

贵州观音洞遗址石制品剥片技术辨析

李 锋^{1,2}, 李英华³, 高 星^{1,2,4}

1. 中国科学院脊椎动物演化与人类起源重点实验室, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044; 2. 中国科学院生物演化与环境卓越创新中心, 北京 100044; 3. 武汉大学历史学院, 武汉 430072; 4. 中国科学院大学, 北京 100049

摘要: 近期, 英国杂志《自然》(Nature) 发表了对贵州观音洞遗址 1964-1973 年出土石制品的再研究结果, 认为该遗址石制品中存在系统的勒瓦娄哇技术; 新的光释光测年显示遗址主文化层距今 17-8 万年。据此, 该文作者认为观音洞遗址的石制品组合代表了东亚最早的勒瓦娄哇技术遗存。本文对观音洞遗址石制品的研究历史、勒瓦娄哇技术研究简史和定义等进行了回顾和梳理, 同时对观音洞遗址相关石制品进行了详细观察分析。在此基础上认为, 观音洞遗址石制品组合是一个相对简单的石核-石片技术复合体, 与之前学者得出的结论一致; 不存在勒瓦娄哇技术。最后, 本文对宁夏水洞沟、金斯太、通天洞等遗址发现的勒瓦娄哇技术遗存的简要分析表明, 目前尚无可靠证据显示中国在距今 5 万年前出现过勒瓦娄哇技术。

关键词: 观音洞遗址; 勒瓦娄哇技术; 石制品; 技术分析

Re-examination of core reduction strategies of the Guanyindong lithic assemblage in Guizhou

LI Feng^{1,2}, LI Yinghua³, GAO Xing^{1,2,4}

1. Key Laboratory of Vertebrate Evolution and Human Origins, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044; 2. CAS Center for Excellence in Life and Palaeoenvironment, Beijing 100044; 3. School of History, Wuhan University, Wuhan 430072; 4. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049

Abstract: Hu et al recently published an article in *Nature* reanalyzing the long-curated lithic assemblage excavated from the Guanyindong site in 1964-1973 in Guizhou Province (South China) and draw an opposite conclusion to the previous studies. They put forward a new viewpoint that the assemblage reflected a late Middle Pleistocene Levallois stone-tool technology on the basis of new dates and was thus the earliest Levallois production in East Asia. In this paper, we briefly reviewed the research history of the Guanyindong assemblages and the

收稿日期: 2019-08-23; 定稿日期: 2020-01-16

基金项目: 中国科学院战略性先导科技专项 (B 类) (XDB26000000); 国家自然科学基金 (41872028 和 41672024); 国家社会科学基金 (18BKG003); 中国科学院青年创新促进会 (2017102) 资助

作者简介: 李锋 (1984-), 男, 山东省新泰市人, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员, 主要从事旧石器时代考古学研究。Email: lifeng@ivpp.ac.cn

通讯作者: 高星, Email: gaoxing@ivpp.ac.cn

Citation: Li F, Li YH, Gao X. Re-examination of core reduction strategies of the Guanyindong lithic assemblage in Guizhou[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2020, 39(1): 1-11

Levallois technology. Based upon our own careful examination on a sample of Guanyindong assemblages and the technological definition of the Levallois technique, we find that the previous studies of this assemblage, which concluded that it fell within a core-flake technocomplex, remains the most reliable interpretation. We also synthesize the evidence of Levallois technologies in China, such as Shuidonggou, Jinsitai and Tongtiandong sites, and conclude that there is as yet no evidence supporting the occurrence of Levallois technology in China about 50,000 years ago.

Key words: Guanyindong site; Levallois technology; Lithic artifact; Technological reading

2018年11月19日,英国杂志 *Nature* 刊发了对贵州黔西观音洞遗址的年代及1964-1973年出土石制品再分析的文章(简称“该文”)^[1]。新的光释光测年显示该遗址主要文化层年代为距今17-8万年,石制品“技术分析”认为遗址存在系统的勒瓦娄哇技术。据此,该文作者认为该遗址的石制品组合代表了东亚最早的勒瓦娄哇技术体系,与以往的研究结果大相径庭^[2-6]。鉴于勒瓦娄哇技术在研究古人群迁徙、知识扩散等方面的重要性以及新研究结果与以往研究结果的抵触,我们认为重新辨析观音洞石制品的剥片技术性质十分必要。本文首先简要回顾观音洞遗址的发现和研究历史;对勒瓦娄哇技术的研究历史和定义进行简要说明;并对观音洞遗址出土的部分石制品进行细致的技术分析,辨别其性质;最后,对迄今发现的中国旧石器时代的主要勒瓦娄哇技术组合进行简要的介绍和讨论。经过对 *Nature* 文章所使用的研究方法及相关石制品标本的详细分析,我们认为观音洞遗址石制品组合是一个相对简单的石核-石片技术复合体,不存在勒瓦娄哇技术。

1 贵州黔西观音洞遗址简况

观音洞洞穴遗址位于贵州省毕节地区黔西县沙井乡观音洞村。1964年冬,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和贵州省博物馆联合考察小组发现该遗址,并在试掘中发现了动物化石和石制品^[2]。次年冬,该联合小组在裴文中教授的指导下进行了第二次发掘,确定了石制品和动物化石的层位。1972年,他们又在西洞口附近开展了发掘,获得了大批石制品和动物化石,为确定观音洞堆积的原生层位及时代提供了证据。1973年,贵州省博物馆举办的考古训练班在北支洞发掘,获得了一批石制品和动物化石。前三次发掘所获的石制品和动物化石主要保存在中国科学院古脊椎动物与古人类研究所^[3];第四次发掘所获的石制品及动物化石大部分保存于贵州省博物馆,少量标本存放于贵州省山地研究所。

