

陽明山國家公園全區蝶類資源調查

A Comprehensive Survey on Butterfly Resource of Yangmingshan National Park



陽明山國家公園管理處委託辦理報告

中華民國 111 年 12 月

(本報告內容及建議純係研究小組觀點，不應引申為本機關之意見)

陽明山國家公園全區蝶類資源調查

A Comprehensive Survey on Butterfly Resource of Yangmingshan National Park

受委託單位：社團法人中華民國自然生態保育協會

研究主持人：徐堉峰

研究期程：中華民國 110 年 3 月至 111 年 12 月

研究經費：新臺幣 295 萬元

陽明山國家公園管理處委託辦理報告

中華民國 111 年 12 月

(本報告內容及建議純係研究小組觀點，不應引申為本機關之意見)



目次

表次.....	iii
圖次.....	vi
摘要.....	1
ABSTRACT.....	3
第一章 緒論.....	4
第一節 調查緣起與背景.....	4
第二節 調查目標.....	5
第二章 研究方法與進度說明.....	8
第一節 計畫組織架構流程圖.....	8
第二節 調查範圍及樣線設立.....	9
第三節 調查方式.....	16
第四節 分析方法.....	18
第三章 研究結果與討論.....	21
第一節、樣線調查.....	21
第二節、物種群聚相似度分析.....	48
第三節、當地植物利用調查.....	52
第四節、歷年文獻回顧.....	59
第五節、典藏標本盤點.....	72
第四章、結論與建議.....	74
第一節、結論.....	74
第二節、建議.....	76
參考文獻.....	79
附錄一、蝶類學名俗名對照表(僅列種小名，未加亞種名)。	83
附錄二、監測記錄表。	96
附錄二、大屯山主峰登山車道 2021 年各月、各段種類及數量。	98
附錄三、大屯山主峰登山車道 2022 年各月、各段種類及數量。	100
附錄四、二子坪無障礙步道 2021-2022 年各月、各段種類及數量。	102

附錄五、新增日間調查樣線 2021 年度種類及數量。.....	105
附錄六、新增日間調查樣線 2022 年各月種類及數量。.....	108
附錄七、隨機日間調查樣線種類及數量 Part1。.....	111
附錄八、隨機日間調查樣線種類及數量 Part2。.....	116
附錄九、陽明山之蝶類寄主植物及利用之蝶種、部位。.....	121
附錄十、蜜源植物及利用蝶類。.....	136
附錄十一、陽明山國家公園蝶類名錄（僅列種小名，未加亞種名）。.....	150
附錄十二、陽明山國家公園寄主植物名錄。.....	153
附錄十三、陽明山國家公園蜜源植物名錄。.....	156
附錄十四、評選會議會議紀錄.....	158
附錄十五、審查會議委員意見及回覆.....	164
附錄十六、期初會議會議紀錄.....	166
附錄十七、期初會議委員意見及回覆.....	171
附錄十八、第一次期中會議會議紀錄.....	173
附錄十九、第一次期中報告委員意見及回覆.....	177
附錄二十、第二次期中會議會議紀錄.....	179
附錄二十一、第二次期中報告委員意見及回覆.....	186
附錄二十二、第三次期中會議會議紀錄.....	189
附錄二十三、第三次期中報告委員意見及回覆.....	197
附錄二十四、期中會議會議紀錄.....	202
附錄二十五、期末報告委員意見及回覆.....	210

表次

表一、大屯山主峰登山車道 2021-2022 年度種數及數量統計.....	21
表二、大屯山主峰登山車道 2021 年蝴蝶種類分科種類數統計.....	22
表三、大屯山主峰登山車道 2022 年蝴蝶種類分科種類數統計.....	22
表四、大屯山主峰登山車道 2021 年分月各科蝴蝶數量統計.....	24
表五、大屯山主峰登山車道 2022 年分月各科蝴蝶數量統計.....	24
表六、大屯山主峰登山車道分段統計種類與數量.....	26
表七、大屯山主峰登山車道 2021-2022 年度及 2010-2011 年度多樣性指數.....	27
表八、大屯山主峰登山車道 2021-2022 年度各段多樣性指數.....	27
表九、大屯山主峰登山車道 2010-2011 年度各段多樣性指數.....	27
表十、大屯山主峰登山車道 2021 年各月多樣性指數.....	27
表十一、大屯山主峰登山車道 2022 年各月多樣性指數.....	27
表十二、大屯山主峰登山車道潛在指標物種.....	28
表十三、二子坪無障礙步道 2021-2022 年度種數及數量統計表.....	29
表十四、二子坪無障礙步道 2021 年蝴蝶種類分科種類數統計.....	29
表十五、二子坪無障礙步道 2022 年蝴蝶種類分科種類數統計.....	29
表十六、二子坪無障礙步道 2021 年分月各科蝴蝶數量統計.....	31
表十七、二子坪無障礙步道 2022 年分月各科蝴蝶數量統計.....	31
表十八、二子坪無障礙步分段統計種類與數量.....	32
表十九、二子坪無障礙步 2021-2022 年度及 2010-2011 年度多樣性指數.....	33
表二十、二子坪無障礙步 2021-2022 年度各段多樣性指數.....	33
表二十一、二子坪無障礙步 2010-2011 年度各段多樣性指數.....	33
表二十二、二子坪無障礙步 2021 年各月多樣性指數.....	34
表二十三、二子坪無障礙步 2022 年各月多樣性指數.....	34
表二十四、二子坪無障礙步潛在指標物種.....	34

表二十五、新增日間調查樣線 2021 年度多樣性指數.....	35
表二十六、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道種數及數量統計.....	35
表二十七、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道 2022 年蝴蝶種類分科種類數統計.....	36
表二十八、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道 2022 年分月各科蝴蝶數量統計.....	37
表二十九、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道 2021-2022 年度各段多樣性指數...	37
表三十、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道 2022 年各月多樣性指數.....	38
表三十一、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道潛在指標物種.....	38
表三十二、夢幻湖步道種數及數量統計.....	39
表三十三、夢幻湖步道 2022 年蝴蝶種類分科種類數統計.....	39
表三十四、夢幻湖步道 2022 年分月各科蝴蝶數量統計.....	40
表三十五、夢幻湖步道 2021/22 年度多樣性指數.....	41
表三十六、夢幻湖步道 2022 年各月多樣性指數.....	41
表三十七、夢幻湖步道潛在指標物種.....	42
表三十八、頂山石梯嶺步道種數及數量統計.....	43
表三十九、頂山石梯嶺步道蝴蝶種類分科種類數統計.....	43
表四十、頂山石梯嶺步道分月各科蝴蝶數量統計.....	44
表四十一、頂山石梯嶺步道 2021-2022 年度多樣性指數.....	45
表四十二、頂山石梯嶺步道 2022 年各月多樣性指數.....	45
表四十三、頂山石梯嶺步道潛在指標物種.....	45
表四十四、竹子山古道種數及數量統計.....	46
表四十五、興福寮登山步道種數及數量統計.....	47
表四十六、環七星山人車分道七星瀑布至中湖段種數及數量統計.....	47
表四十七、須持續關注之物種及其理由.....	57

表四十八、歷年文獻調查區域及種類數.....	59
表四十九、歷年文獻回顧及種類列表.....	60
表五十、陽明山國家公園現有典藏標本種類.....	71
表五十一、建議補充展示標本之蝶種與原因.....	72

陽明山國家公園

圖次

圖 1、陽明山全區植群圖.....	6
圖 2、研究計畫流程架構.....	8
圖 2-1、舊有日間調查樣線舊點位及修正後點位.....	11
圖 2-2、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道樣線位置及植群圖.....	12
圖 2-3、夢幻湖步道樣線位置及植群圖.....	13
圖 2-4、頂山石梯嶺步道樣線位置及植群圖.....	13
圖 2-5、竹子山古道道樣線位置及植群圖.....	14
圖 2-6、興福寮登山步道樣線位置及植群圖.....	15
圖 2-7、環七星山人車分道七星瀑布至中湖段樣線位置及植群圖.....	15
圖 2-8、舊有及新增日間固定調查樣線位置.....	16
圖 3-1、大屯山主峰登山車道 2021-2022 年度各月各科蝴蝶種類數變化.....	23
圖 3-2、大屯山主峰登山車道 2010-2011 年度各月各科蝴蝶種類數變化.....	23
圖 3-3、大屯山主峰登山車道 2021-2022 年度各月各科數量（隻數）數變化.....	25
圖 3-4、大屯山主峰登山車道 2010-2011 年度各月各科數量（隻數）數變化.....	25
圖 3-5、大屯山主峰登山車道兩年度兩種多樣性指數月變化.....	28
圖 3-6、二子坪無障礙步道 2021-2022 年度各月各科蝴蝶種類數變化.....	30
圖 3-7、二子坪無障礙步道 2010-2011 年度各月各科蝴蝶種類數變化.....	30
圖 3-8、二子坪無障礙步道 2021-2022 年度各月各科數量（隻數）數變化.....	31
圖 3-9、二子坪無障礙步道 2010-2011 年度各月各科數量（隻數）數變化.....	32
圖 3-10、二子坪無障礙步道兩年度兩種多樣性指數月變化.....	34
圖 3-11、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道 2022 年各月各科蝴蝶種類數變化.....	36
圖 3-12、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道 2022 年各月各科數量（隻數）數變化.....	37
圖 3-13、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道兩種多樣性指數月變化.....	38

圖 3-14、夢幻湖步道 2022 年各月各科蝴蝶種類數變化.....	40
圖 3-15、夢幻湖步道 2022 年各月各科數量（隻數）數變化.....	41
圖 3-16、夢幻湖步道兩種多樣性指數月變化.....	42
圖 3-17、頂山石梯嶺步道 2022 年各月各科蝴蝶種類數變化.....	43
圖 3-18、頂山石梯嶺步道 2022 年各月各科數量（隻數）數變化.....	44
圖 3-19、頂山石梯嶺步道兩種多樣性指數月變化.....	45
圖 3-20、大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道區段樣線蝶類群聚相似度以 集群分析分群之結果.....	49
圖 3-21、徐（2011）中大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道區段樣線蝶類 群聚相似度以集群分析分群之結果.....	49
圖 3-22、大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道區段樣線蝶類群聚相似度以 MDS 分析呈現.....	50
圖 3-23、徐（2011）大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道區段樣線蝶類群 聚相似度以 MDS 分析呈現.....	50
圖 3-24、大屯山主峰登山車道各月蝶類群聚相似度以 MDS 分析呈現.....	51
圖 3-25、二子坪無障礙各月蝶類群聚相似度以 MDS 分析呈現.....	51
圖 3-26、本研究日間固定調查樣線蝶類群聚相似度以 MDS 分析呈現.....	52
圖 3-27、於翅果假吐金菊上產卵的小紅蛺蝶雌蝶.....	53
圖 3-28、停棲於芒上肢巨波眼蝶幼蟲(YMS22G07).....	54
圖 3-29、菁山苗圃鐘萼木上之飛龍白粉蝶幼蟲.....	54
圖 3-30、利用赤皮櫟的蔚青紫灰蝶幼蟲(YMS22D33.1).....	55
圖 3-31、稻弄蝶終齡幼蟲.....	56
圖 3-32、社群網路上大崙頭山之熱帶白裙弄蝶飼養記錄.....	56
圖 3-33、吸食大花咸豐草的玳灰蝶.....	58
圖 3-34、攀爬於樹上之青棉花.....	58

圖 4、流水號.....	191
--------------	-----



摘要

陽明山國家公園成立迄今已有 30 餘年，雖然過去蝶類調查案數量不少，但多著重於物種普查或特定物種，直至徐等（2011）進行陽明山國家公園之蝶類資源調查與監測中，除了對全區進行調查並記錄 150 種外，亦設立兩條長 1 公里之日間調查樣線（大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道（昔稱二子坪蝴蝶花廊步道，下同））進行為期兩年之定期調查，並以多樣性指數分析、物種群聚相似度及潛在指標物種篩選後，始有長期監測之比較基準。然距前次蝶類調查已經約有 10 年之久，且該研究雖為全區調查，但固定樣線僅有大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道，覆蓋範圍僅偏重國家公園西側。蝶類作為陽明山國家公園重點觀賞昆蟲類群，更新相關資訊、增加調查範圍覆蓋率實屬必要。

本研究於固定調查模式的前提下，藉由維持舊有日間調查樣線，比較 10 年來大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道之物種組成及數量差異，結果顯示大屯山主峰登山車道無論在物種數、生物量及數量波動皆與 10 年前之調查相當，而二子坪無障礙步道則除了數量波動情形相似外，無論是種類數或生物量皆下降，可能與步道內木本植物更加茁壯使環境更加鬱閉有關。本研究亦增加 6 條新增日間調查樣線，以尋找額外適合長期監測及推廣賞蝶之路線，結果顯示青山瀑布至尖山湖之間蝶類種類數及數量皆豐富、停車便利，且穩定可見蝶類紅皮書中所列的瀕危物種波紋黛眼蝶，是除大屯山外適合推廣賞蝶之優良地點。每月並進行之 2 次以上隨機日間調查樣線以增加調查範圍覆蓋率並完善陽明山之蝴蝶名錄，成功發現新記錄種尖翅翠蛺蝶、臺灣灑灰蝶及過往疑問種蔚青紫灰蝶。最後結合過往文獻回顧，總計陽明山國家公園境內已記錄弄蝶科 33 種、鳳蝶科 23 種、粉蝶科 18 種、灰蝶科 35 種及蛺蝶科 76 種，共 5 科 185 種。本研究亦調查國家公園境內蝶類的植物利用情形，共調查到 44 科 96 種蜜源植物及 42 科 117 種寄主植物。

依據調查過程觀察到之狀況及調查結果，給予陽明山國家公園管理處三點建議，一、除草行為應迴避 3-9 月植物生長季、以生長快速之草本植物為主要目標，避免砍除木本植物、除草範圍以步道兩側 30 公分為限，以上建議可依不同步道之狀況做修正；二、聘請專業團隊對固定樣線進行長期監測，並依本團隊建立之調查規範進行調查，若為志工調查則對志工進行指標物種辨識訓練及樣線調查之訓練，藉此補足無專業團隊調查年份之資料，以了解更詳細的蝶類波動情形；三、開發尖山湖一帶的賞蝶活動，並將青斑蝶季定位為大眾賞蝶活動，而尖山湖一帶之賞蝶活動則定位為較專業賞蝶人士參與之活動，除分散蝶季上山人潮外，亦可給予民眾不同於青斑蝶季之賞蝶體驗。

關鍵字：蝴蝶監測、蝴蝶編目、蝴蝶物候、在地寄主植物、在地蜜源植物

ABSTRACT

Yangmingshan National Park has been established for more than 30 years now. The administration of the national park has paid a lot of efforts on investigation of the butterfly resources in the park, but mostly on inventory or biology of particular species. Hsu et al (2011) conducted a survey, recording 150 species of butterflies, and set up two 1-km long transects for monitoring. A monitoring practice was undertaken on monthly basis for two years, with comparison of the two transects using biodiversity indices, community similarity indices and selection of index species. As ten years have passed since the 2011 survey, it is time to examine if butterflies in the national park has changed in number and species composition. The present study was designed to perform investigation based on the approaches identical to those used in the 2011 survey, but adding more transects to cover different vegetation types throughout the national park. The results show that the butterflies of the Datungshan transect did not significantly change over the past ten years, whereas the butterflies of the Erzhiping transects declined considerably, possibly due to denser canopy over the ten years. In the six additional transects, the Qingshan Fall transect turned out to be an ideal site for butterfly observation, with considerable individuals of *Lethe rohria*, a species graded as “Endangered” in a recent butterfly red data assessment, found there. The present study also reviews and revises the catalogue of butterflies for the national park, and made an effort to investigate of the larval host plants and plants for nectar.

Keywords: butterfly monitoring, butterfly inventory, phenology, local hostplants, local nectar sources

第一章 緒論

第一節 調查緣起與背景

陽明山國家公園自民國 74 年 9 月成立迄今已有 30 餘年，動物類研究已累積 110 餘篇，其中昆蟲研究累積 40 餘篇。過往研究常以特定類群（魏，1991；蘇，1991；郭，1990）、結合其他類群的動物普查（林，1983、1991）或陽明山國家公園部分地區調查（周，1995）為主，且調查多著重部分特定區域的特定類群或物種出現的種類與數量，較少針對境內不同棲地類型之物種資源進行調查。不同季節與月份間豐度與發生頻度之物候調查也較為缺乏，對往後進行資料比對及環境變遷上參考價值有所不足。蝴蝶資源的研究方面也有類似情形，早年多以全區概略性普查或特定區域調查為主，如林等（1983）於全區動物普查共記錄 133 種；楊等（1987）於大屯山、面天山、二子坪、陽明公園、雙溪遊憩區共調查到 9 科（現為 5 科）151 種，其中大屯山及面天山區最多，共 137 種、陽明公園最少，僅 47 種；羅（1992）於二子坪無障礙步道調查記錄 78 種；周（1995）於鹿角坑生態保護區記錄 70 種；林（2000）於磺嘴山生態保護區記錄 76 種；楊等（2001）在大屯山、面天山區記錄 92 種；陳等（2010、2011、2012）於陽金公路以東地區記錄 51 種、陽金公路以西百拉卡公路以北地區記錄 47 種、陽金公路以西百拉卡公路以南記錄 46 種，直至徐等（2011）進行陽明山國家公園之蝶類資源調查與監測中，除了對全區進行調查並記錄 150 種外，亦設立兩條長 1 公里之日間調查樣線（大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道）進行為期兩年之定期調查，並以多樣性指數分析、物種群聚相似度及潛在指標物種篩選後，始有長期監測之比較基準，而後顏（2012）亦以相同的調查及分析方法對兩條樣線進行延續調查；近年則有袁等（2021）於擎天崗、天溪園調查到 86 種。若納入非國家公園委託之研究報告，臺北市政府則有自 2007 年迄今每年之生物多樣性研究，該研究內屬於國家公園境內之樣點包括大屯山、鹿角坑、夢幻湖、中正山、內雙溪、紗帽山、竹篙山

等七處，共記錄 115 種，然該系列研究主要著重於多樣性調查，雖樣點固定，但樣線並未詳敘，再加上調查人員更迭頻繁，因此該研究報告之數據亦難以用以長期監測。

徐等（2011）設定兩條固定日間調查樣線比較草原性及森林性棲地類型蝶種發生物候與蝶類組成之關係，範圍主要位於大屯山及二子坪周遭。該研究雖設有非固定樣點進行補充調查，仍未能充分包括國家公園內的所有棲地類型。陽明山國家公園歷年研究亦著重於大屯山及二子坪一帶。除此之外，往昔所有的國家公園蝶類研究均缺乏詳細的在地寄主植物調查與彙整，不利於當地蝶類之生態研究與環境教育應用。為了深入了解陽明山國家公園區內不同棲地類型蝶種發生物候與蝶相組成，並使陽明山國家公園蝴蝶資源與名錄資料更完整，應針對過往未調查之區域與棲地類型進行調查，並進行陽明山國家公園區內所有蝶種在地利用之寄主植物及其利用部位及方式的調查與資料建立。

自前次陽明山國家公園蝶類資源調查及監測計畫完成至今已逾 10 年，期間歷經氣候改變、致災型氣候及外來種入侵等影響，或已對當地蝴蝶豐度及組成造成影響，針對原先設立的監測樣線以相同方法複查將可檢測蝶相與其棲息環境變化情形。另外，陽明山國家公園長期提供北臺灣居民賞蝶良好去處，且於每年 5 至 7 月舉辦蝴蝶季等相關活動，因此重啟蝶類調查並更新園區內舊有資料實屬必要。本研究對於陽明山國家公園之蝶類資源運用、保育策略經營管理均有所助益。

第二節 調查目標

本研究計畫於 2021-2022 年 2 年期間，針對徐等（2011）所劃定之兩條日間調查樣線進行方法相同之調查，並以相同之分析方法（多樣性指數分析、物種群聚相似度及潛在指標物種篩選）比較 10 年來大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道蝴蝶組成及豐度之差異，並釐清可能原因。此外，第一年度於過往文獻上未調查區域進行挑選橫跨多種不同植群（依據陳等，2010、2011、

2012) (圖 1)之樣線進行蝶類調查；第二年度則著重於第一年度物種豐富度較高的樣線進行更深入之蝴蝶調查。兩年之調查均同時進行國家公園區內寄主植物之調查、累積各蝶種幼生期利用部位與物候資料。

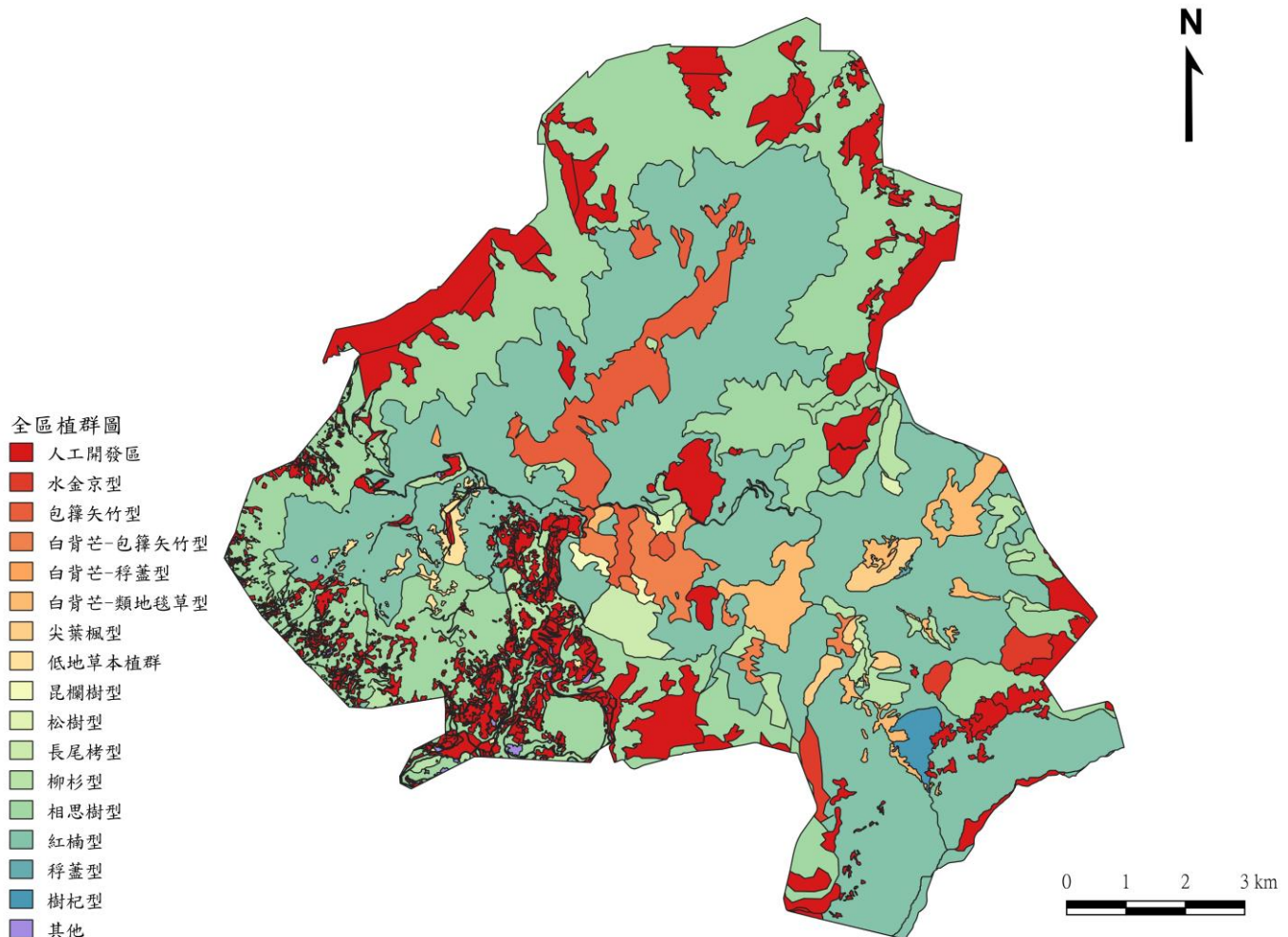


圖 1、陽明山全區植群圖（陳等 2010、2011、2012）。

本研究工作項目如下：

1. 蒐集檢視陽明山國家公園園區歷年蝶類相關研究，盤點具代表性及未調查之各式棲地。
2. 舊有日間調查樣線每月至少進行一次調查；新增日間調查樣線於第一年度每季至少進行一次調查，並於第二年度篩選多樣性高之樣線加強調查。

3. 藉由比對過去相關調查文獻，分析影響族群變動之相關因子（如自然環境、人為活動、氣候變遷等），並建立園區內蝶類完整名錄與相對應寄主植物清單。
4. 探討大屯山和二子坪地區指標蝶種消長情形，確立陽明山國家公園蝶類長期監測之方法，以供評估園區內蝶類棲地環境經營管理策略與方向之擬定。
5. 配合內政部營建署國家公園生物多樣性資料庫進行資料檔案建置工作。
6. 提供調查員區內蝶類照片記錄，撰寫 1 則關於蝶類保育之科普文章。
7. 協助陽明山國家公園盤點歸納既有標本，建立標本系統性典藏原則。



第二章 研究方法與進度說明

第一節 計畫組織架構流程圖

計畫組織架構流程圖如下列圖 2 所示：

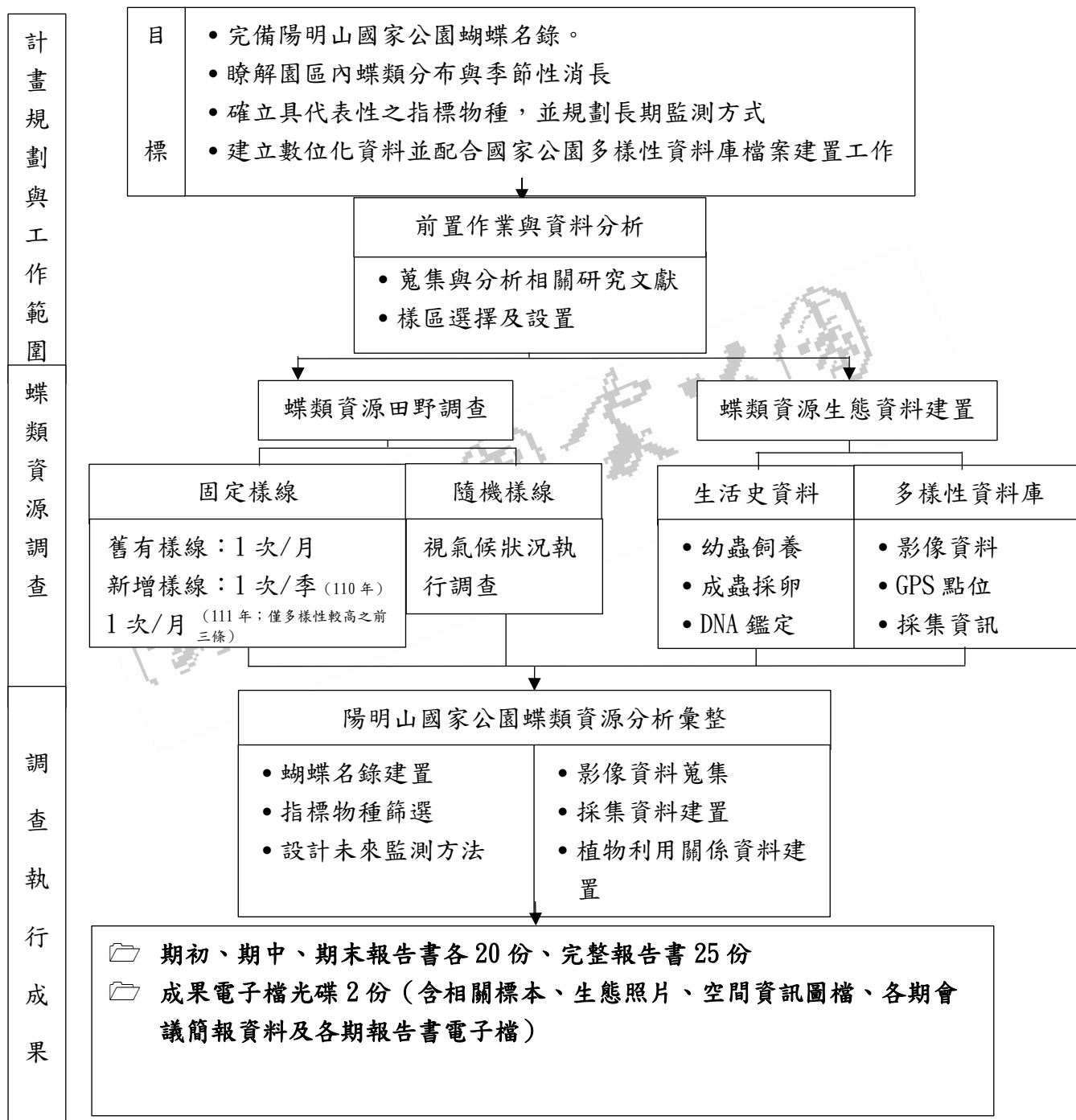


圖 2、研究計畫流程架構。

第二節 調查範圍及樣線設立

本研究日間調查樣線依徐等（2011）所劃定之樣線，比較現時大屯山主峰登山車道和二子坪無障礙步道蝴蝶豐度及月份組成狀況與十年前之差異。新增日間調查樣線則在參考過往文獻後，排除已調查過或調查結果豐富度不高之區域如鹿角坑生態保護區（周，1995）、菁山遊憩區（魏，1998）及磺嘴山生態保護區（林，2000）後，於北面、東北面、東南面及西南面選定六條樣線進行調查，選擇範圍盡量涵蓋全區。此外，亦會在陽明山國家公園境內進行隨機、不定期之調查。

樣區設置與植群環境描述

本研究選定陽明山國家公園境內進行調查，樣線設定主要分成三大類；舊有日間調查樣線、新增日間調查樣線（圖 2-8）及隨機日間調查樣線，三種樣線皆於氣候條件較佳時進行調查，並於樣線中設置吊網陷阱，誘捕於森林底層活動之蝶類。

1. 舊有日間調查樣線：因徐等(2011)之樣線點位數據有誤，經過點位比較及平移後得出校正點位如下（圖 2-1）

(1). 大屯山主峰登山車道：

此樣線海拔介於 960 至 1020 公尺之間，沿途主要為鬱閉度低、開闊性之環境。樣線內依據植被狀況差異分為 A 段、B 段、C 段、D 段等四區段。

原點位：

A 區段（N25° 10'47.1" E121° 30'47.0"至 N25° 10'52.5" E121° 30'44.7"）

此區段主要植被為包籜矢竹及木本植物、昆欄樹、牛奶榕等，樣線兩側植被較高，為大屯山主峰登山車道樣線中海拔最高、略有植物遮蔽的區段。

B 區段（N25° 10'52.5" E121° 30'44.7"至 N25° 11'00.1" E121° 30'55.9"）

本區段主要植被為芒^註（註：徐（2011）標示為臺灣五節芒，實則為芒）及假桫欏、鄧氏胡頹子、狹瓣八仙等灌木為主，車道兩旁島田氏澤蘭、野當歸等草本植物繁多，環境開闊無遮蔽。

C 區段（N25° 11'00.1" E121° 30'55.9"至 N25° 11'02.4" E121° 30'52.4"）

此區段以芒^註（註：徐（2011）標示為臺灣五節芒，實則為芒）、野當歸、南國小薊等草本植物為穿越線兩側之優勢植物。

D 區段（N25° 1'02.4" E121° 30'52.4"至 N25° 11'04.2" E121° 30'53.9"）

此區段主要優勢植物為包籜矢竹，夾雜假桫欏、狹瓣八仙等灌木，穿越線兩側偶有野當歸等草本植物生長，穿越線一側略有遮蔽，開闊度高。

修改、校正後點位：

A 區段（N25° 10'40.9" E121° 31'17.0"至 N25° 10'45.3" E121° 31'14.6"）

B 區段（N25° 10'45.3" E121° 31'14.6"至 N25° 10'53.3" E121° 31'26.0"）

C 區段（N25° 10'53.3" E121° 31'26.0"至 N25° 10'54.4" E121° 31'22.4"）

D 區段（N25° 10'54.4" E121° 31'22.4"至 N25° 10'57.4" E121° 31'23.3"）

吊網設置點位：N25° 10'55.9" E121° 31'21.8"

(2). 二子坪無障礙步道：

此樣線海拔約為 850 公尺左右，植被相為以樟科植物、牛奶榕、昆欄樹及墨點櫻桃為主之常綠闊葉、落葉闊葉混合林。環境較為鬱閉且潮濕，偶有森林開闊處陽光得以照射至步道上，成為較多蝴蝶停留之場所。本樣線亦區分為四個區段^{註1、2}（註 1：徐（2011）於樣線設置章節中標示四段分別為 G 段、H 段、I 段及 J 段，然後續結果、討論卻使用 E 段、F 段、G 段及 H 段，本研究統一使用 G 段、H 段、I 段及 J 段；註 2：本樣線分段依據僅依長度切割為四段）。

原點位：

G 區段（N25° 11'14.5" E121°30'59.7"至 N25° 11'11.7" E121°30'53.9"）

H 區段 (N25° 11'11.7" E121°30'53.9" 至 N25° 11'09.4" E121°30'46.7")

I 區段 (N25° 11'09.4" E121°30'46.7" 至 N25° 11'08.3" E121°30'40.9")

J 區段 (N25° 11'08.3" E121°0'40.9" 至 N25° 11'04.0" E121°30'29.4")

修改、校正後點位：

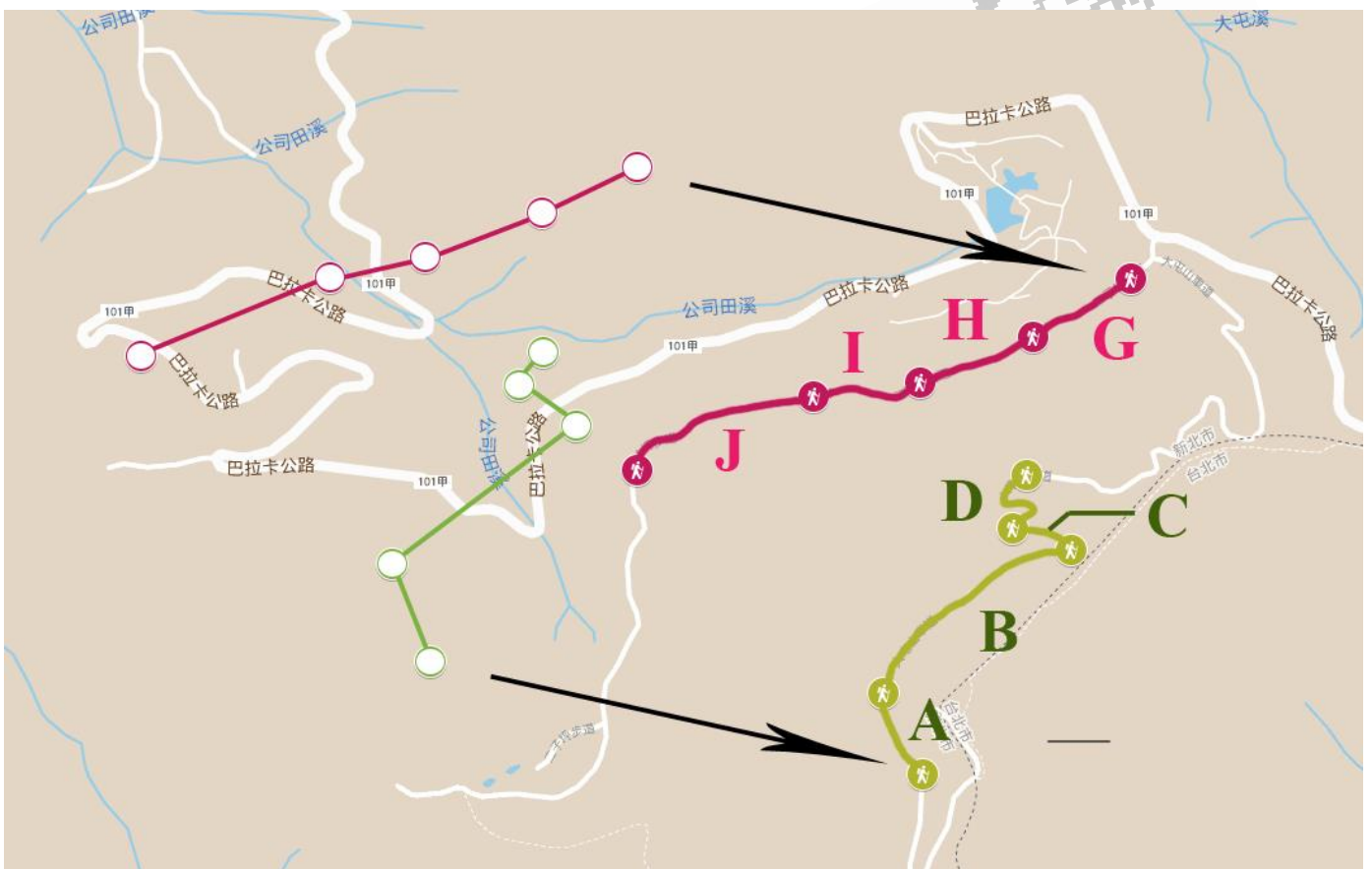
G 區段 (N25° 11'08.2" E121°31'29.6" 至 N25° 11'05.0" E121°31'23.7")

H 區段 (N25° 11'05.0" E121°31'23.7" 至 N25° 11'02.5" E121°31'16.8")

I 區段 (N25° 11'02.5" E121°31'16.8" 至 N25° 11'01.7" E121°31'10.3")

J 區段 (N25° 11'01.7" E121°31'10.3" 至 N25° 10'57.7" E121°30'59.6")

吊網設置點位：N25° 11'01.2" E121°31'09.1"



圖例 ○ 二子坪舊點位 ● 二子坪修正點位 ○ 大屯山舊點位 ● 大屯山修正點位

圖 2-1、舊有日間調查樣線修正點位。

2. 新增日間調查樣線（前三條為 2022 年接續調查之樣線）

(1). 青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道：

此樣線位於陽明山國家公園北面，僅陳等（2011）於該處做過生物資源調查，為歷年較少針對蝶類進行調查之區域，海拔約介於 280 至 480 公尺之間，植群類型橫跨人工開發區及相思樹型（圖 2-2）。

起點：N25° 14'27.0" E121°33'52.7"

終點：N25° 14'19.7" E121°33'24.6"

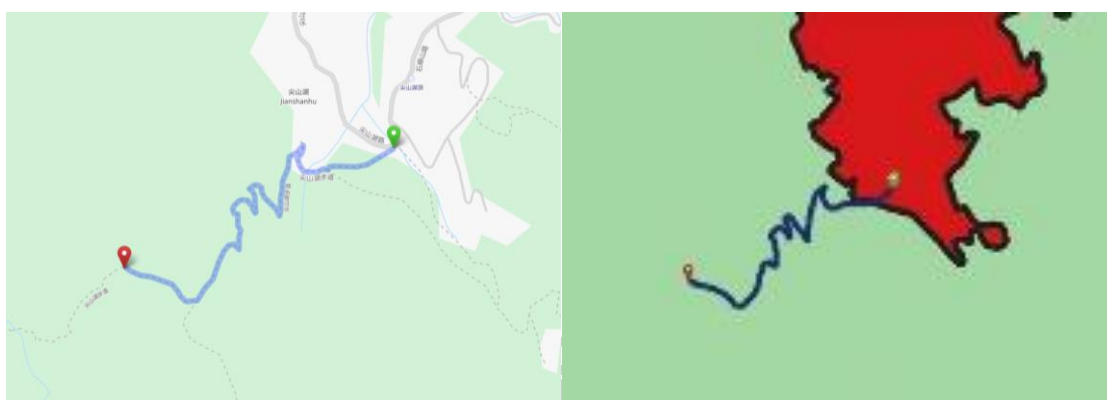


圖 2-2、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道樣線位置及植群圖（參照圖 1）。

■ 人工開發區 ■ 相思樹型

(2). 夢幻湖步道：此樣線位於陽明山國家公園中央部位，西臨調查次數較高之大屯山及二子坪（陳，1971、楊，1987、徐，2011、顏，2012）、北為鹿角坑生態保護區（周，1995）、南為陽明公園（楊，1987）及菁山遊憩區（魏，1998）、東則為磺嘴山生態保護區（林等，2000），四面環繞曾進行深入調查之區域，而此處僅為徐（2011）之隨機樣線及徐（2013）之蛾類資源調查時固定樣線，屬於對蝶類調查較少之區域，海拔約介於 820 至 900 公尺之間，植群類型橫跨紅楠型、白背芒/包籜矢竹型（圖 2-3）。

起點：N25° 10'07.8" E121°33'42.2"

終點：N25° 09'54.9" E121°33'30.5"

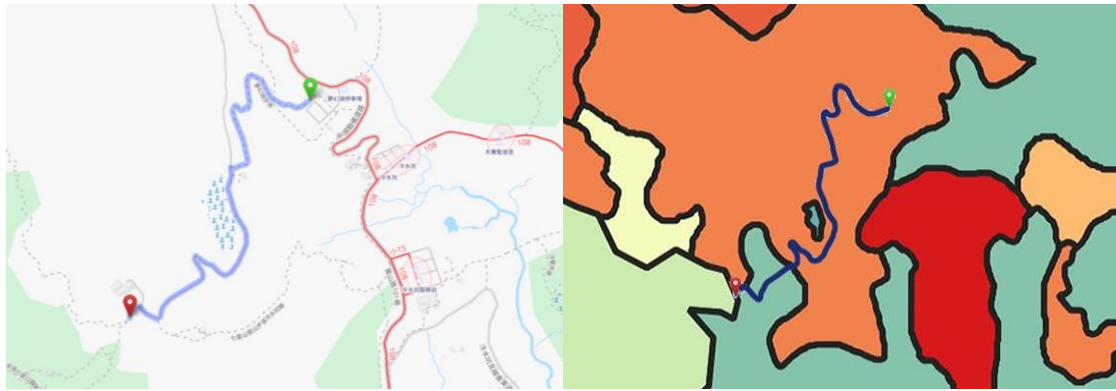


圖 2-3、夢幻湖步道樣線位置及植群圖（參照圖 1）。

■ 紅楠型 ■ 白背芒-包籐矢竹型

(3). 頂山石梯嶺步道：

此樣線位於陽明山國家公園東南方，南為雙溪遊憩區（楊，1987）、西臨菁山遊憩區（魏，1998）、東北則為磺嘴山生態保護區（林等，2000），亦為歷年調查缺乏之區域，海拔約介於 500 至 700 公尺之間，植群類型橫跨白背芒/類地毯草型、樹杞型及紅楠型（圖 2-4）。

起點：N25° 08'13.5" E121°36'09.9"

終點：N25° 08'32.8" E121°35'48.6"

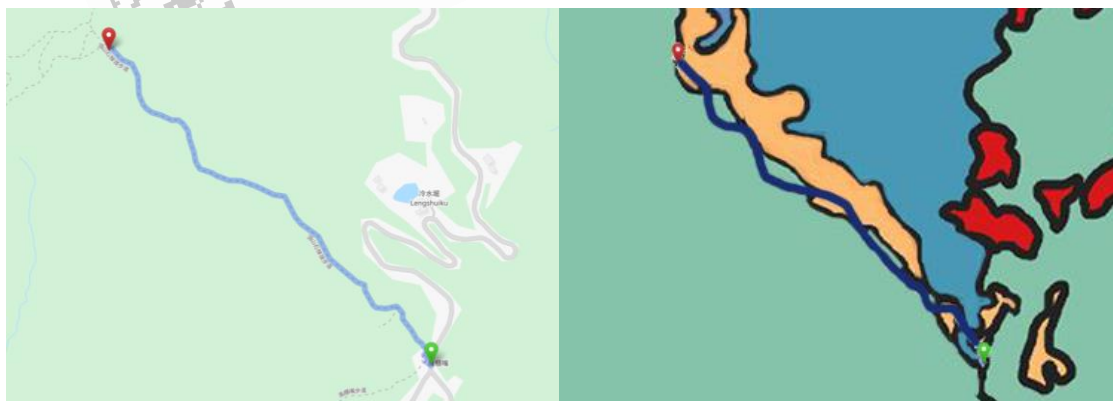


圖 2-4、頂山石梯嶺步道樣線位置及植群圖(參照圖 1)。

■ 白背芒-類地毯草型 ■ 樹杞型 ■ 紅楠型

(4). 竹子山古道：

此樣線位於陽明山國家公園北面，僅陳等（2011）於該處做過生物資源調查，為歷年較少針對蝶類進行調查之區域，海拔約介於 300 至 500 公尺之間，植群類型橫跨人工開發區、相思樹型及紅楠型（圖 2-5）。

起點：N25° 14'05.5" E121°35'17.5"

終點：N25° 13'43.9" E121°34'59.9"

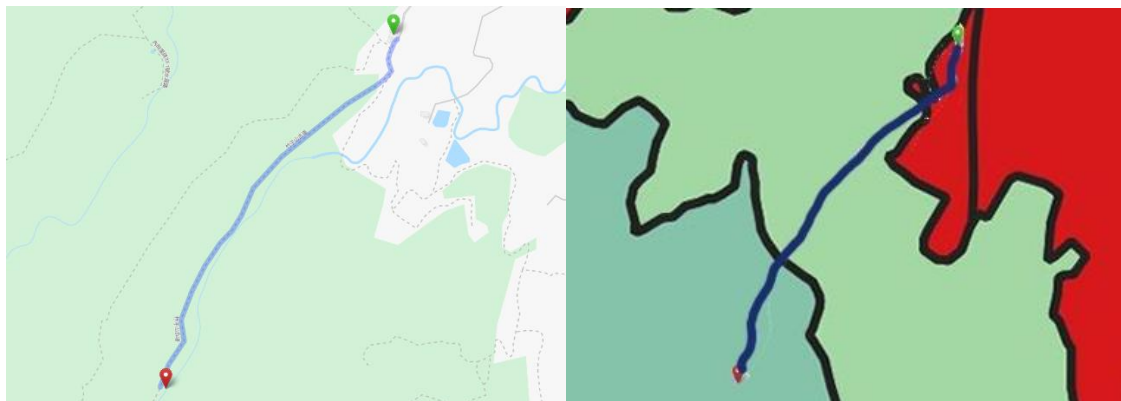


圖 2-5、竹子山古道樣線位置及植群圖(參照圖 1)。

■ 人工開發區 ■ 相思樹型 ■ 紅楠型

(5). 興福寮登山步道：

此樣線位於陽明山國家公園西南方，向上可通往面天山及向天山，為歷年調查豐富度較高之區域（陳，1971、楊，1987），海拔約介於 450 至 650 公尺之間，植群類型橫跨紅楠型、相思樹型及低地草本植群（圖 2-6）。

起點：N25° 09'57.8" E121°29'34.4"

終點：N25° 10'17.7" E121°29'48.5"



圖 2-6、興福寮登山步道樣線位置及植群圖(參照圖 1)。

■ 紅楠型 ■ 相思樹型 ■ 低地草本植群

(6). 環七星山人車分道七星瀑布至中湖段：

此樣線位於陽明山國家公園中央部位，西臨調查次數較高之大屯山及二子坪（陳，1971、楊，1987、徐，2011、顏，2012）、北為鹿角坑生態保護區（周，1995）、南為陽明公園（楊，1987）及菁山遊憩區（魏，1998）、東則為磺嘴山生態保護區（林等，2000），四面環繞歷年曾調查過之區域，獨缺此地區，海拔約介於 760 至 800 公尺，植群類型橫跨包籜矢竹型、白背芒/包籜矢竹型及松樹型（圖 2-7）。

起點：N25° 10'50.4" E121°32'54.6"

終點：N25° 10'38.2" E121°33'26.5"

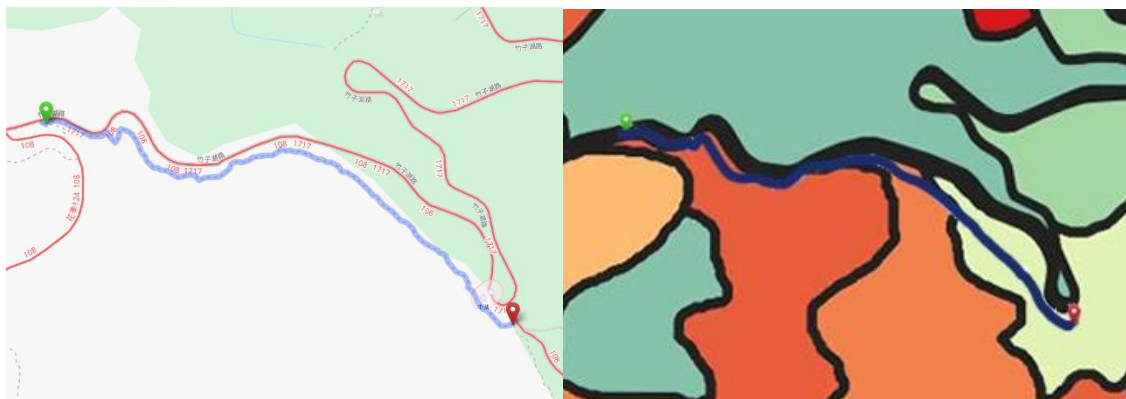


圖 2-7、環七星山人車分道七星瀑布至中湖段樣線位置及植群圖(參照圖 1)。

■ 包籜矢竹型 ■ 白背芒-包籜矢竹型 ■ 松樹型

3. 隨機日間調查樣線

非固定調查路線之不定期調查，但每次調查以挑選不同植群類型為原則進行調查，以完善陽明山國家公園蝴蝶名錄。

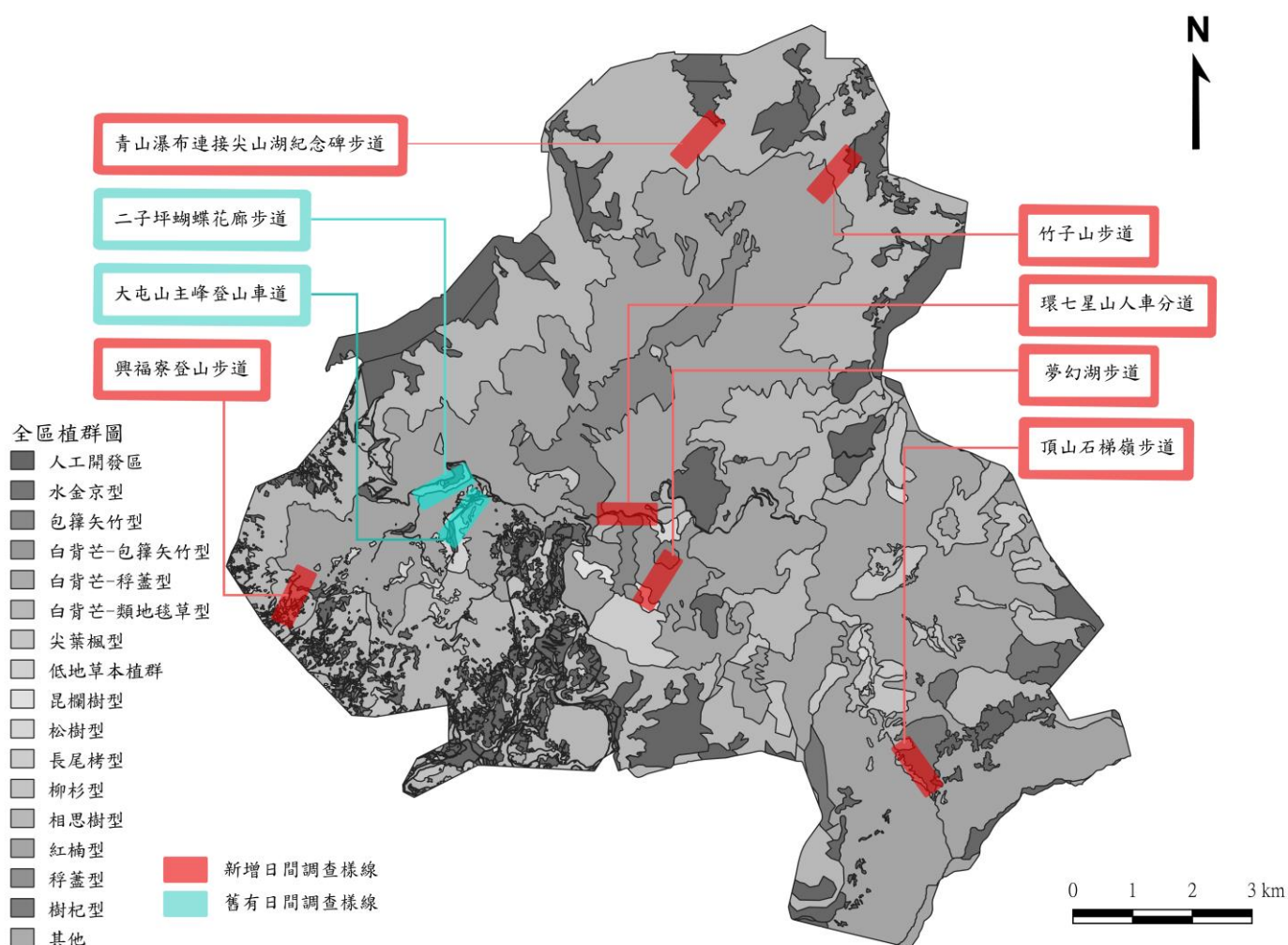


圖 2-8、日間調查樣線位置。

第三節 調查方式

本研究調查期間自 2021 年 4 月至 2022 年 11 月止，為使調查數據比較基準一致，調查方式以延續徐等（2011）之調查方法為主。

1. 蝶類部分

(1). 於調查樣線進行調查：

樣線長度：以每條樣線 1 公里為基準

調查頻度：舊有日間調查樣線（大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道）每月進行至少 1 次；新增日間調查樣線（青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道、竹子山古道、興福寮登山步道、環七星山人車分道、頂山石梯嶺步道及夢幻湖步道）於第一年度每季進行至少 1 次，第二年度則挑選蝶類多樣性較高之三條樣線進行持續調查（青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道、頂山石梯嶺步道及夢幻湖步道），每月進行至少 1 次；隨機日間調查樣線（十八份拐圳步道、三板橋、大屯山登山步道、大屯山登山步道/車道、大屯瀑布、中正山步道、天溪園停車場、半嶺水圳步道、永春寮環狀步道、百拉卡公路、至善路三段 370 巷、至善路三段 371 巷、冷水坑、坪頂古圳環狀步道、帕米爾公園、紗帽山、情人瀑布、清天宮/向天池、硫磺谷、鹿角坑、菜公坑山、陽明公園、楓樹湖、聖人瀑布、萬溪產業道路、鼎筆橋、橫嶺古道環狀步道、龍鳳谷、硫磺谷、魚路古道、奇峰石、金包里大道、馬槽花藝村等），視天候狀況不定期調查，每月進行至少 2 次。

