



“十二五”国家重点图书出版规划项目

# 中国海洋鱼类

MARINE FISHES OF CHINA

上卷

陈大刚 张美昭◎编著



中国海洋大学出版社  
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

中央高校基本科研业务费专项资助项目（项目编号：201462007）

Marine Fish of China

# 中国海洋鱼类

陈大刚 张美昭 编著



中国海洋大学出版社  
· 青岛 ·

图书在版编目 ( CIP ) 数据

中国海洋鱼类 / 陈大刚, 张美昭编著. —青岛:  
中国海洋大学出版社, 2015.12

ISBN 978-7-5670-1065-9

I. ①中 □ II. ①陈 □ ②张 □ III. ①海产鱼类—  
中国 IV. ①Q959.4

中国版本图书馆CIP数据核字 ( 2015 ) 第306035号

出 版 人 杨立敏  
出版发行 中国海洋大学出版社  
社 址 青岛市香港东路23号 266071  
网 址 <http://www.ouc-press.com>  
订购电话 0532- 82032573 ( 传真 )  
责任编辑 魏建功 孙玉苗 董 超  
电子信箱 [wjg60@126.com](mailto:wjg60@126.com)  
整体装帧 济南汇海科技有限公司  
印 制 青岛国彩印刷有限公司  
版 次 2015年12月第1版  
印 次 2015年12月第1次印刷  
成品尺寸 210 mm × 297 mm  
印 张 137.25  
字 数 1842千  
图 片 3200幅  
定 价 698.00元 ( 全三卷 )

# 前言



小时候，我就喜欢看画有鱼的书。长大后，有缘学习鱼类学，接触鱼类世界，便希望能写一本关于鱼的书。在过去的半个多世纪里，我踏遍祖国的万里海疆，又在鱼类学教学和标本室建设中“结识”了上千种鱼。只是在那物质贫乏的年代里，尽管有那么多鲜艳夺目、活蹦乱跳的鱼儿近在眼前，但常常连拍张黑白照片都是奢望。也因为后来专业变化、工作繁忙，写书始终未能如愿。前几年退休了，作为自由人，我重温了孩提时代的梦想、年轻时的心愿，又添了一份上了年纪人的寄托。几番思量、几经斗争之后，终于鼓起勇气和合作者一起提笔编写这本书。其意在告诉同志者和后辈：作为世界海洋生物多样性最高的国家之一，我国蔚蓝海洋里生活的那么多鱼族，需要人们更多地去研究、关爱和保护，不能再过度利用了！

这里我深深怀念恩师——邹源琳教授和王贻观教授，是二位恩师引导我走上鱼类学和资源学的教学、研究道路。怀念朱元鼎、张春霖、成庆泰、李思忠等我国老一辈鱼类学家，感谢他们为我国鱼类学发展作出不可磨灭的贡献！感谢伍汉霖、张春光、刘静、高天翔等正在从事鱼类学研究的学者，是他们为推进我国鱼类学发展而不懈努力！我特别感谢台湾大学沈世杰教授、邵广昭教授对台湾鱼类所作全面系统的研究和丰富我国海洋鱼类多样性所作的贡献！十分感谢日本益田一、尼岡邦夫、中坊徹次等鱼类学同行对日本及邻近海域鱼类的深入研究，给我们以启迪和借鉴。同时，我还要感谢中国水产科学院黄海水产研究所唐启升院士、雷霁霖院士和中国科学院海洋研究所杨纪明研究员给予的热情鼓励与支持。我深刻认识到如没有国内外同行的研究基础与支持帮助，要完成这本书是不可能、也是不可想象的。

