

行政院農業委員會林務局保育研究系列

號□公開

行政院農業委員會林務局委託研究系列

號□限閱

臺灣網路版生命大百科資料庫之建置（第二期）（2/3）

To Establish Taiwan Encyclopedia of Life (TaiEOL)

Database on the Web

委 託 單 位：農委會林務局

執 行 單 位：社團法人中華民國國家公園學會

研究主持人：鍾國芳副研究員

協（共）同主持人：邵廣昭研究員

研 究 人 員：章璿、許正欣、吳瓊媛

中華民國 107 年 03 月 16 日



摘要

生命大百科 (Encyclopedia of Life, EOL) 係 2007 年由有「生物多樣性之父」之稱的愛德華·威爾遜 (E. O. Wilson) 所倡議發起之國際合作計畫，希望能集合全球科學家之共同努力，將地球上已知的 190 萬種生物之各類資訊收集在同一個網站上，並且以一物種一網頁的方式將既有資訊予以整合。這些資料將可以滿足分子演化、生態學家、分類學家、其他領域科學家及喜愛觀察大自然的生態人士之參考需求。臺灣業已在 2012 年正式簽約成為 EOL 全球第 16 個夥伴國家。

臺灣目前已紀錄物種達近五萬九千種，如能將臺灣生物圖文內容及科普資料整合並公開供民眾使用，對於增進社會大眾對於臺灣本土生物多樣性的認識與教育是最直接有效的方法。為了能使大眾更深入的認識臺灣現有生物的形態、分布與生態習性等資訊，並滿足研究和科學教育等各方面的需求，本計畫之目的即在建置一套具權威、正確性、可完全免費上網公開，且能與國際接軌的臺灣生命大百科資料庫 (Taiwan Encyclopedia of Life, TaiEOL)。

第二期第二年度計畫原訂預計新增與中譯共 1,800 篇物種解說資料 (至少 900 篇)，500 張物種圖片資料；辦理 2 次推廣工作坊。本年度計畫執行至今已收錄 21,642 筆解說資料及圖片 24,215 張。新增與中譯累計共 1,013 篇物種解說資料，更新 440 筆舊有物種資料，新增 578 張物種圖片。此外，本年度計畫期間已完成辦理 2 場教育推廣暨交流工作坊，同時亦積極參與其它可以向民眾或學界宣導的場合，累計共計參與 6 場推廣活動 (含 2 場工作坊)。

關鍵詞：臺灣生命大百科、生命大百科、社群參與、生物多樣性

目錄

一、前言	1
二、本年度目標	2
三、實施方法與步驟	2
四、重要工作項目執行進度	3
(一) 邀請若干學者協作物種解說及圖片	3
(二) TaiEOL 內容之蒐集與整合	7
(三) 辦理教育推廣暨交流工作坊和計畫宣傳推廣活動	12
五、 討論	19
附件一、臺灣生命大百科計畫邀稿文宣	23
附件二、2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第一場）海報及議程	24
附件三、2017 臺灣昆蟲與蜘蛛調查聯誼會	25
附件四、第 38 屆臺灣昆蟲學會年會議程	26
附件五、臺灣生命大百科新版海報	27
附件六、文宣品	28
附件七、2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第二場）議程表	29
附件八、2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第二場）海報	30
附件九、2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第二場）問卷	31
附件十、第二次工作坊問卷分析	35
附件十一、網站流量分析	42
附件十二、各期報告審查委員及與會人員意見回覆表	43
附件十三、生命大百科物種內容主題定義	47

圖目錄

圖 1、TaiEOL 的資料收錄來源	7
圖 2、臺灣生物多樣性資料庫之整合及與國際相關資料庫接軌的整體架構圖	7

表目錄

表 1、網站目前各生物類群收錄總計-----	4
表 2、第二期第二年度新增物種解說列表 -----	5
表 3、本年度計畫資料更新統計 -----	6
表 4、本年度計畫物種圖片收錄總計-----	6
表 5、政府出版品授權回覆 -----	9
表 6、政府出版品可用物種圖資統計-----	11
表 7、生命大百科物種解說欄位收錄概況 -----	19
表 8、生命大百科已收錄物種解說涵蓋之欄位百分比-----	20

一、前言

生命大百科 (Encyclopedia of Life, EOL) 之國際合作計畫係由素有「生物多樣性之父」之稱的愛德華·威爾遜 (E. O. Wilson) 在 2007 年所倡議發起，希望能集合全球科學家之共同努力，將地球上已知的 190 萬種生物之各類資訊能整合在同一個網站上，並且將每個物種既有之資訊均以一物種一網頁的方式予以整合。這些資料將可以滿足分子演化、生態學家、分類學家、其他領域科學家及喜愛觀察大自然的生態人士之參考需求。2011 年目標希望達成約 50 萬種生物都具有基本的描述資料，而其運作 10 年後的目标則希望可以達到約有 90% 物種都有物種描述資訊。

綜觀臺灣目前的生物多樣性資料庫現況，目前已建置之臺灣生物多樣性資訊入口網 (Taiwan Biodiversity Information Facility, TaiBIF) 及臺灣物種名錄 (Catalogue of Life Taiwan, TaiBNET) 等生物多樣性資料庫，已累積不少名錄、標本典藏及物種觀測之原始分布資料；而英文版的生物誌或是文獻等資料，則提供了生物多樣性研究、保育、教育及經營管理最基本之參考資訊。然而，對於一般社會大眾及學生而言，最直接需要的資料仍為一般科普性、能介紹臺灣各個本土物種之詳細物種解說及生態習性之中文資料。民間自然觀察愛好者社群雖然不乏這類科普的圖資，但多存於各大論壇或個人網站，無法從單一網站查詢，未能以創用授權的方式開放供民眾下載使用，其資料的正確性也不易判別。另一方面，官方或坊間編撰出版的圖鑑或解說手冊數量繁多，但許多資料也因智慧財產權未能釐清，實已無法再予以直接蒐錄及整合。此外，以上這些物種資料在出版後，其物種學名及分類系統亦難免有所變動，不免有需再修訂之必要。

臺灣目前已紀錄達近五萬九千種物種，如能將臺灣生物圖文資訊及科普資料整合並公開供民眾使用，對於增進社會大眾對於臺灣本土生物多樣性的認識與教育是最直接有效的方法。為使大眾對臺灣現有生物的形態、分布及生態習性等基礎資訊有更深入的认识，並滿足研究和科學教育等各方面的需求，本計畫之目的即在建置一套具權威、正確性、可完全開放使用，且未來能與國際接軌的臺灣生命大百科資料庫 (Taiwan, Encyclopedia of Life, TaiEOL)，整合及提升物種資料的查詢與使用。

二、本年度目標

1. 針對 TaiEOL 平台尚未收錄之物種，邀請專人協助編撰及整合其他網站、出版品與民眾提供之資料，新增 1,000 筆物種解說（至少 500 筆）、500 張物種圖片資料。
2. 檢視 TaiEOL 已收錄之物種資料，篩選出資料過舊之部分，邀請專人協助更新與修訂，完成 400 篇物種資料更新。
3. 將英文版生物誌資料中譯、生命大百科（EOL）資料中，TaiEOL 尚未納入的臺灣物種網頁 800 種（至少 400 種）。
4. 辦理 TaiEOL 校園應用推廣工作，舉辦工作坊 2 場次，邀集各界相關人士參與物種資料協作。

三、實施方法與步驟

1. 針對目前無中文資料或僅有英文資料的特有種、本土常見種、重要經濟性、保育、瀕危、有毒害部份，分別邀請相關分類學者參與翻譯或撰寫，初步以同作者、每一筆文字資料 300 元（300 字左右）之方式取得授權。邀請對象以具該類群生物分類專精之研究人員、坊間已出版圖鑑，或曾執行科技部英文版生物誌編撰計畫的老師為優先。
2. 依據盤點統計資訊，針對目前尚無照片之物種，依據其珍稀程度分級，以一張 200 元到 800 元不等的方式向該類群相關研究人員或民間自然觀察愛好者社群徵求，取得圖資授權展示於 TaiEOL 網路平台並採創用 CC 授權供公眾之使用。
3. 針對已收錄資料中，因分類變動或資料過舊的部分，邀請專人協助修訂，或尋找較新之出版品或是線上資料庫更新資料。
4. 持續關注民間、公部門新出版之本土物種解說手冊（圖鑑）或其建置之生物資料庫狀況，並將相關書目資訊建立於 TaiEOL 書目資料庫。同時針對公部門出資的部分向相關委辦單位及作者爭取其開放授權，再協助其內容數位化上網。
5. 將民間合作網站之大量圖資進行資料轉換與學名檢核，並邀請各領域專家協助審訂，以正式收錄並公開於生命大百科網站。
6. 辦理分類專家與民間愛好者之教育推廣工作坊，推廣臺灣生命大百科之計畫目標、說明參與內容協作之方式，同時也收集各方對此平台的建議以作為後續改善與維運的參考。另與民間社群合作參與志工培訓推廣本計畫之成果，鼓勵民眾應用資料內容。
7. 為求永續經營，與國內公民科學相關社群或組織團體合作，除了向其推廣應用臺

灣生命大百科網站成果外，也透過公民參與活動徵集物種解說及圖資，並邀請相關研究者協助審訂。同時也透過生命大百科平台建立起研究者與民間愛好者之資訊交流平台。

四、重要工作項目執行進度

臺灣目前物種紀錄近五萬九千種，本年度計畫預定新增 1,800 篇物種資料（至少 900 篇）、資料更新 400 筆；本年度計畫實際新增資料 1,013 筆，更新資料 440 筆，目前資料收錄統計共 21,642（扣除高階分類後 21,546）筆資料（表 2 及表 4），完成度約 36.5%（表 1）。資料庫目前以魚類、兩爬類、鳥類、哺乳類、維管束植物資料的完整性較高。而昆蟲綱（Insecta）因物種繁多（兩萬兩千多種），鑑定不易，因此完成度仍較低。本年度計畫期間，已辦理 2 場工作坊及 4 場推廣活動。

（一）邀請若干學者協作物種解說及圖片

1. 針對資料較缺乏的類群主動邀稿及更新資料

依據臺灣物種名錄統計，昆蟲綱物種數超過二萬兩千種，故針對昆蟲綱缺少的資料，我們持續參與相關研討會，尋找潛在專家並向其專家邀稿，今年共增補昆蟲綱 574 筆資料，包含菊虎科（Cantharidae）31 筆、鱗翅目（Lepidoptera）154 筆、蜚蠊目（Blattaria）51 筆、蚊科（Culicidae）125 筆、毛蟲目（Phthiraptera）25 筆、金龜子總科（Scarabaeoidea）20 筆、粉蝨科（Aleyrodidae）54 筆、直翅目（Orthoptera）37 筆、叉木蝨科（Triozidae）1 筆、蚜小蜂科（Aphelinidae）25 筆、象鼻蟲科（Curculionidae）34 筆和蜻蛉目（Odonata）17 筆等物種資料。另外亦進行臺灣植物誌、植物科屬誌之翻譯，增補目前尚缺植物資料，共新增 189 筆維管束植物解說。其他新增類群包括浮游動物、兩爬類、鯨豚類及真菌誌翻譯。除了主動邀稿外，也透過 Facebook 貼文露出的方式向外界公開徵求，詳如附件一。

另外，同時一併檢視現有的資料是否因分類地位改變及新興研究發表等原因而過時或不足。例如過去植物類群大量引用「臺灣植物維管束植物簡誌」，物種描述較為簡略，我們正根據不同類群逐一尋找適合的專家，邀請其協助修訂及增補改寫，現已更新小檗科（Berberidaceae）及桑科構樹屬（Broussonetia）等資料。本年度之規劃與執行進度如下：

- (1) 本年度計畫預計邀請專家編撰或翻譯物種分類群資料 1,800 筆（至少 900 筆），計畫執行至今累計共新增 1,013 筆解說資料，如表 2 所示。
- (2) 物種解說資料更新共 440 筆。其中植物解說資料更新 11 筆，兩爬類資料更新 6 筆，昆蟲類資料更新 423 筆，如表 3 所示。

2. 徵求盤點後尚無照片之物種圖片

優先徵求網站尚未收錄任何照片的生物圖資，以及較不易取得的線繪圖，這些徵求之數位圖資將採取公眾授權方式釋出。主要來源為參與解說撰稿之專家，共提供 576 張，包含粉蝨科、浮游動物、菊虎標本照、木蝨新種、真菌類、小槲屬及大量鱗翅目照片等；另外，本計畫獲得魚類插畫創作者張維倫提供兩張畫作授權於網站展示，本年度徵求之圖片共計 578 張，如表 4 所示。

