



行政院農委會林業及自然保育署  
林業發展計畫 114 年度成果報告

114 林發-08.3-保-09

臺灣蜻蜓目昆蟲國家極危 (NCR) 物種調查及蜻蜓紅  
皮書撰寫計畫

補助單位：行政院農業部林業及自然保育署 

執行單位：社團法人臺灣蜻蜓學會 

## 摘要

臺灣的蜻蜓目昆蟲總共紀錄有 159 種 (Hu 2025)。本會受林業及自然保育署補助對台灣地區及離島蜻蜓目昆蟲進行紅皮書名錄評估。159 種中有 16 種為疑問種或遷移種而不予評估，故正式進行評估的有 143 種。其中除赤衣蜻蜓 1 種被認為已經區域滅絕外，有 31 個物種被歸入受脅物種。除此之外，低風險物種包括國家接近受脅 20 種 (NNT)，無危機 (LC) 84 種；資料缺乏暫無法評估者有 7 種。而在受脅物種類別中，有 10 種列為國家極度瀕危 (NCR)，分別為簾格鼓蟪、黃腹細蟪、朱紅細蟪、朝雲細蟪、四斑細蟪、白刃蜻蜓、雙截蜻蜓、臺灣弓蜓、短缺晏蜓、黃尾綜蜓。本計畫擬延續紅皮書評估計畫，完善「臺灣蜻蜓目昆蟲紅皮書」的撰寫，並且針對國家極危 (NCR) 的 10 個物種進行更周全的生育現況調查及關鍵因子釐清。結果本年度計畫沒有調查到簾格鼓蟪及朝雲細蟪；但有再記錄到短缺晏蜓，以及四季林道的臺灣弓蜓，不過除群都僅有個位數記錄；不過臺灣弓蜓在鴛鴦湖的族群目前尚為穩定。朱紅細蟪的現況持平，共有 9 筆；四斑細蟪在北投比去年有較多的觀察記錄共 7 筆；黃尾筴蜓則分別在楓港溪與安朔溪上游共有 3 筆；三者的記錄皆沒有超過十隻，仍需持續監測族群概況。黃腹細蟪、白刃蜻蜓、雙截蜻蜓近年的棲地及族群縮減。除了四斑細蟪及黃腹細蟪近年有較多的生態研究資料，可以進行初步的保育策略探討，其餘的物種皆建議需強化基礎生態調查，以便擬定保育策略外，也建議未來利用分子遺傳技術檢測各個物種的族群現況，釐清是否有遺傳窄化的現象。

## 目錄

摘要.....	1
前言.....	3
計畫目標.....	15
實施方法與步驟.....	15
結果.....	17
極危物種調查.....	17
臺灣蜻蜓目昆蟲紅皮書.....	24
結論.....	24
參考文獻.....	28
附件.....	33

## 前言

臺灣的蜻蜓目昆蟲截至目前為止,排除過去文獻之 2 筆錯誤登錄,總共紀錄有 159 種 (Hu 2025 )。本會執行 113 年度林業及自然保育署補助:「臺灣蜻蜓目 (Odonata) 紀錄盤點、複查及紅皮書整合評析(113 林發-08.2-保-09)」計畫,對台灣地區及離島蜻蜓目昆蟲進行紅皮書名錄評估。159 種中有 16 種為疑問種或遷移種而不予評估,故正式進行評估的有 143 種。其中除赤衣蜻蜓 1 種被認為已經區域滅絕外,有 31 個物種被歸入受脅物種。除此之外,低風險物種包括國家接近受脅 20 種 (NNT),無危機(LC)84 種;資料缺乏暫無法評估者有 7 種。

在受脅物種類別中,有 10 種列為國家極度瀕危 (NCR),分別為簾格鼓蟪、黃腹細蟪、朱紅細蟪、朝雲細蟪、四斑細蟪、白刃蜻蜓、雙截蜻蜓、臺灣弓蜓、短鋏晏蜓、黃尾綜蜓;有 16 種列為國家瀕危種 (NEN),分別為朱環鼓蟪、脊紋鼓蟪、藍彩琵琶蟪、黃肩洵蟪、舞鋏晏蜓、刃鋏晏蜓、岷峨弓蜓、圓痣春蜓、異紋春蜓、八仙蜻蜓、小紅蜻蜓、漆黑蜻蜓、霜白蜻蜓西里亞種、賽琳蜻蜓、纖紅蜻蜓、耀沂蛛蜓;國家易受害 (NVU) 的種類有 5 種,分別是微刺晏蜓、鈎鋏晏蜓、長唇春蜓、雙角春蜓、國姓春蜓。

本計畫擬延續紅皮書評估計畫,再針對國家極危(NCR)的 10 個物種進行更周全的生育現況調查及關鍵因子釐清,期望能對這些瀕危物種的保育提供有效的行動建議。這 10 個物種的生態特性及所面臨的問題各不相同,可能需要分別視狀況設計不同的方法、頻度、重點...等。其中,在國家極危物種中,有 2 個物種,過去雖然有穩定紀錄,但已有持續數年沒有再被觀察到,其為簾格鼓蟪與短鋏晏蜓。而黃腹細蟪、朝雲細蟪、四斑細蟪、雙截蜻蜓、黃尾綜蜓在近年持續有棲地縮減或劣化、族群下降的狀況。而台灣

弓蜓與朱紅細螽等 2 種，則為原棲地局限的蜻蜓目昆蟲。10 種極危物種的棲地、族群與威脅因子分別詳述於個論。

另外,本會於 113 年度已經完成臺灣蜻蜓目昆蟲紅皮書的評估作業，本年度除了前述 10 種國家極危物種之調查外，計畫也擬定完成臺灣蜻蜓目昆蟲紅皮書的撰寫工作，以利未來紅皮書正式編印、對外發表及保育策略的成形。

### 10 種國家極危 (NCR ) 蜻蜓物種概況個論：

#### 簾格鼓螽 *Aristocypha baibarana* (Matsumura, 1931)

習性與棲地：成蟲出現時間為 7 到 9 月上旬。本種棲息於 700 至 1000 公尺之半遮蔭森林溪流，流速需緩，且沿岸需有茂密的植被，成蟲會停棲在溪中的石頭或附近的葉子上，雌蟲會將卵產於溪流中漂浮的腐木 (Hämäläinen & Yeh 1998)。

分布狀況：根據 Lieftinck et al. (1984)，本種僅分布於模式產地南投縣眉原，Hämäläinen & Yeh (1998) 隨後報導分別採自 1995 年與 1996 年模式產地附近之南山溪，1996 年後則無文獻紀載之採集紀錄，目前狀況未明。

潛在威脅：1996 年後多次地震、風災重創棲地，原棲地樣貌已改變，族群也不復存在，目前仍需要探詢新棲地，但很有可能已經滅絕。



圖 1 簾格鼓蟳



圖 2 簾格鼓蟳過去分布位置

### 黃腹細蟳 *Ceriagrion melanurum* Selys, 1876

習性與棲地：成蟲主要出現時間為 5 到 9 月，其他月份亦有零星紀錄。本種棲息於丘陵地區的水梯田，目前僅存的棲地中採友善耕作，棲息環境中也有豐富的水生植物。本種會停棲於水梯田中的挺水水生植物上，或是田埂上的植物，會飛到離水梯田周邊的雜草叢覓食，因此除主棲地外，仍須有適度的緩衝空間。稚蟲與成蟲生活在同一環境。

分布狀況：根據 Lieftinck et al. (1984)與 Matsuki & Lien (1985) 本種侷限於雙北地區，曾記錄於臺北市內雙溪、南港、碧山；新北市坪林九芎林、深坑、八里與石碇。根據 iNaturalist 資料與本會調查，現存分佈地僅新北市貢寮區吉林里及附近水梯田，本年度複查棲地狀況穩定且有調查到本種。不過根據人禾環境倫理發展基金會的資料，近十年黃腹細蟳下降約 9 成的趨勢。

潛在威脅：棲地面積減少迅速，目前僅存棲地為私人土地，但仍由人禾環境倫理發展基金會協助經營管理，但棲地面積小且侷限，水梯田廢耕風險大。



圖 3 黃腹細蟴



圖 4 黃腹細蟴分佈位置，黑點為 2000 年前分布位置，紅點為現有分布位置。

### 朱紅細蟴 *Ceriagrion nipponicum* Asahina, 1967

習性與棲地：本種主要出現月份為 5 到 9 月，其他月份亦有零星紀錄。成蟲出現於低海拔開闊的湖泊，湖泊周圍有茂密的次生林，岸邊水生植物豐富。成蟲於岸邊的草叢中活動，常可觀察到停棲於草本植物上方。稚蟲與成蟲生活在同一環境。

分布狀況：根據前人研究、iNaturalist 資料與本會調查，目前僅宜蘭縣冷埤曾有發現紀錄。

潛在威脅：分佈侷限在宜蘭縣冷埤，當地外來種植物水禾有時會蔓延到整個池塘，對於朱紅細蟴的影響仍待釐清，此外，棲地附近礦場有潛在開發風險。



圖 5 朱紅細蟴



圖 6 朱紅細蟴分佈位置

### 朝雲細蟴 *Ischnura rubilio* (Selys, 1876)

習性與棲地：成蟲主要出現時間為 4 到 8 月，其他月份亦有零星紀錄。本種棲息於丘陵地區的廢棄水梯田，棲息環境水中常有低矮的水生植物，挺水植物不宜過多、過高。本種會停棲於水梯田中的挺水水生植物上，或是田埂上的植物，會飛到離水梯田周邊的雜草叢覓食，因此除主棲地外，仍須有適度的緩衝空間。稚蟲與成蟲生活在同一環境。根據 Hu & Futahashi (2023)，目前僅存的棲地中的水梯田已廢耕，但仍需保留水源以領取休耕補助，因此當地地主可能使用低強度的除草劑來抑制棲地陸化，這有可能恰巧保留住了朝雲細蟴所偏好的棲地，在未釐清除草劑與朝雲細蟴的交互作用前，宜維持現有運作方式，待釐清狀況後再行思考後續保育策略。

分布狀況：根據 Hu & Futahashi (2023) 本種過去廣泛分佈於全島平原及部分低海拔山區，曾記錄於嘉義縣大林鎮；新竹市湖口；南投縣埔里獅子頭；新北市烏來、坪林、三峽白雞、八里、料角坑、望遠坑、土地公嶺、吉林里、尖山湖；臺北市松山、內湖金龍寺、外雙溪、內雙溪、南港；屏東縣墾丁公園、長樂村、石門。根據 iNaturalist 資料與本會調查，現存分佈地僅新北市尖山湖之水梯田，雖然 2023 年度複查棲地狀況穩定且有調查到本

種，但2024年初地主因故無法維護田區後數量及數下降，緊調查到個位數隻次，甚至有時未能調查到，狀況十分危急。

潛在威脅：棲息地侷限，且棲地面積減少迅速，多數曾記錄棲地已不存在，且目前僅存棲地皆在私人土地內，水梯田耕作人力老化，有廢耕風險。



圖 7 朝雲細蟴

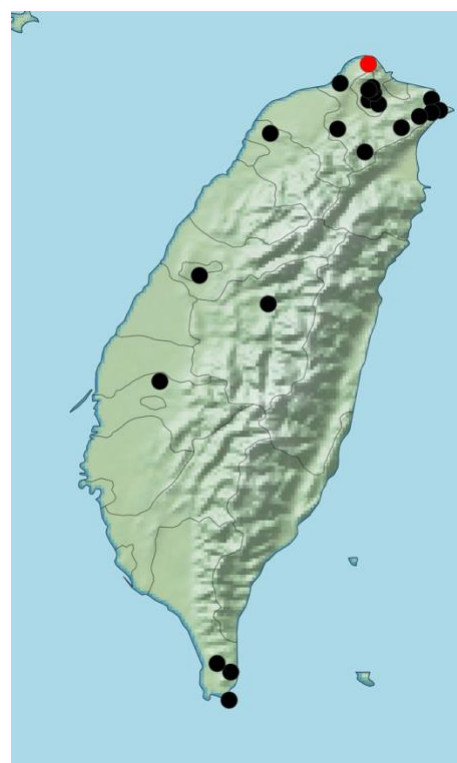


圖 8 朝雲細蟴分佈位置，黑點為 2015 年前曾經分布位置，紅點現在分布。

#### 四斑細蟴 *Mortonagrion hirosei* Asahina, 1972

習性與棲地：成蟲主要出現時間為5到9月，其他月份亦有零星紀錄。本種習性有別於一般蜻蜓目，棲息於河口感潮帶的蘆葦叢，棲地淡鹹水交接。本種常可發現停棲於蘆葦莖的底部，約腳踝高度，滿潮時偶爾可見於蘆葦叢附近的草地上。稚蟲與成蟲生活在同一環境，可於退潮時在感潮帶的小水坑中發現。

分布狀況：根據 iNaturalist 資料與本會調查，穩定記錄於基隆河與淡水河兩側之北投土坡場、社子島濕地與疏洪圳邊公園，本年度複查北投土坡場，部分棲地遭遇挖掘而喪失，根據與荒野保護協會及羽林生態顧問公司討論，2024 年度調查的狀況數量欠佳。

潛在威脅：族群量小、棲息地侷限且棲地特殊性高，雖然部分棲地為公有土地，但仍有潛在開發風險。



圖 9 四斑細蟴



圖 10 四斑細蟴分佈位置

短鉞晏蜓 *Sarasaeschna kaoi* Yeh, Lee & Wong, 2015

習性與棲地：成蟲主要出現時間短暫，目前僅 6 月至 7 月初有紀錄。本種棲息於海岸山脈海拔約 1000 公尺的原始林泥炭蘚草澤，主要活動於草澤邊緣的泥灘地，泥灘地須有樹林遮蔭。晴天時雄蟲會在這些泥灘地定點飛行、固守領域，偶爾停棲，雌蟲則在泥灘地上的倒木或苔蘚上產卵。稚蟲與成蟲生活在同一環境。

分布狀況：根據 Yeh et al. (2015)，僅模式產地花蓮縣馬太林池曾有發現紀錄，本年度複查此棲地，棲地狀況無改變但無發現本種。

潛在威脅：棲息地侷限且棲地特殊性高，近兩年已無發現本種，且同樣棲位的刀鉞晏蜓已經進入棲地，可能有兩受脅物種互相競爭的關係。



圖 11 短缺晏蜓



圖 12 短缺晏蜓分佈位置

### 臺灣弓蜓 *Somatochlora taiwana* Inoue & Yokota, 2001

習性與棲地：成蟲主要出現時間為7到8月，6月底與9月初有零星紀錄。本種棲息於海拔約2000公尺的原始林高山草澤，於晴天時的早晨雄蟲會於草澤旁的草地上定點飛行、固守領域，雌蟲很少被觀察到。稚蟲生活在草澤邊緣的森林底層水坑。

分布狀況：根據根據 iNaturalist 資料與 Inoue & Yokota (2001)，穩定紀錄於新竹市鴛鴦湖。根據林業試驗所的標本，宜蘭縣給給池曾有一筆紀錄。2023 年度複查鴛鴦湖，棲地狀況穩定但無發現此種，有可能為季節稍晚所致。2024 年度複查鴛鴦湖，8 月及 9 月的兩次調查，個別個紀錄約有 10 隻次。

潛在威脅：族群量小、棲息地侷限，且分布於高海拔地區，有全球暖化導致滅絕的風險。



圖 13 臺灣弓蜓



圖 14 臺灣弓蜓分佈位置，黑點為 2000 年前紀錄位置，紅點為現有分布位置

### 雙截蜻蜓 *Neurothemis tullia tullia* (Drury, 1773)

習性與棲地：成蟲主要出現時間為 4 到 10 月，其他月份亦有零星紀錄。本種棲息於大型河流岸邊的草澤，草澤須為靜止水域，挺水植物茂密但仍可見到水面，晴天時雄蟲相當活躍，常可見到互相打鬥的行為，雌蟲行蹤隱蔽，偶爾可見於草澤中植物茂密處產卵。停棲時偶爾會停至離水域數十公尺外的草叢，因此除主棲地外，仍須有適度的緩衝空間。稚蟲與成蟲生活在同一環境。

分布狀況：根據 Lieftinck et al. (1984)，本種曾記錄於臺北市南港、松山、外雙溪；臺中市。根據 iNaturalist 資料與本會調查，近年則僅記錄於新北市與桃園市交界處的大漢溪流域，如新北市打鳥埤人工濕地、鹿角溪人工濕地、後村堰、鶯歌山水步道。2023 年度複查後村堰，部分區域已乾枯，僅還有水的池子有發現本種，2024 年度本會複查，僅於鶯歌山水步道有調查到個位數量，後村堰的紀錄相較過去少非常多。

