

行政院農業委員會林務局主管農業管理計畫

101年度細部計畫

101林管-2.1-保-17(5)

臺灣物種名錄資料庫 (TaiCOL) 之擴充及推廣
Extension and Promotion "Catalogue of Life in Taiwan"
Database –TaiCoL

期末成果報告

中華民國魚類學會

中華民國 101 年 12 月

中文摘要

臺灣的生物多樣性程度非常高，根據生物多樣性大師 Peter H. Raven 的估計，臺灣至少應有 15-20 萬種生物，要能保育多樣之自然資源，首先必需要先了解這些物種的正確學名、特徵及其時空分布等資料。目前臺灣物種名錄(TaiCOL)已收錄的物種已超過 5 萬種，但還有甚多物種仍待更多分類學者投入，或積極與國外合作予以調查、鑑定及發現。

本年度計畫仍持續修訂與更新臺灣物種名錄。邀請真菌、蕨類、昆蟲、唇足、蜘蛛、甲殼、鳥類等各類群專家學者參與名錄修訂，統計本年度共新增學名 616 個、物種中文名 4,961 個、同物異名 300 個、屬中文名 4,050 個、科名 73 個、科中文名 34 個、文獻 472 筆、物種照片 3,646 張；共修訂學名 1,524 個、物種中文名 2,161 個、屬中文名 115 個、科名 22 個、科中文名 13 個。總計資料庫迄今共收錄之有效種數為 8 界，59 門，143 綱，667 目，3,195 科，18,148 屬，56,153 種，包含特有生物 8,674 種，化石生物 235 種，保育類 1,042 種、外來與栽培種 1,395 種，入侵物種有 216 種。臺灣物種名錄亦獲 GBIF 支助測試其新開發的全球名稱架構名錄發布評估計畫(GNA)，成為 GBIF 網路中第一個以國家為單位發佈之名錄資料庫。此外，本計畫亦於 2012 年藉出席 4 次國際或兩岸研討會之機會，共發表 5 篇口頭或壁報論文；另有 1 篇論文在專書發表，並出版《2012 臺灣物種名錄光碟》。

為能及時更新分類資訊，TaiCOL 建置了線上修訂介面，採用帳號管理並且針對其專長給予不同分類群修改權限，根據回報，針對分類規則與使用習慣持續修正程式。目前使用已超過三年，情形良好。

關鍵字：物種名錄；生物多樣性；資料庫；TaiBNET；TaiCOL

Abstract

Peter H. Raven made an estimation, there are more than 150-200 thousands existing species in Taiwan. To preserve such natural resources, correct scientific names, traits, and geographical data, etc. of all these species is the work to be done primary. However, just above 50 thousands of species have been recorded in TaiCOL, and many other species are still waiting to be discovered and studied either by local experts or by international cooperation.

With many works by our invited experts, the newly added in this year amount to 616 species, 4,050 genus names in chinese, 4,961 speceis names in chinese, 300 synonyms, 73 family names, 34 family names in chinese, 472 references, 3,646 photos. The total revision and modification amount to 1,524 species, 2,161 species names in chinese, 115 genus names in chinese, 22 family names, 13 family names in chinese. An accumulative total in TaiCOL is 59 phyla, 143 classes, 667 orders, 3,195 families, 18,148 genus, 56,153 species. With including 8,674 endemic species, 235 fossil species, 1,042 protected species, 1,395 introduced or cultivated species and 216 invasive species..

For renewing information in time, we establish online interface for authorized persons to revise different taxa in the database and continue do debug upon taxonomy rules for more than 3 years, still work great. To popularize the species checklist and promote biodiversity conservation, we amended program code in a basis of user habit and published Catalogue of Life in Taiwan 2012 application disk.

Keyword : species checklist; biodiversity; database; TaiBNET; TaiCOL

目錄

中文摘要.....	1
英文摘要.....	2
目錄.....	3
圖表目錄.....	5
一、前言.....	6
二、研究方法.....	9
(一) 臺灣地區生物名錄的擴充.....	9
(二) 建立上傳之審訂機制.....	10
(三) 全球物種名錄的同物異名資料轉入 TaiCoL 資料庫	10
(四) 邀請分類學者增補或修訂同物異名.....	10
(五) 使用線上碩博士論文查詢資料.....	10
(六) 邀請民間人士合作.....	10
(七) 開發 TaiCoL 線上增修介面	10
(八) 物種資料庫的國際合作.....	10
三、結果與討論.....	11
(一) 持續進行物種名錄修訂工作.....	11
(二) 建立網站照片上傳機制.....	13
(三) 邀請專家學者修訂名錄.....	15
(四) TaiCoL 線上介面	16
(五) 物種名錄單機版與輸出檔更新.....	17
(六) 凸顯標示入侵種.....	17
(七) 臺灣生物多樣性資料庫之整合與國際接軌.....	17
(八) 出席國內外研討會發表報告及論文.....	19

(九)「櫻花鈎吻鮭」改為「臺灣鈎吻鮭」	19
(十)牛樟芝定名為「 <i>Taiwanofungus camphoratus</i> 」	19
(十一)國家永續發展指標需要物種名錄為基礎.....	20
(十二)填寫永續會發展生物多樣性組行動計畫績效指標.....	20
(十三)物種名錄之國際合作.....	20
四、相關網站與參考文獻.....	23
五、附錄.....	27
TaiCoL 線上修改系統操作說明	27
全球物種與 TaiCoL 物種數統計表	30
發表研討會論文摘要.....	32

圖表目錄

表 1、2012 年度邀請專家學者增修名錄統計一覽表.....	15
表 2、國際接軌與網站名稱統整.....	18
表 3、臺灣物種名錄近七年變動情形一覽表.....	21
表 4、臺灣物種名錄近六年修訂新增情形一覽表.....	22
圖 1、臺灣物種名錄 2012 年版光碟封面與圓標.....	8
圖 2、將有入侵性的物種列表之網頁.....	12
圖 3、讀者上傳物種照片資訊介面.....	14
圖 4、物種名錄個別物種展示之網頁.....	14
圖 5、物種名錄線上修改系統單一學名介面.....	17
圖 6、臺灣生物多樣性資料庫之整合及與國際接軌的整體架構圖.....	18

一、前言

推動生物多樣性保育的許多工作均需要有一份最新最正確的物種名錄(本土種及外來種)作為基礎，這也是生物多樣性資料庫整合的關鍵工作，經由各物種惟一的有效名，方可查詢到國內外相關該物種的所有資料。此外「物種數」也是一個國家生物多樣性現況及變遷評估的重要量化指標，要能得到可信的物種數統計數字，首先要將物種名錄正確地建置完成，亦即各物種之有效性需被確立。物種學名更是所有國內外資料庫間彼此交換資料的唯一共通欄位(universal linker)或主鍵(primary key)。然而因物種之類群甚多，各有不同之分類專家在鑽研，資訊十分分散，新種及新紀錄種也不斷地會被發現，分類系統及物種名亦隨時在更動增修，故必須建立一套整合及修訂之機制或資訊交換平台來長期持續地進行此項工作。

本年度(2012年度)之計畫包括自行修訂及邀請全國分類學者所完成之修訂成果，茲簡要說明如下：增加中文之目、科、屬、種名分別為12、34、4,050及4,961筆；更新分類系統架構，並與多個全球物種名錄比對，將所得不一致之結果，請各類群之分類學者協助訂正。累計至2012年度止，有效之本土物種數共有8界，59門，143綱，667目，3,195科，56,153種。並在2012年底出版“2012臺灣物種名錄”之光碟片。包含特有生物8,657種，化石生物235種，保育類1,043種、外來與栽培種1,366種內含入侵物種216種。從100年開始計算，目前平均每月使用人次為1萬4千左右。

由於名錄會隨著分類研究之進展而不斷地更動，故持續的會有不少物種需要增補、更正，亦有不少物種迄今仍缺少中文名、分類系統、文獻依據、特有種及瀕危種之標記等，故本計畫需要持續地推動。又為了能與農林漁牧單位之種原庫資料相整合，讓各界可以查詢到所引進之外來種、栽培種或觀察物種，以及防檢局、林務局、商檢局、海關、漁業署所管控之外來入侵種等，本計畫亦陸續收集

