

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	工程名稱	桃園市八德區大滯洪池工程	設計單位	中興工程顧問股份有限公司
	工程期程	2020/03/09~2023/01/27	監造廠商	中興工程顧問股份有限公司
	主辦機關	桃園市政府水務局	營造廠商	良記營造有限公司
	基地位置	地點：桃園市八德區 TWD97 座標 X:281494.65 Y:2761003.36	工程經費	227,946,000
	工程目的			
	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 checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	濕式滯洪池(滯洪量 15 萬噸)，管理中心，環湖步道，景觀綠美化工程		
	預期效益	保護人民生命財產安全，減少八德區淹水問題		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間： 年 月 日至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段	
	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	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 checked="" type="checkbox"/> 否 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段	
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 否:本生態團隊進入時間已為工程施工階段	
		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	
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾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 checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段	
	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:桃園市前瞻計畫水環境建設資訊平台 <input type="checkbox"/> 否	
	規劃階段	規劃期間： 年 月 日至 年 月 日		
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 checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段	

段	二、 基本資料 蒐集調查	生態環境及議題	是否具體調查掌握自然及生態環境資料? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段 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 checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段
	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 checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾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:生態團隊進入時間已為工程施工階段
	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 checked="" type="checkbox"/> 是:桃園市前瞻計畫水環境建設資訊平台 <input type="checkbox"/> 否
	設計期間: 年 月 日至 年 月 日		
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 checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段
	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 checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段
	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 checked="" type="checkbox"/> 否:生態團隊進入時間已為工程施工階段
施工期間: 109年3月9日至112年9月29日			
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 checked="" type="checkbox"/> 是 本案依「桃園市 110-111 年度水環境生態顧問團委託專業服務」委託「亞磊數研工程顧問有限公司」執行計畫施工階段之生態檢核作業 <input type="checkbox"/> 否
	二、 生態保育 措施	施工廠商	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 checked="" type="checkbox"/> 否 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 否
	生態保育品質管理措施	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 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 checked="" type="checkbox"/> 否 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 checked="" type="checkbox"/> 否 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是:桃園市前瞻計畫水環境建設資訊平台 <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

工程生態檢核表 施工階段附表

C-02 生態監測紀錄表

工程執行機關	桃園市政府水務局	填表日期	111/02/08	
工程名稱	大湳滯洪池工程	工程地點/座標	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36	
評析報告是否完成下列工作	<input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫、 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input type="checkbox"/> 文獻蒐集			
1. 生態團隊組成				
職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
亞磊數研工程顧問有限公司 /生態檢核調查員	魏正安	現場勘查	碩士	陸域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司 /生態檢核調查員	駱采維	現場勘查	學士	植物生態調查、保育課題研析
2. 棲地生態資料蒐集				
<p>植物物種組成：本次調查於大湳水上樂園調查範圍內發現植物 74 科 180 屬 219 種，其中 43 種喬木，30 種灌木，26 種藤木，120 種草本，包含 1 種特有種，118 種原生種，48 種歸化種，52 種栽培種。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(54.8%)，而植物屬性以原生物種最多(53.9%)。草生灌叢地零星分散於調查範圍各處，包含道路周圍及人為擾動後區域，主要以大花咸豐草、大黍、葎草、牛筋草、象草及五節芒等為主，另外零星可見生長較快速之木本植物構樹、血桐及野桐，但植株徑級皆偏小。其餘為小面積的農耕地、行道樹或園藝物種。</p> <p>陸域動物：哺乳類 4 種 13 隻次（臭鼬、溝鼠、赤腹松鼠、蝙蝠），鳥類 19 種 123 隻次（陸生性鳥種及水鳥如小白鷺、夜鷺、紅冠水雞、翠鳥等），兩棲類 3 種 11 隻次，爬蟲類 2 種 11 隻次，蝴蝶 4 種 23 隻次。所發現物種均屬普遍常見物種。</p> <p>水域動物生態：調查測站位於大湳水上樂園旁之埤塘，埤塘周圍有小面積植被，河岸周圍皆有人為活動，水體略微混濁但無明顯的異味。魚類有 3 科 3 種，優勢物種為雜交吳郭魚，底棲生物 2 科 2 種，水生昆蟲 1 目 3 科，蜻蛉目成蟲 3 科 4 種，浮游植物 6 門 27 屬，附著性藻類 4 門 12 屬。多樣性不高，依據河川附著藻類藻屬指數顯示，顯示為嚴重污染水質。</p>				
3. 生態棲地環境評估				
<p>工程位置原為大湳水上樂園的水域環境，周圍與馬路、住宅區以及小面積農地及草地相接，屬於低度敏感且人為干擾高的地區，調查到的物種都屬普遍常見物種，水中生物多樣性不高，且水質為嚴重污染，現地勘查施工狀態池水被抽乾並整地，現勘觀察到一蒼鷺飛至工地中，附近農地及小面積草地棲息的鳥類會使用飲水，施工請注意避免泥沙流入農田造成污染，以及施工機具避免擾動農田。少數施工便道邊有禾本科等植物，發現有外來種小花蔓澤蘭，數量不多建議可以自行進行清除，滯洪池周圍邊坡使用漿砌石工法，綠美化植栽及水生植物建議種植的植生可以優先採用原生種，可參考林務局推薦的 106 種園藝及景觀用臺灣原生植物，因工地鄰近住宅區，建議暫時堆放的土方及施工便道可以蓋上防塵布或防塵網，避免砂石飛散影響周圍住戶。現勘觀察到砂石車出入皆有噴灑水清洗輪胎砂石才駛入馬路，值得肯定請繼續保持。</p>				
4. 棲地影像紀錄				



