



新北市政府

NEW TAIPEI CITY GOVERNMENT

新北市泰山區貴仔坑溪河道改善工程 生態檢核成果報告

新北市政府

中華民國111年04月

1.1 規劃設計階段生態檢核(執行單位 108 年水環境顧問團)

本工程計畫位於新北市泰山區貴子坑溪，河道兩側沿岸多為水泥化且三面光之混凝土護岸，周邊土地利用度高，河道用地卻受限，而防洪構造物以外區域則為道路與建物民宅等，河道內水質相當混濁且呈現黑綠色，顯示水質狀況不佳。

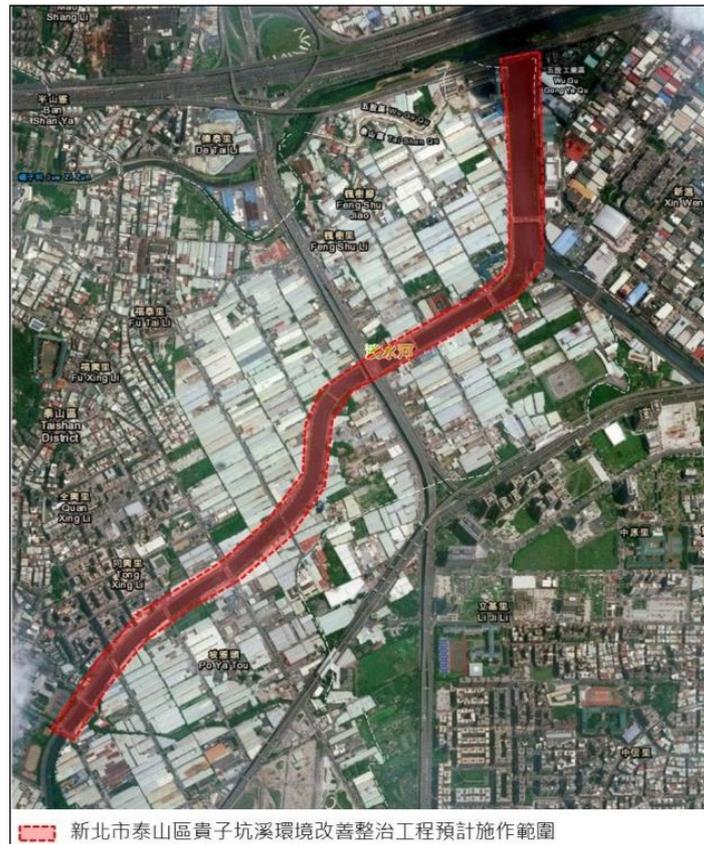


圖 1-1 工程計畫位置圖

一、生態文獻資料蒐集

目前針對蒐集工區周邊 1~2 公里範圍內過去生態物種調查文獻及相關補充調查成果，可知本計畫區的水陸域物種詳表 1-1 所示。可知本計畫區域於工區外推 50m 範圍內共計發現植物 58 科 174 種，包含 15 種特有種，125 種原生種，26 種歸化種，22 種栽培種等。

陸域生態資源以鳥類及兩棲類較豐富，調查記錄顯示本區域鳥類相主要由陸生性鳥類所組成，水鳥則有小白鷺、夜鷺等，其中包含多種保育類物種，如鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹等；爬蟲類所記錄到的物種有黑眶蟾

蝾、澤蛙、小雨蛙、拉都希氏赤蛙、貢德氏赤蛙、斑腿樹蛙及翡翠樹蛙，其中除斑腿樹蛙為外來種外，其餘皆為原生物種。水域生態資源因受人類行為擾動嚴重，資源類型並不豐富，魚類物種僅發現尼羅口孵非鯽單一物種，並無發現任何稀特有及保育類物種。

