



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLISHING FOUNDATION



Atlas of Aquatic Molluscs in China

中国水生贝类图谱

主 编

郑小东 曲学存 曾晓起 李 琪

Zheng Xiaodong

Qu Xuecun

Zeng Xiaoqi

Li Qi



青岛出版社 QINGDAO PUBLISHING HOUSE



Atlas of Aquatic Molluscs in China

中国水生贝类图谱

主 编

郑小东 曲学存 曾晓起 李 琪

Zheng Xiaodong

Qu Xuecun

Zeng Xiaoqi

Li Qi



青岛出版社 QINGDAO PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

中国水生贝类图谱 / 郑小东、曲学存、曾晓起、李琪主编.

-- 青岛: 青岛出版社, 2013.7

ISBN 978-7-5552-0003-1

I. ①中… II. ①郑…②曲…③曾…④李… III. ①贝类 - 中国 - 图集

IV. ①Q959.215-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第296134号

书 名 中国水生贝类图谱
主 编 郑小东 曲学存 曾晓起 李琪
出版发行 青岛出版社
社 址 青岛市海尔路182号 (266061)
本社网址 <http://www.qdpub.com>
策 划 高继民 王曙光
责任编辑 郭东明 程兆军 付兆欣
摄 影 宇德文化传播有限公司
制 版 青岛人印人数码输出有限公司
印 刷 青岛星球印刷有限公司
出版日期 2013年7月第1版 2013年7月第1次印刷
开 本 16开 (889mm × 1194mm)
印 张 37
字 数 1000千
书 号 ISBN 978-7-5552-0003-1
定 价 398.00元



编校质量、盗版监督服务电话 400-653-2017 (0532) 68068670

青岛版图书售后如发现质量问题, 请寄回青岛出版社出版印务部调换。

电话 (0532) 68068629

《中国水生贝类图谱》编委会

顾 问 王如才

主 编 郑小东 曲学存 曾晓起 李 琪

编 委 （按姓氏笔画为序）

于瑞海 马培振 王昭萍 王海艳 孔令锋 田传远

田 明 曲学存 孙同秋 刘兆胜 李 琪 李坤瑄

邱郁文 陈万东 陈元晓 陈道海 林祥志 郑小东

唐贤明 曾晓起

主 审 蔡英亚 陈德牛 卢重成 张素萍

策 划 高继民 王曙光

1988年由我担任主编出版发行的《中国水生贝类原色图鉴》，记载了中国水域生长的5纲125科697种贝类，反映了中国贝类生物的基本面貌。近年来随着我国科研水平的发展，贝类研究在样品采集、分类方法和手段、摄影技术等方面得到了较大提高。这本新版的《中国水生贝类图谱》记录的物种为5纲151科812种，物种较1988年版本有较大增加，在多板纲、腹足纲的蛞蝓类、头足纲等得到了加强，增添了深海贝类和中国特有种类，修订了一些物种中文名、拉丁名。本书还添加了近百张生态照片，力求凸显分类特征的基础上，使其更加生动，便于物种鉴定分类，满足广大贝类爱好者的科普需求。

这部书体现了科学性和实用性特点，物种种名主要依据刘瑞玉院士主编的《中国海洋生物名录》，淡水贝类部分依据海峡两岸最新科研成果，尊重各门类专家的意见，求同存异，力求对物种分类、鉴定、生物学描述的准确性。

这部书是集体智慧的结晶。主持单位多年来深入开展这项研究，同行诸多专家给予了无私的支持和协助，各省市研究所和科研人员给予了热忱的帮助。编委不仅有来自内地的，更有来自宝岛台湾的，这本书是海峡两岸科研人员学术交流与合作成果的蒐集。这部书图文并茂，展现了20多年来两岸在贝类分类学研究的部分最新成果，涵盖了淡水湖泊至4000米深海的几乎所有水生贝类分布和生态环境，反映了贝类与环境、贝类与人类生活的和谐与变迁，也是本书的特色体现。

这部书的出版，将进一步促进中国贝类物种多样性的研究，推动这个领域的科技进步。希望贝类研究工作者继续努力，出版更为全面的图鉴。

王如才

前言

中国海域辽阔,浅海滩涂平展广袤,内陆水域星罗棋布,分布着种类繁多的水生贝类,是世界贝类多样性最丰富的国家之一。1988年王如才教授主编出版了国内第一部贝类彩色图鉴类专著——《中国水生贝类原色图鉴》。随后,我国学者陆续出版了几部以贝壳标本为基础的贝类图谱。

