

中央研究院

台灣動物相典藏之研究：魚類與貝類-

台灣貝類相之數位典藏

最後修訂日期：2002/07

單位：中研院動物所

計畫主持人：中研院動物所 巫文隆研究員

計畫簡介：台灣位於世界貝類分布最廣、數量最多的印度—太平洋區，卻沒有較完整而可供參考的台灣貝類新的目錄發表。台灣 2 3 8 種的陸棲貝類，保守估計應有超過 5 0 % ~ 6 0 % 為本土性的特有種，很值得我們關心與保育。但是近年來人口壓力增加、工業發展、污染持續擴大以及地震等天災造成棲地的破壞，貝類的種類及數量不斷減少，因此更需要加速建立台灣貝類的數位化典藏資料。本計畫以已建立的台灣貝類資料庫 <http://shell.sinica.edu.tw> 為基礎，建構完整的資料。

計畫目標：9 1 年度主要目標為現有標本之數位化

工作流程說明：

一、貝類標本照

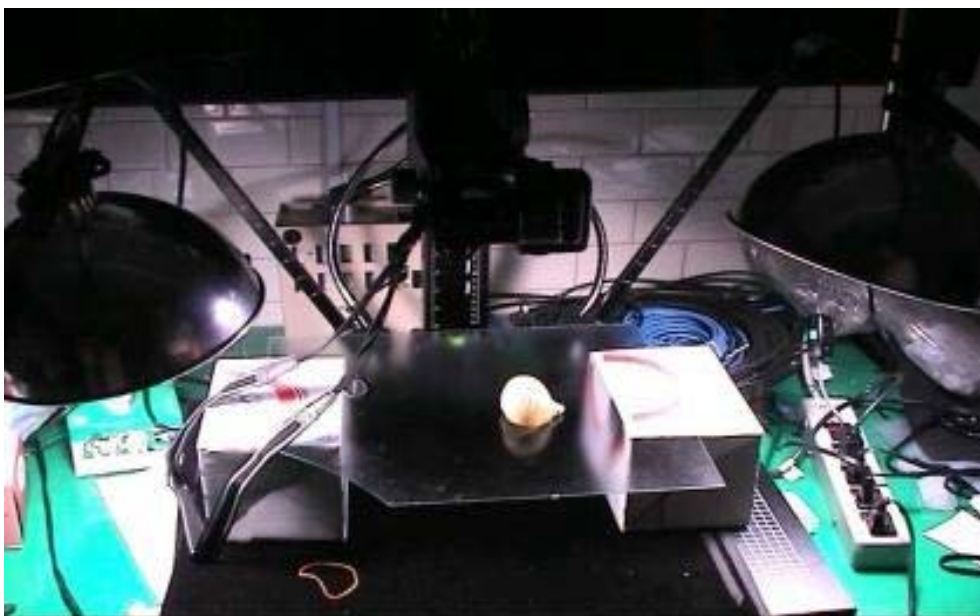
1. 標本拍照：

(1) 數位相機 Nikon 990, Casio QV-2800

將數位相機固定於標本正上方，調整標本位置，調整好光圈、快門、焦距，排除多餘光源之後，便可進行拍攝工作。每個標本基本上均拍其正面及殼口面，某些貝殼加拍其側面。



拍攝之前



拍攝時須關燈，以求得最好的畫質。

(2) 單眼相機
以幻燈片方式儲存，大多數為較早期的資料。



2 · 拍攝結果處理

(1) 輸出至個人電腦

數位相機所拍攝的檔案，都存在於數位相機中的記憶卡，等同於單眼相機之底片。記憶卡內的資料，須經由讀卡機將檔案從記憶卡中輸出至個人電腦。



讀卡機

(2) 標本照沖洗(幻燈片) → 標本照掃描

將單眼相機中之底片沖洗為幻燈片。

並將這些幻燈片放入掃描器中掃描，成為數位化檔案存入電腦或光碟片當中。



全友 ArtixScan 2500 掃描器

3 · 標本照處理

輸入個人電腦之後的標本照，皆需要於電腦中將圖檔重新修飾。不論是解析度、尺寸規格、畫面的美觀，都需要熟悉電腦繪圖軟體的人員加以修改。



PhotoImpact 6.0 、ACDSEE 4.0

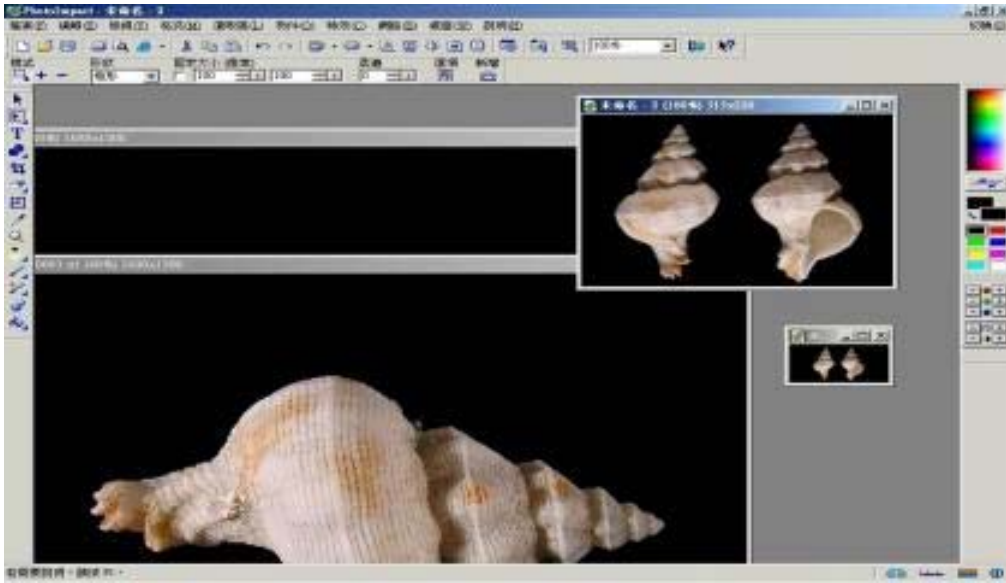
4 · 標本照轉檔

整理完成的圖檔即可儲存於電腦或光碟片中，成為數位化的檔案。不過為了因應使用的途徑不同，須先將標本照依照「典藏級圖檔、網頁用圖檔、網頁縮圖預覽圖檔」三種需求，轉為三種不同的格式儲存。

典藏級圖檔：600dpi, 24bit, True color, TIFF 檔。

網頁用圖檔：300dpi, 24bit, True color, JPG 檔。

網頁縮圖預覽圖檔：300dpi, 24bit, True color, JPG 檔。



在電腦上進行圖片轉檔

