

# 雪霸國家公園汶水地區 鱗翅目昆蟲相調查

受委託單位：台灣紫斑蝶生態保育協會

研究主持人：詹家龍

研 究 員：李銘崇、陳瑞祥

王貴鏡、余淑娟

雪霸國家公園管理處委託辦理成果報告

中華民國 99 年 12 月



## 目次

表次	III
圖次	V
摘要	VII
第一章 前言	1
第一節 研究緣起	1
第二節 研究地區	1
第二章 研究方法	3
第三章 結果與討論	4
第一節 本區鱗翅目相概述	4
第二節 生物多樣性策略的擬定	11
第三節 社會大眾解說教育上的應用	14
第四章 結論與建議	16
第一節 結論	16
第二節 建議	17
附錄一 樣區照片	33
附錄二 蝴蝶蜜源植物照片	35
附錄三 汶水遊客園區及周邊蝴蝶生態照片	37
附錄四 汶水遊客園區蝴蝶生態簡介	41
附錄五 汶水遊客園區鱗翅目名錄	65
附錄六 汶水遊客園區各科蝶種之月消長	73
附錄七 適合汶水遊客園區種植之蝴蝶寄主及蜜源植物名錄	17
參考書目	77

# 雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

表次

表一 汶水遊客園區及周邊地區鱗翅目各科數量分析表 . . . . 19

表二 汶水遊客園區蝴蝶生態習性之分析 . . . . . 20

# 雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

## 圖次

圖 1 調查樣區示意圖	23
圖 2 汶水遊客園區	23
圖 3 黑石壁	23
圖 4 砲石	24
圖 5 轉溝水	24
圖 6 汶水遊客園區蝴蝶生態園區設置地點示意圖	24
圖 7 汶水遊客園區及周邊地區各科蝴蝶數量之消長	24
圖 8 汶水遊客園區及周邊地區蝴蝶數量之消長	25
圖 9 汶水遊客園區蝴蝶各別之消長	25
圖 10 烏石壁蝴蝶數量之消長	26
圖 11 砲石蝴蝶數量之消長	26
圖 12 轉溝水蝴蝶數量之消長	27
圖 13 汶水遊客園區弄蝶科數量之消長	27
圖 14 汶水遊客園區鳳蝶科數量之消長	28
圖 15 汶水遊客園區粉蝶科數量之消長	28
圖 16 汶水遊客園區小灰蝶科數量之消長	29
圖 17 汶水遊客園區蛺蝶科（珍蝶亞科、閃蛺蝶亞科及眼蝶亞科）數量之消長	29
圖 18 汶水遊客園區蛺蝶科（蛺蝶亞科及斑蝶亞科）數量之消長	30
圖 19 賞蝶步道 1 的蜜源植物適種地點	31
圖 20 賞蝶步道 2 的蜜源植物適種地點	31

圖 21 蜜源及寄主植物復育區的適種地點 . . . . . 32

圖 22 生態池周邊的蜜源植物適種地點 . . . . . 32

## 摘 要

關鍵詞：汶水遊客園區、鱗翅目昆蟲相、經營管理、蝴蝶保育

本研究針對雪霸國家公園汶水遊客園區及其周邊之鱗翅目昆蟲相進行調查，並對區內全年蝶相之季節變化情形、數量、蜜源植物進行分析，以了解研究區內蝶相結構的初步瞭解，做為日後經營管理之依據。本研究自 2010 年 1 月至 2010 年 12 月間每月一次，選定汶水遊客園區及周遭山區步道，共分四段做穿越線調查。另外本計畫亦將就這次調查所得到之成果，提出規劃及棲地經營建議，使汶水遊客園區在遊憩、教育之外也能發揮蝴蝶保育之功能。



## ABSTRACT

Keywords: Wenshui visitor center , fauna of Lepidoptara, resource management, butterflies conservation

### **Abstract**

The investigation of the fauna of Lepidoptara is conducted from Jan. 2010 to Dec. 2010 at Shei-pa National park Wenshui visitor center to explore the fluctuation of butterfly fauna and individual counts monthly; the nectar plant species are also recorded. Survey trails divided into 4 sections are investigated by using transect line method. According to our surveys, we will bring up a proposal about Shei-pa National park Wenshui visitor center butterflies resource management. A habitat management of the area would be implemented, it would be useful not only for the educational purpose, but also for butterflies conservation.

# 雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

## 第一章 前 言

### 第一節 研究緣起

雪霸國家公園面積 76850 公頃，成立於 1992 年，是一處山高谷深、地勢崎嶇的秀美靈地，也是台灣第三座山岳型國家公園。區內超過 3000 公尺的高山有 51 座，其中名列台灣百岳有 19 座，涵蓋雪山山脈最精華的部分，肩負著保護特殊物種、集水區、森林生態及生物多樣性的責任。

台灣素有蝴蝶王國的美譽，雪霸國家公園多樣化的棲地環境則讓區內存在著豐富的蝴蝶資源，其中又以被譽為國蝶的瀕臨絕種保育類動物「寬尾鳳蝶」，近年來在雪霸國家公園管理處的積極保育下，儼然已成為本區的代表性物種。

雪霸國家公園汶水遊客園區的基地面積約十餘公頃，包含有管理處、遊客中心、戶外廣場、生態湖、野溪環境復育區、原生苗圃區、雪霸警察隊等。有鑑於本站自成立已來，已成為民眾親近大自然的絕佳的生態教室，為讓社會大眾能夠對本區多樣化的蝴蝶資源有進一步的認識，遂提出此一資源調查計畫。

### 第二節 研究地區

本計畫樣區為汶水遊客園區及周遭 3 處輔助樣區：分別為以遊客中心為中心點上游約 2 公里處〔大湖鄉 砲石〕、下游約 2 公里處〔地名為公館鄉 轉溝水〕以及遊客中心對岸〔地名為獅潭鄉 黑石壁〕（圖 1-5）。

#### 4.1 汶水遊客園區

雪霸國家公園自民國 81 年 7 月 1 日成立後，經苗栗縣政府之建議及內政部營建署多次履勘後，基於區域均衡發展之原則，於 83 年 7 月 5 日正式擇定苗栗縣大湖鄉汶水（苗栗縣大湖鄉富興村水尾坪 100 號），作為管理站之重要據點。

其間經土地勘察、用地取得、房舍興建等階段，於民國 90 年在現址落成啟用。汶水行政中心佔地約 9 公頃，設有遊客中心、管理處、雪霸警察隊、戶外廣場、生態景觀湖、野溪環境復育區、原生苗圃區。遊客中心內設展示室及視聽室，將園區地質、地形、

動植物及人文景觀資源，以淺顯易懂的文字、生動精彩的圖片畫面呈現出來，遊客在這裡可以最短的時間瞭解國家公園概況。

戶外廣場種植多種台灣原生植物，並設置簡易解說牌說明植物名稱，使參觀遊客十分容易了解植物名。園區規劃解說步道，是其提供遊客休憩或生態教育及閱讀自然的好場所。

### 4.2 黑石壁

黑石壁位於獅潭鄉，為汶水遊客園區對岸（以後龍溪為界）。此區為私有地，此樣區東南側為砂石場。此區植物相以桂竹、樟樹、山黃麻、山棕、象草、五節芒、大花咸豐草、紫花霍香薊、香蕉、台灣蘆竹、酸藤、葛藤等較為優勢。其間亦有農地於秋冬春季種植草莓，夏季種植瓜果類。

### 4.3 砲石

砲石位於大湖鄉，為汶水遊客園區上游約 2.5 公里處（苗 62 號縣道 2.5 公里處）。此區為私有地，此樣區穿越線旁之梯田於調查期間為休耕狀態，梯田東側有一條野溪。樣區內植物林相多為桂竹、樟樹、江某、山黃麻、糙葉榕、白匏子、野桐、九芎、香楠、羅氏鹽膚木、賊仔樹、山桂花、山棕、水麻、五節芒、棕葉狗尾草、台灣蘆竹、大花咸豐草、紫花霍香薊、馬櫻丹、菊花木、蔞藤、猿尾藤、葛藤、布朗藤等較為優勢。

### 4.4 轉溝水

轉溝水位於公館鄉，為汶水遊客園區下游約 2.1 公里處（省道 72 號 29.5 公里處）。此區為私有地，此樣區穿越線兩旁之梯田種植李樹為主，亦有種植一些柿子樹。其他植物林相以相思樹、江某、山黃麻、小葉桑、構樹、野桐、茄冬、烏白、桂竹、食茱萸、刺杜密、月橘、龍眼、柚、山棕、盤龍木、月桃、野薑花、五節芒、大花咸豐草、馬櫻丹、水麻、裡白芋麻、七里香、葛藤等較為優勢。

## 第二章 研究方法

針對汶水遊客園區及周遭山區每月至少進行一次穿越線調查，每次參與調查的研究人員數為 2-4 人，調查時間為期 1-2 天，針對汶水遊客園區基地範圍內及周遭山區，每次調查時間均以同樣的時間，選擇晴天時進行調查，但如遇氣候不佳等因素則順延另擇日期前往，調查時間 8:00-12:00，並視情況延長調查時間。以步行速度小於 2 公里/小時的速度前進，調查出現在調查路線兩側 15 公尺內、距地面 10 公尺以下之蝶種及數量。調查方法如下：

1. 目視法：於調查路線左右兩側目視即可辨認的物種並記錄之。
2. 捕蟲網：針對調查路線上成蟲個體相對較小者、飛行移動迅速者及外部形態特徵極相似者等不易目視辨認的物種，以捕蟲網捕捉，經確認種類記錄後釋放。
3. 幼生期與其寄主植物：某些種類的成蟲行蹤極不易觀察到，例如飛行於十餘公尺高的樹梢者、晨昏時分才活動者、非多世代物種，一年僅某一短暫期間才出現者等等，可以針對其幼生期（卵、幼蟲）利用其寄主植物的情況，來確認此地區是否有此物種的存在。
4. 調查期間如有觀察到蛾類也一併進行記錄。
5. 分類鑑定：本調查的分類架構中文名主要參考徐(2006)；蝶種鑑定方面則以白水(1960)及濱野(1987)為參考依據。

為依照不同分類階層探討其數量變化及個別物種之生態特性及其代表意義，在蛺蝶科 (Nymphalidae) 的相關分析，根據 Wahlberg et al. (2005) 的研究中指出，蛺蝶科為一個複系群 (Polyphyletic groups)，故本報告中以亞科階層呈現其在不同分區出現概況 (附錄一)。

### 第三章 結果與討論

#### 第一節 本區鱗翅目相概述

2010年1-12月調查期間，共調查到蝶類5科（其中蛺蝶科包含16亞科），30族73屬103種，共3812隻次。蛾類8科25屬25種，共257隻次。其中蝴蝶佔臺灣已知近四百種蝶種四分之一（徐，2006）（表一）。

優勢科依序為蛺蝶科（*Nymphalidae*）47種、灰蝶科（*Lycaenidae*）19種、弄蝶科（*Hesperiidae*）15種、鳳蝶科（*Papilionidae*）11種、粉蝶科（*Pieridae*）11種（圖7）。其中包含3種特有種，臺灣波紋蛇目蝶（*Ypthima multistriata*），埔里三線蝶（*Neptis taiwana*），琉璃紋鳳蝶（*Papilio hermosanus*）。本區代表性蝶種為琉璃紋鳳蝶（*Papilio hermosanus*）及紫斑蝶類。

各類型分區所調查到的蝴蝶數量，以砲石的603隻次最多，且不論在各分類階層的數量、特有種數、蝶種數以及單種隻次上，此區也為分區之冠。其次則是汶水遊客園區的428隻次，轉溝水及烏石壁這二個分區的蝶類發現隻次，皆在400隻以下，明顯少於前述兩類分區。汶水遊客園區記錄到74種，且在6月記錄到155隻次則在四分區中僅次於砲石所記錄到的85及在6及7月記錄到的165及169隻次。另外本區汶水遊客園區在6月單一月份記錄到19種155隻次的情形（圖8-12）。

雖然汶水遊客園區屬於有人為干擾的公園綠地，但蝶種及數量卻相當豐富，可能和以下二點因素有關：

1. 本區雖為公園綠地，但附近仍有受人為低度干擾的次生林（位於丘陵地內），以琉璃紋鳳蝶、紫斑蝶類、臺灣波紋蛇目蝶，這三類森林或林緣帶蝶種最具代表性（濱野，1987）。

2. 公園綠地廣大草坪提供其它地區沒有的草原性蝶種，青擬蛺蝶及黑端豹斑蝶生活的空間。

以下為本區各月份常見的蝶種及本區常見蝶種（圖13-18）及其生態簡介：

- 1月：沖繩小灰蝶、日本紋白蝶。

2月：沖繩小灰蝶、日本紋白蝶。

3月：紅邊黃小灰蝶、琉球三線蝶、沖繩小灰蝶、日本紋白蝶。

4月：小紋青斑蝶、台灣波紋蛇目蝶、荷氏黃蝶、沖繩小灰蝶、日本紋白蝶。

5月：烏鴉鳳蝶、黃蛺蝶、端紫斑蝶、小波紋蛇目蝶、日本紋白蝶、台灣波紋蛇目蝶、沖繩小灰蝶。

6月：台灣黃蝶、青帶鳳蝶、小紋青斑蝶、日本紋白蝶、黃蛺蝶、淡黃蝶、台灣波紋蛇目蝶、姬波紋小灰蝶、沖繩小灰蝶、小波紋蛇目蝶。

7月：台灣波紋蛇目蝶、台灣黃斑蛺蝶、沖繩小灰蝶、小波紋蛇目蝶、白波紋小灰蝶、淡黃蝶、姬波紋小灰蝶。

8月：台灣黃斑蛺蝶、黃蛺蝶、台灣三線蝶、台灣黃蝶、姬波紋小灰蝶、台灣波紋蛇目蝶、沖繩小灰蝶、小波紋蛇目蝶、淡黃蝶、白波紋小灰蝶。

9月：台灣黃斑蛺蝶、台灣黃蝶、黑鳳蝶、台灣波紋蛇目蝶、青帶鳳蝶、琉球三線蝶、小波紋蛇目蝶、淡黃蝶、沖繩小灰蝶。10月：細蝶、荷氏黃蝶、紫蛇目蝶、日本紋白蝶、台灣單帶弄蝶、小波紋蛇目蝶、台灣黃蝶、淡黃蝶、沖繩小灰蝶。

11月：台灣波紋蛇目蝶、台灣黃斑蛺蝶、小波紋蛇目蝶、台灣黃蝶、日本紋白蝶、台灣三線蝶、琉璃波紋小灰蝶、白波紋小灰蝶、沖繩小灰蝶。

12月：切翅單眼蛇目蝶、台灣三線蝶、台灣黃斑蛺蝶、白波紋小灰蝶、琉璃波紋小灰蝶、荷氏黃蝶、小波紋蛇目蝶、沖繩小灰蝶、日本紋白蝶、台灣紋白蝶。

### 台灣單帶弄蝶 *Borbo cinnara*

展翅寬30~36mm，寄主植物：禾本科多種小雜草。外觀亦近似單帶弄蝶，主要差異：(1)本種上翅正面亞外緣內側具有7枚小白斑，多出的一枚位於近下緣處。(2)本種上翅中室端的2枚白點較小，部分個體會消失。(3)本種下翅中具有0~3枚小白點，不呈帶狀緊鄰分布。除了冬季外皆有出現，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

### 烏鴉鳳蝶 *Papilio bianor thrasymedes*

展翅寬 90~100mm，寄主植物：賊仔樹、飛龍掌血、食茱萸。雄蝶下翅正面前緣下方至外緣上半部內側具有藍色片狀斑紋，外緣內側具不明顯的橙色弦月形斑紋。雌、雄蝶下翅反面外緣內側均具明顯的橙色弦月紋。雌蝶翅膀底色較淡，下翅正面外緣附近的弦月紋明顯且多。雌、雄蝶下翅反面外緣內側均具明顯的橙色弦月紋。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。本種又名孔雀鳳蝶，台灣具有兩個亞種，蘭嶼亞種被稱為琉璃帶鳳蝶。

### 青帶鳳蝶 *Graphium Sarpedon connectens*

展翅寬 50~60mm，寄主植物：樟樹、大葉楠。上下翅中央具有緊鄰呈帶狀的水藍色斑紋。雄蝶下翅正面內緣上翻部位內具有白色長毛。上下翅中央具有緊鄰呈帶狀的水藍色斑紋。雌蝶下翅正面內緣上翻部位內則不具白色長毛。除了冬季外皆有出現，春、夏季數量頗多，分布於平地至中海拔山區，低海拔山區最常見。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

### 台灣紋白蝶 *Pieris canidia*

展翅寬 45~50mm，寄主植物：十字花科蔬菜、山芥菜、蔞菜。本種近似日本紋白蝶 *Pieris rapae crucivora*，主要差異為：(1)本種黑色斑紋較發達，下翅正面外緣具黑色斑紋，紋白蝶則沒有。(2)本種下翅反面米黃色較淡，且具有黑色鱗片散生略呈帶狀或片狀分布。雌蝶下翅正面外緣黑色斑紋較大；下翅反面黑色鱗片較不發達。全年可見，秋末至早春族群最龐大，分布於平地至高山。喜好訪花吸蜜，偶爾會在溼地上吸水。

### 荷氏黃蝶 *Eurema hecabe*

展翅寬 35~45mm，寄主植物：豆科多種植物和大戟科的紅珠子。本屬六種黃蝶外觀近似，且同種間個體差異隨季節不同而有明顯不同。本種主要特徵：(1)雄蝶翅膀正面濃黃色。(2)下翅外緣不呈均勻的圓弧狀，具不明顯的彎角。(3)大部分個體翅膀外緣緣毛為黃色。雌蝶翅膀正面淡黃色。除了寒冬外，分布於平地至中海拔山區，低海拔地區最普遍。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。

### 淡黃蝶 *Catopsilia pomona*

展翅寬 50~65mm，寄主植物：鐵刀木、阿勃勒。無紋型雄蝶翅膀正面白色，翅基半部泛有黃色斑，上翅端部、外緣具細黑線；翅膀反面淡黃色。銀紋型雄蝶翅膀反面米黃色，中央具小圓斑。無紋型雌蝶翅膀正面上翅前緣、外緣、下翅外緣具發達的黑斑。銀紋型雌蝶翅膀正面淡黃色，黑色斑較不發達；翅膀反面黃色，亦具有小圓斑，少數個體具橙褐色大斑紋。除了冬季外皆有出現，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。

### 端紅蝶 *Hebomoia glaucippe formosana*

展翅寬 70~90mm，寄主植物：魚木。最大特徵是上翅正面端部具有大塊橙色斑紋，翅膀反面擬態淡色的枯葉狀斑紋。雌蝶下翅正面各翅室外緣外緣、亞外緣具有較雄蝶明顯的黑色斑紋。除了冬季外皆可見，主要分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。

### 紅邊黃小灰蝶 *Heliophorus ila matsumurae*

展翅寬 30~34mm，寄主植物：火炭母草。翅膀正面底色為深黑褐色，下翅外緣附近有橙紅色波浪形帶狀斑紋。雄蝶上翅正面有具金屬光澤的大面積藍紫色斑紋。翅膀反面主要呈黃色，下翅外緣有寬大的紅色邊紋。雌蝶上翅正面無藍紫色光斑，但有一段橙紅色斜帶。

### 三星雙尾燕蝶 *Spindasis syama*

展翅寬 27~32mm，寄主植物：與舉尾蟻共生。外觀近似台灣雙尾燕蝶，主要差異為本種體型稍小，下翅反面中央黑色長縱帶和基部間，有三枚大小相當的獨立橢圓形黑色斑紋和中央縱帶呈同向排列，而前種中央縱帶內側的三枚斑紋完全相連，且第三枚特別長。雌蝶翅膀正面無藍紫色光斑。於春、夏季出現，分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

### 姬波紋小灰蝶 *Prosotas nora formosana*

展翅寬 20~27mm，寄主植物：鴨腱藤花苞。翅膀正面外觀略似埔里波紋小灰蝶，但本種底色較深，且體型較小。雄蝶翅膀反面底色呈淡灰褐色，並有具白色細邊的淡褐色波浪形條紋。雌蝶翅膀反面底色黃褐色，有具黑色細邊的褐色波浪形條紋。除了冬季外皆有出現，分布於低至中高海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