111.01.17/ 現勘照



111.01.17/現勘照



111.01.17/ 施工便道



111.01.17/現勘照

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 魏正安

工程生態檢核表 施工階段附表

C-02 生態監測紀錄表

工程執行機關	桃園市政府水務局	填表日期	111/04/12	
工程名稱	大湳滯洪池工程	工程地點/座標	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36	
評析報告是否完成下列工作	<input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫、 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input type="checkbox"/> 文獻蒐集			
1. 生態團隊組成				
職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
亞磊數研工程顧問有限公司 /生態檢核調查員	魏正安	現場勘查	碩士	陸域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司 /生態檢核調查員	李京樺	現場勘查	學士	陸域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司 /生態檢核調查員	宋明儒	生態評析	碩士	生態評析、濕地生態調查
2. 棲地生態資料蒐集				
<p>植物物種組成：本次調查於大湳水上樂園調查範圍內發現植物 74 科 180 屬 219 種，其中 43 種喬木，30 種灌木，26 種藤木，120 種草本，包含 1 種特有種，118 種原生種，48 種歸化種，52 種栽培種。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(54.8%)，而植物屬性以原生物種最多(53.9%)。草生灌叢地零星分散於調查範圍各處，包含道路周圍及人為擾動後區域，主要以大花咸豐草、大黍、葎草、牛筋草、象草及五節芒等為主，另外零星可見生長較快速之木本植物構樹、血桐及野桐，但植株徑級皆偏小。其餘為小面積的農耕地、行道樹或園藝物種。</p> <p>陸域動物：哺乳類 4 種 13 隻次（臭鼬、溝鼠、赤腹松鼠、蝙蝠），鳥類 19 種 123 隻次（陸生性鳥種及水鳥如小白鷺、夜鷺、紅冠水雞、翠鳥等），兩棲類 3 種 11 隻次，爬蟲類 2 種 11 隻次，蝴蝶 4 種 23 隻次。所發現物種均屬普遍常見物種。</p> <p>水域動物生態：調查測站位於大湳水上樂園旁之埤塘，埤塘周圍有小面積植被，河岸周圍皆有人為活動，水體略微混濁但無明顯的異味。魚類有 3 科 3 種，優勢物種為雜交吳郭魚，底棲生物 2 科 2 種，水生昆蟲 1 目 3 科，蜻蛉目成蟲 3 科 4 種，浮游植物 6 門 27 屬，附着性藻類 4 門 12 屬。多樣性不高，依據河川附著藻類藻屬指數顯示，顯示為嚴重污染水質。</p> <p>參考資料：民享環境生態調查有限公司 2018 年 5 月現地調查資料</p>				
3. 生態棲地環境評估				
<p>現地滯洪池位置因施工水是抽乾狀態，有地下水與雨水形成積水，滯洪池內觀察到鷺科動物使用，燕子飛過，但因施工中，數量皆不多，水池周圍漿砌石上至步道範圍正試種草皮，觀察到麻雀常見綠地物種於施工便道旁草叢區，因施工將會建置一深一淺的滯洪池及喬木灌叢植栽，淺且面積較小的池會種植水生植物，預期鳥類與其他生物將可利用此棲地，建議新植植栽優先選用原生種植物，將有利於生物利用。</p> <p>原生種植物為長期與在地動物共同演化，比較適應當地的土壤特性、微氣候（包括溫度、降水量、日照、風壓等等）及其季節變化，對當地之病害及蟲害均具有相當的抗性或耐性，意即對當地環境的適應性較佳，並且在自然狀態下可以自行繁衍後代，因此植栽選擇適地的原生植物對周邊生態環境有較佳的效益。</p> <p>保全樹木榕樹群(5 棵)，因施工中未能接近，建議施工廠商以警示線距離 1~1.5 公尺圍繞，避免施工材料放至樹跟及樹幹上，修枝參考桃園市政府工務局【樹木植栽設計施工手冊】。</p>				

