

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	工程名稱	大嵙崁親水園區景觀工程		設計單位	新綠主義股份有限公司
	工程期程	108 年 10 月至 111 年 1 月 29 日(預定)		監造廠商	新綠主義股份有限公司
	主辦機關	桃園市政府水務局		營造廠商	中裕營造股份有限公司
	基地位置	地點：桃園市(縣)大溪區(鄉、鎮、市) TWD97座標 X：281457.037158589 Y：2757190.38599086		工程經費	148,300 千元
	工程目的	結合大漢溪水體打造親水園區特色景觀，重新建立自行車道環狀動線並設置相關服務設施，提供民眾優質的休憩與知性旅遊新選擇。			
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☒ 景觀、 ☒ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他			
	工程概要	大漢溪左岸景觀土丘及中央景觀水道環境營造			
	預期效益	配合左岸中庄調整池及右岸山豬湖自然生態園區，串連大漢溪兩岸自行車休憩路網、周邊觀光景點及河濱生態園區，營造整體親水環境園區、提供居民舒適休憩空間。			
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？ ☒ 是：本案依「桃園市108年度水環境改善輔導顧問團委託技術服務」委託「亞磊數研工程顧問有限公司」及「觀察家生態顧問有限公司」執行計畫核定階段之生態檢核作業 ☐ 否		
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☒ 法定自然保護區、 ☐ 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。) 1. 大溪區 豐富度第四級集水區 2. 淡水河流域大漢溪鳶山堰集水區 3. 板新給水廠自來水水質水量保護區 4. 板新淨水場鳶山堰取水口一定距離		
		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？ ☒ 是 附近曾紀錄稀有蜻蜓：烏基晏蜓、窄胸春蜓、喙鉞晏蜓、描金晏蜓、窄胸春蜓、鉤鉞晏蜓、圓痣春蜓、國姓春蜓、雙截蜻蜓、賽琳蜻蜓、三角蜻蜓 ☐ 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？		

			☒ 是： <u>次要水庫_鳶山堰</u> ☐ 否
三、 生態保育 原則	方案評估		是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒ 是： <u>盡可能縮小工程量體，維持濱溪帶完整。詳見附表D-03</u> ☐ 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？ ☒ 是： 1. 「補償」建議多種植台灣原生種喬木，像是苦楝等，種植於人行道附近，可提供遮陽及提高棲地多樣性。 2. 「減輕」建議工程施作保留溪中底質不干擾溪床，濱溪植被盡可能保留，可去除外來種。 3. 「減輕」建議施工時不擾動工程範圍之外的區域，建議盡可能縮小工區。 4. 「減輕」針對此工程區域，應於施工時維持溪水清澈，並保留高孔隙的底棲環境，讓蜻蜓幼生有地方躲藏，並保留溪流周圍之喬木，落葉也為水昆的食物來源之一。 ☐ 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？ ☒ 是 <u>編列生態調查費用、施工前中後生態監測費用</u> ☐ 否
	四、 民眾參與	現場勘查	
五、 資訊公開	計畫資訊公開		否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☒ 是 <u>公開於「桃園市前瞻計畫水環境建設資訊平台」： http://www.hztc.com.tw/tywe/index.html</u> ☐ 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？ ☒ 是本案依「桃園市 108 年度水環境改善輔導顧問團委託技術服務」委託「亞磊數研工程顧問有限公司」及「觀察家生態顧問有限公司」執行計畫核定階段之生態檢核作業 ☐ 否
	二、 基本資料 蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒ 是 詳如附表 D-03 工程方案之生態評估分析 1. 依「淡水河系河川情勢調查」中顯示，此區域水域魚種有：台灣間爬岩鰍、台灣纓口鰍、平領鰱、明潭吻鰕虎、花鰍、香魚、脂鯢、草魚、短吻小鰮鰻，此外還有發現貪食沼蝦。推測本河段的優勢魚種為明潭吻鰕虎，共佔總捕獲率的 77%。該魚種會在本河段佔有這麼高的比例，主要原因為本河段的水流湍急，適合此類底棲性魚種棲息，且明潭吻鰕虎有特化的吸盤，因此較其他魚種更適合在水流湍急的地區生存。調查紀

