

# 泥河湾盆地东谷坨遗址再发掘\*

侯亚梅 卫奇 冯兴无 林圣龙

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

**摘要** 1997年东谷坨遗址出土的石制品,特别是其中的“东谷坨定型石核”进一步肯定了该遗址石器工业的进步性,对全面认识泥河湾盆地旧石器时代早期文化具有重要意义。

**主题词** 东谷坨定型石核 旧石器 泥河湾

继1978年发现小长梁遗址<sup>[1]</sup>之后,1981年东谷坨遗址的发现和试掘<sup>[2]</sup>进一步肯定了泥河湾层存在早更新世人类活动的事实。80年代末,美国加州大学伯克利分校的J.D. Clark、印第安纳大学的K.D. Schick和N. Toth来华实地考察,决定与中方合作发掘这一遗址。1991~1992年,以卫奇为田野工作负责人的中国科学院古脊椎动物与古人类研究所与美方组成中美联合泥河湾考古队,对东谷坨5个探方中出土材料最多的1号探方即T1进行了新一轮的发掘,发掘面积共30m<sup>2</sup>。1992年发掘结束时,整个发掘方分为进度不同的3个部分,即Spit 12, Spit 21和Spit 23(图1), Spit表示一个水平发掘层,取5cm为一层。

1997年由卫奇组队对东谷坨进行新的发掘(图版I照片1),同时对这次新发现的葡萄园、霍家地、麻地沟地点试掘。限于篇幅,本文只对东谷坨本年度的发掘予以简要报道。

## 1 发掘方法与过程

揭开1992年工作结束时Spit12面上的掩盖物,沿用1991年和1992年中美合作的发掘方法,并视具体情况而有所调整。工作程序简述如下:

(1) 布方 为保证同一地点工作的连续性和系统性,与1991年和1992年的方号布

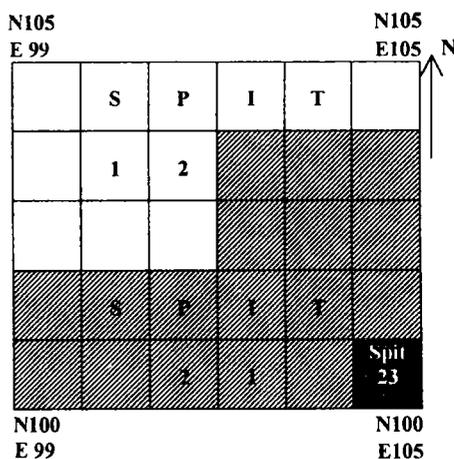


图1 东谷坨遗址T1发掘平面示意图

Spit12, Spit21和Spit23分别表示不同的水平发掘层,其中Spit12为1997年的发掘范围

Fig.1 Sketch map of excavated area at Donggutuo T1

第一作者简介:侯亚梅 女 33岁 博士研究生 旧石器考古学专业 E-mail:ymhou@mail.sparkice.com.cn

\*中国科学院古生物与古人类学科基础研究特别支持费(批准号:9627和9710)资助项目

1998-12-02收稿, 1999-01-07收修改稿

局保持一致,采用坐标式布方,在布方原点(N100, E100)沿南北和东西垂直方向按  $1 \times 1$  的方格划方,每方西南角的坐标作为该方的方号,将两面都写有方号的标签拴在各方西南角的铁钉上。

(2) 设立基准点 以原基准点测定新的基准点,得出海拔高度。在每次架好水平仪之后,首先核定该基准点,记录其水平读数,再通过同一水平仪测读和换算出每个出土遗物的水平高度和绝对高度,使所有的出土遗物能够有一个准确的相对高程。

(3) 发掘 由于采用水平层揭露的方法进行发掘,发掘前需要测读尚未开始的发掘面是否在一个水平面上,在发掘当中随时检测,使发掘面尽可能保持水平。

(4) 遗物的揭露与记录 发掘工具使用平头锥和手铲,有时在平头锥上画一刻度,以便于把握进度。发现遗物时,只对其上部进行清理,其下部与沉积物自然接触的部分不动。待一个水平发掘层揭露完毕,进行遗物的编号,用小的铁钉将写有号码的纸签插入距遗物最近的土里来完成。编号之后进行每一个遗物的三维坐标测量和绘图工作,同时完成照相记录。然后观察、测量出土遗物的产状。在确认所有的数据都已经被记录在野外登记本上之后,才取出遗物。取出时测量每一件出土遗物的最大长、最大宽和最大厚,并鉴定是石制品还是骨头等,一一记录在册。最后,将每个遗物和它的纸签号码一起单独装入一个塑料袋里封好。有时,用比较软的纸(比如卫生纸),在上面写上方号和遗物的编号(常常在上面不同的地方写两遍),包起该遗物,与其它经过同样处理的遗物放到一个塑料袋里。在拿起标本时,如能当场鉴定它的某项特征,则应及时写在野外登记本上,待室内研究时,再做进一步的认定。条件许可的情况下,清洗和为标本写号的工作也应尽量在野外营地完成。