近10年来,我国贝类分类和多样性研究备受关注,特别是在国家863计划和908项目支撑下的专项调查、采集和保存工作,对其分类和区系分布的认识更加清晰、深刻。对中国贝类种类及分布情况进行全新梳理,实现分类图谱类工具书的更新,其必要性、可能性都已成熟。与此同时,伴随着经济的高速发展,海洋、内陆水域的生态环境发生了前所未有的变化,生物多样性也随之发生较大变化,需要更准确反映我国现阶段水生贝类生物多样性与资源现状,以适应科研、教学和物种多样性保护的需求,其迫切性也摆在了我们面前;再者,图片数码拍摄与处理技术、出版印刷能力的提高,为出版高水准的图谱类工具书增加了技术保障。为此,青岛出版社策划、出资并委托中国海洋大学相关专家组织编写了这部图谱。

本书大部分种类的标本是通过新近采集的鲜活实体制成的,并按国际公认的最新分类体系重新确认分类地位,在匡正讹误基础上,对物种名称、物种形态、生态特征、分布区域等进行了描述,补充了近百种珍稀贝类和台湾分布的种类。本书共收录物种达812种,隶属5纲151科,较全面地反映了我国现生贝类基本面貌。不少物种还附有生态图片。

本书主体标本采集、制作、鉴别工作由中国海洋大学曲学存等负责完成。实现了800多种、上万号样品的采集和保存,分布自北黄海的丹东至南海的西沙群岛和东沙群岛海域,淡水种涵盖了湖泊、水库,海水种涵盖了河口、岩礁、沙滩、泥沙滩、泥滩、红树林、浅海和深海等各种贝类栖息环境及不同季节。其间,南麂列岛国家级海洋自然保护区管理局陈万东、海南省水产研究所唐贤明参与了本项工作。

文字编写分工情况大体如下:中国海洋大学郑小东、曾晓起、孔令锋等撰写了腹足纲、双壳纲、掘足纲和头足纲的684种类,湛江师范学院陈道海撰写多板纲7种,昆明医科大学陈元晓、田明撰写田螺科11种,中国科学院海洋研究所王海艳撰写了贻贝科和牡蛎科21种,台中市“国立自然科学博物馆”李坤瑄撰写了44种海洋贝类,台湾“国立海洋生物博物馆”邱郁文撰写了45种淡水贝类。

图片拍摄主要由青岛出版社和中国海洋大学共同完成, 摄影师有高玉德、姜东等。此外, 中国海洋大学提供了 60 种贝类的形态、生态照片以及 5 张生境照片; 台中自然科学博物馆李坤瑄提供 50 种贝类形态或生态照片, 赵世民和黄兴倬各提供 1 种贝类的生态照片; 台湾海洋生物博物馆邱郁文提供 45 种淡水贝类照片; 中科院海洋研究所王海艳提供 21 种双壳类照片; 昆明医科大学陈元晓、田明提供 11 种田螺科物种照片; 湛江师范学院陈道海提供 7 种多板纲物种照片。此外, 山东省海洋水产研究所刘相全、中国科学院南海海洋研究所黄洁英分别提供 2 种、1 种贝类形态或生态照片。

文字定稿由中国海洋大学郑小东、曾晓起、李琪等承担。文稿承蒙王如才教授、蔡英亚教授、陈德牛研究员、卢重成教授、张素萍研究员审阅, 并提出了许多宝贵意见和建议。在编写过程中, 还得到了山东省海洋水产研究所、山东省长岛县海洋与渔业局、山东省滨州市水产研究所、威海市海洋与渔业局、日照市东港区海洋与渔业局、江苏省赣榆县渔业技术推广站、江苏省海洋水产研究所、浙江省舟山市海洋与渔业局、浙江省嵊泗县海洋与渔业局、浙江省温岭市海洋与渔业局、南麂列岛国家级海洋自然保护区管理局、国家海洋局第三海洋研究所、厦门大学、中科院南海海洋研究所、广东海洋大学、昆明医科大学、广东省阳江市海洋与渔业局、广西海洋研究所、海南省水产研究所、海南省临高海洋与渔业局、三沙市市委(原西沙工委)等有关单位和科技人员的大力支持和帮助, 在此表示衷心感谢。

