

南投縣政府

南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程

棲地環境評估分析暨 生態補充調查成果報告 【核定版】

主辦機關：南投縣政府

專管單位：彛盛工程顧問有限公司

統包廠商：新科營造股份有限公司

執行單位：鼎昕景觀股份有限公司

遠流管理顧問有限公司

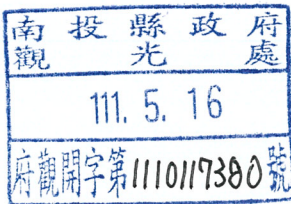
中 華 民 國 1 1 1 年 5 月



棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告送審核章表

工程名稱：南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程

計畫書名稱：棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告(第二版)

提報次數：第 2 次		提報日期：111 年 5 月 9 日	簽章欄
提 報 單 位	新 科 營 造 股 份 有 限 公 司	提報單位【蓋公司章】：  	詹景星 5/9
審 查 單 位	勐盛工程顧問有限公司	審查結果： ☐ 依修正意見重新提報(限定提報日期：) 同意 ☐ 審定 ☒ 核定 日期：111.5.11 勐字第 文號： 111051014 號	簽章欄
		審查單位【蓋公司章】：  	宋國
主 辦 單 位	 南投縣政府	☐ 依修正意見重新提報(限定提報日期：) 同意 ☐ 核備 ☐ 核定 ☒ 備查 日期： 文號： 機關戳章： 	

備註：1. 計畫書經審查單位審定或核定，應轉送主辦單位核備或備查後函復審查單位及提報單位，始完成審核程序。

2. 本表應裝訂於計畫書首頁。

正 本

發文方式：紙本郵寄

檔 號：

保存年限：

收文時間：111年5月17日13:00時
收文編號：理(111)第0853號
收發單位：管務課

南投縣政府 函

地址：54001南投市中興路660號
承辦人：技正 黃煜傑
電話：0912650566
電子信箱：hyj0711@eipmail.nantou.gov.tw

404312

台中市北區民權路559號11樓之3

受文者：新科營造股份有限公司

發文日期：中華民國111年5月16日

發文字號：府觀開字第1110117380號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明三

主旨：所送「南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程」棲地環境評估分析暨生態調查成果報告(第二版)，復如說明，請查照。

說明：

- 一、依據荔盛工程顧問有限公司(以下簡稱荔盛公司)111年5月11日荔字第1110511014號函辦理，並復貴公司111年5月10日新工(屯峰)字第1105105011號函辦理。
- 二、旨揭棲地環境評估分析暨生態調查成果報告(第二版)，既經專案管理廠商荔盛公司審查確認符於契約規定並核定在案，本府同意備查，並請據以執行，確保統包工程執行品質。
- 三、檢還已用印棲地環境評估分析暨生態調查成果報告(第二版)6份。

正本：新科營造股份有限公司

副本：本府觀光處、荔盛工程顧問有限公司

縣長 林明溱

本案依分層負責規定授權處(室)主管決行



檔 號
保存年限

收文時間: 111 年 5 月 13 日 13:00 時
收文編號: 管理 (111) 第 0831 號
收發單位: 管理課

彗盛工程顧問有限公司 函

地 址：臺中市北區忠明路 424 號 6 樓之 2
聯絡方式：04-22021676 #701
傳真電話：04-22021826
聯 絡 人：莊仁合

受文者：新科營造股份有限公司

發文日期：中華民國 111 年 5 月 11 日
發文字號：彗字第 1110511014 號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：無

主旨：關於「南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程」棲地環境評估分析暨生態調查成果報告(第二版)，審查結果詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據新科營造股份有限公司 111 年 5 月 10 日新工(屯峰)字第 1105105011 號函辦理。
- 二、旨揭棲地環境評估分析暨生態調查成果報告(第二版)1 式 6 份，經本公司審查結果尚符合要求，准予核定，請機關予以備查。

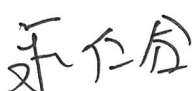
正本：南投縣政府(觀光處)
副本：新科營造股份有限公司



「棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告」

第二次審查意見表

第 01 頁 共 01 頁

工程名稱：南投縣草屯九九峰遊憩園區開發 新建統包工程			契約編號：110060415A	
			審查日期：111.5.10	
審查 序號	計畫書頁碼或 圖表編號	第一次審查意見	審查意見	備 註 (審查結果)
1	P.36、P.38、P.109	樹木調查資料樹木 數量不同	已修正 P.36、P.38、P.106、P.109	符合
2	P.36	請將前期樹木調查 報告依據說明	已修正 P.36	符合
審查人員簽章			專案管理單位簽章	
				

※上列簽章欄位，應由專案管理單位主管以上層級核章

「棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告」

第一次審查意見表

第 01 頁 共 01 頁

工程名稱：南投縣草屯九九峰遊憩園區開發 新建統包工程			契約編號：110060415A	
			審查日期：111.5.4	
審查 序號	計畫書頁碼或 圖表編號	審查意見	回覆意見	備 註 (審查結果)
1	P.36、P.38、P.109	樹木調查資料樹木 數量不同	依樹木調查資料數量統一修 正，請詳 P.36、P.38、P.106、P.109	
2	P.36	請將前期樹木調查 報告依據說明	已依意見增加說明，請詳 P.36	
審查人員簽章			專案管理單位簽章	
				

※上列簽章欄位，應由專案管理單位主管以上層級核章

檔 號：
保存年限：

新科營造股份有限公司 函

地址：404台中市北區民權路559號11樓之3

承辦人：陳恆如

電話：04-22033179#1733

傳真：04-22031398

Email：sinke1899@gmail.com

受文者：新科營造股份有限公司

發文日期：中華民國111年5月10日

發文字號：新工(屯峰)字第1105105011號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告(第二版)乙式六份，紙本，702，頁，共702頁。(親送)

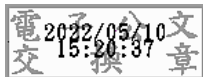
主旨：檢送「南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程」棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告(第二版)，請查照。

說明：

- 一、依據貴公司111年5月5日彐字第1110505020號函辦理。
- 二、旨揭工程棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告(第一版)，已依貴司審查意見修正及補充完成，棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告(第二版)(含審查意見回覆表)，如附件。

正本：彐盛工程顧問有限公司

副本：南投縣政府、新科營造股份有限公司(管理部、工務部)(以上均不含附件)



董事長 林孝澤

「棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告」

第一次審查意見表

第 01 頁 共 01 頁

工程名稱：南投縣草屯九九峰遊憩園區開發 新建統包工程			契約編號：110060415A	
			審查日期：111.5.4	
審查 序號	計畫書頁碼或 圖表編號	審查意見	回覆意見	備 註 (審查結果)
1	P.36、P.38、P.109	樹木調查資料樹木 數量不同	依樹木調查資料數量統一修 正，請詳 P.36、P.38、P.106、P.109	
2	P.36	請將前期樹木調查 報告依據說明	已依意見增加說明，請詳 P.36	
審查人員簽章			專案管理單位簽章	

※上列簽章欄位，應由專案管理單位主管以上層級核章

檔
保存年

收文時間: 111年5月5日 16:00
號: 111第 0111
收發單位: 管理部

彗盛工程顧問有限公司 函

地址: 40466台中市北區忠明路424號6F-2

承辦人: 莊仁合

電話: 0422021676#701

傳真: 0422021826

受文者: 新科營造股份有限公司

發文日期: 中華民國111年5月5日

發文字號: 彗字第1110505020號

速別: 普通件

密等及解密條件或保密期限:

附件: 如文 (1110505020_Attach1.pdf)

主旨: 關於貴公司提送「南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程」現況樹木調查成果報告、棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告, 請依審查意見修正後提送, 請查照。

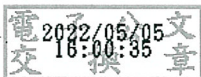
說明:

一、依據貴公司111年5月3日新工(屯峰)字第1105033503號函與第1105033504號函辦理。

二、旨揭審查意見詳如附件。

正本: 新科營造股份有限公司

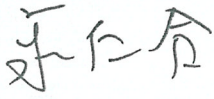
副本: 南投縣政府觀光處



「棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告」

第一次審查意見表

第 01 頁 共 01 頁

工程名稱：南投縣草屯九九峰遊憩園區開發 新建統包工程			契約編號：110060415A	
			審查日期：111.5.4	
審查 序號	計畫書頁碼或 圖表編號	審查依據	審查意見	備 註 (審查結果)
1	P.36、P.38、P.109		樹木調查資料樹木數量不同	不符合
2	P.36		請將前期樹木調查報告依據說明	不符合
3	生態調查區	需求計畫書	基地範圍	符合
4	調查類別為動植物	需求計畫書	調查資料已含基地範圍動植物	符合
5	調查頻度為施工前一次	需求計畫書	調查資料為施工前	符合
6	保育措施監測，施工期間每年度舉辦1次	需求計畫書	基地範圍有設置6台紅外線自動照相機	符合
審查人員簽章			專案管理單位簽章	
				

※上列簽章欄位，應由專案管理單位主管以上層級核章



目 錄

壹、 生態檢核制度沿革及辦理參考依據.....	1
貳、 生態檢核辦理方式	1
一、 工作重點	1
二、 工作內容(依據招標需求書).....	2
三、 工作期程	3
四、 生態關注區域繪製.....	3
五、 生態監測調查及評估	4
六、 生態保育策略	4
參、 陸域動植物監測調查方法	4
一、 執行範圍	4
二、 執行頻度	5
三、 監測調查項目	5
(一) 維管束植物	5
(二) 哺乳類	5
(三) 鳥類	6
(四) 兩棲類	7
(五) 爬蟲類	8
(六) 蝴蝶類	8

肆、	施工前生態檢核成果.....	9
一、	生態敏感區回顧.....	9
二、	生態相關文獻回顧.....	14
(一)	植物資源.....	14
(二)	鳥類資源.....	16
(三)	哺乳類動物資源.....	18
(四)	兩棲爬蟲類資源.....	18
(五)	昆蟲類資源.....	19
(六)	蜘蛛類資源.....	19
三、	施工前生態監測調查成果.....	20
(一)	維管束植物.....	20
(二)	哺乳類.....	26
(三)	鳥類.....	26
(四)	兩棲類.....	26
(五)	爬蟲類.....	27
(六)	蝴蝶類.....	27
四、	紅外線自動相機監測成果.....	28
五、	樹木調查成果.....	30
六、	生態關注區域.....	36
七、	生態保全對象建議.....	36

伍、 其他生態保育措施及環保計畫擬定	40
一、 噪音震動防制	40
二、 空氣污染防制	40
三、 水污染防制	41
四、 廢棄物污染防制	41
五、 道路污染防制	42
陸、 參考文獻	42
附錄一、施工前生態監測調查物種名錄	45
附錄二、樹木調查資料	64
附錄三、施工前環境現況照片(2022 年 4 月)	94
附錄四、施工前樹木現況調查照片(2022 年 4 月)	97
附錄五、紅外線自動相機布設照片 (2022 年 4 月 8 日)	103
附錄六、棲地生態檢核評估表	105

表 目 錄

表 1、國土生態綠網關注區域分區說明	14
表 2、維管束植物物種統計表(施工前)	23
表 3、陸域動物物種統計表(施工前)	25
表 4、相機工作時數(Hrs).....	28
表 5、各相機樣點拍到的物種有效照片數	29
表 6、自動相機記錄各物種 OI 值	29

圖 目 錄

圖 1、開發基地及周邊 6 處紅外線自動相機布設位置	10
圖 2、開發基地周邊自然保留區、保安林及國有林事業區分布圖..	11
圖 3、開發基地周邊其他生態敏感區分布圖	12
圖 4、開發基地周邊國土生態綠網關注區域	13
圖 5、開發基地及周邊植被、自然度分布圖(施工前)	24
圖 6、開發基地及周邊生態關注區域圖(施工前)	37
圖 7、樹木調查位置圖(施工前)	38
圖 8、照片空拍圖	39

南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程

棲地環境評估分析暨生態補充調查成果報告

自主檢查表

項次	文件名稱	是	否	備註 (文件所在頁碼)
1	需求計畫書 5-9-2： 一、基地陸域生態補充調查 1. 生態調查區域為本基地範圍	V		P10~13
2	需求計畫書 5-9-2： 一、基地陸域生態補充調查 2. 調查類別為動植物	V		P20~35 附錄一、二、四
3	需求計畫書 5-9-2： 一、基地陸域生態補充調查 3. 調查頻度為施工前一次，並完成 生態補充調查成果報告。	V		全
4	需求計畫書 5-9-2： 三、棲地環境評估分析(施工前，辦理一次現況影像紀錄及填寫棲地生態評估表)	V		P10、28 附錄三、五、六

壹、生態檢核制度沿革及辦理參考依據

行政院公共工程委員會於民國106年4月函文(工程技字第100600124400號)至各中央目的事業主管機關，請公共工程計畫各目的事業主管機關將「公共工程生態檢核機制」納入為計畫應辦事項。後於民國108年5月修正為「公共工程生態檢核注意事項」(工程技字第1080200380號函修正)。現行版本為民國110年10月6日修正版本(工程技字第1100201192號函修正)，為本案辦理生態檢核主要參照來源。

本計畫依工程特性，生態檢核工作即依據水利署於2020年4月所訂定「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」辦理。若手冊中規範未逮，則參考其他單位相關作業規範。

貳、生態檢核辦理方式

生態友善機制執行配合工程生命週期分為工程核定(可行性評估)、規劃、設計、施工與維護管理等階段。

一、工作重點

本團隊於2022年4月承接本案生態檢核作業，歸納工作重點為：

1. 大尺度生態敏感區位回顧。
2. 確認工程範圍及周邊環境的生態課題及生態保全對象，協助擬定生態友善對策，以提供本工程參考，並落實環保計畫各項措施。
3. 於施工階段前期及後期進行監測調查，並確認生態保全對象是否

遭受影響。

二、工作內容(依據招標需求書)

(一)基地陸域生態補充調查。

- 1.生態調查區域為本基地範圍。
- 2.調查類別為動植物。
- 3.調查頻度為施工前一次，並完成生態補充調查成果報告。

(二)環境保護教育訓練共4場次：施工期間每年度舉辦1次。

(三)棲地環境評估分析共3次：施工前、中、後，各辦理一次現況影像紀錄及填寫棲地生態評估表。

(四)保育措施監測及自主檢查共1式：施工期間每年度舉辦1次。

(五)竣工後棲地覆核共1次：竣工後辦理一次生態檢核自主檢查及自主檢查表填寫。

(六)審查會議出席與意見處理共1場次：包含工程查核、工程督導、設計變更等相關審查性會議。

(七)生態檢核說明會共1場次：於工區施工前針對在地民眾辦理生態檢核說明會。

(八)表單填寫及資訊公開共1式：填寫相關表單，並每個月辦理1次資訊公開作業。

三、工作期程

(一) 預計設計階段:111/4-9 月(依實際進度辦理)

(二) 預計施工階段:111/10-113/9 月(依實際進度辦理)

項次	執行時間 / 工作項目	單位	數量	備註
一	施工前			
1	生態檢核調查(生態補充調查)	式	1	
2	生態檢核說明會	場次	1	
3	審查會議出席與意見處理	場次	1	
2	棲地環境評估分析(施工前，辦理一次現況影像紀錄及填寫棲地生態評估表)	次	1	
二	施工中			
1	環境保護教育訓練	場次	4	施工期間每年度舉辦 1 次
2	棲地環境評估分析(施工中，辦理一次現況影像紀錄及填寫棲地生態評估表)	次	1	
3	保育措施監測及自主檢查	式	1	施工期間每年度舉辦 1 次
4	表單填寫及資訊公開(依工期暫估)	月	33	依實際施工期辦理
三	竣工後			
1	竣工後棲地覆核(竣工後辦理一次生態檢核自主檢查及自主檢查表填寫)	次	1	

四、生態關注區域繪製

生態關注區域係指生態資源豐富或具有生態課題的地理區域，包含法定保護區與文獻及現地調查蒐集之重要生態資訊。

為評估工程擾動對生態環境的影響程度，將繪製相關圖說標註生態關注區域，以圖面呈現生態價值高、應予以保全之環境區位，藉以降低工程擾動對自然環境造成之不可逆影響。

以平面圖示標繪工程基地範圍及其鄰近地區是否有生態保全對象及潛在生態課題，並配合規劃單位以基本設計圖套疊繪製生態關注區域圖，以更精確地呈現工程規劃與生態關注區域和生態保全對象的位置關係。

繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如濱溪植被緩衝區、施工便道的範圍。若河溪附近有道路通過，亦可視道路為生態關注區域圖的劃設邊界。

五、生態監測調查及評估

為記錄及分析生態現況，瞭解施工範圍內之陸域生態資訊、生態議題及生態關注區域，做為工程選擇方案及辦理後續生態環境監測之依據，將就本工程地點自然環境特性，採取合適之生態資料蒐集或調查方法。

六、生態保育策略

為減輕工程對生態環境影響之目的，應就文獻蒐集與現地調查結果，在本工程規劃階段評估可能造成之生態環境衝擊，提出具體的生態保育措施給工程設計與施工單位參考。

具體生態保育措施將考量個案特性、用地空間、水理特性、地形地質條件及安全需求等，因地制宜依迴避、縮小、減輕及補償等四項生態保育策略之優先順序考量及實施。

參、陸域動植物監測調查方法

一、執行範圍

由於計畫影響範圍內並無野溪、河川分布，因此生態檢核以陸域生態為主。監測調查主要針對本計畫範圍外推兩百公尺範圍，將工程範圍設定為衝擊區，其他範圍設定為對照區。

二、執行頻度

於2022年4月份進行一次施工前生態監測調查。

三、監測調查項目

(一)維管束植物

以維管束植物為主，調查開發區與鄰近地區的植物物種，包含原生、特有、歸化及栽植等，名錄製作主要參考「Flora of Taiwan」(Huang *et al.*, 1993-2003)及其他相關最新之植物分類文獻。稀有植物之認定則依據文化資產保存法(中華民國105年7月27日總統華總一義字第10500082371號令修正)中所認定珍貴稀有植物、2017台灣維管束植物紅皮書名錄(台灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，及行政院環境保護署公告之「植物生態評估技術規範」(2002/3/28環署綜字第0910020491號公告)所附「台灣地區稀特有植物名錄」。

如發現稀有植物，或在生態上、商業上、歷史上(如老樹)、美學上、科學教育上具特殊價值的物種時，則標示其分布位置。植被及自然度調查則參考行政院環境保護署公告之「植物生態評估技術規範」(2002/3/28環署綜字第0910020491號公告)，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布，將自然度區分為0~5級。

(二)哺乳類

配合植被調查，選取調查範圍內各類哺乳類棲地，沿步行可及處設立調查路線。尋覓哺乳類活動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、

殘骸等跡象，據此判斷種類並估計數量。於夜間則以強力探照燈搜尋夜行性動物蹤跡，輔以鳴叫聲記錄。日間調查時段約上午7~9點，夜間時段約19~21點。於每季次調查各使用5個台製松鼠籠陷阱、5個總捉鼠籠陷阱、20個薛曼氏鼠籠(Sherman's trap)進行連續三個捕捉夜。

於傍晚日落至入夜時段，於調查範圍內針對空中活動蝙蝠類，利用蝙蝠偵測器(Anabat SD2 Bat Detector)偵測個體發射超音波頻率範圍，以辨識種類及判斷紀錄筆數。

於植被自然度較高處，共設立6處紅外線自動相機進行長期記錄(1處設於開發基地、5處設於基地外圍兩百公尺範圍內，如圖1)，除哺乳類外，地棲性鳥類亦一併記錄。拍攝結果計算各別物種之OI值，代表動物出現的頻度或相對數量。 $OI = (\text{該相機每物種有效照片數量總和} / \text{該相機工作時數}) \times 1000$ 。

所記錄之哺乳類依據台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2022)、鄭錫奇等所著「台灣蝙蝠圖鑑」(2015)、祁偉廉所著「台灣哺乳動物」(2008)、行政院農業委員會於中華民國108年1月9日農林務字第1071702243A號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2017台灣陸域哺乳類紅皮書名錄」(2017)，進行名錄製作並判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(三)鳥類

配合植被調查，選取調查範圍內各類鳥類棲地，沿步行可及處設立

調查路線。記錄方法主要以目視(望遠鏡)輔以聲音進行判別，記錄種類、數量及其出現的棲地，於日出後三小時內完成，夜間調查則於入夜後三小時內完成。紅外線自動相機調查則配合哺乳類一併進行。

所記錄之鳥種依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2020年台灣鳥類名錄」(2020)、行政院農業委員會於中華民國108年1月9日農林務字第1071702243A號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、海洋委員會於中華民國108年1月9日海洋字第10800000721號公告之「海洋保育類野生動物名錄」、行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2016台灣鳥類紅皮書名錄」(2016)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。

