

大同县山自造地点旧石器研究

李 超 荣

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所,北京 100044)

任 秀 生

(北京大学地理系,北京 100871)

关键词 山自造;石制品;更新世晚期

内 容 提 要

本文对1983和1987年在山西省大同县发现的66件石制品进行了研究。石制品的特征与下川、薛关和虎头梁的类似。根据地貌部位、地层和文化遗物的特征来分析,石器地点的地质时代可能为晚更新世;文化时代为旧石器时代晚期。

一、石器地点的地理位置及地质概况

山自造旧石器地点位于山西省大同县山自造村东北约700米处,距大同县约10公里,西距大同市约50公里,地处丰稔山西缘。石制品出自山自造村东北古烽火台(标高1299米)北侧黄土冲沟的南壁(图1)。地理坐标为 $40^{\circ}05'09''N$, $113^{\circ}42'44''E$ 。海拔高度约1280米,相对高度约120米。

丰稔山是大同盆地中部的一座低山,是古大同湖的北岸。山体主要由太古代的桑干片麻岩组成,并有中生代的伟晶花岗岩岩体穿插其中。

由于长期遭受风化、剥蚀夷平作用,丰稔山山体圆浑,顶部平缓,大部基岩裸露。山麓地带及沟谷低洼处为黄土堆积所披盖。本文所述之石制品即出自山麓黄土覆盖区。有些出自黄土层的上部地层中,有些则采集于黄土冲沟的坡面上(图2)。

地层剖面自上而下为:

3. 表土层: 含植物根系及腐植质,颜色略呈暗灰褐色。母质为黄土。厚度20—25厘米。时代为全新世。
2. 黄土: 根据黄土岩性及其所含之古土壤特征与邻区标准地层对比,本区黄土堆积还可细分为马兰黄土和离石黄土。

(1) 马兰黄土: 颜色浅黄—浅棕黄色,质地较疏松,块状构造。其附近金山(大同火山群中一火山锥名)玄武岩流与早期马兰黄土堆积同期异相,热释光年龄距今约98000年(Li Huhou *et al.*, 1984),属晚更新世。石制品出自马兰黄土上部,距地表约1.6米深处。在石制品出处马兰黄土厚度约5米;其下伏的离石黄土在这里出露的厚度仅可见1—2米,二者接触关系清楚——假整合或不整合。本区马兰黄土总厚可达14米。

