

# 西湖溪整體環境營造計畫

**「水利工程生態檢核自評表」**

<b>工程基本資料</b>	計畫名稱	全國水環境改善計畫		水系名稱	西湖溪	填表人	逢甲大學	
	工程名稱	西湖溪整體環境營造計畫		設計單位	建業工程顧問有限公司	紀錄日期	107/11/15	
	工程期程	106年~108年		監造廠商	建業工程顧問有限公司	工程階段	<input type="checkbox"/> 計畫提報階段	
	主辦機關	苗栗縣政府		施工廠商	嘉鑫營造有限公司		<input type="checkbox"/> 調查設計階段	
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>規劃構想說明</u> (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費 (千元)	232,100 仟元		<input type="checkbox"/> 施工階段	<input checked="" type="checkbox"/> 維護管理階段
	基地位置	行政區：苗栗縣銅鑼鄉；TWD97 座標 X： <u>2276599</u> Y： <u>2707989</u> 行政區：苗栗縣後龍鎮；TWD97 座標 X： <u>224338</u> Y： <u>2721936</u>						
	工程目的	1、苗栗縣政府近年欲發展西湖溪谷地客家村落方文化產業，傳承客家傳統文恣、藉以建置完善自行車道，吸引民眾至此從事自行車休閒運動，以帶動地方觀光發展，瞭解當地客家村落文化。 2、西湖溪高灘地整治工程計畫以西湖溪高灘地整治為主軸，並研擬周邊生態與人文空間活化行動，延伸高灘地運用與自然元素，促進當地產業發展之目標。						
	工程概要	銅鑼段:環境營造、交通改善、植栽養護河道整理水質淨化橋梁改建；後龍段:土木基礎工程、景觀營造及附屬工程。						
預期效益	本區域屬縣府發展觀光重點區域，近年發展西湖溪谷地客家村落文化產業，傳承客家傳統文化，配合完善自行車道，吸引民眾至此從事休閒運動，以帶動地方觀光發展，瞭解當地客家村落文化，並透過親水及生態保育，增加民眾與水的接觸也可讓民眾更加了解生物多樣性。							
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項				檢附資料	
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，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：_____				詳附件一	
	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。)				詳附件二	

		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 checked="" type="checkbox"/> 是：石虎_____ <input 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 checked="" type="checkbox"/> 是：西湖溪_____ <input type="checkbox"/> 否	
		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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
三、生態保育對策		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：_____	詳附件三
		調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，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：迴避生態敏感區、縮小工程量體、減輕工程對環境衝擊、施工後儘速恢復原有棲地樣貌。 <input type="checkbox"/> 否：_____	詳附件三
		地方說明會	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地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，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：_____	詳附件四
		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：民眾說明會及雲端空間公開資料( <a href="https://data.depositar.io/dataset/b564a">https://data.depositar.io/dataset/b564a</a> ) <input type="checkbox"/> 否：_____	詳附件五
		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 _____	詳附件一
調查設計階段		生態保育措施及工程方案	是否根據水利工程快速棲地生態評估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 <input type="checkbox"/> 否	詳附件三
		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：民眾說明會及雲端空間公開資料( <a href="https://data.depositar.io/dataset/b564a">https://data.depositar.io/dataset/b564a</a> ) <input type="checkbox"/> 否：_____	詳附件五
		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：_____	詳附件一
施工階段		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：_____	詳附件一
		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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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	1. 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 type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 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	
	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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	詳附件四
	四、生態覆核	完工後生態資料覆核比對 工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	
	五、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：民眾說明會及雲端空間公開資料( <a href="https://data.depositar.io/dataset/b564a">https://data.depositar.io/dataset/b564a</a> ) <input type="checkbox"/> 否：_____	詳附件五
維護管理階段	一、生態資料建檔	生態檢核資料建檔參考 是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	二、資訊公開	評估資訊公開 是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? <input checked="" type="checkbox"/> 是： <a href="http://140.mystrikingly.com/">http://140.mystrikingly.com/</a> <input type="checkbox"/> 否：_____	



水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	106/10/20	填表人	
	水系名稱	西湖溪	行政區	苗栗縣銅鑼鄉、苗栗縣後龍鎮
	工程名稱	西湖溪整體環境營造計畫	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區	苗栗縣銅鑼鄉	位置座標 (TW97)	行政區：苗栗縣銅鑼鄉；TWD97 座標 X: <u>2276599</u> Y: <u>2707989</u> 行政區：苗栗縣後龍鎮；TWD97 座標 X: <u>224338</u> Y: <u>2721936</u>
	工程概述	銅鑼段:環境營造、交通改善、植栽養護河道整理水質淨化橋梁改建；後龍段:土木基礎工程、景觀營造及附屬工程		
② 現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他_____			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域 型態 多樣 性	Q：您看到幾種水域型態?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 淺流、 <input checked="" type="checkbox"/> 淺瀨、 <input type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)  評分標準： (詳參照表 A 項) <input type="checkbox"/> 水域型態出現 4 種以上：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現 3 種：6 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 2 種：3 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 1 種：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會：0 分  生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態	6 分	<input type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input checked="" type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(B) 水域 廊道 連續 性	Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準： (詳參照表 B 項) <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態：6 分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分 <input type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0 分	6 分	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input checked="" type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
		生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻		<input type="checkbox"/> 其他_____
水的特性	(C) 水質	Q：您看到聞到的水是否異常？（異常的水質指標如下，可複選） <input type="checkbox"/> 濁度太高、 <input type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類)	6分	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		評分標準： (詳參照表 C 項) <input type="checkbox"/> 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6分 <input type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常：3分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常：1分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0分		
		生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存		
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	Q：您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？ 評分標準： <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%：6分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%：3分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0分	6分	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input checked="" type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 其他_____
		生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性 註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖 D-1 裸露面積示意圖)		
		Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？ (詳表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)		
		生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難		

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性 Q：您看到的溪濱廊道自然程度？（垂直水流方向）（詳參照表 E 項） 評分標準： <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30% 廊道連接性遭阻斷：6 分 <input type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60% 廊道連接性遭阻斷：3 分 <input type="checkbox"/> 大於 60% 之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分	6 分	<input checked="" type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____
	生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻		<input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 <input checked="" type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input checked="" type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(F) 底質多樣性 Q：您看到的河段內河床底質為何？ <input type="checkbox"/> 漂石、 <input type="checkbox"/> 圓石、 <input checked="" type="checkbox"/> 卵石、 <input type="checkbox"/> 礫石等（詳表 F-1 河床底質型態分類表） 評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例（詳參照表 F 項） <input type="checkbox"/> 面積比例小於 25%：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於 25%~50%：6 分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於 50%~75%：3 分 <input type="checkbox"/> 面積比例大於 75%：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5 水道底面積：0 分 生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例 註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估	6 分	
生態特性	(G) 水生動物豐多度(原生 or 外來) Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input type="checkbox"/> 螺貝類、 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input type="checkbox"/> 兩棲類、 <input type="checkbox"/> 爬蟲類 評分標準： <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7 分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0 分 指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒 或 <input type="checkbox"/> 田蚌：上述分數再+3 分 (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)	4 分	

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
		生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
生態特性	(H) 水域 生產者	Q：您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高：10分 <input type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色：1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低：0分	10分	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類		
綜合評價		水的特性項總分 = A+B+C = <u>18分</u> (總分 30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>18分</u> (總分 30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>14分</u> (總分 20分)	總和= <u>50分</u> (總分 80分)	

- 註：
1. 本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水工程設計之原則性檢核。
  2. 友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
  3. 執行步驟：①→⑤ (步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略)。
  4. 外來種參考『台灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。



水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	106/12/15	填表人	
	水系名稱	西湖溪	行政區	苗栗縣銅鑼鄉、苗栗縣後龍鎮
	工程名稱	西湖溪整體環境營造計畫	工程階段	<input type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input checked="" type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區	苗栗縣銅鑼鄉	位置座標 (TW97)	行政區: 苗栗縣銅鑼鄉; TWD97 座標 X: <u>2276599</u> Y: <u>2707989</u> 行政區: 苗栗縣後龍鎮; TWD97 座標 X: <u>224338</u> Y: <u>2721936</u>
	工程概述	銅鑼段: 環境營造、交通改善、植栽養護河道整理水質淨化橋梁改建; 後龍段: 土木基礎工程、景觀營造及附屬工程		
② 現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他_____			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域 型態 多樣 性	Q: 您看到幾種水域型態?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 淺流、 <input checked="" type="checkbox"/> 淺瀨、 <input type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)  評分標準: (詳參照表 A 項) <input type="checkbox"/> 水域型態出現 4 種以上: 10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現 3 種: 6 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 2 種: 3 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 1 種: 1 分 <input type="checkbox"/> 同上, 且水道受人工建造物限制, 水流無自然擺盪之機會: 0 分  生態意義: 檢視現況棲地的多樣性狀態	6 分	<input type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input checked="" type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(B) 水域 廊道 連續 性	Q: 您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準: (詳參照表 B 項) <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態: 10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河道型態明顯呈穩定狀態: 6 分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河道型態未達穩定狀態: 3 分 <input type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷, 造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難: 1 分 <input type="checkbox"/> 同上, 且橫向結構物造成水量減少(如伏流): 0 分	6 分	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input checked="" type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
		生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻		<input type="checkbox"/> 其他_____
水的特性	(C) 水質	Q：您看到聞到的水是否異常？（異常的水質指標如下，可複選） <input type="checkbox"/> 濁度太高、 <input type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類)	6分	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		評分標準： (詳參照表 C 項) <input type="checkbox"/> 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6分 <input type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常：3分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常：1分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0分 生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存		
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	Q：您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？ 評分標準： <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%：6分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%：3分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0分	6分	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input checked="" type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 其他_____
		生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性 註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖 D-1 裸露面積示意圖)		
		Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？ (詳表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)		
		生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難		

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性 Q：您看到的溪濱廊道自然程度？（垂直水流方向）（詳參照表 E 項） 評分標準： <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30% 廊道連接性遭阻斷：6 分 <input type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60% 廊道連接性遭阻斷：3 分 <input type="checkbox"/> 大於 60% 之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分	6 分	<input checked="" type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____
	生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻  Q：您看到的河段內河床底質為何？ <input type="checkbox"/> 漂石、 <input type="checkbox"/> 圓石、 <input checked="" type="checkbox"/> 卵石、 <input type="checkbox"/> 礫石等（詳表 F-1 河床底質型態分類表） 評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例（詳參照表 F 項） <input type="checkbox"/> 面積比例小於 25%：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於 25%~50%：6 分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於 50%~75%：3 分 <input type="checkbox"/> 面積比例大於 75%：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5 水道底面積：0 分 生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例 註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估	6 分	<input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 <input checked="" type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input checked="" type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入 <input type="checkbox"/> 其他_____
生態特性	(G) 水生動物豐度(原生 or 外來) Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input type="checkbox"/> 螺貝類、 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input type="checkbox"/> 兩棲類、 <input type="checkbox"/> 爬蟲類 評分標準： <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7 分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0 分 指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒 或 <input type="checkbox"/> 田蚌：上述分數再+3 分  (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)	4 分	<input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
		生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
生態特性	(H) 水域 生產者	Q：您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高：10分 <input type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色：1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度高：0分	10分	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類		
綜合評價		水的特性項總分 = A+B+C = <u>18分</u> (總分 30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>18分</u> (總分 30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>14分</u> (總分 20分)	總和= <u>50分</u> (總分 80分)	

- 註：
1. 本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水工程設計之原則性檢核。
  2. 友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
  3. 執行步驟：①→⑤ (步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略)。
  4. 外來種參考『台灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。



水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	107/11/04	填表人	
	水系名稱	西湖溪	行政區	苗栗縣銅鑼鄉、苗栗縣後龍鎮
	工程名稱	西湖溪整體環境營造計畫	工程階段	<input type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input checked="" type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區	苗栗縣銅鑼鄉	位置座標 (TW97)	行政區：苗栗縣銅鑼鄉；TWD97 座標 X: <u>2276599</u> Y: <u>2707989</u> 行政區：苗栗縣後龍鎮；TWD97 座標 X: <u>224338</u> Y: <u>2721936</u>
	工程概述	銅鑼段:環境營造、交通改善、植栽養護河道整理水質淨化橋梁改建；後龍段:土木基礎工程、景觀營造及附屬工程		
② 現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他_____			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域 型態 多樣 性	Q：您看到幾種水域型態?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 淺流、 <input checked="" type="checkbox"/> 淺瀨、 <input type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)  評分標準： (詳參照表 A 項) <input type="checkbox"/> 水域型態出現 4 種以上：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現 3 種：6 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 2 種：3 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 1 種：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會：0 分  生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態	6 分	<input type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(B) 水域 廊道 連續 性	Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準： (詳參照表 B 項) <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態：6 分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分 <input type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0 分	6 分	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
		生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻		<input type="checkbox"/> 其他_____
水的特性	(C) 水質	Q：您看到聞到的水是否異常？（異常的水質指標如下，可複選） <input type="checkbox"/> 濁度太高、 <input type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類)	6分	<input type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		評分標準： (詳參照表 C 項) <input type="checkbox"/> 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6分 <input type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常：3分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常：1分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0分 生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存		
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	Q：您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？ 評分標準： <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%：10分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%：6分 <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%：3分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0分	3分	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input checked="" type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 其他_____
		生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性 註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖 D-1 裸露面積示意圖)		
		Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？ (詳表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)		
		生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難		

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性 Q：您看到的溪濱廊道自然程度？（垂直水流方向）（詳參照表 E 項） 評分標準： <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30% 廊道連接性遭阻斷：6 分 <input type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60% 廊道連接性遭阻斷：3 分 <input type="checkbox"/> 大於 60% 之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分	6 分	<input type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____
	生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻  Q：您看到的河段內河床底質為何？ <input type="checkbox"/> 漂石、 <input type="checkbox"/> 圓石、 <input checked="" type="checkbox"/> 卵石、 <input type="checkbox"/> 礫石等（詳表 F-1 河床底質型態分類表） 評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例（詳參照表 F 項） <input type="checkbox"/> 面積比例小於 25%：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於 25%~50%：6 分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於 50%~75%：3 分 <input type="checkbox"/> 面積比例大於 75%：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5 水道底面積：0 分 生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例 註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估	6 分	<input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 <input type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input checked="" type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入 <input type="checkbox"/> 其他_____
生態特性	(G) 水生動物豐度(原生 or 外來) Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input type="checkbox"/> 螺貝類、 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input type="checkbox"/> 兩棲類、 <input type="checkbox"/> 爬蟲類 評分標準： <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7 分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0 分 指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒 或 <input type="checkbox"/> 田蚌：上述分數再+3 分  (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)	4 分	<input type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
		生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
生態特性	(H) 水域 生產者	Q：您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高：10分 <input type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色：1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低：0分	10分	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類		
綜合評價		水的特性項總分 = A+B+C = <u>18分</u> (總分 30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>15分</u> (總分 30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>14分</u> (總分 20分)	總和= <u>47分</u> (總分 80分)	

- 註：
1. 本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水工程設計之原則性檢核。
  2. 友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
  3. 執行步驟：①→⑤ (步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略)。
  4. 外來種參考『台灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。



基準參照表(1/2)

類別	評估因子	品質類別				
		優(10分)	良(6分)	差(3分)	劣(1分)	極限(0分)
水的特性	(A) 水域型態多樣性	<p>淺流、淺瀨、深流、深潭、岸邊緩流等 5 種型態中，出現超過 4 種以上的水域型態。</p> 	<p>淺流、淺瀨、深流、深潭、岸邊緩流等 5 種型態中，只出現 3 種不同的水域型態。</p> 	<p>淺流、淺瀨、深流、深潭、岸邊緩流等 5 種型態中，只出現 2 種不同的水域型態。</p> 	<p>淺流、淺瀨、深流、深潭、岸邊緩流等 5 種中，只出現 1 種水域型態。</p> 	<p>水域型態同左，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會。</p> 
	(B) 水域廊道連續性	<p>河道內之水域廊道仍維持自然狀態。</p> 	<p>河道內之水域廊道部分受到工程影響，其連續性未遭受阻斷，且主流河道型態明顯已達穩定狀態。</p> 	<p>河道內之水域廊道受到工程影響，其連續性未遭受阻斷，但主流河道型態未達穩定狀態。</p> 	<p>河道內水域廊道受工程影響，其連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸之困難。</p> 	<p>同左，且為兩面光結構。</p> 
	(C) 水質	<p>濁度、味道、優養情形等水質指標皆無異常，且河道內有多處具曝氣作用之跌水。</p> 	<p>濁度、味道、優養情形等水質指標皆無異常，但河道流況流速較慢且坡降較為平緩。</p> 	<p>濁度、味道、優養情形等水質指標有任一項出現異常。</p> 	<p>濁度、味道、優養情形等水質指標有超過一項出現異常。</p> 	<p>濁度、味道、優養情形等水質指標有超過一項出現異常。且有表面浮油及垃圾現象。</p> 






基準參照表(2/2)

類別	評估因子	品質類別				極限(0分)
		優(10分)	良(6分)	差(3分)	劣(1分)	
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性	<p>溪濱廊道仍維持自然狀態。</p> 	<p>溪濱廊道內有人工構造物或其他護岸及植栽工程，但僅低於 30%的廊道連接性遭阻斷。</p> 	<p>溪濱廊道內有人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%的廊道連接性遭阻斷。</p> 	<p>大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷。</p> 	同左，且為兩面光結構。
	(F) 底質多樣性	<p>在目標河段內，河床底質（漂石、圓石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例小於 25%。</p> 	<p>在目標河段內，河床底質（漂石、圓石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 25%~50%。</p> 	<p>在目標河段內，河床底質（漂石、圓石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 50%~75%。</p> 	<p>在目標河段內，河床底質（漂石、圓石、卵石、礫石等）被細沉積砂土覆蓋之面積比例大於 75%。</p> 	<p>自然水道中上游，河床底質（卵石、礫石、砂等）被細沉積土覆蓋之面積比例大於 75%且有廢棄物。或水道底部有不透水面，面積&gt;1/5 水道底面積。</p>

註：部分照片來源取自『快速棲地生態評估法(Rapid Habitat Ecological Evaluation Protocol, RHEEP)』。

● 水域型態多樣性(A)

表 A-1 水域型態分類標準表

水域型態	淺 瀨	淺 流	深 潭	深 流	岸邊緩流
流 速 (cm/sec)	>30	>30	<30	>30	<30
水 深	<30 cm	<30 cm	>30 cm	>30 cm	<10 cm
底 質	漂石、圓石	砂土、礫石、 卵石	岩盤、漂石、 圓石	漂石、圓石、 卵石	砂土、礫石
代表照片					
備 註	水面多出現流 水撞擊大石頭 所激起的水花	流況平緩，較 少有水花出現	河床下切較 深處	常為淺瀨、淺 流與深潭中間 的過渡水域	河道兩旁緩流

● 底質多樣性(F)

表 F-1 河床底質型態分類表

底 質 類 型	粒徑範圍 (cm)
細沈積砂土 (fine sediment, smooth surface) 有機物 碎屑 (organic detritus) 黏土 (clay)、泥 (silt)、 砂 (sand)	<0.2
礫石 (或稱細礫、碎石, gravel)	0.2~1.6
卵石 (小礫, pebble)	1.7~6.4
圓石 (中礫, cobble or rubble)	6.5~25.6
小漂石 (巨礫, small boulder)	25.7~51.2
大漂石 (超巨礫, large boulder)	>51.2



● 水陸域過渡帶(D)



圖 D-1 裸露面積示意圖

表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表

偏好排序	河岸	植物覆蓋狀況	分數
1	乾砌石	喬木+草花	5
2		喬木+藤	5
3		喬木+草花+藤	5
4	蓆式蛇籠	喬木+草花	5
5		喬木+藤	5
6		喬木+草花+藤	5
7	格框填卵石	喬木+草花+藤	5
8		喬木+草花	5
9		喬木+藤	3
10	漿砌石	喬木+草花	3
11		喬木+草花+藤	3
12		喬木+藤	3
13	箱籠	喬木+草花+藤	3
14		喬木+藤	3
15		喬木+草花	3
16	蓆式蛇籠	草花+藤	3
17	乾砌石	草花+藤	1
18	格框填卵石	草花+藤	1
19	漿砌	草花+藤	1
20	造型模板	喬木+草花+藤	1
21		喬木+藤	1
22	蓆式蛇籠	無植栽	1
23	乾砌石	無植栽	1
24	造型模板	喬木+草花	1
25	漿砌石	無植栽	1
26	箱籠	草花+藤	1
27	造型模板	草花+藤	0
28	格框填卵石	無植栽	0
29	箱籠	無植栽	0
30	造型模板	無植栽	0

註：喬木高度需大於 5 公尺，藤類常見於垂直綠化使用。



● 水生動物豐多度(G)

表 G-1 河川區排常見外來種(1/3)

	學名	<i>Pomacea Canaliculata</i>
	常見俗名	福壽螺
	形態特徵	本種殼高約 1~6 公分。殼呈寬圓形。右旋螺，殼上會有褐色的條紋，螺層約 7 層。殼色多變，殼表光滑呈綠褐色，有些個體有螺旋的褐色帶狀條紋。螺體層膨大。縫合線明顯。臍孔大且深。殼口近半圓形。口蓋大小約如殼口，角質呈黑褐色。螺體爬行時，伸出頭部及腹足。頭部具 2 對觸角，前對長，後對短。後觸角的基部外側各有一隻眼睛。
	學名	<i>Achatina fulica</i>
	常見俗名	非洲大蝸牛
	形態特徵	大型貝類，長卵圓形或橢圓形，有石灰質稍厚外殼，是臺灣目前體型最大的蝸牛之一。成體的殼可能超過 20 cm，但是通常約 5 到 10 cm，平均重量約 32 g，肉體為黑褐色混有白色斑點，腹面灰白色，也有白化的養殖品系，俗稱「白玉蝸牛」。
	學名	<i>Limnoperna fortunei</i>
	常見俗名	河殼菜蛤
	形態特徵	黑褐色有光澤，殼表有細輪脈，內面有黑斑，殼長約 2.5 cm，殼皮黃或灰褐色，成貝小於 3.5 cm，可存活 2-3 年，能存活於 16-28°C 之水域環境。足部具有足絲腺，可向任何方向分泌足絲，用以附著於平滑表面。

表 G-1 河川區排常見外來種(2/3)

	學名	<i>Procambarus clarkii</i>
	常見俗名	美國螯蝦
	形態特徵	成體體長 6-12cm。體色變異大呈深褐至深紅，亦有成藍色與白色之個體。頭胸部粗大，長度約佔體長之一半；頭胸甲下方有五對胸足，前三對胸足末端成鉗狀，第一對特化為螯足，用於挖洞、取食與防禦；後二對胸足末端呈爪狀。
	學名	<i>Oreochromis spp.</i>
	常見俗名	吳郭魚
	形態特徵	因人工養殖之故，已被引進世界上的許多地區，包括台灣在內。對環境的適應性很強，繁殖能力強，生長快速，對疾病的抵抗力高，故廣為被引進繁殖，性兇猛，領域性強，對本土原生魚種造成傷害。
	學名	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>
	常見俗名	琵琶鼠
	形態特徵	在台灣的野外紀錄，吻肛長可以大到 45 cm 以上。體呈黑色具許多鵝黃色亮紋，鰭膜上會帶有鵝黃色亮斑，頭背部有由鵝黃色亮線圍成多邊形花紋，腹部乳白色具不規則深黑色斑點。





表 G-1 河川區排常見外來種(3/3)

