

自然珍藏 图鉴丛书



鲸与海豚

全世界 79 种鲸豚类动物的
彩色图鉴



真海豚



白腰鼠海豚



港灌鼠海豚



大翅鲸



瓶鼻海豚

短翅领航鲸



海氏矮海豚



赫氏矮海豚



柯氏喙鲸



虎鲸

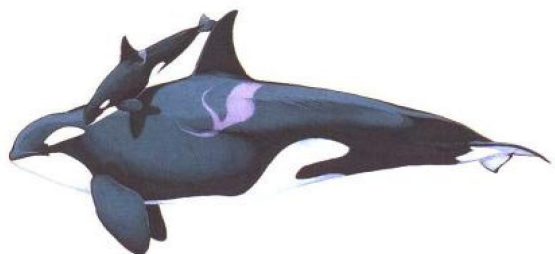


白腰斑纹海豚

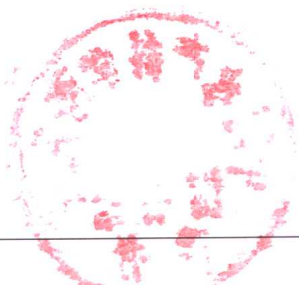
中国友谊出版公司

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

马克·卡沃丁 著

马丁·卡姆 绘图



编辑顾问

彼得·埃文斯博士

(Sea Watch Foundation, University of Oxford, UK)

梅森·温里克

(Cetacean Research Unit, Massachusetts, USA)

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. ①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 东莞新丰印刷有限公司

规格 889×1194 毫米 32 开本 8 印张 180 千字

版次 2000 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

书号 ISBN 7-5057-1522-4/S·9

定价 80.00 元(精装) 56.00 元(平装)

合同登记号:图字 01-97-0042 版权所有,侵权必究

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

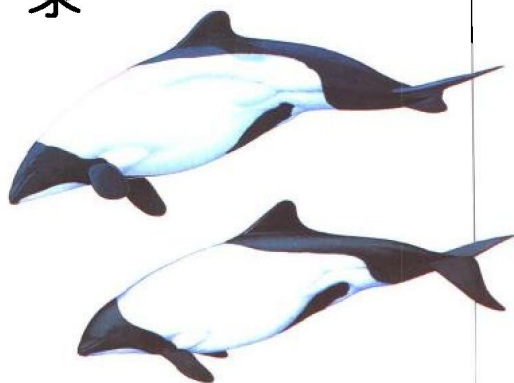
鲸豚类的行为 14

鲸豚类的研究 18

保育 20

搁浅 22

赏鲸何处去 24



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



如何赏鲸 26

鉴别鲸豚类动物 28

鉴别索引 · 30



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。



如何使用本书

在“引言”与“鉴别索引”之后，本书的重头戏是根据主要科别来编排的鲸豚类动物：每一科都先概略介绍特色(右页)；科之下再进一步细分品种，品种的条目内包括主要特征、行为

及分布区域等详细资料。牙齿或鲸须均以插图呈现，有些条目中还描绘出该品种独具的下潜程序，以及其他有趣的特色或个体变异。以下为本书主要部分的典型呈现方式。

品种条目

所属科别
该品种
其他
该品种平
常的生活
该品种现况
之推测(非
正式记录)

该科学名
该品种的通用俗名
主文描述该品种
的鉴别特征，
以及其他耐人
寻味的特色
附图说明强
调具关键
性的鉴别特征
主图呈现该品
种的典型形象
(以完全成熟的
个体为例)
鲸须或牙
齿的插图
鲸须或牙齿的数目
(若是齿鲸，则标示
上下颌的牙齿数量)
主要行为
特征的描述
值得注意的额外
特征或变异，
有的会附上插图
典型的族群大小，括
号内是较少见的族群大
小；有时还附上补充资料
若有背鳍，则描述
其在躯体上的大概位置
出生时的体
重范围(已知者)

40·露脊鲸与灰鲸

科：露脊鲸科 种：*Balaena mysticetus* 属所： 现况：绝少

弓头鲸(Bowhead Whale)