潛在威脅：族群量小、棲息地侷限，雖然部分棲地為公有土地，但仍有潛在開發風險。且棲地內常有野化水牛，水牛的沐浴行為會導致棲地品質降低。



圖 15 雙截蜻蜓

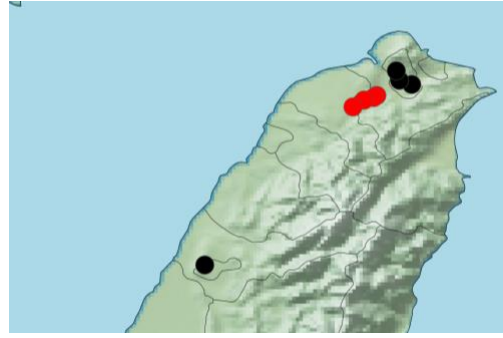


圖 16 雙截蜻蜓分佈位置，黑點為 2000 年前紀錄位置，紅點為現有分布位置

### 白刃蜻蜓 *Orthetrum albistylum speciosum* (Uhler, 1858)

習性與棲地：成蟲主要出現時間為 5 到 8 月，其他月份亦有零星紀錄。本種在過去是相當常見的種類，而今則僅棲息於丘陵地區的耕作中或廢氣的水梯田，棲息環境中有豐富的水生植物。本種會停棲於水梯田中的挺水水生植物上，或是田埂上的植物，會飛到離水梯田周邊的雜草叢覓食，因此除主棲地外，仍須有適度的緩衝空間。稚蟲與成蟲生活在同一環境。

分布狀況：根據 Lieftinck et al. (1984)、Matsuki & Lien (1983)，本種在過去是非常普遍的種類，曾記錄於臺南市安平；新北市坪林、烏來、三峽白雞、大安寮、九芎林、新店、龜山、碧山、興福里、深坑、信賢、小格頭；臺北市松山、陽明山、圓山、石牌、南港、外雙溪、內雙溪、公館；屏東縣墾丁公園、港口；桃園市茄苳溪。根據 iNaturalist 資料與本會調查，近年僅記錄於新北市吉林里、二坪、尖山湖。本年度複查吉林里與尖山湖，環境及數量穩定，其他地方已經許久未有記錄。

潛在威脅：族群量小、棲息地侷限，且棲地面積減少迅速，多數曾記錄棲地已不復在，且目前僅存棲地皆在私人土地內，水梯田耕作人力老化，有廢耕風險。且本種為較為高緯度的物種，有全球暖化導致滅絕的風險。



圖 17 白刃蜻蜓



圖 18 白刃蜻蜓分佈位置，黑點為 2000 年前紀錄位置，紅點為現有分布位置

### 黃尾綜蜓 *Macromidia ishidai* Asahina, 1964

習性與棲地：成蟲主要出現時間為 4 到 8 月。本種棲息於森林中的平緩且淺的溪流，溪中需有潭區以供生活史所需。本種偏好於晨昏活動，但其他時間亦有觀察紀錄，飛行相當快速，若無經驗的觀察者很容易疏忽，雄蟲會在溪流邊緣長距離巡弋，雌蟲則會在溪流中的潭區產卵，停棲時多選擇潭區上方的木本植物枝條。臺灣尚未有稚蟲的觀察，在日本稚蟲棲息在溪流中的潭區深處。

分布狀況：根據 iNaturalist 資料與本會調查，穩定紀錄僅屏東縣恆春半島東側之內文溪流域。本年度複查發現部分棲地因溪流整治受到相當程度的擾動，於該區域未發現本種，而未受破壞區域有調查到本種。

潛在威脅：族群量小、棲息地侷限，雖然部分棲地為公有土地，但仍有潛在開發風險。

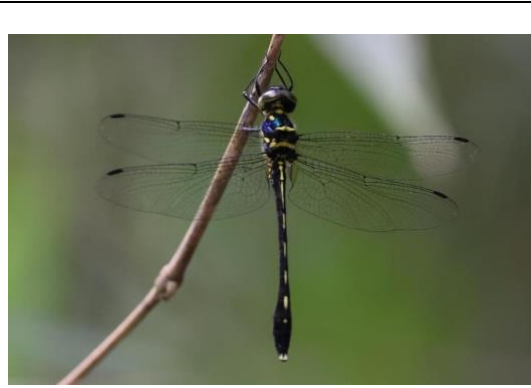


圖 19 黃尾綜蜓



圖 20 黃尾綜蜓分佈位置

## 計畫目標

1. 本年度臺灣蜻蜓目昆蟲極危物種之分布及相對豐量現況
2. 極危蜻蜓物種之棲地、族群趨勢及保育現況各論
3. 提出極危蜻蜓物種之保育策略建議
4. 臺灣蜻蜓目昆蟲紅皮書文稿一份

## 實施方法與步驟

為達到有效率偵測,極危蜻蜓的調查以成蟲調查為主、幼蟲調查為輔。除目視外並搭配望遠鏡或相機進行調查，必要時以昆蟲網捕捉上手進行細節特徵辨識後釋回，若遇無法辨識的種類，則採集證據標本並轉存林業試驗所標本館，可提供後續分類學或相關研究之材料。

1. 潛在棲地再確認：對於分布較狹隘之蜓種，參考研究文獻等舊紀錄結合已知生物學特性篩選棲地特徵。以已知分布點之鄰近地區為中心向外擴散，透過衛星影像、地貌地形資訊、GIS判讀、現地勘查...等方法標定潛在棲地，以利規劃普查行程。
2. 潛在棲地普查頻度期程：依據舊紀錄、相關研究並綜合蜓友觀察經驗，對每一種調查對象設計規劃有效之調查期程，每種於發生季進行2-3次之調查，進行稀有種分布與出現再確認。
3. 對於目標物種確認出現之有效棲地，為了解其相對數量以利族群稀有性評估，將進行定量記數，方法為定點調查或穿越線調查。樣點或樣線數量視棲地面積與地理特性調整，原則上取樣之間維持至少20公尺距離以維持樣本獨立，努力量（調查時間）固定，方法敘述如後。

4. 定點調查法：於視野良好處（如湖濱）設置固定調查樣點，紀錄半徑為 10 公尺，在調查樣點進行目視觀察，記錄半徑 10 公尺內的蜻蜓目昆蟲。紀錄目標蜻蜓種及伴生蜻蜓，以記錄 10 分鐘內之同時最大出現量為原則。
5. 穿越線調查法：在狹長型棲地或視野不良之棲地（如小溪溝），以步行移動，緩速前進的方式進行目視調查。以 10 分鐘為努力量，記錄行進間發現之目標蜻蜓種及伴生蜻蜓之數量，調查時留意出現蜻蜓的飛行動態，盡量避免重複計數。樣線寬度不定，以 5 至 10 公尺為原則。
6. 手撈網輔助採集：根據個別物種水蠶的生物學特性，選定特定微棲地，如底泥、水濱植物、石塊下...等等區塊以手抄網撈取棲息其間的水蠶，置於白色托盤進行挑選、辨識，以補充成蟲調查之不足，並可蒐集目標物種之生物學與生態基礎資料。
7. 樣本採集：若調查物種無法現場辨識則視情況進行最少量之採集，成蟲標本以四角袋保存，水蠶則分裝於分隔盒或離心管，樣本攜帶回室內進行鑑定。成蟲標本折翅或展翅乾燥保存，水蠶標本以 95% 酒精置換水分保存。證據標本皆上採集籤載明物種名、採集地點、時間、採集者、計劃名稱...等基本資料，先於蜻蜓學會暫存，俟調查資料完整分析處理後，原則上轉送林業試驗所昆蟲標本館永久典藏。
8. 紅皮書的報告撰寫：根據 113 年評估之蜻蜓目昆蟲紅皮書資料，進行報告撰寫，並產出中英文版各一份。

## 結果

### 極危物種調查

本計畫總計調查 62 次 15 個地區 57 個樣點或穿越線 (圖 21-26)，記錄有 13 科 46 屬 71 種之蜻蜓目昆蟲，總共 1948 隻 (表 1)，其中待定種為目視不易判斷之種類，有兩種晏蜓。其中極危物種調查到共 8 種，分別為朱紅細蟪 9 隻 (圖 27)、黃腹細蟪 129 隻 (圖 28)、四斑細蟪 7 隻、白刃蜻蜓 8 隻 (圖 29)、雙截蜻蜓 3 隻 (圖 30)、臺灣弓蜓 8 隻、黃尾筴蜓 3 隻 (圖 31)、短缺晏蜓 2 隻 (圖 32)；僅簾格鼓蟪與朝雲細蟪，沒有記錄到；除此之外，伴生物種有 61 種，其中被列為受脅物種之其他蜻蜓目昆蟲有岷峨弓蜓 (NEN) 為須受保護對相，未來擬應針對其受脅狀況，擬定保育策略。其他為接近受脅 (NNT) 的物種有針尾細蟪、隱紋絲蟪、烏基晏蜓、日清晏蜓、源垵晏蜓、扶桑蜻蜓、三角蜻蜓。

其中朱紅細蟪的數量跟過往相仿，數量每次記錄皆不到 10 隻，四斑細蟪的數量相比去年的調查，有記錄到 7 隻。黃腹細蟪與白刃蜻蜓主要集中於貢寮下坪的水田為主。臺灣弓蜓於鴛鴦湖記錄到 7 隻，另一隻個體則記錄於四季林道的嘉蘭池。黃尾筴蜓記錄到 3 隻，其中兩隻記錄於安朔溪。短缺晏蜓則是睽違五年的再記錄。除了黃腹細蟪外，大部分的物種數量都非常少，但黃腹細蟪再過去的相對數量與也是逐年下降。



圖 21. 南山溪溪流調查照



圖 22. 馬太林池



圖 23. 冷埤



圖 24. 冷埤調查照



圖 25. 觀音坑溪口的蘆葦田



圖 26. 貢寮水梯條調查照



圖 27. 朱紅細蟴



圖 28. 黃腹細蟴



圖 29. 白刀蜻



圖 30. 雙截蜻



圖 31. 黃尾菱蜻



圖 1. 短缺晏蜓

表 1. 各地區調查到之蜻蜒目種類及數量。

分類群	科別	物種名稱	學名	地點														總和		
				下坪	五股	內文	北投	四季林道	汝仍溪	冷埤	南山溪	馬太林	馬祖	達仁	樹林	鴛鴦湖	鶯歌		貢寮	
不均翅亞目	弓蜓科	岷峨弓蜓	<i>Hemicordulia mindana</i>							2									2	
		臺灣弓蜓	<i>Somatochlora taiwana</i>					1							7				8	
	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>								4			6					13	
		鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>			1												3	1	
		曲尾春蜓	<i>Heliogomphus retroflexus</i>			1														1
		紹德春蜓	<i>Leptogomphus sauteri</i>										16							17
	晏蜓科	晏蜓科待定種	<i>Aeshnidae sp.</i>										1					1	1	
		日清晏蜓	<i>Sarasaeschna lienii</i>											20					20	
		短缺晏蜓	<i>Sarasaeschna kaoi</i>											2						2
		源埡晏蜓	<i>Sarasaeschna pyanan</i>						11											11
		長缺晏蜓	<i>Gynacantha hyalina</i>							1										1
		烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>						8							4				12
		偉蜓屬待定種	<i>Anax sp.</i>																	1
		綠胸晏蜓	<i>Anax julius</i>	1											1			3	1	7
		烏基晏蜓	<i>Anaciaeschna martini</i>													10			2	10
		碧翠晏蜓	<i>Anaciaeschna jaspidea</i>													3				3
	笈蜓科	黃尾笈蜓	<i>Macromidia ishidae</i>			1									2				3	
	蛛蜓科	慧眼蛛蜓	<i>Epophthalmia elegans</i>								1								1	
	蜻蜒科	白刃蜻蜒	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>																8	
		灰黑蜻蜒	<i>Orthetrum melania continentale</i>	1				7		11		35			17		8		82	
		呂宋蜻蜒	<i>Orthetrum luzonicum</i>							1		190		4			11		207	
		扶桑蜻蜒	<i>Orthetrum internum</i>												9		12		9	

分類群	科別	物種名稱	學名	地點														總和
				下坪	五股	內文	北投	四季林道	汝仍溪	冷埤	南山溪	馬太林	馬祖	達仁	樹林	鶯鶯湖	鶯歌	
		杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	17			10			4				16		3		141
		金黃蜻蜓	<i>Orthetrum glaucum</i>								5			1			91	6
		鼎脈蜻蜓	<i>Orthetrum triangulare triangulare</i>							2	4	47						79
		霜白蜻蜓 中印亞種	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>					1		3	1					1	26	13
		紅脈蜻蜓	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	1													7	1
		黃基蜻蜓	<i>Sympetrum speciosum</i>					31								20		51
		侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i>	1			2							6		1		23
		薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>	3	1	1			1					2		5	13	22
		猩紅蜻蜓	<i>Crocothemis servilia servilia</i>	1			1							11		3	9	60
		善變蜻蜓	<i>Neurothemis taiwanensis</i>				6				2						44	8
		雙截蜻蜓	<i>Neurothemis tullia tullia</i>													3		3
		大華蜻蜓	<i>Tamea virginia</i>	1									1	3				12
		海霸蜻蜓 微斑亞種	<i>Tamea transmarina euryale</i>									1					7	1
		粗腰蜻蜓	<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i>											3				63
		橙斑蜻蜓	<i>Brachydiplax flavovittata</i>											19		7	60	26
		褐斑蜻蜓	<i>Brachythemis contaminata</i>										5	1				6
		硃紅蜻蜓	<i>Hydrobasileus croceus</i>							1						4		5
		褐基蜻蜓 臺灣亞種	<i>Urothemis signata yiei</i>											1		14		15
		廣腹蜻蜓	<i>Lyriothemis elegantissima</i>							1				2		1		4
		紫紅蜻蜓	<i>Trithemis aurora</i>							3			1	1	23			28
		三角蜻蜓	<i>Rhyothemis triangularis</i>											12				12
		彩裳蜻蜓	<i>Rhyothemis variegata arria</i>											28		8		36

分類群	科別	物種名稱	學名	地點														總和				
				下坪	五股	內文	北投	四季林道	汝仍溪	冷埤	南山溪	馬太林	馬祖	達仁	樹林	鶯鶯湖	鶯歌		貢寮			
均翅亞目	幽蟪科	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>		34						6	5	59	1		34	1			140		
		短尾幽蟪	<i>Bayadera brevicauda</i>		1									24			4				29	
	洵蟪科	黃腹洵蟪	<i>Megalestes maai</i>					1													1	
	珈蟪科	中華珈蟪南臺亞種	<i>Psolodesmus mandarinus dorothea</i>									2		26	3		3				34	
		中華珈蟪原名亞種	<i>Psolodesmus mandarinus mandarinus</i>											1							1	
	細蟪科	白痣珈蟪	<i>Matrona cyanoptera</i>		6									3			1				10	
		朱紅細蟪	<i>Ceriagrion nipponicum</i>											9							9	
		昧影細蟪	<i>Ceriagrion fallax fallax</i>																	13	44	
		黃基蜻蜓	<i>Sympetrum speciosum</i>																	11	11	
		紅腹細蟪	<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i>		7							1	81				1	38		14	248	
		黃腹細蟪	<i>Ceriagrion melanurum</i>		8																106	129
		青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>															10			121	11
		四斑細蟪	<i>Mortonagrion hirosei</i>						7												1	7
		葦笛細蟪	<i>Paracercion calamorum</i>											6								6
		白粉細蟪	<i>Agriocnemis femina oryzae</i>		2								1	1				2				43
		橙尾細蟪	<i>Agriocnemis pygmaea</i>																4	4	37	8
		弓背細蟪	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>															1				1
	瘦面細蟪	<i>Pseudagrion microcephalum</i>																2			2	
	琵琶科	針尾細蟪	<i>Aciagrion migratum</i>		1															66	115	
		環紋琵琶	<i>Pseudocopera ciliata</i>																		48	21
青黑琵琶		<i>Coeliccia cyanomelas</i>																		3	3	
黃尾琵琶		<i>Coeliccia flavicauda flavicauda</i>																		3	4	

