

# 光復圳2-4號池強化工程 施工階段第一級生態檢核報告書



主辦機關：農業部農田水利署桃園管理處  
執行單位：觀察家生態顧問有限公司

中華民國 114 年 12 月

## 農田水利署生態檢核自評表

第一級生態檢核-總表				主辦管理處
工程 基本 資料				設計單位 生態團隊 監造、營造單位
	工程/計畫名稱	光復圳 2-4 號池強化工程		主辦機關 農田水利署桃園管理處
	工程期程	175 日曆天		設計單位 世合工程技術顧問股份有限公司
	基地位置	地點：桃園市新屋區 TWD97 坐標 起點 X : <u>257886</u> Y : <u>2761125</u> 訖點 X : <u>257657</u> Y : <u>2761258</u>		監造單位/廠商 世合工程技術顧問股份有限公司/
	工程目的	本處光復圳 2-4 號池之砌石內面工與土坡有多處損壞崩落，以及其它設施包含給水塔、溢洪道與進水口(含倒虹吸工)等年久失修，亟需辦理改善。兼顧蓄水與安全之虞，亦可為農民帶來穩定水源以及提升灌溉便利性，同時保全埤塘之生態。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input type="checkbox"/> 農田排水 <input checked="" type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	工程概要	1.給水塔拆除及更新:1 座 2.溢流堰拆除及更新：1 座 3.進水口拆除及更新：1 處 4.混凝土階梯拆除及更新：1 座 5.明溝改善(含新設動物逃生坡道)：1 處 6.內面工更新：984.8m 7.新設鳥巢桶：2 處 8.新設生態浮島：1 處		
	預期效益	受益面積 70 公頃，輸水損失改善 1,088,531 立方公尺。		
階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
施工 階段	專業參與	生態背景及工 程專業團隊	1.是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？  ■是：本階段由觀察家生態顧問有限公司執行施工期間生態檢核，參與人員皆符合生態專業背景，提供生態專業協助。由工程背景世合工程技術顧問股份有限公司擔任監造單位及明偉營造有限公司擔任營造單位，負責工程現場作業。  <input type="checkbox"/> 否	W-1
	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：已於 114 年 2 月 17 日辦理開工前說明會，與工程主辦機關、監造單位、營造單位共同於觀音工作站與工程現地逐條確認生態保育措施具體作業作法、位置及其檢查標準，詳見「W-2 生態保育對策說明」。  <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導。  ■是：已將本工程「生態環境及議題」與「生態保育友善措施」皆納入施工前生態教育訓練計畫，確保監造單位及營造單位皆了解工程環境現況及須注意的生態議題。  <input type="checkbox"/> 否	W-2

		<p><b>施工計畫書</b></p> <p>1.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 checked="" type="checkbox"/>否：本工程無將生態保育措施納入施工計畫書，但本工程於 114 年 2 月 17 日開工說明會，確認監造單位及營造單位皆掌握本工程涉及之生態議題、關注物種及生態保育措施內容。</p>																																	
		<p>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 checked="" type="checkbox"/>否：本工程履約文件無將生態保育措施納入自主檢，而係於 114 年 2 月 17 日開工說明會，偕同工程主辦機關、監造單位及營造單位共同確認生態保育措施執行方式及檢查標準，由監造單位及營造單位分別每月至少辦理一次確認及填表。</p> <p>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 checked="" type="checkbox"/>是：本工程依循規劃設計階段擬定之自主檢查及生態異常狀況計畫辦理，並於 114 年 2 月 17 日開工前教育訓練宣導。  <input type="checkbox"/>否</p> <p>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 checked="" type="checkbox"/>是：施工期間由監造單位及監造單位分別於每月填寫自主檢查表，施工期間各月份自主檢查表查核作業情形如下所列：</p> <table border="1" data-bbox="603 999 1357 1325"> <thead> <tr> <th>月份</th><th>監造/營造自檢日期</th><th>生態團隊查核日期</th><th>建議說明</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11405</td><td>114/05/27</td><td>114/06/10</td><td>建議於照片標記拍攝日期。</td></tr> <tr> <td>11406</td><td>114/06/30</td><td>114/07/09</td><td>填寫無缺失</td></tr> <tr> <td>11407</td><td>114/07/31</td><td>114/08/08</td><td>填寫無缺失</td></tr> <tr> <td>11408</td><td>114/08/31</td><td>114/09/09</td><td>填寫無缺失</td></tr> <tr> <td>11409</td><td>114/09/26</td><td>114/10/09</td><td>填寫無缺失</td></tr> <tr> <td>11410</td><td>114/10/27</td><td>114/11/06</td><td>填寫無缺失</td></tr> <tr> <td>竣工</td><td>114/11/27</td><td>114/12/01</td><td>鳥巢桶尚未填土夯實。</td></tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？  <input checked="" type="checkbox"/>是：主辦機關於於 114 年 9 月 24 日辦理本工程督導。  <input type="checkbox"/>否</p>	月份	監造/營造自檢日期	生態團隊查核日期	建議說明	11405	114/05/27	114/06/10	建議於照片標記拍攝日期。	11406	114/06/30	114/07/09	填寫無缺失	11407	114/07/31	114/08/08	填寫無缺失	11408	114/08/31	114/09/09	填寫無缺失	11409	114/09/26	114/10/09	填寫無缺失	11410	114/10/27	114/11/06	填寫無缺失	竣工	114/11/27	114/12/01	鳥巢桶尚未填土夯實。	
月份	監造/營造自檢日期	生態團隊查核日期	建議說明																																
11405	114/05/27	114/06/10	建議於照片標記拍攝日期。																																
11406	114/06/30	114/07/09	填寫無缺失																																
11407	114/07/31	114/08/08	填寫無缺失																																
11408	114/08/31	114/09/09	填寫無缺失																																
11409	114/09/26	114/10/09	填寫無缺失																																
11410	114/10/27	114/11/06	填寫無缺失																																
竣工	114/11/27	114/12/01	鳥巢桶尚未填土夯實。																																
	<b>民眾參與</b>	<p><b>施工說明會</b></p> <p>1.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 checked="" type="checkbox"/>是：本案於開工說明會與工程主辦機關、監造單位、營造單位及相關單位說明本案工程範圍生態環境之重要性與生態保育措施內容，詳見「W-6 民眾參與紀錄表」。  <input type="checkbox"/>否</p>	<b>W-6</b>																																
	<b>資訊公開</b>	<p><b>施工資訊公開</b></p> <p>1.是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？  <input checked="" type="checkbox"/>是：生態檢核資料已公開於農業部農田水利署桃園管理處網站(<a href="https://www.iatyu.nat.gov.tw/operations/Articles?a=18832">https://www.iatyu.nat.gov.tw/operations/Articles?a=18832</a>)  <input type="checkbox"/>否</p>	<b>總表</b>																																
<b>填表人</b>	<b>梁</b> (農業部農田水利署桃園管理處/助理工程師)		<b>游</b> 農田水利署桃園管理處/工務組組長																																

