

附錄十一 環境影響評估生態補充調查

台北市北投區保育區變更住宅區
環境影響評估生態補充調查

委託單位：長豐工程顧問股份有限公司

執行單位：民翔環境生態研究有限公司

中華民國 一 百 零 二 年 十 一 月

目錄

目錄.....	1
表目錄.....	1
圖目錄.....	2
摘要.....	3
1. 生態環境概況.....	4
2. 調查範圍及日期.....	4
2.1. 調查範圍、項目及樣區位置.....	4
2.2. 調查日期.....	4
3. 調查方法.....	4
3.1. 植物.....	5
3.2. 陸域動物.....	7
3.3. 水域生物.....	10
4. 生態環境現況調查結果.....	11
4.1. 植物生態.....	11
4.2. 陸域動物生態.....	14
4.3. 水域生物生態.....	21
5. 預測開發行為可能引起之環境影響及保護對策.....	25
5.1. 陸域生態.....	25
5.2. 水域生態.....	26
5.3. 環境保護對策.....	27
6. 參考資料.....	28
附錄一、生態調查植物名錄.....	63
附錄二、環境生物照及工作照.....	73

表目錄

表 1、環境敏感分區等級表.....	31
表 2、動物生態背景調查之各級區域應調查次數及頻度.....	31
表 3、本計畫植物歸隸特性.....	31

表 4、本計畫木本森林樣區之植物種類組成表(依重要值大小排列)	32
表 5、木本森林樣區之地被植物種類組成表(依相對覆蓋度大小排列)	33
表 6、本計畫木本森林樣區之木本植物歧異度	34
表 7、木本森林樣區之地被植物歧異度	34
表 8、本計畫鳥類物種資源表	35
表 9、本計畫哺乳類物種資源表	38
表 10、本計畫爬蟲類物種資源表	39
表 11、本計畫兩生類物種資源表	40
表 12、本計畫蝶類物種資源表	41
表 13、本計畫魚類物種資源表	45
表 14、本計畫蝦蟹螺貝類物種資源表	46
表 15、本計畫水生昆蟲物種資源表	47
表 16、本計畫浮游植物資源表	48
表 17、本計畫浮游動物資源表	50
表 18、本計畫附著藻類資源表	52
表 19、保育類物種分佈座標	55
表 20、保育類物種影響及保護對策	56
表 21、施工及營運期間環境監測計畫	57

圖目錄

圖 1、2003~2012 臺北氣象站生態氣候圖	58
圖 2、生態調查路線及水域測站分布概況	59
圖 3、本計畫週邊自然度及土地利用分布概況	60
圖 4、本計畫保育類物種分布概況	61
圖 5、本計畫植物木本樣區分布概況	62

摘要

計畫區位處台北市北投區稻香里，地形以丘陵地為主，海拔約50～250公尺之間，計畫區外之西側及南側有稻香路及中央北路做為對外聯絡道路。水系方面，計畫區南側有野溪環境，計畫區外之東側有貴子坑溪。計畫區內多為人造相思林之後演替而成的次生林，計畫區內除少部分的農耕地、竹林地及人工建地，其餘大多維持次生林的環境狀況。調查結果記錄植物92科217屬272種，原生種有169種(佔62.13%)，特有種有10種(佔3.68%)，歸化種有39種(佔14.34%)，栽培種有54種(佔19.85%)。調查中並無發現環保署《植物生態評估技術規範》訂定為稀特有等級之植物。

民國102年生態補充調查結果記錄鳥類26科42種、哺乳類7科10種、爬蟲類6科13種、兩生類5科8種、蝶類5科59種，各類物種數量豐富，反映調查區域整體陸域生態環境良好。水域生態調查結果共記錄魚類3科3種、蝦蟹螺貝類2科2種、螺貝類7科9種、水生昆蟲5科5種、浮游生物24屬34種、浮游動物22屬22種及附著藻類25屬34種，水域測站調查結果反映目前水域生態條件已屬人為開發及經常干擾環境，但水質尚無明顯惡化之情形，仍有許多代表水質尚可之水域生物生存其間。

1. 生態環境概況

計畫區位處台北市北投區稻香里，地形以丘陵地為主，海拔約50～250公尺之間，計畫區外之西側及南側有稻香路及中央北路做為對外聯絡道路。水系方面，計畫區南側有野溪環境，計畫區外之東側有貴子坑溪。計畫區內多為人造相思林之後演替而成的次生林，計畫區內除少部分的農耕地、竹林地及人工建地，其餘大多維持次生林的環境狀況。根據蘇鴻傑教授(1985；2005)氣候區之分類方法，計畫區地處西北區，屬夏雨型氣候，生態氣候參考同氣候分區之中央氣象局氣象站資料。依中央氣象局臺北氣象站氣候資料，顯示近十年(2003~2012)當地年均溫為 23.3℃，平均氣溫最冷月份為1月(平均氣溫為16.1℃)，最暖月份為7月(平均氣溫為30.1℃)；雨量方面，本區域雨量主要集中在5~9月，而10月至隔年4月雨量則較少，平均年雨量為2394.0mm，依Walter & Breackle(2002)之方法繪製生態氣候圖如圖1。

2. 調查範圍及日期

2.1. 調查範圍、項目及樣區位置

本計畫生態調查項目針對陸域維管束植物、陸域動物(鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩生類、蝶類)、水域生物(魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲、浮游生物及附著藻類)等項目進行調查。生態調查路徑及測站分布概況如圖2所示。

2.2. 調查日期

依民國100年7月12日公告之《動物生態評估技術規範(環保署綜字第1000058655C號公告)》，調查次數依不同等級區域進行(表1、表2)。在季節劃分方面，季節劃分一般以3~5月為春季；6~8月為夏季；9~11月為秋季，而12月~隔年2月則是冬季，兩季調查以75天至90天為間隔。

本計畫開發範圍屬《動物生態評估技術規範》之第二級區域(表1)，依技術規範動物生態背景調查各級區域應調查次數及頻度為2次(表2)，分別於民國102年7月2~5日(夏季)及民國102年10月1~4日(秋季)進行二季次生態補充調查。

3. 調查方法

陸域生態調查範圍、方法內容及報告撰寫係依據行政院環保署公告之《動

物生態評估技術規範》(100.7.12 環保署綜字第1000058655C號公告)與《植物生態評估技術規範》(91.3.28 環署綜字第0910020491號公告)。

3.1. 植物

(1) 調查方式

於選定調查範圍(計畫區周圍500m內)沿可及路徑進行維管束植物種類調查，包含原生、特有、歸化及栽種之種類。如發現稀有植物或在生態上、商業上、歷史上(如大樹)、美學上、科學與教育上具特殊價值的植物時，則標示其分佈位置，並說明其重要性。

植被及自然度調查則配合航照圖進行判釋，依據土地利用現況及植物社會組成分佈，區分為0~5級，分述如下：

- 自然度 0：因人類活動造成的無植被區，如房舍、道路及機場等。
- 自然度 1：裸露地：因天然因素造成的無植被區，如河川流域、礁岩及天然崩塌地所造成的裸露地等。
- 自然度 2：農耕地：植被為人工種植的農作物，包括果園、稻田、雜糧等，及暫時休耕、廢耕的草生地，此區的植被可能隨時變動。
- 自然度 3：造林地：包含伐木或火災跡地的造林地、草生地及竹林地。其主要植被雖為人工種植，但收穫期長，穩定性高。
- 自然度 4：原始草生地：在當地大氣條件下，應可發育為森林。但受限立地因子，如土壤、水分、養分及重複干擾等因子限制，使其演替終止於草生地階段，長期維持草生地之形相。
- 自然度 5：天然林地：包括未經破壞的樹林，以及曾受破壞但已演替呈天然狀態的森林，即植物景觀、植物社會之組成，結構頗穩定。

(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., 1997-2003)為主。稀特有植物之認定則配合《植物生態評估技術規範》中所附之臺灣地區植物稀特有植物名錄。

(3) 樣區設置

於計畫區範圍內自然度較高的次生林植物社會，設置10×10平方公尺之木本樣區共計10處，記錄樣區內胸高直徑超過1公分之木本植物名稱、胸高直徑及株數，地被植物則記錄其名稱及覆蓋度，樣區分布概況如圖5。

(4) 樣區組成及優勢度分析

野外記錄之原始資料以EXCEL等軟體建檔後，計算及分析各樹種之優勢組成，優勢度以重要值(IV)表示。重要值指數代表各樹種於取樣區域植群中所占的豐度，其值越大則重要程度越高，代表該樹種越優勢。重要值指數計算公式如下：

相對密度=(某植物之株數/所有樣區內全部植物之株數)

相對優勢度=(某植物之底面積/所有樣區內植物底面積之總和)

相對頻度=(某植物之頻度/所有樣區內植物頻度之總和)

重要值(IV)=(相對密度+相對優勢度+相對頻度) ×100 /3

木本樣區地被植物計算公式如下：

相對覆蓋度=(某植物之覆蓋度/所有地被植物之總覆蓋度) ×100

相對頻度=(某植物之頻度/所有地被植物頻度之總和) ×100

(5) 植物生態分析與統計方法

歧異度指數是以生物社會的豐富度(species richness)及均勻程度的組合所表示。此處以S、Simpson index(λ)、Shannon-Wiener index(H')、N1、N2及E5等六種指數(Ludwig & Reynolds, 1988)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，即某植物出現之樣區數除以總樣區數。

- S：代表研究區域內的所有種數。
- Simpson 指數(Simpson's dominance index (λ))：

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

λ 為Simpson指數， n_i/N 為機率，表示在一樣區內同時選出兩棵，其

屬於同一種的機率是多少。其最大值是1，表示此樣區內只有一種。如果優勢度集中於少數種時， λ 值愈高。

- Shannon-Wiener 多樣性指數(Shannon-Wiener's diversity index(H')) :

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i \log_2 P_i$$

n_i : 某種個體數 N : 所有種個體數

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。但相對的，較無法表現出稀有種。

- $N_1 = e^{H'}$

H' 為Shannon指數

N_1 指數指示植物社會中具優勢的種數。

- $N_2 = \frac{1}{\lambda}$

λ 為Simpson指數

N_2 指數指示植物社會中最具優勢的種數。

- $E5 = \frac{\left[\left(\frac{1}{\lambda} \right) - 1 \right]}{e^{H'} - 1}$

$E5$ 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。

以上各項計算歧異度之方法，可在不同社會間進行比較。然比較之時，應考慮社會單位大小。一般依營養級，生態地位或生活型分開比較。

3.2. 陸域動物

陸域動物調查項目包括鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩生類、蝶類與蜻蜓類等。各類動物物種學名及特有屬性主要依據為TaiBNET臺灣物種名錄資料庫(可由 TaiBNET, <http://taibnet.sinica.edu.tw> 或 TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊入口網, <http://www.taibif.org.tw/> 進入), 惟鳥類之名稱則參考中華民國野鳥學會所公告最新版之鳥類名錄。保育等級依據農委會最新公告之「保育類野生動物名

錄」資訊(98年3月4日農林務字第0981700180號公告)。

(1) 鳥類

鳥類調查選用圓圈法調查，沿預定路徑行進，以200公尺為一個取樣段落，停留在定點時才進行調查，調查估計範圍約為半徑50公尺之區域，為減少重覆計數之情形發生，每定點停留8分鐘，記錄目擊與聽見之鳥類的種類與數量。針對超過50公尺外區域辨識度高而定點調查未記錄鳥種，可進行補充記錄及說明，如有發現保育類或特殊稀有種鳥類則以手持GPS進行定位。調查時以Nikon 8×30雙筒望遠鏡進行觀察，除直接目擊外，聽見或是路死個體亦列入記錄。調查時段白天為清晨六點之後至日出後4小時及日落前4小時完成為原則。

(2) 哺乳類

哺乳類採用定點觀察調查法、小獸類捕捉調查、超音波偵測及訪問調查為主，並於計畫區內尋找隱蔽處設置紅外線自動照像機。定點觀察法主要配合鳥類、爬蟲類、兩生類、蝶類等調查進行。除目視外，輔以Nikon 8×30雙筒望遠鏡進行調查，此法主要調查一些在林間活動的小獸類，如松鼠或飛鼠。於定點範圍記錄發現的哺乳動物或是其足跡、排遺、食痕等痕跡。調查過程中訪談計畫區及鄰近區之農民、住戶，配合圖片說明，詢問最近半年內曾出現之哺乳動物。而由於一般民眾對於中、大型(如鼬獾、白鼻心、臺灣獼猴)，或是較特殊的小獸類(如鬼鼠、鼯鼠、臭鼩)的辨識度較高，因此訪談採信的部份將以民眾辨識度較高的物種為主。

小獸類捕捉調查乃於計畫區及鄰畫區分別佈設20個捕鼠籠，共設置40個捕鼠籠。設置地點以現場較自然且植物較多的環境為主，如次生林、農耕地、草生地、果園、竹林等。陷阱內置沾花生醬之地瓜作為誘餌，並在內部放置碎紙屑以避免小型哺乳類因失溫死亡。每次置放4天3夜，努力量為120籠天，於下午六點前布設完畢，隔日清晨七點檢查籠中捕獲物，帶回鑑定並暫時飼養，直到捕捉結束後才一起於捕獲地野放，以避免重複捕獲的情況發生。已捕捉的陷阱重新置放餌料並關閉陷阱，直到傍晚再打開(周蓮香1993)。夜間以Anabat超音波偵測儀輔助進行蝙蝠調查。

(3) 爬蟲類

爬蟲類選用穿越線調查法，穿越線長度以200公尺為一個取樣段落，標準記錄範圍設定為穿越線左右各2.5公尺寬之範圍，在調查範圍內以逢機漫步的方式，輔以蛇夾翻尋捕捉、排水溝、落葉堆翻尋觀察。每200公尺取樣段落以步行15分鐘能完成為標準。而為了調查安全起見，每次都由兩個固定調查員進行調查工作。調查時段將區分成白天及夜間等兩時段，白天為清晨六點之後，夜間則為太陽下山後一小時開始調查。如有保育類或特殊稀有種則以手持GPS進行定位。

調查過程中配合圖片說明，訪談鄰近區之農民及住戶，詢問最近半年內曾出現之兩棲爬類動物。而由於一般民眾對於赤尾青竹絲、眼鏡蛇、雨傘節、龜殼花、臭青公、南蛇、錦蛇、青蛇等物種的辨識度較高，因此訪談採信的部份將以民眾辨識度較高的物種為主。

(4) 兩生類

兩生類選用穿越線調查法，穿越線長度以200公尺為一個取樣段落，標準記錄範圍設定為穿越線左右各2.5公尺寬之範圍，在調查範圍內以逢機漫步的方式，輔以徒手翻尋捕捉、排水溝觀察及叫聲辨識進行。每200公尺取樣段落以步行15分鐘能完成為標準。調查時段將區分成白天及夜間等兩時段，白天為清晨六點之後，夜間則為太陽下山後一小時開始調查，為了調查安全起見，每次都由兩個固定調查員進行調查工作。穿越線標準範圍外可由聲音辨識的蛙類，仍判斷其數量並列入記錄。如有保育類或特殊稀有種則以手持GPS進行定位。

(5) 蝶類

蝶類調查選用穿越線調查法，調查時間為10:00至16:00之間，記錄目擊之蝶類種類與數量。穿越線長度以200公尺為一個取樣段落，樣線選擇以能充分反映區域植被或土地利用狀況為原則，各類棲地型態(如開闊草原棲地及林蔭棲地)和樣區特色都盡量涵蓋在路徑內。此外穿越線盡量利用現存的步道(path)或小徑(trail)，避免破壞現場。每200公尺取樣段落以步行15分鐘能完成為標準。標準記錄範圍設定為穿越線左右各2.5公尺寬、上方5公尺高、目視前方5公尺長的範圍內，緩步前進並記錄沿途所有的蝴蝶，不計算出現在背後的個體。不易辨識的小型物種

則以蝶網進行掃捕，再進行辨識，辨識後原地釋放(辨識時間不計入調查時間)。穿越線標準範圍外可辨識的個體可作補充記錄。如有保育類或特殊稀有種則以手持GPS進行定位，但穿越線標準記錄範圍外之個體，不列入穿越線樣區正式調查資料。

(6) 動物歧異度指數分析方法

- Shannon-Wiener 多樣性指數(Shannon-Wiener's diversity index(H')) :

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i \log_{10} P_i$$

S : 各群聚中所記錄到之動物種數

P_i : 各群聚中第 i 種物種所佔的數量百分比

本指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐富度(Species richness)及個體數在種間分配是否均勻。若 H' 值愈大，則表示群聚間種數愈多或種間分配較均勻。

- Pielou 均勻度指數(Pielou's evenness index (J')) :

$$J' = H' / H'_{\max}$$

$$H'_{\max} = \log_{10} S$$

$$\therefore J' = H' / \log_{10} S$$

S = 所出現的物種

J' 值愈大，則個體數在種間分配愈均勻。

3.3. 水域生物

水域生物調查項目包括魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲類、浮游生物及附著藻類等。各類物種學名及特有屬性主要依據為TaiBNET臺灣物種名錄，保育等級依據農委會最新公告資訊(98年3月4日農林務字第0981700180號公告)。

(1) 魚類及蝦蟹類

魚類及蝦蟹類主要利用誘捕法、手拋網法及手抄網進行調查，如遇釣客或居民，亦進行訪問調查。魚類及蝦蟹類誘捕法是在各水域樣區施放5個蝦籠(口徑12cm)，以混合魚餌、炒熟狗食等進行誘引，置放隔夜後收集籠中獲物，共置放3天2夜，捕獲魚類及蝦蟹類經鑑定後原地釋

