

台灣鯨類圖鑑

海豚及其他小型鯨

AN IDENTIFICATION GUIDE TO
THE DOLPHINS AND OTHER SMALL CETACEANS OF
TAIWAN

王愈超 John Y. Wang

楊世主 Shih-Chu Yang



人人出版股份有限公司
國立海洋生物博物館

台灣鯨類圖鑑

海豚及其它小型鯨

AN IDENTIFICATION GUIDE TO
THE DOLPHINS AND OTHER SMALL CETACEANS OF
TAIWAN



王愈超 John.Y. Wang
楊世主 Shih-Chu Yang

人人出版股份有限公司

國立海洋生物博物館

2007 台灣 Taiwan

Jen Jen Publishing Co., Ltd.

National Museum of Marine Biology & Aquarium

陸（也未發表）在西北太平洋捕抓的布氏鯨總數量抬高，超過族群所能負載的程度，因而激發公眾的憤怒氣氛，為了保護剩餘的鯨類族群，在國際捕鯨協會持續推動下，1982年終於讓全球商業捕鯨行為劃上休止符。

當頭條新聞不斷地報導這些想要重新恢復商業捕鯨的人與強烈反對捕鯨的保育人士之間所延燒的戰爭，同時，也有像John這樣的保育生物學者埋頭致力於非常重要卻不被注意的紮根運動，當John與其它像他一樣的人，為了保育行動申請經費以努力提供一個可靠的科學根據，對付著國際化的官僚政治時，身為世界保育聯盟鯨類專家小組主席，我有權利和他們站在同一陣線，他們經常將自己當成廉價勞工，行動的動力很清楚主要來自對大自然的熱情與其如何運作之強烈好奇。相信我，雖然這本書有著漂亮的封面與彩色的內頁，它卻是累積多年努力的田野工作成果，也反映出作者對理念的堅持與奉獻。

當我們追求其他形式的富足時，地球上大自然的多樣和美麗便會很快消失，如摩天辦公大樓、廣大的娛樂設施、休閒生活景色與水泥交通網的興建。愈來愈多人將海洋當作遊樂場所，放縱自己對速度與權力的慾望，忘卻了安靜與敬畏之心，挖掘資源的態度有如沒有明天，輕易地遺忘我們的下一代及他們的小孩將喪失今天我們所揮霍的寶藏。

沉默的野生動物，一如沉默的陸地與海洋，需要像這樣的一本書和像John這樣的人來幫他們表達，如此，我誠懇地希望你，讀者，能夠專心地傾耳聆聽。

Randall R. Reeves 主席
世界保育聯盟／物種生存委員會 鯨類專家小組

作者序

投入台灣的鯨類（鯨、海豚和鼠海豚）研究工作轉眼已經十多年，在這當中，我深深地感受到台灣十年來的轉變相當大，從一個不清楚自己海域的鯨類資源，到現在東岸賞鯨業蓬勃發展，政府與民間也共同投入鯨類研究計畫，加上擋淺鯨類救援義工組織網的成立，相信大家已經普遍了解這項鯨類資源並作進一步經營，但令人憂心的是這股快速捲起的鯨類旋風，造成許多人仍舊因了解不足而產生眾多謬誤，例如有很多學生與義工，帶著生澀的技術與淺少的海洋經驗投入鯨類研究與保育，造成不當技術、情緒化或不成熟的心態來處理這個嚴肅、高度政治化又相當野外的工作。儘管如此，在這個充滿挫折、缺乏經費的領域裡，這群人的熱情投入實是一線曙光，期待他們持續下去，讓能力、技術與知識跟著台灣的海洋意識一樣地向前邁進。

