



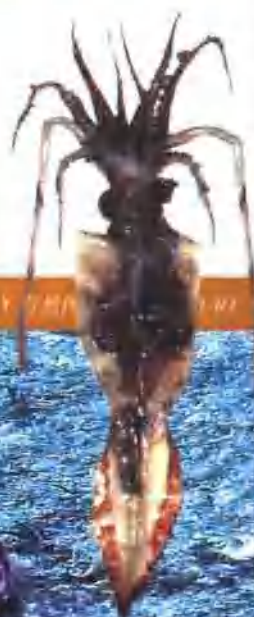
◎ 主 编：郭豫斌

海洋生物



自然图书馆

章鱼·乌贼·海牛



NATURE LIBRARY 自然图书馆 NATURE LIBRARY 自然图书馆 NATURE LIBRARY 自然图书馆



北京出版集团公司 北京少年儿童出版社

Nature Library
自然图书馆

海洋生物篇

主 编：郭豫斌

章鱼 · 乌贼 · 海牛



北京出版社出版集团
北京少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

自然图书馆, 海洋生物篇 / 郭豫斌主编. — 北京: 北京少年儿童出版社, 2005

ISBN 7-5301-1472-7

I. 自… II. 郭… III. ①自然科学—青少年读物
②海洋生物—青少年读物 IV. N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第065961号

主 编: 郭豫斌

总 策 划: 李胜兵

选题策划: 北京协力时代文化传播中心

营销策划: 传世文化

执行主编: 袁 静 王永国

编 委: 郭豫斌 常志刚 窦广利 陈荣斌 包玉亮 田剑锋

赵巧玲 赵世福 程道安 王永国 马秋玲 袁 静

版式设计: 邵园园 陈小庆 林苗苗 张静静 高 伟 马 敏

自然图书馆

海洋生物篇

HAIYANG SHENGWU PLAN

主编: 郭豫斌

*

北京出版社出版集团 出版
北京少年儿童出版社

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100011

网 址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京外文印刷厂印刷

*

880 × 1230 32开本 10印张

2005年12月第1版 2005年12月第1次印刷

印数 1—5 000

ISBN 7-5301-1472-7/Q · 22

定价: 60.00元(全5册)

质量投诉电话: 010-58572393

章鱼·乌贼·海牛

章鱼	1
章鱼的身体	3
八腕长足闯大海	4
断腕求生存	5
万能腕的秘密	6
死里逃生玄机何在	8
章鱼的生存	9
海底建筑师	9
夜幕下的海底“猎人”	10
守株待兔妙捕双壳贝	11
“客顾”善变的伪装术	12
放“黑烟幕弹”逃生	14
瓶子囚禁自投罗网的小霸王	15
章鱼的成长和繁殖	16



慈母心肠繁育宝宝	16
孤独的章鱼宝宝	17
喜欢独来独住的章鱼	18
章鱼家族	19
体表粗糙的砂蛸	19
“大个子”东蛸	20
隐身高手双斑蛸	21
穴居的弯斑蛸	22
“值钱”的短蛸	23
美丽的杀手——环蛸	24
生性凶猛的长蛸	26
海味佳品真蛸	27

乌贼	28
乌贼的生活习性	30
不是鱼的墨鱼	30
施放“烟幕弹”的高手	32
会飞的乌贼	34
用催眠术捕猎	35
乌贼的求爱和繁殖	37



炫耀实力求偶	37
弱小者“男扮女装”骗伴侣	38
在洄游中成长	39
乌贼家族	40
金乌贼	40
大王乌贼	41
孔雀乌贼	42
翼乌贼	43
元帅手乌贼	44
虎斑乌贼	45
中国枪乌贼	46
海牛	48
海洋中的“四不像”	48
一亿年前的陆上软毛兽	50
生活在海底的睡神	52
海牛与儒艮的区别	53
流泪的美人鱼	53
海洋中的割草机	54



