



文化热点

当前位置: [首页](#) > [文化动态](#) > [文化热点](#) >[文化热点](#)[浙江文化](#)

## 专家揭1.6亿年前彩虹龙化石秘密 其拥有不对称飞羽

来源: 北京青年报 作者: 2018-01-17 09:03:16 【大 中 小】

### 专家揭开1.6亿年前彩虹龙化石秘密

化石彩虹龙拥有属于鸟类的不对称飞羽 此前拥有同类特征的是始祖鸟

拥有黑褐色丰泽的羽毛, 头部呈现红、绿、蓝等多种色彩, 展开的翅膀上反射着彩虹的光彩, 这个鸟类形状的恐龙就是巨嵴彩虹龙的复原图。2014年, 一块带羽毛的恐龙化石被发现于河北省青龙县, 在随后的几年里, 沈阳师范大学古生物学院胡东宇教授、中科院古脊椎动物与人类研究所研究员徐星牵头对化石进行了研究, 并最终将其命名为巨嵴彩虹龙。1月15日, 英国《自然通讯》杂志发表了最新研究成果。胡东宇向北青报记者介绍, 巨嵴彩虹龙发现的最大意义在于, 发现了和鸟类用来飞行的羽毛具有相似特征的不对称飞羽。

#### 几年前发现带羽毛恐龙化石

2014年, 长期从事脊椎动物学、特别是鸟类进化、鸟类生态的胡东宇教授收到了一件特殊的化石。河北青龙县当地居民发现了一块带羽毛的恐龙化石后, 将其送到了胡东宇那里。

胡东宇看后觉得这块化石标本非常难得, 因为和其他化石相比, “这个标本保存得已经相当完整了, 在我们学界看来, 也可以说保存得很精美”。

2009年, 胡东宇带领课题组首次报道了目前世界上最早的带毛恐龙——“赫氏近鸟龙”在辽宁的新发现, 该成果发表于2009年10月1日英国《自然》杂志上。

和此前发现的近鸟龙相比, 这块化石同样具有保存较好的羽毛, 此外, 经过团队对标本上羽毛的观察研究, 还发现了许多此前近鸟龙没有发现的特征。

胡东宇向北青报记者介绍, 和近鸟龙相比, 新发现的化石标本头部显得更扁一些, 前肢骨骼部分和尾部要短一些, 但是羽毛更长。“大类还是近鸟龙类, 但是相比较的话, 新发现的化石部分特征比近鸟龙原始, 另一部分特征比近鸟龙进步。”

在随后的几年里, 胡东宇团队对这块化石在形态特征和羽毛颜色方面做了大量研究工作, 包括那些适合飞行的特征等。

#### 化石因具有色素体被命名为“彩虹龙”

据胡东宇介绍, 这块化石是世界发现最早的带羽毛恐龙之一, 也是中国特有。1月16日, 古生物学者邢立达将这块化石标本发上了微博, 立刻引发了关注和热议。

就在前一天的1月15日, 英国《自然通讯》杂志在线发表了关于这块化石的研究成果, 研究团队由中国、美国、比利时科学家组成。研究者根据标本的特点, 即在其中发现了和蜂鸟色素体相似的色素体, 推测标本具有鲜艳的颜色, 因此研究团队决定将其命名为“巨嵴彩虹龙”。

胡东宇向北青报记者介绍, 决定羽毛颜色的因素有很多, 一个重要因素是色素体, 但要完全复原当时的颜色则有些困难。“根据保存在羽毛化石中的色素体痕迹形状, 对照现生鸟类的羽毛颜色能大致推测出它的基本颜色, 但因为羽毛颜色是多种因素综合作用形成, 所以绝对复原是不可能的。”

在胡东宇发来的化石标本小照片上, 可以清晰地看到彩虹龙的骨骼上均分布着丰满的羽毛。而在复原图上, 彩虹龙被赋予了鲜艳的色彩。彩虹龙总体呈现黑褐色, 颈部的羽毛则非常多彩, 红色、黄色、绿色和蓝色等颜色相间分布, 展开的羽翼上反射着彩虹的光芒。

#### 1.6亿年前恐龙已具备飞行能力

胡东宇教授向北青报记者介绍, 彩虹龙化石标本的发现, 最重大的意义还在于在标本尾部发现了不对称的飞羽, 而不对称的飞羽和鸟类飞行之间存在紧密联系。

在彩虹龙发现之前, 发现最早具有不对称羽毛的是始祖鸟, 存在于距今1.45亿年前, 彩虹龙则在约1.6亿年前出现, 可以说将不对称飞羽的发现提前了1500多万年。

胡东宇介绍, “此前发现的近鸟龙没有看到有不对称飞羽, 而彩虹龙则有, 说明当时恐龙已经具有了飞行的属性和能力。除了不对称飞羽外, 尾扇的排列也和现代鸟类相似。”

在彩虹龙化石上还发现了目前已知最早的小翼羽, 即在鸟类拇指上生着的一簇小羽片, 胡东宇称这个小翼羽和鸟类慢速飞行和着地有直接关系。

胡东宇向北青报记者称, 目前基本公认鸟类是由恐龙演化过来的, 而彩虹龙化石标本的发现则在飞行演化上提供了更多的证据, “此前发现近鸟龙, 后来又发现了彩虹龙, 飞行特征均不一样, 也说明了向飞行演

化的恐龙不止一种，而是多种同时出现，我们也认为这些发现在学界研究价值还是非常大的。”

[联系我们](#) | [使用帮助](#) | [网站地图](#) | [网站LOGO](#) | [版权声明](#) | [隐私声明](#) | [邮件系统](#) | [浙江政务服务网文化厅窗口](#)

最佳浏览效果:1024\*768分辨率 ICP备案:浙ICP备05000050号-1 浙江文化.政务 浙江省文化厅.政务

主办单位:浙江省文化厅 承办单位:浙江文化信息中心 技术支持:杭州亿迪安网络技术有限公司

