

英国经典少儿百科知识全书

看故事·长知识·学英语 最好看、最有用的动物百科



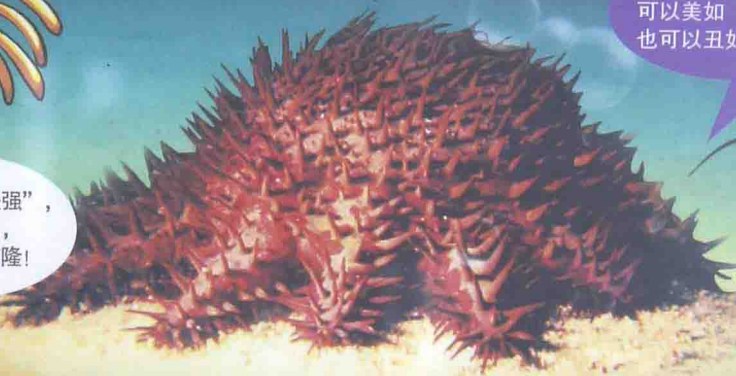
浑身疙疙瘩瘩的 棘皮动物

STARFISH, URCHINS & OTHER ECHINODERMS

[英] 丹尼尔·吉尔平 著 余知融 译



它们外表“坚强”，
“内在”脆弱，
却可以自我克隆！



它们长相极端，
可以美如“星星”，
也可以丑如“肉肠”！



它们曾经辉煌一时，
但“身世”始终成谜。

它们比蜗牛还慢，
却饭来张口、吃喝不愁！



浑身疙瘩的 棘皮动物

——海星、海胆及其他棘皮动物

【英】丹尼尔·吉尔平 著

余知融 译

STARFISH, URCHINS & OTHER ECHINODERMS by DANIEL GILPIN

Copyright : © 2006 BY DAVID WEST CHILDREN'S BOOKS

This edition arranged with David West Children's Books

through Big Apple Agency, Inc., Labuan, Malaysia.

Simplified Chinese edition copyright: 2013 SHANGHAI INTERZONE BOOKS CO., LTD.

All rights reserved.

图书在版编目 (CIP) 数据

动物的秘密档案. 浑身疙瘩的棘皮动物 / (英) 丹尼尔·吉尔平著; 余知融译.

—合肥: 黄山书社, 2013. 1

(童眼看自然)

ISBN 978-7-5461-3376-8

I. ①动… II. ①丹… ②余… III. ①棘皮动物—儿童读物

IV. ①Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 318677 号

版权贸易合同登记号: 12121157

浑身疙瘩的棘皮动物

[英] 丹尼尔·吉尔平 著 余知融 译

出版人: 任耕耘

策划: 英特颂·阎小青

责任编辑: 古宏伟

特约编辑: 楼时钰 唐 染

责任印刷: 李 磊

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 (<http://www.press-mart.com>)

黄山书社 (<http://www.hsbook.cn/index.asp>)

(合肥市蜀山区翡翠路1118号出版传媒广场7层 邮编: 230071)