4.棲地影像紀錄



111.04.11/ 現勘照



111.04.11/ 現勘照



111.04.11/ 現勘照



111.04.11/ 現勘照

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 魏正安

工程生態檢核表 施工階段附表

C-01 現場勘查紀錄表

勘查日期	111/03/22	填表日期	111/03/22
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97)X:281494.65 Y:2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱) <u>李京樺/生態檢核調查員</u>		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) <u>良記營造 /職安人員 /張經民</u>	
  <p>1. 工區內無明顯生態異常情形, 植生生長情形與前次現勘相比更茂密。</p>		  <p>1.工區內無明顯生態異常情形, 植生生長情形一切正常。</p>	

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

工程生態檢核表 施工階段附表

C-01 現場勘查紀錄表

勘查日期	111/06/13	填表日期	111/06/14
紀錄人員	黃淇風	勘查地點	(TWD97)X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃淇風	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
	施工單位	協同現勘	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>黃淇風/生態檢核調查員</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>張經民 良記公司/職安人員</u>	



1. 工區內之龍舟有積水且有孳生。若龍舟無法倒放，應以帆布遮蓋，以防蚊蟲孳生。



1. 工區內之龍舟有積水，已清理乾淨。



2. 工區內堆置之土方，經了解為近期內會回填之材料。若需長時間堆置仍需覆蓋防塵網，建請多加留意。



2. 工區內堆置之土方，已覆蓋防塵網。



3. 保全樹木周圍已拉設警示帶，作為值得肯定，後續請確定現場施工車輛確實迴避保全樹木，注意施工重機具作業半徑與保全樹木距離避免損傷。



3. 保全樹木周圍已拉設警示帶，會隨時注意施工重機具作業半徑與保全樹木距離避免損傷。

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

大滯洪池工程

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	111/07/15	填表日期	111/07/19
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97)X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
張經民	良記營造有限公司	會同勘查	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) _____ 李京樺/生態檢核調查員 _____		回覆人員(單位/職稱) 張經民 良記公司/職安人員	
			
<p>1. 工區內之龍舟積水已清乾，建議可蓋上帆布或木板，避免雨後積水孳生子子影響衛生。</p>		<p>1. 工區內之龍舟有積水，已清理乾淨。</p>	
			
<p>2. 保全樹木旁因施作排水溝工程而移除警示帶，建議在保全樹木上綁警示帶並在易碰撞處包覆保護性包材，亦可用三角錐分隔保全樹木與車輛動線，避免大型機具不慎碰撞保全樹木。</p>		<p>2. 保全樹木旁因施作排水溝工程而移除警示帶，已復原綁警示帶，避免大型機具不慎碰撞保全樹木。</p>	

