



DAZIRANDEMIMA

大自然的密码

探秘地球奇观 领略无穷魅力



彩图版

动物高手的密码

DONGWUGAOSHOUEMIMA



姜忠喆 主编



吉林出版集团



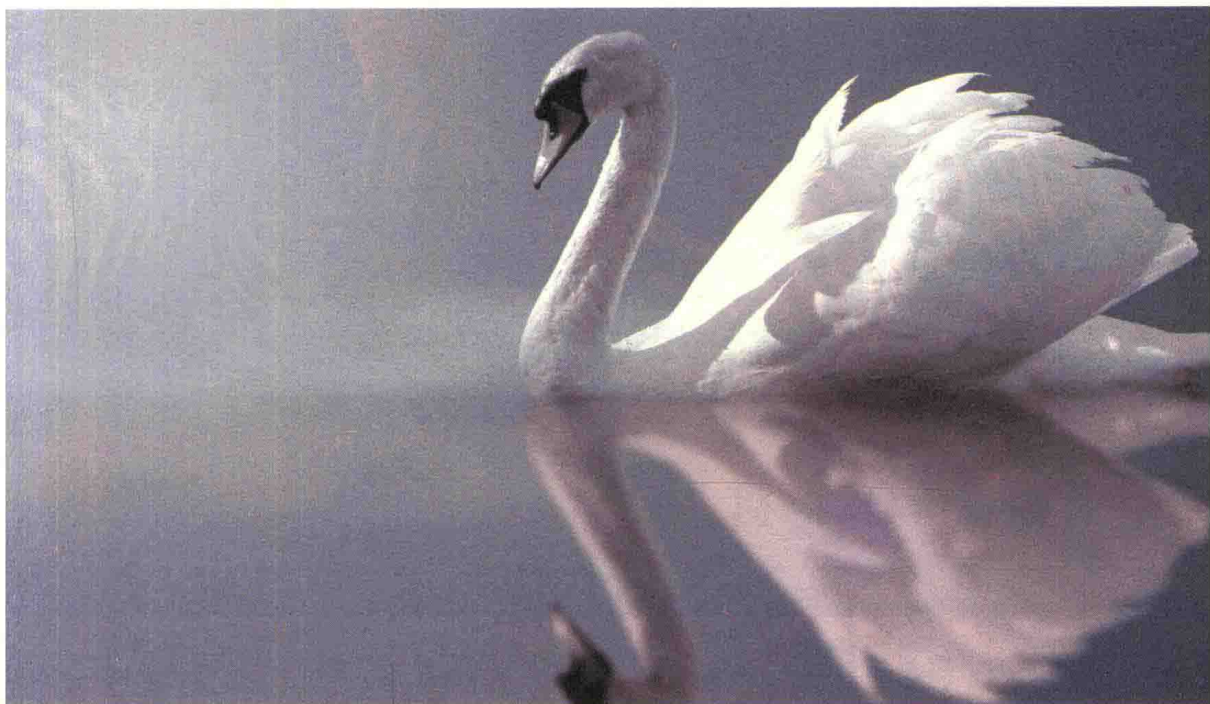
北方妇女儿童出版社



DAZIRANDEMIMA

大自然的密码

探密地球奇观 领略无穷魅力



动物高手的密码

姜忠喆 主编



吉林出版集团



北方妇女儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物高手的密码 / 姜忠喆主编. — 长春: 北方妇女儿童出版社, 2012.11

(大自然的密码)