分類群	科別	物種名稱	學名	地點														總和	
				下坪	五股	內文	北投	四季林道	汝仍溪	冷埤	南山溪	馬太林	馬祖	達仁	樹林	鴛鴦湖	鶯歌		貢寮
		朱背琵琶	<i>Prodasineura croconota</i>			3					3							6	
		脛蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i>			1												1	
	絲蟥科	隱紋絲蟥	<i>Lestes decipiens</i>					2										19	
		青紋絲蟥	<i>Indolestes cyaneus</i>					1									17	1	
	鼓蟥科	棋紋鼓蟥	<i>Heliocypha perforata perforata</i>			9												9	
個體數				44	1	64	20	87	18	160	141	330	8	46	200	133	71	625	1948
種類數	13			12	1	11	4	11	9	18	10	9	4	7	25	7	14	21	71

## 臺灣蜻蜓目昆蟲紅皮書

臺灣蜻蜓目昆蟲紅皮書於 114 年 7 月 23 日完成初稿。歷經 4 次校稿及 2 次打樣確認，於 114 年 12 月 31 日完稿，如附件。

## 結論

兩個未調查到之物種為簾格鼓蟪與朝雲細蟪。其中簾格鼓蟪過去記錄出現之季節為 7 月至 9 月，主要分布於南山溪，本計畫調查由於受本年度颱風影響，不斷延宕，因此主要調查之月份已經超過過去記錄之發生季節，未來應擬定強化於發生季節及前後月份進行調查；初步調查之區域以南投縣仁愛鄉境內之南山溪、黃肉溪為主，未來擬定擴大在北港溪於仁愛鄉境內，以南山溪為主之鄰近支流進行踏查。

三種森林性濕地的物種，分布地點不易抵達，分別是朱紅細蟪、短缺晏蜓、臺灣弓蜓，在本年度都有調查到族群。臺灣弓蜓在往昔記錄主要都在新竹縣鴛鴦湖被記錄，本計畫亦穩定於鴛鴦湖有調查到族群；除了鴛鴦湖外，僅有一筆目擊與水蠶記錄於宜蘭縣大同鄉四季林道的嘉蘭池（葉文琪私人通訊）；本計畫於 8 月份進行嘉蘭池及周遭濕地與給給池的調查，目擊一筆臺灣弓蜓的記錄，因此鄰近區域的加羅湖群，以及四季林道周邊的各個池沼都可能還有潛在族群尚待調查，可以再強化調查潛在的棲地環境，以釐清臺灣弓蜓的分佈與族群概況。

而短缺晏蜓自從 2020 年後再也沒有目擊記錄，本計畫於 6 月 15 日的調查中記錄到 2 隻雄蟲，而後亦友蜻蜓愛好者記錄到 3 隻次的個體，數量不如過去記錄的多，是否有遺傳窄化的問題需要釐清。此外，過去已經有觀察到其他低海拔的物種-刀缺晏蜓的出沒記錄，兩種物種的微棲地幾乎相同，為池沼邊岸具有高覆蓋度的林下沼澤，因此恐怕有競爭問題；為延

續物種存續，未來應評估是否於短缺晏蜓的發生季節移除刀缺晏蜓，以減少競爭資源的可能；此外，由於海岸山脈的森林型草澤濕地甚少，在其他棲地探索中，發現於關山鎮有一處名為「大水窟」的濕地，海拔約為 800 至 900 公尺左右，為馬太林草澤外的另一個相似棲地，本計畫執行期間嘗試前往，但因林道崩壞不易抵達，未來可擬定調查確認是否有短缺晏蜓的族群，或者作為域外保育的潛在地區。

朱紅細蟪的棲息地位於宜蘭縣的冷埤，過去的調查記錄每次亦不到 10 隻次的個體；另外，該物種被記錄的年份與外來種水禾的出現年份接近，且族群數量甚少，建議可以利用分子遺傳分析釐清族群概況，例如否可能是外來種，若為原生物種又是否有基因窄化困境。

四斑細蟪過去紀錄較多餘五股濕地以及北投磺港溪口，但近年調查到的數量都非常少，去年本會執行計畫甚至沒有調查到的記錄，但本年度調查 3 次記錄到 2 次，總計記錄到 7 隻。由於台北市政府於磺港溪口有針對四斑細蟪進行棲地營造，是否對其族群有幫助，仍需持續進行調查釐清。

黃尾箋蜓過去主要記錄於楓港溪，安朔溪雖然也有記錄，但過去的數量也僅有一筆。本計畫調查到安朔溪有兩筆，其中一筆記錄於 9 月 27 號，與往昔資料相比為最晚的一次記錄。黃尾箋蜓的另一個問題是沒有水蠶的活體記錄，過去的資訊僅有羽化殼退，並且利用殼蛻及國外相似物種的資訊，推論可能的棲息環境為溪流的潭區，未來針對黃尾箋蜓的保育工作，仍需持續進行各個生命週期的調查。另外由於黃尾箋蜓的調查不易，也可能偵測不足，可以楓港溪與安朔溪為核心，向其他鄰近區域環境相似的溪流進行調查，已確認黃尾箋蜓的實際分布情形。

朝雲細蟪雖然於 113 年、114 年已經強化石門區嵩山社區之棲地改善，但本年度之調查仍無朝雲細蟪的紀錄。此外盤點往昔記錄有分布之區域及

鄰近環境，過去既有記錄之貢寮區土地公嶺水田及雙溪區雙泰產業道路旁水田，因地主凋零，使得水田長期荒廢，目前已經陸化。另於遠望坑的複查，雖仍維持為水田環境，但可能因經營模式擾動較大，初步觀察缺乏水生植被，該區域亦無發現朝雲細蟥。

其中黃腹細蟥與白刃蜻蜓的棲息環境與朝雲細蟥相似，但初步調查仍有一定之族群，其中黃腹細蟥主要分布於貢寮區內坑、下坪之水梯田，根據人禾環境倫理發展基金會的私人通訊，黃腹細蟥歷年的成蟲調查資料仍在持續下降，本計畫通盤調查該區域之水梯田，僅餘下坪調查到最多的族群；而該區域目前已經持續進行友善生態農法多年，需精進探討農法、環境因此或其他因素與黃腹細蟥之關係，釐清族群下降的因素。而白刃蜻蜓過去在北海岸及東北角區的水田環境為主要的棲息地，本計畫調查，如同黃腹細蟥僅見於貢寮內坑及下坪地區，同樣需要強化往昔棲地的調查，並釐清物種特性及環境因子的關係。

上述極危物種中的朝雲細蟥、黃腹細蟥及白刃蜻蜓，在過去的調查記錄十分罕見被記錄於天然環境，主要棲息地以農耕地的水田為主。最大的隱憂如同朝雲細蟥，農村人口凋零、農地退縮、水資源欠缺維護如水圳等，導致水情不穩、棲息地劣化或喪失，可能為族群退縮的重中之重，應該盡快強化保育策略之擬定，如基礎生態資料的調查，以掌握物種的最適合生長環境，以便營造合適之棲息地，如水田或其他非生產型水域，作為保育工作之庇護環境進行保種工作，以利長期保育工作之推展。

雙截蜻蜓在本計畫執行期間僅餘鶯歌的山水步道停車場處的大漢溪河濱有記錄，該處為2023年後僅存調查數量最穩定的棲息地，亦極度需要保育工作介入；建議擬定擴大規模的潛在棲地族群調查，分別是中研院及大漢溪沿線的草澤濕地；也建議對雌蟲的採卵，進行域外保種的前期試驗，以確保族群的以延續。

本計畫的執行因考量人力成本，目前仍皆以成蟲的目視觀察為主要的調查方法，雖然簾格鼓蟪及朝雲細蟪沒有調查到，但有部分物種的族群再發現，但多數仍族群量小，需要持續的進行調查監測，以釐清族群的變化及概況。若未來要擬定保育工作，更需要釐清並強化調查更多的物種基礎生態資訊，如水蠶的棲息環境、適應的水域等資訊，成蟲的產卵位置、夜間棲息環境等，以供未來保育方針的擬定，甚至可以作為未來遭遇工程，若需要進行棲地保護的指認的方向，若需要進行經營棲地或域外保育場域的設置，也才能有資料得以參考。

## 參考文獻

- Asahina, S. 1983. What is "*Aeschna petalura* Martin"? Tombo 26 (1-4): 2-11.
- Asahina, S. 1984. *Copera annulata* (Selys) composed of two different species!. Chô Chô 7: 2–10.
- Asahina, S. 1985a. A list of the Odonata from Thailand. Part VIII. Lestidae. Cho Cho 8(8): 2-13.
- Asahina, S. 1985b. A revisional study of Japanese and East Asiatic "*Gomphus*" species with the description of *Asiagomphus* gen. nov. Gekkan-Mushi (169): 6–17.
- Brian N. ,C. Ronayne & R. Thompson. 2011. Ireland Red List No. 6: Damselflies & Dragonflies (Odonata). National Parks and Wildlife Service, Ireland.
- Bried, J. T., Herman, B. D., Ervin, G. N. 2007. Umbrella potential of plants and dragonflies for wetland conservation: a quantitative case study using the umbrella index. *Journal of Applied Ecology* 44 (4): 833-842.
- Bybee, S. M., Kalkman, V. J., Erickson, R. J., Frandsen, P. B., Breinholt, J. W., Suvorov, A., Dijkstra, K.-D. B., Cordero-Rivera, A., Skevington, J. H., Abbott, J. C., Herrera, M. S., Lemmon, A. R., Lemmon, E. M. & Ware, J. L. 2021. Phylogeny and classification of Odonata using targeted genomics. *Molecular PHYlogenetics and Evolution* 160: 107115.
- Carle F. L. 1995. Evolution, taxonomy and biogeography of ancient Gondwanian libelluloides, with comments on anisopteroid evolution and phylogenetic systematics (Anisoptera: Libelluloidea). *Odonatologica*. 24 (4): 383–424.
- Chao J.-T., Wu W.-H., Yang M.-M. 2009. Setting assessing criteria for the conservation of Taiwan's threatened insects. *Formosan Entomol Spec Pub* 13: 11-28. (in Chinese)

Clement, R. A., Saxton, N. A., Standring, S., Arnold, P. R., Kaihileipihamekeola Johnson, K., Bybee, D. R. & Bybee, S. M. 2022. Phylogeny, migration and geographic range size evolution of *Anax* dragonflies (Anisoptera: Aeshnidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 194: 858–873.

Chang, Y.-J. 2011. Six-legged elves from golden islands (Volume I). Kinmen National Park, Kinmen, Taiwan. 272 pp. (in Chinese)

Chen, Y.-F., Shieh, S.-H., Yang, P.-S. & Lin, S.-C. 2019. Genetic diversity of the protected jumbo dragonfly *Anotogaster klossi* Fraser (Odonata: Cordulegastridae) in Taiwan. *Taiwan Journal of Biodiversity* 21 (3): 111-122.

Chen, S.-L., Yeh, W.-C. 2014. Description of a new species of the genus *Sarasaeschna* Karube & Yeh, with a key to the species of Taiwan (Odonata: Anisoptera: Aeshnidae). *Zootaxa* 3764(1): 92-100.

Dijkstra, K.-D. B., Bechly, G., Bybee, S. M., Dow, R. A., Dumont, H. J., Fleck, G., Garrison, R. W., Hämäläinen, M., Kalkman, V. J., Karube, H., May, M. L., Orr, A. G., Paulson, D. R., Rehn, A. C., Theischniger, G., Trueman, J. W. H., Tol, J. V., Ellenrieder, N. V., Ware, J. 2013. The classification and diversity of dragonflies and damselflies (Odonata). *3703* (1): 36-45.

Dijkstra, K.-D. B., Kalkman, V. J., Dow, R. A., Stokvis, F. R. & Tol, J. V. 2014. Redefining the damselfly families: a comprehensive molecular phylogeny of Zygoptera (Odonata). *Systematic Entomology* 39: 68-96.

Dumont, H. J. 2004. Distinguishing between the East-Asiatic representatives of *Paracercion* Weekers & Dumont (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica* 33(4): 361–370.

García, N., Cuttelod, A. and Abdul Malak, D. (eds.) 2010. The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Northern Africa. Gland, Switzerland, Cambridge, UK, and Malaga, Spain : IUCN.

Hämäläinen, M. 1987. Notes on synonymy in Asiatic *Ceriagrion* species (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica* 16 (2): 183-184.

Hämäläinen, M. 2004. Caloptera damselflies from Fujian (China), with description of a new species and taxonomic notes (Zygoptera: Calopterygoidea). *Odonatologica* 33 (4): 371-398.

Hämäläinen, M. & Yeh, W-C. 1998. *Aristocypha baibarana* (Matsumura, 1931), a good endemic species in Taiwan (Zygoptera: Chlorocyphidae). *Odonatologica* 27 (3): 371-374.

Hämäläinen, M. & Yeh, W-C. 2000. *Matrona cyanoptera* spec.nov. from Taiwan Odonata: Calopterygidae). *Opuscula zoologica fluminensia*, 180, 1–6.

Hu, F.-S., Chen, S.-L., Song, R.-B. & Yeh, W.-C. 2021. Variation in *Fukienogomphus prometheus* (Lieftinck, 1939) reveals *Stylurus takashii* (Asahina, 1966) as a junior synonym, with discussion on the status of *F. choifongae* Wilson & Tam, 2006 (Odonata: Gomphidae). *Zootaxa* 5072 (1): 23-33.

Hu, F.-S., Chen, S.-L., He, J.-G. & Lin, K.-T. 2023. *Indothemis carnatica* (Fabricius, 1798) (Odonata: Libellulidae): A newly recorded dragonfly from Kinmen Islands and Matsu Islands, Taiwan. *Taiwanese Journal of Entomological Studies* 8 (1): 16-20.

Hu, F.-S. & Futahashi, R. Molecular phylogenetic analysis and its impact on the conservation of *Ischnura rubilio* Selys, 1876 (Odonata: Coenagrionidae) in Taiwan. *International Journal of Odonatology* 26: 63-73.

Inoue, K. & Yokota, H. 2001. *Somatochlora taiwana* spec. nov., a new dragonfly from Taiwan (Anisoptera: Corduliidae). *Odonatologica* 30 (2): 217-221.

IUCN & European Union. 2010. European Red List of Dragonflies. Publications Office of the European Union.

IUCN. 2012. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN. 2021. Dragonflies threatened as wetlands around the world disappear - IUCN Red List. Gland, Switzerland.

IUCN. 2024. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-2. <https://www.iucnredlist.org>. (accessed on 12 December 2024).

Kalkman, V. J., Babu, R., Bedjanič, M., Conniff, K., Gyeltshen, T., Khan, M. K., Subramanian, K. A., Zia, A. & Orr, A. G. 2020. Checklist of the dragonflies and damselflies (Insecta: Odonata) of Bangladesh, Bhutan, India, Nepal, Pakistan and Sri Lanka. *Zootaxa* 4849 (1): 1–84.

Karube, H. 2012. Vietnamese Odonata collected in 1992-2003 survey. III. Cordulegastridae, genus *Anotogaster* with notes on the its systematic grouping. *Tombo* 54: 55-69.

Karube, H. & Yeh, W.-C. 2001. *Sarasaeschna* gen. nov., with descriptions of female *S. minuta* (Asahina) and male penile structures of *Linaeschna* (Anisoptera: Aeshnidae). *Tombo* 43: 1-8.

Kiyoshi Inoue. 2004. Critical species of Odonata in Japan. *International journal of Odonatology* 7 (2):311-324.

Lieftinck, M.A., Lien, J.-C. & Maa, T.-C. (1984) Catalogue of Taiwanese dragonflies (Insecta: Odonata). Asian Ecological Society, Taichung, 81 pp.

Lin, S.-C. & Yang, P.-S. 2016. An illustrated identification guide to the Odonata of Taiwan. Endemic Species Research Institute, Nantou, Taiwan. 279 pp. (in Chinese)

Ma, C.-H., Chen, S.-L., Lou, C.-M., Lee, I.-L. & Hu, F.-S. 2022. The genus *Sympetrum* Newman, 1833 (Odonata: Libellulidae) in Taiwan: distribution, bionomics and a report of a newly recorded species. *Taiwanese Journal of Entomological Studies* 7 (3): 27-42.

Matsuki, K. & Lien, J.-C. 1985. On a collection of the coenagrionid damselflies of Taiwan. *Kyushu-mushi-no-kai-kaishi*, 6, 1–18 (in Japanese).

Paulson, D., Schorr, M., Deliry, D. 2024. World Odonata List. Available online: <https://www.pugetsound.edu/puget-sound-museum-natural-history/biodiversity-resources/insects/dragonflies/world-odonata-list> (accessed on 12 December 2024).