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	111/08/05	填表日期	111/08/10
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
張經民	良記營造有限公司	工程督導、會同勘查	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	工程督導、生態勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>李京樺/生態檢核調查員</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>良記公司/職安人員/張經民</u>	
 <p>1. 大雨造成周邊排水的魚類隨水流進入工區滯洪池，建議於抽水後移棲工區水窪內魚類至下游，避免因高溫缺氧導致魚類死亡，產生惡臭影響環境衛生。</p>		  <p>1.大雨造成周邊排水的魚類隨水流進入工區滯洪池，已於抽水後移棲工區水窪內魚類至下游。</p>	

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	111/09/14	填表日期	111/09/16
紀錄人員	魏正安	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
魏正安	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
鄧宇廷	水務局/工程員	會同勘查	
張經民	良記營造有限公司/勞安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) 魏正安/生態檢核調查員		回覆人員(單位/職稱) 良記公司/職安人員/張經民	



1. 工區內之龍舟已於底部打洞排水，現勘未有積水狀況。



1.工區內之龍舟會持續維護，使其不再有積水狀況。



- 現場人員因工項已無大型機具進出需求，故將保護措施撤除，因其他工項依舊有車輛進出及材料堆放需求，建議保全樹木保護措施持續設置至施工完畢再行撤離。
- 因大雨滯洪池水滿水，施工需求將會抽乾水，為避免水生生物因水位過低死亡，建議抽水後將生物移棲至下游。
- 水生植栽種類包含強勢侵入物種粉綠狐尾藻，可能會造成水域環境被入侵導致多樣性下降，建議可使用台灣萍蓬草、水丁香等原生種取代。



- 現場人員因工項已無大型機具進出需求，故將保護措施撤除，已將保全樹木保護措施設置完成，並持續維護至施工完畢再行撤離。



3.因大雨滯洪池水滿水，施工需求將會抽乾水，為避免水生生物因水位過低死亡，抽水後已將生物移棲至下游。

4.感謝生態檢核調查員提供寶貴意見:【水生植栽種類包含強勢侵入物種粉綠狐尾藻，可能會造成水域環境被入侵導致多樣性下降，建議可使用台灣萍蓬草、水丁香等原生種取代。】

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	111/10/11	填表日期	111/10/11
紀錄人員	魏正安	勘查地點	(TWD97)X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
魏正安	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/勞安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) 魏正安/生態檢核調查員		回覆人員(單位/職稱) 良記/職安人員 張經民	



1. 保全樹木保護措施已恢復，保護範圍請勿堆放器具，建議將材料盡速撤離。



1. 樹木保護範圍內堆放之器具材料已撤離。



2. 現勘滯洪池已抽完水，池底目測約10~30公分左右水深，為避免水生生物因曝曬缺氧死亡，建議將原生種放回下游，如鯽魚；外來種如雜交吳郭魚、泰國鱧、豹紋翼甲鯰可進行移除。



2. 滯洪池抽完水後池內水生生物，多為外來種如雜交吳郭魚等皆已予進行移除。

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	111/11/14	填表日期	111/11/17
紀錄人員	魏正安	勘查地點	(TWD97)X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
魏正安	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
鄭敏政	中興工程顧問有限公司/監造	會同勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>魏正安/生態檢核調查員</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>張經民 良記公司/職安人員</u>	
 <p>1. 9月現勘保全樹木旁器具堆置已清除,建議持續維持保護措施到施工完成。</p>  <p>2. 現勘施工現場土石方堆置部分裸露,易造成揚塵導致周遭環境及水體污染,建議暫置土石方覆蓋防塵網或帆布等覆蓋。</p>		 <p>1. 保全樹木旁皆清理整潔,無雜物、器具堆置情況,將持續維持保護措施到施工完成。</p>  <p>2. 施工現場土石方堆置部分裸露,已設置土石方覆蓋防塵網。</p>	

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/04/28	填表日期	112/05/02
紀錄人員	陳仕勛	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
黃淇風	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) 陳仕勛/生態檢核調查員		回覆人員(單位/職稱) 張經民 良記公司/職安人員	
 <p>1. 滯洪池周邊草皮生長良好，新植灌木植栽若遇到長時間未降雨須注意給水維護。</p>  		<p>1. 若遇到長時間未降雨將持續澆水維護草皮生長良好。</p> <p>2. 低漥淺水環境維持其良好棲地條件，讓紅冠水雞與雁鴨科等水鳥來此覓食休息。環湖步道禁止車輛通行，且注意工區限速，降低可能的路殺風險。</p> <p>3. 保全樹木生長良好，施工期間將繼續保持避免其受到機具或人員誤傷。</p>	



