



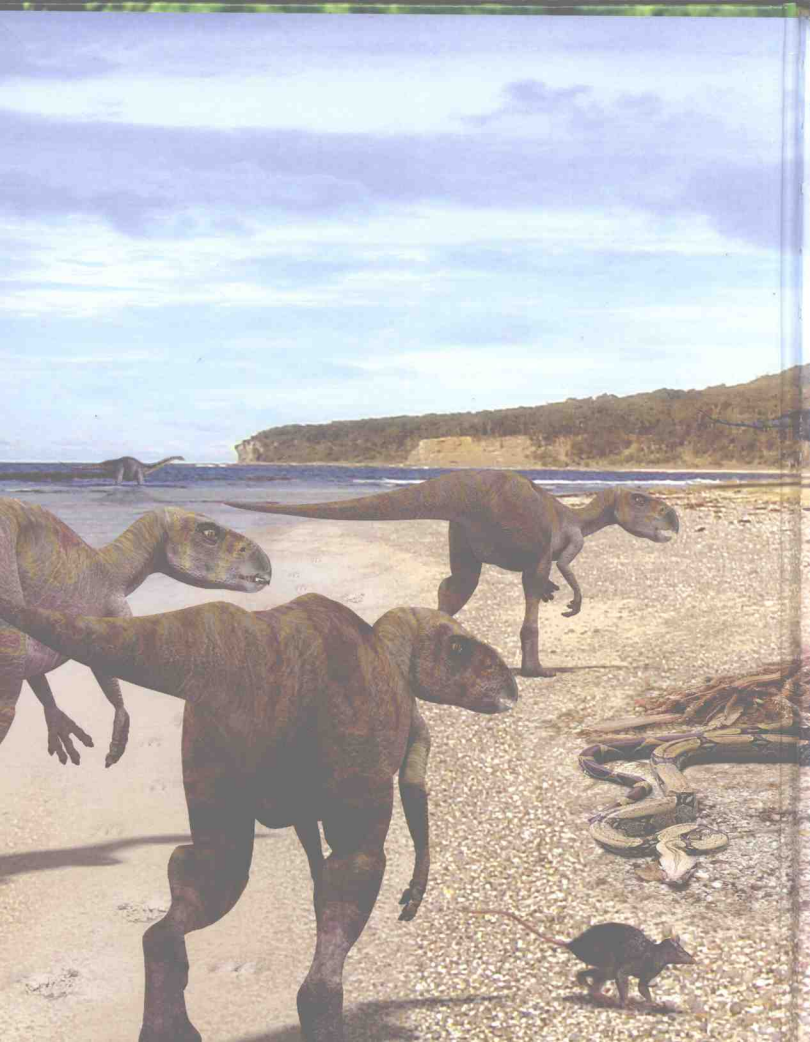
启发精选儿童必读科普丛书

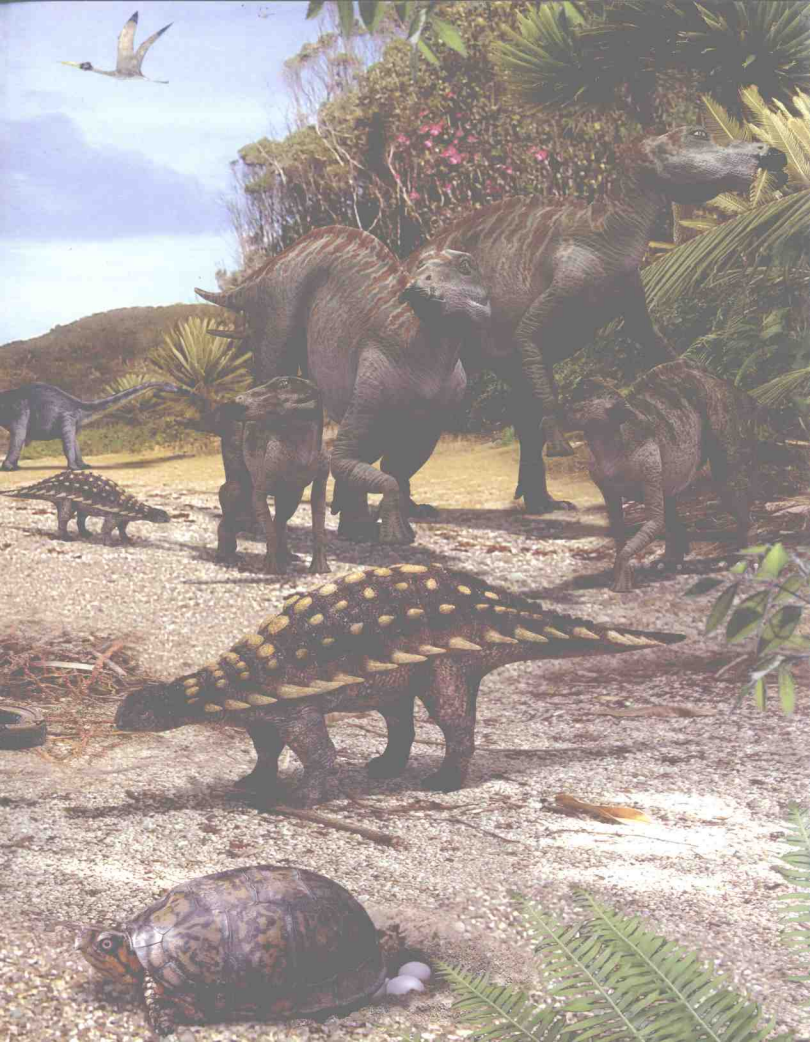
你所不知道的 动物王国(三)

恐龙也会生病吗？恐龙会不会复活？
告诉你许多关于恐龙的奇妙而有趣的事

河北教育出版社









此为...需要完整PDF请访问: www.ertong.com



你所不知道的 动物王国 (三)



著者：〔英〕凯里·斯科特

顾问：〔英〕大卫·兰伯特

译者：迪娜

河北教育出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

你所不知道的动物王国 (三)

(英) 斯科特 (Scott, C.) 著; 迪娜译.

石家庄: 河北教育出版社, 2009.5

(启发精选儿童必读科普丛书)

ISBN 978-7-5434-7114-6

I. 你… II. ①斯… ②迪… III. 动物—儿童读物 IV. Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第176279号

冀图登字03-2008-012



A Dorling Kindersley Book

www.dk.com

Original Title: Dangerous Dinosaurs

Copyright © 2008 Dorling Kindersley Limited, London

All rights reserved.

中文简体字版版权授予河北教育出版社

指定销售区域: 中华人民共和国 (不包括香港、澳门、台湾地区)

书名: 你所不知道的动物王国 (三)

著者: [英] 戴里·斯科特

插图: [英] 大卫·兰伯特

译者: 迪娜

译文顾问: 邢立达

责任编辑: 熊达 晏红

出版: 河北教育出版社

www.hbep.com

(石家庄市联盟路705号 050061)