海牛的“独生子女”	56
海牛的浑身都是宝	58
海牛对人类的贡献	59
海牛的家族	60



章鱼

章鱼是对软体动物门头足纲八腕目蛸科动物的通称，全世界约有140种，在世界各海域都有分布。章鱼大部分为浅海性种类，有短距离的生殖和越冬洄游的习性。章鱼以龙虾、虾蛄、蟹类、贝类和底栖鱼类为食物，而本身也常被鲨鱼、海鳗等海洋鱼类捕食。章鱼在海底爬行或在底层划行，也能凭借漏斗喷水的反作用力短暂地游动于水层中。



章鱼正面观。

八条长腕变化多端的章鱼。



章鱼头部两侧的眼睛较小，头前和口周围有4对腕，腕上大多生有两行吸盘，也有些种类只生有一行吸盘。章鱼的内壳退化，仅在背部两侧残留两个小壳针。章鱼身体上不具有发光器。雌章鱼生有1对输卵管，卵子分批成熟，分批产出，产出的卵子形状如饭粒，常连在一起呈穗状。不同种类的章鱼产卵量相差很大，从几千个至十几万个不等。

趣 味

章鱼的干制品称“八蛸干”或“章鱼干”，颜色柿红略带粉白，除食用外，在中医药应用上有补血益气、收缩生肌的作用。

角



鲜美滋补的章鱼汤。

头足纲是进化最高级的软体动物，而头足纲中的某些成员更成为无脊椎动物中体型最大的种类。如大王乌贼体长可达10米，如果加上腕的长度则可达16米。



趣味角



头足纲动物中的乌贼是海中一霸。

头足纲动物的特点

头足纲全部为海产软体动物，现存种类仅650种左右，而多数种类善于运动，具有捕食习性。在身体结构与机能方面，头足纲动物比软体动物门其他各纲动物更为发达：头部轮廓明显并集中了中枢神经和主要感觉器官；外套膜有发达的肌肉；足特化成了腕和漏斗；生殖时进行交配，体内受精。



头足纲动物生活图。

章鱼的身体

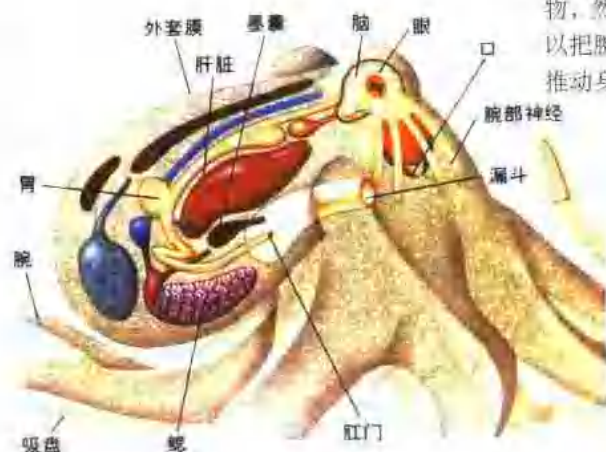
见过章鱼的小朋友一定会说：呀！章鱼的头怎么这么大呢！事实上你所看到圆圆的东西并不是章鱼的头，而是它的胸部——身体，在它的里面有章鱼的胃、心脏及其他器官。章鱼真正的头是在身体的内部，位于眼睛的后面，从外面是看不到的。

章鱼是一种感觉十分敏锐的动物，它的神经系统是无脊椎动物中最复杂、最高级的，由中枢神经和周围神经两部分所组成。它的感觉器官中最发达的是眼。章鱼的眼睛经常睁得圆鼓鼓的，像要吃人的样子，看上一眼都令人害怕。章鱼的眼睛构造十分复杂，前面有角膜，周围有巩膜，还有一个能与脊椎动物相媲美的发达的晶状体。



章鱼身体形态示意图。

章鱼最厉害的当然是它那8条腕足了。章鱼能用强有力的腕足抓捕自己喜欢吃的动物，然后独自享用美味。游动时，章鱼还可以把腕足当作发动机，利用它喷出的水柱来推动身体前进。