观音洞遗址的地层堆积以西洞口为代表,可分为9层,除表土外,分为三组: A组(第2层),主要堆积物为红土; B组(第3-8层),相当于广西洞穴中的黄色堆积; C组(第9层)。洞内有相当厚的钟乳石盖板可以把整个洞的堆积物连接起来,只是它们在各处厚薄不同,如北支洞盖板发育不好且受人工扰动,且洞内堆积物的水平变化大,西洞口不同层位堆积的颜色和质地也不够统一,堆积形成过程比较复杂^[3]。

遗址动物群以 B 组地层中的发现为代表, 共发现哺乳动物化石 23 种 (包括猩猩), 除去柯氏熊和大熊猫, 绝灭种类占总数的 42.85%^[3]。属于绝灭种的动物有: 最后鬣狗、贵州剑齿象、似东方剑齿象、巨獭、中国犀等。嵌齿象科虽然种属未定, 但也是绝灭种类。总体上 B 组地层发现的大多都是中晚更新世常见的动物化石, 但有一点较突出的特征是, B 组地层发现有残留的第三纪种类, 如乳齿象类。A 组地层发现的动物化石种类较少, 可鉴定的有豪猪、剑齿象和中国犀, 还有牛亚科的单个牙齿, 它们也均为中晚更新世常见的动物种类。

不同的研究方法所得的观音洞遗址的年代数据有所差异。最初, 研究者根据古生物化石进行年代推定。发掘报告的编写者认为, B 组地层可能是中更新世较早时的堆积, A 组地层较 B 组地层晚, 但仍属于中更新世。这两组包含人类文化遗物的地层被归入旧石器时代早期^[3]。随后, 研究者对动物化石进行了铀系定年, 结果表明各层数据统一, 但是第 5、8 层与第 4 层的年代不符合实际的地层序列, 如第 5 层为 8-10.4 万年左右, 第 8 层为 11.5 万年, 而第 4 层为小于 11.9 万年^[7]。再后, 研究者对洞穴发育的碳酸岩钙板进行了铀系定年, 认为 A 组堆积物小于 4 万年, B 组第 3 层小于 5 万年, 第 4 层为 5-14.5 万年之间, 其他层位 (第 6-8 层) 为 18-24 万年之间 (平均值为 19 万年)^[8]。近期, 胡越等采用光释光测年方法对观音洞遗址的西洞口主要剖面进行了分析, 将 A、B 两组堆积的年代确定为距今 17-8 万年, 是目前观音洞遗址测年的最新数据^[1]。

发掘者对遗址石制品进行了细致的分析并发表了研究报告^[2,3], 当时主要采用类型学方法将石制品组合分为石核、石片、工具等。分类主要采用了形态和功能两种标准, 工具被分成了刮削器、端刮器、砍砸器、尖状器、石锥、凹缺刮器、雕刻器等。以“刮削器”为例, 根据刃口的轮廓和数量, 被细分为近 30 种次一级的类型, 如单边直刃刮削器、相连两边直刃刮削器、不相连凸刃凹刃刮削器、两凹刃一直刃刮削器、周边刃刮削器等^[3]。进入 21 世纪后, 本文第二作者等以当前广泛应用的技术分析手段对上述石制品进行了再研究, 并发表了多篇论著^[4-6]。研究表明, 观音洞的古人类在石核生产过程中倾向于从石块原料上选择一部分剥坯 (这一部分往往具有自然存在的适合特定剥片技术的形态特征), 而不是从整体上对石核的台面和剥坯面进行精心预制, 可归为相对简单的石核 - 石片技术体系。最近, 胡越等发表文章认为, 该遗址存在系统的勒瓦娄哇技术, 将观音洞认定为东亚含有勒瓦娄哇石制品组合的最早代表^[1], 这与前人的研究结论产生了很大的矛盾。在此, 有必要对观音洞遗址是否存在勒瓦娄哇技术产品进行辨析。

2 勒瓦娄哇技术界定及研究简史

勒瓦娄哇技术得名自法国巴黎市郊的勒瓦娄哇 - 佩雷 (Levallois-Perret) 石器制造场。勒瓦娄哇石制品的最早辨识始于 1867 年, 然而对勒瓦娄哇产品较为正式的界定则相对较晚^[9]。Reboux 将其描述为从具有预制的石核上剥离的产品^[9]。随后, 不断有学者对勒瓦娄哇产品的界定添砖加瓦, 如具有修理台面、稳定的长轴和截面形态等, 但基本都将重点放在勒瓦娄哇典型产品的界定上。直到 20 世纪中叶, 法国史前考古学家博尔德 (François Bordes) 发表了勒瓦娄哇产品的技术定义, 认为勒瓦娄哇是通过从特殊预制石核上剥离预

定形状毛坯的制作过程^[10,11]。该定义在一定时期内广泛流行，然而随后的众多考古发现表明，勒瓦娄哇技术产品有着多样的变化，并不都能与博尔德对勒瓦娄哇技术的定义相契合。面对上述难题，一些学者从方法论上反思石制品的研究，进行了大量的实验考古学研究、拼合分析等，开始逐渐从关注终极产品的类型学向关注石制品生命史的技术学转变^[12-16]。在法国史前学家开启的“操作链”(chaîne opératoire)研究理念^[17]的影响下，学者们从根本上改变了石制品研究的思路，更多的关注石制品的动态技术过程所反映的人类行为，而非少量的所谓终极产品的形态等。在此背景下，20世纪八九十年代，学者们基本达成了共识，认为勒瓦娄哇的定义不能仅仅依靠少量典型的终极产品，而需要聚焦其生产过程，包括对从石核、石片到碎屑等石制品生产过程中所产生的整个石制品组合的分析^[18]。其中，对勒瓦娄哇技术的研究最为细致、接受度最高的当属法国学者博伊达(Eric Boëda)立足欧洲旧石器时代中期遗存的研究结果^[14,15]。