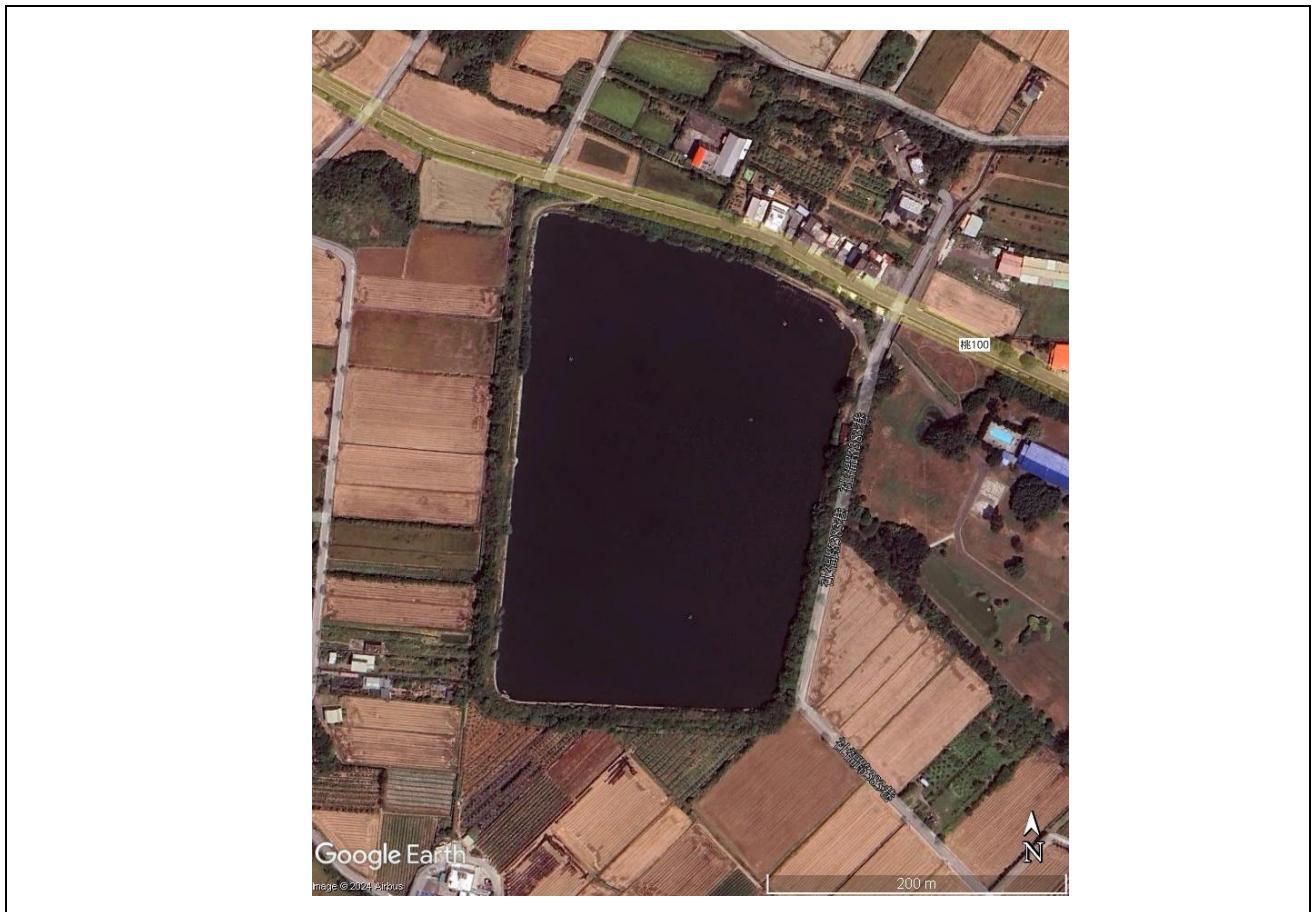
<b>生態檢核基本資料表</b>						主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位	
工程名稱	光復圳 2-4 號池強化工程						
治理機關	農田水利署 桃園管理處	工程類型	<input type="checkbox"/> 圳路 <input type="checkbox"/> 排水 <input checked="" type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 滯洪池 <input type="checkbox"/> 其他_____	工程地點	桃園市新屋區		
					TWD97 坐標	X : 257886	Y : 2761125
勘查日期	113 年 3 月 13 日				X : 257657	Y : 2761258	
					水系名稱	光復圳；社子溪	
工程緣由 目的	本處光復圳 2-4 號池之砌石內面工與土坡有多處損壞崩落，以及其它設施包含給水塔、溢洪道與進水口(含倒虹吸工)等年久失修，亟需辦理改善。兼顧蓄水與安全之虞，亦可為農民帶來穩定水源以及提升灌溉便利性，同時保全埤塘之生態。			擬辦 工程 概估 內容	1.給水塔拆除及更新:1 座 2.溢流堰拆除及更新：1 座 3.進水口拆除及更新：1 處 4.混凝土階梯拆除及更新：1 座 5.明溝改善(含新設動物逃生坡道)：1 處 6.內面工更新：984.8m 7.新設鳥巢桶：2 處 8.新設生態浮島：1 處		
現況概述	1.災害類別： 2.災情：土堤及內面工崩落、既有水利設施年久失修 3.以往處理情形：_____單位已施設 4.有無災害調查報告 (報告名稱：_____ 5.其他：_____			預期 效益	受益面積 70 公頃，輸水損失改善 1,088,531 立方公尺。		
生態情報 釐清 及建議	關注議題或保護對象	資訊來源		預定 辦理 原因			
	棲地保護區： 土堤上的先驅林	現場勘查			<input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程 (規劃報告名稱：_____ ) <input checked="" type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input type="checkbox"/> 未來可能有災害發生之預防性工程 <input checked="" type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程 <input type="checkbox"/> 需延續處理以完成預期效益之工程 <input type="checkbox"/> 以往治理工程( 年度工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 配合其他計畫 ( _____ )		
現況描述：							
1.陸域植被覆蓋： <u>90 %</u>							

2.植 被 相： <input checked="" type="checkbox"/> 雜木林 <input type="checkbox"/> 人工林 <input type="checkbox"/> 天然林 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 農地 <input type="checkbox"/> 崩塌地			
3.河床底質： <input type="checkbox"/> 岩盤 <input type="checkbox"/> 巨礫 <input type="checkbox"/> 細礫 <input type="checkbox"/> 細砂 <input checked="" type="checkbox"/> 泥質			
4.現況棲地評估：(簡單環境說明)			
<p>埤塘四周為土堤，堤頂為先驅林，以臺灣海桐、蟲屎、棟、臺灣欒樹、芒為優勢種。堤外側以白花鬼針、竹子為主，周邊環境亦包含水稻田、農地、建物等棲地。</p> <p>工程涉及之水域環境包括光復圳 2-4 號池，以及池外的道路旁側溝。</p> <p>光復圳 2-4 號池為向農田水利署桃園管理處租用之長型養殖魚塭，養殖吳郭魚，周遭採用砌石護岸，濱溪植被與水面相隔 3 公尺以上並無相接，故濱溪植被較難提供直接覓食、躲藏、繁殖等生態功能。</p> <p>池旁側溝多為三面光混凝土構；西側溝寬度僅 20-30 公分，受植被遮蔽、水深充足且有淤積底泥，適合小型魚類棲息；東側溝水色較清，水位較低僅約 1-2 公分，生物較少；減水壩下游側溝寬度約為 5 公尺，水深約達 30 公分，池內魚種較多。</p>			
可能生態影響：			
1.工程型式： <input type="checkbox"/> 水流量減少 <input type="checkbox"/> 型態改變 <input type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input checked="" type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替			
2.施工過程： <input checked="" type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input checked="" type="checkbox"/> 土砂下移濁度升高 <input type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input checked="" type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞			
3.其他：關注物種可利用的棲地減少 (包括堤內的草叢環境、池壁在水下部分可供小型魚類棲息的空間)；既有的原生水生物種乾死或外移；外來入侵魚種因施工而進入到周遭水域			
生態友善原則建議：			
<input type="checkbox"/> 植生復育 <input checked="" type="checkbox"/> 表土保存 <input checked="" type="checkbox"/> 棲地保護 <input checked="" type="checkbox"/> 維持自然景觀 <input type="checkbox"/> 增設魚道 <input type="checkbox"/> 施工便道復原 <input checked="" type="checkbox"/> 動植物種保育 <input type="checkbox"/> 生態監測計畫 <input type="checkbox"/> 生態評估工作 <input checked="" type="checkbox"/> 劃定保護區 <input checked="" type="checkbox"/> 以柔性工法處理 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響減輕對策： <u>抽水過程針對原生物種移植或暫養、避免外來入侵魚種擴散</u> <input checked="" type="checkbox"/> 補充生態調查 <u>魚蝦蟹類調查</u> <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>設置人工浮島、設置(翠鳥的)鳥巢桶、明溝改善處增設動物逃生坡道</u>			
勘查意見	<input checked="" type="checkbox"/> 優先處理 <input type="checkbox"/> 需要處理 <input type="checkbox"/> 暫緩處理 <input type="checkbox"/> 無需處理 <input type="checkbox"/> 非本單位權責，移請(單位： )研處 <input type="checkbox"/> 用地取得問題需再協調 <input type="checkbox"/> 其他：	備註：	
填寫人員	孫 <small>(農業部農田水利署桃園管理處/約僱人員)</small>	提交日期	113 年 7 月 30 日

備註：

- 1.本表由**主辦管理處**填寫。現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；擬辦工程內容欄未名列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

※工程位置圖：



※工程預定位置環境照片：

	
說明：埤塘內面工坡面陡直，乾砌石部分無植物生長，東北處的角落設置器材與混凝土斜坡，方便收魚	說明：埤塘四周皆為土堤，頂部便道無鋪面，兩側為先驅林，以七里香(臺灣海桐)、蟲屎、棟、臺灣欒樹、芒(白背芒)為優勢種

	
說明：部分堤段樹冠較為茂密，樹高約在 6 公尺以下(此處為東側土堤，位於減水壩南方)	說明：南側土堤，樹木較零星
	
說明：四周道路兩側多有溝渠或水圳，大部分區段不見水生植物，可能有蜆、河蚌	說明：欲改善之減水壩處環境
	
說明：東側土堤外的明溝改善處	說明：倒虹吸工與擋汙柵(照片中右側結構物)
	
