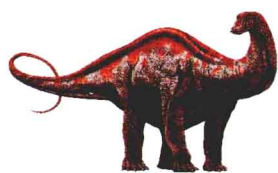




青少年大视野知识文库

哲 丰◎编著



远去的



恐龙家族

YUANQU DE KONGLONG JIAZU



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

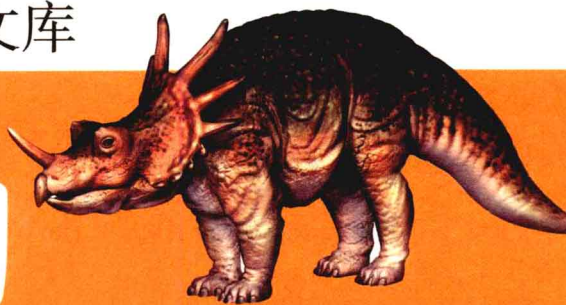
哲 丰 编著

青少年大视野知识文库

远去的



恐龙家族



 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

远去的恐龙家族 / 哲丰编著. —北京: 中国轻工业出版社, 2013.7

(青少年大视野知识文库)

ISBN 978-7-5019-9207-2

I. ①远… II. ①哲… 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 (2013) 第 071935 号



青少年大视野知识文库

远去的恐龙家族

责任编辑: 王 庆 责任终审: 劳国强
策划编辑: 王恒中 责任校对: 宗 荷
装帧设计: 久 雅 责任监印: 马金路

出版发行: 中国轻工业出版社

(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印 刷: 北京高岭印刷有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2013年7月第1版第1次印刷

开 本: 720×1000 1/16 印 张: 10

字 数: 150千字

书 号: ISBN 978-7-5019-9207-2 定 价: 24.80元

邮购电话: 010-65241695 传 真: 65128352

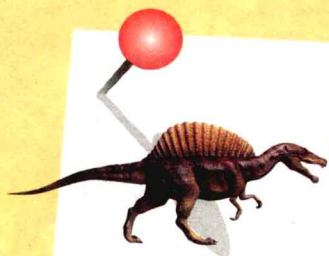
发行电话: 010-85119835 85119793 传 真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

130310E2X101HBW

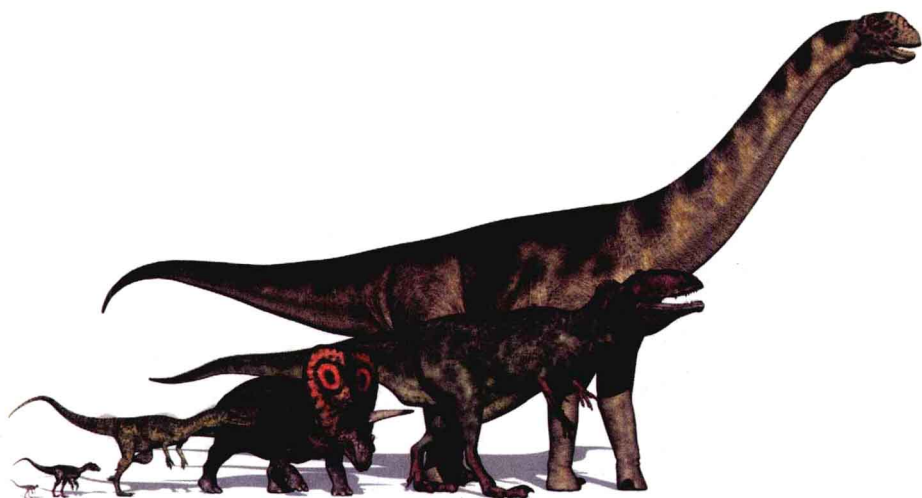


前言

Preface

对于我们人类来说，恐龙是一种十分神秘的动物。在大约2亿年前，中生代的三叠纪晚期，恐龙横空出世。到了侏罗纪，恐龙迎来了它的鼎盛时期，成为地球上当之无愧的统治者。然而令人不可思议的是，在白垩纪晚期，曾经盛极一时的恐龙家族却突然消亡，留给我们一具具化石和无尽的谜团。

