



全国渔业资源调查和区划之十三

PRECIOUS AND RARE
AQUATIC ANIMALS IN CHINA

中
国
名
贵
珍
稀
水
生
动
物



全国渔业资源调查和区划之十三

中国名贵珍稀水生动物

胡乔木题

全国渔业资源调查和区划编辑委员会

《中国名贵珍稀水生动物》编写组

主编：林福申 副主编：曾祥琮

编写组成员：王丕烈 王幼槐

任慕莲 李济馨 陈培康

顾问：孟庆闻

浙江科学技术出版社

MONOGRAPH OF NATIONAL FISHERIES RESOURCES SURVEY AND
DIVISION №. 13

PRECIOUS AND RARE AQUATIC ANIMALS IN CHINA

BY

EDITORIAL COMMITTEE FOR NATIONAL FISHERIES RESOURCES
SURVEY AND DIVISION
FISHERY BUREAU
MINISTRY OF AGRICULTURE, ANIMAL HUSBANDRY AND FISHERY

Editor-in-chief

Lin Fushen

Vice editor

Zen Xiangzhong

Editorial staff

Wang Peilie Wang Youhuai Ren Muliang

Li Jixin Chen Peikang

Consultant

Men Qingwen

ZHEJIANG SCIENTIFIC AND TECHNICAL PRESS
HANGZHOU, CHINA

1987

责任编辑

刘彦

全国渔业资源调查和区划之十三
中国名贵珍稀水生动物

《全国渔业资源调查和区划》编辑委员会
《中国名贵珍稀水生动物》编写组 编著

浙江科学技术出版社出版
浙江新华印刷厂印刷
开本：787×1092 1/16
印张：7 插页：25 字数：157,000
1987年5月第一版
1987年5月第一次印刷
印数：1—3,520
统一书号：16221·170
定 价：25.00 元

全国渔业资源调查和区划编辑委员会

主任委员：涂逢俊 副主任委员：潘荣和

赵传姻 冯顺楼 张觉民

常务副主任委员：夏世福

编委会委员：（以姓氏笔划为序）

丁仁福 丁永良 于本楷 王中元

刘卓 刘效舜 庄来生 杨芝英

李荣生 李豹德 李善勋 何志辉

张廷序 张进上 余勉余 陈冠贤

林福申 欧阳海 高季仁 高润英

郭仁达 黄祥祺 黄锡昌 曾炳光

曾祥琮 霍世荣

总编辑：夏世福 副总编辑：赵传姻

专职编辑：刘卓 霍世荣

《全国渔业资源调查和区划》

总 序

中国位于亚洲东部，太平洋西岸。全国面积约960万平方公里，幅员辽阔。地势西高东低，景象万千。南北跨温热两大气候带，气候复杂多样，东、西部降水量差异大，形成了种类繁多的自然动植物资源。要充分发挥我国得天独厚的自然资源优势，唯有按照地区的差异，开展自然资源调查和区划，才能科学地制订规划，指导生产，使自然资源得到合理开发利用。资源调查和区划是一项基础工作，对我国国民经济的振兴和发展具有特殊重大的作用。

《1978—1985年全国科学技术发展纲要（草案）》把农业自然资源调查和农业区划列为第一个国家重点研究项目，渔业自然资源调查和渔业区划是其重要组成部分，这对振兴我国水产事业具有重要意义。

1979年，国务院以国发（1979）142号文件批转了《全国农业自然资源调查和农业区划会议纪要》。原国家水产总局根据全国农业自然资源调查和农业区划会议的决定，部署了开展渔业自然资源调查和渔业区划工作。1980年成立了全国渔业自然资源调查和渔业区划领导小组和若干专业组，具体负责指导各地的渔业自然资源调查和渔业区划研究。前后历时7年，先后参加这项工作的约1万人。调查完成后，由各主持单位组织编写了渤海海区、东海区、南海区和黑龙江、黄河、长江、珠江等水系的渔业自然资源调查和渔业区划报告。各省、地（市）、县同时也编写了渔业自然资源调查和渔业区划报告。

为了适应渔业发展需要，我们决定把调查所得的丰富资料，分门别类研究整理，编纂成书，以献给从事水产事业和相关行业的建设者。1984年组成的《全国渔业资源调查和区划》编辑委员会，组织若干编写组，在上述基础上撰写成《中国渔业区划》和若干专题区划。这套书分别从不同专业进行阐述，较全面系统地反映了我国渔业自然资源面貌和渔业生产状况，并按照区域特点提出开发利用的意见，以期在生产实践中能够发挥地区优势，取得最佳经济效益和生态效益。这套书是在各省、自治区、直辖市水产主管厅、局和渤海、东海、南海三个海区渔业指挥部，以及有关单位的关怀帮助下编写完成的，既是一项科学研究的成果，也是广大水产工作者辛勤劳动的结晶。

区划是通向规划，连接计划与付诸实施的重要环节。经验告诉我们，任何工作都要与当时当地的经济、社会发展相适应。因此，各地水产部门在组织生产、科研、教学和行政管理工作中，既要积极运用区划研究的成果，在运用中又要根据实际情况不断总结新的经验，丰富区划内容，发挥区划作用，为发展我国水产事业谱写新的篇章。