经 销: 上海英特颂图书有限公司

营销部电话: 021-56551515

印 刷: 江阴金马印刷有限公司

电 话: 0510-86683980

开本: 720×1000 1/16

印张: 7

字数: 100千字

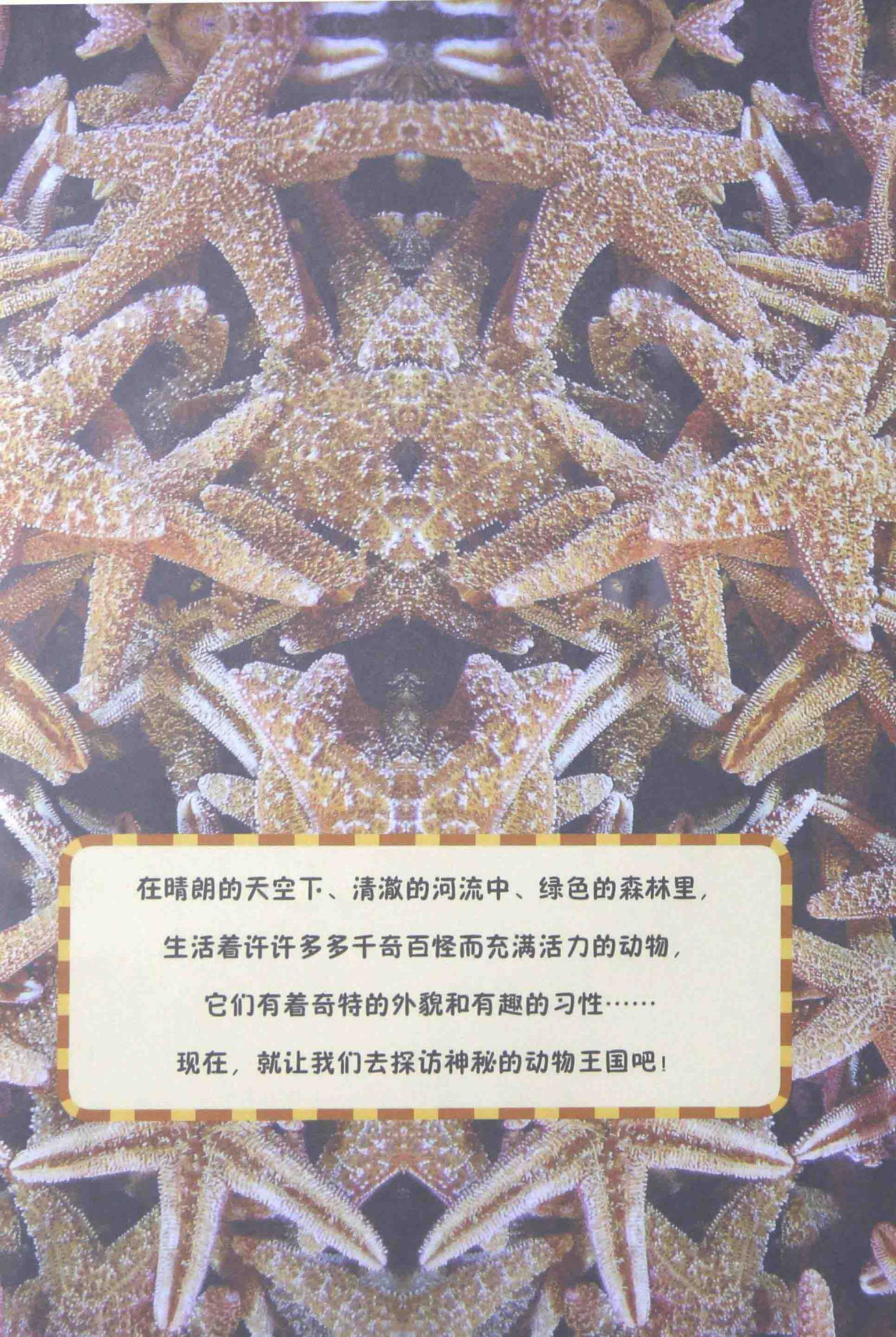
版次: 2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷

书号: ISBN 978-7-5461-3376-8

定价: 22.00元

版权所有 侵权必究

(本版图书凡印刷、装订错误可及时向承印厂调换)



在晴朗的天空下、清澈的河流中、绿色的森林里，
生活着许许多多千奇百怪而充满活力的动物，
它们有着奇特的外貌和有趣的习性……
现在，就让我们去探访神秘的动物王国吧！



► 像花儿一样的动物

许多毛头星静止不动的时候看起来就像是植物一样，这样的棘皮动物有羽毛状的手臂。图中坐在珊瑚上的红色生物就是毛头星。有些毛头星只有5只手臂，而有的毛头星却能长200只手臂。