說明：倒虹吸工與擋汙柵上游的既有水路	

<h2 style="margin: 0;">生態檢核分類表</h2>				主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
工程或計畫名稱	光復圳 2-4 號池強化工程		工程編號	
執行機關	農田水利署桃園管理處		承包廠商	明偉營造有限公司
填表人員 (單位/職稱)	孫 [REDACTED] (農業部農田水利署桃園管理處/約僱人員)		填表日期	113 年 03 月 13 日
生態檢核分類	<p>■第一級(符合以下條件之一者)：落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。</p> <p>■生態敏感區：桃園埤圳重要濕地(國家級)</p> <p><input type="checkbox"/>關注議題：</p> <p><input type="checkbox"/>在地居民，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/>NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/>蒐集歷史文獻，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/>農田水利設施新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>直轄市政府及縣(市)政府辦理受本署補助比率逾工程建造經費 50%之新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>工程主辦機關評估特別需要者。</p> <p><input type="checkbox"/>第二級(非屬第一、三級者)：辦理規劃及設計階段生態檢核，填列相關表單擬定生態友善機制；施工階段由機關內部進行重點查核，定期填具抽查表及自主檢查表即可；完工後視工程規模與環境特性評估是否進行維護管理階段。</p> <p><input type="checkbox"/>第三級(災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、維護管理工程)：可免執行生態友善機制，於完工後視需要評估是否實施維護管理階段檢討工程對生態環境之影響。</p>			
基本資料蒐集檢核				
資訊類別	資料項目	資料內容		
土地使用管理	■土地使用現況	<input checked="" type="checkbox"/> 公有土地 <input type="checkbox"/> 私有土地 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	■計畫相關法規	濕地保育法		
	<input type="checkbox"/> 其他			
生態環境物種	■動物	<input checked="" type="checkbox"/> 昆蟲類 <input type="checkbox"/> 蝦蟹類 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類 <input type="checkbox"/> 兩棲類 <input checked="" type="checkbox"/> 爬蟲類 <input checked="" type="checkbox"/> 鳥類 <input checked="" type="checkbox"/> 哺乳類 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 其他無脊椎動物		
	■植物	<input checked="" type="checkbox"/> 水生植物 <input checked="" type="checkbox"/> 濱溪植物 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地植物 <input type="checkbox"/> 其他：_____		

生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源(主管機關)
生態資源保育區	<input type="checkbox"/> 國家公園	<input type="checkbox"/> 是, ■否	1、水利法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 野生動物重要棲息地	<input type="checkbox"/> 是, ■否	2、沿海地區自然環境保護計畫(水利署)
	<input type="checkbox"/> 野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	3、野生動物保育法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 森林及森林保護區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	4、森林法(林務局)
	<input checked="" type="checkbox"/> 國際及國家級重要濕地	<input checked="" type="checkbox"/> 是, □否	5、文化資產保存法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 自然保護區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	6、漁業法(漁業署)
	<input type="checkbox"/> 海岸保護區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	7、國家公園法(營建署)
	<input type="checkbox"/> IBA 重要鳥類棲息地	<input type="checkbox"/> 是, ■否	8、濕地保育法(營建署) 9、海岸管理法(營建署) 10、IBA 請參考國土綜合計畫及鳥類棲地保育計畫
景觀資源保育區	<input type="checkbox"/> 自然保留區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	1、文化資產保存法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 風景特定區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	2、發展觀光條例(觀光局) 3、風景特定管理規則(中央主管機關)
水資源保護區	<input type="checkbox"/> 水質水量保護區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	1、水利法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 河川區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	2、自來水法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是, ■否	3、水土保持法(水保局)
	<input type="checkbox"/> 水庫集水區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	4、飲用水管理條例(環保署)
	<input type="checkbox"/> 飲用水平原保護區	<input type="checkbox"/> 是, ■否	5、河川管理辦法(水利署) 6、水庫蓄水範圍使用管理辦法(水利署) 7、石門水庫及其集水區整治特別條例(經濟部) 8、水域遊憩活動管理辦法(水域主管機關)

備註：

1.本表由主辦管理處負責填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。

<h2 style="text-align: center;">民眾參與及資訊公開彙整表</h2>				主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位		
主辦機關	農業部農田水利署桃園管理處		設計單位	世合工程技術顧問股份有限公司		
監造單位	世合工程技術顧問股份有限公司		營造單位	明偉營造有限公司		
工程名稱	光復圳 2-4 號池強化工程					
填表人員 (單位/職稱)	吳 [REDACTED] (觀察家生態顧問有限公司/資深研究員)	填表日期	113 年 7 月 30 日			
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式				
主動公開	規劃設計	民眾參與說明會				
	施工階段	施工前生態友善措施確認				
被動公開						

備註：

- 1.本表由生態團隊彙整填寫，並由主辦單位提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

## W-1 團隊名單

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表人員 (單位/職稱)	陳 [REDACTED] (觀察家生態顧問有限公司/研究員)			填表日期	114年11月28日
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
農田水利署桃園管理處 /工務組 助理工程師	梁 [REDACTED]	中原大學土木工程學系	15年	施工內容及注意事項說明	水利工程
觀察家生態顧問有限公司 /生態工程部副理	鄭 [REDACTED]	國立中興大學 生命科學系碩士	11年 ·生態人員資格 生態公會「生態檢核專業人員認證」	協助生態檢核執行、植物議題評估	工程環境友善生態評估、生物多樣性資訊學、植物生態學
觀察家生態顧問有限公司 /生態工程部研究員	陳 [REDACTED]	國立東華大學海洋生物多樣性暨演化研究所碩士	9年	確認生態保育措施執行方式	生態檢核、溪流調查、環境教育
世合工程技術顧問股份有限公司/技師	簡 [REDACTED]	國立中央大學 土木工程學系學士	6年 土木技師	統籌與計畫管理、結構分析	土木工程、道路工程、人行道工程
世合工程技術顧問股份有限公司/工程師	謝 [REDACTED]	國立聯合大學 土木與防災工程學系學士	8個月 公共工程品質管理	材料設備抽驗及施工作業抽查	土木工程
世合工程技術顧問股份有限公司/工程師	詹 [REDACTED]	逢甲大學水利工程與資源 保育學系碩士	5年 公共工程品質管理	本案工程設計、數量計算及預算編列	土木、水利工程設計、繪圖、數量計算及預算編列
世合工程技術顧問股份有限公司/工程師	吳 [REDACTED]	國立臺灣海洋大學 河海工程學系學士	5年 公共工程品質管理	協助監造現場工程師完成各工作事項	土木工程
世合工程技術顧問股份有限公司/工程師	王 [REDACTED]	中原大學土 木工程學系學士	5年 公共工程品質管理	協助工程設計、數量計算及預算編列	土木、水利工程設計、繪圖、數量計算及預算編列

備註：

1.本表由設計單位、生態團隊填寫。

## W-2 生態保育對策說明

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

主辦機關	農業部農田水利署桃園管理處	設計單位	世合工程技術顧問股份有限公司
監造單位	世合工程技術顧問股份有限公司	營造單位	明偉營造有限公司
參加人員	單位/職稱		角色
呂 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /湖口工作站 站長	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
涂 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /湖口工作站	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
莊 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /湖口工作站	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
梁 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /工務組 助理工程師	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
謝 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /工務組 工程員	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
簡 [redacted]	世合工程技術顧問股份有限公司/ 技師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 設計及監造單位	
王 [redacted]	世合工程技術顧問股份有限公司 /工程師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 設計及監造單位	
詹 [redacted]	世合工程技術顧問股份有限公司 /工程師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 設計及監造單位	
吳 [redacted]	世合工程技術顧問股份有限公司 /工程師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 設計及監造單位	
許 [redacted]	明偉營造有限公司	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 營造單位	
陳 [redacted]	觀察家生態顧問有限公司	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 生態檢核團隊	

### 施工計畫生態保育措施：

本工程內容包含：(1)給水塔拆除及更新：1座、(2)溢流堰拆除及更新：1座、(3)進水口拆除及更新：1處、(4)混凝土階梯拆除及更新：1座、(5)明溝改善(含新設動物逃生坡道)：1處、(6)內面工更新：984.8m、(7)新設鳥巢桶：2處、(8)新設生態浮島：1處，工程圖說如圖1。