博伊达认为勒瓦娄哇是一种概念(concept)和结构(structure)^[15,16]，他所作的界定是：勒瓦娄哇是一个概念，一种对最终产品的思维规划，一个抽象的、总体上的打制计划(图1)^[15,16]。从结构上，博伊达给出了定义勒瓦娄哇石核的6个基本标准^[15,16]：

- 1) 石核被设计成由两个相交且不对称的凸面构成的实体，这两个面在中间相交处构成剥坯所需要的一个平面；
- 2) 石核两个面相互关联但作用不同：一个是用来剥制预设石片的预备面或工作面，另一个是台面。在一个独立的预设石片生产过程中，这两个面缺一不可，而且不能相互取代和替换；
- 3) 从工作面上打下的石片为预设石片，该勒瓦娄哇石核生产预设石片的能力是由台面和工作面交汇部位的特征决定的，比如引导同心波传播的边缘形态、远端凸度及对其的维护；
- 4) 工作面与石核两面在中间相交面是平行的；
- 5) 台面的预制和维护及其产生什么样的中间产品取决于生产预设石片的方法，但台面的特征是稳定的，即对于每一个预设石片的台面而言，其打击方向与石核两表面的相交面的边缘线是垂直的(或曰相切)，这个边缘线类似于门框所用的“合页”；

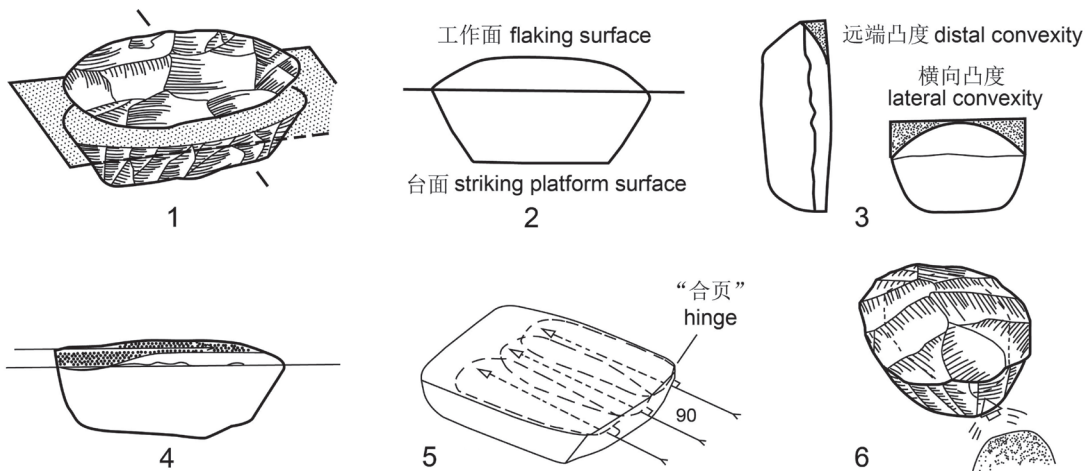


图1 勒瓦娄哇石核六项技术特征示意图(修改自文献[15])

Fig.1 Technological criteria of Levallois technology (modified after [15])

6) 勒瓦娄哇石核剥片的工艺只有一种, 即硬锤直接锤击, 且锤击发生在台面上离开边缘线(“合页”)几毫米的位置而非直接落在边缘线上, 这样做可以使打击轴垂直于该边缘线(或曰相切)。

综上所述, 勒瓦娄哇是由一系列内部互相调整适应的技术特征构成的以便应对外部条件变化的一种概念, 相应的石核及其产生的石片就是该概念的实体。勒瓦娄哇概念也可以被理解为一种基于整合的预设性标准形成的自相关(内在高度协同)的技术体系。当然, 不同学者对勒瓦娄哇这一概念与结构或体系的理解有所不同, 多数学者仍笼统称之为勒瓦娄哇技术或预制石核技术。

3 观音洞遗址石制品技术性质辨析

在对观音洞遗址出土的 2273 件石制品进行分析后, 胡越等^[1]从中辨识出了 45 件“勒瓦娄哇”产品(1.98%), 包括 11 件石核、30 件石片和 4 件以“勒瓦娄哇”石片为毛坯的工具。其中有地层归属的 204 件标本中包含有 5 件“勒瓦娄哇”产品(2.45%)。新的光释光年代显示遗址距今 17-8 万年, 若果真存在勒瓦娄哇技术产品, 则该遗址保存了目前东亚最早的勒瓦娄哇技术遗存, 极大地拓展了勒瓦娄哇技术在旧大陆的时空范围。然而, 该文从对勒瓦娄哇概念的理解、到研究方法的使用、再到最基本的石制品技术阅读皆存在明显的缺陷或错误, 使得我们不得不质疑该文作者对观音洞石制品技术性质的认定及其相关结论。我们曾对该文作者发表的部分石制品标本进行细致的技术分析, 与国外合作者以英文短文的形式发表在 *National Science Review* 等上^[19,20], 随后原文作者也针对相关问题对我们提出的疑问进行了回复^[21]。然而原文作者的回复并未对我们所提出的问题做出有说服力的澄清或解释, 无法改变我们所得出的观音洞遗址不存在勒瓦娄哇技术产品这一认识。本节将英文评述的主要内容介绍如下。

首先, 最基本、当然也是最关键的一个问题是该文作者对勒瓦娄哇这一概念的误解和误用^[19]。文章引用了目前最广泛接受的定义, 即从技术分析的角度运用 6 个特定的技术特征作为标准来识别勒瓦娄哇技术(见本文第二节)。因为其他剥片技术常常也能够产生形似勒瓦娄哇石制品的产品, 故而这 6 个标准的实质是从技术的角度来定义勒瓦娄哇的“结构”, 而非定义其形态, 以此代替以往流行的只关注目标产品形态的类型学研究方法。虽然该文章宣称使用了当前流行的技术分析方法, 然而遗憾的是, 从文字描述、插图和分析流程来看, 该文所使用的方法既不同于博尔德的类型学, 也不同于真正的技术分析方法。胡越等在辨识勒瓦娄哇技术时采用了一种自称为“整体的方法”(holistic approach), 从博伊达的技术标准中只挑选了其中的一两条来界定勒瓦娄哇技术及其产品。从方法论上讲, 上述的 6 项技术标准的关键并不在于其被用作清单还是指南, 而是表明勒瓦娄哇概念是包含一系列技术决策的体系。石器分析者需要整合石制品组合反映的所有信息, 特别是标本上可见的所有片疤的方向、顺序、数量和组织方式等信息, 才能识别和理解勒瓦娄哇产品的“结构”, 并最终归纳和提炼出整个石制品组合的剥片模式。一两条技术标准并不足以界定勒瓦娄哇技术。

