



小学生趣味科学课

神秘的 恐龙

王娟 主编

神秘而巨大的恐龙，奇幻又精彩的时空之旅

★小学《科学》课程知识拓展

★开启儿童探索科学的兴趣



化学工业出版社



小学生趣味科学课

神秘的恐龙

王娟 主编



化学工业出版社

·北京·

本书是小学科学课程的延伸读物，比课本里说的内容更深入、更有趣，适合小学生课外阅读、增长知识。具有以下特点：

- 融科学性、趣味性于一书。用浅显的语言介绍恐龙的进化、灭绝、分类、生活方式、繁殖以及代表性物种等，注重讲述有趣、奇特的物种、特征或行为，满足少年儿童的好奇心。同时，文字描述均遵循现代科学研究成果，强调科学性。

- 图片精美，版式活泼，讲究真实场景呈现，给小读者身临其境的感觉。

- 每小节包含同步知识链接，附录中收入与小学科学课程配套的课外知识拓展表，还编入了关键词索引，不仅有助于拓宽小读者的知识面，也增加了阅读的效果和便利性。

图书在版编目(CIP)数据

小学生趣味科学课：神秘的恐龙 / 王娟主编. - 北

京：化学工业出版社, 2016.6

ISBN 978-7-122-26846-4

I. ①小… II. ①王… III. ①科学知识 - 少儿读物②

恐龙 - 少儿读物 IV. ①Z228.1②Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第082350号

责任编辑：傅四周

装帧设计：风云工作室

责任校对：宋 玮

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

印 装：北京缤索印刷有限公司

889mm × 1194mm 1/16 印张 4 字数 100千字 2016年8月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：22.00元

版权所有 违者必究



探访神秘的恐龙王国

在人类出现之前，地球被一群神秘、凶猛的霸主所统治，它们的统治期无比漫长，可达1.7亿年，它们的名字叫作恐龙。

恐龙是一种神秘又神奇的生物，它们在三叠纪时期开始出现，经受住了生物大灭绝的考验，又在漫长的侏罗纪中不断繁衍发展。等到白垩纪时，它们终于迎来了自己的全盛时代。

“恐龙的对手只有恐龙”，是当时地球上的真实写照。

然而，灾难却在不知不觉中降临了，强盛之极的恐龙们在白垩纪末期突然灭绝了，我们至今也不知道当时究竟发生了什么事，只能通过研究和猜测，提出一种又一种的假说，可是却很难得到所有人的认可。

你是不是也对这群曾经的霸主十分好奇呢？你想知道恐龙生活的世纪究竟是什么样子？那就跟随这本书一起走进神秘的恐龙王国吧！

本书在保证科学和准确的前提下，收录了大量关于恐龙的知识和图画，其中有凶暴的霸王龙，有勇悍的三角龙，有巨大的阿根廷龙，以及其他种类的恐龙。你可以从中认识五花八门的恐龙家族，了解奇特的恐龙习性，感受大自然的神奇魅力。

