

北京市绿色印刷工程  
优秀青少年读物绿色印刷示范项目

沐渔文化 编著

★页页都有新知识★本本都能长见识★  
—— 2~6岁学前儿童必备知识读物 ——

# 幼儿十万个为什么

注音版

## 远古的恐龙



注音版

# 幼儿十万个为什么

沐渔文化 编著

## 远古的恐龙



化学工业出版社  
·北京·



#### 图书在版编目(CIP)数据

幼儿十万个为什么：注音版·远古的恐龙 / 沐渔文化  
编著. —北京：化学工业出版社，2014.7

ISBN 978-7-122-20881-1

I. ①幼… II. ①沐… III. ①科学知识－儿童读物②  
恐龙－儿童读物 IV. ①Z228.1 ②Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2014）第122055号

---

责任编辑：邹朝阳 李 辉

文字编辑：刘莉珺

责任校对：陈 静

---

出版发行：化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装：北京方嘉彩色印刷有限责任公司

880mm×1230mm 1/20 印张7 2014年9月北京第1版第1次印刷

---

购书咨询：010-64518888(传真：010-64519686) 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

---

定 价：25.00 元

版权所有 违者必究

## 绿色印刷

保护环境 爱护健康

---

亲爱的读者朋友：

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制，在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准（HJ2503-2011）《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分：平版印刷》，本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料，生产过程注重节能减排，印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书，畅享环保健康阅读！

---

——北京市绿色印刷工程

注音版

# 幼儿十万个为什么

沐渔文化 编著

远古的恐龙



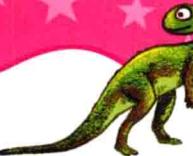
化学工业出版社  
·北京·

# 目 录

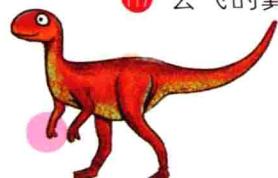


- ④ 什么是化石?
- ⑤ 怎样根据化石了解古生物?
- ⑥ 什么是恐龙?
- ⑦ 恐龙是怎样诞生的?
- ⑧ 恐龙的祖先长什么样子?
- ⑨ 人类发现的第一块恐龙化石是哪种恐龙的?
- ⑩ 什么地方容易发现恐龙化石?
- ⑪ 恐龙蛋化石是什么样子的?
- ⑫ 恐龙的脚印化石有什么用?
- ⑬ 如何区分恐龙的足迹?
- ⑭ 恐龙的粪便化石有什么用?
- ⑮ 恐龙博物馆中的恐龙化石都是真的吗?
- ⑯ 科学家是如何判断恐龙的性别的?
- ⑰ 科学家们是怎样知道恐龙的体重和体积的?
- ⑱ 恐龙是如何被重塑的?
- ⑲ 为什么每块大陆都有恐龙?
- ⑳ 恐龙生活在什么时代?
- ㉑ 不同时期的恐龙有哪些不同的特征?
- ㉒ 恐龙为什么会生存那么久?
- ㉓ 恐龙为什么能成为那个时代的霸主?
- ㉔ 恐龙的生活环境是什么样子的?
- ㉕ 恐龙是自己生活, 还是群居的?
- ㉖ 恐龙时代, 哺乳动物在哪里?
- ㉗ 恐龙是温血动物还是冷血动物?
- ㉘ 不同的恐龙是如何被命名的?
- ㉙ 恐龙如何分类?
- ㉚ 恐龙的身体结构是怎样的?
- ㉛ 恐龙的皮肤是什么样子的?
- ㉜ 恐龙肉能吃吗?
- ㉝ 最早的恐龙是什么样子的?
- ㉞ 为什么说雷前龙是已知最古老的蜥脚类恐龙?
- ㉟ 腔骨龙真的会凶残到吃掉自己的宝宝吗?
- ㉞ 为什么说慈母龙是最好的恐龙妈妈?
- ㉜ 恐龙妈妈是怎样产蛋的?
- ㉞ 恐龙会孵蛋吗?
- ㉙ 恐龙都吃什么?
- ㉜ 谁的食量比较大?
- ㉞ 为什么食量大的都是植食恐龙?
- ㉞ 植食恐龙那么能吃, 为什么不会把植物吃光?
- ㉜ 有什么都吃的恐龙吗?
- ㉞ 为什么有的恐龙吃石头?
- ㉜ 肉食恐龙如何捕食?
- ㉞ 肉食恐龙最厉害的捕食武器是什么?
- ㉗ 最大的恐龙是什么?
- ㉘ 最小的恐龙是什么?
- ㉙ 小恐龙在大型恐龙的世界里, 是如何生存的?
- ㉚ 最重的恐龙是什么?
- ㉛ 最凶猛的恐龙是哪一种?
- ㉜ 什么恐龙的嘴巴最有力?
- ㉝ 异特龙和暴龙长得那么像, 它们是亲戚吗?
- ㉞ 异特龙眼睛上方的角冠是做什么用的?
- ㉘ 哪种恐龙的牙齿像鲨鱼的牙齿?
- ㉙ 恐龙都很可怕吗?
- ㉞ 为什么说棘龙爱吃鱼?
- ㉘ 最笨的恐龙是谁?
- ㉙ 剑龙为什么叫这个名字?
- ㉚ 恐龙都笨笨的吗?
- ㉘ 最聪明的恐龙是谁?
- ㉙ 谁的甲爪最厉害?
- ㉚ 谁的尾巴最厉害?
- ㉘ 谁的脖子最长?
- ㉙ 恐龙的牙齿都是什么样的?
- ㉚ 哪种恐龙牙齿最多?
- ㉘ 鸭嘴龙为什么要长那么多的牙齿和坚硬的喙?
- ㉙ 鸭嘴龙类恐龙的头上为什么有头饰?
- ㉘ 禽龙的化石是如何被发现的?
- ㉙ 禽龙为什么总是竖着大拇指?
- ㉘ 豪勇龙为什么背着一面帆?
- ㉙ 恐龙会游泳吗?

