

配合中小学素质教育的目标要求，囊括青少年科学素质教育的九大领域，收录科学研究的最新成果和发现，精彩图文，精心编撰，用科学的体系展现知识的魅力！

YOUTH SCIENCE GRAND-VIEW

● 青少年科学大视野〔权威版〕

恐龙

DINOSAUR

前沿考古追踪谜兽，重返传奇史前时代

■主 编 / 邢 涛 ■分册主编 / 龚 勋

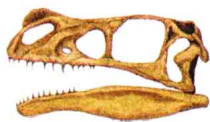


浙江教育出版社

YOUTH SCIENCE GRAND-VIEW

● 青少年科学大视野

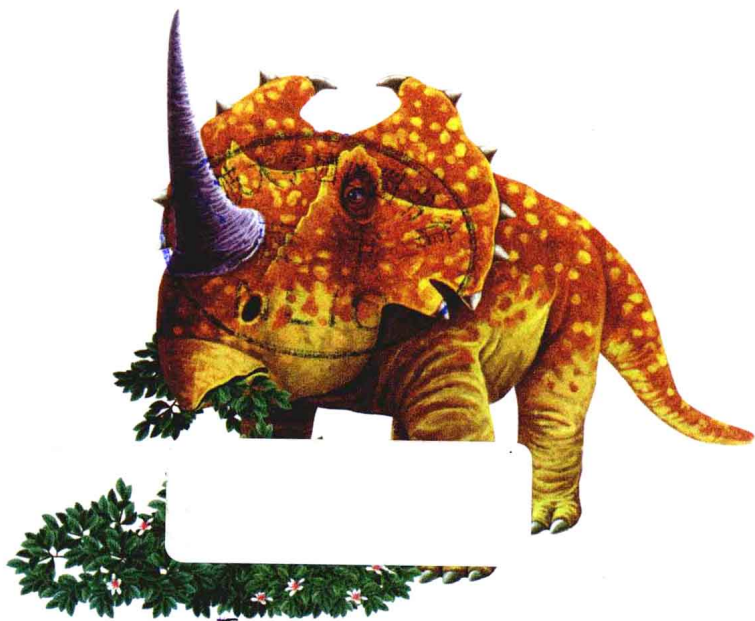
恐龙



〔权威版〕

DINOSAUR

■主 编 / 邢 涛 ■分册主编 / 龚 勋



浙江教育出版社 · 杭州



创世卓越 荣誉出品
Trust Joy Trust Quality

青少年科学大视野

恐龙 [权威版] DINOSAUR

图书在版编目 (CIP) 数据

恐龙 / 邢涛主编; 龚勋分册主编. — 杭州: 浙江教育出版社, 2012.2

(青少年科学大视野)

ISBN 978-7-5338-9111-4

I. ①恐… II. ①邢… ②龚… III. ①恐龙—青年读物 ②恐龙—少年读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第119589号



主 编 邢 涛

分册主编 龚 勋

项目策划 李 萍

文字统筹 谢露静

编 撰 刘 颖

设计总监 韩欣宇

装帧设计 冯 唯

版式设计 冯 唯

插图绘制 文鲁工作室

钟 健 周长风等

美术编辑 安 蓉 邹 或

责任编辑 胡献忠 蔡 歆

责任校对 傅文文

责任印务 温劲风

出版发行 浙江教育出版社

地 址 杭州市天目山路40号

邮 编 310013

网 址 www.zjeph.com

联系电话 0571-85170300-80928

印 刷 北京通州皇家印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 10

字 数 200 000

版 次 2012年2月第1版

印 次 2012年2月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5338-9111-4

定 价 19.80元

R

推荐序

Recommendation

世界儿童基金会 林春雷

阅读开阔视野 知识决定未来



无论是对于一个国家、民族，还是个人的整体素质而言，科学和文学都是极其重要的两翼。与文学赋予人感性思维、审美修养和人文情怀不同，科学帮助人建立理性思维，引领人认识世界、探索未知、创造未来。因此，科学素养对于成长中的青少年来说是至关重要的。