农牧渔业部水产局

1987年3月

前 言

根据原国家水产总局(80)渔总字第3号文关于发送《全国渔业自然资源调查和区划研究实施计划》的通知要求,中国水产科学研究院黄海水产研究所和长江水产研究所组织了有关单位,对我国的名贵珍稀水生动物进行了调查、研究,并广泛搜集资料,历时6年,完成了《中国名贵珍稀水生动物》的撰写工作。

列入本书的名贵珍稀水生动物共88种,其中有国家第一类保护动物——白暨豚、儒艮、扬子鳄、中华鲟、白鲟、文昌鱼6种;国家第二类保护动物——露脊鲸、灰鲸、长须鲸、座头鲸、江豚、斑海豹、海龟、棱皮龟、玳瑁、鼋、山瑞、大鲵、赤鲟(淡水)、松江鲈14种。此外,还有我国传统名贵海、淡水种类及一些较为稀少、著名的种类数十种,分属于腔肠动物、软体动物、节肢动物、棘皮动物、半索动物、头索动物、脊椎动物中的无颌纲、软骨鱼纲、硬骨鱼纲、两栖纲、爬行纲、哺乳纲等各个门类。列入本书的88种名贵珍稀水生动物,配有原色生态图或原色形态图,部分原色图直接引自国外书刊。

本书为建立我国名贵珍稀水生动物自然保护区提供了科学依据,可供水产工作者、有关生物院校师生和野生动物保护工作者参阅,也可供广大自然爱好者增长知识、欣赏之用,以及作为美术工作者图案设计的参考材料。

参加本书编写工作除编写组成员外,尚约请了邓思明等32位同志(已分别在每一类叙述结尾处署名)。本书部分彩照由上海自然博物馆宋志新、陈龙小、曹末元同志帮助拍摄。

本书的撰写工作得到了有关领导、专家的关怀和帮助。本书顾问孟庆闻教授给予了热情指导,费鸿年研究员、丘书院教授、周开亚教授、齐钟彦研究员、王文滨副研究员、苏锦祥副教授等对本书的编写都给予了热情关怀并审阅文稿,编者谨向他们致以衷心的感谢。

我们希望本书能受到广大读者欢迎,也希望广大读者给予批评和指正。

《中国名贵珍稀水生动物》编写组

1986年6月

目 录

《全国渔业资源调查和区别》总序

前 言

绪 论 (1)

中国名贵珍稀水生动物综述 (3)

1. 笙珊瑚 *Tubipora musica* Linnaeus
..... (3)2. 日本红珊瑚 *Corallium japonicum*
Kishinouye (3)3. 皱纹盘鲍 *Haliotis discus hannai*
Ino (4)4. 大马蹄螺 *Trochus niloticus*
maximus Koch (5)5. 夜光蝶螺 *Turbo marmoratus*
Linnaeus (6)6. 环纹货贝 *Monetaria annulus*
(Linnaeus) (7)7. 虎斑宝贝 *Cypraea tigris* Linnaeus
..... (7)8. 唐冠螺 *Cassis cornuta* (Linnaeus)
..... (8)9. 大珠母贝 *Pinctada maxima*
(Jameson) (9)10. 马氏珠母贝 *Pinctada martensii*
Dunker (10)11. 栉孔扇贝 *Chlamys farreri*
(Jones et Preston) (11)12. 中华铰蛤 *Lima marissinica*
Yamashita et Habe (12)13. 大砗磲 *Tridacna gigas*
(Linnaeus) (13)14. 鹦鹉螺 *Nautilus pompilius*
Linnaeus (14)15. 对虾 *Penaeus orientalis*
Kishinouye (15)16. 中华绒螯蟹 *Eriocheir sinensis*
H. Milne-Edwards (17)17. 鲎 *Tachypleus tridentatus*
Leach (18)18. 刺参 *Apostichopus japonicus*

Selenka (20)

19. 三崎柱头虫 *Balanoglossus misa-*
hiensis Kuwano (21)20. 文昌鱼 *Branchiostoma belcheri*
Gray (22)21. 日本七鳃鳗 *Lampetra japonica*
(Martens) (23)22. 姥鲨 *Cetorhinus maximus*
(Gunner) (24)23. 鲸鲨 *Rhincodon typus* Smith
..... (25)24. 赤鲟(淡水) *Dasyatis akajei*
(Müller et Henle) (26)25. 长吻六鳃鲟 *Hexatrygon longiro-*
strum (Chu et Meng) (26)26. 银鲛 *Chimaera phantasma* Jordan
et Snyder (27)27. 太平洋吻银鲛 *Rhinochimaera*
pacifica (Mitsukuri) (27)28. 中华鲟 *Acipenser sinensis* Gray
..... (28)29. 黑龙江鲟 *Huso dauricus*
(Georgi) (29)30. 白鲟 *Psephurus gladius*
(Martens) (30)31. 鲟 *Macrura reevesii* (Richardson)
..... (31)32. 勃氏哲罗鱼 *Hucho bleekeri*
Kimura (33)33. 大北鲑 *Stenodus nelma* (Pallas)
..... (34)34. 秋大麻哈鱼 *Oncorhynchus keta*
inf. autumnalis Berg (35)35. 乌苏里白鲑 *Coregonus ussurien-*
sis Berg (36)36. 香鱼 *Plecoglossus altivelis*
Temminck et Schlegel (37)37. 帆蜥鱼 *Alepisaurus ferox* Lowe
..... (39)