調查日期：參考中央氣象局天氣預報，於 5-7 天前選定天氣良好之日進行調查。

調查強度：每次調查時間至少 30 分鐘，至多 1 小時，調查者 2 人（1 人主要進行鑑定、1 人主要進行記錄）。

- (2). 陷阱誘集：於樣線內設置吊網（博視科學教育事業有限公司，產品型號：DC0022），放置以酒精及糖發酵 3 個月以上 1 年以內之鳳梨吸引成蟲前來取食，每月懸掛 1 個工作天，隔天收回。
- (3). 目視法：沿調查路線觀察前方 5 公尺範圍內活動蝶隻，記錄可辨認之種類及數量。

- (4). 採捕法：沿調查路線針對飛行快速或外部型態辨識不易的種類，將輔以捕蟲網捕捉鑑定，後除部分需進一步研究之存證標本外，原則上於鑑定後釋放。
- (5). 習性特殊以致觀察困難之種類，如一年一世代或偏好晨昏活動之種類，則藉由尋找幼生期來確認該物種是否存在。
- (6). 蝶種鑑定則以徐（2013）、徐等（2018a、2018b）、徐等（2019、2020）、徐等（2021）為參考依據，陽明山特色蝶種，如巨波眼蝶、飛龍白粉蝶等種類之生物學資料均深入調查。
- (7). 研究報告蝶類俗名參照臺灣物種名錄（TaiBNET/TaiCoL）之名稱（<https://taibnet.sinica.edu.tw/home.php>），亦附上其他通用俗名對照表供比對參考（附錄一）
- (8). 調查時以自製名錄表記錄（附錄二）。調查資料利用 Excel 記錄並整理，包含調查日期、調查人員、GPS 座標、物種學名及中文俗名等。
- (9). 存證標本與飼養羽化之標本以針插法展翅，並於標本箱及防潮櫃內保存。
- (10). 本研究報告之蝶類相關表格、名錄依照臺灣蝶類誌演化順序排序。

2. 植物部分

- (1). 調查樣區內與蝶類密切相關之植物(寄主植物、蜜源)的物候資料，如開花、開芽及結實情形。並以流水號編碼（如圖 4）記錄蝶類幼蟲對於寄主植物之利用狀況及成蟲對蜜源植物之利用情形。
- (2). 本研究報告之植物相關表格、名錄參照 TaiBENT 順序排序。

第四節 分析方法

1. 多樣性指數分析

為了解舊有日間調查樣線及新增日間調查樣線之生物多樣性，以 Simpson index 與 Shannon-Wiener index 計算樣線的生物多樣性指數，藉以比較其差異。其公式如下：

Simpson index ^註:(註：本指數 D 值有兩種算法，皆可使用，但比較時須一致，徐(2011)於分析方法中列出前者，但計算時使用後者，本研究統一使用者)

$$D = \sum_{i=1}^s P_i^2 = \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N} \right)^2 \quad \text{或} \quad D = \frac{\sum_{i=1}^s n_i (n_i - 1)}{(N - 1)}$$

$$D' = 1 - D$$

D'：物種歧異度指標

P_i：第 i 種生物所佔比例

N：個體總數

n_i：第 i 種生物的個體數

s：種數

D'值的範圍是介於 0 與 1 之間，數值越靠近 1 則表示多樣性越高，反之則越低，本指數反應優勢物種的數量變化較為敏銳，僅1種時數值為0。

Shannon-Wiener index：

$$H = - \sum_{i=1}^s P_i \ln P_i$$

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

P_i：第 i 種生物所佔的比利

N：個體總數

n_i：第 i 種生物的個體數

s：種數

Shannon-Wiener index 為廣泛被採用的多樣性指數之一，其數值越大表示多樣性越高，反之越低，本指數對於稀有物種的數量變化較為敏銳，僅1種時數值為0。

2. 物種群聚相似度

使用 PRIMER 套裝軟體，估算各樣線物種的 Bray-Curtis similarity index之物種群聚相似度指數。本研究以調查取得之數據取 $\log(X+1)$ 進行轉換後，並刪去調查數值均為零之月份以避免因其而造成之誤差。再以集群分析(cluster analysis)進行分群，將蝶類群聚相似之調查月份分在同一群集中。並使用多元尺度分析法(multidimensional scaling, MDS)將各調查月份依照群聚結構相似度指數進行排序，並在2維畫面下呈現各月份相異性的圖形化資料。

3. 潛在指標物種篩選

運用 PRIMER 套裝軟體，將樣線之蝶類群聚資料以多元尺度分析法排序後，以 stepwise 方式抽取少數物種組合，每個組合運用 Mantel test 檢測排序過程中產生的相似度矩陣，求得與原始群集最為相近的新群集，篩選出各樣區潛在的指標物種，潛在指標物種可代表該樣線的蝶類組成，用以後續的長期監測調查中，另從潛在指標物種中挑選出1-2種簡化版指標物種，以利陽明山國家公園管理處志工調查時使用。

第三章 研究結果與討論

第一節、樣線調查

本研究調查期間自2021年4月至2022年11月，2條舊有日間調查樣線每月1次共進行40次調查、6條新增日間調查樣線第一年度每季1次及其中3條第二年度每月1次共進行51次調查、隨機日間調查樣線進行167次調查，共記錄5科167種1萬9,263隻次，並發現新記錄種尖翅翠蛺蝶、近十年間已有多筆目擊記錄但無證據標本之臺灣灑灰蝶、以及僅於近年在鹿角坑有1筆記錄的疑問種金環蛺蝶。

1. 舊有日間調查樣線：

(1). 大屯山主峰登山車道：

A. 調查結果：2021年4月至2022年11月20次調查期間共記錄到弄蝶科8種48隻次、鳳蝶科13種60隻次、粉蝶科6種39隻次、灰蝶科14種320隻次、蛺蝶科35種846隻次，共計5科75種1,312隻次(見表一)，因大屯山主峰登山車道兩側具大量對斑蝶亞科有高度吸引力之島田氏澤蘭及田代氏澤蘭，因此斑蝶亞科數量豐富，共計633隻次，占所調查到總數的48%、蛺蝶科總數的75%，其中又以斯氏絹斑蝶198隻次最多，此調查結果與徐（2011）相似，顯示過去10年車道兩側的澤蘭屬植物生長穩定，並無遭到大量破壞或生長不良之情形，斑蝶亞科以外數量較多之物種則是以車道兩側數量豐富的火炭母草為寄主植物之紫日灰蝶共149隻次，以及食性極廣、專食花苞之波灰蝶共96隻次（詳見附錄三、四）。

表一、大屯山主峰登山車道2021-2022年度種數及數量統計。

科別	種數(種)	數量(隻次)
弄蝶科	8	48
鳳蝶科	13	60
粉蝶科	6	39
灰蝶科	14	320
蛺蝶科	35	846
合計	75	1312

B. 各月種類數：兩年度皆在春末夏初的5-7月種類數較多，約25種左右，其中又以2021年7月及2022年5月29種最多，入夏後種類數顯著下降，秋冬僅會有零星種類出現(見表二、三；圖3-1)，種類數趨勢與徐（2011）於2010-2011兩年度的調查結果相似（圖3-2），出現此趨勢可能是因為春末夏初5-7月時剛好是該年利用春天抽芽之嫩葉的第一代蝴蝶羽化，且蜜源植物亦於該季節盛開的結果，而後蜜源植物減少，使停駐在車道兩側的蝶類減少，故種類數下降，秋末至冬季因氣溫極低不利蝶類活動，因此僅有零星湖蝶出沒。

表二、大屯山主峰登山車道2021年蝴蝶種類分科種類數統計。

科別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
弄蝶科	0	1	2	5	1	1	0	0	0
鳳蝶科	2	1	5	4	0	0	0	0	0
粉蝶科	0	2	2	1	1	0	0	0	0
灰蝶科	0	5	5	6	3	1	0	0	0
蛱蝶科	0	14	14	13	7	12	0	1	0
合計	2	23	28	29	12	14	0	1	0

表三、大屯山主峰登山車道2022年蝴蝶種類分科種類數統計。

科別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
弄蝶科	0	0	0	1	5	2	0	3	1	0	0	0
鳳蝶科	0	0	0	0	3	3	7	6	0	0	0	0
粉蝶科	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0
灰蝶科	0	0	1	2	6	6	2	1	2	0	0	0
蛱蝶科	0	0	1	8	15	11	16	6	2	1	0	0
合計	0	0	2	13	29	24	26	16	5	1	0	0

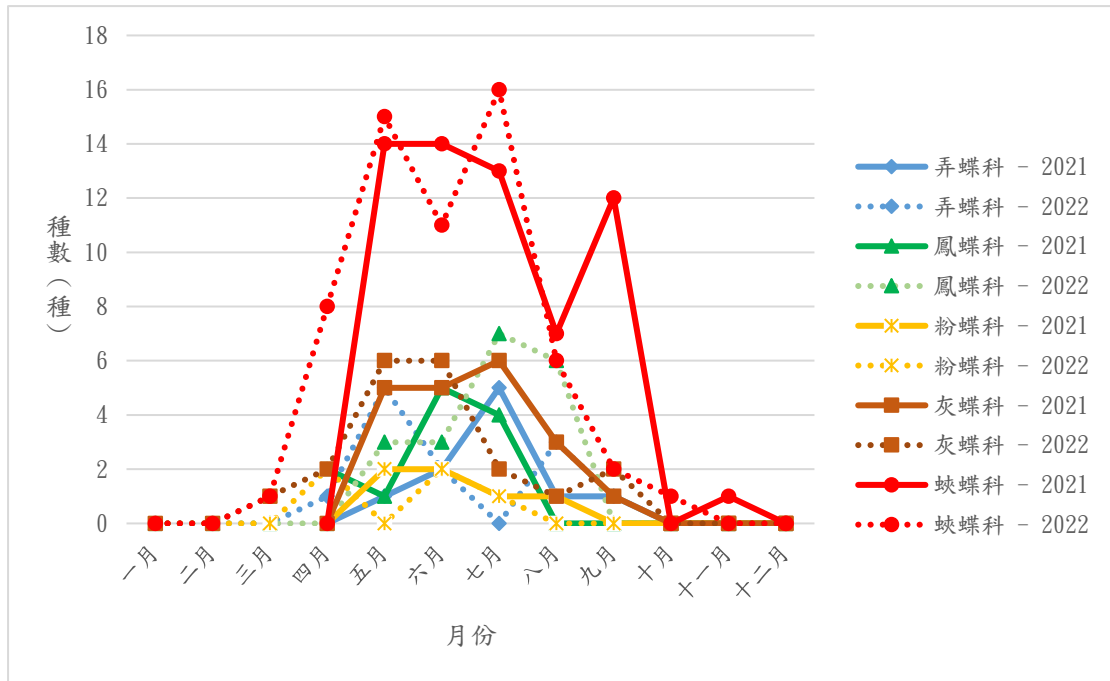


圖3-1、大屯山主峰登山車道2021-2022年度各月各科蝴蝶種類數變化。

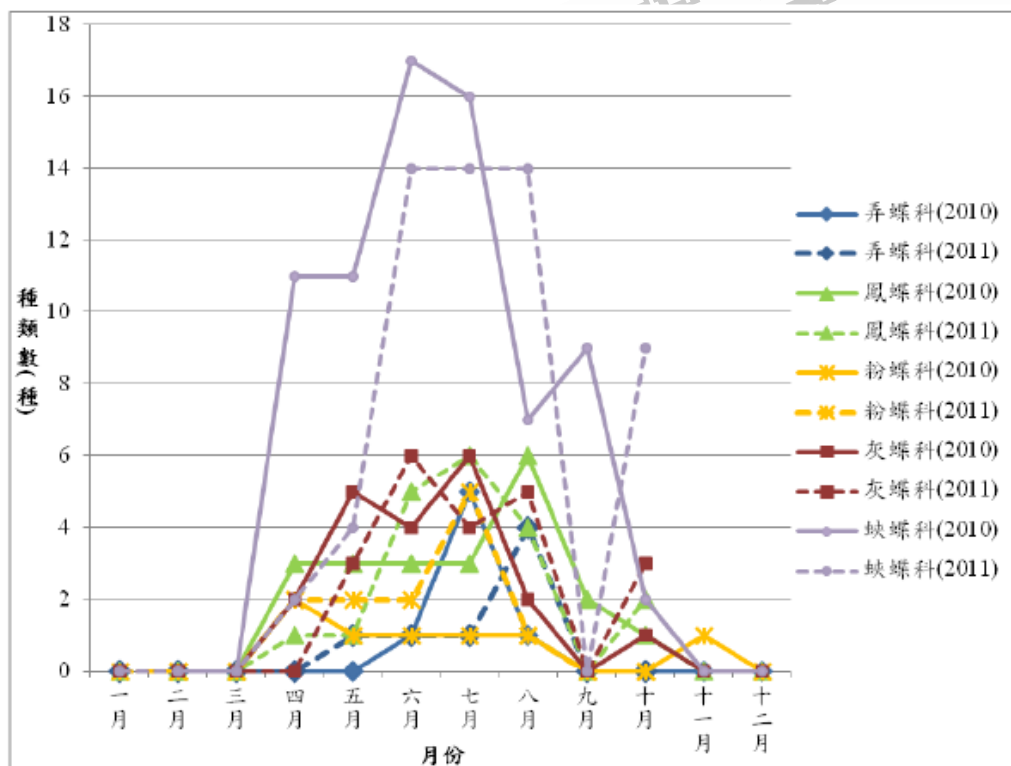


圖3-2、大屯山主峰登山車道2010-2011年度各月各科蝴蝶種類數變化。

(資料來源：徐，2011)

C. 各月數量：兩年度的5、6月皆超過150隻次，其中2022年5月因斯氏絹斑蝶大發生，記錄到176隻次，因而造成該月數量遠超其他月份，共390隻次；數量趨勢與種類數相似，入夏後下降，秋冬僅有零星蝶類出現（表四、五；圖3-3），數量趨勢與種類趨勢相似，與徐（2011）於2010-2011兩年度的調查結果相似（圖3-4），造成此趨勢的可能原因亦與前述的種類數趨勢原因雷同，但因蜜源植物對於蝴蝶停駐（停駐多即數量多）影響較大，因此數量下降趨勢較種類數顯著。

表四、大屯山主峰登山車道2021年分月各科蝴蝶數量統計。

科別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
弄蝶科	0	1	2	13	15	1	0	0	0
鳳蝶科	2	2	7	4	0	0	0	0	0
粉蝶科	0	12	2	1	1	0	0	0	0
灰蝶科	0	56	48	20	10	1	0	0	0
蛺蝶科	0	144	96	41	63	42	0	2	0
合計	2	215	155	79	89	44	0	2	0

表五、大屯山主峰登山車道2022年分月各科蝴蝶數量統計。

科別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
弄蝶科	0	0	0	1	3	4	0	7	1	0	0	0
鳳蝶科	0	0	0	0	7	3	14	21	0	0	0	0
粉蝶科	0	0	0	20	0	2	1	0	0	0	0	0
灰蝶科	0	0	1	10	56	108	4	2	4	0	0	0
蛺蝶科	0	0	1	21	324	39	46	22	4	3	0	0
合計	0	0	2	52	390	156	65	52	9	3	0	0

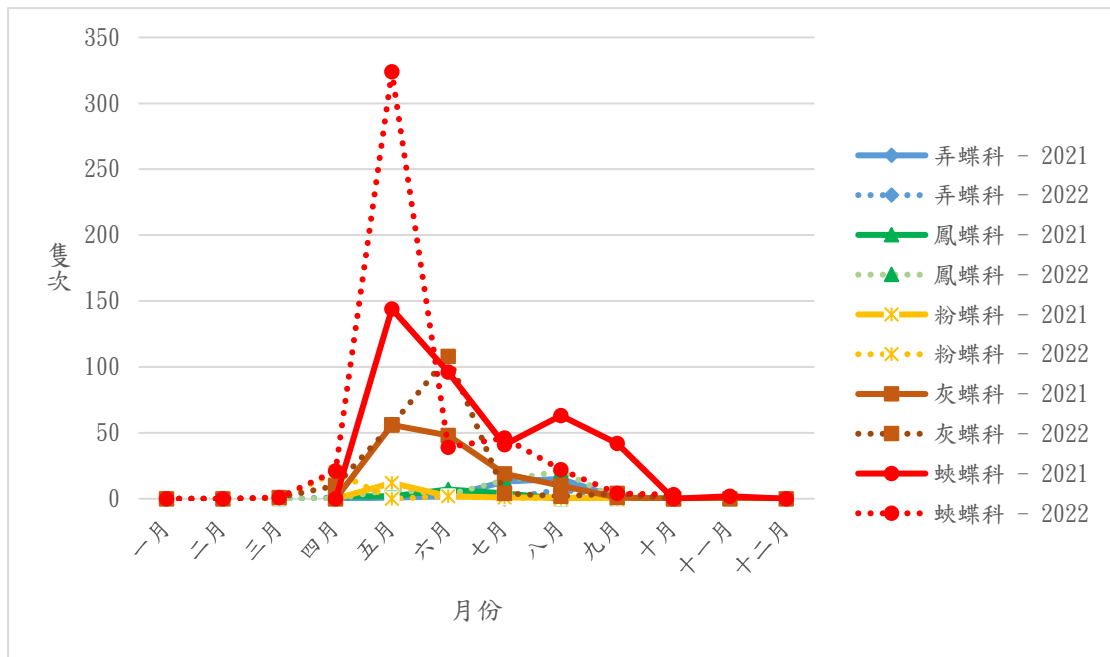


圖3-3、大屯山主峰登山車道2021-2022年度各月各科數量（隻數）數變化。

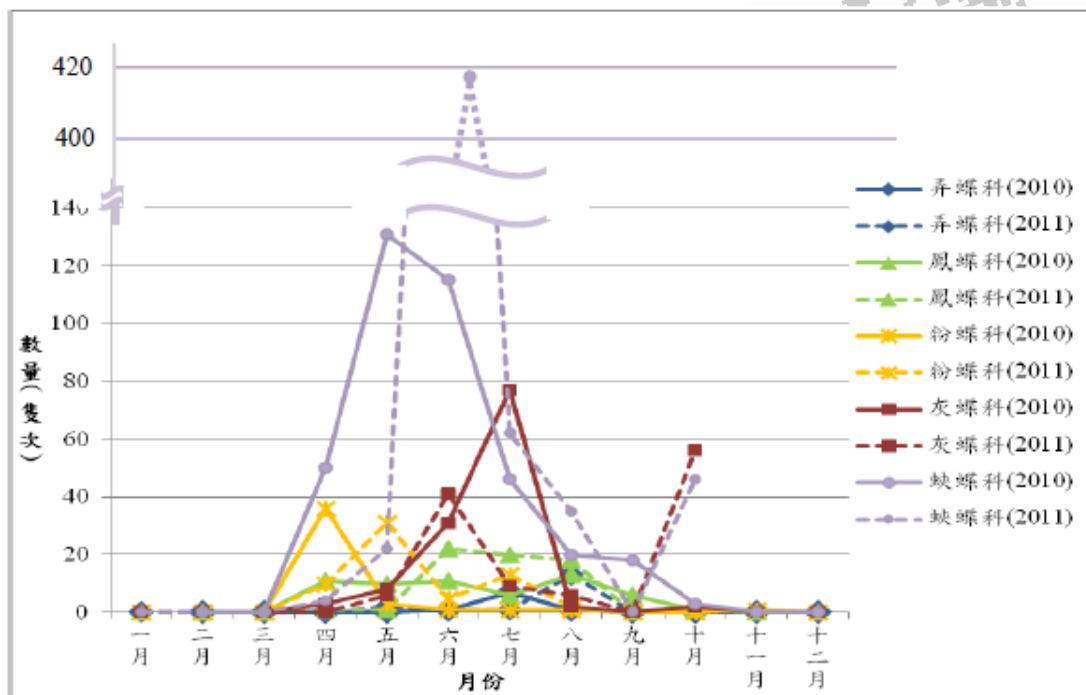


圖3-4、大屯山主峰登山車道2010-2011年度各月各科數量（隻數）數變化。

（資料來源：徐，2011）

D. 分段調查結果：A段共計5科48種321隻次、B段共計5科52種514隻次、C段共計5科30種254隻次、D段共計5科36種223隻次（表六），雖然B段記錄到最多

種及隻次，但考量到B段擁有最長的長度（約430公尺），約A段（約160公尺）的2.68倍，因此加權後應是A段每公尺擁有較多的數量。

表六、大屯山主峰登山車道分段統計種類與數量（種類數/數量）。

科別	A 段	B 段	C 段	D 段
弄蝶科	3/9	7/23	2/5	6/11
鳳蝶科	8/24	7/24	3/3	6/9
粉蝶科	5/13	4/17	2/4	2/6
灰蝶科	9/93	9/168	6/40	4/18
蛺蝶科	24/183	25/282	17/202	18/179
合計	48/321	52/514	30/254	36/223

E. 生物多樣性指數^註（註：徐(2011)之多樣性指數皆已重新計算，故與該報告列出之數值不同）：本次調查結果所得到之兩種生物多樣性指數分別為0.9276及3.083，較10年前微幅增加（表七）；分段多樣性指數中，D段之Simpson index較其他三者低，而Shannon-Wiener index則是A、B段相近，C、D段相近，若與10年前相比，除了A段的Simpson index與10年前相當外，其餘皆顯著上升（表八、九），從本次調查過程所觀察到之現場狀況，A段、B段、C段、D段四段因大屯山主峰登山車道環境較開闊、垂直距離較短，使蝶類容易在各段間穿梭，且四段兩側蜜源植物皆生長旺盛，因此本次調查研究所得四段多樣性指數較相近之結果較符合現場狀況，因此推測徐（2011）四段多樣性指數差距較大的可能原因是研究調查期間，C段、D段有除草行為或其他原因造成蜜源植物生長情形不佳所造成；月趨勢方面，2021年的5-7月生物多樣性指數最高，與前述之種類及數量的趨勢相當，但2022年5、6月因為單一物種數量太多，反而使得生物多樣性指數不如7月（表十、十一；圖3-5）。

表七、大屯山主峰登山車道2021-2022年度及2010-2011年度多樣性指數。

(資料來源：本研究及徐，2011)

	2021-2022年度	2010-2011年度
Simpson index(D')	0.9276	0.9037
Shannon-Wiener index(H)	3.083	3.017

表八、大屯山主峰登山車道2021-2022年度各段多樣性指數。

	A段	B段	C段	D段
Simpson index(D')	0.9278	0.9255	0.9182	0.8670
Shannon-Wiener index(H)	3.065	3.028	2.790	2.618

表九、大屯山主峰登山車道2010-2011年度各段多樣性指數(徐，2011)。

	A段	B段	C段	D段
Simpson index(D')	0.9214	0.8845	0.8315	0.7939
Shannon-Wiener index(H)	2.975	2.752	2.412	2.132

表十、大屯山主峰登山車道2021年各月多樣性指數(未出現之月份表該月沒蝴蝶出沒紀錄)。

	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
Simpson index(D')	0.5000	0.8854	0.9090	0.9336	0.7098	0.8110	0.5000
Shannon-Wiener index(H)	0.693	2.475	2.722	3.008	1.707	2.084	0.693

表十一、大屯山主峰登山車道2022年各月多樣性指數(未出現之月份表該月沒蝴蝶出沒紀錄)。

	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
Simpson index(D')	0.5000	0.8661	0.7522	0.7696	0.8696	0.8240	0.7654	0
Shannon-Wiener index(H)	0.693	2.230	2.024	2.004	2.695	2.161	1.523	0

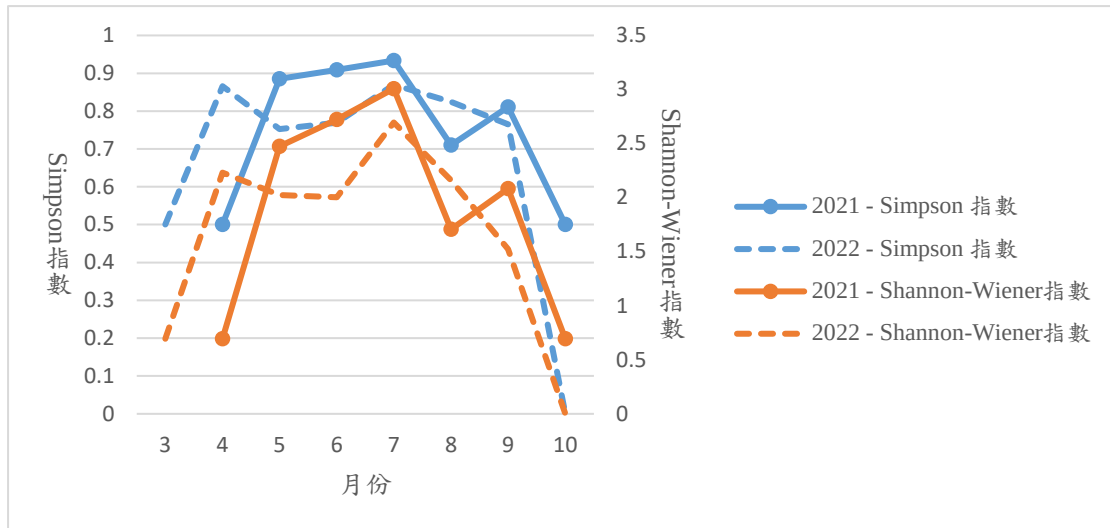


圖3-5、大屯山主峰登山車道兩年度兩種多樣性指數月變化。

F. 潛在指標物種篩選：根據調查資料推算得出之潛在指標物種共7種，相似度0.950，本潛在指標物種可做為長期監測之基準，若由志工進行調查，則可以利用前兩種作為監測物種(加底線者)，見表十二。

表十二、大屯山主峰登山車道潛在指標物種。

潛在指標物種	相似度
<u>紫日灰蝶</u> 、 <u>斐豹蛺蝶</u> 、 <u>絹斑蝶</u> 、 <u>旖斑蝶</u> 、 <u>小紫斑蝶</u> 、 <u>枯葉蝶</u> 、 <u>密紋波眼蝶</u>	0.950

(2). 二子坪無障礙步道：

A. 調查結果：2021年4月至2022年11月20次調查期間共記錄到弄蝶科4種7隻次、鳳蝶科7種38隻次、粉蝶科4種5隻次、灰蝶科9種56隻次、蛺蝶科27種117隻次，共計5科51種223隻次（表十三），因林下環境適合馬藍屬植物生長，因此取食馬藍屬植物之黯眼蛺蝶數量最多，共29隻次，其次為食性極廣、專食花苞之波灰蝶共22隻次，喜歡陽性環境、取食樟科植物的青鳳蝶及取食桑科榕屬植物的網絲蛺蝶也各有21、20隻次，但後三者通常出現在空曠處（詳見附錄五），與徐（2011）相比，該調查於本樣線記錄到數量不少的紫日灰蝶（32隻次），本次調查則僅有9隻次，顯示該樣線在環境更加鬱閉後，偏好陽性環境的紫日灰蝶及其寄主植物於本樣線數量皆下降。

表十三、二子坪無障礙步道2021-2022年度種數及數量統計。

科別	種數(種)	數量(隻次)
弄蝶科	4	7
鳳蝶科	7	38
粉蝶科	4	5
灰蝶科	9	56
蛺蝶科	27	117
合計	51	223

B. 各月種類數：5-7月為二子無障礙步道種類數較多之月份，通常可見約15種蝶類，而後開始下降，9月後僅零星蝶類被記錄(見表十四、十五；圖3-6)。與徐(2011)相比，雖2011年10月有小幅上升，但趨勢大致相同(圖3-7)，造成本趨勢之可能原因應該與大屯山主峰登山車道相似，但因二子坪無障礙步道內環境鬱閉，蝶類較少於步道內活動，且鬱閉環境不利蜜源植物生長，蝶類較少駐足停留，因此種類數增加幅度不如大屯山主峰登山車道顯著。

表十四、二子坪無障礙步道2021年蝴蝶種類分科種類數統計。

科別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
弄蝶科	0	0	2	0	1	0	0	0	0
鳳蝶科	0	3	1	2	2	2	0	0	0
粉蝶科	0	1	1	0	1	1	0	0	0
灰蝶科	0	5	3	0	0	1	0	0	0
蛺蝶科	3	6	6	4	4	3	0	0	0
合計	3	15	13	6	8	7	0	0	0

表十五、二子坪無障礙步道2022年蝴蝶種類分科種類數統計。

科別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
弄蝶科	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
鳳蝶科	0	0	1	0	1	3	2	3	0	0	0
粉蝶科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
灰蝶科	0	0	0	0	4	3	2	0	0	1	0
蛺蝶科	0	0	2	3	7	5	12	4	1	1	0
合計	0	0	3	3	13	13	16	7	1	2	0

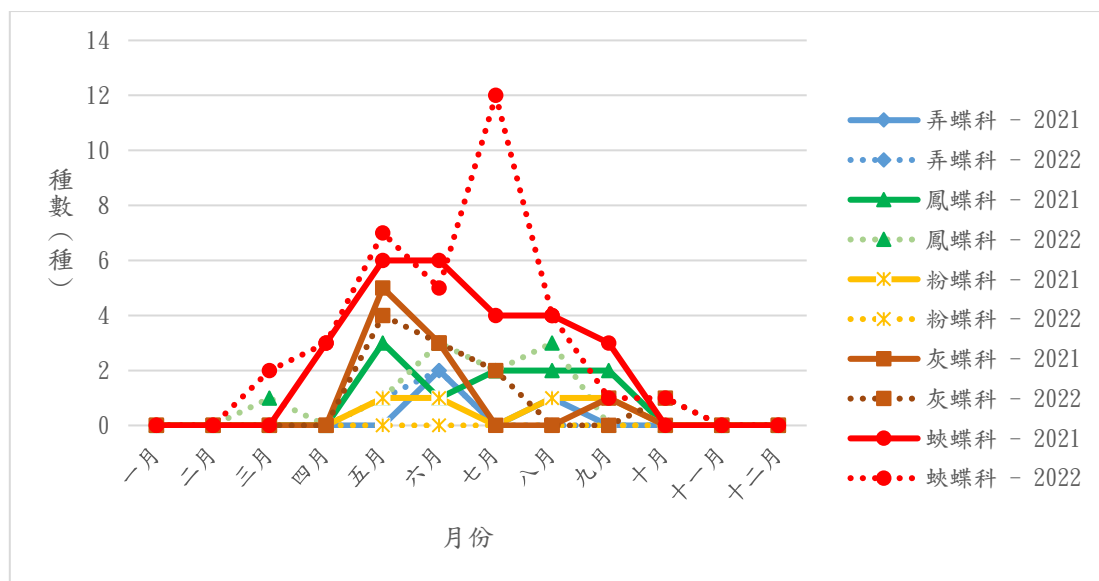


圖3-6、二子坪無障礙步道2021-2022年各月各科蝴蝶種類數變化。

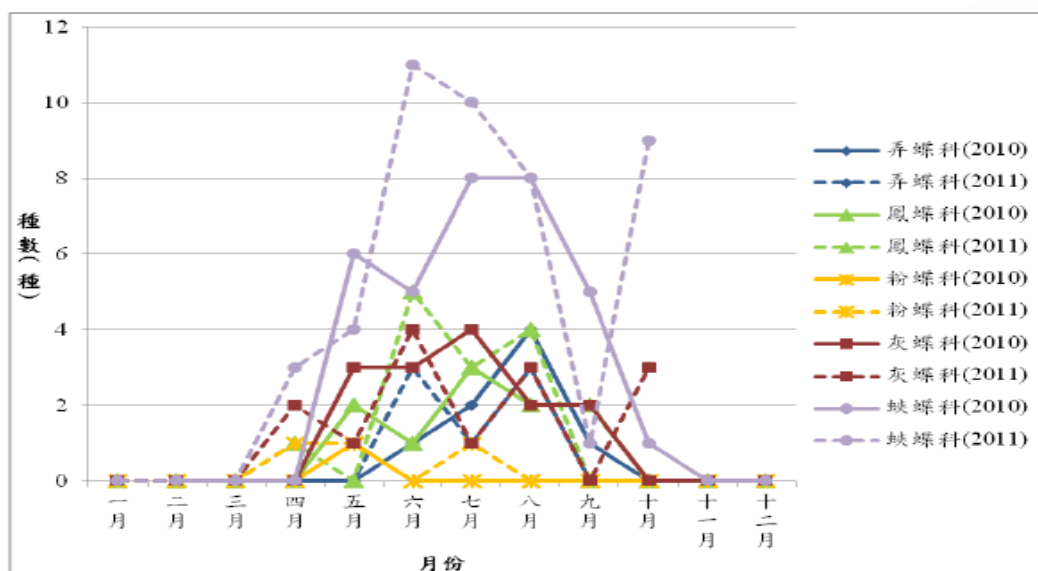


圖3-7、二子坪無障礙步道2010-2011年度各月各科蝴蝶種類數變化（資料來源：徐，2011）。

C. 各月數量：兩年度相比，2021年之蝶類較集中於5、6月，7月開始便只剩個位數蝶類被記錄，反之2022年5月增多後於7月達高峰，8月雖下降仍有18隻次（見表十六、十七；圖3-8）。與徐（2011）相比，雖2011年10月有小幅上升，但趨勢大致相同（圖3-9），造成此趨勢之原因應該亦與大屯山主峰登山車道相同，而蝶類數量不多的原因也與上述種類數相似，步道內的鬱閉環境使蝶類較少於步道內活動且不利蜜源植物生長而使蝶類不駐足停留。

表十六、二子坪無障礙步道2021年分月各科蝴蝶數量統計。

科別	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
弄蝶科	0	0	2	0	1	0	0	0	0
鳳蝶科	0	5	2	2	2	2	0	0	0
粉蝶科	0	2	1	0	1	1	0	0	0
灰蝶科	0	13	26	0	0	1	0	0	0
蛺蝶科	4	24	7	6	5	3	0	0	0
合計	4	44	38	8	9	7	0	0	0

表十七、二子坪無障礙步道2022年分月各科蝴蝶數量統計。

科別	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
弄蝶科	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0
鳳蝶科	0	0	3	0	2	4	9	7	0	0	0
粉蝶科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
灰蝶科	0	0	0	0	9	3	2	0	0	1	0
蛺蝶科	0	0	3	4	10	14	25	11	1	1	0
合計	0	0	6	4	22	24	36	18	1	2	0

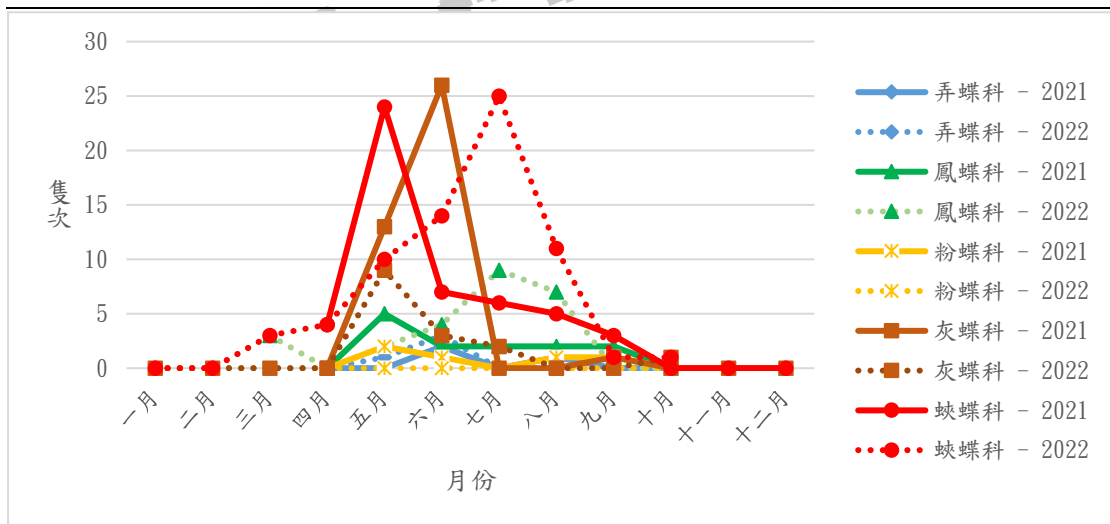


圖3-8、二子坪無障礙步道2021-2022年各月各科數量（隻數）數變化。

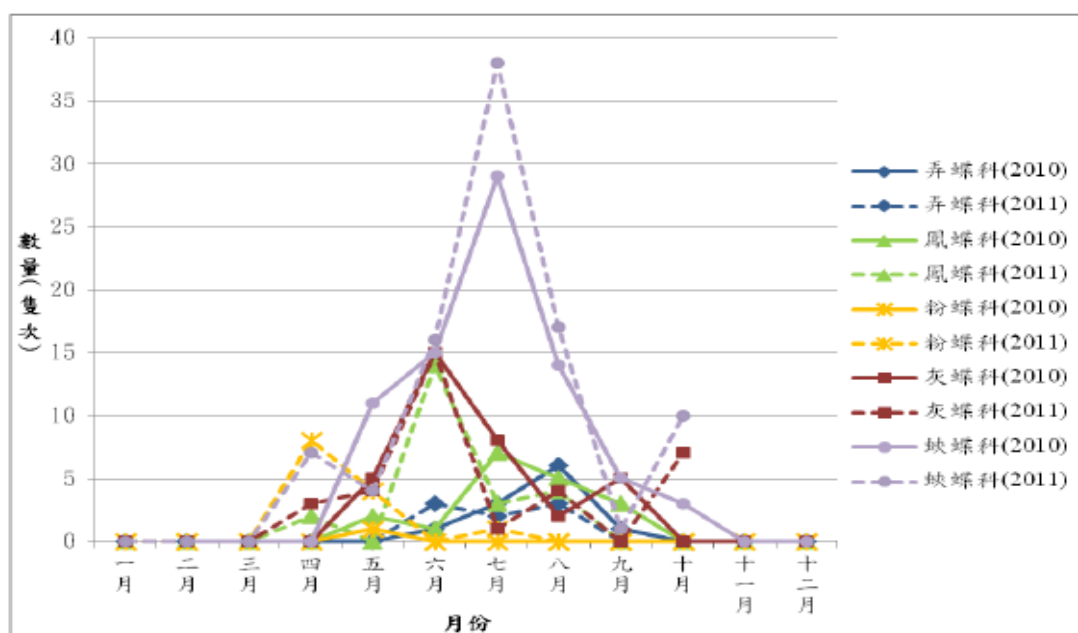


圖3-9、二子坪無障礙步道2010-2011年度各月各科數量（隻數）數變化（資料來源：徐，2011）。

D. 分段調查中G段共計5科28種70隻次、H段共計5科18種32隻次、I段共計3科16種37隻次、J段共計5科31種84隻次，G段跟J段因位於樣線頭尾，各有二子坪無障礙步道入口及中段涼亭處兩大空曠處，因此無論是種類數或數量皆較於步道中段的H段跟I段多（表十八）。

表十八、二子坪無障礙步道分段統計種類與數量（種類數/數量）。

科別	G 段	H 段	I 段	J 段
弄蝶科	2/3	2/2	0/0	2/2
鳳蝶科	4/16	3/3	2/4	5/15
粉蝶科	2/2	1/1	0/0	2/2
灰蝶科	3/10	4/9	4/8	8/29
蛱蝶科	17/39	8/17	10/25	14/36
合計	28/70	18/32	16/37	31/84

E. 生物多樣性指數^註（註：徐(2011)之多樣性指數皆已重新計算，故與該報告列出之數值不同）：本次調查結果所得之兩種多樣性指數分別是0.9417及

3.276，兩者皆較10年前下降（表十九），推測原因可能是因為過去10年步道內木本植物更加茁壯，使步道內環境愈加鬱閉有關；分段多樣性指數中，J段兩種指數都高於其他三者，可見J段除了數量及種類較多外，各種類的數量較平均，沒有單一種類極度優勢的情形，其他三者多樣性指數則相近（表二十、二十一），與徐（2011）相比，J段多樣性指數顯著提升，可能J段有經歷環境改變之事件導致空曠處增加的情形；月趨勢方面，2021年5月及2022年5-7月四者最高且相當，2021年6月因波灰蝶占總數約40%（15/38），因此多樣性指數反而較低（表二十二、二十三；圖3-10）。

表十九、二子坪無障礙步道2021-2022年度及2010-2011年度多樣性指數。

（資料來源：本研究及徐，2011）

	2021-2022年度	2010-2011年度
Simpson index(D')	0.9417	0.9501
Shannon-Wiener index(H)	3.276	3.419

表二十、二子坪無障礙步道2021-2022年度各段多樣性指數。

	G段	H段	I段	J段
Simpson index(D')	0.9102	0.9121	0.9145	0.9430
Shannon-Wiener index(H)	2.862	2.664	2.604	3.122

表二十一、二子坪無障礙步道2010-2011年度各段多樣性指數（徐，2011）。

	G段	H段	I段	J段
Simpson index(D')	0.9280	0.9263	0.8923	0.9187
Shannon-Wiener index(H)	2.959	2.691	2.673	2.810

表二十二、二子坪無障礙步道2021年各月多樣性指數(未出現之月份表該月沒蝴蝶出沒紀錄)。

	四月	五月	六月	七月	八月	九月
Simpson index(D')	0.6250	0.8626	0.7825	0.7813	0.8642	0.8571
Shannon-Wiener index(H)	1.040	2.308	1.971	1.667	2.043	1.946

表二十三、二子坪無障礙步道2022年各月多樣性指數(未出現之月份表該月沒蝴蝶出沒紀錄)。

	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
Simpson index(D')	0.6111	0.6250	0.8884	0.8854	0.8657	0.7654	0	0.5000
Shannon-Wiener index(H)	1.011	1.040	2.386	2.359	2.380	1.672	0	0.693

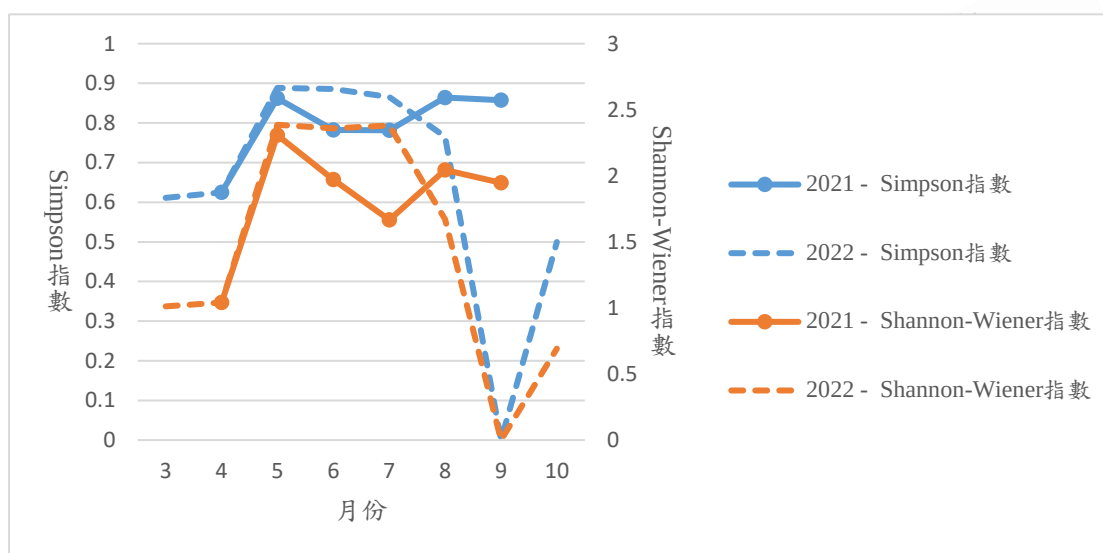


圖3-10、二子坪無障礙步道兩年度兩種多樣性指數月變化。

F. 潛在指標物種篩選：根據調查資料推算得出之潛在指標物種共6種，相似度0.951，本潛在指標物種可做為長期監測之基準，若由志工進行調查，則可以利用前兩種作為監測物種(加底線者)，詳見表二十四。

表二十四、二子坪無障礙步道前在指標物種。

潛在指標物種	相似度
<u>青鳳蝶</u> 、 <u>黯眼蛺蝶</u> 、斯氏絹斑蝶、大絹斑蝶、異紋帶蛺蝶、網絲蛺蝶	0.951

2. 新增日間調查樣線：本種樣線共6條，於2021年每季調查一次，並根據2021年度調查結果（附錄六）所得之多樣性指數，挑選前三高者作為2022年深入調查之樣線，因此青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道、夢幻湖步道及頂山石梯嶺步道於2022年接續調查（表二十五）。

表二十五、新增日間調查樣線2021年度多樣性指數。

	青山瀑布連接尖山湖 紀念碑步道	竹子山古道	興福寮登山步道	環七星山人車分道七 星瀑布至中湖段	夢幻湖步道	頂山石梯嶺步道
Simpson index(D')	0.9346	0.9163	0.8867	0.8587	0.9435	0.9302
Shannon-Wiener index(H)	3.174	2.944	2.621	2.301	3.148	3.054

(1). 青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道：

A. 調查結果：2021年4月至2022年11月14次調查期間共記錄到弄蝶科10種45隻次、鳳蝶科8種104隻次、粉蝶科10種206隻次、灰蝶科13種122隻次、蛺蝶科39種380隻次，共計5科80種857隻次（表二十六），本樣線記錄大量以往北部少見的纖粉蝶（61隻次），顯示該樣線魚木更新狀況良好，與緣點白粉蝶、旖斑蝶及異紋帶蛺蝶四者為本樣線之優勢物種（詳見附錄七）。

表二十六、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道種數及數量統計。

科別	種數(種)	數量(隻次)
弄蝶科	10	45
鳳蝶科	8	104
粉蝶科	10	206
灰蝶科	13	122
蛺蝶科	39	380
合計	80	857

B. 各月種類數：因海拔較低，本樣線的蝴蝶發生期較長，3-9月除5月因調查日前後氣候較差，僅16種，其餘月份皆有近30種，即便是冬季的1月也有8種蝶類被記錄，11月因調查當日氣候不佳，故無蝶類被調查到（表二十七、圖3-11）。

表二十七、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道2022年蝴蝶種類分科種類數統計。

科別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
弄蝶科	0	0	0	2	2	1	5	4	3	0	0
鳳蝶科	0	0	5	4	3	6	7	6	5	1	0
粉蝶科	4	4	4	2	3	5	4	5	4	2	0
灰蝶科	1	1	1	1	3	5	4	5	3	3	0
蛺蝶科	3	6	16	19	5	15	13	13	15	6	0
合計	8	11	26	28	16	32	33	33	30	11	0

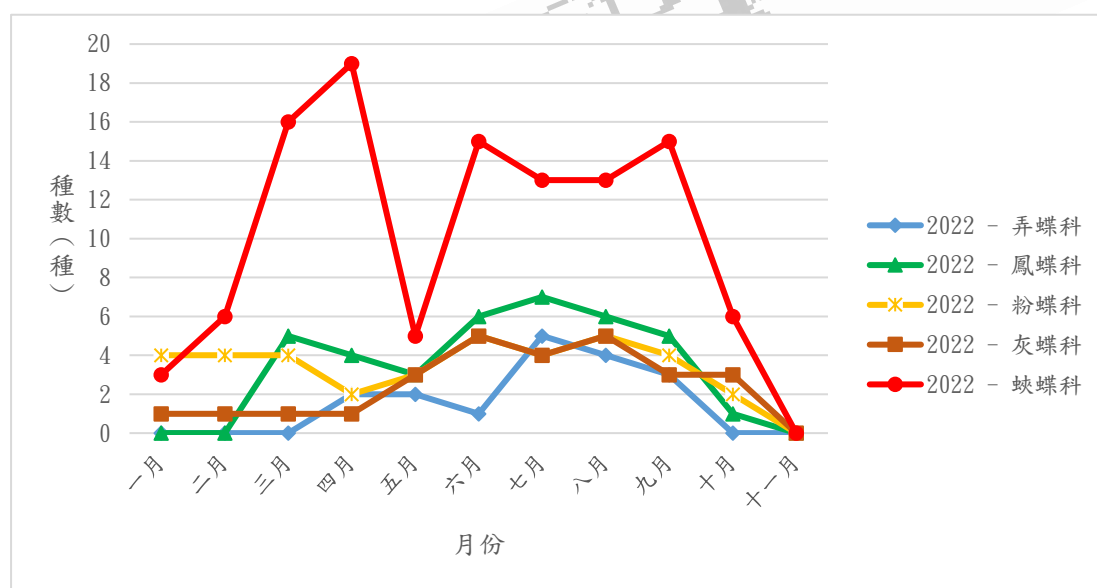


圖3-11、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道2022年各月各科蝴蝶種類數變化。

C. 各月數量：因海拔較低，本樣線的蝴蝶發生期較長，各月數量與種類數趨勢相當，3-9月除5月外，其餘月份皆記錄70-111隻次左右的蝶類，即便是冬季的1-2月或即將入冬的10月仍可記錄雙位數的蝶類（表二十八、圖3-12）。

表二十八、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道2022年分月各科蝴蝶數量統計。

科別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
弄蝶科	0	0	0	2	6	4	7	7	6	0	0
鳳蝶科	0	0	11	14	3	17	13	19	20	1	0
粉蝶科	8	6	42	18	13	23	13	32	9	10	0
灰蝶科	2	2	2	2	15	39	5	10	9	6	0
蛺蝶科	3	10	57	53	16	54	31	22	55	9	0
合計	13	18	112	89	53	137	69	90	99	26	0

