

精华版

权威

探秘百科

恐龙探秘



NLIC2970834214

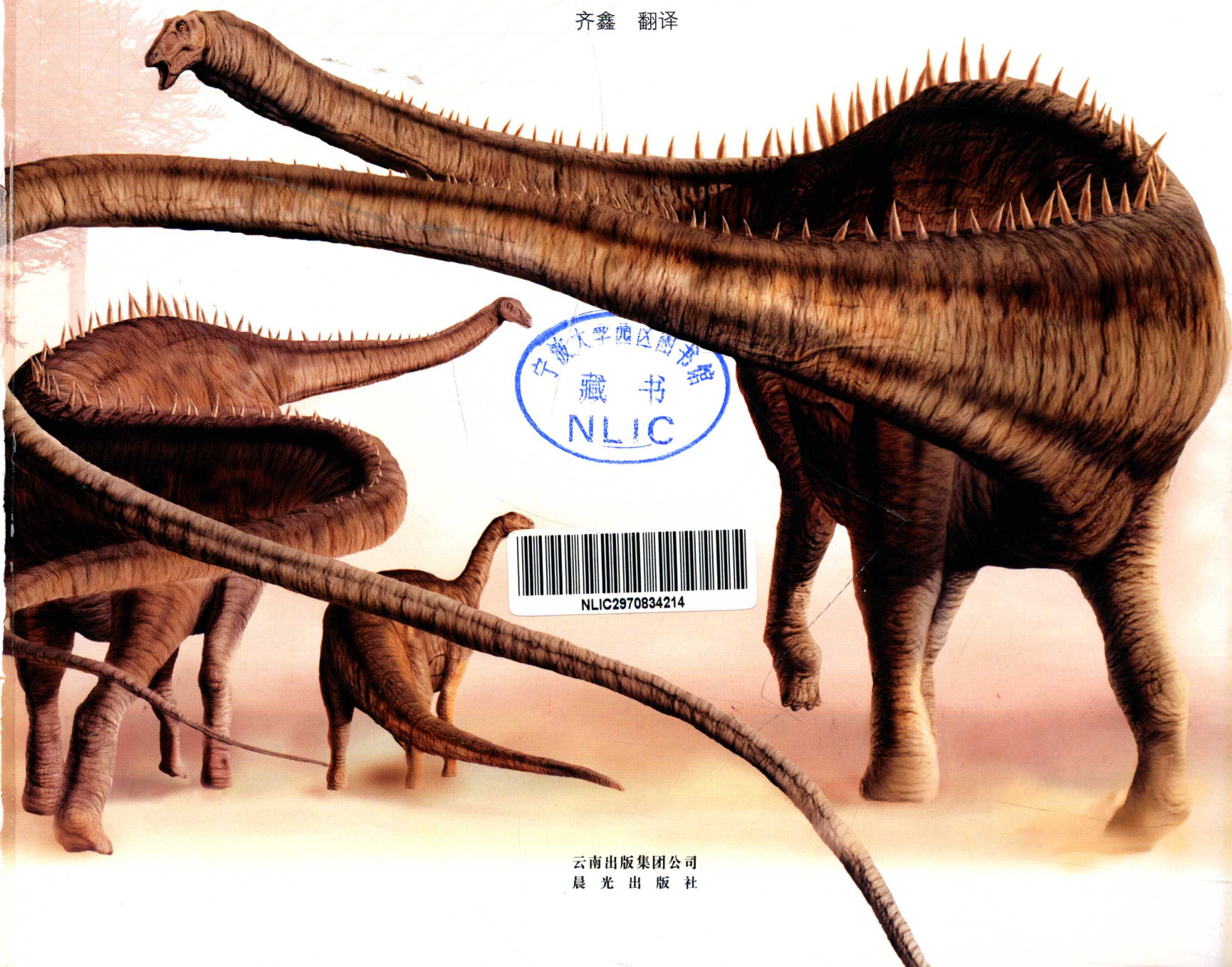
云南出版集团公司
晨光出版社

► 权威探秘百科

恐龙探秘

[澳大利亚] 约翰·隆 编著

齐鑫 翻译



云南出版集团公司
晨光出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

恐龙探秘 / (澳) 隆编著; 齐鑫译. — 昆明:

晨光出版社, 2012.7

(权威探秘百科)

ISBN 978-7-5414-4699-3

I. ①恐… II. ①隆… ②齐… III. ①恐龙 - 儿童读物

IV. ① Q915.864-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 141975 号

Copyright © Weldon Owen Inc.

www.weldonowen.com

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the permission of the copyright holder and publisher.

