

臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區 管理維護計畫



管理機關：行政院農業委員會林務局臺東林區管理處

中華民國 110~119 年

目錄

目錄.....	2
圖目錄.....	4
表目錄.....	4
壹、基本資料.....	5
一、指定之目的、依據.....	5
二、管理維護者.....	5
三、分布範圍圖、面積及位置圖.....	6
四、土地使用管制.....	6
五、其他指涉法規及計畫.....	7
貳、目標.....	8
一、計畫目標.....	8
二、工作項目.....	9
三、計畫期程.....	9
參、地區環境特質及資源現況.....	16
一、資源現況.....	16
二、自然環境.....	18
三、人文環境.....	24
四、威脅壓力、定期評量及因應策略.....	25

肆、維護及管制.....	31
一、管制事項.....	31
二、管理維護事項.....	35
三、監測及調查研究規劃.....	40
四、需求經費.....	45
伍、委託管理維護之規劃.....	47
陸、其他相關事項.....	47
參考文獻.....	48
附錄一、臺東蘇鐵自然保留區管理維護歷年記事.....	51
附錄二、臺東蘇鐵自然保留區公告函.....	53
附錄三、臺東蘇鐵的辨識特徵及相關照片.....	57
附錄四、臺東蘇鐵自然保留區動植物名錄.....	58

圖目錄

圖 1、臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區範圍圖	6
圖 2、臺東氣象站雨量統計圖	17
圖 3、臺東氣象站月均溫圖	17
圖 4、蘇鐵白輪盾介殼蟲與出尾蟲族群數量消長情形	24
圖 5、99-104年樣區臺東蘇鐵相對死亡率	24

表目錄

表 1、本保護區其他指涉法規及計畫	7
表 2、110-119年度分年工作項目表	10
表 3、臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區之壓力與威脅分析	27
表 4、110-119年度分年工作項目表	40
表 5、本保留區之經費需求表	45

壹、基本資料

一、指定之目的、依據

依據文化資產保存法施行細則第 72 條，行政院農業委員會於民國 75 年 6 月 27 日農林字第 12382 號函會銜經濟部(75)參 27445 號函公告「臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區」(原始公告如附錄二)。

為了保存臺東蘇鐵(*Cycas taitungensis* Shen, Hill, Tsou & Chen)的天然種源，維護其生育地及生態體系之完整，並提供科學研究與環境教育目的，林務局於民國 69 年設立「臺灣蘇鐵自然保護區」；行政院農業委員會復於民國 75 年 6 月 27 日依據文化資產保存法指定公告為「臺東紅葉村臺灣蘇鐵自然保留區」，給予其嚴格的保護。而後因分類學之訂正，將僅分布於臺東之蘇鐵自臺灣蘇鐵重新命名為臺東蘇鐵(Shen et al. 1994)，而於民國 85 年公告修正為「臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區」。

臺東蘇鐵為蘇鐵科之臺灣特有種裸子植物，國際自然保護聯盟(IUCN)將其族群狀態評估為瀕危(EN)，且為華盛頓公約(CITES)管制進出口的植物。其族群僅存在臺東沿鹿野溪兩岸陡峭的山坡上和海岸山脈，在氣候變遷及外來種蘇鐵白輪盾介殼蟲的影響下面臨滅絕的危機，整體族群及存活率下降甚多，而「臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區」即為本島臺東蘇鐵分布最廣、族群量最大之地區，固有保育之必要性。為評估現有、潛在因子及面臨之威脅等問題，有需要依法擬訂完整之管理維護計畫，提供自然保留區中程(111-120 年度)目標、策略、工作項目、經費、成效評估準據等統籌架構，以有效維護自然保留區生態環境；同時以參與式規劃和經營方法，建立主管機關和地方社區共識，邁向協同經營目標。

二、管理維護者

(一)行政院農業委員會林務局

(二)臺東林區管理處(管理維護單位)

三、分布範圍圖、面積及位置圖

本自然保留區位於臺東縣延平鄉阿寧拉闊安段第 7、18 地號、馬依拉段第 15、16、17、19 地號、馬馬哈段第 1、2、4、5、15、37、38、39、40 地號，屬林務局臺東林區管理處轄延平事業區第 19、23、40 林班（如圖 1），面積 290.46 公頃，海拔分布自 300 至 900 公尺，而臺東蘇鐵即生長在鹿野溪兩岸陡峭的山坡碎石屑上。

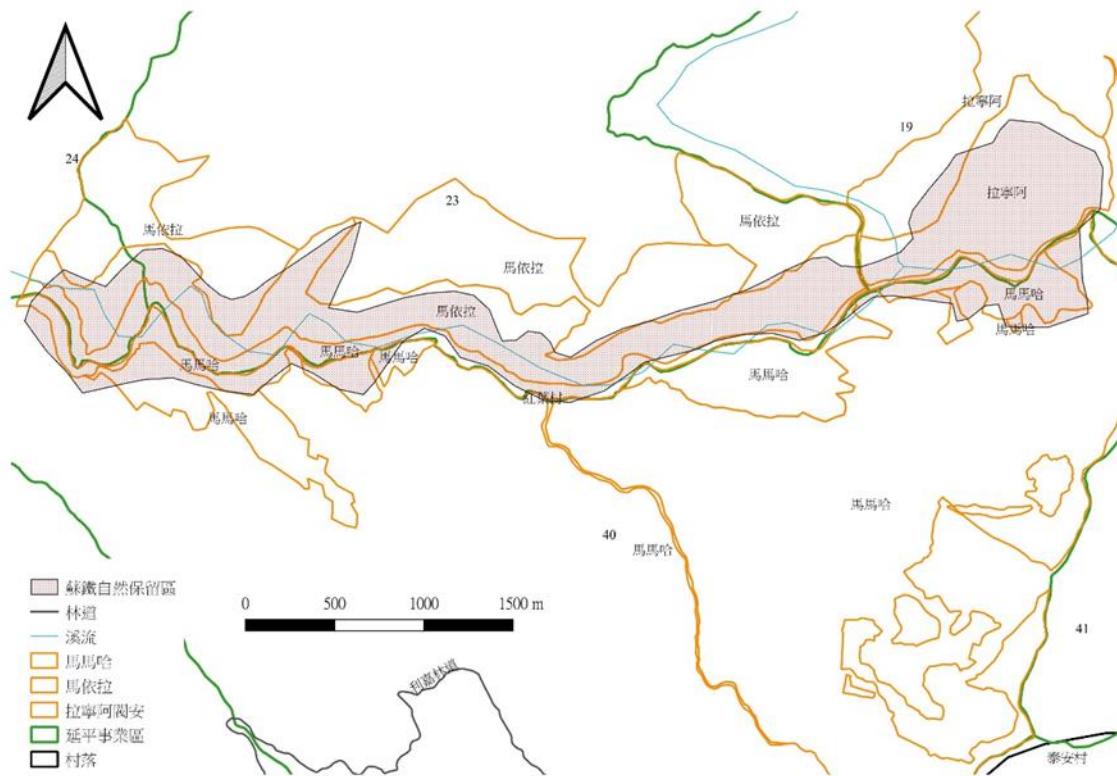


圖 1、臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區範圍圖

四、土地使用管制

(一)本自然保留區範圍不大，僅延平事業區第 19、23、40 林班一部分，面積 290.46 公頃，加上白輪盾介殼蟲危害，整體而言其防禦能力相當脆弱，故本區不分區，全區均為核心區，加強經營管理。

(二)依據 105 年 7 月 27 日修正公布文化資產保存法第八十六條第 1

項與第二項規定，「自然保留區禁止改變或破壞其原有自然狀態」。為維護自然保留區之原有自然狀態，除其他法律另有規定外，非經主管機關許可，不得任意進入其區域範圍；其申請資格、許可辦法、作業程序及其他應遵行事項之辦法(申請進入自然保留區許可辦法)，由中央主管機關定之。

五、其他指涉法規及計畫

表 1、本保護區其他指涉法規及計畫

類別	法規	描述	涉及之目的事業主管機關
法律	森林法及其施行細則	保育與經營管理區域內之森林(其定義包含林地與其群生竹、木枝總稱)	林務局及其所屬機關
	野生動物保育法及其施行細則	野生動物之保育、管制與利用行為之依據	行政院農業委員會
	非都市土地使用管制規則	非都市土地得劃設為特定農業、一般農業、工業、鄉村、森林、山坡地保育、風景、國家公園、河川、海域、特定專用等使用分區。	內政部
	國土計畫法及其施行細則	確保國土安全，報欲自然環境與人文資產，促進資源與產業合理配置，強化國土整合管理機制，並復育環境敏感與國土破壞地區，追求國家永續發展，並載明相關土地利用管制。	內政部/臺東縣政府

類別	法規	描述	涉及之目的事業主管機關
	環境教育法及其施行細則	促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展。	行政院環境保護署/ 臺東縣政府
	原住民族基本法	保障原住民族基本權利，促進原住民族生存發展，建立共存共榮之族群關係。	行政院
相關計畫	臺東縣國土計畫		臺東縣政府
	延平事業區經營計畫		林務局/臺東林區管理處

貳、目標

一、計畫目標

- (一) 生態保育：保存區內臺東蘇鐵及其他野生動植物賴以生存之生態系，並維持其演替與演化之進程。
- (二) 物種保育：保存區內臺東蘇鐵之天然族群及其他野生動植物之物種多樣性。
- (三) 基因保存：保存區內臺東蘇鐵之天然種源之遺傳多樣性。
- (四) 環境教育：充實各項軟硬體設施，提供學術研究及環境教育使用，同時辦理生態解說及推廣自然教育，宣導自然保留區功能及保育之重要性。

二、工作項目

目標	工作項目	細部內容
目標一： 生態保育	生態調查	進行動植物資源普查及人文資料建置
	生態監測	每月於固定樣區紀錄保留區內動植物資源現況、收集環境棲地資訊（溫濕度、紅外線自動相機等）
	自然保留區巡護	每月至少 1 次，並依季節配合機動及深入林班巡護
	人員管制與申請	1. 確認環境承載量並強化管制人數及行為 2. 告示牌、管制站、指示牌維護及增設，自然保留區申請之宣導
	修訂保留區範圍	檢討評估保留區範圍並重新公告
目標二： 物種保育	臺東蘇鐵族群調查、監測及研究	1. 臺東蘇鐵每木調查 2. 監測臺東蘇鐵種實萌芽率及幼苗存活率 3. 監測臺東蘇鐵族群消長、生育地變化 4. 臺東蘇鐵物候調查監測（委外） 5. 臺東蘇鐵授粉及種子散播機制（委外）
	臺東蘇鐵危害因子監測	辦理臺東蘇鐵蟲害、天敵、其他危害因子如動物（水鹿、白輪盾介殼蟲、東陞蘇鐵小灰蝶等）危害及環境因子監測工作
目標三： 基因保存	臺東蘇鐵生殖及生理研究	臺東蘇鐵遺傳單元調查與臺東蘇鐵保育行動計畫研究（委外）
目標四： 環境教育	強化資訊公開及與民眾溝通機制	於保留區管理站展示臺東蘇鐵植群及生態相關資料
	環境教育資源的建置和維護	環境教育定位與規劃
		解說與教材的建置與維護
		培訓解說志工及在地環境教育人才

三、計畫期程

110-119 年度（110 年 1 月 1 日至 119 年 12 月 31 日），分年工作項目、目標和評估準據如下表：

表 2、110-119 年度分年工作項目表

對策與工作項目	主目標	次目標	年度										評估準據代碼*	
			110	111	112	113	114	115	116	117	118	119		
I、環境資源維護														
A、資源調查與監測														
1.進行動植物資源調查	生態保育	學術研究			●					●				A
2.每月於固定樣區監測保留區內動植物資源現況，並紀錄環境變化	生態保育	學術研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A
B、長期監測														
1.蘇鐵白輪盾介殼蟲密度監測	物種保育	學術研究		●		●		●		●		●		A
2.臺東蘇鐵族群消長、生育地變化監測	物種保育	學術研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A

3.蟲害影響 範圍監測	物種保育	學術研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A	
4.其他危害 因子-野生動 物及東陞蘇 鐵小灰蝶監 測	物種保育	學術研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A	
C、委託進行資源調查與監測														
1.臺東蘇鐵 物候調查(委 外)	物種保育	學術研究			●							●	A	
2.臺東蘇鐵 授粉及種子 散播機制(委 外)	物種保育	學術研究				●							●	A
3.臺東蘇鐵 遺傳單元調 查與臺東蘇 鐵保育行動 計畫研究(委 外)	物種保育	基因保存						●						A,B
D、減低外來入侵種之威脅														

1.防治蘇鐵 白輪盾介殼 蟲及其他病 蟲害	物種保育	基因保存	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
E、移地復育														
1.臺東蘇鐵 種源移地復 育	物種保育	基因保存	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
II 強化自然保留區經營管理														
A、自然保留區巡邏維護														
1.執行進入 申請之管制 措施	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,C
2.宣導、取 締違法進入 自然保留區 行為	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,C
B、設施維護														
1.自然保留 區入口管制 站及柵門設 施維護	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,C

2.告示牌示 新設維修、 指示牌維護 及增設，自 然保留區申 請之宣導	生態保育	環境教育			●					●			●	A,C	
C、巡邏維護及取締非法															
1.每月至少 1 次，並依季 節配合機動 及深入林班 巡護	生態保育	物種保育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B	
D、調整保留區範圍															
1.蒐集歷年 資料，同時 徵詢各權益 關係人，重 新評估合適 之保留區範 圍	生態保育	環境教育			●	●							●	●	A,C
2.確認保留 區範圍並公	生態保育	物種保育											●	●	A,C

告													
III、強化保留區之夥伴關係													
A、強化資訊公開及與民眾溝通之機制													
1.於保留區 管理站展示 臺東蘇鐵植 群及生態相 關資料	環境教育	生態保育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	B,C
B、環境教育解說培訓及操作													
1.環境教育 定位與規劃	環境教育	生態保育		●								●	B,C
2.解說與教 材的建置與 維護	環境教育	生態保育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	B,C
3.培訓解說 志工及在地 環境教育人 才	環境教育	生態保育			●	●	●	●	●	●	●	●	B,C
4.建置協商 運作平臺	環境教育	生態保育			●	●	●	●	●	●	●	●	A,B,C
IV、重大災害防範與應變													

1.森林火災 防範與應變	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
2.疫病及生 物危害防範 與應變	物種保育	基因保存	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
3.颱風災害 防範與應變	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B