以上程序已被证明非常实用。

(5) 绘制剖面图和掩埋发掘面。

## 2 地层剖面

1997年出露的剖面(T1的北和西北部),与1991年和1992年出露的剖面接续起来后,文化层之上出现了3个自然层。文化层共分为A, B, C, D, E 5个大层(至Spit22时未见到C层)。考虑到埋藏环境与文化遗物的关系,我们仔细地观察了层与层之间沉积相的细微变化,将A和B两层又分为次一级的小层,这样,整个剖面从上到下依次为:

- |  |            |
|--|------------|
| 7. 黄土  | 0.14~1.54m |
| ~~~~~ 侵蚀不整合 ~~~~~  |            |
| 6. 霍家地层,黄褐色粉砂,在许家坡和霍家地发现石制品。由上顶向下约0.91m<br>处为Jaramillo底界   | 1.08~1.37m |
| 5. 灰色粉砂质粘土,含鱼类化石   | 0.31~0.73m |
| 4. 东谷坨 A 层   | 0.40~1.10m |
| A2-4. 浅灰色砂质粉砂,含小砾石和粗砂,呈透镜体状分布在<br>东谷坨 A 层顶部,以棕色薄层砂砾与下伏地层分割 | 0.10m      |
| A2-3. 灰黄色粉细砂,薄层,底部含大量石英砂砾和骨化石碎片                            | 0.04m      |
| A2-2. 灰黄色粉细砂,与下伏地层呈卷曲接触                                    | 0.14~0.24m |

A2-1. 粘质粉细砂,顶部以浅灰色粘质粉砂与上覆地层接触;中部为灰黄色粉细砂;底部表现为细砾,间有巨砾	0.20m
A1-3. 灰黄色细砂,具棕色斑块,含大量细砾和一些碎骨化石,底部为棕色粗砂和细砾。含石制品	0.15m
A1-2. 灰黄色粉细砂和浅灰色粉砂,具棕色条纹。含石制品	0.40m
A1-1. 灰黄色粉细砂和浅灰色粉砂,夹巨砾。含石制品和碎骨化石	0.50m
3. 东谷坨 B 层	0.50~1.00m
B3-2. 浅灰色和桔黄色粘质砂	0.30m
B3-1. 桔黄色砂质粉砂,具细层理,层理之间以 1~2mm 厚的棕色砂层相隔	0.30m
B2-2. 浅桔黄色粉砂质粘土,具细层理,层理之间夹棕色细砂。与下伏地层呈侵蚀不整合接触	0.25m
B2-1. 浅桔黄色粉砂质粘土,与上、下地层呈侵蚀不整合接触	0.15m
B1. 深桔黄色粉细砂夹粉色粉砂质粘土,具棕色斑块和条纹,与上、下地层呈侵蚀不整合接触。含石制品和碎骨化石	0.30m
2. 东谷坨 C-E 层	2.20m
C. 浅灰色砂质粉砂,含巨砾、石制品和碎骨化石	0.90m
D. 黄褐色砾石层,夹砂和粉砂。含石制品	0.70m
E. 灰色砂质粉砂。含石制品	0.60m
1. 基岩	

### 3 出土遗物

本年度的出土遗物来自发掘范围所在的 A 层的下部和 B 层内。与 1991 年和 1992 年的情况类似, B 层的遗物明显地多于 A 层。共出土石制品 702 件,碎骨化石 169 件。

#### 3.1 石制品

石制品的原料基本为燧石,其色泽多样,质地有高、中、低三品之分。高品燧石色泽常常比较单一,均匀度很好,手感一般也比较光滑,个别被打成薄片时具透光性。高品燧石在一件标本上可以看到 2~3 种甚至更多的色泽块,不同的色泽块之间有时以节理面为界,有时则交融、掺揉在一起,均匀度比高品差一个档次,摸上去质地不够细滑,有些燧石发育节理。低品燧石色泽不纯,节理十分发育,均匀度最差,手感粗糙。另外有硅质灰岩和石英岩,还见到蛋白石和水晶。这批制品可以分为石核、石片、尖状器、锯齿刃器、雕刻器、端刮器、边刮器和凹缺器等。

