

# 虎头梁遗址楔型细石核研究

朱之勇<sup>1,2</sup>，高 星<sup>1</sup>

(1. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039)

**摘要:** 本文以动态类型学和操作链思想为指导, 运用数量统计分析等方法对虎头梁遗址中的 444 件楔型细石核进行了研究。根据台面生成方式的不同将这批楔型细石核分成 A 型和 B 型两个大类。A 型的台面为刃状, B 型的台面为平面状。通过对石叶疤的测量得知, 从两类细石核上剥离的细石叶的宽度基本一致, 都集中在 3—8mm 之间。A 型细石核剥离的细石叶的长度集中在 15—40mm 之间, B 型则集中在 10—40mm 之间, A 型细石核较 B 型细石核有更多剥离下较长细石叶的可能性。两类细石核所采用的原料包括火山角砾岩、硅质岩、流纹岩、石英岩、碧玉、玛瑙、英安岩、黑曜岩及水晶等 9 种, 以火山角砾岩和硅质岩为主, 原料利用方面没有大的差别。将石核按剥片阶段划分为预制、剥片、中止、终极 4 种, 处于不同阶段的石核被废弃的原因是不同的, 包括毛坯中存在瑕疵、剥片失误以及用尽废弃等。

**关键词:** 虎头梁; 楔型细石核; 剥片目的

中图法分类号: K871.11 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193 (2006) 02-0129-14

## 1 前 言

虎头梁遗址位于河北省张家口地区阳原县虎头梁村。1972—1974 年间, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所盖培和卫奇两位先生对以虎头梁村为中心的 9 个地点进行了发掘, 发现了大量的石制品, 这 9 个地点后来被统称为虎头梁遗址<sup>[1]</sup>。虎头梁遗址中的石制品性质独特, 种类繁多, 尤其是它的楔型细石核更是特点鲜明, 学界多以此为标准对华北地区晚更新世细石器工业进行类型划分, 进而与周边地区的细石器工业进行比较<sup>[2,3]</sup>。上世纪 80 年代, 盖培发表的《阳原石核的动态类型学研究及其工艺思想分析》一文, 对这批材料中的楔型细石核进行了探索性研究, 在学界产生了较大的影响<sup>[4]</sup>。但该文仅是对某些工艺技术进行了复原, 未对所有的细石核进行系统的量化分析, 因此这批材料还有进一步研究的潜力。本文力求在前人研究基础上, 以动态类型学思想和操作链理念为指导, 利用形态界定与观察、类型学分析、数量统计分析等方法, 从形态观测、类型划分、剥片目的、原料利用和废弃原因等方面对这批楔型细石核做进一步的研究和探讨。

收稿日期: 2005-07-04; 定稿日期: 2006-02-27

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(40472016); 国家基础科学特殊学科点人才培养基金(J0530189)

作者简介: 朱之勇(1976-), 男, 黑龙江省甘南县人, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所博士生, 主要从事旧石器考古学研究。

通讯作者: 高星, E-mail: gaoxing@ivpp.ac.cn

## 2 定义与概念

楔型细石核最初曾被称为石核刮器<sup>[5]</sup>。随着研究的逐渐深入,学者们逐渐认同了它是史前人类用于剥制细石叶的一种特殊类型的细石核(虽然这类细石核在特定的情况下也会起到类似于刮削器的作用)。在细石核的家族中,楔型细石核的类型特征较锥形、柱形等难于把握,原因在于后者从毛坯预制到用尽废弃,一般来讲形态变异较小,便于区分和界定<sup>[9]</sup>,而楔型细石核在从预制到废弃的生产过程中,处于不同阶段的标本形态变异较大[4:244],不仅仅局限于楔形。如果仅从形态,而不考虑某些固有特征的话,很容易将处于某些阶段的楔型细石核划分到其它类型中去。目前在国内文献中对楔型细石核的通用称谓有楔状细石核<sup>[8]</sup>和楔形细石核<sup>[6]</sup>两种,也有个别学者用楔型细石核<sup>[7]</sup>一词。事实上,这些称谓只是字面不同而已,所指内涵基本相同,都是从外部形态出发对此种细石核进行命名。在本文中,笔者主张用楔型细石核一词,因为“楔状”、“楔形”两词所反映出的形状信息过浓,很容易给人造成这类细石核的形态就是“楔形”的首因效应<sup>[1]</sup>。而用“楔型”一词,则有利于弱化人们对这类细石核的形态观念,重在突出它的类型色彩。

综合国内外学者的一些研究<sup>[8-9]</sup>,对楔型细石核的基本特征总结如下:

核体—扁薄,多数情况下周身经过修理,看上去类似于刮削器。

台面—狭长,多呈三角形,生成方式多样。

侧面—位于台面两侧,呈三角形、梯形或船底形。多数情况下修理而成,有时也保留砾石面、节理面或石片的劈裂面。

剥片面—多位于核身较宽的一端,呈棱锥面。

楔状缘—连接台面的前后两端或剥片面底端和台面后端的一条刃状缘。

以上对楔型细石核各部位特征的分析表明,楔状缘是楔型细石核最有代表性,也是能够与其他类型细石核相区分的特征。它具有排他性,系楔型细石核所独有,而不为其它类型细石核所具备。故本文将具备楔状缘的细石核统称为楔型细石核。

## 3 定位、台面修整方向及测量方法

### 3.1 细石核的定位

剥片面与观测者相对,台面朝上,楔状缘朝下,与观测者最近处为前,最远处为后,观测者的左侧为细石核的内侧,右侧为细石核的外侧。

### 3.2 各部位名称

台面(platform):包括基础台面(basic platform)和有效台面(effective platform)。基础台面是指为剥离细石叶预制而成的台面,此类台面在剥离细石叶前既已形成。有效台面是指为了能够有效的剥离细石叶而在基础台面上再次修理生成的台面,是真正用于剥片的部分。

<sup>1)</sup>首因效应是一个交际心理学的概念,指最初接触到的信息所形成的印象对我们以后的行为活动和评价的影响,实际上指的就是“第一印象”的影响。首因效应在人际交往中对人的影响较大,人与人第一次交往中给人留下的印象,在对方的头脑中形成并占据着主导地位。

