

二、現況環境概述：

(一) 整體計畫基地環境現況

赤蘭溪流域因山區佔較多比例，源短流急，常造成河岸沖蝕，俟至中下游地區，由於兩岸土地低窪，河道蜿蜒曲折，河幅大小不一，且受八掌溪主流洪水位之頂托，使洪水位無法宣洩，內水亦遭滯緩，致兩岸氾濫成災，故政府參酌本溪河川特性，並配合地方基層建設與發展趨勢，於民國 80 年進行相關治理工程規劃作業，治理範圍自三界埔之澆水溪匯流點起至赤蘭溪與八掌溪河流點止，針對已設有防洪設施加強維護，未治理部分則視實際需要依水道治理計畫線布置堤防或護岸，以整治亂流及暢洩洪水，減免洪災。

經查本計畫赤蘭溪舊河道白石硯圳集污區範圍內尚無下水道系統建設，污水多直接排放至白石硯圳。依本計畫現勘調查及訪談成果，白石硯圳其水質狀況變化較大，平常水質狀況尚可，惟部分天數水質較差。

(二) 生態環境現況

本計畫針對選定之工程場址區域範圍及其周邊延伸之區域，實施一次性之前期調查，場址區域之調查範圍詳圖 2，以下就場址範圍陸域及水域生態調查成果進行相關說明：

1. 陸域植物

經調查於豐水期共發現 22 科 25 屬 25 種植物，其中蕨類植物 1 科 1 屬 1 種，雙子葉植物 16 科 17 屬 17 種，單子葉植物 5 科 7 屬 7 種。依屬性分類，非特有之原生種 13 種(佔 52%)、歸化種 6 種(佔 24%)及栽培種 6 種(佔 24%)；依生長習性分為草本 7 種(佔 28%)、藤本 2 種(佔 8%)及喬木 16 種(佔 64%)；本次調查範圍中，於型態上以喬木植物最多種，就植物屬性而言以原生物種最多種。

於枯水期調查共發現 23 科 30 屬 30 種植物，其中，雙子葉植物多發現 1 科 4 屬 4 種，單子葉植物多發現 1 屬 1 種，本次調查範圍中，於型態上以喬木植物最多種，就植物屬性而言以原生物種最多種。中大型喬木於施工階段應盡量迴避，或者移(補)植於周邊未施工環境，以維持完整林相棲地；灌木若因工程需移除，可於周邊環境進行移植；對於蕨類及草本植物分布地區施工時應盡量採接近環境現況之工法，以維持生物可利用性。

調查範圍內之植被大致可分為：自然度 3 的雜林地；自然度 2 的草地與農田；自然度 1 的渠道水體；自然度 0 的人為裸地、建物與道路，植物自然度及環境敏感區分布圖請見詳圖 3。

2. 陸域動物

哺乳類調查結果於豐水時共記錄 3 目 3 科 3 種，為尖鼠科的臭鼩、松鼠科的赤腹松鼠與蝙蝠科(sp.)，皆屬於平地住家、草地與大型喬木雜林間常見的哺乳動物，本季調查物種並未記錄保育類動物。枯水期時共發現 2 目 3 科 3 種，為松鼠科的赤腹松鼠與蝙蝠科家蝠屬(*Pipistrellus* sp.)，並且有目擊路死齧齒目鼠科 1 隻次(無法辨識種類)，本季調查物種亦未記錄保育類動物，特有種僅赤腹松鼠 1 種。

豐水期之鳥類調查結果共紀錄到 3 目 9 科 10 種，其中包含大冠鷲與紅尾伯勞 2 種保育類鳥類，其中大冠鷲於預定場址範圍外被目擊；以及白頭翁、大卷尾 2 種特有亞種鳥類，其餘紀錄有麻雀、洋燕、紅鳩、珠頸斑鳩、綠繡眼等留鳥，尚有外來入侵種白尾八哥。本季調查到鳥種依照居留狀態分為：冬候鳥 1 種、留鳥 8 種，引進種 1 種。枯水期時共發現 5 目 13 科 17 種，依照居留狀態分為：冬候鳥 1 種、留鳥 16 種。

