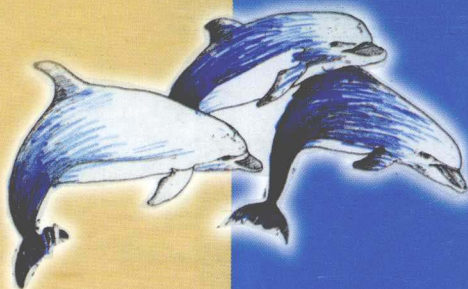


地球村动物邻居

第②辑



地球村 **动物** 邻居

第二辑 (8)

浪里智兽 **海豚**

中国建材工业出版社

di qiu cun dong wu lin ju

地球村动物邻居

主 编:	古 禅	万 方	王一心
编 委:	方国荣	石惠萍	关 容
	刘 非	刘 莲	许果民
	张秋月	张 康	张克勤
	张晓燕	李京涛	李宏伟
	李伶伶	何 凡	陈嘉林
	陈庆艳	邱 燕	郭亚宁
	钟荣良	周 进	周春梅
	徐 风	蒋 煜	董志涌
	蜚 鸿	樊 迅	醒 来
总 校:	士 水	张 琴	

目 录

爱动物就是爱人类(总序).....	(1)
智慧超群话海豚(代前言).....	(3)

☆ 漫话海豚 ☆

奇妙的声纳.....	(5)
遇险报警	(10)
预报风暴	(11)
海豚的生长	(12)
海豚的睡眠	(14)
海豚的眼睛	(16)
独特的牙齿	(18)
海豚为何也要喝水	(20)
游泳冠军	(21)
海豚的智慧	(23)
海豚的语言	(25)
理解符号	(27)

水产资源	(29)
挽救海豚	(30)

☆ 海豚家族 ☆

海豚的进化	(32)
宽吻海豚	(35)
真海豚	(37)
形形色色的海豚	(38)

☆ 海豚与自然 ☆

海豚捉弄海龟	(40)
海豚与海鸟	(42)
鲨鱼的天敌	(44)

☆ 海豚与人 ☆

海豚与仿生学	(45)
海豚行医	(47)
海豚“助产士”	(50)
海豚使她重生	(53)

光辉榜样	(55)
打捞员	(59)
海豚当老师	(61)
动物明星	(62)
恶作剧	(35)
让海豚听懂人的语言	(67)
训练海豚的语言表达	(69)
海豚和潜水员	(71)
海豚救人	(73)
海豚救人之谜	(75)
喜欢孩子的海豚	(78)
驱赶鲨鱼	(80)
释放海豚	(82)

☆ 海 豚 传 奇 ☆

海豚的起源	(85)
歌声引来了海豚	(86)
驮着孩子上学	(88)
《白秋练》的故事	(89)

☆ 珍闻趣事 ☆

著名的“领航员”	(90)
动物摄影师	(93)
保护小海豚	(95)
热爱音乐	(97)
海豚喜爱冲浪	(98)
为“夫”殉情	(100)
海豚长手	(101)
为海豚疗伤	(103)
海底遇险	(105)
海豚说英语	(110)
冻不死的海豚	(112)
团结友爱的集体	(113)

爱动物就是爱人类

——总序

在地球上，除了人类，还有 100 多万种动物与人类共存。人类主宰着地球，同时更依赖着万物的共存，如果人类破坏了大自然的生态平衡，将会受到大自然的惩罚。

大自然是奇异的、美妙的，而最富生命力的，除了人类就是那绚丽多姿的动物世界。

几乎所有的少年朋友都喜欢动物，并以极高的热情探索着大自然和动物世界的种种奥秘。

探索的精神是同样的，探索的经历虽然各有不同。很多伟大的科学家，往往也是从小时候喜欢动物开始，观察、研究它们的奇妙生活，从而攀登自然科学的高峰。

进化论的奠基人，英国生物学家达尔文从小就热爱大自然，热爱自然界的生物。在青年时代的环球旅行中，他采集了不同生态环境中的动、植物标本，并把观察到的有趣现象写成《比格尔号旅行期间的动物志》一书，这为他后来提出关于生物进化的学说打下了坚实的基础。

法国著名作家、科学家法布尔的儿童时代，最感兴趣的是和昆虫为友。他通过数十年的观察和研究，后来写

成了世界科普名著《昆虫记》。

我国古今自然科学家和社会学家，同样十分关注我们赖以生存的这个地球，渴求建立起一个“天人合一”、万物和谐的理想世界。

少年儿童是明天的主人、世界的主人；也是动物世界可靠的朋友，国际自然保护组织的天然盟友。

《地球村动物邻居》系列是一套引人入胜的动物百科趣话，融知识性、趣味性、真实性于一炉。你将随着这套书系遨游“地球村”里的动物世界，得到丰富的动物知识、生态环境知识和众多有趣有益的启迪。