本套《青少年科学大视野》丛书配合中小学素质教育的目标要求，涵盖了宇宙、自然、地球、动物、植物、恐龙、科技、武器、人体等知识领域，所容纳的知识门类和知识点都是该阶段学生必须了解和掌握的。书中的每一个知识主题都经过细化分解，提炼出最适合学生阅读的知识点，精心编写，优化整合，系统呈现，并配以精美的插图，帮助学生建立起一个基础的、开放的百科知识框架！

翻开本书，用心阅读，将使你开阔视野、丰富知识、增长智慧，提高综合素质，收获精彩人生！

F

前言

Foreword

穿越中生代 拜访神秘恐龙

恐龙是中生代时生活在地球上的爬行动物，它们在横空出世后不久就凭着强大的适应能力君临天下，称霸地球达1.6亿年之久。它们或庞大健壮，或娇小敏捷，或凶猛残暴，或温驯善良，为生命的历史谱写出一曲曲辉煌乐章。在亿万万年后的今天，这群神秘的动物仍吸引着人们不断地去追寻、去探索。

为此，我们特别编写了本书。本书运用文字和图片相结合的方法，全景式地再现了恐龙帝国的辉煌，让你透过栩栩如生的画面和生动形象的描写，进入一个虽已逝去，却依旧令人神往的世界。在这里，你将看到蜥结龙的无敌“护身符”，找到似鸵龙的飞奔秘诀，破解窃蛋龙的惊世谜案，窥探剑龙的私密生活，领略嗜鸟龙的致命出击……

下面，就让我们随着本书，开始一次惊险、神秘的探秘之旅吧。



YOUTH SCIENCE GRAND-VIEW

恐龙 | DINOSAUR [权威版]

CONTENTS 目录



1 神秘的恐龙世界

本章介绍了恐龙生活的时代、恐龙的家族、恐龙的生活形态、恐龙的灭绝原因，以及恐龙化石的有关情况。

2 恐龙的起源

寻找失落的帝国

4 恐龙的分类

家谱难题

6 恐龙的生活

被掩埋的家族

8 恐龙的灭亡

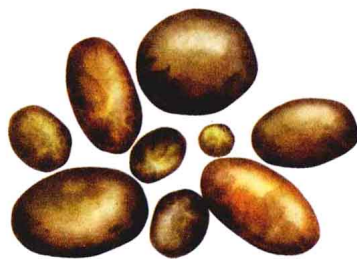
谁是真凶

10 恐龙化石

藏在地下的秘密

12 探秘恐龙公墓

诡异的“集体死亡”



2 奇异的蜥臀目恐龙

蜥臀目恐龙是恐龙的两大类群之一，其中既包括植食性的蜥脚类恐龙，也包括肉食性的兽脚类恐龙。

14 板龙

最早的大胃王

16 里约龙

被误解的素食者

18 大椎龙

伪善的恶魔

20 近蜥龙

神秘的“蜥蜴”

22 鲸龙

陆地上的“鲸”

