

Dinosaurs
mysteries of dinosaurs

陆上王者

■ 总策划 / 邢涛 ■ 主编 / 龚勋

ENCYCLOPEDIA OF THE DINOSAURS

AMAZING
SECRETS
OF THE WORLD



终极恐龙大百科

DINOSAURS 陆上王者

MYSTERIES OF DINOSAURS

总策划 / 邢涛 主编 / 龚勋



ARCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社



终极恐龙大百科
ZHONGJI KONGLONG
DABAIKE
陆上王者
LUSHANG WANG ZHE

图书在版编目(CIP)数据

终极恐龙大百科，陆上王者 / 龚勋主编。——合肥：
安徽科学技术出版社，2017.6

ISBN 978-7-5337-7170-6

I. ①终… II. ①龚… 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084997号



总 策 划	邢 涛	地 址	合肥市政务文化新区翡翠路1118号
主 编	龚 勋		出版传媒广场
设计制作	北京创世卓越文化有限公司	邮 编	230071
出 版 人	丁凌云	电 话	(0551) 63533323
选题策划	徐浩瀚	经 销	新华书店
责任编辑	翟巧燕 聂媛媛	印 刷	天津丰富彩艺印刷有限公司
文字编辑	胡彩萍	开 本	720×975 1/16
责任校对	岑红宇	印 张	6
责任印制	廖小青	字 数	60千
出版发行	时代出版传媒股份有限公司 安徽科学技术出版社	版 次	2017年6月第1版
网 址	http://www.press-mart.com http://www.ahstp.net	印 次	2017年6月第1次印刷
		书 号	ISBN 978-7-5337-7170-6
		定 价	15.00元

前言



在史前动物的大舞台上，恐龙是最令人震撼的，也是最让人着迷的。它们的身世神秘奇特，它们的演变与进化令人费解，它们的习性、特征千奇百怪。与恐龙相关的奥秘深深地吸引着人们，让人们不由自主地想要去研究它们，希望可以揭开这层神秘的面纱。

为此，我们精心编撰了这套“终极恐龙大百科”。本系列共分为五册：《恐怖猎手》，带你领略肉食性恐龙的威猛与凶悍；《超霸巨兽》，为你揭秘身形巨大的植食性恐龙的生存法则；《陆上王者》和《龙族奇葩》，带你走近那些在恐龙界独树一帜、特立独行的龙；《怪兽军团》，将为你呈现生活在遥远时代的地球“居民”——神秘的史前古生物。

书中简洁生动的语言、丰富有趣的揭秘，将带你进入神秘而多彩的史前恐龙世界，去解开有关恐龙和其他古生物的众多谜团。每册最后收录的精美图片，将为你带来精彩的视觉盛宴。

现在，让我们翻开本书，开始恐龙帝国之旅吧！

穿越光怪陆离的恐龙时代！

目录

CONTENTS

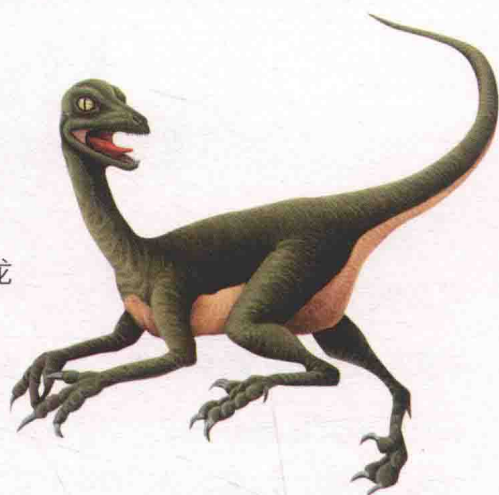
- | | | | |
|----|-------------|----|-------------|
| 1 | 同类相残的腔骨龙 | 38 | 笨笨的腱龙 |
| 4 | 矫捷的捕食者：南十字龙 | 40 | 尖角如利剑的独角龙 |
| 6 | 长脊椎的大椎龙 | 42 | 盔龙的“亲戚”：亚冠龙 |
| 10 | 身穿“铠甲”的棱背龙 | 44 | 全副武装的包头龙 |
| 14 | 用尾巴做武器的禄丰龙 | 48 | 长有漂亮颈盾的尖角龙 |
| 16 | “黑夜杀手”：合踝龙 | 52 | 天生大赢家：戟龙 |
| 18 | 背着剑板的华阳龙 | 56 | 在碰撞中长大的肿头龙 |
| 22 | 古老的坚尾龙：气龙 | 60 | 酷似包头龙的篮尾龙 |
| 24 | 只会逃跑的弯龙 | 61 | 耐旱小恐龙：胀头龙 |
| 28 | 形似拱桥的沱江龙 | | |
| 32 | 在林地中爬行的林龙 | | |
| 34 | 有“护身符”的蜥结龙 | | |