ISBN 978-7-5385-7040-3

I. ①动… II. ①姜… III. ①动物 - 青年读物②动物 - 少年读物

IV. ① Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 259097 号

动物高手的密码

出 版 人: 李文学

主 编: 姜忠喆

责任编辑: 赵 凯

出版策划: 滕書堂

出版发行: 北方妇女儿童出版社

地 址: 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

电 话: 0431-85662027

印 刷: 北京一鑫印务有限责任公司

开 本: 690mm × 960mm 1/16

印 张: 10

字 数: 100 千字

版 次: 2012 年 12 月第 1 版

印 次: 2012 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5385-7040-3

定 价: 24.80 元

版权所有盗版必究



目 录

CONTENTS



大自然的密码 / 动物高手的密码

第①章

水生动物之最

地球上最古老的脊椎动物——中华鲟

8

产卵最多的鱼——翻车鱼

13

游得最快的鱼——旗鱼

16

海洋中最凶猛的动物——鲨鱼

18

最神秘的海洋巨兽——座头鲸

20

体形最大的动物——蓝鲸

24

海洋中最聪明的哺乳动物——海豚

26

最小的有袋动物——海马

36

最长寿的动物——海龟

40



色彩最鲜艳的蝴蝶鱼——42

第②章

陆生动物之最

陆地上最高的动物——长颈鹿 46

世界最大的陆栖动物——大象 51

世界上最大的猴子——狒狒 53

跑得最快的动物——猎豹 54

最聪明的动物——黑猩猩 61

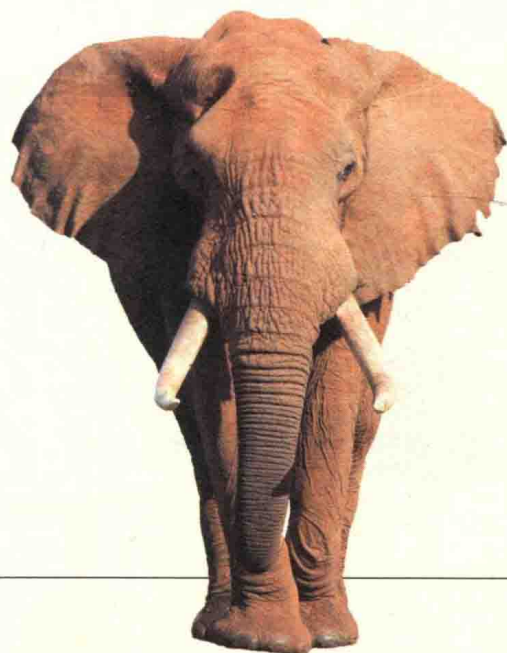
世界上最大的陆龟——象龟 67

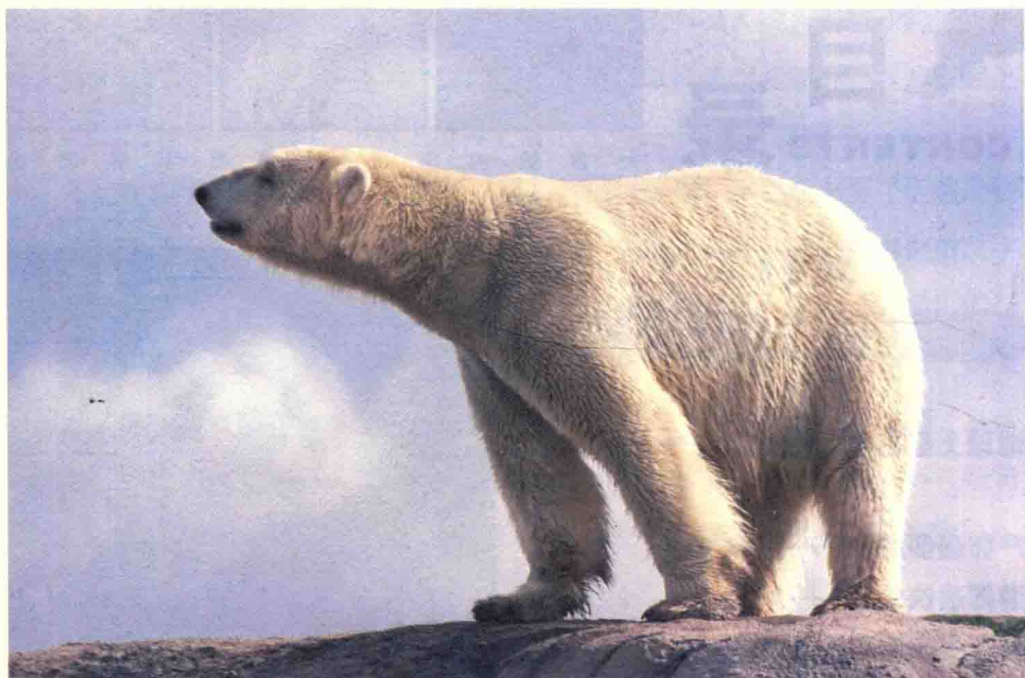
熊科家族中最珍稀的种类——大熊

猫 68

最聪明的猎食者——狼 75

可可西里的骄傲——藏羚羊 83





最大的野牛——印度野牛	86	信天翁——海洋上的滑翔冠军	137
沙漠之舟——骆驼	88	羽毛最多的鸟——天鹅	141
草原之王——狮子	93	嘴巴最大的哺乳动物——河马	143
最美丽的猴子种类——金丝猴	97	世界上最大的鸟——鸵鸟	147

