

草漯 8-31 號池庫容優化工程
-規劃設計階段生態檢核

主辦單位：農田水利署桃園管理處
執行單位：智聯工程科技顧問有限公司

中華民國 113 年 10 月

目錄

目錄	I
圖目錄	II
表目錄	II
1.1	計畫緣起目的.....	3
1.2	生態資源盤點.....	3
1.3	現場勘查.....	9
1.4	現場調查.....	10
1.5	生態保育對策與措施.....	11
1.6	生態關注區域圖.....	13
1.7	參考資料.....	14
附錄一	生態資源盤點成果.....	15

圖目錄

圖 1-1	地質分布圖.....	4
圖 1-2	生態敏感區盤點成果.....	6
圖 1-3	國土生態綠網盤點成果.....	6
圖 1-4	保育類及紅皮書物種分布圖.....	8
圖 1-5	8-31 號池環境現況.....	9
圖 1-6	棲地空間分布圖.....	11

表目錄

表 1-1	觀音氣象站氣象觀測資料表.....	4
表 1-2	生態敏感區盤點表.....	5
表 1-3	桃園埤塘平原濕地保育軸帶基本資料.....	7
表 1-4	保育類及紅皮書物種名錄.....	7

1.1 計畫緣起目的

生態檢核依據行政院公共工程會公告之「公共工程生態檢核注意事項」辦理，係於辦理農田水利作業同時，透過生態調查評估與溝通協商機制，整合工程與生態理念，於工程各階段導入生態保育策略，並將公民參與及資訊公開融入於工作流程之中，以促進達成防災、減災、避災及生態保育目標。本計畫「草漯 8-31 號池庫容優化工程」，現況多處損壞且部分土堤崩落，為優化庫容並恢復蓄水及供水功能，辦理以下工項：(1)土方清淤、(2)內面工改善 476.6m，(3)進水口改善 1 座，(4)道路銑鋪約 245m。

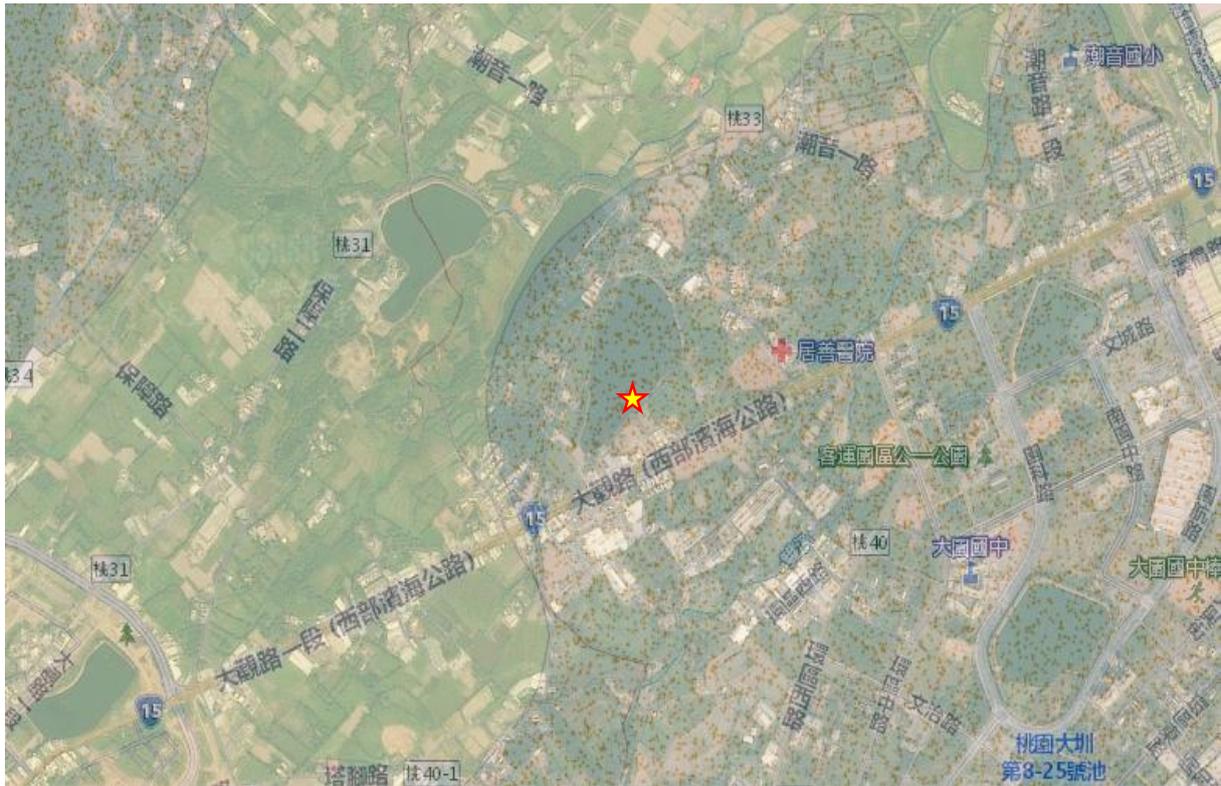
1.2 生態資源盤點

1.2.1 環境基本資料

本計畫使用桃園市大園區南港段 17、20、22、28、82 地號，使用分區為一般農業區，使用地類別為水利用地。桃園大圳 8-31 號池又稱作「破陂」、「破圳」，屬桃園大圳大八支線，由草漯工作站管轄。

地質屬於更新世中壠層由沉積岩組成，主要性質為紅土礫石層，具有明顯的分層結構，為古大漢溪在更新世晚期的河床堆積物所組成。由紅土、礫石、砂及砂與粉砂等組成，可能受到土壤化影響，表土呈現紅色外觀，鄰近無斷層經過(圖 1-1)。

採用中央氣象署的觀音氣象站民國 103 至 112 年間觀測資料，為本計畫氣候背景資訊。東北季風開始由 10 月下旬至翌年 2 月，風力強勁且氣溫較低；西南季風始於 5 月至 9 月，風力較弱但天氣較晴朗。年均氣溫在攝氏 22.5°C 左右，7 月為平均氣溫最高月份為 29.1°C，歷史最高溫則是出現在民國 101 年 4 月的 39.9°C，夏季普遍高溫高於 30°C；2 月為平均氣溫最低月份為 15.4°C，歷史最低溫則出現在民國 105 年 1 月的 3.0°C。依據降雨資料，年均降雨量為 1648.8 毫米，低於全台降雨量平均值，受到鋒面雨季影響，3~6 月份降雨較豐沛，約占年均降雨量的 57%，其他月份降雨量少，因此多數月份環境較為乾燥，尤其冬季更為明顯。



