

2018年10月20日 星期六

[首页](#) [机构](#) [科研成果](#) [研究队伍](#) [国际交流](#) [院地合作](#) [研究生](#) [图书情报](#) [党群园地](#) [科学传播](#) [信息公开](#) [国家重点实验室](#) [院重点实验室](#)**新闻动态**现在位置：[首页](#) > [新闻动态](#) > [科研动态](#)[图片新闻](#)[头条新闻](#)[综合新闻](#)[视频新闻](#)[学术活动](#)[科研动态](#)[媒体扫描](#)[文件下载](#)

华北泥河湾盆地中更新世许家窑人的年代学研究取得新进展

2017-04-10 | [【大中小】](#) [【打印】](#) [【关闭】](#)

华北泥河湾盆地以富含旧石器和哺乳动物化石而著称，被誉为“远古人类的东方故乡”和“东方奥杜威”，是我国第四纪地质学、古生物学、地层年代学、旧石器考古学和早期人类演化的一个重点研究地区。许家窑遗址是泥河湾盆地唯一既蕴含大量旧石器（图1）和哺乳动物化石，同时又出土了20件古人类化石（被称为许家窑人或侯家窑人，图2）的重要遗址。自上世纪七十年代发现许家窑人化石遗址以来，其年代一直是东亚古人类学研究关注的焦点问题。然而，由于该遗址剖面缺乏适合进行同位素精确定年的材料，致使其年代问题一直存在争议。早期通过哺乳动物牙齿的铀系定年揭示出的年代约为距今10万年，而后来的磁性地层学和旋回地层学的综合结果指示其年代上溯到了距今50万年。由于动物牙齿通常存在铀的迁移问题，这使得其铀系定年的结果通常要比真实年代年轻。而磁性地层学和旋回地层学的定年结果容易受到沉积间断和沉积速率变化的影响。

自2009年以来，中国科学院地球环境研究所敖红研究员带领国内外专家多次前往许家窑遗址考察，在已有研究基础上，提出了通过磁性地层学和高分辨率电子自旋共振测年法相结合来解决许家窑人年代问题的新思路。通过与中国地震局地质研究所刘春茹副研究员以及澳大利亚国立大学Andrew P. Roberts教授历时8年的合作研究，利用新的磁性地层年代学和电子自旋共振测年法综合研究揭示出许家窑遗址的年代为26–37万年（图3）。

许家窑人是生活在我国中更新世晚期的一群体质特征非常特殊的古老型人类，呈现出晚更新世东亚现代人、中更新世中期欧洲尼安德特人和中更新世早期东亚直立人的混合特征。这与最近李占扬和吴秀杰研究员等在《Science》报道的河南省许昌市类似，许家窑人和许昌人都不是早期现代人和尼安德特人，也不是直立人。尤其是许家窑人比许昌人（10.5–12.5万年）要早二十多万年。最新研究表明中亚在中更新世晚期和晚更新世存在一种新的古老型人类，即在西伯利亚发现的丹尼索瓦人，被称为“中亚的尼安德特人”，其既具有尼安德特人的特征，也具有中亚早期现代人的特征。丹尼索瓦人在约40万年开始与尼安德特人分异演化，主要表现为向西以欧洲尼安德特人为代表的古老型人类，向东则以中亚的丹尼索瓦人为代表。在这些最近进展的基础上，并且发现许家窑人和西伯利亚的丹尼索瓦人具有相似的牙齿特征，因此敖红研究员领导的课题组大胆推测许家窑人可能是生活在在中更新世欧亚大陆中部和东部的早期丹尼索瓦人。