24 巴洛龙

一龙八心

26 梁龙

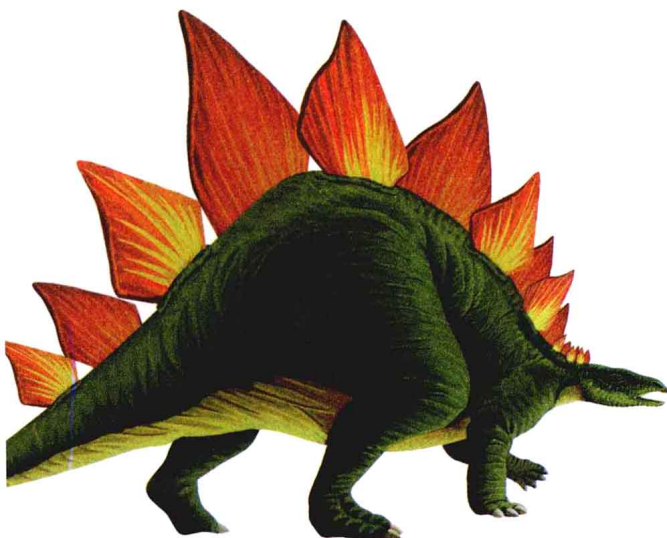
轻盈的巨龙

28 圆顶龙

“随性”的母亲

30 雷龙

让大地颤抖



32 马门溪龙
是福也是祸

34 腕龙
大峡谷诞生的恐龙

36 萨尔塔龙
劫后余生

37 始盗龙
黎明的掠夺者

38 埃雷拉龙
阿根廷闪电

40 腔骨龙
揭开自相残杀之谜

42 双脊龙
侏罗纪早期恶魔

44 冰脊龙
南极精灵

46 斑龙
迟到的名字

47 扭椎龙
能彻底弯曲的颈椎

48 角鼻龙
远古角斗士

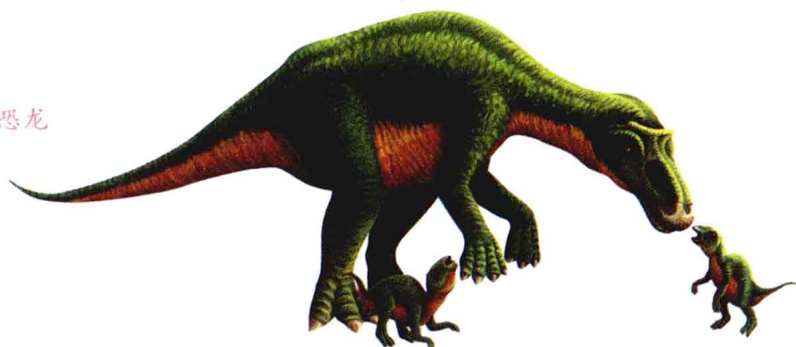
50 美颌龙
娇小的猎手

52 异特龙
冷血恶魔

54 嗜鸟龙
致命的出击

56 鲨齿龙
夺命狂“鲨”

57 重爪龙
远古“渔夫”



恐龙 | DINOSAUR [权威版]

CONTENTS 目录



58 恐爪龙
史前巨爪

60 尾羽龙
身披羽毛的恐龙

62 棘龙
恐龙“猎手”

64 镰刀龙
夺命镰刀



66 食肉牛龙
嗜血“公牛”

68 慢龙
漫步白垩纪

70 拟鸟龙
酷似飞鸟

72 似鸡龙
鸵鸟仿制品

74 似鸵龙
无敌小旋风

76 窃蛋龙
史前冤案

78 伤齿龙
最聪明的恐龙

80 暴龙
探寻嗜杀本性





3 离奇的鸟臀目恐龙

鸟臀目恐龙是除蜥臀目外的另一类恐龙，其成员被分为鸟脚类恐龙、甲龙类恐龙、剑龙类恐龙、角龙类恐龙和肿头龙类恐龙。



- 84 莱索托龙
“快跑能手”的极限脱逃
- 86 禽龙
拇指长棘钉的恐龙



- 89 鹦鹉嘴龙
亿万年前的爱恋故事
- 92 棱齿龙
“奔跑机器”的亡命狂奔
- 94 豪勇龙
冒牌勇士
- 96 艾德蒙托龙
植物“粉碎机”
- 98 慈母龙
温柔的母亲
- 100 盔龙
头盔蜥蜴
- 102 兰伯龙
头戴“板斧”
- 104 副龙栉龙
天生的音乐家
- 106 棱背龙
“不死之身”
- 108 小盾龙
铠甲骑兵
- 110 蜥结龙
无敌“护身符”
- 112 敏迷龙
逃离南半球
- 114 埃德蒙顿甲龙
重型坦克
- 116 包头龙
武装到眼睛
- 117 剑龙
笨龙传说
- 120 钉状龙
背着钉子行走