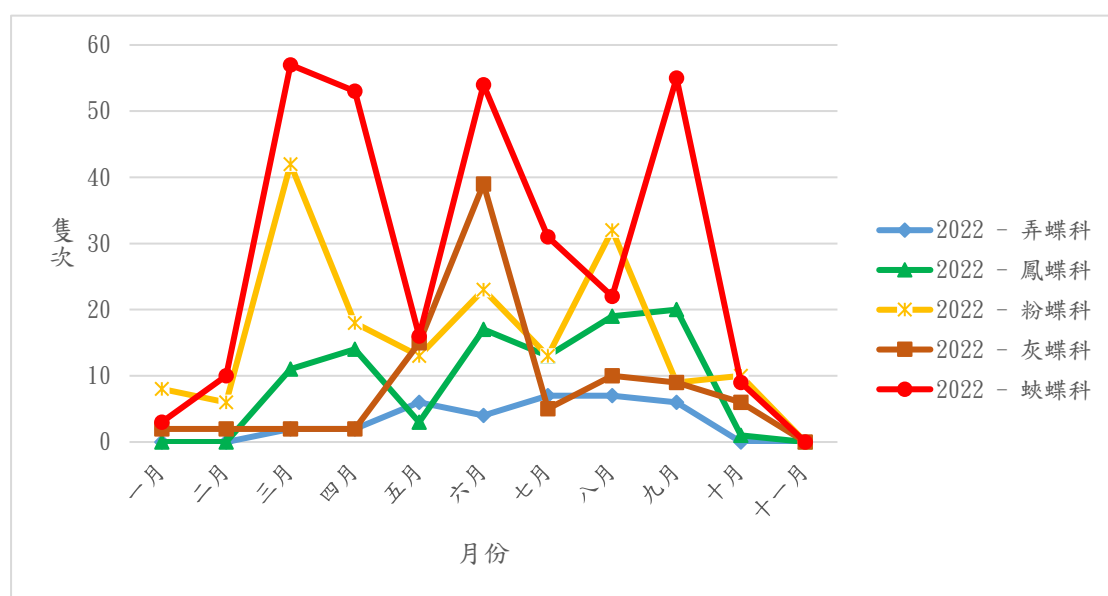


圖3-12、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道2022年各月各科數量（隻數）數變化

D. 生物多樣性指數：本樣線調查結果所得之兩種多樣性指數分別為0.9682及3.816（表二十九）；月趨勢部分與種類數、數量相似，3-9月除5月外皆有相近的物種多樣性（表三十；圖3-13）。

表二十九、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道2021-2022年度多樣性指數。

2021-2022年度	
Simpson index(D')	0.9682
Shannon-Wiener index(H)	3.816

表三十、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道2022年各月多樣性指數（未出現之月份表該月沒蝴蝶出沒紀錄）。

	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
Simpson index(D')	0.8521	0.8580	0.9131	0.9327	0.8964	0.9332	0.9326	0.9410	0.9100	0.8343
Shannon-Wiener index(H)	1.992	2.183	2.809	2.989	2.466	3.010	3.114	3.157	2.909	2.157

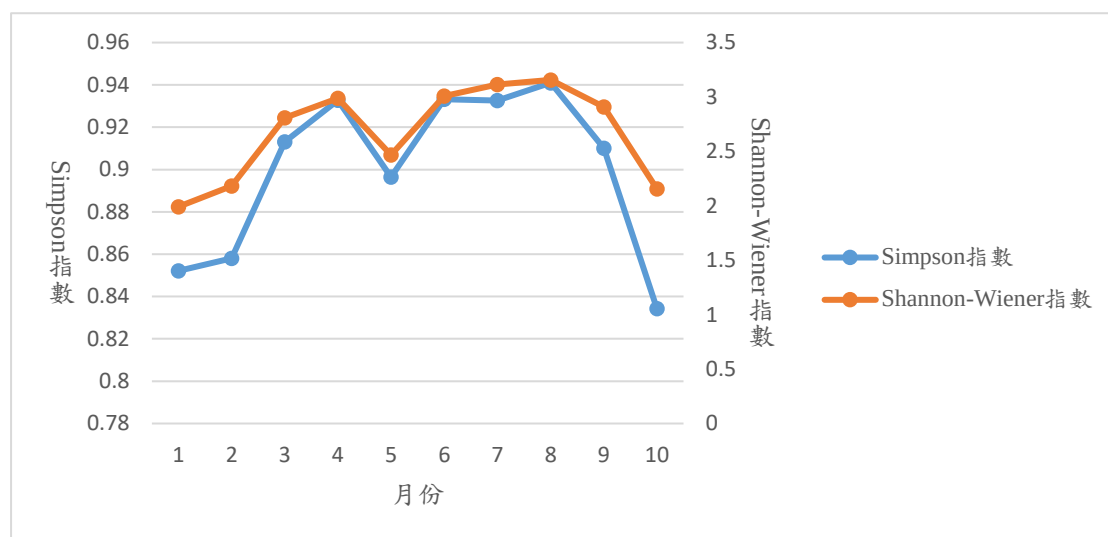


圖3-13、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道兩種多樣性指數月變化。

E. 潛在指標物種篩選：根據調查資料推算得出之潛在指標物種共12種，相似度0.954，本潛在指標物種可做為長期監測之基準，若由志工進行調查，則可以利用前兩種作為監測物種(加底線者)，詳見表三十一。

表三十一、青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道潛在指標物種。

潛在指標物種	相似度
<u>青鳳蝶</u> 、 <u>大鳳蝶</u> 、白粉蝶、緣點白粉蝶、亮色黃蝶、大娜波灰蝶、細邊琉灰蝶、琉璃	0.954
蛺蝶、雙尾蛺蝶、密紋波眼蝶、散紋盛蛺蝶華南亞種、黃豹盛蛺蝶	

(2). 夢幻湖步道：

A. 調查結果：2021年4月至2022年11月14次調查期間共記錄到弄蝶科4種16隻次、鳳蝶科6種40隻次、粉蝶科4種21隻次、灰蝶科9種63隻次、蛺蝶科34種193隻次，共計5科57種333隻次（表三十二）；本樣線除了紫日灰蝶數量較多外，過夢幻湖後兩側環境與大屯山主峰車道相似，具有大量的島田氏澤蘭與田代氏澤蘭，因此亦記錄到數量不少的斑蝶亞科成員，此外本樣線因貼近林緣，因此具有相對數量較多之波眼蝶屬蝶類（密紋波眼蝶、江崎波眼蝶北部亞種、巨波眼蝶）（詳見附錄七）。

表三十二、夢幻湖步道種數及數量統計。

科別	種數(種)	數量(隻次)
弄蝶科	4	16
鳳蝶科	6	40
粉蝶科	4	21
灰蝶科	9	63
蛺蝶科	34	193
合計	57	333

B. 各月種類數：本樣線海拔較高，因此種類趨勢與大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道相似，春末至夏季的4-8月種類數較多，皆調查到超過12種蝶類，其中以7月23種最多，秋冬則只有零星蝶類出沒（表三十三、圖3-14），造成此種趨勢之原因可能也與大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道相同。

表三十三、夢幻湖步道2022年蝴蝶種類分科種類數統計。

科別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
弄蝶科	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
鳳蝶科	0	0	0	1	0	2	3	2	2	0	0
粉蝶科	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0
灰蝶科	0	0	1	4	5	4	3	1	2	0	0
蛺蝶科	0	0	1	8	6	10	16	11	2	0	0
合計	0	0	2	15	12	19	23	15	7	0	0

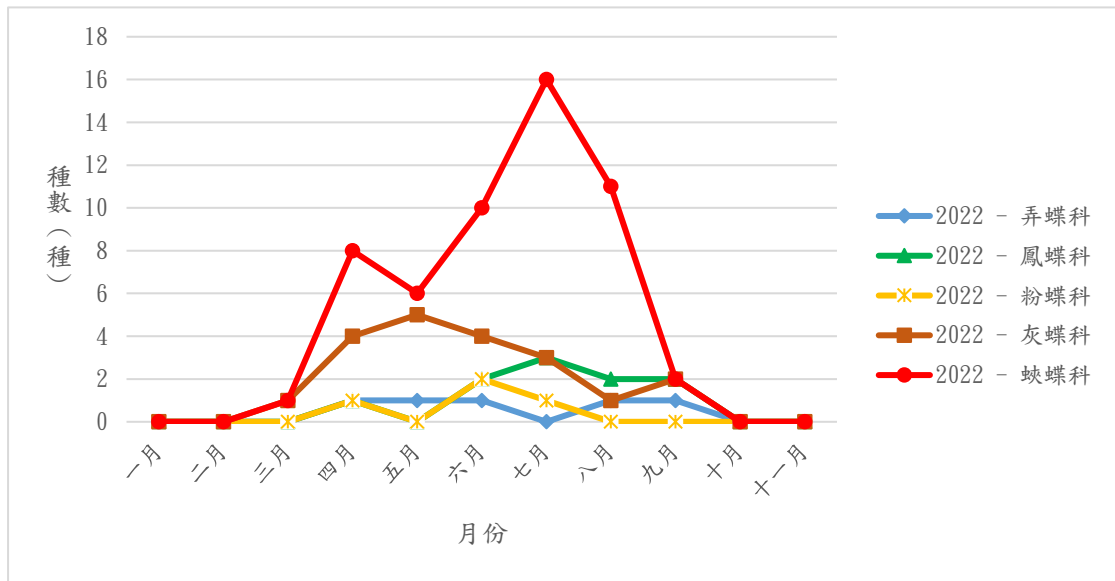


圖3-14、夢幻湖步道2022年各月各科蝴蝶種類數變化。

C. 各月數量：數量趨勢亦與大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道相似，於春末之4月開始上升，6月到達高峰調查到75隻次後開始下降，秋冬僅剩零星蝶類出沒（表三十四、圖3-15），造成此種趨勢之原因可能也與大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道相同。

表三十四、夢幻湖步道2022年分月各科蝴蝶數量統計。

科別	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
弄蝶科	0	0	0	5	1	2	0	2	2	0	0
鳳蝶科	0	0	0	2	0	10	13	10	3	0	0
粉蝶科	0	0	0	12	0	3	1	0	0	0	0
灰蝶科	0	0	1	6	20	14	8	4	2	0	0
蛺蝶科	0	0	1	14	31	46	35	20	8	0	0
合計	0	0	2	39	52	75	57	36	15	0	0

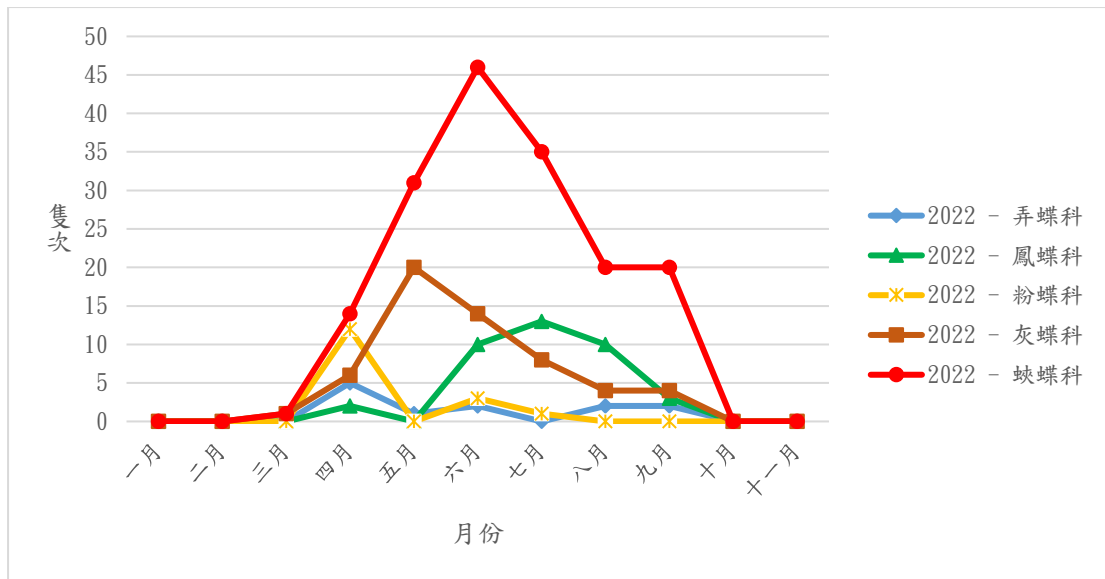


圖3-15、夢幻湖步道2022年各月各科數量（隻數）數變化。

D. 生物多樣性指數：本樣線調查結果所得之兩種多樣性指數分別為0.9442及3.301（表三十五）；月趨勢部分6、7月多樣性指數較高，5月雖然數量較4月多，但因物種數僅12種，因此多樣性指數反而較4月低（表三十六；圖3-16）。

表三十五、夢幻湖步道2021-2022年度多樣性指數。

2021-2022年度	
Simpson index(D')	0.9442
Shannon-Wiener index(H)	3.301

表三十六、夢幻湖步道2022年各月多樣性指數（未出現之月份表該月沒蝴蝶出沒紀錄）。

	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
Simpson index(D')	0.5000	0.8534	0.8395	0.8882	0.8963	0.8981	0.8000
Shannon-Wiener index(H)	0.693	2.295	2.083	2.503	2.666	2.505	1.767

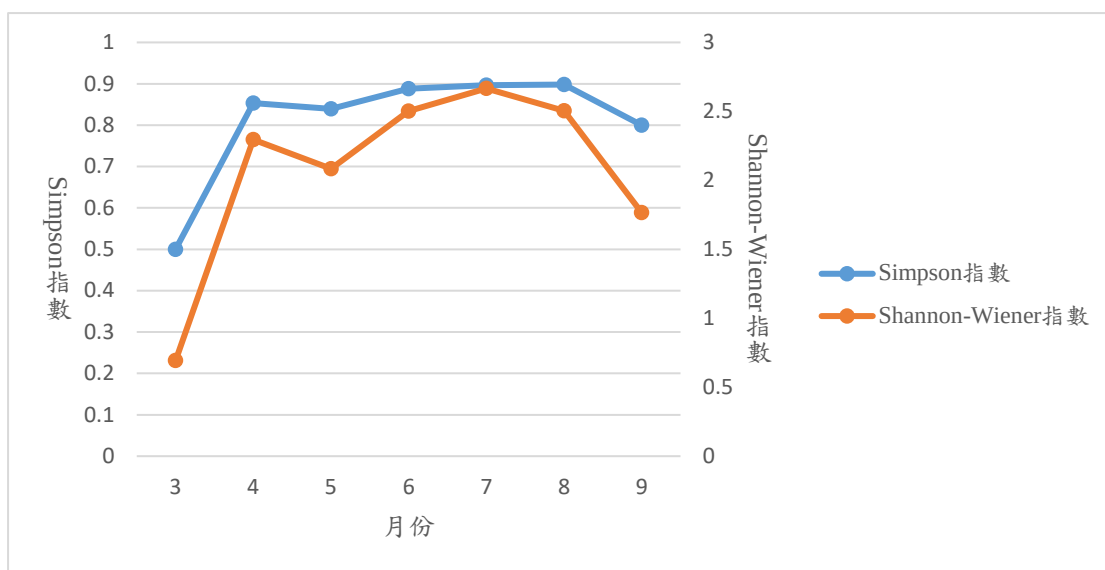


圖3-16、夢幻湖步道兩種多樣性指數月變化。

E. 潛在指標物種篩選：根據調查資料推算得出之潛在指標物種共9種，相似度0.957，本潛在指標物種可做為長期監測之基準，若由志工進行調查，則可以利用前兩種作為監測物種(加底線者)，詳見表三十七。

表三十七、夢幻湖步道潛在指標物種。

潛在指標物種	相似度
<u>斐豹蛺蝶</u> 、 <u>青鳳蝶</u> 、紫日灰蝶、波灰蝶、絹斑蝶、大絹斑蝶、幻蛺蝶、密紋波眼蝶、黃星弄蝶	0.957

(3). 頂山石梯嶺步道：

A. 調查結果：2021年4月至2022年11月14次調查期間共記錄到弄蝶科10種33隻次、鳳蝶科8種74隻次、粉蝶科11種57隻次、灰蝶科13種265隻次、蛺蝶科40種344隻次，共計5科82種773隻次（表三十八）；本樣線除了因前段大量生長火炭母草而數量最多的紫日灰蝶外，步道林下處較潮溼，生長大量冷清草、巒大樓梯草等蕁麻科植物，因此利用這些植物的黃豹盛蛺蝶亦為本區之優勢物種，而本樣線因為穿過樹杞型植被區，預期本處會有大量取食樹杞的大娜波灰蝶，

而調查結果亦符合該預期，此外本樣線多次經過林緣，故喜好林緣環境的密紋波眼蝶亦被大量記錄（詳見附錄七）。

表三十八、頂山石梯嶺步道種數及數量統計。

科別	種數(種)	數量(隻次)
弄蝶科	10	33
鳳蝶科	8	74
粉蝶科	11	57
灰蝶科	13	265
蛱蝶科	40	344
合計	82	773

B. 各月種類數：5-9月為發生期，皆有近20種以上的蝶類，其中7月32種最多，秋冬因本樣線處東北季風迎風面，因此蝶類甚少（表三十九、圖3-17）。

表三十九、頂山石梯嶺步道2022年蝴蝶種類分科種類數統計。

科別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
弄蝶科	0	0	0	0	4	2	4	2	1	0	0
鳳蝶科	0	0	0	2	4	5	3	4	2	0	0
粉蝶科	0	0	1	3	2	2	1	3	3	0	0
灰蝶科	0	0	1	1	5	5	5	2	4	0	0
蛱蝶科	1	0	4	7	7	7	19	9	9	1	0
合計	1	0	6	13	22	21	32	20	19	1	0

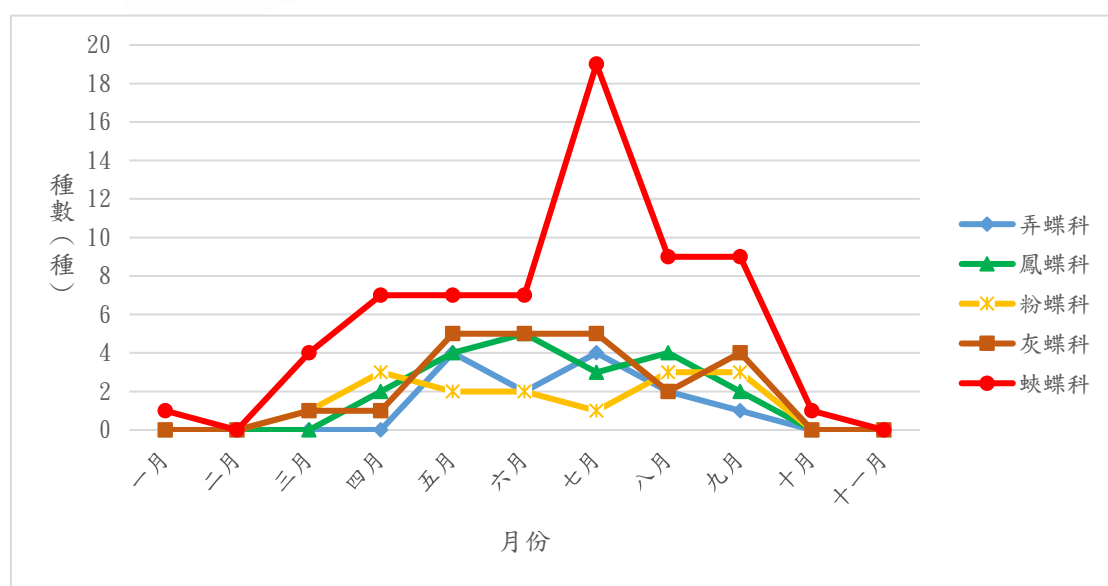


圖3-17、頂山石梯嶺步道2022年各月各科蝴蝶種類數變化。

C. 各月數量：5-7月為數量之高峰，皆有90-140隻次的蝶類被記錄，雖然7月物種數最多，但5月因紫日灰蝶大發生（42隻次），數量反而以5月139隻次最多，4月及9月雖然種類仍有十來種，但因東北季風吹拂，因此數量僅有不到40隻次（表四十、圖3-18）。

表四十、頂山石梯嶺2022年分月各科蝴蝶數量統計。

科別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
弄蝶科	0	0	0	0	5	2	9	3	1	0	0
鳳蝶科	0	0	0	3	9	9	10	18	5	0	0
粉蝶科	0	0	5	11	2	4	1	4	3	0	0
灰蝶科	0	0	1	3	81	46	52	4	6	0	0
蛺蝶科	1	0	6	21	42	30	58	37	16	1	0
合計	1	0	12	38	139	91	130	66	31	1	0

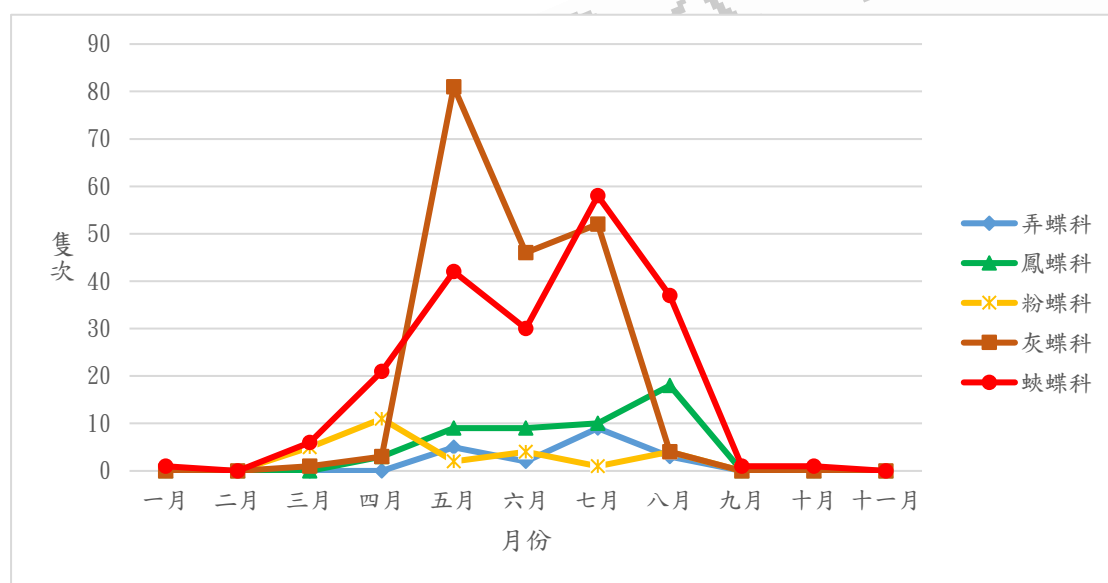


圖3-18、頂山石梯嶺步道2022年各月各科數量（隻數）數變化。

D. 多樣性指數：本樣線調查結果所得之兩種多樣性指數分別為0.9553及3.570（表四十一）；月趨勢部分6、7、9月多樣性指數較高，5月及8月因為數量分別較集中於紫日灰蝶和斐豹蛺蝶，因此在種類數及數量相當下，多樣性指數分別低於6、7月及9月（表四十二；圖3-19），但總體來說4-9月的多樣性指數皆有一定水準。

表四十一、頂山石梯嶺步道2021-2022年度多樣性指數。

2021-2022年度	
Simpson index(D')	0.9533
Shannon-Wiener index(H)	3.570

表四十二、頂山石梯嶺步道2022年各月多樣性指數（未出現之月份表該月沒蝶類出沒）。

	一月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
Simpson index(D')	0	0.7500	0.8407	0.8361	0.9010	0.9278	0.8406	0.9261	0
Shannon-Wiener index(H)	0	1.583	2.140	2.255	2.626	2.952	2.635	2.774	0

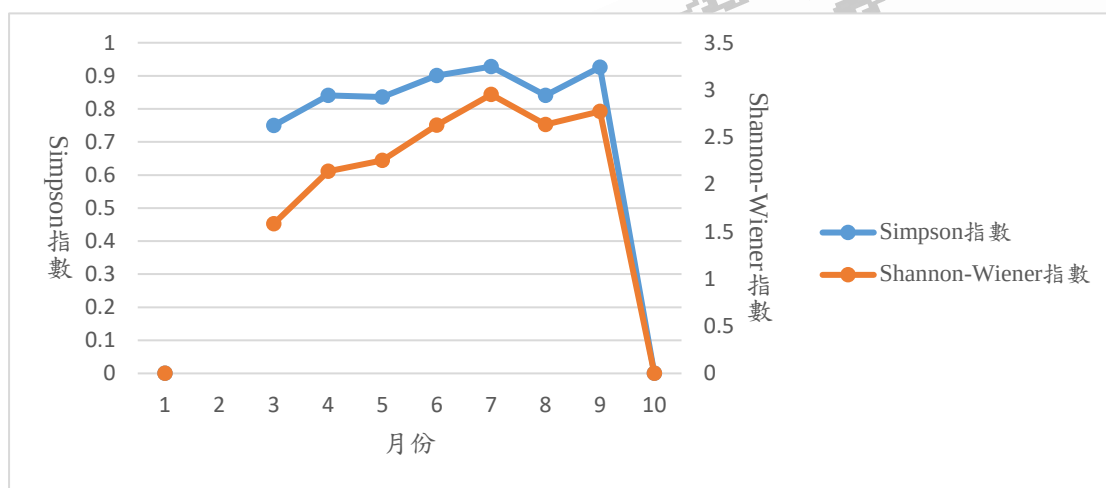


圖3-19、頂山石梯嶺步道兩種多樣性指數月變化。

E. 潛在指標物種篩選：根據調查資料推算得出之潛在指標物種共7種，相似度0.952，本潛在指標物種可做為長期監測之基準，若由志工進行調查，則可以利用前兩種作為監測物種(加底線者)，詳見表四十三。

表四十三、頂山石梯嶺步道潛在指標物種。

潛在指標物種	相似度
<u>青鳳蝶</u> 、 <u>大娜波灰蝶</u> 、 <u>黑鳳蝶</u> 、 <u>大鳳蝶</u> 、 <u>白粉蝶</u> 、 <u>紫日灰蝶</u> 、 <u>密紋波眼蝶</u>	0.952

(4). 竹子山古道：本樣線僅於2021年進行3次調查，共弄蝶科4種7隻次、鳳蝶科1種6隻次、粉蝶科2種12隻次、灰蝶科7種10隻次及蛺蝶科18種49隻次，共計5科32種84隻次（表四十四），本樣線擁有數量不少的水金京及玉葉金花，因此異紋帶蛺蝶17隻次最多，此外亦調查到纖粉蝶11隻次次之，顯示本處魚木更新狀況亦佳，本樣線經過紅楠型植群且步道兩側長有茂盛的竹亞科及棕櫚科植物，所以青鳳蝶、曲紋黛眼蝶及藍紋鋸眼蝶6隻次並列第三；因2022年無進行額外調查，因此多樣性指數計算結果同表二十五。

表四十四、竹子山古道種數及數量統計。

科別	種數(種)	數量(隻次)
弄蝶科	4	7
鳳蝶科	1	6
粉蝶科	2	12
灰蝶科	7	10
蛺蝶科	18	49
合計	32	84

(5). 興福寮登山步道：本樣線僅於2021年進行3次調查，共調查記錄弄蝶科1種1隻次、鳳蝶科8種28隻次、粉蝶科2種7隻次、灰蝶科5種17隻次及蛺蝶科8種16隻次，共計5科24種69隻次（表四十五），本樣線穿越紅楠型植被，樟科數量豐富，因此青鳳蝶以16隻次最多，而步道兩側亦有不少的樹杞及棕櫚科植物生長，故數量次之的種類為大娜波灰蝶9隻及藍紋鋸眼蝶8隻次；因2022年無進行額外調查，因此多樣性指數計算結果同表二十五。

表四十五、興福寮登山步道種數及數量統計。

科別	種數(種)	數量(隻次)
弄蝶科	1	1
鳳蝶科	8	28
粉蝶科	2	7
灰蝶科	5	17
蛺蝶科	8	16
合計	24	69

(6). 環七星山人車分道七星瀑布至中湖段：本樣線僅於2021年進行3次調查，共調查紀錄弄蝶科3種9隻次、鳳蝶科3種3隻次、粉蝶科1種1隻次、灰蝶科4種4隻次及蛺蝶科8種40隻次，共計5科19種76隻次（表四十六），本樣線因橫跨包籜矢竹型、白背芒/包籜矢竹型植被，因此曲紋黛眼蝶16隻次最多，此外該樣線兩側包籜矢竹較高，使樣線成為避風處，加上兩次有數量不少的月桃生長，因此密紋波眼蝶及淡青雅波灰蝶也各有16隻次；因2022年無進行額外調查，因此多樣性指數計算結果同表二十五。

表四十六、環七星山人車分道七星瀑布至中湖段種數及數量統計。

科別	種數(種)	數量(隻次)
弄蝶科	3	9
鳳蝶科	3	3
粉蝶科	1	1
灰蝶科	4	23
蛺蝶科	8	40
合計	19	76

3. 隨機日間調查樣線：2021年4月至2022年10月共隨機調查了十八份捌圳步道、三板橋、大屯山登山步道、大屯山登山步道/車道、大屯瀑布、中正山步道、天溪園停車場、半嶺水圳步道、永春寮環狀步道、百拉卡公路、至善路三段370巷、至善路三段371巷、冷水坑、坪頂古圳環狀步道、帕米爾公園、紗帽

山、情人瀑布、清天宮/向天池、硫磺谷、鹿角坑、菜公坑山、陽明公園、楓樹湖、聖人瀑布、萬溪產業道路、鼎筆橋、橫嶺古道環狀步道、龍鳳谷、硫磺谷、魚路古道、奇峰石、金包里大道、馬槽花藝村等66處進行167次調查，共調查到5科159種1萬5,497隻次，並於永春寮環狀步道發現新記錄種尖翅翠蛺蝶、馬槽花藝村發現新記錄種臺灣灑灰蝶，至善路三段370巷一帶發現過往僅一筆記錄的金環蛺蝶（詳見附錄七、八）。

第二節、物種群聚相似度分析

1. 分段物種群聚相似度：至2022年10月止，大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道各段群聚相似度推算結果可知，大屯山主峰登山車道之A、B、C、D四段彼此物種群聚相似度皆超過60%，而A跟B段、C跟D段彼此各有接近高達近70%之物種群聚相似度；二子坪無障礙步道G、H、I、J四段彼此相似度物種群聚相似度約為45%，而G跟J段、H跟I段彼此物種群聚相似度約為55%（圖3-20、3-22）。由上述結果可推論，大屯山登山主峰步道及二子坪無障礙步道因環境差異，兩者之段落物種群聚相似度最高僅30%左右，大屯山主峰登山車道因地勢開闊使蝶類較易通行、段落間直線距離較短，因此四段蝶類相組成相近；二子坪無障礙步道組成較受空曠處多寡影響，因此空曠處較多的G跟J段較相似，空曠處較少的H跟I段較相似，但四段彼此物種群聚相似度仍不高。與徐（2011）的結果相比，大屯山主峰登山車道與二子坪無障礙步道的物種群聚相似度降低，但兩樣線各自的段落間群聚相似度升高，推測可能是兩樣線的環境歧異度提升但樣線內的環境歧異度下降（圖3-21、3-23）。

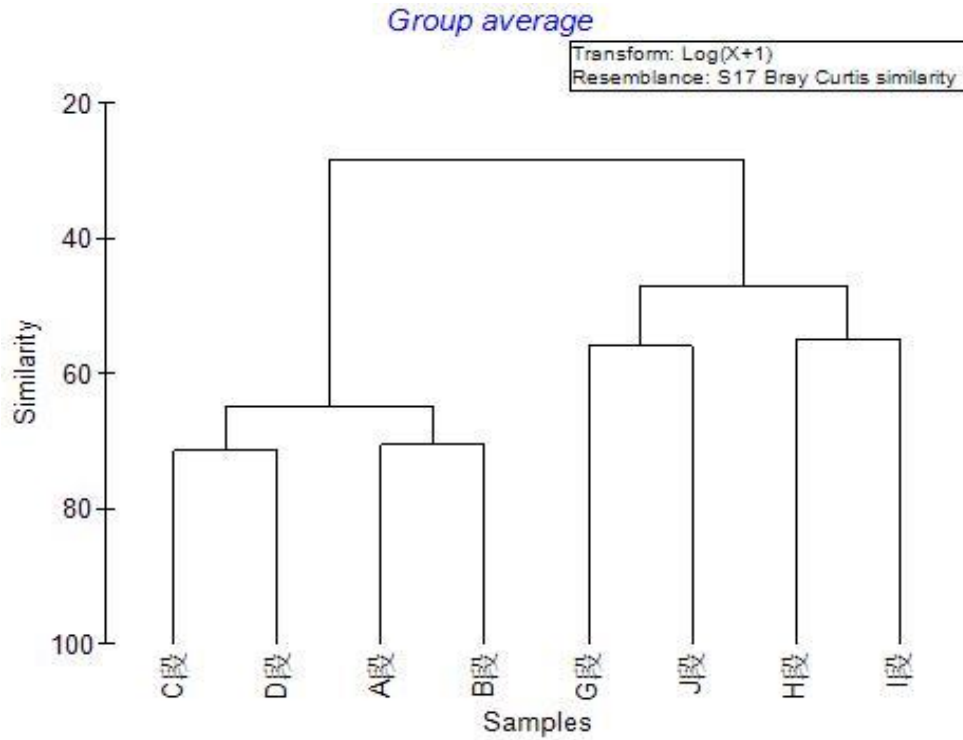


圖3-20、大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道區段樣線蝶類群聚相似度以
集群分析分群之結果。

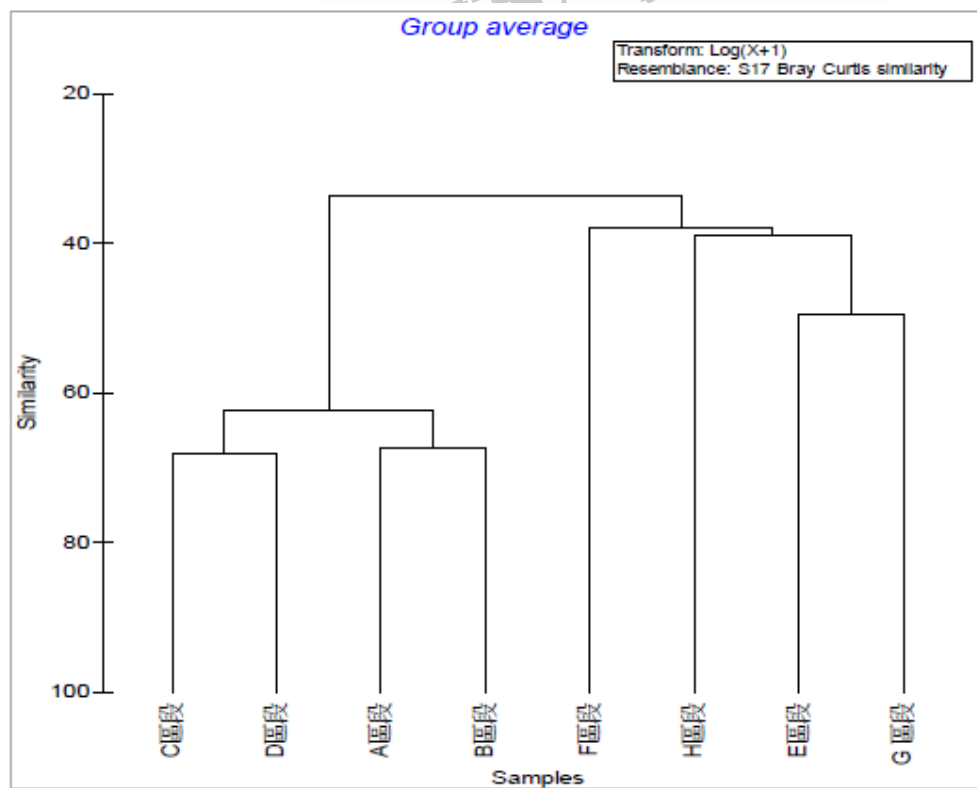


圖3-21、徐（2011）中大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道區段樣線蝶類
群聚相似度以集群分析分群之結果。

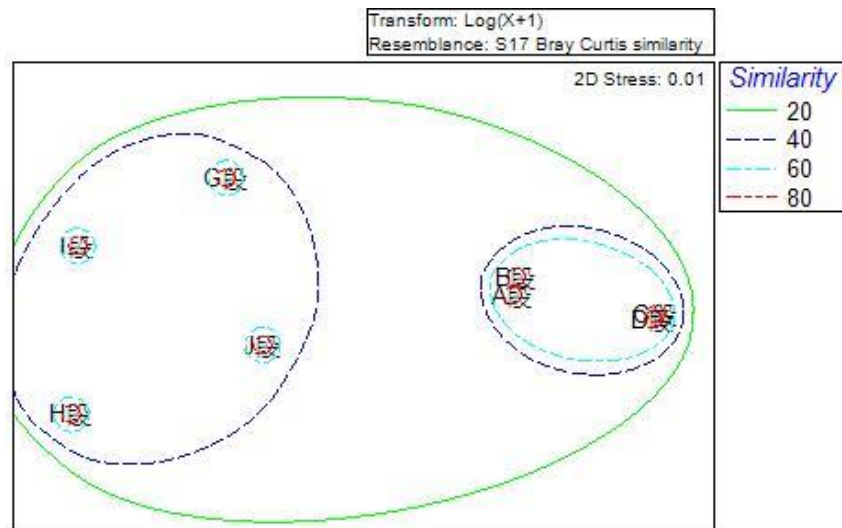


圖3-22、大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道區段樣線蝶類群聚相似度以MDS分析呈現。

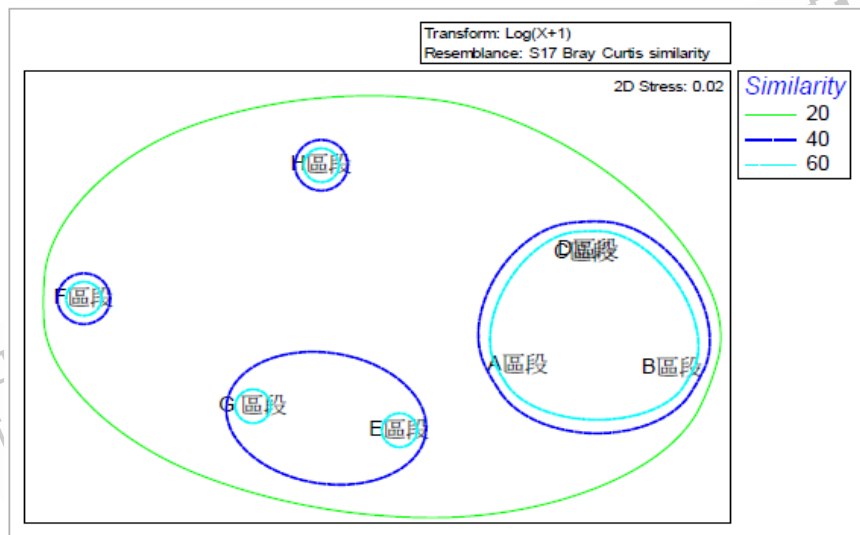


圖3-23、徐（2011）中大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道區段樣線蝶類群聚相似度以MDS分析呈現。

2. 各月份物種群集相似度：

- (1). 大屯山主峰登山車道：大屯山主峰登山車道於青斑蝶季舉辦5、6月擁有較高的群集相似度，當年的7、8月擁有較高的相似度、當年的3、4、9月則有較高的相似度，由結果可見大屯山主峰登山車道的蝶類組成取決於年分，而月間的蝶類組成則取決於季節（圖3-24）。

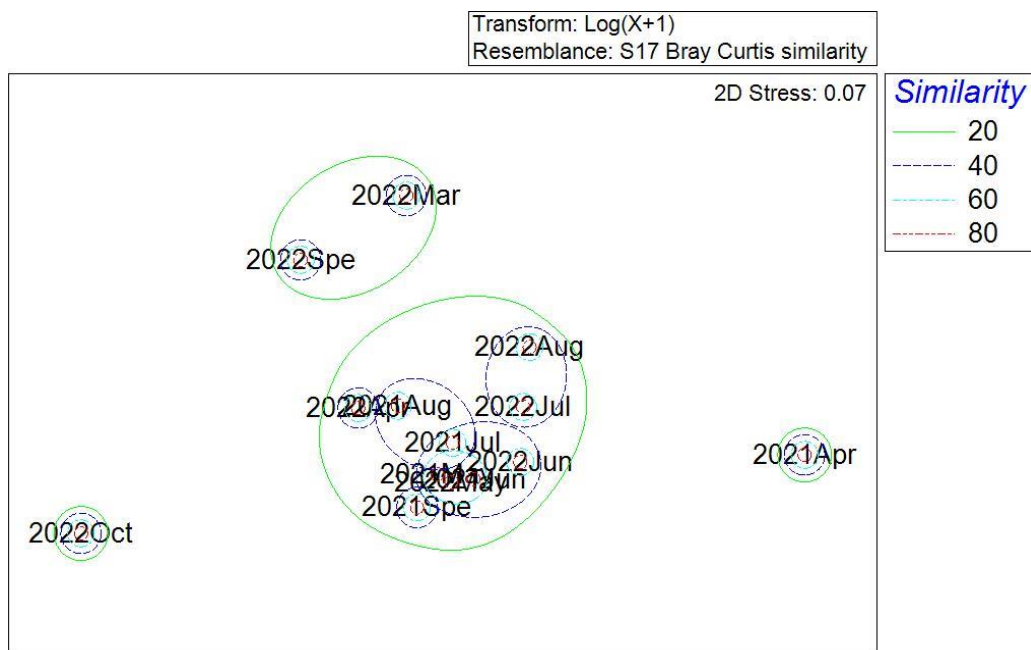


圖3-24、大屯山主峰登山車道各月蝶類群聚相似度以MDS分析呈現。

(2). 二子坪無障礙步道：二子坪無障步道當年的7、8月有較高的相似度，2021年7、8月有接近65%相似度，而2022年7、8月則有接近50%的相似度，其餘月份差異較大，最多僅有40%的相似度，可見二子坪無障礙步道除了夏末秋初時蝶類組成較相似外，其餘季節蝶類組成較不固定（圖3-25）。

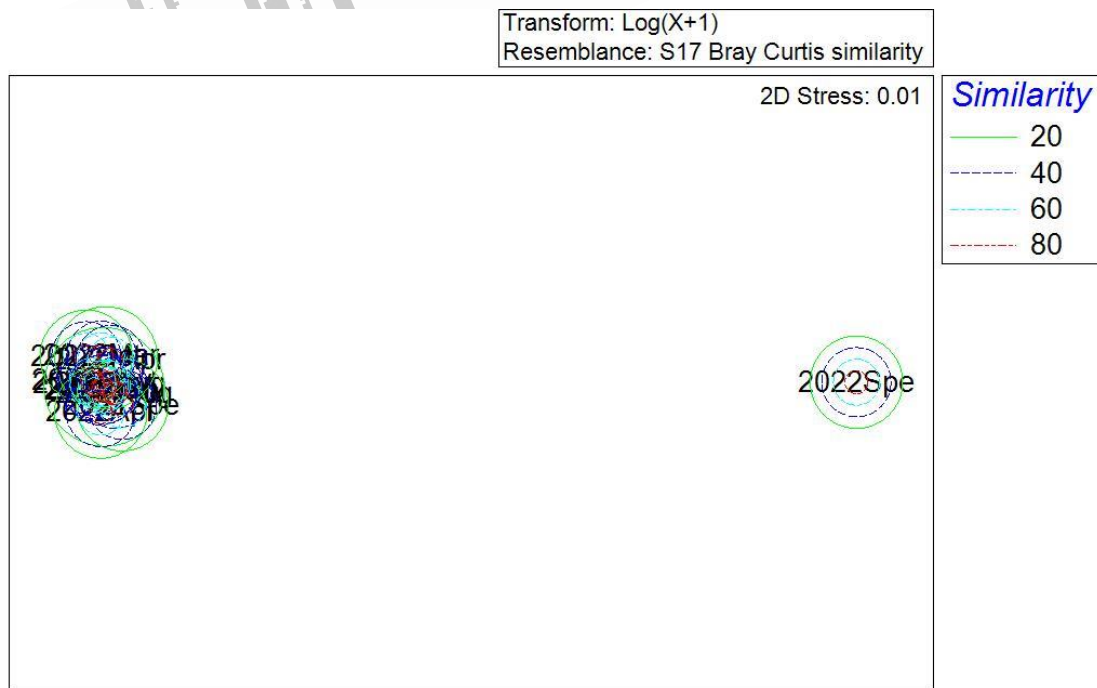


圖3-25、二子坪無障礙步道蝶類群聚相似度以MDS分析呈現。

(3). 2022年日間固定調查樣線：五條日間固定調查樣線（舊有日間固定調查樣線2條及2022年延續調查之新增日間固定調查樣線3條）中，夢幻湖及大屯山主峰登山車道因菊科澤蘭屬植物較多，吸引斑蝶亞科物種停駐，因此彼此較相似；頂山石梯嶺步道及青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道海拔較低、有較多的帶蛺蝶屬物種而有60%以上的相似度；二子坪無障礙步道則與其他四者僅40%相似度（圖3-26）。

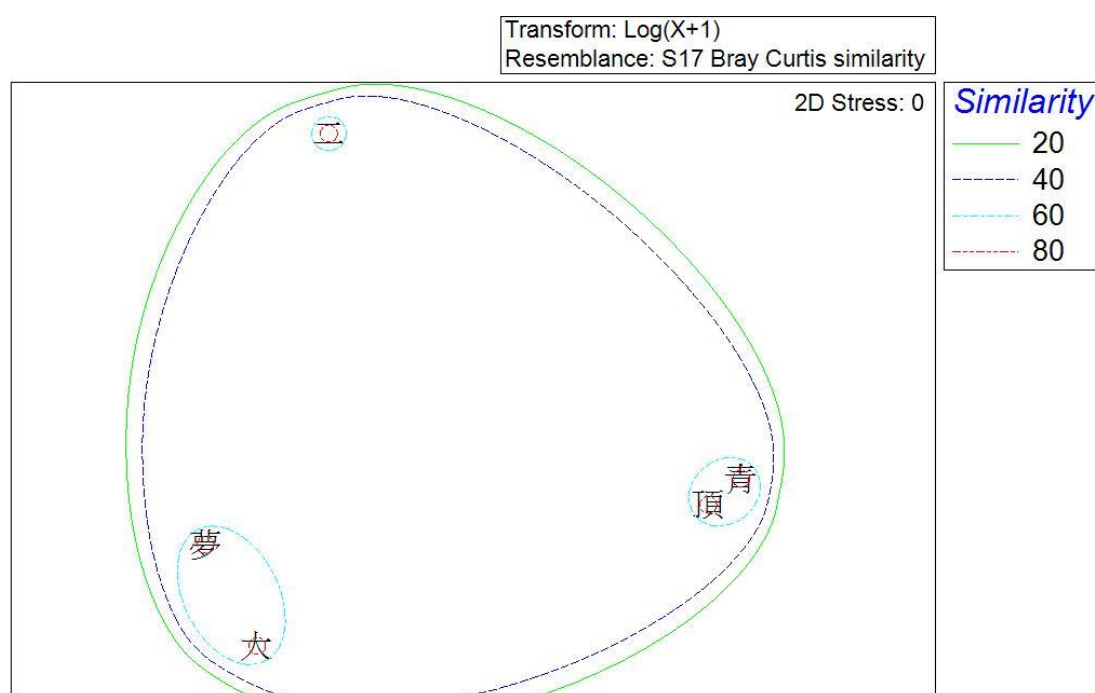


圖3-26、2022年日間固定調查樣線群聚相似度以MDS分析呈現。

第三節、當地植物利用調查

1. 寄主植物調查結果：本研究於2021-2022兩年間，共記錄676筆利用流水號編碼之記錄，扣除非蝶類及幼蟲死亡致無法鑑定的記錄後，鑑定出524筆，包含5科125種蝶類，共取食陽明山國家公園境內42科117種寄主植物，其中已禾本科及豆科各9種最多，詳見附錄九、十二。

(1). 新寄主記錄：517筆紀錄中，巨波眼蝶北部亞種利用莎草科之抱鱗宿柱蓇（流水號YMS21C01）、禾本科之芒（流水號YMS22F73.1、22G07），江崎波眼蝶北部亞種利用禾本科之芒（流水號YMS22F73、YMS22G08），禾弄

蝶利用禾本科之囊穎草（流水號YMS22G14），森林暮眼蝶利用禾本科之桂竹（流水號YMS21H25.2）、細邊疏灰蝶利用鼠刺科之小花鼠刺的花（YMS22E44.1）、小紅蛺蝶利用翅果假吐金菊（YMS22L01）（圖3-27）等記錄均為陽明山國家公園境內及臺灣之新寄主記錄。



圖3-27、於翅果假吐金菊上產卵的小紅蛺蝶雌蝶。

(2). 特殊種類：

A. 巨波眼蝶：巨波眼蝶被認為是國內體型最大的波眼蝶，同時也是僅有的一年一化的特殊種類，其幼生期於自然狀態下過去缺乏觀察，本研究除了發現兩種新寄主植物外，亦觀察到其產卵於寄主植物附近的卷柏，而幼蟲棲息在林緣半遮蔽之岩壁或地面（圖3-28）。



圖3-28、停棲於芒上之巨波眼蝶幼蟲(YMS22G07)。

B. 飛龍白粉蝶：飛龍白粉蝶幼蟲取食疊珠樹科之鐘萼木，在菁山苗圃發生穩定，產卵位置及幼蟲取食部位均不限於新芽、幼葉，而是成熟葉亦可利用（流水號YMS22E31）（圖3-29）。



圖3-29、菁山苗圃鐘萼木上之飛龍白粉蝶幼蟲。

C. 蔚青紫灰蝶（*Arhopala ganesa formosana*）：本研究於2022年4月時，在風櫃嘴附近之赤皮櫟採集數隻紫灰蝶屬（*Arhopala* sp.）幼蟲（流水號YMS22D33、33.1）（圖3-30），飼養羽化後發現當中包含僅在林等（1983）中陳維壽提供之物種名錄出現過記錄的疑問種蔚青紫灰蝶，該種過往記錄於本島桃園市以南之中高海拔山區，但2022年卻於新北市烏來、石碇等低海拔地區有多筆目擊記錄，因此推測有機會順著二格山系進入陽明山國

家公園境內，最終成功採集到幼蟲並飼養羽化，然該種是否穩定存在於陽明山國家公園境內則需要後續追蹤調查。



圖3-30、利用赤皮櫟的蔚青紫灰蝶幼蟲(YMS22D33.1)。

D. 褐翅綠弄蝶 (*Choaspes xanthopogon chrysopterus*)：本研究於大屯山及二子坪遊憩區之間的大屯坪附近 (N25° 10'32.1" E121°31'01.0") 及頂山石梯嶺步道0.5K處發現大量褐翅綠弄蝶之寄主植物臺灣清風藤，鑑於蔚青紫灰蝶之發現過程，離二格山系較為接近之頂山石梯嶺步道可能有較高的機率發現褐翅綠弄蝶。褐翅綠弄蝶臺灣亞種是遲至1988年才發表的美麗種類，陽明山是否存在族群值得關注。

E. 稻弄蝶(*Parnara guttata*)及紋黃蝶(*Colias erate*)：陽明山國家公園境內之稻弄蝶及紋黃蝶據信是藉東北季風抵臺之種類，其於陽明山國家公園境內記錄之季節易符合該推測，其中稻弄蝶幼生期在國家公園境內取食水禾（流水號YMS22K09.1）（圖3-31），而紋黃蝶則尚未發現繁殖記錄。



圖3-31、稻弄蝶終齡幼蟲(YMS22K09.1)。

F. 熱帶白裙弄蝶：熱帶白裙弄蝶過往僅分布在本島中南部，近期有往北部及較高海拔地區擴散之趨勢，李及柯（2021）曾在中正山記錄到本種，而亦有蝶友於2022年在國家公園範圍附近之大崙頭山薯蕷科植物上飼養出本種（臺灣飛蛾資訊分享站，蛾類採集編號：502309）（圖3-32）因此陽明山可能已有本種棲息。