5 · 將網頁格式照片上傳至貝類資料庫網頁

轉檔成網頁格式的標本照，便可將標本照上傳至貝類資料庫網頁，提供社會大眾欣賞及分享。



將製作好的網頁用格式之標本照上傳至貝類資料庫。

6 · 備份至 CDR 及另一部 PC

為避免資料因各種可能發生之原因遺失，再將整理好的資料同時備份至光碟片，以及另外一部電腦。



儲存備份資料之個人電腦



燒錄備份光碟之燒錄器

二、資料庫整理

貝類資料庫可分為三類：

貝類文獻資料庫、貝類物種基本解說資料庫、貝類新種及新記錄種資料庫

以下為三種資料庫之數位化方式：

- 1 · 蒐集相關文獻



2 · 整理蒐集所得資料

(1) 貝類文獻：

首先給予貝類文獻編號，再將貝類文獻新增至貝類文獻資料庫（包含編號、作者、年代、刊物名稱、期號、頁碼、標題等）。

文獻編號	作者	年代	刊物名稱	期號及頁碼	標題	文獻全文
200120	高宮市貝類誌	2002	高宮市貝類誌研究報告	1		200120
000284	藍子推、李進輝 (T. C. Lee and Y. C. Lee)	2001	Memoir	1:2-6	Five New Eufhyal Bivalves of Trochobolus from Taiwan	000284
000285	李進輝 (Y. C. Lee)	2001	Memoir	1:7-9	Two New Bivalve Trochobolus (Trochobolus) from West Pacific	000285
000286	李進輝、蔡文雄 (Y. C. Lee and W. L. Hsu)	2001	Memoir	1:10-13	Four New Eufhyal Trochobolus (Trochobolus) from Indo-Pacific region	000286
000287	蔡文雄 (W. L. Hsu)	2001	Memoir	1:14-15	A New Species of Trochobolus from the South China Sea (南中國海之新種雙殼類)	000287
000288	藍子推、李進輝 (T. C. Lee and Y. C. Lee)	2002	Memoir	2:18-20	A New Deep Water Anodonta in the Family Obolidae from Taiwan/台灣產深海新種雙殼類(阿諾達科)	000288
000289	李進輝、藍子推 (Y. C. Lee and T. C. Lee)	2002	Memoir	2:21-24	Two New Bivalve Caucularia (Trochobolus) from Taiwan (台灣產二種新種雙殼類)	000289