(四)兩棲類

調查方法採用與鳥類調查相同的沿線調查，路線須穿越或鄰近範圍內各類型兩棲類棲地。調查時段為入夜後約19~21點。

所記錄之種類依據台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2022)、呂光洋等所著「台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)」(2002)、楊懿如所著「賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)」(2002)、向高世等所著「台灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)、行政院農業委員會於中華民國108年1月9日農林務字第1071702243A號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2017台灣兩棲類紅皮書名錄」(2017)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級

等。

(五)爬蟲類

陸域爬蟲類採用與鳥類調查相同的沿線調查，採逢機漫步之目視遇測法，記錄出現之爬蟲類種類、數量及棲地等；並輔以陷阱法調查4天3夜。與水域相關的爬蟲類特別是龜鱉目種類，則使用2個長沉籠內置魚肉塊與寶特瓶，使其可以浮出水面，另設置5個中型蝦籠(口徑約為12公分)內置活泥鰍數尾，並在末段放置空罐，使其末段可以浮出水面，蝦籠用水線固定，儘量放在漂流木、水草繁盛的地方，這類陷阱的對象為半水棲或水棲蛇類。沿線調查(穿越線法)以距離為努力量標準；陷阱法以陷阱數量×放置夜晚數=捕捉夜為努力量標準。

名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2022)、呂光洋等所著「台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)」(2002)、向高世等所著「台灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)、行政院農業委員會於中華民國108年1月9日農林務字第1071702243A號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2017台灣陸域爬行類紅皮書名錄」(2017)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(六)蝴蝶類

採用與鳥類調查相同的沿線調查，路線須穿越或鄰近範圍內各類型蝴蝶棲地。調查時段於上午8~10點完成。記錄方法主要以目視、捕蟲網捕

捉並使用10×25雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。

名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2022)、徐堉峰所著之「台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷」(2000, 2002, 2006)、濱野榮次所著「台灣蝶類生態大圖鑑」(1987)、堉峰所著之「台灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)」(2013)以及行政院農業委員會於中華民國108年1月9日農林務字第1071702243A號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

肆、施工前生態檢核成果

一、生態敏感區回顧

經查，開發基地北側緊鄰國有林事業區，北側外推約兩百公尺則有保安林分布，東北側外則有九九峰自然保留區，如圖2所示。

另，西北側兩百公尺範圍外尚有紅皮書受脅植物分布，如圖3所示。

本區尚屬於國土綠網關注區域西四範圍，南側則鄰西五範圍，均為國土生態綠網中的動物多樣性熱區、水鳥熱區、植物多樣性熱區、重要里山地景、路殺熱區路段，如圖4、表1所列。



圖 1、開發基地及周邊 6 處紅外線自動相機布設位置
(紅外線自動相機布設照片，詳附錄五)

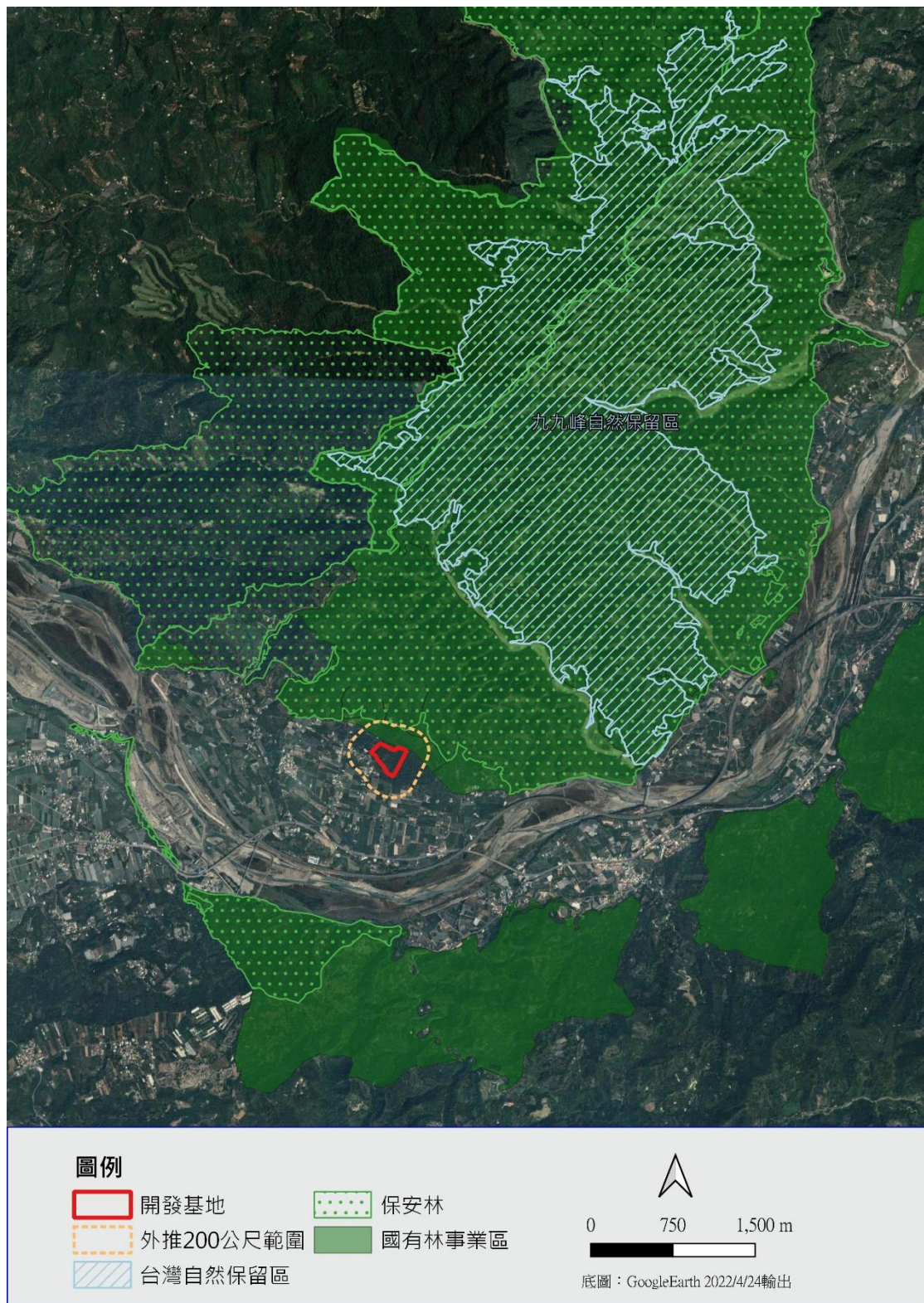


圖 2、開發基地周邊自然保留區、保安林及國有林事業區分布圖

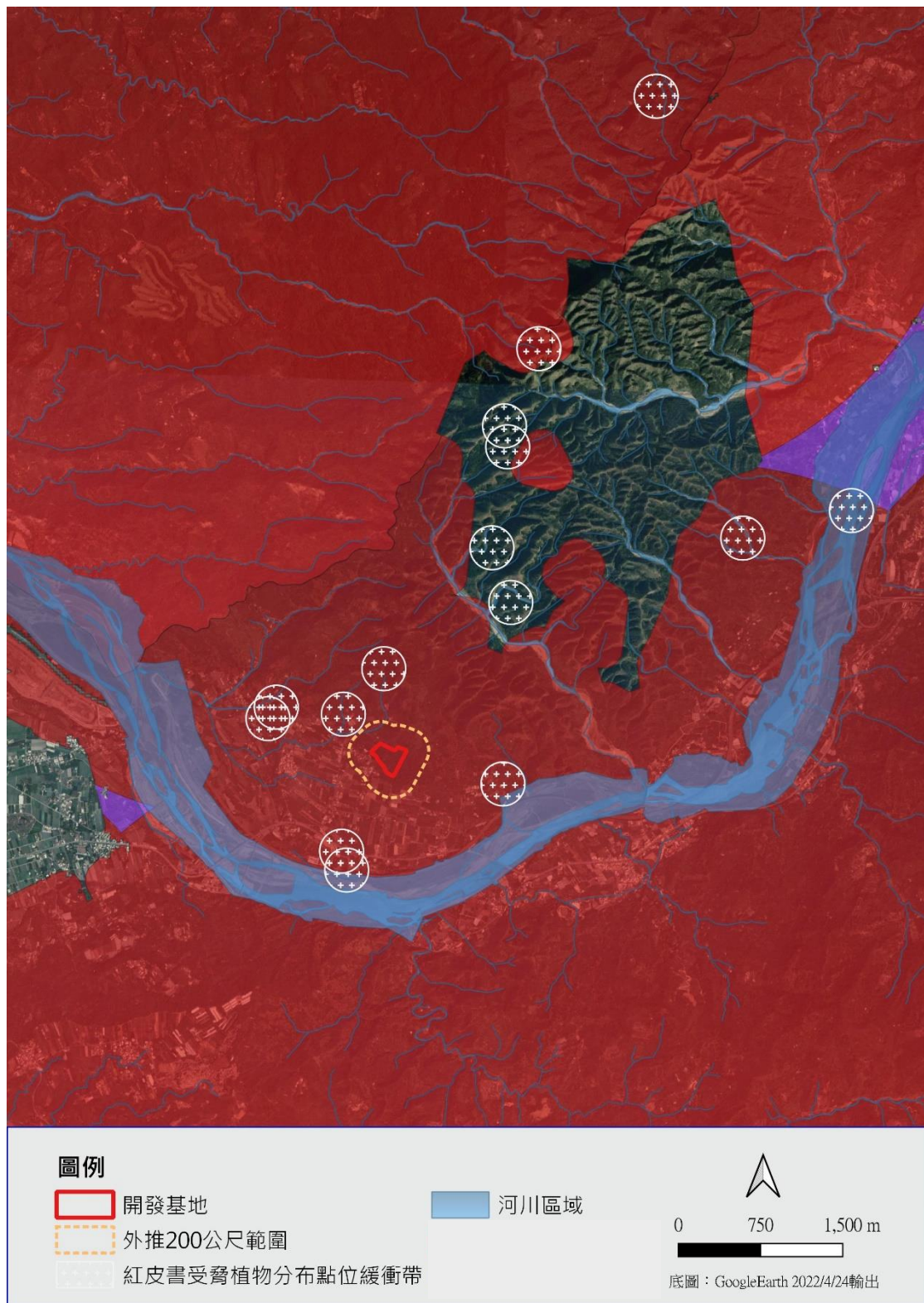


圖 3、開發基地周邊其他生態敏感區分布圖



圖 4、開發基地周邊國土生態綠網關注區域

表 1、國土生態綠網關注區域分區說明

關注區域	說明	關注物種
西四	淺山地區，西四以臺中市界為北界，南至烏溪的臺中淺山區域劃為西四	〔動物〕食蟹獐、麝香貓、八色鳥、灰面鵟鷹、黃魚鴉、食蛇龜、柴棺龜、白腹遊蛇、草花蛇、高體鰱鯪、台灣鮎、台灣副細鯽、埔里中華爬岩鰍、七星鱧 〔植物〕蘇鐵蕨、流蘇樹、槲樹、樟葉木防己
西五	南投縣烏溪至濁水溪間，海拔高度位在200公尺至800公尺間的淺山區域劃為西五	〔動物〕穿山甲、食蟹獐、麝香貓、八色鳥、灰面鵟鷹、黃鸝、食蛇龜、柴棺龜、鉛色水蛇、白腹遊蛇、豎琴蛙、金線蛙、台灣鮎、台灣副細鯽、巴氏銀鮎、埔里中華爬岩鰍、溪流細鯽、纖紅蜻蜓 〔植物〕水社野牡丹、呂氏菝葜、菱形奴草、水社玉葉金花、水社柳、古氏脈葉蘭、南投石櫟、南投穀精草、垢果山茶、香蓼(粘毛蓼)、桃園草、桃實百日青、短裂闊蕊蘭、華湖瓜草、裂穎茅、裕榮馬兜鈴、台灣原始觀音座蓮、蓮華池鈴木

註：引用自行政院農業委員會於民國110年3月所公布「國土生態保育綠色網絡建置計畫(111年至114年)」。

二、生態相關文獻回顧

搜尋開發基地鄰近的生態相關文獻，均集中於九九峰自然保留區內，

各類生物資源分述如下：

(一)植物資源

九九峰自然保留區及其鄰近地區的植物資源。組成以低海拔榕楠林帶及楠櫟林帶植群及先驅植物為主，有山黃麻、山鹽青、血桐、白匏子、白柏、相思樹、台灣櫟、青剛櫟及楠木類等，並混生有台灣五葉松及台灣二葉松。本區山頂植物社會組成簡單以台灣蘆竹、芒草、猿尾藤等為主，只有在坡度較緩、稜線或坡腳處，才有木本植物出現。

保留區植被的樹冠層以血桐、刺竹、山黃麻、白匏子、龍眼、荔枝等植種為主，台灣鐵莧、蟲屎、相思樹、糙葉榕、無患子也頗為常見。下層木則以龍眼、山柑、小梗黃肉楠、龍船花、九節木、土肉桂、七日暈等為主；猿尾藤、老荊藤、菊花木、葛藤、血藤則為常見的爬藤。毛西蕃蓮、台灣蘆竹、臭茉莉、大黍、五節芒、杜虹花等則攀爬於地表或叢生於地面，且小花蔓澤蘭入侵嚴重。本區於設立前曾在此種植烏心石、光臘樹與檫木等 3 種造林樹種，地震後大量快速生長的木本植物以山黃麻、白匏子、血桐、山鹽青等陽性樹種為主。且至今九九峰山頂上尚偶有土石鬆落至山腰及崩塌嚴重的山腳下，目前植物社會尚未穩定，組成以天然生草生地 49.97%及闊葉樹林型 39.36%為主，餘為其他類型。

保留區植物資源歷年累積共記錄 112 科 393 種。94 年進行調查時在保留區外圍之埔里事業區第 14 林班地一處陡坡上發現一小族群之紫背脈葉蘭，但於 8 月份的一場大雨將棲地沖失。紫背脈葉蘭本種分布於台灣中南部海拔 300-1,000 公尺山區，生長於原始森林中庇蔭多濕之腐質土中。春季先開花後萌芽，秋季 10 月氣候轉冷，葉片枯黃進入冬眠。另 94 年彭鏡毅所發表新記錄種「九九峰秋海棠」(Peng,C.I,Y.K.Chen and W.C.Leong, 2005)，在本區域及周圍有一定數量之族群。99 年管理機關南投林區管理處並針對台灣梭羅木、紫被脈葉蘭、秀柱花、九九峰秋海棠、溪頭秋海棠及岩生秋海棠進行物

候調查監測。

(二)鳥類資源

93 年度鳥類資源共記錄 34 科 80 種。

94 年度鳥類資源共記錄 28 科 100 種，其中以綠繡眼族群量最多，次為白頭翁及繡眼畫眉。珍貴稀有為朱鸕、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、大冠鷲、藍腹鵡、八色鳥、白喉笑鸕、台灣畫眉等 9 種，其他應予保育有台灣藍鵲、白耳畫眉、冠羽畫眉、白尾鵲、鉛色水鸕、紅尾伯勞等 6 種。本區鳥類資源依特有性區分計有特有種的台灣藍鵲、白耳畫眉、冠羽畫眉等 3 種。特有亞種的松雀鷹、鳳頭蒼鷹、大冠鷲、竹雞、珠頸斑鳩、金背鳩、綠鳩、五色鳥、大卷尾、小卷尾、樹鵲、八哥、頭烏線、繡眼畫眉、台灣畫眉、大灣嘴畫眉、小彎嘴畫眉、山紅頭、紅嘴黑鸕、白頭翁、白環鸕嘴鸕、白尾鵲、鉛色水鸕、小鷲、斑紋鷲鷲、褐頭鷲鷲、黑枕藍鵲、綠啄花等 28 種。

99 年的資源調查結果顯示共計 109 種，其中保育類鳥種達 34 種之多，多為猛禽類與鴟鵂類之紀錄，如有蒼鷹、日本松雀鷹、北雀鷹、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、花鵲、灰面鵲鷹、鵲、東方澤鵲(澤鵲)、林鵲、魚鷹、東方蜂鷹(雕頭鷹)、蛇鵲(大冠鷲)、遊隼、紅隼、短耳鴉、長耳鴉、領鵯鵯(鵯鵯)、褐鷹鴉、領角鴉、黃嘴角鴉和東方角鴉等共 23 種。

102 年度臺中市野生動物保育學會調查結果顯示，九九峰自然保

留區鳥類定點監測共紀錄 29 科 75 種。發現鳥類中，生態屬性屬終年留鳥(大部分族群)的有 55 種占 73.3%，候鳥(含冬、夏候鳥及過境鳥)16 種占 21.3%，同時具有兩種以上屬性的有 5 種占 6.7% (如東方蜂鷹、褐鷹鵑、家燕等)。A 線(峰谷線)共調查 24 科 66 種計 1,329 隻次；B 線(桐林線)調查 29 科 64 種計 1,312 隻次。調查鳥類中以紅嘴黑鵯數量最多，共計 454 隻次，其次為黃頭鷺 395 隻次、繡眼畫眉 192 隻次及綠繡眼 183 隻次。

依 102 年度所調查到的鳥種之生物特性區分計有：特有種：藍腹鵯、台灣山鷓鴣(深山竹雞)、五色鳥、台灣藍鵲、台灣畫眉、白耳畫眉、冠羽畫眉、大彎嘴畫眉、小彎嘴畫眉、台灣紫嘯鵯等 10 種(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會，2011)。特有亞種：台灣松雀鷹、鳳頭蒼鷹、大冠鷲、竹雞、斑頸鳩、金背鳩、綠鳩、領角鴉、黃嘴角鴉、鸛鵒、灰腳秧雞、大卷尾、小卷尾、小啄木、樹鵲、頭烏線、繡眼畫眉、山紅頭、紅嘴黑鵯、白頭翁、白環鸚嘴鵯、台灣小鶯、褐頭鷓鴣、黑枕藍鵲、黃腹琉璃與朱鸕等 26 種(依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會 2011)。

依 108 年所公佈之保育類野生動物名錄保育等級區分計有：瀕臨絕種：無。珍貴稀有：藍腹鵯、大冠鷲、東方蜂鷹、灰面鵯鷹、赤腹鵯、褐鷹鵑、領角鴉、黃嘴角鴉、鸛鵒、朱鸕、八色鳥、台灣畫眉等 12 種。其他應予保育：台灣山鷓鴣、紅尾伯勞與黃腹琉璃等 3 種。

由 93、94、99、102 年調查之結果顯示，該區每年至少有 17 種以上之保育類鳥類資源。

(三)哺乳類動物資源

自 92 年至 99 年資源調查結果顯示九九峰地區總共紀錄 13 目 22 科 32 種野生動物哺乳類動物，多屬於低海拔常見物種，在各目中以翼手目 7 種最多，齧齒目 4 種次之，保育類有穿山甲、食蟹獾、台灣野山羊等，台灣野山羊舊稱長鬃山羊通常分佈於中高海拔地區。特有生物研究保育中心於 88 年於自然保留區內發現並發表台灣特有種哺乳動物-黃頸蝠。93 年度哺乳類資源共記錄 9 科 11 種，其中保育類有食蟹獾、台灣野山羊等 2 種。相機裝設在有動物出入跡象之地點，每月前往更換電池及底片 1 至 2 次。至 102 年臺中工作站於自然保留區內設置 7 部紅外線自動相機，所攝得動物種類共計 8 目 14 科 14 種。105 年起，架設 2 臺自動照相機，設於埔里事業區第 11 林班，九九峰自然保留區內，海拔高度約 450m，現場為天然闊葉樹林，紀錄哺乳類 5 種：鼬獾、食蟹獾、台灣野山羊、台灣野豬、台灣獼猴；鳥類 2 種：藍腹鵲、翠翼鳩。

(四)兩棲爬蟲類資源

經調查本區共記錄兩棲類 4 科 16 種，包括樹蛙科 5 種，赤蛙科 7 種，以及蟾蜍科、狹口蛙科各 2 種。爬蟲類則有 27 種之多，其中包含保育類的錦蛇、環紋赤蛇、眼鏡蛇等 3 種。93 年度兩棲爬蟲類