Color reproduction by Chroma Graphics (Overseas) Pte Ltd

Printed by LeeFung - Asco Printers

Printed in China

本书中文简体版由威尔登·欧文出版有限公司 [美] 授予晨光出版社独家出版, 未经出版者许可, 不得以任何方式抄袭、复制或摘录本书中的任何内容。

著作权合同登记号图字: 23-2012-058 号

权威探秘百科

恐龙探秘

编著 [澳大利亚] 约翰·隆
翻译 齐鑫
责任编辑 王林艺
项目编辑 李琳
版权联系 杨娜
装帧设计 惠伟
内文设计 沈秋阳

出版发行 云南出版集团公司 晨光出版社
地址 昆明市环城西路 609 号
邮编 650034
发行电话 (010)88356858 88356856
印刷 利丰雅高印刷 (深圳) 有限公司
经销 各地新华书店
版次 2012 年 7 月第 1 版 第 1 次印刷
开本 265 × 243 1/16
印张 4
字数 40 千字
定价 16.80 元

Dinosaurs insiders

跨进知识的新大陆

我们有两个世界，成人的世界和孩子们的世界，但这两个世界完全不一样。

一个是平面的、刻板的，几乎没有一点儿灵性。一个是多面的、神奇的，充满了五彩缤纷的幻想，简直就和童话一样，是一个奇异的魔方世界。

在成人眼睛里，科学是干巴巴的原理和枯燥的公式，在孩子们的眼睛里，科学是充满幻想的天地和有趣的故事。

为什么会这样？因为在刚刚进入世界不久的孩子们的眼睛里，什么都是新奇的。每一片树叶、每一颗星星后面，似乎都隐藏着一个秘密。每一颗沙粒、每一个浪花里面，好像都隐藏着一个新大陆。他们本来就有成人所没有的特异功能，是天生的幻想家。

为什么会这样？因为孩子们都有一颗求知的心，对身边不熟悉的世界，天生就有寻根问底的精神。他们才是最勇于发现的探索者。他们渴求知道一切，渴求发现科学的新大陆，做一个征服知识海洋的哥伦布。

