

STUDENTS
常春藤

· 学生彩图版 ·

常春藤·学生彩图版

THE

IVY PROJECT

恐龙大百科

ENCYCLOPEDIA OF DINOSAURS

ILLUSTRATED EDITION FOR STUDENTS

第1卷

《常春藤》编委会 编 神秘的史前世界，独霸天下的远古统治者，带你走进最震撼的恐龙时代

全国百佳图书出版单位

时代出版传媒股份有限公司
安徽少年儿童出版社

时代出版传媒股份有限公司
安徽少年儿童出版社

STUDENTS
常春藤
学生彩图版

常春藤·学生彩图版

THE

IVY PROJECT

恐龙大百科

ENCYCLOPEDIA OF DINOSAURS

ILLUSTRATED EDITION FOR STUDENTS

第1卷

《常春藤》编委会 编 神秘的史前世界，独霸天下的远古统治者，带你走进最震撼的恐龙时代

全国百佳图书出版单位

ARCTIME

时代出版传媒股份有限公司

时代出版

安徽少年儿童出版社



常春藤·学生彩图版

恐龙大百科



构建国际化的知识体系 呈现震撼人心的视觉盛宴

徜徉于五彩缤纷的世界，遨游在神秘的知识海洋。

一起探索科学的奥秘，一同发现大自然的神奇。

在五千年的历程中，我们眺望远方——

向往神秘的地域、叹为观止的风景；

憧憬美丽的故事、明媚斑斓的阳光……

此刻，就从这里起步，满怀探索的激情，走向梦想！



ISBN 978-7-5397-5179-5



9 787539 751795 >

定价：69.00元（全三卷）

∞ 常春藤·学生彩图版 ∞

THE

IVY PROJECT

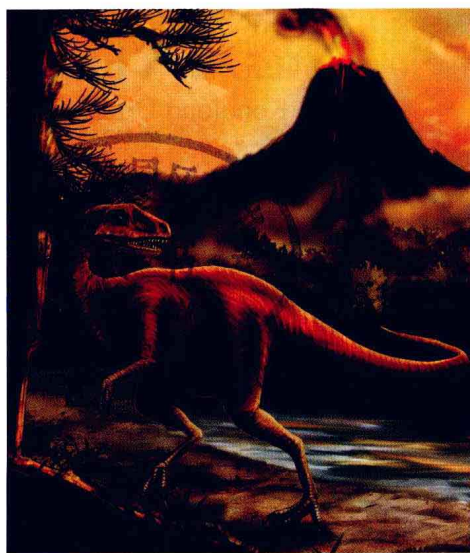
恐龙大百科

ENCYCLOPEDIA OF DINOSAURS

◆ ILLUSTRATED EDITION FOR STUDENTS

《常春藤》编委会 编

第1卷



全国百佳图书出版单位

APCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司

安徽少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

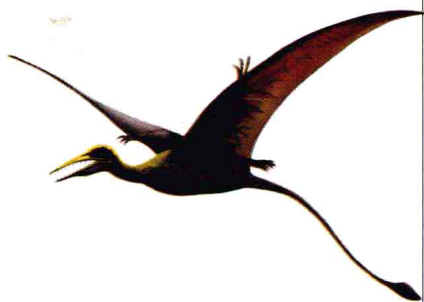
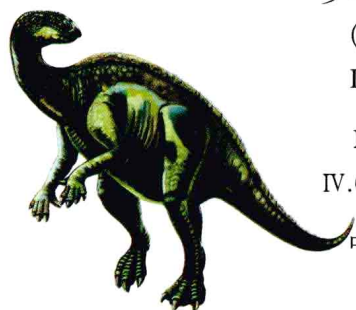
恐龙大百科 / 《常春藤》编委会编. —合肥: 安徽少年儿童出版社, 2011.7

(常春藤: 学生彩图版)

ISBN 978-7-5397-5179-5

I. ①恐… II. ①常… III. ①恐龙—少儿读物
IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第118924号



常春藤

THE IVY PROJECT

· 学生彩图版 ·

恐龙大百科

Konglong Da Baike

策划人 王亚非

出版人 张克文

责任编辑 王笑非 唐悦

吴荣生 傅泉

出版发行 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽少年儿童出版社 E-mail: ahse@yahoo.cn

(安徽省合肥市翡翠路 1118 号出版传媒广场 邮政编码: 230071)

市场营销部电话: (0551) 3533521 (办公室) 3533511 (传真)

