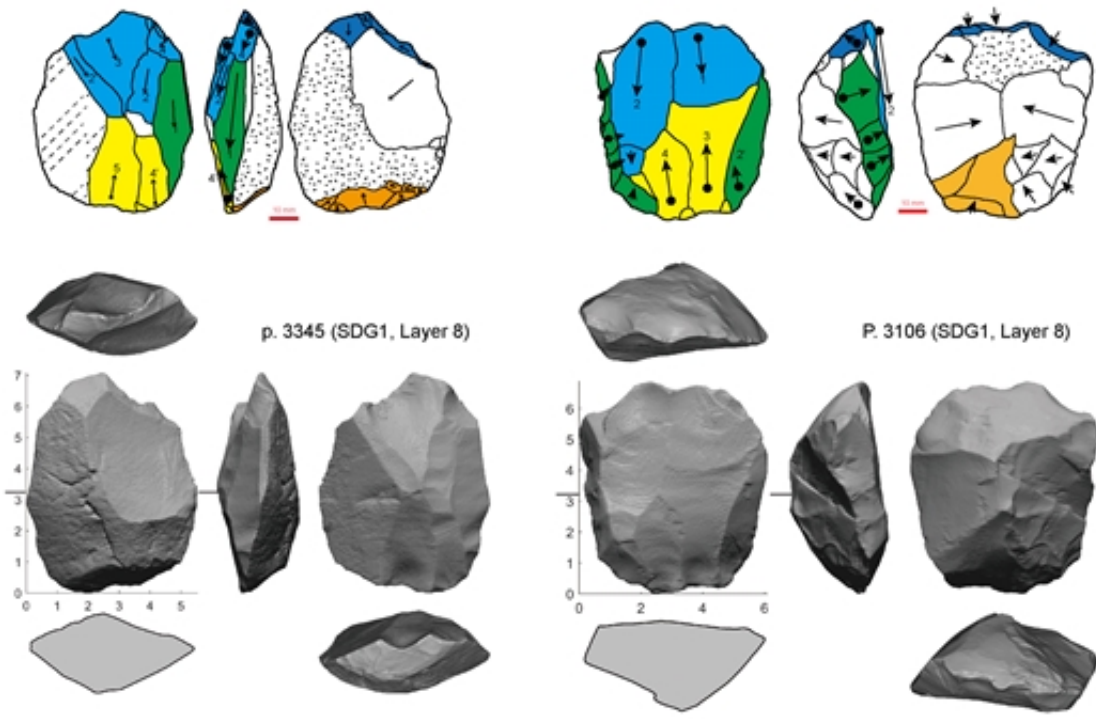
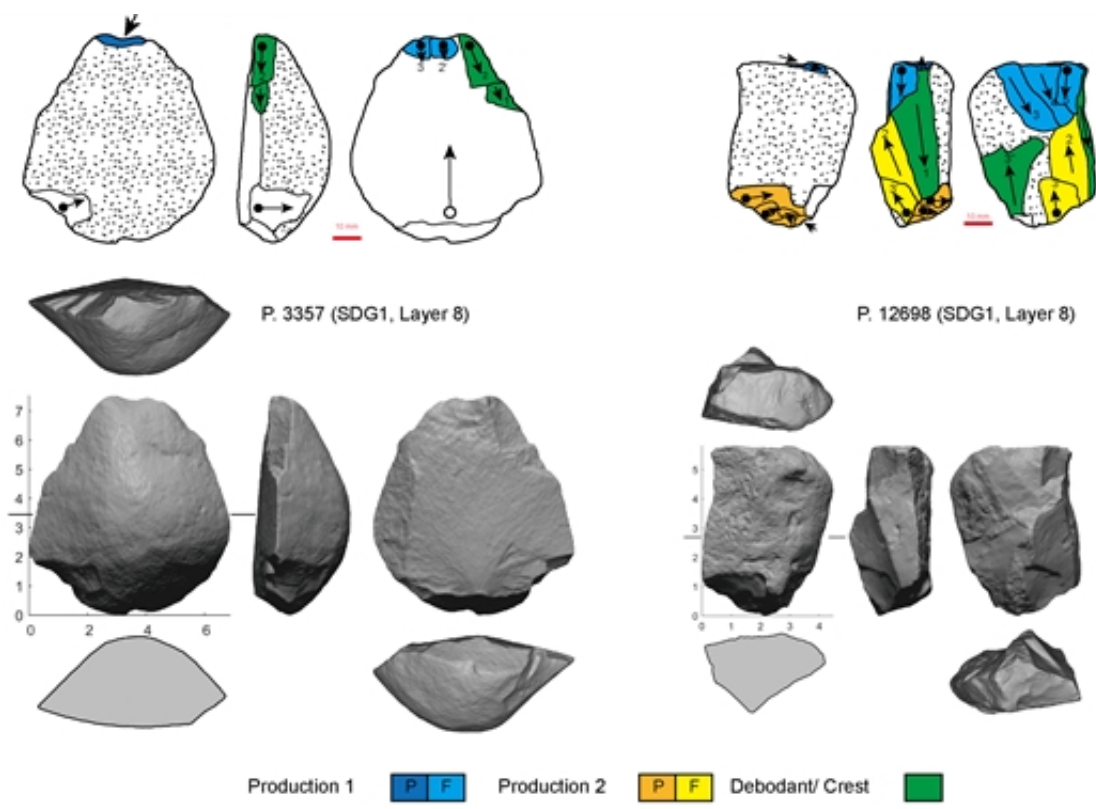