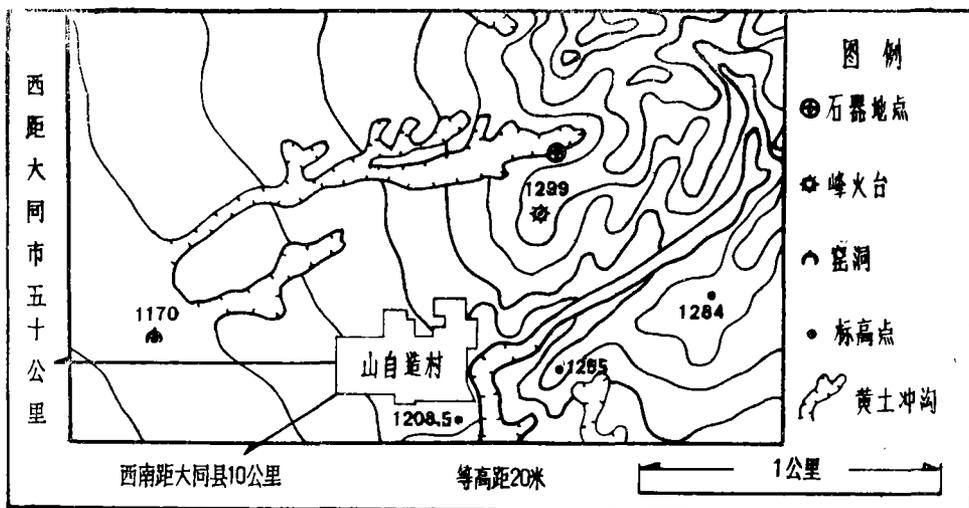


图1 山自造旧石器地点地理位置图
Geographical position of Shanzizao locality

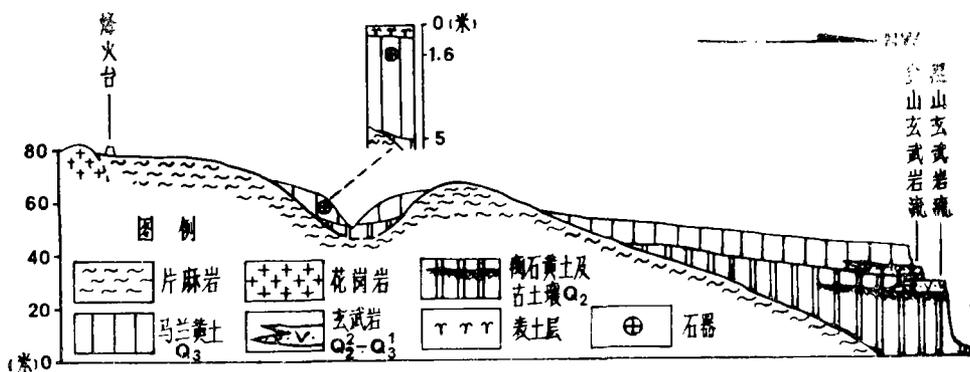


图2 山自造旧石器地点地层剖面图
The section diagram of Shanzizao locality

- (2) 离石黄土：颜色棕黄，其顶部一层古土壤的顶面受到黑山（火山锥）溢出的玄武岩流的烘烤，烘烤层热释光年龄为距今 14.86 ± 0.74 万年（裴静娴，1981）。本区厚度可达 28 米，直接披盖在古老的片麻岩之上；与上覆马兰黄土接触界面清楚，局部可见薄层砂或细砾。

~~~~~ 不整合 ~~~~~

1. 基岩：太古代桑干片麻岩。

## 二、文化遗物

本文研究的石制品 66 件，石核和石片 40 件占总数的 60.6%，石器 26 件占总数的 39.4%。有 11 件标本出自地层，其它为采集品。石制品原料有脉石英 26 件，石英岩 25 件，蛋白石 8 件，石英砂岩 7 件。

**1. 石核类** 8件,占石制品总数的12.1%。最重的59克,最轻的5克,一般的在9—25克之间。最大的一件是两极石核,长45、宽28、厚13毫米,最小的一件为柱状石核,长21、宽15、厚13毫米。石核的一般长度为28—42毫米;宽度为24—30毫米;厚度为13—23毫米。石核的台面角最大 $90^\circ$ ,最小 $76^\circ$ ,一般的在 $81^\circ$ — $88^\circ$ 之间。石核上最大的台面长42、宽36毫米,最小的长12、宽9毫米。石核上石片疤最多有三层,计16个片疤,最少的为一层,有4个片疤,一般的为一层,计5—8个片疤。石核上石片疤最长的为27毫米,最短的为3毫米。最宽的疤为15毫米,最窄的2毫米。多数标本长在15毫米左右,宽在10毫米左右。石片疤的形状主要为三角形和长方形。从石核上石片疤连续的分布与绝大多数的石核未保留砾石面来分析,石核的利用率是很高的。8件标本分为石核和细石核两种类型。石核可再细分为单台面石核和两极石核。

(1) 单台面石核 2件,这种石核是在台面的周边进行剥片。P. 6497号(图版I之1)出自地层,重59克,长42、宽36、厚35毫米。石核台面角为 $81^\circ$ 左右。台面长42、宽36毫米。石核的台面缘呈弧形,台面为有疤台面,其上有四个石片疤。核身周围石片疤排列连续,有一层疤,计8个石片疤,形状为长方形、正方形和三角形三种,以前两者居多。最长的一片疤为长方形,长19、宽8毫米,最短的为正方形,长8、宽8毫米。石核上未保留砾石面。这石核外形呈楔状,但核身遗留的石片疤是不规则的,因此,我们把它归在单台面石核内进行待研究。P. 6498号(图版I之2)形状不规整,重25克,长42、宽30、厚23毫米。石核台面为有疤台面,台面缘呈不规则形。台面角在 $80^\circ$ — $90^\circ$ 之间,打击点集中。石片疤分布连续,其上为一层疤,共有5个,形状为三角形、长方形和正方形。石核上保留有长24、宽7毫米的砾石面。

