

小风车
儿童成长
百科全书

KONGLONGDIGUO

恐龙帝国

张卫红〇著





小风车
儿童成长百科全书



图书在版编目(CIP)数据

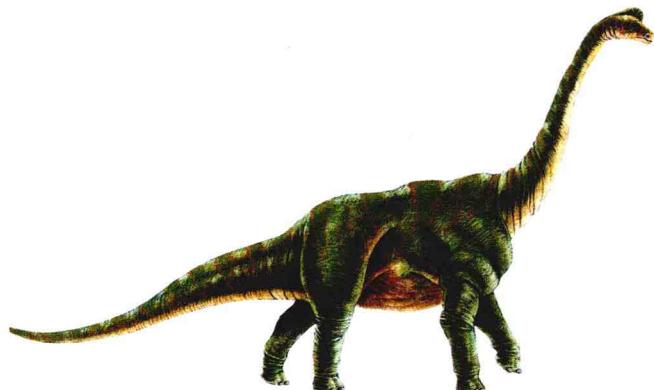
恐龙帝国 / 张卫红编. —武汉：湖北科学技术出版社，2012.12

(小风车儿童成长百科全书)

ISBN 978-7-5352-5101-5

I. ①恐… II. ①张… III. ①恐龙—儿童读物 IV.
①Q915.864-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 143988 号



儿童成长百科全书
小风车 恐龙帝国

责任编辑：刘军 胡婷

出版发行：湖北科学技术出版社

电话：027-87679468

地 址：武汉市雄楚大街 268 号

邮编：430070

(湖北出版文化城 B 座 13-14 层)

网 址：<http://www.hbstp.com.cn>

印 刷：黄冈市新华印刷有限责任公司

邮编：438000

710 × 1000 1/16

6 印张 100 千字

2013 年 1 月第 1 版

2013 年 1 月第 1 次印刷

定 价：12.80 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

序言

20世纪80年代以后，在我们中国，出现了一股“百科全书”的编辑出版热潮，传流二十余载，至今热度虽有减退，但仍不断见到新品种。百科全书是图书的基本种类之一，向来是作者和出版人十分重视又愿展示才华与实力的图书，也是许多读者的喜爱之物。而说它曾形成一股“热潮”，则是在20世纪80年代之前由于社会问题造成百科全书断档多年后出现的“反常”。如今一时的热潮变成常态的稳流，百科全书成为常编长销的图书，应该说一是必然，二是应该，三是可喜。

百科全书一词起源于古代希腊，原意为“全部知识都在其中”。古希腊著名学者亚里士多德因为著述丰富、涉猎广泛，曾被誉为“百科全书之父”。当时的百科全书还只是各类著作的集合，类似后来的套书、丛书。真正现代意义的百科全书，则是18世纪在法国诞生的。以杰出的启蒙思想家狄德罗为代表的“百科全书派”学者，编创了包含自然科学、社会科学和文学艺术等知识的大型工具书，并配有许多插图。此书出版后，受到民众的热烈欢迎，对反封建和传播民主思想、推动社会变革起了不可忽视的作用。从此以后，百科全书就成为图书中不可缺少的品种。在中国，百科全书虽然出现较晚，但远自汉代的《尔雅》，近至明清的《永乐大典》、《四库全书》，以及历代的农书，都具有百科全书的一些性质。经过几百年的发展变革，当今的百科全书已经有了多种类型，





如全科型(像《中国大百科全书》)、专科型(像《军事百科全书》)、专题型(像《少先队百科全书》)等。尽管编法不尽相同,但是百科全书的基本特征是必须有的,一是它应该讲解已知的各个门类或者是一种门类一个方面的全部知识;二是它必须具有检索功能,即工具书功能。如果用这两个特征检验现在书店卖的那些百科全书,就不难分辨其是真是假了。当然,知识是无穷无尽的,人的能力有限,受空间、时间等条件制约,百科全书的所谓“全”只能是相对而言,尽道其多而已。