印制 北京汇林印务有限公司

开本 889mm × 1194mm 1/16

印张 18 印张

字数 360 千字

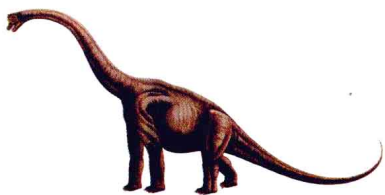
版次 2011 年 7 月第 1 版

印次 2011 年 7 月第 1 次印刷

定价 69.00 元 (全三卷) ISBN 978-7-5397-5179-5

◎如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与本社市场营销部联系调换。

版权所有, 侵权必究



前言 Foreword

再现真实的恐龙世界

在人类统治世界之前，地球上还出现过一批强大的主宰者，它们曾经统治世界长达近2亿年之久，这就是本书的主角——恐龙。恐龙是生活在三叠纪、侏罗纪和白垩纪3个地质时期的中生代爬行类动物，距今2.5亿~0.65亿年。在那个时代，恐龙家族繁荣昌盛，它们是那个时期的顶级生物，可以称之为“恐龙的时代”。

除了陆地上的恐龙，本书还特别介绍了恐龙的“亲戚”——天上飞的翼龙和水里游的鱼龙等。虽然它们被排除在“恐龙”的定义之外，但它们也是当时地球的主人，统治着天空和海洋。

不得不说，恐龙是一种非常神秘的动物。在三叠纪晚期，它们横空出世，并轻而易举地占据了地球统治者的位置。经过漫长的侏罗纪，到了白垩纪，恐龙迎来了全盛时期。而正当它们的家族日益庞大的时候，恐龙和它们的亲属，却在白垩纪晚期突然灭绝。虽然诸多谜团还有待破解，但目前人类对恐龙的研究已经有了很大的进展。

本书通过对三叠纪、侏罗纪和白垩纪不同时期的恐龙进行详细的讲解，将权威资料整合在一起，形成最全的恐龙信息和各种有趣且富有想象力的假说，并告诉你：恐龙的起源，它们是怎样被发现的，它们有哪些种类，不同的恐龙有哪些特征……近300张精美的插图，让你在获得知识的同时，也体会神奇的视觉感受。让我们重新走入史前恐龙时代，去体验一场惊心动魄的冒险经历吧！随着一个个谜团的解开，你定会变得兴奋不已，在不知不觉中，成为一位恐龙小专家。





目录 Contents

恐 / 龙 / 大 / 百 / 科

● Part 1

走近恐龙

8

- 8 地球成长过程
- 10 生物进化与恐龙的起源
- 12 三叠纪，恐龙来了
- 14 恐龙的分类
- 16 恐龙的四肢
- 18 独特的恐龙
- 20 恐龙的身体
- 24 恐龙的骨骼与肌肉
- 26 恐龙的血液
- 28 恐龙的颜色
- 30 恐龙王国之最