表 1、網站目前各生物類群收錄總計

類群	收錄筆數	臺灣紀錄總數	完成度 (%)
真菌 (含地衣)	887 (120)	6,405	13.8
植物 (包含苔蘚)	5,570 (296)	8,691	64.1
魚類	2,754	3,212	85.7
兩爬類	144 (4)	176	81.8
鳥類	565	788	71.7
哺乳類	106 (6)	123	86.17
昆蟲綱	7,377 (561)	22,857	32.3
其他	4,143 (22)	16,743	22.56
總計	21,546 (扣除高階分類)	58,995	36.5

註 1：收錄筆數括弧內數值為今年新增的筆數

註 2：臺灣紀錄總數欄位資訊來自臺灣物種名錄網站 (<http://taibnet.sinica.edu.tw>)，統計數字截至 2018/01/24。

表 2、第二期第二年度新增物種解說列表

撰稿者	類群	服務單位	數量
陳啟予/ 魏佳玲	生物誌翻譯-真菌	國立中興大學/國立自然科學博物館擔任 真菌學專任助理	32
柯俊成	粉蝨科	臺灣大學昆蟲系教授	54
林清山	象鼻蟲科	臺中市草湖國民小學老師	34
陳瑩	鯨豚類	成功大學博士後研究	5
林俊聰	壁虎	國立臺灣博物館研究員	1
游旨价	小槲屬	國立臺灣大學森林環境暨資源學系博士生	12
蕭世輝	浮游動物或浮游橈足類	國立臺北教育大學自然科學教育系教授	4
吳士緯	鱗翅目（蛾類）	中研院博士後研究	154
羅南德	生物誌翻譯-真菌	國立中央大學生命科學系副教授	5
林思民	兩爬類	國立臺灣師範大學生命科學系教授	3
廖一璋	直翅目、木蝨	中興大學昆蟲系博士	38
蕭昀	菊虎科	臺灣大學昆蟲系學士畢	31
何彬宏	食糞群金龜	中興大學昆蟲系	20
施圓通/ 施宏儒	蚜小蜂科	臺灣大學昆蟲系博士	25
杜士豪	蜚蠊目	國立中山大學生物科學系	51
杜士豪	蚊科	國立中山大學生物科學系	125
杜士豪	毛蟲目	國立中山大學生物科學系	25
金門植物誌		授權資料	95
臺灣太古生物（古菌）誌		授權資料	9
雪山坑溪野生動物重要棲息環境大型 真菌百選		授權資料	83
臺灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑		授權資料	4
臺灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑（科級解說）		授權資料	13
專任助理	植物誌、生物誌、EOL 資料翻譯		189
臺灣食肉目野生動物辨識手冊		授權資料	1
總數			1013

表 3、本年度計畫資料更新統計

更新類別	編撰者	更新筆數
植物類	鍾國芳	2
植物類	游旨价	9
兩爬類	林思民	6
昆蟲類	Let's 探索家中昆蟲網站	9
昆蟲類	吳士緯	414
總計		440

表 4、本年度計畫物種圖片收錄總計

提供者	類群	收錄數量
蕭昀	菊虎	55
廖一璋	叉木蟲科	2
柯俊成	粉蟲科	55
何彬宏	食糞群金龜	32
羅南德	真菌	64
林清山	象鼻蟲科	35
蕭世輝	浮游動物或浮游橈足類	13
吳士緯	蛾類	283
游旨价	小槲屬	37
張維倫	魚類（插畫創作）	2
總計		578

(二) TaiEOL 內容之蒐集與整合

TaiEOL 的資料收錄來源除邀請專家撰寫物種解說，亦包括國內相關網站圖資整合、政府出版品之數位化授權和公眾參與圖資提供（圖 1）。資料庫同時也和國內重要的生物相關資料庫作介接，如 TaiBIF、TaiBNET，也不定期提供物種資料給 EOL（圖 2），達國際合作之目標。



圖 1、TaiEOL 的資料收錄來源



圖 2、臺灣生物多樣性資料庫之整合及與國際相關資料庫接軌的整體架構圖

目前內容之蒐集與整合約可劃分三類同步進行：

1. 書目資料之盤點與政府出版品之授權與數位化

現持續盤點整理目前民間及公部門已有之圖鑑及相關出版品，以了解物種資料撰寫之狀況及授權情形，並進行資料檢核工作，同時尋求各單位提供可授權之政府出版品，並進行數位化之工作。本年度計畫執行期間曾發文至 17 個政府單位詢問出版品文字和圖片授權，共取得 32 本生物相關書籍同意文字及圖片授權公眾使用（表 5）。目前已完成收錄的出版品授權物種解說 206 筆，及圖片 1407 張，如下述及表 6 所示：

- (1) 金門國家公園管理處出版之「金門植物誌」中，未曾收錄的 95 種金門植物物種解說已整理上線發布；書中另有許多未收錄的物種圖像，以及可替代性較低的手繪圖、線繪圖，目前初步統計可用圖資計 1407 張（生態照片 980 張、線繪圖 427 張），已委請專人協助裁切圖片與建檔，上線至網站平台公開。
- (2) 中興大學賴美津老師提供其研究團隊於今年 8 月出版之「臺灣太古生物誌」一冊，業已取得書中圖文授權，內容經整理後共新增古菌類種級解說 9 筆及圖片 14 張。
- (3) 壽山國家公園出版之「森徑奇緣—探索壽山植物之美」收錄 69 種壽山常見之植物解說，可用於更新目前網站上引用自維管束植物簡誌之資料。另自「城市諾亞方舟—壽山動物圖鑑」中新增一筆凹足陸寄居蟹物種解說。
- (4) 特生中心出版之「臺灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑」中收錄臺灣大部分蜻蛉目物種，除離島物種無解說外，共有種級解說 143 筆，目前已優先整理科級解說 13 筆，以及尚未收錄之 4 筆物種解說上線發布。
- (5) 特生中心出版之「臺灣食肉目野生動物辨識手冊」收錄臺灣 11 種食肉目野生動物解說、圖片與腳印手繪圖，新增一筆臺灣小黃鼠狼物種解說及 12 張腳印手繪圖。
- (6) 林務局出版之「大地精靈—雪山坑溪野生動物重要棲息環境大型真菌百選」收錄 100 筆臺灣大型真菌解說及圖片，與資料庫比對後，已新增 83 筆物種解說上線發布。
- (7) 林試所出版之「Seeds of the economically important trees in taiwan」收錄 61 種林木種子及幼苗的詳細資訊，已請專人將 34 張種子及幼苗的線繪圖建檔上線。

表 5、政府出版品授權回覆

出版單位	書名	出版年份	附註
行政院農業委員會 林務局	熠熠洄瀾	2016	提供書籍供參考，並同意文字解說及圖片授權
	太平山樹木花草集（第一冊）	2016	提供書籍供參考，但因未取得圖文著作權，無法提供授權
	雲深不知處—出雲山自然保留區陸域脊椎動物資源解說手冊	2015	提供書籍供參考，並同意文字解說及圖片授權
	阿里山賞花手冊	2015	提供書籍供參考，若需使用內容需再發文確認
	森林溪流魚類及共棲物種	2013	提供書籍供參考，並同意文字解說及圖片授權
	大地精靈—雪山坑溪野生動物重要棲息環境大型真菌百選	2013	提供書籍供參考，並同意文字解說及圖片授權
	野生動物保育工作手冊（二版）	2012	提供書籍供參考，並同意文字解說及圖片授權
行政院農業委員會 特有生物研究保育中心	2016 臺灣鳥類紅皮書名錄	2016	
	臺灣新年臺灣數鳥嘉年華 2016 年度報告	2016	
	臺灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑（精裝）	2016	
	哇！臺灣黑熊（精裝）	2016	
	臺灣的岸鳥	2016	
	臺灣食肉目野生動物辨識手冊	2015	
	臺灣繁殖鳥類大調查 2013 年報	2015	
	2015 年自然手冊—足跡臺灣的食肉目動物 [線圖書]	2014	
	湖山生物資源解說手冊：螞蟥類[修訂二版]	2014	
	湖山生物資源解說手冊：蝴蝶類[修訂二版]	2014	皆提供書籍供參考，並同意以符合著作權法相關規定授權文字解說及圖片使用
	湖山生物資源解說手冊：昆蟲類[修訂二版]	2014	
	湖山生物資源解說手冊：魚蝦蟹類[修訂二版]	2014	
	湖山生物資源解說手冊：爬行兩棲類[修訂二版]	2014	
	湖山生物資源解說手冊：鳥類[修訂二版]	2014	
	湖山生物資源解說手冊：哺乳動物篇[修訂二版]	2014	
	湖山生物資源解說手冊：植物類[修訂二版]	2014	
	臺灣繁殖鳥類大調查 2012 年報	2013	
	臺灣維管束植物紅皮書初評名錄 A Preliminary Red List of Taiwanese Vascular Plants	2012	

壽山國家公園	森徑奇緣-探索壽山植物之美	2014	提供書籍供參考，並同意文字解說及圖片授權
	壽山國家自然公園外來種植物介紹及防治手冊	2014	
	城市諾亞方舟：壽山動物圖鑑	2014	
新北市政府農業局	炫羽驚鴻：新北市賞鳥手冊	2013	提供電子檔供參考，並同意文字解說及圖片授權
金門國家公園管理處	金門植物誌（上、下冊）	2012	提供電子檔供參考，並同意文字解說及圖片授權，部分圖片未取得著作權無法授權
行政院農業委員會林業試驗所	Seeds of the economically important trees in taiwan	2016	提供書籍與電子檔供參考，並同意文字解說及圖片授權
台北市政府觀光傳播局	在街角，遇到飛行	2017	提供書籍供參考，但因未取得圖文著作權，無法提供授權
衛生福利部 國家中醫藥研究所	衛生福利部國家藥園野生動物圖鑑	2016	提供書籍供參考，但因未取得圖文著作權，無法提供授權
	衛生福利部國家藥園植物圖鑑	2016	
台江國家公園管理處	蝦蟹寶貝：台江蝦蟹螺貝類圖鑑—台江國家公園保育解說叢書 3	2013	提供電子檔供參考，但因未取得圖文著作權，無法提供授權
基隆市政府文化局	基隆找魚樂（第二版）	2016	提供電子檔供參考，並同意文字解說及圖片授權
	基隆找魚樂	2015	
國立臺灣大學生物資源暨農學院附設山地實驗農場	雲端上的花園	2015	提供書籍供參考，但因未取得圖文著作權，無法提供授權
國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處	一起到森林散步：溪頭自然教育園區環境教育解說手冊	2017	未回覆
國立暨南國際大學	蝴蝶 50 手冊	2013	未回覆
國立海洋生物博物館	海洋生物愛拍照：近岸珊瑚礁魚類	2016	未回覆
	海洋舞者：臺灣的多岐腸海扁蟲	2014	
玉山國家公園管理處	玉山國家公園 103 年度委託研究調查與生物多樣性永續成果發表會論文集[附光碟]	2015	未回覆
	玉山芳華：國家公園常見植物	2013	
	玉山鳥樂：136 種野鳥鳴聲圖鑑	2012	
	玉山國家公園蝴蝶資源	2012	

註：粗體字表該書取得文字及圖片授權

表 6、政府出版品可用物種圖資統計

書名	解說（新增）	解說（更新）	圖片
金門植物誌	95		1407
臺灣太古生物（古菌）誌	9		14
森徑奇緣—探索壽山植物之美		69（建檔中）	
城市諾亞方舟—壽山動物圖鑑	1		
臺灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑	17	139（建檔中）	
臺灣食肉目野生動物辨識手冊	1		12
大地精靈—雪山坑溪野生動物重要棲息環境大型真菌百選	83		
Seeds of the economically important trees in taiwan			34
總計	206	208	1467

2. 持續收錄政府、民間團體或個人建置之網頁

TaiEOL 網站維運團隊一直持續尋找並連繫公部門或民間之生物多樣性相關網站，洽談內容收錄與長期合作之可能性，而這些可授權之圖資將經過學名檢核與專家審核的流程後將整合至臺灣生命大百科平台，並以公眾授權方式供各界使用。

本年度 TaiEOL 團隊聯繫了「臺灣食糞群金龜簡誌」的網站創作者何彬宏先生，該網站收錄臺灣大多數的食糞群金龜物種解說以及整理了非常豐富的標本照、生態照片，TaiEOL 平台目前尚無該類群國內研究者參與，故我們邀請何彬宏先生加入臺灣生命大百科食糞群金龜的編撰工作，將其網站上的資料整理並提供 20 種物種解說（表 2）及圖片 32 張，後續將請目前在科博館從事相關研究之蔡經甫博士協助食糞群金龜資料的審定。