剛來到台灣時，基於本身所受的鯨類研究與海洋保育的專業訓練，自己曾積極付出所學，藉由這份國際同儕也相當肯定的科學研究能力，試著促進台灣鯨類研究的交流與溝通，對資源管理者給予專業建議，並極力推廣鯨類及其棲地之保育觀念。但是，身為學者的我，雖然具備專業知識又容易獲得相關專業訊息，卻經常忽略了教育也是重要責任之一。來台灣的前幾年，我花了許多時間教導學生收集標本的基本訓練，包括如何整理保存這些繁雜的資料檔案，試著加強學生的研究能力與習慣，但後幾年，我因著重於研究與保育工作而忽略了教育部份。因此，由衷地希望這本圖鑑能夠補償我沒有盡到的教育責任，提供更多鯨類的資訊與刺激鼓勵更多的鯨類愛好者，讓大家能對鯨類動物從單純的好奇心，藉著知識的增長、了解與興趣，慢慢轉變成能夠尊重、欣賞與保育這種高貴的動物。

此書的出版，雖然主要以我的知識經驗和說明方式為重點，但若無海生館前館長方力行及林君寧小

姐鼎力協助以及館內許多朋友的鼓勵，以及人人出版周元白先生、編輯們不厭其煩地整理、溝通，若無他們的協助，此書仍只是一個想法而已，無法付諸實現；而楊世主小姐的翻譯也是無可或缺的一環，借助她個人與鯨類的經驗，讓中文翻譯部分能夠盡量抓住我想表達的意思，她不倦地協助我台灣鯨類資料的收集，不只是對此書貢獻良多，在鯨類保育方面也給予相當的支持與幫助；此外，若沒有研究同儕在低酬勞的情況下，無私地提供他們精采的照片，此圖鑑也無法完整；我也非常感謝國際保育組織鯨類專家小組（IUCN CSG）主席蘭德爾·瑞夫博士的許多建議評論與指導，對此書助益良多；湯瑪斯·解斐生博士審校鯨種說明與骨骼鑑定部分，並提供很多資料作參考；香港鯨類專家洪家耀先生的校定，尤其是中文部分；譚雅·塔茲夫小姐協助此書的起草；陳彥君小姐（國立自然科學博物館）協助頭骨標本的檢測與拍攝；巴西鯨類專家阿度拉多·沙奇先生校定鯨種說明等等。最後，我想對所有了解此書之價值、並給予鼓勵協助的人，致上我最真誠的感謝。

王愈超

目錄

CONTENTS

台灣地圖 1 Map of Taiwan

Randall R. Reeves 序 4

王維賢 序 8

方力行 序 9

6 FOREWORD (by Randall R. Reeves)

8 FOREWORD (by Wei-Hsien Wang)

10 FOREWORD (by Lee-shing Fang)

作者序／王愈超 12

作者兼譯者序／楊世主 14

13 PREFACE (John Y. Wang)

關於這本書 20

為什麼現在需要這本鯨類圖鑑？

本書之使用範圍與目的

編排及使用

24 ABOUT THE GUIDEBOOK

Why another guidebook and why now?

Scope and aim of the guidebook

Using the guidebook and caveats

介紹 22

鯨類是什麼樣的動物？

鯨類之起源

鯨類之多樣性

鯨類觀察

27 INTRODUCTION

What are cetaceans?