ANIMAL KINGDOM CLASSIFICATION

STARFISH, URCHINS & OTHER ECHINODERMS

动物的秘密档案



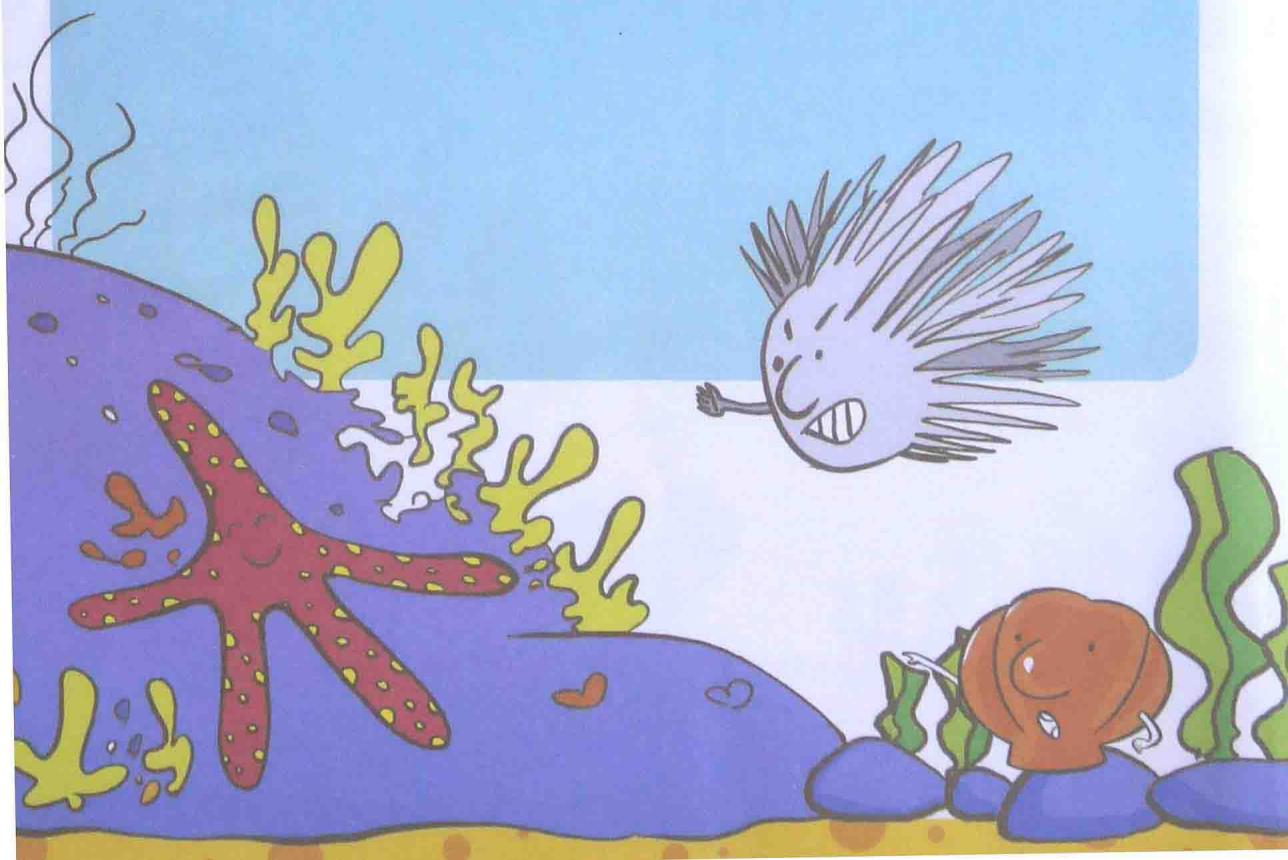
异语



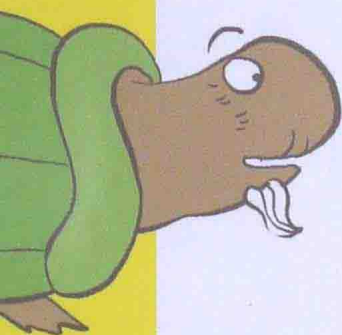
在深海里生存着一种数量庞大的动物，它们几乎覆盖了整个海底，这就是棘皮动物。对我们大多数人来说，棘皮动物是神秘莫测的，这是因为它们不能在陆地生存，也不能在淡水里生活。几乎所有种类的棘皮动物都生活在深海里，有一些也能在半咸的水中存活。