- 62 结实的“坦克”：甲龙
- 68 敏捷的“盗贼”：伶盗龙
- 72 北美洲的似鸟恐龙：斑比盗龙
- 74 最聪明的恐龙：伤齿龙
- 78 令人费解的拜伦龙

附录 恐龙全景图欣赏

- | | |
|---------|--------|
| 80 腔骨龙 | 84 弯龙 |
| 81 鼠龙 | 85 林龙 |
| 82 色拉都龙 | 86 蜥结龙 |
| 83 华阳龙 | 87 多棘龙 |
| | 88 亚冠龙 |
| | 89 伶盗龙 |
| | 90 伤齿龙 |
| | 91 拜伦龙 |



同类相残的腔骨龙

腔骨龙的名字因何而来？

腔骨龙为什么会同类相残？

三叠纪晚期，一群腔骨龙和其他动物一起，正在现今的美国新墨西哥州的幽灵牧场附近觅食。突然，一场特大洪水以迅雷不及掩耳之势袭来，将周围所有动物一起冲走，集体淹没了。两亿多年过去了，直到1947年，古生物学家在幽灵牧场考察的时候，终于发现了这一巨大的腔骨龙尸骨层。数百具腔骨龙尸体扭曲着缠绕在一起，看起来触目惊心。这次考古发现为古生物学家揭开腔骨龙的真正面目提供了大量证据。

腔骨龙身长2~3米，臀部高度超过1米，是一种非常灵活轻盈的肉食性恐龙。它的骨头相当轻，四肢骨骼的某些部分是中空的，

✓ 腔骨龙可能以群体方式生活





而且骨壁轻薄，几乎像纸片一样。所以，科学家将它取名为腔骨龙，又译作“虚形龙”，意思是“中空形态的恐龙”。这样的骨骼构造有助于减轻身体的重量，从而跑得更快。

腔骨龙长着像鹤鸟一样的头部，而且嘴巴尖细，长长的颌部长着尖锐的锯状牙齿，颈部呈“S”形，这使得它的整个头部显得非常狭长。腔骨龙的头部具有大型孔洞，而孔洞之间又有狭窄的骨头相连，这样既减轻了头颅骨的重量，又保证了颅骨结构的完整性。腔骨龙的后肢修长，前肢相对较短，并长有4指，其中只有3根指头带有利爪，第四指隐藏在手掌的肌肉内。此外，腔骨龙还有一条硬挺的尾巴，虽不便上下摆动，却可以像舵一样水平弯曲，这也是它和鸟类最明显的区别之一。腔骨龙身形纤细，体态轻盈，在奔跑时，它们会将前肢收到靠近胸部处，尾巴向后挺起，以保持平衡。所以，和当时其他体形庞大的爬行动物相比，腔骨龙的奔跑速度要快得多。在三叠纪晚期的地球上，凭借自身独特的身体构造，腔骨龙四处出击，猎取小型的爬行动物或者哺乳动物。有时它们也会集体行动，袭击大型的植食性恐龙，就像现在的野狼一样。

然而，有些古生物学家认为，腔骨龙虽然善于合作捕猎，但是大难

临头的时候，它们也会将魔爪伸向自己

的同类，就像捕杀其他猎物那样毫不

留情。这一假说的证据依然来自幽灵牧

场的化石。古生物学家在一具腔骨

龙化石的腹中发现了一具小型腔

骨龙骨骼。最初，古生物学家认为

这可能是腔骨龙的胎儿。但是由于这些

骨骼过于凌乱，且体积过大，不可能是胚

胎，所以研究者指出，这只小腔骨龙其实



▲ 一群腔骨龙正在攻击一只大型植食性恐龙



▲ 腔骨龙长有锋利的牙齿、带爪的掌部和骨质尾巴

是成年腔骨龙的最后一顿晚餐，而这顿晚餐竟然是它们的幼仔！

古生物学家推测，长期干旱使得腔骨龙的捕食对象大量死亡。为了生存，它们只好吃掉一些幼仔。然而，这也只不过是饮鸩止渴，随着干旱的加重，死亡也最终降临到成年腔骨龙的身上。至此，腔骨龙凶残可怕的形象又多了一个标签——同类相残。