Riservato, E., Boudot, J.-P., Ferreira, S., Jović, M., Kalkman, V.J., Schneider, W., Samraoui, B., Cuttelod, A. 2009. The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin. Malaga, Spain and Gland, Switzerland: IUCN.

Rodrigues, A. S. L., J. D. Pilgrim, J. F. Lamoreux, M. Hoffmann, and T. M. Brooks. 2006. The value of the IUCN Red List for conservation. *Trends in Ecology & Evolution* 21:71-76.

Simaika, J.P., Samways, M.J. 2009. Reserve selection using Red Listed taxa in three global biodiversity hotspots: Dragonflies in South Africa. *Biological Conservation* 142: 638-651.

Simaika, J.P., Samways, M.J. 2012. Using dragonflies to monitor and prioritize lotic systems: a South African perspective. *Organisms Diversity & Evolution* 12: 251-259.

## 附件

### 臺灣蜻蜓目紅皮書名錄

李宜龍<sup>1,\*</sup>、周詠鈞<sup>1,2</sup>、胡芳碩<sup>1,3</sup>、馬承漢<sup>1</sup>、陳賜隆<sup>1,4</sup>、葉文琪<sup>1,5</sup>、羅吉民<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 社團法人臺灣蜻蜓學會

<sup>2</sup> 農業部林業試驗所 蓮華池研究中心

<sup>3</sup> 丹麥自然史博物館 哥本哈根大學

<sup>4</sup> 臺北市立動物園 保育研究中心

<sup>5</sup> 農業部林業試驗所 森林保護組

\*通訊作者：Taiwandragonfly@gmail.com

#### 摘要

本名錄彙整臺灣的蜻蜓目名錄，總計有 16 科 159 種/亞種，並依據國際自然保育聯盟威脅評估系統與準則 (International Union for Conservation of Nature threat assessment system and criteria) 針對其中 143 種/亞種進行區域性的紅皮書評估，其中赤衣蜻蜓被認為已經區域滅絕 (Regional Extinct)，另有 31 個物種被歸類在受脅類別，包含 10 種國家極度瀕危 (Nationally Critically Endangered)：簾格鼓蟪、黃腹細蟪、朱紅細蟪、朝雲細蟪、四斑細蟪、短缺晏蜓、臺灣弓蜓、雙截蜻蜓、白刀蜻蜓、黃尾綜蜓，另有 16 種被列為國家瀕危種 (Nationally Endangered)、5 種為國家易受害 (Nationally Vulnerable)。其餘種類中，國家接近受脅 (Nationally Near Threatened) 列有 20 種，國家暫無危機 (Nationally Least Concern) 列有 84 種，資料缺乏 (Data Deficient) 列有 7 種。

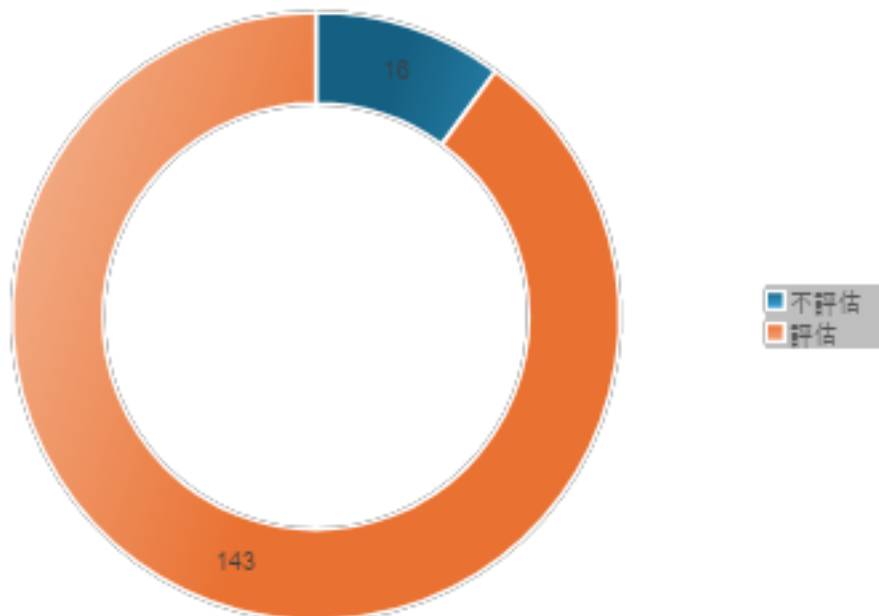


圖 1. 臺灣 159 種或亞種已記錄之蜻蜓目昆蟲中，本報告針對 143 種或亞種進行評估，16 種為季節性遷移物種與疑問種而被排除。

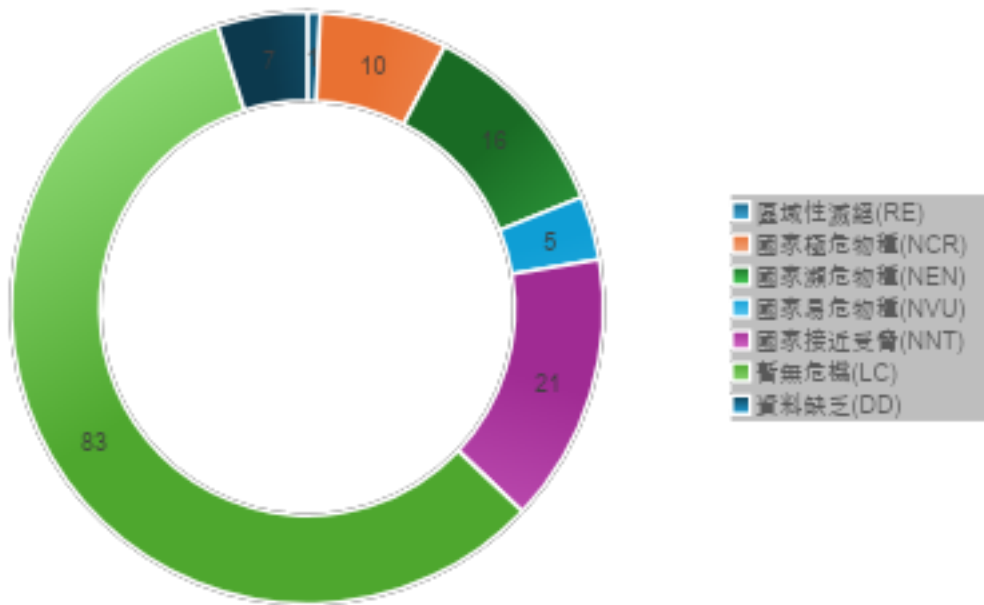


圖 2. 臺灣 143 種蜻蛉目昆蟲之評估分級總結。

## 1. 前言

蜻蛉目 (Odonata) 包括蜻蛉與豆娘，是古老的捕食性昆蟲，目前全球已知有 6,407 種 (Paulson et al. 2024)，主要分布於淡水生態系中。由於其成蟲階段易於觀察且具生態重要性，常被視為淡水水域棲地品質的生物指標 (Simaika & Samways 2009, 2012)，在生物多樣性保育上也被認為具有作為濕地保護傘種 (Umbrella species) (Bried et al. 2007) 的潛力。國際自然保育聯盟 (IUCN) 瀕危物種紅皮書 (IUCN Red List) 是目前全球最全面的動植物保護現狀名錄，依特定標準針對物種進行保育評估。除了全球紅皮書之外，區域性紅皮書亦為蜻蛉目保育提供重要資訊，例如在歐洲 (Kalkman et al. 2010)、地中海地區 (Riservato et al. 2009) 以及北非 (García et al. 2010) 等地區皆已進行區域性評估，這些區域性評估強調了不同地理區域內的威脅差異，突顯了為特定地區量身訂製保育策略的必要性。

儘管有關蜻蛉與豆娘的研究在無脊椎動物中相對較多，但其知識空缺仍顯著高於脊椎動物，約有 30% 的物種在全球紅皮書中被歸類為數據不足 (DD)，而鳥類僅不到 1%，哺乳動物約 13% (IUCN 2024)，若未及時採取保育作為，許多物種可能在被發現前便已滅絕，或成為極危物種。此外，雖然紅皮書並無法律效力，但仍對保育經營管理具有重要影響力，得以提供規劃保育政策時的重要參考依據，將保育工作與紅皮書的調查結果結合可以加強對受脅物種的保護。

## 2. 評估流程

### 2.1 名錄彙整及界定評估類群

Lieftinck et al. (1984) 發表「臺灣蜻蜓名錄 (Catalogue of Taiwanese dragonflies)」為近年唯一的正式名錄，在此之後陸續有不同作者出版有關臺灣蜻蜓目的圖鑑，並羅列了不同種數的名錄 (Wang 2000, Tsou 2005, Lin & Yang 2016, Tsou 2023)，然而自 1984 年後，臺灣產蜻蜓目有諸多種類增減與學名異動，因此現有名錄亦須調整，本報告最終修訂出臺灣產蜻蜓目名錄為 16 科 159 種/亞種，其中 26 種為特有種或特有亞種。本報告之評估物種也依此名錄進行篩選，並根據國際自然保育聯盟威脅評估系統與準則 (International Union for Conservation of Nature threat assessment system and criteria)，排除季節性遷移的物種與疑問種，總計共 16 種。最終納入評估的種類為 143 種/亞種。

## 2.2 評估標準

本報告依據《IUCN 紅皮書名錄類別與標準使用指南》(IUCN Standards and Petitions Subcommittee, 2024) 進行評估，然而因該指南並無說明如何評估接近受脅 (Near Threatened, NT) 等級，因此本文參考 IUCN 紅皮書分級標準設定 NNT 之評估標準。並依循五項判定標準：A. 族群量下降 (Population size reduction)、B. 分布範圍 (Geographic range size, and fragmentation, decline, or fluctuations)、C. 族群量小且下降 (Small population size and fragmentation, decline, or fluctuations)、D. 族群數量極少且分布侷限 (Very small population or very restricted distribution)，以及 E. 量化分析滅絕風險 (Quantitative analysis of extinction risk)。每項標準下設有次要標準 (Subcriterion) 及資格限制 (Qualifiers) (表 1)。經評估後，滅絕風險主要分為以下三種等級：滅絕 (Extinct, EX)、野外滅絕 (Extinct in the wild, EW) 和區域滅絕 (Regionally Extinct, RE)；受脅狀態有以下三種：國家極危 (Nationally Critically Endangered, NCR)、國家瀕危 (Nationally Endangered, NEN) 和國家易危 (Nationally Vulnerable, NVU)，而非受脅類別國家接近受脅 (Nationally Near Threatened, NNT) 和國家暫無危機 (Nationally Least Concern, NLC) 則作為瞭解物種族群現況的依據。

表 1、IUCN 紅皮書受脅(極危、瀕危、易危)及接近受脅類別評估標準摘要，依據《IUCN 紅皮書名錄類別與標準使用指南》(IUCN Standards and Petitions Subcommittee, 2024) 進行修訂。

紅皮書受脅類別判定標準	極危(CR)	瀕危(EN)	易危(VU)	接近受脅(NT)
<b>A. 族群量下降(時間區間為 10 年或 3 個世代，以較長者為優先)</b>				
A1	≥90%	≥70%	≥50%	≥30%
A2, A3, A4	≥80%	≥50%	≥30%	≥20%

根據以下列舉任何方式觀察、估計、推斷或者猜測得知物種減少已經發生，而造成減少的原因明顯是可逆、已知並且已經停止。

- (a) 直接觀察[A3 除外]。
- (b) 適合該分類群的物種豐度指數。
- (c) 分布範圍、占有面積或棲地品質減少或下降。
- (d) 實際或潛在的開發破壞。
- (e) 直接觀察受外來種、雜交種、病原、汙染源、競爭者或寄生者之影響。

經由 A1 所列舉任何方式所觀察、推估、推測或懷疑物種族群降低已經發生，但造成減少的原因仍未停止、不明或不可逆。

經由 A1 所列舉任何方式所預估、推測或懷疑物種族群未來近期內會降低(時間最長為年)。

經由 A1 所列舉任何方式觀察、推估、推測或懷疑物種族群未來任何一段時間會降，造成降低的原因仍未停止、不明或不可逆。

紅皮書受脅類別判定標準	極危(CR)	瀕危(EN)	易危(VU)	接近受脅(NT)
-------------	--------	--------	--------	----------

### B. 分布範圍之判定標準(至少具備 B1 或 B2 其中之一的條件)

B1. 分布範圍(EOO)	< 100 km <sup>2</sup>	< 5000 km <sup>2</sup>	< 20000 km <sup>2</sup>	< 20000 km <sup>2</sup>
B2. 占有面積(AOO)	< 10 km <sup>2</sup>	< 500 km <sup>2</sup>	< 2000 km <sup>2</sup>	< 2000 km <sup>2</sup>

#### 且族群需遭遇以下至少兩種情況(至少一種狀況適用於 NT 類別)

(a) 嚴重破碎化或居留區數且為右項數值者	=1	≤5	≤10	≤10
(b) 經由觀察、推估、推測或預估，下列各項情況之一的數值仍持續下降者：(i)分布範圍；(ii)占有面積；(iii)棲地之區域、實際面積或品質；(iv) 生長地點或亞族群之數目；(v)能繁殖之成熟個體數				
(c) 下列各項情況之一的數值呈劇烈變動時：(i)分布範圍；(ii)占有面積；(iii)棲地之區域、實際面積或品質；(iv) 生長地點或亞族群之數目；(v)能繁殖之成熟個體數				

紅皮書受脅類別判定標準	極危(CR)	瀕危(EN)	易危(VU)	接近受脅(NT)
-------------	--------	--------	--------	----------

### C. 族群量小且下降之判定標準

族群內之成熟個體數	<250	<2500	<10000	<20000
-----------	------	-------	--------	--------

#### 且具備 C1 或 C2 其中之一的條件

C1. 經由觀察、推估或預估物種族群成熟個體數持續下降。(時間至少為未來 100 年)	3 年或下一代下降 25%	5 年或下二代下降 20%	10 年或下三代下降 10%	10 年或下三代下降 10%
---	---------------	---------------	----------------	----------------

#### C2. 經由觀察、推估或預估，能繁殖之成熟個體數持續下降，而且其族群結構遭遇下列至少一種情況者：

(a) 族群結構有下列任何一種狀況

a (i) 每個亞族群能繁殖之成熟個體數	≤50	≤250	≤1000	≤1000
i) 成熟個體都生長在一個單獨的小族群內所占比例	90%	95%	100%	100%

(b) 成熟個體呈現劇烈變動

紅皮書受脅類別判定標準	極危(CR)	瀕危(EN)	易危(VU)	接近受脅(NT)
-------------	--------	--------	--------	----------

### D. 族群數量極少且分布侷限之判定標準

族群遭以下情況：

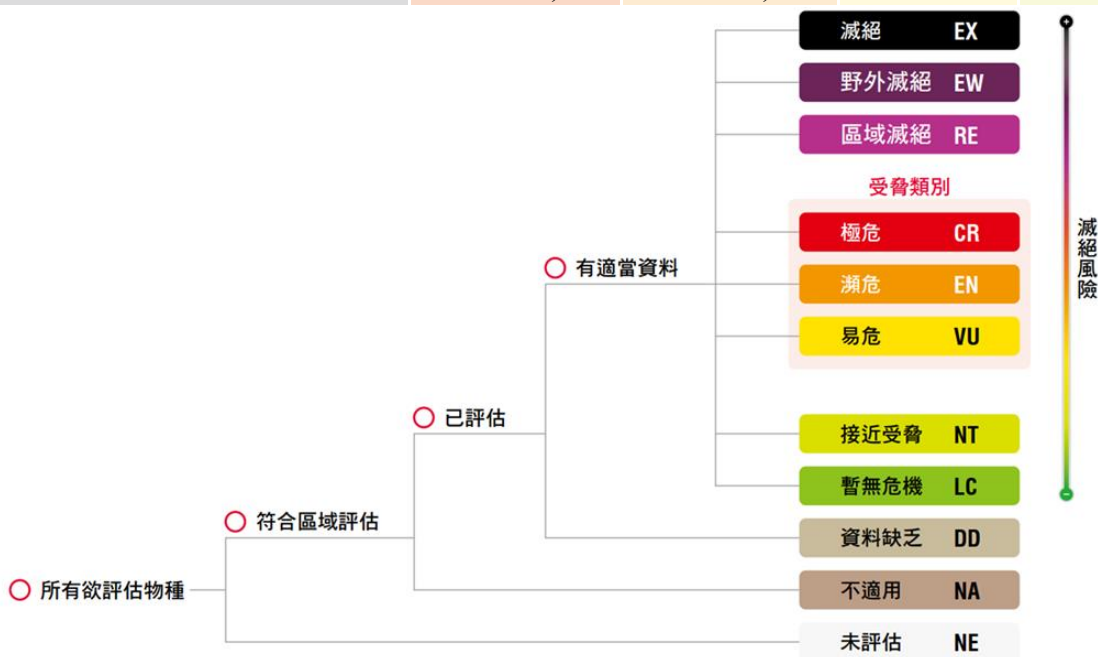
D. 成熟個體數	<50	<250	D1. <1000	D1. <2500
----------	-----	------	-----------	-----------