3. 公眾參與圖資提供

國內生態攝影愛好者眾，且許多愛好者不吝於分享圖資，因此過去網站使用者自行上傳的圖資（包含與臺灣物種名錄網站合作整合之圖資）每年保守估計約 1000~2000 張。今年度更由鍾國芳副研究員提供其長年累積之大量高畫質植物照片，物種、拍攝時間及地點均詳細標示，可大幅更新及取代目前網站上於計畫早期以掃描植物簡誌取得之生態圖片。

這類主動貢獻的圖資數量每年皆是持續成長，但分類歸檔之專任人力或類群專家有限，很多情況下要將每張圖片確實分類尚存難度。針對這種日益增長的工作，維運團隊目前亦在研擬透過機器學習或是社群合作的方式，希望能在未來協助圖資初步檢核與分類。

(三) 辦理教育推廣暨交流工作坊和計畫宣傳推廣活動

TaiEOL 平台建置的主要目的除了蒐集物種之資料，亦希望可以推動國內分類人才的培養，因此藉推廣活動將此平台介紹給對生物有興趣的大眾使用。本年度共舉辦 2 場教育推廣暨交流工作坊，第一場工作坊於 2017 年 1 月 24 日與「2017 動物行為暨生態研討會」於高雄中山大學共同舉辦；第二場工作坊於 2017 年 10 月 28 日於國立臺灣博物館與都市博物學家活動共同舉辦。除了原先規劃的推廣工作坊外，我們也積極參與其它可以向民眾或學界宣傳的場合，另包含以下 4 個場次：

- 2017 國際博物館日系列活動（2017 年 5 月 18、19 日）中研院
- 中華民國魚類學會 2017 年學術研討會（2017 年 7 月 3 日）國立海洋科技博物館
- 2017 臺灣昆蟲與蝸蟬調查聯誼會（2017 年 9 月 8、9 日）和社自然教育園區
- 第 38 屆臺灣昆蟲學會年會（2017 年 10 月 20、21 日）國立自然科學博物館

1. 2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第一次）

時間：2017 年 1 月 24 日（星期二）

地點：國立中山大學理學院 B1-SC0014 教室

本次工作坊與動物行為暨生態研討會合辦工作坊，動行年會自 1990 年起舉辦，由動物行為領域開始，之後深感生物與環境之重要而擴展至生態領域，參與者由早期的 200 人至 2017 年已超過 1000 人，是國內同類型會議中，規模最大、參與人數最多、歷史相對悠久的研討會，每每吸引許多對生物有興趣之研究者或民眾參與。過去 TaiEOL 團隊亦已多次於各屆大會中合辦工作坊或設置推廣攤位。

本次工作坊的演講邀請到專業生態影像工作者金磊先生以「紀錄鯨豚，水上&水下」為題，分享野外觀察鯨豚的經驗，接著由生態推廣教育工作者游崇瑋先生講述「中南美鬣蜥大冒險」；後半場次由民間專家黃仕傑先生分享有趣的「臺灣角蟬的觀察與紀錄」，最後，TaiEOL 工作團隊的許正欣先生為大家介紹目前國際 EOL 現況、「何謂創用 CC」授權與本計畫目前的進度與說明，讓聽眾對本計畫有概念性的瞭解，並於演講結束後，由共同計劃主持人邵廣昭老師帶領講者及聽眾進行綜合討論。工作坊海報及議程如附件二，相關照片如下：



特別演講（金磊先生）



綜合討論（金磊先生與邵廣昭老師）



特別演講與綜合討論（游崇瑋先生與邵廣昭老師）



2. 中研院標本館 2017 國際博物館日系列活動

活動主題：臺灣漁業經濟與自然保育的衝突及其衍生的爭議

時間：5 月 18~19 日

地點：中研院跨領域科技研究大樓一樓大廳

5月18日是國際博物館日，每年以不同主題透過博物館與民眾、社會交流，今年中研院標本館配合「博物館與爭議性歷史：在博物館述說難以言說的故事」的主題，規劃「臺灣漁業經濟與自然保育的衝突及其衍生的爭議」特展，希望藉由這樣的展覽讓民眾了解臺灣的漁業資源利用現況及其產生的爭議，也讓大

家知道標本館的日常工作。TaiEOL團隊與生物多樣性標本館同仁合作，以中研院目前所維運的三個生物多樣性網絡平臺：臺灣生命大百科（TaiEOL）、臺灣物種名錄（TaiBNET）與臺灣生物多樣性資訊入口網（TaiBIF）為主軸，於兩天展期擺設海報、摺頁及遊戲攤位，團隊成員藉由此機會向院內同仁及民眾介紹本計畫，並且設計不同年齡層的遊戲吸引民眾來訪，進一步向感興趣的民眾說明平台的理念和豐富的資料量。



展覽會場臺灣生命大百科攤位



配合不同年齡層民眾的互動活動



參觀人潮踴躍



3. 中華民國魚類學會2017年學術研討會

地點：國立海洋科技博物館

時間：2017年7月3日

魚類學學會是本計畫長期合作的學術社團之一，2017年學術研討會包含了口頭發表、海報展示與競賽，主題涵跨各領域，與會專家學者及學生多達80餘位。今年團隊特於會場擺設推廣攤位，提供臺灣生命大百科（TaiEOL）與臺灣生物多樣性資訊入口網（TaiBIF）計畫簡介摺頁，除分享計畫成果及向現

況外，與會者亦不乏魚類分類學領域的研究者，希望能藉此機會公開徵稿資訊並邀請協助建置物種解說，開發潛在的魚類類群撰稿專家。



臺灣生命大百科攤位及文宣

4. 2017臺灣昆蟲與螞蟥調查聯誼會

地點：和社自然教育園區

時間：2017年9月8、9日

臺灣昆蟲與螞蟥資源調查聯誼會為臺灣研究昆蟲與螞蟥類分類、生態及生物學研究者之非正式組織，並與臺灣昆蟲學會聯合，共同推展臺灣昆蟲與螞蟥類生物之研究與知識傳播等工作，每年定期舉辦一次年度大會，召集會員及會友進行學術與其他相關事務之交流及討論。本次會議主題為知識傳播社群網及臺灣昆蟲綱科以上學名之中文名校勘，會議議程如附件三。

會議邀請到具有學術色彩之昆蟲社群網站及昆蟲網站之團隊分享經營理念，同時也針對鞘翅目、鱗翅目及膜翅目物種之中文學名校勘進行初步討論，並訂定分工及工作流程。與會者多數為昆蟲分類學家，或研究昆蟲分類之學生或業餘人士，其中不乏長期積極參與臺灣生命大百科內容撰寫之專家，TaiEOL團隊亦利用此次與會與各學者交流討論，除針對網站上資訊較缺乏的類群邀稿外，也在會議上向各位與會者簡單介紹並推廣TaiEOL網站。

本次會議與「冀金龜的世界」一書作者陳克敏先生取得聯繫，並獲得他提供之相關名錄資料，這批資料將提供給該類群撰稿人何彬宏先生協助整理；會議中也邀請過去協助TaiEOL內容建置的李奇峯博士、蕭旭峰老師等參與之後的撰稿計畫。

5. 第38屆臺灣昆蟲學會年會

地點：國立自然科學博物館

時間：2017年10月20、21日

今年的年會主題為：“當我們同在一起！”——昆蟲與共生微生物的交互關係。

包括以昆蟲與共生微生物為主軸的專題研講，分屬4個不同主題的專題討論：
1.系統分類、族群遺傳、演化2.行為、生理、個體生物學3.生物多樣性、族群與群聚生態學4.病媒、生物防治、蟲害管理、論文宣讀以及壁報展示。此次與會人數創會議歷史新高，達442人，共來自73個單位，發表133篇論文，研討會議程如附件四。

鑒於昆蟲一直為TaiEOL網站中資料較少的類群，TaiEOL團隊特參加今年度的會議，除藉由演講及壁報獲知最新之昆蟲分類資訊外，也與潛在撰稿專家洽談合作事宜，邀請其投入撰稿或審稿的工作。本次會議中，幸運能與現於日本東京首都大學就讀的廖浩全先生介紹TaiEOL計畫，邀請其日後協助蟻形蜂科*Apenesia*屬類群的編撰。同時團隊亦於會場擺設推廣單位，首次亮相今年新製的海報與文宣品（附件五、附件六），並宣傳第二次工作坊，也希望藉此吸引有興趣的與會者參與。



臺灣生命大百科攤位。陳設新版海報及文宣



與會者踴躍參閱文宣

6. 2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第二次）

地點：國立臺灣博物館

時間：2017年10月28日

臺博館由2015年起執行公民科學家計畫，推動「都市博物學家系列活動」，包括講座、手繪生態及都市生態綠地監測團隊等活動，強調公民科學及社區參與，與臺灣生命大百科社群參與及公開資料平台的主旨相同。網站的內容建置之餘，數位資源的應用及大眾觸及率也是我們一直努力的重點，希望能夠藉由合辦將臺灣生命大百科計畫推廣至更多不同族群，讓一般大眾認識，進而有效利用，亦盼能夠吸引更多民間專家或團體的投入，發揮更大的推廣效益。

本次工作坊配合都市博物學家活動，以都市生態為題，介紹市區及市郊的生物多樣性，對象鎖定為國小中年級以上之一般民眾，並特邀林務局羅尤娟簡任技正、承辦人羅秀雲技正及陳超仁科長及共同計劃主持人邵廣昭老師蒞臨參

與致詞。工作坊分上、下午兩個場次辦理，兩場次共吸引約65人次參加，議程及海報如附件七、附件八。

此次活動形式依然為專題演講，上午場邀請到蔡孟穎博士以「一草一世界」為題，與大家分享其攻讀碩、博士期間潛心鑽研的酢醬草之生殖與生態，及生態作家黃仕傑先生生動活潑的分享「都市中的自然博物觀察」，激起許多觀眾的共鳴；下午場首先請TaiEOL團隊的許正欣先生為大家介紹目前國際EOL現況、「何謂創用CC」授權與本計畫目前的進度與說明，接著由中興大學昆蟲學系李後鋒教授講述「都市裡的昆蟲學家」，分享結合公民科學及社群參與的白蟻研究，最後為計畫主持人中研院鍾國芳副研究員，演講題目為「城市隱者的時光旅程」，介紹在都市如此常見的構樹，其DNA竟提供了南島語族「出臺灣說」的最佳證據。臺博今年後續之都市博物學家手繪生態及都市生態綠地監測團隊活動也將以臺灣生命大百科為主軸，延續工作坊討論之議題。本次工作坊於活動結束後提供問卷（附件九）請參與民眾填寫，問卷結果分析及討論於討論章節中詳述。



計畫主持人鍾國芳副研究員開場引言



林務局羅尤娟簡任技正致詞



邵廣昭老師致詞



上午場蔡孟穎博士演講



上午場黃仕傑先生演講



林務局陳超仁課長致詞



下午場李後鋒教授演講



下午場鍾國芳副研究員演講



許正欣先生介紹TaiEOL



民眾熱情參與提問



民眾踴躍參閱、索取文宣



五、討論

(一)本年度我們採用了新版的生命大百科物種內容主題定義，新架構的物種解說欄位定義包含 15 個主題與 46 個次章節欄位。詳細之新版欄位定義如附件十三。因這些欄位涵蓋甚廣，實非單一研究者者可完成，故物種條目之完成目標主要是針對完善主題一的總覽項目，在向專家邀稿時會要求至少能撰寫「綜合描述」與「分布」兩個欄位。經過生命大百科資料庫最新統計，表 7 是目前已收錄之 21,642 筆物種資料涵蓋到的物種欄位概況，目前所有物種資料皆有完成「綜合描述」欄位，其中 90% 具備有「分布」欄位資料，54% 有「棲地」欄位資料（參考表 8）。部分資料涵蓋到主題一至三的項目，這些主要是來自之前鳥類誌的詳細資訊著錄之成果。而今年度林思民老師協助更新與新撰的兩爬類物種資料則涵蓋了 17 個欄位，為目前已收錄的物種資訊中涵蓋最完善的部分。

表 7、生命大百科物種解說欄位收錄概況

編號	主題	欄位標題	資料筆數
1	總覽，詳細資訊	概述	
2	總覽，詳細資訊	綜合描述	21642
3	總覽，詳細資訊	分布	19573
4	外型描述	形態學	144
5	外型描述	尺寸	312
6	外型描述	鑑別型特徵敘述	2147
7	外型描述	外觀相似性	1381
8	外型描述	發育	
9	生態學	棲地	11847
10	生態學	遷徙	554
11	生態學	播遷	143
12	生態學	取食策略	924
13	生態學	關係	569
14	生態學	疾病與寄生蟲	146
15	生態學	族群生物學	
16	生態學	生態學	
17	生活史與行為	行為	680
18	生活史與行為	週期	144
19	生活史與行為	生命週期	190
20	生活史與行為	平均壽命	
21	生活史與行為	繁殖	795
22	生活史與行為	生長	3
23	演化與系統分類學	演化	