2. 本次現勘有觀察紅冠水雞與雁鴨科共 6 隻。目前滯洪池植生剛進場，自然生長生長的水生植物也尚不足以提供良好的繁殖場所，故推測這些水鳥只是暫時來此覓食休息。此外，有觀察到兩棲類屍體，由於死亡已久因此無法判斷其死因為人為、動物捕食造成或與工程有關，未來將會持續監測。也請施工人員注意工區限速，降低可能的路殺風險。



3. 保全樹木生長良好，請繼續保持避免其受到機具或人員誤傷。

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/05/24	填表日期	112/05/30
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) 李京樺/助理工程師		回覆人員(單位/職稱) 張經民/良記公司/職安人員	
 		<ol style="list-style-type: none"> 有關滯洪池西南側的出水口及進水箱涵處在大雨過後容易堆積人為廢棄物，影響環境及美觀等情事。已提報建議主管機關除了編列相關清運之維護管理費用，或成立巡守隊協助將滯洪池上游溪流、排水岸邊之人為廢棄物清除。 施工期間持續保全樹木維持良好，工程材料放置有依照規定遠離保全樹木的區域。且大型機具不會再進入，落實維護樹木周邊範圍。 	
<ol style="list-style-type: none"> 滯洪池西南側的出水口及進水箱涵處在大雨過後容易堆積人為廢棄物，影響環境及美觀。後續施工及完工後之維護管理可預見相同的問題會持續發生。建議主管機關除了編列相關清運之維護管理費用，也可和在地民眾合作成立巡守隊或擴大既有巡守隊巡邏範圍，協助將滯洪池上游溪流、排水岸邊之人為廢棄物清除，降低維護管理成本。 			



2. 保全樹木維持良好，工程材料有依照規定，放置於遠離保全樹木的區域。因目前已施作人行道，大型機具不會再進入保全樹木周邊範圍，故相關警示帶已撤離。後續施工仍須注意工程材料放置區域。

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/06/20	填表日期	112/06/26
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	生態勘查	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>李京樺/助理工程師</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>張經民/良記公司/職安人員</u>	
		<ol style="list-style-type: none"> 目前有多種鳥類於滯洪池之泥灘地覓食，顯示此地有作為鳥類棲地的潛力。將建請主管機關保留部分自然形成之草灘地，作為鳥類躲藏、棲息之空間。 施工期間持續將暫置之土方覆蓋防塵網。 已移除堆放於保全樹木基部旁之工程材料，至遠離樹木之間置空間規劃材料暫置區。 	
		<ol style="list-style-type: none"> 現勘可發現多種鳥類於滯洪池之泥灘地覓食，顯示此地有作為鳥類棲地的潛力。未來若有清淤需求，建議可保留部分自然形成之草灘地，作為鳥類躲藏、棲息之空間。 	



2. 暫置之土方皆有覆蓋防塵網，作為值得肯定，請繼續保持。



3. 保全樹木生長及維護情形大多良好，唯小池旁其中一株保全樹木基部旁堆放工程材料，易造成土壤壓實，影響植物根系呼吸，須移至他處堆放。保全樹木周邊若仍有工程需施作，建議可在遠離樹木之間置空間規劃材料暫置區。



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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/07/21	填表日期	112/07/24
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	生態勘查	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見	處理情形回覆		
提出人員(單位/職稱) <u>李京樺/助理工程師</u>	回覆人員(單位/職稱) <u>張經民/職安人員</u>		
 <p>1. 滯洪池邊坡植草已完成一半以上，天氣乾旱時需注意維護，避免植被乾枯死亡。</p>		<p>1. 滯洪池邊坡植草有注意加以維護濕潤狀況，無植被乾枯死亡情形。</p> 	
		<p>2. 持續保全樹木生長情況良好，新植樹木枝條修剪不平整處，已加以修剪平整。</p> 	