恐龙 | DINOSAUR [权威版]

CONTENTS 目录



122 原角龙

威猛的怪兽

124 尖角龙

在困境中艰难生存

126 戟龙

天生大赢家

128 三角龙

“天生斗士”的最后辉煌

130 肿头龙

在碰撞中长大

132 冥河龙

它来自地狱

134 剑角龙

为撞击而生



4 难解的其他史前生物

在恐龙时代前后，生活着众多的史前生命。它们种类繁多，千姿百态，与恐龙一起构造了神秘的史前世界。

136 早期昆虫

打造缤纷的世界

138 早期鸟类

羽翼的梦想

140 翼龙及它的族群

飞上天空的爬行动物

144 史前鳄类

谁与争锋

146 似哺乳类爬行动物

逝去的王者

148 早期哺乳动物

新时期的统治者





神秘的恐龙世界 1

恐龙可以说是最令人着迷的史前动物了。自从发现恐龙以来，人们就对这种神秘的史前动物十分着迷，并不断地研究与探索。但是随着研究的深入，人们对恐龙的疑问却逐日增多。恐龙究竟是在什么时候出现的？恐龙家族有多少成员？它们的习性如何？它们是怎样繁衍生息的？它们又是怎样灭亡的？……带着这些疑问，让我们一起走进神秘的恐龙世界吧！

YOUTH SCIENCE GRAND-VIEW

恐龙的起源

——寻找失落的帝国——

距今2.5亿年的三叠纪，似哺乳类爬行动物是地球上当之无愧的霸主。然而，2500万年后，形势发生了惊天的改变：似哺乳类爬行动物急剧衰落，一种被称为“恐龙”的生物迅速崛起。自此，地球的生命史进入了震撼人心的“恐龙时代”。