亲爱的读者，你了解恐龙吗？你知道恐龙是怎么来的？你知道恐龙究竟有多聪明？你知道恐龙是冷血动物还是热血动物？你知道恐龙的寿命吗？……本书用通俗易懂的语言详尽地讲解了恐龙的身世、生活环境、恐龙化石以及它们拥有的独特本领。本书的精彩内容与精美图片巧妙结合，极具视觉冲击力。让我们走近史前恐龙时代，一起探索奇妙的恐龙世界吧！





目录 Contents

伟大的恐龙时代

恐怖蜥蜴——什么是恐龙	2
沧海桑田——古生物的变迁	4
恐龙崛起——三叠纪	6
巅峰时代——侏罗纪	8
恐龙末日——白垩纪	10
历史印记——恐龙化石	12
遗骸聚焦——恐龙公墓	14
身临其境——恐龙博物馆	16

繁荣的恐龙家族

追根溯源——恐龙的发现	20
众说纷纭——恐龙的起源	22
神奇演变——恐龙的进化	24
生活环境——恐龙的栖息地	26
生存需要——恐龙的迁徙	28
一生轨迹——恐龙的成长	30
奇特习性——恐龙的行为	32
体温之谜——冷血还是热血	34
生命时钟——恐龙的寿命	36
庞然大物——巨型恐龙	38

小巧玲珑——小型恐龙	40
食量惊人——素食恐龙	42
凶残揭秘——肉食恐龙	44
防御武器——恐龙的犄角	46
重要保障——长长的脖子	48
视觉保障——恐龙的眼睛	50
咀嚼食物——恐龙的牙齿	52
形式多样——恐龙的语言	54
凹凸不平——恐龙的皮肤	56
猎杀利器——恐龙的爪子	58
形状各异——腿和尾巴	60
奇特繁衍——恐龙蛋	62
快慢各异——恐龙的速度	64
珍贵遗迹——胃石和粪化石	66
生存法宝——恐龙的自卫	68
化石探秘——恐龙患病	70
五花八门——恐龙之最	72
悬而未解——恐龙灭绝之谜	74
恐龙同伴——海洋巨兽	76
生命奇迹——恐龙的亲戚	78



重返三叠纪

“最初的小偷”——始盗龙	82
人名命名——埃雷拉龙	84
巨型恐龙——板龙	86
美洲恐龙——里奥哈龙	88
纤细体型——腔骨龙	90

游历侏罗纪

重要代表——大椎龙	94
极地恐龙——冰脊龙	96
外型奇特——剑龙	98
双冠恐龙——双脊龙	100
肉食恐龙——永川龙	102
猎食王者——异特龙	104
鼻子长角——角鼻龙	106
体型巨大——迷惑龙	108
体长冠军——梁龙	110
矮小身材——圆顶龙	112
亚洲第一龙——马门溪龙	114
鸟类亲戚——始祖鸟	116
鸟类杀手——嗜鸟龙	118

巨型恐龙——腕龙	120
----------	-----

追寻白垩纪

暴君恐龙——霸王龙	124
长角猛兽——食肉牛龙	126
敏捷的盗贼——迅猛龙	128
食草恐龙——禽龙	130
恐怖杀手——恐爪龙	132
最丑恐龙——肿头龙	134
酷似鸟类——似鸟龙和拟鸟龙	136
牙齿最多——鸭嘴龙	138
头盔恐龙——盔龙	140
模范妈妈——慈母龙	142
莫须有的罪名——窃蛋龙	144
著名角龙——三角龙	146
角龙祖先——原角龙	148
肉食恐龙——棘龙	150
空中霸主——翼龙	152



青少年大视野知识文库

远去的恐龙家族

伟大的恐龙时代

在所有的史前动物中，恐龙无疑是最引人注目的一类。恐龙时代就是恐龙称雄的中生代。恐龙出现在中生代的三叠纪晚期，灭绝于白垩纪晚期，统治地球长达 1.6 亿年之久。在恐龙成为地球霸主之前，世界由一种史前巨鳄主宰。在一次超大型火山爆发后，恐龙乘机崛起，支配地球，成为当之无愧的统治者。