什么知识最吸引孩子们的心？应是遥远的和新奇的，越遥远越有神秘感，越新奇越有吸引力。

要寻找这个地方，可不是一件容易的事情。

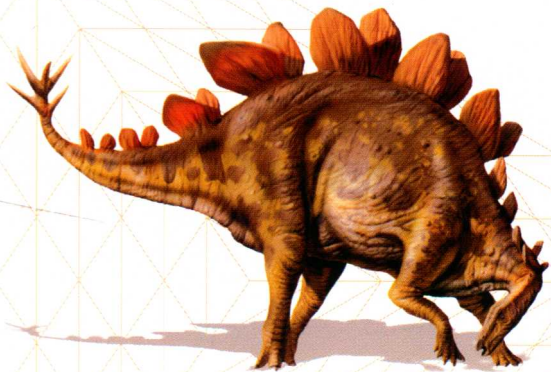
来吧，到这套书里来吧！这里有遥远的未知世界，这里有新奇的科学天地。

来吧，到这套书里来吧！这里有丰富的知识、精美的图片。

走进来吧！这里就是认识科学的起点。学会了，看懂了，就向科学的道路迈进了一步。一步步往前走，谁说这不是未来的科学家、未来的大师的起点呢？

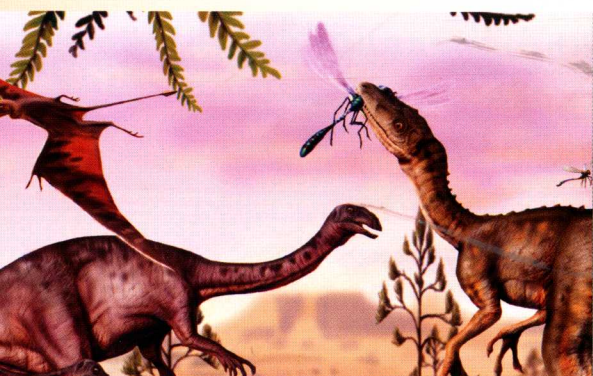
刘兴诗

地质学教授、儿童科普作家



目录

介绍



恐龙时代

恐龙帝国 8

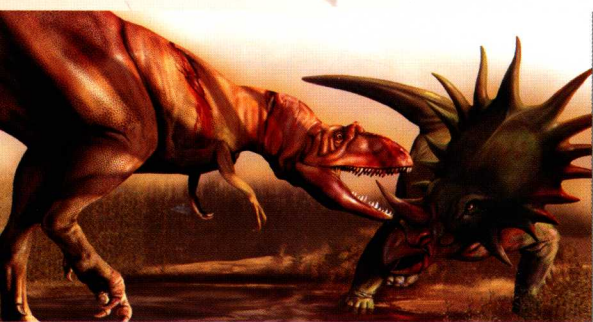
恐龙纪年表 10

恐龙出现：三叠纪 12

弱肉强食的时代：侏罗纪 14

飞向天空：白垩纪 16

恐龙的灭绝 18



恐龙的生活

恐龙解剖 20

攻与守：学会生存 22

恐龙与飞翔 24

抚养幼龙 26

恐龙之最 28

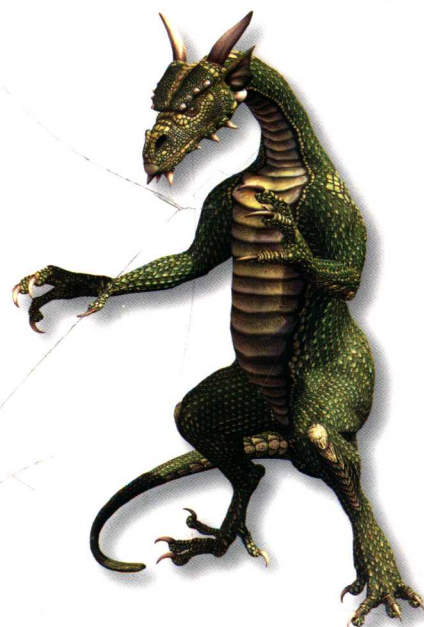


发现恐龙

从骨头到岩石：化石 30

解读线索 32

恐龙发现者 34





聚 焦



食肉恐龙

- 异特龙：噩梦般的恐龙 38
- 始祖鸟：古老的羽翼 40
- 霸王龙：恐龙中的暴君 42
- 似鸵龙：鸵鸟的模板 44

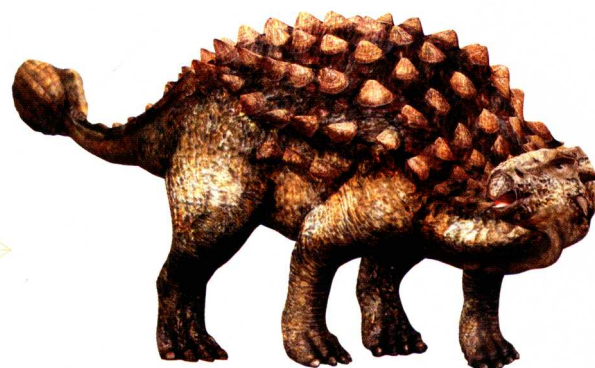
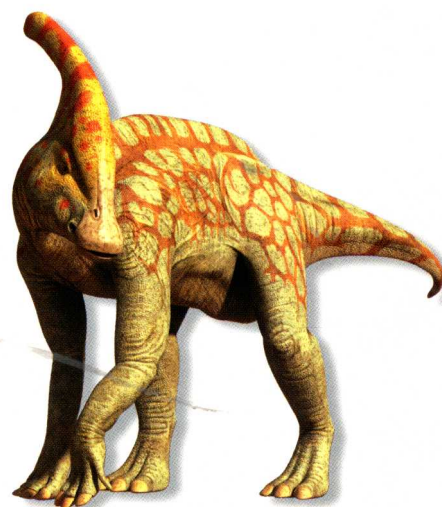