#### 台灣琉璃小灰蝶 *Acytolepsis puspa myla*

展翅寬 24~32mm，寄主植物：饅頭果。雄蝶翅膀正面為具有光澤的水藍色，外緣、前緣具黑褐色邊紋，各翅中央有不明顯白斑。翅膀反面雌雄相似，白色底色中散生黑色小斑點，上翅亞外緣的斑點排列極不規則。雌蝶翅膀正面中央的白斑較大，黑褐色邊紋特別寬大，水藍色斑較不明顯。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區。喜好訪花、吸水。

#### 台灣波紋蛇目蝶 *Ypthima multistriata*

展翅寬 35~40mm，寄主植物：禾本科小雜草。主要特徵：(1)下翅反面有三枚眼紋，第一枚眼紋較第二枚大。(2)下翅正面有一枚眼紋。(3)上翅正面有一枚眼紋，雄蝶的眼紋不明顯或消失。主要特徵：(1)下翅反面有三枚眼紋，第一枚眼紋較第二枚大。(2)下翅正面有一枚眼紋。(3)上翅正面有一枚眼紋，雌蝶眼紋有明顯的黃邊。除了冬季外皆可見，分布於平地至低海拔山區，喜好訪花吸蜜或在濕地上吸水。

#### 小紋青斑蝶 *Tirumala septentronis*

展翅寬 75~95mm，寄主植物：布朗藤。外觀近似淡色小紋青斑蝶，主要差異在：(1)本種翅膀反面底色較深。(2)水青色斑紋是近似種間最小者。(3)本種上翅下緣中央上方的二枚淡青色橫斑上下不等齊，而淡色小紋青斑蝶此二枚橫斑外側等齊。雄蝶下翅反面近中央處具有一片耳形瘤突狀性斑，正面相同位置呈淡褐色斑。雌蝶不具性斑。除了冬季外皆有出現，分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

#### 斯氏紫斑蝶 *Euploea sylvester swinhoei*

展翅寬 70~80mm，寄主植物：羊角藤。上翅正面具有微弱光澤的藍紫色，亞外緣

具一列白色小點；下翅正面黑褐色帶有微弱藍紫色感，亞外緣亦有白色小點。翅膀反面略似端紫斑蝶雄蝶，但白色小點較發達，且上翅翅形較本種尖狹。雌雄外觀差異小，但雄蝶上翅下緣呈圓弧狀外突。雌雄外觀差異小，但雌蝶上翅下緣不呈圓弧狀外突。除了冬季外皆有出現，冬季在南部越冬谷中數量極多，分布於平地至中海拔山區，喜好訪花、吸水。

#### **黑端豹斑蝶 *Argyreus hyperbius***

展翅寬 60~75mm，寄主植物：堇菜類植物。雄蝶翅膀正面橙黃色，散生許多黑色斑點；翅膀反面底色較淡，並有許多米白色、黃褐色和黑色斑紋交雜分布。雌蝶下翅外觀和雄蝶相似；上翅端部呈黑色底色，具有白色寬大斜帶與小斑紋。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜。

#### **石牆蝶 *Cyrestis thyodamas formosana***

展翅寬 45~50mm，寄主植物：榕樹、稜果榕。翅膀正面底色為白色，具有許多貫穿上、下翅的黑色粗細不等條紋；翅膀反面近似正面，但條紋顏色較淡。雌雄外觀差異不明顯。成蟲除了冬季外皆可見，分布於平地至中海拔山區，食性相當廣泛，腐果、花蜜、溼地水液、糞便、小動物或昆蟲屍液、昆蟲排泄物均有覓食觀察紀錄。

#### **孔雀青蛺蝶 *Junonia orithya***

展翅寬 45~50mm，寄主植物：爵床。雄蝶翅膀正面上翅基半部和下翅大部分為具有光澤的藍色；各翅正面均有二枚眼紋，上翅正面端部區具有米白色斜帶；翅膀反面為褐色和米白色相間分布之斑紋，各翅眼紋較正面小，上翅反面基半部具三個明顯橙斑。雌蝶翅膀正面呈深褐色或紫褐色，光澤弱，眼紋較大。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜。

#### **黃蛺蝶 *Polygonia c-aureum lunulata***

展翅寬 48~58mm，寄主植物：葎草。外觀近似白鑷紋蛺蝶，主要差異：(1)本種體型較大。(2)本種翅膀正面外緣黑色邊紋較不發達。(3)翅膀兩面底色較淡，正面多呈

橙黃色，反面整體呈黃褐色。(4)本種翅膀外緣突出程度不及白鑷紋蛺蝶。(5)下翅反面中央L形細白斑較不明顯。雌蝶翅膀正面底色較雄蝶稍淡。除了冬季外皆可見，分布於平地至低海拔山區。喜好吸食花蜜溼地水液。

### 台灣三線蝶 *Neptis nata lutatia*

展翅寬52~62mm，寄主植物：山黃麻、葛藤、台灣朴樹。主要特徵：(1)本種雄蝶翅膀上的白色條紋或斑紋較細小。(2)下翅中央的白色條紋是近似種中最細小的一種。(3)翅膀反面是近似種間顏色最深的一種，呈深褐色或黑褐色。雌雄差異和小三線蝶略同，且雌蝶翅膀白斑較雄蝶發達。除了冬季外皆有出現，分布於平地至低海拔山區，喜好訪花吸蜜或在濕地上吸水。

## 第二節 生物多樣性策略的擬定

Peck(1998)提出物種多樣性保育中有關物種類型優先順序依次為：基石、易受害、稀有、特有、專化與遷徙物種。以本區目前所有已知蝶種來說，保育上的優先順序為：

1. 具有特色的區域種或特有亞種：應針對琉璃紋鳳蝶進行長期監測。
2. 易受人為干擾影響的草原性蝶種：青擬蛺蝶、黑端豹斑蝶。
3. 具有遷移等特殊生態價值的物種：可針對紫斑蝶類在本區的族群狀態應進行監測。

至於在本區的蝴蝶多樣性保育指標及措施擬定方面，應注意區內園區出現的蝶種和周遭森林間會存在生態上的關聯族群 Metapopulation 現象 (Levins, 1969, 1970)。在人為干擾較少且林相完整的周邊區域，應注意避免進行開發，除可維持現有生物多樣性，亦可保有潛在尚未發現蝶種，如此方可增加本區蝴蝶多樣性的穩定度。

本區多樣性保育措施方面，汶水遊客園區雖然是屬於公園棲地亦能夠產生多樣性的蝶種。可在本區種植在地原生種蜜源或寄主植物，做為周編蝶種可利用的覓食生境，以達到關聯族群的生態效應，如此方可增加該區蝴蝶多樣性的穩定度。寄主植物的選擇則以能夠適應本區環境蝶種為主要對象。

調查資料顯示，由於本區蝶種大多為廣佈型蝶種，建議應加強針對具有特殊遷移生態的斑蝶類進行復育工作。

墨西哥的帝王斑蝶 *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758)，是蝴蝶遷移最著名的例子 (Brown, 1996)。每年秋天，帝王斑蝶以估計最高可達約五億隻的驚人規模，如候鳥般展開一場最遠可達四千公里以上的驚奇之旅。牠們以北美洲中西部的洛磯山脈 Rocky mountains 為界，大致上分為東西兩個族群，一隻接著一隻，最遠從北美洲加拿大及美國的五大湖區，一路沿著山谷、河流或海岸的幾條固定路線，揮舞著薄翼抵達加州海岸及中美洲墨西哥市近郊特定的十幾處山谷，形成單一越冬棲地每公頃土地平均可達近千萬隻的世界級景觀 (Urquhart, 1987；Brown, 1985,1996；Calvert & Brower. 1986)。

在南台灣低海拔山區特定山谷，另一個大規模群聚越冬的奇景「紫蝶幽谷」The valley of purple butterflies 生態現象。和帝王蝶谷由單一蝶種形成越冬群聚大不相同的是，紫蝶幽谷是以四種紫斑蝶為主，青斑蝶類次之，有時則會有黑脈樺斑蝶類等十二種其它斑蝶組成的混棲型群集生態(Ishii & Matsuka, 1990 ; Wang & Emmel, 1990 ; 李及王 1997)。大英博物館蝴蝶學者范恩瑞 Dick Vane-Wright，在二〇〇三年六月出版的「蝴蝶」《Butterflies》一書中，首度將墨西哥帝王蝶谷和台灣茂林紫蝶幽谷並列介紹。

而在本區亦有不少記錄的紫斑蝶英名 Crows 意指烏鴉蝴蝶，世界已知的種類約 60 種（台灣本土有 4 種），是一群黑褐翅膀上散布著紫色金屬光澤鱗片及白色斑點，外部型態上呈現多型性特徵的分類群：端紫斑蝶有著滑翔翼般的長翅，圓翅紫斑蝶翅型渾圓，斯氏紫斑蝶則介於兩者之間；體型最大的大紫斑蝶（已滅絕種）翅長可達約 6 公分的大型蛺蝶水準，最小的紫斑蝶則會出現 3 公分多一點，如粉蝶般嬌小的體型；斯氏紫斑蝶雄性性徵是在前翅背面有兩道性標，圓翅紫斑蝶及小紫斑蝶則在後翅背面前緣呈叢狀，端紫斑蝶則發展出一大片如地毯般的性標。

由於紫斑蝶所屬的斑蝶亞科幼蟲嗜食的蘿藦科 Asclepiadaceae、夾竹桃科 Apocynaceae 或桑科 Moraceae 植物皆會分泌大量乳汁，故其英文名稱為「乳草蝶」Milkweed butterflies。雖然蘿藦科及夾竹桃科植物大都富含強心苷 Cardiac glycosides (CGs)，有些種類亦含有 PAs 植物鹼，但是牠們在攝食過程中不僅不會中毒，反而會把它濃縮並儲藏在體內做為禦敵武器，所以說那些以夾竹桃或蘿藦科寄主為食的紫斑蝶在幼蟲期便具有毒性。

此外紫斑蝶所屬的蛺蝶科蝶類，大多以腐果、樹液甚或動物性物質為食，這和鳳蝶、粉蝶、小灰蝶及弄蝶科以花蜜為主要食物來源的食性，相較下可說是蝴蝶中的異類。但是紫斑蝶等斑蝶亞科蝶類，卻又反其道而行的全數以花蜜為食，且雄蝶更進一步發展出，藉由攝取許多動物視為有毒物質避之惟恐不及的植物次級代謝物吡咯啉植物鹼 Pyrrolizidine alkaloids (PAs) 來保護自己的特殊覓食習性，所以紫斑蝶可說是異類中異類。

不過同屬一年多世代蝶種的紫斑蝶與帝王斑蝶生態中最讓人感到驚奇的一幕，還是那一場又一場如接力賽般的跨世代旅程！不像鳥類或哺乳動物的遷移，大都由老一代帶領著新一代進行越冬地及繁殖地往返的任務，帝王斑蝶在離開越冬地展開春季遷移後，

一直要到大約第四代出現後，才會再回到最北方的加拿大五大湖區繁殖地。這個世代的帝王斑蝶卻可以在沒任何經驗傳承之下，展開最遠長達四千公里的旅程，抵達墨西哥市近郊幾個特定的山谷越冬，有時甚至可準確無誤回到當初牠們的祖父甚或曾祖父輩，曾經棲息的越冬山谷(Urquhart, 1978)。

而台灣的紫斑蝶在每年3月中旬至4月初前後，主要在中央山脈兩側低海拔山區會出現集體往北定向飛行，並在中南部低海拔山區及中北部部份地區特定區域出現高密度集中的蝶道現象，其中在通過雲林林內時更會因此與國道三號林內段產生衝突，國道高速公路局更因此在近二年發起「國道讓蝶道」計畫，為紫斑蝶封閉國道。

2004年6月由中興大學蝶友葉昌偉，發現竹南海濱森林公園有大量紫斑蝶，也確定此處森林為台灣西部的斯氏紫斑蝶春季繁殖點。並且於2005年在此森林再捕獲茂林越冬地及林內蝶道中繼站所標放的紫斑蝶。「竹南濱海森林公園」斯氏紫斑蝶在每年約4-5月間數量驚人，2005年此區繁殖的斯氏紫斑蝶，經調查預估在此地新羽化的蝶量約8-9萬隻。

由於這些紫斑蝶在6月初會離開竹南往東飛行至低海拔的山區繁殖下一代，在本區的鄰近地帶如苗栗獅潭，卓蘭等地，過去皆曾有過紫斑蝶大量遷移或覓食的紀錄。所以建議可在本區針對紫斑蝶的寄主及蜜源植物進行規劃種植，其中有關各種斑蝶的蜜源及寄主植物種植比例建議如下：

寄主植物：斯氏紫斑蝶(30%)羊角藤(武靴藤)*Gymnema alternifolium* (Lour.) Merr.、圓翅紫斑蝶及端紫斑蝶(10%)台灣天仙果 *Ficus formosana* Maxim、小紫斑蝶(25%)盤龍木 *Malaisia scandens* (Lour.) Planch.)、淡紋青斑蝶(20%)華它卡藤 *Dregea volubilis* (L. f.) Benth.、黑脈樺斑蝶(10%)台灣牛皮消 *Cynanchum ovalifolium* Wight、琉球青斑蝶(5%)鷓鴣蔓 *Tylophora ovata* (Lindl.) Hook. ex Sueud.。

蜜源植物：(60%)高士佛澤蘭 *Eupatorium clematideum* var. *gracillimum* (Hayata) C.-I Peng & S. W. Chung、(10%)白鳳菜 *Gynura divaricata* subsp. *formosana* (Kitam.) F. G. Davies 田代氏澤蘭 *Eupatorium clematideum* (Wall.ex DC.) Sch. Bip. var. *clematideum*、(20%)冷飯藤(藤紫丹) *Tournefortia sarmentosa* Lam.、(10%)烏桕 *Sapium sebiferum*。

### 第三節 社會大眾解說教育上的應用

本區鄰近森林路旁常可見相當數量之各種蝶類採蜜活動，對於民眾的觀賞十分方便，建議在本區設置解說服務與各項設施，設置賞蝶標誌，規劃賞蝶動線，同時設立解說教育牌，教育遊客以觀賞及攝影方式進行欣賞，避免干擾蝶類活動。此外亦可培訓義工加強服務參觀民眾對區內蝴蝶生態之解說教育。設施方面可設置包括自導式步道、指示牌、涼亭、林間教室、坐椅等，便於訪客步行參觀。以下為各區的初步構想。各區種植之植物，應針對不同蝶種之生態需求進行分區栽種（表二）。

1. 賞蝶步道：建議於野溪復育區步道可規劃為賞蝶步道，此區以種植蝴蝶蜜源植物為主，吸引蝴蝶於此區訪花讓民眾近距離欣賞蝴蝶之美。但由於在野溪復育區春末至夏秋季樹木生長良好，故本區種植蜜源植物應特別注意避免在樹蔭下，以免因光線不足而導致植物成長不良。

此外亦可選定一處地點設置蝴蝶生態教室，除可提供民眾休息的地方，四周可栽植一些灌木及藤本植物供做蝴蝶繁殖之用。這些蝴蝶的寄主植物對於不透光的密林仍仍適應良好，有時還可見到花朵綻放於枝頭間。

另在調查期間的8及12月進行調查時，於汶水遊客中心的野溪復育區各發現一條眼鏡蛇（石頭上休息）及赤尾青竹絲（水麻上休息），將來若設立解說牌時，宜將告知遊客此區亦有毒蛇出沒，提醒遊客注意自身安全。另外在野溪環境復育區，多處長滿小花蔓澤蘭應給予割除。

本區除了蝴蝶相當豐富外，7-8月調查亦發現，汶水遊客中心園區內種植的光臘樹上有獨角仙成蟲吸食樹液所造成之食痕，但獨角仙成蟲是夜行性昆蟲，故白天調查時未發現成蟲。故亦可就此設置解說牌針對民眾進行解說。

2. 蜜源及寄主植物復育區：建議在現有原生苗圃區種植各種蝴蝶之寄主及蜜源植物，除可吸引蝴蝶於此區繁殖亦可做為賞蝶步道沿途植物之種植。

3. 生態池：生態湖是本區最吸引人，最令人感到心曠神怡的地方，讓人不由自主想了解更多了解它，想多停留看看它、感覺它。建議可將本區改建為水生植物生態池，做為展示

各種台灣特有水生植物的環境。生態池周邊則大量種植斑蝶蜜源植物，以吸引蝴蝶前來訪花供民眾觀賞。

## 第四章 結論與建議

### 第一節 結論

1. 汶水遊客園區蝶種及數量相當豐富的因素為：本區雖為公園綠地，但附近仍有受人為低度干擾的次生林（位於丘陵地內），且公園綠地廣大草坪提供其它地區沒有的草原性蝶種的生活空間。
2. 本區各月份代表性蝶種為。1月：沖繩小灰蝶、日本紋白蝶。2月：沖繩小灰蝶、日本紋白蝶。3月：紅邊黃小灰蝶、琉球三線蝶。4月：小紋青斑蝶、台灣波紋蛇目蝶、荷氏黃蝶。5月：烏鴉鳳蝶、端紫斑蝶、小波紋蛇目蝶。6月：台灣黃蝶、青帶鳳蝶、小紋青斑蝶、黃蛺蝶、淡黃蝶、姬波紋小灰蝶。7月：台灣波紋蛇目蝶、台灣黃斑蛺蝶、白波紋小灰蝶、姬波紋小灰蝶。8月：台灣黃斑蛺蝶、黃蛺蝶、台灣黃蝶、姬波紋小灰蝶。9月：黑鳳蝶、青帶鳳蝶、琉球三線蝶。10月：細蝶、荷氏黃蝶、台灣黃蝶。11月：台灣波紋蛇目蝶、台灣黃斑蛺蝶、台灣三線蝶、琉璃波紋小灰蝶。12月：沖繩小灰蝶、日本紋白蝶、台灣紋白蝶。
3. 本區鄰近森林路旁常可見相當數量之各種蝶類採蜜活動，對於民眾的觀賞十分方便，建議在本區設置解說服務與各項設施，設置賞蝶標誌，規劃賞蝶動線，同時設立解說教育牌，教育遊客以觀賞及攝影方式進行欣賞，避免干擾蝶類活動。
4. 可培訓義工加強服務參觀民眾對區內蝴蝶生態之解說教育。設施方面可設置包括自導式步道、指示牌、涼亭、林間教室、坐椅等，便於訪客步行參觀。

## 第二節 建議

### 壹 立即可行之建議

1. 賞蝶步道：野溪復育區步道可規劃為賞蝶步道，種植耐蔭的斑蝶蜜源植物田代氏澤蘭及高士佛澤蘭，吸引蝴蝶於此區訪花讓民眾近距離欣賞蝴蝶之美，建議種植地點如圖 19-20 所示。惟本區在春末至夏秋季樹木生長良好，故種植蜜源植物的地點應選擇環境較開闊處，以免因光線不足而導致植物成長不良。

2. 蜜源及寄主植物復育區：建議在現有原生苗圃區種植各種蝴蝶之寄主及蜜源植物做為復育區，除可吸引蝴蝶於此區繁殖亦可做為賞蝶步道沿途植物之種源，建議種植地點如圖 21 所示。建議可在該區周邊搭設棚架種植異葉馬兜鈴及港口馬兜鈴，苗圃區則針對田代氏澤蘭及高士佛澤蘭進行扦插大量繁殖。

