

AR/VR 魔幻互动百科

AR

AR 增强现实

VR

VR 虚拟现实

4D

4D 实时动画



互动知识卡片

恐龙世界

⑧

(全8册)

启优童书 编著

龙族的衰落(下)



让孩子尖叫的 AR/VR 魔法书
带你重返恐龙世界

16 种增强现实动画
无限免费下载



化学工业出版社

全国百佳图书出版单位

4D 增强现实 APP
互动教学

恐龙跑出来了

幼教专家倾情巨献

AR/VR 魔幻互动百科



AR 增强现实



VR 虚拟现实



4D 实时动画



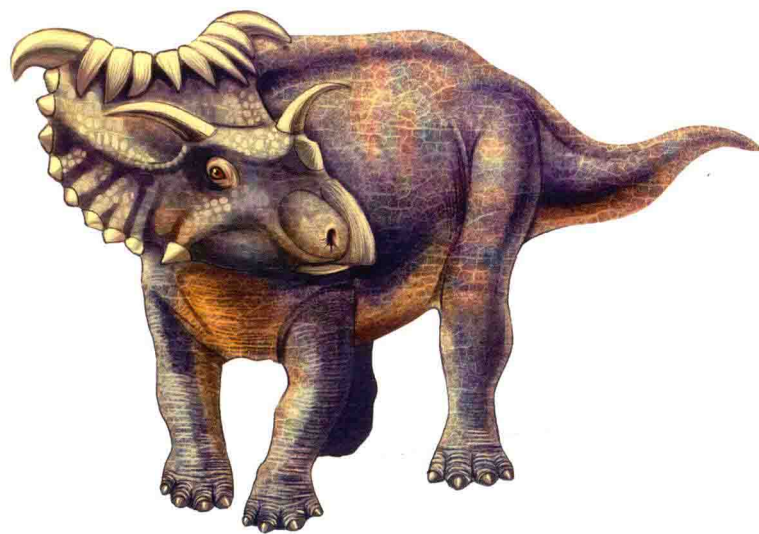
互动知识卡片

恐龙世界^⑧

(全8册)

龙族的衰落(下)

启优童书 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

AR/VR魔幻互动百科 : 恐龙世界 (全8册) / 启优童书编著. — 北京 : 化学工业出版社, 2017.9
ISBN 978-7-122-30418-6

I. ①A… II. ①启… III. ①恐龙-儿童读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第192085号

责任编辑: 何 涛 肖志明
责任校对: 吴 静

装帧设计: 梁 燕

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: 北京瑞禾彩色印刷有限公司
880mm×1230mm 1/24 印张16 字数450千字 2018年1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: 128.00元 (全8册)