(2) 两极石核 4件。原料全为脉石英,在石核一端或两端因砸击而呈类似刃状,有的两端砸痕都比较锐,有的一端锐一端钝。在石核的两面多有长而窄的石片疤,有的石片疤形态不甚规整,两端石片疤不相连,很有可能是砸击初期的石核。标本P. 6499号(图版I之3)是一件一端锐一端钝的石核,形制不太规整,重17克,长35、宽24、厚17毫米。在石核两面有二层石片疤,但两端的石片疤都不相连,估计也是一件初期的砸击石核。

细石核又细分为半锥状石核和柱状石核两种。

(1) 半锥状石核 1件。标本P. 6500号(图版I之4)是出自地层,重18克,长28、宽27、厚19毫米,不保留自然面。台面进行过修理,台面缘呈弧形,其上有5个修理疤,打击点集中,台面角为 $88^\circ$ 左右。在半圆形的台面上,沿一个方向进行打片,石片疤分布连续,其上留下了一层疤,计6个片疤。片疤规整,长而窄,呈长方形和三角形。

(2) 柱状石核 1件。P. 6501号(图版I之5)出自地层,原料为蛋白石。重5克,长21、宽15、厚13毫米。石核的两个台面角为 $88^\circ$ 左右。台面缘为不规则的圆形。台面做过修理,其上的疤细小而浅平。由两端进行剥片,石片疤分布密而连续,其上有两层疤,一端为短而宽的8个石片疤,另一端为长而窄的8个石片疤,形状为长方形、正方形和长三角形。

**2. 石片类** 共32件,占石制品的48.5%。最重22克,最轻不足1克。最大一件长48、宽26、厚9毫米,最小的长10、宽4、厚1.6毫米。长度一般在18—35毫米之间,宽度一般在11—38毫米,厚度一般为3—12毫米。石片角最大的为 $135^\circ$ ,最小的 $84^\circ$ ,一般的

在  $95^{\circ}$ — $130^{\circ}$  之间。32 件标本分为石片和石叶两种类型。

石片依台面性质再可分为素台面石片、有疤台面石片、线状台面石片、刃状台面石片和缺台面石片五种,简述如下:

(1) 素台面石片 6 件。石片台面为人工打制。最重 1 件为 22 克,最轻为 1 克。最大的长 48、宽 38、厚 13 毫米,最小的长 18、宽 11、厚 3 毫米。石片角最大的  $130^{\circ}$ ,最小的  $84^{\circ}$ 。P. 6502 号(图版 I 之 6)是最大的一件石片,重 19 克。台面平,打击点不太明显,石片角为  $130^{\circ}$ 。腹面半锥体平,打击泡微凸。远端呈三角形。在石片背面左侧靠近台面处,有因多次向一个方向打击而形成的三层阶梯状的小疤。石片上未保留砾石面。P. 6504 号(图版 I 之 8)重 10 克,是一件石英岩的素台面石片,长 55、宽 19、厚 12 毫米。台面长 9、宽 6 毫米。背面有向一个方向打击的片疤。腹面上的半锥体和打击泡为平的。石片角约  $116^{\circ}$ 。标本 P. 6509 号(图版 I 之 13)也是一件素台面石片,是此类最轻最小的一件,台面平,打击泡微凸,外形呈三角形。石片角为  $106^{\circ}$ 。背面有向一个方向打击的层状片疤。