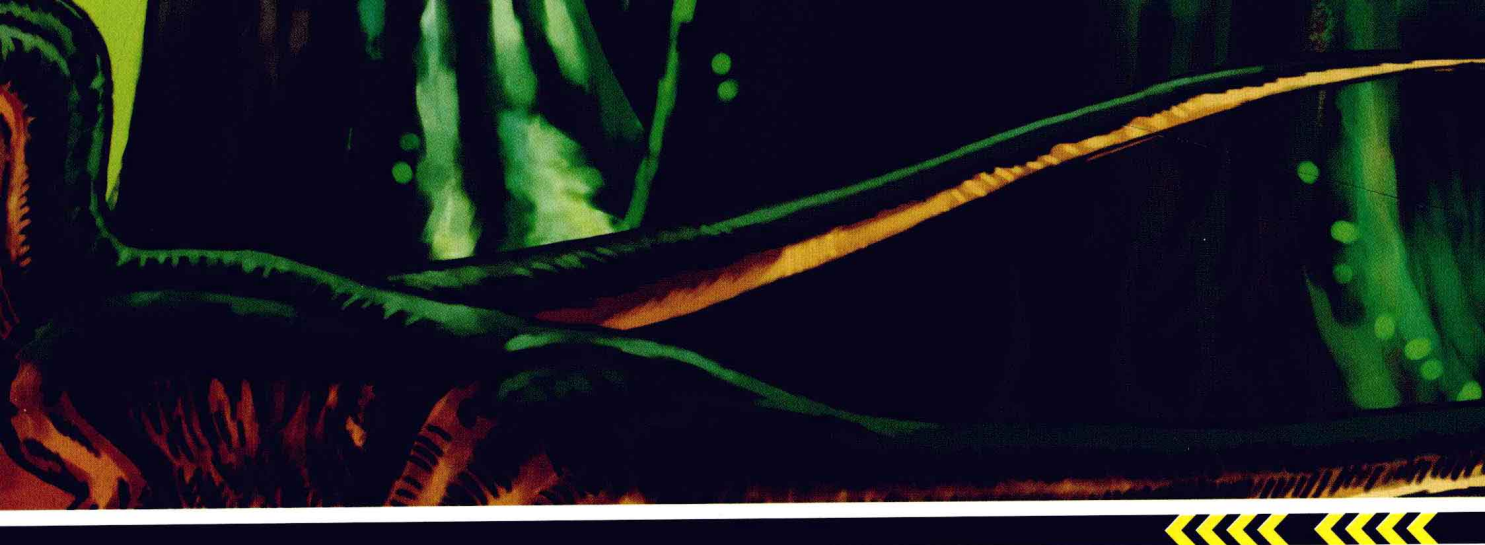
● Part 2

三叠纪：神奇物种的降临

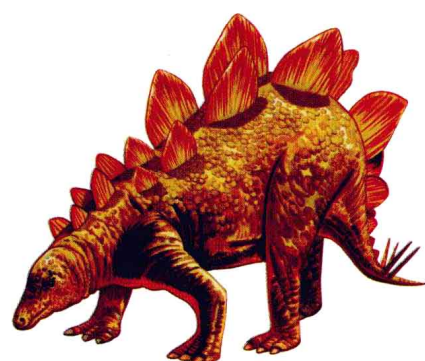
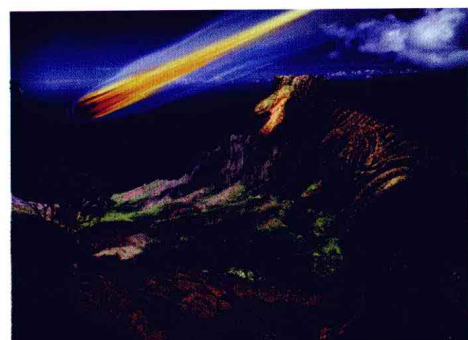
34

- 34 艾雷拉龙
- 36 南十字龙
- 38 伊森龙
- 40 锯齿龙





- 42 雷前龙
44 幻龙
46 喜马拉雅鱼龙
50 真双齿翼龙
52 平克山大鱼龙
54 始盗龙
56 里约龙
58 黑瑞龙
60 理理恩龙
62 鼠龙
64 板龙
66 槽齿龙
68 美丽的花朵与巨树
72 恶魔龙
74 腔骨龙
76 敏捷龙
78 黑水龙
80 跳龙
82 三叠纪时期的灭绝事件
87 钦迪龙
88 农神龙
90 雷留图龙
92 鞍龙
94 艾沃克龙



地球成长过程

地球已经46亿岁

了，在过去的46亿年

中，地球上发生了很多的故事。如果把地球存在的这么长时间缩

小成一个小时的

时间轴，那么最后

的15分钟是动物出现

的时刻，而人类的出

现，大概是59分58秒

的时刻了。在人类出

现之前，这个世界发生了些什么？

我们不得而知，于是科学家们通过

各种手段来了解地球的去。

第四纪

现代

石炭纪

约3.54亿年前

约2.86亿年前

约2.5亿年前

二叠纪

前寒武纪

■ 前古生代时期

距今30亿~5.7亿年。24亿年的时间，地球上几乎没有任何的生物，直到前古生代的末期，才逐渐出现了一些菌类、藻类和一些原生动物、腕足类动物。这个时候只是大气、水、生物圈出现的时代。相当于上帝创造这个世界的前三天，这三天，有了水、空气和陆地。

■ 古生代时期

从距今大约5.7亿~4亿年这段时间，是古生物时代的早期，也叫做早古生代，它可以分为寒武、奥陶、志留三个纪。距今4亿~2.3亿年则是晚古生代，晚古生代则包括泥盆、石炭、二叠三个纪。地球在这个时代已经变得很成熟了，大气圈、水圈、岩石圈的物质组成和结构已经和现在的地球没有什么大的区别了。

■ 中生代时期

从距今2.5亿~6500万年是中生代时期，它包括三叠、侏罗、白垩三个纪。中生代是地球历史发展的重要时期，古老的潘加亚大陆解体，各个陆地板块发展成现在七大洲的雏形。岩石圈形成了新的山脉。这个时期气候已经不那么炎热或寒冷了，逐渐向有利于动植物生存和发展的条件转变。

