

田頭排水(新廣村下游段)應急工程規劃

設計階段生態專章

### 3.12 田頭排水(新廣村下游段)應急工程

本工程位於彰化縣竹塘鄉，工程內容護岸改善工程，長度約 270m；原有護岸加高，長度約 80m；水防道路改善工程，長度約 300m，此工程為彰化縣 113 年度應急工程，於 112 年度預計辦理提報階段檢核作業，因本工程完成提報階段，故本計畫將配合工程進度持續完成後續生態檢核作業。



圖 1 田頭排水(新廣村下游段)應急工程預計施作範圍

## 一、 蒐集生態環境背景資料

工程範圍由本計畫 112 年 8 月勘查，且以環域 2 公里蒐集彙整自「台灣生物多樣性網絡」、環域 2 公里「生態調查資料庫系統」條列如下：各工程生態資料盤點如表 1 所示。

表 1 田頭排水(新廣村下游段)應急工程生態資料盤點

植物					
蜈蚣草	馬齒莧	凹葉野苧菜	藜	巴拉草	匙葉鼠麴草
藿香薊	野苧蒿	焯菜	光果龍葵	大飛揚草	三角葉西番蓮
美人蕉	燈籠草	馬唐	假扁蓄	馬纓丹	空心蓮子草
銀合歡	紅花野牽牛	大花咸豐草	蓼	野苧菜	蓖麻
倒刺狗尾草	賽葵	田菁	長柄菊	孟仁草	大波斯菊
石胡荽	藜	變葉藜	伏生大戟	兔仔菜	鱧腸
燕菁	牛筋草				
鳥類					
野鴿	白頭翁	洋燕	蒼鷺	野鴿	棕沙燕
大白鷺	麻雀	小雲雀	紅冠水雞	紅嘴黑鵝	家燕
磯鶻	金背鳩	香鴿	黃頭鷺	沙丘鶴(II)	大卷尾
彩鶻(II)	黑翅鷺(II)	灰鶻鴿	小環頸鴿	夜鷺	灰頭鷓鴣
赤喉鸚	紅鳩	小鸚鵡	褐頭鷓鴣	斑文鳥	喜鵲
家八哥	灰頭黑臉鵝	珠頸斑鳩	粉紅鸚嘴	白喉文鳥	棕扇尾鶯
白尾八哥	高蹺鴿	棕三趾鶻	黃尾鴿	小白鷺	紅尾伯勞(III)
小雨燕	東方澤鷺(II)	大花鸚	叉尾雨燕	斯氏繡眼	東方黃鸚鴿
赤腹鸚	小彎嘴	南亞夜鷹	燕鶻(III)	埃及聖鸚	青足鶻
花嘴鴨	赤腰燕	紅隼(II)	魚鷹(II)	東方環頸鴿	極北柳鶯
池鷺	鷹斑鶻	田鶻	白鶻鴿	樹鶻	黑枕藍鶻
松雀鷹(II)	黃頭扇尾鶻	五色鳥	小啄木	東方大葦鶻	鷓鴣
白腹秧雞	大冠鷺(II)	凍原豆雁	山紅頭	小瓣鶻	綠頭鴨
黃鸚(II)					
哺乳類					
金黃鼠耳蝠	臭鼩	田鼯鼠			
兩棲類					
周氏樹蛙	黑眶蟾蜍	澤蛙			
爬蟲類					
王錦蛇					

資料來源：「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」。

## 二、 棲地環境調查

表 2 「田頭排水(新廣村下游段)應急工程」快棲表各項目評分表

項目	水利工程快速棲地生態評估表(112/08/07-08)- 田頭排水(新廣村下游段)應急工程				
	陳宣安	吳佳穎	葉明哲	陳廷昊	平均
(A)水域型態多樣性	1	1	1	1	1
(B)水域廊道連續性	10	10	10	10	10
(C)水質	3	3	3	3	3
(D)水體顏色	6	6	6	6	6
(E)底質多樣性	3	3	3	3	3
(F)護岸型式	3	3	3	3	3
(G)環境物種豐多度	4	4	4	4	4
(H)溪濱廊道連續性	6	6	6	6	6
(I)植群分布	3	3	3	3	3
(J)陸域棲地多樣性	1	1	1	1	1
總分	40	40	40	40	40