版权所有 违者必究

目录



地球史上的五次生物大灭绝事件···6

存活至今的恐龙后代·····8

釜头状冠饰·赖氏龙·····10

头带平板骨冠·短冠龙·····11

头顶头盔·冠龙·····12

喙嘴头盔·亚冠龙·····13

巨型扁嘴·巴克龙·····14

独角鸭嘴·棘鼻青岛龙·····15

有冠带背脊·栉龙·····16

超长尾巴·山东龙·····17

好妈妈·慈母龙·····18

头顶肿大·肿头龙·····20

有鳍的鳄鱼·沧龙·····22

护甲骨刺·厚甲龙·····24

满覆瘤状骨板·结节龙·····25

坚硬的蜥蜴·甲龙·····26

亚洲甲龙·戈壁龙·····28

头顶鳞甲·多智龙·····29



尾巴像棒槌·头甲龙.....30

尖刺装甲·包头龙.....32

头盾小无角·古角龙.....34

尖锐喙状嘴·雅角龙.....35

大型喙状嘴·巨嘴龙.....36

大型头盾·原角龙.....37

头顶三只角·五角龙.....38

华丽壮观的角·戟龙.....40



三角龙的祖先·爱氏角龙.....41

厚实的头部·厚鼻龙.....42

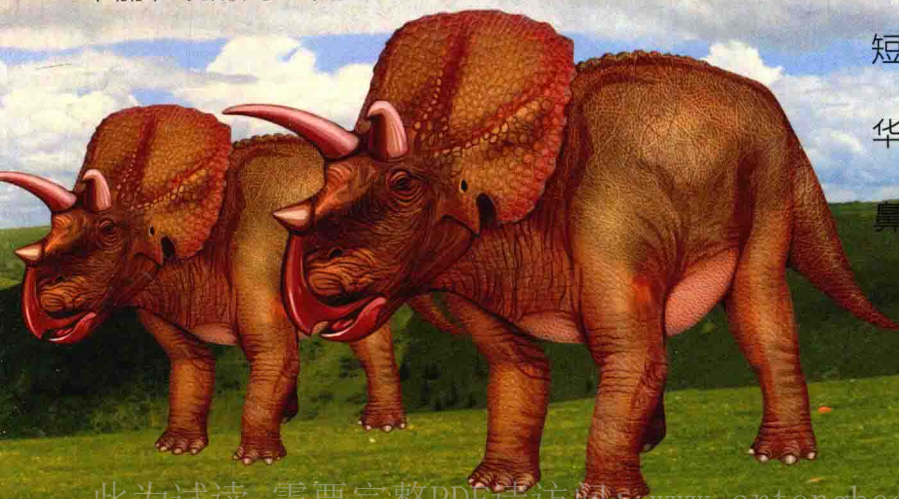
短小头盾·中国角龙.....43

超大型怪兽·牛角龙.....44

短鼻角构造·无鼻角龙.....45

华丽的头部·华丽角龙.....46

鼻端上有角·尖角龙.....47



AR/VR 魔幻互动百科

AR

AR 增强现实

VR

VR 虚拟现实

4D

4D 实时动画



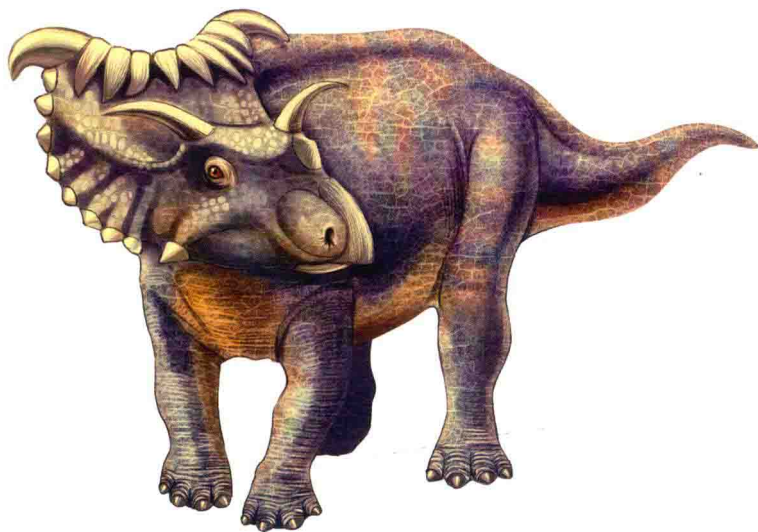
互动知识卡片

恐龙世界^⑧

(全8册)

龙族的衰落(下)

启优童书 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

AR 增强现实技术震撼来袭

四大科技亮点带给你不一样的阅读体验！

➔ 增强现实 (Augmented Reality, 简称 AR), 是一种实时地计算摄影机影像的位置及角度并加上相应图像的技术。这种技术的目标是在屏幕上把虚拟世界融入现实世界并进行互动。

系统要求

手机/平板电脑只需具备以下条件:

➔ 苹果 IOS 平台

支持 5.1 及以上版本

CPU : 1.5GHz(CPU 支持 neon)

内存 : 512M 及以上

➔ 安卓 Android 平台

支持 Android4.0 及以上版本

CPU : 1.5GHz(CPU 支持 neon)