回。手拋網選擇河岸底質較硬以及可站立之石塊上下網，每樣區選擇3個點，每點投擲3網。

(2) 底棲生物(水生昆蟲、螺貝類)

水生昆蟲以蘇伯氏水網採集為主，採集時於人員安全可及之樣區上下游50公尺範圍尋找流速約30~50cm/sec及水深約30~50cm之多礫石、卵石之河床3處，依環保署公告之標準作業(NIEA E801.30T)之蘇伯氏定面積水網採集。採獲之水生昆蟲先以10%福馬林液固定，記錄採集地點與日期後，帶回實驗室鑑定分類。不適合使用蘇伯氏水網之區段則改以手抄網沿岸邊濱水植物帶及淺水砂質環境進行採集，每次採樣之努力量為5分鐘。

螺貝類採集以目視選擇個體出現之相對密度較高之棲地，以定面積(50 cm × 50cm)(3樣本)的範圍內進行種類鑑定與計數。

(3) 浮游生物

浮游性藻類樣品係以保特瓶取2公升水樣，靜置沈澱數分鐘，取上清液1公升(或視情況決定)直接裝瓶。本項採集避免於大雨後一週內進行。採集到的樣品以3~5%之中性福馬林固定保存，再帶回實驗室後以濾膜過濾，並置於烘箱內以50℃烘24小時再製成玻片，進行鑑定分類。

(4) 附著藻類

附著性藻類樣品係取水深10cm處之石頭，以細銅刷或毛刷刮取10 cm × 10 cm定面積上之藻類，之後打散、溶解、過濾。本項採集避免於大雨後一週內進行。採集到的樣品都以3-5%之中性福馬林固定保存，再帶回實驗室鑑定分類。

4. 生態環境現況調查結果

4.1. 植物生態

(1) 物種組成

本計畫累計4季次調查共計發現植物92科217屬272種，其中蕨類植物17科22屬27種、裸子植物3科3屬3種、雙子葉植物58科142屬185種、

單子葉植物14科50屬57種。依生長習性分，草本植物有139種(佔51.1%)，喬木類植物有62種(佔22.79%)，灌木類有33種(佔12.13%)，藤本植物有38種(佔13.97%)。在屬性方面，原生種有169種(佔62.13%)，特有種有10種(佔3.68%)，歸化種有39種(佔14.34%)，栽培種有54種(佔19.85%)。(植物名錄見附錄一，物種歸隸特性統計詳見表3)。

(2) 計畫區內稀特有植物

計畫區內並無發現環保署《植物生態評估技術規範》中訂定為特稀有之植物。於特有種植物方面共發現10種，分別為黃肉樹、大葉楠、香楠、台灣何首烏、台灣欒樹、石朴、三葉崖爬藤、台灣青芋、桂竹及三奈等，此類物種於計畫區內經常可發現，數量亦相當豐富。

(3) 土地利用類型及自然度分佈

調查範圍自然度介於0~5，自然度及土地利用分布概況繪製如圖3，各類型土地利用描述如下：

● 次生林(自然度5)

次生林主要分布在計畫區及計畫區外圍，過去屬相思樹人造林，逐漸演替而成現在之次生林。相思樹是台灣地區早期推廣的造林樹種之一，但因不符合經濟效益，在人為干擾減少的情況下回歸自然演替，目前林下已無發現相思樹之小苗，未來相思樹將無法自然更新並逐漸衰退。目前上層喬木仍以相思樹及陽性樹種為主，亦有少部份榕楠植物散生其中，未來若無人干擾林相可能朝榕楠林演替，林下生長嗜陰性植物，常見的有姑婆芋、月桃及蕨類植物等草本。而南側近2條野溪附近之森林，因地勢低較為潮溼，常可見筆筒樹、大葉楠及較嗜陰溼的蕨類生長。

● 竹林(自然度3)：

主要分布在計畫區南側，以綠竹及桂竹為主，屬於人為栽植。綠竹林下因有人為的採收干擾，地被的草生植物並不豐富，而桂竹則因地下根莖繁殖快速，形成一片桂竹純林。

● 農墾地(自然度2)：

農墾地主要分布在計畫區南側人工建地附近，因為地勢平坦開墾方

便，目前多開墾為菜圃種植各類蔬菜或果樹，常見的作物包括甘藷、南瓜、芒果、香蕉及各類蔬菜等。此區域因為受到人為的干擾，其上的作物主要是由人為活動所決定，地被草本植物及木本亦遭經常遭到人為的清除，因此植被相顯得單調。

- 天然裸地(自然度 1)：

主要分布在計畫區外，屬於天然因素造成之無植被區，如河川水塘等水域環境。

- 人工裸地(自然度 0)：

屬於人類活動所造成之無植被區，包含了住宅區、廟宇、墓園、道路、橋樑、電塔、球場及水泥護岸等人工設施，是所有土地利用類型中自然度最低之區域。

(4) 樣區資料分析

木本樣區內共計發現18種木本植物，重要值較高前三者分別為相思樹、鵝掌柴及血桐，木本植物歧異度主要決定於物種及株數，在樣區中除可發現許多先趨物種外，尚可見少數樟科楠屬植物，在林中之物種分布較集中於某類物種且種類並不多，因此歧異度屬於較低的情況。地被植物共計發現29種，相對覆蓋度較高者為熱帶鱗蓋蕨、粗毛鱗蓋蕨及栗蕨，地被植物物種較木本種類多，均勻度亦較木本高，各樣區底層之地被植物種類尚稱豐富。(木本森林樣區之植物組成及地被植物組成，詳表4及表5；木本森林樣區之植物歧異度及地被植物歧異度，詳表6及表7)。

4.2. 陸域動物生態

本計畫於民國102年7月(夏季)及10月(秋季)進行生態補充調查。調查結果記錄鳥類26科42種、哺乳類7科10種、爬蟲類6科13種、兩生類5科8種、蝶類5科59種，生態環境良好。陸域動物資源詳見表8~表12，各類別物種分述如下：

4.2.1. 鳥類

(1) 種類組成

民國102年調查期間，共記錄鳥類26科42種2201隻次(表8)，包括雉科的竹雞；鷺科的小白鷺、黃頭鷺、夜鷺；鷹科的大冠鷺；三趾鶉科的棕三趾鶉；鳩鴿科的野鴿、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩；鴟鴞科的領角鴞；雨燕科的小雨燕；翠鳥科的翠鳥；鬚鴛科的五色鳥；啄木鳥科的小啄木；伯勞科的紅尾伯勞、棕背伯勞；卷尾科的大卷尾；王鷓科的黑枕藍鷓；鴉科的臺灣藍鷓、樹鷓、喜鷓；燕科的家燕、洋燕、赤腰燕；鶇科的白頭翁、紅嘴黑鶇；扇尾鶇科的灰頭鷓鶇、褐頭鷓鶇；鶇科的粉紅鶇嘴；繡眼科的綠繡眼；雀眉科的繡眼畫眉、頭烏線；噪眉科的臺灣畫眉；畫眉科的山紅頭、小彎嘴；八哥科的白尾八哥、家八哥；鵲鴿科的灰鵲鴿、白鵲鴿；麻雀科的麻雀；梅花雀科的斑文鳥等。

(2) 優勢種

民國102年調查期間，數量較多的物種為白頭翁(514隻次)、麻雀(208隻次)與紅鳩(202隻次)，分佔總數量的23.4%、9.5%、9.2%，合佔總數量的42.0%。

(3) 保育類

民國102年調查期間，保育類物種記錄有珍貴稀有(二級保育類)之大冠鷺(5隻次)、領角鴞(3隻次)、臺灣畫眉(2隻次)；其他應予保育(三級保育類)之紅尾伯勞(22隻次)、臺灣藍鷓(13隻次)等共5種，保育類之物種數佔本次調查出現物種的11.9%，數量方面則佔調查記錄總數量之2.0%。

(4) 特有種

民國102年調查期間，在特化性物種組成分析方面，記錄有特有種

之五色鳥、臺灣藍鵲、臺灣畫眉、小彎嘴及特有亞種之竹雞、大冠鶯、棕三趾鶉、金背鳩、領角鴉、小雨燕、大卷尾、黑枕藍鶇、樹鶇、白頭翁、紅嘴黑鶇、褐頭鷓鴣、粉紅鸚嘴、繡眼畫眉、頭烏線及山紅頭等共20種，特化性物種比例為47.6%。

(5) 計畫區與鄰近區調查結果比較

調查區域屬人為已開發環境，但仍保有許多次生林環境，其中計畫區植被環境類型以次生林為主，另有小面積住宅及農地，區內水域則有野溪環境；鄰近區除都市住宅外仍保有大面積之次生林環境，調查主要在自然度較高的次生林環境及貴子坑溪水域附近進行。民國102年調查期間，共記錄鳥類26科42種，其中計畫區內記錄21科29種；鄰近區記錄25科41種。以鄰近區記錄的物種數略多。計畫區與鄰近區兩區共有的物種有28種，物種組成相似度為66.7%。計畫區有發現而鄰近區沒有發現的物種有棕三趾鶉；鄰近區有發現而計畫區沒有發現的物種有13種，包括小白鶯、夜鶯、大冠鶯、小雨燕、翠鳥、棕背伯勞、喜鵲、家燕、洋燕、臺灣畫眉、白尾八哥、灰鶇鶇及白鶇鶇等。

(6) 民國98年與民國102年調查結果比較

民國98年與民國102年調查，共記錄鳥類26科42種，其中民國98年記錄21科33種；民國102年記錄26科42種。民國98年與民國102年兩區共有的物種有33種，物種組成相似度為78.6%。民國98年有發現的物種在民國102年也都有發現；民國102年有發現而民國98年沒有發現的物種有9種，包括翠鳥、小啄木、紅尾伯勞、棕背伯勞、臺灣藍鵲、喜鵲、臺灣畫眉、灰鶇鶇及白鶇鶇等。

4.2.2. 哺乳類

(1) 種類組成

民國102年調查期間，共記錄哺乳類7科10種217隻次(表9)，包括貂科的鼬獾；松鼠科的赤腹松鼠；鼠科的田鼯鼠、小黃腹鼠、溝鼠；尖鼠科的臭鼩；鼯鼠科的臺灣鼯鼠；葉鼻蝠科的臺灣葉鼻蝠；蝙蝠科的長趾鼠耳蝠及東亞家蝠等。

(2) 優勢種

民國102年調查期間，數量較多的物種為東亞家蝠(148隻次)、赤腹松鼠(28隻次)與臭鼬(16隻次)，分佔總數量的68.2%、12.9%、7.4%，合佔總數量的88.5%。

(3) 保育類

民國102年調查期間未發現保育類物種。

(4) 特有種

民國102年調查期間，在特化性物種組成分析方面，未發現特有種，僅記錄有具特有亞種屬性之鼬獾、臺灣鼫鼠及臺灣葉鼻蝠等3種，特化性物種比例為30.0%。

(5) 計畫區與鄰近區調查結果比較

民國102年調查期間，哺乳類共記錄7科10種，其中計畫區內記錄5科6種；鄰近區記錄5科8種。計畫區與鄰近區兩區共有的物種有4種，物種組成相似度為40%。計畫區有發現而鄰近區沒有發現的物種有2種，包括鼬獾及臺灣葉鼻蝠；鄰近區有發現而計畫區沒有發現的物種有4種，包括田鼫鼠、小黃腹鼠、溝鼠及臺灣鼫鼠等。計畫區與鄰近區都有具次生林環境，因此有部份物種組成類似，差異部份可能主要是受到逢機性之影響。

(6) 民國98年與民國102年調查結果比較

民國98年與民國102年調查，共記錄哺乳類7科11種，其中民國98年記錄6科9種；民國102年記錄7科10種。民國98年與民國102年兩區共有的物種有8種，物種組成相似度為72.7%。民國98年有發現而民國102年沒有發現的物種為赤背條鼠；民國102年有發現而民國98年沒有發現的物種有2種，包括臺灣葉鼻蝠及長趾鼠耳蝠。

4.2.3. 爬蟲類

(1) 種類組成

民國102年調查期間，共記錄爬蟲類6科13種125隻次(表10)，包括蝙蝠蛇科的雨傘節、眼鏡蛇；黃領蛇科的花浪蛇、臭青公、臺灣黑眉錦蛇、茶斑蛇；飛蜥科的黃口攀蜥；正蜥科的古氏草蜥、翠斑草蜥；石龍

子科的麗紋石龍子、印度蜓蜥；壁虎科的鉛山壁虎、蝎虎等。

(2) 優勢種

民國102年調查期間，數量較多的物種為黃口攀蜥(42隻次)、印度蜓蜥(19隻次)與麗紋石龍子(17隻次)，分佔總數量的33.6%、15.2%、13.6%，合佔總數量的62.4%。

(3) 保育類

民國102年調查期間，保育類物種記錄有屬其他應予保育(三級保育類)之雨傘節(1隻次)、眼鏡蛇(1隻次)、臺灣黑眉錦蛇(1隻次)等共3種，保育類之物種數佔本次調查出現物種的23.1%，數量方面則佔調查記錄總數量之2.4%。

(4) 特有種

民國102年調查期間，在特化性物種組成分析方面，記錄有特有種之翠斑草蜥、鉛山壁虎及特有亞種之臺灣黑眉錦蛇、黃口攀蜥等共4種，特化性物種比例為30.8%。

(5) 計畫區與鄰近區調查結果比較

民國102年調查期間，共記錄爬蟲類6科13種，其中計畫區內記錄5科7種；鄰近區記錄6科11種。計畫區與鄰近區兩區共有的物種有5種，物種組成相似度為38.5%。計畫區有發現而鄰近區沒有發現的物種有2種，包括眼鏡蛇、翠斑草蜥等；鄰近區有發現而計畫區沒有發現的物種有6種，包括雨傘節、花浪蛇、臭青公、臺灣黑眉錦蛇、鉛山壁虎及蝎虎等。

(6) 民國98年與民國102年調查結果比較

民國98年與民國102年調查共記錄爬蟲類6科15種，其中民國98年記錄5科12種；民國102年記錄6科13種。民國98年與民國102年兩區共有的物種有10種，物種組成相似度為66.7%。民國98年有發現而民國102年沒有發現的物種有2種，包括紅斑蛇、南蛇等；民國102年有發現而民國98年沒有發現的物種有3種，包括古氏草蜥、翠斑草蜥、鉛山壁虎等。

4.2.4. 兩生類

(1) 種類組成

民國102年調查期間，共記錄兩生類5科8種194隻次(表11)，包括蟾蜍科的盤古蟾蜍、黑眶蟾蜍；叉舌蛙科的澤蛙；狹口蛙科的小雨蛙；赤蛙科的拉都希氏赤蛙、斯文豪氏赤蛙；樹蛙科的日本樹蛙、面天樹蛙等。

(2) 優勢種

民國102年調查期間，數量較多的物種為黑眶蟾蜍(52隻次)與澤蛙(45隻次)，分佔總數量的26.8%、23.2%，合佔總數量的50.0%。

(3) 保育類

民國102年調查期間未發現保育類物種。

(4) 特有種

民國102年調查期間，在特化性物種組成分析方面，記錄有特有種之盤古蟾蜍、斯文豪氏赤蛙、面天樹蛙等共3種，特化性物種比例為37.5%。

(5) 計畫區與鄰近區調查結果比較

計畫區兩生類調查環境包括次生林、山澗野溪及農地，由於棲地類型多樣，並有適合蛙類生存繁衍之水域環境，因此蛙類物種尚屬豐富；鄰近區調查範圍受人為干擾影響較大，發現之蛙類種類略少。民國102年調查期間，共記錄兩生類5科8種，其中計畫區內記錄5科8種；鄰近區記錄4科4種。計畫區與鄰近區兩區共有的物種有4種，物種組成相似度為50%。計畫區有發現而鄰近區沒有發現的物種有4種，包括盤古蟾蜍、斯文豪氏赤蛙、日本樹蛙、面天樹蛙等；而鄰近區有發現的物種在計畫區內均有發現。

(6) 民國98年與民國102年調查結果比較

民國98年與民國102年調查共記錄兩生類5科8種，其中民國98年記錄5科6種；民國102年記錄5科8種。民國98年與民國102年兩區共有的物種有6種，物種組成相似度為75%。民國98年有發現的物種在民國102年也都有發現；民國102年有發現而民國98年沒有發現的物種有2種，包括

黑眶蟾蜍及斯文豪氏赤蛙等。黑眶蟾蜍在計畫區及鄰近區農地環境均有發現，但數量不多。斯文豪氏赤蛙則僅在計畫區內之山澗野溪環境出現。

4.2.5. 蝶類

(1) 種類組成

民國102年調查期間，共記錄蝶類5科59種1654隻次(表12)，包括弄蝶科的小黃斑弄蝶、狹翅弄蝶、黑弄蝶、黑星弄蝶、竹紅弄蝶、臺灣單帶弄蝶、尖翅褐弄蝶；鳳蝶科的青帶鳳蝶、無尾鳳蝶、柑橘鳳蝶、白紋鳳蝶、大鳳蝶、烏鴉鳳蝶；粉蝶科的紋白蝶、臺灣紋白蝶、淡紫粉蝶、黑點粉蝶、雌白黃蝶、端紅蝶、荷氏黃蝶、臺灣黃蝶；灰蝶科的紅邊黃小灰蝶、恆春小灰蝶、墾丁小灰蝶、埔里波紋小灰蝶、姬波紋小灰蝶、琉璃波紋小灰蝶、波紋小灰蝶、沖繩小灰蝶、臺灣黑星小灰蝶、臺灣琉璃小灰蝶；蛺蝶科的姬小紋青斑蝶、琉球青斑蝶、斯氏紫斑蝶、端紫斑蝶、圓翅紫斑蝶、小紫斑蝶、細蝶、臺灣黃斑蛺蝶、孔雀蛺蝶、眼紋擬蛺蝶、孔雀青蛺蝶、紅蛺蝶、黃蛺蝶、琉璃蛺蝶、黃三線蝶、琉球紫蛺蝶、琉球三線蝶、小三線蝶、臺灣三線蝶、單帶蛺蝶、石牆蝶、豹紋蝶、臺灣波紋蛇目蝶、小蛇目蝶、切翅單環蝶、黑樹蔭蝶、白條斑蔭蝶、紫蛇目蝶等。

