SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PW/2021/80757

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

氣候： ☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2021 年 8 月 18 日

樣品基質： □地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：_____
□空氣 □噪音/振動 □土壤 □底泥 □廢棄物

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
10:15	南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)	PW8075701	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	□經生物處理之效率 ☑不用公
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250mL.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250mL.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L.	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.01/28.8
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	
			1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.(□D. □H.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250mL.	
			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL.	
	南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)	PW8075702	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	□經生物處理之效率 ☑不用公
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250mL.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250mL.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L.	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.01/29.0
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	

A01-3-37

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
		PW8075702	1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.(□D. □H.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250mL.	
			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL.	
	土地公坑溪上游(施工廠商)	PW8075703	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	□經生物處理之效率 ☑不用公
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250mL.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250mL.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L.	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.01/29.2
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	
			1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.(□D. □H.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250mL.	
			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL.	
	北勢坑溪上游	PW8075704	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	□經生物處理之效率 ☑不用公
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250mL.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250mL.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L.	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.01/29.3
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
		PW8075704	1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L (L□H, L□H.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250mL	
12:21			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL	

樣品總數量：

PE瓶	22	PE 袋		不銹鋼筒		六價鉻濾紙		培養皿	
PP瓶	*	無菌袋(杯)		採樣袋		吸附管		多孔金屬片採樣器	
玻璃瓶	8	PETG/不鏽鋼管		濾紙/濾筒		XAD-2		落膜桶	
其它	*	折疊水箱		銀膜濾紙		泡棉			

樣品運送及保存：

(取)採樣人員: 嘉琪峰，許原毓

會採人員: *

運送人員: □同(取)採樣人員/ *

樣品運送方式:
☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：
□避光 ☑暗處4±2°C □-15°C以下 □10°C以下
□10~20℃ □25°C以下 □室溫 □其他

樣品狀況
□均符合保存方法
□不符合保存方法
□超過保存期限 □未冷藏
□容器不符 □pH不符合
□未加藥
□其它
□未貼封條

LIMS系統登錄人員/日期/時間：蔡嘉鎮 8/19 08:42

收樣人員: 洪偉哲 8/19

廖惟駿 8/19

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

現場檢驗項目表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海堤水質 □飲水設備 □BK □其他：

採樣日期：2021 年 8 月 19 日

現場檢驗項目：

樣品編號(或序號)	pH值 (pH/溫度°C) ±0.1			EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	ORP (mv)	總餘氯 (mg/L)	自由餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和 DO%	DO 鹽度 0/00	DO 大氣壓力 mbar	水量 (m³/sec)	水位 (m)	透明度 (m)
PW8075701	8.14	28.7	(平均) 8.15 / 28.7	425					6.69	28.7	88.5	0.1	989	2.262		
	8.16	28.9														
PW8075702	8.54	29.6	(平均) 8.53 / 29.6	299					6.70	29.6	93.1	0.1	989	無法量測		
	8.52	29.6														
PW8075703	8.59	29.2	(平均) 8.58 / 29.2	208					6.52	29.3	86.8	0.1	986	無法量測		
	8.57	29.2														
PW8075704	8.20	29.4	(平均) 8.19 / 29.4	286					6.76	29.4	87.6	0.1	996	10.896		
	8.18	29.4														

PW8075702, PW8075703 因流速小於偵測極限 0.03 m/s，故流量無法量測

審核: 許原毓 8/19

頁次: 1 / 1 廖惟駿 8/19

陳至錫 8/20

A01-3-38

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：212477　Y(N)：2618956

採樣日期：2021.8.18　採樣人員：[illegible]

採樣時間：10:15~10:21　天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：20.3 ℃

水樣採集：☑單一水樣 □混和水樣

採樣方式：■涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他_____

採樣器種類：☑伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣　採樣點水深：_____公尺　採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下_____公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)~~

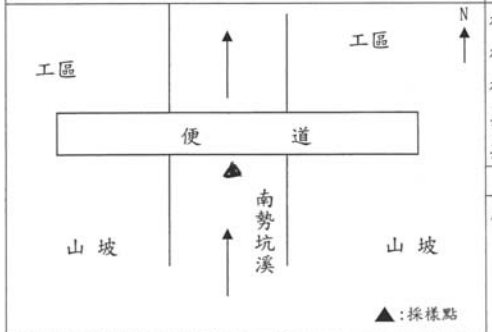
■河川採樣　河寬：1.8 公尺

是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：_____)

是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	_____公尺	0.22 公尺	_____公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	_____、_____公尺	_____、_____公尺	_____、_____公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	_____、_____、_____公尺	_____、_____、_____公尺	_____、_____、_____公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止

水質：☑澄清 □微濁 □混濁

水色：☑透明無色 □其他_____色

異味：□有 ☑無

其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：山坡
西向：山坡
南向：河道
北向：河道

匯流情形：□有 ☑無

可能污染源：無

審核人員：許原銘 8/18

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-39

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱：南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　樣品編號：PW8075701

監測日期：2021.8.18　監測人員：[illegible]

測點編號	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 △V (%)	區間流量 q (m^3/sec)
	河寬(m): 1.8			流速計編號: ESPC-流速計-T174					
0		0.00		0.000					
1	1.0	0.22		0.230					
2	0.8	0.00		0.000					
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									
總水量(m^3/min):									

備註：

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準；河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員：許原銘 8/18

陳孟筠 8/20

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.3 發行日期：2019.04.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　　樣品編號: PW8075701

監測日期: 2021.8.18　　監測人員: 湯政峰

測點編號	河寬(m): 1.8		流速計編號: ESPC-流速計-T04				平均流速	平均流速變化率	區間流量
	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0		0.00		0.000			0.000		0.01
1	1	0.22		0.230			0.230	--	0.01
2	0.8	0.00		0.000			0.000		
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									0.0228
總水量(m^3/min):									1.3662

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定:(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 許原銘 8/18

陳孟筠 8/20

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

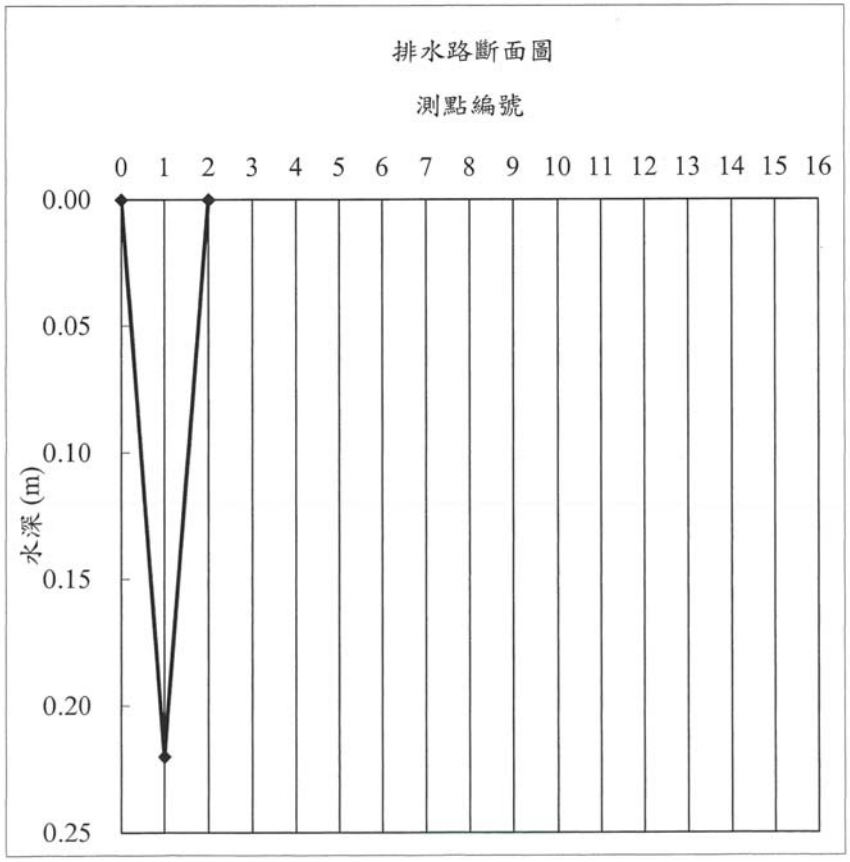
水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　　樣品編號: PW8075701

監測日期: 2021.8.18　　監測人員: 湯政峰

河　寬: 1.8　公尺



審核人員: 許原銘 8/18

陳孟筠 8/20

FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.3 發行日期: 2019.04.15

A01-3-41

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：南勢坑溪上游（引水隧道出口下游）

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：212542 Y(N)：2619216

採樣日期：2021. 8. 18

採樣人員：湯琪琳

採樣時間：10:50~11:07

天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：30.5 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ☑橋上測定 □其他_____

採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ☑深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣~~
採樣點水深：_____公尺

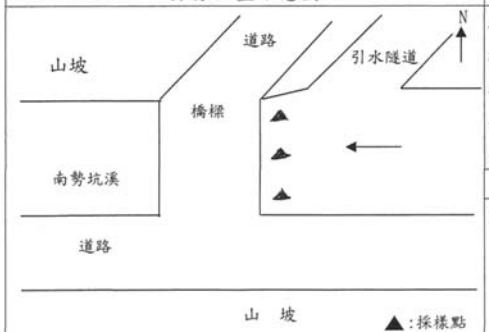
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下_____公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣
河寬：58.3 公尺

是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：□是 ☑否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	1.09 公尺	1.61 公尺	1.75 公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：0.65 公尺	採樣深度：* 公尺	採樣深度：0.81 公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	* 公尺	0.32、1.29 公尺	* 公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	、、 公尺	、、 公尺	、、 公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況
水流：□湍急 □一般 □緩慢 ☑靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他_____色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌
岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：道路
北向：山坡
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 8/18

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：土地公坑溪上游(幽情谷)

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：213003 Y(N)：2620884

採樣日期：2021. 8. 18

採樣人員：湯琪琳

採樣時間：11:22~11:40

天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：30.8 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：□涉水 ■艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他_____

採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ■深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣~~
採樣點水深：_____公尺

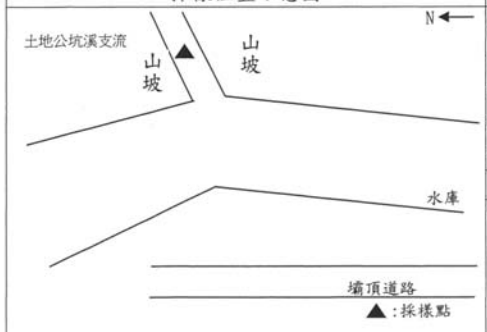
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下_____公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣
河寬：* 公尺

是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：□是 ☑否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	* 公尺	42.50 公尺	* 公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：* 公尺	採樣深度：* 公尺	採樣深度：* 公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	* 公尺	* 公尺	* 公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	、、 公尺	8.50、25.50、34.00 公尺	、、 公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況
水流：□湍急 □一般 □緩慢 ☑靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他_____色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌
岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：山坡
北向：山坡
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 8/18

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-42

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：北勢坑溪上游　　衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：212004　Y(N)：2621494

採樣日期：2021. 8. 18　　採樣人員：湯政偉

採樣時間：12:00~12:21　　天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：20.8 ℃

水樣採集：☑單一水樣 □混和水樣

採樣方式：■涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他_____

採樣器種類：☑伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣~~　採樣深度：~~□表水層(水面下 0.5 公尺處)~~ ~~□中層(水面下_____公尺處)~~ ~~□底層(底床上 1 公尺處)~~

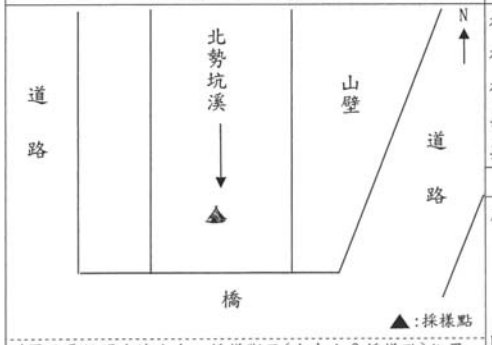
採樣點水深：_____公尺

■河川採樣　是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：_____)

河寬：5.4 公尺　是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	_____公尺	0.20 公尺	_____公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	_____、_____公尺	_____、_____公尺	_____、_____公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	_____、_____、_____公尺	_____、_____、_____公尺	_____、_____、_____公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他_____色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：山壁
西向：道路
南向：河道
北向：河道

匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 8/8

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱：北勢坑溪上游　　樣品編號：PW80A70U

監測日期：2021. 8. 18　　監測人員：湯政偉

測點編號	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 △V (%)	區間流量 q (m^3/sec)
	河寬(m): 5.4			流速計編號: ESPC-流速計-T04					
0		0.00		0.000					
1	1.0	0.17		0.210					
2	1.0	0.18		0.220					
3	1.0	0.20		0.230					
4	1.0	0.19		0.220					
5	1.0	0.20		0.230					
6	0.4	0.00		0.000					
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									
總水量(m^3/min):									

備註：
1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法一流速計法所制定
2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準；河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。
平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$
3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，$V_n=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。
其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。
4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\dots\dots+q_n+\dots\dots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}H_m \cdot V_m$

審核人員：許原銘 8/8

陳孟筠 8/20

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.3 發行日期：2019.04.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 北勢坑溪上游　　樣品編號: PW8075704

監測日期: 2021.8.18　　監測人員: 湯政峰

測點編號	河寬(m): 5.4		流速計編號: ESPC-流速計-T04				平均流速	平均流速變化率	區間流量
	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0		0.00		0.000			0.000		0.01
1	1	0.17		0.210			0.210	--	0.04
2	1	0.18		0.220			0.220	4.8%	0.04
3	1	0.20		0.230			0.230	4.5%	0.04
4	1	0.19		0.220			0.220	4.3%	0.04
5	1	0.20		0.230			0.230	4.5%	0.00
6	0.4	0.00		0.000			0.000		
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec): 0.1817									
總水量(m^3/min): 10.8990									

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定: (1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q^t=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 許原銘 8/18

陳孟筠 8/20

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

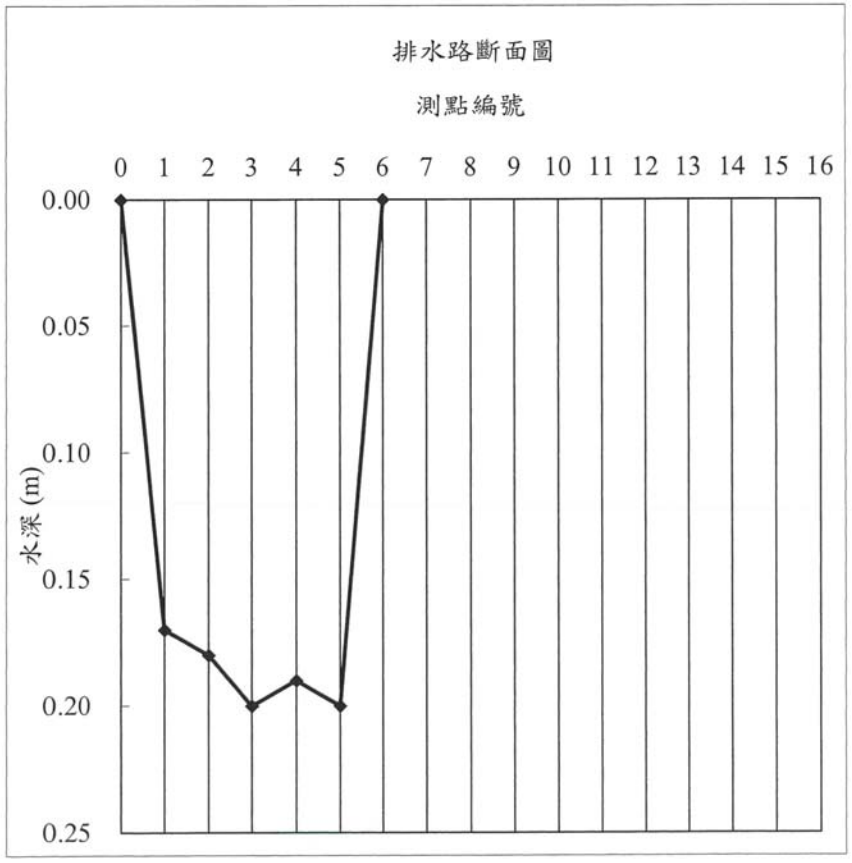
水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 北勢坑溪上游　　樣品編號: PW8075704

監測日期: 2021.8.18　　監測人員: 湯政峰

河　寬: 5.4　公尺



審核人員: 許原銘 8/18

陳孟筠 8/20

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2021.8.18　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	WTW pH ■3210 □3310 WTW pH □330i □____	ESPC －pH－ T18	☑良好 □異常	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)			零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	■ pH=7	■ pH=4	■ pH=10	實測值	7.01	溫度26.6	-25 ~ 25	- 61 ~ - 56
溫度(℃)	26.4	26.2	26.5	理論值	6.98	± 0.05	-12.6	-58.1
編號	200715-6-011	200715-6-004	200715-6-018	編號	200312-6-006			
分裝日期	2021.8.16	2021.8.16	2021.8.16	分裝日期	2021.8.16			

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	WTW Cond ■3210 □3310 WTW Cond □330i □____	EPSC －EC－ T12	☑良好 □異常	NIEA W203

標準溶液校正 0.01 N KCl	標準值(μmho/cm/25℃)	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm) 1384~1440	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500
編號 200710-6-004 [illegible]	1413	26.4	1415	0.472
分裝日期 2021.8.~~18~~16				

第二來源標準液確認(視專案計畫需求) □0.001N KCl / □0.01N KCl / □0.1N KCl / □39000 ppm NaCl	標準值(μmho/cm/25℃) 146.9 /1413 / 12880 / 58700	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	儀器讀值允收範圍 0.001N KCl(146~154) 0.01N KCl (1384~1440) 0.1N KCl (12687~13073) 39000 ppm NaCl (58113~59287)
編號				
分裝日期				

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	WTW pH ■3210 □3310 WTW pH □330i □____	EPSC －ORP－ T09	□良好 □異常	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)	溫度（℃）	理論值(mV)	合格參考值±20 mV
220				
校正標準液編號 200306-6-006		分裝日期		

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	WTW Oxi ■3210 □3310 WTW Oxi □330i □____	ESPC －DO－ T16	☑良好 □異常	NIEA W455

大氣壓力計比對值(誤差<1%)		電極檢查：
攜出件(mbar)	標準件(mbar)	□是 ☑否-電極內是否有氣泡。 □是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。
985	984	□是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。 □是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。
		□是 ☑否-電極是否破損。

飽和溶氧確認					※若為感潮河段或海域，需進行鹽度補償。
實測值(mg/L)	溫度（℃）	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%) 100±3	斜率0.7 ~ 1.25	※若斜率值0.6~0.7：需更換電極填充液或清洗電極。
7.98	26.6	8.03	99.4	0.92	

儀器名稱		儀器編號	儀器型號	檢驗方法
濁度計	TURBIDITY METER	ESPC －濁度計－ T	AQ3010	~~NIEA W219~~

儀器校正					查核確認	查核允收(15%)
標準液	800 NTU	100 NTU	20 NTU	0.02 NTU	100 NTU	85~115 (NTU)
編號	ESPC －濁度計－ T			－校正組	實測值	□ 符合 □ 異常
有效期限	2021.09					

A01-3-44

審核人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-101-02 發行日期：2021.03.15 版次：8.5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

儀器設備攜出入清單

採樣日期：2021.8.18　　使用前後清點人員：[illegible]

設備名稱	數量	狀況是否良好 使用前	狀況是否良好 使用後	備註（若有儀器編號請註記）
水質儀器組	1	☑是 □否	☑是 □否	編號：W-11(pH：T18 EC：T12 DO：T16) ☑攜出前已確認清洗。
餘氯計	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-餘氯計-T □攜出前已確認清洗。
氧化還原計	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-ORP-T □攜出前已確認清洗。
濁度計	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-濁度計-T □攜出前已確認清洗。
水深計	1	☑是 □否	☑是 □否	編號：ESPC-水深計-T14 ☑攜出前已確認清洗。
流速計	1	☑是 □否	☑是 □否	編號：ESPC-流速計-T04 ☑攜出前已確認清洗。
水位計	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-水位計-T □攜出前已確認清洗。
採水器(Dipper)	1	☑是 □否	☑是 □否	☑攜出前已確認清洗。
深水採樣器	1	☑是 □否	☑是 □否	☑攜出前已確認清洗。
貝勒管	0	□是 □否	□是 □否	
水桶	1	☑是 □否	☑是 □否	☑攜出前已確認清洗。
氣囊式泵浦	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
微洗井控制器	0	□是 □否	□是 □否	
水流元	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
沉水泵	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
變頻器	0	□是 □否	□是 □否	
過濾設備	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
土鑽採樣組	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
不鏽鋼管組	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
採樣鏟	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
採樣杓	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
抓取式採樣器	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
岩心採樣器	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
除污設備	0	□是 □否	□是 □否	
冰桶	2	☑是 □否	☑是 □否	
溫度計	1	☑是 □否	☑是 □否	編號：ESPC-Temp-T05
發電機	0	□是 □否	□是 □否	
工具箱	0	□是 □否	□是 □否	
雷射測距儀/皮尺	1	☑是 □否	☑是 □否	
四用氣體偵測器	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-四用氣體偵測器-T
衛星定位儀	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-GPS-_____
救生衣	0	□是 □否	□是 □否	
警示設備	0	□是 □否	□是 □否	
加藥箱(樣品保存試劑)	1	☑是 □否	☑是 □否	硫酸，低汞硝酸，鹽酸，氫氧化鈉
加藥箱(去除餘氯干擾)	0	□是 □否	□是 □否	□硫代硫酸鈉 □氯化鋅 □抗壞血酸 □餘氯試紙
加藥箱(CN-用)	0	□是 □否	□是 □否	碘化鉀-澱粉試紙，醋酸鉛試紙，醋酸鉛緩衝溶液，硫代硫酸鈉溶液，醋酸鉛粉末
加藥箱(硫化物用)	0	□是 □否	□是 □否	醋酸鋅，氫氧化鈉
加藥箱(氨基甲酸鹽用)	0	□是 □否	□是 □否	檸檬酸二氫鉀，硫代硫酸鈉
加藥箱(甲基汞用)	0	□是 □否	□是 □否	9M超純硫酸、12M低汞鹽酸、氯離子試紙
FLPE瓶(甲基汞用)	0	□是 □否	□是 □否	500ml(以雙層PE夾鏈袋包覆)
加藥箱(有機磷農藥用)	0	□是 □否	□是 □否	EDTA-2Na，餘氯試紙

審核人員：[illegible]

FORM-QM3-08-02 發行日期：2021.04.01 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質水量樣品檢測報告

行程代碼：	FIWA210819A08		
委託單位：	勤智興業有限公司	檢測目的：	環境影響評估
計畫名稱：	110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析	採樣時間：	110年08月19日09時40分
		至：	110年08月19日11時20分
樣品特性：	水樣	收樣時間：	110年08月20日08時23分
樣品編號：	PW8077101~03	報告日期：	110年09月03日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PW/2021/8077101
採樣方法：	-----	聯絡人：	吳裴欣
採樣地點：	雲林縣斗六市	電話/傳真：	02-2299-3279ext2102 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：陳孟筠(FII-21)/廖方瑜(FII-09)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.低於方法偵測極限之測定值以" ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
4.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3588888

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢測報告

樣品編號： PW8077101~03

序號	樣品編號		MDL	單位	PW8077101	PW8077102	PW8077103	-	-	-	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			社興橋	全仔社橋	鹿窟3號橋旁	-	-	-	-	-	-	-
1	pH	NIEA W424.53A	-	-	8.3(23.4℃)	8.2(24.0℃)	8.3(24.6℃)	-	-	-	-	-	-	-
2	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	23.4	24.0	24.6	-	-	-	-	-	-	-
3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	429	298	367	-	-	-	-	-	-	-
4	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	7.0	6.9	6.9	-	-	-	-	-	-	-
5	水量	NIEA W022.51C	-	m^3/min	無法量測	無法量測	無法量測	-	-	-	-	-	-	-
6	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0†	mg/L	33.3	9.1	33.3	-	-	-	-	-	-	-
7	總氮	NIEA W423.52C	0.11	mg/L	1.36	1.43	0.95	-	-	-	-	-	-	-
8	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg P/L	0.032	0.018	0.032	-	-	-	-	-	-	-
9	氨氮	NIEA W437.52C	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
10	油脂	NIEA W506.23B	1.0†	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
11	生化需氧量	NIEA W510.55B	1.0†	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
12	化學需氧量	NIEA W517.53B	3.2	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
	以下空白													

備註
1."†"表示為報告極限之值。
2.PW8077102懸浮固體樣品以全量過濾分析，無法執行重複分析。
3.PW8077101~03生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。
4.PW8077101~03因環境因素，水量無法量測。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3588889

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8077101~03

序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
	檢測項目	檢測方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
1	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	109	108	0.9	0~10%
2	總磷	NIEA W427.53B	0.0445	103.8	80~120%	1.00	0.954	95.4	80~120%	0.778	0.784	0.8	0~20%
3	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0608	103.7	80~120%	0.500	0.532	106.3	75~125%	0.175	0.174	0.2	0~20%
4	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.452	105.9	80~120%	5.50	5.05	91.8	75~125%	1.01	0.980	3.1	0~20%
5	氨氮	NIEA W437.52C	1.00	100.2	85~115%	25.0	24.6	98.4	85~115%	1.16	1.15	0.9	0~15%
6	凱氏氮	NIEA W438.50C	5.12	101.1	85~115%	25.0	25.3	101.1	85~115%	0.969	0.968	0.1	0~15%
7	油脂	NIEA W506.23B	24.0	97.5	78~114%	-	-	-	-	-	-	-	-
8	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-3.6	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	184	5.6	0~20%
9	化學需氧量	NIEA W517.53B	50.0	102.1	85~115%	-	-	-	-	159	159	0.0	0~20%
	以下空白												
備註	1.查核樣品之回收率欄位，生化需氧量項目是指葡萄糖－麩胺酸溶液之BOD配製差異值，單位為mg/L。												

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3588890

3002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

水質水量樣品檢測報告

行程代碼： FIWA210819A08
委託單位： 勤智興業有限公司
計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
樣品特性： 水樣
樣品編號： PW8077101~03
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣方法： -----
採樣地點： 雲林縣斗六市

檢測目的： -----
採樣時間： 110年08月19日09時40分
至： 110年08月19日11時20分
收樣時間： 110年08月20日08時23分
報告日期： 110年09月03日
報告編號： PW/2021/8077102
聯絡人： 吳裴欣
電話/傳真： 02-2299-3279ext2102 / 02-2299-3261

備　註： 1.本報告共2頁，分離使用無效。
2.低於方法偵測極限之測定值以" ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書： (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3588891

3002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

樣品檢測報告

樣品編號： PW8077101~03

序號	樣品編號		MDL	單位	PW8077101	PW8077102	PW8077103	-	-	-	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			社興橋	全仔社橋	鹿窟3號橋旁	-	-	-	-	-	-	-
1	濁度	NIEA W219.52C	0.05†	NTU	22	3.0	16	-	-	-	-	-	-	-
	以下空白													

備註：1."†"表示為報告極限之值。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆爲不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3588892

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

採樣日期：110 年 8 月 19 日

氣候：☑晴 □陰 □雨

樣品基質：☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：_____ □地下水 □飲用水 □噪音/振動 □土壤 □底泥 □廢棄物 □空氣

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
09:40	社興橋	PW8077101	1	BOD	無/冷藏4±2°C冷藏	PE瓶/1 L	已於PH6瓶上貼保水劑
			1	COD(測導電度用)	無/4±2°C冷藏	PE瓶/250mL	
			1	COD(煮沸)	硫酸pH<2，4±2°C冷藏	PE瓶/250mL	
			1	氨氮NH3-N	硫酸pH<2，暗處4±2°C冷藏	PE瓶/500mL	
			1	Chl	硫酸pH<2，4±2°C冷藏	暗綠瓶/1 L	
			1	DO(電極-現場pH-現場水溫-水溫-現場導電度-現場)	無/現場測定	玻璃瓶	1.21/19.8
			1	TKN	硫酸pH<2，4±2°C冷藏	PE瓶/1 L	
			1	NO3-N(D2-(FIA),NO3-N(NO2-N)W) (FIA),TN	無/暗處4±2°C冷藏	PE瓶/1 L	
			1	SS	無/4±2°C冷藏	PE瓶/1 L(L20,L40)	
			1	T-P	硫酸pH<2，4±2°C冷藏	褐色玻璃瓶/250mL	
			1	濁度	無/暗處4±2°C冷藏	PE瓶/500mL	
	全仔社橋	PW8077102	1	BOD	無/暗處4±2°C冷藏	PE瓶/1 L	已於PH6瓶上貼保水劑
			1	COD(測導電度用)	無/4±2°C冷藏	PE瓶/250mL	
			1	COD(煮沸)	硫酸pH<2，4±2°C冷藏	PE瓶/250mL	
			1	氨氮NH3-N	硫酸pH<2，暗處4±2°C冷藏	PE瓶/500mL	
			1	Chl	硫酸pH<2，4±2°C冷藏	暗綠瓶/1 L	
			1	DO(電極-現場pH-現場水溫-水溫-現場導電度-現場)	無/現場測定	玻璃瓶	1.01/19.1
			1	TKN	硫酸pH<2，4±2°C冷藏	PE瓶/1 L	

PW/2021/80771

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
		PW8077102	1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.(_)H. (_)H.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250ml.	
			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
	廢窟3號橋旁	PW8077103	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	(_)低生物處理之飲用水 ✓用水
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L.	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水溫,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.01 / 28.6
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	
			1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L.(_)H. (_)H.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250ml.	
11:20			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	

A01-3-48

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註

樣品總數量：

PE瓶	✗	PE 袋		不銹鋼筒		六價鉻濾紙		培養皿	
PP瓶	✗	無菌袋(杯)		採樣袋		吸附管		多孔金屬片採樣器	
玻璃瓶	✗	PETG/不鏽鋼管		濾紙/濾筒	✗	XAD-2		落塵桶	
其它	✗	折疊水箱		銀膜濾紙		泡棉			

樣品運送及保存：

(取)採樣人員: 易琪淨

會採人員: ✗

運送人員: ☐同(取)採樣人員/ ✗

樣品運送方式:
☑郵寄/快遞 ☐公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：
☐避光 ☑暗處4±2℃ ☐-15℃以下 ☐10℃以下
☐10~20℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他

樣品狀況
☑均符合保存方法
☐不符合保存方法
☐超過保存期限 ☐未冷藏
☐容器不符 ☐pH不符合
☐未加藥
☐其它
☐未貼封條

LIMS系統登錄人員/日期/時間：蔡嘉鎮 8/10 28 27

收樣人員: 洪偉哲 8/10

廖惟璇 8/10

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

現場檢驗項目表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨

採樣日期：2021 年 8 月 19 日

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號(或序號)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.1		EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	ORP (mv)	總餘氯 (mg/L)	自由餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO% %	DO 鹽度 0/00	DO 大氣壓力 mbar	水量 (m³/sec)	水位 (m)	透明度 (m)
PW8077101	8.29 / 27.4	(平均) 8.28 / 27.6	429					6.98	27.4	88.1	0.1	946	無法量測		
	8.27 / 27.4														
PW8077102	8.22 / 24.0	(平均) 8.22 / 24.0	298					6.91	24.0	87.6	0.1	950	無法量測		
	8.21 / 24.0														
PW8077103	8.27 / 24.6	(平均) 8.28 / 24.6	367					6.94	24.6	87.9	0.1	954	無法量測		
	8.28 / 24.6														

PW8077101, PW8077102, PW8077103 因環境因素，未量測無法量測

審核：

FORM-QM3-13-05 發行日期：2021.04.01 版次：1.0

頁次： 1 / 1

廖惟駿 8/20 陳孟筠 8/23

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：社興橋

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：221954 Y(N)：2606141

採樣日期：2021.8.19

採樣人員：

採樣時間：09:40~10:02

天 候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：27.1 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ☑橋上測定 □其他

採樣器種類：□伸縮式採樣器 ☑吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他

□湖泊、水庫採樣

採樣深度：□表水層(水面下0.5公尺處) □中層(水面下 公尺處) □底層(底床上1公尺處)

採樣點水深： 公尺

是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：)

■河川採樣

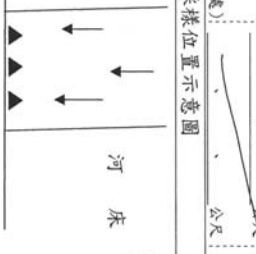
河寬：12.8 公尺

是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點	左岸	中央	右岸
水深：	0.48 公尺	0.65 公尺	0.54 公尺
採樣深度：	公尺	公尺	公尺
採樣深度：	公尺	公尺	公尺
採樣深度：	公尺	公尺	公尺

*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)

採樣位置示意圖



現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止

水質：□澄清 ☑微濁 □混濁

水色：□透明無色 ☑其他 微灰 色

異味：□有 ☑無

其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：道路 西向：道路 南向：河道 北向：河道

匯流情形：□有 ☑無

可能污染源：無

*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右3採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

審核人員：

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-50

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：全仔社橋

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：220297 Y(N)：2608008

採樣日期：2021.8.19

採樣人員：易政清

採樣時間：10:16~10:35

天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：30.0 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ☑橋上測定 □其他_____

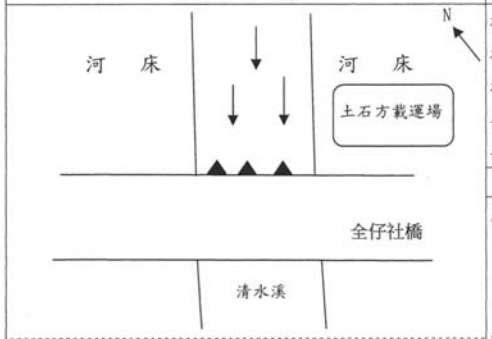
採樣器種類：□伸縮式採樣器 ☑吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：_____公尺~~
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處)~~
~~□中層(水面下_____公尺處)~~
~~□底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣
河寬：14.8 公尺
是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	0.59 公尺	0.70 公尺	0.66 公尺
	採樣深度：	採樣深度：	採樣深度：
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	_____ 公尺	_____ 公尺	_____ 公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	、 公尺	、 公尺	、 公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	、、 公尺	、、 公尺	、、 公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他_____色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：道路
西向：道路
南向：河道
北向：河道
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 8/19

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：鹿窟 3 號橋旁

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：219869 Y(N)：2608160

採樣日期：2021.8.19

採樣人員：易政清

採樣時間：11:02~11:20

天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：30.6 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：☑涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他_____

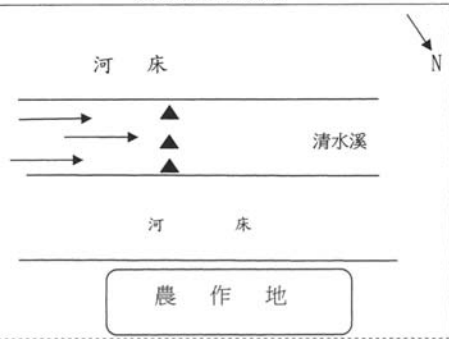
採樣器種類：☑伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：_____公尺~~
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處)~~
~~□中層(水面下_____公尺處)~~
~~□底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣
河寬：35.5 公尺
是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	0.49 公尺	0.56 公尺	0.76 公尺
	採樣深度：	採樣深度：	採樣深度：
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	_____ 公尺	_____ 公尺	_____ 公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	、 公尺	、 公尺	、 公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	、、 公尺	、、 公尺	、、 公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 微灰 色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：河床
北向：河床
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 8/19

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2021.8.19　　使用人員：易琳萍

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	WTW pH ■3210 □3310 WTW pH □330i □____	ESPC －pH－ T18	☑良好 □異常	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)			零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	■ pH=7	■ pH=4	■ pH=10	實測值	7.01	溫度25.5	-25～25	-61～-56
溫度(℃)	25.3	25.2	25.4	理論值	6.98	±0.05	4.6	-58.3
編號	200715-6-011	200715-6-004	200715-6-018	編號	200312-6-006			
分裝日期	2021.8.16	2021.8.16	2021.8.16	分裝日期	2021.8.16			

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	WTW Cond ■3210 □3310 WTW Cond □330i □____	EPSC －EC－ T12	☑良好 □異常	NIEA W203

標準溶液校正 0.01 N KCl	標準值(μmho/cm/25℃)	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm) 1384~1440	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500
編號 200710-6-004	1413	25.7	1414	0.459
分裝日期 2021.8.16				

第二來源標準液確認(視專案計畫需求) □0.001N KCl / □0.01N KCl / □0.1N KCl / □39000 ppm NaCl	標準值(μmho/cm/25℃) 146.9 /1413 / 12880 / 58700	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	儀器讀值允收範圍 0.001N KCl (140~154) 0.01N KCl (1384~1440) 0.1N KCl (12687~13073) 39000 ppm NaCl (58113~59287)
編號				
分裝日期				

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	WTW pH ■3210 □3310 WTW pH □330i □____	EPSC －ORP－ T09	□良好 □異常	－

校正標準液(mV)	實測值(mV)	溫度（℃）	理論值(mV)	合格參考值±20 mV
220				
校正標準液編號	200306-6-006	分裝日期		

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	WTW Oxi ■3210 □3310 WTW Oxi □330i □____	ESPC －DO－ T16	☑良好 □異常	NIEA W455

大氣壓力計比對值(誤差<1%)		電極檢查：
攜出件(mbar)	標準件(mbar)	□是 ☑否-電極內是否有氣泡。 □是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。
985	983	□是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。 ☑是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。 □是 ☑否-電極是否破損。

飽和溶氧確認					
實測值(mg/L)	溫度（℃）	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%) 100±3	斜率0.7～1.25	※若為感潮河段或海域，需進行鹽度補償。 ※若斜率值0.6~0.7：需更換電極填充液或清洗電極。
8.15	25.4	8.20	99.4	0.92	

儀器名稱		儀器編號	儀器型號	檢驗方法
濁度計	TURBIDITY METER	ESPC －濁度計－ T	AQ3010	NIEA W219

儀器校正					查核確認		查核允收(15%)
標準液	800 NTU	100 NTU	20 NTU	0.02 NTU	100 NTU		85~115 (NTU)
編號	ESPC －濁度計－ T			－校正組	實測值		□ 符合 □ 異常
有效期限	2021.09						

審核人員：許原銘 8/9

A01-3-51

FORM-TESP-PW-101-02 發行日期：2021.03.15 版次：8.5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

儀器設備攜出入清單

採樣日期：2021.8.19　　使用前後清點人員：易琳萍

設備名稱	數量	狀況是否良好 使用前	狀況是否良好 使用後	備註（若有儀器編號請註記）
水質儀器組	1	☑是 □否	☑是 □否	編號：W11(pH：T18 EC：T12 DO：T16) ☑攜出前已確認清洗。
餘氯計	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-餘氯計-T □攜出前已確認清洗。
氧化還原計	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-ORP-T □攜出前已確認清洗。
濁度計	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-濁度計-T □攜出前已確認清洗。
水深計	1	☑是 □否	☑是 □否	編號：ESPC-水深計-T14 ☑攜出前已確認清洗。
流速計	1	☑是 □否	☑是 □否	編號：ESPC-流速計-T04 ☑攜出前已確認清洗。
水位計	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-水位計-T □攜出前已確認清洗。
採水器(Dipper)	1	☑是 □否	☑是 □否	☑攜出前已確認清洗。
深水採樣器	1	☑是 □否	☑是 □否	☑攜出前已確認清洗。
貝勒管	0	□是 □否	□是 □否	
水桶	1	☑是 □否	☑是 □否	☑攜出前已確認清洗。
氣囊式泵浦	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
微洗井控制器	0	□是 □否	□是 □否	
水流元	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
沉水泵	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
變頻器	0	□是 □否	□是 □否	
過濾設備	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
土鑽採樣組	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
不鏽鋼管組	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
採樣鏟	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
採樣杓	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
抓取式採樣器	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
岩心採樣器	0	□是 □否	□是 □否	□攜出前已確認清洗。
除污設備	0	□是 □否	□是 □否	
冰桶	2	☑是 □否	☑是 □否	
溫度計	1	☑是 □否	☑是 □否	編號：ESPC-Temp-T65
發電機	0	□是 □否	□是 □否	
工具箱	0	□是 □否	□是 □否	
雷射測距儀/皮尺	1	☑是 □否	☑是 □否	
四用氣體偵測器	0	□是 □否	□是 □否	ESPC-四用氣體偵測器-T
衛星定位儀	0	□是 □否	□是 □否	編號：ESPC-GPS-_____
救生衣	0	□是 □否	□是 □否	
警示設備	1	☑是 □否	☑是 □否	
加藥箱(樣品保存試劑)	1	☑是 □否	☑是 □否	硫酸，低汞硝酸，鹽酸，氫氧化鈉
加藥箱(去除餘氯干擾)	0	□是 □否	□是 □否	□硫代硫酸鈉 □氧化錳 □抗壞血酸 □餘氯試紙
加藥箱(CN-用)	0	□是 □否	□是 □否	碘化鉀-澱粉試紙，醋酸鉛試紙，醋酸鉛緩衝溶液，硫代硫酸鈉溶液，醋酸鉛粉末
加藥箱(硫化物用)	0	□是 □否	□是 □否	醋酸鋅，氫氧化鈉
加藥箱(氨基甲酸鹽用)	0	□是 □否	□是 □否	檸檬酸二氨鉀，硫代硫酸鈉
加藥箱(甲基汞用)	0	□是 □否	□是 □否	9M超純硫酸、12M低汞鹽酸、氯離子試紙
FLPE瓶(甲基汞用)	0	□是 □否	□是 □否	500ml(以雙層PE夾鏈袋包覆)
加藥箱(有機磷農藥用)	0	□是 □否	□是 □否	EDTA-2Na，餘氯試紙

審核人員：許原銘 8/9

FORM-QM3-08-02 發行日期：2021.04.01 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質水量樣品檢測報告

行程代碼：	FIWA210907A03		
委託單位：	勤智興業有限公司	檢測目的：	環境影響評估
計畫名稱：	110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析	採樣時間：	110年09月07日09時30分
		至：	110年09月07日14時47分
樣品特性：	水樣	收樣時間：	110年09月08日07時56分
樣品編號：	PW9015101~06	報告日期：	110年09月23日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PW/2021/9015101
採樣方法：	-----	聯絡人：	吳裝欣
採樣地點：	雲林縣斗六市	電話/傳真：	02-2299-3279ext2102 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：陳孟筠(FII-21)/林晨鈺(FII-15)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.低於方法偵測極限之測定值以" ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
4.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管：林晨鈺 代

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3816263

3002

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢測報告

樣品編號： PW9015101~06

序號	樣品編號		MDL	單位	PW9015101	PW9015102	PW9015103	PW9015104	PW9015105	PW9015106	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)	南勢坑溪上游(引水隧道出口下游)	土地公坑溪上游(幽傳谷)	梅林溪（壩址下游）	北勢坑溪上游	桶頭攔河堰上游(桶頭吊橋)	-	-	-	-
1	pH	NIEA W424.53A	-	-	8.3(29.4℃)	8.6(30.4℃)	8.5(30.3℃)	8.5(29.3℃)	8.3(32.2℃)	8.6(27.3℃)	-	-	-	-
2	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	29.4	30.4	30.3	29.3	32.2	27.3	-	-	-	-
3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	410	324	286	303	386	377	-	-	-	-
4	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	6.4	6.2	6.4	6.6	6.4	6.2	-	-	-	-
5	水量	NIEA W022.51C	-	m^3/min	1.37	無法量測	無法量測	32.8	16.3	無法量測	-	-	-	-
6	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.0†	mg/L	105	4.0	4.2	8.8	26.7	24.2	-	-	-	-
7	總氮	NIEA W423.52C	0.11	mg/L	1.02	1.77	0.93	0.99	0.64	1.04	-	-	-	-
8	總磷	NIEA W427.53B	0.002	mg P/L	0.050	0.014	0.019	0.019	0.058	0.025	-	-	-	-
9	氨氮	NIEA W437.52C	0.01	mg/L	<0.05(0.02)	<0.05(0.03)	<0.05(0.02)	<0.05(0.02)	<0.05(0.03)	<0.05(0.02)	-	-	-	-
10	油脂(正己烷抽出物)	NIEA W506.23B	1.0†	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-
11	生化需氧量	NIEA W510.55B	1.0†	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-
12	化學需氧量	NIEA W517.53B	3.2	mg/L	ND	5.7	7.5	5.1	4.7	4.7	-	-	-	-
	以下空白													

備註
1."†"表示為報告極限之值。
2.PW9015102~03懸浮固體樣品以全量過濾分析，無法執行重複分析。
3.PW9015101~06生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。
4.PW9015102~03,06其流速小於偵測極限0.03m/s，故水量無法量測。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3816264

3002

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9015101~06

序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
	檢測項目	檢測方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
1	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	15.7	15.5	1.3	0~20%
2	總磷	NIEA W427.53B	0.0445	100.5	80~120%	1.00	0.952	95.2	80~120%	0.782	0.816	4.2	0~20%
3	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.0608	101.0	80~120%	0.500	0.507	101.5	75~125%	0.0230	0.0209	9.3	0~20%
4	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.452	102.5	80~120%	5.50	5.87	106.7	75~125%	0.237	0.246	3.4	0~20%
5	氨氮	NIEA W437.52C	1.00	98.0	85~115%	25.0	25.2	100.6	85~115%	0.148	0.147	0.2	0~15%
6	凱氏氮	NIEA W438.50C	5.12	102.0	85~115%	25.0	26.2	104.9	85~115%	1.43	1.42	0.5	0~15%
7	油脂(正己烷抽出物)	NIEA W506.23B	24.0	104.6	78~114%	-	-	-	-	-	-	-	-
8	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-17.3	±30.5mg/L	-	-	-	-	181	183	1.4	0~20%
9	化學需氧量	NIEA W517.53B	50.0	99.5	85~115%	-	-	-	-	27.7	28.7	3.5	0~20%
	以下空白												

備註：1.查核樣品之回收率欄位，生化需氧量項目是指葡萄糖－麩胺酸溶液之BOD配製差異值，單位為mg/L。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3816265

台灣檢驗科技股份有限公司

水質水量樣品檢測報告

行程代碼： FIWA210907A03
委託單位： 勤智興業有限公司
計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
樣品特性： 水樣
樣品編號： PW9015101~06
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣方法： -----
採樣地點： 雲林縣斗六市

檢測目的： -----
採樣時間： 110年09月07日09時30分
至： 110年09月07日14時47分
收樣時間： 110年09月08日07時56分
報告日期： 110年09月23日
報告編號： PW/2021/9015102
聯絡人： 吳裝欣
電話/傳真： 02-2299-3279ext2102 / 02-2299-3261

備　註： 1.本報告共2頁，分離使用無效。
2.低於方法偵測極限之測定值以" ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彝成

檢驗室主管： 林晨鈺 代

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3816266

台灣檢驗科技股份有限公司

樣品檢測報告

樣品編號： PW9015101~06

序號	樣品編號		MDL	單位	PW9015101	PW9015102	PW9015103	PW9015104	PW9015105	PW9015106	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)	南勢坑溪上游(引水隧道出口下游)	土地公坑溪上游(曲情谷)	梅林溪（壙址下游）	北勢坑溪上游	繡頭擺河堰上游(桶頭吊橋)	-	-	-	-
1	濁度	NIEA W219.52C	0.05†	NTU	50	1.8	2.7	2.6	15	15	-	-	-	-
	以下空白													

備註：1."†"表示為報告極限之值。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：權彝成
檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 3816267

3002

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248016, Taiwan /248016 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

採樣日期：110 年 9 月 7 日

氣候：☑晴 □陰 □雨

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：_____ □空氣 □噪音/振動 □土壤 □底泥 □廢棄物

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
09:30	南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)	PW9015101	1	BOD	無相應:4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	☑注意PH和二氧化硫 □無公
			1	COD(測導電度用)	無:4±2℃冷藏	PE瓶/250mL	
			1	COD(酒精)	硫酸:pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250mL	
			1	氨氮NH3-N	硫酸:pH<2，相應:4±2℃冷藏	PE瓶/500mL	
			1	Cl-	硫酸:pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L	
			1	DO(現場:現場pH-現場,水溫-水溫-現場,導電度-現場)	無:現場測定	現場測定	7.02 / 7.95
			1	TKN	硫酸:pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	NO3-NO2-(FIA),NO3-NNO2-N(W)	無相應:4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	SS	無:4±2℃冷藏	PE瓶/1 L(L20 L,L10 L)	
			1	T-P	硫酸:pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/250mL	
			1	濁度	無相應:4±2℃冷藏	PE瓶/500mL	
	南勢坑溪上游(引水隧道出口下游)	PW9015102	1	BOD	無相應:4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	☑注意PH和二氧化硫 □無公
			1	COD(測導電度用)	無:4±2℃冷藏	PE瓶/250mL	
			1	COD(酒精)	硫酸:pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250mL	
			1	氨氮NH3-N	硫酸:pH<2，相應:4±2℃冷藏	PE瓶/500mL	
			1	Cl-	硫酸:pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L	
			1	DO(現場:現場pH-現場,水溫-水溫-現場,導電度-現場)	無:現場測定	現場測定	7.02 / 7.1
			1	TKN	硫酸:pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	

FORM-QM3-13-01 發行日期：2021.07.01 版次：1.1

頁次： 1 / 4

PW/2021/90151

A01-3-54

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
		PW9015102	1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L (□Dl. □Hl.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250ml.	
			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
	土地公祈桑上游(巡情台)	PW9015103	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	□厭氧生物處理之放流水 ☑好氣生物處理之放流水
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.02/20.4
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L (□Dl. □Hl.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250ml.	
			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
	橋林桑(蜀址下游)	PW9015104	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	□厭氧生物處理之放流水 ☑好氣生物處理之放流水
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.01/20.1
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
		PW9015104	1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L (□Dl. □Hl.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250ml.	
			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
	北勢尖桑上游	PW9015105	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	□厭氧生物處理之放流水 ☑好氣生物處理之放流水
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.02/20.0
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	NO3-/NO2-(FIA),NO3-N/NO2-N(W)(FIA),TN	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L (□Dl. □Hl.)	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	褐色玻璃瓶/250ml.	
			1	濁度	無/暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
	桶頭攔河堰上游(桶頭吊橋)	PW9015106	1	BOD	無/暗處,4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	□厭氧生物處理之放流水 ☑好氣生物處理之放流水
			1	COD(測導電度用)	無/4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	COD(密閉)	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/250ml.	
			1	氨氮NH3-N	硫酸/pH<2，暗處4±2℃冷藏	PE瓶/500ml.	
			1	Oil	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	玻璃瓶/1 L	
			1	DO電極-現場,pH-現場,水量,水溫-現場,導電度-現場	無/現場測定	/現場測定	7.02/28.4
			1	TKN	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
		PW9015106	1	NO3-,NO2-,PO4,NO3-N,NO2-N,N(V) FIA,TN	無需處4±2℃冷藏	PE瓶/1 L	
			1	SS	無/4±2℃冷藏	PE瓶/1 L,L2L,L3L,L4L	
			1	T-P	硫酸/pH<2，4±2℃冷藏	棕/玻璃瓶/250mL	
14:47			1	濁度	無/需處4±2℃冷藏	PE瓶/500mL	

樣品總數量：

PE瓶 4	PE 袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙
PP瓶 *	無菌袋(杯)	採樣袋	吸附管
玻璃瓶 12	PETG/不鏽鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2
其它 *	折疊水箱	類規濾紙	泡棉

培養皿
多孔金屬片採樣器
溶解箱

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：張祐輝、許原銘

會採人員：*

運送人員：□同(取)採樣人員/ *

樣品運送方式：

☑冰寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：

□避光 ☑暗處4±2℃ □-15℃以下 □10℃以下

□10~20℃ □25℃以下 □室温 □其他

LIMS系統登錄人員/日期/時間：蔡青蘭 9/8 16:36

樣品狀況

☑均符合保存方法

□不符合保存方法

□超過保存期限 □未冷藏

□容器不符 □pH不符合

□未加藥

□其它

□未貼封條

收樣人員：洪偉哲 9/8

廖惟駿 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

現場檢驗項目表

計劃名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

委託單位： 勤智興業有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨

採樣日期：2021年9月7日

樣品基質：□地下水 □飲用水 ☑水質 □海域水質 □飲水設備 □BK □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號(或序號)	pH值 (pH/溫度°C) ±0.1		EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	ORP (mv)	總餘氯 (mg/L)	自由餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO% %	DO 鹽度 0/00	DO 大氣壓力 mbar	水量 (m³/sec) m³/min	水位 (m)	透明度 (m)
PW9015101	8.25 / 29.4 8.27 / 29.4	(平均) 8.26 / 29.4	410					6.28	29.4	84.9	0.1	991	1.862		
PW9015102	8.58 / 30.4 8.56 / 30.4	(平均) 8.57 / 30.4	324					6.22	30.4	83.6	0.1	993	無法量測		
PW9015103	8.47 / 30.3 8.49 / 30.3	(平均) 8.48 / 30.3	286					6.45	30.3	85.8	0.1	992	無法量測		
PW9015104	8.49 / 29.3 8.50 / 29.3	(平均) 8.50 / 29.3	303					6.56	29.3	87.0	0.1	1000	~~16.38~~ 30.8/30.5		
PW9015105	8.27 / 32.2 8.26 / 32.2	(平均) 8.26 / 32.2	386					6.40	32.2	85.2	0.1	1000	~~27.40~~ 16.3/16.2		
PW9015106	8.65 / 27.3 8.63 / 27.3	(平均) 8.64 / 27.3	377					6.19	27.3	82.8	0.1	985	無法量測		

PW9015102
PW9015103、因流速低於偵測極限0.03%，故水量無法量測。
PW9015106

審核：許原銘 9/7

廖惟駿 9/9 陳孟筠 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　　樣品編號: PW9015101

監測日期: 2021.9.7　　監測人員: 湯政峰

測點編號	河寬(m): 1.8			流速計編號: ESPC-流速計-T05			平均流速	平均流速變化率	區間流量
	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0		0.00		0.000			0.000		0.01
1	1	0.23		0.220			0.220	--	0.01
2	0.8	0.00		0.000			0.000		
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									0.0228
總水量(m^3/min):									1.3662

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法一流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定: (1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\dots\dots+q_n+\dots\dots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 許原銘 9/7

陳孟筠 9/9

FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.3 發行日期: 2019.04.15

A01-3-57

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　　樣品編號: PW9015101

監測日期: 2021.9.7　　監測人員: 湯政峰

測點編號	河寬(m): 1.8			流速計編號: ESPC-流速計-T05			平均流速	平均流速變化率	區間流量
	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0		0.00		0.000			0.000		0.01
1	1	0.23		0.220			0.220	--	0.01
2	0.8	0.00		0.000			0.000		
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									0.0228
總水量(m^3/min):									1.3662

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法一流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定: (1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\dots\dots+q_n+\dots\dots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 許原銘 9/7

陳孟筠 9/9

FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.3 發行日期: 2019.04.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

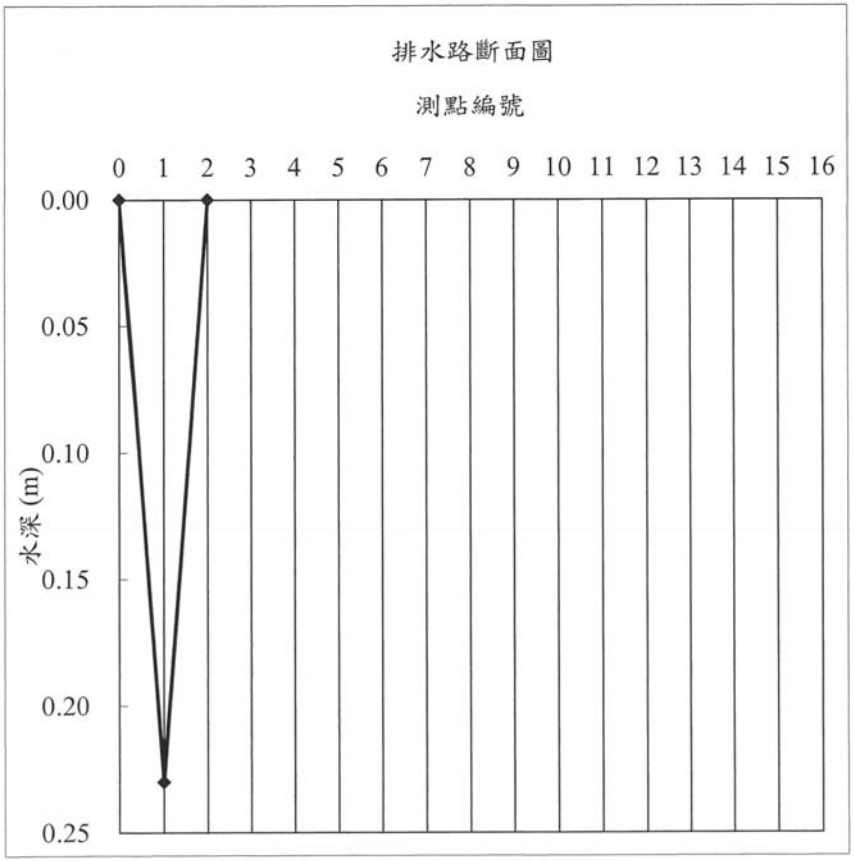
水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　　樣品編號: PW9015101