食草恐龙

- 板龙：温和的大个子 46
- 梁龙：挥动着骨鞭 48
- 剑龙：脊背上的骨板 50
- 副栉龙：奇怪的脑袋 52
- 包头龙：致命的尾巴 54
- 肿头龙：坚硬的脑壳 56
- 三角龙：三只长角 58



- 参考：恐龙家族 60
- 词汇表 62
- 索引 64





introducing 介绍



恐龙帝国

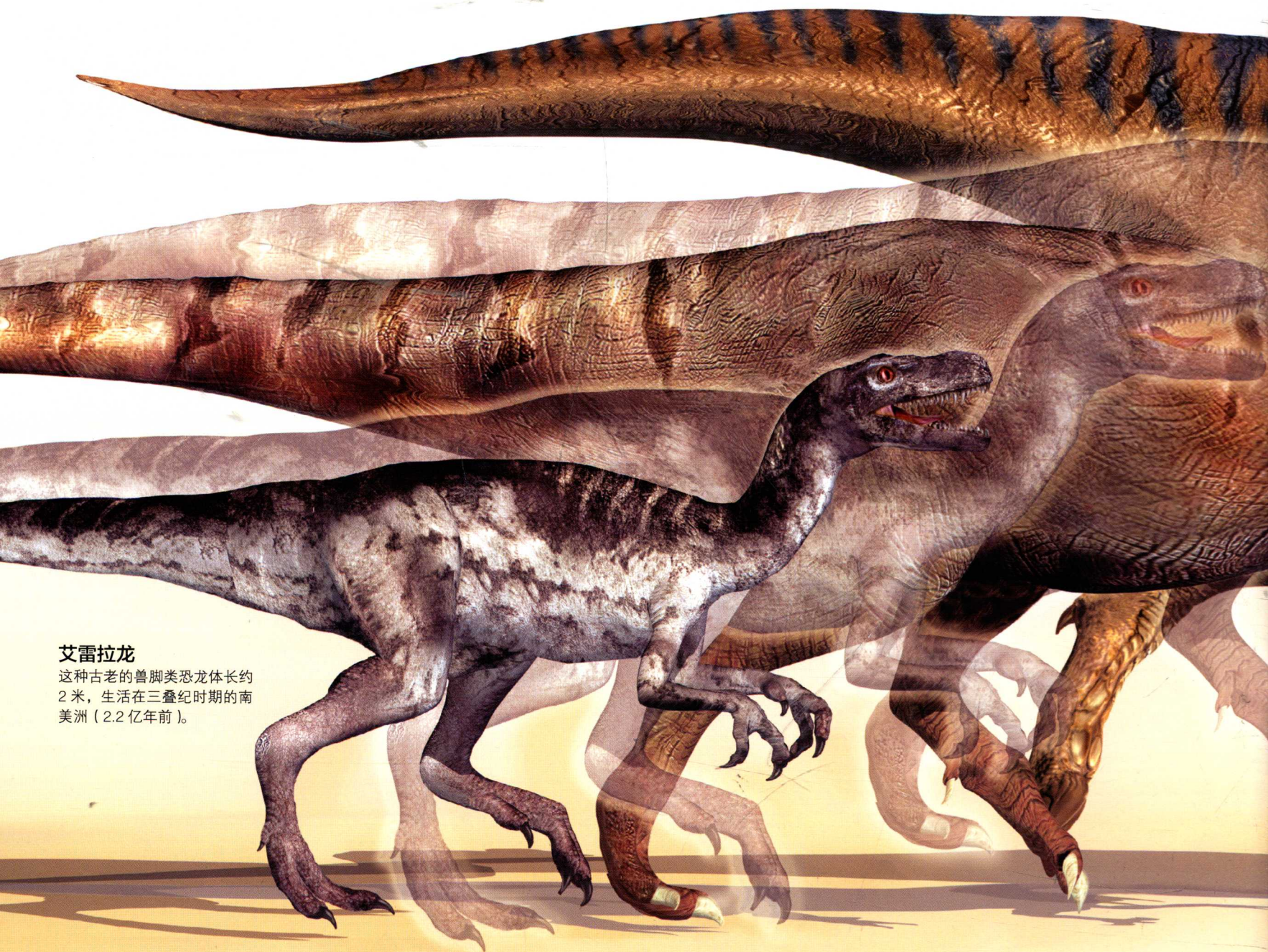
恐龙是一群大多数体态巨大的爬行动物，它们曾统治地球长达 1.6 亿年，直到 6500 万年前突然消失。我们把它们生活的时代称为中生代。至今，人们已发现并确认的恐龙有 800 多种，从凶猛的猎食者霸王龙到鸽子般大小的小盗龙，大小不同，形态各异。像今天的哺乳动物一样，这些恐龙的适应能力很强，它们生活在地球上的各个角落，今天的鸟类就是食肉恐龙的直系后代。