資源共記錄 9 科 27 種，其中保育類有蓬萊草蜥、環紋赤蛇、食蛇龜等 3 種。

(五) 昆蟲類資源

自然保留區內之水、陸域昆蟲經調查，共 154 科 756 種(楊平世，2003。九九峰地震崩坍區棲地及生物多樣性變化之監測-昆蟲。九九峰地震崩坍區棲地及生物多樣性變化之監測成果論文集：25-35。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。)其中鞘翅目與鱗翅目昆蟲出現比例最高。兩種保育類昆蟲即台灣爺蟬、虹彩叩頭蟲。台灣爺蟬分布於保留區內的北坑山區。

(六) 蜘蛛類資源

本區內的蜘蛛計 33 科 272 種(陳世煌、王穎、陳順其，2003。九九峰地震崩坍區棲地及生物多樣性變化之監測-蜘蛛及兩生爬蟲之長期監測。九九峰地震崩坍區棲地及生物多樣性變化之監測成果論文集：36-64。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。)，佔台灣已知蜘蛛種類(約 300 種)之 90.7%，其中姬蛛科、金蛛科和蠅虎科的種類最多，三者合計共有 133 種，約占總數一半。

三、施工前生態監測調查成果

本案工程尚未實際動工，於施工前2022年4月份進行第1次生態監測調查，成果如后。

(一)維管束植物

1. 植物種類及統計

衝擊區共記錄 52 科 118 屬 136 種。依形態區分，共包括 40 種喬木、23 種灌木、34 種藤木及 39 種草本，以喬木佔多數(29.4%)，草本居次(28.7%)，藤本再次(25.0%)；依屬性區分，則包含 4 種特有種、91 種非特有原生種、32 種歸化種及 9 種栽培種，以非特有原生物種最多(66.9%)。

對照區共記錄 80 科 219 屬 273 種。依形態區分，共包括 84 種喬木、41 種灌木、47 種藤木及 101 種草本，以草本植物佔多數(37.0%)，喬木居次(30.8%)；依屬性區分，則包含 8 種特有種、159 種非特有原生種、61 種歸化種及 45 種栽培種，以非特有原生物種最多(58.2%)。

綜合衝擊區及對照區，共記錄 80 科 219 屬 273 種。依形態區分，共包括 84 種喬木、41 種灌木、47 種藤木及 101 種草本，以草本植物佔多數(37.0%)，喬木居次(30.8%)；依屬性區分，則包含 8 種特有種、159 種非特有原生種、61 種歸化種及 45 種栽培種，以非特有原生物種最多(58.2%)。

2. 稀有植物

本階段監測調查並未發現列名文資法的稀有植物。依據「2017 台灣維管束植物紅皮書名錄」(台灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，調查範圍內所記錄植物多屬安全(Least Concern, LC)、不適用(Not Applicable, NA)及未評估(Not Evaluated, NE)等級。

另發現較受關注的易受害(VU)等級有 2 種(台灣肖楠、台中假土茯苓)，接近威脅(NT)等級有 1 種(榔榆)。其中台中假土茯苓發現於對照區低海拔樹林環境；台灣肖楠亦在對照區發現，為園藝造景植栽用途；榔榆則於衝擊區及對照區均可見，為園藝造景植栽用途。

3. 特有植物

調查共發現 8 種特有種，其中小梗木薑子、香楠、小芽新木薑子、金劍草等 4 種可見於衝擊區及對照區，分布於低海拔闊葉林環境。台中假土茯苓、小花鼠刺、台灣欒樹、台灣肖楠等 4 種僅見於對照區，前兩種分布於低海拔闊葉林環境，後兩種則屬人為栽植。

4. 植被類型及植物自然度

於施工前，本區植被大致可分為造林和果樹混合林、果園、草生灌叢、農耕地、綠地及人工建物等類型，植被及自然度分布如圖 4，各類植被概況及主要組成分述如下：

(1) 造林和果樹混合林(自然度 3)

於衝擊區及對照區均有分布。上層木本植物以相思樹、黑板樹、

大葉桃花心木、鐵刀木、香楠、大葉楠、鵝掌柴、血桐、苦楝、朴樹、菲律賓饅頭果、龍眼樹及山黃麻等為主；灌木層以馬纓丹、月橘、黑星紫金牛、九節木、山柚及馬拉巴栗等居多數；於樹林間則可見番仔藤、小花蔓澤蘭、雙面刺、酸藤、拎樹藤及海金沙等物種攀爬其間；地被草本植物則以大黍、弓果黍、紫花藿香薊、姑婆芋、棕葉狗尾草及大花咸豐草等物種最為常見。

(2) 果園(自然度 2)

位於北側對照區，以龍眼及荔枝為主，部分栽植綠竹及麻竹作採筍之用。因除草頻繁，地被以先趨草本植物如大花咸豐草、紫花藿香薊、大黍等為主。

(3) 草生灌叢(自然度 2)

均分布於對照區，見於未開發建地、道路旁、荒廢農耕地及果園邊緣，由自然力或人為干擾所造成。低矮灌叢以銀合歡為主，其餘地被以象草、紅毛草、大黍、巴拉黍及孟仁草等禾本科或大花咸豐草、紫花藿香薊、野茼蒿、紅瓜、田菁、苦楝苗木、血桐苗木、構樹苗木所構成。

(4) 農耕地(自然度 2)

均位於對照區。菜園以高麗菜、絲瓜、甘蔗、南瓜及火龍果等經濟作物為主，部分栽植檳榔、荔枝、龍眼、芒果、番石榴及香蕉等。底層因除草頻繁，僅見大花咸豐草、紫花藿香薊、昭和草、孟仁草、

紅毛草等先趨草本分布其間。

(5) 綠地(自然度 2)

均位於對照區。木本植物以茄冬、風鈴木、欖仁、大葉桃花心木、黑板樹及小葉欖仁為主；灌木以月橘、矮仙丹等為主；地被則以紫花藿香薊、大花咸豐草、紅毛草及人工草皮如地毯草等為主。

(6) 人工建物(自然度 0)

包含了房舍、道路、空地及停車場等，是自然度最低之區域。本區幾無植物覆蓋，所見皆為人為栽植的行道樹或園藝物種，常見者為台灣欒樹、黑板樹、欖仁及小葉欖仁等。

表 2、維管束植物物種統計表(施工前)

統計 \ 物種		蕨類植物		裸子植物		雙子葉植物		單子葉植物		小計		總計
		衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	
分類	科數	5	7	0	2	39	59	8	12	52	80	80
	屬數	5	8	0	4	89	163	24	44	118	219	219
	種數	6	9	0	5	106	208	24	51	136	273	273
型態	喬木	0	0	0	4	37	76	3	4	40	84	84
	灌木	0	0	0	1	20	37	3	3	23	41	41
	藤本	0	0	0	0	31	41	3	6	34	47	47
	草本	6	9	0	0	18	54	15	38	39	101	101
屬性	特有	0	0	0	1	4	6	0	1	4	8	8
	非特有原生	6	9	0	0	72	120	13	30	91	159	159
	歸化	0	0	0	0	27	53	5	8	32	61	61
	栽培	0	0	0	4	3	29	6	12	9	45	45
文資法稀有種		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紅皮書等級	EX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VU	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2
	NT	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
	LC	6	9	0	0	75	125	13	30	94	164	164
	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NA	0	0	0	0	27	53	5	8	32	61	61
	NE	0	0	0	4	3	29	6	12	9	45	45



圖 5、開發基地及周邊植被、自然度分布圖(施工前)

表 3、陸域動物物種統計表(施工前)

物種統計		哺乳類		鳥類		兩棲類		爬蟲類		蝴蝶類		小計		總計
		衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	
分類	科數	6	10	18	27	4	5	4	7	5	5	37	54	54
	種數	7	14	25	45	5	7	6	12	32	57	75	135	136
台灣保育等級	瀕臨絕種(I)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	珍貴稀有(II)	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5
	其他應予保育(III)	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2
稀有等級	普遍	5	11	25	43	5	7	6	12	32	57	73	130	130
	不普遍	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	2	5	6
	稀有	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特有性	特有種	2	3	4	6	2	2	1	2	1	1	10	14	15
	特有亞種	3	6	7	15	0	0	0	0	0	0	10	21	21
台灣紅皮書等級	RE	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0
	CR	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0
	EN	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-	0	1	1
	VU	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0
	NT	0	0	0	3	0	0	0	0	-	-	0	3	3
	LC	7	14	25	38	5	7	6	11	-	-	43	70	71
	DD	0	0	0	0	0	0	0	1	-	-	0	1	1
	NA	0	0	0	3	0	0	0	0	-	-	0	3	3
	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0
外來種或引進種		0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3

(二)哺乳類

共記錄 10 科 15 種，於衝擊區內僅發現臭鼬、台灣鼯鼠、長趾鼠耳蝠、東亞家蝠、赤腹松鼠、台灣刺鼠、鼬獾等 7 種。所記錄哺乳類於台灣哺乳類紅皮書均屬暫無危機等級(LC)，台灣刺鼠、鼬獾、白鼻心、台灣野豬等 4 種較不普遍。台灣灰麝鼬、台灣小蹄鼻蝠、長趾鼠耳蝠、台灣刺鼠為特有種，台灣鼯鼠、赤腹松鼠、鼬獾、白鼻心、台灣野豬、山羌為特有亞種，並未發現保育類。

(三)鳥類

共記錄 27 科 45 種，於衝擊區內發現 18 科 25 種。所記錄物種以黃頭扇尾鶯、台灣畫眉為不普遍種，列名台灣鳥類紅皮書較受關注的物種為接近受脅等級(NT)的東方蜂鷹、灰喉山椒鳥、粉紅鸚嘴，及瀕危等級(EN)的台灣畫眉。共發現 5 種珍貴稀有保育類(東方蜂鷹、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉、台灣畫眉)，及 2 種其他應予保育類(紅尾伯勞、台灣藍鵲)，以及 6 種特有種(台灣竹雞、五色鳥、台灣藍鵲、小彎嘴、繡眼畫眉、台灣畫眉)，及 15 種特有亞種(金背鳩、南亞夜鷹、小雨燕、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉、大卷尾、黑枕藍鶺鴒、樹鵲、褐頭鷓鴣、黃頭扇尾鶯、白頭翁、紅嘴黑鵲、粉紅鸚嘴、山紅頭)。

(四)兩棲類

共記錄 5 科 7 種，數量均以衝擊區較多，於衝擊區內共發現盤

古蟾蜍、黑眶蟾蜍、小雨蛙、拉都希氏赤蛙、面天樹蛙等 5 種。由於開發基地範圍周邊適合兩棲類棲息潮濕環境較少，所記錄物種多於樹林環境及潮溼果園中發現，皆屬普遍常見物種，於台灣兩棲類紅皮書均屬暫無危機等級(LC)。並未發現保育類，特有種則記錄 2 種(盤古蟾蜍、面天樹蛙)。

(五)爬蟲類

共記錄 7 科 12 種，皆屬普遍常見或局部普遍物種，於台灣爬蟲類紅皮書均屬暫無危機等級(LC)，數量均以衝擊區較多，於衝擊區內共發現鉛山壁虎、疣尾蝎虎、斯文豪氏攀蜥、麗紋石龍子、印度蜓蜥、雨傘節等 6 種。並未發現保育類，特有種則發現斯文豪氏攀蜥、台灣草蜥 2 種，其中僅斯文豪氏攀蜥見於衝擊區。

(六)蝴蝶類

共記錄 5 科 13 亞科 57 種，於衝擊區內共發現 5 科 32 種，其中台灣琉璃翠鳳蝶為特有種。所發現之物種均為台灣西部低海拔丘陵普遍常見物種，並未發現保育類。由於本區栽植許多鐵刀木，以此為幼蟲食草植物的遷粉蝶記錄大量發生，為本區較特殊景象。

四、紅外線自動相機監測成果

架設六台紅外線自動照相機，於2022年4月8日完成架設，並於施工前4月15日第一次回收記憶卡資料。總計共完成973.97小時的拍攝，相機工作時數詳細參考表4。

分析相片資料時扣除無法辨識的動物及人的相片資料，發現共計有237張有效照片，共記錄野生哺乳類1種台灣刺鼠、野生鳥類1種黑冠麻鷺；另有外來種鳥類1種白腰鵲鵙，及流浪犬及貓(表5)。

有效照片數以流浪犬的數量最高達232張；次多為黑冠麻鷺，達2張；台灣刺鼠、貓及白腰鵲鵙僅各有1張。物種數量紀錄最多的是CAM06的相機，記錄有2種，分別為台灣刺鼠及犬；次多的是CAM01、CAM02及CAM03，各紀錄有1種；而CAM04及CAM05皆為拍攝到任何動物。

物種OI值方面，由於相機的工作時間尚短，計算出來的OI值有明顯高估，如犬隻的平均OI值高達 240.64 ± 589.46 ；根據照片中犬隻個體辨識的結果，總共為3隻成犬攜帶8隻幼犬。

表 4、相機工作時數(Hrs)

地點	2022 年 4 月	總計
CAM01	163.72	163.72
CAM02	163.96	163.96
CAM03	162.96	162.96
CAM04	161.07	161.07
CAM05	161.58	161.58
CAM06	160.68	160.68
總計	973.97	973.97

表 5、各相機樣點拍到的物種有效照片數

類別	物種	相機樣點						總計
		01	02	03	04	05	06	
哺乳類	台灣刺鼠						1	1
鳥類	黑冠麻鷺		2					2
其他	人						3	3
	犬						232	232
	貓	1						1
	白腰鵲鴝			1				1
總計張數		1	2	1			236	240
哺乳類物種數量							1	1
鳥類物種數量			1					1

註：物種數量計算未涵蓋其他類別。

表 6、自動相機記錄各物種 OI 值

類別	物種	相機樣點						Mean	SD
		01	0.15	0.36	04	05	06		
哺乳類	台灣刺鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.22	1.04	2.54
鳥類	黑冠麻鷺	0.00	12.20	0.00	0.00	0.00	0.00	2.03	4.98
其他	人	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.67	3.11	7.62
	犬	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1443.87	240.64	589.46
	貓	6.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	2.49
	白腰鵲鴝	0.00	0.00	6.14	0.00	0.00	0.00	1.02	2.51

五、樹木調查成果

過往曾於109年9月進行南投縣草屯平東段52-1地號進行樹木調查，依據「南投縣草屯九九峰遊憩園區策略規劃成果報告」，記錄每一棵DBH大於20公分之樹木，本階段篩選開發基地範圍內總計534棵樹木(詳附錄二樹木調查資料)。分布位置如圖8所示，其中經與原調查資料比對後已有98株喬木不復見或倒伏死亡。

因此現場目前534株喬木DBH大於20公分之樹木，並經比對後，詳細樹木名單及基本資料如(附錄二)。發現有4棵樹木命名錯誤，分別為編號522黑板樹更正為香楠、編號665龍眼更正為血桐、編號696龍眼更正為菲律賓賓饅頭果、編號834大香葉樹更正為大葉楠。

在本階段調查中關於喬木健康程度分析，有7株喬木受外力影響導致相關受損情形；並有7株喬木有健康程度異常情形，共有14株喬木有健康程度異常情形。詳細資料如表7、8所示。

表7、樹木健康度異常彙整表

項次	健康度	100 6 篩 選現 況調 查	32 棵具 經濟 價值	現場 未見 綁標 編號	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊) 健康 度	備註
1	樹木基部受外力影響，造成樹皮剝落	*			111	鐵刀木		48.8	16.8	226543.85	2654184.47	栽培	橢圓形		
2	樹木受外力影響，造成約15x 10cm 樹皮剝落	*			128	香楠		37.8	7.8	226579.73	2654218.08	原生	橢圓形		
3	樹木受外力影響，造成約50x 30cm 樹皮破裂	*			310	鐵刀木		53.5	13.4	226583.10	2654229.10	栽培	橢圓形		
4	樹木受外力影響，造成約30x 30cm 樹皮破裂	*			333	大葉桃花心木		22.0	7.9	226606.48	2654237.80	栽培	窄柱形		
5	樹木基部受外力影響，造成大面積樹皮破裂	*			340	香楠		45.2	12.4	226617.57	2654239.23	原生	橢圓形		
6	樹木受外力影響，造成約60x 15cm 樹皮剝落		*	*	688	大葉楠		25.1	8.8	226649.30	2654178.36	原生	橢圓形		
7	樹木受外力影響，造成約60x 30cm 樹皮破裂	*			825	鐵刀木		37.7	13.6	226568.74	2654194.17	栽培	橢圓形		
1	樹幹中空斷裂		*	*	211	鐵刀木		49.6	12.8	226521.86	2654178.66	栽培	橢圓形		
2	樹木斷頭	*			505	黑板樹		49.8	6.1	226698.41	2654042.87	栽培	圓柱形		
3	樹幹中空	*			538	白匏子		26.9	6.1	226677.50	2654016.36	原生	橢圓形	主幹腐朽	
4	樹木基部受外力影響，造成樹皮破裂	*			586	血桐		30.0	6.9	226710.53	2654117.24	原生	橢圓形		
5	樹木斷頭	*			600	鵝掌柴		30.7	6.4	226693.91	2654081.12	原生	橢圓形		
6	樹木支幹斷裂	*			696	龍眼	菲律賓 饅頭果	43.3	7.1	226713.78	2654191.24	栽培	橢圓形		
7	樹木腰斬倒伏	*			713	血桐		30.1	10.9	226757.99	2654171.02	原生	橢圓形		

表8、樹木健康度異常彙整照片

	
No.111 樹木基部受外力影響，造成樹皮剝落	No.128 樹木受外力影響，造成約 15x 10cm 樹皮剝落
	
No.310 樹木受外力影響，造成約 50x 30cm 樹皮破裂	No.333 樹木受外力影響，造成約 30x 30cm 樹皮破裂

	
No.340 樹木基部受外力影響，造成大面積樹皮破裂	No.688 樹木受外力影響，造成約 60x 15cm 樹皮剝落
	
No.825 樹木受外力影響，造成約 60x 30cm 樹皮破裂	No.211 樹幹中空斷裂

	
No.505 樹木斷頭	No.538 樹幹中空
	
No.586 樹木基部受外力影響，造成樹皮破裂	No.600 樹木斷頭

	
No.696 樹木支幹斷裂	No.713 樹木腰斬倒伏

六、生態關注區域

根據植物及植被調查結果，開發基地內過去曾造林，約經二三十年後目前植被演替可見樹木生長良好，亦可見果樹種植痕跡，目前成為多種動物棲地，歸類於次重要環境。周邊兩百公尺範圍內，除過去造林外，尚有果園、農耕地、綠地環境，屬於人為干擾區。生態關注區域分布如圖5所示。

於2022年4月現場調查期間，於開發基地北側發現南投縣政府所發包水保工程執行，現地大規模進行地表開挖，施工道路並貫穿開發基地東側，恐已造成野生動物干擾。

七、生態保全對象建議

本區域內之樹木依據「南投縣草屯九九峰遊憩園區策略規劃成果報告」經團隊實地測量及踏勘後，於開發基地內調查統計共計有534株喬木(詳附錄一 樹木調查資料)，其中包含先驅樹種、外來樹種，有7株喬木受外力影響導致相關受損情形；並有7株喬木有健康程度異常情形，共有14株喬木有健康程度異常情形，其中4株非先驅樹種或外來樹種但已具明顯斷裂、中空等損傷情形，因此先驅樹種、外來樹種及健康異常程度嚴重之喬木建議以移除為原則，其餘喬木則需配合後續園區整體規劃配置檢討其是否要移植或現地保全、保護，以利後續工程規劃設計之進行。

如因興闢建築物或設施需移植者，預計全案平面配置定稿後提送全區植栽移植清冊及移植計畫書報請甲方審查核定。



圖 6、開發基地及周邊生態關注區域圖(施工前)



圖 7、樹木調查位置圖(施工前)



圖 8、照片空拍圖

伍、其他生態保育措施及環保計畫擬定

經調查，工程範圍內並無敏感生態棲地，並已將既有之喬木做為生態保全對象進行移植評估及處理。另依據「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」、「環境保護法」(空氣污染防治法、水污染防治法、噪音管制法、廢棄物清理法)及工程契約規定辦理，隨時清理工地及附近道路，以確保工地安全及維護環境衛生，減輕生態影響。

一、噪音震動防制

- (一)機械施工作業時應考慮周邊環境狀況，居民作息時間、噪音管制區類別、交通管制等因素而設定施工作業程序與時程及施工機械動線。
- (二)工程施工時，應考慮採用低公害型施工機具及工法。
- (三)施工機具應經常維修並維持正常操作狀態。施工機具原則上採用低噪音型、低振動型機種；在市區附近施工時，空氣壓縮機等機具之動力馬達應儘量採用電動式。
- (四)避免噪音量高之機械同時操作。不使用老舊的施工車輛以減少噪音量。

二、空氣污染防制

- (一)工程開工前，應於工程告示牌內，載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼。
- (二)施工圍籬應依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」之規定辦理。