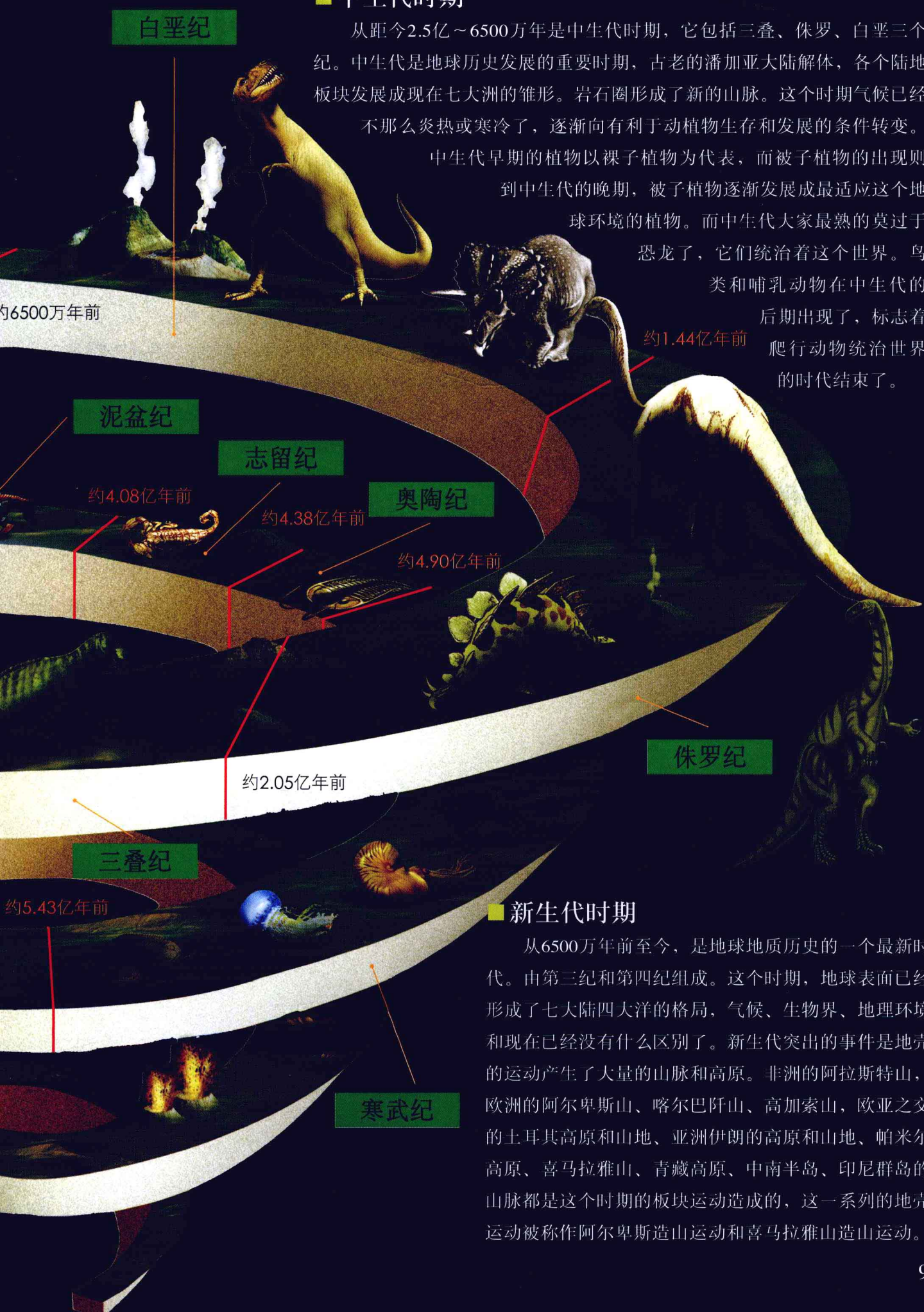
中生代早期的植物以裸子植物为代表，而被子植物的出现则到中生代的晚期，被子植物逐渐发展成最适应这个地

球环境的植物。而中生代大家最熟的莫过于

恐龙了，它们统治着这个世界。鸟

类和哺乳动物在中生代的

后期出现了，标志着爬行动物统治世界的时代结束了。



■ 新生代时期

从6500万年前至今，是地球地质历史的一个最新时代。由第三纪和第四纪组成。这个时期，地球表面已经形成了七大陆四大洋的格局，气候、生物界、地理环境和现在已经没有什么区别了。新生代突出的事件是地壳的运动产生了大量的山脉和高原。非洲的阿拉斯特山，欧洲的阿尔卑斯山、喀尔巴阡山、高加索山，欧亚之交的土耳其高原和山地、亚洲伊朗的高原和山地、帕米尔高原、喜马拉雅山、青藏高原、中南半岛、印尼群岛的山脉都是这个时期的板块运动造成的，这一系列的地壳运动被称作阿尔卑斯造山运动和喜马拉雅山造山运动。