38. 胭脂鱼 *Myxocyprinus asiaticus*
(Bleeker) (39)
39. 鳊白鱼 *Anabarilius grahami*
(Regan) (40)
40. 青海湖裸鲤 *Gymnocypris przewalskii* (Kessler) (41)
41. 滩头鱼 *Tribolodon brandti*
(Dybowski) (43)
42. 大理裂腹鱼 *Schizothorax taliensis*
(Regan) (44)
43. 金线鱼 *Sinocyclocheilus grahami*
(Regan) (44)
44. 大头鲤 *Cyprinus pellegrini*
Tchang (45)
45. 金边双孔鱼 *Gyrinocheilus aymonieri* (Tirant) (46)
46. 长吻鲩 *Leiocassis longirostris*
Günther (46)
47. 江鲟 *Lota lota* (Linnaeus) (47)
48. 黑鳍鼠鲟 *Gadomus melanopterus*
Gilbert (48)
49. 刁海龙 *Solenognathus hardwickii*
(Gray) (49)
50. 勒氏皇带鱼 *Regalecus russellii*
(Shaw) (49)
51. 石斑鱼 *Epinephelus spp.* (50)
52. 翘嘴鲮 *Siniperca chuatsi*
(Basilewsky) (51)
53. 红鳍裸颊鲷 *Lethrinus haematopterus* Temminck et Schlegel
..... (52)
54. 褐毛鲢 *Megalonibea fusca* Chu'
Lo et Wu (52)
55. 黄唇鱼 *Bahaba flavolabiata*
(Lin) (53)
56. 真鲷 *Chrysophrys major* Temminck et Schlegel (54)
57. 蝴蝶鱼 *Chaetodon spp.* (55)
58. 大牙潜鱼 *Carapus homei*
(Richardson) (56)
59. 镰鱼 *Zanclus canescens*
(Linnaeus) (58)
60. 蓝枪鱼 *Makaira mazara*
(Jordan et Snyder) (58)
61. 箭鱼 *Xiphias gladius* Linné
..... (59)
62. 黄鳍金枪鱼 *Thunnus albacores*
(Bonnaterre) (60)
63. 松江鲈 *Trachidermus fasciatus*
Heckel (62)
64. 东方鲀 *Fugu spp.* (63)
65. 大鲵 *Andrias davidianus*
(Blanchard) (65)
66. 东方蝾螈 *Cynops orientalis*
(David) (66)
67. 棱皮龟 *Dermochelys coriacea*
(Linnaeus) (67)
68. 玳瑁 *Eretmochelys imbricata*
(Linnaeus) (68)
69. 海龟 *Chelonia mydas* (Linnaeus)
..... (69)
70. 黄喉拟水龟 *Clemmys mutica*
(Cantor) (70)
71. 鼈 *Pelochelys bibroni* (Owen)
..... (71)
72. 山瑞 *Trionys steindachneri*
(Siebenrock) (72)
73. 黑头海蛇 *Hydrophis melanophalus* Gray (73)
74. 扬子鳄 *Alligator sinensis*
Fauvel (74)
75. 白鬃豚 *Lipotes vexillifer*
Miller (75)
76. 抹香鲸 *Physeter catodon*
Linnaeus (76)
77. 中华白海豚 *Sousa chinensis*
(Osbeck) (78)
78. 江豚 *Neophocaena phocaenoides*
(G. Cuvier) (79)
79. 灰鲸 *Eschrichtius robustus*
Lilljeborg (80)
80. 鳁鲸 *Balaenoptera borealis*
Lesson (81)
81. 蓝鲸 *Balaenoptera musculus*
(Linnaeus) (82)
82. 长须鲸 *Balaenoptera physalus*
(Linnaeus) (83)
83. 座头鲸 *Megaptera novaeangliae*

Borowski	(84)	87.斑海豹 <i>Phoca largha</i> Pallas	(88)
84. 黑露脊鲸 <i>Balaena glacialis</i>		88. 儒艮 <i>Dugong dugon</i> (Muller)	
Muller	(85)	(90)
85. 北海狮 <i>Eumetopias jubata</i>		中国名贵珍稀水生动物原色图	(102)
(Schreber).....	(86)	参考文献	(92)
86. 北海狗 <i>Callorhinus ursinus</i>		拉丁名索引	(99)
(Linnaeus)	(87)		

绪 论

中国疆域辽阔，地跨热带、亚热带和温带三个气候地带，自然条件极其复杂多样，且受第四纪冰期影响较小，因此，野生动植物种类之多位居世界前列，具有明显的中国特色。具体表现在保存了许多在北半球其他地区早已灭绝的古老孑遗种类和一些在进化上属于原始的或孤立的类群，其中特有属、种十分丰富，有许多世界著名的名贵珍稀动物。应该认识到这些名贵珍稀动物不仅是中国人民的宝贵财富，也是大自然给予世界人民的珍贵遗产。如何保护好这些名贵珍稀动物，正是中国人民对人类担负的一项历史使命。