資料來源：地質資料整合查詢系統所。(星號表示計畫位置)

圖1-1 地質分布圖

表1-1 觀音氣象站氣象觀測資料表

月次	降水量 (mm)	降水 日數	氣溫(°C)			相對溼度 (%)	平均風速 (m/2)	氣壓 (hPa)
			均溫	最高溫	最低溫			
1月	108.9	10.7	15.6	28.5	3.0	79.8	2.3	1012.4
2月	137.3	10.9	15.4	29.6	4.9	82.2	2.2	1011.9
3月	162.4	12.5	17.8	30.4	8.6	82.2	1.9	1008.7
4月	114.0	10.1	21.4	39.9	9.5	80.7	1.7	1005.5
5月	297.1	11.4	24.7	30.6	14.0	83.7	1.7	1001.8
6月	238.7	9.7	27.5	32.8	20.1	82.6	2.1	998.6
7月	44.4	5.5	29.1	35.1	24.7	76.9	2.0	997.7
8月	154.7	8.2	28.6	36.8	25.4	79.5	1.7	997.2
9月	116.2	8.7	27.1	37.8	23.2	79.9	1.6	1000.6
10月	92.1	8.4	24.0	37.1	20.8	78.9	2.3	1006.0
11月	69.1	9.6	21.3	31.7	16.9	81.6	1.9	1009.1
12月	114.2	13.2	17.0	30.0	11.5	81.1	2.4	1012.5
月平均	137.4	123.1	22.5			80.8	2.0	1005.2
年均量	1648.8							

資料來源：中央氣象署。

1.2.2 生態敏感區域

依據農田水利署生態檢核作業之生態敏感區盤點項目，盤點計畫區周邊的生態敏感區域，及潛在面臨的生態議題，作為生態議題評析與生態保育措施研擬之重要參考資訊(表 1-2)。桃園大圳 8-31 號池非生態敏感區，且鄰近埤塘無「桃園埤圳重要濕地(國家級)」公告範圍，(圖 1-2)，該埤塘以調節農業灌溉用水為主要功能，並提供部分生態服務功能。

表1-2 生態敏感區盤點表

類別	項目	是否涉及
生態資源保育	國家公園	否
	野生動物重要棲息地	否
	野生動物保護區	否
	國際及國家級重要濕地	否
	自然保護區	否
	海岸保護區	否
	IBA 重要鳥類棲息地	否
景觀資源保育	自然保留區	否
	風景特定區	否
水資源保護	水質水量保護區	否
	河川區	否
	水庫蓄水範圍	否
	水庫集水區	否
	飲用水水源保護區	否
其他	國土生態綠網	是

民國 112 年林保署之「國土生態綠網」指認全臺 44 個綠網關注區域，與 45 條關注區域保育軸帶，擬定各保育軸帶的保育標的與策略，作為以國家為尺度的生物多樣性空間治理依據。本計畫區位於「桃園埤塘平原濕地保育軸帶」，軸帶保育目的提升埤塘平原生態系韌性，並於重點推動區農水路改善，建構桃園埤塘的生態網絡(表 1-3)。8-31 號池位於保育軸帶範圍內被指認的水、陸域生態廊道，且鄰近區域埤塘是「eBird 水鳥熱點」區域，為水鳥棲地與遷徙移動路徑，預期計畫區水域未來是水鳥利用或停棲的潛在棲地，建議將水鳥相關議題納入規劃設計中討論評估(表 1-3)。

