

龍井區龍井排水臨港路
下游左岸護岸改善應急工程
提報核定階段報告書

目錄

頁碼

目錄.....	II
圖目錄.....	III
表目錄.....	IV
第一章 前言.....	1-1
1.1 計畫緣起與目標.....	1-1
1.2 計畫範圍.....	1-1
1.3 工作項目.....	1-2
第二章 基本資料蒐集.....	2-1
2.1 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程.....	2-1
一、區位介紹.....	2-1
二、生態資源盤點與調查成裏.....	2-2
三、現地勘查.....	2-4
第三章 生態檢核階段性成果.....	3-1
3.1 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程.....	3-1
一、生態檢核成果說明.....	3-1
二、生態保育對策研擬及資訊公開.....	3-2
三、生態保育措施及可行方案.....	3-3
參考文獻.....	R-1

圖目錄

	頁碼
圖 1-1 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程環境照 ...	1-1
圖 1-2 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程圖.....	1-2
圖 2-1 龍井排水工程計畫範圍圖.....	2-1
圖 2-2 龍井排水工程相對位置圖.....	2-2
圖 2-3 龍井排水計畫區周邊環境現況照片.....	2-5
圖 3-1 龍井排水工程生態敏感圖.....	3-2

表目錄

	頁碼
表 1-1 設計階段生態檢核工作內容對照表.....	1-2
表 2-1 臺中市龍井區歷年雨量(單位：毫米)表.....	2-1
表 2-2 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程鳥類盤點表	2-3
表 2-3 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程兩棲類盤點 表.....	2-4
表 2-4 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程哺乳類盤點 表.....	2-4
表 2-5 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程爬蟲類盤點 表.....	2-4
表 3-1 龍井排水生態評析表.....	3-1
表 3-2 龍井排水工程影響預測表.....	3-2
表 3-3 龍井排水公共工程生態檢核自評表.....	3-3
表 3-4 龍井排水公共工程生態檢核自評表-附表 1.....	3-6

第一章 前言

1.1 計畫緣起與目標

近年環境及生態保護意識受到重視，民間對水利防洪治理工程與生態環境關聯之關注與日俱增，工程規劃執行中牽涉環境衝擊與潛在生態等議題，成為現今水利治理工程面臨的重要課題。為降低轄內淹水或洪水，並提升轄內區域排水設施排洪整體穩定性，以發揮水利防洪治理工程之效益。

因此，為避免工程對當地生態造成影響，在辦理各項治理及應急工程時，執行各階段生態檢核工作來保障當地生態。期使防洪安全與生態保育並重。除水利工程治理應考量生態環境基本需求外，同時建立各工程階段所需辦理之生態檢核準則，並於計畫執行期間針對各生態關注相關議題進行評估，提出相關處理及改善方法，以期將對生態造成傷害降低到最小。

1.2 計畫範圍

龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程位於臺中市龍井區，工程施作項目包含下游左岸工程約 1,780 公尺，工程環境照片與工程位置詳參圖 1-1、圖 1-2。



圖 1-1 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程環境照

龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程



圖 1-2 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程圖

1.3 工作項目

「龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程」為提報核定階段，提報核定階段之生態檢核工作項目包含：「工程行為生態影響分析」、「生態檢核之生態保育原則及資訊公開評估」，執行成果對應頁碼如表 1-1 所示。

表 1-1 設計階段生態檢核工作內容對照表

項次	工作項目	執行成果
1	工程行為生態影響分析	3-2
2	生態檢核之生態保育原則及資訊公開評估	3-2~3-6

第二章 基本資料蒐集

2.1 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程

一、區位介紹

本計畫位於臺中市龍井區(如圖 2-1 所示)，鄰近龍港橋、麗水漁港賞鳥休憩區(如圖 2-2 所示)。根據中央氣象局資料，臺中市龍井區平均年降雨量約為 1,191.7 毫米，詳細歷年雨量如表 2-1 所示。

