

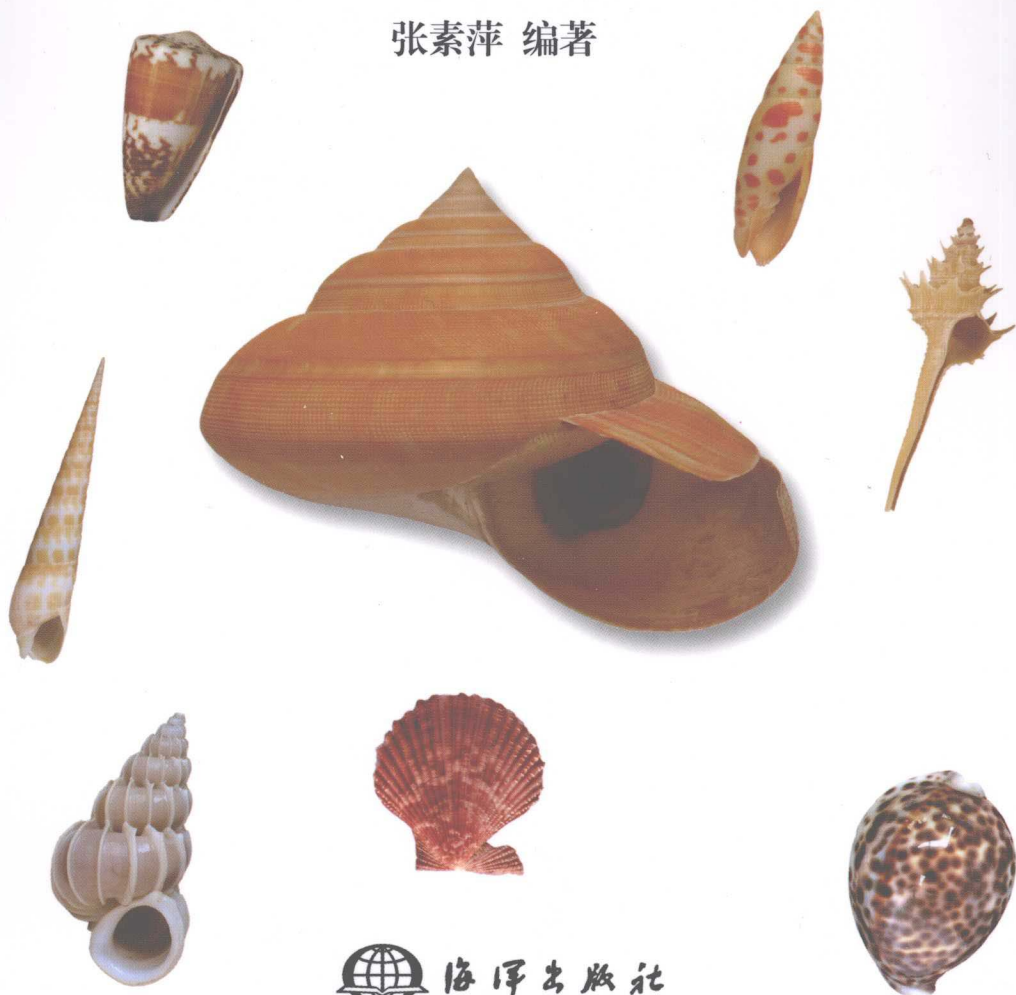


国家科学技术学术著作出版基金 资助

“十一五”国家重点图书出版规划项目

中国海洋贝类图鉴

张素萍 编著



海洋出版社



国家科学技术学术著作出版基金 资助

“十一五”国家重点图书出版规划项目

中国海洋贝类图鉴



张素萍 编著



海洋出版社

2008·北京

图书在版编目(CIP)数据

中国海洋贝类图鉴 / 张素萍编著. —北京: 海洋出版社,
2008.6

ISBN 978-7-5027-7026-6

I.中… II.张… III.海洋生物: 贝类—中国—图集
IV.Q959.215-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第059382号

责任编辑: 方 菁
责任印制: 刘志恒

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路8号)

