

目錄

	頁碼
目錄	I
表目錄	II
圖目錄	III
一、前期資料盤點	1
二、棲地影響分析	3
三、施工自主查核與監看	8
四、生態監測記錄	9
五、環境生態異常狀況處理	11
六、生態保育措施落實評估	12
七、施工階段成果與未來建議	13
附件一、公共工程生態檢核自評表	
附件二、自主檢查表	

表目錄

	頁碼
表 1 前期資料盤點表(1/2).....	1
表 2 前期資料盤點表(2/2).....	2
表 3 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程之快棲表評分表(109/11/17).6	6
表 4 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程之快棲表評分表(109/11/17).7	7
表 5 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程之生態保育措施表.....	8
表 6 生態監測方法彙整表.....	9
表 7 生態監測鳥類記錄表.....	10

圖目錄

	頁碼
圖 1 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售生態敏感圖 ...	3
圖 2 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售環境現況圖 ...	4
圖 3 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程之棲地評估樣站圖	5
圖 4 睦宜排水(第二期)改善工程棲地評估樣站現況圖	5
圖 5 生態監測觀測點位圖	10
圖 6 效益評核原則流程圖	12

一、 前期資料盤點

由於本案設計階段生態檢核為前團隊(景豐科技有限公司)，故為以利後續施工階段、維護管理階段生態檢核流程順利，彙整以下前期資料如表 1 所示

表 1 前期資料盤點表(1/2)

項目	說明描述
生態資料盤點	<p>1. 植物： 鄰近區域的植物生態以禾本科植物及菊科最為常見，河道兩側多為巴拉草植物覆蓋，並有葎草、大花咸豐草、紅辣蓼、加拿大蓬、棟樹等植物；此處植物充分覆蓋河岸兩側邊坡。於第一成功橋處共調查到優勢種以長柄菊及黃鵪菜為主。</p> <p>2. 鳥類： 調查期間發現鳥類有黃頭鷺、小白鷺、栗小鷺、夜鷺、紅冠水雞、彩鷓、白腰草鷓、珠頸斑鳩、紅鳩、洋燕、家燕、白鵪鴿、白頭翁、野鴿、黃尾鴿、棕扇尾鷺、灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣、斯氏繡眼、麻雀、白尾八哥等，以白頭翁及褐頭鷓鴣數量較多，其次為麻雀。另調查顯示，第二季鳥類多樣性狀況均較第一季為佳。</p> <p>3. 哺乳類： 調查期間發現的哺乳類包括東亞家蝠、小黃腹鼠與溝鼠等 3 種。</p> <p>4. 兩生爬蟲類： 調查發現物種有黑眶蟾蜍、澤蛙、貢德氏赤蛙、蝎虎、麗紋石龍子、花浪蛇與臭青公蛇等，種類豐富。</p> <p>5. 魚類及蝦蟹類： 於第一北勢寮橋發現鯽魚、琵琶鼠、大肚魚、雜交吳郭魚、三星鬥魚等魚類，及克氏原螯蛄等，種類不多。</p> <p>6. 浮游生物： 累積 2 季調查共記錄 33 種浮游植物，數量方面以舟形藻、脆桿草、草履蟲佔較多。浮游動物方面，共發現 8 種物種，然由於發現物種多屬常見於河川中、下游地區的藻類，如脆桿藻、舟形藻、異極藻、菱形藻，與緩水域常見的盤星藻等物種，而代表優良水質的藻類如卵形藻、曲殼藻等則較少見，推測排水內水質處於中度至嚴重污染狀態。 上游明顯污染，僅發現尼羅口鱒魚、泰國鱧與琵琶鼠等耐污種類。</p>

表 2 前期資料盤點表(2/2)