3. 生態池：生態池周邊選擇較開闊地點大量種植斑蝶蜜源植物高士佛澤蘭，以吸引本區斑蝶前來訪花供民眾觀賞，建議種植地點如圖 22 所示。

4. 有關各種斑蝶的蜜源及寄主植物種植比例建議如下：寄主植物：斯氏紫斑蝶（30%）羊角藤（武靴藤）*Gymnema alternifolium* (Lour.) Merr.、圓翅紫斑蝶及端紫斑蝶（10%）台灣天仙果 *Ficus formosana* Maxim.、小紫斑蝶（25%）盤龍木 *Malaisia scandens* (Lour.) Planch.)、淡紋青斑蝶（20%）華它卡藤 *Dregea volubilis* (L. f.) Benth.、黑脈樺斑蝶（10%）台灣牛皮消 *Cynanchum ovalifolium* Wight、琉球青斑蝶（5%）鷓鴣蔓 *Tylophora ovata* (Lindl.) Hook. ex Sueud.。蜜源植物：(60%)高士佛澤蘭 *Eupatorium clematideum* (Wall.ex DC.) Sch. Bip. var. *gracillimum* (Hayata) C.-I Peng & S. W. Chung、(10%)白鳳菜 *Gynura divaricata* (L.) DC. subsp. *formosana* (Kitam.) F. G. Davies 田代氏澤蘭 *Eupatorium clematideum* (Wall.ex DC.) Sch. Bip. var. *clematideum*、(20%)冷飯藤（藤紫丹）*Tournefortia sarmentosa* Lam.、(10%)烏柏 *Sapium sebiferum*。

### 貳 中長期之建議

1. 選定一處地點設置蝴蝶生態教室，除可提供民眾休息的地方，四周可栽植一些灌木及藤本植物供做蝴蝶繁殖之用。這些蝴蝶的寄主植物對於不透光的密林仍仍適應良

好，有時還可見到花朵綻放於枝頭間。

2. 本區除了蝴蝶相當豐富外，7-8月調查亦發現，汶水遊客中心園區內種植的光臘樹上有獨角仙成蟲吸食樹液所造成之食痕，但獨角仙成蟲是夜行性昆蟲，故白天調查時未發現成蟲。亦可就此設置解說牌針對民眾進行解說。

3. 生態池是本區最吸引人，最令人感到心曠神怡的地方，讓人不由自主想多了解它，想多停留看看它、感覺它。建議可將本區改建為水生植物生態池，做為展示各種台灣特有水生植物的環境。

表一 汶水遊客園區及周邊地區鱗翅目各科數量分析表

科名	汶水遊客園區	烏石壁	砲石	轉溝水	總計
天蛾科	9	1	4	4	18
天蠶蛾科	3	1	2	3	9
尺蛾科	6		11	7	24
夜蛾科		7	3	4	14
枯葉蛾科	1	1	3	1	6
毒蛾科	2	3	6	6	17
斑蛾科	2		1	5	8
燈蛾科	42	34	49	36	161
弄蝶科	36	32	70	28	166
鳳蝶科	70	40	106	33	249
粉蝶科	360	160	183	229	932
小灰蝶科	315	143	198	164	820
蛺蝶科	428	339	603	275	1645
總計	1274	761	1239	795	4069

表二 汶水遊客園區蝴蝶生態習性之分析

中文名	中文別名	訪花	腐果樹液	森林	溪流
淡綠弄蝶	台灣青翅弄蝶、猿尾藤弄蝶	*		*	*
鸞褐弄蝶		*		*	*
狹翅弄蝶	細翅弄蝶、白星弄蝶	*		*	*
台灣單帶弄蝶	台灣單帶弄蝶、幽靈弄蝶、台灣稻弄蝶	*		*	*
黑弄蝶		*		*	*
狹翅黃星弄蝶	黃星弄蝶	*		*	*
台灣黃斑弄蝶	黃弄蝶	*		*	*
黑星弄蝶		*			
姬單帶弄蝶		*			
竹紅弄蝶		*		*	*
埔里紅弄蝶	紅弄蝶	*		*	*
尖翅褐弄蝶	尖翅谷弄蝶	*		*	*
玉帶弄蝶		*			
白弄蝶	夕斑弄蝶	*			
大黑星弄蝶	台灣黑星弄蝶	*		*	*

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

銀斑小灰蝶	尖翅銀灰蝶、銀斑小灰蝶、裏銀小灰蝶	*	*	*
紅邊黃小灰蝶	裏紅緣小灰蝶、紅緣酸模灰蝶	*	*	*
台灣雙尾燕蝶	牽牛灰蝶、斑馬灰蝶	*		
三星雙尾燕蝶	三星斑馬灰蝶	*		
凹翅紫小灰蝶	凹翅紫燕小灰蝶、凹翅灰蝶、圓翅紫小灰蝶、剝小灰蝶	*	*	*
恆春小灰蝶	緋色小灰蝶、龍眼緋灰蝶	*	*	*
墾丁小灰蝶		*		
波紋小灰蝶	曲斑灰蝶	*	*	*
姬波紋小灰蝶	姬小紋小灰蝶、安汶波灰蝶	*	*	*
	奄美裏波紋小灰蝶	*	*	*
埔里波紋小灰蝶	蝶、紫金牛波灰蝶			
角紋小灰蝶	角紋灰蝶	*		
小白波紋小灰蝶	莢白波灰蝶	*	*	*
白波紋小灰蝶	薑白波灰蝶	*	*	*
琉璃波紋小灰蝶	琉璃波灰蝶	*	*	*
姬黑星小灰蝶	姬裏星小灰蝶、白斑黑星灰蝶	*	*	*
淡青長尾波紋小灰蝶		*		
台灣黑星小灰蝶	血桐黑星灰蝶	*	*	*
台灣琉璃小灰蝶	土密樹琉璃灰蝶	*	*	*
沖繩小灰蝶		*		
日本紋白蝶		*		
台灣紋白蝶	東方粉蝶	*	*	
台灣粉蝶	雌紫粉蝶	*	*	*
雌白黃蝶	槌粉蝶	*	*	*
黑點粉蝶	黑點白蝶、黑點小粉蝶	*	*	*
紅肩粉蝶	紅根白蝶、茜白蝶、茜蝶	*		
黑脈粉蝶	棕脈粉蝶、台灣黑條白蝶、葑蝶	*	*	*
台灣黃蝶	爪哇黃蝶	*	*	*

荷氏黃蝶	荷氏黃蝶、寬緣黃蝶、合歡粉蝶	*	*	*
淡黃蝶	淡黃粉蝶、鐵刀木粉蝶	*	*	*
端紅蝶	紅衽粉蝶	*	*	*
細蝶	苧麻蝶	*		
紅星斑蛺蝶	紅珠蛺蝶、黑脈蛺蝶、紅星胡麻斑蝶		*	*
豹紋蝶	貓蛺蝶、豹紋斑蝶	*	*	*
小波紋蛇目蝶	鏈紋眼蝶、小裏波紋蛇目蝶	*	*	
大波紋蛇目蝶	台灣矍眼蝶	*	*	
台灣波紋蛇目蝶	環紋裏波紋蛇目蝶、三眼蝶、台灣三眼蝶	*	*	
切翅單眼蛇目蝶	單環蝶、單環眉眼蝶、小獨眼蛇目蝶、單眼紋蛇目蝶		*	*
單環蝶	單眼紋蛇目蝶		*	*
白條斑蔭蝶	台灣芄眼蝶	*	*	
紫蛇目蝶	紫眼蝶、琉璃紋蛇目蝶	*	*	*
黑樹蔭蝶	黑樹蔭蝶、黑稻眼蝶、黑木間日蔭蝶		*	*
永澤黃斑蔭蝶		*		
玉帶蔭蝶		*		
雌褐蔭蝶	雌褐竹眼蝶、雌茶日蔭蝶		*	*
樺斑蝶	金斑蝶	*		
小紋青斑蝶	細紋青斑蝶	*		
黑脈樺斑蝶	黑脈金斑蝶、虎紋斑蝶	*		
小青斑蝶	透翅斑蝶、台灣淡黃斑蝶	*		
大青斑蝶		*		
姬小紋青斑蝶	小透翅斑蝶、姬小紋淺黃斑蝶	*		
琉球青斑蝶	類青斑蝶、淡紋斑蝶、孔斑蝶	*		
小紫斑蝶	埔里紫斑蝶、埔里琉璃斑蝶	*	*	*

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

斯氏紫斑蝶	琉璃斑蝶、斯氏紫斑蝶	*		*	*
圓翅紫斑蝶	圓紫斑蝶	*		*	*
端紫斑蝶	端紫斑蝶、藍線鴉、雌線紫斑蝶	*		*	*
樺蛺蝶		*			
黑端豹斑蝶	斐胥、斐豹蛺蝶	*			
台灣黃斑蛺蝶	黃斑蝶、魯花黃斑蝶	*			
石牆蝶	崖蝶、崖胥蛺蝶、台灣地圖蛺蝶	*		*	*
琉球紫蛺蝶	幻紫蛺蝶	*	*	*	*
雌紅紫蛺蝶	金斑蛺蝶	*		*	*
琉璃蛺蝶	菝胥	*	*	*	*
黃三線蝶		*		*	*
孔雀青蛺蝶	藍地蛺蝶、青擬蛺蝶、藍美目蛺蝶	*			
孔雀蛺蝶	美目蛺蝶、擬蛺蝶、楮胥	*			
眼紋擬蛺蝶	蛇目蛺蝶、眼紋擬蛺蝶、褐美目蛺蝶	*		*	*
姬紅蛺蝶		*			
黃蛺蝶	黃鈎蛺蝶、葎胥	*		*	*
台灣單帶蛺蝶		*	*		
單帶蛺蝶	八重山一文字蝶、單帶蛺蝶、玉花蛺蝶	*	*	*	*
台灣星三線蝶	金銀花三線蝶	*	*	*	*
台灣三線蝶	細環蛺蝶	*	*		
埔里三線蝶	台灣環蛺蝶		*	*	*
琉球三線蝶	木三線蛺蝶、中環蛺蝶	*	*	*	*
環紋蝶			*	*	
姬雙尾蝶	二尾蛺蝶、榆雙尾蝶		*	*	*
大鳳蝶	長崎鳳蝶、柚鳳蝶	*		*	*
台灣鳳蝶	渡邊鳳蝶	*		*	*
玉帶鳳蝶	白帶鳳蝶	*		*	*
烏鴉鳳蝶	碧鳳蝶台灣亞種、孔雀鳳蝶	*		*	*

	巴黎綠鳳蝶、琉璃鳳蝶			*
	蝶台灣亞種、寶鏡鳳蝶	*	*	
琉璃紋鳳蝶	蝶			
無尾白紋鳳蝶	無尾黃紋鳳蝶	*	*	*
白紋鳳蝶	黃紋鳳蝶、楞鳳蝶	*	*	*
黑鳳蝶	藍鳳蝶	*	*	*
青帶鳳蝶	青鳳蝶、青條鳳蝶	*	*	*
	帝鳳蝶、木蘭青斑鳳蝶	*	*	*
青斑鳳蝶	蝶			
大紅紋鳳蝶		*		



