
首个泄殖腔化石暗示恐龙如何繁殖

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11518.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

首个泄殖腔化石暗示恐龙如何繁殖。



泄殖腔是化石尾部下方黑色的脊状区域。图片来源：《当代生物学》

最初在中国西北部发现的一具恐龙化石保存得如此完好，以至于它的泄殖腔（排泄和交配的腔道）的形状第一次清晰可见。

这只鸚鵡嘴龙是一种与生活在1.2亿年前的三角龙有关的早期角龙，已经在德国法兰克福森根堡

自然博物馆公开展出了十多年，并且已经有几篇关于其原始羽毛和颜色的科学论文问世。

不过，据《新科学家》报道，直到现在，由澳大利亚新英格兰大学Phil Bell领导的研究小组才正式描述了鸚鵡嘴龙的泄殖腔。近日，相关研究成果发表于预印本平台bioRxiv上。不过Bell拒绝在同行评议期刊发表该论文之前讨论这一发现。

鸟类和爬行动物都有泄殖腔——一个用于排泄、排尿、交配和产卵的孔，所以人们一直认为恐龙也有泄殖腔。鸚鵡嘴龙的泄殖腔证实了这一猜测。

这只恐龙只有泄殖腔的外部被保存下来。它大约2厘米长，周围有深色的组织，并且与周围齐平，而不是像某些泄殖腔那样突出。

由于恐龙内部的解剖结构没有被保存下来，所以这块化石并不能完全解决恐龙是如何交配的问题。不过，泄殖腔有一个纵向的开口，就像鳄鱼一样。鳄鱼也有阴茎。相比之下，大多数鸟类（恐龙的后代）却没有。

在如此古老的化石中完美地保存了这样的结构，这是一项发现的胜利。未参与该项研究的澳大利亚弗林德斯大学的John Long说，我们的化石保存有其他各种不同部位，但没有泄殖腔。

不幸的是，它并没有透露出多少信息，无法判断这种特殊动物的性别。但泄殖腔与鳄鱼的相似，说明这种类型的恐龙可能有阴茎。

研究人员在他们的论文中写道：这种类似于鳄鱼的泄殖腔暗示，与蜥蜴和后来分化的鸟类不同，鸚鵡嘴龙可能有一个肌肉发达、不成对、位于腹侧的交配器官。

大多数鸟类的交配方式是从泄殖腔到泄殖腔，这一过程被称为泄殖腔之吻，因此许多生物学家认为恐龙也是这样交配的。然而，有些鸟类，如鸭子和鸵鸟，在交配过程中能从泄殖腔中伸出柔韧的阴茎。在鸭子中，这一过程只要1/3秒。

人们认为现代鸟类的祖先都有阴茎，而它们是从恐龙进化而来的，所以恐龙有阴茎是有道理的。Long表示，如果没有很长的阴茎，大型恐龙恐怕很难交配。（来源：中国科学报 文乐乐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1101/2020.10.11.335398>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Phil Bell 来源：bioRxiv

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发