- (三)離开工地之車輛及活動式機具，其輪胎附著之污物應沖洗後始得駛出，如有污染地面，應隨時清除乾淨。
- (四)工地範圍內有粉塵飛揚顧慮之裸露地表及施工道路，應經常灑水避免造成空氣污染。
- (五)施工機具、動力機械設備以及運輸工具，操作時排放空氣污染物應符合空氣污染物排放標準之規定。
- (六)工程施工範圍內，如因突發事故，大量排放出空氣污染物時，廠商應立即採取緊急應變措施，並於事故發生後一小時內通知機關及當地環保主管機關。

三、水污染防治

- (一)水污染係指水因物質、生物或能量之介入，而變更品質，致影響其正常用途或危害國民健康及生活環境。
- (二)工程施工期間所造成廢〈污〉水不得任其漫流及排放，須在工地適當地點設置沉澱池處理，符合放流水標準後始得排放。廢污水處理所產生之污泥，應妥善處理，不得任意放置或棄置。
- (三)廠商於施工期間應配合工址現況及工程施工作業需要，施做臨時性排水及導水設施，以維持工區現有排水及灌溉溝渠水路等之暢通，避免中斷水路。

四、廢棄物污染防治

- (一)工程施工期間，各工區臨近道路路面應保持完好清潔，如發現有散

落之遺留物，則須隨時加以清除，以維護該工區周圍道路環境清潔。

(二)工區內設置密閉式垃圾筒，分類收集施工人員產生之垃圾，並由廠商自行或委託政府清理單位或合格之公、民營廢棄物清除處理機構清除處理。

(三)施工作業產生之其他事業廢棄物，應依「廢棄物清理法」及「事業廢棄物儲存清除處理方法及設施標準」等相關規定辦理，由廠商自行或委託政府清理單位或合格之公、民營廢棄物清除處理機構清除處理。

五、道路污染防治

(一)砂石、物料之堆放及運輸出入口設置臨時之洗車坪內清洗輪胎及車輛表面，以免將工地之塵土帶到工地外區域，尤其在雨天施工區域內泥濘不堪，若不清洗會將工地內之泥濘帶至馬路不僅對市容有礙觀瞻，且影響行車安全甚鉅。

(二)運輸車輛不得超載，行車速度不得太快，應小於 25 公里/小時，在工區範圍內可以灑水方式減少塵土飛揚。

(三)運輸車輛嚴密管制載重量，事先做好車輛載運之密封性，並於運離工前充分沖洗車輛及車身，防沿路摔落土方破壞道路整潔。

陸、參考文獻

- 王聰瑞、王奕仁、詹文輝。2013。九九峰自然保留區動植物資源調查監測。 行政院農委會林務局保育研究計畫。共 33 頁。

- 行政院農業委員會林務局南投林區管理處。2019。九九峰自然保留區管理維護計畫(108年6月-118年5月)。行政院農業委員會林務局
- 林務局南投林區管理處台中工作站。2005。九九峰自然保留區動植物資源調查監測九十四年度成果報告。行政院農委會林務局保育研究系列 94-30。
- 林務局南投林區管理處台中工作站。2006。九九峰自然保留區動植物資源調查監測九十五年度成果報告。行政院農委會林務局保育研究系列 95-28。
- 林務局南投林區管理處台中工作站。2008。九九峰自然保留區動植物資源調查監測九十六年度成果報告。行政院農委會林務局保育研究系列 96-25。
- 林務局南投林區管理處台中工作站。2009。九九峰自然保留區動植物資源調查監測九十八年度成果報告。行政院農委會林務局保育研究系列 98-22。
- 林務局南投林區管理處台中工作站。2011。九九峰自然保留區動植物資源調查監測九十九年度成果報告。行政院農委會林務局保育研究系列 99-22。
- 林瑞興、許富雄、姚正得、艾臺霖。2003。九二一地震後台灣九九峰鳥類組成變化與植被回復之關係。特有生物研究。5(2)：47-59。
- 秦思原。2011。九九峰自然保留區動植物資源調查監測。行政院農委

會林務局保育研究計畫。共 140 頁。

- 張淑姬。2005。九九峰自然保留區猛禽類資源調查。行政院農業委員會林務局南投林區管理處。

附錄一、施工前生態監測調查物種名錄

一、維管束植物

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
蕨類植物	鐵角蕨科	<i>Asplenium antiquum</i> Makino	山蘇花	草本	原生	LC	*	*
		<i>Asplenium trichomanes</i> L.	鐵角蕨	草本	原生	LC	*	*
	蹄蓋蕨科	<i>Diplazium dilatata</i> Blume	廣葉鋸齒雙蓋蕨	草本	原生	LC		*
	蓀蕨科	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生	LC	*	*
	水龍骨科	<i>Colysis wrightii</i> (Hook.) Ching	萊氏線蕨	草本	原生	LC		*
		<i>Pyrrosia adnascens</i> (Sw.) Ching	抱樹石葦	草本	原生	LC	*	*
	鳳尾蕨科	<i>Pteris dispar</i> Kunze	天草鳳尾蕨	草本	原生	LC		*
	海金沙科	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	LC	*	*
	金星蕨科	<i>Cyclosorus parasitica</i> (L.) Farw.	密毛小毛蕨	草本	原生	LC	*	*
裸子植物	柏科	<i>Calocedrus macrolepis</i> Kurz var. <i>formosana</i> (Florin) Cheng & L. K. Fu	台灣肖楠	喬木	特有	VU		*
		<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培	NE		*
		<i>Juniperus procumbens</i> (Endl.) Miq.	偃柏	灌木	栽培	NE		*
		<i>Thuja orientalis</i> L.	側柏	喬木	栽培	NE		*
	杉科	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	落羽松	喬木	栽培	NE		*
雙子葉植物	爵床科	<i>Hemigraphis repanda</i> (L.) H. G. Hallier	易生木	灌木	栽培	NE		*
		<i>Lepidagathis formosensis</i> Clarke ex Hayata	台灣鱗球花	草本	原生	LC	*	*
		<i>Rhinacanthus nasutus</i> (L.) Kurz	仙鶴草	草本	栽培	NE		*
		<i>Ruellia brittoniana</i> Leonard	翠蘆利	草本	歸化	NA		*
	莧科	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nicholse	毛蓮子草	草本	歸化	NA		*
		<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Moq.) Griseb.	空心蓮子草	草本	原生	LC		*
		<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Amaranthus spinosus</i> L.	刺莧	草本	歸化	NA		*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
		<i>Celosia argentea</i> L.	青葙	草本	原生	LC	*	*
		<i>Gomphrena globosa</i> L.	千日紅	草本	栽培	NE		*
	漆樹科	<i>Mangifera indica</i> L.	芒果	喬木	歸化	NA		*
		<i>Rhus javanica</i> L. var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Rhus succedanea</i> L.	山漆	喬木	原生	LC		*
	繖形花科	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	雷公根	草本	原生	LC		*
		<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	茴香	草本	栽培	NE		*
		<i>Hydrocotyle nepalensis</i> Hook.	乞食碗	草本	原生	LC		*
		<i>Hydrocotyle verticillata</i> Thunb.	銅錢草	草本	歸化	NA		*
	夾竹桃科	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	黑板樹	喬木	歸化	NA	*	*
		<i>Ecdysanthera rosea</i> Hook. & Arn.	酸藤	木質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Trachelospermum gracilipes</i> Hook. f.	細梗絡石	木質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Tylophora ovata</i> (Lindl.) Hook. ex Steud.	鷓鴣蔓	木質藤本	原生	LC	*	*
	五加科	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	鵝掌柴	喬木	原生	LC	*	*
	菊科	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薷	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Aster subulatus</i> Michaux var. <i>subulatus</i>	帚馬蘭	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.	大花咸豐草	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Blumea riparia</i> (Blume) DC. var. <i>megacephala</i> Randeria	大頭艾納香	草本	原生	LC		*
		<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	香澤蘭	灌木	歸化	NA	*	*
		<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. var. <i>canadensis</i>	加拿大蓬	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	NA		*
		<i>Dichrocephala integrifolia</i> (L. f.) Kuntze	茯苓菜	草本	原生	LC		*
		<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸	草本	原生	LC		*
		<i>Elephantopus mollis</i> H. B. K.	毛蓮菜	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生	LC	*	*
		<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	鼠麴舅	草本	原生	LC		*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
		<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	原生	LC	*	*
		<i>Ixeris laevigata</i> (Blume) Schultz-Bip. ex Maxim. var. <i>oldhami</i> (Maxim.) Kitamura	刀傷草	草本	原生	LC	*	*
		<i>Mikania micrantha</i> Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	NA	*	*
		<i>Sonchus arvensis</i> L.	苦苣菜	草本	原生	LC		*
		<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	鬼苦苣菜	草本	歸化	NA		*
		<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕒菜	草本	原生	LC		*
		<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	歸化	NA		*
		<i>Wedelia triloba</i> L.	南美蟛蜞菊	草質藤本	歸化	NA		*
		<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. subsp. <i>japonica</i>	黃鵪菜	草本	原生	LC	*	*
	落葵科	<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	NA	*	*
		<i>Basella alba</i> L.	落葵	草質藤本	歸化	NA	*	*
	小蘗科	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	南天竹	灌木	栽培	NE		*
	紫葳科	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	風鈴木	喬木	栽培	NE		*
	木棉科	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	歸化	NA	*	*
	紫草科	<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.	破布子	喬木	歸化	NA	*	*
	十字花科	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>capitata</i> DC.	高麗菜	草本	栽培	NE		*
		<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>caulorapa</i> DC.	大頭菜	草本	栽培	NE		*
		<i>Cardamine flexuosa</i> With.	蔊菜	草本	原生	LC		*
		<i>Lepidium virginicum</i> L.	獨行菜	草本	歸化	NA		*
		<i>Raphanus sativus</i> L.	蘿蔔	草本	栽培	NE		*
	仙人掌科	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Br. et R.	三角柱	灌木	歸化	NA		*
	忍冬科	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	金銀花	木質藤本	原生	LC		*
		<i>Sambucus formosana</i> Nakai	有骨消	灌木	原生	LC		*
		<i>Viburnum luzonicum</i> Rolfe	呂宋英蓮	喬木	原生	LC		*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
	番木瓜科	<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	喬木	栽培	NE		*
	藜科	<i>Chenopodium serotinum</i> L.	小葉灰藿	草本	原生	LC		*
	使君子科	<i>Terminalia catappa</i> L.	欖仁	喬木	原生	LC		*
		<i>Terminalia mantalyi</i> H. Perrier.	小葉欖仁樹	喬木	栽培	NE		*
	旋花科	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	番仔藤	草質藤本	歸化	NA	*	*
		<i>Ipomoea hederacea</i> (L.) Jacq.	碗仔花	草質藤本	歸化	NA	*	*
		<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生	LC		*
		<i>Operculina turpethum</i> (L.) S. Manso	盒果藤	草質藤本	原生	LC		*
	瓜科	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	NE		*
		<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	NA	*	*
		<i>Sechium edule</i> Sw.	佛手瓜	草質藤本	歸化	NA		*
		<i>Melothria mucronata</i> (Blume) Cogn.	黑果馬蛟兒	草質藤本	原生	LC	*	*
	虎皮楠科	<i>Daphniphyllum glaucescens</i> Bl. subsp. <i>oldhamii</i> (Hemsl.) Huang	奧氏虎皮楠	喬木	原生	LC		*
	第倫桃科	<i>Dillenia indica</i> L.	第倫桃	喬木	栽培	NE		*
	柿樹科	<i>Diospyros eriantha</i> Champ. ex Benth.	軟毛柿	喬木	原生	LC	*	*
	杜英科	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> (Lour.) Poir.	杜英	喬木	原生	LC		*
	大戟科	<i>Vernicia montana</i> E. H. Wilson	廣東油桐	喬木	歸化	NA	*	*
		<i>Euphorbia hirta</i> L.	飛揚草	草本	歸化	NA		*
		<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell.-Arg.	野桐	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.	白匏子	喬木	原生	LC	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
		-Arg.						
		<i>Mallotus philippensis</i> (Lam.) Muell.	粗糠柴	喬木	原生	LC		*
		-Arg.						
		<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Muell. -Arg.	扛香藤	木質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	樹薯	灌木	歸化	NA		*
		<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生	LC		*
		<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	灌木	歸化	NA		*
		<i>Triadica cochinchinensis</i> Lour.	白柏	喬木	原生	LC	*	*
	唇形花科	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i>	杜虹花	灌木	原生	LC	*	*
	樟科	<i>Cinnamomum burmanni</i> Bl.	陰香	喬木	歸化	NA		*
		<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Sieb.	樟樹	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Cinnamomum cassia</i> Presl.	肉桂	喬木	栽培	NE	*	*
		<i>Lindera communis</i> Hemsl.	香葉樹	喬木	原生	LC		*
		<i>Litsea hypophaea</i> Hayata	小梗木薑子	喬木	特有	LC	*	*
		<i>Machilus japonica</i> Sieb. & Zucc. var. <i>kusanoi</i> (Hayata) Liao	大葉楠	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Machilus zuihoensis</i> Hayata	香楠	喬木	特有	LC	*	*
		<i>Neolitsea parvigemma</i> (Hayata) Kanehira & Sasaki	小芽新木薑子	喬木	特有	LC	*	*
		<i>Persea americana</i> Mill	酪梨	喬木	栽培	NE		*
	豆科	<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生	LC		*
		<i>Bauhinia championii</i> (Benth.) Benth	菊花木	木質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	NA		*
		<i>Macroptilium atropurpureum</i> (Sesse & Moc. ex DC.) Urb.	賽芻豆	草質藤本	歸化	NA		*
		<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban	寬翼豆	草本	歸化	NA		*
		<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	NA		*
		<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草	草本	歸化	NA		*
		<i>Mucuna macrocarpa</i> Wall.	血藤	木質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi ssp. <i>thomsonii</i> (Benth.) Ohashi & Tateishi	葛藤	木質藤本	原生	LC	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
		<i>Senna siamea</i> (Lamarck) Irwin & Barneby	鐵刀木	喬木	歸化	NA	*	*
		<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir.	田菁	草本	歸化	NA		*
	千屈菜科	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	九芎	喬木	原生	LC	*	*
	黃蘗花科	<i>Hiptage benghalensis</i> (L.) Kurz.	猿尾藤	木質藤本	原生	LC	*	*
	錦葵科	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿	灌木	栽培	NE		*
		<i>Sida acuta</i> Burm. f.	細葉金午時花	小灌木	原生	LC		*
		<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	小灌木	原生	LC	*	*
		<i>Urena lobata</i> L.	野棉花	灌木	原生	LC	*	*
	野牡丹科	<i>Melastoma candidum</i> D. Don	野牡丹	灌木	原生	LC	*	*
	楝科	<i>Melia azedarach</i> Linn.	楝	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Swietenia macrophylla</i> King	大葉桃花心木	喬木	歸化	NA	*	*
		<i>Toona sinensis</i> (Juss.) M. Roem.	香椿	喬木	栽培	NE		*
	防己科	<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	木防己	木質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	LC	*	*
	桑科	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	波羅蜜	喬木	栽培	NE		*
		<i>Artocarpus incisus</i> (Th.) L. F.	麵包樹	喬木	原生	LC		*
		<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>beecheana</i> (Hook. & Arn.) King	牛乳榕	喬木	原生	LC		*
		<i>Ficus septica</i> Burm. f.	大有榕	喬木	原生	LC		*
		<i>Ficus superba</i> (Miq.) Miq. var. <i>japonica</i> Miq.	雀榕	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	LC	*	*
		<i>Morus alba</i> L.	桑樹	灌木	栽培	NE		*
		<i>Morus australis</i> Poir.	小葉桑	灌木	原生	LC		*
		<i>Trophis scandens</i> (Lour.) Hooker & Arnott	盤龍木	木質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Ardisia sieboldii</i> Miq.	樹杞	喬木	原生	LC		*
	紫金牛科	<i>Ardisia virens</i> Kurz	黑星紫金牛	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Maesa perularia</i> (Lour.) Merr. var.	台灣山	灌木	原生	LC	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
		<i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang	桂花					
	桃金娘科	<i>Psidium guajava</i> L.	番石榴	灌木	歸化	NA		*
	紫茉莉科	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛	攀緣灌木	栽培	NE		*
	木犀科	<i>Fraxinus formosana</i> Hayata	白雞油	喬木	原生	LC		*
		<i>Jasminum nervosum</i> Lour.	山素英	草質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	桂花	喬木	栽培	NE		*
	山柚科	<i>Champereia manillana</i> (Blume) Merr.	山柚	喬木	原生	LC	*	*
	酢醬草科	<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢醬草	草本	原生	LC	*	*
		<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	紫花酢醬草	草本	歸化	NA	*	*
	西番蓮科	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	百香果	木質藤本	歸化	NA		*
		<i>Passiflora foetida</i> L.	毛西番蓮	草質藤本	歸化	NA		*
		<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	NA	*	*
	葉下珠科	<i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	喬木	原生	LC		*
		<i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm. f.) C. E. Fischer	紅仔珠	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Bridelia balansae</i> Tutch.	刺杜密	喬木	原生	LC		*
		<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	土密樹	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Flueggea suffruticosa</i> (pellas) Rehder	白飯樹	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt	密花白飯樹	灌木	原生	LC		*
		<i>Glochidion philippicum</i> (Cav.) C. B. Rob.	菲律賓饅頭果	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Glochidion rubrum</i> Blume	細葉饅頭果	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Phyllanthus multiflorus</i> Willd.	多花油柑	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	葉下珠	草本	原生	LC		*
	胡椒科	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	風藤	木質藤本	原生	LC	*	*
	車前草科	<i>Plantago asiatica</i> L.	車前草	草本	原生	LC		*
		<i>Veronica undulata</i> Wall.	水苦蕒	草本	原生	LC		*
	蓼科	<i>Polygonum chinense</i> L.	火炭母	草本	原生	LC	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
			草					
		<i>Rumex crispus</i> L. var. <i>japonicus</i> (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	LC		*
	毛茛科	<i>Clematis grata</i> Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生	LC	*	*
	薔薇科	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	山櫻花	喬木	原生	LC		*
		<i>Prunus mume</i> Sieb. & Zucc.	梅	喬木	栽培	NE		*
	茜草科	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	山黃梔	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Hedyotis diffusa</i> Willd.	定經草	草本	原生	LC		*
		<i>Ixora × williamsii</i> Hort. cv. 'Sunkist'	矮仙丹花	灌木	栽培	NE		*
		<i>Mussaenda parviflora</i> Matsum.	玉葉金花	木質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	草質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Psychotria rubra</i> (Lour.) Poir.	九節木	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Rubia lanceolata</i> Hayata	金劍草	草質藤本	特有	LC	*	*
		<i>Wendlandia uvariifolia</i> Hance	水錦樹	喬木	原生	LC		*
	芸香科	<i>Citrus grandis</i> Osbeck	柚	喬木	栽培	NE		*
		<i>Melicope pteleifolia</i> (Champ. ex Benth.) T. Hartley	三腳鯨	喬木	原生	LC		*
		<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Tetradium meliaefolia</i> (Hance) Benth.	賊仔樹	喬木	原生	LC		*
		<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> Sieb. & Zucc.	食茱萸	喬木	原生	LC		*
		<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC.	雙面刺	木質藤本	原生	LC	*	*
	無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	NA	*	*
		<i>Euphoria longana</i> Lam.	龍眼樹	喬木	歸化	NA	*	*
		<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	台灣欒樹	喬木	特有	LC		*
		<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	荔枝	喬木	栽培	NE	*	*
		<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.	無患子	喬木	原生	LC	*	*
	虎耳草科	<i>Itea parviflora</i> Hemsl.	小花鼠刺	喬木	特有	LC		*
	茄科	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	番茄	草本	栽培	NE		*
		<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠	灌木	歸化	NA	*	*
		<i>Solanum erianthum</i> D. Don	山煙草	灌木	原生	LC	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
		<i>Solanum nigrum</i> L.	龍葵	草本	原生	LC	*	*
	梧桐科	<i>Sterculia nobilis</i> R. Br.	蘋婆	喬木	栽培	NE		*
	瑞香科	<i>Wikstroemia indica</i> (L.) C. A. Mey.	南嶺蕘花	灌木	原生	LC		*
	田麻科	<i>Muntingia calabura</i> L.	西印度櫻桃	喬木	歸化	NA		*
	榆科	<i>Celtis sinensis</i> Personn	朴樹	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Trema tomentosa</i> (Roxb.) Hara	山油麻	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	榔榆	喬木	原生	NT	*	*
		<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	檉	喬木	原生	LC		*
	馬鞭草科	<i>Clerodendrum canescens</i> Wall.	白毛臭牡丹	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	大青	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	龍船花	灌木	原生	LC	*	*
		<i>Clerodendrum paniculatum</i> L. forma <i>albiflorum</i> (Hemsl.) Hsieh	白龍船花	灌木	歸化	NA	*	*
		<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.	海州常山	喬木	原生	LC		*
		<i>Duranta repens</i> L.	金露花	灌木	栽培	NE	*	*
		<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹	灌木	歸化	NA	*	*
		<i>Vitex negundo</i> L.	黃荊	喬木	原生	LC	*	*
		<i>Vitex quinata</i> (Lour.) F. N. Williams	山埔姜	喬木	原生	LC		*
	葡萄科	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Traut. var. <i>hancei</i> (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	草質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Ampelopsis cantoniensis</i> (Hook. & Arn.) Planch.	廣東山葡萄	草質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	虎葛	草質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Vitis vinifera</i> L.	葡萄	木質藤本	栽培	NE		*
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Goepp.	朱蕉	草本	栽培	NE	*	*
		<i>Dracaena deremensis</i> Engl.	竹蕉	灌木	栽培	NE	*	*
		<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	虎尾蘭	草本	栽培	NE	*	*
	天南星科	<i>Alocasia odora</i> (Lour.) Spach	姑婆芋	草本	原生	LC	*	*
		<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl. ex Engl. & Kraus	拎樹藤	草質藤本	原生	LC	*	*
		<i>Pothos chinensis</i> (Raf.) Merr.	柚葉藤	草質	原生	LC	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
				藤本				
		<i>Rhaphidophora aurea</i> (Lindl. ex Andre.) Birdsey	黃金葛	草質藤本	栽培	NE		*
		<i>Syngonium podophyllum</i>	合果芋	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Typhonium blumei</i> Nicolson & Sivadasan	土半夏	草本	原生	LC		*
	棕櫚科	<i>Areca catechu</i> L.	檳榔	喬木	栽培	NE	*	*
		<i>Arenga engleri</i> Beccari	山棕	灌木	原生	LC	*	*
	美人蕉科	<i>Canna indica</i> L.	美人蕉	草本	歸化	NA		*
	鴨跖草科	<i>Amischotolype hispida</i> (Less. & Rich.) Hong	中國穿鞘花	草本	原生	LC	*	*
		<i>Commelina communis</i> L.	鴨跖草	草本	原生	LC	*	*
		<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	LC	*	*
	莎草科	<i>Cyperus difformis</i> L.	異花莎草	草本	原生	LC		*
		<i>Cyperus imbricatus</i> Retz.	覆瓦狀莎草	草本	原生	LC		*
		<i>Cyperus iria</i> L.	碎米莎草	草本	原生	LC		*
		<i>Cyperus rotundus</i> L.	香附子	草本	原生	LC	*	*
		<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	短葉水蜈蚣	草本	原生	LC	*	*
		<i>Torulinium odoratum</i> (L.) S. Hooper	斷節莎	草本	原生	LC		*
	薯蕷科	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb. var. <i>oldhamii</i> Uline ex Knuth	細葉野山藥	木質藤本	原生	LC		*
	百合科	<i>Allium fistulosum</i> L.	蔥	草本	栽培	NE		*
		<i>Asparagus cochinchinensis</i> (Lour.) Merr.	天門冬	草本	原生	LC		*
		<i>Asparagus densiflorus</i> (Kunth) Jessop	武竹	草本	栽培	NE		*
	芭蕉科	<i>Musa basjoo</i> Sieb.	芭蕉	草本	栽培	NE		*
		<i>Musa sapientum</i> L.	香蕉	草本	栽培	NE		*
	禾本科	<i>Arundo formosana</i> Hack.	台灣蘆竹	草本	原生	LC		*
		<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	歸化	NA		*
		<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	綠竹	喬木	栽培	NE	*	*
		<i>Bambusa stenostachya</i> Hackel	刺竹	喬木	歸化	NA		*
		<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	NA	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	植物紅皮書	施工前 (2022年4月)	
							衝擊區	對照區
		<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	原生	LC		*
		<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC		*
		<i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus	弓果黍	草本	原生	LC	*	*
		<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	LC		*
		<i>Dendrocalamus latiflorus</i> Munro	麻竹	喬木	栽培	NE	*	*
		<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv	稗	草本	原生	LC		*
		<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	LC		*
		<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn. ex Nees	鯽魚草	草本	原生	LC		*
		<i>Ichnanthus vicinus</i> (F. M. Bail.) Merr.	距花黍	草本	原生	LC		*
		<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb	五節芒	草本	原生	LC		*
		<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	歸化	NA	*	*
		<i>Paspalum orbiculare</i> Forst.	圓果雀稗	草本	原生	LC		*
		<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草	灌木	歸化	NA	*	*
		<i>Saccharum sinensis</i> Roxb.	甘蔗	草本	栽培	NE		*
		<i>Setaria palmifolia</i> (Koen.) Stapf	棕葉狗尾草	草本	原生	LC	*	*
	菝葜科	<i>Heterosmilax seisuiensis</i> (Hayata) Wang & Tang	臺中假土伏苓	木質藤本	特有	VU		*
		<i>Smilax china</i> L.	菝葜	木質藤本	原生	LC	*	*
	薑科	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	LC	*	*