🦖 远去的恐龙家族
yuanqu de konglong jiazu

恐怖蜥蜴——什么是恐龙

恐龙是生活在中生代的霸主，它们拥有一个非常庞大的家族，并且统治地球约 1.5 亿年之久。当时，所有的动物都无法与它们对抗。古生物学家通过对恐龙化石的研究，将其分为蜥臀类和鸟臀类。

适宜的环境

当时，地球的气候温暖湿润，遍地都是茂密的森林，森林里居住着各种各样的动物，所以不论是吃植物还是吃动物的恐龙，都有享受不尽的美食。

★ 从侏罗纪早期到白垩纪晚期，恐龙家族因适应环境而发展迅速，种群数目增加，由此得以支配地球生态系统。

知识小档案

兽脚类恐龙都是肉食性恐龙，霸王龙是其著名代表。鸟脚类恐龙是鸟臀类中，甚至整个恐龙大类中化石最多的一个类群。



体型各异的恐龙

体型各异

因为有了良好的生活环境,恐龙们一般都长得巨大无比。据推测,最大的恐龙有30米长,体重达50吨,就是用现在的公共汽车也拉不动它们。当然,也有小一些的恐龙,像细颚龙全长才70厘米,重3千克,跟我们见到的鸡差不多大。

不同的习性

恐龙属脊椎动物爬虫类,脑袋要比身躯小得多,它们的眼睛长在脑袋的两侧,嘴巴伸得长长的,在庞大的身躯上还连接着四条腿和一个尾巴。有的以两条腿走路,有的以四条腿走路;有的吃植物,有的吃动物。所有的恐龙都将蛋产在陆地上。

恐龙的分类

蜥臀类恐龙分为:古脚类、蜥脚类和兽脚类。鸟臀类恐龙分为:鸟脚类、剑龙类、甲龙类、角龙类和肿头龙类。





远去的恐龙家族
yuanqu de konglong jiazu

沧海桑田——古生物的变迁

迄今为止，地球上已经被确认的动物和植物大约有 300 万种。然而，地球上曾经历过大规模的生物绝灭现象。在所有大绝灭事件中，规模最大的一次发生在二叠纪末期，而最引人瞩目的是白垩纪末期恐龙的绝灭。



初生的地球

最原始的生命

在距今约 35 亿年前，地球上的原始大气在紫外线、闪电、高温的作用下合成蛋白质、核酸等有机物质，然后再经过进一步演化，最终产生了最原始的生命，地球的历史开始进入生物进化的阶段。

知识小档案

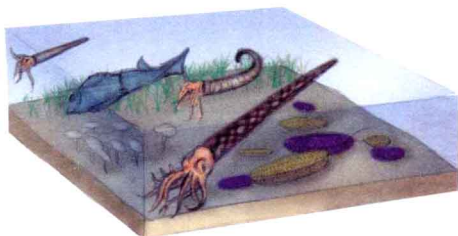
素有“活化石”之称的
鹦鹉螺出现在距今 4.5 亿年
前的寒武纪，它揭示了大自
然演变的奥秘。



三叶虫化石

无脊椎动物

25 亿 ~ 4.35 亿年前，藻类是元古代海洋中的主要生物。到寒武纪时，各门类无脊椎动物大量涌现，以三叶虫为最多，约占当时动物界的 60%。奥陶纪时，各门类无脊椎动物已发展齐全，海洋呈现出一派生机勃勃的景象。



志留纪



泥盆纪

志留纪时期的动植物

志留纪是早古生代的最后一个纪，延续了2500万年。这段时期，绿藻登陆大地，进化为裸蕨植物，无脊椎动物进化为脊椎动物。脊椎动物中，无颌类进一步发展，有颌的盾皮鱼类和棘鱼类出现。此后，鱼类开始征服水域。

两栖动物出现

在距今3.55亿~2.50亿年前的石炭纪和二叠纪时期，裸蕨植物已灭绝了，取而代之的是石松类和种子蕨类等植物，它们生长茂盛，形成壮观的森林。此时的昆虫种类已有几万种，两栖类动物也出现了。到二叠纪末期，两栖类逐渐进化为原始爬行动物。