恐龙来了

恐龙是强健的脊椎动物，种类繁多，体形差别很大。它们大多数属于陆生爬行动物，四肢位于躯体的正下方，前肢可用于抓握，髌白开放，大多能以后肢支撑身体直立行走。

恐龙的崛起昭示了一个新时代的开始。

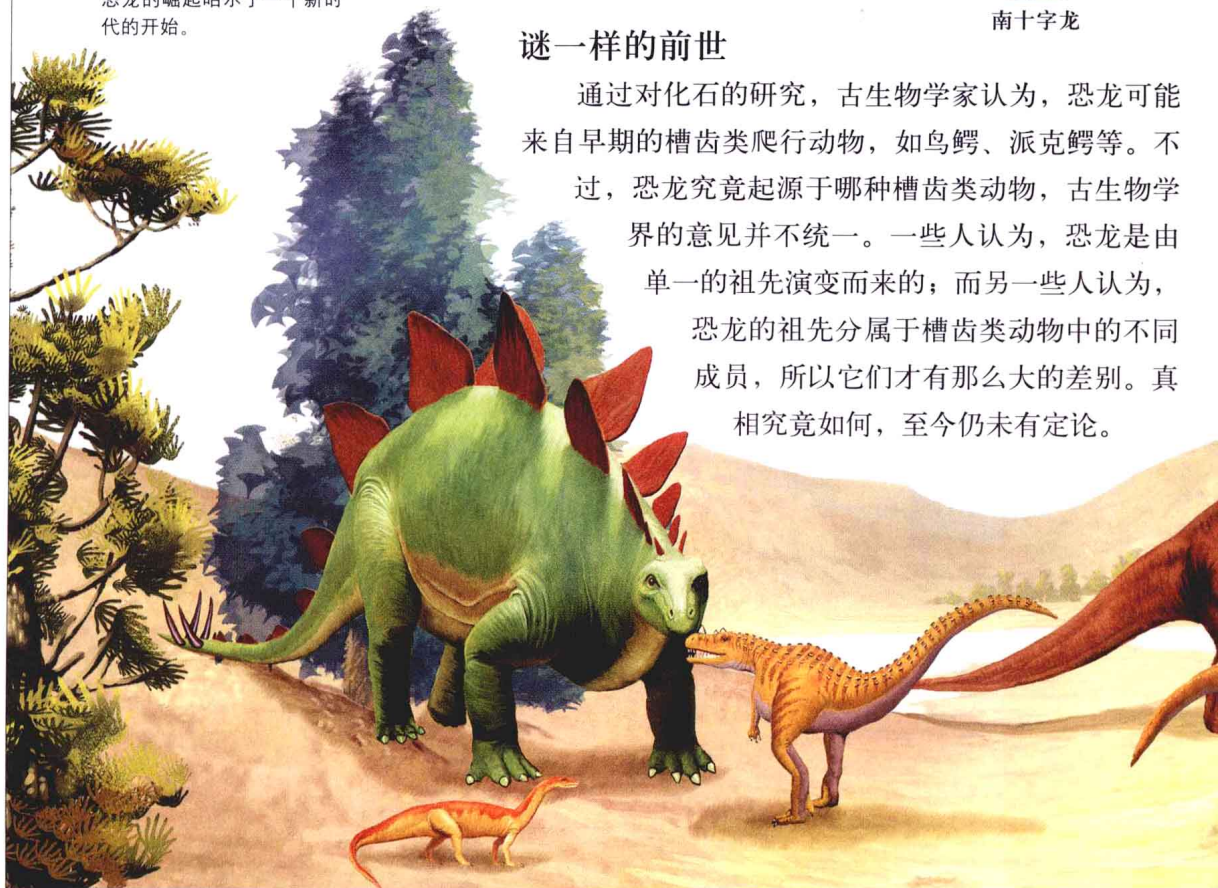
地球上早期的生命形态



南十字龙

谜一样的前世

通过对化石的研究，古生物学家认为，恐龙可能来自早期的槽齿类爬行动物，如鸟鳄、派克鳄等。不过，恐龙究竟起源于哪种槽齿类动物，古生物界的意见并不统一。一些人认为，恐龙是由单一的祖先演变而来的；而另一些人认为，恐龙的祖先分属于槽齿类动物中的不同成员，所以它们才有那么大的差别。真相究竟如何，至今仍未有定论。





苏铁是中生代的代表植物。

演化之旅

在三叠纪的丛林中，开始出现了恐龙的身影。在随后的几百万年内，它们飞速地进化着，“越大越好”似乎成了它们的座右铭。不久之后，另一类迥然不同的恐龙——原蜥脚类恐龙出现了。这是一类笨重的、用四足行走的植食性动物，它们是在侏罗纪占有优势的巨龙的先驱。

三叠纪的幸存者

在三叠纪，恐龙并没有成为地球的霸主。当时，有些爬行动物进入大海，成为那里的顶级猎手，而翼龙开始在空中滑翔……这种状况一直持续到三叠纪末期一次大灭绝的降临。在这次大灭绝中，许多看上去可能会繁盛的爬行动物类群消失了，而恐龙成为幸存者。至此，地球史上一个新的时代——恐龙时代到来了。



恐龙种类繁多，形态各异。图为凶猛的霸王龙。

侏罗纪的霸主

对于恐龙来说，侏罗纪是它们真正的“太平盛世”。相比较刚刚过去的三叠纪，侏罗纪的气候变得越来越湿润，充足的食物使得植食性恐龙的身体越长越大。与此同时，兽脚类恐龙开始兴旺发达，它们是天生的猎手。始盗龙、腔骨龙、鲨齿龙，无论是广阔的平原还是茂密的丛林，到处都可以看到它们活跃的身影。这是一个真正的“龙的世界”。



白垩纪的没落

时间进入白垩纪，此时距第一批恐龙出现已过去了1亿多年，虽然有些种类的恐龙灭绝了，但立即就会有新的种类诞生。然而，到了6500万年前，称霸一时的恐龙突然从地球上消失了，只留下一个“失落的帝国”。