弓头鲸的名称得自巨大而独特的弓状头须。其躯体非常沉重，虽然至今还未曾整个或局部地被称过，一般相信就其体长来看，应该比其他的鲸都重。经常与一角鲸、白鲸相伴，是生活在北极的唯一大型鲸豚类动物。鲸须厚达70厘米，有助其御寒：能穿透厚达30厘米的冰层，为自己开凿呼吸孔。19世纪中叶，弓头鲸的数目曾

从至少5万只被捕猎到几乎灭绝。有显著
的白色下巴，身上没有皮蛋，也没有背
鳍。这些特征足以用来辨认。

·别名：(旧称：北极鲸)、巨极地鲸、北
极露脊鲸、格陵兰露脊鲸、格陵兰鲸

没有背
下巴浅
侧面观
吻部重
头部重
喷气短
体色浅
无鲸须
身上重

上部约2/3为
1.3

呼吸孔位置
呼吸孔位置
呼吸孔位置
呼吸孔位置

鲸须厚达70厘米，
能穿透厚达30厘米的冰层

鲸须
每列230-360

两个呼吸孔
分属两列

下巴呈白色
呼吸孔
正前视图

族群大小：1-6(1-4)，疏松的族群可达60只(罕见)

背鳍位置：无背鳍

初生重量：不详

北极与亚北极的寒冷海

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

鲸豚类靠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。

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，例如鲑鱼有四个鳍。

尾部

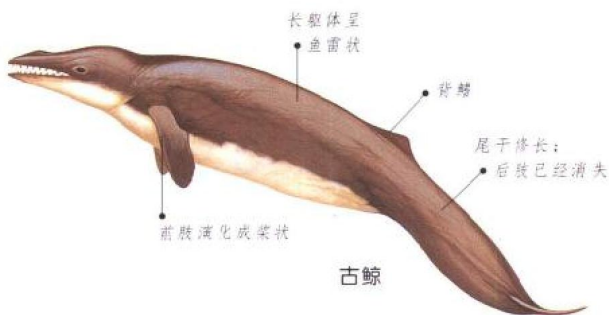
鱼类靠左、右摆头产生传至身后的波浪而前进：波浪的强度会不断增加，最后传至尾部，尾鳍再从一侧摆向另一侧。就是这样的动作促使鱼类破水前行。

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

鲨鱼周身覆盖无数粗糙、牙齿般的鳞片；鲸豚类动物的皮肤摸起来却十分光滑。

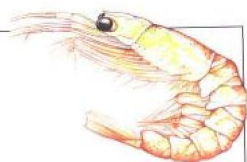


鲸豚类的饮食

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。

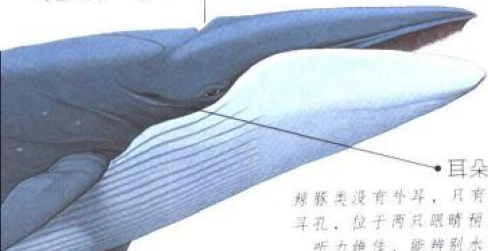
磷虾

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

鱼类不用浮出海面就能在水中呼吸；利用鳃可以直接从水中取氧所需的氧气。

胸鳍

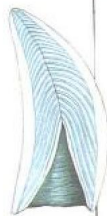
鱼类与鲸豚类都有胸鳍，或称为肢鳍。形状像桨的这些特化前肢，主要用来扭动与转动。胸鳍的大小、形状与颜色随种类而有所不同；在某些情况下，个体之间也会有差异。