生物进化与恐龙的起源

生物进化论是指生物在变异、遗传与自然选择作用下的演变发展、物种淘汰和物种产生过程。由于一直以来没有一种令人完全信服的说法来解释恐龙的突然灭绝，所以科学家们正在把希望寄托在生物进化论上，希望可以找到足够的理由和证据来解释恐龙的起源和灭绝。

■ 化石档案

化石档案是指我们发掘出来的所有的化石。我们可以通过化石档案来了解人类出现之前，地球上的动植物是如何演变和发展的。通过研究发现，地球上最早生物是一种细菌，大约存在于35亿年之前，它是这个世界所有动物和植物的“祖宗”。

■ 进化的过程

单细胞生物（如某些藻类），经过上亿年的发展才产生了动物（如蠕虫、节肢动物和软体动物）。约2.5亿年前，地球上的爬行动物进化出了一些类似哺乳动物的爬行动物，如缘头龙和祖龙类，它们都具有一些独特的特征，有的具有爬行动物的典型特征——长有匍匐前行的腿，有的则具有哺乳动物的特征——半匍匐的站姿和特殊的可旋转的踝关节。祖龙类的动物是最早可以站立并直立奔跑的动物。

■ 自然选择

物竞天择，适者生存。生物总是在不停地适应不断变化的环境，善于适应环境变化的动物会将它们的优良基因遗传给后代。这是这个世界之所以到现在还丰富多彩的一个最重要的原因。如果不进行自然选择，大自然将一成不变，就会很单调。例如，北极熊为了适应寒冷的环境，长出了厚厚皮毛来保持体温；蛇为了度过寒冷的冬天会进行冬眠。

■ 外形和大小

在相当长一段时间内，恐龙的大小是一样的，这是因为在三叠纪时期，各个大陆是连成一片的。当泛古陆逐渐分离成几块大陆时，为了适应环境的变化，恐龙进化出了不同的外形，于是就出现了只有小狗大小的恐龙和体重达数百吨重的恐龙。

■ 进化的特征

当然，恐龙的一些特征的出现，并不仅仅是因为地球大环境的变化而产生的，有些进化是因为生存压力而发展出来的。例如甲龙进化出骨板和骨钉，多半是为了抵御肉食恐龙的捕杀，不然的话，甲龙早就被吃完了。还有一些特征的出现可能和繁衍后代有关系。科学家认为五角龙和开角龙的角，是为了吸引异性才演化出来的。



三叠纪，恐龙来了

恐龙出现的三叠纪，是爬行动物的天下，它们统治着这个地球，陆地、天空都是属于它们的。地球上满是裸子植物，还没有进化出禾本植物和有花植物。现在占据统治地位的动物和植物在那时都没有出现。

■ 燥热的气候

科学家们研究发现，恐龙出现的时候，赤道从地球上唯一的一块大陆——泛古陆中间穿过。陆地的大部分都是被太阳直射的，可以想象，整个大陆都和今天的赤道地带一样炎热，有可能温度还要更高。沙漠也远比现在多。

■ 去海边生存

由于大陆整个连成一片，湿润的海风没有办法刮到内陆，所以几乎没有任何的降水，内陆干燥炎热的气候造就了大片的沙漠，多数恐龙是没有办法在这样的条件下生存的。近海的地方有着温暖湿润的气候，是适合动植物生存的地方，科学家通过三叠纪时期发掘出来的化石得知，这一时期几乎95%的恐龙都生活在近海岸和灌木丛林地。