註：紅皮書等級引自 2017 台灣維管束植物紅皮書名錄(台灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，區分為滅絕(Extinct, EX)、野外滅絕(Extinct in the wild, EW)、地區滅絕(regional extinct, RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered, CR)、瀕臨滅絕(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、接近威脅(Near Threatened, NT)、安全(Least concern, LC)，資料不足(DD)，不適用(Not Applicable, NA)，未評估(NE)，無資料*

二、哺乳類

科	中名	學名	台灣 保育 等級	稀有 等級	特有 性	台灣 紅皮 書等 級	施工前(2022/4)							
							衝擊區			對照區				
							痕跡 及目 擊紀 錄	鼠 籠 捕 捉	蝙蝠 偵測 器	紅外 線自 動相 機	痕跡 及目 擊紀 錄	鼠 籠 捕 捉	蝙蝠 偵測 器	紅外 線自 動相 機
尖鼠 科	台灣 灰麝 鼯	<i>Crocidura tanakae</i>		普	特有	LC						1		
	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>		普		LC		1				2		
鼯鼠 科	台灣 鼯鼠	<i>Mogera insularis insularis</i>		普	特亞	LC	1				6			
蹄鼻 蝠科	台灣 小蹄 鼻蝠	<i>Rhinolophus monoceros</i>		普	特有	LC							4	
蝙蝠 科	長趾 鼠耳 蝠	<i>Myotis secundus</i>		普	特有	LC			2				7	
	東亞 家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>		普		LC			15				32	
	高頭 蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>		普		LC							2	
松鼠 科	赤腹 松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>		普	特亞	LC	3				8			
鼠科	田鼯 鼠	<i>Mus caroli</i>		普		LC						1		
	台灣 刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>		不 普	特有	LC				*				
	小黃 腹鼠	<i>Rattus losea</i>		普		LC						1		
貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>		不 普	特亞	LC	1				3			
靈貓 科	白鼻 心	<i>Paguma larvata taivana</i>		不 普	特亞	LC					1			
豬科	台灣 野豬	<i>Sus scrofa taivanus</i>		不 普	特亞	LC					2			
鹿科	山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>		普	特亞	LC					1			
物種數							3	1	2	1	6	4	4	0
發現數量(痕跡及目擊為三重複記錄隻次、 鼠籠捕捉為三捕捉夜捕獲隻次、蝙蝠偵測器為錄音記錄 筆數)							5	1	17	-	21	5	45	-

註：台灣紅皮書等級引自 2017 台灣陸域哺乳類紅皮書名錄(鄭錫奇等, 2017)，分為 CR：極危、EN：瀕危、VU：易危、NT：接近受脅、LC：暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用(台灣非其主要分布地點)、NE：未評估

三、鳥類

科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	台灣 保育 等級	台灣 紅皮 書等 級	施工前(2022/4)							
							衝擊區				對照區			
							重複1	重複2	重複3	紅外線自動相機	重複1	重複2	重複3	紅外線自動相機
雉科 Phasianidae	台灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	留、普	台灣特有種		LC					1		3	
鳩鵲科 Columbidae	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	留、普 (orii)/過、稀	台灣特有亞種(S. o. orii)		LC	2		1		8	3	7	
	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普			LC	4	2	2		11	7	17	
	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	留、普			LC					1			
夜鷹科 Caprimulgidae	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	台灣特有亞種(C. a. stictomus)		LC					1		1	
雨燕科 Apodidae	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	台灣特有亞種(A. n. kuntzi)		LC						7	3	
鷺科 Ardeidae	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/ 夏、普/ 冬、普/ 過、普			LC					2	2		
	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/ 夏、普/ 冬、普/ 過、普			LC					2	3	7	
	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普			LC	1				1	1		*
鷹科 Accipitridae	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	留、不普/ 過、普		II	NT							1	
	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	留、普	台灣特有亞種(S. c. hoya)	II	LC					1		1	
	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	留、普	含台灣特有亞種(A. t. formosae)	II	LC						1		
鴟鵂科 Strigidae	黃嘴角鴞	<i>Otus spilocephalus</i>	留、普	台灣特有亞種(O. s. hambroeki)	II	LC					1			
鬚鴝科 Megalaimidae	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	台灣特有種		LC	2	3	2		5	6	8	

科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	台灣 保育 等級	台灣 紅皮 書等 級	施工前(2022/4)							
							衝擊區				對照區			
							重複1	重複2	重複3	紅外線自動相機	重複1	重複2	重複3	紅外線自動相機
啄木鳥科 Picidae	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>	留、普			LC	1	1			3	2	2	
山椒鳥科 Campephagidae	灰喉山椒鳥	<i>Pericrocotus solaris</i>	留、普			NT					2		3	
綠鵙科 Vireonidae	綠畫眉	<i>Erpornis zantholeuca</i>	留、普			LC	1	1			4	3	2	
卷尾科 Dicruridae	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/ 過、稀	台灣特有亞種(<i>D. m. harterti</i>)		LC			1		3	5	6	
王鷲科 Monarchidae	黑枕藍鷲	<i>Hypothymis azurea</i>	留、普	台灣特有亞種(<i>H. a. oberholseri</i>)		LC		1	1		3	1	2	
伯勞科 Laniidae	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/ 過、普		III	LC	1	1			2	4	3	
鴉科 Corvidae	台灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	留、普	台灣特有種	III	LC	3		2		11	6	13	
	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	台灣特有亞種(<i>D. f. formosae</i>)		LC	17	22	13		31	42	35	
	巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>	留、普			LC					2	2	4	
扇尾鶯科 Cisticolidae	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			LC					2		1	
	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	留、普	台灣特有亞種(<i>P. i. flavirostris</i>)		LC	2	1	3		10	5	7	
	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普			LC					3	2	3	
	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	留、不普	台灣特有亞種(<i>C. e. volitans</i>)		LC					1		2	
燕科 Hirundinidae	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/ 冬、普/ 過、普			LC	7	2	4		34	22	41	
	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普			LC	2				11	17	21	
鶇科	白頭	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	台灣特有		LC	19	13	23		31	45	35	

科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	台灣 保育 等級	台灣 紅皮 書等 級	施工前(2022/4)							
							衝擊區				對照區			
							重複1	重複2	重複3	紅外線自動相機	重複1	重複2	重複3	紅外線自動相機
Pycnonotidae	翁			亞種(<i>P. s. formosae</i>)										
	紅嘴黑鵯	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	台灣特有亞種(<i>H. l. nigerrimus</i>)		LC	5	21	15		66	78	53	
鶯科 Sylviidae	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	留、普	台灣特有亞種(<i>S. w. bulomachia</i>)		NT					5			
繡眼科 Zosteropidae	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普			LC	41	24	34		112	88	69	
畫眉科 Timaliidae	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	留、普	台灣特有亞種(<i>C. r. praecognitum</i>)		LC	1		1		6	8	11	
	小鸚嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	留、普	台灣特有種		LC		3	2		15	8	14	
噪眉科 Leiothrichidae	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	留、普	台灣特有種		LC	3	2	5		24	31	37	
	台灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	留、不普	台灣特有種	II	EN					1		1	
八哥科 Sturnidae	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			NA					11	7	12	
	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			NA					17	26	22	
鵲科 Muscicapidae	白腰鵲	<i>Copsychus malabaricus</i>	引進種、局普			NA								*
梅花雀科 Estrildidae	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	留、普			LC	5		3		12	22	14	
	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			LC	12	11	5		24	33	21	
麻雀科 Passeridae	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			LC	2		3		44	53	78	
鵲鵲科 Motacillidae	灰鵲	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普			LC	1	1			2	1	2	
	白鵲	<i>Motacilla alba</i>	留、普/ 冬、普			LC		1	1		6	4	3	
物種數							21	17	19	0	41	33	38	2
發現數量							132	110	121	-	532	545	565	-

註：台灣紅皮書等級引自 2016 台灣鳥類紅皮書名錄(林瑞興等, 2016)，分為 CR：極危、EN：瀕危、VU：易危、NT：接近受脅、LC：暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用(台灣非其主要分布地點)、NE：未評估

四、兩棲類

科	中名	學名	台灣 保育 等級	稀有 等級	特有 性	台灣紅 皮書等 級	施工前(2022/4)					
							衝擊區			對照區		
							重複 1	重複 2	重複 3	重複 1	重複 2	重複 3
蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>		普	特有	LC	1		2	5	2	3
	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>		普		LC	3	2	4	23	22	14
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya kawamurai</i>		普		LC				11	6	10
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>		普		LC	2	1		5	3	7
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>		普		LC				1		2
	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>		普		LC		1			2	2
樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>		普	特有	LC	3	1	2	9	5	5
物種數							4	4	3	6	6	7
發現數量							9	5	8	54	40	43

註：台灣紅皮書等級引自 2017 台灣兩棲類紅皮書名錄(林春富等，2017)，分為 CR：極危、EN：瀕危、VU：易危、NT：接近受脅、LC：暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用(台灣非其主要分布地點)、NE：未評估

五、爬蟲類

科	中名	學名	台灣 保育 等級	稀有 等級	特有 性	台灣紅 皮書等 級	施工前(2022/4)					
							衝擊區			對照區		
							重複 1	重複 2	重複 3	重複 1	重複 2	重複 3
壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>		普		LC		1	2	3	5	6
	疣尾蜥虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		普		LC	7	11	13	24	33	17
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>		普	特有	LC	5	2	3	11	9	14
正蜥科	台灣草蜥	<i>Takydromus formosanus</i>		局普	特有	DD					1	1
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>		普		LC	1			1	2	
	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>		局普		LC		1			2	2
黃頰蛇科	大頭蛇	<i>Boiga kraepelini</i>		普		LC				1		
	紅斑蛇	<i>Lycodon</i>		普		LC					1	

		<i>rufozonatus</i> <i>rufozonatus</i>										
	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>		普		LC						1
蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus multicinctus</i>		局普		LC			1	1	1	
	中國眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>		局普		LC						1
蝮蛇科	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>		普		LC					1	
物種數							3	4	4	6	9	7
發現數量							13	15	19	41	55	42

註：台灣紅皮書等級引自 2017 台灣陸域爬行類紅皮書名錄(陳元龍等，2017)，分為 CR：極危、EN：瀕危、VU：易危、NT：接近受脅、LC：暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用(台灣非其主要分布地點)、NE：未評估

六、蝴蝶類

科	亞科	中名	常用中文名	學名	台灣保育等級	特有性	施工前(2022/4)					
							衝擊區			對照區		
							重複1	重複2	重複3	重複1	重複2	重複3
弄蝶科	弄蝶亞科	白斑弄蝶	狹翅弄蝶	<i>Isoleinon lamprospilus formosanus</i>				1			1	2
		袖弄蝶	黑弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>						1		1
		黑星弄蝶	黑星弄蝶	<i>Suastus gremius</i>						2	1	
		蕉弄蝶	香蕉弄蝶	<i>Erionota torus</i>							1	2
		黃斑弄蝶	台灣黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>			2	3	1	8	6	3
		寬邊橙斑弄蝶	竹紅弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>						1	2	
		竹橙斑弄蝶	埔里紅弄蝶	<i>Telicota bambusae horisha</i>				2	1	12	8	11
		禾弄蝶	台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>						1	2	
		黯弄蝶	黑紋弄蝶	<i>Caltoris cahira austeni</i>								1
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			2	2	4	16	6	13
		玉帶鳳蝶	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>						2	4	4
		黑鳳蝶	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>			1				2	1
		大白紋鳳蝶	台灣白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>						2	1	
		大鳳蝶	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>				1		1	2	3
		翠鳳蝶	烏鴉鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>						1		1

科	亞科	中名	常用中文名	學名	台灣保育等級	特有性	施工前(2022/4)					
							衝擊區			對照區		
							重複1	重複2	重複3	重複1	重複2	重複3
		台灣琉璃翠鳳蝶	琉璃紋鳳蝶	<i>Papilio hermosanus</i>		特有	1			2	2	3
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			11	5	13	24	31	44
		緣點白粉蝶	台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>				2	3	11	5	7
		淡褐脈粉蝶	淡紫粉蝶	<i>Cepora nadina eunama</i>			1			4		2
		纖粉蝶	黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>			2	4	6	13	21	12
	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			66	112	131	224	313	187
		黃蝶	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			2	2		7	11	5
		亮色黃蝶	台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			3		3	5	7	9
灰蝶科	灰蝶亞科	紫日灰蝶	紅邊黃小灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumurae</i>							1	1
		翠灰蝶	日本紫灰蝶	<i>Arhopala japonica</i>						1		
	藍灰蝶亞科	大娜波灰蝶	埔里波紋小灰蝶	<i>Nacaduba kurava therasia</i>					1		2	2
		波灰蝶	姬波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>			3	2		14	6	13
		淡青雅波灰蝶	白波紋小灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>				2	1	5	7	8
		豆波灰蝶	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>						12	11	7
		藍灰蝶	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			2	4	6	24	31	37
		莧藍灰蝶	台灣小灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>						3		2
		黑星灰蝶	台灣黑星小灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>			2	4	6	11	14	21
		靛色琉灰蝶	台灣琉璃小灰蝶	<i>Acytolepsis puspa myla</i>						4		3
蛱蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	淡小紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>							2	3
		絹斑蝶	姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>				1		2		1
		旖斑蝶	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			1		1	3	7	3
		雙標紫斑蝶	斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>			1	2		8	5	11
		異紋紫斑蝶	紫端斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>						1	2	

科	亞科	中名	常用中文 名	學名	台灣 保育 等級	特有 性	施工前(2022/4)					
							衝擊區			對照區		
							重 複1	重 複2	重 複3	重 複1	重 複2	重 複3
		小紫斑蝶	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>			6	4	2	11	5	12
	毒蝶亞 科	黃襟蛱蝶	台灣黃斑 蛱蝶	<i>Cupha erymanthis</i>						1	2	
	蛱蝶亞 科	眼蛱蝶	孔雀紋蛱 蝶	<i>Junonia almana</i>						2		1
		黯眼蛱蝶	黑擬蛱蝶	<i>Junonia iphita</i>				1			2	2
		黃鉤蛱蝶	黃蛱蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>						4	2	2
		散紋盛蛱 蝶	黃三線蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>						1		
		幻蛱蝶	琉球紫蛱 蝶	<i>Hypolimnias bolina kezia</i>			1	1		2	4	2
		線蛱蝶 亞科	豆環蛱蝶	琉球三線 蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>			5	2	4	12	15
	小環蛱蝶		小三線蝶	<i>Neptis sappho formosana</i>						2		1
	細帶環蛱 蝶		台灣三線 蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>							1	
	絲蛱蝶 亞科	網絲蛱蝶	石牆蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>				1	1	4	4	6
	眼蝶亞 科	密紋波眼 蝶	台灣波紋 蛇目蝶	<i>Ypthima multistriata</i>			3	2	4	12	15	21
		長紋黛眼 蝶	白帶蔭蝶	<i>Lethe europa pavidia</i>								1
		布氏蔭眼 蝶	台灣黃斑 蔭蝶	<i>Neope bremeri taiwana</i>						1		
		褐翅蔭眼 蝶	永澤黃斑 蔭蝶	<i>Neope muirheadi nagasawae</i>							1	1
		稻眉眼蝶	姬蛇目蝶	<i>Mycalesis gotama nanda</i>			1			2	2	
		切翅眉眼 蝶	切翅單環 蝶	<i>Mycalesis zonata</i>			3	1	2	6	11	4
		森林暮眼 蝶	黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>			1		1	3	4	2
		藍紋鋸眼 蝶	紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			3	2	1	6	5	10
物種數							23	24	20	46	44	46
發現數量							123	163	192	494	587	499