兩棲爬蟲類物種豐水期調查結果共記錄 2 目 2 科 2 種的兩棲類動物，以及 1 目 6 科 9 種的爬蟲類動物。其中兩棲類無明顯

優勢物種，包含澤蛙幼蛙、黑眶蟾蜍；爬蟲類優勢種為入侵種沙氏變色蜥、入侵種多線真稜蜥、台灣特有種斯文豪氏攀蜥亦有零星目擊。另於夜間調查則有疣尾蝎虎及無疣蝎虎記錄。調查記錄並未發現保育類動物，但隨機訪談當地居民，則發現曾有蛇類兩傘節、紅斑蛇、王錦蛇以及保育類黑眉錦蛇等的目擊與捕捉野放紀錄。枯水期結果共記錄 2 目 4 科 4 種的爬蟲類動物，調查記錄發現國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估指標為瀕危(EN)之保育類動物斑龜於預定場址範圍外共發現 2 隻次，爬蟲類優勢種為入侵種沙氏變色蜥，幾乎全區均有發現，另亦有紀錄入侵種多線真稜蜥於農耕地周圍活動出沒。

蝶類豐水期調查成果共紀錄 4 科 7 種蝶類，包含鳳蝶科 1 種(青鳳蝶)、粉蝶科 2 種(亮色黃蝶、圓點白粉蝶)、灰蝶科 1 種(曲波紋小灰蝶)、蛺蝶科 3 種(雌擬幻蛺蝶、藍紋鋸眼蝶、森林暮眼蝶)等。調查範圍內之食草及蜜源植物與開花植物較為缺乏，因此調查樣區內蝴蝶物種及數量較為貧乏，本季調查期間皆無降雨，所發現之物種均為西南部沿海普遍常見物種。調查未發現保育類物種。蝶類的生活與植物、水域的分佈甚為密切，調查樣區多為人造棲地，具有喬木、灌木、草地但缺乏蜜源植物，僅有大花咸豐草與景觀植栽矮仙丹、雞蛋花等，資源有限。而枯水期共發現 4 科 7 屬 8 種蝶類包含鳳蝶科 3 種(白紋鳳蝶、綠斑鳳蝶、青帶鳳蝶)、粉蝶科 2 種(遷粉蝶、白粉蝶)、灰蝶科 2 種(青珈波灰蝶、藍灰蝶)、蛺蝶科 1 種(樺蛺蝶)等。

3. 水域生態

豐水期魚類調查成果共記錄魚類 1 目 1 科 1 種，為吳郭魚，屬於廣鹽性魚類，於淡水及海水環境中皆有發現紀錄，環境適應能力強，可耐受低溶氧及混濁水。本計畫調查渠道之環境水體小且為人工營造溝渠，棲地環境單調，因此魚類物種多樣性發展易