	<table border="1"> <tr> <td>學名</td> <td><i>Lithobates catesbeianus</i></td> </tr> <tr> <td>常見俗名</td> <td>牛蛙</td> </tr> <tr> <td>形態特徵</td> <td>體形狀碩，可達 15 cm 以上，雄蛙 11-18 cm、雌蛙 12-19 cm 大。頭寬遠大於頭長，吻端鈍圓。鼓膜大型明顯，顛褶明顯達肩部上方。背部為綠色或褐綠色，有許多黑色斑點。蝌蚪相當大型，全長可達 15 cm，背部及尾部有許多黑斑</td> </tr> </table>	學名	<i>Lithobates catesbeianus</i>	常見俗名	牛蛙	形態特徵	體形狀碩，可達 15 cm 以上，雄蛙 11-18 cm、雌蛙 12-19 cm 大。頭寬遠大於頭長，吻端鈍圓。鼓膜大型明顯，顛褶明顯達肩部上方。背部為綠色或褐綠色，有許多黑色斑點。蝌蚪相當大型，全長可達 15 cm，背部及尾部有許多黑斑
學名	<i>Lithobates catesbeianus</i>						
常見俗名	牛蛙						
形態特徵	體形狀碩，可達 15 cm 以上，雄蛙 11-18 cm、雌蛙 12-19 cm 大。頭寬遠大於頭長，吻端鈍圓。鼓膜大型明顯，顛褶明顯達肩部上方。背部為綠色或褐綠色，有許多黑色斑點。蝌蚪相當大型，全長可達 15 cm，背部及尾部有許多黑斑						
	<table border="1"> <tr> <td>學名</td> <td><i>Trachemys scripta elegans</i></td> </tr> <tr> <td>常見俗名</td> <td>巴西龜</td> </tr> <tr> <td>形態特徵</td> <td>背甲長 20-30 cm，為中型龜。背甲扁平略呈橢圓形，後緣略呈鋸齒狀，趾有利爪，後腳有蹼。頭、頸、四肢、尾均佈滿黃綠鑲嵌粗細不勻的條紋。頭部兩側眼後有明顯的紅色或橘色縱紋，故稱為紅耳龜。背甲為橄欖綠或綠褐色上有黃色條紋，腹部為黃色有黑色斑紋。背甲、腹甲每塊盾片中央有黃綠鑲嵌且不規則的斑點，每隻龜的圖案均不同。隨體型及年齡增長背甲顏色會加深且斑紋會較不明顯。吻鈍。幼體孵化時約 2.8-3.3 cm。</td> </tr> </table>	學名	<i>Trachemys scripta elegans</i>	常見俗名	巴西龜	形態特徵	背甲長 20-30 cm，為中型龜。背甲扁平略呈橢圓形，後緣略呈鋸齒狀，趾有利爪，後腳有蹼。頭、頸、四肢、尾均佈滿黃綠鑲嵌粗細不勻的條紋。頭部兩側眼後有明顯的紅色或橘色縱紋，故稱為紅耳龜。背甲為橄欖綠或綠褐色上有黃色條紋，腹部為黃色有黑色斑紋。背甲、腹甲每塊盾片中央有黃綠鑲嵌且不規則的斑點，每隻龜的圖案均不同。隨體型及年齡增長背甲顏色會加深且斑紋會較不明顯。吻鈍。幼體孵化時約 2.8-3.3 cm。
學名	<i>Trachemys scripta elegans</i>						
常見俗名	巴西龜						
形態特徵	背甲長 20-30 cm，為中型龜。背甲扁平略呈橢圓形，後緣略呈鋸齒狀，趾有利爪，後腳有蹼。頭、頸、四肢、尾均佈滿黃綠鑲嵌粗細不勻的條紋。頭部兩側眼後有明顯的紅色或橘色縱紋，故稱為紅耳龜。背甲為橄欖綠或綠褐色上有黃色條紋，腹部為黃色有黑色斑紋。背甲、腹甲每塊盾片中央有黃綠鑲嵌且不規則的斑點，每隻龜的圖案均不同。隨體型及年齡增長背甲顏色會加深且斑紋會較不明顯。吻鈍。幼體孵化時約 2.8-3.3 cm。						
	<table border="1"> <tr> <td>學名</td> <td><i>Channa striata</i></td> </tr> <tr> <td>常見俗名</td> <td>線鱧、泰國鱧</td> </tr> <tr> <td>形態特徵</td> <td>體延長而呈棒狀，尾部側扁。頭大，前部略平扁。口大，下頷略突出，口斜裂；上下頷均有銳利的牙齒。鼻管長。頭部及身體均被有圓鱗；側線完全，在臀鰭基部起點以前向下曲折，之後平直的延伸到尾柄中央。只具有一個背鰭，具腹鰭；尾鰭圓形。體灰黑色，腹部灰色；眼睛呈黃色至橘紅色。幼魚顏色較成魚鮮艷，在稚魚時，通體呈橙黃色，之後隨著成長而消失。成魚體色為黃褐色至灰褐色，體側具有 10 幾道“&lt;”形狀的橫斑。大型魚，體常最大可至 100cm</td> </tr> </table>	學名	<i>Channa striata</i>	常見俗名	線鱧、泰國鱧	形態特徵	體延長而呈棒狀，尾部側扁。頭大，前部略平扁。口大，下頷略突出，口斜裂；上下頷均有銳利的牙齒。鼻管長。頭部及身體均被有圓鱗；側線完全，在臀鰭基部起點以前向下曲折，之後平直的延伸到尾柄中央。只具有一個背鰭，具腹鰭；尾鰭圓形。體灰黑色，腹部灰色；眼睛呈黃色至橘紅色。幼魚顏色較成魚鮮艷，在稚魚時，通體呈橙黃色，之後隨著成長而消失。成魚體色為黃褐色至灰褐色，體側具有 10 幾道“<”形狀的橫斑。大型魚，體常最大可至 100cm
學名	<i>Channa striata</i>						
常見俗名	線鱧、泰國鱧						
形態特徵	體延長而呈棒狀，尾部側扁。頭大，前部略平扁。口大，下頷略突出，口斜裂；上下頷均有銳利的牙齒。鼻管長。頭部及身體均被有圓鱗；側線完全，在臀鰭基部起點以前向下曲折，之後平直的延伸到尾柄中央。只具有一個背鰭，具腹鰭；尾鰭圓形。體灰黑色，腹部灰色；眼睛呈黃色至橘紅色。幼魚顏色較成魚鮮艷，在稚魚時，通體呈橙黃色，之後隨著成長而消失。成魚體色為黃褐色至灰褐色，體側具有 10 幾道“<”形狀的橫斑。大型魚，體常最大可至 100cm						

資料來源：台灣外來入侵種資料庫(<http://tiasd.tfri.gov.tw/renew/>)  
台灣物種名錄(<http://taibnet.sinica.edu.tw/home.php?>)

表 G-2 河川區排指標生物

	<table border="1"> <tr> <td>學名</td> <td><i>Paratanakia himantegus himantegus</i></td> </tr> <tr> <td>常見俗名</td> <td>台灣石鮒</td> </tr> <tr> <td>形態特徵</td> <td>體延長而側扁，略呈長圓形。頭短小。吻短而鈍圓。口小，下位。有鬚 1 對。雄魚體色較亮麗，眼睛的上半部為紅色，體側鱗片後緣均有黑邊，體側中央由臀鰭末端至尾鰭中央具一黑色縱帶；背鰭末緣紅色，臀鰭末緣則為外緣黑色，內緣紅色並排；繁殖季時，具追星。雌魚除尾部具黑色帶外，全身為淺黃褐色；繁殖季時，具細長的產卵管。</td> </tr> </table>	學名	<i>Paratanakia himantegus himantegus</i>	常見俗名	台灣石鮒	形態特徵	體延長而側扁，略呈長圓形。頭短小。吻短而鈍圓。口小，下位。有鬚 1 對。雄魚體色較亮麗，眼睛的上半部為紅色，體側鱗片後緣均有黑邊，體側中央由臀鰭末端至尾鰭中央具一黑色縱帶；背鰭末緣紅色，臀鰭末緣則為外緣黑色，內緣紅色並排；繁殖季時，具追星。雌魚除尾部具黑色帶外，全身為淺黃褐色；繁殖季時，具細長的產卵管。
學名	<i>Paratanakia himantegus himantegus</i>						
常見俗名	台灣石鮒						
形態特徵	體延長而側扁，略呈長圓形。頭短小。吻短而鈍圓。口小，下位。有鬚 1 對。雄魚體色較亮麗，眼睛的上半部為紅色，體側鱗片後緣均有黑邊，體側中央由臀鰭末端至尾鰭中央具一黑色縱帶；背鰭末緣紅色，臀鰭末緣則為外緣黑色，內緣紅色並排；繁殖季時，具追星。雌魚除尾部具黑色帶外，全身為淺黃褐色；繁殖季時，具細長的產卵管。						
	<table border="1"> <tr> <td>學名</td> <td><i>Anodonta woodiana</i></td> </tr> <tr> <td>常見俗名</td> <td>田蚌</td> </tr> <tr> <td>形態特徵</td> <td>圓蚌殼寬約 10~20 公分。殼上有細的同心圓生長紋。殼呈卵圓形到長卵型，殼頂偏前位且後端突出，形成一明顯稜角。殼光滑且薄，幼體殼表呈淺綠，成體為深綠色或黑色。殼內面有珍珠光澤，且殼齒不明顯。</td> </tr> </table>	學名	<i>Anodonta woodiana</i>	常見俗名	田蚌	形態特徵	圓蚌殼寬約 10~20 公分。殼上有細的同心圓生長紋。殼呈卵圓形到長卵型，殼頂偏前位且後端突出，形成一明顯稜角。殼光滑且薄，幼體殼表呈淺綠，成體為深綠色或黑色。殼內面有珍珠光澤，且殼齒不明顯。
學名	<i>Anodonta woodiana</i>						
常見俗名	田蚌						
形態特徵	圓蚌殼寬約 10~20 公分。殼上有細的同心圓生長紋。殼呈卵圓形到長卵型，殼頂偏前位且後端突出，形成一明顯稜角。殼光滑且薄，幼體殼表呈淺綠，成體為深綠色或黑色。殼內面有珍珠光澤，且殼齒不明顯。						

資料來源：台灣生物多樣性資訊入口網(<http://taibif.tw/zh>)

## 附件一：生態背景領域工作團隊

### 逢甲大學水利發展中心簡介

逢甲大學水利發展中心有優勢的規劃執行能力，成立專案計畫團隊負責工作的推動，依本計畫工作架構與內容，遴選各項專長人員參與本計畫。團隊計畫執行優勢包括資源力、專業力、整合力、溝通力、信任力、分析力、成長力、執行力：

1. 資源力：執行團隊連結臺灣電機、航太、土木、水利、廣告行銷、社會人文等專業技術，並結合海峽兩岸水利技術相關研究資源，建立跨海峽兩岸之水利科技與政策執行團隊，推動臺灣及海峽兩岸學術研究與技術資源交流。
2. 專業力：計畫主要執行團隊為逢甲大學水利發展中心，中心成員具備土木水利、廣宣、兩岸交流相關工作執行經驗；協同主持人許秀慧總經理長期經營兩岸水利、水資源等交流活動。對於兩岸水資源問題、水利技術需求及水利科技發展充分瞭解，藉由構思工作方向及研究方法後，進行資料收集彙整、交流計畫研擬、交流活動執行等分組工作，並落實各階段工作項目。
3. 整合力：執行團隊整合兩岸水利技術研究資源，同時邀請中國大陸上海同濟大學劉曙光教授、武漢大學陳立教授、水利部水利發展中心主任辦公室孫宇飛處長、黃河水利委員會黃河科學研究院江恩慧院長、水利水電科學研究院水資源所賈仰文所長、清華大學王忠靜教授擔任本團隊之諮詢顧問，借重其研究成果提供本團隊諮詢及水利技術研討之工作。
4. 溝通力：本團隊執行兩岸水利技術交流的已有數十年經驗，對兩岸水利技術合作之推動、執行流程及效益相當熟悉與瞭解。對於中國大陸各科研單位的研究資源有充分掌握，並與中國大陸各重點科研建立良好的溝通管道。

5. 信任力：計畫主持人群長期推動兩岸水利產官學人士互訪交流，多次規劃辦理水利署署長、副署長及各級長官訪問對岸交流活動，深獲兩岸水利產官學等單位領導之信任與肯定。
6. 分析力：本團隊長期從事水利技術研究，專業於水文觀測技術、坡地監測技術、水工模型試驗、坡地水理學、河川水力學、河川輸砂力學、淤泥資源再生利用、水庫泥沙、水利政策宣導行銷及兩岸水利技術交流等領域，對於兩岸水利政策管理及技術發展趨勢具分析力。未來於規劃辦理兩岸水利技術的交流活動，相關研討會、講座及考察活動等，能依兩岸發展現況及技術交流所需，研擬兩岸共同感興趣的議題進行交流。
7. 成長力：逢甲大學極力推動本校國際與兩岸交流，尤其本校與中國大陸簽署合作交流學校共增加 12 所，達至 55 所姊妹校，長期從事交流互訪亦相當有經驗(其中水利相關大學包括：武漢、同濟、上海、河海、天津、安徽、廈門、山東、哈爾濱工業、浙江、南京農業、四川、北京師範、大連理工及中國農業大學等 15 所)，累積成長兩岸研究資源，作為本計畫執行後盾資源。
8. 執行力：本團隊具有充足的專業人力、行政支援及各式設備支援。本中心位於臺灣中西部，交通便利，故對於散佈於北、中、南、東各區之水利科技資料提供單位，皆能維持密切暢通之聯繫溝通。

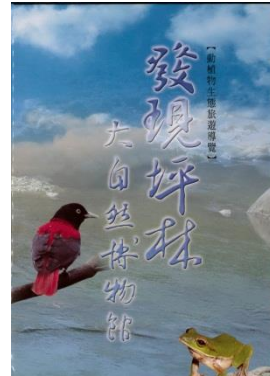


## 民翔環境生態研究有限公司簡介

民翔環境生態研究有限公司(以下簡稱民翔公司)是由一群對自然生態環境持有熱誠、專業知識及永續服務觀念的環境工作者所組成的公司，於 1997 年成立，迄今已二十二年，組成人員具碩士學位者約佔 65%，多為成功大學、中山大學、中興大學、東海大學、嘉義大學及海洋大學等生態相關系所。公司負責人為張集益總經理為成大工學士、東海大學景觀研究所碩士，張君以「誠信、創新、力行、服務」的理念經營企業，迄今參與過數百個環境影響評估、環境監測及資源調查案件，負責認真與誠信的態度頗獲業界好評。營業項目如下：

- 自然生態資源調查。
- 自然生態園區規劃及設計。
- 生態及環境監測。
- 環境影響評估。
- 生態圖書出版品編撰。

### 民翔公司相關實績案例

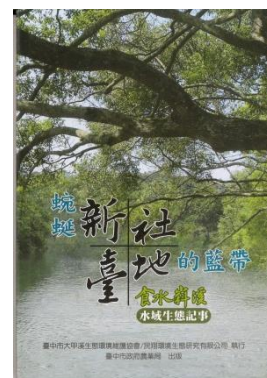


### 旅館飯店休閒農場遊憩類

- 花蓮海洋公園二期計畫興辦事業及開發許可申請案生態環境調查
- 遠雄海洋公園及悅來飯店環境影響評估
- 埔里雲台休閒飯店環境影響評估
- 苗栗縣三義鄉新光山坡地休閒農場開發環評案
- 台東知本旅館環境影響評估
- 仲成日月潭向山觀光旅館 BOT 開發案
- 台東都蘭灣黃金海休閒渡假村開發計畫環境差異分析
- 台灣農林苗栗三義拐子湖段土地工商綜合區開發案
- 台中市大坑風景區精英企業招待所開發許可水土保持計畫
- 新竹縣寶山鄉觀光旅館新建案環境影響評估

### 文教類

- 福智文教基金會設校計畫案環境影響評估
- 苗栗縣銅鑼鄉客屬段土地開發客家文化中心環境影響評估
- 台中市私立宜寧中學新建校地環境影響評估
- 實踐大學內門分校環境影響評估
- 國立臺灣海洋大學宜蘭分部校園整體規劃作業環境影響評估
- 銘傳大學金門分部環境影響評估
- 稻江科技暨管理學院新建校區環境影響評估



- 六龜文化中心環境影響評估
- 台北縣貢寮鄉靈鷲山開發案環境影響評估
- 勤益科大校園整體規劃第二校區環境影響評估

## 科學園區

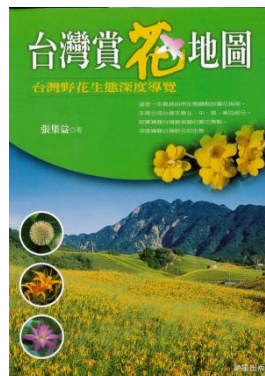
- 中部科學工業園區台中基地環境影響評估
- 中部科學工業園區第三期發展區(后里基地)實質計畫案
- 北投士林科技園區環境影響評估
- 新竹科學工業園區宜蘭園區五結興中基地及宜蘭城南基地實質計畫案環境影響評估

## 交通建設

- 國道東部公路蘇澳花蓮段工程環境影響差異分析生態環境影響分析
- 中部國際機場中長期綜合規劃生態環境影響評估
- 台中都會區鐵路高架捷運化計畫沿線環境影響評估
- 國道一號五股至楊梅段拓寬工程環境影響評估
- 中正國際機場聯外捷運系統三重站至台北站段建設計畫環境影響評估
- 高雄港外海貨櫃中心及過港聯外道路環境影響評估

## 民翔公司負責人簡介

張總經理集益為公司負責人，同時長期為社團法人台灣野鳥協會理事，也是玉山國家公園解說志工，擔任志工長達 20 餘年，因此時常擔任生態教育宣導講師角色。張君主要專長為植物生態、鳥類生態、景觀生態及生態解說，而為貫徹終身學習的理念，因此參加許多訓練，包括台中市政府舉辦的「103 年樹木移植研習班結訓」、「104 年樹木修剪研習結業」；漁業署「103 年漁業署研究作業人員安全實務訓練結業及勞工安全訓練教育結業」等。著作則包括「樹木家族」(晨星出版社。1999)、「大肚溪口野生動物保護區解說手冊」(台中縣政府印行)、「台灣賞花地圖」(晨星出版社。2002)、「宜蘭縣大同鄉九寮溪生態旅遊解說手冊」(宜蘭縣大同鄉公所。2003)、「發現坪林大自然生態博物館」(台北縣坪林鄉公所。2003)及「蜿蜒新社台地的藍帶-食水料溪水域生態記事」(台中市政府。2013)等。



## 附件二：本計畫工址或鄰近地區



## 附件三：本計畫生態保育對策

### 一、 利他

(一) 西湖溪河岸兩側植物覆蓋施工中儘量不移除，以提供野生動物良好棲地。

(七) 施工中鄰近西湖溪河岸避免高濁度水流入西湖溪中，以提供野生動物穩定水源。

### 二、 迴避

(一) 銅鑼工區位於西湖溪上游鄰近縣道 158 線石虎保護區域，因此具有特殊生態環境敏感性，施工時需迴避高生態環境敏感區域，降低對動物干擾。

(七) 後龍工區位於西湖溪下游出海口處鄰近濕地保育區域，也是部份鳥種由河口遷往內陸的入口，因此具有特殊生態環境敏感性，需迴避高生態環境敏感區域。

(八) 施工便道需明確規劃與標示，勿進入生態敏感區域。

### 三、 縮小

(二) 儘量縮小工程量體及施作範圍，避免施工時堆放土砂與受機具干擾。

(七) 避免因工程施工影響水質。

(八) 施工便道寬度不宜過大。

#### 四、減輕

(一) 西湖溪上游周邊環境改善計畫範圍為河川區域範圍，以綠帶規劃為主，提供生物棲息環境，減少非必要之人工設施與構造物，便於日後之環境整理維護。

(二) 土方與機具堆置區位置，利用裸露地或敏感度較低之區域，避免開挖植生區域，或減少工程對植生區域之擾動。

(三) 如有重要保全之樹種，施工前應以厚墊等材質包覆保護，避免施工中機具碰撞損傷，完工後拆除。

#### 五、補償

(一) 遭破壞之棲地環境需儘速回復。

(二) 如工程施作無法避免，遭移除之樹種，應於工程完工前移植至鄰近區域，以恢復原有棲地物種。



## 附件四：民眾參與紀錄

### 一、107年2月3日「西湖溪整體環境營造計畫」動土典禮(主辦單位：苗栗縣政府)

縣府舉行西湖溪整體環境營造計畫工程開工動土典禮，預計斥資2億4200萬元建置步道及營造水岸環境，108年6月完工。期望完工後能改善西湖溪水患，並營造親水近水的優質環境，打造西湖溪休憩新亮點。

水資源為經濟發展重要基礎，且攸關民眾安全及生活品質，為改善西湖溪水患淹水問題，縣長徐耀昌會同立委陳超明與徐志榮積極爭取中央經費補助，之前從流域綜合治理計畫已完成本河段治理工程約4億餘元；去年獲前瞻基礎建設-水環境建設計畫核定補助經費2億889萬元，加上縣府配合款3301萬元，辦理西湖溪整體環境營造改善工程。「西湖溪整體環境營造計畫」藉由經濟部水利署之經費投入，近年已逐步完成防洪治理工作，而目前推動之水環境改善計畫，目的為打造友善的水岸環境空間，使西湖溪成為具有生態環境、文化氣息的遊憩觀光新景點，典禮情況如照片4-1所示。



照片 4-1 「西湖溪整體環境營造計畫」動土典禮照片

## 二、全國水環境改善計畫相關生態保育會議記錄

檔 號：  
保存年限：

### 苗栗縣政府 函

地址：苗栗縣苗栗市縣府路100號  
承辦人：吳國正  
電話：037-559601  
傳真：037-358151  
電子信箱：kenny80276@ems.miaoli.gov.tw

受文者：本府水利處

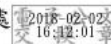
發文日期：中華民國107年2月2日  
發文字號：府水利字第1070025639號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：20180202110533

主旨：檢送本府107年1月26日召開「全國水環境改善計畫相關生態保育會議」會議紀錄乙份，請查照。

說明：

- 一、依據本府電話通知辦理暨復經濟部水利署107年1月23日經水河字第10716010860號函。
- 二、請各提案單位依本紀錄辦理並請輔導顧問團協助督導。

正本：行政院農業委員會特有生物研究保育中心、本府農業處(保育科)、苗栗縣卓蘭鎮公所、苗栗縣頭份市公所、逢甲大學水利發展中心  
副本：經濟部水利署、經濟部水利署第二河川局(以上均含附件)、本府水利處



檔 號：  
保存年限：

## 苗栗縣政府 函

地址：苗栗縣苗栗市縣府路100號  
承辦人：吳國正  
電話：037-559601  
傳真：037-358151  
電子信箱：kenny80276@ems.miaoli.gov.tw

受文者：本府水利處

發文日期：中華民國107年2月2日  
發文字號：府水利字第1070025639號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：20180202110533

主旨：檢送本府107年1月26日召開「全國水環境改善計畫相關生態保育會議」會議紀錄乙份，請查照。

說明：

- 一、依據本府電話通知辦理暨復經濟部水利署107年1月23日經水河字第10716010860號函。
- 二、請各提案單位依本紀錄辦理並請輔導顧問團協助督導。

正本：行政院農業委員會特有生物研究保育中心、本府農業處(保育科)、苗栗縣卓蘭鎮公所、苗栗縣頭份市公所、逢甲大學水利發展中心  
副本：經濟部水利署、經濟部水利署第二河川局(以上均含附件)、本府水利處

2018-02-02  
交 16:12:01 章

## 出席人員簽名冊

案由：有關『全國水環境改善計畫』相關生態保育會議

主辦單位：苗栗縣政府（水利處）

時間	107年01月26日 上午9時00分	地點	本府水利處
主持人	吳秉鈞	記錄	吳國正

項次	出席機關(單位)	職稱	簽名 (請以正楷書寫以利辨識)	備註
	特有生物研究 保育中心	助理研究員	林育秀	
	本府農業處	科長	張孝	
	逢甲大學水環 境顧問團	研究員	趙博群	
			江東權	
	本府水利處		吳國正	

會議結論：

- (一) 石虎移動路線部分資料顯示透過藍帶進行移動。
- (二) 第二批提報計畫目前尚未設計，後續設計時將會同特有生物研究保育中心及其他相關單位進行討論及審查，將影響程度降至最低，如涉及棲地環境敏感應研提迴避、縮小、減輕、補償等保育措施納入工程設計。
- (三) 第一批已核定計畫，請各提案單位檢視計畫內容並做檢討調整及邀請特生中心及相關專家學者檢視修正工程內容。
- (四) 請輔導顧問團持續以工程生命週期辦理生態檢核，並輔導提案單位加強該議題之因應。

### 三、苗栗縣水環境計畫願景與生態保育課題座談會會議記錄

(一) 日期：107年2月27日

(二) 時間：下午2點

(三) 地點：逢甲大學中科校區 A207 會議室

(四) 主辦單位：逢甲大學水利發展中心                      主持人：許盈松 主任

(五) 綜合討論

#### 1. 特生中心 林育秀 研究員

- (1) 西湖溪重要濕地應考量納入計畫中，將其與步道串聯較符合整體環境營造的理念。
- (2) 對於大安濕地公園處理農業廢水的功能存疑，農業、養殖、畜牧等農業廢水是否有單一的入口處理？
- (3) 重要石虎棲地保育評析資料於林務局網站有更新的資料，請同步更新。
- (4) 因國道是封閉道路架設防護網的效果較好，但 140 線道即使架設防護網，野生動物仍可能於前後方進入道路，因此架設防護網並不是適當的做法，如何避免路殺及補償措施可再做詳細的討論。
- (5) 說明石虎路殺點位及現況，以貓羅溪為例子作為參考。
- (6) 若想以大安濕地公園作為亮點，應考量將 140 線道的整體環境改善納入計畫。

#### 2. 張義敏 顧問

務必將生態檢核機制納入計畫中以降低對生態的衝擊，除了防護網以外是否能結合營造石虎的通道或躲避處等工程再討論。

#### 3. 苗栗縣政府水利處 楊明鏡 處長

- (1) 西湖溪國家級濕地位於西湖溪出海口，與計畫案範圍無重疊，此計畫案利用舊有橋墩建設自行車道與舊有自行車道串接，無其他過多新作設施以確保自然生態的維持。
- (2) 卓蘭鎮公所大安濕地屬水利用地，但計畫中部分設施不符合水利用地的規定，已要求刪除且建議減少計畫的量體，除外，建議更改濕地公園入口的位置，並在生態池西邊營造石虎友善通過的通道。

#### 4. 台灣石虎保育協會 陳美汀 理事長

- (1) 根據資料顯示 140 縣道旁的大安溪河床是石虎的重要通道甚至棲地，故特別在意這塊濕地的重要性。目前就各水環境改善計畫案來看都是著重於人的環境改善而非生態環境，希望未來可以將生態環境改善的比例提高以利於永續發展。
- (2) 建議大安濕地公園計畫能以人與自然生態環境區隔的方式著手，已開發的範圍繼續加以建設作為人的活動範圍，未開發的自然生態環境繼續保留給野生動物。
- (3) 140 縣道砂石車及砂石場的問題及車速過快的問題是否能得到解決，應以計畫範圍周邊的問題改善著手，才能確保後續濕地公園的妥善管理。

#### 5. 苗栗縣自然生態學會 張育誠 組長

執行的方式及階段性資料若能充分提供，學會的立場上以專家學者的意見支持好的做法，只要資訊釋出夠充足在學會所知的範圍內也很樂意提供建議。

#### 6. 苗栗縣政府水利科 吳秉錡 科長

已請逢甲團隊協助做工程的生命週期檢核，也要求各提案單位重新檢視及調整計畫內容，以降低自然生態的衝擊。

7. 卓蘭鎮 詹坤金 鎮長

起初因濕地缺乏管理才將其納入計畫中進行改善，透過計畫淨化水質、土地管理及有利地方發展，在得知此範圍與石虎相關後，會將各專家的意見納入考量進行工程的調整。希望邀請專家及各相關團體共同進行現勘，進而提出明確作法以減少對石虎的傷害。

8. 水利署 陳育成 副工程司

- (1) 針對水環境案已要求苗栗縣自我檢視生態的衝擊並給予因應措施，也有規定必須落實相關的生態檢核機制。
- (2) 針對石虎保育議題應妥善加強工程設施，著重在對環境友善及減少生態破壞，必要時也會提供協助生態檢核。

9. 第二河川局 張婉真

建議卓蘭鎮公所與專家進一步討論如何調整工程內容以降低對石虎的傷害。

10. 苗栗縣政府農業處 自然生態保育科 張葦 科長

已著手石虎保育自治條例的制定以保護石虎。認為此案石虎議題的產生是因為無公開資料公布石虎的重要棲息地，以致計畫初期提案時無詳細資料可參考。

11. 台灣石虎保育協會 陳祺忠

- (1) 多方管道進行有效溝通以達到共識。
- (2) 希望提供範圍圖層以進行套圖，才能了解明確的位置進而提供



建議，若有圖層被公開的疑慮雙方可事先協議保密。

- (3) 應在計畫前期就將多方相關團體加入討論，避免事後的議題產生。

#### (六) 會議結論

為了避免因資訊取得的內容不相同而造成誤會，應該加入不同聲音及立場共同進行討論以達到平衡，共同集思廣益如何讓石虎議題化危機為轉機，並以維持苗栗特色同時能夠做出亮點為目標，透過各位一同努力完成。