北京画中国画印刷有限公司印刷 新华书店发行所经销

2008年6月第1版 2008年6月北京第1次印刷

开本: 889mm×1270mm 1/32 印张: 12.25

字数: 300千字

定价: 90.00元

发行部: 010-62147016 邮购部: 010-68038093

总编室: 010-62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

前言

软体动物是动物界中一个十分重要的类群，它种类繁多，是生态系统物种多样性的重要组成部分，有很多种类具有较高的经济价值。就海洋贝类而言，它们的软体部大多可以食用，如鲍、红螺、扇贝、牡蛎、蛤仔等都是人们喜食的海产珍品。软体动物中的很多种类具有美丽的贝壳，其造型奇特、千姿百态，颜色丰富多彩，具有很高的收藏和观赏价值。我国海岸线绵长，跨越从热带、亚热带到温带的辽阔海域，是世界上海洋贝类生物多样性最丰富的国家之一。

中国科学院海洋生物标本馆收藏着我国历年来在全国海洋生物资源调查中采集的贝类标本和信息资料，对贝类的研究已有半个多世纪的科学积累。过去已出版了一些贝类分类学方面的书籍，但少有一本集科学性、资料性和趣味性于一体的常见海洋贝类图鉴。因此，编写和出版一部我国常见的海洋贝类图鉴，作为鉴赏和种类鉴定的参考资料是十分必要的。作者从事贝类分类学研究30年，在张玺、齐钟彦、马绣同等老一辈贝类学家工作的基础上，通过多年的努力和研究积累，并经过反复比较和筛选，精选出我国常见的和有代表性的海洋贝类，编写成册奉献给广大读者。

本书将向读者介绍我国沿海常见海洋贝类的种类鉴别、系统演化、贝壳构造、标本采集与保存等相关生物学知识，并将系统地展示每种贝类的原色图谱，附有简明扼要的主要分类特征、地理分布和生态习性等相关资料。书中收录了我国沿海常见贝类和部分珍稀贝类698种，隶属于5纲，111科，其中有些种类在我国沿海是首次报道。书中采用了近年来国际上较新的分类系统，对有的科、属、种的分类地位进行了调整，并对一些同物异名、长期使用混乱和鉴



前言

定错误的种名进行了修订。

本图鉴所用贝类标本由中国科学院海洋生物标本馆收藏，另有部分标本图片由尉鹏先生提供；徐凤山先生审阅了双壳类部分文稿，并提出宝贵意见；刘保忠、王栋协助拍摄了部分图片；许飞对书中的部分图片进行了编辑处理。

本书的顺利完成得益于已故马绣同先生在软体动物分类和标本管理工作中多年的指导和教诲，作者在此深表谢意！

本书在编写过程中得到了张国范、杨红生、刘保忠、刘晓等各位教授的热情关注和大力支持，在此表示由衷的感谢！

本书的出版得到国家科学技术学术著作出版基金、国家重大基金项目（40730845）、国家“973”项目（2007C13407305）和国家“863”项目（2006AA10A410）的资助。

中国科学院海洋研究所研究报告第4620号。

限于水平，书中错误和不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

张素萍

2007年11月 于青岛



目录

绪论

1. 软体动物的系统演化关系 1
2. 软体动物的栖息环境和生活方式 1
3. 地理分布与区系特点 3
4. 海洋环境的划分 5
5. 软体动物简介与贝壳构造 6
6. 贝类标本的采集与保存 11
7. 贝类的学名和中文名 12

各论

多板纲

- 石鳖科Chitonidae 13
- 隐板石鳖科Cryptoplacidae 14
- 锉石鳖科Ischnochitonidae 15
- 鬃毛石鳖科Mopaliidae 16