(2) 優勢種

民國102年調查期間，數量較多的物種為臺灣黃蝶(216隻次)、臺灣黑星小灰蝶(148隻次)與青帶鳳蝶(116隻次)，分佔總數量的13.1%、8.9%、7.0%，合佔總數量的29.0%。

(3) 保育類

民國102年調查期間未發現保育類物種。

(4) 特有種

民國102年調查期間，在特化性物種組成分析方面，記錄有特有種之白條斑蔭蝶及特有亞種之青帶鳳蝶、白紋鳳蝶、大鳳蝶、烏鴉鳳蝶、淡紫粉蝶、黑點粉蝶、雌白黃蝶、端紅蝶、紅邊黃小灰蝶、恆春小灰

蝶、墾丁小灰蝶、埔里波紋小灰蝶、姬波紋小灰蝶、琉璃波紋小灰蝶、臺灣琉璃小灰蝶、姬小紋青斑蝶、斯氏紫斑蝶、端紫斑蝶、圓翅紫斑蝶、小紫斑蝶、細蝶、眼紋擬蛺蝶、黃蛺蝶、琉璃蛺蝶、黃三線蝶、小三線蝶、臺灣三線蝶、單帶蛺蝶、石牆蝶、豹紋蝶、臺灣波紋蛇目蝶、小蛇目蝶、黑樹蔭蝶等共34種，特化性物種比例為57.6%。

(5) 計畫區與鄰近區調查結果比較

計畫區與鄰近區調查範圍均包括有林相不錯的次生林環境，因此蝶類物種豐富。民國102年調查期間，共記錄蝶類5科59種，其中計畫區內記錄5科51種；鄰近區記錄5科48種。計畫區與鄰近區兩區共有的物種有40種，物種組成相似度為67.8%。計畫區有發現而鄰近區沒有發現的物種有11種，包括小黃斑弄蝶、臺灣單帶弄蝶、雌白黃蝶、埔里波紋小灰蝶、姬波紋小灰蝶、琉璃波紋小灰蝶、細蝶、紅蛺蝶、小三線蝶、小蛇目蝶、白條斑蔭蝶等；鄰近區有發現而計畫區沒有發現的物種有8種，包括尖翅褐弄蝶、柑橘鳳蝶、端紅蝶、波紋小灰蝶、沖繩小灰蝶、孔雀蛺蝶、眼紋擬蛺蝶、孔雀青蛺蝶等。物種組成相似度通常也反映兩區域棲地類型之相似程度。

(6) 民國98年與民國102年調查結果比較

民國98年與民國102年調查，共記錄蝶類5科72種，其中民國98年記錄5科68種；民國102年記錄5科59種。民國98年與民國102年兩區共有的物種有55種，物種組成相似度為76.4%。民國98年有發現而民國102年沒有發現的物種有13種，包括狹翅黃星弄蝶、臺灣黃斑弄蝶、單帶弄蝶、寬青帶鳳蝶、綠斑鳳蝶、玉帶鳳蝶、黑鳳蝶、臺灣白紋鳳蝶、長鬚蝶、樺斑蝶、淡小紋青斑蝶、小紋青斑蝶、樹蔭蝶等；民國102年有發現而民國98年沒有發現的物種有4種，包括柑橘鳳蝶、臺灣黃斑蛺蝶、孔雀青蛺蝶、紅蛺蝶等。民國102年8月陸續有潭美及康芮颱風侵襲，使計畫區及鄰近區部份次生林林木明顯受風吹折及落葉，評估蝶類族群可能也受颱風侵襲而有族群減少的情形。

4.3. 水域生物生態

水域生態調查於貴子坑溪較可能受到計畫區影響的秀山路附近設置上、下游水域測站，本區段之溪流水域型態在橫向兩側為混凝土護岸，上、下游之縱向連續性則有跌水措施，落差程度可能影響魚類之上溯。本計畫於民國102年7月(夏季)及10月(秋季)進行生態補充調查。調查結果共記錄魚類3科3種、蝦蟹螺貝類2科2種、螺貝類7科9種、水生昆蟲5科5種、浮游生物24屬34種、浮游動物22屬22種及附著藻類25屬34種。水域動物物資源詳見表13~表18。各類別物種分述如下。

(1) 魚類

調查共記錄魚類3科3種88尾次(表13)，包括鯉科的臺灣馬口魚；花鱔科的大肚魚；慈鯛科的吳郭魚等。數量較多的物種為大肚魚(56尾次)與臺灣馬口魚(19尾次)，分佔總數量的63.6%、21.6%，合佔總數量的85.2%。調查期間未發現保育類物種。本次調查期間，在特化性物種組成分析方面，記錄有特有種之臺灣馬口魚1種，特化性物種比例為33.3%。調查記錄的物種中，吳郭魚及大肚魚屬外來種，其中吳郭魚為耐污性較高的嚴重污染魚類指標。

就上、下游測站比較，調查期間上游W1測站水深大於30公分，水質略濁，但因為水深不是太深，仍可以透視至底部，水域內可以發現體型較大的吳郭魚及臺灣馬口魚，而下游W2測站，水深較淺僅發現少量之大肚魚。整體而言，水質、水體及流速等狀況尚能提供魚類棲息繁殖之條件，但是受到地勢較陡及人工壩體阻隔影響，魚類在河川縱向遷徙洄游屬於受阻之情形。

民國98年與民國102年魚類調查成果比較，民國98年未發現魚類，原因在下游測站可能仍是受限於當時水體過淺，因此魚類較少或缺乏；上游環境則可能受到暴雨洪水沖刷而影響魚類組成，但仍有可能由更上游環境順流而下或人為放養補充。

(2) 蝦蟹螺貝類

民國102年調查期間，共記錄蝦蟹類2科2種40隻次(表14)，包括方蟹科的日本絨螯蟹；匙指蝦科的多齒新米蝦等。數量較多的物種為多齒

新米蝦(23隻次)與日本絨螯蟹(17隻次)，分佔總數量的57.5%、42.5%，合佔總數量的100.0%。調查期間未發現任何保育類物種或任何具有特化屬性之物種。其中日本絨螯蟹於秋冬季會降海至河口處交配、孵卵，待卵孵化脫殼成本至大眼幼體後則再開始溯河而上，在淡水域環境生活，可作為水域環境指標生物。

螺貝類方面記錄7科9種300隻次，包括錐蝨科的網蝨、瘤蝨、塔蝨；川蝨科的川蝨；田螺科的石田螺；蘋果螺科的福壽螺；椎實螺科的臺灣椎實螺；囊螺科的囊螺；蜆科的臺灣蜆等。數量較多的物種為臺灣椎實螺(93隻次)、瘤蝨(68隻次)與臺灣蜆(60隻次)，分佔總數量的31.0%、22.7%、20.0%，合佔總數量的73.7%。調查期間未發現任何保育類物種或任何具有特化屬性之物種。

依貝類生物指標與水質污染關係(趙大衛，2000)評估水質等級概況，由於上游W1及下游W1測站均可發現如塔蝨、川蝨、瘤蝨等未受或稍受污染等級之指標性螺類，因此評估水質應屬優良。

民國98年與民國102年蝦蟹螺貝類調查成果比較，共記錄4目10科13種，其中計畫區內記錄4目8科10種；鄰近區記錄4目9科11種。與鄰近區兩區共有的物種有8種，包括多齒新米蝦、網蝨、瘤蝨、塔蝨、川蝨、福壽螺、臺灣椎實螺、臺灣蜆，物種組成相似度為61.5%。民國98年有發現而民國102年沒有發現的物種有2種，包括克氏原蜷蛄、圓田螺等；民國102年有發現而民國98年沒有發現的物種有3種，包括日本絨螯蟹、石田螺、囊螺等。

(3) 水生昆蟲

於上游(W1)及下游(W2)水域測站共記錄水生昆蟲類5科5種(表15)，包括搖蚊科、蜻蜓科、細蟪科、及水黽科等水生昆蟲。數量較多的物種為搖蚊科，佔總數量之40.2%。調查期間未發現特殊稀有之物種。

比較上、下游水域測站，兩測站間除水黽外，其餘物種組成相似，無明顯差異，就物種之水質指標性質分析，由於上、下游均可發現細蟪科之水生昆蟲，反映水質僅為略污染等級。調查期間在測站環境可發現多種蜻蜓成蟲飛翔活動，蜻蜓類之物種組成豐富。

民國98年與民國102年水生昆蟲調查成果比較，物種組成類似，僅數量方面略有波動，無明顯之差異。

(4) 浮游植物

於上游(W1)及下游(W2)水域測站共記錄浮游植物4門24屬34種(表16)。種類以矽藻門為主，為24種；而數量上其浮游植物豐度亦以矽藻佔大多數，約91.55%；其次為綠藻門，有6種，其豐度佔6.88%；藍藻門與裸藻門分別出現1種與3種，呈零星分佈。

就上、下游測站比較，上游W1測站共記錄浮游植物4門18屬21種，單位密度介於760~2,140 cells/L之間，發現藻屬以矽藻門之菱形藻(*Nitzschia* spp.)數量較豐富，其次為脆杆藻(*Fragilaria* spp.)；而下游W2測站，共記錄浮游植物3門21屬30種，單位密度介於1,270~10,510 cells/L之間，發現藻屬以矽藻門之舟形藻(*Navicula* spp.)與菱形藻數量較豐富，其次為脆杆藻。若以藻屬指數(GI值)評估水質狀況，二測站之GI值介於0.06與0.56之間，表水體處於中度至嚴重污染情況。

民國98年與民國102年浮游植物調查成果比較，民國98年有發現而民國102年沒有發現的物種包括集星藻(*Actinastrum* sp.)、小妝藻(*Characium* sp.)、鼓藻(*Cosmarium* sp.)、單殼縫藻(*Monoraphidium* sp.)、二角盤星藻(*Pediastrum duplex*)、長臂藻(*Neidium* sp.)、袋鞭藻(*Peranema* sp.)等，而102年新增的物種包括膠鞘藻(*Phormidium* sp.)、新月藻(*Closterium* sp.)、角星鼓藻(*Staurastrum* sp.)、曲殼藻(*Achnanthes* sp.)、羽紋藻(*Pinnularia* sp.)、鱗孔藻(*Lepocinclis* sp.)與囊裸藻(*Trachelomonas* sp.)等。

(5) 浮游動物

於上游(W1)及下游(W2)水域測站共記錄浮游動物3門22屬22種(表17)。包括原生動物門14種，佔全部總種類數的63.64%；輪蟲動物門5種；節肢動物門3種。

就上、下游測站比較，上游W1測站共記錄浮游動物3門16屬16種，單位密度介於85~290 ind./L之間，發現物種以原生動物門的旋口蟲(*Spirostomum* sp.)、板殼蟲(*Coleps* sp.)與膜袋蟲(*Cyclidium* sp.)數量較豐

富；而下游W2測站，共記錄浮游動物3門15屬15種，單位密度介於70~200 ind./L之間，發現物種以原生動物門的楯纖蟲(*Aspidisca* sp.)與砂殼蟲(*Diffugia* sp.)數量較豐富。

民國98年與民國102年浮游動物調查成果比較，民國98年有發現而民國102年沒有發現的物種包括彈跳蟲(*Halteria* sp.)、尖毛蟲(*Oxytricha* sp.)與三足蟲(*Trinema* sp.)，而102年新增的物種包括表殼蟲(*Arcella* sp.)、匣殼蟲(*Centropyxis* sp.)、砂殼蟲、鱗殼蟲(*Euglypha* sp.)、游僕蟲(*Euplotes* sp.)、旋口蟲、棘尾蟲(*Euplotes* sp.)、四膜蟲(*Tetrahymena* sp.)、尾枝蟲(*Urostyla* sp.)、鐘蟲(*Vorticella* sp.)、龜紋輪蟲(*Anuraeopsis* sp.)、鞍甲輪蟲(*Lepadella* sp.)、單趾輪蟲(*Monostyla* sp.)、旋輪蟲(*Philodina* sp.)與裸腹溞(*Moina* sp.)等。

(6) 附著藻類

於上游(W1)及下游(W2)水域測站共記錄附著藻類5門25屬34種(表18)。包括藍藻門2屬3種、綠藻門6屬6種、矽藻門14屬22種、裸藻門2屬2種與隱藻門1屬1種，測站間以矽藻門為主，佔附著藻類總種數的64.71%。

就上、下游測站比較，上游W1測站共記錄附著藻類3門16屬21種，單位密度介於2,160~5,695 cells/cm²之間，發現藻屬以矽藻門之菱形藻與脆杆藻數量較豐富；而下游W2測站，共記錄附著藻類5門20屬26種，單位密度介於1,745~2,315 cells/cm²之間，發現藻屬以藍藻門之顫藻(*Oscillatoria* spp.)數量較豐富，其次為隱藻門的緣胞藻(*Chilomonas* sp.)、矽藻門的脆杆藻與菱形藻。若以GI值評估水質狀況，二測站之GI值介於0.08與0.46之間，表水體仍處於中度至嚴重污染情況。

民國98年與民國102年附著藻類調查成果比較，民國98年有發現而民國102年沒有發現的物種包括浮絲藻(*Planktothrix* sp.)、空星藻(*Coelastrum* sp.)、短棘盤星藻(*Pediastrum boryanum*)、四角盤星藻(*Pediastrum tetras*)、水綿(*Spirogyra* sp.)、布紋藻(*Gyrosigma* sp.)、扁裸藻(*Phacus* sp.)等，而102年新增的物種包括鞘絲藻(*Lyngbya* sp.)、顫藻、小妝藻、衣藻(*Chlamydomonas* sp.)、鼓藻、水網藻(*Hydrodictyon* sp.)、微孢藻(*Microspora* sp.)、鞘藻(*Oedogonium* sp.)、曲殼藻、橋彎藻

(*Cymbella* sp.)、水鏈藻(*Hydrosera* sp.)、羽紋藻、囊裸藻、緣包藻等。

5. 預測開發行為可能引起之環境影響及保護對策

5.1. 陸域生態

依據調查結果，計畫區棲地環境包括次生林、竹林、農墾地、野溪及人工建物，其中以次生林環境較多，生物調查結果反映生態環境雖有部份人為干擾但仍屬良好，針對開發行為各影響層面如下：

(1) 施工期間

a. 植被移除

說明：植被移除將使各類植物物種及其生育地消失，因此區域內物種歧異度可能會降低；植破壞區域之邊緣，部分耐蔭樹種小苗發育受阻，漸次被陽性先驅物種取代，改變物種組成並進入重新演替，局部地區之物種歧異度可能增加也可能降低。

對策：規劃設計階段運用降低開發強度、保留較多的次生林原始環境、分區域或分階段開挖整地。植栽參考本計畫植物資源調查名錄，採用本地原生物種進行綠化，增加物種歧異度。。

b. 施工作業污染植物生育環境

說明：鄰近既存植被則受到工程車輛進出、空氣污染、便道或其他臨時置放設施等降低其既有之生存條件。

對策：作好相關污染防護措施，如加強灑水工作、設置防護網等，以減少揚塵，降低對植被的影響。

c. 形成土壤沖蝕

說明：由於計畫區屬於丘陵，目前並未發生土石流及大規模土壤沖蝕情形，若植被破壞後，在大雨期間可能因植被裸露造成土石流失。

對策：為避免及減少土壤沖蝕及地表逕流之污染，除減少植被開挖面積外，於施工及影響區域作好水土保持，避免及減少植被破壞而使地表裸露之情形。因水土保持需求而進行植被覆蓋時，以本地原生種進行篩選考量。增加存活率並減少外來種入侵問題。

d. 保育類物種生存條件劣化

說明：民國98年至民國102年調查期間，於調查範圍共計發現8種保育類動物，其中計畫區內記錄有3種，包括臺灣藍鵲、領角鴉及紅尾伯勞；鄰近區記錄有8種，包括鳥類之大冠鶯、領角鴉、臺灣藍鵲、臺灣畫眉、紅尾伯勞及爬蟲類之雨傘節、臺灣黑眉錦蛇、眼鏡蛇等。計畫區內施工有可能影響保育類物種之生存條件。

對策：規劃設計階段避免開發自然度較高的次生林植被，降低開發規模；保留計畫區周邊的森林環境，並規劃緩衝綠帶；進行施工人員教育宣導，嚴格禁止人為干擾及獵捕。保育類分布位置詳見圖4，保育類分佈座標詳見表19，保育類物種影響及保護對策詳見表20。

(2) 營運期間

a. 野生動物之人為獵捕及誤殺壓力

說明：營運期間，由於本區未來規劃為住宅區用途，因此於興建建物或道路後，可能會造成棲地破碎、植被單調、棲地消失或形成路殺(road kill)現象等影響。而人類進住後與野生動物遭遇機會增加，因此人為獵捕與誤殺的機會仍然存在。

對策：設立保育宣導告示牌，並進行動物監測計畫，瞭解是否有明顯容易形成路殺之路段，提出改善措施。

b. 外來種入侵

說明：計畫區內因綠美化或水土保持植栽可能拓殖到鄰近森林或邊緣，取代原生物種之棲地，減損原生植物之多樣性。

對策：實施植物監測，針對綠化植栽誤植外來種及其他進入計畫區及鄰近區之強勢外來入侵種進行監測，以適時提出防護預警及改善措施，避免外來物種拓殖至鄰近區域，影響原生物種生育地。