二叠纪时期的角头兽



👤 远去的恐龙家族
yuanqu de konglong jiazu

恐龙崛起——三叠纪

—— 叠纪是中生代的第一个纪，在三叠纪末期，恐龙就出现了。三叠纪起始于2.5亿年前，大约持续了5000万年，它结束了古老的迷齿类两栖动物的统治史，将爬行动物推上历史的高峰。这一时期，出现了最初的恐龙。



中生代

中生代是显生宙第二个代，晚于古生代，早于新生代，在距今2.50亿~6500万年前。中生代包括了地质史的三个纪：三叠纪、侏罗纪和白垩纪。

★ 中生代被称为爬行动物时代和恐龙时代。

气候条件

三叠纪时期，地球的两极没有陆地或冰川，靠近海洋的地方比较湿润而草木茂盛，但是由于陆地的面积十分广阔，使带湿气的海风无法进入内陆地区，大陆中部便形成了一个很大的沙漠，所以陆地上的气候相当干燥。

✦ 三叠纪时期的陆生爬行动物比二叠纪有了明显的发展，图为三叠纪时期的陆生爬行动物。



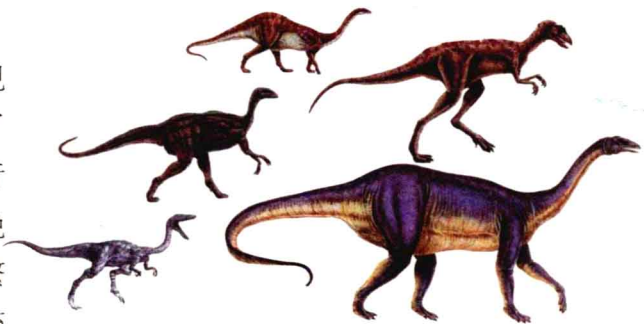
知识小档案

最早的乌龟——原颚龟也出现在三叠纪晚期。三叠纪也被称为“恐龙时代前的黎明”。

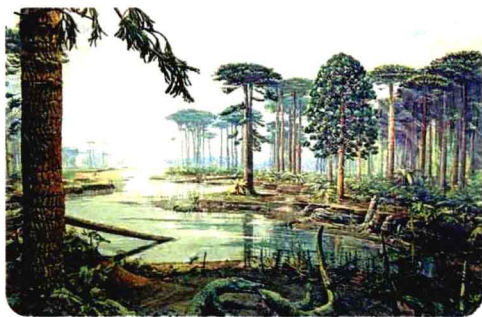


早期恐龙

到了三叠纪中期,出现了早期恐龙。海洋中除了无脊椎动物及鱼类外,爬行类也进入海洋。三叠纪晚期,恐龙已经成为了种类繁多的一个类群,在生态系统中占据了重要地位。



三叠纪时期的恐龙,形态各异,有的非常庞大,有的则比较弱小。总体来说,可以将它们分为肉食和植食两大类。



三叠纪时期的森林

植物分布

三叠纪时期,在广阔又炎热的劳亚古陆上,分布着银杏、种子蕨类和苏铁等耐旱的植物;而舌羊齿则是冈瓦纳古陆上最主要的树木。到了三叠纪后期,苏铁类和松柏类等成为地球上最常见的树木。

动物多样化

这一时期,陆地上的各类节肢动物开始多样化,蜘蛛、蝎子等古老物种重新繁盛,各类新品种的昆虫也开始出现。似哺乳的爬行类也多了起来,但又逐渐被新的“祖龙类”取代,这是翼龙、鳄与恐龙的祖先。

翼龙常生活在湖泊、浅海的附近。





🔍 远去的恐龙家族
yuanqu de konglong jiazu

巅峰时代——侏罗纪

侏罗纪距今 2.00 亿~1.46 亿年。这一时期，泛古陆分裂成两块，植物和气候变得更加多样，恐龙家族呈现空前繁荣，在超过 5000 万年的时间内，它们发展成为素食性和肉食性恐龙，在地球上构成一个庞大的恐龙世界。