項目	說明描述
棲地形態	<p>睦宜排水改善工程位於彰化縣田中鎮，排水路周邊環境以農田為主，上游水路已水泥化，中段水路為土堤形式，濱溪植被茂盛，生態議題主要為濱溪植被保留及復育。生態關注區域為河道中段區域，生態高度敏感區域為岸邊大型喬木範圍，生態中度敏感區域為濱溪植被範圍。</p> <p>睦宜排水路水域型態單一，流速變化不大，無水潭、湍瀨環境；廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態；水質呈現濁度高、有異味、優養化情形；水道兩側多數為土堤，濱溪植被生長茂盛；河床被砂土覆蓋之面積比例面大於 75%；觀察到之水生動物有外來種福壽螺、孔雀魚等。</p>
生態敏感圖	 <p>資料來源：107 年度彰化縣生態檢核工作計畫(2019)</p>
生態保育對策	<ol style="list-style-type: none"> 1.保留岸邊大型喬木，施工過程不擾動，保護目標(3 棵)點位如下：垂榕 3 棵(205617,2641403) 2.縮小護岸施作範圍，非工程必要面保留部分植被區域，及增加水陸域連通性。 3.利用複式結構施作兩側護岸，下方配置景觀生態槽，採漸進式配置，避免垂直排列，預鑄塊內填土壤提供植物生長。 3.區排不封底，保留原砂石底質。 4.設置動物坡道，供動物往返水域及陸域。 5.利用預鑄磚石內預留空間可供水生動物生活及大水時避難之用。 4.回填區補植原生喬木植栽，建議原生樹種為苦楝，樟樹，水黃皮，茄苳，瓊崖海棠，台灣赤楠，小葉赤楠，無患子，九芎。

二、棲地影響分析

現場勘查日期為 109 年 11 月 17 日，位於彰化縣田中鎮(如圖 1 所示)，因現況部分排水段為老舊土堤，豪大雨發生時護岸塌陷造成排水淤積或跨渠構造物，影響通洪斷面等問題，使得排水通水能力不足，造成兩岸地區淹水，本工程整體工程長度為 998 m，內容包括生態槽護岸、擋土牆施作、橋梁改建以及樹木補植(含移植茄苳 1 棵)，主要為既有土堤改建生態槽護岸，藉此增加排洪能力減少兩岸淹水問題。

治理段周遭環境以農田居多，發現生物多以鄉村常見物種為主，以白頭翁及褐頭鷓鴣數量較多，其次為麻雀。濱溪植被茂盛，生態議題主要為濱溪植被保留及復育。生態關注區域為河道中段區域，生態高度敏感區域為岸邊大型喬木範圍，生態中度敏感區域為濱溪植被範圍。



資料來源：107 年度彰化縣生態檢核工作計畫(2019)

圖 1 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售生態敏感圖



圖 2 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售環境現況圖

本計畫於 109 年 11 月 17 日(開工前)利用水利工程快速棲地生態評估睦宜排水，用於之後施工及維管階段生態檢核之後續作業，比較施工前與施工中棲地變化，因治理區段較短，且有需要關注的保全對象(大型喬木)，故本計畫將於工區重點區域進行評估，其點位如圖 2 所示，其結果如下說明：



圖 3 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程之棲地評估樣站圖



圖 4 睦宜排水(第二期)改善工程棲地評估樣站現況圖

(一)睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售一施工前：

睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售於 109 年 11 月 17 日利用快速棲地生態評估緊鄰工區之睦宜排水，其每人每項分數如表 3 所示，最後取平均數以表示本次評分，此區段的分數為 32 分(總分數 100 分)，屬棲地品質差的生態品質。水域型態單一，無水潭、湍瀨環境，本區域兩岸緊鄰稻田及人工景觀植栽樹林，部分區域為土坡護岸，植被生長茂盛，並有零星喬木生長，其餘混凝土護岸河道橫向連結受直立式護岸阻擋，目視不見任何水中生物、水質透明度低。

表 3 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程之快棲表評分表(109/11/17)

項目	水利工程快速棲地生態評估表					
	鄭詠升	翟伯儒	張瑜芳	楊文凱	江鴻猷	平均數
填表人						
(A)水域型態多樣性	1	1	1	1	1	1
(B)水域廊道連續性	3	3	3	3	3	3
(C)水質	3	3	3	3	3	3
(D)水體顏色	6	6	6	6	6	6
(E)底質多樣性	6	6	6	6	6	6
(F)護岸型式	0	0	0	0	0	0
(G)環境動物豐多度	4	4	4	4	4	4
(H)溪濱廊道連續性	3	3	3	3	3	3
(I)植群分布	3	3	3	3	3	3
(J)陸域棲地多樣性	3	3	3	3	3	3
總分	32	32	32	32	32	32

