

考古新发现

辽宁桓仁闹枝沟牛鼻子地点发现的旧石器^{*}

陈全家¹ 李霞² 王晓阳¹ 魏海波³ 石晶¹

(1. 吉林大学边疆考古研究中心, 长春, 130012; 2. 辽宁省文物考古研究所, 沈阳, 110000; 3. 本溪市博物馆, 本溪, 117000)

2011年4月22日至5月3日, 吉林大学边疆考古研究中心和辽宁省文物考古研究所组成了旧石器考古调查队, 在本溪市博物馆、本溪县文化局和桓仁县文化局同志陪同下, 对辽宁省本溪和桓仁两县进行了为期13天的旧石器考古调查。共发现旧石器地点18处、石器661件, 牛鼻子旧石器地点即为其中一处。在该地点发现石器88件, 大多采自地表耕土层, 部分出自地层。本文仅对发现的石器进行研究和讨论。

一、地理位置、地貌与地层

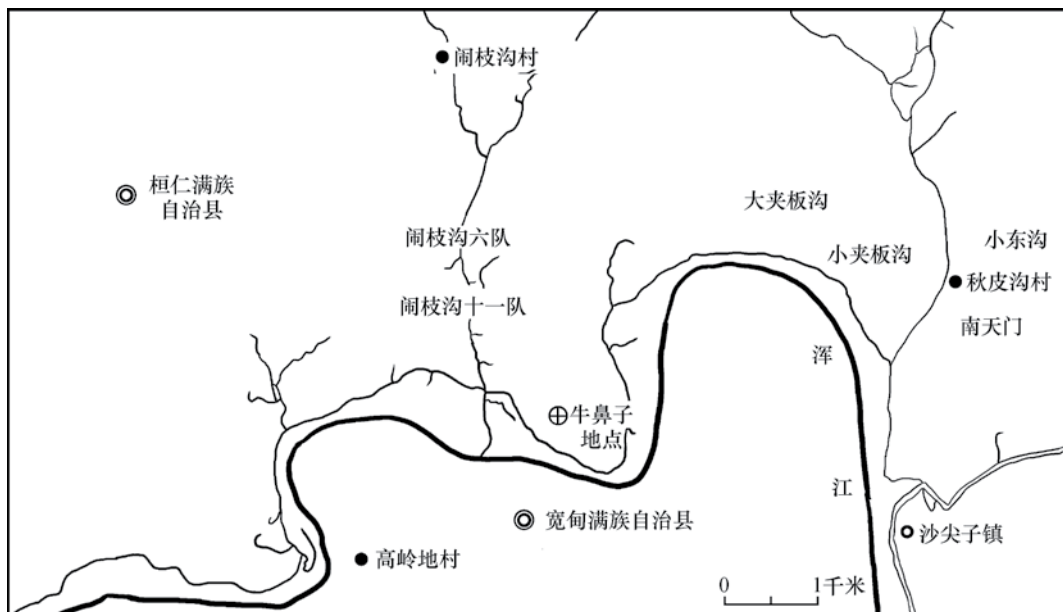
1. 地理位置

牛鼻子地点位于辽宁省桓仁满族自治县沙尖子镇闹枝沟村, 海拔155米。地理位置为北纬41°1'7.4", 东经125°25'29.4", 面积约10000平方米。西北距闹枝沟村1800米, 东距浑江200米(图一)。

2. 地貌

牛鼻子地点所属的桓仁满族自治县位于辽宁省东北部边缘, 西北与新宾满族自治

^{*} 本文是“教育部人文社会科学重点研究基地重大项目”(批准号: 11JJD780001)中期研究成果, 也得到科学基础性工作专项“中国古人类遗址、资源调查与基础数据采集、整合”(2007FY110200)和“吉林大学‘985工程’项目”资助。



图一 牛鼻子地点位置示意图

县交接，西与本溪满族自治县相连，南与宽甸满族自治县为邻，东北部和通化县、集安市交界。

该地点四周均为山地，最高峰有473米。东侧浑江自南向北经过，为桓仁满族自治县与宽甸满族自治县的界河。宽甸一侧为侵蚀岸，桓仁一侧为堆积岸。堆积岸为南北向的Ⅰ级冲积阶地、Ⅱ级堆积阶地和河漫滩。

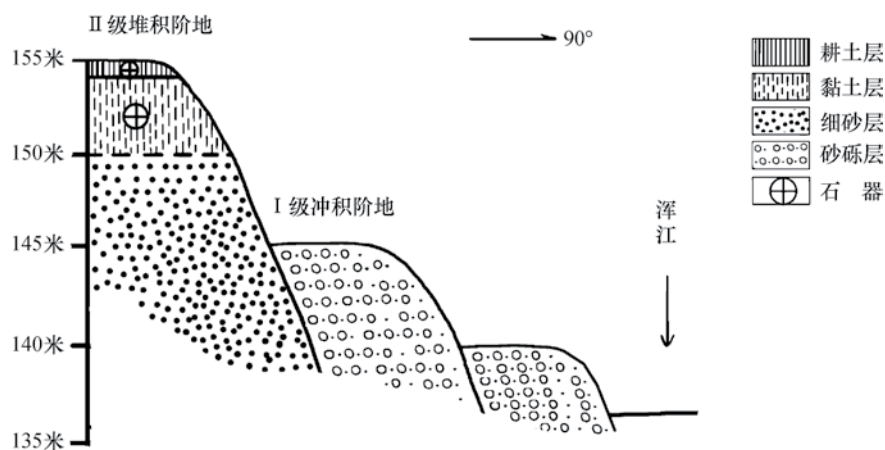
该地点位于浑江的Ⅱ级堆积阶地上，地势较高，地面开阔平坦。山坡向阳，日照充足。附近有河流经过，便于取水、采集食物和狩猎，是古人类选择居住址的理想地点。

3. 地层

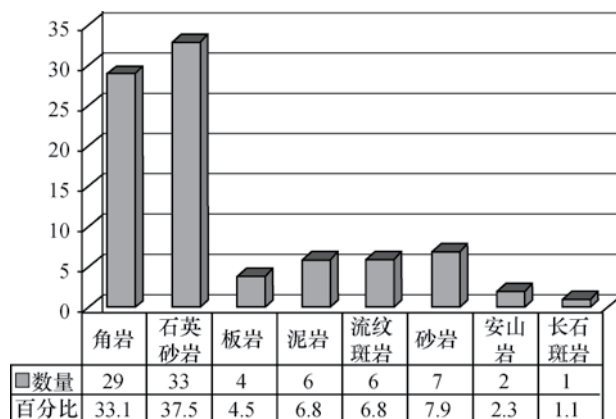
地点所在的Ⅱ级阶地上部为厚约5米的黄色黏土；下部为河流冲积形成的细砂，未见底。石器大多分布在黄色或灰黄色的耕土层上，厚0.2~0.3米；较少部分出土于黄色黏土层中（图二）。

二、石器的分类与描述

本次调查共获得石器88件，石器类型包括石核、石片、断块和各类工具。原料有石英砂岩、角岩、板岩、泥岩、流纹斑岩、砂岩、安山岩和长石斑岩。其中以石英砂岩为主，占石器总量的37.5%；后依次为角岩占33.1%，砂岩占7.9%，泥岩和流纹斑岩各占6.8%，板岩占4.5%；安山岩和长石斑岩最少，分别占2.3%和1.1%（图三）。



图二 河谷剖面示意图



图三 石器原料比例图

以角岩、板岩、流纹斑岩、安山岩为原料的石器表面风化程度最轻，以石英砂岩和长石斑岩为原料的石器表面风化较严重，而以砂岩为原料的石器表面风化最重，表面呈浅灰色。下面对石器进行分类描述。