一般情况下,在剥片的过程中基础台面很难由始至终都保持较好的剥片角度,在台面角不适合剥离细石叶时,便需要调整出新的台面即有效台面继续进行剥片。所以与基础台面不同,有效台面的生成是伴随着整个剥片过程而进行的。当基础台面的台面角适合剥离细石叶时则无需再调整出有效台面,此时可视为基础台面和有效台面合二为一<sup>1)</sup>。大部分

石核的台面可以看作是一个近似的三角形,其两条长边分别称内侧缘和外侧缘,三角形的短边称为台面前缘,也可叫做剥面上缘。

**剥片面 (fluted surface)**:是指剥片工作面,由剥离下细石叶后留下的片疤组成,位于细石核前部,连接于剥面上缘和底缘最前一点,多数情况下可见数条细石叶疤。

**侧面 (lateral surface)**:指台面两条侧缘与楔状缘相连接的面,分别称为内侧面和外侧面。

**楔状缘 (keel edge)**:指连接台面两端的刃状缘。楔状缘可以分解为三部分:前缘、底缘和后缘。前缘形成的是为了剥制第一条石叶,从而引导以后石叶的生产。当剥片展开后,前缘消失,代之以剥片面。底缘的作用是将剥制细石叶引导到一条直线上,以利于剥制出更长的细石叶。后缘则可能是起到固定细石核的作用。

### 3.3 台面修整方向

**横向 (crosswise)**:与剥面上缘相平行的方向;**纵向 (longitudinal)**:与剥面上缘相垂直的方向。

### 3.4 核体的测量方法

**长度 (length)**:台面前缘最前一点与楔状缘后缘最后一点之间的距离;**宽度 (width)**:核体两侧最外两点之间的垂直距离;**高度 (height)**:底缘上距台面最远一点与台面之间的垂直距离;**台面角 (platform angle)**:台面与剥片面之间的夹角。

## 4 利用与演变阶段

通过系统的观察、对比,从操作链分析的角度,笔者认为虎头梁的楔型细石核在不同形态间存在着有机、动态的联系,所观察的形态各异的标本其实是同一类实物处于不同剥片利用阶段的遗存,并据此提出虎头梁的楔型细石核从使用程序和程度上可以划分为4个发展阶段,即预制、剥片、中止和终极阶段(图2)。

**A 预制阶段 (Prepared)**是指石核毛坯经过修整后已形成或基本形成楔状缘和基础台面,还没有进行剥制石叶或只剥制下了第一片石叶(鸡冠状石叶)的阶段。

**B 剥片阶段 (Flaking)**是指在预制石核的基础上修理出有效台面或直接利用基础台面为

1) 未有确指的情况下,文中“台面”一词均指基础台面。

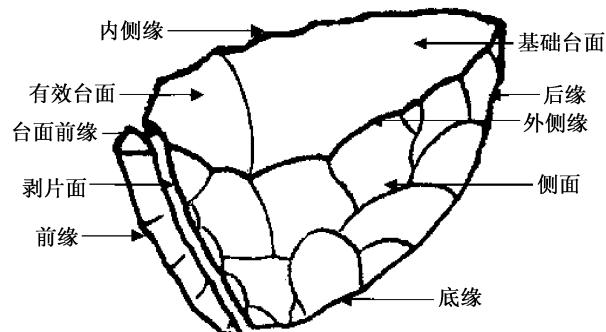


图1 楔型细石核的各部位名称

Terminology of a wedge-shaped microblade core

有效台面进行细石叶的剥制工作;石核已处于剥制细石叶的过程中,剥片面上至少遗留有2条清晰的剥片疤痕。

**C 中止阶段(Suspended)**是指楔状缘的底缘已经用尽,台面上无法再调整出合适的剥片角度,无法在原有台面的基础上继续进行剥片。处于该阶段的楔型细石核要么被废弃、中止使用,要么转换出新的台面继续剥片。

**D 终极阶段(Exhausted)**是指在处于中止阶段的模型细石核上再找出新的台面(通常将原来的剥片面调整为台面)继续进行剥片;当新的台面再找不到合适的台面角,无法继续剥片时,该石核被彻底放弃。像这种经过转换台面再进行剥片的楔型细石核,我们将其称之为处于终极阶段的细石核。

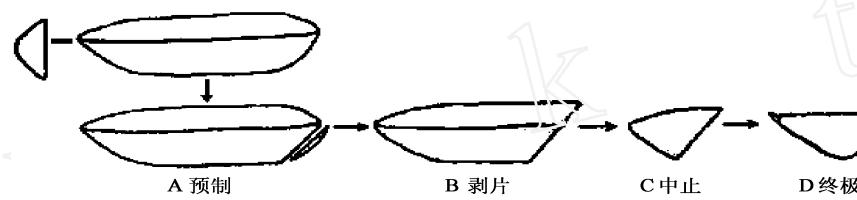


图2 模型细石核发展阶段示意图(以Ⅰ型细石核为例)

Different stages of wedge-shaped microblade core

## 5 类型的划分与描述

对石核利用发展阶段的界定和类型的划分是两个平行的认知系统。阶段的界定立足于形态的演变,而类型划分主要是依据关键要素之间的差别。笔者认为台面和楔状缘是构成细石核的两个最基本要素;毛坯的预制、修理和其后的剥片都是紧紧围绕着这两个要素进行的,因而这两个要素构成了楔型细石核产生细石叶的必要条件。楔状缘的生成是楔型细石核的共同形态特征和基本条件,不同类型的楔型细石核的楔状缘没有太大的区别,因此不能作为划分类型的依据。相反台面的生成则存在着多种状态和方式。不同类型的台面,有可能预示着不同的剥片技术和不同的剥片效率,进而反映出适应不同环境的策略方式<sup>[4:244]</sup>。

虎头梁遗址的石制品中共发现不同阶段的楔型细石核444件,笔者对这些石核进行类型划分的着眼点是其台面的生成状况。据此可分为Ⅰ型细石核和Ⅱ型细石核两个大类。

**Ⅰ型细石核** 此类细石核的最大特征是将台面修成刃状。毛坯主要采取单面修整,多数情况下核体一侧较平坦,另一侧较圆凸,其横断面近似“D”型;有些标本前缘、后缘往往形成尖刃,容易被划分为向一面加工的双尖刃

表1 模型细石核的分类统计

Classes and frequencies for wedge-shaped microblade cores

类别	发展阶段	预制	剥片	中止	终极	总计		
		A	10	78	25	6	119	128
Ⅰ型	B			9			9	
Ⅱ型	A	1	123	89	38		250	
	2	13	14			27		316
	B	8	23	8		39		
数量		154	213	71	6	444		
百分比		34.68	47.97	16	1.35	100		