四、「西湖溪整體環境營造計畫」工程相關生態保育措施會議

苗栗縣政府 開會通知單

受文者：逢甲大學水利發展中心

發文日期：中華民國107年3月15日

發文字號：府水利字第1070050398號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

裝

開會事由：為檢視「西湖溪整體環境營造計畫」工程相關生態  
保育措施會議

開會時間：107年3月23日(星期五)上午9時30分

開會地點：本府第一大樓4樓水情中心會議室

主持人：吳科長秉錡

訂

出席者：行政院農業委員會特有生物研究保育中心、台灣石虎保育協會、逢甲大學水利發展中心、建業工程顧問有限公司苗栗工務所、建業工程顧問股份有限公司、嘉鑫營造有限公司、嘉鑫營造有限公司西湖工務所、本府農業處保育科

列席者：經濟部水利署、經濟部水利署第二河川局

副本：本府水利處

聯絡人及電話：蔡佩玲037-359444

備註：本案依據本府107年2月2日府水利字第1070025639號函會議記錄續辦。

線

正本

## 苗栗縣政府 函

地址：苗栗縣苗栗市縣府路100號  
承辦人：蔡佩玲  
電話：037-359444  
傳真：037-358151  
電子郵件：jam127@ems.miaoli.gov.tw

受文者：逢甲大學水利發展中心

發文日期：中華民國107年3月27日  
發文字號：府水利字第1070058211號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：檢送107年3月19日為檢視「西湖溪整體環境營造計畫」工程相關生態保育措施會議紀錄1份，請查照

說明：依據本府107年3月15日府水利字第1070050398號開會通知單續辦。

正本：行政院農業委員會特有生物研究保育中心、台灣石虎保育協會、逢甲大學水利發展中心、經濟部水利署、經濟部水利署第二河川局、嘉鑫營造有限公司、嘉鑫營造有限公司西湖工務所、建業工程顧問有限公司苗栗工務所、建業工程顧問股份有限公司  
副本：本府水利處

縣長 徐耀昌

本案依分層負責規定授權主管處長決行

(一) 時間：民國 107 年 3 月 23 日(星期五)上午 9 時 30 分

(二) 地點：本府第一辦公大樓四樓水情中心會議室

(三) 會議結論：

1. 針對設計部分，請建業公司針對設計內容再檢討，並具體落實生態保育對策，後續以工務會議追蹤。
2. 本案原則不採行夜間施工，除有必要時，請承商事先行提出申請。
3. 施工階段之施工人員教育訓練部分，請建業公司先洽詢相關生態保育協會或特生中心師資及課程，俾利後續辦理施工階段教育訓練。
4. 後龍段西湖溪出海口位於國家級濕地，請建業設計公司研議提出施工申請。
5. 請輔導顧問團隊持續追蹤辦理，並落實各階段生態檢核工作。

## 五、 「苗栗縣全國水環境改善計畫」生態諮詢會議紀錄

### 苗栗縣政府 開會通知單

407

台中市西屯區東大路一段951號

受文者：逢甲大學水利發展中心

發文日期：中華民國107年8月29日

發文字號：府水利字第1070170219號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：議程

開會事由：召開苗栗縣「全國水環境改善計畫」生態諮詢會議

開會時間：107年9月13日(星期四)上午9時30分

開會地點：本府第一辦公大樓四樓水情中心

主持人：張科長坤源

聯絡人及電話：吳國正037-559601

出席者：台灣石虎保育協會、苗栗縣卓蘭鎮公所、本府農業處(漁業科)、本府水利處(下水道科)、本府水利處(水利科黃技士麗文)、逢甲大學水利發展中心

列席者：本府農業處(自然生態保育科)

副本：本府水利處(水利科)

備註：

- 一、本次會議內容請參考附件中議程，請卓蘭鎮公所及第二批核定提報案件單位對於規劃、設計及施工所做之生態保育等相關內容進行簡報，因案件較多，每案簡報時間以6分鐘為限並著重於生態注意事項。
- 二、第二批核定案件之提報計畫書另寄台灣石虎保育協會參酌，詳細施作點位、範圍及工法等以當天簡報內容為準。
- 三、如有不明之處，請洽本案聯絡人瞭解，以利會議進行。

# 苗栗縣政府

檔 號：  
保存年限：

## 苗栗縣政府 函

地址：苗栗縣苗栗市縣府路100號  
承辦人：吳國正  
電話：037-559601  
傳真：037-358151  
電子信箱：kenny80276@ems.miaoli.gov.tw

受文者：本府水利處（水利科）

發文日期：中華民國107年9月21日  
發文字號：府水利字第1070187674號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨

主旨：檢送本府107年9月13日「全國水環境改善計畫」生態諮詢  
會會議紀錄乙份，請查照。

說明：

- 一、依據本府107年8月29日府水利字第1070170219號開會通知  
單辦理。
- 二、請各核定提報案件單位將本次生態諮詢會議紀錄及會議中  
所提之中區工作坊會議紀錄一併納入細部設計及施工考  
量，以利案件後續執行順利，相關紀錄如附件。

正本：台灣石虎保育協會、苗栗縣卓蘭鎮公所、本府農業處（漁業科）、本府水利處（下水  
道科）、本府水利處（水利科黃技士麗文）

副本：本府農業處（自然生態保育科）（含附件）、逢甲大學水利發展中心、本府水利處（水  
利科）

電 2018/09/21 文  
交 16:38:28 章

# 苗栗縣「全國水環境改善計畫」生態諮詢會議

## 會議記錄

日期：107年9月13日上午9時30分

地點：苗栗縣政府第一辦公大樓四樓水中心

主持人：張坤源科長

### 一、大安溪生態景觀改善工程

#### 1. 台灣石虎保育協會 陳柏豪 理事

- A. 與縣道 140 的交界設排水溝，深 85 公分，寬 70 公分，建議改為砌石緩坡的生態草溝設計，若有安全疑慮用混凝土代替也可以，另外建議設置動物逃生通道。
- B. 石籠上方不需全面覆土，部分覆土即可並調整高差。
- C. 落雨松、輪傘莎草均為外來種，且較適用在都市景觀，苗栗的生態環境也不適合存活。建議大安溪高灘地原有的甜耕子草、芒草及蘆竹就是屬於原生及特有的生態特色，不須強加其他不屬於當地特色的景觀物種。
- D. 後續維管工作石虎協會樂意與公所合作，可以協助監測調查，例如一年一次的植栽調查，或是在動物通道及緩坡設計協助架設相機監測是否有石虎或其他動物的活動蹤跡，若有即可作為此案最好的亮點及宣傳，亦是找回河川生命力最好的證明。

#### 2. 苗栗縣政府水利處水利科 張坤源 科長

- A. 苗栗觀光價值在於屬於苗栗特有及原生的地景特色，若在原始的苗栗特色地景之下出現人造生態景觀的確稍顯突兀，建議公所在容許範圍內減做及修改，工程單位在設計時可能都會忽略這點，希望後續能以找回苗栗地景特色為考量進行設計。

#### 3. 逢甲大學輔導顧問團 張集益 顧問

- A. 建議圖中可標示植栽的位置及數量，以黃連木取代落羽松也可達到同樣的景觀效果，苗栗特色的水柳也是很好的選擇，建議利用當地既有的原生植物特色才能有亮點。
- B. 造林計畫建議將所有樹種列出來，不建議種植單一物種，另外灌木在森林底下後續維管會出現問題，不建議種植。
- C. 石籠覆土就會有植被植物自然生長，不須特別植栽，等到草長出來就會有自然的景觀效果。



## 二、苗栗龍鳳、外埔漁港排水及環境整體營造工程

### 1. 台灣石虎保育協會 陳柏豪 理事

- A. 此案套圖結果不在「重要石虎棲地保育評析」的石虎重要棲地內，所以不需關注在石虎的議題上。

## 三、後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫

### 1. 台灣石虎保育協會 陳柏豪 理事

- A. 第一批計畫僅提供大安濕地公園亮點計畫的設計圖給台灣石虎保育協會，請縣府亦提供西湖溪整體環境營造計畫的設計圖，目前資料只有示意圖，無法確認對生態的具體影響。
- B. 第二批計畫僅有點位與工作計畫書，請後續提供初步設計與細部設計資料。
- C. 請問第一批與第二批在工程計畫提報核定階段的生態背景團隊為何？並請提供生態資料蒐集調查、生態保育對策的相關結果。
- D. 文獻蒐集工作應再加強，林務局與屏科大等研究單位的生態研究資料不見於各計畫規劃背景中，請生態背景團隊補充。
- E. 若無法先掌握河川生態特性，了解棲地特性與物種需求，如何找回河川的生命力？請規劃團隊應加強相關生態背景的論述，並且調繪工程區域的棲地圖，針對水環境共域物種的，據以提出符合前瞻水環境的規劃。
- F. 若要縫合藍綠帶，可改善堤岸與防汛道路，增加動物通道與自然鋪面，讓野生物能順利進到河川與高灘地的草地環境，減少路死機率或阻隔。
- G. 河川高灘地為汛期洪氾區，因常受河水擾動，而保持草地環境。若維持自然草地、灌叢疏林環境，可作為緩衝區與維持地下水補助，降低極端氣候降雨造成的災損。亦有多種保育類動物棲息於高灘地，包含石虎、鴛、食蟹獐、紅隼等，並有多種稀有植物分布，如百金花(VU,易受害)、臺灣大戟(NT,接近威脅)是位於濱溪草地。應保存目前低度開發，維持植被類型的多樣性，以及地表的透水性。以上述原則，建議苗栗縣政府水環境建設調整，如以下所列：
- a. 取消或縮減高灘地的硬體工程，避免後續長期維護管理的困擾與支出，並將對野生物的影響降到最低。建議取消後龍溪沿岸與周邊環境改善計畫的滑輪溜冰場、後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫的壘球場，另高灘地的自行車道不需有路網系統，只需一條連接即可休憩與兒童遊戲區。
- b. 除了大安濕地亮點計畫外，不建議於高灘地設置生態池，溪流原本即有自淨與溼地特性，強加景觀生態池僅是讓景觀與周邊地景產生突兀，並徒增後續維管的困擾，如後龍大橋上游周邊環境改善計畫



中的景觀生態池。

- c. 建議高灘地的草坪規劃應重新檢視河灘地的植群類型，劃設人為利用區、緩衝區與河川草地生態維持區，維持藍綠帶縱橫向的的連結性，避免均質的短草地。

#### 四、田寮圳水質現地處理設施

##### 1. 台灣石虎保育協會 陳柏豪 理事

- A. 如簡報內容所示此案不在石虎重要棲地內，故不需關注於石虎議題上。

七、「苗栗縣全國水環境改善計畫」執行工作協調會議

檔 號:  
保存年限:

苗栗縣政府 函

地址：苗栗縣苗栗市縣府路100號  
承辦人：蔡佩玲  
電話：037-359444  
傳真：037-358151  
電子信箱：jam127@ems.miaoli.gov.tw

受文者：逢甲大學

發文日期：中華民國108年2月18日  
發文字號：府水利字第1080031656號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨 (108D017217\_108D2007680-01.pdf)

主旨：檢送108年2月15日前瞻基礎建設水環境建設計畫-「西湖  
溪整體環境營造計畫」生態諮詢會勘紀錄1份，請查照。

說明：依據本府108年1月31日府水利字第1080023936號函續辦。

正本：台灣石虎保育協會、逢甲大學、苗栗縣銅鑼鄉公所、建業工程顧問有限公司、建業工  
程顧問有限公司苗栗工務所、嘉鑫營造有限公司、嘉鑫營造有限公司西湖工務所

副本：本府水利處(含附件)

電 2019/02/18  
交 17:44:36 文 章

## 苗栗縣政府 會議紀錄

壹、案由：召開前瞻基礎建設水環境建設計畫-

『西湖溪整體環境營造計畫』生態諮詢現場會勘

貳、時間：108年2月15日（星期五）上午10時整

參、地點：銅鑼工區工務所集合後現場勘查

肆、出席者：如後簽到簿

伍、會勘結論：

- (一) 本工區已趨近完工，近無再檢討改善空間，而工區範圍植栽之維護管理係未來一大隱憂，建議妥適研擬規劃，有關此節，本府將注意辦理，未來將交由公所就近協助管理。
- (二) 有關工區現況大部分為外來種植栽，建議俟後案件仍以存活率高之原生種植栽替代，此節因涉及工程契約履約問題，後續將協調廠商將不易存活及維植存活不易之外來種改植存活率高及符合當地地景之本土種植物。
- (三) 至工區現況臺灣苗栗農田水利會正進行供水渠道工程，建議本府橫向聯繫部分應妥適協調，取、截水工程對於生態環境衝擊問題，本府將請水環境顧問團提供建議及注意事項予水利會辦理改善。
- (四) 本次會勘感謝石虎保育協會出席給予相關寶貴建議，使本府水環境建設推動更為符合當地地景特色及兼顧本縣生態自然保育工作。

(以下空白)

前瞻基礎建設水環境建設計畫-『西湖溪整體環境營造計畫』生態諮詢

時間：108年2月15日上午10時整

地點：銅鑼工區工務所集合

主持人：張坤河

項次	出席機關 (單位)	職稱	簽名 (請以正楷書寫以利辨識)	備註
	石碇協會	理事長	王裕光	
		科長	張坤河	
	建築工程		吳振嘉	
	建築工程顧問		郝建榮	
	景觀營造		劉家榮	
	生態團隊	民翔	褚集益	
	逢甲大學		陳銘皓	
	逢甲大學		郭庭婷	
	逢甲大學		吳本輝	
	水利科		蔡佩玲	

# 附件五：資訊公開

## 西湖溪整體環境營造計畫

追蹤者

0

跟隨

專案



### 106年度苗栗縣政府全國水環境改善計畫輔導顧問團

此資訊公開是由苗栗縣政府水利處委託逢甲大學(水利發展中心)，於2017-09-15至2019-1-31期間執行106年度苗栗縣政府全國水環境改善計畫輔導顧問團生態檢核相

資料集 主題 動態牆 歷史紀錄

管理

## 西湖溪整體環境營造計畫

### 資料與資源

-  [西湖溪整體環境營造計畫生態檢核自評表](#) 探索
-  [西湖溪整體環境營造計畫快速棲地生態評估表](#) 探索
-  [西湖溪整體環境營造計畫-後龍段位置圖](#) 探索
-  [西湖溪整體環境營造計畫-銅鑼段位置圖](#) 探索
-  [西湖溪整體環境營造計畫-後龍段生態敏感圖](#) 探索
-  [西湖溪整體環境營造計畫-銅鑼段生態敏感圖](#) 探索
-  [西湖溪整體環境營造計畫-景觀變更圖檔](#) 探索
-  [西湖溪整體環境營造計畫-細部設計圖說](#) 探索



項目	項次	檢查項目	執行狀況陳述	現地督導執行結果		
				是	不足	否
生態 友善 措施	1	西湖溪河岸兩側植物覆蓋施工中儘量不 移除，以提供野生動物良好棲地。	本工程施工範圍之河岸兩側既有植物保留， 另加種可供動物隱蔽棲息之喬、灌木。	✓		
	2	施工中鄰近西湖溪河岸避免高濁度水流 入西湖溪中，以提供野生動物穩定水源。	本工程於施工中已加強要求避免高濁度水流 入西湖溪中。	✓		
	3	銅鑼工區位於西湖溪上游鄰近縣道 158 線 石虎保護區域，因此具有特殊生態環境敏 感性，施工時需迴避高生態環境敏感區 域，降低對動物干擾。	本工程於施工中已加強要求避免影響生態環 境敏感區域，降低動物干擾。本工程無夜間 施工。	✓		
	4	後龍工區位於西湖溪下游出海口處鄰近 濕地保育區域，也是部份鳥種由河口遷往 內陸的入口，因此具有特殊生態環境敏 感性，需迴避高生態環境敏感區域。	本工程於施工中已加強要求避免影響生態環 境敏感區域，降低動物干擾。本工程無夜間 施工。	✓		
	5	施工便道需明確規劃與標示，勿進入生態 敏感區域。	本工程施工便道規劃未進入生態敏感區域， 施工便道靠近下游端，目前已復原。	✓		
	6	儘量縮小工程量體及施作範圍，避免施工 時堆放土砂與受機具干擾。	本工程於施工中已儘量縮小工程量，以避免 施工時機具干擾，並分段施工。	✓		
	7	避免因工程施工影響水質。	本工程施工中已避免施工影響水質。	✓		
	8	施工便道寬度不宜過大。	本工程施工便道規劃適宜。	✓		
	9	西湖溪上游周邊環境改善計畫範圍為河 川區域範圍，以綠帶規劃為主，提供生物 棲息環境，減少非必要之人工設施與構造 物，便於日後之環境整理維護。	本工程設計規劃以綠帶規劃為主，以提供生 物棲息環境。	✓		
	10	土方與機具堆置區位置，利用裸露地或敏 感度較低之區域，避免開 挖植生區域，或減少工程對植生區域之擾 動。	本工程土方與機具堆置區位置，已要求於裸 露地或敏感度較低之區域。	✓		
	11	如有重要保全之樹種，施工前應以厚墊等 材質包覆保護，避免施工中機具碰撞損	本工程要求適當保護樹種，避免施工中機具 碰撞損傷。	✓		

		傷，完工後拆除。				
12		如工程施作無法避免，遭移除之樹種，應於工程完工前移植至鄰近區域，以恢復原有棲地物種。	本工程無遷移或挖除之樹種	✓		

西湖溪整體環境營造計畫-生態友善機制檢核表(銅鑼段)

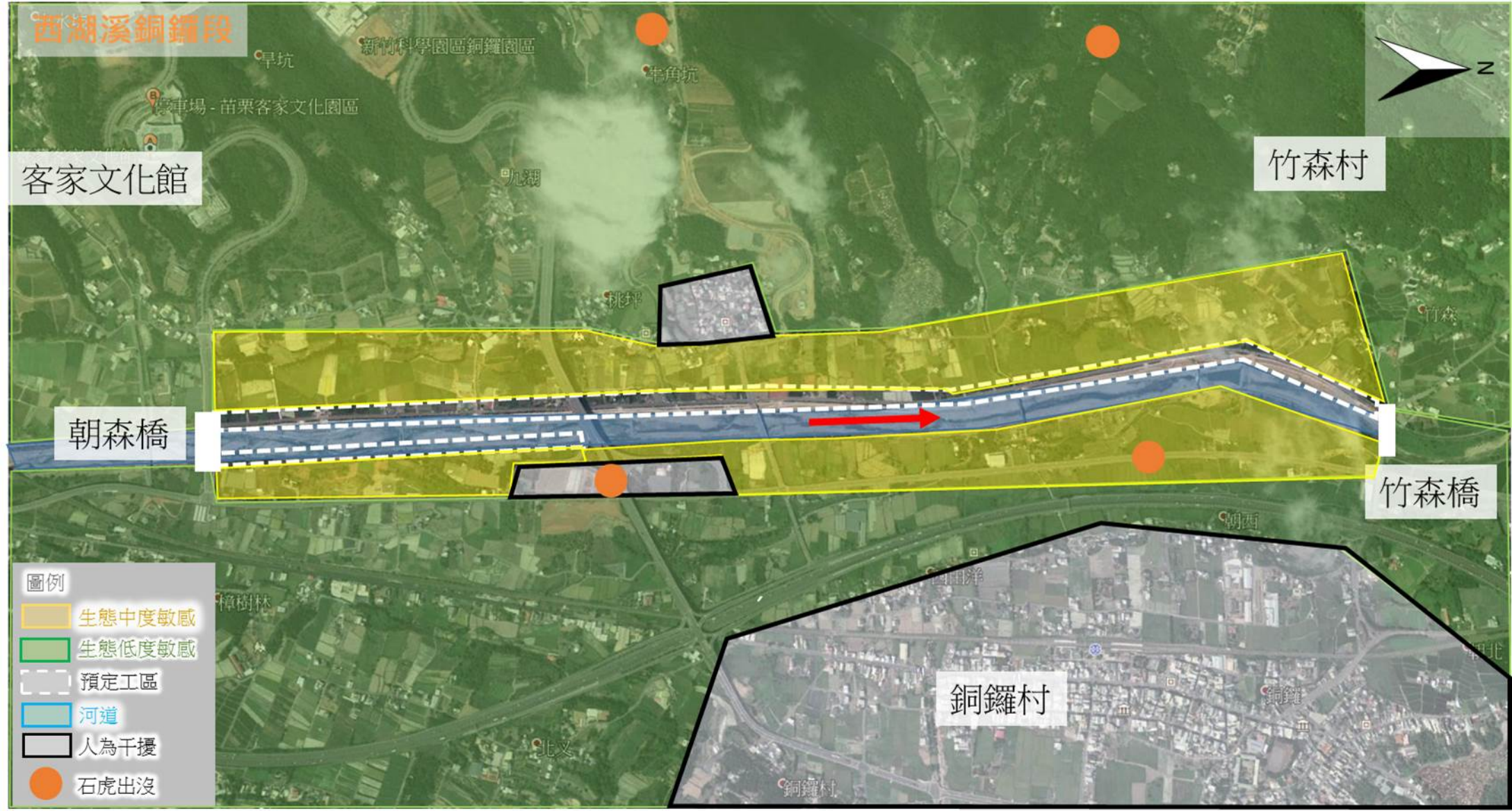
類別	項次	檢查項目	執行結果		說明
			是	否	
坡岸植被完整性	1	保留喬木與其下方植物	✓		
	2	保留坡岸植生或濱溪帶 <input checked="" type="checkbox"/> 保留單側或 $\geq 50$ 公尺濱溪植被帶 <input checked="" type="checkbox"/> 以較不敏感區域進入施作： 1. 坡岸植被茂盛、覆蓋度高、多原生種、具備多種結構層次時，建議沿乾溪床施作。 2. 當水域棲地底質多沉積物堆積、較少石質底質、多樣性較低，而則從坡岸進出。 3. 底質與植被都很好時，則選擇干擾較多之側單邊施作。	✓		本工程部分保留濱溪帶植被
	3	植物可生長攀附的土石籠、多孔隙護岸		✓	
縱向通透性	4	橫向構造物與溪床無落差	✓		
	5	橫向構造物落差 0.5 公尺以下最佳，超過 1 公尺以上則阻隔大增 <input type="checkbox"/> 連續低壩 <input type="checkbox"/> 壩體下游面粗糙緩坡或階梯式設計，階梯間設置休息潭區更佳	✓		
	6	橫向構造物以開口形式設計	✓		
橫向通透性	8	保留全部或部分自然坡岸	✓		
	9	全部或部分護岸坡度 $<45^\circ$	✓		
	10	護岸採階梯式設計，每階高度 $\leq 1$ 公尺		✓	
	11	設置動物坡道		✓	
	12	自然、粗糙材質		✓	
與底質多樣性水型	13	<input checked="" type="checkbox"/> 保留溪床自然底質 <input checked="" type="checkbox"/> 保留大石 <input type="checkbox"/> 保留 $\geq 20\%$ 塊石 <input type="checkbox"/> 其他：	✓		
	14	深潭及水域棲地營造	✓		
	15	避免混凝土封底	✓		
	16	維持河床波至高點之石組結構	✓		
流地維持	17	避免施工後溪水伏流斷流	✓		
	18	避免整平溪床	✓		
	19	避免改變低水流路	✓		
水質保護	20	避免砂土及混凝土進入水流	✓		
	21	枯水期施作		✓	
	22	導流、繞流	✓		
	23	設置臨時性沉砂池	✓		
	24	施工期間濁度監測紀錄		✓	
其它	25	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避：本工程不採夜間施工。 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小：儘量不移除河岸兩側植物，以提供野生動物良好棲地。 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕：施工中鄰近西湖溪河岸避免高濁度水流入西湖溪中，以提供野生動物穩定水源。 <input checked="" type="checkbox"/> 補償：使用後之土石堆置區以及完工區，將儘速恢復原有棲地樣貌或輔以綠美化工程。	✓		

西湖溪整體環境營造計畫-生態友善機制檢核表(後龍段)

類別	項次	檢查項目	執行結果		說明
			是	否	
坡岸植被完整性	1	保留喬木與其下方植物	✓		
	2	保留坡岸植生或濱溪帶 ■保留單側或 $\geq 50$ 公尺濱溪植被帶 ■以較不敏感區域進入施作： 1. 坡岸植被茂盛、覆蓋度高、多原生種、具備多種結構層次時，建議沿乾溪床施作。 2. 當水域棲地底質多沉積物堆積、較少石質底質、多樣性較低，而則從坡岸進出。 3. 底質與植被都很好時，則選擇干擾較多之側單邊施作。	✓		
	3	植物可生長攀附的土石籠、多孔隙護岸		✓	
橫向通透性	4	保留全部或部分自然坡岸	✓		
	5	全部或部分護岸坡度 $<45^{\circ}$	✓		
	6	護岸採階梯式設計，每階高度 $\leq 1$ 公尺		✓	
	7	設置動物坡道		✓	
	8	自然、粗糙材質		✓	
多樣性水型與質底	9	避免混凝土封底	✓		
	10	維持河床波至高點之石組結構	✓		
流地維持	11	避免施工後溪水伏流斷流	✓		
	12	避免整平溪床	✓		
	13	避免改變低水流路	✓		
水質保護	14	避免砂土及混凝土進入水流	✓		本工程施工時不影響水質
	15	枯水期施作		✓	
	16	導流、繞流	✓		
	17	設置臨時性沉砂池	✓		
	18	施工期間濁度監測紀錄		✓	
其它	19	■迴避：本工程不採夜間施工。 ■縮小：儘量不移除河岸兩側植物，以提供野生動物良好棲地。 ■減輕：施工中鄰近西湖溪河岸避免高濁度水流入西湖溪中，以提供野生動物穩定水源。 ■補償：使用後之土石堆置區以及完工區，將儘速恢復原有棲地樣貌或輔以綠美化工程。	✓		