評估準據代碼*：

A：自然狀態維護

B：學術研究與基因保存

C：環境教育推廣

參、地區環境特質及資源現況

一、資源現況

(一) 氣候

依據中央氣象局臺東氣象站（海拔高 9 公尺，距保留區約 30 公里）於民國 101 年至 109 年的雨量、氣溫及相對濕度與風速資料，整理如下：

1. 降水量

本區年平均降水量為 1,649 毫米，平均月降水量介於 39-274 毫米，雨量主要來自梅雨、地形雨、颱風雨（圖 2）。

2. 氣溫

本區年均溫為 24.9°C，最高平均溫出現在 7 月為 29.5°C，最低月均溫出現在 1 月為 19.8°C，夏秋季（6-9 月）氣溫較高（圖 3）。

3. 相對溼度

本區長期年平均相對溼度為 75.9%，最高值出現在 5 月（79.7%），最低值出現在 1 月（72.8%）。

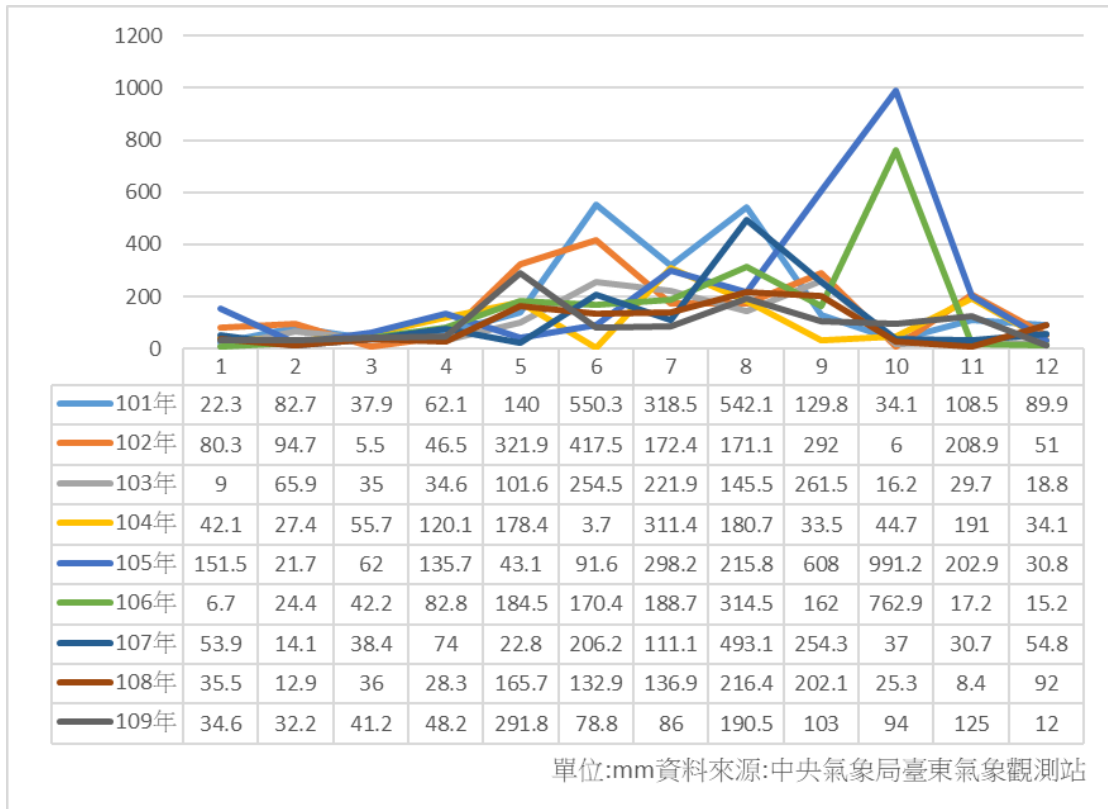


圖 2、臺東氣象站雨量統計圖

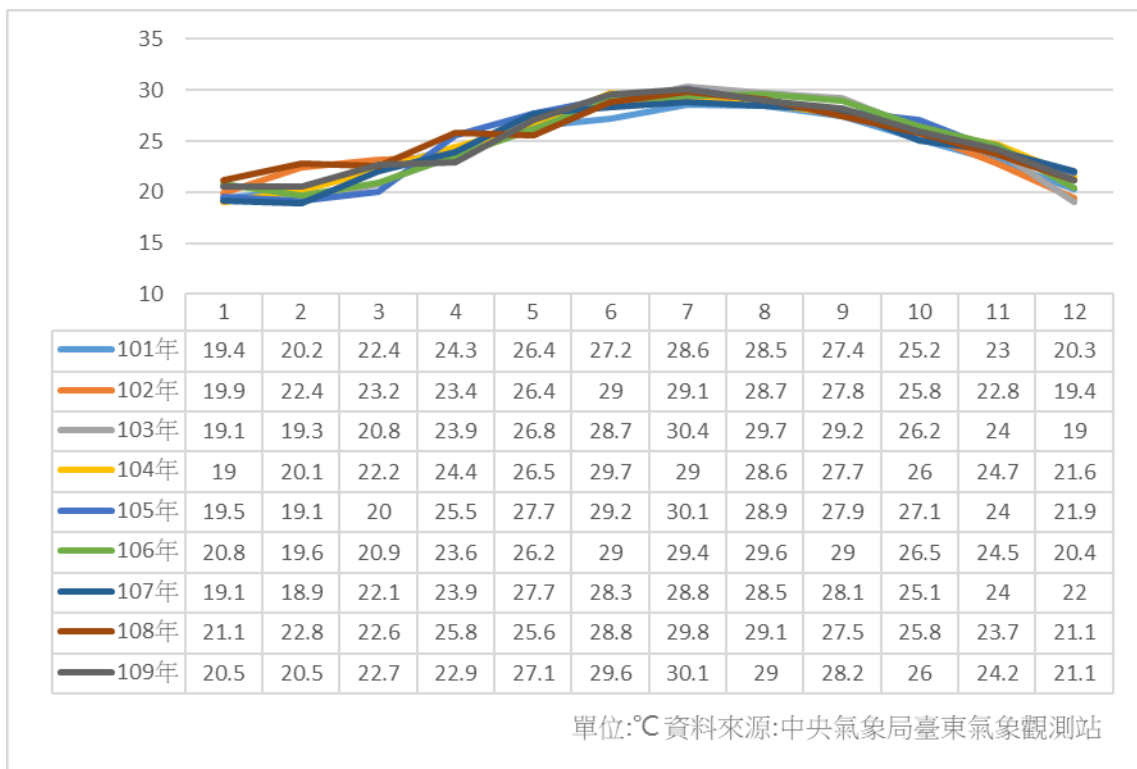


圖 3、臺東氣象站月均溫圖

(二) 地質

臺東蘇鐵自然保留區地區地質與土壤由始新世的板岩、千枚岩及古生代晚期至中生代的黑色片岩所構成，並夾有砂岩互層，鹿野溪流經本區，河流兩岸以黑色頁岩為主，結構脆弱很容易崩塌，地質上並不穩固；土壤為砂質壤土，含石量高，土壤檢測結果為微酸性，pH 值等於 5，有機物含量 10.6%，有效磷濃度 8.4ppm，含氮量 10.12%，排水性良好而乾燥，適合臺東蘇鐵根系之伸展（何春蓀，1986）。

二、自然環境

(一) 動物

1. 哺乳動物

根據保護區內與周邊林班地之調查紀錄，保留區及其周邊地區共記錄哺乳類 13 科 20 種，其中包括被列為「瀕臨絕種保育類」之臺灣黑熊、列為「珍貴稀有保育類」之穿山甲與列為「其他應予保育類」之臺灣水鹿與臺灣長鬃山羊。戴永禎（1996）於保護區內進行動物調查，共記錄 8 科 10 種動物。包含目視紀錄之臺灣獼猴、赤腹松鼠，並描述此兩者於保護區中隨處可見，以陷阱捕獲紀錄有刺鼠。其餘哺乳動物，包括臺灣野豬、山羌、棕葉貓、白鼻心、野兔、大赤鼯鼠、白面鼯鼠等為訪問資料。黃美秀（2008、2009）於紅葉部落的訪談，共有 2 筆有臺灣黑熊經驗的人次。王穎（2012、2013）以延平鄉紅葉部落及臺東林區管理處所轄國有林班地延平事業區第 18 林班及鄰近區域為研究範圍，共記錄哺乳動物 13 科 18 種。調查方式包含路線調查（目擊、腳印、排遺、叫聲、拱痕、磨痕、食痕、鼯鼠挖洞）、紅外線自動相機拍攝、陷阱捕獲與訪談等。紅外線自動相機監測樣點包含臺東蘇鐵自然保留區柵欄前，共記錄到臺灣野豬、山羌、獼猴、鼯猴、棕葉貓、白鼻心與臺灣長鬃山羊。哺乳動物物種名錄詳見附錄四。

2. 鳥類

85 年戴永禎於保護區內進行之動物調查，共記錄鳥類 17 科 24

種，秋冬季與春季的鳥類相有很大的差異。秋冬季出現最多的優勢種是粉紅鸚嘴、繡眼畫眉、綠繡眼、白腰文鳥，夏秋季則以鶉科的紅嘴黑鶉與烏頭翁為優勢種。秋冬季時紅山椒鳥多以一雄一雌同時出現。大冠鷲則隨時出現於本區上空，在周緣地區亦可見其棲息於樹上休憩。102年王穎於保護區周邊（臺東林區管理處所轄國有林班地延平事業區第18、19林班及鄰近區域）進行之調查，共記錄到鳥類23科39種。本保留區及其周邊地區共記錄鳥種25科41種，其中被列為「珍貴稀有保育類」者有如黑長尾雉、藍腹鷓、東方蜂鷹、朱鷗、烏頭翁、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉、鸛鷓、褐鷹鴉等；列為「其他應予保育」者有臺灣山鷓鴣、臺灣藍鶲、白尾鶲等，詳細名錄列於附錄4。

3. 兩棲、爬蟲類

本保留區及鄰近地區的兩棲爬蟲類共記錄12科34種，其中包含珍貴稀有保育類百步蛇，其他應予保育之野生動物黑眉錦蛇。兩棲類10種，包括黑眶蟾蜍、盤古蟾蜍、澤蛙、拉希氏赤蛙、斯文豪氏赤蛙、艾氏樹蛙、莫氏樹蛙、太田樹蛙、褐樹蛙、小雨蛙及黑蒙西氏小雨蛙，爬行類有蜥蜴6種，分別為鱗趾蜥虎、疣尾蜥虎、斯文豪氏攀蜥、印度蜓蜥、長尾真稜蜥、麗紋石龍子，蛇類尚有臭青公、南蛇、青蛇、臺灣鈍頭蛇、鐵線蛇、過山刀、紅斑蛇、白腹游蛇、梭德氏遊蛇、大頭蛇、茶班蛇、赤尾青竹絲、龜殼花、眼鏡蛇、雨傘節（戴永禎 1996，王穎 2013，Wang, Hsiao, Lee, Tseng, Lin, Komaki & Lin, 2017）。

4. 蝴蝶類

本保留區共記錄蝴蝶5科82屬125種，其中東陞蘇鐵小灰蝶、南方波紋小灰蝶、臺灣銀斑小灰蝶、阿里山小灰蛺蝶、朝倉小灰蝶為稀有之蝴蝶。另記錄14種特有種：臺灣瑟弄蝶、臺灣脈弄蝶、墨子黃斑弄蝶、臺灣鳳蝶、臺灣琉璃翠鳳蝶、臺灣玄灰蝶、臺灣銀灰蝶、蓬萊虎灰蝶、蓬萊環蛺蝶、普氏白蛺蝶、臺灣翠蛺蝶、江崎波眼蝶、臺灣波眼蝶及寶島波眼蝶等，尤以臺灣銀灰蝶最為重要，因該種蝴蝶在其他地區為少見的稀有蝶種（徐堉峰、楊平世 2000）。

(二) 植物

本保留區除約有 21%之地區為崩坍地外，其餘均為天然闊葉樹林，出現種類較多之有水龍骨科、桑科、菊科、大戟科、豆科植物，其中桑科植物較多，顯示本區植物相接近本省低海拔之榕楠林帶，而菊科、大戟科、豆科植物種類亦不少，顯示出本區崩塌、裸露地較多，而使得這些二次演替初期常出現之植物種類較多，另與本省其他潮濕森林比較，蕨類植物種數較少，可能係受本區季節性乾旱之影響。

保留區內之維管束植物約計有 96 科 229 屬 293 種，其中蕨類植物 52 種，種子植物 241 種；種類最多的科為豆科、其次為菊科、禾本科、樟科及大戟科等，主要樹種以陽性至中性樹為主，如青剛櫟、臺灣櫟、楓香、九芎、菲律賓樟等，其中以青剛櫟為主要的組成（曾喜育等 2005）。依植物群落之組成與結構可分為三層：第一層為喬木類：以青剛櫟、九芎、楓香等為主。第二層多為小喬木及灌木：包括臺東蘇鐵、九節木、野牡丹等。第三層為地被植物：分布最多者為細葉複葉耳蕨、刺芒野古草。

林則桐和邱文良(1990)曾調查 38 個植被樣區，共記錄 91 科 198 屬 251 種維管束植物，其中以桑科植物居多。並依據植物優勢度將本區植物社會分為青剛櫟及臺灣蘆竹兩型。在本區內的闊葉樹林皆屬青剛櫟型；臺灣蘆竹型則為區內陡壁及岩壁的植物社會，臺東蘇鐵在臺灣蘆竹型中生長較多且較優，常呈 3~10 株群聚一處，又可細分為臺東蘇鐵亞型，此社會之優勢植物除青剛櫟外，尚有軟毛柿、小梗木薑子、臺灣赤楠、九芎及山肉桂等。

黃淑媛(1999)於保留區第 19 林班調查記錄維管束植物共 73 科 172 屬 204 種，其中蕨類植物 17 種，種子植物 187 種，出現的種類以菊科最多(17 種)，並將本區的植群型分為三類：

(1)青剛櫟 — 臺東蘇鐵過渡群叢 (*Cyclobalanopsis glauca*—*Cycas taitungensis* Associes) 分布於平緩坡地的闊葉樹林大多屬於此類。

(2) 臺東蘇鐵—臺灣蘆竹過渡群叢 (*Cycas taitungensis* — *Arundo formosana* Associates) 崩塌地區則屬於此群。

(3) 楓香過渡單叢 (*Liquidambar Formosana* Consociates)，主要位在 19 林班南側，以楓香為單一優勢樹種。

另依植群之垂直結構可分為三層：第一層為喬木類的青剛櫟、九芎、小梗黃肉楠及臺灣檫為主；第二層為小喬木或灌木，以臺東蘇鐵、白匏仔及鹽膚木為主；第三層地被植物，分布最多的是臺灣蘆竹、腎蕨、竹葉草、複葉耳蕨；層間植物以三葉崖爬藤及臺灣木通為主。

黃生(2009)年於臺東蘇鐵區保育實施案設置 23 個樣區進行植群社會分析，其結果可區分為 2 個林型：

(1) 青剛櫟—軟毛柿型：

此林型為臺東蘇鐵保護區內最主要的森林組成，主要分佈於鹿野溪兩側坡面及稜線，以陽性及中性樹種為最主要優勢，上層木本主要有青剛櫟、小梗木薑子、九芎、軟毛柿及檫，其他尚有粗糠柴、紅皮、狗骨仔，下層優勢以九節木、臺灣赤楠、臺東蘇鐵為主，地被植物臺灣矢竹、芒、臺灣蘆竹、小葉複葉耳蕨為主。

(2) 臺灣肉桂林型：

此林型主要分佈於鹿野溪兩側坡面及溪谷旁沖積平臺及崩塌地，以陽性及中性樹種為最主要優勢，主要優勢樹種為小梗木薑子、九芎、細葉饅頭果小喬木為主，下層木本主要有青剛櫟、臺灣肉桂、樟葉槭、臺東蘇鐵等，地被植物小葉複葉耳蕨、求米草、芒為主。

從 1979 年與 1988 年保留區的植群結構及天然更新狀況來看，本區內的植被以中性樹種為主要優勢種，雖耐陰性樹種密度及頻度均有增加的趨勢，但尚未取代其他樹種的優勢地位，故屬於演替中期的階段。

(三) 臺東蘇鐵基本資料及族群數量

依據臺灣維管束植物簡誌記載，臺東蘇鐵為特有種，原生於臺東清水及海岸山脈東側近泰源之山地，於排水良好之石塊地上及溪流兩岸。

民國 83 年以前，臺灣、廣東及其鄰近地所採的標本皆鑑定為臺灣蘇鐵(*Cycas taiwaniana* Garruth)，而臺灣東部所產的臺東蘇鐵一直被認定為臺灣蘇鐵，經沈中桴等人(1994)查驗大英博物館的臺灣蘇鐵的正模式標本及驗證文獻後發現，產生廣東一帶的臺灣蘇鐵與臺灣臺東產的並非是同一類群，故重新訂名為臺東蘇鐵(*Cycas taitungensis* Shen, Hill, Tsou & Chen)。

