

附錄 3-8、黃墘溪流域-黃墘溪上游水質改善計畫(第一期)

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	埔心溪水環境改善計畫 黃墘溪上游水質改善計畫(第一期)		設計單位	鼎新環保科技有限公司
	工程期程	108 年 1 月-109 年 08 月		監造廠商	大展國際工程顧問股份有限公司
	主辦機關	桃園市政府環境保護局		營造廠商	綠億環境工程有限公司
	基地位置	地點：_桃園_市(縣)_中壢_區； TWD97 座標 X： 121.251050 Y： 24.985403		工程預算/經費（千元）	45,000
	工程目的	淨化黃墘溪上游水質，以改善埔心溪水質			
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☒ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他_____			
	工程概要	於第一期礫間處理設施(中山公園槌球場)南方空地增設 1 座地下化礫間處理設施，並將上部綠地復原及美化護岸景觀			
	預期效益	污染項目削減率達 70%			
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？ ☒ 是 ☐ 否		
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	1. 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。)		
		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 _____ ☒ 否：工區為人為干擾區域 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 _____ ☒ 否：工區為人為干擾區域		
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？ ☒ 是：詳見附表 D-02 ☐ 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？ ☒ 是 _____如生態檢核附表 D-02、D-03 說明 ☐ 否		

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？ ☒ 是 _____ ☐ 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？ ☐ 是 ☒ 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？ ☒ 是「公開在 http://www.hztc.com.tw/tywe/envi.html 」 ☐ 否																														
規劃階段	一、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」執行計畫核定階段之生態檢核作業 <table border="1" data-bbox="596 790 1430 1232"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>負責工作</th> <th>學歷</th> <th>專業資歷</th> <th>專長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/植物部專員</td> <td>陳凱眉</td> <td>植物生態評析</td> <td>碩士</td> <td>5 年</td> <td>植物生態、植物分類、植群分類</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部專員</td> <td>王玠文</td> <td>水域生態分析</td> <td>碩士</td> <td>4 年</td> <td>水域生態</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/工程部專員</td> <td>鄭暉</td> <td>生態環境記錄</td> <td>碩士</td> <td>7 年</td> <td>陸域植物生態評估</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/動物部專員</td> <td>鍾昆典</td> <td>陸域動物生態分析</td> <td>碩士</td> <td>12 年</td> <td>陸域動物、保育對策研擬</td> </tr> </tbody> </table> ☐ 否	職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長	觀察家生態顧問公司/植物部專員	陳凱眉	植物生態評析	碩士	5 年	植物生態、植物分類、植群分類	觀察家生態顧問公司/水域部專員	王玠文	水域生態分析	碩士	4 年	水域生態	觀察家生態顧問公司/工程部專員	鄭暉	生態環境記錄	碩士	7 年	陸域植物生態評估	觀察家生態顧問公司/動物部專員	鍾昆典	陸域動物生態分析	碩士	12 年	陸域動物、保育對策研擬
	職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長																											
觀察家生態顧問公司/植物部專員	陳凱眉	植物生態評析	碩士	5 年	植物生態、植物分類、植群分類																												
觀察家生態顧問公司/水域部專員	王玠文	水域生態分析	碩士	4 年	水域生態																												
觀察家生態顧問公司/工程部專員	鄭暉	生態環境記錄	碩士	7 年	陸域植物生態評估																												
觀察家生態顧問公司/動物部專員	鍾昆典	陸域動物生態分析	碩士	12 年	陸域動物、保育對策研擬																												
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 <u>黃墘溪為埔心溪的支流，參照「臺灣桃園國際機場第三航站區環境影響說明書」，在比較下游處，發現魚類 3 科 3 種；甲殼動物 1 科 1 種；軟體動物 2 科 2 種；以及環節動物 3 種等。魚類之種類有麗魚科的尼羅口孵非鯽(<i>Oreochromis niloticus</i>)；大眼海鯰科的大眼鯰(<i>Megalops cyprinoides</i>)；以及胎生鱗魚科的食蚊魚(<i>Gambusia affinis</i>)等；甲殼動物為日本沼蝦(<i>Macrobrachium nipponense</i>)1 種；軟體動物發現福壽螺(<i>Ampullarius insularus</i>)與囊螺(<i>Physa acuta</i>)2 種；也發現水絲蚓(<i>Limnodrilus</i> sp.)及單葉沙蠶(<i>Namalycastis</i> sp.)。</u> ☐ 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 <u>工區範圍內有榕樹老樹數顆，詳細位置參考附表 D-03 之生態關注區域</u> ☐ 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. 「減輕」保留沿溪邊之大樹。 2. 「減輕」調整施工便道，利用既有便道或裸露地或敏感度較低之區域，避免挖除植生區域，或減少工程對植生區域之擾動。 3. 「減輕」若工程須進入河道，設置排擋水設施，繞流導流溪水迴避施工處。 ☐ 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：公開在「桃園市前瞻計畫水環境建設資訊平台」： http://www.hztc.com.tw/tywe/index.html ☐ 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？ ☒ 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」執行計畫核定階段之生態檢核作業 <table border="1" data-bbox="596 983 1430 1424"> <thead> <tr> <th>職稱</th><th>姓名</th><th>負責工作</th><th>學歷</th><th>專業資歷</th><th>專長</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/植物部專員</td><td>陳凱眉</td><td>植物生態評析</td><td>碩士</td><td>5 年</td><td>植物生態、植物分類、植群分類</td></tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部專員</td><td>王玠文</td><td>水域生態分析</td><td>碩士</td><td>4 年</td><td>水域生態</td></tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/工程部專員</td><td>鄭暉</td><td>生態環境記錄</td><td>碩士</td><td>7 年</td><td>陸域植物生態評估</td></tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/動物部專員</td><td>鍾昆典</td><td>陸域動物生態分析</td><td>碩士</td><td>12 年</td><td>陸域動物、保育對策研擬</td></tr> </tbody> </table> ☐ 否	職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長	觀察家生態顧問公司/植物部專員	陳凱眉	植物生態評析	碩士	5 年	植物生態、植物分類、植群分類	觀察家生態顧問公司/水域部專員	王玠文	水域生態分析	碩士	4 年	水域生態	觀察家生態顧問公司/工程部專員	鄭暉	生態環境記錄	碩士	7 年	陸域植物生態評估	觀察家生態顧問公司/動物部專員	鍾昆典	陸域動物生態分析	碩士	12 年	陸域動物、保育對策研擬
職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長																												
觀察家生態顧問公司/植物部專員	陳凱眉	植物生態評析	碩士	5 年	植物生態、植物分類、植群分類																												
觀察家生態顧問公司/水域部專員	王玠文	水域生態分析	碩士	4 年	水域生態																												
觀察家生態顧問公司/工程部專員	鄭暉	生態環境記錄	碩士	7 年	陸域植物生態評估																												
觀察家生態顧問公司/動物部專員	鍾昆典	陸域動物生態分析	碩士	12 年	陸域動物、保育對策研擬																												
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？ ☒ 是公開在「桃園市前瞻計畫水環境建設資訊平台」： http://www.hztc.com.tw/tywe/index.html ☐ 否																															
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項																														