# 西湖溪銅鑼段



資料來源：1. 台灣生物多樣性網絡

2. 重要石虎棲地保育評析(2/2)，行政院農業委員會林務局，民國105年

3. 苗栗縣全國水環境計畫執行工作協調會議，社團法人台灣石虎保育協會，民國108年01月11日。

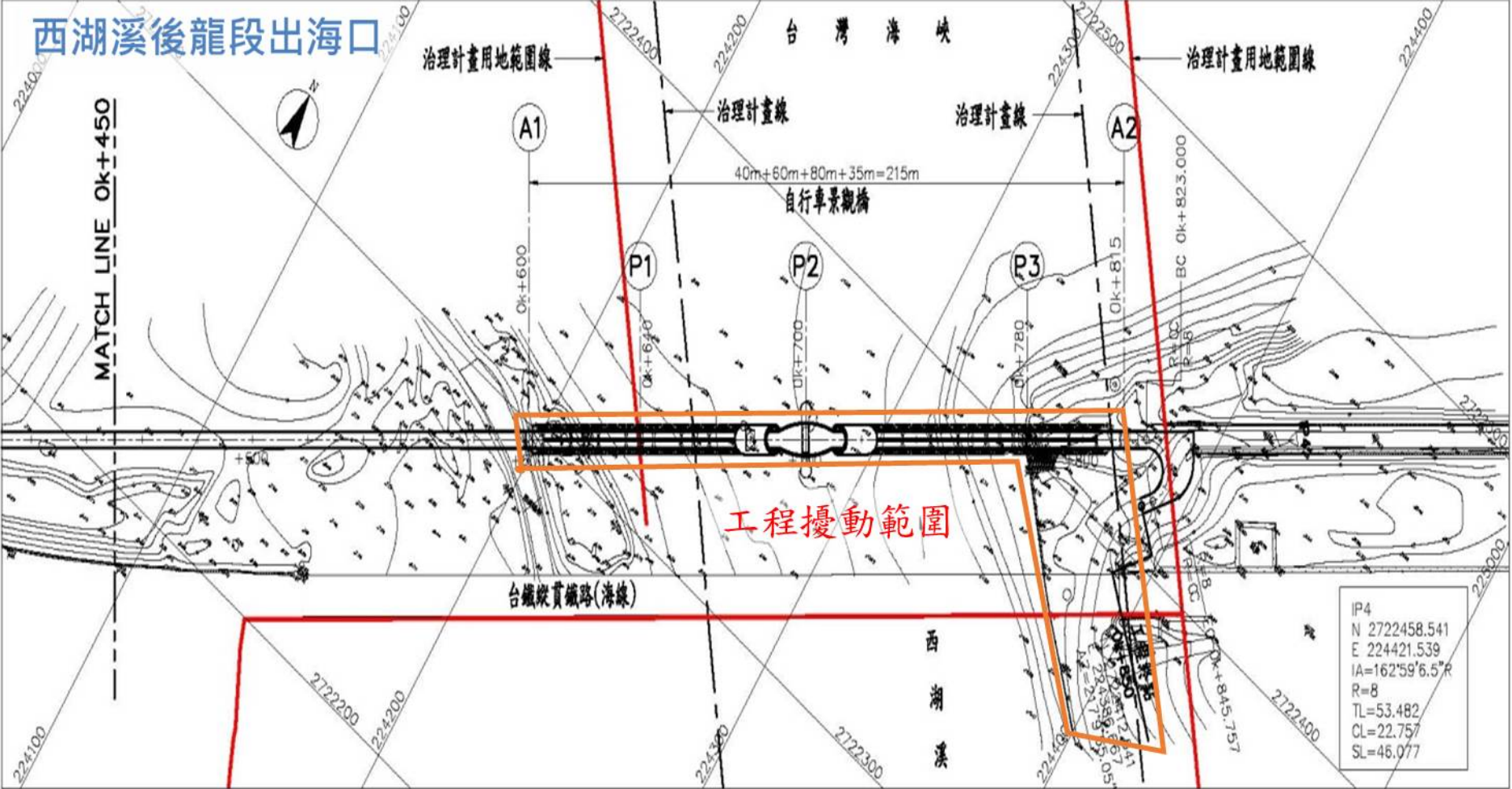


# 西湖溪後龍段出海口



資料來源：1. 台灣生物多樣性網絡  
2. 重要石虎棲地保育評析(2/2)，行政院農業委員會林務局，民國105年  
3. 苗栗縣全國水環境計畫執行工作協調會議，社團法人台灣石虎保育協會，民國108年01月11日。

# 西湖溪後龍段出海口



工程擾動範圍

40m+60m+80m+35m=215m  
自行車景觀橋

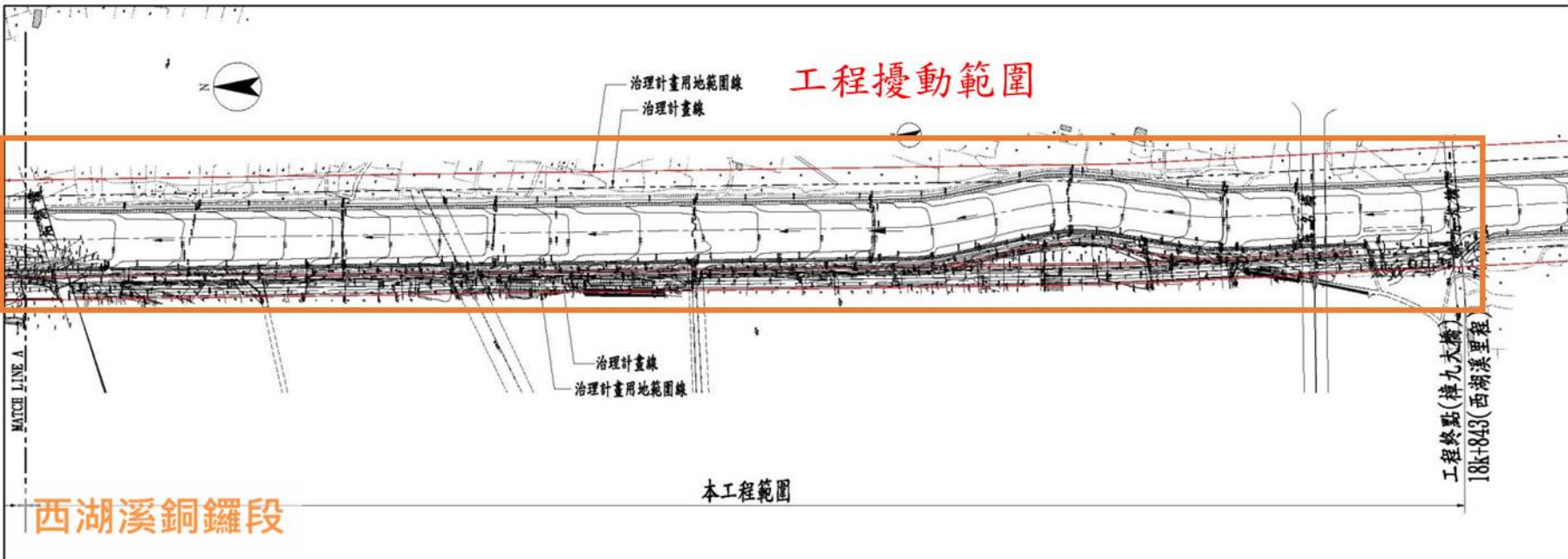
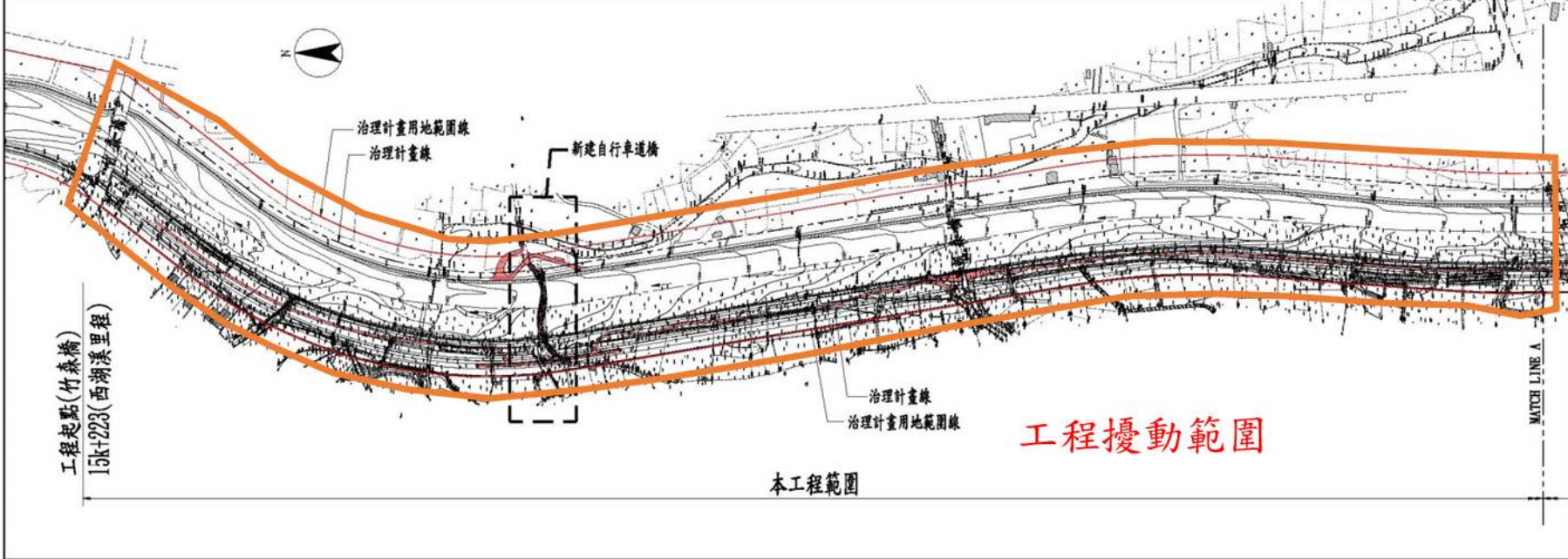
台鐵縱貫鐵路(海線)

台灣海峽

西湖溪

IP4
N 2722458.541
E 224421.539
IA=162°59'6.5"R
R=8
TL=53.482
CL=22.757
SL=45.077







西湖溪整體環境營造計畫  
水域棲地照片黏貼表(佐證資料)





西湖溪整體環境營造計畫  
水域棲地照片黏貼表(佐證資料)



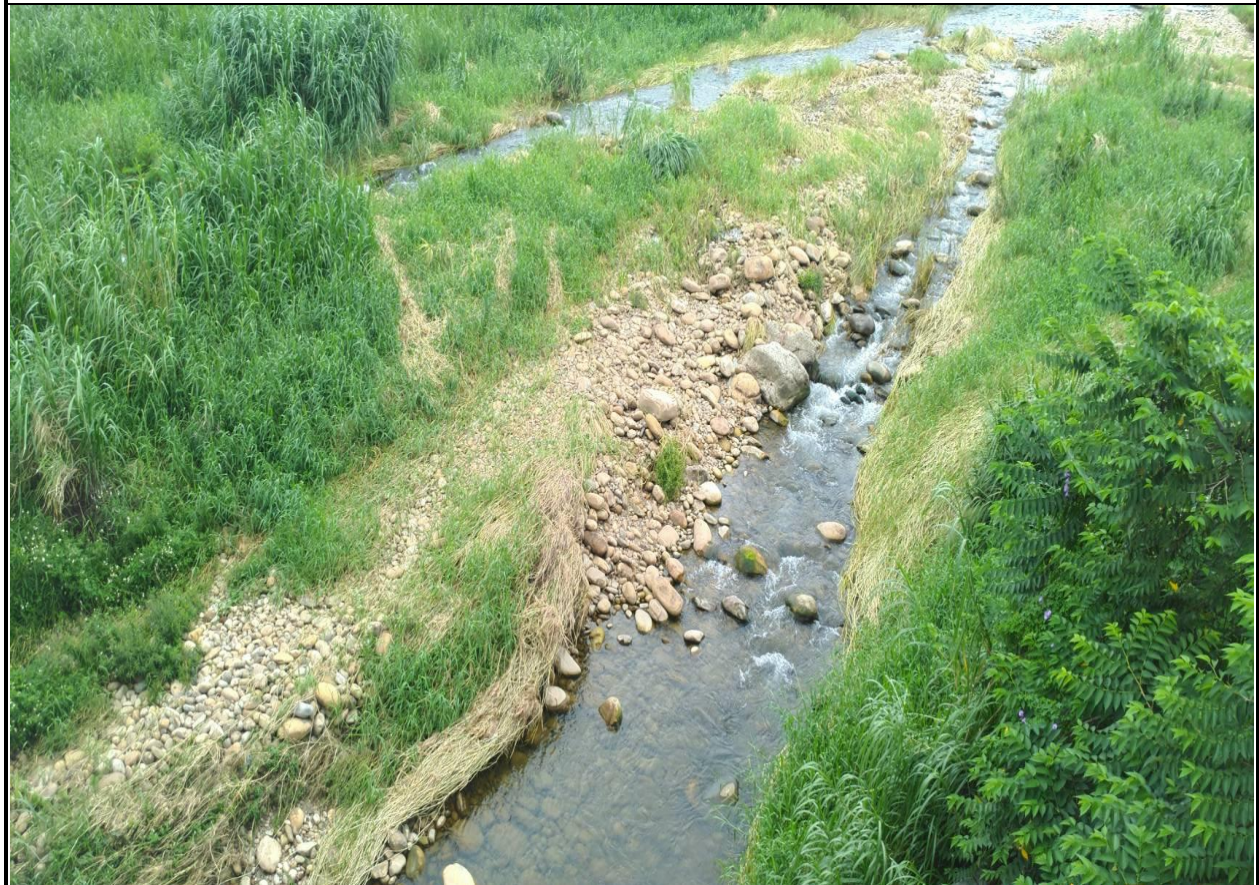


西湖溪整體環境營造計畫  
水域棲地照片黏貼表





西湖溪整體環境營造計畫  
水域棲地照片黏貼表





全國水環境改善計畫  
生態復育及監測計畫

## 附錄七、各工程植物及藻類調查成果彙整

附表7-1、水域生態(浮游藻類、附著性藻類)調查座標及調查時間表

計畫名稱	樣區	X	Y	check time	check time2	check time3	check time4	備註
苗栗縣大安溪生態景觀公園亮點計畫	大安 1	120.7961	24.32985	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	老庄溪
	大安 2	120.7974	24.32692	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	滯洪池(乾涸)
	大安 3	120.7974	24.32442	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/19	2021/7/16	大安溪
西湖溪整體環境營造計畫	西湖 1	120.7776	24.50555	2020/11/26	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	西湖溪下游
	西湖 2	120.7787	24.50323	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	西湖溪中游
	西湖 3	120.7797	24.4778	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	西湖溪上游
後龍溪水環境改善計畫	後龍 1	120.7798	24.61014	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/14	2021/7/16	後龍溪下游
	後龍 2	120.784	24.60918	2020/11/26	2021/1/14	2021/5/14	2021/7/16	後龍溪中游
	後龍 3	120.7913	24.60755	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	後龍溪上游
竹南鎮射流溝水環境改善工程	射流 1	120.8692	24.69476	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	射流溝上游
	射流 2	120.8664	24.69097	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	射流溝下游
鈴木埤親水環境工程改善計畫	鈴木 1	120.8716	24.70551	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	冷水坑溪上游
	鈴木 2	120.8702	24.70461	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	鈴木埤內(下游)

計畫名稱	樣區	X	Y	check time	check time2	check time3	check time4	備註
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫	新埔 1	120.7072	24.57255	2020/11/26	2021/1/14	2021/5/14	2021/7/16	出水口
	新埔 2	120.6951	24.54609	2020/11/26	2021/1/14	2021/5/14	2021/7/16	出水口
大埔文化園區水環境工程改善計畫	大埔 1	120.9061	24.70993	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	冷水坑溪水圳下游
	大埔 2	120.9071	24.7098	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	冷水坑溪水圳滯洪池內
	大埔 3	120.9082	24.70943	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	冷水坑溪水圳上游

附表7-2、紅外線自動照相機設置座標及調查時間表

計畫名稱	相機編號	X	Y	海拔(m)	設置及調查時間			
西湖溪整體環境營造計畫	西湖 1	120.7869	24.5053	149	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
	西湖 2	120.7794	24.5039	204	2020/11/9	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
	西湖 3	120.7718	24.4926	63	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	
	西湖 4	120.7730	24.4857	59	2020/10/7	2020/11/25	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
	西湖 5	120.7730	24.4681		2020/10/7	2020/11/27	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
	西湖 6	120.7738	24.4561	287	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	
大安溪生態公園景觀亮點計畫	大安 1	120.7973	24.3343	5	2020/11/9	2021/1/25	2021/4/8	2021/5/13
					2021/7/27	2021/9/14		
	大安 2	120.7882	24.3298	185	2020/11/9	2021/1/25	2021/4/8	2021/5/13
					2021/7/27	2021/9/14		
	大安 3	120.7944	24.3279	284	2020/11/9	2021/1/25	2021/4/8	2021/5/19
					2021/7/27	2021/9/14		
	大安 4	120.7959	24.3274	17	2020/11/9	2020/11/27	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	
	大安 5	120.7961	24.3264	36	2020/10/7	2020/12/11	2021/1/25	2021/4/8
					2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	
後龍溪水環境改善計畫	後龍 1	120.7797	24.6108	378	2020/10/7	2020/11/20	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/14	2021/9/14
	後龍 2	120.7883	24.6092	445	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/14	2021/7/14	2021/9/14	
	後龍 3	120.7938	24.6072	247	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/14	2021/7/14	2021/9/14	
	後龍 4	120.7862	24.6042	185	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/14	2021/9/14
新埔國小暨拱天宮	新埔 1	120.7096	24.5754	113	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14	
	新埔 2	120.7093	24.5744	8	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14



後方 水環 境改 善計 畫	新埔 3	120.7135	24.5572	8	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14
	新埔 4	120.7047	24.5443	14	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14	
	新埔 5	120.6998	24.5348	51	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14

附表7-3、植群樣區環境資料、座標點位及調查時間表

計畫名稱	樣區	X	Y	乾季調查	溼季調查	環境
西湖溪整體環境營造計畫	西湖 1	120.7869	24.50524	2020/11/26	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 2	120.7795	24.50385	2020/11/26	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 3	120.7719	24.49260	2020/11/27	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 4	120.7728	24.48564	2020/11/27	2021/5/13	竹林
	西湖 5	120.7729	24.46814	2020/11/27	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 6	120.7739	24.45617	2020/11/27	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 7	120.7742	24.49246	2020/11/27	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 8	120.7759	24.48057	2020/11/27	2021/5/13	次生林
	西湖 9	120.7794	24.46167	2020/11/27	2021/5/13	溪邊草生地
大安溪生態景觀公園亮點計畫	大安 1	120.7973	24.33432	2020/12/3	2021/5/13	竹林混次生林
	大安 2	120.7883	24.32971	2020/12/3	2021/5/13	崩塌地次生林
	大安 3	120.7944	24.32787	2020/11/27	2021/5/13	次生林
	大安 4	120.7959	24.32745	2020/11/27	2021/5/13	公園內人造草皮
	大安 5	120.796	24.32639	2020/12/3	2021/5/19	次生林(銀合歡)
	大安 6	120.7975	24.33076	2020/12/3	2021/5/19	次生林
後龍溪水環境改善計畫	後龍 1	120.7797	24.61080	2020/11/20	2021/5/14	次生林
	後龍 2	120.7883	24.60913	2020/11/20	2021/5/14	次生林
	後龍 3	120.7938	24.60728	2020/11/26	2021/5/14	次生林
	後龍 4	120.7862	24.60424	2020/11/26	2021/5/11	次生林
	後龍 5	120.785	24.60492	2020/11/26	2021/5/14	次生林
竹南鎮射流溝水環境改善工程	射流 1	120.8666	24.68985	2020/11/20	2021/5/11	廢耕草生地
	射流 2	120.8668	24.69116	2020/11/20	2021/5/11	廢耕草生地
	射流 3	120.8676	24.69248	2020/11/20	2021/5/11	廢耕草生地
	射流 4	120.868	24.69307	2020/11/20	2021/5/11	廢耕草生地
鈴木埤親水環境工程改善計畫	鈴木 1	120.8703	24.70390	2020/11/20	2021/5/11	人工次生林
	鈴木 2	120.8701	24.70349	2020/11/20	2021/5/11	人工次生林
	鈴木 3	120.8693	24.70439	2020/11/20	2021/5/11	人工次生林
	鈴木 4	120.8715	24.70566	2020/11/20	2021/5/11	冷水坑溪內綠地
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫	新埔 1	120.7096	24.57549	2020/11/26	2021/5/14	防風林地
	新埔 2	120.7093	24.57439	2020/11/26	2021/5/14	防風林地
	新埔 3	120.7135	24.55723	2020/11/26	2021/5/14	次生林
	新埔 4	120.7047	24.54435	2020/11/26	2021/5/14	次生林
	新埔 5	120.6998	24.53489	2020/11/26	2021/5/14	次生林
	新埔 6	120.7037	24.56226	2020/11/26	2021/5/14	次生林

計畫名稱	樣區	X	Y	乾季調查	溼季調查	環境
	新埔 7	120.6954	24.54626	2020/11/26	2021/5/14	次生林
大埔文化園 區水環境工 程改善計畫	大埔 1	120.9065	24.70990	2020/11/20	2021/5/11	公園內步道旁草 生地
	大埔 2	120.9067	24.70979	2020/11/20	2021/5/11	滯洪池內綠地
	大埔 3	120.9071	24.70962	2020/11/20	2021/5/11	滯洪池內綠地
	大埔 4	120.9077	24.70942	2020/11/20	2021/5/11	公園內溪濱草生 地

附表7-4、第1季浮游藻類名錄(Cells/mL)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.	5120	5120	2560												2560	5120	2560	
<i>Amphora</i> sp.			2560	2560	2560													βms-os
<i>Aulacoseira granulata</i>											10240				10240	20480	30720	
<i>Aulacoseira</i> sp.														5120				
<i>Cyclotella meneghiniana</i>						5120	40960	5120						5120				αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.						10240	204800	5120						5120	5120	5120		αms-βms
<i>Cymbella affinis</i>			2560	5120	10240									5120	5120			βms-os
<i>Cymbella</i> sp.				2560	2560									5120	5120			βms-os
<i>Ditylum sol</i>							10240											
<i>Gomphonema parvulum</i>	5120	5120	5120						5120	10240					5120		5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.	2560	2560	2560		2560				2560	5120					2560		2560	βms-os
<i>Melosira varians</i>	10240													5120				βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	5120	2560	5120	5120	5120				5120	20480	5120	5120		10240	10240	5120	10240	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>									2560	2560	2560	2560						
<i>Navicula distans</i>										2560	2560	2560						
<i>Navicula gregaria</i>				2560					2560	5120	2560	2560		5120				αms-βms
<i>Navicula mutica</i>														2560				αms-βms
<i>Navicula placentula</i>	2560			2560					2560	2560	2560	2560		2560				
<i>Navicula pupula</i>	2560			2560					2560	2560	2560	2560		2560				αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>	2560			2560						2560	2560	2560		2560				αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>				2560										2560				αms-βms
<i>Navicula veneta</i>	2560	2560		2560					2560	2560	2560	2560		2560	2560		2560	αms-βms
<i>Navicula viridula</i>	2560	2560		2560					2560	2560	2560	2560		5120	2560		2560	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	2560	2560	5120	5120				5120	5120	5120	5120		5120	5120	2560	5120	αms-βms
<i>Nitzschia acicularis</i>	2560								2560	2560	2560	2560						αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>	2560	2560		2560	2560				2560	2560	2560	2560		2560				αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>	2560	2560		2560	2560				2560	2560	2560	2560		2560	2560		2560	αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>		2560												2560				αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>									2560	2560	2560	2560						αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>	5120	5120	5120	10240	5120				5120	153600	5120	5120		40960	40960		10240	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>										2560				5120				αms-βms



Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia scalaris</i>														2560				αms-βms
<i>Nitzschia sigma</i>	2560			5120						2560	2560	2560		2560				αms-βms
<i>Nitzschia sigmoidea</i>				2560										2560				αms-βms
<i>Nitzschia sublinearis</i>															2560		2560	αms-βms
<i>Nitzschia</i> spp.	5120	2560	2560	5120	5120				5120	5120	5120	5120		10240	5120	2560	5120	αms-βms
<i>Pinnularia major</i>										10240								βms-os
<i>Pinnularia</i> sp.			2560						5120	5120	5120	5120					5120	βms-os
<i>Synedra ulna</i>	5120	5120	5120	2560	2560				5120	5120	76800	5120		5120	5120		5120	αms-os
<i>Synedra</i> sp.											10240							αms-os
<i>Surirella</i> sp1.	2560																	βms
<i>Thalassionema nitzschioides</i>							10240											
<i>Thalassiosira hyalina</i>							40960											
<i>Thalassiosira</i> sp.							20480											
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																		
<i>Scenedesmus guaricauda</i>									5120	5120	5120							αms-(βms)
<i>Scenedesmus</i> spp.								10240	5120	5120	5120							αms-(βms)
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Oscillatoria limnetica</i>	2560																	αms-βms
<i>Oscillatoria tenuis</i>	10240	5120	5120						10240	40960	20480		10240		81920	10240	40960	αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	5120	5120						5120	5120	5120		5120	5120	10240	5120	10240	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.															10240	5120	5120	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.												4096000	5120	64000		614400		βms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena acus</i>															5120	5120		αms-os
<i>Englena proxima</i>									10240	10240	10240				5120	5120		αms-ps
<i>Englena</i> spp.									10240	10240	10240				10240	10240		αms-ps
<i>Phacus</i> sp.									5120	10240	5120							αms-ps
<i>Trachelomonas</i> sp.									5120									
<b>原生動物 Strobilidium</b> sp.						76800	30720	30720					5120	5120	20480	20480		αms-ps
Total cell count. (1L)	92160	53760	48640	69120	46080	92160	358400	51200	120320	345600	232960	4175360	25600	212480	240640	711680	148480	
Total species 種類數	22	15	13	19	11	3	7	4	26	30	31	23	4	27	20	13	17	
Shannon's diversity index	2.97	2.65	2.51	2.83	2.27	0.56	1.39	1.09	3.14	2.34	2.78	0.15	1.33	2.60	2.33	0.71	2.35	

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
Dominance Index	0.06	0.07	0.09	0.07	0.12	0.71	0.36	0.42	0.05	0.22	0.13	0.96	0.28	0.14	0.16	0.75	0.14	
Species Richness	1.84	1.29	1.11	1.62	0.93	0.17	0.47	0.28	2.14	2.27	2.43	1.44	0.30	2.12	1.53	0.89	1.34	
Pielou evenness index	0.96	0.98	0.98	0.96	0.95	0.51	0.72	0.79	0.96	0.69	0.81	0.05	0.96	0.79	0.78	0.28	0.83	