臺東蘇鐵幹粗圓，直立。葉羽狀，螺旋排列於莖頂，葉柄基部宿存；小葉線形，近葉柄基部者退化成刺狀，葉常呈不規則捲曲，小葉上表面深綠色，有光澤，下表面淡綠色，邊緣平或略反捲；鱗片葉小，前端長刺狀，密被褐毛。雌雄異株；雄球花長圓錐柱形，頂生；大孢子葉於莖頂螺旋狀排列成半球形，前方扁平呈闊卵形，邊緣羽狀分裂，小裂片成刺狀，尖銳，後方柄狀，柄之前方兩側共有 胚珠 3-5 粒，花期在五、六月間，雌毬較雄毬略晚開毬，種子成熟在 10~11 月間（見附錄三）。

本保留區自 78 年開始進行生育地臺東蘇鐵調查掛牌工作，至 95 年白輪盾介殼蟲危害發生前，計掛牌 35,500 株，然白輪盾介殼蟲危害發生後，造成臺東蘇鐵大量死亡，目前除防治工作外，並進行固定樣區監測存活率，共設置調查樣區 20 處、樣木 407 株。自 96 年起由本處陸續委託各專家學者進行有關防治之相關研究，後續本處亦持續進行監測，相關報告及監測結果均指出，蘇鐵白輪盾介殼蟲與天敵之數量皆會在夏季增加，其他月份兩者的族群大小以週期性的成長與減少進行循環，大致呈動態平衡（宋欣穎 2014）。且研究顯示冬季低溫為造成冬季族群量顯著下降之主要因素。蘇鐵白輪盾介殼蟲之數量週期曲線，除 98 年時之大爆發外，之後數量均位於歷年高峰相連之變異範圍內，推論其族群數可能受到天敵抑制。族群數量分析則顯示兩者

高峰期均出現於每年度第 2 季、第 3 季間（圖 4）。

自 98 年 1 月統計至 105 年 3 月份統計，樣區內累計死亡為 85%，單年植株死亡數量自 100 年起減少，死亡率自 98~104 呈下降趨勢，而相對死亡率 98~102 年大致相同，表示 98~102 年死亡比例相近，至 103~104 年相對死亡率方呈下降趨勢。相對死亡率及絕對死亡率曲線均呈下降，顯示自 103 年以來臺東蘇鐵之死亡速率已有減緩趨勢。

另由 98-104 年現場觀測數據分析圖顯示（圖 5），臺東蘇鐵的死亡高峰期於每年的第 3 季後，亦即於蟲害高峰期後。而目前族群數量仍需待未來普查及小苗更新調查後統計並分析歷年累積之相關資料後方可知族群消長，目前仍持續依照現行對數量監測方式，以相對死亡率作為標準。

臺東蘇鐵的遺傳分析結果顯示，境外栽種的臺東蘇鐵有受到琉球蘇鐵的基因漸滲之現象，而栽植於臺灣的琉球蘇鐵也帶有臺東蘇鐵的基因型，顯示種植之園藝蘇鐵已成為一雜交群集(hybrid swarm)（廖培鈞、江友中 2012）。未來對臺東蘇鐵之保育，需持續進行境外的管理及原棲地的採種，以進行有效之移地復育，並在種苗復育時同步進行遺傳檢測加強管理境外栽種的成株及種苗，避免繁衍及栽種受基因滲漏嚴重的臺東蘇鐵植株（或種苗），且為避免擴大單一基因型導致原生族群的遺傳多樣性被稀釋，需擴大純種種原之採樣範圍。

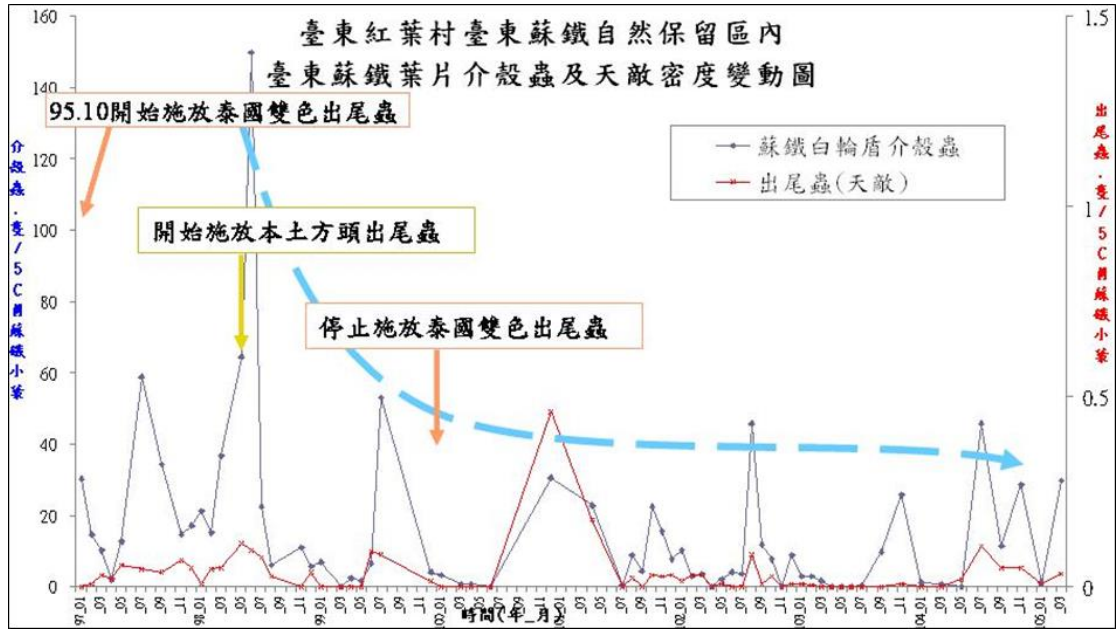


圖 4、蘇鐵白輪盾介殼蟲與出尾蟲族群數量消長情形

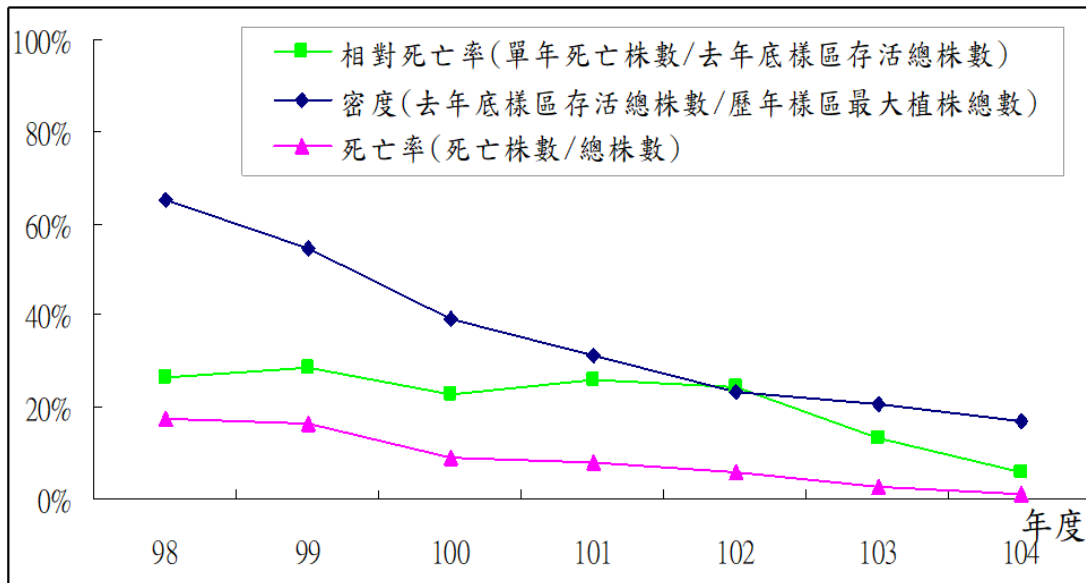


圖 5、99-104 年樣區臺東蘇鐵相對死亡率(統計至 104 年底)

三、人文環境

(一) 交通

本自然保留區位於臺東市西北方約 30 公里處，屬國有林延平事業區第 19、23、40 林班，位居淺山，僅可利用產業道路進出，人員之出入可由臺東紅葉村往上里方向前往，四輪傳動車輛及機車可達保

留區管理站。目前於保留區內作為經營管理使用之步道為內本鹿古道東段殘跡。

(二) 行政區域概況

本自然保留區行政區屬臺東縣延平鄉，距保留區最近之鄉鎮為臺東縣延平鄉紅葉村，相距約 3 公里，保留區可見早年布農族群落遺跡。

(三) 產業結構與林業活動

本自然保留區周邊並無村落，鄰近之紅葉村居民以布農族為主，以農業生產為主要產業，目前並無林業活動。

四、威脅壓力、定期評量及因應策略

(一) 面臨威脅

比較兩次（94-98 年與 100-104 年）經營管理效能評估所整理的威脅，資料指出，臺東蘇鐵自然保護區所面臨的威脅與壓力，共有 7 種主要因素。依據 IUCN-CMP 之分類原則，2005 年至 2009 年的威脅與壓力包含外部之威脅壓力：狩獵壓力、病蟲害、氣候變遷，及內部經營管理之威脅壓力：保護區面積過小、人力不足、基礎資料不足，100-104 年的壓力主要來自於產業道路本身，將這些資料整理可分為以下 6 點：

1. 自然保留區地質環境脆弱

保留區內大約有 21%之地區為崩坍地，為易受自然擾動影響之脆弱地質。臺東蘇鐵生長在鹿野溪兩岸陡峭的山坡碎石屑上，暴雨及洪水可能將河階上的苗木沖走，故有定期巡邏之必要性。

2. 聯外林道地質脆弱降低巡護可及性

保留區僅有依靠一產業道路為出入道路，每逢颱風豪雨即有土石泥流發生，無法通行，因此本處每年雨季過後皆須進行聯外道路維護，

定時每個月至少 1 次並依季節配合機動派遣人員巡護，並規劃搭配紅外線自動相機、微型攝影機及 UAV 進行即時監控。

3. 不法行為管理監控不易

本保留區偶有民眾特意進入盜採臺東蘇鐵植株及種實及非法狩獵野生動物，干擾該區自然生態，本區規劃定時每個月至少 1 次並依季節配合機動派遣人員巡護，並於林道各處適合地點架設紅外線自動相機監控蒐證，以便減少不法行為。

4. 缺乏現場棲地管理生物資訊

臺東蘇鐵生育地若有其他植物的侵入、競爭以及森林的生長與覆蓋等干擾，將有可能影響臺東蘇鐵族群變動。故本區安排區內進行定期之臺東蘇鐵每木調查、種實萌芽率、幼苗存活率、族群消長與生育地變化之持續監測；並需進行動、植物資源普查及人文資料建置，定期於固定樣區紀錄動、植物資源之物候變化，確保能掌握現階段合適於臺東蘇鐵生育地之環境資訊，以便未來能建立區內之環境基準。

5. 人力不足

工作站人力因業務繁重，人員流動率高，故常更換承辦人，業務無法銜接與熟悉。需與上層溝通，組成專職自然保留區工作小隊，以執行巡護、解說及每月區內動植物資源監測等工作。

6. 受病蟲害影響嚴重

臺東蘇鐵雖可藉有性生殖產生大量種子，惟散播及受病蟲害影響導致幼苗（超過 3 年以上）存活率低，在遭受外來入侵種—白輪盾介殼蟲侵害之後，族群狀況更加不穩定，尤其白輪盾介殼蟲影響萌蘖生長之芽體存活率更低，另野生動物對蘇鐵嫩芽之啃食亦可能會影響生長。因目前尚未得知野生動物或東陞蘇鐵小灰蝶對臺東蘇鐵之生長影響，故本處未來將於每次監測時加以紀錄受野生動物或小灰蝶啃食之比例及情形，藉由日後族群動態關係，再行推估其對臺東蘇鐵之影響；

另外，委外調查關於臺東蘇鐵之授粉與種子散播機制以及遺傳單元等調查，以便未來能應用於本區，強化臺東蘇鐵之存活率。

(二) 威脅壓力分析

臺東蘇鐵自然保留區所面臨的壓力與威脅計有自然保留區地質環境脆弱、聯外林道地質脆弱降低巡護可及性、受病蟲害影響嚴重、缺乏現場棲地管理生物資訊、不法行為管理監控不易、人力不足等 6 項。各項威脅項目對自然保留區所帶來的影響詳如表 2、臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區之壓力與威脅分析。

表 3、臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區之壓力與威脅分析

壓力與威脅 分析面向	自然保留區 地質環境脆 弱	聯外林道地 質脆弱降低 巡護可及性	受病蟲害 影響嚴重	缺乏現場 棲地管理 生物資訊	不法行為 管理監控 不易	人力不足
是否為五年內發生		V	V	V	V	V
過去五年的趨勢	0	+	0	+	0	+
是否未來五年內仍在	V	V	V	V	V	V
未來五年的發生機率	0	+	+	0	0	+
範圍方面						
到處都是(>50%)						
大範圍擴散(15~50%)						
散佈(5~15%)	V		V		V	V
僅止於某處(<5%)		V		V		
威脅程度：嚴重 (4)、高 (3)、普通 (2)、輕微 (1)	1	1	4	1	2	2
威脅的持續性						
永久不變(>100 年)	V		V			
長時間(20~100 年)						
中期(5~20 年)		V				V
短期(<5 年)		V		V	V	V

符號說明：+ 增加；- 遞減；0 持平

(三) 因應策略：回應威脅壓力的工作項目

1. 加強巡護管理

因應自然保留區地質環境脆弱容易崩塌，造成臺東蘇鐵植株受到影響，以及聯外林道地質脆弱，易有土石泥流發生等威脅，將增加巡護、監測、調查的時間，定期派員組隊前往保留區巡護。每月至少巡護一次，臺東蘇鐵種實成熟季節時加強巡護（每月 2-3 次），專責在巡護、監測、取締等工作。

2. 建立監測機制

為管理監控不法行為，釐清人為干擾因子與範圍，有效取締違法進入保護區、盜採人員的行蹤，需建立妥善的監測機制。預計於保護區出入口、延平林道沿線架設紅外線自動相機，搭配即時傳送簡訊之中繼站，隨時掌握保護區內之野生動物動態與人員出入資訊，建立對保護區進行即時監控之系統，增進監測保護、取締不法之工作效能。

3. 臺東蘇鐵病蟲害天敵影響之動態關係持續性監測

為掌握病蟲害對臺東蘇鐵之影響，建立現場棲地管理之生物資訊，將在自然保留區內及其周邊，持續對臺東蘇鐵族群與其生育地環境資源之調查研究。計畫將委外進行對白輪盾介殼蟲之長期監測。另野生動物對蘇鐵嫩芽之啃食亦可能會影響生長。每次監測時記錄受野生動物或小灰蝶啃食之臺東蘇鐵比例及生長情形，藉由日後族群動態關係，推估野生動物啃食與東陞蘇鐵小灰蝶對臺東蘇鐵之生長影響。另外，委外調查關於臺東蘇鐵之授粉與種子散播機制以及臺東蘇鐵種群之遺傳，以便未來能應用於本區，強化臺東蘇鐵之存活率。

4. 組成專職自然保留區工作小隊

因應工作站人力因業務繁重，人員流動率高，業務無法銜接與

熟悉，長有人力不足之現象，應組成專職臺東蘇鐵自然保留區工作小隊，以執行巡護、解說及每月臺東蘇鐵與其生育地環境資源之動、植物資源調查。

5. 降低病蟲害影響

臺灣氣候溫暖，相對濕度高，適於動植物病菌及害蟲之棲息與繁殖，因此病蟲害防治甚為重要，為避免病蟲害因子危害，除加強管理，經常巡視林地建立預警制度並依據林務局之林木病蟲疫情監測體系專案計畫，發現病蟲害由工作站填寫林木病蟲害診斷服務申請表，並檢附受害林木樣本逕送林業試驗所以掌握時效，另依據鑑定報告邀請專家評估是否進行林木疫情之管理與防治，以避免疫情擴大，或任其自然演替，特定疫情尚需通報林務局。