監測日期: 2021.9.7　　監測人員: 湯政峰

河　寬: 1.8　公尺



審核人員: 許原銘 9/7

陳孟筠 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 梅林溪（壩址下游）　　樣品編號: ~~PW9015109~~ PW9015104 9/7

監測日期: 2021、9、7　　監測人員: 湯政峰

測點編號	河寬(m): 5.5			流速計編號: ESPC-流速計-T 05			平均流速	平均流速變化率	區間流量
	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0		0.00		0.00					
1	1.0	0.29		0.360					
2	1.0	0.35		0.340					
3	1.0	0.38		0.380					
4	1.0	0.36		0.390					
5	1.0	0.30		0.350					
6	0.5	0.00		0.000					
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									
總水量(m^3/min):									

備註：

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準；河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)： $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 許原銘 9/7

陳孟筠 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 梅林溪（壩址下游）　　樣品編號: ~~PW9015105~~ PW9015104

監測日期: 2021.9.7　　監測人員: 湯政峰

測點編號	河寬(m): 5.5		流速計編號: ESPC-流速計-T05				平均流速	平均流速變化率	區間流量
	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0		0.00		0.000			0.000		0.03
1	1	0.29		0.360			0.360	--	0.11
2	1	0.35		0.340			0.340	5.6%	0.13
3	1	0.38		0.380			0.380	11.8%	0.14
4	1	0.36		0.390			0.390	2.6%	0.12
5	1	0.30		0.350			0.350	10.3%	0.01
6	0.5	0.00		0.000			0.000		
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									0.5472
總水量(m^3/min):									32.8305

備註：

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法－流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)： $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，$V_n=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\ldots\ldots+q_n+\ldots\ldots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}H_m * V_m$

審核人員: 許原銘 9/9

陳孟筠 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

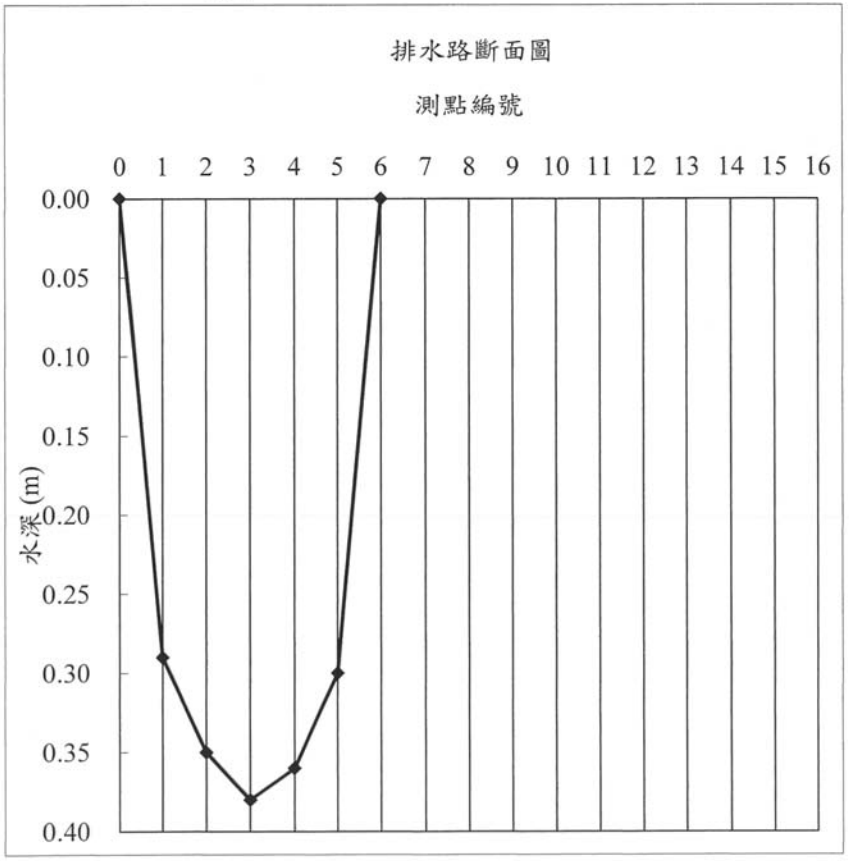
水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 梅林溪（壩址下游）　　樣品編號: ~~PW9015105~~ PW9015104

監測日期: 2021.9.7　　監測人員: 湯政峰

河　寬: 5.5　公尺



審核人員: 許原銘 9/9

陳孟筠 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 北勢坑溪上游　　樣品編號: ~~PW9015104~~ PW9015105 9/7

監測日期: 2021. 9. 7　　監測人員: 湯政峰

測點編號	河寬(m): 5.4			流速計編號: ESPC-流速計-T05			平均流速	平均流速變化率	區間流量
	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0		0.00		0.000					
1	1.0	0.25		0.210					
2	1.0	0.28		0.220					
3	1.0	0.31		0.230					
4	1.0	0.30		0.220					
5	1.0	0.24		0.230					
6	0.4	0.00		0.000					
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									
總水量(m^3/min):									

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法一流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定: (1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\dots\dots+q_n+\dots\dots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 許原銘 9/7

陳孟筠 9/9

FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.3 發行日期: 2019.04.15

A01-3-60

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量現場記錄與計算表

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 北勢坑溪上游　　樣品編號: ~~PW9015104~~ PW9015105 9/7

監測日期: 2021. 9. 7　　監測人員: 湯政峰

測點編號	河寬(m): 5.4			流速計編號: ESPC-流速計-T05			平均流速	平均流速變化率	區間流量
	測點間距b(m)	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0		0.00		0.000			0.000		0.01
1	1	0.25		0.210			0.210	--	0.06
2	1	0.28		0.220			0.220	4.8%	0.07
3	1	0.31		0.230			0.230	4.5%	0.07
4	1	0.30		0.220			0.220	4.3%	0.06
5	1	0.24		0.230			0.230	4.5%	0.01
6	0.4	0.00		0.000			0.000		
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16								--	--
總水量(m^3/sec):									0.2714
總水量(m^3/min):									16.2822

備註:

1.本方法是依照NIEA W022水量測定方法一流速計法所制定

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時，設定 15個以上之等間隔測定點。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定: (1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$ (2)水深＞0.4 m時，Vn=(V0.2+V0.8)/2 。

其中V0.2、V0.6、V0.8係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q'=q_1+q_2+q_3+\dots\dots+q_n+\dots\dots+q_{m+1}= \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(Hn-1+Hn)(Vn-1+Vn)+\frac{b'}{4}Hm*Vm$

審核人員: 許原銘 9/7

陳孟筠 9/9

FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.3 發行日期: 2019.04.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

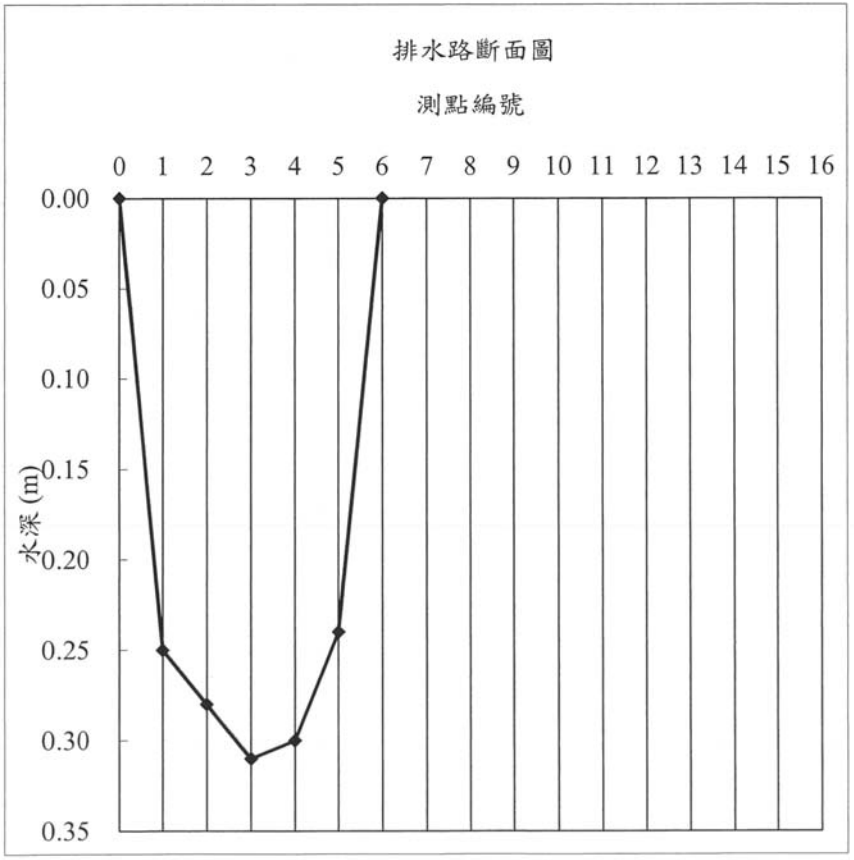
水量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱: 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

測點名稱: 北勢坑溪上游　　樣品編號: ~~PW9015104~~ PW9015105

監測日期: 2021.9.7　　監測人員: 湯政峰

河　寬: 5.4　公尺



審核人員: 許原銘 9/7

陳孟筠 9/9

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.3 發行日期：2019.04.15

A01-3-61

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)　衛星定位座標(■TWD97 □WGS84) X(E)：212477 Y(N)：2618956

採樣日期：2021. 9. 7　採樣人員：湯政峰

採樣時間：09:20~09:42　天候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：31.6 ℃

水樣採集：☑單一水樣 □混和水樣

採樣方式：■涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他_____

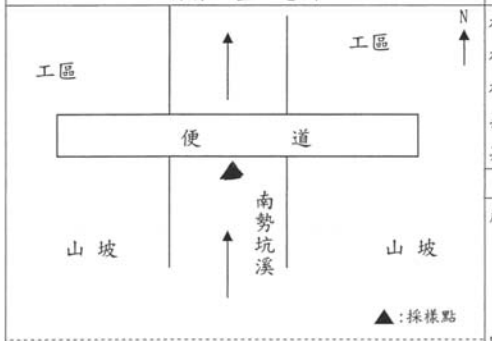
採樣器種類：☑伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他_____

□湖泊、水庫採樣　採樣點水深：_____公尺　採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下_____公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)

■河川採樣　河寬：1.8 公尺　是否為感潮河段：□是 ■否 (若為感潮河段，低平潮時間：_____)　是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	_____公尺	0.22 公尺	_____公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺
*水深介於 1.5-3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	_____公尺	_____公尺	_____公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	、 、 公尺	、 、 公尺	、 、 公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 微黃 色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：山坡
西向：山坡
南向：河道
北向：河道
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 9/7

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-62

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：南勢坑溪上游（引水隧道出口下游）

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：212542 Y(N)：2619216

採樣日期：2021.9.7

採樣人員：湯玟婷

採樣時間：09:53～10:05

天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：31.4 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ☑橋上測定 □其他＿＿＿

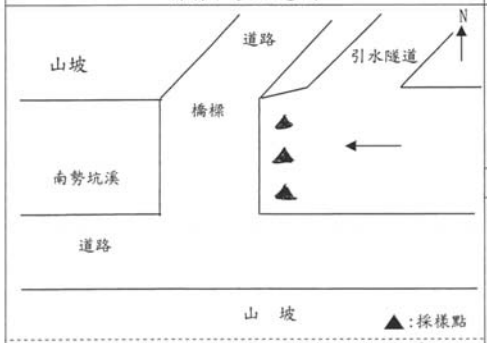
採樣器種類：□伸縮式採樣器 ☑吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他＿＿＿

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：＿＿公尺~~
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下＿＿公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣
河寬：55.4 公尺
是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：＿＿＿)
是否為表層採樣：□是 ☑否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	1.49 公尺	1.88 公尺	1.66 公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：0.89 公尺	採樣深度：* 公尺	採樣深度：* 公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	、 公尺	0.38、1.50 公尺	0.33、1.33 公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	、、 公尺	、、 公尺	、、 公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況
水流：□湍急 □一般 □緩慢 ☑靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他＿＿色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 □沈澱物

採樣位置附近地貌
岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：道路
北向：山坡
匯流情形：☑有 □無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 9/7

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：土地公坑溪上游(幽情谷)

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：213003 Y(N)：2620884

採樣日期：2021.9.7

採樣人員：湯玟婷

採樣時間：10:36～10:41

天　候：☑晴 □陰 □雨　氣溫：31.1 ℃

水樣採集：□單一水樣 ☑混和水樣

採樣方式：□涉水 ■艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他＿＿＿

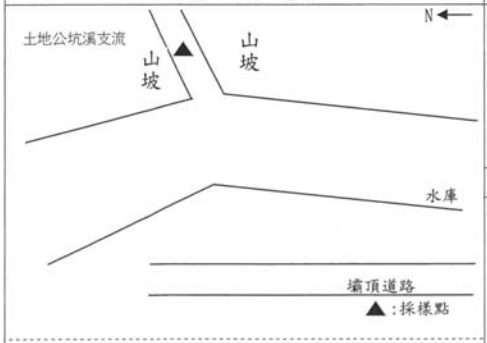
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ■深層採水器 □其他＿＿＿

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：＿＿公尺~~
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處) □中層(水面下＿＿公尺處) □底層(底床上 1 公尺處)~~

■河川採樣
河寬：* 公尺
是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：＿＿＿)
是否為表層採樣：□是 ☑否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	公尺	10.8 公尺	公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：公尺	採樣深度：公尺	採樣深度：公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	、 公尺	、 公尺	、 公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	、、 公尺	8.16、~~14.48~~、~~12.64~~ 公尺	、、 公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況
水流：□湍急 □一般 □緩慢 ☑靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他＿＿色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 □沈澱物

採樣位置附近地貌
岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：山坡
北向：山坡
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 9/7

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-63

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點： 梅林溪(壩址下游)

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：211267 Y(N)：2621008

採樣日期：2021.9.7

採樣人員：湯政偉

採樣時間：11:14~11:18

天 候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：20.6 ℃

水樣採集：☑單一水樣 □混和水樣

採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ☑橋上測定 □其他_____

採樣器種類：□伸縮式採樣器 ☑吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：_____公尺~~

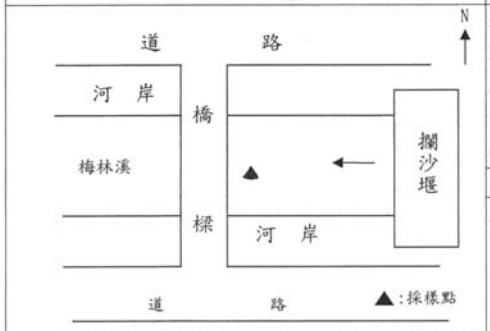
採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處)
~~□中層(水面下_____公尺處)~~
□底層(底床上 1 公尺處)

■河川採樣
河寬：5.5 公尺

是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	_____公尺	0.38 公尺	_____公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	_____、_____公尺	_____、_____公尺	_____、_____公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	_____、_____、_____公尺	_____、_____、_____公尺	_____、_____、_____公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：☑澄清 □微濁 □混濁
水色：☑透明無色 □其他_____色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 □沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：河道
西向：河道
南向：道路
北向：道路
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 9/7

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點：北勢坑溪上游

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：212004 Y(N)：2621494

採樣日期：2021.9.7

採樣人員：湯政偉

採樣時間：11:43~11:57

天 候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：31.7 ℃

水樣採集：☑單一水樣 □混和水樣

採樣方式：■涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他_____

採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：_____公尺~~

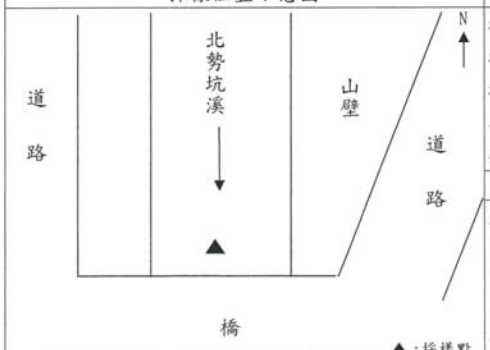
採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處)
~~□中層(水面下_____公尺處)~~
□底層(底床上 1 公尺處)

■河川採樣
河寬：5.4 公尺

是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)
是否為表層採樣：☑是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	_____公尺	0.31 公尺	_____公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺	採樣深度：_____公尺
*水深介於 1.5~3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	_____、_____公尺	_____、_____公尺	_____、_____公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	_____、_____、_____公尺	_____、_____、_____公尺	_____、_____、_____公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 ☑一般 □緩慢 □靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 微灰 色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：山壁
西向：道路
南向：河道
北向：河道
匯流情形：□有 ☑無
可能污染源：無

審核人員：許原銘 9/7

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

A01-3-64

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

採樣地點： 桶頭攔河堰上游(桶頭吊橋)

衛星定位座標(■TWD97 □WGS84)
X(E)：215184 Y(N)：2615732

採樣日期：2021. 9. 7

採樣人員：湯琨偉

採樣時間：14:30～14:47

天 候：☑晴 □陰 □雨 氣溫：30.3 ℃

水樣採集：□單一水樣 ■混和水樣

採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ■橋上測定 □其他_____

採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 ☑深層採水器 □其他_____

~~□湖泊、水庫採樣~~
~~採樣點水深：_____公尺~~
~~採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處)~~
~~□中層(水面下_____公尺處)~~
~~□底層(底床上 1 公尺處)~~

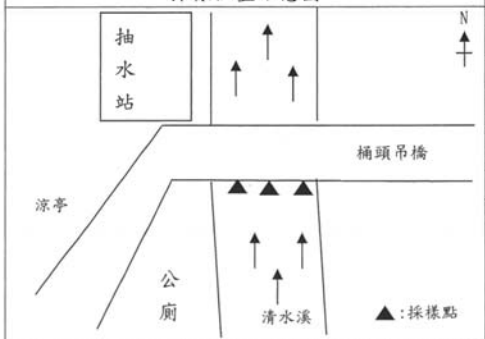
■河川採樣
河寬：56.8 公尺

是否為感潮河段：□是 ■否
(若為感潮河段，低平潮時間：_____)

是否為表層採樣：□是 ☑否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：	左岸	中央	右岸
水深：	1.05 公尺	1.28 公尺	1.14 公尺
*水深<1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度：0.63 公尺	採樣深度：0.77 公尺	採樣深度：0.68 公尺
*水深介於 1.5-3.0 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	、 公尺	、 公尺	、 公尺
*水深> 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	、 、 公尺	、 、 公尺	、 、 公尺

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣斷面(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流：□湍急 □一般 □緩慢 ☑靜止
水質：□澄清 ☑微濁 □混濁
水色：□透明無色 ☑其他 橄欖 色
異味：□有 ☑無
其他：☑漂流物 ☑沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向：吊橋
西向：吊橋
南向：河道
北向：河道

匯流情形：□有 ■無
可能污染源：無

審核人員：許原毅 9/7

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2018.05.01 版次：2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2021. 9. 7　　使用人員：湯琨偉

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	WTW pH □3210 ■3310 WTW pH □330i □____	ESPC —pH— T21	☑良好 □異常	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)			零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	■ pH=7	■ pH=4	■ pH=10	實測值	7.02	溫度 26.4	-25～25	-61～-56
溫度(℃)	26.1	25.9	26.3	理論值	6.98	±0.05		
編號	200715-6-011	200715-6-004	200715-6-018	編號	200312-6-006		14.3	-57.7
分裝日期	2021.9.6	2021.9.6	2021.9.6	分裝日期	2021.9.6			

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	WTW Cond □3210 ■3310 WTW Cond □330i □____	EPSC —EC— T14	☑良好 □異常	NIEA W203

標準溶液校正 0.01 N KCl		標準值(μmho/cm/25℃)	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm) 1384~1440	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500
編號	200710-6-004	1413	25.6	1401	0.468
分裝日期	2021. 9. 6				

第二來源標準液確認(視專案計畫需求) □ 0.001N KCl / □ 0.01N KCl / □ 0.1N KCl / □ 39000 ppm NaCl	標準值(μmho/cm/25℃) 146.9 /1413 / 12880 / 58700	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	~~儀器讀值允收範圍~~ ~~0.001N KCl (140~154)~~ ~~0.01N KCl (1384~1440)~~ ~~0.1N KCl (12687~13073)~~ ~~39000 ppm NaCl (58113~59287)~~
編號				
分裝日期				

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	WTW PH □3210 ■3310 WTW pH □330i □____	EPSC —ORP— T10	□良好 □異常	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)	溫度（℃）	理論值(mV)	合格參考值 ± 20 mV
220				
校正標準液編號	200306-6-006	分裝日期		

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	WTW Oxi □3210 ■3310 WTW Oxi □330i □____	ESPC —DO— T18	☑良好 □異常	NIEA W455

大氣壓力計比對值(誤差<1%)		電極檢查：
攜出件(mbar)	標準件(mbar)	□是 ☑否-電極內是否有氣泡。 □是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。
986	985	□是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。 □是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。 □是 ☑否-電極是否破損。

飽和溶氧確認					※若為感潮河段或海域，需進行鹽度補償。
實測值(mg/L)	溫度（℃）	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%) 100±3	斜率0.7～1.25	※若斜率值0.6~0.7：需更換電極填充液或清洗電極。
8.17	25.3	8.22	99.4	0.91	

儀器名稱		儀器編號	儀器型號	檢驗方法
濁度計	TURBIDITY METER	ESPC —濁度計— T	AQ3010	NIEA W219

儀器校正					查核確認	查核允收(15%)
標準液	800 NTU	100 NTU	20 NTU	0.02 NTU	100 NTU	85~115 (NTU)
編號	ESPC —濁度計— T			—校正組	實測值	□ 符合 □ 異常
有效期限	2021.09					

FORM-TESP-PW-101-02 發行日期：2021.03.15 版次：8.5

審核人員：許原毅 9/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

儀器設備攜出入清單

採樣日期：2021.9.7　　使用前後清點人員：易政達

設備名稱	數量	狀況是否良好 使用前	狀況是否良好 使用後	備註（若有儀器編號請註記）
水質儀器組	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	編號：W 1L (pH：T51 EC：T1L DO：T1L) ☐攜出前已確認清洗。
餘氯計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：ESPC-餘氯計-T ☐攜出前已確認清洗。
氧化還原計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：ESPC-ORP-T ☐攜出前已確認清洗。
濁度計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：ESPC-濁度計-T ☐攜出前已確認清洗。
水深計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	編號：ESPC-水深計-T1 ☑攜出前已確認清洗。
流速計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	編號：ESPC-流速計-T01 ☑攜出前已確認清洗。
水位計	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：ESPC-水位計-T ☐攜出前已確認清洗。
採水器(Dipper)	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑攜出前已確認清洗。
深水採樣器	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑攜出前已確認清洗。
貝勒管	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
水桶	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑攜出前已確認清洗。
氣囊式泵浦	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
微洗井控制器	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
水流元	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
沉水泵	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
變頻器	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
過濾設備	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
土鑽採樣組	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
不鏽鋼管組	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
採樣鏟	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
採樣杓	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
抓取式採樣器	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
岩心採樣器	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐攜出前已確認清洗。
除污設備	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
冰桶	4	☐是 ☐否	☑是 ☐否	
溫度計	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	編號：ESPC-Temp-T 22
發電機	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
工具箱	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
雷射測距儀/皮尺	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
四用氣體偵測器	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	ESPC-四用氣體偵測器-T
衛星定位儀	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	編號：ESPC-GPS-_____
救生衣	2	☑是 ☐否	☑是 ☐否	
警示設備	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	
加藥箱(樣品保存試劑)	1	☑是 ☐否	☑是 ☐否	硫酸，低汞硝酸，鹽酸，氫氧化鈉
加藥箱(去除餘氯干擾)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐硫代硫酸鈉 ☐氯化銨 ☐抗壞血酸☐餘氯試紙
加藥箱(CN-用)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	碘化鉀-澱粉試紙，醋酸鉛試紙，醋酸鉛緩衝溶液，硫代硫酸鈉溶液，醋酸鉛粉末
加藥箱(硫化物用)	8	☐是 ☐否	☐是 ☐否	醋酸鋅，氫氧化鈉
加藥箱(氯基甲酸鹽用)	8	☐是 ☐否	☐是 ☐否	檸檬酸二氫鉀，硫代硫酸鈉
加藥箱(甲基汞用)	0	☐是 ☐否	☐是 ☐否	9M超純硫酸、12M低汞鹽酸、氯離子試紙
FLPE瓶(甲基汞用)	8	☐是 ☐否	☐是 ☐否	500ml(以雙層PE夾鏈袋包覆)
加藥箱(有機磷農藥用)	8	☐是 ☐否	☐是 ☐否	EDTA-2Na，餘氯試紙

審核人員：許承銘 9/7

A01-3-65

交通量

交通流量量測記錄表

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
日　　期： 2021.7.24　　監測地點： 雲214鄉道（雲55鄉道交會口至玉當山段）
天　　氣： 晴　　車道數 / 路寬： 雙向2車道 / 7m
姓名： 陳宇宏

N

（停車場空地）
雲214 往斗六 → 往玉當山

方向	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	總車數
時間	機踏車			小型車			大型車			特種車			
00:00~01:00	*	0	*	*	5	*	*	0	*	*	0	*	5
01:00~02:00	*	0	*	*	0	*	*	0	*	*	0	*	0
02:00~03:00	*	0	*	*	2	*	*	1	*	*	0	*	3
03:00~04:00	*	0	*	*	4	*	*	2	*	*	0	*	6
04:00~05:00	*	13	*	*	4	*	*	0	*	*	0	*	17
05:00~06:00	*	22	*	*	10	*	*	1	*	*	0	*	33
06:00~07:00	*	36	*	*	95	*	*	1	*	*	1	*	133
07:00~08:00	*	71	*	*	58	*	*	2	*	*	0	*	131
08:00~09:00	*	41	*	*	77	*	*	6	*	*	1	*	125
09:00~10:00	*	62	*	*	78	*	*	1	*	*	2	*	143
10:00~11:00	*	50	*	*	46	*	*	3	*	*	2	*	101
11:00~12:00	*	119	*	*	79	*	*	5	*	*	0	*	203
12:00~13:00	*	52	*	*	118	*	*	3	*	*	2	*	175
13:00~14:00	*	97	*	*	143	*	*	2	*	*	2	*	244
14:00~15:00	*	79	*	*	91	*	*	3	*	*	0	*	173
15:00~16:00	*	140	*	*	96	*	*	1	*	*	0	*	237
16:00~17:00	*	56	*	*	81	*	*	0	*	*	2	*	139
17:00~18:00	*	56	*	*	43	*	*	2	*	*	2	*	103
18:00~19:00	*	60	*	*	83	*	*	5	*	*	2	*	150
19:00~20:00	*	42	*	*	35	*	*	1	*	*	0	*	78
20:00~21:00	*	24	*	*	10	*	*	0	*	*	0	*	34
21:00~22:00	*	10	*	*	2	*	*	2	*	*	0	*	14
22:00~23:00	*	41	*	*	3	*	*	0	*	*	0	*	44
23:00~24:00	*	13	*	*	14	*	*	0	*	*	0	*	27
小計(輛)	1084			1177			41			16			*
流量 (P.C.U)	542.0			1177.0			61.5			40.0			*
總計(輛)	2318												2318

註：1.機踏車=0.5 P.C.U
2.小型車=1.0 P.C.U－小客車，小貨車
3.大型車=1.5 P.C.U－大客車，大貨車
4.特種車=2.5 P.C.U－貨櫃車，拖車

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

交通流量量測記錄表

計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
日　　期： 2021.7.24　　監測地點： 雲214鄉道（雲55鄉道交會口至玉當山段）
天　　氣： 晴　　車道數 / 路寬： 雙向2車道 / 7m
姓名： 陳宇宏

N

（停車場空地）
雲214 往斗六 ← 往玉當山

方向	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	總車數
時間	機踏車			小型車			大型車			特種車			
00:00~01:00	*	0	*	*	0	*	*	0	*	*	0	*	0
01:00~02:00	*	0	*	*	0	*	*	0	*	*	0	*	0
02:00~03:00	*	0	*	*	0	*	*	0	*	*	0	*	0
03:00~04:00	*	1	*	*	6	*	*	0	*	*	0	*	7
04:00~05:00	*	6	*	*	7	*	*	0	*	*	0	*	13
05:00~06:00	*	22	*	*	9	*	*	1	*	*	0	*	32
06:00~07:00	*	114	*	*	32	*	*	1	*	*	0	*	147
07:00~08:00	*	41	*	*	56	*	*	2	*	*	1	*	100
08:00~09:00	*	76	*	*	41	*	*	5	*	*	1	*	123
09:00~10:00	*	66	*	*	43	*	*	3	*	*	0	*	112
10:00~11:00	*	57	*	*	73	*	*	2	*	*	0	*	132
11:00~12:00	*	103	*	*	36	*	*	1	*	*	1	*	141
12:00~13:00	*	210	*	*	46	*	*	4	*	*	1	*	261
13:00~14:00	*	61	*	*	123	*	*	9	*	*	0	*	193
14:00~15:00	*	48	*	*	106	*	*	2	*	*	0	*	156
15:00~16:00	*	88	*	*	88	*	*	1	*	*	0	*	177
16:00~17:00	*	70	*	*	42	*	*	2	*	*	1	*	115
17:00~18:00	*	67	*	*	25	*	*	6	*	*	0	*	98
18:00~19:00	*	82	*	*	20	*	*	1	*	*	2	*	105
19:00~20:00	*	10	*	*	44	*	*	0	*	*	0	*	54
20:00~21:00	*	2	*	*	8	*	*	2	*	*	1	*	13
21:00~22:00	*	0	*	*	2	*	*	0	*	*	0	*	2
22:00~23:00	*	0	*	*	2	*	*	0	*	*	0	*	2
23:00~24:00	*	0	*	*	1	*	*	0	*	*	0	*	1
小計(輛)	1124			810			42			8			*
流量 (P.C.U)	562.0			810.0			63.0			20.0			*
總計(輛)	1984												1984

註：1.機踏車=0.5 P.C.U
2.小型車=1.0 P.C.U－小客車，小貨車
3.大型車=1.5 P.C.U－大客車，大貨車
4.特種車=2.5 P.C.U－貨櫃車，拖車

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

交通流量測記錄表

計畫名稱：110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析
日　　期：2021.7.24　　監測地點：台3省道及雲67-1(運輸道路)路口
天　　氣：晴　　車道數 / 路寬：雙向4車道/14m
姓名：陳宇宏

方向	機踏車				小型車				大型車				特種車				總車數	流量(P.C.U)
時間	左轉	直行	右轉		左轉	直行	右轉		左轉	直行	右轉		左轉	直行	右轉			
00:00~01:00	*	4	3		*	6	0		*	0	0		*	0	0		13	9.5
01:00~02:00	*	12	7		*	13	6		*	1	0		*	0	0		39	30.0
02:00~03:00	*	5	0		*	30	1		*	4	0		*	2	2		44	49.5
03:00~04:00	*	8	1		*	28	3		*	3	0		*	1	0		44	42.5
04:00~05:00	*	17	2		*	61	10		*	2	0		*	1	0		93	86.0
05:00~06:00	*	52	3		*	31	3		*	29	4		*	0	0		122	111.0
06:00~07:00	*	129	25		*	154	50		*	46	7		*	4	5		420	383.0
07:00~08:00	*	163	9		*	238	65		*	14	3		*	4	2		498	429.5
08:00~09:00	*	113	8		*	287	50		*	12	0		*	5	1		476	430.5
09:00~10:00	*	93	7		*	366	78		*	8	0		*	11	2		565	538.5
10:00~11:00	*	160	17		*	186	61		*	27	2		*	16	2		471	424.0
11:00~12:00	*	148	19		*	213	87		*	15	1		*	5	0		488	420.0
12:00~13:00	*	218	15		*	181	55		*	26	1		*	11	4		511	430.5
13:00~14:00	*	189	18		*	150	12		*	12	1		*	6	0		388	300.0
14:00~15:00	*	131	15		*	159	52		*	41	6		*	17	5		426	409.5
15:00~16:00	*	180	20		*	248	121		*	20	2		*	11	7		609	547.0
16:00~17:00	*	122	11		*	114	29		*	29	0		*	11	0		316	280.5
17:00~18:00	*	213	54		*	341	78		*	12	3		*	4	0		705	585.0
18:00~19:00	*	59	18		*	15	11		*	6	1		*	4	1		115	87.5
19:00~20:00	*	9	7		*	34	34		*	3	0		*	3	0		90	88.0
20:00~21:00	*	18	2		*	6	6		*	13	0		*	0	0		45	41.5
21:00~22:00	*	4	0		*	11	8		*	10	1		*	0	0		34	37.5
22:00~23:00	*	12	9		*	4	2		*	7	1		*	0	0		35	28.5
23:00~24:00	*	7	0		*	30	2		*	4	0		*	0	0		43	41.5
小計(輛)	2336				3730				377				147				*	*
流量(P.C.U)	1168.0				3730.0				565.5				367.5				*	5831.0
總計(輛)	6590																6590	*

註：1.機踏車=0.5 P.C.U
2.小型車=1.0 P.C.U－小客車，小貨車
3.大型車=1.5 P.C.U－大客車，大貨車
4.特種車=2.5 P.C.U－貨櫃車，拖車

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

各路段平均旅行時間及平均行駛時間統計表

日　　期：110.7.24　　調 查 員：陳宇宏
天　　氣：晴

路名	位置 雲214鄉道(雲55鄉道~玉當山段)	線道	寬度(m)	路段長度(m)	平均旅行時間(秒) 上午尖峰時間 07:00~09:00 雲55鄉道至玉當山段	上午尖峰時間 玉當山段至雲55鄉道	離峰時間 13:00~15:00 雲55鄉道至玉當山段	離峰時間 玉當山段至雲55鄉道	下午尖峰時間 17:00~19:00 雲55鄉道至玉當山段	下午尖峰時間 玉當山段至雲55鄉道	平均行駛時間(秒) 上午尖峰時間 07:00~09:00 雲55鄉道至玉當山段	上午尖峰時間 玉當山段至雲55鄉道	離峰時間 13:00~15:00 雲55鄉道至玉當山段	離峰時間 玉當山段至雲55鄉道	下午尖峰時間 17:00~19:00 雲55鄉道至玉當山段	下午尖峰時間 玉當山段至雲55鄉道
雲214鄉道	雲55鄉道(7-11)-湖山路	2	7	115	8	7	8	7	7	7	7	7	7	7	8	7
	湖山路-梅林國小	2	7	310	20	20	19	20	20	20	20	20	19	20	19	21
	梅林國小-玉當山段	2	7	2700	176	180	182	183	180	179	180	180	186	165	177	180
	總計			3125	204	207	209	210	207	206	207	207	212	192	204	208

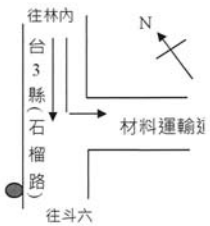
各路段平均旅行速率及平均行駛速率統計表

日　　期：110.7.24　　調 查 員：陳宇宏
天　　氣：晴

路名	位置 雲214鄉道(雲55鄉道~玉當山段)	線道	寬度(m)	路段長度(m)	平均旅行速率(公里/時) 上午尖峰時間 07:00~09:00 雲55鄉道至玉當山段	上午尖峰時間 玉當山段至雲55鄉道	離峰時間 13:00~15:00 雲55鄉道至玉當山段	離峰時間 玉當山段至雲55鄉道	下午尖峰時間 17:00~19:00 雲55鄉道至玉當山段	下午尖峰時間 玉當山段至雲55鄉道	平均行駛速率(公里/時) 上午尖峰時間 07:00~09:00 雲55鄉道至玉當山段	上午尖峰時間 玉當山段至雲55鄉道	離峰時間 13:00~15:00 雲55鄉道至玉當山段	離峰時間 玉當山段至雲55鄉道	下午尖峰時間 17:00~19:00 雲55鄉道至玉當山段	下午尖峰時間 玉當山段至雲55鄉道
雲214鄉道	雲55鄉道(7-11)-湖山路	2	7	115	51.8	59.1	51.8	59.1	59.1	59.1	59.1	59.1	59.1	59.1	51.8	59.1
	湖山路-梅林國小	2	7	310	55.8	55.8	58.7	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	58.7	55.8	58.7	53.1
	梅林國小-玉當山段	2	7	2700	55.2	54.0	53.4	53.1	54.0	54.3	54.0	54.0	52.3	54.9	54.5	54.0
	總計			3125	54.3	56.3	54.6	56.0	56.3	56.4	56.3	56.3	56.7	58.1	55.1	56.4

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

交通流量量測記錄表



計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日　　期： 2021.7.24　　監測地點： 台3省道及雲67-1(運輸道路)路口

天　　氣： 晴　　車道數 / 路寬： 雙向4車道/14m

姓名： 陳宇宏

方向	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	總車數	流量 (P.C.U)
時間	機踏車			小型車			大型車			特種車				
00:00~01:00	0	4	*	0	2	*	0	1	*	0	0	*	7	5.5
01:00~02:00	0	1	*	0	12	*	0	1	*	0	5	*	19	26.5
02:00~03:00	0	3	*	0	5	*	0	4	*	0	2	*	14	17.5
03:00~04:00	0	12	*	0	20	*	0	6	*	0	2	*	40	40.0
04:00~05:00	0	3	*	4	51	*	1	5	*	2	19	*	85	118.0
05:00~06:00	6	22	*	23	64	*	4	15	*	2	5	*	141	147.0
06:00~07:00	2	93	*	51	167	*	5	7	*	15	22	*	362	376.0
07:00~08:00	11	133	*	111	256	*	6	14	*	2	7	*	540	491.5
08:00~09:00	17	119	*	131	198	*	11	22	*	25	16	*	539	549.0
09:00~10:00	66	195	*	64	197	*	9	16	*	10	13	*	570	486.5
10:00~11:00	26	133	*	58	169	*	14	22	*	3	9	*	434	390.5
11:00~12:00	27	188	*	68	279	*	11	10	*	7	8	*	598	523.5
12:00~13:00	12	92	*	47	170	*	10	14	*	11	19	*	375	380.0
13:00~14:00	21	110	*	21	77	*	12	13	*	7	22	*	283	273.5
14:00~15:00	64	204	*	52	117	*	11	11	*	14	15	*	488	408.5
15:00~16:00	56	132	*	51	88	*	25	5	*	22	16	*	395	373.0
16:00~17:00	59	100	*	53	127	*	7	13	*	4	8	*	371	319.5
17:00~18:00	28	129	*	142	299	*	15	11	*	6	15	*	645	611.0
18:00~19:00	18	21	*	34	70	*	3	3	*	5	5	*	159	157.5
19:00~20:00	3	10	*	11	12	*	3	0	*	1	2	*	42	41.5
20:00~21:00	3	9	*	2	11	*	5	5	*	1	0	*	36	36.5
21:00~22:00	15	24	*	3	7	*	9	6	*	4	1	*	69	64.5
22:00~23:00	0	3	*	0	4	*	4	4	*	3	0	*	18	25.0
23:00~24:00	8	9	*	0	2	*	2	0	*	2	2	*	25	23.5
小計(輛)	2191			3330			375			359			*	*
流量 (P.C.U)	1095.5			3330.0			562.5			897.5			*	5885.5
總計(輛)	6255												6255	*

註：1.機踏車=0.5 P.C.U

2.小型車=1.0 P.C.U－小客車，小貨車

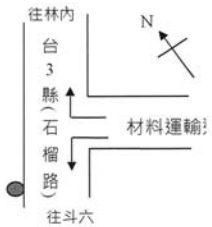
3.大型車=1.5 P.C.U－大客車，大貨車

4.特種車=2.5 P.C.U－貨櫃車，拖車

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

A01-4-3

交通流量量測記錄表



計畫名稱： 110年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析

日　　期： 2021.7.24　　監測地點： 台3省道及雲67-1(運輸道路)路口

天　　氣： 晴　　車道數 / 路寬： 雙向2車道/6m

姓名： 陳宇宏

方向	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	左轉	直行	右轉	總車數	流量 (P.C.U)
時間	機踏車			小型車			大型車			特種車				
00:00~01:00	1	*	9	1	*	0	0	*	0	1	*	1	13	11.0
01:00~02:00	0	*	1	1	*	1	0	*	1	0	*	0	4	4.0
02:00~03:00	0	*	1	1	*	1	0	*	0	0	*	1	4	5.0
03:00~04:00	0	*	0	4	*	2	0	*	2	1	*	1	10	14.0
04:00~05:00	8	*	7	5	*	3	2	*	2	4	*	2	33	36.5
05:00~06:00	4	*	3	8	*	9	1	*	3	2	*	2	32	36.5
06:00~07:00	21	*	31	10	*	9	9	*	2	2	*	2	86	71.5
07:00~08:00	16	*	20	34	*	17	4	*	9	2	*	4	106	103.5
08:00~09:00	13	*	18	89	*	69	7	*	7	3	*	6	212	217.0
09:00~10:00	11	*	21	61	*	56	5	*	7	1	*	2	164	158.5
10:00~11:00	12	*	19	25	*	29	9	*	11	1	*	1	107	104.5
11:00~12:00	28	*	36	28	*	56	1	*	1	6	*	2	158	139.0
12:00~13:00	20	*	48	22	*	34	3	*	3	2	*	2	134	109.0
13:00~14:00	44	*	44	26	*	57	0	*	3	1	*	1	176	136.5
14:00~15:00	46	*	57	34	*	29	2	*	1	7	*	6	182	151.5
15:00~16:00	40	*	19	53	*	73	5	*	4	0	*	1	195	171.5
16:00~17:00	15	*	14	26	*	22	1	*	5	4	*	6	93	96.5
17:00~18:00	16	*	12	26	*	29	2	*	5	6	*	2	98	99.5
18:00~19:00	3	*	9	15	*	19	8	*	3	3	*	2	62	69.0
19:00~20:00	8	*	8	11	*	8	0	*	6	4	*	0	45	46.0
20:00~21:00	5	*	9	2	*	7	4	*	4	0	*	0	31	28.0
21:00~22:00	4	*	4	4	*	5	1	*	1	1	*	0	20	18.5
22:00~23:00	0	*	1	4	*	3	1	*	1	0	*	0	10	10.5
23:00~24:00	1	*	0	1	*	4	1	*	1	1	*	1	10	13.5
小計(輛)	707			1033			148			97			*	*
流量 (P.C.U)	353.5			1033.0			222.0			242.5			*	1851.0
總計(輛)	1985												1985	*

註：1.機踏車=0.5 P.C.U

2.小型車=1.0 P.C.U－小客車，小貨車

3.大型車=1.5 P.C.U－大客車，大貨車

4.特種車=2.5 P.C.U－貨櫃車，拖車

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

延滯統計表

路　　名：台3省道及雲67-1(運輸道路)　　日　　期：110.7.24
起迄點位置：福懋加油站-台塑加油站　　天　　氣：晴
全　　長：1440　公尺　　調 查 員：陳宇宏

調查時間		上午尖峰時間 07:00~09:00		離峰時間 13:00~15:00		下午尖峰時間 17:00~19:00	
方向		福懋加油站至台塑加油站	台塑加油站至福懋加油站	福懋加油站至台塑加油站	台塑加油站至福懋加油站	福懋加油站至台塑加油站	台塑加油站至福懋加油站
平均總旅行速率(公里/時)		54.6	58.1	55.2	58.5	61.3	57.6
平均總行駛速率(公里/時)		59.1	55.2	56.1	56.4	59.0	56.1
總旅行時間	行駛時間 秒	87	95	91	91	85	92
	行駛時間 %	95.6	97.9	94.8	94.8	95.5	94.8
	路段延滯 秒	1	1	3	2	2	2
	路段延滯 %	1.1	1.0	3.1	2.1	2.2	2.1
	交叉口延滯 秒	3	1	2	3	2	3
	交叉口延滯 %	3.3	1.0	2.1	3.1	2.2	3.1
	合計(秒)	91	97	96	96	89	97
總延滯時間 路段延滯	阻塞(秒)	0	0	0	0	0	0
	公車停靠(秒)	0	0	0	0	0	0
	計程車停靠(秒)	0	0	0	0	0	0
	路邊停靠(秒)	0	0	3	2	0	2
	行人穿越(秒)	1	0	0	0	2	0
	其他(秒)	0	1	0	0	0	0
	小計(秒)	1	1	3	2	2	2
總延滯時間 交叉口延滯	紅燈(秒)	0	0	0	0	0	0
	左轉同向(秒)	0	0	0	0	0	0
	左轉對向(秒)	0	0	0	0	0	0
	右轉(秒)	0	0	0	0	0	0
	橫越車輛(秒)	3	0	0	0	0	0
	行人(秒)	0	1	2	3	0	3
	其他(秒)	0	0	0	0	2	0
	小計(秒)	3	1	2	3	2	3
合計(秒)		4	2	5	5	4	5

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

21/22

各路段平均旅行時間及平均行駛時間統計表

日　　期：110.7.24　　調 查 員：陳宇宏
天　　氣：晴

路名	位置 台3省道及雲67-1(運輸道路) 福懋加油站-台塑加油站	線道	寬度(m)	路段長度(m)	平均旅行時間(秒) 上午尖峰時間 07:00~09:00 福懋加油站至台塑加油站	上午尖峰時間 台塑加油站至福懋加油站	離峰時間 13:00~15:00 福懋加油站至台塑加油站	離峰時間 台塑加油站至福懋加油站	下午尖峰時間 17:00~19:00 福懋加油站至台塑加油站	下午尖峰時間 台塑加油站至福懋加油站	平均行駛時間(秒) 上午尖峰時間 07:00~09:00 福懋加油站至台塑加油站	上午尖峰時間 台塑加油站至福懋加油站	離峰時間 13:00~15:00 福懋加油站至台塑加油站	離峰時間 台塑加油站至福懋加油站	下午尖峰時間 17:00~19:00 福懋加油站至台塑加油站	下午尖峰時間 台塑加油站至福懋加油站
石榴路	福懋加油站-262巷	4	18	160	11	10	10	10	8	11	9	10	10	12	11	10
	262巷-聯外道路	4	18	310	23	19	22	19	18	18	20	22	21	19	18	20
	聯外道路口-高速公路匝道	4	18	240	15	15	15	14	15	15	16	15	16	14	15	16
	高速公路匝道-台塑加油站	4	18	730	44	45	48	47	49	45	42	48	44	46	41	46
	總計			1440	93	89	95	90	90	89	87	95	91	91	85	92

各路段平均旅行速率及平均行駛速率統計表

日　　期：110.7.24　　調 查 員：陳宇宏
天　　氣：晴

路名	位置 台3省道及雲67-1(運輸道路) 福懋加油站-台塑加油站	線道	寬度(m)	路段長度(m)	平均旅行速率(公里/時) 上午尖峰時間 07:00~09:00 福懋加油站至台塑加油站	上午尖峰時間 台塑加油站至福懋加油站	離峰時間 13:00~15:00 福懋加油站至台塑加油站	離峰時間 台塑加油站至福懋加油站	下午尖峰時間 17:00~19:00 福懋加油站至台塑加油站	下午尖峰時間 台塑加油站至福懋加油站	平均行駛速率(公里/時) 上午尖峰時間 07:00~09:00 福懋加油站至台塑加油站	上午尖峰時間 台塑加油站至福懋加油站	離峰時間 13:00~15:00 福懋加油站至台塑加油站	離峰時間 台塑加油站至福懋加油站	下午尖峰時間 17:00~19:00 福懋加油站至台塑加油站	下午尖峰時間 台塑加油站至福懋加油站
石榴路	福懋加油站-262巷	4	18	160	52.4	57.6	57.6	57.6	72.0	52.4	64.0	57.6	57.6	48.0	52.4	57.6
	262巷-聯外道路	4	18	310	48.5	58.7	50.7	58.7	62.0	62.0	55.8	50.7	53.1	58.7	62.0	58.7
	聯外道路口-高速公路匝道	4	18	240	57.6	57.6	57.6	61.7	57.6	57.6	54.0	57.6	54.0	51.4	57.6	54.9
	高速公路匝道-台塑加油站	4	18	730	59.7	58.4	54.8	55.9	53.6	58.4	62.6	54.8	59.7	57.1	60.1	57.1
	總計			1440	54.6	58.1	55.2	58.5	61.3	57.6	59.1	55.2	56.1	56.4	59.0	56.1

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

延滯統計表

路　　名: 台3省道及雲67-1(運輸道路)　　日　　期：110.7.24
起迄點位置: 福懋加油站-台塑加油站　　天　　氣：晴
全　　長: 1440　公尺　　調 查 員：陳宇宏

調查時間			上午尖峰時間 07:00~09:00		離峰時間 13:00~15:00		下午尖峰時間 17:00~19:00	
方向			福懋加油站至台塑加油站	台塑加油站至福懋加油站	福懋加油站至台塑加油站	台塑加油站至福懋加油站	福懋加油站至台塑加油站	台塑加油站至福懋加油站
平均總旅行速率(公里/時)			54.6	58.1	55.2	58.5	61.3	57.6
平均總行駛速率(公里/時)			59.1	55.2	56.1	56.4	59.0	56.1
總旅行時間	行駛時間	秒	87	95	91	91	85	92
		%	95.6	97.9	94.8	94.8	95.5	94.8
	路段延滯	秒	1	1	3	2	2	2
		%	1.1	1.0	3.1	2.1	2.2	2.1
	交叉口延滯	秒	3	1	2	3	2	3
		%	3.3	1.0	2.1	3.1	2.2	3.1
	合計(秒)		91	97	96	96	89	97
總延滯時間	路段延滯	阻塞(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		公車停靠(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		計程車停靠(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		路邊停靠(%)	0.0	0.0	60.0	40.0	0.0	40.0
		行人穿越(%)	25.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0
		其他(%)	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		小計(%)	25.0	50.0	60.0	40.0	50.0	40.0
	交叉口延滯	紅燈(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		左轉同向(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		左轉對向(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		右轉(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		橫越車輛(%)	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		行人(%)	0.0	50.0	40.0	60.0	0.0	60.0
		其他(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0
		小計(%)	75.0	50.0	40.0	60.0	50.0	60.0
	合計(%)		100	100	100	100	100	100

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
交通流量

A01-4-5

陸域及水域生態

附錄 本季原始數據－陸域及水域生態

表 1、陸域植物監測測站座標一覽表

區域	植物測站	TWD97 二度分帶座標值	
		X	Y
水庫集水區	測站 03	213481	2618731
	測站 08	211742	2621430
引水工程區	測站 01	213379	2618254
	測站 02	213768	2617089
	測站 03	213982	2616868
	測站 04	215727	2615627
自然生態保留及復育區	測站 04	212786	2621832
	測站 06	212386	2621464
	測站 07	212271	2621534

註：水庫集水區測站 01、10、11、12 受工程期間階段性工作影響，因此無法繼續監測。
自然生態保留及復育區的原測站 4 於 105 年第 2 季受步道興建與地下水觀測井施工破壞後選定新測站；
原測站 6 於 106 年第 1 季受步道施工破壞後所選定新測站。

表 2-1、陸域動物(含八色鳥湖山監測區)監測測站座標一覽表

測站	GPS 座標(T97)	測站	GPS 座標(T97)	測站	GPS 座標(T97)
B1	213424 620280	G5	212305 2619273	N4	211899 2621626
B2	213500 620233	G6	212502 2618812	N5	212026 2621473
B3	213045 620850	G7	212491 2619096	N6	212223 2621627
B4	212991 620664	G8	212638 2619153		
B5	212991 620448	G9	212751 2619119	P1	212971 2619073
B6	213190 620427			P2	213140 2619041
B7	213290 620346	M1	212539 2621699		
B8	213376 620384	M2	212512 2621707	引 1	213156 2618423
		M3	212775 2621816	引 2	213465 2618177
R1	213833 621641	M4	212893 2621883	引 3	213789 2617115
R2	213803 622079	M5	212871 2621757	引 4	214216 2617172
		M6	212805 2621644	引 5	214130 2616788
Q1	212324 621391	M7	212719 2621581	引 6	214350 2616524
Q2	211910 620473	M8	212675 2621569	引 7	214743 2616490
Q3	211365 620088	M9	212615 2621567	引 8	214654 2616052
Q4	211657 619824			引 9	214743 2615759

		N1	211514 2620856	引 10	215467 2616518
G3	211899 619668	N2	211494 2621241		
G4	212141 619434	N3	211764 2621323		

表 2-2、八色鳥湖本對照區監測測站座標一覽表

測站	GPS 座標(T97)
H1	211786 2624374
H2	211957 2624311
H3	212204 2623955
H4	212052 2623922
H5	211962 2624041
H6	211621 2624800
H7	212554 2624658
H8	212655 2624619
H9	212675 2624754
H10	212596 2624708

表 3、水域生態測站座標一覽表

水域生態測站	TWD97 二度分帶座標值	
	X	Y
梅南橋	209202	2621911
桶頭吊橋	215230	2615522
桶頭橋	215088	2616362
桶頭橋下游	215397	2618930
雷公坑溪下游	214723	2616361
雷公坑溪上游(天心橋)	214269	2615520
湖南(第一)取出水工附近	212148	2620390
湖山(第二)取出水工附近	212553	2621340
引水隧道出口附近	212539	2619180

表 49-1、桶頭吊橋測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	110 年第 3 季(7 月)						110 年第 3 季(9 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	7 月小計	A	B	C	最大值	電氣法	9 月小計
鯉科 Cyprinidae	臺灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	臺灣特有種						2	2	5	20	13	20	3	23
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	臺灣特有種			2		2	3	5	1		5	5	2	7
鯉科 Cyprinidae	何氏棘魞	*Spinibarbus hollandi*	臺灣特有種						13	13	4			4	3	7
鯉科 Cyprinidae	高身小鰾鮈	*Microphysogobio alticorpus*	臺灣特有種		1				3	4	3		2	3	6	9
鯉科 Cyprinidae	臺灣白甲魚	*Onychostoma barbatulum*													1	1
鯉科 Cyprinidae	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	臺灣特有種						2	2	2	4	8	8	8	16
鱨科 Bagridae	短臀瘋鱨	*Tachysurus brevianalis*	臺灣特有種				1		1	2						
鰕虎魚科 Gobiidae	明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	臺灣特有種						2	2	7	5	3	7	1	8
		物種小計								7						7
		數量小計								30						71
	Shannon-Wiener’s diversity index (H’)									1.65						1.73
	Shannon-Wiener’s evenness index (E)									0.85						0.89
		IBI								31						32

註：
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和

6.5 月份調查因上游河川疏濬工程呈現水濁狀態

表 49-2、桶頭橋測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	110 年第 3 季(7 月)						110 年第 3 季(9 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	7 月小計	A	B	C	最大值	電氣法	9 月小計
鯰科 Siluridae	鯰	*Silurus asotus*							1	1	2	3	1	3	2	5
鰻鱺科 Anguillidae	花鰻鱺	*Anguilla marmorata*														
鯉科 Cyprinidae	臺灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	臺灣特有種				1	1	3	4	11	30	18	30	14	44
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	臺灣特有種			1		1	5	6	2	3	6	6	12	18
鯉科 Cyprinidae	高身小鰾鮈	*Microphysogobio alticorpus*	臺灣特有種				1	1	3	4	3		6	6	2	9
鯉科 Cyprinidae	臺灣白甲魚	*Onychostoma barbatulum*										2				2
鯉科 Cyprinidae	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	臺灣特有種								20	23	13	23	16	39
鯉科 Cyprinidae	何氏棘魚	*Spinibarbus hollandi*	臺灣特有種		1			1	10	11	19	2	13	19	9	28
鱨科 Bagridae	短臀瘋鱨	*Tachysurus brevianalis*	臺灣特有種													
鰕虎魚科 Gobiidae	明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	臺灣特有種			1		1	3	4	5	9	4	9	40	49
麗魚科 Cichlidae	尼羅口孵非鯽	*Oreochromis niloticus niloticus*							2	2						
鱧科 Channidae	線鱧	*Channa striata*							1	1					2	2
		物種小計								8						9
		數量小計								33						196
	Shannon-Wiener's diversity index (H')									1.83						1.83
	Shannon-Wiener's evenness index (E)									0.88						0.83
		IBI								34						34