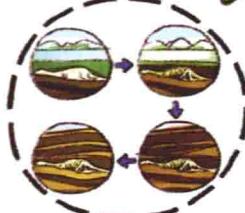




- 73 什么恐龙最喜欢“潜水”？  
74 恐龙能闻到气味吗？  
75 恐龙的视力好吗？  
76 恐龙的听力好吗？  
77 恐龙酷酷的骨钉是什么？  
78 三角龙的头部为什么那样奇怪？  
79 为什么说三角龙都很团结？  
80 没有角的角龙是谁？  
81 肿头龙为什么头上长个大瘤子？  
82 为什么说甲龙是一个移动堡垒？  
83 甲龙的尾巴上怎么会有大锤子？  
84 甲龙的腿为什么那么短？  
85 如何辨别甲龙和结节龙？  
86 甲龙家族中，连眼皮上都覆盖着盔甲的成员是谁？  
87 为什么说肢龙可能是甲龙和剑龙的祖先？  
88 小盾龙是怎样保护自己的？  
89 披着骨甲的萨尔塔龙也是甲龙家族的成员吗？  
90 恐龙怎样发出声音？  
91 恐龙之间也会说话吗？  
92 为什么两足恐龙可以奔跑而四足恐龙不可以？  
93 恐龙那么大，跑起来是不是都很慢？  
94 跑得最快的恐龙是什么？  
95 似鸵龙是鸵鸟的祖先吗？  
96 有会爬树的恐龙吗？  
97 为什么小盗龙的全身长满羽毛却不能飞行？  
98 棒爪龙的爪子很像棒子吗？  
99 为什么说窃蛋龙妈妈是无私的好妈妈？  
100 单爪龙的爪子有什么用？  
101 哪种恐龙整天举着“镰刀”走来走去？  
102 慢龙跑得很慢吗？  
103 似鳄龙到底有多像现代的鳄鱼？  
104 生活在南极洲的恐龙是哪种？  
105 双脊龙真的会喷毒液吗？  
106 角鼻龙是从原角鼻龙进化而来的吗？  
107 嗜鸟龙很爱吃鸟吗？  
108 什么恐龙会“自相残杀”？  
109 哪种恐龙长了一张“牛”脸？  
110 气龙很爱生气吗？  
111 弯龙的身体是弯弯的吗？  
112 哪种恐龙有8颗心脏？  
113 为什么迷惑龙又叫雷龙？  
114 鹦鹉嘴龙是怎样吃食物的？  
115 为什么欧罗巴龙的体型比同种恐龙的体型异常矮小？  
116 盘龙是恐龙吗？  
117 会飞的翼龙是恐龙吗？  
118 翼龙为什么会飞？  
119 翼龙是怎么飞起来的？  
120 翼龙会飞，也会跑吗？  
121 翼龙有多大？  
122 蝙蝠是翼龙的后代吗？  
123 没有牙齿的翼龙要怎样进食？  
124 翼龙类的头冠是做什么用的？  
125 植龙和鳄龙是鳄鱼的祖先吗？  
126 中生代的鳄鱼长什么样子？  
127 楯齿龙类是龟的祖先吗？  
128 目前已知最早的龟是哪种？  
129 蛇颈龙不是恐龙是什么？  
130 中生代海洋中的“龙”是恐龙吗？  
131 沧龙是什么动物？  
132 恐龙的寿命有多长？  
133 为什么说恐龙有可能死于自己的屁？  
134 恐龙有可能是被取代它们的哺乳动物灭绝的吗？  
135 最后灭绝的恐龙是哪种？  
136 恐龙最后灭绝的时间是什么时候？  
137 如果恐龙活在今天会怎样？  
138 为什么说恐龙可能是鸟类的祖先？  
139 始祖鸟是什么动物？