與/或遭遇以下情況

D2. 出現面積受限或位於居留區的物種族群在未來有可能會面臨威脅，使之受脅程度提升至極危或瀕危類別（此準則只用於評估易危及接近受脅類別）。	NA	NA	占有面積 <20km <sup>2</sup> 或居留區數量≤5	占有面積 <20km <sup>2</sup> 或居留區數量≤5
紅皮書受脅類別判定標準	極危(CR)	瀕危(EN)	易危(VU)	接近受脅(NT)

### Criteria E. 量化分析

在野外滅絕之機率	10 年內或三個世代內野外滅絕機率超過 50% (最長 100 年)	20 年內或五個世代內野外滅絕機率超過 20% (最長 100 年)	100 年內野外滅絕機率超過 10%	100 年內野外滅絕機率超過 5%
----------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------	-------------------



### 2.3 過去資料盤點及野外調查

本評估的參考依據整合了以下資料來源，包含 iNaturalist 約 4 萬 3 千筆、私人蜻蜓觀察資料系統約 11 萬 3 千筆，林業試驗所標本館 1493 筆與中興大學昆蟲標本館 1077 筆，與野外調查 685 筆；其中蜻蜓觀察資料系統的資料因為尚有授權問題，所以僅做為參考資料。

### 2.4 評估流程

首先根據參考資料由臺灣蜻蜓學會團隊根據分布狀況及族群趨勢，進行初步評估，並邀集國內執行有關特定蜻蜓目物種調查的相關單位，再次確認部分物種的族群、棲地概況，確認評估結果。之後邀請國內蜻蜓目昆蟲專家及學者進行再次評估，確認評估結果符合現況，作為最終的評估依據。

### 3. 臺灣蜻蜒目紅皮書評估結果

進行評估的143種中，1種被認為已經區域滅絕，其他有31個物種被歸類在受脅類別，其中有10種被列為國家極度瀕危(NCR)，有16種被列為國家瀕危種(NEN)，國家易受害(NVU)的種類有5種。另外，國家接近受脅(NNT)的有20種，暫無危機(LC)的有84種，資料缺乏(DD)的有7種。

#### 3.1 區域滅絕(RE)類別蜻蜒目名錄

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
-----	--------------	--------------

<i>Sympetrum baccha baccha</i> (Selys, 1884) 赤衣蜻蜒	RE	LC
--	----	----

#### 3.2 國家級極危(NCR)類別蜻蜒目名錄

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
-----	--------------	--------------

<i>Aristocypha baibarana</i> (Matsumura, 1931) 簾格鼓蟴	NCR ABCE	-
<i>Ceriagrion melanurum</i> Selys, 1876 黃腹細蟴	NCR A2abce+D1	LC
<i>Ceriagrion nipponicum</i> Asahina, 1967 朱紅細蟴	NCR B2aCD	LC
<i>Ischnura rubilio</i> (Selys, 1876) 朝雲細蟴	NCR B2ab(iii+iv)c(i+ii+iii+iv)+C+D	LC
<i>Mortonagrion hirosei</i> Asahina, 1972 四斑細蟴	NCR A1acd2, B1b(iii+iv+V)c(iii+iv)	NT
<i>Sarasaeschna kaoi</i> Yeh, Lee & Wong, 2015 短缺晏蜓	NCR B1+2a+D	-
<i>Somatochlora taiwana</i> Inoue & Yokota, 2001 臺灣弓蜓	NCR B2abiii	-
<i>Neurothemis tullia tullia</i> (Drury, 1773) 雙截蜻蜒	NCR B2ab(i+ii+iii+iv)c(i+ii+iii+iv)+D	LC

<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> (Uhler, 1858) 白刃蜻蛉	NCR B1b(iii+iv)	LC
<i>Macromidia ishidai</i> Asahina, 1964 黃尾綜蜓	NCR B1biii	LC

### 3.3 國家級瀕危(NEN)類別蜻蛉目名錄

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Libellago lineata lineata</i> (Burmeister, 1839) 脊紋鼓蟪	NEN B1b(iii+iv)	LC
<i>Rhinocypha taiwana</i> Wang & Chang, 2013 朱環鼓蟪	NEN B1ab(i+ii+iii+iv+v)	-
<i>Onychargia atrocyana</i> Selys, 1865 藍彩琵蟪	NEN B1a	LC
<i>Sinolestes editus</i> Needham, 1930 黃肩洵蟪	NEN B2a	LC
<i>Gynacantha saltatrix</i> Martin, 1909 舞缺晏蜓	NEN B1c(i+ii+iii+iv)+2	LC
<i>Sarasaeschna tsaopiensis</i> (Yeh & Chen, 2000) 刃缺晏蜓	NEN B2abiii	DD
<i>Hemicordulia mindana</i> Needham & Gyger, 1937 岷峨弓蜓	NEN B1ab(iii)	LC
<i>Asiagomphus perlaetus</i> (Chao, 1953) 圓痣春蜓	NEN B2a	-
<i>Gomphidia fukienensis</i> Chao, 1955 異紋春蜓	NEN B2a	LC
<i>Agrionoptera insignis similis</i> Selys, 1879 八仙蜻蛉	NEN B1b(iii+v)	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Nannophya pygmaea</i> Rambur, 1842 小紅蜻蜒	NEN B2a	LC
<i>Nannophyopsis clara</i> (Needham, 1930) 漆黑蜻蜒	NEN B1b(ii+iii+iv)2b(ii+iii+iv)	LC
<i>Orthetrum pruinosum clelia</i> (Selys, 1878) 霜白蜻蜒 西里亞種	NEN B1b(iii+v)	LC
<i>Rhyothemis severini</i> Ris, 1913 賽琳蜻蜒	NEN B2b(iii)	-
<i>Sympetrum nantouensis</i> Tang, Yeh & Chen, 2013 織紅蜻蜒	NEN B1b(iii+iv+v)B2b(iii+iv+v) +C2a(i)b	-
<i>Macromia daimoji</i> Okumura, 1949 耀沂蛛蜒	NEN B1ab(iv+v)	LC

### 3.4 國家級易危(NVU)類別蜻蜒目名錄

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Cephalaeschna risi</i> Asahina, 1981 微刺晏蜒	NVU B2ab(iii)	-
<i>Sarasaeschna chiangchinlii</i> Chen & Yeh, 2014 鈎缺晏蜒	NVU B2b(ii+iii+iv+v)	-
<i>Anisogomphus maacki</i> (Selys, 1872) 長唇春蜒	NVU B2ab(iii)	LC
<i>Asiagomphus pacificus</i> (Chao, 1953) 雙角春蜒	NVU B2ab(iii)	LC
<i>Euthygomphus koxingai</i> (Chao, 1954) 國姓春蜒	NVU B2ab(iii)	LC

### 3.5 國家級接近受脅(NNT)類別蜻蜒目名錄

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Mnais tenuis</i> Oguma, 1913 細胸珈蟳	NNT B1b(iii)	-
<i>Aciagrion migratum</i> (Selys, 1876) 針尾細蟳	NNT B1b(i+ii+iii+iv+v)+2b(i+ii+iii+iv+v)	LC
<i>Lestes decipiens</i> Kirby, 1893 隱紋絲蟳	NNT B1b(i+ii+iii+iv)+2b(i+ii+iii+iv)	LC
<i>Aeschnophlebia ishigakiana flavostria</i> (Yeh, 1996) 石垣晏蜓	NNT B1b(iii)	-
<i>Anaciaeschna martini</i> (Selys 1897) 烏基晏蜓	NNT B1+2	LC
<i>Gynacantha bayadera</i> Selys, 1891 淖缺晏蜓	NNT B1	LC
<i>Periaeschna magdalena</i> Martin, 1909 柱缺晏蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Indaeschna melanictera</i> (Selys, 1883) 描金晏蜓	NNT B1	-
<i>Indaeschna ornithocephala</i> (McLachlan, 1896) 喙缺晏蜓	NNT B1+2	-
<i>Sarasaeschna lieni</i> (Yeh & Chen, 2000) 日清晏蜓	NNT B1+2	-
<i>Sarasaeschna pyanan</i> (Asahina, 1951) 源堙晏蜓	NNT B1+2	-
<i>Chlorogomphus brevistigma</i> Oguma, 1926 短痣斑蜓	NNT B1b(iii)	VU
<i>Asiagomphus hainanensis</i> (Chao, 1953) 海南春蜓	NNT B1b(iii)	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Asiagomphus septimus</i> (Needham, 1930) 鉤紋春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Fukienogomphus prometheus</i> (Lieftinck, 1939) 火神春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Gomphidia confluens</i> Selys, 1878 聯紋春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Merogomphus pavici</i> Martin, 1904 窄胸春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Sieboldius deflexus</i> (Chao, 1955) 闊腹春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Orthetrum internum</i> McLachlan, 1894 扶桑蜻蜓	NNT B1b(ii+iii)+2b(ii+iii)	-
<i>Rhyothemis triangularis</i> Kirby, 1889 三角蜻蜓	NNT B1	LC
<i>Sympetrum eroticum ardens</i> (McLachlan, 1894) 焰紅蜻蜓	NNT B1	LC

### 3.6 國家暫無危機(NLC)名錄

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Matrona cyanoptera</i> Hämäläinen & Yeh, 2000 白痣珈蟴	NLC	-
<i>Psolodesmus mandarinus dorothea</i> Williamson, 1904 中華珈蟴 南臺亞種	NLC	-
<i>Psolodesmus mandarinus mandarinus</i> McLachlan, 1870 中華珈蟴 指名亞種	NLC	-

分類群	2025 臺灣紅皮書 類別	2025 全球紅皮書 類別
<i>Heliocypha perforata perforata</i> (Percheron, 1835) 棋紋鼓蟳	NLC	LC
<i>Agriocnemis femina oryzae</i> Lieftinck, 1962 白粉細蟳	NLC	LC
<i>Agriocnemis pygmaea</i> (Rambur, 1842) 橙尾細蟳	NLC	LC
<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i> Asahina, 1967 紅腹細蟳	NLC	LC
<i>Ceriagrion fallax fallax</i> Ris, 1914 昧影細蟳	NLC	LC
<i>Ischnura senegalensis</i> (Rambur, 1842) 青紋細蟳	NLC	LC
<i>Paracercion calamorum dyeri</i> (Fraser, 1919) 葦笛細蟳	NLC	LC
<i>Paracercion melanotum</i> (Selys, 1876) 蔚藍細蟳	NLC	LC
<i>Pseudagrion microcephalum</i> (Rambur, 1842) 瘦面細蟳	NLC	LC
<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i> (Brauer, 1868) 弓背細蟳	NLC	LC
<i>Bayadera brevicauda</i> Fraser, 1928 短尾幽蟳	NLC	-
<i>Euphaea formosa</i> Hagen, 1869 短腹幽蟳	NLC	LC
<i>Indolestes cyaneus</i> (Selys, 1862) 青紋絲蟳	NLC	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書 類別	2025 全球紅皮書 類別
<i>Orolestes selysi</i> McLachlan, 1895 長痣絲螽	NLC	-
<i>Rhipidolestes aculeatus aculeatus</i> Ris, 1912 芽痣棘螽	NLC	-
<i>Coeliccia cyanomelas</i> Ris, 1912 青黑琵琶螽	NLC	LC
<i>Coeliccia flavicauda flavicauda</i> Ris, 1912 黃尾琵琶螽	NLC	LC
<i>Copera marginipes</i> (Rambur, 1842) 脛蹠琵琶螽	NLC	LC
<i>Pseudocopera ciliata</i> (Selys, 1863) 環紋琵琶螽	NLC	LC
<i>Prodasineura croconota</i> (Ris, 1916) 朱背琵琶螽	NLC	LC
<i>Megalestes riccii</i> Navás, 1935 黃腹洵螽	NLC	LC
<i>Aeschnophlebia risi risi</i> (Asahina, 1964) 李斯晏蜓	NLC	-
<i>Aeschnophlebia taiwana</i> (Asahina, 1951) 陽明晏蜓	NLC	-
<i>Aeshna petalura taiyal</i> Asahina, 1938 泰雅晏蜓	NLC	LC
<i>Anaciaeschna jaspidea</i> (Burmeister, 1839) 碧翠晏蜓	NLC	LC
<i>Anax guttatus</i> (Burmeister, 1839) 烏點晏蜓	NLC	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書 類別	2025 全球紅皮書 類別
<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i> Oguma, 1915 烏帶晏蜓	NLC	LC
<i>Anax panybeus</i> Hagen, 1867 麻斑晏蜓	NLC	LC
<i>Gynacantha subinterrupta</i> Rambur, 1842 長缺晏蜓	NLC	LC
<i>Gynacantha japonica</i> Bartenef, 1909 倭缺晏蜓	NLC	-
<i>Gynacantha ryukyuensis</i> Asahina, 1962 琉球晏蜓	NLC	-
<i>Indaeschna erythromelas</i> (McLachlan, 1896) 朱黛晏蜓	NLC	-
<i>Anotogaster klossi</i> Fraser, 1919 無霸勾蜓	NLC	DD
<i>Chlorogomphus risi</i> Chen, 1950 褐翼斑蜓	NLC	-
<i>Chlorogomphus suzukii</i> (Oguma, 1926) 斑翼斑蜓	NLC	-
<i>Burmagomphus vermicularis</i> (Martin, 1904) 蟲莖春蜓	NLC	LC
<i>Heliogomphus retroflexus</i> (Ris, 1912) 曲尾春蜓	NLC	LC
<i>Ictinogomphus rapax</i> (Rambur, 1842) 粗鉤春蜓	NLC	LC
<i>Lamelligomphus formosanus</i> (Matsumura, 1926) 鉤尾春蜓	NLC	-