内存 : 512M 及以上

1

严格按照 3D 游戏标准制作, 场景宏大、画面唯美、形象逼真, 增强小朋友的现实感体验。

2

操作简易, 放映背景没有条件限制, 想在哪里玩就在哪里玩; 抗遮挡性良好, 即使被遮住大半, 仍然不影响放映效果和连贯性。

3

有  标记的页都有 AR 互动, 带你身临其境体验恐龙生活的时代。

4

独家技术研发, 压缩软件占用空间小, 不会对下载主体造成使用负担。多平台兼容, 支持 IOS5.1 及以上和安卓 4.0 及以上版本系统。



需要更多帮助吗? 若有任何使用上的问题, 请登录金鹰达文化科技官方网站: www.yingtongsz.com 进行了解。

APP 使用说明

恐龙世界App
扫描二维码，下载App（苹果 & 安卓）



- 1 扫描每本书封底的二维码，下载安装软件。



- 2 进入主界面后，点击“AR模式/VR模式”，跟随恐龙开启魔幻之旅。



- 3 将平板电脑或手机对准标有 **AR** 标记的图书画面，用手指滑动屏幕，画面随着手指的滑动而转动，不同角度会出现不同效果。



- 4 点击界面上的图标，会出现不同的效果。语音解说让你实时了解知识，如有问题，可以点击 **帮助** 图标。

- 5 选择 VR 眼镜，进入左右分屏模式。



本书第 18、19、20、21、22、23 页带有 **AR** 标记。请按 APP 提示找到相应图标，打开程序。

目录



地球史上的五次生物大灭绝事件···6

存活至今的恐龙后代·····8

釜头状冠饰·赖氏龙·····10

头带平板骨冠·短冠龙·····11

头顶头盔·冠龙·····12

喙嘴头盔·亚冠龙·····13

巨型扁嘴·巴克龙·····14

独角鸭嘴·棘鼻青岛龙·····15

有冠带背脊·栉龙·····16

超长尾巴·山东龙·····17

好妈妈·慈母龙·····18

头顶肿大·肿头龙·····20

有鳍的鳄鱼·沧龙·····22

护甲骨刺·厚甲龙·····24

满覆瘤状骨板·结节龙·····25

坚硬的蜥蜴·甲龙·····26

亚洲甲龙·戈壁龙·····28

头顶鳞甲·多智龙·····29



尾巴像棒槌·头甲龙.....30

尖刺装甲·包头龙.....32

头盾小无角·古角龙.....34

尖锐喙状嘴·雅角龙.....35

大型喙状嘴·巨嘴龙.....36

大型头盾·原角龙.....37

头顶三只角·五角龙.....38

华丽壮观的角·戟龙.....40



三角龙的祖先·爱氏角龙.....41

厚实的头部·厚鼻龙.....42

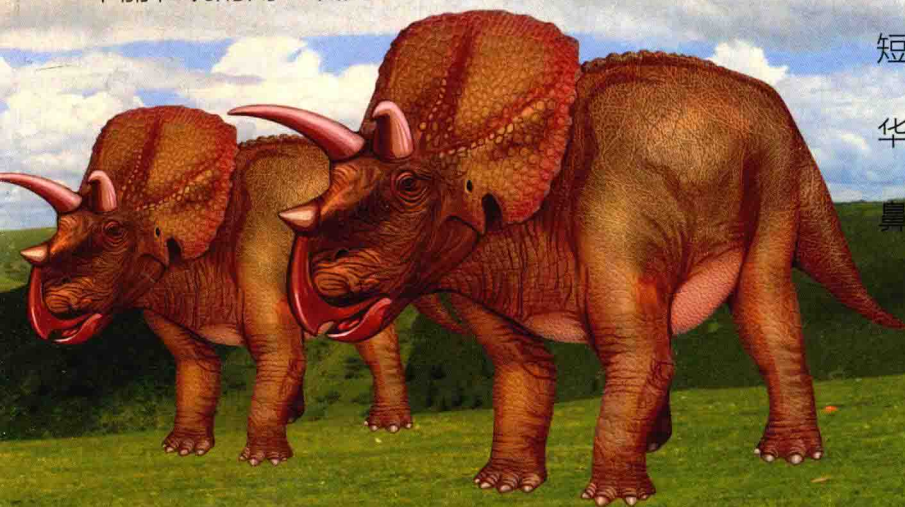
短小头盾·中国角龙.....43

超大型怪兽·牛角龙.....44

短鼻角构造·无鼻角龙.....45

华丽的头部·华丽角龙.....46

鼻端上有角·尖角龙.....47



地球史上的 五次生物大灭绝事件

生物灭绝又叫生物绝种，迄今为止在地球历史上已经发生了五次，每一次都堪称惊心动魄！这种现象具有一定的周期性，大约 6200 万年发生一次，每次都有许多种群的动物全部死亡，而那些幸存的物种则会很快适应新环境，并迅速发展进化；陆生植物的灭绝没有动物那样显著。

