

# 虎头梁遗址中的细石器技术

朱之勇<sup>1</sup>, 高 星<sup>2</sup>

(1. 云南大学人文学院历史系, 昆明 650231;

2. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

**摘要:** 本文从应用目的的角度出发,对虎头梁遗址中的细石器技术进行了界定。通过数量统计、模拟计算等方法论证了虎头梁遗址中共存在着 2 种细石器技术,它们分别以 型细石核和 型细石核为代表。这两种细石器技术体现出了不同的剥片效率以及古人类在对外部环境适应方面的不同需求。 型细石核因其相对较高的剥片效率以及构思巧妙的外部形态、加工精细的刃缘具有石核和工具的双重功能,常被古人外出时携带使用。 型细石核则是古人类仅用来在固定地点剥制细石叶而使用的。

**关键词:** 虎头梁; 细石核; 细石器技术

**中图分类号:** K871.1      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1000-3193 (2007) 04-6305-06

## 1 理论前提

“技术”(Technology)一词源于希腊文 ,意指熟练的技能或技艺<sup>[1]</sup>。它虽被我们所熟悉,但真要为其下一个明确的定义却是非常困难的,即使作为专门研究技术的哲学家也因所处时代或研究角度的不同而各执一词<sup>[2]</sup>。技术现象纷繁复杂,人们从不同的角度提出和使用不同的技术定义都存在其合理性。正如美国社会学家威廉·F. 奥格本(W. Ogburn)所言:“技术像一座山峰,从不同的侧面观察,它的形象就不同。……从不同角度去观察都有可能抓住它的部分本质内容……因而,从不同的角度来分析技术就很有必要了”<sup>[3]</sup>。技术工具论者即认为“技术是人的创造力的表现,是人为了达到目的而在客观规律的无数可能性中所做出的创造性选择,是为着特定目的的实践活动”<sup>[3-4]</sup>。从这一论点可以看出技术与目的是相对应的,不同的技术必然对应着不同的目的行为或满足着人类的不同需求。

细石器技术作为史前人类适应自然、改造自然的一种原始技术手段,在我国华北地区以多种形式存在<sup>[5-6]</sup>。细石核作为细石器技术的主要信息载体其最终目的是为了获取适合使用的细石叶,但其多种的制作形式也必然预示着多种目的要求。以往我们在判定某种技术类型时采用的是“工艺流程 = 技术类型”的模式,即将技术当作一种过程来看待。此种方法能够很好的反映细石叶剥离所经历各个环节过程,但却不能够解释所判定出的每种细石器技术到底预示着什么样的人类行为。特别是在使用此种理论方法时,研究者从不同的角

收稿日期: 2006-01-10; 定稿日期: 2007-08-06

基金项目: 国家重点基础研究发展规划项目(2006CB806400)

作者简介: 朱之勇(1976-),男,黑龙江省甘南县人,云南大学人文学院历史系讲师,2006年毕业于中国科学院古脊椎动物与古人类研究所,获博士学位,主要从事旧石器考古学研究。

通讯作者: 高星,Email:gaoxing@ivpp.ac.cn

度出发,会在分辨技术类型上形成不同的认识。这也是造成广泛分布在整个东北亚地区的细石核,虽大同小异,但分类结果却大相径庭的主要原因<sup>[7]</sup>。以虎头梁遗址为例,在以往的研究中从“过程 = 技术”的角度出发共判定出 4 种细石器技术,即河套技术、桑干技术、阳原技术和虎头梁技术<sup>[6,8]</sup>。原研究者认为,阳原技术是先做出制动缺口,然后纵向生成削片后形成台面的一种细石器技术<sup>[5]</sup>。而笔者在整理虎头梁遗址楔型细石核这批材料时仅发现了 1 件有这种“制动缺口”的标本,这说明此种特征是偶然性所为,而非史前人类有意制造的。以往也曾有学者对这种制动缺口存在的意义提出过质疑。<sup>[9]</sup>笔者认为“河套技术”与“阳原技术”在工艺程序上应该属于同一种模式,所谓的“阳原技术”只不过是“河套技术”在生成台面时,削片因石料中存在瑕疵或操作者的技术熟练程度等原因中途折断造成的,并不是史前人类有意所为。