■ 三叠纪爬行类

三叠纪时期是爬行类动物的天下，主要是恐龙、似鳄祖龙和翼龙这三类。翼龙是长有翅膀的爬行类动物，似鳄祖龙是四条腿行走的庞大动物。

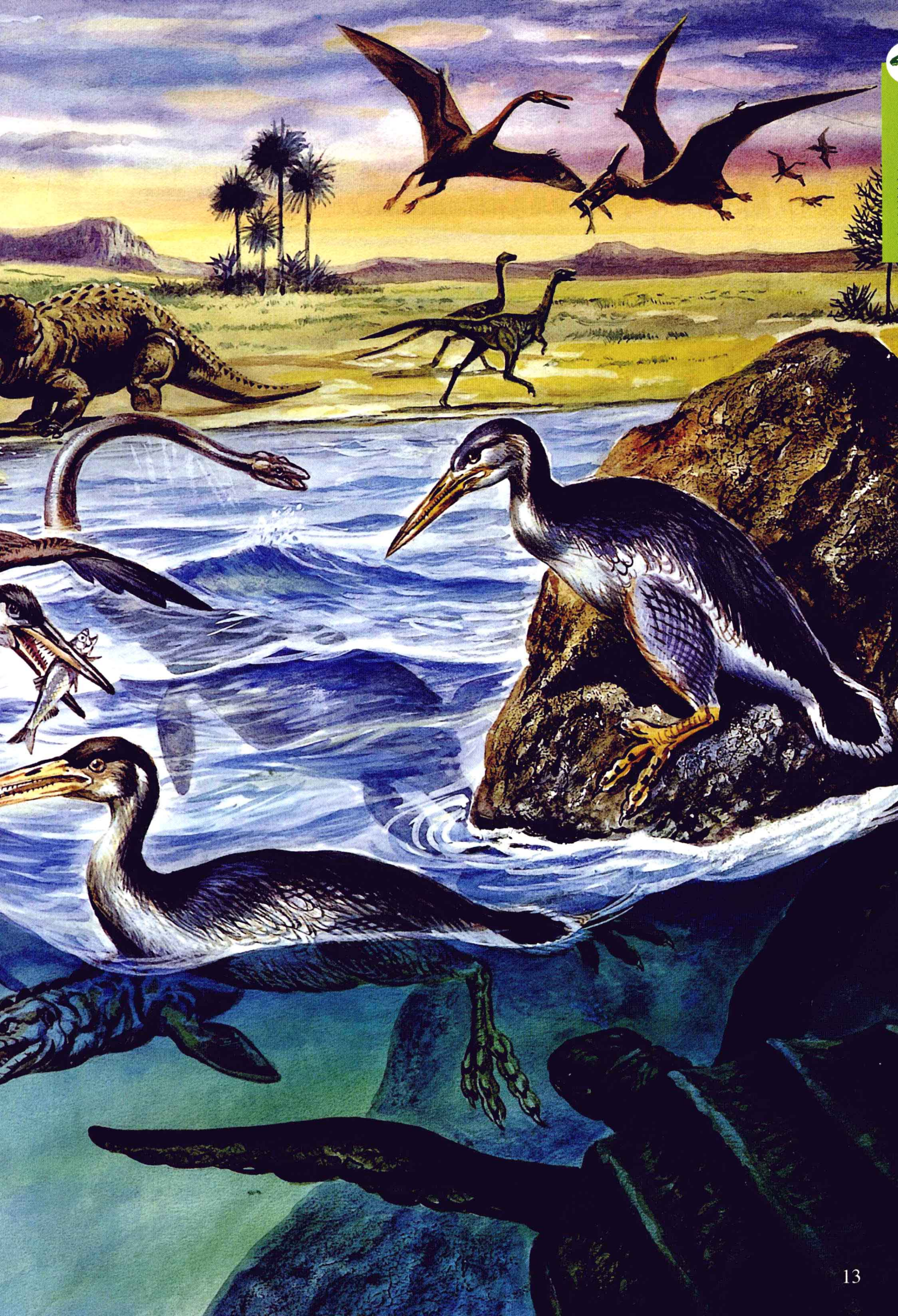
■ 恐龙时代的来临

恐龙最先出现的时候，几乎就是巨大的似鳄祖龙的囊中之食。经过很长时间的发展和进化，恐龙变得巨大起来，它们开始成为这个世界的主宰，似鳄祖龙则逐渐退出了历史的舞台。

■ 恐龙的起源

恐龙是如何起源的，我们无法得知。但是古生物学家们普遍认为，恐龙是由派克鳄和它的亲族们发展进化而来的。派克鳄是一类只有60~100厘米长的初龙，它和犬颌兽生活在同一时期，偶尔可以用两条腿奔跑，强有力的后腿可以帮助它捕捉猎物。经过漫长的进化和发展，派克鳄和它的亲族们变成了恐龙，产生了这种统治地球最长时间的动物。



