

附錄十九、水安全計劃-新街溪埔頂橋至無名橋
2(斷面 95-1~105-1)排水改善應急工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	新街溪埔頂橋至無名橋 2(斷面 95-1~105-1)排水改善應急工程	設計單位	邑昌工程顧問有限公司
	工程期程	108 年 9 月 4 日至 109 年 9 月 27 日	監造廠商	邑昌工程顧問有限公司
	主辦機關	桃園市政府水務局	營造廠商	辰茂營造工程有限公司
	基地位置	地點：桃園市(縣)楊梅區(鄉、鎮、市) 中山里(村)； TWD97 座標 X：265071.303 Y：2755493.462	工程預算/經費(千元)	
	工程目的	本計畫依據「易淹水地區水患治理計畫—桃園縣管區域排水新街溪排水系統治理計畫」之計畫目標進行設計，針對河道護岸與基礎損壞部分，施作新建護岸以改善排水情形，並全段進行渠底浚深作業，右岸既有護岸部分將施作基礎補強等相關措施，維護浚深後既有護岸結構穩定，完工後可改善排水狀況減少淹水情形，並可保護附近居民生命財產之安全		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	工程概要			
預期效益	本工程施作完成後，可保護桃園市中壢區忠福里之新街溪周邊居民生命財產安全。			
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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u> 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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>	
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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>		
工程計				

畫核定階段	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u> 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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
	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？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>生態團隊進場時為施工階段</u>
施工	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

階段	二、 生態保育 措施	施工廠商	<p>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？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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。 <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
		施工計畫書	<p>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。 <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
		生態保育品質 管理措施	<p>1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、 民眾參與	施工說明會	<p>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？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
四、 資訊公開	施工資訊公開	<p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	
維護 管理 階段	一、 生態效益	生態效益評估	<p>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？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否：建議施工完成六個月後再進行本階段生態檢核工作</p>
	二、 資訊公開	監測、評估資 訊公開	<p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:C-03-1

□施工前 施工中 □完工後

勘查日期	109 年 5 月 15 日	填表日期	109 年 7 月 8 日
紀錄人員	徐綱(觀察家生態顧問有限公司/計畫專員)	勘查地點	新街溪埔頂橋至無名橋 2
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
徐綱	觀察家生態顧問有限公司/計畫專員	生態棲地評估、保育課題盤點、環境影響評估	
現勘意見	處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____ 李鴻章/工地主任		
<p>1. 「迴避」施工範圍沿線兩側護岸上方路樹設為保全對象，避免施工中遭受機具誤傷或挖除。</p> <p>2. 「減輕」排擋水工項使水流不經過正在施工的區域；如機具需過水，需設置涵管等設施，避免機具入水。</p> <p>3. 「減輕」禁止混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等堆置於工區範圍外。</p> <p>4. 「減輕」設計/施工方式變更通報：若設計與施工方式變更，需於變更前通知生態團隊，以提供相應的環境友善建議與評估。</p>		以上意見遵造辦理	

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:C-03-2

□施工前 施工中 □完工後

勘查日期	109年6月30日	填表日期	109年7月8日
紀錄人員	徐綱(觀察家生態顧問有限公司/計畫專員)	勘查地點	新街溪埔頂橋至無名橋2
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
徐綱	觀察家生態顧問有限公司/計畫專員	生態棲地評估、保育課題盤點、環境影響評估	
現勘意見	處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____ 李鴻章/工地主任		
1. 「迴避」施工範圍沿線兩側護岸上方路樹設為保全對象，避免施工中遭受機具誤傷或挖除。		以上意見遵造辦理	
			

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:C-03-3

□施工前 ■**施工中** □完工後

勘查日期	民國 109 年 07 月 31 日	填表日期	民國 109 年 07 月 31 日
紀錄人員	徐綱	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
徐綱	觀察家生態顧問/計畫專員	施工中現勘	
現勘意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱)：徐綱/計畫專員		回覆人員(單位/職稱) _____李鴻章/工地主任	
<p>1.「迴避」施工範圍沿線兩側護岸上方路樹現設為保全對象，經視察後未有因施工中遭受機具誤傷或挖除之跡象，請持續保持。</p>		<p>以上意見遵造辦理</p>	
			