为少年儿童编创百科全书,是近年来出版界的一大热门。除了前面说的两个特征以外,少儿类的百科全书还应有一个特点,即所讲的知识应是小读者必须知道的、有兴趣的、可以理解的,与成人的百科全书有明显区别。我们现在见到的少儿类百科全书,大都是带有彩色插图的,很美观,很悦目。但是知识主要还是通过语言文字传播的。一本书质量好坏,先要看它讲到的知识准确与否,可读性如何。这些都需要作者有真功夫和高水平,编辑要细推敲、严把关才行。

这套有十个品种的《儿童成长百科全书》,我看编写得很认真。除了图以外,书中文字比较简练,表述比较生动,承载的知识分量也合适,对增强儿童热爱自然、保护自然的观念有切实帮助,值得读者认真观看细读。同时我也以为题为“儿童成长”,还应该包括让小读者了解掌握社会和人生的基本常识,希望不久以后能看到本套书的续集。



前言

在大约7万~2亿年前的中生代时期，地球上气候温暖湿润，遍地都是茂密的森林，森林里居住着各种各样的动物，以恐龙为代表的爬行动物发展到了顶峰，成为动物界的霸主，占据了海、陆、空各个领域。飞龙、翼龙自在地飞翔于空中，蛇颈龙、鱼龙欢畅地游弋于海洋，雷龙、剑龙、甲龙和霸王龙则威武地在林间散步。

恐龙的种类很多，体形和习性相差也很大。大一些的比几十头大象加起来还要大，小的却跟一只鸡差不多大。就食性来说，有温顺的草食者和凶暴的肉食者，还有荤素都吃的杂食性恐龙。

可是，这样一个庞大的家族却突然从地球上消失了。恐龙为什么会一下子就消失了，很多年来人们纷纷猜测，但一直没有一个肯定的答案。所幸的是有些死去的恐龙骨骼变成了化石被大自然保留了下来，使今天的我们知道这些巨大的爬行动物曾经有一段非常光辉灿烂的历史。

恐龙，为我们留下了许多难解之谜，这些谜永远激发着我们去探索，去求知。

目录

- 01 一只恐龙就是……
- 03 恐龙的发现
- 05 恐龙化石
- 07 挖掘恐龙化石
- 09 亚欧大陆的恐龙
- 11 非洲大陆的恐龙
- 13 美洲大陆的恐龙
- 15 恐龙分类
- 17 恐龙时代
- 19 恐龙的生活
- 21 恐龙吃什么？
- 23 恐龙住在哪里？
- 25 庞大的恐龙
- 27 小巧的恐龙
- 29 恐龙蛋
- 31 恐龙遗迹
- 33 头上长角的恐龙
- 35 身披盔甲的恐龙
- 37 防卫本领
- 39 恐龙的生活习性
- 41 恐龙的眼睛
- 43 恐龙的嘴巴
- 45 锋利的爪

- 47 四条腿和两条腿
- 49 恐龙的皮肤
- 51 会飞的恐龙
- 53 冷血还是温血？
- 55 有趣的蛇颈龙
- 57 海洋中的恐龙
- 59 恐龙的身体内部
- 61 恐龙的牙齿
- 63 背棘
- 65 不一样的尾巴
- 67 肉食恐龙
- 69 猎食本领
- 71 霸王龙
- 73 素食恐龙
- 75 梁龙
- 77 杂食恐龙
- 79 窃蛋龙
- 81 恐龙的寿命
- 83 恐龙的声音
- 85 恐龙的伙伴
- 87 恐龙的灭亡
- 89 恐龙之后……



yì zhī kǒnglóng jiù shì
一只恐龙就是……

zài hěn jiǔ hěn jiǔ yǐ qián wǒ men de dì qú shàng shēng huó zhe yí gè páng
在很久很久以前，我们的地球上生活着一个庞
dà de jiā zú tā men tǒng zhì zhe hǎi yáng lù dì hé tiān kōng qí tā yí qiè
大的家族，它们统治着海洋、陆地和天空，其他一切
dòng wù dōu wú fǎ hé tā men duì kàng tā men shì míng fù qí shí de bà zhǔ tā
动物都无法和它们对抗，它们是名副其实的霸主，它
men jiù shì kǒnglóng
们就是恐龙。

shū shì de huán jing
舒适的环境

zài nà ge shí hou dì qú de qì hòu wēn nuǎn shī rùn biàn dì dōu shì mào mì de sēn lín sēn lín
在那个时候，地球的气候温暖湿润，遍地都是茂密的森林，森林
li jū zhù zhe gè zhǒng gè yàng de dòng wù suǒ yǐ bù lùn shì chī zhí wù hái shì chī dòng wù de kǒng
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
lóng dōu yǒu xiǎng shòu bù jìn de měi shí
龙，都有享受不尽的美食。