本計畫依據生態調查資料及生態棲地評估表之結果進行整體工程範圍生態評析，如表 4 所示。

表 4 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程之快棲表評分表(109/11/17)

類別	項目	總分	生態評析
水域棲地因子	水域型態多樣性：單一且受人工構造物受限	13	整體水量少，有斷流，水質差，不見水中生物。
	水域廊道連續性：少部分區域受人工構造物阻斷上下游流動		
	水質：濁度高，水量少		
	水體顏色：黃綠色		
	底質多樣性：砂土不封底		
陸域棲地因子	環境動物豐多度：不見水中生物	16	樹鵲、白頭翁、白尾八哥等常見棲息於樹林之鳥類為主，另有發現蛇類的蛻皮。
	護岸型式：部分為土坡，部分為直立式混凝土護岸		
	環境動物豐多度：周遭林園、農田多，以常見物種為主		
	溪濱廊道連續性：直立式混凝土護岸生物難以利用		
	植群分布：有人工景觀林園、農田、草生荒地		
陸域棲地多樣性：人工景觀林、農耕地、草生地。			

根據生態評析結果，預定工區周圍以樹林、農田為主，零星住宅於附近，除了有農田常見鳥類，亦有樹鵲、白頭翁等常見棲息於樹林之鳥類，另有發現蛇類蛻皮，說明此區域生態環境豐富，且樹林區為該工區重要的棲地環境，完工後補植之工程綠化區，應可補償因工程移植之喬木棲息環境，可列為未來評估棲地環境品質之區域。

(二)睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售一施工中：

未來開工後將不定期利用快速棲地生態評估紀錄棲地環境變化，如有異常狀況將進行生態異常通報並協助處理。

三、 施工自主查核與監看

本計畫於「睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售」開工前，已與設計單位(彙盛顧問有限公司)於 11 月 26 日現場會勘，並討論生態保育措施可行性後，並重新擬訂新的自主檢查表(詳見附件二)。

未來本計畫將按施工進度 20%、40%、60、80% 進行現場抽查，確認自主檢查表執行項目落實情形。依當日討論及前期資料所盤點該工程自主檢查項目包含喬木移植、完工後補植、保留原河道底質、設立動物通道、生態槽護岸等內容如表 5 所示，本計畫將確實檢核。

表 5 睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程之生態保育措施表

生態保育措施
1. 施工前配合工程需求，移除垂榕 2 株。
2. 岸邊具有大型喬木茄苳 1 株，移植至工程綠化區。
3. 區排不封底，保留砂石底質，以減少生態破壞。
4. 設置動物坡道，建立橫向連結。
5. 利用生態槽護岸形式，以利植物生長。
6. 於工程綠化區補植原生樹種(建議苦楝、樟樹、茄苳)，以補償並營造生態環境。

本計畫於民國 109 年 11 月 17 日及 11 月 26 日進行「睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售」現場勘查，未來施工中不定期安排自主檢查，工程檢查範圍及生態保育措施自主檢查以施工區域為主。

施工中將進行工程自主檢查，其檢查項目及結果說明如下：

- (1) 施工前配合工程需求，移除垂榕 2 株。
- (2) 岸邊具有大型喬木茄苳 1 株，施工前移植至工程綠化區。
- (3) 區排不封底，保留砂石底質，以減少生態破壞。

四、生態監測記錄

本計畫為瞭解並監測施工過程中棲地、環境及關鍵物種之變化，將利用合適之生態調查/評估方法於施工前、中、後進行生態現況分析與記錄，藉由定期調查監測施工範圍之生態及生態關注區域的棲地環境變動如表 6 所示，本案鳥類監測採用圓圈法於定點觀測方式調查，其詳細說明如後：

表 6 生態監測方法彙整表

方案	方式
棲地生態勘查	針對計畫範圍內之重要棲地進行現勘，比對施工前後棲地物種種類，評估工程施作對棲地之影響。 針對特定關注物種進行生態勘查。 透過爪痕、腳印或排遺等動物痕跡，評估動物對棲地的利用情形。