表 2-1 臺中市龍井區歷年雨量(單位：毫米)表

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
106	1	18.5	36.5	64.5	65	553.5	233.5	85.5	26.5	42.5	6.5	4	1137.5
107	86.5	19	29.5	10	74.5	139.5	172.5	501.5	5	3.5	9	15.5	1066
108	16.5	20	178.5	150.5	299.5	337.5	96.5	411	6	2	0	119.5	1637.5
109	25.5	3.5	44.5	39.5	176	77.5	34.5	123.5	7.5	0.5	1.5	21.5	555.5
110	2	36.5	25	8.5	159	379	110	756.5	61.5	4	0	20	1562
平均	26.3	19.5	62.8	54.6	154.8	297.4	129.4	375.6	21.3	10.5	3.4	36.1	1191.7

資料來源：中央氣象局



圖 2-1 龍井排水工程計畫範圍圖

龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程



圖 2-2 龍井排水工程相對位置圖

二、生態資源盤點

本計畫盤點工程及周圍半徑 2 公里範圍內水陸域線上生態資料，含「台灣生物多樣性網站」、「生態調查資料庫系統」、「集水區友善環境生態資料庫」、「河川環境資料庫」。經盤點後將範圍內曾紀錄的保育類物種列為關注物種，關注物種為彩鶺(II)、草花蛇(III)、泥灘地出沒蟹類，預定治理區含鄰近範圍陸域動物及水域生態物種盤點如表 2-2~表 2-5 所示。

表 2-2 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程鳥類盤點表

目名	科名	中文名	學名	遷徙性	特有性	保育類	文獻	
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	R,W			V	
		跳鴿	<i>Vanellus cinereus</i>	T			V	
	長腳鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	R,W			V	
		彩鴿科	彩鴿	<i>Rostratula benghalensis</i>	R		II	V
		鴿科	尖尾濱鴿	<i>Calidris acuminata</i>	T			V
			小杓鴿	<i>Numenius minutus</i> Gould	T			V
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	In			V	
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	R			V	
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	R			V	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>	R,T			V	
鶴形目	秧雞科	白冠雞	<i>Fulica atra atra</i>	W			V	
		紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	R			V	
		灰胸秧雞	<i>Lewinia striata taiwana</i>	R	Es		V	
雀形目	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula wattersi</i>	R			V	
	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	R,T			V	
		灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	R			V	
		褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	R	Es		V	
	鴉科	喜鵲	<i>Pica pica</i>	In			V	
	鴉科	黑頭鴉	<i>Emberiza melanocephala</i> Scopoli	迷鳥			V	
		黑臉鴉	<i>Emberiza spodocephala spodocephala</i>	W			V	
	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	S,W,T			V	
		洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	R			V	
	鵲鴿科	白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>	R,W			V	
		灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>	W			V	
		東方黃鵲鴿	<i>Motacilla tschutschensis</i>	T,W			V	
	鵲科	黃尾鵲	<i>Phoenicurus auroreus auroreus</i>	W			V	
	鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana bulomacha</i>	R	Es		V	
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>	R			V		
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	R	Es		V		
椋鳥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus formosanus</i> Hartert	R	Es	II	V		
	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	In			V		
	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	In			V		
	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus chrysolaus</i>	W			V	
鶇形目	鶇科	大白鶇	<i>Ardea alba</i>	W,S			V	
		黃頭鶇	<i>Bubulcus ibis</i>	R,S,W,T			V	
		小白鶇	<i>Egretta garzetta</i>	R,S,W,T			V	
		中白鶇	<i>Mesophoyx intermedia</i>	W,S			V	
		夜鶇	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R,W,T			V	
	鸚科	埃及聖鸚	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	In			V	
鷹形目	鷹科	松雀鷹	<i>Accipiter virgatus fuscipectus</i>	R	Es	II	V	
		黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus vociferus</i>	R		II	V	
隼形目	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus tinnunculus</i>	W		II	V	
8 目	23 科	45 種	—	—	6 種	5 種	45 種	

資料來源：「台灣生物多樣性網路」、「集水區友善環境生態資料庫」、「生物調查資料庫系統」、「eBird」。

註 1：遷徙屬性：「R」表留鳥；「W」表冬候鳥；「S」表夏候鳥；「T」表過境鳥；「In」表外來種。

註 2：「E」表特有種；「Es」表特有亞種；「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。

註 3：「v」表有發現記錄；「本計畫」表本計畫調查發現；「文獻」表盤點文獻或網路資料庫之彙整結果。

表 2-3 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程兩棲類盤點表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	文獻
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			V
	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			V
1 目	2 科	2 種	—	0 種	0 種	2 種

