

SHENMI haiyang



经典

中国野生动物保护协会重点推荐

新奇

这里有强悍的水中杀手，有神秘的深海游鱼，还有古灵精怪的可爱鱼类，然而，人类对海洋的污染正在威胁着它们的家园。让我们一起更多地了解海洋动物，保护海洋环境！

■中国野生动物保护协会组织编写

■孙文荣 / 编著

青少年生态道德教育系列

神秘海洋



中国出版社
CHINA SOCIETY PRESS

SHENMI haiyang

3

中国海洋出版社

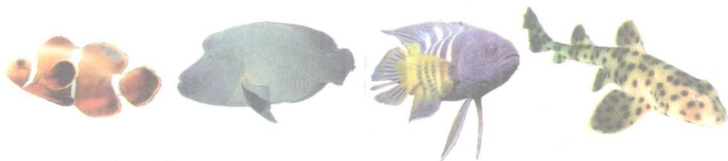
中国海洋出版社

中国海洋出版社

中国海洋出版社

中国海洋出版社

神秘海洋



青少年生态道德教育系列

神秘海洋

SHENMI
HAIYANG

■ 中国野生动物保护协会组织编写

■ 孙文荣 / 编著



图书在版编目(CIP)数据

神秘海洋 / 孙文荣编著. —北京: 中国社会出版社,
2009.1

ISBN 978-7-5087-2413-3

(青少年生态道德教育系列)

I. 神… II. 孙… III. 鱼类—普及读物 IV. Q959.4-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第186755号

书 名: 神秘海洋

编 著: 孙文荣

策划编辑: 侯 钰

责任编辑: 侯 钰

图片提供: 国务院新闻办图片库 (China Foto Press)

孙文荣 赵世宏

装帧设计: 盛大天桥

出版发行: 中国社会出版社

邮政编码: 100032

通联方式: 北京市西城区二龙路甲33号新龙大厦

电 话: (010) 66080300 (010) 66083600

(010) 66085300 (010) 66063678

传 真: (010) 66051713

邮 购 部: (010) 66060275

网 址: www.shcbs.com.cn

经 销: 全国各地新华书店

印刷装订: 中国电影出版社印刷厂

开 本: 170mm×240mm 1/16

印 张: 13.5

字 数: 200千字

版 次: 2009年8月第1版

印 次: 2009年8月第1次印刷

定 价: 32.00元

QINGSHAOONIAN SHENG

青少年生态道德教育系列

编委会

主 任：杨百瑾

副 主 任：赵胜利 李青文 杨 丹

执行主编：严 丽 郜二虎 汪玉如

编 委：宋慧刚 李湘涛 孙文荣

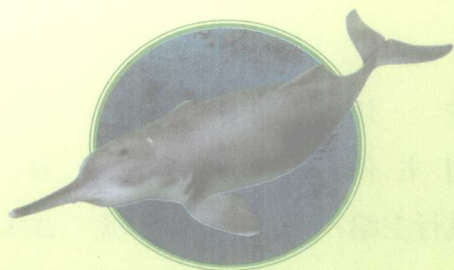
尹 峰 钟 义 卢琳琳

梦 梦 杨 广 赵利宏

郭丽香 赵世宏 杨丽霞

总 策 划：侯 钰







保护野生动物，地球不能只有人类。

Protecting Wildlife, Not only humanbeing on the earth.

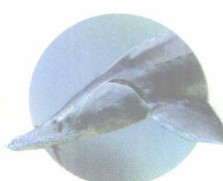
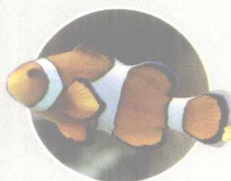
同一个地球，同一个家园