由於本工程區域周遭環境有農田、草生荒地及樹林，較都市區人為干擾少，推斷當地生態資源相當豐富，周遭大喬木營造鳥類適合棲地，故選擇將鳥類作為指標性物種。未來將於生態監測點位執行生態監測，並使用圓圈法調查當地鳥類物種，其所停留點位如圖 5 所示，監測結果將以表 7 表示，與前期文獻調查資料作為比較。

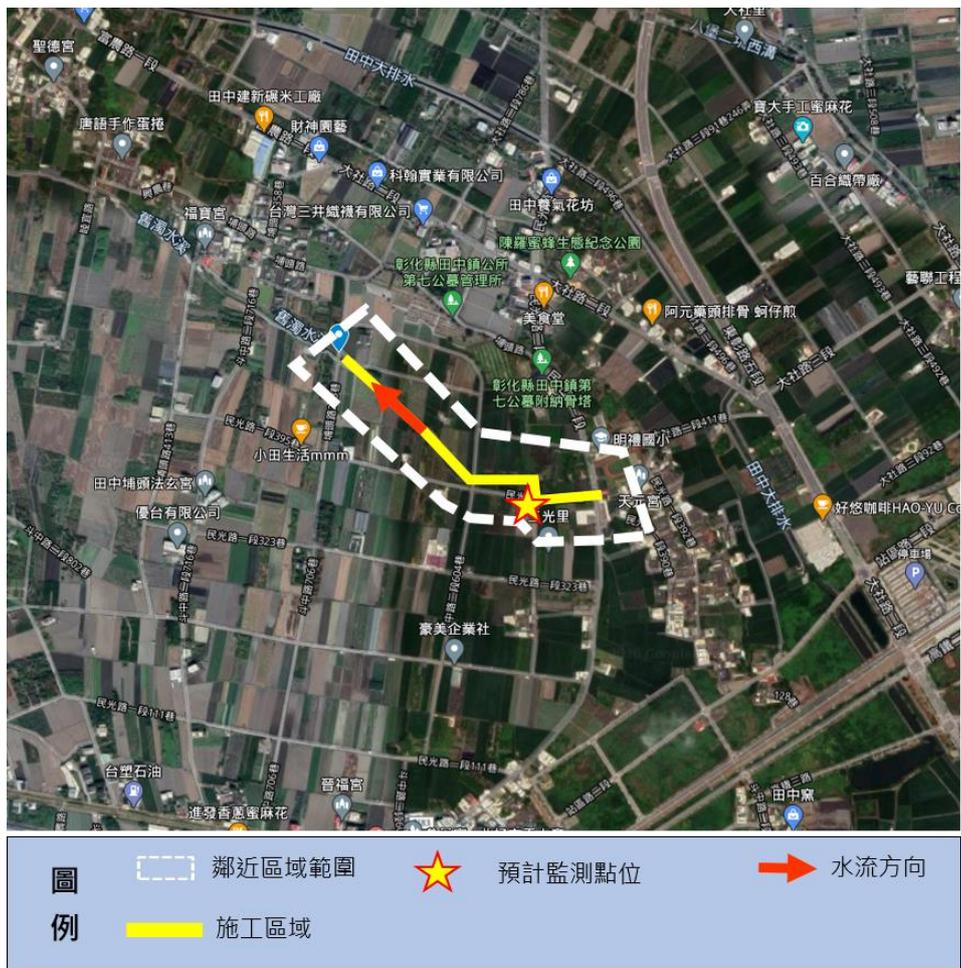


圖 5 生態監測觀測點位圖

表 7 生態監測鳥類記錄表

科名	中文名	學名	特有性	保育性
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	Es	
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>		
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>		
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	Es	
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulate</i>		
雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>		
椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	Ais	
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>		
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica Linnaeus</i>		
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>		
鶉科	紅嘴黑鶉	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	Es	
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>		
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>		
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia Gmelin</i>	Ais	
鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>		

五、 環境生態異常狀況處理

計畫區域內若有重大突發生態異常發生，本計畫將與計畫委託單位協調後，進行應變工作。針對生態異常事件處理，本計畫將組織具有生態專業及工程專業之跨領域工作團隊對於異常狀況進行現狀評估與處置建議。此外，亦將邀請在地民眾或關注之 NGO 等民間團體一同與會討論來取得共識以落實民眾參與機制，並期或可藉由公私協力共同處理。另異常事件發生之初至事件解決之後的所有處置過程與方式將被完整記錄，之後將與生態檢核資料一同辦理資訊公開。

