 9 月 9 日

工程生態檢核表 附表

附表 P-02 施工擾動範圍圖

計畫及 工程名稱	霄裡溪 2K+000~2K+200 及 2K+700~3K+450 護岸加高應急工程
	

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.施工擾動範圍圖就現有可取得資料以黃線簡單描繪。
- 3.相關圖片欄位不足時，請自行加附頁。