本书主要作者同时承担着有关贝类生物多样性研究课题, 主要包括国家 863 (2007AA09Z433)、国家 908 专项(908-01-ST12)、国家自然科学基金(31172058)和中央高校基本科研业务费专项(201262037), 为本书编撰提供了大量帮助。尤其是, 本书出版得到国家图书出版基金的资助, 既是荣誉, 更是责任, 促使我们竭尽心智, 提供一部能代表科学研究现时水准、内容翔实、确实可依的贝类分类工具书。

在此书编著过程中, 我们始终怀着十分慎重的态度, 但由于业务水平和文献资料的限制, 书中难免会出现一些谬误和不妥之处, 恳请国内外同行及广大读者给予批评指正。

作者

2013 年 7 月

目 录

概说.....	3
---------	---

多板纲 POLYPLACOPHORA

锉石鳖科 Ischnochitonidae	20
石鳖科 Chitonidae	23
鬃毛石鳖科 Mopaliidae	26
毛肤石鳖科 Acanthochitonidae	27

腹足纲 GASTROPODA

翁戎螺科 Pleurotomariidae	30
鲍科 Haliotidae	33
钥孔蛾科 Fissurellidae	37
帽贝科 Patellidae	38
花帽贝科 Nacellidae	39
笠贝科 Lottiidae	41
马蹄螺科 Trochidae	44

丽口螺科 Calliostomatidae	55
海豚螺科 Angariidae	57
蝾螺科 Turbinidae	58
蜒螺科 Neritidae	65
拟蜒螺科 Neritopsidae	80
田螺科 Viviparidae	81
瓶螺科 Ampullariidae	90
滨螺科 Littorinidae	92
豆螺科 Bithyniidae	96
觿螺科 Hydrobiidae	98
拟沼螺科 Assimineidae	100
锥螺科 Turritellidae	102
壳螺科 Siliquariidae	105
蛇螺科 Vermetidae	106
平轴螺科 Planaxidae	107
黑螺科 Melaniidae	109
汇螺科 Potamididae	115
滩栖螺科 Batillariidae	118
蟹守螺科 Cerithiidae	120
马掌螺科 Hipponicidae	124
尖帽螺科 Capulidae	125
帆螺科 Calyptraeidae	126

衣笠螺科 Xenophoridae	128	小塔螺科 Pyramidellidae	317
凤螺科 Strombidae	131	枣螺科 Bullidae	318
玉螺科 Naticidae	147	阿地螺科 Atyidae	320
宝贝科 Cypraeidae	155	囊螺科 Retusidae	321
梭螺科 Ovulidae	168	壳蛞蝓科 Philinidae	322
猎女神螺科 Triviidae	171	拟海牛科 Doridiidae	323
冠螺科 Cassidae	172	海兔科 Aplysiidae	324
鹑螺科 Tonninidae	178	龟螺科 Cavoliniidae	327
琵琶螺科 Ficidae	184	海天牛科 Elysiidae	328
嵌线螺科 Ranellidae	186	侧鳃科 Pleurobranchidae	329
扭螺科 Personidae	195	六鳃科 Hexabranchidae	330
蛙螺科 Bursidae	196	多彩海牛科 Chromodorididae	331
海蜗牛科 Janthinidae	200	裸海牛科 Gymnodorididae	333
梯螺科 Epitoniidae	201	叶海牛科 Phyllidiidae	334
光螺科 Eulimidae	203	盘海牛科 Discodorididae	335
轮螺科 Architectonicidae	204	多列鳃科 Facelinidae	337
骨螺科 Muricidae	206	多角海牛科 Polyceridae	338
拳螺科 Turbinellidae	235	耳螺科 Ellobiidae	340
核螺科 Columbidae	237	菊花螺科 Siphonariidae	342
蛾螺科 Buccinidae	240	椎实螺科 Lymnaeidae	344
盔螺科 Melongenidae	249	扁蜷螺科 Planorbidae	346
织纹螺科 Nassariidae	252	膀胱螺科 Physidae	348
榧螺科 Olividae	259	石磺科 Onchidiidae	349
笔螺科 Mitridae	263		
肋脊笔螺科 Costellariidae	269		
细带螺科 Fasciariidae	271		
竖琴螺科 Harpidae	277		
涡螺科 Volutidae	278		
衲螺科 Cancellariidae	282		
缘螺科 Marginellidae	284		
塔螺科 Turridae	285		
芋螺科 Conidae	290		
笋螺科 Terebridae	308		
愚螺科 Amathinidae	316		
		掘足纲 SCAPHOPODA	
		角贝科 Dentaliidae	352
		光角贝科 Laevidentaliidae	354
		胖象牙贝科 Gadilidae	355

