

附錄 3-10、老街溪流域-龍潭汙下水道系統新
建計畫

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	老街溪水環境改善計畫 龍潭污水下水道系統新建計畫	設計單位	式新工程顧問股份有限公司																									
	工程期程	2019/1/1~2020/12/31	監造廠商	式新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	鐘一工程有限公司																									
	基地位置	地點：桃園市龍潭區； TWD97 座標 X：24.869580Y：121.213759	工程預算/ 經費(千元)	108650																									
	工程目的	推動老街溪整體願景，達到「水岸融合」與「環境優化」兩大目標，延續老街溪規劃排水防洪安全、水岸周邊水質改善、水岸環境營造、綠能發展等目標。																											
	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 type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____																											
	工程概要	本計畫位於龍潭區老街溪上游，設置揚水站及壓力管線，以利後續分支管網接入，污水立即可入水資源回收中心，以改善鄰近老街溪水質，提升龍潭地區居住環境生活品質。																											
預期效益	1.整體可輸送之污水量為3,823CMD，削減BOD與SS濃度污染量計約573kg/day，總氮削減96kg/day，總磷削減11kg/day。 2.本計畫效益-可輸送之污水量為316CMD，削減BOD與SS濃度污染量計約208kg/day，總氮削減35kg/day，總磷削減4kg/day。																												
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	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																										
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">職稱</th> <th style="width: 15%;">姓名</th> <th style="width: 15%;">負責工作</th> <th style="width: 15%;">學歷</th> <th style="width: 15%;">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>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>水域生態</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/工程部專員</td> <td>鄭曄</td> <td>生態環境記錄</td> <td>碩士</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>陸域動物、保育對策研擬</td> </tr> </tbody> </table>			職稱	姓名	負責工作	學歷	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	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	水域生態	觀察家生態顧問公司/工程部專員	鄭曄	生態環境記錄	碩士	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
職稱	姓名	負責工作	學歷	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	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	水域生態																									
觀察家生態顧問公司/工程部專員	鄭曄	生態環境記錄	碩士	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	陸域動物、保育對策研擬																									
	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	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，故無關注物種對象。</p> <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，無關注棲地類型環境。</p>																				
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	<p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：盡可能縮小工程範圍，不影響及干擾施工區域內之行道樹 <input type="checkbox"/>否</p>																				
		採用策略	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，故無特殊生態保全對象及無關注棲地環境。</p>																				
		經費編列	<p>是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？</p> <p><input type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，無特殊生態保全對象及關注棲地，故無編列費用。</p>																				
	四、民眾參與	現場勘查	<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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 2018/12/27 <input type="checkbox"/>否</p>																				
		計畫資訊公開	<p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是「桃園市前瞻計畫-水環境建設資訊展示平台」 <input type="checkbox"/>否</p>																				
規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>負責工作</th> <th>學歷</th> <th>專長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀察家生態顧問有限公司/水域部經理</td> <td>黃鈞漢</td> <td>工程生態評析、水域生態調查評估</td> <td>碩士</td> <td>水域生態調查、河川生物指標</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部技術經理</td> <td>劉廷彥</td> <td>水域生態評析、工程生態評析</td> <td>碩士</td> <td>水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部研究員</td> <td>王玠文</td> <td>水域生態分析、生態檢核</td> <td>碩士</td> <td>水域生態</td> </tr> </tbody> </table>	職稱	姓名	負責工作	學歷	專長	觀察家生態顧問有限公司/水域部經理	黃鈞漢	工程生態評析、水域生態調查評估	碩士	水域生態調查、河川生物指標	觀察家生態顧問公司/水域部技術經理	劉廷彥	水域生態評析、工程生態評析	碩士	水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定	觀察家生態顧問公司/水域部研究員	王玠文	水域生態分析、生態檢核	碩士	水域生態
		職稱	姓名	負責工作	學歷	專長																	
觀察家生態顧問有限公司/水域部經理	黃鈞漢	工程生態評析、水域生態調查評估	碩士	水域生態調查、河川生物指標																			
觀察家生態顧問公司/水域部技術經理	劉廷彥	水域生態評析、工程生態評析	碩士	水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定																			
觀察家生態顧問公司/水域部研究員	王玠文	水域生態分析、生態檢核	碩士	水域生態																			
二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	<p>1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，故特殊生態保全對象及生態議題。 <input type="checkbox"/>否</p>																					