第③章

其他趣味动物之最

世界上最小的鸟类——蜂鸟	104
最大的龟——棱皮龟	108
伪装高手——变色龙	110
北极圈之王——北极熊	113
最大的两栖动物——大鲵	119
水陆中称霸的猎食者——鳄鱼	123
最耐寒的脊椎动物——企鹅	127
最会潜水的哺乳动物——抹香鲸	133

飞得最快的昆虫——蜻蜓	150
最完全的变态——蝴蝶	152
飞的最高的动物——大雁	157

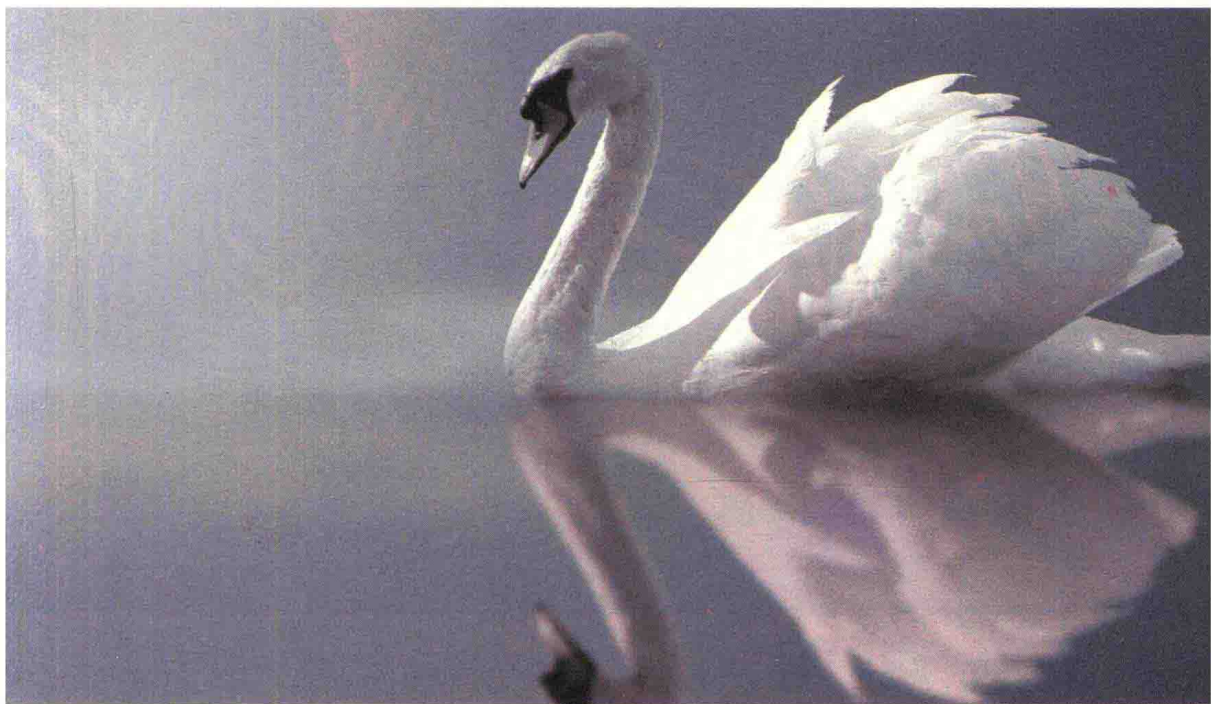




DAZIRANDEMIMA

大自然的密码

探密地球奇观 领略无穷魅力



动物高手的密码

姜忠喆 主编



吉林出版集团



北方妇女儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物高手的密码 / 姜忠喆主编. — 长春: 北方妇女儿童出版社, 2012.11

(大自然的密码)