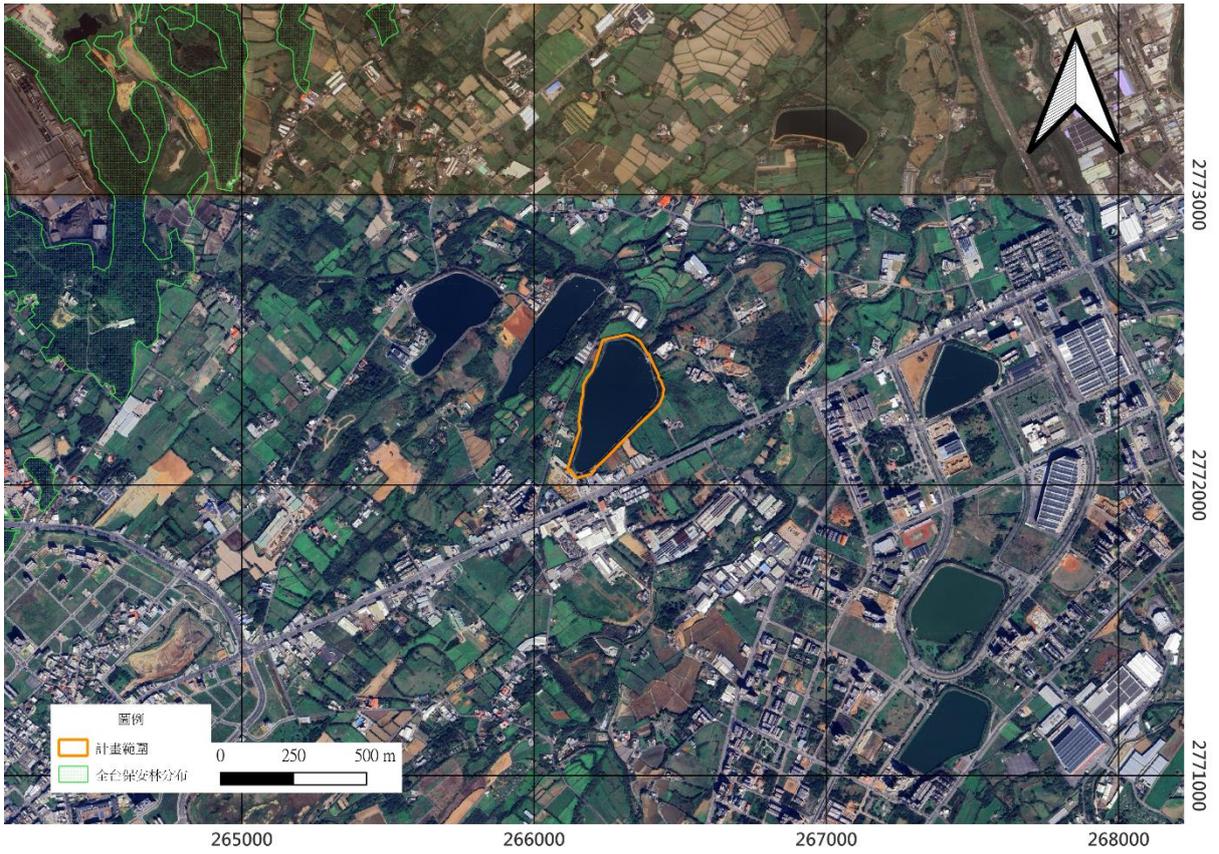


圖1-2 生態敏感區盤點成果

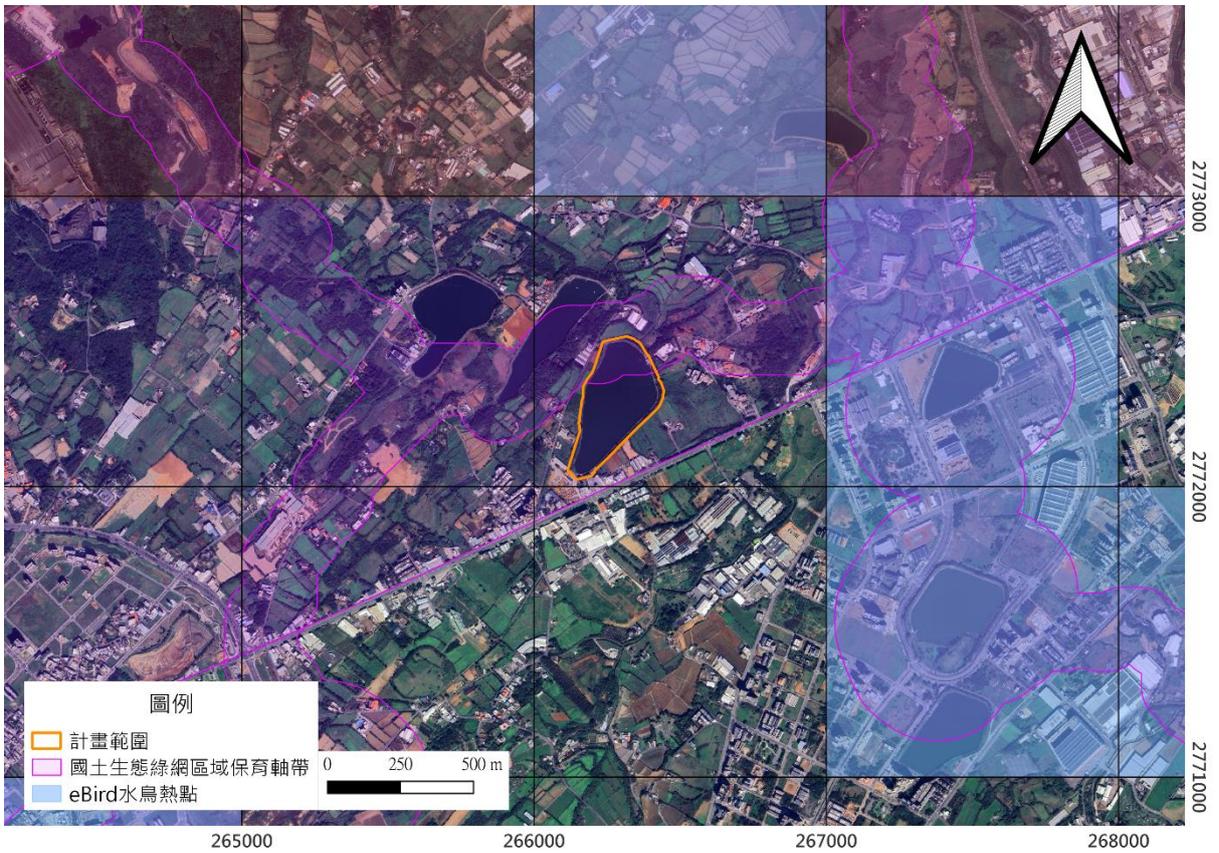


圖1-3 國土生態綠網盤點成果

表1-3 桃園埤塘平原濕地保育軸帶基本資料

棲地類別	範圍	目的	保育策略	關注棲地	關注物種
平原	桃園臺地	A.擴大高榮野生動物保護區周邊友善耕作面積，提升埤塘平原生態系韌性。 B.恢復重點推動區周邊農水路，建構埤塘生態網絡。	高風險地區與瀕危物種保育、友善生產環境之營造	埤塘、濕地、森林	柴棺龜、鉛色水蛇、唐水蛇、赤腹遊蛇、草花蛇、臺北赤蛙、斯奈德小鮑、高體鱒鮫、臺灣地榆、流蘇樹、水生植物（龍潭苔菜、桃園石龍尾、尖穗飄拂草、黃花苔菜、龍骨瓣苔菜、水杉菜、

1.2.3 生態情報蒐集

計畫執行期間蒐集生態情報，達到詳實掌握潛在生態議題目的，有助於降低工程對環境、生態之影響。廣泛蒐集相關計畫、研究文獻與生態資料庫建立生態情報資料庫，藉此篩選潛在關注物種、關注棲地及生態議題，回饋至生態檢核作業之生態影響評估，提供予工程設計單位為生態背景資訊參考。蒐集資料來源如下：(1)臺灣生物多樣性網絡(TBN)；(2) eBird Taiwan；(3) iNaturalist；(4)內政部營建署濕地環境資料庫等。

表1-4 保育類及紅皮書物種名錄

類群	科名	中文名	簡學名	保育等級	臺灣紅皮書	IUCN	特有/原生
鳥類	鷓鴣科	黑尾鷓鴣	<i>Limosa limosa</i>	III	NVU	NT	原生
鳥類	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	II	-	-	原生
鳥類	燕鴿科	燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>	III	-	-	原生
鳥類	彩鷓鴣科	彩鷓鴣	<i>Rostratula benghalensis</i>	II	-	-	原生
鳥類	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	-	NVU	-	原生
鳥類	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	II	-	-	原生
鳥類	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III	-	-	原生
鳥類	鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	II	-	-	原生
鳥類	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	II	-	-	原生
鳥類	椋鳥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	II	-	-	原生
鳥類	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	II	-	-	原生

彙整池區 1 公里範圍內之生態情報，包含鳥類、兩生類、植物等生物類群調查記錄。鳥類盤點紀錄 70 種，兩生類盤點 2 種，植物盤

點 19 種，其他生物類群缺少情報，生態情報盤點成果詳附錄一。屬於珍貴稀有之野生動物 7 種(黑翅鳶、彩鷓、鳳頭蒼鷹、大冠鷲、紅隼、八哥、魚鷹)，其他應予保育之野生動物 3 種(黑尾鷗、燕鴿、紅尾伯勞)，其中黑尾鷗為臺灣紅皮書國家易危(NVU)物種。非保育類之臺灣紅皮書物種，屬國家易危(NVU)類別 1 種(小水鴨)(表 1-4)。