器。此类石核的台面多由外侧缘向内侧缘方向单向加工,形成一个向核身凸侧倾斜的基础台面。这类细石核的基础台面不能直接用来剥片,必须经过调整,得到有效台面后方能剥片。有效台面以剥离削片的方式,从前缘上端纵向剥离而成(如图3—1所示)。最初的有效台面用尽后,从剥片上缘处向后纵向轻轻打击生成新的有效台面(偶具横向修理有效台面的例子),继续进行剥片。这样制成的有效台面较小,优点是便于控制最佳台面角,以利于剥下理想的石叶,不必要彻底更新台面,从而达到节省石料的目的<sup>[10]</sup>。型细石核的台面与核身底缘的生成似乎是同时进行的,没有先后顺序之分。

根据核体高度与长度之间的比例,可将型细石核分为A和B两个亚型。

**A型细石核** 核体长度通常是接近于高度的二倍或二倍以上,台面角多呈锐角。此类细石核共有119件,包括预制(图3,1)、剥片(图3,2)、中止(图3,3)和终极(图3,4)四个阶段的细石核。处于预制阶段的细石核没有发现剥离鸿冠状石叶的现象,但有的细石核已经修理出有效台面(图3—1),没来得及使用既被废弃。处于剥片阶段的细石核在数量上最多,共占该类细石核总量的65.55%。处于终极阶段上的细石核数量最少,仅6件,占类细石核总量的5.04%。终极阶段的细石核是将处于中止阶段的细石核的剥片面调整为台面后,继续进行剥片的结果,代表着史前人类对石料的高度利用。

**B型细石核** 核体高度通常是在长度的二倍以上,台面角趋近于直角。此类细石核共有9件,全部都是处于剥片阶段的细石核(图3,5)。

从毛坯预制、台面生成、剥制石叶到废弃所反映的生命过程来看,A型细石核类似于“桑干技术”类型<sup>[11]</sup>(在以往的研究中也被命名为阳原石核第一亚类型<sup>[4:247-250]</sup>),只不过桑干技术所定义的石核毛坯均经过两面修理。而A型细石核毛坯多数是进行了单面修理,两面修理的毛坯较少且不充分。B型细石核则类似于日本的“兰越技术”类型<sup>[12,13]</sup>。

**型细石核** 此类细石核的生成技术较为复杂,但在总体上它们有一个共同的特征,即都拥有一个较平的台面。核体的横断面呈“V”形。根据台面生成方式的不同,将它们分成2种亚型,即A和B型。

**A型细石核** 此类细石核的主要特征是台面经纵向打击而成。多数情况下是一次纵向打击即形成台面,少数情况下台面经过多次纵向打击后才形成。这类细石核的毛坯通常是先修理出楔状缘,然后纵向打击生成台面,因此台面生成要晚于核身的修理。产生这类细石核的毛坯较为复杂,有加工较为精致的两面器,也有刃缘经过修理的石片、石块,后者占绝大多数。型细石核中不存在台面调整的现象,由始至终都是在使用一个台面,因此在该类中不存在处于终极阶段的细石核。从理论上来说,处于中止阶段的细石核就是该类细石核用到极至的产品。在共同拥有上述特征的情况下,A型细石核还包括以下2种类别,分别表示为A1型和A2型。

**A1型**:毛坯先修出楔状缘,然后纵向打击形成一个较平的台面。台面通常由纵贯核身的劈裂面构成,少数台面上保留有自然面。在细石叶剥离过程中对台面不进行大的调整。此种细石核制造技术类似于“河套技术”<sup>[1:293]</sup>。该类细石核最多,共250件,占细石核总量的一半以上,包括处于预制(图4,1)、剥片(图4,2)和中止(图4,3)三个阶段的细石核。

**A2型**:与A1型细石核的区别在于,在纵向打击形成较平的台面时,削片在中途折断,没有生成纵贯核身的台面。此种细石核的制造技术类似于“阳原技术”<sup>[4:249-251]</sup>。在以往的研究中将此种类型的细石核称之为阳原石核的第二亚类型<sup>[4:247-250]</sup>。此类细石核有27

件,包括预制(图4,4)和剥片(图4,5)两个阶段的,没有发现中止阶段的细石核。很可能一些原本属于该类的细石核在台面用尽后,继续做纵向打击修理,重新生成纵贯核身的台面,于是又转化成了A1型。

