

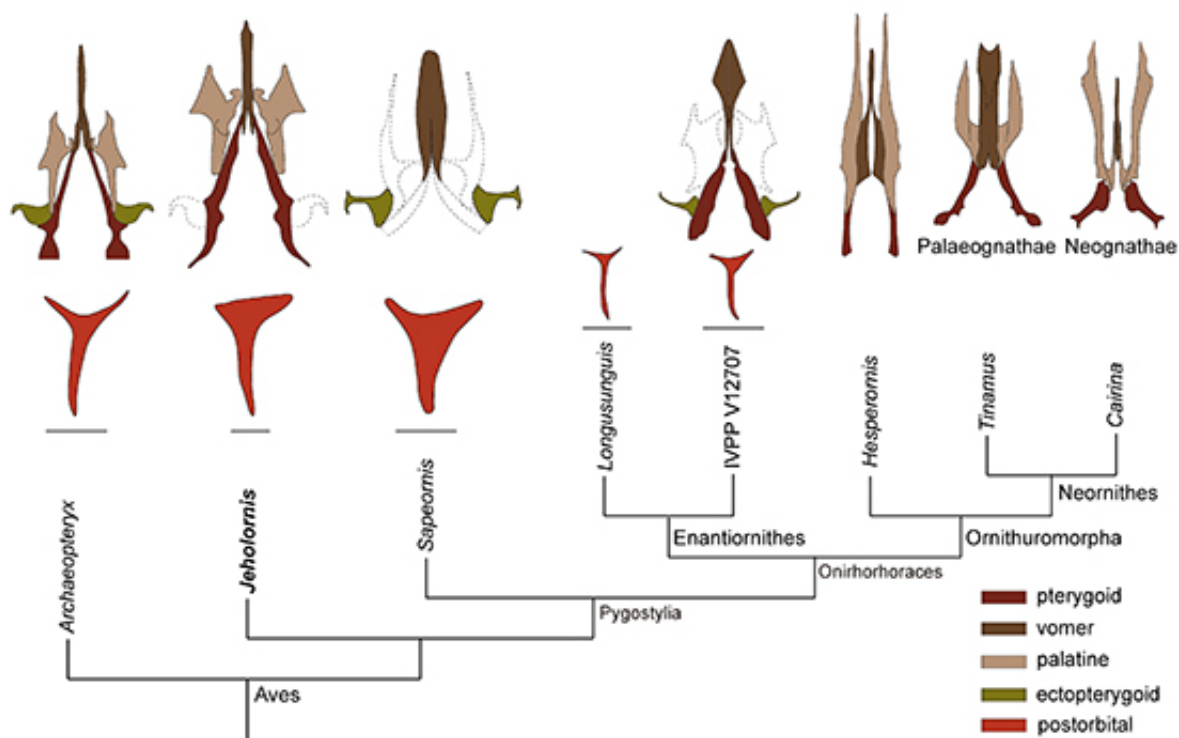
热河鸟头骨形态学及生态习性新研究

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20583.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！