地球成了一个村子，动物是我们的邻居。在这广阔而又拥挤的村子里，你了解身边已知的动物；你更想感知动物园里所看不到的种种未知动物；你需要了解动物“邻居”在自然界的位置；你更需要了解动物与人的生态共存关系，从而激发起你对动物、对大自然、对人类本身的关心，以及对自然科学进一步的兴趣和爱好。

上帝说，“爱你的邻居吧！”这个上帝不是耶稣，而是自然法则。它告诫我们：

爱动物，爱自然就是爱世界，就是爱地球、爱人类，爱你自己。让我们从“爱”开始读这本书吧！

万 方

智慧超群话海豚

(代前言)

海豚在海洋水生动物中算得上是最聪明能干的。

海豚属于鲸目海豚科,可以说是一种小型的鲸鱼。从外表上看,它约有两三米长。它有着流线型的身材,皮肤光滑,没有鳞片,它的游泳速度极快,每秒钟达 15 米,这与它的皮肤有极大的关系。

海豚喜欢过群居的生活,大伙在一起相互体贴,相互帮助,如果谁有病了,谁受了伤,它们便把它托出水面,使它能够顺利地进行呼吸。

海豚最特殊的本领,是它体内的声纳系统。它能发出声波,探测周围的事物,还能利用它传递讯息,一旦有同伴遇到危险,它们就会接收到同伴发出的求救信号,紧

急赶赴现场。

海豚头脑很灵光,学起东西来甚至比猴子还快,它能表演唱歌、跳舞、招手、跨越障碍物等许多节目,是观众最喜欢的动物演员。

海豚与人类也建立了良好的关系。它们常常在海滨与游人一同玩耍,特别愿意和小孩子在一起,甚至让孩子们骑在它的背上。

近年来,人们不断地对海豚进行研究,训练它们为人类服务。同时,还仿照它的特殊的身体结构,研制出了人造的声纳和海豚皮。

海豚和人类的关系,将越来越密切。

李京涛

☆ 漫话海豚 ☆

奇妙的声纳

(一) 海豚实验

人们曾给蝙蝠做过这样的测试：将蝙蝠双眼蒙上，关入一间漆黑的屋里，屋里布满了纵横交织的细线，线上系上了铃铛。结果蝙蝠在细线间飞行自如，铃铛也从没有发生过声响。原来，蝙蝠具有特殊的本领，它能发射和接收超声波，并以此进行定位和导航。

由此，人们自然联想到了海豚，在广阔无垠的海底，光线难以到达，那里总是充满了黑暗，然而海豚在这里生活得悠然自得，它们既不会撞上暗礁，又能很快地捕捉到食物，那么它们靠什么去“看”清周围的世界呢？是否也像蝙蝠一样具有回声定位的本领？研究人员对海豚进行

地球村动物邻居

了有趣的实验。

一位水族馆长,名叫麦克布赖特。因演出或展览的需要,他常常要捕捉一些海豚。他发现,当用细网目的网截捕海豚时,海豚很容易就发现,在离网很远的地方就掉头逃开。海里水质浑浊不清,而远距离的物体更无法分辨,那海豚是靠什么“看见”的呢?他感到疑惑不解。后来,他改用了大网目的网试了试,奇怪的是,海豚这一次却自投罗网。

凯洛格博士进行了一些更严格的实验。他将海豚的眼睛蒙上,放入水池,水池用挡网分成了两部分,中间留有一门,海豚总能迅速断定出门的位置,并游过去,准确率达百分之百。

人们还在水池中,用 36 根金属棒排成六排,然后将海豚放入其中,使它在黑暗中游动。海豚能够在身体不碰到障碍物的情况下,穿梭自由。即便你蒙住它的眼睛也不碍事。

科学家们推测:海豚也像蝙蝠一样具有高超的声纳探测本领,他们把包有透声橡皮的水听器放入海豚池中。当人们把一条小鱼投入水中时,蒙了双眼的海豚立刻扑向食物,这时,人们从水听器中收到了有关声纳探测信号,当海豚捕到小鱼时,这种信号消失了,看来,科学家们的判断是正确的。