实际上棘皮动物并没有那么神秘，包括海星这样地球上最常见的动物，也包括海参这样在饭桌上常见的菜肴。

成熟以后的棘皮动物没有一个是游泳健将，它们大多数一辈子都固定在一个位置上生活，或是在海底缓慢地爬行。



Contents



1 棘皮动物的种类

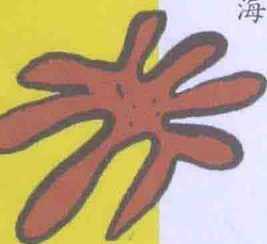
众多的手臂·····	2
荣耀的皇冠·····	3
强硬的家伙·····	3
形似香肠的海参·····	4
海参的自溶·····	4
如棘刺一样的海胆·····	5
海胆的遗骸·····	5

2 棘皮动物生活在哪里？

浅海生存·····	8
黑暗的深海·····	9
泥沙中藏身·····	9

3 棘皮动物的特征

海星的结构·····	12
海星浑身都是“眼”·····	12
海星的皮鳃·····	14
海星的皮肤·····	14
海洋里的刺客·····	15



4 棘皮动物的起源之谜

铁证·····	18
消失的近亲·····	18
从二到五的进化·····	18
百合花园·····	19

5 四处游走

管足如何工作·····	22
笃悠悠、慢吞吞·····	23
疾速泳者·····	23
棘刺帮忙行走·····	24
待着不动·····	25



6 食物和觅食方式

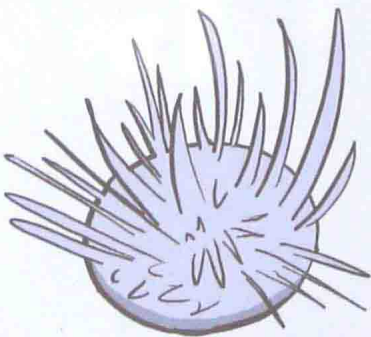
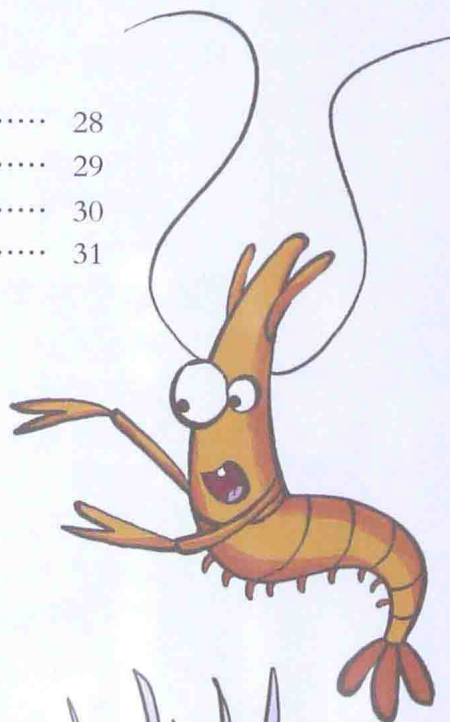
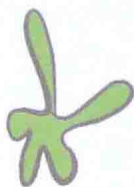
吸食食物·····	28
捕猎高手·····	29
珊瑚杀手·····	30
挑剔的海参·····	31

7 攻击和防卫

难吃的味道·····	34
防御措施·····	34
扎一针·····	35
离我远点儿! ·····	35

8 繁殖和养育后代

有性生殖·····	38
无性生殖·····	38
微小的生命·····	39
海星幼虫·····	39
海胆幼虫·····	40
海蛇尾的幼虫·····	41
海参幼虫和海百合幼虫·····	41



9 住在海底的“星星”

独特的外形·····	44
难缠的猎物·····	45
海星的手臂·····	46
越长越多·····	46
新生的手臂·····	47
吐胃进食·····	47

10 海星的种类

海星纲的分类·····	50
色彩缤纷·····	50
圆形海星·····	51
半球形海星·····	51



Contents

11 像蛇一样的海蛇尾

不同的生活方式·····	54
食物·····	54
快速移动·····	55

12 海百合和毛头星

海百合纲·····	58
明显的差异·····	58
以数量胜出·····	59
活化石·····	59
定居一处·····	60
来去自由·····	60
手臂做巢·····	61

13 刺球一样的海胆

带刺的皮肤·····	64
生活环境·····	64
力量测试·····	65
全身都是利器·····	65
活动的贪食者·····	66
海底地雷——魔鬼海胆·····	67