细石器技术是以从原料选取直至细石叶的剥离等一系列过程所表现出来,但该技术的寓意并不仅在于这一过程的本身,其背后必然预示着古人类的某种特殊需求。在《虎头梁遗址楔型细石核研究》<sup>[10]</sup>一文中,笔者将虎头梁遗址中的楔型细石核划分为 2 个大的类型,即 型细石核和 型细石核。它们的主要特征是, 型的台面为刃状, 型的台面为平面状。在两个大的类型之下又划分出若干个亚类型。通过模拟计算、数量统计和形态观察,笔者发现两者之间存在着很大不同, 型台面面积大于 型台面面积。因此在这里,笔者倾向于认为 2 个大的类型代表了两种不同的细石器技术,预示着两种不同的人类行为模式,而其它亚类型则是为达到相应的技术目的而采取的策略手段的结果。

## 2 论证分析

### 2.1 剥片率比较

细石核的剥片率是指细石核所能剥离出细石叶的总量。

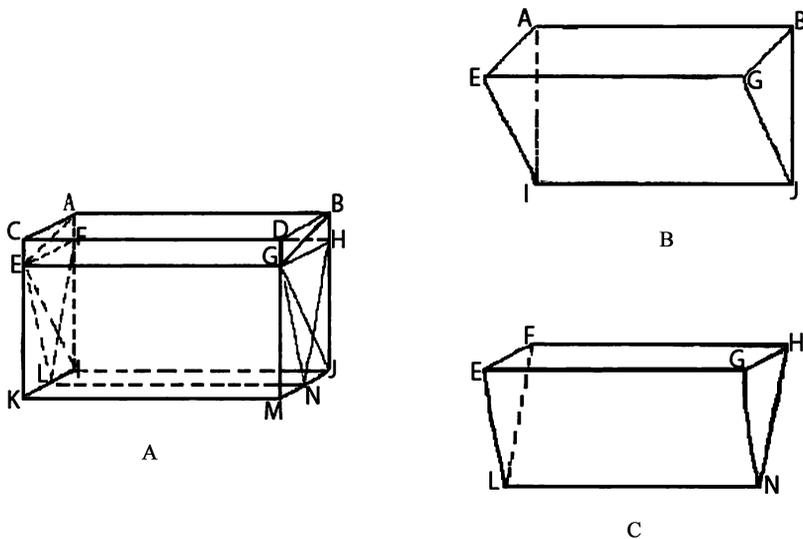


图 1 虎头梁楔型细石核制作模式图

Simulation of wedge-shaped core at Hutouliang site

笔者假想了一个理想的模式图(图 1),对不同细石核所能剥离的细石叶的总量进行探讨。图 1:A 的长方体代表为即将制造细石核的毛坯,B 和 C 则代表这块毛坯制成的细石核。B 为 型细石核,C 为 型细石核。假设  $Q$  为一件细石核能够剥制出细石叶的总量, $S$  为细石核台面的面积(型细石核的台面面积用  $S$  表示,型细石核台面的面积用  $S$  表示)。 $S_{mb}$  为细石叶台面的面积。从细石核上剥离下形制规整、厚度均一的细石叶是史前人类的最终目的,因为只有这样的石叶才有利于镶嵌或制造其它规范的复合工具。因此,在这里我们有理由将  $S_{mb}$  假设为一个恒定的值。由此即可得出细石核能够剥制出细石叶总量的理论公式,即:

$$Q = S/S_{mb}$$

型细石核的剥片总量可表示为  $Q = S / S_{mb}$ ; 型细石核的剥片总量可表示为  $Q = S / S_{mb}$ 。这两个公式还可以转换为  $S = Q \cdot S_{mb}$ ;  $S = Q \cdot S_{mb}$ 。因为  $S$  所代表的长方形 AECB 的面积要大于  $S$  所代表的长方形 FEGH 的面积,即  $S > S$ ,又因为  $S_{mb}$  为衡值,所以可得出  $Q > Q$  的结论,即 类细石核的剥片总量要大于 类细石核的剥片总量,也就是说 类细石核的剥片率要大于 类细石核的剥片率。

