

海·洋·生·物·大·观·园

海洋里的 千奇百怪

姬云婷 编著

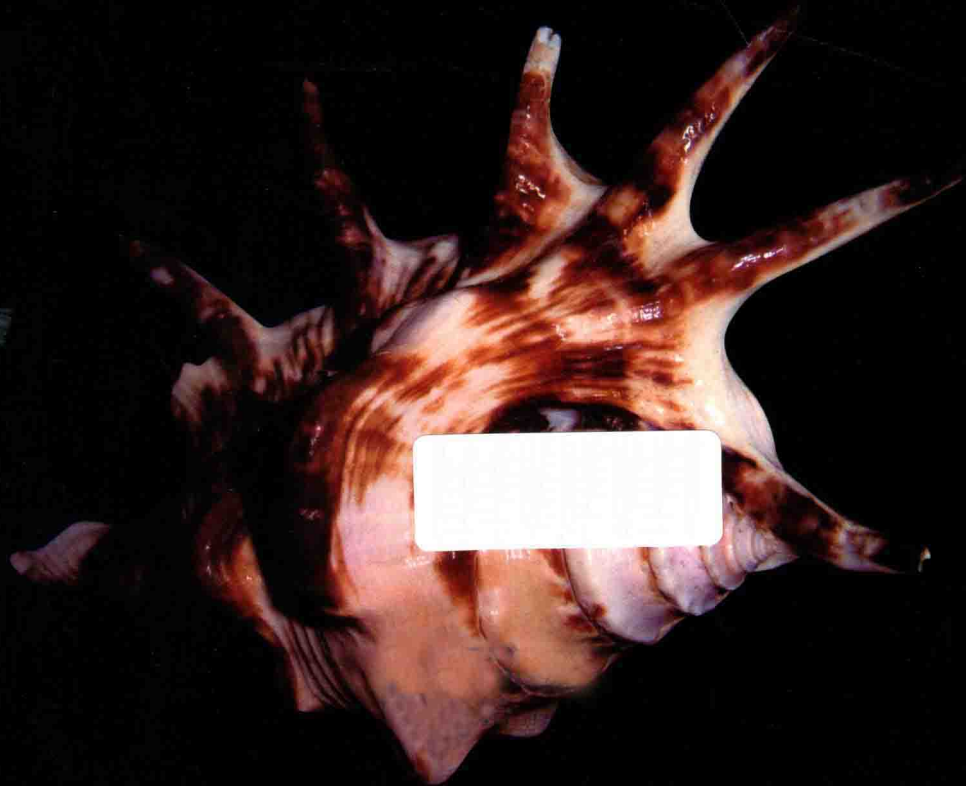
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

《海洋世界》杂志
隆重推荐

海·洋·生·物·大·观·园

海洋里的千奇百怪

姬云婷 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

海洋里的千奇百怪 / 姬云婷编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2013. 2
(海洋生物大观园)
ISBN 978-7-115-30565-7

I. ①海… II. ①姬… III. ①海洋生物—青年读物②
海洋生物—少年读物 IV. ①Q178.53-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第311934号

内 容 提 要

海洋里面生活着许许多多奇妙有趣的生物,它们所处的环境不同,特征形态也不同,有的能发光,有的与环境融为一体,有的长相奇特,有的具备与众不同的特异功能,从而构成了海洋世界别具一格的风景。相信本书一定能够让你领略到海洋里的奇妙大观。

海洋生物大观园

海洋里的千奇百怪

- ◆ 编 著 姬云婷
责任编辑 毕 颖
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京市雅迪彩色印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 889×1194 1/20
印张: 4 2013年2月第1版
字数: 98千字 2013年2月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-30565-7

定价: 28.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

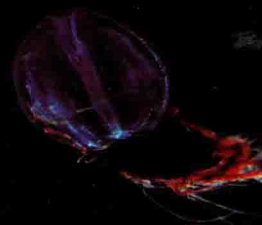
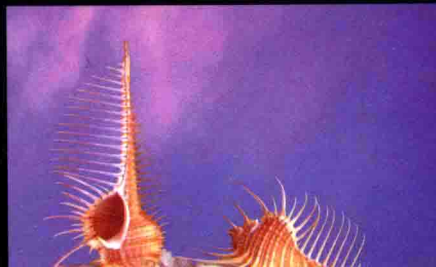
反盗版热线: (010)67171154