(1) 石核 共 108 件,除了过去报道过的单台面、双台面和多台面石核之外,还有一类特点非常显著,使人很自然地联想到旧石器晚期的楔状石核,卫奇<sup>[2]</sup>也曾注意到这一现象。鉴于它们与晚期制品无论在外观的精致方面还是技术的成熟程度上都存在着明显的差距,更考虑东谷坨遗址的年代之早,故将它们暂时定名为“东谷坨定型石核”<sup>[3]</sup>。这类石核有共同的形态和制作工艺,属于一种定型化的预制石核,共有 10 件(表 1)。它们具备顶面(即台面)和由顶面向下会合的另外两个前后相对的面(可能用于剥片的面),这三个面共



图2 东谷坨定型石核的外形特征

Fig.2 Diagram of one Donggutuo-shaped core

同构成这类石核的楔状面貌(图2)<sup>1)</sup>。其顶面一般较平,有自然的和人工打制出来的两种,后者常常在截出的台面上事先或在打片过程中进行或多或少的修整。这个顶面是石核的第一要素,它的合适与否关系到下一步的剥片工作能否顺利地进行以及能否使石核得到充分的利用。两个相对的面在打制者的意图上看来有所不同。在形态上一个面呈圆凸状,常常被用作主要的或唯一的工作面,我们可称之为这类石核的前面,它与石核台面相交的部分是台面的前缘;另一个面常常较平,有时就是一个自然面,有时略作人工改造,为石核的后面,与台面相接的部分就是台面的后缘。这两个面使石核的台面在截面上呈现两头尖的梭形,或是沿长轴方向上劈开的半

表1 1997年出土的东谷坨定型石核

Table 1 Donggutuo shaped-cores from 1997 excavation

编号	质地	长×宽×厚/mm	重量/g
97DGT10	灰色硅质灰岩	76×52×35	137
97DGT576	红色燧石	65×47×41	103
97DGT447	灰褐色泛白燧石	52×37×24	75
97DGT770	褐色泛灰燧石	55×38×33	56
97DGT420	灰色泛白燧石	51×31×25	54
97DGT799	褐色燧石	47×38×28	40
97DGT590a	浅灰褐色石英岩	40×30×23	29
97DGT563	黑、褐色混杂的燧石	43×29×26	27
97DGT211a	红色燧石	29×19×13	7
97DGT809	部分玛瑙质的燧石	24×19×14	6

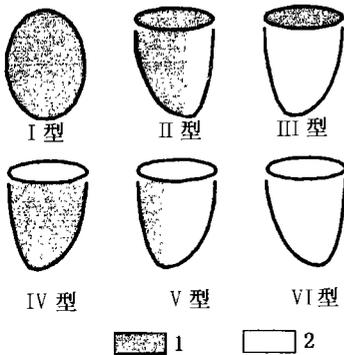


图3 石片类型模式图

1. 保留石皮部分 2. 去掉石皮部分

Fig.3 Models of flake types

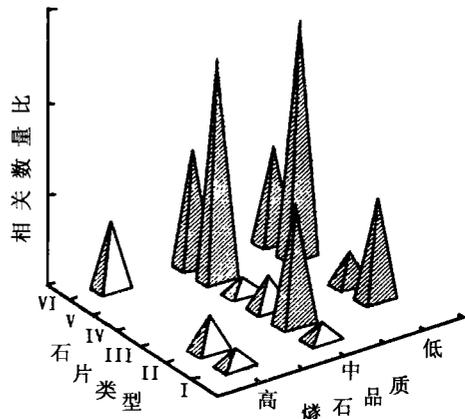


图4 1997年出土石片类型与燧石原料之比较

Fig.4 Comparison of flakes and flint materials from 1997 excavation

1) Hou Y M. New observations on Paleolithic of China reflected by three sites. 1998

个梭形,当然这个梭形不一定规则。面向石核的前面,确定石核的上、下和左、右。它的前后面在两侧的汇合构成了这类楔状石核的左侧和右侧。非常值得注意的是,有 9 件标本,多数在前面右侧位置,个别在前左侧或后右侧有横向的打片疤,形成一个比较锐利的意欲贯通上下的棱峰。10 件标本中最小一件的左侧可以看到由上到下的细长的石片疤。