ISBN 978-7-5385-7040-3

I. ①动… II. ①姜… III. ①动物-青年读物②动物-少年读物

IV. ①Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 259097 号

动物高手的密码

出 版 人: 李文学

主 编: 姜忠喆

责任编辑: 赵 凯

出版策划: **腾书堂**

出版发行: 北方妇女儿童出版社

地 址: 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

电 话: 0431-85662027

印 刷: 北京一鑫印务有限责任公司

开 本: 690mm × 960mm 1/16

印 张: 10

字 数: 100 千字

版 次: 2012 年 12 月第 1 版

印 次: 2012 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5385-7040-3

定 价: 24.80 元

版权所有盗版必究



前言

LINGRENCHUJIDEDONGWUZHIZHUI



生命世界中最奇妙的动物，已经在地球上生存了数亿年或更长的时间。它们和人类一样，同样都是地球的子民。动物不会说话，但是他们和人一样需要交流，我们知道，从昆虫到蓝鲸的每一种动物都通过某种方式和行为进行交流，还有一些动物行为，比如：啄木鸟为什么要啄树木？为什么有些动物会随季节变色？响尾蛇为什么要发出声音？蛙如何洄游到出生的河流去？乌贼能不能飞？鱼为什么要结群而游？……可以这么说，千奇百怪的动物行为，蕴涵着动物生存的奥秘，正是诸如此类的问题正是每一个对动物有好奇心的青少年朋友都想知道的。

阅读本书，你可以了解到：蓝鲸不但是最大的鲸类，而且比地球上曾经生活的最大的恐龙还要大，是目前人们所知道的所有动物中体型最大的，为什么它是动物世界中当之无愧的大力士？目前世界上飞的最高的鸟类就是什么鸟？为什么说长颈鹿是非洲的一种特有动物，为什么长颈鹿是胆小善良的动物？书中还将

介绍：哺乳动物中最聪明的是黑猩猩，和人类相近的有类人猿，还有动物学中属类人猿科的大猩猩，波罗州等地产的猩猩，长臂猿以及黑猩猩等。以及世界上跑得最快的动物——猎豹，世界上最小的鸟——蜂鸟，等等……

《动物高手的密码》，为你讲述最精彩的动物之最！本书在参考了大量动物资料的基础上，结合最新的研究成果，以难得一见的精美图片和言简意赅的文字介绍了大自然一百多种最有趣、最奇特、最神秘的动物，近距离展现了它们的行为方式，知识性、趣味性、科学性并重。全书以简明的体例、流畅的语言、精美的图片，形象、直观地展示了各种动物的生存行为方式和独特的生存之道，从而激发青少年探索自然奥秘的浓厚兴趣。本书专为青少年朋友精心打造，旨在让青少年在阅读本书的基础上深入地了解动物的内心世界，增强对大自然的热爱之情，自然而然地学会尊重他人、珍惜生命。