举例而言，该文认为具有层级关系的两个石核面（*hierarchical relations*）和优先剥片（*preferential removal*）的石核可被认定为勒瓦娄哇石核，然而很多简单的以石片腹面为剥片面进行剥片（*core-on-flake*）的石核符合此特征，但它们显然不是勒瓦娄哇石核。作者还认为自然形态下具有不对称两个面（*naturally asymmetrical surfaces*）的石核也可以被认定为勒瓦娄哇石核，然而，选择自然形态下两面不对称的石核并不能等同于经过仔细预制后具有两个不对称面的石核，其中所涉及的技术决策和打制实践是完全不同的^[19]。此处的观点暴露了胡越等学者所采用的方法看重石核的形态，而非石核的技术组织方式。就我们所了解的情况而言，在以往关于勒瓦娄哇技术研究的文献中没有学者仅仅使用此项标准来认定勒瓦娄哇技术。如果原文作者坚持使用此项新标准，应该使用一个新的名词而非使用已经具有明确界定的勒瓦娄哇技术这一术语。综上，虽然该文作者声称以技术阅读为基础对观音洞石制品进行了技术分析，但实际上所使用的方法十分主观、武断和片面，甚至并不优于早已过时的类型学分析方法，更谈不上是科学的技术分析。

该文作者所使用的研究方法造成了对观音洞石制品所反映的剥片技术的多处误判。P4265 是文章插图中公布的最为形似勒瓦娄哇石核的一件标本，该石核剥片面上存在一个大的石片疤，边缘存在多个较小的石片疤，似乎是为预制石核剥片面而形成的（图2）。胡越等人的回复文章^[21]认为边缘小片疤为两次修整事件：其一为修整初始的“勒瓦娄哇”剥片面（*convexity maintenance scars*）；其二为第二个“勒瓦娄哇”剥片面的准备工作（*recycling scars*）。我们通过对该标本的观察和片疤叠压打破关系分析发现，该石核边缘(图2-P4265 左侧)最内侧的小石片疤是这一系列小片疤中最先形成的，且最内侧的这一小石片疤打破了剥片面上的大石片疤。这说明边缘的小疤是在石核剥片面上目标石片被剥离之后形成，表明这些小

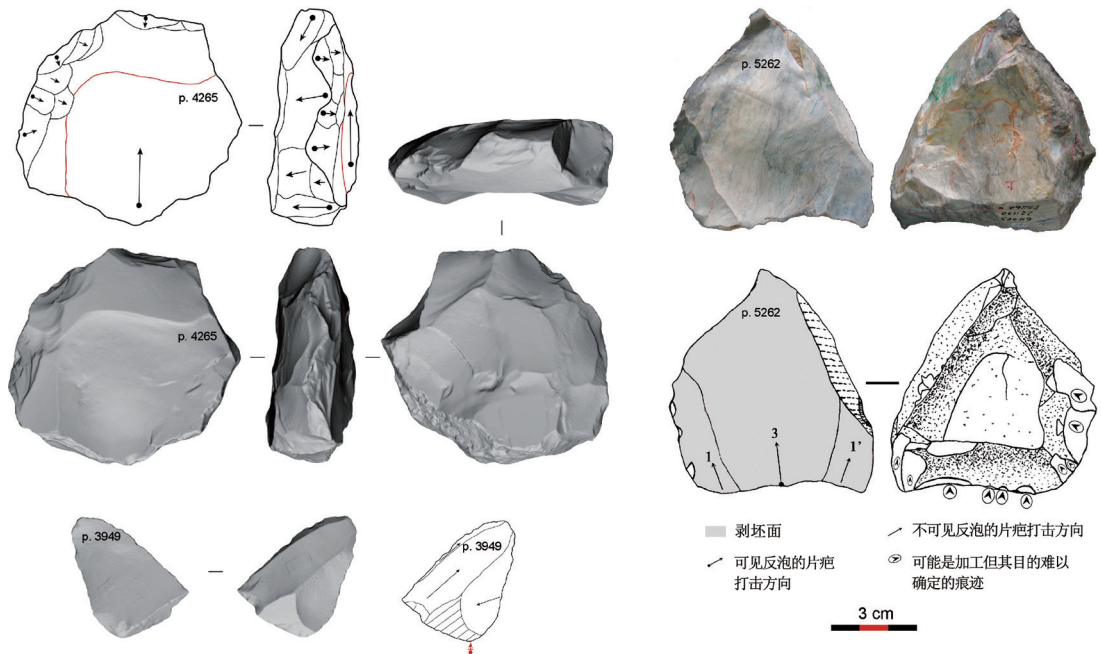


图 2 观音洞遗址石核 (P.4265、P.5262)、石片 (P.3949) 技术分析^[19,20]

Fig.2 Technological reading of two cores and one flake from the Guanyingdong site^[19,20]

片疤的产生并非为剥离石片而预制石核的剥片面。胡越等人的回复文章中所认定的两次修整事件在我们看来是误读了石核边缘小片疤的叠压打破关系。这些边缘的片疤是不是目标石片被剥离后为预制新的剥片面而形成呢? 观察显示, 该石核边缘片疤是交互打击产生的(图2), 形成了两个相互对称的凸面, 而非不对称的具有层级关系的凸面, 这与勒瓦娄哇概念有本质的区别。综上所述, 该件标本最初是一件石片石核, 以石片腹面为剥片面剥离了一件较大的石片; 随后该边缘被交互修理, 这应该是加工石器的刃缘所致^[19]。