<p>2.「減輕」於施工階段之保育措施設定為須設置排擋水工項使水流不經過正在施工的区域；如機具需過水，需設置涵管等設施，避免機具入水。經視察後紀錄已落實排擋水保育措施，須持續保持，避免汙染河川水質。</p>		<p>以上意見遵造辦理</p>	



3.「減輕」禁止混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等堆置於工區範圍外。經紀錄土方、工程材料等皆堆置於工地範圍內，未有置放於工區範圍外之情形。

以上意見遵造辦理



說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:C-03-4

施工前 施工中 完工後

勘查日期	民國 109 年 08 月 20 日	填表日期	民國 109 年 08 月 21 日
紀錄人員	游惇理	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
徐綱	觀察家生態顧問/計畫專員	施工中現勘	
游惇理	觀察家生態顧問/計畫專員	施工中現勘	
現勘意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱)：游惇理/計畫專員		回覆人員(單位/職稱) <u>李鴻章/工地主任</u>	
<p>1. 「迴避」施工範圍兩側沿線護岸上行道樹為保全對象，本次視察並未發現遭受機具誤傷或挖除，請持續注意。</p> 		以上意見遵造辦理	
<p>2. 「縮小」護岸內之濱溪植被帶提供種子來源，有利於後續河灘地植生恢復，建議非工程必要範圍，避免清除。</p>		以上意見遵造辦理	



3.「減輕」設置排擋水措施控制水質濁度，以上意見遵造辦理
為施工階段之保育措施，如導流讓水不流
經正在施工的區域。經現勘紀錄，工程並無
造成水質混濁，請持續落實排擋水之保育
措施，避免汙染河川水質。



4.「減輕」禁止混凝土、廢土、廢棄物、以上意見遵造辦理
垃圾等堆置於工區範圍外。經現勘紀
錄，土方、工程材料等皆堆置於工地
範圍內，未有隨意堆置或造成汙染環
境之情形。





5.「補償」現勘過程記錄到數種市區溪流常見鳥類，如夜鷺、小白鷺等，建議完工後，保留部分灘地、石塊於河道兩側，提供鳥類與其他生物棲息，且利於植被復原。

以上意見遵造辦理



說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:C-03-5

施工前 施工中 完工後

勘查日期	民國 109 年 09 月 30 日	填表日期	民國 109 年 10 月 06 日
紀錄人員	游惇理	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
游惇理	觀察家生態顧問/計畫專員	施工中現勘	
現勘意見	處理情形回覆		
提出人員(單位/職稱): 游惇理/計畫專員	回覆人員(單位/職稱) 李鴻章/工地主任		
<p>1. 「迴避」施工範圍兩側沿線護岸上行道樹為保全對象，本次現勘並未發現遭受機具誤傷或挖除，請持續注意。</p> 	遵照辦理		
<p>2. 「縮小」護岸濱溪植被帶中大樹提供種子來源，有利於後續河灘地植生恢復，同時提供鳥類(如小白鷺、夜鷺等)停棲，建議非工程必要範圍，避免清除。</p>	遵照辦理		



3.「減輕」設置排擋水措施控制水質濁度為遵照辦理
施工階段之保育措施。本次現勘紀錄到使
用抽水機將施工區積水排放至主流，造成
下游水質混濁。請持續落實排擋水之保育
措施，避免濁度升高，汙染河川水質。



4.「減輕」禁止混凝土、廢土、廢棄物、材料、垃圾等堆置於工區範圍外。經現勘紀錄，土方、工程材料等皆堆置於工地範圍內，未有隨意堆置或造成汙染環境之情形。



5.「減輕」河道中石塊為鳥類覓食、停棲使用(如:福德橋上游約 4 公尺處,約 19K+950)。建議完工後,河道中石塊不清除,工程多餘之自然石塊堆置於河道兩側,提供鳥類與其他生物棲息。

遵照辦理



6.「補償」建議河道清疏完工後,同上流段(如下圖),營造兩岸石塊、灘地,利於植被復原,提供鳥類與其他生物棲息。前次現勘時上游灘地已有植物生長,本次現勘時,因不明原因造成植物消失。後續完工區域若有植物生長,建議不干擾,以利植生恢復。