(2) 石片 在 172 件石片里,完整的锤击石片有 96 件(3 件砸击石片、25 件断片和 41 件碎片未计算在内)。88% 以燧石为原料,其中高品、中品、低品燧石各占 8%, 54% 和 38%。石片中 I 型 1%, II 型 28%, III 型 5%, IV 型 1%, V 型 41%, VI 型 24%, V 型石片占有绝对优势,其次是 II 型和 VI 型(图 3),可见人工打制的台面已占多数。就在三种不同档次的燧石品质中比较看,高品、中品和低品燧石中 I-VI 型石片的比例分别是:1:2:0:0:0:4, 1:7:2:1:13:7和 0:6:2:0:14:6(图 4),据此可知剥取更多有锋利边缘的石片是当时东谷坨工匠们的工作重点和意向。

(3) 尖状器 在本次出土的 13 件尖状器中,最大者其长×宽×厚为 69×55×21mm,最小者 20×15×7.7mm。大多数可以说只具备了尖状器的雏形,有个别可能更适合归入石锥一类。它们全部以石片为毛坯,其共同特点是保留石片的近端,即台面端,而在石片的侧边和远端予以修整成刃。大多数呈不对称状态,只有 58 号是对称的。在原料的选择和技术的发挥上则以 784 号更为突出,虽然它的尖刃并不对称。它的原料是灰色泛白的半透明质的蛋白石,毛坯是修理台面的石片。两个侧边进行了全部修整而在远端构成一尖刃。在右侧边向背面加工,左侧边向腹面加工,构成错向加工。两侧修疤呈多层重叠。(图 5a, 图版 I 照片 2 和图版 II 照片 1)。

(4) 锯齿刃器 共 11 件。8 件以燧石为原料,另外 3 件各为硅质灰岩、石灰岩和石英。锯齿刃器通常是以石片加工成有锯齿状的工作刃,在石器发展技术上属于出现较早的一类工具。早期锯齿刃器的刃口各个小齿的突起与凹缺参差不齐,是一种较原始的状态,不像它的“后代”那样被修理得规范。从 1991 年和 1992 年的发掘情况看,东谷坨遗址的锯齿刃器是一类较具特征的器类,1997 年的小规模发掘中仍然出土了几件。其中的 197 号是值得注意的一件(图 5b)。它以灰色均匀度并不好的燧石石片为毛坯,石片的台面有修理痕迹,选择石片的远端成刃。有趣的是,远端的左半边采取向背面加工,而右半边则向腹面加工。另一个值得注意的现象是,在石片的右侧边也略事加工,使之比较平整。由于右侧边本来就是一陡坎,稍事修整即可成为锯齿刃的背部。从旧石器研究上说,有一个较厚的经过修整的背,和一个常常也是加工过的但是相对较薄的工作刃,两者之间存在一种互相配合的关系,所以这件锯齿刃器还可以被看作是一个琢背石刀。

(5) 雕刻器(图 5c, 图版 II 照片 2)

雕刻器以往在东谷坨遗址就已出现,只是这一次出土的比例很高,总共 13 件(不包括有雕刻器打法的另外 13 件)。其中

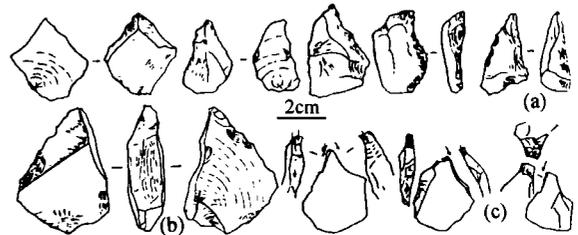


图5 1997年东谷坨遗址出土的部分石器

(a)尖状器 (b)锯齿刃器 (c)雕刻器

Fig.5 Some stone tools from 1997 excavation at Donggutuo

打两至三下成刃的 6 件,一下成刃的 7 件。前一种情况分为通过一侧打两下或是在两侧分别打一下成刃。以片状毛坯为多,个别为块状毛坯,以石片为毛坯的有 5 件。

晚期的雕刻器由于多以石叶为毛坯,其端刃与侧刃面的边几乎完全垂直,刃面的两个侧边也往往互相平行,刃面在一个标准的平面上。这个面与石片的前(腹)后(背)面常常相互垂直。东谷坨遗址的雕刻器常不具备以上一些特点。它们的毛坯是不规整的石片,侧刃面本身或凹或凸,与石片的腹面或背面相互倾斜,刃面的侧边也互不平行。以往我们在认定这类器型时注重的是它的端刃口,认为正是这个刃口成就了雕刻器的功用,而近年来日本和法国的微痕研究结果表明,其刃面的侧边才是重要的使用部位,类似于刮削器,运动方向与侧边垂直<sup>1)</sup>。这一发现确实丰富了有关雕刻器功能的认识。

