

M-01

**經濟部水利署**  
**維護管理階段生態調查評析表**

工程主辦機關	第五河川分署	提交日期	民國 113 年 4 月 1 日
工程名稱	大湖口溪南勢阿丹堤段改善工程(四期)併辦土石標售		
生態檢核團隊	爾灣水利工程技師事務所	縣市/鄉鎮	雲林縣斗南鎮
		工程座標 (TWD97)	X : 199013 Y : 2616051

## 1. 棲地照片紀錄：(拍照位置、日期)



【水域棲地】

日期：113 年 3 月 22 日

位置：縣道雲 182



【既有道路】

日期：113 年 3 月 22 日

位置：水防道路



【竹林】

日期：113 年 3 月 22 日

位置：水防道路旁



【新設砌石溝】

日期：113 年 3 月 22 日

位置：水防道路旁

## 2. 棲地評估

## 2-1 是否辦理棲地評估？(視需要辦理)

■是，辦理目的：評估工程完工後 1 年整體棲地品質，棲地評估指標：水利工程棲地快速評估表；請續填 2-2 項目。

否

## 2-2 棲地評估成果概述：



本案工程以完工後 1 年進行棲地評估，評估結果如下表：

評估因子	維護管理現況描述(完工 1 年後)	分數
A.水域型態多樣性	水域型態有淺流、岸邊緩流	4
B.水域廊道連續性	受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態	8
C.水質	水質指標有任一項出現異常。	4
D.河床穩定度	河床穩定超過 75%，底質組成多樣，且具水生生物利用	9
E.底質多樣性	被細沉積砂土覆蓋之面積比例大於 75%	1
F.河岸穩定度	河岸中度穩定(多為礫石與土壤膠結或為人工構造物)，5%~30%河岸受沖刷干擾	8
G.溪濱廊道連續性	具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30%廊道連接性遭阻斷	8
H.溪濱護坡植被	覆蓋率介於 50%-80%，具明顯人為干擾活動。	5
I.人為影響程度	干擾因素納入工程內容考量，上游區域仍有間接影響潛在危險因子	7

110 年 12 月 20 日施工前評估時間為枯水期，水流量屬於常流水，水色混濁偏綠色，水域型態僅有淺流及岸邊緩流，且有些微優養化情形，兩岸濱溪帶植被生長狀況良好，植被覆蓋率超過 90%，護岸底部設有箱籠，河床呈現穩定狀態，但部分河段易受洪水事件影響，總分為 54 分。

111 年 6 月 29 日施工中棲地評估為汛期期間，水流量大於常流水，水域型態相較於施工前新增深流型態，故施工中指標分數上升；因工程施做，濱溪帶植生遭移除，造成裸露地面積增大，河床易受大雨事件及水流影響，導致土砂流進工區水域，使周邊水體的水質濁度提高，使得濱溪護坡植被及水質指標分數於施工中下降，河床穩定度雖於施工初期為土坡，但於施工中評估時已完成護岸設置，故分數不變；其餘指標因工程施作未產生擾動，故於施工中分數維持，總分為 46 分。

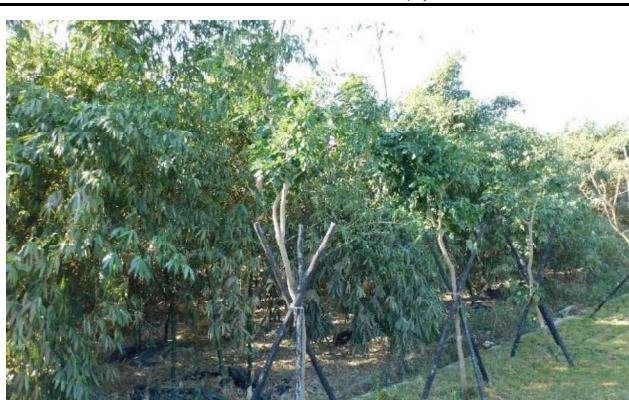
111 年 12 月 27 日完工後評估期間為枯水期，水流量下降，水域型態與施工前相同，僅有

淺流及岸邊緩流，水域型態多樣性分數下降。河道水色混濁偏綠色，僅水體表層浮游藻類生長，尚未有藻華大量生長情形，且現地已無工程擾動泥沙所造成的混濁情形，水質分數回升至與施工前相同；坡面工屬於混凝土護岸，其較不適合植被生長，考量其植被覆蓋率，於坡面進行人工植栽工程，提升綠化空間，使得綠覆率較施工前回升，溪濱護坡植被分數亦得到回升，但低於施工前指標分數，其餘指標分數因工程擾動已於施工中評估時結束，故未發生改變，總分為 48 分。

113 年 3 月 22 日完工一年目前工地環境恢復尚佳，應保留關注大樹均有落實相關保育措施，堤防道路周遭植被豐富。治理河段完工後一年兩岸以竹闊葉混合林、農耕地及人為擾動區為主，其中多為大面積竹林，可供諸羅樹蛙棲息；排水周邊農耕地，除做為農業糧食生產，並提供當地生物棲息及利用，具潛在農田生態系服務價值；計畫區周圍工廠及住宅屬人為擾動區域，人車擾動頻繁，較不利生物利用。因現勘季節屬於枯水期，水流量較低，水域型態僅有淺流及岸邊緩流，河道水色混濁偏綠色，僅水體表層浮游藻類生長，尚未有藻華大量生長情形，河床穩定超過 75%，底質組成多樣，且具水生生物利用，河岸中度穩定，5%~30% 河岸受沖刷干擾，具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30% 廊道連接性遭阻斷，覆蓋率介於 50%-80%，具明顯人為干擾活動，總分為 54 分。