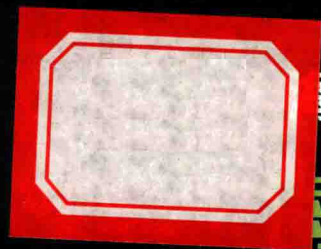
广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号



目 录

海洋的“烟囱”——管状海绵·····	6	会唱歌的蟾鱼·····	46
形如器皿的碗海绵·····	10	酷似外星生物的水字螺·····	50
免费旅行家——鲫鱼·····	14	优雅的维纳斯骨螺·····	54
身穿“盔甲”的粒突箱鲀·····	18	扁平如饼的饼干海胆·····	58
大西洋海神海蛞蝓·····	22	貌似水母却不是水母的栉水母·····	62
鱼科大夫——隆头鱼·····	26	铺在海中的地毯——毯子章鱼·····	66
翩翩起舞的海蝴蝶·····	30	能发光的灯塔水母·····	70
一生只吃一餐的绿叶海蜗牛·····	34	无翼也能翔的飞鱼·····	74
珊瑚虫的家——脑状珊瑚·····	38	鲨鱼中的古怪另类——剑吻鲨·····	78
蛇发妖怪——篮子海星·····	42		

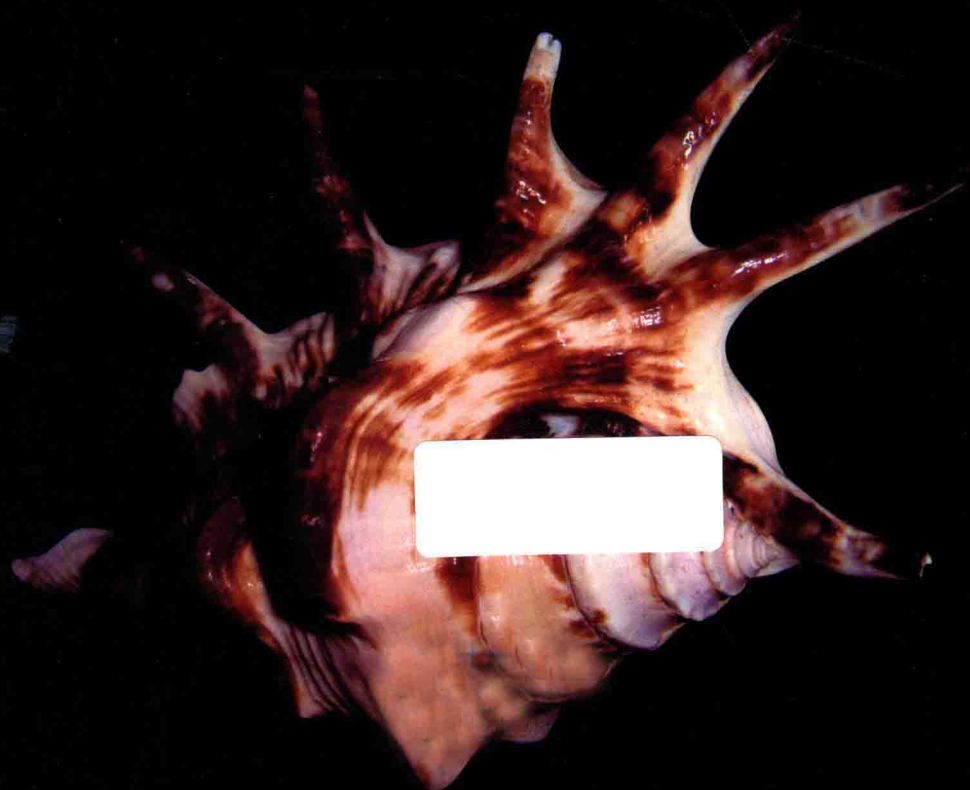




海·洋·生·物·大·观·园

海洋里的千奇百怪

姬云婷 编著



人民邮电出版社

北 京

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

图书在版编目(CIP)数据

海洋里的千奇百怪 / 姬云婷编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2013. 2
(海洋生物大观园)
ISBN 978-7-115-30565-7