(2) 有疤台面石片 4 件。这种石片的台面不只一片疤,局部地方有零星小疤的分布,这些疤不是在修理台面时形成的。此类石片最重的 8 克,最轻的不足 1 克。最大的一件是长 35、宽 24、厚 11 毫米,最小的是长 20、宽 13、厚 3 毫米。石片角最大为  $135^{\circ}$ ,最小的  $110^{\circ}$ 。石片远端有凸的、直的和三角形的。P. 6503 (图版 I 之 7) 重 8 克,长 35、宽 24、厚 11 毫米。打击点明显,半锥体和打击泡为微凸。石片呈三角形。P. 6508 号(图版 I 之 12)出自地层,重 3 克,长 20、宽 23、厚 7 毫米。台面上有两个片疤,打击点清楚,半锥体和打击泡微凸。背面有从两个方向打击的片疤。石片外形为不规则的多边形。石片角约  $122^{\circ}$ 。

(3) 线状台面石片 1 件。P. 6507 号(图版 I 之 11)重 2 克,长 31、宽 12、厚 10 毫米。台面呈曲线状。半锥体不明显,打击泡微凸。背面有向一个方向打击的片疤。石片形状呈三角形。

(4) 刃状台面石片又称两极石片 2 件。标本 P. 6505 号(图版 I 之 9)原料为脉石英,重 7 克,长 34、宽 20、厚 9 毫米。两端都有砸痕,一端厚,一端薄。P. 6506 号(图版 I 之 10)重 4 克,长 28、宽 17、厚 4 毫米。两端为刃状,砸痕很清楚。在背面的上端部分有因砸击而形成的三层小疤,下端有二层微疤。腹面的上端有二层小疤,下端有一层微痕。在右侧靠近下端的地方有一条长 15、宽 4 毫米的片疤。

(5) 缺台面石片 18 件。这种石片缺失台面,个体较小,重量轻,多数标本在 1—3 克之间。

石叶 在发现的石制品中,仅有 1 件石叶。P. 6510 号(图版 I 之 14)是一件细小的蛋白石石叶,重不足 1 克,长 10、宽 4、厚 1.6 毫米。台面微小,背面有多条平行的细小石叶疤,较完整的两条分别为长 10、宽 2 毫米和长 7、宽 1 毫米。腹面打击泡微凸。

**3. 石器类** 计 26 件,占石制品总数的 39.4%。加工石器的素材有石块 3 件,石片 23 件。最重的石器 59 克,最轻的 1 克,一般在 2—19 克之间,但最集中 22 件是在 2—10 克。石器长度一般为 17—35 毫米;宽度 13—30 毫米;厚度 5—21 毫米。石器的刃角,一般为  $45^{\circ}$ — $80^{\circ}$  之间,但最集中的是在  $45^{\circ}$ — $65^{\circ}$ 。石器加工的方式有三种,向背面加工的

18 件;向腹面加工的 3 件;异向加工的 5 件。石器刃缘的长度,最长的刃缘 82 毫米,是一件长身圆头刮削器(它的缘长度比原来器型长,多出 22 毫米,这是根据长身圆头刮削器的实际刃缘测量出的,所以比原来器型的长度要长)。最短的刃缘 6 毫米,一般在 10—66 毫米之间,其中 10—55 毫米有 22 件;刃缘的宽度,一般在 3—12 毫米之间,其中 3—5 毫米宽的 17 件。石器的加工痕迹,一层修疤的 9 件;二层的 13 件;三层的 4 件。依据刃缘数量,分单刃、双刃和多刃刮削器三种类型,如下:

(1) 单刃刮削器 计 16 件。根据刃缘的形状此种类型又可分为单直刃、凹刃、凹缺刃、凸刃和单刃双凹五种。A. 单直刃刮削器,8 件。P. 6515 号(图版 II 之 5)出自地层,重 6 克,长 28、宽 21、厚 13 毫米,用长而厚的石片制作,将其一侧边向背面加工成刃。刃口比较陡,刃角约  $75^{\circ}$ 。刃缘长 25 毫米。标本 P. 6519 号(图版 II 之 9)出自地层,用宽薄型的石片向背面加工而成,重 2 克,长 20、宽 20、厚 6 毫米。刃角为  $48^{\circ}$  左右。在石片的右侧边进行加工,有两层修疤。刃缘长 15 毫米,宽 2—3 毫米。B. 单凹刃刮削器,5 件,主要用脉石英制成。P. 6522 号(图版 II 之 12)重 2 克,长 22、宽 15、厚 5 毫米,用长薄型石片制作。刃角约  $45^{\circ}$ 。在一侧边向腹面加工。刃缘的长 13、宽 2 毫米,加工精细。C. 单凹缺刃刮削器,1 件。P. 6517 号(图版 II 之 7)重 2 克,长 23、宽 13、厚 5 毫米,用长薄型的石片向背面加工而成。刃角约  $48^{\circ}$ ,刃缘长 10、宽 4 毫米,在紧挨近端的侧边进行加工,形成一凹缺刃口。D. 单凸刃刮削器,1 件。P. 6514 号(图版 II 之 4)重 6 克,长 32、宽 21、厚 7 毫米,用宽薄型石片制作,向背面加工,有两层修整痕迹。刃角为  $55^{\circ}$ 。刃缘长 29 毫米,宽 3—5 毫米。加工精细,刃缘平齐,呈弧形。在近端有多次打击而形成的细疤,但不是第二步加工,而是在剥片前多次打片未成功所产生的碎疤。E. 单刃双凹刮削器,1 件。这种石器是单刃,但在刃口有两个凹的刃。标本 P. 6511 号(图版 II 之 1)是石器中最重、最大的一件。用杂色的石英岩厚石片加工而成,长 60、宽 48、厚 27 毫米。它系异向加工制成。刃角在  $50^{\circ}$ — $60^{\circ}$  之间。大的凹刃向腹面加工,小的凹刃向背面加工。刃缘长 54 毫米,宽 3—5 毫米,加工较细。石器上保留部分砾石面。

(2) 双刃刮削器 1 件。P. 6516 (图版 II 之 6)出自地层,用长厚型石片制作,重 4 克,长 25、宽 12、厚 10 毫米。刃角约  $75^{\circ}$ 。在两侧边向背面精细地加工成两个直刃。一个刃缘长 22 毫米,另一个刃缘长 22 毫米,宽 6 毫米。

(3) 多刃刮削器 9 件。这种类型的石器有三个以上的刃口,可分为两种: A. 长身圆头刮削器,3 件。此种石器的特点器身长度大于宽度。P. 6512 号(图版 II 之 2)出自地层,重 10 克,长 33、宽 24、厚 14 毫米。用长厚型石片,在两侧边和远端向背面进行加工。刃角约  $62^{\circ}$ 。刃缘是石器中最长的,为 82 毫米。加工精细,刃缘匀称。石器上尚保留长 11、宽 6 毫米的砾石面。P. 6513 号(图版 II 之 3)重 8 克,长 35、宽 24、厚 9 毫米。用长薄型石片异向加工而成。刃角约  $55^{\circ}$ 。刃缘长 66 毫米,宽 3—8 毫米。远端和左侧加工精细,右侧加工粗糙。B. 短身圆头刮削器(也称拇指盖状刮削器),6 件。这种石器的特点是器体小,器身宽大于器身長,或器身宽和器身長相等或接近。P. 6518 (图版 II 之 8)是用脉石英加工而成,重 4 克,长 22、宽 21、厚 7 毫米。在远端和两侧边向背面加工。远端刃角  $50^{\circ}$ ,两侧边约  $70^{\circ}$ 。刃缘长 40 毫米,宽 5—7 毫米。P. 6520 号(图版 II 之 10)重 2 克,长 19、宽 18、厚 7 毫米。在远端和两侧边向背面加工。刃角约  $50^{\circ}$ 。刃缘长 42 毫