附錄二、樹木調查資料

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	移植準備未斷根	090	香楠		77.8	18.4	226544.95	2654140.12	原生	橢圓形		
是	移植準備已斷根	102	大葉桃花心木		42.0	11.5	226524.96	2654149.57	栽培	窄柱形		
是	移植準備未斷根	103	大葉桃花心木		37.1	15.2	226528.89	2654158.11	栽培	窄柱形		
是	正常	104	香楠		84.0	13.8	226564.33	2654168.34	原生	橢圓形		
是	正常	105	大葉楠		82.1	14.9	226570.90	2654171.27	原生	橢圓形		
是	正常	106	鐵刀木		49.8	10.3	226559.08	2654166.09	栽培	橢圓形		
是	正常	107	鐵刀木		30.0	12.5	226571.74	2654178.25	栽培	橢圓形		
是	正常	108	鐵刀木		49.1	16.4	226573.68	2654178.40	栽培	橢圓形		
是	正常	109	鐵刀木		35.1	17.4	226560.09	2654175.28	栽培	橢圓形		
是	正常	110	大葉桃花心木		51.5	16.3	226550.57	2654180.33	栽培	窄柱形		
是	樹木基部受外力影響，造成樹皮剝落	111	鐵刀木		48.8	16.8	226543.85	2654184.47	栽培	橢圓形		
是	正常	112	鐵刀木		41.5	12.5	226554.95	2654186.79	栽培	橢圓形		
是	正常	113	鐵刀木		52.0	13.8	226558.77	2654183.04	栽培	橢圓形		
是	正常	114	鐵刀木		40.2	12.7	226568.59	2654184.54	栽培	橢圓形		
是	正常	115	香楠		41.1	14.1	226579.20	2654183.72	原生	橢圓形		
是	正常	116	鐵刀木		41.4	9.6	226583.40	2654186.26	栽培	橢圓形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	117	香楠		27.9	10.2	226586.00	2654188.15	原生	橢圓形		
是	正常	118	鐵刀木		32.1	9.6	226587.34	2654192.13	栽培	橢圓形		
是	正常	120	香楠		29.2	11.9	226577.45	2654195.77	原生	橢圓形		
是	正常	122	大葉桃花心木		24.8	9.5	226574.43	2654203.76	栽培	窄柱形		
是	正常	123	鵝掌柴		33.1	10.6	226572.24	2654205.64	原生	橢圓形		
是	正常	124	鐵刀木		41.5	11.3	226591.05	2654216.14	栽培	橢圓形		
是	正常	126	鐵刀木		36.1	13.6	226590.48	2654219.49	栽培	橢圓形		
是	樹木受外力影響， 造成約 15x 10cm 樹 皮剝落	128	香楠		37.8	7.8	226579.73	2654218.08	原生	橢圓形		
是	正常	129	血桐		28.7	7.3	226572.15	2654216.18	原生	橢圓形		
是	正常	130	香楠		37.6	14.3	226570.59	2654213.97	原生	橢圓形		
是	正常	131	大葉桃花心木		30.1	10.6	226567.14	2654213.01	栽培	窄柱形		
是	正常	132	鐵刀木		46.4	13.4	226561.68	2654216.45	栽培	橢圓形		
是	正常	133	鐵刀木		37.3	14.3	226560.63	2654216.88	栽培	橢圓形		
是	正常	134	大葉桃花心木		49.7	15.6	226568.79	2654220.79	栽培	窄柱形		
是	正常	135	小芽新木薑子		27.3	8.4	226565.50	2654221.53	原生	橢圓形		
是	正常	136	鐵刀木		57.3	13.2	226560.68	2654225.17	栽培	橢圓形		
是	正常	137	大葉桃花心木		30.4	10.4	226552.34	2654232.62	栽培	窄柱形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	138	大葉桃花心木		43.9	12.9	226553.63	2654234.88	栽培	窄柱形		
是	正常	139	大葉桃花心木		42.1	9.4	226550.64	2654233.79	栽培	窄柱形		
是	正常	140	大葉桃花心木		30.3	9.9	226551.33	2654235.57	栽培	窄柱形		
是	正常	141	大葉桃花心木		46.8	11.3	226547.86	2654238.54	栽培	窄柱形		
是	正常	142	大葉桃花心木		38.2	10.6	226547.92	2654242.23	栽培	窄柱形		
是	正常	143	大葉桃花心木		50.2	11.1	226546.00	2654246.18	栽培	窄柱形		
是	正常	144	大葉桃花心木		34.3	9.6	226543.65	2654245.80	栽培	窄柱形		
是	正常	145	大葉桃花心木		46.7	9.2	226541.38	2654245.60	栽培	窄柱形		
是	正常	146	大葉桃花心木		47.4	8.6	226539.93	2654246.55	栽培	窄柱形		
是	正常	147	大葉桃花心木		35.2	10.6	226539.59	2654242.31	栽培	窄柱形		
是	正常	148	大葉桃花心木		51.7	9.6	226536.27	2654244.20	栽培	窄柱形		
是	正常	149	大葉桃花心木		34.9	9.6	226534.02	2654242.46	栽培	窄柱形		
是	正常	150	大葉桃花心木		29.2	10.3	226536.26	2654239.88	栽培	窄柱形		
是	正常	151	大葉桃花心木		29.7	8.9	226540.08	2654240.14	栽培	窄柱形		
是	正常	152	大葉桃花心木		78.1	12.3	226529.21	2654239.28	栽培	窄柱形		
是	正常	153	大葉桃花心木		32.8	12.5	226534.23	2654235.75	栽培	窄柱形		
是	正常	154	大葉桃花心木		27.1	11.3	226535.33	2654231.60	栽培	窄柱形		
是	正常	155	大葉桃花心木		56.1	12.5	226533.14	2654229.95	栽培	窄柱形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	156	大葉桃花心木		41.9	11.6	226529.86	2654233.58	栽培	窄柱形		
是	正常	157	大葉桃花心木		34.0	11.6	226530.90	2654229.31	栽培	窄柱形		
是	正常	158	大葉桃花心木		31.2	11.4	226532.36	2654228.08	栽培	窄柱形		
是	正常	159	大葉桃花心木		28.8	9.7	226539.54	2654231.59	栽培	窄柱形		
是	正常	160	大葉桃花心木		23.8	8.6	226541.05	2654229.08	栽培	窄柱形		
是	正常	161	大葉桃花心木		46.8	13.9	226543.28	2654230.79	栽培	窄柱形		
是	正常	162	大葉桃花心木		45.2	14.6	226546.31	2654226.88	栽培	窄柱形		
是	正常	163	大葉桃花心木		34.6	12.8	226548.87	2654225.78	栽培	窄柱形		
是	正常	164	大葉桃花心木		40.7	13.7	226547.15	2654222.67	栽培	窄柱形		
是	正常	165	大葉桃花心木		43.2	13.5	226548.92	2654218.51	栽培	窄柱形		
是	正常	166	大葉桃花心木		35.8	14.7	226546.45	2654218.08	栽培	窄柱形		
是	正常	167	大葉桃花心木		30.9	5.6	226547.48	2654216.35	栽培	窄柱形		
是	正常	168	大葉桃花心木		79.6	14.3	226543.46	2654216.17	栽培	窄柱形		
是	正常	169	大葉桃花心木		77.7	16.4	226540.47	2654214.63	栽培	窄柱形		
是	正常	170	大葉桃花心木		49.7	14.9	226536.10	2654216.91	栽培	窄柱形		
是	正常	171	大葉桃花心木		31.3	7.9	226536.28	2654219.73	栽培	窄柱形		
是	正常	172	大葉桃花心木		47.2	14.8	226538.77	2654221.06	栽培	窄柱形		
是	正常	173	大葉桃花心木		64.0	17.3	226527.79	2654220.57	栽培	窄柱形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	174	大葉桃花心木		25.7	11.6	226526.55	2654218.92	栽培	窄柱形		
是	正常	175	大葉桃花心木		29.3	10.8	226524.40	2654219.92	栽培	窄柱形		
是	正常	176	大葉桃花心木		64.1	16.5	226523.12	2654224.34	栽培	窄柱形		
是	正常	177	大葉桃花心木		25.7	9.7	226521.26	2654221.79	栽培	窄柱形		
是	正常	178	大葉桃花心木		41.8	9.2	226516.41	2654227.28	栽培	窄柱形		
是	正常	179	大葉桃花心木		43.7	9.1	226515.33	2654226.05	栽培	窄柱形		
是	正常	180	大葉桃花心木		66.1	13.8	226514.05	2654224.66	栽培	窄柱形		
是	正常	181	大葉桃花心木		72.2	13.9	226512.35	2654221.86	栽培	窄柱形		
是	正常	182	大葉桃花心木		37.6	12.9	226517.41	2654219.06	栽培	窄柱形		
是	正常	183	大葉桃花心木		31.6	8.6	226517.61	2654216.84	栽培	窄柱形		
是	正常	184	大葉桃花心木		27.1	10.8	226513.39	2654215.99	栽培	窄柱形		
是	正常	185	大葉桃花心木		75.2	13.6	226509.14	2654215.30	栽培	窄柱形		
是	正常	186	大葉桃花心木		29.7	7.6	226510.47	2654214.40	栽培	窄柱形		
是	正常	187	大葉桃花心木		40.6	13.7	226507.15	2654214.38	栽培	窄柱形		
是	正常	188	大葉桃花心木		63.6	14.3	226508.09	2654209.69	栽培	窄柱形		
是	正常	189	大葉桃花心木		35.7	9.6	226505.25	2654214.87	栽培	窄柱形		
是	正常	190	大葉桃花心木		41.9	12.9	226504.34	2654216.96	栽培	窄柱形		
是	正常	191	大葉桃花心木		56.6	14.6	226503.03	2654215.40	栽培	窄柱形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	192	大葉桃花心木		29.4	7.8	226503.68	2654213.73	栽培	窄柱形		
是	正常	193	鐵刀木		63.0	12.9	226493.03	2654205.30	栽培	橢圓形		
是	正常	194	大葉桃花心木		30.4	10.2	226499.43	2654198.11	栽培	窄柱形		
是	正常	195	鐵刀木		64.4	13.9	226494.77	2654196.25	栽培	橢圓形		
是	正常	196	鐵刀木		41.8	13.7	226493.12	2654199.80	栽培	橢圓形		
是	正常	197	大葉桃花心木		35.2	8.9	226489.78	2654197.41	栽培	窄柱形		
是	正常	198	鐵刀木		60.8	11.7	226487.64	2654196.90	栽培	橢圓形		
是	正常	200	大葉桃花心木		54.6	14.7	226488.88	2654188.11	栽培	窄柱形		
是	樹幹中空斷裂	211	鐵刀木		49.6	12.8	226521.86	2654178.66	栽培	橢圓形		
是	正常	212	鐵刀木		63.2	14.5	226518.98	2654181.52	栽培	橢圓形		
是	正常	213	大葉桃花心木		25.6	13.2	226519.72	2654183.01	栽培	窄柱形		
是	正常	214	鐵刀木		50.2	15.3	226519.31	2654189.96	栽培	橢圓形		
是	正常	215	鐵刀木		46.0	12.8	226510.22	2654181.83	栽培	橢圓形		
是	正常	216	鐵刀木		40.3	12.7	226514.84	2654189.59	栽培	橢圓形		
是	正常	217	鐵刀木		37.4	10.8	226517.64	2654194.55	栽培	橢圓形		
是	正常	218	大葉桃花心木		83.6	14.3	226526.82	2654195.42	栽培	窄柱形		
是	正常	219	大葉桃花心木		43.0	9.2	226528.30	2654194.19	栽培	窄柱形		
是	正常	220	大葉桃花心木		43.9	12.6	226535.14	2654200.32	栽培	窄柱形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	221	大葉桃花心木		83.6	15.1	226533.97	2654202.21	栽培	窄柱形		
是	正常	222	大葉桃花心木		50.3	15.5	226524.80	2654202.62	栽培	窄柱形		
是	正常	223	大葉桃花心木		49.6	14.8	226516.12	2654203.86	栽培	窄柱形		
是	正常	224	大葉桃花心木		47.6	15.2	226513.92	2654208.21	栽培	窄柱形		
是	正常	225	大葉桃花心木		41.2	14.9	226518.69	2654211.40	栽培	窄柱形		
是	正常	226	大葉桃花心木		32.0	10.3	226519.69	2654209.63	栽培	窄柱形		
是	正常	227	大葉桃花心木		37.9	9.8	226519.33	2654213.52	栽培	窄柱形		
是	正常	228	大葉桃花心木		57.8	13.5	226522.06	2654214.30	栽培	窄柱形		
是	正常	229	大葉桃花心木		26.4	10.8	226522.35	2654217.25	栽培	窄柱形		
是	正常	230	大葉桃花心木		48.1	14.5	226528.67	2654214.27	栽培	窄柱形		
是	正常	231	大葉桃花心木		38.4	10.3	226529.15	2654211.95	栽培	窄柱形		
是	正常	232	大葉桃花心木		24.2	14.8	226537.37	2654189.58	栽培	窄柱形		
是	正常	234	鐵刀木		51.0	16.3	226532.17	2654180.98	栽培	橢圓形		
是	正常	235	鐵刀木		22.7	6.4	226532.74	2654179.49	栽培	橢圓形		
是	正常	236	鐵刀木		29.9	12.5	226529.76	2654179.83	栽培	橢圓形		
是	正常	237	鐵刀木		48.2	11.6	226533.76	2654175.75	栽培	橢圓形		
是	正常	238	鵝掌柴		31.2	10.7	226552.40	2654138.47	原生	橢圓形		
是	正常	239	大葉桃花心木		32.3	11.4	226546.81	2654250.97	栽培	窄柱形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	240	大葉桃花心木		33.7	12.1	226548.81	2654249.69	栽培	窄柱形		
是	正常	241	大葉桃花心木		42.0	12.8	226552.46	2654247.89	栽培	窄柱形		
是	正常	242	大葉桃花心木		51.5	12.6	226551.38	2654250.02	栽培	窄柱形		
是	正常	243	大葉桃花心木		33.1	10.9	226549.75	2654251.31	栽培	窄柱形		
是	正常	244	大葉桃花心木		40.2	11.1	226549.27	2654254.77	栽培	窄柱形		
是	正常	245	大葉桃花心木		34.5	12.3	226555.00	2654252.72	栽培	窄柱形		
是	正常	246	大葉桃花心木		29.7	11.9	226556.97	2654245.64	栽培	窄柱形		
是	正常	247	大葉桃花心木		42.5	10.7	226558.57	2654244.24	栽培	窄柱形		
是	正常	248	大葉桃花心木		54.7	11.5	226557.41	2654238.17	栽培	窄柱形		
是	正常	249	大葉桃花心木		48.0	13.7	226559.04	2654253.82	栽培	窄柱形		
是	正常	250	大葉桃花心木		36.8	13.7	226559.81	2654255.82	栽培	窄柱形		
是	正常	251	大葉桃花心木		43.8	14.9	226565.19	2654257.56	栽培	窄柱形		
是	正常	252	大葉桃花心木		51.2	14.5	226557.85	2654260.83	栽培	窄柱形		
是	正常	253	大葉桃花心木		37.0	11.8	226559.43	2654262.82	栽培	窄柱形		
是	正常	254	大葉桃花心木		31.7	12.2	226555.02	2654260.38	栽培	窄柱形		
是	正常	255	大葉桃花心木		29.3	11.4	226553.84	2654261.06	栽培	窄柱形		
是	正常	256	大葉桃花心木		63.0	13.1	226551.51	2654260.46	栽培	窄柱形		
是	正常	257	鐵刀木		42.1	11.3	226558.42	2654268.54	栽培	橢圓形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	258	大葉桃花心木		45.2	13.5	226562.93	2654265.21	栽培	窄柱形		
是	正常	259	大葉桃花心木		72.1	14.7	226566.05	2654265.63	栽培	窄柱形		
是	正常	260	大葉桃花心木		27.1	14.3	226568.89	2654266.77	栽培	窄柱形		
是	正常	261	大葉桃花心木		35.1	14.1	226572.20	2654267.24	栽培	窄柱形		
是	正常	262	大葉桃花心木		47.7	14.5	226570.95	2654262.19	栽培	窄柱形		
是	正常	263	大葉桃花心木		38.4	11.8	226574.03	2654260.81	栽培	窄柱形		
是	正常	264	大葉桃花心木		77.2	14.3	226573.46	2654263.23	栽培	窄柱形		
是	正常	265	大葉桃花心木		27.6	13.5	226576.33	2654264.98	栽培	窄柱形		
是	正常	266	大葉桃花心木		26.6	13.9	226577.61	2654263.59	栽培	窄柱形		
是	正常	267	大葉桃花心木		40.1	13.8	226578.36	2654265.58	栽培	窄柱形		
是	正常	268	大葉桃花心木		85.2	14.9	226580.28	2654265.77	栽培	窄柱形		
是	正常	269	大葉桃花心木		63.9	14.5	226579.31	2654270.09	栽培	窄柱形		
是	正常	270	大葉桃花心木		34.0	13.7	226576.92	2654269.86	栽培	窄柱形		
是	正常	271	鐵刀木		38.7	15.3	226582.65	2654273.46	栽培	橢圓形		
是	正常	272	大葉桃花心木		34.1	12.7	226572.90	2654272.63	栽培	窄柱形		
是	正常	273	鐵刀木		65.3	13.1	226573.00	2654277.67	栽培	橢圓形		
是	正常	274	鐵刀木		54.0	15.3	226578.89	2654275.90	栽培	橢圓形		
是	正常	276	鐵刀木		51.0	14.5	226590.75	2654276.33	栽培	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	277	鐵刀木		26.8	14.3	226589.00	2654275.15	栽培	橢圓形		
是	正常	278	鐵刀木		29.2	11.4	226590.46	2654270.84	栽培	橢圓形		
是	正常	280	相思樹		69.2	16.2	226596.81	2654263.52	原生	橢圓形		
是	正常	281	鐵刀木		33.8	13.7	226601.60	2654261.67	栽培	橢圓形		
是	正常	282	鐵刀木		33.0	13.9	226604.66	2654268.50	栽培	橢圓形		
是	正常	283	鐵刀木		36.6	14.4	226609.65	2654269.61	栽培	橢圓形		
是	正常	294	大葉桃花心木		26.1	7.7	226568.74	2654255.32	栽培	窄柱形		
是	正常	295	大葉桃花心木		58.6	14.2	226568.84	2654251.48	栽培	窄柱形		
是	正常	296	大葉桃花心木		25.6	9.4	226565.32	2654252.71	栽培	窄柱形		
是	正常	297	大葉桃花心木		28.5	8.3	226562.62	2654248.98	栽培	窄柱形		
是	正常	298	大葉桃花心木		43.3	14.2	226563.51	2654247.45	栽培	窄柱形		
是	正常	299	大葉桃花心木		54.0	10.8	226565.09	2654246.24	栽培	窄柱形		
是	正常	300	大葉桃花心木		66.6	15.4	226569.42	2654247.04	栽培	窄柱形		
是	正常	301	大葉桃花心木		37.7	14.5	226580.28	2654252.23	栽培	窄柱形		
是	正常	302	鐵刀木		53.2	12.7	226579.62	2654245.43	栽培	橢圓形		
是	正常	303	香楠		56.1	15.3	226588.86	2654250.67	原生	橢圓形		
是	正常	304	鐵刀木		49.5	14.5	226590.05	2654251.25	栽培	橢圓形		
是	正常	305	香楠		42.3	14.2	226579.89	2654242.09	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	306	鐵刀木		62.8	15.7	226584.32	2654240.20	栽培	橢圓形		
是	正常	308	鐵刀木		58.0	15.6	226589.33	2654235.04	栽培	橢圓形		
是	正常	309	香楠		39.9	14.2	226590.33	2654233.00	原生	橢圓形		
是	樹木受外力影響，造成約 50x 30cm 樹皮破裂	310	鐵刀木		53.5	13.4	226583.10	2654229.10	栽培	橢圓形		
是	正常	311	香楠		62.2	12.5	226592.16	2654228.71	原生	橢圓形		
是	正常	312	香楠		42.4	14.8	226599.88	2654228.49	原生	橢圓形		
是	正常	313	鐵刀木		47.2	13.4	226599.09	2654220.79	栽培	橢圓形		
是	正常	314	香楠		31.2	13.5	226592.78	2654225.19	原生	橢圓形		
是	正常	321	鐵刀木		50.3	9.2	226619.23	2654265.67	栽培	橢圓形		
是	正常	322	鐵刀木		30.8	9.1	226619.01	2654262.57	栽培	橢圓形		
是	正常	323	鐵刀木		33.2	9	226616.27	2654263.75	栽培	橢圓形		
是	正常	324	香楠		23.8	8.1	226607.77	2654264.94	原生	橢圓形		
是	正常	326	香楠		25.4	9.2	226599.87	2654255.50	原生	橢圓形		
是	正常	327	黃肉樹		28.4	8.3	226611.46	2654260.93	原生	橢圓形		
是	正常	328	血桐		26.2	8.5	226609.46	2654256.10	原生	橢圓形		
是	正常	329	香楠		50.1	12.8	226614.92	2654252.39	原生	橢圓形		
是	正常	330	大葉桃花心木		29.5	10.6	226611.11	2654244.95	栽培	窄柱形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	331	大葉桃花心木		25.2	6.2	226608.58	2654243.02	栽培	窄柱形		
是	正常	332	鐵刀木		45.9	8.9	226605.67	2654240.57	栽培	橢圓形		
是	樹木受外力影響，造成約 30x 30cm 樹皮破裂	333	大葉桃花心木		22.0	7.9	226606.48	2654237.80	栽培	窄柱形		
是	正常	334	鐵刀木		57.2	11.9	226596.06	2654245.15	栽培	橢圓形		
是	正常	335	香楠		39.3	11.3	226595.39	2654247.27	原生	橢圓形		
是	正常	337	香楠		97.1	12.3	226613.29	2654230.20	原生	橢圓形		
是	正常	339	鐵刀木		43.4	12.1	226623.30	2654236.85	栽培	橢圓形		
是	樹木基部受外力影響，造成大面積樹皮破裂	340	香楠		45.2	12.4	226617.57	2654239.23	原生	橢圓形		
是	正常	341	香楠		68.1	14.2	226620.30	2654253.17	原生	橢圓形		
是	正常	342	相思樹		41.2	13.7	226611.98	2654239.45	原生	橢圓形		
是	正常	343	鐵刀木		56.9	13.6	226623.80	2654259.58	栽培	橢圓形		
是	正常	344	鐵刀木		69.8	13.6	226634.84	2654254.55	栽培	橢圓形		
是	正常	345	鐵刀木		53.8	13.9	226637.50	2654255.68	栽培	橢圓形		
是	正常	346	鐵刀木		31.7	10.3	226634.84	2654258.02	栽培	橢圓形		
是	正常	347	鐵刀木		46.3	12.1	226639.23	2654260.22	栽培	橢圓形		
是	正常	348	鐵刀木		26.7	10.1	226639.58	2654261.71	栽培	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	349	鐵刀木		23.6	8.9	226640.30	2654262.06	栽培	橢圓形		
是	正常	353	血桐		28.2	6.9	226649.98	2654257.71	原生	橢圓形		
是	正常	354	鐵刀木		21.8	6.8	226640.42	2654258.13	栽培	橢圓形		
是	正常	355	鐵刀木		38.8	7.9	226644.86	2654247.71	栽培	橢圓形		
是	正常	356	鐵刀木		24.2	11.4	226645.42	2654243.29	栽培	橢圓形		
是	正常	357	鐵刀木		39.6	11.2	226645.11	2654242.67	栽培	橢圓形		
是	正常	358	鐵刀木		50.7	11.9	226648.38	2654246.58	栽培	橢圓形		
是	正常	362	香楠		60.0	9.6	226607.20	2654224.25	原生	橢圓形		
是	正常	363	香楠		40.1	9.7	226615.69	2654225.28	原生	橢圓形		
是	正常	364	鐵刀木		49.9	9.2	226612.40	2654217.57	栽培	橢圓形		
是	正常	365	鐵刀木		53.0	8.8	226608.74	2654211.01	栽培	橢圓形		
是	正常	366	香楠		32.7	8.9	226606.48	2654209.27	原生	橢圓形		
是	正常	367	鐵刀木		37.3	10.1	226604.33	2654210.76	栽培	橢圓形		
是	正常	368	香楠		24.9	9.1	226601.57	2654215.44	原生	橢圓形		
是	正常	369	香楠		34.1	10.1	226602.10	2654215.96	原生	橢圓形		
是	正常	370	香楠		33.2	9.9	226600.34	2654210.64	原生	橢圓形		
是	正常	371	鐵刀木		68.0	11.9	226616.93	2654196.61	栽培	橢圓形		
是	正常	372	香楠		52.3	9.3	226617.33	2654197.93	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	374	鐵刀木		40.8	8.1	226599.80	2654193.84	栽培	橢圓形		
是	正常	375	香楠		52.8	10.2	226597.54	2654190.42	原生	橢圓形		
是	正常	376	鐵刀木		58.1	11.7	226608.39	2654189.14	栽培	橢圓形		
是	正常	377	鐵刀木		52.3	12.6	226601.77	2654183.77	栽培	橢圓形		
是	正常	378	鐵刀木		61.2	13.4	226590.45	2654180.71	栽培	橢圓形		
是	正常	379	鵝掌柴		29.9	9.2	226589.76	2654176.39	原生	橢圓形		
是	正常	380	鐵刀木		34.3	10.1	226597.79	2654175.62	栽培	橢圓形		
是	正常	381	鐵刀木		49.8	9.9	226600.23	2654172.12	栽培	橢圓形		
是	正常	382	鐵刀木		35.7	9.2	226599.23	2654169.35	栽培	橢圓形	主幹傾倒	
是	正常	383	鐵刀木		36.9	10.4	226605.52	2654180.50	栽培	橢圓形		
是	正常	384	香楠		74.0	10.3	226607.69	2654178.51	原生	橢圓形		
是	正常	385	鐵刀木		36.4	10.1	226612.24	2654171.89	栽培	橢圓形		
是	正常	386	大葉桃花心木		24.5	7.8	226614.30	2654175.99	栽培	窄柱形		
是	正常	387	鐵刀木		34.3	9.8	226617.08	2654179.99	栽培	橢圓形		
是	正常	388	鐵刀木		39.0	10.1	226614.07	2654181.74	栽培	橢圓形		
是	正常	389	鐵刀木		30.6	10.4	226615.02	2654191.66	栽培	橢圓形		
是	正常	390	血桐		26.1	8.2	226578.80	2654163.30	原生	橢圓形		
是	正常	391	香楠		44.8	10.3	226582.72	2654158.65	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	392	鐵刀木		35.7	9.1	226587.41	2654152.24	栽培	橢圓形		
是	正常	393	鐵刀木		42.8	12.4	226591.74	2654151.54	栽培	橢圓形		
是	正常	394	相思樹		61.2	13.1	226595.61	2654150.95	原生	橢圓形		
是	正常	395	血桐		26.9	5.3	226614.90	2654151.88	原生	橢圓形		
是	正常	396	龍眼		25.8	5.1	226617.97	2654158.38	栽培	橢圓形		
是	正常	397	鐵刀木		34.0	7.8	226623.56	2654157.94	栽培	橢圓形		
是	正常	398	鐵刀木		63.6	9.3	226622.17	2654167.22	栽培	橢圓形		
是	正常	399	鐵刀木		36.3	9.2	226613.79	2654163.64	栽培	橢圓形		
是	正常	400	菲律賓饅頭果		25.5	7.1	226611.97	2654166.76	原生	橢圓形		
是	正常	401	鐵刀木		51.3	9.1	226612.29	2654168.21	栽培	橢圓形		
是	正常	402	血桐		28.2	5.9	226610.61	2654159.09	原生	橢圓形		
是	正常	403	香楠		70.4	12.1	226551.86	2654196.76	原生	橢圓形		
是	正常	404	香楠		53.8	12.3	226554.90	2654202.33	原生	橢圓形		
是	正常	405	鐵刀木		43.2	12.1	226556.69	2654203.70	栽培	橢圓形		
是	正常	406	鐵刀木		53.3	12.6	226559.95	2654206.60	栽培	橢圓形		
是	正常	407	鐵刀木		44.4	11.9	226554.35	2654208.61	栽培	橢圓形		
是	正常	408	香楠		51.6	11.3	226559.44	2654212.92	原生	橢圓形		
是	正常	409	鐵刀木		34.2	5.3	226583.36	2654145.87	栽培	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	410	鐵刀木		48.0	9.1	226585.86	2654143.69	栽培	橢圓形		
是	正常	411	鐵刀木		49.6	10.9	226586.57	2654140.76	栽培	橢圓形		
是	正常	412	鐵刀木		50.5	10.8	226582.85	2654137.50	栽培	橢圓形		
是	正常	413	鐵刀木		44.8	10.9	226586.85	2654133.53	栽培	橢圓形		
是	正常	414	鐵刀木		30.7	10.1	226585.15	2654131.29	栽培	橢圓形		
是	正常	415	香楠		40.8	9.3	226594.56	2654131.41	原生	橢圓形		
是	正常	416	鐵刀木		41.1	9.5	226595.50	2654121.59	栽培	橢圓形		
是	正常	417	鐵刀木		36.1	7.8	226594.87	2654119.78	栽培	橢圓形		
是	正常	418	鐵刀木		39.1	7.4	226587.96	2654120.24	栽培	橢圓形		
是	正常	419	山黃麻		42.9	10.8	226590.26	2654108.86	原生	層形		
是	正常	420	鐵刀木		38.2	10.6	226589.86	2654101.48	栽培	橢圓形		
是	正常	421	鐵刀木		37.3	11.1	226587.08	2654098.49	栽培	橢圓形		
是	正常	422	鐵刀木		73.1	11.6	226575.86	2654098.83	栽培	橢圓形		
是	正常	444	鐵刀木		56.7	12.5	226571.84	2654123.65	栽培	橢圓形		
是	正常	445	鐵刀木		58.1	12.7	226573.24	2654124.53	栽培	橢圓形		
是	正常	446	鐵刀木		49.8	11.8	226572.36	2654127.53	栽培	橢圓形		
是	正常	447	鐵刀木		58.5	11.9	226569.65	2654129.15	栽培	橢圓形		
是	正常	448	大葉楠		30.9	8.6	226575.77	2654131.49	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	449	血桐		23.0	7.5	226570.74	2654134.59	原生	橢圓形		
是	正常	450	香楠		28.6	8.1	226563.80	2654131.89	原生	橢圓形		
是	正常	451	香楠		36.0	12.4	226559.24	2654130.01	原生	橢圓形		
是	正常	452	大葉楠		34.9	9.9	226556.72	2654127.04	原生	橢圓形		
是	正常	453	香楠		37.3	10.5	226562.31	2654125.42	原生	橢圓形		
是	正常	455	香楠		29.4	10.3	226553.21	2654125.15	原生	橢圓形		
是	正常	456	香楠		32.9	10.3	226552.61	2654124.34	原生	橢圓形		
是	正常	461	山黃麻		26.1	7.6	226601.74	2654068.56	原生	層形		
是	正常	464	山黃麻		28.1	6.5	226609.76	2654070.29	原生	層形		
是	正常	465	山黃麻		25.4	5.8	226612.53	2654078.67	原生	層形		
是	正常	466	山黃麻		27.2	5.9	226621.50	2654074.72	原生	層形		
是	正常	467	山黃麻		25.0	6	226624.59	2654056.95	原生	層形		
是	正常	468	鐵刀木		45.3	10.9	226615.12	2654003.84	栽培	橢圓形		
是	正常	469	鐵刀木		48.7	12.1	226623.10	2654001.51	栽培	橢圓形		
是	正常	470	大葉楠		40.0	10.1	226628.60	2653996.91	原生	橢圓形		
是	正常	471	鐵刀木		62.1	12.1	226629.01	2653995.79	栽培	橢圓形		
是	正常	472	鐵刀木		49.6	10.8	226626.04	2653989.15	栽培	橢圓形		
是	正常	473	鐵刀木		27.3	7.8	226621.09	2653986.47	栽培	橢圓形	主幹傾倒	