2. 既有保全樹木生長情況良好，但新植樹木修剪處理手法粗糙，觀察到多處枝條修剪不平整或樹幹受損。不平整的修枝易造成下雨後受損處積水，使樹木腐朽染病。建議修剪時遵照桃園市政府工務局【樹木植栽設計施工手冊】；樹幹之損傷建議以防水塗料覆蓋；若受損情況過於嚴重，樹木有枯萎死亡等情形則建議換植。

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/08/16	填表日期	112/08/17
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	生態勘查	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>李京樺/助理工程師</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>張經民/職安人員</u>	
 <p>1. 滯洪池周遭有新植之綠籬植栽(春不老), 乾旱時須注意澆灌養護, 9:00~16:00 之炎熱時段應避免澆水, 防止植物根系在高溫水浸泡下受損。</p>		<p>1. 滯洪池周遭新植之綠籬植栽, 會提醒施工廠商乾旱時注意澆灌養護, 且避開 9:00~16:00 之炎熱時段, 防止植物根系在高溫水浸泡下受損。</p> <p>2. 既有保全樹木生長情況良好, 新植樹木重新修剪過, 後續持續注意維護管理, 澆灌時間避開炎熱時段。</p> <p>3. 滯洪池最上層之邊坡除草區域限制在護欄邊 1 公尺, 以保留自然生長之高草叢。未來完工後, 民眾利用環池步道時, 高草叢可提供水鳥掩蔽, 降低人類活動對野生動物的驚擾, 且增加池體內鳥類實際可利用的範圍。邊坡草叢也提供紅冠水雞築巢繁殖的空間; 草籽可作為多種鳥類的食源。</p>	
			



2. 既有保全樹木生長情況良好，新植樹木重新修剪過，後續須持續注意維護管理，澆灌時間比照新植綠籬植物，避免於炎熱時段澆水。



3. 滯洪池最上層之邊坡除草區域限制在護欄邊1公尺即可，保留自然生長之高草叢。未來完工後，民眾利用環池步道時，高草叢可提供水鳥掩蔽，降低人類活動對野生動物的驚擾，增加池體內鳥類實際可利用的範圍。邊坡草叢也提供紅冠水雞築巢繁殖的空間；草籽可作為多種鳥類的食源。

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/09/22	填表日期	112/09/27
紀錄人員	陳仕勳	勘查地點	(TWD97)X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳仕勳	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>陳仕勳/工程師</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>職安人員/張經民</u>	
 <p>1. 滯洪池進入流堰處有新植草皮,乾旱時須注意澆灌養護,9:00~16:00 之炎熱時段應避免澆水,防止植物根系在高溫水浸泡下受損。</p>		 <p>1. 澆灌養護時間避開 9:00~16:00 之炎熱時段,防止植物根系在高溫水浸泡下受損。</p>	
 <p>2. 保全樹木樹根基部堆置水泥塊、雜物,請盡速移除以免影響景觀及樹木生長。</p>		 <p>2. 樹根基部堆置水泥塊、雜物,已移除以保全樹木生長及景觀。</p>	



3. 工區圍籬發現虎頭蜂窩，有施工人員遭叮咬，已協助通報桃園捕蜂捉蛇大隊進行移除。



4. 現勘時發現滯洪池有些許死魚漂浮及小池植物枯死情形，現場與施工人員討論推測可能為近日高溫曝曬無降雨，池中並無遮蔽，水體無流動，導致水溫過高部分魚類因而死亡，植物也因水分缺乏而乾枯。後續預計持續監測池水溶氧，以釐清發生原因，並提出改善對策。

3. 工區圍籬發現虎頭蜂窩，有施工人員遭叮咬，已協助通報桃園捕蜂捉蛇大隊進行移除。



4. 滯洪池有些許死魚漂浮已撈除，目前滯洪池因降雨蓄水約1米，不再有水溫過高導致部分魚類因而死亡及小池植物因水分缺乏而乾枯等情事。



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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/10/18	填表日期	112/10/19
紀錄人員	陳仕勳	勘查地點	(TWD97)X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳仕勳	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>陳仕勳/工程師</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>職安人員/張經民</u>	
 <p>112.09.22</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. 樹根基部堆置水泥塊、雜物情形已改善，將持續保持以維護保全樹木。 2. 將持續清理滯洪池內死魚，且監測池水水質情形，以釐清發生原因，並提出改善對策。 3. 持續維持河道較自然水域環境，提供魚類、鳥類等躲避、棲息空間，土堤保留待其植生自然恢復。 	
 <p>112.10.18</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 保全樹木樹根基部堆置水泥塊、雜物情形已改善，請持續保持 			