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。

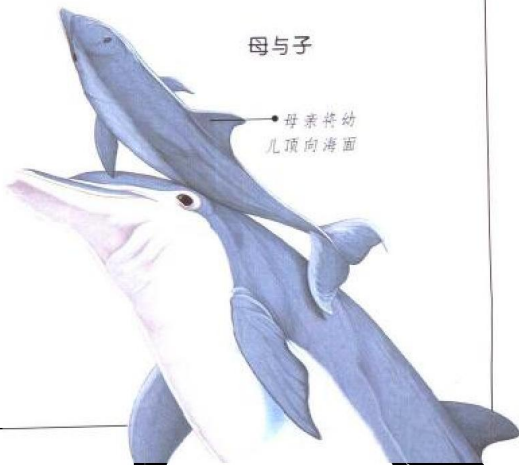
生长轮

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

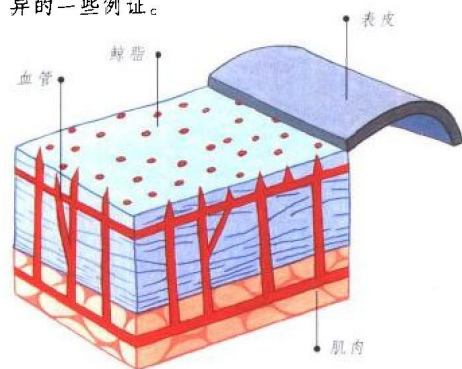
和大多数哺乳类一样，鲸、海豚与鼠海豚都是胎生的。通常一次仅怀一胎；在接近水面的水中生产，通常尾部先生出来。刚出生的仔鲸有些笨拙，母鲸或其他的“助产鲸”可能必须将之顶向海面，好让其呼吸第一口空气。野外观察到的鲸豚类生育案例非常少。