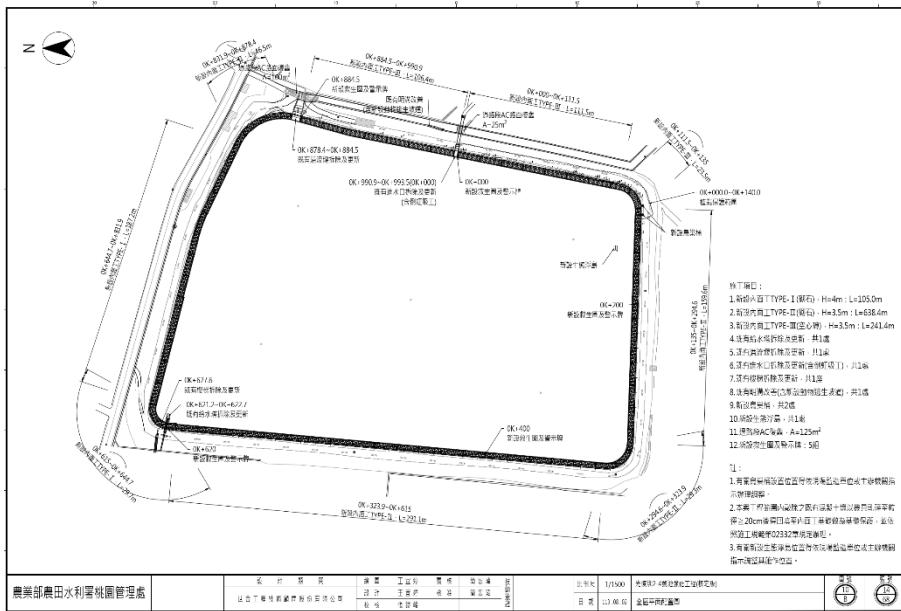


圖1、光復圳2-4號池強化工程之全區平面配置圖

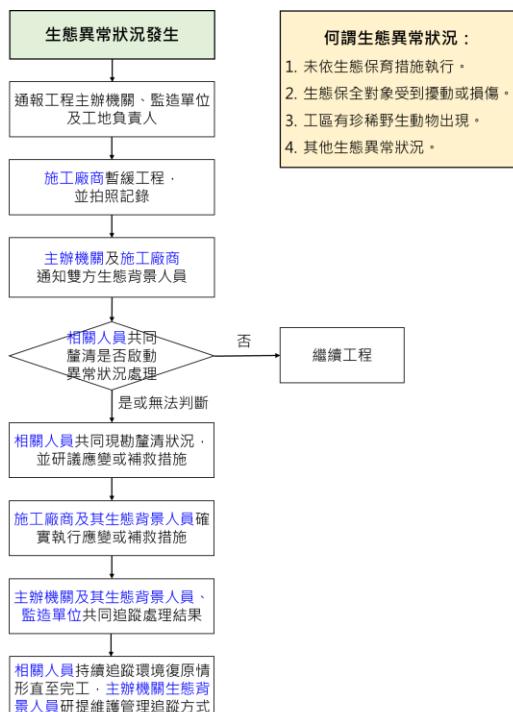
工程範圍(光復圳2-4號池)與國家級重要濕地「桃園埤圳重要濕地」、國土生態綠網計畫「桃園埤塘平原濕地保育軸帶」及「eBird水鳥熱點」範圍重疊，且為eBird水鳥高熱點網格，經水域調查與工程影響評析，生態議題及保全對象包括：土堤上的先驅林、小鶲鷗與雁鴨科等水鳥、翠鳥、小型原生魚種及紅皮書受脅魚種、避免工程導致外來入侵種擴散等。

綜整工程內容與生態資料，於114年2月17日開工說明會由主辦機關、生態團隊、監造單位及營造單位共同確認增加生態保育措施(如表1)，以及每項生態保育措施相對應檢查標準，施工期間由監造單位及營造單位分別於每月確認現況並隨施工日誌提供給機關。

表1、施工階段生態保育措施研擬紀錄表

規劃設計階段生態保育措施	施工階段生態保育措施	施工期間每月檢查方式
(1) [堤內植栽保護區(藍線範圍)] 樹木原地保留，除了提供表土保存的暫置處以外，機具或人員不應擾動該範圍內植被。		
(2) [堤後各處先驅林(紅色區域)] 樹木原地保留，除了提供表土保存的暫置處以外，機具或人員不應擾動該範圍內植被。	A. 若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須依工程設計圖說 P.57 規定方式先行修枝，工程機具或工程才可進行，避免原生喬木枝條直接撕裂，影響植物的生長勢。	a-1.於施工前說明會由主辦機關、監造單位營造單位及生態團隊共同至工程現場確認需修枝之大樹。 a-2.若遇需修枝之樹木拍攝修枝前及修枝後照片，避免後續爭議。
(3) 除了以上兩處植栽保護區，其餘區域亦建議在達成施工需求的前提下盡可能保留樹木。如因施工必須修剪樹木，可參考桃園市樹木保護自治條例及桃園市樹木修剪維護作業參考原則。		
(4) 保留表土，並於完工後回鋪。		
(5) 設置人工浮島，營造多樣化棲地環境。浮島邊坡(際)緩坡化，種植不同類型(浮水型、挺水型)的原生植物，並遠離池邊，避免人為干擾。	B. 依設計圖說 P.55 設置人工浮島於 0K+160 水面且遠離池邊，浮島邊坡(際)緩坡化，並種植香蒲和田蕙，提供小鶲鷗及紅冠水雞等水鳥停棲利用。 C. 為延長人工浮島功能性，於完工後應辦理維護管理，確保植被生長情形及土壤保存狀況。	b.完工後拍照。 c.完工後，機關後續辦理。
(6) 於堤頂內側設置鳥巢桶，營造垂直的土壁。	D. 依設計圖說 P.56 於 0K+140 設置兩個鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。	d.完工後拍照。
(7) 0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作	E. 0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作，增加水域動物躲藏空間。	e.完工後拍照。
(8) 抽水過程中發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，宜妥善活體收集並予以移置；若發現外來入侵種，應避免外流至其他水域。	F. 抽水過程中若發現羅漢魚、高體鰐鮀、極樂吻鰕虎、日本沼蝦、日本米蝦及日本絨螯蟹等原生水域生物擋淺受困，應予以移置至其他埤塘(埤塘位置待確認)，並以箱網暫養，待完工後再放回。 G. 若發現外來入侵種，採人工或生物防治等方式消滅個體，避免其外流至其他水域。	f.拍照紀錄抽水及移置水域生物過程，並於抽水完後將發現之水域生物個別拍照。 g.移置過程若無法分辨原生種及外來入侵種，可請生態團隊協助辨識。
(9) 明溝改善處設置一動物斜坡通道，斜率採 1:2，表面混凝土刷毛處理以利動物攀附。	H. 依設計圖說 P.52 於明溝 0k+170 處，以逆水流方向設置一處動物逃生通道，斜率 1:2，表面鋪粒徑 5-10cm 碎石，坡道與明溝池底無落差。	h.完工後拍照。
(10)溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	I. 溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	i.完工後拍照。
(11)工程影響範圍以最小擾動為原	J. 嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在	j.於施工期間每月拍照，拍

則，並在設計圖說中標示〔工程影響範圍〕，以利施工遵守。	施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。 K. 假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。	照點包含工程出入口、施工圍籬及埤塘之臨時排水路等。
(12)施工時間以日照時間來做調整，以日落後不施工為主要原則。	L. 工程僅限於日出後日落前進行施工。	-
(13)工程產生之廢料、汙水；工人的民生廢水、垃圾、廚餘等，應集中處理，不可進入溝渠水圳。	M. 應設置垃圾桶，集中施工期間所產生之垃圾與廚餘。 N. 民生廢水、工程產生之廢料及汙水應妥善處理，不可直接排入溝渠水圳，影響水質。	m. 於施工期間每月拍照確認施工範圍內無隨處傾倒垃圾及廚餘或直接將廢料及廢水排入溝渠等情形。 n. 檢查方式同上(m項)。
(14)工程期間不得主動餵養遊蕩犬貓。	O. 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。若遇野生動物受困或救傷事件，應通報相關單位處理，如桃園野鳥學會、桃園市政府動物保護處等。	-
(15)於施工前進行教育訓練宣導，使有關人員瞭解生態保育措施之執行。	P. 施工期間分別由監造單位及營造單位依本工程之施工說明會之結論，每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。	p-1. 監造單位每月應執行生態保育措施確認，填寫「W-4 友善環境執行狀況(監造)」並隨監造日誌提送機關備查。 p-2. 營造單位每月應執行生態保育措施確認，填寫「W-5 友善環境執行狀況(營造)」並隨施工日誌提送機關備查。
	Q. 施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程(如圖 2)，確認工程是否影響，是否需啟動相關保育措施。	-



註：相關人員包含工程主辦機關、工程主辦機關委託之生態背景人員、監造單位、施工廠商。

圖2、生態異常狀況處理流程圖

備註：1.本表由**主辦管理處**填寫。

<b>W-4 友善環境執行狀況(監造)</b>			主辦管理處 設計單位 生態團隊 <b>監造單位</b> 、營造
填表人員(單位/職稱)		謝 [REDACTED] /工程師	填表日期 114 年 11 月 27 日
生態保育措施執行狀況	生態保育對象	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鶲鷥、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。	
	生態保育對策	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程</li> <li><input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程</li> <li>■ 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。</li> <li>■ 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</li> <li>■ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</li> <li>■ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。</li> <li>■ 工程採用友善工法：0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作。</li> <li>■ 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。</li> <li>■ 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施工時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。</li> <li>□ 加強排水，減少逕流及沖刷</li> <li>■ 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</li> <li>□ 工程裸露面進行植被復原</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工程考量設置動物逃生通道：於明溝 0k+170 處設置一處動物逃生坡道。</li> <li>■ 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</li> <li>■ 工程完工後恢復原地形地貌：</li> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> <li>■ 工程完工後營造生物棲地：</li> <li>1. 於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷥及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. 0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> <li>■ 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</li> <li>■ 其它：</li> <li>1. 施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2. 抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。</li> </ul>	
	執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片	
施工前 (114/05/01)	工程進場施作後，於施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網，固定施工擾動範圍。	 114.05.01	

生態保育措施執行狀況	施工中 (114/09/29)	施工期間確實於施工擾動範圍外設置圍籬。  114.09.29	 
	施工後 (114/11/27)	竣工後，將圍籬確實拆除，恢復工程原有樣貌。	 
	執行狀況說明  施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。		
	<u>時期</u>		
	<u>說明</u>		<u>照片</u>
	施工前 (114/05/01)		工程預計利用現有河床做為施工便道，減少開挖範圍，縮小工程擾動範圍。  114.05.01
			

