

自然珍藏



图鉴丛书

鲸与海豚

全世界79种鲸与海豚的
彩色图鉴



真海豚



白腰鼠海豚



港湾鼠海豚



短翅领航鲸



赫氏矮海豚



瓶鼻海豚



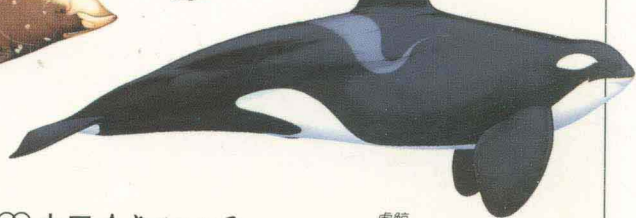
赫氏矮海豚



柯氏喙鲸



条纹海豚



虎鲸

中国友谊出版公司

世界自然地理知识问答

鲸与海豚

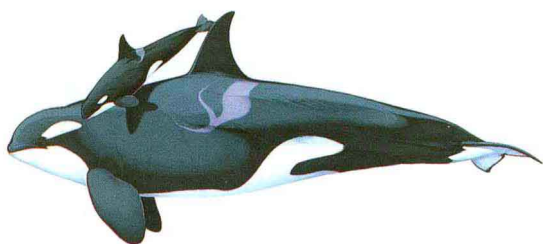
全世界19种鲸与海豚的
彩色图鉴



中国海洋出版社

自然珍藏图鉴丛书

鲸与海豚



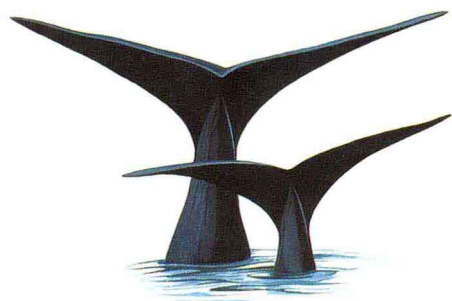
中国友谊出版公司



自然珍藏图鉴丛书

鲸与海豚

(英) 马克·卡姆 著



绘图：马克·卡姆

编辑顾问：彼得·埃文斯博士 梅森·温里克

中国友谊出版公司



A DORLING KINDERSLEY BOOK

Copyright © 1995 Dorling Kindersley Limited, London

Text Copyright © 1995 Mark Carwardine

Chinese Translation © 1997 Owl Publishing House

Original title: Eyewitness Handbooks-Whales, Dolphins and Porpoises

(京)新登字191号

图书在版编目(CIP)数据

鲸与海豚/(英)卡沃尔廷(Carwardine, M.)著;台湾猫头鹰出版社译.
—北京:中国友谊出版公司,1999.8

(自然珍藏图鉴丛书)