掘足纲 SCAPHOPODA

角贝科 <i>Dentaliidae</i>	352
光角贝科 <i>Laevidentaliidae</i>	354
胖象牙贝科 <i>Gadilidae</i>	355

双壳纲 BIVALVIA

吻状蛤科 Nuculanidae	358
蚌科 Arcidae	359
细纹蚌科 Noetiidae	374
帽蚌科 Cucullaeidae	375
蚌蜊科 Glycymerididae	376
贻贝科 Mytilidae	378
江珧科 Pinnidae	391
珍珠贝科 Pteriidae	395
钳蛤科 Isognomonidae	400
丁蛎科 Malleidae	403
扇贝科 Pectinidae	404
海菊蛤科 Spondylidae	411
襞蛤科 Plicatulidae	413
不等蛤科 Anomiidae	414
海月蛤科 Placunidae	416
铰蛤科 Limidae	417
硬牡蛎科 Pyconodontidae	418
牡蛎科 Ostreidae	419
蚌科 Unionidae	425
满月蛤科 Lucinidae	429
猿头蛤科 Chamidae	431
心蛤科 Carditidae	433
鸟蛤科 Cardiidae	435
砗磲科 Tridacnidae	443
蛤蜊科 Mactridae	446
中带蛤科 Mesodesmatidae	450
拟心蛤科 Cardilidae	451
斧蛤科 Donacidae	452
樱蛤科 Tellinidae	453
双带蛤科 Semelidae	461
紫云蛤科 Psammobiidae	462

截蛭科 Solecurtidae	468
竹蛭科 Solenidae	470
刀蛭科 Cultellidae	472
棱蛤科 Trapeziidae	474
蜆科 Corbiculidae	476
帘蛤科 Veneridae	478
绿螂科 Glauconomidae	504
海螂科 Myidae	505
篮蛤科 Corbulidae	506
缝栖蛤科 Hiatellidae	509
开腹蛤科 Gastrochaenidae	510
海笋科 Pholadidae	511
船蛆科 Tereinidae	517
里昂司蛤科 Lyonsiidae	518
鸭嘴蛤科 Laternulidae	519
杓蛤科 Cuspidariidae	521

头足纲 CEPHALOPODA

鹦鹉螺科 Nautilidae	524
乌贼科 Sepiidae	525
耳乌贼科 Sepiolidae	530
枪鱿科 Loliginidae	533
火鱿科 Pyroteuthidae	541
爪鱿科 Onychoteuthidae	542
帆鱿科 Histioteuthidae	543
柔鱼科 Ommastrephidae	545
小头鱿科 Cranchiidae	547
蛸科 Octopodidae	549
船蛸科 Argonautidae	557



一、概说

软体动物是动物界里仅次于节肢动物的第二大门类，因大多数物种都具贝壳，又称为贝类。据不完全统计，迄今已记载现生贝类超过 10 万种，化石种类约 3.5 万种。

贝类包括石鳖、角贝、鲍、牡蛎、乌贼和不常见的新碟贝、新月贝、毛皮贝等，彼此形态差别很大，但基本特征相同，即身体柔软不分节或假分节，通常由头部、足部、躯干部（内脏囊）、外套膜和贝壳 5 部分构成；除双壳纲外，多数种类口内具有颚片和（或）齿舌；神经系统包括神经节、神经索和一个围绕食道的神经环；体腔退缩为围心腔；间接发育的种类具担轮幼虫期和面盘幼虫期。

贝类在动物分类学上属于软体动物门（Mollusca）。软体动物按其体制是否对称，贝壳、鳃、外套膜、神经等特征的异同，可分 7 个纲，即：无板纲（Aplacophora）如新月贝，单板纲（Monoplacophora）如新碟贝，多板纲（Polyplacophora）如石鳖，腹足纲（Gastropoda）如鲍，掘足纲（Scaphopoda）如角贝，双壳纲（Bivalvia）如牡蛎，头足纲（Cephalopoda）如乌贼等。腹足纲种类最多，分布最广，在海洋、淡水和陆地都有；双壳纲种类在海、淡水中均有分布；其他几个纲种类只生活在海洋里。无板纲在中国仅发现 2 种，单板纲在中国海域尚未有报道。