(一) 石 核

共11件。根据剥片方法的不同可分为锤击石核和砸击石核。

1. 锤击石核

9件。根据台面的多少可分为双台面石核和多台面石核。

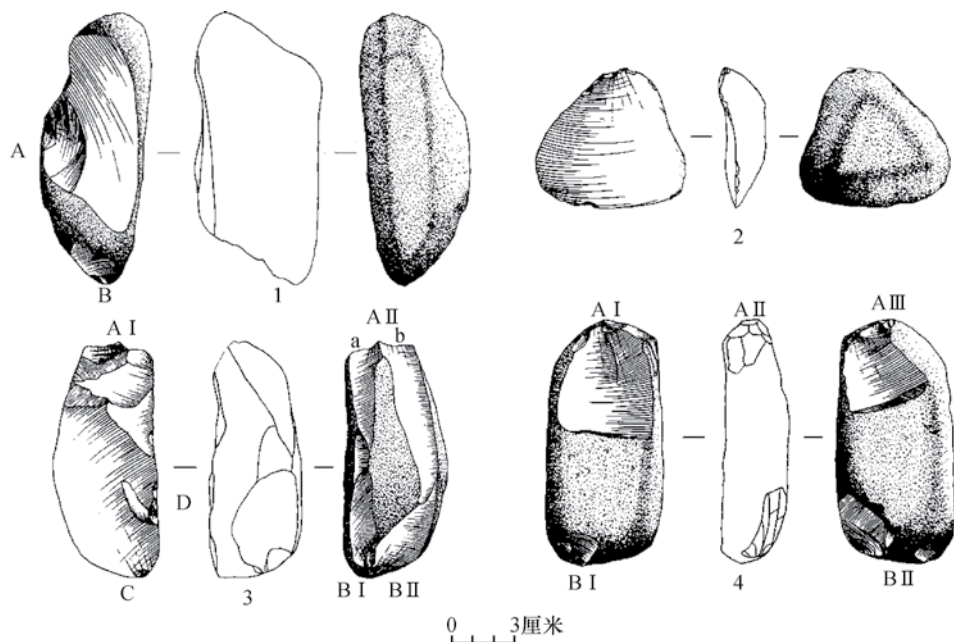
(1) 双台面石核 3件。长67.9~125.1毫米，平均长94.2毫米；宽45.1~70.1毫米，平均宽54.1毫米；厚50~68.3毫米，平均厚57.9毫米；重202~396.1克，平均重293.2克。

原料有角岩、砂岩和石英砂岩。自然台面1件,打制台面2件。台面角 $51.4^{\circ} \sim 102^{\circ}$ 。交互剥片1件,转向剥片2件。明显的剥片疤有2~8个。

标本11HNBZ:21,长125.1毫米,宽45.1毫米,厚55.3毫米,重396.1克。原料为角岩。形状为长条形。有2个台面,2个剥片面。A台面为自然台面,台面角 102° 。有4个剥片疤,最大剥片疤长21.1毫米,宽40.2毫米。A台面的台面角较大,已不能继续剥片。B台面位于A台面的左下方,自然台面,台面角 93.1° 。有3个剥片疤,最大剥片疤长20.1毫米,宽27.8毫米。剥片疤尾端为阶梯状,推测为用力不够造成的中断。剥片方式为转向剥片。此石核虽有2个台面、7个剥片疤,但是剥片疤均较小,自然砾石面占石核表面的70%,由此可见石核的利用率并不高。这可能是因为石核的原料硬度和韧性均较大,不利于剥片(图四,1)。

(2)多台面石核 6件。长60.2~116.9毫米,平均长89毫米;宽45.3~95.4毫米,平均宽64.3毫米;厚22.7~82.3毫米,平均厚44.6毫米;重104.5~1002.3克,平均重334.4克。原料为角岩、石英砂岩和流纹斑岩。台面有4~5个,台面角 $75.3^{\circ} \sim 95.1^{\circ}$ 。交互、转向剥片各1件,复向剥片4件。

标本11HNBZ:29,长109.2毫米,宽48.3毫米,厚45.9毫米,重266.5克。原料为角岩。形状为长条形。有4个台面,产生6个剥片面。A台面在剥片过程中已被打掉,有2个剥片面。A II剥片面有2个剥片疤,a片尾端被打破,长60.3毫米,宽20.7毫米;b片尾端完整,长75.3毫米,宽24.5毫米。A I剥片面有4个剥片疤,最大剥片疤长25.6毫米,宽36.6毫米。B台面位于A台面的右下方,台面在剥片过程中被打掉,有2个剥片面。



图四 石核和完整石片

1. 双台面石核(11HNBZ:21) 2. 完整石片(11HNBZ:34) 3. 多台面石核(11HNBZ:29) 4. 砸击石核(11HNBZ:36)

B I 剥片面有2个剥片疤，最大剥片疤长53毫米，宽34.8毫米；B II 剥片面有4个剥片疤，最大剥片疤长34.9毫米，宽32.4毫米。C台面位于A台面对侧，自然台面，台面角90°。有2个剥片疤，最大剥片疤长94.3毫米，宽48.3毫米。D台面位于A台面的右侧，自然台面，台面角83.7°。有4个剥片疤，最大剥片疤长17.7毫米，宽6.9毫米（图四，3）。

根据四个剥片面打击点和剥片疤的完整程度可推断石核的剥片顺序：先对B I 剥片面进行剥片，然后调转核体对A I 剥片面进行剥片，剥下b片，连续剥片产生a片，再调转核体对B II 剥片面进行剥片。随后转向A II 剥片面进行剥片，最后对C、D台面剥片。综观整个剥片过程，石器制作者融同向剥片、对向剥片、交互剥片和转向剥片为一体，极尽可能的进行剥片，获得石片。4个台面，6个剥片面，共有至少19个剥片疤，自然砾石面占石核表面30%，可见此石核使用率相当高。

2. 砸击石核

2件。长102.3~105.8毫米，平均长104.1毫米；宽47.2~48.7毫米，平均宽48毫米；厚26.6~31.5毫米，平均厚29.1毫米；重210.6~218.6克，平均重214.7克。原料为板岩和角岩。形状均为长方体。有4~5个剥片面，剥片疤有19~35个。

标本11HNBZ：36，长105.8毫米，宽48.7毫米，厚26.6毫米，重218.7克。原料为板岩，石质细腻。台面相对，均为刃状台面，共有5个剥片面。A台面有3个剥片面，A I 剥片面有10个剥片疤，最大剥片疤46毫米，宽40.1毫米；A II 剥片面有2个剥片疤，最大剥片疤17.5毫米，宽6.5毫米；A III 剥片面有9个剥片疤，最大剥片疤长37.1毫米，宽38.1毫米。B台面有2个剥片面，B I 剥片面有6个剥片疤，最大剥片疤长12.8毫米，宽15毫米；B II 剥片面有8个剥片疤，最大剥片疤长26.1毫米，宽32.5毫米（图四，4）。

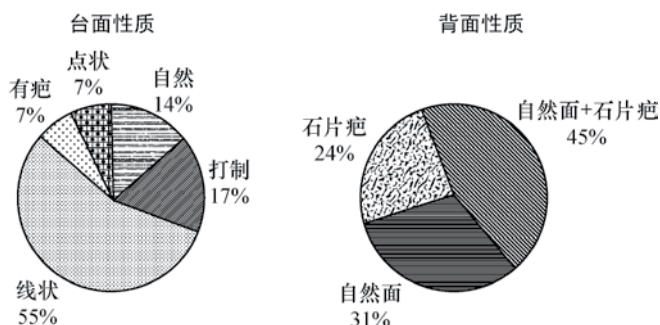
根据以上描述可见牛鼻子地点的石核特征：从石核的原料来看，石料尺寸较大，均长93.2毫米，均重301.4克。根据石料的形状使用不同的剥片方法：盘状、扁平状或不规则状的石料用锤击法剥片，而规则的长方体石料运用砸击法剥片。从台面来看，自然台面和人工台面数目相当，人工台面以打制台面为主，可见当时人类已经注意到去除石皮这一步骤。其他种类的人工台面并不多见，可能与原料品质不高、原料易于获得或遗址使用时间不长有关。从剥片方式来看，多数石核为复向剥片，其次为交互、对向剥片，同向剥片不见。可见当时的石器制造者在剥片过程中尽量多的创造剥片机会。从剥片数量来看，石核的台面有2~5个，剥片面有2~6个，剥片疤平均12.5个，最多的达35个，石核的使用率很高。