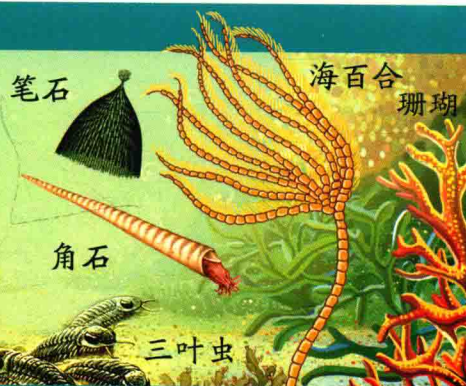
第一次生物灭绝

时间 奥陶纪晚期（距今约 4.4 亿年前）。

事件 大约 85% 的物种绝灭。

代表生物 笔石、珊瑚、海百合、三叶虫。

第一次生物大灭绝又被称为奥陶纪大灭绝。这段时期的地球表面海洋面积十分广泛，大部分地区都被海水覆盖。随着晚期气候变冷，大片冰川的形成和大气环流变冷，使得地球温度迅速下降，于是丰富的海洋生态系统被破坏，导致了 85% 的物种灭绝。



第二次生物灭绝

时间 泥盆纪晚期（距今约 3.65 亿年前）。

事件 海洋生物遭到重创。

代表生物 笔鲨鱼、菊石、盾皮鱼、肺鱼、棘螈。

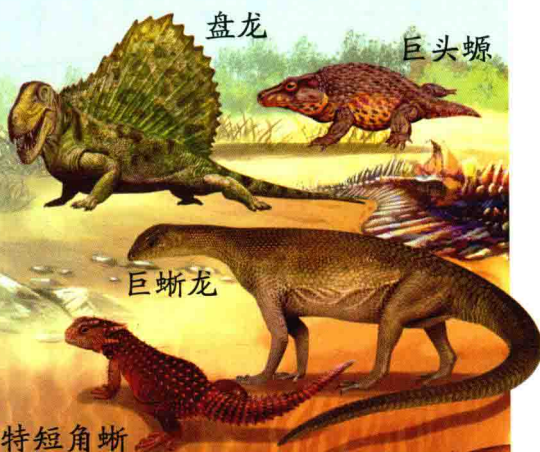
第二次生物大灭绝又被称为泥盆纪大灭绝。这时期陆地上分布了大大小小的植物，出现了地球上第一批树木，也首次有了沙漠；而海洋中鱼形动物空前发展，出现了各种各样的鱼，因此泥盆纪也被称为“鱼类的时代”。不过，同样由于地球气候变冷和海洋退却，海洋生物遭受灭顶之灾，几乎全部灭绝。



第三次生物灭绝

时间 二叠纪晚期（距今约 2.5 亿年前）。
事件 陆地物种约 75% 灭绝，海洋生物超过 96% 灭绝。

代表生物 盘龙、巨头螈、巨蜥龙、埃斯特短角蜥。
第三次生物大灭绝又被称为二叠纪大灭绝。这是地球上
有史以来规模最大、最惨烈的一次灭绝事件，地球上的
生命几乎全部灭绝。陆地上，代表性的两栖动物和肉食
爬行动物彻底消失，昆虫类也大批死亡。海洋中情况更
糟，古老的海百合、珊瑚等群落被一扫而光，生存了 3
亿年之久的三叶虫也被完全葬送。至于这次大灭绝的起
因，古生物学家认为是由气候突变、陨石突变、火山爆发、
陆地沙漠化等一系列原因所造成。



