

烟墩堡遗址研究

冯兴无, 裴树文, 陈福友

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

摘要: 烟墩堡遗址位于三峡地区重庆市丰都县, 地处长江干流的第四级阶地, 出土 1300 余件石制品。遗址底部的似网纹红土层是石制品的原生层位; 上部的粘土层和粉砂层是流水等从高处搬运、二次堆积形成的, 除石制品外, 还混入新石器时代的陶片。石制品应为一套文化组合, 以磨圆度较高的河床砾石为原料, 类型包括石锤、断块、碎屑、石核、石片和石器, 以大型和中型者为主; 石片占大多数; 石器以刮削器和砍砸器为主, 加工简单, 属中国南方旧石器时代早期砾石石器工业。零台面石片的出现对“摔碰法”技术的起源提供了线索。

关键词: 石制品; 三峡地区; 烟墩堡遗址; 旧石器时代早期

中图法分类号: K871.11

文献标识码:

文章编号: 1000-3193 (2003) 03-0177-15

1 引 言

从 20 世纪初开始, 许多中、外学者就在长江三峡地区致力于寻找旧石器时代人类的遗存和遗迹。1913 年美国传教士埃德加(J. Huton. Edgar)在湖北宜昌到重庆的长江沿岸采集到 5 件打制石器。石器表现出粗糙的打制技术, 其上的石锈也显示了年代的古老, 其中一件石器制作精致, 类似于欧洲阿舍利手斧^[1]。1925—1926 年, 美国自然历史博物馆的纳尔逊(N. C. Nelson)在宜昌和万县之间的长江沿岸和 367 个石灰岩洞穴中采集了大约 20000 件石制品, 并且把最好的约 1000 件标本带回纽约, 存放在美国自然历史博物馆中。纳尔逊认为在长江三峡地区“关于旧石器时代人类活动的迹象是绝对否定的, 而且新石器时代人类活动的迹象在岩洞所得的不过是一些可疑的线索而已”^[2]。后来, 郑德坤在美国自然历史博物馆研究了这批石制品, 指出大多数打制品可能是旧石器时代的产品^[3]。1935 年, 中国地质调查所新生代研究室的杨钟健和德日进(P. Teilhard de Chardin)等在万县南大约 10 公里处的长江右岸阶地上采集到了 1 件石制品^[4], 但没有确定其时代归属。1968 年春, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所许春华等在湖北省巴东县中药材经理部发现了一枚似猿似人的下第一臼齿。遗憾的是, 以上这些考古发现均没有可靠的地层依据^[5]。

1985 年, 黄万波等在重庆巫山县庙宇镇龙坪村发现了龙骨坡遗址, 不仅有人科化石而且相继发现有少量石制品^[6-7]。遗址的年代被后来测定为距今 200 万年左右, 这一发现在长江三峡地区及其周围寻找古人类遗存带来了新的曙光。

收稿日期: 2001-07-12; **定稿日期:** 2003-06-17

基金项目: 国家自然科学基金委人才培养基金(J9930095)与科技部重大基础研究项目前期专项(2001CCA01700)以及三峡旧石器考古项目项目资助。

作者简介: 冯兴无(1967-), 男, 陕西省西安市户县人, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所助理研究员。主要从事旧石器时代考古学研究。

20 世纪 90 年代初,三峡工程的启动为长江三峡及其附近地区的旧石器时代考古带来了新的契机,并取得了突破性的发展。1993 年底,受国家文物局委托,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所联合重庆自然博物馆,成立三峡地区旧石器时代考古队,承担了该地区古人类、旧石器和古脊椎动物化石调查任务。在 1993 年底到 1995 年期间,考古队在三峡库区开展了大规模的、拉网式的调查活动,发现了 60 多处考古遗址和地点^[8-9]。1995 年底以来,考古队对多处重要遗址或地点进行了系统的发掘和勘探,从地层中获得了大量的石制品和其它遗物,时代从旧石器时代早期延续到新石器时代。

烟墩堡遗址发现于 1994 年 3 月。袁振新等于 1994 年 4 月在此进行了试掘,发现 100 余件石制品。林圣龙等在 1995 年对遗址进行了正式发掘,总面积为 490 多平方米,分为 A、B、C 三个区;1996 年发掘 D 区,约 300 多平方米;1998 年 3、4 月,为了解文化遗物在地层中分布状况,E 和 F 区被作为补点性发掘,面积约 20m²。烟墩堡遗址在先后 4 次发掘中,于 900 多平方米内出土 1341 件石制品以及少量陶片。遗址的发现和发掘受到了当地政府和考古学界的关注,被评为“1996 年度全国十大考古发现”之一。目前残存的一小块遗址区被保护起来。