資料來源：「台灣生物多樣性網路」、「集水區友善環境生態資料庫」、「生物調查資料庫系統」。

註 1：「E」表特有種；「Es」表特有亞種；「In」表外來種；「III」表其他應予保育之野生動物。

表 2-4 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程哺乳類盤點表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	文獻
啮齒目	鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			V
齧形目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			V
2 目	2 科	2 種	—	0 種	0 種	2 種

資料來源：「台灣生物多樣性網路」、「集水區友善環境生態資料庫」、「生物調查資料庫系統」。

註 1：「E」表特有種；「Es」表特有亞種。

表 2-5 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程爬蟲類盤點表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	文獻
有鱗目	黃領蛇科	花浪蛇	<i>Amphiesma stolatum</i>			V
		草花蛇	<i>Xenochrophis flavipunctatus</i>		III	V
1 目	1 科	2 種	—	0 種	1 種	2 種

資料來源：「台灣生物多樣性網路」、「集水區友善環境生態資料庫」、「生物調查資料庫系統」。

註 1：「E」表特有種；「Es」表特有亞種；「In」表外來種；「III」表其他應予保育之野生動物。

三、現地勘查

現地勘查日期為 111 年 8 月 19 日，預定治理區為龍井排水左岸護岸改建。於計畫區水域型態包含淺流、淺瀨、深潭。周圍陸域環境主要為農耕地、草地、道路及工廠。周圍陸域棲地類型以農耕地、草地為主。現勘時有鷺科在覓食。水域兩側濱溪帶草叢、泥灘地有發現蟹洞、鳥類出沒，泥灘地、濱溪帶草叢為本工程關注區域，計畫區周邊環境現況如圖 2-3 所示。



龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程



圖 2-3 龍井排水計畫區周邊環境現況照片

第三章 生態檢核階段性成果

3.1 龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程

一、生態檢核成果說明

(一)生態關注區域說明及敏感圖繪製

1. 資料蒐集

本計畫盤點線上資料庫整理治理區周遭可能出現物種，線上資料庫含「生態調查資料庫」、「eBird 網站」、「台灣生物多樣性網絡」、「集水區友善環境生態資料庫」，盤點工區半徑兩公里內各物種資料，有助於確認關注物種與敏感圖繪製。

2. 生態評析

依據生態資料盤點及現場勘查進行生態評析，周圍雖多數為農田和工廠，人為擾動頻繁，渠道兩岸濱溪帶泥灘地有蟹洞、草叢，為當地鳥類、水鳥、蟹類的棲息使用，有潛在生態價值，本計畫區域陸域環境棲地類型含農田、道路、工廠等人為干擾影響較多區域，出沒哺乳類、爬蟲類、兩棲類種類較少，依據生態資料盤點及現場勘查結果進行生態評析，如表 3-1 所示，預定治理區之敏感圖如圖 3-1 所示。

表 3-1 龍井排水生態評析表

棲地類型	敏感性	物種利用說明
草生荒地	中度敏感區	計畫區鄰近之草生荒地可供當地哺乳類及爬蟲類躲藏。
農耕地	低度敏感區	隨著農耕地的耕作與休耕，提供生物不同的覓食環境，根據資料盤點鳥類有常見鷺科、鶉科等於此覓食。
濱溪帶	中度敏感區	排水兩側土坡濱溪帶草叢、泥灘地提供蟹類、鳥類棲息及躲藏區域。
水域環境	中度敏感區	治理計畫區水域棲地類型包含淺流、淺瀨、深潭等，底質包含卵礫石、圓石等。