策划: 启发文化 台湾麦克股份有限公司

发行: 北京启发文化传福有限责任公司

www.7jia8.com 010-51690767/68/69

印刷: 北京鑫通印刷股份有限公司

开本: 889 × 1194mm 1/16

印张: 4

版次: 2009年5月第1版

印次: 2009年5月第1次印刷

书号: ISBN 978-7-5434-7114-6

定价: 36.80元

版权所有·翻印必究

如有印装质量问题请与印刷厂调换 电话: 010-67887676





目 录

恐龙的年代..... 8

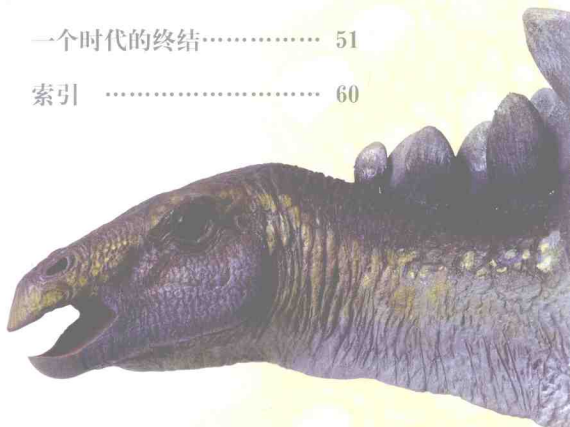
杀手和食腐动物..... 20

地球上的庞然大物..... 30

恐龙的防御方式..... 40

一个时代的终结..... 51

索引 60



恐龙的年代

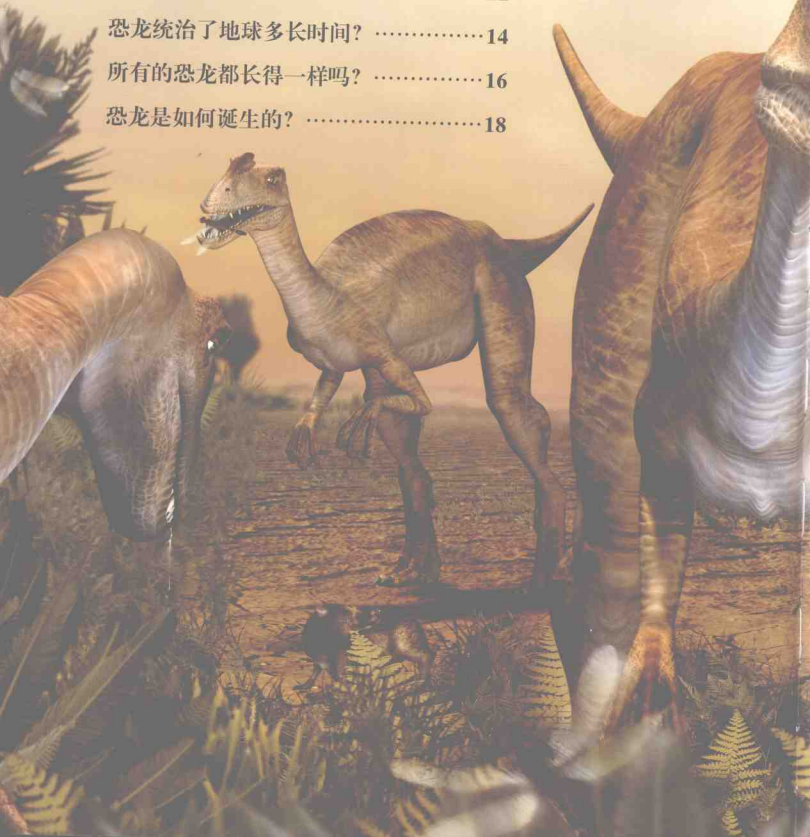
什么是恐龙? 10

我们是怎么了解恐龙的? 12

恐龙统治了地球多长时间? 14

所有的恐龙都长得一样吗? 16

恐龙是如何诞生的? 18





什么是恐龙？

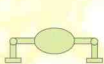
恐龙是非常古老的陆生爬行动物。它们长着长长的尾巴，四肢上长着利爪，皮肤表面覆盖着鳞片。有些恐龙用两条腿走路，有些用四条腿走路；有些恐龙是食肉动物，有些恐龙口味单一，只吃植物。但就连专家也没搞清楚，为什么恐龙能够统治地球一亿多年，这很可能和恐龙直立的站姿有关——几乎所有的恐龙都采取直立的站姿，连南方巨兽龙这种身型庞大而笨重的恐龙也不例外。另外，恐龙强有力的攻击和防御能力，也保证了它们可以长时间成功地生存下去。

Q 和其他爬行动物相比，恐龙有什么特别之处吗？

A 恐龙和其他爬行动物最大的差别，在于恐龙能够直立。大多数爬行动物的四肢从身体两旁伸展出来，只能采取爬行的姿势；而恐龙则像更高一级的哺乳动物那样，四肢直立于身体之下，能够直立行走。



鳄鱼的半趴姿势



蜥蜴的全趴姿势



恐龙的直立姿势

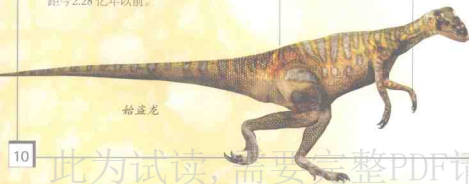


重龙

——垂直站立的
四条腿支撑着
笨重的身体

Q 始盗龙是最原始的恐龙吗？

A 在目前发现的诸多恐龙中，始盗龙是最原始的恐龙之一。1991年，科学家在南美洲发现了这种小型的肉食性恐龙的化石，因而南美洲被认为是恐龙的发源地。专家估计，始盗龙大约生活在距今2.28亿年以前。