该文把标本 P-5262 归入“勒瓦娄哇”优先预设剥坏的石核类型, 也缺乏依据。该件石核边缘较钝, 说明在埋藏过程有一定程度的磨蚀。该石核只有一个剥坏序列, 共产生过 3 个石片; 台面是自然石皮, 台面边缘的小疤形成于石片剥离之后, 并非预制, 更可能是在埋藏过程中形成的; 背面较平, 可见节理面。尽管从形态上看, 下面的剥坏面与背面(即文中所称的 upper 和 lower surface) 显得平行, 但是这种平行并非打制者有意识预制和规划而成的, 而是石核原料本身较扁平的形状所致(图2)。从技术分析的角度讲, 如果要证明这件石核最后一个石片(即图2所标的3号片疤对应之石片)是优先预设的产品, 除了其较大的尺寸或居于整个剥坏面较核心的位置外, 还必须对所能观察到的片疤的先后顺序、凸度选择、相互之间产生的技术结果进行评估分析, 并结合整个遗址所发现之石核、石片进行综合比较, 最后才能确认该石片是否是优先预设的产品, 但该文并未说明相应的判断和分析。事实上, 我们根据这件石核的片疤复原了其所产生石片的特征, 并与遗址的其他石片相比较, 发现它们的特征是一致的, 都有可能是打制者想要的预设产品, 所以该件石核并非勒瓦娄哇石核, 而是一件简单剥坏的石核^[20]。

同样, 该文所界定的勒瓦娄哇石片也存在较多问题。根据技术分析和实验研究, 很多形似勒瓦娄哇(实则假勒瓦娄哇)的石片其实是非勒瓦娄哇剥片技术生产的, 这种情况存在于多个考古遗址中。举例而言, 周口店第15地点发现的三角形石片形似勒瓦娄哇石片, 甚至比观音洞出土的任何一件石片都更接近勒瓦娄哇石片或勒瓦娄哇尖状器的形态特征, 但通过对整个石制品组合的形态和技术分析, 确认它其实是从盘状石核上剥离的^[22]。就观音洞出土的石片而言, 绝大多数标本不具有清晰的修理台面或者明确的预制特征, 符合简单石核石片技术产品的特点。举例而言, 标本 P-3949 被认定为勒瓦娄哇石片。然而技术阅读显示该石片的台面是自然石皮, 腹面明显的打击泡显示其打击点位于右上角, 而非原作者图中所示的中部; 石片背面近端十分平坦, 应为节理面, 另两个大的片疤与打击轴斜向相交(图2)。无论是台面还是背面的石片疤方向皆显示该石片并不具备明显的预制特征, 与勒瓦娄哇石片不同。故而, 这件石片非勒瓦娄哇石片, 简单石核完全可以生产此类石片^[19]。胡越等人的回复文章引用相关文献认为台面为自然面并不能否认一个石片是勒瓦娄哇产品, 且认为即便打击点误判也不能以此否认此石片为勒瓦娄哇产品^[21]。此处明显肢解了我们对这件标本的技术分析, 打击点的误判明显改变了背面疤向的组织方式, 再加上自然台面等特点, 表明此石片不具备预制特征, 与勒瓦娄哇技术产品相去甚远。

总之, 该文作者对什么是勒瓦娄哇技术的认识存在偏差; 其石制品分析方法过于关注形态而忽视对石制品所反映的技术体系与结构的理解; 更令人吃惊的是, 该文存在石制品基础技术特征的误读, 比如打击点的位置、片疤方向、顺序等。我们认为该文作者将观音洞石制品组合界定为勒瓦娄哇技术遗存的结论不具有说服力。

值得指出的是, 该文低估了埋藏因素对观音洞遗址石制品组合技术阅读的影响。根据对遗址地层的观察, 出土石制品的堆积中包含大量来自洞外的石质碎屑和角砾, 发掘者认为遗址堆积可能经历了一定程度的二次搬运^[3]。该文作者也意识到遗址经历了强烈的后期改造, 认为 A 组堆积是经过扰动后再次沉积的^[1]。虽然胡越等在文章的补充材料中指出了这一点, 却未给予足够的重视, 并未进行细致的个案分析或者实验研究讨论二次搬运对石制品技术阅读的影响。观音洞遗址出土的石制品整体都受到了或多或少的沉积和埋藏过程影响, 标本边缘可见明显的磨圆或撞击产生的细小疤痕。这些后期的埋藏改造极有可能对某些技术特征的辨认带来误导。台面修理是判断预制石核技术的重要标准之一, 然而因搬运而形成的台面上的破损小疤可能会被误认为是台面修理的痕迹。例如, P-4265、P-5262 两件石核的台面上存在大量的破损小疤和磨圆, 且相当部分的磨圆和破损是剥片后形成的, 确定这些疤痕是修理所致还是埋藏过程所产生是十分重要的。对于如此关键特征的辨别, 该文所提供的补充材料略显敷衍。鉴于埋藏改造等因素对石制品上部分痕迹鉴别的重要性, 本文作者将通过系统的实验研究后, 另文详细报道相关结果。

4 中国发现的勒瓦娄哇技术遗存

虽然少数学者认为, 中国旧石器时代几个中更新世遗址中存在勒瓦娄哇技术, 如盘县大洞等^[23], 但此类标本基本与观音洞的发现类似, 仅是形态上的相似, 而非真正的、系统的勒瓦娄哇剥片技术产品。目前, 中国发现的具有明确的勒瓦娄哇技术产品的遗址主要有宁夏水洞沟遗址群^[24-26]、内蒙古金斯太^[27]和新疆的通天洞遗址^[28]。中国西北部分地表采集的石制品组合中也存在勒瓦娄哇技术产品, 如新疆的骆驼石遗址^[29]等。