24	演化與系統分類學	化石歷史	
25	演化與系統分類學	系統分類學或親緣關係學	6
26	演化與系統分類學	功能性適應	
27	生理學與細胞生物學	生理學	1
28	生理學與細胞生物學	細胞生物學	
29	分子生物學與遺傳學	遺傳學	
30	分子生物學與遺傳學	基因體學	
31	分子生物學與遺傳學	分子生物學	1
32	分子生物學與遺傳學	分子生物學	
33	保育	保育狀態	1800
34	保育	趨勢	9
35	保育	威脅	95
36	保育	法規	120
37	保育	管理	175
38	與人類及生態系之關聯	效益	3465
39	與人類及生態系之關聯	風險	
40	備註	備註	2232
41	名字與分類學	分類學	
42	名字與分類學	模式標本資訊	387

表 8、生命大百科已收錄物種解說涵蓋之欄位百分比

欄位標題	百分比 (%) *
綜合描述	100
分布	90
棲地	54
效益	16
備註	10
鑑別型特徵敘述	9
保育狀態	8
外觀相似性	6
取食策略	4
繁殖	3
行為	3
關係	2
遷徙	2

*註:這裡的百分比是以目前有資料的 21,642 筆物種分類群為母數

- (二) 臺灣物種名錄 (TaiBNET) 網站已於 2017 年中陸續將植物的分類系統依被子植物譜系第四版修訂 (Angiosperm Phylogeny Group, APG IV)，相對於現行使用的分類系統架構會有許多的變動；生命大百科的維管束植物解說資料大多來自「臺灣維管束植物簡誌」，為配合分類系統的變動，我們將陸續檢視這批簡誌的植物解說資料是否需要更新。
- (三) 開放資料政策在臺灣推行多年，已有越來越多的學者及單位願意釋出資料供公眾使用，相較於去年政府單位對於其出版品同意公眾授權的意願較為低落，本年度計畫期間發文詢問之授權同意比例達 70%，部分無法授權之出版品主要因為未取得完整著作權。已獲得同意授權的這批資料目前正委請專人陸續整理與數位化，經盤點後的可用資料項目詳如表 2，這些解說文字及圖片資料將供生命大百科資料庫內容建置和更新。為增進更多政府出版品的物種圖資可被民眾利用，維運團隊之後也將持續收集相關政府出版品資訊並與出版單位接洽開放授權事宜。
- (四) 臺灣生命大百科建置多年，已累積大量豐富的物種圖資，計畫之初即全面採用「創用 CC 授權」以及提供開放資料的介接服務。但從歷次工作坊與推廣活動的回饋中發現，多數民眾仍不甚了解何謂「創用 CC 授權」，為使這些圖資可發揮更大效用，我們除了在辦理工作坊與相關推廣活動之場合持續說明創用 CC 授權之概念與應用外，也將研擬如何增加資料曝光度及使用量。
- (五) 本年度計畫預定透過專家編撰的交稿數量最後因為種種因素僅不到 40% 完稿，加上近年國內分類人才日益減少，能參與物種編撰或審定之專家越來越有限，部分類群甚至國內無分類學者參與，僅能由相關領域之研究者透過翻譯原始發表文獻來建立基礎資訊，故未來本計畫的內容新增恐怕已無法向過往一般每年可穩定新增未收錄過的物種資料。為使未來網站內容之更新可永續經營，並追趕物種知識發展的進程，本年度已與「中華民國維基媒體協會」進行過初步的公眾協作模式討論，之後期望可透過由維基志工組成之「臺灣生物學專案群」協助編寫與審定工作，臺灣生命大百科則協助將物種內容轉換授權，讓過去刊載之可信內容釋出到維基上作為可信來源之基礎，促使物種條目之增修訂進入維基協作之流程。待專家確認該條目之修訂後，臺灣生命大百科再將該資料收錄至物種頁面，提供民眾最新、最正確之物種資訊。
- (六) 歷年舉辦工作坊與推廣活動大多會配合相關研討會議辦理，以期招募更多內容貢獻者參與，本年度第二場工作坊是首次與博物館相關單位合作舉辦，依據回饋問卷數據顯示高達 90% 受訪者是第一次參加臺灣生命大百科工作坊，可見本次工作坊仍成功吸引到過去未能涵蓋的族群。參加族群的差異可能與此次的合辦性質相關。合辦單位臺博館的官網及臉書粉絲專頁皆落於本次受訪者得知工作坊訊息管道的前三名內，有一定之宣傳功效，而關注博物館活動的群眾與過去生命大百科較常合作的學術研討會之參與群眾應有一定區隔，故未來仍可以考慮多與不同性質的單位合作辦理推廣活動，除目標群眾更顯多元外，也能與各單位相互借鏡學習，豐富內容。
- (七) 承前一點，學術研討會的參與者幾乎為生物領域相關背景，而本年度與臺博合作的這場參與者中也有 70% 為相關領域背景(依據回饋問卷之受訪者比例估算)，由此可見會來參與工作坊的民眾仍為相關領域服務，或具備相關知識，很難突破同溫層、

吸引到其他民眾，達到知識水平拓展的目的。現階段臺灣生命大百科的主要內容對於一般民眾應用需求上仍是較生硬之物種知識，因此未來若朝向推廣生物多樣性及科普知識給一般大眾，我們將思考如何將這些科學資訊進行轉化，以吸引大眾參與知識探索，進而投入更多關注。日後若舉辦相關活動時，也須從主題、講者、呈現方式再行考量，並考慮針對不同類群、不同年齡層的參與者設計不同的推廣活動。

- (八) 生命大百科營運多年收錄了豐富的物種資訊，但大眾的需求大都是希望了解科普性的故事，或圖片與影音資料，因生物多樣性保育的教育仍是要從認識開始，進而才能關心、保護和愛護，故未來的營運方向上將會以生命大百科資料為後盾基礎，希望加入臺灣動植物與生活的關係脈絡資訊，透過科普專題的數位展覽故事，引領大眾看見臺灣生物多樣性與生活之相關性，以期達成保育教育與科普傳播之目的。
- (九) 透過網站平台所設置的 Google 流量分析服務之觀察，網站 74% 的瀏覽量皆在物種頁面，其餘超過 1% 的瀏覽頁面依序為：首頁 (3.8%)、物種分類樹 (1.6%)、物種圖庫 (1.2%)。未來若要提升使用者在本站之停留時間，則需著重在物種頁面之相關資訊導覽與推薦服務，以期吸引使用者多花些時間在網站頁面間之瀏覽，而這部分之改善將會於新版的網站規劃考慮進去，其他總體數據如附件十一。
- (十) 臺灣生命大百科平台目前由中研院數位文化中心負責營運，技術團隊正在推動網站平台升級與改版事宜，目前已完成網頁版與行動版的頁面導覽與功能企劃工作，總計完成 32 個新版頁面的規劃。為提供民眾更流暢的使用體驗與朝向科普化的方向，現階段正在開發新的科普主題展覽架構。未來新版網站將以全新形象更貼近民眾，吸引大家前來了解臺灣物種資訊。

自己的物種自己寫

強力徵求物種描述撰稿者



圖片來源：白欽源

地球擁有一個令人驚嘆
微妙又複雜的生態系統
各種生命間相互依存
交織成美麗的生物樣貌

生命大百科(Encyclopedia of Life)

在2007年由生物多樣性之父

愛德華·威爾森

所倡導的重大國際合作計畫

是一個匯集全球努力的重大知識財富

將地球上已知的生物以一物種一網頁的方式

將該物種所有資訊蒐集整合在網頁上

提供免費公開的資訊

鼓勵每個人發現探索生命的樂趣

臺灣生命大百科計畫之目的是
收錄臺灣已知物種之圖片與解說資訊
提供具正確性、可免費供大眾使用的物種資料
這項工作非常需要各界的幫忙與努力
若您本身為生物專業研究人員
或是對某些分類群有多年研究
我們誠摯邀請您加入物種解說編撰工作
讓我們一同來完成這項別具意義的任務！



eol.taibif.tw

臺灣
生命大百科
TAIWAN ENCYCLOPEDIA OF LIFE

意者可透過網站「聯絡我們」與我們聯繫



附件二、2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第一場）海報及議程



日期：2017年01月24日(星期二)
地點：國立中山大學理學院B1 SC0014教室

|| 議程表 ||

08:50	報到入場	
09:00	開幕致詞	郭廣昭 博士
09:05	貴賓致詞	林務局 貴賓
09:10	紀錄鯨豚，水上&水下	金 磊 先生
09:55	中南美蜥蜴大冒險	游崇瑋 先生
10:40	綜合討論	郭廣昭 博士
10:45	茶敘	
11:00	臺灣角蟾的觀察與紀錄	黃仕傑 先生
11:45	基於開放授權與公民參與的臺灣生命大百科計畫	許正欣 先生
12:10	綜合討論	郭廣昭 博士
12:15	賦歸	

本工作坊與勵行研討會合辦，不需預先報名
歡迎對生物類群有興趣的愛好者踴躍參加
參加本工作坊可發給3小時環境教育時數

本工作坊目的在於使社會大眾了解臺灣生命大百科平台之使用，鼓勵推廣國內專家學者與民間愛好者共同協作分享生物多樣性相關資訊，活動中將介紹臺灣生命大百科計畫，以及計畫之公眾授權方式進行相關說明。同時並邀請專家前來分享野外觀察心得與生物多樣性資料之建置經驗、大眾參與的協作案例，鼓勵更多公民科學家之參與資料建置和共享。