本處依照專家建議，針對主要害蟲白輪盾介殼蟲，於保留區內外及鄰近鄉鎮分別施行區內及區外之物理、化學及生物防治。分別敘述如下：

(1) 區內防治

直接針對臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區內野生族群進行防治，自 94 年起執行至今，除 94-96 年間緊急防治採用物理及化學防治法施行，後續均以生物防治為主。

(2) 區外防治

為降低保留區內感染壓力，由專家學者建議配合區內防治，以保留區鄰近鄉鎮庭園栽植臺東蘇鐵為標的辦理區外防治，以降低鄰近保留區之害蟲族群數量，減少害蟲藉由風媒或蟲媒散播數量，延緩蟲害感染速率，有助於抗害適生族群之建立。且可宣導民眾蟲害防治之觀念及方法。本項業務自民國 98 年編列經費針對鄰近保留區區外植株施藥。又自 100 年起，於海岸山脈臺東蘇鐵自然保護區所在東河鄉境內、紅葉村臺東蘇鐵自然保留區所在鹿野鄉境內，施行全面區外防治。針對鄰近保留區外栽植臺東蘇鐵之地點，以化學防

治，配合物理防治方法施行防治。

(3) 物理防治

每年定期於新葉期前，將老葉自葉柄基部砍除後收集於封口袋內，堆置乾燥後銷毀，直接降低老葉上之蘇鐵白輪盾介殼蟲越冬族群數量。

(4) 化學防治

直接降低蘇鐵白輪盾介殼蟲族群數量，每年施行 2-4 次，於物理防治將染病植株老葉剪除後裝袋銷毀，接續於全株噴灑百利普芬混礦物油、達特南、或加保伏乳劑，並於根部土壤埋放加保伏粒劑。

(5) 生物防治

利用天敵減少害蟲族群量之方式，於物理防治及化學防治施作不易區域進行生物防治，配合蟲害樣區監測業務時同時施放天敵。天敵培育於臺東處苗圃內建立養蟲溫室，主要培養泰國雙色出尾蟲 (*Cybocephalus binotatus* Grouvelle)，及臺灣方頭出尾蟲

(*Cybocephalus. flavocaputus* Smith) 泰國雙色出尾蟲自 95 年 10 月起施放，至 99 年 12 月 2 日「99 年度臺東蘇鐵自然保留區蘇鐵白輪盾介殼蟲防治事宜會議」決議，因調查結果泰國雙色出尾蟲無法自然繁衍，自 100 年起不再辦理泰國雙色出尾蟲施放，期間累計施放 509,002 隻。臺灣方頭出尾蟲自 99 年 6 月起培育並施放，至 105 年 3 月止累計施放 377,426 隻。目前保留區內已可明顯觀察到天敵臺灣方頭出尾蟲族群存在。

(6) 蟲害監測

為了解蟲害趨勢建立及基本資料如感染狀況、存活率等，設置樣區監測白輪盾介殼蟲及天敵族群數量。本項業務自 96 年起進行，陸續設置 17 處樣區、385 株樣木(原 18 處樣區，樣木共 406 株，於

莫拉克颱風時沖毀 1 處)進行調查，至 100 年度為整合各單位調查工作樣區及提高樣區海拔高度，於延平事業區第 19 林班新增 3 處樣區，總計設立樣區 20 處，樣木 407 株，海拔分布自 300 公尺至 800 公尺。經紀錄並以封口袋帶回定量葉片統計蘇鐵白輪盾介殼蟲及天敵族群數量。本項工作依據行政院農業委員會林務局 105 年 3 月 8 日林造字第 1051740443 號函同意本處依專家學者建議解除區內區外防治工作，並由本處持續辦理監測。

肆、維護及管制

一、管制事項

(一) 資源調查與監測

1. 定期巡護

為保持自然保留區之自然演替過程，避免人為介入，以利長期監測資料之累積，巡視維護可視為確保自然保留區內原始狀態之重要工作，故本處指派專人管理並定期巡邏維護，並給予必要之教育訓練，以有效執行巡視工作。

每月均有巡護人員前往保留區巡護，並機動配合天災過後、臺東蘇鐵重點季節（如種實成熟期）等加強巡護次數。巡護期間進行區內臺東蘇鐵生育地之觀察紀錄（視情況結合下列長期監測以便執行），針對保護區內紅外線照相機、簡易型之溫濕度紀錄器等儀器之維護與更新，以瞭解氣候因子對臺東蘇鐵生長情形之影響。

2. 持續長期監測

(1) 蘇鐵白輪盾介殼蟲密度監測

持續依本處現行監測方式，採集臺東紅葉村臺東蘇鐵保留區內延平 19 林班內臺東蘇鐵 6-株植株葉片，每株採 20 片小葉片，以封口袋分別裝袋，並記錄座標。採回後每小葉片取中段 5 公分，並以解剖顯

微鏡觀察正反面，統計害蟲及天敵數量並平均之。監測頻度因蟲口密度變動快速，由白輪盾介殼蟲繁殖週期 1-3 個月計算，為求快速反應，監測頻度以每 3 個月 1 次。

(2) 野生動物及東陞蘇鐵小灰蝶監測

由於目前尚未知野生動物或東陞蘇鐵小灰蝶對臺東蘇鐵之生長影響，故以每次監測時加以紀錄受水鹿或小灰蝶啃食之比例及情形，藉由日後族群動態關係，再行推估其對臺東蘇鐵之影響。

(3) 臺東蘇鐵族群數量監測

依據目前樣區監測之臺東蘇鐵死亡數量雖有趨緩情形，仍有死亡植株。因監測受限於地形，將仍以延平事業區第 19 林班為主，餘 23、40 林皆不易到達處則視氣候狀況進入調查。

(4) 臺東蘇鐵物候調查監測

統整臺東蘇鐵物候研究文獻，記錄臺東蘇鐵過去研究之物候資料。於保留區內設置長期監測植物樣區（10*25 公尺），於開花期、種實成熟期增加觀察次數，其他時期預計每個月執行 1 次，以確實掌控其族群數量及生長情形。將資料彙整提供學術單位作研究分析，作為保留區內植群變化之長期監測。

(5) 臺東蘇鐵生物地之生物資源普查

生物資源普查需配合棲地特性資料作分析，以便改善缺乏棲地管理生物資訊的問題，以確實掌握此地區的生態系完整性。動物項調查硬體設施需增加保護區紅外線照相機，執行哺乳類、鳥類、兩棲類、爬蟲類、蜻蜓蝴蝶等項目調查。

(6) 其他環境因子監測

目前氣候分析是以中央氣象局臺東測候站每月氣象資料為參考數據，需增加保護區內氣溫、雨量、濕度等微型氣象紀錄器，以實際

了解該地的氣候狀況。

在天災過後加強巡護所得環境資料，以及 UAV(無人飛行載具) 進行空拍作業，並製作正攝影像圖層，以持續監測天災帶於本區之環境變遷與對臺東蘇鐵之影響。

3.委託進行資源調查與監測

(1) 因應缺乏現場棲地管理生物資訊，未來將針對臺東蘇鐵及自然保留區進行研究，如臺東蘇鐵生長史劃分、生育地伴生植物(共生種)與動物(授粉昆蟲及散播動物)、棲地變化(水分、日照以及全球暖化的影響)、授粉及種子散播機制及臺東蘇鐵的基因多樣性、族群分化等委託學術機構進行研究，以得到更科學化之數據，作為後續經管參考依據。

(2) 依據文化資產保存法第 86 條，自然保留區禁止改變或破壞其原有自然狀態，因此對於上方林木遮蔽或地表植被覆蓋等影響臺東蘇鐵族群之生長因子，無法以人為方式介入干擾。目前僅止於監測，探究影響生長因子，待有嚴重族群減少需人工干預時再另報行政院農業委員會。

4.辦理移地復育

為避免防治成效不足以維持族群生長，導致族群滅絕，本處自 96 年辦理移地復育保存種源。根據並自保留區內收集臺東蘇鐵植株萌櫟芽或種子，取回進行培育保種，目前復育存活株樹 677 株；經 105 年 1 月 28 日防治檢討會議之學者建議，種源收集範圍建議擴增至區外收集臺東蘇鐵種子進行培育，未來本項工作將陳報行政院農業委員會核定後據以辦理。

(二) 預防外來種入侵種侵入

1.外來入侵種移除

進行外來入侵種現況之調查、監測並持續評估其威脅程度，擬定移除作業程序進行移除作業。

（三）自然保留區巡邏維護

資源長期監視為確保自然保留區內原始狀態之重要工作，在外界干擾沒有持續或增加時，定期巡視即可達成目標。故指派專人管理並定期巡邏維護，為本自然保留區管理單位之重要職責。

囿於距離遠現場人力不足，巡護管理採每月 1-2 次，並機動配合偏遠巡視。目前僅配置 1 名巡視人員稍嫌不足，未來巡護工作除配合現場架設紅外線自動相機（或微型攝影機）進行監控。並利用本處購置之 UAV（無人飛行載具）進行空拍作業，防範不法情事發生外，並鼓勵鄰近社區（紅葉社區）協助巡護工作；本保留區設有一入口管理站，於重點季節（如種實成熟期）進行管理站設施維護、訪客承載量管制、入保留區前環境解說和督導訪客裝備清理；自然保留區內輪值 1-2 名巡山員，負責巡查園內環境及訪客行為、維護園區環境清潔、提供環境教育和生態旅遊解說，並負責執行基本之資源監測紀錄。

（四）環境教育

自然保留區之功用除保存生態系之活樣品及區內天然資源外，更積極之意義乃是發揮科學研究功能，並促進自然保育之社會教育功能。故學術調查研究、環境教育或研習、生態解說等活動，仍應在承載量管制下，有條件允許在區內進行。

臺東蘇鐵自然保留區設有一管理站，作為解說教育展示場，未來在持續的保護及管理下將可設置臺東蘇鐵生態與當地野生動物資料展示的櫥窗。也可在此設置自動相機進行監測並邀請遊客參與，將可提供學術研究之體驗與生態旅遊之結合，宣導林務局多年來生態保育成果，提供國人認識臺東蘇鐵生態之窗口，對於轄內自然保護區域提供環境教育之功能。

（五）保護區經營管理評估

1.確實執行申請管制措施

本自然保留區由於包含昔時內本鹿古道，目前已加強宣導遊客誤闖自然保留區，並有設置告示牌，提醒民眾進入自然保留區須申請核准，勸阻誤闖自然保留區之遊客及取締不法採摘行為。

2.相關人文資料之建置

釐清保護區之權益關係人，了解其與保護區之互動模式、人為干擾因子與範圍。

3.保護區未來保育策略評估

本處將不斷的統整調查研究，評估自然保留區的現況與法規規範，是否為給予臺東蘇鐵之最合適的保育方針。臺東蘇鐵的自然族群分布範圍並未全部位於保留區中，委託調查也不斷新增保留區周邊的臺東蘇鐵分布點(黃生 2010)，未來是否有擴大或重劃自然保留區範圍的可行性、或將自然保留區改制為保護區以提供更彈性的保育措施。

4.成立專職自然保留區工作小隊

本保留區工作項目多元，成立專職自然保留區工作小隊以負荷大量的生態調查與巡護工作，培養熟識保護區與臺東蘇鐵之專業人員。

二、管理維護事項

(一) 承載量管制依據

1.本自然保留區範圍不大，僅延平事業區第 19、23、40 林班一部分，面積 290.46 公頃，加上白輪盾介殼蟲危害，整體而言其防禦能力相當脆弱，故本區不分區，全區均為核心區，加強經營管理。

2.依據文化資產保存法第 86 條「自然保留區禁止改變或破壞其原有自然狀態」原則，為維護自然保留區之原有自然狀態，非經主管機關許可，不得任意進入其區域範圍。

(二) 申請進入許可條件

依據民國 95 年 1 月 6 日行政院農業委員會訂定發布之「申請進入自然保留區許可辦法」第 2 條規定，下列情形使得申請進入自然保留區：

1. 原住民族為傳統祭典之需要。
2. 研究機構或大專院校為學術研究之需要。
3. 相關團體為環境教育之需要。
4. 其他經主管機關認可之特殊需要。

(三) 申請進入程序

依據林務局「自然保護留區進入申請系統網站」(<https://pa.forest.gov.tw/>)，加強宣導一般民眾進行線上申請進入自然保留區作業。

(四) 承載量管制

依據 2006 年 1 月 6 日行政院農業委員會訂定發布之「申請進入自然保留區許可辦法」第 4 條：「主管機關應視自然保留區管理維護計畫及該區之承載量，審核申請進入自然保留區之期間、範圍、人數及從事之行為種類、地點等事項」，分述本自然保留區開放進入期間、開放進入範圍、開放進入人數、容許和禁止行為等承載量管制規定。

1. 依據申請許可進入自然保留區當日若遇天然災害(如火災、颱風、疫病及生物危害等)、臺東縣內機關停止上班或道路崩塌時，為求安全，本自然保留區將視必要性宣布暫時關閉。已申請許可進入者，應重新申請。

2. 自然保留區內容許之行為

- (1) 經申請許可之原住民族傳統祭典活動。
- (2) 經申請許可之研究機構或大專院校學術研究工作。
- (3) 經申請許可之相關團體環境教育和生態旅遊解說活動。

3.自然保留區內禁止之行為：

- (1) 改變或破壞其原有自然狀態。
- (2) 攜入非本自然保留區原有動植物。
- (3) 採集標本。
- (4) 在自然保留區內喧鬧或干擾野生物。
- (5) 於植物、岩石及標示牌上另加文字、圖形或色帶等標示。
- (6) 擅自進入指定地點以外之區域。
- (7) 污染環境，丟棄廢棄物。
- (8) 其他破壞或改變原有自然狀態之行為。

本區對進入之人員採行嚴格限制，僅允許學術及供原住民為傳統祭儀之需進入，故在範圍上仍以全區為許可範圍，而因未開放遊憩活動利用進入。申請進入本自然保留區進行原住民族傳統祭典，應依行政院農業委員會民國 104 年 6 月 9 日農林務字第 1041700451 號暨原住民族委員會原民經字第 10400270222 號令會銜修正發布之「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法」規定辦理。進入人數上則視學術及傳統祭儀需求之情況許可進入，同時在區內之人數總量以不超過 30 人為限，減少對本區蘇鐵與生態環境之影響。

(五) 其他配合事項

進入自然保留區人員應隨身攜帶許可文件及身分證明證照，隨時接受管理機關（構）查驗。

（1）自然保留區柵門管制

由於進出保留區之林道與紅葉產業道路聯結，內本鹿古道因保留區不得擅入之故，目前主要有環境教育、尋根祭祖等活動會利用延平林道做為使用，為避免民眾誤闖保留區，目前已加強巡邏及宣導遊客勿進入保留區，並有設置告示牌及布條，提醒民眾進入自然保留區須申請核准，隨時勸阻誤闖自然保留區之遊客及取締不法採摘行為。

（2）告示牌新設維修

標示牌、解說牌、告示牌損壞維修及進入園區申請之宣導布條新設及維修。

（六）重大災害應變

依據 2006 年 1 月 6 日農業委員會訂定發布之「申請進入自然保留區許可辦法」第 5 條及第 6 條規定如下：

第 5 條、目的事業主管機關為災害防救或重大疫病蟲害之緊急處理，得直接進入自然保留區，並報主管機關備查。

第 6 條、自然保留區有遭受天然、人為或其他不明原因危害或重大疫病蟲害侵襲之虞時，管理機關（構）得逕行關閉或限制人員進出自然保留區，或採取其他必要措施；已申請許可進入者，應重新申請。