生態保育 措施執行 狀況	施工中 (114/10/29)	施工期間，利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍，機具僅於施工便道行走，無超出範圍。	 114.10.29
	施工後 (114/11/15)	完工後，將施工便道復舊，回填土方至基礎高度，無於埤塘內留下工程痕跡。	 114.11.15
	執行狀況說明 <b>工程採用友善工法：0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作。</b>		
	時期	說明	照片
	施工前 (114/03/20)	工程預計以原有提線範圍進行施工，並用空心磚施作穩固坡面，同時亦可營造多孔隙空間之生物棲息環境。	 114.03.20
	施工中 (114/10/17)	施工期間，內面工空心磚施作，由下到上，水平疊砌。	 114.10.17
	施工後 (114/11/04)	內面工空心磚完成面。	 114.11.04

第一級生態檢核自評表-16

	執行狀況說明		
	時期	說明	照片
生態保育措施執行狀況	施工前 (114/05/01)	工程預計於埤塘周圍圳路施作排檔水，避免施工影響下游側溝的水質。	
	施工中 (114/05/09)	施工期間，確實施作擋排水，避免工程影響下游側溝水質。	
	施工後 (114/11/27)	溢流堰完工後，將擋排水設施拆除。	
	執行狀況說明	大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。	
	時期	說明	照片
	施工前 (114/03/20)	開工前確認既有原生喬木且不影響施工位置，施工期間進行樹木保護作業。	
	施工中 (114/10/15)	施工期間將榕樹可能影響工程擾動枝條進行提前修枝，並於樹幹上包裹帆布，避免工程擾動。	

生態保育 措施執行 狀況	施工後 (114/11/27)	完工後，受保護之榕樹完整無損。	 114.11.27
	執行狀況說明	工程考量設置動物逃生通道：於明溝 0k+170 處設置一處動物逃生坡道。	
	時期	<u>說明</u>	<u>照片</u>
	施工前 (114/10/09)	工程預計執行明溝改善，並同時於明溝施作動物逃生坡道一處。	 114.10.09
	施工中 (114/10/17)	施工期間動物逃生坡道（生態廊道）作業情形。	 114.10.17
	施工後 (114/11/27)	動物逃生坡道（生態廊道）施作完成	 114.11.27
	執行狀況說明	工程完工後恢復原地形地貌： <b>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。</b> <b>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</b>	
	時期	<u>說明</u>	<u>照片</u>
	施工前 (114/04/07)	開工前，預計將堤頂飼料桶清除，並清理施工範圍內垃圾。	 114.04.07

生態保育措施執行狀況	施工中 (114/05/01)	施工期間飼料桶拆除作業。	 114.05.01	
	施工後 (114/11/27)	施工期間定期辦理周遭垃圾清運，保持環境整潔，完工後恢復原有棲地地貌。	 114.11.27	
	執行狀況說明	植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。 於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鷗鷺及紅冠水雞等水鳥停棲利用。		
	時期	說明	照片	
	施工中 (114/11/15)	生態浮島施作，以 D5~8cm 竹子及 D=15cmPVC 作為底座。	 114.11.15	
	施工後 (114/11/27)	人工浮島設置完成，放入埤塘內，祈於埤塘環境內營造野生動物可利用之多樣化棲地環境。	 114.11.27	
	執行狀況說明	0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。		
	時期	說明	照片	
	施工後 (114/11/27)	鳥巢桶空箱已放置於堤頂，但桶內未有土方。	 114.11.27	

<b>W-5 友善環境執行狀況(營造)</b>				主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)		明偉營造/工地負責人 許 [REDACTED]	填表日期	114 年 11 月 24 日
生態保育對象	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鶲鷥、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。			
	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。 <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。 <input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法：0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作。 <input checked="" type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。 <input checked="" type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施工時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。 <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原			
生態保育措施執行狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道：於明溝 0k+170 處設置一處動物逃生坡道。 <input checked="" type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌： (1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。 (2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地： 1. 於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷥及紅冠水雞等水鳥停棲利用。 2. 0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。 <input checked="" type="checkbox"/> 其它： 1. 施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。 2. 抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。			
	執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。		
時期	說明		照片	
施工前 (114/04/08)	工程進場施作後，於施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網，固定施工擾動範圍。		 114.04.08	

生態保育 措施執行 狀況	施工中 (114/09/29)	施工期間確實於施工擾動範圍外設置圍籬。	 114.09.29  114.09.29
	施工後 (114/11/24)	竣工後，將圍籬確實拆除，恢復工程原有樣貌。	 114.09.29
	執行狀況說明		
	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。		
時期	<u>說明</u>		<u>照片</u>
施工前 (114/05/01)	工程預計利用現有河床做為施工便道，減少開挖範圍，縮小工程擾動範圍。		 114.05.01
施工中 (114/06/27)	施工期間，利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍，機具僅於施工便道行走，無超出範圍。		 114.06.27

生態保育 措施執行狀況	施工後 (114/11/15)	完工後，將施工便道復舊，回填土方至基礎高度，無於埤塘內留下工程痕跡。		
	執行狀況說明	工程採用友善工法： <b>0K+000~0K+250</b> 內面工採空心磚方式施作。		
	時期	說明	照片	
	施工前 (114/03/20)	工程預計以原有提線範圍進行施工，並用空心磚施作穩固坡面，同時亦可營造多孔隙空間之生物棲息環境。		
	施工中 (114/10/17)	施工期間，內面工空心磚施作，由下到上，水平疊砌。		
	施工後 (114/11/04)	內面工空心磚完成面。		
	執行狀況說明	施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。		
	時期	說明	照片	
	施工前 (114/05/01)	工程預計於埤塘周圍圳路施作排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。		

生態保育 措施執行狀況	施工中 (114/05/09)	施工期間，確實施作擋排水，避免工程影響下游側溝水質。	 114.05.01	
	施工後 (114/11/15)	溢流堰完工後，將擋排水設施拆除。	 114.11.15	
	執行狀況說明	大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。		
	時期	說明	照片	
	施工前 (114/05/01)	開工前確認既有原生喬木且不影響施工位置，施工期間進行樹木保護作業。	 114.05.01	
	施工中 (114/10/15)	施工期間將榕樹可能影響工程擾動枝條進行提前修枝，並於樹幹上包裹帆布，避免工程擾動。	 114.10.15	
	施工後 (114/11/15)	完工後，受保護之榕樹完整無損。	 114.11.15	

執行狀況說明		
時期	說明	照片
施工前 (114/10/09)	工程預計執行明溝改善，並同時於明溝施作動物逃生坡道一處。	 114.10.09
施工中 (114/10/17)	施工期間動物逃生坡道（生態廊道）作業情形。	 114.10.17
生態保育措施執行狀況 施工後 (114/11/24)	動物逃生坡道（生態廊道）施作完成	 114.11.24
執行狀況說明	<p>工程完工後恢復原地形地貌：</p> <p><b>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。</b></p> <p><b>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</b></p>	
時期	說明	照片
施工前 (114/04/07)	開工前，預計將堤頂飼料桶清除，並清理施工範圍內垃圾。	 114.04.07

生態保育 措施執行狀況	施工中 (114/05/01)	施工期間飼料桶拆除作業。	 114.05.01
	施工後 (114/11/20)	施工期間定期辦理周遭垃圾清運，保持環境整潔，完工後恢復原有棲地地貌。	 114.11.20
	執行狀況說明	植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。 於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷺及紅冠水雞等水鳥停棲利用。	
	時期	說明	照片
	施工中 (114/11/15)	生態浮島施作，以 D5~8cm 竹子及 D=15cmPVC 作為底座。	 114.11.15
	施工後 (114/11/27)	人工浮島設置完成，放入埤塘內，祈於埤塘環境內營造野生動物可利用之多樣化棲地環境。	 114.11.27
	執行狀況說明	<b>0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</b>	
	時期	說明	照片
	施工後 (114/11/27)	施作適合翠鳥築巢鳥巢桶，並吊放至堤頂。	 114.11.27

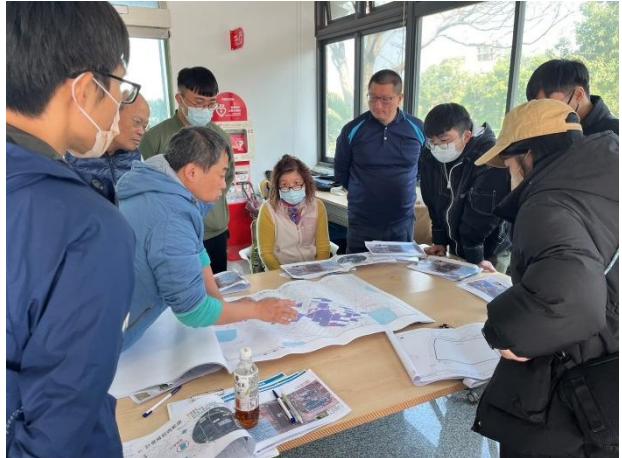
<h3 style="text-align: center;">W-6 民眾參與紀錄表</h3>				主辦管理處 <input checked="" type="checkbox"/> 設計單位 <input type="checkbox"/> 生態團隊 <input type="checkbox"/> 監造、營造單位
辦理日期	2025 年 02 月 17 日	現勘/會議/活動名稱	施工階段民眾參與施工前說明會	
地點	湖口工作站	工程階段	<input type="checkbox"/> 規劃設計 <input checked="" type="checkbox"/> 施工	
辦理方式	<input checked="" type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input checked="" type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 其他 _____			
參加人員	單位/職稱	角色		
呂 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /湖口工作站 站長	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
涂 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /湖口工作站	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
莊 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /湖口工作站	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
梁 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /工務組 助理工程師	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
謝 [redacted]	農田水利署桃園管理處 /工務組 工程員	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
簡 [redacted]	世合工程技術顧問股份有限公司/技師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>設計及監造單位</u>		
王 [redacted]	世合工程技術顧問股份有限公司/工程師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>設計及監造單位</u>		
詹 [redacted]	世合工程技術顧問股份有限公司/工程師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>設計及監造單位</u>		
吳 [redacted]	世合工程技術顧問股份有限公司/工程師	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>設計及監造單位</u>		
許 [redacted]	明偉營造有限公司	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>營造單位</u>		
陳 [redacted]	觀察家生態顧問有限公司	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>生態檢核團隊</u>		
劉 [redacted]	社團法人桃園市野鳥學會 /總幹事	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input checked="" type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他 _____		

