

2025年12月24日 星期三 编辑 张海 版式 罗梅 校对 汪智博

6 我是谁？我从哪里来？我要到哪里去？这些贯穿人类文明的终极之问，可以在古老化石中找到最鲜活的答案。通过亿万年的遗存，科研人员回溯生命演化的足迹，努力破解地球的远古奥秘。

今年，我国古生物学界多点开花、捷报频传。从天空飞鸟到陆地生灵，从早期生命到人类先祖，一系列重大发现为全球演化研究书写下浓墨重彩的“中国篇章”。



郧县人头像复原图。

1 鸟类从恐龙演化而来，通过漫长的过程逐渐发展出羽毛和飞行能力。长久以来，生活在约1.5亿年前的始祖鸟，被视为最早的鸟类，而今年的一项重磅发现改写了这一认知。

在福建政和，我国科研人员发现了一种全新的鸟类化石“政和八闽鸟”。它最特殊的地方，在于尾椎减少、具有愈合的尾综骨。尾骨缩短是恐龙向鸟类演化中最彻底的形态变化之一，这一发现将现代鸟类的身体构型出现时间，向前推进了近2000万年，证明在恐龙称霸的侏罗纪时期，鸟类演化的关键进程已然开启。

与此同时，中美两国科研人员合作发现的一件始祖鸟新标本“芝加哥标本”，以其保存完好的骨骼、软组织及羽毛等细节，为恐龙到鸟类演化关键期的头骨演化和飞行适应等提供了关键证据，展现了从恐龙向鸟类过渡阶段的形态特征。

今年我国古生物学研究多领域取得突破 解锁古人类密码，揭秘鸟类演化史



政和八闽鸟和政和动物群生态复原图。

2 鸟类源自恐龙，而恐龙自身的起源与演化同样充满悬念。今年，一系列令人瞩目的科研成果中，最激动人心的发现之一莫过于发现于云南楚雄的吴氏武定龙。

研究表明，吴氏武定龙是东亚地区目前已知最古老的蜥脚型类恐龙，将中国恐龙动物群的化石记录推向了一个更古老的年代——距今约2亿年前的早侏罗世最早期。

从爬行动物到哺乳动物，一场关于“吃饭”的革命是关键。爬行动物的颌关节像简单的合页，只能上下开合；而哺乳动物演化出了复杂灵活的颌关节，可以高效咀嚼，被视为演化的里程碑。

中国科学院古脊椎与古人类研究所等团队今年从两件老化石中找到了新证据：其中，川南多齿兽展示了独特的颌关节形态，证明从爬行动物到哺乳动物的颌关节演化并非单一路径；而云南禄丰曲踝兽的关节则呈现出更原始的形态，恰好填补了颌关节演化形态的过渡环节。

3 所有演化的追问，最终指向人类自身。今年，古人类研究有诸多震撼发现。

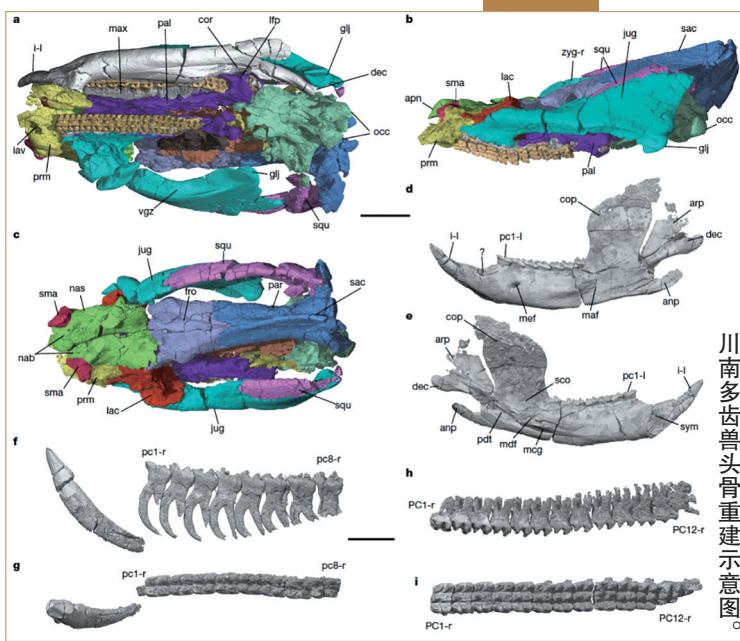
长期以来，青藏高原人群的遗传成分中，除大部分源自中国北方人群外，有一小部分神秘来源无法解释，被称为“幽灵祖先”。今年，中国科学院古脊椎与古人类研究所等团队成功捕获和测序了百余例云南古代人类基因组，首次明确了这支古老人群正是青藏高原“幽灵祖先”之一。

视线再往前移，更大的突破关乎一支早已灭绝的古人类：丹尼索瓦人。过去只有较为残破的化石标本，而今年，我国科研团队通过创新性的古蛋白和古DNA分析方法，确证此前在黑龙江哈尔滨发现的、保存近乎完整的人类头骨化石正是丹尼索瓦人。这相当于首次为这个神秘族群绘制了清晰的“面部肖像”，为理解东亚古人类演化提供了关键物证。

那么，现代智人又是何时与其他人类支系分化的呢？我国科研人员对湖北郧县人2号头骨的数字化重建研究，带来了颠覆性观点：它并非古老的直立人，而是龙人支系的早期代表。这一鉴定将智人、龙人、尼安德特人等主要人属的分化时间点，大幅推前至约100万年前，刷新了人类的演化时间线。

跨越时光长河，中国古生物学的突破成为连接过去与未来的桥梁，不仅改写了生命演化的教科书，更让我们读懂当下生命世界的由来，为解答“人类从何而来”的哲学追问，提供越来越多的科学答案。

文图均据新华社



川南多齿兽头骨重建示意图。