I. ①海… II. ①姬… III. ①海洋生物—青年读物②海洋生物—少年读物 IV. ①Q178.53-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第311934号

内 容 提 要

海洋里面生活着许许多多奇妙有趣的生物,它们所处的环境不同,特征形态也不同,有的能发光,有的与环境融为一体,有的长相奇特,有的具备与众不同的特异功能,从而构成了海洋世界别具一格的风貌。相信本书一定能够让你领略到海洋里的奇妙景观。

海洋生物大观园

海洋里的千奇百怪

- ◆ 编 著 姬云婷
责任编辑 毕 颖
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京市雅迪彩色印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 889×1194 1/20
印张: 4 2013年2月第1版
字数: 98千字 2013年2月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-30565-7

定价: 28.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号



“海洋生物大观园”丛书编委会

主 编：汤寿根

成 员：居云峰 全开健 焦国力 沙锦飞

石亚萍 阎 安 屠 强 李津沙



前言

海洋生物一直都是将海洋与读者朋友们联系起来的最直接纽带，那些生活在深不可测的海洋中的或瑰丽或神秘的生物，总能激发起我们探寻奥秘的浓厚兴趣。事实上，人类至今对海洋生物的认知和了解都还只是皮毛，海洋中仍有难以计数的物种或生物特性等待着我们去发现和认识。

海洋是一个大家园，在这个家园中，生活着不计其数的奇妙成员。它们在海洋里出生和成长，在海洋里展示着自身的独特魅力；也多亏了有海洋这样一个广大的环境背景，大小生物在其中才能自得其乐，繁衍生息。为了适应海洋复杂的环境，也为了应对海洋中潜伏的种种危机，更为了将种群在海洋中顽强地延续下去，这些生物使出了“浑身解数”，以错综复杂的关系编织了一张庞大的生态网。它们有时是其他动物的食物，有时又充当捕食者；它们有时会将自己隐藏起来，有时又不得不变换花样，欺骗对手；它们时而是最安静的海洋居民，时而又是最凶猛的猎手……和人类生活在社会中一样，每一种海洋生物都在其生存环境中扮演着特定的角色，这些角色会因为不同的情景发生转化，而就是这些变换，向我们展现着大自然的神奇和海洋的魅力。

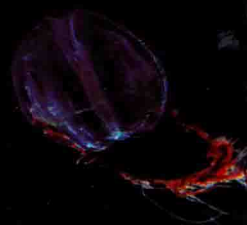
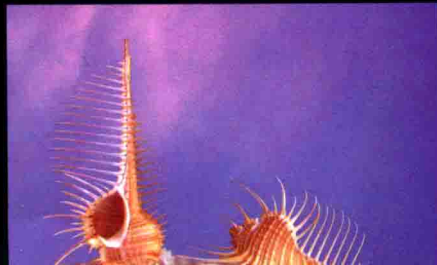
平常，我们习惯于通过归类的手段来了解某一对象，归类可以帮助人们加深对事物间相似特征的印象。在生物领域，最普遍的归类方式就是我们所熟知的生物分类规范，这个用“门、纲、目、科、属、种”界定的框架，就像是打造了一个规范的格子箱，让每种生物都在里面找到了自己的位置。但事实上，即使不能放在同一个格子里面的生物，也可以在某些方面找到有趣的相似之处。这套图书就像是把盛放着海洋生物的小格子打乱了，然后又根据最引人瞩目和最有趣的特征，将它们重新码放在一起，给读者朋友带来全新的阅读感受。

不过，不管这些海洋生物的神奇与美丽是以怎样的方式呈现给读者的，这套图书最想告诉大家的无非是：海洋也许是我们地球上的最后一个归宿，人类与这些看似距离遥远实则与我们息息相关的海洋生物们为邻，还是让我们遵守为邻之道，从现在开始就去善待它们吧！