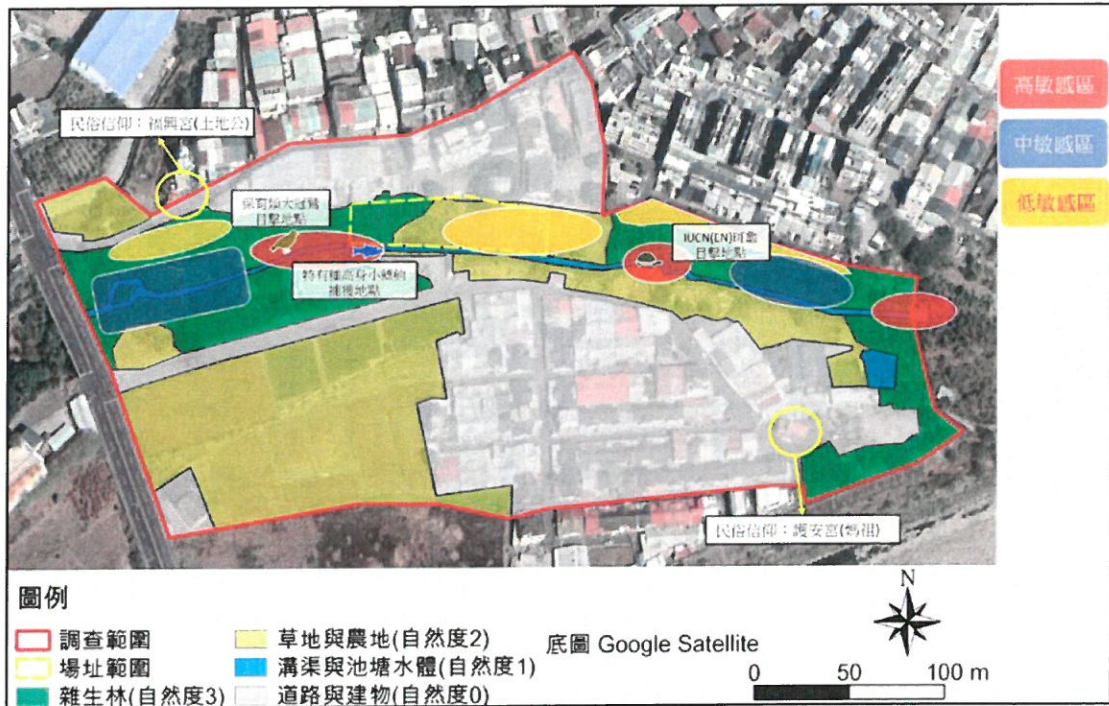


圖 3 白石硅圳場址調查範圍自然度及環境敏感分布圖

(三) 水質環境現況

經查歷年無白石硅圳水質數據公開資料，故本計畫暫以赤蘭溪下游水質狀況進行探討，後續再藉由污染量推估方法，推估白石硅圳水質情況。依據「100年嘉義縣河川污染整治設施維護操作及效益評估計畫」成果報告，水質檢測成果彙整如表 1 所示，可得知白石硅圳水質變化程度大，介於輕度污染至嚴重污染，與本計畫現勘訪談成果相似，其 DO 介於 7.1~11.4 mg/L、BOD 介於 4.2~29.3 mg/L、SS 介於 20.5~66.5 mg/L、NH₃-N 介於 5.95~0.76 mg/L，變動較大之污染項目主要為 BOD 及 NH₃-N，初步研判可能受赤蘭溪主流上游之列管事業及畜牧戶排放所致，考量宏星社區之污水已由中埔鄉公所另案（赤蘭溪水環境改善計畫-水岸環境改善）辦理截流處理，故不予納入本計畫範圍。

依據「嘉義縣布袋港風華再現水環境營造水質改善暨赤蘭溪水環境改善計畫水質改善規劃設計」水質水量補充檢測調查成果，其採樣點位為水上鄉梅花小城管涵（點位 1）、中埔鄉興化廊社區箱涵（點位 2）、中埔鄉三界埔橋箱涵（點位 3），共計 3 站，相關檢測點位如圖 4 所示，根據水質檢測結果顯示(如表 2)，白石硅圳 3 個點位之污染程屬中度污

染至嚴重污染，點位 1 及點位 2 之污染源主要為民生污水，而點位 3 受農灌排水影響甚大，因此點位 1 及點位 2 之水質污染程度較點位 3 嚴重，河川污染指數(RPI)皆為嚴重污染，影響鄰近民眾生活品質，又因點位 3 現況已設箱涵銜接至白石硅圳下游非計畫範圍處排放，故本工程僅針對點位 1 及點位 2 進行水質改善處理。

表 1 赤蘭溪永欽二號橋歷年水質調查成果表

採樣日期			DO	BOD	SS	NH ₃ -N	河川污染程度指數 (RPI)	
年	月	日	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
100	4	18	11.4	29.3	66.0	5.95	6.75	嚴重污染
	9	6	7.1	4.2	20.5	0.76	2.5	輕度污染

資料來源：100 年嘉義縣河川污染整治設施維護操作及效益評估計畫



圖 4 白石硅圳水質檢測點位

表 2 白石硅圳水質調查成果表

採樣點位	DO	BOD	SS	NH ₃ -N	河川污染程度指數 (RPI)	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
點位 1	0.9	42.9	38.6	35.5	8.25	嚴重污染
點位 2	1.1	10.9	18.6	22.7	6.75	嚴重污染
點位 3	3.75	6.4	16.8	20.9	5.75	中度污染