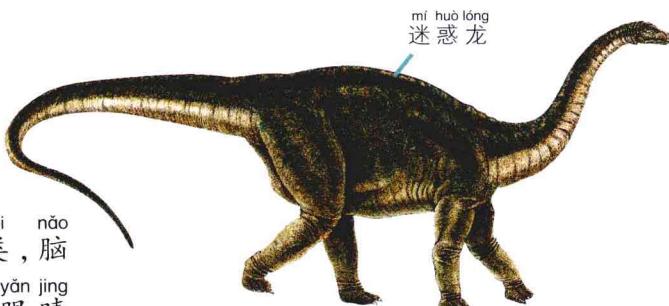


大恐龙和小恐龙

良好的生活环境使恐龙们一般都长得巨大无比。据推测，最大的恐龙有30多米长，体重达8~10万公斤，就是用现在最大的公共汽车也拉不动它们呢。但是，像细腰龙全长才60厘米，重3千克，跟我们见到的鸡差不多大。

恐龙的外貌

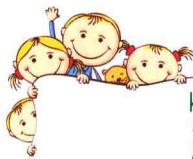
恐龙属脊椎动物爬虫类，脑袋要比身躯小得多，它们的眼睛长在脑袋的两侧，嘴巴伸得长长的，在庞大的身躯上还连接着四条腿和一条尾巴。



小风车奇趣宝典

研究恐龙不仅能帮我们认识地球生物的进化，还能了解地球气候的变迁以及人类与环境的关系。





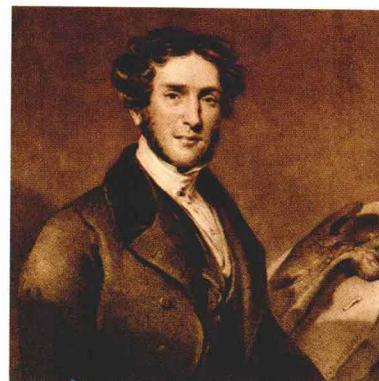
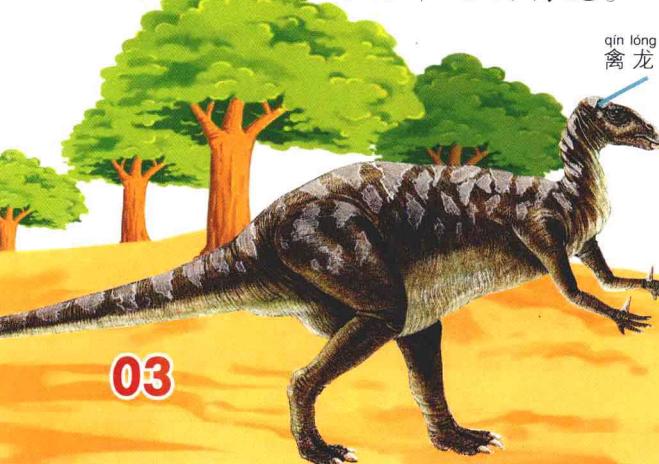
kǒnglóng de fā xiàn

恐龙的发现

虽然恐龙的化石已在地球上存在了数千万年，但直到19世纪，人们才知道地球上曾经有这么奇特的动物存在过。第一个发现恐龙化石的是一位名叫吉迪昂·曼特尔的英国医师。

yī shī qī zǐ de fā xiàn
医师妻子的发现

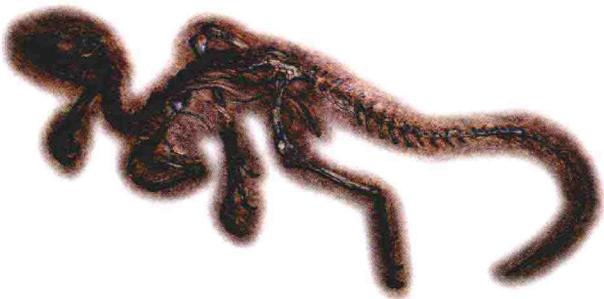
1822年，英国的吉迪昂·曼特尔医师的妻子在一些岩石中发现了一些类似动物牙齿的奇怪石头，后来经过曼特尔的研究鉴定，这是一种已经灭绝了的古代爬行动物的牙齿化石，并把这种动物命名为禽龙。