目 录

海洋的“烟囱”——管状海绵·····	6	会唱歌的蟾鱼·····	46
形如器皿的碗海绵·····	10	酷似外星生物的水字螺·····	50
免费旅行家——鲱鱼·····	14	优雅的维纳斯骨螺·····	54
身穿“盔甲”的粒突箱鲀·····	18	扁平如饼的饼干海胆·····	58
大西洋海神海蛞蝓·····	22	貌似水母却不是水母的栉水母·····	62
鱼科大夫——隆头鱼·····	26	铺在海中的地毯——毯子章鱼·····	66
翩翩起舞的海蝴蝶·····	30	能发光的灯塔水母·····	70
一生只吃一餐的绿叶海蜗牛·····	34	无翼也能翔的飞鱼·····	74
珊瑚虫的家——脑状珊瑚·····	38	鲨鱼中的古怪另类——剑吻鲨·····	78
蛇发妖怪——篮子海星·····	42		



怪异指数：★★★★

点评：管状海绵生活在水流缓慢的港湾里，常附着在潮下带几米深的岩石或码头上，也常在沿海养殖贝藻的浮架与绳子上出现。它的特点是管形长，过滤后的水通过端部的大开口流出。

中文名：管状海绵
拉丁学名：*Callyspongia*
英文名称：Tube sponge
别称：烟囱海绵
界：动物界
门：多孔动物门

纲：钙质海绵纲
目：白枝海绵目
科：毛壶科
属：毛壶属
分布区域：多产于浅海

海洋的“烟囱”—— 管状海绵

管状海绵的样子很像竖立的烟囱，所以又称为烟囱海绵。海绵体为长管状，常略弯曲，顶端有一圆形出水口，口沿无领，体高3~6厘米，大的可达8~11厘米，直径2~9毫米，体柔软。



Tube sponge

奇特的捕食方式

海绵是一种最低等的海洋动物，它不能自己行走，只能附着固定在海底的礁石上，那么它是怎样捕食的呢？

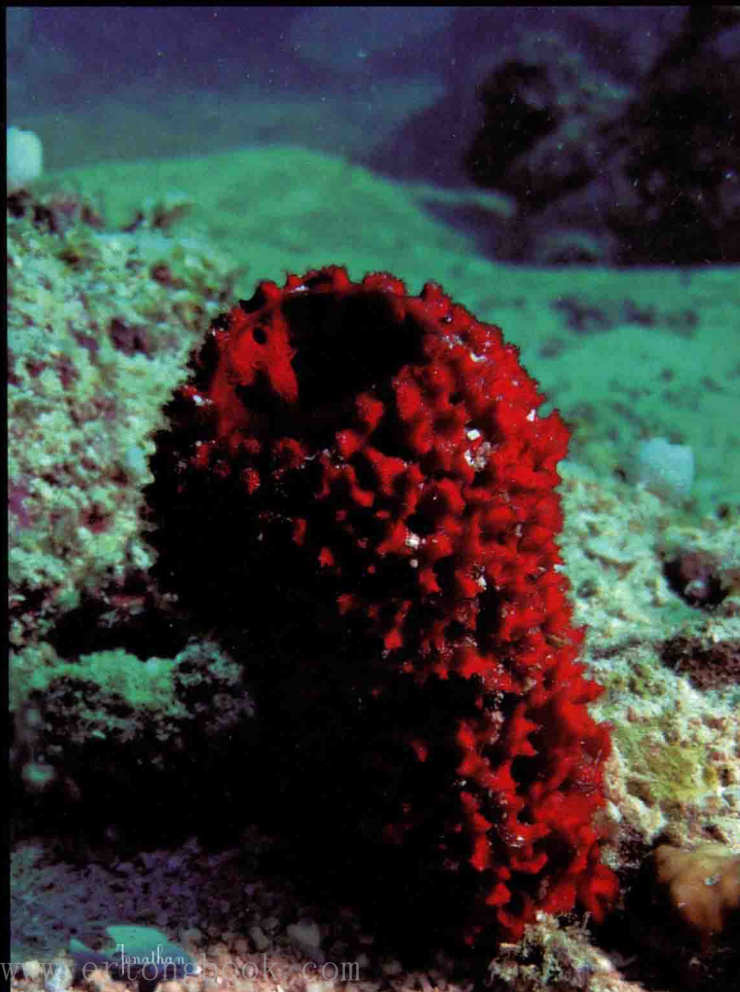
让我们先看一下管状海绵的结构。单体的管状海绵很像一个管子，管壁上布满无数的小孔，这就是管状海绵的入水孔。它们构成管状海绵特有的滤食水沟系统：海水从管壁渗入管腔，然后经由管口流出。同时，管状海绵产生的废物也会随着海水流走。