二、贝类学名和中文名

贝类物种按照《国际动物命名法规》（第四版）命名，学名（拉丁名）采用双命名法，第一个名称是属名，第二个是种本名。学名通常用斜体字，属名必须以一个大大写字母开始，种本名必须以一个小小写字母开始。学名之后有时还附上命名人和命名年代。若原始属名更改后，命名人和命名年代要用括号括起来。例如：

中名	属名	种本名	命名人	命名年代
鹦鹉螺	<i>Nautilus</i>	<i>pompilius</i>	Linnaeus,	1758
唐冠螺	<i>Cassis</i>	<i>cornuta</i>	(Linnaeus,	1758)

有时一种贝类含有几个亚种 (Subspecies)，亚种的学名通常由三个词组成，第三个词代表亚种的名字。例如：

中名	属名	种本名	亚种名	命名人和年代
阿文绶贝	<i>Mauritia</i>	<i>arabica</i>	<i>arabica</i>	Linnaeus, 1758

贝类的中文名，以《新拉汉无脊椎动物名称》(齐钟彦主编，1998) 为准。随着新种或新记录的发现，个别种类的同物异名得到修正。海峡两岸贝类的中文名称存在差异，本书编委进行了协商和讨论，力求将其统一。

三、贝类分类术语

多板纲分类术语

- 1. 壳板 (shell plate) 多板纲的壳板共 8 块，按其形态和位置可分 3 类：头板 (cephalic plate)，位于身体最前端的 1 块，呈半月形；尾板 (tail plate)，位于身体最后的 1 块，呈元宝状；中间板 (intermediate plate)，位于头板和尾板中间的 6 块，形态构造基本相似，仅大小略有差别。
- 2. 盖层 (tegumentum) 壳板的上层具有各种雕刻和颜色，露于体外。
- 3. 连接层 (articulamentum) 壳板的下层白色，被盖层和环带所遮蔽，不外露。
- 4. 缝合片 (sutural lamina) 除头板外，在每 1 块壳板的前面两侧，由连接层伸出较薄的片状物。
- 5. 嵌入片 (insertional lamina) 在头板的腹面前方、中间板的腹面后方两侧和尾板的后部有嵌入片，片上常有齿裂 (slit)。
- 6. 峰部、肋部和翼部 每 1 块壳板按外形可分为 3 部分：



中央隆起部称峰部，壳板前侧方为肋部，壳板后侧方为翼部。

7. 环带 (girdle) 在身体背面贝壳的周围有 1 圈外套膜，称为环带。环带上生有各种类型的小鳞、小棘、小刺、针束等附属物。

8. 外套沟 (pallial canal) 身体腹面足部与外套之间的狭沟。

9. 鳃 (branchia) 羽状，通常环列于足两侧的外套沟内，数目自 6 对至 88 对不等。

10. 微眼 (aesthetes) 贝壳表面特殊的感光器官，在微眼中有角膜、晶体、色素层、虹彩和网膜，其基本构造与眼近似。

腹足纲分类术语

1. 螺旋部 (spire) 动物内脏囊所在之处，它可以分为许多螺层。

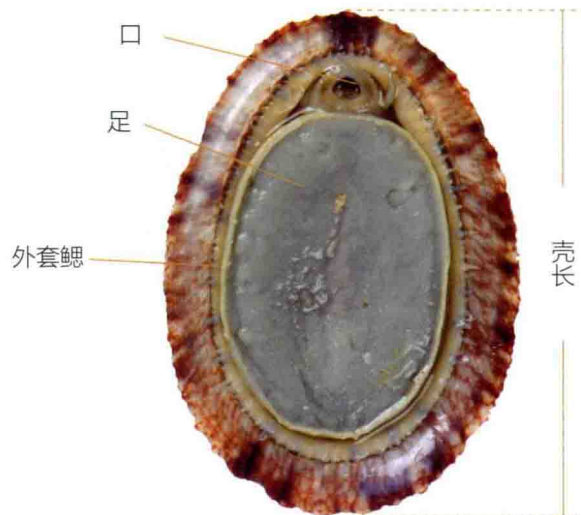
2. 体螺层 (body whorl) 贝壳最后的一层，它容纳动物的头部和足部。