本計畫於現階段執行過程中，並未發現有生態異常狀況發生，未來將持續關注，若有生態異常狀況，將協助縣府進行處理。

六、生態保育措施落實評估

本計畫將於工程完工後進行生態棲地覆核的動作，確認完工後是否仍有生態議題，以評估生態環境改善或復原的必要性及可行性，提供工程主辦單位改善計有工程以及回饋未來工程規劃參考，藉由棲地品質評估進行分析，確認各工程的影響是否屬於短期擾動，例如評估棲地因子若分數偏低時，本計畫將啟動補償機制作業，即提出相關補償方式之建議供縣府參考與執行，以期能可有效改善。

未來將研擬工程完工後，定期監測生態品質並評估生態友善措施或保育對策之效益等，藉由比對各工程階段的現勘結果以評估棲地維護之效益。初步規劃效益評核方式原則及方式如圖 6 所示。相關評核方式應依據關注對象之特性進行優化。

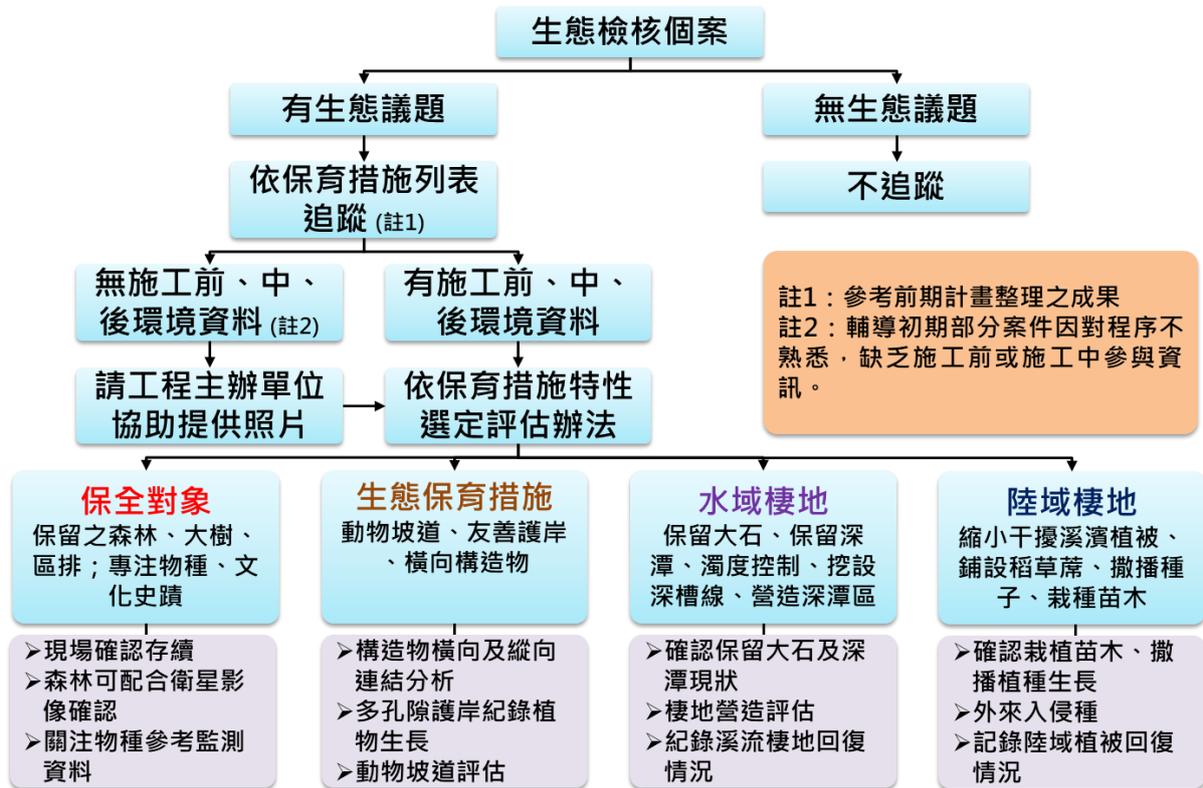


圖 6 效益評核原則流程圖

由於本工程尚未開工，故無法進行施工中自主檢查以及對整體工程做有效的生態保育措施落實評估，未來本計畫將計畫於工程開工後進行自主檢查，並於完工後做完整生態保育措施評估。

