

三民區鼎金段 262 地號護岸改善應急工程
水利工程生態檢核表 施工階段附表

C01 施工團隊與環境保護計畫

填表人員 (單位/職稱)	江銘祥 科進栢誠工程顧問公司 副理/協同主持人		填表日期	民國 111 年 7 月 21 日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	陳軍豪	高雄市水利局/承辦	水利工程	督導作業
監造單位 /廠商	張景棠	創聚環境管理顧問有限公司/監造主任	水利工程	監造作業
施工廠商	林修維	安利營造有限公司/工地負責人	水利工程	施工作業
環境保護計畫				
類型	摘要			資料來源
施工復原 計畫	施工完成後復原施工便道、材料堆置區原環境現況			施工計畫書
相關環境 監測計畫	施工期間配合辦理環境保護自主檢查			施工計畫書
其他	環境異常狀況處理機制、環境保護教育宣導、環境整潔施工廢棄物清理			施工計畫書

三民區鼎金段 262 地號護岸改善應急工程
水利工程生態檢核表 施工階段附表

C02 生態專業人員現場勘查紀錄表

勘查日期	民國 111 年 6 月 29 日	填表日期	民國 111 年 7 月 7 日
紀錄人員	江銘祥、高逸安、楊鎮源	勘查地點	三民區覆鼎金圳
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
江銘祥	科進栢誠工程顧問公司 副理	生態保育措施執行監測查核	
高逸安	科進栢誠工程顧問公司 工程師	現勘及棲地環境變化紀錄	
楊鎮源	科進栢誠工程顧問公司 工程師	現勘及棲地環境變化紀錄	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>江銘祥</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>林修維</u>	
<u>科進栢誠工程顧問公司 副理</u>		<u>安利營造有限公司/工地負責人</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 目標河段左岸，非工程範圍處請避免移除植栽，儘量保留該範圍自然棲地環境。 妨礙施工機具進出之植栽，本團隊已協助標示建議保留樹種，其他樹種在不得已情況下，得採移除或移植方式處理。 		<ol style="list-style-type: none"> 施工團隊將就需要範圍進行整地施工，其餘非本案工程之植栽，將不進行擾動。 本團隊將儘量保留河道兩岸植栽，惟確有影響工程施作情形時，將做妥善處理。 	
			

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

三民區鼎金段 262 地號護岸改善應急工程
水利工程生態檢核表 施工階段附表

C03 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	三民區鼎金段 262 地號 護岸改善應急工程	填表日期	民國 111 年 7 月 7 日																																		
評析報告是否完成下列工作	<input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫、 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態調查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集																																				
1.生態團隊組成： 江銘祥 科進栢誠工程顧問股份有限公司 副理(高雄市生態檢核工作計畫(110~111 年)協同主持人) 高逸安 科進栢誠工程顧問股份有限公司 工程師(高雄市生態檢核工作計畫(110~111 年)計畫主任) 楊鎮源 科進栢誠工程顧問股份有限公司 工程師(高雄市生態檢核工作計畫(110~111 年)調查專員) 林沛立 弘益生態有限公司 副總經理(國立臺灣海洋大學海洋生物研究所碩士)																																					
2.棲地生態資料蒐集： 蒐集工程位置鄰近範圍(約半徑 1 公里範圍)近十年內之生態文獻，各生物類群組成資料彙整如下：																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">生物類群</th> <th style="width: 10%;">植物</th> <th style="width: 10%;">鳥類</th> <th style="width: 10%;">哺乳類</th> <th style="width: 10%;">兩棲類</th> <th style="width: 10%;">爬行類</th> <th style="width: 10%;">蜻蜓類</th> <th style="width: 10%;">魚類</th> <th style="width: 10%;">底棲生物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">調查結果</td> <td style="text-align: center;">67 種</td> <td style="text-align: center;">61 種</td> <td style="text-align: center;">2 種</td> <td style="text-align: center;">2 種</td> <td style="text-align: center;">3 種</td> <td style="text-align: center;">無紀錄</td> <td style="text-align: center;">1 種</td> <td style="text-align: center;">1 種</td> </tr> </tbody> </table>								生物類群	植物	鳥類	哺乳類	兩棲類	爬行類	蜻蜓類	魚類	底棲生物	調查結果	67 種	61 種	2 種	2 種	3 種	無紀錄	1 種	1 種												
生物類群	植物	鳥類	哺乳類	兩棲類	爬行類	蜻蜓類	魚類	底棲生物																													
調查結果	67 種	61 種	2 種	2 種	3 種	無紀錄	1 種	1 種																													
資料來源：1.台灣生物多樣性網絡。 2.eBird。																																					
3.生態棲地環境評估： 本階段生態棲地環境評估利用水利署水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)進行評估，其細項如下表：																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">評分項目</th> <th style="width: 10%;">分數</th> <th style="width: 70%;">狀況說明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水域多樣性</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>水域型態出現 3 種(淺流、深流、岸邊緩流)</td> </tr> <tr> <td>水域廊道連續性</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>廊道受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態</td> </tr> <tr> <td>水質</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>水質濁度過高</td> </tr> <tr> <td>水陸域過渡帶</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%</td> </tr> <tr> <td>溪濱廊道連續性</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>底質多樣性</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 25%~50%</td> </tr> <tr> <td>水生動物豐多度</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>生物種類出現三類以上，但少部分為外來種</td> </tr> <tr> <td>水域生產者</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>水色呈現黃色</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">總計</td> <td style="text-align: center;">39(49%)</td> <td>棲地品質差</td> </tr> </tbody> </table>								評分項目	分數	狀況說明	水域多樣性	6	水域型態出現 3 種(淺流、深流、岸邊緩流)	水域廊道連續性	3	廊道受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態	水質	3	水質濁度過高	水陸域過渡帶	5	在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%	溪濱廊道連續性	6	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	底質多樣性	6	被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 25%~50%	水生動物豐多度	4	生物種類出現三類以上，但少部分為外來種	水域生產者	6	水色呈現黃色	總計	39(49%)	棲地品質差
評分項目	分數	狀況說明																																			
水域多樣性	6	水域型態出現 3 種(淺流、深流、岸邊緩流)																																			
水域廊道連續性	3	廊道受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態																																			
水質	3	水質濁度過高																																			
水陸域過渡帶	5	在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%																																			
溪濱廊道連續性	6	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																																			
底質多樣性	6	被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 25%~50%																																			
水生動物豐多度	4	生物種類出現三類以上，但少部分為外來種																																			
水域生產者	6	水色呈現黃色																																			
總計	39(49%)	棲地品質差																																			
4.棲地影像紀錄：																																					