化石的形成



模铸化石

不可思議

虽然绝大多数的化石物种已经灭绝，但是现今仍生存着一些与化石物种十分相近的物种，或是一些化石中的生物仍然存在，这些生物物种被人们称为活化石。

# 什么是化石？

在漫长的地质年代里，地球上曾经生活过无数的

生物，这些生物死亡后的遗体或是生活时遗留下来的痕

迹，许多都被当时的泥沙掩埋起来。然后，经过数千万

年的时间，这些生物遗体被土壤中的有机质分解殆

尽，坚硬的部分如骨骼等就会与包围在周围的沉积物一起经

过石化变成石头，但它们的形态、结构甚至是一些细微的

内部构造，仍然保留着死亡时的状态，而这些遗体或

遗迹就是化石。

由古生物遗体本身的形式保存下来而形成的化石为实体化石；古生物遗体留在岩层或围岩中的印痕和复铸物称为模铸化石；保留在岩层中的古生物生活时的活动痕迹及其遗物的化石称为遗迹化石。



## 不可思議

很多地方都可能发现化石。虽然残留的植物化石没有动物化石那么普遍，然而，植物化石仍然在世界上的许多地区被大量发现。

# 怎样根据化石 了解古生物？

chén jī mái cáng le shù qiān wàn nián de gǔ shíng wú huà shí tōngcháng zài dì qiào  
沉积埋藏了数千万年的古生物化石，通常在地壳  
de yán shí zhōng bēi fā xiàn ér zhè xiè huà shí duì yú kē xué jiā lái shuō jù yǒu  
的岩石中被发现，而这些化石对于科学家来说，具有  
jí gāo de yán jiū jià zhí cóng huà shí zhōng kě yǐ kàn dào gǔ dài dòng wù zhí wù  
极高的研究价值。从化石中可以看到古代动物、植物  
de yàng zi cóng ér kě yǐ tuī duàn chū gǔ dài dòng wù zhí wù de shēng huó qíngkuàng  
的样子，从而可以推断出古代动物、植物的生活情况  
hé shēng huó huán jing kě yǐ tuī duàn chū mài cáng huà shí de dì céng xíng chéng de nián  
和生活环境，可以推断出埋藏化石的地层形成的年  
dài hé jīng lì de biàn huà shèn zhì kě yǐ kàn dào shēng wù cóng gǔ dào jīn de  
代和经历的变化，甚至可以看到生物从古到今的  
biàn huà děngděng  
变化等等。