不过，一些学者并不认同这一假设。通过对腔骨龙体内骨骼化石的仔细研究，他们发现那可能是一种小型的主龙类动物，如黄昏鳄，所以这并不能证明腔骨龙会自相残杀。因此，要彻底揭开腔骨龙是否会同类相残的谜底，还需要科学家对这些化石做进一步研究。

♥ 腔骨龙的骨架复原图



恐龙大揭秘
Mystery

三叠纪时期的气候

在三叠纪时期，地球上普遍温暖干燥，没有任何冰川存在的迹象。而且，因为当时的陆地面积特别大，带有水分的海风根本到达不了内陆地区，所以内陆地区的气候十分干燥。



矫捷的捕食者：南十字龙

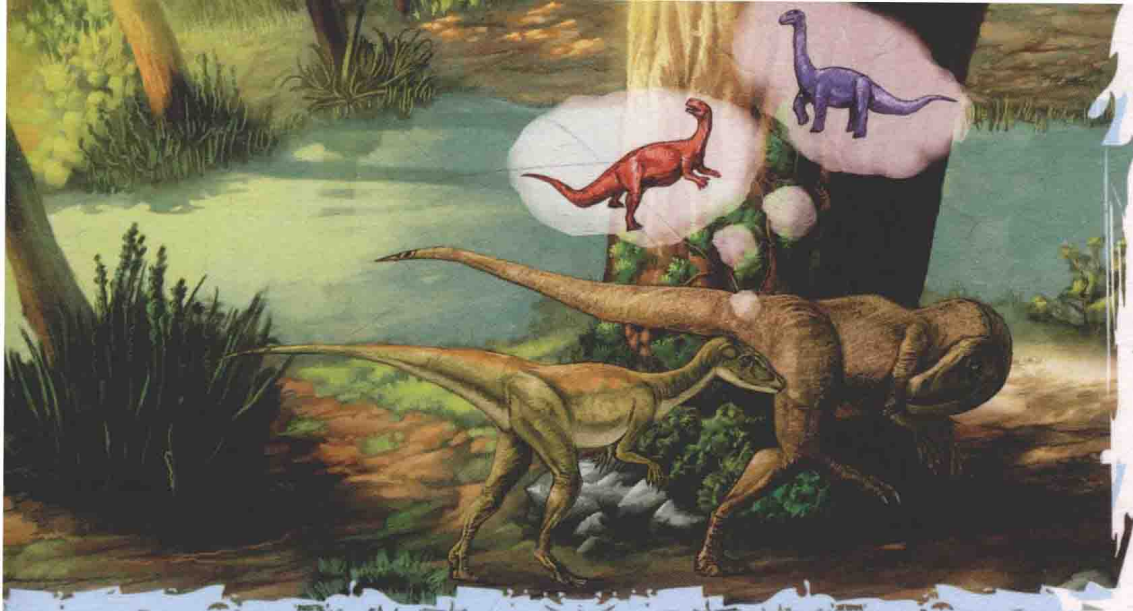
南十字龙有什么来历？

早期恐龙都有哪些共同点？

1970年，在巴西南部南里约格朗德州的圣玛利亚组地层，古生物学家发现了一种新的恐龙化石。因为当时在南半球发现的恐龙化石极少，所以古生物学家就根据只有在南半球才能看到的南十字星座为这种恐龙命名。此外，这种恐龙是在巴西发现的第一种恐龙，而且巴西的国旗上也有南十字星座的图案，这就为南十字龙的命名提供了更加充分的理由。

南十字龙生活于约2.25亿年前的三叠纪晚期，它也是最古老的恐龙之一。遗憾的是，南十字龙的化石记录非常不完整，目前只找到了一部分脊椎骨、后肢骨和下颌骨。不

✓ 南十字龙的身形非常矫健



过着群体生活的南十字龙

过，由于南十字龙也是比较原始的早期恐龙，所以古生物学家参考其他早期恐龙的特征，大致复原了南十字龙的样子。

南十字龙身长约2米，体重却不到30千克。南十字龙的前肢可能有5根指头，后肢可能有5个或4个脚趾，骨盆与脊柱之间只有两个脊椎骨相连，这些都是原始恐龙的特征。而且，和埃雷拉龙一样，南十字龙也有瘦长灵活的颈部和修长的双腿，尾巴可能又细又长，能灵活自由地调节身体平衡。这些特征都显示，南十字龙是能够快速奔跑的猎食者。