112.09.22



112.10.18



2. 現勘滯洪池死魚漂浮情況已有改善，生態團隊將持續監測池水水質情形，以釐清發生原因，並提出改善對策。



3. 出流工外側排水河道維持較自然水域環境，可提供魚類、鳥類等躲避、棲息空間，建議右側土堤保留，待其植生自然恢復即可。

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/12/21	填表日期	112/12/22
紀錄人員	陳仕勛	勘查地點	(TWD97)X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>陳仕勛/工程師</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>職安人員 張經民</u>	
		<ol style="list-style-type: none"> 本工程新植植栽已定期灑水注意養護。 將於完工後圍籬拆除並適當處理防止棄置植株殘體存活擴散。 將持續維護保全樹木生長良好。 	
			
1. 工程接近完工, 近期施作多為植栽種植, 新植植栽需注意養護。			



2. 前次現勘發現小花蔓澤蘭已移除，少數生長在圍籬部分，請在完工後圍籬拆除一併處理，並視為廢棄物丟棄，以免棄置植株殘體存活擴散。



3. 保全樹木生長良好，建請持續維護。

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

大滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	113/01/18	填表日期	113/01/19
紀錄人員	陳仕勛	勘查地點	(TWD97)X:281494.65 Y:2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>陳仕勛/工程師</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>鄧宇廷/工程員</u>	
		<p>1. 承商定期養護，工程合約並已訂定植栽保活。</p> <p>2. 待驗收完成後開放前將拆除圍籬，屆時將一併清除，並視為廢棄物丟棄。</p> <p>3. 持續保持。</p>	
			
1. 工程已完工待驗收，有需多新植草皮、植栽需注意養護。			



2. 現勘發現小花蔓澤蘭零星生長在圍籬，請在完工後圍籬拆除一併處理，並視為廢棄物丟棄，以免棄置植株殘體存活擴散。





3. 保全樹木生長良好，建請持續維護。

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

大湳滯洪池工程生態檢核表

C-01 施工階段現場勘查紀錄表

勘查日期	113/02/20	填表日期	113/02/21
紀錄人員	陳仕勛	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>陳仕勛/工程師</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>鄧宇廷(水利工程科/工程員)</u>	
		<p>1.完工後仍有定期養護，且合約已訂定保活條款。</p>	
			



1. 工程已完工待驗收，有許多新植草皮、植栽需注意養護。





2. 本次現勘發現滯洪池水位較高，過往小池生態池因水位較低、無流動較少發現魚類，這次因水位升高大小池皆發現大量魚類幼苗，也觀察到大白鷺、紅冠水雞棲息、覓食，後續將持續觀測水位變化對現地生態之影響。



3. 保全樹木生長良好，請持續維護。

2. 感謝生態顧問團指教。

3. 感謝生態顧問團指教。

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

大滯洪池工程生態檢核表

M-01 維管階段現場勘查紀錄表

勘查日期	113/05/21	填表日期	113/05/22
紀錄人員	黃淇風	勘查地點	(TWD97) X: 281494.65 Y: 2761003.36
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃淇風	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
張經民	良記營造有限公司/職安人員	會同勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱) <u>黃淇風/工程師</u>		回覆人員(單位/職稱) _____	
			
<p>1. 保全樹木生長良好，現可觀察到多種鳥類停留，無明顯議題。</p>			



2. 現勘觀察到少量紅冠水雞。目前滯洪池剛完工，尚無適合紅冠水雞築巢繁殖的水陸交界帶長草區。由於該滯洪池有定期清淤的需求，因此池中植生也會一併遭到週期性的移除，團隊建議未來可在不影響蓄洪的功能下，保留部分水陸交界帶植生(如上圖)，未來有多種水鳥的進駐亦能成為本案的特色之一。





3. 新植植生與草皮生長良好。

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