臺北市委託專案服務案

108 年度
臺北市生物多樣性指標調查計畫

成果報告

委託單位：臺北市動物保護處

執行單位：中華民國溪流環境協會

計畫主持人：李培芬

協同主持人：柯佳吟

研究人員：林家琪、連裕益、白梅玲、曾威捷、
王浥璋、周時平、林志融、王金美

時間：中華民國 109 年 2 月

目錄

摘要 1
2019 年指標生物調查重點摘錄 3
壹、計畫緣起與目的 4
貳、計畫範圍 7
參、服務內容 9
一、資料蒐集 9
二、指標調查 9
三、臺北市生物多樣性資料庫更新及維運 9
四、成果移交 10
五、相關專業技術顧問諮詢及資料提供 10
肆、現有相關資料分析探討 11
伍、執行步驟及方法 12
一、生物多樣性指標調查 12
1.1 調查分區 12
1.2 植物調查 20
1.3 鳥類調查 21
1.4 蝴蝶調查 21
1.5 蜻蛉目調查 22
1.6 魚類調查 23
二、臺北市生物多樣性資料庫 24
2.1 生物資源調查資料庫 25
2.2 物種資料庫 25
2.3 衛星影像資料庫內容 25
2.4 自然資源調查文獻資料庫 25
2.5 指標資料庫 26
2.6 生物多樣性資料庫更新及維運 27
三、擴充 WWW 展示系統內容 29
陸、整體工作項目期程 30
柒、查核點 31
捌、已完成成果 32
一、生物多樣性指標調查 32
(一)調查成果 32
(二)指標趨勢 55
二、臺北市生物多樣性資料庫 72
(一) 生物資源調查資料 72

(二) 物種資料庫 72
(三) 衛星影像資料庫 72
(四) 自然資源調查文獻資料庫 75
(五) 指標統計資料庫 75
三、WWW 展示系統 84
(一) 物種照片 84
(二)資訊整合平臺功能改善 89
(三)無障礙標章 A 級 91
(四)改善生物分布圖 92
玖、討論與建議 93
拾、總結 95
參考文獻 95
附錄一、由歷年的調查資料探討臺北市麻雀數量 98
附錄二、臺北市指標調查 2019 年鳥類名錄 104
附錄三、2019 年鳥類調查名錄 111
附錄四、臺北市各環境類型與樣區的鳥類指標調查資訊 120
附錄五、2019 年蝴蝶調查名錄 122
附錄六、2019 年植物調查名錄 127
附錄七、2019 年植物調查物候 142
附錄八、2019 年魚類調查名錄 157
附錄九、2019 年蜻蛉目調查名錄 160
附錄十、期初報告書面審查意見回覆 163
附錄十一、期中報告審查意見回覆 165
附錄十二、期末報告審查意見回覆 169
附錄十三、2019 年調查執行日期、調查人員及現況描述 173
附錄十四、2019 年調查點位置 184
附錄十五、2019 年調查照片 189

摘要

臺北市為高度開發的大都市，都市開發難免減少野生生物棲息的自然環境。應市民生活品質改善和友善環境之國際潮流，生物多樣性的監測和生態保育工作，是市政府的重要政策目標與課題。本年度計畫持續依據 2006 年「臺北市生物多樣性資料庫平臺建置計畫」所建立之調查方法與樣區，進行指標調查計畫，規劃的調查項目包含陸域動物(每年調查：鳥類、蝴蝶；三年輪動：植物、兩棲類、爬蟲類)、水域動物(每年調查：魚類、蜻蜓；三年輪動：底棲動物蝦蟹螺貝)、不透水層面積及都市發展用地面積等指標。

本年度已完成陸域 39 個樣區之鳥類、蝴蝶和植物的調查，以及水域 12 個樣區之魚類和蜻蜓(成蟲)的調查。至 2007 年至今年度，每年皆有調查的生物類群中，目前調查物種已累計鳥類 195 種、蝴蝶 161 種、魚類 107 種、蜻蜓 71 種。彙整從 2007 年至今年度的生物調查成果，歷年原生種繁殖鳥類族群量和物種數沒有什麼變化，相對保持穩定，但是度冬過境鳥族群量顯著下降，外來種鳥類(不納入野鴿)的數量有稍微增加的趨勢。春夏季和秋冬季蝴蝶的族群量和物種數，雖每年都有些變動，但變動皆未達統計顯著。春夏季魚類的歷年族群量有顯著增加，而春夏季魚類的外來種族群量也有顯著增加，歷年魚類的外來種物種數也有顯著增加的趨勢。蜻蜓的歷年族群量和物種數都有變動，雖有時變動幅度大，但變動未達統計顯著。鳥類和魚類的歷年外來種數量有增加的趨勢，需持續注意。

生物多樣性指標是反映環境生態最直接的指標，對都市永續發展和民眾生活品質相當重要。長期監測累積資料可用於分析歷年趨勢、或可進一步推估未來環境狀況。本資料除可用在都市永續發展、都市綠地景觀規劃、氣候變遷研究等方面。本計畫之成果亦助於了解在臺北市的開發工程中，特定區域的潛在生態影響，已有工程單位利用此資料用於工程開發工作之參考。本計畫已累積第 13 年的生物資源資料，在東亞和東南亞各國中，僅日本東京和新加坡有此作法。這些資料非常珍貴，建議市府可以大力支持進行這些指標調查，並使之成為臺灣永續發展指標的範例。

Abstract

We conducted ecological survey to implement Taipei City Biodiversity Database and to develop indicators of ecological trends. Taipei is a highly developed and international city. Urban expansions threaten natural ecosystems and related biodiversity. To monitor the status quo of ecological situation is important for Taipei City Government to setup management policy. This project applied standard approach that was proposed by the Development of Taipei's Biodiversity Database Project in 2006 to compile biodiversity data, i.e., terrestrial and aquatic fauna and flora, to be used as ecosystem health indicators.

This year, we conducted species survey of birds, plants, butterflies, fishes and dragonflies in 39 terrestrial and 12 aquatic sites. We found 195 bird species, 161 butterfly species, 107 fish species, and 71 dragonfly species. The breeding bird indicator is stable and show no significant change from 2007 to 2019. In contrast, the wintering migrant indicator, based on wintering migrants' population, decreased significantly and the exotic bird population indicator increased slightly. The indicators based on spring/summer and fall/winter butterflies shows fluctuating from year to year. In the aquatic environment (i.e., streams), the spring/summer fish population indicator shows an increasing trend mainly because of the addition of many exotic fish populations, while the dragonfly indicator decreased in both spring/summer and fall/winter seasons.

In summary, our data indicated that the streams in Taipei need further improvements and policy is necessary to decrease the exotic bird population. These biodiversity indicators directly reflect the status of the environment that is essential to urban sustainable development and the quality of living for residents. The data are important and can be used to analyze environmental policy and to project future environmental condition. The biodiversity indicators of Taipei have been developed and data collected are valuable. We recommend that Taipei City Government can continuously support this project and adaptably implement policy to maintain a better ecological environment.

2019 年指標生物調查重點摘錄

鳥類

- 共記錄 37 科 87 種 6946 隻次，保育類 15 種，外來種 10 種(包含野鴿)。
- 物種組成以農地 58 種最多，其次為濕地 53 種，300 公尺以上山區 23 種最少。
- 數量組成以濕地 20.9 隻/公頃最多，300 公尺以上山區 11.0 隻/公頃最少。

蝴蝶

- 共記錄 5 科 94 種 1833 隻次，無保育類，外來種記錄 1 種：鳳眼方環蝶。
- 物種數和族群量以 300 公尺以下山區最多，農地最少。

植物

- 共記錄 123 科 405 種，包含蕨類 65 種，裸子植物 11 種，單子葉植物 81 種和雙子葉植物植物 248 種。
- 植物生活型草本占 49.9%、喬木占 31.9%、藤本 9.9%和灌木 8.4%。
- 300 公尺以上山區的物種數最多，農地次之，都市綠地的種類最低。

魚類

- 共記錄 13 科 34 種 2102 隻次，有 3 個新紀錄種：鬍鯰、諸氏鰕虎和小擬鰕虎。
- 無記錄到保育類，外來種共有 13 種，數量最多的魚類為外來種尼羅口孵魚。

蜻蜓

- 共記錄 10 科 32 種 789 隻次。無外來種，春夏季於鹿角坑溪樣區記錄到保育類無霸勾蜓 1 隻次。
- 本年度優勢種以特有種短腹幽蟌最多，共有 379 隻次。

壹、計畫緣起與目的

臺北市開發已百餘年，二十世紀中期以後人口快速增加，都市範圍逐漸擴張。都市擴張不可避免地威脅到自然生態環境，故生物多樣性的監測、保育相關工作成為市政府重點工作之一，亦是符合國際潮流的政策目標。

臺北市轄內有山岳、平原、濕地、河川等多樣化的生態系。雖為高度發展的城市，但部份地區仍保有豐富的生態資源，轄內有陽明山國家公園、關渡自然保留區、野雁保護區和國家重要濕地，也有關渡自然公園，都市綠地內則有許多都會公園。

近年來，世界各國的永續發展風潮，在臺灣掀起永續發展的共識，在過去國科會(現為科技部)和經建會(現為國家發展委員會)的主導下，發展出國家層級的「海島臺灣」和「都市臺灣」永續發展指標群，經建會也鼓勵在各縣市，發展出地方層級永續發展指標系統。

最早有關臺北市的生物多樣性指標建置建議，始於 1996 年黃書禮(1996)在都市發展局的計畫「臺北市都市永續發展指標與策略研擬之研究」中提出，在生物多樣性部分，提出以鳥類與魚類的種類數目(Species Richness)為指標。2000 年時，李永展(2005a, b)在「都市指標系統對衡量臺北市永續發展之適用性及評估手冊研擬」，也提出若干類似的指標與建議。2004 年時，柳中明(2004a, b)在「臺北市永續發展指標與評量方法報告」中，也提出以鳥類、魚類與綠地資源為生物多樣性指標。而在 2005 年時，都市發展局更藉由另一個研究案進行檢討與修正(李永展，2005a, b)。不過，這些研究案大多是僅提出指標構想，缺乏實質的指標內容建置與運作，且鮮少有被實際上的採用。2006 年，市府開始規劃生物多樣性指標調查(李培芬與謝長富，2006)，臺北市的生物多樣性指標調查規劃(李培芬與謝長富，2006)，以三個年度的生物多樣性指標調查計畫為一期，針對鳥類、魚類、蝦蟹螺貝、蝴蝶、兩棲、爬蟲、植物、綠地、不透水面積等指標，分年執行野外調查、影像判釋及後續分析的工作，擬逐步建置擴充臺北市生物多樣性資料庫，以提供市府作為後續都市環境保育管理的參考。

自 2007 至 2018 年連續進行了 12 年的調查工作，完成的項目包括：(1)生物多樣性指標調查建置，(2)生物多樣性指標的趨勢分析，(3)臺北市生物多樣性資料庫，包含生物資源調查資料庫、物種資料庫、衛星影像資料庫與自然資源調查文獻資料庫，(4)成果發表，包含生物多樣性指標調查成果發表會、手冊出版及 WWW 展示系統建置。

本年度的計畫也將持續過去的規劃，持續以標準的調查方法、和過去大致相同的調查樣區進行調查。應過去調查結果分析，刪除了都市綠地樣區中兩個生物相較不佳的樣區，並應社子島未來的開發，今年度新增了 1 個濕地樣區。綜合歷年成果，分析生物多樣性指標變化，並將調查成果建置於資料庫之內，作為市府了解臺北市生態環境變遷的重要資訊。

本年度計畫之契約執行內容：

一、資料蒐集

蒐集或購買各機關產製之調查計畫相關資料與文獻回顧，例如行政院農業委員會林務局農林航空測量所出版之正射影像圖、國內各研究機構或學校出版品(如國家太空中心福衛五號影像、國立中央大學太空及遙測研究中心衛星影像資料等)等相關資料。

二、指標調查

1. 調查地點：以機關「105 年臺北市生物多樣性指標調查計畫」及 108 年調整所設定之陸域 39 處調查樣區及水域 12 處調查樣區為調查工作範圍(如表 1、2)。

2. 依據「臺北市生物多樣性資料庫平臺建置計畫」所建立之「臺北市生態調查標準作業程序」，針對鳥類、蝴蝶、蜻蜓、淡水魚類、植物等指標進行上、下半年度各 1 次，合計 2 次調查。

3. 於調查工作完成後，於成果報告書中提出調查報告(內容需包含調查執行日期、調查人員、採樣點位置、現況描述、調查情形及樣區照片、生物物種種類、數量、分布資料及相關統計報表、圖資等)，並針對各生態系類群進行研究分析，及對其環境經營管理提出建議。

4. 依循「臺北市生態調查標準作業程序」之統一調查紀錄表格，建立調查原始資料檔，並依前揭規範建置於「臺北市生物多樣性資料庫」。

三、臺北市生物多樣性資料庫更新及維運

1. 新增及改善資料庫功能，包含生物分布圖改版，抽換原有底圖；資訊整合平臺功能改善及增修上傳資料對應計畫名稱顯示項目；新增資料庫網站無障礙標章(至少 A 等級以上)等項目。

2. 建立計畫期間內最新衛星影像圖(解析度不得低於 20m×20m)，以其推估之 NDVI 圖層、綠地分布圖與不透水層分布圖，且分析綠地與不透水層面積分布的改變，並建置於「衛星影像資料庫」。

3. 依據調查工作成果更新調查資料庫、物種資料庫及指標資料庫；新增多媒體檔案(含物種照片至少 200 張)，並授權資料庫永久使用。

4. 定期維護資料庫之物種名錄，以符合國內現行學術研究採行標準。

5. 本計畫所建置的物種分布與相關 GIS 資料，應符合國土資訊系統的規範，並配合政府資料公開政策，將保育類動物座標隱蔽後，提供原始調查資料檔案供民眾下載。

6. 廠商於計畫執行期間內，應負資料庫與 WWW 展示系統之資料更新上傳及維護責任，機關得要求廠商就資料格式及展示內容不符實務需求部分進行改善。

四、成果移交

1. 成果書面報告及成果數值檔移交，包括期初報告書 3 份、期中報告書及期末報告書各 8 份、成果報告書及成果報告電子檔光碟(各期報告書、成果數值檔及歷次會議簡報電子檔)各 15 份。

2. 期末與成果報告書內應包含歷次委員審查意見與廠商回覆或修正情形。

3. 提送成果報告時，應依調查成果，挑選至少 30 張具代表性物種之影像檔，其圖檔規格須為數位影像大小 3MB 以上，有效畫素 1,000 萬(3648 x 2736Pixel)以上，提供機關使用。

4. 成果數值檔應包含臺北市生物多樣性資料庫指標調查原始調查資料及結果(內含「生物資源調查資料庫」、「物種資料庫」、「指標資料庫」、「衛星影像資料庫」及「自然資源調查文獻資料庫」等)。

五、相關之專業技術顧問諮詢及資料提供

指派本計畫主持人或協同計畫主持人參加與本委託案有關之簡報、說明會、工作會議及其他有關會議，並提供相關資料及協助會議紀錄。

貳、計畫範圍

臺北市位於本島北部之臺北盆地，地理區東起南港區大豐里，西至北投區關渡里，南為文山區指南里，北為北投區湖田里。總面積約 271.8 平方公里，東西寬約 18 公里，南北長則約有 27 公里。

市中心區域位於臺北盆地底部，地勢由北、東、南三面之山群向西緩降。整個山系於市區內大致向南延伸並趨緩，直抵圓山、大直與內湖等地，是臺北市境內最大的山系，最高山為七星山，海拔 1120 公尺。市區東邊的內湖、南港與南邊的木柵多丘陵地形。盆地四周由北至南共計有七星山系、大屯山系、五指山系、南港山系和二格山系等五大山系。臺北市的東南面以丘陵和新北市的深坑區、石碇區為鄰；東面以丘陵和基隆河與新北市的萬里區和汐止區相連；北面以大屯山群和新北市的三芝區、金山區交界；西北面則以丘陵和新北市的淡水區相接。臺北市也以淡水河、新店溪、基隆河，與新北市為界。

地形上臺北市可以劃分成三個主要的地形區：大屯火山區、丘陵區及平原地區。

臺北市水系屬於淡水河流域，市區內包括淡水河主河道及基隆河、新店溪、景美溪、雙溪及磺溪等支流。基隆河貫穿臺北市中心，於關渡一帶自淡水河分出，流經社子島、士林、大直、松山、內湖、南港後出臺北市。新店溪及其分出的景美溪，流經大同、萬華、景美、木柵等地的市區邊界。雙溪及其分出的磺溪流經士林、北投一帶，上溯大屯山系。

為經營臺北成為永續生態城市，避免環境敏感地區的高度開發，臺北市政府就具有涵養水源、保育山林，以及保護自然資源和優美風景之區域劃為保護區，主要分布於臺北市北、東、南 3 側之山區。另為防止洪泛及促進水岸地帶之利用而劃定行水區(包含河川地)，分布於士林、外雙溪、淡水河、基隆河以及木柵景美溪一帶。這些非都市發展用地，包含保護區、農業區、風景區及河川區等分區。其中法定的生態保護(留)區，包含位於大屯山火山群的陽明山國家公園(依國家公園法劃設)、位於基隆河岸關渡沼澤濕地的「關渡自然保留區」(依文化資產保存法劃設)、淡水河岸華江橋一帶的「臺北市野雁保護區」(依野生動物保育法劃設)、及淡水河流域重要濕地(此重要濕地涵蓋臺北市與新北市，臺北市部分包含關渡自然保留區、關渡自然公園和野雁保護區，依濕地法劃

設)(圖 1)。

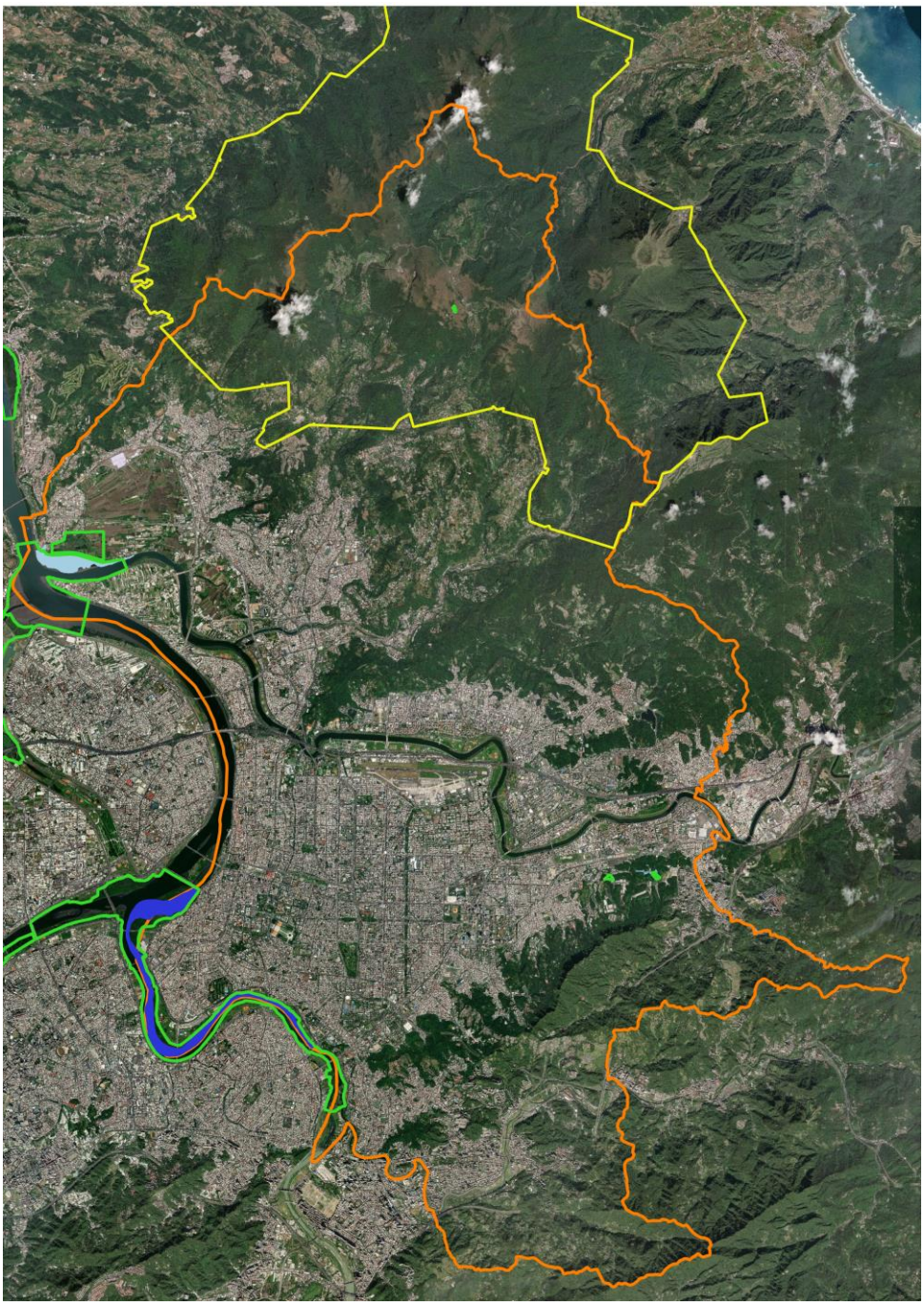


圖 1、橘圈為臺北市的範圍，圖內亦呈現臺北市境內與周圍的法定保護區，包括：青綠色-國家級和地方級重要濕地、黃色-陽明山國家公園，灰藍色-關渡自然保留區、藍色-臺北市野雁保護區

參、服務內容

據邀標書內容以及歷年的成果，2019 年之計畫工作重點，彙整如下：

一、資料蒐集

購買國立中央大學太空及遙測中心出產之 SPOT 衛星影像資料。蒐集和整理臺北市的環評報告資料。

二、指標調查

1. 依據「建置臺北市生物多樣性指標及生物資源資料庫計畫」所建立之規畫之標準調查方式。調查種類包含六個生態系類群(300 公尺以上山區、300 公尺以下山區、農田區、都市綠地、濕地、水域)中，屬於第一優先性之鳥類、魚類、陸域蝴蝶、水域蜻蜓、不透水層面積指標，以及第二優先指標之植物指標。
2. 2019 年的調查，將針對鳥類、蝴蝶、蜻蜓、魚類、植物，於陸域調查點 39 樣區和水域調查點 12 樣區進行調查(表 1、表 2)，調查頻度為 2 季次。
3. 依據資料蒐集及調查之結果，對於各生態系類群進行研究分析，並對其環境經營管理提出建議。
4. 統整 2007 至 2019 年度指標調查分析結果，提出臺北市生物多樣性環境綜合性指標分析、生態環境變化趨勢與應變建議，以及未來臺北市進行指標調查計畫之方式，供市政參考。

三、臺北市生物多樣性資料庫更新及維運

1. 新增及改善資料庫功能，包含生物分布圖改版、資訊整合平臺功能改善及增修上傳資料對應計畫名稱顯示項目、新增資料庫網站無障礙標章 A 等級標章。
2. 依調查結果更新「物種資料庫」、「指標資料庫」；新增多媒體檔案之物種照片 200 張。
3. 維護資料庫之物種名錄，以符合國內現行學術研究採行標準。
4. 成果報告書中包含調查報告、調查現況描述、生物物種種類、數

量資料及相關統計報表等，並上傳調查資料於資料庫。

5. 利用 SPOT 衛星影像圖，估算 NDVI、綠地分布與不透水層分布圖，分析綠地與不透水層面積與分布的改變，建置於「衛星影像資料庫」。

四、成果移交

1. 成果書面報告及成果數值檔移交，包括期初報告(3 份)、期中報告(8 份)、期末報告(8 份)及成果報告書及電子檔各 15 份。

2. 成果檔包含臺北市生物多樣性資料庫指標調查原始調查資料及結果，內含「生物資源調查資料庫」、「物種資料庫」、「指標資料庫」、「衛星影像資料庫」及「自然資源調查文獻資料庫」。

3. 30 張具代表性物種之影像檔，圖檔規格為數位影像大小 3MB 以上，有效畫素 1,000 萬(3648 x 2736Pixel)以上，提供機關使用。

五、相關專業技術顧問諮詢及資料提供

本計畫將由本計畫主持人或協同計畫主持人參加與本委託案有關之簡報、說明會、工作會議及其他有關會議，並提供相關資料及協助。

肆、現有相關資料分析探討

臺北市在地理氣候區上主要屬於東北內陸區，為恆濕性氣候，年平均雨量高達 2000 mm 以上，年平均最低溫低於 20℃，森林生態系之植物社會屬亞熱帶森林，物種則以常綠闊葉樹種為主。臺北市周邊山區之植物社會則隨海拔上升而改變：海拔 500 m 以下的森林屬榕楠林帶、海拔 500 – 700 m 以楠櫧林為主，海拔 700 – 900 m 轉為櫟林帶，海拔 800 m 至臺北市最高峰七星山(1120 m)則屬草原環境。相較於臺灣中南部山區，臺北周邊山區在強烈東北季風影響下，植群呈現壓縮與降遷的現象，其中又以臺北市北區之陽明山國家公園最為明顯。臺北市的主要水系由淡水河、基隆河和新店溪構成，發達的水系促成了生物豐富的水域與濕地生態系，此外，淡水河沿岸的關渡自然保留區與社子島地區，更擁有由水筆仔構成的紅樹林生態。

臺北市從文獻資料和歷年來的調查資料，共發現鳥類 193 種、哺乳類 25 種、兩棲類 23 種、爬蟲類 56 種、蝴蝶 161 種、蜻蜓 67 種和魚類 105 種。其中以鳥類的基本資料最為詳盡，並有多種保育類出現，如屬第一級瀕臨絕種保育類的黑面琵鷺；第二級珍貴稀有保育類的松雀鷹、鳳頭蒼鷹、澤鵟、黑鳶、大冠鷲、紅隼、領角鴞、八色鳥等；第三級其他應予保育的臺灣藍鵲、深山竹雞、白耳畫眉和紅尾伯勞等。

依文獻記載，部分物種百年前於臺北盆地內曾有相當豐富的族群但現今已消失或數量銳減，例如：山中正夫(1971-1980)紀錄的大紫蛺蝶、寬尾鳳蝶、黃裳鳳蝶等等。臺北市的自然生態又受外來種的衝擊，日漸成為頗受重視的生態保育課題。在水域生態方面，1980 年即於臺北的水田內，發現克氏原螯蝦(俗稱美國螯蝦)；陸域生態則有族群不斷擴張的外來種鳥類，如家八哥和白尾八哥等。外來種的增加，雖然會造成物種歧異度的上升，但常會經由競爭排除等作用，可能對原生生物造成負面的影響。

整體而言，臺北市的自然環境在人類大幅開發前，擁有獨特與豐富的生態與生物相，但現今則面臨原生生物多樣性下降、外來種生物入侵等課題。透過文獻收集和資料庫建置，以及指標監測的進行，將可提供相關保育建議，並同時觀測相關政策實施之實際成效。

伍、執行步驟及方法

一、生物多樣性指標調查

本年度生物多樣性指標調查執行鳥類、魚類、陸域昆蟲--蝴蝶、水域昆蟲--蜻蜓、植物之生態調查。於陸域調查點 39 樣區和水域調查點 12 樣區內進行調查。

1.1 調查分區

臺北市範圍內的陸域含有都市、農地、濕地，以及周邊山區等地景類型，水域則是河流、溪流地景。陸域調查分為五大類型調查分區，共計 39 個調查樣區，如表 1，水域調查流域分為五大調查流域，共計 12 個調查樣區，如表 2。分列於下：

表 1、陸域調查樣區

陸域調查	類型分區 1	類型分區 2	類型分區 3	類型分區 4	類型分區 5
	300m 以下山區	300m 以上山區	都市綠地	農地	濕地
樣區 1	貴子坑	鹿角坑溪	北投公園	關渡平原	關渡自然保留區
樣區 2	天母	大屯山	芝山公園	社子島	野雁保護區
樣區 3	軍艦岩	中正山	新生公園		社子島
樣區 4	劍潭	夢幻湖	碧湖公園		
樣區 5	金面山	內雙溪	大湖公園		
樣區 6	康樂山		三民公園		
樣區 7	象山		成美河濱公園		
樣區 8	南港		二二八公園		
樣區 9	仙跡岩		國父紀念館		
樣區 10	木柵貓空		中正紀念堂		
樣區 11	尾崙山		植物園		
樣區 12	鯉魚山		大安森林公園		
樣區 13	文間山		青年公園		
樣區 14	水尾潭		古亭河濱公園		
樣區 15	白鷺鷥山				

表 2、水域調查樣區

水域調查	類型分區 1	類型分區 2	類型分區 3	類型分區 4	類型分區 5
	鹿角坑溪流域	雙溪流域	基隆河流域	新店溪流域	景美溪流域
樣區 1	自來水廠	聖人橋	百齡橋	秀朗橋	小坑溪
樣區 2		碧溪橋	成美橋	華中橋	萬壽橋
樣區 3			關渡	忠孝橋	
樣區 4				重陽橋	

陸域生態系

■300 公尺以下山區－臺北市周邊山區

臺北市周邊有許多的低矮山系，這些山系所棲息的生物群聚與平地都市或農地等環境之中的生物群聚差異頗大，但仍與都市發展息息相關。本調查分區共設置 15 個樣區(表 1，圖 2)，此 15 個樣區平均分布於臺北市的北、東與南面的 300 公尺以下山區。

本年度在此區調查的指標類群：鳥類、陸域昆蟲-蝴蝶和植物。

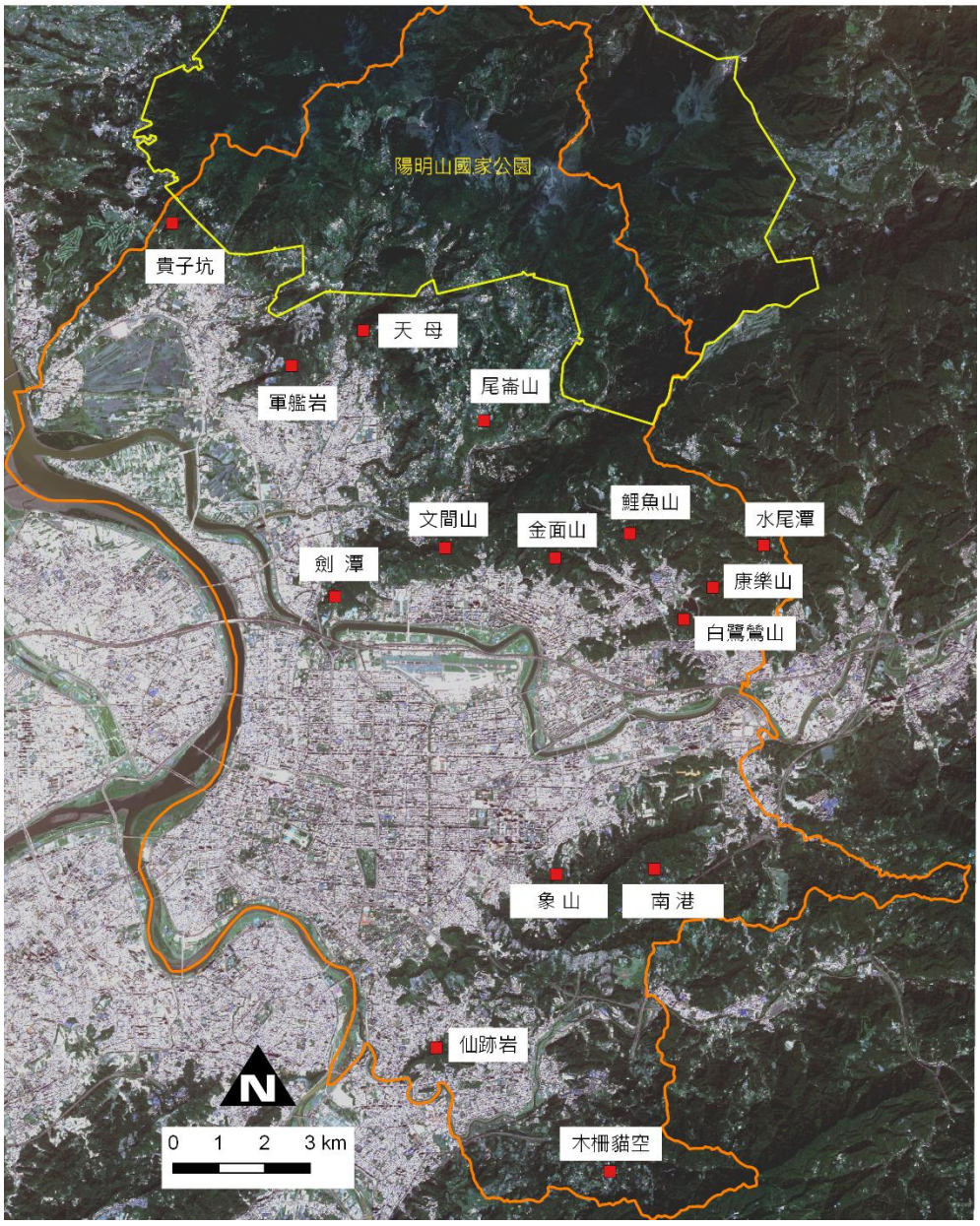


圖 2、300 公尺以下山區調查樣區位置圖

■300 公尺以上山區－陽明山國家公園

臺灣的生物群聚沿海拔梯度有明顯變異，我們參考過去的研究文獻與相關學者的意見，將 300 公尺以上的區域，另設一類調查分區。臺北市境內海拔最高的區段，主要位於臺灣北部的陽明山國家公園，本計畫以陽明山國家公園為此類調查分區的代表，共設立 5 個樣區(表 1，圖 3)。

本年度在此區調查的指標類群：鳥類、陸域昆蟲--蝴蝶和植物。

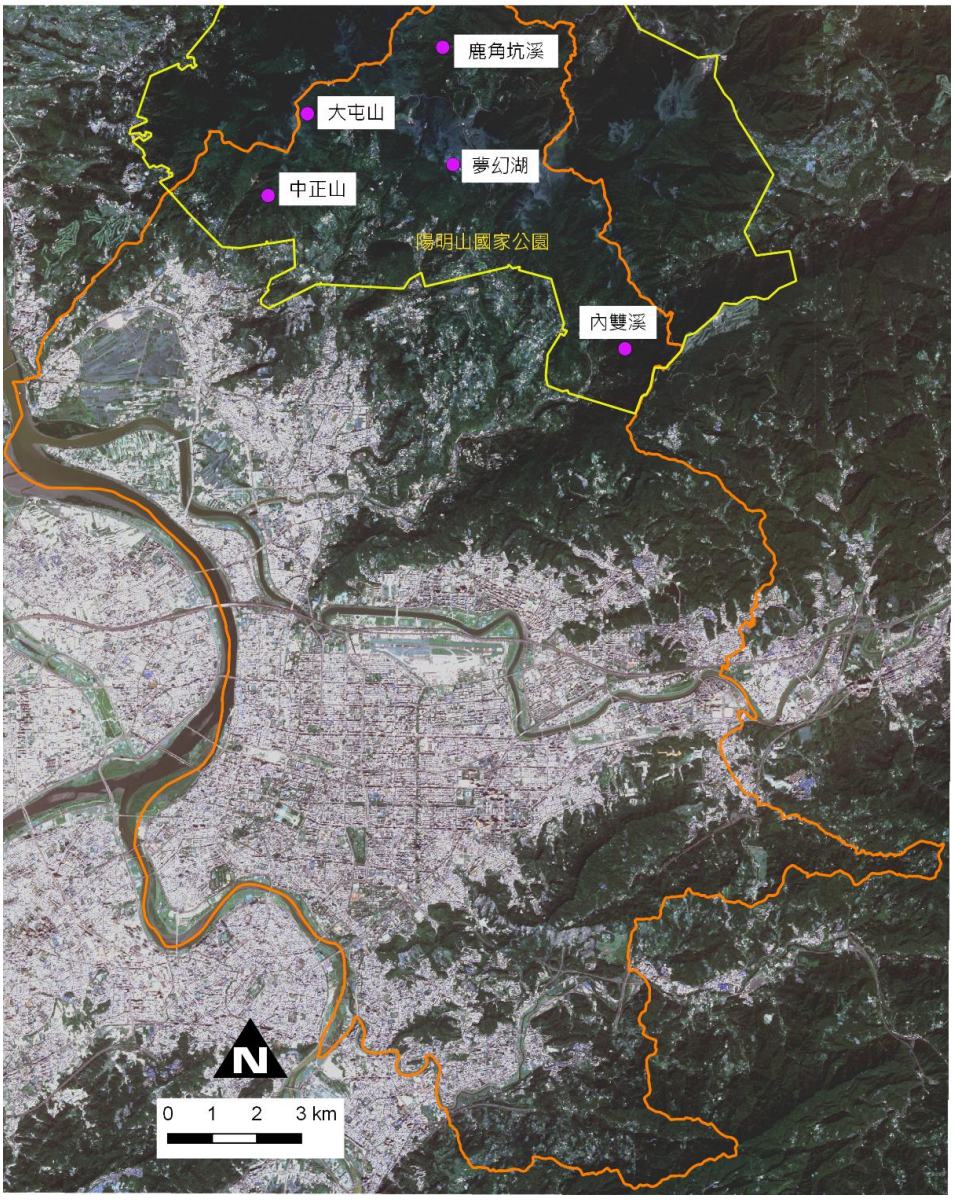


圖 3、300 公尺以上山區調查樣區位置圖

■都市綠地－臺北市公園綠地

都市公園綠地與河濱公園的生物多樣性為與人類社會和都市發展關係最密切的生物群聚。選取 14 個公園綠地作為調查樣區(表 1，圖 4)。

本年度在此區調查的指標類群：鳥類、陸域昆蟲--蝴蝶和植物。

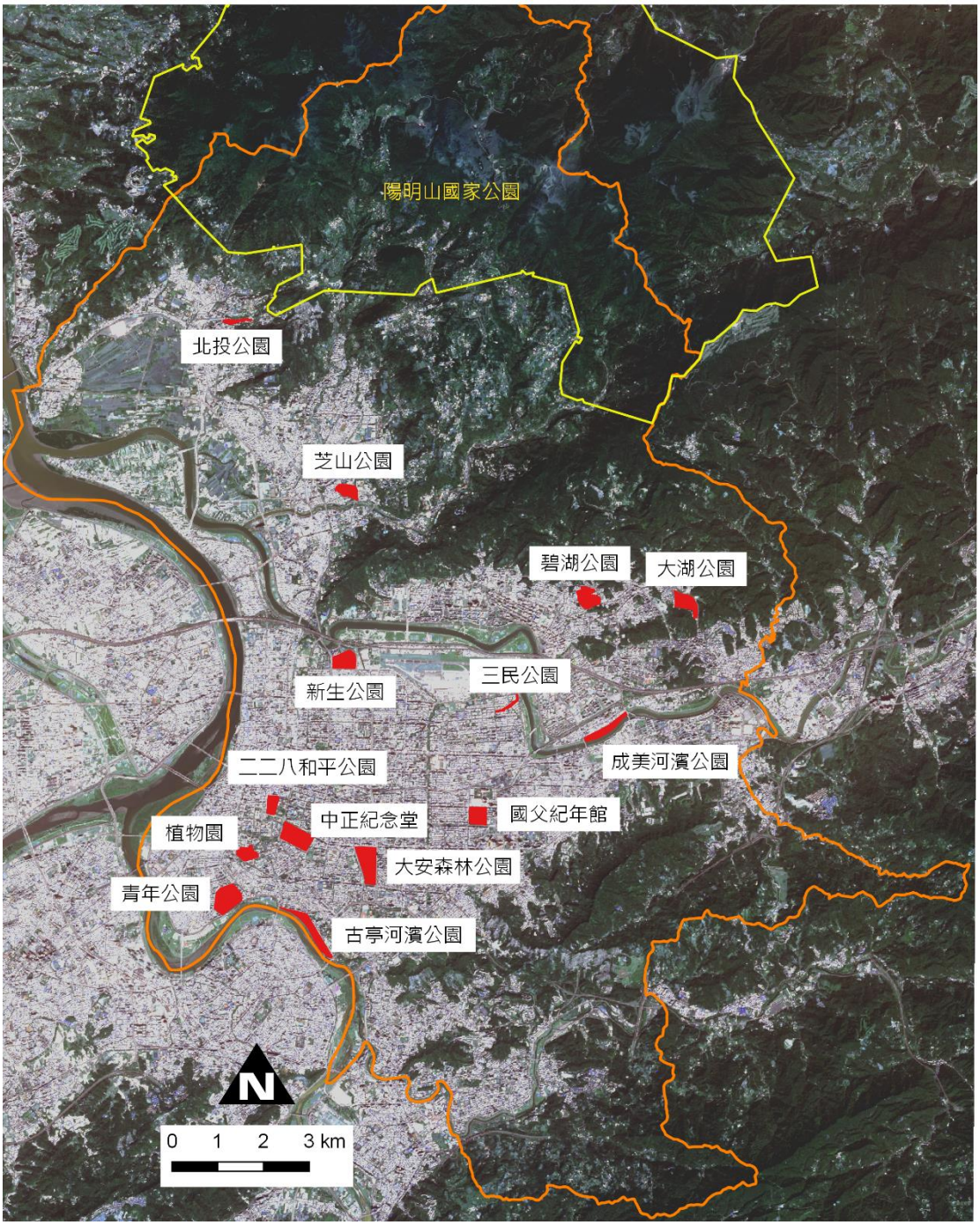


圖 4、都市公園綠地調查樣區位置圖

■農地－社子島與關渡農田區

臺北市內的農地主要分布在關渡平原與社子島一帶。本計畫擬分別於關渡平原和社子島各設置一調查樣區進行監測調查(表 1，圖 5)。

本年度在此區調查的指標類群：鳥類、陸域昆蟲--蝴蝶和植物。

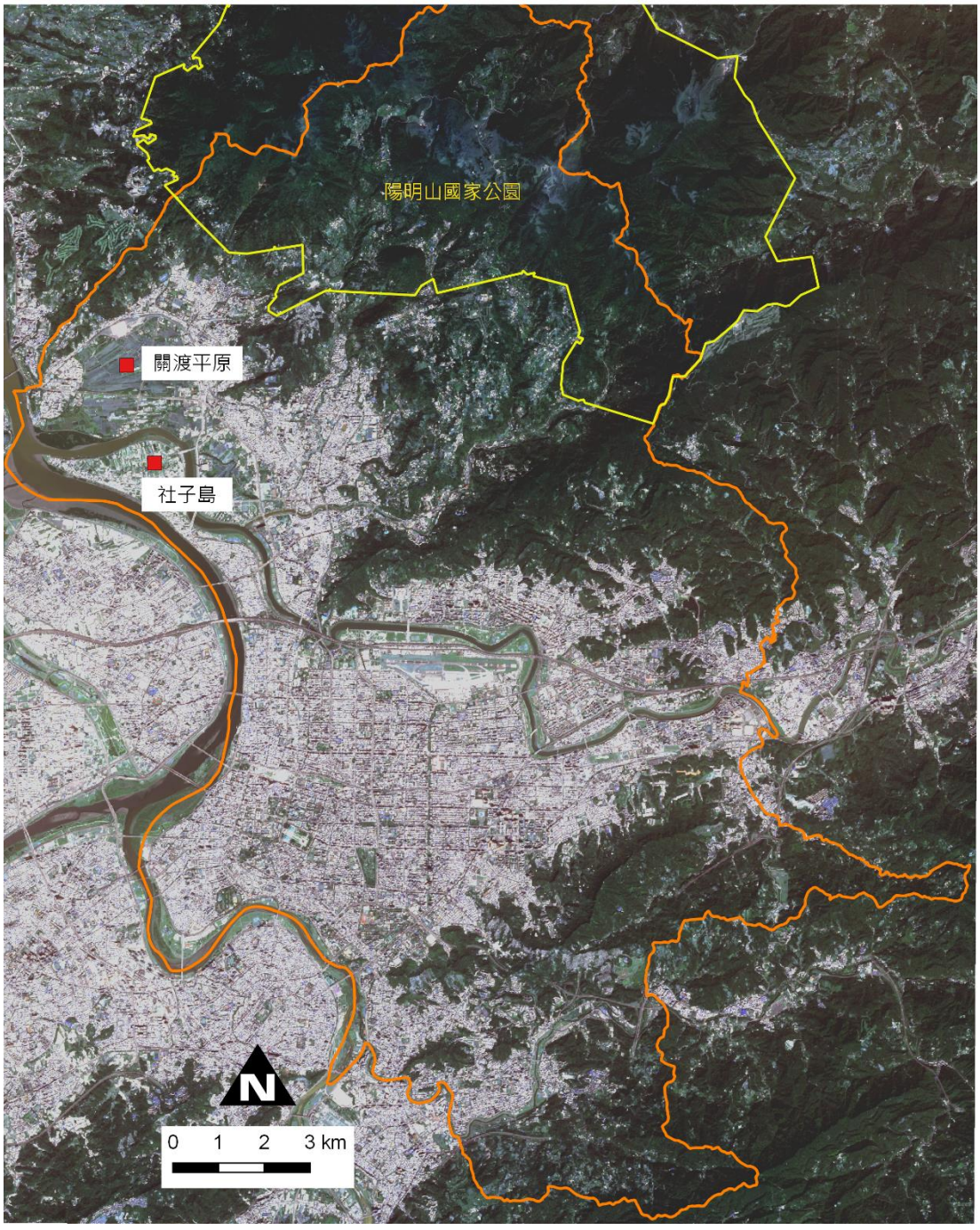


圖 5、農地調查樣區位置圖

■濕地－關渡自然保留區、臺北市野雁保護區和社子島濕地

淡水河濕地為國家級重要濕地，臺北市在此有分別為關渡自然保留區和臺北市野雁保護區，此兩保護/留區為濕地樣區，應社子島開發計畫，今年度在社子島的島頭處設立新的樣區(表 1，圖 6)。