圖 1. 調查樣區示意圖



圖 2. 汶水遊客園區



圖 3. 黑石壁

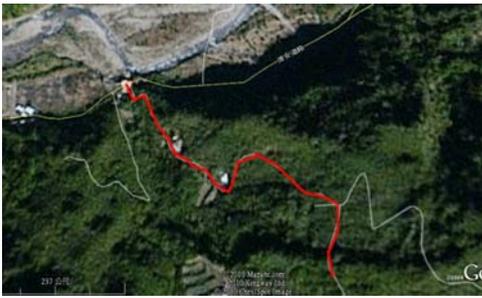


圖 4. 砲石



圖 5. 轉溝水



圖 6. 汶水遊客園區蝴蝶生態園區設置地點示意圖

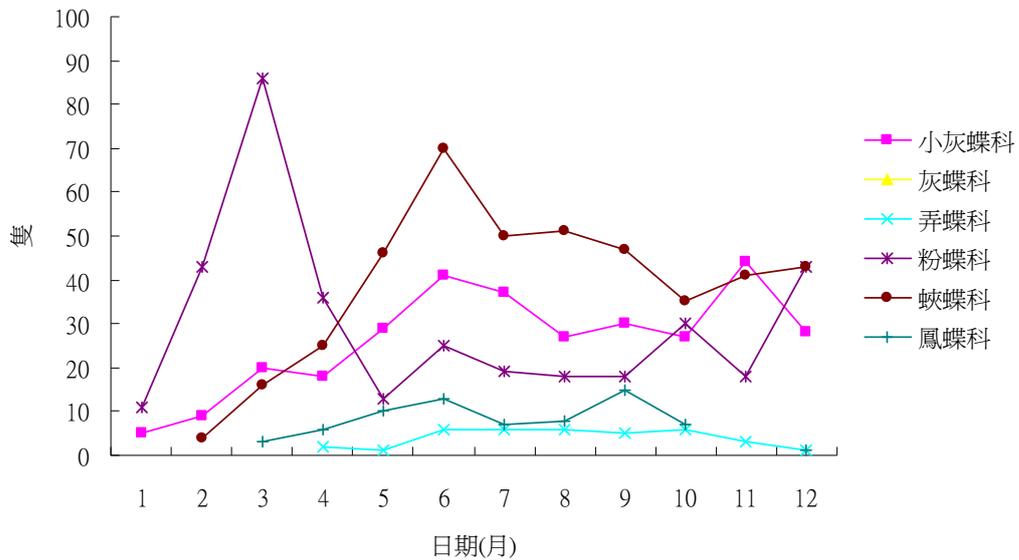


圖 7. 汶水遊客園區及周邊地區各科蝴蝶數量之消長

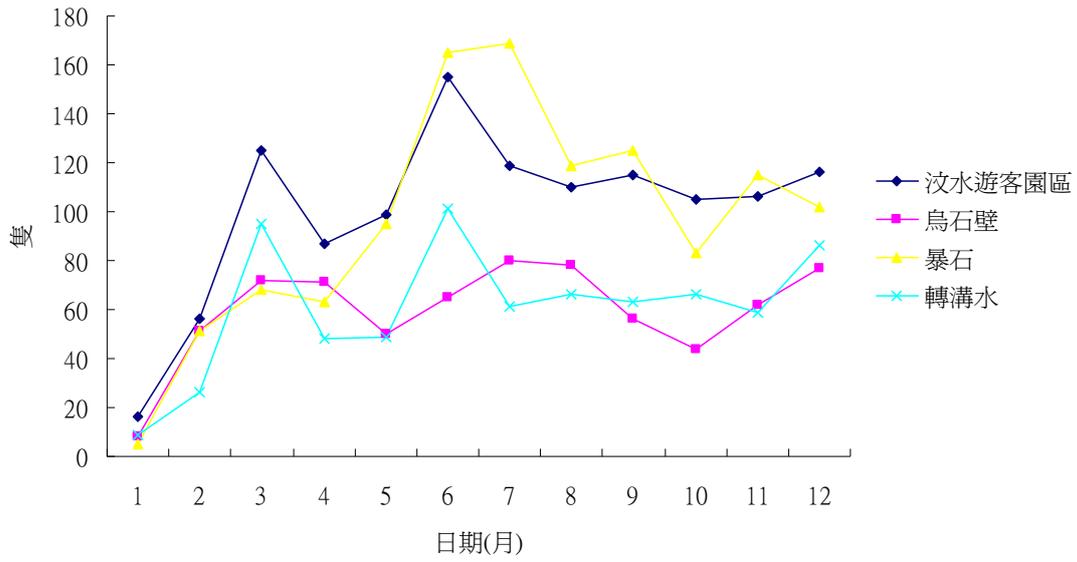


圖 8. 汶水遊客園區及周邊地區蝴蝶數量之消長

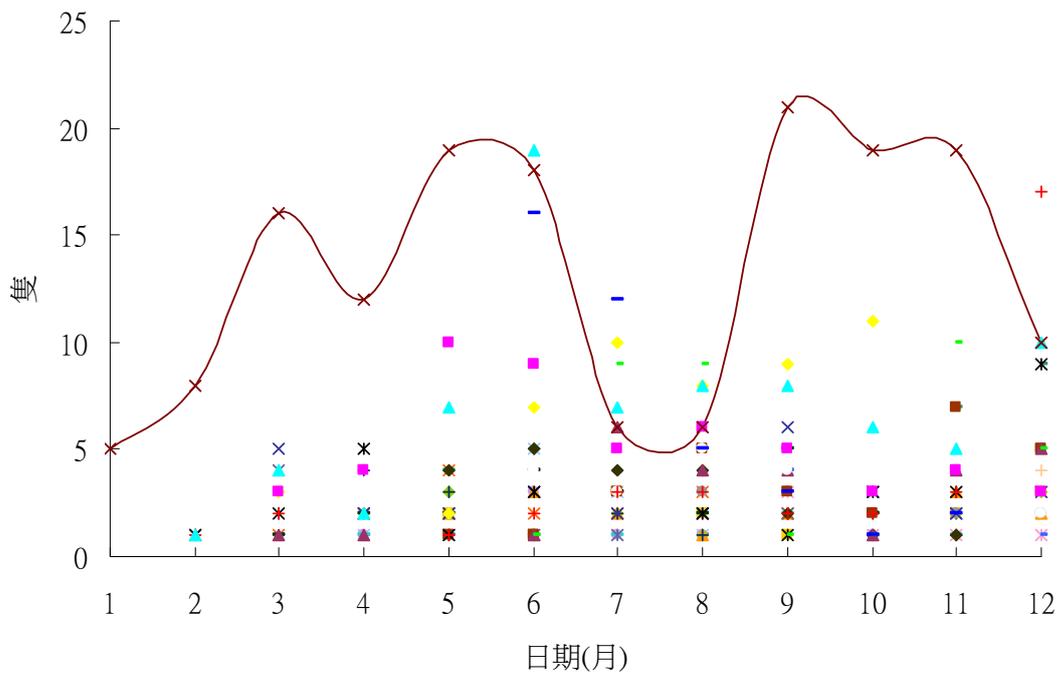


圖 9. 汶水遊客園區蝴蝶各別之消長

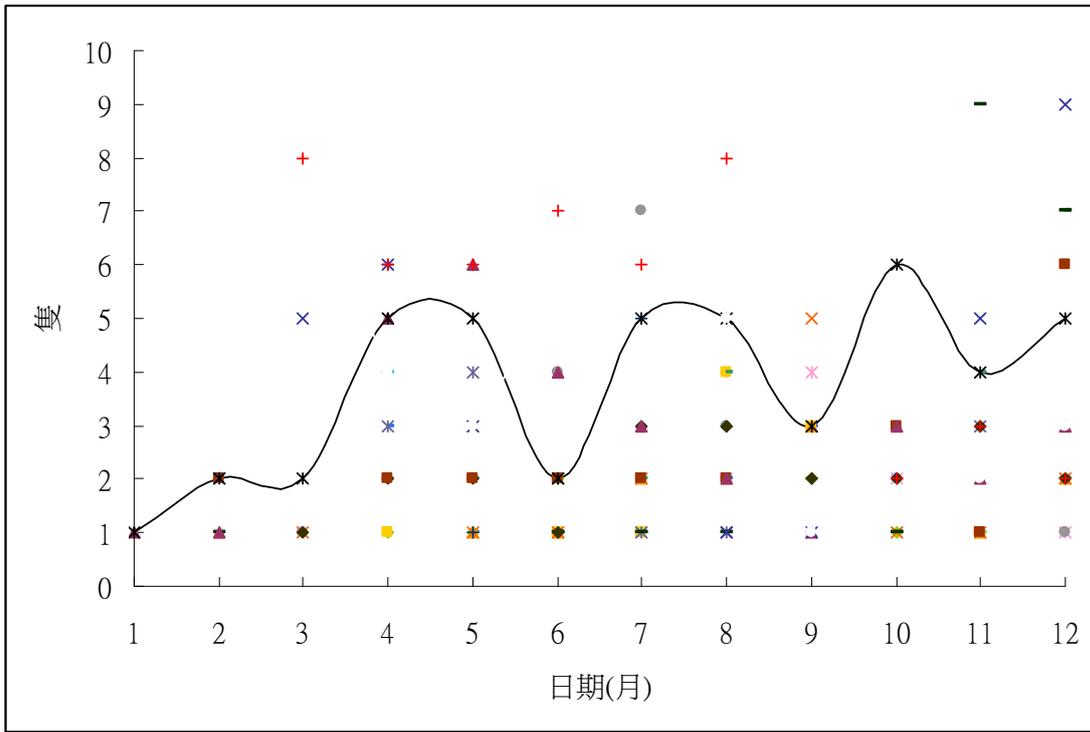


圖 10. 烏石壁蝴蝶數量之消長

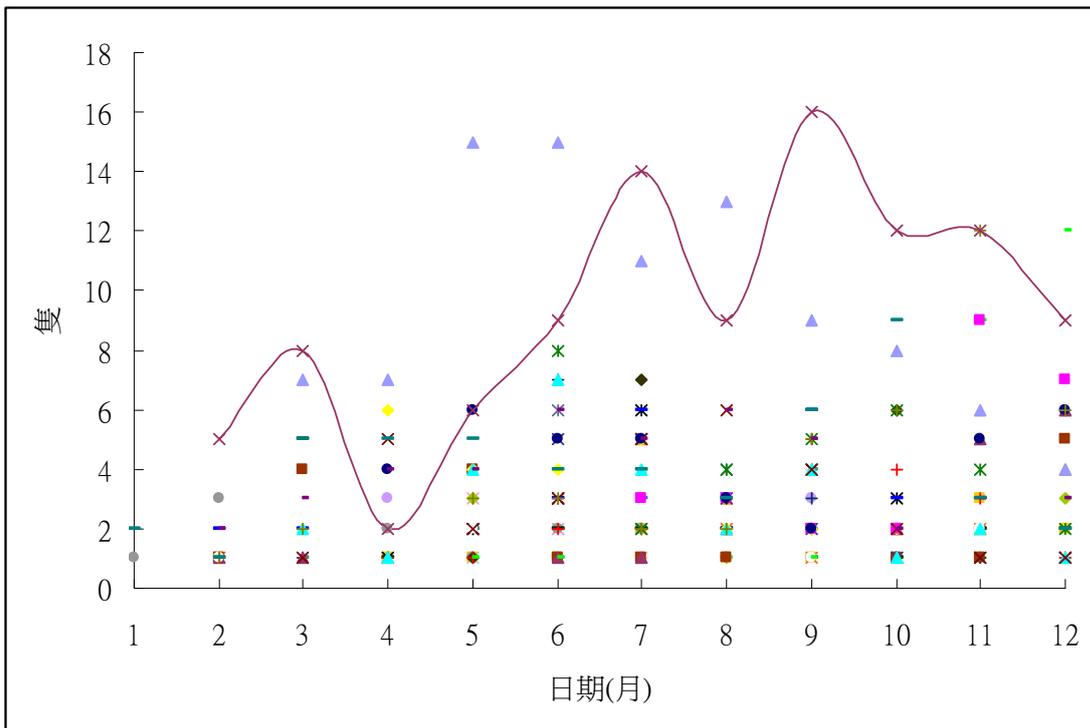


圖 11. 砲石蝴蝶數量之消長

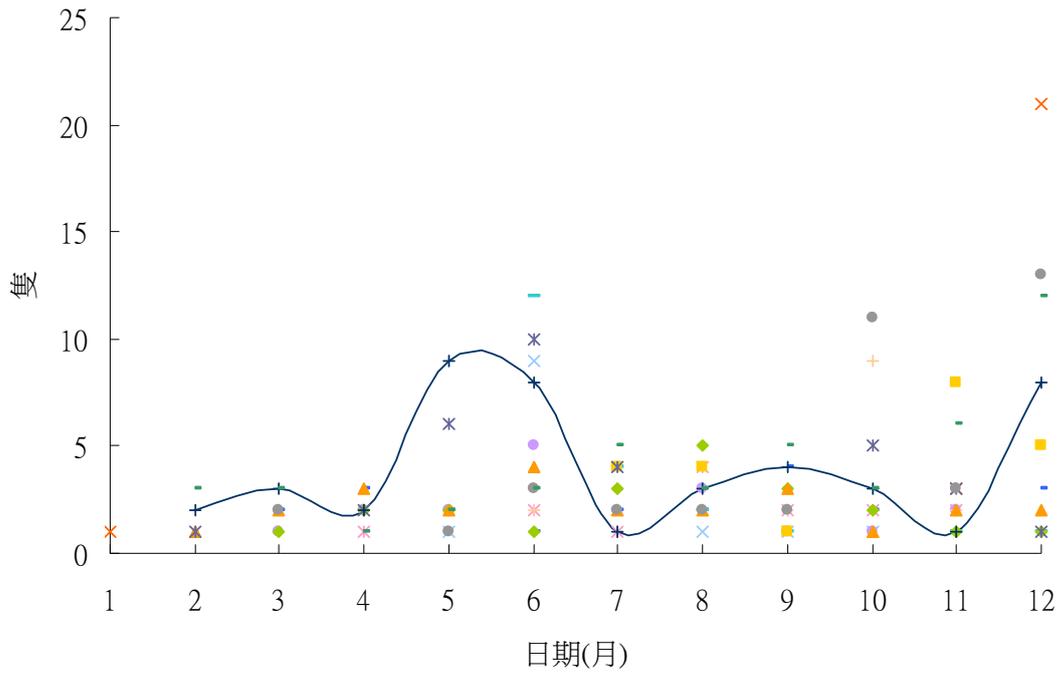


圖 12. 轉溝水蝴蝶數量之消長

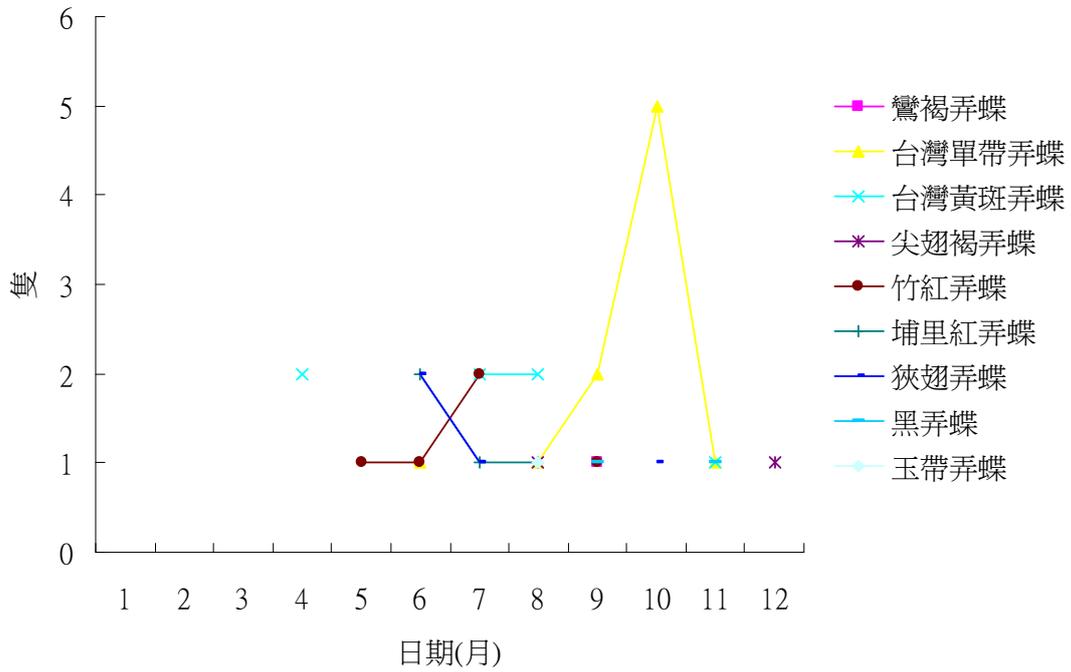


圖 13. 汶水遊客園區弄蝶科數量之消長

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

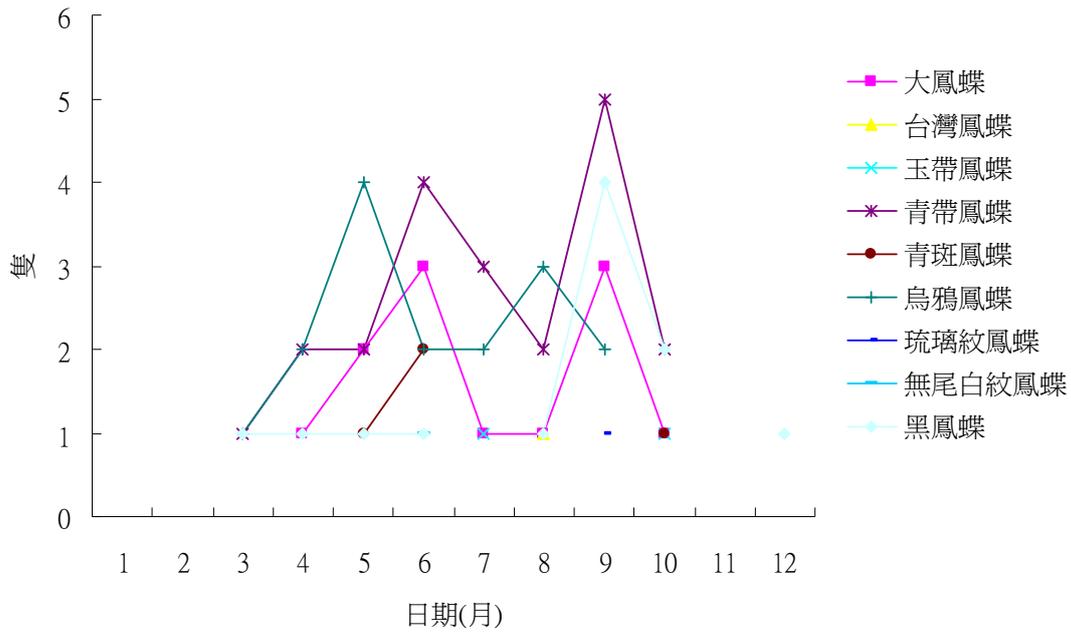


圖 14. 汶水遊客園區鳳蝶科數量之消長

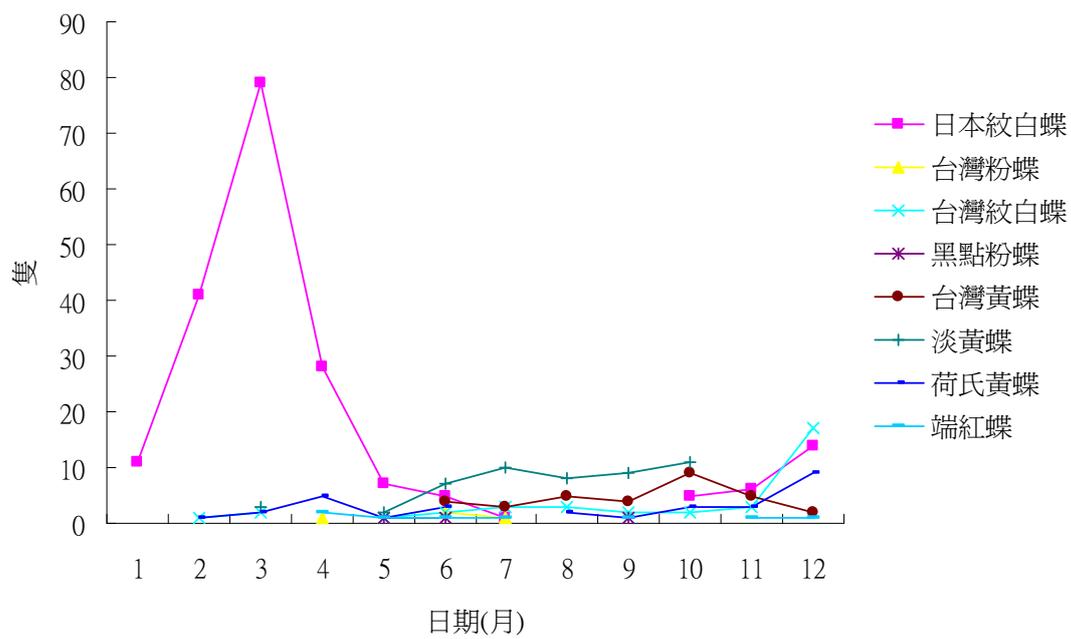


圖 15. 汶水遊客園區粉蝶科數量之消長

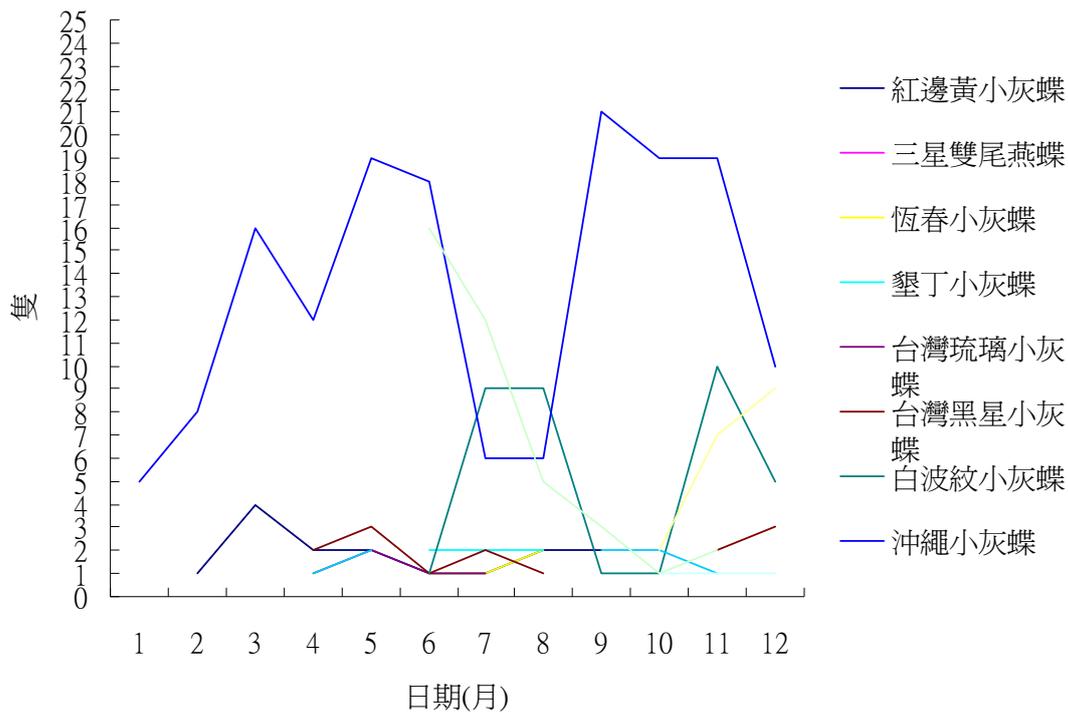


圖 16. 汶水遊客園區小灰蝶科數量之消長

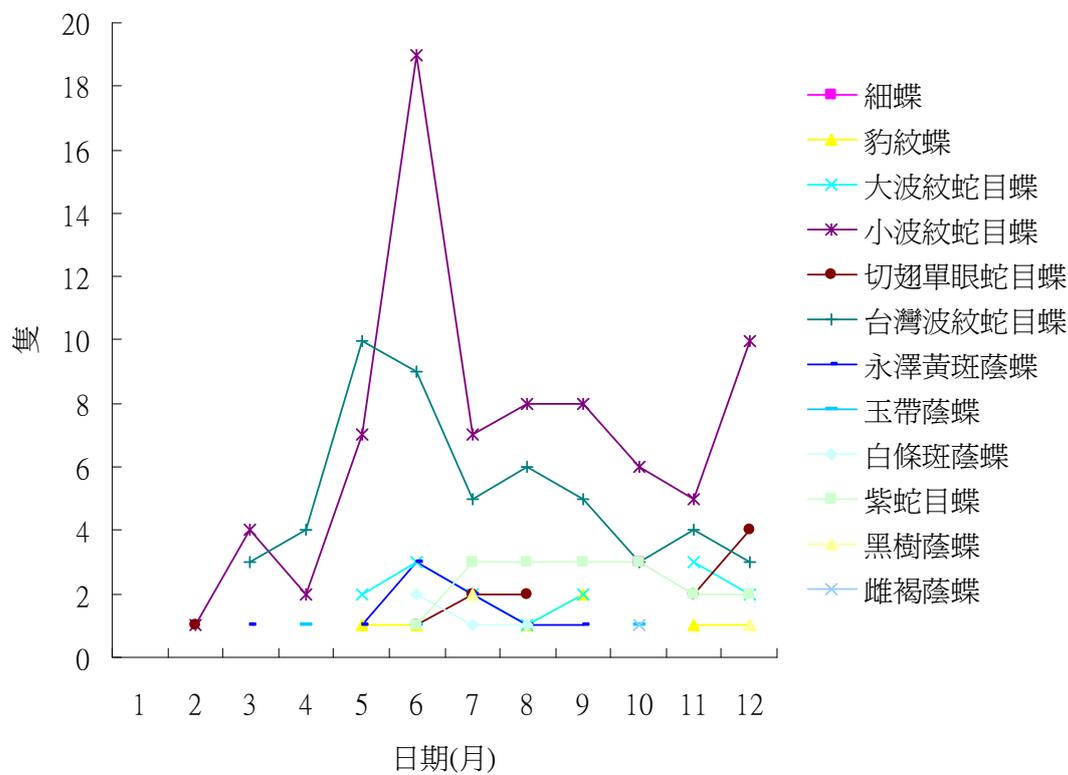


圖 17. 汶水遊客園區蛺蝶科 (珍蝶亞科、閃蛺蝶亞科及眼蝶亞科) 數量之消長

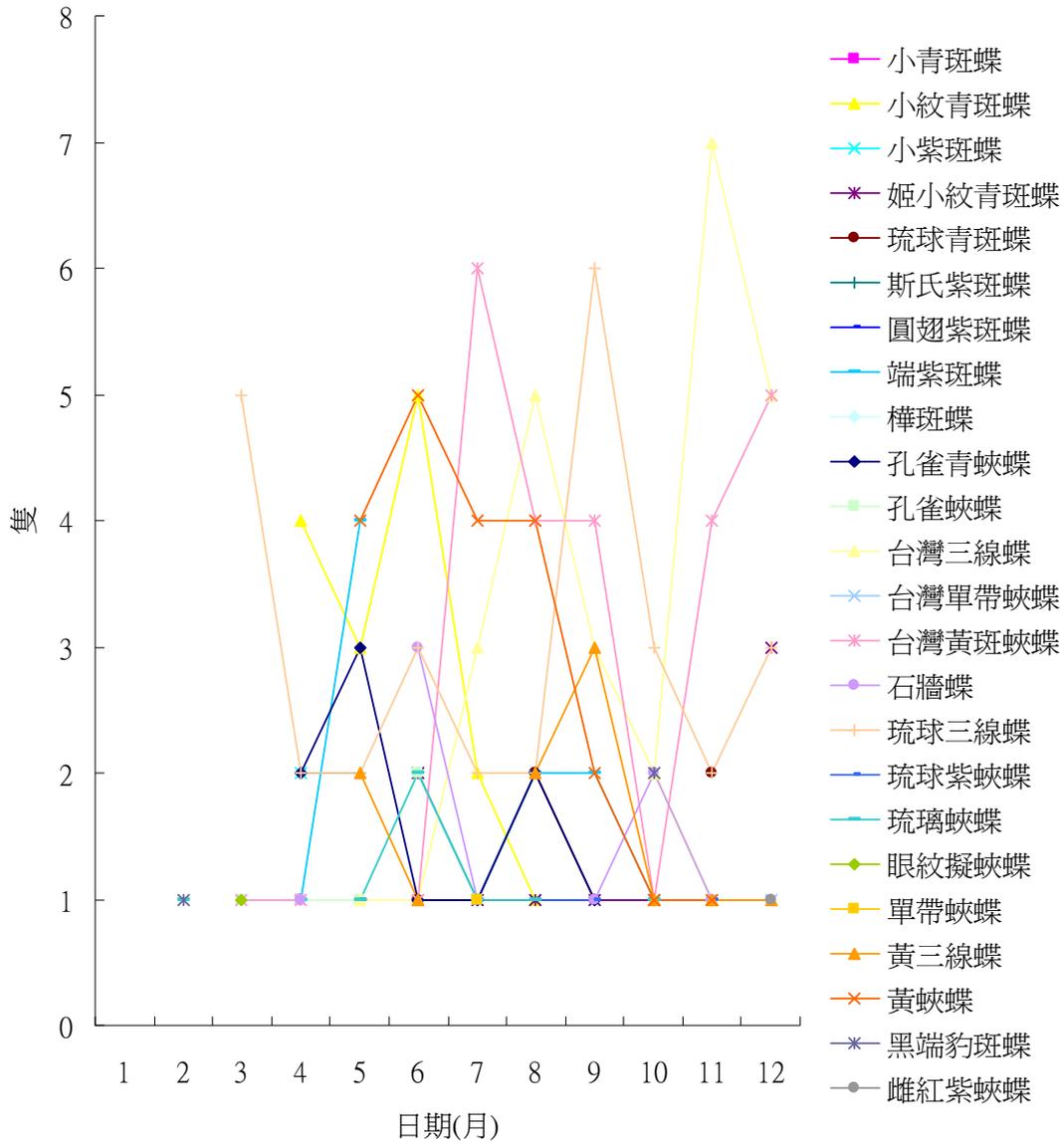


圖 18. 汶水遊客園區蛺蝶科（蛺蝶亞科及斑蝶亞科）數量之消長

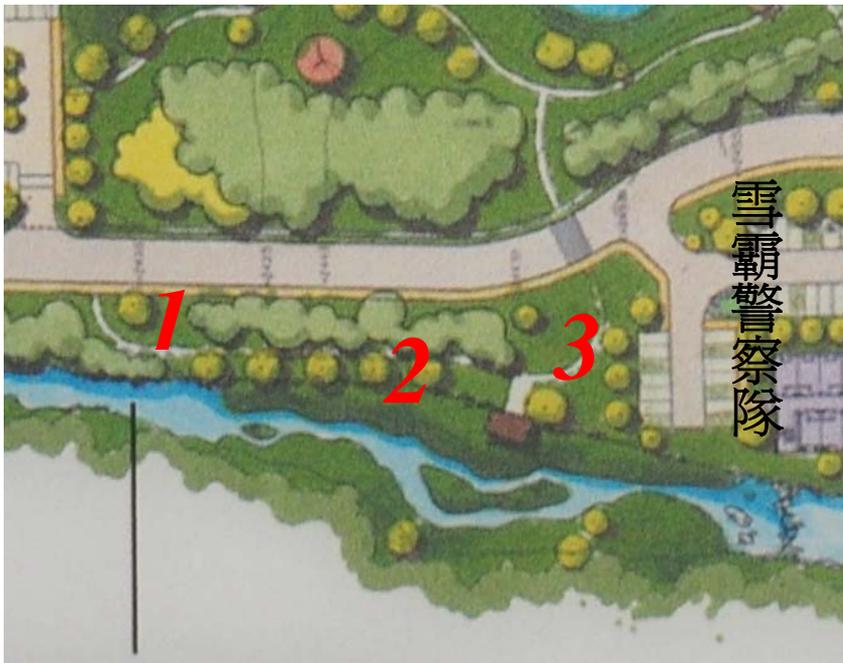


圖 19. 賞蝶步道 1 的蜜源植物適種地點



圖 20. 賞蝶步道 2 的蜜源植物適種地點

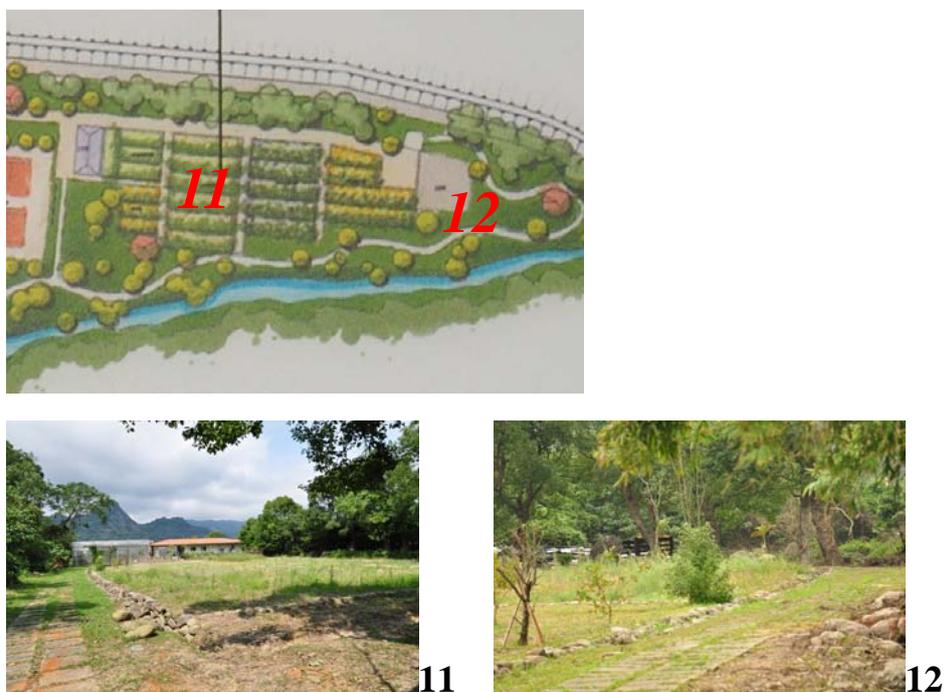
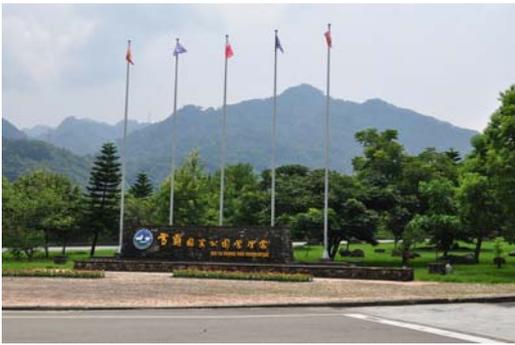


圖 21. 蜜源及寄主植物復育區的適種區域



圖 22. 生態池周邊的蜜源植物適種地點

附錄一 樣區照片



汶水遊客中心



黑石壁



砲石



轉溝水

# 雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

## 附錄二 蝴蝶蜜源植物照片



1 海州常山



2 山棕



3 火筒樹



4 澀葉榕



5 火炭母草



6 白鳳菜



9  
7 月桃



8 盤龍木



9 龍船花



10 島榕



11 羊角藤



12 澤蘭



13 長穗木



14 青箱



15 狗尾草



16 馬利筋



17 珍珠蓮



18 無患子

附錄三 汶水遊客園區及周邊蝴蝶生態照片



1. 鸞褐弄蝶



2. 大黑星弄蝶



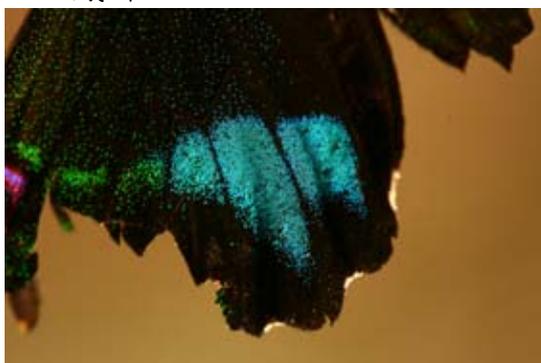
3. 尖翅褐弄蝶



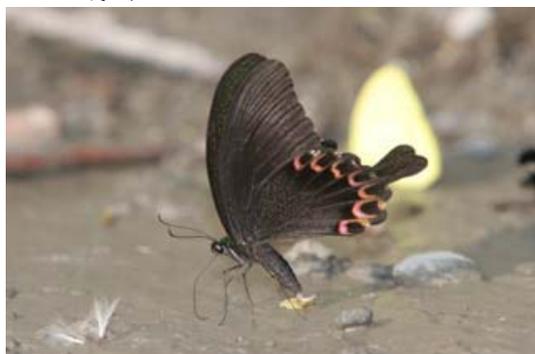
4. 大鳳蝶



5. 大鳳蝶



6. 台灣琉璃紋鳳蝶



7. 台灣琉璃紋鳳蝶



8. 青帶鳳蝶



9. 台灣粉蝶



10. 端紅蝶



11. 台灣黃蝶



12. 淡黃蝶



13. 台灣紋白蝶



14. 日本紋白蝶



15. 沖澗小灰蝶



16. 沖澗小灰蝶



17. 台灣黑星小灰蝶



18. 墾丁小灰蝶



19. 恆春小灰蝶



20. 紅邊黃小灰蝶



21. 紅星斑蛺蝶



22. 紫蛇目蝶



23. 黑端豹斑蝶



24. 黑端豹斑蝶



25. 細蝶

## 附錄四 汶水遊客園區蝴蝶生態簡介

### 弄蝶科

#### 大弄蝶亞科 *Coeliadinae*

##### 淡綠弄蝶 *Badamia exclamationis*

展翅寬 48~52mm，寄主植物：猿尾藤。雄蝶翅膀正面底色黑褐色，翅基向外具淡褐色密長絨毛，上翅中央附近具二或三枚微小橫斑；下翅不具有斑紋。翅膀反面為淡褐色。雌蝶上翅正面近下緣處多一枚小橫斑，且中央橫斑大而長。幾乎全年可見，主要分布於低海拔山區，南台灣相當普遍喜好訪花吸蜜或在溼地吸水

##### 鸞褐弄蝶 *Burara jaina formosana*

展翅寬 44~49mm，寄主植物：猿尾藤。翅膀兩面均為褐色；下翅反面基部、胸部兩側、尾端具有橙色長絨毛。雄蝶上翅中央近下緣有一枚黑褐色斑。雌蝶上翅中央近下緣無黑褐色斑。除冬季外，分布於低、中海拔山區。喜訪花吸蜜和吸食溼地水液、鳥糞。

#### 花弄蝶亞科 *Pyrginae*

##### 白弄蝶 *Abraximorpha davidii ermasis*

展翅寬 41~47mm，寄主植物：多種懸鉤子類植物。翅膀底色白色，散生一些灰黑色的明顯斑紋。雌雄外觀差異不明顯。主要於春、夏季出現，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜。

##### 大黑星弄蝶 *Seseria formosana*

展翅寬 40~44mm，寄主植物：台灣檫樹。翅膀底色黑褐色，上翅端部區具三枚微小的白點，中央區具三枚白斑和一枚小白點；下翅中央與前緣間具有四~五枚黑色斑點。雌雄外觀差異不明顯。主要於春、夏季出現，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜，或在溼地上吸水。

### 弄蝶亞科 *Hesperiinae*

#### 狹翅弄蝶 *Isoteinon lamprospilus formosanus*

展翅寬 34~41mm，寄主植物：芒草。翅膀正面黑褐色底色，上翅具有七枚大小不一的白色斑點，下翅無斑點。翅膀反面黃褐色底色，下翅具有九枚框上黑色細邊的銀白色明顯斑點。雌蝶的體型較大，白色斑點較發達，其餘部位雌雄差異小。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜。

#### 黑弄蝶 *Notocrypta curvifascia*

展翅寬 39~46mm，寄主植物：野薑花。翅膀正面呈黑褐色，上翅中央有一塊大型白斑，大白斑和翅端間有五枚微小白點；下翅沒有白斑。翅膀反面斑紋和正面相同，但底色較深。雌雄差異不明顯，但雌蝶翅膀外形較寬大，白斑較發達。除了冬季外皆可見，分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜，或吸食溼地水液、鳥糞。

#### 狹翅黃星弄蝶 *Ampittia virgata myakei*

展翅寬 27~32mm，寄主植物：芒草。雌雄外觀差異不大，但雄蝶上翅正面中下方具有一塊小型的雄性性斑。本種翅膀正面略似小黃斑弄蝶雌蝶，但本種體型明顯較大，且下翅外緣附近並無一枚小黃斑；翅膀反面底色黃褐色，散佈些許稍明顯的黃

色與黑褐色小斑紋。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