管状海绵的管内壁上生有无数的小孔，当海水从管壁渗入时，水中的营养物质，如动植物碎屑、细菌等，便被小孔细胞捕捉吞噬，同时水中的氧气也被吸收。这就是海绵奇特的捕食方式——滤食。



小贴士

海绵有一个庞大的家族，种类达1万种之多，占有海洋动物种数的1/15。有趣的是，同一种海绵因分布在不同的海洋环境中，会出现重大的形态差异，这给那些仅靠外形识别海绵的人带来莫大的麻烦。



海洋的“烟囱”——管状海绵

海洋的
烟囱——
管状海绵

会节约体能的动物

人们把管状海绵放入静止的水槽中，发现管状海绵会源源不断地把撒在槽底的石墨微粒由入水孔吸入，然后从出水孔排出。原来，管状海绵内壁那成千上万个领鞭毛细胞的鞭毛，由基部向顶端螺旋式地波动，从而产生同一方向的引力，这就起到类似抽水机的泵吸作用。

然而鞭毛的摆动是要耗能的。对固定生活的管状海绵动物来说，从食物中获得化学能来之不易。因此，管状海绵在千百万年的进化过程中，具备了利用天然流体流动能的本领，从而节约了宝贵的食物化学能。这也是为什么许多管状海绵总是生活在有海流经过的海底的道理。

有人计算过，一个10厘米高的管状海绵，每天能抽滤海水22.5升，而出水孔处的流速可达每秒5米。高速离去的水流，保证了从管状海绵体内排出的废物不再“回炉”。管状海绵正是有了滤食和节能的本领，才能在缺乏营养的热带珊瑚礁中和极地陆架区世代繁衍。



小贴士

单从外表看，海绵五颜六色、千姿百态。白枝海绵是扁管状群体，枇杷海绵像一颗圆圆的枇杷，矮柏海绵似一串精巧的灯笼，而佛子介则像一个玻璃纤维球直立于柄上，寄居蟹皮海绵扁平如薄纸，还有被称为“维纳斯的花篮”的偕老同穴海绵。



Tube sponge



独处一隅的孤家寡人

人们发现，管状海绵总是形单影只地独处一隅。而且，凡是管状海绵栖居的地方，很少有其他动物前去居住。这是为什么呢？

首先，管状海绵对那些贪食的动物没有任何吸引力，它浑身的骨针和纤维使其他动物难以下咽，因此，管状海绵的天敌不多。其次，管状海绵多栖息在有海流流动的海底，而很多动物都难以在那样的环境中生活。因为在那里，它们的幼虫或被水流冲走，或被管状海绵滤食。另外，管状海绵身上有一股难闻的恶臭，这也是其他动物不愿与之为伍的原因。



小贴士

现在的海绵多是人工制造的，但是最早的海绵却是从海里发现的。由于它柔软得像棉花，所以得名海绵。随着人类需求量的迅速增长，加上生产技术的不断发展，人们摹仿海绵的样子，造出了人造海绵。