米,宽 3—5 毫米。刃口的加工比较粗糙。P. 6521 号(图版 II 之 11)出自地层,用石英岩石片制作,重 2 克,长 19、宽 16、厚 5 毫米。这是异向加工的短身圆头刮削器,远端向背面加工,两侧边向腹面加工。刃角在  $25^{\circ}$ — $45^{\circ}$  之间。刃缘长 42 毫米,宽 2—4 毫米。远端和左侧边的刃缘平齐,右侧边刃缘呈锯齿状。

### 三、结论与讨论

#### 1. 石制品的一般性质

综上所述,大同县山自造村地点的石制品具有以下特点:

(1) 石制品的原料主要为脉石英和石英岩,其次是蛋白石和石英砂岩。

(2) 从石制品中的石核与石片来分析,推测打片技术采用直接和间接法两种。

(3) 加工石器主要的素材是石片(占全部石器的 88.5%),其次为石块(占总石器的 11.5%)。这是一种以石片石器为主的石器工业。

(4) 石器组合单一,全为刮削器,以单刃为主,占石器总数的 61.5%,其次是双刃和多刃,共占石器总数的 38.0%。

(5) 石器以小型为主,长度在 13—35 毫米的 25 件,占石器总数 96.2%。仅有一件长度为 60 毫米,占石器总数的 3.85%。

(6) 石器加工方式多样,以向背面加工为主,占石器总数的 69%,其次为异向加工和向腹面加工,占石器的 31%。加工的疤从一层到三层,其中二层疤的比较多。由此分析石器的第二步加工比较细。

(7) 在石制品中,有一些细石器的成分,如柱状、半锥状石核和石叶,但数量极少,分别有 1 件标本。

#### 2. 关于山自造旧石器地点的时代

山自造村石器地点的时代,由于未发现哺乳动物化石,现只能根据石器地点所处的地貌部位、地层和石制品本身的特征进行分析。大同县金山玄武岩与上覆马兰黄土的底部直接接触,部分与马兰黄土初期的堆积同期,该玄武岩热释光年龄 98000 年(图 2)(Li Huhou et al., 1984)。山自造村的旧石器出自马兰黄土的上部,地层未见扰动,没有明显的流水搬运作用的痕迹,表明石制品是原生的,因此,从地层关系上看,其时代要晚于金山玄武岩测定得年代数据。从石制品本身分析,也具有我国旧石器时代晚期的文化特征,因此初步确定石器地点的地质时代为晚更新世后一阶段,即考古学年代旧石器时代晚期。

#### 3. 文化关系的初探

山自造村的石制品与朔县峙峪和大同市小站的相比,从打制技术、石器的类型和大小等方面都相当近似(贾兰坡等,1972;李超荣等,1986),但也有不同,即在山自造旧石器地点发现用间接法剥片的技术,产生有锥状、柱状石核和石叶。山自造与下川、薛关和虎头梁有着甚为密切的关系(王建等,1978;王向前等,1983;盖培等,1977)。这些地点都采用锤击法、砸击法和间接法来产生石片和石叶。在旧石器时代晚期,典型的楔状、柱状、锥状