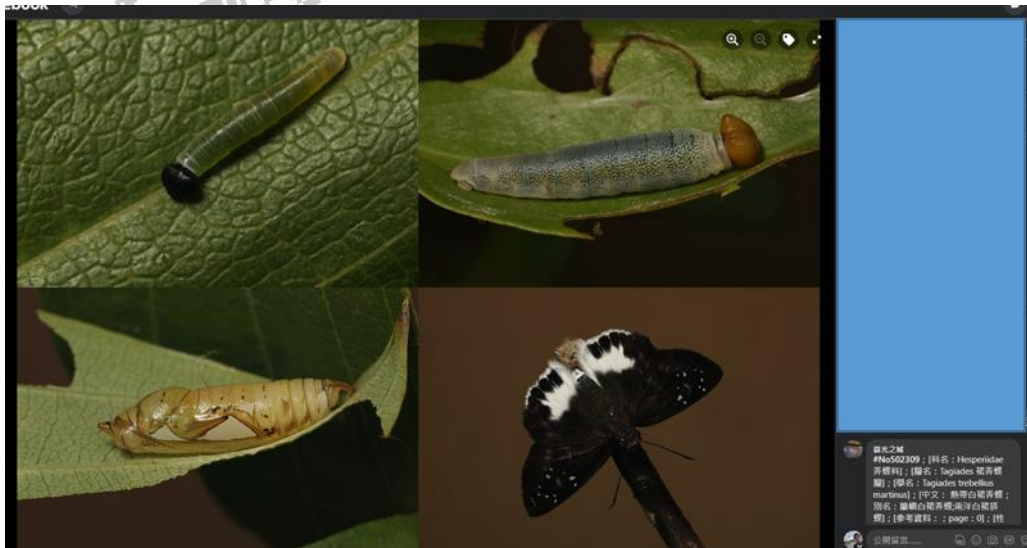


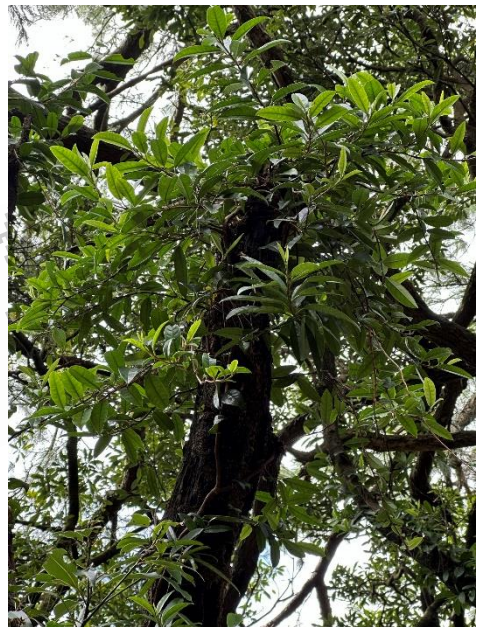
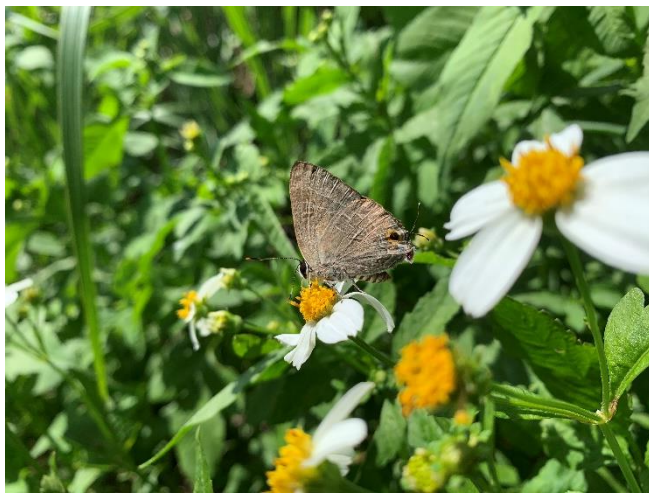
圖3-32、社群網路上大崙頭山之熱帶白裙飼養記錄(<https://reurl.cc/91LqXa>)。

(3).寄主植物利用範圍窄，須持續關注之種類：部分蝶類因食性範圍狹窄，其族群容易受寄主植物影響，因此列出數種陽明山國家公園境內可能需要持續關切或保育之種類，詳見表四十七。

表四十七、須持續關注之物種及其理由。

科別	種類	須關注原因
弄蝶科	埔里星弄蝶	本種為徐（2011）首度於陽明山二子坪發現，本次研究調查亦於面天山區紀錄，本種專食馬藍科植物，且生活史長，為一年一世代物種，其族群續存易受馬藍屬植物存在與否影響。
	變紋黯弄蝶	本種在陽明山國家公園境內之寄主記錄為蘆竹，目前已知棲息地僅有山豬湖附近的小範圍蘆竹叢，該地區因鄰近人家，故調查期間蘆竹常遭砍伐。本次調查未能發現本種，是否續存值得關切。
鳳蝶科	多姿麝鳳蝶	本種於1990年代為陽明山國家公園之優勢種，但近期調查則為同屬之長尾麝鳳蝶數量較豐，兩種在陽明山皆取食臺灣馬兜鈴，造成其數量消長之原因推測可能是兩物種產卵偏好不同，在植物相演替後適合多姿麝鳳蝶產卵的環境減少所造成，但實際狀況需要進一步觀察研究。
蛺蝶科	波紋黛眼蝶	本種原為廣泛分布於全臺灣之常見種，但近年僅在北臺灣有記錄，其中尖山湖一帶族群量穩定。本種以常見的禾本科植物芒為食，因此造成族群量減少的原因應跟寄主植物無關，但確切原因需要深入研究，當前首要目標應為保全尖山湖一帶棲地環境，以避免該處之波紋黛眼蝶族群量減少或消滅。

2. 本計畫執行期間共記錄112種蝶類所利用之陽明山國家公園境內蜜源植物44科96種，其中66種為原生種、30種為外來種；73種為野外自然生長、23種為人為栽種。各科植物中以菊科植物記錄種類最多，共19種，其次為芸香科5種；各種蜜源植物中以菊科大花咸豐草為最多種蝶類所利用（圖3-33），共記錄78種，其次為裡白櫨木記錄28種，詳見附錄十、十三。此外，二子坪無障礙步道過去喬木樹幹上依附著許多纏繞型藤本植物，其花為良好蜜源植物，但本研究調查期間在該樣線未能發現。依據傅（2006）羅列的陽明山國家公園依附植物種類判斷，可能是茜草科的拎壁龍或八仙花科的青棉花（圖3-34）。



左：圖3-33、吸食大花咸豐草的玳灰蝶。

右：圖3-34、攀爬於樹上之青棉花。

第四節、歷年文獻回顧

回顧了28篇文獻，其中包含14篇臺北市政府長期生物多樣性調查（表四十八）。各文獻之調查區域、種類數整理如表所示；各文獻物種比較及註記詳見表四十九。

表四十八、歷年文獻調查區域及種類數。

文獻	區域	種類數
林等（1983） ^(註*)	大屯山/面天山區	133 種
楊（1987）	大屯山/面天山區、內外雙溪、鹿角坑、陽明公園、百拉卡公路于右任墓	151 種（扣除疑問種後共 146 種），其中大屯山/面天山區 137 種（扣除疑問種後共 132 種）
羅（1992）	二子坪至三聖宮	78 種
張（1994）	未註明	152 種
周（1995）	鹿角坑生態保護區	70 種
魏（1998）	菁山遊憩區	105 種
林等（2000）	磺嘴山生態保護區	76 種
楊等（2001）	大屯山/面天山區	92 種
陳等（2010）	陽金公路以東	51 種，扣除同物異名及疑問種後共 49 種
黃（2010）	過往文獻回顧整理	174 種
徐（2011）	主要於大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道，全區隨機調查	固定樣線 81 種；全區共 150 種
陳等（2011）	百拉卡以北、陽金公路以西	47 種，扣除同物異名及疑問種後共 45 種
陳等（2012）	百拉卡以南、陽金公路以西	46 種，扣除同物異名及疑問種後共 44 種
顏（2012）	大屯山主峰登山車道及二子坪無障礙步道	73 種
臺北市多樣性調查（2007-2022）	大屯山、鹿角坑、夢幻湖、中正山、內雙溪、紗帽山、竹篙山	115 種
袁等（2021）	苗圃至擎天崗、天溪園	87 種，扣除同物異名後共 86 種

註：根據徐（2011）研判，林等（1983）調查報告所提供之蝶類名錄可能包括陳維壽提供資料及調查所得，但根據林等（1983）報告內文顯示，該篇報告名錄應全為陳維壽所提供之資料，而名錄與該報告表三之物種差異僅是因為名錄最後兩頁缺失。

表四十九、歷年文獻回顧及蝶種列表（紀錄有疑問的種類或陽明山國家公園範圍內尚未紀錄之種類以斜體表示）。

物種	文獻(註*)	本研究	註記
橙翅傘弄蝶	BDFHJKN	V	
鐵色絨弄蝶	JK	V	
尖翅絨弄蝶	JKO	V	
圓翅絨弄蝶	EP	V	過往因缺乏可查證之標本而無法確定本種是否棲息於陽明山，本研究成功獲得本種之證據標本
長翅弄蝶	BDEJKO	V	
綠弄蝶	BCDFIJKLMPQ	V	
埔里星弄蝶	KQ	V	陽明山唯一一種一年一代弄蝶；臺灣特有種
臺灣瑟弄蝶	ADJKO	V	臺灣特有種
白裙弄蝶	BCDEFGJKNOP	V	
熱帶白裙弄蝶	O		本種主要分布於中南部低海拔地區，但近期有往較高海拔及北部擴散的狀況，因此可能見於陽明山
玉帶裙弄蝶	DJKNO	V	
小黃星弄蝶	BDFJ	V	
黃星弄蝶	ABDFHJKNPQ	V	
弧弄蝶	ABCEG		本種幼蟲寄主植物大油芒類植物不見於陽明山，過往記錄可能為誤記或偶發性記錄
臺灣脈弄蝶	ABDFHJ		缺乏證據標本，無法判定陽明山區是否有本種棲息，近期調查皆無確實記錄
白斑弄蝶	ABDFGJKOP	V	

物種	文獻(註*)	本研究	註記
袖弄蝶	ABDFGHIJKLMOP	V	
薑弄蝶	BDJKO	V	
黑星弄蝶	ABDEFGHIJKLMP	V	
蕉弄蝶	GJOP	V	本種是1990年代入侵臺灣的外來種
黃斑弄蝶	BCDEFJO	V	
淡黃斑弄蝶	J		本種無存證標本
墨子黃斑弄蝶	JKQ	V	臺灣特有種
寬邊橙斑弄蝶	ABDFGJK	V	
竹橙斑弄蝶	ABDFJKNOP	V	
熱帶橙斑弄蝶	ABO		本種主要分布於本島中、南部低地，且陽明山周邊亦無可靠記錄，因此本種棲息於陽明山之可能性低
稻弄蝶	ABDFGHIJKLMP	V	本種一般認為是藉東北季風遷入之季節性物種
小稻弄蝶	BDFGJKNO	V	
禾弄蝶	BDFGJKO	V	
假禾弄蝶	ABD		本種缺乏證據標本，近年亦無調查記錄，過往記錄可能為禾弄蝶之誤鑑定
褐弄蝶	ABDFIJKLMOP	V	
尖翅褐弄蝶	BDHJK	V	
巨褐弄蝶	JKQ	V	
黃紋孔弄蝶	BDFJKO	V	
碎紋弄蝶	C		本種於臺灣無近似種，因此鑑定錯誤的可能性不高，但近期無觀察記錄
長紋禪弄蝶	JKNQ	V	
黯弄蝶	P		袁等(2021)於其名錄中同時列出黯弄蝶及臺灣黯弄蝶，但根據Hsu <i>et al</i> (2019)報告，黯弄蝶僅分布在金門及馬祖，

臺灣黯弄蝶	BHJKNO	V	該記錄顯係臺灣黯弄蝶之誤鑑定 Hsu <i>et al</i> (2019)將本種從黯弄蝶中獨立出來，因此前人記錄之黯弄蝶皆為臺灣黯弄蝶；本種目前視為臺灣特有種
變紋黯弄蝶	KQ		本種是徐(2011)發現之陽明山新記錄種，但本研究期間探訪當時發現本種的棲地皆未成功尋得，因此本種在陽明山的棲息狀況須持續追蹤
黃裳鳳蝶	EJ	V	本種偶見於陽明山，為陽明山唯一可見的保育類蝶類
多姿麝鳳蝶	ABCDEFGHIJKLMNPO	V	本種於30-40年前數量豐富
長尾麝鳳蝶	ABCDEFGHIJKLMNPO	V	本種於臺灣北部之野生族群近年缺乏可靠記錄，近年所見皆為人為飼養之逃逸個體
麝鳳蝶	ABCDEFHJLP		
紅珠鳳蝶	ABCDFHIJKLMP	V	菁山之典藏標本中有本種的證據標本，但此外沒有其他觀察記錄，本種是否棲息於陽明山須進一步確認；本種為一年一世代物種
青鳳蝶	ABCDEFGHIJKLMNPOQ	V	
寬帶青鳳蝶	ABDEFIJKLMNPO	V	
木蘭青鳳蝶	ABCDEFGIJKLMNPO	V	
劍鳳蝶	AN		
斑鳳蝶	ABCDEHJKNOQ	V	本種為一年一世代物種 本種為一年一世代物種
黃星斑鳳蝶	ABDEFJQ	V	
花鳳蝶	ABCDHIJKLMNPO	V	臺灣黃鳳蝶之寄主植物 臺灣前胡於陽明山並無
黃鳳蝶	A		

			分布，過往記錄可能是柑橘鳳蝶之誤鑑定
柑橘鳳蝶	ABCDFGHIJKLMOP	V	本種近年於北部有數量減少的趨勢
玉帶鳳蝶	ABCDHJKNO	V	
黑鳳蝶	ABCDEFGHJKNOP	V	
白紋鳳蝶	ABCDFGHIJKLMNOP	V	
大白紋鳳蝶	ABCDHJKO		
無尾白紋鳳蝶	ABDEHJKLMO	V	
臺灣鳳蝶	ABCDEGHJKN	V	臺灣特有種
大鳳蝶	ABCDEGHIJKLMNOP	V	
紅斑大鳳蝶	A		本種為記錄稀少的迷蝶，且過往記錄主要見於本島南部及蘭嶼，陽明山應不可能發現本種
翠鳳蝶	ABCDEFGHIJKLMNOP	V	
穹翠鳳蝶	ABDEFJK	V	
臺灣琉璃翠鳳蝶	BDEO		本種寄主植物不見於陽明山，因此本種應不可能棲息於陽明山，過去之記錄應為琉璃翠鳳蝶之誤鑑定
琉璃翠鳳蝶	BCDEFGIJKLMOP	V	
白艷粉蝶	A		本種寄主植物為桑寄生類植物，但桑寄生科植物不見於陽明山(傅，2006)，記錄存疑
白粉蝶	ABCDEFHIJKLMNOP	V	
緣點白粉蝶	ABCDEFGHIJKLMNOP	V	
飛龍白粉蝶	ABCDFHIJKNOP	V	
淡褐脈粉蝶	A		本種幼蟲寄主植物毛瓣蝴蝶木不見於陽明山，因此本種應不可能棲息於陽明山
尖粉蝶	BDEJK	V	
黃尖粉蝶	BDJK		
異色尖粉蝶	ABCDEFGHJKNOP	V	
雲紋尖粉蝶	AJ	V	

鋸粉蝶	DFGHIJKOPQ	V	
纖粉蝶	BCDEHJKNOP	V	
異粉蝶	AILMP		本種幼蟲寄主植物毛瓣 蝴蝶木不見於陽明山， 因此本種應不可能棲息 於陽明山
橙端粉蝶	ABCDEFGHIJKLMN	V	
細波遷粉蝶	BDJKO	V	
遷粉蝶	ABDHJKNO	V	
紋黃蝶	BDFIJLP	V	
圓翅鉤粉蝶	ABCDJ	V	
星黃蝶	A		臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
角翅黃蝶	AB		雖然鄰近陽明山的北海 岸近年有零星目擊記 錄，不能排除本種可能 在陽明山現蹤，但BC兩 文獻的調查範圍主要 在大屯山區，因此過 往記錄顯係其他種黃 蝶的誤鑑定
淡色黃蝶	ADJK	V	
黃蝶	ABCDFHIJKLMP	V	
北黃蝶	JK		
島嶼黃蝶	ABDE		本種幼蟲寄主植物為 乳豆屬植物，不見於 陽明山，因此本種記 錄應是黃蝶之誤鑑 定
亮色黃蝶	BCDEFGIJKLMOP	V	
蚜灰蝶	C		本種是以竹類植物上 的扁蚜為食的肉食性 種，臺北盆地以北無 記錄，疑係誤記
銀灰蝶	BDGJK	V	
紫日灰蝶	ABCDEFGHIJKLMN	V	
蔚青紫灰蝶	A	V	本種於林等（1983） 提及後無記錄，過去 考量其分布狀況將之 視為疑

			問種，本研究於國家公園境內找到幼蟲並飼養羽化，但本種是否穩定存在於陽明山有待後續觀察
日本紫灰蝶	JKOP	V	
燕尾紫灰蝶	J	V	
凹翅紫灰蝶	JQ	V	本種於過往記錄極少，本研究成功找到其穩定產地位於復興三路及紗帽路
鈿灰蝶	AJ		傳(2006)羅列之附生植物並無本種之寄主植物，而鄰近陽明山的北投則有其寄主植物生長，陽明山國家公園境內之記錄顯然是從園區外飛入之各體
玳灰蝶	BCDFHJKNOPQ	V	
淡黑玳灰蝶	JKQ	V	
綠灰蝶	DGJK		
閃灰蝶	A		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
堇彩燕灰蝶	BG		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
燕灰蝶	DFJKNOPQ	V	
霓彩燕灰蝶	BDJQ		
高砂燕灰蝶	BDJKQ	V	本種在陽明山區不常出現；臺灣特有種
臺灣灑灰蝶	O	V	本種是近年才出現在陽明山之一年一世代物種，每年春末夏初之際可觀察到成蝶，本研究首次正式記錄
鑽灰蝶	JK	V	
小鑽灰蝶	JKP	V	
虎灰蝶	DJKPQ	V	
三斑虎灰蝶	BDFHJKQ	V	

大娜波灰蝶	ABDFGHJKNOPQ	V	
波灰蝶	DFGJKNOP	V	
雅波灰蝶	DFGJKOP	V	
淡青雅波灰蝶	ABDEFGHJKOP	V	
青珈波灰蝶	BJ	V	
豆波灰蝶	ABCDEFHIJKLMNOPQ	V	
細灰蝶	AJ		天母古道之陽明山國家公園境外部分有此種棲息，因此境內可能也有本種棲息
藍灰蝶	ABDEFHIJMKOP	V	
折列藍灰蝶	AD	V	本種原多見於中南部，但於近年分布已向北擴大，現於臺北市內易發現其蹤跡，本研究亦於陽明山國家公園境內記錄
單點藍灰蝶	A		本種於1932年後在臺灣便無記錄，此記錄無疑係誤記
迷你藍灰蝶	BJ	V	
臺灣玄灰蝶	H		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
森灰蝶	A		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
黑點灰蝶	DFJKQ	V	
黑星灰蝶	DEFGHJKNOP	V	
嫵琉灰蝶	ACDQ		本種在陽明山區不常出現
白斑嫵琉灰蝶	DJ		無可靠存證標本
靛色琉灰蝶	BDFGIJKLMNOPQ	V	
白紋琉灰蝶	BFJKNO		無可靠存證標本
琉灰蝶	BDEHO		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
細邊琉灰蝶	BDFJKNOPQ	V	
蘇鐵綺灰蝶	DJK	V	
臺灣尾蛺蝶	BDJKNOPQ	V	臺灣特有種
東方喙蝶	CJKNOQ	V	

虎斑蝶	ABCDEFGHJKLMNOP	V	
金斑蝶	ABCDGIJKLMP	V	
淡紋青斑蝶	ACDFHJKN	V	
小紋青斑蝶	ABCDEFGHJKNO	V	
絹斑蝶	ABCDEFGHJKLMNOP	V	
斯氏絹斑蝶	ABCDFGHJKNOQ	V	
大絹斑蝶	ABCDEFGHJKLMNOP	V	本種為有名的具遷徙行為物種
旖斑蝶	ABCDEFHJKNOPQ	V	
雙標紫斑蝶	ABCDFGHJKNOPQ	V	
異紋紫斑蝶	ABCDEFGHJKLMNOP	V	
圓翅紫斑蝶	ABCDFGHJKNOQ	V	
小紫斑蝶	ABCDEFHJKNOP	V	
大白斑蝶	GJK	V	
苧麻細蝶	BCDGHJ		本種在近年在陽明山區無記錄
斐豹蛺蝶	ABCDEFGHJKNOP	V	
玳蛺蝶	ADEGJK		
黃襟蛺蝶	AJKNO	V	
豆環蛺蝶	ABCDEFGHJKO	V	
小環蛺蝶	ADFJKO	V	
斷線環蛺蝶	DJKN	V	
細帶環蛺蝶	BDFIJKMOP	V	
蓬萊環蛺蝶	ABDGJKNOP	V	臺灣特有種
無邊環蛺蝶	D		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
流紋環蛺蝶	A		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
槭環蛺蝶	A		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
鑲紋環蛺蝶	AB		以千金榆類植物為寄主，不見於陽明山，疑係誤鑑定
黑星環蛺蝶	ABDF		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
金環蛺蝶	O	V	本種在陽明山區記錄極少
殘眉線蛺蝶	ABEDFGHJKOPQ	V	

白圈線蛺蝶	BCDEGJKNOPQ	V	
紫俳線蛺蝶	ABCDHFHIJKOPQ	V	
玄珠帶蛺蝶	ABCDGHJ	V	
異紋帶蛺蝶	BCDEFHIJKLMNOPQ	V	
雙色帶蛺蝶	BCDEFHIJKP	V	
尖翅翠蛺蝶		V	本種為近年入侵臺灣的外來種，本研究亦於國家公園境內發現，為陽明山唯一記錄的翠蛺蝶屬成員
流星蛺蝶	ABCDGJKOP	V	
白裳貓蛺蝶	BCDGHJKOPQ	V	
金鎧蛺蝶	BCDFGHJKOP	V	
燦蛺蝶	JKOQ	V	
臺灣燦蛺蝶	BG		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
紅斑脈蛺蝶	ABCDHJKO	V	
大紫蛺蝶	A		臺北盆地以北無記錄，疑係誤記
波蛺蝶	BG	V	本研究成功尋得陽明山區本種穩定棲地
網絲蛺蝶	ABCDEFGHIJKLMNPQ	V	
眼蛺蝶	ABDEFHIJKLMP	V	
鱗紋眼蛺蝶	DFJ	V	
青眼蛺蝶	ABCDEFJKOPQ	V	
黯眼蛺蝶	ABCDEHJKNOP	V	
枯葉蝶	ABCDEFGHIJKLMNP	V	
大紅蛺蝶	ABCDFGHJKNO	V	
小紅蛺蝶	ABDFHJKOPQ	V	
黃鈎蛺蝶	ADFGHJK	V	
琉璃蛺蝶	ABCDEGHIJKLMNPQ	V	
散紋盛蛺蝶(臺*)	ABCDEFGHIJKLMNP		近年無臺灣亞種記錄，
散紋盛蛺蝶(華)	Q	V	可能已被華南亞種競爭取代
黃豹盛蛺蝶	ABCEFHIJKNO	V	
雌擬幻蛺蝶	ABDEFHJKOPQ	V	
幻蛺蝶	ABCDEFHJKNOPQ	V	

臺灣絹蛺蝶	E		臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
雙尾蛺蝶	ABCDEFGHIJKLOP	V	
小雙尾蛺蝶	BCDEHJKQ	V	
箭環蝶	DJ		臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
串珠環蝶	J		本種缺乏存證標本，但
方環蝶	JKOP	V	
小波眼蝶	ABDEFGIJKLMP	V	
達邦波眼蝶	ABDEFHJKP	V	
大波眼蝶	ABCDFIJKLMOP	V	
白漪波眼蝶	A		臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
密紋波眼蝶	ABCDEFGHIJKLMNOP	V	
江崎波眼蝶北部 亞種	BDEJKPQ	V	本亞種過往被視為獨立 種，稱為王氏波眼蝶， 後被修訂為江崎波眼蝶 的北部亞種；臺灣特有 種
白帶波眼蝶	E		臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
巨波眼蝶	BDJKNOQ	V	一年一世代物種
罕波眼蝶	AQ		本種在臺灣本島的最後 記錄是在1939年，因此 此等紀錄無疑是小波眼 蝶低溫型之誤鑑定
長紋黛眼蝶	ABCDEFGHIJKLMP	V	
波紋黛眼蝶	ABDFHJKO	V	蝶類紅皮書中之瀕危物 種
玉帶黛眼蝶	ABGHJQ	V	
深山黛眼蝶	JKNOPQ	V	
曲紋黛眼蝶	ABCDFGHJKNOP	V	
臺灣黛眼蝶	A		臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
巴氏黛眼蝶	AB		雖然本種主要分布在臺 北盆地以南低中海拔地 區，但新北市瑞芳區南 雅曾有記錄，不能排除

攀斑黛眼蝶	H		本種曾出現於陽明山， 但近年無可靠觀察記錄 臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
月神黛眼蝶	AILMP		本種屬疑問種，陽明山 的記錄顯然是誤鑑定
褐翅蔭眼蝶	BDFGHJKLNOPQ	V	
眉眼蝶	ABCDGHIJKNOP	V	
稻眉眼蝶	ABDFHIJKNQ	V	
曲斑眉眼蝶	AILP		本種僅見於中南部低 地，陽明山的記錄顯然 是誤鑑定
切翅眉眼蝶	AJKOP	V	
小眉眼蝶	A		臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
淺色眉眼蝶	ABDFGILMNP		臺北盆地以北無記錄， 疑係誤記
暮眼蝶	ABCDEFGHIJO	V	
森林暮眼蝶	ABDFGHJKO	V	
臺灣斑眼蝶	ABCDEFGHIJKNOPQ	V	臺灣特有種
藍紋鋸眼蝶	ADFGJKOP	V	

註：文獻代號如下（順序依刊行年代）

A：林曜松、顏瓊芬、關永才。1983。陽明山國家公園動物生態景觀資源。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

B：楊平世。1987。陽明山國家公園大屯山蝴蝶花廊規劃可行性研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

C：羅淑英。1992。陽明山國家公園蝴蝶花廊賞鳥步道動物相之調查研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

D：張永仁。1994。陽明山國家公園解說叢書：賞蝶篇〈上、下〉。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

E：周蓮香。1995。陽明山國家公園鹿角坑生態保護區動物相調查。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

F：魏映雪。1998。陽明山國家公園菁山遊憩區蝶相及其蜜源植物之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

G：林曜松。2000。陽明山國家公園磺嘴山生態保護區動物相調查研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

H：楊平世。2001。陽明山國家公園昆蟲資源調查及監測研究：以蝶類資源調查及青斑蝶族群監測為例。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

- I：陳俊宏、李玲玲、吳書平、蘇夢淮、陶翼煌、林聖明、楊天南。2010。陽金公路以東地區資源調查。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- J：黃行七、胡文華、洪素年。2010。蝶舞草山：陽明山賞蝶手冊。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- K：徐堉峰。2011。陽明山國家公園之蝶類資源調查與監測。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- L：陳俊宏、李玲玲、吳書平、蘇夢淮、李建堂、溫在弘、林楨家、賴進貴。2011。人類活動對陽明山國家公園百拉卡公路以北，陽金公路以西地區資源影響調查。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- M：陳俊宏、吳書平、蘇夢淮、李建堂、溫在弘、黃誌川、賴進貴。2012。陽明山國家公園自然生態環境及其土地利用之研究（百拉卡公路以南，陽金公路以西地區）。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- N：顏嘉瑩。2012。101年度陽明山國家公園之蝶類監測。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- O：2007至2022年臺北市生物多樣性調查。
- P：袁孝維、李佩珍、胡哲明、蔡育倫。2021。陽明山國家公園資源調查II-陽金公路以東地區。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- Q：臺灣蝶類誌，I-V卷。行政院農業委員會林務局。
- *：本分類單元經研究發現與散紋盛蛺蝶不同種，結果將於近期發表。

第五節、典藏標本盤點

典藏於菁山自然中心之蝶類標本經鑑定後計弄蝶科1種、鳳蝶科15種、粉蝶科7種、灰蝶科3種、蛱蝶科34種，共5科60種（詳見表五十），另建議補充展示下列種類標本，本團隊已備妥可提供（表五十一）。

表五十、陽明山國家公園現有典藏標本種類。

科別	物種
弄蝶科	白斑弄蝶
鳳蝶科	多姿麝鳳蝶、青鳳蝶、寬帶青鳳蝶、木蘭青鳳蝶、劍鳳蝶、斑鳳蝶、黃星斑鳳蝶、無尾鳳蝶、柑橘鳳蝶、黑鳳蝶、大鳳蝶、白紋鳳蝶、無尾白紋鳳蝶、翠鳳蝶、琉璃翠鳳蝶
粉蝶科	緣點白粉蝶、鋸粉蝶、異色尖粉蝶、橙端粉蝶、紋黃蝶、遷粉蝶、圓翅鉤粉蝶
灰蝶科	紫日灰蝶、虎灰蝶、臺灣尾蛺蝶
蛱蝶科	虎斑蝶、小紋青斑蝶、絹斑蝶、大絹斑蝶、斯氏絹斑蝶、旖斑蝶、異紋紫斑蝶、圓翅紫斑蝶、小紫斑蝶、斐豹蛱蝶、黃襟蛱蝶、眼蛱蝶、青眼蛱蝶、大紅蛱蝶、小紅蛱蝶、黃鉤蛱蝶、枯葉蝶、琉璃蛱蝶、幻蛱蝶、散紋盛蛱蝶（臺灣亞種）、黃豹盛蛱蝶、小環蛱蝶、細帶環蛱蝶、蓬萊環蛱蝶、異紋帶蛱蝶、雙色帶蛱蝶、殘眉線蛱蝶、紫俳線蛱蝶、金鎧蛱蝶、雙尾蛱蝶、長紋黛眼蝶、曲紋黛眼蝶、褐翅蔭眼蝶、森林暮眼蝶

表五十一、建議補充展示標本之蝶種與原因。

科別	物種	建議原因
弄蝶科	綠弄蝶	陽明山可見的大型弄蝶，數量豐富，幼蟲及成蟲皆極具觀賞性。
	臺灣黯弄蝶	主要取食竹類植物，在大屯山、七星山等有包箨矢竹群落的地方穩定出現。
鳳蝶科	長尾麝鳳蝶	桃紅色斑紋鮮艷美麗，且為目前陽明山最常見之麝鳳蝶屬成員。
粉蝶科	纖粉蝶	臺灣最小的粉蝶科成員，飛行優雅美麗。
	飛龍白粉蝶	專食鐘萼木的大型粉蝶，主要分布於臺灣東北部，陽明山為主要棲地之一。
灰蝶科	臺灣灑灰蝶	陽明山近年發現之新成員，亦是陽明山唯一一種一年一世代灰蝶。
	蔚青紫灰蝶	臺灣紫灰蝶屬成員中唯一腹面白色之物種，背面光澤亮藍色亦與其他紫灰蝶不同，陽明山為臺灣最北、海拔最低之發現地。
蛺蝶科	波紋黛眼蝶	過往常見物種，但近年已難見，於蝶類紅皮書中判定為瀕危，但於尖山湖一帶穩定可見。
	白圈線蛺蝶	幼蟲形態奇異、成蝶美麗，且其寄主植物之一的燈稱花在陽明山分布廣泛，是陽明山的常見物種。
	巨波眼蝶	臺灣最大的波眼蝶，亦是陽明山唯一一種一年一世代蛺蝶科蛺蝶，陽明山為其北部亞種之主要棲地。

第四章、結論與建議

第一節、結論

本研究調查期間2021年4月至2022年11月共完成2條舊有日間調查樣線每月1次共38次調查、6條新增日間調查樣線第一年度每季1次及其中3條第二年度每月1次共51次調查、隨機日間調查樣線167次調查，共記錄5科167種1萬9,263隻次。

樣線調查中大屯山主峰登山車道共調查記錄5科75種1,312隻次，種類數、數量及波動趨勢與徐（2011）相似，本樣線兩側具有對斑蝶亞科有高度吸引力的島田氏澤蘭及田代氏澤蘭，因此斑蝶亞科數量豐富；總體生物多樣性指數較徐（2011）微幅上升；分段多樣性指數則是A段、B段、C段相近，D段較低；群聚相似度分析則顯示大屯山主峰登山車道與二子坪無障礙步道的總體相似度較徐（2011）下降，但A段、B段、C段、D段之間的相似度上升，其中C段、D段彼此組成較相似，A段、B段彼此組成較近，各月份以該年5、6月較相似，7、8月較相似，3、4、9月較相似。二子坪無障礙步道共調查記錄5科51種223隻次，其中波動趨勢與徐（2011）相似，但種類數、數量及生物多樣性皆下降，推測原因可能是步道內木本植物生長使環境更加鬱閉有關，本樣線因位處林下，適合馬藍屬植物生長，因此記有數量豐富之黯眼蛺蝶；分段多樣性指數則是空曠處較大的J段較高，G段因黯眼蛺蝶數量占較多數，因此多樣性指數與H段、I段相似；群聚相似度分析則顯示因步道內環境更加鬱閉，所以四段相似度提高，但與大屯山主峰登山車道之相似度則下降，各月組成則是該年度的7、8月較相似，其餘月份相似度不高。青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道共調查記錄5科80種857隻次，因海拔較低因此整年度皆可蝴蝶活動，其中3-9月為發生期；總體多樣性指數為固定樣線內最高，各月多樣性指數與調查結果相似，3-9月皆有相近的數值；青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道穩定出現蝶類紅皮書中的瀕危物種波紋黛眼蝶，且數量豐富，具發展賞蝶活動之高度潛力。夢幻湖步道共調查記

錄5科57種333隻次，因海拔與大屯山主峰步道相似，因此波動趨勢相似，本樣線因多次經過林緣，因此記有數量較多的波眼蝶屬物種，而後段環境與大屯山主峰登山車道相似，生有豐富的島田氏澤蘭及田代氏澤蘭，因此常見斑蝶亞科物種訪花；整體多樣性指數因環境歧異度較高，因此略高於大屯山主峰登山車道，各月多樣性指數則是夏季的6-8月較高；本樣線於群聚相似度分析中易與大屯山主峰登山車道較相似。頂山石梯嶺步道共調查記錄5科82種773隻次，因位處東北季風迎風面，因此秋冬兩季僅會有零星蝶類活動，基本波動趨勢與大屯山主峰登山車道、二子坪無障礙步道、夢幻湖步道相似，本樣線因穿越樹杞型植群，因此記有數量豐富的大娜波灰蝶，而兩側生長旺盛的蕁麻科樓梯草屬植物亦提供黃豹盛蛺蝶良好棲息環境；整體多樣性指數僅低於青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道，各月多樣性指數則以夏季到秋初的6-9月最高；群聚相似度分析則與同樣海拔較低、生物多樣性指數高的山瀑布連接尖山湖紀念碑步道較相似。隨機樣線進行167次調查，共調查記錄5科159種1萬5,497隻次，並成功發現新記錄種尖翅翠蛺蝶、臺灣灑灰蝶及僅記錄過一次的疑問種金環蛺蝶。統計樣線調查共記錄5科167種。

寄主植物調查則鑑定出524筆記錄，包含5科125種蝶類，共取食陽明山國家公園境內42科117種寄主植物，其中有5種蝶類共6筆寄主屬於陽明山國家公園及臺灣的新寄主記錄，並成功尋獲新記錄種尖翅翠蛺蝶及臺灣灑灰蝶的幼生期記錄，並藉由幼生期探查成功發現僅出現於林等（1983）中陳維壽提供之蝶類名錄中的蔚青紫灰蝶。蜜源植物記錄5科112種蝶類所利用陽明山國家公園境內44科96種蜜源植物。

結合樣線調查及寄主植物記錄，本研究調查共記錄5科168種，包括新記錄種尖翅翠蛺蝶、近十年間已有多筆目擊記錄但無證據標本之臺灣灑灰蝶、僅於近年在鹿角坑有1筆記錄的疑問種金環蛺蝶和僅出現於林等（1983）中陳維壽提供之蝶類名錄中的蔚青紫灰蝶。

文獻回顧27篇中共記錄225種，結合本研究調查結果，並根據最新親緣關係研究、寄主植物分布、過往分布記錄、證據標本考察及社群網路記錄等方式進行疑問種、同物異名的排除後，統計陽明山國家公園蝶類名錄應為弄蝶科33種、鳳蝶科23種、粉蝶科18種、灰蝶科35種及蛺蝶科76種，共5科185種（附錄十一）。

本研究執行期間值得注意的發現與成果簡述如下：1) 增設之固定樣線顯示陽明山國家公園不同區域之蝶類相及優勢種均不同，反映植物組成及年齡結構之異質性；2) 舊有之兩條固定樣線二子坪(代表森林棲地)及大屯山(代表草原棲地)之蝶類多樣性指數與2011年之調查比較顯示前者下降，後者改變不明顯，說明10年時間在二子坪森林鬱閉度進一步增加；3) 發現國家公園北面青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道一帶蛺蝶種類繁多、數量豐富，且有蝶類紅皮書列為瀕危物種之波紋黛眼蝶棲息，是規劃生態教育與賞蝶活動的優良候選地點；4) 調查出陽明山國家公園內在地之蝶類寄主植物117種，為125種蛺蝶利用，佔全部已記錄蛺蝶種類2/3強，同時記錄幼蟲利用之植物部位；5) 盤點、整理陽明山國家公園境內有記錄之蝶種，釐清記錄有疑問之種類並作說明。

第二節、建議

建議1-管理處應審慎規劃除草月份及除草範圍，並確實保存蝶類的蜜源或食草植物

建議類別：立即可行建議

主辦單位：陽明山國家公園管理處

協辦單位：社團法人中華民國自然生態保育協會

陽明山國家公園為北部居民休閒及體驗大自然的好去處，因此遊客甚多，考量遊客安全及景觀維護，定期除草實屬必要，本研究調查期間也發現國家公園管理處對於除草行為的用心及謹慎，美中不足的是2022年8月期間發現二子坪無障礙步道多處馬藍屬植物遭清除，後續詢問國家公園管理處得知是步道植物

生長溢出，影響遊客輪椅移動或步行，但從步道狀況可得知除草不僅限於無障礙步道側，碎石路側也遭大量砍除，雖馬蘭屬植物生長迅速且林下數量仍豐，對利用該屬植物的黯眼蛺蝶、枯葉蝶等蝶類族群預估影響不大，不過仍建議國家公園管理處應對施工單位施工前進行再叮嚀，避免之後誤砍生長較慢或較珍稀之植物。除草行為之季節、頻度、種類、範圍等基準如下，除草季節應該盡量迴避3月氣溫回升後植物開始生長之季節至8月各類蜜源植物開花之季節、9月秋季蝶類第二波蝶類發生季，主要以10月至隔年2月為主；除草頻度則在10月至隔年2月間視生長狀況而定，但因該季節植物生長較為緩慢，應於10月及2月各除草一次即可，若於較低海拔之區域則可在12月時多除草一次；除草種類主要以生長較快速的草本植物為主，應盡量迴避生長較緩慢之木本植物，即可減少誤除稀有物種時所造成的危害；除草範圍則建議步道兩側30公分為限，不應過度深入較原始之環境，另可視各步道之差異做調整。以大屯山主峰登山車道為例，除草時間應為2月及10月，若植物生長過於旺盛則可在9月蝶類減少後加除一次，但不可在蝴蝶大發生前的3、4月除草，範圍以兩側30公分之草本植物為主；二子坪無障礙步道除草時間應為2月及10月，因為此處位於林下，草本植物生長較慢，應該不需額外除草，而步道寬度較寬，且分為水泥路面及碎石路面，通常民眾皆走於水泥路面或碎石路面之中央，因此碎石路面側之草本植物對民眾影響不大，固除草僅於水泥路面側即可。

建議2-可培力志工每年針對具指標意義的蝶種進行調查，累積監測資料

建立長期調查之基礎

建議類別：中長期建議

主辦單位：陽明山國家公園管理處

協辦單位：社團法人中華民國自然生態保育協會

本次調查可發現不同樣線的環境變化所造成蝶類組成的改變，但10年一度的資源調查顯然不足以觀測連續的消長情形，如請志工調查，又有資料正確性疑慮，建議或可編聘請專業團隊調查，並依循本研究團隊篩選固定調查樣線之指標蝶種、調查方法、調查強度、調查表格等項目，配合樣線調查之基準，以獲得長期調查資料。若無法聘請專業團隊，則可於指標物種內在挑選2-3種易辨識之種類對志工進行蝶類物種辨識教學，並以同樣的調查方法、強度、表格下進行調查，以在調查資料可用前提下填補無專業團隊調查時之空缺，應可在經費、辨識準確度間找到平衡，並持續保持固定調查樣線之長期調查。調查方法、強度如第二章第三節所述，在此不再詳述，調查種類參照各樣線潛在指標物種及優先指標物種，表格如附錄二，依各樣線指標物種及段落不同做相關修改，本研究團隊建議除兩條舊有樣線持續監測外，青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道亦可作為低海拔森林環境之長期監測樣線。

建議3-發展尖山湖一帶賞蝶體驗活動

建議類別：長期建議

主辦單位：陽明山國家公園管理處

協辦單位：社團法人中華民國自然生態保育協會

本次調查可見尖山湖周圍蝶類種類數、數量、生物多樣性指數皆較其他樣線高，且可穩定觀察紅皮書中瀕危的波紋黛眼蝶，建議可於國家公園境內再推廣有別於青斑蝶季的賞蝶體驗，將大屯山附近之青斑蝶季訂為大眾賞蝶活動，以漂亮、量多、好觀察為主打特色，而尖山湖附近則以種類多、具稀有物種等特色，介紹較專業的賞蝶人士前往，如此除可分流上山人潮外，亦可讓民眾接觸到不同的蝶類及保育知識。

參考文獻

- 李培芬、謝長富、曹先紹。2008a。臺北市生物多樣性指標調查計畫。臺北市政府產業發展局。
- 李培芬、謝長富、曹先紹。2008b。臺北市生物多樣性指標調查計畫。臺北市政府產業發展局。
- 李培芬、謝長富、曹先紹。2009。臺北市生物多樣性指標調查計畫。臺北市政府產業發展局。
- 李培芬、謝長富、曹先紹。2011a。臺北市生物多樣性指標調查計畫。臺北市動物保護處。
- 李培芬、謝長富、曹先紹。2011b。臺北市生物多樣性指標調查計畫。臺北市動物保護處。
- 李培芬、謝長富、曹先紹。2012。臺北市生物多樣性指標調查計畫。臺北市動物保護處。
- 李培芬。2014。臺北市生物多樣性指標調查。臺北市政府動物保護處。
- 李培芬。2015。臺北市生物多樣性指標調查。臺北市政府動物保護處。
- 李培芬、連裕益。2017。臺北市生物多樣性指標調查。臺北市政府動物保護處。
- 李培芬、柯佳吟。2018。臺北市生物多樣性指標調查。臺北市政府動物保護處。
- 李培芬、柯佳吟。2019。臺北市生物多樣性指標調查。臺北市政府動物保護處。
- 李培芬、柯佳吟。2020。臺北市生物多樣性指標調查。臺北市政府動物保護處。
- 李培芬、柯佳吟。2021。臺北市生物多樣性指標調查。臺北市政府動物保護處。

李培芬、柯佳吟。2022。臺北市生物多樣性指標調查。臺北市政府動物保護處。

林曜松、顏瓊芬、關永才。1983。陽明山國家公園動物生態景觀資源。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

林曜松。1991。陽明山國家公園動物文獻之蒐集整理研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

林曜松。2000。陽明山國家公園磺嘴山生態保護區動物相調查研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

周蓮香。1995。陽明山國家公園鹿角坑生態保護區動物相調查。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

傅國銘。2006。陽明山國家公園依附植物之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

徐堉峰。2011。陽明山國家公園之蝶類資源調查與監測。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

徐堉峰。2013。臺灣蝴蝶圖鑑（下）。晨星出版社。

徐堉峰。2013。陽明山國家公園蛾類資源調查。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

徐堉峰、黃嘉龍、梁家源。2018a。臺灣蝶類誌第一卷鳳蝶科。行政院農業委員會林務局。

徐堉峰、黃嘉龍、梁家源。2018b。臺灣蝶類誌第二卷粉蝶科。行政院農業委員會林務局。

徐堉峰、千葉秀幸、築山 洋、梁家源、黃智偉。2019。臺灣蝶類誌第三卷弄蝶科。行政院農業委員會林務局。

徐堉峰、梁家源、黃智偉。2020。臺灣蝶類誌第四卷灰蝶科。行政院農業委員會林務局。

- 徐堉峰、梁家源、黃智偉、沈宗諭。2021。臺灣蝶類誌第五卷蛱蝶科。行政院農業委員會林務局。
- 袁孝維、李佩珍、胡哲明、蔡育倫。2021。陽明山國家公園資源調查II-陽金公路以東地區。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 郭雅晴。1990。陽明山國家公園大紅紋鳳蝶之生物學研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 陳維壽。1981。蝴蝶世界奇觀。白雲文化事業公司。
- 陳俊宏、李玲玲、吳書平、蘇夢淮、陶翼煌、林聖明、楊天南。2010。陽金公路以東地區資源調查。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 陳俊宏、李玲玲、吳書平、蘇夢淮、李建堂、溫在弘、林楨家、賴進貴。2011。人類活動對陽明山國家公園百拉卡公路以北，陽金公路以西地區資源影響調查。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 陳俊宏、吳書平、蘇夢淮、李建堂、溫在弘、黃誌川、賴進貴。2012。陽明山國家公園自然生態環境及其土地利用之研究（百拉卡公路以南，陽金公路以西地區）。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 張永仁。1994a。陽明山國家公園解說叢書：賞蝶篇〈上〉。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 張永仁。1994b。陽明山國家公園解說叢書：賞蝶篇〈下〉。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 黃行七、胡文華、洪素年。2010。蝶舞草山：陽明山賞蝶手冊。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 楊平世。1987。陽明山國家公園大屯山蝴蝶花廊規劃可行性研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 楊平世。2001。陽明山國家公園昆蟲資源調查及監測研究：以蝶類資源調查及青斑蝶族群監測為例。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

魏映雪。1991。陽明山國家公園青斑蝶類之生態研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

魏映雪。1998。陽明山國家公園菁山遊憩區蝶相及其蜜源植物之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

顏嘉瑩。2012。101年度陽明山國家公園之蝶類監測。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

羅淑英。1992。陽明山國家公園蝴蝶花廊賞鳥步道動物相之調查研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

蘇基新。1991。負子蟲之生物學研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。

Hsu, Y. F., G. Xue, R. J. Lin, L. Huang. 2019. Resurrection of *Caltoris ranrunna* (Sonaan) from synonymy as a skipper endemic to Taiwan based on COI barcode and morphology. Zootaxa 4555 (1):55-66.