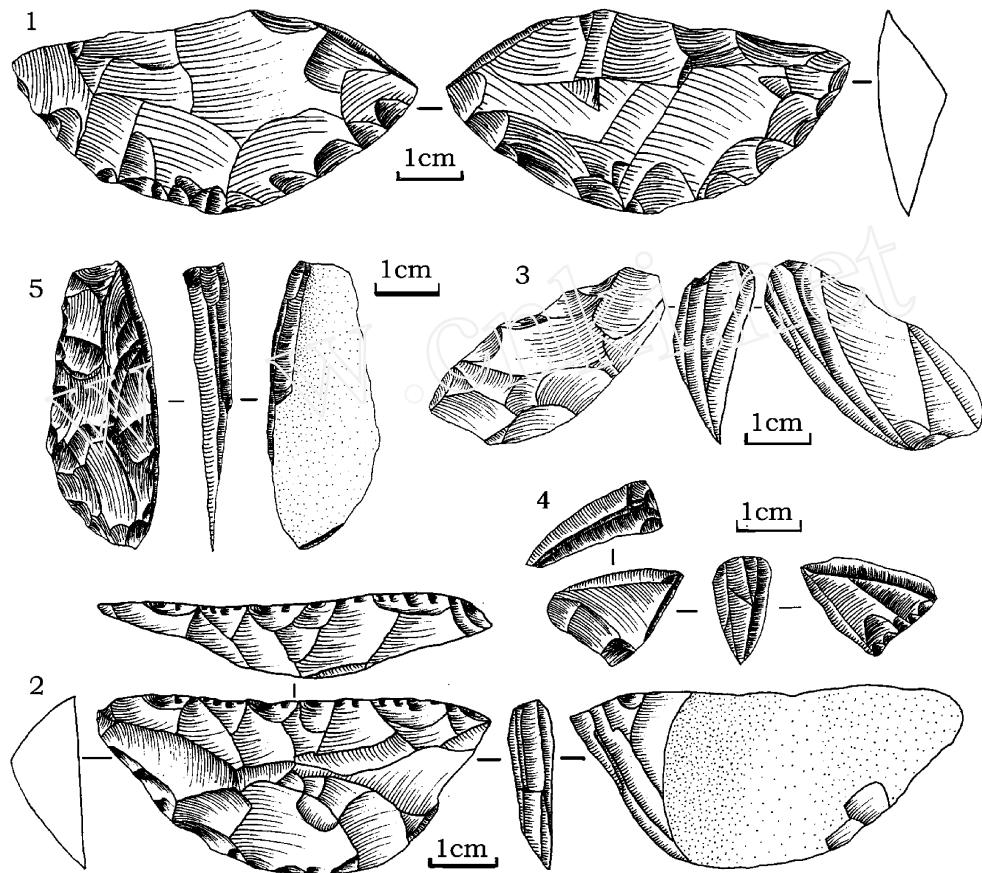


图3 型细石核(Wedge - shaped cores )

(1—4为A型细石核,其中1为预制阶段、2为剥片阶段、3为中止阶段、4为终极阶段;5为B型细石核)

**B型细石核** 台面经过多次左、右两侧对向或一侧向另一侧的横向修理而形成,在台面不适合剥片时,对台面多做纵向修理生成有效台面后再进行剥片。这类细石核的毛坯很有可能是采用具有较平自然面的石块制成,楔状缘与台面同时生成。B型细石核的制造技术类似于“虎头梁技术”类型<sup>[11:355]</sup>。此类细石核共有39件,包括预制(图4,6)、剥片(图4,7)和中止(图4,8)3个阶段的产品。处于预制阶段的细石核,没有发现剥离鸡冠状石叶的现象,因此也无法测量台面角。

## 6 分析与讨论

### 6.1 剥片过程分析

图5和图6所示的是A型和B型细石核各阶段长、宽、高、重量平均值的变化趋势状况,

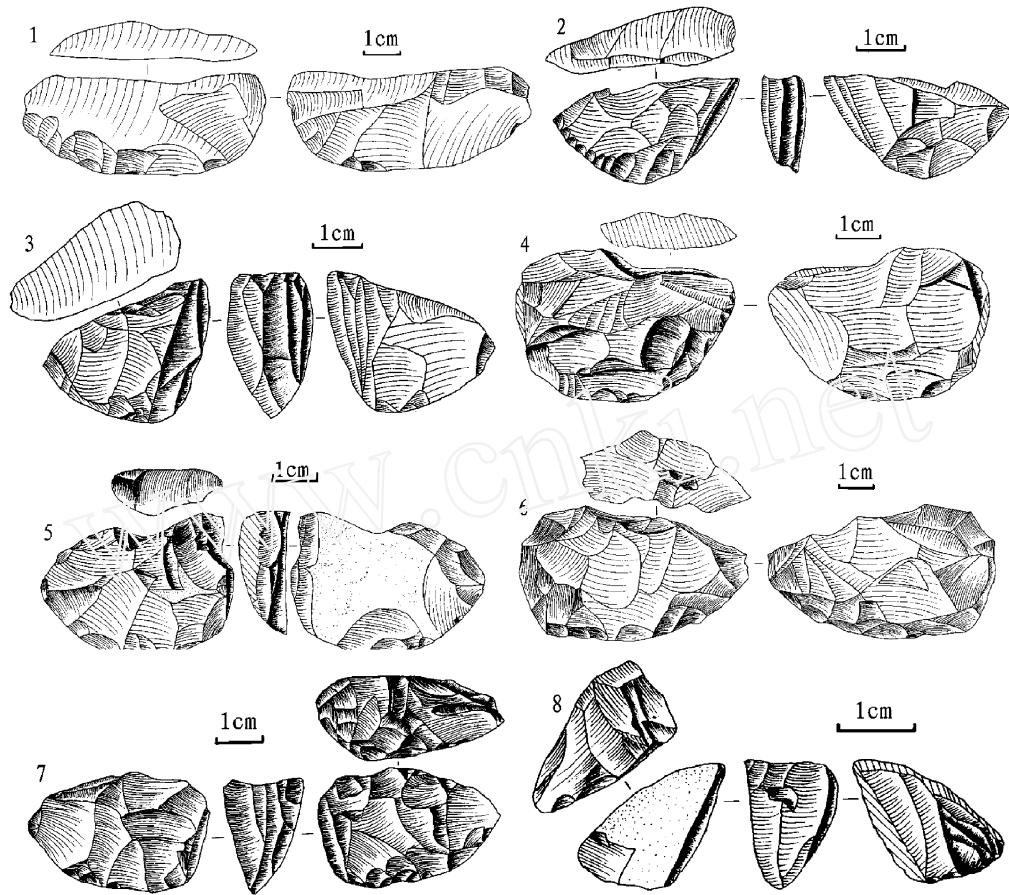


图4 型细石核(Wedge-shaped core )

(1—3为A1型细石核,其中1为预制阶段,2为剥片阶段,3为中止阶段;4—5为A2型细石核,其中4为预制阶段,5为剥片阶段;6—8为B型细石核,其中6为预制阶段,7为剥片阶段,8为中止阶段)

结合表2可以看出,随着剥片的进行,处于不同阶段的A型和B型细石核的长、宽、高及重量都呈现出不同程度的递减趋势。

图7所示的是两类细石核在不同阶段台面长度平均值的变化趋势情况。从中可以窥知,两类石核在剥片的不同阶段其台面的平均长度也基本是递减的,说明当细石叶不断从核体上剥离下来时,台面长度必然会逐渐变短,同时影响到核体长度逐渐向更短的方向发展。