腹足纲

- 帽贝科Patellidae 17
- 笠贝科Lottiidae=Acmaeidae 20
- 翁戎螺科Pleurotomariidae 22
- 鲍科Haliotidae 24
- 钥孔蛾科Fissurellidae 27
- 马蹄螺科Trochidae 29
- 海豚螺科Angariidae 39
- 蝶螺科Turbinidae 40
- 蜆螺科Neritidae 46
- 拟蜆螺科Neritopsidae 50
- 滨螺科Littorinidae 51
- 锥螺科Turritellidae 53
- 平轴螺科Planaxidae 55
- 独齿螺科Modulidae 55
- 蟹守螺科Cerithiidae 56



|| 目录

	汇螺科Potamididae	59
	滩栖螺科Batillariidae	62
	壳螺科Siliquariidae	63
	蛇螺科Vermetidae	65
	马掌螺科Hipponicidae	66
	尖帽螺科Capulidae	68
	瓦泥沟螺科Vanikoridae	70
	帆螺科Calyptraeidae	71
	衣笠螺科Xenophoridae	72
	凤螺科Strombidae	75
	钻螺科Seraphidae	90
	宝贝科Cypraeidae	91
	梭螺科Ovulidae	106
	玉螺科Naticidae	110
	冠螺科Cassidae	123
	鹑螺科Tonnididae	129
	琵琶螺科Ficidae	134
	扭螺科Personidae	136
	嵌线螺科Ranellidae	137
	蛙螺科Bursidae	147
	三口螺科Triphoridae	154
	海蜗牛科Janthinidae	156
	梯螺科Epitoniidae	157
	光螺科Eulimidae	161
	轮螺科Architectonicidae	162
	骨螺科Muricidae	165
	珊瑚螺科Coralliophilidae	184
	类鸠螺科Columbariidae	189
	犬齿螺科Vasidae	191
	核螺科Columbellidae	193
	织纹螺科Nassariidae	195
	蛾螺科Buccinidae	199
	蛇首螺科Colubrariidae	206
	盔螺科Melongenidae	208

细带螺科Fasciolariidae	211
涡螺科Volutidae	216
榧螺科Olividae	219
竖琴螺科Harpidae	222
笔螺科Mitridae	225
肋脊笔螺科Costellariidae	228
衲螺科Cancellariidae	230
缘螺科Marginellidae	232
芋螺科Conidae	233
塔螺科Turridae	240
笋螺科Terebridae	245
小塔螺科Pyramidellidae	251
愚螺科Amathinidae	253
枣螺科Bullidae	254
阿地螺科Atyidae	256
耳螺科Ellobiidae	257
菊花螺科Siphonariidae	259
掘足纲	
角贝科Dentaliidae	261
光角贝科Laevidentalidae	263
双壳纲	
胡桃蛤科Nuculidae	264
吻状蛤科Nuculanidae	265
蚶科Arcidae	266
帽蚶科Cucullaeidae	271
蚶蜊科Glycymeridae	272
贻贝科Mytilidae	273
江瑶科Pinnacea	279
珍珠贝科Pteriidae	282
钳蛤科Isognomonidae	286
丁蛎科Malleidae	287
拟日月贝科Propeamussiidae	288
扇贝科Pectinidae	289
海菊蛤科Spondylidae	296