附錄一、蝶類學名俗名對照表(僅列種小名，未加亞種名)。

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Burara jaina</i>	橙翅傘弄蝶	鸞褐弄蝶
<i>Hasora badra</i>	鐵色絨弄蝶	豆弄蝶、三斑趾弄蝶、鐵色絨毛弄蝶、鐵色絨弄蝶
<i>Hasora chromus</i>	尖翅絨弄蝶	尖翅絨弄蝶、雙斑趾弄蝶、沖繩絨毛弄蝶、琉球絨毛弄蝶
<i>Hasora taminatus</i>	圓翅絨弄蝶	圓翅絨弄蝶、銀針趾弄蝶、臺灣絨毛弄蝶、苧藤絨弄蝶、絨毛弄蝶
<i>Badamia exclamationis</i>	長翅弄蝶	吶弄蝶、尖翅弄蝶、淡綠弄蝶、猿尾藤弄蝶、窄翅角紋弄蝶
<i>Choaspes benjaminii</i>	綠弄蝶	大綠弄蝶、大綠弄蝶
<i>Celaenorrhinus horishanus</i>	埔里星弄蝶	臺灣星弄蝶、埔里小黃紋弄蝶、埔里黃紋弄蝶、埔里小星弄蝶
<i>Seseria formosana</i>	臺灣瑟弄蝶	大黑星弄蝶、臺灣黑星弄蝶
<i>Tagiades cohaerens</i>	白裙弄蝶	滾邊裙弄蝶、白裙弄蝶
<i>Tagiades trebellius</i>	熱帶白裙弄蝶	蘭嶼白裙弄蝶、南洋白裙弄蝶
<i>Tagiades tethys</i>	玉帶裙弄蝶	玉帶弄蝶、白帶弄蝶、小環弄蝶、白斑弄蝶、黑弄蝶、帶弄蝶
<i>Ampittia dioscorides</i>	小黃星弄蝶	幻黃斑弄蝶、黃斑弄蝶、小黃斑弄蝶、小黃星弄蝶
<i>Ampittia virgata</i>	黃星弄蝶	鉤形黃斑弄蝶、狹翅黃星弄蝶、黃星弄蝶
<i>Aermachus inachus</i>	弧弄蝶	河伯鵠弄蝶、星褐弄蝶、星點小弄蝶
<i>Praethoressa horishana</i>	臺灣脈弄蝶	黃條陀弄蝶、黃條褐弄蝶
<i>Isoteinon lamprospilus</i>	白斑弄蝶	旖弄蝶、狹翅弄蝶、白星弄蝶、狹翅弄蝶
<i>Notocrypta curvifascia</i>	袖弄蝶	羌黃蝶、曲紋袖弄蝶、黑弄蝶、黑弄蝶
<i>Udaspes folus</i>	薑弄蝶	羌弄蝶、大白紋弄蝶、姜弄蝶
<i>Suastus gremius</i>	黑星弄蝶	葵弄蝶、素弄蝶、黑星弄蝶
<i>Erionota torus</i>	蕉弄蝶	巨弄蝶、黃斑蕉弄蝶、香蕉弄蝶、蕉弄蝶
<i>Potanthus confucius</i>	黃斑弄蝶	小黃斑弄蝶、孔子黃室弄蝶、臺灣黃斑弄蝶、黃弄蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Potanthus pava</i>	淡黃斑弄蝶	黃弄蝶、寬紋黃室弄蝶、淡黃斑弄蝶、淡色黃斑弄蝶
<i>Potanthus motzui</i>	墨子黃斑弄蝶	細帶黃斑弄蝶
<i>Telicota ohara</i>	寬邊橙斑弄蝶	大黃斑弄蝶、黃紋長標弄蝶、竹紅弄蝶
<i>Telicota bambusae</i>	竹橙斑弄蝶	夏黃斑弄蝶、紅翅長標弄蝶、埔里紅弄蝶、紅弄蝶
<i>Telicota colon</i>	熱帶橙斑弄蝶	橙黃斑弄蝶、長標弄蝶、熱帶紅弄蝶
<i>Parnara guttata</i>	稻弄蝶	單帶弄蝶、一文字弄蝶、一字弄蝶、直紋稻弄蝶、直紋稻弄蝶
<i>Parnara bada</i>	小稻弄蝶	秋弄蝶、么紋稻弄蝶、姬單帶弄蝶、姬一文字弄蝶、姬一字弄蝶、凹紋稻弄蝶
<i>Borbo cinnara</i>	禾弄蝶	山弄蝶、私弄蝶、臺灣單帶弄蝶、幽靈弄蝶、臺灣一文字弄蝶、臺灣私弄蝶
<i>Pseudoborbo bevani</i>	假禾弄蝶	小紋褐弄蝶、假私弄蝶、擬私弄蝶、偽禾弄蝶
<i>Pelopidas mathias</i>	褐弄蝶	隱紋穀弄蝶、隱紋谷弄蝶、隱紋谷弄蝶、褐弄蝶
<i>Pelopidas agna</i>	尖翅褐弄蝶	南亞穀弄蝶、尖翅褐弄蝶、尖翅谷弄蝶、南亞谷弄蝶
<i>Pelopidas conjuncta</i>	巨褐弄蝶	蕉弄蝶、古銅穀弄蝶、臺灣大褐弄蝶、大谷弄蝶、臺灣大褐弄蝶
<i>Polytremis lubricans</i>	黃紋孔弄蝶	滑弄蝶、黃紋褐弄蝶
<i>Zenonoida eltola</i>	碎紋弄蝶	碎紋孔弄蝶、臺灣孔弄蝶、達邦褐弄蝶、大吉嶺褐弄蝶
<i>Zinaida zina</i>	長紋禪弄蝶	長紋孔弄蝶、刺紋孔弄蝶
<i>Caltoris cahira</i>	黯弄蝶	放踵珂弄蝶、黑紋弄蝶、黑紋弄蝶
<i>Caltoris ranrunna</i>	臺灣黯弄蝶	人倫弄蝶、黑紋弄蝶
<i>Caltoris bromus</i>	變紋黯弄蝶	無紋黯弄蝶、無斑珂弄蝶、無紋弄蝶、戊乾無紋弄蝶
<i>Troides aeacus</i>	黃裳鳳蝶	金裳鳳蝶、黃裙鳳蝶、恆春金鳳蝶、金裳翼鳳蝶
<i>Byasa polyeuctes</i>	多姿麝鳳蝶	大紅紋鳳蝶、麝鳳蝶、紅裙鳳蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Byasa impediens</i>	長尾麝鳳蝶	臺灣麝香鳳蝶、臺灣麝馨鳳蝶、米黃斑麝鳳蝶、臺灣麝鳳蝶
<i>Byasa confusus</i>	麝鳳蝶	麝香鳳蝶、麝馨鳳蝶、中華麝鳳蝶
<i>Pachliopta aristolochiae</i>	紅珠鳳蝶	七星蝶、紅紋鳳蝶、紅腹鳳蝶
<i>Graphium sarpedon</i>	青鳳蝶	青條鳳蝶、青帶鳳蝶、青斑鳳蝶、藍帶青鳳蝶
<i>Graphium cloantus</i>	寬帶青鳳蝶	寬青帶鳳蝶、臺灣青條鳳蝶、鳳尾青鳳蝶、長尾青斑鳳蝶、長尾青鳳蝶
<i>Graphium doson</i>	木蘭青鳳蝶	黃蘭蝶、小青鳳蝶、青斑鳳蝶、瑤鳳蝶、木蘭青斑鳳蝶
<i>Graphium eurous</i>	劍鳳蝶	升天鳳蝶、朝倉鳳蝶、飄帶鳳蝶、六斑劍鳳蝶、昇天鳳蝶
<i>Papilio agestor</i>	斑鳳蝶	褐斑鳳蝶、下樺鳳蝶、茶褐斑鳳蝶、樺色鳳蝶
<i>Papilio epycides</i>	黃星斑鳳蝶	小黑斑鳳蝶、黃星鳳蝶、小褐斑鳳蝶、星斑鳳蝶
<i>Papilio demoleus</i>	花鳳蝶	黃斑鳳蝶、達摩鳳蝶、無尾鳳蝶
<i>Papilio machaon</i>	黃鳳蝶	金鳳蝶
<i>Papilio xuthus</i>	柑橘鳳蝶	鳳蝶、花椒鳳蝶
<i>Papilio polytes</i>	玉帶鳳蝶	縞鳳蝶、白帶鳳蝶
<i>Papilio protenor</i>	黑鳳蝶	藍鳳蝶、無尾黑鳳蝶
<i>Papilio helenus</i>	白紋鳳蝶	楞鳳蝶、玉斑鳳蝶、黃紋鳳蝶、媵蝶
<i>Papilio nephelus</i>	大白紋鳳蝶	臺灣白紋鳳蝶、寬帶鳳蝶、臺灣黃紋鳳蝶、臺灣媵蝶、四斑楞鳳蝶
<i>Papilio castor</i>	無尾白紋鳳蝶	玉牙鳳蝶、無尾黃紋鳳蝶、無尾媵蝶、無尾白斑鳳蝶
<i>Papilio taiwanus</i>	臺灣鳳蝶	渡邊鳳蝶、臺灣藍鳳蝶
<i>Papilio memnon</i>	大鳳蝶	甄蝶、長崎鳳蝶、美鳳蝶、多型藍鳳蝶、甌蝶
<i>Papilio rumanzovia</i>	紅斑大鳳蝶	紅斑美鳳蝶、基紅鳳蝶、紅斑甌蝶、紅基鳳蝶
<i>Papilio bianor</i>	翠鳳蝶	烏鴉鳳蝶、碧鳳蝶
<i>Papilio dialis</i>	穹翠鳳蝶	臺灣烏鴉鳳蝶、南亞翠鳳蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Papilio hermosanus</i>	臺灣琉璃翠鳳蝶	寶鏡鳳蝶、琉璃紋鳳蝶、瑠璃紋鳳蝶、琉璃鳳蝶臺灣亞種
<i>Papilio paris</i>	琉璃翠鳳蝶	巴黎鳳蝶、巴黎翠鳳蝶、大琉璃紋鳳蝶、大瑠璃紋鳳蝶、大寶鏡鳳蝶
<i>Delias hyparete</i>	白艷粉蝶	紅紋粉蝶、黑脈粉蝶、優越斑粉蝶、紅紋白蝶、紅緣粉蝶
<i>Pieris rapae</i>	白粉蝶	紋白蝶、菜粉蝶、日本紋白蝶、菜白蝶
<i>Pieris canidia</i>	緣點白粉蝶	白粉蝶、東方菜粉蝶、臺灣紋白蝶、多點菜粉蝶
<i>Talbotia naganum</i>	飛龍白粉蝶	大紋白蝶、輕海紋白蝶、嬌鸞紋白蝶、鐘萼木白粉蝶、那迦粉蝶
<i>Cepora nadina</i>	淡褐脈粉蝶	青圓粉蝶、淡紫粉蝶、淡紫白蝶、淡紫異色粉蝶、淡紫脈粉蝶
<i>Appias albina</i>	尖粉蝶	尖翅粉蝶、川上白蝶、白翅尖粉蝶、尖翅尖粉蝶
<i>Appias paulina</i>	黃尖粉蝶	蘭嶼粉蝶、波江白蝶、衽環粉蝶、黑緣尖粉蝶、寶玲尖粉蝶
<i>Appias lyncida</i>	異色尖粉蝶	尋奇尖粉蝶、臺灣粉蝶、臺灣白蝶、雌紫粉蝶、灰角尖粉蝶
<i>Appias indra</i>	雲紋尖粉蝶	雷雲尖粉蝶、雲紋粉蝶、雲型白蝶、黑角尖粉蝶、雷震尖粉蝶
<i>Prioneris thestylis</i>	鋸粉蝶	斑粉蝶、斑白蝶、黃斑粉蝶
<i>Leptosia nina</i>	纖粉蝶	黑點粉蝶、黑點白蝶
<i>Ixias pyrene</i>	異粉蝶	槌粉蝶、橙粉蝶、雌白黃蝶、黑緣橙粉蝶
<i>Hebomoia glaucippe</i>	橙端粉蝶	紅衽蝶、鶴頂粉蝶、端紅粉蝶、端紅蝶、端紅白蝶
<i>Catopsilia pyranthe</i>	細波遷粉蝶	江南粉蝶、梨花遷粉蝶、波紋粉蝶、水青粉蝶、裏波白蝶
<i>Catopsilia pomona</i>	遷粉蝶	果神蝶、無紋淡黃蝶、銀紋淡黃蝶、淡黃蝶、淺紋淡黃粉蝶、遷飛粉蝶
<i>Colias erate</i>	紋黃蝶	斑緣點粉蝶、黃紋蝶、黃紋粉蝶、斑緣豆粉蝶、紋黃粉蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Gonepteryx amintha</i>	圓翅鉤粉蝶	紅點粉蝶、臺灣山黃蝶、橙翅鼠李蝶
<i>Eurema brigita</i>	星黃蝶	幼粉蝶、無標黃粉蝶、星點黃蝶、星黃粉蝶
<i>Eurema laeta</i>	角翅黃蝶	草黃粉蝶、端黑黃蝶、尖角黃粉蝶、巨標黃粉蝶、端黑黃粉蝶
<i>Eurema andersoni</i>	淡色黃蝶	安迪黃粉蝶、淡黃蝶、一點黃粉蝶、淡色黃粉蝶
<i>Eurema hecabe</i>	黃蝶	銀歡粉蝶、寬邊黃蝶、荷氏黃蝶、荷氏黃粉蝶、合歡粉蝶
<i>Eurema mandarina</i>	北黃蝶	
<i>Eurema alitha</i>	島嶼黃蝶	江崎黃蝶、黑緣黃蝶、江崎黃粉蝶、臺灣黃粉蝶、黑緣黃粉蝶
<i>Eurema blanda</i>	亮色黃蝶	棕斑黃粉蝶、臺灣黃蝶、藥黃粉蝶、爪哇黃蝶、亮色黃粉蝶
<i>Taraka hamada</i>	蛭灰蝶	林灰蝶、棋石小灰蝶、竹蛭灰蝶
<i>Curetis acuta</i>	銀灰蝶	尖翅銀灰蝶、銀背小灰蝶、銀斑小灰蝶、銀小灰蝶
<i>Heliophorus ila</i>	紫日灰蝶	濃紫彩灰蝶、紅邊黃小灰蝶、紅緣小灰蝶、深紫彩灰蝶、濃紫黃灰蝶
<i>Arhopala ganesa</i>	蔚青紫灰蝶	俳灰蝶、白背青小灰蝶、白底青小灰蝶、褐紋青灰蝶
<i>Arhopala japonica</i>	日本紫灰蝶	日本嬈灰蝶、紫小灰蝶
<i>Arhopala bazalus</i>	燕尾紫灰蝶	茶灰蝶、白嬈灰蝶、紫燕小灰蝶、百嬈灰蝶
<i>Mahathala ameria</i>	凹翅紫灰蝶*	灰蝶、瑪灰蝶、凹翅紫小灰蝶、圓翅紫燕小灰蝶、凹翅紫燕小灰蝶
<i>Ancema ctesia</i>	鈿灰蝶*	安灰蝶、黑星琉璃小灰蝶、黑星琉璃小灰蝶、檨寄生青灰蝶、黑星青灰蝶
<i>Deudorix epijarbas</i>	玳灰蝶	夏灰蝶、恒春小灰蝶、龍眼俳灰蝶、荔枝灰蝶
<i>Deudorix rapaloides</i>	淡黑玳灰蝶	淡黑小灰蝶、大頭茶灰蝶
<i>Artipe eryx</i>	綠灰蝶	底小灰蝶、綠背小灰蝶、綠裏小灰蝶、梔子灰蝶、綠底灰蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Sinthus chandrana</i>	閃灰蝶	牡灰蝶、生灰蝶、嘉義小灰蝶、懸鈎子灰蝶
<i>Rapala caerulea</i>	堇彩燕灰蝶	藍燕灰蝶、淡紫小灰蝶、燕灰蝶、橙斑痣灰蝶、彩燕灰蝶
<i>Rapala varuna</i>	燕灰蝶	墾丁小灰蝶、埔里小灰蝶、棗長尾灰蝶
<i>Rapala nissa</i>	霓彩燕灰蝶	平山小灰蝶、霧社小灰蝶、閃藍長尾灰蝶、藍紫痣灰蝶、霓紗燕灰蝶
<i>Rapala takasagonis</i>	高砂燕灰蝶	高沙子燕灰蝶、高砂小灰蝶、高砂長尾灰蝶、高砂痣灰蝶
<i>Satyrrium formosanum</i>	臺灣灑灰蝶	蓬萊烏小灰蝶、臺灣烏小灰蝶、蓬萊綫灰蝶、臺灣洒灰蝶
<i>Horaga onyx</i>	鑽灰蝶	斑灰蝶、三尾小灰蝶、三尾灰蝶
<i>Horaga albimacula</i>	小鑽灰蝶	白斑灰蝶、姬三尾小灰蝶、姬三尾灰蝶
<i>Spindasis lohita</i>	虎灰蝶	牽牛灰蝶、銀線灰蝶、臺灣雙尾燕蝶、臺灣雙尾小灰蝶、斑馬灰蝶
<i>Spindasis kuyanianus</i>	三斑虎灰蝶	斑馬蝶、豆粒銀線灰蝶、三星雙尾燕蝶、三星雙尾小灰蝶
<i>Nacaduba kurava</i>	大娜波灰蝶	灌灰蝶、古樓娜灰蝶、埔里波紋小灰蝶、紫金牛波灰蝶、黑波紋灰蝶
<i>Prosotas nora</i>	波灰蝶	娜拉波紋小灰蝶、姬波紋小灰蝶、安汶波灰蝶、小黑波紋灰蝶、娜拉波灰蝶
<i>Jamides bochus</i>	雅波灰蝶	紫鉚蝶、雅灰蝶、琉璃波紋小灰蝶、瑠璃波紋小灰蝶、琉璃波灰蝶
<i>Jamides alecto</i>	淡青雅波灰蝶	素雅灰蝶、白波紋小灰蝶、薑白波灰蝶、尖翅波紋灰蝶、白波灰蝶
<i>Catochrysops panormus</i>	青珈波灰蝶	藍珈灰蝶、淡青長尾波紋小灰蝶、長尾波灰蝶、長尾波紋灰蝶
<i>Lampides boeticus</i>	豆波灰蝶	曲斑灰蝶、亮灰蝶、波紋小灰蝶、豆莢灰蝶、波紋灰蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Leptotes plinius</i>	細灰蝶	角紋小灰蝶、角紋灰蝶
<i>Zizeeria maha</i>	藍灰蝶	柞灰蝶、酢醬灰蝶、大和小灰蝶、 沖繩小灰蝶、小型小灰蝶
<i>Zizina otis</i>	折列藍灰蝶	灰草幻蝶、小小灰蝶、毛眼灰蝶、 臺灣小小灰蝶、臺灣小型小灰 蝶、寬邊小紫灰蝶
<i>Famegana nisa</i>	單點藍灰蝶	黑星姬小灰蝶、黑星姬灰蝶、星 點藍灰蝶
<i>Zizula hylax</i>	迷你藍灰蝶	長腹灰蝶、迷你小灰蝶、小埔里 小灰蝶、埔里小型小灰蝶、爵牀 灰蝶
<i>Tongeia hainani</i>	臺灣玄灰蝶	海南玄灰蝶、臺灣黑燕小灰蝶、 臺灣黑燕蝶、景天點玄灰蝶
<i>Shijimia moorei</i>	森灰蝶	山灰蝶、臺灣棋石小灰蝶、棋石 燕小灰蝶、棋石灰蝶
<i>Neopithecops zalmora</i>	黑點灰蝶	白灰蝶、姬黑星小灰蝶、一點灰 蝶、白斑黑星灰蝶、小斑里白灰 蝶
<i>Megisba malaya</i>	黑星灰蝶	暗灰蝶、臺灣黑星小灰蝶、美姬 灰蝶、血桐黑星灰蝶、馬來灰蝶
<i>Udara dilecta</i>	嫵琉灰蝶	達邦琉璃小灰蝶、珍貴嫵灰蝶、 達邦瑠璃小灰蝶、錐粟琉璃灰 蝶、埔里琉璃小灰蝶
<i>Udara albocaerulea</i>	白斑嫵琉灰蝶	白斑琉璃小灰蝶、白斑嫵灰蝶、 白斑瑠璃小灰蝶
<i>Acytolepis puspa</i>	靛色琉灰蝶	青灰蝶、臺灣琉璃小灰蝶、鈕灰 蝶、臺灣瑠璃小灰蝶、土密樹琉 璃灰蝶
<i>Celatoxia marginata</i>	白紋琉灰蝶	白紋琉璃小灰蝶、白紋瑠璃小灰 蝶、白紋琉璃灰蝶
<i>Celastrina argiolus</i>	琉灰蝶	琉璃灰蝶、琉璃小灰蝶、瑠璃小 灰蝶、冬青琉灰蝶
<i>Celastrina lavendularis</i>	細邊琉灰蝶	埔里琉璃小灰蝶、薰衣琉璃灰 蝶、埔里瑠璃小灰蝶、荳藤琉璃 灰蝶、平原琉璃灰蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Chilades pandava</i>	蘇鐵綺灰蝶	東陞蘇鐵小灰蝶、黑斑蘇鐵小灰蝶、曲紋紫灰蝶、黑背蘇鐵小灰蝶
<i>Dodona formosana</i>	臺灣尾蛺蝶	銀紋尾蛺蝶、小灰蛺蝶、臺灣小灰蛺蝶、小灰蛺蝶
<i>Libythea lepita</i>	東方喙蝶	喙蝶、天狗蝶、長鬚蝶、朴喙蝶
<i>Danaus genutia</i>	虎斑蝶	擬阿檀蝶、黑脈樺斑蝶、黑條樺斑蝶、粗脈棕斑蝶
<i>Danaus chrysippus</i>	金斑蝶	阿檀蝶、樺斑蝶
<i>Tirumala limniace</i>	淡紋青斑蝶	叉斑蝶、青斑蝶、淡色小紋青斑蝶、淡小紋淡青斑蝶、淡小紋青斑蝶
<i>Tirumala septentrionis</i>	小紋青斑蝶	舊青斑蝶、小紋淡青斑蝶、細紋青斑蝶
<i>Parantica aglea</i>	絹斑蝶	姬小紋青斑蝶、姬小紋淡青斑蝶、小透翅斑蝶、透翅斑蝶
<i>Parantica swinhoei</i>	斯氏絹斑蝶	小青斑蝶、臺灣青斑蝶、臺灣淡青斑蝶、透翅斑蝶、暗色透翅斑蝶
<i>Parantica sita</i>	大絹斑蝶	雲斑蝶、青斑蝶、淡青斑蝶、栗色透翅斑蝶
<i>Ideopsis similis</i>	旖斑蝶	淡雲蝶、琉球青斑蝶
<i>Euploea sylvester</i>	雙標紫斑蝶	斯氏紫斑蝶、紫斑蝶
<i>Euploea mulcibe</i>	異紋紫斑蝶	紫端斑蝶、端紫斑蝶、異型紫斑蝶、雌綫紫斑蝶、線紋紫斑蝶
<i>Euploea eunice</i>	圓翅紫斑蝶	黑紫斑蝶、圓紫斑蝶、藍紋紫斑蝶
<i>Euploea tulliolus</i>	小紫斑蝶	埔里紫斑蝶、妒麗紫斑蝶
<i>Idea leuconoe</i>	大白斑蝶	大胡麻斑蝶、黑點大白斑蝶、白斑蝶、大白斑蝶臺灣亞種、白翅大斑蝶
<i>Acraea issoria</i>	苧麻珍蝶	苧麻珍蝶、苧麻蝶、細蝶
<i>Argyreus hyperbius</i>	斐豹蛺蝶	斐胥、黑端豹斑蝶
<i>Phalanta phalantha</i>	珙蛺蝶	柊蛺蝶、紅擬豹斑蝶、紅豹斑蝶、橙豹蛺蝶、擬豹紋蛺蝶
<i>Cupha erymanthis</i>	黃襟蛺蝶	柞蛺蝶、臺灣黃蛺蝶、臺灣黃斑蝶、臺灣黃斑蛺蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Neptis hylas</i>	豆環蛺蝶	秋蛺蝶、琉球三線蝶、中環蛺蝶、三線蛺蝶
<i>Neptis sappho</i>	小環蛺蝶	小三線蝶、荻胥、荻環蛺蝶、小三線蛺蝶
<i>Neptis soma</i>	斷線環蛺蝶	娑環蛺蝶、泰雅三線蝶、登立三線蝶、眉溪三線蝶、朴環蛺蝶
<i>Neptis nata</i>	細帶環蛺蝶	娜環蛺蝶、臺灣三線蝶
<i>Neptis taiwana</i>	蓬萊環蛺蝶	臺灣環蛺蝶、埔里三線蝶、埔里社三線蝶、臺灣三線蛺蝶
<i>Neptis noyala</i>	流紋環蛺蝶	池田三線蝶、瑠環蛺蝶、文田三線蝶、圓翅三線蝶、暈環蛺蝶
<i>Neptis philyra</i>	槭環蛺蝶	三線蝶、啡環蛺蝶、環蛺蝶
<i>Neptis philyroides</i>	鑲紋環蛺蝶	楚南三線蝶、朝鮮環蛺蝶、韓國三線蝶
<i>Neptis pryri</i>	黑星環蛺蝶	星三線蝶、鏈環蛺蝶、星點三線蝶、星點三線蛺蝶
<i>Pantoporia hordonia</i>	金環蛺蝶	金三線蝶、金蟠蛺蝶、金三綫蛺蝶、金三線蛺蝶
<i>Limenitis sulpiti</i>	殘眉線蛺蝶	臺灣星三線蝶、殘鈣線蛺蝶
<i>Limenitis asura</i>	白圈線蛺蝶	白圈帶蛺蝶、白圈三線蝶、珠履帶蛺蝶、白圈擬三線蝶、鏈擬叉蛺蝶、白圈紋蛺蝶
<i>Limenitis dudu</i>	紫俳線蛺蝶	紫俳蛺蝶、紫單帶蛺蝶、Y紋俳蛺蝶、紫一文字蝶、紫一字蝶、忍冬單帶蛺蝶
<i>Athyma perius</i>	玄珠帶蛺蝶	艾蝶、白三線蝶、白擬三線蝶、饅頭果擬叉蛺蝶
<i>Athyma selenophora</i>	異紋帶蛺蝶	玉花蝶、小一文字蝶、小單帶蛺蝶、新月帶蛺蝶、臺灣小一文字蝶
<i>Athyma cama</i>	雙色帶蛺蝶	臺灣一文字蝶、臺灣單帶蛺蝶、臺灣一字蝶、圓弧擬叉蛺蝶、分號蛺蝶
<i>Euthalia phemius</i>	尖翅翠蛺蝶	
<i>Dichorragia nesimachus</i>	流星蛺蝶	流星蛺蝶、電蛺蝶、墨蝶
<i>Timelae albescens</i>	白裳貓蛺蝶	豹紋蝶、豹斑蛺蝶、白斑蛺蝶、豹紋蛺蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Chitoria chrysolora</i>	金鎧蛱蝶	臺灣小紫蛱蝶
<i>Sephisa chandra</i>	燦蛱蝶	帥蛱蝶、黃斑蛱蝶、雌黑黃斑蛱蝶、黃胡麻斑蛱蝶、黃胡麻斑蛱蝶、東方帥蛱蝶
<i>Sephisa daimio</i>	臺灣燦蛱蝶	臺灣帥蛱蝶、白裙黃斑蛱蝶、高砂黃斑蛱蝶、臺灣黃胡麻斑蛱蝶、臺灣黃斑蛱蝶
<i>Hestina assimilis</i>	紅斑脈蛱蝶	紅環蛱蝶、黑脈蛱蝶、紅星斑蛱蝶、紅星斑蛱蝶、紅星胡麻斑蛱蝶、紅星脈蛱蝶
<i>Sasakia charonda</i>	大紫蛱蝶	
<i>Ariadne ariadne</i>	波蛱蝶	蓖麻蝶、樺蛱蝶、樺蛱蝶、蓖麻蛱蝶、波緣蓖麻蛱蝶
<i>Cyrestis thyodamas</i>	網絲蛱蝶	地圖蝶、石牆蝶、崖脊、黑緣絲紋蛱蝶、石垣蝶、石崖蝶
<i>Junonia almana</i>	眼蛱蝶	蓑衣蛱蝶、美眼蛱蝶、孔雀蛱蝶、擬蛱蝶、孔雀紋蛱蝶
<i>Junonia lemonia</i>	鱗紋眼蛱蝶	紅環蝶、蛇眼蛱蝶、眼紋擬蛱蝶、蛇眼擬蛱蝶、蛇目擬蛱蝶
<i>Junonia orithya</i>	青眼蛱蝶	藍地蝶、翠藍眼蛱蝶、孔雀青蛱蝶、孔雀紋青蛱蝶、青擬蛱蝶
<i>Junonia iphita</i>	黯眼蛱蝶	黑擬蛱蝶、鉤翅眼蛱蝶
<i>Kallima inachus</i>	枯葉蝶	木葉蝶、枯葉蛱蝶
<i>Vanessa indica</i>	大紅蛱蝶	橙蛱蝶、紅蛱蝶、紅蛱蝶、印度赤蛱蝶
<i>Vanessa cardui</i>	小紅蛱蝶	苧苧、姬紅蛱蝶、姬紅蛱蝶、全球赤蛱蝶
<i>Polygonia c-aureum</i>	黃鉤蛱蝶	黃蛱蝶、黃蛱蝶、金鉤角蛱蝶、蓍苧蛱蝶
<i>Kaniska canace</i>	琉璃蛱蝶	藍帶蝶、留璃蛱蝶、瑠璃蛱蝶、琉璃紋蛱蝶、菝葜苧蛱蝶
<i>Symbrenthia lilaea</i> *	散紋盛蛱蝶(臺亞)	金帶蝶、黃三線蝶、黃三條蝶、黃三綫蝶、爪哇黃條褐蛱蝶
<i>Symbrenthia lilaea</i>	散紋盛蛱蝶(華南亞)	金帶蝶、黃三線蝶、黃三條蝶、黃三綫蝶、爪哇黃條褐蛱蝶
<i>Symbrenthia brabira</i>	黃豹盛蛱蝶	姬黃三線蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Hypolimna misippus</i>	雌擬幻蛺蝶	擬阿檀斑蛺蝶、金斑蛺蝶、雌紅紫蛺蝶、雌紅紫蛺蝶、擬斑紫蛺蝶
<i>Hypolimna bolina</i>	幻蛺蝶	幻紫蝶、幻紫斑蛺蝶、琉球紫蛺蝶、琉球紫蛺蝶、琉球紫蛺蝶
<i>Calinaga buddha</i>	臺灣絹蛺蝶	黃頸蛺蝶、首環蝶
<i>Polyura eudamippus</i>	雙尾螯蛺蝶	雙尾蝶、大二尾蛺蝶
<i>Polyura narcaea</i>	小雙尾螯蛺蝶	小雙尾蛺蝶、二尾蛺蝶、姬雙尾蝶、榆雙尾蝶、淡綠雙尾蛺蝶
<i>Stichopthalma howqua</i>	箭環蝶	環紋蝶、環蝶
<i>Faunis eumeus</i>	串珠環蝶	串珠蝶、橙色鏈珠環
<i>Discophora sondaica</i>	方環蝶	鳳眼方環蝶
<i>Ypthima baldus</i>	小波眼蝶	擬六目蝶、瞿眼蝶、小波紋蛇目蝶、瞿蝶、鏈紋眼蝶
<i>Ypthima tappana</i>	達邦波眼蝶	大波瞿眼蝶、達邦波紋蛇目蝶、達邦鄰眼蝶、達邦矚眼蝶
<i>Ypthima atra</i>	大波眼蝶	寶島波眼蝶、大波紋蛇目蝶、臺灣瞿眼蝶
<i>Ypthima yamanakai</i>	白漪波眼蝶	山中瞿眼蝶、山中波紋蛇目蝶、大波紋蛇目蝶、幽矚眼蝶、聯環鄰眼蝶
<i>Ypthima multistriata</i>	密紋波眼蝶	密紋瞿眼蝶、臺灣波紋蛇目蝶、三眼蝶、多條鄰眼蝶
<i>Ypthima esakii wangi</i>	江崎波眼蝶北部亞種	王氏波眼蝶、王氏波紋蛇目蝶
<i>Ypthima akragas</i>	白帶波眼蝶	臺灣小波紋蛇目蝶、高山波紋蛇目蝶、斐矚眼蝶、臺灣小波眼蝶
<i>Ypthima praenubila</i>	巨波眼蝶	四目蝶、前霧瞿眼蝶、鹿野波紋蛇目蝶、飄矚眼蝶、巨型鄰眼蝶
<i>Ypthima norma</i>	罕波眼蝶	小三目蝶、無紋波紋蛇目蝶、無斑波紋蛇目蝶、小眼蝶、微小鄰眼蝶
<i>Letha europa</i>	長紋黛眼蝶	白帶蔭蝶、玉帶蔭蝶、白條蔭蝶、斜帶黛眼蝶、玉帶竹眼蝶
<i>Letha rohria</i>	波紋黛眼蝶	角目蝶、波紋玉帶蔭蝶、波紋白帶蔭蝶、波紋白條蔭蝶、波紋竹眼蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Letha verma</i>	玉帶黛眼蝶	白帶黑蔭蝶、白帶黛蝶、玉帶黑蔭蝶
<i>Letha hyrانيا</i>	深山黛眼蝶	深山玉帶蔭蝶、深山白帶蔭蝶、深山白條蔭蝶、深山斜帶竹眼蝶、深山竹眼蝶
<i>Letha chandica</i>	曲紋黛眼蝶	雌褐蔭蝶、雌褐竹眼蝶
<i>Letha mataja</i>	臺灣黛眼蝶	馬太黛眼蝶、大玉帶黑蔭蝶、大白帶黑蔭蝶、大白帶黛蝶、大白條黑蔭蝶
<i>Letha butleri</i>	巴氏黛眼蝶	圓翅黛眼蝶、臺灣黑蔭蝶、臺灣擬黑蔭蝶、臺灣黛蝶、布竹眼蝶
<i>Letha gemina</i>	攀斑黛眼蝶	阿里山褐蔭蝶、山地竹眼蝶
<i>Letha diana</i>	月神黛眼蝶	黑蔭蝶、苔娜黛眼蝶、澳洲黑蔭蝶、黛睫竹眼蝶
<i>Neope muirheadi</i>	褐翅蔭眼蝶	八目蝶、蒙鏈蔭眼蝶、永澤黃斑蔭蝶、背黃斑蔭蝶、蒙鏈眼蝶
<i>Mycalesis francisca</i>	眉眼蝶	擬稻眉眼蝶、小蛇目蝶、紫帶眉眼蝶
<i>Mycalesis gotama</i>	稻眉眼蝶	姬蛇目蝶、日月蝶、稻眼蝶、中華眉眼蝶
<i>Mycalesis perseus</i>	曲斑眉眼蝶	曲斑眉眼蝶、新目蝶、裴斯眉眼蝶、無紋蛇目蝶、小單環眉眼蝶、曲紋眉眼蝶
<i>Mycalesis mucianus</i>	切翅眉眼蝶	切翅眉眼蝶、草目蝶、平頂眉眼蝶、切翅單環蝶、剪翅單眼蛇目蝶、剪翅單環蝶
<i>Mycalesis mineus</i>	小眉眼蝶	日月蝶、圓翅單環蝶、圓翅單眼蛇目蝶、圓翅眉眼蝶、單環眉眼蝶
<i>Telinga mara</i>	淺色眉眼蝶	單環蝶、僧袈眉眼蝶
<i>Melanitis leda</i>	暮眼蝶	伏地目蝶、樹蔭蝶、樹間蝶、珠衣蝶、暗褐稻眼蝶
<i>Melanitis phedima</i>	森林暮眼蝶	黑目蝶、黑樹蔭蝶、睇暮眼蝶、黑樹間蝶、黑珠衣蝶、黑暮眼蝶
<i>Penthema formosanum</i>	臺灣斑眼蝶	白條斑蔭蝶、白條斑蔭蝶、臺灣芴眼蝶

學名	本研究報告使用俗名	其他俗名
<i>Elymnias hypermnestra</i>	藍紋鋸眼蝶	藍紋鋸眼蝶、紫蛇目蝶、紫眼蝶、 常見椰眼蝶、翠袖鋸眼蝶、紫鋸 眼蝶



附錄二、監測記錄表。

陽明山國家公園蝴蝶監測調查

樣線		記錄者	
年	日期	起始時間	結束時間
平均風速	溫度	風向	

0無風；1微風；2風輕拂面部；
 3葉子輕微擺動；4灰塵揚起&細枝擺動
 5小樹搖擺；6粗枝擺動&樹搖擺

參考資料：
 徐壽 (2011)
 陽明山國家公園之蝶類資源調查與監測

區段	A	B	C	D	TOTAL
弄蝶科					
橙翅傘弄蝶 <i>Burara jaina</i>					
鐵色絨弄蝶 <i>Hasora badra</i>					
尖翅絨弄蝶 <i>Hasora chromus</i>					
圓翅絨弄蝶 <i>Hasora taminatus</i>					
長翅弄蝶 <i>Badamia exclamationis</i>					
綠弄蝶 <i>Choaspes benjaminii</i>					
埔里星弄蝶 <i>Celaenorrhinus horishanus</i>					
臺灣瑟弄蝶 <i>Seseria formosana</i>					
白裙弄蝶 <i>Tagiades cohaerens</i>					
玉帶弄蝶 <i>Daimio tethys</i>					
小黃星弄蝶 <i>Ampittia dio:corides</i>					
黃星弄蝶 <i>Ampittia virgata</i>					
臺灣脈弄蝶 <i>Praethoressa horishana</i>					
白斑弄蝶 <i>Isoteimon lamprospilus</i>					
袖弄蝶 <i>Notocrypta curvifascia</i>					
薑弄蝶 <i>Udaspes folius</i>					
黑星弄蝶 <i>Suastus gremius</i>					
燕弄蝶 <i>Erionota torus</i>					
黃斑弄蝶 <i>Potanthus confucius</i>					
淡黃斑弄蝶 <i>Potanthus pava</i>					
墨子黃斑弄蝶 <i>Potanthus motzui</i>					
寬邊橙斑弄蝶 <i>Telicota ohara</i>					
竹櫚斑弄蝶 <i>Telicota bambusae</i>					

中文斜體：疑問標

區段	A	B	C	D	TOTAL
角翅黃蝶 <i>Eurema iaeta</i>					
島嶼黃蝶 <i>Eurema alitha</i>					
蔚青紫灰蝶 <i>Arhopala ganesa</i>					
藍彩燕灰蝶 <i>Rapala caerulea</i>					
單點藍灰蝶 <i>Famegana nisa</i>					
森灰蝶 <i>Shijimia moorei</i>					
白紋琉灰蝶 <i>Celastrina marginata</i>					
琉灰蝶 <i>Celastrina argiolus</i>					
流紋環蛺蝶 <i>Neptis noyala</i>					
極環蛺蝶 <i>Neptis philyra</i>					
鑲紋環蛺蝶 <i>Neptis philyroides</i>					
黑星環蛺蝶 <i>Neptis pryori</i>					
臺灣燦蛺蝶 <i>Sephisia daimio</i>					
大紫蛺蝶 <i>Sasakia charonda</i>					
白漪波眼蝶 <i>Ipthima conjuncta</i>					
白帶波眼蝶 <i>Ipthima akragas</i>					
罕波眼蝶 <i>Ipthima norma</i>					
臺灣黛眼蝶 <i>Letha mataja</i>					
月神黛眼蝶 <i>Letha diana</i>					
墨斑黛眼蝶 <i>Letha gemina</i>					
淺色眉眼蝶 <i>Mycalesis sangaica</i>					
曲斑眉眼蝶 <i>Mycalesis perseus</i>					
小眉眼蝶 <i>Mycalesis mineus</i>					
TOTAL					

中文科圖：疑問種

註記	A	
	B	
	C	
	D	

附錄二、大屯山主峰登山車道 2021 年各月、各段種類及數量

(除 1 至 3 月尚未開始調查無資料外，其餘無列出之段落、月份表示該月該處無蝶類)

月份	四月		五月		六月		七月		八月		九月		總計
種類\段落	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
圓翅絨弄蝶							1	1	2				2
黃星弄蝶							1		1	1	9	3	16
袖弄蝶							1	1	2				3
禾弄蝶							1		1			1	2
臺灣踏弄蝶					1	1	1	5	1	7			9
長尾麝鳳蝶									1	1			1
多姿麝鳳蝶					1		1						1
青鳳蝶	1	1	2		2	1	1	2					5
木蘭青鳳蝶	1	1											1
黑鳳蝶							1		1				1
白紋鳳蝶					1		1	2					2
大鳳蝶							1		1				1
翠鳳蝶					1		1	1	1				2
穹翠鳳蝶							1	1					1
白粉蝶			1		1		1	1					2
緣點白粉蝶			5	4	1	1	11		1	1			12
圓翅鈎粉蝶								1	1				1
亮色黃蝶										1		1	1
紫日灰蝶			11	21	1	3	36	3	6	1	10	2	54
日本紫灰蝶								1		1			1
高砂燕灰蝶								1		1			1
大娜波灰蝶					1		1	1		1		1	3
波灰蝶			5		5	9	8	1	1	19	2	2	34
雅波灰蝶									6		6		6
豆波灰蝶							1	1					1
黑星灰蝶			1		1							1	2
駝色琉灰蝶			3		3								3
細邊琉灰蝶			3	5	3	11	7	8	2	17	1	1	30
東方喙蝶			3		3				1	5	4	1	59
淡紋青斑蝶				1	1	1	2						3
小紋青斑蝶			1	2	3								3
絹斑蝶			2	3	5	3	13	6	8	1	15	1	31
斯氏絹斑蝶			1	7	7	15	2	1	3			1	21

大絹斑蝶	5	7	12	8	32	14	2	1		17	4	1		5				1	5		6	60							
旖斑蝶		1	1	2	4	3	2	3		8	1	1		2				1			1	15							
雙標紫斑蝶												1		1	2			2				3							
異紋紫斑蝶	3	1	11	7	22	13	11	2	1	27		1	1	2		3		3	5	1	1	7	61						
圓翅紫斑蝶			2		2	2	2			4		1		2	3	3		1	4		1	1	2	15					
小紫斑蝶	9	8	14	11	42	3	4			7	1	7	1		9	4	2	2	8	1	5	6	4	16	82				
斐豹蛱蝶			2	1	3		3		1	4			1	1	2				1				1	10					
鱗紋眼蛱蝶																				1			1	1					
小紅蛱蝶			1		1													1	1					2					
琉璃蛱蝶											1				1									1					
幻蛱蝶													1	1							1	1		2					
斷線環蛱蝶							1			1	1			1										2					
白圈線蛱蝶																		1			1	2		2					
異紋帶蛱蝶	1				1																			1					
網絲蛱蝶	1	1			2	2				2		1		1		1		1						6					
密紋波眼蝶							2			2														2					
巨波眼蝶						1	1		1	3														3					
曲紋黛眼蝶							1			1														1					
總計	1	1	2	47	61	63	44	215	70	63	11	11	155	17	42	9	11	79	9	56	14	10	89	10	14	10	10	44	584

附錄三、大屯山主峰登山車道 2022 年各月、各段種類及數量。

(沒出現之段落、月份表示該月該處無調查到蝶類)

月份	三 月 計	四月				合 計	五月				合 計	六月				合 計	七月				合 計	八月				合 計	九月		合 計	十月			合 計	總 計	
種類\段落	A	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		C	D		A	C	D			
玉帶弄蝶								1		1	2												1			1								3	
黃星弄蝶			1			1																	1			1	1		1					3	
長紋禪弄蝶												1	1			2																		2	
臺灣黯弄蝶							1				1	2				2							1	1	1	2	5							8	
長尾麝鳳蝶																							2				2							2	
多姿麝鳳蝶																									1	1								1	
青鳳蝶								4	1		5	1				1	2	3		1	6	9	4		1	14								26	
寬帶青鳳蝶																		1			1													1	
柑橘鳳蝶																		1			1													1	
黑鳳蝶								1			1							1		1	2		1			1								4	
無尾白紋鳳蝶																		1			1													1	
臺灣鳳蝶																									1		1								1
大鳳蝶								1			1		1			1		1			1	2				2								5	
翠鳳蝶														1		1																			1
穹翠鳳蝶																		1		1	2													2	
白粉蝶			1	5	1	1	8																												8
緣點白粉蝶			4	5	2	1	12								1	1																		13	
纖粉蝶																		1			1													1	
橙端粉蝶												1				1																			1
紫日灰蝶	1	1	2	7		9	8	9	3	2	22	25	22	5	4	56		2	1		3		2			2	1	1	2					95	
燕灰蝶								5			5			2		2																			7
波灰蝶							1	9	4	1	15	6	30	10		46		1			1													62	
雅波灰蝶												1				1																			1
淡青雅波灰蝶													1			1																			1
黑星灰蝶								1			1																	1	1	2					3
細邊疏灰蝶			1			1	1	6	3	2	12	2				2																		15	
臺灣尾蛺蝶								1			1																								1
東方喙蝶	1	1	2	1		4		3			3						2				2		1			1								11	
淡紋青斑蝶									1	1	2																								2
小紋青斑蝶										1	1																								1
絹斑蝶									2		2	1		1		2																		4	
斯氏絹斑蝶							29	68	26	53	17												1			1									177
											6																								

[illegible]

附錄四、二子坪無障礙步道 2021-2022 年各月、各段種類及數量。

(沒出現之段落、月份表示該月該處無調查到蝶類)

[illegible]

附錄五、新增日間調查樣線 2021 年度種類及數量。

種類 \ 地點	青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道	竹子山古道	頂山石梯嶺步道	夢幻湖	興福寮登山步道	環七星山人車分道七星瀑布至中湖段	總計
弄蝶科							
臺灣瑟弄蝶 <i>Seseria formosana</i> (特)	3	1					4
白裙弄蝶 <i>Tagiades cohaerens</i>					1		1
玉帶弄蝶 <i>Daimio tethys</i>	1		1				2
黃星弄蝶 <i>Ampittia virgata</i>				5			5
白斑弄蝶 <i>Isoteinon lamprospilus</i>	3	4					7
袖弄蝶 <i>Notocrypta curvifascia</i>						1	1
黑星弄蝶 <i>Suastus gremius</i>	2	1					3
寬邊橙斑弄蝶 <i>Telicota ohara</i>	1	1		1			3
竹橙斑弄蝶 <i>Telicota bambusae</i>	1						1
禾弄蝶 <i>Borbo cinnara</i>			1				1
長紋禪弄蝶 <i>Zinaida zina</i>				3		1	4
臺灣黯弄蝶 <i>Caltores ranrunna</i> (特)						7	7
鳳蝶科							
青鳳蝶 <i>Graphium sarpedon</i>	3	6	5	12	16	1	43
寬帶青鳳蝶 <i>Graphium cloanthus</i>				1			1
木蘭青鳳蝶 <i>Graphium doson</i>				2	2		4
斑鳳蝶 <i>Papilio agestor</i>				1			1
玉帶鳳蝶 <i>Papilio polytes</i>					1		1
黑鳳蝶 <i>Papilio protenor</i>			3		2		5
白紋鳳蝶 <i>Papilio helenus</i>					1		1
無尾白紋鳳蝶 <i>Papilio castor</i>					4	1	5
大鳳蝶 <i>Papilio memnon</i>	1		1		1		3
翠鳳蝶 <i>Papilio bianor</i>	2		1	1	1	1	6
粉蝶科							
白粉蝶 <i>Pieris rapae</i>	1			1	6		8
緣點白粉蝶 <i>Pieris canidia</i>	3			4			7
尖粉蝶 <i>Appias albina</i>	5		3				8
異色尖粉蝶 <i>Appias lyncida</i>				4			4
纖粉蝶 <i>Leptosia nina</i>	23	11				1	35
橙端粉蝶 <i>Hebomoia glaucippe</i>	1	1	2		1		5
細波遷粉蝶 <i>Catopsilia pyranthe</i>			1				1
遷粉蝶 <i>Catopsilia pomona</i>	2						2
淡色黃蝶 <i>Eurema andersoni</i>	1						1

種類 \ 地點	青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道	竹子山古道	頂山石梯嶺步道	夢幻湖	興福寮登山步道	環七星山人車分道七星瀑布至中湖段	總計
黃蝶 <i>Eurema hecabe</i>	2						2
亮色黃蝶 <i>Eurema blanda</i>	2						2
灰蝶科							
銀灰蝶 <i>Caretis acuta</i>	1		1				2
虎灰蝶 <i>Spindasis lohita</i>	1		1				2
紫日灰蝶 <i>Heliophorus ila</i>	2	2	3	10		6	23
燕灰蝶 <i>Rapala varuna</i>		1		2			3
鑽灰蝶 <i>Horaga onyx</i>					1		1
大娜波灰蝶 <i>Nacaduba kurava</i>	9	2	11	3	9		34
波灰蝶 <i>Prosotas nora</i>	2	2	5	7			16
雅波灰蝶 <i>Jamides bochus</i>	6	1	1			2	10
淡青雅波灰蝶 <i>Jamides alecto</i>	3	1	16	1	2	14	37
黑點灰蝶 <i>Neopithecops zalmora</i>	1				2		3
黑星灰蝶 <i>Megisba malaya</i>	7	1			3		11
靛色琉灰蝶 <i>Acytolepis pupsa</i>				2			2
細邊琉灰蝶 <i>Celastrina lavendularis</i>			2	1		1	4
蛱蝶科							
東方喙蝶 <i>Libythea lepidia</i>				5			5
虎斑蝶 <i>Danaus genutia</i>				1			1
淡紋青斑蝶 <i>Tirumala limniace</i>	1	1	1				3
絹斑蝶 <i>Parantica aglea</i>	3	1		1			5
漪斑蝶 <i>Ideopsis similis</i>	19	2	2	1			24
雙標紫斑蝶 <i>Euploea sylvestre</i>	1		1				2
異紋紫斑蝶 <i>Euploea mulcibe</i>	9	1	4	1	1		16
圓翅紫斑蝶 <i>Euploea eunice</i>	2						2
小紫斑蝶 <i>Euploea tulliolus</i>	2		2	7	1		12
大白斑蝶 <i>Idea leuconoe</i>		1					1
斐豹蛱蝶 <i>Argyreus hyperbius</i>			10	5		2	17
黃襟蛱蝶 <i>Cupha erymanthis</i>	3				1		4
青眼蛱蝶 <i>Junonia orithya</i>			1	1			2
黯眼蛱蝶 <i>Junonia iphita</i>	1		2				3
大紅蛱蝶 <i>Vanessa indica</i>	1						1
琉璃蛱蝶 <i>Kaniska canace</i>				3	1		4
散紋盛蛱蝶(華) <i>Symbrenthia lilaea</i>	1		3	1			5
花豹盛蛱蝶 <i>Symbrenthia hypselis</i>		2	1			1	4

種類 \ 地點	青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道	竹子山古道	頂山石梯嶺步道	夢幻湖	興福寮登山步道	環七星山人車分道七星瀑布至中湖段	總計
幻蛺蝶 <i>Hypolimna bolina</i>			3				3
豆環蛺蝶 <i>Neptis hylas</i>	1		1				2
小環蛺蝶 <i>Neptis sappho</i>	1						1
細帶環蛺蝶 <i>Neptis nata</i>			1		1		2
蓬萊環蛺蝶 <i>Neptis taiwana</i> (特)		1	1				2
白圈線蛺蝶 <i>Limnitis asura</i>				1			1
紫俳線蛺蝶 <i>Limnitis dudu</i>			1				1
異紋帶蛺蝶 <i>Athyma selenophora</i>	17	17	10				44
雙色帶蛺蝶 <i>Athyma cama</i>		1	12				13
網絲蛺蝶 <i>Cyrestis thyodamas</i>	1	1	2	7			11
流星蛺蝶 <i>Dichorragia nesimachus</i>			1				1
雙尾蛺蝶 <i>Polyura eudamippus</i>	1						1
小波眼蝶 <i>Ypthima baldus</i>	1	1	1			2	5
達邦波眼蝶 <i>Ypthima tappana</i>						1	1
密紋波眼蝶 <i>Ypthima multistriata</i>	4	1	21	13	2	16	57
江崎波眼蝶北部亞種 <i>Ypthima esakii</i> (特)			1	2			3
巨波眼蝶 <i>Ypthima praenubila</i>				3		1	4
長紋黛眼蝶 <i>Letha europa</i>		1					1
曲紋黛眼蝶 <i>Letha chandica</i>		6				16	22
眉眼蝶 <i>Mycalopsis francisca</i>		1			1		2
森林暮眼蝶 <i>Melanitis phedima</i>		1				1	2
臺灣斑眼蝶 <i>Penthenia formosanum</i> (特)	3	4		1			8
藍紋鋸眼蝶 <i>Elymnias hypermnestra</i>	1	6			8		15
總計	162	84	140	114	69	76	645

附錄六、新增日間調查樣線 2022 年各月種類及數量。

(沒出現之月份表示該月該處無調查到蝶類)

樣線	青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道										合 計	頂山石梯嶺步道										合 計	夢幻湖									合 計	總 計
種類\月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十		一	三	四	五	六	七	八	九	十			三	四	五	六	七	八	九				
尖翅絨弄蝶															1						1											1	
長翅弄蝶															1		2				3										3		
臺灣蕊弄蝶									1	3	4									1	1										5		
白裙弄蝶				1	1		2	3	2		9			2				1			3										12		
玉帶弄蝶				1							1						1	2			3										4		
黃星弄蝶																1				1		5					1	2		8	9		
白斑弄蝶					5		1				6			1			5			6							1		1	13			
袖弄蝶							1	1			2					1	1			2											4		
寬邊橙斑弄蝶										1	1																				1		
竹橙斑弄蝶							2				2																				2		
禾弄蝶							1				1																				1		
長紋禪弄蝶																										2				2	2		
臺灣黯弄蝶			2			4		2			8													1						1	9		
長尾麝鳳蝶																	1			1											1		
青鳳蝶			2	5	1	7	4	7	1		27			1	3	8	11	4		27		2		8	11	7	2		30	84			
木蘭青鳳蝶						1	4		6		11																				11		
黃星斑鳳蝶			5								5																				5		
柑橘鳳蝶							1	1			2					1				1					1				1	4			
黑鳳蝶		2	1	1	1	1	1	2			8		1	3	2	1	2	1		10							1		1	19			
無尾白紋鳳蝶		1				3	1	2	8		15																				15		
大鳳蝶				4		4	1	5	1		15			2	1	2	1	4		10					2		3		5	30			
翠鳳蝶			1	4	1	1	1	2	4	1	15				4	1				5						1			1	21			
白粉蝶	1	1	18		2						22		5	9	1					15											37		
緣點白粉蝶	3	3	20	14	9	2			1		52			1		3				4		12		2					14	70			
飛龍白粉蝶															1			1		2											2		
尖粉蝶																	1			1											1		
異色尖粉蝶						16	1	7	2		26					1				1					1				1	28			
纖粉蝶	2						10	14	5	9	40							2	1	3											43		
橙端粉蝶				3	4		1	1	6		15		1					1	1	3					1				1	19			
遷粉蝶	2	1	1		2	3					9																				9		
紋黃蝶																			1	1											1		
黃蝶								2			2																				2		
亮色黃蝶		1				1	1	3	1	1	8																				8		
銀灰蝶		2						3			5																				5		

紫日灰蝶	2	2	2	8		14	1	3	41	19	18		82	1	3	13	9	6	4	1	37	133
玳灰蝶					2	2						1	1							1	1	4
燕灰蝶					2	2																2
小鑽灰蝶					1	1																1
大娜波灰蝶				17	1	4	5			5	4	9	3	1	22			1	1		2	51
波灰蝶			2	14	1					16	11	7			34	1	2	2	1		6	57
雅波灰蝶					1		2	3								2					2	5
淡青雅波灰蝶			2	2		1	5			9	15			24								29
豆波灰蝶									9					9		1					1	10
藍灰蝶											1	1	3	5								5
黑點灰蝶				1		1																1
黑星灰蝶			1			3	4								1						1	5
細邊琉灰蝶			5	5		1	11		10	3				13	1		2				3	27
臺灣尾蛺蝶										2		1		3		2					2	5
東方喙蝶		2	2			4		5						5	5						5	14
淡紋青斑蝶																1					1	1
小紋青斑蝶		1				1																1
絹斑蝶	1		1		4	2	2	4	1	15	1	1	2	4	1		1				2	21
斯氏絹斑蝶		3	6		1					10						10					10	20
大絹斑蝶	1	11	2	5		19		1						1		11			1		12	32
蒔斑蝶	1	3	1	1	4		24	34			1			1				2	1		3	38
雙標紫斑蝶									2		2			4		2		1			3	7
異紋紫斑蝶		3	2		1		2	8			1			1		3		2			5	14
圓翅紫斑蝶		9		1		10		2	1					3	1		2	2			5	18
小紫斑蝶		1	1			2					11		1	12		4	10	1	1		16	30
斐豹蛺蝶			1			1			2	4	6	14	19	45	1		6	11	2		20	66
黃襟蛺蝶	1	1			2	1		1	1	7												7
眼蛺蝶													1	1								1
黯眼蛺蝶					1	1				2	1		1	4								5
枯葉蝶					1	1																1
大紅蛺蝶	1	1	10			2	2	16					4	1	5	1					1	22
琉璃蛺蝶			5	1		1		2		9		2		1	3				1		1	13
散紋盛蛺蝶																						
華南亞種		3				1		4			1			1								5
黃豹盛蛺蝶		6	4	7	9	3		29	1	1	31	5	8	3	1	50						79
雌擬幻蛺蝶																		1			1	1
幻蛺蝶					3		1	4			1			1			2				2	7
小環蛺蝶			1		2	1	1	1		6												6

