

桃園市政府水務局

桃園市大漢溪上游 員樹林排水水質淨化工程(二期)

生態檢核評估作業成果報告 (第一版第二次修正)

主辦機關：桃園市政府水務局

監造單位：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

承攬廠商：鎮弘營造有限公司

中華民國 109 年 05 月

送審資料審定簽章表



工程名稱：桃園市大漢溪上游員樹林排水水質淨化工程(二期)

計畫名稱：生態檢核評估作業成果報告(第一版第二次修正)

提報單位	鎮弘營造有限公司	提報次數：第 3 次 提報日期：109 年 05 月 26 日 鎮函(水務)字第 1090526407 號 【蓋公司章】  	簽章欄
審查單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司	審查結果： <input type="checkbox"/> 依修正意見重新提報 (限定提報日期： 年 月 日) <input checked="" type="checkbox"/> 審查通過 日期： 109 年 6 月 4 日 文號：傑總字第 1090016310 號 【蓋工務所章】 	【專任技師】  蔡德祥 【工地主任】  林橫琪 【品管人員】  林清海 簽章欄 【監造技師】  林恕德 【監造主任】  蔡萬春 【監造人員】  俞聖峰
核定單位	桃園市政府水務局	核定日期： 109.6.11 核定文號： 桃水養字第1090042175號 機關戳章： 	

備註：1. 計畫書經監造單位審查，轉請主辦機關函復監造單位及施工廠商同意核定，始完成審核程序。
 2. 本表應裝訂於計畫書首頁。

送審資料審查意見回覆表

工程名稱：桃園市大漢溪上游員樹林排水水質淨化工程（二期）				
項目名稱：生態檢核評估作業成果報告(第一版-第二次修正)			修正日期	109 年 05 月 26 日
審查意見序號	計畫之頁碼或圖表編號	審查意見	審查意見回覆	備註
1	P1~P10	請針對植物、鳥類、兩生、爬行、昆蟲、魚類等物種進行調查並詳述期內容(修正後審查意見)。	已修正	
2	P11	相關現勘意見回饋、相關文獻與生態資料蒐集的結果，進行生態棲地評估、繪製生態關注區域，並詳述提出生態衝擊預測與建議保育對策(前次審查意見未修正)。	已修正	
3	P11	請提出相關生態保育措施納入後續營運階段之招標文件(包含異常狀況處理原則、生態保育措施自主檢查表等)前次審查意見未修正。	已修正	
4	P7~P10	各現勘調查相關照片請依各項目分別檢附並補充調查日期(修正後審查意見)。	已修正	
5	全面性意見	請依各章節斷落進行編製。	已修正	
承攬廠商簽章				
 				

美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

生態檢核成果報告第一版第一次修正審查意見表

第 1 頁共 1 頁

工程名稱：「桃園市大漢溪上游員樹林排水水質淨化工程（二期）」		契約編號：	(108)桃水 養工字第 11 號
		審查日期：	109/03/13
審查意見 序號	計畫之頁碼 或圖表編號	審查意見	備註
1	P1~P10	1. 請針對植物、鳥類、兩生、爬行、昆蟲、魚類等物種進行調查並詳述其內容(修正後審查意見)。	
2	P11	1. 相關現勘意見回饋、相關文獻與生態資料蒐集的結果，進行生態棲地評估、繪製生態關注區域圖，並詳述提出生態衝擊預測與建議保育對策(前次審查意見未修正)。	
3	P11	1. 請提出相關生態保育措施納入後續營運階段之招標文件(包含異常狀況處理原則、生態保育措施自主檢查表等)前次審查意見未修正。	
4	P7~P10	1. 各現勘調查相關照片請依各項目分別檢附並補充調查日期(修正後審查意見)。	
5	全面性意見	1. 請依各章節段落進行編制。	
		~以下空白~	
審核結果	<input type="checkbox"/> 無異議 <input type="checkbox"/> 建議依註改正辦理 <input checked="" type="checkbox"/> 建議依意見修正後再送審 <input type="checkbox"/> 不接受，建議應依規定條文事項補正齊備或彙整後再送審		
監造單位簽章		審查人員簽章	
			