二叠纪大灭绝

二叠纪是古生代最后一个纪，始于2.95亿年前，结束于2.5亿年前。二叠纪的结束，伴随着有史以来最惊人的一次大灭绝事件。在这次事件中，地球上95%的生命被毁灭，绝大多数两栖动物、爬行动物和大部分昆虫等均未能幸免。

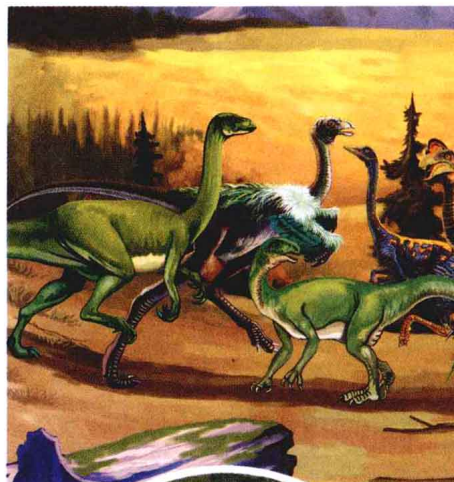
恐龙的分类

—— 家谱难题 ——

恐龙在发现之初被形容为一种“巨大的、令人恐怖的史前怪物”。可后来，人们发现它们只不过是一种巨大的史前爬行动物。于是，有些古生物学家开始着手用科学的方法去研究恐龙。这时，他们遇到了一个难题——如何依据一些共同特征，为这个已经灭绝了几千万年的庞大家族整理出家谱。

恐龙的种类

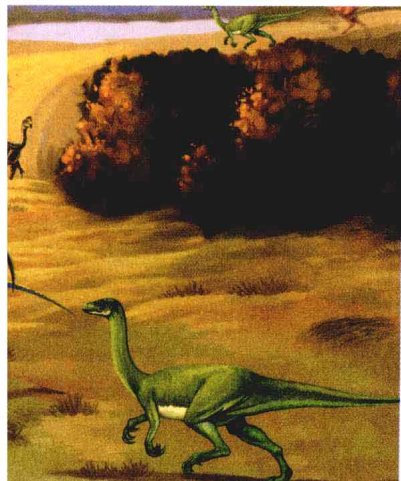
关于恐龙究竟有多少种，古生物学家也没有得出一个明确的答案。有人认为地球上曾有300~700种恐龙，也有人推测约有1000种恐龙。不过，地球上可能还有很多种恐龙没有被我们发现。因此，没有人能确切知道地球上到底出现过多少种恐龙。



弯龙属于鸟臀目恐龙的一种。



雷龙是典型的蜥臀目恐龙。



种类繁多的恐龙

分类的依据

经过数十年的研究和归纳，古生物学家终于就恐龙的种属问题达成了一致意见。他们依据恐龙腰、臀部骨骼结构的不同，将恐龙分成了两类：具有类似蜥蜴的三射状腰带的称为蜥臀目恐龙，而具有类似鸟类的四射状腰带的则被称为鸟臀目恐龙。