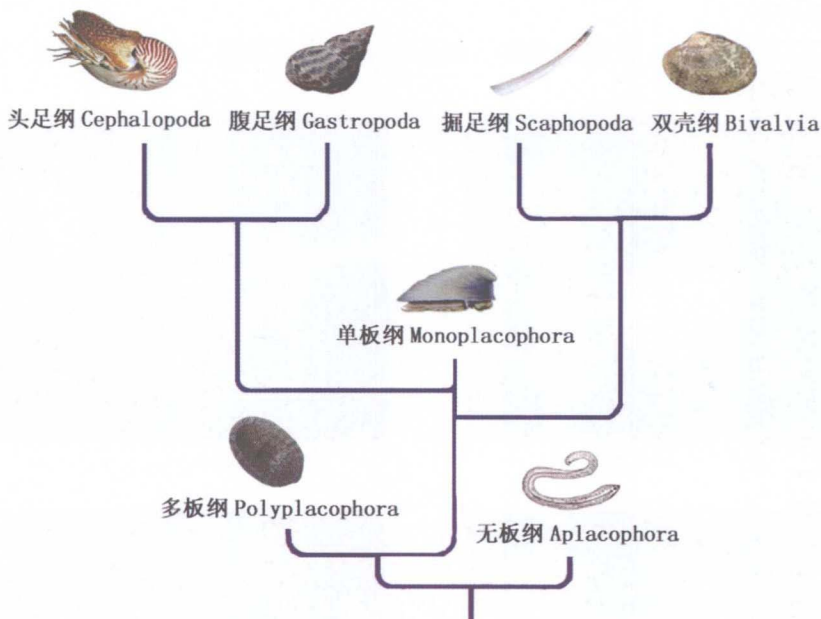
IV 目录

	不等蛤科 Anomiidae	300
	海月蛤科 Placunidae	301
	铍蛤科 Limidae	302
	牡蛎科 Ostreidae	303
	满月蛤科 Lucinidae	307
	猿头蛤科 Chamidae	309
	心蛤科 Carditidae	312
	鸟蛤科 Cardiidae	313
	砗磲科 Tridacnidae	317
	蛤蜊科 Mactridae	321
	中带蛤科 Mesodesmatidae	324
	斧蛤科 Donacidae	325
	樱蛤科 Tellinidae	326
	紫云蛤科 Psammobiidae	331
	截蛭科 Solecurtidae	334
	灯塔蛭科 Pharellidae	335
	竹蛭科 Solenidae	336
	刀蛭科 Cultellidae	338
	同心蛤科 Glossidae	340
	棱蛤科 Trapeziidae	341
	帘蛤科 Veneridae	342
	海螂科 Myidae	355
	篮蛤科 Corbulidae	356
	绿螂科 Glauconcomidae	357
	海笋科 Pholadidae	358
	鸭嘴蛤科 Laternulidae	361
	头足纲	
	鹦鹉螺科 Nautilidae	362
	船蛸科 Argonautidae	363
	参考文献	364
	附录	
	中文名索引	365
	学名索引	375

绪论

1. 软体动物的系统演化关系

软体动物门是动物界、无脊椎动物中一个大的门类，其种类之多仅次于节肢动物。因这类动物大多数都具有一个石灰质的贝壳，所以又称“贝类”。据不完全统计，世界上软体动物约10余万种，除去陆生和淡水贝类外，约有一半是生活在海洋中。软体动物种类繁多，形态各异，根据它们身体构造的不同，现生种类通常被划分为7个纲，即无板纲 (Aplacophora)、多板纲 (Polyplacophora)、单板纲 (Monoplacophora)、腹足纲 (Gastropoda)、掘足纲 (Scaphopoda)、双壳纲 (Bivalvia) 和头足纲 (Cephalopoda)。其中无板纲动物身体呈蠕虫状，无贝壳，在我国沿海有发现，但种类很少；而单板纲尚未见报道。软体动物的系统演化关系图示如下：



软体动物门 (Mollusca) 各纲的系统演化关系
(根据Salvini-Plawen and Steiner 1996 改编)

2. 软体动物的栖息环境和生活方式

中国沿海软体动物种类多，分布广，从热带、亚热带至温带海域，从潮间带到潮下带浅海，直至数百米和千米以上水深的海域都有栖息。贝类的具体栖

2 绪论

息环境因种类而异，其生活方式也各种各样。

(1) 营固着或附着生活：

包括在岩石、石砾、珊瑚礁及动、植物体上生活的种类。如石鳖、笠贝、帽贝、贻贝、海菊蛤和牡蛎等。

(2) 自由生活：这类动物能自由活动，退潮后常隐藏在岩石、珊瑚礁缝隙间或石块下。如马蹄螺、蝾螺、滨螺、宝贝、核螺和芋螺科等。



▲ 生活在高潮区岩石上的刺牡蛎和鸟爪拟帽贝 (类彦立拍摄)



▲ 生活在珊瑚礁间的货贝



▲ 在红树叶上爬行的滨螺



▲ 退潮后隐藏在岩石缝间的黄口荔枝螺
(王永强拍摄)