第四次生物灭绝

时间 三叠纪晚期（距今约 2.08 亿年前）。
事件 爬行动物遭到重创。

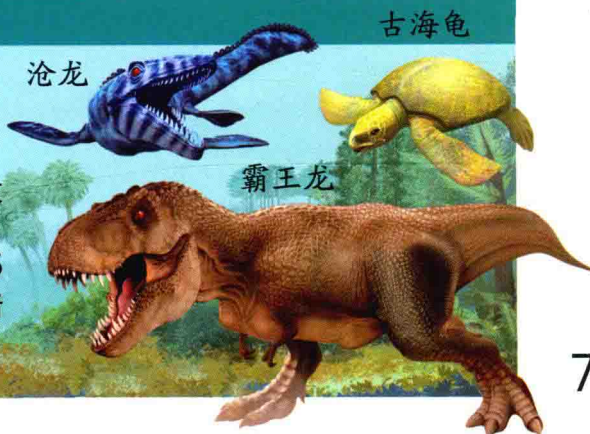
代表生物 古蜥、南蜥龙、比斯特龙、飞龙、原龙。
第四次生物大灭绝又被称为三叠纪大灭绝。这次事
件非常迅速，并没有特别标志，许多看上去可能会繁盛
的爬行动物种群消失，而那些大型动物反而幸存下来，
比如恐龙。其原因可能是大型陨石撞击所致。



第五次生物灭绝

时间 白垩纪晚期（距今约 6500 万年前）。
事件 恐龙灭绝，同时还有许多爬行动物。
代表生物 霸王龙、沧龙、古海龟、硬骨鱼。

第五次生物大灭绝又被称为白垩纪大灭绝、恐龙大
灭绝。这是地球史上第二大生物大灭绝事件，75% ~
80% 的物种灭绝，其中最著名的当属统治地球近 1.6
亿年的恐龙从此灭绝。其原因主要认为是由小行星撞击
或火山爆发所引起。



存活至今的恐龙后代

现代鸟类被认为是从恐龙演化而来——一种长着羽毛、掌握了飞行技巧的“恐龙”，恐龙是鸟类的祖先。而事实上，迄今为止已发现了许多恐龙带有羽毛和恐龙会滑翔的化石证据，因此这种观点在生物界得到普遍认同。在白垩纪晚期的大灭绝中，恐龙、翼龙全部灭绝，但是鸟类却幸存下来，并作为恐龙的唯一的后代存活至今。关于这一切，至今仍是个谜。

恐龙和鸟类的演变示意图

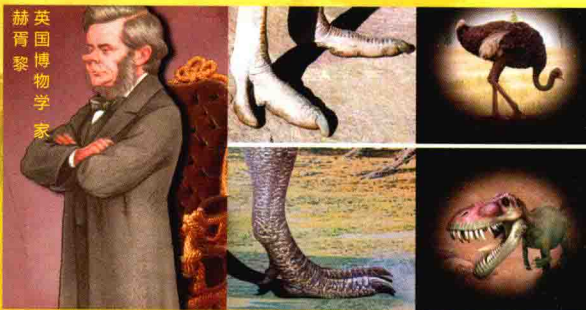
很久以前，一些小型兽脚亚目恐龙进化出了羽毛，比如中国蜥翼龙。它的身体上长有绒毛状的羽衣，脖子和脊背上还长出了羽冠。不过，这种羽毛还无法飞翔。

长出羽毛的恐龙在陆地上跳跃着追捕猎物，于是前肢慢慢变得强健，并进化出了能够暂时飞离地面的特大型羽毛。

白垩纪时期，鸟类的数量和种类更多，同时体形越来越小，尾羽逐渐变短，翼爪退化消失，外貌与现代鸟类较像。

谁首先提出了恐龙和鸟类的进化关系？

赫胥黎是英国博物学家。在一次研究实验中，他比较了兽脚类恐龙巨齿龙和现代鸟类鸵鸟的后肢后，发现二者有共同特征，而这种特征却没有在其他恐龙和其他动物身上发现。因此他第一个提出了鸟类和兽脚类恐龙可能有着密切的亲缘关系。从此揭开了“恐龙向鸟类演化”的研究大幕。