#### 台灣黃斑弄蝶 *Potanthus confucius angustatus*

展翅寬 23~30mm，寄主植物：禾本科野草。翅膀正面黑褐色底色，上翅亞外緣具有一列橙黃色縱斑，橙黃斑前端向內偏入；前緣內側基半部另有一塊長三角形橙黃色斑；下翅中央具一段橫向的橙黃色斑，部分個體近基部處尚有一或二枚橙黃色小點。翅膀反面底色黃褐色，斑紋位置和正面略同。雌雄差異不大。

除了冬季外皆可見，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花、吸水。

#### 黑星弄蝶 *Suastus gremius*

展翅寬 32~35mm，寄主植物：觀音竹、棕櫚竹、黃椰子。翅膀正面為深褐色，上翅具有七枚大小不一的白點，下翅沒有白色斑點。翅膀反面底色稍淡，上翅白點分布和正面略同，下翅具有五或六枚大小不一的黑色斑點。雌雄外觀差異不明顯。除了冬季外皆可見，分布於平地、低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

#### 姬單帶弄蝶 *Parnara bada*

展翅寬，寄主植物：禾草類。

#### 竹紅弄蝶 *Telicota ohara formosana*

展翅寬 31~36mm，寄主植物：颱風草。上翅正面外觀近似台灣黃斑弄蝶，但本種體型明顯較大，且雄蝶在上翅中央黑褐色縱斑中具有黃褐色性斑，性斑細狹，偏向黑褐色斑的外側；下翅正面近基部處僅有一枚橙黃色小點。下翅反面橙褐色，中央

橙黃色斑兩側具黑色小點。雌蝶不具性斑。除了冬季外皆可見，分布於低海拔山區。  
喜好訪花吸蜜，或吸食溼地水液。

### 埔里紅弄蝶 *Telicota bambusae horisha*

展翅寬 31~39mm，寄主植物：綠竹等竹葉。外觀近似竹紅弄蝶，主要的差異：(1)本種的橙黃色斑較發達。(2)本種下翅正面中央橙黃色斑兩側不整齊，而竹紅弄蝶則呈整齊橫帶。(3)本種雄蝶性斑較寬大，不偏在黑褐色縱斑的外側。除了冬季外皆可見，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜，或在溼地吸水。

### 尖翅褐弄蝶 *Pelopidas agna*

展翅寬 35~42mm，寄主植物：禾草類。本種外觀近似褐弄蝶，主要差異：(1)本種雄蝶上翅小白斑多呈八枚，雌蝶多呈十枚。(2)本種上翅外形特別狹長。(3)少數雌蝶下翅具有二或三枚小白點。(4)下翅反面具有四~七枚小白點，雄蝶較小且少。雄蝶上翅正面亦具有細條狀性斑。雌蝶上翅小白斑多呈十枚，少數雌蝶下翅具有二或三枚小白點。主要於夏季出現，是同屬中數量最多的一種，分布於低海拔山區為主。  
喜好訪花吸蜜。

## 鳳蝶科

### 鳳蝶亞科 *Papilioninae*

### 大鳳蝶 *Papilio memnon heronus*

展翅寬 100~120mm，寄主植物：柑橘類植物。翅膀反面上下翅基部均有紅色斑紋。雄蝶翅膀以黑色為主，下翅正面具藍灰色放射狀條紋；下翅反面肛角附近具橙紅色斑。翅膀反面上下翅基部均有紅色斑紋。雌蝶下翅具有發達的白色斑或白色區；個

體差異極大，分為無尾型和有尾型，為孟德爾遺傳定律的最佳例證。除了冬季外皆有出現，分布於中海拔以下地區，喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

### 台灣鳳蝶 *Papilio taiwanus*

展翅寬 80~100mm，寄主植物：飛龍掌血、食茱萸、樟樹。雄蝶翅膀正面黑色，帶有微弱藍色光澤；下翅正面前緣無白色橫斑；下翅反面具有發達的紅褐色斑紋。雌蝶翅膀底色較淡，上翅兩面基部均有紅褐色斑；下翅除了兩面均有紅褐色斑紋外，中央偏外側附近尚有一枚橫跨兩個翅室的白色大斑紋。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

### 玉帶鳳蝶 *Papilio polytes polytes*

展翅寬 70~90mm，寄主植物：飛龍掌血、過山香、柑橘類植物。雄蝶翅膀底色為黑色，下翅具有一列色斑形成的帶狀斑紋。雌蝶具有兩類外觀型態：一類和雄蝶外觀相似；另一類外觀擬態成紅紋鳳蝶，但本種雌蝶下翅反面外緣內側的斑紋為橙紅色，紅紋鳳蝶則為桃紅色；且玉帶鳳蝶身體胸腹兩側不具任何紅色系斑紋。除了冬季外皆有出現，分布於平地與低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

### 台灣琉璃紋鳳蝶 *Papilio hermosanus*

展翅寬 70~80mm，寄主植物：飛龍掌血。雄蝶下翅正面中央有一塊橫跨三個翅室的水藍色大斑紋，斑紋兩側具延伸的藍綠色條紋；下翅反面外緣內側各翅室均有明顯的橙紅色弦月紋。雌蝶翅膀底色較淡；水藍色斑面積稍小，且兩側沒有明顯的藍綠色條紋延伸。

除了冬季外皆可見，主要分布於桃園、宜蘭以南各地低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

### 無尾白紋鳳蝶 *Papilio castor formosanus*

展翅寬 70~90mm，寄主植物：石苓舅。下翅無明顯的尾狀突起。雄蝶翅膀底色黑色；下翅中央附近具三枚較明顯的白斑相互緊鄰。下翅無明顯的尾狀突起。雌蝶翅膀底色較淡，下翅大白斑附近和外緣具有許多小型白斑。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

### 白紋鳳蝶 *Papilio helenus fortuneus*

展翅寬 90~100mm，寄主植物：賊仔樹、飛龍掌血、食茱萸。雄翅上翅兩面為黑色，下翅中央附近有一塊橫跨三個翅室的大白斑；下翅反面外緣和肛角附近有橙紅色弦月形斑。雌蝶翅膀底色較淡，下翅正面外緣附近具有明顯的橙色弦月紋；雄蝶則無。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

### 黑鳳蝶 *Papilio protenor*

展翅寬 80~90mm，寄主植物：賊仔樹、飛龍掌血、食茱萸、柑橘類植物、雙面刺。雄蝶翅膀正面黑色，下翅前緣具一條白色細橫斑；下翅反面外緣、肛角附近具大小不一的橙色斑。雌蝶翅膀正面底色較淡，下翅前緣不具白斑，肛角附近具橙色環狀斑；下翅反面橙色斑較雄蝶發達。除了冬季外皆可見，分布於平地至中海拔山區，喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

### 青斑鳳蝶 *Graphium doson postianus*

展翅寬 50~70mm，寄主植物：烏心石、玉蘭花、含笑花。翅膀滿布大小不一的水藍色斑紋；下翅中央水藍色斑略成帶狀緊鄰分布。雄蝶下翅正面內緣上翻部位內具有黃灰色短絨毛。翅膀滿布大小不一的水藍色斑紋；下翅中央水藍色斑略成帶狀緊鄰分布。老熟雌蝶部分個體翅膀斑紋呈米黃色。雌蝶下翅正面內緣上翻部位內則不具黃灰色短絨毛。除了冬季外皆有出現，分布於平地至中海拔山區，但以中、北部低海拔山區較多。喜好訪花吸蜜，雄蝶也常群聚在溪谷溼地吸水。

### 大紅紋鳳蝶 *Byasa polyeuctes termessus*

展翅寬 80~90mm，寄主植物：多種馬兜鈴植物。下翅中央附近具一大一小的白色斑紋；外半段具許多紅色斑紋，最主要特徵是尾狀突起上具有紅斑。雌蝶下翅正面白色斑紋較雄蝶多一枚。幾乎全年可見，分布於平地至中高海拔山區。喜好訪花吸蜜，偶爾會在溼地吸水。

## 粉蝶科

### 粉蝶亞科 *Pierinae*

#### 台灣粉蝶 *Appias lyncida formosana*

展翅寬 50~60mm，寄主植物：魚木。雄蝶翅膀正面白色，外緣呈鋸齒狀黑斑；下翅反面呈淡黃色，外緣具寬大的黑褐色帶。雌蝶翅膀正面呈黑褐色，具白色橫條狀斑紋；下翅反面呈褐白色，前緣具不明顯黃斑，外緣附近黑褐色。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。飛行速度快。