书名原文: Whales, Dolphins and Porpoises

ISBN 7-5057-1522-4

I. 鲸… II. ①卡… ②台… III. 鲸—普及读物 ②海豚—普及读物
IV. Q959.841-49

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第05505号

书名 鲸与海豚——自然珍藏图鉴丛书

作者 (英)卡沃尔廷

出版 中国友谊出版公司

发行 中国友谊出版公司

经销 新华书店/外文书店

印刷 广州培基印刷镭射分色有限公司

规格 889×1194毫米 32开本 8印张 180千字

版次 2005年10月第1版第2次印刷

书号 ISBN 7-5057-1522-4/S·9

定价 39.00元

合同登记号: 图字01-97-0042 版权所有, 侵权必究

若有印装质量问题, 请致电020-33199099联系调换。

目 录

引言 · 6

作者序 6

如何使用本书 8

鲸豚类的定义 10

鲸豚类的身体构造 12

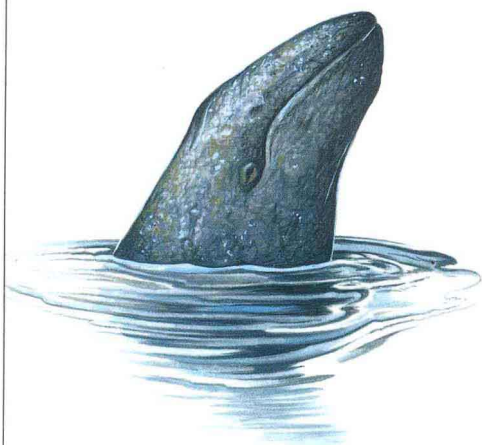
鲸豚类的行为 14

鲸豚类的研究 18

保育 20

搁浅 22

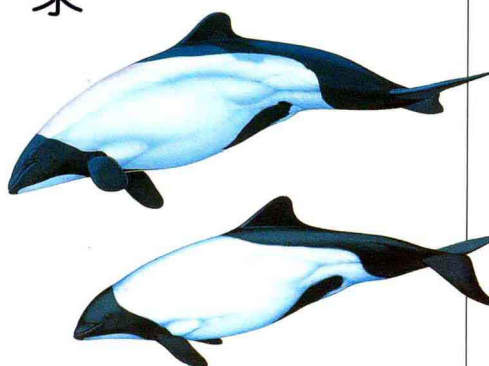
赏鲸何处去 24



如何赏鲸 26

鉴别鲸豚类动物 28

鉴别索引 · 30



各科种分述 · 38

露脊鲸与灰鲸 38

须鲸科 54

抹香鲸类 80

一角鲸与白鲸 90

喙鲸科 100

黑鲸类 144

大洋性海豚：嘴喙明显者 160

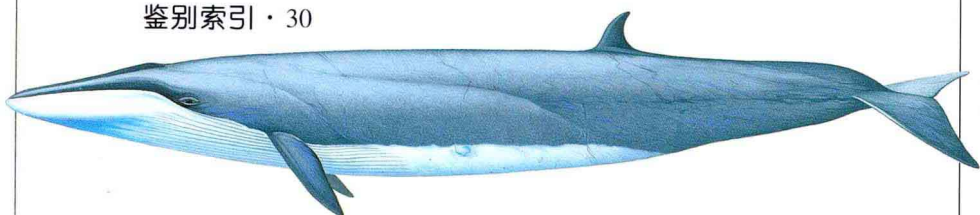
大洋性海豚：嘴喙不明显者 194

淡水豚类 224

鼠海豚科 236

名词解释 · 250

索引 · 260



引言 · 作者序

观赏野生的鲸、海豚与鼠海豚或许算得上是最令人难忘的体验。一旦目睹过 30 吨重的大翅鲸跃身击浪、蓝鲸庞大的身躯或成群海豚在船首乘浪游行，谁还能无动于衷？赏鲸活动是目前全球成长极快的观光活动，有 40 个以上的国家参与其中，每年所吸引的人数超过 400 万。

鲸、海豚与鼠海豚是极难捉摸的生物，终其一生大都生活在水中或远洋，因此很难研究。由于新资料不断出现，所以我们对于其分布的区域、行为乃至生活形态等方面的看法也一直在修订。我们甚至还不知道鲸豚类到底有多少种；因为新品种不断发现，而某些已知的品种是否应再分成两种或多种的讨论也层出不穷。

为了编撰本书，我们认识了 79 种鲸豚类动物。插画家马丁·卡姆和我还算相当幸运，累积 30 年的赏鲸经验中，我们看到相当多的种类，但还未能尽收眼底；事实上其中也有从未经人目睹活体的品种。为了制作本书，我们借助了许多不同的资料来源：不仅是自身实地观察的记录，还有大量照片、录像带、书籍、科学论文与报章杂志刊载的文章；当然还有与资深同好、友人的讨论所得。

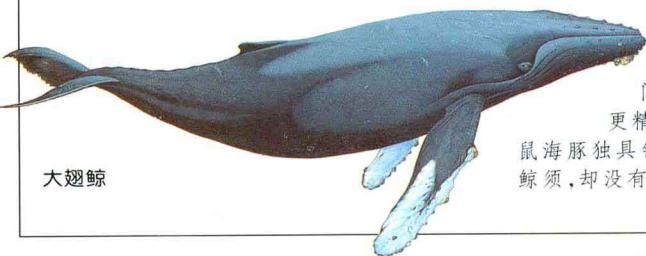
本书虽也涵括不少博物学的资料，但因这些不难在许多其他的书籍中找到，所以我们的优先考虑是制作一本更为实用的野外观察图鉴。话虽如此，但因同种间的个体也有极大的差异，所以取材仍有相当的限制。我们致力于解说、描绘最常遇到的个体