One earth, One family





content



第一章 珍稀的海洋动物

鲸 / 2

海洋中的金丝雀——白鲸 / 18

一角鲸 / 21

聪明友善的海豚 / 23

“长江女神”——白暨豚 / 26

海洋霸主——鲨鱼 / 28

温柔的海洋巨人——鲸鲨 / 34

迟钝温驯的姥鲨 / 37

丑陋的美人鱼——海牛 / 40

世上最大的海龟——棱皮龟 / 42

玳瑁 / 44

长江瑰宝——中华鲟 / 45

第二章 五彩斑斓的海洋动物

海星 / 50

羽毛一样轻盈的海百合 / 54

海参 / 56

海底的“刺猬”——海胆 / 60

贝类之冠——砗磲 / 63

不是鱼的鲍鱼 / 65

牡蛎 / 67

贝壳方形的蠕蚌 / 69

附着力超强的藤壶 / 71

多姿多彩的珊瑚 / 73

水母 / 76

海蜇 / 82

触手有毒的海葵 / 83

结构简单的海鞘 / 86

多孔柔软的海绵 / 88

低等脊索动物——文昌鱼 / 92

第三章 多姿多彩的海洋动物

长有“长耳朵”的海兔 / 96

顶盔戴甲的龙虾 / 97

横行霸道的螃蟹 / 99

生物活化石——鲎 / 103

美丽珍稀的鹦鹉螺 / 105

乌贼 / 107

另类高手——章鱼 / 109

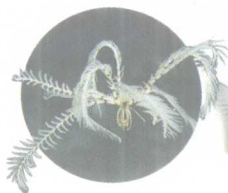
以海为家的海蛇 / 111

尖嘴细腰的海龙 / 113

有育儿袋的海马爸爸 / 114



目录



有巨齿獠牙的海象 / 117

海豹 / 120

本领高超的“潜水家”——海狮 / 124

生活在海里的鬣蜥——海鬣蜥 / 126

第四章 千姿百态的海洋鱼类

一副马脸的炮弹鱼 / 130

“爱情”忠贞的蝴蝶鱼 / 132

会爬树的鱼——弹涂鱼 / 134

杜父鱼 / 136

产卵量惊人的翻车鱼 / 137

带“翅膀”的飞鱼 / 139

颌骨如剑的剑鱼 / 140

慷慨赴死的大麻哈鱼 / 142

用鳍“走路”的躄鱼 / 144

天生旅行家——鲱鱼 / 146

貌似石头的石头鱼 / 148

带刺的玫瑰——狮子鱼 / 149

“种”在海底的圆鳐 / 152

长相凶悍的海鳐 / 154

倒立游泳的玻甲鱼 / 157

烟管鱼 / 158

恐龙时代的活化石——腔棘鱼 / 159

鲎 / 160

隆头鱼 / 162

“领航鱼”——黄鰭无齿鲔 / 165

鹦哥鱼 / 166

鳗鱼 / 168

会“钓”鱼的鱼——鮫鰾 / 170

鳐 / 172

虾虎鱼 / 173

奇怪的四眼鱼 / 175

蝙蝠鱼 / 177

石斑鱼 / 179

眼睛长在一边的比目鱼 / 181

身体扁平的鳐 / 184

尾巴带刺的魟 / 187

会飞的“斗篷”——蝠鲼 / 189

凶猛的巨型淡水鱼——巨骨舌鱼 / 192

食人鲳 / 194

肺鱼 / 196

水中狙击手——射水鱼 / 199

最强烈放电的鱼——电鳗 / 200

多鳍鱼 / 202

七鳃鳗 / 204

温柔杀手——盲鳗 / 206

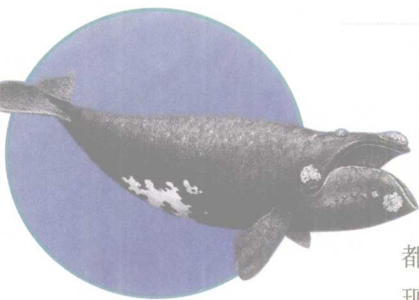
鳄鱼嘴怪鱼——雀鳝 / 207



第一章 *Part 1*
珍稀的海洋动物



鲸



动物身份证

英文名: Whale

分类地位: 哺乳纲>鲸目

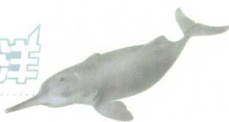
主要食物: 须鲸类: 浮游生物; 齿鲸类: 乌贼、鱼类等

鲸目包括鲸和海豚, 大约是6500万年前从有蹄类动物进化来的。它们都有圆滑的流线型身体, 并有推进作用的扁平尾巴。与所有的哺乳动物一样, 它们用乳汁哺育幼仔。它们在水里追逐猎物, 捕捉食物。大部分鲸目动物都生活在辽阔无疆、波涛汹涌的海洋里。

