

青
少年

Qing Shao Nian Ke Xue Zhi Shi Jing Cui Wen Ku
科学知识精粹文库



动物乐园

带你认识百科动物 马金江◎编著



时代出版传媒股份有限公司
安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

责任编辑：刘玲

封面设计： 大华文苑
010-80499628

青
少年

QingShaoNian KeXue Zhi Shi JingCui WenKu

科学知识精粹文库

动物乐园

带你认识百科动物

ISBN 978-7-5398-4786-3



9 787539 847863 >

定价：29.80 元

青
少年

Qing Shao Nian Ke Xue Zhi Shi Jing Cui Wen Ku

科学知识精粹文库



动物乐园

带你认识百科动物 马金江◎编著



时代出版传媒股份有限公司
安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP)

动物乐园：带你认识百科动物 / 马金江编著. —
合肥：安徽美术出版社，2014. 1
(青少年科学知识精粹文库)
ISBN 978 - 7 - 5398 - 4786 - 3

I. ①动… II. ①马… 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 (2013) 第 317973 号

青少年科学知识精粹文库

动物乐园——带你认识百科动物

Dongwu Leyuan Daini Renshi Baike Dongwu

编著：马金江

出版人：武忠平 选题策划：李楠
责任编辑：刘玲 封面设计：大华文苑
版式设计：郜健 责任印制：徐海燕
出版发行：时代出版传媒股份有限公司
 安徽美术出版社 (<http://www.ahmscbs.com>)
地 址：合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版
 传媒广场 14F 邮编：230071
营 销 部：0551 - 63533604 (省内)
 0551 - 63533607 (省外)
印 制：北京一鑫印务有限责任公司
开 本：690mm × 960mm 1/16 印 张：14
版 次：2014 年 6 月第 1 版
 2014 年 6 月第 1 次印刷
书 号：ISBN 978 - 7 - 5398 - 4786 - 3
定 价：29.80 元

如发现印装质量问题，请与我社营销部联系调换。

版权所有·侵权必究

本社法律顾问：安徽承义律师事务所 孙卫东律师

前 言

科学是人类进步的第一推动力，而科学知识的普及则是实现这一推动的必由之路。在新的时代，社会的进步、科技的发展、人们生活水平的不断提高，为青少年的科普教育提供了新的契机。抓住这个契机，大力普及科学知识，传播科学精神，提高青少年的科学素质，是全社会的重要课题。

人类的智慧在我们生存的这个蔚蓝色的地球上正放射出耀眼光芒，同时也带来了一系列不容我们忽视的问题。引导 21 世纪的青少年朋友了解人类最新文明成果，以及由此带来的人类必须面对的问题，将是一件十分必要的工作。为此，我们组织了一批专家学者编写了这套《青少年科学知识精粹文库》。

本丛书共分为 10 个分册，它将带领我们一起领略人类惊人的智慧，走进异彩纷呈的科学世界！

地球，因为动物的存在变得更有生命力。人类，因为动物的存在变得更加的博爱。让我们走进动物的世界，共同去聆听属于它们的声音。动物是我们最好的朋友。它们与人类一同分享着这个美丽的家园，在这颗蔚蓝的地球上生息、繁衍，并用自己独特的方式，演绎着美丽而神奇的生命旋律。让我们一起随着本书《动物乐园——带你认识百科动物》走进神奇的动物世界。

丛书采用通俗易懂的文字来表述科学，用精美逼真的图片来阐述原理，让我们一起走进这个包罗万象的自然科学王国，这里有我们最想知道的、最

需要知道的科学知识。这套丛书理念先进，内容设计安排合理，读来引人入胜、诱人深思，尤其能培养科学探索的兴趣和科学探索能力，甚至在培养人文素质方面也是极为难得的中学生课外读物。

丛书综合了中外最新科技的研究成果，具有很强的科学性、知识性、前沿性、可读性和系统性，是青少年了解科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧的良好科普读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。