早期现代人扩散研究不能忽略“北方路线”

作者：writer 来源：爱科学

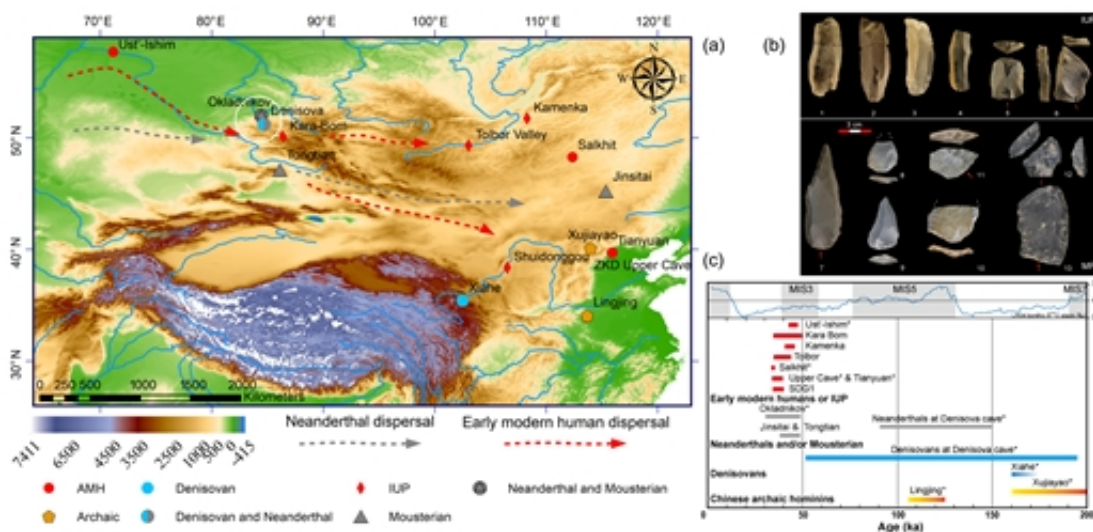
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10189.html>

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！

早期现代人扩散研究不能忽略“北方路线”。



水洞沟遗址第1地点1963年出土石核的技术分析（李锋供图）



与北方扩散路线相关的重要遗址及其年代和出土石制品（李锋供图）

早期现代人的起源、演化和扩散是学术界关注的热点科学问题。近日，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员高星团队与来自德国、美国的同行合作，基于早期现代人北方扩散路线这一问题的研究分别在《科学通报》和《公共科学图书馆-综合》上发表了最新成果。

早期现代人的扩散是一个复杂的动态过程。多重证据表明，距今约5万-3万年间，早期现代人曾沿中亚、西伯利亚、蒙古、中国西北地区等向东扩散。这一沿‘北方路线’的扩散晚于沿‘南方路线’扩散开始的时间（距今约12万-8万年），表明早期现代人在不同时段有着不同的扩散路线，并且扩散的机制和动因可能有所不同。团队成员、研究员李锋告诉《中国科学报》。

南方路线还是北方路线

针对早期现代人的扩散这一问题，学术界以往多关注沿阿拉伯半岛、印度、东南亚等地区扩散的南方路线，发表了大量研究成果。相较而言，现代人扩散北方路线的研究显得冷清。

然而，近些年来随着古DNA分析技术的发展、新的测年技术的应用、考古新材料的发现等，越来越多的学者开始将目光投向现代人扩散的北方路线。

2017年，Christopher J. Bae等学者在《科学》上发表综述文章，评述了早期现代人扩散的不同路线及时间节点，其中北方扩散路线被着重强调。

中国古人类学、考古学的新发现指示了该地区现代人演化的区域连续性和复杂性，同时中国的部分区域也发现了欧亚大陆西部现代人扩散到东亚的证据。目前，早期现代人沿南方路线扩散到中国的考古学证据十分薄弱，而北方则发现了明确的具有西方特点的考古学遗存，预示了北方扩散路线的存在。

