

YURENLEIZUIMIQIEDE BURUDONGWU

TANJIUSHI KEPU CONGSHU
SHENGMING KEXUE

探究式科普丛书

生 命 科 学

与人类最密切的 哺乳动物

林 静◎编著

 中国社会科学出版社
国家一级出版社★全国百佳图书出版单位

YURENLEIZUIMIQIEDE BURUDONGWU

TANJIUSHI KEPU CONGSHU
SHENGMING KEXUE

探究式科普丛书
生 命 科 学

与人类最密切的 哺乳动物

林 静◎编著

中国社会科学出版社
国家一级出版社★全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

与人类最密切的哺乳动物/林静编著.—北京: 中国
社会出版社, 2012.1

(探究式科普丛书)

ISBN 978-7-5087-3796-6

I. ①与… II. ①林… III. ①哺乳动物纲—普及读物
IV. ①Q959.8-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第272123号

丛 书 名: 探究式科普丛书

书 名: 与人类最密切的哺乳动物

编 著: 林 静

责任编辑: 杨 非

出 版 社: 中国社会科学出版社

邮政编码: 100032

联系方式: 北京市西城区二龙路甲33号新龙大厦

电 话: 编辑部: (010) 66061723 (010) 66026807

邮购部: (010) 66081078

销售部: (010) 66080300 (010) 66085300

(010) 66083600 (010) 61536005

传 真: (010) 66051713 (010) 66080880

网 址: www.shcbs.com.cn

经 销: 各地新华书店

印刷装订: 北京飞达印刷有限责任公司

开 本: 165mm × 225mm 1/16

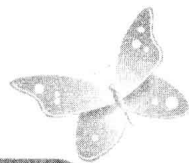
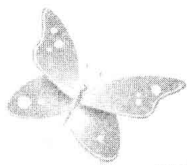
印 张: 12

字 数: 112千字

版 次: 2012年3月第1版

印 次: 2012年3月第1次

定 价: 23.80元



科学是一种世界观

科技进步是人类文明发展的原动力。回眸人类文明的每一次重大进步无不与科技的重大突破紧密相连。三次科技革命，更是使人类文明发生了彻底改变。我们不得不赞叹科技，它犹如魔法师手中的魔杖，使人类插上了想象的翅膀，将人类从头到脚都武装起来。望远镜的发明让人类视觉得到了延伸，使“千里眼”不再是神话故事中的虚拟人物；电话是人类听觉的“顺风耳”，它让即使远隔重洋的亲人也能像就在面前一样述说家长里短；汽车、飞机等交通工具是人类脚步的延伸，日行千里、日行万里不再是人类遥不可及的梦想；计算机是人脑的延伸，当人的智慧得到延伸的时候，人的创造力被无限放大；互联网技术的深入发展更是推动了人类文明的巨大进步，改变了人类的生活方式……

科技的发展不但在物质上推动着人类文明的进步，同时在人类的意识形态上也彻底改变了人们对世界的认识，不断形成新的、更加科学的世界观。哥白尼提出的日心说推翻了长期以来居于宗教统治地位的地心说，地球不再是宇宙的中心。而这仅仅是人类世界观的一个变化，诸如此类的认识变化实在太多了。

今天我们在全社会倡导建设社会主义精神文明，社会主义精神文明建设的核心内容是科学的世界观、为人民服务的人生观及集体主义的价值观。科学的世界观是最为基本的出发点。如果没有正确的科学思想来指导行为，就难免会走弯路，所以科学知识的宣传和普及是精神文明建设的最根本的环节。

英国哲学家弗兰西斯·培根曾经说过：“知识的力量不仅取决于其本身的价值大小，更取决于它是否被传播以及被传播的深度和广度。”

我们说的科普是指采用读者比较容易理解、接受和参与的方式，普及自然科学和社会科学知识，传播科学思想，弘扬科学精神，倡导科学方法，推动科学技术的应用。这对于广大读者来说，可以了解一定的科学知识，有利于树立正确的世界观、人生观和价值观。对于科技工作者和文化工作者来说，在全社会开展科普知识教育是参与建设社会主义文化的重要渠道。