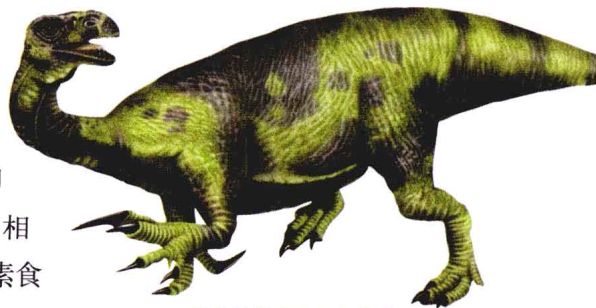
蜥臀目恐龙

蜥臀目恐龙具有一些重要的特征：颈部较长，第二趾很长，骨内有与肺部相连接的中空气囊等。原始蜥臀目恐龙有1根耻骨向前伸出，继承了早期蜥臀类祖先的原始特征。

蜥臀目类别细化

为了完善恐龙家族的家谱，古生物学家又将恐龙的分类进一步细化。蜥臀目恐龙中，那些靠两足行走，嘴里生满锋利牙齿的

肉食性恐龙被归为兽脚类。虽然和兽脚类拥有相似的髌骨，却是典型的素食主义者的则被归为蜥脚类。



板龙是蜥脚类恐龙的典型代表。



似鸡龙是兽脚类恐龙中的一员。

鸟臀目恐龙

鸟臀目恐龙的牙齿和颈部特征较为突出。它们的颈部较短，牙齿排列紧密，齿冠呈叶状，前齿骨的后缘有沟槽，因此下颌的两块前齿骨可以稍微转动。鸟臀目恐龙大多是植食性恐龙，也有少量是杂食性的。它们虽然有共同的祖先，却进化出不同的生活方式，如肿头龙类以两足行走，而甲龙类、剑龙类和角龙类都以四足行走。

“恐怖的蜥蜴”

1841年，英国古生物学家理查德·欧文研究了几块奇怪的化石，这些化石看起来像蜥蜴的骨头，却比蜥蜴的骨头要大得多。他断定这些化石一定是某种已灭绝的动物留下的，他把这种动物取名为“Dinosaur”，意思是“恐怖的蜥蜴”。在中国，人们将其译为“恐龙”。

鸟臀目类别细化

鸟臀目的成员被分成5个不同的家族：以两足行走的植食性恐龙被称为鸟脚类；披着厚厚铠甲的“爬行坦克”被称为甲龙类；背着长长的骨板或骨刺的被称为剑龙类；长有厚重头颅的被称为肿头龙类；而头上长有巨角的则被称为角龙类。

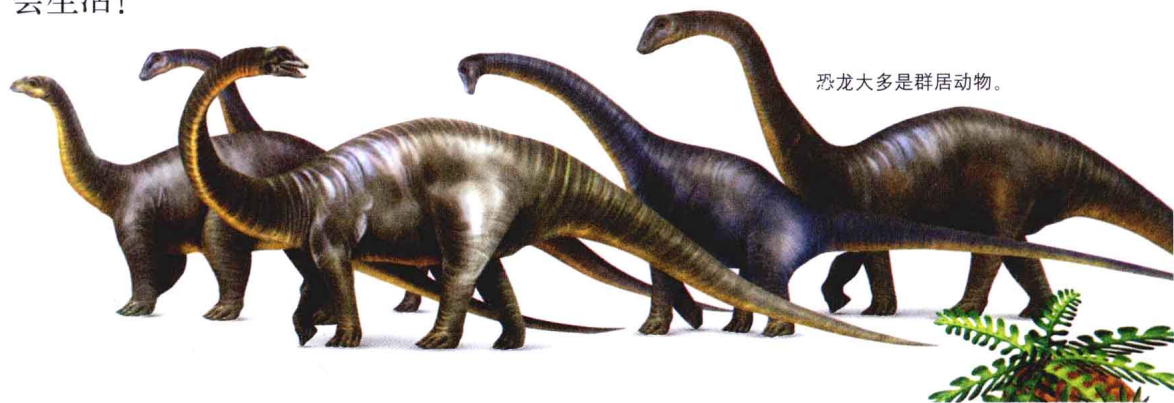
恐龙的生活

——被掩埋的家族——

在恐龙公墓中，常有数百具恐龙骨架化石层层叠叠地堆积在一起。那里既有成长中的个体，也有成年个体。面对这样的家族结构，古生物学家推断：远在亿万年前，恐龙就已经有了发达的社会生活！