上述各單位所收集或發表的最新物種名錄或相關報告，隨時據以更新。

與國外資料庫密切合作交流亦為本計畫的重點工作，包括與大陸及亞洲地區，以及全球各國生物多樣性名錄之整合及交換資料，出席或主辦國際研討會，及發表論文等。



圖 1、臺灣物種名錄2012年版光碟封面與圓標

二、研究方法

本計畫希望能每年更新臺灣生物物種官方名錄之光碟內容，並隨時立即更新目前在臺灣生物多樣性資訊網 (TaiCOL) 上所建置之電子名錄。而紙本之出版則視內容更新的多寡，每隔幾年再版一次。此外，並將建立未來與分類學者長期合作的名錄增補與修訂模式跟介面機制，再逐步擴充物種照片、同種異名錄、文獻依據、標本編號，是否為特有種、保育種、入侵種、栽培種、滅絕種或瀕危種等等之資訊。

本年度計畫將持續修訂與更新物種名錄，包括約38%的數物種尚缺中文名；2000多筆資料尚缺文獻及特有種之標記不完全。外來種及栽培種之名錄亦將持續更新收集，以及持續與國外之全球物種名錄及國科會之生物誌資料作比對及修訂。各項修訂除即時在臺灣物種名錄資料庫 (TaiCoL) 上作更新外，預計每年至少更新一次光碟內容，並視需要出版紙本與實體光碟。

計畫之重要工作項目及實施方法：

(一) 臺灣地區生物名錄的擴充

1. 本土物種名錄之修訂增補，包括新增之新種及新紀錄種，其資訊至少包含物種之各分類階層 (界、門、綱、目、科、屬、種)、學名、英文名、中文名、俗名，標示出特有種或保育等級、引用文獻，及與全球名錄有出入之名稱等，均參考TaiCoL現有欄位予以修正。
2. 非本土物種名錄之增列及其名稱有效性之確認。目前已經知道來源的有特生中心之植物歸化種調查，吳珊樺與梁世雄也分別有林務局所委託調查外來入侵植物與動物的計畫已完成。IUCN的ISSG包含有GISD國際入侵種資料庫目前已翻譯中文版，也在參考之列。
3. 分類階層之修訂一直以來都參考最新國際Sp2000/ITIS架構，同時在分類階層修訂過程裡國內的分類專家有相當程度參與，也經常接受我們諮詢。

這個流程優勢在把資料庫之前收集的資料分類架構持續更新，適應新的發現所相對應的架構修改與新的物種分類見解，同時學者專家們意見更可時常協調溝通，與時俱進。所以像是植物與真菌部分就曾開會研討，依照結論決定修訂後的系統架構，以便利系統分類。還有像是真菌類群，經徵詢學者意見，由於MycoBank經由荷蘭菌種中心強力運作，且主要新種發表均要求作者前往登錄，功能強大，是國際真菌學會認定之官方資料庫，故乃優先參考。

- (二) 建立物種照片、描述、名稱，含中文名、同物異名（同種異名）及原始描述文獻標題等之上傳之審訂機制，並針對目前上傳程式進一步偵錯。
- (三) 由全球物種名錄Species2000/ ITIS或其他全球物種資料庫（GSD）中有羅列臺灣已有之本土物種的同物異名之資料予以下載，並提供作為轉入TaiCoL資料庫之用。
- (四) 邀請分類學者就TaiCoL資料庫中所收錄名錄，包括同物異名資料，就其專長領域再作為增補或修訂。
- (五) 主動查詢線上碩博士論文資料，並根據資料內容可用性擬定名單，徵求指導教授是否可推薦其研究生博士生與助理們協助名錄之修訂增補工作。
- (六) 徵求民間熱心且愛好生態人士，邀請進一步合作與提供上傳照片或描述。
- (七) 開發並修改TaiCoL線上增修介面，開放可授權修訂之分類專家登入修訂，使其可依據個人專長執行限定範圍之物種作新增、修訂、同物異名等修改。程式亦可自動紀錄修改者及其修改筆數，作為計算酬勞之依據。
- (八) 藉出席各項與資料庫相關之國際或海峽兩岸學術研討會之機會，發表口頭或壁報論文介紹本計畫之研究成果，或與各國生物多樣性資料庫負責整合的單位或學者合作嘗試建立海岸、地區或全球之物種名錄資料庫。

三、成果與討論

本計畫今年度執行至今，成果如下。

(一) 持續進行物種名錄修訂工作

1. 參考國外動植物網站資訊，對現有名錄修訂增補，逐一增補屬中文名、種中文名以及校對學名拼字、作者及年代，並且修訂同物異名資訊與原始文獻資訊。去年一年內共新增學名616個、物種中文名4,961個、同物異名300個、屬中文名4,050個、科名73個、科中文名34個、文獻472筆、物種照片3,646張；共修訂學名1,524個、物種中文名2,161個、屬中文名115個、科名22個、科中文名13個。
2. 臺灣地區入侵物種且目前收錄物種中，屬於全球入侵種資料庫（GISD）裡面收錄的確定入侵種共有33種；屬於林業試驗所出版之臺灣入侵及外來種圖鑑裡面標示有入侵性的物種共有115種；屬於林世雄老師計畫成果，外來入侵動物物種資料蒐集及管理工具之建立，蒐集的物種共有83種，分屬三個等級，優先處理有27種，持續觀測有21種，繼續觀察評估35種。
3. 根據吳珊樺老師計畫成果(Wu et al, 2010)，將臺灣的歸化植物名錄也持續整理加入外來物種名錄之中，目前新增有66種。
4. 蕨類名錄修改，根據Ralf Knapp所著Ferns and Ferns Allies of Taiwan，新增學名197種，修訂120種以上。
5. 周文一老師協助確認68筆天牛科名錄。
6. 苗改場宋一鑫先生協助確認花蜂名錄130餘筆。
7. 楊懿如老師團隊與兩棲類監測系統專家老師們協助修訂兩棲類名錄。
8. 蔡思聖先生協助確認石蠅類群名錄28筆
9. 臺灣大學丁宗蘇老師修訂鳥類名錄265種1000筆資料。
10. 2012年版拉漢魚類系統名典於2012年七月出版，依據拉漢魚類系統名

典，同步更新魚類名錄。

11. 參照拉丁學名的命名方式，以形容詞＋名詞，依據同屬多個物種的中文名，取出屬中文名，並利用此規則新增了495個屬中文名。
12. 根據國外資料庫與TaiCoL現有名錄比對，找出地理分布有台灣紀錄但名錄中未收錄學名一一核對並增補學名與完整文獻至臺灣物種名錄中，目前新增了169種半翅目昆蟲。
13. 根據吳聲華老師之真菌中文名計畫成果，經比對MycoBank，學名不一致已經解決，項目如TaiCoL學名比對不到，科博館有，共738種。科博館學名比對不到，TaiCoL有，共1379種。最後主要成果為更新5,404種真菌的中文名稱。
14. 蘭陽博物館劉藍玉老師協助修訂小蠹蟲科及長小蠹蟲科資料80餘筆。
15. 臺灣大學昆蟲系博士班學生吳士緯先生協助修訂蛾類資料400筆。