阅读丛书，你会发现原来有趣的科学原理就在我们身边；

你会发现学习科学、汲取知识原来也可以这样轻松！

今天，人类已经进入了新的知识经济时代，青少年朋友是 21 世纪的栋梁，是国家的未来、民族的希望，学好科学是时代赋予他们的神圣使命。我们希望这套丛书能够激发同学们学习科学的兴趣，打消他们对科学隔阂疏离的态度，树立起正确的科学观，为学好科学、用好科学打下坚实的基础！

目 录

第一章 史前动物

恐龙是最大的史前动物	2
恐龙所占世界之最	4
最大的恐龙筑巢地	15
恐龙的崛起	17
恐龙的种类	20
嗜鸟龙	26
鼻子带角的恐龙——角鼻龙	28
细颚龙	30
食肉恐龙——腔骨龙	32
啮齿龙	34
似鸟龙	36
重型龙	38
华阳龙	40
以植物为食的萨尔塔龙	42
巨型蜥脚的阿拉莫龙	43
阿根廷龙	45

迄今最古老的毛颚动物化石	47
人类历史上最早的鸟	49
世界上最大的鸟	51
贵州小春虫——最古老的动物化石	54
今鸟类化石的起源	57
孔子鸟是最早有喙的鸟类	60

第二章 陆地纵横

猎豹是跑得最快的动物	64
青藏高原的小精灵——藏羚羊	67
走进你不知道的象世界	69
东北虎——世界上最大的老虎	72
牦牛是生长在海拔最高处的哺乳动物	75
麋鹿科——世界上最小的鹿	77
驼鹿——世界上最大的鹿	79
狒狒——体形最大的猴子	82
狨猴——最小的猴子	85
最懒的猴子——蜂猴	87
狗獾	90
用尾巴爬树的熊狸	92
最古老的哺乳动物——针鼹	94
穿山甲	96

第三章 水中世界

世界上产卵最多的鱼	100
娃娃鱼	103

鲨鱼	105
肺鱼	106
矛尾鱼	107
海马的亲戚——海龙	109
美丽剧毒的海蛇	111
中华鲟	114
文昌鱼	115
会飞的鱼	117
远游万里不忘家的大马哈鱼	119
凶猛的剑鱼	121
射鱼	123
海豚	124
海豹	127
对虾	130
脱壳专家梭子蟹	131
大量繁衍的海蟾蜍	133
在嘴里孵化的神奇鲑鱼	135
神奇的海参	137
蓝鲸	140
海中的哺乳动物——鲸	142
有趣的海龟	144


第四章 蓝天翱翔

秃鹰——最凶狠的鸟	148
存在于南半球最耐寒的鸟	150
褐雨燕是飞得最快的鸟	153
北极鸥是飞得最远的鸟	156

天鹅是飞得最高的鸟	158
天鹅是鸟类中最忠贞的伴侣	162
金鸻是飞得最久的鸟	165
鸬鹚——最能捕鱼的鸟	167
死而复生的珍贵鸟类——朱鹮	169
金雕是世界上最勇猛的鸟	172
“鹤类乐园”中最大和最小的鹤	175
唯一需要冬眠的鸟	177
燕雀——最能吃蝗虫的鸟	179
海鸥的滑翔技巧最好	181
鸟中歌王——百灵	183
舔食而不吸食的蜂鸟	185

第五章 奇异动物

最大的杂食性淡水哺乳动物河马	188
鸭嘴兽——最原始的哺乳动物	191
亚马孙森蚺是世界上最大的蛇	194
海龟是寿命最长的动物	197
具有神奇疗效的箭毒蛙	201
最长命的阿尔达布拉象龟	203
企鹅神奇的生活方式	205
神奇的两栖动物蝾螈	207
令人恐惧的神奇的蛇	210
没有眼泪的扬子鳄	212
蛙族异类——奇特的海蛙	215

A black and white artistic illustration. The top half shows a dark sky filled with numerous bright, multi-pointed stars of varying sizes. A faint, glowing arc, possibly a rainbow or a celestial phenomenon, is visible in the upper right. The bottom half shows a landscape with rolling hills and a grassy field. In the distance, two large, dark windmills with white sails stand on a slight rise. A white picket fence runs along the base of the windmills. The overall mood is serene and evocative.