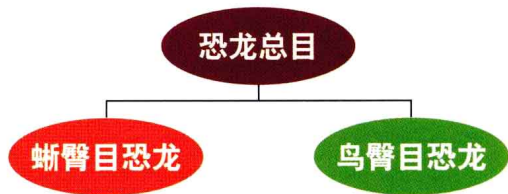


恐龙的分类

恐龙的分类有很多种依据，但是比较普遍的一种是根据臀部结构的不同，将恐龙划分为蜥臀目和鸟臀目两大类。同目就是具有相同特性的恐龙种类的集合。

■ 恐龙的种类

由于恐龙生活的年代离我们过于遥远，我们只能通过化石去研究、了解它们。据科学家估算，整个恐龙的家族可能有1000多种。但是目前被挖掘出来获得证明的恐龙大约350种。相信随着科学的不断发展，时间的不断推移，恐龙化石不断地被挖掘出来，恐龙种类还会不断增加。当然，由于研究的问题，同类的恐龙可能因为某种原因会被当做是不同类的。随着技术的不断发展，这类失误会不断被纠正，在某段时间内可能种类会有所减少。



■ 分类的依据

根据臀部结构的不同，恐龙被分为蜥臀目和鸟臀目两个大类。蜥臀目恐龙都具有往前突出的耻骨；而鸟臀目恐龙的每根耻骨都向后倾斜。除臀部结构不同外，两类恐龙在习性及行为特征上也不一样。鸟臀目恐龙是草食性动物，以四肢或两肢行走；蜥臀目恐龙则包括四肢行走的草食性蜥脚亚目恐龙和几乎用两肢行走的肉食性兽脚亚目恐龙。

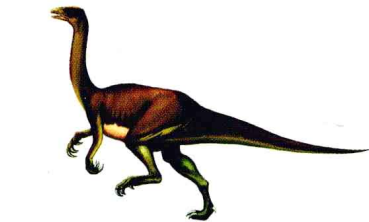
■ 蜥臀目恐龙

蜥臀目恐龙的典型特征是颈部伸长，第二趾很长，骨头内有与肺部连接的中空气囊。掌部可以弯曲。行动灵活，是高效率的掠食者。原始蜥臀目恐龙有继承早期蜥臀类动物的典型特征，一根耻骨向前突出。