遵照辦理



說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:C-03-6

施工前 施工中 完工後

勘查日期	民國 109 年 10 月 23 日	填表日期	民國 109 年 10 月 26 日
紀錄人員	游惇理	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
游惇理	觀察家生態顧問/計畫專員	施工中現勘	
現勘意見	處理情形回覆		
提出人員(單位/職稱): 游惇理/計畫專員	回覆人員(單位/職稱) _____ 李鴻章/工地主任		
<p>1. 「迴避」施工範圍兩側護岸上行道樹為保全對象，本次現勘並未發現遭受機具誤傷或挖除，請持續注意。</p> 	以上意見遵造辦理		
<p>2. 「縮小」濱溪植被帶之大樹提供種子來源，有利於後續河灘地植生恢復，提供鳥類停棲，建議非工程必要範圍，避免清除。</p> 	以上意見遵造辦理		

3.「減輕」設置排擋水措施控制水質濁度為施工階段之保育措施。近兩次現勘因降雨造成工區積水，施工人員將工區積水排放至主流，造成下游水質混濁。後續請持續落實排擋水措施，避免濁度升高。



以上意見遵造辦理

4.「補償」河道中石塊、灘地為鳥類停棲使用(現勘紀錄夜鷺、小白鷺以及冬候鳥蒼鷺)。建議完工後，河道中石塊不清除，將多餘自然石塊堆置於河道兩側，提供鳥類與其他生物棲息。



以上意見遵造辦理

5. 「補償」灘地植物本次現勘時已清疏，後續建議工程剩餘之自然石塊堆置於河道兩側，提供後續植生復原。

以上意見遵造辦理



6. 「減輕」避免工程材料、工程機具、設備等堆置於工區範圍外。請妥善存放於堆置區，避免隨意堆放，汙染水源並造成工區混亂。

以上意見遵造辦理





說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	新街溪埔頂橋至無名橋 2(斷面 95-1~105-1)排水改善 應急工程	填表日期	109 年 7 月 8 日	
1.生態團隊組成：				
姓名	單位/職稱	學歷	專業資歷與專長	參與現勘事項
徐綱	觀察家生態顧問有 限公司/計畫專員	碩士	水域生態分析	保育對策研擬
游惇理	觀察家生態顧問有 限公司/計畫專員	碩士	陸域生態分析	保育對策研擬
2.棲地生態資料蒐集：				
<p>a. 搜尋 TBN[1]生物多樣性網路平台結果顯示，該區域鄰近記錄了 90 種鳥類、3 種爬蟲類、4 種蛙類以及 17 種植物，其中包括了 4 種法定保育類珍貴稀有物種鳳頭蒼鷹、八哥、黑翅鳶、大冠鷲。</p> <p>b. 水、陸域動物資料也參考「促進民間參與桃園縣中壢地區污水下水道系統 BOT 計畫」中壢污水處理廠興建計畫環境影響說明書[3]，其動物調查樣區為中壢區中園路二段及新街溪沿線調查，陸域動物共紀錄 21 種鳥種，並記錄珍貴稀有保育類動物 1 種大冠鷲，水域動物則無採獲任何魚蝦蟹類。</p> <p>c. 水域生態於生態調查人員目視紀錄有大量雜交吳郭魚。</p> <p>水域生態因水質檢測為中度汙染程度，魚類多屬耐汙性強之吳郭魚類群，未有明顯須關注之對象，但考量河道為陸域動物食物與取水來源，仍須注意水質維護。該區雖座落於市區地段，但周邊大型喬木林帶仍可作為關注鳥種之合適棲地。</p>				
3.生態棲地環境評估：				
<p>本工程位於中壢區市區路段旁河道，河道經工程作業後已設置大面積土墊，水流經由土墊兩側通過，水色混濁深綠，紀錄沿線多有民生廢汙水排放。底質以土砂為主混有細粒徑之卵、礫石。</p> <p>下游兩側為混凝土垂直護岸，於中游部分已完工段落於混凝土護岸表面新設漿砌石結構，上游則有部分段落護岸表面已覆蓋茂密植生帶。</p> <p>新街溪河道沿線兩側護岸上方紀錄有多棵既有大型路樹。</p>				
4.棲地影像紀錄：				
109 年 5 月 15 日				



109年6月30日





109年7月31日



109年8月20日



109年9月30日



109年10月23日



5.生態保全對象之照片：



沿線兩側護岸上方行道路樹作為保全對象，工程施作需避免遭受機具誤傷或挖除。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：徐綱