恐龙的演变

在 1.6 亿年间，恐龙经历了从小到大、从简单到复杂的演变过程，下图为我们展示的是兽脚类食肉恐龙的进化过程。

艾雷拉龙

这种古老的兽脚类恐龙体长约 2 米，生活在三叠纪时期的南美洲（2.2 亿年前）。



长羽毛动物的近亲？

霸王龙的早期近亲帝龙身上长有羽毛，所以可以推断，霸王龙身上可能也长着类似的羽毛，但这些羽毛也许仅为装饰之用。



异特龙

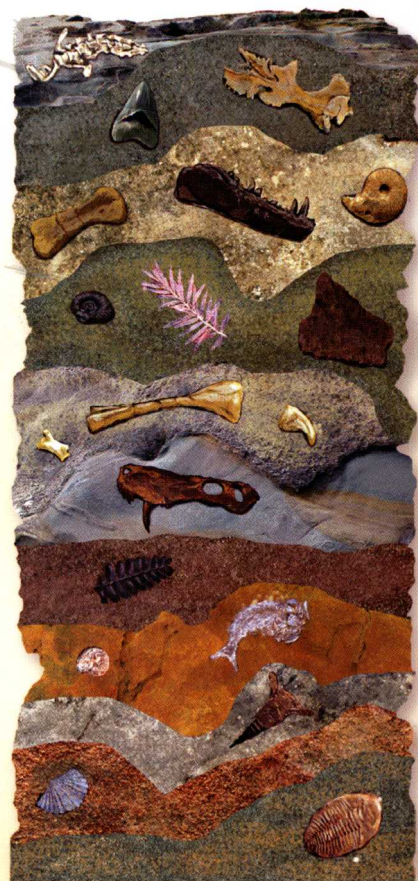
这种大块头的狩猎行家体长约12米，生活在侏罗纪时期的北美洲（1.5亿年前）。

霸王龙

一种大型食肉恐龙，长约14米，生活在白垩纪晚期（6500万年前）。

岩层剖析

一般来说，岩石埋藏得越深，其地质年代越久远。最早、最深的岩层中只有藻类，岩层越浅包含的动植物种类也越复杂。不同的岩层属于不同的地质时代。由此人们把中生代依次分为三大时期：最早的三叠纪、其次的侏罗纪和最晚的白垩纪。