港湾鼠海豚



大西洋点斑原海豚



大翅鲸

主要的差别

鲸、海豚与鼠海豚的主要差别在于体型的大小，虽然其间亦多有重叠，但仍有其他更精确的区分方式，举例来说：鼠海豚独具铲状齿，而多数大型鲸类有鲸须，却没有牙齿。

——因此当你见到的鲸豚类之长相及行为，若与书中描绘未尽相符时，请不必太惊讶。此外我们选择以三度空间表现立体的形象，并加上精彩镜头及动态特写，力求呈现鲸豚类动物在野外的实况。

分布地图是任何野外图鉴不可或缺的要害，但因有许多品种仍鲜为人知，加上大片汪洋尚待探索，所以本书的许多地图是根据有限的资料绘制而成，因此应视其为所述品种大约分布的概略呈现。若是在地图绘就后，又有新的资料出现，我们都尽可能地将其纳入图片说明中。

我们期待这本《鲸与海豚》能鼓励你去寻找、辨识、观察、欣赏，并尊重野生世界的鲸、海豚以及鼠海豚。



实地接触

与灰鲸的不期而遇令人百感交集：虽然经过人类数百年的追捕，但鲸、海豚与鼠海豚仍当我们是朋友，尤其是灰鲸，即友善又好奇，以致有时真不知究竟谁在观赏谁。

与大翅鲸共游

这是种足以改变人类生命的经验。利用独木舟是赏鲸的绝佳方式，尽管要安静驶近而不致惊吓它们不易办到。此举虽有风险，但鲸豚类本身似乎也明白自己的庞大与威力，所以只要尊重它们，通常不会发生任何意外。



科别概述

该科的俗名

介绍该科的正文

展现该科典型成员的主图

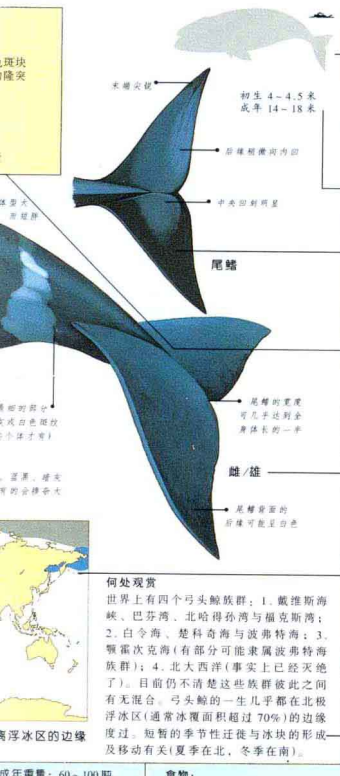
通常附有鲸须、牙齿或头骨的插图

全球估算之现存总数

该品种目前遭受的主要威胁

现存: 6000~12000

威胁:



成年重量: 60~100吨

食物:

完全成熟之个体的体重范围

主食(括号中是时机恰当也会吃的食物种类)

露脊鲸与灰鲸

这个亚种包括三个亚种: 灰鲸、露脊鲸、弓头鲸。小露脊鲸(小露脊鲸)以及灰鲸(灰鲸)。小露脊鲸与灰鲸只出现在南半球。弓头鲸、灰鲸与北露脊鲸仅见于北半球(南极)。这三种与一亚种的露脊鲸科成员组成了鲸亚目。是比有鲸亚目的大型鲸。这些鲸亚目都喜欢吃等或地壳水。鲸亚目主要分布在露脊鲸。可是其他四十个较大的品种却遭到悲惨的商业捕杀。有段时间几乎濒临绝种。



品种鉴别

小露脊鲸(见第44页)

最小亚种, 只有明显的背脊



高背(见第50页) 头部拱起, 颈部的隆起和小鲸须代替了背脊



弓头鲸(见第50页) 下巴白色, 巨大的水坑没有壳, 也没有背脊



北露脊鲸(见第44页) 最大的水坑没有壳, 脊上还有背脊



高背鲸(见第44页) 下巴白色, 巨大的水坑没有壳, 脊上还有背脊



小露脊鲸的下颌部

典型的体型大小与人类相比: 人类剪影代表2.4米

初生及成熟个体的长度范围

尾鳍背面之插图

有助于鉴别的主要特征(并列出主图所示的性别特征)

标示主图所示个体的性别

地图显示该品种之活动范围, 以及重要观赏处或搁浅地点。若无图例说明, 则以蓝色阴影表示已知的分布区域

分布区域、迁徙与栖地的说明

典型或特别的下潜程序(通常是深潜)