附表7-5、第2季浮游藻名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.			2560															
<i>Amphora</i> sp.			2560	2560	2560													βms-os
<i>Aulacoseira distans</i>															10240			
<i>Aulacoseira granulata</i>	5120										5120				40960	40960	20480	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>						5120	10240	5120										αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.						10240	10240	5120			5120	5120						αms-βms
<i>Cymbella affinis</i>			2560	5120	5120						2560	5120						βms-os
<i>Cymbella</i> sp.				2560	2560						2560	5120						βms-os
<i>Ditylum sol</i>							10240											
<i>Gomphonema affine</i>	5120																	βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>	5120	5120	5120												5120			βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.	2560	2560	2560		2560				2560	5120					2560		2560	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.				5120														βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	5120	2560	5120	5120	5120				2560	2560	5120	5120			10240	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula directa</i>							5120											
<i>Navicula gregaria</i>				2560														αms-βms
<i>Navicula placentula</i>	2560			2560	2560							2560						
<i>Navicula pupula</i>	2560			2560								2560						αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>												2560						αms-βms
<i>Navicula veneta</i>		2560																αms-βms
<i>Navicula viridula</i>		2560																αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	2560	2560	5120	5120		10240		2560	2560	5120	5120			2560	2560	2560	αms-βms
<i>Nitzschia acicularis</i>	2560																	αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>	2560	2560		2560	2560													αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>	2560	2560		2560	2560										2560		2560	αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>		2560																αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>	5120	5120	5120	5120	5120	5120	10240		2560	2560	5120	5120			5120	2560	5120	αms-βms
<i>Nitzschia</i> spp.	5120	2560	2560	5120	5120		5120		2560	2560	2560	2560			5120	2560	5120	αms-βms
<i>Pinnularia</i> sp.			2560														5120	βms-os
<i>Synedra ulna</i>	5120	5120	5120	2560	2560													αms-os
<i>Thalassionema nitzschioides</i>							10240											

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Thalassiosira hyalina</i>							5120											
<i>Thalassiosira</i> sp.							10240											
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																		
<i>Closterium</i> sp.												5120						αms-os
<i>Coelastrum</i> sp.												5120						βms
<i>Kirchneriella</i> sp.												5120						
<i>Monoraphidium</i> sp.												5120						βms-os
<i>Scenedesmus acuminatus</i>												10240						αms-(βms)
<i>Scenedesmus guaricauda</i>											5120	10240						αms-(βms)
<i>Scenedesmus</i> sp1.												5120						αms-(βms)
<i>Scenedesmus</i> spp.											5120	5120						αms-(βms)
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Oscillatoria tenuis</i>											10240		10240		76800	10240	10240	αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	5120	5120								5120		5120	5120	20480	5120	5120	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.															20480	5120	5120	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.						40960	204800	61440				102400	5120					βms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena acus</i>						10240	5120	10240			5120	5120	20480		20480			αms-os
<i>Englena proxima</i>						5120		5120			5120	5120		10240				αms-ps
<i>Englena oxyuris</i>								5120					5120					αms-ps
<i>Englena</i> spp.						5120	5120	10240			5120	5120	10240		10240			αms-ps
<i>Phacus</i> sp.											2560	5120						αms-ps
<i>Trachelomonas</i> sp.												5120						
Total cell count. (1L)	61440	43520	43520	51200	43520	81920	302080	102400	12800	15360	71680	220160	61440	5120	243200	74240	69120	
Total species 種類數	15	13	12	14	12	7	13	7	5	5	15	24	7	1	15	8	11	
Shannon's diversity index	2.66	2.51	2.43	2.58	2.43	1.56	1.41	1.37	1.61	1.56	2.64	2.34	1.79	0.00	2.21	1.50	2.17	
Dominance Index	0.07	0.09	0.09	0.08	0.09	0.30	0.47	0.39	0.20	0.22	0.08	0.23	0.19	1.00	0.16	0.34	0.15	
Species Richness	1.27	1.12	1.03	1.20	1.03	0.53	0.95	0.52	0.42	0.41	1.25	1.87	0.54	0.00	1.13	0.62	0.90	
Pielou evenness index	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.80	0.55	0.70	1.00	0.97	0.97	0.73	0.92	0.00	0.82	0.72	0.90	



附表7-6、第3季浮游藻名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.									5120	5120								
<i>Aulacoseira granulata</i>									5120									
<i>Cyclotella meneghiniana</i>											5120	10240						αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.		5120	5120						5120	5120	20480	51200						αms-βms
<i>Cymbella tropica</i>									20480	5120								βms
<i>Cymbella</i> sp.		5120	5120		5120		5120	5120	10240	5120	5120	5120				5120		βms-os
<i>Diploneis</i> sp.								5120										βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>									5120	5120								
<i>Gomphonema olivaceum</i>					5120			5120	10240	5120				5120	20480	5120		βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>									10240	10240				5120	20480	5120	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.			5120	5120	5120		5120	5120	5120	5120	5120	5120		5120	10240	5120	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.	5120								5120							5120		βms
<i>Navicula bacillum</i>											5120	5120						αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	10240	5120	5120		5120		5120	5120	10240	10240	10240	5120			10240	10240	5120	αms-βms
<i>Navicula distans</i>									5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula gracilis</i>	5120	5120	5120						5120	5120					5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>					5120				5120	5120	5120	5120			5120			αms-βms
<i>Navicula placentula</i>									5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	
<i>Navicula pupula</i>									5120	5120	5120	5120			5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>									5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>					5120				10240	10240	5120	5120			5120		5120	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	5120	5120	5120	5120		5120	5120	10240	10240	5120	10240			10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia acicularis</i>									5120	5120					10240			αms-βms
<i>Nitzschia clausii</i>															5120			αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>											5120	5120			5120			αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>											5120	5120			5120			αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>											5120	5120				5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>											5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>		5120	5120		5120		5120	5120	20480	10240	10240	10240			128000	10240	76800	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>															10240			αms-βms
<i>Nitzschia sigmaidea</i>									5120	5120					10240			αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia</i> spp.		5120	5120	5120	5120		5120	5120	10240	10240	10240	5120			20480	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Pinnularia</i> sp.											5120	5120						$\beta$ ms-os
<i>Synedra ulna</i>	10240	5120	5120		5120		5120	5120	10240	5120		5120			5120	10240	10240	$\alpha$ ms-os
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																		
<i>Cosmarium</i> sp.												5120						$\beta$ ms
<i>Microspora</i> sp.												10240		10240				$\beta$ ms
<i>Oocystis</i> sp.												5120						$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Scenedesmus acuminatus</i>												5120						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Scenedesmus guaricauda</i>												5120						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Selenastrum</i> sp.												5120						
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Merismopedia</i> sp.										10240	10240	10240						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Oscillatoria tenius</i>													10240	10240				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	5120	5120	10240	5120	5120	5120	5120	5120	5120	5120	5120	20480	5120	10240	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Phormidium</i> sp.		5120							10240		10240	10240	40960	256000	76800	10240	20480	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.											10240	409600						$\beta$ ms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena proxima</i>	5120										10240	20480	40960			5120		$\alpha$ ms-ps
<i>Englena</i> spp.	5120	5120									5120	10240	10240			5120		$\alpha$ ms-ps
<i>Lepocinclis</i> sp.												5120				5120		$\alpha$ ms-os
<i>Phacus</i> sp.												10240				40960		$\alpha$ ms-ps
<b>原生動物</b>																		
<i>Strobilidium</i> sp.						5120	10240	10240										$\alpha$ ms-ps
Total cell count. (1L)	51200	56320	51200	25600	56320	10240	51200	61440	209920	158720	184320	686080	122880	296960	389120	158720	168960	
Total species 種類數	8	11	10	4	11	2	9	11	26	24	26	35	5	7	22	20	15	
Shannon's diversity index	2.03	2.40	2.30	1.33	2.40	0.69	2.16	2.37	3.14	3.12	3.16	1.99	1.45	0.64	2.39	2.72	2.06	
Dominance Index	0.14	0.09	0.10	0.28	0.09	0.50	0.12	0.10	0.05	0.05	0.05	0.37	0.26	0.75	0.16	0.10	0.24	
Species Richness	0.65	0.91	0.83	0.30	0.91	0.11	0.74	0.91	2.04	1.92	2.06	2.53	0.34	0.48	1.63	1.59	1.16	
Pielou evenness index	0.97	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	0.98	0.99	0.96	0.98	0.97	0.56	0.90	0.33	0.77	0.91	0.76	

附表7-7、第4季浮游藻名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																			
<i>Achnanthes</i> sp.										5120	5120								
<i>Aulacoseira granulata</i>										5120	10240	5120	5120			5120	5120	10240	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>												51200	204800						αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.				5120						10240	10240	102400	307200						αms-βms
<i>Cymbella tropica</i>		5120	5120	5120		5120			5120										βms
<i>Cymbella</i> sp.				5120	5120	5120			5120			5120	5120					5120	βms-os
<i>Diploneis</i> sp.										5120	10240								βms-os
<i>Gomphonema affine</i>											5120								βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>								5120	5120		5120								
<i>Gomphonema olivaceum</i>				5120		5120		5120	5120		5120								βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>				5120		5120				10240	10240					5120	5120	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.				5120		5120		5120	5120	5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.	5120								5120	5120									βms
<i>Navicula bacillum</i>												5120	5120						αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	10240			5120		5120		5120	5120	10240	5120	10240	5120			5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120			5120						5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula directa</i>	5120																		
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	5120																		
<i>Navicula distans</i>										5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula gracilis</i>	5120			5120				5120	5120	5120						5120	5120		αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>				5120		5120		5120	5120	5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Navicula mutica</i>								5120											αms-βms
<i>Navicula placentula</i>				5120		5120				5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula pupula</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	5120	5120	5120	5120	5120		5120	5120	5120	5120	5120	10240			5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>										5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>										5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>												5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>												5120							αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia palea</i>			5120	5120	5120	5120		10240		10240	10240	51200	10240				5120		$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia sigma</i>			5120																$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia tryblionella</i>								5120											$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia</i> spp.				5120	5120	5120		5120		5120	5120	10240	10240			5120	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Pinnularia major</i>										5120									$\beta$ ms-os
<i>Pinnularia</i> sp.		5120								10240		5120	5120						$\beta$ ms-os
<i>Synedra ulna</i>	10240	5120	5120	5120		5120				10240	10240	10240	10240			5120			$\alpha$ ms-os
<i>Synedra</i> sp.	5120																		$\alpha$ ms-os
<i>Surirella</i> sp.						5120													$\beta$ ms
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																			
<i>Pediastrum biwae</i>											5120								$\beta$ ms-os
<i>Scenedesmus</i> spp.											5120							5120	$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Spirogyra</i> sp.			10240																$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<b>Chrysophyceae 黃色鞭藻</b>																			
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																			
<i>Arthrospira</i> sp.												5120	5120						$\beta$ ms-os
<i>Chroococcus</i> sp.														5120					$\beta$ ms-os
<i>Merismopedia</i> sp.													76800						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Oscillatoria tenius</i>								10240											$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120			5120	5120	5120	5120	10240	5120	5120	5120	5120	5120		5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Phormidium</i> sp.		5120								10240	5120	102400	20480	512000	51200	5120	5120	5120	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																			
<i>Cryptomonas</i> sp.								10240	10240			102400	256000						$\beta$ ms
<b>Pyrrhophyta 甲藻</b>																			
<i>Gymnodinium</i> sp.									307200	76800									$\beta$ ms-os
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																			
<i>Englena proxima</i>										5120	20480	5120	10240			10240	10240		$\alpha$ ms-ps
<i>Englena</i> spp.										5120	5120	5120	10240			5120	10240		$\alpha$ ms-ps
<i>Lepocinclis</i> sp.												5120	10240				5120		$\alpha$ ms-os
<i>Phacus</i> sp.										20480	5120	10240	5120			5120	10240		$\alpha$ ms-ps
<b>原生動物</b>																			
<i>Strobilidium</i> sp.							5120	10240	10240										$\alpha$ ms-ps
Total cell count. (1L)	61440	25600	35840	97280	25600	87040	10240	424960	153600	199680	199680	563200	1034240	517120	56320	66560	81920	51200	



Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
Total species 種類數	10	5	6	19	5	17	2	19	14	29	30	31	31	2	2	12	13	9	
Shannon's diversity index	2.25	1.61	1.75	2.94	1.61	2.83	0.69	1.38	1.95	3.27	3.31	2.60	2.12	0.06	0.30	2.46	2.51	2.16	
Dominance Index	0.11	0.20	0.18	0.05	0.20	0.06	0.50	0.53	0.27	0.04	0.04	0.12	0.20	0.98	0.83	0.09	0.09	0.12	
Species Richness	0.82	0.39	0.48	1.57	0.39	1.41	0.11	1.39	1.09	2.29	2.38	2.27	2.17	0.08	0.09	0.99	1.06	0.74	
Pielou evenness index	0.98	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.47	0.74	0.97	0.97	0.76	0.62	0.08	0.44	0.99	0.98	0.98	

附表7-8、第1季附著藻類名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.	5120	5120	2560		10240										5120	5120	2560	
<i>Amphora</i> sp.			10240	5120	20480													βms-os
<i>Aulacoseira granulata</i>											10240	10240		153600	40960		102400	
<i>Aulacoseira</i> sp.														10240				
<i>Cocconeis</i> sp.			10240															βms
<i>Cyclotella meneghiniana</i>						5120	5120	5120			5120	5120		30720				αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.						5120	20480	5120			10240	5120		10240				αms-βms
<i>Cymbella affinis</i>			409600		128000						10240	5120						βms-os
<i>Cymbella lanceolata</i>			20480															βms-os
<i>Cymbella minuta</i>			10240		10240													
<i>Cymbella tumida</i>			20480		10240													βms
<i>Cymbella</i> sp.			102400	5120	20480						5120	5120						βms-os
<i>Diploneis</i> sp.			10240															βms-os
<i>Diatoma</i> sp.			10240															βms-os
<i>Eunotia arcus</i>			10240															βms-os
<i>Fragilaria</i> sp.			20480															βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>	5120	40960	20480		20480				102400	76800	40960	20480			81960		81960	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.	2560	20480	5120		10240				20480	10240	10240	5120			20480		10240	βms-os
<i>Melosira varians</i>	20480	10240	20480											30720				βms
<i>Navicula bacillum</i>														10240				αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	153600	10240	153600	10240	5120				320000	102400	20480	20480		768000	307200	5120	51200	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120		5120						5120	2560	2560	2560		10240	5120		5120	
<i>Navicula directa</i>	5120		5120						5120					10240	5120		5120	
<i>Navicula directa var. remota</i>	5120		5120						5120					10240	5120		5120	
<i>Navicula distans</i>										2560	2560	2560						
<i>Navicula gracilis</i>	5120		5120						5120					10240	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>	20480	5120	20480	5120	5120				10240	5120	5120	5120		384000	10240		10240	αms-βms
<i>Navicula mutica</i>														10240				αms-βms
<i>Navicula placentula</i>	5120		5120	2560	5120				5120	2560	2560	2560		20480	5120		5120	
<i>Navicula pupula</i>	5120		5120	2560	5120				5120	2560	2560	2560		10240	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>	5120		5120	2560	5120				5120	2560	2560	2560		20480	5120		5120	αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Navicula rhynchocephala</i>	5120		5120	2560	5120				5120	2560	2560	2560		30720	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula veneta</i>	10240	5120	10240	5120	10240				10240	2560	2560	2560		512000	10240		10240	αms-βms
<i>Navicula viridula</i>	10240	5120	10240	5120	10240				10240	2560	2560	2560		384000	10240		10240	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	20480	10240	20480	10240	20480				20480	5120	5120	5120		153600	20480	5120	20480	αms-βms
<i>Neidium</i> sp.				10240	10240													
<i>Nitzschia acicularis</i>	10240		10240	5120	10240				10240	2560	2560	2560		20480	10240		10240	αms-βms
<i>Nitzschia cocconeiformis</i>			5120														5120	αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>	5120	5120	10240	5120	5120				10240	2560	2560	2560		10240	10240	5120	10240	αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>	5120	5120	10240	5120	5120				5120	2560	2560	2560		20480	5120	5120	10240	αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>	5120	5120	10240		5120				5120					10240	5120		10240	αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>	5120		10240		5120				5120	2560	2560	2560		10240	5120		10240	αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>	40960	10240	153600	40960	76800				256000	40960	40960	20480		102400	204800	5120	409600	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>	10240		20480		10240				10240	2560	2560	2560		51200	10240		20480	αms-βms
<i>Nitzschia scalaris</i>	5120		10240		5120				5120					20480	5120		10240	αms-βms
<i>Nitzschia sigma</i>	5120		10240	10240	5120				5120	2560	2560	2560		10240	5120		10240	αms-βms
<i>Nitzschia sigmoidea</i>	10240	5120	10240	40960	5120				10240					10240	10240	5120	10240	αms-βms
<i>Nitzschia sublinearis</i>			5120														5120	αms-βms
<i>Nitzschia</i> spp.	20480	10240	20480	10240	10240				20480	5120	5120	5120		30720	20480	5120	20480	αms-βms
<i>Pinnularia major</i>					20480				15360	10240							10240	βms-os
<i>Pinnularia</i> sp.			5120		153600				204800	51200	10240	10240					76800	βms-os
<i>Synedra ulna</i>	40960	20480	40960	10240	10240				10240	10240	10240	10240		20480	40960		30720	αms-os
<i>Synedra</i> sp.	10240		10240	5120	5120									10240	10240		10240	αms-os
<i>Surirella</i> sp1.			5120	10240	30720													βms
<i>Surirella</i> sp2.			5120	5120	38400													βms
<b>Chlorlphyta 綠藻</b>																		
<i>Chlorogonium</i> sp.												512000						
<i>Microspora</i> sp.	46080									20480								βms
<i>Monoraphidium</i> sp.													2560					βms-os
<i>Oedogonium</i> sp.		20480																
<i>Pediasturm biwae</i>			10240															βms-os
<i>Pediasturm deplex</i>													2560					βms-os
<i>Pediasturm simple</i>															10240		10240	βms-os
<i>Scedesmus guaricauda</i>									10240	5120	10240	10240					10240	αms-(βms)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Scedesmus</i> sp1.									10240	5120	5120	5120						αms-(βms)
<i>Scedesmus</i> spp.			20480						10240	5120	10240	10240			10240		10240	αms-(βms)
<i>Spiroyra</i> sp.	46080																	αms-βms
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Oscillatoria limnetica</i>	51200	102400							40960									αms-βms
<i>Oscillatoria tenuis</i>	460800	2560000	76800						204800	40960			102400	51200	40960	10240	5120	αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	102400	256000	10240						20480	5120			5120	10240	10240	20480	5120	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.	102400	256000	10240						20480	5120					10240	5120	5120	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.													2560	20480		30720		βms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena acus</i>													2560					αms-os
<i>Englena proxima</i>														20480				αms-ps
<i>Englena</i> spp.														10240				αms-ps
<b>原生動物</b>																		
<i>Strobilidium</i> sp.														20480				αms-ps
Total cell count. (1L)	1272320	3368960	1420800	215040	714240	10240	25600	10240	1425920	440320	250880	706560	117760	3041280	972840	107520	1057320	
Total species 種類數	36	21	51	23	35	2	2	2	36	31	31	32	6	39	35	12	40	
Shannon's diversity index	2.49	1.02	2.91	2.75	2.85	0.69	0.50	0.69	2.50	2.57	2.97	1.45	0.59	2.54	2.51	2.20	2.57	
Dominance Index	0.17	0.59	0.12	0.09	0.10	0.50	0.68	0.50	0.13	0.12	0.08	0.53	0.76	0.13	0.16	0.15	0.18	
Species Richness	2.49	1.33	3.53	1.79	2.52	0.11	0.10	0.11	2.47	2.31	2.41	2.30	0.43	2.55	2.47	0.95	2.81	
Pielou evenness index	0.69	0.34	0.74	0.88	0.80	1.00	0.72	1.00	0.70	0.75	0.87	0.42	0.33	0.69	0.70	0.89	0.70	

附表7-9、第2季附著藻類名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.	10240	10240	10240													5120		
<i>Aulacoseira granulata</i>											20480	10240			20480	30720	40960	
<i>Aulacoseira</i> sp.	81960	153600	20480															
<i>Cocconeis</i> sp.	10240	10240	20480															βms
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	5120	10240	10240			2560	2560	2560			5120	5120						αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.						5120	10240	5120			10240	5120						αms-βms
<i>Cymbella affinis</i>	10240	20480	40960								10240	5120						βms-os
<i>Cymbella lanceolata</i>	5120	10240	10240															βms-os
<i>Cymbella minuta</i>		5120	5120		10240													
<i>Cymbella tumida</i>		5120	10240		10240													βms
<i>Cymbella</i> sp.	10240	10240	10240	5120	20480						5120	5120						βms-os
<i>Diploneis</i> sp.	5120	10240	10240															βms-os
<i>Diatoma</i> sp.	5120	10240	10240															βms-os
<i>Eunotia arcus</i>		5120	5120															βms-os
<i>Fragilaria</i> sp.		5120	5120															βms-os
<i>Gomphonema affine</i>	5120	10240	20480							102400								βms-os
<i>Gomphonema clevei</i>	5120	10240	20480															βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>			40960															
<i>Gomphonema olivaceum</i>			40960															βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>	40960	81920	40960		20480				40960	153600		10240				20480	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.	10240	40960	20480		10240				10240	40960	5120	5120			5120	10240	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.				153600														βms
<i>Melosira varians</i>	20480	20480	20480															βms
<i>Navicula bacillum</i>											5120	5120		5120				αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	307200	409600	204800	40960	5120				921600	76800	20480	20480		40960	10240	10240	5120	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120	5120	10240	10240					5120	5120	10240	2560		5120	5120			
<i>Navicula directa</i>	5120	5120	10240											5120	5120	5120		
<i>Navicula directa var. remota</i>	5120	5120	10240											5120	5120			
<i>Navicula distans</i>							2560		5120	5120	10240	10240						
<i>Navicula gracilis</i>	5120	10240	10240						5120					5120	5120	5120		αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>	20480	40960	40960	5120	5120				10240	5120	5120	10240		5120	5120			αms-βms



Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Navicula mutica</i>				10240										5120				αms-βms
<i>Navicula placentula</i>	5120	10240	10240	5120	5120				10240	5120	10240	10240		10240	5120	5120	5120	
<i>Navicula pupula</i>	5120	10240	10240	5120	5120				10240	5120	10240	10240		5120	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>	5120	10240	10240	5120	5120				10240	5120	10240	10240		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>	5120	10240	10240	5120	5120		2560		10240	5120	10240	368640		5120	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula veneta</i>	10240	10240	10240	10240	10240						10240	10240		5120				αms-βms
<i>Navicula viridula</i>	10240	10240	10240	10240	10240						5120	5120		5120				αms-βms
<i>Navicula spp.</i>	20480	20480	20480	10240	20480				20480	5120	102400	153600		10240	5120	10240	5120	αms-βms
<i>Neidium sp.</i>				10240	10240									5120				
<i>Nitzschia acicularis</i>	10240	20480	10240	10240	10240				40960	10240	20480	40960		10240	10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia clausii</i>				5120							5120	5120		5120				αms-βms
<i>Nitzschia cocconeiformis</i>	5120	10240	5120								5120	5120					5120	αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>	5120	10240	10240	5120	5120				10240	5120	5120	10240		5120	10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>	5120	10240	10240	5120	5120				5120	5120	5120	10240		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>	5120	10240	10240	10240	5120				5120		5120	10240		5120	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>	5120	10240	10240	10240	5120				5120	5120	5120	10240		5120	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia longissima</i>									20480	10240								αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>	81920	81920	40960	153600	76800	2560	2560		460800	153600	40960	204800		614400	81920	245760	81920	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>	10240	5120	5120	10240	10240				40960	5120	5120	10240		20480	10240	20480	5120	αms-βms
<i>Nitzschia scalaris</i>	5120	5120	5120	5120	5120									10240	5120			αms-βms
<i>Nitzschia sigma</i>	5120	5120	5120	20480	5120						5120	10240		5120				αms-βms
<i>Nitzschia sigmoidea</i>	10240	5120	10240	10240	5120						5120	10240		5120	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia sublinearis</i>	5120	5120	5120															αms-βms
<i>Nitzschia spp.</i>	20480	40960	20480	30720	10240				20480	5120	10240	40960		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Pinnularia major</i>	5120	5120	5120	10240	20480				15360	10240	5120	10240		5120				βms-os
<i>Pinnularia sp.</i>	10240	10240	10240	10240	153600				40960	51200	10240	20480		5120				βms-os
<i>Synedra acus</i>														5120				αms-os
<i>Synedra ulna</i>	81920	40960	20480	768000	10240				40960	10240	10240	10240		10240				αms-os
<i>Synedra sp.</i>	20480	10240	10240	20480	5120									5120				αms-os
<i>Surirella elegans</i>			10240	10240	30720													βms
<i>Surirella sp.</i>			10240	10240	10240													βms
<b>Chlorlphyta 綠藻</b>																		
<i>Coelastrum sp.</i>											20480	20480						βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Crucigenia crucifera</i>											10240	10240						αms-βms
<i>Crucigenia tetrapedia</i>											10240	10240						αms-βms
<i>Crucigenia</i> sp.											20480	20480						αms-βms
<i>Endorina</i> sp.											10240	10240						βms
<i>Microspora</i> sp.	81960		40960						81920			122880						βms
<i>Monoraphidium komarkovae</i>											10240	10240						βms-os
<i>Monoraphidium</i> sp.											10240	10240						βms-os
<i>Pedasturm deplex</i>											10240	10240						βms-os
<i>Scedesmus acuminatus</i>											10240	10240						αms-(βms)
<i>Scedesmus guaricauda</i>											10240	40960						αms-(βms)
<i>Scedesmus obliquus</i>											10240	10240						αms-(βms)
<i>Scedesmus</i> sp1.											5120	5120						αms-(βms)
<i>Scedesmus</i> spp.											10240	10240						αms-(βms)
<i>Spiroyra</i> sp.		20480							81920								81920	αms-βms
<i>Tetradesmus</i> sp.											10240	20480						αms-(βms)
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Merismopedia</i> sp.																20480	20480	αms-(βms)
<i>Oscillatoria limnetica</i>	10240	10240	10240						40960				51200					αms-βms
<i>Oscillatoria tenius</i>	40960	20480	10240						40960	40960			20480	512000	40960	81920	307200	αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	40960	20480	20480	10240	40960				10240	5120			20480	40960	10240	20480	40960	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.	10240	76800	20480						10240	5120	81920				10240	10240	10240	
<b>隱藻 Cryptomonas</b> sp.												184320						βms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena acus</i>											20480	20480			20480	10240		αms-os
<i>Englena proxima</i>											10240	10240			10240	5120		αms-ps
<i>Englena oxyuris</i>											10240	10240						αms-ps
<i>Englena</i> spp.											10240	20480			10240	10240		αms-ps
Total cell count. (1L)	1111120	1423360	1059840	1402880	568320	10240	20480	7680	2032640	737280	701440	1640960	92160	1423360	332800	650240	588800	
Total species 種類數	49	53	57	33	33	3	5	2	30	26	52	54	3	35	29	27	23	
Shannon's diversity index	2.99	3.04	3.57	1.90	2.84	1.04	1.39	0.64	2.01	2.43	3.53	2.99	1.00	1.73	2.82	2.36	1.87	
Dominance Index	0.11	0.11	0.05	0.33	0.11	0.38	0.31	0.56	0.26	0.13	0.05	0.10	0.41	0.32	0.10	0.18	0.30	
Species Richness	3.45	3.67	4.04	2.26	2.42	0.22	0.40	0.11	2.00	1.85	3.79	3.70	0.17	2.40	2.24	1.94	1.66	
Pielou evenness index	0.77	0.76	0.88	0.54	0.81	0.95	0.86	0.92	0.59	0.74	0.89	0.75	0.91	0.49	0.83	0.72	0.60	