（二）石 片

共38件。根据石片的完整程度分为完整石片和断片。

1. 完整石片

29件。长30.7~113毫米,平均长64.4毫米;宽22.2~120.1毫米,平均宽67.5毫米;厚6.6~30.5毫米,平均厚17.2毫米;重7.5~282.3克,平均重90.1克。原料以石英砂岩和角岩为主,有少量砂岩、泥岩和流纹斑岩。线状台面居多,其次是打制台面、自然台面、点状台面和有疤台面。石片角 $87.5^{\circ} \sim 114.3^{\circ}$,平均 96.2° 。石片背面均为石片疤的有7件,既有石片疤又有自然面的有13件,均为自然面的有9件(图五)。背面石片疤数量多的达6个。背面石片疤与石片剥片同向的居多,有8件;转向有5件;对向有4件;复向有3件。



图五 完整石片的台面和背面性质

根据台面与背面的性质可以分为5种类型。

(1) 自然台面、背面为石片疤

2件。标本11HNBZ:33,长110.2毫米,宽90毫米,厚29.4毫米,重282.3克。原料为角岩,形状为长方形。台面长6.5毫米,宽75.1毫米,石片角 107.2° 。劈裂面半锥体微凸,无同心波,放射线清晰。背面有6个石片疤,剥片方向为转向剥片。侧缘锋利,底缘折断。

(2) 自然台面、背面既有石片疤也有自然面

2件。标本11HNBZ:58,长76.8毫米,宽118.2毫米,厚25.2毫米,重250克。原料为流纹斑岩,形状不规则。台面长5.1毫米,宽93.7毫米,石片角 105.1° 。劈裂面半锥体凸,无同心波,放射线清晰。背面有1个剥片疤,剥片方向为转向剥片。自然面约占背面的50%。边缘锋利。

(3) 人工台面、背面亦为自然面

5件。标本11HNBZ:34,长60毫米,宽65毫米,厚17.9毫米,重68.2克。原料为角岩,形状为梯形。线状台面,石片角 94° 。劈裂面半锥体平坦,无同心波,放射线清晰。侧缘和底缘均有疤(图四,2)。

(4) 人工台面、背面为石片疤

11件。标本11HNBZ:68,长45.1毫米,宽72.5毫米,厚13.6毫米,重36克。原料

为角岩，形状不规则。打制台面，台面长7.4毫米，宽34.1毫米，石片角99.2°。劈裂面半锥体凸，无同心波，放射线清晰。背面有1个石片疤，剥片方向为同向剥片。侧缘折断，底缘有疤。

（5）人工台面、背面既有石片疤也有自然面

9件。标本11HNBZ：24，长60毫米，宽92.1毫米，厚16.5毫米，重74.9克。原料为板岩，形状为梯形。线状台面。劈裂面半锥体凸，同心波、放射线均清晰。背面有2个石片疤，剥片方向为同向剥片。自然面约占背面的65%。侧缘折断，底缘有疤。

由以上分析可见：完整石片中线状台面居多，占55%。而线状台面绝大多数是以自然面为台面，直接剥片形成的。这样的台面和背面并无明显的分界，台面为一条线。打制台面数量其次，占17%。这可能是由于当时人们已经意识到在进行剥片之前先行去除石皮，抑或想得到适合剥片的台面角。自然台面占14%，最少的是有疤台面和点状台面。可以推测，人们在対石核进行剥片时首先以自然表面为台面，产生的石片作为二类工具直接使用，或者成为三类工具的毛坯；也可以先行去除石皮，然后以剥片疤作为台面继续剥片，产生石片。其间使用了同向、转向、对向和复向的剥片方法，从而获得大量石片，大大提高了石核的使用率。

2. 断片

9件。根据石片的断裂方式，可分为近端、远端、左边和右边断片。

（1）近端

2件。长43.7~54.6毫米，平均长49.2毫米；宽36.7~62.7毫米，平均宽47.8毫米；厚11~14.9毫米，平均厚13.5毫米；重33.5~47克，平均重37.7克。原料为角岩和板岩。

标本11HNBZ：11，长43.7毫米，宽36.7毫米，厚7.5毫米，重12.8克。原料为板岩。台面和半锥体经过剥片，已被破坏。半锥体平坦，无同心波，放射线清晰。背面为自然面（图六，1）。

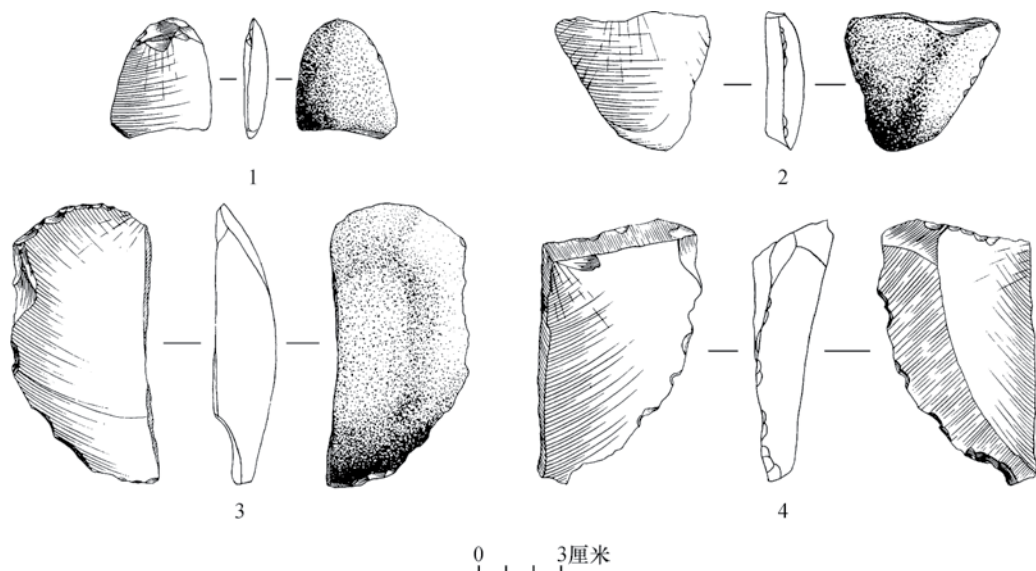
（2）远端

4件。长49.1~85.4毫米，平均长58.5毫米；宽32.1~57.2毫米，平均宽47.8毫米；厚1.5~6.1毫米，平均厚3.1毫米；重0.1~6.1克，平均重0.4克。原料以角岩居多，另有石英斑岩和流纹斑岩。

标本11HNBZ：11，长85.4毫米，宽32.1毫米，厚14.8毫米，重36.7克。原料为流纹斑岩。劈裂面半锥体微凸，无同心波，放射线清晰。背面有1个石片疤，剥片方向为同向剥片（图六，2）。

（3）左边

1件。标本11HNBZ：52，长101毫米，宽49.1毫米，厚20.4毫米，重108.4克。原料为石英砂岩。线状台面。劈裂面半锥体凸，无同心波，放射线清晰。背面为自然面，侧缘有疤（图六，3）。



图六 断片

1. 近端断片(11HNBZ: 11) 2. 远端断片(11HNBZ: 11) 3. 左边断片(11HNBZ: 52)
4. 右边断片(11HNBZ: 13)

(4) 右边

2件。长78.7~93.5毫米,平均长86.1毫米;宽均为54毫米;厚21.2~25.1毫米,平均厚23.2毫米;重103.8~112.3克,平均重108.1克。原料为角岩和砂岩。自然台面1件,线状台面1件。