正本

美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司 函

地址：台北市敦化北路167號9樓

傳真：

聯絡人：俞聖峰(Tim)

電話：(02)8712-3866

Email：Tim.Yu@stantec.com.tw

22045

新北市板橋區懷德街66巷19號

受文者：鎮弘營造有限公司

發文日期：中華民國109年1月31日

發文字號：傑總字第1090001811A號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：檢還『桃園市大漢溪上游員樹林排水水質淨化工程（二期）』之「生態檢核評估作業成果報告案(第一次)」，復如說明，請查照。

說明：

一、復貴公司109年1月15日鎮函(水務)字第1090115278號函(收文日期：109年1月16日、收件日期：109年1月20日)暨工程施工規範第0182B章第1.4.1節生態檢核評估作業要求辦理。



二、貴公司來函附件所提之資料，經本公司依前揭規定審查後相關意見如下：

(一)請依說明一工程施工規範第1.4.1節生態檢核評估作業要求暨生態檢核執行計畫內容製作，其內容應包括但不限於(1)於工作範圍內，針對植物、鳥類、兩生、爬行、昆蟲、魚類等物種進行調查(2)現勘意見回饋、相關文獻與生態資料蒐集的結果，進行生態棲地評估、繪製生態關注區域圖並提出生態衝擊預測與建議保育對策(3)提出相關生態保育措施納入後續營運階段之招標文件(包含異常狀況處理原則、生態保育措施自主檢查表等)。

(二)請補附目錄參照及現勘調查相關照片。



送審資料審查意見回覆表

工程名稱：桃園市大漢溪上游員樹林排水水質淨化工程（二期）				
項目名稱：生態檢核調查-第一次(第一版-第一次修正)			修正日期	109年03月05日
審查意見序號	計畫之頁碼或圖表編號	審查意見	審查意見回覆	備註
1	全面性意見	<p>(一)請依說明工程施工規範第1.4.1節生態檢核評估作業要求暨生態檢核執行計畫內容製作,其內容應包括但不限於(1)於工作範圍內,針對植物、鳥類、兩生、爬行、昆蟲、魚類等物種進行調查(2)現勘意見回饋、相關文獻與生態資料蒐集的結果,進行生態棲地評估、繪製生態關注區域圖並提出生態衝擊預測與建議保育對策(3)提出相關生態保育措施納入後續營運階段支招標文件(包含異常狀況處理原則、生態保育措施自主檢查表等)。</p> <p>(二)請補附目錄參照及現勘調查相關照片。</p>	<p>已確認修正</p> <p>已補附</p>	
		以下空白		
承攬廠商簽章				
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>				