jí dí áng mǎn tè ér
吉迪昂·曼特尔xīn fā xiàn
新发现

在曼特尔发现禽龙以后，英国又发现了两种很大的动物化石，它们分别被命名为森林龙和斑龙，不过这个时候人们还没有真正认识这些远古生物。

màn tè ěr de yán jiū 曼特尔的研究

huà shí fā xiǎn zhī chū màn tè
化石发现之初，曼特
ěr céng jiāng huà shí sòng dào fǎ guó zhù
尔曾将化石送到法国著
míng jiě pōu xué jiā jū wéi yè shǒu
名解剖学家居维叶手
zhōng jū wéi yè shuō zhè shì gǔ dài xī
中，居维叶说这是古代犀
niú lèi dòng wù de shàng yá màn tè ér
牛类动物的上牙。曼特尔
què bù zàn chéng zhè zhǒng guān diǎn yú
却不赞成这种观点。于
shì tā zì jǐ shōu jí le gèng duō de
是，他自己收集了更多的
huà shí jìn xíng yán jiū cái dé chū le
化石进行研究，才得出了
zhèng què de jié lùn
正确的结论。

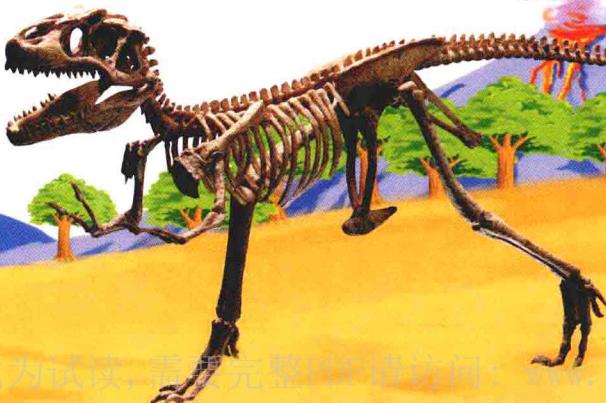


小风车奇趣宝典

nian ying guo ke xue jia li cha ou
1841年，英国科学家理查·欧
wen jue shi jiang zhe xiē shi qian dong wu ming ming wei
文爵士将这些史前动物命名为
kong long yi si jiu shi kong bu de xi yi
恐龙，意思就是恐怖的蜥蜴。

fā xiǎn huà shí de tiáo jiàn 发现化石的条件

kong long de huà shí zài yán shí li xíng chéng yǐ hòu fēng hé liú shuǐ huì màn màn de qīn shí zhè xiē
恐龙的化石在岩石里形成以后，风和流水会慢慢地侵蚀这些
yán shí zuì hòu huà shí cái huì zhú jiàn lù chū dì miàn zhǐ yóu zhè shí wǒ men cái néng fā xiǎn tā men
岩石。最后，化石才会逐渐露出地面，只有这时我们才能发现它们。





kǒnglóng huà shí

恐龙化石

zài rén lèi chū xiān yǐ qián kǒnglóng jiù yǐ jīng miè jué le méi yǒu rén jiàn dào
在人类出现以前，恐龙就已经灭绝了，没有人见到
guò huó de kǒnglóng jīn tiān wǒ men suǒ zhī dào de yǒu guān kǒnglóng de yí qiè dōu
过活的恐龙。今天我们所知道的有关恐龙的一切都
shì cóng kǒnglóng de huà shí dé lái de kē xué jiā men jiù gēn jù zhè xiē huà shí qù
是从恐龙的化石得来的。科学家们就根据这些化石去
tàn suǒ yǒu guān kǒnglóng de mì mì
探索有关恐龙的秘密。