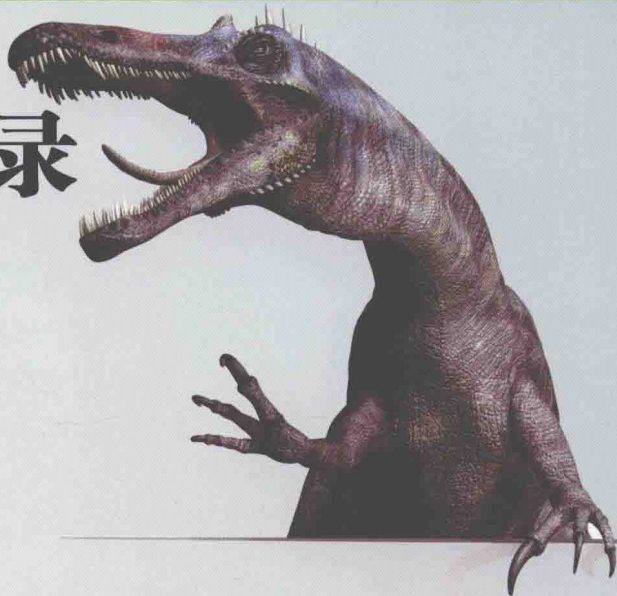
这是一个丰富多彩的恐龙世界，欢迎你的到来！

编者

（按姓名汉语拼音排序）

曹梦雨 陈计华 陈继荣 陈玉娟 崔荣光 季红 李晶
李哲 吕晓娜 潘建永 孙明芬 王娟 王婷 王裕娟
夏冰 张春荣 张猛 张淑环 张姿 赵凤 赵胜叶

目录



“恐龙”一词的由来 / 2

恐龙生活的年代 / 3

恐龙灭绝之谜 / 6

化石是怎么形成的 / 8

种类丰富的恐龙家族 / 10

恐龙们的群居生活 / 14

恐怖的捕食者异特龙 / 16

“捕鱼达人”似鳄龙 / 18

残暴强大的霸王龙 / 20

不好惹的三角龙 / 22

身强力壮的阿根廷龙 / 24

恐龙大迁徙 / 26

恐龙是冷血动物吗 / 28

稀奇古怪的求偶花样 / 30

形态迥异的恐龙蛋 / 32

恐龙的发声练习 / 34

“胃石”助消化 / 36

恐龙吃什么 / 38

牙尖爪利的巨齿龙 / 40

体态轻盈的“原始杀手”始盗龙 / 41

头上长角的恐龙 / 42

五花八门的盔甲 / 44

带刺的“坦克”埃德蒙顿甲龙 / 46

行走在陆地上的“装甲车”剑龙 / 47

长着鸟头的恐龙 / 48

令人惊叹的速度 / 50

草食恐龙家族的“飞毛腿”棱齿龙 / 52

行动敏捷的“小猎人”美颌龙 / 54

行动迟缓的腕龙 / 55

梁龙的鼻子长在了眼睛上面 / 56

长脖子的马门溪龙 / 57

拥有巨大脊椎的大椎龙 / 58

恐龙灭绝给人类的启示 / 59

附录 / 60





你好，恐龙



“恐龙”一词的由来

“恐龙”这个奇特的名字到底是怎么来的呢？又是什么人最先提出“恐龙”这一词汇呢？要想弄清这些问题，就请往下看吧！

杰出的古生物学家

在19世纪，英国有一位出色的古生物学家，他对中生代爬行动物有着极其丰富的研究，他的名字叫作理查德·欧文。



恐龙和一般爬行动物的主要区别在于，恐龙的腿呈柱状，垂直向下；一般爬行动物的腿先向两侧延伸，然后转而向下。

科学命名

欧文对一些古爬行动物的化石进行了深入研究，发现这些动物身体庞大，具有爬行动物的特征，同时又和爬行动物存在着很多不同之处。为了与其他动物相区分，欧文把希腊字 Dinos 和 Sauros 结合，组成了“恐怖的蜥蜴”一词。