### 黃粉蝶亞科 *Coliadinae*

**雌白黃蝶 *Ixias pyrene insignis***

展翅寬 45~58mm，寄主植物：山柑類植物。雄蝶上翅正面中央具大塊橙色斑，橙斑外側為黑色，下側為淡黃色，中間隔一條細黑帶；下翅正面淡黃色，外緣為黑色邊帶；翅膀反面底色淡黃色，具數枚黑褐色圓斑和許多微小的黑褐色碎斑紋。雌蝶翅膀正面黑色區和雄蝶相似，其餘部分為白色；翅膀反面底色較雄蝶稍淡。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。常在林緣小道附近緩慢低飛。

**黑點粉蝶 *Leptosia nina niobe***

展翅寬 40~45mm，寄主植物：魚木。翅膀底色白色，上翅正面中央近外側及翅端各有一枚明顯的黑色斑紋；下翅反面具有許多略呈波浪狀分布的淡褐色細斑紋。雌雄外觀差異不明顯。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。常在林緣小道附近緩慢低飛。

**紅肩粉蝶 *Delias pasithoe curasena***

展翅寬 60~70mm，寄主植物：桑寄生科植物。雄蝶翅膀正面底色黑色，具灰白色斑紋；下翅正面內緣附近具黃色大斑紋；下翅反面黃色斑發達，基部具紅色大斑紋。雌蝶翅膀底色較淡，下翅正面不具黃色斑。幾乎全年可見，但冬季較少見；分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜。

**黑脈粉蝶 *Cepora coronis cibyra***

展翅寬 45~55mm，寄主植物：山柑類植物。春型雄蝶近似淡紫粉蝶，但本種上翅正面中室端與外緣間具一枚小黑斑；夏型雄蝶翅膀正面黑斑較發達，部分翅脈具黑

色細線，翅膀反面呈米白色，翅脈部分具褐色條紋。春型雌蝶翅膀正面呈白色，翅脈部分呈黑色條紋；夏型雌蝶翅膀正面黑條紋更發達。除了冬季外皆可見，主要分布於南部和東部低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。

### 台灣黃蝶 *Eurema blanda arsakia*

展翅寬 40~50mm，寄主植物：黃槐、鐵刀木、阿勃勒。本屬六種黃蝶外觀近似，且同種間個體差異隨季節不同而有明顯不同。(1)雄蝶翅膀正面底色黃色，較荷氏黃蝶或黑緣黃蝶淡。(2)下翅外緣呈均勻的圓弧狀。(3)雄蝶上翅正面外緣的黑斑在後緣角部位不明顯向內突出。(4)上翅反面中室內近基部處具有二~三枚小黑斑。雌蝶翅膀正面淡黃色。除了冬季外皆能發現，主要分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。

## 小灰蝶科

### 銀灰蝶亞科 *Curetinae*

#### 銀斑小灰蝶 *Curetis acuta formosana*

展翅寬 37~44mm，寄主植物：葛藤。翅膀正面底色為黑褐色，雄蝶上翅的中央與下翅前方亞外緣附近有橙紅色的塊狀斑紋。雌蝶相同位置的塊狀斑紋則呈灰白色。翅膀反面雌雄均為單純的銀白色。幾乎全年可見，主要分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。

### 翠灰蝶亞科 *Theclinae*

#### 台灣雙尾燕蝶 *Spindasis lohita formosana*

展翅寬 30~36mm，寄主植物：與舉尾蟻共生。於春、夏季出現，分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

#### 凹翅紫小灰蝶 *Mahathala ameria hainani*

展翅寬 38~42mm，寄主植物：扛香藤。下翅具短尾突，前緣角呈尖角狀上突，內緣下方向內凹陷。翅膀正面深黑褐色底色，上翅中央至下緣和基部處有一塊具金屬光澤的藍紫色大斑紋，下翅中室附近有一塊較小的藍紫色光斑。翅膀反面主要呈深褐色，下翅有褐色和黑褐色相間的波浪形帶狀斑。主要於夏季出現，分布於南部、東部低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。

#### 恆春小灰蝶 *Deudorix epijarbas menesicles*

展翅寬 32~42mm，寄主植物：龍眼。雄蝶翅膀正面橙紅色，上翅前緣與外緣為寬大黑色邊帶，下翅肛角有假眼紋，眼紋外側具長尾突；翅膀反面褐色，有兩對平行的白色波紋狀縱向細線。雌蝶翅膀正面褐色，上翅中央有不明顯的橙黃色斑，其餘和雄蝶略同。除了冬季外皆有出現，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地上吸水。喜好訪花吸蜜。

#### 藍灰蝶亞科 *Polyommatainae*

##### 波紋小灰蝶 *Lampides boeticus*

展翅寬 25~33mm，寄主植物：多種豆類的花苞、果實。雄蝶翅膀正面近似白尾小灰蝶。翅膀反面雌雄相似，翅膀反面黃褐色底色，下翅亞外緣有米白色縱帶，其餘部分為褐色和米白色相間的波浪紋。雌蝶翅膀正面略似白尾小灰蝶，但上翅藍紫色

光斑較明顯。除了冬季外皆有出現，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

#### 埔里波紋小灰蝶 *Nacaduba kurava thersia*

展翅寬 26~32mm，寄主植物：樹杞。雄蝶翅膀正面為具有藍紫光澤的紫褐色，不具深色邊帶；翅膀反面底色為褐色，具多條白色細線呈水波狀分布，下翅尾突尾基部具黑點狀假眼紋。雌蝶翅膀正面黑褐色底色，上翅中央部位至下緣基半部和下翅基部附近，為具有金屬光澤的水藍色斑；翅膀反面底色稍淡，斑紋和雄蝶略同。除了冬季外皆有出現，分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

#### 角紋小灰蝶 *Syntarucus plinius*

展翅寬 21~26mm，寄主植物：烏面馬。雄蝶翅膀正面近似白尾小灰蝶，但本種體型明顯較小，且下翅尾突基部黑點不明顯；翅膀反面底色白色，滿布特殊的黑褐色斑紋，沒有近似的種類。雌蝶翅膀正面底色黑褐色，除了淡藍紫色光斑外，尚有明顯的白色斑紋；翅膀反面和雄蝶相似。除了冬季外皆有出現，分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

#### 小白波紋小灰蝶 *Jamides celeno*

展翅寬 28~34mm，寄主植物：長葉豇豆。雄蝶翅膀正面為具有微弱光澤的淡青白色，上翅端部至下緣角具黑褐色邊，下翅外緣內側具黑褐色小邊紋。翅膀反面雌雄相似，底色呈褐白色，具有灰褐色波浪形條紋，灰褐條紋具白色細邊；春形個體顏色較淡，灰褐條紋的白邊不明顯。雌蝶翅膀正面黑褐色邊紋較發達。除了冬季外皆有出現，分布於低海拔山區，南部、東部較常見。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

**白波紋小灰蝶 *Jamides alecto dromicus***

展翅寬 28~40mm，寄主植物：野薑花等植物的花苞。雄蝶翅膀正面為水青色，上翅外緣具黑褐色邊，下翅外緣有黑褐色小斑紋，尾突基部附近有一枚較明顯的黑點。翅膀反面雌雄相似，底色呈淺灰褐色，具白色線條形成波紋狀排列。雌蝶上翅正面端部與外緣有特別寬的黑褐色邊。除了冬季外皆有出現，秋季較多，分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

**琉璃波紋小灰蝶 *Jamides bochus formosanus***

展翅寬 26~30mm，寄主植物：多種豆類的花苞、果實。雄蝶翅膀正面上翅後方內半段和下翅大部分，為具有強烈金屬光澤的藍紫色，其餘部分為深黑褐色。翅膀反面雌雄相似，底色為褐色，具米白色細線形成波紋狀排列。雌蝶翅膀正面藍紫色區不具金屬光澤。除了冬季外皆有出現，秋季較多，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

**姬黑星小灰蝶 *Neopithecops zalmora***

展翅寬 22~26mm，寄主植物：石荳舅。翅膀正面為黑褐色，上翅中央具有一枚邊緣不明顯的白斑；翅膀反面底色白色，亞外緣附近有細短的黑褐色斑紋形成弧形排列，下翅前緣附近有一枚小黑點，內緣附近有另一枚更小的黑點。雌雄差異不明顯。幾乎全年可見，分布於低海拔山區，南部、東部較常見。喜好訪花吸蜜。

**台灣黑星小灰蝶 *Megisba malaya sikkima***

展翅寬 19~26mm，寄主植物：白匏子、野桐、血桐等花、果、嫩芽。雄蝶翅膀正面為單純黑褐色，下翅具短小的尾突；翅膀反面底色為褐白色，亞外緣附近有黑褐色小斑紋形成波浪狀弧形排列，下翅前緣和基部附近有四~五枚小黑點。

雌蝶翅膀外形較圓，翅膀反面底色為白色，斑紋較不明顯。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜或在溼地吸水。

## 蛺蝶科

### 珍蝶亞科 *Acraeinae*

#### 細蝶 *Acraea issoria formosana*

展翅寬 60~75mm，寄主植物：水麻、苧麻等多種蕁麻科植物。翅膀正面底色橙黃色，翅脈部位呈細黑線；外緣為黑色邊帶，具橙黃色小點。翅膀反面呈米黃色，翅脈亦呈黑色細線；亞外緣具橙黃色般，橙色斑外側為黑色鋸齒狀條紋。雌蝶翅膀正面黑色斑較雄蝶稍發達。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜。

### 閃蛺蝶亞科 *Apaturinae*

#### 紅星斑蛺蝶 *Hestina assimilis formosana*

展翅寬 70~78mm，寄主植物：台灣朴樹。翅膀正面底色黑色，基半部具白色條狀斑紋，外半部具白色塊狀或點狀斑紋；下翅具四枚鮮明的紅斑。翅膀反面和正面大致相同。雌蝶的白色條狀斑紋較雄蝶稍細狹，其餘部分差異小。成蟲除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區，喜好吸食腐果、樹液或濕地水液。

### 豹紋蝶 *Timelaea albescens formosana*

展翅寬 45~60mm，寄主植物：台灣朴樹。翅膀正面底色為橙黃色，滿布花豹般黑色斑紋，下翅外半部黑斑呈弧形排列與外緣大致平行。翅膀反面黑斑位置和正面略同，但下翅基半部底色則為白色。雌雄差異不明顯。成蟲除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區，喜好吸食花蜜、腐果、樹液、溼地水液。

### 眼蝶亞科 *Satyrinae*

#### 小波紋蛇目蝶 *Ypthima baldus zodina*

展翅寬 30~35mm，寄主植物：禾本科小雜草。本屬在台灣已知共有十一種，部分種類彼此極近似，體型和下翅特徵是鑑定的重點。本種：(1)體型較小。(2)下翅反面有五枚眼紋，第五枚眼紋由二枚微小眼紋所組成。(3)翅膀正面較明顯眼紋上翅一枚、下翅二枚。(4)冬形個體下翅反面眼紋幾乎消失。除了寒冬外幾乎全年可見，分布於低海拔山區。喜好吸食腐果、花蜜、溼地水液。

#### 大波紋蛇目蝶 *Ypthima formosana*

展翅寬 40~50mm，寄主植物：禾本科小雜草。(1)下翅反面有五枚眼紋，第五枚眼紋中有二個小白點；第三~五枚眼紋中心呈一直線排列。(2)下翅正面有二枚較明顯眼紋，對應於反面部位的另三枚眼極不明顯或消失。(3)本屬雌雄蝶差異略同，雄蝶上翅正面眼紋較不明顯，不具黃邊。雌雄蝶差異略同，雌蝶上翅正面眼紋較明顯，具黃邊。除了冬季外皆有出現，主要分布於低海拔山區。食性和小波紋蛇目蝶略同。

#### 單環蝶 *Mycalesis sangaica mara*

展翅寬 40~45mm，寄主植物：禾本科的多種低矮雜草。本種主要特徵：(1)上翅正面僅有一枚眼紋。(2)下翅反面七枚眼紋中第三、四枚最大，第一枚次之；第四~六枚中心的白點略呈一直線排列。(3)眼紋內側縱帶較細，呈白色或淡紫白色。(4)冬型個體翅膀反面眼紋幾乎消失。雄蝶下翅前緣附近有黑色絨毛性斑。本種主要特徵：(1)上翅正面僅有一枚眼紋。(2)下翅反面七枚眼紋中第三、四枚最大，第一枚次之；第四~六枚中心的白點略呈一直線排列。(3)眼紋內側縱帶較細，呈白色或淡紫白色。(4)冬型個體翅膀反面眼紋幾乎消失。雌蝶下翅前緣附近無黑色絨毛性斑。幾乎全年可見，主要分布於低海拔山區。喜好吸食腐果、溼地水液。

#### 白條斑蔭蝶 *Penthema formosanum*

展翅寬 70~85mm，寄主植物：桂竹、綠竹。翅膀正面底色黑色，具有沿翅脈方向分布的白色條狀與塊狀斑紋；翅膀反面黑褐色，斑紋位置和正面略同，但下翅斑紋在外緣、亞外緣為白色，其餘部分個體白條斑較不發達，甚至局部消失。除了冬季外皆有出現，分布於平地至低海拔山區。喜好吸食腐果、樹液、糞便、溼地水液。

#### 紫蛇目蝶 *Elymnias hypermnestra hainana*

展翅寬 55~65mm，寄主植物：棕櫚科植物。翅膀反面雌雄相同，呈碎波狀的棕褐色，上翅前緣端部附近有白色斑點形成一個三角形。上翅正面為具有微弱光澤的深紫褐色，雄蝶端部至下緣角具有一列水青色斑紋，雌蝶這列斑紋顏色較淡，幾呈白色；雌蝶下翅亞外緣有四枚白色，雄蝶沒有。雌蝶端部至下緣角具有一列水青色斑紋，但顏色較淡，幾呈白色；雌蝶下翅亞外緣有四枚白色，雄蝶沒有。除了冬季外皆可見，分布於平地至低海拔山區。喜好吸食腐果、花蜜、溼地水液。

### 黑樹蔭蝶 *Melanitis phedima polishana*

展翅寬 55~70mm，寄主植物：颱風草。外觀近似樹蔭蝶，主要差異：(1)本種翅膀底色較深，呈黑褐色。(2)上翅正面小白點不位於黑色圓斑中央，偏向外側。(3)夏形個體翅膀反面眼紋微小，不具明顯波紋型碎斑。(4)秋型個體翅膀反面黑色或黑褐色帶狀斑紋不明顯。雌雄差異和樹蔭蝶略同。雌蝶翅緣尖角狀外突較雄蝶明顯。除了冬季外皆可見，分布於平地至低海拔山區。喜好吸食腐果、樹液、糞便、溼地水液。

### 雌褐蔭蝶 *Lethe chandica ratnacri*

展翅寬 55~60mm，寄主植物：多種竹子。雄蝶翅膀正面單純深黑褐色；翅膀反面底色深褐色，各翅亞外緣均有六枚眼紋，其中下翅第一枚較大；眼紋和翅基間具有二條略呈波浪形棕褐色縱線；上翅反面端部區具微弱紫褐色光澤。雌蝶翅膀正面底色棕褐色，上翅兩面均有白色斜帶，下翅正面亞外緣有四~五枚黑褐色圓斑；翅膀反面底色較深，眼紋較大，其餘和雄蝶略同。除了冬季外皆可見，主要分布於低海拔山區。喜好吸食樹液、腐果、糞便或溼地水液。

## 斑蝶亞科 *Danainae*

### 黑脈樺斑蝶 *Danaus genutia*

展翅寬 70~80mm，寄主植物：牛皮消。翅膀底色橙色，主要特徵是翅脈部位均有黑色條紋。雌雄蝶差異不大，但雄蝶下翅中下方具有一個黑色突起的雄性性斑。雌雄蝶差異不大，但雌蝶下翅中下方無一個黑色突起的雄性性斑。幾乎全年可見，但中、北部冬季罕見，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜。

**小青斑蝶 *Parantica swinhoei***

展翅寬 70~80mm，寄主植物：芙蓉蘭。翅膀正面底色黑褐色，反面底色棕褐色，具有許多水青色條狀斑紋或斑點；各翅中室幾乎被水青色半透明斑紋占滿。雌雄外觀差異不大，但雄蝶下翅反面肛角附近有黑色雄性性斑。雌蝶下翅反面肛角附近無黑色雄性性斑。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區。喜好訪花吸蜜。

**姬小紋青斑蝶 *Parantica aglea maghaba***

展翅寬 60~80mm，寄主植物：布朗藤。翅膀正面底色黑褐色，各翅基部至中央附近具淡水青色長斑點，其餘尚有淡水青色斑點。翅膀反面底色褐色，斑紋較正面發達，顏色呈白色。雌雄外觀差異不大，雄蝶在下翅反面近肛角處具黑色性斑。除了冬季外皆有出現，分布於低海拔山區；南台灣和東部南方全年可見。喜好訪花吸蜜。

**琉球青斑蝶 *Ideopsis similis***

展翅寬 75~85mm，寄主植物：鷓萆、芙蓉蘭。翅膀正面底色黑褐色，反面深褐色，具有水青色條狀斑紋與斑點。鑑定特徵：(1)上翅前緣基半段有一條細長的水青色斑。(2)上翅自基部向中央延伸三條約略等寬的水青色條狀斑。(3)上翅中室內水青色斑中斷成兩部份。雌雄差異不明顯，雄蝶不具性斑。雌雄差異不明顯。除了冬季外皆有出現，分布於平地至中海拔山區，南台灣、東部全年可見。喜好訪花吸蜜。

**小紫斑蝶 *Euploea tulliolus koxinga***

展翅寬 60~70mm，寄主植物：盤龍木、糙葉榕。本種主要特徵：(1)翅膀正面近似斯氏紫斑蝶，但本種體型較小。(2)下翅反面中央不具白色小點，近似圓翅紫斑蝶，

但體型遠小於圓翅紫斑蝶。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區，冬季在南部越冬谷中數量極多。喜好訪花吸蜜或在濕地上吸水。

### **圓翅紫斑蝶 *Euploea eunice hobsoni***

展翅寬 80~90mm，寄主植物：多種桑科榕屬植物。翅膀正面略似斯氏紫斑蝶，但本種最大特徵是上翅正面中央與下緣間具一枚藍白色斑點；另一特徵是下翅反面中央部位不具白色小斑點。雌雄差異和斯氏紫斑蝶略同，且本種雄蝶下翅正面中央上方具有大塊的黃褐色性斑。雌雄外觀差異小，但雌蝶上翅下緣不呈圓弧狀外突。除了冬季外皆有出現，冬季在南部越冬谷中數量極多，分布於平地至中海拔山區，喜好訪花、吸水。

### **端紫斑蝶 *Euploea multiciber barsine***

展翅寬 75~95mm，寄主植物：多種桑科榕屬植物。雄蝶上翅正面具有亮麗的藍紫色光澤，下翅正面前半部灰褐色、後半部黑褐色；翅膀反面深褐色，外半部具有許多小白點。雌蝶上翅正面端半部為具微弱光澤的藍紫色，和雄蝶一樣具有許多小白點；下翅兩面底色為褐色，具有細長的白色條狀斑紋。除了冬季外皆有出現，冬季在南部越冬谷中數量極多，分布於平地至中海拔山區，喜好訪花、吸水。

## **蛺蝶亞科 *Nymphalinae***

### **樺蛺蝶 *Ariadne ariadne pallidior***

展翅寬 50~60mm，寄主植物：蓖麻。雄蝶翅膀正面棕褐色，亞外緣具波浪狀黑色細條紋；翅膀反面深褐色，具有許多內外相間的黑褐色波浪狀細條紋；上翅下反面

半部具大塊的深黑褐色斑紋。雌蝶翅膀正面具有較多的波浪狀黑色細紋，上翅反面不具大塊黑褐色斑。幾乎全年可見，但北部極罕見。喜好訪花吸蜜。

### 台灣黃斑蛺蝶 *Cupha erymanthis*

展翅寬 55~60mm，寄主植物：魯花、柳樹。上翅正面自端部向內呈黑色、米白色、褐色三大區；下翅底色褐色，外半部具波浪狀分布的黑色小斑紋。翅膀反面主要呈淡黃褐色，上翅中央具有米白色區，下翅中央具有呈縱向分布的波浪狀黑褐色斑紋和黑色斑點。雌雄外觀差異小。除了冬季外皆可見，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