14 海胆的种类

是否规则? ·····	70
尖形棘刺·····	71
小棘刺·····	72
钝棘刺·····	73

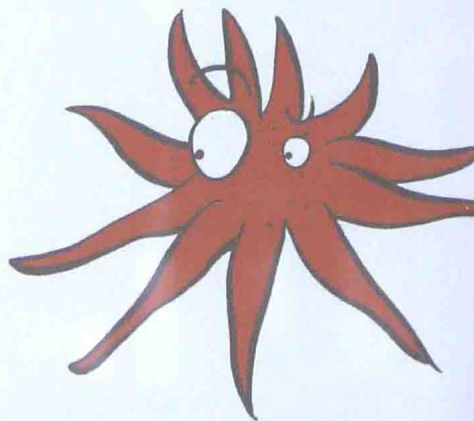


15 动物界的蔬菜——海参

巨人和矮个·····	76
独特的外貌·····	76
额外的保护·····	77
表皮·····	77
珍贵的白海参·····	78
吃昆虫的海参·····	79

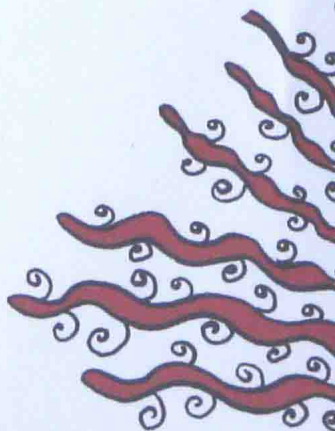
16 棘皮动物的近亲

亲缘关系·····	82
半索动物·····	82
脊索动物·····	83
尾索动物·····	83



17 矮子和巨人

海底巨兽·····	86
最大的海参·····	86
超级明星·····	87
重量级海星·····	87

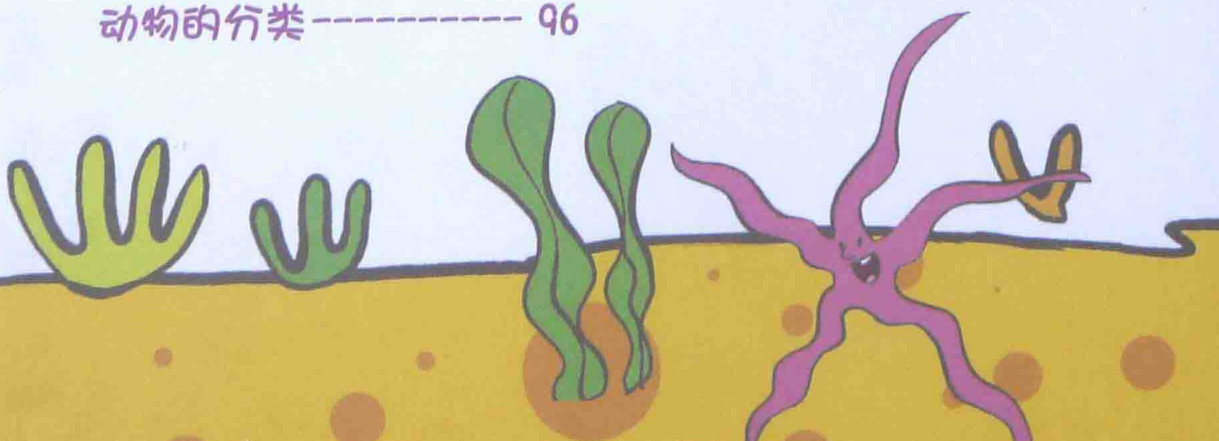


18 棘皮动物和人类

医学应用·····	90
海中人参·····	91
食材·····	91

词汇表----- 94

动物的分类----- 96



1

棘皮动物的种类

小丑鱼图图和小虾米在海里玩耍嬉戏。忽然，图图看见一株盛开的“花朵”，不禁赞叹道：“多么美丽的花啊！”

小虾米凑过来一看，摇摇头说：“图图，这可不是花呀，花是长在陆地上的。”