在水洞沟遗址群, 具有勒瓦娄哇技术特征的石制品主要出土自第 1 地点和第 9 地点, 其中又以水洞沟第 1 地点的研究最为详细。水洞沟第 1 地点距今约 4 万年, 是旧石器时代晚期初段 (IUP) 的代表, 具有较强的旧石器时代中晚期过渡的特征, 石制品组合以具有勒瓦娄哇技术特征的石叶遗存为特点。遗址的勒瓦娄哇技术遗存具有一定的多样性, 既存在以生产石片为目的的勒瓦娄哇技术, 也存在以生产石叶和长石片为目的的勒瓦娄哇技术^[26], 但以后者为主。水洞沟遗址的勒瓦娄哇石叶技术 (图 3) 多选择扁平的砾石或者较厚的石片为毛坯, 在毛坯一端或者两端修理出台面, 以毛坯的宽面为剥片面, 选择剥片面的一侧开始剥片, 并逐渐沿宽面向另一侧剥片; 剥片过程中通过石核边缘石片 (debordant) 或者侧边修型 (lateral shaping) 维护石核剥片面的横向凸度, 纵向凸度主要通过向剥片实现; 剥片使用硬锤进行。

内蒙古的金斯太和新疆的通天洞遗址是近年来在中国新发现的含有莫斯特遗存的遗址, 填补了中国旧石器考古序列中所缺乏的典型旧石器时代中期技术遗存^[27,28]。遗址年代距今约 4-5 万年, 剥片技术主要有勒瓦娄哇技术、盘状石核技术等, 发现了典型的勒瓦娄哇石核、石片; 石器组合为具有莫斯特技术特征的石器类型, 如横刃刮削器、斜轴刮削器等各式刮削器。以金斯太遗址石制品组合为例 (图 4), 石核以具有汇聚剥片特征的勒瓦娄哇石核为特点, 台面进行修理, 通过侧面和远端的修型 (lateral and distal shaping) 形成勒瓦娄哇剥片面, 剥片采用硬锤锤击法; 剥片产品有勒瓦娄哇石片、勒瓦娄哇三角形石片 (Levallois point) 等, 部分石片具有明确的“宪兵帽子状” (chpeau de gen d'arme) 修理台面,

这是勒瓦娄哇技术典型的台面修理特点。

从技术演变过程看, 金斯太和通天洞的勒瓦娄哇技术要先于水洞沟的勒瓦娄哇石叶技术。现有的测年数据显示, 虽然前者年代略早, 但两者有所重合。学者们通常认为以金斯太为代表的莫斯特遗存可能是尼安德特人所遗留^[27], 而以水洞沟为代表的旧石器晚期初段遗存是现代人所为^[30]。值得指出的是, 目前两类遗存尚未发现共存的人类化石或者古 DNA 线索。水洞沟的旧石器时代晚期初段遗存与金斯太、通天洞的莫斯特遗存的技术关系也值得进一步讨论, 两者是否有本地的连续演变关系, 还是代表了两种遗存的