註：
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和
6.5 月份調查因上游河川疏濬工程呈現水濁狀態

表 49-3、桶頭橋下游測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	110 年第 3 季(7 月)						110 年第 3 季(9 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	7 月小計	A	B	C	最大值	電氣法	9 月小計
鯰科 Siluridae	鯰	*Silurus asotus*			1			1	1	2						
鯉科 Cyprinidae	臺灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	臺灣特有種				2	2	2	4						
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	臺灣特有種			1		1	5	6	2	4	2	4	18	22
鯉科 Cyprinidae	何氏棘魚	*Spinibarbus hollandi*	臺灣特有種						7	7	2	4	8	8	5	13
鯉科 Cyprinidae	高身小鰾鮈	*Microphysogobio alticorpus*	臺灣特有種				1	1		1						
鯉科 Cyprinidae	臺灣白甲魚	*Onychostoma barbatulum*				1		1	3	4						
鯉科 Cyprinidae	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	臺灣特有種		1			1	5	6	6	19	8	19	14	33
鱨科 Bagridae	短臀瘋鱨	*Tachysurus brevianalis*	臺灣特有種													
鰕虎魚科 Gobiidae	明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	臺灣特有種		1			1	7	8	1	1	2	2		2
鱧科 Channidae	線鱧	*Channa striata*														
麗魚科 Cichlidae	尼羅口孵非鯽	*Oreochromis niloticus niloticus*							5	5						
		物種小計								9						4
		數量小計								43						70
	Shannon-Wiener's diversity index (H')									2.08						1.13
	Shannon-Wiener's evenness index (E)									0.95						0.82
		IBI								32						34

註：
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和
6.***無法計算

表 49-4、梅南橋測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	110 年第 3 季(7 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	小計
鯉科 Cyprinidae	臺灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	臺灣特有種							
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	Candidia barbata	臺灣特有種			1	2	2	16	18
鯉科 Cyprinidae	何氏棘魞	*Spinibarbus hollandi*	臺灣特有種							
鯉科 Cyprinidae	高身小鰾鮈	Microphysogobio alticorpus	臺灣特有種			1	1	1	19	20
鯉科 Cyprinidae	臺灣白甲魚	Onychostoma barbatulum							3	3
鯉科 Cyprinidae	鯽	*Carassius auratus auratus*							5	5
鯉科 Cyprinidae	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	臺灣特有種							
鯉科 Cyprinidae	銀高體鯝	*Barbonymus gonionotus*							57	57
鰕虎魚科 Gobiidae	明潭吻鰕虎	Rhinogobius candidianus	臺灣特有種						2	2
鱧科 Channidae	線鱧	*Channa striata*			1			1	2	3
麗魚科 Cichlidae	尼羅口孵非鯽	*Oreochromis niloticus niloticus*				1	2	2	13	15
麗魚科 Cichlidae	吉利非鯽	*Tilapia zillii*								
		物種小計								8
		數量小計								123
		Shannon-Wiener's diversity index (H')								1.57
		Shannon-Wiener's evenness index (E)								0.75
		IBI								34

註：(本季河水全乾涸)
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和
6.*無法計算**

表 49-5、雷公坑溪上游(天心橋)測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	110 年第 3 季(7 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	7 月小計
鯉科 Cyprinidae	臺灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	臺灣特有種			1		1	15	16
鯉科 Cyprinidae	高身小鰾鮈	*Microphysogobio alticorpus*	臺灣特有種						8	8
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	臺灣特有種							
鯉科 Cyprinidae	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	臺灣特有種		1			1	37	38
鰕虎魚科 Gobiidae	明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	臺灣特有種			1		1	2	3
鰕虎魚科 Gobiidae	短吻紅斑吻鰕虎	*Rhinogobius rubromaculatus*	臺灣特有種			1	2	3	7	10
		物種小計								5
		數量小計								75
		Shannon-Wiener's diversity index (H')								1.31
		Shannon-Wiener's evenness index (E)								0.81
		IBI								40

註：
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和

表 49-6、雷公坑溪下游測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	110 年第 3 季(7 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	小計
鯰科 Siluridae	鯰	*Silurus asotus*							1	1
鯉科 Cyprinidae	鯽	*Carassius auratus auratus*							10	10
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	臺灣特有種						17	17
鯉科 Cyprinidae	臺灣白甲魚	*Onychostoma barbatulum*							12	12
鯉科 Cyprinidae	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	臺灣特有種			1		1	3	4
鯉科 Cyprinidae	何氏棘魞	*Spinibarbus hollandi*	臺灣特有種		1			1	21	22
鰕虎魚科 Gobiidae	明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	臺灣特有種				1	1	2	3
鬼魚科 Cichlidae	尼羅口孵非鯽	*Oreochromis niloticus niloticus*							6	6
物種小計										8
數量小計										75
Shannon-Wiener's diversity index (H')										1.80
Shannon-Wiener's evenness index (E)										0.87
IBI										32

註：
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和
6.*無法計算**

表 49-7、湖南(第一)取出水工附近測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	110 年第 3 季(7 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	7 月小計
鯉科 Cyprinidae	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	臺灣特有種							
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	臺灣特有種							
鯉科 Cyprinidae	何氏棘魞	*Spinibarbus hollandi*								
鱧科 Channidae	線鱧	*Channa striata*							1	1
鬼魚科 Cichlidae	尼羅口孵非鯽	*Oreochromis niloticus niloticus*			6	4	8	8	3	11
鰕虎魚科 Gobiidae	明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	臺灣特有種							
物種小計										2
數量小計										12
Shannon-Wiener's diversity index (H')										0.29
Shannon-Wiener's evenness index (E)										0.41
IBI										

註：
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和

表 49-8、湖山(第二)取出水工附近測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	109 年第 3 季(7 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	7 月小計
鱧科 Channidae	線鱧	*Channa striata*			1			1	3	4
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	臺灣特有種							
麗魚科 Cichlidae	尼羅口孵非鯽	*Oreochromis niloticus niloticus*					10	10	14	24
蝦虎魚科 Gobiidae	明潭吻蝦虎	*Rhinogobius candidianus*	臺灣特有種							
物種小計										2
數量小計										28
Shannon-Wiener's diversity index (H')										0.41
Shannon-Wiener's evenness index (E)										0.59
IBI										

註：
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和

表 49-9、引水隧道出口附近測站魚類名錄(110 年第 3 季)

科	中名	學名	特有類別	保育等級	110 年第 3 季(7 月)					
					A	B	C	最大值	電氣法	7 月小計
鯰科 Siluridae	鯰	*Silurus asotus*							1	1
鯉科 Cyprinidae	臺灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	臺灣特有種							
鯉科 Cyprinidae	臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	臺灣特有種			2	1	3	127	130
鯉科 Cyprinidae	高身小鰾鮈	*Microphysogobio alticorpus*	臺灣特有種						27	27
鯉科 Cyprinidae	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	臺灣特有種							
鱨科 Bagridae	短臀瘋鱨	*Tachysurus brevianalis*	臺灣特有種							
鱧科 Channidae	線鱧	*Channa striata*							5	5
蝦虎魚科 Gobiidae	明潭吻蝦虎	*Rhinogobius candidianus*	臺灣特有種		2			2	4	6
麗魚科 Cichlidae	尼羅口孵非鯽	*Oreochromis niloticus niloticus*				2	4	6	9	15
物種小計										6
數量小計										184
Shannon-Wiener's diversity index (H')										0.97
Shannon-Wiener's evenness index (E)										0.54
IBI										

註：
1.魚類名錄及生息狀態參考自中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 4 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。
3.A：蝦籠法。蝦籠法監測時間為四天三夜。
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.各月小計：蝦籠法及電魚法總和

表 50-1、桶頭吊橋測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		110 年第 3 季(7 月)				110 年第 3 季(9 月)			
			A	B	C	最大值	A	B	C	最大值
鞘翅目 Coleoptera	Elmidae 長角泥蟲科	*Elmidae gen.* sp.	4	3	1	4	2	5	4	5
鞘翅目 Coleoptera	Psephenidae 扁泥蟲科	*Psephenoides* sp.	1	5	7	7	3	2	6	6
雙翅目 Diptera	*Athericidae 流虻科*	*Atherix* sp.	2	1		2				
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Ablabesmyia* sp.	21	5	3	21	6	6	9	9
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus* spp. 紅搖蚊	2	5	6	6	3	3	1	3
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Baetis sp.*	72	21	18	72	9	4	3	9
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Pseudocloeon* sp, 雙尾小蜉蝣	22	6	11	22	14	8	16	16
蜉蝣目 Ephemeroptera	Caentdae 細蜉科	*Caenis sp.*姬蜉蝣	8	3	4	8	1	8	1	8
蜉蝣目 Ephemeroptera	Heptageniidae 扁蜉科	*Ecdyonurus* sp.	4	2	8	8	3	1	1	3
蜻蛉目 Odonata	Libellulidae 蜻蜓科	*Trithemis aumra* 紫紅蜻蜓	2			2				
半翅目 Hemiptera	Gerridae 黽蝽科	Gerridae gen. sp. 水黽	1	3	2	3				

脈翅目 Neuroptera	Corydalidae 魚蛉科	*Proiohennes* sp.	2	2	1	2				
積翅目 Plecoptera	Perlidae 石蠅科	*Neoperla* sp.	4	2	1	4	3	3		3
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科（網石蛾科）	*Cheumafopsyche* sp.	42	11	38	42	3	8	9	9
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科（網石蛾科）	*Hydropsyche* sp.	48	25	12	48	8	4	1	8
毛翅目 Trichoptera	Philopotamidae 指石蛾科	Philopotamidae gen. sp.	1			1				
科數小計						13				8
Total species 種類數						16				11
數量小計(隻/平方公尺)						252				79
Shannon-Wiener’s diversity index(H)						2.12				2.27
Shannon-Wiener’s evenness index (E)						0.77				0.95
FBI						3.59				4.13

表 50-2、桶頭橋測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		110 年第 3 季(7 月)				110 年第 3 季(9 月)			
			A	B	C	最大值	A	B	C	最大值
鞘翅目 Coleoptera	Elmidae 長角泥蟲科	*Elmidae gen.* sp.	4	8	7	8	6	5	2	6
鞘翅目 Coleoptera	Psephenidae 扁泥蟲科	*Psephenoides* sp.	3	1	7	7				
雙翅目 Diptera	Athericidae 流虻科	*Atherix* sp.	2	1	4	4	3	2	8	8
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Ablabesmyia* sp.	5	3	1	5	1	4	7	7
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus* spp. 紅搖蚊	2	2	2	2	1	8	4	8
雙翅目 Diptera	Limoniidae 亮大蚊科	*Hexatoma* sp.	3	6	9	9	1	5	2	5
雙翅目 Diptera	Simuliidae 蚋科	*Simulium* sp. 蚋	5	5	7	7	1	1	1	1
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Baetis* sp.	21	14	6	21	4	3	5	5
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Pseudocloeon* sp. 雙尾小蜉蝣	22	8	14	22	6	5	3	6
蜉蝣目 Ephemeroptera	Caenidae 細蜉科	*Caenis* sp. 姬蜉蝣	1	8	5	8	1			1
蜉蝣目 Ephemeroptera	Ephemeridae 蜉蝣科	*Ephemera* sp.	21	6	18	21	12	8	6	12

蜉蝣目 Ephemeroptera	Heptageniidae 扁蜉科	*Ecdyonurus* sp.	11	14	9	14	6	7	4	7
半翅目 Hemiptera	Gerridae 黽蝽科	*Gerris* sp.	1		1	1	3	4		4
積翅目 Plecoptera	Perlidae 石蠅科	*Neoperla sp.*	12	3	6	12	9	8	3	9
鱗翅目 Lopidoptora	Pyralidae 螟蛾科	*Pyralidae gen. sp.*	3	1	2	3	4	9	8	9
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科(網石蛾科)	*Cheumatopsyche* sp. 小縞石蠶	7	3	5	7	11	6	9	11
毛翅目 Trichoptera	Leptoceridae 長角石蛾科	*Ceraclea* sp.	1	7	9	9	8	3	2	8
毛翅目 Trichoptera	Stenopsychidae 角石蛾科(長鬚石蛾科)	*Stenopsyche* sp.	5	8		8	4		1	4
科數小計						16				15
Total species 種類數						18				18
數量小計(隻/平方公尺)						168				111
Shannon-Wiener's diversity index(H)						2.68				2.71
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.93				0.96
FBI						4.21				4.14

表 50-3、桶頭橋下游測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		110 年第 3 季(7 月)				110 年第 3 季(9 月)			
			A	B	C	最大值	A	B	C	最大值
鞘翅目 Coleoptera	Psephenidae 扁泥蟲科	*Psephenoides* sp.	1	4	7	7	4	2	2	4
雙翅目 Diptera	Athericidae 流虻科	*Atherix* sp.	1			1				
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Ablabesmyia* sp.	9	3	8	9	2	1	3	3
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus* spp. 紅搖蚊	8	6	4	8	4	1	1	4
雙翅目 Diptera	Simuliidae 蚋科	*Simulium* sp. 蚋	3	3	3	3	2	2	4	4
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Baetis* sp.	42	21	16	42	17	18	22	22
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Pseudocloeon* sp. 雙尾小蜉蝣	28	15	19	28	21	11	32	32
蜉蝣目 Ephemeroptera	Caenidae 細蜉科	*Caenis* sp. 姬蜉蝣	21	11	18	21	3	16	18	18
蜉蝣目 Ephemeroptera	Ephemeridae 蜉蝣科	*Ephemera* sp.	8	9	3	9	6	8	7	8
蜉蝣目 Ephemeroptera	Heptageniidae 扁蜉科	*Ecdyonurus* sp.	22	19	14	22	6	5	13	13

半翅目 Hemiptera	Gerridae 黽蝽科	*Gerris* sp.			1	1				
積翅目 Plecoptera	Perlidae 石蠅科	*Neoperla* sp.	6	3	4	6	5	9	7	9
脈翅目 Neuroptera	Corydalidae 魚蛉科	*Corydalidae* gen. sp.	1	6	2	6	1	1	3	3
脈翅目 Neuroptera	Corydalidae 魚蛉科	*Protohermes. sp.*	5	1		5	4		2	4
蜻蛉目 Odonata	Euphaeidae 幽蟌科	*Euphaea formosa* 短腹幽蟌	1	4	7	7	1			1
蜻蛉目 Odonata	Libellulidae 蜻蜓科	*Libellulidae* gen. sp.	3	6	5	6	4	2	1	4
鱗翅目 Lopidoptora	Pyralidae 螟蛾科	*Pyralidae* gen. sp.	2		1	2				
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科(網石蛾科)	*Cheumatopsyche* sp. 小縞石蠶	67	42	21	67	16	18	29	29
毛翅目 Trichoptera	Hydroptilidae 姬石蛾科	*Hydroptilidae gen.* sp.	20	11	14	20	45	19	48	48
毛翅目 Trichoptera	Stenopsychidae 角石蛾科(長鬚石蛾科)	*Stenopsyche* sp.	7	18	15	18	7	4	9	9
科數小計						17				14
Total species 種類數						20				17
數量小計(隻/平方公尺)						288				215
Shannon-Wiener's diversity index(H)						2.52				2.40
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.84				0.85

FBI	4.0	4.16

表 50-4、梅南橋測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		110 年第 3 季(7 月)			
			A	B	C	最大值
鞘翅目 Coleoptera	Elmidae 長角泥蟲科	*Elmidae gen.* sp.	12	11	9	12
鞘翅目 Coleoptera	Hydrophilidae 牙蟲科	*Enochrus* sp.	32	28	21	32
鞘翅目 Coleoptera	Psephenidae 扁泥蟲科	*Psephenoides* sp.	11	6	4	11
雙翅目 Diptera	Athericidae 流虻科	*Atherix* sp.	8	4		8
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Ablabesmyia* sp.	21	42	19	42
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus* spp. 紅搖蚊	6	9	4	9
雙翅目 Diptera	Simuliidae 蚋科	*Simulium* sp. 蚋	31	24	18	31
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Baetis* sp.	7	4	3	7
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Cloeon sp.*	4	7	9	9
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Pseudocloeon* sp. 雙尾小蜉蝣	28	16	19	28
蜉蝣目 Ephemeroptera	Caenidae 細蜉科	*Caenis* sp. 姬蜉蝣	1	6	4	6
蜉蝣目	Ephemeridae 蜉蝣科	*Ephemera* sp.	3	1	1	3

Ephemeroptera 蜉蝣目 Ephemeroptera	Heptageniidae 扁蜉科	*Ecdyonurus* sp.	7	9	11	11
半翅目 Hemiptera	Gerridae 黽蝽科	*Gerridae* gen. sp.水黽	1	4	7	7
半翅目 Hemiptera	Micronectidae 小划蝽科	*Micronecta* sp.	1	9	4	9
半翅目 Hemiptera	Veliidae 寬肩蝽科	*Rhagovelia* sp.	3	4	7	7
積翅目 Plecoptera	Perlidae 石蠅科	*Neoperla* sp.	1	4	1	4
脈翅目 Neuroptera	Corydalidae 魚蛉科	*Corydalidae* gen. sp.	3	1	1	3
脈翅目 Neuroptera	Corydalidae 魚蛉科	*Protohermes*. sp.	2	2	2	2
蜻蛉目 Odonata	Coenagrionidae 細蟌科	*Ischmra* sp.	1	2	1	2
蜻蛉目 Odonata	Coenagrionidae 細蟌科	*Paracercion* sp.	9	8	14	14
蜻蛉目 Odonata	Euphaeidae 幽蟌科	*Euphaea formosa* 短腹幽蟌	1			1
蜻蛉目 Odonata	Libellulidae 蜻蜓科	*Ortherum* sp.	3	2	1	3
蜻蛉目 Odonata	Libellulidae 蜻蜓科	*Trithemis aurora 紫紅蜻蜓*	6	8	11	11
蜻蛉目 Odonata	Platycnemididae 琵蟌科	Copera marginipes 脛蹼琵蟌	4	6	2	6
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科(網石蛾科)	*Cheumatopsyche* sp. 小縞石蠶	9	13	5	13
毛翅目 Trichoptera	Hydroptilidae 姬石蛾科	*Hydroptilidae gen.* sp.	1	4	2	4
毛翅目 Trichoptera	Stenopsychidae 角石蛾科(長鬚石蛾科)	*Stenopsyche* sp.	16	21	19	19

科數小計	22
Total species 種類數	28
數量小計(隻/平方公尺)	314
Shannon-Wiener's diversity index(H)	2.99
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.90
FBI	4.07

表 50-5、雷公坑溪上游(天心橋)測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		109 年第 3 季(7 月)			
			A	B	C	最大值
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Ablabesmyia sp.*	16	14	18	18
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus spp. 紅搖蚊*	12	11	14	14
雙翅目 Diptera	Limoniidae 亮大蚊科	*Hexatoma sp.*	1	5	6	6
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Baetis sp.*	32	21	28	32
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Pseudocloeon sp. 雙尾小蜉蝣*	11	14	16	16
蜉蝣目 Ephemeroptera	Caenidae 細蜉科	*Caenis sp. 姬蜉蝣*	1		4	4
蜉蝣目 Ephemeroptera	Ephemerellidae 小蜉科	*Ephemerellidae gen. sp.*	3	4	2	4
蜉蝣目 Ephemeroptera	Ephemeridae 蜉蝣科	*Ephemera sp.*	6	8	1	8
蜉蝣目 Ephemeroptera	Heptageniidae 扁蜉科	*Ecdyonurus sp.*	42	22	51	51
半翅目 Hemiptera	Gerridae 黽蝽科	*Gerridae gen. sp. 水黽*	1	1	3	3

半翅目 Hemiptera	Mesoveliidae 水蝽科	*Mesovellia sp.*	3	2	7	7
半翅目 Hemiptera	Veliidae 寬肩蝽科	*Rhagovelia* sp.	15	19	11	19
半翅目 Hemiptera	Micronectidae 小划蝽科	*Micronecta sp.*	1	8	4	8
積翅目 Plecoptera	Perlidae 石蠅科	*Neoperla sp.*	38	26	22	38
蜻蛉目 Odonata	Calopterygidae 珈蟌科	*Matrona cyanoptera 白痣珈蟌*	5	2	1	5
蜻蛉目 Odonata	Libellulidae 蜻蜓科	*Trithemis aurora 紫紅蜻蜓*	11	2	9	11
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科(網石蛾科)	*Cheumatopsyche sp. 小縞石蠶*	21	15	17	21
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科(網石蛾科)	*Hydropsyche sp.*	15	12	11	15
毛翅目 Trichoptera	Stenopsychidae 角石蛾科(長鬚石蛾科)	*Stenopsyche sp.*	13	19	14	19
科數小計						16
Total species 種類數						19
數量小計(隻/平方公尺)						299
Shannon-Wiener's diversity index(H)						2.67
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.91
FBI						4.02

表 50-6、雷公坑溪下游測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		110 年第 3 季(7 月)			
			A	B	C	最大值
鞘翅目 Coleoptera	Elmidae 長角泥蟲科	*Elmidae gen.* sp.	2	4	5	5
鞘翅目 Coleoptera	Hydrophilidae 牙蟲科	*Enochrus* sp.	3	1	2	3
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus* spp. 紅搖蚊	4	2	8	8
雙翅目 Diptera	Simuliidae 蚋科	*Simulium* sp. 蚋	3	1	4	4
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Baetis* sp.	61	25	32	61
蜉蝣目 Ephemeroptera	Baetidae 四節蜉科	*Pseudocloeon* sp. 雙尾小蜉蝣	14	29	24	29
蜉蝣目 Ephemeroptera	Caenidae 細蜉科	*Caenis* sp. 姬蜉蝣	4	1	6	6
蜉蝣目 Ephemeroptera	Ephemeridae 蜉蝣科	*Ephemera* sp.	1	2	1	2
蜉蝣目 Ephemeroptera	Heptageniidae 扁蜉科	*Ecdyonurus* sp.	24	11	22	24
半翅目 Hemiptera	Micronectidae 小划蝽科	*Micronecta* sp.	3	2	1	3
半翅目 Hemiptera	Mesoveliidae 水蝽科	*Mesovellia sp.*	7	4	2	7

積翅目 Plecoptera	Perlidae 石蠅科	*Neoperla* sp.	1		2	2
脈翅目 Neuroptera	Corydalidae 魚蛉科	*Corydalidae* gen. sp.	1	1	1	1
脈翅目 Neuroptera	Corydalidae 魚蛉科	*Protohermes*. sp.	2	4	1	4
蜻蛉目 Odonata	Coenagrionidae 細蟌科	*Paracercion* sp.	4	2	2	4
蜻蛉目 Odonata	Euphaeidae 幽蟌科	*Euphaea formosa* 短腹幽蟌	2	3	3	3
蜻蛉目 Odonata	Libellulidae 蜻蜓科	*Trithemis aurora* 紫紅蜻蜓	1	1	4	4
蜻蛉目 Odonata	Platycnemididae 琵蟌科	Copera marginipes 脛蹼琵蟌		2		2
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科(網石蛾科)	*Cheumatopsyche* sp. 小縞石蠶	23	31	14	31
毛翅目 Trichoptera	Philopotamidae 指石蛾科	*Philopotamidae gen.* sp.	14	9	16	16
毛翅目 Trichoptera	Stenopsychidae 角石蛾科(長鬚石蛾科)	*Stenopsyche* sp.	11	13	9	13
科數小計						19
Total species 種類數						21
數量小計(隻/平方公尺)						232
Shannon-Wiener's diversity index(H)						2.45
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.81
FBI						4.9

表 50-7、湖南(第一)取出水工附近測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		110 年第 3 季(7 月)			
			A	B	C	最大值
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus* spp. 紅搖蚊	11	6	3	11
雙翅目 Diptera	Culicidae 蚊科	*Culex* sp. 家蚊	3	19	2	19
蜻蛉目 Odonata	Platycnemididae 琵蟌科	Copera marginipes 脛蹼琵蟌	1			1
科數小計						3
Total species 種類數						3
數量小計(隻/平方公尺)						31
Shannon-Wiener's diversity index(H)						0.78
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.71
FBI						5.43

表 50-8、湖山(第二)取出水工附近測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		110 年第 3 季(7 月)			
			A	B	C	最大值
鞘翅目 Coleoptera	Hydrophilidae 牙蟲科	*Amphiops sp.*	2	1	2	2

雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus* spp. 紅搖蚊	4	3	5	5
半翅目 Hemiptera	Gerridae 黽蝽科	Gerridae gen. sp. 水黽	1	1		1
科數小計						3
Total species 種類數						3
數量小計(隻/平方公尺)						8
Shannon-Wiener's diversity index(H)						0.90
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.82
FBI						5.2

表 50-9、引水隧道出口附近測站水生昆蟲名錄(110 年第 3 季)

目	科		110 年第 3 季(7 月)			
			A	B	C	最大值
雙翅目 Diptera	Chiromidae 搖蚊科	*Chironomus* spp. 紅搖蚊	11	19	14	19
積翅目 Plecoptera	Perlidae 石蠅科	*Neoperla* sp.	1	1	4	4
毛翅目 Trichoptera	Hydropsychidae 紋石蛾科(網石蛾科)	*Hydropsyche* sp.	3	12	6	12
科數小計						3
Total species 種類數						3
數量小計(隻/平方公尺)						35
Shannon-Wiener's diversity index(H)						0.95
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.86
FBI						5.36

表 51-1、桶頭吊橋測站蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月) A	B	C	最大值	電氣法	110 年第 3 季(9 月) A	B	C	最大值	電氣法
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*		10	8	12	30	27	2	31	9	31	55
匙指蝦科 Atyidae	假鋸齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E										6
椎實螺科 Lymnaeidae	小椎實螺	*Austropeplea ollula*							6	1	8	8	
物種小計								1				2	
數量小計(隻次/平方公尺)								57				39	
Shannon-Wiener's diversity index(H)								0.00				0.51	
Shannon-Wiener's evenness index (E)								***				0.73	

註：
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

表 51-2、桶頭橋測站蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月) A	B	C	最大值	電氣法	110 年第 3 季(9 月) A	B	C	最大值	電氣法
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*		1	1	3	3	5	5	41	41	44	33
長臂蝦科 Palaemonidae	大和沼蝦	*Macrobrachium japonicum*											
匙指蝦科 Atyidae	假鋸齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E							3	6	6	6
溪蟹科 Potamidae	拉氏明溪蟹	*Candidiopotamon rathbuni*						1					
蜆科 Corbiculidae	臺灣蜆	*Corbicula fluminea*							1	5	1	5	
物種小計							1					3	
數量小計(隻次/平方公尺)							3					55	
Shannon-Wiener's diversity index(H)							0.45					0.64	
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.65					0.58	

註：
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

表 51-3、桶頭橋下游測站蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月) A	B	C	最大值	電氣法	110 年第 3 季(9 月) A	B	C	最大值	電氣法
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*		2	1		2	5	43	8	19	43	51
長臂蝦科 Palaemonidae	大和沼蝦	*Macrobrachium japonicum*											
長臂蝦科 Palaemonidae	貪食沼蝦	*Macrobrachium lar*											

匙指蝦科 Atyidae	假鋸齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E		
物種小計				1	1
數量小計(隻次/平方公尺)				2	43
Shannon-Wiener's diversity index(H)				0.00	0.00
Shannon-Wiener's evenness index (E)				***	***

註：
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

A01-5-16

表 51-4、梅南橋測站蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				
				A	B	C	最大值	電氣法
匙指蝦科 Atyidae	假鋸齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E					2
蘋果螺科 Ampullariidae	福壽螺	*Pomacea canaliculata*			5		5	
錐蜷科 Thiaridae	瘤蜷	*Tarebia granifera*		1			1	
蜆科 Corbiculidae	臺灣蜆	*Corbicula fluminea*						
物種小計							2	
數量小計(隻次/平方公尺)							6	
Shannon-Wiener's diversity index(H)							0.45	
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.65	

註：本季樣區為乾涸無水狀態***無法計算
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

表 51-5、雷公坑溪上游(天心橋)測站蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				
				A	B	C	最大值	電氣法
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*		9	2	7	9	25
匙指蝦科 Atyidae	假鋸齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E	1	2		2	3
錐蜷科 Thiaridae	瘤蜷	*Tarebia granifera*						
物種小計							2	
數量小計(隻次/平方公尺)							11	
Shannon-Wiener's diversity index(H)							0.47	
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.68	

註：
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

表 51-6、雷公坑溪下游蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				
				A	B	C	最大值	電氣法
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*			5	12	12	5
匙指蝦科 Atyidae	假鋸齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E		3	2	3	2
椎實螺科 Lymnaeidae	小椎實螺	*Austropeplea ollula*						
囊螺科 Physidae	囊螺	*Physa acuta*						
錐蜷科 Thiaridae	瘤蜷	*Tarebia granifera*						
物種小計							2	
數量小計(隻次/平方公尺)							15	
Shannon-Wiener's diversity index(H)							0.50	

Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.72

註：
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

表 51-7、湖南(第一)取出水工附近測站蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				
				A	B	C	最大值	電氣法
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*		23	19	45	45	12
匙指蝦科 Atyidae	假鋸齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E					
錐蜷科 Thiaridae	瘤蜷	*Tarebia granifera*						
物種小計							1	
數量小計(隻次/平方公尺)							45	
Shannon-Wiener's diversity index(H)							0.00	
Shannon-Wiener's evenness index (E)							***	

註：
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

表 51-8、湖山(第二)取出水工附近測站蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				
				A	B	C	最大值	電氣法
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*		17	18	21	21	5
錐蜷科 Thiaridae	瘤蜷	*Tarebia granifera*						
物種小計							1	
數量小計(隻次/平方公尺)							21	
Shannon-Wiener's diversity index(H)							0.00	
Shannon-Wiener's evenness index (E)							***	

註：
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種
4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

表 51-9、引水隧道出口附近測站蝦蟹螺貝類名錄(110 年第 3 季)

科	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				
				A	B	C	最大值	電氣法
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*		9	17	18	18	7
匙指蝦科 Atyidae	假鋸齒米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E					
錐蜷科 Thiaridae	瘤蜷	*Tarebia granifera*						
物種小計							1	
數量小計(隻次/平方公尺)							18	
Shannon-Wiener's diversity index(H)							0.00	
Shannon-Wiener's evenness index (E)							***	

註：
1.蝦蟹類每樣點放置 5 個蝦籠，蝦蟹螺貝類數值單位為隻次/平方公尺
2.為了與歷次監測數據比較的一致性，蝦蟹螺貝類數量僅計算蝦籠法的數量，電氣法只做為參考使用
3.類別 E 特有種

4.為避免水域生物之損傷，電器捕魚法每季每一測站，進行一次努力量，電氣捕魚法經換算後為 100 平方公尺之數量
5.擬多齒米蝦變更為假鋸齒米蝦(2011 年 3 月 1 日變更)；拉氏清溪蟹變更為拉氏明溪蟹(2010 年 10 月 4 日變更)

A01-5-18

表 52-1、桶頭吊橋測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	行正橋	
	7 月	9 月
Bacillariophyta (矽藻門)		
Amphora spp.		1498
Asterionella spp.		1284
Bacillaria spp.		428
Cocconeis spp.	214	
Cymbella spp.		
Diploneis spp.	1070	428
Navicula spp.	428	2140
Nitzschia spp.	214	214
Chlorophyta(綠藻門)		
Actinastrum spp.	214	
Chlorella spp.		214
Closteriopsis spp.	428	
Crucigenia spp.	214	1712
Chamydomonas spp.	4066	
Oocystis spp.		428
Scenedesmus spp.	214	3424
Selenastrum spp.	856	
Sphaerocystis spp.		856
Cyanobacteria (藍藻門)		
Aphanothece spp.		856
Merismopedia spp.		428
Synechococcus spp.	6634	428
物種小計	11	9
數量小計(細胞數/公升)	14552	14338
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.59	2.32
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.66	0.88

A01-5-19

表 52-2、桶頭橋測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	桶頭橋	
	7 月	9 月
Bacillariophyta (矽藻門)		
Amphora spp.	1498	
Asterionella spp.	1284	
Bacillaria spp.	428	428
Cocconeis spp.		1926
Cymbella spp.		1712
Diploneis spp.	428	
Gomphonema spp.		214
Melodira spp.		
Navicula spp.	2140	1712
Nitzschia spp.	214	
Chlorophyta(綠藻門)		
Chlorella spp.	214	214
Cosmarium spp.		428
Crucigenia spp.	1712	428
Microspora spp.		214
Oocystis spp.	428	
Scenedesmus spp.	3424	
Sphaerocystis spp.	856	214
Spirogyra spp.		642
Tetraspora spp.		428
Cyanobacteria (藍藻門)		
Aphanothece spp.	856	
Merismopedia spp.	428	642
Synechococcus spp.	428	642
物種小計	14	14
數量小計(細胞數/公升)	14338	9844
Shannon-Wiener's diversity index (H')	2.32	2.34
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.88	0.89

表 52-3、桶頭橋下游測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)(河水乾枯)

藻類/地點	龍門橋	
	7 月	9 月
Bacillariophyta (矽藻門)		
Bacillaria spp.	8774	
Cymbella spp.	428	1284
Navicula spp.		428
Chlorophyta(綠藻門)		
Chlorella spp.	1284	856
Crucigenia spp.	1284	
Chamydomonas spp.	5136	
Microspora spp.		428
Scenedesmus spp.	8132	
Selenastrum spp.	428	
Sphaerocystis spp.		428
Spirogyra spp.	428	
Tetraspora spp.	428	
Cyanobacteria (藍藻門)		
Aphanothece spp.	856	
Synechococcus spp.	1712	
物種小計	11	5
數量小計(細胞數/公升)	28890	3424
Shannon-Wiener’s diversity index (H')	1.82	1.49
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.76	0.93

A01-5-20

表 52-4、梅南橋測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	梅南橋
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Amphora spp.	856
Asterionella spp.	428
Cymbella spp.	11128
Navicula spp.	1284
Chlorophyta(綠藻門)	
Actinastrum spp.	214
Chamydomonas spp.	428
Oocystis spp.	428
Scenedesmus spp.	6420
Selenastrum spp.	428
Sphaerocystis spp.	428
Spirogyra spp.	428
Cyanobacteria (藍藻門)	
Merismopedia spp.	2996
物種小計	12
數量小計(細胞數/公升)	25466
Shannon-Wiener’s diversity index (H')	1.68
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.68

本季無水*** 無法計算

表 52-5、雷公坑溪上游(天心橋)測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	天心橋
	7 月
Chlorophyta(綠藻門)	
Crucigenia spp.	1070
Dictyosphaerium spp.	856
Microspora spp.	428
Oocystis spp.	428
Pediastrum spp.	214
Spirogyra spp.	642
Cyanobacteria (藍藻門)	
Merismopedia spp.	2996
Synechococcus spp.	7062
Euglenozoa(裸藻門)	
Euglena spp.	428
物種小計	9
數量小計(細胞數/公升)	14124
Shannon-Wiener’s diversity index (H')	1.56
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.71

表 52-6、雷公坑溪下游測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	雷公坑下游
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Amphora spp.	428
Cocconeis spp.	214
Cymbella spp.	1070
Navicula spp.	642
Nitzschia spp.	214
Chlorophyta(綠藻門)	
Actinastrum spp.	214
Chlorella spp.	214
Cosmarium spp.	214
Microspora spp.	214
Oocystis spp.	214
物種小計	10
數量小計(細胞數/公升)	3638
Shannon-Wiener’s diversity index (H')	2.08
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.91

表 52-7、湖南(第一)取出水工附近測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	湖南取出水工
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Bacillaria spp.	428
Cocconeis spp.	2354
Navicula spp.	1070
Nitzschia spp.	
Chlorophyta(綠藻門)	
Crucigenia spp.	3638
Microspora spp.	428
Scenedesmus spp.	2996
Selenastrum spp.	214
Sphaerocystis spp.	214
Spirogyra spp.	642
Tetraspora spp.	214
Cyanobacteria (藍藻門)	
Aphanothece spp.	2568
物種小計	11
數量小計(細胞數/公升)	14766
Shannon-Wiener’s diversity index (H')	1.98
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.83
ATSI	0.00

A01-5-22

表 52-8、湖山(第二)取出水工附近測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	湖山取出水工
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Cocconeis spp.	428
Cymbella spp.	2140
Navicula spp.	2568
Chlorophyta(綠藻門)	
Chlorella spp.	214
Chamydomonas spp.	1284
Scenedesmus spp.	1712
Spirogyra spp.	214
Cyanobacteria (藍藻門)	
Aphanothece spp.	1498
物種小計	8
數量小計(細胞數/公升)	10058
Shannon-Wiener’s diversity index (H')	1.82
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.88
ATSI	0.00

表 52-9、引水隧道出口附近測站浮游植物名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	引水隧道出口
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Cymbella spp.	2568
Navicula spp.	1284
Chlorophyta(綠藻門)	
Chlorella spp.	856
Chamydomonas spp.	1284
Oocystis spp.	428
Scenedesmus spp.	2140
物種小計	6
數量小計(細胞數/公升)	8560
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.66
Shannon-Wiener's evenness index(E)	0.92
ATSI	0.20

A01-5-23

表 53-1、桶頭吊橋測站附著藻類名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	桶頭行政橋	
	7 月	9 月
Bacillariophyta (矽藻門)		
Cocconeis spp.		428
Cymbella spp.	8560	
Fragilaria sp.		214
Melodira spp.		214
Navicula sp.2	3210	
Nitzschia sp.	214	
Pinnularia spp.		1284
Chlorophyta(綠藻門)		
Actinastrum sp.	1926	
Crucigenia sp1.		428
Chlorella sp.	428	
Chamydomonas spp.	2354	214
Dictyosphaerium spp.	9202	4494
Elakatothrix sp.	1070	1284
Microspora sp.	1712	1712
Oocystis sp.	214	214
Scenedesmus sp.	2140	428
Cyanobacteria (藍藻門)		
Aphanothece sp.	214	214
Nostoc spp.	214	
Oscillatoria spp.	428	214
物種小計	14	13
數量小計(細胞數/100 平方公分)	31886	11342
Shannon-Wiener's diversity index (H')	2.01	1.97
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.76	0.77
GI	40	***
SI		

表 53-2、桶頭橋測站附著藻類名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	桶頭橋	
	7 月	9 月
Bacillariophyta (矽藻門)		
Cocconeis spp.		1070
Diploneis spp.		214
Gomphonema spp.	214	214
Melodira spp.		1284
Chlorophyta(綠藻門)		
Crucigenia sp1.	428	
Cyanobacteria (藍藻門)		
Merismopedia spp.		428
Synechococcus spp.	214	
物種小計	3	5
數量小計(細胞數/100 平方公分)	856	3210
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.04	1.36
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.95	0.85
GI		
SI		

表 53-3、桶頭橋下游測站附著藻類名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	龍門橋	
	7 月	9 月
Bacillariophyta (矽藻門)		
Bacillaria sp.		428
Cocconeis spp.		428
Fragilaria sp.	8560	214
Gomphonema spp.		428
Navicula sp.1	2996	1284
Navicula sp.2		428
Pinnularia spp.		4494
Chlorophyta(綠藻門)		
Actinastrum sp.		1284
Crucigenia sp1.		1284
Chlorella sp.	428	
Cladophora sp.		214
Dictyosphaerium spp.	428	214
Elakatothrix sp.	214	428
Microspora sp.	1070	856
Oocystis sp.		1712
Scenedesmus sp.	2354	856
Cyanobacteria (藍藻門)		
Aphanothece sp.	428	
Merismopedia spp.	4280	2568
Microcystis sp.		856
Nostoc spp.		856
Oscillatoria spp.	2410	
物種小計	10	18
數量小計(細胞數/100 平方公分)	23168	18832
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.82	2.53
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.79	0.87
GI		
SI		

表 53-4、梅南橋測站附著藻類名錄(110 年第 3 季) (河水乾枯)

藻類/地點	梅南橋
	7 月
Chlorophyta(綠藻門)	
Oocystis sp.	214
Scenedesmus sp.	642
Cyanobacteria (藍藻門)	
Oscillatoria spp.	214
物種小計	3
數量小計(細胞數/100 平方公分)	1070
Shannon-Wiener's diversity index (H')	0.95
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.86
GI	
SI	

註：

表 53-5、雷公坑溪上游(天心橋)測站附著藻類名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	天心橋
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Cocconeis spp.	856
Navicula sp.2	642
Chlorophyta(綠藻門)	
Dictyosphaerium spp.	214
Microspora sp.	642
Oocystis sp.	214
Tetraspora sp.	214
Cyanobacteria (藍藻門)	
Merismopedia spp.	4494
Euglenozoa(裸藻門)	
Euglena spp.	856
物種小計	8
數量小計(細胞數/100 平方公分)	8132
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.49
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.72
GI	
SI	

表 53-6、雷公坑溪下游測站附著藻類名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	雷公坑溪下游
	7 月
Chlorophyta(綠藻門)	
Actinastrum sp.	214
Closteriopsis sp.	214
Chamydomonas spp.	428
Scenedesmus sp.	856
物種小計	4
數量小計(細胞數/100 平方公分)	1712
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.21
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.88
GI	
SI	

表 53-7、湖南(第一)取出水工附近測站附著藻類名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	湖南取出水工
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Melodira spp.	428
Navicula sp.1	214
Navicula sp.2	214
Chlorophyta(綠藻門)	
Cladophora sp.	214
Cyanobacteria (藍藻門)	
Oscillatoria spp.	3210
物種小計	5
數量小計(細胞數/100 平方公分)	4280
Shannon-Wiener's diversity index (H')	0.90
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.56
GI	
SI	

表 53-8、湖山(第二)取出水工附近測站附著藻類名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	湖山取出水工
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Cocconeis spp.	3424
Fragilaria sp.	2996
Navicula sp.1	428
Nitzschia sp.	856
Pinnularia spp.	856
Chlorophyta(綠藻門)	
Actinastrum sp.	2568
Closteriopsis sp.	4280
Chamydomonas spp.	1070
Microspora sp.	428
Selenastrum sp.	428
Cyanobacteria (藍藻門)	
Microcystis sp.	2140
Oscillatoria spp.	2140
Euglenozoa(裸藻門)	
Euglena spp.	428
物種小計	13
數量小計(細胞數/100 平方公分)	22042
Shannon-Wiener's diversity index (H')	2.29
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.89
GI	4
SI	

A01-5-27

表 53-9、引水隧道出口附近測站附著藻類名錄(110 年第 3 季)

藻類/地點	引水道出口
	7 月
Bacillariophyta (矽藻門)	
Navicula sp.1	428
Pinnularia spp.	2568
Chlorophyta(綠藻門)	
Actinastrum sp.	428
Crucigenia sp1.	214
Dictyosphaerium spp.	428
Oocystis sp.	428
Scenedesmus sp.	3852
Selenastrum sp.	2782
Cyanobacteria (藍藻門)	
Merismopedia spp.	3210
Oscillatoria spp.	4280
Synechococcus spp.	1070
物種小計	11
數量小計(細胞數/100 平方公分)	19688
Shannon-Wiener's diversity index (H')	2.03
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.85
GI	
SI	

表 54-1、桶頭吊橋測站浮游動物名錄(110 年第 3 季)

採樣測站	桶頭行正橋	
	7 月	9 月
Protozoa 原生動物		
Arcella spp.	1	
Centropyxis spp.	1	13
Difflugia spp.	19	
Euplotes spp.	1	40
Trinema spp.		2
Vorticella spp.		6
Trochelminthes 輪形動物		
Brachionus rubens	36	
Keratella spp.		31
Monostyle sp.	7	
Rotaria sp2.		3
Arthropoda 節肢動物門		
Crustacea 甲殼動物		
Copepoda 橈腳類		
Cyclopoida	11	26
其他		
物種小計	7	7
數量小計(個體數/公升)	76	121
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.37	1.59
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.70	0.82

註：

A01-5-28

表 54-2、桶頭橋測站浮游動物名錄(110 年第 3 季)

採樣測站	桶頭橋	
	7 月	9 月
Protozoa 原生動物		
Actinophrys spp.	11	
Arcella spp.	44	
Centropyxis spp.		7
Euplotes spp.		2
Peridinium spp.	1	
Rhizopoda spp.	31	
Trachelophyllum spp.	11	
Trinema spp.		1
Vorticella spp.		
Trochelminthes 輪形動物		
Brachionus calyciflous	1	
Brachionus rubens	28	
Keratella spp.	1	
Monostyle sp.	4	
Pompholyx sp.	12	
Rotaria sp1.	7	
Arthropoda 節肢動物門		
Crustacea 甲殼動物		
Copepoda 橈腳類		
Cyclopoida	29	
其他		
物種小計	12	3
數量小計(個體數/公升)	180	10
Shannon-Wiener's diversity index (H')	2.05	0.80
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.83	0.73

表 54-3、桶頭橋下游測站浮游動物名錄(110 年第 3 季)(河水乾枯)

採樣測站	龍門橋	
	7 月	9 月
Protozoa 原生動物		
Actinophrys spp.		1
Arcella spp.	8	
Centropyxis spp.		12
Euplotes spp.		81
Peridinium spp.	1	2
Trachelophyllum spp.		1
Vorticella spp.		2
Trochelminthes 輪形動物		
Brachionus calyciflous		2
Brachionus rubens	107	
Keratella spp.		19
Monostyle sp.	1	
Pompholyx sp.		1
Rotaria sp1.	2	
Rotaria sp2.		1
Arthropoda 節肢動物門		
Crustacea 甲殼動物		
Copepoda 橈腳類		
Cyclopoida	6	95
Copepoda nauplius		4
Odonata larva	1	
Trichoptera larva		2
其他		
物種小計	7	13
數量小計(個體數/公升)	126	223
Shannon-Wiener's diversity index (H')	0.64	1.44
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.33	0.56

表 54-4、梅南橋測站浮游動物名錄(110 年第 3 季)

採樣測站	梅南橋
	7 月
Protozoa 原生動物	
Actinophrys spp.	38
Arcella spp.	7
Euplotes spp.	3
Peridinium spp.	3
Vorticella spp.	13
Trochelminthes 輪形動物	
Brachionus rubens	18
Rotaria sp1.	5
Arthropoda 節肢動物門	
Crustacea 甲殼動物	
Copepoda 橈腳類	
Cyclopoida	17
其他	
物種小計	8
數量小計(個體數/公升)	104
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.76
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.85

表 54-5、雷公坑溪上游(天心橋)測站浮游動物名錄(110 年第 3 季)

採樣測站	天心橋
	7 月
Protozoa 原生動物	
Arcella spp.	2
Euplotes spp.	7
Trachelophyllum spp.	9
Trochelminthes 輪形動物	
Brachionus rubens	18
Monostyle sp.	3
Rotaria sp1.	1
Arthropoda 節肢動物門	
Crustacea 甲殼動物	
Copepoda 橈腳類	
Cyclopoida	11
其他	
物種小計	7
數量小計(個體數/公升)	51
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.65
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.85

表 54-6、雷公坑溪下游測站浮游動物名錄(109 年第 2 季)

採樣測站	雷公坑下游
	7 月
Protozoa 原生動物	
Actinophrys spp.	3
Arcella spp.	11
Centropyxis spp.	5
Euplotes spp.	2
Trinema spp.	14
Trochelminthes 輪形動物	
Brachionus calyciflous	5
Brachionus rubens	47
Monostyle sp.	4
Rotaria sp1.	2
Arthropoda 節肢動物門	
Crustacea 甲殼動物	
Copepoda 橈腳類	
Cyclopoida	43
Copepoda nauplius	6
其他	
物種小計	11
數量小計(個體數/公升)	142
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.83
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.76

表 54-7、湖南(第一)取出水工附近測站浮游動物名錄(110 年第 3 季)

採樣測站	湖南取出水工
	7 月
Protozoa 原生動物	
Arcella spp.	3
Cercomonas spp.	1
Euplotes spp.	18
Rhizopoda spp.	3
Trachelophyllum spp.	12
Trinema spp.	10
Vorticella spp.	48
Trochelminthes 輪形動物	
Brachionus rubens	126
Keratella spp.	2
Monostyle sp.	11
Pompholyx sp.	42
Rotaria sp1.	16
Arthropoda 節肢動物門	
Crustacea 甲殼動物	
Copepoda 橈腳類	
Cyclopoida	135
Copepoda nauplius	25
其他	
物種小計	14
數量小計(個體數/公升)	452
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.96
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.74

表 54-8、湖山(第二)取出水工附近測站浮游動物名錄(110 年第 3 季)

採樣測站	湖山取出水工
	7 月
Protozoa 原生動物	
Actinophrys spp.	5
Arcella spp.	1
Difflugia spp.	7
Trinema spp.	5
Arthropoda 節肢動物門	
Crustacea 甲殼動物	
Copepoda 橈腳類	
Cyclopoida	105
Copepoda nauplius	9
其他	
物種小計	6
數量小計(個體數/公升)	132
Shannon-Wiener's diversity index (H')	0.81
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.45

表 54-9、引水隧道出口附近測站浮游動物名錄(110 年第 3 季)

採樣測站	引水道出口
	7 月
Protozoa 原生動物	
Cercomonas spp.	1
Euplotes spp.	7
Vorticella spp.	17
Trochelminthes 輪形動物	
Brachionus calyciflous	
Brachionus rubens	31
Arthropoda 節肢動物門	
Crustacea 甲殼動物	
Copepoda 橈腳類	
Cyclopoida	21
其他	
物種小計	5
數量小計(個體數/公升)	77
Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.33
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.83

A01-5-32

表 55-1、桶頭吊橋測站蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				110 年第 3 季(9 月)			
				A	B	C	最大值	A	B	C	最大值
幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	E	5	7	2	7		1	1	1
琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*		1			1	4	3	1	4
蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*			1	1	1		1		1
蜻蜓科	侏儒蜻蜓	*Diplacodes trivialis*							2		2
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*		3	2	5	5				
蜻蜓科	呂宋蜻蜓	*Orthetrum luzonicum*						3	2		3
蜻蜓科	霜白蜻蜓中印亞種	*Orthetrum pruinosum neglectum*		1	1	1	1				
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		17	15	15	17	1		1	1
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*		5	6	3	6	1	6	2	6
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*		8	4	11	11				
物種數小計(S)							8				7
數量小計(100 平方公尺)							49				18
Shannon-Wiener's diversity index (H')							1.71				1.72
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.82				0.89

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺

表 55-2、桶頭橋測站蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				110 年第 3 季(9 月)			
				A	B	C	最大值	A	B	C	最大值
幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*		1	2	1	2	1	1	2	2
蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*		2	1	1	2	8	12	22	22
蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*							6	2	6
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		39	45	44	45	4		6	6
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*		1	2	2	2				
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*			1		1		8	3	8
物種數小計(S)							5				5
數量小計(100 平方公尺)							52				44
Shannon-Wiener's diversity index (H')							0.58				1.34
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.36				0.83

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺
3.****表示無法計算

表 55-3、桶頭橋下游測站蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)				110 年第 3 季(9 月)			
				A	B	C	最大值	A	B	C	最大值
幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	E	2	2	3	3	3	6	1	6
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*		2	2	1	2	9	1	3	9
蜻蜓科	霜白蜻蜓中印亞種	*Orthetrum pruinosum neglectum*									
蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*		1	1		1			1	1
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		26	27	31	31	5		13	13
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*		2	1	2	2				
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*		1	1		1				
物種數小計(S)							6				4
數量小計(100 平方公尺)							40				29
Shannon-Wiener's diversity index (H')							0.88				1.16
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.49				0.84

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺

表 55-4、梅南橋測站蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)			
				A	B	C	最大值
琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*		1	1	2	2
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		37	33	39	39
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*		2	3	2	3
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*		4	5	3	5
物種數小計(S)							4
數量小計(100 平方公尺)							49
Shannon-Wiener's diversity index (H')							0.72
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.52

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺

表 55-5、雷公坑溪上游(天心橋)測站蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)			
				A	B	C	最大值
幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	E	4	5	7	7
細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*		2	4	4	4
珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*		3	3	3	3
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*		15	16	19	19
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*		6	7	9	9
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*		7	11	10	11
物種數小計(S)							6
數量小計(100 平方公尺)							53
Shannon-Wiener's diversity index (H')							1.62
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.90

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺

表 55-6、雷公坑溪下游蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)			
				A	B	C	最大值
珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*		1		2	2
琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*		3	4	4	4
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*		4	3	6	6
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		11	7	12	12
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*		7	5	8	8
物種數小計(S)							5
數量小計(100 平方公尺)							32
Shannon-Wiener's diversity index (H')							1.46
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.91

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺

表 55-7、湖南(第一)取出水工附近測站蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)			
				A	B	C	最大值
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		9	11	13	13
蜻蜓科	善變蜻蜓	Neurothemis ramburii		2	1	2	2
物種數小計(S)							2
數量小計(100 平方公尺)							15
Shannon-Wiener's diversity index (H')							0.39
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.57

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺
3.****表示無法計算

表 55-8、湖山(第二)取出水工附近測站蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)			
				A	B	C	最大值
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*		4	5	5	5
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		3	2	4	4
物種數小計(S)							2
數量小計(100 平方公尺)							9
Shannon-Wiener's diversity index (H')							0.69
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.99

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺
3.****表示無法計算

表 55-9、引水隧道出口附近測站蜻蜓類名錄(110 年第 3 季)

科名	中文名	學名	特有類別	110 年第 3 季(7 月)			
				A	B	C	最大值
幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*		2	1	1	2
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*		3	1	1	3
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		13	12	13	13
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*		4	5	4	5
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*		2	2	2	2
物種數小計(S)							5
數量小計(100 平方公尺)							35
Shannon-Wiener's diversity index (H')							1.32
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.82