界中文	門中文	綱中文	目名	目中文	科名	科中文	學名	中文名	入侵
動物界	脊索動物門	爬蟲綱	Crocodylia	鱷目	Crocodylidae	鱷科	<i>Caiman crocodilus</i>	眼鏡凱門鱷	○
動物界	脊索動物門	爬蟲綱	Squamata	有鱗目	Boidae	蚺科	<i>Python reticulatus</i>	網紋蟒	○
動物界	脊索動物門	爬蟲綱	Squamata	有鱗目	Colubridae	黃領蛇科	<i>Boiga irregularis</i>	棕樹蛇	○
動物界	脊索動物門	爬蟲綱	Squamata	有鱗目	Colubridae	黃領蛇科	<i>Lampropeltis getula</i>	加州王蛇	○
動物界	脊索動物門	爬蟲綱	Squamata	有鱗目	Polychrotidae	變色蜥科	<i>Norops sagrei</i>	沙氏變色蜥	○
動物界	脊索動物門	爬蟲綱	Squamata	有鱗目	Scincidae	石龍子科	<i>Eutropis multifasciata</i>	多線真棱蜥	○
動物界	脊索動物門	爬蟲綱	Testudines	龜鱉目	Emydidae	澤龜科	<i>Trachemys scripta elegans</i>	巴西龜	○
動物界	刺胞動物門	珊瑚蟲綱	Scleractinia	石珊瑚目	Agariciidae	蓮珊瑚科	<i>Pavo cristatus</i>	印度藍孔雀	○
動物界	軟體動物門	雙殼綱	Mytiloidea	貽貝目	Mytilidae	殼菜蛤科	<i>Limnoperna fortunei</i>	河殼菜蛤	○
動物界	軟體動物門	雙殼綱	Mytiloidea	貽貝目	Mytilidae	殼菜蛤科	<i>Mytilus edulis</i>	紫殼菜蛤	○
動物界	軟體動物門	雙殼綱	Mytiloidea	貽貝目	Mytilidae	殼菜蛤科	<i>Perna viridis</i>	綠殼菜蛤	○
動物界	軟體動物門	雙殼綱	Veneroidea	簾蛤目	Dreissenidae	似殼菜蛤科	<i>Mytilopsis sallei</i>	似殼菜蛤	○
動物界	軟體動物門	腹足綱	Basommatophora	基眼目	Physidae	囊螺科	<i>Physa acuta</i>	囊螺	○
動物界	軟體動物門	腹足綱	Mesogastropoda	中腹足目	Ampullariidae	蘋果螺科	<i>Pomacea bridgesii effusa</i>	黃金福壽螺	○
動物界	軟體動物門	腹足綱	Mesogastropoda	中腹足目	Ampullariidae	蘋果螺科	<i>Pomacea canaliculata</i>	福壽螺	○
動物界	軟體動物門	腹足綱	Mesogastropoda	中腹足目	Ampullariidae	蘋果螺科	<i>Pomacea insularum</i>	島嶼福壽螺	○
動物界	軟體動物門	腹足綱	Mesogastropoda	中腹足目	Ampullariidae	蘋果螺科	<i>Pomacea scalaris</i>	梯狀福壽螺	○
動物界	軟體動物門	腹足綱	Scholidifera	齧足目	Veronicellidae	齧足蚌輪科	<i>Vaginulus alte</i>	齧足蚌輪	○
動物界	軟體動物門	腹足綱	Stylommatophora	柄眼目	Achatinidae	非洲大蝸牛科	<i>Achatina fulica</i>	非洲大蝸牛	○
動物界	軟體動物門	腹足綱	Stylommatophora	柄眼目	Ariophantidae	絲螿甲蝸牛科	<i>Macrochlamys hippocastaneum</i>	高音符絲螿甲蝸牛	○

圖 2、將有入侵性的物種列表之網頁

(二) 建立網站照片上傳機制與上傳成效

1. 初步完成架構，並隨時視需要修改程式與介面。實際操作是在物種頁面點選「我要提供物種照片」就會進入上傳表格，填寫姓名、email、版權所有者後，在瀏覽照片裡面找到該檔案，按「Upload」傳輸完即可在網頁上顯示縮圖與資訊。
2. 授權模式採用創用CC授權，提供讀者姓名標示-非商業使用(CC-BY-NC)及姓名標示-非商業使用-相同方式分享(CC-BY-NC-SA)兩種方式，有助於未來與國際合作資訊公開。
3. 上傳功能開放後，已經有不少網友主動上傳照片，包括鳥類，兩棲類，開花植物，蕨類，昆蟲，軟體動物等，目前總共9,233張。2012年新增加3,643張照片。

TaBNET 臺灣物種名錄
Catalogue of Life in Taiwan

[首頁](#)
[物種名錄](#)
[專家名錄](#)
[下載專區](#)
[相關資料](#)
[訊息服務](#)

Kingdom Animalia 動物界
 Phylum Chordata 脊索動物門
 Class Aves 鳥綱
 Order Coraciiformes 佛法僧目
 Family Alcedinidae 翠鳥科
Alcedo atthis bengalensis
 (Linnaeus, 1758) 翠鳥(魚狗;翡翠)
 上傳此物種照片

上傳者姓名	<input type="text"/>	E-Mail	<input type="text"/>
選取要上傳的照片:	<input type="text"/> <input type="button" value="瀏覽..."/>		
照片版權所有者:	<input type="text"/> 請勿上傳未經授權使用的照片		
照片註解:	<input type="text"/>		
授權模式:	採用創用CC授權 <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>		
<input type="button" value="上傳"/>			

圖 3、讀者上傳物種照片資訊介面

TaBNET 臺灣物種名錄
Catalogue of Life in Taiwan

[首頁](#)
[物種名錄](#)
[專家名錄](#)
[下載專區](#)
[相關資料](#)
[訊息服務](#)

Kingdom Animalia 動物界
 Phylum Chordata 脊索動物門
 Class Aves 鳥綱
 Order Coraciiformes 佛法僧目
 Family Alcedinidae 翠鳥科
 Genus *Alcedo* 翠鳥屬
Alcedo atthis bengalensis (Linnaeus, 1758) 翠鳥(魚狗;翡翠)



資料提供:	劉小如 Hsiang-Ying Li 2011-04-20修訂	<input type="button" value="分類樹"/> <input type="button" value="xml"/> <input type="button" value="txt"/> <input type="button" value="English"/>
同種異名:	<i>Alcedo atthis</i> , <input type="button" value="Details"/>	
文獻:	Edward C. Dickinson, 2003. The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World. Princeton University Press.	
棲所生態:	屬於台灣留鳥	
地理分布:	台灣分布普遍	
物種編號:	380272	IUCN 紅皮書指標 LC
推薦連結:		
讀者回應:	<input type="button" value="我要提供物種資訊"/> <input type="button" value="我要提供物種照片"/>	



孫俊傑 2009-07-25 上傳



陳宗毅 2009-08-07 上傳



陳宗毅 2009-08-07 上傳



陳宗毅 2009-08-07 上傳



陳宗毅 2009-08-07 上傳



陳宗毅 2009-08-07 上傳



陳宗毅 2009-08-07 上傳



陳宗毅 2009-08-07 上傳



陳宗毅 2009-08-07 上傳

圖 4、物種名錄個別物種展示之網頁

(三) 邀請專家學者修訂名錄

1. 目前邀請相關領域研究人員修訂名錄之成果摘要請參見表1.

表 1、2012 年度邀請專家學者增修名錄統計一覽表

姓名	類群	訂正(新增)物種	新增屬中文名	新增種中文名	新增同物異名	各別文獻累計數量
李春霖	昆蟲	58	1	15		
李後鋒	昆蟲	105	12	19	8	41
蕭文鳳	昆蟲	7		3		
謝瑞帆	昆蟲	3				
葉信廷	昆蟲	3			1	
張學文	節肢動物	52			4	
胡嘉穎	植物	358		124		87
黃文俊	節肢動物	221	22	62	44	
宋一鑫	昆蟲	126		13	12	1
姚奎宇	植物	2				
劉藍玉	昆蟲	61				15
李奇峰	昆蟲	546	36	180		27
施禮正	昆蟲	2				
洪鈴雅	植物	951	15		220	34
劉耀鴻	節肢動物	33	4	7		1
陸聲山	昆蟲	2				1
吳士緯	昆蟲	393		16		83
許天銓	植物	90		21	1	14
丁宗蘇	鳥類	1045	53	279	3	161
蔡緯毅	昆蟲	30		15		
周文一	昆蟲	73		26	1	7
張晏璋	軟體動物	65			6	

(四) TaiCoL 線上介面修訂與偵錯

TaiCoL線上介面2009年初步完成(附件: TaiCoL線上修改系統說明), 目的在於可以即時更新分類資訊, 已經開始啟用, 主要採用帳號管理並且針對其專長給予不同分類群修改權限, 不僅可以藉由個人之專長提高不同分類群內的資料品質, 同時也利用該機制分散風險, 保障資料庫內已建立之內容。由於線上修改系統開放是國內生物多樣性資料庫首度嘗試的作法, 因此初期參與資料更新人員, 同時也對系統進行測試並回報操作使用上的問題, 再由開發本系統之資訊人員進行修訂與功能更新。線上修改系統的開放雖然有一定的風險, 但是若能建立完整管理介面、上傳機制、審查制度, 不僅減少後端資料處理的時間及錯誤、加速資料的更新, 也能藉由此資料庫建立生物多樣性人才之聯結, 結合國內分類人才人力資源。雖然線上更新系統尚在測試和修訂的階段, 但未來技術的應用及參與人員對系統的純熟度提高後, 應能提供此資訊平台更好的運作及效益。

在介面修改功能上, 今年做了幾個調整。為了避免修改學名時候屬名與種名有不可見字元, 兩者合併顯示的欄位採自動處理, 只要改其中一個組合欄位就會自動更新, 避免貼進非正確學名的字元。還有修改物種學名欄位時候會跳出提示框, 可以選擇將更改前的物種自動變成同物異名, 更改後的自動新增物種, 可以避免同物異名錯號跟修改不易的問題。另外, 修訂者操作刪除的按鍵後, 系統會跳出刪除原因選項(必須選擇後才能刪除該筆資料), 減少日後清查資料時, 需對於不明原因刪除的學名需要再次重新審核的人力成本浪費; 物種頁面下同物異名欄位現已修改為自動產生新號, 避免使用者儲存資料時發生漏號之錯誤。