标本11HNBZ: 13,长93.5毫米,宽54毫米,厚21.2毫米,重1112.3克。原料为角岩。自然台面,为解理面。劈裂面半锥体平坦,无同心波,放射线清晰。背面有1个石片疤。剥片方向为同向剥片(图六,4)。

断片中只有1件有明显的人为截断的痕迹,其余均为自然断裂或解理面。这可能和原料质地不纯,解理发育有关;也可能和剥片时的力度过大有关。

(三) 断 块

1件。11HNBZ: 45,长65.6毫米,宽76.5毫米,厚46毫米,重218.9克。原料为砂岩,形状不规则。有2个节理面,其余部分均为自然表面。断块的形成应该和石料的品质有关,砂岩质地不纯,内有包含物,极易形成节理。

（四）工 具

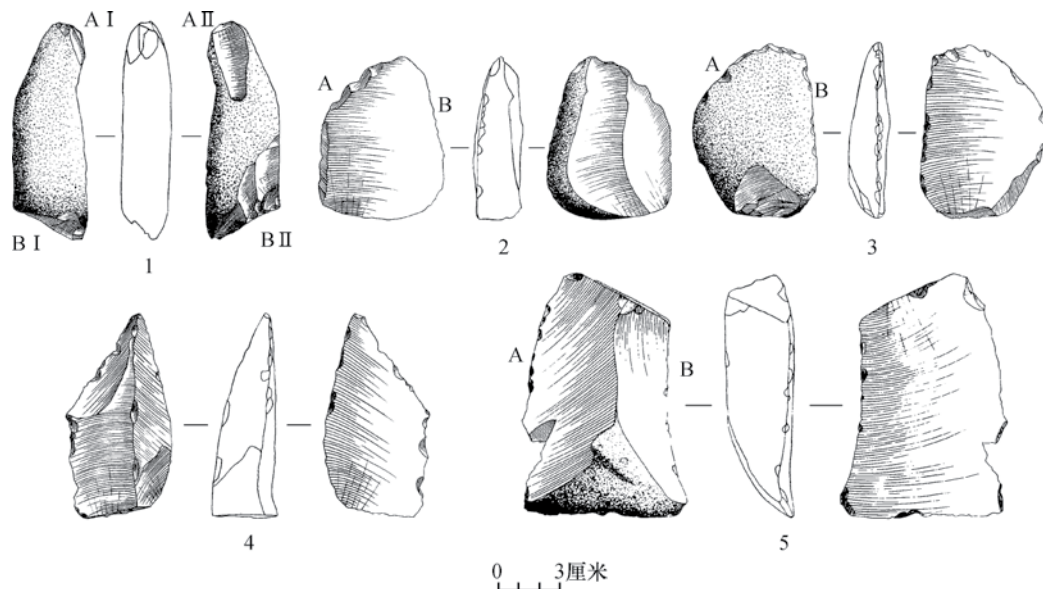
共38件，包括一类工具、二类工具（使用石片）和三类工具。

1. 一类工具

3件。均为双端石锤。原料为角岩和长石斑岩。长101.6~184.6毫米，平均长144毫米；宽30.8~78.1毫米，平均宽59毫米；厚23.7~39.6毫米，平均厚36.3毫米；重107.2~809.5克，平均重547.8克。原料有角岩和长石斑岩。石锤上的剥片疤有5~26个。

标本11HNBZ：66，长101.6毫米，宽30.8毫米，厚23.7毫米，重107.2克。原料为角岩，石质硬度大，较为细腻。形状为长条状，便于把握。重量适中，便于携带。两端四面均经过使用。A端先使用A I面，产生6个剥片疤，最大剥片疤长19.1毫米，宽7毫米；A II面有2个剥片疤，最大剥片疤长40.1毫米，宽16.3毫米。B端先使用B II面，形成3层共13个剥片疤，最大剥片疤长29.2毫米，宽14.2毫米；B I面有5个剥片疤，最大剥片疤长34.2毫米，宽15.4毫米。石锤的剥片疤数量多，使用率较高，可能经过较长时间的使用。此件石锤体积重量均较小，不排除其作为工具修理石锤使用的可能性（图七，1）。

该地点发现的石锤经过了选料和使用两个阶段：石料主要选择硬度、质地和韧性均较好的角岩，形状为长条形，便于把握。2件石锤体积重量较大，1件石锤体积重量较



图七 一类工具和二类工具

1. 石锤（11HNBZ：66） 2. 单直刃刮削器（11HNBZ：70） 3. 直凸刃刮削器（11HNBZ：1） 4. 单尖刃刮削器（11HNBZ：59） 5. 双直刃刮削器（11HNBZ：30）

小,推测可能有剥片石锤与修理所石锤之分。石锤均为双端石锤,有2~4个使用面,剥片疤最长达35个,使用率较高,说明当时人们一旦找到适合的石锤就会进行多次使用,直至无法使用为止。

2. 二类工具

12件。均为锤击石片直接使用的刮削器,根据刃的数量可分为单刃和双刃。

(1) 单刃

6件。根据刃的形态可分为直刃和尖刃。

①直刃

4件。长33.6~136.9毫米,平均长84毫米;宽28.2~81.5毫米,平均宽60.1毫米;厚7.8~34.7毫米,平均厚21.4毫米;重7.5~307.4克,平均重149克。原料为石英砂岩和角岩。刃缘长11.4~159.5毫米,刃角 21.5° ~ 59° 。

标本11HNBZ:70,长76.2毫米,宽61.4毫米,厚21.4毫米,重110.1克。原料为石英砂岩。形状呈羽毛状。背面有2个石片疤,剥片方向为同向剥片;背面其余部分为自然面,约占背面的25%。A侧缘有疤和1处折断。B处直刃为直接使用石片锋利的边缘,刃长53.8毫米,刃角 58.9° 。刃的背面分布大小不一零星的折断和崩疤,“疤痕呈阶梯状,且不均匀分布”,推测是曾经加工过硬质物体^[1](图七,2)。

②尖刃

2件。均为双直边尖刃器。长97.2~114.2毫米,平均长105.7毫米;宽49.3~65.7毫米,平均宽57.5毫米;厚28.8~34.5毫米,平均厚31.7毫米;重98.6~203.9克,平均重151.3克。原料均为角岩。刃角 52.1° ~ 78.5° 。

标本11HNBZ:59,长97.2毫米,宽49.3毫米,厚28.8毫米,重98.6克。原料为角岩。石片远端收缩,呈一尖。背面有4个较大石片疤和1个解理面,剥片方向为复向。利用石片远端的锋利尖角,无需进行加工,直接使用即可。刃角 52.1° 。构成尖刃的两个直边上分布着使用留下的细小疤痕,疤痕呈鱼鳞状且不连续分布(图七,4)。

(2) 双刃

6件。根据刃的形态可分为双直刃和直凸刃。

①双直刃

1件。标本11HNBZ:30,长114.5毫米,宽78.2毫米,厚31.5毫米,重250.8毫米。原料为角岩。形状近似长方形。背面有2个较大石片疤,形成“人”字形脊,石片剥片方向为同向;其余部分为石片疤,约占背面面积的25%。两个直刃均为利用石片锋利的自然边缘直接使用。A刃长68.7毫米,刃角 32.1° 。在背面一侧留有少量的细小疤痕。B刃长71.2毫米,刃角 53.1° 。在背面和劈裂面两侧均留有少量的细小疤痕(图七,5)。