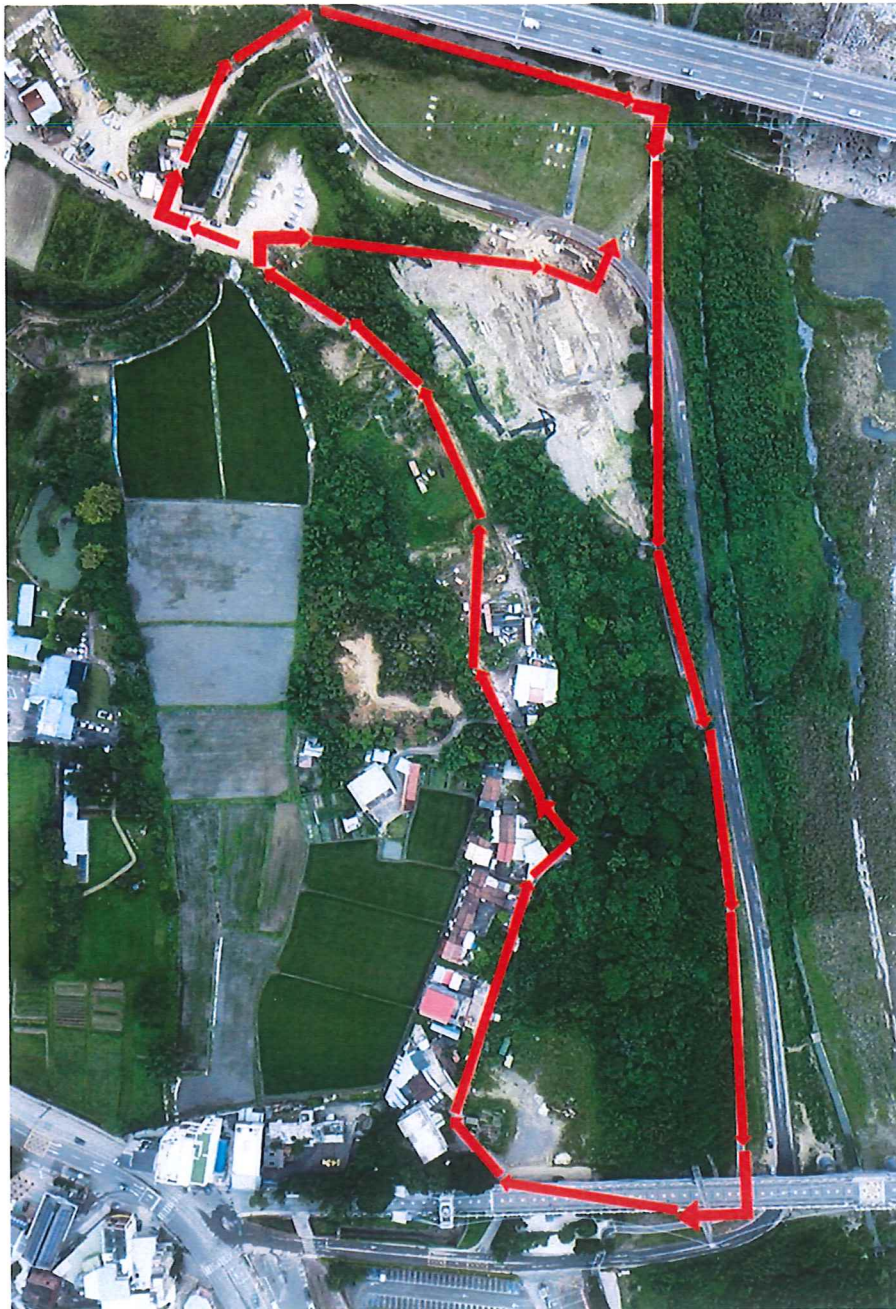
目 錄

生態檢核穿越路線圖.....	P1
生態調查方法與結果.....	P2
生態調查動物名錄與數量表.....	P3
植物調查.....	P.3~P7
生態檢核歷程紀錄.....	P8~P11
生態衝擊預測.....	P11
建議保育對策.....	P12
異常狀況處理原則.....	P12
公共工程生態檢核自評表.....	P13~P15

桃園市大漢溪上游員樹林排水水質淨化工程(二期)

第一次生態檢核評估作業成果報告

調查範圍與路線：



生態檢核穿越路線圖

生態調查方法：

植物相調查：循穿越線規劃路線，以20公尺/分鐘的速度，收集目測所及10公尺範圍內之植物種類及數量，數量呈現形式依調查結果決定。本計畫於2019年10月下旬進行。

動物相調查：依本計畫實施期程於2019年10月下旬選擇晴天上午完成動物相調查。循穿越線規劃路線，以20公尺/分鐘的速度，收集目測所及10公尺範圍內之鳥類、兩生類、爬行類及昆蟲之種類及數量。

魚類調查：依本計畫實施期程於2019年10月下旬循穿越線規劃路線以目測法調查水域環境之魚類種類及數量。同時於取水取樣點設置施柏氏網靜置一日，收集魚類種類及數量。

結果：

本段2019年10月份生態檢核資料，動物部分共計鳥類5種45隻，昆蟲10種36隻。水域部分未發現魚類，顯示本段溪流與河川並未連接形成生態阻隔，加上水質環境不佳不利魚類生存。