■物種名錄線上修改系統 回網站首頁 分類樹 回主選單 修訂紀錄

界 Plantae	門 Magnoliophyta	綱 Liliopsida	目 Liliales	科 Pontederiaceae
界中 植物界	門中 木蘭植物門	綱中 百合綱	目中 百合目	科中 兩久花科
界ID 6	門ID 14	綱ID Liliopsida	科ID F0910	<input type="button" value="新"/>
修訂日期 <input type="text"/>				<input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="新增"/> (科資料表及總表)

CODE <input type="text" value="201846"/> <input type="button" value="新"/>	sp2k_cd <input type="text" value="Kew-254566"/>	accept_code <input type="text" value="201846"/>	is_accepted <input type="text" value="1"/>	status_id <input type="text" value="1"/>
name <input type="text" value="Monochoria vaginalis"/>		comment <input type="text" value="原生於南美洲"/>		is_endemic <input type="text" value="0"/>
genus <input type="text" value="Monochoria"/>	species <input type="text" value="vaginalis"/>	author <input type="text" value="(Burm. f.) Presl, 1827"/>	alien_status <input type="text" value="1"/>	
infra_mark <input type="text"/>	infrasp. <input type="text"/>	author2 <input type="text"/>	suggest_link <input type="text" value="L15;L17"/>	provider_id <input type="text" value="55"/>
infra2_mk <input type="text"/>	infrasp2 <input type="text"/>	is_photo <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="上傳照片"/>	modifier <input type="text" value="Han Lee"/>	family_id <input type="text" value="F0910"/>
ref_short <input type="text" value="Flora of Taiwan 2nd ed. 5: 135, 2000"/>				
reference <input type="text" value="Flora of Taiwan 2nd ed. 5: 135, 2000; Lin(2005a)"/>				
修訂日期 <input type="text" value="2010-10-12"/>				<input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="新增"/> <input type="button" value="刪除"/> (學名資料表及總表)

family_id <input type="text" value="F0910"/>	genus <input type="text" value="Monochoria"/>	genus_c <input type="text" value="鴨舌草屬"/>	<input type="button" value="修改"/> (屬名資料表及總表)
--	---	---	--

中文名 <input type="text" value="鴨舌草"/>	type_id <input type="text" value="1"/>	provider_id <input type="text" value="55"/>	修訂日期 <input type="text"/>	<input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="刪除"/>
中文名 <input type="text"/>	type_id <input type="text" value="2"/>	provider_id <input type="text" value="116"/>	修訂日期 <input type="text"/>	<input type="button" value="新增"/> (中文名資料表及總表)

CODE <input type="text" value="Kew-30937"/>	name <input type="text" value="Boottia mairei"/>	author <input type="text" value="H.Lév."/>	status_id <input type="text" value="5"/>	修訂日期 <input type="text" value="2009-03-09"/>	<input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="刪除"/>
CODE <input type="text" value="Kew-24725"/>	name <input type="text" value="Gomphima vaginalis"/>	author <input type="text" value="(Burm.f.) Raf."/>	status_id <input type="text" value="5"/>	修訂日期 <input type="text" value="2009-03-09"/>	<input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="刪除"/>

圖 5、物種名錄線上修改系統單一學名介面

(五) 物種名錄單機版與輸出檔更新

TaiCoL每年底出版當年所更新之物種名錄光碟免費提供索取。此外，至少會更新一次可下載的物種名錄單機版，可以提供使用者自行下載安裝或燒錄在光碟以便於離線使用。還會同步更新以資料庫內容輸出而成的純文字檔(txt)與xml檔案，滿足多方面的使用者便利需求。單機應用程式版本與名錄文字檔案還有相關書籍文章的PDF都放在TaiCoL的下載專區。書籍PDF目前有2008年、2010年的物種名錄還有《國際動物命名規約第四版》可以下載。

(六) 凸顯標示外來入侵種

TaiCoL的入侵種跟外來物種標示分離，新加標籤「有入侵性」，可以直接在網頁上將入侵種挑出，日後名單的更新與討論將更方便。

(七) 臺灣生物多樣性資料庫之整合及與國際接軌

由於自2011年中起受林務局委託開始推動建置臺灣生命大百科(TaiEOL)網站之計畫，並與國際之全球生命大百科(EOL)接軌，TaiEOL

內容之編撰亦需以物種名錄為骨幹，故利用此機會，將TaiBNET之網站名稱也修改為TaiCOL以便與國際COL計畫，以及另一個林務局支助之野生生物冷凍遺傳物質典藏計畫之CryoBank網站名稱亦改為臺灣野生生物冷凍遺傳物質典藏與生命條碼資料庫建置計畫，TaiCOL與國際之全球生命條碼計畫BOL對應，重新建構一臺灣生物多樣性資料庫與國際接軌之架構圖（如圖6）。TaiCOL對應之網絡或區域名稱及網站亦已完成申請變更為col.TaiBIF.tw可方便使用者記憶，另過去所用的舊網址亦將延續使用之。

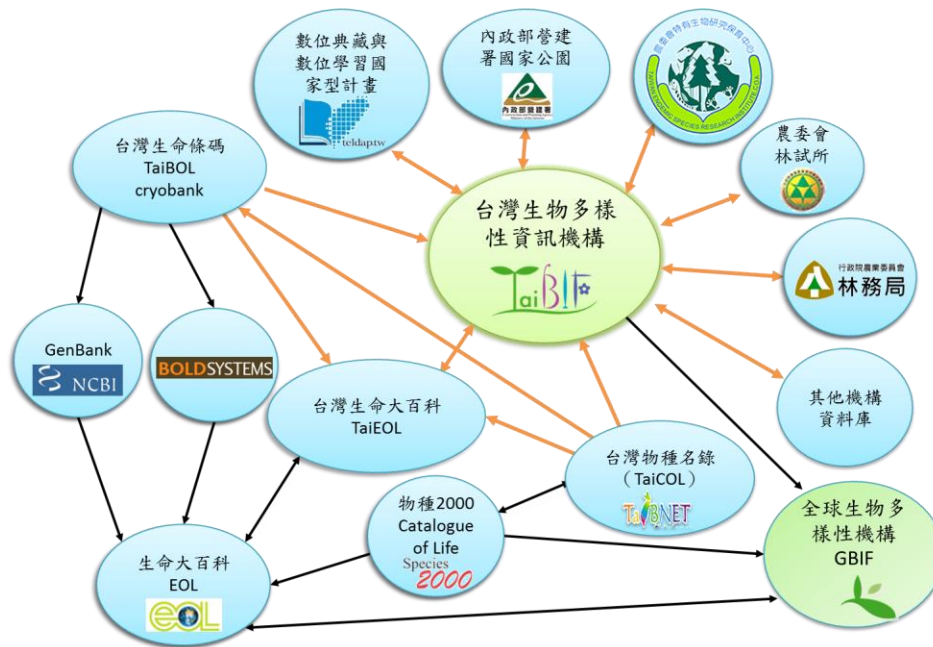


圖 6、臺灣生物多樣性資料庫之整合及與國際相關資料庫接軌的整體架構圖

表 2、國際接軌與網站名稱統整

網站名稱	原網址	新網址
TaiBIF	taibif.org.tw	taibif.tw
TaiBNET (TaiCOL)	taibnet.sinica.edu.tw	col.taibif.tw
TaiBOL	cryobank.sinica.edu.tw	bol.taibif.tw
TaiEOL	eol.taibif.org.tw	eol.taibif.tw

(八) 出席國內外研討會發表報告及論文

2012年度內共出席了五次會議，包括6月於南投特生中心的亞太地區生物多樣性資訊共享暨資料整合發佈平台 (IPT2) 研習會，8月在哈爾濱出席第十屆生物多樣性保護與持續利用研討會，9月在蘭州中國魚類學會2012年學術研討會，10月在印度海德拉巴舉行的生物多樣性公約締約方第十一次會議 (COP11)，10月於北京舉行之分類學資料庫工作小組 (TDWG)2012年會。