蜥臀目恐龙

兽脚亚目、蜥脚亚目

兽脚亚目



艾雷拉龙科

● 这是一种肉食性恐龙，属于最早期的恐龙种类。它的身体结构比较原始，最显著的是它们的脖颈比较细短，支撑腰部的骨骼也比较细弱。

► 典型代表：艾雷拉龙



似鸟龙科

● 小型的鸵鸟型恐龙，体形很像鸵鸟，依靠强有力的尾巴保持身体平衡。它们是运动健将，有的会窃取其他恐龙的蛋。

► 典型代表：窃蛋龙



恐爪龙科

● 肉食性恐龙。凶残的猎杀者，有着强健的后肢，前肢还生有锋利的爪。恐爪龙科恐龙喜欢成群结队地追杀猎物，因此被它们盯上的猎物，命运是可想而知的。

► 典型代表：恐爪龙



圆顶龙科

● 圆顶龙科恐龙与梁龙科一样，有着庞大的体形且用四足行走。和梁龙科恐龙相比，它们前后腿的长度几乎相同，脊背也接近水平。圆顶龙的头部有着类似火鸡鸡冠状的隆起。

► 典型代表：圆顶龙



梁龙科

● 梁龙科恐龙最明显的特征是它们有着长长的脖颈和一条尖长的尾巴，它们的后腿比前腿稍长，这也导致它们的身体微微向前倾斜。梁龙科恐龙一般牙齿都呈短棒状，以植物为食。

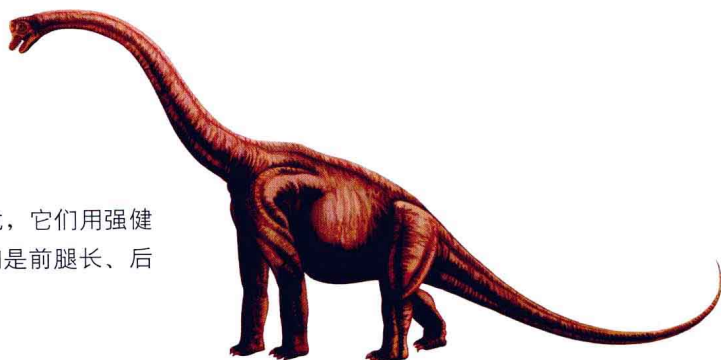
► 典型代表：梁龙



腕龙科

● 腕龙科恐龙为植食性的超大型恐龙，它们用强健的四肢着地。和梁龙科恐龙相比，它们是前腿长、后腿短，因此它们腰的高度比肩要低一些。

► 典型代表：腕龙



鸟臀目恐龙

鸟脚亚目、角龙亚目、肿头龙亚目、剑龙亚目和甲龙亚目。



棱齿龙科

● 棱齿龙科恐龙是一类活跃于侏罗纪中后期的中小型恐龙，它们前肢比后肢短一些，善于奔跑，生活在森林至草原地带，过着群居的生活。

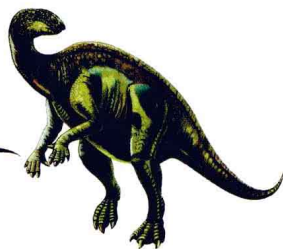
► 典型代表：棱齿龙



禽龙科

● 禽龙科恐龙是一类活跃于侏罗纪晚期至白垩纪晚期的大中型植食恐龙。它们的脑袋大大的，前肢灵活，有锋利的拇指；脚比较宽大，用来支撑笨重的身躯。

► 典型代表：禽龙



鸭嘴龙科

● 鸭嘴龙科恐龙是植食恐龙，它们脖子短，前肢小，因嘴巴前端像鸭子嘴，所以被称为鸭嘴龙科，它们的牙齿达2000颗。

► 典型代表：鸭嘴龙

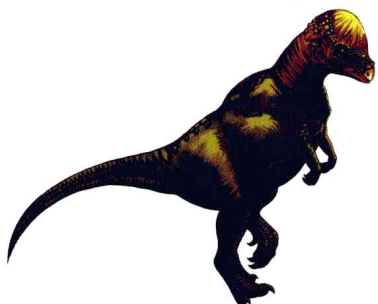
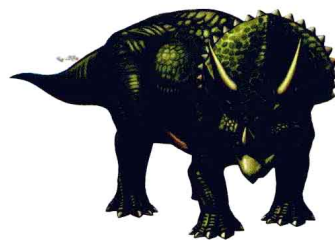




角龙科

● 角龙科恐龙生活在白垩纪晚期，它们是恐龙家族最后的成员。在它们大大的脑袋上有巨大的角，嘴部和鹦鹉的相像，颌部的肌肉强健有力，有利于啄食较坚硬的植物。

► 典型代表：三角龙



肿头龙科

● 肿头龙的英文意思为“有着厚实头骨的龙”，这类恐龙最显著的特征就是头骨非常坚固厚实，头顶一般都向外隆起。但这并不是说它们的脑容量大，恰恰相反，根据化石分析来看，它们的脑容量很小。

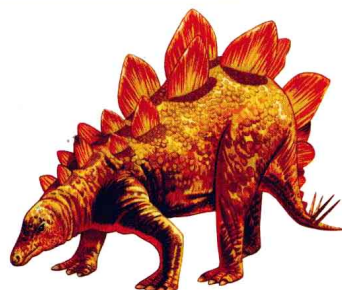
► 典型代表：肿头龙



剑龙科

● 剑龙科恐龙是指背脊上竖有两排骨板的恐龙。古生物学家的研究显示：剑龙科恐龙背脊上的剑板表面化石上疑有血管贯通的痕迹，说明它们的剑板除了作为警示敌人的工具外，还极有可能是利用太阳能和风力来调节体温的器官。

► 典型代表：剑龙



结节龙科

● 结节龙科是甲龙亚目中的一类恐龙，它们的身体表面长着一层坚硬的铠甲，这样的防御能力可以和现在的坦克相媲美。它们的整个身体布满了钉状的棘，一副全身武装的战士模样。

► 典型代表：结节龙



甲龙科

● 甲龙科恐龙尾巴的末端有着骨质“棒槌”，它们生活在白垩纪中期和晚期。铠甲呈带状环绕着身体，比结节龙行动更灵活。尾巴也比较强健，甩动起来可以说是一丁点儿力气都不费。甲龙科恐龙生活的年代是霸王龙等大型肉食恐龙繁盛的时代，甲龙的尾槌便是用来对付这些肉食恐龙的。

► 典型代表：甲龙

鸟臀目恐龙

鸟臀目恐龙的典型特征：颈部较短，牙齿排列紧密，齿冠呈现出叶状，前齿骨后缘有沟槽，下颌的两块前齿骨可以微微转动。鸟臀目恐龙大多四足行走，且大多是草食性的，只有少量是杂食性的。

恐龙的祖先和亲属

三叠纪时期的槽齿动物是恐龙、鳄类和翼龙的共同祖先。由此得知，鳄鱼还有翼龙是恐龙的近亲了。