## 2.2 利用率比较

石核利用率指的是细石核本身有效的消耗程度,一件细石核从预制到废弃其本身被利用的越多则预示着它的利用率越高,反之则反。我们可以将细石核的利用率用  $P$  来表示(型细石核的利用率用  $P$  表示,型细石核的利用率用  $P$  表示), $W_p$  表示预制阶段石核的重量, $W_e$  表示废弃阶段石核的重量,那么细石核利用率即可表示为公式:

$$P = 1 - W_e/W_p$$

$W_p$  和  $W_e$  在这里我们都取两者的平均值(在《虎头梁遗址楔型细石核研究》一文中可以看出,石料的构成及各类石料在石料总量中所占的比例基本上是相同的<sup>[10]</sup>,因此可排除

表 1 虎头梁遗址中处于预制、终极阶段细石核重量的平均值  
Weight of wedge-shaped cores at Prepared and Exhausted stage

| 类型   | 预制阶段   | 终极阶段  |
|------|--------|-------|
| 型细石核 | 17.50g | 3.30g |
| 型细石核 | 16.62g | 5.53g |

因石料及构成比例的不同所造成的偏差)。将表 1 中的数值带入  $P = 1 - W_e/W_p$  中,既可得出  $P = 81.10\%$ ;  $P = 66.73\%$ ,即 型细石核的利用率要高于 型细石核的利用率。

## 2.3 形态特征比较

从形态观察来看,某些细石核除用来剥制细石叶外还具有某种工具(例如刮削器、尖刃器)的功能,对于外出狩猎的史前人类来说,这些具有多重功能的细石核更容易得到他们的青睐。晚更新世人类所利用的工具无疑较前人的工具要规范的多。虽然这些工具在形制上不能做到高度的统一,但从设计原理来看却都有着一致性。虎头梁 型细石核基本上是两条刃缘构成了它的主体结构。经过如此设计、预制而形成的细石核,如按传统的分类方法无疑要将其归入到尖刃器、刮削器中。史前的狩猎—采集者在设计这样的工具时很有可能具有多重目的:这类石核除了具备剥制细石叶的作用外,还具有钻、穿刺、刮削、切割等多重功能,而且其个体小而规范,便于携带。这些特点使这类石核具备了 Binford 等界定的“精细工具”(curation)的特征<sup>[11]</sup>;无疑携带此类多功能工具就毋需携带其它专门的工具,减轻了狩猎

—采集者的负担。由此推导，型细石核在遗址中被预制后，很大一部分被外出狩猎—采集的人员作为个人装备随身带走。在狩猎—采集的过程中，一些被作为工具从事过各种用途，有的经再加工转换成其他类型的工具，有的用尽而弃；一些被作为石核从上剥离石叶，从而进入剥片阶段；一些因原料穷尽或其他原因不适宜继续剥片而被废弃。经过这样一个流程以后，即使少数石核被狩猎—采集者随身带回了遗址，他们之中至少一部分的“身份”已经发生了变化，不再是处于预制阶段的型细石核了。

对于型细石核，一条刃缘和一个平面构成了他们的主体因素。与型细石核相比较，型细石核的刃缘要粗糙些，也不存在尖刃，似乎除剥离细石叶外不具备刮削、切割、穿刺等其它功能。这类石核的作用可能只是在固定地点生产细石叶，史前人类在外出时并不装备这种石核，按照 Kuhn 的技术装备论<sup>[12]</sup>，这类石核只用来装备地点，而不用来装备个人<sup>[13]</sup>。