目前世界上对环境的破坏已严重地威胁到人类自身的生存和发展，当然，造成环境恶化的原因是多方面的，但其中主要的一点就是人口的激增对环境带来的严重危害。由于人口的激增，人类为维持自己的生存，就必然对环境施加越来越大的压力和冲击，首当其冲的就是自然资源，在土地、森林、能源和生物物种资源等方面都产生着严重影响。据估计目前世界上的生物物种约有800万种，这些生物物种对人类的生存和发展有着重要的意义。人类靠驯化、培育野生动、植物提供食物和生活用品以及工业原料，目前人类食物的4/5就是依靠24种动、植物所提供，因此，保护动、植物物种的资源持续不衰，对解决日益增长的人类生活需要是极其重要的一项任务。但遗憾的是，世界上的生物物种在迅速地减少着，到2000年时可能将减少100万种，这就是说世界上生物物种的减少以每天137种的速度在进行着，无疑这对人类的生存是一大威胁。为了保护物种，许多国家都把一些濒危物种所在地区划为自然保护区，以保护这些濒危物种不受人类生产活动的影响。

为了合理利用和保护我国的水生动物资源，国家先后颁布了“水产资源繁殖保护条例”、“渔业法”、“关于积极保护和合理利用野生动物资源的指示”、“关于停止珍贵野生动物收购和出口的通知”等一系列法令、条例、指示和通知。但是由于人为和自然的原因，目前我国对水生动物自然资源开发利用的措施还有不尽合理之处，海洋和内陆水域水生动物资源的利用过度和滥捕，造成了某些种类资源的严重衰退。例如，淡水鱼类的捕捞量目前仅及50年代的50%左右。

我国海洋渔业资源中的真鲷、大黄鱼、小黄鱼、鳙鱼等，溯河性鱼类中的鲥鱼、凤尾鱼、刀鲚、鲟鱼等资源都遭到了极其严重的破坏。目前，这些鱼类的个别种已无产量可言，有的甚至濒于灭绝的危险。

中国既是一个海岸线绵长的国家，同时又是拥有广阔的内陆水域的国家，因此具有种类繁多，生态类型各异的多种水生动物。其中有一些名贵水生动物将作为国家保护动物而列入国家第一、二类保护动物名录。名贵珍稀水生动物中的白暨豚、儒艮等，在某种意义上来说，比大熊猫更为珍贵。估计长江现有白暨豚不足200头，且它始终处在严峻的自然环境中！儒艮、文昌鱼、白鲟、大鲵、山瑞、海参等也处于岌岌可危的境地中。和陆地不同，由于水域环境具有本身的特殊性，制约水域环境的因子远多于陆地，这些水域又多处于城镇的包围之中，而且人类很多生产活动诸如筑港、建坝、盐业、航运、电站、围湖和围海造田以及工农业的排污等无不影响到水域环境的改变，从而影响到栖息于其间的水生动物的生存和发展。昔日“八百里”洞庭，目前被围垦的面积达1700平方公里，鄱阳湖被围去800平方公里，太湖在1969~1974年间被围去1600平方公里，湖泊面积的减少，危及湖泊的各项功能，使水产资

源受到不同程度的破坏。再如白暨豚，由于长江流域经济建设事业的不断发展，机动船只增多、围湖造田、水利工程的建设和河道的整治，改变了白暨豚原有的生态环境，食物条件的日益恶化等原因，导致了其资源数量的减少；又如厦门筭莪港围堤后因无排污设施，使该港受到严重污染，原来产量较多的文昌鱼业已绝迹。仅以上列举的一二事例即可以看出，建立水生动物自然保护区，其困难程度较之建立名贵珍稀陆生动植物保护区要大得多。为保护中国名贵珍稀水生动物，我们有责任把中国名贵珍稀水生动物的分布、生态特性、生物学特性、学术和经济价值、资源现状及保护对策等方面研究结果，全面、系统的整理和总结提供一份系统的资料，为将来建立名贵珍稀动物自然保护区奠定基础。这是一项十分重要而有意义的工作。

保护自然资源的有效措施之一是建立自然保护区。自然保护区的主要功能是通过它使人类认识和掌握自然界变化的规律以及人和自然界之间的协调关系，以便更合理地开发资源，使自然资源得以永续利用。保护一个物种不致灭绝，仅只是一个较为消极的措施，或者说是一个最低要求；更积极的措施应当使其种群数量不断地增长，达到为我所用、造福人民的目的。

我们保护自然资源的第二个措施就是深入、细致地开展生态学和生物学、生理学等学科在渔业领域中的研究。新中国建立以来，全国渔业系统的科研工作者对全国海洋和内陆水域的渔业资源进行了全面、系统的调查研究，已基本上掌握了资源量大的传统经济渔业资源种群的数量和分布，对某些种类还掌握了其数量变动的规律；此外，对许多名贵珍稀水生动物也曾进行了人工繁殖和培育，不仅使这些物种的自然资源数量得到了保护，且人工繁殖和培育的数量还大大地超过了自然资源的数量，初步达到了为我所用、造福于人民的目的。例如在我国已繁殖培育成功了海龟、山瑞、扬子鳄、大鲵、松江鲈、中华绒螯蟹、中华鲟、对虾、鲍鱼、栉孔扇贝、海参、珠母贝等珍稀名贵水生动物，不仅使其免遭灭绝的厄运，且还满足了社会上各不同层次的需求。