我们知道，中国是一个拥有 5000 多年悠久历史的文明古国，虽然曾经在科技上长时间走在世界的前列，取得了许多举世瞩目的科技成果，但是由于长期的封建思想统治，广大民众的科学意识比较单薄。所以在我国民众中开展广泛的科学技术普及教育具有特别重要的意义。

科普的形式是多种多样的，譬如建科技馆、自然博物馆，举办各种科技讲座等，但是相对来说，图书出版无疑是所有科普活动中最为重要和易于实施的途径。有关科普教育和科普读物出版发行工作，多年来得到中央和地方各级党和政府部门以及相关社会团体的广泛支持。2002 年 6 月 29 日，《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施，标志着我国科普事业进入法制化的轨道。为持续开展群众性、社会性科普活动，中国科协决定从 2005 年起，将每年 9 月第三周的公休日定为全国科普日。2003 年以来，为支持老少边穷地区文化事业发展，由文化部、财政部共同实施送书下乡工程。2009 年 2 月，中国科协等单位五年内在全国城乡建千所科普图书室的活动举行了启动仪式。2003 年以来，由民政部、中央文明办、文化部、新闻出版总署、国家广电总局、中国作家协会联合举办的“万家社区图书室援建和万家社区读书活动”，已经援建城乡社区图书室 16.2 万个，援建图书 5600 万册，

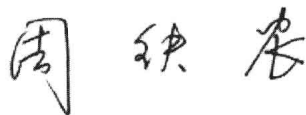
其中三分之一以上为科普图书，约 3.5 亿城乡居民从中受益，对广大社区居民的科技普及起到了一定作用，提升广大社区居民的科技素质。

为了帮助广大读者特别是青少年读者系统、全面、准确、深入地学习和掌握有关自然科学方面的基础知识，用科学发展观引领他们爱科学、学科学、用科学的能力，中国社会出版社按照国家确定的学生科普知识标准，编辑出版了《探究式科普丛书》。

该套丛书是一套百科全书式的科普系列读物，共 100 本，分为物质科学、生命科学、地球物理科学、现代科技 4 个系列。与其他科普类图书相比，该套丛书最大的特点是其全面性，几乎囊括了自然科学领域的各个方面，通过阅读这套丛书，可以“上知天文下知地理”；其次这套丛书的丛书名也很有特色，“探究式科普丛书”从题目上就满足了广大读者对科学技术的兴趣，注重探究性，让读者带着问题去了解科学、学习科学，从而真正让阅读融入人们对世界的认识当中，让人们通过阅读树立科学的世界观。

党的十七届六中全会通过的《中共中央关于深化文化体制改革推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》，为我们描绘了一幅社会主义文化建设的宏伟蓝图。我相信这套科普图书的出版必将在一定程度上满足广大读者对科普知识的全面需求，为读者树立科学的世界观打下一定的基础。

是为序。

A handwritten signature in black ink, consisting of three characters: '周', '恩', '来' (Zhou Enlai).