现在海洋中生存着近80种鲸, 我们可以把它们分成两类: 须鲸和齿鲸。须鲸包括座头鲸、灰鲸、极地鲸、露脊鲸等11种, 遍布于全世界的海洋中。须鲸的种类虽少, 但个头都很大, 已知的最小的一种体长也大于6米。它们的脑袋顶上长有两个呼吸孔。因为它们没有牙齿, 喉咙又小, 所以不能咀嚼, 只能靠滤取水中生物为食。它们吃鱼、虾时只要把口一张, 鱼虾随着海水一起进入口中, 然后把嘴一闭, 海水从须缝间流出口外, 就只剩下食物了。这也正是它们偏爱吃小虾的原因。齿鲸包括抹香鲸、白鲸、逆戟鲸、喙鲸、巨头鲸、独角鲸以及深受人类喜爱的海豚等66种。顾名思义, 齿鲸有尖尖的牙齿, 但这些牙齿的功能与陆地哺乳类动物不同, 它们不是用来咀嚼食物的, 而主要是用来捕获鱼类和乌贼等食物的。齿鲸的呼吸孔合二为一。齿鲸遍布于全世界的海洋中, 少数种类分布在南北美洲、亚洲和非洲的某些河流、湖泊中。

鲸体呈高度的流线型, 适于游泳, 同时也能够减少水的阻力, 因此无论是风平浪静, 还是狂风怒号、波涛汹涌, 它们都能神态自若, 犹如闲庭信步。鲸的身体没有毛, 光滑的皮肤形成滑溜的表面, 前进时可以减少水的阻力; 前肢退变为鳍足, 后肢退化, 尾部为水平尾鳍: 这是这类海生脊椎动物的主要特点。有的种类还有像背鳍一样的组织, 为一平衡器官, 可以防止身体的左右摇晃。“背鳍”实际上是隆起的皮肤, 并不是真正的背鳍。

鲸是一种温血动物, 其体温总是保持在 37°C 左右, 和人的体温差不多。但是, 海水却是凉的, 尤其是在北极, 水温常在 0°C 以下。并且, 水吸收热量的速度要比空气快得多, 所以鲸类都有



一层海绵状厚厚的皮层和皮层以下一层厚厚的脂肪成为绝热层，以保证体内热量尽可能少散失。此外，由于水的阻力比空气大得多，所以鲸运动起来则需要更多的能量和体力。由于海里的食物比较丰富而竞争者也少，所以比较容易吃饱肚子。也许更重要的是，海水虽然阻力很大，但是浮力也大，像鲸这样的庞然大物，长达数十米，重达100多吨，在陆地上是无论如何也生存不下去的，不用说觅食，就是活动起来也很困难，可以说是寸步难行。

鲸目动物仍然保持着哺乳动物的典型特征，即胎生、哺乳与温血。雌鲸通常一年仅怀一胎，春秋期间受孕，11~12个月后生产，幼仔直接出生在水里。幼鲸出生后，雌鲸会立即将它们送到水面上，幼鲸就可以呼吸到第一口空气了。这是一个非常危险的时刻，必须小心提防肉食性鱼类的攻击。

灰鲸

灰鲸体长在10~15米之间，头长约为体长的1/5，体重可达30多吨。无背鳍，但在尾部沿脊上有10个左右的瘤状隆起，第一个最大。鳍肢较小，略呈椭圆形。尾鳍宽大，外缘呈波状。腹部平滑无褶沟，仅在喉部有1~2米长的纵沟2~5条。全身主要是灰色、暗灰色或蓝灰色，因此得名灰

鲸，有人也称它为“灰色的岩岸游泳者”。灰鲸身体后部的皮肤凹凸不平，主要是被岩石或砂擦伤以及藤壶等寄生动物附着后留下的伤疤而形成的棘皮状皮肤。它们的眼睛呈卵圆形，位于口角的后面；耳孔比较大，位于眼睛与鳍肢的基部之间。



鲸须呈淡黄色，每侧大约有140~180枚，长度大约为40~50厘米。须板比较厚，须毛短粗，整个须板给人以沉重的感觉。它头上的毛也比其它须鲸类多，排列不是很规则，上、下颌的前端最多，毛的基部没有形成瘤状隆起。舌狭而厚，前端呈灰色，其余部分呈粉红色。

◎灰鲸身上那些由寄生动物附着后留下的伤疤别具特色

灰鲸分布在北太平洋、北大西洋、北美洲沿海、鄂霍次克海、白令海、日本海和我国的黄海、东海、南海等温带海域附近。它是哺乳动物中迁徙距离最长的种类，迁徙距离可长达10000~22000千米。