猛禽鳥類(黑翅鳶、鳳頭蒼鷹、大冠鷲、紅隼、魚鷹)，多棲息在次生林或森林中，通常是在空中盤旋被發現，會到埤塘等食源豐富處覓食。彩鷓、八哥、紅尾伯勞、燕鴿則是在草生地、農田間等輕度擾動區域活動，其中紅尾伯勞(冬)與燕鴿(夏)為候鳥。本計畫亦發現水鳥類群活動，如：黑尾鷗、小水鴨、白眼潛鴨等，需要棲地類型為廣闊水域或淺水灘地。

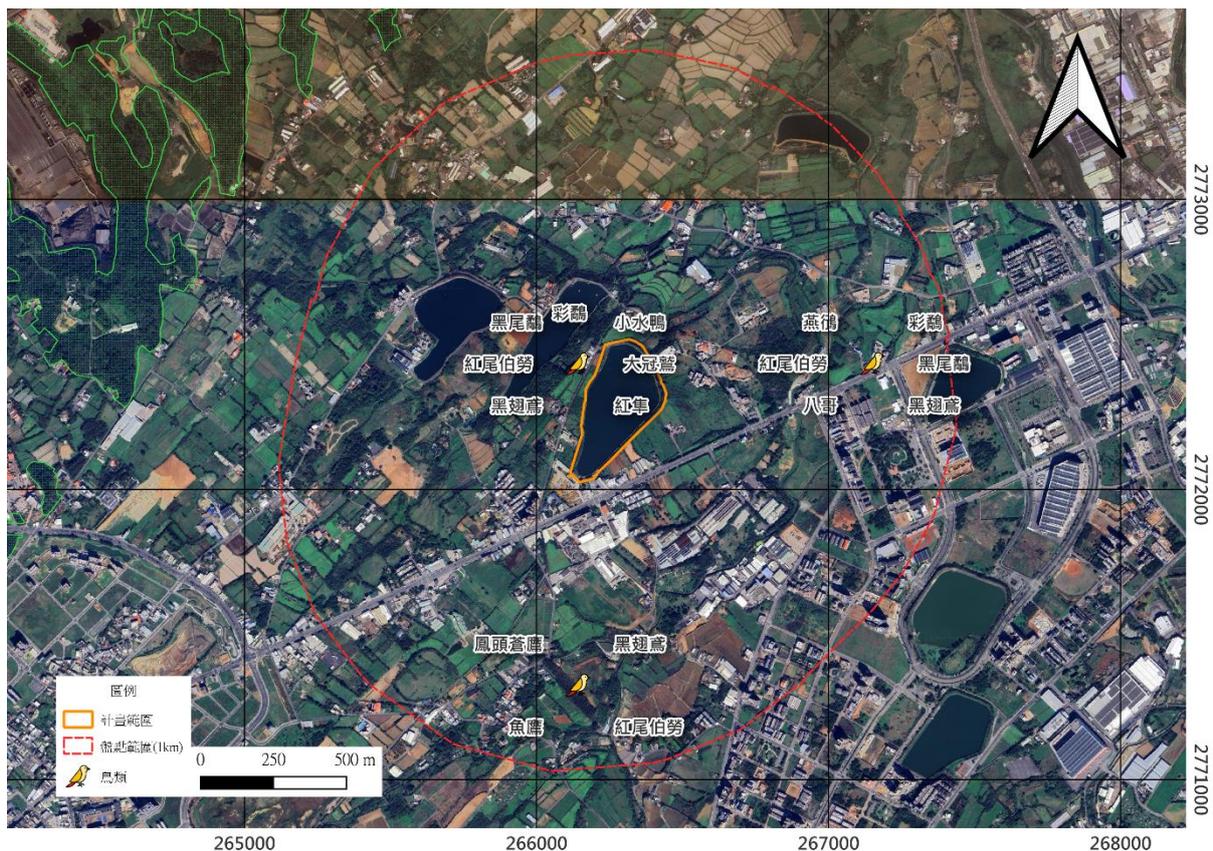


圖1-4 保育類及紅皮書物種分布圖

1.3 現場勘查

為瞭解環境特性與釐清工程規劃，民國 113 年 09 月 20 日辦理現地勘查，經由生態專業人員說明潛在生態議題、現場環境狀況等基礎生態情報，初步評估工程影響範圍，並共同針對生態議題討論，現場勘查紀實照片(圖 1-5)。



埤塘入口處



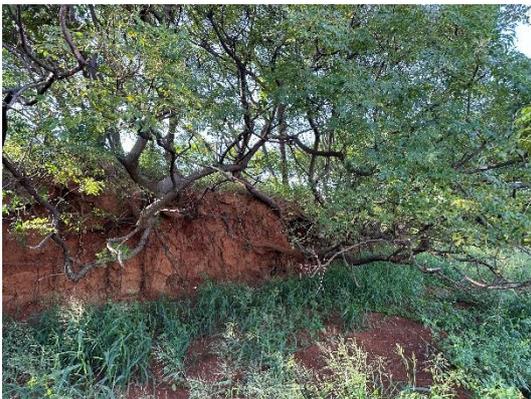
東側堤頂通道



埤塘蓄水現況



埤塘池底



西側土坡受侵蝕



進水口

拍攝日期：113/9/20

圖1-5 8-31 號池環境現況

經現勘得知，8-31 號池以灌溉供水為主要用途。埤塘東側堤頂

設有工作道，工作道外側茂密植被生長成綠籬，提供鳥類棲地外，有效降低外圍車輛噪音、農業活動造成的影響，使野生動物較容易利用埤塘區域。西側現況為土坡，堤頂以苦楝為優勢，零星少數小朴樹，大黍覆蓋林下環境，為兩層植被結構。因土坡長時間浸泡在水中，坡面逐漸受到侵蝕，靠近坡面樹木根系亦受到侵蝕裸露。現況水池未蓄水，長時間未使用池底有草本植物生長，小面積蓄水，有水鳥利用，大白鷺、小白鷺利用水深處，鸕鶿科等小型鳥類利用水域邊緣淺水處。水域有少數魚類活動，推測是之前魚介活動留下的養殖魚。