该科成员排列展示(依实际比例, 并附上简短的说明)

科别概述

同科或科别相近的数个族群都有描述其主要特征的简短说明。

图例意义说明

色框内的资料非常简明, 以利快速检索。

栖所

- 沿岸
- 外海
- 河川

食物

- 乌贼或章鱼
- 磷虾或其他甲壳类
- 其他无脊椎动物
- 鱼类
- 哺乳动物

威胁

- 为渔网所困
- 污染
- 栖地破坏
- 猎杀/捕鲸
- 人为的干扰

鲸豚类的定义

鲸、海豚和鼠海豚统称为鲸豚类动物(cetaceans), 这个字源自拉丁文的“大型海洋动物”(cetus), 与希腊文的“海怪”(ketos)。目前已辨识出 79 种, 未来极可能发现更多新的品种。这些动物的形状、大小不一, 有仅超过 1 米的小海豚, 也有一般体长就有 25

米、也是世界上最大的动物——蓝鲸。有些鲸豚类体型修长, 有些显得短胖; 有些具有巨大的背鳍, 有些根本没有; 有些体色明亮而显眼, 有些灰暗得难以看清。它们生活在各大海洋以及许多重要河流内, 从热带的温暖水域到极地的寒冷水域均可见到。

尾部

鲸豚类藉着躯体后三分之一的强健肌肉来游泳。平顺、规律的动作促使鲸豚类的尾鳍上下摆动, 并驱动身体破水前行。

尾部

鱼类靠左、右摆头产生传至身后的波浪而前进; 波浪的强度会不断增加, 最后传至尾部, 尾鳍再从一侧摆向另一侧。就是这样的动作促使鱼类破水前行。

鳍(胸鳍、尾鳍除外)

鲸豚类顶多有一个背鳍, 有些品种根本没有。大多数鱼类却都具备一个以上的鳍, 例如鲸鲨有四个鳍。

鲸

鲨

鲸豚类的起源

鲸豚类可能由长着皮毛的陆生四足哺乳类演化而来。第一只真正像鲸豚类的动物称为古鲸类(Archaeocetes), 约出现于 5000 万年前, 但非现代鲸豚类的直系祖先, 只是可能十分相似。古鲸类动物包含的类型很多, 体长从 2 至 21 米不等; 咸信它们生活在海岸沼泽与浅水海域。古鲸的躯体呈鱼雷状, 前肢已演化成桨状; 约在 3000 万年前灭绝。