目 录

CONTENTS



大自然的密码 / 动物高手的密码

第①章

水生动物之最

地球上最古老的脊椎动物——中华鲟

8

产卵最多的鱼——翻车鱼

13

游得最快的鱼——旗鱼

16

海洋中最凶猛的动物——鲨鱼

18

最神秘的海洋巨兽——座头鲸

20

体形最大的动物——蓝鲸

24

海洋中最聪明的哺乳动物——海豚

26

最小的有袋动物——海马

36

最长寿的动物——海龟

40



色彩最鲜艳的蝴蝶鱼——42

第②章

陆生动物之最

陆地上最高的动物——长颈鹿 46

世界最大的陆栖动物——大象 51

世界上最大的猴子——狒狒 53

跑得最快的动物——猎豹 54

最聪明的动物——黑猩猩 61

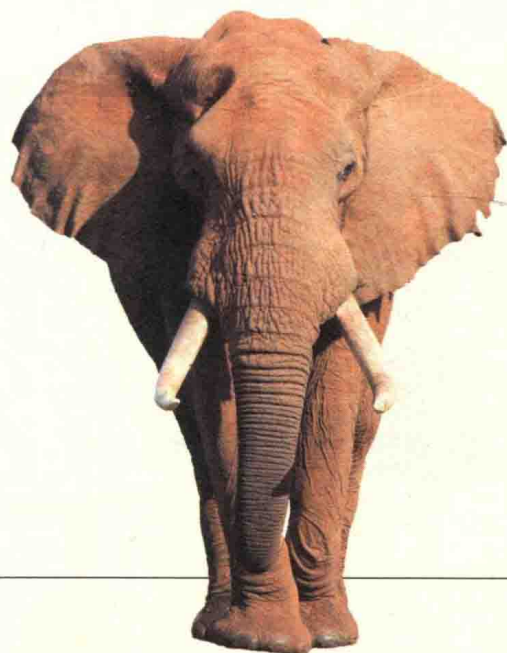
世界上最大的陆龟——象龟 67

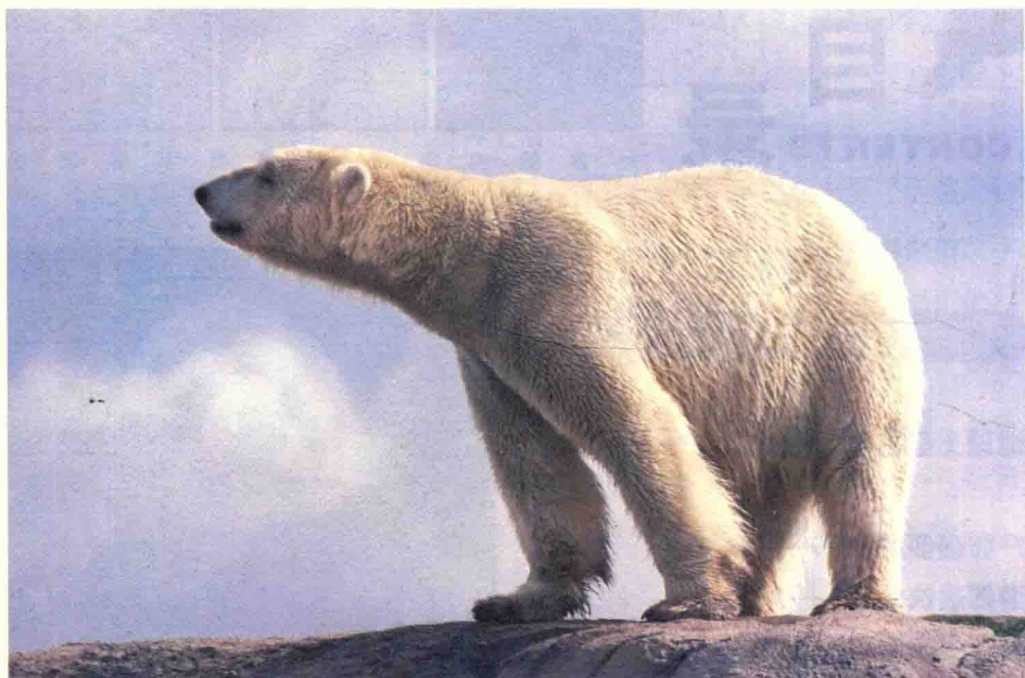
熊科家族中最珍稀的种类——大熊

猫 68

最聪明的猎食者——狼 75

可可西里的骄傲——藏羚羊 83





最大的野牛——印度野牛	86	信天翁——海洋上的滑翔冠军	137
沙漠之舟——骆驼	88	羽毛最多的鸟——天鹅	141
草原之王——狮子	93	嘴巴最大的哺乳动物——河马	143
最美丽的猴子种类——金丝猴	97	世界上最大的鸟——鸵鸟	147