回饋問卷


主辦單位：
中研院數位文化中心
中研院生物多樣性研究中心
農委會林務局
協辦單位：國立中山大學

臺灣生命大百科
教育推廣暨交流工作坊(高雄場)
2017



附件三、2017 臺灣昆蟲與螞蟥調查聯誼會

台灣昆蟲與螞蟥資源調查聯誼會活動議程

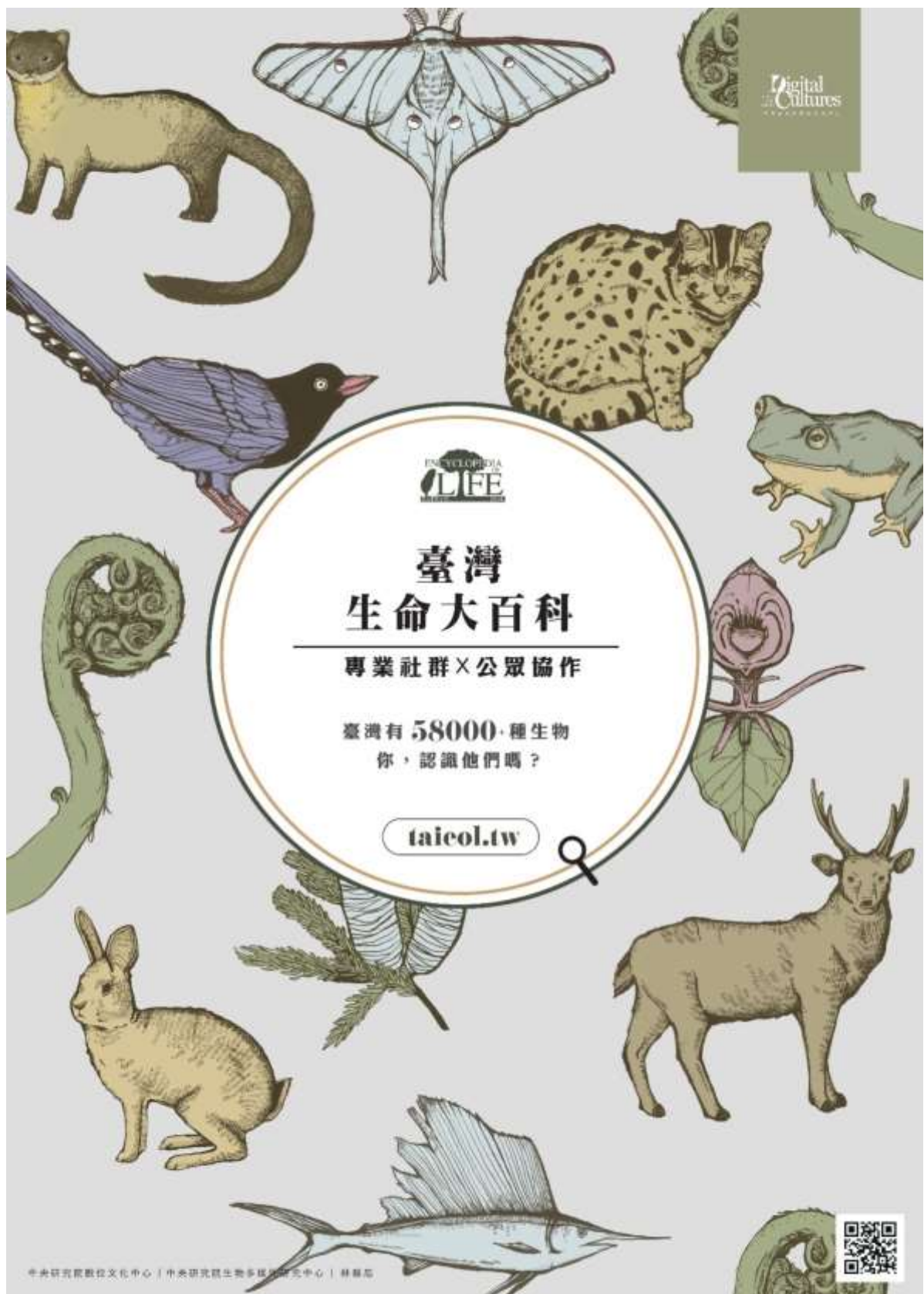
日期	時間	內容	主持人/主講人	地點
9/8 (五)	13:00~13:20	報到(和社自然教育園區)	方尚仁	會議室
	13:20~13:30	大會報告	方尚仁	會議室
	13:30~14:10	台灣昆蟲相關網路社群生態的觀察	顏聖絃	會議室
	14:10~14:40	昆蟲社群經營的熱血點滴	黃仕傑	會議室
	14:40~15:10	臉書社團與互動式網站開啟白蟻防治研究新頁	李俊鋒	會議室
	15:10~15:30	茶點時間		會議室
	15:30~18:00	台灣昆蟲綱科以上學名中文名校勘議題討論	吳文哲、蕭旭峰 李奇峰 顏聖絃 林宗岐 吳文哲、蕭旭峰	會議室
	15:30~16:00	引言		
	16:00~16:30	鞘翅目科群名稱中文命名之困難度		
	16:30~17:00	鱗翅目科級中名新擬與修訂的原則		
	17:00~17:30	膜翅目科群名稱中文命名之探討		
	17:30~18:00	結論		
	18:00~19:00	晚餐		餐廳
	19:00~19:30	外國人來台採集規範新近版本說明	楊曼妙	
	19:30~20:30	歷年聯誼會回顧 & 相片欣賞 & 飲料時間	方尚仁、詹美鈴	會議室
	20:30~22:30	夜間採集		戶外
9/9 (六)	7:00~8:00	早餐		餐廳
	8:00~9:00	自由活動 & 聊八卦時間		
	9:00~9:10	聯誼會會務工作討論	方尚仁	會議室
	9:10~9:40	蝶蛾網誕生：嘆瀾 (pro) 與門外漢的對話	李錦碩、吳士緯	會議室
	9:40~10:10	噯噯昆蟲網站之新經營理念	李思霖、蕭昀	會議室
	10:10~10:40	台灣食蟲群金龜簡誌	何彬宏	會議室
	10:40~11:00	茶點時間		會議室
	11:00~11:30	昆蟲大補湯：次世代定序技術的運用	吳立偉	會議室
	11:30~12:00	當球背漂來漂去：當代的動物地理學與親緣地理學分析	曾惠芸	會議室
	12:00~13:00	午餐		餐廳
	13:00~17:00	採集或遊園 (可免費至鳳凰谷鳥園採集)		

附件四、第 38 屆臺灣昆蟲學會年會議程

10月20日			
時間\地點	紅廳	藍廳	科二教室
08:45~09:45	報到 / 壁報張貼(科一教室)		
09:45~10:00	開幕		
10:00~11:00	Keynote Talk I: Dr. Matan Shelomi		
11:00~12:00	Keynote Talk II: Dr. Jiri Hulcr		
12:00~13:00	午餐 (2F用餐區)		理監事會
13:00~15:00	Symposium I: 昆蟲、真菌與線蟲共生的 農業社會	系統分類、族群遺傳、演化 OS_01-08	病媒、生物防治、蟲害管理 OD_01-08
15:00~16:00	茶敘 海報賞析(科一教室) 名錄審查委員會議(藍廳)		
16:00~17:30	生物多樣性、族群與群聚生 態學 OB_01-06	全英文場次 OEng_01-05	病媒、生物防治、蟲害管理 OD_09-14

10月21日			
時間\地點	紅廳	藍廳	科二教室
08:30~09:00	報到 / 簽到		
09:00~10:00		行為、生理、個體生物學 OE_01-04	病媒、生物防治、蟲害管理 OD_15-18
10:00~10:15	Symposium II: 食用昆蟲與昆蟲文化學	休息	
10:15~11:30		行為、生理、個體生物學 OE_05-09	病媒、生物防治、蟲害管理 OD_19-23
11:30~12:15	午餐 (2F用餐區)		
12:15~13:00	會員大會		
13:00~14:30	生物多樣性、族群與群聚生 態學 OB_07-12	行為、生理、個體生物學 OE_10-15	病媒、生物防治、蟲害管理 OD_24-29
14:30~15:00	茶敘		
15:00~16:15	生物多樣性、族群與群聚生 態學 OB_13-17	行為、生理、個體生物學 OE_16-20	病媒、生物防治、蟲害管理 OD_30-33
16:15~16:30	休息		
16:30~17:30	閉幕		

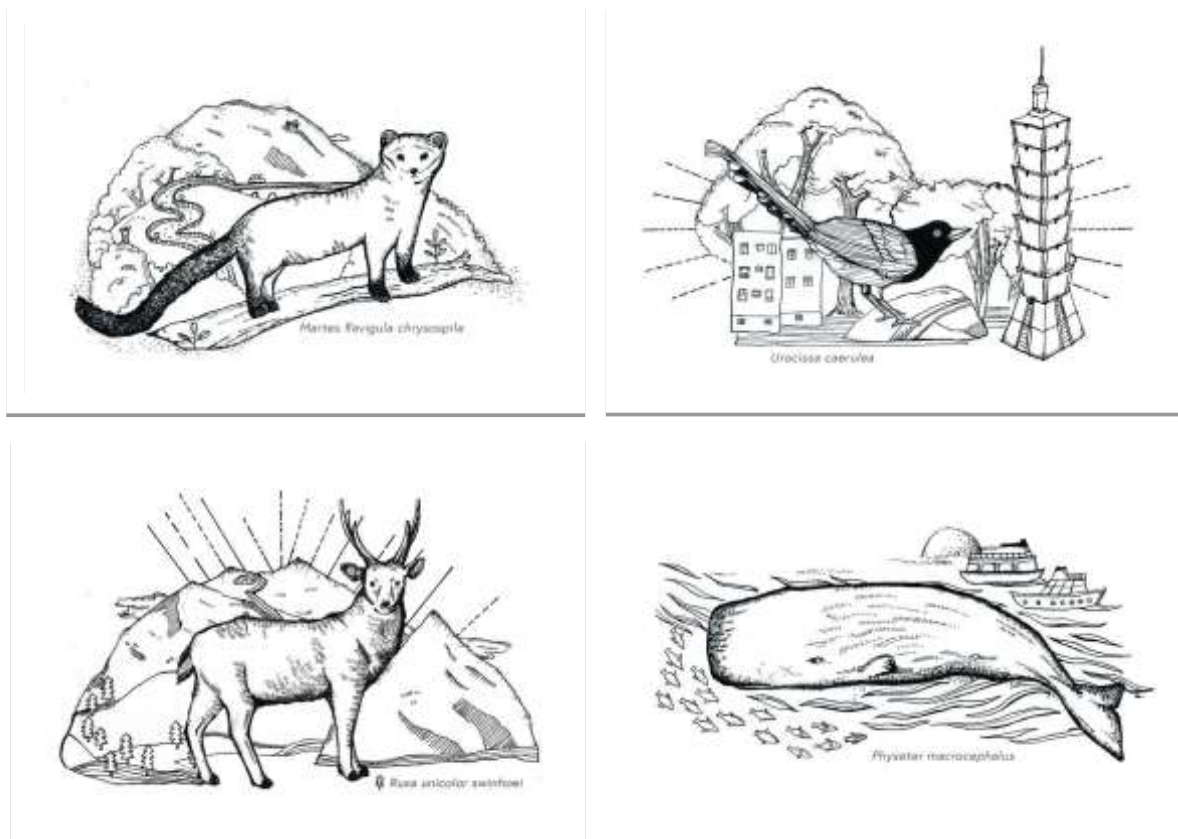
附件五、臺灣生命大百科新版海報



附件六、文宣品



臺灣生物多樣性貼紙



都市博物學家系列明信片

附件七、2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第二場）議程表

上午場 9：30~12：30

時間	講題	主講人	
9：30~9：45	報到入場		
9：45~9：50	開幕致詞、引言	鍾國芳副研究員	中研院生物多樣性研究中心/計畫主持人
9：50~10：00	貴賓致詞	林務局貴賓 洪世佑館長 邵廣昭博士	
10：00~11：15	一草一世界	蔡孟穎博士	國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所
11：15~12：30	都市裡的自然觀察博物學	黃仕傑先生	自然科普書籍作家

下午場 14：00~17：00

時間	講題	主講人	
13：45~14：00	報到入場		
14：00~14：05	開幕致詞、引言	鍾國芳副研究員	中研院生物多樣性研究中心/計畫主持人
14：05~14：30	基於開放授權與公民參與的臺灣生命大百科計畫	許正欣先生	中研院數位文化中心/專案經理
14：30~15：45	都市裡的昆蟲學家	李後鋒副教授	國立中興大學昆蟲系都市昆蟲學研究室
15：45~17：00	城市隱者的時光旅程	鍾國芳副研究員	中研院生物多樣性研究中心/計畫主持人

附件八、2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第二場）海報

2017
10/28
Saturday

都市 博物學家

2017臺灣生命大百科(TaiEOL)教育推廣暨交流工作坊

上午	10:00-11:15	一草一世界	蔡孟穎 博士 / 國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所
	11:15-12:30	都市裡的自然觀察博物館	吳仕傑 先生 / 自然科學書籍作家
下午	14:30-15:45	都市裡的昆蟲學家	李俊鋒 副教授 / 國立中興大學昆蟲系都市昆蟲學研究室
	15:45-17:00	城市園藝的特光旅程	羅國芳 副研究員 / 中研院生物多樣性研究中心 計畫主持人

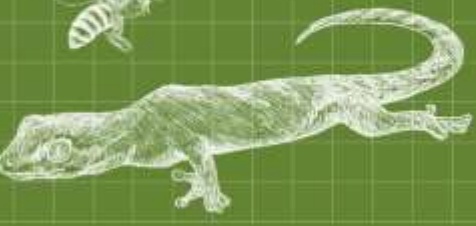










指導單位：中央研究院、行政院農業委員會科農局、文化部
 主辦單位：中央研究院生物多樣性研究中心、國立臺灣博物館、中央研究院數位文化中心、中華昆蟲學學會

附件九、2017 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊（第二場）問卷

2017/11/22

臺灣生命大百科(TaiEOL)

臺灣生命大百科(TaiEOL)

* Required

1. 中央研究院及國立臺灣博物館合作辦理「都市博物學家 臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊」，利用您所提供之資料（下列填寫項目）進行本活動宣傳與觀眾樣貌分析（描述個人資料利用之期間、地區、對象及方式），如您有其他需要協助之處，歡迎與工作人員洽詢；如同意資料被使用之範圍，請於下列勾選框中打勾。我已了解並同意中央研究院及國立臺灣博物館就前項文字說明範圍使用個人資料。

Mark only one oval.

☐ 同意

臺灣生命大百科教育推廣暨交流工作坊回饋問卷

2. 請問您的年齡 *

Mark only one oval.

- ☐ 12歲(含)以下
☐ 13-18歲
☐ 19-25歲
☐ 26-35歲
☐ 36-45歲
☐ 46-55歲
☐ 56-65歲
☐ 66歲(含)以上

3. 請問您之前知道或有聽過「臺灣生命大百科」嗎？ *

Mark only one oval.

- ☐ 知道，常常使用
☐ 使用過
☐ 有聽過
☐ 沒有聽過

4. 請問您之前知道或有聽過「開放式公眾授權」嗎？ *

Mark only one oval.

- ☐ 知道
☐ 有聽過，不太了解
☐ 不知道

5. 請問您曾經參加過臺灣生命大百科的工作坊嗎？ *

Mark only one oval.

- ☐ 有
☐ 沒有

6. 若有，請問這是您第幾次參加？

Mark only one oval.

- ☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 6
☐ 7
☐ 8
☐ 9

7. 您如何得知這次工作坊的相關訊息？(可複選) *

Check all that apply.