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 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」執行計畫核定階段之生態檢核作業 <table border="1"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>負責工作</th> <th>學歷</th> <th>專業資歷</th> <th>專長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/植物部專員</td> <td>陳凱眉</td> <td>植物生態評析</td> <td>碩士</td> <td>5 年</td> <td>植物生態、植物分類、植群分類</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部專員</td> <td>王玠文</td> <td>水域生態分析</td> <td>碩士</td> <td>4 年</td> <td>水域生態</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/工程部專員</td> <td>鄭暉</td> <td>生態環境記錄</td> <td>碩士</td> <td>7 年</td> <td>陸域植物生態評估</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/動物部專員</td> <td>鍾昆典</td> <td>陸域動物生態分析</td> <td>碩士</td> <td>12 年</td> <td>陸域動物、保育對策研擬</td> </tr> </tbody> </table> ☐否	職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長	觀察家生態顧問公司/植物部專員	陳凱眉	植物生態評析	碩士	5 年	植物生態、植物分類、植群分類	觀察家生態顧問公司/水域部專員	王玠文	水域生態分析	碩士	4 年	水域生態	觀察家生態顧問公司/工程部專員	鄭暉	生態環境記錄	碩士	7 年	陸域植物生態評估	觀察家生態顧問公司/動物部專員	鍾昆典	陸域動物生態分析	碩士	12 年	陸域動物、保育對策研擬
	職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長																											
	觀察家生態顧問公司/植物部專員	陳凱眉	植物生態評析	碩士	5 年	植物生態、植物分類、植群分類																											
	觀察家生態顧問公司/水域部專員	王玠文	水域生態分析	碩士	4 年	水域生態																											
	觀察家生態顧問公司/工程部專員	鄭暉	生態環境記錄	碩士	7 年	陸域植物生態評估																											
觀察家生態顧問公司/動物部專員	鍾昆典	陸域動物生態分析	碩士	12 年	陸域動物、保育對策研擬																												
二、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 ☐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 ☐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	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ■是 ☐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？ ■是 ☐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？ ■是 ☐否 4. 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？ ■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 公開在「桃園市前瞻計畫水環境建設資訊平台」： http://www.hztc.com.tw/tywe/index.html ☐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？ ☐是 ☒否：建議施工完成六個月後再進行本階段生態檢核工作
	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 規劃設計階段附表