本年度在此區調查的指標類群：鳥類、陸域昆蟲--蝴蝶和植物。

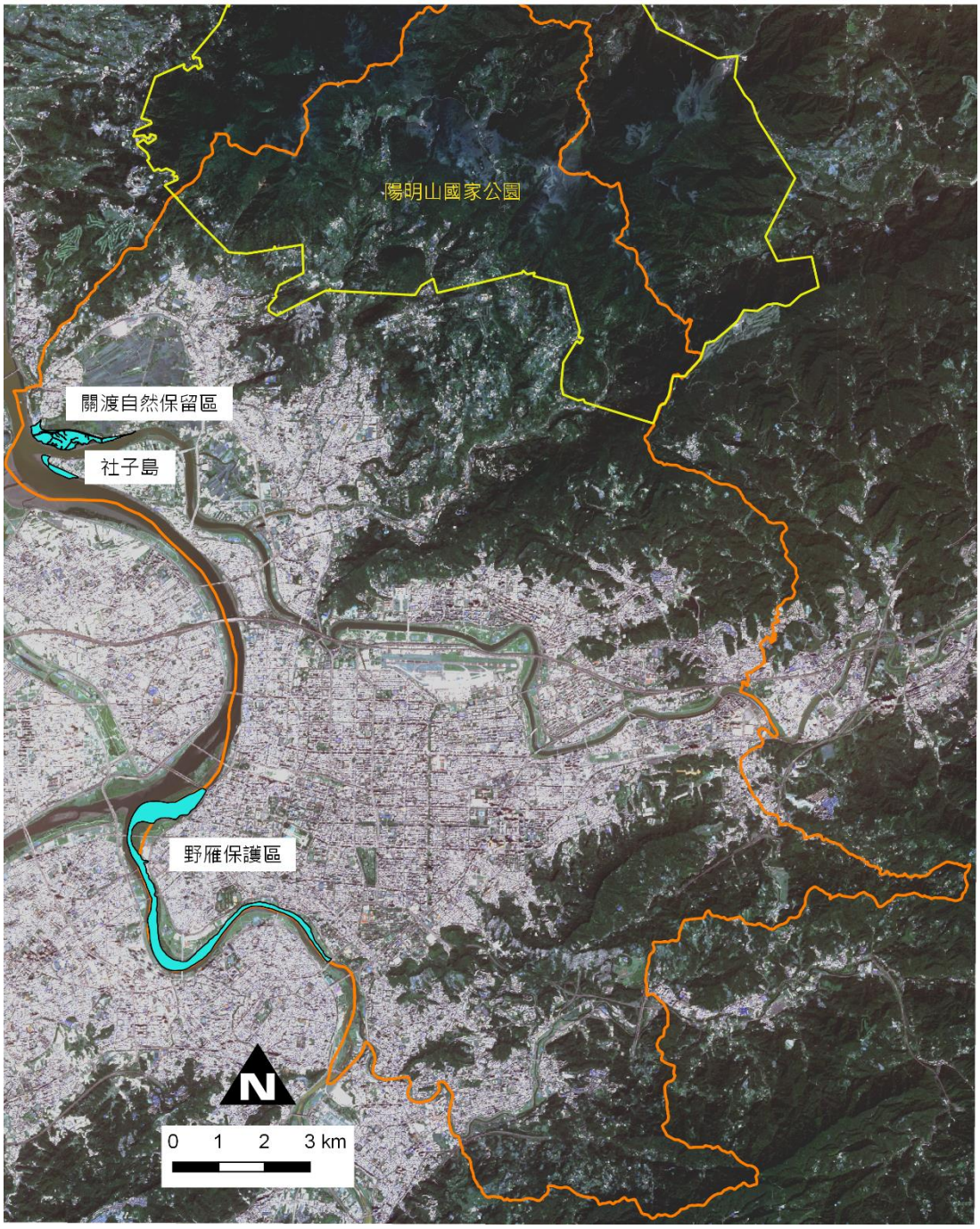


圖 6、濕地調查樣區位置圖

水域生態系

水域調查的範圍包括雙溪、基隆河、新店溪及景美溪，另涵蓋陽明山國家公園內的鹿角坑溪，共設置 12 個調查樣區(表 2，圖 7)。本年度在此區調查的指標類群：魚類、水域昆蟲--蜻蛉目。

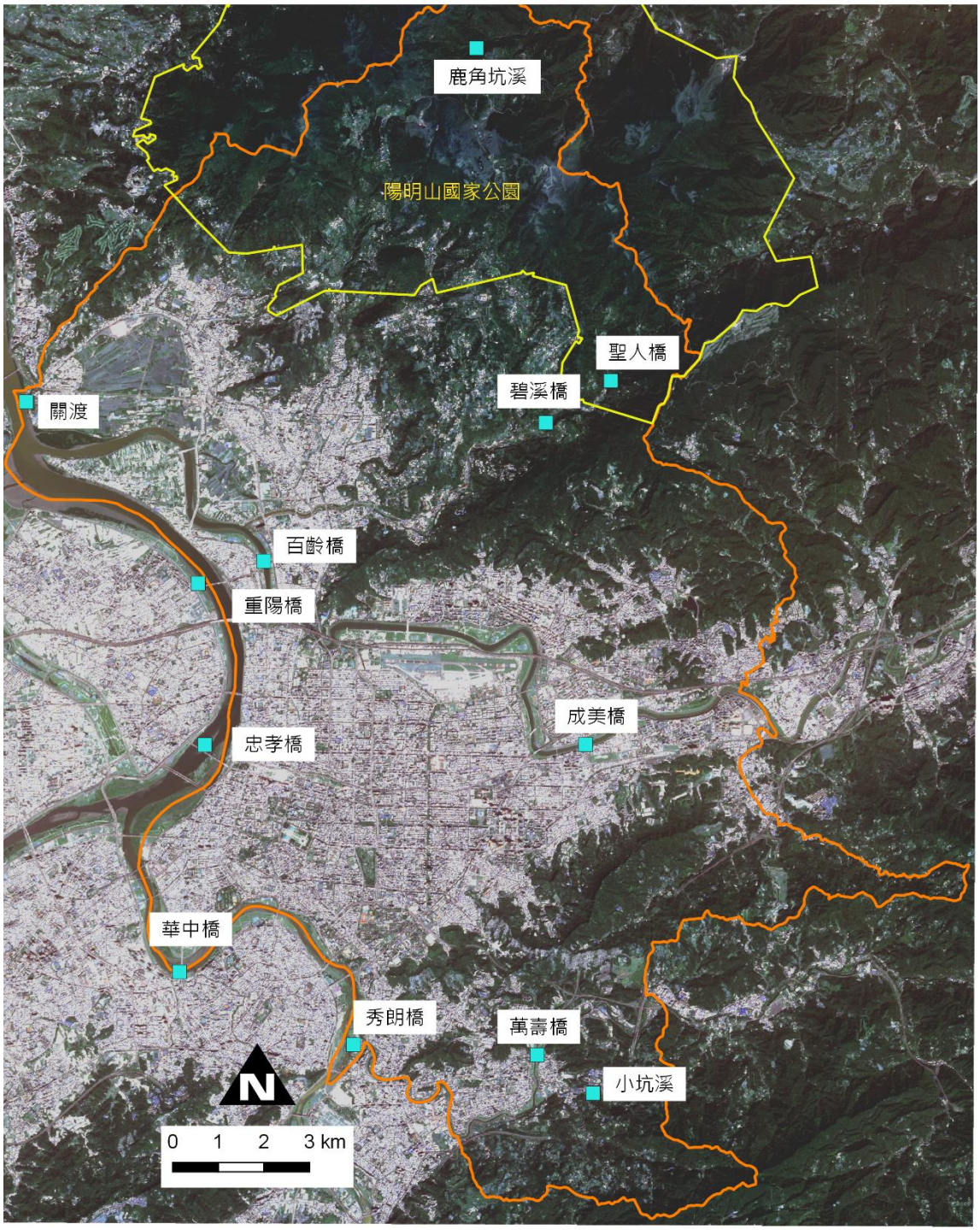


圖 7、水域調查樣區位置圖

1.2 植物調查

根據「建置臺北市生物多樣性指標及生物資源資料庫計畫」之植物調查內容設計調查方法。

調查方法：

調查前先初步判定調查分區之樣區位置，以地圖、相片基本圖初步了解調查地點之植群和植物分布概況、土地利用類型，決定各樣區之調查路線，路線應盡量避免在道路旁或道路附近區域進行。

記錄調查沿線上所觀察到的植物種類，包含原生、外來之種類、春夏季和秋冬季的物候狀況，最後製作物種名錄。若遇無法現場辨識的植物體，則拍攝植物體照片和周圍環境，評估植物族群量許可後採集一份標本攜回，以利物種鑑定與標本製作，標本存放為至臺大實驗室內。在穿越線上，設置 5x5 公尺的樣方，挑選 2-4 處代表此區域植物類型的樣區，在樣方內進行木本植物的胸高直徑(DBH)大於 10 公分的測量和草地覆蓋度調查。

因應不同調查分區之特性，使用的調查方法有兩種，包含定性調查法與定量調查法：

1. 定性調查法

此調查法之目的，主要為了解調查樣點內之物種種類，製作植物名錄。本調查主要使用於「都市綠地」類型分區的 14 個調查樣點。

2. 定量調查法

定量調查法除製作調查樣點之植物名錄外，也對物種做定量的量測。我們先於調查樣點，選取適宜之調查樣區，然後進行全樣區之物種調查，包含原生及栽植物種。對於木本植物測量 DBH，對於地被植物(灌叢植物、草本植物、蕨類植物)，則測量其於全樣區的覆蓋度(Cover)。本調查主要使用於 300 公尺以上山區(5 樣區)、農地(2 樣區)與濕地(2 樣區)之調查點。

1.3 鳥類調查

鳥類指標以繁殖鳥族群與秋季遷徙性鳥族群為主要對象，此二族群的調查時間不同，繁殖鳥類適用調查時間：每年 3 月至 6 月，秋季遷徙性鳥類適用調查時間：每年 9 月至 12 月。本年度計畫針對繁殖鳥類、秋季遷徙性鳥類，進行 2 次調查。

調查方法：

調查人員使用標準記錄表、單筒望遠鏡、鳥類圖鑑以及攜帶式 GPS 衛星定位儀，針對度冬鳥鳥類進行調查。我們結合穿越線調查法與群集計數法，使用的調查方法分述如下：

1. 沿線調查法

於每一樣區內設置穿越線，每一穿越線長 1 或 2 公里。以步行速度小於 2 公里/小時等速前進，以視覺及聽覺記錄距穿越線兩旁 100 公尺內之鳥類的種類與數量，並記錄沿途環境之特性。

2. 群集計數法

調查時間需考量調查樣區之潮汐特性，選取最適於觀察水鳥的漲退潮時間。調查時於樣區的邊緣選定一至數個視野良好的調查點，以高倍望遠鏡對水域、泥灘地以及草澤等開闊環境進行觀察，記錄所察覺的鳥類種類、數量，以及棲息環境特性。

1.4 蝴蝶調查

本計畫針對臺北市生態環境依存性高的蝶種為主要調查對象，如寄主植物專一之蝶種等，迷蝶等偶產種則另外進行討論。而由於生活在臺北市的蝶種多為一年多世代的種類，在季節交替時進行調查，除可觀察到成蝶發生，亦可發現蝶種幼生期記錄。本計畫調查時間分成兩個時期：春夏型蝴蝶適用調查時間為每年 4 月至 7 月，秋冬型蝴蝶適用調查時間為每年 9 月至 12 月。本年度計畫針對春夏型、秋冬型蝶類，共進行 2 次調查。

雖然在蜜源區、森林邊緣及開闊地較易觀察到蝴蝶，但部份蝶種卻可能偏好濕地、遮蔽度較高之森林出現的環境。因此本計畫在各分區樣

點內，將因應各樣點環境狀態選擇適當的調查法，以確保資料之蒐集。

調查方法：

調查時除以望遠鏡、直接目視和攝影外，亦將以捕蟲網或手抄網捕捉蝶類，使用攜帶式 GPS 衛星定位儀記錄發現蝶類位置，並配合圖鑑辨識種類，如有不確定種類則採集標本帶回鑑定。關於蝶種辨識特徵依白水(1960)及濱野(1987)為準；學名部份則採用臺灣物種名錄(Taibnet)之名錄。

每次至少有兩位調查人員，至少採用穿越線調查法進行調查，路線以穿越樣區內各類型生境為原則。如發現特定區域有蝴蝶頻繁活動或聚集的情況則留置一人進行定點調查法。

1. 沿線沿線調查法

每一條樣線約 1 公里，以步行速度小於 2 公里/小時的速度前進，調查者以 30-60 分鐘內為一個取樣單位，記下出現在道路兩側 2.5 公尺內、距地面 10 公尺以下、在觀察者前方 5 公尺內的蝴蝶種類與數量。若雲量多於 50%或風速高於每小時 25 公里則不調查。

2. 定點調查法

調查者尋找樣區範圍內至少一個具生態意義的樣點，如：蝴蝶繁殖地點、蝴蝶的棲息地或蜜源區等，每一樣點相隔 200 公尺以上、停留 10 分鐘，調查者以目視法觀察目光所及區域，並記錄詳細物種與數量。此方法可了解當地生態環境依存度高的蝶種數量，增加稀有蝶種紀錄到的機會，並且可立即反應物種數量上的週期性變化，適用於蝶種的數量監測。

3. 檢視寄主植物

調查期間沿途檢視兩旁植物，尋找蝴蝶幼生期並帶回飼養並鑑定其種類。

1.5 蜻蛉目調查

蜻蛉目調查時期，配合臺灣北部地區之氣候，分成兩個時期，即春夏型調查：每年 5 月至 8 月，以及秋冬型調查：每年 9 月至 12 月。本年度計畫針對春夏型、秋冬型蜻蜓，共進行 2 次調查。

調查方法：

由於不同型態棲地內的蜻蛉目動物相差異頗大，因此調查過程需針對不同的蜻蛉目動物群聚，設立不同的記錄方法，較常運用之方法如下：

1. 定點調查法：

於調查樣區內選取一定數量之樣點，各樣點間需相隔適當距離(200公尺以上)，調查時在每一樣點停留固定時間(約 5 至 6 分鐘)，記錄所發現的物種種類與數量。此方法較適用於開闊且能見度佳之空間環境。

2. 沿線調查法：

於調查樣區內選取一條長度在 1 至 2 公里的樣線，樣線最好能通過樣區內不同型態的棲地環境，調查時以步行速度(小於 2 公里/小時)前進，記錄沿線所發現的物種種類與數量。

雖然在水域附近的開闊地較易觀察到蜻蜓，但部份種類的蜻蜓或豆娘，卻可能偏好濕地、遮蔽度較高之森林環境。各分區樣站內，將至少運用一種調查法，以確保定性和定量資料之蒐集。

1.6 魚類調查

魚類調查，依北部地區之氣候變化，分成兩個時期：春夏型調查時間(5 月至 8 月)，秋冬型調查時間(9 月至 12 月)。本年度計畫針對春夏型、秋冬型時間，共進行 2 次調查。

調查方法：

魚類的調查，可概分為主動或被動之漁法，分敘如下：

- 主動漁法：

網捕法－手拋網(cast net)：適用於水深較淺、較寬闊、流速較緩之水域，水體內無枯枝、巨石等雜物，如：新店溪流域之秀朗橋、華中橋；基隆河流域之成美橋、百齡橋等。

網捕法－拖網：適用水深較深之水域，通常會搭配船隻及動力來進行操作。

網捕法－手叉網：最方便的機動性採集法，對各形態的棲地皆適用。

電漁法－背負式電魚：適用於水深較淺(可涉水)之中、上游水域；需一人操作電魚器，後方則另需一至二人協助採集被電昏之魚隻，在河段中，通常由下游往上游以〝Z〞字型前進。主要針對不易捕捉之種類，如：鰻鱺科、平鰭鰍科等，主要使用在新店溪流域之秀朗橋；基隆河流域之關渡等。使用時恐傷及仔稚魚、魚卵、無脊椎生物等，故甚少使用。

- 被動漁法：

定置網－蝦籠法：適用於水深較淺之中、上游水域，如新店溪流域的重陽橋、景美溪流域的小坑溪、基隆河流域的關渡等。該魚法主要針對小型的魚類，常搭配誘餌以吸引魚隻。

定置網－待袋網(Fyke Net)：適用水深較深、流速較緩水域，如埤塘、潮溝等。主要使用在基隆河流域之關渡、景美溪流域之萬壽橋等。

垂釣法：受釣具(釣組)之可及性、誘餌或擬餌之類別影響。可適用於各棲地。

各樣站內若為單一棲地型態，則進行 30 分鐘的魚類採樣；倘樣站內出現不同棲地型態(水潭、緩流、急瀨)，則挑選較具代表性的二種棲地型態，各進行 15 分鐘的魚類採樣，使總採樣時間為 30 分鐘。在水深較深的樣站，將以手拋網或待袋網進行淡水魚類相之調查。研究人員於橡皮艇或平底船上，由下游往上游、或由湖岸往湖心移動，並於此穿越線上向隨機挑選的水域拋網五次；或設置一組待袋網(隔夜)，以採集魚隻。

捕獲到的魚類個體，先置集魚網中，由專人負責照料，避免被捕獲的魚隻因缺氧而死亡。捕獲的魚隻需鑑定種類、計算數量等，資料記錄完畢後，隨即釋回原採樣點。另若在採集時遇到釣客，則詢問其漁獲種類概況，以作為補充定性資料之參考。

二、臺北市生物多樣性資料庫

本計畫之「臺北市生物多樣性資料庫」包括物種資料庫、衛星影像資料庫與自然資源調查文獻資料庫、指標資料庫及生物資源調查資料庫。本年度將以 106 年度多樣性資料庫建置的內容為基礎，持續擴充臺北市生物多樣性資料庫的內容，所有的野外調查資料，均需依 2016 年所完成之「臺北市生物多樣性資料庫建置計畫」在計畫完成後，上傳至本系統中。

收集的項目將包括政府與學術機構的出版品，已有之國土資訊系統

資料圖層、行政院農業委員會林務局農林航空測量所出版之正射影像圖、國立中央大學太空及遙測研究中心衛星影像資料、國家太空中心的福衛五號影像等，同時，也利用學術網路搜尋相關的文獻資料等。

2.1 生物資源調查資料庫

生物資源調查資料庫，將以過去所沿用之標準化生物資源調查表格為基礎，建立相關的物種調查資料內容。

本計畫所調查到所有生物資訊，將利用 GIS 軟體建立生物物種分布圖層，並整合 96-108 年度調查結果之資訊，以便於 WWW 展示系統內呈現。所有建立之圖層格式，包括 Shapefile 和 Google Earth 使用之 KML 格式，方便資料的轉換。

2.2 物種資料庫

物種資料庫的物種清單主要來自於整理 1980 年至今的調查文獻，列出可能出現於臺北市的物種。

在物種資料的欄位方面，將針對各類生物特性，大致區分成分類階層、形態特徵、保育狀況、習性、分布狀況等幾大類，建立相關之物種基礎資料。

除文字描述性資料外，1980 年至今之調查文獻所得的物種分布以 2x2 公里網格呈現；本計畫 2007 至 2014 年調查到的生物分布以 1x1 公里網格呈現。

2.3 衛星影像資料庫內容

購買 2019 年 SPOT 衛星影像資料，以擴充影像資料庫。所有影像資料均將以兩種格式儲存：ERDAS Imagine 的 IMG 與 TIFF 格式，其中 IMG 檔內已自帶座標，而 TIFF 檔則會另帶 TFW 檔，內含座標資料。

2.4 自然資源調查文獻資料庫

本項資料庫的建置，由回顧參考各調查資料、研究報告的內容，逐

項建立有關臺北市的自然資源調查研究文獻名錄，並將各文獻的屬性資料逐一建置。

2.5 指標資料庫

依據之前的規劃，指標的內容將涵蓋標題指標(鳥類、魚類、蝴蝶與蜻蜓)、陸域植物(植物種數與綠地面積)、都市化程度(不透水層面積)、外來種、保育種、保護區管理，以及農地、都市綠地、山區(分成海拔300 公尺以上、以下)、濕地、水域等的各種生物或地景指標。

指標資料庫是本計畫的重點項目之一，不過這個資料庫要能發揮作用，資料必須累積到一定的時間後，方能顯現。本年度將針對 96 至 108 年度生物資源調查情形，整合並建置指標資料庫之內容。

資料庫中不透水層及都市發展用地面積指標的估算，簡述如下：

不透水層面積與 NDVI

不透水層面機的估算將先透過綠地面積的估算來達成，此兩項指標將經由衛星影像資料所推估計算。由國立中央大學太空及遙測研究中心購買今年度最清晰的 SPOT 衛星影像圖 1 張。

以 ERDAS Imagine 軟體計算衛星影響圖製成常態差異化植生指數(Normalized Difference Vegetation Index, NDVI)圖層，計算臺北市內各生態區域的 NDVI。因大安森林公園為臺北市都市區域中，面積最大的公園綠地，故取該年度大安森林公園區塊的 NDVI 值為下限，NDVI 值超過大安森林公園的區塊定義為綠地，衛星影像中雲霧較多的區域需要進行人工刪除校正，從而計算出臺北市的綠地面積與分布情形。

另外，取各年度 NDVI 圖層內中正紀念堂區塊的 NDVI 值為上限，因中正紀念堂是臺北市區較完整且大面積的水泥廣場，利於衛星影像判視為水泥建物，以河川、湖泊、水池等水體 NDVI 值為下限，NDVI 值介於此範圍內的區塊定義為不透水層，進一步校正雲霧區及誤被選入的水田等區域，計算臺北市內不透水層的面積與分布。

都市發展用地面積

臺北市現行土地使用分區情形，將可供都市發展之土地，依其區位條件、土地利用現況和經濟發展需要等因素，劃分為「住宅區」、「工業區」、「商業區」、「行政區」、「文教區」、「公用設施用地」、「特定專用區」及「其他」，統稱之為「都市發展地區」;「農業區」、「保護區」、「風景

區」及「行水區」，等統稱之為「非都市發展用地」。

本計畫以歷年臺北市都市發展局的年度統計資料，建立每一年的新數據，作為都市化程度的指標之一，另外利用衛星影像，判釋每年土地使用分區數值。

2.6 生物多樣性資料庫更新及維運

改善生物分布圖

更新進階查詢內的生物物種分布地圖，原分布圖使用 Google 的地圖服務，因 Google 地圖服務於 2018 年 7 月開始不在提供免費服務，故今年改成使用開源地圖 OpenStreetMap。改版後的物種分布圖保留原來的功能，如物種分布呈現、保護區範圍勾選等。

資訊整合平臺功能改善及增修上傳資料對應計畫名稱顯示項目

在資訊整合平臺內，調查管理中的上傳紀錄處，改善查詢功能，原本的查詢功能只提供帳號查詢，今年度新增計畫名稱的關鍵字查詢，下方上傳資料表格會依搜尋項目變動。在上傳紀錄的頁面上，另外新增顯示各類群的上傳筆數和資料庫總筆數，這些筆數也會依搜尋功能變動。

在上傳紀錄之上傳資料表格中，新增一欄計畫名稱，將每筆上傳資料對應所屬的計畫名稱。於資料備註的欄位，新增成功匯入監測資料的詳細清單，顯示各生物類群匯入筆數的資訊。

另增加讓管理者看到計畫資料是否已全數上傳完畢的功能。於調查計畫之批次上傳處，新增一項使用者必填的選項，每上傳一筆資料即需選擇該筆計畫資料是否已全數上傳的選項，此選項會連動到計畫管理之編修計畫內，此頁面會新增一欄上傳狀態，顯示每個計畫資料是否全數上傳和最後一筆資料上傳的日期。

新增資料庫網站無障礙標章(A 等級)等項目

依據國家通訊傳播委員會無障礙網路空間服務網內容，無障礙要符合 4 原則 12 指引 66 項準則(圖 8)，其中 A 等級有 31 準則。本年度已完成 A 等級的無障礙標章認證。

更新和維護資料庫之相關內容

今年度持續更新和維護資料庫的正常運作和配合單位的資訊系統需求，如網站弱點掃描修復等。

每月至少 1 次會連上資料庫網站，看內容有無顯示異常的地方，若發現有異常的地方，會通知合作之資訊公司，請其修正和改善。資訊公司每周為資料庫掃毒，當資料庫內有任何的修正或更新前，會進行備份。資料庫之物種、指標和衛星影像等內容更新為每年 1 次，待調查資料完全執行完畢後，才會更新相關的資料內容。

4原則12指引3等級66成功準則

4原則	12指引	A等級		AA等級		AAA等級	
1.可感知	1.替代文字	1.1 1.3 1.5	1.2 1.4 1.6				
	2.時序媒體	2.1 2.3	2.2	2.4	2.5	2.6 2.8	2.7 2.9
	3.可調適	3.1 3.3	3.2				
	4.可辨識	4.1	4.2	4.3 4.5	4.4	4.6 4.8	4.7 4.9
2.可操作	5.鍵盤可操作	5.1	5.2			5.3	
	6.充足時間	6.1	6.2			6.3 6.5	6.4
	7.防痙攣	7.1				7.2	
	8.可導覽	8.1 8.3 8.5	8.2 8.4	8.6	8.7	8.8 8.10	8.9
3.可理解	9.可讀性	9.1		9.2		9.3 9.5	9.4 9.6
	10.可預期性	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	
	11.輸入協助	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6
4.穩健性	12.相容性	12.1	12.2				

圖 8、國家通訊傳播委員會無障礙網路空間服務網，無障礙規範索引之內容

三、擴充 WWW 展示系統內容

本計畫依據 106 年建置完成的 WWW 展示系統，持續匯入本年度的調查資料，以充實展示系統和生物多樣性資料庫的資料內容。

上傳資訊以 Excel 的 xls 檔做為上傳資料格式，將上傳今年度的調查結果於臺北市生物多樣性資料庫中，並更新生物資源調查資料庫、衛星影像資料與指標資料庫等，以擴增現有資料庫之資料。

陸、整體工作項目期程

工作項目/月份	4	5	6	7	8	9	10	11	12	109/1
資料收集										
1.各機關生態相關資訊										
2.相關之研究計畫報告										
指標調查										
1.植物										
2.鳥類										
3.魚類										
4.蝴蝶										
5.蜻蜓										
5.不透水層面積										
6.都市發展用地面積										
7.趨勢分析										
8.分析與建議										
生物多樣性資料庫										
1.資訊整合平臺功能擴充										
2.網站圖臺改版										
3.無障礙 A 級檢測										
4.建置資源調查資料庫										
5.建置物種資料庫										
6.建置衛星影像資料庫										
7.建置自然資源調查文獻資料庫										
8.建置指標資料庫										
9.建置各項生物多樣性資訊之 GIS 圖層										
10.擴充 WWW 展示系統資料										
相關之專業技術顧問諮詢及資料提供										

柒、查核點

- **期初報告書**：於決標日次日起 30 日內提送期初報告書 3 份。期初報告書內容應包含工作計畫、預定進度表等。
- **期中報告書**：於 2019 年 8 月 30 日前提送期中報告書 8 份。
- **期末報告書**：於 2020 年 1 月 15 日前提送期末報告書 8 份。期末報告書內容應包含本計畫各調查工作項目成果、指標調查統計分析成果、生物多樣性資料庫更新及資料統計成果等內容。
- **成果報告書**：於期末審查會次日起 10 日內提送成果報告書 15 份。

捌、已完成成果

一、生物多樣性指標調查

(一)調查成果

1.陸域調查

1.1 鳥類

2019 年全年調查結果

物種組成

本年度共記錄到 37 科 87 種 6946 隻次。各環境類型中，以農地鳥類 58 種最多，濕地鳥類 53 種次之，都市綠地鳥類 48 種第三多；300 公尺以上山區鳥類 23 種最少(圖 9、2019 年各棲地類型的鳥種數)。鳥類名錄和各樣區的鳥類調查名錄詳見附錄二和附錄三。

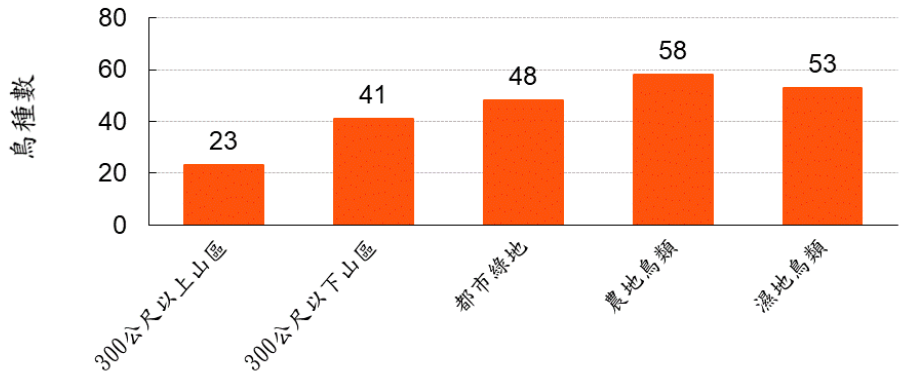


圖 9、2019 年各棲地類型的鳥種數

物種組成以留鳥最高，占 60%；過境鳥比例次之，占 28%；外來種比例第三高，占 11%；夏候鳥比例最低，占 1%。各棲地類型鳥類物種中，留鳥的比例皆最高，除濕地外，其他棲地類型的留鳥物種，皆占 63%以上；濕地占 57%。

外來種共記錄 9 種，分別為埃及聖鷺、野鴿、鵲鴝、白腰鵲鴝、灰椋鳥、白尾八哥、家八哥、黑領椋鳥和紅領綠鸚鵡。外來種比例最少的棲地類型為 300 公尺以上山區，僅占 4%，其他棲地類型的外來物種比例，皆占 10%以上(圖 10)。今年度於 300 公尺以上山區的中正山樣區，首次記錄到外來種白腰鵲鴝 1 隻次。

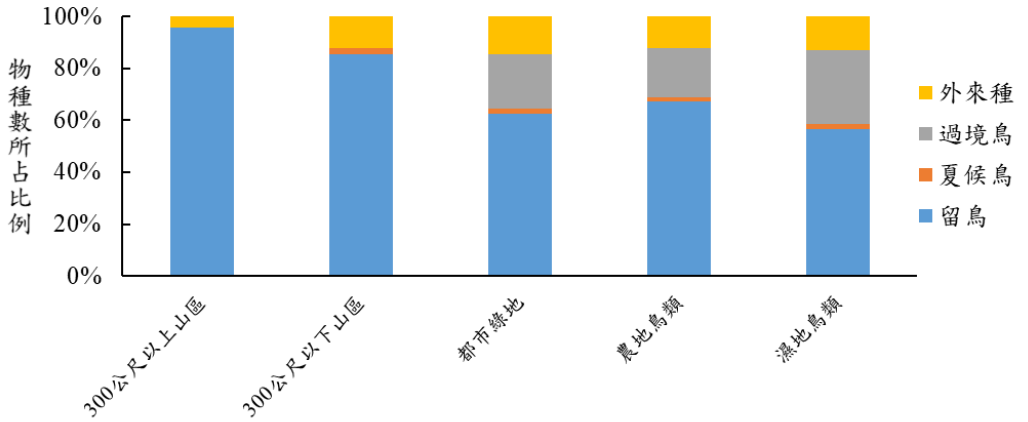


圖 10、2019 各棲地類型的留鳥、夏候鳥、過境鳥以及外來種的種類，占所有鳥種類的比例

保育類共 15 種，占今年度調查到的所有種類的 17.2%。第二級珍貴稀有保育類 12 種，包括白琵鷺、魚鷹、東方蜂鷹、黑翅鳶、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、日本松雀鷹、松雀鷹、黑鳶、東方鵟、紫綬帶和八哥；第三級其他應予保育類有 3 種，包括紅尾伯勞、臺灣藍鵲和黑頭文鳥。

特有種鳥類 7 種，包括臺灣竹雞、五色鳥、臺灣藍鵲、繡眼畫眉、大彎嘴、小彎嘴和臺灣紫嘯鶇；特有亞種 15 種，總計特有種和特有亞種，共占所有種類的 25.3%。

數量組成

鳥類數量在各環境中，以 300 公尺以下山區最高，濕地次之，農地鳥類第三高，300 公尺以上山區最低(數量經調查面積比例標準化，各樣區面積見附錄三)(圖 11)。

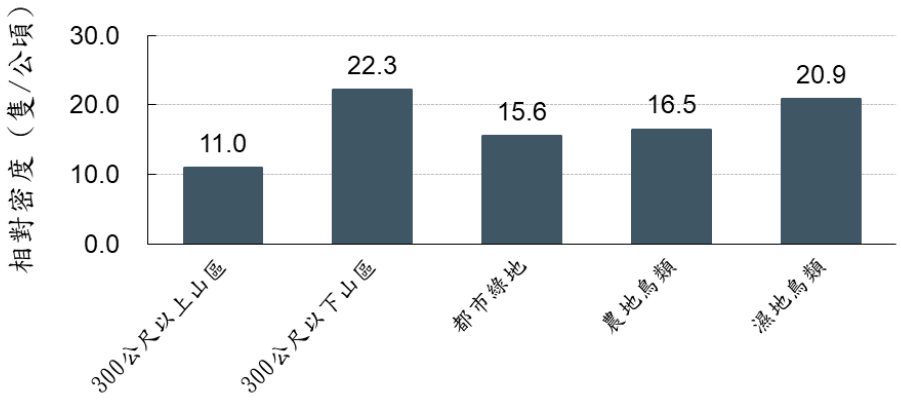


圖 11、2019 年各環境類型的鳥類數量(以相對密度表示，依調查面積校正)

今年度臺北市最主要的數量組成以留鳥為主，占 75%；外來種數量次之，占 18%；過境鳥和夏候鳥數量比例，各占 4%。各棲地類型的數量比例，除濕地外，留鳥數量皆占其他棲地類型的鳥數量 70%以上；濕地的留鳥數量 53%。外來種數量都市綠地、農地和濕地的數量較高，占 15%以上(圖 12)。

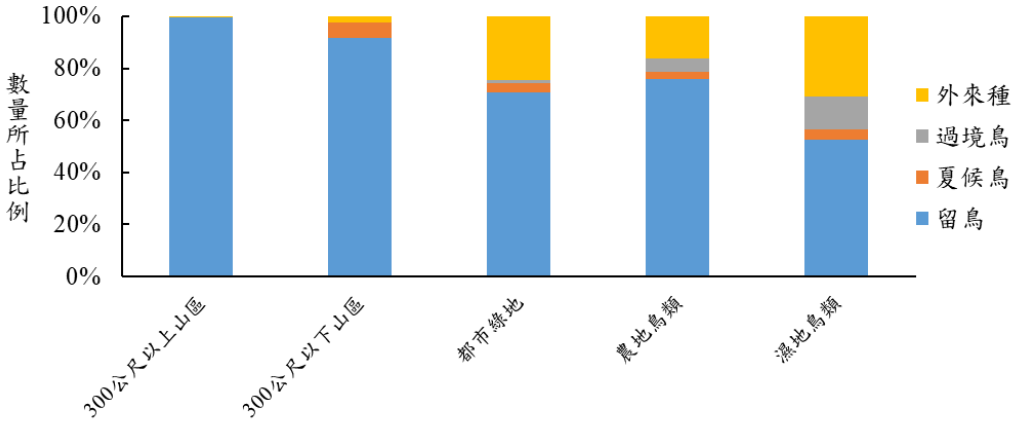


圖 12、2019 各棲地類型的留鳥、夏候鳥、過境鳥以及外來種的數量，占所有鳥總數的比例

數量上最高的物種前十物種，依序為麻雀、白頭翁、野鴿、五色鳥、綠繡眼、紅嘴黑鵯、樹鵲、家燕、黃頭鷺和家八哥。麻雀為都市綠地和農地的優勢物種，紅嘴黑鵯為 300 公尺以下山區的優勢物種，五色鳥為 300 公尺以上山區的優勢物種，白頭翁為濕地的優勢物種。

保育類中，數量最高的物種為大冠鷲，第二高為臺灣藍鵲。特有種中，數量最高的物種為五色鳥；特有亞種中，數量最高的物種為白頭翁，數量第二高為五色鳥。

1.2 蝴蝶

2019 年全年調查結果

本年度共調查到 94 種 1833 隻次，無保育類物種，外來種 1 種：鳳眼方環蝶，共計 2 隻次，特有種共計 4 種，包括大黑星弄蝶、臺灣小紫蛺蝶、埔里三線蝶和琉璃紋鳳蝶；特有亞種共計 48 種。各樣區的蝴蝶名錄詳見附錄五。

以全年的資料來看，五大棲地類型中，300 公尺以下山區的物種數和族群量最高，物種數第二高者為 300 公尺以上山區，有 40 種，都市綠地的物種數第三高，有 32 種，物種數最低的棲地類型為農地，僅有 4 種；族群量第二高者為都市綠地，共 198 隻次，第三高者為 300 公尺以上山區，共 136 隻次，族群量最低的棲地類型為農地，共 14 隻次(表 3)。

數量最多的物種為臺灣黃蝶，共計 127 隻次(6.9%)，次之為石牆蝶，共計 122 隻次(6.7%)，第三多為白波紋小灰蝶，共計 109 隻次(5.9%)。

表 3、2019 年各棲地類型的蝴蝶物種數和族群量

	300 公尺以上山區	300 公尺以下山區	都市綠地	農地	濕地
物種數	40	90	32	4	7
族群量	136	1451	198	14	34

300 公尺以上山區

共記錄 40 種 136 隻次，有 2 物種僅分布在此分區中，分別為黑擬蛺蝶和紅邊黃小灰蝶。黑擬蛺蝶在此分區穩定分布，由歷年記錄來看，黑擬蛺蝶和青斑蝶是此分區的代表種。今年度在中正山樣區有記錄到外來種：鳳眼方環蝶 1 隻次。

此分區中數量最多的物種為石牆蝶、琉球青斑蝶和大鳳蝶，分別共計 10 隻次(7.4%)，青帶鳳蝶次之，共計 9 隻次(6.6%)，臺灣波紋蛇目蝶第三多，共計 8 隻次(5.9%)。15 種類在此分區只記錄到 1 隻次，這些種類多屬於低海拔地帶常見的種類。

300 公尺以下山區

共記錄 90 種 1451 隻次，物種數和族群量均最高，有 41 個物種僅分布在此分區內(45.6%)。今年度在金面山樣區記錄到外來種：鳳眼方環蝶 1 隻次，過去曾於金面山、文間山、白鷺鷥山、貴子坑、天母和南港樣區記錄過，可能此物種已在此分區內建立穩定族群。

此分區中數量最多的物種為石牆蝶和臺灣黃蝶，各計 108 隻次(7.4%)，白波紋小灰蝶次之，共計 97 隻次(6.7%)，黑鳳蝶第三多，共計 88 隻次(6.1%)。有 19 種類在此分區只記錄到 1 隻次，是此分區中較不常見的種類。

都市綠地

共記錄 32 種 198 隻次，大紅紋鳳蝶僅分布在此區中。此分區中數量最多的物種為沖繩小灰蝶，共計 54 隻次(27.3%)，銀紋淡黃蝶和臺灣紋白蝶次之，各計 22 隻次(11.1%)，第三多為臺灣黃蝶、白波紋小灰蝶和埔里波紋小灰蝶，各計 11 隻次(5.6%)。

各樣區的物種和數量變化大，物種種類介於 2 至 25 種間，數量介於 1 至 69 隻次間，種類最多的樣區為芝山公園樣區，此樣區為半天然的獨立山區，周圍有較多面積的植被覆蓋。

農地

共記錄 4 種 14 隻次，包括銀紋淡黃蝶、臺灣紋白蝶、青帶鳳蝶和無尾鳳蝶，是五大環境分區中種類和數量最少的一區。數量最多的物種為臺灣紋白蝶，共計 9 隻次(64.3%)，青帶鳳蝶次之，共計 3 隻次(21.4%)，銀紋淡黃蝶和青帶鳳蝶，各共計 1 隻次(7.1%)。

雖然農地有種植大面積的水稻田和蔬菜，但蝴蝶出現的數量和種類少，可能和耕種方式有關。

濕地

共記錄 7 種 34 隻次，包括臺灣紋白蝶、沖繩小灰蝶、銀紋淡黃蝶、臺灣黃蝶、孔雀蛺蝶、黑鳳蝶和無尾鳳蝶。數量最多的物種為臺灣紋白蝶，共計 10 隻次(29.4%)，沖繩小灰蝶次之，共計 9 隻次(26.5%)，銀紋淡黃蝶和臺灣黃蝶第三多，各計 5 隻次(14.7%)。此分區的優勢物種和農地分區相似。

1.3 植物

2019 年調查結果

全區 39 個樣區內共記錄到 123 科 405 種植物(表 4)，雙子葉植物種類最多，共計 76 科 248 種，單子葉植物有 21 科 81 種，裸子植物 5 科 11 種，蕨類植物 21 科 65 種。依植株型態分，喬木 129 種(占 31.9%)、灌木 34 種(占 8.4%)、藤本 40 種(占 9.9%)及草本植物 202 種(占 49.9%)；依屬性分析，特有種 21 種(占 5.2%)、原生種 235 種(占 58.0%)、外來種 149 種(占 36.7%)。稀有種 1 種：臺灣水韭，僅分布於陽明山國家公園的夢幻湖。據 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄，屬植物紅皮書受脅物種有 15 種，近危物種有 7 種，分別為：紅檜、唐杜鵑、土肉桂、厚葉石斑木、光葉柃木、紅雞油和水筆仔；易危物種有 6 種，分別為：肖楠、蒲葵、鵝掌藤、野當歸、穗花棋盤腳和山茶花；瀕危物種 1 種，為竹柏；極危物種 1 種，為臺灣水韭。今年度調查到的植物名錄詳見附錄六。

五大分區中，樣區平均物種數最多的分區為 300 公尺以上山區、農地次之、濕地第三多，都市綠地的種類最低(表 5)。

科別以禾本科種類最多(27 種)，其次依序為菊科(23 種)、豆科(17 種)、大戟科(16 種)、桑科(16 種)、天南星科(13 種)、茜草科(11 種)、蕁麻科(10 種)(圖 13)，只出現 1 種者有 50 個科。

表 4、全區維管束植物統計表

		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	21	5	76	21	123
	種數	65	11	248	81	405
生活型	喬木	3	11	107	8	129
	灌木	0	0	29	5	34
	藤本	3	0	29	8	40
	草本	59	0	83	60	202
屬性	特有	1	3	12	5	21
	原生	63	2	135	35	235
	外來	1	6	101	41	149
稀有性	普遍	64	11	248	81	404
	中等	0	0	0	0	0
	稀有	1	0	0	0	1

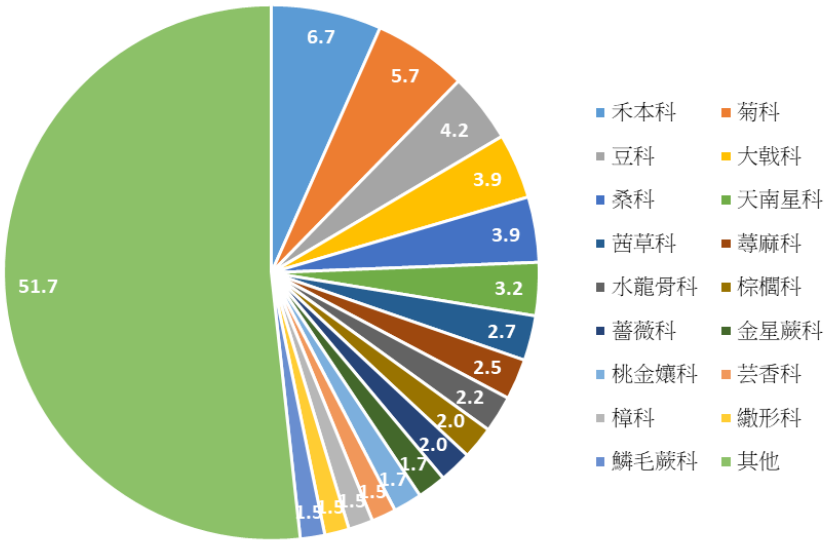


圖 13、全區優勢植物之科別百分比圓餅圖

表 5、各分區之樣區資料統計表

	300 公尺以上山區		300 公尺以下山區		都市綠地		農地		濕地	
	樣區	種數	樣區	種數	樣區	種數	樣區	種數	樣區	種數
1	鹿角坑溪	98	貴子坑	51	北投公園	52	關渡平原	36	關渡自然保留區	48
2	大屯山	48	天母	44	芝山公園	64	社子島	61	野雁保護區	57
3	中正山	65	軍艦岩	31	新生公園	57			社子島	38
4	夢幻湖	51	劍潭	55	碧湖公園	44				
5	內雙溪	93	金面山	36	大湖公園	20				
6			康樂山	48	三民公園	20				
7			象山	79	成美河濱	40				
8			南港	108	二二八公園	43				
9			仙跡岩	122	國父紀念館	40				
10			木柵貓空	102	中正紀念堂	46				
11			尾崙山	73	植物園	86				
12			鯉魚山	51	大安森林公園	62				
13			文間山	55	青年公園	62				
14			水尾潭	47	古亭河濱	54				
15			白鷺鷥山	63						
全部種數	**203**		**257**		**221**		**79**		**101**	
樣區平均種數 (種/樣區)	**40.6**		**17.1**		**15.8**		**39.5**		**33.7**	

300 公尺以上山區

共記錄 86 科 203 種，包含蕨類植物 50 種、裸子植物 4 種、雙子葉植物 109 種、單子葉植物 40 種；生活型中草本植物占 57.6%，為最多，喬木占 25.1%次之，藤本占 8.9%，灌木占 8.4%(表 6)。此分區中屬植物紅皮書受脅物種有 6 種，近危物種有 2 種，包括紅檜和光葉柃木；易危物種有 3 種，包括鵝掌藤、野當歸和肖楠；極危物種有 1 種臺灣水韭。

此分區內的外來種共計 37 種，占該分區所有種類的 18.2%，各樣區的外來種比例以夢幻湖最低(5.9%)，內雙溪最高(20.4%)(表 7)。木本植物的優勢度，以相對胸高斷面積大於 1.0%來看，分別為：正榕、相思樹、青楓、柳杉、紅楠、青剛櫟、香楠、水同木和牛奶榕(表 8)。

此分區的植物組成，上層植被以香楠、紅楠、白匏子、楓香、相思樹、山黃麻、青剛櫟、鵝掌柴等大型喬木為主；中層則多為水同木、稜果榕、水冬瓜、九節木、長梗紫麻等小型喬木；下層植物則隨各樣區的環境有明顯的差異，一般而言日照量較低、較潮溼的環境常見冷清草、觀音座蓮、姑婆芋及廣東穿鞘花等耐陰性植物，日照量較高、較乾燥的環境則常見五節芒、芒萁、野牡丹等向陽性植物。

表 6、300 公尺以上山區維管束植物統計表

		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	17	2	51	16	86
	種數	50	4	109	40	203
生活型	喬木	3	4	42	2	51
	灌木	0	0	14	3	17
	藤本	2	0	11	5	18
	草本	45	0	42	30	117
屬性	特有	1	3	7	4	15
	原生	49	0	79	23	151
	外來	0	1	23	13	37
稀有性	普遍	49	4	109	40	202
	中等	0	0	0	0	0
	稀有	1	0	0	0	1

表 7、300 公尺以上山區外來種植物統計表

樣區	外來種	樣區物種	外來種比例
鹿角坑溪	13	98	13.3%
大屯山	5	48	10.4%
中正山	12	65	18.5%
夢幻湖	3	51	5.9%
內雙溪	19	93	20.4%