孔子鸟

孔子鸟是迄今发现的第一种拥有真正角质喙嘴的鸟类，而雄性孔子鸟还带有长长的尾羽。它们在空气的托浮下，可以飞翔。

羽毛化石

1996年，在辽宁发现了世界上第一个长羽毛的恐龙化石“中华龙鸟”。这种恐龙身上长着黑色如头发丝的原始羽毛，为恐龙从鳞片发展到羽毛提供了重要的信息，同时揭开了鸟类的羽毛是如何形成的这一谜题。

飞翔化石

小盗龙化石的出土为恐龙如何学会飞翔提供了线索。它们的四肢没有长长的飞羽，但全身披挂着羽毛，因此可能在树林间滑翔。而这也可能代表早期鸟类的飞行方式。

牙齿

早期的鸟类长着牙齿，后来进化的鸟类没有牙齿。

除了鸟类，一些爬行动物也逃过了白垩纪时期的巨大灾难，并在温暖潮湿的环境中迅速繁盛起来，成为现代爬行动物的重要成员。其中鳄鱼被认为和恐龙有着共同祖先。

僵硬的多骨尾部

始祖鸟与美颌龙有许多相似之处。

20世纪50年代发现的一只始祖鸟的化石曾被误以为是美颌龙的化石，直到发现了羽毛的模糊轮廓，才辨明它的身份。



孔子鸟化石



带有羽毛的近鸟龙化石



小盗龙化石



中华龙鸟化石





釜头状冠饰·赖氏龙

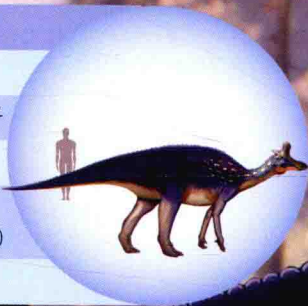
一种有釜状冠饰、可用两足或四足方式行走的植食性恐龙

→ 赖氏龙又名兰伯龙，几乎与副栉龙生活在同一时代、同一地点，甚至连外形、食性也相同。不过，兰伯龙的体形甚至比副栉龙还大，因此是目前为止发现的最大的鸭嘴龙科恐龙。

恐龙百科

头顶斧头冠饰——赖氏龙

身长	15 米
食性	低矮的树叶、果实和种子
栖息地	森林
生存年代	白垩纪晚期（距今约 7600 万 ~7500 万年前）
生活区域	加拿大、美国、墨西哥



→ 有骨化肌腱支撑的长尾巴，可以防止尾巴下垂

→ 可用两足或四足方式行走



头带平板骨冠 · 短冠龙

一种有平板骨冠，两足或四足行走的植食性恐龙

→短冠龙最特别的当属它的骨冠，这个骨冠在头颅骨上形成一个平板，有的宽大，有的狭窄。古生物学家推测，短冠龙的骨冠可能是用来在搏斗中推撞的，但也许没有足够的硬度。短冠龙化石最早发现于加拿大艾伯塔省，但后来大多数化石都是在美国的蒙大拿州出土。

→头顶釜头状
中空的冠饰

→头颅骨上有一个
平板般的骨冠

→下颌的喙嘴较宽

恐龙百科

头带骨冠者——短冠龙

身长 7 米

食性 植食

栖息地 森林

生存年代 白垩纪晚期（距今约 7650 万年前）

生活区域 美国、加拿大





头顶头盔·冠龙

一种脸长得像鸭子，头顶中空的头盔，可用两足或四足方式行走的植食性恐龙

→冠龙的头顶长有一个半圆形冠，中空，且与鼻腔相通，可以发出鸣声。冠的大小、形状与体形、性别及年龄有关，一般幼年冠龙没有冠饰，雄性的冠饰较大。当一群冠龙发出鸣声时，相当于一支古老的铜管乐队在演奏，十分壮观！

恐龙百科

头顶半圆头盔——冠龙

身长	9~10 米
食性	树叶、种子和松柏类针叶
栖息地	森林
生存年代	白垩纪晚期（距今约 7500 万年前）
生活区域	加拿大、美国



→具有出色的视觉

→长着鸭子般的面孔

→头顶长有一个可以发出鸣声的半圆形冠，中空，且与鼻腔相通

→身上没有盔甲、利爪或尾锤