温暖的气候

这时候全球各地的气候都很温暖，海洋产生湿润的风，为内陆沙漠带来了降雨，因此，植被区域延伸到以前的不毛之地。地球上的气候比现在温暖、均衡，但也存在热带、亚热带和温带的区别。

食物充足

植物群落中，裸子植物中的苏铁类、松柏类和银杏类极其繁盛，它们和蕨类植物中的木贼类等共同组成茂盛的森林，为恐龙提供了所需的食物。





巨大的恐龙

侏罗纪晚期，蜥脚类恐龙达到全盛，成为地球陆地上出现过的最巨大的动物。在大约 1.46 亿年前，侏罗纪结束时，蜥脚类恐龙大大衰落。在它们灭绝后，陆地上再也没有出现过这样巨大的动物。



始祖鸟

侏罗纪晚期，出现的始祖鸟曾被认为是最早的鸟类，但始祖鸟显示出许多肉食性恐龙的特征，所以古生物学家推断它也许是恐龙的后代。

◆ 始祖鸟

不同类群

这一时期，恐龙进化成为两个截然不同的类群，即蜥臀类和鸟臀类。它们的区别就在于髋部结构，蜥臀类髋部的耻骨指向下方，鸟臀类的耻骨指向后方。

知识小档案

在侏罗纪的海洋中，鲨鱼、鲑鱼、早期的牡蛎等软体动物以及褐虾、磷虾等物种开始出现了。

◆ 侏罗纪的气候温暖、潮湿，使地表布满大型森林。





🔍 远去的恐龙家族
yuanqu de konglong jiazu

恐龙末日——白垩纪

白 垩纪是中生代最后一个时期，距现在 1.35 亿年。这一时期，盘古大陆逐渐崩裂为几块陆地。恐龙这时仍然繁盛，并演化出许多种类。但到白垩纪末期，由于环境的突变，所有恐龙全部灭绝，再也没有出现。

泛古陆分裂

在白垩纪，泛古陆完全分裂成现在的各大陆，但是它们和现在的位置不全相同。这些板块运动，形成大量的海底山脉，进而造成全球性的海平面上升，这为恐龙分化得更加多姿多彩创造了特殊的环境。

植物的演变

白垩纪早期，裸子植物依然繁茂，高大的乔木和矮小的苏铁类组成广阔的森林。同时出现了双子叶与单子叶的被子植物。白垩纪晚期，被子植物迅速兴盛，代替了裸子植物而占据优势，形成延续至今的被子植物时代。

🌿 白垩纪时期的森林





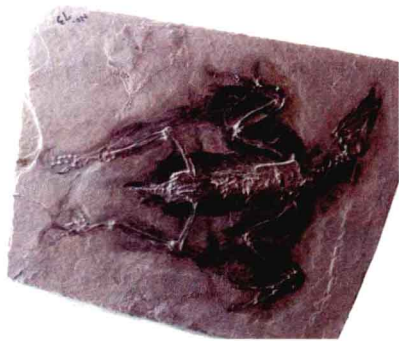
★ 白垩纪恐龙的种类更为多样化

恐龙的发展

白垩纪时期,陆地上的优势动物仍然是爬行动物,尤其是恐龙,它们较之前一个时期更为多样化。但鸭嘴龙、甲龙和角龙在白垩纪晚期才发展迅速,特别是角龙,虽然白垩纪晚期才在地球上出现,却在很短的时间内就进化出了丰富的种类。

哺乳类的演化

在白垩纪,哺乳动物也演化出许多类群,但在这个时候,它们还没有占据统治地位,等恐龙灭绝以后,哺乳类动物才获得了较快的演化。



★ 孔子鸟化石

鸟类的进化

鸟类是脊椎动物向空中发展取得最大成功的类群。白垩纪早期,鸟类开始分化,并且飞行能力及树栖能力比始祖鸟大大提高。我国古生物学家发现的著名的“孔子鸟”就是白垩纪早期鸟类的代表。