### 2.4 废弃率比较

从《虎头梁遗址楔型细石核研究》表 1 中对处于各阶段楔型细石核数量统计可看出，处于预制阶段的型细石核共 10 件，占同类细石核总量的 7.8%；处于预制阶段的型细石核共 144 件，占同类细石核总量的 45.6%。处于预制阶段的型细石核在遗址中的发现率要远低于处于预制阶段的型细石核，这也在某种程度上说明，型细石核多被古人类外出狩猎或采集时使用，而型细石核则仅在固定地点生产细石叶来使用。

## 3 结论

细石叶作为复合工具的组成构件，在使用的过程中难免会变钝、破损和丢失，这就要求史前人类在狩猎或采集的过程中必须要有一定数量的细石叶作为补充。通常情况下随身携带细石叶并不是一种理想的做法，因为细石叶在携带的过程中很容易丢失或因碰撞而损毁，而且需求的预定量也很难界定。相比较而言，携带细石核则是比较可靠的解决问题的方法。<sup>[14]</sup>

因为细石核不会像细石叶那样在携带的过程中轻易丢失或发生破损，而且可以随时根据需求生产数量足够的、形态符合要求的细石叶，这样在获取生活资源时对细石叶的供给会得到保障。

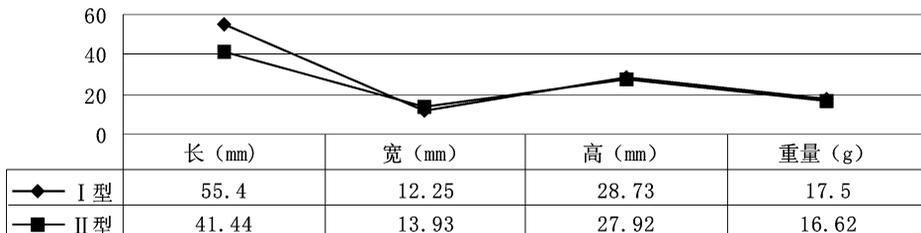


图 2 处于预制阶段的型和型细石核长、宽、高和重量的平均值

Mean of Length,width,height and weight by class in prepared stage of microblade cores

图 2 可看出，处于预制阶段的型和型细石核在长、宽、高、重量等几个方面的量基本是相同的。只是在长度方面型细石核较型细石核稍长一些。大小和重量两者相差并不大。

型细石核较 型细石核具有较高的剥片率和利用率,从形态特征上来看, 型细石核较 型细石核除具备剥离细石叶的功能外还具备钻、穿刺、刮削、切割等工具功能。因此在大小、重量相差不多的情况下,古人类外出狩猎或采集时携带 型细石核应是最理想的选择。

通过以上的研究分析,笔者认为虎头梁遗址中共存在着两种细石器技术,它们分别以 型细石核和 型细石核为代表。石器技术与古人类的生存策略有着密切的关系<sup>[15]</sup>。虎头梁遗址中的这两种细石器技术体现出了古人类在对外部环境适应方面的不同需求。 型细石核因其相对较高的剥片率、利用率,构思巧妙的外部形态以及加工精细的刃缘具有石核和工具的双重功能,常被古人外出时携带使用。 型细石核剥片效率较低,加工较为粗糙,是古人类用来在固定地点剥制细石叶使用的。