Origin of cetaceans

Cetacean diversity

Observing cetaceans

世界鯨類表

29 Cetacean Species of the World

第一部分 海上辨識與標本鑑定

海豚身體各部位示意圖 33 Atlas of a Generalized Dolphin

第一類鯨種 —— 具明顯嘴吻與複雜體色之海豚	35	Group I Species dolphins with distinct beaks and complex colouration
第一類快速辨識		
長吻真海豚 <i>Delphinus capensis</i>	36	QUICK REFERENCE FOR GROUP I SPECIES
飛旋海豚 <i>Stenella longirostris</i>	38	Long-beaked common dolphin <i>Delphinus capensis</i>
熱帶斑海豚 <i>Stenella attenuata</i>	44	Spinner dolphin <i>Stenella longirostris</i>
條紋海豚 <i>Stenella coeruleoalba</i>	50	Pantropical spotted dolphin <i>Stenella attenuata</i>
弗氏海豚 <i>Lagenodelphis hosei</i>	56	Striped dolphin <i>Stenella coeruleoalba</i>
	60	Fraser's dolphin <i>Lagenodelphis hosei</i>
第二類鯨種 —— 具明顯嘴吻且體色較單一之海豚	67	Group II Species dolphins with distinct beaks and simple colouration
第二類快速辨識		
印太洋瓶鼻海豚 <i>Tursiops aduncus</i>	68	QUICK REFERENCE FOR GROUP II SPECIES
真瓶鼻海豚 <i>Tursiops truncatus</i>	70	Indo-Pacific bottlenose dolphin <i>Tursiops aduncus</i>
皺齒海豚 <i>Steno bredanensis</i>	76	Common bottlenose dolphin <i>Tursiops truncatus</i>
印太洋駝海豚 <i>Sousa chinensis</i>	82	Rough-toothed dolphin <i>Steno bredanensis</i>
	86	Indo-Pacific humpback dolphin <i>Sousa chinensis</i>
第三類鯨種 —— 無明顯嘴吻的大型海豚	93	Group III Species larger cetaceans with no beaks
第三類快速辨識		
花紋海豚 <i>Grampus griseus</i>	94	QUICK REFERENCE FOR GROUP III SPECIE
瓜頭鯨 <i>Peponocephala electra</i>	98	Risso's dolphin <i>Grampus griseus</i>
小虎鯨 <i>Feresa attenuata</i>	104	Melon-headed whale <i>Peponocephala electra</i>
偽虎鯨 <i>Pseudorca crassidens</i>	108	Pygmy killer whale <i>Feresa attenuata</i>
短肢領航鯨 <i>Globicephala macrorhynchus</i>	112	False killer whale <i>Pseudorca crassidens</i>
虎鯨 <i>Orcinus orca</i>	118	Short-finned pilot whale <i>Globicephala macrorhynchus</i>
侏儒抹香鯨 <i>Kogia sima</i>	122	Killer whale <i>Orcinus orca</i>
小抹香鯨 <i>Kogia breviceps</i>	128	Dwarf sperm whale <i>Kogia sima</i>
	134	Pygmy sperm whale <i>Kogia breviceps</i>
第四類鯨種 —— 無明顯嘴吻也無背鰭之小型鯨	139	Group IV Species small cetacean with no beak and no dorsal fin
第四類快速辨識		
露脊鼠海豚 <i>Neophocaena phocaenoides</i>	140	QUICK REFERENCE FOR GROUP IV SPECIES
	142	Finless porpoise <i>Neophocaena phocaenoides</i>

第二部分
骨骼辨識

SECTION 2.
SPECIES IDENTIFICATION FROM
BONES

頭骨重要部位之測量與標示 150 A generalized Delphinid Skull Showing Important Landmarks and Measurements

台灣海域小型鯨類與海豚之頭骨鑑定檢索表 151 Key to the Skulls of Delphinids and Other Small Cetaceans of Taiwan

小抹香鯨屬及露脊鼠海豚頭骨 162 Skulls of *Kogia* and *Neophocaena*

海豚科種類頭骨(背面) 164 Skulls of Delphinids (Dorsal View)

海豚科種類頭骨(腹面) 166 Skulls of Delphinids (Ventral View)

海豚科種類頭骨(側面) 168 Skulls of Delphinids (Lateral View)

海豚科種類頭骨(下顎) 170 Skulls of Delphinids (Lower Jaws)

骨骼特徵測量比較表 172 Summary of Some Osteological Characters of Delphinids and Other Small Cetaceans of Taiwan

後記	175	POSTSCRIPT
台灣鯨類保育		Cetacean Conservation in Taiwan
鯨豚擱淺		Stranded Cetaceans
科學研究		Scientific Research
參考文獻	190	BIBLIOGRAPHY
一般科普書籍		Useful General Reference Books
科學發表報告		Scientific Journal Articles
其它		Other Useful Documents
照片索引	194	PHOTOGRAPH INFORMATION
作者簡介	206	AUTHORS' INFORMATION