三、前置作業辦理進度：

(一) 生態檢核辦理情形

本計畫之生態調查作業係依據行政院公共工程委員會「公共工程生態檢核機制」之相關規範、經濟部水利署訂頒之「水庫集水區工程生態檢核執行手冊」及環保署「動物生態評估技術規範」內容及環保署環檢所採樣方法進行生態調查，並掌握生態環境現況，調查成果詳如附件一。

(二) 公民參與辦理情形

本計畫已辦理工作坊共 1 場次，邀請場址當地地方團體，共同研討本計畫環境復育概念等相關議題。藉由參與工作坊會議，說明本計畫後續工程對於環境的影響及保護對策、後續復原處理方式，透過規劃設計內容的詳細解說，提升民眾建立工程治理及環境保護相輔相成之認知，瞭解在地居民對嘉義縣服務之期許與需求，聯絡在地情感，並掌握相關團體之問題與建議，以供未來計畫執行參考，相關執行場次期程及團體單位內容如表 3 所示。

表 3 本計畫已辦理工作坊場次期程表

場次	辦理時間	鄉鎮	參與單位
1	108 年 9 月 17 日	中埔鄉	嘉義縣環保局、嘉義縣水利處、中埔鄉公所、水上鄉公所、第五河川局、水上鄉國姓村辦公處、富收村辦公處、禾拓公司、磐誠公司



圖 5 本計畫辦理工作坊討論過程照片

本計畫亦於民國 108 年 10 月 16 日完成辦理赤蘭溪白石硅圳場次地方說明會，會中邀請相關單位及周邊社區民眾，確認場址用地可行性並向民眾說明工程推動對環境改善之願景。

1.會議主旨

赤蘭溪之舊河道白石硅圳周邊自然資源豐富，然長期受到鄰近社區民生污水直接排放影響，導致水質不佳、臭味逸散，為進一步改善白石硅圳河道水質及改善環境生活品質，本計畫提出可能地點之範圍、可用面積等相關用地資料，並說明使用之改善工法，宣導及推廣環境改善重要性，提升民眾對於本工程之認同感，並蒐集民眾意見，做為本計畫工程未來規劃設計之參考。

另配合「赤蘭溪水環境計畫-水岸環境改善」之景觀規劃設計案，與相關執行團隊共同說明未來水質淨化場與白石硅圳整體景觀環境規劃方向與設計內容。

2.會議辦理

(1)辦理時間：108 年 10 月 16 日(四) AM10:00~11:00

(2)辦理地點：興化廊社區活動中心

3.預定議程

表 4 本計畫已辦理工作坊場次期程表

時間	議題內容	負責單位(主講人)
9：30—10：00	報到	磐誠工程顧問股份有限公司 禾拓規劃設計顧問有限公司
10：00—10：05	主辦單位致詞	中埔鄉公所、嘉義縣環保局
10：05—10：20	赤蘭溪水環境改善計畫-水岸環境改善 (第一場次)	禾拓規劃設計顧問有限公司
10：20—10：35	赤蘭溪水環境改善計畫-水質改善 (第二場次)	磐誠工程顧問股份有限公司
10：35—11：00	意見提出及討論	當地民眾及主辦單位
11：00~	散會	

4. 會議討論與結論

於中埔鄉鄉長、村長及鄉民代表會號召下，當日民眾參與會議情形踴躍，會中說明白石硅圳水質改善需求緣由、水質改善構想與工法，辦理過程照片如下圖 6。會議結論簡述如下：

- (1) 本計畫均獲得地方民眾支持，並希望盡速推動，改善白石硅圳環境與水質。
- (2) 民眾反映場址範圍內大型喬木生長不易，建議予以保留不要破壞。
- (3) 本計畫為親水環境之營造，應盡量避免臭味問題影響民眾使用。



圖 6 赤蘭溪白石硅圳地方說明會會議過程照片