我国的科学家根据中国的语法和起名习惯，将“恐怖的蜥蜴”翻译成了“恐龙”。就这样，这群远古霸主就有了一个统一的名字。



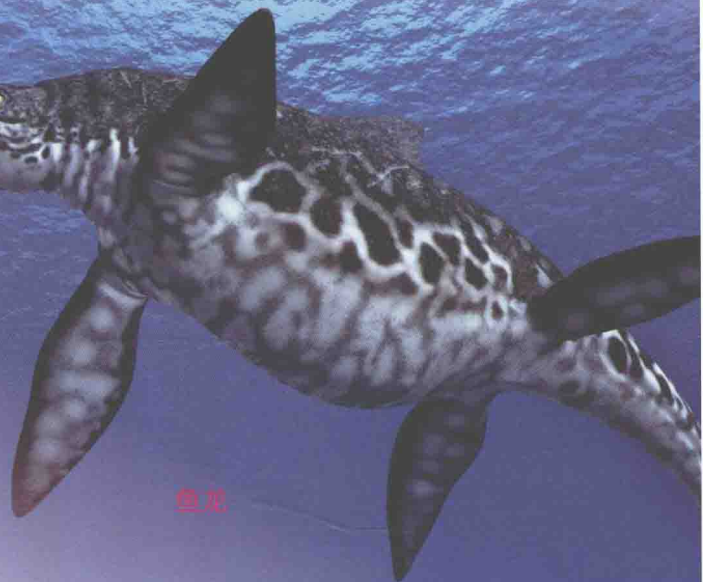
同步知识链接

虽然欧文是第一个发明“恐龙”名字的人，但他不是第一个发现恐龙的人。最早发现恐龙化石的人是英国的吉迪恩·曼特尔医生，他于1825年发现了禽龙的化石。

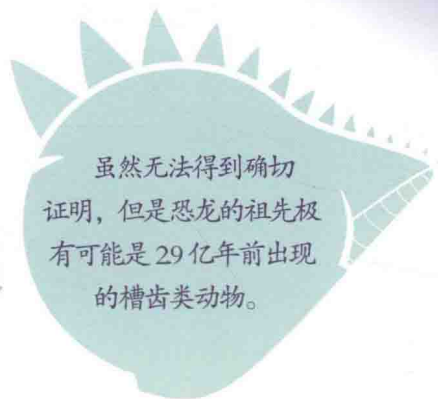


恐龙生活 的年代

恐龙生活在很久很久以前，那么，这个“久”到底有多久呢？就让我们来看一看吧！



鱼龙



虽然无法得到确切证明，但是恐龙的祖先极有可能是2.9亿年前出现的槽齿类动物。

三叠纪（大约2亿4500万年至2亿800万年前）

三叠纪的天气又热又干燥，很适合爬行动物生存，大概在这一纪中期的时候，恐龙开始出现了，但它们还无法与当时的霸主——爬行动物争夺地球的统治权。

代表性动物：虚骨龙、鱼龙、幻龙



幻龙



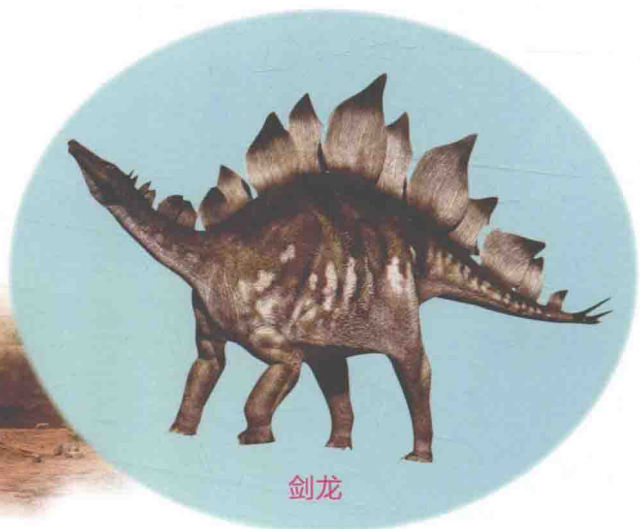
虚骨龙



侏罗纪（大约 2 亿 800 万年 到 1 亿 1400 万年前）

侏罗纪时，地球气候变得湿润起来，更加适合恐龙生存，于是恐龙的品种开始增多，它们渐渐成为了地球的“主角”。

代表性恐龙：梁龙、剑龙、异特龙



剑龙

梁龙



异特龙



白垩纪（大约1亿1400 万年前到6600万年前）

这一时期，整块大陆开始分裂成不同板块，海洋和陆地区分开来，火山运动也逐渐频繁起来，恐龙的种类进一步增多，最终达到了鼎盛状态。

然而，在白垩纪末期，恐龙们神奇地消失了，留给后人一个不解的谜团。

代表性恐龙：腕龙、三角龙、霸王龙



同步知识链接

去查查资料，详细了解一下恐龙的“历史”，与小伙伴们分享一下吧！

腕龙

霸王龙

三角龙



恐龙灭绝之谜

恐龙的强大毋庸置疑，它们曾经是地球上的唯一霸主，可是就在几千万年前，它们却突然消失了，直到现在我们都不知道当时到底发生了什么。科学家们对于恐龙灭绝的原因众说纷纭，下面我们就来看看一些比较热门的说法。

行星撞地球

在 6500 万年前，有一颗直径约 10 公里的小行星撞击地球，因此产生的破坏性后果导致了恐龙的灭绝。

科学家们在中美洲墨西哥尤卡坦半岛找到了一个很大的陨石坑，这个发现为此猜想增加了可信度。

火山喷发说

当时地球出现了大规模火山喷发的现象，二氧化碳过量排出，温室效应加剧，导致植物大量死亡。植物的减少，使得以植物为食的植食性恐龙和以植食性恐龙为食的肉食性恐龙相继灭亡，最终导致恐龙灭绝。