附錄七、隨機日間調查樣線種類及數量 Part1。

種類 \ 地點	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	Aw	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	總計
橙翅傘弄蝶														1			1			1		1											4	
鐵色絨弄蝶						2											2																	4
尖翅絨弄蝶					1																													1
圓翅絨弄蝶	1									10																		1						12
長翅弄蝶					2					4			5					1		1		4	2											19
綠弄蝶				1	2															4												3	10	
臺灣瑟弄蝶				1	2		1						2	7			1		2			2												18
白裙弄蝶				1	1					2			15							2				1				4			1		27	
玉帶弄蝶					1				1	2							1		2		1	7						1	1		1	1	19	
小黃星弄蝶					10												2																	12
黃星弄蝶	1												1							2				1							2		7	
白斑弄蝶	2				2								4				3		5	2	1	9					1	2	2				33	
袖弄蝶				1								12	3	1						2								2			1	9	31	
薑弄蝶																							1					2						3
黑星弄蝶				1													1	9			9	1	1				1		1					15
蕉弄蝶				1	1																													2
黃斑弄蝶					1															1		2												4
墨子黃斑弄蝶					1								2									1												4
寬邊橙斑弄蝶																	2		2		2	1						1	2		1		9	
竹橙斑弄蝶				2						2			21				4			3		3							7				42	
稻弄蝶																				1														1
小稻弄蝶					1																		1											2
禾弄蝶			1	1	1								1							4		1					1		6		2		18	
褐弄蝶																				1														1
尖翅褐弄蝶				1																1												2		4
巨褐弄蝶				1																		1												2
黃紋孔弄蝶																				2														2
長紋禪弄蝶	1									1																								2
臺灣踏弄蝶	3			1					7	8	1		7				3	1	1		6		4						1		2			45
紅珠鳳蝶					1																	1												2
長尾麝鳳蝶	1									2			4									1							1					9
多姿麝鳳蝶										2																								2
青鳳蝶	7		4	18	8	27	1	1	3	14	1		46	10	7	2	21	13	13	62	2	40	10	2	7		3	14	35	4	2	13	390	
寬帶青鳳蝶										1			2																1					4
木蘭青鳳蝶	8			4	4	7							2	4	8	1	5	6	11	62		4	2		1			12	8		3		152	

斑鳳蝶	7																				4																				11																																			
黃星斑鳳蝶											9										1																				1		11																																	
花鳳蝶											1																				5										1										1		8																							
玉帶鳳蝶											1										1										1										1										7										2										7		1		22	
黑鳳蝶	7	4		6	2	13	1	2		8	1	7		2	3	4		3	3	11	8		5	7		2	11	21	4		135																																													
白紋鳳蝶											1										1																						2																																	
無尾白紋鳳蝶											1										3										16										3										5		3										31													
臺灣鳳蝶											1										1										1																						3																							
大鳳蝶	1	1		20	2	18	1		2	1	13		6	6	10		1		21	1	17	7	4		6	11	26	3		178																																														
翠鳳蝶	1	1		10	10		1		1	8		6		1	4	2	2	11	1	4	5	4		7		8	3		90																																															
琉璃翠鳳蝶											1										1																				6		8																																	
白粉蝶	2	1	32		22	19	38	1				12		1	4		9	3	20	9	3		48		55	3		282																																																
緣點白粉蝶	23	2	5	44	5	56	2	5		39	7		4	20	1	15	4	35	32	1	48	17	11		75	44	12		35	542																																														
飛龍白粉蝶											1										2										19										1										1		1		1		26																			
異色尖粉蝶	3	4		3	11	1		2		5	13		7	20	3	18	7	5	31	2	7	7	3		21	39	1	2		215																																														
纖粉蝶											1										9		5		1		5		3	1		31		23	16	3		4		106																																				
橙端粉蝶	4	6		4	14	1		1		1	4		1	1	4		3	28	8	6	2		2	2	8	2		102																																																
遷粉蝶											2										5		12		2	4		5	3	16		1	3		3	2	2		60																																					
紋黃蝶																					2																						2																																	
圓翅鉤粉蝶											1										1														2																																									
黃蝶											8										4																						12																																	
亮色黃蝶	1	17		3		2		2		5	6	12		1		50	16		9	8		2		45	67	1		45	292																																															
銀灰蝶	1	3		1		1		1		1		1		1		4		5		6	2		2		2		29																																																	
虎灰蝶																					8										1																				1		10																							
三斑虎灰蝶											1																																1																																	
紫日灰蝶	6	2	3	2	21		52		1		4		2	1	1		7	1	4	2		1	5		7	5	1	6	2	136																																														
日本紫灰蝶											2										3										1										2		10		1										1		20																			
燕尾紫灰蝶											1																																1																																	
凹翅紫灰蝶											1																				4																						5																							
玳灰蝶																					22										3										1										1										27															
淡黑玳灰蝶																																																			1		1																							
燕灰蝶											1										4										5		11		2	2	1		1	1		28																																		
小鑽灰蝶																															1																				3		4																							
大娜波灰蝶	2	4		5	2		3		26		3		2		9	56	4	10		5		16	7	7		161																																																		
波灰蝶	33	2		4		1	8		32	27	321		4	7	12		18	7	17	130		11		61		56	17		768																																															
雅波灰蝶											14										52		2		25		24		53		4	164	3	4		33	79	50		507																																				
淡青雅波灰蝶	1	4		15	15		4		11		9	4	6		39		3	7	8	6		1	5	26	13	17		194																																																
青珈波灰蝶											1										3										1										3		2										10																							

豆波灰蝶	6				2				4				3	1	1								7	24													
藍灰蝶	5	8				3					21	3	2	2		10		1	50	1	1		2	6	21	7	143										
折列藍灰蝶																									1	1											
迷你藍灰蝶																									1												
黑點灰蝶																									8	1				9							
黑星灰蝶	3	2				6	2		1	6		5	2	3	7		1	1	23	5	70	22	2		1	12	9	4	187								
靛色疏灰蝶	2				1				4				1		1		6	5		1	2		1		16			40									
細邊疏灰蝶	5	5				1				14		35	21	6		24		2		28	1		2		42		4	190									
蘇鐵綺灰蝶					1																												1			2	
臺灣尾蛺蝶	1																									1	1						3				
東方喙蝶	7	20				8				3		16	9		3		8		30		29		2	4	1	7		40	3	2	192						
虎斑蝶					1								1						2		2	1	2		3		7	1		2	22						
金斑蝶	3																														3						
淡紋青斑蝶	1																									1					2				4		
小紋青斑蝶					1				5								1		1					2				10									
絹斑蝶					6				1		8	9	3		1		9		11		2		1	1	3		6	1	62								
斯氏絹斑蝶	23	1	1	2	19		1	21		81	3						3		1		3		4	5		1		5	1	175							
大絹斑蝶	31	4		12	35				35		94					1		4		3		3		1		4		6	6	239							
旂斑蝶	4	5				16				1		11	14	5		1	2		3	3	62	1	11	9	1	8	3		17	23	2	2	10	214			
雙標紫斑蝶					4				9				8	1						4										26							
異紋紫斑蝶	9	2		23	2	35		15		52	5		1	2	7		8	6	42		11		4	8		13		46	4	15	310						
圓翅紫斑蝶	11	1		18	1	39		6		37	2						7		24		2		8	2	3	6		10			177						
小紫斑蝶	4	3		3		6	2				43	17		6	6				5	1	24		3	122	2	13	5	1		25	2	7	300				
大白斑蝶					1												2								1				4								
斐豹蛱蝶	8	1				5				3		2	9		3		2	2	2		5						4	3	3	1	3	56					
黃襟蛱蝶	3				25				1	1	1				1		2	6	13		19		1	42	8	1	5	6		58	2		195				
眼蛱蝶																													1			1					
青眼蛱蝶	1																													1			6	8			
黯眼蛱蝶	7	1	3	11	23				2		2	2		3		1		11		4		5		8		4	6		93								
枯葉蝶	5	1	3		4				1				2					1		2	2						1				22						
大紅蛱蝶	7	7				1	12	4	3	3		3		2		15				14		16					2	7	1		1	98					
小紅蛱蝶	2								1																												3
黃鉤蛱蝶	7	2																												9		8		2			28
琉璃蛱蝶	2	1	5		10				1		1	3		5		2		1		9	4		1		2		8	1	1		57						
散紋盛蛱蝶					2		1	4	1					1		3	2	2	6	2	3	4	1		1		6		4	2		2	47				
華南亞種																											6	4	2		2	47					
黃豹盛蛱蝶	2	1	6		6				1				1				1	1	2		7	2		1	3	5		3	2		1	45					
雌擬幻蛱蝶	1								5																												6

幻蛱蝶	2	3	9			1			9	3	5		9		4	26		11	8			1	1	13		2	107						
波蛱蝶																		16									16						
豆環蛱蝶				13					2	3	2		12	3		20		13		1		1	2	15		1	1	89					
小環蛱蝶				3					4	4			8					2		4			2	6		2		35					
斷線環蛱蝶						3																						3					
細帶環蛱蝶			4	10					7	4			12		1	5	1	9					3	7				63					
蓬萊環蛱蝶	2			3		1	1		7	4			1		1								2					22					
金環蛱蝶																						1						1					
殘眉線蛱蝶				8					3		3			1		11	1	3		1			5	10				46					
白圈線蛱蝶	1		1	1	5								3			4		1					7	4				27					
紫俳線蛱蝶				7		1			6	1					1	1						1	1					19					
玄珠帶蛱蝶							1																					1					
異紋帶蛱蝶	4		20	1	51	1		2	10	2			12	5	6	1	27	4	4	63		5	15	3	5		1	17	39	1	2	23	324
雙色帶蛱蝶				1	5								9		1			1	2	2		1	1		1	3						27	
尖翅翠蛱蝶										1				1							2				3							7	
網絲蛱蝶	7		22	8	41	11	3	4	19	2			36	8	15		57	12	27	121	1	78	17	1	9	2	19	41		2	17	580	
流星蛱蝶													1																			1	
白裳貓蛱蝶				2	2								2	1							1				7			1				16	
金鎧蛱蝶			1		1								18	6					3		2	1										32	
燦蛱蝶													2																			2	
紅斑脈蛱蝶				4		1	1						6	1					4		1			1	6							25	
雙尾蛱蝶															1		1							1	2							5	
小雙尾蛱蝶													5																			5	
方環蝶			2																		2				4	1						12	
小波眼蝶				1											3				18					3	3		1	9				38	
達邦波眼蝶																								1		1		3				5	
密紋波眼蝶	4		24		27			6	1				68		1	9			50		1	13	2		12	33	7	7	26			291	
大波眼蝶														2									1		6	4						13	
巨波眼蝶						1						1																				2	
長紋黛眼蝶												10			1			1		1						1		1				15	
波紋黛眼蝶												2										8			1	1						12	
深山黛眼蝶	3						3	9																								15	
曲紋黛眼蝶				1		2	1					16	1		3		1	8	1	2	1				4	2		4				47	
褐翅蔭眼蝶		1	1	3					1	25	1						17		1	2					4		1	8				65	
眉眼蝶							1					3		1				2			1			1								9	
稻眉眼蝶				1										1			3			7				3								15	
切翅眉眼蝶			1	2								4						5		3		1			6	7		2				31	
暮眼蝶																					1			1								2	

森林暮眼蝶																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

AA：二子坪
 AB：二子坪步道(後段)
 AC：二子坪遊客服務站+第一、第二停車場
 AD：八達溪(三芝櫻花道)
 AE：十八份拐圳步道
 AF：三板橋
 AG：下菁礮步道(下青學步道)
 AH：土地公嶺步道
 AI：大屯山登山步道
 AJ：大屯山登山步道/車道
 AK：大屯瀑布
 AL：小粗坑橋→人車分道
 AM：山溪里 14 鄰尖山湖 5 號路口附近
 AN：中正山步道
 AO：天母古道
 AP：天溪園停車場
 AQ：北 19：停車場/紀念碑
 AR：北 25 鄉道
 AS：北 28 鄉道(往汐止內湖方向)
 AT：北 28 鄉道(往萬里方向)
 AU：北磺溪
 AV：半嶺水圳步道
 AW：永春寮環狀步道
 AX：石門嵩山石壁坑
 AY：百拉卡公路
 AZ：至善路三段 336 巷
 BA：至善路三段 336 巷 12 弄
 BB：至善路三段 342 號-231 號
 BC：至善路三段 370 巷
 BD：至善路三段 371 巷
 BE：冷水坑
 BF：坪頂古圳步道(部分)
 BG：坪頂古圳環狀步道

附錄八、隨機日間調查樣線種類及數量 Part2。

種類 \ 地點	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	總計
橙翅傘弄蝶														1																			1	
尖翅絨弄蝶																								2									2	
圓翅絨弄蝶									3					3																			6	
長翅弄蝶									2	2			1								1								1				7	
線弄蝶													1								1		1						1				4	
臺灣瑟弄蝶																					1								1				2	
白裙弄蝶		1				2		1	3		4			8		1						4	1	1	6								32	
玉帶弄蝶				1							4	1		4				2			3	4	1		2				1				23	
黃星弄蝶															1												1						2	
白斑弄蝶						1		3	3		2			2															1				12	
袖弄蝶		2						1			1			13							1	5	1						1				25	
薑弄蝶																								1									1	
黑星弄蝶								2						2																			4	
黃斑弄蝶																					1												1	
寬邊橙斑弄蝶		1			1	1																				1		1					5	
竹橙斑弄蝶								2						1		1						3	2	2	4					1			16	
稻弄蝶						1																											1	
小稻弄蝶				1																					1								2	
禾弄蝶											1			1									2										4	
尖翅褐弄蝶																						1	1										2	
巨褐弄蝶																																		
長紋禪弄蝶											1			1		3												4					9	
臺灣黯弄蝶						2		1	1					4		1	1					4	1					2					17	
黃裳鳳蝶																	1																1	
紅珠鳳蝶														2																			2	
長尾麝鳳蝶														5		3								1					2				11	
多姿麝鳳蝶														6								1											7	
青鳳蝶		2	4		13	13		15	18		27	7	1	20	3	12	5	7	1	2	7	4	10	15	20	4	24		11	3			248	
寬帶青鳳蝶									3		1																1						5	
木蘭青鳳蝶					3	9		7	3		15	2		1		4		2				1	1	10		3		1					62	
黃星斑鳳蝶											4																						4	
花鳳蝶													1		1										1				2				5	
柑橘鳳蝶								1																									1	
玉帶鳳蝶		1				1		1	2					2	1			3				1	2		2								16	
黑鳳蝶		3			1	3	1		4		7	2	1	15	1	3		5	1		1	5	4	6	13	5			3	1			85	

流星蛱蝶											2											1		1											1	5																		
白裳貓蛱蝶	1											1																															2											
金鎧蛱蝶											1	4	1											2											1	1											10							
紅斑脈蛱蝶											3	2	6	1																															12									
雙尾蛱蝶											1											2	1																					4										
小雙尾蛱蝶																					3																					1	5											
方環蝶											8											1											1											10										
小波眼蝶	1	1	3											1	6											4	3	4	7											30														
達邦波眼蝶																					3																					4	1											8
密紋波眼蝶	2	1	3	23	19	2	23	27	18	1	11	2	13	5	12	24	2	4											192																									
王氏波眼蝶																					5																					5												
巨波眼蝶											3																					7											10											
長紋黛眼蝶											3	1	6											1											1											2	14							
波紋黛眼蝶											4											1																					1	6										
曲紋黛眼蝶											2	2	2	6	14	2											1											1	3	1	2	1	38											
褐翅蔭眼蝶	1	1	13	1	1	2	1	5											2	1	3	2											1	9	1	44																		
眉眼蝶	2											2	1	9	1	1	2	2											1											1	23													
稻眉眼蝶											1																					4											1	3	9									
切翅眉眼蝶											1	1	1	3	1	3	1	3	1											5											1	1	22											
森林暮眼蝶											1	5	6	1	3																					6	1	1	3	27														
臺灣斑眼蝶											3	1	2											20											1											1	7	35						
藍紋鋸眼蝶	1	5	8	6	6	17	1	8	5											4											1	20	1	14	8	5											1	2	2	115				
總計	2	55	95	34	110	365	10	329	213	654	65	41	495	44	249	96	82	31	42	91	478	173	285	434	379	151	6	106	23	57	22	14	5231																					

BH：奇峰石
 BI：帕米爾公園
 BJ：金包里大道（八煙）
 BK：青山瀑布/尖山湖
 BL：青山瀑布/停車場
 BM：青山瀑布步道
 BN：前山公園
 BO：重和里大路炭登山步道
 BP：紗帽山
 BQ：紗帽路
 BR：馬槽花藝村
 BS：蔣士紀念碑/青山瀑布
 BT：情人瀑布
 BU：清天宮/向天池
 BV：硫磺谷
 BW：魚路古道
 BX：鹿角坑
 BY：復興三路
 BZ：菜公坑山
 CA：陽明山國家公園管理處&遊客中心
 CB：陽明公園
 CC：楓樹湖
 CD：聖人瀑布
 CE：萬巒路/北 28-2 鄉道 5.5K↔2.5K
 CF：萬溪產業道路
 CG：鼎筆橋
 CH：夢幻湖(隨機)
 CI：翠林橋
 CJ：橫嶺古道環狀步道
 CK：臻善園(陽明山花葬園區)

CL：龍鳳谷
CM：礮溪頭親水園區
CN：舊後山段死巷 2K



附錄九、陽明山之蝶類寄主植物及利用之蝶種、部位。

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位	*表新寄主紀錄	流水編號
蘇鐵科	蘇鐵 <i>Cycas revoluta</i>	灰蝶科	蘇鐵綺灰蝶/嫩芽		YMS 21L16
爵床科	臺灣馬藍 <i>Strobilanthes formosanus</i>	弄蝶科	埔里星弄蝶/葉		YMS 21E36
					YMS 21F12
					YMS 21F26
					YMS 21F36
					YMS 21H42
					YMS 22F31
					YMS 22J01
		蛺蝶科	黯眼蛺蝶/葉		YMS 21E15
					YMS 21F12.1
					YMS 21F23
					YMS 22F03
					YMS 22F31.1
					YMS 22H11
					YMS 22F32
					YMS 21E32
		蛺蝶科	青眼蛺蝶/葉		YMS 21J45
疊珠樹科	鐘萼木 <i>Bretschneidera sinensis</i>	粉蝶科	飛龍白粉蝶/葉		YMS 22D53
					YMS 22E32
漆樹科	欖果 <i>Mangifera indica</i>	蛺蝶科	尖翅翠蛺蝶/老葉		YMS 21G06
					YMS 21L05
					YMS 21M26
					YMS 22A03
					YMS 22A31
					YMS 22C06
					YMS 22D01
					YMS 22F18
					YMS 22F49
夾竹桃科	釘頭果 <i>Asclepias physocarpa</i>	蛺蝶科	金斑蝶/葉		YMS 21H13
					YMS 21D17
	臺灣牛蒡菜 <i>Marsdenia formosana</i>	蛺蝶科	大絹斑蝶/葉		YMS 21E31
					YMS 21M16
					YMS 22A06
					YMS 22A20
					YMS 22D05
					YMS 22E35

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
夾竹桃科	臺灣牛蒡菜 <i>Marsdenia formosana</i>	蛺蝶科	斑蝶亞科	YMS 22A25
	絨毛芙蓉蘭 <i>Marsdenia tinctoria</i>	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶/葉	YMS 22A19
				YMS 22A22
				YMS 22D20
				YMS 22F52
	絡石 <i>Trachelospermum jasminoides</i>	蛺蝶科	異紋紫斑蝶/葉	YMS 21H29
冬青科	燈稱花 <i>Ilex asprella</i>	蛺蝶科	白圈線蛺蝶/葉	YMS 21D03
				YMS 21D12
				YMS 21F06
				YMS 21F11
				YMS 21G03
				YMS 21G15
				YMS 21K08
				YMS 21K16
				YMS 22E42
				YMS 22F08
				YMS 22G05
				YMS 21D01
棕櫚科	山棕 <i>Arenga engleri</i>	蛺蝶科	白圈線蛺蝶/葉	YMS 21D01
		弄蝶科	黑星弄蝶/葉	YMS 22K10
	臺灣海棗 <i>Phoenix hanceana</i>	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶/葉	YMS 22L18
				YMS 22A18
		弄蝶科	黑星弄蝶/葉	YMS 21K17.1
				YMS 21H32
		蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶/葉	YMS 21J06
				YMS 21K17
	觀音棕竹 <i>Rhapis excelsa</i>	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶/葉	YMS 22L09
馬兜鈴科	臺灣馬兜鈴 <i>Aristolochia shimadae</i>	鳳蝶科	長尾麝鳳蝶/葉	YMS 21F17
				YMS 21F31
				YMS 22F34
		鳳蝶科	多姿麝鳳蝶/葉	YMS 21D08
菊科	翅果假吐金菊 <i>Soliva sessilis</i>	蛺蝶科	小紅蛺蝶/葉	YMS 22L01
十字花科	白花椰 <i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>	粉蝶科	白粉蝶/葉	YMS 22B03
	甘藍 <i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i>	粉蝶科	白粉蝶/葉	YMS 21M13
				YMS 21M20
				YMS 22A13
				YMS 22B08
	薺 <i>Capsella bursa-pastoris</i>	粉蝶科	白粉蝶/葉	YMS 22B02

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
十字花科	薺 <i>Capsella bursa-pastoris</i>	粉蝶科	緣點白粉蝶/葉	YMS 22B02.1
	水芥菜 <i>Nasturtium officinale</i>	粉蝶科	白粉蝶/葉	YMS 22D51
		粉蝶科	緣點白粉蝶/葉	YMS 22D51.1
	葶藶 <i>Rorippa indica</i>	粉蝶科	白粉蝶/葉	YMS 22B01
				YMS 22C11
		粉蝶科	緣點白粉蝶/葉	YMS 22B01.1
				YMS 22C11.1
大麻科	石朴 <i>Celtis formosana</i>	蛱蝶科	白裳貓蛱蝶/葉	YMS 21H47
				YMS 21J23
				YMS 21J38
				YMS 22B09
				YMS 22E25
				YMS 22F35
				YMS 22F50.1
				YMS 22L06
				YMS 21J22
				YMS 21J26
	朴樹 <i>Celtis sinensis</i>	蛱蝶科	東方喙蝶/嫩葉	YMS 22C09
				YMS 22C17
				YMS 22D14
				YMS 22E23
				YMS 22F50
				YMS 22F64
				YMS 21E12
				YMS 21J25
				YMS 22M01
				YMS 22D44
	葎草 <i>Humulus scandens</i>	蛱蝶科	紅斑脈蛱蝶/葉	YMS 21K12
			大紅蛱蝶	YMS 21J51
			黃鈎蛱蝶	YMS 21K10
	山黃麻 <i>Trema orientalis</i>	灰蝶科	燕灰蝶/花、花苞	YMS 22H06
		蛱蝶科	細帶環蛱蝶/葉	YMS 21J39
				YMS 22E43
				YMS 22H09
山柑科	魚木 <i>Crateva formosensis</i>	粉蝶科	異色尖粉蝶/嫩葉	YMS 21H34.1
				YMS 22E07
				YMS 22F53

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位 ^{*表新寄主紀錄}	流水編號
山柑科	魚木 <i>Crateva formosensis</i>	粉蝶科	異色尖粉蝶/嫩葉	YMS 22F71
			橙端粉蝶/老葉	YMS 21L02
				YMS 22E06.1
			纖粉蝶/小苗	YMS 21H34
忍冬科	裡白忍冬 <i>Lonicera hypoglauca</i>	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶/葉	YMS 21M08
	忍冬 <i>Lonicera japonica</i>	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶/葉	YMS 22E17
			紫俳線蛺蝶/葉	YMS 21D09
旋花科	甘藷 <i>Ipomoea batatas</i>	蛺蝶科	幻蛺蝶/葉	YMS 22D55
莎草科	抱鱗宿柱藎 <i>Carex tristachya</i> var. <i>pocilliformis</i>	蛺蝶科	*巨波眼蝶/葉	YMS 21C01
薯蕷科	大薯 <i>Dioscorea alata</i>	弄蝶科	玉帶弄蝶/葉	YMS 21J44
		弄蝶科	白裙弄蝶/葉	YMS 21E28
	日本薯蕷 <i>Dioscorea japonica</i>			YMS 21F28
				YMS 22F56
			玉帶弄蝶/葉	YMS 21F37
				YMS 21G10
				YMS 22F14
		弄蝶科	白裙弄蝶/葉	YMS 21F29
		弄蝶科	白裙弄蝶/葉	YMS 21F27
				YMS 21J43
				YMS 21K01
				YMS 21M04
				YMS 22F36
			玉帶弄蝶/葉	YMS 22A08
	華南薯蕷 <i>Dioscorea colletii</i>			
	裏白葉薯榔 <i>Dioscorea matsudae</i>			
大戟科	野桐 <i>Mallotus japonicus</i>	灰蝶科	黑星灰蝶/花、花苞	YMS 21E20
				YMS 22E41
	白匏子 <i>Mallotus paniculatus</i> var. <i>paniculatus</i>	灰蝶科	虎灰蝶/葉	YMS 21F39
				YMS 22F22
				YMS 22J12
			黑星灰蝶/花、花苞	YMS 22J09
	粗糠柴 <i>Mallotus philippensis</i>	灰蝶科	靛色琉灰蝶/嫩葉	YMS 22E21
	扛香藤 <i>Mallotus repandus</i>	灰蝶科	凹翅紫灰蝶/葉	YMS 21H02
				YMS 21H48
				YMS 21J15
				YMS 21K07
				YMS 21L11
				YMS 21L22
				YMS 22A01

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
大戟科	扛香藤 <i>Mallotus repandus</i>	灰蝶科	凹翅紫灰蝶/葉	YMS 22C18
				YMS 22F65
	蓖麻 <i>Ricinus communis</i>	蛱蝶科	波蛱蝶/葉	YMS 21H49
				YMS 21J12
				YMS 21J16
				YMS 21L03
				YMS 21L12
	烏柏 <i>Triadica sebifera</i>	灰蝶科	小鑽灰蝶/花、花苞、嫩葉	YMS 22H12
豆科	領垂豆 <i>Archidendron lucidum</i>	粉蝶科	亮色黃蝶/葉	YMS 21J20
				YMS 22F01.1
	老荊藤 <i>Callerya reticulata</i>	蛱蝶科	雙尾蛱蝶/葉	YMS 22F01
				YMS 21J34
		灰蝶科	虎灰蝶/葉	YMS 21J34
				YMS 21H01
			銀灰蝶/花、花苞	YMS 21H22
				YMS 21J33
				YMS 22E28
	美洲合歡 <i>Calliandra haematocephala</i>	灰蝶科	靛色琉灰蝶/葉	YMS 22F10
	阿勃勒 <i>Cassia fistula</i>	粉蝶科	遷粉蝶/葉	YMS 21J32
	鵲豆 <i>Lablab purpureus</i>	灰蝶科	雅波灰蝶/花、花苞	YMS 21L29
				YMS 21M21
				YMS 21J13
				YMS 22D27
	臺灣魚藤 <i>Millettia pachycarpa</i>	弄蝶科	圓翅絨弄蝶/葉	YMS 22D35
				YMS 22E06
				YMS 21H26
				YMS 21J13.1
				YMS 21K05
				YMS 22D36
	水黃皮 <i>Millettia pinnata</i>	弄蝶科	尖翅絨弄蝶/葉	YMS 22D36
	山葛 <i>Pueraria montana</i>	灰蝶科	雅波灰蝶/花、花苞	YMS 21J50
				YMS 21K11
				YMS 21K13
				YMS 21L09
				YMS 21L24
			豆波灰蝶/花、花苞	YMS 22J13
		蛱蝶科	豆環蛱蝶/葉	YMS 22J11
		粉蝶科	黃蝶/葉	YMS 21J09
	田菁 <i>Sesbania cannabina</i>			YMS 21K04

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位	*表新寄主紀錄	流水編號		
殼斗科	赤皮櫟 <i>Quercus gilva</i>	灰蝶科	日本紫灰蝶/嫩葉		YMS 22D33		
			蔚青紫灰蝶/嫩葉		YMS 22D33.1		
	青剛櫟 <i>Quercus glauca</i> var. <i>glauca</i>	灰蝶科	日本紫灰蝶/嫩葉		YMS 21G11		
					YMS 21H03		
					YMS 21H18		
					YMS 22C07		
					YMS 22C13		
					YMS 22C15		
					YMS 22C19		
					YMS 22D08		
					YMS 22D12		
					YMS 22D03		
鼠刺科	小花鼠刺 <i>Itea parviflora</i>	灰蝶科	小鑽灰蝶/花、花苞		YMS 22E39		
			波灰蝶/花、花苞		YMS 22E38.2		
					YMS 22E45		
					YMS 22E47		
			靛色琉灰蝶/花、花苞		YMS 22E38.1		
			*細邊琉灰蝶/花、花苞		YMS 22E44.1		
樟科	大葉釣樟 <i>Lindera megaphylla</i>	鳳蝶科	黃星斑鳳蝶/葉		YMS 22D11		
					YMS 22D22		
					YMS 22D23		
		弄蝶科	臺灣瑟弄蝶/葉		YMS 22D09		
					YMS 22D15		
					YMS 22D24		
					YMS 22D31		
					YMS 22H15		
	大葉楠 <i>Machilus kusanoi</i> 紅楠 <i>Machilus thunbergii</i> 香楠 <i>Machilus zuihoensis</i>	弄蝶科	臺灣瑟弄蝶/葉		YMS 21D11		
				鳳蝶科	青鳳蝶/葉		YMS 22D21
			YMS 22D52.1				
			YMS 22E48				
			YMS 22L15				
			YMS 22D52				
			YMS 22E16				
		弄蝶科	臺灣瑟弄蝶/葉				YMS 22E14
							YMS 22F57
							YMS 22H10
			YMS 21H24				

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位	*表新寄主紀錄	流水編號			
樟科	香楠 <i>Machilus zuihoensis</i>	鳳蝶科	青鳳蝶/葉		YMS 22E27			
					YMS 22K08			
		弄蝶科	臺灣瑟弄蝶/葉		YMS 22D40			
					YMS 22E15			
	陰香 <i>Cinnamomum burmannii</i>	鳳蝶科	青鳳蝶/葉		YMS 21L18			
					YMS 21L25			
		弄蝶科	臺灣瑟弄蝶/葉		YMS 22H14			
					YMS 22F61			
	黃肉樹 <i>Litsea hypophaea</i>	鳳蝶科	青鳳蝶/葉		YMS 21E29			
					YMS 22L07			
		弄蝶科	臺灣瑟弄蝶/葉		YMS 22B06			
					YMS 22E19			
			YMS 22K02					
木蘭科	烏心石 <i>Magnolia compressa</i>	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶/葉		YMS 22D48			
	含笑花 <i>Magnolia figo</i>	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶/葉		YMS 22F25			
					YMS 22F43			
					YMS 21H23			
	白玉蘭 <i>Michelia alba</i>	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶/葉		YMS 21H23			
黃耨花科	猿尾藤 <i>Hiptage benghalensis</i>	弄蝶科	橙翅傘弄蝶/葉		YMS 22D30			
					YMS 22E20			
					YMS 22F13			
					YMS 21H05			
					YMS 21L04.1			
					YMS 22J06			
			灰蝶科	靛色琉灰蝶/嫩葉	YMS 21L04			
		錦葵科	金午時花 <i>Sida rhombifolia</i>	蛱蝶科	幻蛱蝶/葉	YMS 21J28		
桑科	菲律賓榕 <i>Ficus ampelos</i>	蛱蝶科	網絲蛱蝶/葉		YMS 22E22			
					YMS 22F62			
					YMS 22D19			
					YMS 22D41			
	牛奶榕 <i>Ficus erecta</i> var. <i>beeheyana</i>	蛱蝶科	圓翅紫斑蝶/葉		YMS 22D54			
					YMS 22E13			
					YMS 21E39			
					YMS 21F08			
					YMS 22D41.1			
					YMS 22E12.1			
					YMS 22F09			
				榕樹 <i>Ficus microcarpa</i>	蛱蝶科	網絲蛱蝶/葉		YMS 21M18

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
桑科	榕樹 <i>Ficus microcarpa</i> 珍珠蓮 <i>Ficus sarmentosa</i> var. <i>nipponica</i>	蛱蝶科	網絲蛱蝶/葉	YMS 22L10
				YMS 21L06
				YMS 21D04
				YMS 21E33
				YMS 21H06
				YMS 21H30
				YMS 21H35
				YMS 21H44
				YMS 21H45
				YMS 21D10
				YMS 21L06.1
				YMS 21D04.1
				YMS 21D10.1
				YMS 21E08
				YMS 21H04
				YMS 21L19
芭蕉科	尖蕉 <i>Musa acuminata</i> 臺灣芭蕉 <i>Musa itinerans</i> var. <i>formosana</i> 香蕉 <i>Musa sapientum</i>	弄蝶科	蕉弄蝶/葉	YMS 22F58
				YMS 22A29
				YMS 22E29
				YMS 22F12
				YMS 22F21
				YMS 22F67
				YMS 21F34
				YMS 21H07
				YMS 21H14
				YMS 21L13
				YMS 22L05
				YMS 22G13
葉下珠科	細葉饅頭果 <i>Glochidion rubrum</i>	蛱蝶科	雙色帶蛱蝶/葉	YMS 22L08
				YMS 21D06
				YMS 21J52
				YMS 21L26
				YMS 21M07
				YMS 21M25
				YMS 22A02
				YMS 22A21
				YMS 22G13.1

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
葉下珠科	裏白饅頭果 <i>Glochidion triandrum</i>	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶/葉	YMS 21J36
				YMS 22E10
	刺杜密 <i>Bridelia balansae</i>	灰蝶科	小鑽灰蝶/花苞、嫩葉	YMS 22E09
				YMS 22E03
			靛色琉灰蝶/花苞、嫩葉	YMS 22K01
	紅仔珠 <i>Breynia officinalis</i> var. <i>officinalis</i>	蛺蝶科	細帶環蛺蝶/葉	YMS 22E02
		粉蝶科	黃蝶/葉	YMS 21J29
車前科	天使花 <i>Angelonia salicariifolia</i>	蛺蝶科	青眼蛺蝶	YMS 22F23
				YMS 21J30
禾本科	臺灣蘆竹 <i>Arundo formosana</i>	弄蝶科	禾弄蝶/葉	YMS 21M05
				YMS 21G12
	象草 <i>Cenchrus purpureus</i>	弄蝶科	禾弄蝶/葉	YMS 21J24
				YMS 21H11
				YMS 21H11
	水禾 <i>Hygroryza aristata</i>	弄蝶科	小稻弄蝶/葉	YMS 22F42
				YMS 22J07
				YMS 22K09
	五節芒 <i>Miscanthus floridulus</i>	弄蝶科	稻弄蝶/葉	YMS 22K09.1
				YMS 21H28
				YMS 21H28
	芒 <i>Miscanthus sinensis</i>	蛺蝶科	*江崎波眼蝶北部亞種/葉	YMS 22G08
				YMS 22F73.1
				YMS 22G07
		蛺蝶科	*巨波眼蝶/葉	YMS 22G07
				YMS 22C01
				YMS 22F29
			曲紋黛眼蝶/葉	YMS 22G12
				YMS 21J04
				YMS 22G11
			波紋黛眼蝶/葉	YMS 22E36
				YMS 22E38
				YMS 22F02
			森林暮眼蝶/葉	YMS 21H19
				YMS 22F06.1
				YMS 22H08.2
		弄蝶科	稻眉眼蝶/葉	YMS 21H20
				YMS 21K03
				YMS 21M17
			巨褐弄蝶/葉	YMS 22C10
				YMS 22F15
				YMS 22F15

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
禾本科	芒 <i>Miscanthus sinensis</i>	弄蝶科	白斑弄蝶/葉	YMS 22F55.1
			禾弄蝶/葉	YMS 22G11.1
				YMS 22H08
				YMS 22K05
				YMS 22A26
				YMS 22F55
			黃星弄蝶/葉	YMS 21K03.1
				YMS 21M17.1
				YMS 22A11
				YMS 22D49
				YMS 22F06
				YMS 22H01
	桂竹 <i>Phyllostachys makinoi</i>	弄蝶科	竹橙斑弄蝶/葉	YMS 21H16
				YMS 21H25.1
				YMS 21K06
				YMS 22A07
				YMS 22F401.
				YMS 22F48
		蛱蝶科	方環蝶/葉	YMS 21J21
			曲紋黛眼蝶/葉	YMS 21G09.1
				YMS 22F40
				YMS 22F48.1
				YMS 22L14
			長紋黛眼蝶/葉	YMS 21G09
				YMS 21H16.1
				YMS 22F48.2
			*森林暮眼蝶/葉	YMS 21H25.2
			臺灣斑眼蝶/葉	YMS 21H25
				YMS 21J08
			褐翅蔭眼蝶/葉	YMS 21G13
				YMS 21H25.3
	包籜矢竹 <i>Pseudosasa usawae</i>	蛱蝶科	曲紋黛眼蝶/葉	YMS 21G01
			深山黛眼蝶/葉	YMS 21F05
			臺灣斑眼蝶/葉	YMS 21F07
	囊穎草 <i>Sacciolepis indica</i>	弄蝶科	禾弄蝶/葉	YMS 22G14
	棕葉狗尾草 <i>Setaria palmifoli</i>	蛱蝶科	密紋波眼蝶/葉	YMS 22C02
			森林暮眼蝶/葉	YMS 21H10

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
禾本科	棕葉狗尾草 <i>Setaria palmifoli</i>	蛺蝶科	森林暮眼蝶/葉	YMS 21J53.1
				YMS 22A23.1
				YMS 22A28
				YMS 22C04
				YMS 22E37
				YMS 22F04
				YMS 22F33
				YMS 22F45
				YMS 22F51
		弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶/葉	YMS 21F14
				YMS 21F22
				YMS 21G07
				YMS 22J17
				YMS 21H09
				YMS 21H17
				YMS 21H33
				YMS 21H40
				YMS 21J53
				YMS 22A16
				YMS 22A17
				YMS 22A23
				YMS 22A28.1
				YMS 22C05
				YMS 22D32
				YMS 22E05
				YMS 22E30
蓼科	火炭母草 <i>Persicaria chinensis</i>	灰蝶科	紫日灰蝶/葉	YMS 21D05
				YMS 21M10
				YMS 22J8
報春花科	大明橘 <i>Myrsine seguinii</i>	蛺蝶科	臺灣尾蛺蝶/葉	YMS 21F15
				YMS 22E44
	樹杞 <i>Ardisia sieboldi</i>	灰蝶科	大娜波灰蝶/花、嫩葉	YMS 21G02
薔薇科	斯氏懸鉤子 <i>Rubus swinhoei swinhoei</i>	蛺蝶科	斷線環蛺蝶/葉	YMS 21F03
	黑星櫻 <i>Prunus phaeosticta</i> var. <i>phaeosticta</i>	蛺蝶科	雙尾蛺蝶/葉	YMS 21L14
				YMS 21H41
				YMS 21J37
				YMS 22H07

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
茜草科	水金京 <i>Wendlandia formosana</i>	蛱蝶科	異紋帶蛱蝶/葉	YMS 21H27
				YMS 21J19
				YMS 21J47
				YMS 21J48
				YMS 21L17
				YMS 21M06
				YMS 22E31
				YMS 22J15
				YMS 22L03
				YMS 22A09
	玉葉金花 <i>Mussaenda parviflora</i>	蛱蝶科	異紋帶蛱蝶/葉	YMS 22J16
芸香科	檸檬 <i>Citrus limon</i>	鳳蝶科	黑鳳蝶/葉	YMS 21D02
				YMS 21D14
	柚 <i>Citrus maxima</i>	鳳蝶科	大鳳蝶/葉	YMS 22A30
				YMS 21E05
				YMS 21J46
				YMS 21H15
	金棗 <i>Citrus japonica</i>	鳳蝶科	大鳳蝶/葉	YMS 22E45.1
				YMS 22D29
	山桔 <i>Glycosmis parviflora</i> var. <i>parviflora</i>	鳳蝶科	玉帶鳳蝶/葉	YMS 21L20
			黑鳳蝶/葉	YMS 22F37
			無尾白紋鳳蝶/葉	YMS 22J05
		灰蝶科	黑點灰蝶/嫩葉	YMS 21L21
				YMS 22B04
				YMS 22E26
	賊仔樹 <i>Tetradium glabrifolium</i>	鳳蝶科	黑鳳蝶/葉	YMS 21E16
				YMS 22D16
			翠鳳蝶/葉	YMS 21J35
				YMS 22D38
				YMS 22F69
	食茱萸 <i>Zanthoxylum ailanthoides</i> var. <i>ailanthoides</i>	鳳蝶科	玉帶鳳蝶/葉	YMS 21L07
			穹翠鳳蝶/葉	YMS 21F09
			黑鳳蝶/葉	YMS 22F44
			翠鳳蝶/葉	YMS 21E04
				YMS 21F10
				YMS 22D45
				YMS 22J02

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號	
芸香科	食茱萸 <i>Zanthoxylum ailanthoides</i> var. <i>ailanthoides</i>	鳳蝶科	翠鳳蝶/葉	YMS	22F24
清風藤科	山豬肉 <i>Meliosma rhoifolia</i>	弄蝶科	綠弄蝶/葉	YMS	21E13
				YMS	21E27
				YMS	21E37
				YMS	21F04
				YMS	21F21
				YMS	21F38
				YMS	21G16
				YMS	21H51
				YMS	21J10
				YMS	21J27
				YMS	21K14
				YMS	22D43
				YMS	22E33
				YMS	22F19
				YMS	22F20
				YMS	22F30
				YMS	22F59
				YMS	22H02
		灰蝶科	靛色琉灰蝶/嫩葉	YMS	21E14
				YMS	22F19.1
				YMS	22F20.1
		蛱蝶科	流星蛱蝶/葉	YMS	22F11
				YMS	22H02.1
				YMS	22J08
楊柳科	魯花樹 <i>Scolopia oldhamii</i>	蛱蝶科	黃襟蛱蝶/葉	YMS	22D07
無患子科	無患子 <i>Sapindus mukorossi</i>	灰蝶科	臺灣灑灰蝶/嫩葉	YMS	22D02
				YMS	22D04
				YMS	22D06
				YMS	22D26
菝葜科	菝葜 <i>Smilax china</i>	蛱蝶科	琉璃蛱蝶/葉	YMS	21J01
				YMS	22A05
				YMS	22H04
蕁麻科	冷清草 <i>Elatostema lineolatum</i> var. <i>majus</i>	蛱蝶科	大紅蛱蝶/葉	YMS	21C02
	苧麻 <i>Boehmeria nivea</i> var. <i>nivea</i>	蛱蝶科	大紅蛱蝶/葉	YMS	22L12
	青苧麻 <i>Boehmeria nivea</i> var. <i>tenacissima</i>	蛱蝶科	大紅蛱蝶/葉	YMS	21C04
				YMS	21D07

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號
蕁麻科	青苧麻 <i>Boehmeria nivea</i> var. <i>tenacissima</i>	蛱蝶科	大紅蛱蝶/葉	YMS 21D13
				YMS 21L01
				YMS 21L23
				YMS 21L27
				YMS 21L28
				YMS 21M02
				YMS 21M14
				YMS 21M22
				YMS 22A24.1
				YMS 22B05
				YMS 22B07
				YMS 22D10
				YMS 22D39.1
				YMS 22J12
				YMS 22L11
				YMS 22L17
			散紋盛蛱蝶(華南亞種) / 葉	YMS 21K09
				YMS 21L01.1
			密花苧麻 <i>Boehmeria densiflora</i>	YMS 22A04
				YMS 22A24
				YMS 22C03
				YMS 22D39
				YMS 22F07
				YMS 22F39
堇菜科	臺灣樓梯草 <i>Elatostema cyrtodrifolium</i>	蛱蝶科	黃豹盛蛱蝶/葉	YMS 22F27
	巒大冷清草 <i>Elatostema platyphyllum</i>	蛱蝶科	黃豹盛蛱蝶/葉	YMS 22F54
				YMS 21L15
				YMS 21F18
薑科	糯米團 <i>Gonostegia hirta</i>		幻蛱蝶/葉	YMS 22H03
	如意草 <i>Viola arcuata</i>	蛱蝶科	斐豹蛱蝶/葉	YMS 21F24
				YMS 22G09
薑科	月桃 <i>Alpinia zerumbet</i>	弄蝶科	袖弄蝶/葉	YMS 21H37
				YMS 21M19
				YMS 22B10
				YMS 22H13
			薑弄蝶/葉	YMS 21H08
				YMS 21J42

寄主植物(科)	寄主植物(種)	蝶類(科)	蝶類(種)/利用部位*表新寄主紀錄	流水編號	
薑科	月桃 <i>Alpinia zerumbet</i>	灰蝶科	淡青雅波灰蝶/花、花苞	YMS	22F26
				YMS	22F38
	普萊氏月桃 <i>Alpinia pricei</i>	灰蝶科	淡青雅波灰蝶/花、花苞	YMS	21F32
	穗花山奈 <i>Hedychium coronarium</i>	弄蝶科	袖弄蝶/葉	YMS	21H38
				YMS	22E24
		灰蝶科	淡青雅波灰蝶/花、花苞	YMS	22L13



附錄十、蜜源植物及利用蝶類。

(植物類別：○原生●外來☆野生★人栽)

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
爵床科	紫花翠蘆莉 <i>Ruellia simple</i>	●★	弄蝶科	袖弄蝶
				尖翅褐弄蝶
	紅樓花 <i>Odontonema tubaeforme</i>	●★	鳳蝶科	玉帶鳳蝶
				黑鳳蝶
	臺灣馬藍 <i>Strobilanthes formosanus</i>	○☆	弄蝶科	袖弄蝶
爵床	<i>Justicia procumbens</i> var. <i>procumbens</i>	○☆	弄蝶科	白斑弄蝶
			灰蝶科	藍灰蝶
			蛱蝶科	江崎波眼蝶北
				部亞種
五福花科	有骨消 <i>Sambucus chinensis</i>	○☆	鳳蝶科	多姿麝鳳蝶
				青鳳蝶
				黑鳳蝶
				無尾白紋鳳蝶
				大鳳蝶
				翠鳳蝶
			粉蝶科	緣點白粉蝶
			灰蝶科	紫日灰蝶
				藍灰蝶
莧科	青箱 <i>Celosia argentea</i>	●★	蛱蝶科	大紅蛱蝶
漆樹科	羅氏鹽膚木 <i>Rhus chinensis</i> var. <i>roxburghii</i>	○☆	灰蝶科	玳灰蝶
				燕灰蝶
			蛱蝶科	東方喙蝶
				豆環蛱蝶
				殘眉線蛱蝶
				異紋帶蛱蝶
繖形科	水芹菜 <i>Oenanthe javanica</i>	○☆	灰蝶科	紫日灰蝶
	野當歸 <i>Angelica dahurica</i> var. <i>formosana</i>	○☆	灰蝶科	紫日灰蝶
				燕灰蝶
				波灰蝶
				細邊琉灰蝶
				臺灣尾蛱蝶
			蛱蝶科	網絲蛱蝶
				幻蛱蝶
				大紅蛱蝶
夾竹桃科	酸藤 <i>Urceola rosea</i>	○☆	灰蝶科	波灰蝶
				黑星灰蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
夾竹桃科	酸藤 <i>Urceola rosea</i>	○☆	灰蝶科	靛色琉灰蝶
五加科	臺灣樹參 <i>Dendropanax dentiger</i>	○☆	弄蝶科	黃星弄蝶
			粉蝶科	亮色黃蝶
			灰蝶科	紫日灰蝶
				玳灰蝶
				淡黑玳灰蝶
			蛺蝶科	小紫斑蝶
				幻蛺蝶
				蓬萊環蛺蝶
				異紋帶蛺蝶
				達邦波眼蝶
				密紋波眼蝶
	江某 <i>Heptapleurum heptaphyllum</i>	○☆	鳳蝶科	黑鳳蝶
			灰蝶科	波灰蝶
				雅波灰蝶
			蛺蝶科	東方喙蝶
		○☆	蛺蝶科	異紋紫斑蝶
				小紫斑蝶
				黃襟蛺蝶
				蓬萊環蛺蝶
				異紋帶蛺蝶
				雙色帶蛺蝶
				網絲蛺蝶
	裡白楸木 <i>Aralia bipinnata</i>	○☆	弄蝶科	橙翅傘弄蝶
				長翅弄蝶
				綠弄蝶
				白裙弄蝶
			鳳蝶科	多姿麝鳳蝶
				青鳳蝶
			粉蝶科	飛龍白粉蝶
				亮色黃蝶
			灰蝶科	玳灰蝶
				波灰蝶
				雅波灰蝶
				淡青雅波灰蝶
				黑星灰蝶
			蛺蝶科	東方喙蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
五加科	裡白楸木 <i>Aralia bipinnata</i>	○☆	蛺蝶科	大絹斑蝶 旖斑蝶 異紋紫斑蝶 圓翅紫斑蝶 小紫斑蝶 黃襟蛺蝶 大紅蛺蝶 琉璃蛺蝶 殘眉線蛺蝶 異紋帶蛺蝶 雙色帶蛺蝶 網絲蛺蝶 藍紋鋸眼蝶
	通草 <i>Tetrapanax papyriferus</i>	○☆	灰蝶科 蛺蝶科	波灰蝶 雅波灰蝶 東方喙蝶 旖斑蝶 網絲蛺蝶
菊科	大花咸豐草 <i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i>	●☆	弄蝶科	尖翅絨弄蝶 圓翅絨弄蝶 綠弄蝶 臺灣瑟弄蝶 白裙弄蝶 玉帶裙弄蝶 黃星弄蝶 白斑弄蝶 黃斑弄蝶 墨子黃斑弄蝶 寬邊橙斑弄蝶 竹橙斑弄蝶 稻弄蝶 小稻弄蝶 禾弄蝶 褐弄蝶 尖翅褐弄蝶 黃紋孔弄蝶 臺灣黯弄蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
菊科	大花咸豐草 <i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i>	●☆	鳳蝶科	青鳳蝶 玉帶鳳蝶 黑鳳蝶 無尾白紋鳳蝶 翠鳳蝶 琉璃翠鳳蝶 白粉蝶
			粉蝶科	緣點白粉蝶 飛龍白粉蝶 異色尖粉蝶 纖粉蝶 橙端粉蝶 遷粉蝶 紋黃蝶 亮色黃蝶
			灰蝶科	虎灰蝶 三斑虎灰蝶 紫日灰蝶 玳灰蝶 燕灰蝶 大娜波灰蝶 波灰蝶 雅波灰蝶 淡青雅波灰蝶 青珈波灰蝶 豆波灰蝶 藍灰蝶 黑星灰蝶 靛色琉灰蝶 細邊琉灰蝶 蘇鐵綺灰蝶 臺灣尾蛺蝶
			蛺蝶科	東方喙蝶 虎斑蝶 金斑蝶 淡紋青斑蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)		
菊科	大花咸豐草 <i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i>	●☆	蛱蝶科	小紋青斑蝶		
				絹斑蝶		
				斯氏絹斑蝶		
				大絹斑蝶		
				旖斑蝶		
				雙標紫斑蝶		
				異紋紫斑蝶		
				圓翅紫斑蝶		
				小紫斑蝶		
				斐豹蛱蝶		
				黃襟蛱蝶		
				黯眼蛱蝶		
				大紅蛱蝶		
				黃鉤蛱蝶		
				幻蛱蝶		
				散紋盛蛱蝶(華)		
				波蛱蝶		
				殘眉線蛱蝶		
				異紋帶蛱蝶		
				網絲蛱蝶		
				小波眼蝶		
				密紋波眼蝶		
				大波眼蝶		
	大頭艾納香 <i>Blumea riparia</i> var. <i>megacephala</i>		○☆	弄蝶科	綠弄蝶	
					白裙弄蝶	
				鳳蝶科	黑鳳蝶	
					翠鳳蝶	
				粉蝶科	橙端粉蝶	
				灰蝶科	雅波灰蝶	
				蛱蝶科	旖斑蝶	
					異紋紫斑蝶	
					黃襟蛱蝶	
					大紅蛱蝶	
					琉璃蛱蝶	
					網絲蛱蝶	
					弄蝶科	白裙弄蝶
						灰蝶科
小花蔓澤蘭 <i>Mikania micrantha</i>	●☆	弄蝶科	白裙弄蝶			
	灰蝶科	雅波灰蝶				