皮肤

鲨鱼周身覆满无数粗糙、牙齿般的鳞片; 鲸豚类动物的皮肤摸起来却十分光滑。

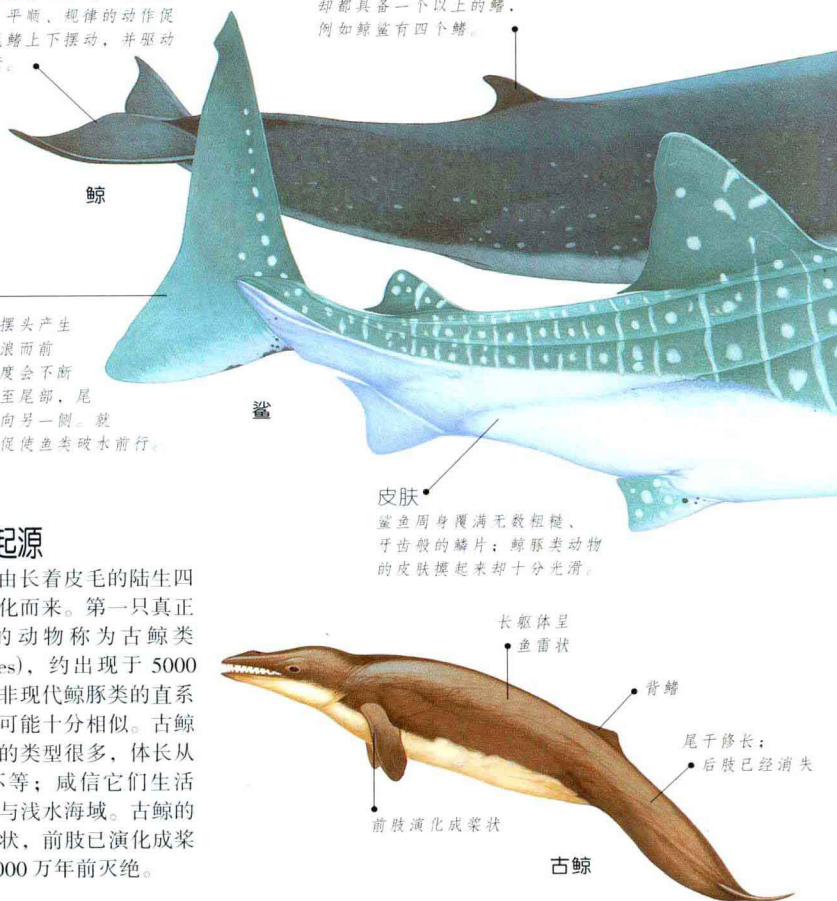
长躯体呈
鱼雷状

背鳍

尾干修长;
后肢已经消失

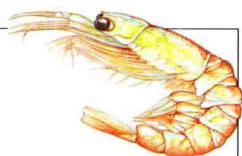
前肢演化成桨状

古鲸



鲸豚类的饮食

鲸豚类的食物种类繁多。它们对食物的选择取决于体型的大小、是否长有牙齿，以及其他不同的理由。大多数的巨型鲸类都以大群的鱼类或磷虾等小型虾类为食；而海豚与鼠海豚则倾向于捕食单一种类的鱼或乌贼。鲸豚类偶尔也捕猎的食物还有章鱼、软体动物、多毛类、螃蟹、海龟，甚至包括鲸豚类在内的海洋哺乳类。

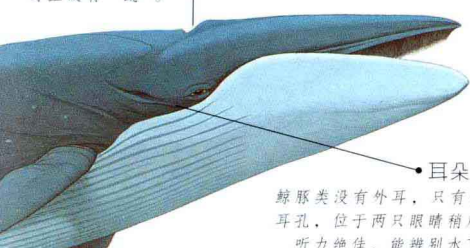


磷虾

磷虾虽小，却富含蛋白质。磷虾群集的习性使得大型鲸类能够轻易地捕食。

喷气孔

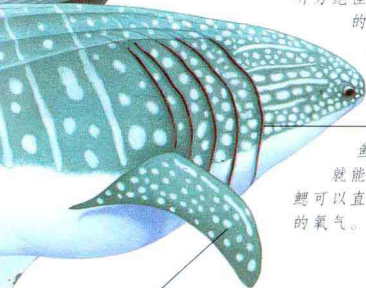
鲸豚类动物不能吸取水中的氧气，所以每隔一段时间就得浮出水面呼吸空气。它们的头顶具有特殊的“喷气孔”，但身上没有“鳃”。



耳朵

鲸豚类没有外耳，只有微小的耳孔，位于两只眼睛稍后方。

听力绝佳，能辨别水下声音的方向，和陆生动物及鱼类都不同。



鳃

鱼类不用浮出水面就能在水中呼吸；利用鳃可以直接从水中取得所需的氧气。

胸鳍

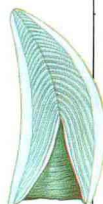
鱼类与鲸豚类都有胸鳍，或称为肢鳍。形状像桨的这些特化前肢，主要用来扭动与转动。胸鳍的大小、形状与颜色随种类而有所不同；在某些情况下，个体之间也会有差异。

是鱼，还是……

乍看之下，鲸、海豚与鼠海豚颇似鱼类，尤其像鲨鱼。例如此处所展示的长须鲸与鲸鲨，体型十分相似，而且都具有背鳍、胸鳍与巨大的尾鳍。因为两者实在太相似了，以致有许多年，鲸豚类动物被视为“会喷水的鱼类”。其实鲸豚类属于哺乳动物，与人类的亲缘关系比鱼类更加密切；鲸豚类是恒温动物，必须呼吸空气，并且生育幼仔。瞬间区别鲸豚类与鱼类的最佳方法是观察尾鳍：鲸豚类的尾鳍呈水平，以上下的方式摆动；鱼类的尾鳍呈垂直，以左右的方式摆动。