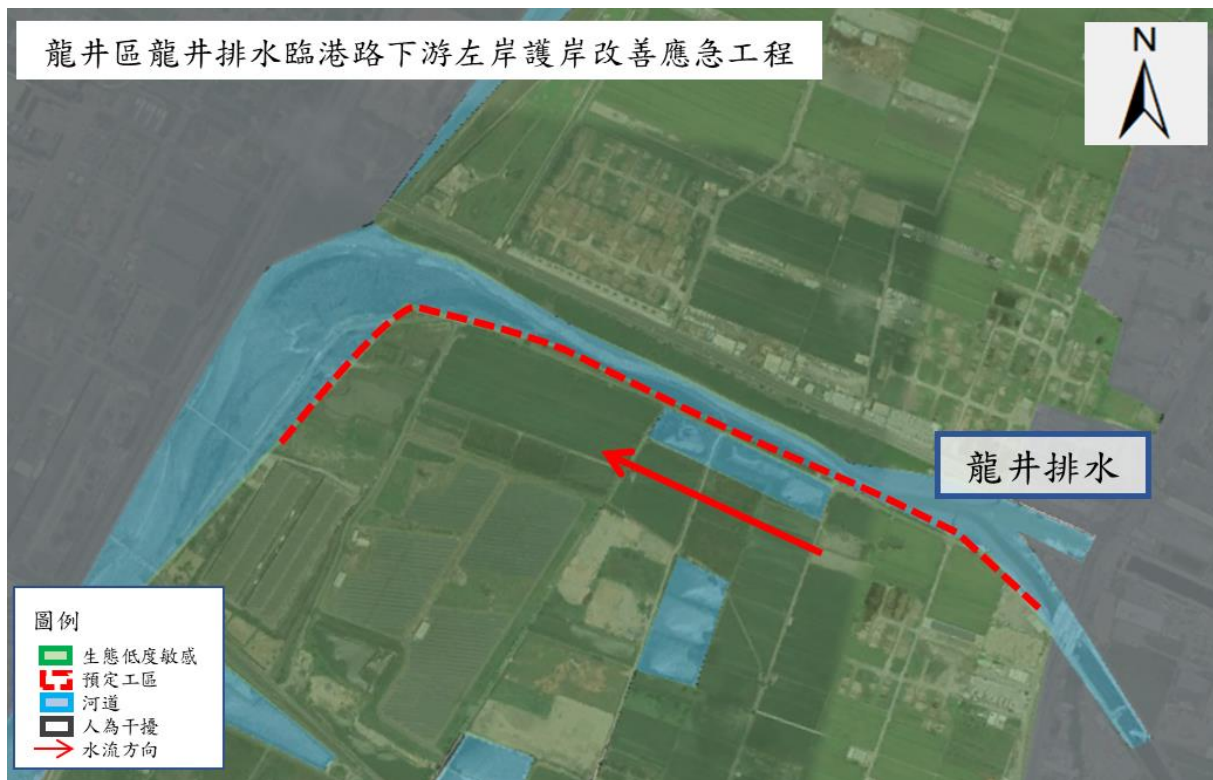


圖 3-1 龍井排水工程生態敏感圖

二、生態保育對策研擬及資訊公開

(一) 對策研擬

依據生態資料盤點及現場勘查結果進行工程影響預測，針對未來工程施工時可能引起之生態異常進行說明，如表 3-2 所示。

(二) 資訊公開方式

自主檢查表經由主管機關同意後，公布於中央寄存所(網址：<https://data.depositar.io/dataset/184ge4f>)。

表 3-2 龍井排水工程影響預測表

生態議題	工程影響預測分析	生態保育措施對策原則
是否阻斷溪流上下游縱向連結性	無影響	無
是否阻斷動物水陸域間橫向通道	現況兩岸皆有接近垂直的混凝土護岸，已完全阻斷橫向廊道連續性，且護岸外側皆有道路。	建議未來的護岸設計，不需考慮優化橫向通道生態廊道，避免將生物導引至兩側道路造成路殺。
是否影響周圍既有棲地特性及多樣性	護岸內臨水側有局部的濱溪帶環境，植被相對茂密，為不錯的棲地環境，護岸施工可能對其造成影響。	1. 建議應評估護岸再施做之必要性，降低工程對濱溪帶棲地環境之影響。 2. 建議盡可能減少護岸施做量體與範圍，盡可能保留既有的濱溪帶環境。