七、 施工階段成果與未來建議

(一)執行成果

1. 棲地環境影響分析

計畫將完成施工階段之生態檢核評估，包含紀錄現況影像、進行快速棲地環境評估，未來將在工程完工後於成果報告進行完整的棲地環境影響分析。

睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售位於彰化縣田中鎮，工程內容包括生態槽護岸、擋土牆施作、橋梁改建以及樹木補植(含移植茄苳 1 棵)。治理段周遭環境以農田居多，濱溪植被茂盛，岸邊有大型喬木，生態議題主要為濱溪植被保留及復育。發現生物多以鄉村常見物種為主，褐頭鷓鴣、麻雀數量佔多數亦有樹鵲、白頭翁等常見棲息於樹林之鳥類，另有發現蛇類蛻皮，說明此區域生態環境豐富，且樹林區為該工區重要的棲地環境，完工後補植之工程綠化區，應可補償因工程移植之喬木棲息環境，可列為未來評估棲地環境品質之區域。

快速棲地評估表結果顯示，睦宜排水施工前的分數為 32 分(總分數 100 分)，屬棲地品質差的生態品質。水域水量少，型態單一，無水潭、湍瀨環境，本區域兩岸緊鄰稻田及人工景觀植栽樹林，部分區域為土坡護岸，植被生長茂盛，並有零星喬木生長，其餘混凝土護岸河道橫向連結受直立式護岸阻擋，水質透明度低。

2. 施工自主查核與監看

目前工程進度不足 5%，未來會於開工後按施工進度 20%、40%、60%、80% 進行現場抽查再進行工程自主檢查，以確保不會有生態異常情形發生。

3. 生態監測記錄

由於本計畫周遭為農田環境，故本計畫針對當地鳥類進行生態監測，並預計於施工中及完工後進行監測。

4. 生態保育措施落實評估

由於本工程尚未開工，故無法對工程做有效的生態保育措施落實評估，未來本計畫將於工程完工後，做完整生態保育措施評估，其評估項目如下：

- (1) 施工前配合工程需求，移除垂榕 2 株。
- (2) 岸邊具有大型喬木茄苳 1 株，移植至工程綠化區。
- (3) 區排不封底，保留砂石底質，以減少生態破壞。
- (4) 設置動物坡道，建立橫向連結。
- (5) 利用生態槽護岸形式，以利植物生長。
- (6) 於工程綠化區補植原生樹種(建議苦楝、樟樹、茄苳)，以補償並營造生態環境。

5. 協助施工說明會

本工程於 109 年 11 月 26 日參與現場會勘作業，協助提供生態檢核相關建議，未來若有相關會議本計畫將協助參與及提供生態專業諮詢。

(二) 未來建議

1. 落實施工階段檢核作業：

進行施工階段棲地環境影響分析，包含紀錄影像、進行棲地環境評估等；於工程進度 20%、40%、60%、80% 進行施工自主查核與監看；針對工作案施工時間棲地及物種進行生態監測記錄；檢視施工階段保育措施落實程度，不足時需提出補償方案及後續檢討；協助施工說明會及相關說明會，並提供生態專業諮詢。