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。

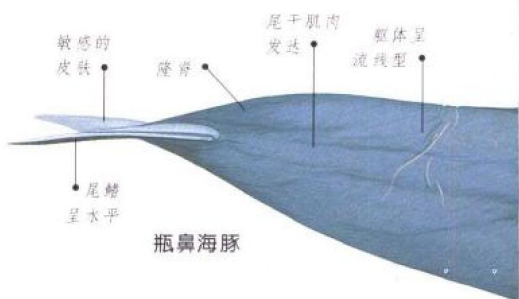


鲸脂

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



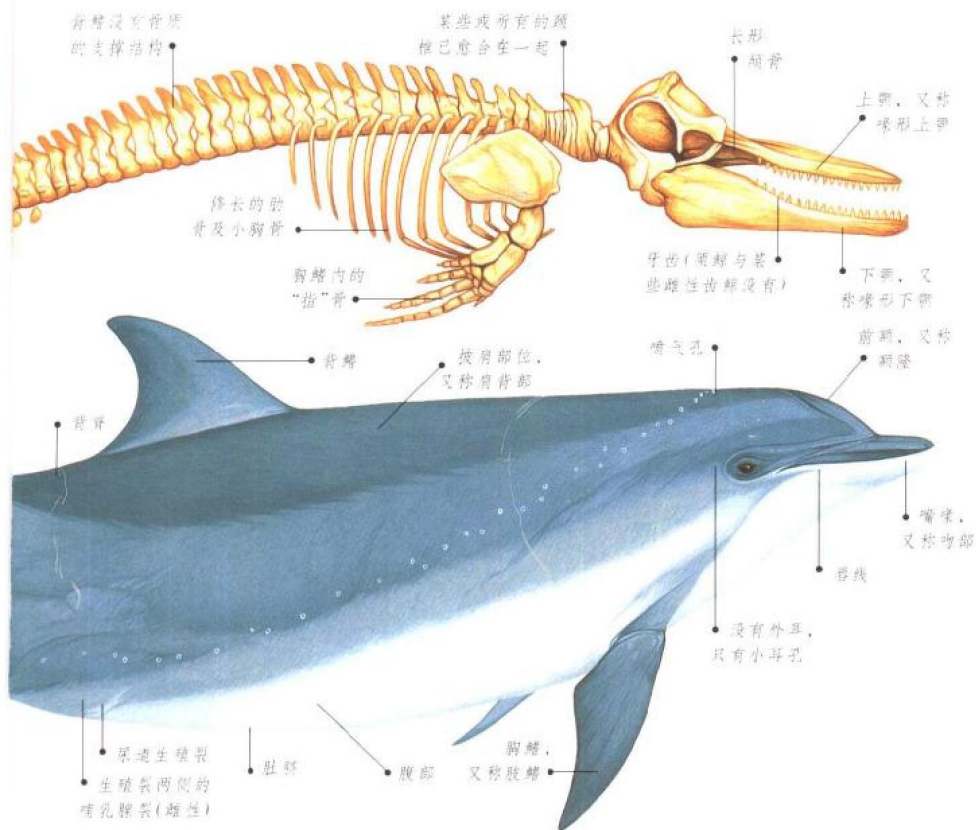
瓶鼻海豚的体色差异



喷气孔

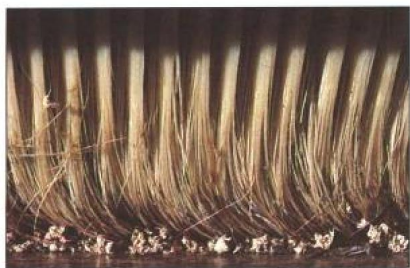
喷气孔是鲸豚类鼻道的外部开口，相当于我们的鼻孔。须鲸有两个并列的喷气孔，齿鲸只有一个。喷气孔位于头顶或附近，确切形状与位置因品种而异。在鲸豚类潜水前，强韧的肌肉会关闭喷气孔。鲸豚类无法用口呼吸，因为它们的气管与食道是完全分开的。





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

鲸豚类的外型与其陆生祖先(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；鼻孔移生至头顶，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。



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

鲸与海豚有时会在水面翻滚，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。



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

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、聚集鱼群，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。



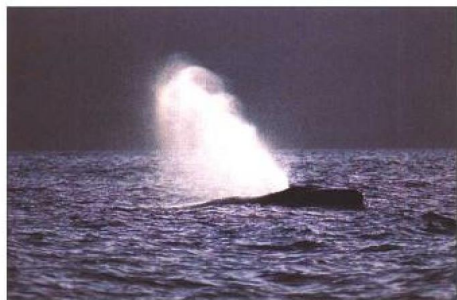
鲸尾击浪

“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；威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。



喷气

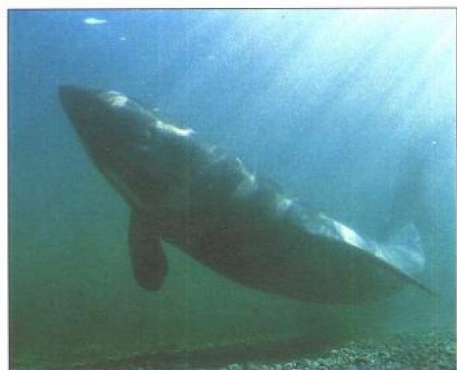
在广阔的海面上寻找大型鲸豚类的好方法就是透过它们的呼吸。即所谓的“喷气”或“喷水”，也就是鲸豚类在吸气之前的爆炸性呼气，以及当气呼出后，在它们头上所形成的雾状水气。

各种鲸豚类喷气的高度、形状与可见度都有所不同，尤其是在风平浪静的日子里，可能会相当显著；若是碰上刮风或下雨的日子，水滴消散得较快，喷气的样式就可能会有所改变。

何以喷气如此明显易见，至今仍未得而知。喷出的气可能包括遇冷空气而凝结的水蒸气、积在喷气孔内的少量海水，可能也有来自鲸豚类肺部细微的粘液喷沫。小型鲸豚类的喷气低矮而短促，即便肉眼可见，也少有足供鉴别的独特样式。

鉴别喷气

即使距离遥远，经验丰富的赏鲸人只要观看喷气的形状，再加上匆匆一瞥该鲸的背部，就可以分辨出鲸豚类的品种。例如露脊鲸的喷气是由两股分开的水蒸气柱所组成，而蓝鲸、长须鲸的喷气则融合成一道气柱。左图低矮的树丛状喷气是由大翅鲸喷出的，因风吹而稍微向后倾：



底岩磨蹭

鲸、海豚与鼠海豚都是有触觉的动物。除了赏鲸人喜欢触摸，鲸豚类本身似乎也乐在其中，不只让人抓搔鼻子，也会自行摩擦停滞船只的船体。上图中的虎鲸就正在用身体摩擦近岸浅水海底的圆卵石。

浮窥

许多鲸豚类偶尔会将头部扬升出水，可能目的在于环顾四周。例如，灰鲸会缓慢、垂直地浮升，直至眼睛刚好露出海面，接着可能转个小圈，然后溜回水平面之下。