			錄統計有 10 科 17 種鳥類。以 8 月紀錄 13 種最多，5 月紀錄 5 種最少。 依據「淡水河系河川情勢調查」中顯示，此區域鳥類觀察到小雨燕為優勢鳥種，小白鷺、白頭翁、紅嘴黑鵯等鳥類出現次數稍多。 2. 訪談資訊中有記錄到，稀有蜻蜓：烏基晏蜓、窄胸春蜓、喙鈇晏蜓、描金晏蜓、窄胸春蜓、鈎鈇晏蜓、圓痣春蜓、國姓春蜓、雙截蜻蜓、賽琳蜻蜓、三角蜻蜓。 ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☒ 是 詳如規劃設計階段附表D-02生態專業人員現場勘查紀錄目錄表與規劃設計階段附表D-03工程方案之生態評估分析 ☐ 否
	三、 生態保育 對策	調查評析 生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☒ 是 1. 「補償」建議多種植台灣原生種喬木，像是苦楝等，種植於人行道附近，可提供遮陽及提高棲地多樣性。 2. 「減輕」建議工程施作保留溪中底質不干擾溪床，濱溪植被盡可能保留，可去除外來種。 3. 「減輕」建議施工時不擾動工程範圍之外的區域，建議盡可能縮小工區。 4. 「減輕」建議中央景觀水道的硬體設計，盡可能與水道保持一段距離，減少水道中與水鳥類及兩棲爬蟲類之干擾。 ☐ 否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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？ ☒ 是 ☐ 否
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ☒ 是 ☐ 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？ ☒ 是詳如附表 D-03 工程方案之生態團隊組成 ☐ 否
	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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☒ 是 ☐ 否
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☒ 是 ☐ 否
	施工期間： 109 年 10 月 30 日 至 111 年 1 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？ ☒ 是 ☐ 否 亮點生態有限公司
	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？ ☒ 是 ☐ 否 保全對象為台灣大豆 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 ☐ 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。 ☒ 是 ☐ 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? ☒ 是 ☐ 否 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? ☒ 是 ☐ 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? ☒ 是 ☐ 否 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ☒ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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? ☒ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 否

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	110/10/13	填表日期	110/10/13
紀錄人員	宋明儒	勘查地點	(TWD97)X : 281457.04 Y : 2757190.39
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
宋明儒	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>宋明儒/生態檢核調查員</u>		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) <u>徐楨智/工地主任</u>	
 1. 移植樹木時未確實將包覆根球之包材移除,恐成後續植栽根系生長之阻礙,請參考中華民國景觀工程公會<<景觀樹木移植種植技術>>及公共工程會頒布之樹木移植篇章進行改善。		 1. 派員移除包材	
 2. 工區內因受颱風影響,許多移植與新植喬木倒伏,建請於天氣轉晴時盡速復原,避免植栽死亡。		 2. 派員扶植	



3. 工區土丘壁及多處規劃種植區仍呈現大面積裸露情形未見改善，建請於植生噴植前以防塵網遮蓋。



3. 已派員鋪蓋防塵網



4. 避免將施工板模堆放於保全樹木旁，影響樹木根系生長或傷及保全對象。



4. 已將施工板模移至別處擺放，改善完成。



5. 中央水道上方草坡長出許多外來種銀合歡，因其根系會分泌含羞草毒素抑制周圍植生生長，敬請安排時程辦理清除作業。



5. 該區已清除完成。



6. 工程機具應避免停放於山坡邊緣，恐有滑落之風險，影響用路人安全。



6. 已移除機具。

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	110/12/22	填表日期	110/12/23
紀錄人員	駱采維	勘查地點	(TWD97) X : 281457.04 Y : 2757190.39
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
宋明儒	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查	
駱采維	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) 駱采維/生態檢核調查員		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) 呂建明	



1. 工區樹木倒塌，建議加強支架固定。



2. 工區內銀合歡已結果，建議暫不進行移除作業，避免擴大其入侵範圍，議於春季果實已落地生根後，再一併進行清除作業。



1. 已派員扶正植栽並加強支架

	2. 謹遵委員指示,待春季再一併清除。
--	---------------------

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、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	111/03/04	填表日期	111/03/07
紀錄人員	魏正安	勘查地點	(TWD97) X : 281457.04 Y : 2757190.39
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	
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) 魏正安/生態檢核調查員		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) 中裕營造 徐楨智/主任	
  1. 靠近中庄調整池管理中心施工區域，現場看到水車澆灌喬木，但部分樹木已經死亡或是傾倒，土壤無植被覆蓋或草皮稀疏，且地面被壓實龜裂揚塵，建議將施工路線固定，其餘面積機具不進入避免將土壓實，不利於植物生長，確定死亡的喬木請盡速移除避免傾倒，保障行人及車輛安全，後續補植喬木選用樹種建議以周圍現有原生樹種為主。 樹木傾倒座標：(TWD97) X : 281327.90 Y : 2756842.59 靠近中庄調整池管理中心、(TWD97) X : 281893.36, Y : 2757454.95、(TWD97) X : 281439.06, Y : 2757195.12		 1.該區為假植區,目前已將樹木種植到原本的區域	