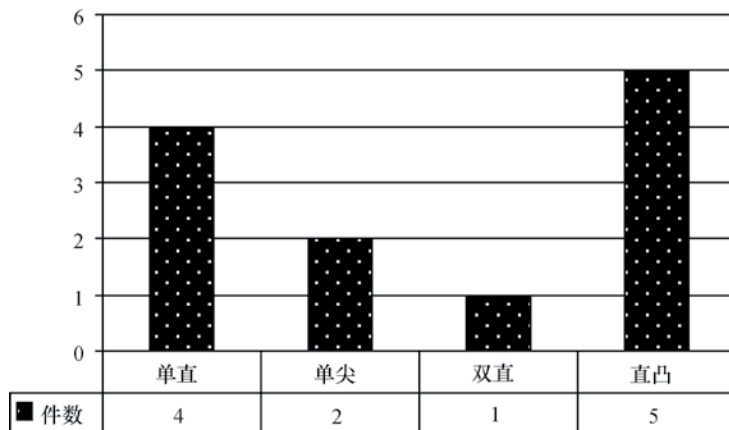
②直凸刃

5件。长56.7~84.6毫米,平均长72.5毫米;宽45.1~85.6毫米,平均宽64.6毫米;

厚13~27.4毫米，平均厚17.7毫米；重34.3~174.8克，平均重88克。原料均为泥岩和石英砂岩。刃长33.3~133.2毫米，刃角 32.1° ~ 53.1° 。

标本11HNBZ：1，长81毫米，宽57.8毫米，厚15.4毫米，重79.2克。原料为泥岩。形状为羽状。背面有6个石片疤，剥片方向为同向剥片；其余部分为自然面，约占背面面积的75%。利用石片自然边缘直接使用，两刃的背面和劈裂面两侧均留有大小不一、集中且分布不均的崩疤。A处为凸刃，长80.3毫米，刃角 34.1° ；B处为直刃，长48.1毫米，刃角 34.2° 。刃上的折断和崩疤“分布集中且呈陡坎状”，推测是曾经加工过硬质物体^[2]（图七，3）。

由上所述可知，当时人们选择使用石片时十分关注石片的以下4个属性：尺寸、刃形、刃长和刃角。该地点的二类工具均为刮削器，所以需要的石片尺寸不宜过大，平均长85.4毫米，宽63.1毫米，厚22.4毫米，重132.4克，属于中型。这样的尺寸重量均比较合适，手感较好。刃形包括单直刃、单尖刃、双直刃和直凸刃（图八），包含直刃的占二类工具总数的83.3%。所以在选择石片时，直刃是首选。从刃长的统计来看，刃长大多在70毫米以下，平均60毫米，但也有个别石片的一周均经过使用。选择侧缘锋利的石片直接使用，刃角大多小于 50° ，平均为 45° 。对石片尺寸、刃形、刃长和刃角的一系列选择，体现了当时人类对二类工具的选择是有意识的。



图八 二类工具类型统计图

3. 三类工具

23件。工具类型有刮削器、砍砸器、手斧和剥片尖头器。

（1）刮削器

17件。根据刃的数量可分为单刃和双刃。

①单刃

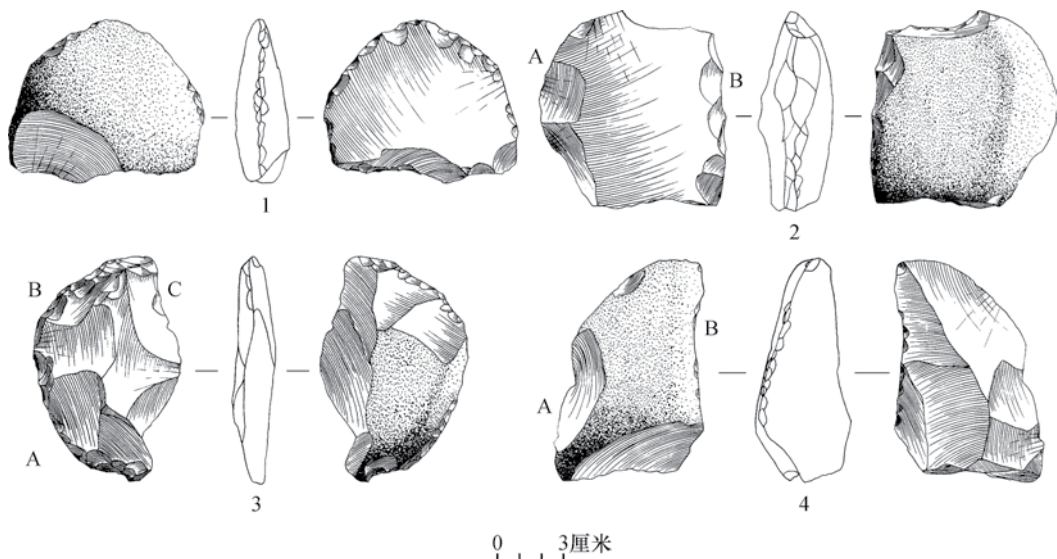
11件。根据刃的形状可分为凸刃、直刃、凹刃和尖刃。

凸刃 6件。长46.3~122.1毫米,平均长76.3毫米;宽36.5~102.4毫米,平均宽71.9毫米;厚10.9~24.1毫米,平均厚17.4毫米;重23.1~316.1克,平均重118.8克。原料为石英砂岩和角岩。均为片状毛坯。修理方法均为硬锤修理,正向修理4件,复向修理4件。修疤较深,应采用了硬锤修理法。刃长41.4~185.8毫米,刃角 32.8° ~ 91.8° 。

标本11HNBZ:22,长71.1毫米,宽88.2毫米,厚22毫米,重134.3克。原料为石英砂岩。底缘经过两面修理,在劈裂面和背面均有两层鱼鳞状修疤,既打薄器身也便于把握。修把手的修疤较大,平均长25毫米,宽35毫米。凸刃亦经过两面修理,在背面有单层不连续鱼鳞状修疤,在劈裂面有两层连续鱼鳞状修疤。刃缘凹凸不平齐,刃长138.3毫米,刃角 68.1° 。修刃的修疤较小,平均长5毫米,宽10毫米(图九,1)。

直刃 2件。长49.2~86.8毫米,平均长68毫米;宽50.3~84.4毫米,平均宽67.4毫米;厚11.4~31.8毫米,平均厚21.6毫米;重39~235克,平均重147.5克。原料均为石英砂岩。均为片状毛坯。修理方法均为硬锤修理,修理方式均为复向修理。刃长32.3~73.9毫米,刃角 76.5° ~ 79.3° 。

标本11HNBZ:39,长86.8毫米,宽84.4毫米,厚31.8毫米,重256克。为近端断片。顶端经过正向修理,有两层鱼鳞状修疤;底端为人为截断的断面。对顶端和底端的修理应为修形,既截去多余的部分又规整器型。A处经过反向修理,修出圆钝的边缘,有单层鱼鳞状修疤,应为把握之用。修形和修把手的修疤较大,平均长25毫米,宽20毫米。B处经过两面加工修出锯齿状直刃,修疤深,形状为鱼鳞状。刃缘不平齐,刃长73.9毫米,刃角 79.3° ,刃缘不平齐。修刃的修疤较小,平均长15毫米,宽10毫米(图九,2)。



图九 三类工具

1. 单凸刃刮削器(11HNBZ:22) 2. 单直刃刮削器(11HNBZ:39) 3. 单尖刃刮削器(11HNBZ:6)
4. 单凹刃刮削器(11HNBZ:54)

凹刃 2件。长90.2~94.3毫米,平均长92.3毫米;宽49.4~67.8毫米,平均宽58.6毫米;厚21.8~35.9毫米,平均厚28.9毫米;重105.5~219.8克,平均重162.7克。原料为石英砂岩和安山岩。片状毛坯、块状毛坯各1件。正向、反向修理各1件。刃长41.3~63.4毫米,刃角 51.4° ~ 86.3° 。

标本11HNBZ:54,长94.3毫米,宽67.8毫米,厚35.9毫米,重219.8克。原料为石英砂岩。为近端石片。背面有2个石片疤,自然面约占背面面积60%。底部被人为截断,应为修形。A处经过反向修理,于背面留有单层鱼鳞状修疤,使得刃缘钝厚,易于把握,推测为修把手之用。B处为凹刃,未经过修理,为直接使用石片锋利的边缘。刃缘薄锐,刃长63.4毫米,刃角 51.4° 。刃缘两面均有单层不连续零星鱼鳞状石片疤(图九,4)。