附表 D-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

勘查日期	民國 108 年 07 月 16 日	填表日期	民國 108 年 07 月 23 日
紀錄人員	褚昱佳	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
王玠文	觀察家生態顧問有限公司	水域生態勘查	
褚昱佳	觀察家生態顧問有限公司	生態勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱): 褚昱佳		回覆人員(單位/職稱): 張智煊	
1.減輕：工地範圍周邊的 3 顆榕樹、1 顆九芎，如沒有工程必要，減少對其的擾動。 2.補償：草坪建議使用假儉草、百慕達草、細葉結縷草。		1.將依建議保留。 2.將依建議挑選合適草坪種類。	

說明：

- 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。

工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	黃墘溪上游水質改善計畫	填表日期	民國 108 年 07 月 23 日		
評析報告 是否完成 下列工作	☒ 由生態專業人員撰寫、 ☒ 現場勘查、 ☐ 生態調查、 ☒ 生態關注區域圖、 ☒ 生態影響預測、 ☒ 生態保育措施研擬、 ☒ 文獻蒐集				
1.生態團隊組成：					
職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長
觀察家生態顧問 公司/植物部專員	陳凱眉	植物生態評析	碩士	5 年	植物生態、植物分類、植群分類
觀察家生態顧問 公司/水域部專員	王玠文	水域生態分析	碩士	4 年	水域生態
觀察家生態顧問 公司/工程部專員	鄭暉	生態環境記錄	碩士	7 年	陸域植物生態評估
觀察家生態顧問 公司/動物部專員	鍾昆典	陸域動物生態分析	碩士	12 年	陸域動物、保育對策研擬
2.棲地生態資料蒐集：					
黃墘溪為埔心溪的支流，參照「臺灣桃園國際機場第三航站區環境影響說明書」，在比較下游處，發現魚類 3 科 3 種；甲殼動物 1 科 1 種；軟體動物 2 科 2 種；以及環節動物 3 種等。魚類之種類有麗魚科的尼羅口孵非鯽(<i>Oreochromis niloticus</i>)；大眼海鯰科的大眼鯰(<i>Megalops cyprinoides</i>)；以及胎生鱗魚科的食蚊魚(<i>Gambusia affinis</i>)等；甲殼動物為日本沼蝦(<i>Macrobrachium nipponense</i>)1 種；軟體動物發現福壽螺(<i>Ampullarius insularus</i>)與囊螺(<i>Physa acuta</i>)2 種；也發現水絲蚓(<i>Limnodrilus</i> sp.)及單葉沙蠶(<i>Namalycastis</i> sp.)。					
3.生態棲地環境評估：					
工地範圍位在桃園中山公園內槌球場，為無敏感環境之人工建物用地。周遭有幾棵需保全之大樹，土地多為百慕達草之槌球場地。黃墘溪為埔心溪的支流，溪流右岸為混凝土護岸，左岸為石籠護岸，較下游處兩側皆為混凝土護岸。					
4.棲地影像紀錄：					
					
108/07/16 工程預定地			108/07/16 工程預定地		

5.生態關注區域說明及繪製：



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

1. 減輕：在工程範圍周邊有些許大樹，施工時盡量避免干擾及降低對其們的傷害。

7.生態保全對象之照片：



工地範圍周邊大樹應給予保護及保留。

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 褚昱佳

工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	褚昱佳	填表日期	民國 108 年 07 月 23 日
解決對策項目		實施位置	河堤左岸
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中) 1.工程範圍之大樹如非必要，盡量避免擾動及移動			
圖說：  左岸的大榕樹  左岸的九芎			

施工階段監測方式：

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	摘要

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
- 3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員： 褚昱佳

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號: C-03-1

☐施工前 ☒施工中 ☐完工後

勘查日期	民國 108 年 09 月 23 日	填表日期	民國 108 年 09 月 25 日
紀錄人員	黃捷茂	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃捷茂	觀察家生態顧問有限公司	生態勘查	
王玠文	觀察家生態顧問有限公司	水域生態勘查	
現勘意見 提出人員(單位/職稱)____黃捷茂____		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)_____	
1. 因施工期間已區隔施工範圍，人員無法進入現勘，現勘意見同前次意見：減輕：工地範圍周邊的 3 顆榕樹、1 顆九芎，如沒有工程必要，減少對其的擾動。			
2. 補償：草坪建議使用假儉草、百慕達草、細葉結縷草。			