1.4 現場調查

透過判識現場棲地類型與分布，釐清重要棲地、保全對象等關鍵議題，8-31 號池周邊設有堤頂工作道，現況為草本植被覆蓋，僅在入口處鋪設 AC 路面。西側維持土坡，預計改善護岸區域植被較為單純，以苦楝與大黍為優勢物種，堤後區域無農耕行為，現況為次生林與生地環境。東側與大觀路較接近，交通噪音較明顯，與農地以綠籬(竹林)相隔。南側緊接廠房，是人為擾動最為頻繁區域。

現場調查紀錄有大白鷺、小白鷺、紅鳩、麻雀、高蹺鴿、小環頸鴿、杜松蜻蜓、腥紅蜻蜓等物種，目前接近候鳥遷徙季節，在淺水灘地有鸕鶿科鳥類成群活動。植物發現朴樹、構樹、苦楝、野桐、烏柏、印度榕、宜梧、田菁、芭樂、月桃、銀合歡、鵝掌柴、槭葉牽牛、野路葵、芒草、象草、大花咸豐草、旋鱗莎草、類地毯草等，為荒地、開闢地常見物種為主。



圖1-6 棲地空間分布圖

1.5 生態保育對策與措施

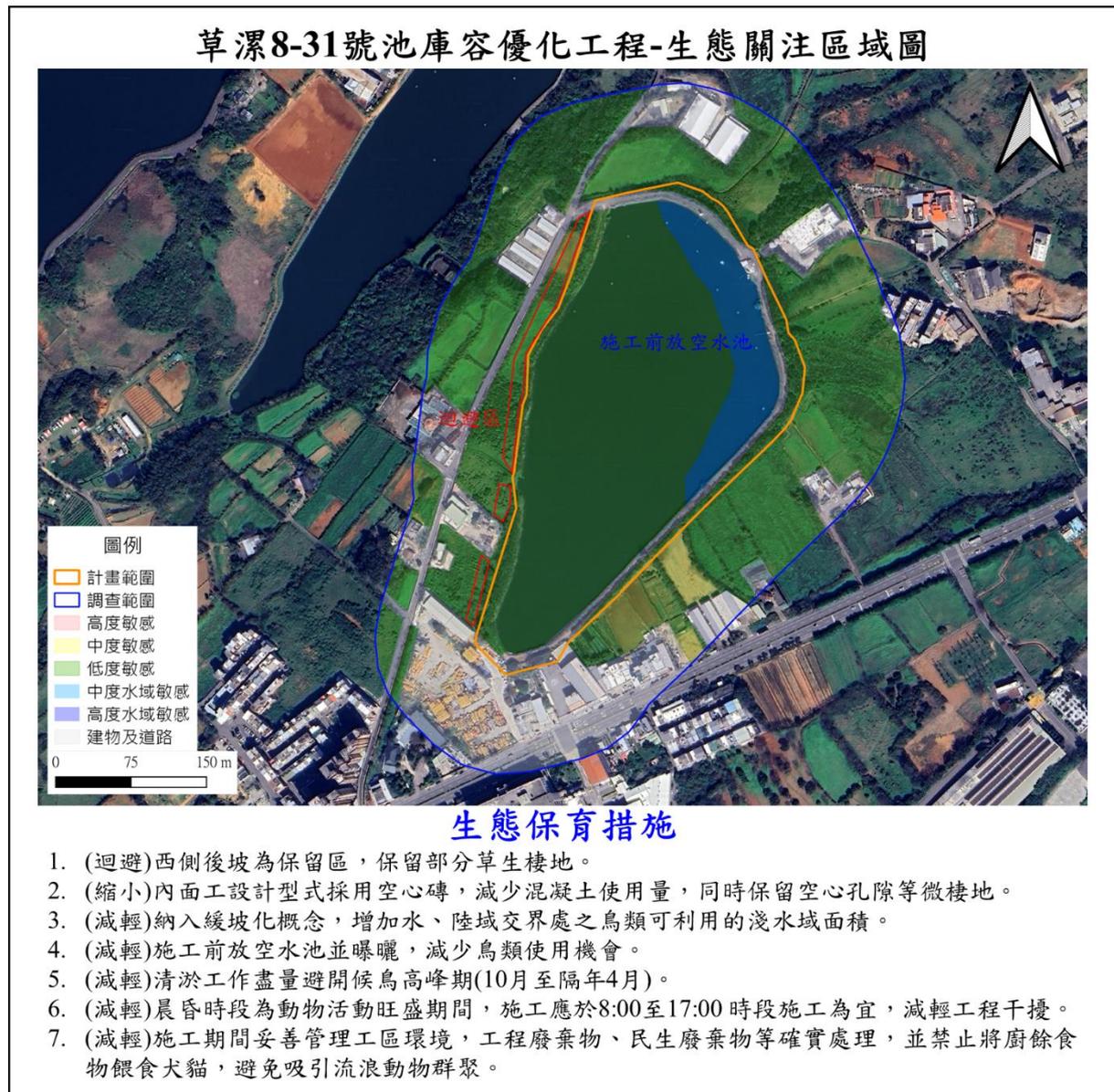
經前節作業執行，整理本計畫生態議題、工程影響與對策如下：

- 一、關注棲地：經現場調查鳥類除了利用樹木棲息外，水、陸域交界並具植被遮蔽視線的淺水區，是另一處水鳥經常利用的區域。因工程內容為清淤、護岸改善，施工期間對主要棲地造成影響，建議在西側護岸後方設置迴避區，禁止機具進入、材料堆置等工程行為，在施工期間維持草生棲地功能。若在候鳥遷徙季施工，池底若有積水或水窪，會吸引水鳥過來利用，在施工前完全放空以減輕影響。
- 二、生態友善設計：護岸營造孔隙為小型棲地，作為小型水生物與昆蟲利用棲地，因此選用砌石坡面是較生態友善的工法。坡面工建議納入緩坡化概念，盡可能增加淺水域面積，有助於完工後生物利用。

根據上述生態議題與工程影響評估，擬定生態保育措施如下：

1. (迴避)西側後坡為保留區，保留部分草生棲地。
2. (縮小)內面工設計型式採用空心磚，減少混凝土使用量，同時保留空心孔隙等微棲地。
3. (減輕)納入緩坡化概念，增加水、陸域交界處之鳥類可利用的淺水域面積。
4. (減輕)施工前放空水池並曝曬，減少鳥類使用機會。
5. (減輕)清淤工作盡量避開候鳥高峰期(10月至隔年4月)。
6. (減輕)晨昏時段為動物活動旺盛期間，施工應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜，減輕工程干擾。
7. (減輕)施工期間妥善管理工區環境，工程廢棄物、民生廢棄物等確實處理，並禁止將廚餘食物餵食犬貓，避免吸引流浪動物群聚。