白尾八哥（學名：*Acridotheres javanicus*），又名爪哇八哥，為八哥科八哥屬下的一個種。產地原為東南亞的爪哇、蘇門答臘及馬來半島。屬於台灣外來入侵種生物，據推測為人為引進飼養。在台灣沒有天敵，天敵不是鳳頭蒼鷹，性情非常的兇悍，常常成群覓食，吃東西時不准其他鳥類靠近，搶食物也搶不過他們，繁衍非常快速，使台灣原生種八哥的生存受到威脅。

在其它資料更指出牠們的食物來源除了穀物、昆蟲、小型爬蟲動物外，對於台灣的原種幼鳥、小型鳥，如麻雀，會直接攻擊捕食，對於未孵化的鳥蛋也不放過，造成台灣生態的嚴重浩劫。從調查資料可看出本區生態深受外來種入侵影響。

小白鷺、家燕、麻雀、白頭翁為低海拔地區常見鳥類，青帶鳳蝶、紋白蝶、淡黃蝶、台灣黃蝶、台灣三線蝶等蝴蝶亦為低海拔都會區及郊區常見蝴蝶種類，顯見此處為低海拔都會區及郊區之生態環境。

善變蜻蜓、杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓、黃紉蜻蜓及彩裳蜻蜓等為低海拔開闊環境常出現的蜓種，主要棲息在有靜水域環境周遭，其中薄翅蜻蜓會隨著氣流或氣壓改變有大量出現之情形。

2019 年 10 月份生態調查動物名錄與數量表

種類	學名	隻次
鳥類		
白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	10
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	2
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	3
麻雀	<i>Passer montanus</i>	28
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	2
爬蟲類		
無		
兩棲類		
無		
魚類		
無		
昆蟲類		
善變蜻蜒	<i>Neurothemis taiwanensis</i>	2
杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	1
薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>	13
黃紉蜻蜒	<i>Pseudothemis zonata</i>	1
彩裳蜻蜒	<i>Rhyothemis variegata arria</i>	1
青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	2
紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	1
淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	2
台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>	2
台灣三線蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>	1

植物相調查

本計畫循穿越線規劃路線，以每分鐘二十公尺的速度，收集目測所及十公尺範圍內的植物種類及數量，數量呈現形式依調查結果決定。本計畫於 108 年 10 月上旬完成一次。

據現場現象顯示此調查範圍多為荒廢河階地及自行車步道，物種

差異性不大，依季節更換草花為數並不多，有些草本植物則因物候不同，在春季時明顯出現。依植物生長型式分類則有喬木植物、灌木植物、藤本植物及草本植物。植物生活習性以草本植物居冠，喬木種類居次，此現象大多為荒廢河階地及自行車步道景觀植物搭配造景為主所成，尤以山黃麻、構樹及血桐等陽性喬木為主，另有沙朴及苦楝等樹代表這是台灣低地山野殘留的原生疏林樹種。木本植物以公園遮蔭的喬木為主，所以有許多老樹。

2019 年 10 月份生態調查植物種類名錄

蕨類

抱樹蕨 *Lemmaphyllum microphyllum* Presl

粗毛鱗蓋蕨 *Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl

山蘇花 *Asplenium antiquum* Makino

瓦葦 *Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching

杯狀蓋骨碎補 *Davallia griffithiana* Hook.

槲蕨 *Drynaria fortunei* (Kunze) J. Sm.

單子葉植物

巴西鐵樹 *Dracaena fragrans* (L.) Ker-Gawl.

番子林投 *Dracaena angustifolia* Roxb.

山芋 *Colocasia formosana* Hayata

姑婆芋 *Alocasia odora* (Lodd.) Spach

鴨跖草 *Commelina communis* L.

蔥 *Allium fistulosum* Linn.

金針花 *Hemerocallis fulva* Linn.

五節芒 *Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb.

升馬唐 *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler

雀稗 *Paspalum thunbergii* Kunth ex Steud.

李氏禾 *Leersia hexandra* Sw.

象草 *Pennisetum purpureum* Schumach.