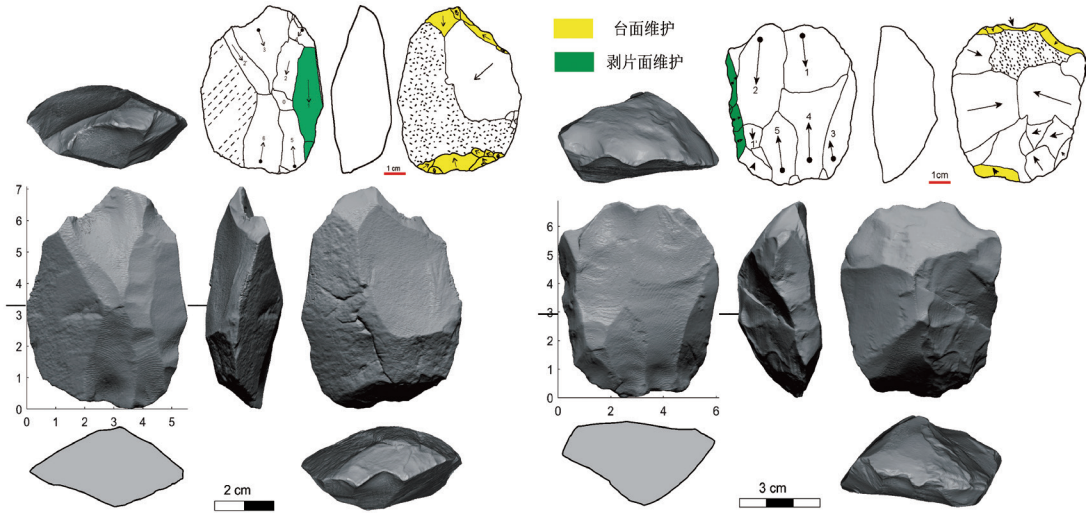


图 3 水洞沟遗址出土的勒瓦娄哇石叶石核
Fig.2 Levallois blade cores from Shuidonggou locality 1

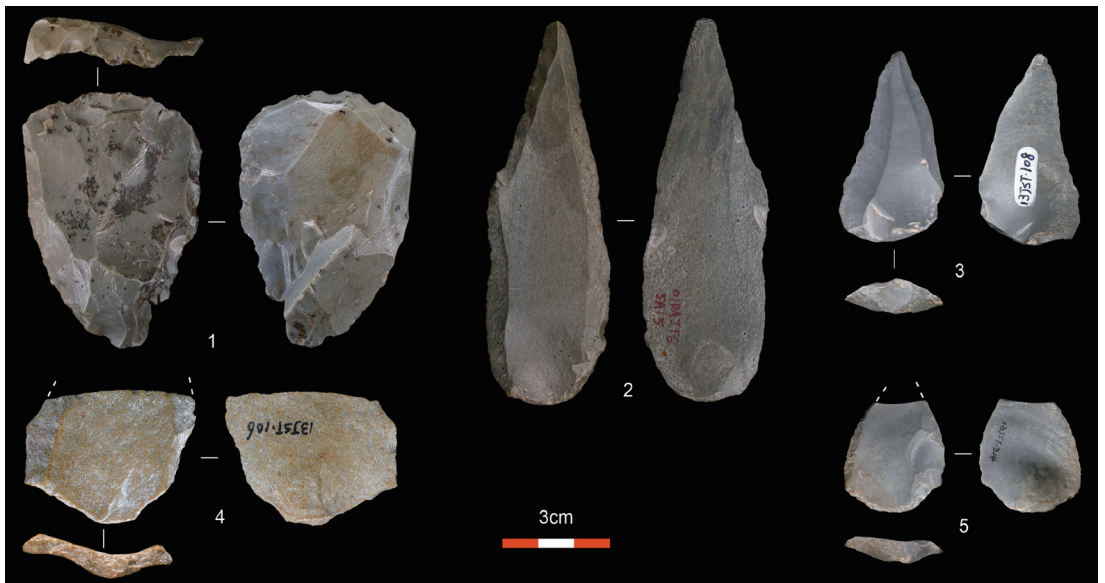


图 4 金斯太遗址莫斯特组合出土的勒瓦娄哇石核 (1) 及其产品 (2-5) (3-5 引用自 [27])
Fig.2 Levallois products from the Mousterian assemblages at the Jinsitai site (3-5 after [27])

各自扩散迁入？这些问题仍是开放的，有待于进一步的研究。这些材料所涉及到的东亚尼安德特人和现代人的扩散与交流等是中国旧石器时代考古学新的学术增长点，为欧亚大陆旧石器时代中晚期转变（Middle-Upper Paleolithic transition）期间的多个重要学术问题贡献了新的材料和视角。

5 讨论与结语

勒瓦娄哇技术是旧石器时代最为复杂的石器技术之一，在更新世人类的认知能力演化、人群扩散、知识传播等多个领域具有重要意义。从目前的考古发现看，中国处在勒瓦娄哇技术分布区的边缘甚至是边外地区，以往中国学者在这一重要石器技术所涉及科学问题的讨论中参与较少，在中国乃至东亚发现具有勒瓦娄哇技术特点的石制品组合显然具有特定意义。在中国旧石器时代考古学肇始期，水洞沟遗址第1地点便发现了勒瓦娄哇技术，为当时以至今天的学者讨论欧亚大陆技术和人群的扩散等学术问题提供了基础^[31,32]。在中国旧石器时代考古学研究历史上，也有学者根据零星的发现以及类型学研究方法不断提出中国的旧石器遗存中存在勒瓦娄哇技术^[1, 23, 33, 34]，这些观点或未得到学者们的普遍认可，或经过后续的详细研究而被否定^[19, 20]。当下旧石器时代考古学石制品技术研究中最重要的是“操作链”理念的应用，它改变了以往类型学方法仅关注终极产品而忽视打制过程的研究思路，为我们更好的理解古人类的技术行为提供了有效的途径。石制品的技术研究归根结底是研究人类的行为，而人类行为研究的关键是行为决策（decision making）的认定，行为决策是一个动态过程中每个步骤选择的表现和组合。就勒瓦娄哇技术而言，博伊达的定义充分展现了技术学在研究石制品剥片技术方面的特长，他将勒瓦娄哇技术概括为一种概念，进而通过六项技术特征反映概念实施中的行为决策，这一系列的行为决策构成了完整的勒瓦娄哇概念。当然石制品的剥片过程中难免产生失误，即使最熟练的石器打制者也不能保证每件勒瓦娄哇石核都能成功剥片，故而在打制过程中会遗留下不同剥片阶段的产品。这也正是为什么技术研究需要对整个石制品组合石制品（包括石核、石片、碎屑等）进行研究，仅通过少量石制品的形似不能理解石制品的剥片技术。

观音洞石制品新的研究^[1]所公布的分析方法不同于当下流行的技术分析；文中所报道的“勒瓦娄哇”产品是形态的类似而非技术的相同；该文存在多处对石制品基本特征的误读。综上，我们认为观音洞遗址石制品组合中不存在勒瓦娄哇技术，这与本文作者及多位学者先前的研究和观察结论相同^[2-6,35,36,37]。我们写就此文，是为厘清基本的科学事实，还原观音洞遗址古人类技术的本来面目；更重要的是要澄清错误，防止对观音洞石器技术的误判误导别人以致以讹传讹，对相关学术研究和学科的发展带来负面影响。

致谢：本文写作过程中，法国国家科学研究院（CNRS）Eric Boëda教授，美国亚利桑那大学 Steven Kuhn 教授、John Olsen 教授就相关问题与作者进行了有益的讨论，在此特致谢意。感谢两位匿名审稿人提出的建议。图3石核的三维模型处理使用 Artifact_3D 软件，感谢吉林大学陈全家教授、王春雪博士惠允我们使用图4: 1, 2 中的照片。