註：
1.特有類別　E：臺灣特有種；Es：臺灣特有亞種
2.數量單位為 100 平方公尺

表 4、水庫集水區鳥類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

目	科	中名	學名	出現頻率	居留狀況	棲地屬性	保育等級	特有類別	第 1 次							第 2 次							第 3 次							最大值							合計
									B	R	Q	G	M	N	P	B	R	Q	G	M	N	P	B	R	Q	G	M	N	P	B	R	Q	G	M	N	P	
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	Chalcophaps indica	UC	R	T									1														2	0	0	0	0	0	0	2	2
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	Columba livia	C	E	T					8			2							4				6			2		0	0	8	0	0	4	0	12
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	Streptopelia chinensis	C	R	T				15		26		28			13	15		8		9	2		7		15		9	2	15	15	26	15	28	9	110
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	Treron sieboldii	C	R														3							2				0	0	0	3	0	0	0	3
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	Streptopelia tranquebarica	C	R	T			5		6			7		2		3			5		8	9		6	5		3	8	9	6	6	5	7	3	44
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	Cuculus optatus	C	S	T			1							1							2							2	0	0	0	0	0	0	2
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	Otus lettia	C	R	T	II	Es					2	1						1	1								2	0	0	0	0	2	1	2	5
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	Otus spilocephalus	C	R	T	II	Es												2									2	0	0	0	0	2	0	2	4
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	Ninox japonica	UC/ UC	R/ W	T	II								1															0	0	0	0	0	0	1	1
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	Caprimulgus affinis	C	R	T		Es			34	12		9				52	8						33	14				0	0	52	14	0	9	0	75
雨燕目	雨燕科	小雨燕	Apus nipalensis	C	R	T		Es	6	48		5		13	13		49		15	19	4	6	16		6	15	6	5	12	16	49	6	15	19	13	13	131
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	Alcedo atthis	C/ UC	R/ T	W													1						1					0	0	1	1	0	0	0	2
佛法僧目	翠鳥科	赤翡翠	Halcyon coromanda	UC	T	W											1													0	1	0	0	0	0	0	1
鶺形目	鶺鴒科	五色鳥	Psilopogon nuchalis	C	R	T		E	7				6	5		2			4		5		6	2		4		5	1	7	2	0	4	6	5	1	25
鶺形目	啄木鳥科	小啄木	Yungipicus canicapillus	C	R	T			3													2	5							5	0	0	0	0	0	2	7
雀形目	燕科	洋燕	Hirundo tahitica	C	R	T			9		5	6				1		9		3				7		5	6	4		9	7	9	6	6	4	0	41
雀形目	燕科	赤腰燕	Cecropis striolata	C	R	T						16						19												0	0	19	16	0	0	0	35
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	Motacilla alba	C	R	W					2	8								2				3		8				0	3	2	8	2	0	0	15
雀形目	鶺科	紅嘴黑鵯	Hypsipetes leucocephalus	C	R	T		Es	5				3						2				1			5		3		5	0	0	5	3	3	0	16
雀形目	鶺科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	C	R	T		Es	9	4	5	6	19	8	7	9	5	4	22	7	27	6	16	9	16	15	11	19	12	16	9	16	22	19	27	12	121
雀形目	鶺科	白環鸚嘴鵯	Spizixos semitorques	C	R	T		Es	9	3		9	6	2		2	5		4		4	7		7		5	2		6	9	7	0	9	6	4	7	42
雀形目	山椒鳥科	灰喉山椒鳥	Pericrocotus solaris	C	R	T							2						1		3									0	0	0	1	2	3	0	6
雀形目	鶲科	白腰鵲鴝	Copsychus malabaricus	LC	E	T															3									0	0	0	0	0	3	0	3
雀形目	鶲科	鵲鴝	Copsyshus saularis	LC	E	T					2			1									1					1		1	0	2	0	0	1	0	4
雀形目	鶲科	藍磯鶇	Monticola solitarius	C	W							1																1		0	0	0	1	0	1	0	2
雀形目	鶲科	臺灣紫嘯鶇	Myophonus insularis	C	R	W		E	1				1			1			1	1			2			1		2		2	0	0	1	1	2	0	6
雀形目	雀眉科	頭烏線	Schoeniparus brunneus	C	R	T		Es																		4				0	0	0	4	0	0	0	4
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	Alcippe morrisonia	C	R	T		E	8				5			5						5	11					4		11	0	0	0	5	4	5	25
												4																									
雀形目	畫眉科	大彎嘴	Megapomatorhinus erythrocnemis	C	R	T		E	4				5			2						4	12					8	6	12	0	0	0	5	8	6	31
雀形目	畫眉科	小彎嘴	Pomatorhinus musicus	C	R	T		E	11																				4	11	0	0	0	0	0	4	15
雀形目	畫眉科	山紅頭	Cyanoderma ruficeps	C	R	T		Es							5								7							7	0	0	0	0	0	5	12
雀形目	綠鵯科	綠畫眉	Erpornis zantholeuca	C	R	T			15				9			8				21			14			14	15			15	0	0	14	21	0	0	50
雀形目	鶯科	粉紅鸚嘴	Sinosuthora webbiana	C	R	T		Es					9			8							11				10			11	0	0	0	10	0	0	21
雀形目	樹鶯科	棕面鶯	Abroscopus albogularis	C	R	T			1							2				1							1	1		2	0	0	0	1	1	0	4
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	Phylloscopus borealis	C	W								1		2				1										1	0	0	0	1	1	0	2	4
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	Prinia flaviventris	C	R	T			3				1	1						5						3				3	0	0	3	5	1	0	12
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	Prinia inornata	C	R	T		Es			3					1			2			2			5			1	2	1	0	5	2	0	1	2	11
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	Hypothymis azurea	C	R	T		Es		6		9			5			5		7			2			5	4		3	2	6	5	9	7	0	5	34
雀形目	繡眼科	綠繡眼	Zosterops japonica	C	R				13						6		7			6		7	2			5	9		7	13	7	0	5	9	0	7	41
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	Lonchura punctulata	C	R	T			23	20			31	5	18	9	15		10	18		15	17	16		14		24	13	23	20	0	14	31	24	18	130
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	Lonchura striata	C	R	T			4				15	6	8		4			8			13					2	7	13	4	0	0	15	6	8	46
雀形目	麻雀科	麻雀	Passer montanus	C	R	T				10		13						9						10		6				0	10	9	13	0	0	0	32
雀形目	八哥科	白尾八哥	Acridotheres javanicus	C	E	T			3	4	2	4	1		4	3	5	5	5	2		4	2	3	7	5	9	1	1	3	5	7	5	9	1	4	34
雀形目	八哥科	家八哥	Acridotheres tristis	C	E	T				7				8			7	4	8											0	7	4	8	0	8	0	27
雀形目	黃鸝科	朱鸝	Oriolus traillii	UC	R	T	II	Es				1																1		0	0	0	1	0	1	0	2
雀形目	卷尾科	小卷尾	Dicrurus aeneus	C	R	T		Es			1	6	4	8		7	2		5	4		6		6	4		5		2	7	6	4	6	5	8	6	42
雀形目	卷尾科	大卷尾	Dicrurus macrocercus	C/ UC	R/ T	T		Es	7		6	3	13			8	15	8		13	6	8	6	11	2		6		1	8	15	8	3	13	6	8	61
雀形目	鵲科	樹鵲	Dendrocitta formosae	C	R	T		Es	1	8				5		5										3	1	1		5	8	0	3	1	5	0	22
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	Lanius cristatus	C	W/ T		III		1										1	1								1		1	0	0	1	1	1	0	4
雀形目	雲雀科	小雲雀	Alauda gulgula	C	R					3			2						2		5	2		1		7	4		1	0	3	0	7	4	5	2	21
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	Chalcophaps indica	UC	R	T									1														2	0	0	0	0	0	0	2	2
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	Columba livia	C	E	T					8			2							4				6			2		0	0	8	0	0	4	0	12
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	Streptopelia chinensis	C	R	T				15		26		28			13	15		8		9	2		7		15		9	2	15	15	26	15	28	9	110
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	Treron sieboldii	C	R														3							2				0	0	0	3	0	0	0	3
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	Streptopelia tranquebarica	C	R	T			5		6			7		2		3			5		8	9		6	5		3	8	9	6	6	5	7	3	44
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	Cuculus optatus	C	S	T			1							1							2							2	0	0	0	0	0	0	2
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	Otus lettia	C	R	T	II	Es					2	1						1	1								2	0	0	0	0	2	1	2	5
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	Otus spilocephalus	C	R	T	II	Es												2									2	0	0	0	0	2	0	2	4
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	Ninox japonica	UC/ UC	R/ W	T	II								1															0	0	0	0	0	0	1	1
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	Caprimulgus affinis	C	R	T		Es			34	12		9				52	8						33	14				0	0	52	14	0	9	0	75
雨燕目	雨燕科	小雨燕	Apus nipalensis	C	R	T		Es	6	48		5		13	13		49		15	19	4	6	16		6	15	6	5	12	16	49	6	15	19	13	13	131
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	Alcedo atthis	C/ UC	R/ T	W													1						1					0	0	1	1	0	0	0	2

| | | |

| | | |

科	亞科	中名	學名	保育類別	出現頻率	特有類別	第1次							第2次							第3次							最大值							合計
							B	R	Q	G	M	N	P	B	R	Q	G	M	N	P	B	R	Q	G	M	N	P	B	R	Q	G	M	N	P	
弄蝶科	大弄蝶亞科	長翅弄蝶	Badamia exclamationis	C					1										1								1	0	0	1	0	0	1	1	3
弄蝶科	弄蝶亞科	白斑弄蝶	Isoteinon lamprospilus formosanus	C					5	2		2						3				1		5			1	0	1	5	5	3	2	1	17
弄蝶科	弄蝶亞科	袖弄蝶	Notocrypta curvifascia	C														1	1									0	0	0	0	1	1	0	2
弄蝶科	弄蝶亞科	黑星弄蝶	Suastus gremius	C								2														4		0	0	0	0	2	4	0	6
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	Potanthus confucius angustatus	C				3					5	2				3					1		2		3	2	3	1	0	3	5	3	17
弄蝶科	弄蝶亞科	寬邊橙斑弄蝶	Telicota ohara formosana	C						3				1									1					1	0	1	3	0	0	0	5
弄蝶科	弄蝶亞科	竹橙斑弄蝶	Telicota bambusae horisha	C					1											1								0	0	1	0	0	0	1	2
弄蝶科	弄蝶亞科	小稻弄蝶	Parnara bada	C								3													1			0	0	0	0	3	0	0	3
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	Borbo cinnara	C									1						1							4		0	0	0	0	0	4	0	4
弄蝶科	弄蝶亞科	褐弄蝶	Pelopidas mathias oberthueri	C																1								0	0	0	0	0	0	1	1
弄蝶科	弄蝶亞科	尖翅褐弄蝶	Pelopidas agna	C								2					1	1										0	0	0	1	2	0	0	3
鳳蝶科	鳳蝶亞科	紅珠鳳蝶	Pachliopta aristolochiae interposita	C																					1			0	0	0	0	1	0	0	1
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	Graphium sarpedon connectens	C			1					6		1				7					5	4			11	1	0	5	4	7	0	11	28
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠斑青鳳蝶	Graphium agamemnon	C								1			1											1		0	1	0	0	1	1	0	3
鳳蝶科	鳳蝶亞科	柑橘鳳蝶	Papilio xuthus	C															3							1	2	0	0	0	0	0	3	2	5
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	Papilio polytes polytes	C			2		3				1	4			2		1					5		4	2	2	0	3	5	1	4	4	19
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黑鳳蝶	Papilio protenor protenor	C			1			5	1			4				1			1			3	2		2	4	0	0	5	2	0	2	13
鳳蝶科	鳳蝶亞科	白紋鳳蝶	Papilio helenus fortunius	C						1															1			0	0	0	1	1	0	0	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	大鳳蝶	Papilio memnon heronus	C										1				4							2		3	1	0	0	0	4	0	3	8
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠鳳蝶	Papilio bianor thrasymedes	C								1																0	0	0	0	1	0	0	1
粉蝶科	粉蝶亞科	緣點白粉蝶	Pieris canidia	C						3				2	8									2		5		2	8	0	3	0	5	0	18
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	Pieris rapae crucivora	C			6		2	1	9	2		12			6		6		5	2		15	3	9		12	2	2	15	9	9	0	49
粉蝶科	粉蝶亞科	纖粉蝶	Leptosia nina niobe	C			1	1			11				1	2			1					9		2		1	1	2	9	11	2	0	26
粉蝶科	粉蝶亞科	橙端粉蝶	Hebomoia glaucippe formosana	C			1														1		1					1	0	1	0	0	0	0	2
粉蝶科	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	Catopsilia pomona	C			1			1			13			3				1				8		5		1	0	3	8	0	5	13	30
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	Eurema hecabe	C							33						25							2		5	2	0	0	0	25	33	5	2	65
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	Eurema blanda arsakia	C							3						2							2				0	0	0	2	3	0	0	5
灰蝶科	灰蝶亞科	紫日灰蝶	Heliophorus ila matsumurae	C																				1				0	0	0	1	0	0	0	1
灰蝶科	翠灰蝶亞科	三斑虎灰蝶	Spindasis syama	C								1	1		2									1			1	0	2	0	1	0	1	1	5
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	Jamides bochus formosanus	C							1							1					1			1		0	0	1	0	1	1	0	3
灰蝶科	藍灰蝶亞科	青珈波灰蝶	Catochrysops panormus exiguus	C												1					1							1	0	1	0	0	0	0	2
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	Lampides boeticus	C			2		2	2	1	2	1	2	1	3	1		1	2		2		1	2		2	2	2	3	2	2	2	2	15
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	Zizeeria maha okinawana	C			11	33	2	12	18	2		8		2	15	8		17		23	5			13	26	11	33	5	15	18	13	26	121
灰蝶科	藍灰蝶亞科	折列藍灰蝶	Zizeeria Otis riukuensis	C								1																0	0	0	0	0	1	0	1

灰蝶科	藍灰蝶亞科	黑星灰蝶	Megisba malaya sikkima	C			3	1	3	5	2	2		1	2	1		5		3	2	2	1		1	2	6	3	2	3	5	5	2	6	26
灰蝶科	藍灰蝶亞科	靛色琉灰蝶	Acytolepis puspa myla	C																		1						0	1	0	0	0	0	0	1
蛺蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	Tirumala limniace limniace	C			1	2	1	1	7	3	3				1	1	1	1		1	1	1	3	1	3	1	2	1	1	7	3	3	18
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紋青斑蝶	Tirumala septentrionis	C											3													0	3	0	0	0	0	0	3
蛺蝶科	斑蝶亞科	絹斑蝶	Parantica aglea maghaba	C			2	1		1		1			1			1		2		1					2	2	1	0	1	1	1	2	8
蛺蝶科	斑蝶亞科	琦斑蝶	Ideopsis similis	C							1							1						2				0	0	0	2	1	0	0	3
蛺蝶科	斑蝶亞科	雙標紫斑蝶	Euploea sylvester swinhoei	C			1	2					2	1			1			3				1	1		2	1	2	0	1	1	0	3	8
蛺蝶科	斑蝶亞科	異紋紫斑蝶	Euploea mulciber barsine	C			3	3		1	2	1	3		2		1	1	3	1	1	1	1		2	2	3	3	3	1	1	2	3	3	16
蛺蝶科	斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	Euploea eunice hobsoni	C			2	1	2	3	2		2	3	3	3	1	1			2	3			2			3	3	3	3	2	0	2	16
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紫斑蝶	Euploea tulliolus koxinga	C							1											1						0	1	0	0	1	0	0	2
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃襟蛺蝶	Cupha erymanthis erymanthis	C									1															0	0	0	0	0	0	1	1
蛺蝶科	蛺蝶亞科	眼蛺蝶	Junonia almana almana	C													3											0	0	0	3	0	0	0	3
蛺蝶科	蛺蝶亞科	鱗紋眼蛺蝶	Junonia lemonias aenaria	C													2											0	0	0	2	0	0	0	2
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃鈎蛺蝶	Polygonia c-aureum lunulata	C			2	3		1	2	2	1	1		1	1				1		1	2	1	1	3	2	3	1	2	2	2	3	15
蛺蝶科	蛺蝶亞科	琉璃蛺蝶	Kaniska canace canace	C							1								1									0	0	0	0	1	1	0	2
蛺蝶科	蛺蝶亞科	散紋盛蛺蝶	Symbrenthia lilaea formosanus	C						3				1			5						1					1	0	1	5	0	0	0	7
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	Hypolimnas bolina kezia	C							1							2				1			1			0	1	0	0	2	0	0	3
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	豆環蛺蝶	Neptis hylas luculenta	C			3	6			1		1		3	2	3	13	2	3		3	3			1		3	6	3	3	13	2	3	33
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	小環蛺蝶	Neptis sappho formosana	C			1		1	3		1						3			2	1	1	1				2	1	1	3	3	1	0	11
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	細帶環蛺蝶	Neptis nata lutatia	C																							1	0	0	0	0	0	0	1	1
蛺蝶科	眼蝶亞科	小波眼蝶	Ypthima baldus zodina	C			1	1	3			1		2	2	3	4	1		3	1		2			4		2	2	3	4	1	4	3	19
蛺蝶科	眼蝶亞科	寶島波眼蝶	Ypthima formosana	C	E		2			1			2			2			1				2			1		2	0	2	1	0	1	2	8
蛺蝶科	眼蝶亞科	密紋波眼蝶	Ypthima multistriata	C			3																		11			3	0	0	0	11	0	0	14
蛺蝶科	眼蝶亞科	玉帶黛眼蝶	Lethe verma cintamani	C												1												0	0	1	0	0	0	0	1
蛺蝶科	眼蝶亞科	褐翅蔭眼蝶	Neope muirheadi nagasawae	C																				1				0	0	0	1	0	0	0	1
蛺蝶科	眼蝶亞科	淺色眉眼蝶	Mycalesis francisca formosana	C						1																		0	0	0	1	0	0	0	1
蛺蝶科	眼蝶亞科	稻眉眼蝶	Mycalesis gotama nanda	C				1							2						3	3						3	3	0	0	0	0	0	6
蛺蝶科	眼蝶亞科	切翅眉眼蝶	Mycalesis zonata	C							1				3			2							4		1	0	3	0	0	4	0	1	8
蛺蝶科	眼蝶亞科	暮眼蝶	Melanitis leda leda	C									1															0	0	0	0	0	0	1	1
蛺蝶科	眼蝶亞科	森林暮眼蝶	Melanitis phedima polishana	C				2				1				1			3	2				1			1	0	2	1	1	0	3	2	9
蛺蝶科	眼蝶亞科	台灣斑眼蝶	Penthema formosanum	C	E						2													2				0	0	0	2	2	0	0	4
蛺蝶科	眼蝶亞科	藍紋鋸眼蝶	Elymnias hypermnestra hainana	C			3	3	1		3		3		1			3		3	2			1	2	1	4	3	3	1	1	3	1	4	16
物種數小計(S)							22	15	13	19	27	17	14	15	15	14	17	21	13	14	12	15	15	22	18	20	22	29	27	28	37	39	31	31	66
數量小計(N)							53	63	27	50	118	29	38	42	35	27	73	63	25	43	22	46	27	70	42	67	82	76	95	57	148	171	93	113	753
Shannon-Wiener's diversity index (H')																												3.05	2.66	3.14	3.12	3.08	3.15	2.92	3.45
Shannon-Wiener's evenness index (E)																												0.91	0.81	0.94	0.86	0.84	0.92	0.85	0.82

註：

1.蝴蝶類名錄、生態狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣產蝴蝶名錄 20200103 修訂(台灣蝴蝶保育學會，2020)。

出現頻率 C:普遍 L:局部普遍

特有類別 E:特有種

2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告

3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

表 9、水庫集水區植物歸隸屬性統計表

物種歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	22	1	83	13	119
	屬數	37	2	258	68	365
	種數	58	2	340	85	485
型態	喬木	2	2	91	3	98
	灌木	0	0	67	5	72
	藤本	0	0	63	7	70
	草本	56	0	118	71	245
屬性	特有	0	0	25	7	32
	原生	57	0	232	57	346
	歸化	1	0	62	14	77
	栽培	0	2	21	7	30
稀有		0	0	0	2	

表 10、水庫集水區植物名錄(110 年第 3 季)

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	豐富度	植物紅皮書
石松類植物	石松科	*Lycopodiella cernua* (L.)Pic.Serm.	過山龍	草本	原生	普遍	LC
石松類植物	卷柏科	*Selaginella delicatula* (Desv.) Alston	全緣卷柏	草本	原生	普遍	LC
石松類植物	卷柏科	*Selaginella doederleinii* Hieron.	生根卷柏	草本	原生	普遍	LC
石松類植物	卷柏科	*Selaginella mollendorffii* Hieron.	異葉卷柏	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵角蕨科	*Asplenium tenuifolium* D. Don	薄葉鐵角蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵角蕨科	*Asplenium nidus* L.	臺灣山蘇花	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵角蕨科	*Asplenium trichomanes* L.	鐵角蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蹄蓋蕨科	*Diplazium dilatatum* Blume	廣葉鋸齒雙蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蹄蓋蕨科	*Diplazium esculentum* (Retz.) Sw. var.*esculentum*	過溝菜蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	烏毛蕨科	*Blechnopsis orientalis*(L.) C.Presl	烏毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	烏毛蕨科	*Woodwardia prolifera* Hook. & Arn.	台灣狗脊蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵線蕨科	*Adiantum capillus-veneris* L.	鐵線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金狗毛蕨科	*Cibotium barometz* (L.) J. Sm.	金狗毛蕨	草本	原生	中等	LC
蕨類植物	桫欏科	*Alsophilis spinulosa* (Wall. ex Hook.) R.M.Tryon	臺灣桫欏	喬木	原生	普遍	LC
蕨類植物	桫欏科	*Alsophilis lepifera* J. Sm.ex Hook.	筆筒樹	喬木	原生	普遍	LC
蕨類植物	骨碎補科	*Davallia griffithiana* Hook.	杯狀蓋陰石蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Dennstaedtia zeylanica* (Sw.) Zink ex Fraser-Jenk. & Kandel	碗蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia hookeriana* (Wall. Ex Hook.) C. Presl	虎克氏鱗蓋蕨	草本	原生	中等	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia krameri* C.M.Kuo	克氏鱗蓋蕨	草本	原生	中等	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia marginata* (Panzer) C. Chr. var. *marginata*.	邊緣鱗蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia speluncae* (L.) Moore	熱帶鱗蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia strigosa* (Thunb.) C.Presl	粗毛鱗蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鱗毛蕨科	*Archniodes aristata* (G. Forst.) Tindle	細葉複葉耳蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鱗毛蕨科	*Arachniodes rhomboidea* (Wall. ex Mett) Ching var. *rhomboidea*	斜方複葉耳蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	木賊科	*Equisetum ramosissimum* Desf. subsp. *ramosissimum*	木賊	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	裏白科	*Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Under.	芒萁	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	陵齒蕨科	*Odontosoria chinensis* (L.) J.Sm.	烏蕨	草本	原生	普遍	LC

蕨類植物	海金沙科	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	觀音座蓮舅科	*Angiopteris lygodiifolia* Rosenst.	觀音座蓮	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	腎蕨科	*Nephrolepis cordifolia* (L.) C.Presl	腎蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	腎蕨科	*Nephrolepis brownii* (Desv.) Hovenkamp & Miyam.	毛葉腎蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	紫萁科	*Plenasium banksiifolia* (C.Presl) C. Presl	粗齒革葉紫萁	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	紫萁科	*Osmunda japonica* Thunb.	紫萁	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Aglaomorpha coronans* (Wall.*ex* Mett.)Copel.	崖薑蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Leptochilus pothifolius* (Buch-Ham. ex D. DON) Fraser-Jenk.	大線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Leptochilus wrightii* (Hook.) X.C.Zhang	萊氏線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Lemmaphyllum microphyllum* C. Presl	伏石蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching	瓦葦	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Neocheiropteris fortunei* (T.Moore) Fraser-Jenkins,Pariyar & Kandel	大星蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching	抱樹石葦	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Adiantum caudatum* L.	鞭葉鐵線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Adiantum flabellulatum* L.	扇葉鐵線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pityrogramma calomelanos*(L.)Link	粉葉蕨	草本	歸化	普遍	NA
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Onychium japonicum* (Thunb.) Kunze	日本金粉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris ensiformis* Burm.	箭葉鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris multifida* Poir.	鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris semipinnata* L.	半邊羽裂鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris vittata* L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	三叉蕨科	*Tectaria decurrens* (C.Presl) Copel.	翅柄三叉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	三叉蕨科	*Tectaria subtriphylla* (Hook. & Arn.) Copel.	三叉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	三叉蕨科	*Tectaria fauriei* Tagawa	傅氏三叉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus acuminatus* (Houtt.) Nakai *ex*.H.Ito	小毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus taiwanensis* (C. Chr.) H.Ito.	臺灣圓腺蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus parasitica* (L.) Farw.	密毛小毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching	大金星蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Parathelypteris beddomei* (Baker.) Ching	縮羽金星蕨	草本	原生	普遍	LC

蕨類植物	金星蕨科	*Thelypteris esquirolii* (Christ) Ching	假毛蕨	草本	原生	普遍	NE
裸子植物	柏科	*Calocedrus macrolepis* Kurz var. *formoosana* (Florin)W.C.Cheng & L.K.Fu	台灣肖楠	喬木	栽培	普遍	VU
裸子植物	柏科	*Juniperus chinensis* L. var. *kaizuka* Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	爵床科	*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson subsp. *micrantha* (Nees) Ensermu	小花寬葉馬偕花	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物	爵床科	*Codonacanthus pauciflorus* Nees	針刺草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Dicliptera chinensis* (L.)Juss.	華九頭獅子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Justicia procumbens* L. var. *procumbens*	爵床	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Lepidagathis formosensis* C.B.Clarke *ex* Hayata	臺灣鱗球花	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Peristrophe japonica* (Thunb.) Bremek.	九頭獅子草	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物	獼猴桃科	*Saurauia tristyla* DC. var. *oldhamii* (Hemsl.) Finet & Gagncp.	水冬瓜	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕈樹科	*Liquidambar formosanum* Hayata	楓香	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五福花科	*Lonicera japonica* Thunb.	金銀花	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五福花科	*Sambucus chinensis* Lindl.	冇骨消	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五福花科	*Viburnum formosanum* Hayata	紅子莢迷	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	槭樹科	*Acer albopurpurascens* Hayata	樟葉槭	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	槭樹科	*Acer serrulatum* Hayata	青楓	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Achyranthes aspera* L. var. *indica* L.	印度牛膝	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Achyranthes aspera* L. var. *rubro-fusca* Hook. f.	台灣牛膝	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.	空心蓮子草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	莧科	*Alternanthera sessilis* (L.) R. Br.	蓮子草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	莧科	*Amaranthus spinosus* L.	刺莧	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	莧科	*Amaranthus viridis* L.	野莧菜	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	莧科	*Celosia argentea* L.	青葙	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	莧科	*Gomphrena celosioides* Mart.	假千日紅	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	漆樹科	*Mangifera indica* L.	芒果	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	漆樹科	*Pistacia chinensis* Bunge	黃連木	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	漆樹科	*Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & E.H. Wils.	羅氏鹽膚木	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	漆樹科	*Rhus succedanea* L. var. *dumoutieri* Kudo & Matsura	安南漆	喬木	原生	普遍	NA
雙子葉植物	番荔枝科	*Fissistigma oldhamii* (Hemsl.) Merr.	瓜馥木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	繖形科	*Centella asiatica* (L.) Urb	雷公根	草本	原生	普遍	LC

雙子葉植物	繖形花科	*Oenanthe javanica* (Blume) DC.	水芹菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.	黑板樹	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	夾竹桃科	*Asclepias curassavica* L.	馬利筋	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	夾竹桃科	*Catharanthus roseus* (L.) G.Don	長春花	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	夾竹桃科	*Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn.	酸藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Heterostemma brownii* Hayata	布朗藤	木質藤本	特有	中等	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Marsdenia formosana* Masam	臺灣牛奶菜	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Marsdenia tinctoria* R. Br.	絨毛芙蓉蘭	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Trachelospermum gracilipes* Hook. f.	細梗絡石	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Trachelospermum jasminoides* (Lindl.) Lemaire	絡石	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	冬青科	*Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ.	燈稱花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Aralia bipinnata* Blanco	裏白楤木	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Aralia decaisneana* Hance	鵝不踏	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Eleutherococcus trifoliatus* (L.) S. Y. Hu var. *trifoliatus*	三葉五加	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.	天胡荽	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Schefflera octophylla* (Lour.) Harms	鵝掌柴	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch	通脫木	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬兜鈴科	*Aristolochia cucurbitifolia* Hayata	瓜葉馬兜鈴	木質藤本	原生	中等	VU
雙子葉植物	菊科	*Ageratum conyzoides* L.	藿香薊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Aster subulatus* Michaux	帚馬蘭	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch.	大花咸豐草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Blumea lanceolaria* (Roxb.) Druce	走馬胎	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Blumea riparia* (Blume) DC. var. *megacephala* Randeria	大頭艾納香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Calyptocarpus vialis* Less.	金腰箭舅	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Chromolaena odorata* (L) R M King & H Rob	香澤蘭	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Conyza canadensis* (L.) Cronq. var. *canadensis*	加拿大蓬	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Conzya bonariensis* (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Crossostephium chinense* (L.) Makino	薪艾	草本	原生	中等	VU

雙子葉植物 菊科	*Dichrocephala integrifolia* (L. f.) Kuntze,	茯苓菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Eclipta prostrata* (L.) L.	鱧腸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Elephantopus mollis* Kunth	毛蓮菜	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Emilia sonchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Erechtites valerianifolia* (Wolf ex Rchb.) DC.	飛機草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Eupatorium cannabinum* L. subsp. *asiaticum* Kitam.	臺灣澤蘭	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Eupatorium clematideum* (Wall. ex DC.) Sch. Bip.var. *clematideum*	田代氏澤蘭	灌木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Gnaphalium purpureum* L.	鼠麴舅	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Ixeris laevigata* (Blume) Schultz-Bip. ex Maxim. var. *oldhami* (Maxim.) Kitamura	刀傷草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Lactuca indica* L.	鵝仔草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Mikania micrantha* Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Pluche sagittalis*	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M. King & H. Robinson	貓腥草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Soliva anthemifolia* R. Br.	假吐金菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Sonchus oleraceus* L.	苦滇菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Synedrella nodiflora* (L.) Gaert.	金腰箭	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Taraxacum officinale* Weber	西洋蒲公英	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Tridax procumbens* L.	長柄菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Vernonia cinerea* (L.) Less.Var. *cinerea*	一枝香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Wedelia biflora* (L.) DC.	雙花蟛蜞菊	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 菊科	*Wedelia triloba* L.	南美蟛蜞菊	草質藤本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 菊科	*Youngia japonica* (L.) DC. subsp. *japonica*	黃鵪菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 鳳仙花科	*Impatiens walleriana* Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 落葵科	*Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 落葵科	*Basella alba* L.	落葵	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 秋海棠科	*Begonia ravenii* Peng & Chen	岩生秋海棠	草本	特有	中等	NT
雙子葉植物 木棉科	*Pachira macrocarpa* (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 紫草科	*Bothriospermum zeylanicum* (J. Jacq.) Druce	細蕊子草	草本	原生	普遍	LC

雙子葉植物 紫草科	*Cordia dichotoma* G. Forst.	破布子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 紫草科	*Heliotropium indicum* L.	狗尾草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 紫草科	*Heliotropium ovalifolium* Forssk. var. *depressum* (Cham.) Merr	伏毛天芹菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 十字花科	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.	薺	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 十字花科	*Cardamine flexuosa* With.	蔊菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 十字花科	*Lepidium virginicum* L.	獨行菜	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 十字花科	*Rorippa indica* (L.) Hiern	蔊菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 山柑科	*Cleome rutidosperma* DC.	成功白花菜	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物 番木瓜科	*Carica papaya* L.	木瓜	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 石竹科	*Drymaria diandra* Blume	菁芳草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 石竹科	*Stellaria aquatica* (L.) Scop.	鵝兒腸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 石竹科	*Stellaria media* (L.) Vill.	繁縷	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 衛矛科	*Celastrus hindsii* Benth.	南華南蛇藤	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物 藜科	*Chenopodium ambrosioides* L.	臭杏	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 藜科	*Chenopodium serotinum* L.	小葉灰藿	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 金絲桃科	*Hypericum japonicum* Thunb. ex Murray	地耳草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 旋花科	*Cuscuta australis* R. Br.	菟絲子	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 旋花科	*Dichondra micrantha* Urban	馬蹄金	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 旋花科	*Ipomoea batatas* (L.) Lam.	番薯	草質藤本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 旋花科	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	番仔藤	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 旋花科	*Ipomoea indica* (Burm. f.) Merr.	銳葉牽牛	草質藤本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物 旋花科	*Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 旋花科	*Ipomoea triloba* L.	紅花野牽牛	草質藤本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物 旋花科	*Merremia tridentata* (L.) Hall. f. subsp. *hastata* (Desr.) Ooststt.	戟葉茱樂藤	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 葫蘆科	*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino	絞股藍	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 葫蘆科	*Melothria pendula* L.	垂果瓜	蔓性藤本	歸化	中等	NA
雙子葉植物 葫蘆科	*Momordica charantia* L. var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 葫蘆科	*Thladiantha punctata* Hayata	斑花青牛膽	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 葫蘆科	*Trichosanthes cucumeroides* (Seringe) Maxim. ex Fr. & Sav.	王瓜	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 葫蘆科	*Melothria mucronata* (Blume) Cogn.	黑果馬皎兒	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 葫蘆科	*Neoalsomitra integrifolia* (Cogn.) Hutch.	穿山龍	草質藤本	原生	普遍	LC

雙子葉植物 虎皮楠科	*Daphniphyllum glaucescens* Bl. subsp. *oldhamii* (Hemsl.) Huang	奧氏虎皮楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 柿樹科	*Diospyros eriantha* Champ. *ex* Benth.	軟毛柿	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 杜英科	*Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir.	杜英	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Bischofia javanica* Blume	茄冬	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Breynia vitis-idaea* (Burm. f.) C. E. Fischer	紅仔珠	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Bridelia balansae* Tutch.	刺杜密	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Bridelia tomentosa* Blume	土密樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Euphorbia hirta* L.	飛揚草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 大戟科	*Chamaesyce hyssopifolia* (L.) Small	紫斑大戟	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物 大戟科	*Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Glochidion philippicum* (Cav.) C. B. Rob.	菲律賓饅頭果	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Glochidion rubrum* Blume	細葉饅頭果	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell. -Arg.	野桐	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell. -Arg.	白匏子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Mallotus repandus* (Willd.) Muell. -Arg.	扛香藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Manihot esculenta* Crantz.	樹薯	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 大戟科	*Melanolepis multiglandulosa* (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Phyllanthus niruri* L.	小返魂	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物 大戟科	*Phyllanthus multiflorus* Willd.	多花油柑	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Phyllanthus urinaria* L.	葉下珠	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Ricinus communis* L.	蓖麻	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 大戟科	*Sapium discolor* Muell.-Arg.	白柏	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 大戟科	*Sapium sebiferum* (L.) Roxb.	烏柏	喬木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 殼斗科	*Lithocarpus hancei* (Benth.) Schottky var. *ternaticupula* (Hayata) Liao	三斗石櫟	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 殼斗科	*Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst. var. *glauca*	青剛櫟	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 苦苣苔科	*Hemiboea bicornuta* (Hayata) Ohwi	角桐草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 苦苣苔科	*Rhynchotechum discolor* (Maxim.) Burtt	同蕊草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 唇形花科	*Clinopodium umbrosum* (Bieb.) C. Koch	風輪菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 唇形花科	*Hyptis rhomboides* Mart. & Gal.	頭花香苦草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 唇形花科	*Leucas chinensis* (Retz.) R. Brown	白花草	草本	原生	普遍	LC

雙子葉植物 唇形花科	*Scutellaria indica* L.	耳挖草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 木通科	*Akebia longeracemosa* Matsum.	長序木通	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 木通科	*Stauntonia obovata* Hemsl.	純藥野木瓜	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 樟科	*Cinnamomum camphora* (L.) Sieb.	樟樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 樟科	*Cinnamomum cassia* Presl.	肉桂	喬木	栽培	中等	NA
雙子葉植物 樟科	*Lindera megaphylla* Hemsl.	大香葉樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 樟科	*Litsea acuminata* (Blume) Kurata	長葉木薑子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 樟科	*Litsea hypophaea* Hayata	黃肉樹	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 樟科	*Machilus japonica* Sieb. & Zucc. var. *kusanoi* (Hayata) Liao	大葉楠	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 樟科	*Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc.	豬腳楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 樟科	*Machilus zuihoensis* Hayata	香楠	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 樟科	*Phoebe formosana* (Hayata) Hayata	臺灣雅楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 火筒樹科	*Leea guineensis* G. Don	火筒樹	灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物 豆科	*Acacia confusa* Merr.	相思樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC. var. *vaginalis*	煉莢豆	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Pithecellobium lucidum* Benth.	頷垂豆	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Bauhinia championii* (Benth.) Benth	菊花木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Dendrolobium triangulare* (Retz.) Schindler	假木豆	灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物 豆科	*Derris laxiflora* Benth.	疏花魚藤	木質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Desmodium diffusum* DC.	散花山蚂蝗	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Desmodium heterocarpon* (L.) DC.	假地豆	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Desmodium sequax* Wall.	波葉山蚂蝗	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Indigofera hirsuta* L.	毛木藍	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Indigofera spicata* Forsk.	穗花木藍	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 豆科	*Millettia reticulata* Benth.	老荊藤	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Mimosa diplotricha* C. Wright *ex* Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 豆科	*Mimosa pudica* L.	含羞草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 豆科	*Mucuna macrocarpa* Wall.	血藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Entada rheedei* Spreng	厚殼鴨腱藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi ssp. *thomsonii* (Benth.) Ohashi & Tateishi	葛藤	木質藤本	原生	普遍	LC

雙子葉植物 豆科	*Pueraria montana* (Lour.) Merr.	山葛	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 豆科	*Senna siamea* (Lamarck) Irwin & Barneby	鐵刀木	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 豆科	*Uraria crinita* (L.) Desv. *ex* DC.	兔尾草	匍匐灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 千屈菜科	*Ammannia baccifera* L.	水莧菜	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物 千屈菜科	*Cuphea cartagenesis* (Jacq.) Macbrids	克非亞草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 千屈菜科	*Lagerstroemia subcostata* Koehne	九芎	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 木蘭科	*Michelia compressa* (Maxim.) Sargent	烏心石	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 黃褥花科	*Hiptage benghalensis* (L.) Kurz.	猿尾藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 錦葵科	*Abelmoschus moschatus* (L.) Medicus	香葵	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物 錦葵科	*Hibiscus taiwanensis* Hu	山芙蓉	小喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 錦葵科	*Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 錦葵科	*Sida acuta* Burm. f.	細葉金午時花	小灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 錦葵科	*Sida rhombifolia* L.	金午時花	小灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 錦葵科	*Urena lobata* L.	野棉花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 野牡丹科	*Bredia hirsuta* Bl. var. *rotundifolia* (Liu & Lu) S. F. Huang & T. C. Huang	圓葉布勒德藤	蔓性灌木	特有	稀有	NT
雙子葉植物 野牡丹科	*Melastoma candidum* D. Don	野牡丹	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 楝科	*Melia azedarach* Linn.	楝	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 楝科	*Swietenia macrophylla* King	大葉桃花心木	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 防己科	*Cyclea gracillima* Diels	土防己	木質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物 防己科	*Pericampylus formosanus* Diels	細圓藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 防己科	*Stephania cephalantha* Hayata	大選魂	木質藤本	原生	稀有	LC
雙子葉植物 防己科	*Stephania japonica* (Thunb. *ex* Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. *ex* Vent.	構樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus ampelas* Burm. f.	菲律賓榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus erecta* Thunb. var. *beecheyana* (Hook. & Arn.) King	牛奶榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus fistulosa* Reinw. *ex* Blume	豬母乳	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus formosana* Maxim.	天仙果	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus irisana* Elmer	澀葉榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus microcarpa* L. f. var. *microcarpa*	榕樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus sarmentosa* B. Ham. ex J. E. Sm.	珍珠蓮	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus septica* Burm. f.	大冇榕	喬木	原生	普遍	LC

雙子葉植物 桑科	*Ficus superba* (Miq.) Miq. var. *japonica* Miq.	雀榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus variegata* Blume var. *garciae* (Elmer) Corner	幹花榕	喬木	原生	中等	LC
雙子葉植物 桑科	*Ficus virgata* Reinw. *ex* Blume	白肉榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Humulus scandens* (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Maclura cochinchinensis* (Lour.) Corner	柘樹	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Morus australis* Poir.	小葉桑	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桑科	*Trophis scandens* (Lour.)Planch.	盤龍木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 楊梅科	*Myrica rubra* (Lour.) Sieb. & Zucc.	楊梅	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 紫金牛科	*Ardisia cornudentata* Mez subsp. *morrisonensis* (Hayata) Yuen P. Yang var. *morrisonensis*	玉山紫金牛	灌木	特有	中等	LC
雙子葉植物 紫金牛科	*Ardisia japonica* (Hornsted) Blume	紫金牛	灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物 紫金牛科	*Ardisia sieboldii* Miq.	樹杞	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 紫金牛科	*Ardisia virens* Kurz	黑星紫金牛	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 紫金牛科	*Maesa perlaria* (Lour.) Merr.var. *formosana* (Mez) Yang	臺灣山桂花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 桃金孃科	*Psidium guajava* L.	番石榴	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 桃金孃科	*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry	蓮霧	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 紫茉莉科	*Pisonia aculeata* L.	腺果藤	蔓性灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物 木犀科	*Fraxinus griffithii* C. B. Clarke	白雞油	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 木犀科	*Jasminum nervosum* Lour.	山素英	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 木犀科	*Ligustrum liukiuense* Koidz.	日本女貞	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 柳葉菜科	*Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell	細葉水丁香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 柳葉菜科	*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven	水丁香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 山柚科	*Champereia manillana* (Blume) Merr.	山柚	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 酢醬草科	*Oxalis corniculata* L.	酢漿草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 酢醬草科	*Oxalis corymbosa* DC.	紫花酢漿草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 西番蓮科	*Passiflora edulis* Sims.	西番蓮	木質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 西番蓮科	*Passiflora foetida* L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Killip	毛西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 西番蓮科	*Passiflora suberosa* Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 商陸科	*Phytollaca japonica* Makino	日本商陸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 胡椒科	*Piper kadsura* (Choisy) Ohwi	風藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 車前草科	*Plantago major* L.	大車前草	草本	原生	普遍	LC

雙子葉植物 蓼科	*Polygonum chinense* L.	火炭母草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蓼科	*Polygonum lapathifolium* L.	早苗蓼	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蓼科	*Polygonum multiflorum* Thunb. *ex* Murray var. *hypoleucum* (Ohwi) Liu, Ying & Lai	臺灣何首烏	草質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物 蓼科	*Polygonum perfoliatum* L.	扛板歸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蓼科	*Rumex crispus* L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 馬齒莧科	*Portulaca oleracea* L.	馬齒莧	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 馬齒莧科	*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.	土人參	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 毛茛科	*Clematis grata* Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 毛茛科	*Ranunculus sceleratus* L.	石龍芮	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 鼠李科	*Rhamnus formosana* Matsum.	桶鈎藤	斜立灌木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 薔薇科	*Duchesnea indica* (Andr.) Focke	蛇莓	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 薔薇科	*Eriobotrya deflexa* (Hemsl.) Nakai forma *deflexa*	山枇杷	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 薔薇科	*Eriobotrya japonica* Lindl.	枇杷	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 薔薇科	*Rubus croceacanthus* Levl. var. *croceacanthus*.	虎婆刺	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 薔薇科	*Rubus parvifolius* L.	紅梅消	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Gardenia jasminoides* Ellis	山黃梔	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Hedyotis diffusa* Willd.	定經草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Lasianthus obliquinervis* Merr.	雞屎樹	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Lasianthus wallichii* Wight	圓葉雞屎樹	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Morinda umbellata* L.	羊角藤	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Mussaenda pubescens* Ait. f.	毛玉葉金花	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Ophiorrhiza japonica* Blume	蛇根草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Paederia foetida* L.	雞屎藤	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Psychotria rubra* (Lour.) Poir.	九節木	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Randia cochinchinensis* (Lour.) Merr.	茜草樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Rubia akane* Nakai	紅藤仔草	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Tarenna gracilipes* (Hayata) Ohwi	薄葉玉心花	灌木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 茜草科	*Wendlandia formosana* Cowan	水金京	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 芸香科	*Citrus grandis* Osbeck	柚	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 芸香科	*Citrus ponki* (Hayata) Hort. ex Tanaka	柑橘	小喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 芸香科	*Glycosmis citrifolia* (Willd.) Lindl.	石苓舅	灌木	原生	普遍	NT

雙子葉植物 芸香科	*Melicope pteleifolia* (Champ. ex Benth.) T. Hartley	三腳鱉	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 芸香科	*Melicope semecarpifolia* (Merr.) T. Hartley	山刈葉	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 芸香科	*Murraya paniculata* (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 芸香科	*Tetradium glabrifolium* (Champ. ex Benth.) T. Hartley	賊仔樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 芸香科	*Toddalia asiatica* (L.) Lam.	飛龍掌血	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 芸香科	*Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. & Zucc.	食茱萸	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 芸香科	*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.	雙面刺	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 芸香科	*Zanthoxylum scandens* Blume	藤花椒	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 無患子科	*Cardiospermum halicacabum* L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 無患子科	*Dimocarpus longan* Lour	龍眼樹	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 無患子科	*Dodonaea viscosa* Jacq.	車桑子	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 無患子科	*Koelreuteria henryi* Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 無患子科	*Litchi chinensis* Sonn.	荔枝	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 無患子科	*Sapindus mukorossii* Gaertn.	無患子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 山欖科	*Achras zapota* L.	人心果	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 虎耳草科	*Deutzia pulchra* Vidal	大葉溲疏	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 虎耳草科	*Hydrangea chinensis* Maxim.	華八仙	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 五味子科	*Kadsura japonica* (L.) Dunal	南五味子	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 玄參科	*Lindernia antipoda* (L.) Alston	泥花草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 玄參科	*Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis	通泉草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 玄參科	*Scoparia dulcis* L.	野甘草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 玄參科	*Torenia concolor* Lindl.	倒地蜈蚣	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 玄參科	*Lindernia crustacea* (L.) F. Muell.	藍豬耳	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茄科	*Lycianthes biflora*（Lour）Bitter	雙花龍葵	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茄科	*Physalis angulata* L.	苦蘵	草本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物 茄科	*Solanum americanum* Miller	光果龍葵	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 茄科	*Solanum capsicoides* Allioni	刺茄	草本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物 茄科	*Solanum diphyllum L.*	瑪瑙珠	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 茄科	*Solanum erianthum* D. Don	山煙草	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茄科	*Solanum violaceum Ortega*	印度茄	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茄科	*Solanum nigrum* L.	龍葵	草本	原生	普遍	LC

雙子葉植物 省沽油科	*Turpinia formosana* Nakai	山香圓	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 安息香科	*Styrax formosana* Matsum.	烏皮九芎	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 茶科	*Eurya chinensis* Brown	米碎柃木	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 茶科	*Eurya loquaiana* Dunn	細枝柃木	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 田麻科	*Muntingia calabura* L.	西印度櫻桃	喬木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 榆科	*Aphananthe aspera* (Thunb. ex Murray) Planch.	糙葉樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 榆科	*Celtis formosana* Hayata	石朴	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物 榆科	*Celtis sinensis* Personn	朴樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 榆科	*Trema orientalis* (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 榆科	*Ulmus parvifolia* Jacq.	榔榆	喬木	原生	普遍	NT
雙子葉植物 蕁麻科	*Boehmeria densiflora* Hook. & arn.	密花苧麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Boehmeria formosana* Hayata	臺灣苧麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq.	青苧麻	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Debregeasia orientalis* C. J. Chen	水麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Dendrocnide meyeniana* (Walp.) Chew	咬人狗	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Elatostema lineolatum* Wight var. *majus* Wedd.	冷清草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Gonostegia hirta* (Blume) Miq.	糯米團	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Oreocnide pedunculata* (Shirai) Masam.	長梗紫麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Pilea melastomoides* (Poir.) Wedd.	大冷水麻	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Pilea microphylla* (L.) Leibm.	小葉冷水麻	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 蕁麻科	*Pilea peploides* (Gaudich.) Hook. & Arn.	矮冷水麻	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Pilea rotundinucula* Hayata	圓果冷水麻	草本	特有	普遍	LC
雙子葉植物 蕁麻科	*Pouzolzia elegans* Wedd.	水雞油	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 馬鞭草科	*Callicarpa formosana* Rolfe var. *formosana*	杜虹花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 馬鞭草科	*Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.	大青	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 馬鞭草科	*Clerodendrum kaempferi* (Jacq.) Siebold *ex* Steud.	龍船花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 馬鞭草科	*Clerodendrum trichotomum* Thunb.	海州常山	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 馬鞭草科	*Duranta repens* L.	金露花	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物 馬鞭草科	*Lantana camara* L.	馬纓丹	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 馬鞭草科	*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物 馬鞭草科	*Tectona grandis* L. f.	柚木	喬木	栽培	普遍	NA

雙子葉植物 馬鞭草科	*Vitex quinata* (Lour.) F. N. Williams	山埔姜	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物 葡萄科	*Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Traut. var. *hancei* (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 葡萄科	*Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep.	虎葛	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物 葡萄科	*Cissus pteroclada* Hayata	翼莖粉藤	木質藤本	特有	中等	NT
雙子葉植物 葡萄科	*Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep.	三葉崖爬藤	木質藤本	特有	普遍	LC
單子葉植物 天南星科	*Alocasia odora* (Lodd.) Spach.	姑婆芋	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 天南星科	*Colocasia esculenta* (L.) Schott var.*esculenta*	芋	草本	栽培	普遍	NA
單子葉植物 天南星科	*Colocasia formosana* Hayata	臺灣青芋	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物 天南星科	*Epipremnum aureum* (Linden & Andre') G.S.Bunting	黃金葛	草質藤本	歸化	普遍	NA
單子葉植物 天南星科	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. *ex* Engl. & Kraus	拎樹藤	草質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物 天南星科	*Pothos chinensis* (Raf.) Merr.	柚葉藤	草質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物 天南星科	*Typhonium blumei* Nicolson & Sivadasan	土半夏	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 棕櫚科	*Areca catechu* L.	檳榔	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物 棕櫚科	*Arenga engleri* Beccari	山棕	灌木	原生	普遍	LC
單子葉植物 鴨跖草科	*Amischotolype hispida*（Less.＆Rich.）Hong	穿鞘花	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 鴨跖草科	*Commelina communis* L.	鴨跖草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 鴨跖草科	*Floscopa scandens* Lour.	蔓蓑荷	草本	原生	中等	NT
單子葉植物 鴨跖草科	*Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 鴨跖草科	*Pollia minor* (Hayata) Honda	小杜若	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 鴨跖草科	*Rhopalephora scaberrima*（Blume）Faden	毛果竹葉菜	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 鴨跖草科	*Tradescantia albiflora* Kunth	銀線水竹草	草本	栽培	中等	NA
單子葉植物 鴨跖草科	*Tradescantia fluminensis* Vell.	水竹草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物 鴨跖草科	*Zebrina pendula* Schnizl.	吊竹草	蔓性草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物 鴨跖草科	*Pollia miranda* (H. Lev.) Hara	小杜若	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 莎草科	*Carex baccans* Nees	紅果薹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 莎草科	*Carex cruciata* Wahl.	煙火薹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 莎草科	*Cyperus cyperoides* (L.) Kuntze	磚子苗	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 莎草科	*Cyperus iria* L.	碎米莎草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 莎草科	*Cyperus rotundus* L.	香附子	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 莎草科	*Kyllinga brevifolia* Rottb.	短葉水蜈蚣	草本	原生	普遍	LC

單子葉植物 莎草科	*Kyllinga nemoralis* (J. R. & G. Forster) Dandy *ex* Hutchinson & Dalz.	單穗水蜈蚣	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 莎草科	Scleria terrestris (L.) Fassett	陸生珍珠茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 薯蕷科	*Dioscorea bulbifera* L.	獨黃	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物 薯蕷科	*Dioscorea collettii* Hook. f.	華南薯蕷	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物 薯蕷科	*Dioscorea japonica* Thunb.	薄葉野山藥	木質藤本	原生	中等	LC
單子葉植物 浮萍科	*Lemna aequinoctialis* Welwitsch	青萍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 百合科	*Dianella ensifolia* (L.) DC.	桔梗蘭	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 百合科	*Liriope spicata* (Thunb.) Lour.	麥門冬	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 百合科	*Tricyrtis formosana* Bak.	臺灣油點草	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物 百合科	*Tricyrtis formosana Bak.* var. *stolonifera* Matsum.	山油點草	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物 芭蕉科	*Musa basjoo* Siebold var. *formosana* (Warb.) S. S. Ying,	臺灣芭蕉	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物 芭蕉科	*Musa sapientum* L.	香蕉	草本	栽培	普遍	NA
單子葉植物 蘭科	*Liparis nigra* Seidenf.	大花羊耳蒜	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 蘭科	*Thrixspermum formosanum* (Hayata) Schltr.	臺灣風蘭	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino	蓋草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Arundo formosana* Hack.	臺灣蘆竹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Bambusa oldhamii* Munro	綠竹	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物 禾本科	*Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物 禾本科	*Cenchrus echinatus* L.	蒺藜草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物 禾本科	*Chloris barbata* Sw.	孟仁草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Cyrtococcum accrescens* (Trin.) Stapf	散穗弓果黍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Cyrtococcum patens* (L.) A. Camus	弓果黍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Dactyloctenium aegyptium* (L.) P. Beauv.	龍爪茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Dendrocalamus latiflorus* Munro	麻竹	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物 禾本科	*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel.	升馬唐	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Digitaria henryi* Rendle	亨利馬唐	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.	馬唐	草本	歸化	中等	NA
單子葉植物 禾本科	*Echinochloa colonum* (L.) Link	芒稷	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv	稗	草本	原生	普遍	LC

單子葉植物 禾本科	*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Eragrostis amabilis* (L.) Wight & Arn. *ex* Nees	鯽魚草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Eremochloa ophiuroides* (Munro) Hack.	假儉草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Ichnanthus vicinus* (F. M. Bail.) Merr.	距花黍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. *ex* Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Leersia hexandra* Sw.	李氏禾	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Lophatherum gracile* Brongn.	淡竹葉	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. *ex* K. Schum. & Lauterb	五節芒	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Oplismenus compositus* (L.) P. Beau.	竹葉草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv.	求米草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Panicum maximum* Jacq.	大黍	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物 禾本科	*Paspalum conjugatum* Bergius	兩耳草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Pennisetum purpureum* Schumach.	象草	灌木	歸化	普遍	NA
單子葉植物 禾本科	*Phragmites karka* (Retz.) Trin. ex Steud.	開卡蘆	灌木	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Phyllostachys makinoi* Hayata	桂竹	灌木	特有	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Pseudosasa usawai* (Hayata) Makino & Nemoto	臺灣矢竹	灌木	特有	普遍	DD
單子葉植物 禾本科	*Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物 禾本科	*Saccharum officinarum* L.	紅甘蔗	草本	栽培	普遍	NA
單子葉植物 禾本科	*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Setaria palmifolia* (J. Konig) Stapf	棕葉狗尾草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 禾本科	*Sporobolus indicus* (L.) R. Br. var. *major* (Buse) G. J. Baaijens	鼠尾粟	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 鴨跖草科	*Murdannia bracteata*	大苞水竹葉	草本	歸化	普遍	NE
單子葉植物 菝葜科	*Smilax bracteata* Presl var. *verruculosa* (Merr.) T. Koyama	糙莖菝葜	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物 菝葜科	*Smilax china* L.	菝葜	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物 百部科	*Stemona tuberosa* Lour.	百部	草質藤本	原生	中等	LC
單子葉植物 薑科	*Alpinia intermedia* Gagnep.	山月桃仔	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 薑科	*Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 薑科	*Costus speciosus* (Koenig) Smith	絹毛鳶尾	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物 薑科	*Hedychium coronarium* Koenig	野薑花	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物 薑科	*Zingiber kawagoii* Hayata	三奈	草本	特有	普遍	LC

註：

1.本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。
2.環評等級及稀有植物依行政院環保署公告之「植物生態評估技術規範」。
第一級：分布狹隘，數量極少，或有極具滅少之趨勢，已瀕臨瀕滅或已野外滅絕。當開發工程於此類植物生育地進行時，造成唯一棲地的破壞而使得該種類立即絕滅。
第二級：分布狹隘，分布區內數量中等。當工程於此類植物生育地進行時，小面積開發下會使該種類棲地減少，數量大減，適當的劃定保留區域，將不致於立即絕滅。
第三級：分布廣泛，但分布區內數量少。當工程於此類植物生育地進行時，造成棲地減少及數量下降，但不至於使該種立即絕滅。
第四級：分布具前三級之特性，但為新發表之植物，或其在於分類地位尚有疑問、研究資料、文獻不足或不清楚以致無法評估。但該種確認有保留之必要者列為第四級。
3.植物紅皮書：2017臺灣維管束植物紅皮書名錄(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，共可區分為滅絕(Extunct，EX)、野外滅絕(Extunct in the wild，EW)、地區滅絕(regional extunct，RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered，CR)、瀕臨滅絕(Endangered，EN)、易受害(Vulnerable，VU)、接近威脅(Near Threatened，NT)、安全(Least concern，LC)，資料不足(DD)，不適用(Not Applicable, NA)，未評估(NE)。

表 11、水庫集水區測站三木本植物優勢組成分析表

種數	中名	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm) 1-3	3-10	>10	All	底面積 Basal Area (m^2 /ha)	百分比重要值 IV100
1	龍眼樹	0	8	5	13	12.92	26.38
2	三斗石櫟	1	6	3	10	12.13	24.77
3	大香葉樹	1	0	2	3	13.77	28.11
4	白匏子	0	2	3	5	7.47	15.25
5	石苓舅	1	9	0	10	1.25	2.55
6	大葉楠	0	2	1	3	1.39	2.84
7	黃肉樹	3	0	0	3	0.05	0.10
	總和	6	27	14	47	48.98	100.00

表 12、水庫集水區測站三地被層植物覆蓋度分析表

種數	中名	覆蓋度%
1	冷清草	15.0
2	山棕	10.0
3	細葉複葉耳蕨	5.0
4	拎樹藤	5.0
5	龍船花	3.0
6	柚葉藤	4.0
7	萊氏線蕨	2.0
8	龍眼樹	3.0
9	酸藤	3.0
10	姑婆芋	3.0
11	風藤	3.0
12	大葉楠	3.0
13	小花蔓澤蘭	2.0
14	石苓舅	2.0
15	三斗石櫟	2.0
16	千金藤	2.0
17	瓦葦	2.0
18	糙莖菝葜	2.0
19	菁芳草	1.0
20	臺灣山蘇花	1.0
21	青苧麻	1.0
22	黃肉樹	1.0
23	玉山紫金牛	1.0
24	粗毛鱗蓋蕨	1.0
25	三角葉西番蓮	0.5
26	印度牛膝	0.5
	總和	78.0

表 13、水庫集水區測站八木本植物優勢組成分析表

種數	物種	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm) 1-3	3-10	>10	All	底面積 Basal Area (m^2 /ha)	百分比重要值 IV100
1	白匏子	0	0	7	7	23.48	62.58
2	香楠	5	2	3	10	3.88	10.34
3	菲律賓榕	0	0	4	4	8.46	22.55
4	龍眼樹	2	3	0	5	0.75	2.00
5	血桐	1	1	0	2	0.51	1.36
6	野桐	1	1	0	2	0.34	0.91
7	山柚	1	0	0	1	0.06	0.16
8	臺灣欒樹	1	0	0	1	0.04	0.11
	總和	11	7	14	32	37.37	100.00