张安琪为本书搜集部分资料并绘图。

由于一些“疑难”种类未获标本核校，一些种类也没能取得原色图照，以及限于编者水平，不妥之处在所难免，恳请斧正，至为感谢。

陈大刚于梦中三牧坊

2015年10月

# Preface



When I was a little boy, I loved reading books with pictures of fishes. As I grew up, I was lucky enough to major in ichthyography, which opens the door for me to get into contacting with the world of fishes. So I felt an overwhelming desire to write a book about fishes. Over the past fifty years, I have made trips to China' s vast oceans and got acquainted with thousands of fishes in the process of teaching and setting up the specimen room. In those years of material deprivation, although many attractively bright- colored and lively fishes were swimming in front of me, it was a luxury even to take a black- and- white picture of them. Afterwards, I changed my major and got really busy with my work, so my desire to write the book was not achieved. A few years ago, I got retired and had much spare time. I reminded myself of my childhood dream, youthful desire and present hope. After much thinking and repeatedly struggling with myself, I finally took heart and wrote this book with Zhang Meizhao. It is hoped that those with an interest in marine fishes and younger generations, by reading the book, could realize that China is one of the countries with the richest variety of marine life and fishes living in the blue oceans need to be further studied, cared and protected rather than overfished.

I wish to take this opportunity to express my most profound appreciation to my mentors, Professor Zou Yuanlin and Professor Wang Yiguan, who led me onto the road of teaching and doing research on ichthyography and resource science. I am also deeply obliged to the elder generation of ichthyologists including Zhu Yuanding, Zhang Chunlin, Cheng Qingtai and Li Sizhong for their indelible contributions to our country' s ichthyologic development. Thanks are also due to scholars engaged in ichthyologic researches, in particular Wu Hanlin, Zhang Chunguang, Liu Jing and Gao Tianxiang, who are making constant efforts to push forward China' s ichthyologic development. A special word of appreciation should go to Professor Shen Shijie and Professor Shao Guangzhao of Taiwan University for their contributions to the comprehensive and systematic study on Taiwan' s fishes and increased recognition of China' s variety of marine fishes. I am very grateful to Japanese ichthyologists Hajime Masuda, Kunio Amaoka and Tetsuji Nakabo for their intensive

studies on marine fishes in Japanese and neighboring sea areas, which are illuminating and referable for us. This book has been made possible by the warm encouragement and support from Academician Tang Qisheng and Academician Lei Jilin of Yellow Sea Fisheries Research Institute of Chinese Academy of Fishery Sciences as well as research scientist Yang Jiming of Institute of Oceanology of Chinese Academy of Sciences. I firmly believe it would be impossible and unimaginable to finish this book without the help and support from fellow ichthyologists both at home and abroad.

Zhang Anqi collected part of data and drew pictures for this book.

Due to the lack of specimens of rare and unidentified species, unsuccessful acquirement of some pictures in original colors and limited academic abilities of the writers, mistakes must be unavoidable in the book. We would be very grateful if readers point them out.

Chen Dagang at San Mufang

2015.10

# 说明

## 1. 本书编写的背景

解读我国面前这片蔚蓝海洋，生物多样性是其中最重要内容之一。全球海洋生物多样性十年普查表明，中国海域是世界生物多样性最高的地区之一。但作为海洋生物主要门类——鱼类的生物多样性究竟如何？它的种类、形态和分布如何？我们又如何去认识它呢？

我国有关鱼类方面较系统的研究起始于20世纪50年代初期。在张春霖、朱元鼎、成庆泰等先生的领导下，我国开展了黄渤海、东海、南海的渔业资源调查，先后出版了《黄渤海鱼类调查报告》（1955）、《东海鱼类志》（1963）、《南海鱼类志》（1962）和《南海诸岛海域鱼类志》（1979），为我国海洋鱼类多样性研究奠定了坚实的基础。但毕竟当时的条件有限，介绍种类偏少，如《黄渤海鱼类调查报告》仅收录201种，《南海诸岛海域鱼类志》亦仅报告521种（而据我国台湾学者调查，仅南沙太平岛海域鱼类就达500种）。“文革”期间，我国中断了对海洋鱼类的系统研究。改革开放后为了科研、教学需要，郑葆珊、成庆泰牵头组织全国有关专家出版了《中国鱼类系统检索》（1987）。但也由于条件所限，纳入该书的海洋鱼类只有1600余种。时至1994年，陈大刚参加日本文部省项目“中日渔业比较研究”并承担“中日鱼类多样性的比较研究”，其报告收录的中国海洋鱼类达3046种。