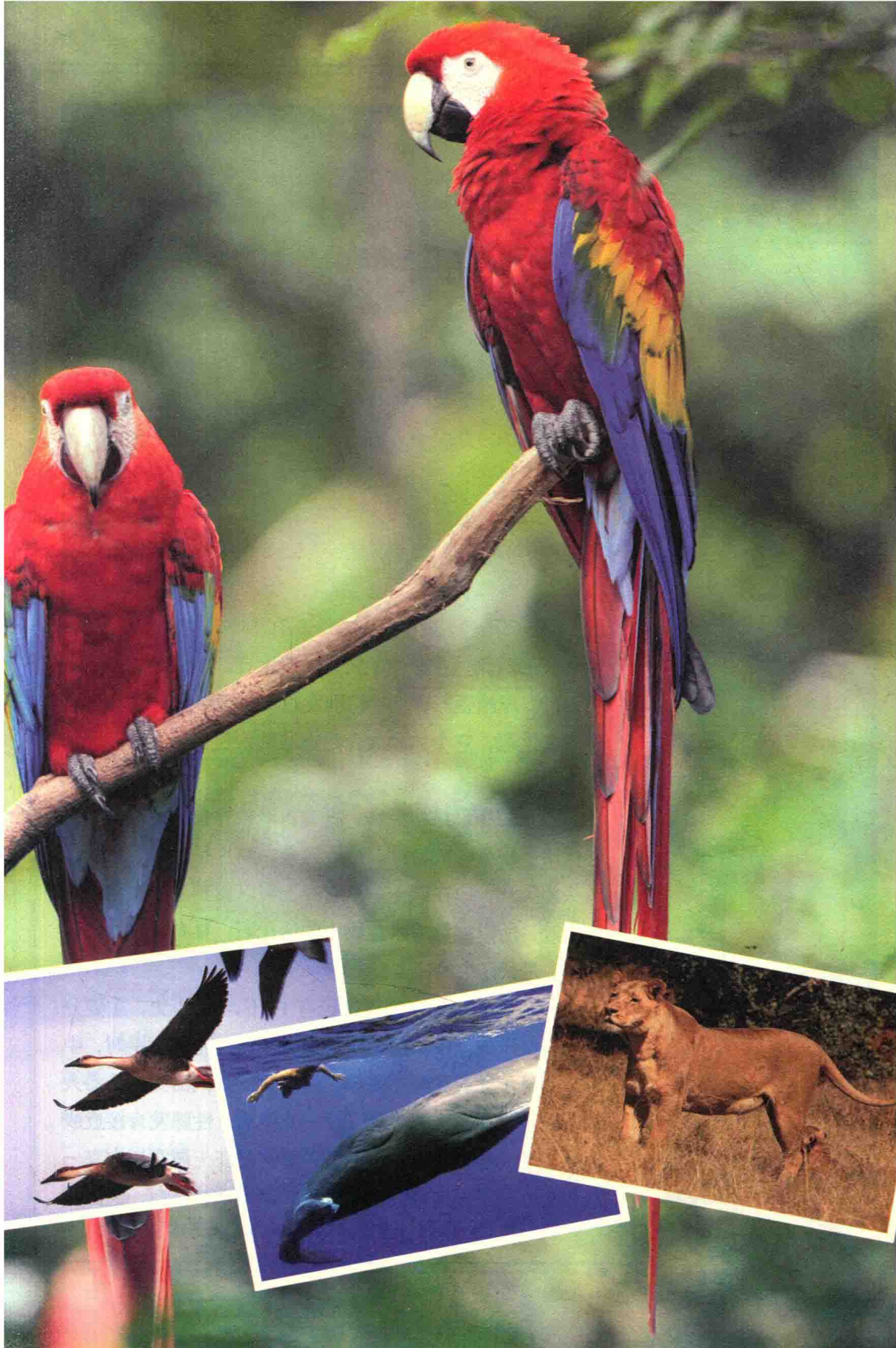
第③章

其他趣味动物之最

世界上最小的鸟类——蜂鸟	104
最大的龟——棱皮龟	108
伪装高手——变色龙	110
北极圈之王——北极熊	113
最大的两栖动物——大鲵	119
水陆中称霸的猎食者——鳄鱼	123
最耐寒的脊椎动物——企鹅	127
最会潜水的哺乳动物——抹香鲸	133

飞得最快的昆虫——蜻蜓	150
最完全的变态——蝴蝶	152
飞的最高的动物——大雁	157





第一章

水生动物之最

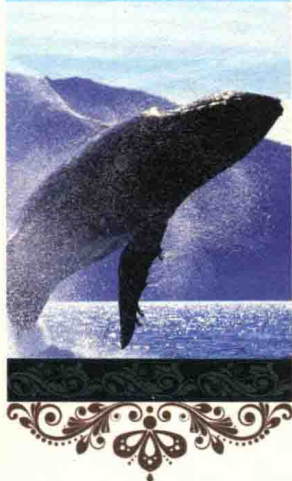
□地球上最古老的脊椎动物——中华鲟

中华鲟（*Acipenser Sinensis* Grdy）是一种大型的溯河洄游性鱼类，是我国特有的古老珍稀鱼类。世界现存鱼类中最原始的种类之一。被誉为“水中的大熊猫”和“长江鱼王”。远在公元前1千多年的周代，就把中华鲟称为王鲟鱼。

中华鲟，又称鳊鱼，国家一级保护动物。属于软骨硬鳞鱼类，身体长梭形，吻部犁状，基部宽厚，吻端尖，略向上翘。口下位，成一横列，口的前方长有短须。眼细小，眼后头部两侧，各有一个新月形喷水孔，全身披有棱形骨板五行。尾鳍歪形，上叶特别发达。中华鲟鱼，属世界27种鲟鱼之冠，它个体硕大，形态威武，长可达4米多，体重逾千斤。

中华鲟生理结构特殊，既有古老软脊鱼的特征，又有现代诸多硬骨鱼的特征。形近鲨鱼，鳞片呈大形骨板状；鱼头为尖状，口在颌下。从它身上可以看到生物进化的某些痕迹，所以被称为水生物中的活化石，具有很高的科研价值，是长江中的瑰宝！