我国对保护野生动植物资源的方针历来就是：加强资源保护、积极驯养繁殖、合理经营利用。今后我们对野生动物资源的管理、研究及其栖息环境等方面；在法制、体制方面；特别是设备、条件等方面要不断改进和完善。我们坚信，我国名贵珍稀水生动物资源的保护必将逐步得到加强，一定会给全国人民和全人类作出更大的贡献。

中国名贵珍稀水生动物综述

1. 笙珊瑚

Tubipora musica Linnaeus

笙珊瑚是热带近海的重要造礁珊瑚。俗称珊瑚。英文名 Coral。隶属腔肠动物门，珊瑚虫纲，根枝目，笙珊瑚科 Tubiporidae。

形态特征 笙珊瑚营群体生活。其群体是由基板向上生长的许多水螅体与支持保护它的暗红色石灰质骨管所构成。水螅体及其骨管彼此平行，呈管状排列，每个骨管内都有一个水螅体的消化循环肠管。水螅体可缩入管中。有 8 个淡绿色的羽状触手。群体一层层地生长，最后形成大块的骨骼，直径可达 30 厘米以上。其外形颇似我国的古代乐器——笙，笙珊瑚由此而得名。

分布 笙珊瑚为印度——西太平洋热带珊瑚礁中的广布种。我国的西沙、东沙、中沙、南沙群岛，海南岛，台湾等近海均有分布。

生态特性 笙珊瑚固着生活于浅水珊瑚礁盘中，数量很大，是一种重要的造礁珊瑚。

生物学特性 笙珊瑚的繁殖有两种方式，一是无性繁殖，一是有性繁殖，通常主要是以水螅体进行无性生殖。水螅体向上生长时，随之而分泌出的骨针也逐渐愈合成骨管，当水螅体和骨管向上长到一定高度时，骨针又融合成一层横板把它们连接起来，新的水螅体又从这里以出芽方式生长。它与日本红珊瑚不同，为雌雄异体。进行有性生殖时，将成熟的精子、卵子排出体外，在海水中受精，受精卵经分裂发育成浮浪幼虫，幼虫经一段时间的浮游生活后即固着在岩礁、珊瑚骨骼、贝壳或其他附着基质上，然后又以

出芽方式进行无性繁殖，发育成新的群体。

水螅体在夜间摄食。白天由于光照强烈而缩入管内，只在夜间才伸出它的捕食器官——羽状触手，进行捕食。

学术、经济价值 笙珊瑚与八放珊瑚亚纲中的苍珊瑚、水螅虫纲的多孔螅、藻类中的石灰藻等共同进行造礁活动，它不断地生长，向四周扩展，经过地壳的升降作用，逐渐形成了珊瑚礁、珊瑚岛，因而起着抗击风浪、保护珊瑚礁堤岸的作用。笙珊瑚在笙珊瑚科中仅一属一种，在珊瑚礁生态系统中起着重要作用，国际上已把珊瑚礁生态系统作为重点保护对象。

开发利用 笙珊瑚通常用作装饰品，亦可入药，多为人工采集。

资源现状及保护对策 70 年代中期以来南海沿岸的珊瑚礁遭到较大破坏，为保护珊瑚生态系统，对珊瑚礁应有计划地采集。珊瑚礁又是热带近海中独特的“海底公园”，各种五彩缤纷的珊瑚礁附近生长着形形色色的喜礁生物和大量形态各异的珊瑚礁鱼类（热带鱼），它也是一种旅游资源，可以考虑在海南岛、西沙等地建立珊瑚礁生态系统保护区。

（史贵田）

2. 日本红珊瑚

Corallium japonicum Kishinouye

日本红珊瑚是近海和外海暖水性名贵珍稀珊瑚。俗称红珊瑚、珊瑚。英文名 Red coral。隶属腔肠动物门，珊瑚虫纲，柳珊瑚目，红珊瑚科 Corallanidae。

形态特征 群体为树枝状，其分枝均在一平面上并扩大成扇形，在枝的前面或侧面有短的棘状小枝。表面生有许多水螅体，称珊瑚虫。珊瑚虫分为营养体和生殖体两种。营养体呈半球状，上有羽状触手8条，触手中有口，口道直下有胃腔，司摄食、消化及排泄作用。生殖体缺触手而食道管沟特别发达，司生殖作用。珊瑚虫分泌石灰质骨针而由碳酸钙粘合形成骨骼（骨轴），即通常所称珊瑚。骨骼（骨轴）坚硬美丽，表面深红色，莹润，中心白色。群体外皮深红色。群体之高及阔约30厘米，轴基部直径3厘米，重量2.6公斤以上，轴横断面圆形或卵圆形。