### 琉球紫蛺蝶 *Hypolimnas bolina jacintha*

展翅寬 65~90mm，寄主植物：甘藷、榕樹、金午時花。雄蝶外觀近似雌紅紫蛺蝶雄蝶，但本種翅膀正面大斑紋主要呈具有光澤的藍紫色，僅斑紋中央有小型的白斑；翅膀的反面底色較深，呈褐色，且白斑明顯較小。雌蝶外觀擬態成紫斑蝶類，但本種下翅外緣呈鋸齒狀，下翅反面外緣有呈鋸齒狀分布的小白斑。除了冬季外皆有出現，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜或吸食樹液、腐果。

### 雌紅紫蛺蝶 *Hypolimnas misippus*

展翅寬 55~75mm，寄主植物：馬齒莧、車前草。雄蝶翅膀正面深藍黑色，各翅中有一塊大型白色斑紋；翅膀反面橙褐色底色，翅中央的大型白斑較正面大。雌蝶外觀近似黑脈樺斑蝶，屬擬態型外觀，但本種翅脈部位的條紋非常細，可以輕易區分兩種的不同。除了冬季外皆有出現，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

### 琉璃蛺蝶 *Kaniska canace drilon*

展翅寬 58~65mm，寄主植物：菝契類植物。翅膀正面底色藍黑色，亞外緣附近具有一條貫穿上下翅的淡水藍色寬帶狀斑紋；翅膀反面呈雜亂的黑褐色系斑紋，下翅中央具一枚小白點。雌雄差異不明顯。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區，喜好吸食樹液、腐果、溼地水液。

### **黃三線蝶 *Symbrenthia lilaea formosanus***

展翅寬 40~50mm，寄主植物：苧麻、水麻。雄蝶翅膀正面底色深黑褐色，展翅時上下共有略呈三條的橙色帶狀斑紋；翅膀反面底色黃褐色，具雜亂的褐色系斑紋，主要呈現一個 X 形條紋橫跨上下翅。雌蝶翅膀形狀較寬大，顏色較淡，翅膀正面條紋呈現淡橙黃色。除了冬季外皆有出現，分布於平地至中海拔山區。喜好訪花吸蜜，或在濕地上吸水。

### **孔雀蛺蝶 *Junonia almana***

展翅寬 50~60mm，寄主植物：定經草、車前草。翅膀正面橙色，上翅具有二枚眼紋，下翅具一枚大眼紋和一枚不明顯的小圓斑；翅膀反面米黃色，眼紋較小，下翅具有米白色細縱帶。冬型個體翅膀外緣具明顯尖角；翅膀反面淡褐色，眼紋消失。雌雄外觀差異小。全年可見，分布於平地至低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

### **眼紋擬蛺蝶 *Junonia lemonias aenaria***

展翅寬 50~55mm，寄主植物：台灣鱗球花、賽山藍。外觀略似孔雀青蛺蝶雌蝶，但本種體型較大；上翅上方和下翅下方眼紋不明顯；翅膀正面不具光澤；上翅端部僅有米白色碎斑，不呈寬大的帶狀分布；上翅基半部兩面均無橙色斑；下翅外緣中央附近具有一角狀外突。

雌雄外觀差異小。全年可見，主要分布於低海拔山區。喜好訪花吸蜜。

### 單帶蛺蝶 *Athyma selenophora laeta*

展翅寬 50~60mm，寄主植物：水金京。雄蝶翅膀正面黑色，中央有貫穿上下翅的白色帶狀斑紋，上翅白帶與端部間有二或三枚分離的小白點；翅膀反面褐色，具有較多的白色條紋或斑紋。雌蝶翅膀正面近似擬三線蝶，反面白斑和正面略同；白色碎斑較擬三線蝶多。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區，喜好訪花、吸食腐果、溼地上吸水。

### 台灣星三線蝶 *Limenitis sulphitia tricula*

展翅寬 52~62mm，寄主植物：金銀花。主要特徵：(1)上翅正面中室內白色條紋分隔成二段，且局部相連。(2)翅膀反面棕褐色底色，下翅基部附近具有五枚黑色小點。雌雄外觀差異不太明顯。除了冬季外皆有出現，分布於低、中海拔山區，喜好訪花吸蜜或在濕地上吸水。

### 埔里三線蝶 *Neptis taiwana*

展翅寬 52~60mm，寄主植物：土肉桂。主要特徵：(1)翅膀正面斑紋呈米白色或米黃色。(2)上翅正面中室的米白色細條紋和端部的三角形長斑局部相連。(3)翅膀反面底色茶褐色，帶有微弱的淡紫紅色光澤。(4)下翅反面中央白色條紋與外緣間具三條明顯程度不同的淡紫灰色微細條紋。雌蝶翅膀底色較淡。除了冬季外皆可見，分布於低、中海拔山區，喜好吸食腐果或在濕地上吸水。

### 琉球三線蝶 *Neptis hylas lulculenta*

展翅寬 47~55mm，寄主植物：葛藤。本屬台灣近似種類多，本種的特徵：(1)翅膀反面底色呈黃褐色，為近似種間最淡者。(2)翅膀反面的白色條紋或斑紋均有明顯的黑褐色邊紋。雌雄蝶外觀差異不大，雄蝶翅形較雌蝶狹長，雄蝶下翅正面前緣部分呈淺灰褐色，較底色淡。

雌雄蝶外觀差異不大，雌蝶翅膀形狀較雄蝶渾圓。

除了冬季外皆可見，分布於平地至低海拔山區，喜好吸食腐果、花蜜、溼地水液、昆蟲屍液、蚜蟲排泄物。

### 環蝶亞科 *Amathusiinae*

#### 環紋蝶 *Stichophthalma howqua formosana*

展翅寬 80~110mm，寄主植物：桂竹、黃藤。體型碩大，無近似種。翅膀底色橙黃色，各翅正面外側具有魚形的黑斑；各翅反面亞外緣附近具有五枚眼紋呈縱向排列。雌蝶翅膀反面橙色感較淡，眼紋內側有較雄蝶明顯的黑褐色帶。於五~七月間出現，分布於低、中海拔山區，喜好吸食腐果、樹液。

### 螯蛭蝶亞科 *Charaxinae*

#### 姬雙尾蝶 *Polyura narcaea meghaduta*

展翅寬 60~70mm，寄主植物：山黃麻、墨點櫻桃、台灣朴樹。外觀近似雙尾蝶，主要差異：(1)本種體型較小。(2)上翅正面中室米白色，周圍翅脈黑色。(3)下翅正面外緣、亞外緣為黑色細帶，中間為寬大的米白色帶。(4)下翅反面外側和正面略

同，不具雙括號形黑色細紋呈鋸齒狀分布。雌雄差異和雙尾蝶相同。除了冬季外皆有出現，分布地區、食性和雙尾蝶略同。



## 附錄五 汶水遊客園區鱗翅目名錄

類別	中名	學名 Species	汶水 遊客 園區	烏石 壁	轉 溝 砲石 水	總計		
<b>異角類</b>								
天蛾科	構月天蛾	<i>Parum colligata</i>	8	1	3	3	15	
	鷹翅天蛾	<i>Ambulyx ochracea</i>			1	1	2	
	凹緣天蛾	<i>Neogurelca himachala</i>	1				1	
		<i>Eriogyna pyretorum</i>						
天蠶蛾科	四黑目天蠶蛾	<i>pearsoni</i>	3			1	4	
	長尾水青蛾	<i>Actias selene ningpoana</i>			1		1	
	皇蛾	<i>Attacus atlas formosanus</i>			1	2	3	
	眉紋天蠶蛾	<i>Samia wangi</i>		1			1	
尺蛾科	巨豹紋尺蛾	<i>Obeidia lucifera</i>						
		<i>extranigricans</i>			2	2	4	
	黑線黃尺蛾	<i>Biston perclarus</i>	1		6	1	8	
	樟青尺蛾	<i>Pelagodes subquadrarius</i>			2	1	3	
夜蛾科	橙帶藍尺蛾	<i>Milionia basalis</i>	5		1	3	9	
	斜紋夜蛾	<i>Spodoptera litura</i>			4	1	3	8
	寬玉帶夜蛾	<i>Dysgonia fulvotaenia</i>			3	1	1	5
	魔目夜蛾	<i>Erebus ephesperis</i>				1		1
枯葉蛾科	大枯葉蛾	<i>Lebeda nobilis</i>	1	1	3	1	6	
毒蛾科	小白紋毒蛾	<i>Orgyia postica</i>	2		4	5	11	
	黑角舞蛾	<i>Lymantria xylina</i>					6	

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

斑蛾科

		<i>Histia</i>					
		<i>flabellicornis</i>					
	茄冬斑蛾	<i>ultima</i>	1		3	4	
		<i>Gynautocera</i>					
	鳳斑蛾	<i>rubriscutellata</i>	1	1	2	4	
		<i>Cretonotos</i>					
		<i>transiens</i>					
燈蛾科	八點燈蛾	<i>vacillans</i>	4	1	3	8	
		<i>Aglaomorpha</i>					
		<i>histrion</i>					
	大麗燈蛾	<i>formosana</i>	10	11	19	6	46
		<i>Miltochrista</i>					
	之美苔蛾	<i>ziczac</i>		2		2	
		<i>Nyctemera</i>					
	粉蝶燈蛾	<i>adversata</i>	11	14	17	17	59
		<i>Amata</i>					
	黃腹鹿子蛾	<i>perixanthia</i>	14	8	7	10	39
		<i>Asota heliconia</i>					
	圓端擬燈蛾	<i>zebrina</i>	3	1	3		7

錘角類

弄蝶總科 Hesperioidea

弄蝶科

		<i>Badamia</i>					
大弄蝶亞科 Coeliadinae	淡綠弄蝶	<i>exclamationis</i>	1	5	1	7	
		<i>Burara jaina</i>					
	鸞褐弄蝶	<i>formosana</i>	1	3		4	
		<i>Isoteinon</i>					
		<i>lamprospilus</i>					
弄蝶亞科 Hesperinae	狹翅弄蝶	<i>formosanus</i>	4	8	8	2	22
	台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>	10	6	9	5	30
		<i>Notocrypta</i>					
	黑弄蝶	<i>curvifascia</i>	2	3	4	9	
		<i>Ampittia</i>					
	狹翅黃星弄蝶	<i>virgata myakei</i>	1	1		2	
		<i>Potanthus</i>					
		<i>confucius</i>					
	台灣黃斑弄蝶	<i>angustatus</i>	7		10	2	19
	黑星弄蝶	<i>Suastus</i>		1	3	3	7

		<i>gremius</i>					
	姬單帶弄蝶	<i>Parnara bada</i>	1	1			2
		<i>Telicota ohara</i>					
	竹紅弄蝶	<i>formosana</i>	5	2	10	7	24
		<i>Telicota bambusae</i>					
	埔里紅弄蝶	<i>horisha</i>	4	9	13	4	30
	尖翅褐弄蝶	<i>Pelopidas agna</i>					2
		<i>Daimio tethys</i>					
花弄蝶亞科 Pyrginae	玉帶弄蝶	<i>niitakana</i>	1	2	1		4
		<i>Abraximorpha</i>					
	白弄蝶	<i>davidii ermasis</i>			3		3
		<i>Seseria</i>					
	大黑星弄蝶	<i>formosana</i>		1			1

## 真蝶總科 Papilionoidea

### 鳳蝶科

		<i>Papilio</i>					
		<i>memnon</i>					
鳳蝶亞科 Papilioninae	大鳳蝶	<i>heronus</i>	12	5	12	7	36
		<i>Papilio</i>					
	台灣鳳蝶	<i>thaiwanus</i>	1		2		3
		<i>Papilio polytes</i>					
	玉帶鳳蝶	<i>polytes</i>	2	1	4		7
		<i>Papilio bianor</i>					
	烏鴉鳳蝶	<i>thrasymedes</i>	16	11	30	7	64
		<i>Papilio</i>					
	琉璃紋鳳蝶	<i>hermosanus</i>	1	1	2		4
		<i>Papilio castor</i>					
	無尾白紋鳳蝶	<i>formosanus</i>	1		6		7
		<i>Papilio helenus</i>					
	白紋鳳蝶	<i>fortunius</i>			1		1
		<i>Papilio</i>					
	黑鳳蝶	<i>protenor</i>	12	9	17	7	45
		<i>Graphium</i>					
		<i>Sarpedon</i>					
	青帶鳳蝶	<i>connectens</i>	21	13	28	10	72
		<i>Graphium</i>					9
		<i>doson</i>					
	青斑鳳蝶	<i>postianus</i>	4		3	2	

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

		<i>Byasa</i>						
		<i>polyeuctes</i>						
	大紅紋鳳蝶	<i>termessus</i>			1			1
<b>粉蝶科</b>								
		<i>Pieris rapae</i>						
粉蝶亞科 Pierinae	日本紋白蝶	<i>crucivora</i>	197	98	62		133	490
	台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>	36	7	18		8	69
		<i>Appias lyncida</i>						
	台灣粉蝶	<i>formosana</i>	4		6		1	11
		<i>Ixias pyrene</i>						
	雌白黃蝶	<i>insignis</i>					1	1
		<i>Leptosia nina</i>						
	黑點粉蝶	<i>niobe</i>	3		8		1	12
		<i>Delias pasithoe</i>						
	紅肩粉蝶	<i>curasena</i>					1	1
		<i>Cepora coronis</i>						
	黑脈粉蝶	<i>cibyra</i>					1	1
		<i>Eurema blanda</i>						
黃粉蝶亞科 Coliadinae	台灣黃蝶	<i>arsakia</i>	32	8	31		20	91
	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>	30	32	19		39	120
		<i>Catopsilia</i>						
	淡黃蝶	<i>pomona</i>	50	12	24		21	107
		<i>Hebomoia</i>						
		<i>glucippe</i>						
	端紅蝶	<i>formosana</i>	8	3	13		5	29
<b>小灰蝶科</b>								
		<i>Curetis acuta</i>						
銀灰蝶亞科 Curetinae	銀斑小灰蝶	<i>formosana</i>					3	3
		<i>Heliophorus</i>						
灰蝶亞科 Lycaeninae	紅邊黃小灰蝶	<i>ila matsumurae</i>	17				1	19
		<i>Spindasis</i>						
		<i>lohita</i>						
翠灰蝶亞科 Theclinae	台灣雙尾燕蝶	<i>formosana</i>					4	4
		<i>Spindasis</i>						
	三星雙尾燕蝶	<i>syama</i>	5	3				8
		<i>Mahathala</i>						
	凹翅紫小灰蝶	<i>ameria hainani</i>					1	1
		<i>Deudorix</i>						
		<i>epjarbas</i>						
	恆春小灰蝶	<i>menesicles</i>	4		6		2	12

		<i>Rapala varuna</i>						26
藍灰蝶亞科 Polyommatainae	墾丁小灰蝶	<i>formosana</i>	6	3	15	2		
		<i>Lampides</i>						
	波紋小灰蝶	<i>boeticus</i>	8	31	4	32	75	
		<i>Prosotas nora</i>						
	姬波紋小灰蝶	<i>formosana</i>	39	16	54	21	130	
		<i>Nacaduba</i>						
		<i>kurava</i>						
	埔里波紋小灰蝶	<i>therasia</i>	3	1	5	1	10	
		<i>Syntarucus</i>						
	角紋小灰蝶	<i>plinius</i>		2		3	5	
	小白波紋小灰蝶	<i>Jamides celeno</i>		3			3	
		<i>Jamides alecto</i>						
	白波紋小灰蝶	<i>dromicus</i>	36	8	14	22	80	
		<i>Jamides</i>						
		<i>bochus</i>						
	琉璃波紋小灰蝶	<i>formosanus</i>	18	21	24	25	88	
		<i>Neopithecops</i>						
	姬黑星小灰蝶	<i>zalmora</i>			1		1	
		<i>Catochrysops</i>						
淡青長尾波紋小灰蝶	<i>panormus</i>							
	<i>exiguus</i>			1		1		
	<i>Megisba</i>							
台灣黑星小灰蝶	<i>malaya sikkima</i>	14	8	12	6	40		
	<i>Acytolepsis</i>							
台灣琉璃小灰蝶	<i>puspa myla</i>	6	2	5	2	15		
	<i>Zizeeria maha</i>							
沖繩小灰蝶	<i>okinawana</i>	159	45	49	46	299		
<b>蛺蝶科</b>								
珍蝶亞科 Acraeinae	細蝶	<i>Acraea issoria</i>						
		<i>formosana</i>	3	1	5	4	13	
		<i>Hestina</i>						
		<i>assimilis</i>						
閃蛺蝶亞科 Apaturinae	紅星斑蛺蝶	<i>formosana</i>			2	1	3	
		<i>Timelaea</i>						
		<i>albescens</i>						
	豹紋蝶	<i>formosana</i>	7	1	2	1	11	
		<i>Ypthima baldus</i>					279	
眼蝶亞科 Satyrinae	小波紋蛇目蝶	<i>zodina</i>	77	56	102	44		

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

	<i>Ypthima</i>						
大波紋蛇目蝶	<i>formosana</i>	15	12	36	3	66	
	<i>Ypthima</i>						
台灣波紋蛇目蝶	<i>multistriata</i>	52	48	95	21	216	
	<i>Mycalesis</i>						
切翅單眼蛇目蝶	<i>zonata</i>	12	22	42	9	85	
	<i>Mycalesis</i>						
單環蝶	<i>sangaica mara</i>		2	4	1	7	
	<i>Penthema</i>						
白條斑蔭蝶	<i>formosanum</i>	4	7	12	1	24	
	<i>Elymnias</i>						
	<i>hypermnestra</i>						
紫蛇目蝶	<i>hainana</i>	17	9	20	14	60	
	<i>Melanitis</i>						
	<i>phedima</i>						
黑樹蔭蝶	<i>polishana</i>	3	6	8		17	
	<i>Neope</i>						
	<i>muirheadi</i>						
永澤黃斑蔭蝶	<i>nagasawae</i>	9	18	20	13	60	
	<i>Lethe europa</i>						
玉帶蔭蝶	<i>pavida</i>	3	1	2	2	8	
	<i>Lethe chandica</i>						
雌褐蔭蝶	<i>ratnacri</i>	1	1	4		6	
	<i>Danaus</i>						
斑蝶亞科 Danainae	<i>chrysippus</i>	1				1	
	<i>Tirumala</i>						
小紋青斑蝶	<i>septentrionis</i>	18	1	21	4	44	
	<i>Danaus</i>						
黑脈樺斑蝶	<i>genutia</i>		2	7	2	11	
	<i>Parantica</i>						
小青斑蝶	<i>swinhoei</i>	1			1	2	
	<i>Parantica sita</i>						
大青斑蝶	<i>niphonica</i>			2		2	
	<i>Parantica</i>						
姬小紋青斑蝶	<i>aglea maghaba</i>	9	13	17	6	45	
琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	8	2	10	9	29	
	<i>Euploea</i>						
	<i>tulliolus</i>						
小紫斑蝶	<i>koxinga</i>	9	4	25	9	47	
	<i>Euploea</i>						
斯氏紫斑蝶	<i>sylvester</i>	4	2	5	1	12	

	<i>swinhoei</i>					
	<i>Euploea eunice</i>					
圓翅紫斑蝶	<i>hobsoni</i>	1				1
	<i>Euploea</i>					
	<i>mulciber</i>					
端紫斑蝶	<i>barsine</i>	12	1	13	6	32
	<i>Ariadne</i>					
	<i>ariadne</i>					
蛺蝶亞科 Nymphalinae	<i>pallidior</i>		1		6	7
	<i>Argyreus</i>					
黑端豹斑蝶	<i>hyperbius</i>	3	1			4
	<i>Cupha</i>					
台灣黃斑蛺蝶	<i>erymanthis</i>	27	7	5	4	43
	<i>Cyrestis</i>					
	<i>thyodamas</i>					
石牆蝶	<i>formosana</i>	10	2	14	3	29
	<i>Hypolimnias</i>					
琉球紫蛺蝶	<i>bolina jacintha</i>	4	14	4	8	30
	<i>Hypolimnias</i>					
雌紅紫蛺蝶	<i>missippus</i>	1	3		1	5
	<i>Kaniska</i>					
琉璃蛺蝶	<i>canace drilon</i>	7	5	7	4	23
	<i>Symbrenthia</i>					
	<i>lilaea</i>					
黃三線蝶	<i>formosanus</i>	11	5	19	3	38
	<i>Junonia</i>					
孔雀青蛺蝶	<i>orithya</i>	10	1		8	19
	<i>Junonia</i>					
孔雀蛺蝶	<i>almana</i>	7			3	10
	<i>Junonia</i>					
	<i>lemonias</i>					
眼紋擬蛺蝶	<i>aenaria</i>	1	3		1	5
姬紅蛺蝶	<i>Vanessa cardui</i>				1	1
	<i>Polygonia</i>					
	<i>c-aureum</i>					
黃蛺蝶	<i>lunulata</i>	21	21	22	48	112
	<i>Athyma cama</i>					
台灣單帶蛺蝶	<i>zoroastres</i>	2		1		3
	<i>Athyma</i>					4
單帶蛺蝶	<i>selenophora</i>	1		1	2	