气候大变迁

大陆板块漂移使得海洋环境产生剧变，从而使气候变得干燥而严寒，恐龙因为无法适应这样的气候，所以从地球上消失了。



后裔灭绝说

哺乳类动物的祖先喜欢偷食恐龙蛋，恐龙的后裔因此而不断减少，终于落入了灭绝的境地。



同步知识链接

恐龙灭绝到现在还是一个谜，上述种种都只是科学家们的猜想，你还知道哪些恐龙灭绝的原因？快试着说一说吧！



物种进化说

恐龙的繁荣期太长了，长期的发展和进化导致它们的身体过于巨大，生活中产生了种种不便，终于因此而导致亡族灭种。



化石是怎么形成的

恐龙死了以后，它们身体中坚硬的部分，如骨骼和牙齿，甚至皮肤和肌腱，都会因泥沙的沉积作用而保留下来，这些留下来的物质就是恐龙化石。

形成过程

恐龙骨骼化石是如何形成的呢？这是一个漫长的过程。

你知道吗？恐龙的粪便，甚至是脚印和抓痕都能成为化石，从而被保存下来呢。



◎经过漫长的时间，尸体周围的沙土化为岩石，骨骼出现石化现象，从而变成化石。



◎死去的恐龙摔倒在地上。

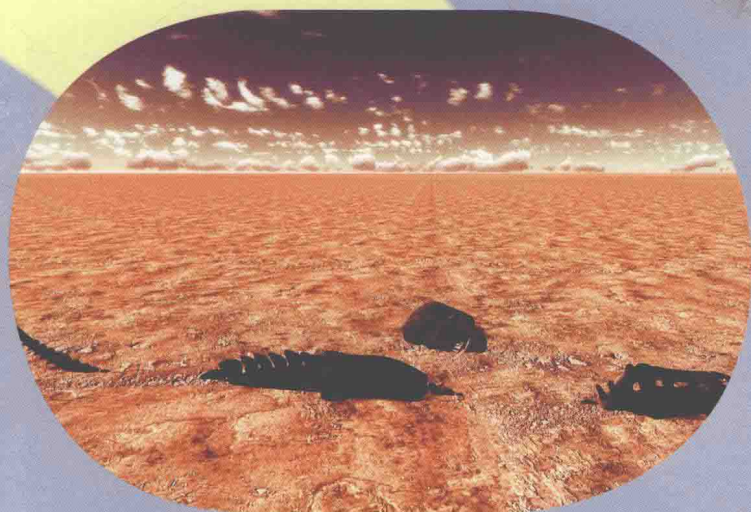
禽龙的化石曾经出现在煤矿中，这是一种比较特殊的情况。

恐龙化石的埋藏地

恐龙化石大多埋藏在砂岩和砾岩的地质层中，有些小型恐龙的化石还会出现在泥岩中。

除了人工挖掘外，有些恐龙化石会在大自然的作用下自己暴露出来，比如雨水冲刷、风吹等。

恐龙化石埋入地下时往往会七零八落，随着地层的运动又会出现各种损伤，所以真正的恐龙化石一般会以小碎片的形状出现。



◎ 恐龙的尸体逐渐被沙子和泥土埋葬。

◎ 除骨头外，恐龙尸体的其他部分渐渐腐化。



同步知识链接

恐龙化石是一种极其珍贵的生物学研究材料，你知道它们有什么价值吗？动手查一查资料吧！



种类丰富的恐龙家族

恐龙的种类有很多，根据不同的参考标准，可以有不同的分类。例如，科学家们按照恐龙骨骼化石的形状，将它们分为乌龙类和蜥龙类；按照它们的食性，可以分为草食性恐龙、杂食性恐龙和肉食性恐龙。现在，我们就一起来看看恐龙都有哪些种类吧。

骨骼形状划分

乌龙类

乌龙类恐龙的身材都比较小巧轻便，但是奔跑的速度非常快。它们的头骨和颌骨一般都有嘴的构造，并且大多数的乌龙类恐龙在下颌骨的前方都有前齿骨，这就是嘴的下颌部分。通常乌龙类恐龙包括鸟脚类、剑龙类、角龙类、甲龙类和肿头龙类五大类。其中除了鸟脚类恐龙，其他的乌龙类恐龙都是用四肢行走，并且是以植物为食。