是以巡視人員平時應注意可能發生之災害跡象並採取防範措施，災害發生時立刻處理將受害減至最低並即時通報；災後填具「保護（留）區重大災害報告表」報本處，對於影響區內生態之情形應特別詳加觀察紀錄以採取適當措施。各重大災害處理原則如次：

（1）森林火災

火災危害自然資源極為嚴重，應加強防範森林火災之發生。火災防救依據行政院農業委員會林務局「森林火災防救工作綱要」處理，並考量保留區之設立目的及經營管理目標作適當調整。實施對策有：

1.設立消防指揮部，並組成救火隊，施以嚴格編組訓練，組成機動救火隊，遇有狀況發生時擔任救火先鋒。

2.為建立預警系統與迅速撲救起見，設有無線電中繼站、基地臺、車裝臺、手提對講機及有線通訊網，以提高救火隊之機動性及火場指揮能力，並保持器具使用維持堪用狀態。

3.請警察機關加強防止原住民濫伐、燒墾，以免發生森林火災。

4.火災發生之際，視實際情況需要，利用直升機空中觀察火勢，並指揮救火，以期儘早撲滅及減輕災害損失。

5.視實際需要於保留區邊緣設置防火帶及防火線。

(2) 颱風

颱風過後現場巡視員至自然保留區內進行災後調查，將災況報本處專案處理。

(3) 其他災害

發現後速通報本處依狀況予以適當處理。

三、監測及調查研究規劃

表 4、110-119 年度分年工作項目表

對策與工作項目	主目標	次目標	年度										評估準據 代碼*	
			110	111	112	113	114	115	116	117	118	119		
I、環境資源維護														
A、資源調查與監測														
1.進行動植物資源調查	生態保育	學術研究			●					●				A
2.每月於固定樣區監測保留區內動植物資源現況，並紀錄環境變化	生態保育	學術研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A
B、長期監測														
1.蘇鐵白輪盾介殼蟲密度監測	物種保育	學術研究		●		●			●		●		●	A
2.臺東蘇鐵族群消長、生育地變化監測	物種保育	學術研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A
3.蟲害影響範圍	物種保育	學術研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A

監測														
4.其他危害因子- 野生動物及東陞 蘇鐵小灰蝶監測	物種保育	學術研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A	
C、委託進行資源調查與監測														
1.臺東蘇鐵物候 調查(委外)	物種保育	學術研究			●							●	A	
2.臺東蘇鐵授粉 及種子散播機制 (委外)	物種保育	學術研究				●							●	A
3.臺東蘇鐵遺傳 單元調查與臺東 蘇鐵保育行動計 畫研究(委外)	物種保育	基因保存						●						A,B
D、減低外來入侵種之威脅														
1.防治蘇鐵白輪 盾介殼蟲及其他 病蟲害	物種保育	基因保存	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
E、移地復育														
1.臺東蘇鐵種源 移地復育	物種保育	基因保存	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
II 強化自然保留區經營管理														

A、自然保留區巡邏維護														
1.執行進入申請之管制措施	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,C
2.宣導、取締違法進入自然保留區行為	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,C
B、設施維護														
1.自然保留區入口管制站及柵門設施維護	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,C
2.告示牌示新設維修、指示牌維護及增設，自然保留區申請之宣導	生態保育	環境教育			●			●			●			A,C
C、巡邏維護及取締非法														
1.每月至少1次，並依季節配合機動及深入林班巡護	生態保育	物種保育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
D、調整保留區範圍														
1.蒐集歷年資	生態保育	環境教育			●	●					●	●		A,C

料，同時徵詢各 權益關係人，重 新評估合適之保 留區範圍													
2.確認保留區範 圍並公告	生態保育	物種保育									●	●	A,C
III、強化保留區之夥伴關係													
A、強化資訊公開及與民眾溝通之機制													
1.於保留區管理 站展示臺東蘇鐵 植群及生態相關 資料	環境教育	生態保育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	B,C
B、環境教育解說培訓及操作													
1.環境教育定位 與規劃	環境教育	生態保育		●								●	B,C
2.解說與教材的 建置與維護	環境教育	生態保育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	B,C
3.培訓解說志工 及在地環境教育 人才	環境教育	生態保育			●	●	●	●	●	●	●	●	B,C
4.建置協商運作 平臺	環境教育	生態保育			●	●	●	●	●	●	●	●	A,B,C

IV、重大災害防範與應變														
1.森林火災防範與應變	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
2.疫病及生物危害防範與應變	物種保育	基因保存	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B
3.颱風災害防範與應變	生態保育	環境教育	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A,B

評估準據代碼*：

A：自然狀態維護

B：學術研究與基因保存

C：環境教育推廣

四、需求經費

表 5、本保留區之經費需求表

工作項目	分年經費需求 (單位：年度/千元)										經費說明
	110	110	111	112	113	114	115	116	117	119	
生態調查		250	200	200	200	200	200	200	200	200	組成專職自然保留區工作小隊，執行區內動植物及人文資源調查（分區進行）
生態監測	150	200	100	100	100	100	100	100	100	100	1. 監測點位、項目訂定 2. 紅外線自動相機及監測器材維修、電池等耗材更新及機車定期保養 3. UAV 臺東蘇鐵分布正射影像圖層製作
自然保留區巡護	100	150	200	200	200	100	100	100	100	100	定期及不定期現場巡護，防止盜伐、盜獵及盜採等不法情事發生
人員管制與申請	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1. 加強管制人數及行為 2. 標示牌、管制站、告示牌損

											壞維修及進入園區申請之宣導布條宣導
臺東蘇鐵病蟲害 長期監測	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	白輪盾介殼蟲及其他病蟲害監測工作
環境教育資源建置和維護	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	自然保留區之環境教育定位、規劃及宣導
檢討保留區範圍									50	50	1. 蒐集各項資料重新評估合適之保留區範圍並徵詢各權益關係人意見 2. 確認保留區範圍及公告
次期管理維護計畫撰寫										40	整理本期相關資料並撰寫次期保留區管理維護計畫
總計	450	800	700	700	700	600	600	600	650	690	110-119 年總計 6,490 仟元

伍、委託管理維護之規劃

本自然保留區所坐落土地之使用人、管理人為「行政院農業委員會林務局」，目前依文化資產保存法第 82 條第 2 項『自然地景得委任、委辦其所屬機關（構）或委託其他機關（構）、登記有案之團體或個人管理維護』之規定，委任下屬機關「臺東林區管理處」進行管理維護工作，臺東林區管理處並依行政院農業委員會 95 年 4 月 3 日農林務字第 0951700395 號函之授權，代為決行申請進入自然保留區之許可暨違反文化資產保存法第 97 條第 1 項第 4 款及第 98 條之行政處分事項。

陸、其他相關事項

無

參考文獻

- 王穎。2013。建立紅葉部落參與延平事業區第 18 林班及鄰近地區動物監測及資源協同管理計畫 (1/3)。行政院農委會林務局臺東林區管理處。
- 王穎。2015。建立紅葉部落參與延平事業區第 18 林班及鄰近地區動物監測及資源協同管理計畫 (2/3)。行政院農委會林務局臺東林區管理處。
- 何春蓀。1986。臺灣地質概述與地質區分(增訂第二版)。經濟部中央地質所出版。第 1-38 頁。
- 宋欣穎。2014。臺東蘇鐵自然保留區蘇鐵白輪盾介殼蟲族群動態與兩種天敵出尾蟲之發生與食餌範圍測試。碩士論文。屏東：國立屏東科技大學。熱帶農業暨國際合作系研究所。
- 沈中桴、鄒稚華、陳家瑞、Hill, Kenneth D.。1994。特產於臺灣之蘇鐵之新種名。Botanical Bulletin of Academia Sinica 35 (2): 133-140。
- 林則桐、邱文良。1990。公告自然保留區之植被調查 (III)。行政院農委會林務局。1-57 頁。
- 邱一中、吳文哲、石正人。2011。白輪盾介殼蟲之發生生態及防治。臺灣作物病蟲害綜合管理研討會專刊: 169-191。
- 孫于卿。1995。臺東蘇鐵。自然保育季刊 10: 44-45。
- 徐堉峰、楊平世。2000。臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區東陞蘇鐵小灰蝶生態研究及蝶相(二)。行政院農委會林務局臺東林管處
- 許迪川。2008。利用雙色出尾蟲對蘇鐵白輪盾介殼蟲之生物防治效果評估。行政院農業委員會臺東區農業改良場研究彙報 17: 1-11。

- 曾喜育、邱清安、許俊凱、王志強、歐辰雄、呂金誠。2005。臺東蘇鐵保留區植群調查研究。林業研究季刊 27 (4): 1-22。
- 黃生。2010。國有林延平事業區第 19 林班臺東蘇鐵植群及生育地清查計畫。行政院農委會林務局臺東林管處
- 黃美秀。2009。臺灣黑熊分布預測及保育行動綱領之建立(1)。行政院農委會林務局。
- 黃淑媛。1999。臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區植群生態之探討。碩士論文。花蓮：國立東華大學。
- 黃紹毅。2010。蘇鐵白輪盾介殼蟲之族群密度監測及捕食性天敵出尾蟲之防治評估。行政院農業委員會林務局保育研究系列 99-07 號。行政院農業委員會林務局臺東林區管理處。
- 廖培鈞、江友中。2012。臺東蘇鐵保育遺傳學研究：族群遺傳結構、族群大小變化及境外栽種植株來源鑑定。行政院農業委員會林務局。
- 臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區。行政院農委會林務局自然保育網 (<http://conservation.forest.gov.tw/>)
- 盧道杰、葉美智、何立德。2016。保護區經營管理規劃、期中快速評量及知識管理系統的建置 (2/3)。行政院農業委員會。
- 戴永禎。1996。關山臺灣胡桃、關山臺灣海棗暨海岸山脈臺東蘇鐵三個自然保護區之動物相調查研究。行政院農委會林務局。
- 謝惠婷、黃生。1998。臺東蘇鐵自然保留區內的族群生態研究。東臺灣研究 3: 67-80。
- Shen, C. F., K. D. Hill and C. J. Chen. 1994. *Cycas taitungensis* C. F. Shen, K. D. Hill, C. H. Tsou & C. J. Chen. sp. nov. (Cycadaceae), as new name for the widely known cycad species endemic in Taiwan.

Bot. Bull. Acad. Sin. 35: 133-140.

附錄一、臺東蘇鐵自然保留區管理維護歷年記事

- 1.民國 69 年奉准設立「臺東蘇鐵自然保護區」。
- 2.民國 75 年 6 月 17 日，行政院農委會依據文化資產保存法正式公告為「延平事業區臺東蘇鐵自然保留區」。
- 3.民國 78-95 年進行全區臺東蘇鐵生育地每木調查、掛牌及編號追蹤保護工作，掛牌數 35,500 株。
- 4.於保留區現場處，設置木製大型標示牌，告示本區為「延平事業區臺東蘇鐵自然保留區」。
- 5.每月定期、不定期派員至保留區現場負責巡邏保護工作。
- 6.民國 77 年 8 月 22 日由行政院農業委員會及經濟部依文化資產保存法公告臺東蘇鐵為本省之「珍貴稀有植物」。
- 7.民國 81 年 7 月中央研究院鄒稚華博士赴本保留區作學術性觀察研究，於 85 年由國立臺灣大學森林學系沈中桴、National Herbarium of New South Wales Australia Kenneth D.Hill 中央研究院植物研究所 鄒稚華 中國科學院植物研究所 陳家瑞共同發表，特產於臺灣之蘇鐵之新種名為臺東蘇鐵，原臺灣蘇鐵最好叫做廣東蘇鐵。
- 8.於 85 年 11 月 16 日農委會公告修正「臺東紅葉村臺灣蘇鐵自然保留區」名稱修正為「臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區」，同時公告修正珍貴稀有植物「臺灣蘇鐵」為「臺東蘇鐵」。
- 9.每年 11 月份配合林業宣傳期間至各鄉鎮村落宣導禁獵及自然生態保育觀念等工作。
10. 民國 90 年 9 月 27 日由行政院農業委員會及經濟部依文化資產保存法解除臺東蘇鐵為「珍貴稀有植物」。
- 11.民國 94 年發現白輪盾介殼蟲入侵保留區並造成臺東蘇鐵大量死亡，

並於民國 95 年啟動化學、物理、生物防治等工作迄今，及辦理相關之委託研究以為經管之參考。

- 12.民國 94 年訂定「臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區經營管理計畫」(94-98 年)。
- 13.民國 100 年起於保留區現場處，重新更換木製老舊之大型標示牌，改設不鏽鋼製之「臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區」標示牌 5 座。
- 14.民國 102 年完成建置臺東蘇鐵自然保留區資訊及監測網站系統。
- 15.民國 105 年 3 月 8 日林造字第 105174443 號函，同意依專家學者建議解除區內區外防治工作，並持續辦理各項監測工作。

附錄二、臺東蘇鐵自然保留區公告函

<p>示</p>		<p>位 早 文 行</p>		<p>受 文 者</p>	
		<p>批 官 理 章</p>	<p>副 本</p>	<p>正 本</p>	<p>關 山 林 區 管 理 處</p>
<p>批</p>		<p>批</p>		<p>文</p>	
<p>件 附</p>		<p>號 字 期 日</p>		<p>中華民國七十五年七月二日 七十五林遊字第二二五八二號</p>	

批
官
理
章

關 山 林 區 管 理 處

竹 關 山 林 區 管 理 處

森 林 經 理 組、林 政 組、林 產 組、工 務 組、森 林 遊 樂 組

主 旨：檢 附 行 政 院 農 業 委 員 會 與 經 濟 部 聯 合 公 告 胸 渡、鴛 鴦 湖、哈 盆、苗 栗 三 義 火 災 山、大 武 事 業 區 台 灣 穗 花 杉、台 東 紅 葉 村 台 灣 蘇 鐵、淡 水 河 紅 樹 林 及 坪 林 台 灣 油 杉 等 八 處 自 然 保 留 區 公 告 事 項 影 本 一 份，轉 請 查 照。

說 明：

75.年 7.月 1日 國 民 示 第 4993 號

一、依據行政院農業委員會
經濟部七十五年六月廿七日農林字第一二三八二號公告送本局
副本辦理。

二、副本分送本局各組室，請查照。

局長許啓祐

校對：王學謙

(75. 3. 20,000張)



20

增地 75-147-1

關渡自然保留區	區自然保留名稱	主要對象	面積(公頃)	地點	管機關	附註
水鳥			五五	台北市關渡堤防外沼澤區	台北市政府建設局	附文化資產保存法相關條文第五十二條 生態保育區與自然保留區

公告事項：

依據：文化資產保存法施行細則第七十二條。
 主旨：公告關渡、鶯鶯湖、哈盆、苗栗三義火炎山、大武壠事業區台灣穗花杉、台東紅葉村台灣蘇鐵、淡水河紅樹林及坪林台灣油杉等八處自然保留區。
 經濟部秘書室(請刊載公報)