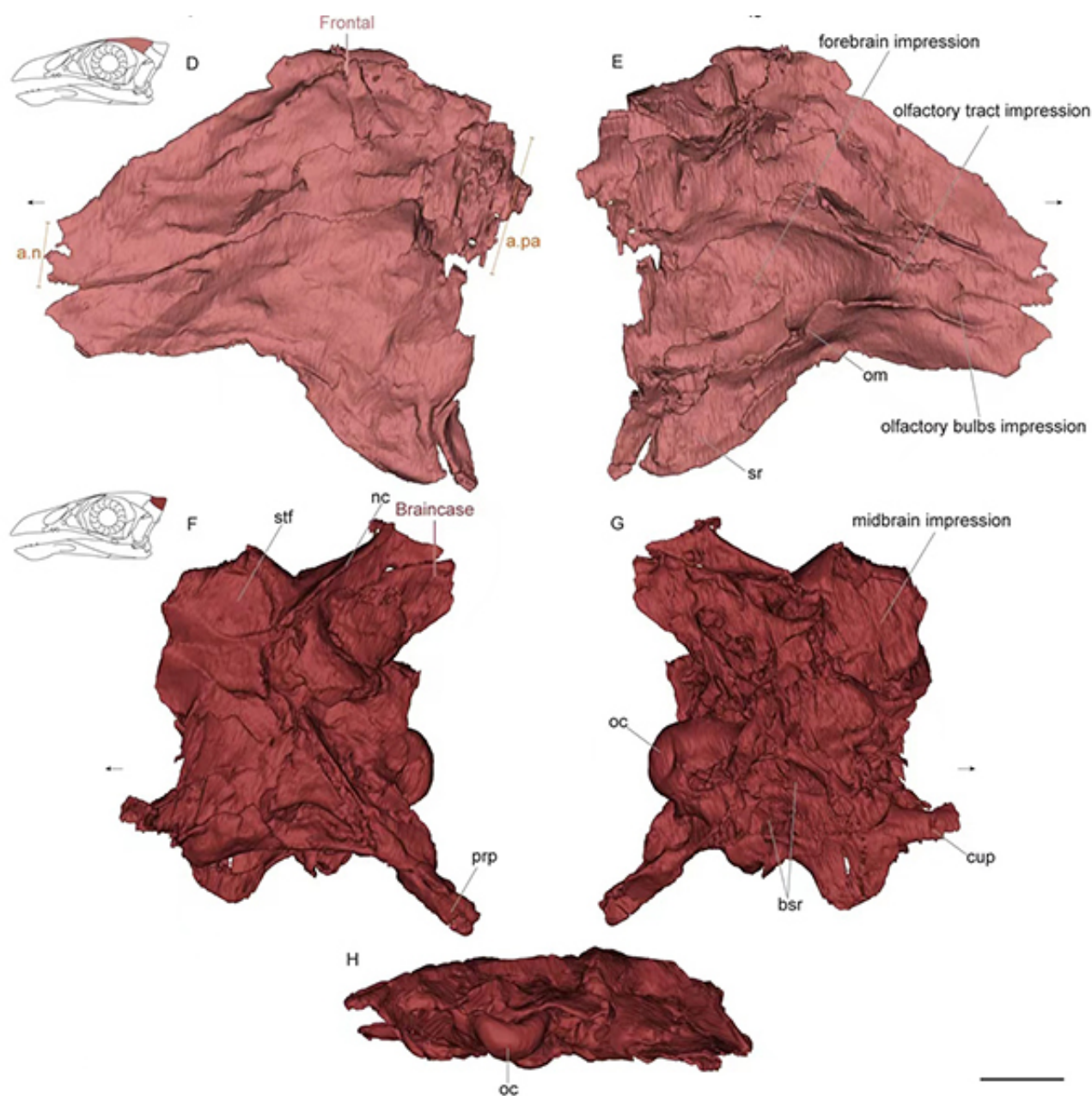
热河鸟头骨形态学及生态习性新研究。热河鸟(Jeholornis)是最原始的鸟类之一，也是化石鸟类中闻名遐迩的明星物种。不久前，牛津大学玛丽居里学者胡晗研究团队和中科院古脊椎所周忠和院士研究团队曾对这一重要鸟类支系进行食性研究，并确定了其作为最早食果鸟类的生态习性。这支研究队伍此后对热河鸟进行了持续的合作研究，并于近日在《Zoological Journal of the Linnean Society》上发表了一项题为《Cranial osteology and palaeobiology of the Early Cretaceous bird *Jeholornis prima* (Aves: Jeholornithiformes)》的后续研究成果。研究人员在此前的数据基础上，对热河鸟进行了详尽的头骨解剖学描述，进一步确定了其整体原始而喙部特化的头骨特征，并基于大量标本确定了其0-2-3(前颌-上颌-下颌)的齿列信息。与此同时，新研究还揭示了其相对较好的嗅觉，以及日行性的生态习性，使得我们对于这一关键化石鸟类有了更加全面的认识。



包含热河鸟的鸟类腭区及眶后骨对比图(胡晗供图)

