



二、 民眾參與

(一) 一～四工區規劃設計階段現勘(109.03.05)

本次規劃設計階段現場勘查會同主辦單位設計工程司及當地里長進行現地狀況瞭解，除初步瞭解地方關注重點外，同時對於包括植生環境、邊坡、底質現況、陸域生態以及水域生態等項目，建構整體區域環境結構及分布地圖。勘查時，除瞭解工程佈設位置及量體規模以評估工程潛在影響外，生態人員亦於現地進行調查前規劃，於工程範圍附近紀錄觀察到的動植物物種及其出現的棲地類型，以影像方式記錄工程範圍內的各種棲地類型，並搭配現勘紀錄表即時記錄現場環境狀態，並針對須保護之生態標的如大樹、良好森林植被、保育類動物棲地等的位置予以紀錄。



圖 21 規劃設計階段現勘紀錄圖



(二) 三爺溪整治工程生態環境議題座談會(109.03.20)

因三爺溪區域排水鄰近都會區本次治理計畫起點為二仁溪匯流口，相較於其他水體，區域排水與民眾生活空間的距離原本就已較為接近，然亦因與人類活動空間重疊性高，人類與區排生態環境交互關係頻繁，區排的生態環境品質優劣對民眾生活影響格外明顯；且在持續關注水環境的生態議題下，區域排水的合理使用與管理為未來區域排水管理的重要課題之一。區排在其水文、地文、生態及人文等層面，皆有其特殊性，尤其在三爺溪區域排水尚有過去廢棄物掩埋而造成的污染問題，為使治理工程推展順利，並讓民眾針對治理、廢棄物等議題有可藉機多加瞭解及參與其中之機會，同時藉由資訊公開的討論，讓治理工程進行時可避免引起誤會，使工程得以如期完成，因此邀請 NGO 團體與業主一同對於治理計畫進行討論。



圖 22 生態環境議題座談會紀錄圖



「108 年第六河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案(開口合約)」
 「三爺溪中下游治理工程第三期範圍(文賢排水出口至二仁溪匯流口)」
 整治工程生態環境議題座談會

座談會時間：109 年 03 月 20 日(星期五)下午 14 時 00 分

座談會地點：二仁溪故事館

簽名處	
臺南社區大學	劉亭宇 陳仁郎
	陳泰豪 林政翰
長榮大學國際環境教育 國際實驗學院	周慶元 陳淑娟 陳淑娟
台灣濕地保護聯盟	鄭仲鵠
荒野保護協會台南分會	李卓德
高雄茄萣舢舨協會	毛小驥 薛水龍
工程單位 經濟部水利署第六河川局	余定顯、鄭允嘉
臺南售會	陳秋伶
計畫團隊 崇峻工程顧問有限公司	溫健安
計畫協力團隊 野望生態顧問有限公司	陳清瑩 陳志明



(三) 五~七工區生態保育措施討論會議(109.05.18)

針對較為敏感的五~七工區工程，在瞭解地方對於廢棄物的處理屬於第一優先關注議題後，為讓五~七工區進行中較為順利，且與二仁溪匯流口灘地較為相關，於是與設計監造單位：鴻成國際工程顧問股份有限公司以及業主一同討論實際所須之動線及可能影響範圍，並達成應於此三個工區留設較寬之施工便道及施工場域，另二仁溪灘地於繁殖季以鋼板樁加以保護等實際可納入工程之成果。

「108 年第六河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案(開口合約)」
「三爺溪中下游治理工程第三期範圍(文賢排水出口至二仁溪匯流口)
五工區、六工區及七工區」生態保育措施討論會議

座談會時間：109 年 05 月 18 日(星期一)上午 10 時 00 分
座談會地點：第六河川局工務課會議室

簽名處	
鴻成國際工程顧問 股份有限公司	林東慶
經濟部水利署第六河川局	鄭仁喜
計畫團隊 崇峻工程顧問有限公司	黃俊倫
計畫協力團隊 野望生態顧問有限公司	陳清楨



三、 規劃設計方案研擬

(一) 工程影響評估

計畫周邊多屬魚塭、農耕地及河灘地，也有人工設施及水泥鋪面等人造環境。在這裡出現的陸域動物多屬於適應人為干擾的種類(如臭鼩、夜鶩、薄翅蜻蜓、澤蛙及白粉蝶等)，而水域中的魚類則記錄斑海鯰、線紋鰻鯰、吳郭魚及凹鼻鯙等，水域周邊的草澤區域及次生林則發現大量夜鶩利用，會於晚上停棲過夜。關注物種黑翅鳶主要會利用環境中的高大喬木停棲或築巢，及在草生地、農地間捕食鼠類；而環頸雉則主要活動於周邊的農耕地及高草地中。本計畫雖對關注物種無威脅生存之虞，但在工程執行階段仍應謹慎迴避可供鳥類棲居、覓食之零星樹木及旱生地。同時須配合如低環境影響照明、要求勿進行大範圍開挖及將砂土流入溪中等低衝擊工程計畫方案與後續棲地補償策略以降低工程對現有生態之環境衝擊。