石核和各种圆头刮削器在这些地点都有数量不一的发现。石器都是以小型者为主,但从石器类型和组合上看,都有自己本身的某些特点,似乎说明在文化内涵上又有小的差异。因材料有限,难以作出全面对比。

在野外工作中,得到大同县文化局和文化馆的支持。张杰同志为本文摄制了图版照片,特致谢意。

(1991年1月28日收稿)

### 参 考 文 献

- 王建、王向前、陈哲英,1978。下川文化。考古学报,(3): 259—288。  
 王向前、丁建平、陶富海,1983。山西蒲县薛关细石器。人类学学报,2(2): 162—171。  
 李超荣、解廷琦、胡平,1986。大同市小站的旧石器。人类学学报,5(4): 336—344。  
 贾兰坡、盖培、尤玉柱,1972。山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告。考古学报,(1): 39—58。  
 盖培、卫奇,1977。虎头梁旧石器时代晚期遗址的发现。古脊椎动物与古人类,15(4): 287—300。  
 裴静娴,1981。大同地区火山岩流烘烤沉积物的热发光年龄测定。科学通报,26: 1003—1008。  
 Li Huhou, Sun Jianzhong, 1984. Study on eras of Datong volcanic activities by Thermoluminescence dating. *Scientia Sinica, Series B*, 27: 1069—1080.

## STUDY OF THE ARTIFACTS FROM LOCALITY OF SHANZIZAO, DATONG COUNTY, SHANXI PROVINCE

Li Chaorong

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica, Beijing 100044*)

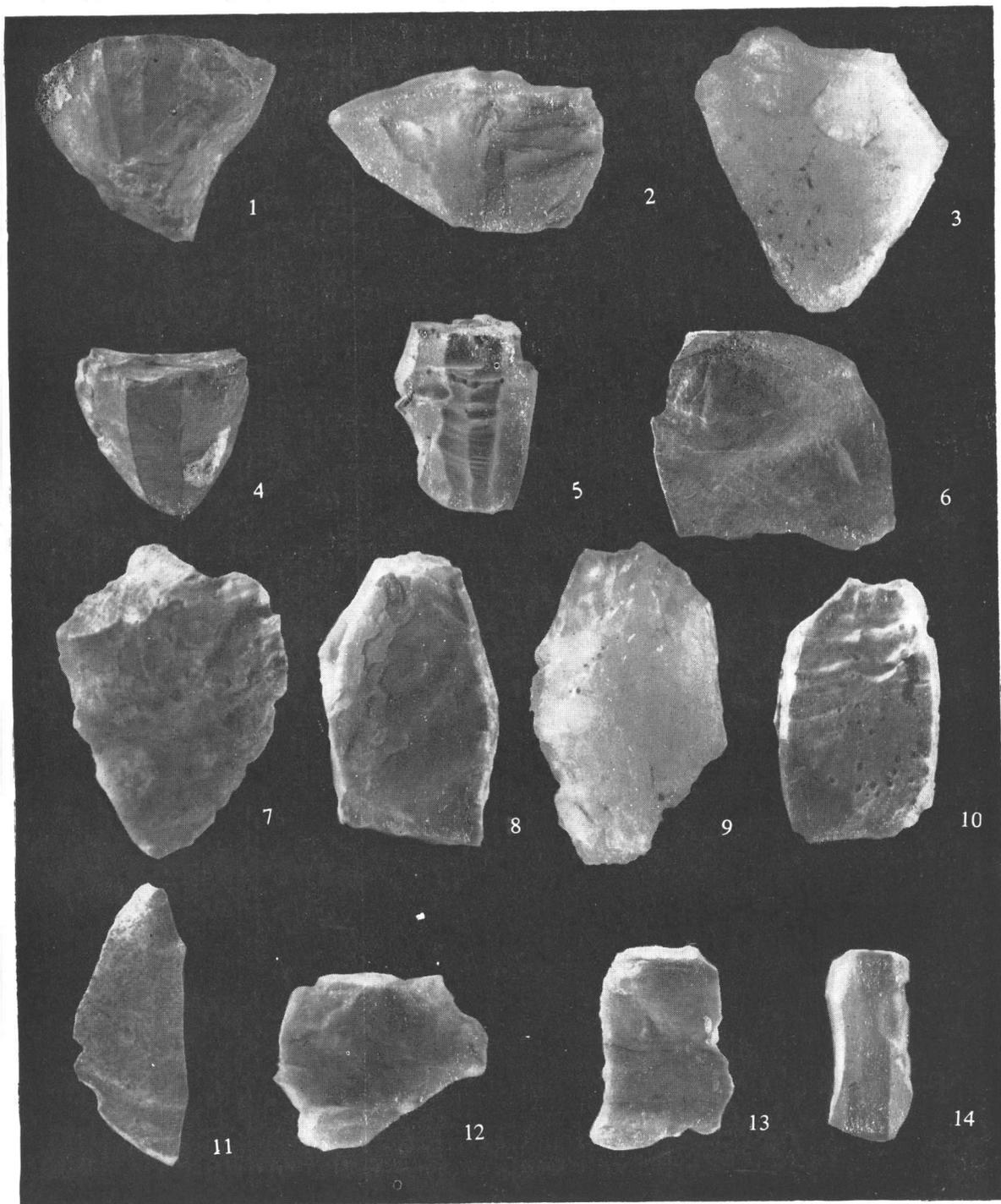
Ren Xiusheng

(*Geographical Department, Peking University, Beijing 100871*)

**Key words**      Shanzizao; Artifacts; Late Paleolithic

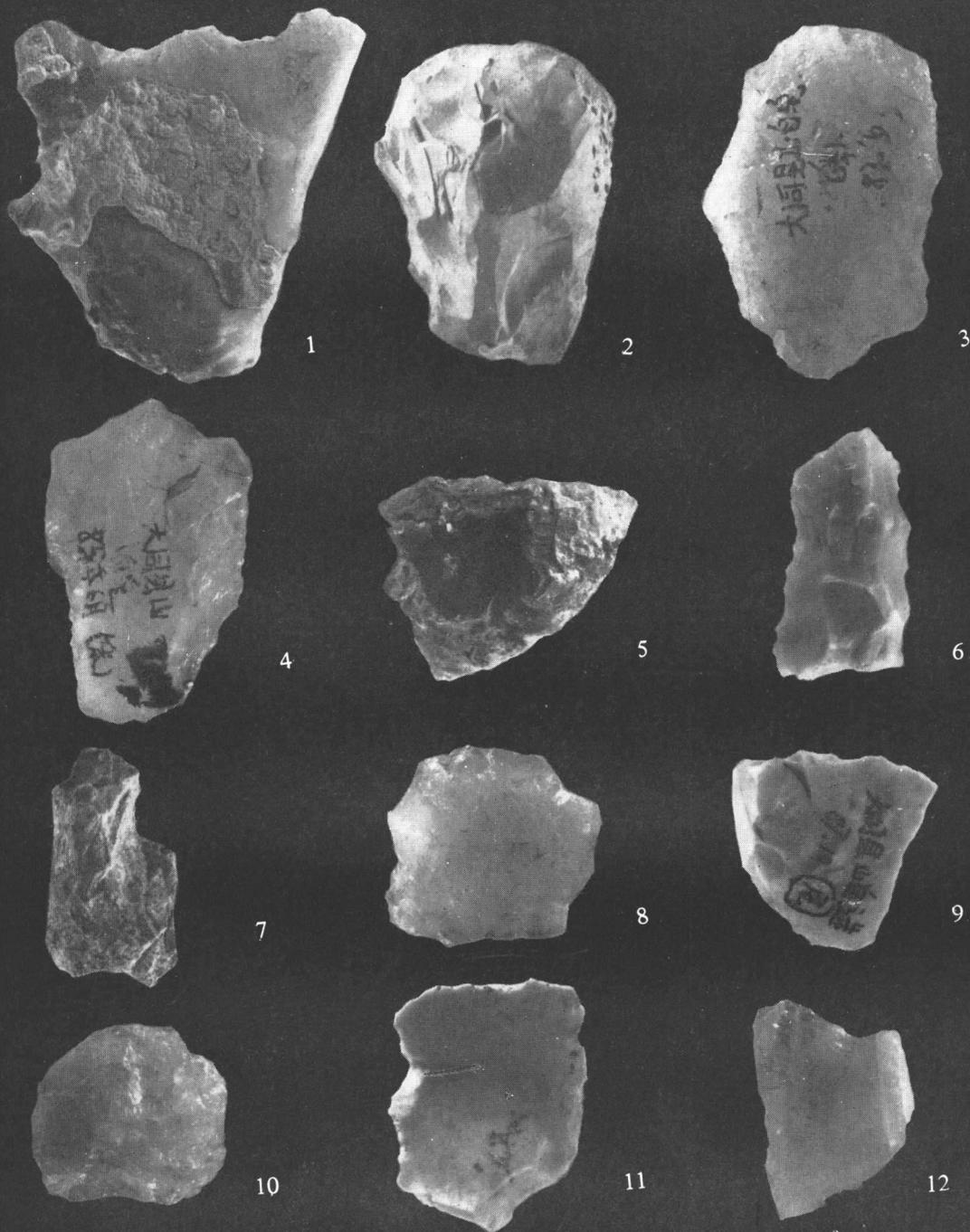
### Abstract

The present article deals with the artifacts from the locality of Shanzizao of Datong county, Shanxi Province. the artifacts consist of 8 cores, 31 flakes, 1 micro-blade and 26 tools. It is worthy of notice that the semi-conical core, cylindrical core, micro-blade and end scrapers in the component are similar to those from Xiachuan, Xueguan and Hutouliang sites. According to the study of stratigraphy and stone artifacts, the age of the artifacts from Shanzizao probably belong to upper Pleistocene or late Paleolithic.