分類群	2025 臺灣紅皮書 類別	2025 全球紅皮書 類別
<i>Leptogomphus sauteri</i> Ris, 1912 紹德春蜓	NLC	-
<i>Sinictinogomphus clavatus</i> (Fabricius, 1775) 細鉤春蜓	NLC	LC
<i>Sinogomphus formosanus</i> Asahina, 1951 鉸剪春蜓	NLC	-
<i>Stylogomphus changi</i> Asahina, 1968 球角春蜓	NLC	DD
<i>Stylogomphus shirozui shirozui</i> Asahina, 1966 錘角春蜓	NLC	-
<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i> Rambur, 1842 粗腰蜻蜒	NLC	LC
<i>Brachydiplax flavovittata</i> Ris, 1911 橙斑蜻蜒	NLC	LC
<i>Brachythemis contaminata</i> (Fabricius, 1793) 褐斑蜻蜒	NLC	LC
<i>Cratilla lineata assidua</i> Lieftinck, 1953 線紋蜻蜒	NLC	LC
<i>Crocothemis servilia servilia</i> (Drury, 1773) 猩紅蜻蜒	NLC	LC
<i>Diplacodes trivialis</i> (Rambur, 1842) 侏儒蜻蜒	NLC	LC
<i>Hydrobasileus croceus</i> (Brauer, 1867) 硃紅蜻蜒	NLC	LC
<i>Lyriothemis elegantissima</i> Selys, 1883 廣腹蜻蜒	NLC	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書 類別	2025 全球紅皮書 類別
<i>Lyriothemis flava</i> Oguma, 1915 樹穴蜻蜓	NLC	-
<i>Macrodiplax cora</i> (Kaup, 1867) 高翔蜻蜓	NLC	LC
<i>Neurothemis taiwanensis</i> Seehausen & Dow, 2016 善變蜻蜓	NLC	-
<i>Onychothemis tonkinensis</i> Martin, 1904 琥珀蜻蜓	NLC	-
<i>Orthetrum glaucum</i> (Brauer, 1865) 金黃蜻蜓	NLC	LC
<i>Orthetrum luzonicum</i> (Brauer, 1868) 呂宋蜻蜓	NLC	LC
<i>Orthetrum melania continentale</i> Sasamoto & Futahashi, 2013 灰黑蜻蜓	NLC	LC
<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i> (Rambur, 1842) 霜白蜻蜓 中印亞種	NLC	LC
<i>Orthetrum sabina sabina</i> (Drury, 1770) 杜松蜻蜓	NLC	LC
<i>Orthetrum triangulare triangulare</i> (Selys, 1878) 鼎脈蜻蜓	NLC	LC
<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798) 薄翅蜻蜓	NLC	LC
<i>Potamarcha congener congener</i> (Rambur, 1842) 溪神蜻蜓	NLC	LC
<i>Pseudothemis zonata</i> (Burmeister, 1839) 黃紉蜻蜓	NLC	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書 類別	2025 全球紅皮書 類別
<i>Rhyothemis regia regia</i> (Brauer, 1867) 藍黑蜻蜒	NLC	LC
<i>Rhyothemis variegata arria</i> (Drury, 1773) 彩裳蜻蜒	NLC	LC
<i>Sympetrum speciosum</i> Oguma, 1915 黃基蜻蜒	NLC	-
<i>Tholymis tillarga</i> (Fabricius, 1798) 夜遊蜻蜒	NLC	-
<i>Tramea transmarina euryale</i> (Selys, 1878) 海霸蜻蜒 微斑亞種	NLC	LC
<i>Tramea virginia</i> (Rambur, 1842) 大華蜻蜒	NLC	LC
<i>Trithemis aurora</i> (Burmeister, 1839) 紫紅蜻蜒	NLC	LC
<i>Trithemis festiva</i> (Rambur, 1842) 樂仙蜻蜒	NLC	LC
<i>Urothemis signata yiei</i> Asahina, 1972 褐基蜻蜒 臺灣亞種	NLC	LC
<i>Zygonyx takasago</i> Asahina, 1966 高砂蜻蜒	NLC	LC
<i>Zyxomma obtusum</i> Albarda, 1881 灰影蜻蜒	NLC	LC
<i>Zyxomma petiolatum</i> Rambur, 1842 纖腰蜻蜒	NLC	-
<i>Epophthalmia elegans</i> (Brauer, 1865) 慧眼蛛蜒	NLC	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Macromia clio</i> Ris, 1916 海神蛛蜓	NLC	LC
<i>Macromia urania</i> Ris, 1916 天王蛛蜓	NLC	LC

### 3.7 數據缺乏(DD)名錄

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Pseudagrion rubriceps rubriceps</i> Selys, 1876 丹頂細蟴	DD	LC
<i>Prodasinoura autumnalis</i> (Fraser, 1932) 烏齒琵琶蟴	DD	LC
<i>Indothemis carnatica</i> (Fabricius, 1798) 藍印蜻蟴	DD	LC
<i>Lathrecista asiatica asiatica</i> (Fabricius, 1798) 海神蜻蟴	DD	LC
<i>Tramea transmarina propinqua</i> Lieftinck, 1942 海霸蜻蟴粗斑亞種	DD	LC
<i>Urothemis signata signata</i> (Rambur, 1842) 褐基蜻蟴指名亞種	DD	LC
<i>Macromia cupricincta berlandi</i> Lieftinck, 1941 褐面蛛蜓	DD	LC

### 3.8 未評估蜻蟴目名錄

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Neurobasis chinensis chinensis</i> (Linnaeus, 1758) 綠翅珈蟴	-	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書類別	2025 全球紅皮書類別
<i>Ischnura asiatica</i> (Brauer, 1865) 亞東細蟴	-	LC
<i>Mortonagrion selenion</i> (Ris, 1916) 月斑細蟴	-	NT
<i>Paracercion sieboldii</i> (Selys, 1876) 錢博細蟴	-	-
<i>Lestes concinnus</i> Hagen, 1862 鑲紋絲蟴	-	LC
<i>Anax julius</i> Brauer, 1865 綠胸晏蜓	-	-
<i>Deielia phaon</i> (Selys, 1883) 短痣蜻蜓	-	LC
<i>Neurothemis fulvia</i> (Drury, 1773) 淺褐蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum cordulegaster</i> (Selys, 1883) 長尾蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum darwinianum</i> (Selys, 1883) 仲夏蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841) 秋紅蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840) 紅脈蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum infuscatum</i> (Selys, 1883) 褐頂蜻蜓	-	-
<i>Sympetrum kunckeli</i> (Selys, 1884) 孔凱蜻蜓	-	LC

分類群	2025 臺灣紅皮書類	2025 全球紅皮書類
<i>Sympetrum parvulum</i> (Bartenev, 1913) 姬紅蜻蜒	-	LC
<i>Trithemis pallidinervis</i> (Kirby, 1889) 灰脈蜻蜒	-	LC

## 致謝

首先感謝臺灣喜愛與關心蜻蜒目的社會大眾，不吝在蜻蜒觀察資料紀錄系統、iNaturalist 等公開平台分享資訊，使本書進行評估時，能有豐富的參考資料。另外，感謝吳首賢、林佳宏、林秀麗、林思辰、彭國棟、唐欣潔、許元俊、郭俊麟、陳一銘、曹美華、張毓琦、湯谷明、廖煥章、劉威廷、蔡曉薇、顏新珠、鍾權昱等人，參與評估等級複評討論與提供建議。以及呂君亭、張宏銘、陳怡潔、陳維庭、陳議憲、曾伊芝、謝辛璣、謝宜蓉等人的協助，讓整個評估工作能夠順利進行。也感謝農業部林業試驗所昆蟲標本館葉雲吟以及國立中興大學昆蟲標本館樂大春的協助，讓標本資料的彙整得以順利完成。最後感謝農業部林業及自然保育署補助經費，讓臺灣蜻蜒目紅皮書得以順利完成。

## 參考文獻

- Bried, J. T., Herman, B. D., Ervin, G. N. 2007. Umbrella potential of plants and dragonflies for wetland conservation: a quantitative case study using the umbrella index. *Journal of Applied Ecology* 44 (4): 833–842.
- García, N., Cuttelod, A. and Abdul Malak, D. (eds.) 2010. *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Northern Africa*. Gland, Switzerland, Cambridge, UK, and Malaga, Spain: IUCN.
- IUCN. 2024. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2024-2. Available online: <https://www.iucnredlist.org>. (accessed on 12 December 2024).
- IUCN Standards and Petitions Committee. 2024. *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria*. Version 16. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Available online: <https://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>. (accessed on 08 June 2025).
- Kalkman, V.J., Boudot, J.-P., Bernard, R., Conze, K.-J., De Knijf, G., Dyatlova, E., Ferreira, S., Jović, M., Ott, J., Riservato, E. and Sahlén, G. 2010. *European Red List of Dragonflies*. Publications Office of the European Union.
- Lieftinck, M.A., Lien, J.-C. & Maa, T.-C. (1984) *Catalogue of Taiwanese dragonflies (Insecta: Odonata)*. Asian Ecological Society, Taichung, Taiwan. 81 pp.
- Lin, S.-C. & Yang, P.-S. 2016. *An illustrated identification guide to the Odonata of Taiwan*. Endemic Species Research Institute, Nantou, Taiwan. 279 pp. (in Chinese)
- Paulson, D., Schorr, M., Deliry, D. 2024. *World Odonata List*. Available online: <https://www.pugetsound.edu/puget-sound-museum-natural-history/biodiversity-resources/insects/dragonflies/world-odonata-list> (accessed on 12 December 2024).
- Riservato, E., Boudot, J.-P., Ferreira, S., Jović, M., Kalkman, V.J., Schneider, W., Samraoui, B., Cuttelod, A. 2009. *The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin*. Malaga, Spain and Gland, Switzerland: IUCN.

- Simaika, J.P., Samways, M.J. 2009. Reserve selection using Red Listed taxa in three global biodiversity hotspots: Dragonflies in South Africa. *Biological Conservation* 142: 638–651.
- Simaika, J.P., Samways, M.J. 2012. Using dragonflies to monitor and prioritize lotic systems: a South African perspective. *Organisms Diversity & Evolution* 12: 251–259.
- Tsou, M.-H. (2005) *A Field Guide to 120 Species of Dragonflies of Taiwan*. Wild Bird Society of Taipei, Taipei, 128 pp. (in Chinese)
- Tsou, M.-H. (2023) *A Field Guide to 150 Species of Dragonflies of Taiwan*. Wild Bird Society of Taipei, Taipei, 160 pp. (in Chinese)
- Wang, L.-J. 2000. *Dragonflies of Taiwan*. Jen Jen Publishing Co., Ltd., New Taipei, Taiwan. 350 pp. (in Chinese)

# The Red List of Dragonflies and Damselflies of Taiwan, 2025

I-Lung Lee<sup>1,\*</sup>, Yung-Chun Chou<sup>1,2</sup>, Fang-Shuo Hu<sup>1,3</sup>, Cheng-Han Ma<sup>1</sup>, Szu-Lung Chen<sup>1,4</sup>, Wen-Chi Yeh<sup>1,5</sup>, Chi-Ming Lou<sup>1</sup>

English editor: James R. S. Colwell<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dragonfly Association of Taiwan, Taipei, Taiwan

<sup>2</sup>Lienhuachih Research Center, Taiwan Forestry Research Institute, Nantou, Taiwan

<sup>3</sup>Natural History Museum of Denmark, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

<sup>4</sup>Conservation and Research Center, Taipei Zoo, Taipei, Taiwan

<sup>5</sup>Division of Forest Protection, Taiwan Forestry Research Institute, Taipei, Taiwan

\*Corresponding author : Taiwandragonfly@gmail.com

## Abstract

This checklist compiles the Odonata species recorded in Taiwan, including 16 families and 159 species/subspecies. Based on the International Union for Conservation of Nature (IUCN) threat assessment system and criteria, a regional Red List assessment was conducted for 143 species/subspecies. Among them, *Sympetrum baccha baccha* is considered regionally extinct and 31 species are categorized as threatened. These include 10 species listed as Nationally Critically Endangered (NCR): *Aristocypha baibarana*, *Ceriagrion melanurum*, *Ceriagrion nipponicum*, *Ischnura rubilio*, *Mortonagrion Hirosei*, *Sarasaeschna kaoi*, *Somatochlora taiwana*, *Neurothemis tullia tullia*, *Orthetrum albistylum speciosum*, and *Macromidia ishidae*. Additionally, 16 species are listed as Nationally Endangered (NEN) and 5 as Nationally Vulnerable (NVU). Among the remaining species, 20 are listed as Nationally Near Threatened

(NNT), 84 as Nationally Least Concern (NLC), and 7 as Data Deficient (DD).

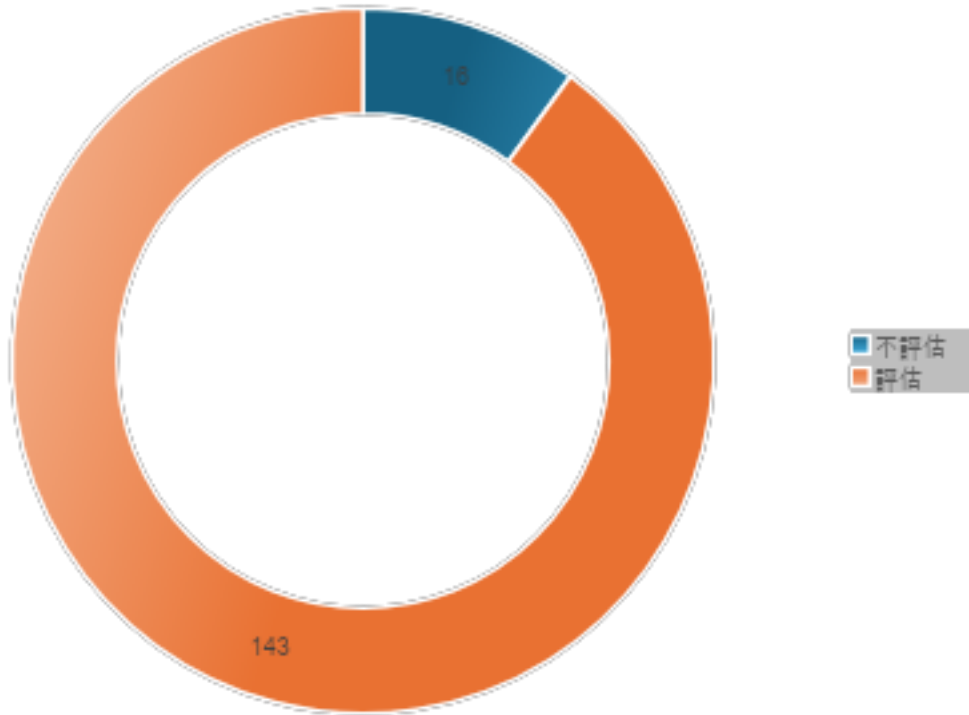


Figure 1 in abstract. This study assessed 143 of the 159 recorded species or subspecies of Odonata in Taiwan, with 16 excluded as seasonal migratory species or doubtful species.

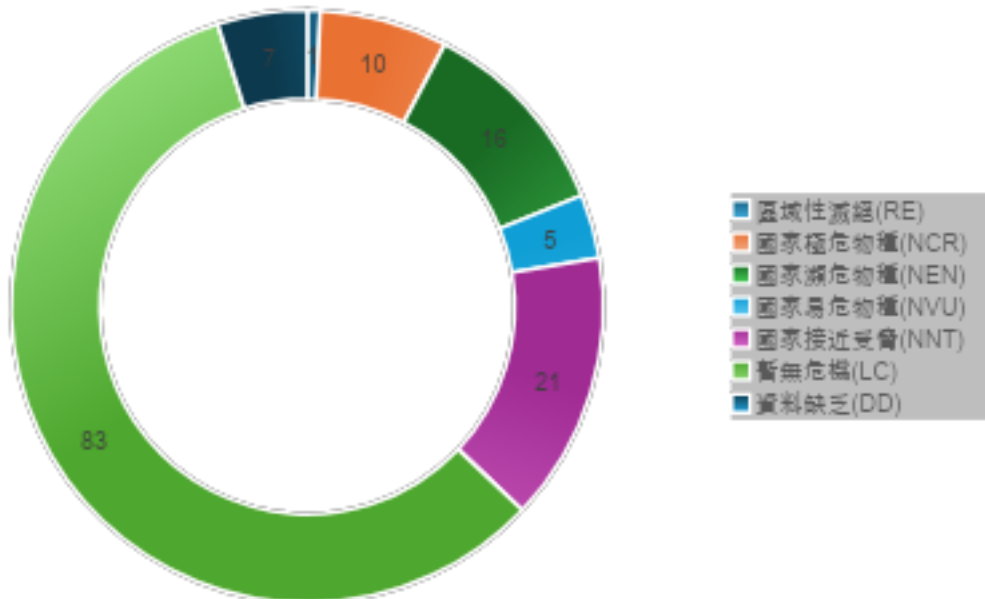


Figure 2 in abstract. Summary of the assessment categories for 143 species of Odonata in Taiwan.

## 1. Introduction

Odonata, which includes dragonflies and damselflies, is an ancient group of predatory insects. 6,407 species are currently known worldwide (Paulson et al., 2024), mainly distributed in freshwater ecosystems. They are often regarded as bioindicators of freshwater habitat quality (Simaika & Samways 2009, 2012) due to their ecological importance and the simplicity of observing adults. Odonata are also considered to have potential as umbrella species for wetland conservation (Bried et al. 2007). The IUCN Red List of Threatened Species is currently the most comprehensive global list of the conservation statuses of plants and animals and assesses species based on specific criteria. In addition to the global Red List, regional Red Lists also provide important information for the conservation of Odonata. For example, regional assessments have been conducted in Europe (Kalkman et al. 2010), the Mediterranean region (Riservato et al. 2009), and North Africa (García et al. 2010). These regional assessments emphasize the distinct threats faced in different geographic regions and highlight the need to tailor conservation strategies to specific areas.

Although dragonflies and damselflies are well-studied compared to most invertebrates, their knowledge gaps remain significantly larger than those of vertebrates. About 30% of species are categorized as Data Deficient (DD) in the global Red List, while less than 1% of birds and about 13% of mammals fall into this category (IUCN 2024). Without timely conservation actions, many species may become extinct or critically endangered before they are even discovered. Furthermore, although the Red List has no legally binding effect, it still has a significant impact on conservation policies by providing an important reference for conservation management. Combining conservation efforts with Red List findings can strengthen the protection of threatened species.