- ✓ 台灣省林務局
- 台北市府建設局
- 行政院退除役官兵輔導委員會森林開發處

副本：
 收受者：台灣省政府
 台北市政府

- 行政院衛生署
- 行政院文化建設委員會
- 行政院經濟建設委員會
- 交通部
- 教育部
- 內政部
- 經濟部

行政院農業委員會
 公告
 七十五年林字第一二五八二號
 27445
 號



75.6.30 林收字第 22582 號

經理
省課
行

關山林區管理處

原訂：林務局第2685號(第壹次)
林務局第568號(正次)
東亞山麓文正東亞山麓

坪林台灣油杉自然保留區	淡水河紅樹林自然保留區	蘇鐵自然保留區	台東紅葉村台灣蘇鐵自然保留區	大武壠自然保留區	苗栗三義大尖山自然保留區	哈盆自然保留區	寶霧湖自然保留區
台灣油杉	水筆仔	台灣蘇鐵	台灣蘇鐵	台灣穗花杉	崩坍斷崖地 理景觀、原生馬尾松林	天然湖 山鳥、淡水魚類	湖泊、沼澤 紅樹、東亞黑山麓
三四·六〇	七六·四一	二九〇·四六	二九〇·四六	八六·四〇	二一九·〇四	三三二·七	三七四
文山事業區第二八、二九、四十、四一林班	台北縣竹圍附近淡水河沿岸風景保安林	延平事業區第十九、二、三、四十林班	大武壠事業區第三九林班	大安溪事業區第三林班	宜蘭事業區第五七林班 烏來事業區第七二、十五林班	大溪事業區第九十、九一八九林班	退輔會森林開發處
台灣省林務局	台灣省林務局	台灣省林務局	台灣省林務局	台灣省林務局	台灣省林務局	台灣省林業試驗所	林務局
				<p>第五十四條 改變或破壞其原有自然狀態。 所在地區域計畫、都市計畫之訂定或變更，應先徵求自然文化景觀主管機關之意見。</p> <p>第五十五條 改變或破壞自然文化景觀者處五年以下有期徒刑、拘役或科或併科三萬元以下罰金。</p>			

主任委員 王友釗
部長 李達海

附錄三、臺東蘇鐵的辨識特徵及相關照片



臺東蘇鐵雄毬花



臺東蘇鐵雌毬花



生長於峭壁上之臺東蘇鐵

附錄四、臺東蘇鐵自然保留區動植物名錄

(一) 動物名錄

1. 哺乳動物名錄

中文種名	學名	特 有 種	保 育 類	保留區	保留區 周邊
鼯鼠科 Talpidae					
臺灣鼯鼠	<i>Mogera insularis insularis</i>	○		V	
鼠科 Muridae					
鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>				V
刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>	◎		V	
獼猴科 Cercopithecidae					
臺灣獼猴	<i>Macaca cyclopis</i>	◎		V	V
兔科 Lepus					
臺灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>	○		V	
松鼠科 Sciuridae					
赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>			V	V
長吻松鼠	<i>Dremomys pernyi owstoni</i>	○			V
大赤鼯鼠	<i>Petaurista petaurista grandis</i>	○		V	V
白面鼯鼠	<i>Petaurista alborufus lena</i>	○		V	V
穿山甲科 Manidae					
穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	○	II		V
貂科 Mustelidae					
黃鼠狼	<i>Mustela sibirica taivana</i>	○			V
鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>	○		V	V
靈貓科 Viverridae					
白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>	○		V	V
獾科 Herpestidae					
棕叢貓	<i>Herpestes urva formosanus</i>	○		V	V

豬科 Suidae					
臺灣野豬	<i>Sus scrofa taiwanus</i>	○		V	V
鹿科 Cervidae					
山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>	○		V	V
水鹿	<i>Rusa unicolor swinhoei</i>	○	III		V
牛科 Bovidae					
臺灣長鬚山羊	<i>Naemorhedus swinhoei</i>	◎	III		V
熊科 Ursidae					
臺灣黑熊	<i>Selenarctos thibetanus formosanus</i>	○	I		V

特有種:◎臺灣特有種 ○臺灣特有亞種

保育類:I瀕臨絕種野生動物 II珍貴稀有野生動物 III其他應予保育之野生動物

2. 鳥類名錄

科	中文種名	學名	特有種	保育類
鷲鷹科 Accipitridae				
	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	○	II
	東方蜂鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	○	II
	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	○	II
鷺科 Ardeidae				
	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>		
雉科 Phasianidae				
	臺灣山鷓鴣(深山竹雞)	<i>Arborophila crudigularis</i>	◎	III
	竹雞	<i>Bambusicola thoracica</i>	○	
	藍腹鷓	<i>Lophura swinhoii</i>	◎	II
	黑長尾雉(帝雉)	<i>Syrnaticus mikado</i>	◎	II
鳩鴿科 Columbidae				
	綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>	○	
	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>		
鴞鴞科 Strigidae				
	鴞鴞	<i>Glaucidium brodiei</i>		II
	黃嘴角鴞	<i>Otus spilocephalus hambroeki</i>	○	II
	褐鷹鴞	<i>Ninox scutulata</i>		II
鬚鴞科 Megalaimidae				
	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	○	

啄木鳥科 Picidae				
	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	○	
鸚嘴科 Paradoxornithidae				
	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	○	
燕科 Hirundinidae				
	家燕	<i>Hirundo rustica</i>		
鵲鴿科 Motacillidae				
	灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>		
山椒鳥科 Campephagidae				
	紅山椒鳥	<i>Pericrocotus solaris</i>		
	花翅山椒鳥	<i>Coracina macei</i>		II
鶇科 Pycnonotidae				
	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	○	
	烏頭翁	<i>Pycnonotus taivanus</i>	◎	II
繡眼科 Zosteropidae				
	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>		
噪眉科 Leiothrichidae				
	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia morrisonia</i>	○	
	藪鳥	<i>Liocichla steerii</i>	◎	
	白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>	◎	III
雀眉科 Pellorneidae				
	頭烏線	<i>Alcippe brunnea brunnea</i>	○	
畫眉科 Timaliidae				
	大彎嘴	<i>Pomatorhinus erythrogenys</i>	○	
	小彎嘴	<i>Pomatorhinus ruficollis</i>	○	
	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	○	
綠鶇科 Vireonidae				
	綠畫眉	<i>Erpornis zantholeuca</i>		
鶇科 Muscicapidae				
	白尾鶇	<i>Cinclidium leucurum montium</i>	○	III
	紫嘯鶇	<i>Myiophoneus insularis</i>	◎	
梅花雀科 Estrildidae				
	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>		
麻雀科 Passeridae				
	麻雀	<i>Passer montanus</i>		
椋鳥科 Sturnidae				
	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>		

黃鸝科 Oriolidae				
	朱鸝	<i>Oriolus traillii</i>	○	II
卷尾科 Dicruridae				
	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus braunianus</i>	○	
	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	○	
王鷓科 Monarchidae				
	黑枕藍鷓	<i>Hypothymis azurea</i>	○	
鴉科 Corvidae				
	臺灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>		
	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>		

特有種:◎臺灣特有種 ○臺灣特有亞種

保育類:I瀕臨絕種野生動物 II珍貴稀有野生動物 III其他應予保育之野生動物

3.兩棲爬行動物名錄

科	中文種名	學名		
樹蛙科 Rhacophoridae				
	褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	◎	
	艾氏樹蛙	<i>Kurixalus eiffingeri</i>		
	莫氏樹蛙	<i>Rhacophorus moltrechti</i>	◎	
	太田樹蛙	<i>Buergeria otai</i>	◎	
	布氏樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>	◎	
赤蛙科 Ranidae				
	拉希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>		
	斯文豪氏蛙	<i>Odorrana swinhoana</i>		
狹口蛙科 Microhylidae				
	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>		
	黑蒙西氏小雨蛙	<i>Microhyla heymonsi</i>		
叉舌蛙科 Microhylidae				
	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>		
蟾蜍科 Bufonidae				
	黑眶蟾蜍	<i>Bufo melanostictus</i>		
	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>		
飛蜥科 Agamidae				
	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhoni</i>	◎	
石龍子科 Scincidae				
	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>		
	麗紋石龍子	<i>Eumeces elegans</i>		

	長尾真稜蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>		
壁虎科 Gekkonidae				
	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		
	鱗趾虎	<i>Lepidodactylus lugubris</i>		
黃頷蛇科 Colubridae				
	臭青公	<i>Elaphe carinata</i>		
	臺灣黑眉錦蛇	<i>Orthriophis taeniurus</i>	○	
	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>		
	青蛇	<i>Cyclophiops major</i>		
	鐵線蛇	<i>Calamaria pavementata</i>		
	過山刀	<i>Zaocys dhumnades</i>		
	白腹遊蛇	<i>Sinonatrix percarinata</i>		
	梭德氏遊蛇	<i>Amphiesma sauteri</i>		
	大頭蛇	<i>Boiga kraepelini</i>		
	茶斑蛇	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>		
	紅斑蛇	<i>Dinodon rufozonatum</i>		
鈍頭蛇科 Pareasidae				
	臺灣鈍頭蛇	<i>Pareas formosensis</i>		
蝮蛇科 Viperidae				
	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>		
	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>		
	百步蛇	<i>Deinagkistrodon acutus</i>		II
眼鏡蛇科 Viperidae				
	眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>		
	雨傘節	<i>Bungarus mult</i>		

特有種:◎臺灣特有種 ○臺灣特有亞種

保育類:I瀕臨絕種野生動物 II珍貴稀有野生動物 III其他應予保育之野生動物

4. 蝴蝶名錄

I. 弄蝶科 HesperIIDae		
IA. 大弄蝶亞科 Coeliadinae		
編碼	學名	中文名稱
H1-1	<i>Burara jaina formosana</i> (Fruhstorfer)	鸞褐弄蝶
H2-1	<i>Hasora taminatus vairacana</i> Fruhstorfer	台灣絨毛弄蝶
H3-1	<i>Badamia exclamationis</i> (Fabricius)	淡綠弄蝶
H4-1	<i>Choaspes benjaminii formosanus</i> (Fruhstorfer)	大綠弄蝶
IB. 花弄蝶亞科 Pyrginae		
H5-1	<i>Seseria formosana</i> (Fruhstorfer)	大黑星弄蝶
H6-1	<i>Tagiades cohaerens</i> Mabille	白裙弄蝶
H7-1	<i>Daimio tethys niitakana</i> Matsumura	玉帶弄蝶
IC. 弄蝶亞科 Hesperinae		
H8-1	<i>Ampittia virgata myakei</i> Matsumura	狹翅黃星弄蝶
H9-1	<i>Thoressa horishana</i> (Matsumura)	黃條褐弄蝶
H10-1	<i>Isoteinon lamprospilus formosanus</i> Fruhstorfer	狹翅弄蝶
H11-1	<i>Notocrypta curvifascia</i> (C. & R. Felder)	黑弄蝶
H12-1	<i>Udaspes folus</i> (Cramer)	大白紋弄蝶
H13-1	<i>Suatus gremius</i> (Fabricius)	黑星弄蝶
H14-1	<i>Potanthus confucius angustatus</i> (Matsumura)	台灣黃斑弄蝶
H14-2	<i>P. pava</i> (Fruhstorfer)	淡色黃斑弄蝶
H14-3	<i>P. motzui</i> Hsu, Li & Li	細帶黃斑弄蝶
H15-1	<i>Telicota ohcra formosana</i> Fruhstorfer	竹紅弄蝶
H15-2	<i>T. bambusae horisha</i> Evans	埔里紅弄蝶
H16-1	<i>Borbo cinnara</i> (Wallace)	台灣單帶弄蝶
II. 鳳蝶科 Papilionidae		
IIA. 鳳蝶亞科 Papilioninae		
P1-1	<i>Byasa polyeuctes termessus</i> (Fruhstorfer)	大紅紋鳳蝶
P2-1	<i>Graphium sarpedon connectens</i> (Fruhstorfer)	青帶鳳蝶
P3-1	<i>Papilio polytes pasikrates</i> Fruhstorfer	玉帶鳳蝶
P3-2	<i>P. protenor amaura</i> Jordan	黑鳳蝶

P3-3	<i>P. helenus fortuneus</i> Fruhstorfer	白紋鳳蝶
P3-4	<i>P. nephelus chaonulus</i> Fruhstorfer	台灣白紋鳳蝶
P3-5	<i>P. castor formosanus</i> Rothschild	無尾白紋鳳蝶
P3-6	<i>P. taiwanus</i> Rothschild	台灣鳳蝶
P3-7	<i>P. memnon heronus</i> Fruhstorfer	大鳳蝶
P3-8	<i>P. bianor thrasymedes</i> Fruhstorfer	烏鴉鳳蝶
P3-9	<i>P. hermosanus</i> Rebel	琉璃紋鳳蝶
III.粉蝶科 Pieridae		
III A.粉蝶亞科 Pierinae		
F1-1	<i>Delias pasithoe curasena</i> Fruhstorfer	紅肩粉蝶
F2-1	<i>Pieris rapae crucivora</i> Boisduval	紋白蝶
F2-2	<i>P. canidia</i> (Sparrman)	台灣紋白蝶
F3-1	<i>Appias lycinda formosana</i> (Wallace)	台灣粉蝶
F3-2	<i>A. indra aristoxemus</i> Fruhstorfer	雲紋粉蝶
F4-1	<i>Prioneris thestylis formosana</i> Fruhstorfer	斑粉蝶
F5-1	<i>Leptosia nina niobe</i> (Wallace)	黑點粉蝶
F6-1	<i>Ixias pyrene insignis</i> Butler	雌白黃蝶
III B.黃粉蝶亞科 Coliadinae		
F7-1	<i>Hebomoia glucippe formosana</i> Fruhstorfer	端紅蝶
F8-1	<i>Catopsilia pomona</i> (Fabricius)	淡黃蝶
F9-1	<i>Gonepteryx amintha formosana</i> (Fruhstorfer)	紅點粉蝶
F10-1	<i>Eurema hecabe</i> (Linnaeus)	黃蝶
F10-2	<i>E. blanda arsakia</i> (Fruhstorfer)	台灣黃蝶
IV.灰蝶科 Lycaenidae		
IV A.雲灰蝶亞科 Miletinae		
L1-1	<i>Spalgis epeus dilama</i> (Moore)	白紋黑小灰蝶
IV B.銀灰蝶亞科 Curetinae		
L2-1	<i>Curstis acuta formosana</i> Fruhstorfer	銀斑小灰蝶
L2-2	<i>C. brunnea</i> Wileman	台灣銀斑小灰蝶
IV C.灰蝶亞科 Lycaeninae		
L3-1	<i>Heliophurs ila matsumurae</i> (Fruhstorfer)	紅邊黃小灰蝶
IV D.翠灰蝶亞科 Theclinae		
L4-1	<i>Arhopala birmana asakurae</i> (Matsumura)	朝倉小灰蝶
L4-2	<i>A. japonica</i> (Murray)	紫小灰蝶
L4-3	<i>A. bazalus turbata</i> (Butler)	紫燕小灰蝶