应该指出，我国历来是重视生物多样性研究的。早在1963年中国科学院就启动了《中国动物志》鱼类分卷的编写。因工作量太大，老一代鱼类学家又先后辞世，年轻后继力量薄弱，以致虽有《中国动物志 圆口纲 软骨鱼纲》《中国动物志 硬骨鱼纲 鲈形目》《中国动物志 硬骨鱼纲 鲟形目 海鲢目 鲱形目 鼠鱗目》《中国动物志 硬骨鱼纲 银汉鱼目 鲱形目 颌针鱼目 蛇鲷目 鳕形目》《中国动物志 硬骨鱼纲 鳗鲡目 背棘鱼目》等分卷于1995年始先后出版，但巨口鱼目、鲱形目以及鲈形目的许多重要亚目等分册还没面世。并且早期出版的卷本如今来看，种类已明显不足，需要修订。

近年我国海洋生物多样性研究有了可喜的进展。刘瑞玉院士主编的《中国海洋生物名录》（2008）收录鱼类3200多种。黄宗国、林茂主编的《中国海洋物种多样性》（2012）收录鱼类3700

多种,《中国海洋生物图集》(2012)第八册刊印有鱼类900多种。2013年,孙典荣、陈铮主编的《南海鱼类检索》(上册)以及刘敏、陈晓、杨圣云的《中国福建南部海洋鱼类图鉴》(一)等专著出版。

我国台湾学者沈世杰教授等对我国台湾邻近海域开展了十分系统的研究,先后出版了《台湾鱼类检索》(1984)、《台湾鱼类志》(1993)、《台湾近海鱼类图鉴》(1984)、《台湾鱼类图鉴》(2011)等专著,很大程度上丰富了我国海洋鱼类多样性的记录。

日本也是全球海洋生物多样性最高的国家之一。同时,又是对本国及邻近海区的海洋鱼类进行最全面系统研究的国家。松原喜代松编写的《魚類の形態と検索》(1955),当时在世界上有一定影响。蒲原稔治的《原色日本魚類図鑑》(1961),到1980年已再版27次。尼岡邦夫等的《図鑑北日本の魚と海藻》(1983)、益田一等的《日本産魚類大図鑑》(1984)、尼岡邦夫等的《九州-パラオ海嶺ならびに土佐湾の魚類》(1982)、尼岡邦夫等的《東北海域・北海道オホーツク海域の魚類》(1983)、山田梅芳等的《東シナ海・黄海のさかな》(1986)、阿部宗明的《魚大全》(1995)等著作都刊印有精美原色彩图。中坊徹次编写了《日本産魚類検索》(1993),以图解形式检索鱼种。

韩国学者金益秀等出版了《原色韓國魚類大圖鑑》(2005)等。

上述背景启示,一个海洋国家或海洋发达地区应该有自己系统的、不同版本的鱼类学、鱼类图谱及与之配套的检索专著。

## 2. 本书编写的性质与定位

本书以原色图为主体,以系统分类检索为手段,试图建立起从“名录”到“志”的平台,架起“名录”到“图鉴”间的桥梁,成为向读者全面介绍分布于中国海洋中的鱼类(包括圆口类)的种类和简明形态特征的生物学基础性专著;同时,又是物种查询和鉴定的工具书;从而为水产、生物等专业的本科生、研究生和海洋调查监测人员提供一部较系统的工具书和教学参考用书,为鱼类学、水产学、海洋环境科学研究人员提供一本记述我国海洋鱼类较全面的分类参考书。