甜根子草 *Saccharum spontaneum* L.
 白茅 *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv. var. *major* (Nees) C.
 E. Hubb. ex Hubb. & Vaughan
 牛筋草 *Eleusine indica* (L.) Gaertn.
 刺竹 *Bambusa stenostachya* Hack.
 台灣芭蕉
 Musa itinerans Cheesman var. *formosana* (Warb. ex ex
 Schum.) Häkkinen & C. L. Yeh
 香蕉 *Musa sapientum* L.
 月桃 *Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith

雙子葉植物
 翠蘆莉 *Ruellia brittoniana* Leonard
 駁骨丹 *Buddleja asiatica* Lour.
 構樹 *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent.
 山黃麻 *Trema orientalis* (L.) Bl.
 血桐 *Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.
 小葉桑 *Morus australis* Poir.
 槭葉牽牛 *Ipomoea cairica* (L.) Sweet
 印度田菁 *Sesbania sesban* (L.) Merr.
 銀合歡 *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit
 茄冬 *Bischofia javanica* Bl.
 青苧麻 *Boehmeria nivea* (L.)
 Gaudich. var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq.
 細葉金午時花 *Sida acuta* Burm. f.
 沙朴 *Celtis sinensis* Pers.
 水柳 *Salix warburgii* O. Seem.
 樟樹 *Cinnamomum camphora* (L.) Presl.
 萬桃花 *Solanum torvum* Swartz
 蓖麻 *Ricinus communis* L.
 美洲商陸 *Phytolacca americana* L.

三角葉西番蓮 *Passiflora suberosa* Linn.
煉莢豆 *Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.
木芋麻 *Boehmeria densiflora* Hook. & Arn.
山葛 *Pueraria montana* (Lour.) Merr.
空心蓮子草 *Alternanthera philoxeroides* (Mart) Griseb.
蓮子草 *Alternant era sessilis* (L.) R. Brown
含羞草 *Mimosa pudica* L.
正榕 *Ficus microcarpa* L. f.
菟絲子 *Cuscuta australis* R. Brown
苦楝 *Melia azedarach* Linn.
春不老 *Ardisia squamulosa* Presl
楓香 *Liquidambar formosana* Hance
波羅蜜 *Artocarpus heterophyllus* Lam.
烏柏 *Sapium sebiferum* (L.) Roxb.
葎草 *Humulus scandens* (Lour.) Merr.
雞屎藤 *Paederia foetida* L.
香楠 *Machilus zuihoensis* Hayata
相思樹 *Acacia confusa* Merr.
水丁香 *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven
串鼻龍 *Clematis grata* Wall.
風藤 *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi
大花咸豐草 *Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch.
有骨消 *Sambucus chinensis* Lindl.
四季豆 *Phaseolus vulgaris* Linn.
絲瓜 *Luffa cylindrica* (L.) Roem.
葫蘆瓜 *Lagenaria siceraria* (Mollina) Standl.
九層塔 *Ocimum basilicum* L.
空心菜 *Ipomoea aquatica* Forsk.
紅鳳菜 *Gynura bicolor* (Roxb. & Willd.) DC.
野棉花 *Urena lobata* L.
桂花 *Osmanthus fragrans* Lour.

樹蘭 *Aglaia odorata* Lour.
香椿 *Cedrela sinensis* Juss.
芒果 *Mangifera indica* L.
月橘 *Murraya paniculata* (L.) Jack.
樹薯 *Manihot esculenta* Crantz
朱槿 *Hibiscus rosa-sinensis* L.
馬拉巴栗 *Pachira macrocarpa* (Cham. & Schl.) Schl. ex L. H.
Bailey
番石榴 *Psidium guajava* L.
蓮霧 *Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry
楊桃 *Averrhoa carambola* Linn.
金桔 *Fortunella japonica* (Thunb.) Swingle
柚子 *Citrus grandis* Osbeck
番木瓜 *Carica papaya* L.
洋落葵 *Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis
變葉木 *Codiaeum variegatum* Blume

生態檢核歷程紀錄



園區內部生態調查(拍攝日期:2019. 10. 24)



園區周邊生態調查(拍攝日期:2019. 10. 24)



園區周邊生態調查(拍攝日期:2019.10.24)



園區內水生生物調查處(拍攝日期:2019.10.25)