5.2. 水域生態

(1) 施工期間

在水域生物方面，綜合各項調查結果，反映貴子坑溪水域測站水質屬普通污染程度。計畫區開發期間將作好地面覆蓋，減少表土受雨水衝

刷而產生污水逕流，充分降低污染水域水質之可能性。

(2) 營運期間

營運期間區內設置污水處理設施，生活排水經處理至放流水等級後始得排放，預期對水域生態環境將無明顯影響。

5.3. 環境保護對策

為瞭解生態環境在時間歷程裡變化的情形，本計畫後續將藉由生態監測調查資料作為施工及營運期間檢討改進環境經營策略的依據，針對計畫區及鄰近區可能發生之生態影響持續監測，以便採取緊急應變措施，針對本計畫後續施工及營運期間環境監測計畫之項目及頻度如表21。

6. 參考資料

- 川合禎次、谷田一三。2005。日本產水生昆蟲。東海大學出版會。東京。1360 頁。
- 川合禎次。1985。日本產水生昆蟲檢索圖說。409 頁。東海大學出版社。
- 方偉宏。2008。台灣受脅鳥種圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 方偉宏。2008。台灣鳥類全圖鑑。貓頭鷹出版社。408 頁。
- 水野壽彥。1977。日本淡水プランクトン図鑑。保育社。
- 王嘉雄、吳森雄、黃光瀛、楊秀英、蔡仲晃、蔡牧起、蕭慶亮。1991。台灣野鳥圖鑑。亞舍圖書有限公司。274 頁。
- 王漢泉。2002。台灣河川水質魚類指標之研究。環境檢驗所環境調查研究年報。9:207-236。
- 王漢泉。2006。台灣河川生態全紀錄。176 頁。
- 田志仁、汪碧涵。2004。淡水生物多樣性調查方法與評估指標。環境檢驗季刊(50):14-21。
- 石田昇三、石田勝義、小島圭三、杉村光俊。1988。日本產蜻蜓幼蟲成蟲檢索圖說。東海大學出版會。東京。140 頁。
- 向高世、李鵬翔、楊懿如。2009。台灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版。
- 行政院農業委員會林務局。2010。臺灣地區保育類野生動物圖鑑。400 頁。
- 行政院環保署。2002。植物生態評估技術規範。91.03.28 環署綜字 第 0910020491 號公告。
- 行政院環保署。2011。動物生態評估技術規範。100.7.12 環署綜字 第 1000058655C 號公告。
- 行政院環境保護署環境檢驗所。1993。河川底棲水生昆蟲採樣方法(NIEA E801.30T)。環署檢字第 02198 號公告。
- 行政院環境保護署環境檢驗所。2003。水中浮游植物採樣方法-採水法(NIEA E505.50C)。環署檢字第 0920067727A 號公告。
- 行政院環境保護署環境檢驗所。2011。湖河池泊水庫藻類採樣方法(NIEA E504.42C)。環署檢字第 1000109874 號公告。
- 吳俊宗、周晉文。1999。河川水質污染之藻類指標--基隆河指標生物調查方法(實用操作)。行政院環境保護署研究報告。
- 吳俊宗、徐明光。1989。淡水河口的浮游藻社會。科學月刊 20(12):899-901。
- 吳俊宗等。1998。淡水河系生物相調查及生物指標手冊建立。行政院環境保護署。
- 吳惠如。1997。台灣產葦枝石蛾科和鱗石蛾科之分類研究(毛翅目:直鬚亞目)。碩士論文。台灣大學。楊平世。
- 李俊延、王效岳。2000。福爾摩沙彩蝶鑑賞。石佩妮出版。268 頁。
- 李榮祥。2008。台灣賞蟹情報。天下文化。
- 沈世傑、吳高逸。2011。臺灣魚類圖鑑。國立海洋生物博物館。
- 汪良仲。2000。台灣的蜻蛉。人人月曆。
- 周銘泰、高瑞卿。2011。台灣淡水及河口魚圖鑑。晨星。

- 周鳳霞、陳劍虹。2005。淡水微型生物圖譜。化學工業出版社。
- 林春吉、蘇錦平。2013。台灣蝴蝶大圖鑑。綠世界。
- 林春吉。2007。台灣淡水魚蝦生態大圖鑑(下)。240頁。天下文化。
- 林春吉。2007。台灣淡水魚蝦生態大圖鑑(上)。240頁。天下文化。
- 林斯正。1998。臺灣產蜻蜓科(蜻蛉目)幼蟲分類研究。碩士論文。東海大學。陳錦生。
- 松木和雄。1978。台灣產春蜓科稚蟲分類之研究。台灣省立博物館科學年刊 21:133-180。
- 祁偉廉。2008。台灣哺乳動物。天下遠見出版。256頁。
- 邵廣昭、陳靜怡。2005。魚類圖鑑。遠流出版社。
- 施志昫、游祥平。1998。海洋生物博物館圖鑑系列(6)-台灣的淡水蝦。國立海洋生物博物館。144頁。
- 施志昫、游祥平。1999。海洋生物博物館圖鑑系列(7)-台灣的淡水蟹。國立海洋生物博物館籌備處。
- 津田松苗。1962。水生昆蟲學。北隆館。東京。269頁。
- 胡鴻鈞、李堯英、魏印心、朱蕙忠、陳嘉佑、施之新。1981。中國淡水藻類。上海科學技術出版社。
- 徐明光。1999。台灣的淡水浮游藻(I)-通論及綠藻(1)。台灣博物館。148頁。
- 徐瑋峰。2013。臺灣蝴蝶圖鑑(上、中、下)。晨星出版。
- 堵南山。2000。中國淡水枝角類概論。水產出版社。
- 康世昌。1993。臺灣的蜉蝣目(四節蜉蝣科除外)。國立中興大學昆蟲學研究所碩士論文。
- 張永仁。2002。台灣賞蝶地圖。晨星出版有限公司。
- 張明雄。1999。淡水魚類資源調查方法與技術。野生動物資源調查方法研習會手冊 p.94-124。台灣省特有生物研究保育中心。
- 曹美華。2005。臺灣 120 種蜻蜓圖鑑。社團法人台北市野鳥學會。
- 梁象秋、方紀祖、楊和荃。1998。水生生物學-形態與分類。水產出版社。689頁。
- 郭城孟。1997。臺灣維管束植物簡誌第壹卷。行政院農業委員會。
- 陳文德。2011。台灣淡水貝類。國立海洋生物博物館。
- 陳義雄、方力行。1999。台灣淡水及河口魚類誌。國立海洋生物博物館籌備處。
- 陳義雄、黃世彬、劉建秦。2010。臺灣的外來入侵淡水魚類。國立臺灣海洋大學。
- 楊平世。1992。水生昆蟲生態入門。台灣省政府教育廳。
- 楊遠波、劉和義、呂勝由。1997。臺灣維管束植物簡誌第貳卷。行政院農業委員會。
- 楊遠波、劉和義、林讚標。2003。臺灣維管束植物簡誌第伍卷。行政院農業委員會。56頁。
- 楊遠波、劉和義、施炳霖、呂勝由。1998。臺灣維管束植物簡誌第參卷。行政院農業委員會。
- 楊遠波、劉和義、彭鏡毅、施炳霖、呂勝由。1998。臺灣維管束植物簡誌第肆卷。行政院農業委員會。

- 楊遠波、劉和義。2002。臺灣維管束植物簡誌第陸卷。行政院農業委員會。
臺灣省政府教育廳。1991。水棲昆蟲生態入門。
趙大衛。2000。貝類生物指標在環境變遷及污染評估上的應用。環境教育季刊 42：67-76。
趙文編。2005。水生生物學。中國農業出版社。
劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威。2010。台灣鳥類誌
(上)(中)(下)。行政院農業委員會林務局。
劉崇瑞、蘇鴻傑。1983。森林植物生態學。臺灣商務印書館。
廣瀨弘幸、山岸高旺。1991。日本淡水藻圖鑑。內田老鶴圃。
賴景陽。1990。貝類(二)。渡假出版社。
賴景陽。1990。貝類。渡假出版社。
Hilsenhoff, W. L. 1988a. Seasonal correction factors for the biotic index. *Great Lakes Entomologist* 21: 9-13.
Hilsenhoff, W. L. 1988b. Rapid field assessment of organic pollution with a family-level biotic index. *Journal of North American Benthological Society* 7: 65-68.
Huang, T. C. et al (eds.) 1993 – 1998. *Flora of Taiwan*. 2nd. ed. Vol. I – VI. Editorial Committee of the Flora of Taiwan, Taipei.
Merrit, R. W. and K. W. Cummins. 1996. *An introduction to the Aquatic Insects of North America*. Hunt Publishing company.
Walter, H, and S. W. Breckle. 2002. *Walter's Vegetation of the Earth: the Ecological Systems of the Geo-Biosphere*; translated from the 7th, completely revised and enlarged German edition by Gudrun and David Lawlor. -4th, completeley rev. and enl. ed. Springer-Verlag, Berlin.
WEB：交通部中央氣象局全球資訊網 <http://www.cwb.gov.tw/>
WEB：行政院農業委員會特有生物研究保育中心-台灣外來種與放生物種資料庫檢索 <http://twd.tesri.gov.tw/exotic/>
WEB：行政院農業委員會特有生物研究保育中心-台灣野生動物資料庫查詢系統 <http://61.57.41.11/twd97/default.asp>
WEB：邵廣昭 台灣物種名錄(TaiBNET) 網路電子版 version 2009 <http://taibnet.sinica.edu.tw>,
Wu, J. T. 1999. A generic index of diatom assemblages as bioindicator of water pollution in the Keelung River of Taiwan. *Hydrobiologia* 397:79-87.
Yamagishi Takaaki. 1992. *Plankton algae in Taiwan (Formosa)*. Uchida Rokakuho.

表1、環境敏感分區等級表

環境敏感等級	說明
第一級區域	不含山坡地的平地，海拔在 100 公尺以下。
第二級區域	山坡地(不含第三級區域內的山坡地)、濕地、重要野鳥棲地(IBA)、國有林地、海岸保護區、國家重要濕地等。
第三級區域	以自然保育為重點之保護區，包括國家公園、自然保留區(文化資產保存法)、野生動物保護區(野生動物保育法)、野生動物重要棲息環境(野生動物保育法)、自然保護區(森林法)等。

(動物生態評估技術規範，民國 100 年 7 月 12 日 環保署綜字第 1000058655C 號公告)

表2、動物生態背景調查之各級區域應調查次數及頻度

環境敏感等級	第一級區域	第二級區域	第三級區域
最低調查頻度	兩季	兩季~四季	四季
說明	每季 1 次，每次至少相隔約 75~90 天	每季至少 1 次，應視開發區內動物生態特性延長或酌增調查(季節、次數等)	四季各 2 次以上

(動物生態評估技術規範，民國 100 年 7 月 12 日 環保署綜字第 1000058655C 號公告)

表3、本計畫植物歸隸特性

歸隸特性		蕨類植物		裸子植物		雙子葉植物		單子葉植物		總計	
		民國 98 年	民國 102 年	民國 98 年	民國 102 年	民國 98 年	民國 102 年	民國 98 年	民國 102 年	民國 98 年	民國 102 年
類別	科數	14	17	1	3	56	58	14	14	85	92
	屬數	17	22	1	3	129	142	48	50	195	217
	種數	23	27	1	3	168	185	51	57	243	272
生長習性	草本	20	24	0	0	59	66	41	49	120	139
	喬木	2	2	1	3	49	53	6	4	58	62
	灌木	0	0	0	0	28	32	1	1	29	33
	藤本	1	1	0	0	32	34	3	3	36	38
屬性	原生	23	27	0	1	107	111	29	30	159	169
	特有	0	0	0	0	5	7	2	3	7	10
	歸化	0	0	0	0	29	31	6	8	35	39
	栽培	0	0	1	2	27	36	14	16	42	54

表4、本計畫木本森林樣區之植物種類組成表(依重要值大小排列)

中文名	學名	密度 Density(stems/600m ²)				底面積 Basal area(m ² /ha)	IV100
		胸高直徑 dbh(cm)					
		1~3	3~10	>10	ALL		
相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.			51	51	17.18	33.77
鵝掌柴	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	1	15	9	25	2.43	10.61
血桐	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.		11	14	25	2.44	10.24
九節木	<i>Psychotria rubra</i> (Lour.) Poir.	29	12		41	0.25	9.64
香楠	<i>Machilus zuihoensis</i> Hayata var. <i>zuihoensis</i>	10	9	3	22	0.55	7.31
白匏子	<i>Ardisia sieboldii</i> Miq.		6	4	10	0.63	4.95
樹杞	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg.	12	5		17	0.13	4.91
燈稱花	<i>Ilex asprella</i> (Hook. & Arn.) Champ.	6	5	1	12	0.18	4.25
月橘	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack. var. <i>paniculata</i>	2	4		6	0.13	2.95
野桐	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell.-Arg.	1	4	1	6	0.22	2.30
大有榕	<i>Ficus septica</i> Burm. f.		2	3	5	0.55	2.21
石朴	<i>Celtis sinensis</i> Pers.			3	3	0.25	1.91
土密樹	<i>Bridelia tomentosa</i> Bl.		2	1	3	0.19	1.45
杜虹花	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe		2		2	0.05	1.12
白毛臭牡丹	<i>Clerodendrum canescens</i> Wall. ex Walpers	1	1		2	0.01	0.69
山黃麻	<i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.		1		1	0.06	0.61
台灣山桂花	<i>Maesa peralaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang		1		1	0.03	0.56
大青	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	1			1	0.00	0.53
總計		63	80	90	233	25.29	100

表5、木本森林樣區之地被植物種類組成表(依相對覆蓋度大小排列)

種類			相對 覆蓋度	相對 頻度
1	熱帶鱗蓋蕨	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	17.6	10.1
2	粗毛鱗蓋蕨	<i>Microlepia strigosa</i> (Thunb.) Presl	13.5	7.9
3	栗蕨	<i>Histiopteris incisa</i> (Thunb.) J. Sm.	10.3	1.1
4	密毛毛蕨	<i>Cyclosorus parasiticus</i> (L.) Farw.	9.5	7.9
5	竹葉草	<i>Oplismenus compositus</i> (L.) P. Beauv.	7.3	2.2
6	姑婆芋	<i>Alocasia odora</i> (Lodd.) Spach.	6.8	7.9
7	穿鞘花	<i>Amischotolype hispida</i> (Less. & A. Rich.) D. Y. Hong	4.5	4.5
8	九頭獅子草	<i>Peristrophe japonica</i> (Thunb.) Bremek.	4.0	4.5
9	杜若	<i>Pollia japonica</i> Thunb.	3.0	3.4
10	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	2.5	3.4
11	腎蕨	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	2.2	2.2
12	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	2.2	5.6
13	風藤	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	1.9	4.5
14	五節芒	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb.	1.6	2.2
15	觀音座蓮	<i>Angiopteris lygodiifolia</i> Rosenst.	1.5	3.4
16	番仔藤	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	1.5	1.1
17	芒萁	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Underw. var. <i>linearis</i>	1.5	2.2
18	半邊羽裂鳳尾蕨	<i>Pteris semipinnata</i> L.	1.5	4.5
19	棕葉狗尾草	<i>Setaria palmifolia</i> (J. König.) Stapf	1.5	2.2
20	美洲商陸	<i>Phytolacca americana</i> L.	0.7	1.1
21	冷清草	<i>Elatostema lineolatum</i> Wight var. <i>majus</i> Wedd.	0.7	1.1
22	千金藤	<i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	0.7	1.1
23	三葉五加	<i>Eleutherococcus trifoliatus</i> (L.) S. Y. Hu var. <i>trifoliatus</i>	0.7	1.1
24	酸藤	<i>Ecdyanthera rosea</i> Hook. & Arn.	0.6	2.2
25	菝葜	<i>Smilax china</i> L.	0.6	3.4
26	地膽草	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	0.5	3.4
27	雙花龍葵	<i>Lycianthes biflora</i> (Lour.) Bitter	0.4	2.2
28	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.	0.4	2.2
29	印度牛膝	<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>indica</i> L.	0.1	1.1
總計			100	100

表6、本計畫木本森林樣區之木本植物歧異度

樣區	種數	λ	H'	N_1	N_2	$E5$
P1	8	0.16	1.95	7.00	6.13	0.85
P2	8	0.13	2.04	7.73	7.54	0.97
P3	9	0.18	1.91	6.75	5.56	0.79
P4	8	0.11	1.65	5.20	8.78	1.85
P5	5	0.10	1.12	3.07	9.59	4.15
P6	9	0.12	1.90	6.66	8.28	1.29
P7	8	0.19	1.99	7.33	5.32	0.68
P8	7	0.17	1.87	6.46	6.04	0.92
P9	14	0.13	2.53	12.57	7.86	0.59
P10	11	0.19	1.97	7.20	5.31	0.70
All	18	0.12	2.35	10.53	8.13	0.75

表7、木本森林樣區之地被植物歧異度

樣區	種數	λ	H'	N_1	N_2	$E5$
P1	7	0.55	1.01	2.75	1.82	0.47
P2	11	0.18	1.95	7.05	5.42	0.73
P3	7	0.35	1.36	3.89	2.87	0.65
P4	10	0.16	1.99	7.30	6.26	0.84
P5	10	0.15	2.03	7.65	6.52	0.83
P6	10	0.15	2.04	7.67	6.87	0.88
P7	9	0.23	1.78	5.92	4.40	0.69
P8	7	0.21	1.72	5.60	4.78	0.82
P9	7	0.22	1.68	5.38	4.58	0.82
P10	11	0.14	2.10	8.17	6.98	0.83
All	29	0.09	2.78	16.18	11.48	0.69