### (一)環境現況評估

檢核團隊於民國 112 年 8 月 8 日進行現場勘查。預定工區水體混濁，上游段尚可見底，但中游段右岸有較大量的泥水排入，因此下游段濁度較高，不可見底；水體有一定深度，但流速緩慢。排水兩岸灘地為細粒土砂淤積，並有密集的濱溪草類生長其上。排水兩側建有護岸，其中除下游段左岸為漿砌石護岸外，其餘為混凝土垂直護岸，其中漿砌石護岸年份老舊，有破損情形。排水外側於上游段右岸建有防汛道路，左岸有零星喬木與果樹，推測皆為人為栽種；下游段兩側皆為防汛道路。周圍土地利用多為水田，更遠處則有零星住宅。現場有觀察到蜻蛉類及白尾八哥、麻雀與小白鷺等鳥類。根據水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)之評估成果，如表 2；環境現況照片如圖 2。

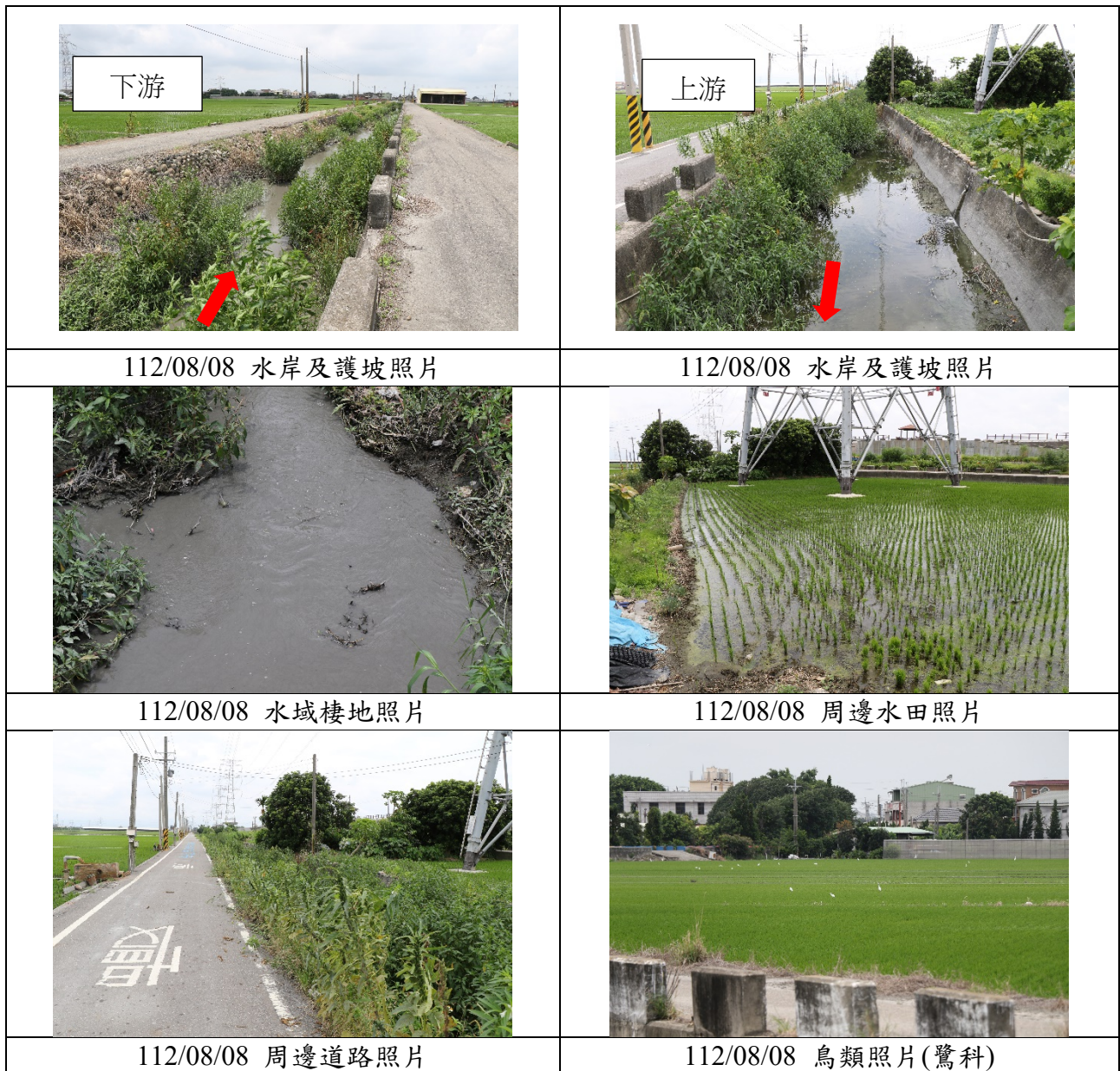


圖 2 田頭排水(新廣村下游段)應急工程環境現況照片

### 三、 工程行為生態影響分析

預定工區現勘時濁度高(尤其下游段)，推測對水域生態有較為不利的影響。兩側灘地長有密集濱溪草類，上游左岸並有零星喬木生長，與周圍水田皆可為鳥類、兩棲與爬蟲類棲息使用。既有護岸除下游左側為漿砌石護岸外，多屬於混凝土垂直護岸，對於生物橫向通行有所阻隔。本工程生態議題主要為濱溪植被保育、減少橫向生態阻隔；另外既有構造物拆除後之鑿塊，可回填於護岸基礎，以維護水域棲地多樣性。生態評析彙整表，如表 3 所示；環境敏感圖，則如圖 3。

表 3 田頭排水(新廣村下游段)應急工程生態評析彙整表

棲地類型	物種利用說明
濱溪帶	預定工區兩側灘地有密集的濱溪草類生長，部分河段並有零星喬木，有利於昆蟲與兩棲類與爬蟲類周氏樹蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、王錦蛇棲息使用。
農耕地	預定工區周圍土地利用以水田為主，提供鳥類沙丘鶴(II)、彩鷓(II)、黑翅鳶(II)、東方澤鳶(II)、燕鴿(III)、松雀鷹(II)、魚鷹(II)、大冠鷲(II)、大冠鷲(II)、黃鸝(II)，哺乳類金黃鼠耳蝠、臭鼩、田鼯鼠、兩棲與爬蟲類周氏樹蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、王錦蛇棲息使用或躲藏。