- ☐ 臺灣生命大百科網站
☐ 臺灣生命大百科協作平台臉書粉絲專頁
☐ 臺博館官網
☐ 臺博館臉書粉絲專頁
☐ 其他網路管道
☐ 親友告知
☐ 學校/老師推薦
☐ 路過被活動吸引
☐ Other: _____

8. 請問您的是否(或曾經)從事或就讀於自然科學相關領域？ *

Mark only one oval.

- ☐ 是
☐ 否

9. 您參加活動的原因為何？(可複選) *

Check all that apply.

- ☐ 喜歡自然生態
☐ 對講題有興趣
☐ 喜觀講者
☐ 希望能更了解臺灣生命大百科
☐ 喜歡臺博館的活動
☐ 希望獲得不同體驗
☐ Other: _____

10. 您今天參與的場次為何？ *

Mark only one oval.

- ☐ 上午場
- ☐ 下午場
- ☐ 兩場皆參與

11. 您最喜歡的演講為？ *

Mark only one oval.

- ☐ 一草一世界 / 蔡孟穎博士
- ☐ 都市裡的自然觀察博物學 / 黃仕傑先生
- ☐ 都市裡的昆蟲學家 / 李後鋒教授
- ☐ 城市隱者的時光旅程 / 鍾國芳副研究員

12. 參加完今天的活動，就整體安排而言您覺得如何？ *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
非常不滿意	☐	☐	☐	☐	☐	滿意

13. 參加完今天的活動，您是否更了解臺灣生命大百科？ *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
非常不了解	☐	☐	☐	☐	☐	非常了解

14. 參加完今天的活動，您是否更了解開放式公眾授權？ *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
非常不了解	☐	☐	☐	☐	☐	非常了解

15. 您會開始嘗試使用臺灣生命大百科嗎？ *

Mark only one oval.

- ☐ 已經是使用者
- ☐ 會主動造訪網站了解更多
- ☐ 有相關需求會首先考慮
- ☐ 不會，習慣用其他網站
- ☐ 不會，平常不會用到
- ☐ Other: _____

16. 您會推薦別人使用臺灣生命大百科嗎？ *

Mark only one oval.

☐ 會

☐ 不會

☐ Other: _____

17. 若臺灣生命大百科之後再次舉辦推廣活動，您有興趣參加嗎？ *

Mark only one oval.

☐ 有，因為是臺灣生命大百科的活動

☐ 有，本來就對自然生態相關主題有興趣

☐ 不一定，視主題而定

☐ 沒有

☐ Other: _____

18. 活動後，您對於都市生態現象有任何改觀嗎？

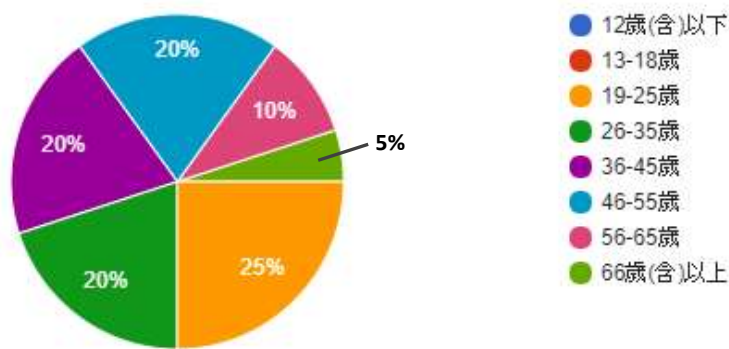
19. 若您對這次的工作坊有其他建議或想法，請告訴我們。

附件十、第二次工作坊問卷分析

(1) 基本資料

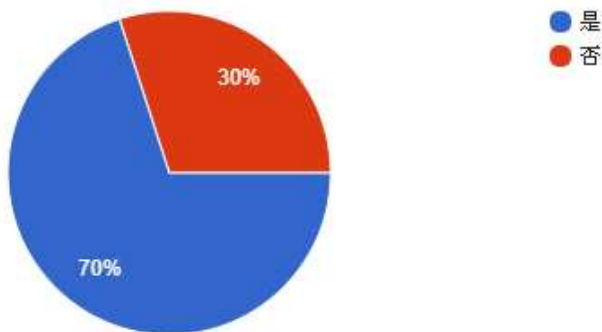
題目 1：請問您的年齡為？

本次調查中，受訪者年齡皆大於 19 歲，其中以 19~25 歲的比例為最高，占 25%；其次為 26~35 歲、36~45 歲及 46~55 歲，皆占 20%；56~65 歲占 10%；最低的為 66 歲（含）以上，占 5%。



題目 2：請問您的是否（或曾經）從事或就讀於自然科學相關領域？

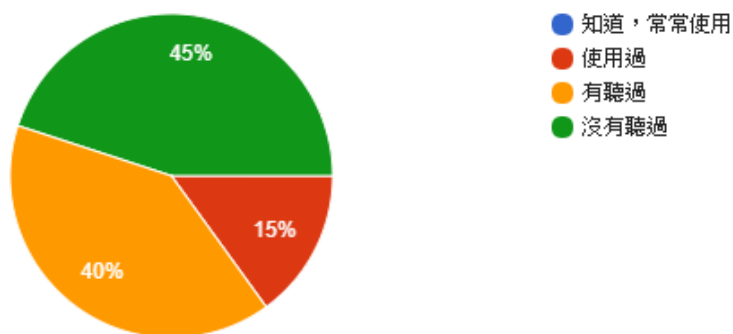
本次調查中，70%的受訪者為（或曾經）從事或就讀於自然科學相關領域；30%的受訪者無。



(2) 使用及參與經驗

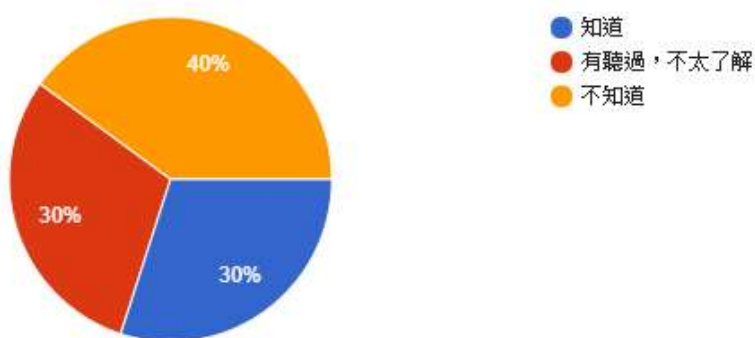
題目 3：請問您之前知道或有聽過「臺灣生命大百科」網站嗎？

本次調查中，45%的受訪者沒有聽過臺灣生命大百科網站（後稱本網站），所占比例為最高；40%的受訪者曾聽過本網站；15%的受訪者曾使用過本網站；無受訪者經常性使用本網站。



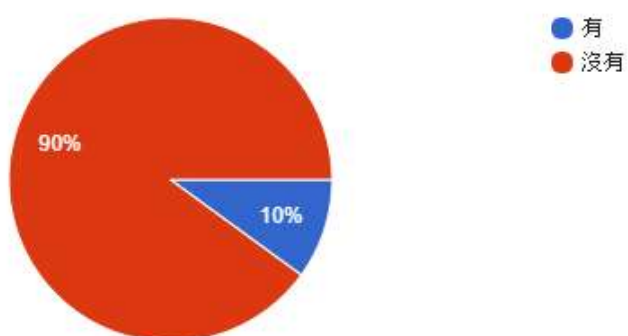
題目 4：請問您之前知道或有聽過「開放式公眾授權」嗎？

本調查中，不知道開放式公眾授權的民眾占最高比例，達 40%；知道以及曾聽過但不了解的受訪者皆占 30%。



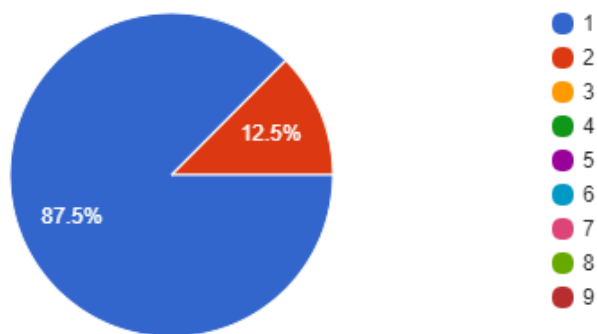
題目 5：請問您曾經參加過臺灣生命大百科的工作坊嗎？

本調查中，多數人未曾參與過臺灣生命大百科工作坊，占 90%；僅 10%曾參加過。



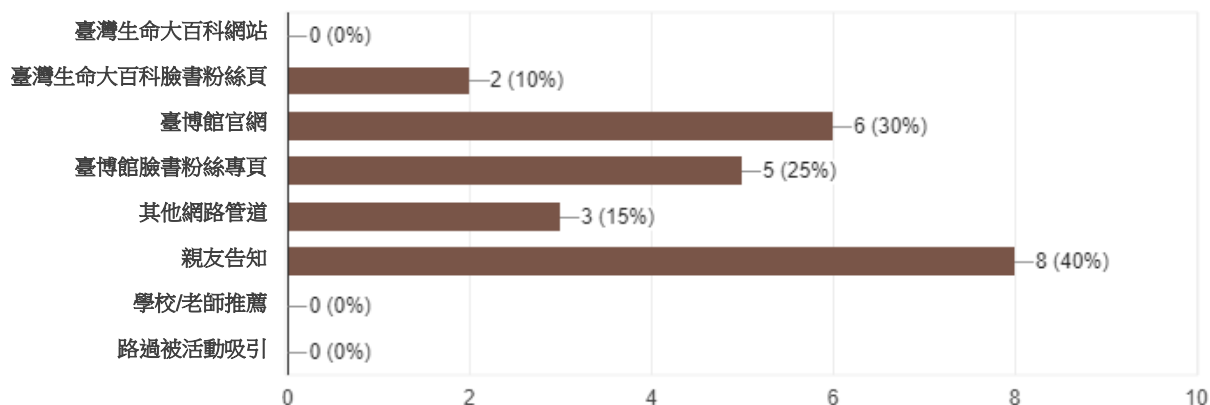
題目 5-1：請問這是您第幾次參加？

本調查中，曾參與過臺灣生命大百科工作坊的受訪者皆為第 2 次參與。



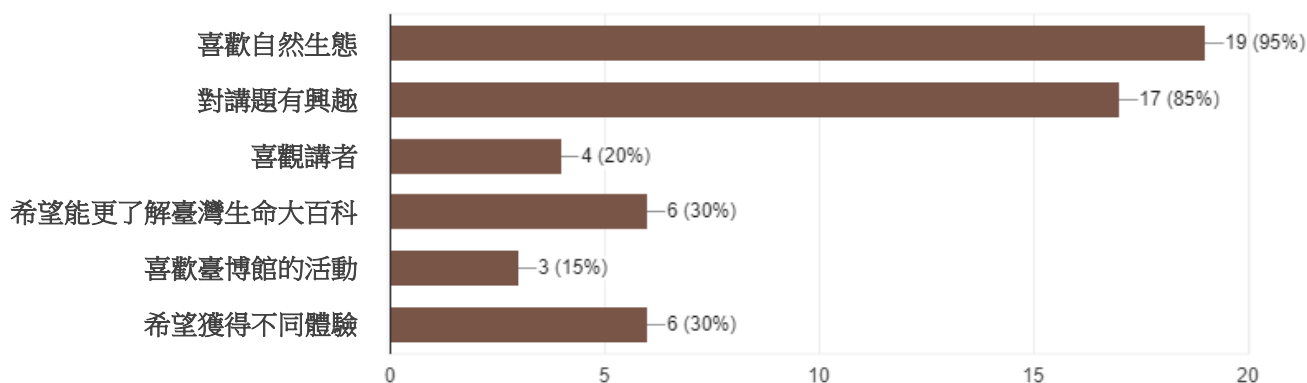
題目 6：您如何得知這次工作坊的相關訊息？（可複選）

本次調查中，受訪者透過親友告知得知本次工作坊訊息所佔比例為最高，占 40%，其他依序為臺博官網占 30%、臺博臉書粉絲頁 25%、其他網路管道 15%、臺灣生命大百科協作平台臉書粉絲頁 10%。臺灣生命大百科網站、學校/老師推薦及路過被活動吸引皆為 0%。



題目 7：您參加活動的原因為何？（可複選）

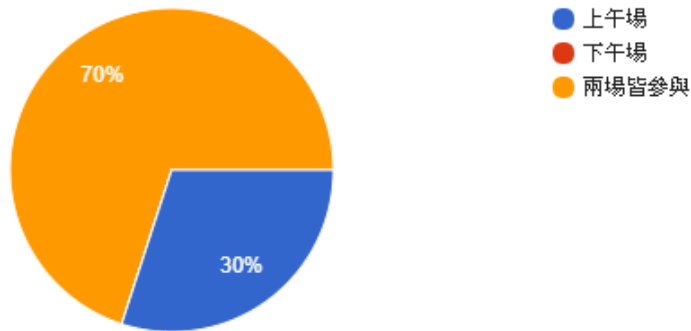
本次調查中，受訪者參加本次工作坊的原因以喜歡自然生態所佔比例最高，達 95%，其次為對講題有興趣，占 85%，其他依次為希望更了解臺灣生命大百科即希望獲得不同體驗占 30%、喜歡講者占 20%、喜歡臺博館的活動占 15%。