### 参考文献:

- [1] 李涛编著. 现代科学与技术[M]. 西安:西北大学出版社,2005:1-5.
- [2] 许良. 技术哲学[M]. 上海:复旦大学出版社,2004:47-51.
- [3] 夏保华. 技术创新哲学研究[M]. 北京:中国社会科学出版社,2004:1-7.
- [4] 张华夏,张志林. 技术解释研究[M]. 北京:科学出版社,2005:1-19.
- [5] 盖培. 阳原石核的动态类型学研究及其工艺思想分析[J]. 人类学学报,1984,3(3):244-252.
- [6] Tang Chung, Gai Pei. Upper Palaeolithic Cultural Traditions in North China[J]. *Advances in World Archaeology*, 1986, 5: 339-364.
- [7] Chuntaek Seng. Microblade technology in Korea and Adjacent northeast Asia[J]. *Asian Perspectives*, 1998, 37(2):245-277.
- [8] 盖培 卫奇. 虎头梁旧石器时代晚期遗址的发现[J]. 古脊椎动物与古人类,1977,15(4):287-291.
- [9] 陈淳,王向前. 从细石核谈华北与东北亚及北美的史前文化联系[A]. 见:山西考古研究所编.《山西旧石器时代考古论文集》.太原:山西经济出版社,1993:510-521.
- [10] 朱之勇,高星. 虎头梁遗址楔型细石核研究[J]. 人类学学报,2006,25(2):131-142.
- [11] Binford LR. Willow smoke and dog's tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation[J]. *American Antiquity*, 1980, 45: 2-20.
- [12] 高星. 周口店第15地点石器原料开发方略与经济形态研究[J]. 人类学学报,2001,(20)3:186-200.
- [13] Kuhn SL. Mousterian lithic technology: an ecological perspective[M]. Princeton: Princeton University Press, 1995:18-36.
- [14] Robert G. Elston, P. Jeffrey Brantingham. Microlithic technology in northern Asia: A risk-minimizing strategy of the late Paleolithic and early Holocene [A]. In: Robert G. Elston, Steven L. Kuhn. *Thinking small: Global Perspectives on microlithization*. *Archeological papers of the American Anthropological Association*, 2002, (12):111-112.
- [15] Lu Lie Dan. The Microblade Tradition in China: Regional Chronologies and Significance in the Transition to Neolithic[J]. *Asian Perspectives*, 1998, 37(1):84-86.

## Microlithic Technology from Hutouliang Site

ZHU Zhi-yong<sup>1</sup>, GAO Xing<sup>2</sup>

(1. Department of History, College of Humanis of Yunnan University, Kunming 6500231;

2. Institute of Vertebrate Palaeontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044)

**Abstract:** In the paper microlithic technology is defined on the basis of studying microlithic materials from the Hutouliang site. By means of statistical analysis and model, the author considers that there are two microlithic technologies existed in the Hutouliang site: wedge-shaped core and . In comparison, the microblade detaching efficiency of Type cores are higher than the Type cores. Type cores have been recognized as a multi-functional artifacts that could have been used as tools such as scraper, point, drill, as well as microcore to produce microblades. Moreover, they could also have been carried along by prehistoric hunter-gatherers as part of provisioned toolkits, whereas Type cores only have been used as cores to detach microblades in living areas.

**Key words:** Hutouliang; Microcore; Microlithic technology

消息与动态

## 贵州大方响水发现石器时代遗址

2007年8月,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、贵州省博物馆、贵州省考古所及毕节地区、毕节市、大方县等文博部门联合组成野外考察队,对毕节地区的几个第四纪哺乳动物化石点、古人类遗址进行实地考察。根据当地化石爱好者孙贵川等人提供的线索,在大方县响水乡韦家坡穿洞中发现相当数量的石制品、动物遗骸等遗物。

韦家坡穿洞位于北纬 27°16'14.8",东经 105°30'35.5"。洞穴沿层面发育于三叠系石灰岩中。洞口向西,高出洞前小河 30 余米,海拔约 1370m。洞宽约 8m,高约 12m,进深 20 余米。洞内堆积由口及里略斜,地表堆积着较厚的灰岩角砾,疑是当地人曾于洞中熬硝所致。在人为扰乱的角砾中采集到石制品、烧骨和鹿、牛等动物遗骸,同时发现夹砂陶片、瓷片等。石制品 80 余件,原料多为燧石;类型有石锤、石核、石片、砍砸器、刮削器、尖状器、凹缺刮器等。石片多为锤击石片及少量砸击石片;石器多以石片正向加工而成。其形制与黔西观音洞材料有可比性或内在联系。初步判断这是一处石器时代人类遗存。由于人为扰乱,其具体时代尚需深入工作。迄今,毕节地区已发现多个旧石器遗址,其中黔西观音洞遗址是贵州目前最早的古人类遗址。加强对毕节地区古人类遗存的调查研究,对探讨西南地区古人类演化具有重要意义。(赵凌霄,蔡回阳,王新金)