表 1-1 本計畫鄰近範圍生態物種資源表

類別	統計	物種重要說明	保育等級
哺乳類	1 科 1 種	赤腹松鼠	無
鳥類	26 科 51 種	鳳頭蒼鷹、東方鶯、黑翅鳶、東方蜂鷹、小雲雀、翠鳥、小水鴨、大白鶯、黃頭鶯、黑冠麻鶯、夜鶯等	II：鳳頭蒼鷹、東方鶯、黑翅鳶、黑鶯、東方蜂鷹、紅隼、魚鷹、藍腹鷗、八哥 III：紅尾伯勞
兩棲類	4 科 7 種	黑眶蟾蜍、澤蛙、小雨蛙、拉都希氏赤蛙、貢德氏赤蛙、斑腿樹蛙及翡翠樹蛙	III：翡翠樹蛙
爬蟲類	2 科 2 種	斑龜及赤尾青竹絲	無
魚類	1 科 1 種	尼羅口孵非鯽	無
植物	58 科 174 種	翠柏、柳杉、杉木、爵床、紫花蘆利草、蓮子草、青葙、洋蔥、長春花、石朴等	無

資料來源: 1.台灣生物多樣性網絡 <https://www.tbn.org.tw/>。
2.生物調查資料庫系統 <https://ecollect.forest.gov.tw>。
3.e-Bird <https://ebird.org/taiwan/home>。

二、環境情報圖資

經將本工程計畫範圍套疊政府相關法定保護區及環境敏感區等圖資，可知本工程計畫範圍並無涉及法定保護區或重要生態棲地。

三、現地勘查及議題蒐整

本計畫已組成跨領域之專業團隊，辦理工程點位環境現地勘查工作，並與生態專業人員共同討論後，初步推測本工程計畫可能主要生態議題，並說明如下。

- (一)河川內因濁度太高，且水質異常有異味，因此水中生態資源較缺乏，應針對河川環境進行改善以利水生生態系之恢復及提升整體境品質。
- (二)應以生態工法營造人工水生生物棲息空間，並維持生態基流量以提供水中生物生存與利用。
- (三)河道兩側河岸應盡量使用原生植栽作為綠帶用途，營造周遭良好的棲地環境。

四、生態關注區域圖繪製

依據本計畫工程計畫內容、生態資料蒐集與現場調查成果，初步依據生態關注區域繪製原則，針對本計畫河段進行生態關注區域圖繪製，詳圖 1-2。本工程計畫調查範圍生態敏感區分為高度敏感區、中度敏感區、人為干擾區及河道區域，其中基地鄰近區域以人為干擾區為主，並有河道穿梭在其中；中度敏感區由草地及農耕地所組成，零星散布在基地周圍；高度敏感區主要由次生林所組成，於基地鄰近區域較少有高度敏感區之分布。



圖 1-2 本計畫繪製生態關注區域圖

五、生態保育措施

綜上生態調查資料及現地勘查結果，針對本計畫擬定之生態保育措施說明如下

- (一)迴避：避開對生態環境影響點，施工便道避免沿兩側坡岸縱向佈設，避免移除濱溪植被帶。
- (二)縮小：建議整體評估調整治理區域，縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。
- (三)減輕：調整工程量體位置，減少工程對植生區域之擾動及施工時應注意施工土砂對水質影響，減少混濁。
- (四)補償：
 - 1.建議在兩岸旁設置綠帶，栽種原生種或吸附味道的植物，母溝可營造植生，種植誘蝶誘鳥植栽。

2.建議營造人工水生生物棲息空間，維持生態基流量，以利水生動植物生存。

1.2 施工階段生態檢核

一、工程施工前審查及宣導

開工前已辦理施工前環境保護訓練，並將生態保育措施納入宣導。另已要求施工廠商於施工計畫書納入生態保育措施，說明施工擾動範圍(含施工便道及建議動線等)、重要關注物種、生態敏感區域等，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。

二、生態保育措施監測及追蹤查核執行

為瞭解並監測施工過程中棲地、環境及關鍵物種之變化，除利用水利工程生態檢核表進行施工中、後進行生態棲地現況監測，生態檢核人員現勘與監測辦理情形記錄詳附表，藉由調查監測施工範圍內水陸域生態及生態關注區域的棲地環境變動，以適時提出環境保護對策修正。

施工廠商於施工期間辦理生態保育措施自主檢查作業，並填列自主檢查表，相關成果詳附表。本計畫生態檢核團隊延續前期團隊追蹤監測成果，已於109年7月23日查核各項生態保育措施執行情形，施工階段擬定之生態保育措施詳表1-2所示，後續將持續追蹤紀錄了解生態保育措施落實情形，並做滾動式檢討因應。