剑龙类恐龙又称为板龙类，它们靠四肢行走，有的身体可长达9米，动作非常缓慢，每只剑龙背上的甲板和长刺都各不相同。

剑龙类代表恐龙

剑龙

肿头龙类代表恐龙：肿头龙

肿头龙

包头龙

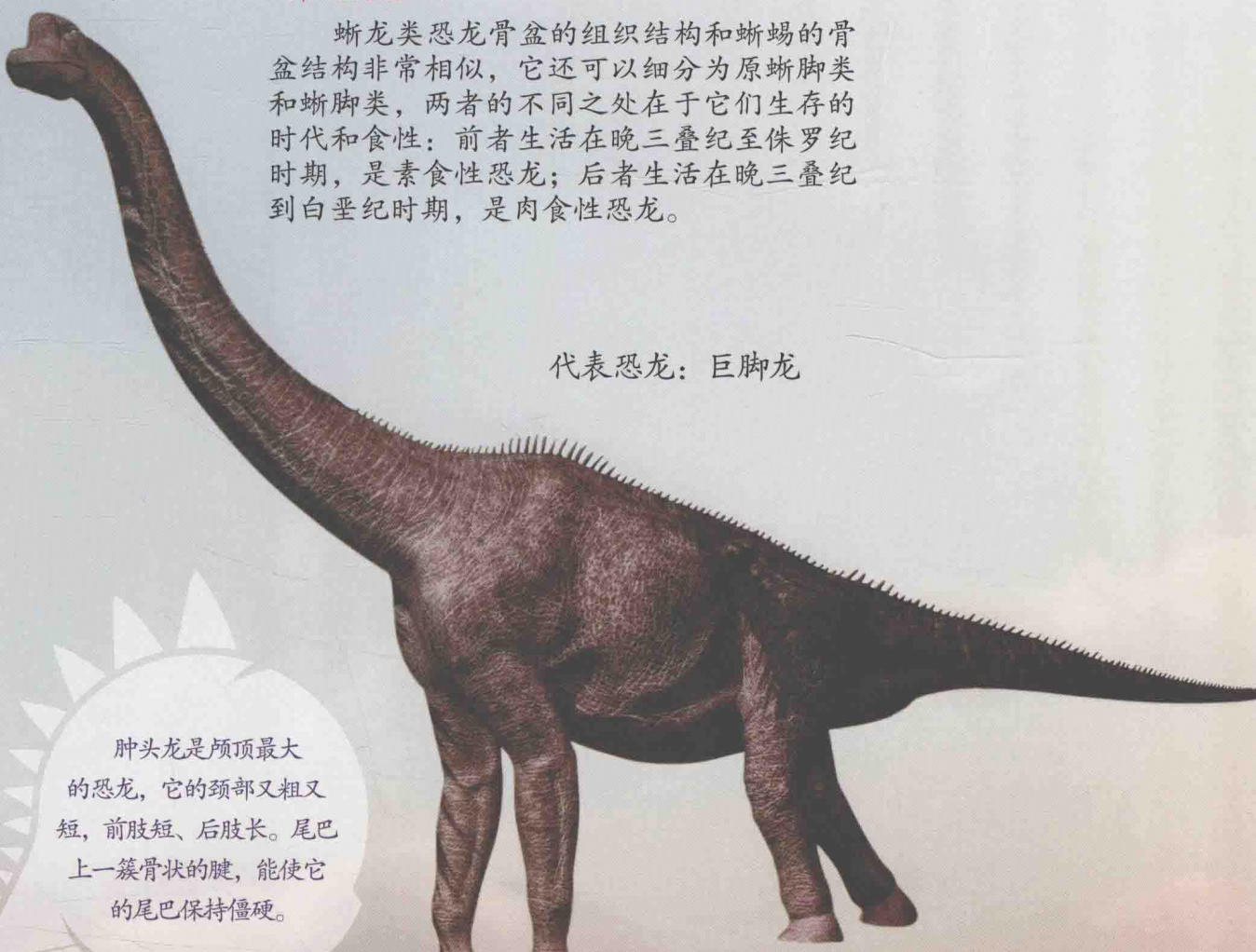
甲龙类代表恐龙：包头龙

角龙类代表恐龙：
鸚鵡嘴龙、三角龙

蜥龙类

蜥龙类恐龙骨盆的组织结构和蜥蜴的骨盆结构非常相似，它还可以细分为原蜥脚类和蜥脚类，两者的不同之处在于它们生存的时代和食性：前者生活在晚三叠纪至侏罗纪时期，是素食性恐龙；后者生活在晚三叠纪到白垩纪时期，是肉食性恐龙。