分布 日本红珊瑚多分布在35~40°N之间，以地中海（意大利沿岸和法国南部及南洋群岛等）的红珊瑚（*C. rubrum*）数量最大。日本红珊瑚（*C. japonicum*）分布在日本沿海，中国福建、台湾、广东西沙群岛近海和东海均有分布。

生态特性 日本红珊瑚栖息于海水澄清、深度30~200米的海底岩礁。

生物学特性 日本红珊瑚营无性及有性生殖，以营有性生殖为主，生殖体为雌雄同体。卵及精子在消化腔中受精，并在腔中发育成为浮浪幼虫。浮浪幼虫色白，半透明，体被纤毛，在水中漂浮，遇附着基质后营附着生活。然后，体逐渐缩短，其顶为口，渐生触手为完全之个体，更以出芽方法产生许多个体，遂成珊瑚群体，其骨骼由虫体分泌堆积而成。骨骼逐年增大，横断面可清晰地显示出生长环纹，珊瑚虫以触手捕食微生物或有机碎屑。红珊瑚生长缓慢，常需数年、甚至十余年才能长成有商品价值的珊瑚。

开发利用 捕捞方法通常用大型采集船在船头安装绞车向海底施放采集工具。意大利的采集工具是木制的十字架，其上装有硬毛的刷子。十字架绑上沉锤降到底部，待船航行时即可折断和挂住珊瑚枝；日本则是用大网目拖网进行采捕。

经济价值 日本红珊瑚历来作为珍贵的装饰品，世界上以地中海所产红珊瑚最负盛

名。以意大利所采红珊瑚产量最多，年产量高达75~200吨，且其加工技术也最为精巧。据《本草纲目》记载，红珊瑚还有去翳明目、安神镇惊的功效。

资源状况 世界上对红珊瑚开发较早，由于滥采，现世界产量极少，价格极为昂贵。意大利在20世纪初期产量就明显减少，需由日本进口。日本已提出对产珊瑚地区实行分批轮流采集，使各个产区的珊瑚都有一定生长时间，以便获得一定数量够商品规格的珊瑚；并已进行资源增殖，方法是先把石头凿成小孔，把红珊瑚移入小孔让其自然生长。我国红珊瑚的数量极少，仅台湾省有专捕珊瑚的珊瑚网，作业于澎佳屿、棉花屿和台湾堆南端。

（陈赛英）

3. 皱纹盘鲍

Haliotis discus hannai Ino

皱纹盘鲍是冷温性潮下带名贵单壳贝类。俗称鲍鱼。英文名Abalone。隶属软体动物门，腹足纲，楯鳃目，鲍科Haliotidae。

分布在我国鲍类约有7种，其中主要的有皱纹盘鲍、杂色鲍*H. diversicolor* Reeve、耳鲍*H. asinina* Linnaeus、半纹鲍*H. semistriata* Reeve和羊鲍*H. ovina* Gmelin等。其中以皱纹盘鲍的数量最大，约占我国鲍类总产量的70%。

形态特征 皱纹盘鲍贝壳大，壳长可达120~130毫米，体重可达250克。壳厚，壳顶钝，微突于贝壳表面。螺层3层，第二螺层的中部至体螺层的边缘有一排突起和小孔，末端4~5个开口，呈管状。壳面为深绿褐色，表面粗糙，常附生有苔藓虫、盘龙介及其他的一些藻类，壳内面呈银白色，有象珍珠一样的绿、紫等彩色光泽。壳口卵圆形，与体螺层大小相等，外唇较薄，边缘呈刃

状,内唇较厚,具一片状遮缘,无唇。

分布 皱纹盘鲍分布于中国北部沿海、朝鲜和日本。

生态特性 鲍喜栖息于潮下带,潮流湍急的岩礁处,盐度高于30‰、透明度大的水域。通常栖息于1~20米的潮下带海区。以足部吸附于水清、流急,藻类(主要是褐藻)丛生的岩礁海底。其分布、活动范围随季节的变化有向深、向浅的垂直移动现象。幼鲍分布在水层较浅,多在大干潮线附近,成鲍分布水层较深,在大干潮线以下10米处。鲍常在夜间活动,昼间潜伏于岩礁底面或隙缝中。夏季常向浅水移动,一般栖息于鼠尾藻和海蒿子分布带的下缘;冬季向深水移动,最深可达大干潮线以下15~25米。

生物学特性 鲍的生长在不同海区而有较大差异。就我国的分布区而言,分布在渤海的个体较小,分布在黄海的个体较大。性成熟时的壳长平均为66毫米,雄性性成熟略早于雌性,最小成熟雄体的壳长为41毫米,最小雌性的壳长为50毫米。性比大致相等,雌略多于雄。产卵期为7~9月,产卵时的适温范围为20~23℃,性产物都从壳上的呼水孔排出。鲍的个体平均产卵量约为50~90万粒,最高可达260万粒。通常是雄鲍先排精,然后雌鲍排卵。卵为正圆形,外被一层胶质膜,卵黄直径约180微米。在水温22~25℃条件下,受精卵约30小时可发育成面盘幼虫,经3~4天进入匍匐期幼虫,45天左右后发育成稚鲍。鲍以藻类为食,特别是马尾藻和底栖硅藻,还混食黑顶藻、刚毛藻、多管藻、珊瑚藻、水云及蓝藻等,以及少量原生动物、贝类幼虫、甲壳类等。产卵期内仍继续摄食。