表8、本計畫鳥類物種資源表

科名	中名	學名	特有種	保育類	遷移習性	民國102年															
						民國98年			7月			10月									
						4月	6月	計	鄰	d1	d2	d3	計	鄰	d1	d2	d3				
						max	max											max			
雉科	竹雞	<i>Bambusicola thoracicus</i>	Es		RC	1	1	3	2	2	2	1	1	2	4	2	2	2	3	3	
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			RC/WU/TC	2			4					2	1	2			1	1	
	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			RC	6	14	9	14	2	3	2	3	4	3	5	4	2	2	3	
	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			RC/WR/TR	1			2					1	1			2	1	2	
	大冠鷺	<i>Spilornis cheela</i>	Es	II	RC	1			1					2					1	2	
三趾鷓鴣科	棕三趾鷓鴣	<i>Turnix suscitator</i>	Es		RC	2	3	4	2			2									
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			IC	2	5		4	2		1	6	4	7			1	9	7	10
	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	Es		RC	2			3	2	2	3		1	2	1	2			2	
	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			RC	6	5	8	11	8	12	15	16	20	13	11	20	15	31	18	23
	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			RC	2			2	6	8	7	10	6	8	7	4	9	11	7	8
鴿科	領角鴿	<i>Otus lettia</i>	Es	II	RC	1			1						1				1	1	
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	Es		RC				3	2			11	8	9			9	13	8	
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			RC/TU								1	1					1	1	
鸛科	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	E		RC	8	7	8	5	6	8	11	4	3	4	7	6	5	3	3	5
啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>			RC						1					1			1	1	
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	WC/TC											1	2	1	6	7	5
	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>			RC								1								
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>	Es		RC/TR	2	4	5	6	1	2	1	9	4	11	1	1	1	12	14	8
王鶺鴒科	黑枕藍鶺鴒	<i>Hypothymis azurea</i>	Es		RC	2	4	5			2	4		1	1	2	2		1	1	1
	臺灣藍鶺鴒	<i>Urocissa caerulea</i>	E	III	RC							2						2	4		4
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	Es		RC	3	2	4	4	6	8	8	4	4	5	10	11	9	2	3	5

科名	中名	學名	特有種	保育類	遷移習性	民國 102 年															
						民國 98 年			7 月			10 月									
						4 月	6 月	計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰				
		數量合計(隻次)				max	max	max	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3				
		Shannon-Wiener 多樣性指數(H')				91	119	170	153	141	140	169	197	233	210	171	149	141	229	229	192
		Pielou 均勻度指數(J')				1.12	1.31	1.18	1.24	0.98	1.15	1.11	1.25	1.18	1.09	1.06	1.18	1.03	1.27	1.31	1.33
						0.87	0.91	0.87	0.87	0.78	0.86	0.81	0.86	0.80	0.78	0.80	0.88	0.82	0.87	0.87	0.90

註 1：「特有種」一欄「E」指臺灣特有種；「Es」指臺灣特有亞種。保育類屬性依據 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告。「保育類」一欄「II」屬於珍貴稀有之二級保育類動物；「III」屬於應予保育之三級保育類動物。

註 2：「遷移性」一欄，英文代碼第 1 碼為留候鳥屬性(R：留鳥；W：冬候鳥；S：夏候鳥；T：過境鳥；I：引進種)，第 2 碼為豐度屬性(C：普遍；R：稀有；U：不普遍；L：局部分布)，以「/」隔開者為本物種兼具多種屬性族群。

註 3：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)，調查結果以最大值(max)表示；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)及 10 月 1-4 日(秋季)，調查結果以 3 樣本(d1~d3)進行呈現。表格抬頭之「計」表示「計畫區」；「鄰」表示「鄰近區」。計畫區及鄰近區生態調查位置請參照圖 2。

表9、本計畫哺乳類物種資源表

科名	中名	學名	特有種	保育類	民國 98 年												民國 102 年											
					4 月		6 月		7 月				10 月				4 月		6 月		7 月				10 月			
					計	max	計	max	計	d1	d2	d3	計	d1	d2	d3	計	d1	d2	d3	計	d1	d2	d3				
貂科	鼬獾	<i>Meilogale moschata</i>		Es		1	1					1																
松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>			1	1	4	2	3	4	4	1	2	1	4	3	3	1	1	1	1	1						
鼠科	赤背條鼠	<i>Apodemus agrarius</i>			1																							
	田鼯鼠	<i>Mus caroli</i>						1																				
	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>		1				1													2	2						
	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>						1														1						
尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			2	1	1	3		2		3	2			1	2			2	4							
鼯鼠科	臺灣鼯鼠	<i>Mogera insularis</i>		Es		1		1												2	1							
葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠	<i>Hipposideros armiger</i>		Es						1	2									2	2							
	長趾鼠耳蝠	<i>Myotis sp.2</i>								1	2									1	1							
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramis</i>			11	15	8	10	11	17	10	22	15	17	6	5	4	15	17	9	17	9						
	種類合計(種)				4	6	4	7	2	5	5	4	3	3	2	5	6	3	6	5	6	5						
	數量合計(隻次)				15	20	14	19	14	25	19	27	19	19	10	12	13	18	24	17	24	17						
	Shannon-Wiener 多樣性指數(H')				0.37	0.42	0.46	0.64	0.23	0.44	0.56	0.28	0.29	0.18	0.29	0.62	0.73	0.24	0.46	0.55	0.46	0.55						
	Pielou 均勻度指數(J)				0.62	0.54	0.76	0.76	0.75	0.63	0.80	0.47	0.60	0.37	0.97	0.88	0.93	0.51	0.59	0.78	0.59	0.78						

註 1：「特有種」一欄「E」指臺灣特有種；「Es」指臺灣特有亞種。保育類屬性依據 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告。「保育類」一欄「II」屬於珍貴稀有之二級保育類動物；「III」屬於應予保育之三級保育類動物。

註 2：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)，調查結果以最大值(max)表示；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)及 10 月 1-4 日(秋季)，調查結果以 3 樣本(d1~d3)進行呈現。表格抬頭之「計」表示「計畫區」；「鄰」表示「鄰近區」。計畫區及鄰近區生態調查位置請參照圖 2。

科名	中名	學名	特有種	保育類	民國 98 年														民國 102 年					
					4 月		6 月		7 月				10 月				7 月		10 月					
					計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰				
					max	max	max	max	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	
灰蝶科	臺灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>	Es		1	2				2	3	4	4	7	4	4	2	1		5	4	2		
	淡紫粉蝶	<i>Cepora nadina</i>	Es		2	1	2			2	2	2		1						2	4	2		
	黑點粉蝶	<i>Leptostia nina</i>	Es		1	1	2			6	2	2		2						7	5	1	1	
	雌白黃蝶	<i>Ixias pyrene</i>	Es		2	2	3			2	3			1						1	2			
	端紅蝶	<i>Hebomoia glaucippe</i>	Es		1	1	1			2	3			5						4	5	3	5	
	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>	Es		3	4	3			2	3	6		5						4	5	7	6	
	臺灣黃蝶	<i>Eurema blanda</i>	Es		6	7	5			13	19	21		33	18					23	15	11	17	
	紅邊黃小灰蝶	<i>Heliophorus ila</i>	Es		1	1	1			1	2				1									
	恆春小灰蝶	<i>Deudorix epijarbas</i>	Es		2	2	3			2	3	1								2	3	4	1	
	墾丁小灰蝶	<i>Rapala varuna</i>	Es		1	1	1													11	14	9		
	埔里波紋小灰蝶	<i>Nacaduba kurava</i>	Es		3	5	3			2	3													
姪波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora</i>	Es		2	5	3			4	2	1													
琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus</i>	Es		2	5	3			2	2	1													
波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	Es		3	2	2																		
沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha</i>	Es		4	2	2													4	5	2	2		
臺灣黑星小灰蝶	<i>Megisba malaya</i>	Es		1	2	2			4	7	5	3	3	2	2				23	15	29	19		
臺灣琉璃小灰蝶	<i>Acytolepsis puspa</i>	Es		2	4	4			1	2	1	2							4	2	3	1		
蛺蝶科	長鬚蝶	<i>Libythea lepita</i>	Es		1	1																		
	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>	Es		1	1																		
	淡小紋青斑蝶	<i>Tirumala limnata</i>	Es		1	1																		
	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>	Es		2	1														4	3	2	2	
	姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea</i>	Es		1	1																		
	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	Es		2	1				6	7	4	5	3	3									
	斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester</i>	Es		2	4				4	3	3	1	2	1									

科名	中名	學名	特有種	保育類	民國 98 年												民國 102 年								
					4 月			6 月			7 月			10 月			計			計					
					計	鄰	max	計	鄰	max	計	鄰	max	計	鄰	max	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3
					max	鄰	max	max	鄰	max	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3
	端紫斑蝶	<i>Euploea mulciber</i>	Es			3	2	2	1	14	15	15	15	3	4	4	4	4	4	4	6	7	2	3	3
	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eumice</i>	Es			1	1			2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	2
	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus</i>	Es			2	2	1		7	9	13	6	6	8	4	4	4	4	2	1	3	2	2	3
	細蝶	<i>Acraea issoria</i>	Es			2	1			6	2	4													
	臺灣黃斑蛺蝶	<i>Cupha erymanthis</i>									5	7		2	2					9	11				
	孔雀蛺蝶	<i>Junonia almana</i>				2	2	1	2					2	2	4									
	眼紋擬蛺蝶	<i>Junonia lemonias</i>	Es			2	2	1	1							1						2			2
	孔雀青蛺蝶	<i>Junonia orithya</i>																				1			1
	紅蛺蝶	<i>Vanessa indica</i>																							
	黃蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum</i>	Es			1								1								7	5		9
	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace</i>	Es			2	1	2	2	2	3	3	1	1	1										2
	黃三線蝶	<i>Symbrenthia lilaea</i>	Es			2	2	1	1					1	2	1						1			
	琉球紫蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina</i>				1	2	3	1	5	6	4	3	3	6	4	4	4	4	7	4	5	6	8	6
	琉球三線蝶	<i>Neptis hylas</i>				1	1	2		8	10	13	1	1	4	4	4	4	6	6	5	8	2	3	4
	小三線蝶	<i>Neptis sappho</i>	Es			1					1	2													
	臺灣三線蝶	<i>Neptis nata</i>	Es			2	4	3	4	3	4	3							2	2	2	2			2
	單帶蛺蝶	<i>Athyma selenophora</i>	Es			1				1				1											
	石牆蝶	<i>Cyrestis thyodamas</i>	Es			2	2	3	2	8	7	7	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2			1
	豹紋蝶	<i>Timelaea albescens</i>	Es			2	1				2	3	1												
	臺灣波紋蛇目蝶	<i>Ypthima multistriata</i>	Es			2	2	2	1	11	14	16	8	8	9	11	11	7	9	7	9	6	4	5	7
	小蛇目蝶	<i>Mycalesis francisca</i>	Es			1					1	2													
	切翅單環蝶	<i>Mycalesis zonata</i>				1	1			4	8	6	3	2	3	2	2	1	1	2	1	1	1		
	樹蔭蝶	<i>Melanitis leda</i>				1																			
	黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima</i>	Es							1	2	4	2								1	1			

台北市北投區保育區變更住宅區環境影響評估生態補充調查

科名	中名	學名	特有種	保育類	民國 98 年												民國 102 年											
					4 月		6 月		7 月						10 月													
					計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰	計	鄰												
	白條斑蔭蝶	<i>Penthema formosanum</i>	E			max	1	max	41	32	31	40	41	32	29	26	27	30	27	29	25	20						
	紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra</i>				max	1	max	88	54	144	184	197	115	136	103	162	146	154	103	107	103						
		種類合計(種)				max	1.50	max	1.51	1.43	1.37	1.46	1.46	1.33	1.25	1.24	1.27	1.33	1.27	1.25	1.22	1.12						
		數量合計(隻次)				max	0.97	max	0.95	0.95	0.92	0.91	0.90	0.89	0.85	0.88	0.89	0.90	0.89	0.85	0.87	0.86						
		Shannon-Wiener 多樣性指數(H')				max		max																				
		Pielou 均勻度指數(J')				max		max																				

註 1：「特有種」一欄「E」指臺灣特有種；「Es」指臺灣特有亞種。保育類屬性依據 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告。「保育類」一欄「II」屬於珍貴稀有之二級保育類動物；「III」屬於應予保育之三級保育類動物。

註 2：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)，調查結果以最大值(max)表示；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)及 10 月 1-4 日(秋季)，調查結果以 3 樣本(d1~d3)進行呈現。表格抬頭之「計」表示「計畫區」；「鄰」表示「鄰近區」。計畫區及鄰近區生態調查位置請參照圖 2。

表 13、本計畫魚類物種資源表

科名	中名	學名	特有種	保育類	水質指標	民國 98 年												民國 102 年																				
						4 月			6 月			7 月			10 月			上游 (W1)		下游 (W2)		上游 (W1)		下游 (W2)														
						上游 (W1)	下游 (W2)	max	上游 (W1)	下游 (W2)	max	上游 (W1)	下游 (W2)	max	上游 (W1)	下游 (W2)	max	d1	d2	d3	d1	d2	d3															
						max	max	max	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3															
鯉科	臺灣馬口魚	<i>Candidia barbatus</i>	E									4	3	4					3	2	3																	
花鱔科	大肚魚	<i>Gambusia affinis</i>			外來種							5	6	4	3	2	5	4	5	5	5	6	6															
慈鯛科	吳郭魚	Cichlids			嚴重污染/外來種							2	3	2					1	3	2																	
種類合計(種)						0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1														
數量合計(尾)						0	0	0	0	0	0	11	12	10	3	2	5	8	10	10	5	6	6	0.00	0.00	0.42	0.45	0.00	0.45	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Shannon-Wiener 多樣性指數(H')						-	-	-	-	-	-	0.45	0.45	0.46	0.00	0.00	0.00	0.42	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.00	0.00	0.42	0.45	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
Pielou 均勻度指數(J')						-	-	-	-	-	-	0.94	0.95	0.96	-	-	-	0.89	0.94	0.94	-	-	-	-	-	-	0.89	0.94	0.94	-	-	-	-	-	-	-		

註 1：「特有種」一欄「E」指臺灣特有種；「Es」指臺灣特有亞種。保育類屬性依據 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告。「保育類」一欄「II」屬於珍貴稀有之二級保育類動物；「III」屬於應予保育之三級保育類動物。

註 2：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)，調查結果以最大值(max)表示；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)及 10 月 1-4 日(秋季)，調查結果以 3 樣本(d1~d3)進行呈現。生態調查位置請參照圖 2。

註 3：水質指標參考環保署環境檢驗所臺灣魚類生物指標系統(王漢泉, 2006)，以魚種對水質的耐受度加以評估，如過二種以上水質等級之指標魚種，則取較好的水質指標狀況為該測站結果。

表 14、本計畫蝦蟹螺貝類物種資源表

科名	中名	學名	特有種	保育類	水質指標	民國 98 年												民國 102 年										
						4 月		6 月		7 月			10 月			7 月			10 月									
						上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3							
方蟹科	日本絨螯蟹	<i>Eriocheir japonicus</i>																										
匙指蝦科	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>				6	8	6	4	2	3	2	2	1														
蝨站科	克氏原蝨站	<i>Procambarus clarkii</i>				3	2	4	1																			
蝨站科	網蝨	<i>Melanoides tuberculatus</i>			輕度污染	4		3	1	1	2		2	3														
	瘤蝨	<i>Tarebia granifera</i>			未受或稍受污染	22	4	18	3	6	8	12	1	2	1	11	12	10	1	2	2							
	塔蝨	<i>Thiara scabra</i>			未受或稍受污染	5		4	1	2	2	1	2	1	2	3	4	1										
川蝨科	川蝨	<i>Semisulcospira libertina</i>			未受或稍受污染	3	1	2		1	2		1															
田螺科	圓田螺	<i>Cipangopaludina chinensis</i>			未受或稍受污染		1																					
	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>			未受或稍受污染							1																
蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>			嚴重污染								2	1														
椎實螺科	臺灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>			中度污染	4	5	6	5	4	5	8	6	8	4	12	6	7	13	11	9							
囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>			中度污染					3	2	1	2	3	3	1												
	臺灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>			嚴重污染	15			23							8	11	7										
種類合計(種)						8	6	8	7	8	9	8	6	8	5	7	8	9	7	8	6							
數量合計(隻次)						62	21	66	17	27	36	34	15	21	10	46	41	45	24	23	18							
Shannon-Wiener 多樣性指數(H')						0.78	0.67	0.76	0.76	0.80	0.83	0.73	0.70	0.78	0.62	0.72	0.80	0.87	0.62	0.72	0.64							
Pielou 均勻度指數(J')						0.86	0.86	0.84	0.90	0.89	0.87	0.81	0.91	0.87	0.88	0.85	0.89	0.91	0.73	0.80	0.83							

註 1：「特有種」一欄「E」指臺灣特有種；「Es」指臺灣特有亞種。保育類屬依性依據 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告。「保育類」一欄「II」屬於珍貴稀有之二級保育類動物；「III」屬於應予保育之三級保育類動物。

註 2：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)，調查結果以最大值(max)表示；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)