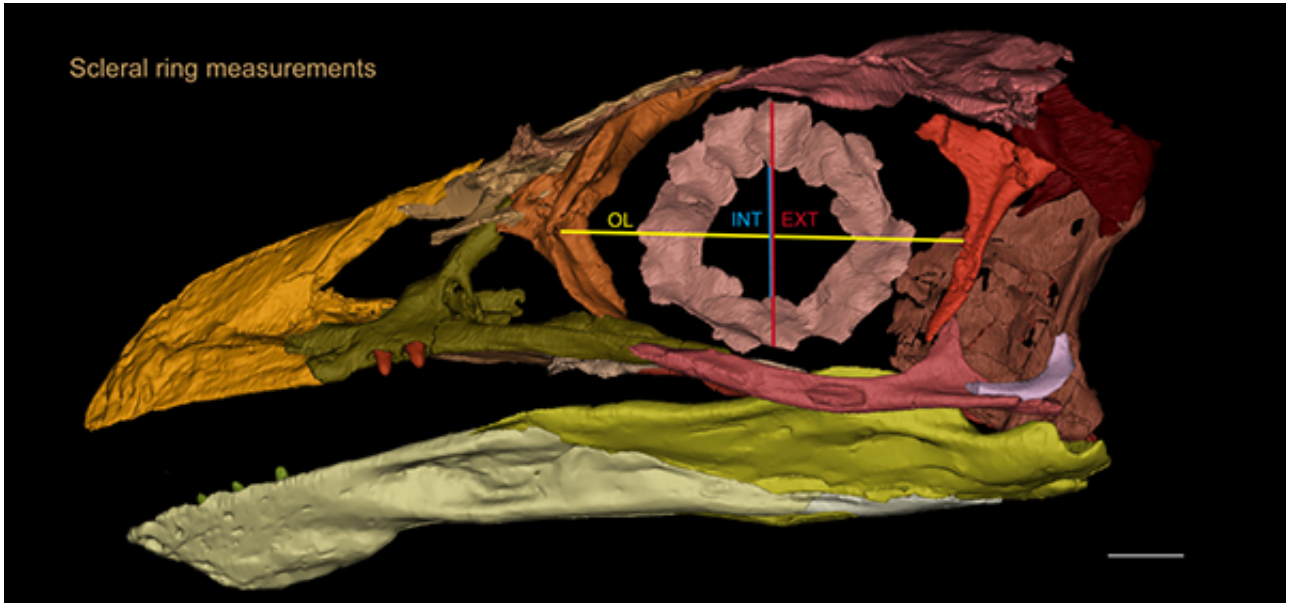
此项研究中涉及的重点标本热河鸟STM3-8上的脑颅部分保存较为立体，因此能够揭示部分脑部

信息，填补从始祖鸟到今鸟型类之间的空白。结果显示，相较于现生鸟类，热河鸟的脑部形态整体更接近于始祖鸟。同时，嗅球的相对大小对于脊椎动物的嗅觉具有重要的指示性意义。新研究中将热河鸟的嗅球相对大小加入其他鸟类和非鸟恐龙的数据中进行比较，证明热河鸟可能具有相较于其他早期鸟类(如始祖鸟和孔子鸟)更好的嗅觉能力，而较好的嗅觉可能在其取食、方向识别、个体识别等方面发挥作用。