(2) 貝類物種基本解說：

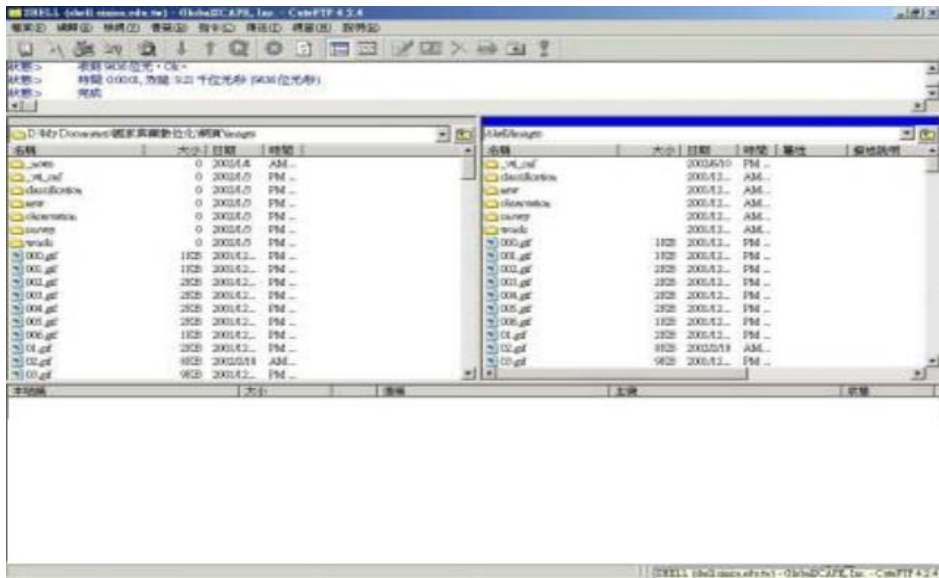
先將新資料新增至貝類物種名錄資料庫（包含新增、刪除、修改等），繼而對貝種型態特徵、棲所環境等作適當描述。

學名	命名者	異名	中文名	英文俗名	中文俗名	屬性	性界分	台灣分布	標本可查地點	登錄號
<i>Elyra chakana</i>	Elak, 1916		長角海牛			水棲	印度、香港	台南縣七股鹽田溝	標本於海邊有大殼碎片的鹽田溝	000281
<i>Isoeca cf. formosa</i>	Pilbry et Hixon, 1905					陸棲		台北縣烏石、南港、板橋	生長在落葉下	000282
<i>Isoeca luxurians</i>	Lee et Wu, 2001		鵝喉南洋蝸牛			陸棲	鵝喉紅頭	標本於落葉下	殼高4.5mm, 殼口寬3.7mm	000282
<i>Cyclophorus burgini</i>	Pilbry, 1851		鵝喉大山蝸牛			陸棲		台中縣太平市頭汙坑、高砂市	生長在落葉下	000107-01, 200001
<i>Platycha ragganensis</i>	Lee et Wu, 2001		松崗白帶小山蝸牛			陸棲	南港松崗	標本於落葉下	殼高11-11.4mm, 殼口寬4.4mm	000282
<i>Platycha cf. nana</i>	H. Adams, 1866					陸棲	花蓮	標本於落葉下	殼高7-11mm, 殼口寬4-6.5mm	000282
<i>Isoeca Platycha nana depressa</i>	Pilbry et Hixon, 1905		鵝喉文豪小山蝸牛			陸棲	台北市木柵海濱宮、新店市大板	標本於落葉下	殼高7-11mm, 殼口寬4-6.5mm	000282
<i>Isoeca Cyclophorus nana</i>	Pilbry et Hixon, 1905		高塔台灣山蝸牛			陸棲	台北市芝山岩、台北縣新山、新竹	標本於落葉下	殼高11.5-18.15mm, 殼口寬4-10mm	000282