尖刃 1件。11HNBZ:6,长102.6毫米,宽66.1毫米,厚16.6毫米,重105.2克。原料为板岩。块状毛坯,呈菱形。器身的两面首先经过修形,打薄器身,修出尖刃的形状。修疤为鱼鳞状和阶梯状,修疤较大,平均长25毫米,宽40毫米。A处再次经过两面修理,修出钝厚的刃缘;于器身两面均有两层鱼鳞状修疤,平均长5毫米,宽5毫米。B处直边经过两面修理,于两面留下2~4层鱼鳞状修疤,修疤层密、连续,可见经过了多次修理;C处直边经过单面修理,于一面留下单层鱼鳞状修疤;修疤平均长5毫米,宽5毫米。两个直边交于一角,形成尖刃,刃缘较为平齐,刃角 90.3° (图九,3)。

②双刃

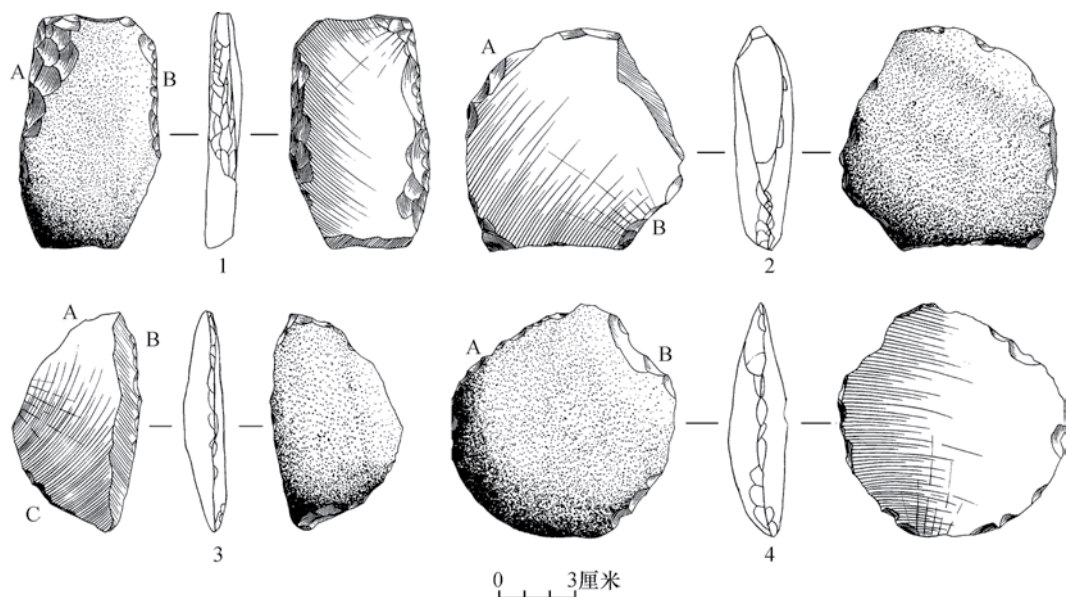
6件。根据刃的形状可分为双直刃、双凸刃、直凸刃和尖凸刃。

双直刃 2件。长78.3~85.5毫米,平均长81.9毫米;宽26.9~52.1毫米,平均宽39.5毫米;厚7~11毫米,平均厚9毫米;重15.5~67.9克,平均重41.7克。原料均为角岩。正向、复向修理各1件。刃长25.6~75.5毫米,刃角 25.9° ~ 95.4° 。

标本11HNBZ:15,长85.5毫米,宽52.1毫米,厚11毫米,重67.9克。顶端和底部经过人为截断,形成两个平行的断面,使得器型更加规整,应为修形。两刃刃缘均经过反复细密修理,修疤细密层叠。A处直刃经过两面修理,背面有3层鱼鳞状修疤,劈裂面有两层鱼鳞状修疤。刃缘平齐,刃长75.5毫米,刃角 95.4° 。B处直刃亦经过两面修理,背面有两层鱼鳞状修疤;劈裂面有3层鱼鳞状修疤。刃缘平齐,刃长40.7毫米,刃角 85.8° (图一〇,1)。

双凸刃 1件。11HNBZ:14,长90毫米,宽83.9毫米,厚19毫米,重143克。原料为石英砂岩。片状毛坯。A处凸刃经过复向修理,于背面和劈裂面均留有单层鱼鳞状修疤。刃缘不平齐,刃长87.7毫米,刃角 33.9° 。右侧凸刃经过错向修理,于背面和劈裂面均留有单层鱼鳞状修疤。刃缘亦不平齐,刃长100.4毫米,刃角 43.9° (图一〇,4)。

直凸刃 1件。11HNBZ:65,长83.4毫米,宽83.6毫米,厚21.2毫米,重157.2克。原料为石英砂岩。片状毛坯。A处凸刃的两面均有不连续鱼鳞状疤痕,疤痕分布不均,应为直接使用石片边缘。刃长63.5毫米,刃角 81.4° 。B处经过两面修理,形成直



图一〇 三类工具

1. 双直刃刮削器(11HNBZ:15) 2. 直凸刃刮削器(11HNBZ:65) 3. 尖凸刃刮削器(11HNBZ:67)
4. 双凸刃刮削器(11HNBZ:14)

刃,背面和劈裂面均有较深的单层修疤。刃缘不平齐。刃长30.6毫米,刃角 60.3° (图一〇,2)。

尖凸刃 2件。长79.6~127.7毫米,平均长103.6毫米;宽45.6~86.8毫米,平均宽66.2毫米;厚13~22毫米,平均厚17.5毫米;重45.8~258.1克,平均重160克。原料均为石英砂岩。均为片状毛坯,复向修理。刃长43.9~87.1毫米,刃角 25.1° ~ 107° 。

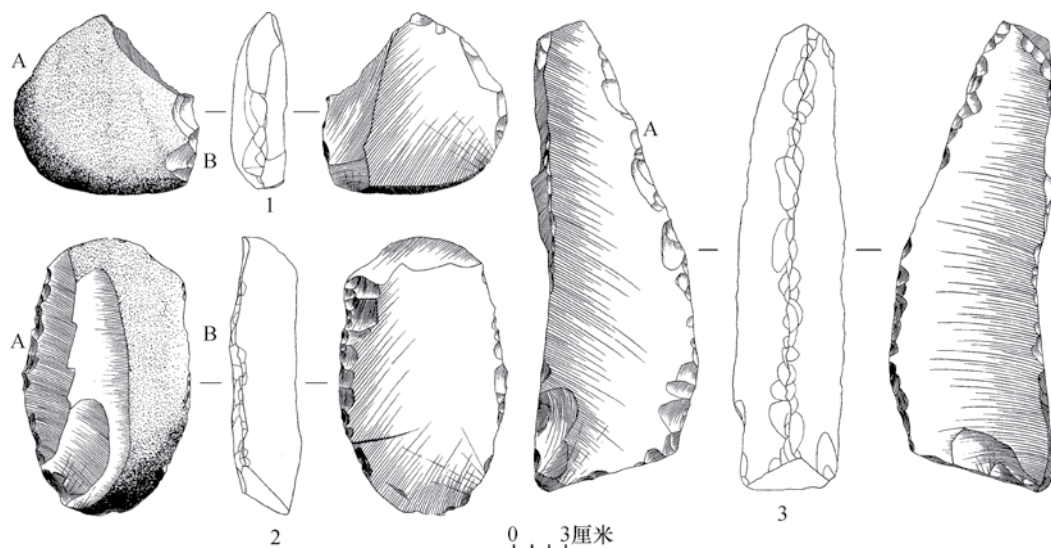
标本11HNBZ:67,长79.6毫米,宽45.6毫米,厚13毫米,重45.8克。为近端断片。A处直边经过正向修理,背面有单层鱼鳞状修疤;B处直边经过复向修理,两面均有单层鱼鳞状修疤。两边相交形成尖刃。刃缘平齐,刃角 86.7° 。C处凸刃经过两面修理,背面有两层鱼鳞状修疤,劈裂面有单层鱼鳞状修疤。刃缘平齐,刃长43.9毫米,刃角 100° (图一〇,3)。