關於這本書

◎為什麼現在需要這本鯨類圖鑑？

過去，台灣人民想見到鯨類（不管是活的或死亡）的機會並不多，也沒有賞鯨旅遊或海上活動讓人民容易接觸海洋，只有漁民或海洋工作者能夠在海上看到鯨類，因此鯨類圖鑑不普及也不被需要，海上的鯨類一旦衝上岸擱淺，原本新鮮的身體很快就被海邊的居民給分食，或任由烈日焚灼腐爛，但是遇到研究者需要正確鑑定這些稀少珍貴的標本時，一本科學圖鑑或報告就變得非常地重要了。隨著賞鯨事業的起步發展，每年有越來越多人喜歡這項新鮮的海上活動，和賞鳥一樣，這些喜歡鯨類的人們，希望可以自己辨認出海上的每一種海豚和鯨魚，不需要再完全依賴解說員的解說，加上有些經驗較少的觀察員和海上解說員偶爾會發生誤判情形，所以提供一本精確、好用的鯨類圖鑑自不待言。台灣鯨類研究正在萌芽階段，多數鯨類學者對其骨骼的辨識經驗仍然有限，因此藉由骨骼圖鑑，可以幫助研究者從骨骼來辨識鯨種。隨著大家對鯨類研究、保育和賞鯨活動越來越有興趣，這本依據精確科學資料所撰寫、又容易了解的鯨類圖鑑正好可以派上用場，更可以提升目前台灣的鯨類知識，幫助未來的研究與探討。

◎本書之使用範圍和目的

這本圖鑑有別於早期台灣出版的鯨類圖鑑，過去通常只對台灣鯨類做一般敘述，以生物學分類關係為主要編排方法，較少著墨鯨種之間的差異比較；本書除了改善上述的缺點之外，特別針對於海上、屍體標本與骨骼三方面來說明每一個種類的重要鑑定特徵（利用特徵明顯的照片），並加上近年來在台灣所收集的大量相關資料作參考。

本書紀錄台灣海域出現的十八種海豚，大部分為確定在此出現的小型鯨類，不包括資料較少且少見的鬚鯨、大型抹香鯨和喙鯨，需等到將來資料充足

時，再將這些鯨種列入。除了小型鯨外，虎鯨、偽虎鯨和短肢領航鯨雖然屬於中、大型鯨類，但分類上與小型鯨較接近，所以也將之列入本書範圍，鯨種的挑選雖然有些武斷，但也是依據體型和分類兩種特徵來決定，以實際情況與精確的科學資料來反映出目前台灣海域的鯨類生態。此外除了本書所討論的鯨種之外，有些相當稀少甚至可能已經絕種的鯨類（如西太平洋藍鯨族群）雖與本書焦點稍有違背，但仍增加一些篇幅加以敘述，提供讀者檢閱。因此，十五種海豚，加上露脊鼠海豚、侏儒抹香鯨和小抹香鯨共十八種鯨類成為本書的敘述重點。

本書分成兩大部分：第一部分為海上鑑定。以清楚、完整的各種海上及屍體標本照片為主，簡要的文字說明，盡量減少科學術語，讓讀者不用閱讀冗長的文字即可掌握每一種類的特徵。本書所挑選的相片主要皆拍攝自台灣海域，內容不以漂亮為主要訴求，而是使用我們一般在海上看到的樣子，加上明顯的身體特徵與特殊行為的照片，來顯現出各種鯨類的分辨重點。為了配合實際工作者和研究者的需求，本章設計了四種快速鑑定的方法：