一般情况下，较老的岩石中的化石已经经过了长时间的沉积，通常比较原始而简单。年代较新的岩石中的化石尚处于形成阶段，其中的成分和形态等仍比较复杂。

你最想知道的

## 不可思议

你知道吗？庞大的恐龙家族曾支配着全球陆地生态系统约1亿6000万年之久。它们称霸陆地，是陆地上最耀眼的主角。

# 什么是恐龙？

“有谁知道什么是恐龙吗？”老师和蔼可亲地问道。“恐龙就是长得很恐怖的龙！”“恐龙是大怪兽！”小朋友们争先恐后地抢答说。老师笑着解释说：“在大约6500万年前，地球上出现了一种四肢直立于身体之下并生活在陆地上的脊椎动物。它们的体型有大有小，有高有矮。有些喜欢吃树叶和草，性情也很温顺；但有些喜欢吃肉，性格极其暴躁。它们就是当时的主龙类爬行动物——恐龙。”



小型肉食恐龙



大型植食恐龙



虽然翼手龙、鱼龙、蛇颈龙也是当时很有名也很厉害的各方霸主，但是它们并不属于恐龙。你能根据老师对恐龙的介绍，说出其中的缘由吗？

## 不可思议

恐龙刚出现时，陆地上有多种不同的动物，例如坚蜥目、鸟鳄科等原始主龙类，以及二齿兽下目与犬齿兽亚目等兽孔目动物。而这些动物大部分在三叠纪后期的两次灭绝事件中灭亡。



# 恐龙是怎样诞生的？

“爸爸，恐龙是怎样诞生的？”超超好奇地问道。爸爸耐心地解释道：“很久很久以前，有一段叫三叠纪的生命历史时期，当时地球上生存着大量的蕨类、苏铁类等植物和贝壳等无脊椎动物，以及少数的恐龙祖先。寡不敌众，三叠纪早中期的恐龙并没有那么兴盛。然而三叠纪晚期的最后一次灭绝事件，使很多无脊椎动物灭亡，而顽强的恐龙祖先存活了下来，自此开始迅速繁衍，并开启了恐龙时代。”

恐龙的直立行走，被视为恐龙成功进化的关键。这也为它们适应自然环境的各种变化，争取更多的生存空间提供了便利条件。三叠纪晚期气候的巨大改变也是后期恐龙开始兴盛的原因之一。

B 你最想知道的

不可思议

与恐龙祖先同生于一片天空下的，还有哺乳动物的祖先——兽孔目动物即似哺乳爬行动物，虽然早期将它们视为爬行动物中的一个分支，但是从它们的演化进程来看，更接近于现代的哺乳动物。



## 恐龙的祖先长什么样子？

皮皮拿着爸爸送给他的恐龙模型玩得好开心，小朋友们都好羡慕他，想借来玩，于是皮皮说道：“你们谁能说出来恐龙的祖先长

什么样子，我就借给谁玩。”好几个小朋友都答错了，聪明的雅格说道：“恐龙的祖先来自于远古时代的槽齿目动物。它们的外形看起

来像现代的鳄鱼，头颅骨较短，体型较小，而且趋于直立行走！”

听完雅格的答案，皮皮像颁发奖品一样，把自己的恐龙模型借给他玩了。



槽齿目是原始主龙类的并系群集合。不仅包含着恐龙的祖先，还包含了鸟类的祖先、翼龙类与鳄鱼的祖先，还有其他一些已灭绝但没有后代的物种。

## 不可思議

1842年，英国古生物学家欧文在对恐龙化石进行了深入的研究后，结合恐龙的牙齿、利爪和巨大的体型，终于给这种史前未知生物取了一个独立的名字——恐怖的蜥蜴，翻译成中文为“恐龙”。