细石核预制完成之后,其核体的两侧即不再进行修理。因此处于不同阶段的细石核的宽度,实际上是代表着处于预制阶段细石核从前向后不同部位的宽度。图5、图6和表2所示,两类细石核的宽度在剥片的进行中虽然也呈现出递减的趋势,但与长度、高度和重量相比,变化的趋势却不是很明显。这仅能说明楔型细石核本身由前至后,其宽度有着较为舒缓的变窄趋势。

在细石叶剥离的过程中必然伴随着对台面的不断调整,这必然会影响到核体高度的变化。尤其是A型细石核往往以剥离削片的形式调整台面,这对高度变化影响会更大一些。

B型细石核多数情况下是在剥片之后,调整出较小的台面然后再进行剥片,这样也必然会造成

成核体的高度逐渐变矮,况且在剥片的过程中型细石核有时也以剥离削片的形式调整台面。

表 2 型和型细石核各个阶段长、宽、高、重及台面角状况

Length, width, height and platform angle at different stages for wedge shaped core and

类别	A				B				A1				A2				B			
	阶段	预制	剥片	中止	终极	剥片	预制	剥片	中止	预制	剥片	预制	剥片	中止	预制	剥片	中止			
长度 (mm)	最大值	65.8	61.2	37.7	30.9	22	85.6	64.4	42.5	56.6	60.2	63.8	52	36.1						
	最小值	47	18.9	20.7	19.8	11.5	20.3	18.6	12.2	20	21.9	24.1	14.2	9.4						
	平均值	55.4	37.2	30.68	25.08	14.7	40.99	33.4	26.03	43.53	41	44.7	33.62	25.14						
	标准偏差值	6.37	9.94	4.22	4.26	3.37	12.13	10.1	7.87	12.28	11.77	13.95	10.81	9.21						
宽度 (mm)	最大值	14.7	15.1	12.8	10.4	13.8	24.9	23.4	19.5	17.4	17.6	24.1	23.9	20.3						
	最小值	10	7.5	5.9	7.8	7.9	7.2	5.4	7.5	6.9	7.8	10.5	5.8	9.2						
	平均值	12.25	10.65	9.39	8.6	10.11	13.96	12.19	11.5	12.51	10.93	17.48	13.48	12.65						
	标准偏差值	1.47	1.7	1.59	1.01	1.87	3.99	3.3	2.58	3.14	2.62	5.31	4.46	3.62						
高度 (mm)	最大值	34.1	36.8	24.3	18.3	42.8	50.6	39.8	40.6	45.4	37.8	35.9	36.7	34.7						
	最小值	20.7	15.7	12.7	9.4	24.7	11	9.5	7.5	12	18.5	19.1	17.7	13.2						
	平均值	28.73	25.38	18.91	15.02	31.16	27.9	22.25	20.18	28.67	27.76	27.03	28.14	23.95						
	标准偏差值	4.27	4.42	3.35	3.44	4.97	6.67	6.81	7.23	9.7	5.65	5.94	5.18	7.65						
重量 (g)	最大值	24.2	26.2	9.4	4.6	8.1	57.2	47.4	12.8	44.8	28.5	57.2	29.2	11.2						
	最小值	10.7	3	1.9	1.6	3.6	2.2	0.7	1.2	1.4	3.8	4.9	3	2.6						
	平均值	17.5	9.89	4.98	3.3	5.09	15.55	9.3	5.29	18.31	13.22	22.59	13.36	6.66						
	标准偏差值	4.71	4.57	1.92	1.15	1.7	9.81	7.49	2.82	13.33	8.3	18	6.24	3.54						
台面角 (°)	最大值		87	60	45	96	105	100	90	85	85		91	76						
	最小值		30	34	23	59	39	38	26	58	30		46	46						
	平均值		59.67	42.6	33.83	76	72.14	62.3	53.4	68.14	59.86		75.7	65.62						
	标准偏差值		14.2	7.1	7.47	13	13.57	14.34	20.93	9.69	15.2		12.6	10.47						

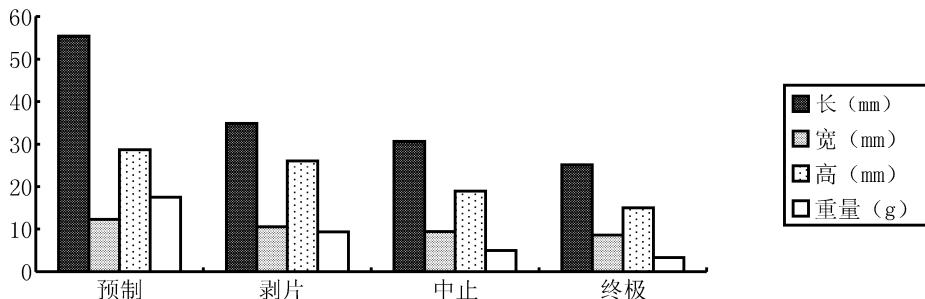


图 5 型细石核各阶段长、宽、高、重变化趋势

The distribution of length, width, height and weight at different stages for wedge shaped core

随着细石叶的剥落,核体的重量逐渐变轻是必然的发展趋势。不只是细石核,其它任何类型的石核随着石片的剥离,都会呈现出重量变轻的趋势。

图 5—7 所显示的不同利用阶段的石核形体、重量的变化规律,说明基于动态类型学和操作链理念而进行的类型划分是站得住脚的,在总体上揭示了这些类型间的内在联系和演变趋势。

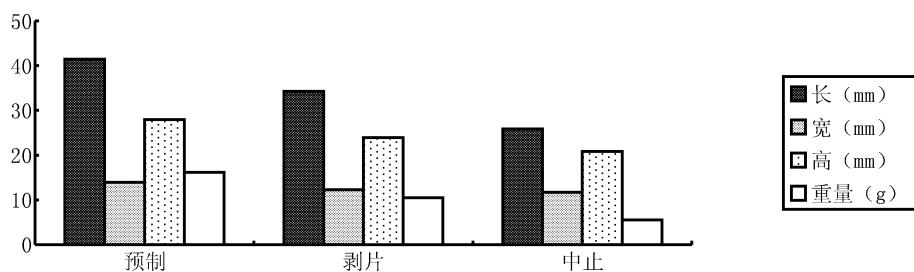


图 6 型细石核各阶段长、宽、高、重的变化趋势

The distribution of length, width, height and weight at different stages for wedge-shaped core