(九) 「櫻花鈎吻鮭」改為「臺灣鈎吻鮭」

根據 I C Z N刊物「動物命名學公報」中所發表之Ho & Kuo(2010)，已經將臺灣的櫻花鈎吻鮭提升為獨立的種，但根據農委會瀕臨絕種保育類野生動物目前公告，本種之中文名及學名仍為「櫻花鈎吻鮭 *Oncorhynchus masou formosanum*」，此一更正已特別在網站上說明此兩者實為相同之物種。

(十) 牛樟芝定名為「*Taiwanofungus camphoratus*」

國際植物命名法規委員會真菌委員會 2010 年底針對重要藥用真菌牛樟芝學名爭議問題進行議題討論，達成的決議是不再進一步討論。他們認為1990年所發表新種*Ganoderma comphoratum*的合法性沒有問題，原始描述有的錯誤並不影響其地位，1995 年發表的*Antrodia cinnamomea*是後發表的同義名，沒有必要再討論是否保留*Antrodia cinnamomea*，以取代第一次的學名發表。亦即國際植物命名法規委員會已討論過並否決接受*Antrodia cinnamomea*做為牛樟芝正名的可能，所以牛樟芝應正名為*Taiwanofungus camphoratus* (*Antrodia camphorata*)，並非*Antrodia cinnamomea*。此項論述已在去年底正式在Taxon期刊發表(Wu et al 2012a, b)。

(十一) 國家永續發展指標需要物種名錄為基礎

包含特定外來入侵種數，特定物種之族群量以及冷凍遺傳物質保存等工作項目均需要本計畫隨時更新的物種名錄與物種數之資料來當分母作計算。

(十二) 填寫永續會發整行動計畫績效指標

行政院永續會生物多樣性組行動計畫需要每季填寫計畫績效指標，我們需要填寫的具體工作為「D1201生物多樣性資訊交換機制與各類或各機構資料庫之建置與整合，並定期增修補充各項資料庫之內容」與「D1202加強分類學能力建設，逐年完成臺灣各類動物、植物與微生物誌之編撰與修訂」兩大項。國科會與農委會為主辦單位，亦每季由本計畫代為彙整填報。

(十三) 物種名錄之國際合作

本計畫亦在2012年6月底在台北召開亞太地區生物多樣性資料發佈工具IPT研習營中決議以日本、臺灣及韓國為首先推動亞洲地區物種名錄之合作計畫，並於2012年11月時決定先以瀕危種及外來種兩部分著手，2013年3月將在東京開會，實際展開各國已完成名錄之整併工作。臺灣的名錄係由本計畫所提供。另外還有一些其他的相關研究工作正在進行，如與美國合作整理各地特有種沿岸海水魚類之種數及所佔的比例等不同的合作計畫。

表 3、臺灣物種名錄近七年變動情形一覽表

	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
界及界中文	5	7	7	7+1	7+1	7+1	7+1
門	45	50	54	56	58	59	59
門中文名	43	50	54	56	57	58	59
綱	88	116	122	131	130	140	140
綱中文名	73	110	119	127	130	140	140
目	519	561	587	621	637	650	655
目中文名	388	517	542	563	583	610	633
科	2538	2620	2892	2944	3047	3167	3240
科中文名	1979	2254	2444	2546	2661	2832	2866
屬	15651	15915	16618	16663	17342	17899	18178
屬中文名	0	2000	2000	3526	5106	6245	10295
種	46607	46827	48552	51212	52825	55537	56153
種中文名	25111	23686	24387	27362	28723	30335	35296

表 4、臺灣物種名錄近六年修訂新增情形一覽表

	2007 年		2008 年		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年	
	修改	新增	修改	新增	修改	新增	修改	新增	修改	新增	修改	新增
門	8	5	0	4	0	2	1	2	3	1	0	0
門中文名	10	7	0	4	2	2	0	1	1	1	0	1
綱	14	28	2	6	2	9	2	-1	1	13	1	1
綱中文名	7	37	1	9	5	8	5	3	1	13	1	0
目	35	42	4	26	2	34	27	17	4	30	6	5
目中文名	32	129	3	25	44	21	30	20	15	57	6	23
科	27	82	12	272	42	53	121	103	14	120	22	73
科中文名	71	275	14	110	312	102	150	115	104	171	13	34
屬	83	264	83	703	314	45	790	679	132	557	180	279
屬中文名	0	2000	0	0	557	3526	644	1580	514	1139	115	4050
種	460	220	457	1725	1621	2660	4575	1863	1289	2712	1524	616
種中文名	170	-1425	165	701	4686	2975	3012	1361	1253	1612	2161	4961
加總	917	1664	741	3585	7587	9437	9357	5743	3331	6426	4029	10042

四、相關網站及參考文獻

<網站>

1. Species 2000 <http://www.sp2000.org/>
2. ITIS (Integrated Taxonomic Information System) <http://www.itis.gov/>
3. GBIF (Global Biodiversity Information Facility) <http://www.gbif.org/>
4. TaiCoL (Catalogue of Life in Taiwan) <http://col.taibif.tw/>
5. TaiBNET (Taiwan Biodiversity National Information Network)
<http://taibnet.sinica.edu.tw>
6. TaiBIF (Taiwan Biodiversity Information Facility) <http://taibif.tw/>
7. EOL (Encyclopedia of Life) <http://www.eol.org/>
8. BOL (Barcode of Life) <http://www.barcoding.si.edu/>
9. TOL (Tree of Life) <http://www.tolweb.org/tree/>
10. WoRMS (World Register of Marine Species) <http://www.marinespecies.org/>
11. IUCN/ ISSG (International Union for Conservation of Nature/ Invasive Species Specialist Group) <http://www.issg.org/>

<文獻>

- 彭鏡毅編(1992)臺灣生物資源研究現況-臺灣生物資源調查及資訊管理研習會論文集，中央研究院植物研究所專刊第十一號。
- 黃誌川、吳信輝、賴昆祺、邵廣昭、彭鏡毅、嚴漢偉 (2004) 臺灣生物多樣性推動計畫:建置資訊平台與整合資料庫,2004兩岸四地地理信息系統發展研討會,2004年12月9-11日,香港
- 邵廣昭、彭鏡毅、吳文哲、吳聲華、李培芬 (2005) 臺灣生物多樣性資訊之整合-TaiBNET及TaiBIF.第一屆海峽兩岸生物多樣性信息管理研討會。2005.3.31-4.1北京香山中科院。
- 賴昆祺、陳欣瑜、楊杰倫、嚴漢偉、邵廣昭、彭鏡毅 (2006) 臺灣生物多樣性地理資訊平台建置與資料整合，2006兩岸四地地理信息系統發展研討會，2006.10.中國昆明
- Shao. K.T., C-I Peng, K.C. Lai, Y.C. Lin, H. Lee (2007) 生物多樣性資料庫整合之

- 進展與困境(Progress and Impediment of the Integration of Biodiversity Database), 開放與自由: 公眾創用國際研討會, 2007年1月10日, 中研院資訊所, 台北
- 邵廣昭、柯智仁、賴昆祺、李瀚、林永昌、林欣樺 (2007) 應用wiki於整合臺灣生物多樣性資料, 兩岸三院資訊交流與共享研討會, 2007年10月, 臺灣中研院
- 邵廣昭、賴昆祺、林永昌、柯智仁、陳麗西、李瀚、林欣樺 (2008), 數位典藏計畫中生物多樣性資料之整合, 昆蟲與螞蟬標本資源之管理與應用研討會專刊 (2008), pp.233, ISBN: 9789860151596
- 邵廣昭 (2009), 台灣生物多樣性資訊之整合與挑戰, 2009年兩岸生物多樣性學術研討會, 中科院及國科會 (5/17-5/22), 中國昆明。
- 邵廣昭、林永昌、李瀚、林欣樺、洪鈴雅 (2009) 建置台灣物種名錄-TaiBNET。第7屆兩岸三院資訊技術交流與資源共享研討會。中國科學院計算機網絡信息中心 (9/14-18), 雲南省麗江市。(Invited Speaker)
- 邵廣昭、賴昆祺、林永昌、柯智仁、李瀚、洪鈴雅、陳岳智、陳麗西 (2010) 臺灣生物多樣性資料整合之經驗與策略。生物多樣性科學 (Biodiversity Science), 2010 Vol. 18 (5) pp. 444-453, ISSN: 10050094
- 邵廣昭 (2010) 台灣外來種名錄資料庫及全球入侵種資料庫中文化, 2010入侵種監控與管理國際研討會, 1-2 Nov. 台北 (Invited Speaker)
- 邵廣昭、林永昌、李瀚*、鄭又華 (2011) 臺灣物種名錄資料庫及其海洋物種資料。第九屆: 海峽兩岸海洋生物多樣性研討會, 2010年11月, 中國廈門
- 許秀雯、賴昆祺、李香瑩、邵廣昭 (2011) 物種出現記錄之學名資料清理研究, 第二屆生物多樣性資訊學研討會, 中國宜昌
- 邵廣昭 (2011) 十年有成的“海洋生物普查計畫”, 生物多樣性科學 (Biodiversity Science), 2011, **19** (6): 627-634
- 邵廣昭 (2012) 兩岸物種名錄整合的困難與挑戰—以魚類為例。第十屆生物多樣性保護與持續利用研討會。2012年8月。中國黑龍江
- 邵廣昭、林永昌、賴昆祺、陳麗西 (2012) 鼓勵發表「資料論文」是促進生物多樣性資料公開分享的有效策略—以台灣底拖漁業資源調查資料論文為例。第十屆生物多樣性保護與持續利用研討會。2012年8月。哈爾濱
- 邵廣昭 (2012) 生物多樣性資訊整合現況與新策略—發表資料論文。中國魚類學會2012年學術研討會。2012年9月, 中國蘭州
- 邵廣昭、林永昌、李瀚、鄭又華 (2012)。臺灣物種名錄數據庫及其海洋物種數據, p.15-31。林茂、王春光編《第一屆海峽兩岸生物多樣性研討會文集》。海洋出版社
- Shao, K.T., Y.C. Lin., H.W. Yeh., S.J. Chen., S. Lin., W.J. Wu., C.I. Peng., S.H. Wu., P.F. Lee., Y.S. Lin., C.H. Chou. (2003) TaiBIF, GBIF node of Biodiversity