(二) 生態友善原則

本計畫以維持三爺溪既有溪流現況，避免堤岸改建工程產生過多人為干擾為主，提出以下生態友善原則使工程計畫對生態環境的影響降低。

1. 要求勿進行大範圍開挖及將砂土流入河道等低衝擊工程計畫方案與後續棲地補償策略以降低工程對現有生態之環境衝擊。
2. 計畫工程對關注物種（黑翅鳶及環頸雉）的生存雖無受威脅之虞，工程及相關開發行為進行應避免干擾水域周邊零星樹木、草生地及河濱灘地等可供關注物種停棲、覓食之處所，於其繁殖季節（4-6



月) 則應降低施工頻度。

3. 為避免施工影響濱溪植被等生態敏感區，規畫施工便道時以現有道路為優先選擇，並僅活動於必要之工程施作區域，避免移除原有植被。
4. 三爺溪周邊環境因受人為活動干擾，外來種種類較多（如綠蠵蜥、吳郭魚及絲鰭毛足鬥魚等），應針對現地工程人員進行教育宣導，提供相關外來種防治知識，讓三爺溪周邊能恢復到原生種能棲息的狀態。

(三) 生態保育措施

本計畫未來的規劃設計或施工過程可能影響現地的生態環境，故相關工程設計與施作應參考以下生態保育措施。

1. 迴避

三爺溪護岸周邊環境以農耕地及濱溪長草地為主，在規劃施工便道、材料堆置區、洗車台等臨時設施物時，應優先選擇在人為已開發區域，避免影響農耕地、長草地與水域環境間棲地的連結。

2. 縮小

在規劃設計階段應盡可能考慮縮小工程影響範圍，如沿用現有道路做為施工便道，不另外開闢道路，以減少對植被的破壞。

3. 減輕



- (1) 調查區域鄰近二仁溪口重要濕地，為避免施工的泥沙流入溪中，導致濁度升高，應建置沉沙池，避免施工直接影響水域環境。
- (2) 應妥善規劃工期，於環頸雉繁殖季節期間（4-6月）調整工區的施工頻度及施作項目，使既有生物在施工期間，有替代之棲息及覓食環境，減輕生態干擾。

4. 補償

施工若造成原有喬木受損或死亡，須選擇適宜之原生樹種進行補植。若施工中發現外來物種，可順便移除，維護原有生態環境。

(四) 生態友善措施

經文獻蒐集及現場調查後，評估本計畫未來的施工過程中應遵守以下保育措施：

1. 三爺溪溪流底質多為細顆粒的泥沙，不易沉降，施工擾動造成濁度上升會延伸至下游，建議於枯水期施工，且以土堤隔開護岸施工區與水流，在下游處設置臨時性沉砂池。
2. 施工前預先以警示帶標示保護範圍，或畫設施工邊界，限制施工干擾範圍，避免移除原有植被。
3. 施工便道設置及工程施工路線使用，應限縮於河岸邊並選擇既有道路，減少邊坡植被破壞。
4. 護岸若回填土方時，表層不夯實，以利後續前驅植物生長，加快植被恢復速度。
5. 護岸應有粗糙化斜坡設計，以讓中小型動物通行。



第四章. 施工階段成果

三爺溪中下游治理工程(文賢排水出口至二仁溪匯流口)各工區基本資料如下表 19

表 19、一～七工區工程基本資料表

工程名稱	開工日期 預定完工日	得標廠商	設計單位	監造單位
三爺溪中下游治理工程(文賢排水出口至二仁溪匯流口)(右岸一工區)併辦土石標售	109.11.1 111.04.24	萬田營造有限公司		
三爺溪中下游治理工程(文賢排水出口至二仁溪匯流口)(右岸二工區)併辦土石標售	109.10.15 111.12.08	建台一營造有限公司		
三爺溪中下游治理工程(文賢排水出口至二仁溪匯流口)(左岸三工區)併辦土石標售	109.10.05 111.02.26	宏信營造股份有限公司		
三爺溪中下游治理工程(文賢排水出口至二仁溪匯流口)(左岸四工區)併辦土石標售	109.10.15 111.12.08	仕強營造股份有限公司		
三爺溪中下游治理工程(文賢排水出口至二仁溪匯流口)五工區併辦土石標售	110.04.01 111.07.24	萬田營造有限公司		
三爺溪中下游治理工程(文賢排水出口至二仁溪匯流口)六工區併辦土石標售	110.04.01 111.06.24	萬田營造有限公司		鴻威國際工程顧問股份有限公司
三爺溪中下游治理工程(文賢排水出口至二仁溪匯流口)七工區併辦土石標售	110.04.15 111.06.08	和益營造有限公司		

本案分別於 109 年 9 月 16~17 日及 110 年 1 月 29 日匯集一～四工區及五～七工區之工程團隊辦理施工前生態檢核現勘，另於 110 年 3 月 25 日針對喬木移植前狀況確認再次邀集五～七工區工程團隊