表 8、300 公尺以上山區木本植物優勢度

物種	胸高斷面積(cm^2)	相對胸高斷面積(%)
正榕	7555.7	43.6
相思樹	4617.8	26.6
青楓	1146.5	6.6
柳杉	1132.6	6.5
紅楠	1045.0	6.0
青剛櫟	593.4	3.4
香楠	390.1	2.2
水同木	360.3	2.1
牛奶榕	306.1	1.8
鵝掌柴	127.4	0.7
長梗紫麻	71.7	0.4

300 公尺以下山區

共記錄 101 科 257 種，包含蕨類植物 49 種、裸子植物 3 種、雙子葉植物 159 種、單子葉植物 46 種；生活型中草本植物占 45.1%，為最多，喬木占 31.9%次之，藤本占 12.1%，灌木占 10.9%(表 9)。此分區中屬植物紅皮書受脅物種有 6 種，近危物種有 2 種，包括唐杜鵑和土肉桂；易危物種 3 種，包括鵝掌藤、山茶花和肖楠；瀕危物種 1 種為竹柏。

此分區內的外來種共計 81 種，占該分區所有種類的 31.5%，各樣區的外來種比例以鯉魚山最低(5.9%)，貴子坑最高(41.2%)(表 10)。木本植物的優勢度，以相對胸高斷面積大於 1.0%來看，分別為：香楠、鵝掌藤、九節木、雀榕、青剛櫟、楓香、相思樹、血桐、紅楠、菲律賓榕、臺灣欒樹、白匏子、無患子、九丁榕、牛奶榕、軟毛柿、島榕和水冬瓜(表 11)。

此分區的植被組成與特性與 300 公尺以上山區沒有太大的差異，但上層的大型喬木較為稀疏，中層小喬木較茂密。在排水良好之坡地常見大量廣葉鋸齒雙蓋蕨及綠葉雙蓋蕨混生。

表 9、300 公尺以下山區維管束植物統計表

		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	18	3	63	17	101
	種數	49	3	159	46	257
生活型	喬木	3	3	73	3	82
	灌木	0	0	23	5	28
	藤本	3	0	22	6	31
	草本	43	0	41	32	116
屬性	特有	0	1	8	5	14
	原生	48	1	92	21	162
	外來	1	1	59	20	81
稀有性	普遍	49	3	159	46	203
	中等	0	0	0	0	0
	稀有	0	0	0	0	1

表 10、300 公尺以下山區外來種植物統計表

樣區	外來種	樣區物種	外來種比例
貴子坑	21	51	41.2%
天母	7	44	15.9%
軍艦岩	4	31	12.9%
劍潭	18	55	32.7%
金面山	4	36	11.1%
康樂山	5	48	10.4%
象山	20	79	25.3%
南港	36	108	33.3%
仙跡岩	37	122	30.3%
木柵貓空	12	102	11.8%
尾崙山	14	73	19.2%
鯉魚山	3	51	5.9%
文間山	11	55	20.0%
水尾潭	4	47	8.5%
白鷺鷥山	14	63	22.2%

表 11、300 公尺以下山區木本植物優勢度

物種	胸高斷面積(cm2)	相對胸高斷面積(%)
香楠	4667.36	16.5
鵝掌柴	3725.64	13.2
九節木	2518.23	8.9
雀榕	2324.84	8.2
青剛櫟	2084.63	7.4
楓香	2038.22	7.2
相思樹	1855.10	6.6
血桐	1571.58	5.6
紅楠	1251.99	4.4
菲律賓榕	999.12	3.5
臺灣欒樹	867.83	3.1
白匏子	810.99	2.9
無患子	796.18	2.8
九丁榕	630.65	2.2
牛奶榕	296.58	1.0
軟毛柿	296.26	1.0
島榕	286.62	1.0
水冬瓜	284.87	1.0
水同木	232.17	0.8
野桐	224.92	0.8
山刈葉	161.23	0.6
羊蹄甲	127.39	0.5
長梗紫麻	127.39	0.5
茄冬	71.66	0.3

都市綠地

共記錄 88 科 221 種，包含蕨類植物 23 種、裸子植物 7 種、雙子葉植物 141 種、單子葉植物 50 種；生活型中草本植物占 44.3%，為最多，喬木占 36.7%次之，藤本占 10.0%，灌木占 9.0%(

表 12)。此分區中屬於植物紅皮書受脅物種有 6 種，近危物種有 2 種，包括唐杜鵑和紅雞油；易危物種 3 種，包括蒲葵、鵝掌藤和穗花棋盤腳；瀕危物種有 1 種，為竹柏。

此分區內的外來種共計 106 種，占該分區所有種類的 48.0%，各樣區的外來種比例以芝山公園最低(34.4%)，新生公園最高(57.9%)(表 13)。

此分區的植物組成中，除臺灣欒樹、正榕、樟樹等人工種植的大型喬木以及其他觀賞植物外，自生的小喬木也很常見，如血桐、小葉桑、山黃麻等先驅植物。草本植物則以禾本科為主，如多穗雀稗、升馬唐、兩耳草、狼尾草等。外來種如大花咸豐草、紫花霍香薊、小花蔓澤蘭等，也十分常見。

表 12、都市綠地維管束植物統計表

		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	12	5	56	15	88
	種數	23	7	141	50	221
生活型	喬木	0	7	68	6	81
	灌木	0	0	18	2	20
	藤本	3	0	14	5	22
	草本	20	0	41	37	98
屬性	特有	0	0	5	0	5
	原生	22	2	66	20	110
	外來	1	5	70	30	106
稀有性	普遍	23	7	141	50	203
	中等	0	0	0	0	0
	稀有	0	0	0	0	1

表 13、都市綠地外來種植物統計表

樣區	外來種	樣區物種	外來種比例
北投公園	24	52	46.2%
芝山公園	22	64	34.4%
新生公園	33	57	57.9%
碧湖公園	21	44	47.7%
大湖公園	8	20	40.0%
三民公園	10	20	50.0%
成美河濱公園	17	40	42.5%
二二八公園	20	43	46.5%
國父紀念館	23	40	57.5%
中正紀念堂	20	46	43.5%
植物園	41	86	47.7%
大安森林公園	31	62	50.0%
青年公園	34	62	54.8%
古亭河濱公園	25	54	46.3%

農地

共記錄 40 科 79 種，包含蕨類植物 49 種、裸子植物 3 種、雙子葉植物 159 種、單子葉植物 46 種；生活型中草本植物占 59.5%，為最多，喬木占 20.3%次之，藤本占 11.4%，灌木占 8.9%；外來種在此分區中的比例最高，占 58.2%(

表 14)。此分區無屬植物紅皮書受脅物種。

此分區內的外來種共計 46 種，占該分區所有種類的 58.2%，各樣區的外來種比例皆超過 50%以上，社子島樣區為 54.7%，關渡平原為 55.6%(表 15)。草本植物依相對覆蓋度之百分比看優勢度，優勢度大小依序為：大花咸豐草、大黍、水丁香、水燭、多穗雀稗和南美蟛蜞菊(表 16)。

此分區的植被中，除人工種植的作物外，田地周圍以及荒廢地中常見血桐、小葉桑、苦楝等小喬木，下層草本植物多以禾本科為主，如多穗雀稗、兩耳草、升馬唐等，和外來種的大花咸豐草、紫花霍香薊為主。

表 14、農地維管束植物統計表

		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	3	1	28	8	40
	種數	4	1	55	19	79
生活型	喬木	0	1	14	1	16
	灌木	0	0	7	0	7
	藤本	0	0	8	1	9
	草本	4	0	26	17	47
屬性	特有	0	0	0	0	0
	原生	4	0	21	8	33
	外來	0	1	34	11	46
稀有性	普遍	4	1	55	19	79
	中等	0	0	0	0	0
	稀有	0	0	0	0	0

表 15、農地外來種植物統計表

樣區	外來種	樣區物種	外來種比例
關渡平原	20	36	55.6%
社子島	35	61	57.4%

表 16、農地草本植物優勢度

物種	覆蓋度(%)	相對覆蓋度(%)
大花咸豐草	0.65	32.5
大黍	0.65	32.5
水丁香	0.15	7.5
水燭	0.05	2.5
多穗雀稗	0.3	15
南美蟛蜞菊	0.2	10

濕地

共記錄 45 科 101 種，包含蕨類植物 50 種、裸子植物 4 種、雙子葉植物 110 種、單子葉植物 40 種；生活型中草本植物占 55.4%，為最多，喬木占 31.7%次之，灌木占 6.9%，藤本占 5.9%(表 17)。此分區中屬於植物紅皮書受脅物種有 4 種，近危物種有 3 種，包括厚葉石斑木、紅雞油和水筆仔；易危物種 1 種，包括山茶花。

此分區內的外來種共計 43 種，占該分區所有種類的 42.6%，各樣區的外來種比例以社子島最低(39.5%)，關渡自然保留區最高(45.8%)(表 18)。樣區內有些環境未能實際測量樹徑，故有些樹木改給予覆蓋度衡量，並與草本植物合併計算。

此分區植被以水筆仔、蘆葦為最主要的組成，其中有零星的小喬木分布，如苦林盤、厚葉石斑木、血桐等，也有草本植物分布，如巴拉草、五節芒等。

表 17、濕地維管束植物統計表

		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	2	2	35	6	45
	種數	2	2	76	21	101
生活型	喬木	0	2	28	2	32
	灌木	0	0	7	0	7
	藤本	0	0	6	0	6
	草本	2	0	35	19	56
屬性	特有	0	0	3	0	3
	原生	2	1	40	12	55
	外來	0	1	33	9	43
稀有性	普遍	2	2	76	21	101
	中等	0	0	0	0	0
	稀有	0	0	0	0	0

表 18、濕地外來種植物統計表

樣區	外來種	樣區物種	外來種比例
關渡自然保留區	22	48	45.8%
野雁保護區	24	57	42.1%
社子島	15	38	39.5%

2.水域調查

2.1 魚類

2019 年全年調查結果

本年度共調查 13 科 34 種 2102 隻次，其中尼羅口孵魚數量最多，692 隻次，臺灣白甲魚次之，286 隻次，臺灣鬚鱲第三多，250 隻次。本年度調查外來種共 13 種 954 隻次，占總族群量的 45%、總物種數的 38%。各流域物種數和族群量如表 19 所示。各樣區的魚類調查種類及數量詳見附錄八。

表 19、2019 各流域的魚類物種數和族群量

流域	鹿角坑溪	雙溪	基隆河	新店溪	景美溪
物種數	4	6	21	11	15
族群量	175	423	859	130	515

相較之前的調查結果，本年度調查到 3 個新物種：鬍鯰、諸氏鰕虎和小擬鰕虎。除了鹿角坑溪流域和雙溪流域有較少外來種以外，其他流域的外來種的總數量皆占該流域的 50%以上。

鹿角坑溪流域

本年度在鹿角坑流域共記錄到 2 科 4 種 175 隻次。以臺灣白甲魚的數量最多，共 88 隻次，臺灣鬚鱲數量次之，共 50 隻次，臺灣石鱝數量第 3 多，共 34 隻次。過去資料顯示在鹿角坑樣區固定出現 5 種魚類，從 2014 年開始即未再記錄過的魚種為粗首馬口鱲。粗首馬口鱲和明潭吻鰕虎體型相對較小，棲息多在底層、石縫間，較不易觀察和捕捉。

雙溪流域

本年度在雙溪流域共記錄到 3 科 6 種 423 隻次。以臺灣白甲魚數量最多，共 180 隻次，臺灣鬚鱲次之，共 87 隻次，臺灣石(魚賓)第三多，共 85 隻次。秋冬季在聖人橋樣區記錄到外來種尼羅口孵魚 9 隻次。

基隆河流域

本年度於基隆河流域共記錄到 11 科 21 種 859 隻次。以尼羅口孵魚數量最多，共 466 隻次，鯔魚次之，共 45 隻次，食蚊魚第三多，共 63 隻次。本流域外來種共 8 種 600 隻次，占總數量的 69.8%，占全物種數 38.1%。

基隆河流域歷年來紀錄到的外來種比例高，樣區多屬於中、下游河段，流經都市發展較發達的區域，受到的汙染和干擾較多。

新店溪流域

本年度於新店溪流域共記錄到 8 科 11 種 130 隻次。尼羅口孵魚數量最多，共 63 隻次，彈塗魚次之，共 25 隻次，鯔魚第三多，共 20 隻次。外來種有 5 種 73 隻次，占該流域總數量的 56.2%，總物種數的 45.5%。新店溪流域的樣區皆位於感潮帶河段，水文環境受潮汐影響大。

景美溪流域

本年度於景美溪流域共記錄 4 科 15 種 515 隻次。尼羅口孵魚數量最多，共 154 隻次，臺灣鬚鱲次之，共 113 隻次，粗首馬口鱲，共 69 隻次。外來種有 7 種 272 隻次，占該流域總數量的 52.8%，總物種數的 46.7%。

2.2 蜻蛉目

2019 年全年調查結果

本年度共調查 10 科 32 種 789 隻次，最多數量的物種為短腹幽蟌，是中、低海拔山區之溪流環境的優勢物種，共 379 隻次，中華珈璁(指名亞種)次之，共 78 隻次，善變蜻蜓第三多，共 65 隻次。各流域物種數和族群量如表 20 所示。各樣區調查到的蜻蜓種類及數量詳見附錄九。

相較於之前的調查結果，本年度調查到 3 種新物種：長尾蜻蜓、曲尾春蜓和烏點晏蜓。本年度在新店溪流域皆無記錄到蜻蜓出沒，基隆河流域的百齡橋樣區和成美橋樣區在秋冬季沒有記錄到蜻蜓出沒。蜻蜓出沒多受氣侯、微棲地的影響，若棲地不被徹底破壞，族群量可恢復到較好的狀態。

表 20、2019 各流域蜻蛉目物種數和族群量

流域	鹿角坑溪	雙溪	基隆河	新店溪	景美溪
物種數	11	19	5	0	20
族群量	173	266	20	0	330

鹿角坑溪流域

本年度在鹿角坑流域共記錄 6 科 11 種 173 隻次。以短腹幽蟌數量最多，共 77 隻次，中華珈蟌(指名亞種)次之，共 76 隻次，薄翅蜻蜓第三多，共 6 隻次。特有種有短腹幽璁和白痣珈璁，共 80 隻次；特有亞種有紹德春蜓(嘉義亞種)和中華珈璁(指名亞種)，共 78 隻次。

春夏季共記錄 8 種 31 隻次，秋冬季共記錄 7 種 123 隻次，今年度的秋冬季的總隻數較春夏季多。春夏季記錄到保育類無霸勾蜓 1 隻次。

雙溪流域

本年度在雙溪流域共記錄 7 科 19 種 266 隻次。以短腹幽蟌數量最多，共 182 隻次，白痣珈璁次之，共 14 隻次，善變蜻蜓第三多，共 13 隻次。特有種有短尾幽蟌、短腹幽蟌和白痣珈蟌，共 197 隻次；特有亞種有紹德春蜓(嘉義亞種)和中華珈蟌(指名亞種)，共 5 隻次。

春夏季共記錄 16 種 211 隻次，秋冬季記錄 12 種 55 隻次，春夏季的總隻數多於秋冬季。

基隆河流域

本年度在基隆河流域共記錄到 3 科 5 種 20 隻次。以青文細蟌的數量最多，共 9 隻次，侏儒蜻蜓數量次之，共 5 隻，褐斑蜻蜓數量第三高，共 4 隻次。無特有種和特有亞種。

春夏季共記錄 4 種 14 隻次，秋冬季共記錄 3 種 6 隻次，秋冬季在百齡橋和成美橋樣區沒有調查到蜻蜓出沒。該流域除關渡樣區外，蜻蜓的種類和數量都較貧乏。

新店溪流域

本年度在新店溪流域沒有調查到蜻蜓出沒。該流域的樣區環境多為水泥橋下的廊道，河道內的泥灘地常覆蓋廢土或棄材，周圍環境缺乏小水體，棲地變化較單調。

景美溪流域

本年度在景美溪流域共記錄 7 科 20 種 330 隻次。以短腹幽蟌數量最多，共 120 隻次，善變蜻蜓次之，共 52 隻次，紫紅蜻蜓數量第三多，共 43 隻次。特有種有短腹幽蟌和白痣珈蟌，共 133 隻次；沒有記錄到特有亞種。

春夏季記錄種 16 種 198 隻次，秋冬季記錄 14 種 132 隻次，春秋季數量略多於秋冬季。該流域的小坑溪樣區旁有農業行為，溪旁種植作物，營養鹽或除草劑有流入溪流內的可能，對此流域的生物造成影響。

(二)指標趨勢

本年度指標趨勢涵蓋 2007 年秋冬季至 2019 年秋冬季。今年度的陸域固定樣區減少大佳河濱公園和萬芳九號公園，並新增社子島的濕地樣區，因資料缺乏，今年的新增和減少的樣區均無納入指標趨勢分析，所以陸域樣區有 33 個納入分析(300 公尺以上山區 5 個樣區、300 公尺以下山區 10 個樣區、都市綠地 14 個樣區、農地 2 個樣區、濕地 2 個樣區)，水域樣區則以歷年 12 個固定樣區，進行指標分析。

指標類型和計算方式

陸域樣區指標分析之生物類群，包含鳥類、蝴蝶；水域的樣區指標分析之生物類群，包含魚類和蜻蛉目。

鳥類分為繁殖鳥和度冬過境鳥。繁殖鳥為當地繁殖的鳥類，包含留鳥和夏候鳥，度冬過境為僅在冬季或過境期短暫停留的鳥類，未納入外來種的資料進行分析。300 公尺以上山區、300 公尺以下山區和都市綠地之鳥類指標，以繁殖鳥指標作為主要監測對象；農地和濕地鳥類指標，以度冬過境鳥為主要監測對象。

繁殖鳥族群量和物種數之指標，取每年繁殖季期間(3-6 月)之調查資料，若在調查期間有多次調查，則取數次調查中的最大值為代表。全臺北市的繁殖鳥資料採用五大棲地類型的資料。度冬過境鳥族群量和物種數之指標，取每年 9-12 月秋冬季的調查資料，若在調查期間有多次調查，則取數次調查中的最大值為代表。全臺北市的度冬過境鳥資料採用農地和濕地棲地類型的資料。

因歷年調查方法和調查樣區相同，探討生物物種數和族群量有無顯著的變化，以簡單線性迴歸進行分析。

1. 300 公尺以上山區

I.繁殖鳥指標

此分區以繁殖鳥為主要監測對象。自 2008 年至 2019 年的調查期間，繁殖鳥物種數在此分區維持穩定，約 20 多種上下(圖 14)；繁殖鳥族群量比前六年高，但未達 2011 年的族群量，整體的族群量有上升的趨勢(圖 14)，但統計分析結果未達顯著。

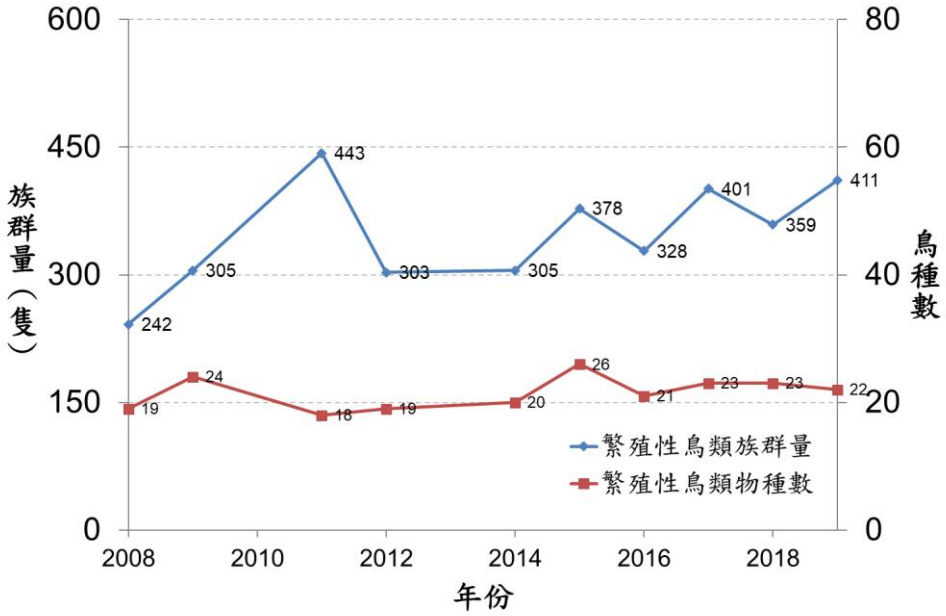


圖 14、300 公尺以上山區繁殖鳥類族群量和物種數於指標調查期間變化

II.蝴蝶指標

春夏季蝴蝶的族群量在 2016 年達到高峰之後就往下降，今年度有稍稍回升；秋冬季的族群量在 2017 年以前有緩慢上升的趨勢，但之後下降；兩季的歷年族群量變化未達統計顯著(圖 15)。

春夏季蝴蝶的物種數也在 2016 年達高峰，之後下降，今年度也有稍稍回升；秋冬季的物種數在 2015 年達高峰，2016 年下降，2017 年又上升，但之後 2 年持續下降；兩季的歷年物種數變化皆未達統計顯著(圖 16)。

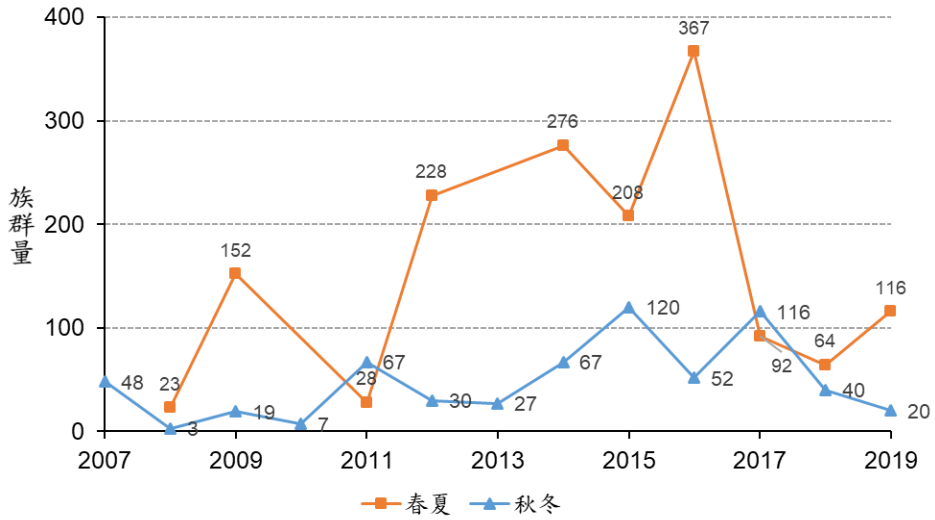


圖 15、300 公尺以上山區春夏季和秋冬季蝴蝶族群量於指標調查期間的變化

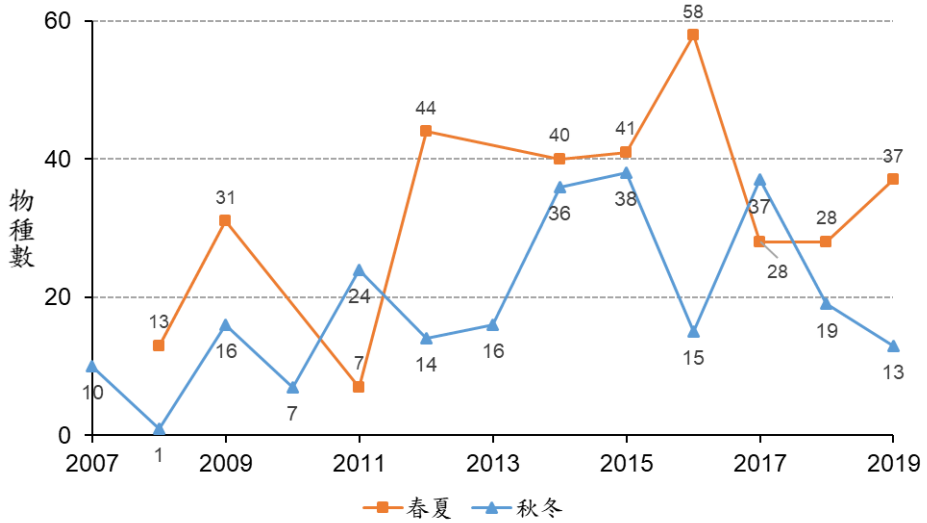


圖 16、300 公尺以上山區春夏季和秋冬季蝴蝶物種數於指標調查期間的變化

2. 300 公尺以下山區

I.繁殖鳥指標

此分區以繁殖鳥為主要監測對象。自 2008 年至 2019 年的調查期間，繁殖鳥物種數在此分區保持穩定(圖 17)；繁殖鳥族群量，歷年來看有大幅度的變動，自 2015 年族群量達最高點以後，族群量下降，但今年度的族群量又回升(圖 17)，族群量變化統計分析未達顯著。

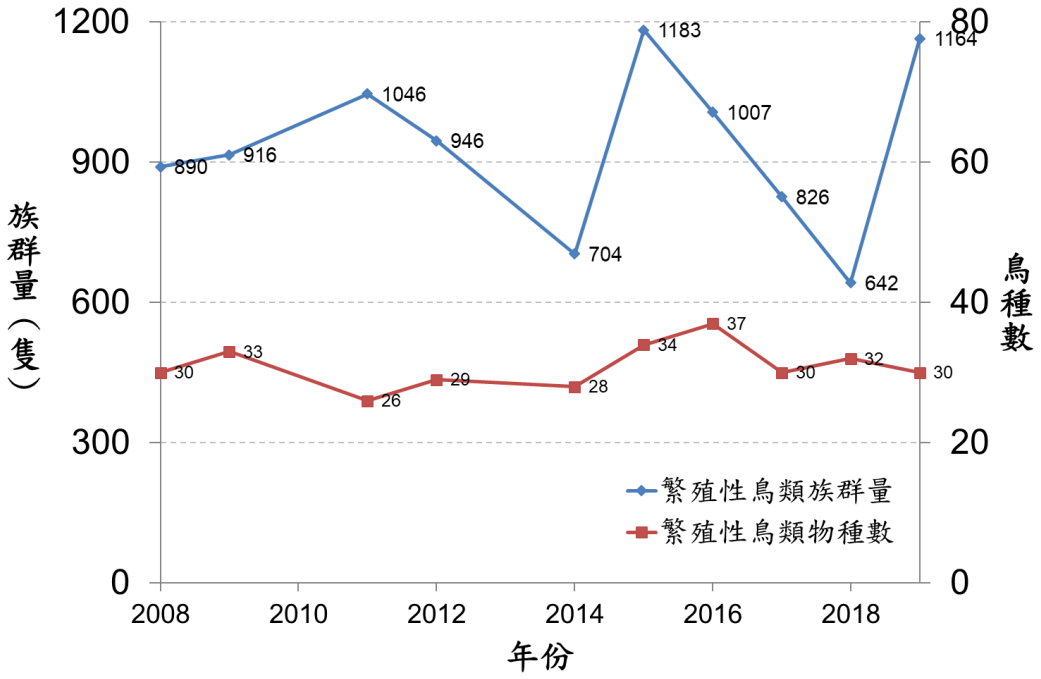


圖 17、300 公尺以下山區繁殖鳥族群量和物種數於指標調查期間的變化

II.蝴蝶指標

春夏季蝴蝶的族群量在 2016 年以前呈現上升的趨勢，2016 年達到高峰，之後下降，今年度有稍稍回升；秋冬季的族群量在 2017 達到最高峰，之後下降；兩季的歷年族群量變化未達統計顯著(圖 18)。

此分區的物種數高於其他分區，春夏季物種數在 2016 年達到高峰，之後逐漸下降；秋冬季的物種數在 2016 年最低，在 2017 年達到高峰，之後下降，但未達 2016 年最低的數量；兩季的歷年物種數變化皆未達統計顯著(圖 19)。

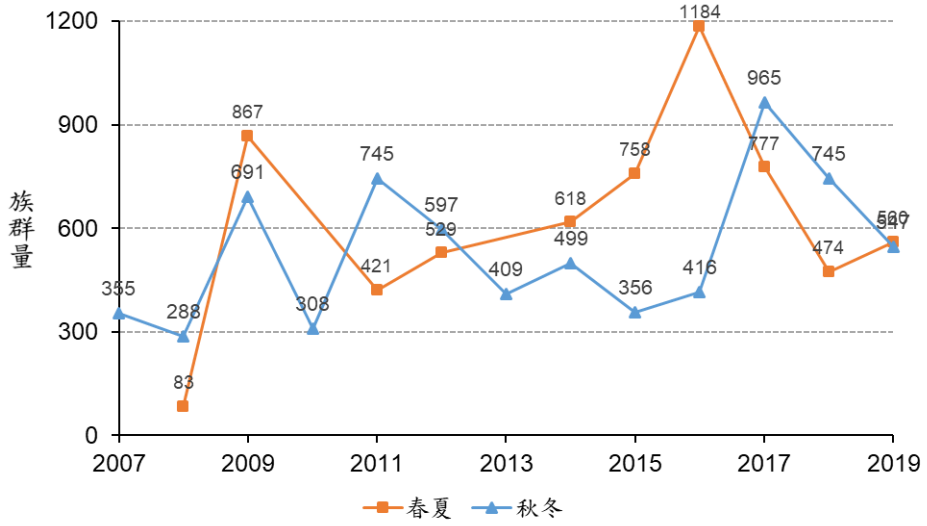


圖 18、300 公尺以下山區春夏季和秋冬季蝴蝶族群量於指標調查期間的變化

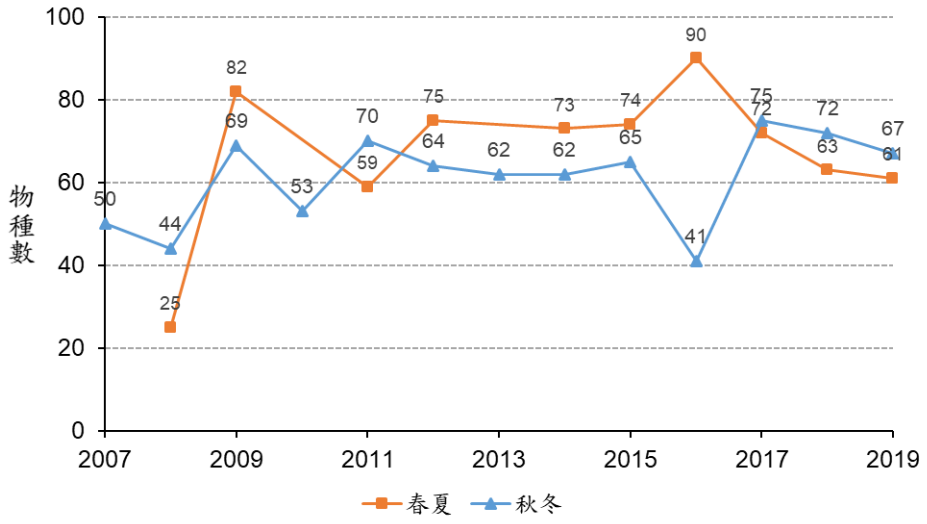


圖 19、300 公尺以下山區春夏季和秋冬季蝴蝶物種數於指標調查期間的變化

3. 都市綠地

I.繁殖鳥指標

此分區以繁殖鳥為主要監測對象。自 2008 年至 2019 年的調查期間，繁殖鳥物種數在此分區有稍稍上升的趨勢(圖 20)，但統計分析不顯著；繁殖鳥族群量在 2009 年後呈下降的趨勢，但在 2015 年回升(圖 20)，變化趨勢統計不顯著。

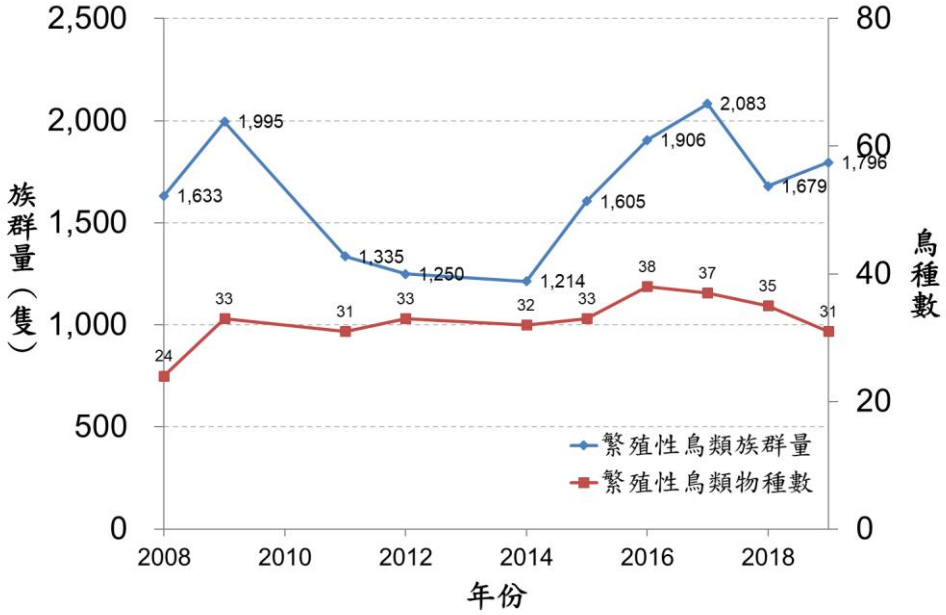


圖 20、都市綠地繁殖鳥類族群量和物種數於指標調查期間的變化

II.蝴蝶指標

春夏季的蝴蝶族群量在 2017 年達到最高峰，之後下降；秋冬季的族群量在 2016 年前有稍微上升的趨勢，但之後便逐漸下降；兩季的歷年族群量變化皆未達統計顯著(圖 21)。

春夏季的蝴蝶歷年物種數，整體來看有逐漸往上的趨勢，但統計未達顯著(圖 22)；秋冬季的物種數每年變動大，歷年變化趨勢未達統計顯著(圖 22)。

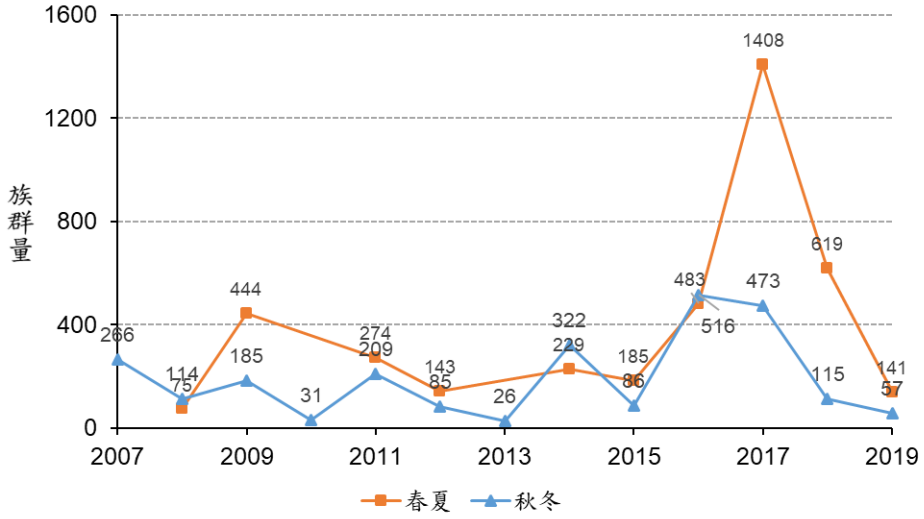


圖 21、都市綠地春夏季和秋冬季蝴蝶族群量於指標調查期間的變化

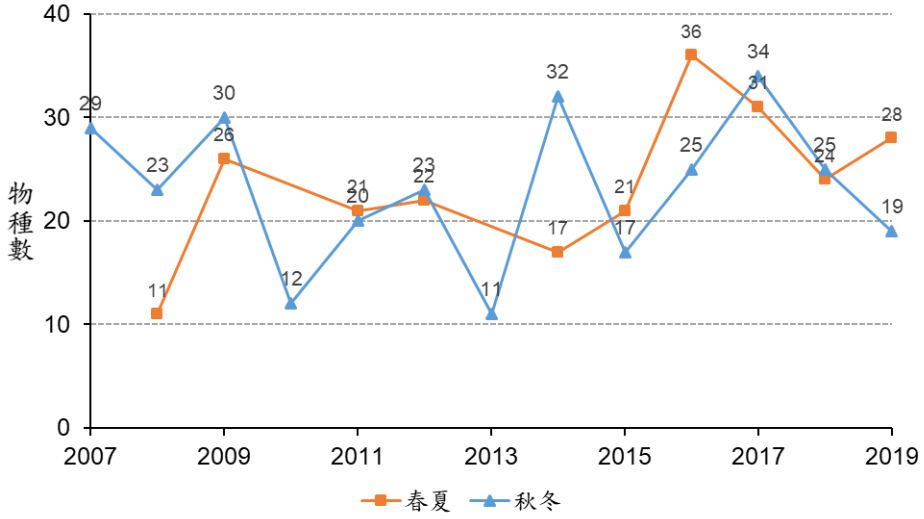


圖 22、都市綠地春夏季和秋冬季蝴蝶物種數於指標調查期間的變化

4. 農地

I.度冬過境候鳥指標

此分區以度冬過境鳥為主要監測對象。自 2007 年至 2019 年的調查期間，度冬過境鳥的物種數在 2010 至 2014 年間數量低，2015 年至 2016 年有稍微上升，但 2017 年和今年度物種數又降低(圖 23)，物種數變化分析不顯著。度冬過境鳥的族群量在 2009 年有一高峰後，即不再有起色，2010 年至 2014 年維持在和起始年相近或略低的族群量，2015 年至 2016 年有增加一些，但 2017 年至今年族群量又下降(圖 23)，族群量變化統計分析亦不顯著。

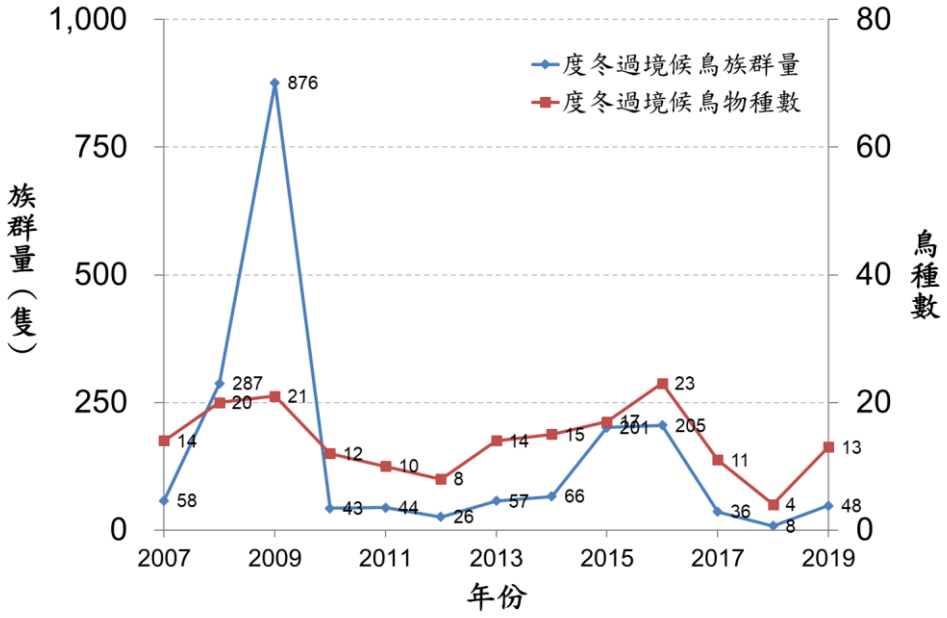


圖 23、農地度冬過境鳥族群量與物種數於指標調查期間的變化

II.蝴蝶指標

此分區中的蝴蝶族群量變動大，偶爾會記錄到數量較多的單一物種，春夏季和秋冬季的歷年族群量趨勢變化皆未達統計顯著(圖 24)。

此分區中的蝴蝶物種數不多，種類較貧乏，物種數介於 1 種至 6 種間，春夏季和秋冬季的歷年物種數趨勢變化也皆未達統計顯著(圖 25)。

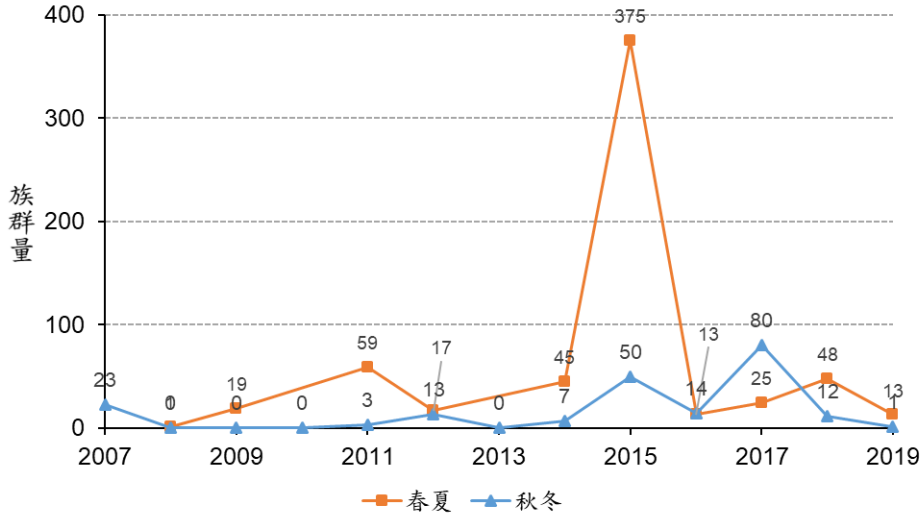


圖 24、農地春夏季和秋冬季蝴蝶族群量於指標調查期間的變化

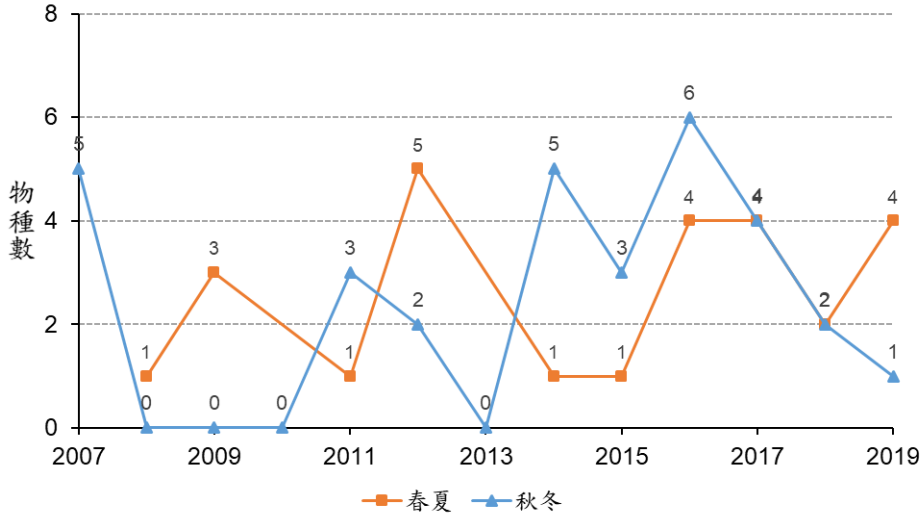


圖 25、農地春夏季和秋冬季蝴蝶物種數於指標調查期間的變化

5. 濕地

I.度冬過境候鳥指標

此分區以度冬過境鳥為主要監測對象。自 2007 年至 2019 年的調查期間，度冬過境鳥物種數顯著下降的趨勢(R^2=0.46，調整後的 R^2=0.41，p 值=0.01)，今年度的物種數為歷年最低(圖 26)。度冬過境鳥族群量亦呈顯著下降的趨勢(R^2=0.56，調整後的 R^2=0.52，p 值<0.01)，雖然族群量在 2010 年有大幅度的回升，但之後的族群量都維持在 2007 年的 20%以下，今年度的族群量為歷年為低(圖 26)。

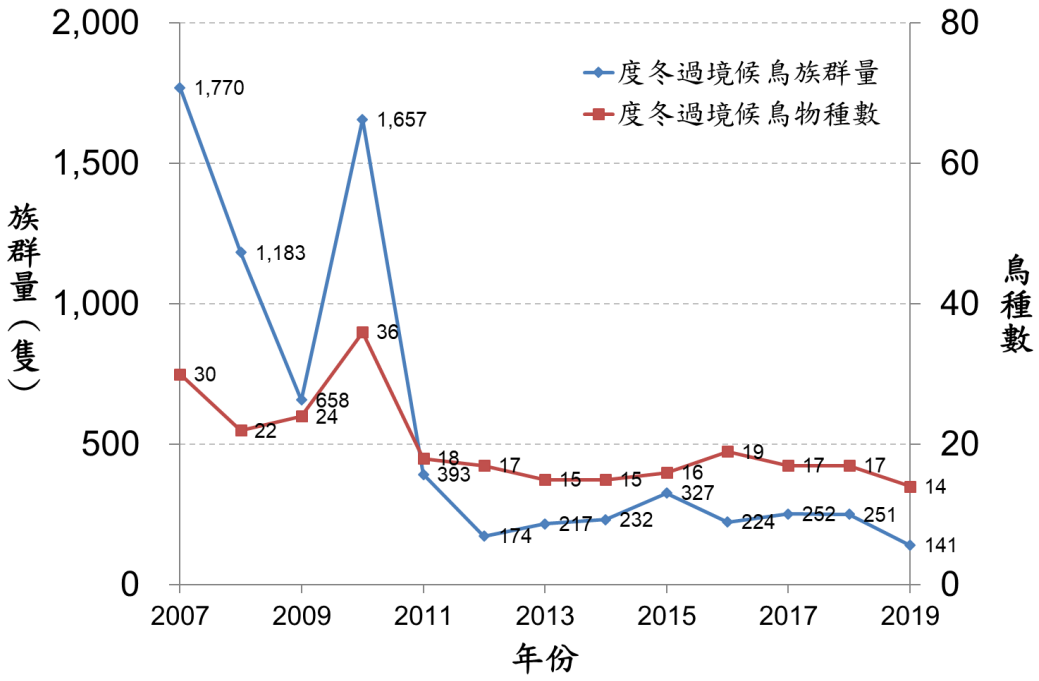


圖 26、濕地度冬過境鳥族群量與物種數於指標調查期間的變化

II.蝴蝶指標

此分區的蝴蝶族群量和物種數變動和農地相似，偶爾會記錄到數量較多的單一物種(圖 27)，物種的種類也較貧乏，兩季節的物種數和族群量，歷年變化皆無達統計顯著(圖 28)。