恐龙纪年表

地球的历史

地球已存在了大约 45 亿年。我们把这么长的一段时间划分为几个主要的部分，称之为代和纪，并根据其间发生的重大事件为之命名。

古生代

恐龙出现之前

大约在 5.4 亿

年前，地球上的生

命开始繁盛，我们

把这段时期称为古生

代。它开始于寒武纪，包含

了直至二叠纪的几个时期。



寒武纪：
三叶虫

奥陶纪：鹦鹉螺



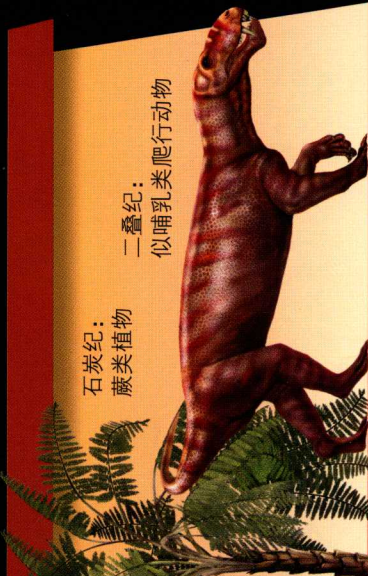
志留纪：有颌鱼类

石炭纪：
蕨类植物



二叠纪：

似哺乳类爬行动物



数亿年

5.4 亿 ~ 2.45 亿年前

中生代

三叠纪

三叠纪晚期，

气候开始变得温

暖，恐龙随之诞生。在早期爬行动

物繁衍的同时，最早的一批恐龙也

开始进化。发达的足骨使它们完成

了从四肢爬行到两肢行走的演变，奔

跑也更加迅速。

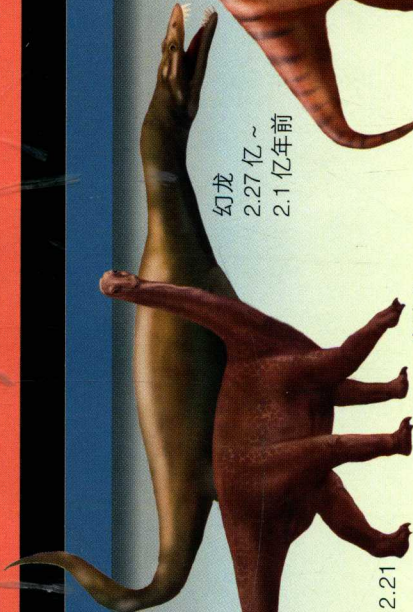
马拉鳄龙
1.3 亿年前



艾沃克龙
2.28 亿 ~ 2.21
亿年前



优肢龙
2.27 亿 ~ 2.1 亿年前



幻龙
2.27 亿 ~
2.1 亿年前



黑丘龙
2.27 亿 ~ 2.1 亿年前



2.45 亿 ~ 2.08 亿年前

3700 万年

腔骨龙

2.25 亿年前

里澳哈龙
2.21 亿 ~ 2.1 亿年前



摩根尖齿兽

2.21 亿 ~ 2.1 亿年前

哥斯拉龙

2.15 亿 ~ 2 亿年前



法布尔龙

2.08 亿 ~ 1.96
亿年前



板龙
2 亿年前

侏罗纪

侏罗纪晚期是恐龙

的鼎盛时期。这时候空气里的

氧含量上升，气候变得温暖

湿润，植物也更加茂盛。这

些都为食草恐龙的发展创

造了良好的自然条件。

德莱斯特兽

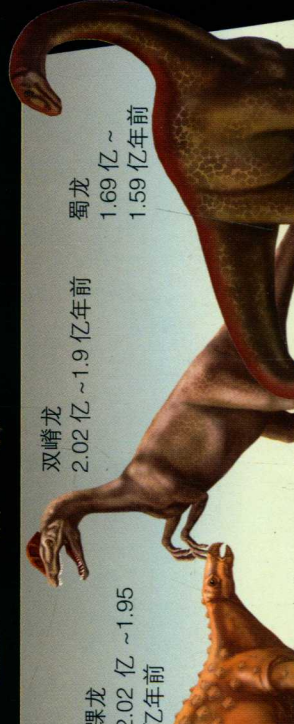
1.5 亿年前



踝龙
2.02 亿 ~ 1.95
亿年前

双脊龙

2.02 亿 ~ 1.9 亿年前



蜀龙

1.69 亿 ~
1.59 亿年前

蜥科动物
3.7 亿年前至今



2.08 亿 ~ 1.44 亿年前

滑齿龙
1.6 亿 ~ 1.55 亿年前

始祖鸟
1.56 亿 ~ 1.5 亿年前

长颈巨龙
1.45 亿年前

梁龙
1.5 亿年前

剑龙
1.5 亿年前

白垩纪

开花植物的出现使地貌景观发生了巨大变化，这可能是白垩纪后半期恐龙种类增加的主要原因。

禽龙
1.4 亿 ~ 1.1 亿年前

刺甲鲨
8700 万年前

群居蜂
8400 万 ~ 7400 万年前

木兰科植物
9500 万年前至今

副栉龙
8300 万 ~ 6500 万年前

1.44 亿 ~ 6500 万年前

7900 万年

似鸵龙
6700 万 ~ 6500 万年前

肿头龙
7100 万 ~ 6500 万年前

包头龙
7300 万年前

三角齿兽
8000 万年前

霸王龙