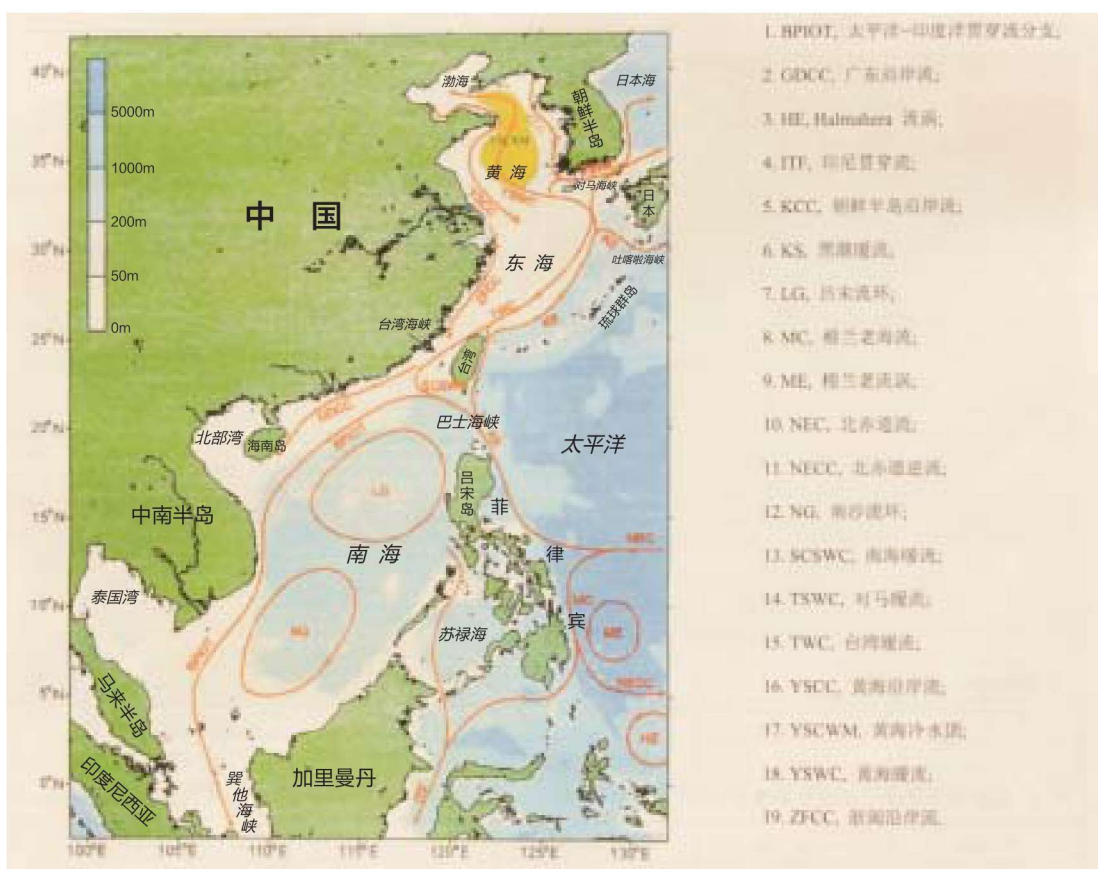
## 3. 中国海洋鱼类多样性特征

我国是世界海洋鱼类生物多样性最丰富的国家之一,海洋鱼类总数达3700余种<sup>[13]</sup>。我国海洋鱼类以浅海暖水性种类居优势,暖温性种类占较高比重,并有一定数量的冷温性种类。但我国缺少马舌鲽 *Reinhardtius hippoglossides*、小眼天翁鳕 *Albatrossia pectoralis* 之类真正冷水性种类;缺少蛇鲷科 Ophidiidae 的一些深海种、长尾鳕科 Macroridae 的深渊鱼类及东太平洋的无须鳕 *Merluccius* 或该海区习见的拟鳕鱼 *Porichthys* 等。从渔业资源角度,我国海域较缺乏世界渔业最多产的鳀、鲱、鳕、鲽的种群资源,目前白鲟 *Psephurus gladius* 或大黄鱼 *Pseudosciaena crocea* 等中国海域特有种或种质几近灭绝,或资源已严重衰退。