经济价值 鲍肉鲜美,被列为传统的名贵海珍品。肉和壳都是一种名贵药材。鲍壳即为“石决明”,有明目、清热、平肝、潜阳、通麻的功效。肉可治月经失调及便秘。据近年来国内外分析,从鲍肉和粘液中分离出三种不受蛋白酶分解的粘蛋白,被称为“鲍灵Ⅰ”、“鲍灵Ⅱ”、“鲍灵Ⅲ”,它

们具有抑制链球菌、葡萄球菌、疱疹病毒、脊髓灰质炎病毒和流感病毒等作用。

资源数量 皱纹盘鲍的历史最高产量曾达100吨,由于滥捕、管理不善,近年来资源数量急剧下降,1981年,皱纹盘鲍的产量不足30吨,连同全国各种鲍的产量仅40吨。

保护对策 目前应采取:

①确权管养,严禁采捕壳长小于60毫米的幼鲍,并在管养区内实行轮捕制度;

②经长期努力,我国对鲍的人工育苗已接近生产规模,有一整套成熟的技术措施,具备了开展人工育苗放流的条件,如果我们能付诸实施,再辅以人工鱼礁的投放,使鲍能得到一个良好的生长、栖息环境,这样,就不仅可使鲍的天然资源得到恢复,还可使其资源得到进一步的增长。

(张立言)

4. 大马蹄螺

Trochus niloticus maximus Koch

大马蹄螺是暖水性潮下带珊瑚礁、岩礁名贵贝类。俗称公螺、高濑贝。英文名Trochus shell。隶属软体动物门,腹足纲,原始腹足目,马蹄螺科Trochidae。

形态特征 壳为圆锥形,较大而厚,螺旋部大,有8~9层,每层的宽度自壳顶依次逐渐增大,缝合线深,在近缝合线处,有一些中空的粗棘。在大的个体中,粗棘一般长在上部,在小的个体中,粗棘遍生于上、下各部,各列粗棘之间都有小颗粒。壳顶常被磨损。壳面灰白色,有斜向的紫红色火焰状花纹。螺壳象陀螺。壳基部平,具有与侧面相同的斑纹,底面同心肋为平滑型,大的个体肋纹细小,不明显,小个体肋纹粗而突出。壳口斜,呈马蹄形,外唇较薄,内唇具一齿突,其珍珠层很厚,虹彩光泽强,弯曲。脐为漏斗状假脐。厣角质,黄褐色,圆

形，薄而轻，内面多旋，核居中央。

分布 大马蹄螺分布于印度洋与太平洋的热带、亚热带海区。中国则分布于南沙群岛、西沙群岛，海南岛的崖县、陵水、琼车及台湾省周围海域。

生态特性 大马蹄螺生活于潮下带珊瑚礁、岩石、洞穴或珊瑚沙海底，栖息水深为1~10余米。由于贝壳厚且重，因此行动缓慢，也很少移动，常附着于礁石，营附生型生活方式。壳上常附生有其他生物，如藻类、藤壶和其他贝类，颜色与周围海藻相似，形成良好的保护装。

生物学特性 大马蹄螺个体较大，一般壳高100~120毫米，最大可达150毫米以上，壳宽与壳高几乎相等，生命周期为4~5年，以浮游植物为食。

经济价值 大马蹄螺贝壳的珍珠层厚，可作高级喷漆的调合剂和贝雕的原材料。把壳面很薄的角质层去掉后，通体晶莹洁白，呈珍珠虹彩，具有很高的观赏价值，每年都有相当的数量出口。肉可食用，味美，干品为海珍品之一。

开发利用 大马蹄螺在南沙、西沙的浅海分布甚广，每年12月至翌年6月海南岛不少渔民都前往南沙及西沙以徒手或潜水采捕。

资源现状及保护对策 历史上我国在南沙的大马蹄螺产量约100吨左右。1950年后，琉球、菲律宾、马来亚等地渔船大肆滥捕，资源迅速下降，到1954年年产量仅10余吨。西沙群岛年产量约50吨，产量尚保持稳定，但分布在浅水区的数量已显著减少，个体也越来越小，资源有受到破坏的迹象，有关部门虽已制定了保护条例，禁捕幼螺，但措施不落实，无人监管，条例也就成了一纸空文。今后，应同南沙、西沙群岛热带其他名贵珍稀水生动物一并统筹考虑建立南沙、西沙自然保护区。

(黄史遥)

5. 夜光蝶螺

Turbo marmoratus Linnaeus

夜光蝶螺是近海暖水性珊瑚礁名贵贝类。俗称夜光螺。英文名 Light spiny whelk。隶属软体动物门，腹足纲，原始腹足目，蝶螺科 Turbinidae。

形态特征 贝壳大，呈拳状。壳口大，近圆形。壳的高度与宽度几乎相等。螺层约6½层，螺层部呈锥形，体螺层特别膨大，其上有结节，具有间隔几相等的螺肋3条，第一螺肋粗大并向外扩展将壳面分成上、下两部分，上部壳面呈斜坡状，下部壳面与螺轴近平行。螺层间的缝合线浅，顶部各层壳表光滑，无肋。壳表暗绿色，具有棕色和白色或紫红色相间的带状环纹，壳顶部有时呈翠绿色的斑纹。壳口内面珍珠层富有光泽，外层薄而脆，易破损，在第一环肋处形成一个耳状突起；壳内层厚，向外下方卷转，呈弧形，先端形成一扩张面。厣石灰质，大而厚重，中央部向外突出，外面白色，内面棕黄色，具有光泽。触角只有两对，齿舌是扇舌型，只有左鳃。