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	488	鐵刀木		68.3	13.6	226666.76	2654005.63	栽培	橢圓形		
是	正常	489	香楠		38.1	10.8	226692.37	2653998.60	原生	橢圓形		
是	正常	490	血桐		38.2	5.6	226688.32	2654002.09	原生	橢圓形		
是	正常	491	棟		87.4	8.7	226689.17	2654008.12	原生	橢圓形		
是	正常	492	香楠		40.9	12.3	226696.51	2654001.23	原生	橢圓形		
是	正常	496	黑板樹		75.1	5.8	226693.21	2654027.89	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	497	黑板樹		77.6	7.7	226695.49	2654029.95	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	498	黑板樹		27.8	7.3	226695.28	2654033.44	栽培	圓柱形		
是	正常	499	黑板樹		33.9	3.2	226698.65	2654031.56	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	500	黑板樹		50.4	5.7	226703.20	2654029.54	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	501	黑板樹		45.1	5.9	226703.93	2654032.91	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	502	黑板樹		41.4	3.5	226704.28	2654036.63	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	503	黑板樹		42.3	7.9	226701.08	2654037.63	栽培	圓柱形		
是	正常	504	山黃麻		34.2	7.6	226699.16	2654038.39	原生	層形		
是	樹木斷頭	505	黑板樹		49.8	6.1	226698.41	2654042.87	栽培	圓柱形		
是	正常	506	山黃麻		44.6	8.2	226697.66	2654044.45	原生	層形		
是	正常	507	黑板樹		32.1	7.5	226698.54	2654046.57	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	508	山黃麻		28.9	9.3	226700.01	2654044.75	原生	層形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	509	黑板樹		35.1	9.1	226702.29	2654046.96	栽培	圓柱形		
是	正常	510	黑板樹		50.4	8.9	226706.50	2654047.46	栽培	圓柱形		
是	正常	511	黑板樹		51.1	8.9	226706.36	2654043.59	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	512	黑板樹		45.5	8.6	226705.13	2654039.66	栽培	圓柱形		
是	正常	513	白匏子		31.3	7.1	226706.53	2654039.29	原生	橢圓形		
是	正常	514	黑板樹		35.2	8.5	226694.49	2654042.42	栽培	圓柱形		
是	正常	515	黑板樹		49.7	8.8	226691.60	2654042.10	栽培	圓柱形		
是	正常	516	黑板樹		30.8	8.1	226693.99	2654046.40	栽培	圓柱形		
是	正常	517	黑板樹		28.4	8.2	226690.90	2654046.24	栽培	圓柱形		
是	正常	518	黑板樹		51.3	9.1	226686.17	2654041.30	栽培	圓柱形		
是	正常	519	黑板樹		22.1	3.6	226685.75	2654046.32	栽培	圓柱形		
是	正常	520	黑板樹		26.3	7.6	226681.69	2654045.39	栽培	圓柱形		
是	正常	521	黑板樹		50.9	5.8	226679.58	2654041.91	栽培	圓柱形	主幹斷裂	
是	正常	522	黑板樹	香楠	75.7	9.3	226677.16	2654044.57	栽培	圓柱形		
是	正常	523	香楠		28.6	8.4	226679.45	2654036.59	原生	橢圓形		
是	正常	524	鵝掌柴		38.9	7.3	226681.06	2654034.96	原生	橢圓形		
是	正常	525	鐵刀木		66.1	9.1	226675.39	2654031.87	栽培	橢圓形		
是	正常	526	白匏子		22.1	5.8	226663.63	2654028.53	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	527	血桐		27.2	5.8	226662.87	2654029.21	原生	橢圓形		
是	正常	528	血桐		33.1	6.1	226648.74	2654021.96	原生	橢圓形		
是	正常	529	白匏子		21.7	6.2	226646.19	2654025.18	原生	橢圓形		
是	正常	530	鵝掌柴		23.3	6.1	226654.73	2654017.30	原生	橢圓形		
是	正常	531	鐵刀木		45.8	11.6	226651.48	2654011.21	栽培	橢圓形		
是	正常	532	鐵刀木		47.7	10.8	226650.16	2654010.00	栽培	橢圓形		
是	正常	533	鐵刀木		39.8	10.6	226637.49	2654020.53	栽培	橢圓形		
是	正常	534	山黃麻		24.7	7.3	226637.14	2654016.70	原生	層形		
是	正常	536	黃肉樹		26.0	4.6	226658.73	2654036.76	原生	橢圓形		
是	正常	537	白匏子		26.7	6.8	226661.48	2654034.82	原生	橢圓形		
是	樹幹中空	538	白匏子		26.9	6.1	226677.50	2654016.36	原生	橢圓形	主幹腐朽	
是	正常	539	鐵刀木		65.8	10.7	226665.99	2654049.37	栽培	橢圓形		
是	正常	540	血桐		49.9	7	226663.05	2654045.27	原生	橢圓形		
是	正常	541	鐵刀木		56.7	13.2	226654.68	2654065.67	栽培	橢圓形		
是	正常	542	黃肉樹		32.2	5.7	226657.84	2654066.48	原生	橢圓形		
是	正常	543	鐵刀木		44.6	13.4	226646.42	2654069.99	栽培	橢圓形		
是	正常	544	鐵刀木		39.8	12.1	226649.90	2654076.82	栽培	橢圓形		
是	正常	545	鐵刀木		45.2	12.1	226648.30	2654082.41	栽培	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	546	香楠		35.1	11.9	226642.26	2654088.08	原生	橢圓形		
是	正常	547	鐵刀木		40.3	12.3	226643.68	2654089.90	栽培	橢圓形		
是	正常	548	鐵刀木		45.2	8.8	226639.12	2654082.53	栽培	橢圓形		
是	正常	549	菲律賓饅頭果		25.4	6.7	226638.44	2654092.74	原生	橢圓形		
是	正常	550	鐵刀木		68.0	12.4	226650.14	2654103.55	栽培	橢圓形		
是	正常	551	菲律賓饅頭果		21.7	6.2	226652.82	2654106.32	原生	橢圓形		
是	正常	552	鐵刀木		49.2	12.3	226658.77	2654106.79	栽培	橢圓形		
是	正常	553	香楠		31.1	10.4	226662.85	2654101.21	原生	橢圓形		
是	正常	554	鐵刀木		62.2	8.1	226663.30	2654094.02	栽培	橢圓形		
是	正常	555	鐵刀木		50.4	12.1	226660.42	2654079.38	栽培	橢圓形		
是	正常	556	鐵刀木		49.7	12.4	226669.62	2654078.88	栽培	橢圓形		
是	正常	557	白匏子		23.7	7.3	226680.72	2654074.50	原生	橢圓形		
是	正常	558	無患子		36.0	8.7	226681.22	2654068.99	原生	橢圓形		
是	正常	559	香楠		58.1	13.7	226681.78	2654058.97	原生	橢圓形		
是	正常	560	香楠		35.8	12.6	226682.04	2654052.82	原生	橢圓形		
是	正常	561	香楠		23.0	7.3	226680.65	2654056.59	原生	橢圓形		
是	正常	562	鵝掌柴		52.7	10.5	226686.60	2654050.99	原生	橢圓形		
是	正常	563	鵝掌柴		44.1	9.1	226716.41	2654062.39	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	564	鵝掌柴		23.2	6.3	226717.14	2654069.87	原生	橢圓形		
是	正常	565	鵝掌柴		25.5	6.4	226718.12	2654069.91	原生	橢圓形		
是	正常	566	鵝掌柴		27.8	6.4	226723.75	2654071.59	原生	橢圓形		
是	正常	567	血桐		58.9	6.1	226726.30	2654072.71	原生	橢圓形		
是	正常	570	黃肉樹		30.3	5.9	226732.25	2654086.84	原生	橢圓形		
是	正常	573	相思樹		50.9	12.1	226738.26	2654088.68	原生	橢圓形		
是	正常	574	相思樹		64.2	12.8	226741.40	2654099.04	原生	橢圓形		
是	正常	575	香楠		38.9	11.9	226728.54	2654096.17	原生	橢圓形		
是	正常	576	鵝掌柴		26.8	8.9	226723.25	2654094.59	原生	橢圓形		
是	正常	581	大葉桃花心木		22.0	8.4	226721.22	2654103.02	栽培	窄柱形		
是	正常	584	血桐		20.1	4.9	226713.02	2654107.04	原生	橢圓形		
是	正常	585	香楠		91.7	10.7	226716.14	2654115.88	原生	橢圓形		
是	樹木基部受外力影響，造成樹皮破裂	586	血桐		30.0	6.9	226710.53	2654117.24	原生	橢圓形		
是	正常	587	血桐		22.1	6.5	226706.24	2654114.66	原生	橢圓形	主幹傾倒	
是	正常	588	香楠		58.1	12.1	226705.78	2654111.47	原生	橢圓形		
是	正常	589	鐵刀木		67.4	13.3	226699.57	2654106.21	栽培	橢圓形		
是	正常	590	血桐		21.6	4.2	226699.20	2654107.92	原生	橢圓形	主幹傾倒	
是	正常	591	白匏子		29.5	8.1	226686.60	2654106.56	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	592	鵝掌柴		23.4	7.9	226681.29	2654101.60	原生	橢圓形		
是	正常	593	香楠		27.9	10.7	226676.37	2654098.90	原生	橢圓形		
是	正常	594	鐵刀木		59.4	14.6	226676.18	2654095.57	栽培	橢圓形		
是	正常	596	鐵刀木		38.3	11.1	226681.12	2654088.23	栽培	橢圓形		
是	正常	597	香楠		28.3	8.3	226692.24	2654092.22	原生	橢圓形		
是	正常	599	菲律賓饅頭果		28.3	6.3	226694.16	2654084.02	原生	橢圓形		
是	樹木斷頭	600	鵝掌柴		30.7	6.4	226693.91	2654081.12	原生	橢圓形		
是	正常	602	相思樹		67.3	12.3	226697.94	2654066.89	原生	橢圓形		
是	正常	604	菲律賓饅頭果		27.7	3.9	226710.83	2654072.18	原生	橢圓形		
是	正常	605	香楠		29.0	10.5	226712.23	2654076.72	原生	橢圓形		
是	正常	607	相思樹		72.8	15.8	226738.94	2654110.54	原生	橢圓形	主幹斷裂	
是	正常	608	菲律賓饅頭果		25.7	5.6	226743.76	2654117.71	原生	橢圓形		
是	正常	609	香楠		31.8	9.8	226753.74	2654117.71	原生	橢圓形		
是	正常	610	血桐		39.6	9.3	226728.72	2654126.66	原生	橢圓形		
是	正常	611	刺杜密		23.0	8.9	226724.82	2654127.49	原生	橢圓形		
是	正常	614	白匏子		29.0	4.3	226736.37	2654135.59	原生	橢圓形		
是	正常	615	血桐		34.2	7.3	226738.74	2654136.92	原生	橢圓形		
是	正常	617	血桐		20.1	6.6	226752.28	2654157.70	原生	橢圓形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	618	白匏子		22.0	7.7	226749.88	2654160.43	原生	橢圓形		
是	正常	619	白匏子		24.2	6.3	226748.18	2654165.01	原生	橢圓形		
是	正常	620	血桐		24.3	8.1	226757.41	2654160.71	原生	橢圓形		
是	正常	621	血桐		36.5	7.8	226758.34	2654159.23	原生	橢圓形		
是	正常	622	白匏子		20.5	7.7	226762.63	2654163.62	原生	橢圓形		
是	正常	623	香楠		31.2	10.1	226774.02	2654169.06	原生	橢圓形		
是	正常	624	大葉桃花心木		25.9	9.9	226777.42	2654169.26	栽培	窄柱形		
是	正常	625	朴樹		44.6	7.3	226783.13	2654168.77	原生	橢圓形		
是	正常	634	血桐		29.1	6.6	226765.91	2654133.98	原生	橢圓形		
是	正常	635	血桐		31.3	6.4	226760.45	2654133.73	原生	橢圓形		
是	正常	636	血桐		22.4	6.3	226757.94	2654131.38	原生	橢圓形		
是	正常	646	大葉桃花心木		22.2	8.9	226773.00	2654219.04	栽培	窄柱形		
是	正常	648	大葉桃花心木		27.4	7.4	226768.64	2654223.53	栽培	窄柱形		
是	正常	660	血桐		32.5	7.9	226787.67	2654236.85	原生	橢圓形		
是	正常	661	血桐		37.9	7.9	226791.23	2654237.29	原生	橢圓形		
是	正常	662	血桐		42.0	7.8	226789.50	2654215.84	原生	橢圓形		
是	正常	665	龍眼	血桐	31.4	6.6	226669.84	2654094.66	栽培	橢圓形		
是	正常	666	鐵刀木		73.8	13.6	226664.64	2654119.74	栽培	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	667	菲律賓饅頭果		22.9	8.1	226658.16	2654124.52	原生	橢圓形		
是	正常	668	香楠		24.4	8.2	226660.39	2654129.38	原生	橢圓形		
是	正常	669	鐵刀木		46.7	13.4	226665.52	2654132.40	栽培	橢圓形		
是	正常	670	鐵刀木		47.8	13.9	226680.46	2654125.88	栽培	橢圓形		
是	正常	671	鐵刀木		38.5	13.8	226677.14	2654127.71	栽培	橢圓形		
是	正常	672	鐵刀木		50.3	12.1	226682.98	2654130.71	栽培	橢圓形		
是	正常	673	鐵刀木		37.6	8.1	226681.17	2654134.30	栽培	橢圓形		
是	正常	674	血桐		43.3	7.3	226694.64	2654132.32	原生	橢圓形	主幹傾倒	
是	正常	675	鐵刀木		48.5	12.8	226683.56	2654148.21	栽培	橢圓形		
是	正常	676	香楠		74.6	14.3	226698.00	2654155.00	原生	橢圓形		
是	正常	677	香楠		48.8	13.2	226681.17	2654156.99	原生	橢圓形		
是	正常	678	香楠		29.4	11.1	226681.21	2654159.49	原生	橢圓形		
是	正常	679	血桐		35.2	10.2	226675.71	2654148.28	原生	橢圓形		
是	正常	680	鐵刀木		34.1	13.1	226667.65	2654149.89	栽培	橢圓形		
是	正常	681	鐵刀木		52.7	13.2	226669.84	2654156.42	栽培	橢圓形		
是	正常	682	鐵刀木		32.8	13.3	226657.47	2654155.33	栽培	橢圓形		
是	正常	683	鐵刀木		34.2	12.8	226657.74	2654156.19	栽培	橢圓形		
是	正常	684	香楠		31.4	11.7	226652.24	2654155.78	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	685	鐵刀木		33.2	10.8	226642.87	2654165.30	栽培	橢圓形		
是	正常	686	鐵刀木		44.5	11.6	226641.90	2654164.97	栽培	橢圓形		
是	樹木受外力影響，造成約 60x 15cm 樹皮剝落	688	大葉楠		25.1	8.8	226649.30	2654178.36	原生	橢圓形		
是	正常	692	白匏子		27.3	8.9	226684.34	2654180.29	原生	橢圓形		
是	正常	694	血桐		24.4	7.7	226702.36	2654188.01	原生	橢圓形		
是	正常	695	血桐		33.6	7.9	226706.84	2654192.98	原生	橢圓形		
是	樹木支幹斷裂	696	龍眼	菲律賓饅頭果	43.3	7.1	226713.78	2654191.24	栽培	橢圓形		
是	正常	699	血桐		24.1	8.1	226720.46	2654195.70	原生	橢圓形		
是	正常	703	香楠		58.4	12.4	226723.12	2654207.94	原生	橢圓形		
是	正常	706	血桐		28.0	7.8	226745.52	2654189.04	原生	橢圓形		
是	正常	707	血桐		39.7	7.9	226746.61	2654188.16	原生	橢圓形		
是	正常	708	血桐		29.3	7.8	226738.45	2654183.88	原生	橢圓形		
是	正常	709	血桐		43.4	8.4	226746.30	2654175.89	原生	橢圓形		
是	正常	710	香楠		34.7	11.8	226753.87	2654175.87	原生	橢圓形		
是	正常	711	香楠		23.1	11.4	226756.42	2654175.10	原生	橢圓形		
是	正常	712	血桐		30.9	12.7	226756.93	2654173.76	原生	橢圓形		
是	樹木腰斬倒伏	713	血桐		30.1	10.9	226757.99	2654171.02	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	714	血桐		20.4	9.9	226759.61	2654173.56	原生	橢圓形		
是	正常	715	白匏子		20.8	11.2	226759.37	2654177.54	原生	橢圓形		
是	正常	717	鵝掌柴		32.7	8.4	226730.53	2654168.05	原生	橢圓形		
是	正常	719	鵝掌柴		22.3	8.3	226730.13	2654162.99	原生	橢圓形		
是	正常	724	白匏子		36.8	8.4	226728.47	2654186.20	原生	橢圓形		
是	正常	729	鵝掌柴		25.1	8.1	226693.34	2654177.23	原生	橢圓形		
是	正常	730	血桐		23.1	8.1	226682.83	2654172.60	原生	橢圓形		
是	正常	731	血桐		27.5	7.9	226680.88	2654169.97	原生	橢圓形		
是	正常	733	陰香		26.1	7.9	226673.85	2654173.26	原生	橢圓形		
是	正常	735	菲律賓饅頭果		31.8	8.2	226683.21	2654153.35	原生	橢圓形		
是	正常	738	香楠		30.8	7.6	226715.63	2654121.66	原生	橢圓形		
是	正常	768	鐵刀木		28.8	12.2	226643.67	2654215.88	栽培	橢圓形		
是	正常	769	鐵刀木		26.3	12	226643.14	2654215.79	栽培	橢圓形		
是	正常	770	鐵刀木		36.6	12.1	226640.65	2654211.30	栽培	橢圓形		
是	正常	772	棟		49.9	12.9	226643.89	2654225.49	原生	橢圓形		
是	正常	773	香楠		68.3	13.6	226636.93	2654226.05	原生	橢圓形		
是	正常	774	鐵刀木		34.2	10.8	226633.59	2654227.46	栽培	橢圓形		
是	正常	775	香楠		49.9	13.7	226634.74	2654225.38	原生	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	776	鐵刀木		38.6	10.6	226631.98	2654224.32	栽培	橢圓形		
是	正常	777	鐵刀木		36.0	11.7	226627.50	2654225.43	栽培	橢圓形		
是	正常	778	鐵刀木		83.3	13.6	226643.23	2654231.30	栽培	橢圓形		
是	正常	779	白袍子		22.2	8.8	226647.81	2654232.85	原生	橢圓形		
是	正常	799	鐵刀木		42.7	10.8	226624.26	2654214.20	栽培	橢圓形		
是	正常	801	鐵刀木		24.7	9.6	226622.09	2654186.46	栽培	橢圓形		
是	正常	802	鐵刀木		28.6	9.8	226621.46	2654184.42	栽培	橢圓形		
是	正常	803	鐵刀木		48.7	13.5	226628.92	2654186.01	栽培	橢圓形		803 和 804 旁邊有 2 棵鐵刀木，過往紀錄似乎沒調查到
是	正常	804	鐵刀木		54.3	14.2	226635.77	2654181.24	栽培	橢圓形		803 和 804 旁邊有 2 棵鐵刀木，過往紀錄似乎沒調查到
是	正常	805	棟		52.2	12.8	226634.23	2654171.47	原生	橢圓形		
是	正常	806	山黃麻		30.4	11.6	226639.06	2654151.11	原生	層形		
是	正常	807	鐵刀木		26.9	11.3	226628.96	2654149.44	栽培	橢圓形		