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
菊科	小花蔓澤蘭 <i>Mikania micrantha</i>	●☆	灰蝶科	黑星灰蝶
			蛱蝶科	旖斑蝶 異紋紫斑蝶 小紫斑蝶 網絲蛱蝶
	田代氏澤蘭 <i>Eupatorium clematideum</i> var. <i>clematideum</i>	○☆	灰蝶科	黑星灰蝶
			蛱蝶科	絹斑蝶 斯氏絹斑蝶 旖斑蝶 異紋紫斑蝶 圓翅紫斑蝶 小紫斑蝶 黃襟蛱蝶
	白鳳菜 <i>Gynura divaricate formosana</i>	○☆	蛱蝶科	斯氏絹斑蝶
	南國小薊 <i>Cirsium japonicum</i> var. <i>australe</i>	○☆	弄蝶科	臺灣黯弄蝶
			蛱蝶科	斐豹蛱蝶 大紅蛱蝶 小紅蛱蝶
	昭和草 <i>Crassocephalum crepidioides</i>	●☆	灰蝶科	雅波灰蝶
	島田氏澤蘭 <i>Eupatorium shimadae</i>	○☆	灰蝶科	紫日灰蝶 波灰蝶 細邊琉灰蝶
	臺灣澤蘭 <i>Eupatorium formosanum</i>	○☆	蛱蝶科	淡紋青斑蝶 小紋青斑蝶 絹斑蝶 斯氏絹斑蝶 大絹斑蝶 旖斑蝶 雙標紫斑蝶 異紋紫斑蝶 圓翅紫斑蝶 小紫斑蝶
	高士佛澤蘭 <i>Eupatorium clematideum</i> var. <i>gracillimum</i>	○★	灰蝶科	黑星灰蝶
			蛱蝶科	大絹斑蝶 旖斑蝶 異紋紫斑蝶
	粉黃纓絨花 <i>Emilia praetermissa</i>	○☆	粉蝶科	黃蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
紫花藿香薷 <i>Ageratum houstonianum</i>		●☆	灰蝶科	波灰蝶
				雅波灰蝶
				青玳波灰蝶
			蛺蝶科	網絲蛺蝶
				大波眼蝶
			粉蝶科	緣點白粉蝶
			灰蝶科	大娜波灰蝶
				波灰蝶
				藍灰蝶
			斑蝶科	東方喙蝶
				小紋青斑蝶
				絹斑蝶
				斯氏絹斑蝶
				大絹斑蝶
				旖斑蝶
				異紋紫斑蝶
				圓翅紫斑蝶
				小紫斑蝶
			粉蝶科	緣點白粉蝶
			蛺蝶科	大絹斑蝶
藿香薷 <i>Ageratum conyzoides</i>		●☆		旖斑蝶
				異紋紫斑蝶
黃鵪菜 <i>Youngia japonica</i>		○☆	灰蝶科	雅波灰蝶
				大絹斑蝶
臺灣山菊 <i>Farfugium japonicum</i> var. <i>formosanum</i>		○☆	蛺蝶科	大絹斑蝶
芳香萬壽菊 <i>Tagetes lemmonii</i>		●★	粉蝶科	白粉蝶
南美蟛蜞菊 <i>Sphagneticola trilobata</i>		●☆	灰蝶科	藍灰蝶
苦蕒菜 <i>Sonchus oleraceus</i>		●☆	粉蝶科	白粉蝶
蓬蒿蒿 <i>Argyranthemum frutescens</i>		●★	灰蝶科	靛色琉灰蝶
鱧腸 <i>Eclipta prostrata</i>		○☆	灰蝶科	波灰蝶
鳳仙花科	非洲鳳仙花 <i>Impatiens walleriana</i>	●★	鳳蝶科	黑鳳蝶
落葵科	川七 <i>Anredera cordifolia</i>	○☆	弄蝶科	長翅弄蝶
				白裙弄蝶
			灰蝶科	波灰蝶
				黑星灰蝶
				靛色琉灰蝶
			蛺蝶科	異紋帶蛺蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
十字花科	蘿蔔 <i>Raphanus sativus</i>	●★	粉蝶科	白粉蝶
	蔞薹 <i>Rorippa indica</i>	○☆	灰蝶科	藍灰蝶
	蔞苔 <i>Brassica rapa</i>	●★	粉蝶科	白粉蝶 緣點白粉蝶
	甘藍 <i>Brassica oleracea</i>	●★	粉蝶科	白粉蝶
美人蕉科	美人蕉 <i>Canna indica</i>	●★	鳳蝶科	大鳳蝶
旋花科	槭葉牽牛 <i>Ipomoea cairica</i>	●★	鳳蝶科	黑鳳蝶
			粉蝶科	橙端粉蝶
胡頹子科	鄧氏胡頹子 <i>Elaeagnus thunbergii</i>	○☆	蛱蝶科	東方喙蝶 方環蝶
杜英科	猴歡喜 <i>Sloanea formosana</i>	○☆	弄蝶科	臺灣瑟弄蝶 白裙弄蝶 寬邊橙斑弄蝶
			鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶
			灰蝶科	玳灰蝶 燕灰蝶 大娜波灰蝶
			蛱蝶科	絹斑蝶 旖斑蝶 異紋帶蛱蝶 密紋波眼蝶
杜鵑花科	平戶杜鵑 <i>Rhododendron × pulchrum</i>	●★	鳳蝶科	黑鳳蝶
			粉蝶科	橙端粉蝶
			蛱蝶科	大絹斑蝶
	金毛杜鵑 <i>Rhododendron oldhamii</i>	○☆	鳳蝶科	青鳳蝶
大戟科	野桐 <i>Mallotus japonicus</i>	○☆	弄蝶科	臺灣瑟弄蝶
			粉蝶科	緣點白粉蝶
			灰蝶科	紫日灰蝶 燕灰蝶 大娜波灰蝶 波灰蝶 淡青雅波灰蝶 黑星灰蝶 細邊琉灰蝶
			蛱蝶科	斯氏絹斑蝶 旖斑蝶 異紋紫斑蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
大戟科	野桐 <i>Mallotus japonicus</i>	○☆	蛱蝶科	小紫斑蝶 黃襟蛱蝶 網絲蛱蝶 散紋盛蛱蝶華 南亞種 黃豹盛蛱蝶
	烏柏 <i>Triadica sebifera</i>	○☆	灰蝶科	波灰蝶
八仙花科	狹瓣八仙花 <i>Hydrangea angustipetala</i>	○☆	灰蝶科	紫日灰蝶
	華八仙 <i>Hydrangea chinensis</i>	○☆	蛱蝶科	大絹斑蝶
	青棉花 <i>Hydrangea viburnoides</i>	○☆	灰蝶科	臺灣尾蛱蝶
			蛱蝶科	網絲蛱蝶 白圈線蛱蝶
鼠刺科	小花鼠刺 <i>Itea parviflora</i>	○☆	灰蝶科	燕灰蝶 大娜波灰蝶 波灰蝶
唇形科	大青 <i>Clerodendrum cyrtophyllum</i>	○☆	弄蝶科	長翅弄蝶 白斑弄蝶 白裙弄蝶
			鳳蝶科	黑鳳蝶
			灰蝶科	大娜波灰蝶 波灰蝶
			蛱蝶科	小紫斑蝶
			弄蝶科	綠弄蝶
	臭黃荊 <i>Premna microphylla</i>	○☆	灰蝶科	大娜波灰蝶 波灰蝶 細邊琉灰蝶 圓翅紫斑蝶 網絲蛱蝶
樟科	土楠 <i>Cryptocarya concinna</i>	○☆	蛱蝶科	殘眉線蛱蝶 異紋帶蛱蝶 雙色帶蛱蝶
	紅楠 <i>Machilus thunbergii</i>	○☆	蛱蝶科	大絹斑蝶
	香楠 <i>Machilus zuihoensis</i>	○☆	鳳蝶科	黃星斑鳳蝶
錦葵科	朱槿 <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	●★	弄蝶科	尖翅褐弄蝶
			鳳蝶科	黑鳳蝶 大鳳蝶
錦葵科	朱槿 <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	●★	粉蝶科	橙端粉蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)					
錦葵科	朱槿 <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	●★	粉蝶科	遷粉蝶					
	梵天花 <i>Urena procumbens</i>	○☆	弄蝶科	臺灣瑟弄蝶					
通泉草科	通泉草 <i>Mazus pumilus</i>	○☆	粉蝶科	緣點白粉蝶					
芭蕉科	香蕉 <i>Musa × paradisiaca</i>	●☆	蛺蝶科	波紋黛眼蝶					
紫茉莉科	九重葛 <i>Bougainvillea spectabilis</i>	●★	鳳蝶科	黑鳳蝶					
				大鳳蝶					
			蛺蝶科	小紫斑蝶					
木犀科	日本女貞 <i>Ligustrum liukuense</i>	○☆	弄蝶科	臺灣黯弄蝶					
			蛺蝶科	大紅蛺蝶					
酢漿草科	酢漿草 <i>Oxalis corniculata</i>	○☆	灰蝶科	藍灰蝶					
	紫花酢漿草 <i>Oxalis corymbosa</i>		粉蝶科	白粉蝶					
				緣點白粉蝶					
罌粟科	臺灣黃堇 <i>Corydalis tashiroi</i>	○☆	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶					
				大絹斑蝶					
五列木科	森氏紅淡比 <i>Cleyera japonica</i> var.morii	○☆	弄蝶科	臺灣瑟弄蝶					
					白裙弄蝶				
			灰蝶科	竹橙斑弄蝶					
				臺灣黯弄蝶					
				燕灰蝶					
				大娜波灰蝶					
				波灰蝶					
				雅波灰蝶					
				靛色琉灰蝶					
				蛺蝶科	斐豹蛺蝶				
					幻蛺蝶				
					細帶環蛺蝶				
					異紋帶蛺蝶				
					雙色帶蛺蝶				
					網絲蛺蝶				
					散紋盛蛺蝶華南亞種				
				蓼科	火炭母草 <i>Persicaria chinensis</i>	○☆	灰蝶科	紫日灰蝶	
									虎灰蝶
									大娜波灰蝶
							蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
蓼科	火炭母草 <i>Persicaria chinensis</i>	○☆	蛺蝶科	異紋紫斑蝶 大紅蛺蝶 密紋波眼蝶
報春花科	樹杞 <i>Ardisia sieboldii</i>	○☆	灰蝶科	波灰蝶
薔薇科	日本櫻花 <i>Prunus yedoensis</i>	●★	鳳蝶科	青鳳蝶 黃星斑鳳蝶 黑鳳蝶 大鳳蝶 翠鳳蝶
	河津櫻	●★	粉蝶科	緣點白粉蝶
			蛺蝶科	大絹斑蝶
			弄蝶科	綠弄蝶 白裙弄蝶 禾弄蝶 臺灣黯弄蝶
			鳳蝶科	青鳳蝶 黃星斑鳳蝶 黑鳳蝶
			粉蝶科	白粉蝶 緣點白粉蝶 橙端粉蝶
			蛺蝶科	東方喙蝶 大絹斑蝶 大紅蛺蝶
	山櫻花 <i>Prunus campanulata</i>	○☆	蛺蝶科	大紅蛺蝶
	墨點櫻桃 <i>Prunus phaeosticta</i> var. <i>phaeosticta</i>	○☆	鳳蝶科	黃星弄蝶 斑鳳蝶
			蛺蝶科	圓翅紫斑蝶
茜草科	雞屎藤 <i>Paederia foetida</i>	○☆	粉蝶科	遷粉蝶
	水金京 <i>Wendlandia formosana</i>	○☆	鳳蝶科	青鳳蝶 黑鳳蝶 大鳳蝶
			灰蝶科	波灰蝶
			蛺蝶科	異紋紫斑蝶 圓翅紫斑蝶 小紫斑蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
茜草科	水金京 <i>Wendlandia formosana</i>	○☆	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶
	大王仙丹 <i>Ixora duffii</i>	●★	鳳蝶科	玉帶鳳蝶 黑鳳蝶
			粉蝶科	橙端粉蝶 小紫斑蝶
芸香科	山刈葉 <i>Melicope semecarpifolia</i>	○☆	弄蝶科	臺灣瑟弄蝶
	月橘 <i>Murraya paniculata</i>	○☆	鳳蝶科	黑鳳蝶
	食茱萸 <i>Zanthoxylum ailanthoides</i> var. <i>ailanthoides</i>	○☆	鳳蝶科	青鳳蝶
			灰蝶科	玳灰蝶 黑星灰蝶
			蛺蝶科	雙標紫斑蝶 黃襟蛺蝶 黯眼蛺蝶 黃豹盛蛺蝶 豆環蛺蝶 殘眉線蛺蝶 異紋帶蛺蝶
	賊仔樹 <i>Tetradium glabrifolium</i>	○☆	鳳蝶科	黃裳鳳蝶 長尾麝鳳蝶 青鳳蝶 翠鳳蝶
			灰蝶科	玳灰蝶
			蛺蝶科	異紋帶蛺蝶 網絲蛺蝶
	柚 <i>Citrus maxima</i>	●★	粉蝶科	橙端粉蝶
			蛺蝶科	異紋紫斑蝶
清風藤科	山豬肉 <i>Meliosma rhoifolia</i>	○☆	灰蝶科	小鑽灰蝶 大娜波灰蝶 波灰蝶
無患子科	龍眼 <i>Dimocarpus longan</i>	●★	蛺蝶科	網絲蛺蝶
虎耳草科	落新婦 <i>Astilbe longicarpa</i>	○☆	粉蝶科	緣點白粉蝶
			灰蝶科	紫日灰蝶 波灰蝶
			蛺蝶科	斯氏絹斑蝶 大絹斑蝶
省沽油科	野鴉椿 <i>Euscaphis japonica</i>	○☆	弄蝶科	黃星弄蝶
			灰蝶科	紫日灰蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
省沽油科	野鴉椿 <i>Euscaphis japonica</i>	○☆	灰蝶科	玳灰蝶
			蛺蝶科	斯氏絹斑蝶 雙色帶蛺蝶 密紋波眼蝶
	山香圓 <i>Turpinia formosana</i>	○☆	鳳蝶科	青鳳蝶 木蘭青鳳蝶 黑鳳蝶 翠鳳蝶
			灰蝶科	紫日灰蝶
			蛺蝶科	小紋青斑蝶 斯氏絹斑蝶 大絹斑蝶
			蛺蝶科	雙標紫斑蝶 異紋紫斑蝶 圓翅紫斑蝶 大白斑蝶 黯眼蛺蝶 大紅蛺蝶 幻蛺蝶 異紋帶蛺蝶 紫俳線蛺蝶 散紋盛蛺蝶(華 黃豹盛蛺蝶
茶科	大頭茶 <i>Polyspora axillaris</i>	○☆	蛺蝶科	白圈線蛺蝶 殘眉線蛺蝶
	苦茶 <i>Camellia oleifera</i>	●★	弄蝶科	長翅弄蝶
			蛺蝶科	大紅蛺蝶
昆欄樹科	昆欄樹 <i>Trochodendron aralioides</i>	○☆	灰蝶科	紫日灰蝶
馬鞭草科	金露花 <i>Duranta erecta</i>	●★	弄蝶科	長翅弄蝶
			鳳蝶科	紅珠鳳蝶 花鳳蝶 玉帶鳳蝶 黑鳳蝶 大鳳蝶
			灰蝶科	淡青雅波灰蝶
			蛺蝶科	異紋帶蛺蝶
	馬櫻丹 <i>Lantana camara</i>	●★	弄蝶科	臺灣瑟弄蝶

蜜源植物(科)	蜜源植物(種)	植物類別	蝴蝶(科)	蝴蝶(種)
馬鞭草科	馬櫻丹 <i>Lantana camara</i>	●★	弄蝶科	竹橙斑弄蝶
				臺灣黯弄蝶
			鳳蝶科	青鳳蝶
			粉蝶科	緣點白粉蝶
			灰蝶科	燕灰蝶
				大娜波灰蝶
				波灰蝶
			蛺蝶科	斐豹蛺蝶
				幻蛺蝶
堇菜科	臺北堇菜 <i>Viola nagasawae</i> var. <i>nagasawai</i>	○☆	灰蝶科	紫日灰蝶
葡萄科	漢氏山葡萄 <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>hancei</i>	○☆	鳳蝶科	青鳳蝶
				木蘭青鳳蝶
				玉帶鳳蝶
				黑鳳蝶
			灰蝶科	銀灰蝶
				波灰蝶
				黑星灰蝶
			蛺蝶科	異紋紫斑蝶
				圓翅紫斑蝶
				細帶環蛺蝶
				蓬萊環蛺蝶
				異紋帶蛺蝶
				網絲蛺蝶
			鳳蝶科	大鳳蝶
				翠鳳蝶
薑科	月桃 <i>Alpinia zerumbet</i>	○☆	弄蝶科	袖弄蝶
			鳳蝶科	黑鳳蝶
				大鳳蝶
			蛺蝶科	小環蛺蝶
			弄蝶科	袖弄蝶
	臺灣月桃 <i>Alpinia formosana</i>	○☆	弄蝶科	袖弄蝶

(植物類別：○原生●外來☆野生★人栽)

附錄十一、陽明山國家公園蝶類名錄 (僅列種小名，未加亞種名)。

弄蝶科 Hesperiidae

橙翅傘弄蝶 *Burara jaina*
鐵色絨弄蝶 *Hasora badra*
尖翅絨弄蝶 *Hasora chromus*
圓翅絨弄蝶 *Hasora taminatus*
長翅弄蝶 *Badamia exclamationis*
綠弄蝶 *Choaspes benjaminii*
埔里星弄蝶 *Celaenorrhinus horishanus*
臺灣瑟弄蝶 *Seseria formosana*
白裙弄蝶 *Tagiades cohaerens*
熱帶白裙弄蝶 *Tagiades trebellius*
玉帶裙弄蝶 *Tagiades tethys*
小黃星弄蝶 *Ampittia dioscorides*
黃星弄蝶 *Ampittia virgata*
白斑弄蝶 *Isoteinon lamprospilus*
袖弄蝶 *Notocrypta curvifascia*
薑弄蝶 *Udaspes folus*
黑星弄蝶 *Suastus gremius*
蕉弄蝶 *Erionota torus*
黃斑弄蝶 *Potanthus confucius*
淡黃斑弄蝶 *Potanthus pava*
墨子黃斑弄蝶 *Potanthus motzui*
寬邊橙斑弄蝶 *Telicota ohara*
竹橙斑弄蝶 *Telicota bambusae*
稻弄蝶 *Parnara guttata*
小稻弄蝶 *Parnara bada*
禾弄蝶 *Borbo cinnara*
褐弄蝶 *Pelopidas mathias*
尖翅褐弄蝶 *Pelopidas agna*
巨褐弄蝶 *Pelopidas conjuncta*
黃紋孔弄蝶 *Polytremis lubricans*
長紋禪弄蝶 *Zinaida zina*
臺灣黯弄蝶 *Caltoris ranrunna*
變紋黯弄蝶 *Caltoris bromus*

鳳蝶科 Papilionidae

黃裳鳳蝶 *Troides aeacus*
多姿麝鳳蝶 *Byasa polyeuctes*
長尾麝鳳蝶 *Byasa impediens*
麝鳳蝶 *Byasa confusus*
紅珠鳳蝶 *Pachliopta aristolochiae*
青鳳蝶 *Graphium sarpedon*
寬帶青鳳蝶 *Graphium cloanthus*
木蘭青鳳蝶 *Graphium doson*
劍鳳蝶 *Graphium eurous*
斑鳳蝶 *Papilio agestor*
黃星斑鳳蝶 *Papilio epycides*
花鳳蝶 *Papilio demoleus*
柑橘鳳蝶 *Papilio xuthus*
玉帶鳳蝶 *Papilio polytes*
黑鳳蝶 *Papilio protenor*
白紋鳳蝶 *Papilio helenus*
大白紋鳳蝶 *Papilio nephelus*
無尾白紋鳳蝶 *Papilio castor*
臺灣鳳蝶 *Papilio taiwanus*
大鳳蝶 *Papilio memnon*
翠鳳蝶 *Papilio bianor*
穹翠鳳蝶 *Papilio dialis*
琉璃翠鳳蝶 *Papilio paris*

粉蝶科 Pieridae

白粉蝶 *Pieris rapae*
緣點白粉蝶 *Pieris canidia*
飛龍白粉蝶 *Talbotia naganum*
尖粉蝶 *Appias albina*
黃尖粉蝶 *Appias paulina*
異色尖粉蝶 *Appias lyncida*
雲紋尖粉蝶 *Appias indra*
鋸粉蝶 *Prioneris thestylis*
纖粉蝶 *Leptosia nina*
橙端粉蝶 *Hebomoia glaucippe*
細波遷粉蝶 *Catopsilia pyranthe*
遷粉蝶 *Catopsilia pomona*

紋黃蝶 *Colias erate*
圓翅鈎粉蝶 *Gonepteryx amintha*
淡色黃蝶 *Eurema andersoni*
黃蝶 *Eurema hecabe*
北黃蝶 *Eurema mandarina*
亮色黃蝶 *Eurema blanda*

灰蝶科 *Lycaenidae*

銀灰蝶 *Curetis acuta*
紫日灰蝶 *Heliophorus ila*
蔚青紫灰蝶 *Arhopala ganesa*
日本紫灰蝶 *Arhopala japonica*
燕尾紫灰蝶 *Arhopala bazalus*
凹翅紫灰蝶 *Mahathala ameria*
鈿灰蝶 *Ancema ctesia*
玳灰蝶 *Deudorix epijarbas*
淡黑玳灰蝶 *Deudorix rapaloides*
綠灰蝶 *Artipe eryx*
燕灰蝶 *Rapala varuna*
霓彩燕灰蝶 *Rapala nissa*
高砂燕灰蝶 *Rapala takasagonis*
臺灣灑灰蝶 *Satyrium formosanum*
鑽灰蝶 *Horaga onyx*
小鑽灰蝶 *Horaga albimacula*
虎灰蝶 *Spindasis lohita*
三斑虎灰蝶 *Spindasis kuyanianus*
大娜波灰蝶 *Nacaduba kurava*
波灰蝶 *Prosotas nora*
雅波灰蝶 *Jamides bochus*
淡青雅波灰蝶 *Jamides alecto*
青珈波灰蝶 *Catochrysops panormus*
豆波灰蝶 *Lampides boeticus*
細灰蝶 *Leptotes plinius*
藍灰蝶 *Zizeeria maha*
折列藍灰蝶 *Zizina otis*
迷你藍灰蝶 *Zizula hylax*
黑點灰蝶 *Neopithecops zalmora*
黑星灰蝶 *Megisba malaya*
嫵琉灰蝶 *Udara dilecta*

靛色琉灰蝶 *Acytolepis puspa*
細邊琉灰蝶 *Celastrina lavendularis*
蘇鐵綺灰蝶 *Chilades pandava*
臺灣尾蛺蝶 *Dodona formosana*

蛺蝶科 *Nymphalidae*

東方喙蝶 *Libythea lepita*
虎斑蝶 *Danaus genutia*
金斑蝶 *Danaus chrysippus*
淡紋青斑蝶 *Tirumala limniace*
小紋青斑蝶 *Tirumala septentrionis*
絹斑蝶 *Parantica aglea*
斯氏絹斑蝶 *Parantica swinhoi*
大絹斑蝶 *Parantica sita*
旖斑蝶 *Ideopsis similis*
雙標紫斑蝶 *Euploea sylvester*
異紋紫斑蝶 *Euploea mulcibe*
圓翅紫斑蝶 *Euploea eunice*
小紫斑蝶 *Euploea tulliolus*
大白斑蝶 *Idea leuconoe*
苧麻珍蝶 *Acraea issoria*
斐豹蛺蝶 *Argyreus hyperbius*
珙蛺蝶 *Phalanta phalantha*
黃襟蛺蝶 *Cupha erymanthis*
豆環蛺蝶 *Neptis hylas*
小環蛺蝶 *Neptis sappho*
斷線環蛺蝶 *Neptis soma*
細帶環蛺蝶 *Neptis nata*
蓬萊環蛺蝶 *Neptis taiwana*
金環蛺蝶 *Pantoporia hordonia*
殘眉線蛺蝶 *Limenitis sulphit*
白圈線蛺蝶 *Limenitis asura*
紫俳線蛺蝶 *Limenitis dudu*
玄珠帶蛺蝶 *Athyma perius*
異紋帶蛺蝶 *Athyma selenophora*
雙色帶蛺蝶 *Athyma cama*
尖翅翠蛺蝶 *Euthalia phemius*
流星蛺蝶 *Dichorragia nesimachus*
白裳貓蛺蝶 *Timelae albescens*

金鎧蛺蝶 <i>Chitoria chrysolora</i>	褐翅蔭眼蝶 <i>Neope muirheadi</i>
燦蛺蝶 <i>Sephisa chandra</i>	眉眼蝶 <i>Mycalesis francisca</i>
紅斑脈蛺蝶 <i>Hestina assimilis</i>	稻眉眼蝶 <i>Mycalesis gotama</i>
波蛺蝶 <i>Ariadne ariadne</i>	切翅眉眼蝶 <i>Mycalesis mucianus</i>
網絲蛺蝶 <i>Cyrestis thyodamas</i>	暮眼蝶 <i>Melanitis leda</i>
眼蛺蝶 <i>Junonia almana</i>	森林暮眼蝶 <i>Melanitis phedima</i>
鱗紋眼蛺蝶 <i>Junonia lemonia</i>	臺灣斑眼蝶 <i>Penthema formosanum</i>
青眼蛺蝶 <i>Junonia orithya</i>	藍紋鋸眼蝶 <i>Elymnias hypermnestra</i>
黯眼蛺蝶 <i>Junonia iphita</i>	
枯葉蝶 <i>Kallima inachus</i>	
大紅蛺蝶 <i>Vanessa indica</i>	
小紅蛺蝶 <i>Vanessa cardui</i>	
黃鈎蛺蝶 <i>Polygonia c-aureum</i>	
琉璃蛺蝶 <i>Kaniska canace</i>	
散紋盛蛺蝶(臺* <i>Symbrenthia lilaea</i>	
散紋盛蛺蝶(華 <i>Symbrenthia lilaea</i>	
黃豹盛蛺蝶 <i>Symbrenthia hypselis</i>	
雌擬幻蛺蝶 <i>Hypolimna misippus</i>	
幻蛺蝶 <i>Hypolimna bolina</i>	
雙尾螯蛺蝶 <i>Polyura eudamippus</i>	
小雙尾螯蛺蝶 <i>Polyura narcaea</i>	
箭環蝶 <i>Stichopthalma howqua</i>	
串珠環蝶 <i>Faunis eumeus</i>	
方環蝶 <i>Discophora sondaica</i>	
小波眼蝶 <i>Ypthima baldus</i>	
達邦波眼蝶 <i>Ypthima tappana</i>	
大波眼蝶 <i>Ypthima atra</i>	
密紋波眼蝶 <i>Ypthima multistriata</i>	
江崎波眼蝶北部亞種 <i>Ypthima esakii</i>	
巨波眼蝶 <i>Ypthima praenubila</i>	
罕波眼蝶 <i>Ypthima norma</i>	
長紋黛眼蝶 <i>Letha europa</i>	
波紋黛眼蝶 <i>Letha rohria</i>	
玉帶黛眼蝶 <i>Letha verma</i>	
深山黛眼蝶 <i>Letha hyrania</i>	
曲紋黛眼蝶 <i>Letha chandica</i>	

附錄十二、陽明山國家公園寄主植物名錄。

蘇鐵科 Cycadaceae

蘇鐵 *Cycas revoluta*

爵床科 Acanthaceae

臺灣馬藍 *Strobilanthes formosanus*

蘭崁馬藍 *Strobilanthes rankanensis*

爵床 *Justicia procumbens*

疊珠樹科 Akaniaceae

鐘萼木 *Bretschneidera sinensis*

漆樹科 Anacardiaceae

椶果 *Mangifera indica*

夾竹桃科 Apocynaceae

玉葉金花 *Mussaenda parviflora*

釘頭果 *Asclepias physocarpa*

臺灣牛蒡菜 *Marsdenia formosana*

絡石 *Trachelospermum jasminoides*

冬青科 Aquifoliaceae

燈稱花 *Ilex asprella*

糊柑 *Ilex formosana*

棕櫚科 Arecaceae

山棕 *Arenga engleri*

臺灣海棗 *Phoenix hanceana*

觀音棕竹 *Rhapis excelsa*

馬兜鈴科 Aristolochiaceae

臺灣馬兜鈴 *Aristolochia shimadae*

菊科 Asteraceae

翅果假吐金菊 *Soliva sessilis*

十字花科 Brassicaceae

白花椰 *Brassica oleracea* var. *botrytis*

甘藍 *Brassica oleracea* var. *capitata*

薺 *Capsella bursa-pastoris*

水芥菜 *Nasturtium officinale*

葶藶 *Rorippa indica*

大麻科 Cannabaceae

石朴 *Celtis formosana*

朴樹 *Celtis sinensis*

葎草 *Humulus scandens*

山黃麻 *Trema orientalis*

山柑科 Capparaceae

魚木 *Crateva formosensis*

烏心石 *Magnolia compressa*

含笑花 *Magnolia figo*

白玉蘭 *Michelia alba*

忍冬科 Caprifoliaceae

裡白忍冬 *Lonicera hypoglauca*

忍冬 *Lonicera japonica*

旋花科 Convolvulaceae

甘藷 *Ipomoea batatas*

莎草科 Cyperaceae

抱鱗宿柱薹 *Carex tristachya* var. *pocilliformis*

薯蕷科 Dioscoreaceae

大薯 *Dioscorea alata*

日本薯蕷 *Dioscorea japonica*

華南薯蕷 *Dioscorea collettii*

裏白葉薯榔 *Dioscorea matsudae*

大戟科 Euphorbiaceae

野桐 *Mallotus japonicus*

白匏子 *Mallotus paniculatus* var. *paniculatus*

粗糠柴 *Mallotus philippensis*

扛香藤 *Mallotus repandus*

蓖麻 *Ricinus communis*

烏柏 *Triadica sebifera*

豆科 Fabaceae

領垂豆 *Archidendron lucidum*

老荊藤 *Callerya reticulata*

美洲合歡 *Calliandra haematocephala*

阿勃勒 *Cassia fistula*

鵲豆 *Lablab purpureus*

臺灣魚藤 *Millettia pachycarpa*

水黃皮 *Millettia pinnata*

山葛 *Pueraria montana*

田菁 *Sesbania cannabina*

殼斗科 Fagaceae

赤皮櫟 *Quercus gilva*

青剛櫟 *Quercus glauca* var. *glauca*

鼠刺科 Iteaceae

小花鼠刺 *Itea parviflora*

樟科 Lauraceae

樟樹 *Camphora officinarum*

陰香 *Cinnamomum burmannii*

大葉釣樟 *Lindera megaphylla*

黃肉樹 *Litsea hypophaea*

大葉楠 *Machilus kusanoi*

紅楠 *Machilus thunbergii*

香楠 *Machilus zuihoensis*

木蘭科 Magnoliaceae

烏心石 *Magnolia compressa*

含笑花 *Magnolia figo*

白玉蘭 *Michelia alba*

黃蘗花科 Malpighiaceae

猿尾藤 *Hiptage benghalensis*

錦葵科 Malvaceae

金午時花 *Sida rhombifolia*

桑科 Moraceae

菲律賓榕 *Ficus ampelos*

榕樹 *Ficus microcarpa*

珍珠連 *Ficus sarmentosa* var. *nipponica*

盤龍木 *Malaisia scandens*

芭蕉科 Musaceae

尖蕉 *Musa acuminata*

臺灣芭蕉 *Musa itinerans* var. *formosana*

香蕉 *Musa sapientum*

酢漿草科 Oxalidaceae

酢漿草 *Oxalis corniculata*

葉下珠科 Phyllanthaceae

刺杜密 *Bridelia balansae*

紅仔珠 *Breynia officinalis* var. *officinalis*

細葉饅頭果 *Glochidion rubrum*

車前科 Plantaginaceae

天使花 *Angelonia salicariifolia*

禾本科 Poaceae

蘆竹 *Arundo donax*

臺灣蘆竹 *Arundo formosana*

象草 *Cenchrus purpureus*

水禾 *Hygroryza aristata*

五節芒 *Miscanthus floridulus*

芒 *Miscanthus sinensis*

桂竹 *Phyllostachys makinoi*

包籜矢竹 *Pseudosasa usawae*

囊穎草 *Sacciolepis indica*

蓼科 Polygonaceae

火炭母草 *Persicaria chinensis*

報春花科 Primulaceae

大明橘 *Myrsine seeginii*

樹杞 *Ardisia sieboldi*

薔薇科 Rosaceae

斯氏懸鉤子 *Rubus swinhoei* swinhoei

黑星櫻 *Prunus phaeosticta* var. *phaeosticta*

茜草科 Rubiaceae

玉葉金花 *Mussaenda parviflora*

水金京 *Wendlandia formosana*

芸香科 Rutaceae

檸檬 *Citrus limon*

柚 *Citrus maxima*

金棗 *Citrus japonica*

山桔 *Glycosmis parviflora* var. *parviflora*

賊仔樹 *Tetradium glabrifolium*

食茱萸 *Zanthoxylum ailanthoides* var. *ailanthoides*

清風藤科 Sabiaceae

山豬肉 *Meliosma rhoifolia*

楊柳科 Salicaceae

魯花樹 *Scolopia oldhamii*

無患子科 Sapindaceae

無患子 *Sapindus mukorossi*

菝葜科 Smilacaceae

菝葜 *Smilax china*

蕁麻科 Urticaceae

冷清草 *Elatostema lineolatum* var. *majus*

苧麻 *Boehmeria nivea* var. *nivea*

青苧麻 *Boehmeria nivea* var. *tenacissima*

密花苧麻 *Boehmeria densiflora*

臺灣樓梯草 *Elatostema cyrtandrifolium*

巒大冷清草 *Elatostema platyphyllum*

糯米團 *Gonostegia hirta*

堇菜科 **Violaceae**

如意草 *Viola arcuata*

薑科 **Zingiberaceae**

月桃 *Alpinia zerumbet*

普萊氏月桃 *Alpinia pricei*

穗花山柰 *Hedychium coronarium*



附錄十三、陽明山國家公園蜜源植物名錄。

爵床科 Acanthaceae

- 爵床 *Justicia procumbens* var. *procumbens*
紅樓花 *Odontonema tubaeforme*
紫花翠蘆莉 *Ruellia simple*
臺灣馬藍 *Strobilanthes formosanus*

五福花科 Adoxaceae

- 有骨消 *Sambucus chinensis*

莧科 Amaranthaceae

- 青葙 *Celosia argentea*

漆樹科 Anacardiaceae

- 羅氏鹽膚木 *Rhus chinensis* var. *roxburghii*

繖形科 Apiaceae

- 野當歸 *Angelica dahurica* var. *formosana*
水芹菜 *Oenanthe javanica*

夾竹桃科 Apocynaceae

- 酸藤 *Urceola rosea*

五加科 Araliaceae

- 裡白楸木 *Aralia bipinnata*
臺灣樹參 *Dendropanax dentiger*
江某 *Heptapleurum heptaphyllum*
通草 *Tetrapanax papyriferus*

菊科 Asteraceae

- 藿香薷 *Ageratum conyzoides*
紫花藿香薷 *Ageratum houstonianum*
蓬蒿 *Argyranthemum frutescens*
大花咸豐草 *Bidens pilosa* var. *radiata*
大頭艾納香 *Blumea riparia* var. *megacephala*
南國小薊 *Cirsium japonicum* var. *australe*
昭和草 *Crassocephalum crepidioides*
鱧腸 *Eclipta prostrata*
粉黃纓絨花 *Emilia praetermissa*
田代氏澤蘭 *Eupatorium clematideum* var. *clematideum*
高士佛澤蘭 *Eupatorium clematideum* var. *gracillimum*
臺灣澤蘭 *Eupatorium formosanum*
島田氏澤蘭 *Eupatorium shimadae*
臺灣山菊 *Farfugium japonicum* var. *formosanum*

- 白鳳菜 *Gynura divaricate formosana*

- 小花蔓澤蘭 *Mikania micrantha*

- 苦蕒菜 *Sonchus oleraceus*

- 南美蟛蜞菊 *Sphagneticola trilobata*

- 芳香萬壽菊 *Tagetes lemmonii*

- 黃鵪菜 *Youngia japonica*

鳳仙花科 Balsaminaceae

- 非洲鳳仙花 *Impatiens walleriana*

落葵科 Basellaceae

- 川七 *Anredera cordifolia*

十字花科 Brassicaceae

- 甘藍 *Brassica oleracea*

- 蕓苔 *Brassica rapa*

- 蘿蔔 *Raphanus sativus*

- 葶藶 *Rorippa indica*

美人蕉科 Cannaceae

- 美人蕉 *Canna indica*

旋花科 Convolvulaceae

- 槭葉牽牛 *Ipomoea cairica*

胡頹子科 Elaeagnaceae

- 鄧氏胡頹子 *Elaeagnus thunbergii*

杜英科 Elaeocarpaceae

- 猴歡喜 *Sloanea formosana*

杜鵑花科 Ericaceae

- 平戶杜鵑 *Rhododendron* × *pulchrum*

- 金毛杜鵑 *Rhododendron oldhamii*

大戟科 Euphorbiaceae

- 野桐 *Mallotus japonicus*

八仙花科 Hydrangeaceae

- 狹瓣八仙花 *Hydrangea angustipetala*

- 華八仙 *Hydrangea chinensis*

- 青棉花 *Hydrangea viburnoides*

鼠刺科 Iteaceae

- 小花鼠刺 *Itea parviflora*

唇形科 Lamiaceae

- 大青 *Clerodendrum cyrtophyllum*

臭黃荊 *Premna microphylla*

樟科 Lauraceae

土楠 *Cryptocarya concinna*

紅楠 *Machilus thunbergii*

香楠 *Machilus zuihoensis*

錦葵科 Malvaceae

朱槿 *Hibiscus rosa-sinensis*

梵天花 *Urena procumbens*

通泉草科 Mazaceae

通泉草 *Mazus pumilus*

芭蕉科 Musaceae

香蕉 *Musa × paradisiaca*

紫茉莉科 Nyctaginaceae

九重葛 *Bougainvillea spectabilis*

木犀科 Oleaceae

日本女貞 *Ligustrum liukiuense*

酢漿草科 Oxalidaceae

酢漿草 *Oxalis corniculata*

紫花酢漿草 *Oxalis corymbosa*

罂粟科 Papaveraceae

臺灣黃堇 *Corydalis tashiroi*

五列木科 Pentaphylacaceae

森氏紅淡比 *Cleyera japonica* var. *morii*

蓼科 Polygonaceae

火炭母草 *Persicaria chinensis*

報春花科 Primulaceae

樹杞 *Ardisia sieboldii*

薔薇科 Rosaceae

日本櫻花 *Prunus yedoensis*

河津櫻

山櫻花 *Prunus campanulata*

墨點櫻桃 *Prunus phaeosticta* var. *phaeosticta*

茜草科 Rubiaceae

雞屎藤 *Paederia foetida*

水金京 *Wendlandia formosana*

大王仙丹 *Ixora duffii*

芸香科 Rutaceae

柚 *Citrus maxima*

山刈葉 *Melicope semecarpifolia*

月橘 *Murraya paniculata*

賊仔樹 *Tetradium glabrifolium*

食茱萸 *Zanthoxylum ailanthoides* var. *ailanthoides*

清風藤科 Sabiaceae

山豬肉 *Meliosma rhoifolia*

無患子科 Sapindaceae

龍眼 *Dimocarpus longan*

虎耳草科 Saxifragaceae

落新婦 *Astilbe longicarpa*

省沽油科 Staphyleaceae

野鴉椿 *Euscaphis japonica*

山香圓 *Turpinia formosana*

茶科 Theaceae

苦茶 *Camellia oleifera*

大頭茶 *Polyspora axillaris*

昆欄樹科 Trochodendraceae

昆欄樹 *Trochodendron aralioides*

馬鞭草科 Verbenaceae

金露花 *Duranta erecta*

馬櫻丹 *Lantana camara*

堇菜科 Violaceae

臺北堇菜 *Viola nagasawae* var. *nagasawai*

葡萄科 Vitaceae

漢氏山葡萄 *Ampelopsis brevipedunculata* var. *hancei*

虎葛 *Cayratia japonica*

薑科 Zingiberaceae

月桃 *Alpinia zerumbet*

臺灣月桃 *Alpinia formosana*

「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」採購評選委員會

評選會議紀錄

壹、會議時間：110 年 3 月 5 日（星期五）下午 2 時

貳、會議地點：本處 2 樓會議室

參、主持人：楊委員兼召集人金臻

紀錄：潘昱光

肆、評選委員會組成：專家學者委員 3 人、專家學者以外委員 4 人，共計 7 人組成。

伍、出席委員：張委員兼副召集人順發、黃生委員、楊平世委員、陳建志委員、蕭委員淑碧、華委員予菁

陸、請假委員：

柒、列席人員（工作小組成員）：潘昱光（協助評選委員會辦理與評選有關之作業）

捌、評選方式：採序位法評選優勝廠商。

玖、投標廠商家數及名稱：投標廠商 1 家且其資格及評選項目以外資料經審查合格，廠商名稱為中華民國自然生態保育協會。

拾、召集人致詞：（略）

拾壹、報告事項：

一、主辦單位就本案需求內容及廠商評選事宜報告（略）。

二、工作小組初審意見報告（略）。

拾貳、廠商詢答事項：

廠商一（中華民國自然生態保育協會）

（一）委員一：

1. 本計畫之執行所設計的日間調查樣線共有 6 條，均為以往較少調查的地段，符合招標規範所提示的確認全區蝶類資源的目標。

2. 建議本區特有的包箨矢竹(或野鴨椿)、鍾萼木(輕海紋白蝶)、雲葉木(*Trochodendron aralioides*)為重點寄主植物族群的蝶類列入監測對象。

3. 計畫書撰寫清楚，執行策略安排可行性高。

(二) 委員二：

1. 廠商過去曾參與貴處 2011 年蝶類資源調查，且其服務建議書工作項目具持續性、延續性，又可增加寄主植物探討、監測及經營管理。

2. 新增 6 條樣線，有助於蝶類種類之增加及蝶類多樣性之探討。

3 吊網調查設置地點需注意是否易遭遊客破壞或未來欲提供做為志工解說、長期監測之處。

4. 建議調查本區鹿野波紋蛇目蝶與其他地區體型及生活史之比較，包括寄主植物(一年一代?)。

5. 是否能協助進行青斑蝶之捉放(可與每年青斑蝶季配合)

6. 建議提供各棲地類型代表蝶種，應可提供除草蔓後復育之依據。

(三) 委員三：

1. 支持徐老師團隊進行此案蝶類資源調查。

2. 原路線的取樣時空建議在未來報告具體敘述，例如一公里路段是那部分，一個月一次常遇到氣候惡劣，該如何取得有效調查資料。

3. 青山瀑布線不太方便進行調查，需多加考量取樣點。

4. 特殊蝶類及應注意蝶種可以具體呈現。

(四) 委員四：

1. 我們所知蛾類夜撲光，但不知夜間光害對蝶類的影響為何？可否加入研究之中？

2. 蝶類為變溫動物，但不知日間調查的時間會在何時？可否加入調查的記錄表(另外加上溫、光度的記錄)？

3. 近年保育觀念昇華，不知調查方法是否已能降低蝶類死亡？

(五) 委員五：

1. 調查樣區依全區植群類型設計時有無遺漏，需再加以注意。

(六) 委員六：

1. 109 年起本處重啟 10 年前之全區資料調查案，設有永久調查樣線，建議本案可互相搭配調查。
2. 調查方法與標準化部份可透過努力量，以供作為未來長期監測資源之比較與合適之指標物種。

受評廠商回應

1. 將先找出園區內特有植物名錄，其於林地常具有其優勢，如找出蝶類與其之關係深具意義，野鴨椿尚無為蝶類食草之紀錄，如為蜜源植物將再進行調查。
2. 全區北面之調查區域為補足過去因交通不便，甚少之蝶類資源調查結果。
3. 不固定樣線亦會包含北面之區域，並執行少受與易受人為干擾之監測比較。
4. 吊網調查為減少人為調查誤差，未來可教授志工進行客觀之調查解說。
5. 巨波眼蝶(鹿野波紋蛇目蝶)推測因貴處園區內冬季冷長，且其一年一代而致使體型較大，團隊已有相關研究規劃，可加強與其他地區之對照。
6. 因貴處棲地多為草原地形，其生活其間之蝶種，調查結果未來應可供作都會公園規劃管理之用。
7. 氣候變化調查時會加以注意，一公里樣線會於報告書中加以詳細敘明起訖點；調查時間會依據一般蝶類調查時間制式規劃以可做比較。
8. 6 條樣線將於第 2 年擇 3 條加強調查，如第 1 年調查結果不如預期，將予以停止調查。
9. 蝶類多為日行性動物，受夜間光害影響較小。
10. 野外調查時除具疑問之種類、需製成模式標本及未來解說教育之利用外，皆於現場直接鑑定不攜回。
11. 如棲地類性未於本計畫固定樣線涵蓋之中，將於隨機樣點進行調查，有關貴處之資源調查永久樣線亦以隨機樣點處理。

拾參、評選結果：

一、經本委員會就各評選項目、受評廠商資料及工作小組初審意見逐項討論後，綜合評選結果詳評選總表（如附件）。

二、經各委員依據本採購案評分表評定參與評選廠商分數(序位)，並將各委員評分結果填列於評選總表，中華民國自然生態保育協會總評分為 85.14／序位合計值為 7。

三、經召集人詢問各出席委員及列席人員，均認為不同委員之評選結果無明顯差異情形，且評選委員會或個別委員評選結果未與工作小組初審意見有異。

四、決議：

經出席委員過半數決議：中華民國自然生態保育協會為優勝廠商。

拾肆、委員是否有不同意見：無。

拾伍、散會（下午 3 時 15 分）。

陽明山國家公園管理處

110 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」勞務採購案

評選會議簽到簿

時間：110 年 3 月 5 日（星期五）下午 2 時整

地點：本處 2 樓會議室

主持人：召集人 楊金添

記錄：潘昱光

出（列）席單位人員：

評選委員	簽到處
張順發委員兼副召集人	張順發
黃生委員	黃生
楊平世委員	楊平世
陳建志委員	陳建志
蕭淑碧委員	蕭淑碧
華予菁委員	華予菁

（110 年 3 月 5 日 110 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」勞務採購案評選會議簽到簿）

陽明山國家公園管理處

110 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」勞務採購案 評選會議簽到簿

出（列）席單位人員：

廠商	簽到處
1. 中華民國自然生態協會	徐志峰
：	黃育偉

(110 年 3 月 5 日 110 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」勞務採購案評選會議簽到簿)

附錄十五、審查會議委員意見及回覆

審查會議委員審查意見	原報告頁次	修正情況說明	修正報告頁次
臺灣師範大學生命科學專業學院黃生教授 一、找出各類植物與蝶類之關聯及陽明山特有植物與蝶類之關係		將盡力調查植物與蝶類之關聯	P. 12-13
二、北邊二樣線是否一個有被破壞一個沒有		除竹子湖古道入口有開墾外，其餘皆為原始林	P. 10
三、找出未破壞的區域調查		調查區域將盡力覆蓋陽明山國家公園全區	P. 8-13
臺灣大學昆蟲系名楊平世名譽教授 一、新增樣線可能有新物種		找出新物種亦為新增樣線之目的之一	P. 8-13
二、吊網調查是否可交給志工科普		如管理處有需求，可教導志工使用	P. 27
三、巨波眼蝶為何最大？是否真的一代？		目前巨波眼蝶之生物學尚不明朗，無法給予準確答案，但依據野外觀察經驗，成蝶只出現在6、7月，應為一年一代無誤	P. 40-42
四、棲地類型代表種很重要		將盡力找出各棲地類型代表蝶種	P. 8-13
臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授 一、支持找學校做調查；接續10年前做調查應無問題		感謝支持	P. 27
二、陽明山氣候多變，陳述如何取樣	P.8	已於調查方式中詳述	P. 9
三、陳述兩條原有樣線1 _{km} 之位置	P.5	已於調查範圍中詳述	P.5
四、部分樣線位於林下，陳述如何取樣		林下亦為一種棲地類型，並不會因此改變調查方式	P. 8-13
五、巨波眼蝶野外宿主		目前僅知基隆短柄草，但本研究已於大屯山車道口尋獲取食莎草科植物之幼蟲，詳細種類須等其開花才能鑑定	P. 57-61

解說教育課蕭課長淑碧 一、夜間光害對蝶類影響		蝶類為日行性動物，光害對其影響有限	P. 27
二、執行調查時的氣候狀況為何？ 調查方法應降低蝶類死亡	P.8	已於調查範圍中詳述；調查過程將會盡量減少蝶類損傷	P.9
三、應與109年新完成之植物調查互補		感謝提供資訊	P. 27



陽明山國家公園管理處

110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調查案 期初會議紀錄

壹、時間：110 年 5 月 7 日（星期五）上午 10 時 00 分

貳、地點：本處 2 樓會議室

參、主持人：本處曾處長偉宏

紀錄：潘昱光

肆、出（列）席單位人員：（詳簽到簿）

伍、業務單位報告：略

陸、討論：

一、臺灣師範大學生命科學專業學院黃生教授：

- （一）後面名錄如有過去調查之新種須加以釐清註明，不能再與這次調查混淆。
- （二）期初報告 P.14 中預算無須放入。
- （三）調查樣線、樣區之設置，區分森林型、草原型調查寄主、蜜源植物，為在地原始植被樣區，設計完善，唯請指明所調查區域內有無人為干擾，引入「蜜源植物」栽培而造成的生態問題。

二、臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授：

- （一）依計畫內容完成期初報告。
- （二）口頭報告資料應於書面報告中補充呈現。
- （三）16 筆之新增調查資料應於報告書中列出。
- （四）調查人員為一鑑定一紀錄，搭配與默契非常重要，須注意均質性。

三、小油坑管理站葉超然主任

- （一）是否能參考過去調查資料，針對本處大屯山車道進行封閉前後蝶類相關之比較？
- （二）考量極端氣候之影響，過去陳教授曾建議於大屯山車道 3

至 9 月無需割草，然 7、8 月部分區域顯草已過長，是否能請團隊亦提出修剪頻度上之建議？

四、保育研究課潘技佐昱光

- (一) 野外調查紀錄表是否有空白欄位以茲紀錄新紀錄種。

五、張副處長順發：

- (一) 除本處所屬調查研究案外，近幾年是否有外單位亦執行相關蝶類調查，如有亦可蒐集補足資源調查之所需資料。
- (二) 針對各調查樣線報告內容可增加棲地說明。
- (三) 隨機調查樣區建議新增人為利用的環境（如農地），如此可對自然、人為環境調查結果進行比較分析。

六、曾處長偉宏：

- (一) 建議調查團隊使用之調查方式可與國際目前使用之模式接軌。

七、受託單位回應：

- (一) 有關報告書附錄名錄部分，後面將放疑問種，前面為確定種，野外調查表有空白表格，可填入新紀錄種。
- (二) 人為栽植蜜源植物部分，報告內容將對寄主、蜜源植物會標示原生、外來種並加以說明。
- (三) 新增 16 筆調查資料將依陳委員意見整合放入報告中。
- (四) 大屯山車道封閉前後之比對與其影響會放入報告中；有關除草之建議會盡量提供，並建議應可補植島田氏澤蘭。
- (五) 調查時會加入人為干擾之區域，並針對棲地、植被加以敘述，建立 SOP 的作法。
- (六) 原始調查表格資料如需流通至外部使用，將再進行彙整轉換，以利外部方便使用。

柒、結論：

期初報告原則通過，並請受託單位續依委員及同仁意見辦理修正及補充事項，後依契約規定辦理後續請款事宜。

捌、散會：上午 10 時 41 分。

陽明山國家公園管理處

110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源 調查案期初會議簽到簿

時間：110 年 5 月 7 日（星期五）上午 10 時

地點：本處 2 樓會議室

主席：本處曾處長偉宏 曾偉宏 記錄：潘昱光

出（列）席單位人員：

受託單位：	職 稱	簽 到 處
社團法人中華民國 自然生態保育協會		黃聖偉 徐永祥

110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源 調查案期初會議簽到簿

出席單位	職 稱	簽 到 處
臺灣師範大學生命科學 專業學院	黃生 名譽教授	黃生
臺北市立大學地球環境暨 生物資源學系	陳建志 副教授	陳建志
國立臺灣大學昆蟲學系	楊平世 兼任教授	

(110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調查案期初會議簽到簿)

出席機關（單位）（人員）	職 稱	簽 到 處
本處	副處長	張 順 發
本處	秘書	
企劃經理課		
環境維護課		
遊憩服務課		
解說教育課		
小油坑管理站	主任	李超如
龍鳳谷管理站	主任	周 俊 賢
擎天崗管理站		
陽明書屋管理站		
保育研究課		潘呈光

(110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調查案期初會議簽到簿)