7000 万 ~ 6500 万年前

三角龙
6700 万 ~ 6500 万年前

新生代

后恐龙时代

恐龙灭绝后，各种鸟类和哺乳动物填补了它们在大地和天空中留下的空间。随后，一些类似鲸和企鹅的海生动物占领了海洋。古猿在大约 300 万年前进化成早期人类。

尤因塔特里姆兽
6000 万年前

恐鸟
6200 万 ~ 200 万年前

嵌齿象
2000 万 ~ 300 万年前

直立人头骨化石
200 万 ~ 40 万年前

6500 万年前至今

6500 万年

智人

恐龙出现：三叠纪

大约在 2.4 亿年前三叠纪的初期，地球上所有的陆地还都连在一起，我们把这片超级巨大的陆地称为泛古陆。起初地球上气温很低，后来逐渐变得温暖并有了季节变化，多样的地貌随之产生。最早的恐龙、哺乳动物和会飞翔的翼龙在此繁衍生息。此外，在这片遍布针叶类和苏铁类植物的大地上还生活着小型似蜥蜴爬行动物、大型似哺乳类爬行动物以及巨大的两栖动物。三叠纪晚期，干旱开始席卷地球，泛古陆赤道周围的地区逐渐沙漠化。

真双齿翼龙

早期翼龙的一种，头很短，牙齿很小，可能以捕食昆虫为生。

板龙

板龙体长可达 10 米，是三叠纪时期最大的恐龙之一。

腔骨龙

这种长颈食肉恐龙群居生活，它们的化石曾大量集中出现。



三叠纪世界

三叠纪时期的主要大陆都集中于泛古陆，环绕它的是一片广阔无际的海洋，即泛古洋。

- 三叠纪大陆
- 今天的海岸线
- 今天各大陆的分布位置

古蜻蜓

三叠纪的古蜻蜓与现在的蜻蜓差别不大，但它们的翼展更长，可达20厘米。它们是小型迅捷恐龙的美味佳肴。

伊斯基瓜拉斯托地层的恐龙

大约2.26亿~2.2亿年前，在今天阿根廷西北部地区生活着最早的恐龙和哺乳动物。一些类似始盗龙这样的小型食肉恐龙，在与比自己大的似哺乳类食肉动物争夺食物中求得生存。其他恐龙，比如板龙，则以食草为生。

新芦木

这是一种常见的木贼属植物，临水而生，可以长至几十厘米高。

伊斯基瓜拉斯托兽

这种似哺乳类爬行动物体长约2米，以食草为生，面部前端的角质喙可以切断植物。

始盗龙

这种食肉恐龙体长约1米，名字喻义“黎明盗贼”。



弱肉强食的时代： 侏罗纪

侏罗纪时期，气候温暖潮湿，适宜大片森林生长。这为长颈蜥脚类恐龙的繁盛提供了必要条件，同时以捕食它们为生的大型兽脚类食肉恐龙也在进一步演化。随着翼龙成为天空的主宰，陆地上其他的食草恐龙也进化出骨甲保护自己。这时，最早的鳄鱼出现了，与各种小型哺乳动物共同生活在这个恐龙帝国里。随后，海洋里又出现了鱼龙类大型海生爬行动物，它们以各种硬骨鱼为食。最早的鸟类——始祖鸟，也在这一时期的欧洲进化出现。

迷惑龙

这类蜥脚类恐龙体长约21米。凭借超级体重，它们能推倒一棵大树，人们推测它们就是这样吃到树上新长出来的叶子。



莫里逊地层的恐龙

大约在1.5亿年前，许多不同种类的恐龙在北美广袤的冲积平原上繁衍生息，它们的四周生长着大片的稀疏针叶林和蕨类植物。最大的蜥脚类恐龙被兽脚类恐龙猎食，小一些的恐龙则猎捕青蛙、蜥蜴和飞翔的翼龙。