附表7-10、第3季附著藻類名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.									5120	5120								
<i>Aulacoseira granulata</i>									5120									
<i>Cyclotella meneghiniana</i>		5120	51200															αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.		10240	102400						5120	5120		5120						αms-βms
<i>Cymbella tropica</i>							10240		768000									βms
<i>Cymbella</i> sp.		5120	5120		5120		5120	5120	204800	5120	5120	5120				5120		βms-os
<i>Diploneis</i> sp.							5120	5120										βms-os
<i>Gomphonema affine</i>										5120								βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>							5120		5120	5120								
<i>Gomphonema olivaceum</i>			102400		5120		5120		10240	5120				5120	5120	5120		βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>					5120		10240		10240	10240				5120	10240	5120	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.				5120	5120		5120	5120	5120	5120	5120	5120		5120	10240	5120	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.	5120						10240	5120	5120							5120		βms
<i>Melosira varians</i>		51200	10240															βms
<i>Navicula bacillum</i>											5120	5120						αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	10240	10240	10240		5120		10240	5120	10240	10240	10240	5120			20480	10240	5120	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120	5120	5120				5120		5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula directa</i>	5120	5120	5120				5120								5120	5120		
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	5120	5120	5120				5120											
<i>Navicula distans</i>									5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula gracilis</i>	5120	5120	5120				5120		5120	5120					5120	5120		αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>					5120		10240		5120	5120	5120	5120			5120			αms-βms
<i>Navicula mutica</i>							5120											αms-βms
<i>Navicula placentula</i>									5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	
<i>Navicula pupula</i>							5120		5120	5120	5120	5120			5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>					5120		5120		5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>					5120		5120		5120	5120	5120	5120			5120		5120	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	5120	5120	5120	5120		10240	5120	5120	5120	5120	10240			10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia acicularis</i>									5120	5120					10240			αms-βms
<i>Nitzschia clausii</i>			5120				5120		5120	5120					5120			αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>									5120	5120	5120	5120			5120			αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia fonticola</i>							5120		5120	5120	5120	5120			10240			αms-βms
<i>Nitzschia frustulum</i>							5120								10240			αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>											5120	5120			10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>											5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>		5120	5120		5120		10240	5120	1024000	10240	102400	10240			1536000	10240	10240	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>									20480						10240			αms-βms
<i>Nitzschia sigmaidea</i>		102400					5120		10240	5120					10240			αms-βms
<i>Nitzschia tryblionella</i>							5120											αms-βms
<i>Nitzschia</i> spp.				5120	5120		10240	5120	10240	10240	10240	5120			20480	5120	5120	αms-βms
<i>Pinnularia</i> sp.		5120	10240								5120	5120						βms-os
<i>Synedra ulna</i>	10240	153600	20480		5120		5120	5120	10240	5120		5120			5120	10240	10240	αms-os
<i>Synedra</i> sp.		10240	5120															αms-os
<i>Surirella</i> sp.							5120	5120										βms
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																		
<i>Cosmarium</i> sp.												5120						βms
<i>Microspora</i> sp.			51200									10240		10240				βms
<i>Oocystis</i> sp.												5120						αms-βms
<i>Scedesmus acuminatus</i>												5120						αms-(βms)
<i>Scedesmus guaricauda</i>	5120	5120										5120						αms-(βms)
<i>Scedesmus</i> spp.	5120	10240																αms-(βms)
<i>Selenastrum</i> sp.												5120						
<i>Spiroyra</i> sp.			20480															αms-βms
<b>Chrysophyceae 黃色鞭藻</b>																		
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Oscillatoria tenuis</i>	5120	5120	5120				10240							10240				αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	10240	5120	10240	5120	10240	512000	5120	5120		5120	5120	10240	5120	10240	5120	5120	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.		51200							102400		51200	10240	1536000	768000	512000	20480	76800	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.												102400						βms
<b>Pyrrhophyta 甲藻</b>																		
<i>Gymnodinium</i> sp.							10240	5120										βms-os
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena proxima</i>			10240									5120				20480		αms-ps



Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標	
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3		
<i>Englena</i> spp.			5120									5120					10240		ams-ps
<i>Lepocinclis</i> sp.																	5120		ams-os
<i>Phacus</i> sp.																	10240		ams-ps
<b>原生動物</b>																			
<i>Strobilidium</i> sp.						10240	40960	10240											ams-ps
Total cell count. (1L)	71680	465920	450560	25600	66560	20480	757760	71680	2283520	153600	261120	281600	1546240	808960	2247680	163840	153600		
Total species 種類數	12	20	22	4	13	2	32	13	31	26	21	32	2	7	25	21	14		
Shannon's diversity index	2.44	2.15	2.40	1.33	2.56	0.69	1.68	2.54	1.54	3.22	2.25	2.82	0.04	0.29	1.08	2.90	1.95		
Dominance Index	0.09	0.18	0.14	0.28	0.08	0.50	0.46	0.08	0.32	0.04	0.20	0.15	0.99	0.90	0.52	0.06	0.27		
Species Richness	0.98	1.46	1.61	0.30	1.08	0.10	2.29	1.07	2.05	2.09	1.60	2.47	0.07	0.44	1.64	1.67	1.09		
Pielou evenness index	0.98	0.72	0.78	0.96	1.00	1.00	0.48	0.99	0.45	0.99	0.74	0.81	0.06	0.15	0.34	0.95	0.74		

附表7-11、第4季附著藻類名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																			
<i>Achnanthes</i> sp.										5120	5120								
<i>Aulacoseira granulata</i>										5120		5120	5120			10240	20480	10240	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>				5120								5120	51200						αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.				10240						5120	5120	10240	102400	6144000					αms-βms
<i>Cymbella minuta</i>									5120										
<i>Cymbella tropica</i>		5120	5120	102400		5120													βms
<i>Cymbella tumida</i>				10240															βms
<i>Cymbella</i> sp.				51200	5120	5120						5120	5120						βms-os
<i>Gomphonema affine</i>											5120								βms-os
<i>Gomphonema clevei</i>				5120															βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>				5120				5120			5120				5120				
<i>Gomphonema olivaceum</i>				76800	5120	5120		5120			5120				10240				βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>				76800	5120	5120	5120			10240	10240				20480	5120	5120	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.				10240	5120	5120	5120	5120		5120	5120	5120	5120		5120	5120	5120	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.	5120							5120		5120									βms
<i>Melosira varians</i>			10240																βms
<i>Navicula bacillum</i>												5120	5120		5120				αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	10240	10240	10240	40960	5120	5120		20480		10240	5120	10240	5120		10240	10240	10240	5120	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120	5120	5120	10240				5120		5120	5120	5120	5120		5120				
<i>Navicula directa</i>	5120	5120	5120					5120							5120	5120	5120		
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	5120	5120	5120					5120							5120				
<i>Navicula distans</i>										5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula gracilis</i>	5120	5120	5120					10240		5120					5120	5120	5120		αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>				5120		5120		10240		5120	5120	5120	5120		5120				αms-βms
<i>Navicula mutica</i>				10240				5120							5120				αms-βms
<i>Navicula placentula</i>				5120		5120				5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	
<i>Navicula pupula</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120		5120	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120		5120	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	5120	5120	10240	5120	5120		10240		5120	5120	5120	10240		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Neidium</i> sp.								10240							5120				

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia clausii</i>			5120	5120											5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia filiformis</i>				5120						5120	5120	5120	5120		5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia fonticola</i>				5120						5120	5120	5120	5120		10240				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia gracilis</i>				10240								5120	5120		5120	5120	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia linearis</i>				10240								5120	5120		5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia palea</i>		5120	5120	76800	5120	5120		10240		10240	10240	40960	51200		256000	10240	10240	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia paleaea</i>				5120											5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia sigma</i>			5120																$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia tryblionella</i>				5120				5120						40960	10240				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia</i> spp.				5120	5120	5120		5120		5120	5120	10240	5120	5120	10240	5120	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Pinnularia major</i>										5120		5120	10240						$\beta$ ms-os
<i>Pinnularia</i> sp.		5120	10240	10240						10240		10240	20480		5120		10240		$\beta$ ms-os
<i>Synedra ulna</i>	10240	10240	40960	5120		5120				10240	10240	10240	10240		10240				$\alpha$ ms-os
<i>Synedra</i> sp.		5120	10240												5120				$\alpha$ ms-os
<i>Surirella</i> sp.				5120		5120													$\beta$ ms
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																			
<i>Endorina</i> sp.	5120	5120																	$\beta$ ms
<i>Microspora</i> sp.	10240	10240		10240															$\beta$ ms
<i>Monoraphidium arcuatum</i>		5120																	$\beta$ ms-os
<i>Monoraphidium</i> sp.	5120	5120			5120	5120													$\beta$ ms-os
<i>Oocystis</i> sp.					5120														$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Pediastrum biwae</i>											5120								$\beta$ ms-os
<i>Scenedesmus guaricauda</i>	5120				5120														$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Scenedesmus</i> sp1.						5120													$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Scenedesmus</i> spp.	5120	5120			5120	5120					5120							5120	$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Spirogyra</i> sp.			20480			10240													$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																			
<i>Chroococcus</i> sp.															20480				$\beta$ ms-os
<i>Merismopedia</i> sp.													20480						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Oscillatoria limnetica</i>	5120	10240	5120																$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Oscillatoria tenius</i>	5120	5120	5120					10240							10240				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	5120	5120	10240	5120	5120	10240	512000	5120	5120	5120				5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Phormidium</i> sp.		20480								10240	5120	5120	51200		512000	10240	10240	10240	

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																			
<i>Cryptomonas</i> sp.					40960								102400				10240	10240	βms
<b>Pyrrhophyta 甲藻</b>																			
<i>Gymnodinium</i> sp.									40960										βms-os
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																			
<i>Englena proxima</i>													10240				5120	5120	αms-ps
<i>Englena</i> spp.												5120	5120	5120			5120	10240	αms-ps
<i>Lepocinclis</i> sp.													10240					5120	αms-os
<i>Phacus</i> sp.													5120					10240	αms-ps
<b>原生動物</b>																			
<i>Strobilidium</i> sp.							10240	10240	20480										αms-ps
Total cell count. (1L)	97280	138240	163840	619520	107520	112640	30720	670720	71680	158720	148480	194560	547840	6210560	983040	107520	148480	92160	
Total species 種類數	16	20	18	33	14	21	4	22	4	25	26	26	31	4	32	17	19	15	
Shannon's diversity index	2.73	2.89	2.60	2.84	2.25	3.03	1.33	1.24	1.05	3.17	3.22	3.02	2.74	0.07	1.75	2.78	2.84	2.66	
Dominance Index	0.07	0.06	0.11	0.09	0.17	0.05	0.28	0.59	0.42	0.04	0.04	0.07	0.10	0.98	0.34	0.07	0.07	0.07	
Species Richness	1.31	1.61	1.42	2.40	1.12	1.72	0.29	1.57	0.27	2.00	2.10	2.05	2.27	0.19	2.25	1.38	1.51	1.22	
Pielou evenness index	0.98	0.96	0.90	0.81	0.85	0.99	0.96	0.40	0.76	0.98	0.99	0.93	0.80	0.05	0.50	0.98	0.97	0.98	



附表7-12、野生哺乳類動物名錄

目	科	種	學名	保育等級	特有性	臺灣紅皮書	西湖	大安	後龍	新埔
偶蹄目	鹿科	山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>		◇	NLC	○	○		○
偶蹄目	豬科	臺灣野豬	<i>Sus scrofa taivanus</i>		◇	NLC		○		
食肉目	貓科	石虎	<i>Prionailurus bengalensis</i>	I		NEN	○	○	○	○
食肉目	獾科	食蟹獾	<i>Herpestes urva formosanus</i>	III		NNT	○	○		○
食肉目	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>		◇	NLC	○	○	○	○
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>		◇	NLC	○	○	○	○
食肉目	靈貓科	麝香貓	<i>Viverricula indica taivana</i>	II	◇	NVU	○			○
兔形目	兔科	臺灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>		◇	NLC	○	○	○	○
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	II	◇	NVU	○		○	○
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>			NLC	○	○	○	○

註1：共5目9科10種。

註2：特有性：◎，特有種；◇，特有亞種。

註3：保育等級：I，瀕臨絕種野生動物；II，珍貴稀有野生動物；III，其他應予保育之野生動物。

註4：臺灣紅皮書類別：NEN，瀕危；NVU，易危；NNT，近危；NLC，暫無危機。其中NEN與NVU皆屬受威脅的類別，表示該物種滅絕的機率不低。本表係依2017年出版之「2017臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄」評估之結果（鄭等，2017）。

附表7-13、鳥類名錄

目	科	種	學名	保育等級	特有性	候鳥別	稀有性	西湖	大安	後龍	新埔
雞形目	雉科	臺灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	III	◎	留	普遍		○		
雞形目	雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>		◎	留	普遍	○	○	○	○
雞形目	雉科	藍腹鷓鴣	<i>Lophura swinhoii</i>	II	◎	留	不普遍	○	○		
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis orii</i>		◇	留	普遍		○	○	○
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			留	普遍	○			
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			留	普遍	○	○	○	○
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>			留	普遍	○			
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			留	普遍				○
鴿形目	三趾鶉科	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator rostratus</i>		◇	留	普遍		○	○	
鶉形目	鶉科	黃頭鶉	<i>Bubulcus ibis</i>			留	普遍	○	○	○	
鶉形目	鶉科	黑冠麻鶉	<i>Gorsachius melanolophus</i>			留	普遍	○	○	○	○
鷹形目	鷹科	大冠鷹	<i>Spilornis cheela hoya</i>	II	◇	留	普遍	○		○	
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus formosae</i>	II	◇	留	普遍	○			
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>		◇	留	普遍		○		
雀形目	王鶉科	黑枕藍鶉	<i>Hypothymis azurea oberholseri</i>		◇	留	普遍		○		
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III		冬	普遍			○	
雀形目	鴉科	臺灣藍鶲	<i>Urocissa caerulea</i>	III	◎	留	普遍	○			
雀形目	鴉科	樹鶲	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>		◇	留	普遍	○			
雀形目	扇尾鶲科	褐頭鷓鶲	<i>Prinia inornata flavirostris</i>		◇	留	普遍	○		○	
雀形目	鶲科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>		◇	留	普遍	○	○	○	○

目	科	種	學名	保育等級	特有性	候鳥別	稀有性	西湖	大安	後龍	新埔
雀形目	鶯科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana bulomacha</i>		◇	留	普遍			○	
雀形目	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>		◎	留	普遍	○			○
雀形目	噪眉科	大陸畫眉	<i>Garrulax canorus</i>			引進種	不普遍	○			
雀形目	噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	II	◎	留	不普遍	○	○	○	○
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種	普遍		○		
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引進種	普遍	○	○	○	
雀形目	鶇科	白氏地鶇	<i>Zoothera aurea</i>			冬	普遍	○	○	○	○
雀形目	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>			冬	普遍	○		○	○
雀形目	鶇科	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>			冬	普遍	○	○	○	○
雀形目	鵲科	鵲鵲	<i>Copsychus saularis</i>			引進種	局部普遍				○
雀形目	鵲科	白腰鵲鵲	<i>Copsychus malabaricus</i>			引進種	局部普遍	○	○	○	
雀形目	鵲科	野鵲	<i>Calliope calliope</i>			冬	普遍		○	○	
雀形目	鵲科	白尾鵲	<i>Myiomela leucura montium</i>	III	◇	留	普遍	○		○	
雀形目	鵲科	黃尾鵲	<i>Phoenicurus aureoreus</i>			冬	普遍			○	
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留	普遍			○	○
雀形目	鶇鶇科	白背鶇	<i>Anthus gustavi</i>			過	普遍			○	

註 1：共 7 目 20 科 35 種。

註 2：特有性：◎，特有種；◇，特有亞種。

註 3：保育等級：I，瀕臨絕種野生動物；II，珍貴稀有野生動物；III，其他應予保育之野生動物。

註 4：鳥種名、學名及引進種鳥類以及遷留特性的認定均依據中華民國野鳥學會公佈之臺灣鳥類名錄(2017 年版)。

附表7-14、維管束植物名錄

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
蕨類植物	碗蕨科	鱗蓋蕨屬	邊緣鱗蓋蕨	<i>Microlepia marginata</i> (Panzer) C. Chr.	草本	原生	NLC	○						
蕨類植物	碗蕨科	鱗蓋蕨屬	熱帶鱗蓋蕨	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	草本	原生	NLC	○		○				
蕨類植物	碗蕨科	鱗蓋蕨屬	粗毛鱗蓋蕨	<i>Microlepia strigosa</i> (Thunb.) Presl	草本	原生	NLC		○	○				
蕨類植物	碗蕨科	稀子蕨屬	稀子蕨	<i>Monachosorum henryi</i> Christ	草本	原生	NLC	○						
蕨類植物	鱗毛蕨科	複葉耳蕨屬	小葉複葉耳蕨	<i>Arachniodes pseudoaristata</i> (Tagawa) Ohwi	草本	原生	NLC	○		○				
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	天草鳳尾蕨	<i>Pteris dispar</i> Kunze	草本	原生		○						
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	箭葉鳳尾蕨	<i>Pteris ensiformis</i> Burm.	草本	原生	NLC	○	○					
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	鳳尾蕨	<i>Pteris multifida</i> Poir.	草本	原生	NLC		○	○				
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	半邊羽裂鳳尾蕨	<i>Pteris semipinnata</i> L.	草本	原生	NLC	○						
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	鱗蓋鳳尾蕨	<i>Pteris vittata</i> L.	草本	原生	NLC		○					
蕨類植物	金星蕨科	小毛蕨屬	毛蕨	<i>Christella acuminata</i> (Houtt.) H. Lév.	草本	原生					○	○		
蕨類植物	金星蕨科	毛蕨屬	野毛蕨	<i>Cyclosorus dentatus</i> (Forssk.) Ching	草本	原生	NLC							
蕨類植物	金星蕨科	毛蕨屬	密毛毛蕨	<i>Cyclosorus parasiticus</i> (L.) Farw.	草本	原生	NLC				○	○	○	
蕨類植物	海金沙科	海金沙屬	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	草質藤本	原生	NLC	○	○				○	
雙子葉植物	胡椒科	胡椒屬	風藤	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	木質藤本	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	樟科	樟屬	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	喬木	原生		○	○	○	○		○	○
雙子葉植物	樟科	樟屬	土肉桂	<i>Cinnamomum osmophloeum</i> Kanehira	喬木	特有	NNT	○	○	○	○			
雙子葉植物	樟科	釣樟屬	香葉樹	<i>Lindera communis</i> Hemsl.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	樟科	木薑子屬	黃肉樹	<i>Litsea hypophaea</i> Hayata	喬木	特有	NLC	○	○					

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	樟科	楨楠屬	大葉楠	<i>Machilus japonica</i> Sieb. Zucc. var. <i>kusanoi</i> (Hayata) Liao	喬木	特有	NLC	○						
雙子葉植物	樟科	楨楠屬	香楠	<i>Machilus zuihoensis</i> Hayata	喬木	特有	NLC	○	○					
雙子葉植物	金粟蘭科	接骨木屬	草珊瑚	<i>Sarcandra glabra</i> (Thunb.) Nakai	灌木	原生	NLC	○						
單子葉植物	天南星科	海芋屬	姑婆芋	<i>Alocasia odora</i> (Lodd.) Spach.	草本	原生	NLC		○					
單子葉植物	天南星科	大藻屬	大萍	<i>Pistia stratiotes</i> L.	草本	外來								○
單子葉植物	菝葜科	菝葜屬	糙莖菝葜	<i>Smilax bracteata</i> Presl var. <i>verruculosa</i> (Merr.) T. Koyama	木質藤本	原生	NLC		○					
單子葉植物	菝葜科	菝葜屬	菝葜	<i>Smilax china</i> L.	木質藤本	原生	NLC							○
單子葉植物	天門冬科	沿階草屬	高節沿階草	<i>Ophiopogon reversus</i> C. C. Huang	草本	原生	NLC	○						
單子葉植物	阿福花科	桔梗蘭屬	桔梗蘭	<i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.	草本	原生	NLC							○
單子葉植物	棕櫚科	山棕屬	山棕	<i>Arenga engleri</i> Baccari	灌木	特有		○	○					
單子葉植物	鴨跖草科	穿鞘花屬	穿鞘花	<i>Amischotolype hispida</i> (Less. A. Rich.) Hong	草本	原生	NLC				○			
單子葉植物	鴨跖草科	鴨跖草屬	鴨跖草	<i>Commelina communis</i> L.	草本	原生	NLC	○		○	○	○		○
單子葉植物	雨久花科	鳳眼蓮屬	布袋蓮	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	草本	入侵					○			○
單子葉植物	美人蕉科	美人蕉屬	美人蕉	<i>Canna indica</i> L.	草本	外來				○				
單子葉植物	芭蕉科	芭蕉屬	香蕉	<i>Musa sapientum</i> L.	草本	外來								○
單子葉植物	薑科	月桃屬	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i> (Persoon) B. L. Burtt R. M. <i>Smith</i>	草本	原生	NLC		○	○	○	○		○



分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
單子葉植物	莎草科	莎草屬	點頭莎草	<i>Cyperus nutans</i> Vahl subsp. <i>subprolixus</i> (K.) T. Koyama	草本	原生	NLC						○	
單子葉植物	禾本科	翦股穎屬	地毯草	<i>Agrostis compressus</i> (Sw.) Beauv.	草本	外來			○					
單子葉植物	禾本科	蓬萊竹屬	蓬萊竹	<i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch.	喬木	原生		○						
單子葉植物	禾本科	蓬萊竹屬	綠竹	<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	喬木	原生		○						
單子葉植物	禾本科	蓬萊竹屬	刺竹	<i>Bambusa stenostachya</i> Hackel	喬木	外來			○					
單子葉植物	禾本科	臂形草屬	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	草本	入侵		○		○	○	○	○	
單子葉植物	禾本科	虎尾草屬	孟仁草	<i>Chloris barbata</i> Sw.	草本	入侵	NLC						○	○
單子葉植物	禾本科	狗牙根屬	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	草本	原生	NLC		○		○			
單子葉植物	禾本科	狗牙根屬	長穎星草	<i>Cynodon nlemfuensis</i> Vanderyst	草本	外來				○		○		○
單子葉植物	禾本科	弓果黍屬	散穗弓果黍	<i>Cyrtococcum patens</i> (Honda) Ohwi var. <i>latifolium</i>	草本	原生	NLC			○	○			
單子葉植物	禾本科	馬唐屬	馬唐	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	草本	外來				○		○		
單子葉植物	禾本科	稗屬	稗	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	草本	原生	NLC				○			
單子葉植物	禾本科	稭屬	牛筋草	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	草本	原生	NLC				○			
單子葉植物	禾本科	畫眉草屬	鯽魚草	<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight Arn. ex Nees	草本	原生	NLC							○
單子葉植物	禾本科	白茅屬	白茅	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv. var. <i>major</i> (Nees) C. E. Hubb. ex Hubb. Vaughan	草本	原生	NLC			○				○
單子葉植物	禾本科	糖蜜草屬	紅毛草	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	草本	外來				○				○
單子葉植物	禾本科	芒屬	五節芒	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. Lauterb.	草本	原生	NLC				○	○	○	○

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
單子葉植物	禾本科	求米草屬	竹葉草	<i>Oplismenus compositus</i> (L.) P. Beauv.	草本	原生	NLC	○	○	○				
單子葉植物	禾本科	稷屬	大黍	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	草本	入侵		○	○	○	○		○	○
單子葉植物	禾本科	稷屬	鋪地黍	<i>Panicum repens</i> L.	草本	外來	NLC				○	○		○
單子葉植物	禾本科	雀稗屬	毛花雀稗	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	草本	入侵							○	
單子葉植物	禾本科	雀稗屬	吳氏雀稗	<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	草本	外來							○	
單子葉植物	禾本科	狼尾草屬	象草	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	草本	入侵		○		○				○
單子葉植物	禾本科	蘆葦屬	蘆葦	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	草本	原生	NLC			○		○		
單子葉植物	禾本科	孟宗竹屬	桂竹	<i>Phyllostachys makinoi</i> Hayata	喬木	特有	NLC	○						
單子葉植物	禾本科	甘蔗屬	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	草本	原生	NLC		○					
單子葉植物	香蒲科	香蒲屬	水燭	<i>Typha angustifolia</i> L.	草本	原生	NLC							○
單子葉植物	香蒲科	香蒲屬	香蒲	<i>Typha orientalis</i> Presl	草本	原生	NLC						○	
雙子葉植物	木通科	木通屬	長序木通	<i>Akebia longeracemosa</i> Matsum.	木質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	防己科	木防己屬	木防己	<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	木質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	防己科	土防己屬	土防己	<i>Cyclea gracillima</i> Diels <i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray)	木質藤本	特有	NLC	○			○			
雙子葉植物	防己科	千金藤屬	千金藤	Miers var. <i>japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	草質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	毛茛科	鐵線蓮屬	串鼻龍	<i>Clematis grata</i> Wall.	木質藤本	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	葡萄科	山葡萄屬	漢氏山葡萄	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. var. <i>hancei</i> (Planch.) Rehder	木質藤本	原生	NLC		○	○		○		○
雙子葉植物	葡萄科	虎葛屬	角花烏斂莓	<i>Cayratia corniculata</i> (Benth.) Gagnep.	草質藤本	原生			○					