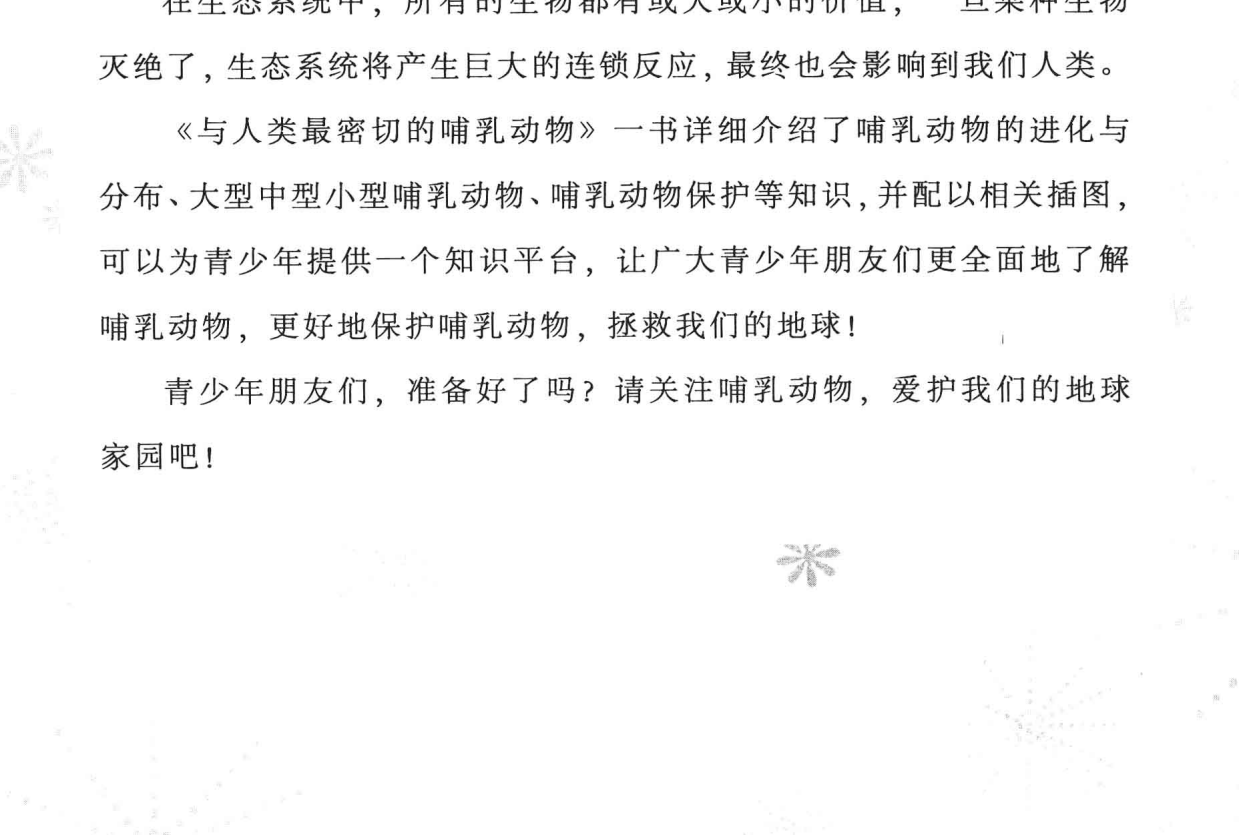
(全国人大常委会副委员长、民革中央主席)



目前世界上都有哪些哺乳动物？你想知道它们和人类的关系吗？
我们如何才能更好地保护它们？

哺乳动物是动物发展史上最高级的阶段，也是与人类关系最密切的一个类群。目前，由于人类活动导致哺乳动物栖息地退化或者消失，全球近 1/4 的哺乳动物正面临着灭绝的危机，一些正在消亡，其余的哺乳动物生存状态也非常“凄凉”。