水域環境	流量不大、水體濁度高，且底床質以細粒砂土為主，棲地多樣性較低，因此推測水域生態資源低。
護岸阻隔	現況除下游左側為漿砌石護岸外，多為混凝土垂直護岸，可能對小型生物造成橫向生態阻隔，影響兩棲類與爬蟲類周氏樹蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、王錦蛇遷移。



圖 3 田頭排水(新廣村下游段)應急工程環境敏感圖

#### 四、 提出生態議題、保育對策原則及生態檢核評估必要性

藉由生態資料盤點、生態影響分析等結果，針對工程可能對生態環境造成之影響與衝擊來擬定友善減輕策略(生態保育對策)，保育對策之選擇，以干擾最少或儘可能避免負面生態影響之方式為優先，依循迴避、縮小、減輕與補償四個原則進行策略考量。

本計畫目前藉由現場勘查、生態資料蒐集等結果初步盤點各工程之生態議題及保育對策如表 4。

表 4 田頭排水(新廣村下游段)應急工程生態保育對策初步彙整表

工程名稱	相關保育對策
田頭排水(新廣村下游段)應急工程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 工程設計與施工時，儘量迴避河道兩側的濱溪植物，以減輕對環境之影響。</li><li>2. 在維持護岸安全的前提下，利用多孔隙工法施作護岸，以提高生物對河堤的利用。</li><li>3. 於遠離道路側設置坡度為 1：1.5 緩坡化設計且寬度不小於 20 公分之動物通道，降低構造物對兩生爬蟲類之橫向阻隔。</li><li>4. 施工期間避免高噪音機具同時施工，以減少施工對鄰近物種之干擾。</li><li>5. 工區車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低動物遭路殺的可能性。</li><li>6. 將既有構造塊石打除後之鑿塊，回填於護岸基礎，以維護水域棲地多樣性。</li><li>7. 妥善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於早上 8 點以後及下午 17 時前施工為宜。</li><li>8. 工區若有相關保育物種與關注物種出現，應即時通知生態團隊。</li></ol>