yǎn mái
掩 埋kǒnglóng sì qù hòu tā de shī tǐ hěn
恐龙死去后，它的尸体很kuài bèi chén jī wù huò ní shā fù gài zhè
快被沉积物或泥沙覆盖。这xiē chén jī wù jiù xiàng yì tiáo tǎn zì
些沉积物就像一条“毯子”，ké yǐ bǎo hù kǒnglóng de shī tǐ miǎn shòu
可以保护恐龙的尸体免受shí fǔ dòng wù de qīn xí yě kě gé jué
食腐动物的侵袭，也可隔绝yǎng qì yì zhì wēi shēng wù de fēn jié
氧气，抑制微生物的分解。huà shí de lèi bié
化石的类别kǒnglóng cán tǐ rú yá chí hé gǔ gé huà shí dōu bì chēng wéi tǐ qū huà shí zhì yú kǒnglóng de
恐龙残体如牙齿和骨骼化石都被称为体躯化石，至于恐龙的yí jì bāo kuò zú jì cháo xué fèn biàn huò mì shí héni jì zé bēi chēng wéi shēng héni huà shí gēn
遗迹（包括足迹、巢穴、粪便或觅食痕迹）则被称为生痕化石。根jù zhè xiē huà shí wǒ men kě yǐ tuī duàn chū kǒnglóng de lèi xíng shù liàng dà xiǎo dēng qíng kuàng
据这些化石，我们可以推断出恐龙的类型、数量、大小等情况。



菊石化石

小风车奇趣宝典

我们在博物馆里看到的恐龙只

是很少一部分，还有许多未剥除石膏

外壳的化石等待人们去研究。



回归地表

石化过程中，周围弯曲变形的岩

石可能会把化石压扁。另外，化石或许

会被地壳底部的高温熔化。逃过这些劫

难后，还得有人赶在化石从周围岩层

中分离前找到它，否则化石就会碎裂

消失。

石化过程

恐龙的骨骼和牙齿等坚

硬部分是由矿物质构成的。

矿物质在地下往往會分解

和重新结晶，变得更为坚

硬，这一过程被称为“石化

过程”。

恐龙头骨化石





wā jué kǒnglóng huà shí 挖掘恐龙化石

wā jué nà xiē líng xīng de xiǎo huà shí kě néng zhǐ xū yào yí gè rén huā shàng
挖掘那些零星的小化石可能只需要一个人花上

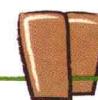
jǐ fēn zhōng de shí jiān dàn rú guǒ shì yào jiāng dà kuài huà shí cóng jiān yìng de yán
几分钟的时间,但如果是要将大块化石从坚硬的岩

shí zhōng qǔ chū jiù xū yào dà pī rén
石中取出,就需要大批人

yuán fèi shí shù xīng qī huò shù yuè ér
员费时数星期或数月,而

qiè hái yào dòng yòng gè zhǒng jī xiè
且还要动用各种机械

gōng jù cái néng wán chéng
工具才能完成。



小风车奇趣宝典

jiāng huà shí yí kuài kuài de pīn cù chéng yí gè
将化石一块块地拼凑成一个

wán zhěng gǔ jià shì fēi cháng fù zá de guò chéng
完整骨架是非常复杂的过程,
yǒu shí yáo bǐ zài yě wài wā jué huā fèi gèng cháng de
有时要比在野外挖掘花费更长的
shí jiān
时间。