### 3. 生態保全對象及生態保育措施：

(如有生態保全對象及生態保育措施時填寫，包含完工後及維護管理階段照片，作為生態保育措施執行成效評估比對參考)

	
生態保全對象 【完工】	生態保全對象 【維護管理階段】
拍照日期：111 年 12 月 27 日 拍照位置：靠雲 182 保全對象說明：竹林	拍照日期：113 年 3 月 22 日 拍照位置：靠雲 182 保全對象說明：竹林
	
生態保全對象 【完工】	生態保全對象 1 【維護管理階段】
拍照日期：111 年 12 月 27 日	拍照日期：113 年 3 月 22 日

<p>拍照位置：鴨寮旁 保全對象說明：竹林</p>	<p>拍照位置：鴨寮旁 保全對象說明：竹林</p>
 <p>生態保全對象 【完工】</p>	 <p>生態保全對象 1 【維護管理階段】</p>
<p>拍照日期：111 年 12 月 27 日 拍照位置： 保全對象說明：苦楝</p>	<p>拍照日期：113 年 3 月 22 日 拍照位置： 保全對象說明：苦楝</p>
 <p>生態保育措施 【完工】</p>	 <p>生態保育措施 2 【維護管理階段】</p>
<p>拍照日期：111 年 12 月 27 日 拍照位置：護岸 完工說明：防洪結構物緩坡及坡面粗糙化</p>	<p>拍照日期：113 年 3 月 22 日 拍照位置：護岸 現況說明：灌木生長狀況良好，坡面地被需加強養護，另已有外來種大花咸豐草入侵。</p>

	
生態保育措施 【完工】	生態保育措施 【維護管理階段】
拍照日期：111 年 12 月 27 日 拍照位置：水防道路旁 完工說明：新設砌石溝	拍照日期：113 年 3 月 22 日 拍照位置：水防道路旁 現況說明：新設砌石溝已有植被生長。
	
生態保育措施 【完工】	生態保育措施 2 【維護管理階段】
拍照日期：111 年 12 月 27 日 拍照位置：水防道路旁 完工說明：新設動物廊道	拍照日期：113 年 3 月 22 日 拍照位置：水防道路旁 現況說明：新設動物廊道

#### 4.物種補充調查：

4-1 是否辦理物種補充調查?(視需要辦理)

■是，調查目的：動物通道的利用狀況及諸羅樹蛙的棲地狀態；請續填 4-2 項目。

(請說明調查目的，請敘明是否涉及「5.後續課題評析」之需要)

否

#### 4-2 物種補充調查成果概述：

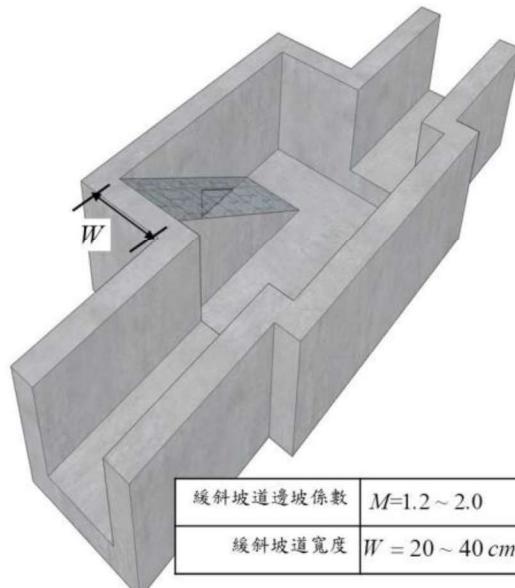
在新建的動物通道旁，架設紅外線相機記錄一個月的影像資料，資料顯示，生物廊道周邊植被生長正常，吸引昆蟲來此棲息，鳥類也會停棲於兩側的人工構造物上。並且記錄到小型哺乳類於周邊活動，雖未記錄到生物直接利用通道，但此生物通道有漸漸融入環境之中。針對台灣特有種-諸羅樹蛙調查上，在兩棲類或爬蟲類的調查方法上，以鳴叫計數法或目測遇測法紀錄，以下為 113 年 5 月 24 日晚間的調查結果：

調查方法	物種	數量	調查方法	物種	數量
聽音	斑腿樹蛙(外來種)	4	目視	斑腿樹蛙(外來種)	2
	中國樹蟾	1		疣尾歇虎	1
	諸羅樹蛙	40		諸羅樹蛙	7

5.後續課題評析：

5-1 後續課題評析說明

1. 坡面地被需加強養護，另已有外來種大花咸豐草入侵。
2. 集水井內有烏龜受困，建議後續於集水井設置緩坡提供物種逃脫。



緩斜坡道邊坡係數	$M=1.2 \sim 2.0$
緩斜坡道寬度	$W = 20 \sim 40 cm$

5-2 維護管理階段生態檢核作業是否完成？

■是，經評估無待處理事項，完成本階段生態檢核作業。

□否，原因：