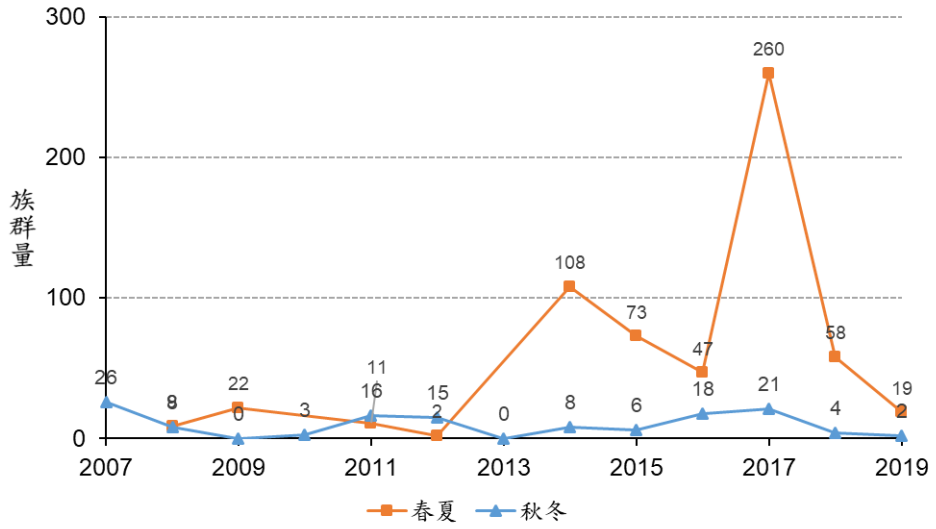


圖 27、濕地春夏季和秋冬季蝴蝶族群量於指標調查期間的變化

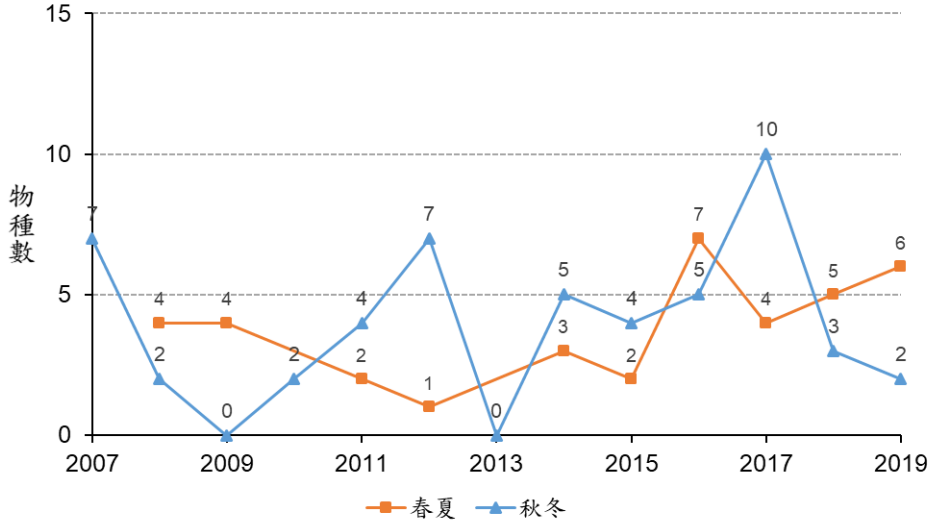


圖 28、濕地春夏季和秋冬季蝴蝶物種數於指標調查期間的變化

6. 水域

I.魚類指標

於 2007 年秋冬季至 2019 年秋冬季的資料，春夏季的魚類族群量有顯著增加(R^2=0.55，調整後的 R^2=0.49，p 值=0.01)；秋冬季的族群量每年有些變動，趨勢不明顯(圖 29)。

春夏季的魚類物種數在 2014 年記錄到最多種，之後的物種數量雖有下降，但後又逐漸上升；秋冬季的物種數 2018 年以前有逐漸往上升的趨勢，但今年度又下降一些，整體而言統計結果不顯著(圖 30)。

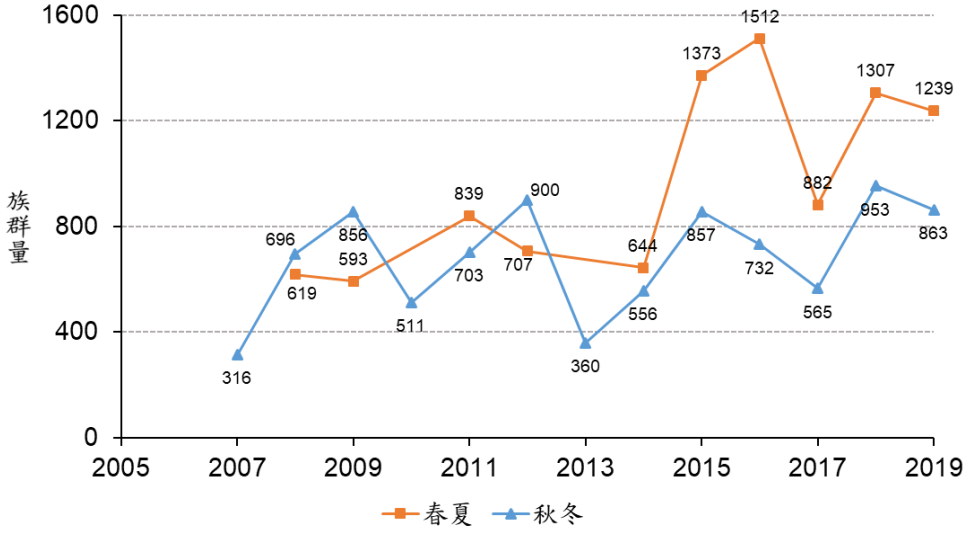


圖 29、魚類族群量於指標調查期間的變化

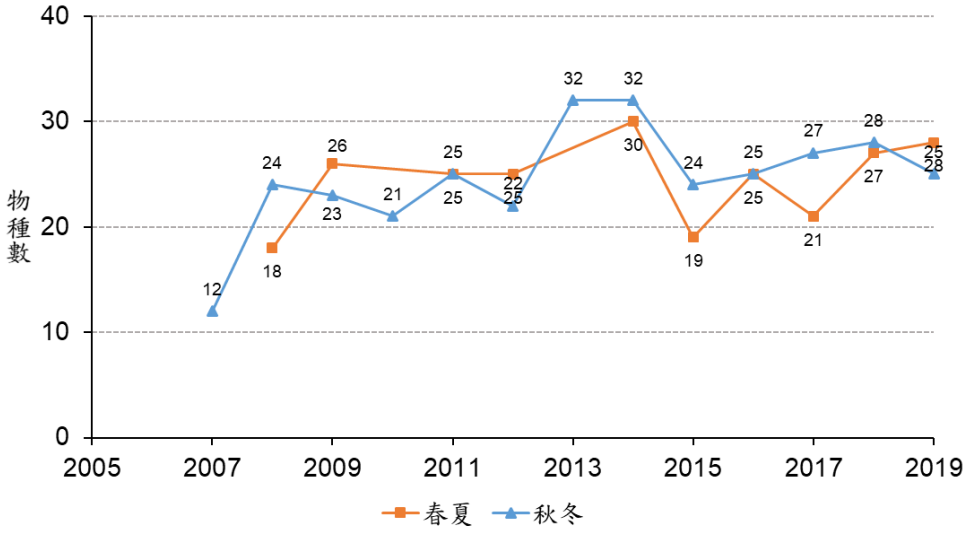


圖 30、魚類物種數於指標調查期間的變化

II.蜻蜓指標

於 2007 年至 2019 年的資料，春夏季蜻蜓族群量高峰在 2009 年，之後的族群量皆遠少於 2009 年的族群量；秋冬季蜻蜓族群量高峰在 2012 年，之後的族群量皆遠少於 2012 年的族群量。不論春夏季或秋冬季，族群量變化皆不顯著(圖 31)。

春夏季蜻蜓的物種數，在 2009 年達到最高峰，雖然隔年有下降，但之後的春夏季物種數逐漸上升，今年度的物種數又稍微下降；秋冬季的蜻蜓物種數每年皆有變動，2017 年是物種數最低的一年，之後有漸上升的趨勢。春夏季和秋冬季的物種數變化皆不顯著(圖 32)。

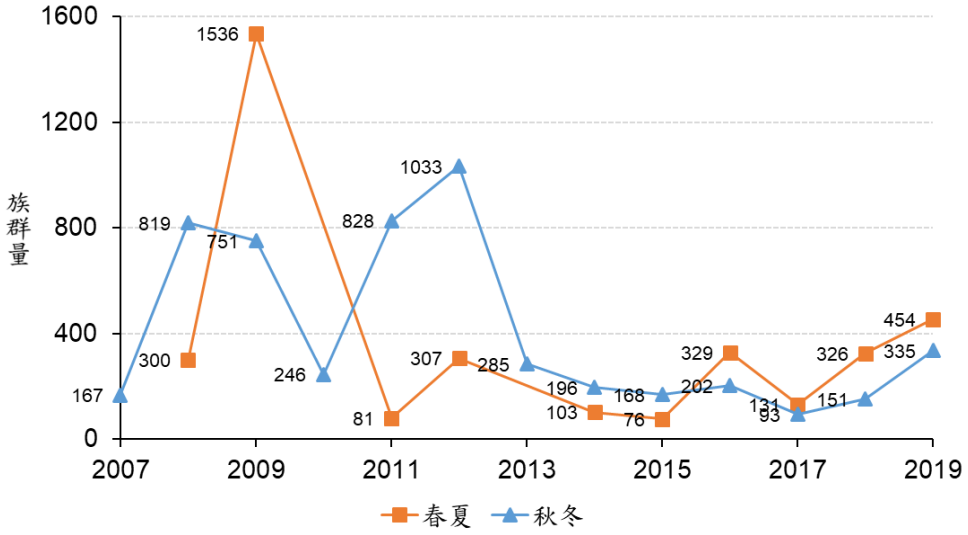


圖 31、蜻蜓族群量於指標調查期間的變化

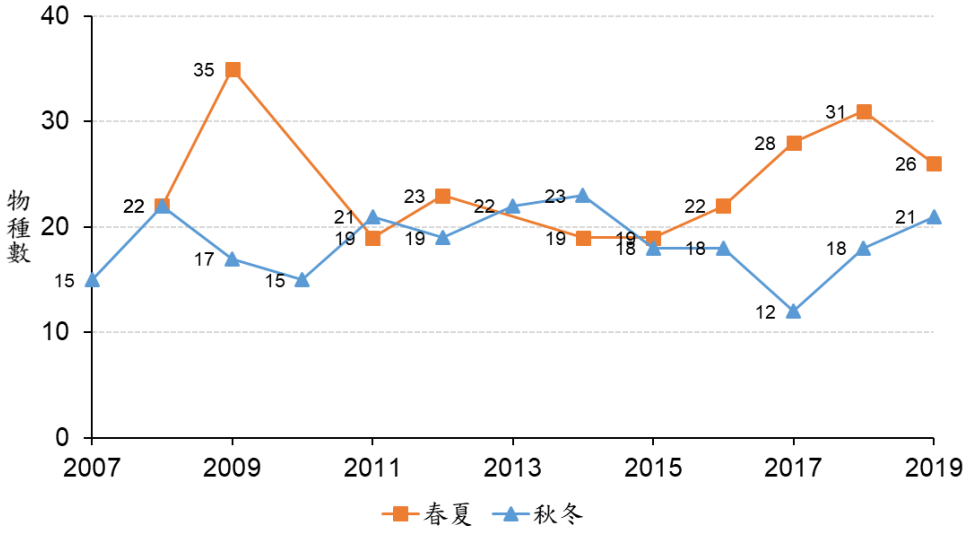


圖 32、蜻蜓物種數於指標調查期間的變化

7. 綜合討論

鳥類

臺北市的繁殖鳥族群在 2009 年以後，族群量下降，自 2015 起族群量漸上升，去年的族群量有稍微下降，但今年度又回升(圖 33)。歷年的繁殖鳥物種數有稍微增加的趨勢，2016 年物種數最高，但之後下降(圖 33)，物種數變化統計不顯著。

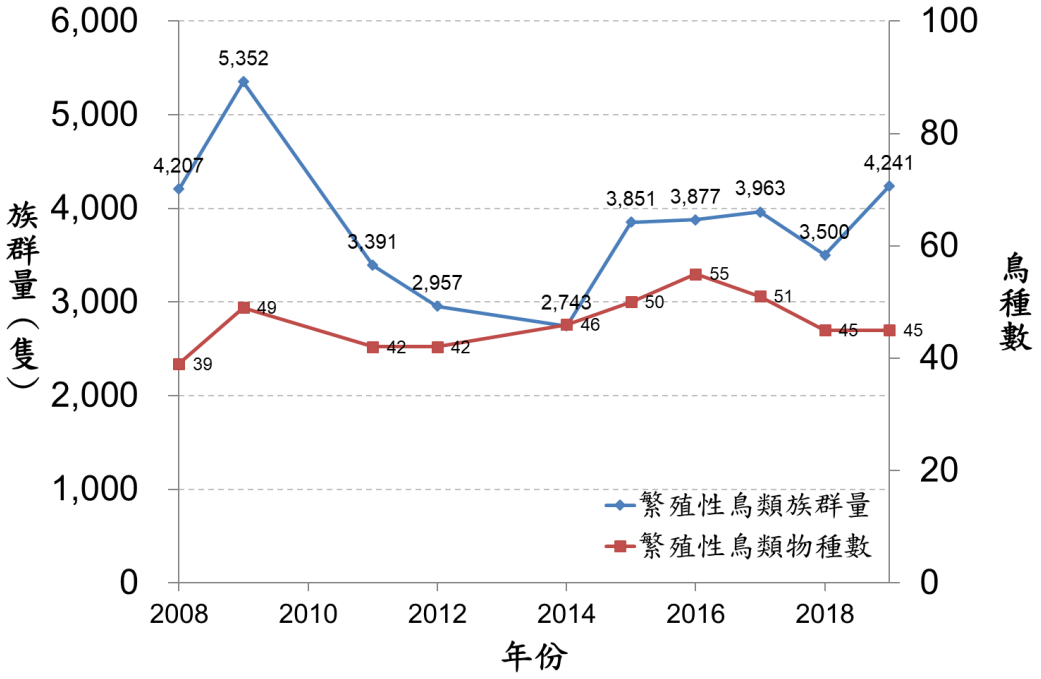


圖 33、臺北市繁殖鳥族群量與物種數於指標調查期間的變化

臺北市的度冬過境鳥族群量顯著下降(R^2=0.66，調整後的 R^2=0.63，p 值<0.01)，自 2010 年之後，族群量顯著下降，雖 2012 年之後有略為增加，但數量仍遠低於起始年(圖 34)。族群量主要減少的棲地類型在濕地(圖 26)。度冬過境鳥的物種數每年有持續的波動，由圖 34 來看有緩慢下降的趨勢，統計不顯著(P=0.059)。

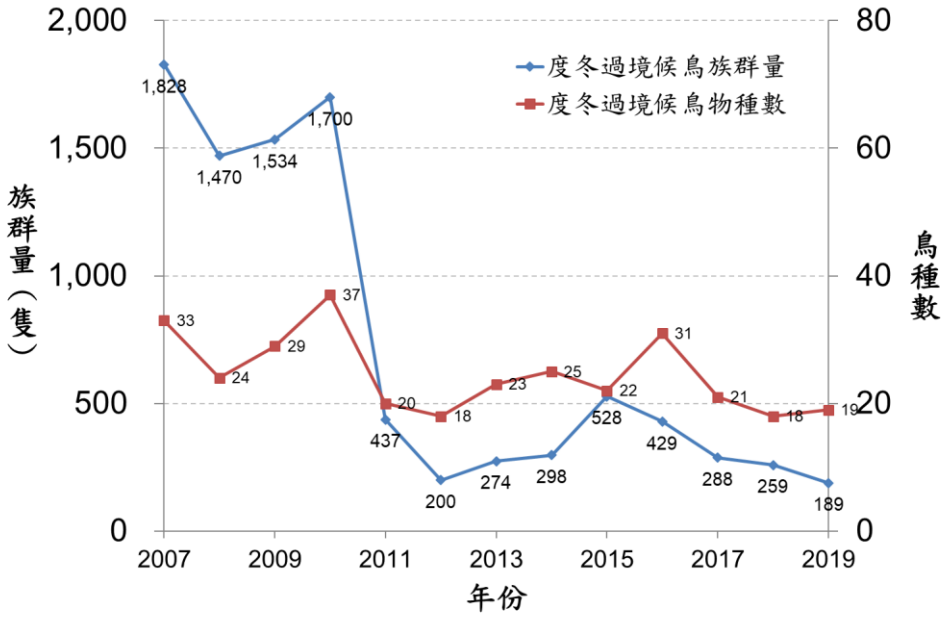


圖 34、臺北市度冬過境候鳥族群量和物種數於指標調查期間的變化

外來種可表示該區域的環境狀態，外來種多的區域表示此區環境的都市化程度高，受汙染較多。臺北市的外來種鳥類在 2009 年至 2014 年，記錄數量較少，2015 年後稍微增加，但增加未達 2008 年的數量。野鴿的數量在 2008 年記錄到最多，之後數量維持在 300 至 700 隻間(圖 35)；野鴿以外，其他外來種鳥的數量有稍微增加的趨勢，但統計不顯著。

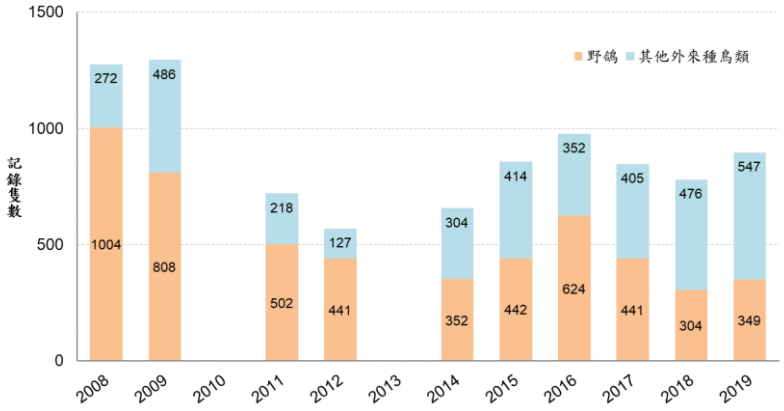


圖 35、臺北市外來種鳥類隻數與指標調查期間的變化

蝴蝶

臺北市的蝴蝶族群量和物種數較高的棲地位為 300 公尺以下山區、都市綠地和 300 公尺以上山區(圖 15 至圖 22)，農地和濕地的蝴蝶的族群量和物種數皆較低(圖 24 至圖 28)。整體來看全臺北市的族群量歷年變化，在 2017 年以前，春夏季族群量和秋冬季族群量都有逐漸上升的趨勢，但在 2017 年以後都下降，不論春夏季和秋冬季，歷年的族群量變化皆未達統計顯著(圖 36)。

全臺北市的物種數的變化，春夏季物種數在 2016 年達到高峰，之後便逐漸下降，而秋冬季的物種數則歷年都有有些變動，不論春夏季和秋冬季，歷年的物種數變化皆未達統計顯著(圖 37)。

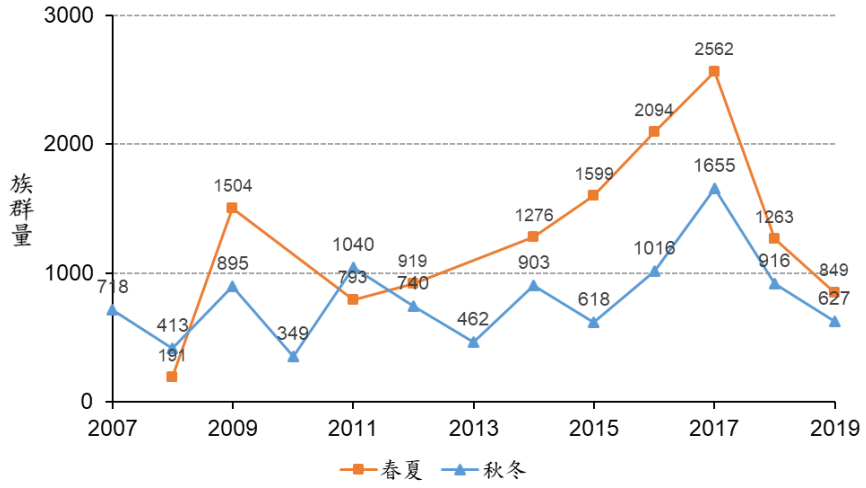


圖 36、全臺北市春夏季和秋冬季蝴蝶族群量於指標調查期間的變化

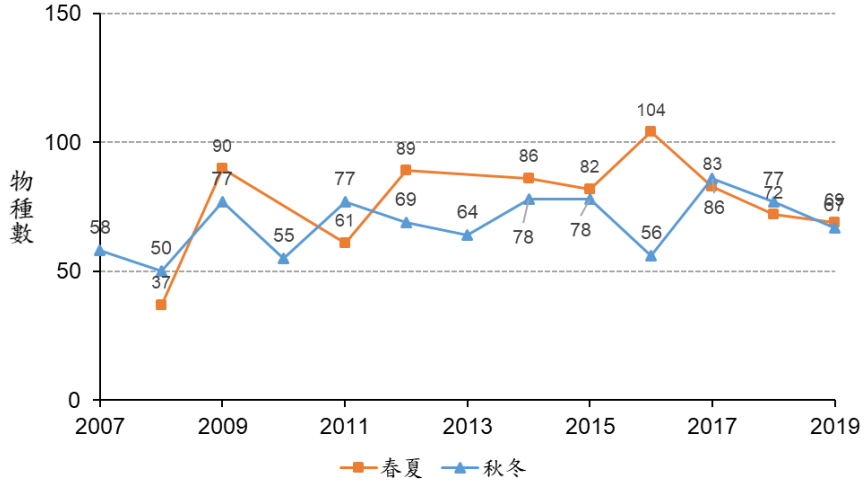


圖 37、全臺北市春夏季和秋冬季蝴蝶物種數於指標調查期間的變化

水域

臺北市的水域環境內外來種數量多，以此資料分析外來種歷年變化。春夏季的外來種族群量數量，自 2015 年起數量突然升高，之後的族群量也比 2014 年之前要多，春夏季的族群量有顯著上升(R^2=0.50，調整後的 R^2=0.43，p 值=0.02)；秋冬季的族群量自 2013 年之後上升，但 2017 年下降，整體秋冬季族群量變化不顯著(圖 38)。

外來種物種數不論春夏季和秋冬季，看起來皆有逐漸上升的趨勢。春夏季的上升趨勢統計不顯著，但秋冬季的物種數有顯著上升(R^2=0.64，調整後的 R^2=0.61，p 值=0.01，圖 39)。

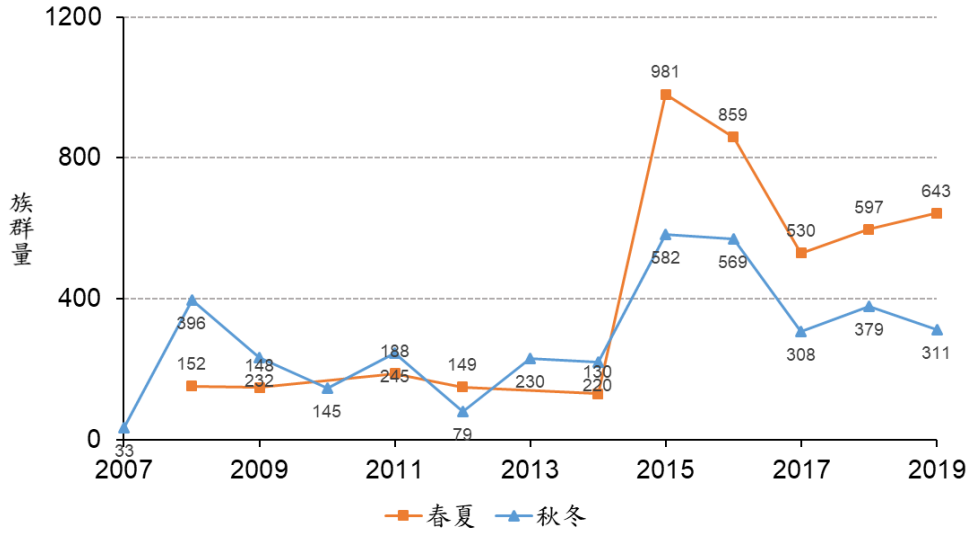


圖 38、魚類外來種族群量於指標調查期間的變化

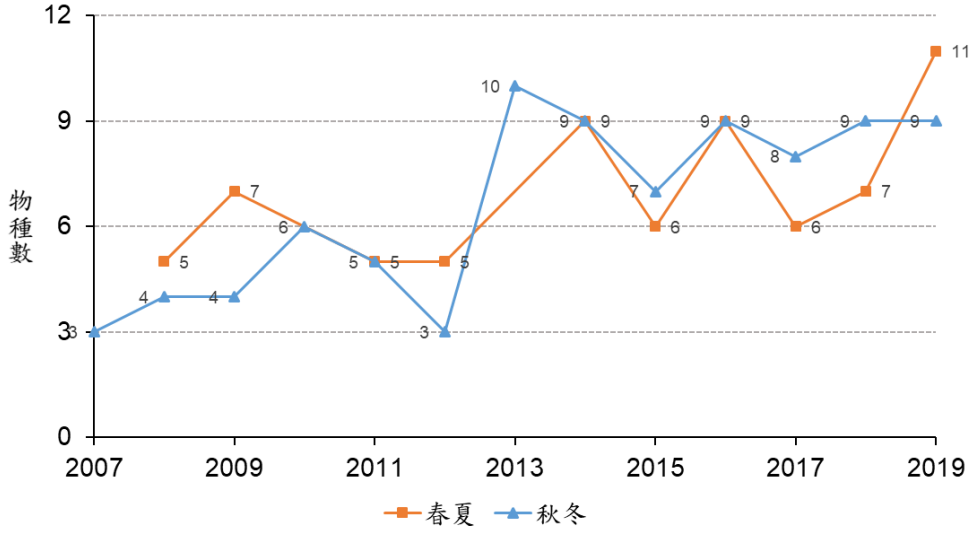


圖 39、魚類外來種物種數於指標調查期間的變化

二、臺北市生物多樣性資料庫

(一)生物資源調查資料

資料庫之內容依照「2017 年臺北市生物多樣性資料庫建置平臺計畫」要求而執行。

(二)物種資料庫

物種資料包括分類、特有性、型態、分布等，本資料庫依照「2017 年臺北市生物多樣性資料庫建置平臺計畫」執行。物種資料庫清單自整理 1980 年至今的調查文獻，列出可能出現於臺北市的物種，並應本計畫新調查到的物種資料增加至資料庫中。

(三)衛星影像資料庫

購買 2019 年 SPOT 衛星影像(圖 40)，擴充影像資料庫。影像以兩種格式儲存：ERDAS Imagine(IMG)和 TIFF 格式。

已累積了 20 年的衛星影像資料，每年影像資料的選取，均依據該年度可攝得之最佳影像資料為主。所有影像資料皆自國立中央大學太空及遙測研究中心購買取得。各年度的影像攝影日期為 2000 年 8 月 21 日、2001 年 5 月 25 日、2002 年 3 月 7 日、2003 年 6 月 29 日、2004 年 7 月 12 日、2005 年 6 月 5 日、2006 年 8 月 19 日、2007 年 1 月 1 日、2008 年 3 月 28 日、2009 年 5 月 8 日、2010 年 4 月 21 日、2011 年 2 月 27 日、2012 年 5 月 8 日、2013 年 3 月 7 日、2014 年 7 月 3 日、2015 年 1 月 23 及 24 日(臺北市轄區橫跨兩日拍攝範圍，故將兩日影像融合成一張)、2016 年 2 月 8 日、2017 年 2 月 17 日、2018 年 3 月 23 日、2019 年 4 月 8 日(表 21)。

表 21、衛星影像資料

識別碼	ID	SPOT	Band	Rows	Cols	RES	Date	Time(GMT)	CenterE	CenterN	Year
1	I0010831	SPOT-4	3	1425	1100	20	2000/8/21	02:52:34	121.5601	25.0845	2000
2	I0010825	SPOT-2	3	1425	1100	20	2001/5/25	02:52:45	121.5601	25.0845	2001
3	I0010826	SPOT-4	4	1425	1100	20	2002/3/7	02:23:11	121.5601	25.0845	2002
4	I0010827	SPOT-2	3	1425	1100	20	2003/6/29	02:39:14	121.5601	25.0845	2003
5	I0010828	SPOT-4	4	1425	1100	20	2004/7/12	02:25:26	121.5601	25.0845	2004
6	I0010829	SPOT-2	3	1425	1100	20	2005/6/5	02:41:30	121.5601	25.0845	2005
7	I0010830	SPOT-5	4	2850	2200	10	2006/8/19	02:26:02	121.5601	25.0845	2006
8	I0014050	SPOT-5	4	4804	5403	10	2007/1/1	02:29:42	121.5073	25.0932	2007
9	I0016323-24	SPOT-5	4	3302	3201	2.5	2008/3/28	02:32:07	121.5057	25.1049	2008
10	I0019148-49	SPOT-5	4	3300	3200	2.5	2009/5/8	02:23:59	121.5057	25.1050	2009
11	I0022631_97	SPOT-5	4	2958	2835	10	2010/4/21	02:22:32	121.5035	25.1215	2010
12	I0024485_97	SPOT-5	4	3136	2976	10	2011/2/27	02:38:44	121.5327	25.0792	2011
13	I0028401	SPOT-5	4	5709	5793	5	2012/5/8	02:46:27	121.5169	25.0898	2012
14	i0031533_97	SPOT-5	4	9133	9132	5	2013/3/7	02:08:57	121.445	24.956	2013
15	i0033915_97	SPOT-5	4	5843	4547	5	2014/7/3	01:53:16	121.561	25.088	2014
16	P0019110	FS2	4	5843	4547	2	2015/1/23	02:04:39	121.561	25.088	2015
17	i0038706	SPOT-6	4	4709	3603	1.5	2016/2/8	02:03:51	121.561	25.085	2016
18	I1708275	SPOT-7	4	2317.5	1779.5	1.5	2017/2/17	02:17:55	121.562	25.085	2017
19	I1809110	SPOT-7	4	2317.5	1779.5	1.5	2018/3/23	01:59:18	121.562	25.085	2018
20	I1910075	SPOT-7	4	2317.5	1779.5	1.5	2019/4/8	02:15:37	121.562	25.085	2019



圖 40、SPOT-7 衛星影像

(四)自然資源調查文獻資料庫

本年度新增調查文獻報告 2 篇(表 22)，將結果更新於網頁。

表 22、本年度新增的調查文獻列表

文獻代號	作者	出版日期	文獻	出版者	出版地
Z011	國立政治大學	2017	國立政治大學指南山莊校區開發案環境影響說明書	行政院環境保護署	臺北市
Z012	交通部鐵道局、交通部臺灣鐵路管理局	2019	臺北市區鐵路地下化東延南港工程環境影響說明書變更內容對照表(臺鐵捷運化後續計畫--樟樹灣-南港間擴建三軌工程停止期間環境監測)	行政院環境保護署	臺北市

(五)指標統計資料庫

生物指標

指標資料庫建置採納往年皆有調查的樣區，即 33 個陸域樣區和 12 個水域樣區之資料，資料庫內容如表 23 所示。

都市化程度

● 不透水層面積(公頃)

以臺北市大安森林公園的 NDVI 平均值為標準，大於此數值者為綠地，並將陰影、雲霧等區域以人工方法校正。另外參考水體的 NDVI 值，將該數值設為不透水層下限，另校正陰影、河岸等區域，統一計算不透水層面積。

今年度依衛星影像計算出的不透水層面積為 8836 公頃，相較於都市發展局公布之 108 年上半年都市發展用地面積為 14206.92 公頃，衛星影像計算的不透水層面積為公布面積的 62%。和去年的衛星影像估計出

的不透水層面積相比，今年計算的結果較去年約多 2000 公頃。每年由衛星影像計算出的數值會因影像拍攝當下之氣候、太陽角度、大氣擾動等因素影響，有些變動，但由都市發展局自 2011 年起公告的土地使用分區面積來看，前幾年的都市發展用地面積維持在 13000 公頃上下，今年度的面積約增加 1000 公頃。

● 都市發展用地面積(公頃)

採用臺北市都市發展局公告「臺北市都市計畫土地使用分區面積」為基準，2019 年上半年都市發展地區之面積，「住宅區」為 3789.77 公頃、「商業區」為 897.88 公頃、「工業區」為 4233.48 公頃、「行政區」為 78.05 公頃、「文教區」77.44 公頃、「公用設施用地」7262.06 公頃、「特定專用區」為 232.76 公頃、「其他」為 211.61 公頃，總都市發展用地面積為 14206.92 公頃。

表 23、指標資料庫

指標類別	生物類群	指標項目	子項指標	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	優先性	更新頻度
標題指標(Headline indicators)	鳥類	鳥類族群量	繁殖性鳥類族群量	-	4,207	5,352	-	3,391	2,957	-	2,743	3,851	3,877	3,963	3,500	4,241	I	一年
			度冬過境候鳥族群量	1,828	1,470	1,534	1,700	437	200	274	298	528	429	288	259	189		
		鳥類物種數	繁殖性鳥類物種數	-	39	49	-	42	42	-	46	50	55	51	45	45		
			度冬過境候鳥物種數	33	24	29	37	20	18	23	25	22	31	21	18	19		
	魚類	魚族群量	全年淡水魚族群量	-	2,090	1,678	-	2,523	1,914	-	1,566	2,230	2,244	1,447	2,260	2,102	I	一年
			春季淡水魚族群量	-	619	593	-	839	707	-	644	1,373	1,512	882	1,307	1,239		
			冬季淡水魚族群量	316	696	856	511	703	900	360	556	857	732	565	953	863		
		魚物種數	全年淡水魚物種數	-	42	33	-	41	36	-	46	29	34	29	32	34		
			春季淡水魚物種數	-	18	26	-	25	25	-	30	19	25	21	27	28		
			冬季淡水魚物種數	12	24	23	21	25	22	32	32	24	25	27	28	25		
	陸域昆蟲	蝴蝶族群量	春季蝴蝶族群量	-	191	1,504	-	793	919	-	1,276	1,599	2,094	2,562	1,263	849	I	一年
			秋季蝴蝶族群量	718	413	895	349	1,040	740	462	903	618	1,016	1,655	916	627		
		蝴蝶物種數	春季蝴蝶物種數	-	37	90	-	61	89	-	86	82	104	83	72	69		
			秋季蝴蝶物種數	58	50	77	55	77	69	64	78	78	56	86	77	67		
	水域昆蟲	蜻蜓族群量	夏季蜻蜓族群量	-	300	1,536	-	81	307	-	103	76	329	131	326	454	I	一年
			冬季蜻蜓族群量	167	819	751	246	828	1,033	285	196	168	202	93	151	335		
			溪流性蜻蜓族群量	-	1,847	2,413	-	1,220	1,517	-	401	244	531	224	477	789		
		蜻蜓物種數	夏季蜻蜓物種數	-	22	35	-	19	23	-	19	19	22	28	31	26		
			冬季蜻蜓物種數	15	22	17	15	21	19	22	23	18	18	12	18	21		
			溪流性蜻蜓物種數	-	49	37	-	39	33	-	42	24	27	28	32	32		
	兩棲類	兩棲類族群量(單位樣區量豐度)	兩棲類族群量	-	-	46.8	-	-	57.2	-	-	60.5	-	-	58.4	-	II	三年
			農墾地兩棲類族群量	-	-	10.1	-	-	11.7	-	-	14.5	-	-	19.6	-		
			森林兩棲類族群量	-	-	7.9	-	-	8	-	-	10.7	-	-	12.8	-		
			溪流兩棲類族群量	-	-	17.2	-	-	19.7	-	-	19.5	-	-	13.7	-		
		兩棲類物種數	兩棲類物種數	-	-	21	-	-	19	-	-	19	-	-	19	-		
			農墾地兩棲類物種數	-	-	5	-	-	6	-	-	5	-	-	6	-		

指標類別	生物類群	指標項目	子項指標	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	優先性	更新頻度
			森林兩棲類物種數	-	-	7	-	-	6	-	-	6	-	-	6	-		
			溪流兩棲類物種數	-	-	5	-	-	4	-	-	5	-	-	4	-		
	爬蟲類	爬蟲類族群量(單位樣區量豐度)	爬蟲類族群量	-	-	9	-	-	15.1	-	-	16.7	-	-	14.5	-	II	三年
			蛇類族群量	-	-	0.7	-	-	0.9	-	-	0.9	-	-	0.6	-		
			農墾地爬蟲類族群量	-	-	0.3	-	-	0.2	-	-	0.3	-	-	0.3	-		
			森林爬蟲類族群量	-	-	3	-	-	3.5	-	-	6.3	-	-	5.3	-		
			溪流爬蟲類族群量	-	-	0.1	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-		
		爬蟲類物種數	爬蟲類物種數	-	-	26	-	-	23	-	-	22	-	-	25	-		
			蛇類物種數	-	-	15	-	-	11	-	-	12	-	-	11	-		
			農墾地爬蟲類物種數	-	-	5	-	-	5	-	-	3	-	-	5	-		
			森林爬蟲類物種數	-	-	4	-	-	4	-	-	5	-	-	5	-		
			溪流爬蟲類物種數	-	-	3	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-		
	淡水無脊椎動物	淡水無脊椎族群量	淡水蝦類族群量	-	165	-	-	103	-	-	66	-	-	153	-	-	II	三年
			淡水蟹類族群量	-	37	-	-	6	-	-	54	-	-	102	-	-		
			淡水螺貝類族群量	-	725	-	-	176	-	-	69	-	-	315	-	-		
		淡水無脊椎物種數	淡水蝦類物種數	-	5	-	-	1	-	-	7	-	-	6	-	-		
			淡水蟹類物種數	-	3	-	-	3	-	-	6	-	-	14	-	-		
			淡水螺貝類物種數	-	8	-	-	8	-	-	7	-	-	12	-	-		
	陸域植物	原生種物種數	春季原生種物種數	-	431	-	-	241	-	-	326	-	90	-	-	157	II	三年
			秋季原生種物種數	419	-	-	436	-	-	793	-	-	420	-	-	217		
		綠地面積（公頃）		12987	14209	14061	15426	13440	13633	14218	14090	13407	14538	12351	13753	13796		
	都市化程度	不透水層面積（公頃）		6157	6037	6022	6092	6037	6119	6118	6087	6104	6751	7336	6007	33,337	I	一年
		都市發展用地面積（公頃）		13349	12919	12993	13403	12995	12995	12996	12996	12998	12998	13000	13001	14207 (108上半年)		
	外來種	各類物種族群數量	鳥類族群量/鳥類族群量(不含家鴿)	-	1276/272	1294/486	-	720/218	568/127	-	656/304	856/414	976/352	846/405	780/304	896/547	II	三年

指標類別	生物類群	指標項目	子項指標	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	優先性	更新頻度
			淡水魚族群量	-	917	593	-	907	298	-	524	1563	1428	838	976	954		
			兩棲類族群量(單位樣區量豐度)	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	1.9	-	-	7.7	-		
			爬蟲類族群量(單位樣區量豐度)	-	-	4.4	-	-	3.3	-	-	4.63	-	-	5.4	-		
		各類物種數	鳥類物種數/鳥類物種數(不含家鴿)	-	8/7	9/8	-	9/8	8/7	-	9/8	7/6	8/7	9/8	9/8	8/7		
			淡水魚物種數	-	9	7	-	8	6	-	13	10	12	8	9	13		
			兩棲類物種數	-	-	1	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-		
			爬蟲類物種數	-	-	4	-	-	3	-	-	2	-	-	2	-		
			植物物種數	-	-	-	363	-	-	-	156	-	-	-	-	42		
	保育類	各類物種族群量	鳥類族群量	-	98	122	-	70	94	-	98	163	243	191	103	107	II	三年
			兩棲類族群量(單位樣區量豐度)	-	-	1.8	-	-	2.2	-	-	1.4	-	-	6.4	-		
			爬蟲類族群量(單位樣區量豐度)	-	-	0.14	-	-	0.09	-	-	0.03	-	-	0.09	-		
		各類物種數	鳥類物種數	-	11	13	-	7	6	-	12	16	19	11	12	12		
			兩棲類物種數	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-		
			爬蟲類物種數	-	-	4	-	-	2	-	-	1	-	-	3	-		
	保護區管理	保護區面積（公頃）		11397	-	-	11354	-	-	6902	-	-	6905	-	-	6930(108上半年)	II	三年
300公尺以上山區(5樣區)	鳥類	鳥類族群量	繁殖性鳥類族群量	-	242	305	-	443	303	-	305	378	328	401	359	411	I	一年
		鳥類物種數	繁殖性鳥類物種數	-	19	24	-	18	19	-	20	26	21	23	23	22		
	陸域昆蟲	蝴蝶族群量	春季蝴蝶族群量	-	23	152	-	28	228	-	276	208	367	92	64	116	I	一年
			秋季蝴蝶族群量	48	3	19	7	67	30	27	67	120	52	116	40	20		
		蝴蝶物種數	春季蝴蝶物種數	-	13	31	-	7	44	-	40	41	58	28	28	37		
			秋季蝴蝶物種數	10	1	16	7	24	14	16	36	38	15	37	19	13		
	兩棲類	兩棲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	84.8	-	-	85.2	-	-	68.2	-	-	96	-	II	三年

指標類別	生物類群	指標項目	子項指標	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	優先性	更新頻度
		兩棲類物種數		-	-	16	-	-	16	-	-	16	-	-	18	-		
	爬蟲類	爬蟲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	14.6	-	-	21.6	-	-	12.2	-	-	14.4	-		
		爬蟲類物種數		-	-	15	-	-	14	-	-	12	-	-	11	-		
		蛇類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	2.4	-	-	3.2	-	-	2	-	-	1	-		
		蛇類物種數		-	-	9	-	-	8	-	-	7	-	-	2	-		
	陸域植物	原生種物種數		176	185	-	74	153	-	-	202		165	-	-	166		
300公尺以下山區(10樣區)	鳥類	鳥類族群狀況	繁殖性鳥類族群量	-	890	494	-	1046	946	-	704	1183	1007	826	642	1164	I	一年
		鳥類物種數	繁殖性鳥類物種數	-	30	30	-	26	29	-	28	35	37	30	32	30		
	陸域昆蟲	蝴蝶族群狀況(族群量)	春季蝴蝶族群量	-	83	867	-	421	529	-	618	758	1184	777	474	560	I	一年
			秋季蝴蝶族群量	355	288	691	308	745	597	409	499	356	416	965	745	547		
		蝴蝶物種數	春季蝴蝶物種數	-	25	82	-	59	75	-	73	74	90	72	63	61		
			秋季蝴蝶物種數	50	44	69	53	70	64	62	62	65	41	75	72	67		
	兩棲類	兩棲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	49.6	-	-	76.8	-	-	101.8	-	-	88.8	-	II	三年
		兩棲類物種數		-	-	19	-	-	17	-	-	18	-	-	17	-		
	爬蟲類	爬蟲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	9.9	-	-	17.2	-	-	25.5	-	-	16.6	-		
		爬蟲類物種數		-	-	18	-	-	14	-	-	19	-	-	20	-		

指標類別	生物類群	指標項目	子項指標	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	優先性	更新頻度
		蛇類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	1.1	-	-	1.3	-	-	2	-	-	1.1	-		
		蛇類物種數		-	-	10	-	-	5	-	-	9	-	-	10	-		
	陸域植物	原生種物種數		237	242	-	56	161	-	-	220	-	241	-	-	166		
都市綠地(14樣區)	鳥類	鳥類族群狀況	繁殖性鳥類族群量	-	1,633	1,995	-	1,335	1,250	-	1,214	1,605	1,906	2,083	1,679	1,796	I	一年
		鳥類物種數	繁殖性鳥類物種數	-	24	33	-	31	33	-	32	33	38	37	35	31		
	陸域昆蟲	蝴蝶族群狀況(族群量)	春季蝴蝶族群量	-	75	444	-	274	143	-	229	185	483	1,408	619	141	I	一年
			秋季蝴蝶族群量	266	114	185	31	209	85	26	322	86	516	473	115	57		
		蝴蝶物種數	春季蝴蝶物種數	-	11	26	-	21	22	-	17	21	36	31	24	28		
			秋季蝴蝶物種數	29	23	30	12	20	23	11	32	17	25	34	25	19		
	兩棲類	兩棲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	34.4	-	-	41.9	-	-	37.8	-	-	33.1	-	II	三年
		兩棲類物種數		-	-	10	-	-	12	-	-	11	-	-	10	-		
	爬蟲類	爬蟲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	8.1	-	-	15.1	-	-	15.9	-	-	15.3	-		
		爬蟲類物種數		-	-	9	-	-	7	-	-	8	-	-	9	-		
		蛇類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	0.13	-	-	0	-	-	0.06	-	-	0.06	-		
		蛇類物種數		-	-	2	-	-	0	-	-	1	-	-	1	-		
	陸域植物	原生種物種數		269	291	-	-	385	-	793	-	-	252	-	-	114		
農地	鳥類	鳥類族群狀	繁殖性鳥類族群量	-	778	635	-	237	146	-	275	507	477	371	498	437	I	一年

指標類別	生物類群	指標項目	子項指標	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	優先性	更新頻度
(2 樣區)		況	度冬過境候鳥族群量	58	287	876	43	44	26	57	66	201	205	36	8	48		
		鳥類物種數	繁殖性鳥類物種數	-	25	28	-	19	15	-	19	20	24	20	28	29		
			度冬過境候鳥物種數	14	20	21	12	10	8	14	15	17	23	11	4	13		
	陸域昆蟲	蝴蝶族群狀況(族群量)	春季蝴蝶族群量	-	1	19	-	59	17	-	45	375	13	25	48	13	I	一年
			秋季蝴蝶族群量	23	0	0	0	3	13	0	7	50	14	80	12	1		
		蝴蝶物種數	春季蝴蝶物種數	-	1	3	-	1	5	-	1	1	4	4	2	4		
			秋季蝴蝶物種數	5	0	0	0	3	2	0	5	3	6	4	2	1		
	兩棲類	兩棲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	20	-	-	29.5	-	-	39	-	-	21.5	-	II	三年
		兩棲類物種數		-	-	4	-	-	4	-	-	6	-	-	3	-		
	爬蟲類	爬蟲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	3.5	-	-	2.5	-	-	3.5	-	-	9	-		
		爬蟲類物種數		-	-	5	-	-	3	-	-	3	-	-	8	-		
		蛇類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	0	-	-	0.5	-	-	0	-	-	1	-		
		蛇類物種數		-	-	0	-	-	1	-	-	0	-	-	2	-		
	陸域植物	原生種物種數		33	33	-	5	14	-	-	43	-	10	-	-	33		
濕地(2 樣區)	鳥類	鳥類族群狀況	繁殖性鳥類族群量	-	664	1,501	-	330	312	-	245	179	159	282	322	433	I	一年
			度冬過境候鳥族群量	1,770	1,183	658	1,657	393	174	217	232	327	224	252	251	141		
		鳥類物種數	繁殖性鳥類物種數	-	24	31	-	17	18	-	20	21	20	26	23	25		
			度冬過境候鳥物種數	30	22	24	36	18	17	15	15	16	19	17	17	14		