表 14、水庫集水區測站八地被層植物覆蓋度分析表

種數	中名	覆蓋度%
1	香楠	12.0
2	粗毛鱗蓋蕨	6.0
3	芒萁	5.0
4	玉山紫金牛	5.0
5	黃肉樹	3.0
6	龍眼樹	3.0
7	姑婆芋	3.0
8	小花蔓澤蘭	2.0
9	海金沙	2.0
10	柚葉藤	2.0
11	山月桃仔	2.0
12	大葉桃花心木	2.0
13	細梗絡石	1.0
14	臺灣山桂花	1.0
15	糙莖菝葜	1.0
16	龍船花	1.0
17	千金藤	1.0
18	竹葉草	1.0
19	山棕	1.0
20	盤龍木	1.0
21	月桃	1.0
22	血桐	1.0
23	茄冬	1.0
24	香澤蘭	1.0
25	小毛蕨	0.5

26	風藤	0.5
27	菝葜	0.5
28	菁芳草	0.3
	總和	60.8

表 15、水庫集水區測站木本植物物種均勻度

木本植物	種數(S)	λ	H'	N_1	N_2	Es	均勻度	整體均勻度
測站三	7	0.19	1.77	5.86	5.24	0.87	良好	良好
測站八	8	0.20	1.81	6.10	5.12	0.81	良好	

註：

- λ 為 Simpson 指數，n_i/N 為機率，表示在一測站內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此測站內只有一種。如果優勢度集中於少數種時，λ 值愈高。
- H'為 Shannon 指數，此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分佈愈平均，則值愈高。
- N_1 指數指示植物社會中具優勢的種數。
- N_2 此指數指示植物社會中最具優勢的種數。
- Es 指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。根據數值的大小，可將樣區之均勻程度劃分為以下 4 個等級，良好：E_S>0.75；均等：0.75≧E_S>0.50；中等：0.50≧E_S>0.25；不均勻：E_S≦0.25。

表 16、水庫集水區測站地被層植物物種均勻度

地被層植物	種數(S)	λ	H'	N_1	N_2	Es	均勻度	整體均勻度
測站三	26	0.08	2.89	17.93	12.69	0.69	均等	均等
測站八	28	0.08	2.85	17.22	12.80	0.73	均等	

註：

1. λ 為 Simpson 指數，n_i/N 為機率，表示在一測站內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此測站內只有一種。如果優勢度集中於少數種時，λ 值愈高。
2. H'為 Shannon 指數，此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分佈愈平均，則值愈高。
3. N_1 指數指示植物社會中具優勢的種數。
4. N_2 此指數指示植物社會中最具優勢的種數。
5. Es 指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。根據數值的大小，可將樣區之均勻程度劃分為以下 4 個等級，良好：E_S>0.75；均等：0.75≧E_S>0.50；中等：0.50≧E_S>0.25；不均勻：E_S≦0.25。

A01-5-49

表 17、引水工程區鳥類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

目	科	中名	學名	出現頻率	居留狀況	水鳥別	保育等級	特有類別	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
鶴形目	鷺科	黃頭鷺	Bubulcus ibis	C/C/C/UC	S/W/T/R	W					2	2
鶴形目	鷺科	小白鷺	Egretta garzetta	C/C/C/UC	S/W/T/R	W			3	1	1	3
鶴形目	鷺科	黑冠麻鷺	Gorsachius melanolophus	C	R	T			3	1	2	3
鶴形目	鷺科	夜鷺	Nycticorax nycticorax	C	R	W					2	2
隼形目	鷹科	大冠鷲	Spilornis cheela	C	R	T	II	Es	2	6	3	6
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	Columba livia	C	E	T			15	25	16	25
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	Streptopelia chinensis	C	R	T			23	19	26	26
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	Streptopelia tranquebarica	C	R	T			45	25	16	45
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	Otus spilocephalus	C	R	T	II	Es			3	3
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	Otus lettia	C	R	T	II	Es	4	2	1	4
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	Caprimulgus affinis	C	R	T		Es	8	5	6	8
雨燕目	雨燕科	小雨燕	Apus nipalensis	C	R	T		Es	15	22	55	55
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	Psilopogon nuchalis	C	R	T		E	12	2	7	12
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	Yungipicus canicapillus	C	R	T				3	1	3
雀形目	燕科	洋燕	Hirundo tahitica	C	R	T			18	12	12	18
雀形目	燕科	赤腰燕	Cecropis striolata	C	R	T					2	2
雀形目	燕科	家燕	Hirundo rustica	C	S	T			5	11		11
雀形目	燕科	棕沙燕	Riparia chinensis	C	R	T			1	3		3
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	Motacilla alba	C	R	T			1	2	1	2
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	Hypsipetes leucocephalus	C	R	T		Es	13	5	3	13
雀形目	鵯科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	C	R	T		Es	35	56	37	56
雀形目	鵯科	白環鸚嘴鵯	Spizixos semitorques	C	R	T		Es	13	4		13
雀形目	鶲科	白腰鵲鴝	Copsychus malabaricus	LC	E	T					1	1
雀形目	鶲科	白尾鴝	Myiomela leucura	C	R	T	III	Es		9	5	9
雀形目	鶲科	黃尾鴝	Phoenicurus auroreus	UC	W	T			5		3	5
雀形目	雀眉科	頭烏線	Schoeniparus brunneus	C	R	T		Es	5	13	6	13
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	Alcippe morrisonia	C	R	T		E	3	8	17	17
雀形目	畫眉科	大彎嘴畫眉	Megapomatorhinus erythrocnemis	C	R	T		E	2	3	3	3
雀形目	畫眉科	小彎嘴畫眉	Pomatorhinus musicus	C	R	T		E	31	26	23	31
雀形目	畫眉科	山紅頭	Cyanoderma ruficeps	C	R	T		Es	18	18	21	21
雀形目	樹鶯科	棕面鶯	Abroscopus albogularis	C	R	T			1	2	3	3
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	Prinia flaviventris	C	R	T			21	17	11	21
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	Prinia inornata	C	R	T		Es	9	14	6	14
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	Hypothymis azurea	C	R	T		Es	8	13	9	13
雀形目	繡眼科	綠繡眼	Zosterops simplex	C	R	T			45	25	38	45
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	Lonchura punctulata	C	R	T			22	31	18	31
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	Lonchura striata	C	R	T			3		5	5
雀形目	麻雀科	麻雀	Passer montanus	C	R	T			39	20	41	41
雀形目	八哥科	白尾八哥	Acridotheres javanicus	C	E	T			18	31	30	31
雀形目	八哥科	家八哥	Acridotheres tristis	C	E	T			2		5	5
雀形目	卷尾科	小卷尾	Dicrurus aeneus	C	R	T		Es	6	11	11	11
雀形目	卷尾科	大卷尾	Dicrurus macrocercus	C	R	T		Es	7	18	9	18
雀形目	鴉科	樹鵲	Dendrocitta formosae	C	R	T		Es	15	8	7	15
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	Lanius cristatus	C	W/T	T	III		6	5	4	6
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	Erpornis zantholeuca	C	R	T			7	4	6	7
物種數小計(S)									38	37	42	45
數量小計(N)									489	480	478	681
Shannon-Wiener's diversity index (H')												3.40
Shannon-Wiener's evenness index (E)												0.89

註：

1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2020)、台灣野鳥手繪圖鑑(蕭木吉等, 2015)、2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)
出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 LC:局部普遍
居留狀況 R:留鳥 W:冬候鳥 S:夏候鳥 E:逸鳥 T:過境鳥
特有類別 E:特有種 Es:特有亞種
水鳥別 w:水鳥
2. 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)
III:其他應予之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

表 18、引水工程區哺乳類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

目	科	中名	學名	保育類別	出現頻率	特有類別	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
食蟲目	尖鼠科	臭鼩	Suncus murinus		C		1			1
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	Macaca cyclopis		C	E	12	18	15	18
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠	Rhinolophus monoceros		C	E		1		1
翼手目	蝙蝠科	黃頸蝠	Arielulus torquatus		C	E	7		8	8
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	Eptesicus serotinus horikawai		C	Es	15	5	2	15
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	Pipistrellus abramus		C		9	14	7	14
翼手目	蝙蝠科	山家蝠	Pipistrellus montanus		C		11	18	5	35
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	Myotis secundus		C	E		1		1
囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	Callosciurus erythraeus thaiwanensis		C	Es	12	5	7	12
囓齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	Petaurista philippensis		C	Es		2		2
囓齒目	鼠科	鬼鼠	Bandicota indica		C		2			2
囓齒目	鼠科	小黃腹鼠	Rattus losea	C			11	1	11	1
食肉目	貂科	鼬獾	Melogale moschata subaurantiaca		C	Es	1			1
食蟲目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠	Mogera insularis insularis		C	Es			1	1
物種數小計(S)							9	9	8	14
數量小計(N)							70	75	46	122
Shannon-Wiener's diversity index (H')										2.10
Shannon-Wiener's evenness index (E)										0.80

註：
1. 哺乳類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣哺乳動物(祁偉廉, 2008)、台灣蝙蝠圖鑑
(鄭錫奇等, 2017)
出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 R:罕見
特有類別 E:特有種 Es:特有亞種
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

A01-5-50

表 19、引水工程區兩棲類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

科	中名	學名	保育等級	出現頻率	特有類別	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
蟾蜍科	盤古蟾蜍	Bufo bankorensis		C	E	1	5	1	5
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	Duttaphrynus melanostictus		C		7	5	22	22
叉舌蛙科	澤蛙	Fejervarya kawamurai		C		3	28	15	28
狹口蛙科	小雨蛙	Microhyla fissipes		C		40	50	40	50
狹口蛙科	黑紫西氏小雨蛙	Microhyla heymonsi		L		4			4
赤蛙科	貢德氏赤蛙	Hylarana guentheri		C				6	6
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	Hylarana latouchii		C		1	4		4
赤蛙科	梭德氏赤蛙	Rana sauteri		C	E	1			1
樹蛙科	褐樹蛙	Buergeria robusta		L	E	4	5	7	7
樹蛙科	面天樹蛙	Kurixalus idiootocus		C	E	39	5	5	39
樹蛙科	日本樹蛙	Buergeria japonica		C		2	2	15	15
物種數小計(S)						10	8	8	11
數量小計(N)						102	104	111	181
Shannon-Wiener's diversity index (H')									2.00
Shannon-Wiener's evenness index (E)									0.83

註：
1.兩棲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣兩棲爬行類圖鑑(第二版)(向高世等, 2009)
出現頻率 C:普遍 L:局部分布
特有類別 E:特有種
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

表 20、引水工程區爬蟲類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

科	中名	學名	保育等級	出現頻率	特有類別	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
壁虎科	鉛山壁虎	Gekko hokouensis		C		3	1	5	5
壁虎科	無疣蝎虎	Hemidactylus bowringii		C		2	4	2	4
壁虎科	疣尾蝎虎	Hemidactylus frenatus		C		15	17	17	17
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	Japalura swinhonis		C	E		2		2
正蜥科	古氏草蜥	Takydromus kuehnei kuehnei		L					
正蜥科	臺灣草蜥	Takydromus formosanus		L	E				
石龍子科	麗紋石龍子	Eutropis longicaudata		C		5	8	6	8
石龍子科	印度蜓蜥	Sphenomorphus indicus		C		11		9	11
黃頷蛇科	大頭蛇	Boiga kraepelini		C		1			1
黃頷蛇科	花浪蛇	Amphiesma stolatum		C			2		2
黃頷蛇科	茶斑蛇	Psammodynastes pulverulentus		C			1		1
腹蛇科	赤尾青竹絲	Trimeresurus stejnegeri stejnegeri		C		2	1	1	2
物種數小計(S)						7	8	6	10
數量小計(N)						39	36	40	53
Shannon-Wiener's diversity index (H')									1.92
Shannon-Wiener's evenness index (E)									0.83

註：
1.爬蟲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣

兩棲爬行類圖鑑(第二版)(向高世等, 2009)
出現頻率 C:普遍 L:局部普遍
特有類別 E:特有種
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

A01-5-51

表 21、引水工程區蝴蝶類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

科	亞科	中名	學名	保育類別	出現頻率	特有類別	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
弄蝶科	弄蝶亞科	白斑弄蝶	Isoteinon lamprospilus formosanus		C		2	4	4	4
弄蝶科	弄蝶亞科	黑星弄蝶	Suastus gremius		C			5		5
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	Potanthus confucius angustatus		C		1	1		1
弄蝶科	弄蝶亞科	寬邊橙斑弄蝶	Telicota ohara formosana		C				1	1
弄蝶科	弄蝶亞科	小稻弄蝶	Parnara bada		C		1		2	2
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	Borbo cinnara		C		1		1	1
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	Graphium sarpedon connectens		C		4		6	6
鳳蝶科	鳳蝶亞科	柑橘鳳蝶	Papilio xuthus		C		1	4	5	5
鳳蝶科	鳳蝶亞科	白紋鳳蝶	Papilio helenus fortunius		C		2	1	1	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	大鳳蝶	Papilio memnon heronus		C		2	3	1	3
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	Papilio polytes polytes		C		3	11	3	11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黑鳳蝶	Papilio protenor protenor		C		1	3		3
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠鳳蝶	Papilio bianor thrasymedes		C		2	5	3	5
鳳蝶科	鳳蝶亞科	花鳳蝶	Papilio demoleus		C			1	1	1
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	Pieris rapae crucivora		C		5	1	17	17
粉蝶科	粉蝶亞科	纖粉蝶	Leptosia nina niobe		C		3	7	5	7
粉蝶科	粉蝶亞科	緣點白粉蝶	Pieris canidia		C		1	1	3	3
粉蝶科	黃粉蝶亞科	邊粉蝶	Catopsilia pomona		C		2		2	2
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	Eurema hecabe		C		17	3	20	20
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	Eurema blanda arsakia		C				1	1
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	Jamides bochus formosanus		C		8	4	6	8
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	Lampides boeticus		C		27	15	18	27
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	Zizeeria maha okinawana		C		45	35	22	45
灰蝶科	藍灰蝶亞科	黑星灰蝶	Megisba malaya sikkima		C		2	5	3	5
灰蝶科	藍灰蝶亞科	黑丸灰蝶	Pithecops corvus cornix		C		3	1	4	4
蛺蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	Tirumala limniace limniace		C		2	7	2	7
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紋青斑蝶	Tirumala septentrionis		C		5	1	2	5
蛺蝶科	斑蝶亞科	絹斑蝶	Parantica aglea maghaba		C		1			1
蛺蝶科	斑蝶亞科	旖斑蝶	Ideopsis similis		C		2	2		2
蛺蝶科	斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	Euploea eunice hobsoni		C		8	3	16	16
蛺蝶科	斑蝶亞科	異紋紫斑蝶	Euploea mulciber barsine		C		11	7		11
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紫斑蝶	Euploea tulliolus koxinga		C		5			5
蛺蝶科	斑蝶亞科	金斑蝶	Danaus chrysippus		C			1		1
蛺蝶科	蛺蝶亞科	眼蛺蝶	Junonia almana		C		1	1	2	2
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃鈎蛺蝶	Polygonia c-aureum lunulata		C		3	2	5	5
蛺蝶科	蛺蝶亞科	琉璃蛺蝶	Kaniska canace canace		C		3	3	2	3
蛺蝶科	蛺蝶亞科	散紋盛蛺蝶	Symbrenthia lilaea formosanus		C		1			1
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	Hypolimnas bolina kezia		C		1	5	1	5
蛺蝶科	蛺蝶亞科	花豹盛蛺蝶	Symbrenthia hypselis scatinia		C			2	5	5
蛺蝶科	蛺蝶亞科	雌擬幻蛺蝶	Hypolimnas misippus		C		3	11	6	11
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	豆環蛺蝶	Neptis hylas luculenta		C		12	8	17	17
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	細帶環蛺蝶	Neptis nata lutatia		C		1	5	1	5
蛺蝶科	眼蝶亞科	小波眼蝶	Ypthima baldus zodina		C		6	1	3	6
蛺蝶科	眼蝶亞科	寶島波眼蝶	Ypthima formosana		C	E	3			3
蛺蝶科	眼蝶亞科	切翅眉眼蝶	Mycalesis zonata		C			2	2	2
蛺蝶科	眼蝶亞科	森林暮眼蝶	Melanitis phedima polishana		C				1	1
蛺蝶科	眼蝶亞科	藍紋鋸眼蝶	Elymnias hypermnestra hainana		C		3		2	3
蛺蝶科	眼蝶亞科	曲紋黛眼蝶	Lethe chandica ratnacri		C		7		2	7
蛺蝶科	眼蝶亞科	淺色眉眼蝶	Mycalesis sangaica mara		C		1			1
		物種數小計(S)					41	35	38	49
		數量小計(N)					212	171	198	314

Shannon-Wiener's diversity index (H')	3.39
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.87

註：
1.蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣產蝴蝶名錄 20200103 修訂(台灣蝴蝶保育學會，2020)。
出現頻率 C:普遍 L:局部普遍
特有類別 E:特有種
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

A01-5-52

表 22、引水工程區植物歸隸屬性統計表

物種歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	19	1	76	13	109
	屬數	33	1	237	67	338
	種數	55	1	318	85	459
型態	喬木	2	1	91	3	97
	灌木	0	0	64	5	69
	藤本	0	0	53	10	63
	草本	53	0	110	67	230
屬性	特有	1	0	24	7	32
	原生	53	0	216	59	328
	歸化	1	0	53	13	67
	栽培	0	1	25	6	32
稀有		0	0	1	0	1

表 23、引水工程區植物名錄(110 年第 3 季)

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	豐富度	植物紅皮書
蕨類植物	鐵線蕨科	*Adiantum capillus-veneris* L.	鐵線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵線蕨科	*Adiantum caudatum* L.	鞭葉鐵線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵線蕨科	*Adiantum flabellulatum* L.	扇葉鐵線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵線蕨科	*Pityrogramma calomelanos* (L.) Link	粉葉蕨	草本	歸化	普遍	NA
蕨類植物	三叉蕨科	*Tectaria decurrens* (Presl) Copel.	翅柄三叉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	三叉蕨科	*Tectaria subtriphylla* (Hook. & Arn.) Copel. var. *subtriphylla*	三叉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵角蕨科	*Asplenium nidus* L.	臺灣山蘇花	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵角蕨科	*Asplenium trichomanes* L.	鐵角蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蹄蓋蕨科	*Diplazium dilatatum* Blume	廣葉鋸齒雙蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蹄蓋蕨科	*Diplazium esculentum* (Retz.) Sw.	過溝菜蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蹄蓋蕨科	*Diplazium subsinuatum* (Wall. ex Hook. & Grev.) Tagawa	單葉雙蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	烏毛蕨科	*Blechnum orientale* L.	烏毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	桫欏科	*Cyathea spinulosa* Wall. ex Hook.	臺灣桫欏	喬木	原生	普遍	LC
蕨類植物	桫欏科	*Cyathea lepifera* (J. Sm.) Copel.	筆筒樹	喬木	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Dennstaedtia scabra* (Wall. ex Hook.) Moore	碗蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Sm.	栗蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia hookeriana* (Wall. Ex Hook.) C. Presl	虎克氏鱗蓋蕨	草本	原生	中等	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia krameri* Kuo	克氏鱗蓋蕨	草本	原生	中等	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia speluncae* (L.) Moore	熱帶鱗蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl	粗毛鱗蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鱗毛蕨科	*Archniodes aristata* (G. Forst.) Tindle	細葉複葉耳蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鱗毛蕨科	*Arachniodes rhomboides* (Wall. ex Mett) Ching var. *rhomboides.*	斜方複葉耳蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	木賊科	*Equisetum ramosissimum* Desf. subsp. *ramosissimum*	木賊	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	裏白科	*Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Under.	芒萁	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	陵齒蕨科	*Sphenomeris chusana* (L.) Copel.	烏蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	石松科	*Lycopodium cernuum* L.	過山龍	草本	原生	普遍	LC

蕨類植物	觀音座蓮科	*Angiopteris lygodiifolia* Rosenst.	觀音座蓮	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蓧蕨科	*Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蓧蕨科	*Nephrolepis multiflora* (Roxburgh) Jarrett & Morton	毛葉腎蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Colysis pothifolia (*Don) Presl	大線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Colysis wrightii* Ching	萊氏線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Crypsinus hastatus* (Thunb.) Copel.	三葉茀蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Lemmaphyllum microphyllum* Presl	伏石蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching	瓦葦	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Microsorium buergerianum* (Miq.) Ching	波氏星蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Microsorium fortunei* (Moore) Ching	大星蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching	抱樹石葦	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Onychium japonicum* (Thunb.) Kunze	日本金粉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris dispar* Kunze	天草鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris ensiformis* Burm.	箭葉鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris longipes* Don	蓬萊鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris longipinna* Hayata	長葉鳳尾蕨	草本	特有	中等	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris multifida* Poir.	鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris semipinnata* L.	半邊羽裂鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris vittata* L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	海金沙科	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	卷柏科	*Selaginella delicatula* (Desv. *ex* Poir.) Alston	全緣卷柏	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	卷柏科	*Selaginella doederleinii* Hieron.	生根卷柏	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	卷柏科	*Selaginella mollendorffii* Hieron.	異葉卷柏	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus acuminatus* (Houtt.) Nakai	小毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus esquirolii* (Christ) Ching	假毛蕨	草本	原生	普遍	NE
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus parasitica* (L.) Farw.	密毛小毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Parathelypteris beddomei* (Bak.) Ching	縮羽金星蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Phegopteris decursive-pinnata* (van Hall) Fee	翅軸假金星蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Sphaerostephanos taiwanensis* (C. Chr.) Holtt.	臺灣圓腺蕨	草本	原生	普遍	LC
裸子植物	柏科	*Juniperus chinensis* L. var. *kaizuka* Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	爵床科	*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson subsp. *micrantha* (Nees) Ensermu	小花寬葉馬偕花	草本	歸化	中等	NA

雙子葉植物	爵床科	*Codonacanthus pauciflorus* Nees	針刺草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Dicliptera chinensis* (L.)Juss.	華九頭獅子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Justicia procumbens* L.	爵床	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Lepidagathis formosensis* Clarke *ex* Hayata	臺灣鱗球花	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Peristrophe japonica* (Thunb.) Bremek.	九頭獅子草	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物	槭樹科	*Acer albopurpurascens* Hayata	樟葉槭	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	槭樹科	*Acer serrulatum* Hayata	青楓	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	猕猴桃科	*Saurauia tristyla* DC. var. *oldhamii* (Hemsl.) Finet & Gagncp.	水冬瓜	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Achyranthes aspera* L. var. *indica* L.	印度牛膝	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Achyranthes aspera* L. var. *rubro-fusca* Hook. f.	紫莖牛膝	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.	空心蓮子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Alternanthera sessilis* (L.) R. Brown	蓮子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Amaranthus spinosus* L.	刺莧	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	莧科	*Amaranthus viridis* L.	野莧菜	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	莧科	*Celosia argentea* L.	青葙	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Deeringia polysperma* (Roxb.) Moq.	多子漿果莧	蔓性草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Gomphrena celosioides* Mart.	假千日紅	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	漆樹科	*Mangifera indica* L.	芒果	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	漆樹科	*Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	漆樹科	*Rhus succedanea* L.	山漆	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	番荔枝科	*Fissistigma oldhamii* (Hemsl.) Merr.	瓜馥木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	繖形花科	*Centella asiatica* (L.) Urban	雷公根	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	繖形花科	*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.	天胡荽	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	繖形花科	*Oenanthe javanica* (Blume) DC.	水芹菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn.	酸藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Hoya carnosa* (L. f.) R. Brown	毬蘭	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Marsdenia formosana* Masamune	臺灣牛奶菜	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Marsdenia tinctoria* R. Br.	絨毛芙蓉蘭	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Trachelospermum gracilipes* Hook. f.	細梗絡石	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物	冬青科	*Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ.	燈稱花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	冬青科	*Ilex formosana* Maxim.	糊樗	喬木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	五加科	*Aralia bipinnata* Blanco	裏白楤木	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Aralia decaisneana* Hance	刺楤	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Eleutherococcus trifoliatus* (L.) S. Y. Hu var. *trifoliatus*	三葉五加	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Schefflera octophylla* (Lour.) Harms	鵝掌柴	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch	蓪草	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Ageratum conyzoides* L.	藿香薊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Aster subulatus* Michaux	帚馬蘭	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch.	大花咸豐草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Blumea lanceolaria* (Roxb.) Druce	走馬胎	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Blumea riparia* (Blume) DC. var. *megacephala* Randeria	大頭艾納香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Calyptocarpus vialis* Less.	金腰箭舅	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Chromolaena odorata* (L) R M King & H Rob	香澤蘭	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Conyza canadensis* (L.) Cronq. var. *canadensis*	加拿大蓬	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Conzya bonariensis* (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Dichrocephala integrifolia* (L. f.) Kuntze,	茯苓菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Eclipta prostrata* (L.) L.	鱧腸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Elephantopus mollis* Kunth	毛蓮菜	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Emilia sonchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Erechtites valerianifolia* (Wolf ex Rchb.) DC.	飛機草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Eupatorium cannabinum* L. subsp. *asiaticum* Kitam.	臺灣澤蘭	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Eupatorium clematideum* (Wall. ex DC.) Sch. Bip.var. *clematideum*	田代氏澤蘭	灌木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Gnaphalium purpureum* L.	鼠麴舅	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Ixeris laevigata* (Blume) Schultz-Bip. ex Maxim. var. *oldhami* (Maxim.) Kitamura	刀傷草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Lactuca indica* L.	鵝仔草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Mikania micrantha* Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	普遍	NA

雙子葉植物	菊科	*Pluche sagittalis*	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M. King & H. Robinson	貓腥草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Soliva anthemifolia* R. Br.	假吐金菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Sonchus oleraceus* L.	苦滇菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Synedrella nodiflora* (L.) Gaert.	金腰箭	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Taraxacum officinale* Weber	西洋蒲公英	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray	王爺葵	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Tridax procumbens* L.	長柄菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Vernonia cinerea* (L.) Less.Var. *cinerea*	一枝香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Wedelia triloba* L.	南美蟛蜞菊	草質藤本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Youngia japonica* (L.) DC. subsp. *japonica*	黃鵪菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	鳳仙花科	*Impatiens walleriana* Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	落葵科	*Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	落葵科	*Basella alba* L.	落葵	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	秋海棠科	*Begonia ravenii* Peng & Chen	岩生秋海棠	草本	特有	中等	NT
雙子葉植物	木棉科	*Pachira macrocarpa* (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	紫草科	*Bothriospermum zeylanicum* (J. Jacq.) Druce	細蕊子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫草科	*Cordia dichotoma* G. Forst.	破布子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫草科	*Trichodesma calycosum* Collett & Hemsl.	假酸漿	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	十字花科	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.	薺	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	十字花科	*Cardamine flexuosa* With.	蔊菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	十字花科	*Lepidium virginicum* L.	獨行菜	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	十字花科	*Rorippa indica* (L.) Hiern	蔊菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桔梗科	*Lobelia chinensis* Lour.	半邊蓮	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	忍冬科	*Lonicera japonica* Thunb.	金銀花	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	忍冬科	*Sambucus chinensis* Lindl.	有骨消	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	忍冬科	*Viburnum luzonicum* Rolfe var. *formosanum* (Hance) Rehder	紅子莢迷	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	番木瓜科	*Carica papaya* L.	木瓜	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	石竹科	*Drymaria diandra* Blume	菁芳草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	石竹科	*Stellaria aquatica* (L.) Scop.	鵝兒腸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	石竹科	*Stellaria media* (L.) Vill.	繁縷	草本	原生	普遍	LC

雙子葉植物	衛矛科	*Celastrus kusanoi* Hayata	大葉南蛇藤	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物	藜科	*Chenopodium ambrosioides* L.	臭杏	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	金粟蘭科	*Chloranthus oldhami* Solms.	臺灣及己	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Cuscuta australis* R. Br.	菟絲子	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Dichondra micrantha* Urban	馬蹄金	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea aquatica* Forsk.	蕹菜	草本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea batatas* (L.) Lam.	番薯	草質藤本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	番仔藤	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea indica* (Burm. f.) Merr.	銳葉牽牛	草質藤本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea triloba* L.	紅花野牽牛	草質藤本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Merremia tridentata* (L.) Hall. f. subsp. *hastata* (Desr.) Oostst.	戟葉茱樂藤	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬桑科	*Coriaria japonica* A. Gray ssp. *intermedia* (Matsum.) Huang & Huang	臺灣馬桑	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葫蘆科	*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino	絞股藍	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葫蘆科	*Momordica charantia* L. var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	葫蘆科	*Neoalsomitra integrifoliola* (Cogn.) Hutch.	穿山龍	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葫蘆科	*Thladiantha punctata* Hayata	斑花青牛膽	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葫蘆科	*Melothria mucronata* (Blume) Cogn.	黑果馬皎兒	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	虎皮楠科	*Daphniphyllum glaucescens* Bl. subsp. *oldhamii* (Hemsl.) Huang	奧氏虎皮楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	柿樹科	*Diospyros eriantha* Champ. *ex* Benth.	軟毛柿	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	杜英科	*Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir.	杜英	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Bischofia javanica* Blume	茄冬	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Breynia vitis-idaea* (Burm. f.) C. E. Fischer	紅仔珠	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Bridelia balansae* Tutch.	刺杜密	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Bridelia tomentosa* Blume	土密樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Euphorbia hirta* L.	飛揚草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	大戟科	*Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Flueggea suffruticosa* (pellas) Rehder	白飯樹	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Glochidion acuminatum* Muell.-Arg.	裏白饅頭果	喬木	原生	中等	LC

雙子葉植物	大戟科	*Glochidion philippicum* (Cav.) C. B. Rob.	菲律賓饅頭果	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Glochidion rubrum* Blume	細葉饅頭果	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Glochidion zeylanicum* (Gaertn.) A. Juss.	錫蘭饅頭果	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell. -Arg.	野桐	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell. -Arg.	白匏子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Mallotus repandus* (Willd.) Muell. -Arg.	扛香藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Manihot esculenta* Crantz.	樹薯	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	大戟科	*Melanolepis multiglandulosa* (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Phyllanthus niruri* L.	小返魂	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物	大戟科	*Phyllanthus multiflorus* Willd.	多花油柑	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Phyllanthus urinaria* L.	葉下珠	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Ricinus communis* L.	蓖麻	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	大戟科	*Sapium discolor* Muell.-Arg.	白桕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Sapium sebiferum* (L.) Roxb.	烏桕	喬木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	殼斗科	*Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst. var. *glauca*	青剛櫟	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	苦苣苔科	*Hemiboea bicornuta* (Hayata) Ohwi	角桐草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	苦苣苔科	*Rhynchotechum discolor* (Maxim.) Burtt	同蕊草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	唇形花科	*Clinopodium umbrosum* (Bieb.) C. Koch	風輪菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Cinnamomum camphora* (L.) Sieb.	樟樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Cinnamomum cassia* Presl.	肉桂	喬木	栽培	中等	NA
雙子葉植物	樟科	*Cinnamomum osmophloeum* Kanehira	土肉桂	喬木	特有	中等	NT
雙子葉植物	樟科	*Lindera megaphylla* Hemsl.	大香葉樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Litsea acuminata* (Blume) Kurata	長葉木薑子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Litsea hypophaea* Hayata	黃肉樹	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Machilus japonica* Sieb. & Zucc. var. *kusanoi* (Hayata) Liao	大葉楠	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc.	豬腳楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Machilus zuihoensis* Hayata	香楠	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Phoebe formosana* (Hayata) Hayata	臺灣雅楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Acacia caesia* (L.) Willd.	藤相思樹	攀緣灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物	豆科	*Acacia confusa* Merr.	相思樹	喬木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	豆科	*Albizzia falcata* Bacher ex Merill	麻六甲合歡	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	豆科	*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC. var. *vaginalis*	煉莢豆	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Pithecellobium lucidum* Benth.	領垂豆	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Bauhinia championii* (Benth.) Benth	菊花木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Derris laxiflora* Benth.	疏花魚藤	木質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Desmodium diffusum* DC.	散花山螞蝗	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Desmodium sequax* Wall.	波葉山螞蝗	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	豆科	*Macroptilium atropurpureum* (Sesse & Moc. *ex* DC.) Urb.	賽芻豆	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	豆科	*Millettia reticulata* Benth.	老荊藤	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Mimosa diplotricha* C. Wright *ex* Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	豆科	*Mimosa pudica* L.	含羞草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	豆科	*Mucuna macrocarpa* Wall.	血藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi ssp. *thomsonii* (Benth.) Ohashi & Tateishi	葛藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Pueraria montana* (Lour.) Merr.	山葛	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Sesbania cannabiana* (Retz.) Poir.	田菁	草本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	馬錢科	*Buddleja asiatica* Lour.	揚波	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	千屈菜科	*Cuphea cartagenesis* (Jacq.) Macbrids	克非亞草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	千屈菜科	*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.	大花紫薇	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	千屈菜科	*Lagerstroemia subcostata* Koehne	九芎	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	木蘭科	*Michelia compressa* (Maxim.) Sargent	烏心石	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	黃褥花科	*Hiptage benghalensis* (L.) Kurz.	猿尾藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Abelmoschus moschatus* (L.) Medicus	香葵	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Hibiscus taiwanensis* Hu	山芙蓉	小喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	錦葵科	*Sida acuta* Burm. f.	細葉金午時花	小灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Sida rhombifolia* L.	金午時花	小灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Urena lobata* L.	野棉花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	野牡丹科	*Bredia hirsuta* Bl. var. *rotundifolia* (Liu & Lu) S. F. Huang & T. C. Huang	圓葉布勒德藤	蔓性灌木	特有	稀有	NT
雙子葉植物	野牡丹科	*Melastoma candidum* D. Don	野牡丹	灌木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	楝科	*Melia azedarach* Linn.	楝	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	楝科	*Swietenia macrophylla* King	大葉桃花心木	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	防己科	*Cyclea gracillima* Diels	土防己	木質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物	防己科	*Pericampylus formosanus* Diels	細圓藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	防己科	*Stephania japonica* (Thunb. *ex* Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. *ex* Vent.	構樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus ampelas* Burm. f.	菲律賓榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus erecta* Thunb. var. *beecheyana* (Hook. & Arn.) King	牛奶榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus fistulosa* Reinw. *ex* Blume	豬母乳	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus formosana* Maxim.	天仙果	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus irisana* Elmer	澀葉榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus microcarpa* L. f. var. *microcarpa*	榕樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus sarmentosa* B. Ham. ex J. E. Sm.	珍珠蓮	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus septica* Burm. f.	大冇榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus superba* (Miq.) Miq. var. *japonica* Miq.	雀榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus virgata* Reinw. *ex* Blume	白肉榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Humulus scandens* (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Morus australis* Poir.	小葉桑	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Trophis scandens* (Lour.)Planch.	盤龍木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Ardisia cornudentata* Mez subsp. *morrisonensis* (Hayata) Yuen P. Yang var. *morrisonensis*	玉山紫金牛	灌木	特有	中等	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Ardisia japonica* (Hornsted) Blume	紫金牛	灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Ardisia sieboldii* Miq.	樹杞	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Ardisia virens* Kurz	黑星紫金牛	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Maesa perlaria* (Lour.) Merr.var. *formosana* (Mez) Yang	臺灣山桂花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桃金孃科	*Psidium guajava* L.	番石榴	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	桃金孃科	*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry	蓮霧	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	紫茉莉科	*Bougainvillea spectabilis* Willd.	九重葛	攀緣灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	木犀科	*Fraxinus griffithii* C. B. Clarke	白雞油	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	木犀科	*Jasminum nervosum* Lour.	山素英	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	木犀科	*Ligustrum liukiuense* Koidz.	日本女貞	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	柳葉菜科	*Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell	細葉水丁香	草本	原生	普遍	LC

雙子葉植物	柳葉菜科	*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven	水丁香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	山柚科	*Champereia manillana* (Blume) Merr.	山柚	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	酢醬草科	*Averrhoa carambola* L.	楊桃	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	酢醬草科	*Oxalis corniculata* L.	酢漿草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	酢醬草科	*Oxalis corymbosa* DC.	紫花酢漿草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	西番蓮科	*Passiflora edulis* Sims.	西番蓮	木質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	西番蓮科	*Passiflora foetida* L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Killip	毛西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	西番蓮科	*Passiflora suberosa* Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	胡椒科	*Piper kadsura* (Choisy) Ohwi	風藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	車前草科	*Plantago asiatica* L.	車前草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	車前草科	*Plantago major* L.	大車前草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Polygonum chinense* L.	火炭母草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Polygonum lapathifolium* L.	早苗蓼	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Polygonum multiflorum* Thunb. *ex* Murray var. *hypoleucum* (Ohwi) Liu, Ying & Lai	臺灣何首烏	草質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Polygonum perfoliatum* L.	扛板歸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Rumex crispus* L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬齒莧科	*Portulaca oleracea* L.	馬齒莧	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	毛茛科	*Clematis grata* Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	鼠李科	*Rhamnus formosana* Matsum.	桶鈎藤	斜立灌木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Duchesnea indica* (Andr.) Focke	蛇莓	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Eriobotrya deflexa* (Hemsl.) Nakai forma *deflexa*	山枇杷	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Eriobotrya japonica* Lindl.	枇杷	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	薔薇科	*Rubus croceacanthus* Levl. var. *croceacanthus.*	虎婆刺	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Rubus formosensis* Ktze.	臺灣懸鈎子	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Rubus parvifolius* L.	紅梅消	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Gardenia jasminoides* Ellis	山黃梔	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Hedyotis corymbosa* (L.) Lam.	繖花龍吐珠	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物	茜草科	*Hedyotis diffusa* Willd.	定經草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Lasianthus obliquinervis* Merr.	雞屎樹	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Lasianthus wallichii* Wight	圓葉雞屎樹	灌木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	茜草科	*Morinda umbellata* L.	羊角藤	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Mussaenda parviflora* Matsum.	玉葉金花	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Mussaenda pubescens* Ait. f.	毛玉葉金花	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Neonauclea reticulata* (Havil.) Merr.	欖仁舅	喬木	原生	中等	LC
雙子葉植物	茜草科	*Ophiorrhiza japonica* Blume	蛇根草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Paederia foetida* L.	雞屎藤	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Psychotria rubra* (Lour.) Poir.	九節木	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Randia cochinchinensis* (Lour.) Merr.	茜草樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Wendlandia formosana* Cowan	水金京	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Citrus grandis* Osbeck	柚	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	芸香科	*Citrus ponki* (Hayata) Hort. ex Tanaka	柑橘	小喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	芸香科	*Glycosmis citrifolia* (Willd.) Lindl.	石苓舅	灌木	原生	普遍	NT
雙子葉植物	芸香科	*Melicope semecarpifolia* (Merr.) T. Hartley	山刈葉	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Murraya paniculata* (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Tetradium glabrifolium* (Champ. ex Benth.) T. Hartley	賊仔樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Toddalia asiatica* (L.) Lam.	飛龍掌血	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. & Zucc.	食茱萸	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.	雙面刺	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	無患子科	*Cardiospermum halicacabum* L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	無患子科	*Dimocarpus longan* Lour	龍眼樹	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	無患子科	*Koelreuteria henryi* Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	無患子科	*Litchi chinensis* Sonn.	荔枝	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	無患子科	*Sapindus mukorossii* Gaertn.	無患子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	三白草科	*Houttuynia cordata* Thunb.	蕺菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	虎耳草科	*Deutzia pulchra* Vidal	大葉溲疏	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	虎耳草科	*Hydrangea chinensis* Maxim.	華八仙	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	虎耳草科	*Itea parviflora* Hemsl.	小花鼠刺	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	玄參科	*Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis	通泉草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	玄參科	*Scoparia dulcis* L.	野甘草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	玄參科	*Torenia concolor* Lindl.	倒地蜈蚣	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	玄參科	*Lindernia crustacea* (L.) F. Muell.	藍豬耳	草本	原生	普遍	LC

雙子葉植物	茄科	*Lycianthes biflora*（Lour）Bitter	雙花龍葵	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茄科	*Physalis angulata* L.	苦蘵	草本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物	茄科	*Solanum americanum* Miller	光果龍葵	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	茄科	*Solanum capsicoides* Allioni	刺茄	草本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物	茄科	*Solanum diphyllum L.*	瑪瑙珠	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	茄科	*Solanum erianthum* D. Don	山煙草	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茄科	*Solanum nigrum* L.	龍葵	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	省沽油科	*Turpinia formosana* Nakai	山香圓	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	安息香科	*Styrax formosana* Matsum.	烏皮九芎	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	灰木科	*Symplocos glauca* (Thunb.) Koidz.	山羊耳	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茶科	*Eurya chinensis* Brown	米碎柃木	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茶科	*Gordonia axillaris* (Roxb.) Dietr.	大頭茶	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	田麻科	*Triumfetta bartramia* L.	垂桉草	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Celtis formosana* Hayata	石朴	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Celtis sinensis* Personn	朴樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Trema orientalis* (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino	櫸	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Boehmeria densiflora* Hook. & arn.	密花苧麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq.	青苧麻	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Debregeasia orientalis* C. J. Chen	水麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Dendrocnide meyeniana* (Walp.) Chew	咬人狗	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Elatostema lineolatum* Wight var. *majus* Wedd.	冷清草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Elatostema platyphylloides* Shih & Yang	闊葉樓梯草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Gonostegia hirta* (Blume) Miq.	糯米團	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Oreocnide pedunculata* (Shirai) Masam.	長梗紫麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Pilea melastomoides* (Poir.) Wedd.	大冷水麻	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Pilea microphylla* (L.) Leibm.	小葉冷水麻	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	蕁麻科	*Pilea peploides* (Gaudich.) Hook. & Arn.	矮冷水麻	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Pilea rotundinucula* Hayata	圓果冷水麻	草本	特有	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Pouzolzia elegans* Wedd.	水雞油	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	*Callicarpa formosana* Rolfe var. *formosana*	杜虹花	灌木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	馬鞭草科	*Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.	大青	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	*Clerodendrum kaempferi* (Jacq.) Siebold *ex* Steud.	龍船花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	*Clerodendrum trichotomum* Thunb.	海州常山	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	*Duranta repens* L.	金露花	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	*Lantana camara* L.	馬纓丹	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	*Tectona grandis* L. f.	柚木	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	*Vitex quinata* (Lour.) F. N. Williams	山埔姜	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葡萄科	*Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Traut. var. *hancei* (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葡萄科	*Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep.	虎葛	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葡萄科	*Cissus pteroclada* Hayata	翼莖粉藤	木質藤本	特有	中等	NT
雙子葉植物	葡萄科	*Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep.	三葉崖爬藤	木質藤本	特有	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Alocasia odora* (Lodd.) Spach.	姑婆芋	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Colocasia esculenta* Schott	芋	草本	栽培	普遍	NA
單子葉植物	天南星科	*Colocasia formosana* Hayata	臺灣青芋	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. *ex* Engl. & Kraus	拎樹藤	草質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Pothos chinensis* (Raf.) Merr.	柚葉藤	草質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Typhonium blumei* Nicolson & Sivadasan	土半夏	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	棕櫚科	*Areca catechu* L.	檳榔	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物	棕櫚科	*Arenga engleri* Beccari	山棕	灌木	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Amischotolype hispida*（Less.＆Rich.）Hong	穿鞘花	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Commelina communis* L.	鴨跖草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Pollia japonica* Thunb.	杜若	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Rhopalephora scaberrima*（Blume）Faden	毛果竹葉菜	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Tradescantia fluminensis* Vell.	水竹草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	鴨跖草科	*Zebrina pendula* Schnizl.	吊竹草	蔓性草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	莎草科	*Carex baccans* Nees	紅果薹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Carex cruciata* Wahl.	煙火薹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Cyperus cyperoides* (L.) Kuntze	磚子苗	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Cyperus rotundus* L.	香附子	草本	原生	普遍	LC

單子葉植物	莎草科	*Kyllinga brevifolia* Rottb.	短葉水蜈蚣	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Scirpus ternatanus* Reinw. *ex* Miq.	大莞草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	Scleria terrestris (L.) Fassett	陸生珍珠茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薯蕷科	*Dioscorea batatas* Decne.	家山藥	草質藤本	栽培	中等	NA
單子葉植物	薯蕷科	*Dioscorea bulbifera* L.	獨黃	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薯蕷科	*Dioscorea japonica* Thunb.	薄葉野山藥	木質藤本	原生	中等	LC
單子葉植物	浮萍科	*Lemna aequinoctialis* Welwitsch	青萍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr.	天門冬	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Dianella ensifolia* (L.) DC.	桔梗蘭	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Liriope minor* (Makino) Makino var. *angustissima* (Ohwi) S. S. Ying	細葉麥門冬	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Tricyrtis formosana Bak.* var. *stolonifera* Matsum.	山油點草	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物	芭蕉科	*Musa basjoo* Siebold var. *formosana* (Warb.) S. S. Ying,	臺灣芭蕉	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物	芭蕉科	*Musa sapientum* L.	香蕉	草本	栽培	普遍	NA
單子葉植物	蘭科	*Goodyera grandis* (Blume) Blume	毛芭斑葉蘭	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	蘭科	*Liparis formosana* Reichb. f.	寶島羊耳蒜	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Arundo formosana* Hack.	臺灣蘆竹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Bambusa oldhamii* Munro	綠竹	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Cenchrus echinatus* L.	蒺藜草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Chloris barbata* Sw.	孟仁草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Chloris virgata* Sw.	虎尾草	草本	歸化	中等	NA
單子葉植物	禾本科	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Cyrtococcum accrescens* (Trin.) Stapf	散穗弓果黍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Cyrtococcum patens* (L.) A. Camus	弓果黍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Dactyloctenium aegyptium* (L.) P. Beauv.	龍爪茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Dendrocalamus latiflorus* Munro	麻竹	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel.	升馬唐	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Digitaria henryi* Rendle	亨利馬唐	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.	馬唐	草本	歸化	中等	NA
單子葉植物	禾本科	*Echinochloa colonum* (L.) Link	芒稷	草本	原生	普遍	LC

單子葉植物	禾本科	*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv	稗	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Eragrostis amabilis* (L.) Wight & Arn. *ex* Nees	鯽魚草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Eremochloa ophiuroides* (Munro) Hack.	假儉草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Ichnanthus vicinus* (F. M. Bail.) Merr.	距花黍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. *ex* Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Leersia hexandra* Sw.	李氏禾	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Lophatherum gracile* Brongn.	淡竹葉	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Microstegium ciliatum* (Trin.) A. Camus	剛毛莠竹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Microstegium vimineum* (Trin.) A. Camus	柔枝莠竹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. *ex* K. Schum. & Lauterb	五節芒	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Oplismenus compositus* (L.) P. Beau.	竹葉草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv.	求米草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Panicum incomtum* Trin.	藤竹草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Panicum maximum* Jacq.	大黍	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Panicum repens* L.	舖地黍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Paspalum conjugatum* Bergius	兩耳草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Pennisetum purpureum* Schumach.	象草	灌木	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Phragmites karka* (Retz.) Trin. ex Steud.	開卡蘆	灌木	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Phyllostachys makinoi* Hayata	桂竹	灌木	特有	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Pseudosasa usawai* (Hayata) Makino & Nemoto	臺灣矢竹	灌木	特有	普遍	DD
單子葉植物	禾本科	*Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Setaria palmifolia* (J. Konig) Stapf	棕葉狗尾草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Sporobolus indicus* (L.) R. Br. var. *major* (Buse) G. J. Baaijens	鼠尾粟	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	菝葜科	*Smilax bracteata* Presl	假菝葜	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	菝葜科	*Smilax bracteata* Presl var. *verruculosa* (Merr.) T. Koyama	糙莖菝葜	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	菝葜科	*Smilax china* L.	菝葜	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	菝葜科	*Smilax glabra* Roxb.	冷飯藤	木質藤本	原生	普遍	LC

單子葉植物	百部科	*Stemona tuberosa* Lour.	百部	草質藤本	原生	中等	LC
單子葉植物	薑科	*Alpinia intermedia* Gagnep.	山月桃仔	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薑科	*Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薑科	*Costus speciosus* (Koenig) Smith	絹毛鳶尾	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薑科	*Hedychium coronarium* Koenig	野薑花	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	薑科	*Zingiber kawagoii* Hayata	三奈	草本	特有	普遍	LC

註：
1.本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。
2.環評等級及稀有植物依行政院環保署公告之「植物生態評估技術規範」。
第一級：分布狹隘，數量極少，或有極具減少之趨勢，已瀕臨絕滅或已野外滅絕。當開發工程於此類植物生育地進行時，造成唯一棲地的破壞而使得該種類立即絕滅。
第二級：分布狹隘，分布區內數量中等。當工程於此類植物生育地進行時，小面積開發下會使該種類棲地減少，數量大減，適當的劃定保留區域，將不致於立即絕滅。
第三級：分布廣泛，但分布區內數量少。當工程於此類植物生育地進行時，造成棲地減少及數量下降，但不至於使該種立即絕滅。
第四級：分布具前三級之特性，但為新發表之植物，或其在於分類地位尚有疑問、研究資料、文獻不足或不清楚以致無法評估。但該種確認有保留之必要者列為第四級。
3.植物紅皮書：2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，共可區分為滅絕(Extunct，EX)、野外滅絕(Extunct in the wild，EW)、地區滅絕(regional extunct，RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered，CR)，瀕臨滅絕(Endangered，EN)、易受害(Vulnerable，VU)、接近威脅(Near Threatened，NT)、安全(Least concern，LC)，資料不足(DD)，不適用(Not Applicable, NA)，未評估(NE)。

表 24、引水工程區測站一木本植物優勢組成分析表

	物種	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm)				底面積 Basal Area (m^2 /ha)	百分比重要值 IV100
		1-3	3-10	>10	All		
1	長梗紫麻	4	4	0	8	1.01	18.70
2	大香葉樹	1	1	1	3	2.79	51.67
3	臺灣雅楠	0	2	0	2	0.54	10.00
4	鵝掌柴	2	1	0	3	0.46	8.52
5	咬人狗	0	1	0	1	0.35	6.48
6	大方榕	0	1	0	1	0.19	3.52
7	石朴	2	0	0	2	0.06	1.11
	總和	9	10	1	20	5.40	100.00

表 25、引水工程區測站一地被層植物覆蓋度分析表

	中名	覆蓋度%
1	臺灣蘆竹	12.0
2	粗毛鱗蓋蕨	10.0
3	大線蕨	5.0
4	瓜馥木	5.0
5	長梗紫麻	3.0
6	石苓舅	3.0
7	柚葉藤	3.0
8	細葉複葉耳蕨	3.0
9	血藤	3.0
10	大香葉樹	2.5
11	小花蔓澤蘭	2.0
12	風藤	2.0
13	菲律賓榕	2.0
14	姑婆芋	2.0
15	竹葉草	2.0
16	青苧麻	2.0
17	穿鞘花	1.0
18	大星蕨	1.0
19	冷清草	1.0
20	毛苞斑葉蘭	1.0
21	細葉麥門冬	1.0
22	玉山紫金牛	1.0
23	雙面刺	1.0
24	裏白饅頭果	1.0
25	糙莖菝葜	1.0
26	黑板樹	1.0
27	九節木	0.5
28	大方榕	0.5

29	豬母乳	0.5
30	拎樹藤	0.5
	總和	90.0

表 26、引水工程區測站二木本植物優勢組成分析表

	物種	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm)				底面積 Basal Area (m^2 /ha)	百分比重要值 IV100
		1-3	3-10	>10	All		
1	大方榕	1	1	3	5	6.24	85.83
2	豬母乳	1	2	0	3	0.24	3.30
3	海州常山	1	1	0	2	0.11	1.51
4	大香葉樹	1	1	0	2	0.28	3.85
5	刺楤	1	1	0	2	0.12	1.65
6	鵝掌柴	2	0	0	2	0.08	1.10
7	羅氏鹽膚木	1	0	0	1	0.04	0.55
8	土肉桂	0	1	0	1	0.16	2.20
	總和	8	7	3	18	7.27	100.00

表 27、引水工程區測站二地被層植物覆蓋度分析表

	中名	覆蓋度%
1	香澤蘭	12.0
2	密花苧麻	6.0
3	海州常山	6.0
4	臺灣蘆竹	6.0
5	龍船花	5.0
6	青苧麻	4.0
7	糙莖菝葜	4.0
8	大花咸豐草	4.0
9	風藤	4.0
10	大方榕	3.0
11	黃肉樹	2.0
12	刺楤	2.0
13	杜虹花	1.0
14	穿鞘花	1.0
15	藤竹草	1.0
16	菲律賓饅頭果	1.0
17	熱帶鱗蓋蕨	1.0
18	小毛蕨	1.0
19	姑婆芋	1.0
20	咬人狗	1.0
21	走馬胎	1.0
22	青牛膽	1.0

23	雞屎藤	1.0
24	火炭母草	0.5
25	杜英	0.5
26	土肉桂	0.5
27	串鼻龍	0.5
28	臺灣山桂花	0.5
	總和	71.5

表 28、引水工程區測站三木本植物優勢組成分析表

	物種	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm)				底面積 Basal Area (m^2 /ha)	百分比重要值 IV100
		1-3	3-10	>10	All		
1	羅氏鹽膚木	5	2	0	7	0.74	52.86
2	密花苧麻	5	1	0	6	0.35	25.00
3	血桐	2	1	0	3	0.29	20.71
4	九芎	1	0	0	1	0.01	0.71
5	山黃麻	1	0	0	1	0.01	0.71
	總和	14	4	0	18	1.40	100.00

表 29、引水工程區測站三地被層植物覆蓋度分析表

	中名	覆蓋度%
1	五節芒	70.0
2	香澤蘭	10.0
3	密花苧麻	7.0
4	漢氏山葡萄	3.0
5	羅氏鹽膚木	3.0
6	土密樹	2.0
7	大花咸豐草	2.0
8	海金沙	2.0
9	九芎	2.0
10	山葛	2.0
11	杜虹花	1.0
12	白飯樹	1.0
13	菲律賓饅頭果	1.0
14	雞屎藤	1.0
15	血桐	1.0
16	野棉花	1.0
17	野桐	1.0
18	水雞油	0.5
	總和	110.5

表 30、引水工程區測站四木本植物優勢組成分析表

	物種	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm)				底面積 Basal Area (m^2 /ha)	百分比重要值 IV100
		1-3	3-10	>10	All		
1	豬母乳	1	2	4	7	17.09	53.65
2	咬人狗	1	1	3	5	6.55	43.22
3	龍眼樹	1	0	0	0	0.01	
4	菲律賓榕	0	1	0	1	0.10	3.14
	總和	3	4	7	13	23.75	100.00

表 31、引水工程區測站四地被層植物覆蓋度分析表

	中名	覆蓋度%
1	冷清草	35
2	觀音座蓮	10
3	風藤	8
4	穿鞘花	6
5	柚葉藤	5
6	姑婆芋	5
7	龍船花	4
8	小葉桑	4
9	臺灣圓腺蕨	4
10	拎樹藤	3
11	山月桃仔	3
12	豬母乳	3
13	青苧麻	2
14	檳榔	2
15	瓦葦	2
16	菝葜	1

17	火炭母草	1
18	玉山紫金牛	1
19	山葛	1
20	雞屎樹	0.5
21	小花蔓澤蘭	0.5
22	咬人狗	0.5
	總和	101.5

A01-5-63

表 32、引水工程區測站木本植物物種均勻度

木本植物	種數(S)	λ	H'	N_1	N_2	Es	均勻度	整體均勻度
測站一	8	0.26	1.71	5.50	3.90	0.64	均等	良好
測站二	9	0.14	2.08	8.02	7.14	0.87	良好	
測站三	5	0.27	1.42	4.12	3.65	0.85	良好	
測站四	3	0.47	0.85	2.33	2.11	0.83	良好	

註：

1. λ為 Simpson 指數，n_i/N 為機率，表示在一測站內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此測站內只有一種。如果優勢度集中於少數種時，λ值愈高。
2. H'為 Shannon 指數，此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分佈愈平均，則值愈高。
3. N_1指數指示植物社會中具優勢的種數。
4. N_2此指數指示植物社會中最具優勢的種數。
5. Es 指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。根據數值的大小，可將樣區之均勻程度劃分為以下 4 個等級，良好：E_S>0.75；均等：0.75≧E_S>0.50；中等：0.50≧E_S>0.25；不均勻：E_S≦0.25。

表 33、引水工程區測站地被層植物物種均勻度

地被層植物	種數(S)	λ	H'	N_1	N_2	Es	均勻度	整體均勻度
測站一	37	0.06	3.19	24.28	18.02	0.73	均等	均等
測站二	29	0.06	3.05	21.16	17.25	0.81	良好	
測站三	22	0.29	2.01	7.43	3.48	0.39	中等	
測站四	29	0.15	2.60	13.42	6.48	0.44	中等	