及 10 月 1-4 日(秋季)，調查結果以 3 樣本(d1~d3)進行呈現。生態調查位置請參照圖 2。

註 3：水質指標依貝類生物指標與水質污染關係(趙大衛，2000)，利用水棲貝類對不同水質的耐受度進行水質等級區別，在評估過程中如遇 2 種以上水質等級的物種同時出現時，則以較好的水質等級為評估結果。

表 15、本計畫水生昆蟲物種資源表

科名	中名	學名	特 有 種	保 育 類	水 質 指 標	民國 102 年																	
						民國 98 年			7 月						10 月								
						4 月	6 月		上游 (W1)		下游 (W2)		上游 (W1)		下游 (W2)		上游 (W1)		下游 (W2)				
max	max	max	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3									
水黽科	水黽	<GEN> sp. (Gerridae)					1																
細蟬科	細蟬	<GEN> sp. (Caenidae)			汚染	4	4	2	5	3	15	16	12	9	2	4	3	7	19				
細蟈科	細蟈	<GEN> sp. (Coenagrionidae)			略污染	3	4	2	8	12	9	1	4	3	12	14	13	2	3				
蜻蜒科	蜻蜒	<GEN> sp. (Libellulidae)			汚染	4	4	3	6	8	3	2	1	4	9	5	7	2	3				
搖蚊科	搖蚊	Chironomus spp.			汚染-嚴重污染	9	5	7	10	13	9	16	21	13	9	15	12	19	10				
種類合計(種)						4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
數量合計(隻)						20	22	18	29	36	36	35	40	29	32	38	35	31	36	43			
Shannon-Wiener 多樣性指數(H')						0.56	0.58	0.66	0.59	0.55	0.55	0.43	0.51	0.53	0.55	0.54	0.55	0.48	0.52	0.45			
Pielou 均勻度指數(J')						0.93	0.96	0.94	0.97	0.92	0.91	0.71	0.73	0.89	0.91	0.89	0.91	0.68	0.75	0.75			

註 1：「特有種」一欄「E」指臺灣特有種；「Es」指臺灣特有亞種。保育類屬性依據 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告。「保育類」一欄「II」屬於珍貴稀有之二級保育類動物；「III」屬於應予保育之三級保育類動物。

註 2：本計畫前調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)，調查結果以最大值(max)表示；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)

及 10 月 1-4 日(秋季)，調查結果以 3 樣本(d1~d3)進行呈現。生態調查位置請參照圖 2。

註 3：水質指標依底棲動物判別水質之簡易調查法進行評估(楊平世，1992)。

表16、本計畫浮游植物資源表

門名	中文名	學名	民國98年						民國102年				
			4月		6月		7月		10月				
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)			
藍藻門 綠藻門	膠鞘藻	<i>Phormidium</i> sp.										30	
	集星藻	<i>Actinastrum</i> sp.			40								
	小妝藻	<i>Characium</i> sp.	10										
	新月藻	<i>Closterium</i> sp.						30					
	空星藻	<i>Coelastrum</i> sp.			335	160							30
	鼓藻	<i>Cosmarium</i> sp.			65								
	單殼縫藻	<i>Monoraphidium</i> sp.	10										
	短棘盤星藻	<i>Pediastrum boryanum</i>			255	190			220				
	二角盤星藻	<i>Pediastrum duplex</i>			85	30							
	柵藻	<i>Scenedesmus</i> sp.1	50		230	200	100		360		120		80
	柵藻	<i>Scenedesmus</i> sp.2											50
	角星鼓藻	<i>Staurastrum</i> sp.										20	
	矽藻門	曲殼藻	<i>Achnanthes</i> sp.							120			
卵形藻		<i>Cocconeis</i> sp.	70						130			50	
小環藻		<i>Cyclotella</i> sp.1			40	30			90			80	
小環藻		<i>Cyclotella</i> sp.2			50								
橋彎藻		<i>Cymbella</i> sp.1	40	45	10	15			20			110	90
橋彎藻		<i>Cymbella</i> sp.2										60	
脆杆藻		<i>Fragilaria</i> sp.1	55	35	30	55			120		1,240	270	210
脆杆藻		<i>Fragilaria</i> sp.2							80		460	60	130
異極藻		<i>Gomphonema</i> sp.1	235	215	265	345					400	170	140

門名	中文名	學名	民國 98 年				民國 102 年						
			4 月		6 月		7 月		10 月				
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)			
	異極藻	<i>Gomphonema</i> sp.2											
	布紋藻	<i>Gyrosigma</i> sp.	15										
	水鏈藻	<i>Hydrosera</i> sp.	15				40						
	直鏈藻	<i>Melosira</i> sp.	25		65	90	70	480	30				
	舟形藻	<i>Navicula</i> sp.1	570	290				320					
	舟形藻	<i>Navicula</i> sp.2	960	525				970					
	舟形藻	<i>Navicula</i> sp.3		50	125	65		410	260				70
	舟形藻	<i>Navicula</i> sp.4			340	410		380					100
	舟形藻	<i>Navicula</i> sp.5						560					
	長臂藻	<i>Neidium</i> sp.				15							
	菱形藻	<i>Nitzschia</i> sp.1	190	105	430	360	60	800	270				160
	菱形藻	<i>Nitzschia</i> sp.2	20	25	125	205	140	1,450	200				
	菱形藻	<i>Nitzschia</i> sp.3						300					
	羽紋藻	<i>Pinnularia</i> sp.						180	90				40
	側鏈藻	<i>Pleurosira</i> sp.				75		160	70				50
	雙菱藻	<i>Surirella</i> sp.1	390	180		20		250	80				
	雙菱藻	<i>Surirella</i> sp.2	35			25							
	針杆藻	<i>Synedra</i> sp.	25	15		35	40	220	110				90
裸藻門	鱗孔藻	<i>Lepocinclis</i> sp.							30				
	袋鞭藻	<i>Peramea</i> sp.			40								
	扁裸藻	<i>Phacus</i> sp.				10			40				30
	囊裸藻	<i>Trachelomonas</i> sp.						80	20				
種類合計(種)			17	10	17	19	10	27	20			20	14

門名	中文名	學名	民國 98 年				民國 102 年			
			4 月		6 月		7 月		10 月	
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)
	數量合計 (cells/L)		2,715	1,485	2,530	2,335	760	10,510	2,140	1,270
	藻屬指數(GI)		0.47	0.35	0.01	0.02	0.06	0.09	0.38	0.56
	Simpson 優勢度指數(C)		0.20	0.21	0.10	0.11	0.12	0.07	0.08	0.09
	Shannon-Wiener 多樣性指數(H')		0.85	0.80	1.07	1.07	0.95	1.28	1.18	1.08
	Margalef 指標(SR)		4.66	2.84	4.70	5.34	3.12	6.47	5.70	4.19
	Pielou 均勻度指數(J')		0.69	0.80	0.87	0.84	0.95	0.90	0.91	0.94

註 1：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)及 10 月 1-4 日(秋季)。生態調查位置請參照圖 2。

註 2：藻屬指數(GI) = (Achnanthes + Cocconeis + Cymbella) / (Cyclotella + Melosira + Nitzschia)。GI 值與水質之關係：GI>30 為極輕微污染水質；30>GI>11 為微污染水質；11>GI>1.5 為輕度污染水質；1.5>GI>0.3 為中度污染水質；0.3>GI 為嚴重污染水質。

表 17、本計畫浮游動物資源表

門名	中文名	學名	民國 98 年				民國 102 年			
			4 月		6 月		7 月		10 月	
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)
原生動物門	表殼蟲	<i>Arcella</i> sp.						15		
	楯纖蟲	<i>Aspidisca</i> sp.	20	15				60	10	
	匣殼蟲	<i>Centropyxis</i> sp.						10	10	
	板殼蟲	<i>Coleps</i> sp.	15	50	50		70			10
	膜袋蟲	<i>Cyclidium</i> sp.	30	20			50		15	
	砂殼蟲	<i>Diffugia</i> sp.					10	50		5
	鱗殼蟲	<i>Euglypha</i> sp.						10	5	

門名	中文名	學名	民國 98 年				民國 102 年					
			4 月		6 月		7 月		10 月			
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)		
	游僕蟲	<i>Euplotes</i> sp.								5		
	彈跳蟲	<i>Halteria</i> sp.		15	610	25						
	尖毛蟲	<i>Oxytricha</i> sp.		5								
	草履蟲	<i>Paramecium</i> sp.		10		10				25		10
	旋口蟲	<i>Spirostomum</i> sp.						75				
	棘尾蟲	<i>Euplotes</i> sp.								5		
	四膜蟲	<i>Tetrahymena</i> sp.						20				10
	三足蟲	<i>Trinema</i> sp.	5	10		5						
	尾枝蟲	<i>Urostyla</i> sp.										15
	鐘蟲	<i>Vorticella</i> sp.								5		
輪蟲動物門	龜紋輪蟲	<i>Anuraeopsis</i> sp.										5
	鞍甲輪蟲	<i>Lepadella</i> sp.		5		15		15				
	單趾輪蟲	<i>Monostyla</i> sp.						10	10			
	旋輪蟲	<i>Philodina</i> sp.						40	10			
	輪蟲	<i>Rotaria</i> sp.										10
	水溞	<i>Daphnia</i> sp.		5		20						5
	象鼻溞	<i>Bosmina</i> sp.								35		
節肢動物門	裸腹溞	<i>Moina</i> sp.										5
	種類合計(種)		4	9	2	7	8	8	8	9	8	8
	數量合計 (ind./L)		70	135	660	100	290	200	200	85	70	70
	Simpson 優勢度指數(C)		0.32	0.20	0.86	0.18	0.18	0.20	0.20	0.16	0.14	0.14
Shannon-Wiener 多樣性指數(H')		0.54	0.82	0.12	0.78	0.80	0.78	0.78	0.87	0.87	0.87	

門名	中文名	學名	民國 98 年				民國 102 年			
			4 月		6 月		7 月		10 月	
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)
		Margalef 指標(SR)	1.63	3.76	0.35	3.00	2.84	3.04	4.15	3.79
		Pielou 均勻度指數(J')	0.89	0.86	0.39	0.93	0.88	0.87	0.91	0.97

註 1：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)及 10 月 1-4 日(秋季)。生態調查位置請參照圖 2。

表 18、本計畫附著藻類資源表

門名	中文名	學名	民國 98 年				民國 102 年			
			4 月		6 月		7 月		10 月	
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)
藍藻門	鞘絲藻	<i>Lyngbya</i> sp.								
	頸藻	<i>Oscillatoria</i> sp.1								675
	頸藻	<i>Oscillatoria</i> sp.2								90
	浮絲藻	<i>Planktothrix</i> sp.		6						
綠藻門	小妝藻	<i>Characium</i> sp.						15		80
	衣藻	<i>Chlamydomonas</i> sp.								85
	空星藻	<i>Coelastrum</i> sp.	4		58					
	鼓藻	<i>Cosmarium</i> sp.								10
	水網藻	<i>Hydrodictyon</i> sp.						185		
	微孢藻	<i>Microspora</i> sp.						525	65	
鞘藻	<i>Oedogonium</i> sp.						45		80	

門名	中文名	學名	民國 98 年						民國 102 年					
			4 月		6 月		7 月		10 月					
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)				
	短棘星藻	<i>Pediastrum boryanum</i>			64	26								
	四角盤星藻	<i>Pediastrum tetras</i>			8									
	柵藻	<i>Scenedesmus</i> sp.1		4	104	16								
	柵藻	<i>Scenedesmus</i> sp.2		4										
	水綿	<i>Spirogyra</i> sp.			22	16								
矽藻門	曲殼藻	<i>Achnanthes</i> sp.									20			
	卵形藻	<i>Cocconeis</i> sp.	48		4			135	30	120				
	小環藻	<i>Cyclotella</i> sp.1			54			170	100					
	小環藻	<i>Cyclotella</i> sp.2			24									
	橋彎藻	<i>Cymbella</i> sp.1						20		120			15	
	橋彎藻	<i>Cymbella</i> sp.2											15	
	脆杆藻	<i>Fragilaria</i> sp.1	16	24		30		840	410	280			30	
	脆杆藻	<i>Fragilaria</i> sp.2						525	150					
	異極藻	<i>Gomphonema</i> sp.1	72	118	244	350		150		400			75	
	異極藻	<i>Gomphonema</i> sp.2							200					
	布紋藻	<i>Gyrosigma</i> sp.	4											
	水鏈藻	<i>Hydrosera</i> sp.							170					
	直鏈藻	<i>Melosira</i> sp.	8		32	50				20				
	舟形藻	<i>Navicula</i> sp.1	150	82				190						
	舟形藻	<i>Navicula</i> sp.2	308	172				225	200					
舟形藻	<i>Navicula</i> sp.3	136		116			160							
舟形藻	<i>Navicula</i> sp.4	86	254	430	380				65					
舟形藻	<i>Navicula</i> sp.5												55	

門名	中文名	學名	民國 98 年						民國 102 年					
			4 月		6 月		7 月		10 月		7 月		10 月	
			上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)	上游(W1)	下游(W2)
	菱形藻	<i>Nitzschia</i> sp.1	62	82	374	220	410	160	600	65				
	菱形藻	<i>Nitzschia</i> sp.2	44		42	26	1,085	340						
	菱形藻	<i>Nitzschia</i> sp.3	20											
	羽紋藻	<i>Pinnularia</i> sp.						35						
	側鏈藻	<i>Pleurosigma</i> sp.			16	68	340	160						
	雙菱藻	<i>Surirella</i> sp.	46	32				15				5		
	針杆藻	<i>Synedra</i> sp.		48			215	190	280	30				
裸藻門	袋鞭藻	<i>Peranema</i> sp.			6			15	120					
	扁裸藻	<i>Phacus</i> sp.		4										
	囊裸藻	<i>Trachelomonas</i> sp.					90		80					
隱藻門	綠胞藻	<i>Chilomonas</i> sp.											595	
		種類合計(種)	14	12	16	10	20	17	10	13				
		數量合計 (cells/cm ²)	1,004	830	1,598	1,182	5,695	2,315	2,160	1,745				
		藻屬指數(GI)	0.36	0.00	0.01	0.00	0.09	0.08	0.40	0.46				
		Simpson 優勢度指數(C)	0.16	0.18	0.17	0.23	0.09	0.11	0.16	0.28				
		Shannon-Wiener 多樣性指數(H')	0.93	0.84	0.92	0.74	1.14	1.06	0.89	0.72				
		Margalef 指標(SR)	4.33	3.77	4.68	2.93	5.06	4.76	2.70	3.70				
		Pielou 均勻度指數(J')	0.81	0.78	0.76	0.74	0.88	0.86	0.89	0.65				

註 1：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)及 10 月 1-4 日(秋季)。生態調查

位置請參照圖 2。

註 2：藻屬指數(GI) = (Achnanthes + Cocconeis + Cymbella) / (Cyclotella + Melosira + Nitzschia)。GI 值與水質之關係：GI>30 為極輕微污染水質；30>GI>11 為微污染水質；11>GI>1.5 為輕度污染水質；1.5>GI>0.3 為中度污染水質；0.3>GI 為嚴重污染水質。

表19、保育類物種分佈座標

年	月	區域	類別	中名	保育類	TWD97	經緯度(WGS84)
98	4	鄰近區	鳥	大冠鷲	II	298487 2782163	N25.14715 E121.48093
			鳥	領角鴉	II	298695 2782039	N25.14602 E121.48299
			爬蟲	兩傘節	III	298461 2782240	N25.14784 E121.48067
			爬蟲	臺灣黑眉錦蛇	III	298885 2781824	N25.14408 E121.48486
	6	鄰近區	鳥	大冠鷲	II	298475 2782156	N25.14708 E121.48080
			鳥	領角鴉	II	298695 2782039	N25.14602 E121.48299
爬蟲			眼鏡蛇	III	298718 2781934	N25.14508 E121.48320	
102	7	計畫區	鳥	臺灣藍鵲	III	298894 2782494	N25.15013 E121.48498
			鳥	大冠鷲	II	299291 2782689	N25.15188 E121.48891
		鄰近區	鳥	臺灣藍鵲	III	299432 2782579	N25.15087 E121.49031
			鳥	臺灣畫眉	II	298703 2781830	N25.14414 E121.48306
			爬蟲	兩傘節	III	298461 2782240	N25.14784 E121.48067
	10	計畫區	鳥	領角鴉	II	298980 2782456	N25.14978 E121.48582
				紅尾伯勞	III	299208 2781961	N25.14530 E121.48807
					III	299271 2781942	N25.14513 E121.48869
					III	299250 2781952	N25.14522 E121.48849
			臺灣藍鵲	III	298894 2782494	N25.15013 E121.48498	
		爬蟲	眼鏡蛇	III	298964 2782335	N25.14868 E121.48566	
		鄰近區	鳥	大冠鷲	II	299310 2782640	N25.15143 E121.48910
				II	299271 2782642	N25.15145 E121.48872	
			領角鴉	II	298950 2782468	N25.14989 E121.48552	
				II	298943 2782449	N25.14972 E121.48546	
			紅尾伯勞	III	298820 2782461	N25.14983 E121.48424	
				III	298841 2782460	N25.14982 E121.48444	
				III	299229 2781925	N25.14498 E121.48828	
			臺灣藍鵲	III	298465 2781873	N25.14453 E121.48070	
			爬蟲	臺灣黑眉錦蛇	III	298900 2781815	N25.14400 E121.48501

註：本計畫前期調查日期為民國 98 年 4 月 21-24 日(春季)及 6 月 24-27 日(夏季)；民國 102 年補充調查日期為 7 月 2-5 日(夏季)及 10 月 1-4 日(秋季)。保育類分布位置請參照圖 4。