生长轮

我们可从某些鲸豚类牙齿上的层次估算出年龄，如同树木的年轮一般。概括地说，完整的一层就代表一年的成长。



母与子

母亲将幼几顶向海面



生育

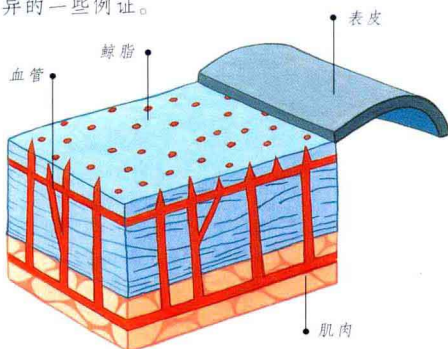
和大多数哺乳类一样，鲸、海豚与鼠海豚都是胎生的。通常一次仅怀一胎；在接近水面的水中生产，通常尾部先生出来。刚出生的仔鲸有些笨拙，母鲸或其他“助产鲸”可能必须将之顶向海面，好让其呼吸第一口空气。野外观察到的鲸豚类生育案例非常少。

鲸豚类的身体构造

鲸 豚类动物主要分成两种：长有牙齿的齿鲸亚目(*Odontocetes*)，以及没有牙齿的须鲸亚目(*Mysticetes*)。齿鲸包括角鲸、白鲸、所有的海豚与鼠海豚、抹香鲸以及喙鲸；齿鲸大都以鱼类、乌贼为食，偶尔也会捕食哺乳动物，但通常一次只捕捉一只。须鲸包括大多数的巨型鲸类，例如：须鲸、露脊鲸以及灰鲸等；须鲸长有鲸须，而没有牙齿，巨大的顎部使须鲸能够一次就捕获大量的类虾甲壳动物或小鱼。

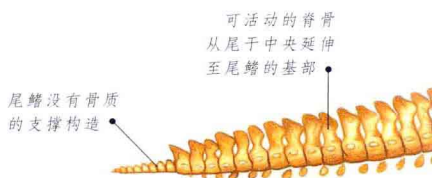
体色差异

大多数鲸豚类具有独特的体色与斑纹，同种间也可能有个体差异。有时两性的外型也不尽相同；随着年龄增长，个体的颜色也可能改变；另外还有许多地域性的变异。甚至年龄、性别及族群都相同的个体，彼此之间的长相也可能有所差异。右示瓶鼻海豚体色个体差异的一些例证。