表 1-2 貴仔坑溪河道改善工程生態保育措施一覽表

項次	檢查項目	執行結果			執行狀況陳述
		已執行	執行但不足	未執行	
1	縮小：建議整體評估調整治理區域，縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域	√			
2	迴避：施工便道避免沿兩側坡岸縱向佈設，避免移除濱溪植被帶	√			
3	減輕：調整工程量體位置，減少工程對植生區域之擾動	√			
4	減輕：施工時應注意施工土砂對水質影響，減少混濁	√			
5	補償：建議施工完成後進行植被復育，兩岸旁設置綠帶，栽種原生種，母溝可營造植生	√			
6	補償：建議營造人工水生生物棲息空間，維持生態基流量，以利水生動植物生存	√			

經現場勘查，可知本案工程目前為止施工廠商均有切實落實「迴避」、「縮小」、「減輕」及「補償」方面之生態保育措施，其中因工區內河道水質狀況本就不佳，執行「減輕」措施之減少施工土砂對水質影響尤為重要，以避免水質更加混濁進一步影響到水域生態系，而執行「補償」措施時，進行植被復育的過程中也需盡量以原生植物做為補植植栽之主要考量，以盡可能恢復原有生態系之樣貌，且因原河道內之水生生態資源匱乏，應以生態工法營造水生生物棲息空間，提供水生棲地多樣性，並維持生態基流量以利水生生物之生存。後續將持續配合辦理追蹤執行作業，應可有效減輕本案工程對周遭生態環境之影響，工區現況情形詳圖 1-3 所示。