章鱼器官示意图。

嗅觉灵敏的鼻子

最令人惊奇的是，章鱼眼睛后面的皮肤里有个小小的窝，这个小窝可不同寻常，原来它是章鱼的鼻子。章鱼鼻子的嗅觉十分灵敏，有什么好吃的很远就能嗅出来。



八腕长足闯大海

章鱼是海洋中一种非常厉害的动物，可称得上是“海中一霸”，这与它长着8只强劲有力的足——生物学上称作“腕”的触腕是分不开的。

因为章鱼的8条腕经常弯弯曲曲地漂浮在海水中，所以章鱼又称为“八带鱼”。腕并不是章鱼的运动器官，而是它捕猎的工具和进攻其他动物的武器。章鱼的每一条腕足上都长有几百个吸盘，每一个吸盘的吸力都十分强大，差不多有100多克力。你可别小看这100多克的力，如果是一个体长约3米、体重20千克的章鱼，它的总吸附力就能达到240千克力了，这相当于6个小朋友的重量。也就是说，如果悬空吸附的话，它可以同时吸附住6个小朋友而不至于让他们掉下来。

我的8只长脚比八卦掌还厉害，不信你就试一下。



章鱼腕足上的吸盘是这样的美丽！



大家睡觉我值班

章鱼睡觉的时候，它的8只触腕并不都失去知觉，其中总有一两只触腕在进行值班巡逻，以防止敌害的偷袭。

在章鱼熟睡时，如果一旦有人入侵者，值班的触腕会立刻报告敌情，其他的触腕则立即醒来作好应敌的准备。这也许就是章鱼为什么这么厉害的原因之一吧。



总有一两只触腕为睡觉的章鱼担任值班任务。

断腕求生存

章鱼具有极强的再生能力。章鱼在遇到比自己更为强大的敌害时，它那长长的触腕有时也会被敌害抓住。章鱼就是章鱼，不愧为“海上一霸”，此时它会立刻使出“丢车保帅”的绝招，毫不犹豫把自己的腕切断。当敌人疲于应付不停蠕动的断腕时，章鱼则往后倒退一步，趁机溜走了。

用触腕与潜水员进行试探性“交流”的章鱼。

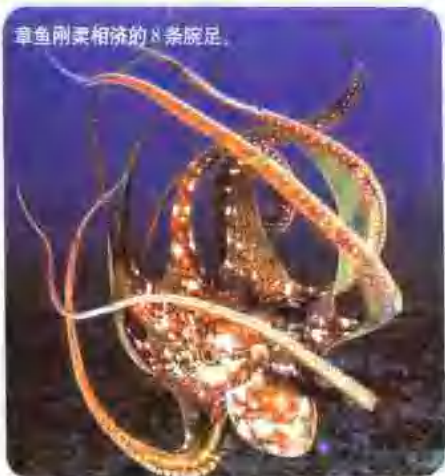


在与鲨鱼的搏斗中，处于下风的章鱼往往会断腕求生。



每当章鱼的触腕断后，伤口处的血管就会极力地收缩，使伤口迅速愈合，所以触腕的伤口是不会流血的。第二天，章鱼断掉了的触腕伤口就能长好，不久就可以再生出新的触腕了。肢体再生是章鱼这种低等动物的一种非常特殊的、能自我保护的特殊功能。

章鱼刚柔相济的8条腕足。



万能腕的秘密

章鱼无敌于天下的腕一度引起了科学家们的好奇，那么章鱼是如何完成腕千变万化的动作呢？科学家经过长时间的研究发现，章鱼的8条腕中的每一条都具有十分发达的神经系统，可以完全独立于章鱼的大脑之外而不受大脑的控制，但具有控制腕足末梢神经的功能。

在某种程度上，章鱼的大脑只是做一下全局的指挥，就像电脑芯片一样，只作重大决定，而一些细节上的问题就交给其他一些硬件来完成。对于章鱼来说，这个软硬件当然就是章鱼的8条腕足了。