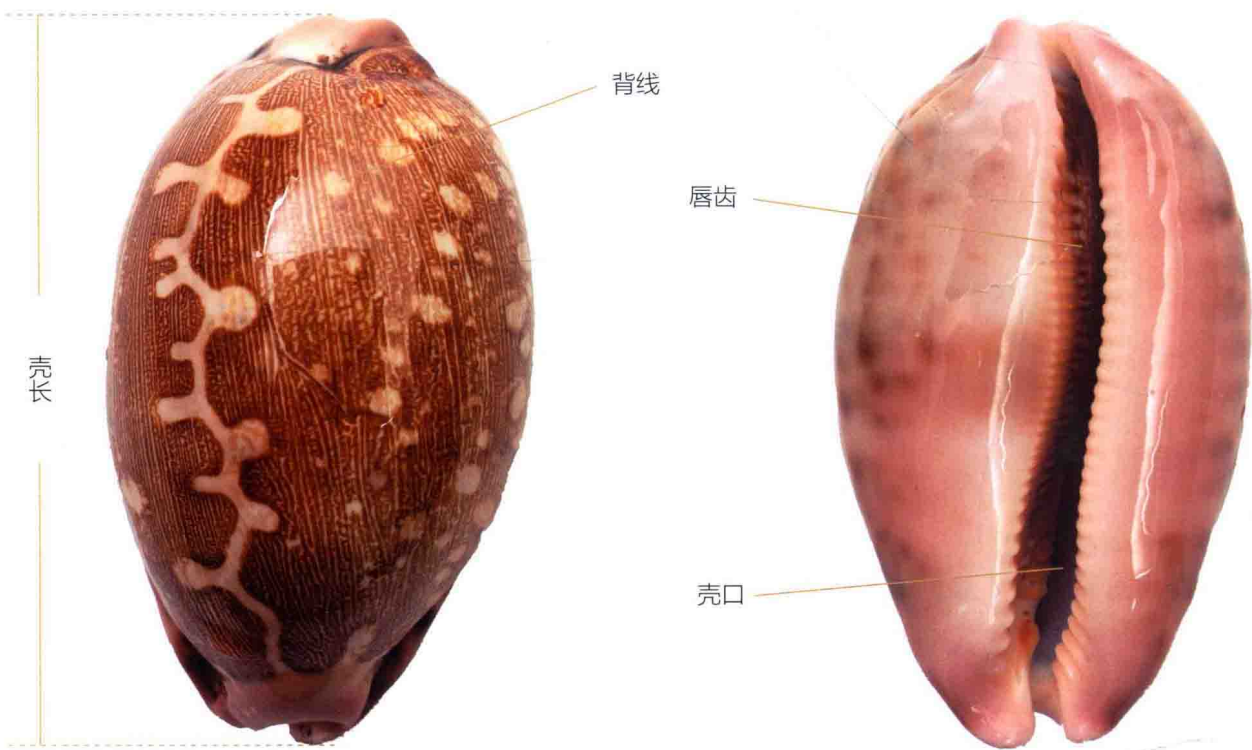
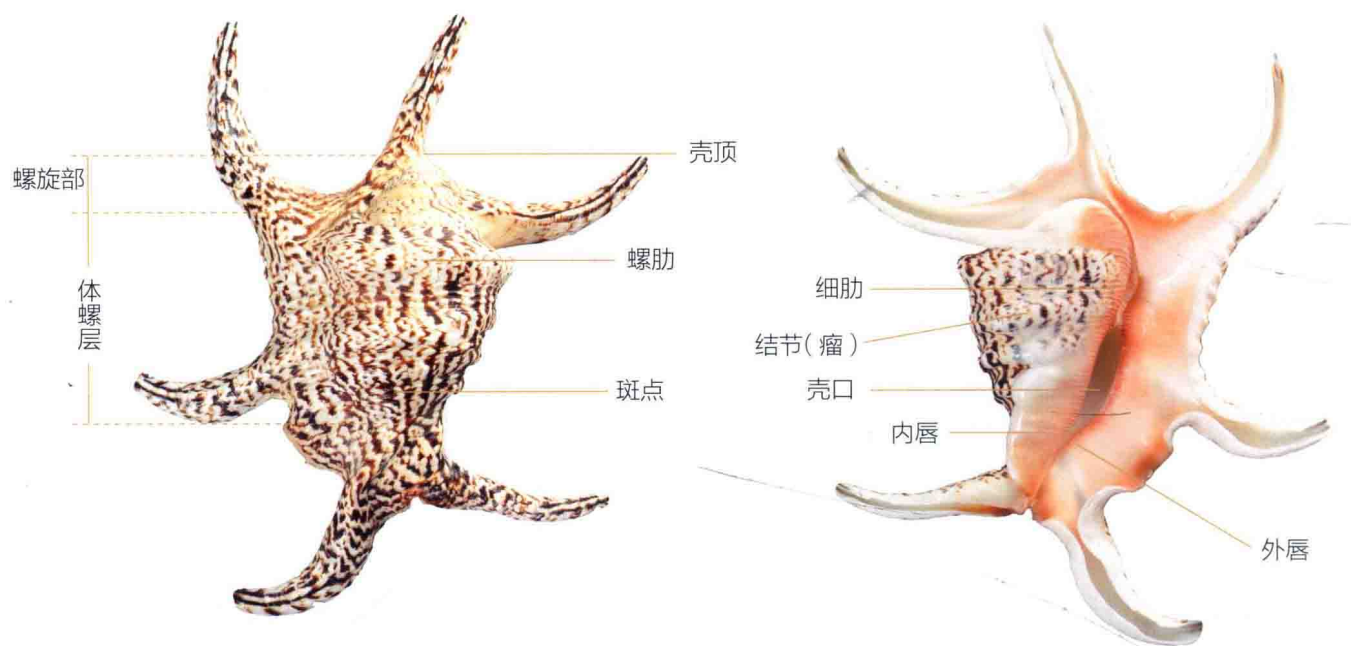
3. 螺层 (spiral whorl) 贝壳每旋转 1 周称为 1 个螺层。