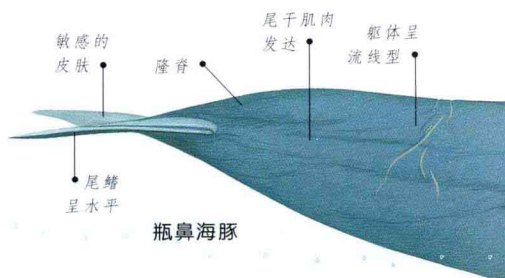


鲸脂

鲸、海豚与鼠海豚和其他的哺乳类不同，并没有厚重的毛发可以保暖。取而代之的是一层绝缘的脂肪，称作鲸脂；有些品种的鲸脂甚至厚达 50 厘米。



瓶鼻海豚的骨架

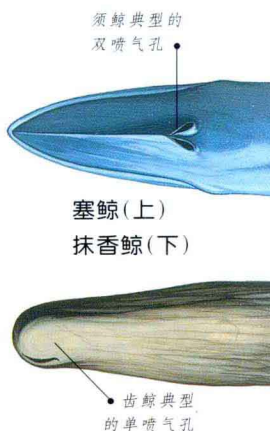


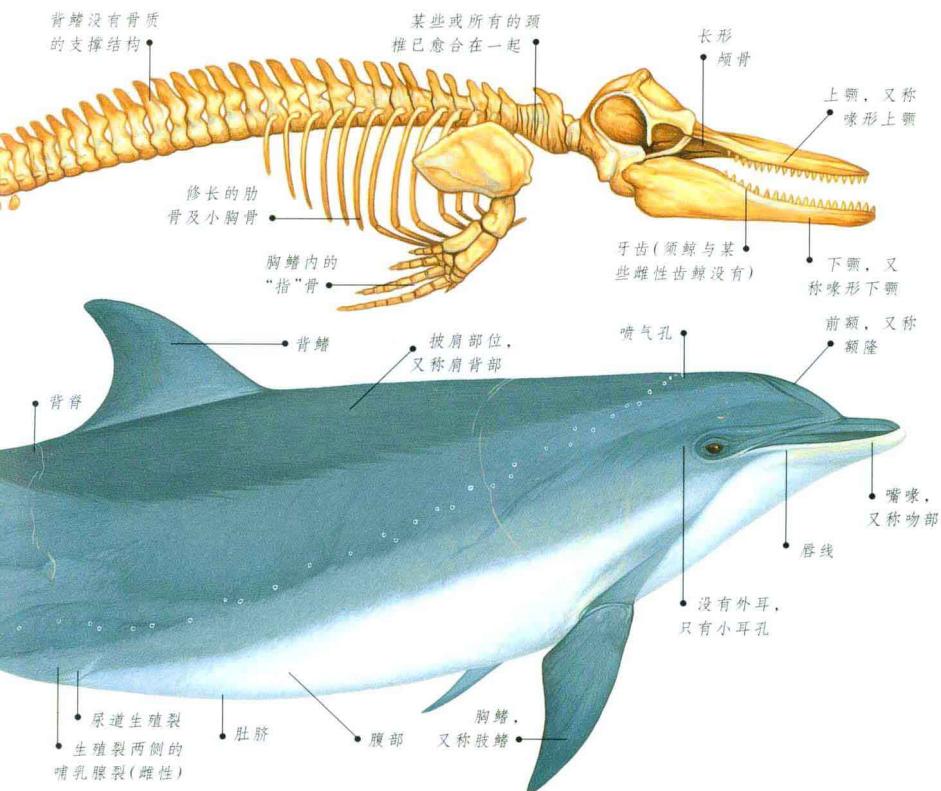
瓶鼻海豚的体色差异



喷气孔

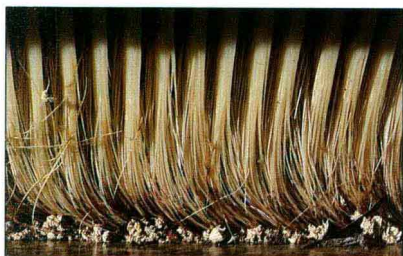
喷气孔是鲸豚类鼻道的外部开口，相当于我们的鼻孔。须鲸有两个并列的喷气孔，齿鲸只有一个。喷气孔位于头顶或附近，确切形状与位置因品种而异。在鲸豚类潜水前，强韧的肌肉会关闭喷气孔。鲸豚类无法用口呼吸，因为它们的气管与食道是完全分开的。





鲸须

须鲸类动物拥有成百上千条梳子般的鲸须。鲸须又称鲸须板或“鲸骨”，从须鲸类的上颌垂悬而下。鲸须在须鲸类的口腔内层层相叠，上面长着坚硬的刚毛，能够过滤海水，留下水中的食物。



水生哺乳类

鲸豚类的外形与其陆生祖先(见第 10 页)大不相同，而且已经完全适应水中的生活；体型变成流线型，体毛则完全褪除，如此可增进流体动力的效率；脖子短而僵硬，有利于高速游泳；前肢演化成胸鳍，后肢则已消失；肌肉发达的尾部可提供强劲的推进力；鼻孔移生到头顶，以便从水面从容地呼吸空气。

另外还有其他较不明显的适应结构，例如鲸豚类拥有绝佳的听力，可以补偿不良、甚至完全消失的嗅觉以及水中变化不一的能见度。它们对二氧化碳具有高度的耐受性，因此得以长时间潜游；鲸豚类利用吸入空气中的氧气之效率约是一般陆生哺乳类的二至三倍。其胸廓在深潜时会塌陷；同时还具备数层能够保持体温的鲸脂。

鲸豚类的行为

经年累月研究冲刷上岸或遭捕鲸人残杀的死亡个体后，我们对鲸豚类的身体构造与生理机能已有相当的认识，但对于其行为之了解却少得可怜。对大部分时间都隐于水中且长年远离陆地的生物是十分难以研究的；不过近年来科技发达，使得研究野生鲸豚类的成果日增，目前我们已开始揭露出一些鲜为人知的秘密。

跃身击浪

鲸、海豚与某些鼠海豚有时会举头离水、投身空中，然后再落回水中，激起一片水花。这就是所谓的“跃身击浪”，无疑地是最壮观的海面活动。赏鲸人往往只有在此时才看得见鲸豚类动物的整个躯体。