註：

1. λ為 Simpson 指數，n_i/N 為機率，表示在一測站內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此測站內只有一種。如果優勢度集中於少數種時，λ值愈高。
2. H'為 Shannon 指數，此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分佈愈平均，則值愈高。
3. N_1指數指示植物社會中具優勢的種數。
4. N_2此指數指示植物社會中最具優勢的種數。
5. Es 指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。根據數值的大小，可將樣區之均勻程度劃分為以下 4 個等級，良好：E_S>0.75；均等：0.75≧E_S>0.50；中等：0.50≧E_S>0.25；不均勻：E_S≦0.25。

表 34、自然保留及復育區鳥類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

目	科	中名	學名	出現頻率	居留狀況	棲地屬性	保育等級	特有類別	第 1 次 M	第 1 次 N	第 2 次 M	第 2 次 N	第 3 次 M	第 3 次 N	最大值 M	最大值 N	合計
鶴形目	鷺科	小白鷺	Egretta garzetta	C/C/C/UC	S/W/T/R	W				3	3				3	3	6
鶴形目	鷺科	中白鷺	Mesophoyx intermedia	UC/C	S/W	W			1		2	1		2	2	2	4
鶴形目	鷺科	黃頭鷺	Bubulcus ibis	C/C/C/UC	S/W/T/R	W			1				5		5	0	5
鶴形目	鷺科	夜鷺	Nycticorax nycticorax	C/UC/UC	W/T/R	W			1	2	2	1	2	3	2	3	5
鶴形目	鷺科	黑冠麻鷺	Gorsachius melanolophus	C	R	T						1		1	0	1	1
隼形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	Accipiter trivirgatus	C	R	T	II	Es					1		1	0	1
隼形目	鷹科	大冠鷲	Spilornis cheela	C	R	T	II	Es						1	0	1	1
雞形目	雉科	臺灣竹雞	Bambusicola sonorivox	C	R	T		E			1				1	0	1
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	Columba livia	C	E	T				2		4		2	0	4	4
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	Streptopelia chinensis	C	R	T				28	8		15		15	28	43
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	Streptopelia tranquebarica	C	R	T				7		5	5		5	7	12
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	Otus lettia	C	R	T	II	Es	2	1	1	1			2	1	3
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	Otus spilocephalus	C	R	T	II	Es			2				2	0	2
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	Caprimulgus affinis	C	R	T		Es		9					0	9	9
雨燕目	雨燕科	小雨燕	Apus nipalensis	C	R	T		Es		13	19	4	6	5	19	13	32
鬚形目	鬚鷽科	五色鳥	Psilopogon nuchalis	C	R	T		E	6	5		5		5	6	5	11
雀形目	燕科	洋燕	Hirundo tahitica	C	R	T					3		6	4	6	4	10
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	Motacilla alba	C	R	W					2				2	0	2
雀形目	鵯科	紅嘴黑鵯	Hypsipetes leucocephalus	C	R	T		Es	3					3	3	3	6
雀形目	鵯科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	C	R	T		Es	19	8	7	27	11	19	19	27	46
雀形目	鵯科	白環鸚嘴鵯	Spizixos semitorques	C	R	T		Es	6	2		4	2		6	4	10
雀形目	山椒鳥科	灰喉山椒鳥	Pericrocotus solaris	C	R	T			2			3			2	3	5
雀形目	鶲科	白腰鵲鴝	Copsychus malabaricus	LC	E	T						3			0	3	3
雀形目	鶲科	鵲鴝	Copsyshus saularis	LC	E	T				1				1	0	1	1
雀形目	鶲科	藍磯鶇	Monticola solitarius	C	W									1	0	1	1
雀形目	鶲科	臺灣紫嘯鶇	Myophonus insularis	C	R	W		E	1		1			2	1	2	3
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	Alcippe morrisonia	C	R	T		E	5					4	5	4	9
雀形目	畫眉科	大彎嘴	Megapomatorhinus erythrocnemis	C	R	T		E	5					8	5	8	13
雀形目	綠鵏科	綠畫眉	Erpornis zantholeuca	C	R	T			9		21		15		21	0	21
雀形目	鶯科	粉紅鸚嘴	Sinosuthora webbiana	C	R	T		Es	9				10		10	0	10
雀形目	樹鶯科	棕面鶯	Abroscopus albogularis	C	R	T					1		1	1	1	1	2
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	Phylloscopus borealis	C	W				1						1	0	1
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	Prinia flaviventris	C	R	T			1	1	5				5	1	6
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	Prinia inornata	C	R	T		Es						1	0	1	1
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	Hypothymis azurea	C	R	T		Es			7		4		7	0	7
雀形目	繡眼科	綠繡眼	Zosterops japonica	C	R						6		9		9	0	9
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	Lonchura punctulata	C	R	T			31	5	18			24	31	24	55
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	Lonchura striata	C	R	T			15	6	8			2	15	6	21
雀形目	八哥科	白尾八哥	Acridotheres javanicus	C	E	T			1		2		9	1	9	1	10
雀形目	八哥科	家八哥	Acridotheres tristis	C	E	T				8					0	8	8
雀形目	黃鸝科	朱鸝	Oriolus traillii	UC	R	T	II	Es						1	0	1	1
雀形目	卷尾科	小卷尾	Dicrurus aeneus	C	R	T		Es	4	8	4		5		5	8	13
雀形目	卷尾科	大卷尾	Dicrurus macrocercus	C/ UC	R/ T	T		Es	13		13	6	6		13	6	19
雀形目	鶺鴒科	樹鵲	Dendrocitta formosae	C	R	T		Es		5			1	1	1	5	6
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	Lanius cristatus	C	W/T		III				1			1	1	1	2
雀形目	雲雀科	小雲雀	Alauda gulgula	C	R				2			5	4		4	5	9
物種數小計(S)									22	18	23	14	19	23	36	36	46
數量小計(N)									138	114	137	70	117	93	245	205	450
Shannon-Wiener’s diversity index (H’)															3.11	3.08	3.3
Shannon-Wiener’s evenness index (E)															0.54	0.51	0.5

註：
1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2020)、台灣野鳥手繪圖鑑(蕭木吉等, 2015)、2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)
出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 R:罕見 L:局部區域
居留狀況 R:留鳥 W:冬候鳥 S:夏候鳥 T:過境鳥 V:迷鳥 E:外來種
特有類別 E:特有種 Es:特有亞種
棲地屬性 T:陸鳥 W:水鳥
2. 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)
III:其他應予之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

表 35、自然保留及復育區哺乳類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

目	科	中名	學名	保育類別	出現頻率	特有類別	第 1 次 M	第 1 次 N	第 2 次 M	第 2 次 N	第 3 次 M	第 3 次 N	最大值 M	最大值 N	合計
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	Macaca cyclopis	C	E		12			13	15		15	13	28
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠	Rhinolophus monoceros	C	E						1		1	0	1
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	Eptesicus serotinus horikawai	C	Es		4	25	5	4	3	3	5	25	30
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	Nyctalus plancyi velutinus	C						2		1	0	2	2
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	Pipistrellus abramus	C	C			1	9	1	11	2	7	2	11
翼手目	蝙蝠科	山家蝠?	Pipistrellus montanus	C	?				1	3	2	3	2	3	5
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	Myotis secundus	C	E					4		2	0	4	4
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠	Murina puta	C	E						1	1	1	1	2
囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	Callosciurus erythraeus thaiwanensis	C	Es		2		3				3	0	3
囓齒目	鼠科	小黃腹鼠	Rattus losea	C			1		1		2		2	0	2
囓齒目	鼠科	溝鼠	Rattus norvegicus	C					2		1		2	0	2
囓齒目	鼠科	刺鼠	Niviventer coninga	C	C	Es					1		1	0	1
物種數小計(S)							5	2	6	7	8	7	9	8	12
數量小計(N)							20	34	13	38	27	18	33	60	93
Shannon-Wiener’s diversity index (H’)													1.65	1.79	1.89
Shannon-Wiener’s evenness index (E)													0.63	0.82	0.39

註：
1.哺乳類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣哺乳動物(祁偉廉, 2008) 、台灣蝙蝠圖鑑(鄭錫奇等, 2017)
出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 R:罕見
特有類別 E:特有種 Es:特有亞種
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
III:其他應予之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

表 36、自然保留及復育區兩棲類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

科	中名	學名	保育等級	出現頻率	特有類別	第 1 次 M	第 1 次 N	第 2 次 M	第 2 次 N	第 3 次 M	第 3 次 N	最大值 M	最大值 N	合計
蟾蜍科	盤古蟾蜍	Bufo bankorensis		C	E	2			1		3	2	3	5
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	Duttaphrynus melanostictus		C		4	1		1	1	2	4	2	6
叉舌蛙科	澤蛙	Fejervarya kawamurai		C		12		2		15		15	0	15
狹口蛙科	黑蒙西氏小雨蛙	Microhyla heymonsi		L							5	0	5	5
狹口蛙科	小雨蛙	Microhyla fissipes		C		40	30	40	30	40	40	40	40	80
赤蛙科	貢德氏赤蛙	Hylarana guentheri		C			2				5	0	5	5
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	Hylarana latouchii		C			4				4	0	4	4
樹蛙科	褐樹蛙	Buergeria robusta		L	E			5				5	0	5
樹蛙科	日本樹蛙	Buergeria japonica		C		5		1		2		5	0	5
樹蛙科	面天樹蛙	Kurixalus idiootocus		C	E	11		4		2		11	0	11
樹蛙科	斑腿樹蛙	Polypedates megacephalus		C			2			4		4	2	6
物種數小計(S)						6	5	5	3	6	6	8	7	11
數量小計(N)						74	39	52	32	64	59	86	61	147

Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.36	1.39	1.43
Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.21	0.22	0.20

註：

1.兩棲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣兩棲爬行類圖鑑(第二版)(向高世等, 20
出現頻率 C:普遍 L:局部分布
特有類別 E:特有種
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

表 37、自然保留及復育區爬蟲類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

科	中名	學名	保育等級	出現頻率	特有類別	第 1 次 M	第 1 次 N	第 2 次 M	第 2 次 N	第 3 次 M	第 3 次 N	最大值 M	最大值 N	合計
地龜科	斑龜	Mauremys sinensis		C							3	0	3	3
壁虎科	鉛山壁虎	Gekko hokouensis		C				3		1		3	0	3
壁虎科	疣尾蝎虎	Hemidactylus frenatus		C			2		3		3	0	3	3
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	Japalura swinhonis		C	E	1	1			1		1	1	2
正蜥科	蓬萊草蜥	Takydromus stejnegeri		L	E			3	1	2	3	3	3	6
石龍子科	麗紋石龍子	Plestiodon elegans		C		3				1		3	0	3
石龍子科	印度蜓蜥	Sphenomorphus indicus		L		3	3	1		2	2	3	3	6
黃頷蛇科	紅斑蛇	Lycodon rufozonatus rufozonatus		C		1						1	0	1
黃頷蛇科	大頭蛇	Boiga kraepelini		C				2		1	1	2	1	3
蝮蛇科	赤尾青竹絲	Trimeresurus stejnegeri stejnegeri		C				1				1	0	1
蝮蛇科	龜殼花	Trimeresurus stejnegeri		C	C		2			1		1	2	1
蝙蝠蛇科	雨傘節	Bungarus multicinctus		C		1					1	1	1	2
蝙蝠蛇科	眼鏡蛇	Naja atra		C						1		1	0	1
		物種數小計(S)				6	3	5	3	7	7	11	8	13
		數量小計(N)				11	6	10	5	9	14	21	16	37
		Shannon-Wiener's diversity index (H')										1.47	1.98	1.82
		Shannon-Wiener's evenness index (E)										0.41	0.51	0.41

註：

1.爬蟲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣兩棲爬行類圖鑑(第二版)(向高世等, 2009)
出現頻率 C:普遍 L:局部普遍
特有類別 E:特有種
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

表 38、自然保留及復育區蝴蝶類名錄(監測期間 110 年第 3 季)

科	亞科	中名	學名	保育類別	出現頻率	特有類別	第 1 次 M	第 1 次 N	第 2 次 M	第 2 次 N	第 3 次 M	第 3 次 N	最大值 M	最大值 N	合計
弄蝶科	大弄蝶亞科	長翅弄蝶	Badamia exclamationis		C					1			0	1	1
弄蝶科	弄蝶亞科	白斑弄蝶	Isoteinon lamprospilus formosanus		C			2	3				3	2	5
弄蝶科	弄蝶亞科	袖弄蝶	Notocrypta curvifascia		C				1	1			1	1	2
弄蝶科	弄蝶亞科	黑星弄蝶	Suastus gremius		C		2					4	2	4	6
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	Potanthus confucius angustatus		C			5	3		2		3	5	8
弄蝶科	弄蝶亞科	小稻弄蝶	Parnara bada		C		3				1		3	0	3
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	Borbo cinnara		C			1		1		4	0	4	4
弄蝶科	弄蝶亞科	尖翅褐弄蝶	Pelopidas agna		C		2		1				2	0	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	紅珠鳳蝶	Pachliopta aristolochiae interposita		C						1		1	0	1
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	Graphium sarpedon connectens		C		6		7				7	0	7
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠斑青鳳蝶	Graphium agamemnon		C		1					1	1	1	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	柑橘鳳蝶	Papilio xuthus		C					3		1	0	3	3

科	亞科	中名	學名	保育類別	出現頻率	特有類別	第 1 次 M	第 1 次 N	第 2 次 M	第 2 次 N	第 3 次 M	第 3 次 N	最大值 M	最大值 N	合計
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	Papilio polytes polytes		C			1	1			4	1	4	5
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黑鳳蝶	Papilio protenor protenor		C		1				2		2	0	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	白紋鳳蝶	Papilio helenus fortunius		C						1		1	0	1
鳳蝶科	鳳蝶亞科	大鳳蝶	Papilio memnon heronus		C				4		2		4	0	4
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠鳳蝶	Papilio bianor thrasymedes		C		1						1	0	1
粉蝶科	粉蝶亞科	緣點白粉蝶	Pieris canidia		C							5	0	5	5
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	Pieris rapae crucivora		C		9	2		6	3	9	9	9	18
粉蝶科	粉蝶亞科	纖粉蝶	Leptosia nina niobe		C		11			1		2	11	2	13
粉蝶科	黃粉蝶亞科	邊粉蝶	Catopsilia pomona		C							5	0	5	5
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	Eurema hecabe		C		33					5	33	5	38
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	Eurema blanda arsakia		C		3						3	0	3
灰蝶科	翠灰蝶亞科	三斑虎灰蝶	Spindasis syama		C			1					0	1	1
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	Jamides bochus formosanus		C		1		1			1	1	1	2
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	Lampides boeticus		C		1	2		1	2		2	2	4
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	Zizeeria maha okinawana		C		18	2	8			13	18	13	31
灰蝶科	藍灰蝶亞科	折列藍灰蝶	Zizeeria Otis riukuensis		C			1					0	1	1
灰蝶科	藍灰蝶亞科	黑星灰蝶	Megisba malaya sikkima		C		2	2	5		1	2	5	2	7
蛺蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	Tirumala limniace limniace		C		7	3	1	1	3	1	7	3	10
蛺蝶科	斑蝶亞科	絹斑蝶	Parantica aglea maghaba		C			1	1				1	1	2
蛺蝶科	斑蝶亞科	旖斑蝶	Ideopsis similis		C		1		1				1	0	1
蛺蝶科	斑蝶亞科	雙標紫斑蝶	Euploea sylvester swinhoei		C						1		1	0	1
蛺蝶科	斑蝶亞科	異紋紫斑蝶	Euploea mulciber barsine		C		2	1	1	3	2	2	2	3	5
蛺蝶科	斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	Euploea eunice hobsoni		C		2		1		2		2	0	2
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紫斑蝶	Euploea tulliolus koxinga		C		1						1	0	1
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃鈎蛺蝶	Polygonia c-aureum lunulata		C		2	2			1	1	2	2	4
蛺蝶科	蛺蝶亞科	琉璃蛺蝶	Kaniska canace canace		C		1			1			1	1	2
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	Hypolimnas bolina kezia		C		1		2		1		2	0	2
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	豆環蛺蝶	Neptis hylas luculenta		C		1		13	2		1	13	2	15
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	小環蛺蝶	Neptis sappho formosana		C			1	3				3	1	4
蛺蝶科	眼蝶亞科	小波眼蝶	Ypthima baldus zodina		C			1	1			4	1	4	5
蛺蝶科	眼蝶亞科	寶島波眼蝶	Ypthima formosana		C	E				1		1	0	1	1
蛺蝶科	眼蝶亞科	密紋波眼蝶	Ypthima multistriata		C						11		11	0	11
蛺蝶科	眼蝶亞科	切翅眉眼蝶	Mycalesis zonata		C		1		2		4		4	0	4
蛺蝶科	眼蝶亞科	森林暮眼蝶	Melanitis phedima polishana		C			1		3			0	3	3
蛺蝶科	眼蝶亞科	台灣斑眼蝶	Penthema formosanum		C	E	2						2	0	2
蛺蝶科	眼蝶亞科	藍紋鋸眼蝶	Elymnias hypermnestra hainana		C		3		3		2	1	3	1	4
		物種數小計(S)					27	17	21	13	18	20	39	31	48
		數量小計(N)					118	29	63	25	42	67	171	93	264
		Shannon-Wiener's diversity index (H')											3.4	3.1	3.47
		Shannon-Wiener's evenness index (E)											0.7	0.7	0.53

註：

1.蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣產蝴蝶名錄 20200103 修訂(台灣蝴蝶保育學會，2020)。出現頻率 C:普遍 L:局部普遍 特有類別 E:特有種
2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告
3.自 101 年第 2 季起，每季監測均進行 3 次重複監測

表 39、自然保留及復育區植物歸隸屬性統計表

物種歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	19	0	72	13	104
	屬數	30	0	230	59	319
	種數	46	0	293	69	408
型態	喬木	2	0	88	3	93
	灌木	0	0	52	4	56
	藤本	0	0	54	6	60
	草本	44	0	99	56	199
屬性	特有	0	0	20	7	27
	原生	46	0	197	46	289
	歸化	0	0	52	11	63
	栽培	0	0	24	5	29
稀有		0	0	3	0	3

表 40、自然保留及復育區植物名錄(110 年第 3 季)

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	豐富度	植物紅皮書
蕨類植物	鐵線蕨科	*Adiantum capillus-veneris* L.	鐵線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵線蕨科	*Adiantum caudatum* L.	鞭葉鐵線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	三叉蕨科	*Tectaria subtriphylla* (Hook. & Arn.) Copel. var. *subtriphylla*	三叉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鐵角蕨科	*Asplenium nidus* L.	臺灣山蘇花	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蹄蓋蕨科	*Diplazium amamiana* Tagawa	奄美雙蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蹄蓋蕨科	*Diplazium dilatatum* Blume	廣葉鋸齒雙蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蹄蓋蕨科	*Diplazium esculentum* (Retz.) Sw.	過溝菜蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	烏毛蕨科	*Blechnum orientale* L.	烏毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	桫欏科	*Cyathea spinulosa* Wall. ex Hook.	臺灣桫欏	喬木	原生	普遍	LC
蕨類植物	桫欏科	*Cyathea lepifera* (J. Sm.) Copel.	筆筒樹	喬木	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Dennstaedtia scabra* (Wall. ex Hook.) Moore	碗蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Sm.	栗蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia hookeriana* (Wall. Ex Hook.) C. Presl	虎克氏鱗蓋蕨	草本	原生	中等	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia krameri* Kuo	克氏鱗蓋蕨	草本	原生	中等	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia marginata* (Houtt.) C. Chr. var. *marginata*.	邊緣鱗蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia speluncae* (L.) Moore	熱帶鱗蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	碗蕨科	*Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl	粗毛鱗蓋蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鱗毛蕨科	*Arachniodes pseudo-aristata* (Tagawa) Ohwi	小葉複葉耳蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鱗毛蕨科	*Arachniodes rhomboides* (Wall. ex Mett) Ching var. *rhomboides*.	斜方複葉耳蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	木賊科	*Equisetum ramosissimum* Desf. subsp. *ramosissimum*	木賊	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	陵齒蕨科	*Sphenomeris chusana* (L.) Copel.	烏蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	石松科	*Lycopodium cernuum* L.	過山龍	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	觀音座蓮科	*Angiopteris lygodiifolia* Rosenst.	觀音座蓮	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	蓀蕨科	*Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	紫萁科	*Osmunda banksiifolia* (Pr.) Kuhn	粗齒革葉紫萁	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Colysis pothifolia (*Don) Presl	大線蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Lemmaphyllum microphyllum* Presl	伏石蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching	瓦葦	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	水龍骨科	*Microsorium buergerianum* (Miq.) Ching	波氏星蕨	草本	原生	普遍	LC

蕨類植物	水龍骨科	*Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching	抱樹石葦	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Onychium japonicum* (Thunb.) Kunze	日本金粉蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris dispar* Kunze	天草鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris ensiformis* Burm.	箭葉鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris multifida* Poir.	鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris semipinnata* L.	半邊羽裂鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	鳳尾蕨科	*Pteris vittata* L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	海金沙科	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	卷柏科	*Selaginella delicatula* (Desv. *ex* Poir.) Alston	全緣卷柏	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	卷柏科	*Selaginella doederleinii* Hieron.	生根卷柏	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	卷柏科	*Selaginella mollendorffii* Hieron.	異葉卷柏	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus acuminatus* (Houtt.) Nakai	小毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus dentata* (Forsk.) Brownsey & Jermy	野小毛蕨	草本	原生	中等	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus esquirolii* (Christ) Ching	假毛蕨	草本	原生	普遍	NE
蕨類植物	金星蕨科	*Cyclosorus parasitica* (L.) Farw.	密毛小毛蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Parathelypteris beddomei* (Bak.) Ching	縮羽金星蕨	草本	原生	普遍	LC
蕨類植物	金星蕨科	*Sphaerostephanos taiwanensis* (C. Chr.) Holtt.	臺灣圓腺蕨	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson subsp. *micrantha* (Nees) Ensermu	小花寬葉馬偕花	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物	爵床科	*Codonacanthus pauciflorus* Nees	針刺草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Dicliptera chinensis* (L.)Juss.	華九頭獅子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Justicia procumbens* L.	爵床	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Lepidagathis formosensis* Clarke *ex* Hayata	臺灣鱗球花	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	爵床科	*Peristrophe japonica* (Thunb.) Bremek.	九頭獅子草	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物	槭樹科	*Acer albopurpurascens* Hayata	樟葉槭	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	槭樹科	*Acer serrulatum* Hayata	青楓	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	獼猴桃科	*Saurauia tristyla* DC. var. *oldhamii* (Hemsl.) Finet & Gagncp.	水冬瓜	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Achyranthes aspera* L. var. *indica* L.	印度牛膝	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.	空心蓮子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Alternanthera sessilis* (L.) R. Brown	蓮子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Amaranthus spinosus* L.	刺莧	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	莧科	*Amaranthus viridis* L.	野莧菜	草本	歸化	普遍	NA

雙子葉植物	莧科	*Celosia argentea* L.	青葙	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	莧科	*Gomphrena celosioides* Mart.	假千日紅	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	漆樹科	*Mangifera indica* L.	芒果	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	漆樹科	*Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	漆樹科	*Rhus succedanea* L.	山漆	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	番荔枝科	*Fissistigma oldhamii* (Hemsl.) Merr.	瓜馥木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	繖形花科	*Centella asiatica* (L.) Urban	雷公根	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	繖形花科	*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.	天胡荽	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	繖形花科	*Oenanthe javanica* (Blume) DC.	水芹菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.	黑板樹	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	夾竹桃科	*Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn.	酸藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Hoya carnosa* (L. f.) R. Brown	毬蘭	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	夾竹桃科	*Trachelospermum gracilipes* Hook. f.	細梗絡石	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物	冬青科	*Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ.	燈稱花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	冬青科	*Ilex formosana* Maxim.	糊樗	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Aralia decaisneana* Hance	刺楤	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Eleutherococcus trifoliatus* (L.) S. Y. Hu var. *trifoliatus*	三葉五加	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Schefflera octophylla* (Lour.) Harms	鵝掌柴	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	五加科	*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch	蓪草	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Ageratum conyzoides* L.	藿香薊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Artemisia indica* Willd.	艾	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Aster subulatus* Michaux	帚馬蘭	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch.	大花咸豐草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Blumea balsamifera* (L.) DC. var. *microcephala* Kitamura	艾納香	灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物	菊科	*Blumea lanceolaria* (Roxb.) Druce	走馬胎	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Blumea riparia* (Blume) DC. var. *megacephala* Randeria	大頭艾納香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Calyptocarpus vialis* Less.	金腰箭舅	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Chromolaena odorata* (L) R M King & H Rob	香澤蘭	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Conyza canadensis* (L.) Cronq. var. *canadensis*	加拿大蓬	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化	普遍	NA

雙子葉植物	菊科	*Conzya bonariensis* (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Dichrocephala integrifolia* (L. f.) Kuntze,	茯苓菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Eclipta prostrata* (L.) L.	鱧腸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Elephantopus mollis* Kunth	毛蓮菜	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Emilia sonchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Erechtites valerianifolia* (Wolf ex Rchb.) DC.	飛機草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Eupatorium cannabinum* L. subsp. a*siaticum* Kitam.	臺灣澤蘭	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Gnaphalium luteoalbum* L. subsp.*affine* (D. Don) Koster	鼠麴草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Gnaphalium purpureum* L.	鼠麴舅	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Hemistepta lyrata* Bunge	泥胡菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Ixeris laevigata* (Blume) Schultz-Bip. ex Maxim. var. *oldhami* (Maxim.) Kitamura	刀傷草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Lactuca indica* L.	鵝仔草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Mikania micrantha* Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Pluche sagittalis*	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M. King & H. Robinson	貓腥草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Soliva anthemifolia* R. Br.	假吐金菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Sonchus oleraceus* L.	苦滇菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Synedrella nodiflora* (L.) Gaert.	金腰箭	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray	王爺葵	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Tridax procumbens* L.	長柄菊	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Vernonia cinerea* (L.) Less.Var. *cinerea*	一枝香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	菊科	*Wedelia triloba* L.	南美蟛蜞菊	草質藤本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	菊科	*Youngia japonica* (L.) DC. subsp. *japonica*	黃鵪菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	鳳仙花科	*Impatiens walleriana* Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	落葵科	*Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	木棉科	*Pachira macrocarpa* (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	紫草科	*Bothriospermum zeylanicum* (J. Jacq.) Druce	細纍子草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫草科	*Cordia dichotoma* G. Forst.	破布子	喬木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	紫草科	*Heliotropium ovalifolium* Forssk. var. *depressum* (Cham.) Merr	伏毛天芹菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	十字花科	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.	薺	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	十字花科	*Cardamine flexuosa* With.	蔊菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	十字花科	*Lepidium virginicum* L.	獨行菜	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	橄欖科	*Canarium album* (Lour.) Racusch.	橄欖	喬木	栽培	稀有	NA
雙子葉植物	山柑科	*Cleome rutidosperma* DC.	成功白花菜	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物	忍冬科	*Lonicera hypoglauca* Miq.	裏白忍冬	蔓性灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物	忍冬科	*Lonicera japonica* Thunb.	金銀花	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	忍冬科	*Sambucus chinensis* Lindl.	有骨消	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	番木葫蘆科	*Carica papaya* L.	木瓜	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	石竹科	*Drymaria diandra* Blume	菁芳草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	石竹科	*Stellaria aquatica* (L.) Scop.	鵝兒腸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	衛矛科	*Celastrus kusanoi* Hayata	大葉南蛇藤	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物	藜科	*Chenopodium serotinum* L.	小葉灰藜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	金絲桃科	*Hypericum japonicum* Thunb. ex Murray	地耳草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Cuscuta australis* R. Br.	菟絲子	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Dichondra micrantha* Urban	馬蹄金	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea batatas* (L.) Lam.	番薯	草質藤本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	番仔藤	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea indica* (Burm. f.) Merr.	銳葉牽牛	草質藤本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea triloba* L.	紅花野牽牛	草質藤本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物	旋花科	*Merremia gemella* (Burm. f.) Hall. f.	菜欒藤	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葫蘆科	*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino	絞股藍	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葫蘆科	*Melothria pendula* L.	垂果瓜	蔓性藤本	歸化	中等	NA
雙子葉植物	葫蘆科	*Momordica charantia* L. var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	葫蘆科	*Thladiantha punctata* Hayata	斑花青牛膽	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葫蘆科	*Melothria mucronata* (Blume) Cogn.	黑果馬皎兒	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葫蘆科	*Neoalsomitra integrifolia* (Cogn.) Hutch.	穿山龍	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	虎皮楠科	*Daphniphyllum glaucescens* Bl. subsp. *oldhamii* (Hemsl.) Huang	奧氏虎皮楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	柿樹科	*Diospyros eriantha* Champ. *ex* Benth.	軟毛柿	喬木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	柿樹科	*Diospyros philippensis* (Desr.) Gurke	毛柿	喬木	原生	稀有	NT
雙子葉植物	杜英科	*Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir.	杜英	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Bischofia javanica* Blume	茄冬	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Breynia vitis-idaea* (Burm. f.) C. E. Fischer	紅仔珠	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Bridelia balansae* Tutch.	刺杜密	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Bridelia tomentosa* Blume	土密樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Euphorbia hirta* L.	飛揚草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	大戟科	*Chamaesyce hyssopifolia* (L.) Small	紫斑大戟	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物	大戟科	*Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Glochidion philippicum* (Cav.) C. B. Rob.	菲律賓饅頭果	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Glochidion rubrum* Blume	細葉饅頭果	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell. -Arg.	野桐	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell. -Arg.	白匏子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Mallotus repandus* (Willd.) Muell. -Arg.	扛香藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Manihot esculenta* Crantz.	樹薯	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	大戟科	*Melanolepis multiglandulosa* (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Phyllanthus niruri* L.	小返魂	草本	歸化	中等	NA
雙子葉植物	大戟科	*Ricinus communis* L.	蓖麻	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	大戟科	*Sapium discolor* Muell.-Arg.	白柏	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	大戟科	*Sapium sebiferum* (L.) Roxb.	烏桕	喬木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	殼斗科	*Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst. var. *glauca*	青剛櫟	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	唇形花科	*Clinopodium umbrosum* (Bieb.) C. Koch	風輪菜	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	木通科	*Akebia longeracemosa* Matsum.	長序木通	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Cinnamomum camphora* (L.) Sieb.	樟樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Cinnamomum cassia* Presl.	肉桂	喬木	栽培	中等	NA
雙子葉植物	樟科	*Lindera megaphylla* Hemsl.	大香葉樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Litsea hypophaea* Hayata	黃肉樹	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Machilus japonica* Sieb. & Zucc. var. *kusanoi* (Hayata) Liao	大葉楠	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc.	豬腳楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	樟科	*Machilus zuihoensis* Hayata	香楠	喬木	特有	普遍	LC

雙子葉植物	樟科	*Phoebe formosana* (Hayata) Hayata	臺灣雅楠	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	火筒樹科	*Leea guineensis* G. Don	火筒樹	灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物	豆科	*Acacia confusa* Merr.	相思樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC. var. *vaginalis*	煉莢豆	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Pithecellobium lucidum* Benth.	領垂豆	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Bauhinia championii* (Benth.) Benth	菊花木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Derris laxiflora* Benth.	疏花魚藤	木質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	豆科	*Millettia reticulata* Benth.	老荊藤	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Mimosa diplotricha* C. Wright *ex* Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	豆科	*Mimosa pudica* L.	含羞草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	豆科	*Mucuna macrocarpa* Wall.	血藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi ssp. *thomsonii* (Benth.) Ohashi & Tateishi	葛藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	豆科	*Pueraria montana* (Lour.) Merr.	山葛	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬錢科	*Buddleja asiatica* Lour.	揚波	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	千屈菜科	*Cuphea cartagenesis* (Jacq.) Macbrids	克非亞草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	千屈菜科	*Lagerstroemia subcostata* Koehne	九芎	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	千屈菜科	*Rotala rotundifolia* (Wall. ex Roxb.) Koehne	水豬母乳	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	木蘭科	*Michelia compressa* (Maxim.) Sargent	烏心石	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	黃褥花科	*Hiptage benghalensis* (L.) Kurz.	猿尾藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Abelmoschus moschatus* (L.) Medicus	香葵	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Hibiscus taiwanensis* Hu	山芙蓉	小喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	錦葵科	*Sida acuta* Burm. f.	細葉金午時花	小灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Sida rhombifolia* L.	金午時花	小灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	錦葵科	*Urena lobata* L.	野棉花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	野牡丹科	*Bredia hirsuta* Bl. var. *rotundifolia* (Liu & Lu) S. F. Huang & T. C. Huang	圓葉布勒德藤	蔓性灌木	特有	稀有	NT
雙子葉植物	野牡丹科	*Melastoma candidum* D. Don	野牡丹	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	楝科	*Aglaia odorata* Lour.	樹蘭	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	楝科	*Melia azedarach* Linn.	楝	喬木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	楝科	*Swietenia macrophylla* King	大葉桃花心木	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	防己科	*Cyclea gracillima* Diels	土防己	木質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物	防己科	*Stephania japonica* (Thunb. *ex* Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. *ex* Vent.	構樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus ampelas* Burm. f.	菲律賓榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus erecta* Thunb. var. *beecheyana* (Hook. & Arn.) King	牛奶榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus fistulosa* Reinw. *ex* Blume	豬母乳	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus formosana* Maxim.	天仙果	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus irisana* Elmer	澀葉榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus microcarpa* L. f. var. *microcarpa*	榕樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus sarmentosa* B. Ham. ex J. E. Sm.	珍珠蓮	木質藤本	原生	中等	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus septica* Burm. f.	大有榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus superba* (Miq.) Miq. var. *japonica* Miq.	雀榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Ficus virgata* Reinw. *ex* Blume	白肉榕	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Humulus scandens* (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Maclura cochinchinensis* (Lour.) Corner	柘樹	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Morus australis* Poir.	小葉桑	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	桑科	*Trophis scandens* (Lour.)Planch.	盤龍木	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Ardisia cornudentata* Mez subsp. *morrisonensis* (Hayata) Yuen P. Yang var. *morrisonensis*	玉山紫金牛	灌木	特有	中等	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Ardisia japonica* (Hornsted) Blume	紫金牛	灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Ardisia sieboldii* Miq.	樹杞	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Maesa perlaria* (Lour.) Merr.var. *formosana* (Mez) Yang	臺灣山桂花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	紫金牛科	*Myrsine stolonifera* (Koidz.) Walker	蔓竹杞	蔓性灌木	原生	中等	LC
雙子葉植物	桃金孃科	*Psidium guajava* L.	番石榴	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	桃金孃科	*Syzygium jambas* (L.) Alston	蒲桃	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	桃金孃科	*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry	蓮霧	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	木犀科	*Fraxinus griffithii* C. B. Clarke	白雞油	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	木犀科	*Jasminum nervosum* Lour.	山素英	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	木犀科	*Ligustrum liukiuense* Koidz.	日本女貞	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	柳葉菜科	*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven	水丁香	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	山柚科	*Champereia manillana* (Blume) Merr.	山柚	喬木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	酢醬草科	*Oxalis corniculata* L.	酢漿草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	酢醬草科	*Oxalis corymbosa* DC.	紫花酢漿草	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	西番蓮科	*Passiflora edulis* Sims.	西番蓮	木質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	西番蓮科	*Passiflora foetida* L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Killip	毛西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	西番蓮科	*Passiflora suberosa* Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	胡椒科	*Piper kadsura* (Choisy) Ohwi	風藤	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	車前草科	*Plantago major* L.	大車前草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Polygonum chinense* L.	火炭母草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Polygonum lapathifolium* L.	早苗蓼	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Polygonum multiflorum* Thunb. *ex* Murray var. *hypoleucum* (Ohwi) Liu, Ying & Lai	臺灣何首烏	草質藤本	特有	普遍	LC
雙子葉植物	蓼科	*Polygonum perfoliatum* L.	扛板歸	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬齒莧科	*Portulaca oleracea* L.	馬齒莧	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬齒莧科	*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.	土人參	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	毛茛科	*Clematis grata* Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	毛茛科	*Clematis tashiroi* Maxim.	田代氏鐵線蓮	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Duchesnea indica* (Andr.) Focke	蛇莓	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Eriobotrya deflexa* (Hemsl.) Nakai forma *deflexa*	山枇杷	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Eriobotrya japonica* Lindl.	枇杷	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	薔薇科	*Rubus croceacanthus* Levl. var. *croceacanthus*.	虎婆刺	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	薔薇科	*Rubus parvifolius* L.	紅梅消	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Coffea arabica* L.	咖啡樹	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	茜草科	*Gardenia jasminoides* Ellis	山黃梔	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Hedyotis corymbosa* (L.) Lam.	繖花龍吐珠	草本	原生	中等	LC
雙子葉植物	茜草科	*Hedyotis diffusa* Willd.	定經草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Lasianthus obliquinervis* Merr.	雞屎樹	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Mussaenda parviflora* Matsum.	玉葉金花	蔓性灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Neonauclea reticulata* (Havil.) Merr.	欖仁舅	喬木	原生	中等	LC
雙子葉植物	茜草科	*Ophiorrhiza japonica* Blume	蛇根草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Paederia foetida* L.	雞屎藤	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Psychotria rubra* (Lour.) Poir.	九節木	灌木	原生	普遍	LC

雙子葉植物	茜草科	*Randia cochinchinensis* (Lour.) Merr.	茜草樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Rubia akane* Nakai	紅藤仔草	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Wendlandia formosana* Cowan	水金京	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茜草科	*Wendlandia uvariifolia* Hance	水錦樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Citrus ponki* (Hayata) Hort. ex Tanaka	柑橘	小喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	芸香科	*Melicope pteleifolia* (Champ. ex Benth.) T. Hartley	三腳鱉	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Melicope semecarpifolia* (Merr.) T. Hartley	山刈葉	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Murraya paniculata* (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Tetradium glabrifolium* (Champ. ex Benth.) T. Hartley	賊仔樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Toddalia asiatica* (L.) Lam.	飛龍掌血	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. & Zucc.	食茱萸	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	芸香科	*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.	雙面刺	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	無患子科	*Cardiospermum halicacabum* L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	無患子科	*Dimocarpus longan* Lour	龍眼樹	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	無患子科	*Dodonaea viscosa* Jacq.	車桑子	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	無患子科	*Koelreuteria henryi* Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	無患子科	*Litchi chinensis* Sonn.	荔枝	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	無患子科	*Sapindus mukorossii* Gaertn.	無患子	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	虎耳草科	*Deutzia pulchra* Vidal	大葉溲疏	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	虎耳草科	*Hydrangea chinensis* Maxim.	華八仙	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	虎耳草科	*Itea parviflora* Hemsl.	小花鼠刺	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	五味子科	*Kadsura japonica* (L.) Dunal	南五味子	木質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	玄參科	*Lindernia antipoda* (L.) Alston	泥花草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	玄參科	*Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis	通泉草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	玄參科	*Scoparia dulcis* L.	野甘草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	玄參科	*Lindernia crustacea* (L.) F. Muell.	藍豬耳	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茄科	*Lycianthes biflora*（Lour）Bitter	雙花龍葵	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茄科	*Lycopersicon esculeutum* Mill.	番茄	草本	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	茄科	*Physalis angulata* L.	苦蘵	草本	歸化	普遍	LC
雙子葉植物	茄科	*Solanum americanum* Miller	光果龍葵	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	茄科	*Solanum diphyllum L.*	瑪瑙珠	灌木	歸化	普遍	NA

雙子葉植物	茄科	*Solanum nigrum* L.	龍葵	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	省沽油科	*Turpinia formosana* Nakai	山香圓	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	安息香科	*Styrax formosana* Matsum.	烏皮九芎	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	茶科	*Eurya chinensis* Brown	米碎柃木	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	茶科	*Gordonia axillaris* (Roxb.) Dietr.	大頭茶	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Aphananthe aspera* (Thunb. ex Murray) Planch.	糙葉樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Celtis formosana* Hayata	石朴	喬木	特有	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Celtis sinensis* Personn	朴樹	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Trema orientalis* (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	榆科	*Ulmus parvifolia* Jacq.	榔榆	喬木	原生	普遍	NT
雙子葉植物	蕁麻科	*Boehmeria densiflora* Hook. & arn.	密花苧麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq.	青苧麻	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Debregeasia orientalis* C. J. Chen	水麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Dendrocnide meyeniana* (Walp.) Chew	咬人狗	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Elatostema lineolatum* Wight var. *majus* Wedd.	冷清草	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Gonostegia hirta* (Blume) Miq.	糯米團	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Oreocnide pedunculata* (Shirai) Masam.	長梗紫麻	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Pilea microphylla* (L.) Leibm.	小葉冷水麻	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	蕁麻科	*Pilea peploides* (Gaudich.) Hook. & Arn.	矮冷水麻	草本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Pilea rotundinucula* Hayata	圓果冷水麻	草本	特有	普遍	LC
雙子葉植物	蕁麻科	*Pouzolzia elegans* Wedd.	水雞油	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	*Callicarpa formosana* Rolfe var. *formosana*	杜虹花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	*Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.	大青	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	*Clerodendrum kaempferi* (Jacq.) Siebold *ex* Steud.	龍船花	灌木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	*Duranta repens* L.	金露花	灌木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	*Lantana camara* L.	馬纓丹	灌木	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	普遍	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	*Tectona grandis* L. f.	柚木	喬木	栽培	普遍	NA
雙子葉植物	馬鞭草科	*Vitex quinata* (Lour.) F. N. Williams	山埔姜	喬木	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葡萄科	*Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Traut. var. *hancei* (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	草質藤本	原生	普遍	LC
雙子葉植物	葡萄科	*Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep.	虎葛	草質藤本	原生	普遍	LC

雙子葉植物	葡萄科	*Cissus pteroclada* Hayata	翼莖粉藤	木質藤本	特有	中等	NT
雙子葉植物	葡萄科	*Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep.	三葉崖爬藤	木質藤本	特有	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Alocasia odora* (Lodd.) Spach.	姑婆芋	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Colocasia esculenta* Schott	芋	草本	栽培	普遍	NA
單子葉植物	天南星科	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. *ex* Engl. & Kraus	拎樹藤	草質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Pothos chinensis* (Raf.) Merr.	柚葉藤	草質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	天南星科	*Typhonium blumei* Nicolson & Sivadasan	土半夏	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	棕櫚科	*Areca catechu* L.	檳榔	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物	棕櫚科	*Arenga engleri* Beccari	山棕	灌木	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Amischotolype hispida*（Less.＆Rich.）Hong	穿鞘花	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Commelina communis* L.	鴨跖草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Pollia japonica* Thunb.	杜若	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Pollia minor* (Hayata) Honda	小杜若	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Rhopalephora scaberrima*（Blume）Faden	毛果竹葉菜	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	鴨跖草科	*Zebrina pendula* Schnizl.	吊竹草	蔓性草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	莎草科	*Carex baccans* Nees	紅果薹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Carex cruciata* Wahl.	煙火薹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Cyperus cyperoides* (L.) Kuntze	磚子苗	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Cyperus rotundus* L.	香附子	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Kyllinga brevifolia* Rottb.	短葉水蜈蚣	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	*Kyllinga nemoralis* (J. R. & G. Forster) Dandy *ex* Hutchinson & Dalz.	單穗水蜈蚣	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	莎草科	Scleria terrestris (L.) Fassett	陸生珍珠茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薯蕷科	*Dioscorea collettii* Hook. f.	華南薯蕷	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	浮萍科	*Lemna aequinoctialis* Welwitsch	青萍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr.	天門冬	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Dianella ensifolia* (L.) DC.	桔梗蘭	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Liriope minor* (Makino) Makino var. *angustissima* (Ohwi) S. S. Ying	細葉麥門冬	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Liriope spicata* (Thunb.) Lour.	麥門冬	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	百合科	*Tricyrtis formosana* Bak.	臺灣油點草	草本	特有	普遍	LC

單子葉植物	百合科	*Tricyrtis formosana Bak.* var. *stolonifera* Matsum.	山油點草	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物	芭蕉科	*Musa basjoo* Siebold var. *formosana* (Warb.) S. S. Ying,	臺灣芭蕉	草本	特有	普遍	LC
單子葉植物	芭蕉科	*Musa sapientum* L.	香蕉	草本	栽培	普遍	NA
單子葉植物	蘭科	*Luisia teres* (Thunb.) Blume	牡丹金釵蘭	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino	蓋草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Arundo formosana* Hack.	臺灣蘆竹	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Bambusa oldhamii* Munro	綠竹	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Cenchrus echinatus* L.	蒺藜草	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Chloris barbata* Sw.	孟仁草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Cyrtococcum accrescens* (Trin.) Stapf	散穗弓果黍	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Dactyloctenium aegyptium* (L.) P. Beauv.	龍爪茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Dendrocalamus latiflorus* Munro	麻竹	喬木	栽培	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.	馬唐	草本	歸化	中等	NA
單子葉植物	禾本科	*Echinochloa colonum* (L.) Link	芒稷	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv	稗	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Eragrostis amabilis* (L.) Wight & Arn. *ex* Nees	鄉魚草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Eremochloa ophiuroides* (Munro) Hack.	假儉草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. *ex* Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. *ex* K. Schum. & Lauterb	五節芒	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Oplismenus compositus* (L.) P. Beau.	竹葉草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv.	求米草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Panicum maximum* Jacq.	大黍	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Paspalum conjugatum* Bergius	兩耳草	草本	歸化	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Pennisetum purpureum* Schumach.	象草	灌木	歸化	普遍	NA
單子葉植物	禾本科	*Phyllostachys makinoi* Hayata	桂竹	灌木	特有	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Pseudosasa usawai* (Hayata) Makino & Nemoto	臺灣矢竹	灌木	特有	普遍	DD
單子葉植物	禾本科	*Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	普遍	NA

單子葉植物	禾本科	*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	禾本科	*Setaria palmifolia* (J. Konig) Stapf	棕葉狗尾草	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	菝葜科	*Smilax bracteata* Presl var. *verruculosa* (Merr.) T. Koyama	縐莖菝葜	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	菝葜科	*Smilax china* L.	菝葜	木質藤本	原生	普遍	LC
單子葉植物	百部科	*Stemona tuberosa* Lour.	百部	草質藤本	原生	中等	LC
單子葉植物	薑科	*Alpinia intermedia* Gagnep.	山月桃仔	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薑科	*Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薑科	*Costus speciosus* (Koenig) Smith	絹毛鳶尾	草本	原生	普遍	LC
單子葉植物	薑科	*Hedychium coronarium* Koenig	野薑花	草本	歸化	普遍	NA
單子葉植物	薑科	*Zingiber kawagoii* Hayata	三柰	草本	特有	普遍	LC

註：

1.本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。

2.環評等級及稀有植物依行政院環保署公告之「植物生態評估技術規範」。

第一級：分布狹隘，數量極少，或有極具減少之趨勢，已瀕臨絕滅或已野外滅絕。當開發工程於此類植物生育地進行時，造成唯一棲地的破壞而使得該種類立即絕滅。

第二級：分布狹隘，分布區內數量中等。當工程於此類植物生育地進行時，小面積開發下會使該種類棲地減少，數量大減，適當的劃定保留區域，將不致於立即絕滅。

第三級：分布廣泛，但分布區內數量少。當工程於此類植物生育地進行時，造成棲地減少及數量下降，但不至於使該種立即絕滅。

第四級：分布具前三級之特性，但為新發表之植物，或其在於分類地位尚有疑問、研究資料、文獻不足或不清楚以致無法評估。但該種確認有保留之必要者列為第四級。

3.植物紅皮書：2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，共可區分為滅絕(Extunct，EX)、野外滅絕(Extunct in the wild，EW)、地區滅絕(regional extunct，RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered，CR)，瀕臨滅絕(Endangered，EN)、易受害(Vulnerable，VU)、接近威脅(Near Threatened，NT)、安全(Least concern，LC)，資料不足(DD)，不適用(Not Applicable, NA)，未評估(NE)。

表 41、自然保留及復育區測站四木本植物優勢組成分析表

	中名	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm) 1-3	3-10	>10	All	底面積 Basal Area (m^2/ha)	百分比重要值 IV100
1	豬母乳	1	4	4	9	6.58	60.76
2	大冇榕	0	2	1	3	2.98	27.52
3	菲律賓榕	0	2	0	2	0.83	7.66
4	水冬瓜	0	2	0	2	0.36	3.32
5	龍眼樹	2	0	0	2	0.08	0.74
	總和	4	10	5	18	10.83	100.00

表 42、自然保留及復育區測站四地被層植物覆蓋度分析表

	中名	覆蓋度%
1	山棕	20.0
2	觀音座蓮	15.0
3	柚葉藤	12.0
4	姑婆芋	5.0
5	臺灣圓腺蕨	3.0
6	龍眼樹	3.0
7	麻竹	3.0
8	玉山紫金牛	3.0
9	風藤	3.0
10	翼莖粉藤	2.0
11	拎樹藤	2.0
12	大線蕨	2.0
13	水冬瓜	2.0
14	大葉楠	2.0
15	印度牛膝	2.0
16	臺灣鱗球花	1.0
17	茜草樹	1.0
18	九節木	1.0
19	海金沙	1.0
20	小葉桑	1.0
21	牛膝	0.5
22	香楠	0.5
23	月橘	0.5
	總和	85.5

表 43、自然保留及復育區測站六木本植物優勢組成分析表

	中名	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm) 1-3	3-10	>10	All	底面積 Basal Area (m^2 /ha)	百分比重要值 IV100
1	龍眼樹	2	0	9	11	76.79	88.73
2	山柚	1	5	1	7	4.32	4.99
3	大香葉樹	0	1	1	2	0.96	1.11
4	朴樹	0	0	1	1	2.35	2.72
5	咬人狗	0	0	1	1	2.12	2.45
	總和	3	6	13	22	86.54	100.00

表 44、自然保留及復育區測站六地被層植物覆蓋度分析表

	中名	覆蓋度%
1	龍眼樹	25.0
2	大線蕨	20.0
3	柚葉藤	18.0
4	九節木	6.0
5	山棕	5.0
6	細梗絡石	3.0
7	雙面刺	3.0
8	海金沙	2.0
9	細葉麥門冬	2.0
10	柘樹	2.0
11	風藤	2.0
12	山柚	2.0
13	老荊藤	1.0
14	大葉楠	1.0
15	黃肉樹	1.0
16	姑婆芋	1.0
17	白匏子	0.5
18	野桐	0.5
19	蒲桃	0.5
20	臺灣鱗球花	0.5
21	三角葉西番蓮	0.5
22	香楠	0.5
23	千金藤	0.3
	總和	97.3

A01-5-74

表 45、自然保留及復育區測站七木本植物優勢組成分析表

	中名	密度 (stems/ m^2 /10□10 m^2) 胸高直徑 dbh (cm) 1-3	3-10	>10	All	底面積 Basal Area (m^2 /ha)	百分比重要值 IV100
1	香楠	0	1	1	2	8.11	57.03
2	九節木	2	7	0	9	0.99	6.96
3	鵝掌柴	1	1	2	4	2.92	20.53
4	龍眼樹	5	2	0	7	0.94	6.61
5	黃肉樹	1	2	0	3	0.58	4.08
6	臺灣雅楠	0	1	0	1	0.37	2.60
7	杜英	0	1	0	1	0.17	1.20
8	山刈葉	0	1	0	1	0.14	0.98
	總和	9	16	3	28	14.22	100.00

表 46、自然保留及復育區測站七地被層植物覆蓋度分析表

	中名	覆蓋度%
1	柚葉藤	22.0
2	九節木	20.0
3	龍眼樹	10.0
4	白匏子	5.0
5	山棕	4.0
6	盤龍木	3.0
7	海金沙	3.0
8	小毛蕨	2.0
9	竹葉草	2.0
10	大線蕨	2.0
11	香澤蘭	2.0
212	細梗絡石	2.0
13	三角葉西番蓮	1.0
14	黃肉樹	1.0
15	風藤	1.0
16	酸藤	1.0
17	山柚	1.0
18	熱帶鱗蓋蕨	0.5
19	小花蔓澤蘭	0.5
20	鳳尾蕨	0.5
21	土密樹	0.5
22	軟毛柿	0.5
23	樹杞	0.5
24	臺灣山桂花	0.5
	總和	85.5

表 47、自然保留及復育區測站木本植物物種均勻度

木本植物	種數(S)	λ	H'	N_1	N_2	Es	均勻度	整體均勻度
測站四	5	0.31	1.38	3.18	3.97	0.73	均等	均等
測站六	5	0.36	1.21	2.75	3.35	0.74	均等	
測站七	8	0.21	1.77	4.84	5.86	0.79	良好	

註：

1. λ為 Simpson 指數，n_i/N 為機率，表示在一測站內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此測站內只有一種。如果優勢度集中於少數種時，λ值愈高。
2. H'為 Shannon 指數，此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分佈愈平均，則值愈高。
3. N_1 指數指示植物社會中具優勢的種數。
4. N_2 此指數指示植物社會中最具優勢的種數。
5. Es 指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。根據數值的大小，可將樣區之均勻程度劃分為以下 4 個等級，良好：E_S>0.75；均等：0.75≧E_S>0.50；中等：0.50≧E_S>0.25；不均勻：E_S≦0.25。

表 48、自然保留及復育區測站地被層植物物種均勻度

地被層植物	種數(S)	λ	H'	N_1	N_2	Es	均勻度	整體均勻度
測站四	23	0.11	2.55	7.40	8.41	0.86	良好	良好
測站六	23	0.15	2.29	5.50	6.51	0.82	良好	
測站七	24	0.15	2.39	5.82	6.83	0.83	良好	

註：

1. λ為 Simpson 指數，n_i/N 為機率，表示在一測站內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此測站內只有一種。如果優勢度集中於少數種時，λ值愈高。
2. H'為 Shannon 指數，此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分佈愈平均，則值愈高。
3. N_1 指數指示植物社會中具優勢的種數。
4. N_2 此指數指示植物社會中最具優勢的種數。
5. Es 指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。根據數值的大小，可將樣區之均勻程度劃分為以下 4 個等級，良好：E_S>0.75；均等：0.75≧E_S>0.50；中等：0.50≧E_S>0.25；不均勻：E_S≦

水質輻射

A01-6-1

國立清華大學原子科學技術發展中心

放射性核種分析實驗室測試報告(2021L0803)

地　址　：新竹市光復路 2 段 101 號
電　話　：(03) 5715131 轉 35482;0972289121
傳　真　：(03) 5722660
e-mail：jhchao@mx.nthu.edu.tw

委辦單位：勤智興業有限公司
地　址　：新北市中和區中正路 753 號 5 樓之 1
電　話　：(02) 22261158#303
傳　真　：(02) 22261023
e-mail：migo@chinjet.com.tw
聯絡人：曾郁婷

(110.08.30)

一、採樣單位/日期：勤智興業有限公司/2021/08/23

二、試樣種類：水樣。

三、採樣程序與前處理：(1)500ml試樣蒸乾後，將沉澱物試樣裝入47mm試樣盤後，以低背景 α/β 計測系統測定其總阿伐、總貝他活度。
(2)取水樣5ml加入10ml液體閃爍液混合均勻後，以液體閃爍計測儀測定其氚活度。

四、測試程序/儀器：(1) RML-OS-03/低背景 α/β 計測系統(WPC9550)。
(2) RML-OS-04/液體閃爍計測儀(Perkin-Elmer,Tri-Carb2910)。

五、計測時間：(1)100分鐘。(2)200分鐘。

六、分析結果：如下表。

試樣編號	核種活度(Bq/L)		
	總阿伐活度	總貝他活度	氚活度
入水口	<0.04	0.08±0.01	<10
取水口	<0.04	0.09±0.01	<10

註：本報告僅針對委託之試樣實施放射核種計測，不涉及其他事項說明。

承辦單位簽署：

國立清華大學原子科學技術發展中心

放射性核種分析實驗室測試報告(2021B0901)

地　址　：新竹市光復路 2 段 101 號
電　話　：(03) 5715131 轉 35482；0972289121
傳　真　：(03) 5722660
e-mail：jhchao@mx.nthu.edu.tw

委辦單位：勤智興業有限公司
地　址　：新北市中和區中正路 753 號 5 樓之 1
電　話　：(02)22261158#303
傳　真　：(02)22261023
e-mail：migo@chinjet.com.tw
聯絡人：曾郁婷

(110.09.01)

一、採樣單位/日期：勤智興業有限公司寄送/2021/08/23

二、試樣種類：水樣(2件)。

三、採樣程序與前處理：試樣蒸乾後計測。

四、測試程序/儀器：RML-OS-02/純鍺加馬能譜分析系統。

五、分析結果：如下表。

試樣編號	核種活度(貝克/公升)		
	^{131}I	^{134}Cs	^{137}Cs
入水口	< 0.1	< 0.1	< 0.1
取水口	< 0.1	< 0.1	< 0.1