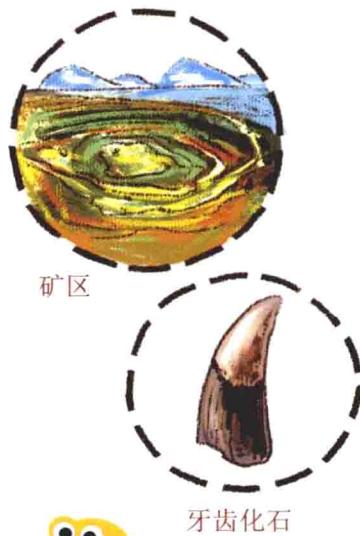
# 人类发现的第一块恐龙化石 是哪种恐龙的？

nián rén men zài yīng guó niú jīn shì fù jìn de yí chù shí huī yán cǎi shí chǎng fā xiànl le  
1676年，人们在英国牛津市附近的一处石灰岩采石场，发现了  
yì xiē gǔ tou huà shí zhè xiē huà shí suì piàn bēi jiāo gěi le niú jīn dà xué de yí wèi jiào shòu jīng fēn xī  
一些骨头化石。这些化石碎片被交给了牛津大学的一位教授，经分析  
yán jiū hòu tā zài zì jǐ fā biǎo de shù jí zhōngjiāng zhè xiē gǔ tou huà shí miáo shù wéi yì zhī dà xíng dòng  
研究后，他在自己发表的书籍中将这些骨头化石描述为一只大型动  
wù de gǔ gǔ bìng qie bù shù yú dāng shí rèn hé de yǐ zhī wù zhǒng suí rán rén men duì zhè zhǒng wèi zhī  
物的股骨，并且不属于当时任何的已知物种。虽然人们对这种未知  
de wù zhǒngchōngmǎn zhì yí hé zhēng lùn dàn zuì zhōngjiāng tā míngmíng wéi bān lóng yì wéi jù dà  
的物种充满质疑和争论，但最终将它命名为斑龙，意为“巨大  
de xī yì shì dì yī zhǒng yǐ kē xué fāng shì xù shù míngmíng de kǒnglóng  
的蜥蜴”，是第一种以科学方式叙述、命名的恐龙。



不可思議

人们将发现了大量恐龙化石的地方称为“恐龙公墓”。著名的“恐龙公墓”有美国犹他州的恐龙国家纪念公园、美国蒙大拿州的地狱溪、加拿大阿尔伯塔省的恐龙公园等。



# 什么地方容易发现恐龙化石？

xiǎng yào zhǎo dào kǒng lóng huà shí      jiù bì xū yào zhī dào nǎ lǐ yǒu kǒng lóng shēng  
想要找到恐龙化石，就必须要知道哪里有恐龙生  
cún nián dài de chén jī yán      ér zhè xiè chén jī yán lù chū dì biǎo huò jiē jìn hǎi àn de  
存年代的沉积岩，而这些沉积岩露出地表或接近海岸的  
dì fāng shì tàn xún kǒng lóng huà shí de zuì jiā dì diǎn      dāng rán shān lù biān cǎi shí  
地方是探寻恐龙化石的最佳地点。当然山路边、采石  
chǎng xuán yá hé àn shèn zhì shì kuàng qū dōu kě néng fā xiǎn kǒng lóng huà shí de zōng  
场、悬崖、河岸甚至是矿区都可能发现恐龙化石的踪  
yǐng shèn zhì lián guǎng mào wú biān yóu cùn cǎo nán shēng de shā mò yě kě néng mái cáng  
影，甚至连广袤无边又寸草难生的沙漠，也可能埋藏  
zhe chén jī shù qiān wàn nián de kǒng lóng huà shí yo  
着沉积数千万年的恐龙化石哟！

由于恐龙死亡后，尸体可能会被肉食动物啃食或直接腐烂，因此恐龙化石多以恐龙身体中坚硬的部分为主，比如骨头、牙齿、角和爪子等。

# 恐龙蛋化石 是什么样子的？



恐龙是卵生动物，而蛋壳又十分结实，所以能以化石的形态

被保留至今。据研究，恐龙蛋化石的大小相差悬殊，小的差不多和

鸭蛋一般大，最大的比篮球还要大一些；外表一般呈黑、黄、青、

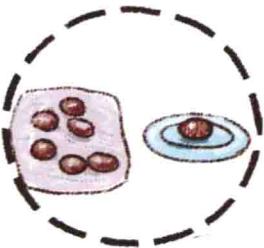
灰、褐、红等不同颜色；恐龙蛋的形状有很多种，有圆形的、卵

圆形的、椭圆形的、长椭圆形的，还有橄榄形的，等等；蛋壳的外

表面光滑或具点线饰纹；蛋壳还有淡淡的鱼腥气味。

## 不可思议

全世界范围内发现的恐龙蛋化石的数量并不多，而中国是世界上恐龙蛋化石埋藏异常丰富的国家。1993年，科学家在中国河南西部发现大批恐龙蛋，多达数千枚，令世界都叹为观止。