在生态系统中，所有的生物都有或大或小的价值，一旦某种生物灭绝了，生态系统将产生巨大的连锁反应，最终也会影响到我们人类。

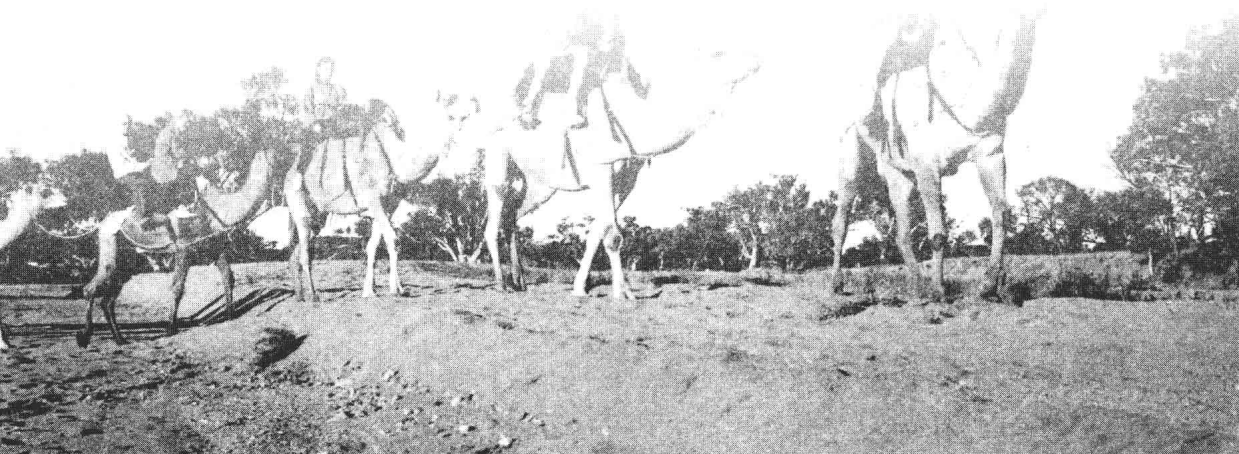


《与人类最密切的哺乳动物》一书详细介绍了哺乳动物的进化与分布、大型中型小型哺乳动物、哺乳动物保护等知识，并配以相关插图，可以为青少年提供一个知识平台，让广大青少年朋友们更全面地了解哺乳动物，更好地保护哺乳动物，拯救我们的地球！

青少年朋友们，准备好了吗？请关注哺乳动物，爱护我们的地球家园吧！

第一章 哺乳动物的基本知识

第一节 哺乳动物的基本概念和发展变化	2
1. 哺乳动物的基本概念	2
2. 哺乳动物的发展变化	3
第二节 哺乳动物的基本特征	6
1. 皮肤	7
2. 毛	8
3. 角	9
4. 骨骼	13
5. 神经系统	14
第三节 哺乳动物的分类和分布	16
1. 哺乳动物的分类	16
2. 哺乳动物的分布	18
第四节 我国的哺乳动物资源	19



第二章 大型哺乳动物

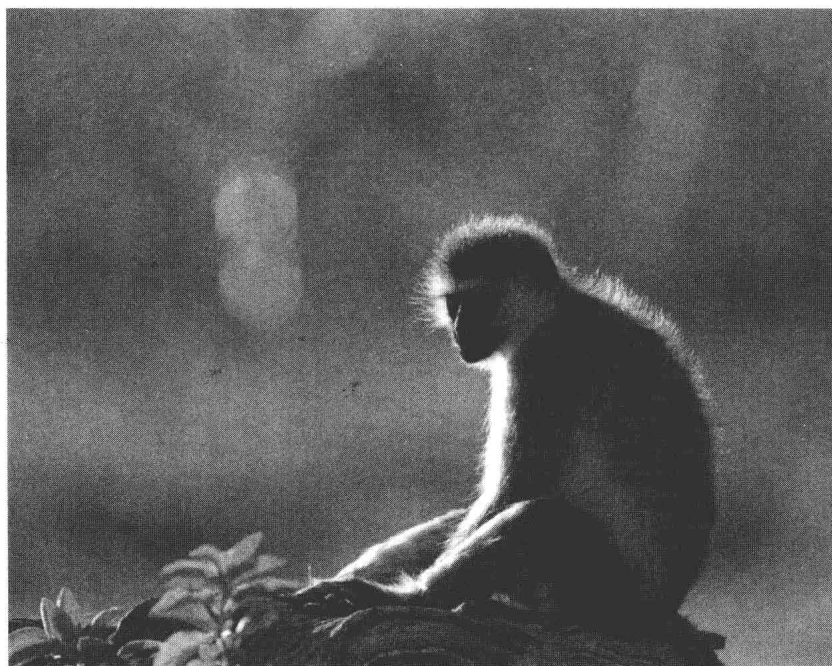
第一节 海洋中的巨无霸——鲸	26
1. 鲸的基本特征	26
2. 鲸的分类	29
第二节 世界上最大的陆栖动物——大象	34
第三节 北极霸主——北极熊	40
第四节 最原始的大型哺乳动物——马来貘	49
第五节 狮子的劲敌——非洲犀牛	52
第六节 北半球的“土著”居民——海象	59
第七节 水中精灵——海豚	63
第八节 人类的打捞助手——海狮	70