分布 本种为热带性种类。分布于印度洋和太平洋西岸，如菲律宾、日本，中国台湾、海南岛南部等地。

生态特性 夜光蝶螺生活于潮下带数十米左右的岩石和珊瑚礁的海底，多为成体，但在岩石缝、珊瑚礁的洞穴中常能采到幼体。壳面常有藤壶苔藓虫、履螺等动物附着，食物以藻类为主。

开发利用 夜光蝶螺以潜水徒手捕捞。

经济价值 夜光蝶螺为蝶螺科中最大的一种。贝壳直径有时可超过20厘米，螺壳内层具有闪亮而厚的珍珠光泽，是制作各种工艺品的良好材料。壳面还能刻绘出各种花样，成为珍贵的艺术品。肉可供食用。

(陈赛英 孔庆兰)

6. 环纹货贝

Monetaria annulus (Linnaeus)

环纹货贝是暖水性潮间带小型名贵贝类。俗称货贝。英文名 Gold ring cowry。隶属软体动物门，腹足纲，中腹足目，宝贝科 Cypraeidae。

形态特征 壳小而坚硬，背部中间隆起，周围比较低平，底面近卵圆形，整个贝壳略似半个鸡蛋。螺层全为珧质所遮盖，背线不明显，贝壳背部有一个桔黄色的环纹。壳面光滑，具有瓷性光泽。通常环内为淡灰蓝色或淡褐色，环外为灰褐色或灰白色。生活时的贝壳光彩夺目，死后仍能保持相当时间。贝壳底部白色，中凹，壳口狭长，前端稍宽。内外唇缘齿稀疏，粗壮，齿数各为12枚左右，壳内紫色。前后沟均短，无唇。

分布 环纹货贝广泛分布于印度洋，太平洋西、中部，中太平洋诸岛。中国主要分布在西沙群岛和海南岛一带水域，广东龟咯岛等地也偶有发现。

生态特性 环纹货贝栖息于潮流缓慢的潮间带珊瑚礁和岩石间，匍匐在礁石或礁石间的砂质海底。生活时头部伸出两条长的、八字形的触角，如同“贝”字。性畏光，行动迟钝，白天蛰伏水底，黄昏后才开始活动。

生物学特性 环纹货贝一般壳长20毫米左右，很少见到壳长25毫米以上者。在海南岛海区，产卵期为4~7月，4月为产卵盛期。卵子产出后呈米粒状，相互连成一长串卵囊，固着于礁石上。每一卵囊约有卵200粒，每一雌贝可产卵囊250~300串，即可产卵5~6万粒。雌贝产卵后，其外套膜即行伸展把贝壳包住匍匐于卵囊上藉以保护卵子，直至卵子孵化后母贝才离去。刚孵出的

幼虫营浮游生活，此后即附着于海底直至最后完成变态期。幼螺贝壳很薄，螺旋部显著，壳口宽，唇极薄，外形略似瓜螺。为肉食性贝类，捕食海绵、有孔虫、小型甲壳类等。

和宝贝科的其他贝类一样，贝壳表层为珧质所包，具瓷性光泽。珧质系由外套膜长期分泌所形成。环纹货贝和虎斑宝贝相比较，生活时外套膜一般只达壳高的1/3（即环纹附近，护卵期例外），而虎斑宝贝的外套膜几乎包住整个贝壳。因此，环纹货贝的光泽稍逊于虎斑宝贝。

经济价值 在古代，中国和外国都曾以贝壳作货币使用，其中使用最多的即货贝属的货贝(*M. moneta*)，“货贝”由此而得名。其壳除作观赏用，尚可作药用，称为“白贝齿”，药效与“紫贝齿”（阿拉伯授贝）相同，有清心安神、平肝明目的功用，与其他中药相配，可治高血压、惊悸失眠、血虚、小儿斑疹等。

开发利用 环纹货贝通常被海浪冲上沙滩后随手可拾，也可涉水徒手采集。一人一次即可采到货贝百余个。

资源现状及保护对策 环纹货贝的观赏价值不及虎斑宝贝，价格也远不如虎斑宝贝昂贵，因此，目前的数量还较多，资源没有明显的减少迹象。其保护对策应同西沙群岛热带其他名贵珍稀水生动物一并统筹考虑。

(黄史遥)

7. 虎斑宝贝

Cypraea tigris Linnaeus

虎斑宝贝是暖水性潮下带名贵单壳贝类。俗称虎皮贝。英文名 Cowry shell。隶属软体动物门，腹足纲，中腹足目，宝贝科 Cypraeidae。

形态特征 贝壳较大，坚厚，呈卵圆