附錄十七、期初會議委員意見及回覆

期初委員審查意見	原報告頁次	修正情況說明	修正報告頁次
臺灣師範大學生命科學專業學院黃生教授 一、後面名錄如有過去調查之新種須加以釐清註明，不能再與這次調查混淆	P.20-27	若有新記錄種則為重要成果，必然會標示清楚	
二、期初報告P.14預算無須放入	P.14	已移除	已移除
三、調查樣縣、樣區之設置，區分森林型、草原型調查寄主、蜜源植物，為在地原始植被樣區，計畫完善，為請指明所調查區域內有無人為干擾及引入蜜源植物栽培而造成之生態問題		蜜源植物栽培問題將會於調查結束時根據調查成果給予意見	P. 62-63
臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授 一、依計畫內容完成期初報告		一切依規定執行計畫	P. 28
二、口頭報告資料應於書面報告中補充呈現	整本	口頭報告較書面報告晚，因此口頭報告資料較豐富，之後會以書面報告之內容進行口頭報告	整本
三、16筆流水號應於報告書中呈現	P.16	本次期中報告已將所有資料列出	P.52-56
四、調查人員為一鑑定一記錄，搭配與默契非常重要，須注意均質性		感謝委員提醒	P. 28
小油坑管理站葉超然主任 一、是否能參考過去調查資料，針對本處大屯山車道進行封閉前後蝶類相關之比較		影響蝶類知因子眾多，封閉前後可比較路殺情況，但須先了解過往是否有記錄路殺資料	P. 28

二、考量極端氣候之影響，過去陳教授曾建議於大屯山車道3至9月無須割草，然7、8月部分區域顯草已過長，是否能請團隊亦提出修剪頻度上之建議		將會在本調查結束後依據調查資料及經驗給予建議	P. 24-25
保育研究課潘技佐昱光 一、野外調查紀錄表是否有空白欄位以茲紀錄新記錄塚	P.20-27	記錄表有留空白欄位以便記錄新紀錄種	P. 32-39
張副助長順發 一、除本處所屬調查研究案外，近幾年是否有外單位亦執行相關蝶類調查，如有意可蒐集補足資源調查所需資料		將盡力蒐集文獻補足陽明山蝴蝶名錄	P. 30-31
二、針對各調查樣線報告內容可增加棲地說明	P.6-7	調查樣線書面報告皆有說明棲地類型，口頭報告將會改進	P.6-8
三、隨機樣調查樣線建議新增人為利用的環境（如農地），如此可對自然、人為環境調查結果進行比較分析		未來將會挑選部分人為利用環境調查，感謝建議	P. 29
曾處長偉宏 一、建議調查團隊使用之調查方式可與國際目前使用之模式接軌		本團隊調查方式皆遵照國際模式，並依當地狀況適度微調	P. 8-13

陽明山國家公園管理處

110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調查案 第 1 次期中審查會議紀錄

貳、時間：110 年 10 月 27 日（星期三）上午 10 時 00 分

貳、地點：本處 2 樓會議室

參、主持人：本處曾處長偉宏

紀錄：潘昱光

肆、出（列）席單位人員：（詳簽到簿）

伍、業務單位報告：略

陸、討論：

一、擎天崗管理站陳主任彥伯：

（五）建議可於成果呈現時提供區內蝶類物種及蜜源、寄主植物等生態上之意義與如何應用於環教解說。

二、解說教育課陳聘用解說員振祥：

（三）新設樣區未包含園區中間位置與東邊區域，建議可多增設區域，如中部內柑宅古道、鹿角坑生態保護區、東邊北 27 鄉道等處。

三、小油坑管理站葉主任超然（書面意見）：

（四）過去陳教授曾建議於大屯山車道 3 至 9 月無需割草，然近年受到極端氣候影響 7、8 月部分區域出現芒草生長過盛的狀況，是否能請團隊於今年底提出修剪頻度之建議（包含大屯山主峰到鞍部等步道），俾供現場經營管理之依據。

四、保育研究課華予菁課長

（二）6 條新設樣線之設立原則及其代表性，請於報告中補充敘明。

（三）本案報告中植群分類參考之依據為何？

(四) 本案舊樣線分段是否與過去 10 年前調查案相同？可與 10 年前之調查結果進行比較分析。

五、韓秘書志武：

- (四) 設置樣區位置在金山萬里方向與礮嘴山區域仍有部分缺漏，建議予以補足。
- (五) 針對報告內容所使用之地名建議改為二子坪無障礙步道。
- (六) 環七星山人車分道調查樣區建議標示出調查路線。
- (七) 報告書中所使用之蝴蝶中文名稱建議使用較普及之版本，另提供對照表以供比對。

六、曾處長偉宏：

- (二) 報告書 P.25 第 4 點有誤繕請修正。
- (三) 本次會議同仁相關建議請受託單位進行修正。

七、受託單位回應：

- (七) 缺乏調查區域將以非固定樣線進行補充調查，並累積基礎資料，如有特殊物種亦將進行強調呈現。
- (八) 如貴處近期執行中之相關蝶類成果可提供亦將納入本案報告內。
- (九) 二子坪無障礙步道調查分段與過去 10 年前相同可進行相關蝶類比較分析。
- (十) 大屯山車道封閉前後之比對與其影響會放入報告中；有關除草之建議會至現場了解執行割草業務各區域植被。
- (十一) 有關蝶類生態意義部分將針對國家公園境內各蝶種其園內寄主植物、幼蟲各種行為並提供解說文字。
- (十二) 委員所提修正事項將進行修正，調查樣線亦將以較細緻圖示呈現，新舊學名列表會放入報告中。

柒、結論：

第 1 次期中報告審查原則通過，請受託單位續依委員及同仁意見辦理修正及補充事項，並請依契約規定辦理請款事宜。

捌、散會：上午 10 時 36 分。

陽明山國家公園管理處

110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源
調查案第 1 次期中會議簽到簿

技會支昱光

時間：110 年 10 月 27 日（星期三）上午 10 時

地點：本處 2 樓會議室

主席：本處曾處長偉宏

曾偉宏

記錄：潘昱光

出（列）席單位人員：

受託單位：	職 稱	簽 到 處
社團法人中華民國 自然生態保育協會		徐育川 黃郁偉

出席機關（單位）（人員）	職 稱	簽 到 處
本處	副處長	
本處	秘書	韓志武
企劃經理課		
環境維護課		
遊憩服務課		
解說教育課		陳淑萍
小油坑管理站		請假
龍鳳谷管理站		
擎天崗管理站	主任	陳清伯
陽明書屋管理站		
保育研究課		吳子豪 潘昱光

(110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調查案第 1 次期中會議簽到簿)

技佐 潘昱光

附錄十九、第一次期中報告委員意見及回覆

期中委員審查意見	原報告頁次	修正情況說明	修正報告頁次
擎天崗管理站陳主任彥伯 一、建議可於成果呈現時提供區內蝶類物種及蜜源、寄主植物等生態上之意義與如何應用環教解說	P. 23、 P. 54-62	將會於結案報告中提交國家公園境內各蝶種其園內寄主植物、幼蟲各種行為並提供解說文字	P. 94
解說教育課陳聘用解說員振祥 一、新設樣區未包含園區中間位置與東邊區域，建議可多增設區域，如中部內柑宅古道、鹿角坑生態保護區、東邊北27鄉道等處	P.46-53	其他未設立固定樣線之區域將以隨機日間調查樣線補足	P. 94
小油坑管理站葉超然主任 一、過去陳教授曾建議於待屯山車道3至9月無須割草，然近年受到極端氣候影響，7、8月部分區域出現芒草生長過盛的狀況，是否能請團隊於今年底提出修剪頻度之建議(包含大屯山主峰到鞍部等步道)，俾供現場經營管理之依據。	P. 66	已於期中建議中提出建議	P. 29
保育研究課華予菁課長 一、6條新設樣線之設立原則及其代表性，請於報告中補充敘明	P. 8、 P. 10-11	已補充	P. 8、 P. 10-11
二、本案報告中植群分類參考依據為何？	P. 11	圖1、參考文獻	P. 6、 P. 29
三、本案就樣線分段是否與十年前調查案相同？可與10年前之調查進行比較分析	P. 9	本研究重點之一即為比較10年前之差異，因此就有日間調查樣線亦與10年前相同	P. 9、P. 94
韓秘書志武	P. 11	其他未設立固定樣線之區域將以隨機日間調查樣線補足	P. 94

一、設置樣區位置在金山萬里方向與磺嘴山區域仍有部分缺漏，建議予以補足			
二、針對報告內容所使用之地名建議改為二子坪無障礙步道	整本	已更改	整本
三、環七山人車分道調查樣區建議標示出調查路線	P. 10、22、 25、42-44	已更改	P. 8-29
四、報告書中所使用之蝴蝶中文名稱建議使用較普及之版本，另提供對照表以供比對	整本	本研究中文俗名以國科會(科技部)委託中央研究院建置之臺灣物種名錄TaiCoL及農委會林務局出版之臺灣蝶類誌為基準，並已附上學名以供比對	整本
曾處長偉宏 一、報告書P. 25第4點有誤繕請修正	P. 25	已修正	P. 26

陽明山國家公園管理處

110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調查案第 2 次期中會議紀錄

參、時間：111 年 3 月 16 日（星期三）上午 10 時 00 分

貳、地點：本處 2 樓會議室

參、主持人：本處張副處長順發代

紀錄：潘昱

光

肆、出（列）席單位人員：（詳簽到簿）

伍、業務單位報告：略

陸、討論：

一、：國立臺灣大學昆蟲學系楊平世兼任教授

（五）目前包括往昔之蝶類調查研究，園區內共計有多少種蝶？有增加或減少哪些種類？外來種狀況如何？

（六）青斑蝶類數量是否有減少趨勢？在標放方面是否可促成和周邊國家國際合作？

（七）往昔大紅紋鳳蝶數量頗多，現況如何？

（八）有哪些蝶種類可能是暖化北遷？尖翅翠蛺蝶是暖化北遷種類？另是否有受季風影響之種類？

（九）二子坪步道蝶種類減少原因為何？是否需進行經營管理，或任由演替？現在枯葉蝶數量是否減少？

（十）因陽管處擁有豐富蟬類資源，建議陽管處可執行蟬類長期監測計畫。

二、臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授：

（六）本案已依工作計畫項目進行工作項目。

（七）期中報告書 P.19 最後一句話應為筆誤請更正。

（八）大屯主峰線 110 年 10 月至 111 年 1 月無蝶紀錄因氣候關係，實屬穿越線取樣的無奈，建議人力許可就盡量機動安排。

- (九) 報告書 P. 72 紅樓花應該是栽培外來種；P. 71 高士佛澤蘭因事涉敏感，建議另加標誌；酢醬草請註明詳細物種。
- (十) 調查告一段落後，建議可將種類、數量及 Shannon-Wiennerg 生物多樣性指數畫一曲線圖以呈現族群波動。

三、國立臺灣師範大學生命科學專業學院黃生教授

- (四) 本報告為本國家公園蝶類資源調查之期中報告，內容為調查紀錄（本期調查與舊有資料之整理），資料完整。
- (五) 本區內有特色的植群族群如鐘萼木、野鴉椿、包籜矢竹、雲葉之生育地的蝶相建議可做長期記錄，以明瞭其是否為關聯族群的基礎資料。
- (六) 有關報告中 P. 12 二子坪舊穿越線進行調整部分，未來是否會再繼續調查舊穿越線之族群狀態？

四、解說教育課聘用解說員陳振祥

- (五) 新增樣線青山瀑布連接尖山湖紀念步道蝶況不錯，推測因與植被不同有關，另建議內柑宅古道可進行隨機調查。

五、保育研究課華課長予菁：

- (八) 本案目的之一為完善陽明山之蝴蝶名錄，因本案為全區調查，除本案針對大屯車道、二子坪步道過去曾調查之樣線及較少調查之樣線進行調查外，請研究團隊將近 10 年本處相關研究之蝴蝶調查名錄予以整合(例如:本處 109 年進行之陽明山國家公園資源調查 II - 陽金公路以東地區資源調查研究於夏、秋

季穿越線調查已收錄完整名錄，請納入本案)

- (九) P3 摘要目前僅有列出調查目的，後續應將研究結果及結論建議完整納入摘要。
- (十) P8 關於調查範圍及樣線設立:缺乏對相關文獻之蒐集與分析探討，故較難連結樣區選擇及設置之原則。
(例如與陽明山國家公園資源調查 II - 陽金公路以東地區案之穿越線不重覆調查)。
- (十一) P11 日間調查樣線位置圖之植群圖色彩為黑白，無法看出各樣線植群型差異。實際進行各樣線植群型探討時應該將植被圖套疊穿越線局部放大。

六、韓秘書志武：

- (四) 建議簡報內容應補充於期中報告中。

七、張副處長順發：

- (一) 有關楊平世老師所提國際合作研究與區內蟬類計畫可思考納入未來保育課工作項目。
- (二) 期中報告中建議加入分析，包括各樣線是否因棲地、氣候或蝶類生長週期導致蝶況之不相同。
- (三) 蝶類紀錄中部份屬外來種，建議研究團隊提供本處經營管理上之參考，以利未來處理之依循。

八、受託單位回應：

- (十三) 有關報告書筆誤部分將再行修正；附錄植物部分，將再補充學名，高士佛澤蘭會加註非陽明山國家公園原生種，委員建議將納入並修正。
- (十四) 根據過往紀錄陽明山國家公園區內蝶種發現超過 150 種，將於後續報告中列表區分為常駐、暫存或少紀錄，並加入蝶類紅皮書中之保育評估等級，以供陽管處經營管理上加以注意。
- (十五) 關於大屯山車道青斑蝶數量似無大波動，二子坪則較少，但因本案工作重點非著重於此，詳細情形可洽詢長期於區內標放之李信德先生。
- (十六) 國際級綜合計畫建議可由執行長期監測之楊平

世、陳建志老師率領，有關裝載晶片之綜合研究亦委請兩位領頭，本研究團隊可配合協助並邀請跨領域之專家學者。

- (十七) 枯葉蝶因幼蟲食草為二子坪森林底層植物馬藍，對其數量影響不大；大紅紋鳳蝶以馬兜鈴科植物為食，推測因森林鬱閉度增加，食草數量減少，後續將分析探討今昔數量是否有顯著差異。
- (十八) 尖翅翠蛺蝶主要分布於中南半島、華南、華西南，屬偏熱帶物種，本島最先由基隆發現，推測將往南部擴散；近年來因受暖化影響而有南蝶北上之現象，如翠斑青鳳蝶，可觀察是否會進入園區；秋天時部分蝶種因受季風影響由日本帶至東北角繁殖，於第二年三月左右族群消失。
- (十九) 據過往與現今調查大屯山車道於東北季風盛行李節則無蝶類觀察記錄。
- (二十) 因過去二子坪調查樣線儀器定位上失誤，僅將原座標位置平移校正為正確位置，調查依舊進行。
- (二十一) 據野外觀察野鴉椿似無植食性動物利用，姬波紋小灰蝶有可能使用；鐘萼木會再特別注意取食情況，輕海紋白蝶之生活史已明瞭，其幼蟲老葉亦會取食，推測其族群波動與該蝶寄生蜂有關，後續將持續研究小規模鐘萼木族群是否就無輕海紋白蝶之利用。

柒、結論：

第2次期中報告原則通過，並請受託單位續依委員及同仁意見辦理修正及補充事項，後依契約規定辦理後續請款事宜。

捌、散會：上午11時12分。

陽明山國家公園管理處

110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源
調查案第 2 次期中會議簽到簿

時間：111 年 3 月 16 日（星期三）上午 10 時

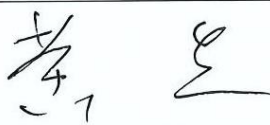
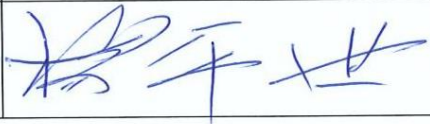
地點：本處 2 樓會議室

主席：本處楊處長模麟 張順發 代 記錄：潘昱光

出（列）席單位人員：

受託單位：	職 稱	簽 到 處
社團法人中華民國 自然生態保育協會		徐. 瑞. 山
		黃. 聖. 偉

**110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源
調查案第 2 次期中會議簽到簿**

出席單位	職 稱	簽 到 處
臺灣師範大學生命科學 專業學院	黃生 名譽教授	
臺北市立大學地球環境暨 生物資源學系	陳建志 副教授	
國立臺灣大學昆蟲學系	楊平世 兼任教授	

(110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調查案第 2 次期中會議簽到簿)

出席機關（單位）（人員）	職 稱	簽 到 處
本處	副處長	張順發
本處	秘書	韓志武
企劃經理課		
環境維護課		
遊憩服務課		
解說教育課	約聘	陳振祥
小油坑管理站		
龍鳳谷管理站		
擎天崗管理站		
陽明書屋管理站		
保育研究課		吳子華 滿星光

(110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調查案第 2 次期中會議簽到簿)

附錄二十一、第二次期中報告委員意見及回覆

期中委員審查意見	原報告頁次	修正情況說明	修正報告頁次
國立臺灣大學昆蟲學系楊平世兼任教授 1. 往昔研究園區共計多少種？增加或減少哪些種類？外來種狀況如何？	P. 4 P. 26	最近一次名錄整理顯示約有175種，但並非所有物種皆繁殖於園區內，本研究調查至今已發現3種新記錄種及1種疑問種；目前園區內主邀棲息2種外來種尖翅翠蛺蝶及方環蝶	P. 35 P. 38
2. 青斑蝶數量是否有減少趨勢？可否促成與周邊國家合作？	P. 35-36	根據調查結果，青斑蝶仍為大屯山之優勢種	P. 47-54
3. 往昔大紅紋數量頗多，現況如何？	P. 35-52	現較少見，取食馬兜鈴的種類中，現以長尾麝鳳蝶較為常見	P. 47-82
4. 那些蝶可能暖化北遷？尖翅翠蛺蝶是否為為暖化北遷之種類？令是否有受季風影響的種類？	P. 28	翠斑青鳳蝶為熱帶物種，但現已穩定在臺北市出現，未來可能也會進入園區；根據尖翅翠蛺蝶首次的發現地點，應為人為因素；陽明山較可能受東北季風影響，而會藉東北季風來台的蝴蝶有燕藍灰蝶和到弄蝶	P. 151
5. 二子坪步道蝶種減少原因為何？是否需要經營管理或任其演替？枯葉蝶數量是否減少？	P. 27	森林越加茁壯造成步道內更為鬱閉；應任其演替即可，不同環境棲息不同蝴蝶；枯葉蝶仍為二子坪常見物種	P. 151
臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授	P. 19	已訂正	P. 21

1. 期中報告書P. 19最後一句話應 為筆誤請更正			
2. 大屯主峰線110年10月至111年1 月無蝶紀錄因氣候關係，實屬穿越 線取樣的無奈，建議人力許可就盡 量機動安排	P. 18-20	過往研究皆顯示大屯山區冬天 蝶況不佳，本研究也都選擇天 氣晴朗時調查	P. 152
3. 報告書P. 72紅樓花應該是栽培 外來種；P. 71高士佛澤蘭因事涉敏 感，建議另加標誌；酢醬草請註明 詳細物種。	P. 71-72	已訂正；另酢醬草為黃花酢漿 草，而Taibnet上給的中文俗名 為酢漿草，因此該表格遵循 Taibnet之用法	P. 119 P. 122
4. 調查告一段落後，建議可將種 類、數量及Shannon-Wiennerg生物 多樣性指數畫一曲線圖以呈現族群 波動。	P. 24	將會於期末報告時一併呈現	P. 152
國立臺灣師範大學生命科學專業學 院黃生教授 1. 有關報告中P. 12二子坪舊穿越 線進行調整部分，未來是否會再繼 續調查舊穿越線之族群狀態？	P. 12	樣線實際位置並無改變，僅是 修正點位	P. 12
保育研究課華課長予菁 1. 本案目的之一為完善陽明山之 蝴蝶名錄，因本案為全區調查，除 本案針對大屯車道、二子坪步道過 去曾調查之樣線及較少調查之樣線 進行調查外，請研究團隊將近10年	P. 4	將盡力蒐集過往文獻	P. 35-38

本處相關研究之蝴蝶調查名錄予以整合(例如:本處109年進行之陽明山國家公園資源調查II-陽金公路以東地區資源調查研究於夏、秋季穿越線調查已收錄完整名錄,請納入本案)			
2. P3摘要目前僅有列出調查目的,後續應將研究結果及結論建議完整納入摘要	P. 3	將會於期末報告時加入結果及完整建議	P. 153
3. P8關於調查範圍及樣線設立:缺乏對相關文獻之蒐集與分析探討,故較難連結樣區選擇及設置之原則。(例如與陽明山國家公園資源調查II-陽金公路以東地區案之穿越線不重覆調查)	P. 8	已補充歷年調查之地點	P. 35-38
韓秘書志武 1. 建議簡報內容應補充於期中報告中	簡報	因書面報告繳交時間與會議有時間差,有時會在這段時間有新進度,故簡報可能會出現期中報告沒有的內容	整本
張副處長順發 1. 蝶類紀錄中部份屬外來種,建議研究團隊提供本處經營管理上之參考,以利未來處理之依循。	P. 26	園區內之蝶類外來種皆屬於較無危害之類型、且移除困難,本研究團隊會建議不需特地花精力於管理蝶類外來種上	P. 153

陽明山國家公園管理處

110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調

查案第 3 次期中會議紀錄

肆、時間：111 年 9 月 14 日（星期三）下午 2 時 00 分

貳、地點：本處 2 樓會議室

參、主持人：本處楊處長模麟

紀錄：潘昱光

肆、出（列）席單位人員：（詳簽到簿）

伍、業務單位報告：略

陸、討論：

一、國立臺灣大學昆蟲學系楊平世兼任教授

- （一）本區共有 175 種蝶類記錄，有哪些種類、發生數量比往昔減少？有多少新增加種類？
- （二）為選擇代表本區蝶種，會選哪種作為代表？或特色蝶種？
- （三）今年蝴蝶提早出現（5 月份），蜜源植物是否會不足？5 月份蝴蝶多時，會以那些蜜源植物為主食？
- （四）纖粉蝶生活史是否已建立？蔚青紫灰蝶為何族群下遷至低海拔？
- （五）一件物超所值的蝶類調查研究案，建議據此成果發展摺頁，以提供賞蝶步道使用。

二、國立臺灣師範大學生命科學專業學院黃生教授

- （一）本案之調查工作均符合本計畫所預定的工作項目，成果良好。
- （二）各樣區之設定有其意義，在本報告所附的圖表中，請加註海拔高度。
- （三）由於氣候變遷猛烈，須請將本區內已在峯頂生存的生物種加以註記，以應未來的需要。

三、臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授

- (一) P. 3，青山瀑布線的 Shannon-Wiener index 達 3.282，迎風面有此條件非常難得。
- (二) 吃臺灣馬藍的枯葉蝶、黑擬蛺蝶的數量發生期與臺灣其他地方分布的差異可加以討論。
- (三) 清風藤開花的時間是否有蝴蝶活動，請同時注意。
- (四) 報告書中有一篇文獻(陳，1971)請釐清。
- (五) 大屯山與二子坪樣線起始點相同，但報告書中所述海拔高不同，需再說明。

四、解說教育課蕭課長淑碧

- (一) 建議於報告附錄中加入過往蝶類所使用學名、科別對照表。

五、擎天崗管理站陳主任彥伯

- (一) P38，報告中應為田「代」氏澤蘭。
- (二) P40，建議加入幼蟲取食鐘萼木之食草名稱。

六、小油坑管理站葉主任超然(書面意見)

- (一) 二子坪無障礙步道近來迭遭遊客反映，由於極端氣候的夏季高溫造成二子坪無障礙步道兩側的雜草生長速度較以往為快，已會影響輪椅或娃娃車等輔具與遊客之通行，緣此，故站上委請轄區據點清潔廠商進行低密度的割草工作，事前本站人員雖有提醒廠商注意不要誤割植物，惟因廠商割草人員疏忽，仍誤將臺灣馬蘭割除，後續本站會再加強廠商人員對蜜源與食草植物方面的認識，避免誤割情形再次發生。
- (二) P43，頁首臺北市政府產業「發」展局才對，非「法」展局。

七、保育研究課華課長予菁：

- (一) P9，報告流程圖 6 條新增樣線調查頻度 110 年 1 季一次、111 年 1 月 1 次，實際執行時第 1 年每條樣線 1 季一次，第 2 年度挑選多樣性高的 3 條加強調查每月 1 次，請修正流程圖及內文說明。
- (二) 關於調查範圍及樣線設立 P10-P13: 舊樣線 2 條(二子坪、大屯)、新樣線 6 條(青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道、竹子山古道、興福寮登山步道、環七星山人車分到七星瀑布至中湖段、夢幻湖步道、頂山石梯嶺步道)，樣線起訖應有 GPS 資料以及樣線長度等資料
- (三) P13，隨機日間調查樣線已經確立，應列出，說明其樣區區位及植群類型。
- (四) P15，調查樣線進行調查，步行速度為何、樣線長度為何? 陷阱誘集目的及計算方式如何? 使用捕蟲網如何掃網，應於調查方法中詳細說明。
- (五) 各節研究結果應列出小結，綜整成果說明。
- (六) 誤繕或漏字：
 - 1. P8，園區內蝶類"完"整名錄。
 - 2. P14，圖 4 點位圖。
- (七) 關於新紀錄種金環蛱蝶，其調查區位在至善路三段巷內，依賴的蜜源植物山合歡於園區內並無分布。
- (八) P33，多樣性指數分析，兩種計算樣線的指數其數值代表的意義應稍加說明，數值越大表示多樣性越高，何為相近或下降。
- (九) P35，當地植物利用調查應補充分析，哪些植物是哪些物種的寄主植物如何列舉說明。蝶類及其寄主植物應為附錄十，非附錄六。
- (十) 歷年文獻回顧，回顧的調查資料 共幾科幾種 雖有列表，但列表都在附錄，應該內文中適度闡述或製作更精簡的簡表來呈現。

八、韓秘書志武

- (一) 提醒報告書中所使用學名中文別名應附有相對應之對照表，以供查找。

九、楊處長模麟

- (一) 本處二子坪區域樹蔭鬱閉後，是否會改變蝴蝶之習性？

十、受託單位回應：

- (一) 期末報告將依委員意見進行修正調整，報告中相關圖表將依委員建議加入海拔；陳維壽老師 1971 年文獻應為 1981 年所著，將於報告引用文獻中加入；報告附錄會放入學名對照表。
- (二) 有如貴處有出摺頁之需求，研究團隊將配合提供相關資料。
- (三) 陽明山國家公園代表蝶種除青斑蝶外，輕海紋白蝶、枯葉蝶亦具代表性，然經觀察枯葉蝶僅食用臺灣馬藍。
- (四) 大紅紋鳳蝶以馬兜鈴科植物為食，推測因森林鬱閉度增加，食草數量減少。
- (五) 本處園區內 5 月如蝴蝶提早羽化其可利用外來種大花咸豐草做為蜜源植物。
- (六) 纖粉蝶屬熱帶物種，分布於本島中南部，主食白花菜科之山柑、魚木較低矮之植株，然因隨外來種平伏莖（成功）白花菜擴散，數量變多可能與暖化有關。
- (七) 蔚青紫灰蝶為何族群下遷至低海拔如臺北周邊二格山、烏來及風櫃嘴等地，因食殼斗科嫩芽或與植物物候有關，可能需要再長期觀察。
- (八) 有關蝶類調查會持續執行到期末，以了解氣候變遷下 10 月份蝶況情形。

(九) 貴處由相關調查計畫已建立動植物種之背景基礎資料、數據，可據此了解氣候變遷後之影響。

(十) 青山瀑布樣線將多加著墨，建議適宜做為推廣生態教育之用。

(十一) 過往區內青棉花附著之樹木，可吸引大量蝴蝶，目前二子坪樣線外有，但蝶況數量少；食茱萸、賊仔樹開花期短，漢氏山葡萄開花期長，調查蝶況較方便。

(十二) 如二子坪遊客數量變多，因增加人為破壞蜜源植物（如攀藤類青棉花）會影響蝶類聚集，但食草植物數量未變少，僅可能移至他處繁衍。建議推廣鬱閉環境中可見較多數量之枯葉蝶，除草時或可僅除步道側單邊即可，車道側保留。

柒、結論：

第 3 次期中報告原則通過，並請受託單位續依委員及同仁意見辦理修正及補充事項，後依契約規定辦理後續請款事宜。

捌、散會：下午 15 時 19 分。

陽明山國家公園管理處

110-111 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」案第 3 次期中審查會議簽到簿

時間：111 年 9 月 14 日（星期三）下午 2 時

地點：本處 2 樓會議室

主席：本處楊處長模麟 楊模麟 記錄：潘昱光

出（列）席單位人員：

受託單位：	職 稱	簽 到 處
社團法人中華民國自然生態保育協會	教授	徐瑞河
	助理	黃智偉

110-111 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」案第 3 次期中審查會議簽到簿

出席單位	職 稱	簽 到 處
國立臺灣師範大學生命科學專業學院	黃生 名譽教授	黃生
國立臺灣大學昆蟲學系	楊平世 兼任教授	楊平世
臺北市立大學地球環境暨生物資源學系	陳建志 副教授	陳建志

110-111 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」案第 3 次期中審查會議簽到簿)

出席機關（單位）（人員）	職 稱	簽 到 處
本處	副處長	
本處	秘書	韓志彬
企劃經理課		
環境維護課		
遊憩服務課		
解說教育課	課長	黃淑碧
小油坑管理站		
龍鳳谷管理站		
擎天崗管理站	主任	陳亮伯
陽明書屋管理站		
保育研究課	、	吳子晉 潘星光

(110-111 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」案第 3 次期中審查會議簽到簿)

附錄二十三、第三次期中報告委員意見及回覆

期中委員審查意見	原報告頁次	修正情況說明	修正報告頁次
國立臺灣大學昆蟲學系楊平世兼任教授 1. 本區共有175種蝶類記錄，哪些種類、發生數量比往昔減少？有多少新增種類	整本	最近一次名錄整理顯示約有175種，但並非所有物種皆繁殖於園區內，本研究調查至今已發現2種新記錄種及1種疑問種	P. 35 P. 38
2. 未選擇代表本區蝶種，會選哪種作為代表？或特色蝶種	整本	大絹斑蝶、斯氏絹斑蝶、具波眼蝶、白圈線蛺蝶	P. 47-54
3. 今年蝴蝶提早出現(5 月份)，蜜源植物是否會不足？5 月份蝴蝶多時，會以那些蜜源植物為主食？	P. 20-24	5月出現之蝴蝶主要以大花咸豐草為蜜源植物	P. 47-82
4. 纖粉蝶生活史是否已建立？蔚青紫灰蝶為何族群下遷至低海拔？	P. 38-40	本研究已於陽明山境內發現纖粉蝶生活史，幼蟲利用魚木；蔚青紫灰蝶海拔下降原因尚未知悉	P. 151
5. 一件物超所值的蝶類調查研究案，建議據此成果發展摺頁，以供賞蝶步道使用。	整本	若管理處方面有需要將盡力配合	P. 151
臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授 1. P. 3，青山瀑布線的Shannon-Wiener index達3.282，迎風面有此條件非常難得。	P. 3	研究開始前也沒意料該樣線多樣性如此高	P. 21

2. 吃臺灣馬藍的枯葉蝶、黑擬蛺蝶的數量發生期與臺灣其他地方分布的差異可加以討論。	整本	此兩種蝴蝶雖不為稀有種，但要一次性看大量族群的狀況少見，陽明山數量豐富	P. 152
3. 清風藤開花的時間是否有蝴蝶活動，請同時注意。		清風藤開花並無特別受蝴蝶青睞	P. 119 P. 122
4. 報告書中有一篇文獻(陳，1971)請釐清。	P. 40	參閱林等(1983)報告時，其第一次提及十年代寫1971，因此誤用，已修正	P. 152
5. 大屯山與二子坪樣線起始點相同，但報告書中所述海拔高不同，需再說明。	P. 10、14	起點並未相同，因此海拔亦不同	P. 10
國立臺灣師範大學生命科學專業學院黃生教授 1. 本案之調查工作均符合本計畫所預定的工作項目，成果良好	P. 12	感謝肯定	P. 12
2. 各樣區之設定有其意義，在本報告所附的圖表中，請加註海拔高度。	P. 10-13	已於描述中加入海拔高度	P. 10-13
3. 由於氣候變遷猛烈，須請將本區內已在峯頂生存的物種加以註記，以應未來的需要。	整本	本區蝶類並無此類型之種類	P. 187
解說教育課蕭課長碧淑 1. 建議於報告附錄中加入過往蝶類所使用學名、科別對照表。	整本	已檢附於附錄一	P. 73
擎天崗管理站陳主任彥伯	P. 38	已改正	P. 38

1. P38，報告中應為田「代」氏澤蘭。			
2. P40，建議加入幼蟲取食鐘萼木之食草名稱。	P. 40	已加入	
小油坑管理站葉主任超然 1. 二子坪無障礙步道近來迭遭遊客反映，由於極端氣候的夏季高溫造成二子坪無障礙步道兩側的雜草生長速度較以往為快，已會影響輪椅或娃娃車等輔具與遊客之通行，緣此，故站上委請轄區據點清潔廠商進行低密度的割草工作，事前本站人員雖有提醒廠商注意不要誤割植物，惟因廠商割草人員疏忽，仍誤將臺灣馬蘭割除，後續本站會再加強廠商人員對蜜源與食草植物方面的認識，避免誤割情形再次發生。	P. 41	感謝告知，已於建議一中加入相關描述	P. 66
2. P43，頁首臺北市政府產業「發」展局才對，非「法」展局。	P. 43	已修正	P. 68
保育研究課華課長予菁 1. P9，報告流程圖6條新增樣線調查頻度110年1季一次、111年1月1次，實際執行時第1年每條樣線1季一次，第2年度挑選多樣性高的3條	P. 4	已修正	P. 35-38

加強調查每月1次，請修正流程圖及內文說明。			
2. 關於調查範圍及樣線設立P10-P13:舊樣線 2條(二子坪、大屯)、新樣線 6條(青山瀑布連接尖山湖紀念碑步道、竹子山古道、興福寮登山步道、環七星山人車分到七星瀑布至中湖段、夢幻湖步道、頂山石梯嶺步道)，樣線起訖應有GPS資料以及樣線長度等資料	P. 10-13	已加入相關資料	P. 153
3. P15，調查樣線進行調查，步行速度為何、樣線長度為何?陷阱誘集目的及計算方式如何?使用捕蟲網如何掃網，應於調查方法中詳細說明。	P. 15	已加入	P. 16
6. 誤繕或漏字： 1. P8，園區內蝶類"完"整名錄。 2. P14，圖4 點位圖。	P. 8、14	已修正	P. 4、10
7. 關於新紀錄種金環蛺蝶，其調查區位在至善路三段巷內，依賴的蜜源植物山合歡於園區內並無分布。	P. 38	根據私人通訊，大崙頭山有金環蛺蝶及其寄主植物藤相思，推測本次發現之金環蛺蝶可能從該處進入陽明山	P. 189
8. P33，多樣性指數分析，兩種計算樣線的指數其數值代表的意義應	P. 33	兩種指數皆為數值越高多樣性越高，數值最低為0	P. 17、18

稍加說明，數值越大表示多樣性越高，何為相近或下降。			
9. P35，當地植物利用調查應補充分析，哪些植物是哪些物種的寄主植物如何列舉說明。蝶類及其寄主植物應為附錄十，非附錄六。	P. 35	已修正	P. 49
10. 歷年文獻回顧，回顧的調查資料 共幾科幾種 雖有列表，但列表都在附錄，應該內文中適度闡述或製作更精簡的簡表來呈現。	P. 36	已加入表五十一供比對參考	P. 53-62
韓秘書志武 1. 提醒報告書中所使用學名中文別名應附有相對應之對照表，以供查找。	整本	已加入附錄一供參考	P. 72-84
楊處長模麟 1. 本處二子坪區域樹蔭鬱閉後，是否會改變蝴蝶之習性？	P. 39	蝶類習性並無改變，僅是環境改變所以蝶類不繼續在此活動	P. 195

陽明山國家公園管理處
110-111 年度委託辦理陽明山國家公園全區蝶類資源調
查案期末會議紀錄

伍、時間：111 年 12 月 16 日（星期五）下午 2 時整

貳、地點：本處 2 樓會議室

參、主持人：本處楊處長模麟 紀錄：潘昱光

肆、出（列）席單位人員：（詳簽到簿）

伍、業務單位報告：略

陸、討論：

- 一、臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授
- （十一） 調查工作辛苦，依契約書完成二年間難得的蝴蝶資源調查很珍貴資料。
- （十二） P. 22 圖 3-1、P. 24 圖 3-3 下面圖說年度誤植請改善。
- （十三） P. 22 表 10.11 如能整合成一張曲線圖比較好比較，剩餘調查路線請參酌（後面同）。
- （十四） P. 22 表 12 指標枯葉蝶是有代表性，只是當 indicator 時的適宜性將可再斟酌。（是否容易發現？）
- （十五） P. 32 表 24 的網絲蛺蝶會不會有族群波動趨勢影響其指標功能，另外 indicator 要如何應用？青山瀑布要建議這麼多種嗎？要考慮其優先次序。
- （十六） 建議 2 中長期調查建議很好管理處可參考。
- （十七） 附錄所有資料都非常珍貴，建議整理編排邏輯以方便查詢使用並加以說明。

二、國立臺灣師範大學生命科學專業學院黃生教授

- （十一） 本案為期末報告，綜觀全案各期工作報告內容及審查意見，受託計畫單位均依會議審查意見修正，

執行效果良好。

- (十二) 本案工作項目中有第 6 項「提供調查園區內蝶類之照片、撰寫 1 則關於蝶類保育之科普文章。」此項目之編列極具創新思維，可否利用本計畫的研究成果將寄主植物融入科普內容編撰之。

三、解說教育課蕭課長淑碧

- (七) 感謝研究團隊這兩年辛苦之豐碩調查成果將可提供作為本處推廣蝶季之參考。
- (八) 尖山湖地區周邊因蝶類調查種類、數量皆較多，未來將參考可列為活動地點之一。

四、擎天崗管理站陳主任彥伯

- (二) 報告書 P.11-14 樣線套疊植群圖，格放後樣線較不清楚，各樣線植群圖應放入圖例。

五、保育研究課華課長予菁：

- (三) 針對調查中新增 6 條樣線建議將所得蝶種列表呈現，較易閱讀。
- (四) 針對潛在指標物種請研究團隊建議可優先進行長期監測之物種幾種，或以尖山湖地區為例，做為棲地環境之指標，提出數種；設計製作長期監測之調查方法、手冊以供志工培力。
- (五) 摘要應補充本研究建議。
- (六) 第二章第五節之計畫作業進度 P.19 與第三章研究結果與討論 p20 描述的調查次數不符，P.19 計畫作業進度表舊有樣線每條一次/月共 22 次，P.20 舊有樣線每月 1 次共 40 次，底下並描述大屯車道及二子坪各調查 19 次，請勘誤。
- (七) 大屯車道與二子坪步道之分段調查結果僅有種類數量及生物多樣性指數的數值，應適度探討物種豐富

- 度與植被的關係及意義。另各分段調查結果十年前相比，多樣性指數上升或下降，其意義為何應描述。其餘樣線調查結果亦應將棲地環境一併探討。
- (八) 報告書內兩個年度以 2010/11、2021/22 的寫法，請改為 2010-2011、2021-2022 年。
- (九) 目次中少第三次會議紀錄頁碼、圖次中部分文字被刪除，如數變「化」。
- (十) 摘要中園區內紀錄蝶類共 5 科 188 種或 191 種請確認。
- (十一) P. 8-9 大屯車道是依據植被狀況差異分成 A-D 分段調查，二子坪的 G-J 分段依據為何，請補充
- (十二) 圖 1 全區植群圖及圖 2-8 調查樣線位置圖請放大，P. 11 起各調查樣線之植被圖建議附上圖例標明各顏色所代表之植群類型。
- (十三) 分析方法中應放入潛在指標物種篩選之作法。
- (十四) 部分表格建議或可合併為一個表，以整合資料。
- (十五) P. 42 表 44、45 內容中有部分空白，請加以說明。
- (十六) 部分數據應加入千分位分隔符號。
- (十七) P. 52 建議或可置於第一章第一節調查緣起與背景。
- (十八) P. 66 請補充園區內蝶類名錄各科內有幾種，並調整附錄。
- (十九) 建議事項之格式需再行調整，建議事項文字及內容調整如下：
1. 建議 1：管理處應審慎規劃除草月份及除草範圍，並確實保存蝶類的蜜源或食草植物。——請針對二子坪及大屯車道提供具體建議
 2. 建議 2：可培力志工每年針對具指標意義的蝶種進行調查，累積監測資料。——請針對蝶種調查範圍頻度具體建議，以為後續長期監測之參考。
- (二十) 附錄回應表修正報告頁次對照內文部分有誤或有

漏列之處，請修正。

六、韓秘書志武

- (六) 報告書 P.49 中本案調查 651 筆記錄，鑑定出其中 517 筆...此段描述不清，請再多加敘明。

七、張副處長順發

- (十二) 有關新增樣線、隨機調查部分請再補充綜合性分析，隨機調查未來建議提供幾條樣線進行長期監測以可代表全區蝶況。
- (十三) 監測部分如以志工執行建議研究團隊應選出單一、較好辨識之指標物種；如數年為一頻度之調查計畫，建議針對潛在指標物種設計調查方法、樣線等內容，未來亦可再比較分析。
- (十四) 建議將綜合分析補充納入結論中，以得較完整報告內容。
- (十五) 目前國內有無統一蝶類中文名命名方式？

八、楊處長模麟

- (二) 根據本案十年間蝶種類之調查，有無瀕危、特有或保育類物種建議本處須進行保育作為，請於報告中敘述並放入結論建議。
- (三) 本處第二苗圃亦種植鐘萼木，是否飛龍白粉蝶即會加以利用，請研究團隊瞭解。
- (四) 如以志工執行蝶類調查，其調查方法、表格、樣區線需再加以規劃。

九、受託單位回應：

- (二十二) 成果報告將依委員意見進行修正、補充、調整，報告中相關圖表將依委員建議將表 10.11 整理製成曲線圖；有關調查資料之科普化處理將配合貴處辦理；綜合分析會放入結論。

- (二十三) 如貴處有出版摺頁之需求，研究團隊將配合提供相關資料。
- (二十四) 陽明山國家公園代表蝶種枯葉蝶因可使用吊網放置水果吸引，無須較專業之辨識即可發現，可由志工監測。
- (二十五) 使用多變量生態統計軟體 PRIMER 會根據每次調查的結果做相互比較，篩選出在較少物種集群的情況下可以與每次調查的相似度達到 0.95 以上，故經由軟體所列出這些物種的持續調查就可以有效反應該地區環境是否有變化。
- (二十六) 附錄蝴蝶排序是以分類地位排列，植物則以 TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊機構的順序處理。
- (二十七) 潛在指標物種會再參考陳老師建議以優勢、容易鑑定、漂亮等項目擇出 2-3 種蝶種。
- (二十八) 中文名稱所用系統為臺灣物種名錄、林務局所用，過往使用過中文名已放入附錄列表中。
- (二十九) 需特別關注物種將放入成果報告中，如有族群數量驟降物種將依習性、棲地、寄主植物等進行針對性建議。
- (三十) 貴處第二苗圃所種植之鐘萼木飛龍白粉蝶應會加以利用，近期利用馬兜鈴之鳳蝶數量已較少。
- (三十一) 志工調查之規劃將配合貴處辦理。
- (三十二) 有關鑑定筆數部分，部分記錄因幼蟲於可鑑定齡期前就死亡，故無法確定種類。

柒、結論：

期末報告原則通過，並請受託單位續依委員及同仁意見辦理修正及補充事項，後依契約規定辦理後續相關事宜。

捌、散會：下午 3 時 32 分。

110-111 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」案期末審查會議簽到簿

主席：本處楊處長模麟

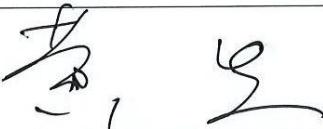
出（列）席單位人員：

[illegible]

出席機關（單位）（人員）	職 稱	簽 到 處
本處	副處長	張順發
本處	秘書	韓志武
企劃經理課	許長	許智貞
環境維護課		
遊憩服務課		
解說教育課	許長	許永碧
小油坑管理站		
龍鳳谷管理站		
擎天崗管理站	許長	陳齊伯
陽明書屋管理站		
保育研究課		吳子豪 潘星光

(110-111 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」案期末審查會議簽到簿)

110-111 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」案期末審查會議簽到簿

出席單位	職 稱	簽 到 處
內政部營建署		請假
國立臺灣師範大學生命科學專業學院	黃生 名譽教授	
國立臺灣大學昆蟲學系	楊平世 兼任教授	請假
臺北市立大學地球環境暨生物資源學系	陳建志 副教授	

110-111 年度委託辦理「陽明山國家公園全區蝶類資源調查」案期末審查會議簽到簿)

附錄二十五、期末報告委員意見及回覆

期中委員審查意見	原報告頁次	修正情況說明	修正報告頁次
臺北市立大學地球環境暨生物資源學系陳建志副教授 1. P. 22圖3-1、P. 24圖3-3下面圖說年度誤植請改善。	P. 22、24	已改正	P. 23、25
2. P. 22表10.11如能整合成一張曲線圖比較好比較，剩餘調查路線請參酌(後面同)。	P. 26、31、35、39、42	已於5條日間調查樣線補充多樣性指數月變化折線圖	P. 28、34、38、42、45
3. P. 22表12指標枯葉蝶是有代表性，只是當indicator時的適宜性將可再斟酌。(是否容易發現?)	P. 26	枯葉蝶飛舞時翅背面顏色鮮明 不難鑑別	P. 210
4. P. 32表24的網絲蛺蝶會不會有族群波動趨勢影響其指標功能，另外indicator要如何應用?青山瀑布要建議這麼多種嗎?要考慮其優先次序。	P. 32	族群波動趨勢需要長期調查才可知曉，本研究挑選之潛在指標物種可代表當地族群，一般建議使用其作為監測標準，若有便是疑慮本團隊亦選出較亦鑑別之物種供長期調查	P. 28-45
5. 建議2中長期調查建議很好管理處可參考	P. 67	本研究發現10年一次之調查無法完整反應趨勢變化，故建議 之	P. 78
6. 附錄所有資料都非常珍貴，建議整理編排邏輯以方便查詢使用並加以說明。	P. 72-186	蝶類排序邏輯以臺灣蝶類誌演化順序排列；植物排列邏輯則參照臺灣物種名錄	P. 18

國立臺灣師範大學生命科學專業學院黃生教授 1. 本案為期末報告，綜觀全案各期工作報告內容及審查意見，受託計畫單位均依會議審查意見修正，執行效果良好。	整本	感謝肯定	整本
2. 本案工作項目中有第6項「提供調查園區內蝶類之照片、撰寫1則關於蝶類保育之科普文章。」此項目之編列極具創新思維，可否利用本計畫的研究成果將寄主植物融入科普內容編撰之。	P. 6	科普文章將會融合本研究結果	額外依附
解說教育課蕭課長碧淑 1. 尖山湖地區周邊因蝶類調查種類、數量皆較多，未來將參考可列為活動地點之一	整本	尖山湖一帶蝶類數量豐富且瀕危物種波紋黛眼蝶穩定出現， 本團隊亦感到意外且驚喜	整本
擎天崗管理站陳主任彥伯 1. 報告書P. 11-14樣線套疊植群圖，格放後樣線較不清楚，各樣線植群圖應放入圖例。	P. 11-14	將以Photoshop將修整套圖	P. 12-15
保育研究課華課長予菁 1. 針對調查中新增6條樣線建議將所得蝶種列表呈現，較易閱讀。	P. 4		P. 105-110
2. 針對潛在指標物種請研究團隊建議可優先進行長期監測之物種幾	P. 20-43	已於各條樣線潛在指標物種處 標出較優先之前兩種物種	P. 28-45

種，或以尖山湖地區為例，做為棲地環境之指標，提出數種；設計製作長期監測之調查方法、手冊以供志工培力。			
3. 摘要應補充本研究建議。	P. 1-2	已加入	P. 2
4. 第二章第五節之計畫作業進度 P. 19與第三章研究結果與討論p20描述的調查次數不符，P. 19 計畫作業進度表舊有樣線每條一次/月共22次，P. 20舊有樣線每月1次共40次，底下並描述大屯車道及二子坪各調查19次，請勘誤。	P. 19-20	已修正	P. 20-21
5. 大屯車道與二子坪步道之分段調查結果僅有種類數量及生物多樣性指數的數值，應適度探討物種豐富度與植被相的關係及意義。另各分段調查結果十年前相比，多樣性指數上升或下降，其意義為何應描述。其餘樣線調查結果亦應將棲地環境一併探討	P. 20-32	已加入	P. 9-52
6. 報告書內兩個年度以2010/11 、2021/22的寫法，請改為2010-2011、2021-2022年。	整本	已修改	整本

7. 目次中少第三次會議紀錄頁碼、圖次中部分文字被刪除，如數變「化」。	P. vi、vii	已修改	P. vi、vii
8. 摘要中園區內紀錄蝶類共5科188種或191種請確認。	P. 1、66	已確定種類數	整本
9. P. 8-9大屯車道是依據植被狀況差異分成A-D分段調查，二子坪的G-J分段依據為何，請補充	P. 8-9	已補充	P. 9-10
10. 圖1全區植群圖及圖2-8調查樣線位置圖請放大，P. 11起各調查樣線之植被圖建議附上圖例標明各顏色所代表之植群類型。	P. 5-15	已修正	P. 11-15
11. 分析方法中應放入潛在指標物種篩選之作法。	P. 18	已加入找尋方法	P. 18-19
12. 部分表格建議或可合併為一個表，以整合資料。	整本	部分表格已合併	整本
13. P. 42表44、45內容中有部分空白，請加以說明。	P. 42、44-45	預留剩餘調查記錄之空間，已修正	P. 38、41、45
14. 部分數據應加入千分位分隔符號。	P. 20-43、66	已加入	整本
15. P. 52建議或可置於第一章第一節調查緣起與背景。	P. 52	考慮後決定仍放在文獻回顧後	P. 59
16. P. 66請補充園區內蝶類名錄各科內有幾種，並調整附錄。	P. 66	已加入	P. 74

17. 建議事項之格式需再行調整，建議事項文字及內容調整如下： 1. 建議1：管理處應審慎規劃除草月份及除草範圍，並確實保存蝶類的蜜源或食草植物。——請針對二子坪及大屯車道提供具體建議 2. 建議2：可培力志工每年針對具指標意義的蝶種進行調查，累積監測資料。——請針對蝶種調查範圍頻度具體建議，以為後續長期監測之參考。	P. 66-67	已修改並針對建議事項補充細節	P. 76-77
18. 附錄回應表修正報告頁次對照內文部分有誤或有漏列之處，請修正。	P. 186-190	已修正	P. 197-201
韓秘書志武 1. 報告書P. 49中本案調查651筆記錄，鑑定出其中517筆…此段描述不清，請再多加敘明。	P. 49	已補充敘述	P. 52
張副處長順發 1. 有關新增樣線、隨機調查部分請再補充綜合性分析，隨機調查未來建議提供幾條樣線進行長期監測以可代表全區蝶況。	P. 32-44		P. 74-78
2. 監測部分如以志工執行建議研究團隊應選出單一、較好辨識之指標	P. 20-44		P. 28-45

物種；如數年為一頻度之調查計畫，建議針對潛在指標物種設計調查方法、樣線等內容，未來亦可再比較分析。			
3. 建議將綜合分析補充納入結論中，以得較完整報告內容。	P. 66	已將分析加入結論	P76-77
4. 目前國內有無統一蝶類中文名命名方式？	整本	本研究統一使用臺灣物種名錄之主要俗名	P. 18
楊處長模麟 1. 根據本案十年間蝶種類之調查，有無瀕危、特有或保育類物種建議本處須進行保育作為，請於報告中敘述並放入結論建議。	整本	已於須關注物種中補充	P. 72
2. 本處第二苗圃亦種植鐘萼木，是否飛龍白粉蝶即會加以利用，請研究團隊瞭解		飛龍白粉蝶遷徙能力強，有種植鐘萼木就會出現	P. 215
3. 如以志工執行蝶類調查，其調查方法、表格、樣區線需再加以規劃。		已規劃	P. 76-77

YMS lot no.: 21001

☐ Specimen

☐ Photo

Insect: 巨波眼蝶 *Ypthima praeumbilis kahoris*

Locality: 新北市三芝區大屯山 (車道口) 25.185801 121.525925

Collection date: 2021.06.26

Collector: Y.M. Hsu

(Date adults caged) Eggs:

Host and habitat: 莎草科

Larva habits and description:

FIELD AND LAB OBSERVATIONS

Jul. 26, 2021 A *Ypthima* larva was found from forest edge denuding lvs of sedge at night. Morphology of the larva suggested it is a *Y. praeumbilis*.

圖 4、流水號