参考文献

- [1] Hu Y, Marwick B, Zhang J, et al. Late Middle Pleistocene Levallois stone-tool technology in southwest China[J]. *Nature*, 2019, 565: 82-85
- [2] 裴文中, 袁振新, 林一朴, 等. 贵州黔西县观音洞试掘报告 [J]. *古脊椎动物与古人类*, 1965(3): 36-45
- [3] 李炎贤, 文本亨. 观音洞——贵州黔西旧石器时代初期文化遗址 [M]. 北京: 文物出版社, 1986
- [4] Li Y. Etude technologique de l'industrie lithique du site de Guanyindong dans la province du Guizhou, sud-ouest de la Chine [M]. France: @rché o-editions-com, 2011
- [5] Li Y, Bodin E. Variabilité et homogénéité des modes de débitage en Chine entre 300 000 et 50 000 ans [J]. *L'Anthropologie*, 2013, 117: 459-493
- [6] Li Y, Hou Y, Boë da E. Mode of débitage and technical cognition of hominids at the Guanyindong site [J]. *Chinese Science Bulletin*, 2009, 54 (21): 3864-3871
- [7] 原思训, 陈铁梅, 高世君. 华南若干旧石器时代地点的轴系年代 [J]. *人类学学报*, 1986 (2): 179-190
- [8] 沈冠军, 金林红. 贵州黔西观音洞钟乳石样的轴系年龄 [J]. *人类学学报*, 1992(1): 93-100
- [9] Schlanger, N. Understanding Levallois: Lithic technology and cognitive archaeology [J]. *Cambridge Archaeological Journal*, 1996, 6: 231-254
- [10] Bordes F. Typologie du Paléolithique ancien et moyen [M]. Bordeaux: Delmas (1988 edition, Paris: CNRS), 1961
- [11] Bordes F. Mousterian Cultures in France [J]. *Science*, 1961, 134: 803-810
- [12] Van Peer P. The Levallois Reduction Strategy [M]. Monographs in World Archaeology, no-13. Madison: Prehistory Press, 1992
- [13] Marks AE, Volkman PW. Changing core reduction strategies: A technological shift from the Middle to the Upper Paleolithic in the southern Levant [A]. In: E Trinkhaus (ed.). *The Mousterian Legacy: Human biocultural change in the Upper Pleistocene*, 13-33. British Archaeological Reports International Series 164, Oxford, 1983
- [14] Boë da E. Approche technologique du concept Levallois et évaluation de son champ d'application: Étude de trois gisements saaliens et weichsé liens de la France septentrionale [D]. Unpublished Doctoral Thesis, Université de Paris X, 1986
- [15] Boë da E. Levallois: A volumetric construction, methods, a technique. In: HL Dibble & O Bar-Yosef(ed.) *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*: 41-68. Madison: Prehistory Press, 1995
- [16] Boë da E. The Levallois Concept: Variability of Methods (in French). Paris: CNRS, 1994.
- [17] Leroi-Gourhan A. Le Geste et la Parole- I, Technique et langage[M]. Paris: Albin Michel, Coll. "Sciences d'Aujourd'hui", 1964: 158-159
- [18] Dibble H, Bar-Yosef O. The definition and interpretation of Levallois technology[C]. Monographs in World Archaeology, no. 23. Madison: Prehistory Press, 1995
- [19] Li F, Li Y, Gao X, et al. A refutation of reported Levallois technology from Guanyindong Cave in South China [J]. *National Science Review*, 2019, online, <https://doi-org/10-1093/nsr/nwz115>
- [20] Li Y, Boë da E, Forestier H, et al. Lithic Technology, typology and cross-regional comparison of Pleistocene lithic industries: Comment on the earliest evidence of Levallois in East Asia [J]. *L'anthropologie*, 2019, 123: 769-781
- [21] Hu Y, Marwick B, Zhang JF, et al. Robust technological readings identify integrated structures typical of the Levallois concept in Guanyindong Cave, South China [J]. *National Science Review*, 2019, online, <https://doi-org/10-1093/nsr/nwz192>
- [22] 高星. 周口店第 15 地点剥片技术研究 [J]. *人类学学报*, 2000, 19 (3): 199-215
- [23] 黄慰文, 侯亚梅, 斯信强. 盘县大洞——贵州旧石器初期遗址综合研究 [M]. 北京: 科学出版社, 2012
- [24] 宁夏文物考古研究所. 水洞沟——1980 年发掘报告 [M]. 北京: 科学出版社, 2003
- [25] 高星, 王惠民, 裴树文, 等. 水洞沟: 2003-2007 年度考古发掘与研究报告 [M]. 北京: 科学出版社, 2013
- [26] Boë da E, Hou Y, Forestier H, et al. Levallois and non-Levallois blade production at Shuidonggou in Ningxia, North China[J]. *Quaternary International*, 2013, 295:191-203
- [27] Li F, Kuhn SL, Chen F, et al. The easternmost Middle Paleolithic (Mousterian) from Jinsitai Cave, North China[J]. *Journal of Human Evolution*, 2018, 114: 76-84
- [28] 新疆文物考古研究所, 北京大学考古文博学院. 新疆吉木乃县通天洞遗址 [J]. *考古*, 2018(7): 3-14
- [29] Derevianko A, Gao X, Olsen J, et al. The Paleolithic of Dzungaria(Xinjiang, Northwest China) based on materials from the Luotoushi site[J]. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2012, 40 (4): 2-18
- [30] 高星, 王惠民, 关莹. 水洞沟旧石器考古研究的新进展与新认识 [J]. *人类学学报*, 2013, 32(2): 121-132
- [31] Licent E, Teilhard de Chardin P. Le Paléolithique de la Chine[J]. *L'Anthropologie*, 1925, 35: 201-234
- [32] Li F, Kuhn SL, Olsen JW, et al. Disparate Stone Age technological evolution in North China: Lithic technological variability and relations between populations during MIS 3[J]. *Journal of Anthropological Research*, 2014, 70(1): 35-67
- [33] 黄慰文, 侯亚梅, 斯信强. 盘县大洞的石器工业 [J]. *人类学学报*, 1997, 16(3): 171-192
- [34] 黄慰文, 侯亚梅, 高立红, 等. 中国旧石器文化的“西方元素”与早期人类文化进化格局 [J]. *人类学学报*, 2009(1): 16-25
- [35] Gao X. Paleolithic cultures in China[J]. *Current Anthropology*, 2013, 54: S358-70
- [36] Bar-Yosef O, Wang YP. Paleolithic archaeology in China [J]. *Annual Review of Anthropology*, 2012, 41: 319-35
- [37] 王幼平. 更新世环境与中国南方旧石器文化发展 [M]. 北京: 北京大学出版社, 1997