仿生手臂的榜样

章鱼独具特性的神经系统，是科学家首次在动物王国里发现的奇异特性。多年来，科学家一直在研究章鱼，希望通过仿生学制造出具有章鱼腕足那样可以无限运动的机器手臂，以便通过更好、更柔软的机器手臂来完成医学和军事上的高难度动作。



众多的吸盘和发达的神经把腕足武装成了章鱼的重要武器。

死里逃生玄机何在

当章鱼遇到危险时，它会以两只触腕行走，而其他6只触腕则紧紧抓在一起，裹住了自己的身体。像是对攻击者很害怕的样子。而这时它的身体则蜷缩成了一个椰子的形状，巧妙地把自己伪装了起来。它这种出其不意的变化，可以成功地迷惑攻击者的视线，从而为自己的逃生争取机会。章鱼伪装自己逃生，水是必不可少的因素。但是，有些章鱼被渔民捕获后，竟然能从无水的环境里成功逃生！离开水的章鱼还能活吗？

章鱼离开海水还能活。原来，章鱼身上长有一个套膜腔，这个套膜腔里装有海水以备急用。章鱼可以使用套膜腔里的海水进行呼吸，以保证自己生存。通常情况下，套膜腔里的海水可供离开海水的章鱼生存两三天。



神奇的套膜腔

这个叫“套膜腔”的东西长在哪儿呢？章鱼的体表常常披有外套膜，它是由章鱼身体背侧皮肤褶而下伸展而成的，常常包裹着章鱼的整个内脏团。外套膜与内脏团之间形成的腔就叫做“套膜腔”。套膜腔内常有鳃、腕以及肛门、肾孔、生殖孔等的开口。



如果你以为我真的死了，那你就是被騙的大傻瓜！

章鱼的生存

海底建筑师

章鱼是一位出色的海底建筑师。

章鱼每次建造房子的时候，都是在夜深人静的时候。午夜之前，通常是看不到章鱼踪影的。午夜一过，章鱼立刻拼命地使用8只触手一刻不停地搜集各种石块。它可以搬运走比自己重5~10倍甚至20倍的大石头。这也是为什么在有章鱼出现的地方，我们通常可以看到鳞次栉比的“章鱼城”的原因。

难不倒



1. 章鱼一般在什么时候出来活动？
2. 章鱼是怎样建房子的？

倒



章鱼还可以利用触腕巧妙地移动石头，以防御外来敌害的攻击。一旦遇上自己打不赢的强敌时，章鱼会立即就地用石头、贝壳和蟹甲堆砌成像一座火山喷口似的巢穴，然后把自己隐居在这个刚刚筑起来的巢穴里。当它瞅准时机准备逃跑时，往往求助于石块。它一边把大石头作为自己的挡箭牌抵挡来袭的敌人，一边随时准备把石头推向敌人而赶快逃走。



正在用触腕掘洞的章鱼

拥有秘密通道的泥洞

并非所有的章鱼都喜欢使用石头在岩礁碎石里建造自己的房屋。有一些泥居种类的章鱼却喜欢在海底打洞，这个洞穴做得一点也不逊色于石块垒砌的房子。最为特别的是，一般洞穴都留有一个秘密的后门，是章鱼受到威胁或被敌害突袭时脱身的最好通道。

夜幕下的海底“猎人”

章鱼是一种非常有个性的领地性动物，除非被频繁地打扰，否则它们不会轻易离开自己的领地和窝。章鱼通常都喜欢在夜间出来活动，因为它们普遍不喜欢阳光。假如它们的住所不被打扰的话，白天很难看到它们的身影，因为它们正在美美地睡懒觉呢。



在夜幕下进行捕猎的章鱼。



章鱼喜欢在微暗的光线中捕食猎物，是一位不折不扣的夜间猎人。如果你仔细观察就会吃惊地发现，章鱼在黄昏和黎明时分偷偷溜过岩礁，潜伏在礁石的暗影里，等待猎物的出现。当它看到中意的猎物时，就会像一枝离弦之箭突然弹出，并迅速地用长长的触腕紧紧抓住猎物不放，可怜的猎物还不明白是怎么回事儿就成了章鱼口中的美味。