L5-1	<i>Mahathala ameria hainani</i> Bethune-Baker	凹翅紫小灰蝶
L6-1	<i>Hypolycaena kina inari</i> (Wileman)	雙尾琉璃小灰蝶
L7-1	<i>Deudorix epijarbas menesicles</i> Fruhstorfer	恆春小灰蝶
L8-1	<i>Artipe eryx horiella</i> (Matsumura)	綠底小灰蝶
L9-1	<i>Sinthusia chandrana kuyaniana</i> (Matsumura)	嘉義小灰蝶
L10-1	<i>Rapala varuna formosana</i> Fruhstorfer	墾丁小灰蝶
L11-1	<i>Spindasis lohita formosana</i> (Moore)	台灣雙尾燕蝶
L11-2	<i>S. syama</i> (Horsfield)	三星雙尾燕蝶
L11-3	<i>S. kuyanianus</i> (Matsumura)	姬雙尾燕蝶
IVE. 藍灰蝶亞科 Polymmatinae		
L12-1	<i>Nacaduba kurava therasia</i> Fruhstorfer	埔里波紋小灰蝶
L12-2	<i>N. beroe asakusa</i> Fruhstorfer	南方波紋小灰蝶
L13-1	<i>Prosotas nora formosana</i> (Fruhstorfer)	姬波紋小灰蝶
L14-1	<i>Jamides bochus formosanus</i> Fruhstorfer	琉璃波紋小灰蝶
L14-2	<i>J. alecto dromicus</i> Fruhstorfer	白波紋小灰蝶
L14-3	<i>J. celeno</i> (Cramer)	小白波紋小灰蝶
L15-1	<i>Catochrysops panormus exiguus</i> (Distant)	淡青長尾波紋小灰蝶
L16-1	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus)	波紋小灰蝶
L17-1	<i>Syntarucus plinius</i> (Fabricius)	角紋小灰蝶
L18-1	<i>Zizeeria maha okinawana</i> (Matsumura)	沖繩小灰蝶
L19-1	<i>Tongeia hainani</i> (Bethune-Baker)	台灣黑燕小灰蝶
L20-1	<i>Pithecops fulgens urai</i> Bethune-Baker	烏來黑星小灰蝶
L21-1	<i>Neopithecops zalmora</i> (Butler)	姬黑星小灰蝶
L22-1	<i>Megisba malaya sikkima</i> Moore	台灣黑星小灰蝶
L23-1	<i>Acytolepsis puspa myla</i> (Fruhstorfer)	台灣琉璃小灰蝶
L24-1	<i>Celastrina lavendularis himilcon</i> (Fruhstorfer)	埔里琉璃小灰蝶
L25-1	<i>Chilades pandava peripatria</i> Hsu	東陞蘇鐵小灰蝶
IVF. 蛭灰蝶亞科 Riodininae		
L26-1	<i>Abisara burnii etymander</i> (Fruhstorfer)	阿里山小灰蛭蝶
V. 蛭蝶科 Nymphalidae		
VA. 斑蝶亞科 Danainae		
N1-1	<i>Tirumala limniace</i> (Cramer)	青斑蝶
N1-2	<i>T. septentrionis</i> (Butler)	小紋青斑蝶
N2-1	<i>Parantica aglea maghaba</i> (Fruhstorfer)	姬小紋青斑蝶

N2-2	<i>P. swinhoei</i> (Moore)	小青斑蝶
N2-3	<i>P. sita nipponica</i> (Moore)	青斑蝶
N3-1	<i>Ideopsis similis</i> (Linnaeus)	琉球青斑蝶
N4-1	<i>Euploea sylvester swinhoei</i> Wallace & Moore	斯氏紫斑蝶
N4-2	<i>E. mulciber barsine</i> Fruhstorfer	端紫斑蝶
N4-3	<i>E. eunice hobsoni</i> (Butler)	圓翅紫斑蝶
N4-4	<i>E. tulliolus koxinga</i> Fruhstorfer	小紫斑蝶
VB. 蛺蝶亞科 Nymphalinae		
N5-1	<i>Cupha erymanthis</i> (Drury)	台灣黃蛺蝶
N6-1	<i>Junonia lemonias aenaria</i> Tsukada & Kaneko	眼紋擬蛺蝶
N6-2	<i>J. orithya</i> (Linnaeus)	孔雀青蛺蝶
N6-3	<i>J. iphita</i> (Cramer)	黑擬蛺蝶
N7-1	<i>Kallima inachis formosana</i> Fruhstorfer	枯葉蝶
N8-1	<i>Yoma sabina podium</i> Tsukada	黃帶枯葉蝶
N9-1	<i>Vanessa indica</i> (Herbst)	紅蛺蝶
N10-1	<i>Kaniska canace drilon</i> (Fruhstorfer)	琉璃蛺蝶
N11-1	<i>Euthalia hebe kosempona</i> Fruhstorfer	甲仙綠蛺蝶
N11-2	<i>E. formosana</i> Fruhstorfer	台灣綠蛺蝶
N12-1	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i> Fruhstorfer	石牆蝶
N13-1	<i>Dichorragia nesimachus formosanus</i> Fruhstorfer	流墨蛺蝶
VC. 螯蛺蝶亞科 Charaxinae		
N14-1	<i>Timelaea albescens formosana</i> Fruhstorfer	豹紋蝶
N15-1	<i>Dravir achrysolora</i> (Fruhstorfer)	台灣小紫蛺蝶
N16-1	<i>Helcyra superba takamukui</i> Matsumura	白蛺蝶
N17-1	<i>Sephisa chandra androdamas</i> Fruhstorfer	黃斑蛺蝶
N18-1	<i>Hestina assimilis formosana</i> (Moore)	紅星斑蛺蝶
N19-1	<i>Polyura narcaea meghaduta</i> (Fruhstorfer)	姬雙尾蝶
VD. 眼蝶亞科 Satyrinae		
N20-1	<i>Ypthima baldus zodina</i> (Fruhstorfer)	小波紋蛇目蝶
N20-2	<i>Y. tappana</i> Matsumura	達邦波紋蛇目蝶
N20-3	<i>Y. formosana</i> Fruhstorfer	大波紋蛇目蝶
N20-4	<i>Y. multistriata</i> Butler	台灣波紋蛇目蝶

N20-5	<i>Y. esakii</i> Shirôzu	江崎波紋蛇目蝶
N20-6	<i>Y. praenubila neobilia</i> Murayama	鹿野波紋蛇目蝶
N21-1	<i>Palaeontmpha opalina macrophthalmia</i> Fruhstorfer	銀蛇目蝶
N22-1	<i>Lethe europa pavida</i> Fruhstorfer	玉帶蔭蝶
N22-2	<i>L. rohira daemoniaca</i> Fruhstorfer	波紋玉帶蔭蝶
N22-3	<i>L. verma</i> (Kollar)	白帶黑蔭蝶
N22-4	<i>L. chandica ratnacri</i> Fruhstorfer	雌褐蔭蝶
N22-5	<i>L. butleri periscelis</i> Fruhstorfer	台灣黑蔭蝶
N23-1	<i>Neope muirheadi nagasawae</i> Matsumura	永澤黃斑蔭蝶
N24-1	<i>Mycalesis francisca formosana</i> Fruhstorfer	小蛇目蝶
N24-2	<i>M. sangaica mara</i> Fruhstorfer	單環蝶
N24-3	<i>M. gotama nanda</i> Fruhstorfer	姬蛇目蝶
N24-4	<i>M. zonata</i> Matsumura	切翅單環蝶
N25-1	<i>Melanitis phedima polishana</i> Fruhstorfer	黑樹蔭蝶
N26-1	<i>Penthema formosanum</i> (Rothschild)	白條斑蔭蝶
N27-1	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i> Moore	紫蛇目蝶

(二) 植物名錄

蕨類植物

1. Adiantaceae 鐵線蕨科

(1) *Adiantum caudatum* L. 鞭葉鐵線蕨

(2) *Adiantum capillus-veneris* L. 鐵線蕨

2. Aspidiaceae 三叉蕨科

(3) *Ctenitis eatoni* (Bak.) Ching 愛德式肋毛蕨

(4) *Tectaria devexa* (Kunze.) Copel 薄葉三叉蕨

3. Aspleniaceae 鐵角蕨科

(5) *Asplenium adiantodes* (L.) C. chr. 革葉鐵角蕨

(6) *Asplenium normale* Don 生芽鐵角蕨

(7) *Asplenium antiquum* Makino 臺灣山蘇花

(8) *Asplenium ritoense* Hayata 尖葉鐵角蕨

4. Blechnaceae 烏毛蕨科

(9) *Woodwardis orientalis* SW. 東方狗脊蕨

5. Davalliaceae 骨碎補科

(10) *Humata griffithiana* (Hook.) C. Chr. 杯狀蓋骨碎補

(11) *Davallia mariesii* Moore ex Bak. 海州骨碎補

6. Dennstaedtiaceae 碗蕨科

(12) *Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl 粗毛鱗蓋蕨

(13) *Dennstaedtia scabra* (Wall.) Moore 碗蕨

(14) *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn subspl. *Latiusculum* (Desv.) Shieh
蕨

7. Dryopteridaceae 鱗毛蕨科

(15) *Arachniodes aristata* (Forst.) Tindle 細葉複葉耳蕨

(16) *Cyrtomium falcatum* (L.f.) presl 臺灣貫眾蕨

(17) *Dryopteris varia* (L.) ktze 南海鱗毛蕨

(18) *Dryopteris formosana* (Christ) C. Chr. 臺灣鱗毛蕨

8. Equisetaceae 木賊科

(19) *Equisetum ramosissimum* Desf. 木賊

9. Gleicheniaceae 裏白科

- (20) *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Under 芒萁
10. Lindsaeaceae 陵齒蕨科
- (21) *Sphenomeris chusana* (L.) Copel. 烏蕨
11. Lycopodiaceae 石松科
- (22) *Lycopodium clavatum* L. 石松
- (23) *Lycopodium cernuum* L. 過山龍
12. Oleanraceae 蓀蕨科
- (24) *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen 腎蕨
- (25) *Nephrolepis biserrata* (SW.) Schott 長葉腎蕨
- (26) *Nephrolepis multiflora* (Roxburgh) Jarrett Morton 毛葉腎蕨
13. Osmundaceae 紫萁科
- (27) *Osmunda banksiaefolia* (Pr.) Kuhn 粗齒革葉紫萁
14. Polypodiaceae 水龍骨科
- (28) *Lemmaphyllum microphyllum presl* 伏石蕨
- (29) *Lepisorus megasorus* (C.Chr.) Ching 鱗瓦蕨
- (30) *Colysis wrightii* Ching 萊氏線蕨
- (31) *Colysis elliptica* (Thunb.) Ching 橢圓線蕨
- (32) *Crypsinus hastatus* (Thunb.) Copel. 三葉蕨
- (33) *Microsorium punctatum* (L.) Copel. 星蕨
- (34) *Polypodium foemosanum* Bak 臺灣水龍骨
- (35) *Pseudodrynaria coronans* (Wall.) Ching 崖薑蕨
- (36) *Pyrrosia lingus* (Thunb.) Farw. 石葦
15. Pteridaceae 鳳尾蕨科
- (37) *Cheilanthes chusana* Hook. 細葉碎米蕨
- (38) *Onychium siliculosum* (Desv.) C. Chr. 金粉蕨
- (39) *Pteris dispar* Kunze 天草鳳尾蕨
- (40) *Pteris longipinna* Hayata 長葉鳳尾蕨
- (41) *Pteris formosana* Bak. 臺灣鳳尾蕨
- (42) *Pteris multifida* Poir. 鳳尾蕨
- (43) *Pteris ensiformis* Burm. 箭葉鳳尾蕨
- (44) *Pteris vittata* L. 鱗蓋鳳尾蕨
16. Schizaeaceae 海金沙科

(45) *Lygodium japonicum* (Thunb.) SW. 海金沙

17. Selaginellaceae 卷柏科

(46) *Selaginella delicatula* (Desv.) Alston 全緣卷柏

(47) *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring 萬年松

(48) *Selaginella involvens* (SW.) Spring 密葉卷柏

18. Thelypteridaceae 金星蕨科

(49) *Chistella acuminata* (Houtt.) Lev. 小毛蕨

(50) *Chistella parasitica* (L.) Lev. 密毛小毛蕨

(51) *Chistella interruptus* (Willd.) H. Ito 小蕨

19. Vittariaceae 書帶蕨科

(52) *Vittaria flexuosa* Fee 書帶蕨

Gymnosperms 裸子植物

20. Cycadaceae 蘇鐵科

(53) *Cycas taitungensis* C.F. Shen, K.D. Hill, C.H. Tsou & C.J. Chen 臺
東蘇鐵

21. Pinaceae 松科

(54) *Pinus taiwanensis* Hay. 臺灣二葉松

Dicotyledons 雙子葉植物

22. Acanthaceae 爵床科

(55) *Codonacanthus pauciflorus* Nees 針刺草

(56) *Lepidagathis formosensis* Clarke ex Hayata 臺灣鱗球花

(57) *Lepidagathis formosensis* Clarke ex Hayata 臺灣鱗球花

23. Aceraceae 楓樹科

(58) *Acer albopurpuracens* Hay. 飛蛾子樹

24. Anacardiaceae 漆樹科

(59) *Pistacia chinensis* Bunge 黃連木

(60) *Rhus semialata* Murr. var. *roxburghiana* DC. 羅氏鹽膚木

25. Apocynaceae 夾竹桃科

(61) *Anodendron benthamiana* Hemsl. 大錦蘭

(62) *Melodinus angustifolius* Hayata 細葉山橙

(63) *Trachelospermum jasminoides* (Lindl.) Lemaire 絡石

26. Araliaceae 五加科

- (64) *Aralia decaisneana* Hance 臺灣蔥木
(65) *Acanthopanax trifoliatum* (L.) Merr. 三葉五加
(66) *Schefflera octophylla* (Lour.) Harms 鵝掌柴
(67) *Tetrapanax papyriferum* (Hook.) K. Koch 通草

27. Asclepiadaceae 蘿藦科

- (68) *Cynanchum formosanum* (Maxim.) Forbes & Hemsl. 臺灣牛皮消
(69) *Cynanchum taiwanianum* Yamazaki 薄葉牛皮消
(70) *Hoya carnosum* (L. f.) R. Br. 毬蘭
(71) *Marsdenia tinctoria* 絨毛芙蓉蘭

28. Compositae 菊科

- (72) *Adenostemma lavenia* (L.) Ktze. 下田菊
(73) *Ageratum houstonianum* Mill. 紫花霍香薊
(74) *Artemisia capillaris* Thunb. 茵陳蒿
(75) *Artemisia campestris* L. 細葉山艾
(76) *Aster leiophyllus* Fr. & Sav. 山白蘭
(77) *Aster Morrisonensis* Hayata 玉山鐵桿蒿
(78) *Bidens bipinnata* L. 鬼針
(79) *Blumea riparia* (Blume) DC. var. *megacephala* Randeria 大頭艾納香
(80) *Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC. 昭和草
(81) *Elephantopus mollis* H. B. K. 毛蓮菜
(82) *Emilia sonchifolia* (L.) DC. 紫背草
(83) *Erigeron canadensis* L. 加拿大蓬
(84) *Eupatorium tashiroi* Hayata 田代氏澤蘭
(85) *Heteropappus hispidus* (Thunb.) Less. 狗娃花
(86) *Vernonia cinerea* (L.) Less. 一枝香

29. Betulaceae 樺木科

- (87) *Carpinus kawakamii* Hayata 阿里山千金榆

30. Bignoniaceae 紫葳科

- (88) *Radermachia sinica* (Hance) Hemsl. 山菜豆

31. Boraginaceae 紫草科
 (89) *Ehretia philippensis* A. D. C. 菲律賓厚殼樹
 (90) *Ehretia thyrsoflora* (Sieb. & Zucc.) Nakai 厚殼樹
 (91) *Trichodesma khasianum* Clarke 假酸漿
32. Capparidaceae 山柑科
 (92) *Capparis floribunda* Wight 多花山柑
 (93) *Crateva adansonii* DC. subsp. *formosensis* Jacobs 魚木
33. Caryophyllaceae 石竹科
 (94) *Silene fortunei* Vis 繩子草
34. Celastraceae 衛矛科
 (95) *Euonymus spraguei* Hayata 刺果衛矛
 (96) *Maytenus diversifolia* (Gray) Hou 刺裸實
35. Chloranthaceae 金粟蘭科
 (97) *Chloranthus oldhami* Solms. 臺灣及己
36. Convolvulaceae 旋花科
 (98) *Erycibe henryi* Prain 亨利氏伊立基藤
 (99) *Merrmia umbellate* (L.) Hall. f. 姬牽牛
37. Cornaceae 山茱萸科
 (100) *Cornus macrophylla* Wall. 茱萸木
38. Crassulaceae 景天科
 (101) *Kalanchoe gracilis* Hance 小燈籠草
39. Cucurbitaceae 瓜科
 (102) *Diplocyclos palmatus* (L.) C. Jeffrey 雙輪瓜
 (103) *Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino 絞股藍
 (104) *Zehneria mucronata* (Blume) Miq. 黑果馬蛟兒
40. Daphniphyllaceae 虎皮楠科
 (105) *Daphniphyllum pentandrum* Hay. 五蕊虎皮楠
41. Ebenaceae 柿樹科
 (106) *Diospyros eriantha* Champ. ex Benth. 軟毛柿
42. Elaeocarpaceae 杜英科
 (107) *Elaeocarpus japonicus* Sieb. & Zucc. 薯豆