1、2.单台面石核 (single platform cores, P. 6497, P. 6498,  $\times 1$ ); 3.两极石核 (bipolar core, P. 6499,  $\times 1.5$ ); 4.半锥状石核 (semi-conical core, P. 6500,  $\times 1$ ); 5.柱状石核 (cylindrical core, P. 6501,  $\times 1.5$ ); 6、8、13.素台面石片 (flakes with plain platform, P. 6502,  $\times 1$ , P. 6504,  $\times 1.5$ , P. 6509,  $\times 2$ ); 7、12.有疤台面石片 (flakes with scarred platform, P. 6503,  $\times 1$ , P. 6508,  $\times 1.5$ ); 9、10.两极石片 (bipolar flakes, P. 6505, P. 6506,  $\times 1.5$ ); 11.线状台面石片 (flake with linear platform, P. 6507,  $\times 1.5$ ); 14.石叶 (blade, P. 6510,  $\times 3$ )。 (除1、4、5、12外,均为采集)

(张杰 摄)



1.单刃双凹刮削器 (single biconcave scraper, P. 6511,  $\times 1$ ); 2,3.长身圆头刮削器 (long round end scrapers, P. 6512, P. 6513,  $\times 1.5$ ); 4.单凸刃刮削器 (single convex scraper, P. 6514,  $\times 1.5$ ); 5.单直刃刮削器 (single straight scraper, P. 6515,  $\times 1.5$ ); 6.双直刃刮削器 (double straight scraper, P. 6516  $\times 1.5$ ); 7.凹缺刮削器 (notch scraper, P. 6517,  $\times 1.5$ ); 8,10,11.短身圆头刮削器 (short round end scrapers, P. 6518, P. 6520  $\times 1.5$ , P.6521,  $\times 2$ ); 9.单直刃刮削器 (single straight scraper, P. 6519,  $\times 1.5$ ); 12.单凹刃刮削器 (single concave scraper, P. 6522,  $\times 1.5$ ). (除1,3,4,8,10外,均出自地层)

(张杰 摄)