1.6 生態關注區域圖



1.7 參考資料

1. 行政院農業委員會特有生物保育中心，民國 95 年，臺灣地區河川棲地評估技術之研究，水利規劃試驗所。
2. 經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 95 年，河川廊道棲地改善復育技術及對策之研擬—河川廊道復育手冊。
3. 行政院農業委員會特有生物保育中心，民國 96 年，河川棲地改變及護岸植生對生物多樣性影響之研究。
4. 財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會，「民眾參與標準作業程序(SOP)建立及規劃成果推廣之研究」，民國 101 年。
5. 經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 102 年，棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施。
6. 內政部，民國 106 年，桃園埤圳重要濕地(國家級)保育利用計畫。
7. 農委會林務局，民國 109 年，國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告。
8. 桃園市政府都市發展局，民國 109 年，桃園埤圳濕地資源調查延續總成果報告。
9. 農田水利署，民國 111 年，行政院農業委員會農田水利署生態檢核注意事項。
10. 呂光洋、杜銘章、向高世，民國 88 年，臺灣兩棲爬行動物圖鑑。
11. 向高世，民國 90 年，臺灣蜥蜴自然誌，大樹出版社。
12. 林鎮洋，民國 93 年，生態工法技術參考手冊。
13. 杜銘章，民國 93 年，蛇類大驚奇。遠流出版事業股份有限公司。
14. 林春吉，民國 96 年，臺灣淡水魚蝦生態大圖鑑，天下遠見出版股份有限公司。
15. 陳義雄，民國 98 年，臺灣河川溪流的指標魚類。
16. 汪靜明、朱達仁、賴仟定，民國 100 年，工程生態檢核制度應用於流域管理。
17. 周銘泰、高瑞卿，民國 100 年，臺灣淡水及河口魚圖鑑。
18. 廖本興，民國 101 年，臺灣野鳥圖鑑：水鳥篇、陸鳥篇。
19. 呂福原、歐辰雄、曾彥學及王秋美，民國 106 年，臺灣樹木誌，中華易之森林研究學會。
20. 楊懿如、李鵬翔，民國 108 年，臺灣蛙類與蝌蚪圖鑑。
21. 臺灣生物多樣性網絡：<https://www.tbn.org.tw/>
22. 臺灣物種名錄：<https://taicol.tw/>
23. 生態調查資料庫系統：
<https://ecollect.forest.gov.tw/Ecological/ProjectManager/ResultPresentation.aspx>
24. iNaturalist 網址：<https://www.inaturalist.org/>
25. eBird Taiwan 網址：<https://ebird.org/taiwan/home>

附錄一 生態資源盤點成果

類群	科名	中文名	簡學名	保育等級	臺灣紅皮書	IUCN	特有/原生
植物	菊科	野茼蒿	<i>Conyza sumatrensis</i>	-	-	-	歸化
植物	禾本科	大黍	<i>Megathyrsus maximus</i>	-	-	-	歸化
植物	菊科	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa radiata</i>	-	-	-	歸化
植物	禾本科	馬唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>	-	-	-	歸化
植物	莧科	毛蓮子草	<i>Alternanthera ficoidea</i>	-	-	-	歸化
植物	菊科	銀膠菊	<i>Parthenium hysterophorus</i>	-	-	-	歸化
植物	旋花科	番仔藤	<i>Ipomoea cairica</i>	-	-	-	歸化
植物	旋花科	平原菟絲子	<i>Cuscuta campestris</i>	-	DD	-	原生
植物	菊科	紫花藿香薊	<i>Ageratum houstonianum</i>	-	-	-	歸化
植物	茄科	光果龍葵	<i>Solanum americanum</i>	-	-	-	歸化
植物	禾本科	地毯草	<i>Axonopus compressus</i>	-	-	-	歸化
植物	豆科	相思樹	<i>Acacia confusa</i>	-	-	-	原生
植物	葡萄科	三葉崖爬藤	<i>Tetrastigma formosanum</i>	-	-	-	特有
植物	菊科	鬼針草屬	<i>Bidens</i>	-	-	-	原生
植物	大戟科	大飛揚草	<i>Euphorbia hirta</i>	-	-	-	歸化
植物	大麻科	葎草	<i>Humulus scandens</i>	-	-	-	原生
植物	豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>	-	-	-	歸化
植物	蓼科	火炭母草	<i>Persicaria chinensis</i>	-	-	-	原生
植物	菊科	鬼苦苣菜	<i>Sonchus asper</i>	-	-	-	歸化
鳥類	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	-	-	-	原生
鳥類	鷓鴣科	黑尾鷓	<i>Limosa limosa</i>	III	NVU	NT	原生
鳥類	椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	-	-	VU	外來
鳥類	秧雞科	白冠雞	<i>Fulica atra</i>	-	-	-	原生
鳥類	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-	原生
鳥類	扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	-	-	-	原生
鳥類	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	-	-	-	原生
鳥類	鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	-	原生
鳥類	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	原生
鳥類	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	-	-	-	原生
鳥類	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	-	-	-	原生
鳥類	鸚鵡科	小鸚鵡	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	原生
鳥類	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	-	-	-	原生
鳥類	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	-	-	-	原生
鳥類	椋鳥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	-	-	-	外來
鳥類	鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	-	-	原生
鳥類	扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	-	-	-	原生
鳥類	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	-	原生