- Information from Taiwan. Joint International Forum on Biodiversity Information-Building Capacity in Asia and Oceania 4-10 Oct.2003. Tsukuba, Japan.
- Shao, K.T., C.I. Peng, W. J. Wu, S.H. Wu, P.F. Lee, S.Lin, S.F. Hsias, H.F. Hsias, H.W. Yen, Y.C. Lin, K.H.Lin, M.M. Hseuh (2003) Establishing Taiwan Biodiversity Information Networks, TaiBNET and TaiBIF. International workshop on "Toward an Integrated Biodiversity Information Network" & Forum of Species 2000 Asian-Oceania. Oct.12-14, 2003, Taipei.
- Huang J. C., H.H. Wu, K.C. Lin, K.T. Shao, C.I. Peng, E.Yen (2004) PNC 2004 Annual Conference in Conjunction with PRDLA (Taiwan Biodiversity Information Facilities Project: Developing information infrastructure and integrating databases in support of TaiBIF) Oct.18-22. Academia Sinica
- Shao, K.T. (2005) 7th role of TaiBNET on ABS of Microbial resources. Symp. On "Access and benefit-sharing (ABS) of Microbial resources-7th role of BRC in the ABS problematic". Food Indust. Res. & Develop. Inst. Feb.22. Hsinchu.
- Shao, K.T. (2005) Catalog of life and biodiversity information facility in Taiwan—TaiBNET & TaiBIF. 2005 International workshop on integrated Biodiversity and Natural Specimens database & Forum of Species 2000 Asian-Ocean. 10.1 at MNS, Taichung, TAIWAN.
- Shao, K.T., C.I. Peng, H.W. Yen, K.C. Lai, M.C. Wang, Y.C. Lin, H. Lee, Y. Alan, S.Y. Chen (2007) Integration of Biodiversity Database in Taiwan and Linkage to Global Databases, Data Science Journal, Vol. 6, 2007
- Shao, K.T., K.C. Lai, H.H. Wu, Y.C. Lin, S.Y. Chen, H. Lee, H.H. Lin (2007) How to apply Wiki system on Taiwanese Encyclopedia of Life, Wikimania 2007, 2007/8, Taipei
- Ko, C.J., K.C. Lai, Y.C. Lin, H. Lee, H.H. Lin, C.I. Peng, K.T. Shao (2007) Applying Wiki system in the integration of biodiversity databases in Taiwan, Taxonomic Databases Working Group Annual Meeting 2007, 16-22 September 2007. Slovakia
- Wu, S.H., T.Y.A. Aleck Yang, Y.C. Teng, C.Y. Chang, K.C. Yang, C.F. Hsieh (2010) Insights of the Latest Naturalized Flora of Taiwan: Change in the Past Eight Years. *Taiwania* 55(2): 139-159.
- Ho, Hsuan-Ching and Jin-Chywan Gwo (2010) *Salmo formosanus* Jordan & Oshima, 1919 (currently *Oncorhynchus formosanus*) (Pisces, Salmonidae, Salmoninae): proposed conservation of the specific name. *Bulletin of Zoological Nomenclature* 67(4):300-302.
- Wu, S.H., P.M. Kirk, Y.J. Yao, X.C. Wang, S.A. Redhead, J.A. Stalpers, Y.C. Dai, L.L. Norvell, Z.L. Yang, L. Ryvarden, C.H. Su, Y. Li, W.Y. Zhuang, C.J. Chen, L.C.

- Chen, Z.H. Yu. (2012a) Proposal to conserve the name *Ganoderma camphoratum* (*Taiwanofungus camphoratus*) (Polyporales) with a conserved type. *Taxon* 61: 1322-1323.
- Wu, S.H., P.M. Kirk, S.A. Redhead, J.A. Stalpers, Y.C. Dai, L.L. Norvell, Z.L. Yang, L. Ryvarden, C.H. Su, Y. Li, W.Y. Zhuang, Y.J. Yao, C.J. Chen, L.C. Chen, Z.H. Yu, X.C. Wang. (2012b) Species clarification for the medicinally valuable 'sanghuang' mushroom. *Taxon* 61: 1305-1310.

五、附錄

TaiCoL 線上修改系統操作說明

入口網址：

<https://taibnet.sinica.edu.tw/admin/index.php>

登入之後，選擇「至網站首頁搜尋修訂物種」

修訂物種的方式有兩個，第一是直接從分類樹中依序點選物種作修訂，之後要往下面階層繼續修改，只要點選網頁右上方分類樹的按鈕，即可回到分類樹頁面點選下一個物種。

■ 物種名錄線上修改系統 回網站首頁 分類樹 回主選單 修訂紀錄

界	Plantae	門	Bryophyta	綱	Andreaeopsida	目	Andreaeales	科	Andreaeaceae
界中	植物界	門中	蘚類植物門	綱中	黑蘚綱	目中	黑蘚目	科中	黑蘚科
界ID	6	門ID	06	綱ID	Andreaeopsida			科ID	F0788

操作說明：

界	Plantae	門	Bryophyta	綱	Bryopsida	目	Dicranales	科	Dicranaceae
界中	植物界	門中	蘚類植物門	綱中	蘚綱	目中	曲尾蘚目	科中	曲尾蘚科
界ID	6	門ID	06	綱ID	Bryopsida			科ID	F0802

修訂日期 修改 新增 (科資料表及總表)

A CODE	200168	B sp2k_cd	MOS-35103374	C accept_code	200168	D is_accepted	1	D status_id	1
name	Amphidium mougeotii	comment		is_endemic		is_alien			
E genus	Amphidium	species	mougeotii	author	(B.S.G.) Schimp., 1856	is_alien			
F infra_mark		infrasp.		author2		suggest_link	L15	provider_id	71
infra2_mrk		infrasp2		is_photo	<input type="checkbox"/> 上傳照片	modifier		family_id	F0802
ref_short	高謙、賴明洲，2003								
G reference	Frahm, J.-P., T. Klöcker, R. Schmidt & C. Schöter 2000. Revision der Gattung Amphidium (Musci, Dicranaceae). Trop. Bryol. 18: 171 - 184.; Wijk, R. van der, W. D. Margadant & P. A. Florschütz 1959. Index Muscorum. 1 (A - C). Regnum Veg. 17. xxviii + 548								
修訂日期	2009-07-09	H 修改	刪除	新增	(學名資料表及總表)				

family_id	F0802	genus	Amphidium	H genus_c	瓶蘚屬	修改	(屬名資料表及總表)		
-----------	-------	-------	-----------	------------------	-----	----	------------	--	--

I 中文名	苗氏瓶蘚	type_id	1	provider_id	173	修訂日期	2009-07-09	修改	刪除
中文名		type_id	2	provider_id	173	修訂日期		新增	(中文名資料表及總表)