2. 落實維護管理階段檢核作業：

進行進行維護管理階段之棲地覆核二次(完工後一次、隔季一次)；進行維護管理階段之生態保育措施成效分析，包含環境效益分析、成效綜合檢討等作業。

附件一、公共工程生態檢核自評表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售(施工階段)		設計單位	翊盛工程顧問有限公司
	工程期程			監造廠商	翊盛工程顧問有限公司
	主辦機關	彰化縣政府		營造廠商	益揚營造工程有限公司
	基地位置	地點：彰化市(縣)線西區(鄉、鎮、市)里(村)鄰 TWD97座標 X： Y：		工程預算/經費(千元)	47,970
	工程目的	因部分護岸為老舊土堤，豪大雨發生時護岸塌陷造成排水淤積或跨渠結構物，影響通洪斷面等問題，使排水通水能力不足，造成兩岸淹水，亟需此項改善工程。			
	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	既有土堤改建生態槽護岸，箱涵及渡槽改善，橋梁改建及植生綠化			
	預期效益	水道拓寬增加排水通水能力，減少排水路淤積及淹水問題，預計改善淹水面積10公頃。			
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 checked="" type="checkbox"/> 是 茄苳(大型喬木) <input 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		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫	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：目前為初步評估，未來會對於該區域生態調查結果進行工程方案討論 <input type="checkbox"/> 否		

核定階段		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？ ■是：已針對生態調查結果，提出該工程適當之生態保育對策。 □否
		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？ ■是 _____ □否
	四、民眾參與	現場勘查	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？ ■是：108年1月16日已辦理地方說明會 □否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是：已配合縣府要求辦理 □否
	規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊
二、基本資料蒐集調查		生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ■是 □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？ ■是 □否
三、生態保育對策		調查評析、生態保育方案	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？ ■是 □否
四、民眾參與		規劃說明會	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規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ■是 □否
五、資訊公開		規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是：已配合縣府要求辦理 □否
設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ■是 □否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	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。 ■是 □否
	三、資訊公開	設計資訊公開	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？ ■是 □否

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? ■是 □否
	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? ■是 □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。 ■是 □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。 ■是 □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? ■是 □否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? ■是 □否 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? ■是 □否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ■是 □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? ■是 □否
	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? ■是： <u>未來將配合縣府要求辦理</u> □否
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? □是 □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? □是 □否

附件二、自主檢查表

生態保育措施自主檢查表

填寫人：

檢查日期： 年 月 日

主辦機關		彰化縣政府水利資源處							
工程名稱		睦宜排水(第二期)改善工程及橋梁改建工程併辦土石標售							
設計/監造單位		翊盛工程顧問有限公司							
施工承攬廠商									
工程點位		彰化縣田中鎮 TWD97 座標 X: 205275 Y: 2641663							
編號	階段	項目	檢查項目/ 標準	檢查日期		備註			
1	施工前	既有樹木將其移除 2株垂榕 (2K+344、2K+364)	施工前 移除	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____ <input type="checkbox"/> 異常狀態：_____ <input type="checkbox"/> 未處理 <input type="checkbox"/> 已通報處理					
2	施工前	既有樹木將其移植 1株茄苳(2k+386)	施工前 移植	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____ <input type="checkbox"/> 異常狀態：_____ <input type="checkbox"/> 未處理 <input type="checkbox"/> 已通報處理					
3	完工	1K+860~2k+280 區排不封底，保留 原砂石底質	河床 砂石底質	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____ <input type="checkbox"/> 異常狀態：_____ <input type="checkbox"/> 未處理 <input type="checkbox"/> 已通報處理					
4	完工	設置動物坡道，建 立橫向連結	動物坡道 建立	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____ <input type="checkbox"/> 異常狀態：_____ <input type="checkbox"/> 未處理 <input type="checkbox"/> 已通報處理					
5	完工	(1+k860~2+k240) 利用生態槽護岸型 式，以利植物生長	兩側護岸 型態	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____ <input type="checkbox"/> 異常狀態：_____ <input type="checkbox"/> 未處理 <input type="checkbox"/> 已通報處理					
6	完工	於工程綠化區 (1K+860~2k+260) 補植原生樹種，建 議苦楝、樟樹、茄 苳。	完工後 補植情形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____ <input type="checkbox"/> 異常狀態：_____ <input type="checkbox"/> 未處理 <input type="checkbox"/> 已通報處理					
編號1紀錄照片		編號2紀錄照片		編號4紀錄照片		編號5紀錄照片		編號6紀錄照片	
備註： 1. 灰底色表格內的檢查項目請附上當日填表時照片，以記錄執行狀況及區域內生態環境變化。 2. 如有生態異常狀況請聯繫主辦機關及生態團隊評估狀況。 3. 自主檢查表填寫時間為施工期間每月一次，本表格完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。 4. 生態團隊於施工進度 20%、40%、60%及 80%時進行現場抽查檢核作業。									