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

		<i>laeta</i>					
		<i>Limenitis</i>					
	台灣星三線蝶	<i>sulpitia tricola</i>	2				2
		<i>Neptis nata</i>					
	台灣三線蝶	<i>lutatia</i>	27	19	26	7	79
	埔里三線蝶	<i>Neptis taiwana</i>	1				1
		<i>Neptis hylas</i>					
	琉球三線蝶	<i>lulculenta</i>	30	47	43	24	144
		<i>Stichophthalma</i>					
		<i>howqua</i>					
環蝶亞科 Amathusiinae	環紋蝶	<i>formosana</i>				1	1
		<i>Polyura</i>					
		<i>narcaea</i>					
螯蛺蝶亞科 Charaxinae	姬雙尾蝶	<i>meghaduta</i>				1	1
	總計		1274	761	1239	795	4069

## 附錄六 汶水遊客園區各科蝶種之月消長

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
鸞褐弄蝶									1			1	
台灣單帶弄蝶						1		1	2	5	1	10	
台灣黃斑弄蝶				2			2	2			1	7	
尖翅褐弄蝶								1				1	
竹紅弄蝶					1	1	2		1			5	
埔里紅弄蝶						2	1	1				4	
狹翅弄蝶						2	1			1		4	
黑弄蝶									1		1	2	
玉帶弄蝶								1				1	
弄蝶科 合計				2	1	6	6	6	5	6	3	1	36

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
大鳳蝶				1	2	3	1	1	3	1		12	
台灣鳳蝶								1				1	
玉帶鳳蝶							1			1		2	
青帶鳳蝶			1	2	2	4	3	2	5	2		21	
青斑鳳蝶					1	2				1		4	
烏鴉鳳蝶			1	2	4	2	2	3	2			16	
琉璃紋鳳蝶									1			1	
無尾白紋鳳蝶						1						1	
黑鳳蝶			1	1	1	1		1	4	2		1	
鳳蝶科 合計			3	6	10	13	7	8	15	7		1	70

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
日本紋白蝶	11	41	79	28	7	5	1			5	6	14	197
台灣粉蝶				1		2	1						4
台灣紋白蝶		1	2		1	2	3	3	2	2	3	17	36
黑點粉蝶					1	1			1				3
台灣黃蝶						4	3	5	4	9	5	2	32
淡黃蝶			3		2	7	10	8	9	11			50
荷氏黃蝶		1	2	5	1	3		2	1	3	3	9	30
端紅蝶				2	1	1	1		1		1	1	8
粉蝶科 合計	11	43	86	36	13	25	19	18	18	30	18	43	360

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
紅邊黃小灰蝶		1	4	2	2	1	1	2	2		2	17	
三星雙尾燕蝶					1		3		1			5	
恆春小灰蝶						1	1	2				4	
墾丁小灰蝶						2	2	2				6	
台灣琉璃小灰蝶				1	2	1	1			1		6	
台灣黑星小灰蝶				2	3	1	2	1			2	3	14
白波紋小灰蝶						1	9	9	1	1	10	5	36
沖繩小灰蝶	5	8	16	12	19	18	6	6	21	19	19	10	159
波紋小灰蝶				1	2				2	2	1		8
埔里波紋小灰蝶										1	1	1	3
姬波紋小灰蝶						16	12	5	3	1	2		39
琉璃波紋小灰蝶										2	7	9	18
小灰蝶科 合計	5	9	20	18	29	41	37	27	30	27	44	28	315

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
細蝶										3		3	
豹紋蝶					1	1		1	2		1	1	7
大波紋蛇目蝶					2	3	2	1	2		3	2	15
小波紋蛇目蝶		1	4	2	7	19	7	8	8	6	5	10	77
切翅單眼蛇目蝶		1				1	2	2			2	4	12
台灣波紋蛇目蝶			3	4	10	9	5	6	5	3	4	3	52
永澤黃斑蔭蝶			1		1	3	2	1	1				9
玉帶蔭蝶				1		1				1			3
白條斑蔭蝶						2	1	1					4
紫蛇目蝶						1	3	3	3	3	2	2	17
黑樹蔭蝶							2					1	3
雌褐蔭蝶										1			1
小青斑蝶				1									1
小紋青斑蝶				4	3	5	2	1		2	1		18
小紫斑蝶				2		2	1	1	1	1	1		9
姬小紋青斑蝶						2	1	1	1	1		3	9
琉球青斑蝶				1		1	1	2	1		2		8
斯氏紫斑蝶				2	2								4
圓翅紫斑蝶					1								1
端紫斑蝶				1	4		1	2	2	1	1		12
樺斑蝶											1		1
孔雀青蛺蝶				2	3	1	1	2	1				10
孔雀蛺蝶			1	1	1	2	1				1		7
台灣三線蝶					1	1	3	5	3	2	7	5	27

台灣單帶蛺蝶					1						1	2
台灣黃斑蛺蝶	1	1			1	6	4	4	1	4	5	27
石牆蝶			1		3	1		1	2	1	1	10
琉球三線蝶	5	2	2	2	3	2	2	6	3	2	3	30
琉球紫蛺蝶				1			1	1		1		4
琉璃蛺蝶	1			1	2	1	1		1			7
眼紋擬蛺蝶		1										1
單帶蛺蝶						1						1
黃三線蝶				2	1		2	3	1	1	1	11
黃蛺蝶				4	5	4	4	2	1	1		21
黑端豹斑蝶	1									2		3
雌紅紫蛺蝶											1	1
蛺蝶科 合計	4	16	25	46	70	50	51	47	35	41	43	428



## 附錄七 適合汶水遊客園區種植之蝴蝶寄主及蜜源植物名錄

科名		中名	學名	屬性	分布	與蝴蝶之關係
豆科	Fabaceae	藤相思樹	<i>Acacia caesia</i>	攀緣灌木	原生	蜜
薑科	Zingiberaceae	月桃	<i>Alpinia speciosa</i>	草本	原生	寄
夾竹桃科	Apocynaceae	錦蘭	<i>Anodendron affine</i>	木質藤本	原生	寄
五加科	Araliaceae	裏白蔥木	<i>Aralia bipinnata</i>	喬木	原生	蜜
五加科	Araliaceae	刺蔥	<i>Aralia decaisneana</i>	灌木	原生	蜜
豆科	Fabaceae	領垂豆	<i>Archidendron lucidum</i>	喬木	原生	寄
棕櫚科	Arecaceae	山棕	<i>Arenga engleri</i>	灌木	原生	寄
馬兜鈴科	Aristolochiaceae	異葉馬兜鈴	<i>Aristolochia heterophylla</i>	草質藤本	原生	寄
菊科	Asteraceae	大頭艾納香	<i>Blumea riparia megacephala</i>	草本	原生	蜜
莧科	Amaranthaceae	青葙	<i>Celosia argentea</i>	草本	原生	蜜
榆科	Ulmaceae	沙楠子樹	<i>Celtis biondii</i>	喬木	原生	寄
榆科	Ulmaceae	朴樹	<i>Celtis sinensis</i>	喬木	原生	寄
夾竹桃科	Apocynaceae	海檬果	<i>Cerbera manghas</i>	喬木	原生	寄
樟科	Lauraceae	土肉桂	<i>Cinnamomum osmophloeum</i>	喬木	特有	寄
菊科	Asteraceae	小薊	<i>Cirsium japonicum</i>	草本	原生	蜜
馬鞭草科	Verbenaceae	海州常山	<i>Clerodendrum trichotomum</i> <i>Crateva adansonii</i> <i>formosensis</i>	喬木	原生	蜜
山柑科	Capparidaceae	魚木	<i>formosensis</i>	喬木	特有	寄
蘿藦科	Asclepiadaceae	隱鱗藤	<i>Cryptolepis sinensis</i>	木質藤本	原生	寄
殼斗科	Fagaceae	赤皮	<i>Cyclobalanopsis gilva</i>	喬木	原生	寄
殼斗科	Fagaceae	青剛櫟	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	喬木	原生	寄
蘿藦科	Asclepiadaceae	臺灣牛皮消	<i>Cynanchum formosanum</i>	草質藤本	原生	寄
蘿藦科	Asclepiadaceae	臺灣牛皮消	<i>Cynanchum formosanum</i> <i>Desmodium heterocarpon</i> <i>strigosum</i>	草質藤本	原生	寄蜜
豆科	Fabaceae	直毛假地豆	<i>strigosum</i>	灌木	原生	寄蜜
蘿藦科	Asclepiadaceae	臺灣華他卡藤	<i>Dregea formosana</i>	木質藤本	原生	寄
紫草科	Boraginaceae	長葉厚殼樹	<i>Ehretia longiflora</i>	喬木	原生	蜜
豆科	Fabaceae	鴨腱藤	<i>Entada pursaetha</i>	木質藤本	原生	寄
菊科	Asteraceae	腺葉澤蘭	<i>Eupatorium amabile</i> <i>Eupatorium clematideum</i> var.	草本	特有	蜜
菊科	Asteraceae	高士佛澤蘭	<i>gracillimum</i>	草本	原生	蜜
菊科	Asteraceae	臺灣澤蘭	<i>Eupatorium formosanum</i>	灌木	原生	蜜
菊科	Asteraceae	島田氏澤蘭	<i>Eupatorium shimadai</i>	草本	原生	蜜

雪霸國家公園汶水地區鱗翅目昆蟲相調查

菊科	Asteraceae	田代氏澤蘭	<i>Eupatorium tashiroi</i>	灌木	原生	蜜
桑科	Moraceae	天仙果	<i>Ficus formosana</i>	灌木	原生	寄
夾竹桃						
科	Apocynaceae	大錦蘭	<i>Formosia benthamiana</i>	灌木	原生	寄
木犀科	Oleaceae	白雞油	<i>Fraxinus formosana</i>	喬木	特有	
大戟科	Euphorbiaceae	細葉饅頭果	<i>Glochidion rubrum</i>	喬木	原生	寄
蘿藦科	Asclepiadaceae	羊角藤	<i>Gymnema alternifolium</i>	木質藤本	原生	寄蜜
菊科	Asteraceae	白鳳菜	<i>Gynura formosana</i>	草本	原生	蜜
蘿藦科	Asclepiadaceae	布朗藤	<i>Heterostemma brownii</i>	木質藤本	原生	寄
黃禱花						
科	Malpighiaceae	猿尾藤	<i>Hiptage benghalensis</i>	木質藤本	原生	寄
蘿藦科	Asclepiadaceae	毬蘭	<i>Hoya carnosia</i>	木質藤本	原生	寄
大風子						
科	Flacourtiaceae	大風子	<i>Hydnocarpus anthelminthica</i>	喬木	栽培	寄
爵床科	Acanthaceae	大安水蓑衣	<i>Hygrophila pogonocalyx</i>	草本	特有	寄
火筒樹						
科	Leeaceae	火筒樹	<i>Leea guineensis</i>	灌木	原生	蜜
豆科	Fabaceae	華胡枝子	<i>Lespedeza chinensis</i>	灌木	原生	寄
桑科	Moraceae	盤龍木	<i>Malaisia scandens</i>	木質藤本	原生	寄
清風藤						
科	Sabiaceae	山豬肉	<i>Meliosma rhoifolia</i>	喬木	原生	寄
清風藤						
科	Sabiaceae	綠樟	<i>Meliosma squimulata</i>	喬木	原生	寄
紫草科	Boraginaceae	白水木	<i>Messerschmidia argentea</i>	喬木	原生	蜜
豆科	Fabaceae	老荊藤	<i>Millettia reticulata</i>	蔓性灌木	原生	寄
豆科	Fabaceae	臺灣紅豆樹	<i>Ormosia formosana</i>	喬木	特有	寄
海桐科	Pittosporaceae	疏果海桐	<i>Pittosporum illicioides</i>	灌木	原生	蜜
蓼科	Polygonaceae	火炭母草	<i>Polygonum chinense</i>	草本	原生	寄
馬鞭草						
科	Verbenaceae	臭娘子	<i>Premna obtusifolia</i>	喬木	原生	蜜
鼠李科	Rhamnaceae	桶鈎藤	<i>Rhamnus formosana</i>	斜立灌木	特有	寄
鼠李科	Rhamnaceae	中原氏鼠李	<i>Rhamnus nakaharai</i>	灌木	特有	寄
大戟科	Euphorbiaceae	烏柏	<i>Sapium sebiferum</i>	喬木	原生	蜜
樟科	Lauraceae	臺灣擦樹	<i>Sassafras randaiense</i>	喬木	特有	寄
豆科	Fabaceae	鐵刀木	<i>Senna siamea</i>	喬木	栽培	寄
桑寄生						
科	Loranthaceae	大葉桑寄生	<i>Taxillus liquidambaricolus</i>	灌木	特有	寄
桑寄生						
科	Loranthaceae	忍冬葉桑寄生	<i>Taxillus lonicerifolius</i>	灌木	特有	寄
芸香科	Rutaceae	賊仔樹	<i>Tetradium meliaefolia</i>	喬木	原生	寄
芸香科	Rutaceae	飛龍掌血	<i>Toddalia asiatica</i>	木質藤本	原生	寄

茜草科	Rubiaceae	臺灣鉤藤	<i>Uncaria hirsuta</i>	木質藤本	原生	寄
堇菜科	Violaceae	箭葉堇菜	<i>Viola betonicifolia</i>	草本	原生	寄
堇菜科	Violaceae	臺灣堇菜	<i>Viola formosana</i>	草本	特有	寄
堇菜科	Violaceae	紫花地丁	<i>Viola mandshurica</i>	草本	原生	寄
茜草科	Rubiaceae	水金京	<i>Wendlandia formosana</i>	喬木	原生	蜜
茜草科	Rubiaceae	水錦樹	<i>Wendlandia uvariifolia</i>	喬木	原生	蜜
芸香科	Rutaceae	食茱萸	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	喬木	原生	寄蜜
芸香科	Rutaceae	食茱萸	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	喬木	原生	蜜



參考書目

- 山中正夫。1971。臺灣產蝶類の分布(1)。日本鱗翅學會特別報告第五號。115-191 頁。
- 山中正夫。1972。臺灣產蝶類の分布(2)。蝶與蛾 23(1):1-48。
- 山中正夫。1973。臺灣產蝶類の分布(3)。蝶與蛾 23(2):1-31。
- 山中正夫。1974。臺灣產蝶類の分布(4)。蝶與蛾 25(1):1-60。
- 山中正夫。1975。臺灣產蝶類の分布(5)。蝶與蛾 26(1):1-100。
- 山中正夫。1980。臺灣產蝶類の分布(6)。蝶與蛾 30(1):1-143。
- 白水隆。1960。原色臺灣蝶類大圖鑑。保育社，日本大阪。481 頁。
- 行政院農業委員會。1997。臺灣維管束植物簡誌 1-6 卷。
- 李信德、楊平世。2000。大屯山區青斑蝶 (*Parantica sita nipponica* Moore) 的監測。  
中華昆蟲學會第二十一屆年會論文宣讀。中華昆蟲學會。
- 李俊廷、王效岳。1997。台灣冬天的蝴蝶谷。台灣省立博物館。177 頁。
- 吳傑沐。2004。竹南發現紫斑蝶繁殖點。蘋果日報 2004 年 06 月 06
- 徐堉峰。1997。臺灣蝶圖鑑第一卷。臺灣省立鳳凰谷鳥園。344 頁。
- 徐堉峰。2002。臺灣蝶圖鑑第二卷。國立鳳凰谷鳥園。383 頁。
- 徐堉峰。2004。近郊蝴蝶。聯經出版社。231 pp。
- 徐堉峰。2006。臺灣蝶圖鑑第三卷。國立鳳凰谷鳥園。404 頁。
- 廖日經。1977。台灣植物與蝴蝶之關係。台大實驗林研究。119:137-200。
- 詹家龍。2004。台灣產越冬斑蝶類族群生態學之研究。行政院農委會林務局。80 頁。
- 詹家龍、郭祺財、林俊儀、楊平世。2006。台灣產紫斑蝶屬之季節移動。自然資源  
保育暨應用學術研討會論文集。中華民國自然生態保育協會。102-121 頁。
- 陳維壽。1977。我的蝴蝶夢。順先出版社。194 頁。臺北。
- 劉業經、呂福原、歐辰雄。1994。臺灣樹木誌。國立中興大學農學院。

濱野榮次。1987。臺灣區蝶類生態大圖鑑。牛頓出版社，臺北市。474頁。

Ackery, P. R., and R. I. Vane-Wright. 1984. Milkweed butterflies. British Natural History Museum. London. 425p.

Bastiaan, M. D. 1994. How to mount a butterfly. Texas agriculture extension service. The Texas A & M University system. 22p.

Calvert, W. H., and L. P. Brower. 1986. The location of monarch butterfly (*Danaus plexippus* L.) overwintering colonies in Mexico in relation to topography and climate. *Journal of the Lepidopterists' Society*. 40(3): 164-187.

Harris, Larry D. 1994. *The Fragmented Forest: Island Biogeography Theory and the Preservation of Biotic Diversity*, The University of Chicago Press, Chicago, U.S.A.

Ishii, M., and H. Matsuka. 1990. Overwintering aggregation of *Euploea* Butterflies(Lepidoptera,Danaidae) in Taiwan. *Tyo to Ga*. 41(3): 131-138.

Levins, R. 1969. Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. *Bulletin of the Entomological Society of America* 15: 237-240.

Levins, R. 1970. Extinction, pp. 77-107 in *Some Mathematical Problems in Biology*, edited by M. Gerstenhaber. American Mathematical Society, Providence, Rhode Island.

MacArthur, R. H. and E. O. Wilson. 1963. An equilibrium theory of insularzoogeography. *Evolution* 17: 373-387.

MacArthur, R. H., and E. O. Wilson 1967. *The theory of island biogeography*. Princeton University Press, Princeton, N.J.

Morishita, K. 1985. Danaidae. In: Tsukada E, ed. *Butterflies of the South East Asian Islands*. II. Tokyo, Plapac. 455p.

Peck, Shelia. 1998. *Planning for Biodiversity: Issues and Examples*. Island Press. Washington, D.C., U.S.A.

Perez, S. M., O. R. Taylor., and R. Jander. 1997. A sun compass in monarch butterflies. *Nature*. 387: 29.

Uchida, H. 1991. *Charms of Formosa Island of everlasting summer*. Japan. 216p.

Urquhart, F. A. 1960. *The Monarch butterfly* xxiv+361pp. Toronto & London.

- measurements with hemispherical photography. *Conservation Biology*. 5: 165-175.
- Vane-Wright, D. 2003. *Butterflies*. Natural History Museum. London. 112p.
- Wahlberg, N., Brower, A. V. Z. & Nylin, S. 2005. Phylogenetic relationships and historical biogeography of tribes and genera in the subfamily Nymphalinae (Lepidoptera: Nymphalidae) . *Biological Journal of the Linnean Society* 86:227-251.
- Wang, H. Y., and T. C. Emmel. 1990. Migration and overwintering aggregations of nine Danaide butterfly species in Taiwan. *Journal of the Lepidopterists' Society*. (Los Angeles), 44(4): 216-228.
- Wassenaar, L. I., and K. A. Hobson. 1998. Natal origins of migratory monarch butterflies at wintering colonies in Mexico: New isotopic evidence. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 95: 15436-15439.