- 1) 快速辨識，將外型相似的鯨種放在一起比較（將十八種鯨類分成四個類別），以方便海上快速查閱，並且標明出地理位置、詳細敘述各種之特徵和現況。
- 2) 各類敘述部分之頁緣標上不同顏色，幫助使用者快速尋找到想查閱的鯨種。
- 3) 內容格式統一，容易查詢比較。
- 4) 加強說明各種之鑑定特徵時，將相似又容易混淆的部分標示出來。

最後在分類、地理位置（全世界和各地區）、生物和行為等相關鑑定資訊上作補充，加強對每一鯨種的印象。

第二部分為骨骼鑑定，此部分技術性較高，較適用於研究學者、生物標本收集管理者及學生，當然對於曾花時間研究骨骼的人也很有幫助。

一開始先建立海豚和其他小型鯨類之頭骨鑑定檢

索表，並加上簡單圖解做參考，和生物檢索表一樣，利用一連串二選一的重要特徵檢測，逐步查出最後的種類歸屬。我試著使用更多鑑定特徵，讓毀損或不完整的頭骨能加強鑑定的確定性，但是，對於嚴重破損或殘缺片段的頭骨，可能得利用其他技術如基因分析來進行鑑定，否則還是難以辨識出來。目前為止，台灣海域的海豚骨骼鑑定對我來說並不困難，但是當一個新的鑑定指標出現，其適用與否則取決於一段時間後的不斷檢測（我期待讀者使用後的結果與意見）。

這些鯨類的頭骨照片按照格式編排，分為兩大類：小抹香鯨/露脊鼠海豚、與海豚。為了方便比較，海豚頭骨部分按照大概外形的相似度來編排，相似性高的放在緊鄰位置（請注意其編排位置並非按照生物分類關係）。另外，將各個種類的一般測量與頭部形質測量數據整理成一總表，以利快速查閱並方便比較。

後記的部分，我想針對台灣的鯨類保育、擋淺處理及鯨類研究工作做一討論，雖然這些題目與本書鯨類鑑定主題有點偏離，但若少了這個部分又覺得不夠完整。

本書最後，我想宣導一些研究與教育的本質概念，以及將鯨類相關的出版書籍或研究發表列出一份清單，我一直相當感謝這些花很多時間與精神去整理文獻資料的人，因此希望這份清單也能夠對正在尋找鯨類資料的人有所助益，也歡迎您提供更多更新的訊息，讓這本書能在功能與貢獻上，更加地完整與提升。

◎編排及使用

沒有一本圖鑑能夠很快使初學者變成鯨類鑑定專家，一定要用很長的時間去了解熟悉這些特徵和你想觀察的動物，經驗是非常重要的關鍵，要經常地練習，最好身邊有一位經驗豐富的人和一本好的圖鑑幫助你，以磨練你的技術。初學者應該在進行種

類鑑定之前，充分了解多方面的各項特徵，不要匆忙下定論，記得，每一個人在匆促情形下皆有可能做出錯誤的鑑定。

由於台灣鯨類研究很少，本書很多資料來自於國外，雖然這些資料由可信度高的研究證明所集結而成，但我們對鯨類的了解，除了一般知識的領域較不會改變外，其他知識仍舊持續地變換與更新，例如一些少見種類的最大體型和地理分佈，其實是由專家所設定出最接近的範圍和數值，嚴格來說並不精確（註：如台灣海域的鯨類分佈圖，因為大多數種類的資料皆很少，現在若進行繪製則稍嫌過早且不實用），隨著每人在經驗程度、觀察力的不同，因而造成許多種類在外形、體型和體色上具有非常大的鑑定差異，加上天候狀況及海況也會影響你在海上的觀察。

至於台灣海域漂泊不定的鯨類或尚未被發現的種類，基於可能辨識錯誤，要等到這些種類的資料足夠才會加入此書。因此閱讀這本書時，要注意這些都是現在的資料，可能不是永遠正確的，隨著資料的累積，這本書便需要更新，但是相信這本圖鑑的功能已經足以幫助使用者鑑定台灣海域大部分的海豚與小型鯨類。