▲ 在沙滩上爬行的格纹玉螺

(3) 底上生活: 匍匐在沙滩或泥滩上或把身体暴露在底上营爬行生活的种类, 这类动物多数为腹足类, 如蝾螺、滩栖螺、蟹守螺、凤螺、玉螺和泥螺等。

(4) 底内生活: 多数为双壳纲动物, 通常用斧状的足挖掘泥沙, 并埋栖于泥沙内, 靠发达的水管与底表相通。如蛭类和一些蛤类等。

(5) 凿穴生活: 如石蛭、海笋和船蛆等, 可在岩石、珊瑚礁或木材等坚硬的物体上凿穴生活, 有的自幼钻入穴中, 终生不再移动。

(6) 浮游生活: 腹足纲中有的种类终生营浮游生活, 如海蜗牛等。另外有一些种类营游泳(头足类等)和寄生生活。



▲ 生活在泥沙滩上的珠带拟蟹守螺和奥莱彩螺
(类彦立拍摄)



▲ 穴居于岩石内的海笋

3. 地理分布与区系特点

我国地域辽阔, 海岸线长, 岛屿星罗棋布, 分布着许许多多的海洋贝类, 目前已发现的有4000余种。《中国海洋贝类图鉴》所收录的种类, 分布于中国的南北沿海。由于从南至北海域水温相差甚大, 各海区沿岸潮间带和近海底质多种多样, 区系特点和地理环境差异显著, 因此各海区种类的分布也有很大差异。

黄、渤海为半封闭的浅海, 常年水温季节性变化较大, 为暖温带动物区系。这一区域既有冷水种, 如腹足纲中的发脊螺、水泡蛾螺, 双壳纲中的醒目云母蛤和加州扁鸟蛤等; 也有广温性暖水种类, 如单齿螺、疣荔枝螺、秀丽织纹螺、长偏顶蛤、大竹蛭等种类, 从辽宁向南可分布到海南岛。但也有少数温带性种类仅在黄、渤海有分布, 如内饰乌秣螺和润泽角口螺、江户布目蛤等。与东海和南海相比, 在黄、渤海区域栖息的种类相对较少。



中国海域图

东海海域属亚热带动物区系，近岸受季节性和几条大的江河入海的影响，水温和盐度变化较大，一些广温性和广盐性种类，如青蛤、文蛤等在近岸分布。而由于受黑潮暖流及其分支台湾暖流的影响，外海水温较高，在东海分布的种类和数量明显增多，一些具有较高经济价值，造型美观的种类，如翁戎螺、梯螺、骨螺、珊瑚螺等和一些双壳类动物在东海均有分布，而且东海的东侧和台湾的东、南沿岸栖息着很多暖水性较强的热带种类。此外，在东海还分布一些地方特有种和中日共有种。

南海海区水域广阔，常年水温较高，属热带和亚热带动物区系，在此分布的软体动物种类和数量最多。尤其是海南省，岛屿众多，水温与地理环境优越，除泥滩、沙滩和岩礁海岸外，又具热带所特有的红树林和珊瑚礁环境，非常适宜贝类繁殖与生存。因此，贝类品种极为丰富，很多造型美观、色彩艳丽的海洋贝类如凤螺科、宝贝科、芋螺科、竖琴螺科、鸟蛤科和砗磲科等种类均在此海域分布，其中有的种类仅分布于海南岛，而在其他海区极少见或没有分布。

4. 海洋环境的划分

(1) 潮间带 (Intertidal zone)：指最高潮时海浪能波及的高潮线和大潮时海水退到最低潮线之间的区域。潮间带有沙滩、泥滩、泥沙滩、石砾、岩石和珊瑚礁之分，这一地带又分高潮区、中潮区和低潮区。在潮间带栖息的软体动物种类较多。



▲ 沙滩潮间带 (类彦立拍摄)



▲ 红树林泥沙滩潮间带 (蒋维拍摄)