5.生態關注區域說明及繪製：



生態敏感區分為人為干擾區、低度敏感區及中度敏感區等區域，其中低度敏感區主要為草生荒地、中度敏感區為河道下游靠近國道一號之人工林及水域空間，其餘現有道路與人造建物則劃為人為干擾區域。

(資料來源：本團隊繪製)

6. 研擬生態影響預測與保育對策：

- (1)目標河段左岸具有大面積草生荒地，為爬蟲類及鳥類潛在棲地，施工擾動可能影響該區域生物棲息，因此請就工程所需範圍進行整地，避免外擴至工區範圍外。
- (2)河道左岸具有大樹數棵，且鄰近工程預定位置，請儘量避免伐除，若有影響施工之虞，建議採移植方式處理。

7.生態保全對象之照片：





填表說明：本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 江銘祥、高逸安、楊鎮源 日期： 111/7/7

三民區鼎金段 262 地號護岸改善應急工程
水利工程生態檢核表 施工階段附表

C06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	江銘祥 科進栢誠工程顧問公司 副理	填表日期	民國 111 年 7 月 7 日
施工圖示			
設計階段	圖示	說明	
施工範圍與生態關注區域套疊圖		生態敏感區分為人為干擾區、低度敏感區及中度敏感區等區域，其中低度敏感區主要為草生荒地、中度敏感區為河道下游靠近國道一號之人工林及水域空間，其餘現有道路與人造建物則劃為人為干擾區域。	
範圍限制 現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)		一、施工範圍出入口已有設置相關進出管制及圍籬。 二、本案目前尚於整地階段，未有材料進駐及堆置問題。	
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
生態保全對象	1. 左岸大樹避免伐除。	本團隊業已協助標示重要樹種，避免施工團隊伐除。	
生態友善措施	1. 施工時盡量縮小施工範圍，以減輕目前溪濱綠帶之影響為主。	已初步就可能涉及範圍進行整地，並以目前整地範圍做為施工範圍，避免外括影響區域。	

	2.建議設置排擋水設施，避免施工期間擾動水體，造成水體濁度上升。	目前該工程尚於施工整地階段，尚無影響水體之虞。	
	3.施工便道於完工後恢復原狀，並翻鬆因工程夯實之土壤，促進植物生長。	尚未完工，持續監測。	
施工復原情形	<input type="checkbox"/> 施工便道與堆置區環境復原	工程尚未完成。	
	<input type="checkbox"/> 植生回復	工程尚未完成。	
	<input type="checkbox"/> 垃圾清除	工程尚未完成。	
	<input type="checkbox"/> 其他_____	工程尚未完成。	
其他			

填表說明：

一、本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：江銘祥、高逸安、楊鎮源 日期：111/7/7