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	葡萄科	虎葛屬	虎葛	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	草質藤本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	葡萄科	粉藤屬	錦屏粉藤	<i>Cissus sicyoides</i> L.	木質藤本	外來							○	
雙子葉植物	葡萄科	崖爬藤屬	三葉崖爬藤	<i>Tetrastigma formosanum</i> (Hemsl.) Gagnep.	木質藤本	特有	NLC	○	○	○				
雙子葉植物	豆科	相思樹屬	相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.	喬木	原生	NLC	○		○			○	
雙子葉植物	豆科	煉莢豆屬	煉莢豆	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	豆科	花生屬	蔓花生	<i>Arachis duranensis</i> Krapov. W.C.Greg.	草本	外來							○	
雙子葉植物	豆科	蘇木屬	紅蝴蝶	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	灌木	外來								○
雙子葉植物	豆科	木豆屬	蔓蟲豆	<i>Cajanus scarabaeoides</i> (L.) du Petit-Thouars	草質藤本	原生	NLC			○				
雙子葉植物	豆科	刀豆屬	濱刀豆	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	草質藤本	原生	NLC						○	
雙子葉植物	豆科	野百合屬	南美豬屎豆	<i>Crotalaria zanzibarica</i> Benth.	灌木	外來			○	○				
雙子葉植物	豆科	山螞蝗屬	紫花山螞蝗	<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC.	草本	外來								
雙子葉植物	豆科	山螞蝗屬	蠅翼草	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	豆科	木藍屬	穗花木藍	<i>Indigofera spicata</i> Forsk.	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	豆科	銀合歡屬	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	喬木	入侵				○	○			○
雙子葉植物	豆科	賽芻豆屬	賽芻豆	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	草本	外來					○			
雙子葉植物	豆科	草木樨屬	印度草木樨	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	草本	外來				○				
雙子葉植物	豆科	老荊藤屬	水黃皮	<i>Millettia pinnata</i> (L.) G. Panigrahi	喬木	原生	NLC							○
雙子葉植物	豆科	含羞草屬	含羞草	<i>Mimosa pudica</i> L.	草本	入侵			○	○				
雙子葉植物	豆科	紅豆樹屬	臺灣紅豆樹	<i>Ormosia formosana</i> Kanehira	喬木	特有	NVU		○					
雙子葉植物	豆科	葛藤屬	山葛	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	草質藤本	原生	NLC	○	○	○				○

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	豆科	葛藤屬	假菜豆	<i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.	草質藤本	入侵					○			
雙子葉植物	豆科	黃槐屬	黃槐	<i>Senna sulfurea</i> (Collad.) Irwin Barneby	喬木	外來								○
雙子葉植物	豆科	田菁屬	田菁	<i>Sesbania cannabina</i> (Retz.) Poir.	草本	外來					○	○		
雙子葉植物	大麻科	朴屬	朴樹	<i>Celtis sinensis</i> Pers	喬木	原生	NLC	○	○	○	○		○	
雙子葉植物	大麻科	葎草屬	葎草	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	草質藤本	原生	NLC			○				
雙子葉植物	大麻科	山黃麻屬	山黃麻	<i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.	喬木	原生	NLC	○	○	○				
雙子葉植物	胡頹子科	胡頹子屬	藤胡頹子	<i>Elaeagnus glabra</i> Thunb.	木質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	胡頹子科	胡頹子屬	檀梧	<i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim	灌木	原生	NDD				○			○
雙子葉植物	桑科	構樹屬	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	喬木	原生	NLC		○	○	○	○		○
雙子葉植物	桑科	榕屬	牛奶榕	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>beeheyana</i> (Hook. Arn.) King	喬木	原生	NLC		○					
雙子葉植物	桑科	榕屬	天仙果	<i>Ficus formosana</i> Maxim.	灌木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	桑科	榕屬	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	喬木	原生	NLC	○					○	
雙子葉植物	桑科	牛筋藤屬	盤龍木	<i>Malaisia scandens</i> (Lour.) Planch.	木質藤本	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	桑科	桑屬	小桑樹	<i>Morus australis</i> Poir.	喬木	原生	NLC	○		○	○	○		
雙子葉植物	薔薇科	梅屬	山櫻花	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	喬木	原生	NLC		○					
雙子葉植物	薔薇科	梅屬	墨點櫻桃	<i>Prunus phaeosticta</i> (Hance) Maxim.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	榆科	檉屬	檉	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	喬木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	木麻黃科	木麻黃屬	木麻黃	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	喬木	外來					○		○	
雙子葉植物	殼斗科	栲屬	大葉苦槠	<i>Castanopsis kawakamii</i> Hayata	喬木	原生	NNT	○						

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	殼斗科	櫟屬	青剛櫟	<i>Quercus glauca</i> Thunb.	喬木	特有	NDD	○	○					
雙子葉植物	葫蘆科	垂瓜果屬	垂瓜果	<i>Melothria pendula</i> L.	草質藤本	外來								
雙子葉植物	衛矛科	衛矛屬	日本衛矛	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	灌木	外來	NCR							○
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	飛揚草	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	草本	外來								○
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	千根草	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.	草本	原生				○				
雙子葉植物	大戟科	血桐屬	血桐	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	喬木	原生	NLC			○				
雙子葉植物	大戟科	野桐屬	野桐	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell.-Arg.	喬木	原生	NLC	○						○
雙子葉植物	大戟科	野桐屬	白匏子	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg.	喬木	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	大戟科	野桐屬	扛香藤	<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Muell.-Arg.	木質藤本	原生	NLC	○	○	○	○			○
雙子葉植物	大戟科	木薯屬	樹薯	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	灌木	外來			○					
雙子葉植物	大戟科	蓖麻屬	蓖麻	<i>Ricinus communis</i> L.	灌木	入侵		○	○					
雙子葉植物	大戟科	烏柏屬	烏白	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small	喬木	外來				○	○			
雙子葉植物	大戟科	油桐屬	千年桐	<i>Vernicia montana</i> Lour.	喬木	原生		○						
雙子葉植物	西番蓮科	西番蓮屬	百香果	<i>Passiflora raedulis</i> Sims	草質藤本	外來		○						
雙子葉植物	西番蓮科	西番蓮屬	三角葉西番蓮	<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	草質藤本	外來		○	○		○			○
雙子葉植物	葉下珠科	重陽木屬	茄冬	<i>Bischofia javanica</i> Bl.	喬木	原生	NLC				○	○		○
雙子葉植物	葉下珠科	山漆莖屬	紅仔珠	<i>Breynia officinalis</i> Hemsley var. <i>officinalis</i>	灌木	原生	NLC		○					○
雙子葉植物	葉下珠科	土密樹屬	刺杜密	<i>Bridelia balansae</i> Tutch.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	葉下珠科	土密樹屬	土密樹	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	喬木	原生	NLC		○					○
雙子葉植物	葉下珠科	饅頭果屬	菲律賓饅頭果	<i>Glochidion philippicum</i> (Cavan.) C. B. Rob.	喬木	原生	NLC		○					
雙子葉植物	葉下珠科	油柑屬	多花油柑	<i>Phyllanthus multiflorus</i> Willd.	喬木	原生	NLC							○



分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	楊柳科	柳屬	水柳	<i>Salix warburgii</i> O. Seemen	喬木	特有	NLC				○			○
雙子葉植物	桃金娘科	桉屬	大葉桉	<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.	喬木	外來		○						
雙子葉植物	桃金娘科	白千層屬	白千層	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	喬木	外來								○
雙子葉植物	桃金娘科	番石榴屬	番石榴	<i>Psidium guajava</i> L.	喬木	外來								○
雙子葉植物	柳葉菜科	水丁香屬	臺灣水龍	<i>Ludwigia × taiwanensis</i> Peng	草本	特有					○			
雙子葉植物	柳葉菜科	水丁香屬	細葉水丁香	<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Exell	草本	原生	NLC				○	○		
雙子葉植物	柳葉菜科	水丁香屬	水丁香	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	草本	原生	NLC							○
雙子葉植物	柳葉菜科	待宵草屬	裂葉月見草	<i>Oenothera laciniata</i> J. Hill	草本	入侵								○
雙子葉植物	漆樹科	漆樹屬	羅氏鹽膚木	<i>Rhus chinensis</i> var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehder	喬木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	楝科	楝屬	楝	<i>Melia azedarach</i> Linn.	喬木	原生	NLC		○				○	○
雙子葉植物	芸香科	石荳舅屬	山桔	<i>Glycosmis parviflora</i> (Sims) Kurz.	灌木	原生	NNT	○						
雙子葉植物	芸香科	三腳鼈屬	三腳鼈	<i>Melicope pteleifolia</i> (Champ. ex Benth.) T. Hartley	喬木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	芸香科	月橘屬	月橘	<i>Murraya exotica</i> L.	灌木	原生	NLC	○	○	○	○		○	○
雙子葉植物	芸香科	花椒屬	雙面刺	<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC.	木質藤本	原生	NLC	○		○	○		○	
雙子葉植物	無患子科	龍眼屬	龍眼	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	喬木	入侵		○	○	○	○			
雙子葉植物	無患子科	欒樹屬	臺灣欒樹	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	喬木	特有	NLC				○		○	○
雙子葉植物	無患子科	荔枝屬	荔枝	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	喬木	外來		○						
雙子葉植物	無患子科	無患子屬	無患子	<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.	喬木	原生	NLC		○					
雙子葉植物	錦葵科	苘麻屬	冬葵子	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	草本	原生	NLC						○	

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	朱槿	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	灌木	外來								○
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	山芙蓉	<i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu	灌木	特有	NLC			○				
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	黃槿	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	喬木	原生	NLC			○				○
雙子葉植物	錦葵科	野棉花屬	野棉花	<i>Urena lobata</i> L.	灌木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	十字花科	獨行菜屬	獨行菜	<i>Lepidium virginicum</i> L.	草本	外來								○
雙子葉植物	番杏科	番杏屬	番杏	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	草本	原生	NLC							○
雙子葉植物	莧科	牛膝屬	印度牛膝	<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>indica</i> L.	草本	原生	NLC	○		○	○			
雙子葉植物	莧科	牛膝屬	牛膝	<i>Achyranthes bidentata</i> Bl.	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	莧科	蓮子草屬	毛蓮子草	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nicholson	草本	外來							○	
雙子葉植物	莧科	蓮子草屬	空心蓮子草	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart) Griseb.	草本	入侵								○ ○
雙子葉植物	莧科	蓮子草屬	蓮子草	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Brown	草本	外來	NLC		○		○	○		○
雙子葉植物	莧科	莧屬	野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i> L.	草本	外來								○
雙子葉植物	落葵科	落葵屬	落葵	<i>Basella alba</i> L.	草質藤本	入侵		○	○		○			
雙子葉植物	蓼科	蔓蓼屬	臺灣何首烏	<i>Fallopia multiflora</i> var. <i>hypoleucum</i> (Ohwi) Yonek. et H. Ohashi	草本	特有	NLC			○				
雙子葉植物	蓼科	春蓼屬	火炭母草	<i>Persicaria chinensis</i> (L.) H. Gross	草本	原生	NLC		○	○	○			
雙子葉植物	蓼科	春蓼屬	白苦柱	<i>Persicaria lanata</i> (Roxb.) Tzvelev	草本	原生	NLC				○			
雙子葉植物	蓼科	春蓼屬	扛板歸	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H. Gross	草質藤本	外來					○			
雙子葉植物	蓼科	蓼屬	早苗蓼	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	草本	原生	NLC				○			
雙子葉植物	蓼科	酸模屬	皺葉酸模	<i>Rumex crispus</i> L.,	草本	外來					○			

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	馬齒莧科	馬齒莧屬	馬齒莧	<i>Portulaca oleracea</i> L.	草本	原生	NLC							○
雙子葉植物	柿樹科	柿樹屬	軟毛柿	<i>Diospyros eriantha</i> Champ. ex Benth.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	柿樹科	柿樹屬	山柿	<i>Diospyros japonica</i> Sieb. Zucc.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	柿樹科	柿樹屬	山紅柿	<i>Diospyros morrisiana</i> Hance	喬木	原生	NLC	○	○		○			
雙子葉植物	報春花科	紫金牛屬	小葉樹杞	<i>Ardisia quinquegona</i> Blume	喬木	原生	NLC	○			○			
雙子葉植物	報春花科	紫金牛屬	樹杞	<i>Ardisia sieboldii</i> Miq.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	報春花科	紫金牛屬	春不老	<i>Ardisia squamulosa</i> Presl	灌木	外來								○
雙子葉植物	報春花科	山桂花屬	臺灣山桂花	<i>Maesa perlaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang	灌木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	安息香科	安息香屬	烏皮九芎	<i>Styrax formosanus</i> Matsum. var. <i>formosanus</i>	喬木	特有	NLC				○			○
雙子葉植物	安息香科	安息香屬	紅皮	<i>Styrax suberifolius</i> Hook. & Arn.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	夾竹桃科	武靴藤屬	武靴藤	<i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) Schultes	木質藤本	原生	NLC	○			○			○
雙子葉植物	夾竹桃科	牛彌菜屬	絨毛芙蓉蘭	<i>Marsdenia tinctoria</i> R. Brown	木質藤本	原生	NLC	○			○			
雙子葉植物	夾竹桃科	絡石屬	絡石	<i>Trachelospermum jasminoides</i> (Lindl.) Lemaire	木質藤本	原生	NLC				○			○
雙子葉植物	夾竹桃科	歐蔓屬	鷓鴣	<i>Tylophora ovata</i> (Lindl.) Hook. ex Steud.	木質藤本	原生	NLC	○	○		○			○
雙子葉植物	夾竹桃科	水壺藤屬	酸藤	<i>Urceola rosea</i> (Hook. Arn.) D.J. Middleton	木質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	茜草科	黃梔屬	山黃梔	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	喬木	原生	NLC							○
雙子葉植物	茜草科	玉葉金花屬	玉葉金花	<i>Mussaenda parviflora</i> Miq.	灌木	原生	NLC							○
雙子葉植物	茜草科	玉葉金花屬	毛玉葉金花	<i>Mussaenda pubescens</i> Ait. f.	木質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	茜草科	雞屎藤屬	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i> L.	木質藤本	原生	NLC	○	○	○	○	○	○	○

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	茜草科	九節木屬	九節木	<i>Psychotria rubra</i> (Lour.) Poir.	灌木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	茜草科	茜草樹屬	茜草樹	<i>Randia cochinchinensis</i> (Lour.) Merr.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	茜草科	擬鴨舌癩屬	擬鴨舌癩	<i>Richardia scabra</i> L.	草本	外來			○					
雙子葉植物	茜草科	狗骨仔屬	狗骨仔	<i>Tricalysia dubia</i> (Lindl.) Ohwi	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	天芹菜科	天芹菜屬	伏毛天芹菜	<i>Heliotropium procumbens</i> Mill. var. <i>depressum</i> (Cham.) H. Y. Liu	草本	外來				○				
雙子葉植物	旋花科	菟絲子屬	平原菟絲子	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	草質藤本	外來	NDD	○		○	○	○	○	○
雙子葉植物	旋花科	伊立基藤屬	亨利氏伊立基藤	<i>Erycibe henryi</i> Prain	草質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	白花牽牛	<i>Ipomoea biflora</i> (L.) Persoon	草質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	草質藤本	入侵		○	○	○		○	○	○
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	碗仔花	<i>Ipomoea hederacea</i> (L.) Jacq.	草質藤本	外來		○	○		○			
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	馬鞍藤	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br. subsp. <i>brasiliensis</i> (L.) Oostst.	草質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	紅花野牽牛	<i>Ipomoea triloba</i> L.	草質藤本	外來		○	○	○		○		
雙子葉植物	茄科	燈籠草屬	燈籠草	<i>Physalis angulata</i> L.	草本	外來					○	○		
雙子葉植物	茄科	茄屬	瑪瑙珠	<i>Solanum diphyllum</i> L.	草本	入侵					○			
雙子葉植物	茄科	茄屬	山煙草	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	灌木	外來			○					
雙子葉植物	茄科	茄屬	龍葵	<i>Solanum nigrum</i> L.	草本	原生	NLC	○		○		○	○	○
雙子葉植物	密穗桔梗科	尖瓣花屬	尖瓣花	<i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaertn.	草本	原生	NLC							○

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	爵床科	華九頭獅子 草屬	華九頭獅子草	<i>Dicliptera chinensis</i> (L.) Juss.	草本	原生	NLC						○	
雙子葉植物	爵床科	爵床屬	爵床	<i>Justicia procumbens</i> L. var. <i>procumbens</i> L.	草本	特有	NLC	○						
雙子葉植物	唇形科	紫珠屬	杜虹花	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i> Rolfe	灌木	特有	NLC				○			
雙子葉植物	唇形科	海州常山屬	大青	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	灌木	原生	NLC	○						○
雙子葉植物	唇形科	海州常山屬	苦林盤	<i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn.	灌木	原生	NLC							○
雙子葉植物	唇形科	牡荊屬	海埔姜	<i>Vitex rotundifolia</i> L. f.	灌木	原生	NLC							○
雙子葉植物	木犀科	梣屬	白雞油	<i>Fraxinus griffithii</i> C. B. Clarke	喬木	原生	NLC			○				
雙子葉植物	馬鞭草科	馬纓丹屬	馬纓丹	<i>Lantana camara</i> L.	灌木	入侵		○	○					○
雙子葉植物	馬鞭草科	鴨舌癩屬	鴨舌癩	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	草本	原生	NLC			○				
雙子葉植物	冬青科	冬青屬	燈稱花	<i>Ilex asprella</i> (Hook. Arn.) Champ.	灌木	原生	NLC	○						○
雙子葉植物	冬青科	冬青屬	糊櫨	<i>Ilex formosana</i> Maxim.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	菊科	藿香薊屬	紫花藿香薊	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	草本	入侵				○		○		
雙子葉植物	菊科	鬼針屬	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch. Bip.-	草本	入侵				○	○	○	○	○
雙子葉植物	菊科	艾納香屬	走馬胎	<i>Blumea lanceolaria</i> (Roxb.) Druce	草本	原生	NLC			○				
雙子葉植物	菊科	金腰箭舅屬	金腰箭舅	<i>Calyptocarpus vialis</i> Less.	草本	外來					○			○
雙子葉植物	菊科	香澤蘭屬	香澤蘭	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King H. Rob	草本	外來							○	○
雙子葉植物	菊科	假蓬屬	加拿大蓬	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq	草本	入侵		○	○					○
雙子葉植物	菊科	假蓬屬	野茼蒿	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	草本	入侵		○						



分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	菊科	昭和草屬	昭和草	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	草本	入侵		○						
雙子葉植物	菊科	鱧腸屬	鱧腸	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	草本	原生	NLC	○		○	○			
雙子葉植物	菊科	地膽草屬	地膽草	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	草本	外來				○				
雙子葉植物	菊科	苦蕒菜屬	兔仔菜	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	菊科	蔓澤蘭屬	小花蔓澤蘭	<i>Mikania micrantha</i> H. B. K.	草質藤本	入侵		○	○	○	○	○	○	○
雙子葉植物	菊科	闊苞菊屬	美洲闊苞菊	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don	灌木	入侵			○					
雙子葉植物	菊科	貓腥草屬	貓腥草	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R. M. King H. Rob.	草本	外來								○
雙子葉植物	菊科	苦苣菜屬	苦苣菜	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	草本	外來		○		○	○			○
雙子葉植物	菊科	長柄菊屬	長柄菊	<i>Tridax procumbens</i> L.	草本	入侵								○
雙子葉植物	草海桐科	草海桐屬	草海桐	<i>Scaevola sericea</i> Forst. f. ex Vahl	灌木	原生	NLC							○
雙子葉植物	五加科	五函屬	三葉五加	<i>Eleutherococcus trifoliatus</i> (Li) Ohashi var. <i>trifoliatus</i> (L.) S. Y. Hu	灌木	原生	NLC	○		○				
雙子葉植物	五加科	天胡荽屬	銅錢草	<i>Hydrocotyle verticillata</i> Thunberg	草本	外來							○	○
雙子葉植物	五加科	鵝掌柴屬	鵝掌柴	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	喬木	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	海桐科	海桐屬	七里香	<i>Pittosporum pentandrum</i> (Blanco) Merr.	喬木	原生	NLC				○		○	
雙子葉植物	海桐科	海桐屬	海桐	<i>Pittosporum tobira</i> Ait.	灌木	原生	NLC			○	○			○
裸子植物	羅漢松科	竹柏屬	竹柏	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) O. Kuntze	喬木	原生	NEN	○						

註：臺灣紅皮書類別：NEN, 瀕危；NVU, 易危；NNT, 近危；NLC, 暫無危機。本表係依2017年出版之「2017臺灣植物紅皮書名錄」之結果。

附表7-15、保育類野生哺乳類動物座標表

科	物種	X	Y	相機 樣區	保育 等級	特有性	紅皮書
貓科	石虎	120.7973	24.33433	大安 1	I		NEN
貓科	石虎	120.7882	24.32983	大安 2	I		NEN
貓科	石虎	120.7944	24.3279	大安 3	I		NEN
貓科	石虎	120.7959	24.3274	大安 4	I		NEN
貓科	石虎	120.7961	24.32641	大安 5	I		NEN
貓科	石虎	120.7869	24.50528	西湖 1	I		NEN
貓科	石虎	120.7794	24.50388	西湖 2	I		NEN
貓科	石虎	120.7718	24.49264	西湖 3	I		NEN
貓科	石虎	120.773	24.46812	西湖 5	I		NEN
貓科	石虎	120.7738	24.4561	西湖 6	I		NEN
貓科	石虎	120.7797	24.61081	後龍 1	I		NEN
貓科	石虎	120.7883	24.60917	後龍 2	I		NEN
貓科	石虎	120.7938	24.60723	後龍 3	I		NEN
貓科	石虎	120.7862	24.6042	後龍 4	I		NEN
貓科	石虎	120.7096	24.57544	新埔 1	I		NEN
貓科	石虎	120.7093	24.57439	新埔 2	I		NEN
貓科	石虎	120.7135	24.55719	新埔 3	I		NEN
貓科	石虎	120.7047	24.54434	新埔 4	I		NEN
貓科	石虎	120.6998	24.5348	新埔 5	I		NEN
穿山甲科	穿山甲	120.7869	24.50528	西湖 1	II	◇	NVU
穿山甲科	穿山甲	120.7862	24.6042	後龍 4	II	◇	NVU
穿山甲科	穿山甲	120.7135	24.55719	新埔 3	II	◇	NVU
獐科	食蟹獐	120.7973	24.33433	大安 1	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7944	24.3279	大安 3	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7961	24.32641	大安 5	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7869	24.50528	西湖 1	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7794	24.50388	西湖 2	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.773	24.48568	西湖 4	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.773	24.46812	西湖 5	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7135	24.55719	新埔 3	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.6998	24.5348	新埔 5	III		NNT
靈貓科	麝香貓	120.7794	24.50388	西湖 2	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.773	24.48568	西湖 4	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.773	24.46812	西湖 5	II	◇	NVU

科	物種	X	Y	相機 樣區	保育 等級	特有性	紅皮書
靈貓科	麝香貓	120.7738	24.45605	西湖 6	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.7135	24.55719	新埔 3	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.7047	24.54434	新埔 4	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.6998	24.5348	新埔 5	II	◇	NVU

特有性：◎，特有種；◇，特有亞種

附表7-16、保育類鳥類座標表

科	物種	X	Y	相機 樣區	保育等級	特有性
鷹科	大冠鷲	120.77974	24.61081	後龍 1	II	◎
鷹科	大冠鷲	120.7718	24.49264	西湖 3	II	◎
鵲科	白尾鵲	120.773838	24.456054	西湖 6	III	◎
鵲科	白尾鵲	120.7797	24.61081	後龍 1	III	◎
伯勞科	紅尾伯勞	120.788271	24.609166	後龍 2	III	
雉科	臺灣山鷓鴣	120.797296	24.334331	大安 1	III	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.794443	24.327904	大安 3	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.796082	24.326406	大安 5	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.779433	24.503875	西湖 2	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.773	24.46812	西湖 5	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.7797	24.61081	後龍 1	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.788271	24.609166	後龍 2	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.793832	24.607225	後龍 3	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.7862	24.6042	後龍 4	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.709593	24.575441	新埔 1	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.7093	24.57439	新埔 2	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.704694	24.544343	新埔 4	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.797296	24.334331	大安 1	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.78818	24.32983	大安 2	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.78690	24.50528	西湖 1	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.77181	24.49264	西湖 3	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.77296	24.48568	西湖 4	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.77384	24.45605	西湖 6	II	◎

特有性：◎，特有種；◇，特有亞種

附表7-17、珍稀特有植物座標表







科別	物種	x	y	區	特性	紅皮書	習性
科別	物種	x	y	區	特性	紅皮書	習性
葡萄科	三葉崖爬藤	120.797	24.3343	大安 1	特有	NLC	木質藤本
棕櫚科	山棕	120.797	24.3343	大安 1	特有		灌木
樟科	香楠	120.797	24.3343	大安 1	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.797	24.3343	大安 1	特有	NLC	喬木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.788	24.3297	大安 2	特有	NLC	木質藤本
殼斗科	青剛櫟	120.788	24.3297	大安 2	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.788	24.3297	大安 2	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.788	24.3297	大安 2	特有	NLC	喬木
蓼科	臺灣何首烏	120.788	24.3297	大安 2	特有	NLC	草本
樟科	香楠	120.794	24.3279	大安 3	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.794	24.3279	大安 3	特有	NLC	喬木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.798	24.3308	大安 6	特有	NLC	木質藤本
樟科	土肉桂	120.798	24.3308	大安 6	特有	NNT	喬木
樟科	香楠	120.798	24.3308	大安 6	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.798	24.3308	大安 6	特有	NLC	喬木
無患子科	臺灣欒樹	120.907	24.7099	大埔 1	特有	NLC	喬木
楊柳科	水柳	120.907	24.7098	大埔 2	特有	NLC	喬木
衛矛科	日本衛矛	120.908	24.7094	大埔 4	外來	NCR	灌木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	木質藤本
棕櫚科	山棕	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	灌木
樟科	香楠	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	喬木
豆科	臺灣紅豆樹	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NVU	喬木
爵床科	爵床	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	草本
棕櫚科	山棕	120.772	24.4926	西湖 3	特有		灌木
殼斗科	青剛櫟	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NLC	喬木
樟科	香楠	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NLC	喬木
禾本科	桂竹	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NLC	喬木
樟科	土肉桂	120.773	24.4856	西湖 4	特有	NNT	喬木
羅漢松科	竹柏	120.773	24.4856	西湖 4	原生	NEN	喬木
殼斗科	青剛櫟	120.773	24.4856	西湖 4	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.773	24.4856	西湖 4	特有	NLC	喬木