## 2. Assessment process

### 2.1 Defining the Taxa Included in the Evaluation

Lieftinck et al. (1984) published the *Catalogue of Taiwanese Dragonflies*, which was the only formal checklist in recent years. Since then, various authors have published field guides on the Odonata of Taiwan and included lists with varying numbers of species (Wang, 2000; Tsou, 2005; Lin & Yang, 2016; Tsou, 2023). However, since 1984 many species of Odonata in Taiwan have been added, removed, or had changes in their scientific names, so the existing checklists must be revised. This report has revised the checklist of the Odonata of Taiwan to include 16 families and 159 species/subspecies, of which 26 are endemic species or subspecies. The species assessed in this report were also selected based on this checklist, so following the International Union for Conservation of Nature threat assessment system and criteria, 16 species that are seasonal migrants or of doubtful identity were excluded from the Taiwanese fauna. The final number of species/subspecies included in this assessment is 143.

### 2.2 Evaluation Criteria

This report is compiled based on the Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria (IUCN Standards and Petitions Subcommittee 2024). However, since the guidelines do not specify how to assess the Near Threatened (NT) category, this report refers to the IUCN Red List criteria to establish the assessment standard for Nationally Near Threatened (NNT). It follows five criteria to evaluate which threatened status is applicable for a given taxon: A. Past, present, or future population size reduction; B. The geographic range occupied by a taxon and any fragmentation, isolation, decline, or fluctuation of that range; C. Small population size coupled with fragmentation, decline, or fluctuations in that population; D. A very small population or very restricted distribution; E. A quantitative analysis of extinction risk. Each

criterion contains sub-criteria and qualifiers (Table 1) which set thresholds to define these criteria. After assessment, taxa at risk of extinction are primarily divided into the following three categories: Extinct (EX), Extinct in the Wild (EW), and Regionally Extinct (RE). The threatened categories include the following: Nationally Critically Endangered (NCR), Nationally Endangered (NEN), and Nationally Vulnerable (NVU), while the non-threatened categories, Nationally Near Threatened (NNT) and Nationally Least Concern (NLC), serve as references for understanding the current status of species populations.

Table 1. Overview of Red List criteria, modified from IUCN Standards and Petitions Committee (2024).

Red List Criteria	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable	Near Threatened
<b>A. Population size reduction (declines measured over the length of 10 years or 3 generations)</b>				
A1	≥90%	≥70%	≥50%	≥30%
A2, A3, A4	≥80%	≥50%	≥30%	≥20%

based on any of the following methods.

Population reduction observed, estimated, inferred, or suspected in the past where the causes of the reduction are clearly reversible AND understood AND have ceased.

- (a) direct observation [except A3]
- (b) an index of abundance appropriate to the taxon
- (c) a decline in area of occupancy (AOO), extent of occurrence (EOO) and/or habitat quality
- (d) actual or potential levels of exploitation
- (e) effects of introduced taxa, hybridization, pathogens, pollutants, competitors, or parasites

Population reduction observed, estimated, inferred, or suspected in the past where the causes of the reduction may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible.

Population reduction projected, inferred or suspected to be met in the future (up to a maximum of 100 years) [(a) cannot be used for A3]

An observed, estimated, inferred, projected or suspected population reduction where the time period must include both the past and the future (up to a max. of 100 years in the future), and where the causes of reduction may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible.

Red List Criteria	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable	Near Threatened
-------------------	-----------------------	------------	------------	-----------------

**B. Geographic range in the form of either B1 (extent of occurrence) AND/OR B2 (area of occupancy)**

B1. Extent of occurrence (EOO)	< 100 km <sup>2</sup>	< 5000 km <sup>2</sup>	< 20000 km <sup>2</sup>	< 20000 km <sup>2</sup>
B2. Area of occupancy (AOO)	< 10 km <sup>2</sup>	< 500 km <sup>2</sup>	< 2000 km <sup>2</sup>	< 2000 km <sup>2</sup>

**AND at least 2 of the following 3 conditions (one for Near-threatened category):**

(a) Severely fragmented OR Number of locations	=1	≤5	≤10	≤10
(b) Continuing decline observed, estimated, inferred or projected in any of: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) area, extent and/or quality of habitat; (iv) number of locations or subpopulations; (v) number of mature individuals				

(c) Extreme fluctuations in any of: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) number of locations or sunpopulations; (iv) number of mature individuals

Red List Criteria	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable	Near Threatened
-------------------	-----------------------	------------	------------	-----------------

**C. Small population size and decline**

Number of mature individuals	<250	<2500	<10000	<20000
------------------------------	------	-------	--------	--------

**AND at least one of C1 or C2**

C1. An observed, estimated or projected continuing decline of at least (up to a max. of 100 years in future):	25% in 3 years or 1 generation	20% in 5 years or 2 generations	10% in 10 years or 3 generations	10% in 10 years or 3 generations
---	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

**C2. An observed, estimated, projected or inferred continuing decline AND at least one of the following 3 conditions:**

a. An observed, estimated, projected or inferred continuing decline AND at least one of the following 3 conditions:

a(i) Number of mature individuals in each subpopulation	≤50	≤250	≤1000	≤1000
a(ii) % of mature individuals in one subpopulation =	90%	95%	100%	100%

b. Extreme fluctuations in the number of mature individuals

Red List Criteria	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable	Near Threatened
-------------------	-----------------------	------------	------------	-----------------

**D. Very small or restricted population:**

D. Number of mature individuals	<50	<250	D1. <1000	D1. <2500
---------------------------------	-----	------	-----------	-----------

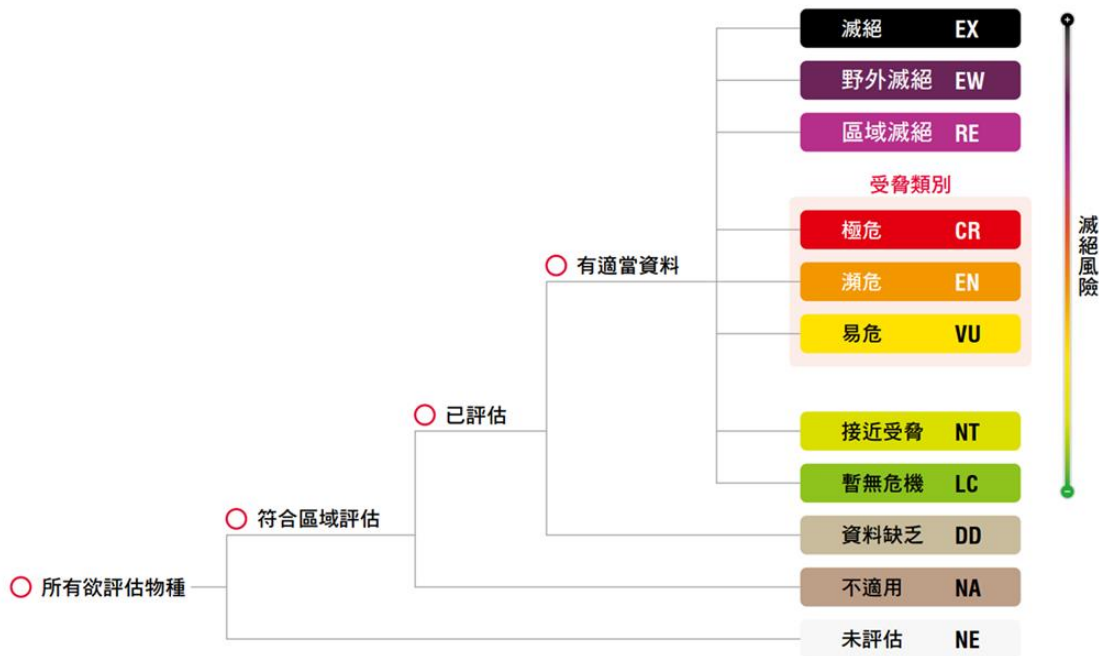
**AND/OR**

D2. Only applies to the VU and NT category. Restricted area of occupancy or number of locations with a plausible future threat that could drive the taxon to CR or EX in a very short time	NA	NA	AOO < 20 km <sup>2</sup> or number of locations ≤ 5	AOO < 50 km <sup>2</sup> or number of locations ≤ 10
--	----	----	---	--

Red List Criteria	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable	Near Threatened
-------------------	-----------------------	------------	------------	-----------------

**Criteria E. Quantitative analysis**

Indicating the probability of extinction in the wild to be:	≥ 50% in 10 years or 3 generations (100 years max.)	≥ 20% in 20 years or 5 generations (100 years max.)	≥ 10% in 100 years	≥ 5% in 100 years
---	---	---	--------------------	-------------------



### 2.3 Review of Historical Data and Field Surveys

The references for this assessment integrate approximately 43,000 records from iNaturalist, about 113,000 records from a private dragonfly observation database, 1,493 records from the Taiwan Forestry Research Institute Insect Collection, 1,077 records from the National Chung Hsing University Insect Collection, and 685 records from field surveys. The data from the dragonfly observation database is used only as a reference due to unresolved authorization issues.

### 2.4 Assessment Process

Based on the reference data, the Dragonfly Association of Taiwan team conducted a preliminary assessment according to distribution statuses and population trends. Relevant domestic institutions that have conducted surveys on specific Odonata species were invited to confirm the population and habitat status of certain species and validate the assessment results. Subsequently, domestic experts and scholars specializing in Odonata were invited to conduct a re-evaluation to ensure that the assessment results reflect current conditions and can therefore serve as the basis for the final evaluation.

## 3. The Red List of Odonata of Taiwan

Among the 143 species assessed, 1 species is considered Regionally Extinct. Additionally, 31 species are categorized under threatened categories, including 10 species listed as Nationally Critically Endangered (NCR), 16 species as Nationally Endangered (NEN), and 5 species as Nationally Vulnerable (NVU). Finally, 20 species are listed as Nationally Near Threatened (NNT), 84 species as Least Concern (LC), and 7 species as Data Deficient (DD).

### 3.1 List of Regional Extinct Odonata Taxa in Taiwan

Taxa	Taiwanese Red List Category in 2025	Global Red List Category in 2025
------	-------------------------------------	----------------------------------

<i>Sympetrum baccha baccha</i> (Selys, 1884) 赤衣蜻蛉	RE	LC
--	----	----

### 3.2 List of Nationally Critically Endangered Odonata taxa in Taiwan

Taxa	Taiwanese Red List Category in 2025	Global Red List Category in 2025
<i>Aristocypha baibarana</i> (Matsumura, 1931) 簾格鼓蟴	NCR ABCE	-
<i>Ceriagrion melanurum</i> Selys, 1876 黃腹細蟴	NCR A2abce+D1	LC
<i>Ceriagrion nipponicum</i> Asahina, 1967 朱紅細蟴	NCR B2aCD	LC
<i>Ischnura rubilio</i> (Selys, 1876) 朝雲細蟴	NCR B2ab(iii+iv)c(i+ii+iii+iv)+C+D	LC
<i>Mortonagrion Hirose</i> Asahina, 1972 四斑細蟴	NCR B1b(iii+iv+V)c(iii+iv)	NT A1acd2,
<i>Sarasaeschna kaoi</i> Yeh, Lee & Wong, 2015 短缺晏蜓	NCR B1+2a+D	-
<i>Somatochlora taiwana</i> Inoue & Yokota, 2001 臺灣弓蜓	NCR B2abiii	-
<i>Neurothemis tullia tullia</i> (Drury, 1773) 雙截蜻蛉	NCR B2ab(i+ii+iii+iv)c(i+ii+iii+iv)+D	LC
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> (Uhler, 1858) 白刃蜻蛉	NCR B1b(iii+iv)	LC
<i>Macromidia ishidae</i> Asahina, 1964 黃尾綜蜓	NCR B1biii	LC

### 3.3 List of Nationally Endangered Odonata taxa in Taiwan

Taxa	Taiwanese Red List Category in 2025	Global Red List Category in 2025
------	-------------------------------------	----------------------------------

<i>Libellago lineata lineata</i> (Burmeister, 1839) 脊紋鼓蟪	NEN B1b(iii+iv)	LC
<i>Rhinocypha taiwana</i> Wang & Chang, 2013 朱環鼓蟪	NEN B1ab(i+ii+iii+iv+v)	-
<i>Onychargia atrocyana</i> Selys, 1865 藍彩琵琶蟪	NEN B1a	LC
<i>Sinolestes editus</i> Needham, 1930 黃肩洵蟪	NEN B2a	LC
<i>Gynacantha saltatrix</i> Martin, 1909 舞缺晏蜓	NEN B1c(i+ii+iii+iv)+2	LC
<i>Sarasaeschna tsaopiensis</i> (Yeh & Chen, 2000) 刃缺晏蜓	NEN B2abiii	DD
<i>Hemicordulia mindana</i> Needham & Gyger, 1937 岷峨弓蜓	NEN B1ab(iii)	LC
<i>Asiagomphus perlaetus</i> (Chao, 1953) 圓痣春蜓	NEN B2a	-
<i>Gomphidia fukienensis</i> Chao, 1955 異紋春蜓	NEN B2a	LC
<i>Agrionoptera insignis similis</i> Selys, 1879 八仙蜻蜓	NEN B1b(iii+v)	LC
<i>Nannophya pygmaea</i> Rambur, 1842 小紅蜻蜓	NEN B2a	LC
<i>Nannophyopsis clara</i> (Needham, 1930) 漆黑蜻蜓	NEN B1b(ii+iii+iv)2b(ii+iii+iv)	LC
<i>Orthetrum pruinosum clelia</i> (Selys, 1878) 霜白蜻蜓 西里亞種	NEN B1b(iii+v)	LC
<i>Rhyothemis severini</i> Ris, 1913 賽琳蜻蜓	NEN B2b(iii)	-

<i>Sympetrum nantouensis</i> Tang, Yeh & Chen, 2013 織紅蜻蜓	NEN B1b(iii+iv+v)B2b(iii+iv+v) +C2a(i)b	-
<i>Macromia daimoji</i> Okumura, 1949 耀沂蛛蜓	NEN B1ab(iv+v)	LC

### 3.4 List of Nationally Vulnerable Odonata taxa in Taiwan

Taxa	Taiwanese Red List Category in 2025	Global Red List Category in 2025
<i>Cephalaeschna risi</i> Asahina, 1981 微刺晏蜓	NVU B2ab(iii)	-
<i>Sarasaeschna chiangchinlii</i> Chen & Yeh, 2014 鈎缺晏蜓	NVU B2b(ii+iii+iv+v)	-
<i>Anisogomphus maacki</i> (Selys, 1872) 長唇春蜓	NVU B2ab(iii)	LC
<i>Asiagomphus pacificus</i> (Chao, 1953) 雙角春蜓	NVU B2ab(iii)	LC
<i>Euthygomphus koxingai</i> (Chao, 1954) 國姓春蜓	NVU B2ab(iii)	LC

### 3.5 List of Nationally Near Threatened Odonata taxa in Taiwan

Taxa	Taiwanese Red List Category in 2025	Global Red List Category in 2025
<i>Mnais tenuis</i> Oguma, 1913 細胸珈蟴	NNT B1b(iii)	-
<i>Aciagrion migratum</i> (Selys, 1876) 針尾細蟴	NNT B1b(i+ii+iii+iv+v)+2b(i+ii+iii+iv+v)	LC
<i>Lestes decipiens</i> Kirby, 1893 隱紋絲蟴	NNT B1b(i+ii+iii+iv)+2b(i+ii+iii+iv)	LC
<i>Aeschnophlebia ishigakiana</i> <i>flavostria</i> (Yeh, 1996) 石垣晏蜓	NNT B1b(iii)	-

<i>Anaciaeschna martini</i> (Selys 1897) 烏基晏蜓	NNT B1+2	LC
<i>Gynacantha bayadera</i> Selys, 1891 淳缺晏蜓	NNT B1	LC
<i>Periaeschna magdalena</i> Martin, 1909 柱缺晏蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Indaeschna melanictera</i> (Selys, 1883) 描金晏蜓	NNT B1	-
<i>Indaeschna ornithocephala</i> (McLachlan, 1896) 喙缺晏蜓	NNT B1+2	-
<i>Sarasaeschna lienii</i> (Yeh & Chen, 2000) 日清晏蜓	NNT B1+2	-
<i>Sarasaeschna pyanan</i> (Asahina, 1951) 源垵晏蜓	NNT B1+2	-
<i>Chlorogomphus brevistigma</i> Oguma, 1926 短痣斑蜓	NNT B1b(iii)	VU
<i>Asiagomphus hainanensis</i> (Chao, 1953) 海南春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Asiagomphus septimus</i> (Needham, 1930) 鉤紋春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Fukienogomphus prometheus</i> (Lieftinck, 1939) 火神春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Gomphidia confluens</i> Selys, 1878 聯紋春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Merogomphus pavici</i> Martin, 1904 窄胸春蜓	NNT B1b(iii)	LC
<i>Sieboldius deflexus</i> (Chao, 1955) 闊腹春蜓	NNT B1b(iii)	LC