▲ 珊瑚礁潮间带



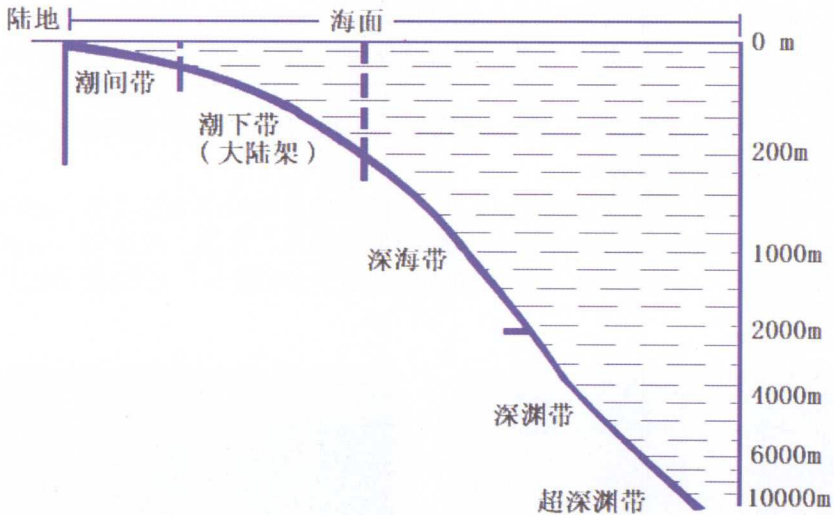
▲ 岩石海岸

6 绪论

(2) 潮下带 (Subtidal zone)：是指大陆架 (Continental shelf) 区域。通常是指从潮间带低潮线至水深200m左右处这一范围。这一地带生活的软体动物种类最多。

(3) 深海带 (Bathyal zone)：这一地带是从水深200m左右至2000m处范围。这一地带生活着一些深海种类。

(4) 深渊带 (Abyssal zone)：水深2000~6000m的深度为深渊带。超深渊带 (Hadal zone) 水深可达万米以上。这一地带尽管光线极弱或漆黑一片，但仍有底栖生物生存。

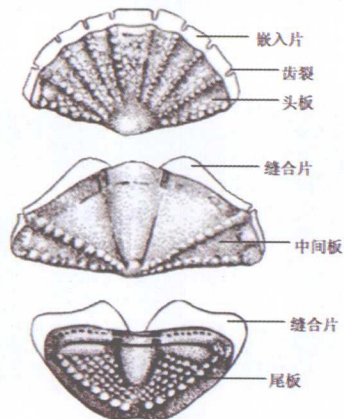


海洋环境划分示意图

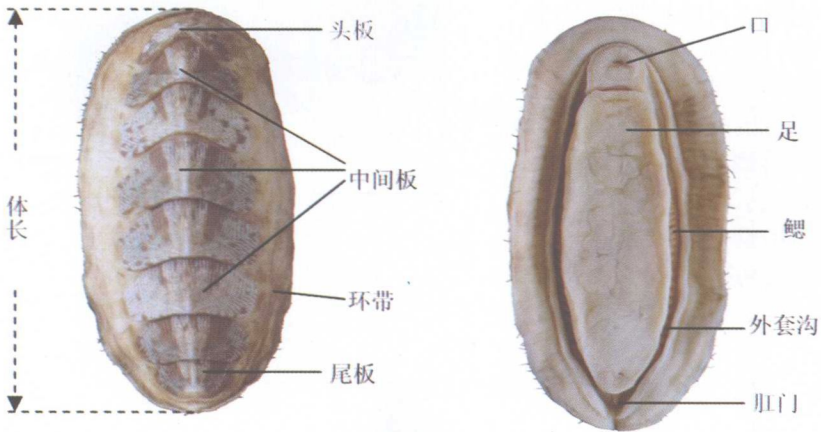
5. 软体动物简介与贝壳的构造

多板纲 Polyplacophora

多板纲动物比较原始，身体通常背腹扁平，多呈椭圆形，外套膜包被身体的背部，上有覆瓦状排列的8块壳片。最前面的一块称头板，后面的一块称尾板，中间的6块称中间板，在每一块壳板前端两侧的片状物，称缝合片；在头板腹面前方，中间板后方两侧和尾板的后部有嵌入片，片上常有齿裂。壳片周围有一圈裸露部分



为外套膜，又称环带。头部位于腹面的前方，呈圆柱状，头部有一短而向下弯曲的吻，吻中央为口。足部位于头部的后方，占腹面的绝大部分，肛门位于身体腹面的后部。腹面足部与外套膜之间的窄沟为外套沟。鳃位于外套沟内，呈羽状，鳃的数目多少，因种类而异。