- (108) *Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir. 杜英
43. Euphorbiaceae 大戟科
- (109) *Bischofia javanica* Blume 茄苳
- (110) *Breynia officinalis* Hemsl. 紅仔珠
- (111) *Bridelia tomentosa* Blume 土蜜樹
- (112) *Glochidion rubrum* Blume 細葉饅頭果
- (113) *Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg. 血桐
- (114) *Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell.-Arg. 白匏子
- (115) *Mallotus repandus* (Willd.) Muell. -Arg. 扛香藤
- (116) *Mallotus philippensis* (Lam.) Muell-Arg. 粗糠柴
- (117) *Mallotus paniculatus formosanus* Hurusawa 臺灣白匏子
- (118) *Melanolepis multiglandulosa* (Reinw.) Reich. f. & Zoll. 蟲屎
- (119) *Sapium discolor* Muell.-Arg. 白柏
44. Fabaceae 豆科
- (120) *Archidendron lucidum* Benth. 領垂豆
- (121) *Bauhinia championii* Benth. 菊花木
- (122) *Derris elliptica* Benth 魚藤
- (123) *Derris laxiflora* 疏花魚藤
- (124) *Desmodium laxum leptopus* (A. Gray. ex Benth.) Ohashi 細梗山
螞蝗
- (125) *Desmodium gangeticum* 大葉山螞蝗
- (126) *Desmodium gracillimum* Hemsl. 細葉山螞蝗
- (127) *Euchresta formosana* (Hayata) Ohwi 山豆根
- (128) *Lespedeza cuneata* (Dumont d. Cours.) G. Don 鐵掃帚
- (129) *Lespedeza glauca* (L.) Benth. 銀合歡
- (130) *Millettia reticulata* Benth. 老荊藤
- (131) *Lespedeza chinensis* 華胡枝子
- (132) *Ormosia hengchuniana* Huang, Yang & Huang 恆春紅豆樹
- (133) *Pycnospora lutescens* (Poir.) Schindl. 密子豆
- (134) *Rhynchosia volubilis* Lour. 鹿藿
- (135) *Rhynchosia rothii* Benth. ex Aitch. 絨葉括根

- (136) *Uraria crinita* (L.) Dexv. ex DC. 兔尾草
45. Fagaceae 殼斗科
- (137) *Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst. 青剛櫟
- (138) *Cyclobalanopsis globosa* W. F. Lin et T. Liu 圓果青剛櫟
- (139) *Pasania ternaticupula* (Hayata) Schott. 三斗柯
- (140) *Pasania brevicaudata* (Skan) Schott. 短尾柯
46. Flacourtiaceae 大風子科
- (141) *Scolopia oldhamii* Hance 魯花樹
47. Gesneriaceae 苦苣苔科
- (142) *Boea swinhoii* Hance 旋莢木
48. Hamamelidaceae 金縷梅科
- (143) *Liquidambar formosana* Hance 楓香
49. Juglandaceae 胡桃科
- (144) *Engelhardtia roxburghiana* Wall. 黃杞
50. Lamiaceae 唇形花科
- (145) *Glechoma hederacea* L. var. *grandis* (A. Gray) Kudo 金錢薄荷
- (146) *Leucas mollissima* Wall. var. *chinensis* Benth. 白花草
- (147) *Schtellaria indica* L. 耳挖草
51. Lardizabalaceae 木通科
- (148) *Akebia longeracemosa* Matsum. 臺灣木通
- (149) *Stauntonia obovatifoliola* Hayata 石月
52. Lauraceae 樟科
- (150) *Beilschmiedia erythrophloia* Hayata 瓊楠
- (151) *Cinnamomum insularimontanum* Hayata 山肉桂
- (152) *Cinnamomum philippinense* (Merr.) Chang 菲律賓樟樹
- (153) *Cinnamomum camphora* (L.) Nees & Eberm. 樟
- (154) *Lindera communis* Hemsl. 香葉樹
- (155) *Litsea hypophaea* Hayata 小梗木薑子
- (156) *Litsea acuminata* (Blume) Kurata 竹葉楠
- (157) *Machilus japonica* Sieb. & Zucc. var. *kusanoi* (Hayata) Liao 大葉楠

- (158) *Persea japonica* Sieb. ex Sieb. & Zucc. 日本楨楠
- (159) *Machilus zuihoensis* Hayata 香楠
- (160) *Neolitsea konishii* (Hayata) Kanehira & Sasaki 五掌楠
- (161) *Neolitsea aciculata variabilissima* J. C. Liao 變葉新木薑子
53. Loganiaceae 馬錢科
- (162) *Buddleja asiatica* Lour. 駁骨丹
- (163) *Buddleja formosana* Hatusima 彎花醉魚木
54. Lythraceae 千屈菜科
- (164) *Lagerstroemia subcostata* Koehne 九芎
55. Malvaceae 錦葵科
- (165) *Hibiscus taiwanensis* Hu 山芙蓉
- (166) *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke 賽葵
- (167) *Sida cordifolia* L. 圓葉金午時花
- (168) *Urena lobata* L. 野棉花
54. Melastomataceae 野牡丹科
- (169) *Melastoma candidum* D. Don 野牡丹
55. Meliaceae 楝科
- (170) *Melia azedarach* L. 楝
56. Menispermaceae 防己科
- (171) *Stephania japonica* (Thunb. ex Murray) Miers 千金藤
57. Moraceae 桑科
- (172) *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹
- (173) *Maclura cochinchinensis* (Lour.) Corner 臺灣柘樹
- (174) *Ficus erecta* Thunb. var. *beeheyana* (Hook. & Arn.) King 牛乳榕
- (175) *Ficus superba* (Miq.) Miq. var. *japonica* Miq. 雀榕
- (176) *Ficus vaccinioides* Hemsl. & King 越橘葉蔓榕
- (177) *Ficus fulva* Reinw. ex Blume 黃毛榕
- (178) *Ficus septica* Burm. f. 稜果榕
- (179) *Ficus microcarpa* L. f. 榕
- (180) *Ficus formosana* Maxim. 天仙果

- (181) *Ficus tannoensis* Hayata 濱榕
- (182) *Morus alba* L. 桑樹
58. Myrsinaceae 紫金牛科
- (183) *Ardisia sieboldii* Miq. 樹杞
- (184) *Ardisia cornudentata* Mez 鐵雨傘
- (185) *Embelia rudis* Hand.-Mazz. 野山椒
- (186) *Embelia lenticellata* Hayata 賽山椒
- (187) *Maesa tenera* Mez 臺灣山桂花
- (188) *Myrsine africana* L. 小葉鐵仔
59. Myrtaceae 桃金娘科
- (189) *Syzygium formosanum* (Hayata) Mori 臺灣赤楠
60. Oleaceae 木犀科
- (190) *Fraxinus formosana* Hayata 白雞油
- (191) *Fraxinus insularis* Hemsl. 臺灣栲
- (192) *Jasminum hemsleyi* Yamamoto 山素英
61. Oxalidaceae 酢醬草科
- (193) *Oxalis corymbosa* DC. 紫花酢醬草
- (194) *Oxalis corniculata* L. 酢醬草
62. Passifloraceae 西番蓮科
- (195) *Passiflora suberosa* L. 三角葉西番蓮
63. Piperaceae 胡椒科
- (196) *Peperomia japonica* Makino 椒草
- (197) *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 風藤
64. Polygalaceae 遠志科
- (198) *Polygala japonica* Houtt. 瓜子金
65. Polygonaceae 蓼科
- (199) *Polygonum multiflorum* Liu, Ying & Lai 臺灣何首烏
66. Ranunculaceae 毛茛科
- (200) *Clematis alsomitrifolia* Hay. 三葉鐵線蓮
- (201) *Clematis chinensis* Osbeck 威靈仙
67. Rhamnaceae 鼠李科

- (202) *Rhamnus formosana* Matsum. 桶鉤藤
- (203) *Sageretia thea* (Osbeck) M. C. Johnst. 雀梅藤
- (204) *Ventilago leiocarpa* Benth. 光果翼核木
68. Rosaceae 薔薇科
- (205) *Eriobotrya deflexa* (Hemsl.) Nakai 山枇杷
- (206) *Prunus persica* Stokes 桃
- (207) *Rubus formosensis* Ktze. 臺灣懸鉤子
- (208) *Spiraea prunifolia* Li 笑靨花
69. Rubiaceae 茜草科
- (209) *Coptosapelta diffusa* (Champ. ex Benth.) Steen. 瓢箪藤
- (210) *Gardenia jasminoides* Ellis 山黃梔
- (211) *Mussaenda parviflora* Matsum. 玉葉金花
- (212) *Paederia scandens* (Lour.) Merr. 雞屎藤
- (213) *Psychotria rubra* (Lour.) Poir. 九節木
- (214) *Rubia laceolata* Hay. 金箭草
- (215) *Tricalysia dubia* (Lindl.) Ohwi 狗骨仔
- (216) *Wendlandia formosana* Cowan 水金京
70. Rutaceae 芸香科
- (217) *Glycosmis citrifolia* (Willd.) Lindl. 石苓舅
- (218) *Murraya paniculata* (L.) Jack. 月橘
- (219) *Toddalia asiatica* (L.) Lam. 飛龍掌血
- (220) *Zanthoxylum pistaciiflorum* Hayata 三葉花椒
- (221) *Zanthoxylum scandens* Blume 藤花椒
71. Sabiaceae 清風藤科
- (222) *Meliosma rhoifolia* Maxim. 山豬肉
72. Sapindaceae 無患子科
- (223) *Dodonea viscosa* (L.) Jacq. 車桑子
- (224) *Euphoria longana* Lam. 龍眼
- (225) *Koelreuteria henryi* Dummer 臺灣欒樹
- (226) *Sapindus mukorossii* Gaertn. 無患子
73. Saxifragaceae 虎耳草科

- (227) *Deutzia pulchra* Vidal 大葉溲疏
- (228) *Itea parviflora* Hemsl. 小花鼠刺
74. Schisandraceae 五味子科
- (229) *Kadsura japonica* (L.) Dunal 南五味子
75. Scrophulariaceae 玄參科
- (230) *Melasma arvense* (Benth.) hana.-Mazz 黑蒴
- (231) *Striga lutea* Lour. 獨腳金
- (232) *Torenia concolor* Lindley var. *formosana* Yamazaki 倒地蜈蚣
76. Solanaceae 茄科
- (233) *Physalis angulata* L. 燈籠草
- (234) *Solanum nigrum* L. 龍葵
- (235) *Solanum biflorum* Lour. 雙花龍葵
- (236) *Tubocapsicum anomalum* (Fr. & Sav.) Makino 龍珠
77. Styracaceae 安息香科
- (237) *Styrax suberifolia* Hook. & Arn. 紅皮
78. Theaceae 茶科
- (238) *Cleyera japonica* Thunb. 紅淡比
79. Thymelaeaceae 瑞香科
- (239) *Wikstroemia indica* C. A. Mey. 南嶺蕘花
80. Ulmaceae 榆科
- (240) *Celtis formosana* Hayata 石朴
- (241) *Celtis biondii* Pamp. 沙楠子樹
- (242) *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino 櫟
81. Urticaceae 蕁麻科
- (243) *Boehmeria zollingeriana* Wedd. 長葉芋麻
- (244) *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq.
青芋麻
- (245) *Boehmeria densiflora* Hook. & Arn. 密花芋麻
- (246) *Dendrocnide meyeniana* (Walp.) Chew 咬人狗
- (247) *Pellionia radicans* (Sieb. & Zucc.) Wedd. 赤車使者
- (248) *Pilea kankaoensis* Hayata 恆春水麻

- (249) *Pilea matsudai* Yamamoto 細尾冷水麻
- (250) *Pouzolzia elegans* Wedd. 水雞油
- (251) *Oreocnide pedunculata* (Shirai) Masamune 長梗紫麻
82. Verbenaceae 馬鞭草科
- (252) *Callicarpa longissima* (Hemsl.) Merr. 長葉紫珠
- (253) *Callicarpa formosana* Rolfe 杜虹花
- (254) *Clerodendrum philloppinum* Schauer 臭茉莉
- (255) *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl. 長穗木
- (256) *Vitex quinata* (Lour.) F. N. Williams 山埔姜
83. Vitaceae 葡萄科
- (257) *Ampelopsis brevipedunculata* Rehder 漢氏山葡萄
- (258) *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep. 虎葛
- (259) *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤
- Monocotyledon 單子葉植物
84. Araceae 天南星科
- (260) *Alocasia macrorrhiza* (L.) Schott & Endl. 姑婆芋
85. Arecaceae 棕櫚科
- (261) *Calamus quiquesetinervius* Burret. 黃藤
86. Commelinaceae 鴨跖草科
- (262) *Amischotolype chinensis* E. H. Walker ex Hatusima 中國穿鞘花
- (263) *Commelina auriculata* Blume 耳葉鴨跖草
87. Cyperaceae 莎草科
- (264) *Mariscus sumatrensis* (Retz.) T. Koyama 磚子苗
88. Dioscoreaceae 薯蕷科
- (265) *Dioscorea colletii* Hook. f. 華南薯蕷
89. Liliaceae 百合科
- (266) *Aspidistra cochinchinensis* (Lour.) Merr. 天門冬
- (267) *Aspidistra daibuensis* Hayata 大武蜘蛛抱蛋
- (268) *Dianella ensifolia* (L.) DC. ex Redoute. 桔梗蘭
- (269) *Liriope minor* (Maxim.) Makino 小麥門冬
- (270) *Liriope spicata* Lour. 麥門冬

- (271) *Tricyrtis formosana* Bak. 山油點草
90. Orchidaceae 蘭科
- (272) *Calanthe triplicate* (Willem.) Ames 白鶴蘭
- (273) *Calanthe striata* R. Br. var. *sieboldii* maxim. 黃根節蘭
- (274) *Cymbidium dayanum* Reichb. f. 鳳蘭
91. Poaceae 禾本科
- (275) *Arundinella setosa* Trin. 刺芒野古草
- (276) *Arundo formosana* Hack. 臺灣蘆竹
- (277) *Bambusa oldhamii* Munro 綠竹
- (278) *Cyrtococcum tortilis* (Presl) A. Camus 扭鞘香茅
- (279) *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. 馬唐
- (280) *Eleusine indica* (L.) Gaertn. 牛筋草
- (281) *Imperata cylindrica* Hubb. ex Hubb. & Vaughan 白茅
- (282) *Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. ex Schum. & Laut. 五節芒
- (283) *Oplismenus compositus* (L.) Beauv. 竹葉草
- (284) *Oplismenus undulatifolius* (Arduino) Roem. & Schult. 求米草
- (285) *Paspalum conjugatum* Berg. 兩耳草
- (286) *Setaria palmifolia* (Koen.) Stapf 棕葉狗尾草
92. Smilacaceae 菝契科
- (287) *Heterosmilax indica* A. DC. 土菝契
- (288) *Heterosmilax japonica* Kunth 平柄菝契
- (289) *Smilax china* L. 菝契
93. Stemonaceae 百部科
- (290) *Stemona tuberosa* Lour. 百部
94. Zingiberaceae 薑科
- (291) *Alpinia speciosa* (Windl.) K. Schum. 月桃
- (292) *Alpinia macrocephala* K. Schum. 阿里山月桃