		<p>3. 工程可考量分段施做，避免一次性施作整段護岸，降低對棲地環境之影響程度。</p> <p>4. 後續應對工程施做範圍進行調查，瞭解是否有其他關注物種，需於規劃設計時考量對應的生態友善措施，降低對其之影響程度。</p> <p>5. 建議可於護岸的規劃設計時，思考是否有相關的設計或營造方法，可對此區域泥灘地物種棲地有優化之效果，或可降低工程施設對其之影響。</p>
--	--	---

三、生態保育措施及可行方案

(一)公共工程生態檢核自評表

本計畫針對工程進行各階段生態檢核作業，其優點為方便快捷填寫，缺點為無法完整記錄生態檢核執行過程，故本計畫為使檢核紀錄資訊更臻完善，參考集水區治理工程相關檢核表並針對規劃設計階段擬定附表，以公共工程生態檢核自評表為主表，輔以附表之方式，使公共工程不同生命週期檢核紀錄更加完善如表 3-3 與表 3-4 所示。

(二)保育措施建議

針對本計畫工程區域初步提出之生態保育措施及建議方案：建議工程分段進行並縮小施工量體，避免影響泥灘地、濱溪帶雜草生物棲地，本計畫已將初步提供友善措施建議，以友善措施回應表方式提供建議待進入規劃階段與設計廠商討論友善措施執行方式，後續將透過與規劃設計單位多次討論溝通，確認哪些生態保育措施可以納入規劃設計方案，以及應於施工階段確實注意落實。

表 3-3 龍井排水公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程	設計單位	
	工程期程		監造廠商	
	主辦機關	臺中市政府水利局	營造廠商	
	基地位置	地點：臺中市 龍井區 山腳排水與龍井排水匯流處向下游堤岸延伸約 1,780 公尺	工程預算/ 經費(千元)	
	工程目的	(1) 排水護岸整治工程約 1,780 公尺		
	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	龍井排水左岸護岸改善。		
	預期效益			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定	一、專業參與	生態背景人員	<p>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？</p> <p>■是：詳細參與人員詳見附表 1 之生態團隊組成</p>	

階段			<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： <u>彩鷓(II)、泥灘地出沒蟹類、草花蛇(III)</u> <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 checked="" type="checkbox"/> 是： <u>龍井排水、濱溪帶草叢、泥灘地</u> <input type="checkbox"/> 否	
三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>詳見附表 1 之工程生態評析</u> <input type="checkbox"/> 否	
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>根據生態資料盤點及棲地評估進行工程與生態之評析，並以迴避、縮小、減輕與補償策略研擬相關生態保育對策，並進行溝通協調，詳見附表 1 之生態保育對策研擬。</u> <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
四、民眾參與	現場勘查地方說明會	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>配合主辦機關辦理</u> <input type="checkbox"/> 否	
規劃階段	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？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 否：
	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？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 否： 2. 是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 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、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 否：
	四、民眾參與	NGO 訪談 規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 否：

段	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之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 否：
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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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、在地民眾及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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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之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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