是否健在	健康度	編號	樹種	樹種名稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康度	備註
是	正常	808	鐵刀木		33.3	12.6	226629.15	2654148.68	栽培	橢圓形		
是	正常	809	鐵刀木		64.3	13.3	226642.94	2654135.91	栽培	橢圓形		
是	正常	810	鐵刀木		53.4	13.8	226655.22	2654137.24	栽培	橢圓形		
是	正常	811	鐵刀木		36.2	12.9	226651.28	2654123.92	栽培	橢圓形		
是	正常	812	山黃麻		31.6	12.9	226631.71	2654122.25	原生	層形		
是	正常	813	山黃麻		28.7	13	226627.14	2654111.63	原生	層形		
是	正常	814	鐵刀木		37.1	13.4	226619.24	2654114.23	栽培	橢圓形		
是	正常	815	鐵刀木		65.7	13.4	226617.49	2654115.77	栽培	橢圓形		
是	正常	816	香楠		36.2	9.3	226618.64	2654116.52	原生	橢圓形		
是	正常	817	香楠		29.7	11.7	226621.17	2654106.61	原生	橢圓形		
是	正常	818	鐵刀木		40.4	13.6	226625.03	2654103.78	栽培	橢圓形		
是	正常	819	山黃麻		26.3	11.6	226629.17	2654102.29	原生	層形		
是	正常	821	山黃麻		22.4	11.1	226622.66	2654091.99	原生	層形		
是	正常	822	鐵刀木		39.2	14.1	226561.58	2654194.85	栽培	橢圓形		
是	正常	823	鐵刀木		38.9	13.6	226566.18	2654201.54	栽培	橢圓形		
是	正常	824	香楠		28.9	13.7	226566.63	2654200.63	原生	橢圓形		
是	樹木受外力影響，造成約 60x 30cm 樹皮破裂	825	鐵刀木		37.7	13.6	226568.74	2654194.17	栽培	橢圓形		

是否 健在	健康度	編號	樹種	樹種名 稱更新	樹徑	樹高	X	Y	備註	樹形	(舊)健康 度	備註
是	正常	826	大葉桃花心木		34.6	9.2	226507.05	2654188.22	栽培	窄柱形		
是	正常	834	大香葉樹	大葉楠	32.53	7.2	226702.26	2654149.39	原生	橢圓形		
是	正常	839	菲律賓饅頭果		31.3	6.9	226644.55	2654156.09	原生	橢圓形		
是	正常	840	鵝掌柴		21.4	6.8	226549.94	2654168.98	原生	橢圓形		
是	正常	842	鐵刀木		52.3	6.2	226608.64	2654107.59	栽培	橢圓形		

附錄三、施工前環境現況照片(2022 年 4 月)



開發基地北側水保工程空拍(2022/4/8)



開發基地及北側水保工程空拍(2022/4/8)



開發基地內環境



開發基地內環境



開發基地內環境



開發基地內環境



開發基地內環境



開發基地內環境



開發基地內環境



開發基地內環境



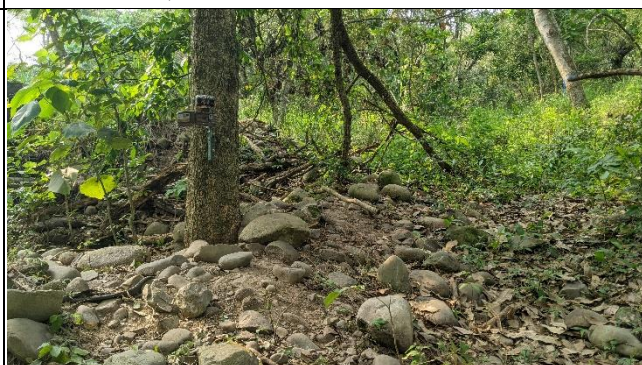
開發基地北側水保工程



開發基地北側水保工程



紅外線自動相機布設



紅外線自動相機布設



紅外線自動相機拍攝-流浪貓



紅外線自動相機拍攝-流浪犬



紅外線自動相機拍攝-黑冠麻鷺



紅外線自動相機拍攝-台灣刺鼠

附錄四、施工前樹木現況調查照片(2022 年 4 月)



No.102



No.103



No.111



No.128



No.211



No.233



No.257



No.310



No.340



No.421



No.586



No.600



No.614



No.688



No.703



No.713



No.724



No.803



No.825



No.834

附錄五、紅外線自動相機布設照片 (2022 年 4 月 8 日)



01



02



03



04



05



06

附錄六、棲地生態檢核評估表

南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程 生態檢核表

規劃設計階段(施工前)

參考自：水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊(水利署 2020 年 4 月)附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱	南投縣草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程	填表日期	民國 111 年 4 月 26 日	
評析報告是否完成下列工作	☒ 由生態專業人員撰寫、 ☒ 現場勘查、 ☒ 生態調查、 ☒ 生態關注區域圖、 ☒ 生態影響預測、 ☒ 生態保育措施研擬、 ☒ 文獻蒐集			
1.生態團隊組成：				
姓名	學歷	專業資歷	專長	參與勘查
張沅	國立臺灣海洋大學海洋生物研究所碩士肄業	➢ 弘益生態有限公司 2008 年-2009 年 9 月 ➢ 中華鯨豚協會 2010 年-2010 年 12 月 ➢ 國立自然科學博物館 2011 年-2012 年 12 月 ➢ 國立臺灣海洋大學環境與漁業科學系 2013 年 4 月-8 月 ➢ 國立海洋生物博物館 2013 年 11 月-2014 年 2 月 ➢ 台灣蝙蝠學會 2016 年 1-12 月 ➢ 遠流管理顧問有限公司 2014 年至今	海洋水域生態學、魚類分類學、海水域及淡水域生物資源調查	陸域動物、水域生態棲地
羅昱超	國立中興大學森林學研究所碩士	➢ 黑潮環境生態顧問有限公司 2008 年 10 月-2008 年 11 月 ➢ 東海大學生命科學系 2009 年 9 月-2016 年 2 月	植物調查及鑑識	植物生態、樹木調查
2.棲地生態資料蒐集：				
(1)生態敏感區：開發基地北側緊鄰國有林事業區，北側外推約兩百公尺則有保安林分布，東北側外則有九九峰自然保留區。開發基地範圍，西北側兩百公尺範圍外尚有紅皮書受脅植物分布。本區尚屬於國土綠網關注區域西四範圍，南側則鄰西五範圍，均為國土生態綠網中的動物多樣性熱區、水鳥熱區、植物多樣性熱區、重要里山地景、路殺熱區路段。 (2)生態相關文獻：搜尋開發基地鄰近的生態相關文獻，均集中於九九峰自然保留區內，包括植物、鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、昆蟲類、蜘蛛類等。稀有受關注植物包括紫背脈葉蘭、九九峰秋海棠、台灣梭羅木、秀柱花、溪頭秋海棠、岩生秋海棠。瀕臨絕種保育類有食蛇龜紀錄；珍貴稀有保育類包括朱鸕、蒼鷹、日本松雀鷹、北雀鷹、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、花鵲、灰面鵟鷹、鵟、東方澤鵟(澤鵟)、林鵟、魚鷹、東方蜂鷹(雕頭鷹)、蛇鵟(大冠鵟)、遊隼、紅隼、短耳鴉、長耳鴉、領鵟鵒(鵟鵒)、褐鵟鵒、領角鴉、黃嘴角鴉、東方角鴉、藍腹鵟、八色鳥、白喉笑鸛、台灣畫眉、穿山甲、台灣爺蟬、虹彩叩頭蟲等；其他應予保育類則有台灣山鷓鴣、台灣藍鵲、白耳畫眉、				

冠羽畫眉、白尾鳩、鉛色水鵝、紅尾伯勞、黃腹琉璃、食蟹獾、台灣野山羊、黑眉錦蛇、環紋赤蛇等。

3.生態棲地環境評估：

- (1)植物：衝擊區共記錄 52 科 118 屬 136 種。依形態區分，共包括 40 種喬木、23 種灌木、34 種藤木及 39 種草本，以喬木佔多數，草本及藤本次之。依屬性區分，則包含 4 種特有種、91 種非特有原生種、32 種歸化種及 9 種栽培種，以非特有原生物種最多。發現較受關注的易受害(VU)等級有 2 種(台灣肖楠、台中假土茯苓)，接近威脅(NT)等級有 1 種(榔榆)。其中台中假土茯苓發現於對照區低海拔樹林環境；台灣肖楠亦在對照區發現，為園藝造景植栽用途；榔榆則於衝擊區及對照區均可見，為園藝造景植栽用途。
- (2)植被類型及自然度：本區植被大致可分為造林和果樹混合林、果園、草生灌叢、農耕地、綠地及人工建物等類型。衝擊區內以造林和果樹混合林為主，但現場已發現南投縣政府委辦執行之水保工程造成干擾。
- (3)樹木調查：現場目前計有 534 棵 DBH 大於 20 公分之樹木，其中屬於先趨樹種、外來種的以鵝掌柴、血桐、相思樹、龍眼、山黃麻、黑板樹、白匏子、陰香等為主要，若無法保留可優先移除，其餘則建議應予保留或移植處理。
- (4)紅皮書及保育類動物：列名台灣鳥類紅皮書較受關注的物種為接近受脅等級(NT)的東方蜂鷹、灰喉山椒鳥、粉紅鸚嘴，及瀕危等級(EN)的台灣畫眉。共發現 5 種珍貴稀有保育類(東方蜂鷹、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉、台灣畫眉)，及 2 種其他應予保育類(紅尾伯勞、台灣藍鵲)。

4.棲地影像紀錄：



開發基地北側水保工程空拍(2022/4/8)



開發基地及北側水保工程空拍(2022/4/10)



開發基地內現況(2022/4/10)



開發基地內過往造林現況(2022/4/10)



植物紅皮書易受害(VU)等級台中假土茯苓