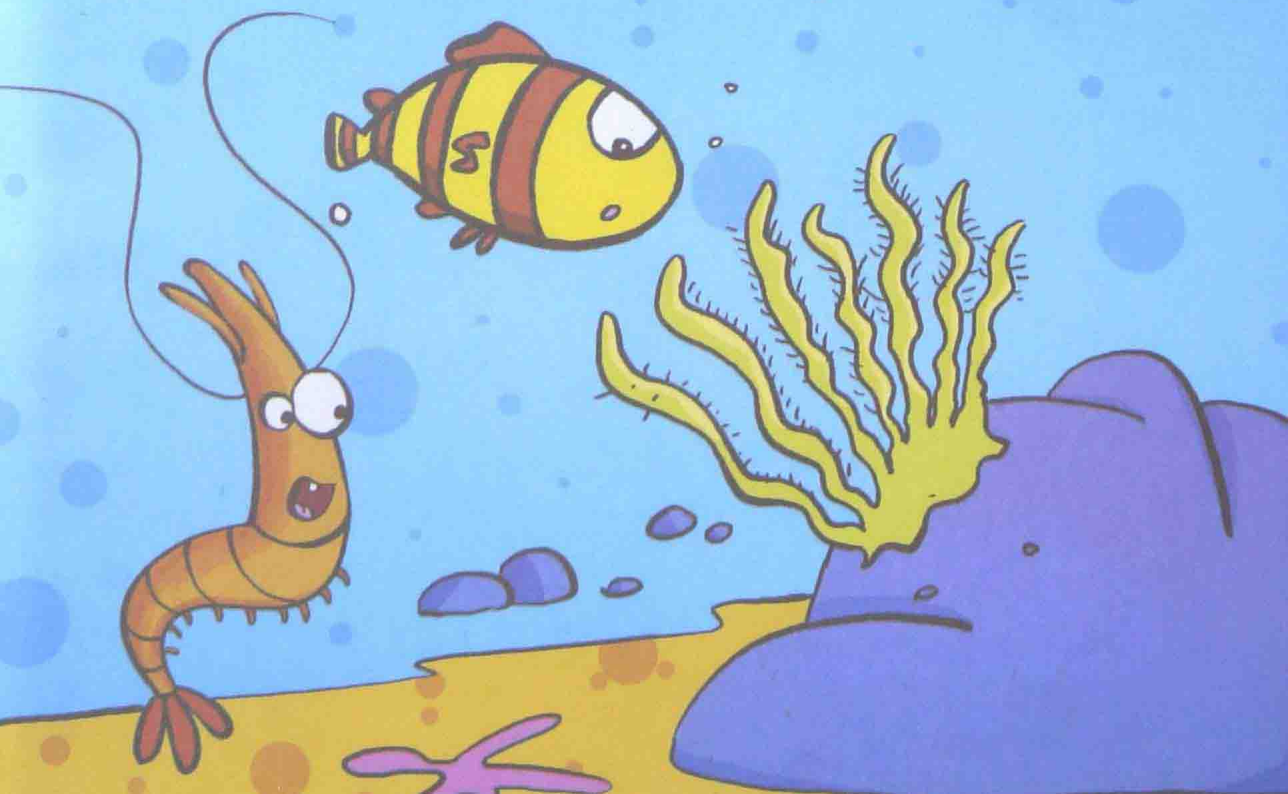
图图一脸疑惑，摇了摇尾巴问：“那这是什么呢？”

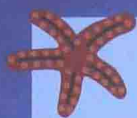
“它们就是我跟你讲过的棘皮动物呀。”

图图惊讶极了，“这也太神奇了！”

小虾米点点头，“那当然，棘皮动物长得都很古怪，它们有的长着好多手臂，有的还长刺，有的还能任意拉伸自己的身体呢。”

“听起来，它们跟牛皮糖差不多呀！”图图开心地说。





棘皮动物家族有地球上最奇怪的动物。它们之所以长得奇形怪状，看起来根本不像动物，部分原因是由于它们生活年代的久远。这种古老的生物曾经有超过20个纲那么多，可是今天只剩下了5个，它们分别是海星、海蛇尾、海百合、海胆和海参。



众多的手臂

现存的海星有三个纲是有手臂的，它们是海蛇尾、海百合和海星。这几种棘皮动物都有一个身体，它们的手臂分布在身体周围。大多数棘皮动物的手臂比自己的身体要大得多，强劲有力的手臂帮助它们活动和捕食。此外，这类棘皮动物大多数有管足，管足是由体内的水压系统控制。

