# 柳江人地层与年代学综合研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27045.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！*

**柳江人地层与年代学综合研究取得进展**。

近日，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、南京师范大学和中国科学院地质与地球物理研究所组成的研究团队，与柳州市白莲洞洞穴科学博物馆以及澳大利亚人类演化研究中心合作，在《自然-通讯》（*Nature Communications*）上在线发表了题为*New Late Pleistocene age for the Homo sapiens skeleton from Liujiang southern China*
的研究成果。科研人员通过地层与年代学综合研究，解开了长达66年的关于柳江人的年代学疑团。这一综合研究成果有助于将柳江人化石真正归入全球早期现代人演化序列，为探讨整个欧亚大陆现代人的迁徙扩散模式提供关键新数据。

1958年，柳江人发现于广西柳州市柳江区通天岩洞。化石材料包括一件基本完整的颅骨和17件后肢骨，经鉴定属于一位约40岁的男性。柳江人的脑颅呈圆隆形态，脑容量相对较大，面部尺寸减小且扁平化，体型纤细，牙齿咬合面简单，因而被归类为现代人。同时，柳江人具有一些早期现代人的特征如面部低矮、眼眶低矮、眉弓突出等。学界认为，柳江人属于早期现代人。柳江人是中国地区迄今发现的最为完整的化石人类骨架之一，其完整程度在整个东亚和东南亚地区较为罕见，对探讨大区域内现代人的演化和扩散模式具有关键作用。

由于出土地层不甚明确，柳江人的生活年代存在争议。为解决柳江人的年代问题，该团队历时4年，开展了一系列放射性年代测定和地层沉积学等综合工作。

该研究采集了柳江人左侧股骨掉落的骨头碎屑，使用铀系法测定其年代约为2.3-2.2万年。进一步，研究对颅骨上中门齿掉落的牙齿碎屑进行铀系测年，得到了更加年轻的结果即约1.9万年。上述差异可能是齿质更长时间处于开放体系中所致。尽管这种方法获得的年代代表着柳江人的最小年代，但与已发表的6.7万年、13.9-11.1万年和15万年的时代相差甚远。该团队意识到这一年代的差异可能源于对柳江人出土地层的记录和判断不准确，意味着已发表的年代数据大概率不能有效指示柳江人的真实年代，需要开展新的工作内容确定其出土位置。

那么，柳江人出土自通天岩洞穴地层沉积序列中的哪一层？该研究在柳江人左侧股骨的髓腔中发现红棕色的黏土质沉积物，在颅骨的鼻腔中发现同样颜色和质地的沉积物。进而，科研人员将这些人骨上粘连的沉积物与洞穴地层沉积物进行比对，有望揭示柳江人具体的出土层位。该研究对洞中沉积序列进行了地层划分和描述，并对人骨中沉积物以及通天岩洞穴堆积逐层开展了粒度、颜色、常量和微量元素分析和对比，发现柳江人最可能出土自通天岩第三沉积单元的第2层。这是一层红棕色的黏土，颗粒较细，反映的是搬运动力非常弱的埋藏环境，这与柳江人胸椎和腰椎

、腰椎和骶椎被发现时仍关联在一起的状态吻合。也就是说，柳江人死亡后几乎是原地埋葬，没有被明显搬运过。

在确定出土地层为第2层后，该研究对该层沉积物及整个堆积序列进行了系统的碳十四、铀系和光释光年代测定。结果显示，第2层距今约2-3万年，与初步的化石铀系测年不谋而合。进一步，该研究对柳江人左侧股骨进行了更详细的微损取样和铀系直接测年，得到化石最终的铀系年龄范围约2.3-2.1万年。人骨的直接铀系法获得的年代代表了标本的年代最小值，这与沉积物测年所得到的年代区间相符。上述成果完善了柳江人化石的年代学研究工作。

此外，过去的形态研究显示，柳江人与欧洲同时代的早期现代人，特别是3.3万年前至3.1万年前的法国克罗马农人相似度较高。该研究认为，这可能反映了3万年前早期现代人快速在欧亚大陆迁徙扩散以及当时人群之间并未发生如同现今这样的显著特征分化。

论文链接




柳江人骨架、洞穴以及研究人员采集的样品

研究团队单位：古脊椎动物与古人类研究所

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转发