	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 checked="" type="checkbox"/> 是：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，無特殊生態保全對象及關注棲地類型，盡可能縮小工程範圍，不影響及干擾施工區域內之行道樹。 <input 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「桃園市前瞻計畫-水環境建設資訊展示平台」 <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																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>負責工作</th> <th>學歷</th> <th>專長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀察家生態顧問有限公司/水域部經理</td> <td>黃鈞漢</td> <td>工程生態評析、水域生態調查評估</td> <td>碩士</td> <td>水域生態調查、河川生物指標</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部技術經理</td> <td>劉廷彥</td> <td>水域生態評析、工程生態評析</td> <td>碩士</td> <td>水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部研究員</td> <td>王玠文</td> <td>水域生態分析、生態檢核</td> <td>碩士</td> <td>水域生態</td> </tr> </tbody> </table>	職稱	姓名	負責工作	學歷	專長	觀察家生態顧問有限公司/水域部經理	黃鈞漢	工程生態評析、水域生態調查評估	碩士	水域生態調查、河川生物指標	觀察家生態顧問公司/水域部技術經理	劉廷彥	水域生態評析、工程生態評析	碩士	水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定	觀察家生態顧問公司/水域部研究員	王玠文	水域生態分析、生態檢核	碩士	水域生態
			職稱	姓名	負責工作	學歷	專長																
			觀察家生態顧問有限公司/水域部經理	黃鈞漢	工程生態評析、水域生態調查評估	碩士	水域生態調查、河川生物指標																
觀察家生態顧問公司/水域部技術經理	劉廷彥	水域生態評析、工程生態評析	碩士	水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定																			
觀察家生態顧問公司/水域部研究員	王玠文	水域生態分析、生態檢核	碩士	水域生態																			
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 checked="" type="checkbox"/> 是：不影響及干擾施工區域內之行道樹。 <input 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「桃園市前瞻計畫-水環境建設資訊展示平台」 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：本案依「桃園市 109 年度水環境改善輔導顧問團委託術服務」委託「亞磊數研工程顧問有限公司」執行計畫核定階之生態檢核作業																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>職稱</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>黃鈞漢</td> <td>觀察家生態顧問有限公司/水域部經理</td> <td>工程生態評析、水域生態調查評估</td> <td>碩士</td> <td>16 年</td> <td>水域生態調查、河川生物指標</td> </tr> <tr> <td>劉廷彥</td> <td>觀察家生態顧問有限公司/水域部技術經理</td> <td>工程生態評析、執行檢核機制</td> <td>碩士</td> <td>7 年</td> <td>水域生態調查、水棲昆蟲生態、群聚分析</td> </tr> </tbody> </table> <input type="checkbox"/> 否	姓名	職稱	負責工作	學歷	專業資歷	專長	黃鈞漢	觀察家生態顧問有限公司/水域部經理	工程生態評析、水域生態調查評估	碩士	16 年	水域生態調查、河川生物指標	劉廷彥	觀察家生態顧問有限公司/水域部技術經理	工程生態評析、執行檢核機制	碩士	7 年	水域生態調查、水棲昆蟲生態、群聚分析		
姓名	職稱	負責工作	學歷	專業資歷	專長																		
黃鈞漢	觀察家生態顧問有限公司/水域部經理	工程生態評析、水域生態調查評估	碩士	16 年	水域生態調查、河川生物指標																		
劉廷彥	觀察家生態顧問有限公司/水域部技術經理	工程生態評析、執行檢核機制	碩士	7 年	水域生態調查、水棲昆蟲生態、群聚分析																		

二、 生態保育 措施	施工廠商	<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 type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
	施工計畫書	<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 type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
	生態保育品質 管理措施	<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	施工說明會	<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	施工資訊公開	<p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/>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 <input type="checkbox"/>否</p>
維 護 管 理 階 段	一、 生態效益	<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"/>否</p>
	二、 資訊公開	<p>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</p>