意見摘要	處理情形回覆
<p><u>社團法人桃園市野鳥學會</u></p> <p>桃園地區冬候鳥度冬季節為每年10月至隔年3月，eBird 資料於光復圳 2-4 號池曾記錄到鷺鷥及小鶲鷥等冬候鳥，因此建議工程迴避冬候鳥度冬期間作業，減少工程對於冬候鳥的擾動。</p>	<p><u>農田水利署桃園管理處</u></p> <p>本工程考量農耕用水及冬候鳥度冬時間，預計於114年4月初開工，工期為175天日曆天，預計於114年9月底竣工，工程期間配合生態檢核作業之生態保育措施辦理，減少工程對於環境的影響。</p>
<p><u>社團法人桃園市野鳥學會</u></p> <p>工程採納規劃設計階段民眾參與之建議，考量光復圳 2-4 號池為小鷺鷥、雁鴨科及翠鳥等水鳥潛在棲地，設置人工浮島、鳥巢桶及動物通道等生態友善措施，值得肯定，為延長上述設施功用性，建議於完工後辦理維護管理作業，確保植被生長情形及土壤保存狀況，並評估野生動物利用情形，提供後續工程設計參考。</p>	<p><u>農田水利署桃園管理處</u></p> <p>工程完工後，機關將參酌辦理。</p>
<p><u>觀察家生態顧問有限公司</u></p> <p>原規劃設計階段畫面須迴避之植被區域及表土保存作業，與主辦機關、監造及營造單位討論後，考量工程施工便道需求及工區範圍以原生先驅植被為主，因此修改為「若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須依工程設計圖說 p.57 規定方式先行修枝，工程機具或工程才可以進行」。</p>	<p><u>世合工程技術顧問股份有限公司</u></p> <p>本工程將參考桃園市樹木保護自治條例及桃園市樹木修剪維護作業參考原則辦理，並於開工當日與主辦機關、營造單位及生態團隊確認須迴避之原生喬木位置，且於修枝前後皆拍照，以利佐證修枝方式無影響原生喬木既有的生長勢。</p> <p><u>明偉營造有限公司</u></p> <p>營造單位配合辦理。</p>
<p><u>觀察家生態顧問有限公司</u></p> <p>埤塘放水作業時，若遇羅漢魚、高體鰐鱥、極樂吻鰕虎、日本米蝦及日本絨螯蟹等原生水域生物受困或擋淺，應予以移置至其他埤塘(埤塘位置待確認)，並以箱網暫養；若為外來入侵種，則採人工或生物防治等方式消滅個體，避免其外流至其他水域環境。</p>	<p><u>農田水利署桃園管理處湖口工作站</u></p> <p>過往埤塘放水作業期間，水域生物皆會順水流出，無發生水域受困或擋淺情形，但考量管理員可能無法及時分辨原生種與外來入侵種之差異，待確認本工程埤塘放水日期，再麻煩生態團隊共同前往並協助辨識。</p>
<p><u>觀察家生態顧問有限公司</u></p> <p>參照「農業部農田水利署生態檢核注意事項」由監造單位和施工單位分別於每月至少執行一次記錄生態保育策略執行狀況，填具「W-5 友善環境執行狀況」，隨同每月施工日誌提送機關備查，並請生態團隊協助檢視確認。</p>	<p><u>世合工程技術顧問股份有限公司</u></p> <p>監造單位配合辦理。</p> <p><u>明偉營造有限公司</u></p> <p>營造單位配合辦理。</p>

※辦理情形照片：



室內討論



工程現地確認

農業部農田水利署桃園管理處  
「光復圳 2-4 號池強化工程」施工階段民眾參與  
簽到表

一、查驗時間：114 年 02 月 17 日（星期一）上午 10:00

## 二、地點：湖口工作站及工區現場

### 三、出席（列席）单位及人员：

農業部農田水利署桃園管理處  
「光復圳 2-4 號池強化工程」施工階段民眾參與  
簽到表

二、查驗時間：114 年 02 月 17 日（星期一）上午 10:00

二、地點：湖口工作站及工廠現場

### 三、虫(利)害調查及工具

單位	職稱	姓名	簽名處
世和工程技術顧問股份有限公司 (工程設計單位)	技師	簡宏璋	
	工程師	吳尚東	
	工程師	王宜婷	
	工程師	詹子瑩	
明偉營造有限公司 (工程營造單位)			
社團法人桃園市野鳥學會 (NGO團體)	總幹事	劉權席	
觀察家生態顧問有限公司 (農田水利署委辦團隊)	研究員	陳幸琳	

「光復圳 2-4 號池強化工程」開工說明會暨民眾參與 會議簽到單

備註：

- 1.本表由生態團隊填寫、主辦管理處回覆。
  - 2.辦理方式由生態團隊與主辦管理處討論決議，本表係由生態團隊依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
  - 3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦管理處回覆。

附錄一、監造/營造單位每月之  
生態保育措施自主檢查表



檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：a277@atyu.nat.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年6月10日

發文字號：農水桃園字第1148213050號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位審送施工廠商提送5月「友善環境執行狀況」資料1份，請查照。

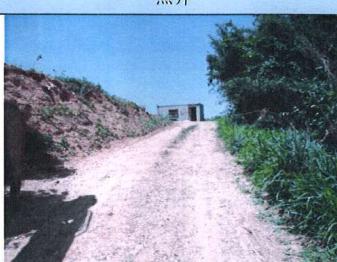
說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年6月4日世技字第1140011864號函辦理。

正本：觀察家生態顧問有限公司

副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃

W-4 友善環境執行狀況(營造)		主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	明偉營造/工地負責人 許 [REDACTED]	填表日期 114年 5 月 27 日
生態保育對象  生態保育執行狀況	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鶲鷥、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。	
	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。</li> <li>□ 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</li> <li>■ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍；假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</li> <li>■ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。</li> <li>■ 工程採用友善工法：OK+000~OK+250內面工採空心磚方式施作。</li> <li>■ 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。</li> <li>■ 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施工時落實排澆水，避免施工影響下游側溝的水質。</li> <li>□ 加強排水，減少逕流及沖刷</li> <li>■ 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</li> <li>■ 工程考量設置動物逃生通道：於明溝0k+170處設置一處動物逃生坡道。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</li> <li>■ 工程完工後恢復原地形地貌：</li> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、腐餘等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> <li>□ 工程裸露面進行植被復原</li> <li>■ 工程完工後營造生物棲地：</li> <li>1.於 OK+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷥及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. OK+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> <li>■ 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</li> <li>■ 其它：</li> <li>1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2.抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。</li> </ul>	

	執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片	
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網		
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬		
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區		
時期	說明	照片	
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍		

	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
時期	說明	照片	
施工前	後續施作擋排水避免影響下游側溝水質		
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	 	

備註：1.不同生態保育對象需依次填寫。2.本表由營造單位填寫。

正 本

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號  
承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：a277@iatyu.nat.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年7月9日  
發文字號：農水桃園字第1148213669號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位提  
送6月「友善環境執行狀況」資料1份，請查照。

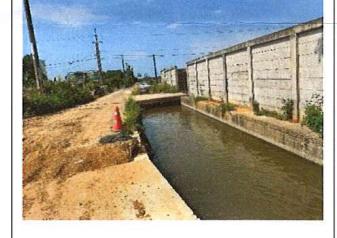
說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年7月3日世技字第  
1140012239號函。

正本：觀察家生態顧問有限公司  
副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務  
股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃 [REDACTED]

W-4 友善環境執行狀況(監造)			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	謝 [REDACTED] /工程師	填表日期	114年6月30日
生態保育對象	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鶲鷺、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。		
生態保育執行狀況	<p><input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。 <input checked="" type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫；監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</p> <p><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、腐餘等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷺及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. 0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道：於明溝 0k+170 處設置一處動物逃生坡道。</p> <p><input type="checkbox"/> 其它：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2.抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埠塘。</li> </ul>		