大部分品种的鲸豚类多少会被观察到“跃身击浪”。较小的鲸豚类能跳得非常高，而且通常在重新入水之前，会完成空翻、扭体、转体等动作。较大的鲸豚类一般而言至少会将躯体的三分之二推至半空中，然后再以腹击、侧翻或转体作为跃身击浪的终结。有些还会表演类似跃身击浪的“头部拍水”动作，也就是只将头部与身体前端升出海面。



鲸尾扬升

某些鲸与海豚在进行深潜时，会将尾鳍扬升至空中，好让躯体以更陡的角度往下潜至较深的海里。这种动作称为“鲸尾扬



大翅鲸的胸鳍扬升至空中



大翅鲸的胸鳍拍击海面

胸鳍拍水

鲸与海豚有时会在海面翻滚，以胸鳍拍打水面，激起水花——偶尔会一连持续数次同样的行为，如上面两帧照片所示。这种动作称为“胸鳍拍水”、“胸鳍击水”或“肢鳍拍水”。大翅鲸偶尔会先仰游，让两只胸鳍在空中摆动，然后再同时以之拍击海面。



升”，基本上可以分成两种：一种称为“尾鳍上翻潜水”，即尾鳍高举至空中，所以可以看见尾鳍的腹面，如附图中抹香鲸

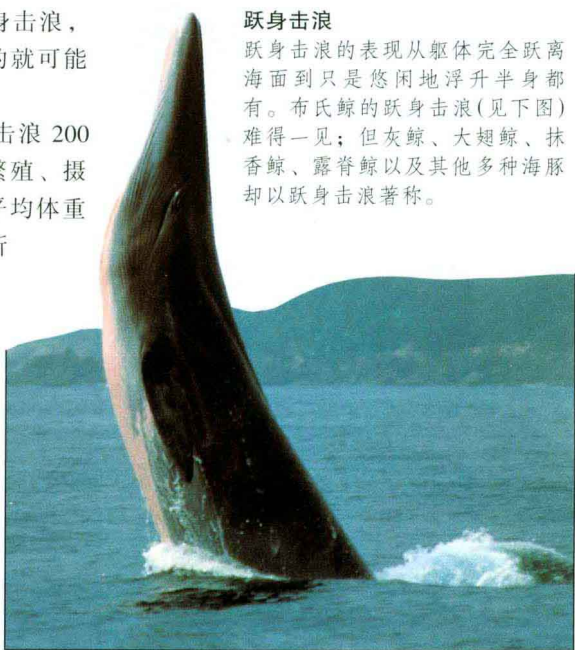
许多品种会进行一连串的跃身击浪，而且一旦有一只带头，其他的就可能跟着群起效尤。

已知大翅鲸有一连跃身击浪 200 多次的记录，而且都发生在繁殖、摄食区内。试想一只大翅鲸的平均体重约等于 400 个人加在一起，所以上述行为实在称得上是非常惊人的壮举。

关于跃身击浪的动机虽已有许多可能的解释，但仍未脱其神秘的色彩。可能是种示爱的表现、某种传讯的方式、赶集鱼群，或者驱离寄生生物的方法？也许是展示力量或挑战，或纯粹只是好玩而已。当然也可能同时兼具上述的各种功能。

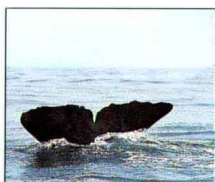
跃身击浪

跃身击浪的表现从躯体完全跃离海面到只是悠闲地浮升半身都有。布氏鲸的跃身击浪(见下图)难得一见；但灰鲸、大翅鲸、抹香鲸、露脊鲸以及其他多种海豚却以跃身击浪著称。



鲸尾击浪

“鲸尾击浪”是描述当鲸豚类大部分躯体刚刚好浮在水面之下时，以其尾部猛力拍水的动作，又称“击尾动作”；鲸尾击浪可能一连重复许多次。表面上相似的行为还有“拍动尾柄”，又称“尾部跃身击浪”，是将躯体的后段抛离水面，再侧身击打水面或另一只鲸豚类的头部。尾部跃身击浪与一般的跃身击浪相似，只是尾部会先离水，而非头部；咸信某些品种视此为攻击行为。



所呈现者。另一种称为“尾鳍下伏潜水”，即尾鳍出水时仍保持向下，所以看不到尾鳍的腹面。赏鲸时，注意深潜前的

准备动作，有无将尾鳍高举空中，如果有，再注意尾鳍的形状；这两项特征对品种的鉴定极有帮助。