第三章 中型哺乳动物

第一节 草原精灵——大羚羊	76
1. 大羚羊的基本特征	76
2. 极度耐渴的转角大羚羊	78
第二节 澳洲特产——袋鼠	82
第三节 我国专有的“丛林保护者”——东北虎	89
1. 东北虎的基本特征	89
2. 保护东北虎的意义	94
第四节 千年的皇家宠物——麋鹿	96
1. 麋鹿的基本特征和生活习性	96
2. 麋鹿回归	100
第五节 天才捕手——猎豹	104
第六节 倍受争议的狼种——红狼	109
第七节 狼世界的严寒斗士——北极狼	115
第八节 地球上食量最大的动物——海獭	121
第九节 超级大嘴——河马	124

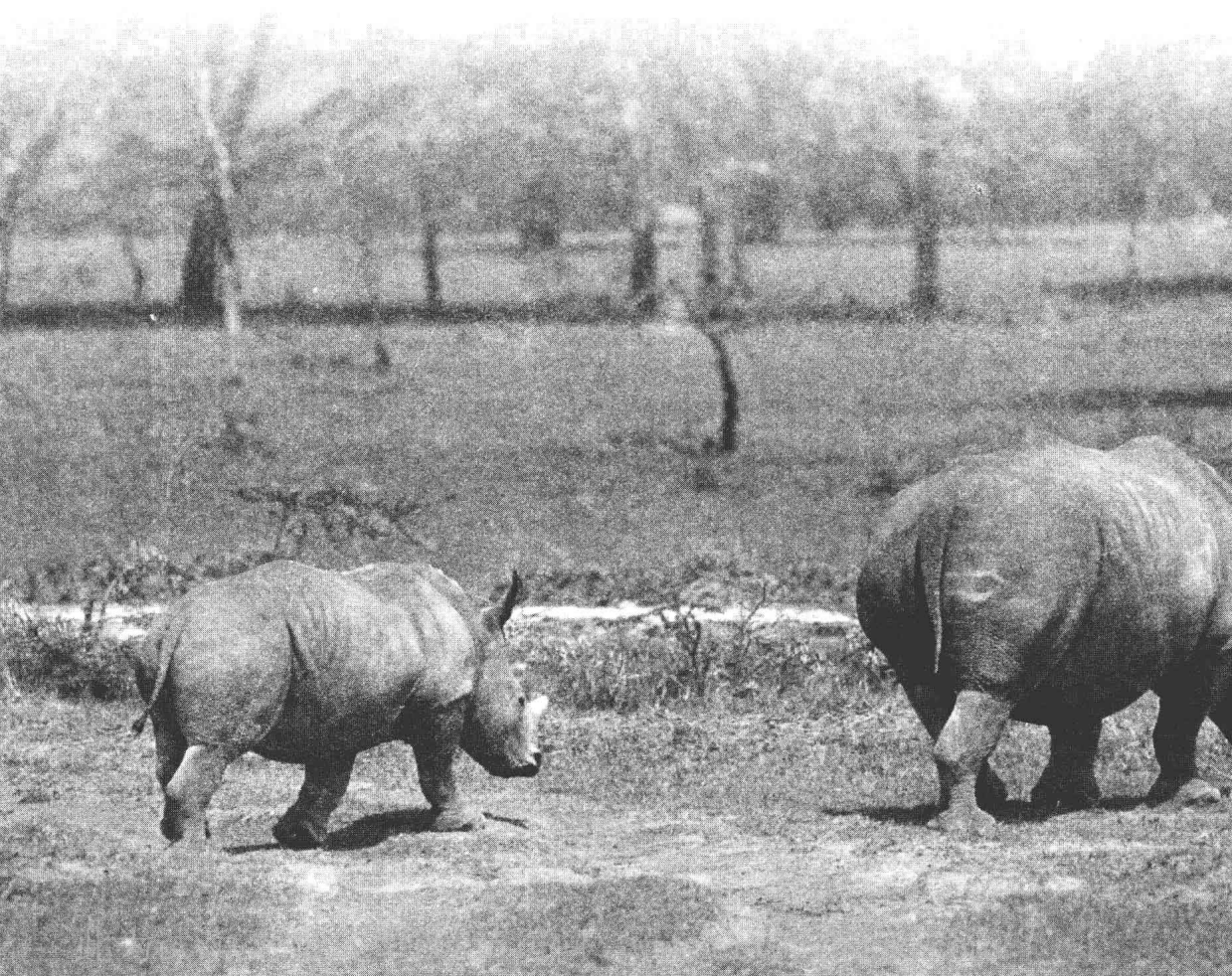
第四章 小型哺乳动物

第一节 名不副实的熊——考拉.....	128
第二节 最原始而奇特的动物——鸭嘴兽.....	135
第三节 饱受冤屈的动物——狐狸.....	140
第四节 我国体型最小的原猴类——倭蜂猴.....	145
第五节 动物界的“学者”——眼镜猴.....	147
第六节 可远观而不可亵玩——刺猬.....	152
第七节 鳞甲战士——穿山甲.....	154



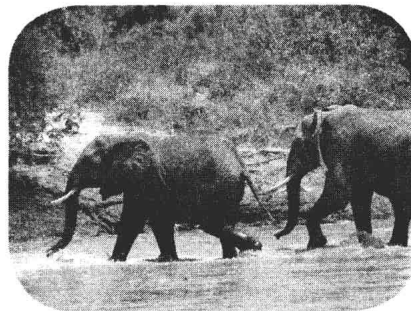
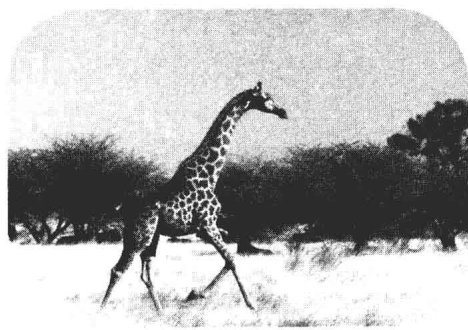
第五章 野生动物的保护

第一节 我国的动物保护法.....	160
第二节 我国的动物保护机构	163
第三节 保护野生动物的意义	166
第四节 我国的野生动物科普教育	169