科別	物種	x	y	區	特性	紅皮書	習性
禾本科	桂竹	120.773	24.4856	西湖 4	特有	NLC	喬木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	木質藤本
樟科	土肉桂	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NNT	喬木
防己科	土防己	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	木質藤本
樟科	大葉楠	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	喬木
羅漢松科	竹柏	120.773	24.4681	西湖 5	原生	NEN	喬木
樟科	香楠	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	喬木
唇形科	杜虹花	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	灌木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.774	24.4562	西湖 6	特有	NLC	木質藤本
樟科	香楠	120.774	24.4562	西湖 6	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.774	24.4562	西湖 6	特有	NLC	喬木
羅漢松科	竹柏	120.774	24.4925	西湖 7	原生	NEN	喬木
殼斗科	青剛櫟	120.774	24.4925	西湖 7	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.774	24.4925	西湖 7	特有	NLC	喬木
禾本科	桂竹	120.774	24.4925	西湖 7	特有	NLC	喬木
棕櫚科	山棕	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NLC	灌木
羅漢松科	竹柏	120.776	24.4806	西湖 8	原生	NEN	喬木
殼斗科	青剛櫟	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NLC	喬木
禾本科	桂竹	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.78	24.6108	後龍 1	特有	NLC	喬木
錦葵科	山芙蓉	120.788	24.6091	後龍 2	特有	NLC	灌木
安息香科	烏皮九芎	120.788	24.6091	後龍 2	特有	NLC	喬木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.786	24.6042	後龍 4	特有	NLC	木質藤本
樟科	土肉桂	120.786	24.6042	後龍 4	特有	NNT	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.786	24.6042	後龍 4	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.71	24.5755	新埔 1	特有	NLC	喬木
無患子科	臺灣欒樹	120.71	24.5755	新埔 1	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.709	24.5744	新埔 2	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.705	24.5444	新埔 4	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.7	24.5349	新埔 5	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.704	24.5623	新埔 6	特有	NLC	喬木
樟科	土肉桂	120.87	24.7039	鈴木 1	特有	NNT	喬木
無患子科	臺灣欒樹	120.87	24.7039	鈴木 1	特有	NLC	喬木
楊柳科	水柳	120.87	24.7039	鈴木 1	特有	NLC	喬木

科別	物種	x	y	區	特性	紅皮書	習性
樟科	土肉桂	120.869	24.7044	鈴木 3	特有	NNT	喬木
防己科	土防己	120.869	24.7044	鈴木 3	特有	NLC	木質藤本
無患子科	臺灣欒樹	120.869	24.7044	鈴木 3	特有	NLC	喬木
柳葉菜科	臺灣水龍	120.872	24.7057	鈴木 4	特有		草本

附表7-18、紅外線自動相機拍攝之保育類物種照

 <p>KeepGuard CAMNAME 75°F 23°C 19-05-2021 02:31:44</p>	 <p>KeepGuard CAMNAME 74°F 23°C 14-10-2020 03:11:00</p>
<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：石虎(I級保育類)</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：麝香貓(II級保育類)</p>
 <p>KeepGuard CAMNAME 57°F 13°C 21-01-2021 06:02:46</p>	 <p>KeepGuard CAMNAME 58°F 14°C 17-12-2020 09:23:04</p>
<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：穿山甲(II級保育類)</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：食蟹獾(III級保育類)</p>
 <p>KeepGuard CAMNAME 80°F 25°C 04-08-2021 08:34:48</p>	 <p>KeepGuard CAMNAME 40°F 4°C 09-01-2021 08:34:57</p>
<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：鳳頭蒼鷹(II級保育類)</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：藍腹鷓 (II級保育類)</p>





西湖溪整體環境營造計畫；  
物種：臺灣畫眉(II級保育類)



西湖溪整體環境營造計畫；  
物種：大冠鳩(II級保育類)



西湖溪整體環境營造計畫；  
物種：臺灣藍鵲(III級保育類)



西湖溪整體環境營造計畫；  
物種：白尾鳩(III級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：石虎(I級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：臺灣山鷓鴣(III級保育類)





大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：食蟹獾(Ⅲ級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：藍腹鷗(Ⅱ級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：臺灣畫眉(Ⅱ級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；  
物種：石虎(Ⅰ級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；  
物種：穿山甲(Ⅱ級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；  
物種：大冠鳩(Ⅱ級保育類)





後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；物種：臺灣畫眉(Ⅱ級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；物種：白尾鴿(Ⅲ級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；物種：紅尾伯勞(Ⅲ級保育類)



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：石虎(I級保育類)



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：麝香貓(Ⅱ級保育類)



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：穿山甲(Ⅱ級保育類)









新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：食蟹獐(Ⅲ級保育類)



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：臺灣畫眉(Ⅱ級保育類)





附表7-19、計畫區環境照

	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/7</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/7</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/7</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/14</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/14</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/14</p>



	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/11/27</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/11/27</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/11/27</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/11/27</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2021/5/13</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2021/5/13</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2021/5/13</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2021/5/13</p>



	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境，攝於 2021/7/27</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>



	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/5/13</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/5/13</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/7/27</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/7/14</p>





	
後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/11/20	後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/11/20
	
後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7	後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7
	
後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7	後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7
	
後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7	後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7



	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/14</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/5/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/5/14</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/5/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/5/14</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/7/16</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/7/14</p>











	
<p>射流溝周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>射流溝周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>射流溝周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>射流溝周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>射流溝周邊環境，攝於 2021/5/11</p>	<p>射流溝周邊環境，攝於 2021/5/11</p>
	
<p>射流溝周邊環境，攝於 2021/7/16</p>	<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2020/11/19</p>



	
<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2021/5/11</p>	<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2021/5/11</p>
	
<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2021/7/14</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/14</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/14</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/14</p>



	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2021/5/14</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2021/5/14</p>



	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2021/7/14</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2021/7/14</p>
	
<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2021/5/11</p>	<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2021/5/11</p>



大埔文化園區周邊環境，攝於  
2021/7/16



大埔文化園區周邊環境，攝於  
2021/7/16



附表7-20、工作照

	
<p>西湖溪整體環境營造計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/26</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫水域生態工作照，攝於 2021/1/14</p>
 <small>KeepGuard CAMNAME 84°F 28°C 07-10-2020 15:52:37</small>	 <small>KeepGuard CAMNAME 71°F 21°C 25-01-2021 13:23:27</small>
<p>西湖溪整體環境營造計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2020/10/7</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/1/25</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/11/27</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/13</p>



	
<p>西湖溪整體環境營造計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/5/13</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/27</p>	<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫水域生態工作照，攝於 2021/1/14</p>



 <p>KeepGuard CAMNAME 80°F 26°C 07-10-2020 17:31:26</p>	 <p>KeepGuard CAMNAME 77°F 25°C 25-01-2021 14:52:10</p>
<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2020/10/7</p>	<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/1/25</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/13</p>
 <p>KeepGuard CAMNAME 65°F 18°C 08-04-2021 16:23:32</p>	
<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/4/8</p>	<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/5/13</p>





大安溪生態景觀公園亮點計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16



大安溪生態景觀公園亮點計畫紅外線自動相機工作照，攝於



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2020/10/07




後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/1/25



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/11/26



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2020/12/7

	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/5/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於</p>	<p>射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/20</p>





射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2021/01/14



射流溝水岸環境改善工程計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/11/19



射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2021/05/11



射流溝水岸環境改善工程計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/05/11



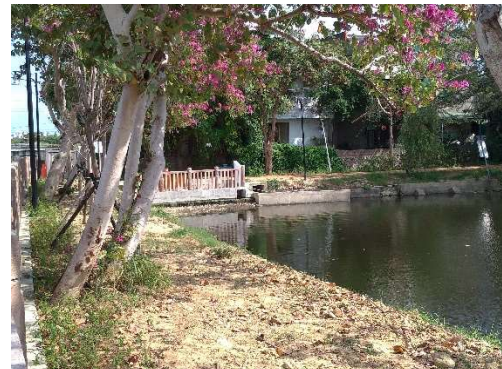
射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2021/07/16



射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2021/07/16



鈴木埤親水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/20



鈴木埤親水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/01/14



	
<p>鈴木埤親水環境工程改善計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/11/19</p>	<p>鈴木埤親水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/11</p>
	
<p>鈴木埤親水環境工程改善計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/5/11</p>	<p>鈴木埤親水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/26</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/1/14</p>





新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於2020/10/7



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於2021/1/25



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫陸域植物調查工作照，攝於2020/12/14



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於2021/5/14



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於2021/4/8



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫陸域植物調查工作照，攝於2021/5/14





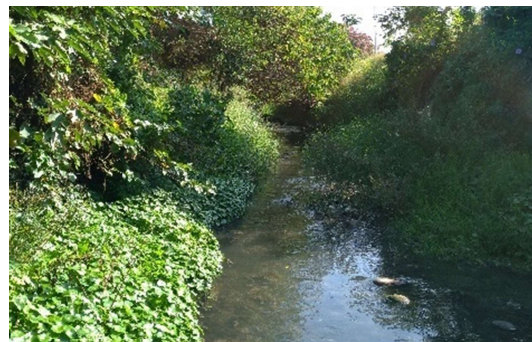
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16



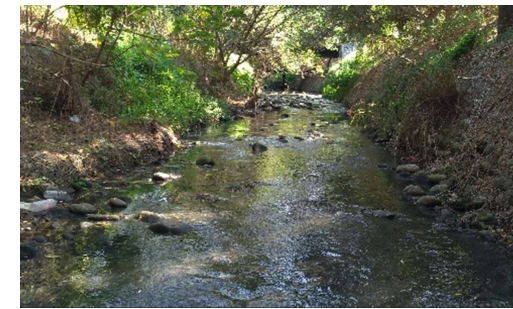
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於



大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/20



大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/1/14



大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/11





大埔文化園區水環境工程改善計畫陸



大埔文化園區水環境工程改善計畫陸



<p>域植物調查工作照，攝於 2020/11/19</p>	<p>域植物調查工作照，攝於 2021/5/11</p>
	
<p>大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>	<p>大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>

附錄八、「西湖溪整體環境營造計畫(法龍  
橋至樟九大橋段)」水陸域調查成果彙整

# 「西湖溪整體環境營造計畫(法龍橋至樟九大橋段)」

## 生態調查報告彙整

附表 8-1-1 本計畫生態調查時間彙整表

季次	陸域植物調查	陸域動物調查	水域生態調查	藻類生態調查	鳥類生態調查
1	2020/11/26	2020/10/15	2020/10/15	2020/11/26	2020/10/15
	2020/11/27	2020/10/16	2020/10/16	2020/11/27	2020/10/16
2	—	2021/1/18	2021/1/18	2021/1/14	2020/12/23
	—	2021/1/19	2021/1/19		
—	—	—	—	—	2021/2/25
—	—	—	—	—	2021/4/13
3	2021/5/13	2021/5/13	2021/6/29	2021/5/13	2021/6/29
		2021/5/14	2021/6/30		
4	—	2021/8/26	2021/8/26	2021/7/16	2021/8/26
		2021/8/27	2021/8/27		
		2021/9/6			

附表 8-1-2 紅外線自動照相機設置調查時間表

相機編號	海拔(m)	設置及調查時間			
		設置	調查	設置	調查
西湖 1	149	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
		2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
西湖 2	204	2020/11/9	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
		2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
西湖 3	63	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
		2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	—
西湖 4	59	2020/10/7	2020/11/25	2021/1/25	2021/2/18
		2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
西湖 5	—	2020/10/7	2020/11/27	2021/1/25	2021/2/18
		2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
西湖 6	287	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
		2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	—

附表 8-2-1 本計畫調查魚類名錄表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
鯉形目	鯽科	中華鯽	<i>Cobitis sinensis</i>		
	鯉科	臺灣石賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	E	
		臺灣鬚鱨	<i>Candidia barbata</i>	E	
		鯽	<i>Carassius auratus auratus</i>		
		鯉	<i>Cyprinus carpio carpio</i>		
		鰲	<i>Hemiculter leucisculus</i>		
		臺灣白甲魚	<i>Onychostoma barbatulum</i>		
		粗首馬口鱨	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	E	
鱒形目	花鱒科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	In	
鱸形目	麗魚科	口孵非鯽	<i>Oreochromis sp.</i>	In	
	鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>	E	
鯰形目	甲鯰科	琵琶鼠	<i>Pterygoplichthys sp.</i>	In	
4 目	6 科	12 種	—	7 種	0 種

註：「E」表特有種；「In」表外來種。

附表 8-2-2 本計畫調查魚類資源表

中文名	第一季			第二季			第三季			第四季		
	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3
中華鯽							1 <sup>§</sup>			1 <sup>§</sup>		
臺灣石賓	12 <sup>#§¥</sup>	8 <sup>§¥</sup>	7 <sup>§</sup>	5 <sup>§</sup>			4 <sup>#§</sup>	6 <sup>#§</sup>	3 <sup>§</sup>	7 <sup>§</sup>	8 <sup>§</sup>	4 <sup>§</sup>
臺灣鬚鱨	8 <sup>*¥</sup>		5 <sup>§</sup>							10 <sup>§</sup>	5 <sup>#§</sup>	
鯽								*				
鯉		1 <sup>¥</sup>										
鰲							1 <sup>¥</sup>					
臺灣白甲魚	5 <sup>§¥</sup>	4 <sup>¥</sup>	7 <sup>§</sup>	4 <sup>¥</sup>	6 <sup>¥</sup>	5 <sup>¥</sup>		3 <sup>¥</sup>		4 <sup>¥</sup>	6 <sup>¥</sup>	4 <sup>¥</sup>
粗首馬口鱨	6 <sup>§</sup>	1 <sup>¥</sup>	1 <sup>§</sup>	1 <sup>§</sup>	4 <sup>§</sup>					2 <sup>#§</sup>		
食蚊魚	6 <sup>§</sup>	12 <sup>§¥</sup>	8 <sup>§¥</sup>	15 <sup>§</sup>		11 <sup>§</sup>						15 <sup>¥</sup>
口孵非鯽	5 <sup>#§¥</sup>	6 <sup>§¥</sup>	6 <sup>¥</sup>	12 <sup>§¥</sup>	15 <sup>#§¥</sup>	14 <sup>#§¥</sup>			6 <sup>§¥</sup>			3 <sup>§¥</sup>
明潭吻鰕虎	1 <sup>§</sup>		2 <sup>§</sup>		1 <sup>§</sup>							
琵琶鼠	1 <sup>¥</sup>		2 <sup>¥</sup>	2 <sup>¥</sup>					1 <sup>¥</sup>			1 <sup>¥</sup>
種數	8	6	8	6	4	3	3	3	3	5	3	5
隻次	44	32	38	39	26	30	6	9	10	24	19	27

註：調查方法：「#」表訪談；「#」表拋網捕捉；「§」表蝦籠捕捉；「¥」表目視記錄。



附表 8-3-1 本計畫調查底棲生物類名錄表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>		
		臺灣沼蝦	<i>Macrobrachium formosense</i>		
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	In	
	錐蝨科	塔蝨	<i>Thiara scabra</i>		
	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>		
2 目	4 科	5 種	—	1 種	0 種

註：「In」表外來種。

附表 8-3-2 本計畫調查底棲生物類資源表

中文名	第一季			第二季			第三季			第四季		
	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3
粗糙沼蝦	11		2		7	4	2		5	15	9	12
臺灣沼蝦												3
福壽螺	43	26	31	33	35	27	15	28	22	26	21	34
塔蝨						1						1
石田螺	12			11	3							
種數	3	1	2	2	3	3	2	1	2	2	2	4
隻次	66	26	33	44	45	32	17	28	27	41	30	50

附表 8-4-1 本計畫調查水棲昆蟲類名錄表

目名	科名	科英文名	特有性	保育類
雙翅目	搖蚊科	Chironomidae		
蜉蝣目	扁蜉蝣科	Heptageniidae		
半翅目	黽蝽科	Gerridae		
毛翅目	長鬚石蛾科	Ecnomidae		
4 目	4 科	—	0 種	0 種

附表 8-4-2 本計畫調查水棲昆蟲類資源表

科名	第一季			第二季			第三季			第四季		
	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3	西湖 1	西湖 2	西湖 3
搖蚊科	3	1		8	2	3	2			1	1	
扁蜉蝣科	3	2										
黽蝽科	3		1	6			3			2	3	
長鬚石蛾科		2	1			1						
種數	3	3	2	2	1	2	2	0	0	2	2	0
隻次	9	5	2	14	2	4	5	0	0	3	4	0

附表 8-5-1 本計畫調查鳥類名錄表

目名	科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	保育類
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis kuntzi</i>	R	Es	
鴿形目	鴿科	磯鴿	<i>Actitis hypoleucos</i>	W		
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica indica</i>	R		
		野鴿	<i>Columba livia</i>	In		
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	R		
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	R		
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>	R,T		
雞形目	雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	R	Es	
		藍腹鷓	<i>Lophura swinhoii</i>	R	E	II
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	R		
雀形目	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	R,T		
		灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	R		
		褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	R	Es	
	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>	R	Es	
		喜鴉	<i>Pica pica</i>	R		
		臺灣藍鴉	<i>Urocissa caerulea</i>	R	E	III
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	R,T	Es	
	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	R		
	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata striolata</i>	R		
		家燕	<i>Hirundo rustica</i>	S,W,T		
		洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	R		
	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	W,T		III
		棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	R		
	噪眉科	大陸畫眉	<i>Garrulax canorus canorus</i>	In		II
		臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	R	E	II
	鵲鴿科	白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>	R,W		
		東方黃鵲鴿	<i>Motacilla tschutschensis</i>	W,T		
	鵲科	白腰鵲鴿	<i>Copsychus malabaricus</i>	In		
		白尾鵲	<i>Myiomela leucura montium</i>	R	Es	III
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>	R		
	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>	R	Es	
		白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	R	Es	
	椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	In		
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	In		
	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	R	E	
	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus chrysolaus</i>	W		
		白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>	W		

		白氏地鸛	<i>Zoothera aurea aurea</i>	W		
		虎斑地鸛	<i>Zoothera dauma dauma</i>	R,W		
	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex simplex</i>	R		
鵝形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	W,S		
		蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	W		
		黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	R,S,W,T		
		小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	R,S,W,T		
		黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	R		
		中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	W,S		
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R,W,T		
鷺形目	鷺形目	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	R	E	
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus formosae</i>	R	Es	II
		黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus vociferus</i>	R		II
		大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	R		II
10 目	24 科	51 種	—	—	14 種	9 種

註1：遷徙性：「R」表留鳥；「S」表夏候鳥；「W」表冬候鳥；「T」表過境鳥；「In」表外來種。

註2：「E」表特有種；「Es」表特有亞種；「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。

附表 8-5-2 本計畫調查鳥類資源表

中文名	109/10	109/12	110/2	110/4	110/6	110/8	紅外線照相機
小雨燕		2			2		
磯鶇		15		1		2	v
翠翼鳩					1		
野鶇	4	5	5	12	8	15	v
珠頸斑鳩	8	4	2	7	5	5	v
紅鳩	11	8	21	28	22	35	
翠鳥				1		1	
臺灣竹雞		1				1	v
藍腹鵲							v
紅冠水雞	1		1	1	1		
棕扇尾鷺		1		1		1	
灰頭鷓鴣	1	2	1		2	1	
褐頭鷓鴣			1	2	2		v
樹鶇	1	2		2	2	3	v
喜鶇					1	1	
臺灣藍鶇							v
大卷尾	11	6	4	9	15	11	
斑文鳥	8	60	2	4	8		
赤腰燕	2				2	6	

家燕		3	1	4	18	12	
洋燕	18	7	11	8	7	10	
紅尾伯勞						1	
棕背伯勞	1				1	1	
大陸畫眉							v
臺灣畫眉							v
白鶺鴒	1		2		2	1	
東方黃鶺鴒			2			1	
白腰鶺鴒							v
白尾鶺鴒							v
麻雀	66	35	54	87	81	105	
紅嘴黑鵯	4	2		1	2	2	
白頭翁	21	18	28	35	42	29	v
白尾八哥	22	33	6	26	15	151	v
家八哥	11		1	5	8	6	
小彎嘴					1		v
赤腹鶇		1					v
白腹鶇							v
白氏地鶇							v
虎斑地鶇							
斯氏繡眼	5	3	1	14	4	43	
大白鷺		1	1		1	2	
蒼鷺		1	2				
黃頭鷺	2	13	2	13	18	22	v
小白鷺	8	4	2	5	12	12	
黑冠麻鷺		1			1	1	v
中白鷺		1	1				
夜鷺	4	3	1	3	4	4	
五色鳥		1				1	
鳳頭蒼鷹	1						v
黑翅鳶				1			
大冠鷲	1		2	1		1	v
種數	23	27	24	24	29	31	22
隻次	212	233	154	271	288	487	—

註：「v」表調查發現。



附表 8-6-1 本計畫調查哺乳類名錄表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
偶蹄目	鹿科	臺灣山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>	Es	
食肉目	貓科	石虎	<i>Prionailurus bengalensis</i>		I
	獐科	食蟹獐	<i>Herpestes urva formosanus</i>		III
	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>	Es	
	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>	Es	
		麝香貓	<i>Viverricula indica taivana</i>	Es	II
兔形目	兔科	臺灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>	Es	
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	Es	II
嚙齒目	鼠科	鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>		
		溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>		
	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>	Es	
齧形目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>		
	鼯鼠科	臺灣鼯鼠	<i>Mogera insularis insularis</i>	Es	
6 目	11 科	13 種	—	8 種	4 種

註：「Es」表特有亞種；「I」表瀕臨絕種保育類野生動物；「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。

附表 8-6-2 本計畫調查哺乳類資源表

中文名	第一季	第二季	第三季	第四季	紅外線照相機
臺灣山羌	*				v
石虎		*			v
食蟹獐					v
鼬獾		*			v
白鼻心	*				v
麝香貓					v
臺灣野兔			*		v
穿山甲					v
鬼鼠		1			
溝鼠				1	
赤腹松鼠		2	2	1	v
臭鼩			1		
臺灣鼯鼠	*				
種數	3	4	3	2	9
隻次	0	3	3	2	—

註：「\*」表訪談資料；「v」表調查發現。

附表 8-7 本計畫調查爬蟲類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季	第二季	第三季	第四季
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	E			2	3	1
	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>				1	5	2
	石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>				1	2	
		印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>					2	1
龜鱉目	鱉科	中華鱉	<i>Pelodiscus sinensis</i>					*	
2 目	4 科	5 種	—	1 種	種數	0	3	5	3
—	—	—	—	—	隻次	0	4	12	4

註：「\*」表訪談資料。

附表 8-8 本計畫調查兩棲類名錄表









目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季	第二季	第三季	第四季
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			*	1	9	3
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			*	4	32	15
	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>					1	
	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>					5	
		拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>				1	4	
	樹蛙科	褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	E				1	1
		斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	In				*	1
1 目	5 科	7 種	—	2 種	種數	2	3	7	4
—	—	—	—	—	隻次	0	6	52	20

註：「E」表特有種；「In」表外來種；「\*」表訪談資料。

附表 8-9 本計畫調查昆蟲類名錄表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季	第二季	第三季	第四季
鱗翅目	灰蝶科	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>				2	2	3
		沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>				3	1	4
	蛺蝶科	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>					1	1
		小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>					2	
		眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>				1	1	
		豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>					1	1
	粉蝶科	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			1	6	35	22
		緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>				2		
		紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			9	42	54	39
蜻蛉目	蜻蛉科	猩紅蜻蛉	<i>Crocothemis servilia servilia</i>					3	1
		侏儒蜻蛉	<i>Diplacodes trivialis</i>						3
		杜松蜻蛉	<i>Orthetrum sabina sabina</i>					1	
		善變蜻蛉	<i>Neurothemis taiwanensis</i>					4	2
2 目	4 科	13 種	—	0 種	種數	2	6	11	9
—	—	—	—	—	隻次	10	56	105	76

附表 8-10 環境照&工作照

	
<p>西湖溪水域環境照，攝於 2020/11/26</p>	<p>西湖溪水域環境照，攝於 2021/1/14</p>
	
<p>西湖溪水域環境照，攝於 2021/06/29</p>	<p>西湖溪水域環境照，攝於 2021/8/26</p>
	
<p>西湖溪紅外線自動相機安裝工作照，攝於 2020/10/7</p>	<p>西湖溪紅外線自動相機安裝工作照，攝於 2021/1/25</p>
	
<p>西湖溪生物照； 物種：小白鷺，攝於 2020/10/16</p>	<p>西湖溪生物照； 物種：磯鶇，攝於 2020/12/23</p>



	
<p>西湖溪生物照； 物種：黑翅鳶，攝於 2021/4/13</p>	<p>西湖溪生物照； 物種：白尾八哥，攝於 2021/6/29</p>
	
<p>西湖溪生物照； 物種：小白鯿，攝於 2021/6/3</p>	<p>西湖溪生物照； 物種：臺灣石賓，攝於 2021/8/27</p>
	
<p>西湖溪生物照； 物種：粗糙沼蝦，攝於 2021/1/26</p>	<p>西湖溪水域調查照，攝於 2021/1/26</p>
	
<p>西湖溪生物照； 物種：白尾鴿(Ⅲ級保育類)</p>	<p>西湖溪生物照； 物種：藍腹鷓(Ⅱ級保育類)</p>



西湖溪生物照；  
物種：穿山甲(Ⅱ級保育類)



西湖溪生物照；  
物種：麝香貓(Ⅱ級保育類)