(二)海豚的声纳

我们来看看海豚是怎样进行发射和接收声波的。

海豚能发出一种“嘀嗒”声，每一声持续 10—100 毫秒，频率为 200 赫，最高的达到 150 千赫左右，以 30—60 千赫为最强。这种声音碰到物体后会反射回来，产生回声，海豚根据回声判断物体的方位。距离物体越近，它的这种“嘀嗒”就越快，每秒可达几百次。

海豚的声纳相当高明，虽然它的发声器官十分小巧，但听觉系统可发射和接收极低的可听声直到一、二百千赫的超声信号，并且可以任意改变其频率和速率。当物体距离较远时，它便发射低声，这样可以躲开远处的暗礁、峭壁，接近所需要的食物；当物体较近时，它改变超声以提高分辨率；当周围噪声较多时，它能随意调整声调的高低，也可以改变发声束的形状。有这样好的声纳本领，海豚对水里的情况便了如指掌了。

在水中，海豚的鼻孔是关闭的，不可能用来发声，并且它根本没有声带，那么，它的声音是从哪里发出来的呢？对于这个问题，专家们的看法不太一致。

有人认为，海豚的鼻道有若干个气囊和鼻栓，构造相当复杂，用 X 光照射，海豚发声时，鼻栓产生振动，可见，鼻栓是发声的部位之一。

地球村动物邻居

另一些科学家认为,海豚的脑门处有一个脂肪体,有许多腊质,它的作用如同“声透镜”,可发射出聚焦成的声束,人们把这西瓜状的组织称为“瓜”。因此,如果用可以透声的物品将它的眼睛蒙起来时,它也能“看见”周围的事物,而一旦用不透声的头盔将它的头部罩起,海豚就不知道如何行进了。

但有的科学家反对他们的这一理论,认为,海豚的气囊系统可能是起储存和调节空气的作用,或者作为声波的发射器。他们发现,海豚的喉十分发达,当空气压缩时,可发出超声波,而当海豚吃东西时,发声便停止了,因此,喉部是它的主要声源。

海豚又是怎样接受声音的呢?人们在看法上也出现了分歧。海豚的耳朵看上去是个极小的孔,往里观察,它的外耳道呈S形,中段是空的,但充满了海水和上皮细胞,再向前就不通了。可见,它的外耳已经退化,无法收听声音,只是个摆设而已,经研究,声音实际是通过下颌的脂肪传入内耳的。

也有科学家认为,海豚有两架“发射机”,两架“接收机”,分别负责“定位”和“通讯”两种任务,海豚对物体进行回声探测时,它的头就朝向目标,一边转动脑袋扫描,一边倾听。

(三)高超的识别能力

海豚的声纳系统对事物的识别灵敏而又准确。人们研制出的人造声纳,光发射声波用的换能器就有几吨重,而且与海豚的声纳比起来,功能更是无法比及。人造声纳会把大鲨鱼当作潜艇,在二次世界大战中,出现过近90%的打击目标不是潜艇的事情。而海豚的声纳的精密性和探测技能,远远超过现代化的类似装置,真是令人惊叹!

海豚不仅能识别鱼的大小,而且能分辨出鱼的种类。人们做了一次这样的实验,将两种不同的鱼放入池中,海豚只吃掉它喜爱的那种鱼,而对另一种鱼不理不睬,真是有趣。人们训练海豚认识了一块铜板,然后,将其混入与之外形完全相同的其它质地的板块中,海豚仍然能准确无误地将铜板找出。听起来这事好像很简单,其实,要找出铜板,必须确切地记住它的频率组成,回声信号,同时还要分析比较,才能做出正确的判断。由此看来,海豚的声纳系统是多么精密完善。同时,海豚还具有立体声成像的本领。它能利用声波获得目标的三维像。

难怪,许多世纪以来,人们会称海豚为“神鱼”、“海中之人”、“龙兵”,甚至于对它烧香膜拜呢。

遇 险 报 警



当人们遇到危险时会发出求救的喊叫,以便得到别人的帮助。海豚研究者发现,海豚遭受险境或受难时,也会发出一种特殊的报警信号,这种吹哨声短促、尖锐、音调高。如果发现周围有危险,它还会用这种哨声通知自己的同伴。于是,其它海豚便四散逃开,它们有的跳跃地奔驰而去,有的迅速潜入水中。如若海豚受伤或生病了需要呼吸空气,它也会发出求救声,同伴们便鼎力相助,将其托出水面。曾经有过将一只海豚顶出水面达4天之久的记录。可见,海豚也有着助“人”为乐的精神。