1. 动物园野生动物的科普教育地位	169
2. 动物园野生动物科普教育面临的问题及解决方法	170
第五节 发达国家的动物保护和利用	175





第一章





第一章 哺乳动物的基本知识

第一节 哺乳动物的基本概念和发展变化

1. 哺乳动物的基本概念

我们大家在中央电视台的《动物世界》上看到的最多的动物可能就是哺乳动物了，哺乳动物是脊椎动物亚门下的一个纲，中文名为哺乳纲，统称兽类。除六种最原始的哺乳动物外，所有的哺乳动物都是直接生仔的。哺乳动物全身被毛，或长或短，包括头发与汗毛。绝大多数不是以卵的方式生育后代，而是通过母体生出幼儿的胎生方式，并且以乳汁喂养幼儿。哺乳动物都有特别的颞骨关节。它们的身体温度恒定，但又会随外界环境温度的变化而变化。哺乳动物具有很发达的器官与神经，能对外界的变化快速作出相应的调节、改变，高度适应外界环境。其消化系统分化程度高，出现了口腔消

化，从而进一步提高了消化能力，同时感觉器官十分发达，尤其表现突出的是嗅觉和听觉的高度灵敏。

哺乳动物心脏左、右两室完全分开，左心室将鲜血通过左动脉传输至身体各部；脑颅扩大，脑容量增加；

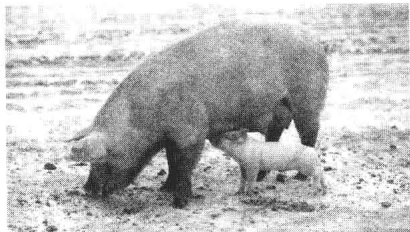


狗哺乳图



中耳具有 3 块听骨；下颌由 1 块齿骨构成，与头骨为齿—鳞骨关节式；牙齿分化为门齿、犬齿和颊齿；7 个颈椎，第 1、2 颈椎分化为环椎和枢椎。哺乳动物是动物界进化地位最高的自然类群，除南、北极中心和个别岛屿外，几乎遍布全球，现存约 19 目、123 科、1042 属、4237 种。中国有 11 目，都是胎盘类。