1997 年在东谷坨遗址出土的雕刻器标本中,无论是通过两次打击成刃或是仅靠一次打击成刃,从作为该雕刻器毛坯的石片的腹面或是背面看,均是锐角,而且小于  $45^\circ$ 。

97DGT474 的长×宽×厚为  $35 \times 26 \times 11\text{mm}$ ,先在远端打出一个刃面,再以此为台面向石片的右边打片,疤口长至  $23.7\text{mm}$ ,接着在同一边又打一下,在  $9.9\text{mm}$  处发生阻断。

97DGT796 在石片右侧边经过修理,然后在近端打出一个鸟喙状刃口的雕刻器。

另外,有 13 件标本具雕刻器打法,由于材料的品质欠佳而显得很规整。

(6) 端刮器 16 件,它们的形态变异较大,最大者长×宽×厚为  $98.5 \times 74 \times 24.6\text{mm}$ ,最小者  $17.2 \times 11.5 \times 5.6\text{mm}$ 。一件原料为石英,其它为燧石。多是选择片状毛坯的较厚处,例如在近端或远端进行比较陡直的修理。除一般形态外,端刃的形态有鼻状、拇指盖状及扇形;刃弧多不对称,一般只有半弧状,修疤向背面加工多于向腹面加工;修疤形状不规则,也极少互为平行。

97DGT381a 是其中最大的一件,在远端修理成刃,刃宽与刃厚为  $12.7 \times 11.2\text{mm}$ 。

97DGT356 的长×宽×厚是  $19.7 \times 15.3 \times 7.9\text{mm}$ ,毛坯是得自一块小卵石的石片。在右侧边作腹向加工,在远端作背向加工成刃。

97DGT687 以石英为原料,其长×宽×厚为  $21.8 \times 13.9 \times 5.2\text{mm}$ ,毛坯是砸击石片,在长轴方向较宽的一端有 3 个修疤,最长的  $3.7\text{mm}$ ,成一缓弧形刃口。

97DGT620 是所有端刮器中端刃最小的一个,刃宽与刃厚为  $3.8 \times 2.2\text{mm}$ ,其上至少有 5 个修疤,陡直打制。

97DGT455 是唯一一件刃口和器身都对称的端刮器,其长×宽×厚为  $46.7 \times 36.8 \times 18.2\text{mm}$ 。毛坯为石片,其背脊是工具的长轴,从左和右两个边向背面修理,最后在远端汇合成一弧形对称的端刃口,刃宽  $14.2\text{mm}$ ,刃厚  $5.9\text{mm}$ ,最长修疤  $6.3\text{mm}$ ,整体形制漂亮而规范。

97DGT644 号标本比较对称,刃宽与刃厚为  $25 \times 15\text{mm}$ ,最大修疤  $18.6\text{mm}$ ,背向加工。

(7) 边刮器 由于本文将锯齿刃器分出,使边刮器在此次出土遗物中只有 9 件,包括单直刃 5 件,单凹刃 2 件,单凸刃 2 件。它们均以石片为毛坯,多数在侧边修理,个别在远端修理成刃,以背向修理为主,平均刃角  $65^\circ$ 。

(8) 凹缺器 10 件,最大者长×宽×厚为  $31 \times 38 \times 12\text{mm}$ ,最小者  $15 \times 14 \times 6.7\text{mm}$ ,全部由片状毛坯制成,打一次成刃的 2 件,另外 3 件通过几次剥片形成凹口,凹口

1) 佐川正敏和黄慰文先生面告

的宽度长是深度长的 3.7~5.9 倍。3 件具锐利刃口,2 件呈断口状的刃口,断面最大宽 5.1mm。97DGT778 兼做单直刃边刮器。

### 3.2 碎骨化石

169 件,十分破碎,最长 96.2mm,最宽 60mm,最厚 36mm,其中后两个数据取自一件标本,是大动物的一块踝骨。不少肢骨上可以观察到某些痕迹,包括条痕型、片疤型和坑点型。虽然痕迹的成因有待于埋藏学的观察,考虑它们与众多的石制品共生,而且痕迹清楚,所以人为成因是很可能的,不过本文暂且不作过多的论述。