執行狀況說明		
時期	說明	照片
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網。	
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。	
時期	說明	照片
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	

	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
時期	說明	照片	
施工前	後續將施作排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。		
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質		
			

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號  
承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：LKY@tyu.ia.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年8月8日  
發文字號：農水桃園字第1148214286號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位提  
送7月「友善環境執行狀況」資料一式1份，請查照。

說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年8月5日世技字第  
1140012690號函。

正本：觀察家生態顧問有限公司  
副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務  
股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃

W-4 友善環境執行狀況(監造)			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	謝 [REDACTED]/工程師	填表日期	114年7月31日
生態保育對象	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2 小鵝鴨、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。		
生態保育執行狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程</li> <li><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。</li> <li><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</li> <li><input type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</li> <li><input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。</li> <li><input type="checkbox"/> 工程採用友善工法：0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作。</li> <li><input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。</li> <li><input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施工時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。</li> <li><input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷</li> <li><input type="checkbox"/> 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</li> <li><input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道：於明溝 0k+170 處設置一處動物逃生坡道。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程</li> <li><input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</li> <li><input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌：               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原</li> <li><input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地：               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鵝鴨及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. 0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</li> <li><input type="checkbox"/> 其它：               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2.抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埠塘。</li> </ul> </li> </ul>		

	<u>執行狀況說明</u>	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
	<u>時期</u>	<u>說明</u>	<u>照片</u>
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網		
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網		
	<u>執行狀況說明</u>	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍；假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。	
	<u>時期</u>	<u>說明</u>	<u>照片</u>
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍		

	<u>時期</u>	<u>說明</u>	<u>照片</u>
	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
	<u>執行狀況說明</u>	施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	
	<u>時期</u>	<u>說明</u>	<u>照片</u>
	施工前	後續將施作排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	
	施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號

承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：LKY@tyu.ia.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年9月9日  
發文字號：農水桃園字第1148215001號

速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位提  
送8月「友善環境執行狀況」資料一式1份，請查照。

說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年9月4日世技字第  
1140013173號函。

正本：觀察家生態顧問有限公司  
副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務  
股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃

W-4 友善環境執行狀況(監造)		主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	謝 [REDACTED] 工程師	填表日期 114年8月31日
生態保育對象	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鶲鷺、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。	
生態保育執行狀況	<p><input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程</p> <p>■ 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設籬及防塵網。</p> <p><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</p> <p>■ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</p> <p>■ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。</p> <p>■ 工程採用友善工法：0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作。</p> <p>■ 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。</p> <p>■ 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施工時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。</p> <p><input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷</p> <p>■ 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</p> <p>■ 工程考量設置動物逃生通道：於明溝 0K+170 處設置一處動物逃生坡道。</p> <p>■ 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</p> <p>■ 其它：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2.抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。</li> </ol>	

	執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片	
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網		
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 	
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。		
時期	說明	照片	
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍		

	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
	執行狀況說明	施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	
時期	說明	照片	
施工前	後續將施作排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。		
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	 	

正 本

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號

承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：LKY@tyu.ia.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年10月9日

發文字號：農水桃園字第1148215524號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位提供9月「友善環境執行狀況」資料一式1份，請查照。

說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年10月3日世技字第1140013671號函辦理。

正本：觀察家生態顧問有限公司

副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃 [REDACTED]

W-4 友善環境執行狀況(監造)		主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	謝 [REDACTED]/工程師	填表日期 114年9月26日
生態保育對象	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鶲鷥、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。	
生態保育執行狀況	<input type="checkbox"/> 取消位於接地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌： (1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。 (2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。 <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地： 1.於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷥及紅冠水雞等水鳥停棲利用。 2. 0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。 <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法：0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作。 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蕙等原生種植物。 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷。 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道：於明溝 0k+170 處設置一處動物逃生坡道。 <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。 <input type="checkbox"/> 其它： 1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。 2.抽水過程中若發現搁淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。	

執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。	
時期	說明	照片
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	

施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
執行狀況說明	施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	
時期	說明	照片
施工前	後續將施作排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	 

正 本

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號

承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：LKY@tyu.ia.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年11月6日  
發文字號：農水桃園字第1148216056號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位提供10月「友善環境執行狀況」資料一式1份，請查照。

說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年11月3日世技字第1140014097號函辦理。

正本：觀察家生態顧問有限公司  
副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃 [REDACTED]

W-4 友善環境執行狀況(監造)			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	謝 [REDACTED]/工程師	填表日期	114年10月29日
生態保育對象	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鶲鷗、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。		
	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。 <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法：OK+000~OK+250 內面工採空心磚方式施作。 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蕙等原生種植物。 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道：於明溝 0k+170 處設置一處動物逃生坡道。		
生態保育執行狀況	<input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。 <input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌： (1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廢餘等，不可隨意棄置。 (2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。 <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地： 1.於 OK+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷗及紅冠水雞等水鳥停棲利用。 2. OK+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。 <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。 <input type="checkbox"/> 其它： 1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。 2.抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埠塘。		

執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬	 
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。	
時期	說明	照片
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	

施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
執行狀況說明	施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	
時期	說明	照片
施工前	後續將施作排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	 

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號

承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：a277@atyu.nat.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年6月10日

發文字號：農水桃園字第1148213050號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位審送施工廠商提送5月「友善環境執行狀況」資料1份，請查照。

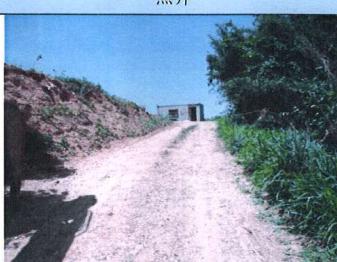
說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年6月4日世技字第1140011864號函辦理。

正本：觀察家生態顧問有限公司

副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁：[REDACTED]

處長 黃

W-4 友善環境執行狀況(營造)		主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	明偉營造/工地負責人 許 [REDACTED]	填表日期 114年 5 月 27 日
生態保育對象  生態保育執行狀況	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鶲鷥、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。	
	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍；假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。 <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。 <input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法：OK+000~OK+250內面工採空心磚方式施作。 <input checked="" type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。 <input checked="" type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施工時落實排澆水，避免施工影響下游側溝的水質。 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。 <input checked="" type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道：於明溝0k+170處設置一處動物逃生坡道。 <input type="checkbox"/> 其它： 1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。 2.抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。	

	執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片	
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網		
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬		
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區		
時期	說明	照片	
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍		

	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
時期	說明	照片	
施工前	後續施作擋排水避免影響下游側溝水質		
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	 	

備註：1.不同生態保育對象需依次填寫。2.本表由營造單位填寫。

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139

號

承辦人：梁 [REDACTED]

電話：(03) 287-5420#4151

傳真：(03) 287-5450

電子信箱：a277@iatyu.nat.gov.tw

103002

臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年7月9日

發文字號：農水桃園字第1148213670號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位審送施工廠商提送6月「友善環境執行狀況」資料1份，請查照。

說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年7月3日世技字第1140012241號函。

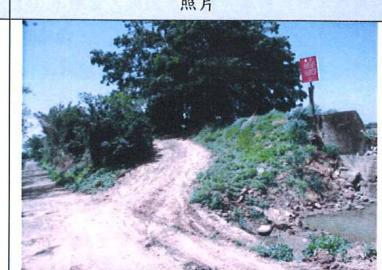
正本：觀察家生態顧問有限公司

副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃

W-4 友善環境執行狀況(營造)			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	明偉營造/工地負責人 許 [REDACTED]	填表日期	114 年 6 月 27 日
生態保育對象	1. 符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2. 小鶲鷺、雁鴨科等水鳥。 3. 小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。		
生態保育執行狀況	<p>□ 取消位於棲地的工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。</li> <li>□ 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</li> <li>■ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</li> <li>■ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。</li> <li>■ 工程採用友善工法：OK+000~OK+250 內面工採空心磚方式施作。</li> <li>■ 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蕙等原生種植物。</li> <li>■ 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施工時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。</li> <li>□ 加強排水，減少逕流及沖刷</li> <li>■ 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</li> <li>■ 工程考量設置動物逃生通道：於明溝OK+170 處設置一處動物逃生坡道。</li> </ul> <p>□ 取消治理需求低的工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</li> <li>■ 工程完工後恢復原地形地貌：           <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廢料等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> </ul> </li> <li>□ 工程裸露面進行植被復原</li> <li>■ 工程完工後營造生物棲地：           <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 於 OK+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷺及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. OK+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> </ul> </li> <li>■ 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</li> <li>■ 其它：           <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2. 抽水過程中若發現涸淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。</li> </ul> </li> </ul>		

執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區	
時期	說明	照片

施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
執行狀況說明	施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	
時期	說明	照片
施工前	後續施作擋排水避免影響下游側溝水質	
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	

			
--	--	--	--

備註：1.不同生態保育對象需依次填寫。2.本表由營造單位填寫。

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號

承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：LKY@tyu.ia.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年8月8日  
發文字號：農水桃園字第1148214288號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位審送施工廠商提送7月「友善環境執行狀況」資料一式1份，請查照。