应《科学通报》邀请，高星团队为其研究亮点撰写了早期现代人北方扩散路线研究的评述。

早期现代人在沿北方路线扩散过程中与古老类型人类（尼安德特人、丹尼索瓦人等）有过频繁的基因交流，揭示出古人类基因交流历史的复杂性。

北方扩散路线的新研究成果表明早期现代人的扩散是一个复杂的动态过程，且扩散过程中与不同人群的基因交流可能是常态，这提醒学者在讨论我们的直接祖先——现代人的起源和演化时应该更加重视区域复杂性和基因交流的频发性。高星表示。

发现现代人北方扩散路线重要证据

石制品技术是论证早期现代人扩散路线的重要证据。因与早期现代人出现的时间重叠、出土具有行为现代性特征的文化遗物（如装饰品）等，研究者通常认为旧石器时代晚期初段（IUP）的文化遗存与早期现代人相关。以往的研究立足东北亚不同区域石制品技术的笼统对比，提出了此类技术的扩散路线，但缺乏以人类行为决策为基础的详细技术对比。李锋指出。

针对此情况，高星、李锋团队选择宁夏水洞沟遗址第1地点的石制品开展了详细的技术分析。宁夏水洞沟遗址群是中国旧石器时代晚期的重要遗址群，在石叶技术的扩散、晚更新世晚期东北亚人群互动和生态适应等研究方面发挥着重要作用。

其中，这一地点因出土具有欧亚大陆西方旧石器时代中晚期过渡特点的石制品遗存，被学术界所重视，为讨论早期现代人的扩散提供了重要材料。

水洞沟遗址第1地点1963年出土石制品的技术研究将古人类的技术实践看作行为决策过程，通过对石核准备、台面修理和剥片面维护、剥片、石器加工等不同石制品生产阶段行为决策的分解与提取，重建古人类的技术知识体系。研究人员通过与俄罗斯西伯利亚阿尔泰地区、外贝加尔地区、蒙古北部地区相关IUP遗址石制品技术的对比，发现不同地区存在一定的区域技术特点，但总体上水洞沟第1地点的石制品技术与西伯利亚阿尔泰地区更为接近；相较而言，其与蒙古北部和外贝加尔地区差别较大。

目前已有的年代学研究结果显示，此类遗存在西伯利亚阿尔泰地区出现的时间较早，在蒙古北部、外贝加尔地区和中国北方出现的时间大体同时，但晚于阿尔泰地区。综合以上证据，高星团队提出东北亚地区IUP石叶技术的扩散是多路线模式，而非之前学者提出的单线扩散模式。此项研究从考古学角度揭示出早期现代人的北方扩散路线并非单一的，而可能存在多条路线，表明早期现代人扩散的复杂性。该项成果于6月15日在《公共科学图书馆-综合》上发表。

薄弱环节给研究者提供新课题

现代人北方扩散路线的相关研究也存在一些薄弱环节，给研究者提出了诸多新的课题。

李锋介绍说，目前中亚、中国西北地区等发现的相关考古遗址还较少，亟需系统的调查以填补北方扩散路线上的空白，使得该路线更为完整、更加充实；早期现代人化石的发现和古DNA的研究案例较少，基础数据有待补充。

另外，北方扩散路线所在的区域地理环境多样（林地、草原、沙漠等），早期现代人扩散过程中对不同生态环境的适应是今后相关研究的重点；早期现代人扩散中与古老类型人类基因交流频发，他们之间的文化交流是否存在、以何种方式存在、如何在考古学材料中辨识等也是今后研究的重要内容。

据悉，目前，高星团队正在开展一带一路专项项目的研究，立足一带一路沿线区域和国家史前考古学研究将补充此区域古人类学和考古学基础数据，揭示一带一路国家和地区史前人类交流和互动的历史，增强丝路沿线各国的历史文化认同，增进各国之间的文化互信和民心互通。

该研究由中国科学院战略性先导科技专项（B类）、中国科学院国际伙伴计划、中国科学院青年促进会、中国科学院国际人才计划、国家自然科学基金等资助。（来源：中国科学报崔雪芹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.scib.2020.06.026>

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234576>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：高星等 来源：《科学通报》

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](https://www.iikx.com)转发