始盗龙



——用来保持身体
平衡的长尾巴

皮肤上覆盖着
突起的鳞片

南方巨兽龙

爪上长有5根
指头，爪子不如
后期的恐龙锋利

——有力的后腿

有些恐龙的脚上有
向后支撑的脚趾

——硕大的脚爪



鼻孔

锯齿状的牙齿，
能轻松地
撕开猎物

强健有力的下颌

大多数肉食性
动物的前臂都
长有三个指头
的利爪

更多事实

- “恐龙”这个词在 1842 年开始使用，意思是“可怕的蜥蜴”。
- 陆地上的恐龙和天空飞翔的翼龙都是由爬行动物的一个分支——初龙进化而来的。初龙大约出现在距今 2.5 亿年前。
- 加斯马吐龙是早期初龙的一种。它可能会花大量的时间来捕捉河里的鱼类，就像现在的鳄鱼一样。

加斯马吐龙



暴龙的脚骨

Q 恐龙长爪子吗？

A 所有恐龙的四肢上都长有锋利的爪子。有的恐龙爪子像猛禽的利爪。有的弯曲着，像锋利的镰刀。恐龙用它们来钩取大树高处的枝叶，或者用来砍杀猎物，或者在遭到侵犯时将爪子刺向敌人。有的恐龙爪子长得像牲畜的蹄子，作用仅仅是用来保护脚趾。



喙嘴龙

翼上覆着膜

Q 恐龙会飞吗？

A 恐龙是陆生动物，不过史前有许多会飞的动物，它们都是爬行动物，就像恐龙一样。会飞的恐龙被称为翼龙，英文名称的意思是“会飞的爬行动物”。有的翼龙像轻型飞机一样大。长约 1 米的喙嘴龙，又窄又长的上下颌上长着尖利的牙齿，可以抓鱼吃。

Q 恐龙是恒温动物吗？

A 没有人敢打保票说，恐龙一定是恒温动物，因为大部分爬行动物是冷血动物，比如蛇。随着外部环境气温的降低，冷血动物的体温会降低，活动性也会变差。但有证据显示，有些恐龙可能是恒温动物，比如身上长有羽毛的伶盗龙，而有羽毛的动物通常是恒温动物。所以，现在有些专家认为，所有的恐龙都有可能是恒温动物，这样才能保证它们在各种气候条件下生存。

伶盗龙



我们是怎么了解恐龙的？

我们所知道的关于恐龙的知识都来源于科学证据，动物化石是其中很重要的一种。动物化石被保存在世界各地的沙漠、河床和悬崖中很多很多年，直到 19 世纪，这些动物化石才被陆续发现，并得到专家的准确鉴定，古生物学也就应运而生了。从此，各种关于恐龙的发现层出不穷，令世界震惊。如在美国德克萨斯州就发掘出了完整的腔骨龙骨架。科学家们认为，地球上可能曾经生存过至少 1500 种恐龙，甚至更多。



鹦鹉螺化石

Q 什么是化石？

A 化石就是古代生物的遗体遗物或遗迹埋藏在地下变成的、跟石头一样的东西。它们有可能是坚硬的骨头、外壳，也有可能是身体的一部分，或是身体坚硬部分留下的痕迹。最为人们所知的化石就是鹦鹉螺化石。鹦鹉螺是一种贝类海洋生物，和恐龙生活在同一时期。

这只恐龙的最后一顿大餐似乎是一只蜥蜴类的动物，它被保存在腔骨龙的胃里。

腔骨龙

Q 恐龙第一次被鉴别出来，是在什么时候？

A 人们收集恐龙化石已经很多年了，但是直到 1842 年，恐龙才被确认为是一种独特的动物种类。当下图的下颌骨化石在英格兰被挖掘出来时，科学家意识到，这块下颌骨和其他的遗迹一样，属于一种已经灭绝的巨大的爬行动物。后来，人们用“恐龙”一词来描述这种动物。

巨齿龙的下颌



化石是如何形成的?