此外，南十字龙的下颌骨上有可滑动的下巴关节，这样下颌就可以做出前后、左右、上下移动的动作。所以，南十字龙在捕获小型猎物之后，会用小而向后弯曲的牙齿，将猎物慢慢推向喉咙深处。这也是早期肉食性恐龙的一个普遍特征。不过，晚期的肉食性恐龙已经没有这样的牙齿构造了，古生物学家推测，这可能是因为它们已经不再用这种方式吞食小型猎物了。

恐龙揭秘
Mystery

南十字龙的分类

虽然南十字龙的骨骼类似原蜥脚下目，但最新的研究结果显示：南十字龙与近亲始盗龙和埃雷拉龙一样，都属于兽脚亚目，并且被正式归类于埃雷拉龙科。



长脊椎的大椎龙

大椎龙是谁命名的？

大椎龙头部的窝孔有什么作用？

1853年，英国人约瑟夫·奥宾在南非发现了一具恐龙化石。第二年，古生物学家查理·欧文对这具化石进行了研究，并将其命名为“大椎龙”。

大椎龙，又被称为“巨椎龙”，学名的意思是“有巨大脊椎的蜥蜴”。大椎龙属于中等大小的恐龙，身长约有5米。它的全身约有9节长颈椎、13节背椎和至少40节尾椎，长长的脊椎支撑着修长的身躯，大椎龙因此而得名。

大椎龙与板龙同属于原蜥脚类恐龙，但是，从外观上看，大椎龙比板龙轻巧得多。可即使这样，一只成年的大椎龙如果用后肢站立起来的话，头部也可以够到双层公共汽车的顶部。

大椎龙的头部与身体的其他部位相比，显得非常小，而且头部的长度只有肱骨长度的一半。古生物学家研究后发现，

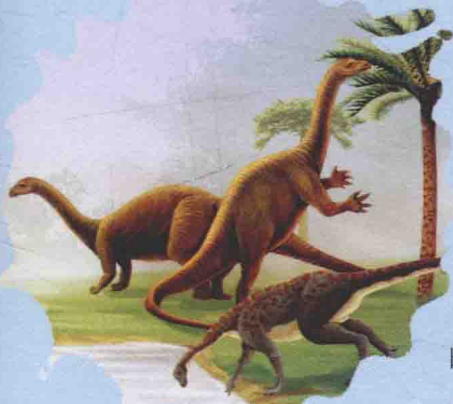
✔ 大椎龙的牙齿



恐龙大百科
Mystery 揭秘

大椎龙的成长与发育

古生物学家推测，成年大椎龙的颈部细长，脑袋小，尾巴长，前后肢悬殊大。然而化石显示的大椎龙胚胎却是四肢发育均匀，脖子短而平直，脑袋大，尾巴短！古生物学家给出的解释是：在发育过程中，大椎龙脖子、尾巴和后肢的生长速度远远快于头和前肢。



▲ 原蜥脚类恐龙中的板龙、大椎龙和鼠龙

在大椎龙头部的两侧成对分布着众多窝孔，这些窝孔还有很多作用：可以减轻头部的重量，给头部肌肉提供附着处，容纳感觉器官，等等。

古生物学家在研究大椎龙骨骼时，在它的头骨处还发现了一个罕见的突起上颌，于是，古生物学家怀疑大椎龙下颌骨末端的嘴喙部位是皮质的，但这种说法又与大椎龙的下颌前端存在牙齿的说法有冲突，因此无法得出准确

的结论。不过，大椎龙与板龙一样，在下颌处确实有一个鸟喙骨隆突，这个鸟喙骨隆突与板龙的相比要浅平一些，但也足以控制附着在下颌上的肌肉。大椎龙的颌部关节在上排牙齿的后方，它的牙齿很小，咀嚼能

✓ 大椎龙一家三口

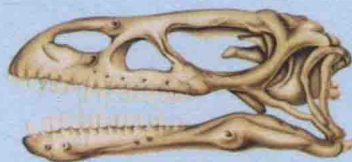




力不强。值得一提的是，大椎龙上、下颌长着血管孔，能够让血管顺利通过，这也就意味着大椎龙很可能长有脸颊。

就大椎龙的外形来看，它的胸部较平，尾巴细长。大椎龙有着短而结实的前肢，前肢指间距离较宽，拇指上的爪既大又锋利，可以自由弯曲，是大椎龙用来防卫或者协助进食的工具。大椎龙的后肢比前肢粗壮一些，它可以仅用后肢站立起来采摘食物。