4. 缝合线 (suture) 两螺层之间的界线。

5. 壳顶 (apex) 螺旋部最上的一层，是动物最早的胚壳，有的尖，有的呈乳头状，有的种类壳顶常磨损。

6. 螺轴 (collumella) 螺壳旋转的中轴。





7. 壳口 (aperture) 体螺层的开口称为壳口，它可分为不完全壳口和完全壳口。不完全壳口是指壳口的前端或后端常有缺刻或沟，前端的沟称前沟 (anterior canal)，后端的沟称后沟 (posterior canal)。壳口大体圆滑无缺刻或沟，称为完全壳口。

8. 内唇 (inner lip) 壳口靠螺轴的一侧。在内唇部位常有褶皱，内唇边缘亦常向外卷贴于体螺层上，形成滑层或胼胝。

9. 外唇 (outer lip) 内唇相对的一侧。外唇随动物的生长而逐渐加厚，有时亦具齿或缺刻状的外唇窦。

10. 脐 (umbilicus) 螺轴旋转在基部遗留的小窝。脐的大小、深浅随贝类种类有别而不同。

11. 假脐 (pseudo-umbilicus) 由于内唇向外卷曲在基部形成的小凹陷。

12. 螺肋 (spiral costae) 壳面上与螺层平行的条状肋。

13. 纵肋 (axial costae) 壳面上与螺轴平行的条状肋。对较粗的突起肋，亦称纵肿肋 (varix)。

14. 肩角 (nodules) 螺层上方膨胀形成肩状突起，肩角的上部称肩角面。

15. 棘刺 (spines) 壳面上的针状突起，较短的称棘，细长的称刺。

16. 绷带 (selenizone) 位于体螺层前端脐孔的上方。

17. 厖 (operculum) 由足部后端背面皮肤分泌形成的保护器官。厖有角质和石灰质两种，其大小、形状通常与壳口一致，厖上有生长线与核心部。

18. 颚片 (jaw) 位于口腔内，几丁质。颚片的有无和数目因种类不同而异。

19. 齿舌 (radula) 位于口腔底部，由许多分离的角质齿片固定在一个基膜上构成，呈带状。齿片分中央齿 (central tooth) 1 枚，侧齿 (lateral teeth) 和缘齿 (marginal teeth) 各数枚。如鲍类的齿舌平均有 108 横列，每一横列有中央齿 1 枚；侧齿在中央齿的两侧，左右各 5 枚；缘齿在侧齿的两侧，数目极多，可以用公式 (齿式) 来表示，即 $\infty \cdot 5 \cdot 1 \cdot 5 \cdot \infty \times 108$ 。

20. 本鳃 (ctenidium) 在发育过程中最初出现而在成体时仍被保留的鳃，由外套腔内表皮伸展而成。本鳃又分栉鳃和