## 4 讨论

东谷坨遗址面积大,文化层厚,遗物丰富,在较长时期内进行连续的阶段性发掘很有必要。然而受条件制约,东谷坨遗址的发掘只是断续地进行,从 1981 年发现至今只发掘了 4 次,1997 年的发掘距上一次发掘已整整 5 年。尽管如此,也还不时有令人惊喜的发现,说明泥河湾盆地确实是我国旧石器考古的一块宝地,它的潜力还远远没有发挥出来。作者以为,目前更多的恐怕不是急于解决问题而是发现和提出问题。

泥河湾盆地作为我国华北旧石器早期遗址的聚集地,它的规模和内涵有望与东非的奥杜威峡谷媲美。东谷坨遗址的自身条件和较好的工作基础,使它备受中外学术界的关注。遗址年代的久远和石制品技术进步看似矛盾的现象令不少学者感到困惑和不解,也引发出一些看法<sup>[1~5] 1)</sup>。依本文之见,东谷坨遗址的旧石器工业中虽然出现了某些传统观念上认为只有在晚期才可能产生的技术,然而,在承认进步性的同时,不应忽视这些技术仍带有较大的原始面貌,例如,“东谷坨定型石核”在形态上具有楔形石核的雏形,表现出了一种发展势态,但技术上并不熟练,面对诸如原料质量不佳等一些难题,远古工匠们似乎显得束手无策。不过东谷坨遗址的早期人类确实是生活的强者,他们尽可能地使用着身边并不理想的原料,不断开发新的产品,像一些已经相当精致的雕刻器、端刮器、锯齿刃器和尖状器等,也可能是他们中个别能工巧匠的作品。事实证明,东谷坨之后的人在视野更加开阔以后,能够发挥他们的能力,游刃有余地生产出更多精致的作品,就如我们在同一盆地旧石器时代末期的虎头梁遗址所看到的。

以一批定型石核为代表的预制石核技术的出现标志着东谷坨遗址的古人类已经大大跨越了只知道通过简单打片获取石片或石核工具的最早阶段,即所谓模式 I 的技术阶段。“东谷坨定型石核”在世界上同期的人类遗址还是首次报道,这批石核能够肯定东谷坨阶段的产品并非如某些西方学者所说是“随意打制”<sup>[6,7]</sup>而成的。东谷坨遗址的主人与泥河湾盆地在其前后生存过的其他人群之间的关系将是一个十分有意义的话题。随着研究工作的深入和更多材料的发现,我们相信东谷坨遗址的文化面貌会愈来愈清楚地展现在我们面前,这将极大地促进对东亚早期人类智力发展水平的探讨和研究,以及在中国境内寻找更加古老的人类遗迹。

1) Hou Y M. New observations on Paleolithic of China reflected by three sites. 1998

**致谢** 本文承蒙黄慰文和祁国琴先生详阅;图版 I 照片 2 和图版 II 由黄慰文先生帮助拍摄,在此深表谢忱。

### 参 考 文 献

- 1 尤玉柱,汤英俊,李毅. 泥河湾组旧石器的发现. 中国第四纪研究, 1980, 5(1): 1~11
- 2 卫奇. 东谷坨旧石器初步观察. 人类学学报, 1985, 4(4): 289~300
- 3 侯亚梅. 在泥河湾盆地可望找到二百万年前的人类遗迹. 第四纪研究, 1999, (1): 95
- 4 卫奇. 泥河湾盆地考古地质学框架. 见: 童永生, 张银运, 吴文裕等编. 演化的实证——纪念杨钟健教授百年诞辰论文集. 北京: 海洋出版社, 1997. 193~207
- 5 张森水. 在中国寻找第一把石刀. 人类学学报, 1997, 16(2): 87~95
- 6 Schick D K, Toth N, Wei Q *et al.* Archaeological perspectives in the Nihewan Basin, China. *Journal of Human Evolution*, 1991, 21: 13~26
- 7 Schick D K, Toth N. Making Silent Stone Speak. New York, London, Toronto, Sydney, Tokyo, Singapore: Simon & Schuster, 1993. 257

## RE-EXCAVATION AT DONGGUTUO IN THE NIHEWAN BASIN, NORTH CHINA

Hou Yamei Wei Qi Feng Xingwu Lin Shenglong

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044*)

### Abstract

Following the Xiaochangliang Site, the discovery and initial excavation of Donggutuo Site in 1981 further established the Early Pleistocene human activities in the Nihewan Basin and caused much attention of home and abroad. The age of Xiaochangliang and Donggutuo is respectively 1.67Ma B.P. and 1Ma B.P. based on paleomagnetic dating. A collaborated Sino-USA project for Donggutuo Site had been carried out in 1991 and 1992. The excavation was mainly made on T1, which is one of the five trenches excavated in 1981 and is the most productive excavated area in uncovering archaeological materials. Thirty square meters was totally dug in the two field seasons. The excavation went down at 5cm interval for each spit. It was stopped at Spit 12, Spit 21 and Spit 23 in the end of 1992 excavation. A new excavation was continuously undertaken for the area of Spit 12 at Donggutuo in 1997.