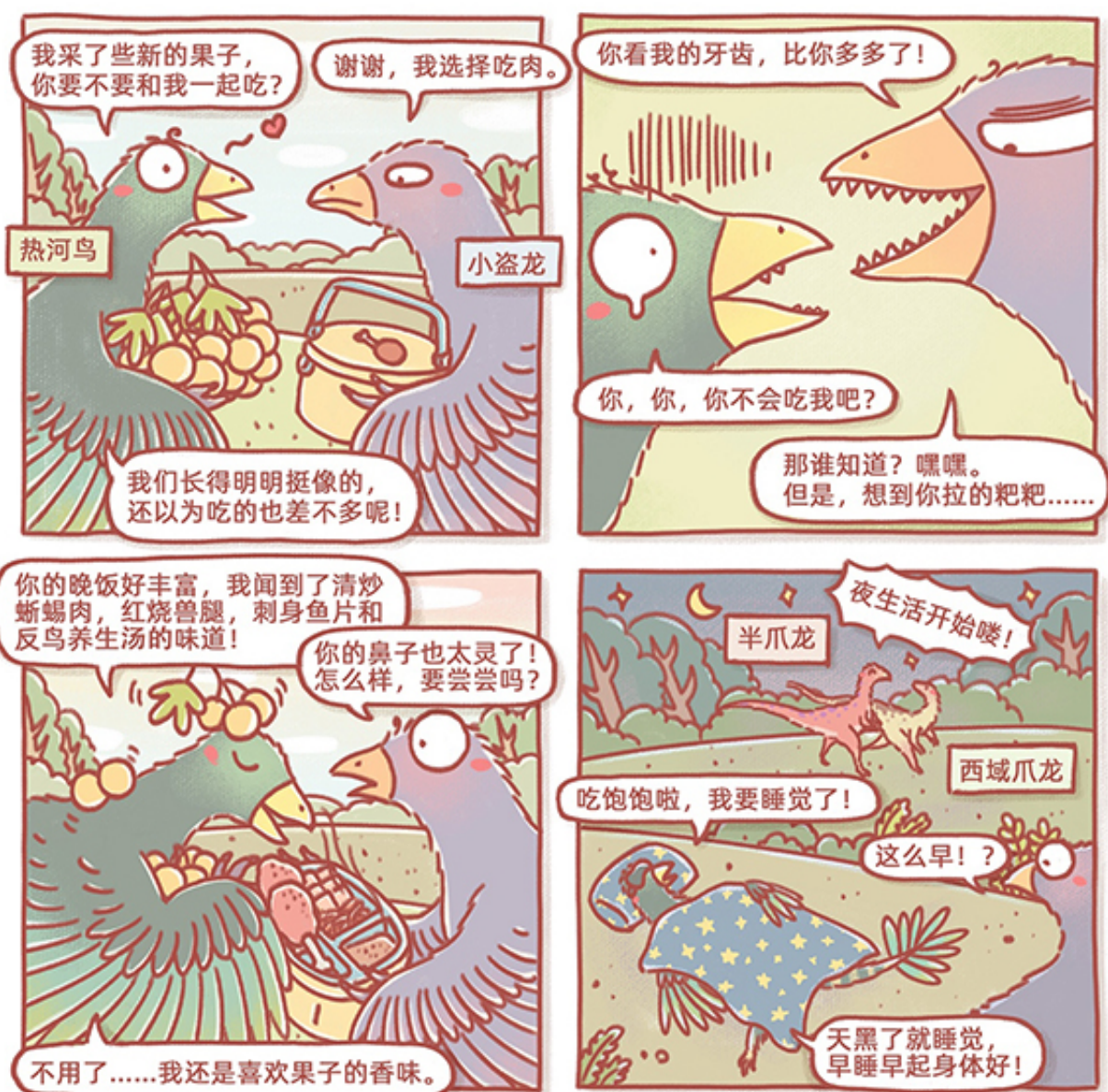


热河鸟STM3-8的脑颅部分三维模型截图 (胡晗供图)

与此同时，研究人员还基于重点标本复原出了热河鸟的巩膜环结构，从而依据巩膜环的内外直径比例对热河鸟的视觉(昼夜习性)进行了分析。结果显示热河鸟具有日行的生态习性，支持了在鸟类演化初期日行行为模式占主导的假说。现生鸟类也以日行性偏多，而昼夜习性在非鸟兽脚类恐龙中则分布更加均匀，意味着在鸟类刚刚起源或起源后不久，可能即发生了趋向于现生鸟类的昼夜习性转变。



热河鸟STM3-8的巩膜环复原及测量示意图 (胡晗供图)



(烨子绘)

此项研究受到欧盟玛丽居里项目，国家自然科学基金委基础科学中心项目等资助支持。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlac089>

作者：胡晗等 来源：《林奈学会动物学杂志》

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

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