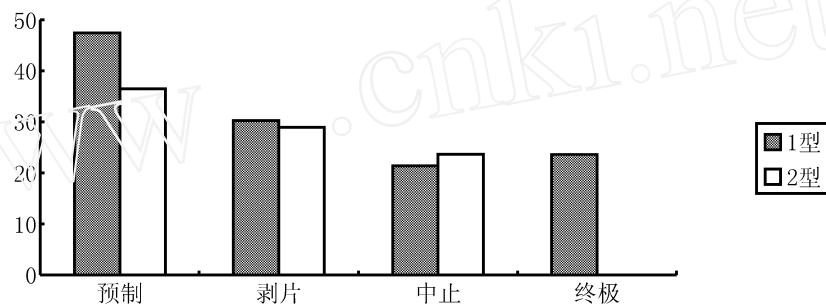


图 7 两类细石核台面长度不同阶段的变化趋势

The distribution of platform length at different stages for wedge-shaped core and

## 6.2 剥片目的分析

为了探讨两类细石核之间是否存在着不同的剥片目的,笔者对这两类细石核(不包括预制阶段的细石核,虽然有些处于该阶段的细石核因剥离鸡冠状石叶 第一片石叶 而保留有一条完整的石片疤,但剥离鸡冠状石叶的目的是为了引导以后的石叶顺利进行,没有实用的目的,因此这样的石片疤的大小并不代表实际需要的细石叶的大小)中存在的石叶疤进行测量统计。采用的方法是对每件标本选取一个叶疤进行测量,标准是首选完整的叶疤,如果没有完整的则选取最宽的叶疤进行测量,以剥片面的长度作为叶疤的长度。根据这个标准,在型细石核中选取了 118 个样本,在型细石核中选取了 168 个样本。

表 3 两类细石核石叶疤长度的分布状况

(Unit :mm)

Length of microblade scars for core and

类别\项目	L < 10	10 < L < 15	15 < L < 20	20 < L < 25	25 < L < 30	30 < L < 35	35 < L < 40	40 < L	总计	
型	数量	0	1	6	34	47	24	5	1	118
	百分比	0	0.9	5.1	28.8	39.8	20.3	4.2	0.9	100
型	数量	1	20	22	36	52	29	6	2	168
	百分比	0.6	11.9	13.1	21.4	31	17.2	3.6	1.2	100

表 4 两类细石核石叶疤宽度的分布状况

(Unit:mm)

Width of microblade scar for core and

项目	W<3	3 W<5	5 W<8	8 W<10	10 W	总计
型 类 别	数量	0	61	53	3	118
	百分比	0	51.7	44.9	2.5	100
型 类 别	数量	1	63	88	10	168
	百分比	0.6	37.5	52.4	6	100

从表 3 可看出, 型细石核石叶疤的长度主要集中在 15—40mm 之间, 在此范围内的样本数量占 型样本总量的 98.2%; 型细石核石叶疤的长度集中在 10—40mm 之间的样本占该类细石核样本总量的 98.2%, 而集中在 15—40mm 之间的样本则占总量的 86.3%。从表 4 可看出, 两类细石核石叶疤的宽度都集中在 3—8mm 之间, 在此范围内的 型和 型细石核样本数量分别占各自样本总量的 96.6% 和 89.9%。

以上分析表明, 从两类细石核上剥离下的细石叶的宽度基本相同; 在长度方面, 型细石核比 型细石核能剥离下更长的细石叶。笔者认为造成这种差异的原因可能在于细石核本身的高度和剥制细石叶时台面角度的不同。

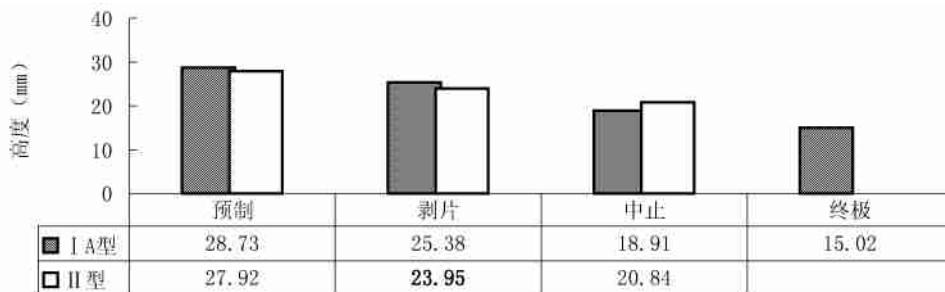


图 8 A型和Ⅱ型细石核各阶段平均高度的比较  
Mean of height for wedge - shaped core A and Ⅱ in different stages

型细石核包括 A 和 B 两种类型。B 型细石核共 9 件, 全部都处于剥片阶段, 其核体高度的最大值为 42.8mm、最小值为 24.7mm、平均值为 31.2mm (见表 2)。这样的细石核的最大特点就是高度比较大, 剥制出较长的细石叶也是必然的。

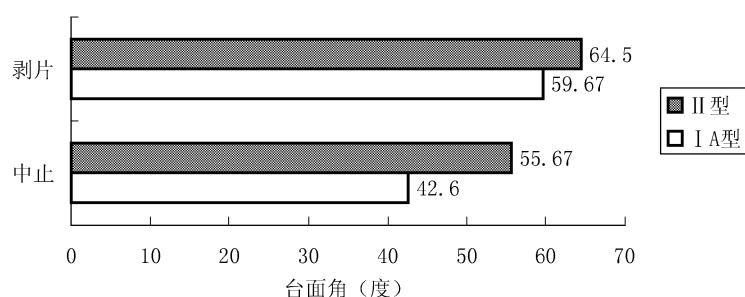


图 9 A型和Ⅱ型细石核台面角度的比较  
Platform angles for wedge - shaped core A and Ⅱ in retouched and suspended stages

图 8 显示, 在预制阶段和剥片阶段, A 型细石核要略高于Ⅱ型细石核, 在中止阶段则略低于Ⅱ型细石核。这说明就核体本身而言, A 型细石核要略高于Ⅱ型细石核; 在中止阶