CODE	407023	Name	Amphidium decipiens	Author	Grout	修訂日期	2009-07-09	修改	刪除
CODE	407024	Name	Barbula blyttii	Author	Schimp.	修訂日期	2009-07-09	修改	刪除
CODE	407022	Name	Barbula woodii	Author	Schimp.	修訂日期	2009-07-09	修改	刪除
CODE	407021	Name	Didymodon caespitosus	Author	Mitt.	修訂日期	2009-07-09	修改	刪除
CODE	407025	Name	Zygodon lapponicus subsp. c	Author	Kindb.	修訂日期	2009-07-09	修改	刪除
J CODE	自動產生	J Name		Author		修訂日期		新增	(異名)

新增項目說明：

1. E→author 加年代(格式如右): 作者名-逗點-空格-年代 / 作者名縮寫-縮寫點-逗點-空格-年代
2. G→reference(格式如右): 每一筆文獻最後句點-分號-空格-下一筆文獻開始
3. H→genus_c 屬中文名: 直接輸入中文名, 按【修改】, 同一屬只需要新增一次, 系統會自動全部更新。
4. I→中文名及俗名: 在中文名欄位直接輸入中文名, 再按【修改】或者【新增】。type_id 為 1→正式中文名(只能有一個 1); type_id 為 2→俗名(其他都是 2), 輸入時系統會先預設都是 2, 所以如果一開始就沒有中文名的話要記得把系統預設的 2 改為 1; 如果原本的中文名不適合(ex: 某某變種)就修改 type_id 變成 2, 將自己新增的部份 type_id 設為 1。
5. I→如果要增加英文俗名的話, 也一樣輸入在「中文名」這一欄, 只是 type_id 設成 3。
6. J→同物異名: 不限定臺灣的研究, 所以在其他國家曾經被列入同物異名的也可以填。

(1) CODE: 自動產生新號

(2) 填入 Name, Author, 按【新增】, 系統會自動填入新增日期。

7. 新增物種 (1) A→CODE 【新】
 - (2) B→accept_code 填入 A 產生的號碼
 - (3) C→is_accepted 填入 1
 - (4) D→status_id 填入 1
 - (5) name 直接填入屬名-空格-種名(-空格-變種名.....中間不要加其他字)
 - (6) E→分別填入 genu/species/author
 - (7) F→infra_mark→填入 var. 或者其他種下階層的縮寫; infrasp.→填入變種名或者其他種下階層名稱; author2→填入 var. 或者其他種下階層的作者。如果還有往下一階層就往下寫下去。
8. 原目錄中的學名(假設是 X 種), 在最近的研究已經被歸為其他種(假設是 Y 種)的異名, 修改方式如下: 將 X 種修改為 Y 種, 按【修改】後會有選單, 詢問要將 X 種變更為同物異名或直接修改。
9. 修訂者操作【刪除】的按鍵後, 系統會跳出刪除原因選項(必須則選擇後才能刪除該筆資料), 避免日後清查資料時, 對於不明原因刪除的學名需要再次重新審核。

其它注意事項：

1. 每個欄位要注意前後不要留下空格(特別是從網路上直接抓下來的時候, 學名後方或者作者後方都容易有不可見字元, 要刪掉)
2. 每一個資料提供者都會有自己的 provider_id(可以看 I), 登入後系統應該都會

自己顯示，如果發現 provider_id 消失了，就是被系統自動登出了，要自己再重新登入一次，不然的話沒辦法再繼續新增資料。

3. 同物異名輸入的時候，如果系統內已經有這個學名了，新增會失敗，有時候會忘掉這個原因。
4. 每一區修改完之後，都要記得按下【修改】或者【新增】，如果沒有按就往下區工作，系統會自動還原檔案(就只好重做一次)。

全球物種與 TaiCoL 物種數統計表

界	門	綱	全球現有 種數	臺灣記 錄種數	臺灣特有種比 例	主要提供者	
病毒界	--	--	2,083	495		徐亞莉、葉錫東、趙磐華、涂堅、 吳和生、黃元品	
細菌界	--	--	9,693	1440		袁國芳、楊秋忠	
古菌界	--	--	281	6		賴美津	
原生生物界	--	--	46,000	1,361		黃淑芳、吳俊宗、王建平	
原藻界	--	--	7,707	1,930		黃淑芳、吳俊宗、謝煥儒	
真菌界	--	--	75,000	6,229	2%	吳聲華、曾顯雄、楊秋忠	
植物界	藻類植物	--		1,271	25%	彭鏡毅	
	苔蘚植物	--	23,000	1,620		蔣鎮宇、賴明洲	
	蕨類植物	--	12,000	752		郭城孟	
	裸子植物	--	880	35		彭鏡毅	
	顯花植物	--	260,000	4,827		彭鏡毅、謝長富	
動物界	海綿動物門	--	8,368	65		宋克義	
	刺胞動物門	--	9,937	536		戴昌鳳、羅文增	
	扁形動物門	--	1,935	191		施秀惠、陳宣汶	
	圓形動物門	--	3,172	7		施秀惠	
	鉤頭動物門	--	950	23		陳宣汶	
	輪蟲動物門	--	2,234	75		張文炳	
	節肢動物門	介形蟲綱			828		胡忠恆
		海蜘蛛綱			7		孫頌堯
軟甲綱		40,000	1,743			黃將修、鄭明修、何平合、陳天任、 林清龍、施習德、石長泰	
顎足綱				815		石長泰、陳國勤、林清龍	

	蛛形綱	3,800	1,541		黃坤燁
	倍足綱	600	94		張學文、Zoltán Korsós
	唇足綱		73		張學文、趙瑞隆
	內口綱		26		齊心
	昆蟲綱	950,000	21,499	62.5%	吳文哲、徐歷鵬、楊正澤、林宗岐、 周樑鎰、蕭旭峰、顏聖紘、詹美鈴、 李奇峰等
環節動物門	--	4,014	180		張智涵、陳俊宏、謝蕙蓮
星蟲動物門	--	241	25		薛攀文
軟體動物門	--	12,398	4,207		盧重成、巫文隆、賴景陽、李彥錚
緩步動物門	--	1,085	23		李曉晨
苔蘚動物門	--		50		Dennis P. Gordon
毛顎動物門	--	121	21		羅文增
棘皮動物門	--	1,067	247		趙世民、李坤瑄
脊索動物門	文昌魚綱	22	4		林秀瑾
	海樽綱		16		羅文增
	盲鰻綱	84	13	2%	莫顯蕎
	軟骨魚綱	850	182		李柏峰、莊守正
	條鰭魚綱	30,500	2,904		邵廣昭等
	爬蟲綱	3,900	141	31%	呂光洋、陳添喜、李培芬
	兩生綱	4,200	65	27%	吳聲海、楊懿如
	鳥綱	9,100	685	18%	劉小如、丁宗蘇
	哺乳綱	7,200	122	64%	周蓮香、李玲玲、王明智
合計	參考 Catalogue of Life 2012	1,750,000	56,383		Last update 2013.01.15

發表研討會論文摘要

兩岸物種名錄整合的困難與挑戰--以魚類為例

邵廣昭¹、林永昌¹、紀力強²

¹中央研究院生物多樣性研究中心

²中國科學院動物學研究所

兩岸物種名錄資料庫的整合，是未來兩岸學術研究、科普教育，保育工作及資源管理交流合作的基礎。但兩岸間或不同學派間，因採用的分類系統不同、學名有效性的認定及中文命名的歧異，使得名錄的整併變成十分困難。本文乃以2012年出版的《拉漢世界魚類系統名典》中的大陸及台灣魚類的最新名錄，與2011年《中國物種名錄》中魚類的名錄之比對為例，了解兩者不一致的原因，希能有助於推動未來兩岸物種名錄資料庫之整合。

目前的《拉漢世界魚類系統名典》中共收錄有全世界魚類515科31,707種，較1999年版《拉漢世界魚類名典》新增加了33科五千多種有效種。其中魚類部分標示產於中國的魚類共315科3,926種；標示產於臺灣的魚類係取自《台灣魚類資料庫》的最新資料，共有300科3,094種。兩者合併則共有4,981種，其中2,039種係兩岸均有分布之魚種。而《中國物種名錄》中的魚類，共收錄有295科3,357種，其中亦包含了若干只產於台灣的魚種。

若將拉漢名典中的大陸魚類與《中國物種名錄》之魚類比對，結果發現相同的科名214個（其中201個科中文名相同），相同的種名1,998個（其中僅1,186個中文名相同），此可突顯出中文名稱存在有各自為政的問題。反之，有15個科中文名相同但科名不同，有224個中文名相同但學名不同。此外，拉漢名典中的大陸魚類有多達101個科名、1,928個種名未出現在《中國物種名錄》中；拉漢名典中的臺灣魚類則仍有99個科名、1,828個種名未出現在《中國物種名錄》中。而《中國物種名錄》中也有多達80個科名、1,359個種名未出現在拉漢名