图1 许家窑遗址发现的石器

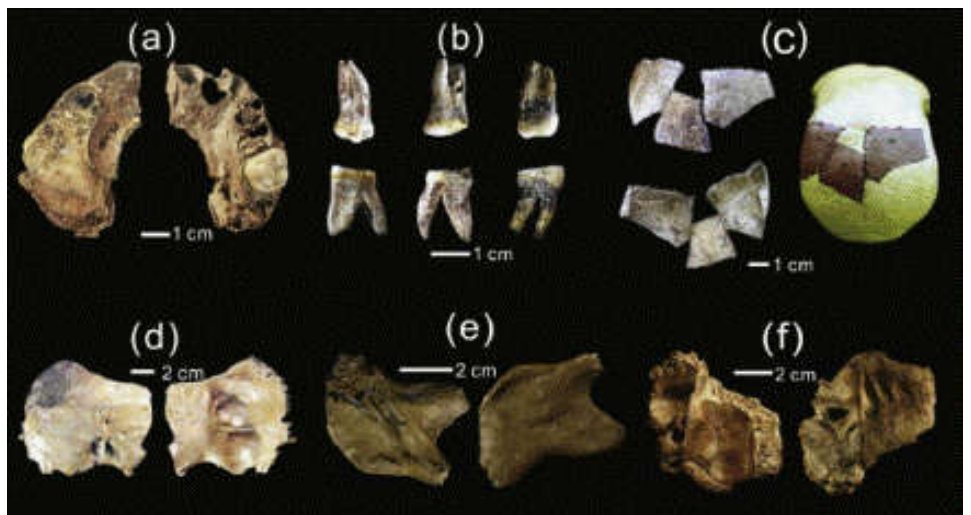


图2 许家窑遗址发现的人化石

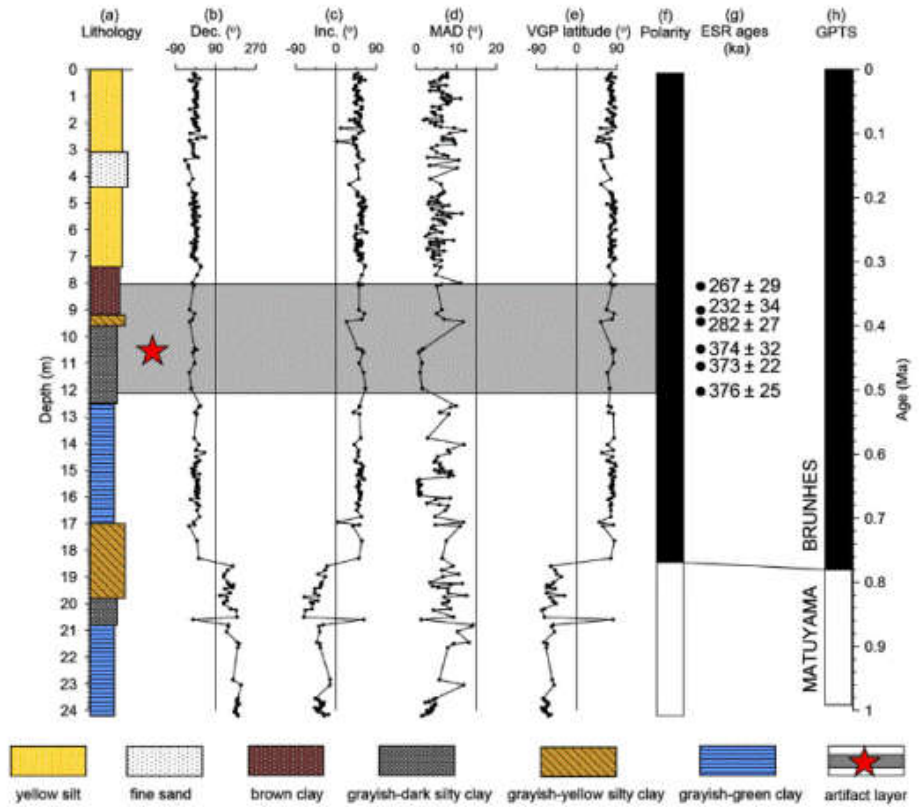


图3 许家窑遗址的磁性地层学和电子自旋共振测年法综合结果

近年来，敖红研究员所在的课题组在我国古人类和哺乳动物遗址年代研究方面开展了大量工作，取得了一批重要成果。该课题组厘定了泥河湾盆地古人类和哺乳动物演化的年代序列和泥河湾古湖形成时代；确定了三门峡阿舍利石器的年代，为阿舍利文化在早更新世期间就在我国北方传播提供了新的年代学证据；建立了兰州盆地中新世哺乳动物群的年代序列，提出了剑齿象起源兰州盆地的新观点。

相关研究得到国家自然科学基金和中国科学院的资助，这项许家窑人年代学研究成果发表在国际人类学研究的权威期刊《Journal of Human Evolution》上。(Ao et al., 2017, An updated age for the Xujiayao hominin from Nihewan Basin, North China: implications for Middle Pleistocene human evolution in East Asia. *Journal of Human Evolution* 106: 54–65)

详见：<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047248417300349>。