The cultural layers at Donggutuo T1 consist of A, B, C, D and E. All materials found in 1981 were from all these five layers. As more careful digging method was used, excavated work in 1991~1992 and 1997 here has only reached Layer B. Stone artifacts and fragmentary bones are exposed at each spit and appears more at Layer B

than Layer A. There are 702 stone artifacts and 169 bone fossils from the short field season of 1997. Stone artifacts are chiefly made on various colors of flints which are relatively determined as three different standards in their quality. Simply to say, the flints in high quality have pure color, homogeneous structure, and are smooth in touching. Some of them are quite transparent. The middle quality flints look often mixed colors because of some joints of rock structure. They are less homogeneous and rougher of the touch. The lower quality flint of artifacts are badly homogeneous, more rock joints inside and coarse in touching. These flints were got from the nearby area of the site. Some other materials such as siliceous limestone, quartzite, opal and crystal were also used for making tools. Typologically they include cores, flakes, points, denticulates, burins, end scrapers, side scrapers and notches. Points and burins have higher proportion in the tool assemblage and are somehow nice retouched in the implements.

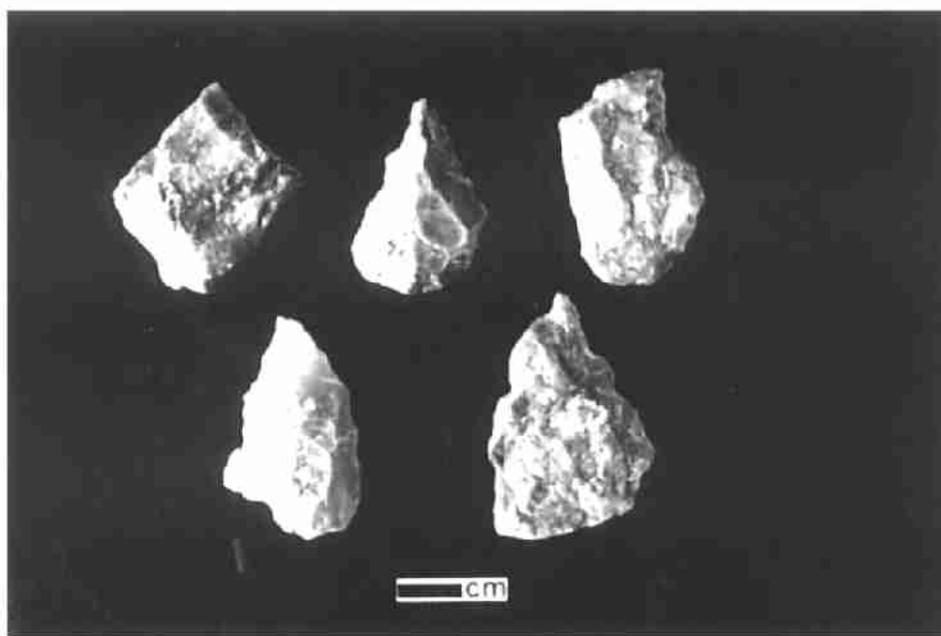
The most significant record from the small scale of 1997 excavation at Donggutuo is the discovery of ten prepared cores whose shapes were clearly predetermined by the makers. They vary in size and material but are rather identical by their shapes. Definite prepared flat platforms are the typical character of these cores. It is normal here to prepare platforms secondarily or even more times as core reduction proceeds. Flaking occurs mainly on one longitudinal side. Before deeper research and understanding on these cores, it is appropriate to choose "Donggutuo-shaped cores" as a preliminary name for this particular group. Details of research on these new discovered "Donggutuo-shaped cores" will be presented soon in another article.

The appearance of "Donggutuo-shaped cores" argues against the opinion of that Donggutuo artifacts were simply made by casual behavior. They indicate that the capability of Donggutuo people in coping with their natural environment, for example with raw materials, was much underestimated in the past. On the other hand, the Donggutuo stone assemblages are still dominated by the Early Paleolithic technology, even though it contains quite advanced shaped-cores and has some other nice specimens. So it is important that we do not need to overemphasize its advancement. We believe that Donggutuo is potential to provide us some more interesting clues in understanding the complexity of early human behavioral evolution.