說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年8月4日世技字第1140012694號函。

正本：觀察家生態顧問有限公司  
副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃

W-4 友善環境執行狀況(營造)			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)		明偉營造/工地負責人 許 [REDACTED]	填表日期 114年 7月 27 日
生態保育執行狀況	生態保育對象	1. 符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2. 小鷗鷺、雁鴨科等水鳥。 3. 小型原生魚種及紅皮書受脅威魚種。	
	生態保育對策	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。</li> <li><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</li> <li>■ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</li> <li>■ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。</li> <li>■ 工程採用友善工法：OK+000~OK+250 內面工採空心磚方式施作。</li> <li>■ 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。</li> <li>■ 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排澆水，避免施工影響下游側溝的水質。</li> <li><input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷</li> <li>■ 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</li> <li>■ 工程考量設置動物逃生通道：於明溝0k+170 處設置一處動物逃生坡道。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</li> <li>■ 工程完工後恢復原地形地貌：               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原</li> <li>■ 工程完工後營造生物棲地：               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.於 OK+160 水面設置人工浮島，供小鷗鷺及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. OK+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> </ul> </li> <li>■ 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</li> <li>■ 其它：               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2.抽水過程中若發現搁淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。</li> </ul> </li> </ul>	

	執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾；嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片	
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網		
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 	
	執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區	
時期	說明	照片	
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍		

	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
時期	說明	照片	
施工前	後續施作擋排水避免影響下游側溝水質		
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	 	

備註：1.不同生態保育對象需依次填寫。2.本表由營造單位填寫。

正 本

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號  
承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：LKY@tyu.ia.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年9月9日  
發文字號：農水桃園字第1148215002號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位審送施工廠商提送8月「友善環境執行狀況」資料一式1份，請查照。

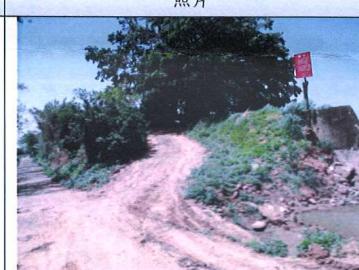
說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年9月4日世技字第1140013174號函。

正本：觀察家生態顧問有限公司  
副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃

W-4 友善環境執行狀況(營造)			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	明偉營造/工地負責人 許 [REDACTED]	填表日期	114 年 8 月 28 日
生態保育對象	1. 符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2. 小鶲鷥、雁鴨科等水鳥。 3. 小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。		
生態 保 育 執 行 狀 況	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工程限縮作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 工程限縮作範圍，保留大樹或大石 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工程採用友善工法：0K+000-0K+250 內面工採空心磚方式施作。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蔥等原生種植物。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施工時落實排澆水，避免施工影響下游側溝的水質。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道：於明溝0k+170 處設置一處動物逃生坡道。		
	<input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廢餘等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> </ol> <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工程完工後營造生物棲地：  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷥及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. 0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> </ol> </li> </ul> <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 其它：  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2. 抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。</li> </ol> </li> </ul>		

	執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾；嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片	
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網		
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 	
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區		
時期	說明	照片	
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍		

	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	
時期	說明	照片	
施工前	施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。		
施工中	後續施作擋排水避免影響下游側溝水質		
	施作擋排水避免影響下游側溝水質		

備註：1.不同生態保育對象需依次填寫。2.本表由營造單位填寫。

正 本

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：LKY@tyu.ia.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年10月9日  
發文字號：農水桃園字第1148215523號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位審送施工廠商提送9月「友善環境執行狀況」資料一式1份，請查照。

說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年10月3日世技字第1140013668號函辦理。

正本：觀察家生態顧問有限公司  
副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃 [REDACTED]

W-4 友善環境執行狀況(營造)			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	明偉營造/工地負責人 許 [REDACTED]	填表日期	114 年 9 月 26 日
生態保育對策	1.符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2.小鷗鷺、雁鴨科等水鳥。 3.小型原生魚種及紅皮書受脅魚種。		
生態保育執行狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程</li> <li>■ 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。</li> <li><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</li> <li>■ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</li> <li>■ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。</li> <li>■ 工程採用友善工法：OK+000~OK+250 內面工採空心磚方式施作。</li> <li>■ 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蕙等原生種植物。</li> <li>■ 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。</li> <li><input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷</li> <li>■ 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</li> <li>■ 工程考量設置動物逃生通道：於明溝0k+170 處設置一處動物逃生坡道。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程</li> <li>■ 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</li> <li>■ 工程完工後恢復原地形地貌：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> </ol> </li> <li>■ 工程裸露面進行植被復原</li> <li>■ 工程完工後營造生物棲地：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.於 OK+160 水面設置人工浮島，供小鷗鷺及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. OK+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> </ol> </li> <li>■ 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</li> <li>■ 其它：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2.抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埤塘。</li> </ol> </li> </ul>		

執行狀況說明	工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。	
時期	說明	照片
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 114.09.30
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 114.09.26  114.09.26
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)量先使用既有建成地區	
時期	說明	照片
施工前	後續會利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	 114.09.30

	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	 114.09.26
執行狀況說明	施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。	時期	說明
施工前	後續施作擋排水避免影響下游側溝水質	 114.09.30	
施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	 114.09.26	 114.09.26

備註：1.不同生態保育對象需依次填寫。2.本表由營造單位填寫。

檔 號：  
保存年限：

## 農業部農田水利署桃園管理處 函

103002  
臺北市大同區南京西路293巷11號2樓

地址：320 桃園市中壢區青埔路2段139  
號

承辦人：梁 [REDACTED]  
電話：(03) 287-5420#4151  
傳真：(03) 287-5450  
電子信箱：LKY@tyu.ia.gov.tw

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國114年11月6日

發文字號：農水桃園字第1148216061號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：函轉本處114年度「光復圳2-4號池強化工程」之監造單位審送施工廠商提送10月「友善環境執行狀況」資料一式1份，請查照。

說明：依據世合工程技術顧問股份有限公司114年11月4日世技字第1140014107號函辦理。

正本：觀察家生態顧問有限公司

副本：世合工程技術顧問股份有限公司、明偉營造有限公司、本處工務組、工務股、承辦梁 [REDACTED]

處長 黃

W-4 友善環境執行狀況(營造)			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造單位、營造
填表人員(單位/職稱)	明偉營造/工地負責人 許 [REDACTED]	填表日期	114 年 10 月 27 日
生態保育對象	1. 符合「桃園市樹木保護條例」之原生喬木。 2. 小鶲鷥、雁鴨科等水鳥。 3. 小型原生魚種及紅皮書受脅威魚種。		
生態保育執行狀況	<p><input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工程限縮施作範圍，減少干擾：嚴格限制並固定施工擾動範圍，並在施工擾動範圍外圍架設圍籬及防塵網。</li> <li><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</li> <li>■ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區。</li> <li>■ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響：工程僅於日出後日落前進行施工。</li> <li>■ 工程採用友善工法：0K+000~0K+250 內面工採空心磚方式施作。</li> <li>■ 植生工程採用適生原生種：人工浮島種植香蒲和田蕙等原生種植物。</li> <li>■ 施工設置導、繞流，維持水質：溢流堰施作時落實排擋水，避免施工影響下游側溝的水質。</li> <li><input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷</li> <li>■ 大樹移植、保護：若工程遇樹冠較大且影響工程車輛運行或工程內容的原生喬木，須先行修枝。</li> <li>■ 工程考量設置動物逃生通道：於明溝0k+170 處設置一處動物逃生坡道。</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施工期間進行環境監測計畫：監造單位及營造單位分別於每月確認工程擾動範圍之友善環境執行狀況。</li> <li>■ 工程完工後恢復原地形地貌：</li> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 應集中處理施工期間產生垃圾、廚餘等，不可隨意棄置。</li> <li>(2) 不餵食、捕捉及驚擾工區周圍野生及流浪動物。</li> </ol> <li><input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原</li> <li>■ 工程完工後營造生物棲地：</li> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於 0K+160 水面設置人工浮島，供小鶲鷥及紅冠水雞等水鳥停棲利用。</li> <li>2. 0K+140 堤頂設置鳥巢桶，桶內採堤頂表土填滿並壓實，底部需設置排水孔，排水孔須加設網布，避免土方流失。</li> </ol> <li>■ 施工人員實施教育訓練：施工前說明會合併辦理。</li> <li>■ 其它：</li> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工期間若遇保育類鳥類停棲於工區範圍內，應立即啟動生態異常狀況處理流程。</li> <li>2. 抽水過程中若發現擋淺之原生魚蝦蟹、貝類，應予以移置至其他埠塘。</li> </ol> </ul>		

	執行狀況說明	
時期	說明	照片
施工前	進場施作後會在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網。	 114.04.30
施工中	在施工擾動範圍外設置圍籬及防塵網	 114.10.27  114.10.27
執行狀況說明	施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍：假設工程(如施工便道、工程出入口)優先使用既有建成地區	

	時期	說明	照片
	施工中	利用現有河床做為施工便道減少開挖範圍	 114.10.27
	施工前	後續施作擋排水避免影響下游側溝水質	 114.04.30
	施工中	施作擋排水避免影響下游側溝水質	 114.10.27
			 114.10.27

備註：1.不同生態保育對象需依次填寫。2.本表由營造單位填寫。