wā jué fāng fǎ 挖掘方法

gōng zuò rén yuán huì gēn jù wā jué dì diǎn de
工作人员会根据挖掘地点的

bù tóng cǎi qǔ bù tóng de wā jué fāng shì bì rú zài
不同采取不同的挖掘方式。比如在

mǒu xiē shā mò dì qū gōng zuò rén yuán zhǐ yào bǎ
某些沙漠地区,工作人员只要把

shàng miàn de shā zi qīng chú jiù néng zhěng lǐ chū
上面的沙子清除,就能整理出

gǔ gé lái dàn yào wā jué mái cáng zài yìng yán shí li
骨骼来。但要挖掘埋藏在硬岩石里

de dà gǔ jià jiù bì xū shǐ yòng zhà yào kāi lù
的大骨架,就必须使用炸药、开路

jī huò qiáng yǒu lì de zuàn kǒng jī
机或强有力的钻孔机。

化石的搬运

化石在移动前要先进行稳定处理。有时只需要用胶水或树脂

涂刷暴露部分，有时则必须以粗麻布浸泡热石膏液做成的绷带来

包裹。有些较大的内藏化石的石块则必须先劈开再运输。



清理化石

在去除化石周围的岩石时要

特别谨慎，可以根据要去除岩石的

多少来确定使用的工具。

酸剂的使用

稀释后的乙酸或甲酸可

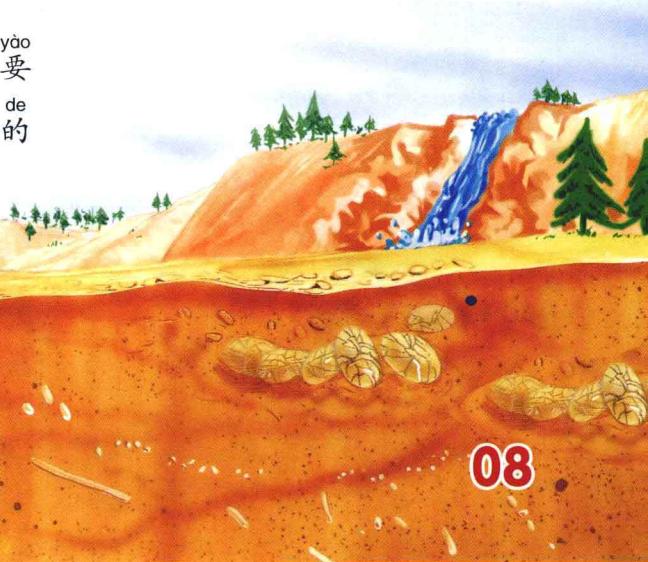
以用来溶蚀化石周围的岩

石，而不会伤及化石本身。

但整个过程必须特别小

心，因此使用者必须穿戴安

全面罩、手套及防护服。





yà ōu dà lù de kǒnglóng
亚欧大陆的恐龙

现在考古学家已经在亚欧大陆发现了许多恐龙化石,比如中国和瑞士,这些化石表明整个亚欧大陆都曾经是恐龙生活的地方,现在有很多地方都有恐龙化石博物馆。

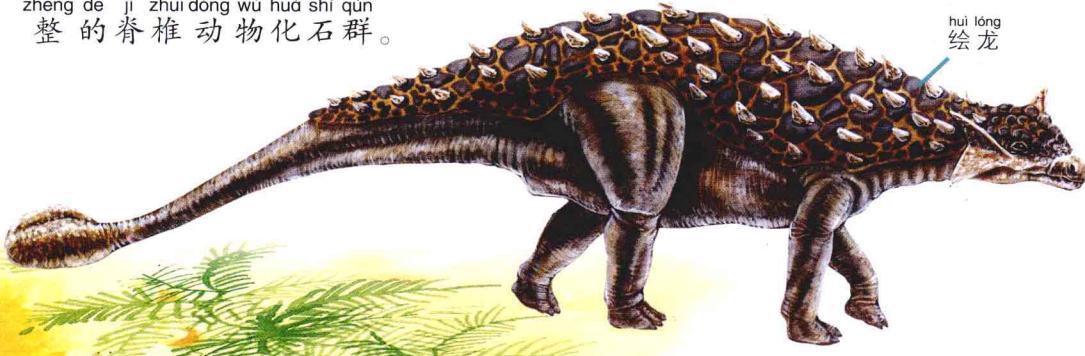
lù fēng kǒnglóng
禄丰 恐龙

wǒ guó yún nán shěng lù fēng xiān kǒnglóng shān
我国云南省禄丰县恐龙山
fāng yuán píng fāng qiān mǐ de dì qū shì wén míng
方圆10平方千米的地区是闻名
yú shì de kǒnglóng zhī xiāng nián zhè lǐ
于世的恐龙之乡。1938年,这里

shǒu cì fā xiàn wán zhěng de kǒnglóng huà shí hòu lù xù wā jué chū shù shí jù kǒnglóng huà shí jīng jiàn
首次发现完整的恐龙化石后陆续挖掘出数十具恐龙化石。经鉴
dìng qí zhōng yǒu duō zhǒng kǒnglóng shì shì jiè shàng zuì yuán shǐ zuì gǔ lǎo zuì fēng fù zuì wán
定,其中有30多种恐龙,是世界上最原始、最古老、最丰富、最完
整的脊椎动物化石群。