(2) 砍砸器

4件。根据刃的数量可分为单刃和双刃。

① 单刃

1件。11HNBZ:18,长276.2毫米,宽83毫米,厚60.6毫米,重1355.5克。原料为安山岩。片状毛坯,呈长三棱形。背面为石片疤,剥片方向为同向。A处为石片的侧缘,经过两面加工形成凸刃。刃的两面有一至两层鱼鳞状修疤,修疤深且大,平均长10毫米,宽15毫米。刃部不平齐,呈锯齿状;刃长245.1毫米,刃角 71.6° 。器身另两个棱亦经过两面修理,将边缘修理圆钝,便于把握(图一一,3)。



图一一 三类工具

1. 直凸刃砍砸器 (11HNBZ : 88) 2. 双凸刃砍砸器 (11HNBZ : 73) 3. 单凸刃砍砸器 (11HNBZ : 18)

②双刃

3件。根据刃的形状可分为直凸刃和双凸刃。

直凸刃 2件。长100~107.6毫米，平均长103.8毫米；宽100.7~106.4毫米，平均宽103.6毫米；厚28.8~30.9毫米，平均厚30毫米；重353.3~377.7克，平均重365.5克。原料均为石英砂岩。均为片状毛坯。均为复向修理。刃长46.6~86.7毫米，刃角 69.4° ~ 74.1° 。

标本11HNBZ : 88，长100毫米，宽106.4毫米，厚30.9毫米，重353.3克。A处凸刃经过反向修理，有单层鱼鳞状修疤；修疤平均长30毫米，宽30毫米。刃缘不平齐，刃长74.6毫米，刃角 74.1° 。B处直刃首先经过反向修理，修出直刃，再经过正向修理，调整刃角。背面有两层鱼鳞状修疤。刃缘不平齐，刃长46.6毫米，刃角 69.4° （图一一，1）。

双凸刃 1件。11HNBZ : 73，长154.8毫米，宽96.2毫米，厚36.7毫米，重589.1克。原料为角岩。片状毛坯。背面有3个长条形石片疤，剥片方向为同向；其余部分为自然面。A处凸刃经过两面修理，背面和劈裂面均有单层鱼鳞状修疤。刃缘不平齐，刃长111.3毫米，刃角 67.5° 。B处凸刃经过反向修理，劈裂面有两层鱼鳞状修疤。刃长111毫米，刃角 68° （图一一，2）。

(3) 手斧

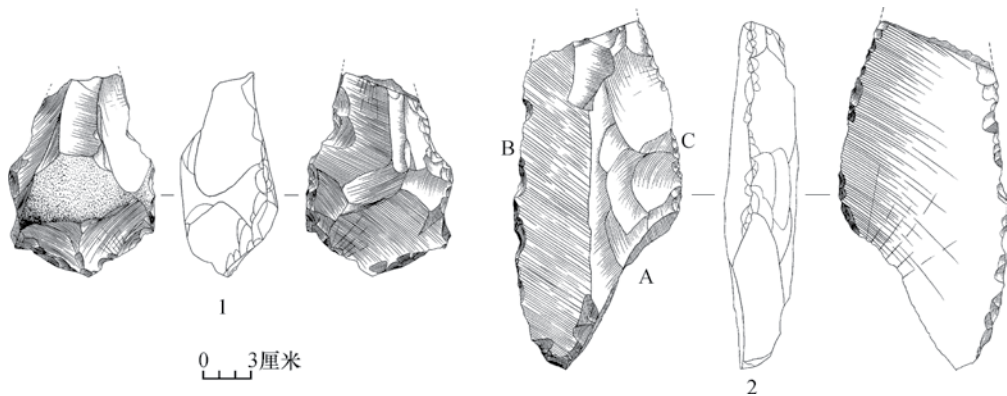
1件。11HNBZ : 5，长122.1毫米，宽87.2毫米，厚53.7毫米，重568.6克。原料为角岩。块状毛坯。器身四周均经过两面修理，修理步骤分为修形、修刃和修把手。首先对石料进行修形，去除石皮，打薄器身。修疤为单层，形状为鱼鳞状和阶梯状，平均长40毫米，宽50毫米。然后对两侧刃部进行再次修理，修疤较小，多为2~3层鱼鳞状或阶梯状

修疤,平均长10毫米,宽10毫米。对器身底部的修理为修把手,底部经过两面修理,刃缘圆钝,便于把握。尖部残断缺失,可能是在制作过程中打断或是在使用过程中破损(图一二,1)。

(4) 剥片尖头器

1件。11HNBZ:16,长219.5毫米,宽113.2毫米,厚41.8毫米,重822.6克。原料为角岩。片状毛坯。背面有一条棱脊。A处为一断面,应为人为截断石片的台面,推测为把握之用。B处直边经过两面修理,背面和劈裂面均有单层鱼鳞状修疤。C处直边亦经过两面修理,有1~3层鱼鳞状修疤。两边交汇形成尖刃,尖刃折断,已缺失(图一二,2)。

牛鼻子地点发现的剥片尖头器是在我国的首次发现。此类工具曾在韩国忠州北道丹阳郡垂杨介旧石器遗址中发现,是垂杨介石器组合中颇具特征的器物,被称为“有舌石片尖状器”^[3]。说明了旧石器时代东北亚地区的文化交流。



图一二 三类工具

1. 手斧(尖残, 11HNBZ:5) 2. 剥片尖头器(尖残, 11HNBZ:16)

根据以上描述,可见牛鼻子地点三类工具的工艺特点:首先,选择毛坯。以片状毛坯为主,个别使用块状毛坯。其次,规划。工具修理之前石器制造者就对毛坯进行了整体规划,不仅确定了刃的位置,还对把手的位置和器物整体形态进行设计。最后,修理。根据毛坯的情况和对毛坯的规划进行选择性的修理,即选择性的修刃、修型和修把手。修刃为修整刃缘形状和刃角;修型为规范器型的大小、形状;修把手为修理出圆钝刃缘,便于把握。三种修理选择其一、其二或者均进行修理皆可。可见当时人们加工工具的提前规划、严密过程和灵活运用。

三、结 语

1. 石器工业特征

(1) 石器原料种类多,其中以石英砂岩所占比例最大,为37.5%。其他原料按所

占比例大小依次为角岩、砂岩、泥岩、流纹斑岩、板岩、安山岩和长石斑岩。原料尺寸体积比较大，石质良莠不齐。

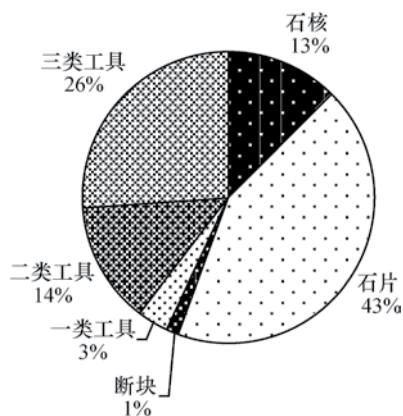
(2) 根据石器的重量，大致将石器划分为小型($X \leq 50$ 克)、中型($50 \text{克} < X \leq 200$ 克)、大型($200 \text{克} < X \leq 400$ 克)和特大型($X > 400$ 克)4个等级。总体来看，大、中、小型者皆有，并各占一定数量。其中中型数量最多，占35.2%；其次为小型，占31.6%；再次是大型，占25.1%；少量特大型。通过分类统计来看，石核以大型和中型为主；石片以小型为主；断块为大型；工具以中型和大型为主，其次为小型，特大型最少(表一)。