第一章
史前动物

恐龙是最大的史前动物

恐龙是中生代最活跃、最繁盛的一类爬行动物，它是目前已知最大的史前动物。自三叠纪中期出现以后一直生存到白垩纪末灭绝，恐龙在地球上生活了将近1亿7千万年，在其生存的整个地史时期，它们几乎主宰了世界，占据了各大陆上的生态区，成了中生代的“统治者”。所以，中生代亦称“恐龙时代”。

中生代是地球历史上最引人注目的时代，脊椎动物开始全面繁衍并出现了一些最令人不可思议的物种。爬行动物在海、陆、空都占据统治地位，因此中生代又被称为“爬行动物时代”“恐龙时代”。中生代可划分为三叠纪、侏罗纪和白垩纪。恐龙大约在23000万年前三叠纪中期出现到6500万年前白垩纪末期灭绝，共经历了将近17000万年的时间，是在地球上生活过的最为成功的物种之一。

恐龙与其他灭绝爬行类的最大不同在于它们的站立姿态和行进方式。恐龙具有全然直立的姿势，其四肢构建在其身体的正下方，而其他爬行类动物四肢是向外伸展的。恐龙四肢的直立构建与其他爬行类相比更利于奔走。

目前全球已发现的恐龙大约有300属、500多个种。中国已描述和定名的大约有100种。

欧文创建了恐龙这一术语以后，作为一个分类单元，1872年之前曾使用过，直到1872年，西勒整理当时已积累的资料，从恐龙腰带的构造着眼，发现该类动物间存在很大区别，将之划分为两个目：蜥臀目和鸟臀目。前者腰带为三射型结构，后者为四射型结构。西勒这一原则被广泛接受，尽管目一级以下的分类单元不断有所变化，但目一级分类是较稳定的。

巴克等人认为恐龙是内温动物，提出建立新的恐龙纲，将鸟类归入恐龙

纲。虽然近年来的发现和研究基本证明鸟类是由恐龙演化而来的，但其具体的系统划分还需要进一步讨论和深入研究。

陆地的生物死亡后，身躯常常会消失，或被腐蚀性动物吃掉，或因细菌而腐烂，也有因为风化而分解，但化石是该项通则的例外：死亡已久的生物遗骸，被沉积物所遮



恐 龙

盖，因而逃过毁灭的下场。当这些遗骸上面的沉积物硬化成沉重的岩层时，遗骸也会变化成化石。岩层中的某些部分有时会隆起，有时会受到侵蚀，因而露出隐藏其中的化石。

最初，常常只能看到一部分骨骼，或有人在山坡脚下发现了一块骨头，并把这发现报告给博物馆。博物馆会派出古生物学家去进行调查。古生物学家搜索山坡上的悬崖，看这片骨头是从哪个地方跌落下来的，在崖面暴露的岩石中找出更多的骨头，得出结论：骨骼的其余部分一定埋藏在悬崖的岩石中。其后，博物馆将组织一支由专家构成的化石猎人队伍前来进行发掘。这支队伍要设法找出，这骨骼属于哪一类恐龙，以及将骨头从地里挖掘出来的最有效方法。最终将化石完整地发掘出来运回博物馆修复研究。

能够成为化石的恐龙一百万只中不超过一只，而目前已出土的又可能只占其中的少数。骨骼和牙齿的化石是我们了解恐龙生活的主要线索，此外还有形成化石的足迹、排遗、蛋以及史前植物的残骸。

对传统恐龙的研究，只限于对恐龙化石的描述和简单的讨论。今天的恐龙学已不单是对化石本身的研究，它还包括了古生物学、复原学、环境学、进化学和生理学等多方面的知识，成为了研究恐龙及与之相关的一系列问题的交叉学科。