鳥類	鶺鴒科	鷹斑鶺鴒	<i>Tringa glareola</i>	-	-	-	原生
鳥類	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	-	-	-	原生
鳥類	鶺鴒科	磯鶺鴒	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	-	原生
鳥類	雁鴨科	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	-	-	-	原生
鳥類	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	-	-	-	原生
鳥類	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	II	-	-	原生
鳥類	雁鴨科	赤頸鴨	<i>Mareca penelope</i>	-	-	-	原生
鳥類	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	-	原生
鳥類	鵲鴒科	灰鵲鴒	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	原生
鳥類	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	-	-	-	原生
鳥類	鶺鴒科	黃尾鶺鴒	<i>Phoenicurus auroreus</i>	-	-	-	原生
鳥類	雁鴨科	鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-	原生
鳥類	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	-	-	-	外來
鳥類	鶺鴒科	小環頸鶺鴒	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	原生
鳥類	樹鶺鴒科	遠東樹鶺鴒	<i>Horornis canturians</i>	-	-	-	原生
鳥類	鷗科	燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	-	-	-	原生
鳥類	扇尾鶺鴒科	棕扇尾鶺鴒	<i>Cisticola juncidis</i>	-	-	-	原生
鳥類	鸚鵡科	埃及聖鸚鵡	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	-	-	-	外來
鳥類	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	-	-	-	原生
鳥類	鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	-	-	-	原生
鳥類	鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>	-	-	-	原生
鳥類	雁鴨科	琵嘴鴨	<i>Spatula clypeata</i>	-	-	-	原生
鳥類	燕鴿科	燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>	III	-	-	原生
鳥類	雁鴨科	白眼潛鴨	<i>Aythya nyroca</i>	-	-	NT	原生
鳥類	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	-	-	-	原生
鳥類	鶺鴒科	白腰草鶺鴒	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	-	原生
鳥類	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	-	-	-	特有
鳥類	彩鶺鴒科	彩鶺鴒	<i>Rostratula benghalensis</i>	II	-	-	原生
鳥類	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	-	NVU	-	原生
鳥類	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	II	-	-	原生
鳥類	鷓鴣科	鷓鴣	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	原生
鳥類	鵲鴒科	白鵲鴒	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	原生
鳥類	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	-	-	-	原生
鳥類	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III	-	-	原生
鳥類	鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	II	-	-	原生
鳥類	卷尾科	灰卷尾	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	-	-	-	原生
鳥類	鵲鴒科	東方黃鵲鴒	<i>Motacilla tschutschensis</i>	-	-	-	原生
鳥類	鶺鴒科	黑臉鶺鴒	<i>Emberiza spodocephala personata</i>	-	-	-	原生
鳥類	柳鶺鴒科	極北柳鶺鴒	<i>Phylloscopus borealis</i>	-	-	-	原生
鳥類	鸚鵡科	粉紅鸚鵡	<i>Sinosuthora webbiana</i>	-	-	-	原生

鳥類	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	-	-	-	原生
鳥類	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	-	-	-	原生
鳥類	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	II	-	-	原生
鳥類	鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	-	-	原生
鳥類	杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	-	-	-	原生
鳥類	鶇科	田鶇	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	-	原生
鳥類	椋鳥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	II	-	-	原生
鳥類	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	-	-	-	原生
鳥類	長腳鶇科	高蹺鶇	<i>Himantopus himantopus</i>	-	-	-	原生
鳥類	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	II	-	-	原生
鳥類	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	-	-	-	原生
鳥類	雁鴨科	疣鼻棲鴨	<i>Cairina moschata</i>	-	-	-	外來
兩生類	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	-	-	-	外來
兩生類	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>	-	-	-	原生

註 1：野生動植物保育等級：「I」表瀕臨絕種、「II」表珍貴稀有、「III」表其他應予保育。

註 2：臺灣紅皮書：國家極度極危「NCR」、國家瀕危「NEN」、國家易危「NVU」及國家接近受脅「NNT」類別。

註 3：IUCN：極度極危「CR」、瀕危「EN」、易危「VU」及接近受脅「NT」類別。

註 4：資料來源包含(1)TBN、(2)eBird Taiwan、(3)iNaturalist、(4)內政部營建署濕地環境資料庫

農田水利署工程生態檢核自評表

第二級生態檢核-總表		主辦管理處		
		設計單位 生態評估人員 監造、營造單位		
工程基本資料	工程/計畫名稱	草漯 8-31 號池庫容優化工程	主辦機關 設計單位	農田水利署桃園管理處 威旭工程顧問有限公司
	工程預計期程	-	監造單位/廠商	-
	基地位置	地點：桃園市大園區 TWD97 坐標 X：266273 Y：2772319	工程預算/經費 (千元)	
	工程目的	現況多處損壞且部分土堤崩落，為優化庫容並恢復蓄水及供水功能		
	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)土方清淤 (2)內面工改善 476.6m (3)進水口改善 1 座 (4)道路銑鋪約 245m		
	預期效益	保護面積____公頃，保護人口____人		
	階段	項目	評估內容	檢核事項
核定階段	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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input type="checkbox"/> 一般區 (生態敏感區包含自然保留區、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。)	P-1
	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 type="checkbox"/> 是_____ <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 type="checkbox"/> 否		

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
	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 type="checkbox"/> 是 <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 type="checkbox"/> 是_____ <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 type="checkbox"/> 否	-
	民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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 type="checkbox"/> 否	-
	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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	總表
規劃設計階段	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-
	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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-1
	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-2
	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 checked="" type="checkbox"/> 否	D-3
	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-
	資訊公開	設計資訊公開	是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	總表

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	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	
	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導。 <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	W-1 W-2 W-3
	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，蒐整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-
	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	總表
維護管理階段	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	M-1 M-2
	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	總表
填表人		單位主管核定		

工程生態檢核基本資料表				主辦管理處		
				設計單位 生態團隊 監造、營造單位		
工程名稱	草漯 8-31 號池庫容優化工程					
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	桃園市大園區	
					TWD97 坐標	X: 266273
勘查日期	年 月 日				水系名稱	桃園大圳 8-31 號池
工程緣由目的	現況多處損壞且部分土堤崩落，為優化庫容並恢復蓄水及供水功能			擬辦工程概估內容	(1)土方清淤 (2)內面工改善 476.6m (3)進水口改善 1 座 (4)道路銑鋪約 245m	
現況概述	1.災害類別： 2.災情： 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	保護面積_____公頃，保護人口_____人	
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	<input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程 (規劃報告名稱：_____) <input 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 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(_____)		
	棲地保護區：桃園埤塘平原濕地保育軸帶	國土生態綠網				
	物種：黑尾鷗、小水鴨、白眼潛鴨					
現況描述：						
1.陸域植被覆蓋：____%						
2.植 被 相： <input checked="" type="checkbox"/> 雜木林 <input type="checkbox"/> 人工林 <input type="checkbox"/> 天然林 <input checked="" type="checkbox"/> 草地 <input checked="" 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>埤塘東側堤頂設有工作道，工作道外側茂密植被生長成綠籬，提供鳥類棲地外，有效降低外圍車輛噪音、農業活動造成的影響，使野生動物較容易利用埤塘區域。西側現況為土坡，堤頂以苦楝為優勢，零星少數小朴樹，大黍覆蓋林下環境，為兩層植被結構。因土坡長時間浸泡在水中，坡面逐漸受到侵蝕，靠近坡面樹木根系亦受到侵蝕裸露。現況水池未蓄水，長時間未使用池底有草本植物生長，小面積蓄水，有水鳥利用，大白鷺、小白鷺利用水深處，鸕鶿科等小型鳥類利用水域邊緣淺水處。水域有少數魚類活動，推測是之前魚介活動留下的養殖魚。</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 type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替						