指標類別	生物類群	指標項目	子項指標	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	優先性	更新頻度
	陸域昆蟲	蝴蝶族群狀況(族群量)	春季蝴蝶族群量	-	9	22	-	11	2	-	108	73	47	260	58	19	I	一年
			秋季蝴蝶族群量	26	8	0	3	16	15	0	8	6	18	21	4	2		
		蝴蝶物種數	春季蝴蝶物種數	-	4	4	-	2	1	-	3	2	7	4	5	6		
			秋季蝴蝶物種數	7	2	0	2	4	7	0	5	4	5	10	3	2		
	兩棲類	兩棲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	64	-	-	38.5	-	-	38	-	-	51.5	-	II	三年
		兩棲類物種數		-	-	4	-	-	4	-	-	3	-	-	5	-		
	爬蟲類	爬蟲類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	3.5	-	-	2	-	-	4	-	-	4.5	-		
		爬蟲類物種數		-	-	3	-	-	4	-	-	4	-	-	5	-		
		蛇類族群量(單位樣區量豐度)		-	-	0.5	-	-	1	-	-	0.5	-	-	0.5	-		
		蛇類物種數		-	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-		
	陸域植物	原生種物種數		36	36	-	-	3	-	-	40	-	13	-	-	50		

三、WWW 展示系統

(一)物種照片

本年度新增物種照片 200 張，包括植物 32 種 72 張、兩生類 8 種 8 張、爬蟲類 14 種 18 張、哺乳類 1 種 3 張、鳥類 27 種 71 張、魚類 4 種 6 張、蜻蛉目 8 種 11 張、蝦蟹類 1 種 1 張、蝴蝶 6 種 10 張，提供之相片物種和張數如表 24 所示。30 張供機關使用之大圖，物種名稱和相片資訊和相片張數如表 25 所示。

表 24、照片之物種清單

中文名	學名	照片張數	備註
兩棲類			
古氏赤蛙	*Limnonectes fujianensis*	1	
面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	1	
貢德氏赤蛙	*Sylvirana guentheri*	1	
斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*	1	
腹斑蛙	*Babina adenopleura*	1	
臺北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	1	
盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	1	
澤蛙	*Fejervarya limnocharis*	1	
爬蟲類			
印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*	1	
守宮	*Gekko hokouensis*	1	
赤尾青竹絲	*Trimeresurus stejnegeri*	1	
赤背松柏根	*Oligodon formosanus*	1	
紅耳泥龜	*Trachemys scripta elegans*	2	
斑龜	*Mauremys sinensis*	2	
飯匙倩	*Naja atra*	1	
黃口攀蜥	*Japalura polygonata xanthostoma*	3	
翠斑草蜥	*Takydromus viridipunctatus*	1	
臺灣地蜥	*Takydromus kuehnei*	1	
臺灣滑蜥	*Scincella formosensis*	1	
龜殼花	*Protobothrops mucrosquamatus*	1	
麗紋石龍子	*Plestiodon elegans*	1	成體
鱉	*Pelodiscus sinensis*	1	

	中文名	學名	照片張數	備註
哺乳類				
	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*	3	
魚類				
	明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	2	
	脂鮠	*Pseudobagrus adiposalis*	1	
	臺灣石(魚賓)	*Acrossocheilus paradoxus*	1	
	錦鯉	*Cyprinus carpio*	2	
鳥類				
	大白鷺	*Ardea alba*	2	
	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	1	
	小白鷺	*Egretta garzetta*	4	
	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	2	
	臺灣竹雞	*Bambusicola thoracicus*	2	
	巨嘴鴉	*Corvus macrorhynchos*	1	
	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	4	
	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	1	亞成鳥
	野鴿	*Columba livia*	3	
	花嘴鴨	*Anas zonorhyncha*	1	
	金背鳩	*Streptopelia orientalis*	7	
	洋燕	*Hirundo tahitica*	1	
	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	2	
	家八哥	*Acridotheres tristis*	3	
	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*	2	
	大冠鷲	*Spilornis cheela*	3	
	魚鷹	*Pandion haliaetus*	1	
	麻雀	*Passer montanus*	4	
	鉛色水鶇	*Phoenicurus fuliginosus*	1	
	綠簑鷺	*Butorides striata*	8	
	翠鳥	*Alcedo atthis*	1	
	臺灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	1	
	臺灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	2	
	臺灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	1	幼鳥
	蒼鷺	*Ardea cinerea*	3	
	領角鴞	*Otus lettia*	2	

	中文名	學名	照片張數	備註
	鵲鴝	*Copsychus saularis*	6	雌鳥
	鷹斑鷸	*Tringa glareola*	1	
	鸕鷀	*Phalacrocorax carbo*	1	
植物				
	大花咸豐草	*Bidens pilosa radiata*	1	
	大花咸豐草	*Bidens pilosa radiata*	1	果實
	大花咸豐草	*Bidens pilosa radiata*	2	花
	大花曼陀羅	*Brugmansia suaveolens*	2	花
	日日春	*Vinca rosea*	1	
	水筆仔	*Kandelia obovata*	1	
	臺灣水韭	*Isoetes taiwanensis*	1	
	臺灣欒樹	*Koelreuteria henryi*	2	花
	臺灣欒樹	*Koelreuteria henryi*	3	果實
	白千層	*Melaleuca leucadendra*	4	
	白千層	*Melaleuca leucadendra*	1	樹皮
	白千層	*Melaleuca leucadendra*	3	花
	光葉水菊	*Gymnocoronis spilanthoides*	1	花
	印度橡膠樹	*Ficus elastica*	3	葉
	吊竹草	*Zebrina pendula*	1	
	羊蹄甲	*Bauhinia purpurea*	1	
	羊蹄甲	*Bauhinia purpurea*	1	花
	兔仔菜	*Ixeris chinensis*	1	花
	姑婆芋	*Alocasia odora*	1	
	松葉蕨	*Psilotum nudum*	2	
	肯氏南洋杉	*Araucaria cunninghamii*	1	
	肯氏南洋杉	*Araucaria cunninghamii*	1	葉
	阿勃勒	*Senna fistula*	1	
	阿勃勒	*Senna fistula*	1	葉
	阿勃勒	*Senna fistula*	5	果實
	青楓	*Acer serrulatum*	2	果實
	青楓	*Acer serrulatum*	1	葉
	非洲鳳仙花	*Impatiens walleriana*	2	
	非洲鳳仙花	*Impatiens walleriana*	1	花距
	南美蟛蜞菊	*Wedelia trilobata*	1	
	香蕉	*Musa acuminata*	1	
	野牡丹	*Melastoma septemnervium*	2	
	菲島福木	*Garcinia subelliptica*	1	

	中文名	學名	照片張數	備註
	黑板樹	*Alstonia scholaris*	2	
	黑板樹	*Alstonia scholaris*	1	葉
	楓香	*Liquidambar formosana*	2	葉
	聖誕紅	*Euphorbia pulcherrima*	1	
	落羽松	*Taxodium distichum*	1	
	瑪瑙珠	*Solanum diphyllum*	1	
	銀合歡	*Leucaena leucocephala*	1	
	鳳凰木	*Delonix regia*	3	果實
	穗花山柰	*Hedychium coronarium*	2	
	穗花棋盤腳	*Barringtonia racemosa*	4	
	麒麟花	*Euphorbia milii*	2	
蜻蛉目				
	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	2	雄蟲
	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*	2	
	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*	1	雄蟲
	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*	1	
	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	1	雄蟲
	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	1	
	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*	1	
	橙斑蜻蜓	*Brachydiplax chalybea flavovittata*	1	雄蟲
	霜白蜻蜓(中印亞種)	*Orthetrum pruinosum neglectum*	1	
蝦蟹類				
	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*	1	
蝴蝶				
	石牆蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*	1	
	青斑蝶	*Parantica sita niphonica*	1	
	狹翅黃星弄蝶	*Ampittia virgata myakei*	1	
	黑脈樺斑蝶	*Danaus genutia*	2	
	圓翅紫斑蝶（菲律賓亞種）	*Euploea eunice botelianus*	4	
	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*	1	
	總計		**200**	

表 25、30 張大圖之物種清單和照片資訊

中文名	學名	影像大小 (MB)	有效畫素	張數	備註
兩生類					
面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	4.52	4608x3456	1	
貢德氏赤蛙	*Sylvirana guentheri*	5.5	6000x4000	1	
斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*	6.91	6000x4000	1	
臺北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	3.49	6000x4000	1	
爬蟲類					
赤尾青竹絲	*Trimeresurus stejnegeri*	5.67	4608x3456	1	
紅耳泥龜	*Trachemys scripta elegans*	6.92	4608x3456	1	
翠斑草蜥	*Takydromus viridipunctatus*	4.17	4407x2938	1	
哺乳類					
赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*	5.5	6000x4000	1	
葉鼻蝠	*Murina sp.*	6.39	4608x3456	1	
鳥類					
臺灣竹雞	*Bambusicola thoracicus*	3.54	4608x3456	1	
夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	6.6	4608x3456	1	
夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	5.63	4608x3456	1	幼鳥
野鴿	*Columba livia*	5.63	4608x3456	1	
金背鳩	*Streptopelia orientalis*	6.68	4608x3456	1	
家八哥	*Acridotheres tristis*	3.5	4608x3456	1	
綠簑鷺	*Butorides striata*	6.22	4608x3456	1	
臺灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	6.14	4608x3456	1	幼鳥
蒼鷺	*Ardea cinerea*	6.45	4608x3456	1	
領角鴞	*Otus lettia*	6.39	4608x3456	1	
鵲鴝	*Copsychus saularis*	3.45	4608x3456	1	雌鳥
植物					
大花咸豐草	*Bidens pilosa radiata*	6.61	4608x3456	1	花
大花曼陀羅	*Brugmansia suaveolens*	6.78	4608x3456	1	花
臺灣水韭	*Isoetes taiwanensis*	3.6	4608x3456	1	
蜻蛉目					
善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*	5.41	6000x4000	1	

中文名		學名	影像大小 (MB)	有效畫素	張數	備註
	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	4.6	6000x4000	1	
	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	5.69	6000x4000	1	雄蟲
	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*	3.18	4608x3456	1	
	橙斑蜻蜓	*Brachydiplax chalybea flavovittata*	3.19	4608x3456	1	雄蟲
	霜白蜻蜓(中印亞種)	*Orthetrum pruinosum neglectum*	4.74	6000x4000	1	
蝴蝶						
	圓翅紫斑蝶（菲律賓亞種）	*Euploea eunice botelianus*	3.47	4608x3456	1	
總計					**30**	

(二)資訊整合平臺功能改善

完成資訊整合平臺功能改善及增修上傳資料對應計畫名稱顯示項目。在資訊整合平臺內，改善上傳紀錄之查詢功能，新增計畫名稱的篩選和關鍵字查詢功能，下方上傳資料表格會依搜尋項目變動，上傳紀錄頁面已新增資料庫總筆數和各類群的上傳筆數，各類群筆數會依搜尋功能變動(圖 41)。

上傳紀錄之上傳資料表格中，已新增一欄計畫名稱，顯示每筆上傳資料對應所屬的計畫名稱。於資料備註的欄位，新增成功匯入監測資料之各生物類群匯入筆數的資訊(圖 41)。

於調查計畫之批次上傳處，新增使用者必填的選項(圖 42)，讓使用者選擇此計畫資料是否已全數上傳，此選項連動到計畫管理之編修計畫內，此頁面已新增一功能，顯示計畫資料是否全數上傳和最後一筆資料上傳的日期(圖 43)。



圖 41、調查管理之上傳紀錄處的頁面，1、2：新增計畫名稱的篩選和搜尋功能、3：新增各類群的資料筆數，筆數隨篩選條件變動、4：資料備註中，新增各類群成功上傳筆數、5：新增顯示傳資料對應的計畫名稱



圖 42、批次上傳處新增計畫資料是否已全數上傳完成之必選選項，供使用者選擇

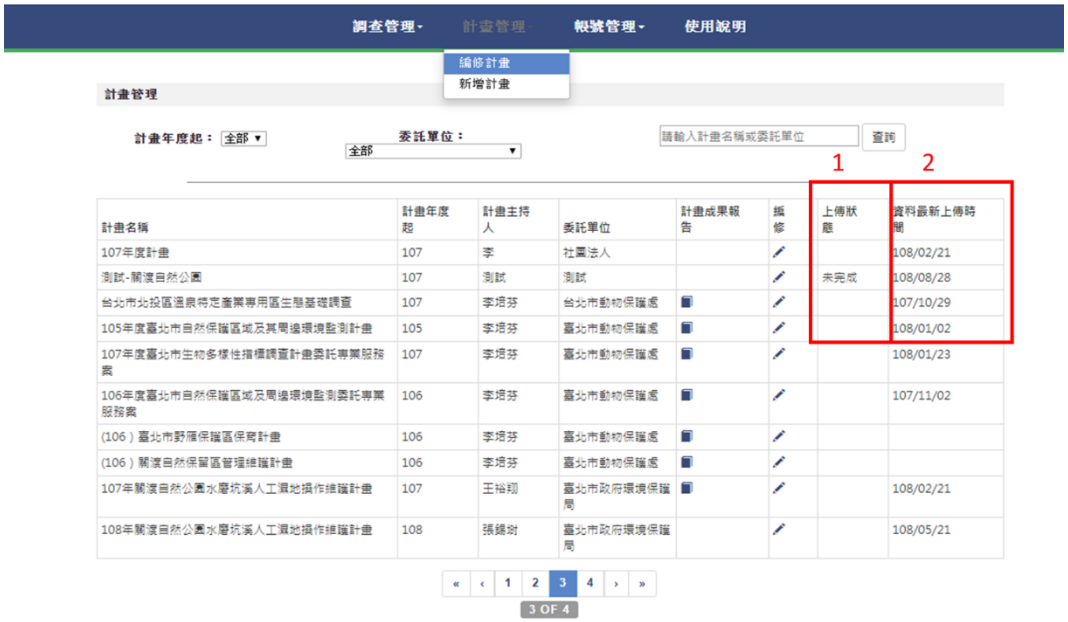


圖 43、計畫管理之編修計畫頁面，上圖的上傳狀態勾選資訊在此頁面呈現，1：新增上傳狀態，顯示此計畫之資料上傳狀態是否全數完成、2：新增資料最新上傳時間，顯示使用者在特定計畫上傳調查資料之最近時間。

(三)無障礙標章 A 級

A 級無障礙標章已申請且核可通過，並放置於網站上(圖 44)。



圖 44、A 等級無障礙標章放置在網頁最下面的位置

(四)改善生物分布圖

更新進階查詢內的生物物種分布地圖，將分布地圖改成其他開源地圖(圖 45)。

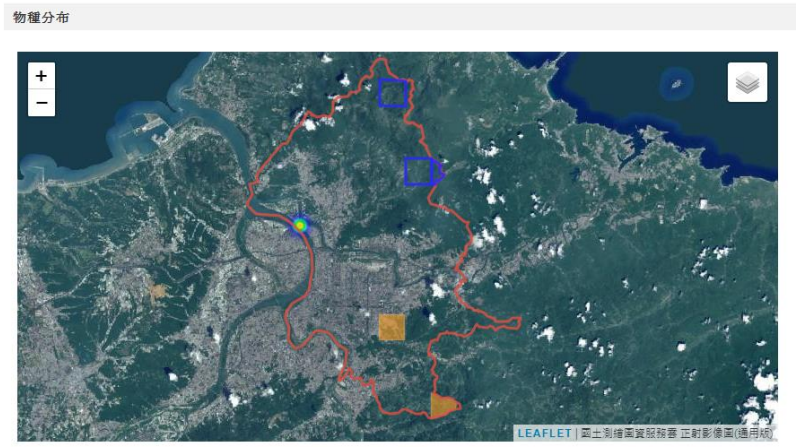


圖 45、物種分布地圖使用開源地圖

玖、討論與建議

自 2007 年秋冬季至今年度止，已完成 13 年的生物多樣性指標調查計畫，此生物資料以大致相同的方法，在相同的樣區內進行，此標準化的長期生態資料是目前臺灣難得可貴的資料。本計畫每年皆有調查的生物類群有：鳥類、蝴蝶、魚類和蜻蜓，至目前為止累計調查到之物種數如圖 46 所示，以記錄鳥類 195 種、蝴蝶 161 種、魚類 107 種和蜻蜓 71 種，此物種數分別占全臺灣之生物類群中，鳥類 29%、蝴蝶 37%、魚類 4%、蜻蜓 43%。

歷年指標生物趨勢中，繁殖鳥類的數量變化不大，相對保持穩定，可能表示臺北市的山區和都市綠地的環境中，環境保持相對穩定。度冬過境鳥的族群量減少則最顯著(圖 34)，度冬過境鳥下降的原因可能和全球遷徙性水鳥族群下降趨勢有關，也可能和臺北市中候鳥可棲息之濕地陸域化有關。蝴蝶和蜻蜓的族群量，每年都有些變動，主要是受到調查當時的氣候、當地的微棲地等影響。此外，陸域鳥類與魚類外來種數量的增加也需被注意，外來種數量的增加顯示環境受到較多的人為干擾，外來種魚類的增加可能受人為放生的因素影響。

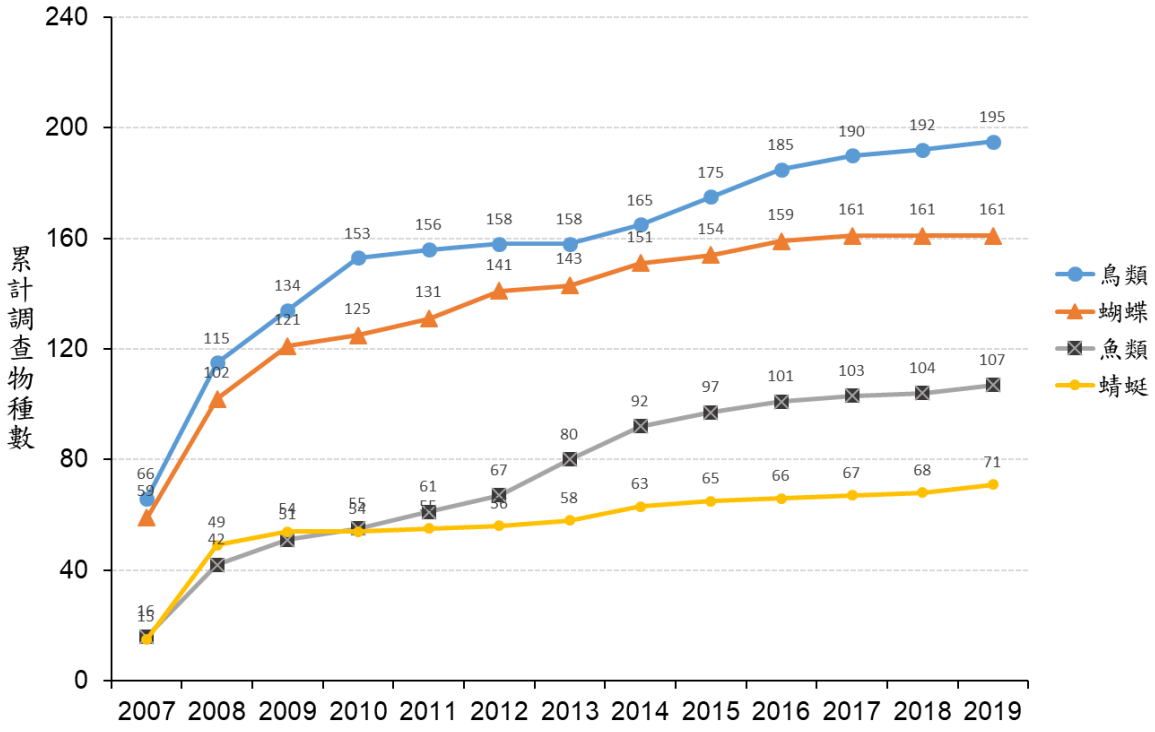


圖 46、每年都有進行調查之生物類群中歷年累計之調查物種數

外來種一旦入侵到環境內即難以根除，往往需花費大量人力和經費，成效也不一定好，故預防外來種進入到自然生態系內是最重要的，建議市府要持續宣導外來種、放生的議題，增加民眾對外來入侵種的認識，讓民眾了解外來種入侵種對自然環境的潛在影響。此外，臺北市的淺山環境和河濱地帶有許多流浪動物棲息，淺山環境有許多原生哺乳動物棲息，流浪動物可能會傷害自然環境中的動物或民眾，流浪動的也會造成環境髒亂的問題，民眾餵食造成流浪動物聚集和數量增加，建議市府可透過環境教育等活動加強宣導，減少民眾餵食動物的行為。

本計畫成果持續累積 13 年，長期且持續的生物資料相當珍貴，本資料成果已供 4 篇碩士論文利用、一篇科學學術文章使用，且發表在國際期刊上(表 26)。此成果除有學術研究價值外，也可供工程單位使用，台灣電力公司因電塔移位工程，工程位置接近內湖金面山，即使用了本計畫之生物資料進行生態檢核作業。本計畫資料除了可用於工程前的生態檢核外，也可用於工程後了解生態復原的狀態。也建議市府可利用本計畫的成果讓未來政策朝外來種問題，以及臺北市生態健康度發展。

表 26、臺北市生物多樣性指標調查計畫之資料提供的學術研究成果

撰寫者	年分	題目	類型
吳姿宜	2019/7	蜻蛉目(Odonata)的在臺分布及其與水質的相關性：以淡水河流域為例	臺灣大學碩士論文
李金穎	2018/7	臺北市公園鳥類群聚變遷：2003-2017 年	臺灣大學碩士論文
Chi-RuChang, Hsiao-Fan Chien, Hau-Jie Shiu, Chie-Jen Ko, Pei-Fen Lee	2017/1	Multiscale heterogeneity within and beyond Taipei city greenspaces and their relationship with avian biodiversity	Ladscape and Urban Planning, Volume 157, Page 138-150
王鈺瑋	2014/7	影響都市公園路生繁殖鳥群聚	臺灣大學碩士論文
簡筱帆	2007/7	臺北市都市公園空間結構與鳥類多樣性之相關性	中國文化大學碩士論文

拾、總結

長期的生物監測資料可以呈現生物變化趨勢，透過歷年的變化趨勢可察覺所處的環境正朝向哪方向變化，並適時做出行動改變。氣候變遷的問題已漸是都市的威脅，此監測資料也可應用於未來氣候變遷相關之施政內容參考或研究。持續累積的生物資料，除了可用在分析歷年趨勢、推估未來狀況、研究參考之外，對於市府而言，可應用於城市永續發展、都市綠地景觀的規劃等，亦可作為市府施政之成果展現。

自聯合國 2015 年推展永續發展指標(SDGs)，永續發展漸受到中央政府和民間團體、學界的重視，其中 SDGs 中的第 15 項目標，即是要減少生物多樣性的喪失。全國僅臺北市有長期進行永續指標發展工作的城市，相較周圍鄰近的國家中，也僅有少數城市有這類型的生態指標調查。本計畫的監測資料已邁入第 13 年，計畫之生態指標在臺灣具有重要性和前瞻性，未來可作為臺北市城市之 SDGs，建議市府未來仍能持續此生物多樣性指標調查計畫。

參考文獻

Donnay, J.-P., M. J. Barnsley, and P. A. Longley, editors. 2001. Remote sensing and urban analysis. Taylor & Francis, London.

Matthias, B., and H. Martin. 2004. Mapping imperviousness using NDVI and linear spectral unmixing of ASTER data in the Cologne-Bonn region (Germany). Proc. of SPIE 5239: 274-284.

Wu, C. S., and A. T. Murray. 2003. Estimating impervious surface distribution by spectral mixture analysis. Remote Sensing of Environment 84: 493-505.

山中正夫. 1980. 臺灣產蝶類分布(6). 蝶與蛾 30(1):1-143.

山中正夫. 1975. 臺灣產蝶類分布(5). 蝶與蛾 26(1):1-100.

山中正夫. 1934. 臺灣產蝶類分布(4). 蝶與蛾 25(1):1-60.

山中正夫. 1973. 臺灣產蝶類分布(3). 蝶與蛾 23(2):1-31.

山中正夫. 1972. 臺灣產蝶類分布(2). 蝶與蛾 23(1):1-48.

山中正夫. 1971. 臺灣產蝶類分布(1). 日本鱗翅學會特別報告第五號. pp.115-191.

邱祈榮、李培芬. 2001. 評量臺灣地區永續發展指標-以野鳥族群為例調查計畫. 環保署，臺北市.

黃書禮. 1996. 臺北市都市永續發展指標與策略研擬之研究. 中興大學都市計畫研究所，臺北市.

柳中明. 2004a. 研擬臺北市永續發展策略計畫報告書. 臺北市政府，臺北市.

柳中明. 2004b. 臺北市永續發展指標與評量方法報告 臺北市政府，臺北市.

李培芬、曹先紹、林鎮洋、陳孝行、臺北市野鳥學會. 2001. 淡水河鳥類魚類多樣性之變化與水環境品質提升之調查與評估計畫. 環保署，臺北市.
李培芬等. 2015. 臺北市關渡自然公園及自然保留區生態環境監測計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬、謝長富. 2006. 建置臺北市生物多樣性指標架構及資料庫. 臺北市政府，臺北市
李培芬、謝長富、曹先紹 2008. 臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬、謝長富、曹先紹 2008. 臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬、謝長富、曹先紹 2009. 臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬、謝長富、曹先紹 2010. 臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬、謝長富、曹先紹 2012. 101 年度臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬 2014. 102 年度臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬、連裕益 2017. 105 年臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬、柯佳吟 2018. 106 年臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李培芬、柯佳吟 2019. 107 年臺北市生物多樣性指標調查計畫. 臺北市政府，臺北市.
李鴻源、陳章波、謝蕙蓮、呂光洋、汪靜明、李玲玲、邱健介、李慧馨. 2005. 淡水河系河川情勢調查計畫(第二年). 經濟部水利署，新北市.
李永展. 2005a. 臺北市永續發展評量機制之建立. 臺北市政府，臺北市.
李永展. 2005b. 社區永續發展指標：以臺北市士林區名山里為例. 研考雙月刊 29(5):79-91.
林曜松等. 1985. 關渡、中興橋至華江橋水鳥保育區初步規劃. 臺北市政府，臺北市.
邵廣昭、劉小如、謝蕙蓮、吳海音、李培芬等. 2000. 關渡自然保留區及關渡自然公園生物資源變遷之研究. 臺北市政府，臺北市.
鄭蕙如、李培芬. 2006. 永續臺北城的生態指標-公園綠地的鳥類. 全球變遷通訊雜誌 49:19-22.
潘天祺. 1998. 臺灣北部淡水河沿岸鳥類資源之組成與時空變遷. 臺灣大學碩士論文，臺北市.
行政院農委會特有生物保育研究中心，2020。https://www.tesri.gov.tw/
英國生物多樣性指標，2012。
https://www.gov.uk/government/statistics/biodiversity-indicators-for-the-uk

英國永續發展指標，2018。
https://www.sustainable-environment.org.uk/Action/UK_Strategy.php
聯合國永續發展目標 (UN Sustainable Development Goals)，2015。
https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300

附錄一、由歷年的調查資料探討臺北市麻雀數量

前言

特有生物中心的繁殖鳥類大調查(BBS Taiwan)，檢視 2009 年至 2013 年的資料，發現臺灣北部麻雀族群數量下降 40%(陳等，2016)。因臺北市生物多樣性調查自 2008 年春夏季至 2019 年春夏季，已累積 12 年的調查資料，故以此歷年的鳥類調查資料(2008-2019)探討是否臺北市的麻雀也有下降的狀況。

方法

往年的陸域有 35 個固定樣區，因今年度的都市綠地樣區減少大佳河濱公園和萬芳九號公園，濕地樣區新增社子島，為比較歷年資料，所以選擇歷年皆有調查資料的陸域 33 個樣區、繁殖季時期的麻雀數量進行分析，若在調查期間，樣區不只有一次調查，則取數次調查中的最大值為代表。歷年調查方法和樣區相同，探討五大棲地分區中麻雀族群量的變化趨勢。

結果

300 公尺以上山區

僅中正山樣區在 2008 年和 2009 年有記錄過麻雀出現，數量分別為 8 和 17 隻次，2009 年後至今年度皆沒有在記錄到麻雀，300 公尺以上山區的麻雀族群量有下降趨勢(R^2=0.45，調整後的 R^2=0.39，p 值=0.03) (圖 47)。

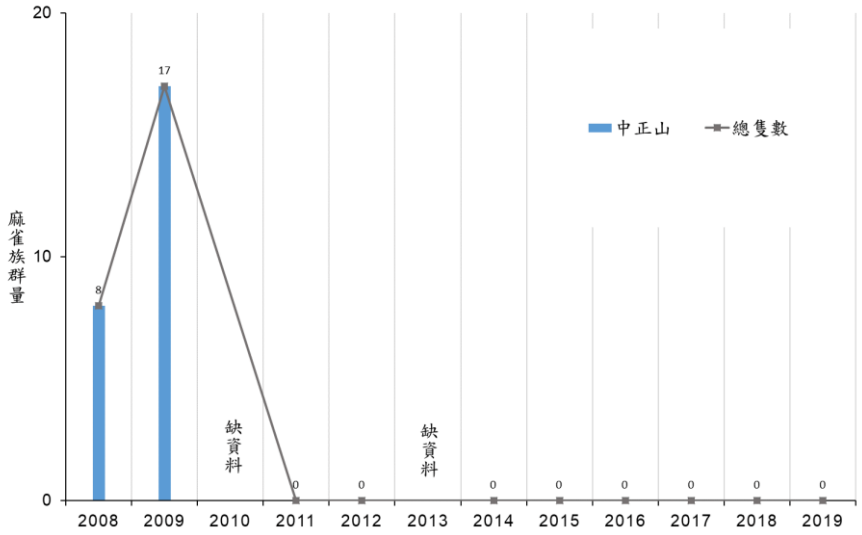


圖 47、300 公尺以上山區麻雀族群量變化與有麻雀出現的樣區數變化

300 公尺以下山區

此分區麻雀族群量有下降趨勢(R^2=0.6，調整後的 R^2=0.55，p 值<0.01)(圖 48)。以記錄到的樣區數量來看，此分區在 2008 年記錄到麻雀出現的樣區數有 9 個，2009 年記錄到麻雀出現的樣區數有 7 個，之後記錄到麻雀出現的樣區數僅 2 個以內(圖 49)。

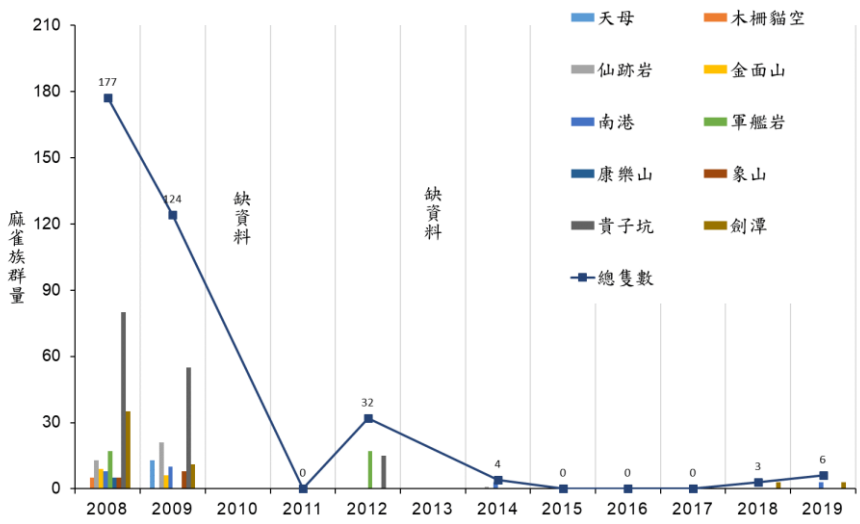


圖 48、300 公尺以下山區麻雀族群量的變化

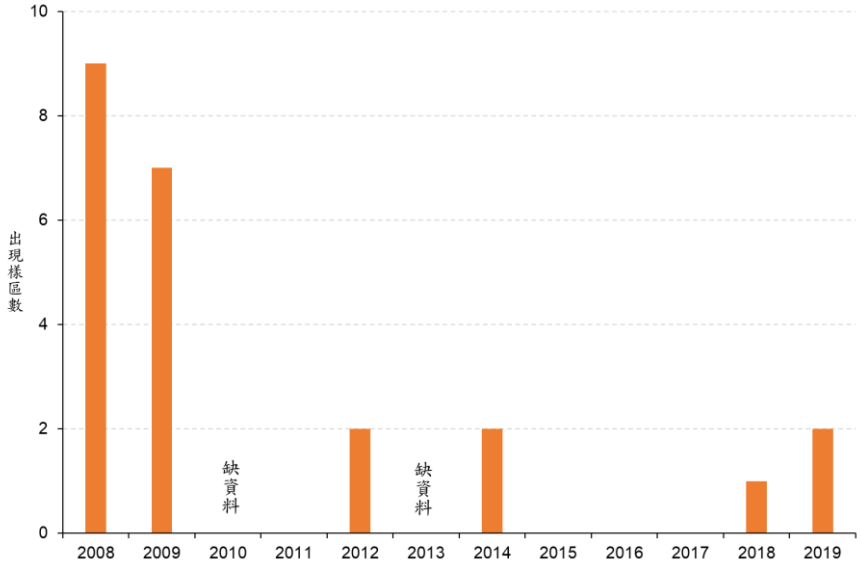


圖 49、300 公尺以下山區有麻雀出現的樣區數量變化

都市綠地

麻雀族群量在 2009 年至 2014 年下降，2015 年和 2016 年有稍回升，但 2017 年至今年又下降，族群量變化有些波動(圖 50)。以記錄到的樣區數量來看，2008 年有麻雀出現的樣區有 14 個，到 2012 年和 2014 年，有麻雀出現的樣區數為 9 個，之後有麻雀出現的樣區數量上升，介於 10 至 13 個間(圖 51)。

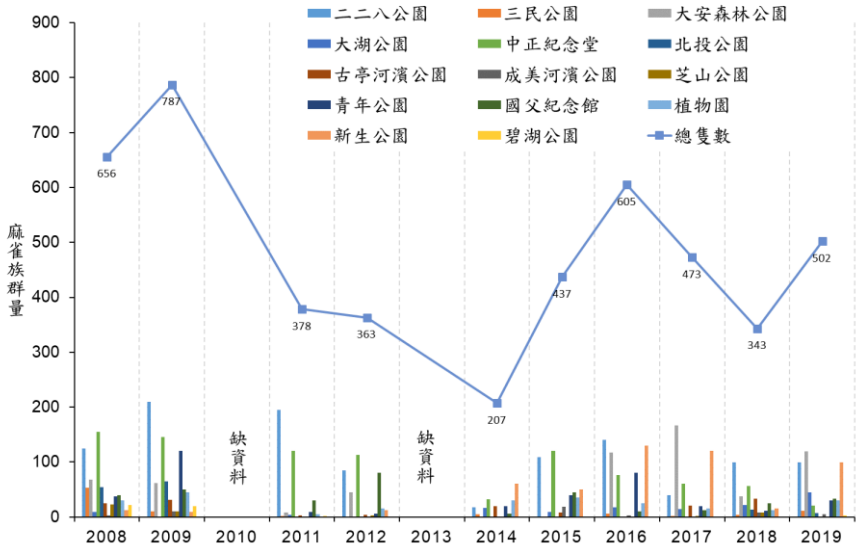


圖 50、都市綠地麻雀族群量變化

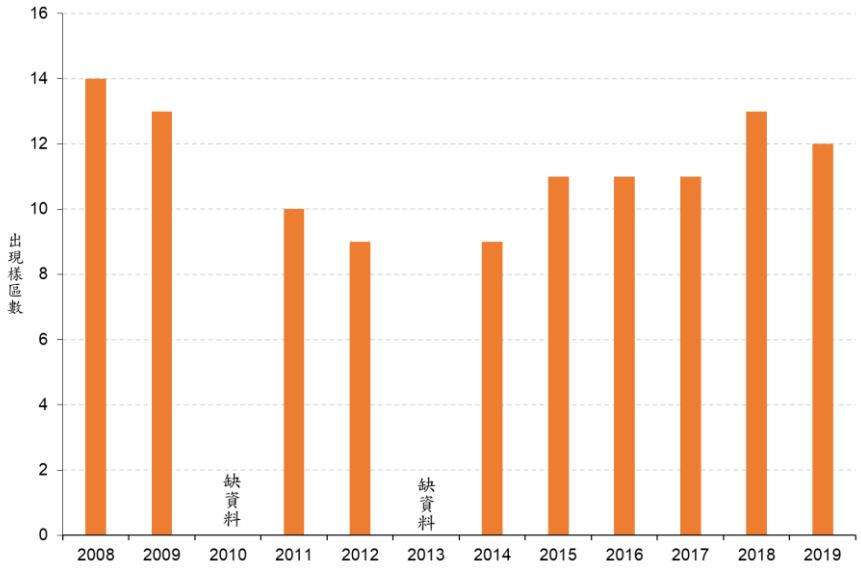


圖 51、都市綠地有麻雀出現的樣區數量變化

農地

歷年的麻雀族群量有些波動，沒有明顯的族群變化趨勢。此分區內的兩個樣區歷年都有記錄到麻雀出現(圖 52)。

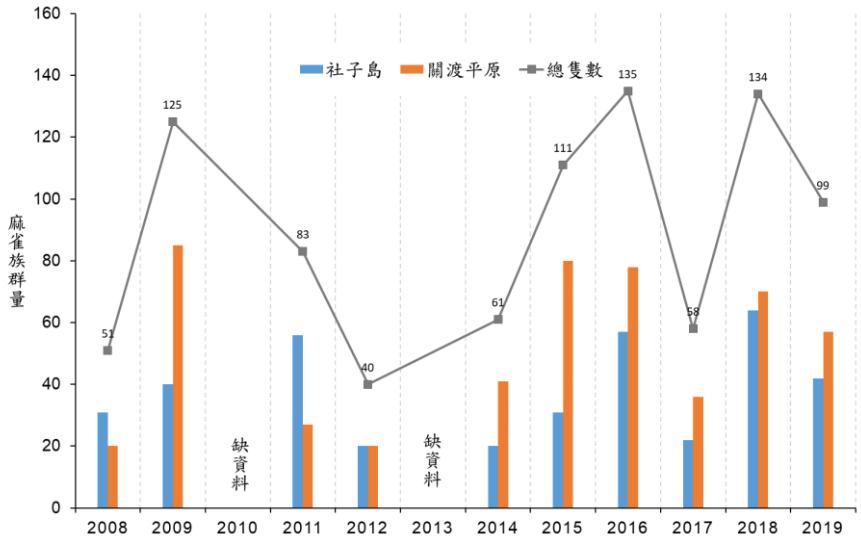


圖 52、農地麻雀族群量變化與有麻雀出現的樣區數變化

濕地

麻雀族群量在 2009 年之後，族群量有下降趨勢(R^2=0.56，調整後的 R^2=0.5，p 值=0.01)，2012 年雖有回升一些，但族群量仍不及 2009 年的數量，2014 年至 2017 年，濕地沒有調查到麻雀出現，2018 年和今年度有在記錄到 20 隻次和 16 隻次(圖 53)。此分區內的兩個樣區，除了 2014 年至 2017 年都有記錄到麻雀出現以外，其他調查年份都有麻雀的出現記錄，野雁保護區內的麻雀族群量皆多於關渡自然保留區內的族群量(圖 53)。

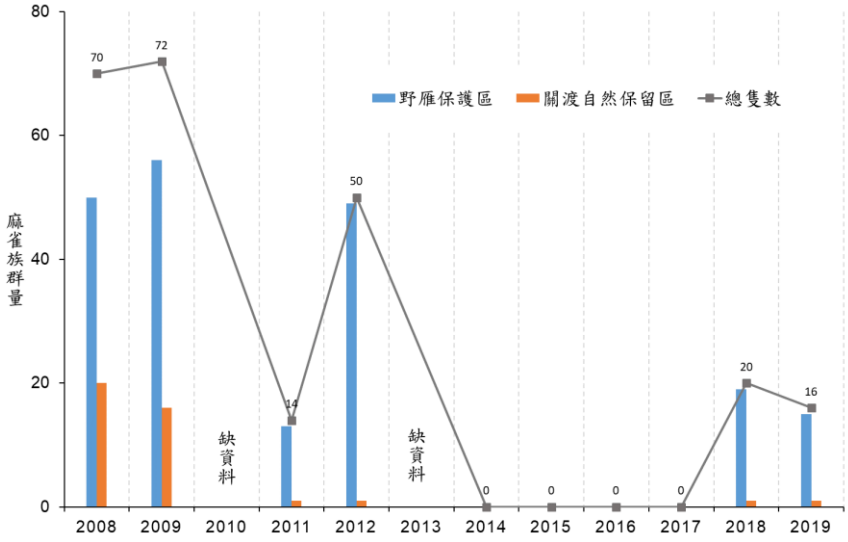


圖 53、濕地麻雀族群量變化與有麻雀出現的樣區數變化

結論與討論

臺北市歷年的麻雀族群數量變化如圖 54 所示，麻雀總族群量在 2009 年至 2014 年有下降的趨勢，但在 2015 年後有回升一些，2017 年又稍微往下降，今年度由稍微上升，族群變化歷年有些波動，沒有明顯的變化趨勢。

長期的鳥類監測資料，讓我們可以量化鳥類族群量的變化，在藉由探討變化的原因，了解我們所處環境正在往哪些方向改變。臺灣麻雀數量減少的原因尚不清楚，有認為是建築物構造的改變，影響麻雀築巢而使繁殖量下降；也認為是因為農藥的使用和棲地破壞(天下報導，2017)；也有人認為麻雀數量的減少，和外來種鳥類的競爭有關(中央社，2018)。由臺北市生物多樣性指標調查資料來看轄區內整體麻雀族群量沒有明顯的變化，但繁殖期的麻雀族群量確實 2008 年和 2009 年的族群量低，族群量變低的原因為何，後續可針對相關假說進一步探討。

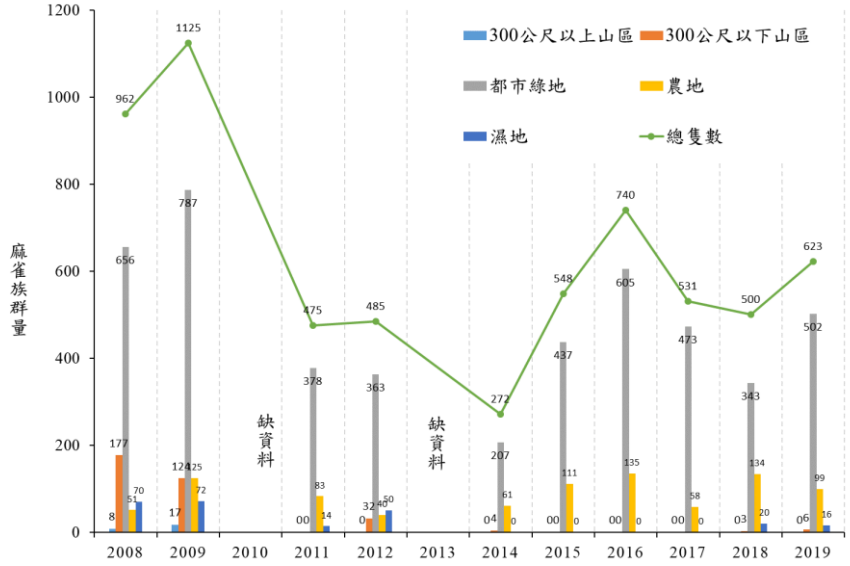


圖 54、臺北市麻雀族群數量的歷年總變化及各棲地類型的歷年數量變化

參考資料

中央社報導：https://www.cna.com.tw/news/firstnews/201810130177.aspx
天下報導：https://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5069024
陳宛君、柯智仁、林瑞興. 2016. 麻雀大軍有幾隻. 科學發展(519). pp50-54.