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

編號:D-02-1

勘查日期	民國 108 年 02 月 22 日	填表日期	民國 108 年 02 月 26 日
紀錄人員	王玠文	勘查地點	工程預定地
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
邱盛彥	桃園水務局/幫工程司	工程區域現場勘查	
王玠文	觀察家生態顧問有限公司/水域部專員	工程區域現場勘查	
鄭暉	觀察家生態顧問有限公司/工程部專員	工程區域現場勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱): 王玠文/觀察家生態顧問公司		回覆人員(單位/職稱): 邱盛彥/桃園市水務局	
1. 「減輕」盡可能縮小工程範圍。		本案後續設計規畫及施工時，將採納相關意見，盡可能縮小工程範圍。	

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-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:D-02-2

勘查日期	民國 108 年 07 月 29 日	填表日期	民國 108 年 07 月 30 日
紀錄人員	褚昱佳	勘查地點	工程預定地
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):		回覆人員(單位/職稱):謝安琪(桃園市政府水務局/聘用技術師)	
<p>1. 因工程點位位在馬路周邊，應確實架設引導標示，保全行人及車子行車安全。</p> <p>2. 減輕：工程區域內之樹木，如無工程需要，應予以保留。</p>		<p>本案後續設計規畫及施工時，將採納相關意見，應確實架設引導標示，保全行人及車子行車安全，工程區域內之樹木，如無工程需要，應予以保留。</p>	

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-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:D-02-3

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	工程預定地
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	
褚昱佳	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	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱):		回覆人員(單位/職稱):謝安琪(桃園市政府水務局/聘用技術師)	
<p>1. 迴避：工程周邊具有人行道樹，施工時應迴避。</p> <p>2. 補償：如施工期必須影響既有人行道樹，應進行移植，並於施工後種植回原地。</p>		<p>本案後續設計規畫及施工時，將採納相關意見，工程周邊具有人行道樹，施工時應迴避，如施工期必須影響既有人行道樹，應進行移植，並於施工後種植回原地。</p>	

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-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:D-02-4

勘查日期	民國 109 年 06 月 02 日	填表日期	民國 109 年 06 月 08 日
紀錄人員	黃鈞漢	勘查地點	工程預定地
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃鈞漢	觀察家生態顧問有限公司	現場勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱):		回覆人員(單位/職稱):	
<p>1.現勘地點為交通路口，因為要施作污水管 路需開挖，無生態議題，提醒施工單位注意 施工中行道樹及分隔島樹木，避免施工受 損。</p>			
			

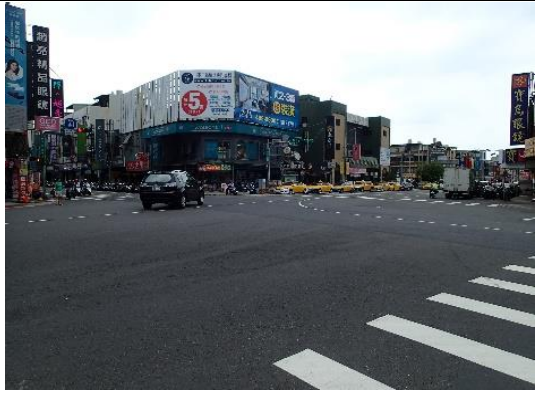
說明：

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)	龍潭污水下水道系統新建計畫	填表日期	民國 108 年 09 月 25 日		
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 checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input checked="" type="checkbox"/> 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： 此工程區域為市區，周遭皆為人工建物，龍潭區的敏感生物經過訪談得知稀有蜻蜓：隱紋絲螳、三角蜻蜓、賽琳蜻蜓、漆黑蜻蜓、圓痣春蜓。					
3.生態棲地環境評估： 工程位置主要以馬路及建築物等人工建物為主。無任何植被，以都市植物鳥類、植物為主。					
4.棲地影像紀錄：					
					
108/09/23 工程預定地			108/09/23 工程預定地		



108/07/29 工程預定地



108/07/29 工程預定地



109/06/02 工程預定地



108/06/02 工程預定地

5.生態關注區域說明及繪製：



周圍多為人工建物，無特殊重點保全對象。

6. 研擬生態影響預測與保育對策：

- 1.因施工範圍在住家及路邊，為確保人及汽車安全，應予以清楚的標示，保護行人及車輛。
- 2.工程區域內之樹木，如無工程需要，應予以保留。

7.生態保全對象之照片：

因工程點位在馬路周邊及住家附近，故無特殊生態保全對象。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 黃捷茂