由于恐龙蛋化石已经完全石化变成无机物的石头，因此在恐龙蛋化石中是无法找到恐龙DNA的。

你最想知道的

## 不可思议

并不是所有的地方都能保存恐龙的脚印，只有在温度、黏度、颗粒度都非常适中的地表行走时脚印才能被完好地留下并保存。其中河岸柔软而湿润的泥土，是恐龙脚印化石最常发现的地方。



# 恐龙的脚印化石有什么用？

xiǎo péng yǒu men zài lǎo shī de dǎi lǐng xià yǒu xù de cān guān zhe chú chuāngzhōng de kǒnglóng huà shí jiě  
小朋友们在老师的带领下有序地参观着橱窗中的恐龙化石，解

shuō yuán miàn dài xiào róng de jiě shuō zhe      cóng kǒnglóng de jiǎo yìn huà shí zhōng      kē xué jiā men kě yǐ huò qù  
说员面带笑容地解说着：“从恐龙的脚印化石中，科学家们可以获取

hěn duō xì xì      bù jǐn kě yǐ biān bié tā men shǔ yú nǎ yí lèi kǒnglóng      hái néng zhī dào tā men néng zǒu duō  
很多信息。不仅可以辨别它们属于哪一类恐龙，还能知道它们能走多

yuǎn      zǒu qǐ lái de sù dù yóu duō kuài      tā men huì hé shuí yì qǐ qiān xǐ dào yuǎnfāng xún zhǎo  
远，走起来的速度有多快，它们会和谁一起迁徙到远方寻找

shí wù      yòu huò zhě fā xiàn      qí shí tā men shì dú lái dù wǎng de dù xíng xiá  
食物，又或者发现，其实它们是独来独往的独行侠，

shèn zhì hái yǒu kě néng zhī dào zài nǎ lǐ chū xiān guò yì chǎng jī liè de kǒng  
甚至还有可能知道在哪里出现过一场激烈的恐

lóng dà jué dòu ne  
龙大决斗呢。”

通过测量恐龙的步伐长短和足印的大小，科学家们可以估算出恐龙的大小和它们行走的速度。

## 不可思议

科学家们还可以通过足印判断留下这些脚印的恐龙是食肉的还是食素的，是大型肉食类还是小型肉食类。比如大型食肉恐龙的脚印是三趾和一个爪组合的形状，而食草的蜥脚类恐龙的脚印几乎是圆形的。



肉食恐龙足迹



蜥脚类恐龙足迹

# 如何区分 恐龙的足迹？

不同种类的恐龙，脚的形状也会有所不同。蜥

脚类恐龙大都长着圆而厚实的脚底，前三趾上长有

爪子，后两趾上长着小而钝的“蹄子”；兽脚类和鸟

脚类恐龙的脚则和现在的鸟脚有些相像，后脚有三或

四个脚趾，长度大于宽度，脚趾细长，适合奔跑。然

而，科学家们只能通过不同的足迹形状辨别恐龙来自

哪一家族，至于它们的真实身份，还需要其他化石

的配合研究才能确定。



恐龙足迹可分为正型与负型两种：正型指下凹的足迹，即恐龙踩下的脚印本身，保存在岩层正面；负型指凸出的足迹，它保存在岩层的底面。

你最想知道的

# 恐龙的粪便化石有什么用？

不可思议

有些时候，即使粪便化石就摆在我们面前，我们也会视而不见。因为粪便变成化石时，矿物质会取代有机物，粗心的观察者很难将这种化石与普通石头区分开来。

生活在1亿6000万年前的恐龙一定没有想到，就连自己

的粪便也会成为如今科学家们眼中的宝贝。为什么这么说呢？

难道恐龙的粪便中藏着什么秘密吗？原来经过沉积的恐龙粪便

化石中，残留着很多关于恐龙饮食及消化系统的秘密哟。科学

家将这些被发现的化石切成薄片，然后带回实验室，在显微镜

下可以发现很多植物或骨骼的残骸，由此来判断该种

恐龙是植食恐龙还是肉食恐龙等。