怪异指数：★★★

点评：尽管海绵的形状千变万化，但仍可归为土墩形和烟囪形两大类。

中文学名：碗海绵

拉丁学名：*Cribrochalina vasculum*

英文名称：Bowl sponge

界：动物界

门：多孔动物门

纲：寻常海绵纲

目：筒骨海绵目

科：似雪海绵科

属：染指海绵属

分布区域：加勒比海、巴哈马群岛、美国佛罗里达州海域

形如器皿的碗海绵

碗海绵的身体构造简单，没有明显的组织分化，整个身体多由内外两层细胞构成。外层是扁平的表皮细胞；里层主要是具有原生质领、用以捕获食物的领鞭毛细胞；内、外细胞层之间是非细胞的中胶层。

生活在浪大流急环境里的海绵，外形大多像土墩，呈现良好的流线型体形，使它们能够适应海浪和海流的冲击，免遭被摧毁的厄运；生活在缓流或风平浪静环境里的海绵，体形多像直立的烟囱，这样的身材当然也是环境赋予它们的。



Bowl sponge



形如器皿的碗海绵

海绵浑身布满小孔，有骨针或海绵丝以及滤食水沟系统，这使它在动物界独树一帜。海绵常年静卧海底，不见它吃，也不见它喝，更看不到它运动。就连体色也像花儿一样多彩，有大红、鲜绿、褐黄、棕色、乳白以及紫色。



碗海绵的防御本领

碗海绵虽然没有神经系统，可是如果蠕虫等小动物碰到碗海绵的出水口，它的肌肉立即收缩，使出水口变小或封闭，令外界动物不能侵入。此外，碗海绵一旦受到其他动物攻击，会放出一种有毒物质，借此采取主动以吓唬“敌人”。如果水中出现了污染物质，或有鱼来啃咬它时，它也会发生收缩反应。



小贴士

据说最大的海绵是桶状海绵，高约1米，产于加勒比海和美国佛罗里达州外海域；而印度尼西亚产的海神杯海绵高达1.22米，但这还不算最大的。在巴哈马群岛外曾捕到一只羊毛海绵，其周长有1.83米，刚捞起时重约40千克，晒干后有5.5千克。



形如器皿的碗海绵

形如器皿的碗海绵

令人咋舌的“不死神功”

如果你把碗海绵撕成碎块扔到海中，过不了多长时间每个碎块又能重新长出失去的部分，形成若干个完整的碗海绵。

这还不算，即使把海绵捣烂过筛，再混合起来，在良好的条件下，只需几天的时间它又可重新组成小海绵个体。有科学家曾经将碗海绵捣碎，用筛子过滤，使分散了的碗海绵细胞平铺在玻璃皿底，再挑一点细胞放在显微镜下观察，就会发现这些细胞都在活泼地移动着，其中三五个细胞团聚在一起，而且每团细胞都可再生，变成一个个新的碗海绵。如果将不同种的碗海绵捣碎混在一起，两种碗海绵的细胞会各自团聚一起，生成新个体。

地中海、红海、大西洋沿岸的居民将碗海绵切成小块用绳子缚住投入海中，经过2~3年后，等它们长成了成年碗海绵，再取上来，以获利润。



小贴士

最小的海绵叫扇形白枝海绵，成年个体只有2.8毫米高，两只这样的海绵加起来还没有一粒米大。



Bowl sponge

形如器皿的碗海绵

多种多样的生殖方式

碗海绵大多数是雌雄同长在一个个体上的，可是由于它们生殖器官的成熟期不相同，所以不可能自身受精，只能异体受精。当精子成熟以后，离开碗海绵母体，散游水中，随之漂流，游入成熟的碗海绵，与卵母细胞结合，这种生殖方式称为有性生殖方式。

另一种生殖方式是无性生殖，碗海绵身体的某一部分的细胞分裂形成芽球，然后发育为新的碗海绵个体。它的芽体能够忍受极冷和十分干旱的条件，当条件适合时，芽球就会发育成长为新的碗海绵。体形较大的碗海绵会在体旁长出一些枝杈，当受到风暴、海流的影响，枝杈从主体碗海绵上断裂开来，随水漂流，在适宜条件下发育成完整的碗海绵。



小贴士

除了公元前 300 多年的亚里士多德外，18 世纪以前，海绵一直被博物学家认为是植物。直至 1825 年，海绵才被科学家确定为动物。