多板纲Polyplacophora动物形态结构示意图

腹足纲 Gastropoda

腹足纲动物因足位于腹部，故名腹足类；因有一个螺旋形的贝壳，又称单壳类，是软体动物门中种类最多的一个纲。这类动物通常具有一个不对称的石灰质贝壳（后鳃类中有些种类不具外壳而形成内壳，也有少数种类的贝壳消失）。贝壳由螺旋部和体螺层两部分组成，形状千姿百态，有斗笠形、圆锥形、尖塔形、笋形、球形、卵圆形或纺锤形等。表面雕刻丰富多彩，有纵横螺肋、棘刺、颗粒或结节突起等，并有色斑或色带，有的被有壳皮或壳毛。壳口有圆形、卵圆形、三角形或狭窄形。除少数种类外，通常有前、后水管沟。壳口处多数有一个角质或石灰质的厣，又称“口盖”，位于足的后端。当动物缩



▲ 角质厣

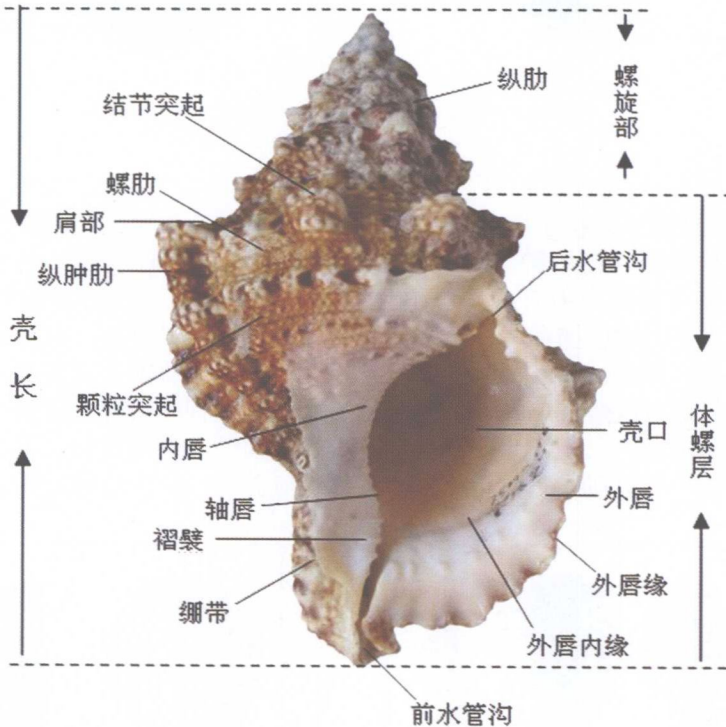
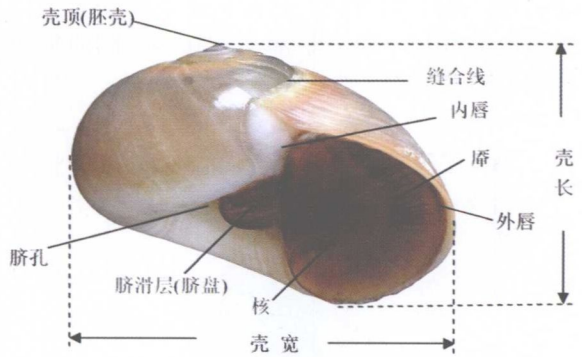


▲ 石灰质厣

8 绪论

入壳内时，可盖住壳口，但有的种类厣较小，不能盖住壳口，也有的种类无厣。厣的形态和大小，是腹足纲动物分类的依据之一。

腹足纲动物根据其身体构造的不同，又分为前鳃亚纲、后鳃亚纲和有肺亚纲。本鳃位于心室前方的这类动物，称为前鳃类；后鳃类因其本鳃和心耳位于心室后方而得名；有肺类又称为肺螺类，没有鳃，是以肺呼吸的动物。



腹足纲Gastropoda动物形态结构示意图