附錄二、臺北市指標調查 2019 年鳥類名錄

中文名	學名	英文名	遷徙屬性	特有程度	保育類	300 公尺以上山區	300 公尺以下山區	都市綠地	農地鳥類	濕地鳥類	總計
雁鴨科	**Anatidae**										
綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*	Mallard	M					2			2
花嘴鴨	*Anas zonorhyncha*	Eastern Spot-billed Duck	R						1	34	35
琵嘴鴨	*Anas clypeata*	Northern Shoveler	M							2	2
小水鴨	*Anas crecca*	Green-winged Teal	M						1	76	77
鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	Tufted Duck	M							1	1
雉科	**Phasianidae**										
臺灣竹雞	*Bambusicola sonorivox*	Taiwan Bamboo-Partridge	R	E		26	24				50
鸊鷉科	**Podicipedidae**										
小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	Little Grebe	R							1	1
鷺科	**Ardeidae**										
蒼鷺	*Ardea cinerea*	Gray Heron	M						2	27	29
大白鷺	*Ardea alba*	Great Egret	M					1		17	18
小白鷺	*Egretta garzetta*	Little Egret	R				4	118	11	47	180
黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	Cattle Egret	R			2	11	70	64	76	223
夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	Black-crowned Night-Heron	R				1	159	6	47	213
黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*	Malayan Night-Heron	R				4	19			23
鷺科	**Threskiornithidae**										

中文名	學名	英文名	遷徙屬性	特有程度	保育類	300 公尺以上山區	300 公尺以下山區	都市綠地	農地鳥類	濕地鳥類	總計
埃及聖鷺	*Threskiornis aethiopicus*	Sacred Ibis	A				1		9	159	169
白琵鷺	*Platalea leucorodia*	Eurasian Spoonbill	M		II					1	1
鶚科	**Pandionidae**										
魚鷹	*Pandion haliaetus*	Osprey	M		II				1	1	2
鷹科	**Accipitridae**										
東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	Oriental Honey-buzzard	R		II		1		2		3
黑翅鳶	*Elanus caeruleus*	Black-shouldered Kite	R		II				1	2	3
大冠鷲	*Spilornis cheela*	Crested Serpent-Eagle	R	Es	II	6	29	4	4	1	44
鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus*	Crested Goshawk	R	Es	II	1	2	5	1		9
日本松雀鷹	*Accipiter gularis*	Japanese Sparrowhawk	M		II			1			1
松雀鷹	*Accipiter virgatus*	Besra	R	Es	II			2	1		3
黑鳶	*Milvus migrans*	Black Kite	R		II					9	9
東方鵟	*Buteo japonicus*	Eastern Buzzard	M		II					1	1
秧雞科	**Rallidae**										
白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	White-breasted Waterhen	R					5	1	10	16
紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	Eurasian Moorhen	R					48	2	10	60
鴴科	**Charadriidae**										
小環頸鴴	*Charadrius dubius*	Little Ringed Plover	R						1	9	10
鷸科	**Scolopacidae**										
磯鷸	*Actitis hypoleucos*	Common Sandpiper	M						1	20	21
青足鷸	*Tringa nebularia*	Common Greenshank	M							3	3

中文名	學名	英文名	遷徙屬性	特有程度	保育類	300 公尺以上山區	300 公尺以下山區	都市綠地	農地鳥類	濕地鳥類	總計
鷹斑鷸	*Tringa glareola*	Wood Sandpiper	M							2	2
鳩鴿科	**Columbidae**										
野鴿	*Columba livia*	Rock Pigeon	A				38	288	30	135	491
灰林鴿	*Columba pulchricollis*	Ashy Wood-Pigeon	R				1				1
金背鳩	*Streptopelia orientalis*	Oriental Turtle-Dove	R	Es		1	27	67	14	13	122
紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	Red Collared-Dove	R				2	2	18	3	25
珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	Spotted Dove	R				9	49	22	21	101
雨燕科	**Apodidae**										
小雨燕	*Apus nipalensis*	House Swift	R	Es		27	74	24	10	35	170
翠鳥科	**Alcedinidae**										
翠鳥	*Alcedo atthis*	Common Kingfisher	R				3	5	4	1	13
鬚鴷科	**Megalaimidae**										
五色鳥	*Psilopogon nuchalis*	Taiwan Barbet	R	E		105	350	29	6	1	491
啄木鳥科	**Picidae**										
小啄木	*Dendrocopos canicapillus*	Gray-capped Woodpecker	R				1				1
伯勞科	**Laniidae**										
紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	Brown Shrike	M		III			3	2	2	7
綠鵙科	**Vireonidae**										
綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*	White-bellied Erpornis	R			7	1				8
卷尾科	**Dicruridae**										

中文名	學名	英文名	遷徙屬性	特有程度	保育類	300 公尺以上山區	300 公尺以下山區	都市綠地	農地鳥類	濕地鳥類	總計
大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	Black Drongo	R	Es		1	22	44	16	6	89
王鶲科	**Monarchidae**										
黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea*	Black-naped Monarch	R	Es		2	39	4	1		46
紫綬帶	*Terpsiphone atrocaudata*	Japanese Paradise-Flycatcher	M		II			1			1
鴉科	**Corvidae**										
臺灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	Taiwan Blue-Magpie	R	E	III	9	21	4			34
樹鵲	*Dendrocitta formosae*	Gray Treepie	R	Es		50	171	37	6	2	266
喜鵲	*Pica pica*	Eurasian Magpie	R				4	68	8	21	101
巨嘴鴉	*Corvus macrorhynchos*	Large-billed Crow	R				2				2
燕科	**Hirundinidae**										
家燕	*Hirundo rustica*	Barn Swallow	M/S				93	86	28	56	263
洋燕	*Hirundo tahitica*	Pacific Swallow	R						8		8
赤腰燕	*Cecropis striolata*	Striated Swallow	M						10		10
鵯科	**Pycnonotidae**										
白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	Light-vented Bulbul	R	Es		11	229	198	148	160	746
紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus*	Black Bulbul	R	Es		64	253	64	3	10	394
柳鶯科	**Phylloscopidae**										
極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*	Arctic Warbler	M					1			1
葦鶯科	**Acrocephalidae**										
東方大葦鶯	*Acrocephalus orientalis*	Oriental Reed-Warbler	M							1	1
扇尾鶯科	**Cisticolidae**										

中文名	學名	英文名	遷徙屬性	特有程度	保育類	300 公尺以上山區	300 公尺以下山區	都市綠地	農地鳥類	濕地鳥類	總計
棕扇尾鶯	Cisticola juncidis	Zitting Cisticola	R						6	1	7
灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	Yellow-bellied Prinia	R				1	4	18	11	34
褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	Plain Prinia	R	Es			2	5	16	10	33
鸚嘴科	**Paradoxornithidae**										
粉紅鸚嘴	*Sinosuthora webbiana*	Vinous-throated Parrotbill	R	Es					3		3
繡眼科	**Zosteropidae**										
綠繡眼	*Zosterops japonicus*	Japanese White-eye	R			20	126	147	52	79	424
雀眉科	**Pellorneidae**										
繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*	Morrison's Fulvetta	R	E		24	8				32
頭烏線	*Schoeniparus brunneus*	Dusky Fulvetta	R	Es		3	6				9
畫眉科	**Timaliidae**										
山紅頭	*Cyanoderma ruficeps*	Rufous-capped Babbler	R	Es		12	39	4	3		58
大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*	Black-necklaced Scimitar-Babbler	R	E		6	13				19
小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	Taiwan Scimitar-Babbler	R	E		20	38	3	3		64
鶲科	**Muscicapidae**										
灰斑鶲	*Muscicapa griseisticta*	Gray-streaked Flycatcher	M					2			2
鵲鴝	*Copsychus saularis*	Oriental Magpie-Robin	A					9	3	1	13
臺灣紫嘯鶇	*Myophonus insularis*	Taiwan Whistling-Thrush	R	E		13	6	1			20
野鴝	*Calliope calliope*	Siberian Rubythroat	M						2		2
黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	Daurian Redstart	M						10		10
白腰鵲鴝	*Copsychus malabaricus*	White-rumped Shama	A			1		4			5

中文名	學名	英文名	遷徙屬性	特有程度	保育類	300 公尺以上山區	300 公尺以下山區	都市綠地	農地鳥類	濕地鳥類	總計
鶇科	**Turdidae**										
赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*	Brown-headed Thrush	M					1			1
八哥科	**Sturnidae**										
輝椋鳥	*Aplonis panayensis*	Asian Glossy Starling	A					76			76
八哥	*Acridotheres cristatellus*	Crested Myna	R	Es	II			19	1	12	32
白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	Javan Myna	A				2	36	52	44	134
家八哥	*Acridotheres tristis*	Common Myna	A				1	131	44	46	222
黑領椋鳥	*Gracupica nigricollis*	Black-collared Starling	A				1	53	20	64	138
鶺鴒科	**Motacillidae**										
東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	Eastern Yellow Wagtail	M					8	18	20	46
灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*	Gray Wagtail	M					2	3	2	7
白鶺鴒	*Motacilla alba*	White Wagtail	R			1			1	1	3
鵐科	**Emberizidae**										
黃眉鵐	*Emberiza chrysophrys*	Yellow-browed Bunting	M						2		2
黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	Black-faced Bunting	M						10	9	19
麻雀科	**Passeridae**										
麻雀	*Passer montanus*	Eurasian Tree Sparrow	R				9	502	216	116	843
梅花雀科	**Estrildidae**										
白腰文鳥	*Lonchura striata*	White-rumped Munia	R						1		1
斑文鳥	*Lonchura punctulata*	Nutmeg Mannikin	R						43	20	63
黑頭文鳥	*Lonchura atricapilla*	Chestnut Munia	R		III				20		20

中文名	學名	英文名	遷徙屬性	特有程度	保育類	300 公尺以上山區	300 公尺以下山區	都市綠地	農地鳥類	濕地鳥類	總計
鸚鵡科	**Psittacidae**										
紅領綠鸚鵡	*Psittacula krameri*	Rose-ringed Parakeet	A						1		1

1. 遷徙屬性代號：R－留鳥, M/S－夏候鳥, M－候鳥(含過境鳥、度冬鳥、迷鳥), A－外來種

2. 特有屬性代號：E－特有種, Es－特有亞種

3. 保育等級依據農委會 2019 年 1 月公告之修訂版保育類名錄，代號：I－瀕臨絕種保育類、II－珍貴稀有保育類、III－其他應予保育類。

附錄三、2019 年鳥類調查名錄

中文名	300 公尺以上山區					300 公尺以下山區													都市綠地													農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
雁鴨科																																						
綠頭鴨																					2																	2
小水鴨																																		1	10	23	43	77
花嘴鴨																																		1	3	2	29	35
琵嘴鴨																																			1		1	2
鳳頭潛鴨																																					1	1
雉科																																						
臺灣竹雞	6	5	1	13	1	5		1			1	3	2	1	3	5			2	1																		50
鸊鷉科																																						
小鸊鷉																																					1	1
鷺科																																						
大白鷺																							1													4	13	18
小白鷺								2		1					1								77	28			3	4			1	1		4		11	4	8	35	180

中文名	300公尺以上山區					300公尺以下山區														都市綠地														農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
夜鷺								1													7		80	26	19			5		4	4	5		9		6	9	20	18	213
黃頭鷺		2				2		1		2	2				4								41	4			11	7	4	2		1			30	34	1	45	30	223
黑冠麻鷺							1						1		2						1		4		3	2				4	1	2	1	1						23
蒼鷺																																			2		4	12	11	29
鸛科																																								
埃及聖鷺									1																										9		18	47	94	169
白琵鷺																																							1	1
鶚科																																								
魚鷹																																			1				1	2
鷹科																																								
大冠鷲	1		2	1	2	6	1	5		1	3	2			2	5	1	2		1				2		1			1						4			1	44
松雀鷹																								2											1					3
鳳頭蒼鷹	1							1								1							2	1					1			1			1				9
日本松雀鷹																								1																1
東方蜂鷹						1																													2					3

中文名	300公尺以上山區					300公尺以下山區												都市綠地														農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
黑鳶																																				9		9
黑翅鳶																																		1		2		3
東方鴞																																				1		1
秧雞科																																						
白腹秧雞																												1		3	1			1		7	3	16
紅冠水雞																					5		3	16	11				1	2	8		2	2		6	4	60
鴴科																																						
小環頸鴴																																		1		9		10
鷸科																																						
鷹斑鷸																																				2		2
磯鷸																																		1		20		21
青足鷸																																				1	2	3
鳩鴿科																																						
金背鳩		1					3				9			1				5		9	3		2	18	3	1	1	2	8	8		12	6	3		14	1	6	6	122
紅鳩								2																								2		11	7		2	1	25

中文名	300公尺以上山區					300公尺以下山區													都市綠地													農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
珠頸斑鳩														4						5	2		6		7	8		4		2	7	2	5	6	13	9	3	16	2	101
野鴿								22							16						50	5	18	2	77		30	27	33		25	2	5	14	6	24	10	110	15	491
灰林鴿															1																								1
雨燕科																																							
小雨燕		27					12	6			19	8	10		11			8							15				7			2			10		35		170
翠鳥科																																							
翠鳥								3																2					1	1		1			4		1		13
鬚鴷科																																							
五色鳥	7	50	10		16	22	41	23	18	4	7	26	37	40	20	40	41	1	32	9	11	2		5	5		1				5	3	3	2	3		6		1		491
啄木鳥科																																							
小啄木																				1																			1
伯勞科																																							
紅尾伯勞																														1			1	1		2		2		7
綠鵑科																																							
綠畫眉	1			2		4				1																													8

中文名	300公尺以上山區					300公尺以下山區														都市綠地														農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
卷尾科																																							
大卷尾		1						8			4		2	1	2		1	1	1	2			1	13	6			4	8	2	3	1		6	2	14	4		2	89
王鶲科																																							
紫綬帶																																1							1
黑枕藍鶲		2				1		2				6	7	8	8	6		1														2		2		1			46
鴉科																																							
臺灣藍鵲	1			4	4			4			5		1		8			3					3										1						34
喜鵲																	4				2		8	4	3		4	18	7	2	2	1	11	6		8	4	14	3	101
樹鵲	9	11		18	12	19		22	1	1	8	15	7	10	33	15	17	17	1	5	1		4	12	5	3			1				2	3	6	1	5		2		266
巨嘴鴉																				2																				2
燕科																																							
家燕							2	17	1		21		7	14	6		10			15	1			12		7			33	8	7	2	2	14	23	5	5	32	19	263
洋燕																																			3	5				8
赤腰燕																																				10				10
鶺科																																							

中文名	300公尺以上山區					300公尺以下山區															都市綠地														農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
白頭翁	7	2		2		17	10	23	11		17	19	10	41	8	8	14	21		30	3	7	21	31	11	11	16	11		20	6	5	23	33	64	84	6	96	58	746
紅嘴黑鵯	5	21	9	15	14	34	25	14	8	12	16	24	12	30	23	20	8	16	6	5	1		7	21		4				9	3	3		16		3	1	2	7	394
柳鶯科																																								
極北柳鶯																																1								1
葦鶯科																																								
東方大葦鶯																																						1		1
扇尾鶯科																																								
灰頭鷦鶯								1																			2	2							6	12	2	3	6	34
褐頭鷦鶯								2																				2	3						5	11	1	6	3	33
棕扇尾鶯																																				6			1	7
鸚嘴科																																								
粉紅鸚嘴																																			3					3
繡眼科																																								
綠繡眼	5		6		9		8	16	7	11		4	8	31	20	13	2	6			9	3	6	43	3	6					3	25	10	39	19	33	4	33	42	424

中文名	300公尺以上山區					300公尺以下山區														都市綠地														農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
畫眉科																																							
大彎嘴			3	2	1		3		5					1		1			3																				19
小彎嘴	5		2	1	12		1		7	1			3	4	2	6	7	4	1	2												2	1	1	2				64
山紅頭	2		2	1	3	4	2		3	10	3	3		4	3	2	5		2	2				2					2						3				58
雀眉科																																							
頭烏線	1			2							1			3	1				1																				9
噪眉科																																							
繡眼畫眉	9		3	5	3	4						3							3	2																			32
鷸科																																							
臺灣紫嘯鶇	1			1	11							1		1					4														1						20
白腰鵐鴴			1																												4								5
鵐鴴																					2		3		2							2			3		1		13
灰斑鷸																														1		1							2
野鴴																																			1	1			2
黃尾鴴																																			3	7			10

中文名	300公尺以上山區					300公尺以下山區													都市綠地															農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
鶇科																																							
赤腹鶇																															1							1
八哥科																																							
八哥																								1		2	1	15							1		12		32
白尾八哥																	1		1				6	2	4	8	3	7			6				24	28	1	35	8	134
家八哥																	1				2		3	8	4	2	10	44	30	2	1		21	4	17	27	7	26	13	222
黑領椋鳥								1													1		7	6			7	17		2	2	1	9	1	7	13		64		138
輝椋鳥																					2		2		53			5			11	3								76
鵜鴴科																																							
灰鵜鴴																																		2	1	2		1	1	7
東方黃鵜鴴																												2		6					10	8	1	19		46
白鵜鴴			1																																	1		1		3
鴴科																																							
黑臉鴴																																				10	1	8		19
黃眉鴴																																				2				2

中文名	300公尺以上山區					300公尺以下山區															都市綠地														農地		濕地			總計
	大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	木柵貓空	二二八和平公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱	成美河濱	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
麻雀科																																								
麻雀								3					3					3			99	11	119	45	21	7		5		30	33	30	99	3	59	157	19	85	12	843
梅花雀科																																								
斑文鳥																																			11	32	3	11	6	63
白腰文鳥																																				1				1
黑頭文鳥																																			20					20
鸚鵡科																																								
紅領綠鸚鵡																																				1				1
總計	**61**	**135**	**46**	**102**	**68**	**132**	**85**	**190**	**45**	**39**	**138**	**122**	**121**	**171**	**198**	**123**	**65**	**118**	**32**	**90**	**195**	**26**	**426**	**310**	**247**	**63**	**88**	**182**	**139**	**110**	**123**	**128**	**200**	**178**	**353**	**638**	**123**	**843**	**493**	**6946**

附錄四、臺北市各環境類型與樣區的鳥類指標調查資訊

環境類型	調查方法	穿越線長度 (m)	穿越線寬度 (m)[1]	樣區	指標樣區[2]	定點數[3]	公園面積 (ha.)[4]	有效調查面積 (ha.)[5]	環境類型有效調查面積 (ha.)
300 公尺以上山區	穿越線	1,500	50	大屯山	1	-	-	7.5	37.5
				中正山	1	-	-	7.5	
				內雙溪	1	-	-	7.5	
				夢幻湖	1	-	-	7.5	
				鹿角坑溪	1	-	-	7.5	
300 公尺以下山區	穿越線	1,500	50	鯉魚山	1	-	-	7.5	30
				水尾潭	1	-	-	7.5	
				文間山	1	-	-	7.5	
				白鷺鷥山	1	-	-	7.5	
				天母	1	-	-	7.5	
				木柵貓空	1	-	-	7.5	
				仙跡岩	1	-	-	7.5	
				金面山	1	-	-	7.5	
				南港	1	-	-	7.5	
				軍艦岩	1	-	-	7.5	
				康樂山	1	-	-	7.5	
				象山	1	-	-	7.5	
				貴子坑	1	-	-	7.5	
				劍潭	1	-	-	7.5	
都市綠地	定點調查	-	-	二二八和平公園	1	4	8.1	8.1	144
				三民公園	1	2	2	2	
				大安森林公園	1	7	25.6	22	
				大湖公園	1	4	14.6	12.6	
				中正紀念堂	1	4	23.9	12.6	
				北投公園	1	2	3.4	3.4	
				古亭河濱公園	1	10	17.9	17.9	
				成美河濱	1	4	11.7	11.7	
				芝山公園	1	2	10.5	6.3	
				青年公園	1	4	26.1	12.6	

環境類型	調查方法	穿越線長度 (m)	穿越線寬度 (m)[1]	樣區	指標樣區[2]	定點數[3]	公園面積 (ha.)[4]	有效調查面積 (ha.)[5]	環境類型有效調查面積 (ha.)
				國父紀念館	1	2	13.4	6.3	
				植物園	1	4	9.9	9.9	
				新生公園	1	2	15.9	6.3	
				碧湖公園	1	4	16.7	12.6	
農地	穿越線+群集計數	1,500	200	社子島	2	-	-	30	60
				關渡平原	2	-	-	30	
濕地	穿越線+群集計數	1,500	200	野雁保護區	2	-	-	30	60
				關渡自然保留區	2	-	-	30	

1 穿越線兩側的有效偵測範圍，50m 代表穿越線一側的有效偵測範圍為 25m
2 代表各指標資料會採用的樣區，其中繁殖鳥與外來種採用「1」&「2」，度冬過境候鳥僅採用「2」
3 定點調查法所設定的樣點數，樣點間隔 200m、停留 6 分鐘、有效半徑 100m
4 依正射化影像圖劃定公園範圍獲得
5 都市綠地的有效調查面積以定點數 x 有效偵測面積為主，若上述面積大於公園面積，則直接採用公園面積

附錄五、2019 年蝴蝶調查名錄

中文名	學名	特有性	300 公尺以上山區					300 公尺以下山區																都市綠地												農地		濕地			總計
			大屯山	中正山	內雙溪	鹿角坑溪	夢幻湖	天母	文間山	木柵貓空	水尾潭	仙跡岩	白鷺鷥山	尾崙山	金面山	南港	軍艦岩	康樂山	象山	貴子坑	劍潭	鯉魚山	二二八公園	三民公園	大安森林公園	大湖公園	中正紀念堂	北投公園	古亭河濱公園	成美河濱公園	芝山公園	青年公園	國父紀念館	植物園	新生公園	碧湖公園	社子島	關渡平原	社子島	野雁保護區	關渡自然保留區	
鳳蝶科	**Papilionidae**																																							
大紅紋鳳蝶	*Byasa polyeuctes termessus*																																1							1
大琉璃紋鳳蝶	*Papilio paris nakaharai*	Es								1		12	2	3	2	1			1			1																		23
大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*	Es	2	6	2			9	1	3		11	1	8		3		2	2	1	3	1								6				1						62
玉帶鳳蝶	*Papilio polytes polytes*											3	2		1	1		2	1		4	1								2										17
白紋鳳蝶	*Papilio helenus fortunius*	Es		1								1																												2
青帶鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*	Es	2	4	2		1	7	1	2		13	2	3	4	10	2	4	2	2	7	2				1					2				3	2	1			79
柑橘鳳蝶	*Papilio xuthus*									1		1																												2
烏鴉鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*	Es	1	2	1		1	1		2		4	1	1	3	6		1	3			3													1					31
琉璃紋鳳蝶	*Papilio hermosanus*	E		1				1		1		8	1		4	2	1	3	3		4																			29
無尾白紋鳳蝶	*Papilio castor formosanus*	Es																1																						1
無尾鳳蝶	*Papilio demoleus*									1		1			1	1			1		3	1			1		1			1				1			1	1		15

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

附錄六、2019 年植物調查名錄

蕨類植物

三叉蕨科 Aspidiaceae

三叉蕨	*Tectaria subtriphylla*	(草本,原生,普遍)
沙皮蕨	*Tectaria harlandii*	(草本,原生,普遍)

水韭科 Isoetaceae

臺灣水韭	*Isoetes taiwanensis*	(草本,特有,稀有,CR)

水龍骨科 Polypodiaceae

臺灣水龍骨	*Polypodium formosanum*	(草本,原生,普遍)
瓦葦	*Lepisorus thunbergianus*	(草本,原生,普遍)
石葦	*Pyrrosia lingua*	(草本,原生,普遍)
伏石蕨	*Lemmaphyllum microphyllum*	(藤本,原生,普遍)
波氏星蕨	*Microsorum brachylepis*	(草本,原生,普遍)
崖薑蕨	*Aglaomorpha coronans*	(草本,原生,普遍)
萊氏線蕨	*Colysis wrightii*	(草本,原生,普遍)
槲蕨	*Drynaria fortunei*	(草本,原生,普遍)
橢圓線蕨	*Colysis elliptica*	(草本,原生,普遍)

卷柏科 Selaginellaceae

生根卷柏	*Selaginella doederleinii*	(草本,原生,普遍)
全緣卷柏	*Selaginella delicatula*	(草本,原生,普遍)
高雄卷柏	*Selaginella repanda*	(草本,原生,普遍)
異葉卷柏	*Selaginella moellendorffii*	(草本,原生,普遍)

金星蕨科 Thelypteridaceae

三葉新月蕨	*Cyclosorus triphyllus*	(草本,原生,普遍)
小毛蕨	*Cyclosorus acuminatus*	(草本,原生,普遍)
小密腺小毛蕨	*Cyclosorus subaridus*	(草本,原生,普遍)
臺灣圓腺蕨	*Cyclosorus taiwanensis*	(草本,原生,普遍)
金星蕨	*Macrothelypteris torresiana*	(草本,原生,普遍)
假毛蕨	*Pseudocyclosorus esquirolii*	(草本,原生,普遍)
短柄卵果蕨	*Phegopteris decursive-pinnata*	(草本,原生,普遍)

書帶蕨科 Vittariaceae

倒卵葉車前蕨	*Antrophyum obovatum*	(草本,原生,普遍)
姬書帶蕨	*Vittaria anguste-elongata*	(草本,原生,普遍)

烏毛蕨科 Blechnaceae

烏毛蕨	*Blechnum orientale*	(草本,原生,普遍)

蚌殼蕨科 Dicksoniaceae

金狗毛蕨	*Cibotium barometz*	(草本,原生,普遍)

杪欄科 Cyatheaceae

臺灣杪欄	*Cyathea spinulosa*	(喬木,原生,普遍)
鬼杪欄	*Cyathea podophylla*	(喬木,原生,普遍)
筆筒樹	*Cyathea lepifera*	(喬木,原生,普遍)

莎草蕨科 Schizaeaceae

海金沙	*Lygodium japonicum*	(藤本,外來,普遍)

陵齒蕨科 Lindsaeaceae

海島鱗始蕨	*Lindsaea orbiculata var.*	(草本,原生,普遍)
烏蕨	*Odontosoria chinensis*	(草本,原生,普遍)
圓葉鱗始蕨	*Lindsaea orbiculata*	(草本,原生,普遍)

碗蕨科 Dennstaedtiaceae

司氏碗蕨	*Dennstaedtia smithii*	(草本,原生,普遍)
刺柄碗蕨	*Dennstaedtia scandens*	(草本,原生,普遍)
栗蕨	*Histiopteris incisa*	(草本,原生,普遍)
碗蕨	*Dennstaedtia scabra*	(草本,原生,普遍)
熱帶鱗蓋蕨	*Microlepia speluncae*	(草本,原生,普遍)

裏白科 Gleicheniaceae

中華裡白	*Diplopterygium chinensis*	(草本,原生,普遍)
芒萁	*Dicranopteris linearis*	(藤本,原生,普遍)

鳳尾蕨科 Pteridaceae

天草鳳尾蕨	*Pteris dispar*	(草本,原生,普遍)
半邊羽裂鳳尾蕨	*Pteris semipinnata*	(草本,原生,普遍)
傅氏鳳尾蕨	*Pteris fauriei*	(草本,原生,普遍)
箭葉鳳尾蕨	*Pteris ensiformis*	(草本,原生,普遍)
鱗蓋鳳尾蕨	*Pteris vittata*	(草本,原生,普遍)

膜蕨科 Hymenophyllaceae

瓶蕨	*Crepidomanes auriculatum*	(草本,原生,普遍)

蓧蕨科 Oleandraceae

毛葉腎蕨	*Nephrolepis brownii*	(草本,原生,普遍)
長葉腎蕨	*Nephrolepis biserrata*	(草本,原生,普遍)
腎蕨	*Nephrolepis cordifolia*	(草本,原生,普遍)

雙扇蕨科 Dipteridaceae

雙扇蕨	*Dipteris conjugata*	(草本,原生,普遍)

鐵角蕨科 Aspleniaceae

大黑柄鐵角蕨	*Asplenium neolaserpitiifolium*	(草本,原生,普遍)
山蘇花	*Asplenium antiquum*	(草本,原生,普遍)
臺灣山蘇花	*Asplenium nidus*	(草本,原生,普遍)

生芽鐵角蕨	*Asplenium normale*	(草本,原生,普遍)
邊孢鐵角蕨	*Asplenium cheilosorum*	(草本,原生,普遍)

鐵線蕨科 Adiantaceae

扇葉鐵線蕨	*Adiantum flabellulatum*	(草本,原生,普遍)
鐵線蕨	*Adiantum capillus-veneris*	(草本,原生,普遍)

鱗毛蕨科 Dryopteridaceae

臺灣鱗毛蕨	*Dryopteris formosana*	(草本,原生,普遍)
假蹄蓋蕨	*Athyrium japonicum*	(草本,原生,普遍)
斜方複葉耳蕨	*Arachniodes rhomboidea*	(草本,原生,普遍)
細柄雙蓋蕨	*Diplazium donianum*	(草本,原生,普遍)
綠葉雙蓋蕨	*Diplazium virescens*	(草本,原生,普遍)
廣葉鋸齒雙蓋蕨	*Diplazium dilatatum*	(草本,原生,普遍)

觀音座蓮舅科 Marattiaceae

觀音座蓮	*Angiopteris lygodiifolia*	(草本,原生,普遍)

裸子植物

杉科 Taxodlaceae

落羽松	*Taxodium distichum*	(喬木,外來,普遍)

松科 Pinaceae

二葉松	*Pinus taiwanensis*	(喬木,特有,普遍)
濕地松	*Pinus elliottii*	(喬木,外來,普遍)

南洋杉科 Araucariaceae

肯氏南洋杉	*Araucaria cunninghamii*	(喬木,外來,普遍)

柏科 Cupressaceae

肖楠	*Calocedrus macrolepis formosana*	(喬木,特有,普遍,VU)
柳杉	*Cryptomeria japonica*	(喬木,外來,普遍)
紅檜	*Chamaecyparis formosensis*	(喬木,特有,普遍,NT)
側柏	*Platycladus orientalis*	(喬木,外來,普遍)
龍柏	*Juniperus chinensis kaizuca*	(喬木,外來,普遍)

羅漢松科 Podocarpaceae

竹柏	*Nageia nagi*	(喬木,栽培,EN)
羅漢松	*Podocarpus macrophyllus*	(喬木,原生,普遍)

雙子葉植物

三白草科 Saururaceae

魚腥草	*Houttuynia cordata*	(草本,外來,普遍)

千屈菜科 Lythraceae

九芎	*Lagerstroemia subcostata*	(喬木,原生,普遍)
大花紫薇	*Lagerstroemia speciosa*	(喬木,外來,普遍)
小花紫薇	*Lagerstroemia indica*	(喬木,外來,普遍)

大戟科 Euphorbiaceae

大飛揚草	*Chamaesyce hirta*	(草本,外來,普遍)
五蕊油柑	*Phyllanthus tenellus*	(草本,外來,普遍)
白臼	*Sapium discolor*	(喬木,原生,普遍)
白匏子	*Mallotus paniculatus*	(喬木,原生,普遍)
血桐	*Macaranga tanarius*	(灌木,原生,普遍)
油桐	*Vernicia fordii*	(喬木,外來,普遍)
匍根大戟	*Chamaesyce serpens*	(草本,外來,普遍)
疣果葉下珠	*Phyllanthus hookeri*	(草本,原生,普遍)
茄冬	*Bischofia javanica*	(喬木,原生,普遍)
烏臼	*Triadica sebifera*	(喬木,外來,普遍)
野桐	*Mallotus japonicus*	(喬木,原生,普遍)
蓖麻	*Ricinus communis*	(喬木,外來,普遍)
廣東油桐	*Vernicia montana*	(喬木,外來,普遍)
蟲屎	*Melanolepis multiglandulosa*	(喬木,原生,普遍)
麒麟花	*Euphorbia milii*	(灌木,外來,普遍)
變葉木	*Codiaeum variegatum*	(灌木,外來,普遍)

山龍眼科 Proteaceae

山龍眼	*Helicia formosana*	(喬木,原生,普遍)
銀樺	*Grevillea robusta*	(喬木,外來,普遍)

五加科 Araliaceae

裡白葱木	*Aralia bipinnata*	(喬木,原生,普遍)
鵝掌柴	*Schefflera octophylla*	(喬木,原生,普遍)
鵝掌藤	*Schefflera odorata*	(灌木,原生,普遍,VU)

木棉科 Bombacaceae

木棉	*Bombax malabarica*	(喬木,外來,普遍)
馬拉巴栗	*Pachira macrocarpa*	(喬木,外來,普遍)

木犀科 Oleaceae

光臘樹	*Fraxinus griffithii*	(喬木,原生,普遍)
桂花	*Osmanthus fragrans*	(灌木,外來,普遍)

木蘭科 Magnoliaceae

玉蘭	*Michelia alba*	(喬木,外來,普遍)
含笑	*Michelia figo*	(喬木,外來,普遍)

毛茛科 Ranunculaceae

串鼻龍	*Clematis grata*	(藤本,原生,普遍)

禺毛茛	*Ranunculus cantoniensis*	(草本,原生,普遍)
冬青科 Aquifoliaceae		
燈秤花	*Ilex asprella*	(灌木,原生,普遍)
玄參科 Scrophulariaceae		
倒地蜈蚣	*Torenia concolor*	(草本,原生,普遍)
通泉草	*Mazus pumilus*	(草本,原生,普遍)
玉蕊科 Lecythidaceae		
穗花棋盤腳	*Barringtonia racemosa*	(喬木,原生,普遍,VU)
石竹科 Caryophyllaceae		
菁芳草	*Drymaria diandra*	(草本,外來,普遍)
西番蓮科 Passifloraceae		
三角葉西番蓮	*Passiflora suberosa*	(藤本,外來,普遍)
毛西番蓮	*Passiflora foetida*	(藤本,外來,普遍)
夾竹桃科 Apocynaceae		
日日春	*Vinca rosea*	(草本,外來,普遍)
黑板樹	*Alstonia scholaris*	(喬木,外來,普遍)
酸藤	*Urceola rosea*	(藤本,原生,普遍)
緬梔	*Plumeria acuminata*	(灌木,外來,普遍)
忍冬科 Caprifoliaceae		
冇骨消	*Sambucus chinensis*	(草本,原生,普遍)
金銀花	*Lonicera japonica*	(藤本,原生,普遍)
珊瑚樹	*Viburnum odoratissimum*	(喬木,原生,普遍)
杜鵑花科 Ericaceae		
唐杜鵑	*Rhododendron simsii*	(灌木,原生,普遍,NT)
豆科 Fabaceae		
小實孔雀豆	*Adenanthera microsperma*	(喬木,外來,普遍)
水黃皮	*Millettia pinnata*	(喬木,原生,普遍)
白花三葉草	*Trifolium repens*	(草本,外來,普遍)
印度田菁	*Sesbania sesban*	(草本,外來,普遍)
羊蹄甲	*Bauhinia purpurea*	(喬木,外來,普遍)
含羞草	*Mimosa pudica*	(草本,外來,普遍)
決明	*Senna tora*	(草本,外來,普遍)
刺桐	*Erythrina variegata*	(喬木,原生,普遍)
肥豬豆	*Canavalia lineata*	(藤本,原生,普遍)
阿勃勒	*Senna fistula*	(喬木,外來,普遍)
珊瑚刺桐	*Erythrina corallodendron*	(喬木,外來,普遍)
相思樹	*Acacia confusa*	(喬木,原生,普遍)
葛藤	*Pueraria lobata thomsonii*	(藤本,外來,普遍)

銀合歡 *Leucaena leucocephala* (喬木,外來,普遍)
鳳凰木 *Delonix regia* (喬木,外來,普遍)
翼豆 *Psophocarpus tetragonolobus* (藤本,外來,普遍)
蠅翼草 *Desmodium triflorum* (草本,原生,普遍)

車前科 Plantaginaceae

車前草 *Plantago asiatica* (草本,原生,普遍)

防己科 Menispermaceae

木防己 *Cocculus orbiculatus* (藤本,原生,普遍)

使君子科 Combretaceae

小葉欖仁 *Terminalia mantalyi* (喬木,外來,普遍)
使君子 *Quisqualis indica* (灌木,外來,普遍)
欖仁 *Terminalia catappa* (喬木,外來,普遍)

芸香科 Rutaceae

三义葉 *Melicope pteleifolia* (喬木,原生,普遍)
山刈葉 *Melicope semecarpifolia* (喬木,原生,普遍)
月橘 *Murraya paniculata* (灌木,原生,普遍)
刺蔥 *Zanthoxylum ailanthoides* (喬木,原生,普遍)
柚子 *Citrus grandis* (灌木,外來,普遍)
雙面刺 *Zanthoxylum nitidum* (藤本,原生,普遍)

虎皮楠科 Daphniphyllaceae

奧氏虎皮楠 *Daphniphyllum glaucescens oldhamii* (喬木,原生,普遍)

虎耳草科 Saxifragaceae

華八仙 *Hydrangea chinensis* (灌木,原生,普遍)
鼠刺 *Itea oldhamii* (灌木,原生,普遍)

金絲桃科 Guttiferae

福木 *Garcinia multiflora* (喬木,外來,普遍)

金縷梅科 Hamamelidaceae

楓香 *Liquidambar formosana* (喬木,原生,普遍)

柳葉菜科 Onagraceae

水丁香 *Ludwigia octovalvis* (草本,原生,普遍)

柿樹科 Ebenaceae

山毛柿 *Diospyros discolor* (喬木,原生,普遍)
軟毛柿 *Diospyros eriantha* (喬木,原生,普遍)

省沽油科 Staphyleaceae

山香圓 *Turpinia formosana* (喬木,特有,普遍)

秋海棠科 Begoniaceae

水鴨腳秋海棠 *Begonia formosana* (草本,原生,普遍)
圓果秋海棠 *Begonia aptera* (草本,原生,普遍)

紅樹科 Rhizophoraceae

水筆仔	*Kandelia obovata*	(喬木,原生,普遍,NT)

胡椒科 Piperaceae

風藤	*Piper kadsura*	(藤本,原生,普遍)

苦苣苔科 Gesneriaceae

長果藤	*Aeschynanthus acuminatus*	(藤本,原生,普遍)

茄科 Solanaceae

大花曼陀羅	*Brugmansia suaveolens*	(灌木,外來,普遍)
刺茄	*Solanum capsicoides*	(草本,外來,普遍)
瑪瑙珠	*Solanum diphyllum*	(灌木,外來,普遍)
皺葉菸草	*Nicotiana plumbaginifolia*	(草本,外來,普遍)
龍葵	*Solanum nigrum*	(草本,原生,普遍)

茅膏菜科 Droseraceae

小毛氈苔	*Drosera spathulata*	(草本,原生,普遍)

唇形科 Lamiaceae

香蜂草	*Melissa officinalis*	(草本,外來,普遍)
紫珠	*Callicarpa formosana formosana*	(喬木,原生,普遍)

桃金孃科 Myrtaceae

大葉桉	*Eucalyptus robusta*	(喬木,外來,普遍)
臺灣赤楠	*Syzygium formosanum*	(喬木,特有,普遍)
白千層	*Melaleuca leucadendra*	(喬木,外來,普遍)
芭樂	*Psidium guajava*	(喬木,外來,普遍)
蒲桃	*Syzygium jambos*	(喬木,外來,普遍)
蓮霧	*Syzygium samarangense*	(喬木,外來,普遍)
澳洲茶樹	*Melaleuca alternifolia*	(喬木,外來,普遍)

桑科 Moraceae

九丁榕	*Ficus nervosa*	(喬木,原生,普遍)
小葉桑	*Morus australis*	(喬木,原生,普遍)
水同木	*Ficus fistulosa*	(喬木,原生,普遍)
牛奶榕	*Ficus erecta beecheyana*	(喬木,原生,普遍)
正榕	*Ficus microcarpa*	(喬木,原生,普遍)
印度橡膠樹	*Ficus elastica*	(喬木,外來,普遍)
垂葉榕	*Ficus benjamina*	(喬木,外來,普遍)
島榕	*Ficus virgata*	(喬木,原生,普遍)
雀榕	*Ficus subpisocarpa*	(喬木,原生,普遍)
菩提樹	*Ficus religiosa*	(喬木,外來,普遍)
菲律賓榕	*Ficus ampelas*	(喬木,原生,普遍)
稜果榕	*Ficus septica*	(喬木,原生,普遍)

葎草	*Humulus scandens*	(藤本,原生,普遍)
構樹	*Broussonetia papyrifera*	(喬木,原生,普遍)
薜荔	*Ficus pumila*	(藤本,原生,普遍)
麵包樹	*Artocarpus altilis*	(喬木,外來,普遍)
茜草科 Rubiaceae		
九節木	*Psychotria rubra*	(喬木,原生,普遍)
山黃梔	*Gardenia jasminoides*	(喬木,原生,普遍)
毛玉葉金花	*Mussaenda pubescens*	(草本,特有,普遍)
水金京	*Wendlandia formosana*	(喬木,原生,普遍)
仙丹花	*Ixora chinensis*	(灌木,外來,普遍)
羊角藤	*Morinda umbellata*	(藤本,原生,普遍)
拎壁龍	*Psychotria serpens*	(藤本,原生,普遍)
圓葉雞屎樹	*Lasianthus wallichii*	(草本,原生,普遍)
繖房龍吐珠	*Hedyotis corymbosa*	(草本,原生,普遍)
雞屎樹	*Lasianthus obliquinervis obliquinervis*	(灌木,原生,普遍)
雞屎藤	*Paederia foetida*	(藤本,原生,普遍)
茶科 Theaceae		
大頭茶	*Gordonia axillaris*	(喬木,原生,普遍)
山茶花	*Camellia japonica*	(喬木,原生,普遍,VU)
木荷	*Schima superba*	(喬木,原生,普遍)
光葉柃木	*Eurya nitida*	(灌木,原生,普遍,NT)
馬兜鈴科 Aristolochiaceae		
大花細辛	*Asarum macranthum*	(草本,特有,普遍)
馬齒莧科 Portulacaceae		
假人參	*Talinum paniculatum*	(草本,外來,普遍)
馬鞭草科 Verbenaceae		
金露花	*Duranta repens*	(灌木,外來,普遍)
苦林盤	*Clerodendrum inerme*	(喬木,原生,普遍)
馬櫻丹	*Lantana camara*	(草本,外來,普遍)
旋花科 Convolvulaceae		
水蓊菜	*Ipomoea aquatica*	(草本,外來,普遍)
槭葉牽牛	*Ipomoea cairica*	(藤本,外來,普遍)
銳葉牽牛	*Ipomoea indica*	(藤本,外來,普遍)
梧桐科 Sterculiaceae		
掌葉蘋婆	*Sterculia foetida*	(喬木,外來,普遍)
第倫桃科 Dilleniaceae		
第倫桃	*Dillenia indica*	(喬木,外來,普遍)

莧科 Amaranthaceae

空心蓮子草	*Alternanthera philoxeroides*	(草本,外來,普遍)
假千日紅	*Gomphrena celosioides*	(草本,外來,普遍)
野莧菜	*Amaranthus viridis*	(草本,外來,普遍)
蓮子草	*Alternanthera sessilis*	(草本,外來,普遍)

野牡丹科 Melastomataceae

柏拉木	*Blastus cochinchinensis*	(灌木,原生,普遍)
野牡丹	*Melastoma septemnervium*	(灌木,原生,普遍)

景天科 Crassulaceae

落地生根	*Bryophyllum pinnatum*	(草本,外來,普遍)

殼斗科 Fagaceae

青剛櫟	*Cyclobalanopsis glauca glauca*	(喬木,原生,普遍)

無患子科 Sapindaceae

臺灣欒樹	*Koelreuteria henryi*	(喬木,特有,普遍)
無患子	*Sapindus mukorossi*	(喬木,原生,普遍)
龍眼	*Dimocarpus longan*	(喬木,外來,普遍)

番木瓜科 Caricaceae

木瓜	*Carica papaya*	(喬木,外來,普遍)

紫金牛科 Myrsinaceae

臺灣山桂花	*Maesa perlaria formosana*	(灌木,原生,普遍)
春不老	*Ardisia squamulosa*	(喬木,外來,普遍)
樹杞	*Ardisia sieboldii*	(喬木,原生,普遍)

紫茉莉科 Nyctaginaceae

九重葛	*Bougainvillea spectabilis*	(藤本,外來,普遍)

紫葳科 Bignoniaceae

黃花風鈴木	*Tabebuia chrysantha*	(喬木,外來,普遍)

菊科 Compositae

大花咸豐草	*Bidens pilosa radiata*	(草本,外來,普遍)
大頭艾納香	*Blumea riparia megacephala*	(灌木,原生,普遍)
小花蔓澤蘭	*Mikania micrantha*	(藤本,外來,普遍)
王爺葵	*Tithonia diversifolia*	(灌木,外來,普遍)
加拿大蓬	*Conyza canadensis*	(草本,外來,普遍)
臺灣山菊	*Farfugium japonicum formosanum*	(草本,原生,普遍)
艾草	*Artemisia indica*	(草本,原生,普遍)
西洋蒲公英	*Taraxacum officinale*	(草本,外來,普遍)
沼生金鈕釦	*Acmella uliginosa*	(草本,外來,普遍)
芳香萬壽菊	*Tagetes lemmonii*	(草本,外來,普遍)
南美蟛蜞菊	*Wedelia trilobata*	(草本,外來,普遍)

昭和草	*Crassocephalum crepidioides*	(草本,外來,普遍)
苦滇菜	*Sonchus oleraceus*	(草本,外來,普遍)
鬼督郵	*Ainsliaea latifolia henryi*	(草本,原生,普遍)
假吐金菊	*Soliva anthemifolia*	(草本,外來,普遍)
魚眼草	*Dichrocephala integrifolia*	(草本,原生,普遍)
紫花霍香薊	*Ageratum houstonianum*	(草本,外來,普遍)
紫背草	*Emilia sonchifolia javanica*	(草本,原生,普遍)
過山龍	*Vernonia gratiosa*	(草本,原生,普遍)
鼠麴草	*Gnaphalium luteoalbum affine*	(草本,原生,普遍)
澤蘭	*Eupatorium formosanum*	(草本,原生,普遍)
雙花蟛蜞菊	*Wollastonia biflora biflora*	(草本,原生,普遍)
鵝仔草	*Pterocypsela indica*	(草本,原生,普遍)
菫菜科 Violaceae		
臺北菫菜	*Viola nagasawae nagasawai*	(草本,特有,普遍)
酢漿草科 Oxalidaceae		
紫花酢漿草	*Oxalis corymbosa*	(草本,外來,普遍)
黃花酢漿草	*Oxalis corniculata*	(草本,原生,普遍)
黃褥花科 Malpighiaceae		
猿尾藤	*Hiptage benghalensis*	(藤本,原生,普遍)
楊柳科 Salicaceae		
水柳	*Salix warburgii*	(喬木,特有,普遍)
楊柳	*Salix babylonica*	(喬木,外來,普遍)
楝科 Meliaceae		
苦楝	*Melia azedarach*	(喬木,原生,普遍)
香椿	*Toona sinensis*	(喬木,外來,普遍)
樹蘭	*Aglaia odorata*	(灌木,外來,普遍)
榆科 Ulmaceae		
山黃麻	*Trema orientalis*	(喬木,原生,普遍)
朴樹	*Celtis sinensis*	(喬木,原生,普遍)
沙楠子樹	*Celtis biondii*	(喬木,原生,普遍)
紅雞油	*Ulmus parvifolia*	(灌木,原生,普遍,NT)
落葵科 Basellaceae		
川七	*Anredera cordifolia*	(藤本,外來,普遍)
葡萄科 Vitaceae		
三葉崖爬藤	*Tetrastigma formosanum*	(藤本,特有,普遍)
山葡萄	*Ampelopsis brevipedunculata hancei*	(藤本,原生,普遍)
爬牆虎	*Parthenocissus tricuspidata*	(藤本,原生,普遍)
烏斂莓	*Cayratia japonica*	(藤本,原生,普遍)

漆樹科 Anacardiaceae

芒果	*Mangifera indica*	(喬木,外來,普遍)
羅氏鹽膚木	*Rhus chinensis roxburghiana*	(喬木,原生,普遍)

鳳仙花科 Balsaminaceae

非洲鳳仙花	*Impatiens walleriana*	(草本,外來,普遍)

槭樹科 Aceraceae

青楓	*Acer serrulatum*	(喬木,特有,普遍)

樟科 Lauraceae

土肉桂	*Cinnamomum osmophloeum*	(喬木,特有,普遍,NT)
大葉釣樟	*Lindera megaphylla*	(喬木,原生,普遍)
山胡椒	*Litsea cubeba*	(喬木,原生,普遍)
紅楠	*Machilus thunbergii*	(喬木,原生,普遍)
香楠	*Machilus zuihoensis*	(喬木,特有,普遍)
樟樹	*Cinnamomum camphora*	(喬木,原生,普遍)

蓼科 Polygonaceae

火炭母草	*Polygonum chinense*	(草本,原生,普遍)
羊蹄	*Rumex crispus japonicus*	(草本,外來,普遍)
睫穗蓼	*Polygonum longisetum*	(草本,原生,普遍)

蕁麻科 Urticaceae

小葉冷水麻	*Pilea microphylla*	(草本,外來,普遍)
水麻	*Debregeasia orientalis*	(灌木,原生,普遍)
冷清草	*Elatostema lineolatum majus*	(草本,原生,普遍)
赤車使者	*Pellionia radicans*	(草本,原生,普遍)
長梗紫麻	*Oreocnide pedunculata*	(喬木,原生,普遍)
青苧麻	*Boehmeria nivea tenacissima*	(草本,原生,普遍)
苧麻	*Boehmeria nivea*	(草本,外來,普遍)
密花苧麻	*Boehmeria densiflora*	(灌木,原生,普遍)
闊葉樓梯草	*Elatostema platyphyllum*	(草本,原生,普遍)
糯米糰	*Gonostegia hirta*	(草本,原生,普遍)