(3) 對工作坊內容的意見

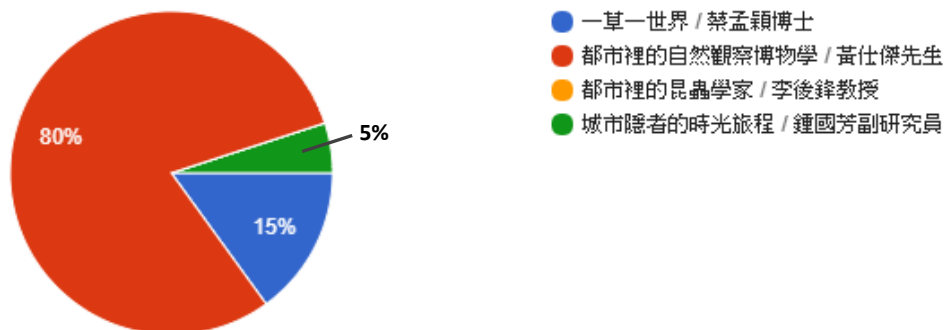
題目 8：您今天參與的場次為何？

本次調查中，70%的受訪者上、下午兩場工作坊皆有參與；30%的受訪者僅參加上午場；無受訪者僅參加下午場。



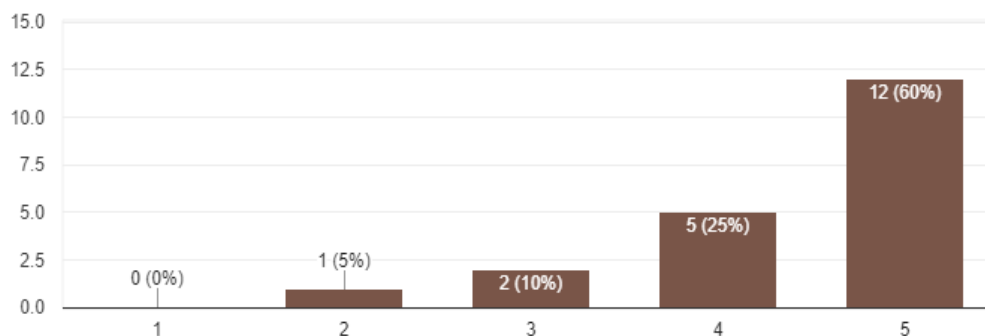
題目 9：您最喜歡的演講為？

本次調查中，最多受訪者喜歡的演講為都市裡的自然觀察博物學/黃仕傑先生，占 80%；其次為一草一世界/蔡孟穎博士，占 15%；城市隱者的時光旅程/鍾國芳副研究員占 5%。



題目 10：參加完今天的活動，就整體安排而言您覺得如何？

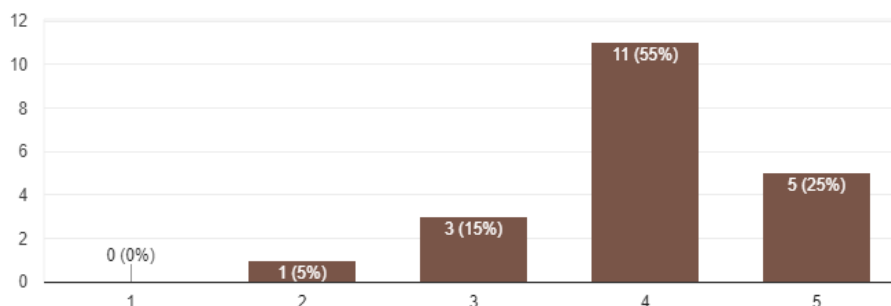
本次調查中，請受訪者以 1–5 分評價活動整體滿意度，1 為非常不滿意，5 為非常滿意。60%的受訪者評分為 5、25%的受訪者評分為 4、10%受訪者評分為 3、5%的受訪者評分為 2，無受訪者評分為 1。



(4) 對臺灣生命大百科的意見

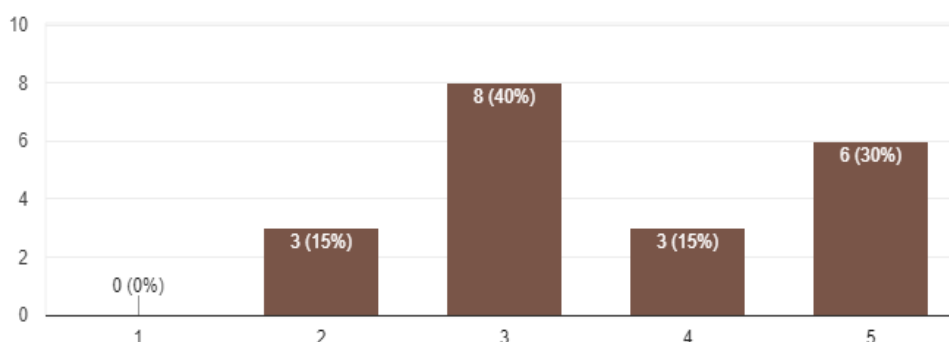
題目 11：參加完今天的活動，您是否更了解臺灣生命大百科？

本次調查中，請受訪者以 1–5 分評價是否更了解臺灣生命大百科，1 為非常不了解，5 為非常了解。25% 的受訪者評分為 5、55% 的受訪者評分為 4、15% 受訪者評分為 3、5% 的受訪者評分為 2，無受訪者評分為 1。



題目 12：參加完今天的活動，您是否更了解開放式公眾授權？

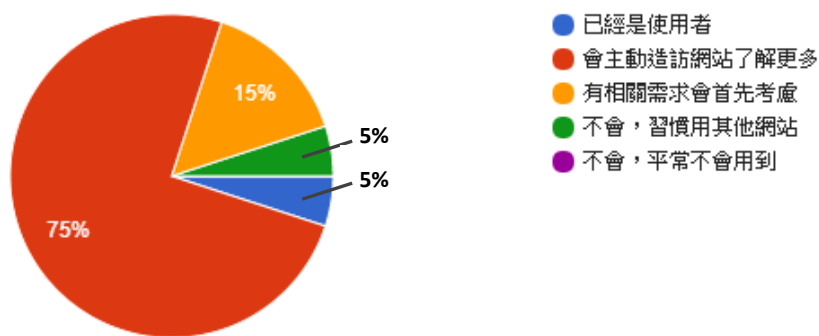
本次調查中，請受訪者以 1–5 分評價是否更了解開放式公眾授權，1 為非常不了解，5 為非常了解。30% 的受訪者評分為 5、15% 的受訪者評分為 4、40% 受訪者評分為 3、15% 的受訪者評分為 2，無受訪者評分為 1。



題目 13：您會開始嘗試使用臺灣生命大百科嗎？

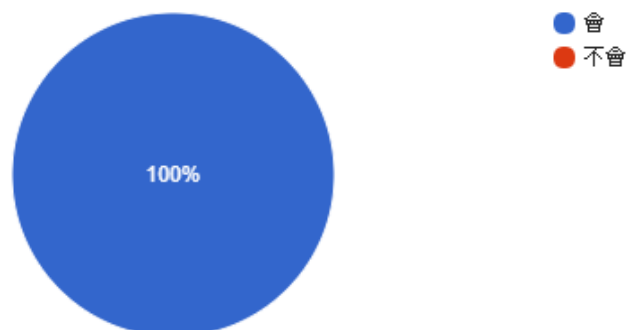
本次調查中，75% 的受訪者願意主動造訪網站了解更多，15% 的受訪者若有相關需求會首先考慮，5% 的受訪者習慣使用其他網站，5% 的受訪者已經是使用者。無受

訪者因平常不會用到而不嘗試使用臺灣生命大百科。



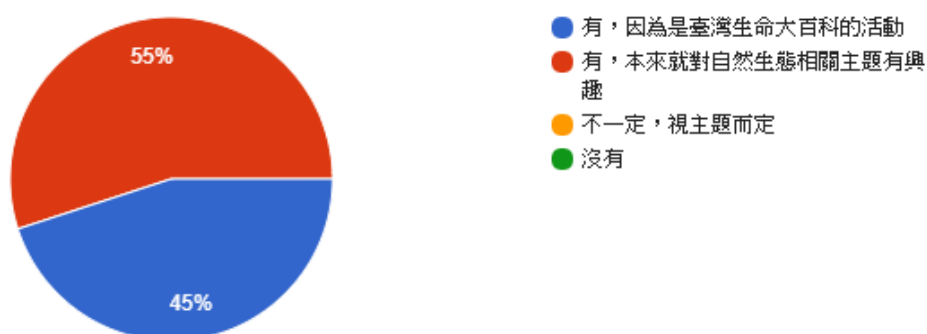
題目 14：您會推薦別人使用臺灣生命大百科嗎？

本次調查中，所有受訪者皆會推薦別人使用臺灣生命大百科（100%）。



題目 15：若臺灣生命大百科之後再次舉辦推廣活動，您有興趣參加嗎？

本次調查中，55%的受訪者因本來就對自然生態相關主題有興趣會再次參加，45%的受訪者會因為是由臺灣生命大百科舉辦的活動而再次參加。無受訪者填選依主題決定是否再次參加與沒有興趣再次參加。



題目 16：活動後，您對於都市生態現象有任何改觀嗎？

本次調查中，共 4 位受訪者填答：

1. 對於環境保護的重要
2. 有一些

3. 很有趣，很有意義

4. 有

題目 17：若您對這次的工作坊有其他建議或想法，請告訴我們。

本次調查中，共 1 位受訪者填答：

1. 時間控制好一點

附件十一、網站流量分析

多少人使用TaiEOL?

👁 總瀏覽數超過22萬次/年

🕒 平均停留時間1:37/次

用什麼瀏覽TaiEOL?



誰在使用TaiEOL?



從哪裡進入TaiEOL?



資料來源 Google Analytics | 起計期間：2017/02/06~2018/01/24

圖表樣式參考:<http://research.sinica.edu.tw/taibif/>

附件十二、各期報告審查委員及與會人員意見回覆表

一、期中報告審查委員及與會人員意見回覆表

審查委員	審查意見	意見回覆
袁委員孝維	1. 新增物種文字與圖片選取的標準、內容之可信度，報告中需有一些說明，以確認此資料庫之建置與擴充非隨機獲取資料，而是有計畫性的，且有品質維護與管理。	謝謝委員的建議。目前新撰物種之徵稿規劃主要先參考資料庫的統計數字（表1），針對闕漏較多的分類群尋找合適的專家，目標是讓資料庫收錄的範圍能涵蓋到所有科級皆能有部分物種資料，但同時也會考量臺灣是否有相關研究者在進行該類群研究做為徵稿方向之評估。
楊委員懿如	1. 網站仍有一些非臺灣物種，例如爪哇狹口蛙、蔗蟾、美國蟾蜍，影響物種統計，請修正。	已請臺灣物種名錄維護團隊(TaiBNET)協助修正刪除相關物種。
	2. 最新消息可以公布每月新增資料情況。	謝謝委員的建議。我們已於新版網站規劃一區「訊息公告」，未來將於此區公布活動訊息、網站各類更新內容以及其他相關消息。
顏委員聖紘	1. 工作進度的規畫需要再仔細說明。例如表1列舉地衣與真菌有6,405種，已經收錄的767。問題是TaiEOL中並沒有那麼多完整的真菌資訊。請問這個767指的是什麼呢？難道只是從TaiBNET抓名錄過來而已嗎？	謝謝委員的建議。經過確認目前真菌界下的解說資料確實有收錄887篇且已公開，來源來自11個提供者，裏頭包含兩本出版品授權圖書內容與9位該領域研究者參與撰稿。
	2. 計畫中沒有說明一個物種頁面的完整性如何評估。好比說圖片、照片、分布、標本紀錄、文獻、描述都要齊全才是100%完成，但請問有多少物種真的達到這樣的境界？	評估方式已於報告書討論第(一)點補充說明。物種解說徵稿是以完成「主題一」的欄位項目為目標（包含「綜合概述」與「分布」，定義可參考附件十三），目前有90%的資料有達到此目標。
	3. 請問如何處理到期中交稿量還是0的部分？數量實在是太多了。	關於交稿狀況之討論已於報告書的討論第(五)點說明。因考慮撰稿預估量與實際交稿量的差異，規劃上我們會多邀請一些願意協助的研究者估算可交稿之數量，另外也會請專任助理就現有資料進行翻譯來彌補預定稿件可能遲交的部分。
	4. 如何校正已授權出版品中的學名與TaiBNET不一致的問題？有何機制讓使用者了解其差異？或訂	現階段人工登錄流程中可辨別是否學名在TaiBNET有收錄，定期再用相近字詞比對程式找出可能的學名連結，但本計