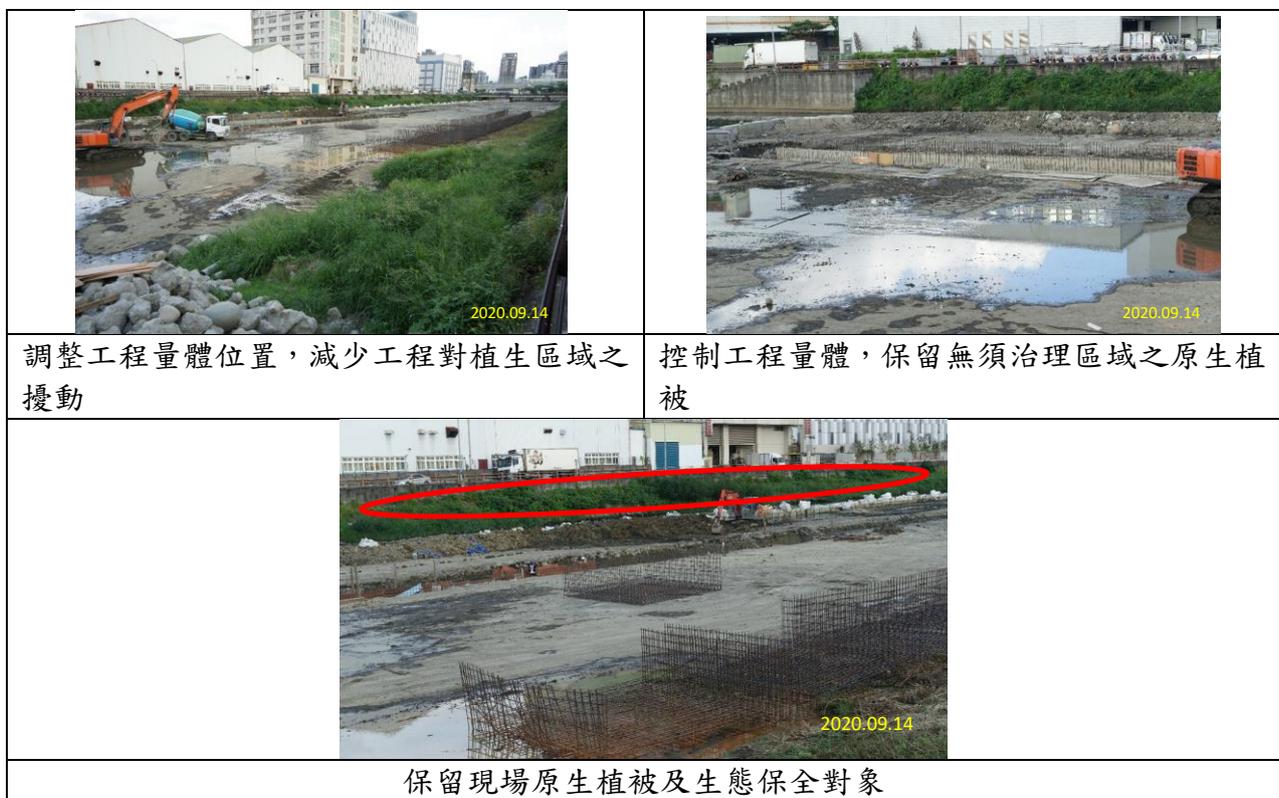


圖 1-3 貴仔坑溪河道改善工程生態保育措施執行現況示意圖

另外，針對該區域之生態監測，進行施工階段快速棲地環境品質評估，並針對調查結果進行分析。監測過程中可知施工中棲地品質總分為 6 分，成果顯示本計畫區旁河段水域型態僅有岸邊緩流一種型態，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會，水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾，河水混濁且有異味。

目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%，需增加植生種類與密度，

大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷，河床底質種類單調，被細沉積砂土覆蓋之面積大於 75%，且有廢棄物沉於水中，而在水生動物豐多度評分項目上，僅發現少數水棲昆蟲存活，生物種類僅出現一類，經評估後棲地生態品質為劣。

施工後棲地品質分數應可提升為 26 分，主要水的特性水質項目由 0 分改善為 2~5 分，在河道水質逐漸改善後，恢復原水道生態棲地功能，可逐漸讓濱水生物有回復之可能，提升生物多樣性，水陸域過渡帶改善，降低河道灘地裸露面積比例，水域水色亦有改善，經改善後棲地品質應可逐漸提升，並以提升棲地等級為目標，快速棲地評分表詳表 6-3。

表 6-3 貴仔坑溪河道改善工程施工中、後快速棲地評分對照表

類別		施工中評分	施工後評分	備註
水的特性	(A)水域型態多樣性	0	0	
	(B)水域廊道連續性	3	5	
	(C)水質	0	2	
水陸域過渡帶及底質特性	(D)水陸域過渡帶	2	7	
	(E)溪濱廊道連續性	1	2	
	(F)底質多樣性	0	7	
生態特性	(G)水生動物豐多度 (原生 or 外來)	0	3	
	(H)水域生產者	0	0	
總 分		6	26	施工前後棲地品質提升

三、生態環境異常狀況處理

經由本計畫生態檢核團隊不定期追蹤指導並做滾動式檢討，可知本案工程目前為止施工廠商均有確切落實相關生態保育措施，且於施工期間生態環境變化監測，並無明顯生態環境異常狀況發生，後續將持續辦理維護管理階段環境監測執行作業。

四、公共工程自評表填列

施工過程中依照行政院公共工程委員會 109 年 11 月 2 日「公共工程生態檢核注意事項」規定填列公共工程生態檢核自評表及相關附表，詳附表。

公共工程生態檢核自評表及相關附表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	新北市泰山區貴仔坑溪河道改善工程計畫		設計單位	弘澤工程技術顧問公司
	工程期程	預計 2020/06~2021/05		監造廠商	弘澤工程技術顧問公司
	主辦機關	新北市政府水利局		營造廠商	展旭營造工程有限公司
	基地位置	地點：行政區：新北市泰山區； TWD97 座標 X：294930 Y：2773386		工程預算 / 經費	85,020 千元
	工程目的	提升水體溶氧或水質現況，改善貴仔坑溪整體環境			
	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 type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他 _____			
	工程概要	貴仔坑溪新五路至出口段大窠坑溪設置低水河槽，執行河道坡度整理子溝施作長度約 1,395m，寬 2.5m，平均坡度約 1/1,145			
	預期效益	提高貴仔坑溪水流流速，增加溶氧、降低臭味，提升環境品質。			
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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	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 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		
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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 迴避：施工範圍(含便道)避免干擾工程範圍外賓溪植被帶及鄰近次生林。 縮小：建議整體評估調整治理區域，縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。		