園區周邊水生生物調查處(拍攝日期:2019.10.25)



溪流魚類調查處(拍攝日期:2019.10.25)



溪流魚類調查裝置示意圖(拍攝日期:2019.10.25)

生態衝擊預測:

從以上動植物生態資料顯示本區為低海拔都會區及其邊緣生態體系，深受人類活動影響而呈現陽性生態環境，且因人類操作不當而引進的外來種生物也會影響本區生態。

本區周邊為大溪區對外聯絡重要道路，有台三線及武陵橋等交通要道阻隔，加上河階過往工程施作，生態環境干擾嚴重。第一季生態檢核調查並沒有發現列屬保育類野生動物，亦無特稀有植物及敏感環境之指標物種等受關注物種，同時亦無列管老樹或民俗動植物等，調查物種都為低海拔干擾地或荒地出現的一般物種。

生態檢核期間施工範圍周邊橋孔下有施工單位翻鑄消波塊並漆柏油等作為，最好在他處施作以減少對本地生態造成干擾。

至於長期生態影響尚待第二季及第三季調查資料再進行比較分析。

建議保育對策：

1. 把握工期如期完工，以避免對生態的衝擊。
2. 盡量保留綠地，並減少干擾。
3. 連結周邊生態，讓生物多樣性進入棲息。
4. 周邊高灘地可規劃適當的演替消長區，平常不予干擾，提供周邊生物多樣性棲息場域。
5. 河流兩岸維持多孔隙環境，提供生物棲息。
6. 對周邊居民實施環境教育或棲地經營等相關課程。

異常狀況處理原則

1. 以保留生物多樣性最大化為原則。
2. 邀請生態專家蒞臨指導。
3. 落實生態監測，以掌握更確實生態資訊。

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	桃園市大漢溪上游員樹林排水水質淨化工程(二期)	設計單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
	工程期程	108年2月22日至109年9月28日	監造廠商	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
	主辦機關	桃園市政府水務局	營造廠商	鎮弘營造有限公司
	基地位置	地點:桃園市大溪區瑞安段地號69、71號旁之未登錄公有高灘地 TWD97座標 X:278170 Y:2752791	工程經費	新台幣74,309,478元
	工程目的	水質淨化		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input checked="" type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	工程概要	礫間場址位於桃園市大溪區武嶺橋旁，緊鄰大漢溪、大漢溪河濱公園旁，其工程內容主要包括：原水主取水設施、前處理設施、礫間接觸曝氣氧化設施、出流水槽、機房(增設設備)、相關管線等工程施工、上部景觀、試運轉等。		
預期效益	完工後(一、二期)總處理量為7,000CMD，設計水質以生化需氧量160 mg/L，懸浮固體為160 mg/L，氨氮6.5 mg/L 為設計水質。因進流水質特性為生化需氧量濃度偏高，本案增設水質預處理設施，將入流水處理後平配分水予一、二期設施，礫間設施之水質去除率以 BOD 約75%、SS 約75%、NH3-N 約65%為設計目標。全系統預期污染物削減量 BOD 約為972 kg/day、SS 約為972 kg/day、NH3-N 約為34 kg/day，而出流水將排至大漢溪，而礫間設施上部則恢復綠地，使現場環境恢復舒適樣貌。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	1. 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	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	1. 區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 2. (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等。)	
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 否	
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	

工程計畫核定階段	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		採用策略	1. 針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如期完工保留綠地
		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 checked="" 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、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與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
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工	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 <input type="checkbox"/> 否

階段	二、生態保育措施	<p>施工廠商</p> <p>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 checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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 checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
		<p>施工計畫書</p> <p>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 checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
		<p>生態保育品質管理措施</p> <p>1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</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 <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 <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 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、民眾參與	<p>施工說明會</p> <p>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施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	四、資訊公開	<p>施工資訊公開</p> <p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
維護管理階段	一、生態效益	<p>生態效益評估</p> <p>是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的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"/>未執行</p>
	二、資訊公開	<p>監測、評估資訊公開</p> <p>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"/>未執行</p>