段略低则是由于细石核本身两端低、中部高的形制所致。图9所示的是处于剥片和中止阶段中 A型和 I型细石核台面角的平均值情况。从中可以看出 A型的台面角始终是小于 I型的台面角。对于一件细石核而言,台面角的大小与剥片面的长度应该成反比关系,台面角越大,剥片面的长度会越小;反之,则会越长。所以说较小的台面角会有更多的可能性剥制出较长的细石叶。

以上分析表明, I型细石核之所以较 A型细石核能够剥离下更长的细石叶,原因在于其拥有较高的高度和较小的台面角。在这两方面原因中,笔者倾向认为拥有较小的台面角起着最为关键的作用。

### 6.3 原料利用分析

虎头梁遗址中的细石核所采用的原料主要包括火山角砾岩、硅质岩、流纹岩、石英岩、碧玉、玛瑙、英安岩、黑曜岩及水晶等9种。表5显示,两类细石核的石料构成状况基本相同。它们都包含火山角砾岩、硅质岩、流纹岩、石英岩、碧玉及玛瑙等六种原料。英安岩和黑曜岩不见于B型细石核,A型细石核中则没有发现水晶。但这三种石料所占比重甚低,英安岩和黑曜岩仅占A型细石核的3.2%,而水晶则仅占B型细石核的0.6%。可以说两类细石核在石料构成上基本是相同的。从图10可以看出,各类石料在两类细石核中所占的比重也基本相同,都是以火山角砾岩和硅质岩为主。在A型细石核的石料构成中,火山角砾岩占44.5%,硅质岩占35.9%,两类石料所占比重达80.4%。在B型细石核的石料构成中,火山角砾岩占55%,硅质岩占25.1%,两类石料所占比重达80.1%。

表5 两类细石核的原料利用状况

Raw material exploitation for wedge - shaped core and

石料 类别	石英岩	火山 角砾岩	流纹岩	碧玉	玛瑙	英安岩	硅质岩	黑曜岩	水晶	总计
型 数量	7	57	10	3	1	2	46	2	0	128
型 百分比	5.5	44.5	7.8	2.3	0.8	1.6	35.9	1.6	0	100
型 数量	20	176	30	7	3	0	78	0	2	316
型 百分比	6.4	55	9.6	2.3	1	0	25.1	0	0.6	100

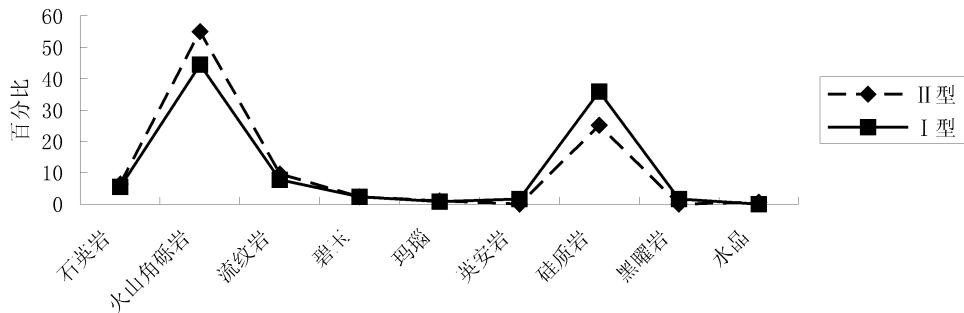


图10 各类石料在两类细石核中所占的比重

The distribution of different lithic materials for wedge - shaped core and

就有些地区而言,原料往往对细石核的形制及加工技术起着很大的制约作用<sup>[12]</sup>。虎头梁遗址中的细石核虽然在形制和加工技术上有所不同,但以上分析表明,原料构成及各类原

料在原料总量中所占的比例基本上是相同的,所以说在虎头梁遗址中原料似乎并不是造成细石核形制和加工技术不同的一个原因。

#### 6.4 废弃原因分析

细石核的废弃是由多种原因造成的,展现在我们面前的各个阶段的细石核都是被史前人类废弃的结果,但不同阶段细石核被废弃的原因应该是有所不同的。

处于终极阶段的细石核相比较而言比较好解释,该阶段的细石核都是史前工匠在穷尽一切办法,无计可施的情况下而废弃的。这类细石核是对石核毛坯高度利用的结果。尤其是Ⅰ型细石核在中止阶段后进行台面调整,将剥片面调整为台面后继续进行剥片,可以说是对石核的高度利用。Ⅱ型细石核没有发现将剥片面调整为台面后继续进行剥片的现象,石核在底缘用尽,台面角不再适合剥片后就将其废弃。原因在于Ⅱ型细石核的形制并没有为台面转换后继续剥片创造必备的条件,即使将处于中止阶段的Ⅱ型细石核的剥片面转换为台面,因缺少前缘和底缘这两个对Ⅱ型细石核进行剥片的关键性要素,也无法进行剥片。可以说处于中止阶段的Ⅱ型细石核实际上是处于它的终极阶段。在两类细石核中处于终极阶段的细石核共有52件,占石核总量的11.71%。

处于剥片阶段和中止阶段的Ⅰ型细石核和处于剥片阶段的Ⅱ型细石核都具有继续进行剥片的可能,但又大量的在遗址中保留下来。前者有112件,而后者则多达126件,两者总共238件,占石核总量的53.60%。在112件处于剥片阶段和中止阶段的Ⅰ型细石核中,有98件的剥片面上存在有断坎(即石叶在剥离的过程中出现中途折断的现象),断坎出现率达87.5%。在126件处于剥片阶段的Ⅱ型细石核中,有92件标本的剥片面上存在有断坎,断坎出现率达73%。由此可见在剥片的过程中,由于石料中存在瑕疵或操作失误等原因造成剥片面上出现断坎,从而影响到下一步剥片的顺利进行,是造成这些石核被提前淘汰的主要原因。

将处于预制阶段的细石核弃之不用,是一件让人费解的事情。处于该阶段的Ⅰ型细石核有10件,占该类细石核总量的7.8%;处于该阶段的Ⅱ型细石核有144件,占该类细石核总量的45.57%。废弃的原因有可能是,这些细石核原本是作为储备的原料,因各种原因史前人类没有对他们加以利用。至于为何这样的标本在Ⅰ型细石核中所占比例甚少,在Ⅱ型细石核中占有着很高的比例,则很有可能与两类细石核的使用策略<sup>1)</sup>有关。