#### 4. 中国海洋生物多样性的海洋学特点

我国海域广阔，地跨热带、亚热带和温带，包括沿岸河口内湾到大陆架浅海，以至于冲绳海槽边缘、南海海盆，拥有不同性质、错综复杂的地形地貌与底质。南海暖流、黑潮暖流及其分支台湾暖流、对马暖流和太平洋-印度洋贯穿流强化了我国海域生物与北太平洋及印度洋生物的交流。并在中国沿岸流、季风流的交互作用下，东海、南海出现局部涌升区和黄海冷水团盘踞。于是复杂的海洋学多样性，孕育了中国海洋生物的高度多样性与地域特征（附图）。



附图 中国海冬季海流分布图（依刘瑞玉，2008）

#### 5. 中国海洋鱼类区系性质

生物与环境交互作用的重要生态学特征是生物区系的形成。在不同气候带、栖息生境和海洋学条件的综合作用下，我国大致形成了以长江口以南的印度-太平洋暖水性鱼类区系为主体和以长江口以北的太平洋温水性鱼类区系为主要组分的性质不同的两大鱼类区系。一切海洋生命现象，包括生物生产过程都遵循该区系的生态规律而运转。

## 6. 检索表及其编制

检索表是以一组组相对立的生物性状特征的梯级逻辑排列，达到帮助读者简便识别物种的目的。因此，简约和特征突出是编写检索表的精髓和基本要求。但鉴于生物形态结构的复杂性，甚至连同种的不同性别或不同发育阶段的个体也存有很大差异，以致靠一组组对立的性状表征，往往难以识别。故依靠检索表查定的生物名称，在一定程度上只能说是参考名称，分化较浅的物种或分类隶属变动较大的种类更是如此。这就要求读者作迂回比较，并对照原色图和形态特征记述，以期检索正确。若目标种类仍难以确认，希望读者再查阅相关鱼类志或论文报告的详细描述，以减少鉴定错误。

本书检索表编制，系采纳Nelson J S (2006) 分类系统，考虑到使用习惯与衔接，在目、亚目和科一级检索主要维持成庆泰《中国鱼类系统检索》(1987) 框架，科以下分类参考中坊徹次《日本産魚類検索》(1993) 进行编写。对于已出版鱼类志的类群则多依鱼类志检索表，穿插新增种类条目。对于笔者掌握分类信息不足的个别鱼类，为避免出错，只作简介和附图而未编入检索表。

对于检索表的使用，基于本书检索表系采用以“目”为单元编写，故读者通常根据对拟检索标本的判断，直接找相应的目开始检索。因在表右边设有“科”一级代表简图，读者也可按对该科特征的识别，直接插入科进行检索。对于种类最多的鲈形目，为避免表列冗长，改以“亚目”为单元列表。其中鲈亚目又因有鲷科、天竺鲷科、雀鲷科等大型科属，故在“亚目”表中，又设立科分表，以供查检。为了便于读者使用，本书检索表采用双码编写，即在表左侧的序码中设有红色数码，供读者回溯使用；在表右侧的种名之后附有绿色数码，为该鱼在本书中的序号。读者可据序号查找图照和简介，识别拟检索标本种类。

## 7. 关于参考文献

鱼类学文献浩如烟海。基于本书不是研究型专著，故除笔者相关论文外，一般都只引列主要参考文献。读者如有兴趣或需要，可从相关鱼类志或论文报告的参考文献中查阅，本书不再罗列。参考文献排序主要依书中引列顺序，而非依著者或中外文献排序。

# 总目录

## 上卷

### 无颌鱼形动物

I 盲鳗纲 MYXINI	3
1 盲鳗目 MYXINIFORMES	5
II 头甲纲 CEPHALASPIDOMORPHI	11
2 七鳃鳗目 PETROMYZONIFORMES	13

### 有颌鱼类

III 软骨鱼纲 CHONDRICHTHYES	17
全头亚纲 HOLOCEPHALI	19
3 银鲛目 CHIMAERIFORMES	19
板鳃亚纲 ELASMOBRANCHII	24
4 六鳃鲨目 HEXANCHIFORMES	25
5 虎鲨目 HETERODONTIFORMES	29
6 鼠鲨目 LAMNIFORMES	31
7 须鲨目 ORECTOLOBIFORMES	40
8 真鲨目 CARCHARHINIFORMES	48