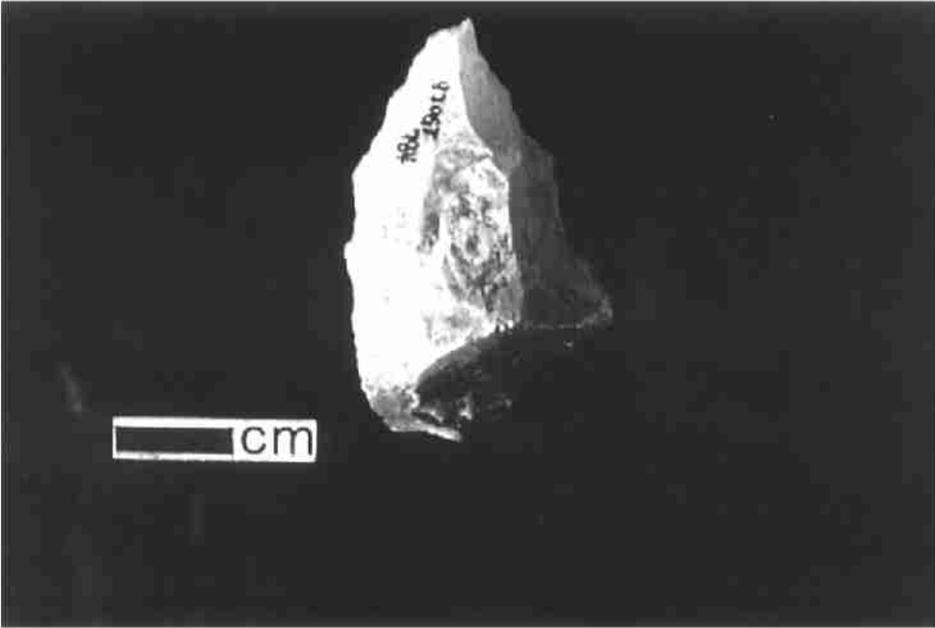
**Key words** Donggutuo-shaped cores, Paleolithic, Nihewan



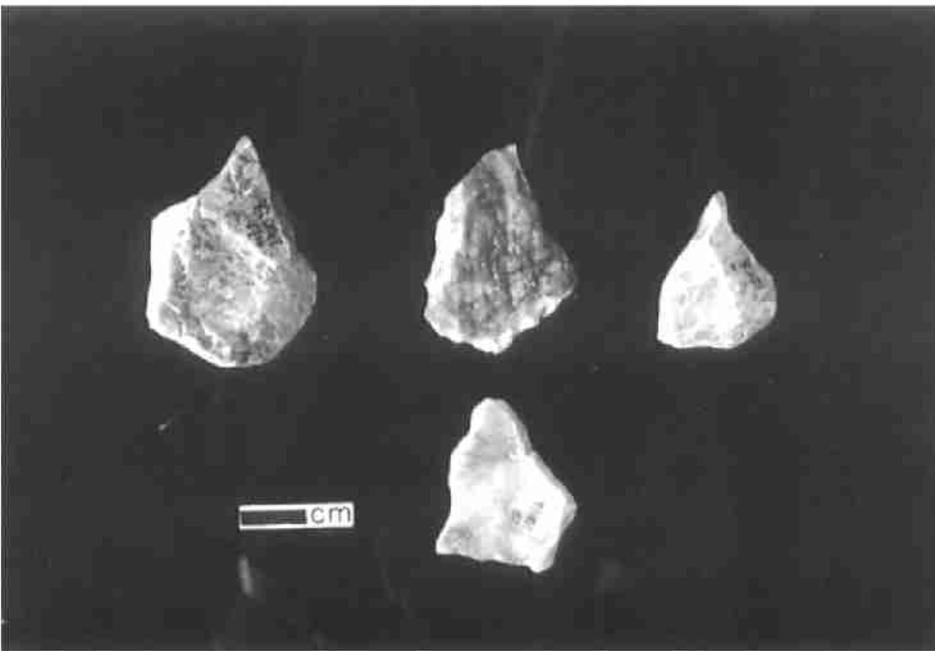
照片 1 泥河湾盆地东谷坨遗址 1997 年发掘现场



照片 2 东谷坨遗址 1997 年出土的尖状器



照片 1 东谷坨遗址 1997 年出土的尖状器（经错向加工）



照片 2 东谷坨遗址 1997 年出土的雕刻器