全世界现存的 4000 多种哺乳动物，包括食肉动物（如虎）、食草动物（如兔）、既食肉又食草的杂食动物（如熊）。牛、羊、马等家畜和猫、狗、天竺鼠等宠物也是哺乳动物。哺乳动物分布广泛，遍及全球，与人类关系极为密切。我们人类也是哺乳动物，是动物界最高级的生物。



哺乳动物哺乳图

2. 哺乳动物的发展变化

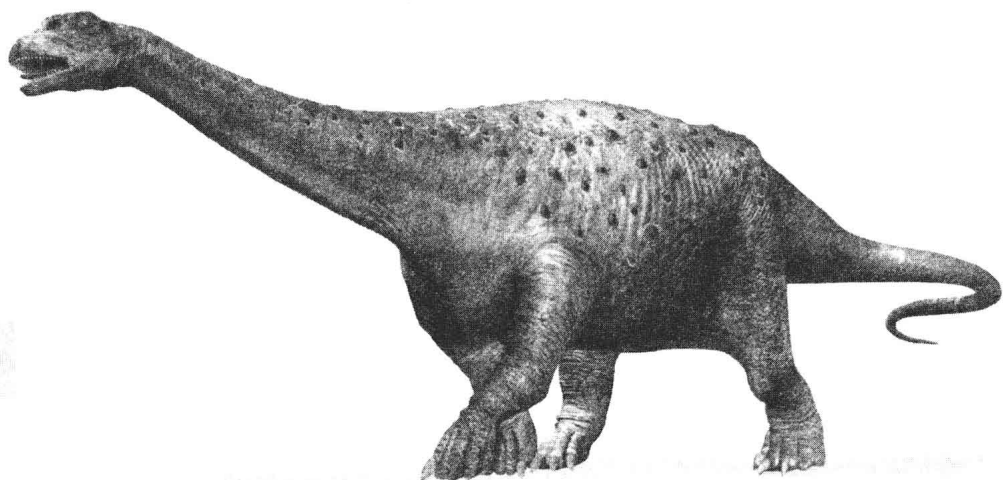
据研究，最早的哺乳动物化石是在中国发现的吴氏巨颅兽化石，吴氏巨颅兽生活在 2 亿年前的侏罗纪。哺乳动物（尤其是早期的哺乳动物）与爬行动物非常重要的区别在于其牙齿。爬行动物的牙齿都是一样的，同一个动物的牙齿没有区别，而哺乳动物的牙齿在它们颌中的部位不同。此外，爬行动物的牙齿不断更新，哺乳动物的牙齿除乳牙外不再更新。在动物界中只有哺乳动物耳中有 3 块骨头，它们是由爬行动物的 2 块颌骨进化而来的。



早期翼龙



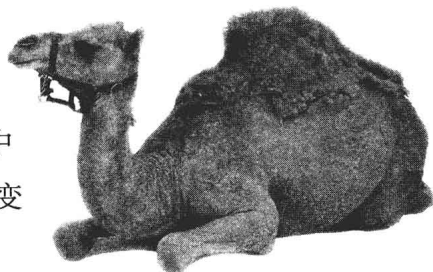
到第三纪为止，所有的哺乳动物都很小。在恐龙灭绝后哺乳动物占据了許多生存环境。到第四纪，哺乳动物已经成为陆地上占支配地位的动物了。



史前动物恐龙

在哺乳动物的进化发展过程中，在环境条件趋于极端化时，它们的适应能力调整十分明显。例如，在荒漠环境中，骆驼和跳鼠都有许多保持水分的适应：减少尿液中的水分含量，不把水分用于调节体温，充分利用分解食物产生的水进行穴居或夜行等。极地环境的北极狐等都具有十分保暖的毛皮。