錦葵科 Malvaceae

山芙蓉	*Hibiscus taiwanensis*	(喬木,特有,普遍)
朱槿	*Hibiscus rosa-sinensis*	(灌木,外來,普遍)
黃槿	*Hibiscus tiliaceus*	(喬木,原生,普遍)

爵床科 Acanthaceae

臺灣鱗球花	*Lepidagathis formosensis*	(草本,原生,普遍)
華九頭獅子草	*Dicliptera chinensis*	(草本,原生,普遍)
翠蘆莉	*Ruellia brittoniana*	(草本,外來,普遍)

薔薇科 Rosaceae

山櫻花	*Prunus campanulata*	(喬木,原生,普遍)
厚葉石斑木	*Rhaphiolepis indica umbellata*	(喬木,原生,普遍,NT)
蛇莓	*Duchesnea indica*	(草本,外來,普遍)
寒莓	*Rubus pectinellus*	(草本,原生,普遍)
斯氏懸鉤子	*Rubus swinhoei*	(藤本,原生,普遍)
黃土樹	*Prunus zippeliana*	(喬木,原生,普遍)
變葉懸鉤子	*Rubus corchorifolius*	(藤本,原生,普遍)

繖形科 Umbelliferae

天胡荽	*Hydrocotyle sibthorpioides*	(草本,原生,普遍)
水芹菜	*Oenanthe javanica*	(草本,原生,普遍)
野芹	*Sium suave*	(草本,原生,普遍)
野當歸	*Angelica dahurica formosana*	(草本,特有,普遍,VU)
雷公根	*Centella asiatica*	(草本,原生,普遍)
銅錢草	*Hydrocotyle verticillata*	(草本,外來,普遍)

藜科 Chenopodiaceae

裸花鹼蓬	*Suaeda maritima*	(草本,原生,普遍)

獼猴桃科 Actinidiaceae

水冬瓜	*Saurauia tristyla oldhamii*	(喬木,原生,普遍)

單子葉植物

天南星科 Araceae

千年芋	*Xanthosoma sagittifolium*	(草本,外來,普遍)
大萍	*Pistia stratiotes*	(草本,外來,普遍)
申菝	*Arisaema ringens*	(草本,原生,普遍)
白鶴芋	*Spathiphyllum kochii*	(草本,外來,普遍)
合果芋	*Syngonium podophyllum*	(藤本,外來,普遍)
姑婆芋	*Alocasia odora*	(草本,原生,普遍)
拎樹藤	*Epipremnum pinnatum*	(藤本,原生,普遍)
青芋	*Colocasia formosana*	(草本,特有,普遍)
柚葉藤	*Pothos chinensis*	(藤本,原生,普遍)
彩葉芋	*Caladium* × *hortulanum*	(草本,外來,普遍)
裂葉蔓綠絨	*Philodendron selloum*	(藤本,外來,普遍)
黃金葛	*Epipremnum aureum*	(藤本,外來,普遍)
龜背芋	*Monstera deliciosa*	(草本,外來,普遍)

水鱉科 Hydrocharitaceae

水蘊草	*Egeria densa*	(草本,外來,普遍)

仙茅科 Hypoxidaceae

船仔草	*Curculigo capitulata*	(草本,外來,普遍)

石蒜科 Amaryllidaceae

文殊蘭	*Crinum asiaticum*	(草本,原生,普遍)
孤挺花	*Hippeastrum equestre*	(草本,外來,普遍)

禾本科 Poaceae

大黍	*Panicum maximum*	(草本,外來,普遍)
五節芒	*Miscanthus floridulus*	(草本,原生,普遍)
升馬唐	*Digitaria ciliaris*	(草本,原生,普遍)
巴拉草	*Brachiaria mutica*	(草本,外來,普遍)
水稻	*Oryza sativa*	(草本,外來,普遍)
牛筋草	*Eleusine indica*	(草本,原生,普遍)
臺灣矢竹	*Sinobambusa kunishii*	(灌木,特有,普遍)
臺灣蘆竹	*Arundo formosana*	(草本,原生,普遍)
地毯草	*Agrostis compressus*	(草本,外來,普遍)
多穗雀稗	*Paspalum paniculatum*	(草本,外來,普遍)
竹葉草	*Oplismenus compositus*	(草本,原生,普遍)
李氏禾	*Leersia hexandra*	(草本,外來,普遍)
兩耳草	*Paspalum conjugatum*	(草本,外來,普遍)
孟仁草	*Chloris barbata*	(草本,外來,普遍)
狗牙根	*Cynodon dactylon*	(草本,原生,普遍)
狼尾草	*Pennisetum alopecuroides*	(草本,原生,普遍)
桴蓋	*Sphaerocaryum malaccense*	(草本,原生,普遍)
淡竹葉	*Lophatherum gracile*	(草本,原生,普遍)
麻竹	*Dendrocalamus latiflorus latiflorus*	(喬木,原生,普遍)
象草	*Pennisetum purpureum*	(草本,外來,普遍)
鼠尾栗	*Sporobolus indicus major*	(草本,原生,普遍)
綠竹	*Bambusa oldhamii*	(灌木,原生,普遍)
蒺藜草	*Cenchrus echinatus*	(草本,外來,普遍)
颱風草	*Setaria palmifolia*	(草本,外來,普遍)
箭竹	*Pseudosasa usawai*	(草本,原生,普遍)
雙穗雀稗	*Paspalum distichum*	(草本,原生,普遍)
蘆葦	*Phragmites australis*	(草本,原生,普遍)

百合科 Liliaceae

文竹	*Asparagus setaceus*	(草本,外來,普遍)
萬年青	*Rohdea japonica*	(草本,原生,普遍)
蕨薤	*Polygonatum odoratum pluriflorum*	(草本,原生,普遍)

芭蕉科 Musaceae

臺灣芭蕉	*Musa basjoo*	(喬木,特有,普遍)
香蕉	*Musa acuminata*	(草本,外來,普遍)

美人蕉科 Cannaceae

美人蕉	*Canna indica*	(草本,外來,普遍)

香蒲科 Typhaceae

水燭	*Typha angustifolia*	(草本,原生,普遍)

旅人蕉科 Strelitziaceae

天堂鳥	*Strelitzia reginae*	(草本,外來,普遍)
旅人蕉	*Ravenala madagascariensis*	(喬木,外來,普遍)

浮萍科 Lemnaceae

青萍	*Lemna aequinoctialis*	(草本,原生,普遍)

莎草科 Cyperaceae

紅果苔	*Carex baccans*	(草本,原生,普遍)
單葉鹹草	*Cyperus malaccensis monophyllus*	(草本,原生,普遍)
短葉水蜈蚣	*Kyllinga brevifolia*	(草本,原生,普遍)
碎米莎草	*Cyperus iria*	(草本,原生,普遍)
輪傘草	*Cyperus alternifolius*	(草本,外來,普遍)

棕櫚科 Arecaceae

大王椰子	*Roystonea regia*	(喬木,外來,普遍)
山棕	*Arenga tremula*	(灌木,原生,普遍)
海棗	*Phoenix dactylifera*	(喬木,外來,普遍)
酒瓶椰子	*Mascarena lagenicaulis*	(喬木,外來,普遍)
黃椰子	*Chrysalidocarpus lutescens*	(喬木,外來,普遍)
黃藤	*Calamus quiquesetinervius*	(灌木,特有,普遍)
蒲葵	*Livistona chinensis subglobosa*	(喬木,原生,普遍,VU)
觀音棕竹	*Rhapis excelsa*	(灌木,外來,普遍)

菝葜科 Smilacaceae

菝契	*Smilax china*	(藤本,原生,普遍)

鳶尾科 Iridaceae

鳶尾花	*Iris tectorum*	(草本,外來,普遍)

澤瀉科 Alismataceae

澤瀉	*Alisma canaliculatum*	(草本,外來,普遍)

燈心草科 Juncaceae

燈心草	*Juncus effusus decipiens*	(草本,原生,普遍)

鴨跖草科 Commelinaceae

水竹葉	*Murdannia keisak*	(草本,原生,普遍)
吊竹草	*Zebrina pendula*	(草本,外來,普遍)
廣東穿鞘花	*Amischotolype hispida*	(草本,外來,普遍)

龍舌蘭科 Agavaceae

朱蕉	*Cordyline terminalis*	(草本,外來,普遍)

龍舌蘭	*Agave americana*	(草本,外來,普遍)
薑科 Zingiberaceae		
三奈	*Zingiber kawagoii*	(草本,特有,普遍)
月桃	*Alpinia zerumbet*	(草本,原生,普遍)
野薑花	*Hedychium coronarium*	(草本,外來,普遍)
薯蕷科 Dioscoreaceae		
裡白葉薯榔	*Dioscorea matsudae*	(藤本,原生,普遍)
薯蕷	*Dioscorea polystachya*	(藤本,外來,普遍)

註：CR 表示嚴重瀕臨滅絕、EN 表示瀕臨滅絕、VU 表示易受威脅、NT 表示接近威脅。

附錄七、2019 年植物調查物候

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
蕨類植物			
三叉蕨科 Aspidiaceae			
三叉蕨	*Tectaria subtriphylla*		
沙皮蕨	*Tectaria harlandii*		
水韭科 Isoetaceae			
臺灣水韭	*Isoetes taiwanensis*		
水龍骨科 Polypodiaceae			
臺灣水龍骨	*Polypodium formosanum*		
瓦葦	*Lepisorus thunbergianus*		
石葦	*Pyrrosia lingua*		
伏石蕨	*Lemmaphyllum microphyllum*		
波氏星蕨	*Microsorum brachylepis*		
崖薑蕨	*Aglaomorpha coronans*		
萊氏線蕨	*Colysis wrightii*		
槲蕨	*Drynaria fortunei*		
橢圓線蕨	*Colysis elliptica*		
卷柏科 Selaginellaceae			
生根卷柏	*Selaginella doederleinii*		
全緣卷柏	*Selaginella delicatula*		
高雄卷柏	*Selaginella repanda*		
異葉卷柏	*Selaginella moellendorffii*		
金星蕨科 Thelypteridaceae			
三葉新月蕨	*Cyclosorus triphyllus*		
小毛蕨	*Cyclosorus acuminatus*		
小密腺小毛蕨	*Cyclosorus subaridus*		
臺灣圓腺蕨	*Cyclosorus taiwanensis*		
金星蕨	*Macrothelypteris torresiana*		
假毛蕨	*Pseudocyclosorus esquirolii*		
短柄卵果蕨	*Phegopteris decursive-pinnata*		
書帶蕨科 Vittariaceae			
倒卵葉車前蕨	*Antrophyum obovatum*		
姬書帶蕨	*Vittaria anguste-elongata*		
烏毛蕨科 Blechnaceae			
烏毛蕨	*Blechnum orientale*		

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
蚌殼蕨科 Dicksoniaceae			
金狗毛蕨	*Cibotium barometz*		
桫欏科 Cyatheaceae			
臺灣桫欏	*Cyathea spinulosa*		
鬼桫欏	*Cyathea podophylla*		
筆筒樹	*Cyathea lepifera*		
莎草蕨科 Schizaeaceae			
海金沙	*Lygodium japonicum*		
陵齒蕨科 Lindsaeaceae			
海島鱗始蕨	*Lindsaea orbiculata var.*		
烏蕨	*Odontosoria chinensis*		
圓葉鱗始蕨	*Lindsaea orbiculata*		
碗蕨科 Dennstaedtiaceae			
司氏碗蕨	*Dennstaedtia smithii*		
刺柄碗蕨	*Dennstaedtia scandens*		
栗蕨	*Histiopteris incisa*		
碗蕨	*Dennstaedtia scabra*		
熱帶鱗蓋蕨	*Microlepia speluncae*		
裏白科 Gleicheniaceae			
中華裡白	*Diplopterygium chinensis*		
芒萁	*Dicranopteris linearis*		
鳳尾蕨科 Pteridaceae			
天草鳳尾蕨	*Pteris dispar*		
半邊羽裂鳳尾蕨	*Pteris semipinnata*		
傅氏鳳尾蕨	*Pteris fauriei*		
箭葉鳳尾蕨	*Pteris ensiformis*		
鱗蓋鳳尾蕨	*Pteris vittata*		
膜蕨科 Hymenophyllaceae			
瓶蕨	*Crepidomanes auriculatum*		
蓧蕨科 Oleandraceae			
毛葉腎蕨	*Nephrolepis brownii*		
長葉腎蕨	*Nephrolepis biserrata*		
腎蕨	*Nephrolepis cordifolia*		
雙扇蕨科 Dipteridaceae			
雙扇蕨	*Dipteris conjugata*		
鐵角蕨科 Aspleniaceae			

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
大黑柄鐵角蕨	*Asplenium neolaserpitiifolium*		
山蘇花	*Asplenium antiquum*		
臺灣山蘇花	*Asplenium nidus*		
生芽鐵角蕨	*Asplenium normale*		
邊孢鐵角蕨	*Asplenium cheilosorum*		
鐵線蕨科 Adiantaceae			
扇葉鐵線蕨	*Adiantum flabellulatum*		
鐵線蕨	*Adiantum capillus-veneris*		
鱗毛蕨科 Dryopteridaceae			
臺灣鱗毛蕨	*Dryopteris formosana*		
假蹄蓋蕨	*Athyrium japonicum*		
斜方複葉耳蕨	*Arachniodes rhomboidea*		
細柄雙蓋蕨	*Diplazium donianum*		
綠葉雙蓋蕨	*Diplazium virescens*		
廣葉鋸齒雙蓋蕨	*Diplazium dilatatum*		
觀音座蓮舅科 Marattiaceae			
觀音座蓮	*Angiopteris lygodiifolia*		
裸子植物			
杉科 Taxodlaceae			
落羽松	*Taxodium distichum*		
松科 Pinaceae			
二葉松	*Pinus taiwanensis*		
濕地松	*Pinus elliottii*		
南洋杉科 Araucariaceae			
肯氏南洋杉	*Araucaria cunninghamii*		
柏科 Cupressaceae			
肖楠	*Calocedrus macrolepis formosana*		
柳杉	*Cryptomeria japonica*		
紅檜	*Chamaecyparis formosensis*		
側柏	*Platycladus orientalis*		
龍柏	*Juniperus chinensis kaizuca*		
羅漢松科 Podocarpaceae			
竹柏	*Nageia nagi*		
羅漢松	*Podocarpus macrophyllus*		
雙子葉植物			
三白草科 Saururaceae			

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
魚腥草	*Houttuynia cordata*		
千屈菜科 Lythraceae			
九芎	*Lagerstroemia subcostata*		
大花紫薇	*Lagerstroemia speciosa*		
小花紫薇	*Lagerstroemia indica*		
大戟科 Euphorbiaceae			
大飛揚草	*Chamaesyce hirta*		V
五蕊油柑	*Phyllanthus tenellus*	V	V
白臼	*Sapium discolor*		
白匏子	*Mallotus paniculatus*		V
血桐	*Macaranga tanarius*		
油桐	*Vernicia fordii*		
匍根大戟	*Chamaesyce serpens*		
疣果葉下珠	*Phyllanthus hookeri*		
茄冬	*Bischofia javanica*		
烏臼	*Triadica sebifera*		
野桐	*Mallotus japonicus*		
蓖麻	*Ricinus communis*		
廣東油桐	*Vernicia montana*		
蟲屎	*Melanolepis multiglandulosa*		
麒麟花	*Euphorbia milii*		V
變葉木	*Codiaeum variegatum*		
山龍眼科 Proteaceae			
山龍眼	*Helicia formosana*		
銀樺	*Grevillea robusta*		
五加科 Araliaceae			
裡白葱木	*Aralia bipinnata*		
鵝掌柴	*Schefflera octophylla*		V
鵝掌藤	*Schefflera odorata*		
木棉科 Bombacaceae			
木棉	*Bombax malabarica*		
馬拉巴栗	*Pachira macrocarpa*		
木犀科 Oleaceae			
光臘樹	*Fraxinus griffithii*		
桂花	*Osmanthus fragrans*		
木蘭科 Magnoliaceae			

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
玉蘭	*Michelia alba*		
含笑	*Michelia figo*		
毛茛科 Ranunculaceae			
串鼻龍	*Clematis grata*		
禺毛茛	*Ranunculus cantoniensis*		
冬青科 Aquifoliaceae			
燈秤花	*Ilex asprella*		
玄參科 Scrophulariaceae			
倒地蜈蚣	*Torenia concolor*		V
通泉草	*Mazus pumilus*		V
玉蕊科 Lecythidaceae			
穗花棋盤腳	*Barringtonia racemosa*	V	
石竹科 Caryophyllaceae			
菁芳草	*Drymaria diandra*		
西番蓮科 Passifloraceae			
三角葉西番蓮	*Passiflora suberosa*		
毛西番蓮	*Passiflora foetida*		
夾竹桃科 Apocynaceae			
日日春	*Vinca rosea*		
黑板樹	*Alstonia scholaris*		
酸藤	*Urceola rosea*		
緬梔	*Plumeria acuminata*	V	
忍冬科 Caprifoliaceae			
冇骨消	*Sambucus chinensis*		
金銀花	*Lonicera japonica*		
珊瑚樹	*Viburnum odoratissimum*		
杜鵑花科 Ericaceae			
唐杜鵑	*Rhododendron simsii*	V	
豆科 Fabaceae			
小實孔雀豆	*Adenanthera microsperma*		
水黃皮	*Millettia pinnata*		
白花三葉草	*Trifolium repens*		
印度田菁	*Sesbania sesban*		
羊蹄甲	*Bauhinia purpurea*		
含羞草	*Mimosa pudica*	V	

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
決明	*Senna tora*		
刺桐	*Erythrina variegata*		
肥豬豆	*Canavalia lineata*		
阿勃勒	*Senna fistula*		
珊瑚刺桐	*Erythrina corallodendron*		V
相思樹	*Acacia confusa*		
葛藤	*Pueraria lobata thomsonii*		
銀合歡	*Leucaena leucocephala*		
鳳凰木	*Delonix regia*		
翼豆	*Psophocarpus tetragonolobus*		
蠅翼草	*Desmodium triflorum*		
車前科 Plantaginaceae			
車前草	*Plantago asiatica*		V
防己科 Menispermaceae			
木防己	*Cocculus orbiculatus*		
使君子科 Combretaceae			
小葉欖仁	*Terminalia mantalyi*		
使君子	*Quisqualis indica*		
欖仁	*Terminalia catappa*		
芸香科 Rutaceae			
三叉葉	*Melicope pteleifolia*		
山刈葉	*Melicope semecarpifolia*		
月橘	*Murraya paniculata*		
刺蔥	*Zanthoxylum ailanthoides*		
柚子	*Citrus grandis*		
雙面刺	*Zanthoxylum nitidum*		
虎皮楠科 Daphniphyllaceae			
奧氏虎皮楠	*Daphniphyllum glaucescens oldhamii*		
虎耳草科 Saxifragaceae			
華八仙	*Hydrangea chinensis*		
鼠刺	*Itea oldhamii*		
金絲桃科 Guttiferae			
福木	*Garcinia multiflora*		
金縷梅科 Hamamelidaceae			
楓香	*Liquidambar formosana*		
柳葉菜科 Onagraceae			

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
水丁香	*Ludwigia octovalvis*	V	
柿樹科 Ebenaceae			
山毛柿	*Diospyros discolor*		
軟毛柿	*Diospyros eriantha*		
省沽油科 Staphyleaceae			
山香圓	*Turpinia formosana*		
秋海棠科 Begoniaceae			
水鴨腳秋海棠	*Begonia formosana*		
圓果秋海棠	*Begonia aptera*		
紅樹科 Rhizophoraceae			
水筆仔	*Kandelia obovata*		
胡椒科 Piperaceae			
風藤	*Piper kadsura*		
苦苣苔科 Gesneriaceae			
長果藤	*Aeschynanthus acuminatus*		
茄科 Solanaceae			
大花曼陀羅	*Brugmansia suaveolens*		
刺茄	*Solanum capsicoides*		
瑪瑙珠	*Solanum diphyllum*		
皺葉菸草	*Nicotiana plumbaginifolia*		
龍葵	*Solanum nigrum*	V	
茅膏菜科 Droseraceae			
小毛氈苔	*Drosera spathulata*		
唇形科 Lamiaceae			
香蜂草	*Melissa officinalis*		V
紫珠	*Callicarpa formosana formosana*		
桃金孃科 Myrtaceae			
大葉桉	*Eucalyptus robusta*		
臺灣赤楠	*Syzygium formosanum*		
白千層	*Melaleuca leucadendra*		
芭樂	*Psidium guajava*		
蒲桃	*Syzygium jambos*		
蓮霧	*Syzygium samarangense*		
澳洲茶樹	*Melaleuca alternifolia*		
桑科 Moraceae			
九丁榕	*Ficus nervosa*		

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
小葉桑	*Morus australis*		
水同木	*Ficus fistulosa*		V
牛奶榕	*Ficus erecta beecheyana*		V
正榕	*Ficus microcarpa*		
印度橡膠樹	*Ficus elastica*		
垂葉榕	*Ficus benjamina*		
島榕	*Ficus virgata*		
雀榕	*Ficus subpisocarpa*		
菩提樹	*Ficus religiosa*		
菲律賓榕	*Ficus ampelas*		
稜果榕	*Ficus septica*		V
葎草	*Humulus scandens*		
構樹	*Broussonetia papyrifera*		
薜荔	*Ficus pumila*		
麵包樹	*Artocarpus altilis*		
茜草科 Rubiaceae			
九節木	*Psychotria rubra*		
山黃梔	*Gardenia jasminoides*		
毛玉葉金花	*Mussaenda pubescens*		
水金京	*Wendlandia formosana*		
仙丹花	*Ixora chinensis*	V	V
羊角藤	*Morinda umbellata*		
拎壁龍	*Psychotria serpens*		
圓葉雞屎樹	*Lasianthus wallichii*		
繖房龍吐珠	*Hedyotis corymbosa*		V
雞屎樹	*Lasianthus obliquinervis obliquinervis*		
雞屎藤	*Paederia foetida*		V
茶科 Theaceae			
大頭茶	*Gordonia axillaris*		
山茶花	*Camellia japonica*		
木荷	*Schima superba*		
光葉柃木	*Eurya nitida*		
馬兜鈴科 Aristolochiaceae			
大花細辛	*Asarum macranthum*		
馬齒莧科 Portulacaceae			
假人參	*Talinum paniculatum*		

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
馬鞭草科 Verbenaceae			
金露花	*Duranta repens*	V	
苦林盤	*Clerodendrum inerme*		V
馬櫻丹	*Lantana camara*		V
旋花科 Convolvulaceae			
水蓊菜	*Ipomoea aquatica*		
槭葉牽牛	*Ipomoea cairica*		V
銳葉牽牛	*Ipomoea indica*		
梧桐科 Sterculiaceae			
掌葉蘋婆	*Sterculia foetida*		
第倫桃科 Dilleniaceae			
第倫桃	*Dillenia indica*		
莧科 Amaranthaceae			
空心蓮子草	*Alternanthera philoxeroides*		V
假千日紅	*Gomphrena celosioides*		
野莧菜	*Amaranthus viridis*		V
蓮子草	*Alternanthera sessilis*		
野牡丹科 Melastomataceae			
柏拉木	*Blastus cochinchinensis*		
野牡丹	*Melastoma septemnervium*		
景天科 Crassulaceae			
落地生根	*Bryophyllum pinnatum*		
殼斗科 Fagaceae			
青剛櫟	*Cyclobalanopsis glauca glauca*		
無患子科 Sapindaceae			
臺灣欒樹	*Koelreuteria henryi*		
無患子	*Sapindus mukorossi*		
龍眼	*Dimocarpus longan*		
番木瓜科 Caricaceae			
木瓜	*Carica papaya*		
紫金牛科 Myrsinaceae			
臺灣山桂花	*Maesa perlaria formosana*		
春不老	*Ardisia squamulosa*		
樹杞	*Ardisia sieboldii*		
紫茉莉科 Nyctaginaceae			

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
九重葛	*Bougainvillea spectabilis*	V	
紫葳科 Bignoniaceae			
黃花風鈴木	*Tabebuia chrysantha*		
菊科 Compositae			
大花咸豐草	*Bidens pilosa radiata*	V	V
大頭艾納香	*Blumea riparia megacephala*		
小花蔓澤蘭	*Mikania micrantha*		V
王爺葵	*Tithonia diversifolia*		
加拿大蓬	*Conyza canadensis*		V
臺灣山菊	*Farfugium japonicum formosanum*		V
艾草	*Artemisia indica*		
西洋蒲公英	*Taraxacum officinale*		
沼生金鈕釦	*Acmella uliginosa*		V
芳香萬壽菊	*Tagetes lemmonii*		V
南美蟛蜞菊	*Wedelia trilobata*	V	V
昭和草	*Crassocephalum crepidioides*		V
苦滇菜	*Sonchus oleraceus*		V
鬼督郵	*Ainsliaea latifolia henryi*		
假吐金菊	*Soliva anthemifolia*		
魚眼草	*Dichrocephala integrifolia*		V
紫花霍香薊	*Ageratum houstonianum*		V
紫背草	*Emilia sonchifolia javanica*	V	
過山龍	*Vernonia gratiosa*		
鼠麴草	*Gnaphalium luteoalbum affine*		
澤蘭	*Eupatorium formosanum*	V	
雙花蟛蜞菊	*Wollastonia biflora biflora*		V
鵝仔草	*Pterocypsela indica*		V
菫菜科 Violaceae			
臺北菫菜	*Viola nagasawae nagasawai*		
酢漿草科 Oxalidaceae			
紫花酢漿草	*Oxalis corymbosa*		V
黃花酢漿草	*Oxalis corniculata*		V
黃褥花科 Malpighiaceae			
猿尾藤	*Hiptage benghalensis*		
楊柳科 Salicaceae			
水柳	*Salix warburgii*		

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
楊柳	*Salix babylonica*		
楝科 Meliaceae			
苦楝	*Melia azedarach*		
香椿	*Toona sinensis*		
樹蘭	*Aglaia odorata*		
榆科 Ulmaceae			
山黃麻	*Trema orientalis*		
朴樹	*Celtis sinensis*		
沙楠子樹	*Celtis biondii*		
紅雞油	*Ulmus parvifolia*		
落葵科 Basellaceae			
川七	*Anredera cordifolia*		
葡萄科 Vitaceae			
三葉崖爬藤	*Tetrastigma formosanum*		
山葡萄	*Ampelopsis brevipedunculata hancei*		
爬牆虎	*Parthenocissus tricuspidata*		
烏斂莓	*Cayratia japonica*		
漆樹科 Anacardiaceae			
芒果	*Mangifera indica*		
羅氏鹽膚木	*Rhus chinensis roxburghiana*		
鳳仙花科 Balsaminaceae			
非洲鳳仙花	*Impatiens walleriana*		V
槭樹科 Aceraceae			
青楓	*Acer serrulatum*		
樟科 Lauraceae			
土肉桂	*Cinnamomum osmophloeum*		
大葉釣樟	*Lindera megaphylla*		
山胡椒	*Litsea cubeba*		
紅楠	*Machilus thunbergii*		
香楠	*Machilus zuihoensis*		
樟樹	*Cinnamomum camphora*		
蓼科 Polygonaceae			
火炭母草	*Polygonum chinense*		V
羊蹄	*Rumex crispus japonicus*		
睫穗蓼	*Polygonum longisetum*	V	V
蕁麻科 Urticaceae			

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
小葉冷水麻	*Pilea microphylla*		
水麻	*Debregeasia orientalis*		
冷清草	*Elatostema lineolatum majus*		
赤車使者	*Pellionia radicans*		
長梗紫麻	*Oreocnide pedunculata*		
青苧麻	*Boehmeria nivea tenacissima*		
苧麻	*Boehmeria nivea*		
密花苧麻	*Boehmeria densiflora*		
闊葉樓梯草	*Elatostema platyphyllum*		
糯米糰	*Gonostegia hirta*		
錦葵科 Malvaceae			
山芙蓉	*Hibiscus taiwanensis*	V	
朱槿	*Hibiscus rosa-sinensis*	V	V
黃槿	*Hibiscus tiliaceus*		
爵床科 Acanthaceae			
臺灣鱗球花	*Lepidagathis formosensis*		V
華九頭獅子草	*Dicliptera chinensis*		V
翠蘆莉	*Ruellia brittoniana*		V
薔薇科 Rosaceae			
山櫻花	*Prunus campanulata*		
厚葉石斑木	*Rhaphiolepis indica umbellata*		
蛇莓	*Duchesnea indica*		
寒莓	*Rubus pectinellus*		
斯氏懸鉤子	*Rubus swinhoei*		
黃土樹	*Prunus zippeliana*		
變葉懸鉤子	*Rubus corchorifolius*		
繖形科 Umbelliferae			
天胡荽	*Hydrocotyle sibthorpioides*		
水芹菜	*Oenanthe javanica*		
野芹	*Sium suave*		
野當歸	*Angelica dahurica formosana*		
雷公根	*Centella asiatica*		
銅錢草	*Hydrocotyle verticillata*		
藜科 Chenopodiaceae			
裸花鹼蓬	*Suaeda maritima*		
獼猴桃科 Actinidiaceae			

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
水冬瓜	*Saurauia tristyla oldhamii*	V	
單子葉植物			
天南星科 Araceae			
千年芋	*Xanthosoma sagittifolium*		
大萍	*Pistia stratiotes*		
申菝	*Arisaema ringens*		
白鶴芋	*Spathiphyllum kochii*	V	
合果芋	*Syngonium podophyllum*		
姑婆芋	*Alocasia odora*		
拎樹藤	*Epipremnum pinnatum*		
青芋	*Colocasia formosana*		
柚葉藤	*Pothos chinensis*		
彩葉芋	*Caladium* × *hortulanum*		
裂葉蔓綠絨	*Philodendron selloum*		
黃金葛	*Epipremnum aureum*		
龜背芋	*Monstera deliciosa*		
水鱉科 Hydrocharitaceae			
水蘊草	*Egeria densa*		
仙茅科 Hypoxidaceae			
船仔草	*Curculigo capitulata*		
石蒜科 Amaryllidaceae			
文殊蘭	*Crinum asiaticum*	V	
孤挺花	*Hippeastrum equestre*		
禾本科 Poaceae			
大黍	*Panicum maximum*		V
五節芒	*Miscanthus floridulus*		V
升馬唐	*Digitaria ciliaris*	V	V
巴拉草	*Brachiaria mutica*		
水稻	*Oryza sativa*		
牛筋草	*Eleusine indica*		
臺灣矢竹	*Sinobambusa kunishii*		
臺灣蘆竹	*Arundo formosana*		V
地毯草	*Agrostis compressus*		
多穗雀稗	*Paspalum paniculatum*		V
竹葉草	*Oplismenus compositus*		V
李氏禾	*Leersia hexandra*		

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
兩耳草	*Paspalum conjugatum*	V	V
孟仁草	*Chloris barbata*		V
狗牙根	*Cynodon dactylon*		
狼尾草	*Pennisetum alopecuroides*		
桴蓋	*Sphaerocaryum malaccense*		V
淡竹葉	*Lophatherum gracile*		V
麻竹	*Dendrocalamus latiflorus latiflorus*		
象草	*Pennisetum purpureum*		
鼠尾栗	*Sporobolus indicus major*		V
綠竹	*Bambusa oldhamii*		
蒺藜草	*Cenchrus echinatus*		
颱風草	*Setaria palmifolia*		V
箭竹	*Pseudosasa usawai*		
雙穗雀稗	*Paspalum distichum*		
蘆葦	*Phragmites australis*		V
百合科 Liliaceae			
文竹	*Asparagus setaceus*		
萬年青	*Rohdea japonica*		
葳蕤	*Polygonatum odoratum pluriflorum*		
芭蕉科 Musaceae			
臺灣芭蕉	*Musa basjoo*		
香蕉	*Musa acuminata*		
美人蕉科 Cannaceae			
美人蕉	*Canna indica*		
香蒲科 Typhaceae			
水燭	*Typha angustifolia*		
旅人蕉科 Strelitziaceae			
天堂鳥	*Strelitzia reginae*		
旅人蕉	*Ravenala madagascariensis*		
浮萍科 Lemnaceae			
青萍	*Lemna aequinoctialis*		
莎草科 Cyperaceae			
紅果苔	*Carex baccans*	V	V
單葉鹹草	*Cyperus malaccensis monophyllus*		V
短葉水蜈蚣	*Kyllinga brevifolia*		
碎米莎草	*Cyperus iria*		V

植物名稱		春夏季開花	秋冬季開花
輪傘草	*Cyperus alternifolius*		
棕櫚科 Arecaceae			
大王椰子	*Roystonea regia*		
山棕	*Arenga tremula*		
海棗	*Phoenix dactylifera*		
酒瓶椰子	*Mascarena lagenicaulis*		
黃椰子	*Chrysalidocarpus lutescens*		
黃藤	*Calamus quiquesetinervius*		
蒲葵	*Livistona chinensis subglobosa*		
觀音棕竹	*Rhapis excelsa*		
菝葜科 Smilacaceae			
菝契	*Smilax china*		
鳶尾科 Iridaceae			
鳶尾花	*Iris tectorum*		
澤瀉科 Alismataceae			
澤瀉	*Alisma canaliculatum*		
燈心草科 Juncaceae			
燈心草	*Juncus effusus decipiens*		
鴨跖草科 Commelinaceae			
水竹葉	*Murdannia keisak*	V	
吊竹草	*Zebrina pendula*		
廣東穿鞘花	*Amischotolype hispida*		
龍舌蘭科 Agavaceae			
朱蕉	*Cordyline terminalis*		
龍舌蘭	*Agave americana*		
薑科 Zingiberaceae			
三奈	*Zingiber kawagoii*		
月桃	*Alpinia zerumbet*		
野薑花	*Hedychium coronarium*	V	
薯蕷科 Dioscoreaceae			
裡白葉薯榔	*Dioscorea matsudae*		
薯蕷	*Dioscorea polystachya*		

附錄八、2019 年魚類調查名錄

中文名	學名	特有性	鹿角坑溪流域		雙溪流域				基隆河流域						新店溪流域								景美溪流域				總計
			鹿角坑溪		聖人橋		碧溪橋		成美橋		百齡橋		關渡		秀朗橋		忠孝橋		重陽橋		華中橋		小坑溪		萬壽橋		
			春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	
大海鰱科																											
大海鰱	*Megalops cyprinoides*												1														1
鯉科																											
臺灣白甲魚	*Varicorhinus barbatulus*		12	76	48	42	13	77															11	7			286
臺灣石鰟	*Acrossocheilus paradoxus*	E	7	27	56	21	5	3															11	6			136
臺灣鬚鱲	*Candidia barbata*	E	8	42	38	33		16															50	63			250
朱文錦	*Carassius auratus*	A																					7	5			12
唇鯝	*Hemibarbus labeo*																						1				1
粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	E			11	24		9															37	20		12	113
圓吻鯝	*Distoechodon tumirostris*								32																	8	40
錦鯉	*Cyprinus carpio*	A																						3			3
鯉	*Cyprinus carpio carpio*								1	2					1								3	6	7		20
鯽	*Carassius auratus auratus*															3						1	1				5
鱮	*Aristichthys nobilis*	A							10																		10
海鰱科																											
大眼海鰱	*Elops machnata*												3									1					4
甲鯰科																											
豹紋翼甲鯰	*Pterygoplichthys pardalis*	A							8	2							4								8	1	23

中文名	學名	特有性	鹿角坑溪流域		雙溪流域				基隆河流域						新店溪流域								景美溪流域				總計
			鹿角坑溪		聖人橋		碧溪橋		成美橋		百齡橋		關渡		秀朗橋		忠孝橋		重陽橋		華中橋		小坑溪		萬壽橋		
			春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	
鯔科																											
鯔	*Mugil cephalus*								175					3			2	4	1	3	8	2					198
花鱂科																											
食蚊魚	*Gambusia affinis*	A									30	4	18	11										15	27		105
鬍鯰科																											
蟾鬍鯰	*Clarias batrachus*	A																				2					2
鬍鯰	*Clarias fuscus*	A															1										1
鯛科																											
臺灣棘鯛	*Acanthopagrus taiwanensis*	E																		6							6
鯬科																											
花身鯬	*Terapon jarbua*									1																	1
塘鱧科																											
褐塘鱧	*Eleotris fusca*													1													1
慈鯛科																											
巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A																					12	3			15
尼羅口孵魚	*Oreochromis niloticus*	A				9			327	107	20	2	3	7		7		16	2	18	17	3	12	11	76	55	692
吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A							7														13	24			44
吳郭魚	*Oreochromis sp.*	A									1										3						4
獅王高地麗魚	*Hypselecara temporalis*	A							35	6																	41
鱧科																											

中文名	學名	特有性	鹿角坑溪流域		雙溪流域				基隆河流域						新店溪流域								景美溪流域				總計
			鹿角坑溪		聖人橋		碧溪橋		成美橋		百齡橋		關渡		秀朗橋		忠孝橋		重陽橋		華中橋		小坑溪		萬壽橋		
			春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	
線鱧	*Channa striata*	A							2																		2
鰕虎科																											
小擬鰕虎	*Pseudogobius masago*												2														2
明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	E	3		7		7	4																			21
阿部鰕虎	*Mugilogobius abei*										15	12															27
拜庫雷鰕虎	*Redigobius bikolanus*												2														2
彈塗魚	*Periophthalmus modestus*											1	1	4					14	11							31
諸氏鰕虎	*Mugilogobius chulae*										2																2
點帶叉舌鰕虎	*Glossogobius olivaceus*													1													1
總計			**30**	**145**	**160**	**129**	**25**	**109**	**597**	**118**	**68**	**19**	**30**	**27**	**1**	**10**	**7**	**20**	**17**	**38**	**28**	**9**	**158**	**163**	**118**	**76**	**2102**

1.特有性代號：E-特有種，A-外來種

附錄九、2019 年蜻蛉目調查名錄

中文名	學名	特有性	鹿角坑溪流域		雙溪流域				基隆河流域						新店溪流域								景美溪流域				總計
			鹿角坑溪		聖人橋		碧溪橋		成美橋		百齡橋		關渡		秀朗橋		忠孝橋		重陽橋		華中橋		小坑溪		萬壽橋		
			春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	
珈蟌科			7	72	3	7	2	4															1	12			108
中華珈蟌(指名亞種)	*Psolodesmus mandarinus mandarinus*	Es	7	69		2																					78
白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	E		3	3	5	2	4															1	12			30
鼓蟌科																							23	6			29
棋紋鼓蟌	*Heliocypha perforata perforata*																						23	6			29
細蟌科				2	1	2			6				1	2									7	1	4		26
弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*				1																		6	1			8
白粉細蟌	*Agriocnemis femina oryzae*																								2		2
亞東細蟌	*Ischnura asiatica*			2																							2
青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*								6				1	2											2		11
紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum ryukyuanum*																						1				1
昧影細蟌	*Ceriagrion fallax fallax*					2																					2
幽蟌科			16	61	103	6	69	5															112	8			380
短尾幽蟌	*Bayadera brevicauda*	E			1																						1
短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	E	16	61	102	6	69	5															112	8			379
琵蟌科					6	1																	6	8	3		24
脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*				6	1																	6	8	3		24

中文名	學名	特有性	鹿角坑溪流域		雙溪流域				基隆河流域						新店溪流域								景美溪流域				總計
			鹿角坑溪		聖人橋		碧溪橋		成美橋		百齡橋		關渡		秀朗橋		忠孝橋		重陽橋		華中橋		小坑溪		萬壽橋		
			春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	
樸蟌科					1																		2				3
朱背樸蟌	*Prodasineura croconota*				1																		2				3
晏蜓科														1													1
烏點晏蜓	*Anax guttatus*													1													1
勾蜓科			1																								1
無霸勾蜓	*Anotogaster klossi*		1																								1
春蜓科			2		4		1																				7
曲尾春蜓	*Heliogomphus retroflexus*				2																						2
紹德春蜓(嘉義亞種)	*Leptogomphus sauteri formosanus*	Es	2		2		1																				5
蜻蜓科			5	7	19	23	2	7	5		1		1	3									40	84	13		210
呂宋蜻蜓	*Orthetrum luzonicum*		1		2																						3
杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*																							1	6		7
侏儒蜻蜓	*Diplacodes trivialis*								5																		5
金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*				1	2		2															1		4		10
長尾蜻蜓	*Sympetrum cordulegaster*			1																							1
高砂蜻蜓	*Zygonyx takasago*				2		2																2				6
善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*				1	11		1															15	37			65
猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*																								1		1
紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*					2																	10	33			45

中文名	學名	特有性	鹿角坑溪流域		雙溪流域				基隆河流域						新店溪流域								景美溪流域				總計
			鹿角坑溪		聖人橋		碧溪橋		成美橋		百齡橋		關渡		秀朗橋		忠孝橋		重陽橋		華中橋		小坑溪		萬壽橋		
			春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	春夏	秋冬	
鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*				7	3																	9	4			23
樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*				1	3																	1	5			10
褐斑蜻蜓	*Brachythemis contaminata*												1	3													4
樹穴蜻蜓	*Lyriothemis flava*		2																								2
薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*		1	5	2	1		2																3		1	15
霜白蜻蜓(中印亞種)	*Orthetrum pruinosum neglectum*		1	1	3	1		2			1												2	1		1	13
總計			**31**	**142**	**137**	**39**	**74**	**16**	**11**	**0**	**1**	**0**	**2**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**191**	**119**	**7**	**13**	**789**

1.特有性代號：E-特有種，Es-特有亞種

附錄十、期初報告書面審查意見回覆

問題與建議	廠商回覆
1. P.24，本年度新增工作項目之一，資訊整合平臺功能改善，增加計畫對應之上傳項目，請補充資料說明上傳資料對應計畫名稱顯示項目之規劃。	遵照辦理。在P.24資訊資訊整合平臺功能改善及增修上傳資料對應計畫名稱顯示項目內，補充說明如下： 「今年度將在資訊整合平臺內，調查管理中的上傳紀錄的地方，改善查詢功能，原本的查詢功能只提供帳號查詢，今年度會再新增計畫名稱的關鍵字查詢，下方上傳資料表格會依搜尋項目變動。在上傳紀錄的頁面上，另外新增顯示各類群的上傳筆數和資料庫總筆數，這些筆數也會依搜尋功能變動。 在上傳紀錄之上傳資料表格中，新增一欄計畫名稱，將每筆上傳資料對應所屬的計畫名稱。於資料備註的欄位，新增成功匯入監測資料的詳細清單，顯示各生物類群匯入筆數的資訊。 今年度亦會增加讓管理者看到計畫資料是否已全數上傳完畢的功能。於調查計畫之批次上傳處，新增一項使用者必填的選項，每上傳一筆資料即需選擇該筆計畫資料是否已全數上傳的選項，此選項會連動到計畫管理之編修計畫內，此頁面會新增一欄上傳狀態，顯示每個計畫資料是否全數上傳和最後一筆資料上傳的日期。」
2. P.24，請補充說明，生物多樣性資料庫維護方式及頻率。	遵照辦理。在P.25新增維護方式和頻率的內容。內容如下： 「每月至少1次會連上資料庫網站，看內容有無顯示異常的地方，若發現有異常的地方，會通知合作之資訊公司，請其修正和改善。資訊公司每周為資料庫

問題與建議	廠商回覆
	掃毒，當資料庫內有任何的修正或更新前，會進行備份。資料庫之物種、指標和衛星影像等內容更新為每年 1 次，待調查資料完全執行完畢後，才會更新相關的資料內容。」

附錄十一、期中報告審查意見回覆

「108 年度臺北市生物多樣性指標調查計畫」

委託專業服務案期中審查會議紀錄

壹、開會時間：108 年 9 月 24 日(星期二)上午 9 時 30 分

貳、開會地點：臺北市動物保護處會議室

參、主持人：陳秘書婉琦　　紀錄：蕭培君

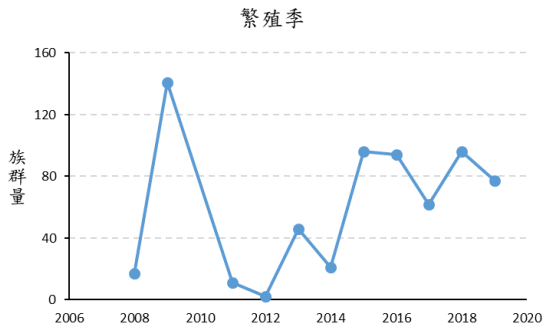
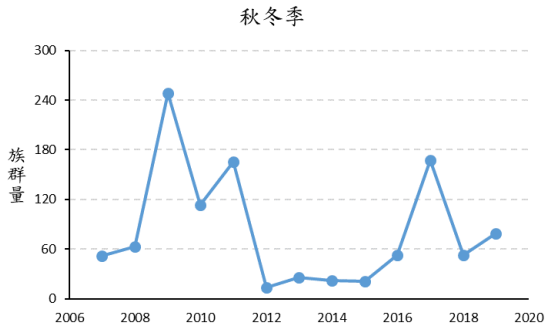
肆、出席者：詳簽到表

伍、廠商簡報：略。

陸、委員發言摘要：

一、何委員東輯：

項目	問題與建議	廠商回覆
1	圖 1.關渡自然保留區標示,請用其他顏色標注。	遵照辦理，使用灰藍色顯示保留區位置，詳見 P7。
2	P.17 植物標本製作完成後,請註明標本存放處。	遵照辦理，補充標本存放處於臺大實驗室內，詳見 P19。
3	請問本年度植物樣區調查多少處?請補充說明。	本年度植物調查樣區為陸域的 39 個樣區，於 P36 內文中提到。
4	P.35 植物調查以「桑科」最多 16 種，請修正。	全年度的調查 39 個樣區的調查中,植物最多的科類別為禾本科，共計 27 種，詳見內文 P37
5	附錄四、2019 年春夏季調查植物名錄側柏請修正學名為「Platycladus orientalis」特有性為「栽培」，另外竹柏、福木、楓香、小花蔓澤蘭等植物請修正。	於期末報告中，栽培種和歸化種已統一用外來種來表示。側柏的學名已更正;竹柏、福木、楓香、小花蔓澤蘭等已更正為外來種。
6	鳥類調查部分之濕地鳥類埃及聖鷸為優勢代表種，請問其族群數量是否有逐漸增加?或突然增加情形?請補充說明是否有控制其族群措施，供管理單位參考。	本計畫之內容並非以埃及聖鷸為主要調查對象，由本計畫之調查結果，臺北市內埃及聖鷸的族群量沒有顯著變化(請見下圖)。