說明：

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。

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號: C-03-2

☐施工前 ☐施工中 ☒完工後

勘查日期	民國 109 年 08 月 26 日	填表日期	民國 109 年 08 月 30 日
紀錄人員	劉廷彥	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
劉廷彥	觀察家生態顧問/技術經理	施工中現勘	
現勘意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱): <u>劉廷彥/技術經理</u>		回覆人員(單位/職稱) <u>袁品豪/監造人員</u>	
1. 目前工程已接近完工階段，鄰近需保留大樹保持良好，較未受工程干擾 		1. 計畫區內有一株胸高直徑已達 50 公分以上之大葉桉，位於 24°59'11.1"N 121°15'03.1"E。經現勘評估，工程單位在施工階段均予以迴避，原地保留。保全對象未受負面影響。 	
2. 鄰近溪流擾動較少，應可較快恢復原貌 		2. 勘查當時，本工程並無施作河道相關工項，經查為上游河段有其他建築工程，造成上游河段擾動，非本工程造成影響。	

說明：

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。

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	黃墘溪上游水質改善計畫	填表日期	民國 108 年 09 月 25 日		
1.生態團隊組成：					
職稱	姓名	負責工作	學歷	專業 資歷	專長
觀察家生態顧問 公司/植物部專員	陳凱眉	植物生態評析	碩士	5 年	植物生態、植物分類、 植群分類
觀察家生態顧問 公司/水域部專員	王玠文	水域生態分析	碩士	4 年	水域生態
觀察家生態顧問 公司/工程部專員	鄭暉	生態環境記錄	碩士	7 年	陸域植物生態評估
觀察家生態顧問 公司/動物部專員	鍾昆典	陸域動物生態分析	碩士	12 年	陸域動物、保育對策研擬
2.棲地生態資料蒐集：					
黃墘溪為埔心溪的支流，參照「臺灣桃園國際機場第三航站區環境影響說明書」，在比較下游處，發現魚類 3 科 3 種；甲殼動物 1 科 1 種；軟體動物 2 科 2 種；以及環節動物 3 種等。魚類之種類有麗魚科的尼羅口孵非鯽(<i>Oreochromis niloticus</i>)；大眼海鯰科的大眼鯰(<i>Megalops cyprinoides</i>)；以及胎生鱗魚科的食蚊魚(<i>Gambusia affinis</i>)等；甲殼動物為日本沼蝦(<i>Macrobrachium nipponense</i>)1 種；軟體動物發現福壽螺(<i>Ampullarius insularis</i>)與囊螺(<i>Physa acuta</i>)2 種；也發現水絲蚓(<i>Limnodrilus sp.</i>)及單葉沙蠶(<i>Namalycastis sp.</i>)。					
3.生態棲地環境評估：					
工地範圍位在桃園中山公園內槌球場，為無敏感環境之人工建物用地。周遭有幾棵需保全之大樹，土地多為百慕達草之槌球場地。黃墘溪為埔心溪的支流，溪流右岸為混凝土護岸，左岸為石籠護岸，較下游處兩側皆為混凝土護岸。					
4.棲地影像紀錄：					
					
108/09/23 現場施工照片			108/09/23 現場施工照片		



108/09/23 周邊棲地照片



108/09/23 周邊棲地照片



108/07/16 工程預定地



108/07/16 預定保全對象

5.生態保全對象之照片：

因工區位置在，馬路及人造建築物周邊，故無特殊保全對象。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：黃捷茂

工程生態檢核表 施工階段附表

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	劉廷彥	填表日期	民國 109 年 09 月 05 日
施工圖示			
設計階段	圖示		說明
施工範圍與生態關注區域套疊圖			施工範圍未和較高度敏感敏感區域重疊
範圍限制 現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)	無		工程未另設施工便道
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
生態保全對象	左岸的大榕樹:工地範圍周邊的黃墘溪左岸3顆大榕樹，如沒有工程必要，減少對其的擾動。	黃墘溪左岸三顆大榕樹於完工後保全良好	 109/08/23
	左岸的九芎如沒有工程必要，減少對其的擾動。	左岸九芎於完工後保全良好未受擾動	 109/08/23
生態友善措施	減輕: 工地範圍周邊大樹應給予保護及保留	完工後工地周圍大樹保存良好	 109/08/23

	補償：草坪建議使用假儉草、百慕達草、細葉結縷草。	完工後並無恢復草坪植生	
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☒ 垃圾清除	完工後無垃圾堆置於公區	
	☐ 其他_____		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

工程生態檢核表 附表

附表 P-02 施工擾動範圍圖



說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.施工擾動範圍圖就現有可取得資料以黃線簡單描繪
- 3.相關圖片欄位不足時，請自行加附頁。