表20、保育類物種影響及保護對策

保育類物種	習性(棲地、食性)	族群面臨問題 施工及營運後可能影響	保護對策
大冠鷲(II)	大冠鷲平時棲息於全省中、低海拔之闊葉森林或開墾之茶園山坡地。常停棲於視野良好的樹枝或電線桿定點守候，以蛇、蜥蜴、鼠類為捕食對象，有時亦會捕食螃蟹。	為森林性鳥類，由於活動於鄰近區森林中，施工並未對其棲地造成破壞，但施工期間可能因工程噪音，人為活動等短暫被驅離，但完工後對這些物種的影響將減至最輕。	保留計畫區周邊的森林環境，並規劃緩衝綠帶。施工時應在外圍設置隔音圍籬，營運時控管夜間照明燈光，減少對其干擾。
領角鴉(II)	領角鴉普遍棲息於海拔1200m 以下的闊葉林，也常出現在人類聚落如公園、學校的樹林中。食性以獵捕昆蟲、小鳥和小型哺乳類為食。白天多在陰暗的樹枝上休息，夜間才進行活動覓食。	主要生存壓力受到大樹的普遍減少，使樹洞等繁殖場所減少；此外亦有人為獵捕之壓力。施工並未對其棲地造成破壞，但施工期間可能因工程噪音，人為活動等短暫被驅離，但完工後對這些物種的影響將減至最輕。	規劃設計階段避免開發自然度較高的次生林植被，降低開發規模。提供適合領角鴉適合使用之巢箱作為棲地補償。施工期間宣導野生動物保育法規，禁止人為獵捕。營運期間注意環境生態管理，減少農藥、殺蟲劑、滅鼠藥之使用，維護棲地生物多樣性。
紅尾伯勞(III)	紅尾伯勞在台灣是普遍的過境鳥及冬候鳥，每年從9月至隔年5月均十分常見，主要捕食昆蟲、兩棲類、蜥蜴、幼鼠或幼蛇等。	過去主要生存威脅為人為獵捕，但在本區域調查期間未發現有架設鳥網或鳥踏陷阱之情形。施工及營運影響以棲地改變為主。	紅尾伯勞於局部區域有獵捕壓力，因此除進行工程相關人員之教育宣導外，禁止於計畫區及鄰近區架設鳥網、鳥仔踏等陷阱。若於計畫區及鄰近範圍發現有其他人士架設陷阱應通報執法機關，設法予以拆除。
臺灣藍鵲(III)	臺灣藍鵲為全省普遍分布的樹棲性留鳥，主要棲息在海拔1,800m 以下的中低海拔山區。雜食性，以植物果實、蜥蜴、小蛇或昆蟲等為食。	臺灣藍鵲為森林性鳥類，對人類活動略具忍受性，由於活動範圍主要位於計畫區及鄰近區次生林中，施工可能影響其棲地及繁殖行為。	規劃設計階段儘量保留計畫區周邊既有自然度5之森林環境，不予開發。施工期間如在計畫區內發現其巢位，暫停該區域之工程措施，待其雛鳥長成離巢之後再行復工。施工期間如在森林環境周邊施工，則設置隔音牆，減少噪音之干擾。
臺灣畫眉(II)	臺灣畫眉普遍棲息於海拔1000公尺以下之人為輕度干擾之山坡地濃密灌叢中。以昆蟲、果實、種子等為主食。繁殖期為3~8月間，築巢於芒草或灌木叢。	主要生存威脅為過度開發導致植物相改變而喪失棲地、被獵捕作為寵物飼養及外來亞種雜交。	調查期間臺灣畫眉記錄於鄰近區，離計畫區尚有緩衝距離。計畫區內以適當保留及營造次生林緣之灌叢環境為保護對策，如有進入計畫區範圍，宣導及禁止施工人員獵捕。
兩傘節(II)	臺灣全島500公尺以下之低海拔區域普遍分布，主要棲息於開墾地、山區等稍陰暗潮溼之環境。	主要出現於森林邊緣的草灌叢，未來基地施工時可能會影響或破壞到森林邊緣環境，減少其棲息與覓食場所。或有部分個體闖入計畫區內，可能被人擊斃。	保留周邊的樹林環境，並規劃緩衝綠帶，於施工道路下方埋設涵管及誘導設施，減少被輾斃的機會，未來動工時，如有發現，引導進入鄰近森林區域。

保育類物種	習性(棲地、食性)	族群面臨問題 施工及營運後可能影響	保護對策
眼鏡蛇(III)	台灣全島 600 公尺以下低海拔地區常見，主要棲息於略乾燥的山區或農墾地表層。	主要出現於森林邊緣的草灌叢，未來基地施工時可能會影響或破壞到森林邊緣環境，減少其棲息與覓食場所。或有部分個體闖入計畫區內，可能被人擊斃。	保留周邊的樹林環境，並規劃緩衝綠帶，於施工道路下方埋設涵管及誘導設施，減少被輾斃的機會，未來動工時，如有發現，引導進入鄰近森林區域。
臺灣黑眉錦蛇(III)	錦蛇在臺灣主要分布於平地至海拔 2000 公尺左右的山區，除天然棲地外也常棲居在郊區住家附近，主要捕食鼠類、鳥類、蛙類等小型動物。	主要出現於森林邊緣的草灌叢，未來基地施工時可能會影響或破壞到森林邊緣環境，減少其棲息與覓食場所。或有部分個體闖入計畫區內，可能被人擊斃。	保留周邊的樹林環境，並規劃緩衝綠帶，於施工道路下方埋設涵管及誘導設施，減少被輾斃的機會，未來動工時，如有發現，引導進入鄰近森林區域。

表21、施工及營運期間環境監測計畫

監測類別	監測地點	監測項目	監測頻率
陸域生態	計畫區及鄰近區域環境	監測物種類別為鳥類。動物主要監測目標為保育類物種及生物多樣性變化。	每季至少進行一次現地調查。
水域生態	同本計畫水域樣區	監測物種類別為魚類及蝦蟹螺貝類。主要監測目標為優勢種類及數量變化與水質條件是否受到計畫區之影響而有劣化之趨勢。	每季至少進行一次現地調查。

註：監測內容將由開發單位依其成果報請環保署審查後，經環保署評估已無繼續執行之必要時，始得終止環境監測計畫。

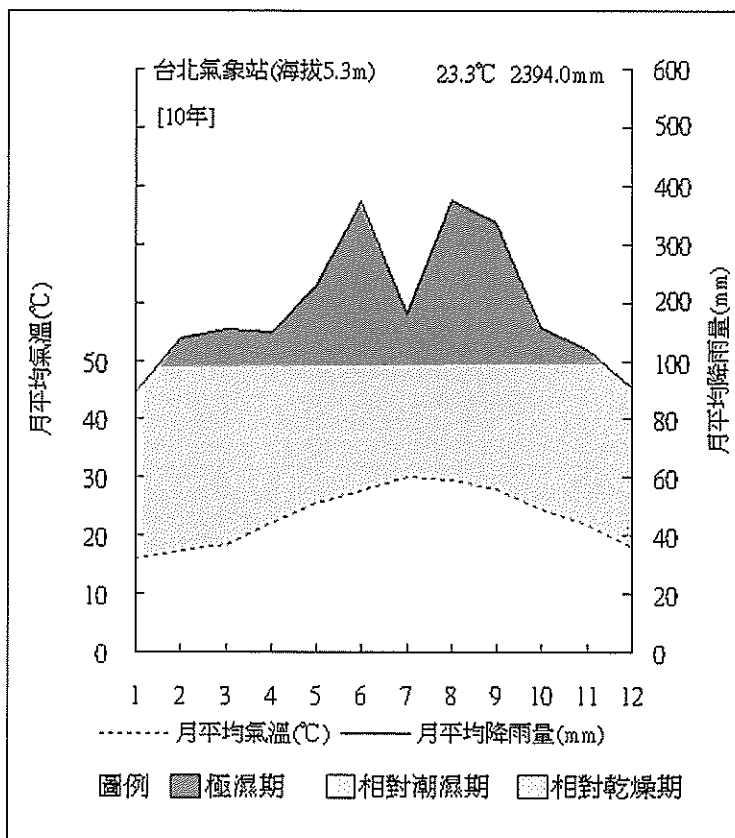


圖1、2003~2012 臺北氣象站生態氣候圖

附錄一、生態調查植物名錄

一、蕨類植物

1. Adiantaceae 鐵線蕨科

- (1) *Adiantum capillus-veneris* L. 鐵線蕨 (H,V,C)
- (2) *Adiantum flabellulatum* L. 扇葉鐵線蕨 (H,V,C)

2. Aspleniaceae 鐵角蕨科

- (3) *Asplenium australasicum* (J. Sm.) Hook. 南洋山蘇花 (H,V,C)
- (4) *Asplenium nidus* L. 台灣山蘇花 (H,V,C)

3. Blechnaceae 烏毛蕨科

- (5) *Blechnum orientale* L. 烏毛蕨 (H,V,C)

4. Cyatheaceae 桫欏科

- (6) *Cyathea lepifera* (J. Sm. ex Hook.) Copel. 筆筒樹 (T,V,C)
- (7) *Cyathea podophylla* (Hook.) Copel. 鬼桫欏 (T,V,C)

5. Davalliaceae 骨碎補科

- (8) *Humata griffithiana* (Hook.) C. Chr. 杯狀蓋陰石蕨 (H,V,C)

6. Dennstaedtiaceae 碗蕨科

- (9) *Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Sm. 栗蕨 (H,V,C)
- (10) *Microlepia speluncae* (L.) Moore 熱帶鱗蓋蕨 (H,V,C)
- (11) *Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl 粗毛鱗蓋蕨 (H,V,C)

7. Dryopteridaceae 鱗毛蕨科

- (12) *Arachniodes pseudo-aristata* (Tagawa) Ohwi 小葉複葉耳蕨 (H,V,C)

8. Equisetaceae 木賊科

- (13) *Equisetum ramosissimum* Desf. 木賊 (H,V,C)

9. Gleicheniaceae 裏白科

- (14) *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Underw. 芒萁 (H,V,C)

10. Lindsaeaceae 陵齒蕨科

- (15) *Sphenomeris chusana* (L.) Copel. 烏蕨 (H,V,C)

11. Marattiaceae 觀音座蓮舅科

- (16) *Angiopteris lygodiiifolia* Rosenst. 觀音座蓮 (H,V,C)

12. Oleandraceae 蓀蕨科

- (17) *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen 腎蕨 (H,V,C)

13. Polypodiaceae 水龍骨科

- (18) *Drynaria fortunei* (Kunze) J. Sm. 樹蕨 (H,V,C)
- (19) *Lemmaphyllum microphyllum* Presl 抱樹蕨 (H,V,C)
- (20) *Microsorium fortunei* (Moore) Ching 大星蕨 (H,V,C)
- (21) *Pyrrosia linga* (Thunb.) Farw. 石筆 (H,V,C)

14. Pteridaceae 鳳尾蕨科

- (22) *Pteris ensiformis* Burm. 箭葉鳳尾蕨 (H,V,C)

(23) *Pteris semipinnata* L. 半邊羽裂鳳尾蕨 (H,V,C)

15.Schizaeaceae 海金沙科

(24) *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. 海金沙 (C,V,C)

16.Selaginellaceae 卷柏科

(25) *Selaginella delicatula* (Desv.) Alston 全緣卷柏 (H,V,C)

(26) *Selaginella moellendorffii* Hieron. 異葉卷柏 (H,V,C)

17.Thelypteridaceae 金星蕨科

(27) *Cyclosorus parasiticus* (L.) Farw. 密毛毛蕨 (H,V,C)

二、裸子植物

18.Cupressaceae 柏科

(28) *Thuja orientalis* L. 側柏 (T,D,C)

19.Podocarpaceae 羅漢松科

(29) *Nageia nagi* (Thunb.) O. Ktze. 竹柏 (T,V,M)

20.Taxodiaceae 杉科

(30) *Araucaria excelsa* (Lamb.) R. Brown 小葉南洋杉 (T,D,C)

三、雙子葉植物

21.Acanthaceae 爵床科

(31) *Dicliptera chinensis* (L.) Juss. 華九頭獅子草 (H,V,C)

(32) *Lepidagathis formosensis* Clarke ex Hayata 台灣鱗球花 (H,V,C)

22.Amaranthaceae 莧科

(33) *Achyranthes aspera* L. var. *indica* L. 印度牛膝 (H,V,C)

(34) *Achyranthes aspera* L. var. *rubro-fusca* Hook. f. 台灣牛膝 (H,V,C)

(35) *Alternanthera sessilis* (L.) R. Brown 蓮子草 (H,V,C)

(36) *Amaranthus patulus* Bertoloni 青莧 (H,R,C)

(37) *Amaranthus spinosus* L. 刺莧 (H,R,C)

(38) *Amaranthus viridis* L. 野莧菜 (H,R,C)

23.Anacardiaceae 漆樹科

(39) *Mangifera indica* L. 芒果 (T,D,C)

(40) *Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Willson 羅氏鹽膚木 (T,V,C)

24.Apocynaceae 夾竹桃科

(41) *Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn. 酸藤 (C,V,C)

25.Aquifoliaceae 冬青科

(42) *Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ. 燈稱花 (S,V,C)

26.Araliaceae 五加科

(43) *Eleutherococcus trifoliatus* (L.) S. Y. Hu var. *trifoliatus* 三葉五加 (C,V,C)

(44) *Schefflera octophylla* (Lour.) Harms 鵝掌柴 (T,V,C)

27. Balsaminaceae 鳳仙花科

(45) *Impatiens walleriana* Hook. f. 非洲鳳仙花 (H,D,C)

28. Basellaceae 落葵科

(46) *Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis 洋落葵 (C,R,C)

(47) *Basella alba* L. 落葵 (C,R,C)

29. Bombacaceae 木棉科

(48) *Pachira macrocarpa* (Cham. & Schl.) Schl. 馬拉巴栗 (T,D,C)

30. Cactaceae 仙人掌科

(49) *Hylocereus undatus* (Haw.) Brown & R. 火龍果 (S,D,C)

31. Caprifoliaceae 忍冬科

(50) *Lonicera japonica* Thunb. 忍冬 (C,V,C)

(51) *Sambucus chinensis* Lindl. 有骨消 (H,V,C)

32. Caricaceae 番木瓜科

(52) *Carica papaya* L. 木瓜 (T,D,C)

33. Caryophyllaceae 石竹科

(53) *Drymaria diandra* Bl. 荷蓮豆草 (H,V,C)

(54) *Stellaria aquatica* (L.) Scop. 鵝兒腸 (H,V,C)

34. Chenopodiaceae 藜科

(55) *Chenopodium ambrosioides* L. 臭杏 (H,R,C)

35. Compositae 菊科

(56) *Ageratum conyzoides* L. 藿香薊 (H,R,C)

(57) *Ageratum houstonianum* Mill. 紫花藿香薊 (H,R,C)

(58) *Artemisia indica* Willd. 艾 (H,V,C)

(59) *Aster subulatus* Michaux var. *subulatus* 掃帚菊 (H,R,C)

(60) *Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch. 大花咸豐草 (H,R,C)

(61) *Conyza canadensis* (L.) Cronq. 加拿大蓬 (H,R,C)

(62) *Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker 野筒蒿 (H,R,C)

(63) *Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore 昭和草 (H,R,C)

(64) *Eclipta prostrata* (L.) L. 鱧腸 (H,V,C)

(65) *Elephantopus mollis* Kunth 地膽草 (H,R,C)

(66) *Emilia sonchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld 紫背草 (H,V,C)

(67) *Erechtites valerianifolia* (Wolf ex Rchb.) DC. 飛機草 (H,R,C)

(68) *Gnaphalium luteoalbum* L. subsp. *affine* (D. Don) Koster 鼠麴草 (H,V,C)

(69) *Gynura bicolor* (Roxb. & Willd.) DC. 紅鳳菜 (H,R,C)

(70) *Ixeridium laevigatum* (Blume) J. H. Pak & Kawano 刀傷草 (H,V,C)

(71) *Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai 兔仔菜 (H,V,C)

(72) *Lactuca sativa* L. 萵苣 (H,D,C)

(73) *Synedrella nodiflora* (L.) Gaert. 金腰箭 (H,V,C)

(74) *Wedelia trilobata* (L.) Hitchc. 南美蟛蜞菊 (H,D,C)

(75) *Youngia japonica* (L.) DC. subsp. *japonica* 黃鸛菜 (H,V,C)

36. Convolvulaceae 旋花科

(76) *Ipomoea aquatica* Forsk. 甕菜 (C,D,C)

(77) *Ipomoea batatas* (L.) Lam. 甘藷 (C,D,C)

(78) *Ipomoea cairica* (L.) Sweet 番仔藤 (C,R,C)

(79) *Ipomoea indica* (Burm. f.) Merr. 銳葉牽牛 (C,V,C)

(80) *Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl. 野牽牛 (C,V,C)

37. Cruciferae 十字花科

(81) *Brassica campestris* L. var. *amplexicaulis* Makino 油菜 (H,D,C)

(82) *Cardamine flexuosa* With. 焯菜 (H,V,C)

38. Cucurbitaceae 葫蘆科

(83) *Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn. 冬瓜 (C,D,C)

(84) *Cucurbita moschata* Duchesne var. *melonaeformis* Makino 南瓜 (C,D,C)

(85) *Lagenaria leucantha* (Duchesne) Rusby var. *depressa* (Ser.) Makino 葫蘆 (C,D,C)

(86) *Luffa cylindrica* (L.) M. Roem. 絲瓜 (C,D,C)

(87) *Zehneria mucronata* (Bl.) Miq. 黑果馬蛟兒 (C,V,C)

39. Ebenaceae 柿樹科

(88) *Diospyros eriantha* Champ. ex Benth. 軟毛柿 (T,V,C)