項目	問題與建議	廠商回覆
		  從相關研究而言，埃及聖鷺已廣泛分布到全臺灣的海岸和內陸的河川地區，值得注意。
7	P.46 灰斑鷸「遷徙屬性」欄請補充。	遵照辦理，灰斑鷸的遷徙屬性填入過境鳥。

二、管委員立豪

項目	問題與建議	廠商回覆
1	目錄之各章前增加壹、貳、參、肆等大章節數字，另目錄生物多樣性指標調查有兩個 1.1(P.9 跟 P.17 也重覆 1.1)。	謝謝指教，已修改章節編排。
2	P.8 第三段第二行，三輪(1932)參考文獻沒有；另山中正夫(1965~1979)，但參考文獻年分為 1971~1980，請修正。	謝謝指教，已修改內文，詳見 P10。
3	P.17.1.1 植物調查修正為 1.2；另植物調查建議將欲設置樣區數量標出或在 P.34 說明設置數量。	原則上我們每個陸域樣區設置一條適合沿線調查的路線。
4	附錄 1~6 的各種調查名錄表格欄	謝謝指教，已統一代號避免重複。期末

項目	問題與建議	廠商回覆
	盡量一致，另外，代號亦盡量統一，且避免重覆(如P.47E-外來種又是特有種)；註記中之外來種、歸化種、栽培種的區分為何?	報告中已將「栽培種」、「歸化種」都歸類於「外來種」之中。
5	衛星影像預計採購何種影像?另建議使用之衛星影像圖請標示為何種衛星?	謝謝指教，已於期末報告中註明本年度購買 SPOT-7 衛星影像。

三、程委員建中：

項目	問題與建議	廠商回覆
1	報告書中章節編號建議予以修改。	謝謝指教，已依建議修改章節編號。
2	P.29-31 鳥類調查已成固定方式，惟建議在資料分析時，針對物種分布在都市化區域的變動及擴散，以及「猛禽類夜行性鴞類的活動分布」予以適當的著墨。	依目前的調查方法無法調查到夜行性猛禽，不過我們有另外蒐集過去調查文獻資料，以此資料作為夜行性猛禽之資料補充，從這些文獻的調查資料來看，都會的綠地確實吸引許多過去較少分布在都市的物種出現，例如黑冠麻鷺和領角鴞，這兩物種現在在都市內頗常見。
3	確認穿越線之生態學方法定義，切勿與沿線調查法混淆。	謝謝委員建議，期末報告中已將穿越線調查法都改為沿線調查法。

二、產業保育組：

項目	問題與建議	廠商回覆
1	錯字及謬誤修正，P.33”辦”天然、P.35”禾本”科、P.35 圖 9.、P.36 時間”要”以往約晚一個月、P.38 時間”要”以往約晚一個月、P.39 上”船”。	遵照辦理，已修改錯字。
2	植物調查結果請補充以分區方式呈現。	遵照辦理，於期末報告中，植物調查結果以棲地分區方式呈現。
3	資料庫成果展示部分建議於報告書補充截圖說明。	遵照辦理，於期末報告中放入資料庫成果之截圖。
4	附錄一、二.鳥類數量與名錄加總不符，如 P.42 臺灣竹雞、P.44	遵照辦理，已重新修改和檢視報告內的數字。

項目	問題與建議	廠商回覆
	紅嘴黑鵯、P.49 大冠鷲、P.49 臺灣竹雞、P.51 五色鳥、P.52 樹鵲、P.52 家燕、P.52 白頭翁、P.52 紅嘴黑鵯、P.53 綠繡眼，請重新檢視修正。	
5	附錄五.巴西珠母麗魚為外來種，請補充標示。	遵照辦理，已加入外來種。

三、 主持人

項目	問題與建議	廠商回覆
1	資料庫功能改善部分，請直接連結到網站示範操作，以畫面輔助說明。	遵照辦理。

附錄十二、期末報告審查意見回覆

「108 年度臺北市生物多樣性指標調查計畫」

委託專業服務案期末審查會議紀錄

壹、開會時間：109 年 2 月 7 日（星期五）下午 4 時 30 分

貳、開會地點：臺北市動物保護處 1 樓會議室

參、主持人：陳秘書婉琦　　紀錄：王揚翰

肆、出席者：詳簽到表

伍、廠商簡報：略。

陸、委員發言摘要：

一、程委員建中：

編號	問題與建議	廠商回覆
1	本案的成果，首宜貼近民眾生活，並對都市規劃開發及生態補償有深度貢獻。	謝謝委員。
2	水域蜻蜓生物多樣性指標，P.52 表 20，各區域差異顯著；但 P.66 圖 31、32 指標調查不顯著，建議針對各流域分別分析較有意義。	謝謝委員意見，本計畫主要針對臺北市大區域，看整體的趨勢，未來有新人力會適當地增加各流域的分析。
3	蝴蝶指標由於取樣設計、頻度，以致解像力較弱。因在農業操作上，農地的蝴蝶不具自然生物多樣性意義，建議予以淡化，或減少工作比重。	謝謝委員意見，委員意見建議動保處考慮。
4	針對本案資料建議生物多樣性基線 baseline 以供生態檢核，應用於公共工程的各項生命週期使用。	謝謝委員意見，本計畫之資料為公開資料，隨時可供工程單位使用。
5	外來種白腰鵲鴝在臺灣的蔓延值得有所論述。	目前本計畫先就在臺北市觀察到的現象論述，欲了解蔓延資訊需先有全臺灣白腰鵲鴝的的基礎分布資料，這部分建議另做專題研究。

二、管委員立豪

編號	問題與建議	廠商回覆
1	報告中主要章節建議前面標住國字壹、貳…等或第一章、第二章。	謝謝委員意見，已在各章節前加國字壹、貳、參...等。
2	年度請統一採用民國或西元。	謝謝委員意見，除計畫名稱外，其餘年皆改用西元年表示。
3	P.6 最後一段各類保護區是否要提劃設法規依據。	謝謝委員意見，於 P.7 最後一段在各保護區後都加上各保護區的法規的依合法劃設。
4	P.7 圖 1 野雁保護區加臺北市,另每一個圖號及說明請「置中」。	P.8 圖 1 已將「野雁保護區」修改為「臺北市野雁保護區」。且之後每個圖片的圖號和圖說都置中處理。
5	P.29 工作項目加斜線及「月份」或「期程」。	P.30 整體工作項目已在工作項目欄位改為「工作項目/月份」。
6	P.34 建議將外來種鳥類列出。	P.33 第二段增加列出本年度外來種物種。
7	P.74 不透水層面積公布面積差 2.3 倍請再確認。	不透水層面積之後有重新計算過為 8836 公頃，已在成果報告中 P.75 內修改數值。
8	P.92 討論與建議是否建議於調查中少量外來種(如白腰鵲鴴)直接移除。	謝謝委員建議，林務局曾委託雲林野鳥協會執行白腰鵲鴴的移除工作，2008-2010 年在臺中、彰化、雲林、南投等第共移除 120 隻成體、9 隻離巢幼鳥、75 隻雛鳥和 10 顆蛋，移除外來種需要有額外人力和專業，建議外來可另起專案執行。
9	參考文獻建議再整理確認。	謝謝委員建議，已重新整理過文獻資料，更新網站的連結，詳見 P.95-97
10	附錄六.植物名錄之 CR、NT…等代號請加註說明。	謝謝委員建議，以增加備註說明，請見 P.141。

三、何委員東輯：

編號	問題與建議	廠商回覆
1	本年度調查成果豐富，可持續新增資料庫資料，值得肯定。	謝謝委員。
2	物種名錄建議統一，例如 P.32 白腰鵲鴝與 P.84、115 鵲鴝；另 P.84 蛇鵰與 P.32 大冠鷲。	白腰鵲鴝和鵲鴝為不同的鳥類，大冠鷲和蛇鵰為同種鳥類，已在報告中統一用「大冠鷲」表示。
3	物種照片請補充說明動物雌雄，鳥類亞成鳥或成鳥，植物花果。	謝謝委員意見，已增加補充說明，請見表 24、表 25。
4	植物物候調查資料，後續調查項目建議可增加著果、果熟或萌蘗、展葉等資料。	謝謝委員意見，未來有植物調查會在增加著果、果熟、展葉等物候資訊。
5	植物調查名錄中竹柏請修正為栽培，並刪除普通。	謝謝委員意見，已修正竹柏為栽培，並刪除普通，請見 P.129。
6	度冬過境鳥族群量顯著減少情形，是否需有經營管理改善措施?或尚只維持觀察即可，請提供經營管理單位參考。	相關議題的歷次會議中，本團隊和其他 NGO 團體都有提供經營管理改善的建議。

四、蕭代理組長培君：

編號	問題與建議	廠商回覆
1	請補充足以代表臺北市的明星物種其發現熱點，並增加後續規劃如在網站上加強露出。	謝謝代理組長建議，下年度計畫會把相關內容納入執行。
2	根據調查結果外來種鳥類及魚類有增加趨勢，除 P.93 建議市府要持續宣導外來種、放生的議題外，請補充具體如何防治的建議。	建議可增加對民眾的環境教育或環境解說活動，也建議和市府的環保局在環境教育方面合作，請環保局在環境教育課程規劃上，在外來種和放生等議題上多著墨。
3	請增加生物多樣性資料庫網站說明的生態地圖使用部分，以利民眾操作。	謝謝建議，已更新網站說明，新增生態地圖使用的說明。
4	P.92 圖 46 的趨勢圖每年的歷年資料都不太一樣，請再確認。	謝謝意見，每年資料會再確認。

5	請彙整補充歷年計畫成果利用情形。	已彙整歷年來本計畫成果利用的情形於 P.94 最後一段和表 26。

五、主持人

編號	問題與建議	廠商回覆
1	請補充計畫具體可供市府宣傳的成果，以利更多民眾了解本計畫的價值；另請補充計畫成果可供市府參採之建議，以做為政策實行之參考依據。	建議市府未來可以利用本計畫之成果，朝向外來種問題等方向，研討相關的政策規劃，也建議以利用本成果發展臺北市生態健康度，此可能可以作為市府的亮點。

附錄十三、2019 年調查執行日期、調查人員及現況描述

一、魚類調查

調查樣區	調查日期	調查人員	現況描述
自來水廠	2019/6/24、2019/10/18	高穎、林瑋原、黃瀚嶙	自來水廠上下河道原本大、小卵石錯落的自然溪流，被工程整成底平的渠道，且整治範圍感覺有在擴大。
聖人橋	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	樣區狀態和雨量有些關係，調查時天氣晴朗、少風，溪邊有落葉覆蓋，整體水位適中，水流略急，靠溪邊水流緩處還有點淤積，少許落葉漂浮其上，水質清澈尚可。
碧溪橋	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	樣區狀態和雨量有些關係，調查時天氣晴朗、少風，溪邊有落葉覆蓋，整體水質還算清澈。上游的聖人橋樣區秋冬季有記錄到外來種魚類，但下游的碧溪橋樣區沒有觀察到外來種魚類，有點奇怪，有待日後繼續觀察。
百齡橋	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	調查時正值漲潮中，灘地露出的部分還算乾淨，但水體混濁，橋下灘地兩旁蘆葦、雜草叢生。
成美橋	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	水體汙濁。這一帶有調查到大小相似的紫紅火口。

關渡	2019/6/18、2019/11/13	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	調查時正值漲潮。
秀朗橋	2019/6/26、2019/11/1	高穎、林瑋原	水體色深、混濁。秋冬季調查時有疏濬工程。
華中橋	2019/6/26、2019/11/1	高穎、林瑋原	水體黃濁。水質變化大。
忠孝橋	2019/6/26、2019/11/1	高穎、林瑋原	水體黃濁。水質變化大，時而清澈，時而混濁，水面泡泡白濁。
重陽橋	2019/6/26、2019/11/1	高穎、林瑋原	觀景台和環狀解說步道完工，灘地被茳芏鹹草、水筆仔、及蘆葦等雜草覆蓋，小水塘消失。
小坑溪	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	調查時晴天、少風。岸邊小農農事繁忙，頻用除草劑。
萬壽橋	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	調查時晴天、少風。水流緩緩清澈，滯水池水蘊草豐盛。

二、蜻蜓調查

調查樣區	調查日期	調查人員	現況描述
自來水廠	2019/6/24、2019/10/18	高穎、林瑋原、黃瀚嶙	樣區周圍有工程施作，水域環境受改變。
聖人橋	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	感覺樣區環境受人為影響增加，溪邊的小生境可能會因大雨的有無而出現或消失。
碧溪橋	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	感覺樣區環境受人為影響增加，溪邊的菜園擴大、住家和餐廳的有汙水排放的狀況。
百齡橋	2019/6/18、2019/11/13	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	有水體小生境大多乾涸或消失，僅春夏季記錄到蜻蜓出沒。
成美橋	2019/6/18、2019/11/13	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	成美橋下游 1.5 公里處有一個新建的小型

			濕地，春夏季時有些蜻蜓出沒；但秋冬季時此濕地乾涸，沒有蜻蜓出沒。
關渡	2019/6/18、2019/11/13	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	此樣區的環境較不受雨量影響，棲地環境不像同流域的百齡橋和成美橋一樣位在高架橋下方的水泥化棲地，種類較豐富些。
秀朗橋	2019/6/26、2019/11/1	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	樣點位於水泥橋下的廊道，灘地為略為硬化的泥灘地，棲地變化單調，春夏季和秋冬季未記錄到蜻蜓。
華中橋	2019/6/26、2019/11/1	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	樣點位於水泥橋下的廊道，灘地為略為硬化的泥灘地，棲地變化單調，春夏季和秋冬季未記錄到蜻蜓。
忠孝橋	2019/6/26、2019/11/1	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	樣點位於水泥橋下的廊道，灘地為略為硬化的泥灘地，棲地變化單調，春夏季和秋冬季未記錄到蜻蜓。
重陽橋	2019/6/26、2019/11/1	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	樣點位於水泥橋下的廊道，灘地為略為硬化的泥灘地，棲地變化單調，春夏季和秋冬季未記錄到蜻蜓。秋冬季調查時遇水利處委託的清潔人員，正在清運卡在高潮線的河漂垃圾。
小坑溪	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	岸邊農事用藥、開墾，多少影響樣區的物種狀況。
萬壽橋	2019/6/18、2019/11/11	高穎、林瑋原、黃瀚嶙、江曉倩	滯水池水蘊草長回來了，原先棲息的蜻蜓好像有陸續回復。

三、鳥類調查

調查樣區	調查日期	調查人員	現況描述
貴子坑	2019/4/13	台北鳥會	農田及大排水溝的環境。
天母	2019/5/13	蔣功國	無風、有零星的雲。調查沿線以次生林為主。
軍艦岩	2019/5/26	蔣功國	無風、零星的雲。調查沿線以次生林為主。
劍潭	2019/6/2	蔣功國	陰天、微風。調查沿線以次生林為主。
金面山	2019/6/6	蔣功國	多雲、微風。調查沿線以次生林為主。
康樂山	2019/5/22	蔣功國	陰天、無風。調查沿線以次生林為主，路較泥濘。
象山	2019/6/8	蔣功國	微風、有零星的雲。近市郊登山步道，調查沿線以次生林為主。
南港	2019/6/7	蔣功國	微風、有零星的雲。調查沿線以次生林為主。
仙跡岩	2019/5/6	王侯凱	陰天、微風。調查沿線以次生林為主。
木柵貓空	2019/4/16	台北鳥會	無風、有零星的雲。果園或苗圃、周圍有些建物。
尾崙山	2019/6/2	蔣功國	無風、無雲。調查沿線以次生林為主。
鯉魚山	2019/5/15	葉佳豐	陰天、微風。調查沿線以次生林為主。
文間山	2019/6/2	蔣功國	陰天，有時毛毛雨、無風。調查沿線以次生林為主。
水尾潭	2019/5/19	蔣功國	時晴時陰、無風。調查沿線以次生林為主。
白鷺鷥山	2019/5/19	蔣功國	陰天、微風。調查沿線以次生闊葉林為主。
鹿角坑溪	2019/5/4	周暉堡,林冠伶	陰天、微風。闊葉林為主，旁有溪澗。
大屯山	2019/5/17	王聖元	陰天、微風。
中正山	2019/5/21	蔣功國	陰天、有風，闊葉林為主。
夢幻湖	2019/6/2	蔣功國	無雲或零星幾朵、微風。闊葉林為主，周圍有低莖旱生草地。
內雙溪	2019/5/1	王聖元	陰天、微風

北投公園	2019/5/4	蔣功國	公園綠地環境。
芝山公園	2019/5/7	蔣功國	闊葉林為主，都市中少數植群保存良好的地方。
新生公園	2019/4/13	洪崇航	晴天，都會公園
碧湖公園	2019/4/22	姚桂月	晴天，都會公園
大湖公園	2019/4/26	姚桂月	晴天，都會公園。
三民公園	2019/5/14	蔣功國	晴天，都會公園。
成美河濱公園	2019/4/14	洪崇航	陰天，河濱綠地環境。
二二八公園	2019/5/4	林玉英	晴天，都會公園。
國父紀念館	2019/4/16	蔣功國	陰天，都會公園。
中正紀念堂	2019/4/27	蔣功國	陰天，都會公園。
植物園	2019/5/4	林玉英	園內植群多、種類豐富。
大安森林公園	2019/5/15	蔣功國	天氣晴，都會公園。
青年公園	2019/5/2	陳岳輝	多雲，都會公園。
古亭河濱公園	2019/4/17	黃有利	晴天。河濱的綠地環境。
關渡平原	2019/4/21、2019/11/10	張瑞麟、王聖元	天氣無雲或零星幾朵、微風。
社子島	2019/4/30、2019/11/17	王侯凱、蔣功國	零散的雲、陰天。農墾地環境。
關渡自然保留區	2018/4/29、2018/11/16	葉再富	紅樹林為主的植物相。
野雁保護區	2019/3/23、2019/10/5	陳岳輝、蔣功國	陰天、雲層略厚、微風。
社子島濕地	2019/5/13、2019/11/19	蔣功國	草地和紅樹林為主的環境。

三、蝴蝶調查

調查樣區	調查日期	調查人員	現況描述
貴子坑	2019/6/2、2019/11/30	羅佳齡、連裕益	晴天，環境為次生闊葉林為主。
天母	2019/5/25、2019/11/10	羅佳齡、連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。

軍艦岩	2019/6/2、2019/11/15	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以闊葉林為主。
劍潭	2018/5/12、2019/11/15	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以闊葉林為主。
金面山	2019/6/15、2019/11/16	連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。
康樂山	2019/5/26、2019/11/16	連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。
象山	2019/6/8、2019/11/3	連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。
南港	2019/6/8、2019/11/3	連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。
仙跡岩	2019/6/16、2019/11/7	連裕益、陳柏緯	晴天，步道沿線環境以闊葉林為主。
木柵貓空	2019/6/16、2019/11/12	連裕益、陳柏緯	晴天，步道沿線環境以闊葉林為主。
尾崙山	2019/6/9、2019/11/11	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以闊葉林為主。
鯉魚山	2019/6/9、2019/11/11	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以闊葉林為主。
文間山	2019/5/12、2019/11/15	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以闊葉林為主。
水尾潭	2019/5/26、2019/11/16	連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。
白鷺鷥山	2019/5/26、2019/11/15	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以闊葉林為主。
鹿角坑溪	2019/6/15、2019/12/4	連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。
大屯山	2019/5/25、2019/11/24	連裕益	晴天，環境以草原為主。秋冬季沒有記錄到蝴蝶。
中正山	2019/5/25、2019/11/10	羅佳齡、連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。
夢幻湖	2019/6/15、2019/11/24	羅佳齡、連裕益	晴天，環境以草原和人造林為主。秋冬季沒有記錄到蝴蝶。
內雙溪	2019/5/12、2019/11/9	羅佳齡、連裕益	晴天，環境以闊葉林為主。
北投公園	2019/6/2、2019/11/30	連裕益、羅佳齡	晴天，環境以園藝植栽為主。秋冬季沒有記錄到蝴蝶。
芝山公園	2019/5/25、2019/11/10	連裕益、羅佳齡	晴天，環境以闊葉林為主。
新生公園	2019/7/15、2019/11/2	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以園藝植栽為主。

碧湖公園	2019/5/26、2019/11/16	連裕益、羅佳齡	晴天，環境以園藝植栽為主。
大湖公園	2019/5/26、2019/11/16	連裕益、羅佳齡	晴天，環境以園藝植栽為主。
三民公園	2019/5/12、2019/11/2	連裕益、羅佳齡	晴天，環境以園藝植栽為主。
成美河濱公園	2019/6/8、2019/11/3	連裕益、羅佳齡	晴天，環境以園藝植栽為主。
二二八公園	2019/7/18、2019/11/2	連裕益	晴天，環境以園藝植栽為主。春夏季沒有蝴蝶出沒。
國父紀念館	2019/7/15、2019/11/3	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以園藝植栽為主。
中正紀念堂	2019/7/15、2019/11/9	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以園藝植栽為主。
植物園	2019/7/12、2019/11/9	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以園藝植栽為主。
大安森林公園	2019/7/15、2019/11/17	連裕益、陳柏緯	晴天，環境以園藝植栽為主。
青年公園	2019/6/8、2019/11/9	連裕益	晴天，環境以園藝植栽為主。
古亭河濱公園	2019/7/12、2019/11/30	連裕益、陳柏緯	晴天，有草生地環境，以園藝植栽為主。秋冬季沒有記錄到蝴蝶。
社子島	2019/5/12、2019/11/24	連裕益、羅佳齡	晴天，環境農作區。
關渡平原	2019/6/2、2019/11/30	連裕益、羅佳齡	晴天，環境為水田、次生林為主。秋冬季沒有記錄到蝴蝶。
關渡自然保留區	2019/6/2、2019/11/30	連裕益、羅佳齡	晴天，濕地環境。秋冬季沒有記錄到蝴蝶。
野雁保護區	2019/6/9、2019/11/30	連裕益、羅佳齡	晴天，濕地環境，周圍環境多園藝植栽。
社子島濕地	2019/5/12、2019/11/24	連裕益、羅佳齡	晴天，濕地環境。秋冬季沒有記錄到蝴蝶。秋冬季沒有記錄到蝴蝶。

四、植物調查

調查樣區	調查日期	調查人員	現況描述
貴子坑	2019/11/26	甘保羅	植被以道路旁的荒廢地及人工種植的行道樹為主。溪流兩側水泥牆有少數復生植物，水體中有少數水生植物。
天母	2019/11/26	甘保羅	林相較完整，有許多大型喬木，林下多耐陰植物。另一側有幾處山壁，其上有附生植物。
軍艦岩	2019/11/26	甘保羅	環境較乾燥，具少數大型喬木；本區域中有幾處墳墓區，林下植物以先驅植物為主。
劍潭	2019/11/25	甘保羅	整體坡度較陡峭，林相完整，有大型喬木，林下環境較潮濕；步道兩旁有少數人工栽植的觀賞植物。
金面山	2019/6/8	甘保羅	環境較乾燥，林相除了上層較大型喬木外，中層的小喬木及灌木十分茂密，林下植物則較稀疏。
康樂山	2019/6/8	甘保羅	坡度較為陡峭，整體環境較乾燥，上層多為小型喬木，林下植被以向陽性植物為主。
象山	2019/11/25	甘保羅	坡度平緩，整體環境較為潮濕，路徑兩旁植披多先驅植物，而較深處以小型喬木、灌木及林下草本植物為主。
南港	2019/11/25	甘保羅	整體坡度較陡峭，環境較潮濕，邊坡上層多小型喬木及灌木，下層林下多耐陰植物；路徑兩旁有許多人為種植之觀賞植物。
仙跡岩	2019/11/25	甘保羅	沿線主要可分為兩段。前段沿著山坡邊緣，環境較為潮濕，林相以小型喬灌木以及林下耐陰植物為主。後段沿著稜線，環境較乾燥，有許多大型喬木，林下植物以向陽草本植物為主。
木柵貓空	2019/11/25	甘保羅	林相上層具少數大型喬木，中層小型喬灌木茂密，下層植被較為稀疏。
尾崙山	2019/11/26	甘保羅	坡度平緩，整體環境較潮濕，上層植被以小型喬木、灌木為主，林下多耐陰植物。
鯉魚山	2019/6/8	甘保羅	整體環境較潮濕，上層多小型喬木及灌

			木，下層林下多耐陰植物，少數大型喬木沿步道零星分布。
文間山	2019/11/26	甘保羅	整體環境較乾燥，有些路段坡度較陡峭，邊坡上層多小型喬木及灌木，下層林下多向陽草本植物；有些路段為稜線路徑，地勢較平坦，上層多大型喬木。
水尾潭	2019/6/8	甘保羅	整體環境較乾燥，林相上層多小型喬木及灌木，下層林下多向陽草本植物。
白鷺鷥山	2019/6/8	甘保羅	上層林相以小型喬木及灌木為主，大型喬木則呈零星分布，林下草本植物較稀疏。
鹿角坑溪	2019/11/17	甘保羅	沿鹿角坑溪，沿線平坦，一側較陡峭的山壁，另側鄰近溪床，整體環境較潮濕，植被多大型喬木，林下植物茂密，以耐陰植物為主。
大屯山	2019/7/20	甘保羅	沿線較陡峭，部分路段為森林，上層植被多為小型喬木及灌木，林下草本植物較為稀疏；部分植被以箭竹林為主，其中亦有零星小喬木及灌木生長。
中正山	2019/11/27	甘保羅	整體環境較乾燥，沿線坡度陡，森林上層多大型喬木，下層多向陽性灌木及草本植物。
夢幻湖	2019/11/27	甘保羅	沿途多小型喬木及灌木，下層植被以向陽性灌木及草本植物為主；也有地勢較為平坦的森林地區，多大型喬木，林下多耐陰草本植物。夢幻湖水中可見多種水生植物。
內雙溪	2019/11/27	甘保羅	有些路段環境較為乾燥，上層以小型喬木及灌木為主，大型喬木沿步道則呈零星分布，步道兩邊多人工栽植的觀賞植物；有些路段則較陡峭潮濕的環境，上層多小型喬灌木，下層則以耐陰草本植物為主。
北投公園	2019/7/20	甘保羅	沿線上層多為人工種植的大型喬木，下層自生植被以耐陰植物為主，步道兩側有許多人工栽植的觀賞植物。
芝山公園	2019/7/20	甘保羅	沿線坡度較陡峭，步道兩側多大型喬木，下層多為小型灌木及草本植物，鄰

			近步道處多為人工種植之觀賞植物。
新生公園	2019/11/25	甘保羅	植被多為人工種植之喬木、草皮和觀賞植物；自生的草本植物則零星分布在草地上。
碧湖公園	2019/6/8	甘保羅	部分路段環境較乾燥，其中多小型喬灌木，林下草本植物較稀疏；沿著湖路段，多人工種植的喬木及草生地、觀賞植物。
大湖公園	2019/6/8	甘保羅	湖周圍多人工種植的喬木及草生地、觀賞植物，自生草本植物零星分布於草地及林下。
三民公園	2019/6/8	甘保羅	以人工種植的喬木及草生地、觀賞植物為主，自生草本植物零星分布於草地及林下。
成美河濱	2019/11/25	甘保羅	沿基隆河的河濱公園，以草生地為主，其中有人工種植的喬木零星分布，鄰近河岸處有少數自生小喬木及草本植物。
二二八公園	2019/7/21	甘保羅	以人工種植的喬木及草生地、觀賞植物為主，自生草本植物零星分布於草地及林下。
國父紀念館	2019/7/21	甘保羅	以人工種植的喬木及草生地、觀賞植物為主，喬木林及草地的分布不太均勻，自生草本植物零星分布於草地及林下。
中正紀念堂	2019/7/21	甘保羅	以人工種植的喬木及草生地、觀賞植物為主，喬木林及草地的分布不太均勻，自生草本植物零星分布於草地及林下。
植物園	2019/7/21	甘保羅	多人工種植的大型喬木，植物種類數量繁多，喬木上多附生植物。
大安森林公園	2019/7/21	甘保羅	多人工種植的大型喬木，喬木林及草地的分布較均勻，自生草本植物零星分布於草地及林下。
青年公園	2019/7/21	甘保羅	多人工種植的大型喬木，喬木林及草地的分布較均勻，自生草本植物零星分布於草地及林下。
古亭河濱公園	2019/7/21	甘保羅	沿新店溪的河濱公園，以草生地為主，人工種植的喬木零星分布，鄰近河岸處有少數自生小喬木及草本植物。
社子島	2019/11/18	甘保羅	以旱田及荒廢地為主，多為草本先驅植物，有零星小喬木及灌木生長。

關渡平原	2019/11/18	甘保羅	為水田及荒廢農地的環境，一側為人工渠道。水田周圍及荒廢農地多草本植物，有零星小喬木及灌木生長。
關渡自然保留區	2019/11/18	甘保羅	沿岸以紅樹林為主要植被，其中有零星草本植物生長。
野雁保護區	2019/11/25	甘保羅	沿新店溪，主要為河濱公園，以草生地為主，人工種植的喬木零星分布於其中，近河岸處由水濱植物及其中零星生長的小喬木為主。
社子島濕地	2019/11/18	甘保羅	沿岸處由水濱植物及其中零星生長的小喬木為主，有大面積的人工草地，其中種植零星喬木。

附錄十四、2019 年調查點位置

一、水域調查（包括魚類和蜻蛉目）

調查樣區	調查位置（TWD97TM2）
自來水廠	(306314.29,2786949.32)
聖人橋	(309298.09,2779724.75)
碧溪橋	(307936.78,2778786.57)
百齡橋	(301928.63,2775421.76)
成美橋	(303486.11,2764726.75)
關渡	(297430.77,2778649.91)
秀朗橋	(303533.17,2764739.24)
華中橋	(299944.36,2766955.15)
忠孝橋	(300912.67,2771347.85)
重陽橋	(300810.00,2775509.85)
小坑溪	(309045.34,2764192.68)
萬壽橋	(307748.10,2764973.91)

二、蝴蝶調查

調查樣區	調查位置（TWD97TM2）
大屯山	(302565, 2785393) (302633, 2785904) (302683, 2785230) (302688, 2786061) (302825, 2785985) (302891, 2786085) (302931, 2786111) (303033, 2786235) (303103, 2786307)
鹿角坑溪	(307221, 2787146) (307302, 2787131) (307331, 2787098)
中正山	(301567, 2783163) (301615, 2783169) (301617, 2783175) (301630, 2783177) (301674, 2783205) (301680, 2783205) (301703, 2783219) (301773, 2783244) (301773, 2783251) (301804, 2783255) (301806, 2783257) (301848, 2783271) (301879, 2783284) (301908, 2783280) (301943, 2783291) (301958, 2783297) (301960, 2783300) (301969, 2783320) (302000, 2783350) (302002, 2783351)
夢幻湖	(306484, 2784481) (306511, 2784647)
內雙溪	(309631, 2780466) (309663, 2780543) (309683, 2780534) (309740, 2780530)
貴子坑	(299680, 2782680) (299755, 2782651) (299781, 2782688) (299783, 2782733) (299785, 2782715) (299785, 2782827) (299786, 2782715) (299786, 2782727) (299794, 2782675)
天母	(303839, 2780032) (303862, 2780092) (303890, 2780163) (303890, 2780165) (303890, 2780821) (303892, 2780158) (303898, 2780924) (303915, 2780169) (303934, 2780753) (303942, 2780196) (303944, 2780697) (303946, 2780985) (303952, 2780232) (303960, 2780235) (303967, 2780281) (303984, 2780340) (303988, 2780534) (303991, 2780487)

	(303993, 2780336) (303995, 2780373) (303996, 2780533) (304002, 2781041) (304001, 2780554) (304005, 2780465) (304011, 2780391) (304027, 2780651) (304028, 2780647) (304031, 2780458) (304108, 2781099) (304260, 2781244) (304397, 2780395) (304528, 2781370) (304531, 2781406) (304592, 2781440) (304682, 2781514) (304753, 2781503) (304881, 2781595)
軍艦岩	(302172, 2779860) (302219, 2779928) (302292, 2779960) (302339, 2780378) (302351, 2780135) (302353, 2780142) (302361, 2780161) (302438, 2780211) (302445, 2780220) (302507, 2780264) (302561, 2780226) (302562, 2780230) (302600, 2780153) (302608, 2780167) (302662, 2780123) (302715, 2780121) (302728, 2780125)
劍潭	(302908, 2774826) (302960, 2774815) (302962, 2774827) (302968, 2774818) (302977, 2774818) (302980, 2774816) (302995, 2774824) (303000, 2774970) (303053, 2774799) (303061, 2774900) (303090, 2774793) (303116, 2774806) (303128, 2774840) (303129, 2774855) (303130, 2774817) (303133, 2774811) (303136, 2774863) (303145, 2774875) (303151, 2774878) (303153, 2774888) (303164, 2774980) (303182, 2774945) (303195, 2774971) (303205, 2774982) (303211, 2775000) (303216, 2775008) (303216, 2775019) (303218, 2775011) (303219, 2775022) (303222, 2775025) (303226, 2775040) (303237, 2775063) (303254, 2775081) (303261, 2775088) (303264, 2775099) (303280, 2775072) (303280, 2775105) (303337, 2775121)
金面山	(308000, 2776013) (308002, 2776004) (308002, 2776005) (308040, 2775765) (308051, 2775660) (308052, 2775594) (308059, 2775978) (308060, 2775617) (308062, 2775592) (308080, 2775580) (308080, 2775811) (308081, 2775577) (308086, 2775585) (308092, 2775957) (308100, 2775938) (308100, 2775949) (308103, 2775824) (308105, 2775924) (308158, 2775920) (308162, 2775920) (308163, 2775915) (308166, 2775915) (308244, 2775886) (308207, 2775910) (308315, 2775781) (308318, 2775791) (308382, 2775785) (308388, 2775442) (308395, 2775494) (308420, 2775594) (308434, 2775620) (308436, 2775620) (308445, 2775496) (308465, 2775483) (308465, 2775784) (308467, 2775631) (308474, 2775644) (308491, 2775765) (308481, 2775780) (308503, 2775362) (308504, 2775712) (308507, 2775676) (308511, 2775689) (308551, 2775677) (308759, 2775633) (309000, 2775550) (309110, 2775509) (309146, 2775510)
康樂山	(311870, 2774833) (311875, 2774825) (311875, 2774831) (311880, 2774824) (311911, 2774799) (311917, 2774791) (311936, 2774778) (311936, 2774786) (311960, 2774777) (311961, 2774774) (311988, 2774766) (312020, 2774745)

	(312030, 2774716) (312045, 2774701) (312053, 2774700) (312064, 2774694) (312074, 2774674) (312090, 2774597) (312094, 2774672) (312098, 2774618) (312112, 2774622) (312126, 2774622) (312126, 2774637)
象山	(307607, 2768931) (307664, 2768942) (307735, 2768905) (307737, 2768907) (307795, 2768889) (307810, 2768885) (307822, 2768885) (307833, 2768909) (307835, 2768910) (307841, 2768900) (307841, 2768904) (307871, 2768905) (307904, 2768903) (307914, 2768896) (307926, 2768891) (307927, 2768881) (307941, 2768883) (307958, 2768870) (307971, 2768871) (308010, 2768851) (308022, 2768854) (308090, 2768845) (308115, 2768853) (308122, 2768855) (308125, 2768872)
南港	(309980, 2769533) (309988, 2769517) (310004, 2769510) (310017, 2769482) (310018, 2769465) (310034, 2769460) (310054, 2769555) (310058, 2769551) (310075, 2769415) (310079, 2769389) (310083, 2769382) (310097, 2769360) (310120, 2769568) (310128, 2769571) (310163, 2769291) (310189, 2769592) (310201, 2769594) (310210, 2769281) (310217, 2769600) (310223, 2769231) (310223, 2769275) (310224, 2769227) (310245, 2769166) (310270, 2769646) (310284, 2769151) (310305, 2769136) (310310, 2769130) (310320, 2769096) (310355, 2769051) (310371, 2769030) (310386, 2768982) (310390, 2768977) (310400, 2769601) (310419, 2768967) (310421, 2768885) (310425, 2768905) (310436, 2768906) (310444, 2768814) (310444, 2768947) (310445, 2768813) (310452, 2769637) (310460, 2768737) (310491, 2768697) (310533, 2769642) (310773, 2769585) (310846, 2769561) (310931, 2769567) (310970, 2769589) (311015, 2769567) (311065, 2769551) (311143, 2769575) (311252, 2769595) (311321, 2769603) (311342, 2769586) (311420, 2769567) (311421, 2769568) (311467, 2769575) (311470, 2769570) (311471, 2769570) (311504, 2769576)
仙跡岩	(304755, 2764671) (304815, 2764675) (304867, 2764889) (304881, 2764735) (304897, 2764754) (304918, 2764843) (304942, 2764862) (304950, 2764810) (305007, 2764912) (304996, 2764874) (305106, 2764961) (305133, 2764986) (305153, 2764981) (305219, 2765003) (305254, 2764994) (305275, 2765046) (305301, 2765035) (305420, 2765081) (305470, 2765093) (305484, 2765111) (305489, 2765114) (305503, 2765134) (305520, 2765150) (305537, 2765167) (305562, 2765184) (305571, 2765192) (305635, 2765214) (305637, 2765217) (305676, 2765232) (305694, 2765206) (305803, 2765119) (305866, 2765110) (305880, 2765082) (305885, 2765081) (305905, 2765053) (305936, 2764964) (305950, 2764707) (305978, 2764721) (305986, 2764941)

	(306013, 2764902)
木柵貓空	(308661, 2764168) (308735, 2764132) (308777, 2764110) (308784, 2764105) (308808, 2764101) (308843, 2764082) (308853, 2764077) (308863, 2764057) (308903, 2763995) (308934, 2763960) (308937, 2763955) (308950, 2763941) (308975, 2763909) (308983, 2763891) (309010, 2763871) (309020, 2763859) (309024, 2763818) (309025, 2763837) (309025, 2763853) (309027, 2763845) (309028, 2763795) (309033, 2763781) (309033, 2763845) (309038, 2763801) (309065, 2763771) (309096, 2763735) (309129, 2763751) (309132, 2763783) (309135, 2763722) (309142, 2763795) (309145, 2763715) (309175, 2763719) (309198, 2763734)
尾崙山	(307754, 2777197) (307811, 2777208) (307825, 2777694) (307830, 2777596) (307831, 2777596) (307843, 2777647) (307847, 2777669) (307850, 2777676) (307869, 2777231) (307885, 2777606) (307926, 2777244) (307961, 2777253) (307975, 2777628) (307978, 2777273) (307989, 2777280) (308019, 2777296) (308028, 2777318) (308040, 2777647) (308045, 2777669) (308062, 2777362) (308082, 2777375) (308099, 2777404) (308104, 2777422) (308105, 2777650) (308122, 2777440) (308140, 2777492) (308144, 2777506) (308160, 2777627) (308178, 2777535) (308235, 2777574) (308249, 2777584) (308276, 2777605) (308283, 2777604) (308334, 2777609) (308335, 2777607) (308344, 2777615) (308388, 2777620) (308395, 2777612)
鯉魚山	(309432, 2776532) (309442, 2776539) (309444, 2776533) (309490, 2776493) (309508, 2776496) (309568, 2776484) (309598, 2776483) (309616, 2776484) (309624, 2776485) (309633, 2776494) (309682, 2776503) (309746, 2776496) (309751, 2776492) (309767, 2776462) (309771, 2776458) (309852, 2776405) (309856, 2776400)
文間山	(305687, 2776099) (305703, 2776120) (305710, 2776122) (305741, 2776118) (305775, 2776122) (305808, 2776138) (305809, 2776136) (305810, 2776138) (305810, 2776141) (305815, 2776143)
水尾潭	(311422, 2776666) (311550, 2776718) (311741, 2776731) (311742, 2776731) (311750, 2776725) (311890, 2776696) (311898, 2776692)
白鷺鷥山	(310685, 2774222) (310735, 2774251) (310778, 2774347) (310779, 2774361) (310782, 2774322) (310803, 2774351) (310819, 2774339) (310828, 2774397) (310845, 2774413) (310862, 2774425) (310863, 2774415) (310870, 2774413) (310874, 2774410) (310876, 2774446) (310881, 2774423) (310890, 2774485) (310901, 2774505) (310924, 2774509) (310935, 2774601) (310940, 2774563) (310953, 2774595) (310960, 2774600) (310964, 2774565) (310977, 2774579)

北投公園	(300947, 2780992)
芝山公園	(303457, 2777220) (303472, 2777344) (303477, 2777332) (303481, 2777338) (303484, 2777260) (303495, 2777323) (303500, 2777363) (303503, 2777317) (303524, 2777355) (303524, 2777357) (303525, 2777354) (303527, 2777356) (303530, 2777196) (303566, 2777339) (303540, 2777358) (303588, 2777303) (303629, 2777302) (303650, 2777304) (303696, 2777187) (303697, 2777295) (303730, 2777264) (303729, 2777196) (303732, 2777215) (303749, 2777187)
新生公園	(303352, 2773625) (303379, 2773597) (303382, 2773631) (303500, 2773743) (303503, 2773745) (303516, 2773757) (303570, 2773687) (303575, 2773765) (303589, 2773759) (303742, 2773661) (303759, 2773632)
碧湖公園	(308651, 2775012) (308690, 2774914) (308708, 2775132) (308782, 2775065) (308797, 2774986) (308874, 2774954)
大湖公園	(310800, 2775030) (310801, 2774965) (310825, 2775023) (310851, 2775010)
三民公園	(307230, 2772711) (307297, 2772840) (307305, 2772778) (307306, 2772776) (307311, 2772812) (307332, 2772810)
成美河濱	(309037, 2772072) (309513, 2772379)
二二八公園	(301963, 2770517)
國父紀念館	(306488, 2770111) (306610, 2770352)
中正紀念堂	(302378, 2769690) (302413, 2769679) (302614, 2769598) (302691, 2769600) (302708, 2769595)
植物園	(301281, 2769419) (301312, 2769350) (301354, 2769495) (301355, 2769358) (301413, 2769364) (301425, 2769433) (301471, 2769371) (301582, 2769437)
大安森林公園	(303996, 2769388) (304013, 2768774) (304031, 2769046) (304058, 2768826) (304059, 2769252) (304073, 2769199) (304074, 2769241) (304100, 2768948) (304151, 2769331) (304155, 2768995)
青年公園	(300776, 2768382) (300781, 2768295) (300781, 2768381) (300797, 2768227) (300814, 2768153) (300816, 2768387) (300851, 2768194) (300923, 2768223) (300946, 2768450)
古亭河濱	(302787, 2767996)
關渡平原	(299240, 2779590) (299281, 2780456) (299371, 2780797)
社子島	(299083, 2778411) (299140, 2778112) (299267, 2778313) (299647, 2778288)
關渡自然保留區	(297791, 2778566) (297794, 2778569) (298108, 2778474) (298701, 2778586)
野雁保護區	(299423, 2769921) (299442, 2769892) (299457, 2769991) (299459, 2769969) (299466, 2770012) (299523, 2770076) (299545, 2770052) (299867, 2770097)
社子島	(297466, 2777716) (297477, 2777681) (297499, 2777700)

	(297545, 2777660) (296956, 2778096) (297057, 2778043) (297063, 2778039)

三、 鳥類調查為網格資料，不另以點位座標表示。

四、 植物調查為穿越線資料，不另以點位座標表示。

附錄十五、2019 年調查照片

			
自來水廠環境照	成美橋魚類調查到的外來種-花羅漢	華中橋環境照	萬壽橋環境照
			
自來水廠環境照	自然水廠的無霸勾蜓	碧溪橋蜻蜓調查	聖人橋的外來種魚類
			
秋冬季時秀朗橋附近的工程	秋冬季時秀朗橋附近的工程	百齡橋環境照	鹿角坑溪秋冬季記錄到的長尾春蜓雌蟲
			
碧溪橋魚類調查照	聖人橋蜻蜓調查工作照	春夏季成美橋下游 1.5 公里處的小濕地	秋冬季成美橋下游 1.5 公里處的小濕地已乾涸

			
秋冬季重陽橋水利處清潔人員正在清運卡在高潮線的河漂垃圾	秋冬季調查時小坑溪的白痣珈聰	成美橋的外來種魚類	重陽高架橋下的泥灘地環境
			
重陽橋解說步道，植被已長起，覆蓋臨時小水塘	小坑溪蜻蜓調查照	小坑溪樣區環境照	小坑溪周圍有使用除草劑
			
聖人橋樣區的曲尾春蜓	關渡樣區的青紋細蟌	貴子坑鳥類調查環境照	天母鳥類調查環境照
			
軍艦岩鳥類調查環境找	劍潭鳥類調查環境照	金面山鳥類調查環境照	象山鳥類調查環境照
			
尾崙山鳥類調查環境照	鯉魚山鳥類調查環境照	白鷺鷥山鳥類調查環境照	夢幻湖鳥類調查環境照
			
北投公園鳥類調查環境照	碧湖公園鳥類調查環境照	大湖公園鳥類調查環境照	成美河濱鳥類調查環境照

			
二二八公園鳥類調查環境照	國父紀念館鳥類調查環境照	中正紀念堂鳥類調查環境照	植物園鳥類調查環境照
			
大安森林公園鳥類調查環境照	古亭河濱鳥類調查環境照	社子島鳥類調查環境照	關渡自然保留區環境照
			
康樂山鳥類調查照	文間山鳥類調查照	水尾潭鳥類調查照	鹿角坑溪鳥類調查照
			
大屯山鳥類調查照	天母蝴蝶調查照	內雙溪蝴蝶調查照	芝山公園蝴蝶調查照
			
劍潭蝴蝶調查照	金面山蝴蝶調查照	鹿角坑蝴蝶調查照	軍艦岩蝴蝶調查照
			
夢環湖蝴蝶調查照	康樂山蝴蝶調查照	碧湖公園蝴蝶調查照	鯉魚山蝴蝶調查照

			
仙跡岩蝴蝶調查照	木柵貓空蝴蝶調查照	北投公園蝴蝶調查照	貴子坑蝴蝶調查照
			
新生公園蝴蝶調查照	國父紀念館蝴蝶調查照	成美河濱蝴蝶調查照	南港蝴蝶調查照
			
新生公園蝴蝶調查照	國父紀念館蝴蝶調查照	成美河濱蝴蝶調查照	南港蝴蝶調查照
			
新生公園植物調查環境照	青年公園植物調查環境照	植物調查之菁芳草	野雁保護區植物調查環境照
			
木柵貓空植物調查工作照	植物調查之野莧菜	植物調查之沼生金鈕扣	植物調查之小毛氈苔
			
植物調查之山黃麻	植物調查工作照	植物調查之拎壁龍	植物調查之樟樹

			
植物調查之小飛揚草	天母植物調查環境照	植物調查之血桐	植物調查之苧麻
			
內雙溪植物調查環境照	新生公園植物調查環境照	成美河濱公園植物調查工作照	野雁保護區植物調查工作照