剑龙

这种全副武装的食草恐龙体长约9米，尾部4根锋利的尾钉可以保护自己。

马什龙

为纪念著名的恐龙发现家马什而为之命名。这种兽脚类恐龙体长约5米，前肢短小，长有锋利而弯曲的牙齿。



侏罗纪世界

北美大陆漂移后，与亚欧大陆和非洲大陆逐渐分开，形成了古大西洋。此时，南部的冈瓦纳古大陆并未发生太大变化。

- 侏罗纪大陆
- 今天的海岸线
- 今天各大陆的分布位置

蜥蜴和龟

早期的蜥蜴、龟、青蛙和蝾螈与今天的区别不大，它们共同生活在近水的地方。





翼龙

侏罗纪时出现了一些小型翼龙，它们有的尾巴很长，有的还没有进化出尾巴，大多以食鱼为生。

植物

大型针叶类植物，如南洋杉等分布在大陆上，树上不时有类似松果的果实落到地面。

棱角鳞鳄

早期鳄鱼的一种，生长在河流里，以捕食水中生物和到水边饮水的动物为生。

飞向天空： 白垩纪

白垩纪时期，不停移动的大陆使气候的季节变化更加明显；赤道周围十分温暖，随着纬度升高，气温逐渐降低。此时，地球上恐龙的种类增多，原有鸟类和哺乳动物的数量也在增加。最早的花植物——被子植物出现于白垩纪早期，并逐渐覆盖了广阔的陆地。在这一时期即将结束的时候，一颗巨大的陨石撞击地球，扰乱了恐龙世界，把这个本已出现消亡迹象的种群彻底地毁灭了。

秀丽郝氏翼龙

这种长喙翼龙长有很多小牙齿，翼展可达 1.3 米，它们以湖中的小鱼为食。



义县地层的恐龙

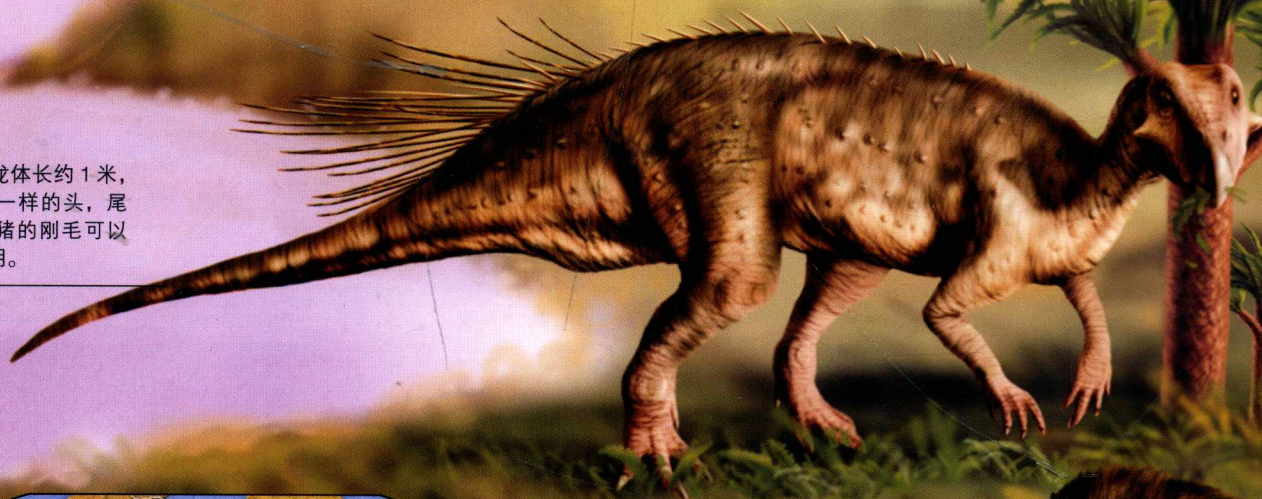
在 1.3 亿年前的中国，许多恐龙和早期鸟类都生活在湖泊旁。一些掉入湖中静水里的恐龙被沉积物埋葬，它们皮肤上的细部特征得以完好保存。这些保留下来的痕迹显现出一些恐龙身上确实长有像鸟一样的羽毛。

本内苏铁目植物

这些裸子植物与苏铁类植物相似，长有粗壮的树干和茂密的羽状枝叶。

鹦鹉嘴龙

这种食草恐龙体长约 1 米，它有像鹦鹉一样的头，尾巴上类似豪猪的刚毛可以起到保护作用。



爬兽

在这种动物的内脏里发现了一些幼年鹦鹉嘴龙的骨骼残骸，以此推断它们属于食肉动物。



白垩纪世界

这时，南边的冈瓦纳古大陆分裂成不同的几片陆地，寒冷的气候开始统治高纬度地区，极地气候由此出现。

- 白垩纪大陆
- 今天的海岸线
- 今天各大陆的分布位置