不过据研究发现，大椎龙大多数时间以四肢行走，并且在走路时，很可能是抬着头，尾巴保持在水平状态的。



▲ 大椎龙头骨化石

这些走路姿势端正、抬头挺胸的大椎龙的活动范围绝对比你想象的要广阔，在当时森林茂密的北美冲积平原上以及植被茂盛的非洲南部大陆上，随处可见它们的身影。它们依靠后肢直立起来，采摘高处的嫩芽和树叶为食，自由快乐地生活着。

一直以来，人们都认为大椎龙是植食性恐龙，但也有一些古生物学家认为大椎龙属于肉食性恐龙，理由是大椎龙具有大而坚固的前排牙齿，而且它们的牙冠有锯齿状边缘。

✔ 成年大椎龙在认真喂养幼仔



20世纪80年代，古生物学家就这一问题展开了讨论。随着研究的深入，他们很快否定了大椎龙食肉的假设。

但是近年来又有一些研究指出，大椎龙应该是杂食性恐龙，因为一些古生物学家认为大椎龙是用前面的牙齿撕咬肉类，再用后面的牙齿咀嚼食物的。关于大椎龙到底是植食性恐龙还是杂食性恐龙，目前尚无定论。

其实，古生物学家在研究包括大椎龙在内的所有恐龙时，对其生长模式、行为方式、食性、繁衍、生理功能等很多生物学层面上的问题都没有完全研究透彻，因为恐龙这一生物的存在时间离我们实在太遥远，研究难度确实很大。

一般情况下，大椎龙会四肢着地行走，并且在走路时，很可能是抬着头，尾巴保持在水平状态的

大椎龙
恐龙揭秘
Mystery

大椎龙的亲戚——鼠龙

鼠龙和大椎龙同属于原蜥脚类恐龙。1979年，古生物学家在阿根廷发现了鼠龙幼体的化石，它大约只有20厘米长。



大椎龙骨架复原图



身穿“铠甲”的棱背龙

棱背龙的“铠甲”是什么？

棱背龙的鳞片覆盖在什么部位？

在侏罗纪早期，现今的欧洲地区横亘着一片低矮的高原山丘，山丘上绿树青葱，到处都是针叶树和蕨类植物，偶尔，翼龙会扑棱着翅膀从一望无际的天空中飞过，打破沉寂——棱背龙就生活这样的环境中。它喜欢低垂着头，吃蕨类、马尾草和苏铁这类接近地面的低矮植物；它偶尔也会推开蕨叶，蹒跚着到小溪边喝水。我们这里所说的棱背龙，又被称为“踝龙”，是侏罗纪早期一种极其原始的鸟臀目植食性恐龙。

人们首次发现棱背龙的骨骼化石是在19世纪。当时，它被发现于侏罗纪早期的石灰

◀ 侏罗纪早期的针叶树、蕨类植物，都是棱背龙的最爱

岩块中，岩块将棱背龙的骨骼固定在一起，工作人员用酸性液体溶解部分岩石后，其中的骨骼化石才显露出来。

通过骨骼化石，古生物学家了解到：棱背龙身长约4米，差不多有一头犀牛那么大。它的躯体扁圆，看起来有些迟钝笨拙。棱背龙的头部较小，颈部则比较长，长有弯曲的下颌和独特的头盖骨，虽然上

颌前端长有牙齿，但并不是用来咀嚼的，而是通过上下嚼动来切断和咬碎植物柔软的花瓣和嫩叶。

棱背龙四肢粗壮，它的前肢比后肢略短，掌部宽大、强健，并生有蹄状的爪；后肢的掌部较长，长有3根长趾和1根短趾，趾上还有可能长有肉垫。棱背龙平常都以四足着地行走，偶尔也会用后肢支撑身体站立。棱背龙的骨骼化石还显示，臀部是其身体的最高点。

棱背龙的臀部虽然很高，但尚未高到可以使后肢成为类似杠杆的支点，所以还不能让直挺的尾巴和颈部以其为轴点进行转动。此外，棱背



▲ 棱背龙皮肤复原图

♥ 棱背龙在躲避肉食性恐龙的袭击