表一 石器重量统计表

重量 类型	小型		中型		大型		特大型	
	$X \leq 50$ 克		$50 \text{克} < X \leq 200$ 克		$200 \text{克} < X \leq 400$ 克		$X > 400$ 克	
	件	%	件	%	件	%	件	%
石核	0	0	3	3.4	7	8.1	1	1.2
石片	21	23.6	12	13.8	5	5.7	0	0
断块	0	0	0	0	1	1.2	0	0
一类工具	0	0	1	1.2	0	0	2	2.3
二类工具	2	2.3	7	8.1	3	3.4	0	0
三类工具	5	5.7	8	9.1	6	6.8	4	4.6
总数	28	31.6	31	35.2	22	25.1	7	8.1

(3) 石器类型丰富，包括石核、石片、断块和工具。石片数量最多，其次是三类工具、二类工具、石核、一类工具，断块最少(图一三)。工具包括一类、二类和三类工具。工具类型多样，有石锤、刮削器、砍砸器、手斧和剥片尖头器。

(4) 石核有锤击石核和砸击石核，锤击石核居多。根据石料的形状使用不同的剥片方法：盘状、扁平状或不规则状的石料用锤击法剥片，而规则的长方体石料运用砸击



图一三 石器类型比例图

法剥片。复向剥片居多,其次为交互、对向剥片。自然台面和人工台面数目相当。石核最多有5个台面,多达35个剥片疤。石核的利用率较高,大多数石核一直使用到废弃阶段。

(5) 石片数量最多,占石器总数的43%。可分为完整石片和断片。均为锤击石片,硬锤剥片。以自然台面居多,平均石片角 96.2° 。石片背面绝大多数有石片疤,数量1~6个,剥片方向同向居多,其次转向、对向和复向。

(6) 二类工具均为刮削器,占工具总数的34.4%。单刃和双刃数目相当。根据刃角的五个等级^[4],刃角的等级为斜,平均 45° 。可见二类工具的刃缘为锋利的石片边缘,不加修理,直接使用。

(7) 三类工具以片状毛坯为主,占三类工具总数的87%。根据刃角的五个等级^[5],刮削器的刃角为中等,平均 62° 。修疤较深,应为硬锤修理。复向修理居多,其次是正向,反向最少。修疤形态以鱼鳞状为主,个别为阶梯状。三类工具修形、修把手和修刃的修疤大小不同。根据修疤大小的五个等级^[6],修形和修把手的片疤很大,均大于20毫米;而修刃的片疤多属于中、小型。由此体现出石器制造者在工具修理过程中的顺序性(表二)。

表二 三类工具修理情况统计(件;%)

项目 分类	毛坯		修理方向			修疤形态		修疤层数		
	片状	块状	正向	反向	复向	鱼鳞状	鱼鳞状+阶梯状	1层	2层	≥3层
刮削器	13	4	4	1	12	16	1	8	1	8
砍砸器	4				4	4		1		3
手斧		1			1		1			1
剥片尖头器	1				1	1				1
分类小计	19	4	4	1	18	21	2	9	1	13
百分比	82.6	17.4	17.4	4.3	78.3	97.8	2.3	39.2	4.3	56.5

2. 与周边遗址关系的对比

有学者根据文化特点、工业传统和分布地区将我国东北地区的旧石器划分为三种类型。第一种类型是主要分布在东部山区的以大石器为主的工业,包括庙后山地点、新乡砖厂、抚松仙人洞和小南山地点等。第二种类型是主要分布在东北中部丘陵地带的以小石器为主的工业,包括金牛山、小孤山、鸽子洞、周家油坊和阎家岗等。第三种类型是主要分布在东北西部草原地带的以细石器为主的工业,包括大布苏、大坎子、大兴屯和十八站等地点^[7]。根据牛鼻子地点的石器特征可将其归入大石器工业类型。

牛鼻子地点发现的旧石器原料主要为灰黑色石英砂岩,以中型为主;锤击法为主,砸击法为辅;锤击石片一般不修理台面;工具组合以刮削器为主,另有砍砸器、少

量石斧和剥片尖头器。工具加工为硬锤法,复向修理为主,正向、反向修理为辅。石器的工业特征和庙后山旧石器遗址早期的石器特征高度相似^[8]。

3. 地点性质

该地点石器的原料种类多样,品质参差不齐,其中以石英砂岩、角岩数量最多。可见当时的人类虽就近取材,但是已经经过筛选。而总观石器类型可以发现石核、石片的数量较多,占石器数量的56%。石核台面数量较多,多者达5个,明显的剥片疤多达35个,石核的利用率比较高。工具组合丰富,包括刮削器、砍砸器、手斧和剥片尖头器。可见当时的人类在此进行了一段时间的生产活动。

从周围环境来看,此地点东距浑江200米,水资源丰富。位于Ⅱ级阶地上,地势较高,地面开阔平坦。此地是当时人类进行生产、生活的理想场所。通过对牛鼻子地点石器工业特征的分析,此地点的性质可能为当时人类进行狩猎、采集活动和石器加工的临时性场所。

4. 年代分析

该地点发现的石器属于典型的北方大石器工业类型,不论是从石器原料的选取、剥片和修理方式、工具组合的形式,还是从部分石器表面风化的程度来看,牛鼻子地点旧石器都和同属一个地区的庙后山旧石器遗址早期的石器显现出高度的一致性。另外在石器采集的区域内不见新石器时代以后的磨制石器和陶片,并有少数石器出于黄色黏土地层中。综上所述,推测地点年代同庙后山旧石器遗址的年代相当,为旧石器时代早、中期。但也有个别石器的表面风化较轻,因此不排除有旧石器晚期的石器。

附记:笔者在调查期间得到辽宁省文物考古研究所、吉林大学边疆考古研究中心、本溪市博物馆、桓仁县文化局和文物局领导的大力支持和帮助。参加调查的人员还有桓仁县文化局的赵金付副局长和马洪文先生,吉林大学地球科学学院程新民教授。本文由王晓阳同志执笔,在此一并表示感谢。

注 释

- [1] 高星,沈辰.石器微痕分析的考古实验研究[M].北京:科学出版社,2008:61~83.
- [2] 高星,沈辰.石器微痕分析的考古实验研究[M].北京:科学出版社,2008:61~83.
- [3] 李隆助 著,李占杨、李勇军 译.朝鲜半岛的旧石器文化——主要记述秃鲁峰和水杨介遗址[J].华夏考古,1998(2):106~112.
- [4] 李炎贤,蔡回阳.贵州白岩脚洞石器的第二步加工[J].江汉考古,1986(2):56~64.
- [5] 李炎贤,蔡回阳.贵州白岩脚洞石器的第二步加工[J].江汉考古,1986(2):56~64.

-
- [6] 李炎贤, 蔡回阳. 贵州白岩脚洞石器的第二步加工 [J]. 江汉考古, 1986 (2) : 56 ~ 64.
- [7] 陈全家. 旧石器时代考古 (东北), 东北古代民族考古与疆域 [M]. 长春: 吉林大学出版社, 1997: 196 ~ 197.
- [8] 辽宁省博物馆, 本溪市博物馆. 庙后山——辽宁省本溪市旧石器文化遗址 [M]. 北京: 文物出版社, 1986: 94.

Research on Paleolithic Artifacts Discovered in Niubizi Site, Liaoning Province

Chen Quanjia Li Xia Wang Xiaoyang Wei Haibo Shi Jing

Niubizi site is located in Naozhigou Village, Shajianzi Town, Huanren County, Liaoning Province. 88 artifacts were collected from the site. The assemblage includes cores, flakes, debris and tools. Quartz sandstone is the predominant raw material, followed by chert, slate, mudstone, rhyolite porphyry, sandstone, andesite and feldspar porphyry. According to the characteristics of these artifacts, we suggest that the site is transitional type from Flake Industry, probably in the period of the Low Paleolithic to the Middle Paleolithic.