在运动方面，原始哺乳动物的五趾型四肢适于在地面行走，适应不同的生活方式而衍生出许多特殊类型。如在水中生活的鲸类和海牛类的后肢退化，前肢演变



单峰骆驼

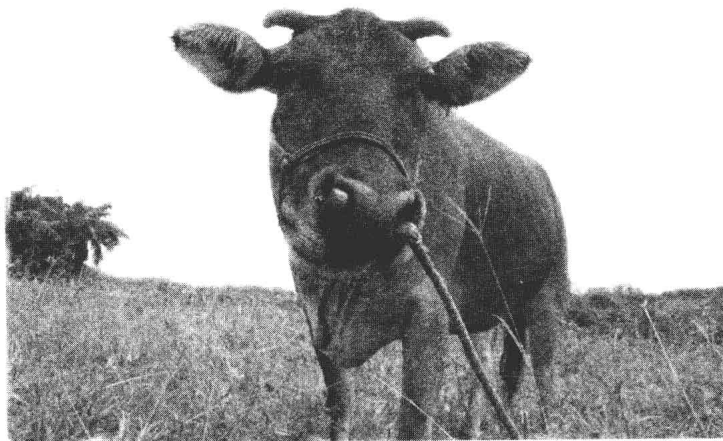


为鳍状；适应飞翔生活的翼手类的指骨延长，指和四肢间发展了翼膜；在地下生活的鼯鼠类的前肢呈铲形；在开阔草原奔跑的有蹄类的四肢趾端具有蹄，为了减轻四肢的重量，巨大的肌肉位于臀部；树栖的兽类或是具有锐爪便于在树干上攀爬，或是具有长指（趾）便于抓握树枝，还有极为特殊的适应树栖运动的兽类，如南美热带森林中的树懒，其趾端具有巨大的钩状爪，用以在树上攀爬和悬挂。



戏水鲸

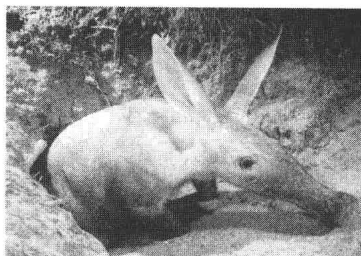
在食性方面，原始哺乳动物主要是以昆虫为食的杂食动物，后来，为适应不同的生活方式而逐渐演变。杂食者，以动物和植物为食；草食者以植物为食；肉食者以动物为食。每一类又可细分为许多类型。草食动物牙齿和咬肌发生了许多变化；啮齿类和爬行类发展了可终生生长的凿形门齿，以适应啃咬粗硬的树皮、坚果等；牛科和鹿科动物的上门齿消失，代之以厚的皮肤垫，以适应扯断草茎。犬齿在草食兽类中常常消失，而颊齿则扩大成为有效的研磨结构。肉食兽类与草食兽类相反，有着十分发达的犬齿，便于刺穿捕获物。肉食



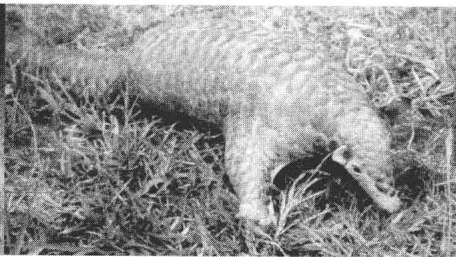
牛



兽类的臼齿数倾向减退，由第4上前臼齿和第1下臼齿构成的裂齿是适于撕咬的工具。最特别的是各种食蚁兽类，如穿山甲、食蚁兽、土豚、针鼹、袋食蚁兽等，它们由于生活方式上的趋同，牙齿都极端退化，而发展了适于舔食蚁类的长而富有黏液的舌。



土豚



穿山甲



针鼹



第二节 哺乳动物的基本特征

一般来说，哺乳动物是动物发展史上最高级的阶段，也是与人类关系最密切的一个类群。哺乳动物具备了许多独特特征，因而在进化过程中获得了极大的成功。下面逐一介绍他们的特征：



给猪添加青饲料