灰鲸有趋于近海水域或浅海湾



栖游的特性，通常2~3头一起栖游，游泳速度很慢，呼吸时喷起的雾柱短粗，高3~4米，潜水时尾鳍露出水面以上。每年进行有规律的南北洄游。但灰鲸在南下洄游时不摄食，胃中是空的，往北洄游时才摄取食物。

灰鲸摄取食物时会在海底的某一处，激起泥沙和水，在混沌迷乱之中吸取大量的虾、蟹、小鱼、甲壳类动物等。诸如此类，可以一并吸进口中。在浑浊泥沙、迷蒙一片的水中，灰鲸有着惊人的敏锐视力。灰鲸主要是以浮游性小甲壳类、鲱鱼的卵，以及其它群游鱼类为食，有时也以海胆、海星、海螺、蟹、虾、海参以及海藻等为食。



◎灰鲸性格温和与人十分友善，观赏者可以与其零距离接触

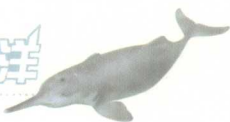
灰鲸的摄食方式很奇特。它们会向身体右侧滚，从海床吸食含有甲壳动物的沉淀物，然后借着舌头将水和淤泥从鲸须间滤出。这也就是为什么灰鲸右边的鲸须比左边的要短，而且磨损得比较厉害的原因。同样，灰鲸头部的右侧也比较容易刮伤，因此而

留下疤痕。

有些灰鲸特别喜欢发出一种“哼哼”的声音。无论何时何地，每小时大约可以发出50次左右，每次历时2秒钟，频率范围在20~200赫兹之间，强度可达160分贝，似乎是在叹息或者嘟囔。人们对它们发出这种声音的原因并不清楚，有些人认为这是回声定位或者群体成员之间交流的信号，也有些人认为这是对暴风雨、地震等自然现象的反应。经过科学家研究表明，发出这种声音的个体大多是没有找到配偶的个体，于是有人推测：这种“哼哼”声可能是它们对于“失恋”的叹息，或者是一种愤懑和发泄。

灰鲸在1~2月间进行交配，雌鲸大约每隔一年繁殖一次，怀孕期大约为12个月，每胎产1仔，第二年1~2月在越冬区浅海岸生产。这是唯一在浅海繁殖和产仔的须鲸类。幼仔出生时为深灰色，体长大约为4~5米，体重为500千克，从出生时起的7个月后开始断奶，一年后可长到9米。雌鲸在产仔后就拒绝与雄鲸接触，雄鲸只好寻觅其它未产仔的雌鲸交配。

灰鲸或许不是最漂亮的鲸类——它们的身体表面不像其它鲸那么光滑，大脑袋上总是长满了藤壶等寄生物。然而，它们却是对人类最友好的海洋巨兽。这些好奇心很强的动物不但会靠近坐船观鲸的人，让人惊叹的



◎ 露脊鲸贴近海面游泳，稀疏的鲸须清晰可辨

是，它们甚至还会主动让人触摸！

由于灰鲸主要在沿海一带活动，喜欢群居而且对人类非常友好，因此遭到大量的捕杀，目前，全世界大约只有5000头左右，已被“世界自然保护联盟（IUCN）”列为濒危级物种。

露脊鲸

露脊鲸身体的颜色呈蓝黑色或黑色，体长大约为17米左右，体重约为47~69吨。它的身体非常肥大，头部长有形状奇特的角质瘤，俗称“帽子”，其形状一点也不规则，是由表皮异常增生而形成的，最大的瘤位于上颌的前边，次大的位于下颌前部的两侧以及喷气孔之后。下颌的两侧分别有一列如同拳头大小的瘤状突起，每个突起上面都长有一根感觉毛，因此也有“瘤头鲸”之称。鲸须为带橄

榄色的黑色。头骨的上颌骨、间颌骨前伸为拱形。下唇的上缘凹凸不平。舌小而厚，呈蓝灰色。头部的长度一般为体长的1/4，须板细长，每侧大约有250枚。体长17米的露脊鲸，须长为2.9米，须毛比较粗糙，没有褶皱，也没有背鳍，鳍肢宽大，有5指，尾鳍也比较宽，宽度约为体长的1/3，尾鳍、鳍肢都很柔软。下颌的前端以及尾柄部位全部没有白色区，但在腹部脐的周围常有不规则的白斑。