代表恐龙：巨脚龙



肿头龙是颅顶最大的恐龙，它的颈部又粗又短，前肢短、后肢长。尾巴上一簇骨状的腱，能使它的尾巴保持僵硬。

巨脚龙

鸟脚类代表恐龙：鸭嘴龙

三角龙

鸚鵡嘴龙

鸭嘴龙

食性划分

肉食性恐龙

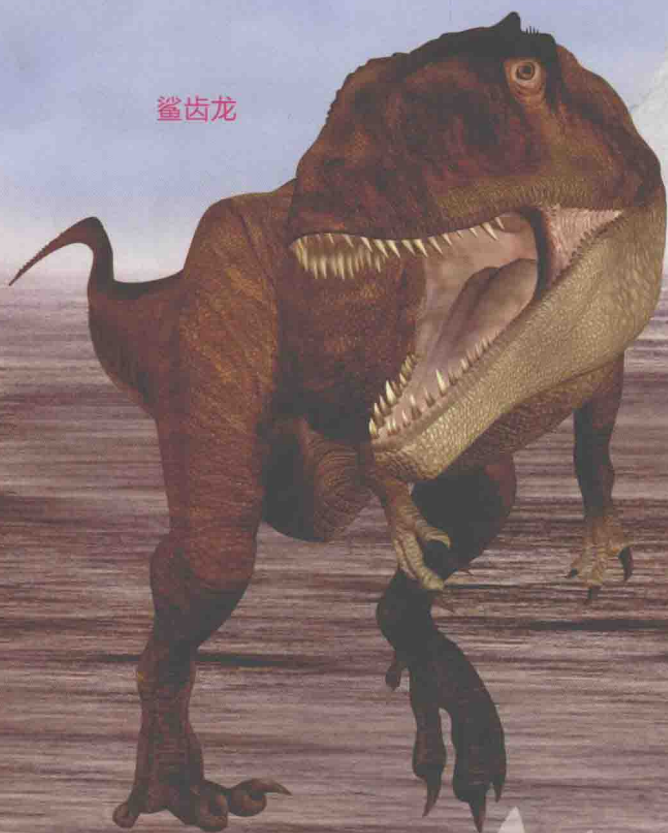
肉食性恐龙的头骨和颌骨都很大，嘴里长有长大而弯曲的锋利牙齿，大多数肉食性恐龙都长有锯齿，便于它们嚼碎食物。肉食性恐龙的脖子又粗又短，前肢很短，后肢长而有力，主要用来走路。

代表恐龙：霸王龙、鲨齿龙



霸王龙

鲨齿龙



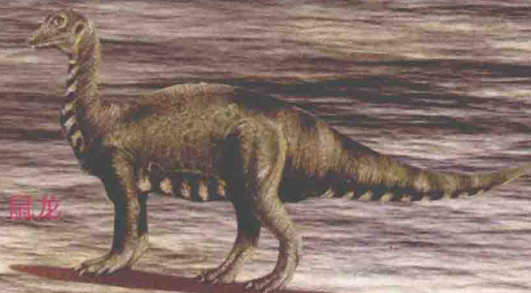
鲨齿龙、霸王龙和南方巨兽龙被称为最大的三种兽脚类恐龙。

植食性恐龙

植食性恐龙一般是四条腿走路，头小、脖子长，它们大小不一，外形也各不相同，有的头上长着刺，还有的身上披着铠（kǎi）甲……但是这些素食性恐龙牙齿都是又直又平，只能用来咀嚼食物。

代表恐龙：鼠龙

鼠龙是迄今为止发现的最小的恐龙，幼年时期的鼠龙身体只有20厘米长。



鼠龙