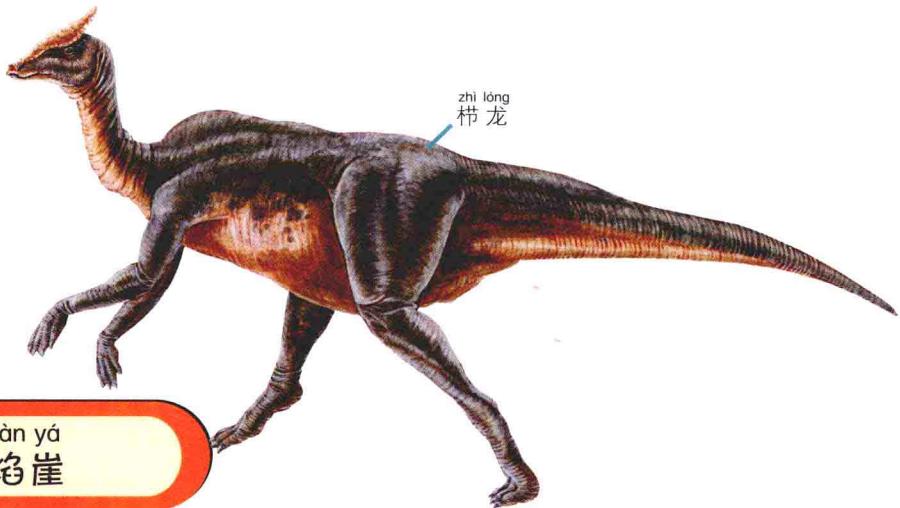
小风车奇趣宝典

wǒ guó shì shì jiè gōngrèn de kǒnglóng huà shí chū
我国是世界公认的恐龙化石出
chān dà guó chū tái wān hé fú jiàn liǎng shèng wài qí
产大国,除台湾和福建两省外,其
tā gè shěng yù dí qū dōu yǒu kǒnglóng huà shí
他各省与地区都有恐龙化石。



kǒng lóng zhī xiāng 恐龙之乡

wǒ guó chū yún nán lù fēng wài sì chuān shěng de zì gòng shì hé shān dōng shěng de zhū chéng dōu
我国除云南禄丰外，四川省的自贡市和山东省的诸城都
bēi yù wéi zhōng guó de kǒng lóng zhī xiāng zhè lǐ dōu mái cáng yǒu fēi cháng fēng fù de kǒng lóng qū gé
被誉为中国的“恐龙之乡”。这里都埋藏有非常丰富的恐龙骨骼
huà shí qí zhōng zì gòng bō wù guǎn yǔ měi guó guó lì kǒng lóng gōng yuán jiā ná dà kǒng lóng gōng yuán
化石。其中自贡博物馆与美国国立恐龙公园、加拿大恐龙公园
hé chēng wéi shì jiè sān dà kǒng lóng bó wù guǎn
合称为世界三大恐龙博物馆。



huǒyàn yá 火焰崖

měng gǔ gē bì shā mò de huǒ yàn yá
蒙古戈壁沙漠的火焰崖
bǎo cún le hěn duō bái è jì wǎn qí de dòng
保存了很多白垩纪晚期的动
wù huà shí bāo kuò yuán jiǎo lóng qiè dàn lóng
物化石，包括原角龙、窃蛋龙
hé xùn lüè lóng dēng cóng shí jì nián
和迅掠龙等。从20世纪20年
dài fā xiànu huǒ yàn yá yùn cáng zhe huà shí yǐ
代发现火焰崖蕴藏着化石以
lái rén men yǐ jīng zài zhè lǐ wā jué le
来，人们已经在这里挖掘了
bù shǎo wén míng shì jiè de kǒng lóng biāo běn
不少闻名世界的恐龙标本。