## 7 结 论

通过以上的观察、描述和分析,本文得出以下基本结论:

1) 虎头梁遗址中的楔型细石核根据台面生成状况的不同可分为Ⅰ型和Ⅱ型两大类:Ⅰ型细石核的主要特征是拥有一个刃状的台面,而Ⅱ型细石核的主要特征是拥有一个较平的台面。Ⅰ型细石核可分为ⅠA和ⅠB两个亚型,它们分别类似于桑干技术和兰越技术所生成的细石核。Ⅱ型细石核可分为ⅡA1、ⅡA2和ⅡB三个亚型,它们分别类似于河套技术、阳原技术和虎头梁技术所生成的细石核。

2) 通过统计分析得出,随着剥片的进行,细石核的长、宽、高及重量逐渐变小,其形态也

1) 关于使用策略方面的研究将于另文发表。

发生了很大的变化,进一步证明了动态类型学思想在实践中具有很强的指导意义。

3)剥片目标分析表明,两类细石核剥离下的细石叶的宽度都集中在3—8mm之间;

型细石核剥离下的细石叶的长度主要集中在15—40mm之间,而型细石核则主要集中在10—40mm之间。这说明型细石核较型细石核有更多的可能性剥离下较长的细石叶。

4)虎头梁遗址中的细石核所采用的原料主要包括火山角砾岩、硅质岩、流纹岩、石英岩、碧玉、玛瑙、英安岩、黑曜岩及水晶等9种,但以火山角砾岩和硅质岩为主,这两类岩石占石料总量的80%以上。统计分析表明,原料并不是造成细石核形制和加工技术不同的原因。

5)细石核的废弃是由多种原因造成的,处于不同阶段的细石核有着不同的废弃原因。处于预制阶段的细石核被废弃的原因可能是因为这些细石核原本是作为储备来用的,史前人类没有来的及使用即将其遗弃掉了;处于剥片阶段的细石核被废弃的原因,是因为较高的断坎出现率造成的;处于终极阶段的细石核被废弃的原因则是史前人类对细石核高度利用的结果。

6)虎头梁楔型细石核的形态、类型变化是一个动态的过程,揭示了石制品类型间和石器制作操作链各环节间的有机联系,也提供了古人类对石器原料的认知、利用和相关的生产、生存行为信息。

**致谢:**在写作的过程中张森水先生、陈胜前博士、加拿大皇家安达略博物馆沈辰博士和北京大学考古文博学院王幼平教授给予了诸多帮助;石料由中国科学院地质与地球物理研究所李继亮研究员鉴定,文中线图由罗志刚工程师绘制,笔者深表谢忱。

## 参考文献:

- [1] 盖培,卫奇.虎头梁旧石器时代晚期遗址的发现[J].人类学学报,1977,15(4):287—291.
- [2] Gai P. Microblade tradition around the northern pacific rim: A Chinese perspective[A].见:中国科学院古脊椎动物与古人类研究所参加第十三届国际第四纪大会论文集[C].北京:北京科学技术出版社,1991,21—31.
- [3] Chen Chun, Wang Xiangqian. Upper Palaeolithic Microblade Industries in North China and Their Relationships with Northeast Asia and North America[J]. Arctic Anthropology, 1989, 26 (2):127—156.
- [4] 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—251.
- [5] 安志敏,吴汝祚.陕西朝邑大荔沙苑地区的石器时代遗存[J].考古学报,1957,3:3—6.
- [6] 陈淳.中国细石核类型和工艺初探——兼谈与东北亚、西北美的文化联系[J].人类学学报,1983,2(4):332—334.
- [7] 杜水生.楔型细石核的类型划分和细石器起源[J].人类学学报,2004,23(增刊):211—221.
- [8] 王建,王益人.下川细石核形制研究[J].人类学学报,1991,10(1):6—7.
- [9] Richard E Morlan. Wedge - shaped core technology in northern north America[J]. Arctic Anthropology, 1970, 7(2):17—19.
- [10] 河北省文物研究所.籍箕滩旧石器时代晚期细石器遗址[J].文物春秋,1993(2):8—12.
- [11] Tang Chung, Gai Pei. Upper Palaeolithic Cultural Traditions in North China[J]. Advances in World Archaeology, 1986, 5:354—357.
- [12] Chuntaek Seng. Microblade technology in Korea and Adjacent northeast Asia [J]. Asian Perspectives, 1998, 37(2):249—251.
- [13] 加腾真二(著),袁靖,李伊萍(译).日本学者对日本列岛及周围地区旧石器时代考古研究现状之我见[J].北方文物,1993(1):104.

## A Study of Wedge-shaped Cores from Hutouliang Site

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

(1. Institute of Vertebrate Palaeontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044;  
2. Graduate School, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039)

**Abstract:** Hutouliang site is located in the Nihewan Basin near Hutouliang village of Yang Yuan County, Hebei Province in northern China. The site had been excavated from 1972 to 1974 for three successive seasons and a large number of artifacts including simple cores, discoid cores, pillar cores, bipolar cores, wedge-shaped cores, choppers, scrapers, points, awls and adze-shaped tools, were collected from the site.

In this paper, 444 wedge-shaped cores unearthed from the Hutouliang site are studied using typological and statistical analyses. On the basis of the differences of core platforms, these wedge-shaped cores can be classified into two types. The platform of Type Ⅰ is edge-shaped, whereas the platform of Type Ⅱ is flat. According to the ratio between height and length, Type Ⅰ can be classified into two subtypes—subtype A and B. In the A subtype, its length is twice of its height. In the B subtype, its height is twice of its length. According to different strategies of making the platform, Type Ⅱ can be classified into two subtypes: A and B. The platform of subtype A is made by longitudinal striking, whereas the platform of subtype B is made by cross-wise striking.

The purpose of producing both types is to obtain microblades of lengths between 10—40mm, and widths of 3—8mm. Raw materials include breccia, siliceous rhyolite, quartzite, jasper, agate, dacite, obsidian and crystal, with breccia and siliceous rock being the most important stone materials. These wedge-shaped cores made in different stages were abandoned for various reasons including reserving, exhausted and miscarriaging.

**Key words:** Hutouliang; Wedge-shaped microblade core; Purpose of flaking