▼ 纤柔之美

海蛇尾的手臂又细又长，它们扭动着快速移动。和海星不同的是，海蛇尾有着十分明显的盘子形身体。这只海蛇尾正爬在一块海绵上。

ABC

英语角

arm [ɑ:m]: n. 手臂

life [laɪf]: n. 生活，寿命



荣耀的皇冠

海百合几乎生活在大海的各个地方，它们的身体有一个像植物茎一样的柄，柄上端长着的羽状的东西就是它们的“手臂”，叫做触手。这些触手就像蕨类的叶子一样，所以人们都以为它们是植物，于是也有了植物似的名字——“百合”。



▲ 细如手指

毛头星是海百合的一个小类，它们细如手指的手臂从水中过滤微小的食物。它下部较小的手臂是用来移动身体和抓住岩石的。

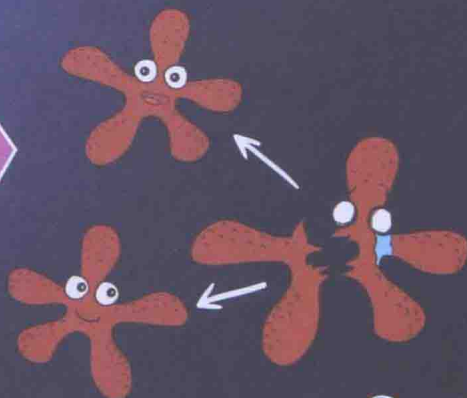


强硬的家伙

海星是我们经常见到的一种棘皮动物，它们平时一动也不动，却是“凶残”的肉食动物！它们经常用自己的“手臂”在大海捕捉贝类、海胆、海葵等行动较迟缓的海洋动物。海星的绝招是它分身有术。若把海星撕成几块抛入海中，每一片碎块都会很快重新长出失去的部分，最后变成几个完整的新海星来。



把海星撕成两半，
它就能变成两只
海星哦！



英语角

plant [plɑ:nt]: n. 植物

animal ['æniməl]: n. 动物

ABC



形似香肠的海参

除了那些长有手臂的棘皮动物以外，另外两种现存的海参纲和海胆纲。海参是唯一一种可以把身体拉长的棘皮动物，它们通过集中在身体下方的管足来移动。在它们的嘴周围，还有些更大的管足，已经进化成专门用来捕食的构造了。



海参的自溶

海参具有神奇的自溶本领。当海参离开水后，在短时间内会自己溶化掉，变成水状；海参在生长 10 年后，也会自溶在大海里。另外，干的海参如果接触到油性物质也会自溶。海参之所以会自溶，是因为它的体内含有一种自溶酶，当外界环境改变，或者受到污染时，便会产生这种自溶酶，自行消失。

海参没有这些红色的小触手，就要饿肚子啦！

▼ 悬浮的捕猎者

一些海参用它们的捕食管足从水中抓取食物颗粒送到自己嘴里。



ABC

英语角

body ['bɒdi]: n. 身体

autolysis [ɔ:'tɒlɪsɪs]: n. 自溶



如棘刺一样的海胆

海胆的身体有椭圆形的，有球形的，还有盘子形的，上面都布满了棘刺。大多数海胆生活在海底，有一些则把自己埋在柔软的沉积物中度过一生。海胆主要吃海藻和一些海底动物，它们用一种坚硬的、像骨骼似的组织和牙齿组成的复杂构造来磨碎食物，这种构造被称为“亚里士多德提灯”（海胆咀嚼器）。



海胆的遗骸

在海滩散步常常可以看到海胆的遗骸。这种圆形的“贝壳”，或者叫作甲壳，在海胆的肉质腐烂、棘刺被海水冲走以后都还会存在很长时间。海胆的甲壳是皮肤下面由碳酸钙构成的物质，在海胆活着的时候，里面包裹着海胆全部的内脏器官。

▼ 在海滩采集的甲壳



英语角

urchin ['ɜ:tʃɪn]: n. 海胆

exist [ɪg'zɪst]: v. 存在，生存