化石是经过矿化过程形成的。生物死了之后,柔软的内体腐烂,留下骨骼。水中的矿物质慢慢渗透到骨髓中,把骨头固化为石头。恐龙化石经常在河床被发现,在这些地方,恐龙尸体往往会迅速地被沙子和泥巴覆盖。

1 恐龙被淹死到流水缓慢的河中淹死,然后沉入泥巴中。



2 它柔软的组织慢慢腐烂消失,骨骼或多或少地得到较好的保存。

3 几百万年以后,古代的地层环境被隆起起来,新物种不断进化出来。

4 地面不断被侵蚀,露出了骨骼化石。化石专家进行勘察,然后把它们挖掘出来。



沿脊椎长出了两排突出的棘状骨板

长着尖刺的尾巴

沱江龙

Q 恐龙骨架是怎么做成的?

A 很多人都以为博物馆里的恐龙骨架是真的,其实它们通常都是复制品。古生物学家以相关的恐龙化石和骨架做模具,制作出人造恐龙骨头,然后将人造骨头组装成一副完整的恐龙骨架。有些恐龙骨架是用化石和人造骨头共同组装而成。

三角龙的名字——来自它头上的角



三角龙

Q 恐龙是如何命名的?

A 许多恐龙的名字源于它们显著的特征,比如三角龙,意思是“头上长着三个角的恐龙”。还有些恐龙以它们的化石发现地命名,比如阿根廷龙,意思是“阿根廷的恐龙”。还有些恐龙以它们发现者的名字命名,比如埃雷拉龙。

Q 古生物学家是做什么的?

A 古生物学家就是研究化石的专家。他们既在世界各地的化石发掘地工作,寻找并挖掘化石;也在实验室里清理、分析化石。你看,上图中两名古生物学家正在处理某种爬行动物的骨骼化石,之后就会把它们从撒哈拉沙漠搬运出去。沙漠中的恐龙化石很容易就会被挖掘出来,不需要深入挖掘。



恐龙统治了地球多长时间?

大约 1.6 亿年前恐龙开始出现在地球上,在接下来的 1.43 亿年的时间里,恐龙始终是陆地的统治者。在漫长的历史进程里(人类的历史大约在 2 百万年左右),许多物种灭绝了,被其他进化出来的新物种所替代,而恐龙却一直顽强地统治着地球。大多数恐龙都能较好地适应周围不断变化的环境。如肉食性恐龙双脊龙,重达 400 公斤,生活在侏罗纪时期,尽管它们不是最大的恐龙,但存活了很长时间。直到 6500 万年前,恐龙才灭绝。

Q 在恐龙之前哪种动物统治地球?

A 在恐龙时代之前,地球既不由爬行动物统治,也不由哺乳动物统治。那时候的地球,是一种名为水龙兽的植食性动物的天下。水龙兽跟一头羊差不多大小,但非常结实健壮,长着獠牙。大约在 2 亿年前,恐龙开始称霸地球的时候,水龙兽就灭绝了,没有人知道它们是不是被恐龙消灭的。



水龙兽



头上突出的双脊

双脊龙

肌肉强健的脖子

爪上的三个锋利趾甲

又长又细的腿和脚

恐龙进化史

我们生活的地球,大约形成于 45 亿年前,第一个动物生命迹象出现在 10 亿年前。恐龙生活的时代被称为中生代(2.51 亿年前~0.65 亿年前),科学家把这个时代分为三时期——三叠纪,侏罗纪和白垩纪。



埃雷拉龙

莱索托龙

双脊龙

安琪龙

2 侏罗纪时期,施禄被巨型的肉食性恐龙统治。背上长满骨板的剑龙就出现在这一时期。

剑龙

侏罗纪

2.51 亿年前

三叠纪

2 亿年前



脊柱的一部分

脊柱上的肿块，可能是由癌症引起的

Q 恐龙也会生病吗？

A 研究恐龙的主要依据是它们的骨头化石。恐龙骨头出现的疾病是目前科学家发现的唯一的疾病。他们看到某个恐龙的脊柱化石上有个肿块，推测其极有可能是由癌症引发的。不过，尽管还无法进行科学的验证，但科学家认为，恐龙很可能也会遭受传染性疾病的侵袭，就像今天的动物一样。