表 3-4 龍井排水公共工程生態檢核自評表-附表 1

工程名稱	龍井區龍井排水臨港路下游左岸護岸改善應急工程		填表日期	民國 111 年 9 月 28 日
評析報告是否完成下列工作		■由生態專業人員撰寫、■現場勘查、□生態調查、 ■生態關注區域圖、■生態影響預測、■生態保育措施研擬、■文獻蒐集		
1.生態團隊組成：須組成具有生態評估專業之團隊，或延攬外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項				
姓名	職稱	學歷	專長	本計劃工作執行項目
劉建榮	副主任	逢甲大學土木及水利工程研究所博士	水利防災、環境管理規劃、生態檢核	計畫督導、控管及協調
楊文凱	助理研究員	中興大學生命科學系博士	生態調查、生態檢核	生態調查
辛為邦	專案經理	逢甲大學土木及水利工程研究所碩士	水文觀測、生態檢核	計畫督導及整合
蘇 皓	專案經理	彰化師範大學生物學系碩士	生態調查、棲地評估、生態檢核	現地調查、基本資料蒐集彙整
王尚斌	專案經理	逢甲大學都市計畫與空間資訊學系學士	生態調查、生態檢核、棲地評估	現地調查、計畫整合
2.棲地生態資料蒐集：				
<ul style="list-style-type: none"> ● 生態調查資料庫 ● 台灣生物多樣性網絡 ● 集水區友善環境生態資料庫 				
資料庫盤點：				
A. 鳥類：小環頸鴿、跳鴿、高蹺鴿、彩鵲(II)、尖尾濱鴿、小杓鴿、野鴿、珠頸斑鳩、紅鳩、翠鳥、白冠雞、紅冠水雞、灰胸秧雞、小雲雀、棕扇尾鶯、灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣、喜鵲、黑頭鵪鶉、黑臉鵪鶉、家燕、洋燕、白鵲鴿、灰鵲鴿、東方黃鵲鴿、黃尾鴿、粉紅鸚嘴、麻雀、白頭翁、八哥(II)、白尾八哥、家八哥、赤腹鵝、大白鷺、黃頭鷺、小白鷺、中白鷺、夜鷺、埃及聖鵝、松雀鷹(II)、黑翅鳶(II)、紅隼(II)。				
B. 兩棲類：澤蛙、拉都希氏赤蛙。				
C. 哺乳類：小黃腹鼠、臭鼬。				
D. 爬蟲類：花浪蛇、草花蛇。				
3.生態棲地環境評估：				
A. 關注物種：彩鵲(II)、泥灘地棲息蟹類、花草蛇(III)。				
B. 現地環境描述：				
現地勘查日期為 111 年 8 月 19 日，預定治理區為龍井排水左岸護岸改建。於計畫區水域型態包含淺流、淺瀨、深潭。周圍陸域環境主要為農耕地、草地、道路及工廠。周圍陸域棲地類型以農耕地、草地為主。現勘時有鷺科在覓食。水域兩側濱溪帶草叢、泥灘地有發現蟹洞、鳥類出沒，泥灘地、濱溪帶草叢為本工程關注區域。				
C. 棲地環境分析：				
棲地類型	敏感性	物種利用說明		
草生荒地	中度敏感區	計畫區鄰近之草生荒地可供當地哺乳類及爬蟲類躲藏。		
農耕地	低度敏感區	隨著農耕地的耕作與休耕，提供生物不同的覓食環境，根據資料盤點鳥類有常見鷺科、鵲科等於此覓食。		
濱溪帶	中度敏感區	排水兩側土坡濱溪帶草叢、泥灘地提供蟹類、鳥類棲息及躲藏區域。		
水域環境	中度敏感區	治理計畫區水域棲地類型包含淺流、淺瀨、深潭等，底質包含卵礫石、圓石等。		

參考文獻

1. 經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 102 年，台灣區域重點河川示範水利工程網路版手冊，經濟部水利署水利規劃試驗所。
2. 行政院農委會林務局，民國 108 年，國有林治理工程生態友善機制手冊，行政院農委會林務局。
3. 臺中市政府水利局，民國 109 年，臺中市生態檢核工作計畫(108-109 年度)委託專業服務 第一次派工案 成果報告書，臺中市政府。
4. 經濟部水利署，民國 109 年，水庫集水區工程生態執行參考手冊，經濟部。
5. 行政院農業委員會水土保持局，集水區友善環境生態資料庫，https://mis.swcb.gov.tw/mis_extention/EcologicalInfo/public/Default.aspx，查詢時間：2022 年 5 月。
6. 經濟部水利署水利規劃試驗所，河川環境資料庫，https://ire-123.wrap.gov.tw/integration2017_wrpi_river/EcologicalSurvey.html，查詢時間：2022 年 5 月。
7. 行政院農業委員會特有生物研究保育中心，台灣生物多樣性網絡，https://www.tbn.org.tw/topic/species_diversity，查詢時間：2022 年 5 月。
8. 生態調查資料庫系統，<https://ecollect.forest.gov.tw/EcologicalMap/Map.aspx>，查詢時間：2022 年 5 月。
9. eBird，<https://ebird.org/explore>，查詢時間：2022 年 5 月。
10. 中央氣象局，<https://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/index.jsp>，查詢時間：2022 年 8 月。