承辦單位簽署：

國立清華大學原子科學技術發展中心

放射性核種分析實驗室測試報告(D2021B0901)

地　址　：新竹市光復路二段 101 號
電　話　：(03) 5715131 轉 35482；0972289121
e-mail：jhchao@mx.nthu.edu.tw
傳　真　：(03) 5722660

委託單位：勤智興業有限公司
地　址　：新北市中和區中正路753號5樓之1
電　話　：(02)22261158#303
傳　真　：(02)22261023
e-mail：migo@chinjet.com.tw
聯 絡 人：曾郁婷

(110.09.01)

一、樣品編號/採樣地點：勤智興業有限公司寄送/入水口、取水口

二、劑量評估：

(a)入水口

核種	核種活度(Bq/L)	劑量轉換係數 (mSv/Bq)	約定有效劑量 (mSv/y)
^{3}H	< 10	1.8×10^{-8}	$< 1.3\times10^{-4}$
^{131}I	< 0.1	2.2×10^{-5}	$<1.6\times10^{-3}$
^{134}Cs	< 0.1	1.9×10^{-5}	$<1.4\times10^{-3}$
^{137}Cs	< 0.1	1.3×10^{-5}	$< 9.5\times10^{-4}$
總和			$< 4.1\times10^{-3}$

(b)取水口

核種	核種活度(Bq/L)	劑量轉換係數 (mSv/Bq)	約定有效劑量 (mSv/y)
^{3}H	< 10	1.8×10^{-8}	$< 1.3\times10^{-4}$
^{131}I	< 0.1	2.2×10^{-5}	$<1.6\times10^{-3}$
^{134}Cs	< 0.1	1.9×10^{-5}	$<1.4\times10^{-3}$
^{137}Cs	< 0.1	1.3×10^{-5}	$< 9.5\times10^{-4}$
總和			$< 4.1\times10^{-3}$

註 1：假設年飲用水量為 730 公升。(參照商品輻射限量標準)。

註 2：劑量轉換係數(參照游離輻射防護安全標準)。

承辦單位簽署：

國立清華大學 放射性核種分析實驗室 原子科學技術發展中心

A01-6-2

品保品管作業措施

品保/品管作業措施

環境品質監測計畫的執行，首重所得資料的正確與完整。本計畫建立了一套完整的品保(Quality Assurance, QA)及品管(Quality Control, QC)制度，以確保檢測分析結果的準確性。品質管制是利用標準作業程序，記錄存檔及校正措施，適當管制並改善監測數據品質的例行作業；項目包含採樣及檢驗工作、預防性維護、校正及修正措施等。品質保證則是保障數據的品質，亦即數據之精確性及準確性，藉以達到品質管制的成效；包括品管工作的查核、精密性檢查、準確性檢查。品保與品管作業計畫為任何一個監測工作中不可缺少之一環，執行品保與品管作業可以確保監測數據符合監測目標。

品保品管作業措施包括現場採樣之品保品管、分析工作之品保品管、儀器維修校正項目及頻率、分析項目之檢測方法及數據處理原則。以下依一般及特定項目之品保品管作業詳細說明如下。

一、一般品保品管

(一)現場採樣之品保品管

樣品採集、輸送及保存是品管步驟中重要的一環，確保所採集的樣品能分析出具有可信度的數據。故採樣作業流程依圖 A01-7-1 所示，而採樣規劃前必須遵行以下幾點：

1.採樣前對檢測地點的了解。

2.依檢測項目不同，規劃採樣方法、人員及行程。

3.採樣前工作準備(儀器校正，藥品及樣品保存容器準備等)。

4.現場採樣之記錄

採樣人員到達現場後，依現場標準採樣方法操作，並正確無誤的填寫現場採樣記錄。採樣過程中任何異常狀況，都必須填寫於採樣記錄上，採取適當之應變措施。

5.樣品之運送、保存、交接

為避免樣品因化學性或生物性的變化而改變性質，故採樣與檢驗間隔的時間愈短，所得的結果愈正確可靠。若採樣後不能立刻檢驗，需將樣品密封處理，再以適當方法保存以延緩其變質。

(二)分析工作之品保品管

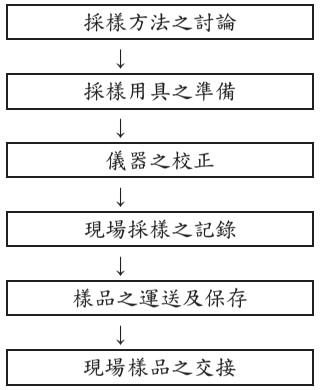
影響數據準確度和精密度之主要因素為：儀器設備校正之準確度、藥品管理、人員分析能力及分析方法之精密度，以上幾點可由檢驗室分析品管措施加以控制。優良的管制系統可維持分析數據的準確性及可追溯性，也可由分析中得知誤差來源並加以更正。

檢驗室之品管措施分為七大類：

1.空白分析

(1)野外空白：指在實驗室中將不含待測物之氣體、試劑水、吸收液、萃取液、吸附介質、濾材或相似基質者置入與盛裝待測樣品相同之採樣容器或其他適當之容器內，將瓶蓋旋緊攜至採樣地點，在現場開封並模擬採樣過程，但不實際採樣；密封後，再與待測樣品同時攜回實驗室。由現場空白樣品之分析結果，可判知樣品在採樣過程是否遭受污染。

(2)運送空白：與野外空白相同，惟此空白樣品於採樣現場不開封，或於採樣現場再將試劑水、吸收液或吸附介質裝入樣品瓶中密封。由運送空白樣品之分析結果，可判知樣品在運送過程是否遭受污染。



A01-7-1

圖 A01-7-1　採樣作業流程圖

(3)設備空白：指在現場使用過之採樣設備經清洗後，以不含待測物之試劑水或吸收液淋洗，收集最後一次之試劑水或吸收液的淋洗液者。由設備空白樣品之分析結果，可判知採樣設備是否遭受污染。

(4)方法空白：指為觀察整個分析過程中可能導入污染而設計之樣品，由方法空白樣品之分析結果，可判知樣品在分析過程是否遭受污染或樣品之背景值。

(5)分析空白：為一不含分析物之水溶液或試劑，伴隨每一分析批次，依同樣操作程序分析，以判知分析過程是否遭受污染之過程。每十個或每一批次(指少於十個)樣品至少做一個分析空白，分析空白值應不大於該檢驗方法偵測極限之二倍。

2.偵測極限

原則上每一年重新製作一次，但若因實驗分析上需要，可重新校正製作。

(1)儀器偵測極限(IDL)：以儀器商建議之 IDL 值為依據。

(2)方法偵測極限(MDL)：方法偵測極限是指某一待測物在 99%可信度下可被量測及報告之最低濃度，在一個含待測物已知基質的樣品檢驗時，此濃度必需大於零。重覆配製 1～5 倍儀器偵測極限濃度之樣品，分析多組數據後求其標準偏差，換算相當濃度，則方法偵測極限等於 3 倍標準偏差之相當濃度。

3.檢量線製備

檢量線必須以檢驗方法上所規定之方法製備，並註明日期、標示方式、分析對象及標準溶液濃度，依此繪出座標曲線、直線之最小平方式及相關係數；可接受之相關係數應≧0.995，儀器對樣品的反應強度必須小於最高濃度的標準溶液，最低濃度的標準溶液宜與定量極限(約 3 倍 MDL 值)之濃度相當。

4.重覆分析

通常每一批次(少於 10 個樣品)或 10 個基質相同之樣品，至少有一樣品執行重覆分析。

5.添加標準品分析

將樣品等分為二，一部份直接依步驟分析之，另一部份添加適當濃度之標準品後再行分析，除另有規定外，通常每一批次(少於 10 個樣品)或 10 個基值相同之樣品，應同時分析一添加標準品之樣品。

6.查核樣品分析

將適當濃度之標準品，添加於試劑水或及他適當之物質中配製而成，除了另有規定外，通常每一批次(少於 10 個樣品)或 10 個基質相同之樣品，應同時分析一參考樣品。

7.標準添加法

加入一系列的參考標準品(至少兩種濃度)於樣品中，加以測試，並製作檢量線，以外插法來求得檢量線之濃度，此係針對基質干擾較大的樣品之分析方法。

(三)儀器維修校正項目及頻率

監測系統之品質管制包括多點校正、零點/全幅校正。校正的目的在建立一種介於污染物濃度真值和監測分析儀測量值之間的關係；爾後，則利用此關係來量測污染物的濃度。

1.多點校正：即零點及 3～5 點高幅濃度校正。零點校正為純空氣校正；而高幅濃度校正則由全幅濃度之氣體加入適量的純空氣來稀釋以達到欲採用之濃度以作校正。多點校正之實施必須始於監測分析儀安裝之初。

2.零點/全幅校正：即零點及 1 點高幅濃度(通常為全幅濃度的 70～90%)校正。此校正的目的在於評估儀器的偏移性、資料數據的真實可靠性、以及儀器是否需要作評估。零點/全幅校正必須每日實施。

(四)生態監測方法

配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自 101 年第 2 季起各項動物監測努力量則依據 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範，每次

監測均進行三重複次數努力量，各項動物監測數量資料則以三次監測之最大值呈現。

1.陸域植物

(1)監測方式

在計畫影響範圍選擇自然度較高之區域劃設植物測站(每個測站大小為 10×10 公尺)，進行維管束植物種類，如原生、歸化(外來種)、栽植(外來種)、稀有及特有等監測；記錄其中胸高直徑(DBH)大於等於 1 公分之木本植物名稱、胸高直徑及株數，以及林下地被層之植物種類及覆蓋度，分析後以文字進行測站之結構層次、種類組成與主要優勢種類等描述。

(2)鑑定及名錄製作

植物名稱及名錄主要依據「Flora of Taiwan」(Huang *et al*., 1993-2003)製作。將野外採集所記錄之植物一一列出，依據科屬種之學名字母順序排序，附上中名，並註明生態資源特性(徐國士，1987，1980；許建昌，1971，1975；劉棠瑞，1960；劉瓊蓮，1993)。稀特有植物之認定則配合「植物生態評估技術規範」中所附之台灣地區植物稀特有植物名錄進行評估。

2.陸域動物

(1)鳥類

A.監測方法：湖山水庫計畫區係延續前期監測方式，以固定點監測，於每固定樣點停留 10 分鐘，記錄以 10×25 雙筒望遠鏡、目擊或聽見的鳥種及數量。有關數量之計算需注意該鳥類活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄；以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。而由於不同鳥類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，監測時段將區分成白天及夜間兩時段，以兩組人員進行監測為原則，白天時段於日出後三小時內完成；夜間時段則於七點至九點完成，夜間觀察時以大型探照燈輔以鳥類鳴聲進行觀察記錄。另外，針對 4～6 月八色鳥之監測，透過錄放反應法進行八色鳥之監測，監測時利用錄放器材於每個測點以回播方式，播放八色鳥聲音 5 分鐘，傾聽八色鳥回應之叫聲，記錄該時間內有回應的個體數量、方向、距離等相關資料，並從中交叉篩檢出合理的數量，以作為判斷族群數量的依據；由於天候不佳會影響鳥類活動及監測員判斷能力，因此監測期間將盡量在能見度佳、無雨及風速在微風以下的天候條件下進行。八色鳥監測方式，除延續前期監測方法外，亦將參考特生中心於湖山水庫之八色鳥監測方式(如執行時段從清晨至上午 10 點前等)；另配合湖山水庫工程計畫第五次環境影響差異分析報告之審查結論，自 102 年第 2 季起八色鳥監測於每年第 2 季(4~6 月)進行每月三次監測，原則上於每月上旬、中旬及下旬各進行 1 次監測，遇大雨或無法監測則順延，並視狀況加派人力。以利後續八色鳥數量之分析比對。此外，在引水道區域亦採用固定點監測，於每固定樣點停留 10 分鐘，記錄以 10x25 雙筒望遠鏡目擊或聽見的鳥種及數量。另外，配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自 101 年第 2 季起鳥類監測努力量則參照 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範之精神，每次監測均進行三重複次數努力量。

B.名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A.2019 年中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會報告(2019)、B.中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2017 年台灣鳥類名錄」(2017)、C.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。

(2)哺乳類

A.監測方法：湖山水庫計畫區係延續前期監測方式，採用固定點監測與捕捉器捕捉法(Trapping)。配合鳥類監測時段，於每固定樣點停留 10 分鐘，並在既成道路上行進，此法主要用以尋覓哺乳類之活

動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡相，據此判斷種類並估計其相對數量。於夜間則以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並輔以鳴叫聲進行記錄。捕捉器捕捉法是以薛氏捕鼠器及台灣製老鼠籠等誘捕籠進行小型鼠類誘捕，佈設地點同湖山庫區鳥類監測樣點。蝙蝠監測針對空中活動的蝙蝠類，若發現飛翔的蝙蝠，則藉由體型大小、飛行方式，再配合蝙蝠聲波偵測器偵測到的頻率範圍辨識種類及判斷數量。在引水道區域則使用台灣製松鼠籠陷阱、薛曼氏鼠籠(Sherman's trap)、Tomahawk 獸籠進行連續三個捕捉夜，陷阱佈設位置以 GPS 進行標定。另外，配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自 101 年第 2 季起哺乳類監測努力量則參照 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範之精神，每次監測均進行三重複次數努力量。

B. 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之哺乳類依據 A.台灣生物多樣性入口網 http://taibif.tw/ (2019)，B.鄭錫奇等所著「臺灣蝙蝠圖鑑」(2017)，C.祁偉廉所著「台灣哺乳動物」(2008)以及 D. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(3)兩棲爬蟲類

A.監測方法：延續前期監測方式，綜合目視遇測法及繁殖地監測法，以每小時 1.5 公里的步行速度在既成道路上行進，於每固定樣點停留 10 分鐘，將目擊到的兩棲爬蟲類記錄下來。監測時段將區分成白天及夜間兩時段，日間時段約上午 8~10 時，夜間時段約 7~9 時(以兩組監測人員進行)。日間監測時，許多爬蟲類都有日間至樹林邊緣或路旁較空曠處曬太陽，藉此調節體溫之習性，因此採目視遇測法為主，徒手翻掩蓋物為輔。而繁殖地監測法則是在蛙類聚集繁殖的溪澗等處等候記錄，另著重於永久性或暫時性水域，直接檢視水中是否有蛙卵、蝌蚪，並翻找底質較濕之覆蓋物，看有無已變態之個體藏匿其下。夜間監測：同樣採目視遇測法為主，徒手翻掩蓋物為輔，以手電筒照射之方式記錄所見之兩爬類動物，若聽聞叫聲(如蛙類及部分守宮科蜥蜴)亦記錄之。另外，配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自 101 年第 2 季起兩棲爬蟲類監測努力量則參照 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範之精神，每次監測均進行三重複次數努力量。

B. 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.台灣生物多樣性入口網 http://taibif.tw/ (2019)，B.呂光洋等所著「台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)」(2002)，C.楊懿如所著「賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版) 」(2002)、D.向高世等所著「台灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)以及 E. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(4)蝴蝶類

A.監測方法：於本計畫動物監測測站(含水庫集水區 38 個測站及引水工程區 10 個測站)進行樣點設置，各測站採用定點監測法，每季次監測於選定樣點各進行一次監測，停留時間每樣點為 10 分鐘，監測時段為上午 9~11 時完成。主要以目視、捕蟲網捕捉並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。另外，配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自 101 年第 2 季起蝴蝶類監測努力量則參照 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範之精神，每次監測均進行三重複次數努力量。

B.名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.台灣生物多樣性入口網 http://taibif.tw/ (2019)、B.徐堉峰所著之「台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷」(2000, 2002, 2006)、C.濱野榮次所著「台

灣蝶類生態大圖鑑」(1987)、D.張永仁所著之「蝴蝶 100：台灣常見 100 種蝴蝶野外觀察及生活史全紀錄（增訂新版）」(2007)、E.徐堉峰所著之「臺灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)」(2013)以及 F.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

3.水域生物

(1)魚類

魚類之採集方式參考「動物生態評估技術規範」並視選定測站實際棲地狀況而定，適合本區水域環境的魚類監測採集包括下列方法；另外，配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自 101 年第 2 季起魚類監測努力量則依據行政院環境保護署 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範，每次監測均進行三重複次數努力量，而為避免水域生物之損傷，電氣採集法則仍維持一次努力量。

A.手拋網法主要以樣區中的深水水域魚類的監測方式。手拋網尺寸為長度 3m，網目 2.5cm 寬，拋出距離 2~4m。取樣範圍在離岸 3~4m，水深 0.5~1m 處。手拋網以安全為第一考量，選擇河岸底質較硬以及可站立之石塊上下網，採範圍內選擇五個點，每點下二至三網。

B.蝦籠誘捕：於籠內放置餌料(豆餅與秋刀魚或狗罐頭、狗飼料等)以吸引魚類進入，於各測站分別設置 5 個籠具，並放置 3 夜，以捕捉足夠數量。籠具包括直徑為 12 公分，長度 32 公分以及直徑 20 公分，長度 37 公分兩種蝦籠共 4 具，加上 1 只 7 公尺長的長沉籠進行採集。

C.電氣採集法：為本計畫主要監測方式。適用於河川中、上游之小型溪流且水深較淺的水域，使用背負式電魚器電擊魚體，並配合手抄網撈捕。採樣時以右岸為測站，若右岸無法進行時則於左岸進行監測。每次監測操作三十分鐘或 100 公尺，以作為努力量。為避免水域生物之損傷，電氣捕魚法每季每一測站，進行一次努力量。所有捕獲魚類除計數外，如有現場未能鑑定種類情形，將以數位相機拍攝其外觀型態及主要分類特徵作為鑑定依據，待拍攝記錄後則當場釋放。

D.名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據邵廣昭等主編的「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(2008)、臺灣物種名錄資料庫(TaiBNET)、中央研究院之臺灣魚類資料庫(http://fishdb.sinica.edu.tw/)、沈世傑之「臺灣魚類誌」(沈世傑，1993)、林春吉之「臺灣淡水魚蝦生態大圖鑑(上)、(下)」、「臺灣河川溪流的指標魚類—兩側洄游淡水魚類」(陳義雄，2009a；2009b)、陳義雄等編著的「臺灣的外來入侵淡水魚類」(陳義雄等，2010)、邵廣昭、陳靜怡「魚類圖鑑-臺灣七百多種常見魚類圖鑑」(邵廣昭、陳靜怡，2005)以及行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)，進行名錄製作及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(2)水生昆蟲

A.採集方法：參考行政院環保署之「動物生態評估技術規範」與環境檢院所共告之方法，水生昆蟲採集方法視選定測站實際棲地狀況而定將利用蘇伯氏採集網法與踢擊法進行採集。

蘇伯氏採集網法：參考 2011 年(100)環署檢字第 1000109874 號公告 NIEA E801.31C「河川底棲水生昆蟲採樣方法」，於溪流湍急環境採樣時在沿岸水深 50 公分內，以蘇伯氏採集網，採集 4 網，此網之大小為長寬高各 50 公分，網框以不銹鋼片製成，網袋近框處以帆布製成，網袋部分為 24 目(mesh，每公分 9 條網線，網孔大小為 0.595mm)之尼龍網製成。採集避免於大雨後一週內進行採集，並盡量避開河川人工構造物下游，最好選擇河床底質為卵石、礫石之處且水深不宜超過 50 公分左右。水生昆蟲採樣先在採樣處置放蘇伯氏採

集網，將網框內之河床底質攪動，使其間之底棲昆蟲隨水流入網中。若有附著在石塊者，則用鑷子夾入標本瓶中或用刷子刷入網袋。將水生昆蟲網提起至岸邊挑蟲，挑蟲時較大型的水生昆蟲以鑷子夾取，而較小型的水生昆蟲則以毛筆沾水將其取出放入標本瓶內。

踢擊法：若於水庫區監測時，水深較深的情形下將輔以踢擊法進行採樣。踢擊法採集時，採集者面向上游，利用腳或手擾動底質，同時在下游的位置放置一具有長網柄(約 100 cm)底部有一長方形開口(長×寬×深約 45×25×25 cm，網目約 0.90mm)踢擊網，進行採集。

配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自 101 年第 2 季起水生昆蟲監測努力量則參照 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範之精神，每次監測均進行三重複次數努力量。

B.保存：採獲之水生昆蟲先以 70%酒精固定，記錄採集地點與日期後，帶回實驗室鑑定分類。標本瓶上記錄採樣時間、地點及採集者名字。樣品在 10 日內完成鑑定及計數。

C.鑑定：水生昆蟲分類主要參考津田(1962)、川合(1985)、松木(1978)、康(1993)、農試所(1996)、徐(1997)等研究報告。

(3)蝦蟹螺貝類

蝦蟹螺貝類之採集方式參考「動物生態評估技術規範」並視選定測站實際棲地狀況而定，適合本區水域環境的蝦蟹螺貝類監測採集包括下列方法；配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自 101 年第 2 季起蝦蟹螺貝類監測努力量則依據行政院環境保護署 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範，每次監測均進行三重複次數努力量。

A.螺貝類：主要使用徒手採集，以 1 平方公尺為採集面積。

B.蝦蟹類：主要使用蝦籠誘捕，於籠內放置餌料以吸引蝦、蟹類進入，於各測站分別設置 5 個籠具，放置 3 夜。

C.保存：可以鑑定種類當場記錄後釋放，無法鑑定物種則以數位相機拍照分類特徵同樣當場釋放，未能鑑定則以 5-10%之甲醛固定，攜回實驗室以顯微鏡觀察鑑定其種類及計數。

D.名錄製作及鑑定：所記錄之種類依據中央研究院生物多樣性研究中心之台灣貝類資料庫(http://shell.sinica.edu.tw/)、賴景陽之「貝類、貝類(二)」(賴景陽，1996；1998)、陳文德之「臺灣淡水貝類」(陳文德、吳錫圭，2011)、臺灣物種名錄網(TaiBNET)及邵廣昭等主編的「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(2008)進行名錄製作。

(4)浮游植物

A.採樣方法及保存：採樣方法參考環檢所水中浮游植物採樣方法-採水法(NIEA E505.50C)，選定採樣點，以定位設備確定採樣點位置，並記錄採樣位置之座標。以採水瓶採集水樣，取 1L 注入廣口塑膠瓶中，上面標示採樣地點、深度。採得水樣立即加入路戈氏碘液，最終濃度為 1%(即加入 10 mL)或中性福馬林，最終濃度為 3-5%。水樣瓶標記後放置暗處 4℃ 冷藏保存。水樣保存以三個月為限。

B.分析方法：鑑定分析前，均勻搖晃水樣，用量筒取 100 毫升水樣，利用抽氣幫浦以及硝酸纖維濾膜(孔徑 0.45μm，直徑 2mm)過濾水樣，之後將濾膜置於無塵處，令其乾燥。將乾燥後的濾膜剪半，置於玻片中央，並滴 2 滴香柏油(或其它可使濾膜透明化之油滴)，蓋上蓋玻片鏡檢計數。鏡檢次數以 3 次為主，若遇浮游植物數量過低時則增加至 5 次，再推算每 1 公升藻類數。

C.名錄製作及鑑定：所記錄之種類依據邵廣昭等主編的「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(2008)與臺灣物種名錄網(TaiBNET)進行名錄製作。分類主要參考山岸(1998)、水野(1980)、胡與魏(2006)

等圖鑑書籍。

(5)附著性藻類

A.採樣方法及保存：由於國內目前並無相關標準監測方法，因此為能比較歷次監測之資料，將沿用原有之方法進行採樣，於各測站設立 2 個 10cm×10cm 網格，共 200 cm^2 個點採集到的樣品，使用牙刷小心將網格內的附著性藻類刷下於含有 3 毫升 Lugol's Solution (Sournia, 1978)的蒸餾水(200 毫升)中予以固定，裝入冰桶低溫保存，攜回實驗室，以光學顯微鏡鏡檢，鑑定種別與計數。本項採集應避免於大雨後一週內進行。

B.分析方法：鑑定分析前，均勻搖晃水樣，取 1 毫升水樣，利用抽氣幫浦以及硝酸纖維濾膜(孔徑 0.45μm，直徑 2mm)過濾水樣，之後將濾膜置於無塵處，令其乾燥。將乾燥後的濾膜置於玻片中央，並滴 2 滴香柏油(或其它可使濾膜透明化之油滴)，蓋上蓋玻片鏡檢計數。該實驗重覆 5~10 次其物種之總合平均，再推算每 100 平方公分藻類數，為求實驗的精準本步驟將視附著性藻類的密度調整鏡檢次數，鏡檢次數以 3 次為主，若遇附著性藻類數量過低時則增加至 5 次，再推算每 100 平方公分藻類數。

C.名錄製作及鑑定：所記錄之種類依據邵廣昭等主編的「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(2008)與臺灣物種名錄網(TaiBNET)進行名錄製作。分類主要參考山岸(1998)、水野(1980)、胡與魏(2006)等圖鑑書籍。

(6)浮游動物

A.採樣方法及保存：：由於國內目前並無相關標準監測方法，因此為能比較歷次監測之資料，將沿用原有之方法進行採樣，以中型水桶在各測站採取 50 公升水樣，以網目 300 目的浮游生物採集網過濾濃縮，接著把過濾濃縮的浮游動物以蒸餾水(190 毫升)沖入採集瓶中，加入 10 毫升甲醛予以固定，放入冰桶低溫保存。配合湖山水庫工程計畫第四次環境影響差異分析報告之變更，自101 年第 2 季起浮游動物監測努力量則參照 100 年 7 月最新公告之動物生態評估技術規範之精神，每次監測均進行三重複次數努力量。

B.分析方法：鑑定分析前，均勻搖晃水樣，接著取 1 毫升水樣，置於定量 1 毫升的細胞計數玻片上，以光學顯微鏡鏡檢，鑑定種別與計數。若浮游動物密度過低，將過濾所有水樣共 10 公升並計算所有觀察到之浮游動物。

C.名錄製作及鑑定：記錄之種類依據邵廣昭等主編的「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(2008)進行名錄製作。分類主要參考山岸(1998)、水野(1980)等書籍。

(7)蜻蜓類

A.監測方法：參考「動物生態評估技術規範」採用穿越線監測法，採用沿線監測法，每次監測共進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。

B.監測時段：於上午 8~10 時完成。

C.監測路徑及行進速率：沿監測範圍內 1-2 公里內可及路徑行進，監測人員手持 GPS 定位所經航跡。行進速率時速小於 2 公里/小時。

D.記錄方法：主要以目視、捕蟲網捕捉並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。監測時，先以目視法或雙筒望遠鏡觀察現場出現之蜻蜓，若無法以目視法鑑定之相近種類則以捕蟲網進行掃網法採集，另以水網(網目一公釐)蒐集水中和水面上之蜻蛉目水蠆蛻殼作定性記錄，並配合圖鑑和檢索表來辨識種類。

E.名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據邵廣昭等主編的「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵等，2008)、汪良仲所著之「台灣的蜻蛉」(汪，2000)、曹美華等所著之「臺灣 120 種蜻蜓圖鑑」(曹等, 2005)、行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)，及臺灣物

種名錄資料庫(TaiBNET)，進行名錄製作及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(8) 魚道利用效益監測

A.監測時段：配合豐枯水季，每半年一次，並確認監測前至少 7 天需無大環境變動(如颱風、豪大雨等)後再執行，以強化監測之代表性。

B.監測樣站：採樣點共設計為桶頭攔河堰 1 樣區(3 樣站)及桶頭固床工 1 樣區(3 樣站)，共 2 樣區(6 個樣站)，位置圖參見圖 2.5-15。

C.監測方法：依前述規劃共有 6 樣站，除攔河堰之魚道內樣站使用特製單向籠捕抓上溯動物外，其餘各站分設置 5 個籠具(蝦籠及長沉籠)。籠具內以新鮮的餌料為誘餌，監測當日將籠具施放於適當的位置，施放後隔 1 日再收取，並重複進行第二次監測。若樣點許可，監測中同時進行電氣採捕法，並配合手抄網撈捕，每次監測操作三十分鐘，以時間取代距離作為努力量。但是為防止補捉造成的族群衝擊，電氣採捕法僅以一次監測為限。魚道內部監測方法則參考曾晴賢執行斗六堰魚道監測之方法，並視現地狀況進行監測(巨廷工程顧問股份有限公司，2006；巨廷工程顧問股份有限公司 2008)。

D.分析方法：捕獲之樣品進行記錄種類、數量及個體之體長。透過每次生態監測成果，將各樣點分布記錄，掌握優勢物種或保育類物種(如埔里中華爬岩鰍、臺灣間爬岩鰍、臺灣鬚鱲、粗首馬口鱲、明潭吻鰕虎等)之活動區域，利用統計軟體進行各樣點間魚類組成之群聚相似度分析，以瞭解攔河堰及桶頭固床工魚道上下游之魚種相似程度與關聯性。

E.測量方法：所捕獲之魚類及蝦類之形質測量，體長測量在考量現場操作人員的便利性及生物的存活率，以測量全長的方式代替體長。

(五)數據處理原則

1.數據之分析程序與品管管制

對於本計畫中的每一檢驗項目，即所有的待檢污染物，應有適當的標準作業程序(Standard Operation Procedure, SOP)之參考資料，若無標準作業程序，則應提供相等的分析程序。

(1)分析人員進行分析前，先依分析類別之不同，參閱空氣標準檢測方法或水質標準檢測方法及採樣資料。

(2)於實驗分析中，必須配合品管步驟，將所使用之藥品量寫於記錄本，所有資料皆為 QC 記錄，應妥善保存以便備查。

(3)分析數據，經過品管要求及樣品分析後，若符合品管要求，則填寫於內部報告中並經分析組長及品管主管審核。

2.監測數據品質目標

監測數據組的品質先與評估標準作比對，以確認其數據可接受性。再以五種特性表示數據品質。

(1)精確性(Precision)－精確性為一定量的測量，描述一數據組具有的變異度大小。意謂著同一參數重覆測量的一致性。一般以百分比示之。

(2)準確性(Accuracy)－準確性為一定量的測量，描述數據組具有的偏差大小，意謂著真值與估計值得差距。一般以百分比示之。

(3)完整性(Completeness)－完整性指成功蒐集與欲蒐集的數據數量之比率。然而遺失的數據將會影響精確度與準確度，且降低該數據組歸納結論的可信度。一般是用百分比示之。

(4)比較性(Comparability)－比較性係指數據組中不同來源的數據，其相似之程度；以及不同數據組之間可比較程度。

(5)代表性(Representativeness)－表示蒐集到的數據是能準確地反映出樣品族群。然甄選須知中已明確規定採樣的位置，故監測儀器之位置是否具有代表性之問題，應不屬於本品質保證計畫之一部份。

二、特定項目品保品管作業

(一)物化環境之監測

1.採樣程序及工作方法

為確保環境檢測數據品質，除了在樣品檢測分析過程中執行品保品管作業外，更應注意樣品之採集、輸送及保存作業中所有步驟是否依據標準作業程序進行，惟有採集正確且不受污染或變質之樣品，其檢測結果方能代表受測環境的真實值。為達上述目的，採樣作業流程圖(圖 A01-7-2 及圖 A01-7-3)提供採樣人員從採樣作業開始至樣品送達實驗室接收為止之採樣標準作業程序。

(1)採樣前準備工作

實驗室受理的環境檢體來源均不相同，所以若每一件採樣工作進行前訂有週詳的規劃，對分析所得數據之研判將有莫大助益。

(2)樣品採樣作業

本計畫物化環境之監測項目包括：空氣品質、噪音振動、河川水質、工區放流水水質、交通量等。除依規定需在現場以標準操作程序即刻分析，以免性質起化學或物理性變化影響正確檢測值之測項外，其它檢驗項目所需保存之塑膠、玻璃瓶或容器，在實驗室內須事先清洗乾淨並晾乾備用，樣品之保存及保存試劑添加規定，於表 A01-7-1 詳細說明。在樣品採樣作業上除遵照環保署所公告之標準方法進行外，並依照表 A01-7-2 之採樣作業準則進行採樣工作。而交通流量之監測方法因環保署並無公告之方法，故參考交通部運輸研究所編定之台灣區公路容量手冊之方法及準則辦理交通流量監測。

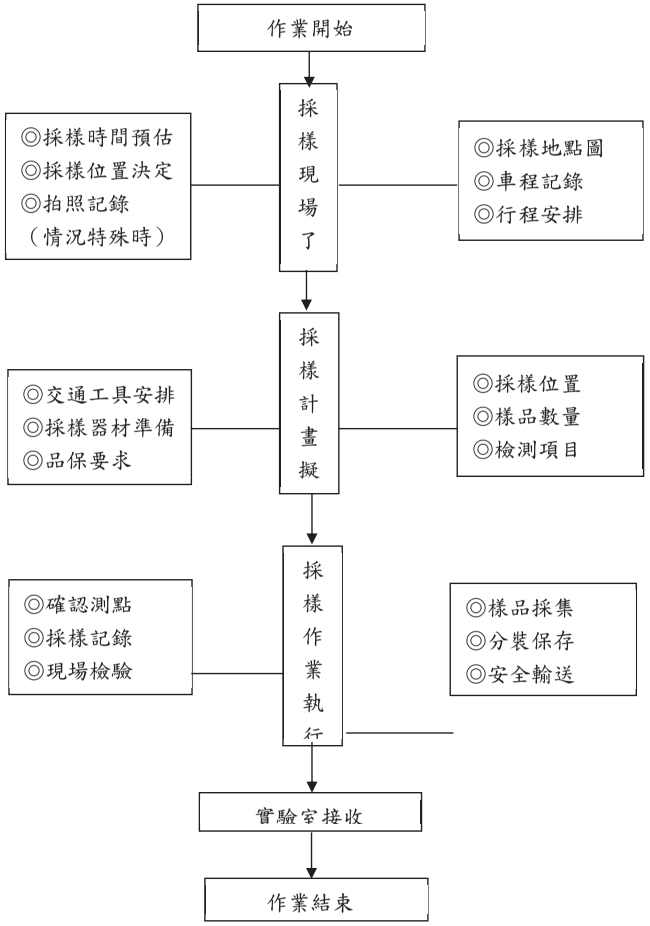


圖 A01-7-2　採樣作業流程

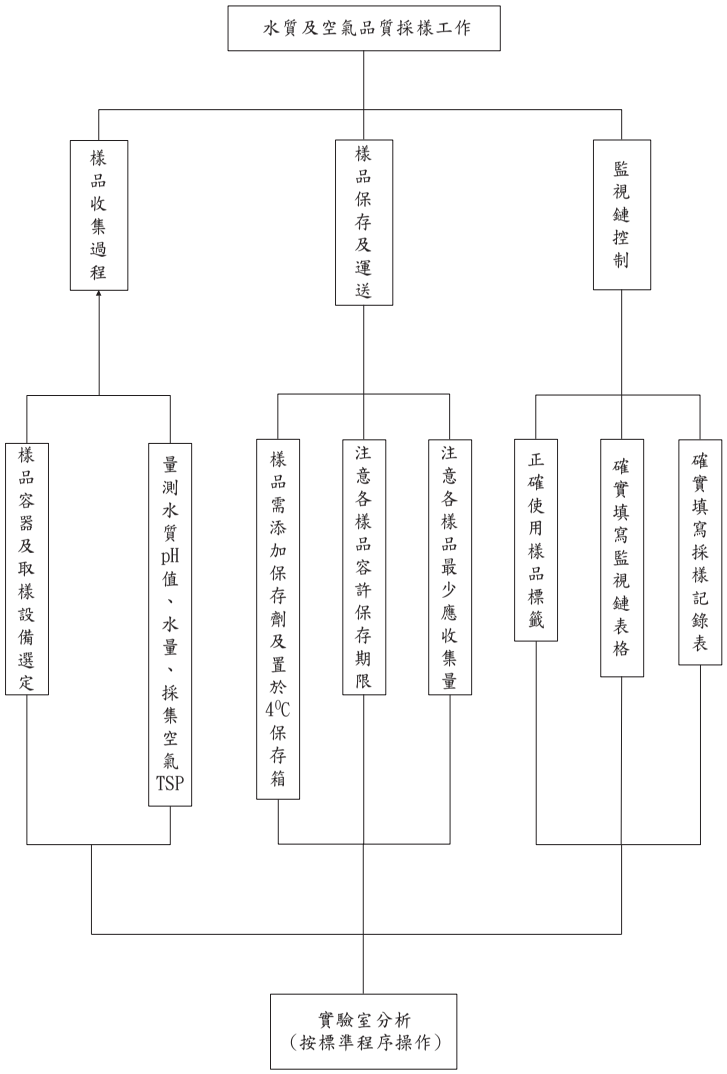


圖 A01-7-3　樣品採集至分析作業流程

表 A01-7-1 樣品保存方法及期限

檢驗項目	樣品最少需要量	容器	保存方法	保存期限
空氣中粒狀物	介質-濾紙	塑膠袋	置於塑膠袋保持乾燥。	30 天
導電度	500ml	—	若採樣後無法在 24 小時內測定完成，應立即以 0.45 μm 之濾膜過濾後，4℃冷藏並避免與空氣接觸。	—
pH 值	300 ml	玻璃或塑膠瓶	—	現場測定
溫度	1,000 ml	—	—	現場測定
懸浮固體	500 ml	抗酸性之玻璃或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏。	7 天
氨氮	500 ml	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH<2，暗處，4℃冷藏。	7 天
溶氧	300 ml	BOD 瓶	採樣後立刻加入 0.7 mL 濃硫酸及 1 mL 疊氮化鈉溶液，在 10 ~ 20℃時以水封保存	8 小時
生化需氧量	1,000 ml	玻璃或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏。	48 小時
化學需氧量	100 ml	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH < 2，暗處，4℃冷藏	7 天
油脂	1,000 ml	廣口玻璃瓶採集(採樣前廣口玻璃瓶先以清潔劑清潔，於清水洗淨後再以正己烷淋洗，以去除干擾)	若水樣於採樣後 2 小時內無法分析，以 1＋1 鹽酸或 1＋1 硫酸酸化水樣至 pH<2，並於 4℃冷藏。不得以擬採之水樣預洗。	28 天
總磷	100 ml	以 1+1 熱鹽酸洗淨之玻璃瓶	加硫酸使水樣 pH<2，暗處，4℃冷藏。	7 天
總磷	100 ml	以 1+1 熱鹽酸洗淨之玻璃瓶	加硫酸使水樣 pH<2，暗處，4℃冷藏。	7天
氯鹽	50 ml	使用清潔並經試劑水清洗過之塑膠瓶或玻璃瓶，並用擬採集之水樣洗滌二至三次	—	28 天
真色色度	100 ml	使用清潔並經試劑水清洗過之塑膠瓶或玻璃瓶，並用擬採集之水樣洗滌二至三次	暗處，4℃冷藏	儘可能在最短時間內分析；若無法即時分析，水樣應於 48 小時內完成分析
農藥 (Pesticides)	1,000 ml	以褐色玻璃瓶或以鋁箔紙包裹等避光方式處理之玻璃瓶盛裝樣品，並須附鐵氟龍內墊之蓋子。	不得以擬採之水樣預洗。保存方法因種類而異，請依公告檢測方法規定行之。	水樣應於 72 小時內完成萃取，萃取後於公告檢測方法規定期限完成分析

表 A01-7-2 採樣作業準則

採樣項目	作業準則
空氣品質	1.監測站宜尋找空曠地點，附近儘可能遠離建築物及樹林。 2.遠離交通要道，以避免受交通工具排放污染物之影響。 3.須有便利之電源供應及容量應符合需要。 4.測站附近不應有大型工作機具。
水質	1.承受水體監測點以選擇施工路段與溪流會合處。 2.放流水水質以採集各工區之廢水及臨時排水排放口。 3.採集水質會合，以採集穩定混合均勻且具代表性水為主。 4.採集河川水或淨水池內之水樣時，以採集混合均勻，深度為水深之 0.6 倍的水樣為主。
噪音	1.測定高度：聲音感應器置於離地或樓板 1.2 至 1.5 公尺之間。 2.測量地點： (1)測量地點在室外者，距離周圍建築物 1~2 公尺。 (2)道路邊地區：距離道路邊緣 1 公尺處。但道路邊有建築物者，應距離最靠近之建築物牆面線向外 1 公尺以上。
振動	測定地點： (1)無緩衝物，且踩踏十分堅固之堅硬地點。 (2)無傾斜或凹凸之水平面。 (3)不受溫度、電氣、磁氣等外圍條件影響之地點。
營建噪音	1.測定高度：聲音感應器置於離地或樓板 1.2 至 1.5 公尺之間，接近人耳之高度。 2.測量地點：以工程周界或周界外 15 公尺位置測定之。

(3)樣品保存及輸送應注意事項

空氣中之 TSP 則經由高量空氣採樣器採樣後之濾紙以較長之一邊(約 25cm)對摺，將粒狀物採集面摺於內，放入封套中取回檢驗。

樣品採集、輸送的過程當中，應使傳遞人員減至最少，由一採樣負責人詳實填寫採樣記錄表，並負責管理整批樣品之點收、包裝及傳送，樣品瓶應保存於保溫冰筒中，整批攜回實驗室，採樣記錄表亦隨此批樣品同時送回，由樣品管理員接收。詳細採樣至運輸過程中注意事項請參考表 A01-7-3。

樣品管理員接收樣品時，須查看樣品是否密封保存，並檢查樣品瓶有無破損或漏失水樣，待所有樣品檢查完畢，即簽名以示負責，並記錄收樣日期及時間後，將樣品置於指定之冰箱內，並填寫監視鏈記錄表，以便日後樣品之管理追蹤。

2.樣品管制

樣品管制應自樣品採集、保存、運送、接收再到樣品之處理分析，乃至於檢測後樣品之棄置，因此為了取得代表性之樣品，避免採集後樣品受污染，增加實驗分析之可信賴度，那麼確實做好樣品管制工作便是一重要之程序。

3.檢驗程序

樣品進入實驗室即執行樣品檢測作業，每步驟均詳實記錄於檢驗記錄表格，並經專責人員審核檢測數據及品質管制合格後，檢測報告才由實驗室主任覆核簽名交付委託單位。

表 A01-7-3 採樣至運輸過程中注意事項

A.水質採樣

採樣程序	目的	注意事項
清洗採樣設備	洗淨採水器以便採取足夠代表該水層之水樣。	須用蒸餾水清洗採樣器。
採樣	自水體採取水樣時，應確保水樣化學性質受干擾的程度至最低。	在採取對氣體敏感性較高之項目時，如：溶氧，宜避免有氣泡殘存。
過濾與保存	欲測定水中溶解物質必須先經過濾，且應儘速於採樣後進行，此步驟可視為樣品保存方式之一。而樣品保存則是為避免水樣在分析前變質(如揮發、反應、吸附、光解等)。	依各分析項目添加適當之保存試劑及使用清淨之容器保存樣品。
現場測定	為確保取出樣品為具代表性一些指標於取樣後應儘速分析。	pH 值應於現場立即進行分析。
樣品保存與運輸	樣品分析前應依樣品保存方式，予以保存，裨使化學性質變化減至最小。	需遵照環保署所公告之樣品保存方法與時間，在限定時間內將樣品送達實驗室進行分析。

B.空氣品質採樣-TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$

採樣程序	目的	注意事項
現場記錄	了解採樣當天現場一些可能造成之干擾。	必須將氣象資料，周界環境因子詳加記載。
穩定/校正	確保分析所得之數據具有代表性。	使用儀器前必須先經流量校正。
採樣	採樣時必須先行開機運轉，避免本身機件之誤差。	使用測定前預先開機運轉至流量穩定，才開始測定 24 小時之值。
運送空白	為確保分析結果之正確性，每次均有一組運送空白樣品。	以運送空白，瞭解運送過程之完整性。
儲存/運送	避免樣品因儲存時間過久或是運送不當，造成品質變化。	依照環保署所公告規定項目保存方式加以運送保存，並注意密封時之完整性。

表 A01-7-3 採樣至運輸過程中注意事項(續)

C.噪音振動監測

採樣程序	目的	注意事項
器材清點	確保器材設備之完整性。	填寫儀器使用紀錄表。
確定音位校正有效期	保證監測數據標準可追溯性。	檢查儀器校正資料。
現場架設	完成設備組裝。	1.依現勘選定之測點進行監測，並依噪音管制規定之準則來架設。 2.接上電源將噪音計調整高度至 1.2 M ~ 1.5 M。
電子式校正	確保儀器之穩定性。	利用 NL-18、NL-31、NL-32、NA-28 內設電子訊號，由內部資料蒐集系統讀取反應值。
儀器設定	依計畫需求設定資料輸出模式。	噪音採用 A 加權，動特性為 Fast，每秒讀取 1 筆資料。

4.檢驗方法

(1)空氣品質：如表 A01-7-4。

(2)噪音監測：如表 A01-7-5。

(3)河川水質、工區放流水水質：如表 A01-7-6。

表 A01-7-4 空氣品質分析項目之檢測方法

分析類別	分析項目	檢測方法	方法偵測極限	儀器偵測極限
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)	NIEA A102.13A	—	—
	懸浮微粒 PM_{10}	NIEA A206.11C	—	—
		NIEA A208.13C		
	二氧化硫	NIEA A416.13C	—	0.4 ppb
	氮氧化物	NIEA A417.12C	—	0.5 ppb
	臭氧	NIEA A420.12C	—	—

表 A01-7-5 噪音監測分析項目之檢測方法

分析類別	分析項目	分析項目	精密度	準確性	完整性	儀器偵測極限
噪音	L_{eq}、L_{max}、$L_{夜}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、L_x	NIEA P201.96C	±0.7 dB	±1.0 dB	75 %	30 dB (A)
振動	Lv_{eq}、Lv_{max}、$Lv_{日}$、$Lv_{夜}$、Lv_x	NIEA P204.90C	±0.7 dB	±1.0 dB	75 %	30 dB

(二)生態環境之監測

1.監測時程之一致性

生態監測主要是以現場觀察為主，監測結果除會受到天候和季節性的影響外，也會受到人為的干擾，遂改變生物出現或發生的頻率。因此為使生態監測的數據具代表性，監測的時程之一致性與監測位置受干擾之情況可作為每次監測結果之重要依據。

2.計畫路線踏勘與採用方法

在監測前需依監測區域的環境背景，並參考當地相關資料，依自然度之區分程度擬定具代表性監測測線及監測方法。現場踏勘時除檢視相關環境之細微變化外，也加以記錄未來可能變動之環境位置。另外，也於踏勘過程中規劃各監測項目採用的器具與位置之適合性。

3.採樣及分析作業

(1)每個監測測線或採樣地點均於地圖上標定清楚，並以 GPS 於地圖上標定，水域可以浮標、繫繩下垂重物著水底明確標示使每個採樣固定的地點，唯恐標記隨洪水流失，可加註 GPS 並拍照佐證。

(2)每次採樣之標本皆以最新的圖鑑及文獻資料鑑定。

(3)每次野外監測均詳實記錄並在每次監測後拍照存證。

4.工作日誌的考核與追蹤

監測人員於監測及分析工作過程中均攜帶工作日誌，內容則為記載監測時期發生之現場狀況。工作日

誌於監測工作結束後三日內連同原始監測記錄表交由各該案負責人員簽名並審核執行或異常狀況，以做為後續執行參考。

表 A01-7-6 水質分析項目之檢測方法

序號	檢驗項目	檢驗方法 (NIEA)	單位	方法偵測極限	重複分析差異百分比(精密度)(%)	查核分析回收率(準確度)(%)	樣品添加分析回收率(準確度)(%)	完整性(≧%)
1	水溫	W217.51A	℃	—	—	—	—	95
2	pH	W424.53A	—	—	±0.2	—	—	95
3	導電度	W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	—
4	總懸浮固體	W210.58A	mg/L	<1.0*	≦10；濃度≧25mg/L	—	—	95
5	溶氧量	W455.52C	mg/L	<1.0*	≦20	—	—	95
6	生化需氧量	W510.55B	mg/L	<1.0*	≦15	80-120	—	95
7	化學需氧量	W517.53B	mg/L	3.1	≦20	85-115	75-125	95
8	大腸桿菌群	E202.55B	CFU/100mL	<10	—	—	—	95
9	油脂	W506.23B	mg/L	<1.0		—	—	95
10	總磷	W427.53B	mg/L	0.012	≦15	80-120	80-120	95
11	氨氮	W437.52C	mg/L	0.1	≦15	80-120	80-120	95
12	葉綠素 a	E508.00B	μg/L	0.1	—	—	—	—
13	安殺番	W605.54B	mg/L	0.00003	≦20	80-120	70-130	95
14	安特靈		mg/L	0.00003	≦20	80-120	70-130	95
15	靈丹		mg/L	0.00003	≦20	80-120	70-130	95
16	飛佈達		mg/L	0.00003	≦20	80-120	70-130	95
17	滴滴涕		mg/L	0.00003	≦20	80-120	70-130	95
18	阿特靈		mg/L	0.00003	≦20	80-120	70-130	95
19	地特靈		mg/L	0.00003	≦20	80-120	70-130	95
20	(丁基)拉草	W645.51A/W642.51A	mg/L	0.00027	≦20	80-120	70-130	95
21	2,4-D		mg/L	0.00023	≦20	75-125	75-125	95
22	巴拉刈		mg/L	0.0010	≦15	85-115	80-120	95
23	五氯酚	W801.54B	mg/L	0.0010	≦15	85-115	80-120	95
24	毒殺芬	W653.51A	mg/L	0.0010	≦15	85-115	80-120	95
25	納乃得	W635.53B	mg/L	0.00310	≦20	80-120	70-130	95
26	加保扶		mg/L	0.00346	≦20	80-120	70-130	95
27	安丹		mg/L	0.00346	≦20	80-120	70-130	95
28	(丁基)滅必蝨		mg/L	0.00264	≦20	80-120	70-130	95
29	達馬松	W610.52B	mg/L	0.0022	≦20	80-120	70-130	95
30	大利松		mg/L	0.0010	≦20	80-120	70-130	95
31	巴拉松		mg/L	0.0013	≦20	80-120	70-130	95
32	亞素靈		mg/L	0.0010	≦20	80-120	70-130	95
33	一品松		mg/L	0.0010	≦20	80-120	70-130	95

5.分析方法

(1)陸域植物

於每季監測之植物測站資料輸入電腦，對植種組成計算以下各值：

A.重要值指數及覆蓋度計算

利用 Excel 統計測站內，木本植物各徑級之密度及其 IV 值；草本植物則計算各物種之相對覆蓋度。

(A)木本植物之重要值指數(IV)

IV=(相對密度+相對優勢度利用相對底面積代表)×100/2

相對密度=(某一物種的株數/所有測站全部物種之株數)

相對面積=(某一物種的面積/所有測站全部物種之面積)

(B)草本植物之相對覆蓋度

相對覆蓋度=(某一物種覆蓋度/所有物種覆蓋度)×100

B.均勻度分析

均勻度指數是以生物社會的豐富度及均勻程度的組合所表示。此處以 S、Simpson、Shannon、N1、N2 及 E5 六種指數表示之。木本植物以株數計算，草本植物則以覆蓋度計算。另有估計出現頻度，即某植物出現之測站數除以總測站數。

(A) S 代表研究區域內的所有種數。

(B) λ：Simpson 指數

$$\lambda = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

ni：某種個體數

N：所有種個體數

ni/N 為機率，表示在一測站內同時選出兩棵，其同屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1；如果優勢度集中於少數種時，λ 值愈高。

(C) H'：Shannon 指數

$$H' = -\sum \left(\frac{n_i}{N} \right) ln \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體數量愈平均，則值愈高。但較無法表現出稀有種。

(D) $N_1 = e^{H'}$

H'：Shannon 指數，此指數指示植物社會中最具優勢的種數。

(E) $N_2 = \frac{1}{\lambda}$

λ 為 Simpson 指數，此指數指示植物社會中最具優勢的種數。

(F) $E5 = \frac{N_2 - 1}{N_1 - 1}$

此指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。

(2)陸域動物、水域生物

將現場監測所得資料整理與建檔，再將所有資料繪製成圖表，並適時提供相關優勢物種及稀有物種之圖片，以增進閱讀報告之易讀性，並依據其存在範圍、出現種類及頻率，嘗試選擇其指標生物，以供分析比較；相關之數據運算，平均值均採用算術平均值。多樣性指數分析則採用 Shannon-Wiener's diversity index (H')，均勻度指數則採用 Shannon-Wiener's evenness index (E)如下。

A. Shannon-Wiener's diversity index (H')

$$H' = -\sum \left(P_i \times ln P_i \right)$$

$$P_i = \frac{N_i}{N}$$

Ni：為 i 種生物之個體數

N：為所有種類之個體數

H'指數數值範圍多介於 1.5~3.5 之間，可綜合反映一群聚內生物種類之豐富程度及個體數在種間分配是否均勻。此指數越大時表示此地群落之物種越豐富，即各物種個體數越多越均勻，代表此群落歧異度較大，若此地群落只由一物種組成則 H'值為 0。通常成熟穩定之生態系擁有較高的歧異度，且高歧異度對生態系的平衡有利，因此藉由歧異度指數的分析，可以得知監測區域是否為穩定成熟之生態系。

B. Shannon's evenness index (E)

$$E = \frac{H'}{lnS}$$

S：為所出現的物種總數

E 指數數值範圍為 0~1 之間，表示的是一個群落中全部物種個體數目的分配狀況，即為各物種個體數目分配的均勻程度。當此指數愈接近 1 時，表示此監測環境的各物種其個體數越平均，優勢種越不明顯。

(3)水質指標(魚類)

生態系統係由藻類、浮游動物、水生昆蟲、軟體動物、甲殼類及魚類等生物組成的複雜有機體系統。由於藻類、浮游動物、水生昆蟲、軟體動物、甲殼類及魚類的生命週期不同。因此，當一個區域水質開始改變時，往往是短生命週期的藻類先行改變，其次是底棲生物(水生昆蟲、軟體動物及甲殼類)，最後才是魚類。因此水質化學檢測結果係反應採樣當時的水質狀況。舉例來說，若以藻類為生物指標，反應的是過去數小時到數天的平均水質狀況；以底棲昆蟲為生物指標，所反應的是過去數天或數週到數月之平均水質狀況；以魚類為生物指標，則反應的是過去數月到數年的平均水質狀況。再者，水環境中的任何一個因子，都不能單獨影響水生生物，水質的評估，也是根據多個因子而予以評定。因此，單一性的生物指標已經不足以用來評價完整的環境狀況。藉此，環境影響評估進行時也需透過許多生物指標進行多面向的評估。然而，應用多項生物組成作為水質指標，除了要有種類鑑定能力外，需有一定專業訓練才有辦法判讀其結果。

一般來說，生物指標需對於環境的適應性是狹適性的，才可反映出環境的實際情形。例如官田菱角田的臺北赤蛙，對於水質污染的耐受性低，只要水質出現污染狀況便無法存活，也會將影響反映到族群數量的改變。水域環境則如河流底棲大型無脊椎動物(水棲昆蟲、貧毛類、螺貝類與蝦蟹類等)，由於具有分佈廣、種類多、活動力不強、生活史夠長(相較於浮游動植物)、可與河床沈澱物相互作用等特性，因此相當適合作為環境指標。本計畫將結合各類生物指標，利用魚類生物整合性指標法（Index of Biotic Integrity, IBI）、科級生物指標(Family-Level Biotic Index, FBI)、河川附著藻類腐水度指數(Saprobity Index, SI)與藻屬指數(Generic Index,GI)提出綜合評估。

魚類生物整合性指標法（Index of Biotic Integrity, IBI）的分析法中發展 12 個表現種類的豐富與組成、種類的忍受度、食性組成、生殖行為、數量的豐度及魚類的健康狀態等之分析矩陣，以此進行整治環境影響評估(Karr, 1981; Teels, 2002)。由於國內魚種與國外魚種屬性不同及研究需求不同，因此應用 12 項矩陣。評估矩陣所需之生物特性對照國內文獻，溪流魚類特性表如表 A01-7-7 所示；本法中以 12 項指標矩陣調查的現況來綜合給分，其評分標準如表 A01-7-8 所示；最後將各項積分累加，將求得之 IBI 值與生物狀態劃分為四個狀態等級，等級劃分如表 A01-7-9。

另外，有關平領鱲列為外來種魚類，根據臺灣物種名錄資料庫，陳義雄與張詠青在 2005 出版之臺灣淡水魚類-壹 鯉形目圖鑑指出，平領鱲應是在新店溪引入日本產陸封型香魚之魚苗時所夾帶引入，非臺灣原生種魚類。