通过对恐龙的全面了解，人们不仅可以学到很多有关生物学和地质学的知识，还可以通过生物演化、历史变迁来了解人类自身在自然界中的位置，了解保持生物多样性和环境保护的重要意义。

恐龙所占世界之最

一、谁最先发现了恐龙

在英国南部的苏塞克斯郡有一个小地方叫作刘易斯。180年前，这里住着一位名叫曼特尔的乡村医生。这位曼特尔先生对大自然充满了好奇心，特别喜爱收集和 research 化石。行医治病之余，他常常带着妻子一起跋山涉水去寻找和采集化石，足迹踏遍了周围有岩层出露的沟沟坎坎。久而久之，曼特尔夫人也成了一位“自然之友”和化石采集高手。

1822年3月的一天，天气异常寒冷，可是曼特尔先生还是照常出门去给病人看病。夫人在家里等着丈夫回来，心里总是惦记着他会不会着凉。后来，曼特尔夫人按捺不住，就带上一件丈夫的衣服出门向着他出诊的方向去迎接他。她走在一条正修建的公路上，公路两旁新开凿出的陡壁暴露出一层层的岩石。她习惯性地边走边观察两边新裸露出来的岩层，突然，有一些亮晶晶的东西引起了她的注意。“这是什么东西呢？”她一边自言自语，一边走上前去仔细观察。哇！原来是一些样子奇特的动物牙齿化石。这些牙齿化石太大了，曼特尔夫人从来没有见到过这么大的牙齿。发现的兴奋使得曼特尔夫人忘记了给丈夫送衣服这件事。她把这些化石小心翼翼地 从岩层中取出来带回了家中。

傍晚之时曼特尔先生回到了家中。当夫人将新采集到的化石呈现在他眼前的时候，他惊呆了。他见过无数远古动物的化石牙齿，可是没有一种能够与这么大、这么奇特的牙齿相似。

在随后不久，曼特尔先生又在发现化石的地点附近找到了许多这样的与之相关的骨骼化石和牙齿化石。为了弄清这些化石到底属于什么动物，曼特尔先生把这些化石带给了法国博物学家居维叶，请这位当时闻名全世界的学者给予鉴定。



禽龙

说实在的，居维叶也从来没有见过这类化石，读过的所有的由前辈科学家撰写的书籍和论文中也从来没有提到过这种化石。不过，居维叶还是根据他掌握的相当丰富的动物学知识做了一个判断，他认为牙齿是犀牛的，骨骼是河马的，它们的年代都不会太古老。

曼特尔先生对居维叶的鉴定半信半疑，他认为居维叶的结论太鲁莽了。他决定继续考证。从此，只要一有机会，他就到各地的博物馆去对比标本、查阅资料。

两年后的一天，他偶然结识了在伦敦皇家学院博物馆工作的一位博物学家，此人当时正在研究一种生活在中美洲的现代蜥蜴——鬣蜥。于是，曼特尔先生就将那些化石拿到伦敦皇家学院博物馆，与博物学家收集的鬣蜥的牙齿相对比，结果发现两者非常的相似。喜出望外的曼特尔先生就此得出结论，认为这些化石属于一种与鬣蜥同类，但是已经灭绝了的古代爬行动物，并把它命名为“鬣蜥的牙齿”。

后来，随着化石材料发现得越来越多，人类对这些远古动物的认识也越来越深入，我们知道所谓的“鬣蜥的牙齿”这种动物实际上是种类繁多的恐龙家族的一员；它确实与鬣蜥一样属于爬行动物，但是它与真正的鬣蜥的亲缘关系比起与其他种的恐龙的关系还差得远呢！但是，按照生物命名法则，这种最早被科学地记录下来的恐龙的种名的拉丁文字并没有变，依然是“鬣蜥的牙齿”的意思。不过，它的中文名称则被译成为禽龙，这是科学史上最早记载的恐龙。