恐龙在地球上生存了1.6亿年。



恐龙大多是群居动物。



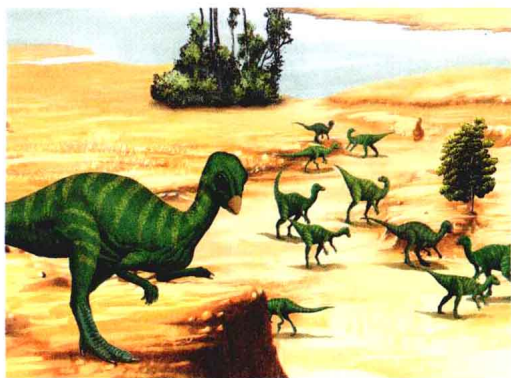
恐龙蛋化石

群居生活

随着越来越多的恐龙化石出土，人们发现，在恐龙公墓中往往能发现各个年龄段的恐龙化石，有些墓地里甚至有许多不同种类的恐龙。由此，古生物学家推断，很多恐龙会集体狩猎、集体生活，甚至进行群体迁徙。其实，在地球的生命史上，同一物种的生物通常是群居在一起的，因为只有这样才能组成一个完整的种群，完成种群内的不同分工，以便维持整个物种的繁衍。

相互交流

据推测，声音交流是恐龙信息交流的一种主要方式。比如鸭嘴龙会利用它们形状独特的鼻腔与气囊发出声音召唤同伴，恐爪龙会通过声音通知同伴追捕猎物。除了声音交流，视觉交流同样重要。每到交配季节，许多雄性恐龙的身上就会像今天的一些鸟类和爬行动物那样，呈现出夺目的色彩，以此宣告它们已做好了生育下一代的准备。



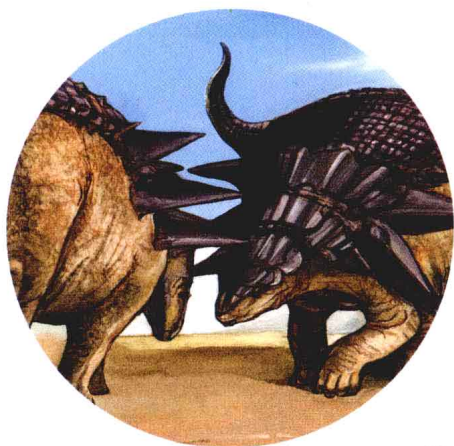
有些恐龙可以通过特殊的声音来交流。

攻击利器

大部分兽脚类恐龙拥有锐利的牙齿和爪子，可以用来刺穿植食性恐龙坚韧、具鳞片的皮肤。暴龙之类的大型兽脚类恐龙会寻找落单的植食性恐龙并单独出击，而有些恐龙则会群体行动，锁定猎物后蜂拥而上。嗜鸟龙等体形较小的掠食者则会全力冲刺追捕蜥蜴等小动物，并用长着利齿的嘴咬住猎物，或用有爪的前肢抓住猎物。



同室操戈在暴龙家族中十分常见。



两只正在争斗的埃德蒙顿甲龙

防御武器

一般来说，植食性恐龙都会有一些特殊的“装备”来对付肉食性恐龙的攻击，这种装备有时是坚韧的皮甲、骨棒或骨钉，有时是有力的尾巴。而对腕龙等大型的植食性恐龙来说，它们庞大的体形就会让掠食者不敢贸然出击。

求偶

有些恐龙长着头冠或角，可能具有吸引异性的作用。为了争夺雌性恐龙，雄性恐龙之间可能会发生争斗，比如雄性肿头龙在求偶竞争中会用撞头的方式来相互示威。

生育

筑巢、产卵以及照顾下一代也是恐龙的生活主题之一。恐龙的巢一般是泥巢或沙上的凹坑。有些恐龙将巢聚集在生育区，而有些特殊的种类会年复一年地回到相同的筑巢地点来繁殖。有些恐龙妈妈产完蛋后就一走了之，让恐龙蛋自己孵化；而有些恐龙妈妈会留在巢边，保护恐龙蛋和刚孵出的小恐龙。

自相残杀

人们曾经在侏罗纪地层中发现过一具霸王龙的骨架化石，上面布满了可怕的齿痕。而对这些齿痕的测定结果显示，凶手来自它的同类。因此古生物学家推测，它很可能是因为在同类争夺食物而被杀的。被杀后，它自己也成了同类的食物。

正在抚育后代的慈母龙