露脊鲸有时会张开大嘴，贴近海面游泳，露出鲸须。鲸须的颜色从深褐、暗灰至黑色不等，幼鲸的鲸须颜色比较淡。长而窄的喙形上颌专为悬挂鲸须而设，而弓形的下颌则可以合拢嘴部。露脊鲸有时十分友善，爱玩且好奇心强，会戳、撞、推动水里的物体。小群体的成员还可以轮流将物体带到海面，因此在海面上一次只能



看得见一只露脊鲸。

露脊鲸分布在太平洋、大西洋等海域，在我国分布于南海、东海和黄海，已知的分布地点有位于黄海的大连海洋岛和台湾海域等。在北半球，



◎露脊鲸换气时喷射出的水柱是双股的，这是它有别与其他鲸的一个重要特点

露脊鲸每年冬季游到南方去繁殖，到了夏季又游到北方去觅食。南下时，有些经过鄂霍次克海、日本海游进我国的黄海、东海等海域，还有些南下到我国台湾海域和南海海域，夏季则离开我国海域。

露脊鲸在海里游泳的速度比较缓慢，洄游中的时速大约为2~3海里，就是在逃跑时的速度也仅有时速5海里左右。游泳时通常每分钟呼吸2到3次，呼气时在两个喷气孔中分别喷出一条高度为4~8米的雾状水柱，下落时形状和雨伞非常相似，又好像是天女散花一般。这是露脊鲸特有的一个标志——喷射出的水柱是双股的，而其它鲸类都是单股。经过数次较浅的潜水后，就会有一次持续10~20分钟的深潜水，但深度不超过50米。露脊

鲸食性很窄，主要以桡足类中的小型浮游甲壳动物和小型软体动物为食。

露脊鲸有时单独摄食，有时也会成群结队地集体摄食。每当摄食时，它们一边在海上慢慢悠悠地游着，一边从容地将头伸出水面，并且将口张得大大的。它的下颚能以不同角度下垂，有时与上颚之间形成60度的角度。每群露脊鲸的数目由两头至10多头不等，摄食时，会自动地形成一梯队，这种梯队很像大雁飞翔时的队形，每一头鲸都跟在前面一头的后面，并从侧面偏出半个至三个体长的距离。有时，当梯队中的一些露脊鲸离队而去时，另外一些便会自动加入这个梯队中，使其队形基本保持不变，如此阵型，可持续若干天，这时，大量的水流和鱼虾便会进入大大张开的嘴里。结队摄食可使露脊鲸捕食到其他地方不能捕食到的食物。因为它咽部的宽度仅有6~7厘米，所以吞入口中的大型鱼类就不能咽进腹内，只好吐出来。每天露脊鲸要吃掉3~4吨磷虾。

座头鲸

座头鲸不仅外貌奇异、行踪神秘，而且智力出众、“歌声”悦耳、听觉敏锐，因此受到海洋生物学家、音乐家、摄影师的钟爱。座头鲸长有巨大的鳍状前肢，看起来和其它鲸类的差异很大，它们的鳍状前肢长



5米，犹如一对翅膀。锯齿状的胸鳍上长有黑白两色的花纹，并且它们的斑纹均不相同。座头鲸和蓝鲸一样，喜欢在热带海域（繁殖地）到寒带海域（觅食地）之间进行长途迁徙。座头鲸通常每年迁徙路程长达25000千米，可以说它们是哺乳动物中最好长途旅游者之一。但是，也有例外，生活在阿拉伯海的座头鲸是长年都生活在那些热带海域，没有长途迁徙的习惯。

座头鲸虽然不是世界上最大的鲸类，但它却是当之无愧的庞然大物，体型粗大而臃肿，体长约11~19米，体重达40~50吨。它们的头相对比较较小，扁而平，吻宽，嘴大，嘴边有二三十个肿瘤状的突起，每个突起的上部长有一根毛，而身体的其他部位却全部没有毛。座头鲸大约有250~400组像梳子一样的须，它们从上颌垂下来，一片片地排列着。鲸须的直径约为0.7毫米。背鳍比较低，而且又短又小，背部不像其它鲸类那样平直，而是向上弓起，形成一条优美



◎座头鲸的鲸须



◎座头鲸喷起蔚为壮观的水柱

的曲线，因此得名座头鲸，也称弓背鲸或者驼背鲸。胸鳍窄薄而且狭长，长度超过4米，几乎是体长的三分之一；鳍肢上长有4趾，其边缘有波浪状的缺刻，呈鸟翼状，因此又被称为长鳍鲸、巨臂鲸、大翼鲸等。下颌至

◎座头鲸群体协作觅食