鲟鱼类的祖先在地球上已有1.4亿年的历史，主要分布于长江干流。中华鲟是一种大型洄游性鱼类。平时，中华鲟栖息于北起朝鲜西海岸，南至我国东南沿海的沿海大陆架地带。在海洋里生活了9—18年后，性腺发育接近成熟时，便成群结队向长江洄游，到达长江上游四川宜宾一带和金沙江下段繁殖。每年夏秋，聚集于长江口，逆江而





※ 中华鲟

上至长江上游金沙江一带产卵，和幼鲟顺江而下，到东海，黄海的深水中成长。长江葛洲坝水电站的建设，使此鱼在长江失去了产卵繁殖的场所。为使中华鲟鱼保存下来，我国投资兴建中华鲟人工繁殖研究机构，并获得成功。

中华鲟概述

中华鲟 (*Acipensersinensis* Gray) 隶属于鱼纲，辐鳍亚纲，鲟形目，鲟科，鲟属。

体呈纺锤形，头尖吻长，口前有 4 条吻须，口位在腹面，有伸缩性，并能伸成筒状，体被覆五行大而硬的骨鳞，

背面一行，体侧和腹侧各两行。鲟是一亿五千万年前中生代留下的稀有古代鱼类，它介于软骨与硬骨之间，骨骼的骨化程度普遍地减退，中轴为未骨化的弹性脊索，无椎体，随颅的软骨壳大部分不骨化。尾鳍为歪尾型，偶鳍具宽阔基部，背鳍与臀鳍相对。腹鳍位于背鳍前方，鳍及尾鳍的基部具棘状鳞，肠内具螺旋瓣，肛门和泄殖孔位于腹鳍基部附近，输卵管的开口与卵巢远离。

中华鲟个体较大，寿命较长，最长命者可达 40 龄。但其性成熟较晚。

据研究，在产卵群体中，雄鱼年



龄一般为9至22龄,体重40至125公斤;雌鱼为16至29龄,体重172至300公斤。据文献记载最大体重达560公斤,是鱼类的庞然大物。因为它们是长江中最大的鱼,故又有“长江鱼王”之称。据观察,中华鲟年平均增长速度,雄鱼5至8公斤,雌鱼为8至13公斤。但从幼鱼长到大型成鱼需8至14年。

一般认为中华鲟是淡水鱼类,它们是典型的溯河洄游性鱼类。

它们平时栖息在海中觅食成长,开始成熟的个体于7—8月间由海进入江河,在淡水栖息一年性腺逐渐发育,至翌年秋季,繁殖群体聚集于产卵场繁殖,产卵以后,雌性鲟鱼很快即开始降河。产出的卵粘附于江底岩石或砾石上面,在水温17—18℃的条件下,受精卵约经5—6昼夜孵化。刚出膜的仔鱼带有巨大的卵黄囊,形似蝌蚪,顺水漂流,约12—14天以后开始摄食。再年春季,幼鲟渐次降河,5—8月份出现在长江口崇明岛一带,9月以后,体长已达30厘米的幼鲟陆续离开长江口浅水滩涂,入海培育生长。

中华鲟是底栖鱼类,食性非常狭窄,属肉食性鱼类,主要以一些小型的或行动迟缓的底栖动物为食,在海洋主要从鱼类为食,甲壳类次之,软体动物较少。河口区的中华鲟幼鱼主食底栖鱼类蛇鲰属和鲬属及鳞虾和蚬类等,产卵

期一般停食。

据研究记述,因中华鲟特别名贵,外国人也希望将它移居自己的江河内繁衍后代,但中华鲟总是恋着自己的故乡,即使有些被移居海外,也要千里寻根,洄游到故乡的江河里生儿育女。在洄游途中,它们表现了惊人的耐饥、耐劳、识途和辨别方向的能力,所以人们给它冠以闪光的“中华”二字。

鲟鱼的种属及分布

世界鲟科鱼类计4属24种,其中:鳇属2种,鲟属17种,铲鲟属2种,拟铲鲟属3种。我国有鲟科鱼类计3属8种其中:鳇属1种,鲟属6种,拟铲鲟属1种。

鲟形目鱼类(Acipenseriformes)在分类学上属硬骨鱼(Actinopterygii),又因其内骨骼多为软骨,体表多被覆着硬鳞亦将其列为软骨硬鳞类(Chondroslei)。鲟形目鱼是现在地球上生活着的鱼类中最原始的类群。它们的化石最早发现于中生代三叠纪(大约两亿年前)的地层,很多种类在地球的演变的长河中灭绝了,只有极少数残存至今,而且主要分布在北半球的北部。目前全世界已为人们认识的共有25种,其中我国分布的有8个种。在我国的辽宁和河北也曾于晚侏罗纪到白垩纪地层中发现过它们的化石。