典中的大陸魚類中，兩者不但在種數的統計上不同，在分類系統及中文名稱上亦相當歧異。

造成上述魚種統計數目不一致的主要原因包括：(1) 拉漢名典的分類系統採用 Nelson 2006 年第四版的分類系統，與《中國物種名錄》採用 C. S. Rass and G. V. Lindberg (1971) 的分類系統差異很大，因此造成綱、目及科名有許多不一致；(2) 由於魚類學名更迭頻繁，亞種或種之認定不一，字尾變異等原因也造成種名的歧異。(3) 拼字錯誤；(4) 中文命名在習慣上或主觀上之差異。希望未來能透過網上公開討論來逐漸取得共識及減少歧異。目前建議在大陸的網站上依大陸的分類系統將台灣的魚種名錄併入，反之在台灣的網站上依 Nelson 的分類系統將拉漢名典中大陸的魚種名錄併入。

關鍵字：拉漢魚典、中國物種名錄

鼓勵發表「資料論文」是促進生物多樣性資料公開分享的有效策略

—以台灣底拖漁業資源調查資料論文為例

邵廣昭*、林永昌、賴昆棋、陳麗西

中央研究院生物多樣性研究中心

公開與分享生物多樣性原始資料(raw data)及元資料(metadata)是促進生物多樣性研究、保育、復育與可持續利用的基礎工作，GBIF 等國際組織在生物多樣公約的要求下，長期努力推動整合全球生物多樣性資訊，並發展許多分享機制及工具，迄今已利用這些機制及工具，整合超過 3 億筆原始資料，2011 年起更推出新的整合發布工具 IPT2(Integrated Publishing Toolkit V2)，鼓勵科學家利用 IPT 將其資料以資料論文的形式發表在 Pensoft 出版社的 Biodiversity Data Journal、BioRisk、Hymenoptera、Nature Conservation、NeoBiota、Phytokeys、ZooKeys 等國際學術期刊。其中 ZooKeys 之影響因子已達 1.131。

資料論文(Data Paper)是一種學術論文，主要是用來描述一個或一群資料集，而不是普通的研究調查報告。因此，資料論文的主題就是資料本身，資料論文中沒有普通研究論文的研究假說以及支持假說的論點。出版在期刊上的資料論文，提供了可被引用的出處，讓資料發布者得到應有的學術的成績，也提供一個結構化、具可讀性的資料格式，可以讓學術界知道這些資料的存在，進而加以利用。

科學家使用 IPT 發佈原始資料及元資料後，IPT 程式中的資源管理系統會自動擷取元資料，套用在論文模版中，直接產生論文草稿，作者只要簡單地修改後即可用來投稿，如審查者要求修改，作者亦可再回到 IPT 平台更新資料及論文，然後再重新發佈資料及投稿。

底拖網漁業是台灣重要的沿海漁業，但是由於過度捕撈，近年來，它的年產量正在嚴重下降中，因此，台灣在 1989 年開始禁止在沿岸 3 海裡內，使用底拖

漁法。為評估這項政策的效益，2000 年至 2003 年我們在台灣沿岸進行了為期四年的調查。所有底拖採集的魚類標本均帶回實驗室鑑定，並測量體長和體重。這些原始資料，包括物種學名、個體數、總重量等，共有 631 種、3529 筆軟底質底棲性魚種之時間和空間分佈記錄，已於 2012 年 5 月 30 日使用 IPT 正式發表在 ZooKeys 期刊。此外，為了協助 GBIF 推廣 IPT，我們除了和林試所在 2011 年為台灣科學家舉辦 IPT 研習班外，也在 2012 年 6 月底在特生中心，為亞洲各國的科學家舉辦「生物多樣性資料整合發佈工具及發表資料論文研討會」。作者等人也將藉此機會分享發表資料論文的心得與經驗。

關鍵字：生物多樣性資料、資料論文、底拖網漁業、Biodiversity Data, Data Paper, Bottom Trawl Fishery, IPT

Creating a merged taxonomic tree to help taxonomists identifying differences between two classification systems

Jason Guan-Shuo Mai, Huei-Horng Yo, Jack Lin, Kwang-Tsao Shao

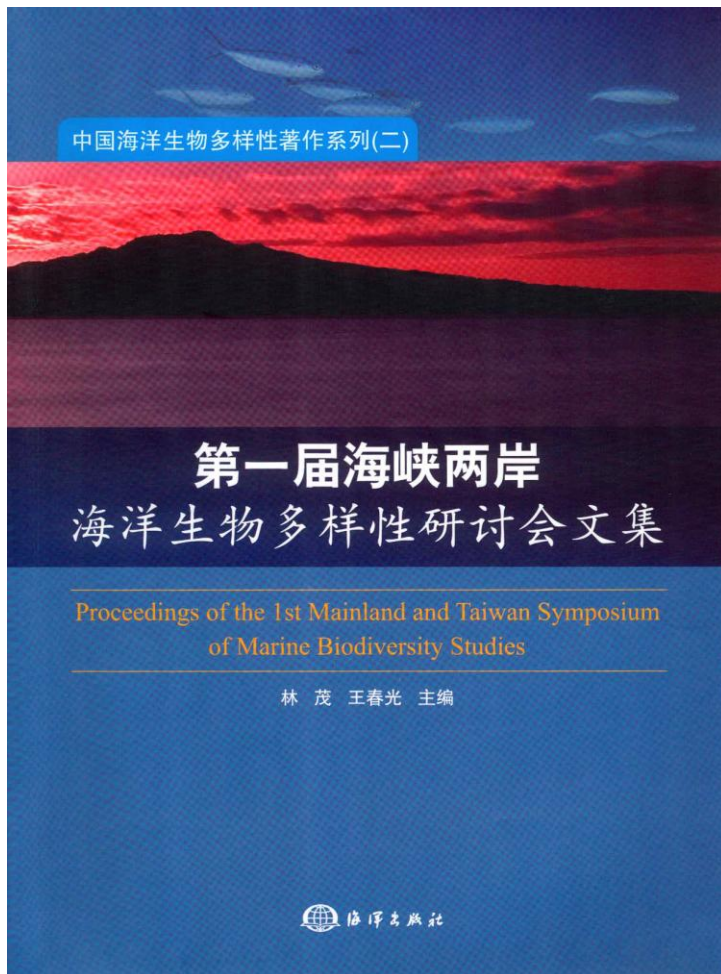
Biodiversity Research Center, Academia Sinica, Taipei, Taiwan

It is necessary to compare various classification systems used in a specific taxon before integrating biodiversity resources across regions. For mitigating the pain in the comparing process, we built a special merged taxonomic tree for taxonomists to easily identify differences between two systems. The following information and functions are provided on the tree. (1) Taxa are painted in different colors according to their systems. (2) Common names used in the two systems are listed. (3) The divergent parts in higher-ranked taxa of a common taxon are given. (4) User can search for a specific taxon of interest on the tree. The raw materials for demonstration are from two classification systems of fish used in the “China Catalogue of Life 2011 Annual Checklist” and the “Latin-Chinese Dictionary of Fish Names by Classification System” (with only taxa stated distributed in China). Different treatments are applied to consolidate taxon of the tree concerning three situations. (1) If the scientific names of any two taxa are different, they will be recognized as different taxa. (2) When two same-ranked taxa from the two classification systems use the same scientific name, if their major higher-ranked taxa are identical, they’re merged. It means these two taxa and will be recognized as one common taxon with one ID and be treated as the union of their children taxa from both systems. (3) When two same-ranked taxa from the two classification systems use the same scientific name, if any of their higher taxa is different, these two taxa will at first be recognized as two different taxa with different IDs. However, they will be merged on the fly, after handling exceptions such as

filtering out homonyms. Their IDs will be combined in different orders according to the sources and be recognized as an ID set, so the provenance and uniqueness of the two taxa can be kept meanwhile being treated as one on the moment they're viewed. These ideas make one common taxon shows multiple times on a tree due to higher-ranked divergence, and so a taxonomist who is familiar with any of the two classification systems will be able to find the taxon of interest by simply browsing the tree from top to bottom. The demo of the merged taxonomic tree can be found at: http://taibif.tw/LH_CC/ .



2012 TDWG 年會合影



第一屆海峽兩岸海洋生物多樣性研討會論文集封面