表 A01-7-7 溪流魚類特性表

魚種	食性層	耐受性	棲性	外來種
鰻鱺科 Anguillidae				
花鰻鱺 *Anguilla marmorata*	肉食性	M	B	
鱨科 Bagridae				
脂鮠 *Pseudobagrus adiposalis*	肉食性	I	B	
爬鰍科 Balitoridae				
纓口臺鰍 *Formosania lacustre*	雜食性	I	B	
臺灣間爬岩鰍 *Hemimyzon formosanus*	雜食性	I	B	
鱧科 Channidae				
斑鱧 *Channa maculata*	雜食性	H	B	
麗魚科 Cichlidae				
巴西珠母麗魚 *Geophagus brasiliensis*	雜食性		W	Introduced
莫三比克口孵非鯽 *Oreochromis mossambicus*	雜食性	H	W	Introduced
吉利非鯽 *Tilapia zillii*	雜食性	H	W	Introduced
塘虱魚科 Clariidae				
鬍鯰 *Clarias fuscus*	肉食性	H	B	
花鰍科 Cobitididae				
中華鰍 *Cobitis sinensis*	雜食性	M	B	
泥鰍 *Misgurnus anguillicaudatus*	雜食性	H	B	

註：攝食功能(Trophic function)：依攝食功能組成區分為雜食性、食蟲性、肉食性及食藻性；污染耐受性：I：Intolerant species (不耐污種)；M：Moderate tolerant species (中度耐污種)；H：High tolerant species (耐污性物種)；棲性：W，游泳性魚類；B，底棲性魚類。參考資料: Barbour et al(1999)；朱(2006)；亞太環境科技股份有限公司(2008)；魚類資料庫；陳(2009a)；民享環境生態調查有限公司(2012)。

表 A01-7-7 溪流魚類特性表(續)

魚種	食性層	耐受性	棲性	外來種
鯉科 Cyprinidae				
臺灣石鱞 *Acrossochelius paradoxus*	雜食性	M	W	
臺灣鬚鱲 *Candidia barbata*	雜食性	I	W	
鯽 *Carassius auratus auratus*	雜食性	H	W	
高體高鬚魚 *Carassius cuvieri*	雜食性	H	W	Introduced
紅鰭鮊 *Chanodichthys erythropterus*	肉食性	M	W	
鯉魚 *Cyprinus carpio carpio*	雜食性	H	W	Introduced
圓吻鯝 *Distoechodon tumirostris*	雜食性	M	W	
唇鱭 *Hemibarbus labeo*	食蟲性	M	W	
白鱎 *Hemiculter leucisculus*	雜食性	H	W	
短吻小鰾鮈 *Microphysogobio brevirostris*	雜食性	M	B	
臺灣白甲魚 *Onychostoma barbatulum*	雜食性	I	W	
粗首馬口鱲 *Opsariichthys pachycephalus*	雜食性	M	W	
羅漢魚 *Pseudorasbora parva*	雜食性	M	W	
高體鰟鮍 *Rhodeus ocellatus ocellatus*	雜食性	M	W	
革條田中鰟鮍 *Tanakia himantegus*	雜食性	M	W	
平頷鱲 *Zacco platypus*	雜食性	M	W	Introduced
鰕虎科 Gobiidae				
明潭吻鰕虎 *Rhinogobius candidanus*	雜食性	M	B	
大吻鰕虎 *Rhinogobius gigas*	雜食性	M	B	
極樂吻鰕虎 *Rhinogobius giurinus*	雜食性	M	B	
短吻紅斑吻鰕虎 *Rhinogobius rubromaculatus*	食蟲性	I	B	
日本瓢鰭鰕虎 *Sicyopterus japonicus*	食藻性	I	B	
甲鯰科 Loricariidae				
多輻翼甲鯰 *Pterygoplichthys multiradiatus*	雜食性	H	B	Introduced
胡瓜魚科 Osmeridae				
香魚 *Plecoglossus altivelis altivelis*	雜食性	I	W	Introduced
花鱂科 Poeciliidae				
食蚊魚 *Gambusia affinis*	食蟲性	H	W	Introduced
鯰科 Siluridae				
鯰 *Silurus asotus*	肉食性	M	B	

註：攝食功能(Trophic function)：依攝食功能組成區分為雜食性、食蟲性、肉食性及食藻性；污染耐受性：I：Intolerant species (不耐污種)；M：Moderate tolerant species (中度耐污種)；H：High tolerant species (耐污性物種)；棲性：W，游泳性魚類；B，底棲性魚類。參考資料: Barbour et al(1999)；朱(2006)；亞太環境科技股份有限公司(2008)；魚類資料庫；陳(2009a)；民享環境生態調查有限公司(2012)。

表 A01-7-8 IBI 選用矩陣及其評分標準

計量項目(Metric)	評分標準(Scoring criteria)		
	1	3	5
(1) 原生種種數%	≦33%	33-66%	≧66%
(2) 底棲性魚種種數%	≦33%	33-66%	≧66%
(3) 水層活動性魚種種數%	≦33%	33-66%	≧66%
(4) 低耐性魚數比例%	≦5%	5-15%	≧15%
(5) 耐污性魚數比例%	≧15%	5-15%	≦5%
(6) 雜食性魚數比例%	≧40%	20-40%	≦20%
(7) 蟲食性魚數比例%	≦5%	5-20%	≧20%
(8) 食魚性魚數比例%	≦3%	3-10%	≧10%
(9) 單位魚獲努力量	≦100	100-250	≧250
(10) 病畸形魚之比例%	≧3%	1-3%	≦1%
(11) 外來種之比例%	≧10%	1-10%	≦1%
(12) 漁獲生物量(kg/hr)	≦2	2-10	≧10

資料來源：艾奕康工程顧問股份有限公司(2013)

表 A01-7-9 IBI 選用矩陣及其評分等級

生物環境狀態 Biological condition Category	評分等級 Score Range
河川品質極佳 (Excellent)	55-60
河川品質為好 (Good)	47-54
河川品質為普通 (Fair)	38-46
河川品質為較差 (Poor)	26-37
河川品質為極差 (Very Poor)	<26
未發現有魚類出現 (No Fish)	*

參考資料: Karr, 1981

(4)水質指標(水生昆蟲)

利用 Hilsenhoff 科級生物指標評估法(Family-level biotic index，FBI)(Hilsenhoff, 1988)

$$FBI = \frac{\sum[(TV_i)(n_i)]}{N}$$

TV_i：該科之忍耐值

n_i：該科個體數目
N：總個體數目

表 A01-7-10 水生昆蟲科級生物指標評估法指數表

FBI	水質評價	有機污染物出現程度
0.00-3.5	極佳 Excellent	no apparent organic pollution
3.51-4.5	優良 very good	possible slight organic pollution
4.51-5.50	好 good	some organic pollution
5.51-6.50	尚可 fair	fairly significant organic pollution
6.51-7.50	尚待改善 fairly poor	significant organic pollution
7.51-8.50	差 poor	very significant organic pollution
8.51-10.00	極差 very poor	severe organic pollution

根據不同科或種水生昆蟲對污染之忍耐程度，從低至高給予 1~10 之忍耐值，並考慮該科昆蟲在整個水棲昆蟲群聚中之相對數量，合計生物指數，並用以評估水質。

(5)水質指標

A. 藻屬指數(Generic Index,GI)

透過附著性藻類藻屬指數(Generic Index,GI)資料分析，以藻類中之曲殼藻屬(*Achnanthes*)、卵形藻屬(*Cocconeis*)、橋彎藻屬(*Cymbella*)、小環藻屬(*Cyclotella*)、直鏈藻屬(*Melosira*)與菱形藻屬(*Nitzschia*)等各藻屬所出現之頻度和比值作為水質指標之參考，公式表示如下：

$$\text{藻屬指數}(GI)=\frac{\text{曲殼藻屬}(Achnanthes)+\text{卵形藻屬}(Cocconeis)+\text{橋灣藻屬}(Cymbella)}{\text{直鏈藻屬}(Melosira)+\text{小環藻屬}(Cyclotella)+\text{菱形藻屬}(Nitzschia)}$$

其中 GI>30 為極輕微污染，11<GI<30 為微污染，1.5<GI<11 為輕度污染，0.5<GI<1.5 為中度污染，GI<0.5 為嚴重污染。

B. 腐水度指數(Saprobity Index, SI)

將附著性藻種出現的頻度用於附著藻類腐水度指數(Saprobity Index, SI)，以作為判斷水質的指標，計算方式從樣品中出現的指標藻類，依其腐水度之指數值(si)、出現之頻度(hi)及指標權重(wi)，

利用腐水度指數公式(Zelinka and Marvan, 1961)，以求得該樣品之腐水度指數。依 Sládecek(1973)之區分：SI<0.5 為無污染水質(未(稍)受污染)，0.5<SI<1.5 為貧腐水水質(未(稍)度污染)，1.5<SI<2.5 為 β-中腐水水質(輕度污染)，2.5<SI<3.5 為 α-中腐水水質(中度污染)，SI>3.5 為強腐水水質(嚴重污染)。河川附著藻類腐水度指數如表 A01-7-11 所示。

$$S = \frac{\Sigma(si \times hi \times wi)}{\Sigma(hi \times wi)}$$

式中， si 為腐水度之指數值
hi 為物種出現之頻度
wi 為物種指標之權重

表 A01-7-11 河川附著藻類腐水度指數表

屬名	中文屬名	污染指數	屬名	中文屬名	污染指數
Ankistrodesmus	纖維藻屬	2	*Navicula*	舟形藻屬	3
Chlamydomonas	衣藻屬	4	*Nitzschia*	菱形藻屬	3
Chlorella	小球藻屬	3	*Ocillatoria*	顫藻屬	5
Closterium	新月藻屬	1	*Pandorina*	實球藻屬	1
Comphonema	異極藻屬	1	*Phormidium*	席藻屬	1
Cyclotella	小環藻屬	1	*Phacus*	扁裸藻屬	2
Euglena	裸藻屬	5	*Scenedesmus*	柵藻屬	4
Lepocinctis	鱗孔藻	1	*Stigealonium*	毛枝藻屬	2
Melosira	直鏈藻屬	1	*Synedra*	針杆藻屬	2
Microtinium	微芒藻屬	1	*Synethocystis*	集胞藻屬	1

資料來源：Zelinka and Marvan, 1961

C. 藻類優養指數(Algal trophic state index, ATSI)

藻類優養指數法不受季節影響，可以彌補卡爾森優養指數受季節及濁度影響之缺點。此法係利用水庫中出現之藻種，依貧養(oligo)、普養(meso)和優養(eu)指標，然後以各級指標種出現的頻度(分別為 F_{oligo}、F_{meso} 及 F_{eu}，表 A01-7-12)，依下列式計算藻類優養指數(ATSI)(吳俊宗，1998)：

藻類優氧指數(ATSI)=$(F_{oligo}+F_{meso})/(F_{eu}+F_{meso})$ 式中，F_{oligo} 為貧養條件中其藻類群落中指標藻種出現之頻度，F_{meso} 為依中養條件其藻類群落中指標藻種出現之頻度，F_{eu} 為優養養條件其藻類群落中指標藻種出現之頻度。計算後 ATSI>1.5 為貧養狀態，1.5~0.5 間為中養狀態，小於 0.5 為優養狀態。

表 A01-7-12 貧養、普養和優養之藻群

貧養(oligo)	中養(meso)	優養(eu)
Aulacoseira distans	*Anabaena* div.sp.	*Carteria* div.sp.
Batrachospermum div.sp.	*Ankistrodesmus* div. sp.	*Chlamydomonas* div.sp.
Calothrix div.sp.	*Aphanizomenon flos-aquae*	*Chroomonas* div.sp.
Chromulina div.sp.	*Aphanocapsa delicatissima*	*Coelastrum* div.sp.
Dinobryon divergens	*Aulacoseira granulate*	*Cryptomonas* div.sp.
Elakatothrix gelatiosa	*Ceratium furcoides*	*Cyclotella meneghiniana*
Euastrum div. sp.	*Ceratium hirundinella*	*Eudorina elegans*
Fragilaria capucina	*Coelastrum* div.sp.	*Euglena* div.sp.
Fragilaria div. sp.	*Coelosphaerium* sp.	*Gonium* div.sp.
Gloeocapsa div.sp.	*Coenocystis* div.sp.	*Lepocinclis* div.sp.
Gomphonema div. sp.	*Cyclotella stelligera*	*Mallomonas* div.sp.
Hildebrandia rivulare	*Eutetramorus* div.sp.	*Merismopedia tenuissima*
Mougeotia div.sp.	*Fragilaria crotonensis*	*Micractinium pusillum*
Pleurotaenium div.sp.	*Kirchneriella* ssp.	*Microcystis flosaquae*
Rivularia div.sp.	*Microcapsa delicatissima*	*Microcystis* spp.
Sphaerozosma granulata	*Monoraphidium* ssp.	*Nitzschia palea*
Staurastrum div.sp.	*Oocystis* div.sp.	*Peridinium bipes*
Tabellaria fenestrata	*Pediastrum* div.sp.	*Phacus* div.sp.
Tabellaria flocculosa	*Rhizosolenia longiseta*	*Scenedesmus* div.sp.
Thorea div.sp.	*Stephanodiscus astraea*	*Spirulina* div.sp.
Zygonema div.sp.	*Synura* div.sp.	*Trachelomonas* div.sp.
	Tetraedron div sp.	*Trachelomonas* div.sp.

資料來源:本研究匯整 環境保護署(2005)及 Whitmore (1989)資料

D. 卡爾森指數(Carlson trophic state index, CTSI)

目前環保署用於評估水庫水質優養程度的指標為「卡爾森指數 ，Carlson trophic state index」，簡稱 CTSI。CTSI 係以水中的透明度（SD）、葉綠素 a（Chl-a）及總磷（TP）等三項水質參數之濃度值進行計算，再以其計算所得之指標值，判定水庫

水質之優養程度，有關計算方式如下：

$$卡爾森指數(CTSI) = \frac{TSI(SD) + TSI\ (Chl) + TSI(TP)}{3}$$

$$TSI\ (SD) = 60 - 14.41 \times \ln SD$$

$$TSI\ (Chl\text{-}a) = 9.81 \times \ln Chl\text{-}a + 30.6$$

$$TSI\ (TP) = 14.42 \times \ln TP + 4.15$$

經計算後，當 CTSI<40 為貧養狀態，40≦CTSI≦50 為普養狀態，CTSI>50 則為優養狀態。

附錄二 監測作業情形相片記錄

110 年第 3 季監測作業現場照片

空氣品質測站：樹仔坑四春寺
(110 年 7 月 3~4 日)

空氣品質測站：潮管中心
(110 年 7 月 3~4 日)

空氣品質測站：棋山國小
(110 年 7 月 8~9 日)

空氣品質測站：梅林國小
(110 年 7 月 8~9 日)

空氣品質測站：北勢坑溪民宅
(110 年 7 月 10~11 日)

空氣品質測站：玉雷山
(110 年 7 月 10~11 日)

空氣品質測站：樹仔坑四春寺
(110 年 8 月 6~7 日)

空氣品質測站：潮管中心
(110 年 8 月 14~15 日)

空氣品質測站：引水隧道出口(廉區域)
(110 年 8 月 15~16 日)

空氣品質測站：北勢坑溪民宅
(110 年 8 月 16~17 日)

空氣品質測站：潮管中心
(110 年 9 月 4~5 日)

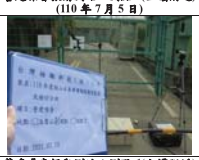
空氣品質測站：北勢坑溪民宅
(110 年 9 月 5~6 日)

空氣品質測站：樹仔坑四春寺
(110 年 9 月 6~7 日)

營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 7 月 5 日)

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 7 月 5 日)

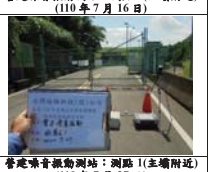
營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 7 月 5 日)


營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 7 月 16 日)

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 7 月 16 日)

營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 7 月 16 日)

營建低頻噪音測站：梅林國小
(110 年 7 月 26 日)


營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 7 月 27 日)

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 7 月 27 日)

營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 7 月 27 日)

營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 8 月 4 日)

A02-1

110 年第 3 季監測作業現場照片

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 8 月 4 日)

營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 8 月 4 日)

營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 8 月 16 日)

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 8 月 16 日)

營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 8 月 16 日)

營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 8 月 27 日)

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 8 月 27 日)

營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 8 月 27 日)

營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 9 月 8 日)

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 9 月 8 日)

營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 9 月 8 日)

營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 9 月 15 日)

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 9 月 15 日)

營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 9 月 15 日)

營建噪音振動測站：測點 1(主壩附近)
(110 年 9 月 22 日)

營建噪音振動測站：測點 2(主壩附近)
(110 年 9 月 22 日)

營建噪音振動測站：玉雷山
(110 年 9 月 22 日)

噪音振動測站：棋山國小
(110 年 7 月 26~27 日)

噪音振動測站：梅林國小
(110 年 7 月 26~27 日)

噪音振動測站：玉雷山
(110 年 7 月 26~27 日)

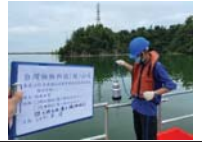
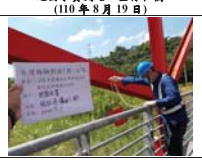
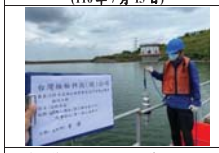
噪音振動測站：引水隧道出口(廉區域)
(110 年 7 月 26~27 日)

橋頭圳河堰上游(橋頭吊橋)
(110 年 7 月 14 日)

地面水質測站：梅林溪(壩址下游)
(110 年 7 月 14 日)

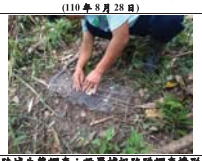
地面水質測站：北勢坑溪上游
(110 年 7 月 14 日)

110 年第 3 季監測作業現場照片

地面水質測站：南勢坑溪上游 (引水隧道出口下游) (110 年 7 月 14 日)	地面水質測站：土地公坑溪上游 (曲情谷) (110 年 7 月 14 日)	地面水質測站：南勢坑溪上游 (引水隧道出口上游) (110 年 7 月 14 日)
橋頭攔河堰上游(橋頭吊橋) (110 年 8 月 18 日)	地面水質測站：梅林溪(壩址下游) (110 年 8 月 18 日)	地面水質測站：北勢坑溪上游 (110 年 8 月 18 日)
		
地面水質測站：南勢坑溪上游 (引水隧道出口下游) (110 年 8 月 18 日)	地面水質測站：土地公坑溪上游(曲情谷) (110 年 8 月 18 日)	地面水質測站：南勢坑溪上游 (引水隧道出口上游) (110 年 8 月 18 日)
地面水質測站：鹿富三號橋旁 (110 年 8 月 19 日)	地面水質測站：金仔社橋 (110 年 8 月 19 日)	地面水質測站：社興橋 (110 年 8 月 19 日)
		
地面水質測站：橋頭攔河堰上游 (橋頭吊橋) (110 年 9 月 7 日)	地面水質測站：梅林溪(壩址下游) (110 年 9 月 7 日)	地面水質測站：北勢坑溪上游 (110 年 9 月 7 日)
地面水質測站：南勢坑溪上游 (引水隧道出口下游) (110 年 9 月 7 日)	地面水質測站：土地公坑溪上游(曲情谷) (110 年 9 月 7 日)	地面水質測站：南勢坑溪上游 (引水隧道出口上游) (110 年 9 月 7 日)
放流水質測站(無水) (110 年 7 月 15 日)	放流水質測站(無水) (110 年 8 月 12 日)	放流水質測站(無水) (110 年 9 月 10 日)
		
水庫水質測站：潮山壩址(第二取出水工) (110 年 8 月 18 日)	水庫水質測站：潮南壩址(第一取出水工) (110 年 8 月 18 日)	交通量測站：台三省道及雲 67-1 (運輸道口)路口 (110 年 7 月 24 日)

A02-2

110 年第 3 季監測作業現場照片

交通量測站：雲 214 鄉道 (雲 55 鄉道交會口至玉雲山路段) (110 年 7 月 24 日)	水域生態調查：設置蝦蛄籠情形 (110 年 7 月 12 日)	水域生態調查：蝦蛄籠調查情形 (110 年 7 月 13 日)
水域生態調查：物種調查-何氏棘鮈 (110 年 7 月 14 日)	水域生態調查：物種調查-尼羅口孵非鯽 (110 年 7 月 15 日)	水域生態調查：調查魚蝦螺貝類情形 (110 年 7 月 16 日)
水域生態調查：設置蝦籠情形 (110 年 7 月 17 日)	水域生態調查：蒲網進行浮游動物調查 (110 年 8 月 10 日)	水域生態調查：附生藻類調查 (110 年 8 月 11 日)
水域生態調查：徒步法調查 (110 年 8 月 12 日)	水域生態調查：物種調查-粗首馬口鱲 (110 年 8 月 13 日)	水域生態調查：物種調查-何氏棘鮈 (110 年 8 月 14 日)
水域生態調查：物種調查-尼羅口孵非鯽 (110 年 8 月 15 日)	陸域生態調查：沿建築物腳邊放置陷阱情形 (110 年 8 月 25 日)	陸域生態調查：設置台灣松鼠籠情形 (110 年 8 月 26 日)
陸域生態調查：設置 Tomahawk 捕獸籠情形 (110 年 8 月 27 日)	陸域生態調查：利用 Anabat SD1 進行蝙蝠調查 (110 年 8 月 28 日)	陸域生態調查：沿線調查紀錄情形 (110 年 8 月 29 日)
		
陸域生態調查：搭船前往 B 樣線進行陸域調查情形 (110 年 8 月 30 日)	陸域生態調查：設置捕捉陷阱調查情形 (110 年 8 月 31 日)	陸域生態調查：捕捉陷阱落葉偽象情形 (110 年 9 月 1 日)
陸域生態調查：設置 sherman 陷阱情形 (110 年 9 月 2 日)	陸域生態調查：sherman 陷阱落葉偽象情形 (110 年 9 月 3 日)	陸域生態調查：物種調查-蓬萊草蚱 (110 年 9 月 4 日)

110 年第 3 季監測作業現場照片

陸域生態調查：物種調查-花背鳴 (110 年 9 月 6 日)	陸域生態調查：物種調查-大冠鷲 (110 年 9 月 7 日)	陸域生態調查：物種調查-黑眼西氏小雨蛙 (110 年 9 月 8 日)
陸域生態調查：物種調查-台灣獼猴 (110 年 9 月 9 日)	陸域生態調查：物種調查-龜殼花 (110 年 9 月 10 日)	陸域生態調查：物種調查-兩棲節 (110 年 9 月 13 日)
陸域生態調查：物種調查-刺鼠 (110 年 9 月 14 日)	水質輻射檢驗測站：水庫入水口 (110 年 8 月 18 日)	水質輻射檢驗測站：水庫取水口 (110 年 8 月 18 日)

附錄三 湖山水庫工程計畫施工階段環境監測內容辦理情形說明

湖山水庫工程計畫施工暨營運階段環境監測內容辦理情形說明

類別	環評報告、環調報告及環差報告調查或監測內容			目前監測內容			調　整　說　明
	項目	地點	頻率	監測項目	監測地點	監測頻率	
空氣品質	1.TSP 2.PM_{10} 3.$PM_{2.5}$ 4.SO_2 5.NO_2 6.O_3 7.風向、風速、溫度、溼度	1.玉當山 2.棋山國小 3.桶頭國小 4.梅林國小 5.瑞竹國小 6.引水隧道出入口(桶頭端、隧道端) 7.工區周圍三處(上風一處、下風二處)	・玉當山、棋山國小、桶頭國小、梅林國小、瑞竹國小及引水隧道出入口：施工期間每季一次，每次連續 24 小時監測。 ・工地周圍為移動測站，每月一次。 ・	1.TSP＊ 2.PM_{10}＊ 3.$PM_{2.5}$＊ 4.NO_2＊ 5.SO_2＊ 6.O_3＊ 7.風向、風速、溫度、溼度＊ 8.PM_{10}、$PM_{2.5}$ 即時監測＊	一、固定測站： 1.棋山國小＊　2.梅林國小＊ 3.玉當山＊　4.引水隧道出口＊ 二、移動測站： ・樣仔坑回春寺　・北勢坑溪民宅 ・湖管中心 三、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 即時監測：施工區域下風處不定時選擇 3 處測定，其中 1 處固定於玉當山	一、固定測站每季 1 次 二、移動測站每月 1 次 三、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 即時監測每日進行	1.環球技術學院測站因應聯外道路完工，故自 100 年第 1 季起停止監測。 2.配合本工程第 3 次環差之規定，故自 100 年第 2 季起，新增引水隧道出入口(包含桶頭端及庫區端) 2 站進行監測。 3.配合本工程第 5 次環差之規定，自 102 年第 4 季起新增部分測站之 $PM_{2.5}$ 監測項目。 4.移動測站中，原幽情谷附近測站配合大壩工區之工進，自 104 年起改於第一取出水工附近進行監測，108 年 2 月起則配合工程需求，將第一取出水工監測點位移至湖管中心。 5.因桶頭工區自 105 年完工後已均無工程行為，故自 109 年起，針對該區改執行營運期監測，即桶頭國小、瑞竹國小、引水隧道入口 (桶頭端)自 109 年起停止監測。
	PM_{10}、$PM_{2.5}$ 即時監測	工區下風 3 處	每日進行				
噪音振動	1.噪音： L_{eq}、L_{max}、L_x、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$ 2.振動： Lv_{eq}、Lv_{max}、Lv_{10}、Lv_x 3.低頻噪音	1.玉當山 2.棋山國小 3.桶頭國小 4.梅林國小 5.環球技術學院 6.瑞竹國小 7.引水隧道出入口(桶頭端、隧道端)	・玉當山、棋山國小、桶頭國小、梅林國小、瑞竹國小及引水隧道出入口：施工期間每季一次，每次連續 24 小時。 ・環球技術學院：下游連接管路聯外道路「完成前」每季一次，每次連續 24 小時監測。 ・梅林國小另於下游連接管路施工期間監測低頻噪音，每季一次。	噪音＊： L_{eq}、L_{max}、L_x、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$ 振動＊： Lv_{eq}、Lv_{max}、Lv_{10}、Lv_x	環境噪音振動： 1.棋山國小＊　2.玉當山＊ 3.梅林國小＊　4.引水隧道出口＊	每季測定 1 次，每次 24 小時連續測定	1.環球技術學院測站因應聯外道路完工，故自 100 年第 1 季起停止監測。另為掌握本計畫清水溪工區於施工前之背景現況，故亦自 100 年第 1 季起新增桶頭吊橋站進行監測。 2.配合本工程第 3 次環差之規定，故自 100 年第 2 季起，新增引水隧道出入口(包含桶頭端及庫區端) 2 站進行監測。 3.依照本工程第 1 次環境影響差異分析報告之承諾，自 100 年第 4 季起至 104 年底於梅林國小實施低頻噪音監測。 4.因桶頭工區自 105 年完工後已均無工程行為，故自 109 年起，針對該區改執行營運期監測，即桶頭國小、瑞竹國小、引水隧道入口 (桶頭端)自 109 年起停止監測。
營建噪音振動	1.噪音： L_{eq}、L_{max} 2.振動： Lv_{eq}、Lv_{max}	工地周圍(三處)	工地噪音每二週一次，尖峰時間視狀況增加監測頻率	噪音＊： L_{eq}、L_{max} 振動＊： Lv_{eq}、Lv_{max}	湖山水庫工地周圍 3 站＊ 1.　二原管工程附近 1 處 2.　玉當山 1 處 3.　其他 1 處	每 2 週 1 次；每次 10 分鐘	
工地	1.工區放流水質	工區放流水質： 1.原水產生點	工區放流水每月 1 次	1.流量＊　2.水溫＊ 3.pH 值＊　4.BOD_5＊	工區放流水質： 1.原水產生點(洗車台入流水)＊	工區放流水質每月 1 次	自 108 年第 1 季第二原水管工程已開始施作，本計畫團隊乃於施工期間恢復監測工地水質水

類別	環評報告、環調報告及環差報告調查或監測內容			目前監測內容			調整說明
	項目	地點	頻率	監測項目	監測地點	監測頻率	
水質水量	2.隧道放流水質	2.污水放流口 隧道放流水質： 1.引水隧道入口 2.引水隧道出口	隧道放流水於引水隧道動工後每季 1 次	5.DO＊ 6.SS＊ 7.總磷＊ 8.總氮＊ 9.油脂＊ 10.COD＊ 11.真色色度＊ 12.氨氮＊ 13.大腸菌群＊	2.工地污水放流口(洗車台出流水)＊ 隧道放流水質： 1.引水隧道入口(桶頭端)放流口＊ 2.引水隧道出口(庫區端)放流口＊	隧道放流水質每季 1 次	量。
	3.暴雨初期逕流水 SS	於沉砂池上、下游進行採樣	施工期間共執行 3 次				已於 101 年第 2 季完成 3 次監測。
河川水質	流量、水溫、pH 值、SS、DO、COD、BOD_5、總氮、總磷、油脂、殘留農藥	1.清水溪桶頭攔河堰上、下游(桶頭吊橋及桶頭橋) 2.土地公坑溪上游、南勢坑溪上游、北勢坑溪 3.梅林溪壩址下游	施工期間 1.每月一次 2.殘留農藥每半年一次	1.流量＊ 2.水溫＊ 3.pH 值＊ 4.SS＊ 5.DO＊ 6.COD＊ 7.BOD_5＊ 8.總氮＊ 9.總磷＊ 10.油脂＊ 11.殘留農藥＊ 12.導電度 (梅林溪壩址下游、桶頭吊橋) 13.葉綠素 a (營運期項目合併執行，僅梅林溪壩址下游及桶頭吊橋)	一、梅林溪水系 1.土地公坑溪上游(幽情谷)＊ 2.南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)＊ 3.南勢坑溪上游(引水隧道出口下游)＊ 4.梅林溪(壩址下游)＊ 5.北勢坑溪上游＊ 二、清水溪水系 6.桶頭攔河堰上游(桶頭吊橋)＊ 三、清水溪補充調查 7.全仔社橋 8.社興橋 9.鹿窟三號橋	第一、二項，每月 1 次 第三項，每季 1 次 殘留農藥每半年 1 次(每年第 2、4 季) 葉綠素 a 每季 1 次 (營運期項目合併執行，僅梅林溪壩址下游及桶頭吊橋)	1.有關「南勢坑溪上游(引水隧道出口下游)」測站，係 105 年起調整新增之監測點位。 2.106 年起新增清水溪上游「全仔社橋」、「社興橋」、「鹿窟三號橋」及「清水溪橋」。 3.106 年 7 月因清水溪橋鄰近道路土石坍塌無法通行，測站自 7 月起移至瑞草橋執行。 4.清水溪上游水質監測，包括全仔社橋、社興橋、鹿窟三號橋及清水溪橋(瑞草橋)等測站，自 108 年起改為每季監測 1 次。 5.因桶頭工區自 105 年完工後已均無工程行為，故自 109 年起針對該區改執行營運期間監測，即停止桶頭攔河堰下游之桶頭橋及瑞草橋監測(2 月起停止辦理)，其中瑞草橋改採用鄰近環保署水質測站資料替代(點位名稱同為瑞草橋)。
水庫水質	流量、水溫、pH 值、SS、DO、COD、BOD_5、總氮、殘留農藥、總磷、葉綠素 a	1.湖山壩址 2.湖南壩址 3.梅林溪壩址下游 4.桶頭攔河堰上游桶頭吊橋	營運期間 1.每季一次 2.殘留農藥按豐枯水期每半年一次	1.pH 11.總磷 2.水溫 12.重金屬(銀、砷、鎘、六價鉻、銅、汞、錳、鉛、硒及鋅) 3.溶氧量 4.生化需氧量 5.化學需氧量 6.大腸桿菌群 7.氨氮 13.葉綠素 a 8.懸浮固體 14.殘餘農藥 9.總氮 15.透明度 10.總有機碳	1.湖山壩址(含表、中、底 3 層採樣) 2.湖南壩址(含表、中、底 3 層採樣)	每季 1 次 殘留農藥每半年 1 次(每年第 1、3 季)	1.本監測項目係於蓄水階段開始時，自 105 年第 2 季開始監測，另於 105 年 8 月起調整頻率為每月 1 次；自 106 年 2 月起改為每季 1 次。 2.自 107 年第 2 季起水庫水質增測透明度。 3 自 108 年起，僅進行壩址水質監測，而梅林溪壩址下游及桶頭攔河堰上游(桶頭吊橋)則納入河川水質監測。

類別	環評報告、環調報告及環差報告調查或監測內容			目前監測內容			調整說明
	項目	地點	頻率	監測項目	監測地點	監測頻率	
交通量	車輛類型、數目及流量道路服務水準、路口延滯	1.梅林國小附近(雲 214 線) 2.環球技術學院(岩山路) 3.台 3 線與雲 67-1 道路路口 4.台 3 線與榴南路路口 5.149 縣道(投 52 交會口~158 甲縣道交會口)	1.梅林國小附近、149 縣道每季一次 2.環球技術學院、台 3 線及榴南路口於下游連接管路聯外道路(材料運輸道路)「完成前」每季一次 3.台 3 線及雲 67-1 路口：下游連接管路聯外道路(材料運輸道路)「完成後」每季一次	一、路段： 1.車輛類型、數目及流量道路服務水準＊ 2.速率(僅監測上、下午尖峰時段) 二、路口： 1.車輛類型、數目及流量道路服務水準＊ 2.路口延滯＊	一、路段： 1.雲 214 鄉道(雲 55 交會口~玉當山)＊ 二、路口及延滯： 1.台 3 省道與雲 67-1 路口＊	每季 1 次，每次連續 24 小時監測	1.依照環差之規劃，自 100 年第 1 季起因聯外道路已完工通車，故停止環球技術學院(岩山路)、台 3 線及榴南路口之監測。 2.原「運輸道路(台 3 省道、雲 67-1 交會口至光復路口)」及「台 3 省道雲 67-1(運輸道路)路口」等 2 測站因該道路進行相關工程無法執行監測，105 年第 2 季恢復監測。 3.106 年起停止監測「梅林溪南岸聯絡道路」。 4.107 年起「材料運輸道路」已更名為「水庫路」。 5.因桶頭工區自 105 年完工後已均無工程行為，故自 109 年起針對該區改執行營運期間監測，即自 109 年起停止 149 縣道(投 52 交會口~158 甲縣道交會口)交通路段監測。
水域生物	1.魚類 2.水生昆蟲 3.蝦蟹螺貝類 4.浮游動植物 5.附著性藻類 6.蜻蜓	1.清水溪(桶頭攔河堰上、下游及桶頭橋固床工下游共 3 站) 2.梅林溪 3.雷公坑溪(引水路上、下游)	每季一次，另清水溪每年 2、5、9 月各增作一次	1.魚類＊ 2.水生昆蟲＊ 3.蝦蟹螺貝類＊ 4.浮游動植物＊ 5.附著性藻類＊ 6.蜻蜓＊	1.清水溪(桶頭攔河堰上、下游及桶頭橋固床工下游共 3 站)＊ 2.梅林溪＊ 3.雷公坑溪(引水路上、下游)＊	每季 1 次，另清水溪每年 2、5、9 月各增作一次	1.配合第 3 次環差之規定，自 100 年第 2 季起新增蝦蟹螺貝類、浮游動植物及附著性藻類等監測項目。 2.配合第 4 次環差之規定，自 101 年第 2 季起新增蜻蜓監測項目、新增桶頭橋固床工下游測站，且配合新公告之技術規範調整動物監測之努力量。
					1.湖山壩址(第二取出水工附近) 2.湖南壩址(第一取出水工附近) 3.引水隧道出口附近測站	每季 1 次，並進行三重複次數努力量	本監測項目係於蓄水階段開始時，自 105 年第 2 季開始監測。
	魚道效益	1.桶頭攔河堰 2.桶頭橋固床工	每半年 1 次(豐枯水期各一次)	魚道效益＊	1.桶頭攔河堰＊ 2.桶頭橋固床工＊	每半年 1 次	1.本監測項目係於蓄水階段開始時，自 105 年第 2 季開始監測。 2.自 107 年 3 月增加監測頻率為每季 1 次 3.自 108 年 1 月起調整每半一次
陸域動物	1.哺乳類 2.兩棲類 3.鳥類 4.爬蟲類 5.蝴蝶類	1.水庫集水區域 2.攔河堰及引水路 500m 範圍 3.引水隧道上方兩側 200m 範圍	每季一次，另於每年 4~6 月進行每月 3 次八色鳥之錄放反應法監測	1.哺乳類＊ 2.兩棲類＊ 3.爬蟲類＊ 4.鳥類＊ 5.蝴蝶類＊	1.水庫集水區 38 個測站＊ 2.攔河堰與引水路周邊 500 公尺範圍，以及引水隧道上方兩側 200 公尺範圍內共 10 個測站＊	每季 1 次，並進行三重複次數努力量	配合第 3 次環差之規定，自 100 年第 2 季起新增蝴蝶類監測。配合第 4 次環差之規定，自 101 年第 2 季起配合新公告之技術規範調整動物監測之努力量。配合第 5 次環差之規定，自 102 年第 2 季起八色鳥之監測於每年 4~6 月間每月進行監測，該次監測均包含 3 次錄放反應法監測，以符合合約及技術規範規定之 3 重複努力量之要求。
	八色鳥	本計畫區域及鄰近環境	每年 4～6 月間，每月進行 3 次錄放反應法之監測	八色鳥	1.水庫集水區 38 測站 2.湖本對照區 10 測站 3.攔河堰、引水路周邊 500 公尺、引水隧道上方兩側 200 公尺範圍等共計 10 測站	每年 4~6 月間，每月 1 次監測(每次均含 3 次錄放反應法)	
陸域植物	植物生態	1.水庫集水區域 2.攔河堰及引水路 500m 範圍 3.引水隧道上方兩側 200m 範圍	每季一次	植物生態＊	1.水庫計畫區域範圍內共 5 測站＊: ・水庫集水區 2 個測站 ・自然生態保留及復育區 3 個測站 2.攔河堰、引水路周邊 500 公尺、引水隧道上方兩側 200 公尺範圍內共 4 測站＊	每季 1 次	配合第 3 次環差之規定，自 100 年第 2 季起新增攔河堰及引水路沿線影響範圍之陸域植物監測。

註：「＊」表現行監測內容中屬環評報告、環調報告及環差報告調查規定之應辦理之內容。

附錄四 第一、二季監測結果報告審查意見回復

「110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析」委託服務環境監測季報告(110 年 1 月至 110 年 3 月)(初稿)

各單位審查意見回覆表

110.5.18

編號	審查意見	回覆意見
一、石管中心		
1	摘要、前言、各章節及參考文獻為報告主體，無須放插頁。另請將湖山水庫工程計畫施工階段環境監測內容辦理情形說明、環境監測當日施工情形放置附錄。	感謝指教，已將摘要、前言、各章節及參考文獻之摺頁刪除，另將湖山水庫工程計畫施工階段環境監測內容辦理情形說明、環境監測當日施工情形分別調整放置至附錄三及附錄四。
2	第摘-1 頁，請補本計畫工作目的及工作內容然後再分項說明成果。	感謝指教，已於 P.摘-1~P.摘-5 補充本計畫工作目的及工作內容。
3	第摘-1 頁，空氣品質指出均符合空氣品質標準、噪音振動均符合營建噪音標準，補上標準值之數值。	感謝指教，已於 P.摘-5~P.摘-6 補充空氣品質標準及營建噪音標準等數值。
4	第摘-2 頁，工地水質水量指出所監測項目皆低於放流水標準，建議修正為符合放流水標準。	感謝指教，已將 P.摘-6 相關內容修正為「符合放流水標準」。
5	第摘-2 頁水庫水質，指出水庫水質本季屬普氧狀態，請補歷年同一時期卡爾森指數，以了解優氧程度變化。	感謝指教，已於 P.摘-7(三)相關內容補充近 2 年(108~109 年)同期卡爾森指數以作比較。
6	第摘-2 頁交通量，道路服務水準皆為 E 級，請補 E 級的定義。	感謝指教，已於 P.摘-7 相關內容補充道路服務水準 A~F 級的定義。
7	第摘-2 頁至摘-5 頁有關水域生物、陸域動物、陸域植物，僅說明第 1 季的調查成果，請補上歷年同期的調查資料並進行比較，以了解生物的消長與族群變化情形。請將第三章內容納入摘要中。	感謝指教，已將水域生物、陸域動物、陸域植物補充 109 年同期調查資料及比較如 P.摘-7~P.摘-10；另將第三章建議內容納入 P.摘-12~P.摘-13(成果檢討摘要內容已列於 P.摘-5~P.摘-10 之「參、本季監測結果摘要說明」內容)。
8	報告中如第 1-55 頁、第 1-56 頁之公式，非標準格式編排，請修正。	感謝指教，已將 P.1-55 及 P.1-56 相關公式調整以標準格式編排。
9	圖、表有些編排採直立式，不易閱讀，如第 2-7 頁、2-56~86 頁、第 2-90 頁、第 2-223~2-240 頁等，請調整。	感謝指教，由於 P.2-7、P.2-56~P.2-86、P.2-90、P.2-223~2-240 相關圖表資料量較多，需以橫幅版面放置才可呈現完整內容。

編號	審查意見	回覆意見
10	第三章為檢討與建議，比較分析環境監測的成果，多為條列式陳述，但看不到主要成果與主要建議內容。	感謝指教，有關主要成果已於 P.摘-5~P.摘-10「本季監測結果摘要說明」內容提出，而主要建議內容已於 P.3-19~P.3-25「因應對策與建議」內容提出。
二、鉅華工程顧問有限公司		
1	摘-2，北勢坑溪上游為採樣時發現附近有「非屬湖山水庫相關之施工」行為， 造成水質略有混濁，此部分是屬於私人工程或機關辦理之工程，是否能稍微了解此工程內容。	感謝指教，由於當時進行北勢坑溪上游水質採樣作業時，僅發現採樣點附近有鏟土機正在運作，造成採樣水質外觀混濁，而現場未見施工告示牌，因此無法瞭解係屬私人工程或機關辦理之工程，而再進行收樣作業時已無鏟土機運作或其他人員活動，研判應屬臨時性施工行為，但經調閱湖管中心相關施工日誌，可確定「非屬湖山水庫相關之施工」。
2	摘-3，雷公坑溪部份：「收」到旱季影響，水域面積縮減、水流向減少，誤植請修正。	感謝指教，已將 P.摘-7 相關內容修正為「受」到旱季影響，…。
3	摘-3，敘述水庫區本季監測期間水位大幅下降(204.91 公尺下降至 194.81)，後續水域監測部分多次提及庫區達滿水位，請查明水位變化，確認敘述上是否有所衝突。	感謝指教，P.2-49 係指「於 108 年 4 月梅雨季來臨後開始大量從桶頭端引水，後續水庫一度達滿水位且自然溢流狀態，…」，係屬 108 年 4 月梅雨季來臨之後續情況，非指本季(110 年第 1 季)情況。
4	摘-5，「自然生態保留及復育區目前第二原水管工程仍在進行，因工程所需造成工區的植被破壞及擾動較大，裸地明顯增加」，第二原水管工程已完工，並於 1 月 19 竣工，週邊工程僅剩水溝施作、AC 鋪設、混凝土澆置等，應屬週邊養護及拆除工程，宜補充說明，避免誤導二原管工程仍對本季物種監測造成較大之影響。	感謝指教，已將 P.摘-9 相關內容修正為「過去第二原水管工程仍在進行，工區周邊植被因階段性施工受影響，除施工初期整地造成裸地面積擴大，本季監測時第二原水管工程已完工，而植被亦則無明顯變動」。
5	前-3，本期湖山水庫工程計畫之環境監測自「109 年 1 月展開，預計至 109 年 12 月止」，日期誤植請修正。	感謝指教，已將 P.前-3 相關內容修正為「自 110 年 1 月展開，預計至 110 年 12 月止」。

<table>
<tr><th>編號</th><th>審查意見</th><th>回覆意見</th></tr>
<tr><td>6</td><td>P2-4，每日在工區下風不定時選擇 3 處進行監測，當測值超出警戒範圍時，則立即採行「空氣污染防制措施」，以減輕相關影響。此空氣污染防制措施如何操作，或係根據何項法規依據。</td><td>感謝指教，一般會判斷是否屬於背景濃度影響，若否且屬於湖山水庫相關施工影響造成測值超出警戒範圍時，則進行「空氣污染防制措施」，包括灑水及暫停施工作業，待測值低於警戒範圍時再恢復施工作業。</td></tr>
<tr><td>7</td><td>P2-94，歷次監測結果檢討，第一段提及每年在第 1 季時因屬非雨季，第二段提及本季監測時「已進入雨季」，受到降雨的影響桶頭吊橋測站…，判斷憑據為何?桶頭端降雨量跟歷年同季相比是否有明顯變化?</td><td>感謝指教，第二段提及本季監測時「為非雨季」，與第一段相關文字內容相符；而桶頭端降雨量無歷年至目前之降雨量資料可供查詢，另查詢 106 年~110 年第 1 季(1 月~3 月)雲林地區平均降雨量如下表：
<table>
<tr><th>時間</th><th>平均降雨量
(mm)</th></tr>
<tr><td>106 年第 1 季</td><td>15.2</td></tr>
<tr><td>107 年第 1 季</td><td>55.2</td></tr>
<tr><td>108 年第 1 季</td><td>50.0</td></tr>
<tr><td>109 年第 1 季</td><td>29.5</td></tr>
<tr><td>110 年第 1 季</td><td>14.8</td></tr>
</table>
由上表顯示，近 5 年僅 107 年及 108 年之第 1 季雨量較多，而 106 年、109 年及今年(110 年)雲林地區氣候較為乾旱，雨量偏少。</td></tr>
<tr><td>8</td><td>P3-22，「外來種部份建議中水局可研議以專案計畫方式，另案委託相關專業團隊進行較高頻度之移除」。因本監測計畫工程陸續完工，目前監測重點已逐漸由空污、水質等項目轉移至生態調查監測，特別是水庫集水區內之生態變化，請持續觀察本年度外來種數量是否有持續增加之趨勢，若數量持續增加至影響水域生態，則應建議中水局開始進行相關規劃。</td><td>感謝指教，遵照辦理。</td></tr>
</table>

編號	審查意見	回覆意見
三、湖管中心		
1	P.1-18 圖 1.4-5，有關「原水產生點」及「工地污水放流口」位置，請依實際規劃採樣位置修正。	感謝指教，已將 P.1-18 圖 1.4-5 修正「原水產生點」及「工地污水放流口」位置。
2	P.2-22 及 P.2-23 圖 2.1-3~2.1-4，查 TSP 已無「空氣品質標準」規定限值，請修正。	感謝指教，P.2-22 及 P.2-23 圖 2.1-3~2.1-4 有關 TSP 法規標準刪除。
3	P.2-50「2.3.2 工地水質水量」章節內容提到:「110 年 1 月起已無工區原水及放流水產生，因此監測當日無法採樣」，請檢附採樣當時現場照片佐證。	感謝指教，已於「附錄二 監測作業情形相片記錄」P.A02-1 檢附「工地水質水量」測站無水可採照片。
4	P.2-54 表 2.3-1，有關「南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)」於 3/11 及 3/19 因無水可採而無監測數據，請檢附採樣當時現場照片佐證。	感謝指教，已於「附錄二 監測作業情形相片記錄」P.A02-2 檢附 3/11 及 3/19「南勢坑溪上游(引水隧道出口上游)」無水可採照片。
5	P.2-89 表 2.4-1，參考交通流量(V)/設計流量(C)之比值，0.00~0.15 為 A 級，請修正。	感謝指教，已將 P.2-89 表 2.4-1 有關服務水準欄位修正為 A 級。
6	P2-64 缺少 110 年 1 月河川水質資料，請詳述原因。	感謝指教，由於委託下包台灣檢驗公司 110 年 1 月河川水質檢測誤執行為水庫水質檢測，因此缺乏 110 年 1 月河川水質資料，已於 110 年 3 月 19 日多補作 1 次河川水質檢測，以使 110 年第 1 季河川水質檢測次數達 3 次。

「110 年度湖山水庫營運階段環境監測及檢討分析」委託服務環境監測季報告(110 年 4 月至 110 年 6 月)(初稿)

各單位審查意見回覆表

110.8.6

編號	審查意見	回覆意見
一、石管中心		
1	摘要陳述內容建議精簡，應重點陳述截至第 2 季營運階段環境監測及檢討分析之成果。	感謝指教，因監測資料內容繁多，已儘可能於摘要內容重點精要說明截至第 2 季營運階段環境監測及檢討分析之成果。
2	第摘-12 頁，指出黃大駿等人在 106 年至 109 年的外來種魚類移除計畫資料，但在參考文獻中無民國 108 年度及 109 年度之資料。	感謝指教，第摘-12 頁「十、建議事項」之「(二)水域生物」第 4 項相關內容修正為「黃大駿等，106 年至 107 年」，並於「參考文獻」第參-6 頁第 121~122 項補充相關文獻出處。
3	摘要中「貳、工作內容」一節，出現的監測及分析項目，引述於表 1-2-1、表 1-3-1 及第二章等內容，然而許多符號代表意義在第 1 次出現時必須解釋。譬如第摘-1 頁的 PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP，為懸浮微粒 PM_{10}、細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 及總懸浮微粒 TSP；第摘-12 頁，LID，為低衝擊開發，請補應為全名。	感謝指教，已將摘要中「貳、工作內容」一節，有關簡稱名詞於第 1 次出現時於後方括號補充全名，譬如第摘-1 頁顯示 PM_{10}(粒徑小於等於十微米(μm)之懸浮微粒)、$PM_{2.5}$(粒徑小於等於 2.5 微米(μm)之細懸浮微粒)、TSP(懸浮微粒)；第摘-2 顯示 BOD_5(生化需氧量)、COD(化學需氧量)、SS(懸浮固體)、DO(溶氧)；第摘-12 頁顯示 LID(低衝擊開發)。
4	第摘-1 頁，「移動測站：工地周圍上、下風共 3 站…」、「即時監測：工區下風 3 站…」，請修正為「…下風處共 3 站…」。第 2-4 頁第一段第 7 行「工區下風不定時…」，請修正為「工區下風處不定時…」。	感謝指教，已將第摘-1 頁，「移動測站：工地周圍上、下風共 3 站…」、「即時監測：工區下風 3 站…」，修正為「…下風處共 3 站…」；及第 2-4 頁第一段第 7 行「工區下風不定時…」，修正為「工區下風處不定時…」。
5	第一章第 1-5 節品保/品管作業措施概要，建議移置參考文獻後當附錄。	感謝指教，已將第 1-5 節品保/品管作業措施概要，調整至附錄一第 A01-7-1~A01-7-19。

編號	審查意見	回覆意見
6	第三章檢討與建議，監測結果建議能與歷年同期的比較，如本報告為第 2 季監測成果，應有歷年第 2 季的監測數據的分析與比較。	感謝指教，針對第三章檢討與建議，相關監測結果已補充至少與 109 年第 2 季比較說明，有關歷年第 2 季監測數據請見第 2 章趨勢圖內容。
7	生態監測之成果建議能建立此區域(湖山水庫工程計畫施工範圍及其週邊地區)生物名錄，以利比較物種變化及環境影響之程度。	感謝指教，有關生物名錄請見附錄一第 A01-5-2~A01-5-69 之相關調查名錄。
8	附錄報告，缺附錄一之插頁。另頁碼呈現有 A01、A02 以及附錄三之英文及中文兩種，請統一。	感謝指教，已補充附錄一之插頁，另將附錄三頁碼由「附錄三-1~附錄三-3」修改為「A03-1~A03-3」以求格式統一。
9	參考文獻共計 137 篇，有許多列出的文獻不在文章中且誤植錯誤，請全面檢視修正，舉幾個錯誤之處如：(1)第 122 項在文章中何處？(2)第 2-91 頁表下的資料來源：「台灣地區公路容量手冊」，2001 年，但參考文獻年代為 1991。(3)第 1-31 頁，D.向高世等所著「台灣兩棲爬行類 圖鑑」(2009)，但參考文獻只有呂光洋、杜銘章、向高世。2002。台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)。	感謝指教，已將參考文獻檢視修正，修改處舉例如下： (1) 已刪除第 122 項英文文獻。 (2) 已修正第 20 項「台灣地區公路容量手冊技術報告」年份為 2001。 (3) 已補充向高世等所著「台灣兩棲爬行類圖鑑 」(2009)於參考文獻第 123 項。
二、鉅華工程顧問有限公司		
1	摘要應為本季工作內容結果重點呈現，工作內容項目、地點、頻度改善方案及件、協辦行政事務不適宜於此陳述，且於後續內容中已有諸多描述，於表 1.2.1 又有其相關敘述，內容過於重複，建議精簡內容，調整文字或版面配置。	感謝指教，因監測資料內容繁多，已儘可能於摘要內容重點精要說明工作內容結果重點，而所呈現之工作內容項目、地點、頻度改善方案及件、協辦行政事務，及表 1.2.1 所呈現表格化相關重複內容，為歷次審查意見要求而補充，以提高可閱讀性。
2	摘-10，異常狀況，河川水質及環境噪音內容與參-本季監測結果摘要說明部分內容基本重複或已有敘述，建議調整相關敘述，以精簡重複內容。	感謝指教，已將 P.摘-6「二、噪音振動」及 P.摘-6~P.摘-7「(一)河川水質」等項目內容予以精簡，不與參-本季監測結果摘要說明部分內容重複。

編號	審查意見	回覆意見
3	P1-8、P2-218，二原管工程已施作完成，請修正其描述，並重新確認其影響物種數量減少之原因。	感謝指教，已修正 P.1-8 及 P.2-221 有關二原管工程完工敘述及影響物種數量原因說明。
4	P2-203，內容將棕扇尾鶯及小白鷺劃分為冬候鳥，請提出參考文獻或依據。	感謝指教，已將 P.2-206 有關棕扇尾鶯及小白鷺劃分為冬候鳥之內容刪除。
5	P2-213，本季雖有乾旱但大多高溫炎熱，內容提及兩棲類可能受低溫影響，請確認說明是否有誤。	感謝指教，已將 P.2-216 相關內容修正為「兩棲類為外溫動物，受外界溫度影響甚鉅，秋冬季氣溫較低，活動也會減少」。
6	報告中僅敘述八色鳥調查數量，並無歷季或歷年等相關統計圖表比較，且無其餘相關現況敘述，請補充。	感謝指教，已於 P.2-275 圖 2.8-4 補充八色鳥調查相關現況敘述及歷年等相關統計圖表比較。
7	附錄資料缺少陸域動物部分。	感謝指教，已於附錄一 P.A01-5-32~P.A01-5-71 補充陸域動物內容。
三、湖管中心		
1	本年度自第 2 季開始新增「底泥品質」與「水質輻射」檢測項目，請於 P.摘-1「貳、工作內容」補充「底泥品質」與「水質輻射」內容。	感謝指教，已於 P.摘-4「貳、工作內容」補充「七、水質輻射」與「八、底泥品質」內容。
2	承上，請於 P.摘-5「十二、成果報告」補充「底泥品質」與「水質輻射」第 2 季成果摘要內容。	感謝指教，已於 P.摘-7「十二、成果報告」補充「四、水質輻射」第 2 季成果摘要內容，而「底泥品質」因第 2 季尚無採樣檢測故無成果摘要內容。
3	P.摘-11「2.環境噪音」項目文字中，4 月玉當山日間時段及夜間時段有超標狀況，請於文字內容中補充檢測數據及法規限值依據以利比對。	感謝指教，已於 P.摘-11「2.環境噪音」項目文字中補充 4 月玉當山日間時段及夜間時段均能音量監測數據及法規限值依據。
4	P.2-3，「(六)臭氧 O_3」項目文字中，第四行說明「4 月玉當山及 4 與 6 月湖管中心之 O_3 8 小時平均值有高於空氣品質標準 (0.06 ppm)」，請於文字內容中補充檢測數據以利比對。	感謝指教，已於 P.2-3「(六)臭氧 O_3」項目文字中補充「4 月玉當山及 4 與 6 月湖管中心之 O_3 8 小時平均值」之數據。

編號	審查意見	回覆意見
5	P.2-50,「十三、流量」項目文字中，因第一段第三行「無法量測界定於 <0.1 m^3/min」，應屬流量最小顯示數值，而第二段第三行顯示「<0.01~1376 m^3/min」,請將「<0.01 m^3/min」統一修正為「<0.1 m^3/min」。	感謝指教，已將 P.2-50「十三、流量」項目文字中有關流量最小顯示數值修正為「<0.1 m^3/min」。
6	P.2-50~2-51「2.3.2 工地水質水量」章節內容提到：「110 年 1 月起已無工區原水及放流水產生，因此監測當日無法採樣」，請檢附第 2 季採樣當時現場照片佐證。	感謝指教，已於「附錄二 監測作業情形相片記錄」P.A02-2 檢附「工地水質水量」測站無水可採照片。