由于我国地域辽阔,生态环境丰



※ 中华鲟

富多彩，鲟形目鱼类的种类和数量都比较丰富，分布范围广泛，北自黑龙江、额尔齐斯河，南到珠江，以及我国沿海大部分近岸海区都曾有过它们的分布记录，只是随着纬度的降低，其种类和数量都略有减少。

据 1834 年的有关文献记载，中华鲟的模式产地是中国。尽管它不是中国特产，但却由于模式产地在中国而出名。后来有人根据当时的中国历史和后人的工作推测是广州。它的分布较广，在我国渤海的大连沿岸、旅顺、辽东湾、辽河；黄河北部辽宁省海洋岛及中朝界

河鸭绿江；山东石岛、黄河、长江、钱塘江、宁波、瓯江、闽江、台湾基雄及珠江水系等。在长江可达金沙江下游；在珠江水系可上溯西江三水封开，北江达乳源，甚至达广西浔江、郁江、柳江；在海南省沿岸亦产。国外见于朝鲜汉江口及丽江和日本九州西侧。

现在中华鲟主要分布于我国长江干流金沙江以下至入海河口，其他水系如赣江、湘江、闽江、钱塘江和珠江水系均偶有出现。

中华鲟的保护现状及其保护意义

中华鲟最大个体重达 550 公斤，



幼年生活在我国东部沿海，性成熟后洄游入江河繁殖，产卵场主要分布在长江，另在珠江也发现有少数中华鲟产卵。在长江葛洲坝水利枢纽修建前，中华鲟的产卵场位于长江上游干流和金沙江的下段，由于葛洲坝枢纽的阻隔，不能溯游到上游产卵场的中华鲟，在紧接葛洲坝下的宜昌长航船厂至万寿桥附近约7公里江段上，形成了新的产卵场，面积大约330公顷。为了补偿葛洲坝工程对中华鲟的不利影响，成立了宜昌中华鲟研究所，从1983年起每年向长江放流人工繁殖的幼鲟，但由于培育技术和养殖规模的限制，每年只能培育出长度为8—10厘米、重3—5克的达到设计规格的幼鲟1万尾左右。因此，中华鲟种群的补充，主要依靠在宜昌产卵场自然繁殖的幼鲟。

中华鲟是地球上最古老的脊椎动物，是鱼类的共同祖先——古棘鱼的后裔，距今有一亿四千万年的历史。和恐龙生活在同一时期。中华鲟在分类上占有极其重要地位，是研究鱼类演化的重要参照物，在研究生物进化、地质、地貌、海侵、海退等地球变迁等方面均具有重要的科学价值和难以估量的生态、社会、经济价值。但由于种种原因，这一珍稀动物已濒于灭绝。保护和拯救这一珍稀濒危的“活化石”对发展和合理利用野生动物资源、维护生态平衡，

都有深远意义。从它身上可以看到生物进化的某些痕迹，所以被称为水生物中的活化石。

它们生在江河里，长在海洋中，在那里成长、发育，成熟期约需9—12年。完全成熟后，再迁移到我国浅海地区进入河口，在那里肥育、栖息。秋季，顺长江逆流而上，直至长江上游的金沙江一带产卵繁殖。幼鱼孵出后，便跟随着亲鱼远征，向河口、海洋游去。中华鲟鱼的寿命很长，可活一二百年。鱼体可长达2米以上，雌鱼体重约二三百千克。中华鲟鱼肉质肥美，卵可制鱼子酱，是珍贵食品；鳔和脊索可制鱼胶，所以过去一直遭到过度捕捞。许多水利工程由于忽视生态平衡，也使这种鱼类自然资源遭受严重影响。现在，中华鲟鱼有濒于灭绝的危险，因此要求严加保护。

中华鲟是溯河洄游性鱼类，一生主要生活在海洋中，产卵洄游时进入长江，上溯数千公里抵达长江上游进行产卵繁殖，其生物学特性决定了中华鲟资源一旦遭到破坏将不易恢复。由于水土流失、工业废水、生活废水、农药残留物等造成的水污染；航运业对其的威胁和渔业捕捞的严重过度；尤其是葛洲坝截流阻断了洄游路线，三峡工程位于葛洲坝上游，不再存在阻隔中华鲟洄游路线问题。

但三峡工程在每年10月份开始蓄