40. Elaeocarpaceae 杜英科

(89) *Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir. 杜英 (T,V,C)

41. Euphorbiaceae 大戟科

(90) *Aleurites montana* E. H. Wilson 廣東油桐 (T,D,C)

(91) *Bischofia javanica* Bl. 茄冬 (T,V,C)

(92) *Bridelia balansae* Tutch. 刺杜密 (T,V,C)

(93) *Bridelia tomentosa* Bl. 土密樹 (T,V,C)

(94) *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp. 飛揚草 (H,V,C)

(95) *Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp. 千根草 (H,V,C)

(96) *Glochidion philippicum* (Cavan.) C. B. Rob. 菲律賓饅頭果 (T,V,C)

(97) *Glochidion rubrum* Bl. 細葉饅頭果 (T,V,C)

(98) *Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg. 血桐 (T,V,C)

(99) *Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell.-Arg. 野桐 (T,V,C)

(100) *Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell.-Arg. 白苞子 (T,V,C)

(101) *Mallotus repandus* (Willd.) Muell.-Arg. 扛香藤 (C,V,C)

(102) *Manihot esculenta* Crantz. 樹薯 (S,D,C)

(103) *Sapium sebiferum* (L.) Roxb. 烏白 (T,R,C)

42. Flacourtiaceae 大風子科

(104) *Scolopia oldhamii* Hance 魯花樹 (T,V,C)

43. Labiatae 唇形科

(105) *Ocimum basilicum* L. 羅勒 (S,D,C)

(106) *Perilla frutescens* (L.) Britt. 紫蘇 (H,D,C)

44.Lauraceae 樟科

(107) *Cinnamomum camphora* (L.) Presl. 樟樹 (T,V,C)

(108) *Litsea hypophaea* Hayata 黃肉樹 (T,E,C)

(109) *Machilus japonica* Sieb. & Zucc. var. *kusanoi* (Hayata) Liao 大葉楠 (T,E,C)

(110) *Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc. 豬腳楠 (T,V,C)

(111) *Machilus zuihoensis* Hayata 香楠 (T,E,C)

45.Leguminosae 豆科

(112) *Acacia confusa* Merr. 相思樹 (T,V,C)

(113) *Arachis hypogea* L. 落花生 (H,D,C)

(114) *Bauhinia × blakeana* Dunn. 豔紫荊 (T,D,C)

(115) *Bauhinia championii* (Benth.) Benth. 菊花木 (C,V,C)

(116) *Crotalaria zanzibarica* Benth. 南美豬屎豆 (S,R,C)

(117) *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit 銀合歡 (S,R,C)

(118) *Mimosa pudica* L. 含羞草 (S,R,C)

(119) *Mucuna macrocarpa* Wall. 血藤 (C,V,C)

(120) *Pongamia pinnata* (L.) Pierre 水黃皮 (T,V,C)

(121) *Pueraria montana* (Lour.) Merr. 山葛 (C,V,C)

46.Lythraceae 千屈菜科

(122) *Cuphea cartagenensis* (Jacq.) Macbrids 克非亞草 (H,R,C)

(123) *Lagerstroemia subcostata* Koehne 九芎 (T,V,C)

47.Malvaceae 錦葵科

(124) *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke 賽葵 (H,R,C)

(125) *Sida acuta* Burm. f. 細葉金午時花 (S,V,C)

(126) *Sida cordifolia* L. 圓葉金午時花 (H,V,C)

(127) *Sida rhombifolia* L. 金午時花 (S,V,C)

(128) *Urena lobata* L. 野棉花 (S,V,C)

48.Meliaceae 楝科

(129) *Toona sinensis* (Juss.) M. Roem. 香椿 (T,D,C)

49.Menispermaceae 防己科

(130) *Pericampylus formosanus* Diels 蓬萊藤 (C,V,C)

(131) *Stephania japonica* (Thunb. ex Murray) Miers 千金藤 (C,V,C)

50.Moraceae 桑科

(132) *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹 (T,V,C)

(133) *Ficus ampelas* Burm. f. 菲律賓榕 (T,V,C)

(134) *Ficus benjamina* L. 垂榕 (T,V,C)

(135) *Ficus elastica* Roxb. 印度橡膠樹 (T,D,C)

(136) *Ficus erecta* Thunb. var. *beecheiana* (Hook. & Arn.) King 牛奶榕 (S,V,C)

(137) *Ficus fistulosa* Reinw. ex Bl. 豬母乳 (T,V,C)

- (138) *Ficus irisana* Elm. 澀葉榕 (T,V,C)
 (139) *Ficus microcarpa* L. f. 榕樹 (T,V,C)
 (140) *Ficus septica* Burm. f. 大有榕 (T,V,C)
 (141) *Ficus superba* (Miq.) Miq. var. *japonica* Miq. 雀榕 (T,V,C)
 (142) *Ficus virgata* Reinw. ex Bl. 白肉榕 (T,V,C)
 (143) *Humulus scandens* (Lour.) Merr. 葎草 (C,V,C)
 (144) *Malaisia scandens* (Lour.) Planch. 盤龍木 (C,V,C)
 (145) *Morus australis* Poir. 小桑樹 (S,V,C)

51.Myrsinaceae 紫金牛科

- (146) *Ardisia sieboldii* Miq. 樹杞 (T,V,C)
 (147) *Ardisia squamulosa* Presl 春不老 (S,D,C)
 (148) *Maesa perlaria* (Lour.) Merr. var. *formosana* (Mez) Yuen P. Yang 台灣山桂花 (S,V,C)

52.Myrtaceae 桃金娘科

- (149) *Psidium guajava* L. 番石榴 (T,D,C)
 (150) *Syzygium samarangense* (Bl.) Merr. & Perry 蓮霧 (T,D,C)

53.Nyctaginaceae 紫茉莉科

- (151) *Bougainvillea spectabilis* Willd. 九重葛 (S,D,C)

54.Oleaceae 木犀科

- (152) *Osmanthus fragrans* Lour. 木犀 (T,D,C)

55.Onagraceae 柳葉菜科

- (153) *Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell 細葉水丁香 (H,V,C)
 (154) *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven 水丁香 (H,V,C)

56.Oxalidaceae 酢漿草科

- (155) *Averrhoa carambola* L. 五斂子 (T,D,C)
 (156) *Oxalis corniculata* L. 酢漿草 (H,V,C)
 (157) *Oxalis corymbosa* DC. 紫花酢漿草 (H,R,C)

57.Passifloraceae 西番蓮科

- (158) *Passiflora edulis* Sims. 西番蓮 (C,R,C)
 (159) *Passiflora suberosa* L. 三角葉西番蓮 (C,R,C)

58.Phytolaccaceae 商陸科

- (160) *Phytolacca americana* L. 美洲商陸 (H,R,M)

59.Piperaceae 胡椒科

- (161) *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 風藤 (C,V,C)

60.Plantaginaceae 車前科

- (162) *Plantago asiatica* L. 車前草 (H,V,C)

61.Polygonaceae 蓼科

- (163) *Polygonum chinense* L. 火炭母草 (H,V,C)
 (164) *Polygonum multiflorum* Thunb. ex Murray var. *hypoleucum* (Ohwi) Liu, Ying & Lai 台灣何首烏 (C,E,C)

(165) *Polygonum pubescens* Bl. 八字蓼 (H,V,C)

62.Portulacaceae 馬齒莧科

(166) *Portulaca oleracea* L. 馬齒莧 (H,V,C)

(167) *Portulaca pilosa* L. subsp. *pilosa*. 毛馬齒莧 (H,V,C)

(168) *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. 土人參 (H,R,C)

63.Ranunculaceae 毛茛科

(169) *Clematis grata* Wall. 串鼻龍 (C,V,C)

64.Rosaceae 薔薇科

(170) *Duchesnea indica* (Andr.) Focke 蛇莓 (H,V,C)

(171) *Prunus campanulata* Maxim. 山櫻花 (T,V,C)

(172) *Rubus corchorifolius* L. f. 變葉懸鈎子 (S,V,C)

(173) *Rubus croceacanthus* Levl. 虎婆刺 (S,V,C)

65.Rubiaceae 茜草科

(174) *Gardenia jasminoides* Ellis 山黃梔 (S,V,C)

(175) *Mussaenda pubescens* Ait. f. 毛玉葉金花 (S,V,C)

(176) *Paederia foetida* L. 雞屎藤 (C,V,C)

(177) *Psychotria rubra* (Lour.) Poir. 九節木 (S,V,C)

(178) *Randia spinosa* (Thunb.) Poir. 對面花 (S,V,M)

(179) *Spermacoce latifolia* Aubl. 闊葉鴨舌癩舅 (H,R,C)

66.Rutaceae 芸香科

(180) *Citrus grandis* Osbeck 柚 (T,D,C)

(181) *Murraya paniculata* (L.) Jack. 月橘 (S,V,C)

(182) *Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. & Zucc. 食茱萸 (T,V,C)

(183) *Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC. 雙面刺 (C,V,C)

67.Salicaceae 楊柳科

(184) *Salix babylonica* L. 垂柳 (T,D,C)

68.Sapindaceae 無患子科

(185) *Euphoria longana* Lam. 龍眼 (T,D,C)

(186) *Koelreuteria henryi* Dummer 台灣樂樹 (T,E,C)

(187) *Litchi chinensis* Sonn. 荔枝 (T,D,C)

69.Saururaceae 三白草科

(188) *Houttuynia cordata* Thunb. 蕺菜 (H,V,C)

70.Scrophulariaceae 玄參科

(189) *Lindernia crustacea* (L.) F. Muell. 藍豬耳 (H,V,C)

(190) *Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis 通泉草 (H,V,C)

71.Solanaceae 茄科

(191) *Lycianthes biflora* (Lour.) Bitter 雙花龍葵 (H,V,C)

(192) *Lycopersicon esculentum* Mill. 番茄 (H,D,C)

(193) *Solanum americanum* Miller 光果龍葵 (H,V,C)

(194) *Solanum diphyllum* L. 瑪瑙珠 (S,R,C)

(195) *Solanum melongena* L. 茄 (S,D,C)

72.Styracaceae 安息香科

(196) *Styrax suberifolia* Hook. & Arn. 紅皮 (T,V,C)

73.Symplocaceae 灰木科

(197) *Symplocos chinensis* (Lour.) Druce 灰木 (S,V,C)

74.Ulmaceae 榆科

(198) *Celtis formosana* Hayata 石朴 (T,E,C)

(199) *Trema orientalis* (L.) Bl. 山黃麻 (T,V,C)

75.Umbelliferae 繖形科

(200) *Centella asiatica* (L.) Urban 雷公根 (H,V,C)

(201) *Hydrocotyle sibthorpioides* Lam. 天胡荽 (H,V,C)

(202) *Hydrocotyle vulgaris* L. 野天胡荽 (H,D,C)

76.Urticaceae 蕁麻科

(203) *Boehmeria densiflora* Hook. & Arn. 密花芋麻 (S,V,C)

(204) *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq. 青芋麻 (S,V,C)

(205) *Elatostema lineolatum* Wight var. *majus* Wedd. 冷清草 (H,V,C)

(206) *Pilea microphylla* (L.) Liebm. 小葉冷水麻 (H,V,C)

77.Verbenaceae 馬鞭草科

(207) *Callicarpa formosana* Rolfe var. *formosana* 杜虹花 (S,V,C)

(208) *Clerodendrum canescens* Wall. ex Walpers 白毛臭牡丹 (S,V,M)

(209) *Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz. 大青 (S,V,C)

(210) *Duranta repens* L. 金露花 (S,D,C)

(211) *Lantana camara* L. var. *aculeata* (L.) Moldenke 馬櫻丹 (S,R,C)

78.Vitaceae 葡萄科

(212) *Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Traut. var. *hancei* (Planch.) Rehder 漢氏山葡萄 (C,V,C)

(213) *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep. 虎葛 (C,V,C)

(214) *Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. & Zucc.) Planch. 地錦 (C,V,C)

(215) *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤 (C,E,C)

四、單子葉植物

79.Agavaceae 龍舌蘭科

(216) *Cordyline fruticosa* (L.) Goepp. 朱蕉 (H,D,C)

(217) *Sansevieria trifasciata* Prain 虎尾蘭 (H,D,C)

80.Amaryllidaceae 石蒜科

(218) *Hippeastrum equestre* (Ait.) Herb. 孤挺花 (H,D,C)

81.Araceae 天南星科

(219) *Alocasia odora* (Lodd.) Spach. 姑婆芋 (H,V,C)

- (220) *Colocasia esculenta* (L.) Schott var. *esculenta* 芋 (H,D,C)
 (221) *Colocasia formosana* Hayata 台灣青芋 (H,E,C)
 (222) *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. ex Engl. & Kraus 柃樹藤 (C,V,C)
 (223) *Pothos chinensis* (Raf.) Merr. 袖葉藤 (C,V,C)
 (224) *Syngonium podophyllum* Schott 合果芋 (H,D,C)
 (225) *Typhonium blumei* Nicolson & Sivad. 土半夏 (H,V,C)

82.Cannaceae 曇華(美人蕉)科

- (226) *Canna indica* L. var. *orientalis* (Roscoe) Hook. f. 美人蕉 (H,D,C)

83.Commelinaceae 鴨跖草科

- (227) *Amischotolype hispida* (Less. & A. Rich.) D. Y. Hong 穿鞘花 (H,V,C)
 (228) *Commelina diffusa* Burm. f. 竹仔菜 (H,V,C)
 (229) *Pollia japonica* Thunb. 杜若 (H,V,C)

84.Cyperaceae 莎草科

- (230) *Cyperus iria* L. 碎米莎草 (H,V,C)
 (231) *Cyperus rotundus* L. 香附子 (H,V,C)
 (232) *Kyllinga brevifolia* Rottb. 短葉水蜈蚣 (H,V,C)

85.Gramineae 禾本科

- (233) *Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino 蓋草 (H,V,C)
 (234) *Arundo formosana* Hack. 台灣蘆竹 (H,V,C)
 (235) *Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv. 地毯草 (H,R,C)
 (236) *Bambusa oldhamii* Munro 綠竹 (T,D,C)
 (237) *Chloris barbata* Sw. 孟仁草 (H,R,C)
 (238) *Chloris gayana* Kunth 蓋氏虎尾草 (H,D,M)
 (239) *Cynodon dactylon* (L.) Pers. 狗牙根 (H,V,C)
 (240) *Cyrtococcum accrescens* (Trin.) Stapf 散穗弓果黍 (H,V,C)
 (241) *Cyrtococcum patens* (L.) A. Camus 弓果黍 (H,V,C)
 (242) *Dendrocalamus latiflorus* Munro var. *latiflorus* 麻竹 (T,D,C)
 (243) *Digitaria radicata* (J. Presl) Miq. 小馬唐 (H,V,C)
 (244) *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. 馬唐 (H,R,M)
 (245) *Eleusine indica* (L.) Gaertn. 牛筋草 (H,V,C)
 (246) *Eragrostis amabilis* (L.) Wight & Arn. ex Nees 鯽魚草 (H,V,C)
 (247) *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv. var. *major* (Nees) C. E. Hubb. ex Hubb. & Vaughan 白茅 (H,V,C)
 (248) *Lophatherum gracile* Brongn. 淡竹葉 (H,V,C)
 (249) *Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb. 五節芒 (H,V,C)
 (250) *Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv. 竹葉草 (H,V,C)
 (251) *Panicum maximum* Jacq. 大黍 (H,R,C)
 (252) *Paspalum conjugatum* Bergius 兩耳草 (H,R,C)
 (253) *Pennisetum polystachion* (L.) Schult. 牧地狼尾草 (H,R,C)

- (254) *Pennisetum purpureum* Schumach. 象草 (H,R,C)
 (255) *Phyllostachys makinoi* Hayata 桂竹 (T,E,C)
 (256) *Setaria palmifolia* (J. König.) Stapf 棕葉狗尾草 (H,V,C)
 (257) *Zea mays* L. 玉蜀黍 (H,D,C)

86.Hypoxidaceae 仙茅科

- (258) *Curculigo capitulata* (Lour.) Kuntze 船仔草 (H,V,C)

87.Iridaceae 鳶尾科

- (259) *Belamcanda chinensis* (L.) DC. 射干 (H,D,C)

88.Liliaceae 百合科

- (260) *Allium fistulosum* L. 蔥 (H,D,C)
 (261) *Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr. 天門冬 (H,V,C)
 (262) *Dianella ensifolia* (L.) DC. 桔梗蘭 (H,V,C)
 (263) *Hemerocallis fulva* (L.) L. 萱草 (H,D,C)
 (264) *Liriope spicata* (Thunb.) Lour. 麥門冬 (H,V,C)

89.Musaceae 芭蕉科

- (265) *Musa basjoo* Siebold 芭蕉 (H,D,C)
 (266) *Musa sapientum* L. 香蕉 (H,D,C)

90.Palmae 棕櫚科

- (267) *Areca catechu* L. 檳榔 (T,D,C)
 (268) *Arenga tremula* (Blanco) Becc. 山棕 (S,V,C)

91.Smilacaceae 菝葜科

- (269) *Smilax china* L. 菝葜 (C,V,C)

92.Zingiberaceae 薑科

- (270) *Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith 月桃 (H,V,C)
 (271) *Hedychium coronarium* Koenig 穗花山奈 (H,R,C)
 (272) *Zingiber kawagooi* Hayata 三奈 (H,E,C)

屬性代碼(A,B,C)對照表	
屬性(A)	T：木本 S：灌木 C：藤本 H：草本
屬性(B)	E：特有 V：原生 R：歸化 D：栽培
屬性(C)	C：普遍 M：中等 R：稀有 V：極稀有 E：瀕臨滅絕 X：已滅絕