<i>Orthetrum internum</i> McLachlan, 1894 扶桑蜻蜓	NNT B1b(ii+iii)+2b(ii+iii)	-
<i>Rhyothemis triangularis</i> Kirby, 1889 三角蜻蜓	NNT B1	LC
<i>Sympetrum eroticum ardens</i> (McLachlan, 1894) 焰紅蜻蜓	NNT B1	LC

### 3.6 List of Nationally Least Concern Odonata taxa in Taiwan

Taxa	Taiwanese Red Category in 2025	List Global Red Category in 2025
<i>Matrona cyanoptera</i> Hämäläinen & Yeh, 2000 白痣珈蟴	NLC	-
<i>Psolodesmus mandarinus dorothea</i> Williamson, 1904 中華珈蟴 南臺亞種	NLC	-
<i>Psolodesmus mandarinus mandarinus</i> McLachlan, 1870 中華珈蟴 指名亞種	NLC	-
<i>Heliocypha perforata perforata</i> (Percheron, 1835) 棋紋鼓蟴	NLC	LC
<i>Agriocnemis femina oryzae</i> Lieftinck, 1962 白粉細蟴	NLC	LC
<i>Agriocnemis pygmaea</i> (Rambur, 1842) 橙尾細蟴	NLC	LC
<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i> Asahina, 1967 紅腹細蟴	NLC	LC
<i>Ceriagrion fallax fallax</i> Ris, 1914 昧影細蟴	NLC	LC
<i>Ischnura senegalensis</i> (Rambur, 1842) 青紋細蟴	NLC	LC

<i>Paracercion calamorum dyeri</i> (Fraser, 1919) 葦笛細螽	NLC	LC
<i>Paracercion melanotum</i> (Selys, 1876) 蔚藍細螽	NLC	LC
<i>Pseudagrion microcephalum</i> (Rambur, 1842) 瘦面細螽	NLC	LC
<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i> (Brauer, 1868) 弓背細螽	NLC	LC
<i>Bayadera brevicauda</i> Fraser, 1928 短尾幽螽	NLC	-
<i>Euphaea formosa</i> Hagen, 1869 短腹幽螽	NLC	LC
<i>Indolestes cyaneus</i> (Selys, 1862) 青紋絲螽	NLC	LC
<i>Orolestes selysi</i> McLachlan, 1895 長痣絲螽	NLC	-
<i>Rhipidolestes aculeatus aculeatus</i> Ris, 1912 芽痣棘螽	NLC	-
<i>Coeliccia cyanomelas</i> Ris, 1912 青黑琵琶螽	NLC	LC
<i>Coeliccia flavicauda flavicauda</i> Ris, 1912 黃尾琵琶螽	NLC	LC
<i>Copera marginipes</i> (Rambur, 1842) 脛蹼琵琶螽	NLC	LC
<i>Pseudocopera ciliata</i> (Selys, 1863) 環紋琵琶螽	NLC	LC
<i>Prodasineura croconota</i> (Ris, 1916) 朱背琵琶螽	NLC	LC

<i>Megalestes riccii</i> Navás, 1935 黃腹洵蟴	NLC	LC
<i>Aeschnophlebia risi risi</i> (Asahina, 1964) 李斯晏蜓	NLC	-
<i>Aeschnophlebia taiwana</i> (Asahina, 1951) 陽明晏蜓	NLC	-
<i>Aeshna petalura taiyal</i> Asahina, 1938 泰雅晏蜓	NLC	LC
<i>Anaciaeschna jaspidea</i> (Burmeister, 1839) 碧翠晏蜓	NLC	LC
<i>Anax guttatus</i> (Burmeister, 1839) 烏點晏蜓	NLC	LC
<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i> Oguma, 1915 烏帶晏蜓	NLC	LC
<i>Gynacantha subinterrupta</i> Rambur, 1842 長缺晏蜓	NLC	LC
<i>Gynacantha japonica</i> Bartenef, 1909 倭缺晏蜓	NLC	-
<i>Gynacantha ryukyuensis</i> Asahina, 1962 琉球晏蜓	NLC	-
<i>Indaeschna erythromelas</i> (McLachlan, 1896) 朱黛晏蜓	NLC	-
<i>Anotogaster klossi</i> Fraser, 1919 無霸勾蜓	NLC	DD
<i>Chlorogomphus risi</i> Chen, 1950 褐翼斑蜓	NLC	-
<i>Chlorogomphus suzukii</i> (Oguma, 1926) 斑翼斑蜓	NLC	-

<i>Burmagomphus vermicularis</i> (Martin, 1904) 蟲莖春蜓	NLC	LC
<i>Heliogomphus retroflexus</i> (Ris, 1912) 曲尾春蜓	NLC	LC
<i>Ictinogomphus rapax</i> (Rambur, 1842) 粗鉤春蜓	NLC	LC
<i>Lamelligomphus formosanus</i> (Matsumura, 1926) 鉤尾春蜓	NLC	-
<i>Leptogomphus sauteri</i> Ris, 1912 紹德春蜓	NLC	-
<i>Sinictinogomphus clavatus</i> (Fabricius, 1775) 細鉤春蜓	NLC	LC
<i>Sinogomphus formosanus</i> Asahina, 1951 鉸剪春蜓	NLC	-
<i>Stylogomphus changi</i> Asahina, 1968 球角春蜓	NLC	DD
<i>Stylogomphus shirozui shirozui</i> Asahina, 1966 錘角春蜓	NLC	-
<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i> Rambur, 1842 粗腰蜻蜓	NLC	LC
<i>Brachydiplax flavovittata</i> Ris, 1911 橙斑蜻蜓	NLC	LC
<i>Brachythemis contaminata</i> (Fabricius, 1793) 褐斑蜻蜓	NLC	LC
<i>Cratilla lineata assidua</i> Lieftinck, 1953 線紋蜻蜓	NLC	LC
<i>Crocothemis servilia servilia</i> (Drury, 1773) 猩紅蜻蜓	NLC	LC

<i>Diplacodes trivialis</i> (Rambur, 1842) 侏儒蜻蜒	NLC	LC
<i>Hydrobasileus croceus</i> (Brauer, 1867) 硃紅蜻蜒	NLC	LC
<i>Lyriothemis elegantissima</i> Selys, 1883 廣腹蜻蜒	NLC	LC
<i>Lyriothemis flava</i> Oguma, 1915 樹穴蜻蜒	NLC	-
<i>Macrodiplax cora</i> (Kaup, 1867) 高翔蜻蜒	NLC	LC
<i>Neurothemis taiwanensis</i> Seehausen & Dow, 2016 善變蜻蜒	NLC	-
<i>Onychothemis tonkinensis</i> Martin, 1904 琥珀蜻蜒	NLC	-
<i>Orthetrum glaucum</i> (Brauer, 1865) 金黃蜻蜒	NLC	LC
<i>Orthetrum luzonicum</i> (Brauer, 1868) 呂宋蜻蜒	NLC	LC
<i>Orthetrum melania continentale</i> Sasamoto & Futahashi, 2013 灰黑蜻蜒	NLC	LC
<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i> (Rambur, 1842) 霜白蜻蜒 中印亞種	NLC	LC
<i>Orthetrum sabina sabina</i> (Drury, 1770) 杜松蜻蜒	NLC	LC
<i>Orthetrum triangulare triangulare</i> (Selys, 1878) 鼎脈蜻蜒	NLC	LC
<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798) 薄翅蜻蜒	NLC	LC

<i>Potamarcha congener congener</i> (Rambur, 1842) 溪神蜻蜓	NLC	LC
<i>Pseudothemis zonata</i> (Burmeister, 1839) 黃紉蜻蜓	NLC	LC
<i>Rhyothemis regia regia</i> (Brauer, 1867) 藍黑蜻蜓	NLC	LC
<i>Rhyothemis variegata arria</i> (Drury, 1773) 彩裳蜻蜓	NLC	LC
<i>Sympetrum speciosum</i> Oguma, 1915 黃基蜻蜓	NLC	-
<i>Tholymis tillarga</i> (Fabricius, 1798) 夜遊蜻蜓	NLC	-
<i>Tramea transmarina euryale</i> (Selys, 1878) 海霸蜻蜓 微斑亞種	NLC	LC
<i>Tramea virginia</i> (Rambur, 1842) 大華蜻蜓	NLC	LC
<i>Trithemis aurora</i> (Burmeister, 1839) 紫紅蜻蜓	NLC	LC
<i>Trithemis festiva</i> (Rambur, 1842) 樂仙蜻蜓	NLC	LC
<i>Urothemis signata yiei</i> Asahina, 1972 褐基蜻蜓 臺灣亞種	NLC	LC
<i>Zygonyx takasago</i> Asahina, 1966 高砂蜻蜓	NLC	LC
<i>Zyxomma obtusum</i> Albarda, 1881 灰影蜻蜓	NLC	LC
<i>Zyxomma petiolatum</i> Rambur, 1842 纖腰蜻蜓	NLC	-

<i>Epopthalmia elegans</i> (Brauer, 1865) 慧眼蛛蜓	NLC	LC
<i>Macromia clio</i> Ris, 1916 海神蛛蜓	NLC	LC
<i>Macromia urania</i> Ris, 1916 天王蛛蜓	NLC	LC

### 3.7 List of Data Deficient Odonata in Taiwan

Taxa	Taiwanese Red Category in 2025	List Global Red Category in 2025	List
<i>Pseudagrion rubriceps rubriceps</i> Selys, 1876 丹頂細蟴	DD	LC	
<i>Prodasineura autumnalis</i> (Fraser, 1932) 烏齒琵琶蟴	DD	LC	
<i>Indothemis carnatica</i> (Fabricius, 1798) 藍印蜻蟴	DD	LC	
<i>Lathrecista asiatica asiatica</i> (Fabricius, 1798) 海神蜻蟴	DD	LC	
<i>Tramea transmarina propinqua</i> Lieftinck, 1942 海霸蜻蟴 粗斑亞種	DD	LC	
<i>Urothemis signata signata</i> (Rambur, 1842) 褐基蜻蟴 指名亞種	DD	LC	
<i>Macromia cupricincta berlandi</i> Lieftinck, 1941 褐面蛛蜓	DD	LC	

### 3.8 List of Not Evaluated Odonata Taxa in Taiwan

Taxa	Taiwanese Red Category in 2025	List Global Red Category in 2025	List
<i>Neurobasis chinensis chinensis</i> (Linnaeus, 1758) 綠翅珈蟴	-	LC	

<i>Ischnura asiatica</i> (Brauer, 1865) 亞東細蟴	-	LC
<i>Mortonagrion selenion</i> (Ris, 1916) 月斑細蟴	-	NT
<i>Paracercion sieboldii</i> (Selys, 1876) 錢博細蟴	-	-
<i>Lestes concinnus</i> Hagen, 1862 鑲紋絲蟴	-	LC
<i>Anax julius</i> Brauer, 1865 綠胸晏蜓	-	-
<i>Deielia phaon</i> (Selys, 1883) 短痣蜻蜓	-	LC
<i>Neurothemis fulvia</i> (Drury, 1773) 淺褐蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum cordulegaster</i> (Selys, 1883) 長尾蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum darwinianum</i> (Selys, 1883) 仲夏蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841) 秋紅蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840) 紅脈蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum infuscatum</i> (Selys, 1883) 褐頂蜻蜓	-	-
<i>Sympetrum kunckeli</i> (Selys, 1884) 孔凱蜻蜓	-	LC
<i>Sympetrum parvulum</i> (Bartenev, 1913) 姬紅蜻蜓	-	LC

---

*Trithemis pallidinervis* (Kirby,  
1889)  
灰脈蜻蜒

---

LC

### Acknowledgments

We would first like to express our sincere gratitude to the people who generously shared observation records on platforms such as the Dragonfly Observation Record System and iNaturalist, which provided a wealth of reference data that substantially improved the assessment process for this book. We are grateful to Shou-Hsien Wu, Chia-Hung Lin, Hsiu-Li Lin, Lin Sih-Chen, Kuo-Dong Peng, Hsin-Chieh Tang, Hsu Yuan Chun, Chun-Lin Kuo, Yi-Ming Chen, Mei-Hua Tsou, Yu-Chi Chang, Ku-Ming Tang, Huan-Chang Liao, Wei-Ting Liu, Xiao-Wei Cai, Sing-Chu Yen, and Chuan-Yu Chung for their participation in the reassessment discussions and their valuable suggestions. In addition, we thank Chun-Ting Lu, Hung-Ming Chang, Yi-Chieh Chen, Wei-Ting Chen, Yi-Hsien Chen, I-Chi Tseng, Hsing-Chi Hsieh, and I-Jung Hsieh for their assistance, which ensured the smooth progress of the entire assessment process. We also appreciate the support of Yun-Yin Yeh from the Insect Collection of the Taiwan Forestry Research Institute (TFRI) and Dávid Rédei from the Insect Collection of National Chung Hsing University (NCHU), whose help made the compilation of specimen data possible. Finally, we thank the Forestry and Nature Conservation Agency of the Ministry of Agriculture for funding support, which enabled the successful completion of the Red List of Dragonflies and Damselflies of Taiwan, 2025.

### References

- Bried, J. T., Herman, B. D., Ervin, G. N. 2007. Umbrella potential of plants and dragonflies for wetland conservation: a quantitative case study using the umbrella index. *Journal of Applied Ecology* 44 (4): 833–842.
- García, N., Cuttelod, A. and Abdul Malak, D. (eds.) 2010. *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Northern Africa*. Gland, Switzerland, Cambridge, UK, and Malaga, Spain: IUCN.
- IUCN. 2024. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-2*. Available online: <https://www.iucnredlist.org>. (accessed on 12 December 2024).
- IUCN Standards and Petitions Committee. 2024. *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 16*. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Available online: <https://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>. (accessed on 08 June 2025).
- Kalkman, V.J., Boudot, J.-P., Bernard, R., Conze, K.-J., De Knijf, G., Dyatlova, E., Ferreira, S., Jović, M., Ott, J., Riservato, E. and Sahlén, G. 2010. *European Red List of Dragonflies*. Publications Office of the European Union.
- Lieftinck, M.A., Lien, J.-C. & Maa, T.-C. (1984) *Catalogue of Taiwanese dragonflies (Insecta: Odonata)*. Asian Ecological Society, Taichung, Taiwan. 81 pp.
- Lin, S.-C. & Yang, P.-S. 2016. *An illustrated identification guide to the Odonata of Taiwan. Endemic Species Research Institute, Nantou, Taiwan*. 279 pp. (in Chinese)
- Paulson, D., Schorr, M., Deliry, D. 2024. *World Odonata List*. Available online: <https://www.pugetsound.edu/puget-sound-museum-natural-history/biodiversity-resources/insects/dragonflies/world-odonata-list> (accessed on 12 December 2024).
- Riservato, E., Boudot, J.-P., Ferreira, S., Jović, M., Kalkman, V.J., Schneider, W., Samraoui, B., Cuttelod, A. 2009. *The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin*. Malaga, Spain and Gland, Switzerland: IUCN.

- Simaika, J.P., Samways, M.J. 2009. Reserve selection using Red Listed taxa in three global biodiversity hotspots: Dragonflies in South Africa. *Biological Conservation* 142: 638–651.
- Simaika, J.P., Samways, M.J. 2012. Using dragonflies to monitor and prioritize lotic systems: a South African perspective. *Organisms Diversity & Evolution* 12: 251–259.
- Tsou, M.-H. (2005) *A Field Guide to 120 Species of Dragonflies of Taiwan*. Wild Bird Society of Taipei, Taipei, 128 pp. (in Chinese)
- Tsou, M.-H. (2023) *A Field Guide to 150 Species of Dragonflies of Taiwan*. Wild Bird Society of Taipei, Taipei, 160 pp. (in Chinese)
- Wang, L.-J. 2000. *Dragonflies of Taiwan*. Jen Jen Publishing Co., Ltd., New Taipei, Taiwan. 350 pp. (in Chinese)