(3) 貝類新種及新紀錄物種：
將新資料新增至貝類新種及新紀錄種資料庫

命名者	異名	中文名	異名	產地	參考文獻	外型特徵	生態環境
Evans et Kuo in Lee et Wu, 2001		斑背山蝸牛	台南縣新橋、港島	000300, 000107, 000282, 000070		殼寬10.3mm, 殼高10.3mm, 5個螺層, 殼白色半透明, 有褐色螺紋狀或網狀或全網花紋, 螺紋有一斷層, 殼面有老幼殼變異, 螺口寬約1.5mm, 殼口深約1.5mm	棲息於岩片樹幹上
(Evans, 1916)		布氏鐘螺	台南市四草野生動物保護區湖潭潭等處的湖邊	000380			棲息於有苔蘚及綠藻的湖潭潭
Elak, 1916		長角海牛	台南縣七股鹽田溝	000281			標本於海邊有大殼碎片的鹽田溝
Lee et Wu, 2001		鵝喉南洋蝸牛	鵝喉紅頭	000282		殼寬4-4.5mm, 殼高3.7-4mm, 4.25-4.5個螺層, 殼極小, 殼薄, 紅褐色或土黃色, 殼面有縱脊螺紋及縱裂, 螺紋每層有2-3個螺紋, 螺口寬約1.5mm, 殼口深約1.5mm	生長在落葉下或樹上
Lee et Wu, 2001	<i>Platycha plus ruberata</i>	鵝喉小山蝸牛	台南縣新橋、港島	000282		殼寬6.5-9.4mm, 殼高4.8-5.25mm, 4-4.25個螺層, 殼小型, 螺層扁平, 殼殼突出, 灰褐色黃色, 殼面螺紋厚薄不一	生長在落葉下或樹上
Lee et Wu, 2001		松崗白帶小山蝸牛	南港松崗	000282		殼寬11-11.4mm, 殼高4-6.9mm, 3.7個螺層, 殼小型, 螺層極扁平, 殼殼突出, 灰卡其色, 殼面螺紋厚薄不一	生長在落葉下或樹上
Lee et Wu, 2001		鵝喉台灣山蝸牛	台中縣太平市頭汙坑、高砂市頭汙坑、高砂市頭汙坑、高砂市頭汙坑、高砂市頭汙坑	000282		殼寬16.5-20.2mm, 殼高4-10.25mm, 4個螺層, 殼中型, 螺層扁平, 黃色, 有不規則紅褐色網狀, 螺口寬約1.5mm, 殼口深約1.5mm	生長在落葉下或樹上
Evans et Kuo in Lee et Wu, 2001		斑台灣山蝸牛	鵝喉	000282		殼寬9.2-12.0mm, 殼高4.5-6.0mm, 4個螺層, 殼中小型, 螺層扁平, 黃色, 有不規則紅褐色網狀, 螺口寬約1.5mm, 殼口深約1.5mm	生長在落葉下或樹上

3. 將完成之資料上傳至資料庫



上傳畫面

(1) 貝類文獻資料庫



(2) 貝類物種基本解說資料庫



(3) 貝類新種及新紀錄種資料庫



※製作單位：數位典藏國家型科技計畫 內容發展分項計畫
 中央研究院台灣動物相典藏之研究：魚類與貝類
 -台灣貝類相之數位典藏

※文字撰寫：中央研究院台灣動物相典藏之研究：
 魚類與貝類-台灣貝類相之數位典藏助理 林恆璋
 數位典藏國家型科技計畫 內容發展分項計畫 助理 許雅婷

※圖文編輯：數位典藏國家型科技計畫 內容發展分項計畫
 動物主題小組助理 許雅婷、

※圖片拍攝：數位典藏國家型科技計畫 內容發展分項計畫
動物主題小組助理 許雅婷

部分圖片提供：中央研究院台灣動物相典藏之研究－台灣魚類相之典藏

感謝：參與【中央研究院台灣動物相典藏之研究：魚類與貝類-台灣貝類相之數位典藏】之相關工作人員撥冗協助。特別感謝計畫主持人 巫文隆老師指導。