	正？	畫並不處理學名的修訂，故後續的訂正處理是轉由 TaiBNET 團隊協助；另書目登錄的目的主要為清點出版品資料概況，提供一般大眾延伸閱讀的資訊，故前端資訊的呈現上我們並不會刻意揭露原始的學名與現用的差異。若是針對較學術的使用需求，我們在後台有提供更詳細的檢索操作與資訊揭露，未來若人力許可的情況下我們可評估如何釋出相關操作介面供學術性的查詢。
	5. 計畫中只有撰稿人，但缺乏審查者的角色。	謝謝委員的建議。我們在新版的系統架構設計上已經加入審查人的註記資訊，未來可以提供審查者的資訊揭露。目前舊版系統因計畫初期規劃對於物種解說的產出方式預期是由可信的研究者或來源提供，故當時未有審稿人之欄位註記，目前若是研究生撰寫也希望由指導教授或推介人看過才交稿。
	6. 計畫中看不出如何評估工作坊的成效，例如因為工作坊而增加豐富資料庫內容的人力。	謝謝委員，已於報告書的討論第(六)、(七)點說明工作坊成效與觀察。以今年度來說工作坊舉辦較大效益為增加網站的能見度，同時每次辦理也會有與會者當面提供網站使用的建議，這是目前較直接獲得使用者當面回饋的場合。另外依據過去執行推廣的活動觀察，透過積極參與相關會議的推廣攤位設置與會議中接洽研究者是目前徵集內容較有成效的方式之一。

二、期末報告審查委員及與會人員意見回覆表

審查委員	審查意見	意見回覆
袁委員孝維	1. 新增物種愈來愈難，但是團隊努力且超過 900 篇，值得鼓勵。	謝謝委員鼓勵。
	2. 圖片資料品質仍需要注意。	謝謝委員建議。
	3. 工作坊之推廣效果及滿意度或達到設計目的等，仍須再討論加強。	謝謝委員建議。將於未來推廣活動之規劃上改善。
楊委員懿如	1. 本計畫完成計畫目標，建議加強對一般大眾之宣傳，可善用 IG 或 FB 發佈經統整內容資訊，提高使用率。	謝謝委員建議。
顏委員聖紘	1. 物種分類修訂很快，請問如何與 Taibnet 連動？目前運作主為修訂名錄，其他計畫會因此動態修訂嗎？	TaiEOL 會每月向 TaiBNET 取得最新名錄資料進行的分類資訊更新，TaiEOL 平台所有物種相關資料也會在這流程中一併動態更新至最新學名。
	2. 除邀稿外，是否規劃撰寫與資訊認證(verification)的教學培訓計畫？僅透過人情請託可能導致最後的完成率不佳。	謝謝委員建議。之前確實已就邀稿完成率不佳的問題進行改善方案之研擬，初步方案是希望能與台灣維基媒體的生物專案社群合作，期望能與這專案的社群參與者建立起撰寫與資訊認證的參與流程，未來若有足夠營運資源也希望能透過一些培訓工作坊招募更多人參與。
	3. 如何安排資料填補優先性的條件。	資料的增補以重要經濟種、保育類、常見與特有種為優先增補，其次是盡量讓各個科級分類群下至少有部分資料收錄，增加類群收錄的多樣性。
	4. 自政府出版品擷取的物種學名和 TaiEOL 或 Taibnet 中的學名訂正是否有連動，因為很多政府出版品的學名也需要被修訂。	自政府出版品擷取的物種學名會登錄至書目系統，過程中會經過人工與機器比對是否符合 TaiBNET 現行學名，有差異的部分會依據檢核狀態註記在書目系統，並提供一學名連結至現行 TaiBNET 學名頁面。經過檢核連結的學名之後會隨著 TaiBNET 學名連動，間接在 TaiEOL 呈現最新的學名狀態。
	5. 民間網頁如果沒有永久網址，是否適合成為 TaiEOL 的資料來源？	我們向撰稿人邀稿時會請他們附上參考文獻資訊，因 TaiEOL 屬權威性資料之發佈平台，民間網頁確實較不適合做為權威性的參考資料來源，我們會再清查現存物種資料有引用到民間網頁之情況，之後邀稿時也會再提醒撰稿人，盡可能讓內容之引用來源為可信之文獻。

	6. 問卷分析設計有點籠統，應該要區分功能，例如滿意度，還有網站設計的流暢度(搜尋、視覺設計)等，否則無法協助計畫網頁改善。例如搜尋 TaiEOL 的目錄下會出現與分類群無關的縮圖，就是一直沒有被改進的地方。	謝謝委員建議。之後將會加強對問卷之設計。
--	---	-----------------------------

附件十三、生命大百科物種內容主題定義

本表為依據現行生命大百科物種內容主題進行中文翻譯，作為臺灣生命大百科物種欄位訂定參考。

章節序號	類型	生命大百科欄位標題	欄位描述
	主題一	總覽，詳細資訊	
1	次章節	概述	挑選該分類單元的部分生物學資訊簡短總括，意在精簡呈現該分類單元之特色以吸引使用者。
2*	次章節	綜合描述 (優先建議書寫章節)	指該分類單元特徵之綜合性描述(包括所有層面之生物學，並不局限於外型描述)。主要用來把許多主題範疇放在同一個項目下、以有限的篇幅加以處理。
3*	次章節	分布 (優先建議書寫章節)	描述該分類單元之地理分布或範圍，包括全球性、區域性或政治面向之區域範圍，以及該分類單元是否為原生或引進於該區域範圍與是否具有特有性。海拔及深度範圍應描述於「棲地」。
	主題二	外型描述	
4	次章節	形態學	描述該分類單元的外觀；例如，身體剖面圖、形狀與顏色等外在特徵，典型姿態等、習性、解剖學與特化之形態特徵。
5	次章節	尺寸	描述尺寸，包括平均尺寸、尺寸範圍、及各維度之最大及最小尺寸(質量、周長、長度、體積、重量...)。
6	次章節	鑑別型特徵敘述	描述該分類單元有別於其近親分類單元或相似物種的特徵。可以包括並且不限於共同衍徵(synapomorphies)。
7	次章節	外觀相似性	可能與該分類單元彼此混淆的其他分類單元。用以識別和比較。常見於外來物種群體。
8	次章節	發育	關於該分類單元各方面之發育描述，包括個體發育的變化。不包括生命週期資訊。
	主題三	生態學	
9	次章節	棲地	描述該分類單元之棲地，包括領域(例如陸生等)以及氣候或棲地資訊(例如北方氣候帶)；也包括需求與耐受性；水平與垂直(高度)分布。
10	次章節	遷徙	描述生物從某地點到另一地點的週期性移動(例如，為了交配)。通常包括遷移時不同階段之地點、時間點以及假設性的目的。
11	次章節	播遷	描述擴散的方法、情境與時間點，包括出生播遷與雜交擴散，及播遷時的性別差異。
12	次章節	取食策略	概述取食行為的一般性質。比方說，養份攝取的基本模式(自養、異養、食糞、食腐)、食物網絡中的位置(頂端掠食者、主要生產者、消費者)、飲食類別(食腐、雜食、肉食、草食)、飲食專化及類化的程度以及特定的取食策略。
13	次章節	關係	描述且列出與主要分類單元彼此互動的分類單元。包括明確指出生態互動的類別：掠食者/掠食對象；寄宿主/寄生物、授粉媒介、共生關係、互助共生、偏利共生；雜交關係...等等。
14	次章節	疾病與寄生蟲	說明該生物遭受的疾病。致病生物也可以被列在「關係」底下。

章節序號	類型	生命大百科欄位標題	欄位描述
15	次章節	族群生物學	描述族群大小、密度、豐度、族群統計與族群動態。族群變動趨勢應納入「趨勢」。
16	次章節	生態學	此項目收錄無法歸納於其他生態次章節的生態資訊，或將一個以上之生態次章節彙整。
	主題四	生活史與行為	
17	次章節	行為	說明一生物的行為與行為模式，包括生物對其生物及非生物環境之間的動作與反應。含括溝通、知覺、運動模式與機制，以及長期生存策略（不包括在「生殖」項目底下所涵蓋的交配以及生殖策略）。
18	次章節	週期	描述時間上規律重複的狀態或條件，包括生物節律，時間可以秒、時、日或者季節計算。生命週期被納入「生命週期」項目，季節性遷徙納入「遷徙」而繁殖周期則納入「繁殖」。
19	次章節	生命週期	定義並且描述既定的發育蛻變及時間點，包括變態、中間型、配子體/胚子體、從靜態轉換到動態形式以及其他生命週期之蛻變。
20	次章節	平均壽命	任何關於壽命的資訊，包括平均壽命及最長壽命，最高死亡率之壽命及存活率。同時也須說明飼養及野外壽命之不同與常見的致死原因。
21	次章節	繁殖	描述生殖的生理學與行為，包括交配以及生活史變數。同時也包括繁殖信號、策略、限制與繁殖率。
22	次章節	生長	描述生長速率，異速生長（allometries）、可預測參數、形態測量。也可以包括幼態延續或者幼態演進的假設...等等。
	主題五	演化與系統分類學	
23	次章節	演化	概括描述關於該分類單元已知的演化歷史。
24	次章節	化石歷史	描述該分類單元已知的化石歷史，來自哪個時期與哪個地區。
25	次章節	系統分類學或親緣關係學	描述此分類單元的演化關係以及其他釐清其演化關係實存的任何爭議及變動。同時描述該分類單元所有系統分類學或親緣關係學上之討論處理。
26	次章節	功能性適應	生物力學與其他關於形態、特性或行為與其功能或適應意涵間關係的描述。
	主題六	生理學與細胞生物學	
27	次章節	生理學	描述生理過程，包括代謝速率，以及像是循環、呼吸、排泄、免疫與神經生理學等系統。
28	次章節	細胞生物學	描述已知的細胞生物學知識，包括細胞樣式、結構、胞器以及功能。
	主題七	分子生物學與遺傳學	
29	次章節	遺傳學	關於該分類單元的遺傳學資訊，包括染色體組型、生命條碼身份、全基因組列，染色體倍性等等。
30	次章節	基因體學	連結至該分類單元的基因體學資訊或完整基因體。
31	次章節	分子生物學	描述重要的分子生物學知識，或是分析該分類單元與其生態學時有效的分子標記，包括蛋白質體（同工異構酶、等位基因酶、主要組織相容複合物 MHC），或獨有的生化特性。
32	次章節	分子生物學	連結至生命條碼資料，包括 BOL 與其他。
	主題八	保育	
33	次章節	保育狀態	描述該物種現在或近期將會滅絕的可能性。族群大小納入「族群生物學」，族群大小的發展趨勢則納入「趨勢」。然而，描述中包括了所有關於物種保育的訊息與細節時始建議納

章節序號	類型	生命大百科欄位標題	欄位描述
			入此項目。
34	次章節	趨勢	指出一族群的數量是否穩定、增加或減少。
35	次章節	威脅	該分類單元所遭受到的威脅。
36	次章節	法規	與該分類群有關的法律條文或規章。
37	次章節	管理	描述用以物種管理的技術與目標。可以包括基於特定法律文件的管理方式，例如 CITES 瀕危物種清單。
	主題九	與人類及生態系之關聯	
38	次章節	效益	描述該分類單元對人類或生態系的益處，可以包括對生態系的貢獻。然而，對生態系有益但對人類來說不一定好的效益，最好於「風險」中說明（當該生物被遷移時會發生什麼事情）。
39	次章節	風險	描述該分類單元對人類、社群的負面影響，包括該生物的減少或滅絕而對於生態系所造成的影響。
40	主題十	備註	此項目包含不易歸納於任何大百科次章節中的內容，或其內容涉及各迴異次章節。
	主題十一	名字與分類學	
41	次章節	分類學	關於分類學歷史、命名法議題的資訊
42	次章節	模式標本資訊	與該分類單元模式標本相關的資訊，例如：標籤資料、存放收藏地點、標本歷史相關資訊等等。
43	主題十二	教育資源	連結至與該分類單元相關的教育資源。
44	主題十三	公民科學連結	連結至與該分類單元相關的公民科學計畫。
45	主題十四	鑑定資源	連結至包含此分類單元之鑑定檢索表或其他鑑定資源。
46	主題十五	核苷酸序列	連結至核苷酸序列之資源，包括 DNA、RNA、片段長度多型性、SNP's、微衛星序列等等。