几头伶盗龙正在围攻一头原角龙

Q 有多少种恐龙同时生活在一起？

A 在恐龙统治地球的漫长时期里，有些恐龙种类灭绝了，又有很多新的种类进化出来，所以很多种类的恐龙并不是同时生活在一起的。尽管如此，数十种乃至数百种恐龙在同一个地区一起生活的场景确实出现过。比如说，伶盗龙和原角龙就曾经生活在同一时期，因为挖掘出来的骨头化石显示，这两种恐龙当时正在打架。



重爪龙的模型

Q 恐龙通常能活多久？

A 通常来说，大型动物的寿命要比小型动物的长，所以很可能大型的植食性恐龙活得时间最长。如果足够幸运的话，植食性恐龙的寿命可能长达200年以上。然而，大部分恐龙都会因意外、饥饿或疾病而死亡，寿命远远比自然衰老而死亡的年限短。



小颌龙

长长的脖子

始祖鸟

重龙

重爪龙

禽龙

恐爪龙

3 在白垩纪时期，恐龙种群繁衍兴盛。有些恐龙长着角，像边或角犀，有些恐龙则长出了针状、棒状的尾巴，还有些恐龙改进了它们的捕猎本领。

三角龙

蜥龙

包头龙

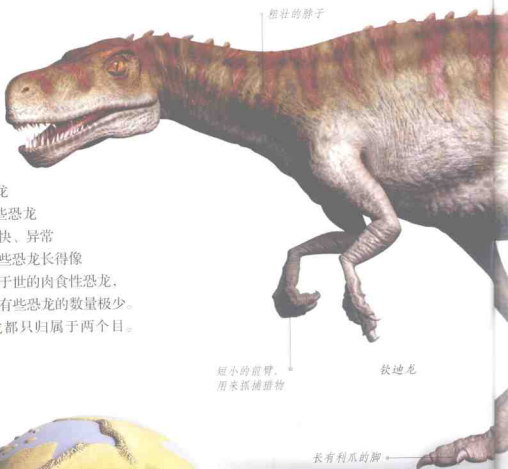
0 65 亿年前

1 45 亿年前

白垩纪

所有的恐龙都长得一样吗？

当然不是所有的恐龙都长得一样。有些恐龙体型像公共汽车一样庞大；有些恐龙长着长长的脖子，像参天大树一样高；有些非常厉害的肉食性恐龙长得很魁梧，是无敌的捕猎者；还有一些恐龙只有小鸡般大小，但拔足狂奔起来速度飞快、异常敏捷；有些恐龙长着骨板、颈盾或角；有些恐龙长得像鬼一样丑。钦迪龙就是因相貌怪诞而闻名于世的肉食性恐龙，生活在三叠纪后期。有些恐龙为数众多，有些恐龙的数量极少。尽管形态各异、数量不同，但所有恐龙都只归属于两个目。



恐龙分为哪两个目？

根据臀部的骨骼特征，恐龙可以分为两目：蜥臀目（长着蜥蜴般臀部的恐龙）和鸟臀目（长着鸟类般臀部的恐龙）。这两个目分出许多科，科又分出不同的属。到目前为止，科学家已经描述了超过 540 种恐龙属。

1 鸟臀目恐龙的臀部特征更，由股骨和坐骨组成的一对骨头分列位于身体的两侧，并向后倾斜。



2 蜥臀目恐龙的股骨更大，向下伸展，还有点往前倾，而坐骨则向后倾斜。



三叠纪时期的大陆

Q 恐龙生活在哪些地方？

A 恐龙遍布地球各个角落，不过当它们刚出现时，地球还是一整块巨大的大陆，这块大陆被称为泛大陆。泛大陆形状如同字母“C”，环抱着古地中海。后来泛大陆分裂成几块陆地，因此恐龙化石遍布全球各大洲，就连人迹罕至的南极洲都曾发现过恐龙化石。在恐龙生活的时期，南极洲还没有被冰雪覆盖呢！

Q 哪种恐龙最常见？

A 科学家只能根据目前发现的恐龙化石数目来推测这个问题的答案。在戈壁发现了数量最多的是原角龙的头骨化石，所以，原角龙有时候也被称为“戈壁绵羊”。另外，在北美洲，完整的鸭嘴龙化石也被挖掘出来。