2.施工過程： <input type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input type="checkbox"/> 土砂下移濁度升高 <input checked="" type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞			
3.其他：_____			
生態友善原則建議： <input type="checkbox"/> 植生復育 <input type="checkbox"/> 表土保存 <input type="checkbox"/> 棲地保護 <input checked="" type="checkbox"/> 維持自然景觀 <input type="checkbox"/> 增設魚道 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道復原 <input type="checkbox"/> 動植物種保育 <input type="checkbox"/> 生態監測計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 生態評估工作 <input type="checkbox"/> 劃定保護區 <input checked="" type="checkbox"/> 以柔性工法處理 <input type="checkbox"/> 生態影響減輕對策：_____			
<input type="checkbox"/> 補充生態調查_____			
<input type="checkbox"/> 其他_____			
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	提交日期	年 月 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；
擬辦工程內容欄未明列之工法，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：埤塘入口處



說明：東側堤頂通道



說明：埤塘蓄水現況



說明：埤塘池底



說明：西側土坡受侵蝕



說明：進水口

生態檢核分類表

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	草漯 8-31 號池庫容優化工程	工程編號	
執行機關	農田水利署桃園管理處	承包廠商	
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	年 月 日

生態檢核分類

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。

生態敏感區。

關注議題：

在地居民，關注原因：_____。

NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。

蒐集歷史文獻，關注原因：_____。

農田水利設施新建工程。

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。

工程主辦機關評估特別需要者。

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。

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。

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	<input checked="" type="checkbox"/> 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_____
	<input type="checkbox"/> 計畫相關法規	
	<input type="checkbox"/> 其他	
生態環境物種	<input checked="" type="checkbox"/> 動物	<input type="checkbox"/> 昆蟲類 <input type="checkbox"/> 蝦蟹類 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類 <input type="checkbox"/> 兩棲類 <input type="checkbox"/> 爬蟲類 <input checked="" type="checkbox"/> 鳥類 <input type="checkbox"/> 哺乳類 <input type="checkbox"/> 其他_____
	<input checked="" type="checkbox"/> 植物	<input 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, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 野生動物重要棲息地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 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, <input checked="" type="checkbox"/> 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, <input checked="" type="checkbox"/> 否	4、森林法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 國際及國家級重要濕地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	5、文化資產保存法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 自然保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	6、漁業法(漁業署)
	<input type="checkbox"/> 海岸保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	7、濕地保育法(營建署)
	<input type="checkbox"/> IBA 重要鳥類棲息地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	8、海岸管理法(營建署)
景觀資源保育區	<input type="checkbox"/> 自然保留區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	8、IBA 請參考國土綜合計畫及鳥類棲地保育計畫
	<input type="checkbox"/> 風景特定區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、文化資產保存法(林務局) 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, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 河川區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	2、自來水法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	3、水土保持法(水保局)
	<input type="checkbox"/> 水庫集水區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	4、飲用水管理條例(環保署)
	<input type="checkbox"/> 飲用水水源保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 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。

規劃設計階段

<h2 style="text-align: center;">D-1 友善環境對策</h2> <th colspan="2" data-bbox="1195 192 1463 342"> 主辦管理處 設計單位 生態評估人員 監造、營造單位 </th>		主辦管理處 設計單位 生態評估人員 監造、營造單位	
		填表人員 (單位/職稱)	蘇 OO/智聯工程科技顧問有限公司
友善環境對象		友善環境對策	
 <p>(迴避)西側後坡為保留區，保留部分草生棲地</p>		<input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <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 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> 其它 _____	
 <p>(縮小)內面工設計型式採用空心磚，減少混凝土使用量，同時保留空心孔隙等微棲地。 (減輕)納入緩坡化概念，增加水、陸域交界處之鳥類可利用的淺水域面積。</p>		<input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <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 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <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 <input type="checkbox"/> 其它 _____	
		<input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <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 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌	

<p>(減輕)施工前放空水池並曝曬，減少鳥類使用機會。</p> <p>(減輕)清淤工作盡量避開候鳥高峰期(10月至隔年4月)。</p> <p>(減輕)晨昏時段為動物活動旺盛期間，施工應於8:00至17:00時段施工為宜，減輕工程干擾。</p>	<p><input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練</p> <p><input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原</p> <p><input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地</p> <p><input type="checkbox"/> 其它 _____</p>
<p>(減輕)施工期間妥善管理工區環境，工程廢棄物、民生廢棄物等確實處理，並禁止將廚餘食物餵食犬貓，避免吸引流浪動物群聚。</p>	<p><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾</p> <p><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</p> <p><input type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍</p> <p><input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道</p> <p><input type="checkbox"/> 工程採用友善工法</p> <p><input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種</p> <p><input type="checkbox"/> 大樹移植、保護</p> <p><input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質</p> <p><input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷</p> <p><input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響</p> <p><input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫</p> <p><input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練</p> <p><input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原</p> <p><input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地</p> <p><input type="checkbox"/> 其它 _____</p>

備註：

1.本表由生態評估人員填寫。

D-2 友善措施研擬

主辦管理處
設計單位
生態評估人員
監造、營造單位

填表人員
(單位/職稱)

蘇 OO//智聯工程科技顧問有限公司

填表日期

113 年 09 月 21 日

基本設計內容說明：

草漯8-31號池庫容優化工程-生態關注區域圖



生態保育措施

1. (迴避)西側後坡為保留區，保留部分草生棲地。
2. (縮小)內面工設計型式採用空心磚，減少混凝土使用量，同時保留空心孔隙等微棲地。
3. (減輕)納入緩坡化概念，增加水、陸域交界處之鳥類可利用的淺水域面積。
4. (減輕)施工前放空水池並曝曬，減少鳥類使用機會。
5. (減輕)清淤工作盡量避開候鳥高峰期(10月至隔年4月)。
6. (減輕)晨昏時段為動物活動旺盛期間，施工應於8:00至17:00時段施工為宜，減輕工程干擾。
7. (減輕)施工期間妥善管理工區環境，工程廢棄物、民生廢棄物等確實處理，並禁止將廚餘食物餵食犬貓，避免吸引流浪動物群聚。

備註：

- 1.本表由設計單位及生態評估人員填寫。
- 2.應配合工程設計圖的範圍及比例尺進行繪製，比例尺約 1/1000。
- 3.繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如濱溪植被緩衝區、施工便道的範圍。
- 4.應標示包含施工時的臨時性工程預定位置，例如施工便道、堆置區等。