9 棘鲨目 ECHINORHINIFORMES	80
10 角鲨目 SQUALIFORMES	81
11 锯鲨目 PRISTIOPHORIFORMES	99
12 扁鲨目 SQUATINIFORMES	100
13 锯鳐目 PRISTIFORMES	103
14 电鳐目 TORPEDINIFORMES	104
15 鳐形目 RAJIFORMES	111
16 鳐形目 MYLIOBATIFORMES	132
<b>IV 辐鳍鱼纲 ACTINOPTERYGII</b>	159
17 鲟形目 ACIPENSERIFORMES	164
18 海鲢目 ELOPIFORMES	167
19 背棘鱼目 NOTACANTHIFORMES	170
20 鳗鲡目 ANGUILLIFORMES	176
21 囊鳃鳗目 SACCOPHARYNGIFORMES	267
22 鲱形目 CLUPEIFORMES	268
23 鼠鱧目 GONORHYNCHIFORMES	312
24 鲶形目 SILURIFORMES	315
25 水珍鱼目 ARGENTINIFORMES	319
26 胡瓜鱼目 OSMERIFORMES	337
27 鲑形目 SALMONIFORMES	346
28 巨口鱼目 STOMIIFORMES	350
29 辫鱼目 ATELEPODIFORMES	396
30 仙鱼目 AULOPIFORMES	399
31 灯笼鱼目 MYCTOPHIFORMES	437
32 月鱼目 LAMPRIDIFORMES	476
33 须鳃目 POLYMIXIIFORMES	484
34 鳕形目 GADIFORMES	487
35 鼬鳚目 OPHIDIFORMES	532
36 鲛鳔目 LOPHIIFORMES	557

37 鲷形目 MUGILIFORMES	600
38 银汉鱼目 ATHERINIFORMES	610
39 颌针鱼目 BELONIFORMES	618
40 奇金眼鲷目 STEPHANOBERYCIFORMES	651
41 金眼鲷目 BERYCIFORMES	660
42 海鲂目 ZEIFORMES	698
43 刺鱼目 GASTEROSTEIFORMES	708

### 中卷

44 鲷形目 SCORPAENIFORMES	745
45 鲈形目 PERCIFORMES	868
鲈亚目 Sphyraenoidei	870
马鲛亚目 Polynemoidei	876
鲈亚目 Percoidei	880
鲷亚目 Echeneoidei	1353
隆头鱼亚目 Labroidei	1356

### 下卷

绵鲷亚目 Zoarcoidei	1539
龙躄亚目 Trachinoidei	1547
玉筋鱼亚目 Ammodytoidei	1584
鲷亚目 Blennoidei	1586
喉盘鱼亚目 Gobiesocoidei	1640
鲷亚目 Callionymoidei	1645
虾虎鱼亚目 Gobioidi	1671
刺尾鱼亚目 Acanthuroidei	1841
鲭亚目 Scombroidei	1875

带鱼亚目 Trichiuroidei	1893
鲷亚目 Stromateoidei	1908
46 鲽形目 PLEURONECTIFORMES	1921
47 鲀形目 TETRAODONTIFORMES	2014

# 上卷目录

## 无颌鱼形动物

I 盲鳗纲 MYXINI	3
1 盲鳗目 MYXINIFORMES	5
(1) 盲鳗科 Myxinidae	5
II 头甲纲 CEPHALASPIDOMORPHI	11
2 七鳃鳗目 PETROMYZONIFORMES	13
(2) 七鳃鳗科 Petromyzontidae	13