麻醉剂捕猎

腕足纲软体动物多半是章鱼最爱吃的猎物，它们的硬壳上常常留有一个小小的洞。这个致命的小洞却成了章鱼注入毒液毒死猎物的窗口。麻醉后的猎物，就这样糊里糊涂地被章鱼捉住吃掉了。



吃了鲜美的大海鲜，再吃它的壳真是个大错觉，害惨我了！

守株待兔妙捕双壳贝

章鱼非常喜欢吃双壳贝类软体动物的肉，但双壳贝的体表披有硬硬的外壳。面对被甲壳包裹得严严实实的双壳贝，章鱼自有它的妙计，不愧为神经系统最高级的无脊椎动物。

双壳贝有硬硬的外壳防护。坚硬的双壳把双壳贝的身体包裹得严严实实，不是轻易能钻进去的。怎么办呢？章鱼采取了守“株”待贝壳的办法。章鱼静静地伏在双壳贝旁边，耐下性子等呀、等呀……

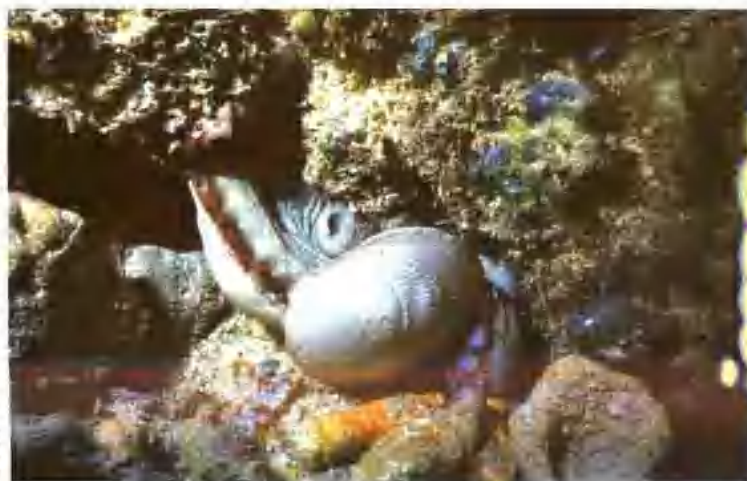
终于，双壳贝的两扇贝壳试探性地张开了一条窄窄的小缝，就在这一瞬间，章鱼以迅雷不及掩耳之势，用两条触腕夹着一块小石头垫在了双壳贝的两扇贝壳间。可怜的双壳贝再用



章鱼终于等到了机会，用石头垫开了双壳贝。

力也闭不上贝壳了。说时迟那时快，章鱼迅速地钻进双壳贝的贝壳里，把双壳贝的肉吃得一干二净。

吃完一只双壳贝肉的章鱼，又伏在另一只双壳贝的旁边等呀、等呀……



双壳贝的肉可真香啊，吃完了一只我还想吃下一只，我就耐着性子再等一会儿吧！

人们做的模型也太夸张了，
就说我能“变色”善变，也不可
能变化出这么丰富多彩的颜色。



“变色”善变的伪装术

章鱼最奇怪的本领是，它会变换自己身体的颜色。当它在绿色的海草中捕食或藏身时，身体就会变成绿色。这样，它的敌手如鲨鱼、海鳗等就难以发现它的存在。如果它在灰色的泥土附近潜行，身体又会变成灰色。当它突然受到惊吓时，身上就会闪现出各种颜色的波纹，这一方面可以给自己壮胆，另一方面也可以吓退敌手的进攻。

光滑粗糙随处变，
为了让你看不见。



光滑粗糙随处变

章鱼的皮肤不仅会变色，而且表面还会随着环境的不同而变得光滑或粗糙。当它在温柔的沙滩附近游荡时，它的皮肤就会变得光滑、细腻；而一旦进入乱石丛中，它的皮肤则会变得十分粗糙，与周围的环境完全一致。