2. 工區有紅火蟻區域有告示牌警示以及插旗防治，值得肯定，請繼續保持防治。



3. 現勘時水道邊正在施工，可能是引水至旁邊渠道繞過施工區域避免水濁度上升，施工泥水流入河道導致濁度暫時上升，不利於水生生物生存，建議施工過程注意減少機具擾動河水，或是縮短施工時間，以及鋪設稻草或防塵網避免砂石揚起或流入河水。

2.謝謝專家的肯定

- 3.施工時已考量濁度提升問題，已加快速度進行施工，目前河道內已施工完成，已大幅降低水域濁度。目前僅進行石籠疊砌工程，為較無污染工作。

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。

工程生態檢核表 施工階段附表

C-01 現場勘查紀錄表

現勘日期	111/03/29	填表日期	111/03/29
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97) X : 281457.04 Y : 2757190.39
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	
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>魏正安/生態檢核調查員</u>		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____	
  		1-1. 植栽傾倒部分已陸續扶正，中央親水步道旁因尚有工項未施作，待施作完成後裸露面層會鋪植稻草。 1-2. 部分植栽在工區內假植，待種植位置設施完成後移植到正確位置，故植栽土球包材未拆，方便移植，避免移植過程土球破裂。	
1. 工區部分新植樹木已經死亡或是傾倒。土壤無植被覆蓋或草皮稀疏，眾多因素導致土壤的滲漏排水不良，不利於樹木生長。後續若要進行補植作業，應考量土壤性質，重新規劃植物種類，避免做白工的情況。 另外，發現一株倒伏樹木根部包材仍未取下，請注意移植時的程序是否正確。 樹木傾倒座標：			

(TWD97)X : 281318.73 Y : 2756854.49 圓環
 (TWD97)X : 281366.21 Y : 2756989.12 中間親水步道
 (TWD97)X : 281366.21 Y : 2756989.12 中間親水步道
 (TWD97)X : 282008.22 Y : 2757487.78
 (TWD97)X : 282069.48 Y : 2757556.25 無障礙步道旁
 (TWD97)X : 281887.28 Y : 2757462.31
 (TWD97)X : 281593.03 Y : 2757288.29



2. 活動告示牌壓倒樹木。工區風很大，易傾倒物請勿放置於植栽或人行道附近，以免造成植栽受損或人員危險。



3. 工區裸露地皆有以稻草覆蓋，避免塵沙飛揚。值得肯定，請繼續保持。

2.已於當日請觀旅局的風箏節設備廠商修正完成。

3.謝謝委員肯定。

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	111/06/14	填表日期	111/06/14
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97)X : 281457.04 Y : 2757190.39
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	
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	
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>徐楨智/主任</u>	



(圖一)



(圖二)

1. 工區內多有枯死之新植喬木，建請補植。



- 1.1 圖一為場內原生喬木。



- 1.2 圖二喬木已重新種植。



2. 建議移除河岸邊的銀合歡。銀合歡原產於中美洲，為百大外來入侵種，常在高灘地或荒地發現。其樹根會分泌出含羞草素抑制其他植物生長，在臺灣無天敵，且生長擴散速度快。容易形成純林帶，排擠本土植物的生長空間。

移除方法可採砍除或連根挖除，且避免樹上的果莢留置原地，以免將來長出新的幼苗。

照片座標：(TWD97)X：281551.28 Y：2757187.63



3. 現場有觀察到台灣大豆，生長狀況不佳，推測可能是連日大雨加上現地土壤排水不良導致根部缺氧所造成。土壤排水可藉由增加土壤有機碳含量(有機肥、木屑、乾稻草、稻穀)、引進蚯蚓等方法來解決。具體措施可參考農委會網站。



2. 派員清除場內銀合歡。
3. 已派員在台灣大豆復育區撒有機肥料，幫助生長。

<https://reurl.cc/Xjr7d7>

座標：(TWD97) X：281425.16 Y：2757171.04

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。