		減輕：(1)施工時應設置施工圍籬，減輕對周遭環境生態影響。 (2)施工時應注意施工土砂對水質影響，減少混濁及渠道橫向構造物阻礙水流，影響縱向廊道。 補償：建議施工完成後進行工程區域綠美化植被復育，渠道兩岸旁可設置綠帶，並以栽種原生種為主。
	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 checked="" type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 否
	四、民眾參與	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <u>新北市政府水利局</u> https://www.wrs.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=f5d3d613d00fede2
規劃階段	一、專業參與	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、基本資料蒐集調查	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、生態保育對策	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、民眾參與	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <u>新北市政府水利局</u> https://www.wrs.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=f5d3d613d00fede2
設計階段	一、專業參與	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、設計成果	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <u>新北市政府水利局</u> https://www.wrs.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=f5d3d613d00fede2
施工階段	一、專業參與	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 <u>水利技師公會全國聯合會已結合弘益生態公司、鴻霖明生態公司與工程顧問公司共同組成工作團隊(109 新北市政府水環境改善輔導顧問團)</u>

段	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 但已補充納入施工計畫書相關附件 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 已補充納入施工計畫書相關附件 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 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
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 已於109.5.21辦理說明會，以蒐整地方民眾意見及溝通
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 新北市水利局 https://www.wrs.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=f5d3d613d00fede2
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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 後續將上傳至新北市水利局網頁前瞻水環境專區

工程提報核定階段填表者 國立台灣大學 (107年新北市水環境改善輔導顧問團)

工程規劃設計階段填表者 國立台灣大學 (108年新北市水環境改善輔導顧問團)

工程施工階段填表者 中華民國水利技師公會全國聯合會(109年新北市水環境改善輔導顧問團)

工程維護管理階段填表者 _____

新北市泰山區貴仔坑溪河道改善工程生態檢核 施工階段附表

C02 生態專業人員現場勘查紀錄表

□施工前 ■ 施工中 □完工後

勘查日期	民國 109 年 09 月 14 日	填表日期	民國 109 年 09 月 15 日
紀錄人員	江銘祥、陳盈如	勘查地點	貴仔坑溪下游河段
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
江銘祥	台灣生態檢核環境教育協會 秘書長	現地勘查並確認相關生態保育措施落實情形	
陳胤愷	台灣生態檢核環境教育協會 研究員	現地勘查並確認重要保全物種與棲地是否完好	
陳盈如	台灣生態檢核環境教育協會 研究員	現地勘查並記錄相關檢核情形與照片	
現勘意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>江銘祥、陳盈如</u> <u>台灣生態檢核環境教育協會 研究員</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>展旭營造工程有限公司 工地人員</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工時應注意施工土砂對水質影響，減少混濁。 2. 請持續注意工區內重要生態保全對象現況。 3. 建議施工完成後進行兩岸護坡綠美化植被復育，並以栽種原生種為主。 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工時已盡量減少對水質影響。 2. 將持續關注工區內重要生態保全對象現況。 3. 後續完工後，將配合進行工程區域渠道兩岸綠美化植被復育。 	
			

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。

新北市泰山區貴仔坑溪河道改善工程生態檢核 施工階段附表

C03 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	新北市泰山區貴仔坑溪 河道改善工程	填表日期	民國 109 年 9 月 15 日
<p>1.生態團隊組成： 錢念圭 台灣生態檢核環境教育協會 顧問(國立台灣師範大學生物系 學士) 陳胤愷 台灣生態檢核環境教育協會 研究員(台灣師範大學生命科學系 碩士) 陳盈如 台灣生態檢核環境教育協會 研究員(台灣師範大學環境教育所 碩士) 江銘祥 台灣生態檢核環境教育協會 秘書長(109年新北市水環境輔導顧問團執行團隊計畫經理)</p>			
<p>2.棲地生態資料蒐集： 本計畫貴仔坑溪屬於都市型排水，屬於人工干擾區且渠道水質相當混濁，生物生存不易，水域中尚無明顯自然及生態環境。植物以茄苳、山黃麻等常見種植樹種為主。</p>			
<p>3.生態棲地環境評估： 本階段生態棲地環境評估則利用水利署水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)進行評估，棲地品質分數為 7 分，棲地品質為劣質，惟兩岸具人工構造物或其他護岸及植栽工程，75%以上廊道連接性遭阻斷且水質混濁相當差。</p>			
<p>4.棲地影像紀錄：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>			
<p>5.生態保全對象之照片：</p> 			

填表說明：

一、本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 陳盈如 日期： 109.9.15