## 有颌鱼类

III 软骨鱼纲 CHONDRICHTHYES	17
全头亚纲 HOLOCEPHALI	19
3 银鲛目 CHIMAERIFORMES	19
(3) 银鲛科 Chimaeridae	20
(4) 长吻银鲛科 Rhinochimaeridae	22
板鳃亚纲 ELASMOBRANCHII	24
4 六鳃鲨目 HEXANCHIFORMES	25
(5) 皱鳃鲨科 Chlamydoselachidae	26
(6) 六鳃鲨科 Hexanchidae	27
5 虎鲨目 HETERODONTIFORMES	29
(7) 虎鲨科 Heterodontidae	29

6 鼠鲨目 LAMNIFORMES	31
(8) 尖吻鲨科 Mitsukurinidae	32
(9) 大口鲨科 Megachasmidae	33
(10) 砂锥齿鲨科 Odontaspidae	34
(11) 拟锥齿鲨科 Pseudocarchariidae	35
(12) 鯖鲨科 Isuridae	35
(13) 姥鲨科 Cetorhinidae	37
(14) 长尾鲨科 Alopiidae	38
7 须鲨目 ORECTOLOBIFORMES	40
(15) 须鲨科 Orectolobidae	41
(16) 豹纹鲨科 Stegostomatidae	43
(17) 长尾须鲨科 Hemiscylliidae	43
(18) 绞口鲨科 Ginglymostomatidae	45
(19) 橙黄鲨科 Cirrhoscyllidae	46
(20) 鲸鲨科 Rhincodontidae	47
8 真鲨目 CARCHARHINIFORMES	48
(21) 猫鲨科 Scyliorhinidae	52
(22) 原鲨科 Proscyllidae	58
(23) 拟皱唇鲨科 Pseudotriakidae	60
(24) 皱唇鲨科 Triakidae	60
(25) 半沙条鲨科 Hemigaleidae	64
(26) 真鲨科 Carcharhinidae	65
(27) 双髻鲨科 Sphyrnidae	77
9 棘鲨目 ECHINORHINIFORMES	80
(28) 棘鲨科 Echinorhinidae	80
10 角鲨目 SQUALIFORMES	81
(29) 乌鲨科 Etmopteridae	83
(30) 角鲨科 Squalidae	86
(31) 睡鲨科 Somniosidae	89
(32) 刺鲨科 Centrophoridae	92
(33) 铠鲨科 Dalatiidae	96



11 锯鲨目 PRISTIOPHORIFORMES	99
(34) 锯鲨科 Pristiophoridae	99
12 扁鲨目 SQUATINIFORMES	100
(35) 扁鲨科 Squatinidae	100
13 锯鳐目 PRISTIFORMES	103
(36) 锯鳐科 Pristidae	103
14 电鳐目 TORPEDINIFORMES	104
(37) 电鳐科 Torpedinidae	105
(38) 单鳍电鳐科 Narkidae	109
15 鳐形目 RAJIFORMES	111
(39) 圆犁头鳐科 Rhinidae	114
(40) 尖犁头鳐科 Rhynchobatidae	115
(41) 犁头鳐科 Rhinobatidae	116
(42) 团扇鳐科 Platyrrhinidae	118
(43) 鳐科 Rajidae	120
(44) 无刺鳐科 Anacanthobatidae	130
16 鲭形目 MYLIOBATIFORMES	132
(45) 六鳃鲭科 Hexatrygonidae	135
(46) 扁鲭科 Urolophidae	138
(47) 鲭科 Dasyatidae	140
(48) 燕鲭科 Gymnuridae	148
(49) 鲭科 Myliobatidae	150
(50) 鹞鲭科 Aetobatidae	153
(51) 牛鼻鲭科 Rhinopteridae	155
(52) 蝠鲭科 Mobulidae	156
<b>IV 辐鳍鱼纲 ACTINOPTERYGII</b>	159
17 鲟形目 ACIPENSERIFORMES	164
(53) 鲟科 Acipenseridae	164
(54) 长吻鲟科 (匙吻鲟科) Polyodontidae	166
18 海鲢目 ELOPIFORMES	167
(55) 海鲢科 Elopidae	168