2 地质、地层概况

在更新世期间,由于青藏高原的间歇性隆起、河流的下切及长江流量的变化,在三峡地区的长江两岸形成了多级阶地。在丰都县境内,长江流经的地区主要为低山、丘陵地带,发育有 4 级基座阶地。第一级阶地相对第二级阶地的高差不大,和高河漫滩连续分布,海拔在 145m 以上,高出长江枯水位 20—30m(长江枯水位海拔平均 125m),组成物质主要为细砂、亚粘土,夹零星砾石,是原丰都县城的主要基座。第二级阶地面积比较宽阔、地势较为平坦,高出长江枯水位 35—45m,组成物质主要是河漫滩相细砂、粉砂和亚粘土,局部发育薄的河床相砾石堆积。第三级阶地高出长江枯水位 60—70m,底部多保留较厚的河床相砾石层,上部为河漫滩相的细砂和粉砂沉积。第四级阶地高出长江枯水位约 90—110m,表面多被切割成丘陵地貌,堆积物较薄,主要由砾石层、似网纹红土、细砂等组成^[10]。

烟墩堡遗址位于长江右岸丰都县城迁建区内,处于第四级阶地前缘,海拔在 210—220m 之间,地理座标为 29°52'18"N,107°43'41"E(图 1)。

遗址剖面由上至下为耕土层、粉砂质粘土层、粘土质粉砂层和似网纹红土层。以发掘区 C 西区南壁为例(图 2),地层由上至下为:

- 1) 耕土层,受现代人类活动扰动,厚 0.40m;
- 2) 锈黄色粘土质粉砂层,含石制品及陶片,厚 0.60m;
- 3) 灰绿色粉砂质粘土层,含石制品及陶片,厚 1.80m;
- 4) 似网纹红土层,含石制品,厚 1.00m;

~~~~~ 不整合 ~~~~~

下伏基岩为侏罗纪砂岩夹紫色页岩。

第 4 层即底部的似网纹红土层是石制品的原生层位,地层厚度变化小,不含其它文物遗物。第 2、3 层的地层厚度变化均较大,其中所含的砾石存在由上向下逐渐变小的倒序堆积现象。两层石制品的特征均与第 4 层相似,但伴有新石器时代的陶片。这些现象说明第 2、

3 层是位于高处的原生旧石器文化层(第 4 层)在新石器时代或更晚的时期遭到破坏后其沉积物从高处被搬运至此并叠压在未被破坏的地层之上而形成的,所含石制品与第 4 层者为 一套文化组合,新石器时代的陶片是二次搬运堆积时混入的。

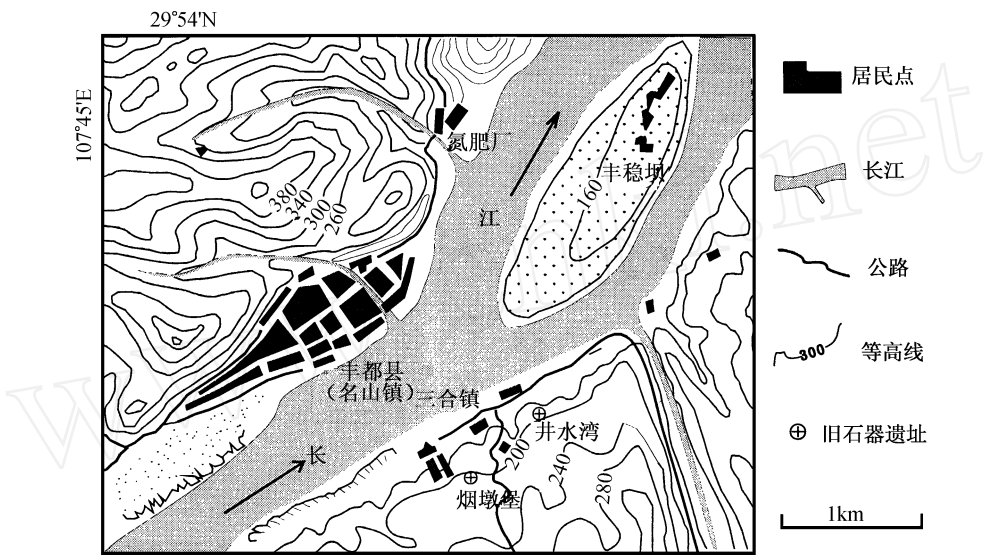


图 1 遗址的地理位置图  
Geographic position of Yandunbao site

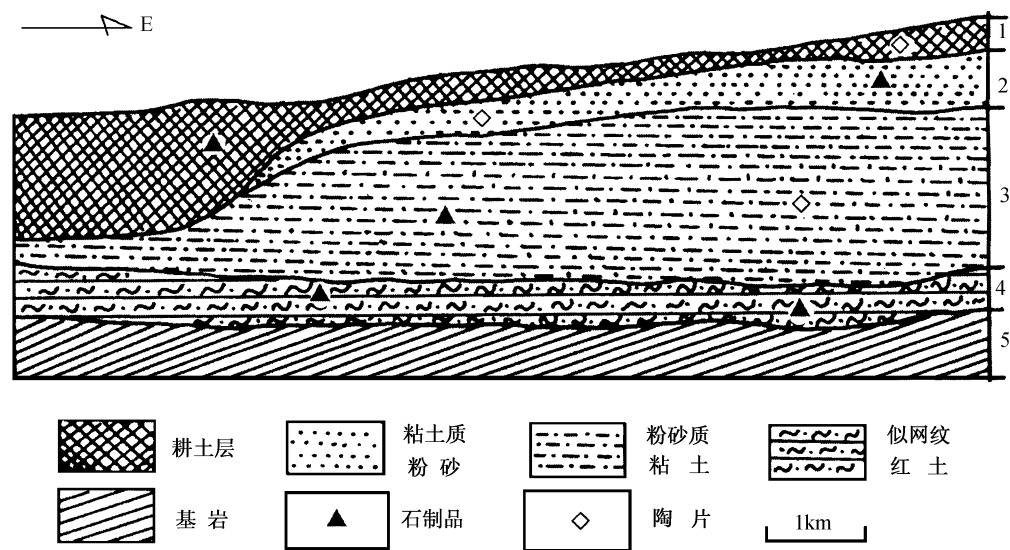


图 2 遗址 C 西区南壁发掘剖面(依李毅等)  
Excavation section in Area C, by Li Yi et al.

3 石制品

本文研究了烟墩堡遗址出土石制品中的 1114 件<sup>\*</sup>,包括出自第 4 层者 404 件、第 3 层者 326 件、第 2 层者 148 件和脱层者 236 件(表 1)。

表 1 石制品分类与分层统计

Classification and statistics of stone artifacts from 3 layers

| 层位<br>类型        | 第 4 层 |      | 第 3 层 |      | 第 2 层 |      | 脱层石制品 |      | 合 计  |      |
|-----------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|
|                 | N     | %    | N     | %    | N     | %    | N     | %    | N    | %    |
| 石锤(hammers)     | 1     | 0.2  | 1     | 0.3  | 3     | 2.0  |       |      | 5    | 0.4  |
| 石砧(anvils)      |       |      |       |      |       |      | 1     | 0.4  | 1    | 0.1  |
| 断块(chunks)      | 75    | 18.6 | 74    | 22.7 | 23    | 15.5 | 46    | 19.5 | 218  | 19.6 |
| 碎片(chips)       | 17    | 4.2  | 20    | 6.1  | 1     | 0.7  | 4     | 1.7  | 42   | 3.8  |
| 石核(cores)       | 43    | 10.6 | 24    | 7.4  | 29    | 19.6 | 31    | 13.1 | 127  | 11.4 |
| 石片(flakes)      | 238   | 58.9 | 187   | 57.4 | 76    | 51.4 | 135   | 57.2 | 636  | 57.1 |
| 石器(stone tools) | 30    | 7.4  | 20    | 6.1  | 16    | 10.8 | 19    | 8.1  | 85   | 7.6  |
| 合计(total)       | 404   | 100  | 326   | 100  | 148   | 100  | 236   | 100  | 1114 | 100  |

3.1 第 4 层石制品

石制品在第层的分布似有一定的规律,如 A 区中石制品围绕两个中心分布(图 3)。

石制品以石英砂岩作为主要原料,以大、中型为主<sup>\*\*</sup>(图 4),类型包括石锤、断块、碎屑、石核、石片和石器。

石锤(1 件) 编号 FY4611,毛坯为长条型砾石,一半断去。尺寸为 8.5 ×5.8 ×6.1cm,重 0.64 kg。打击疤位于砾石的一端。

断块(75 件) 难以归类的块状体。一般没有一定的规则形态,也不适宜进一步剥片,但其上保留有或多或少的人类打击痕迹,个体大小不等。

碎片 17 件) 难以归类的片状体。一般较小,最大长度在 2 cm 以下,很难看到典型石片所具有的打击点、放射线、同心波等特征。

石核(43 件) 石核以大型为主;中型者 8 件,大型者 30 件,巨型者 5 件。原料为石英砂岩者 42 件,燧石者 1 件。锤击珩剥片,台面的利用率很低。台面角最大为 130°,最小为 40°;平均值呈正态分布趋势,在 71°—80°之间的标本数量最多(图 5)。

A 单台面石核(28 件) 普遍较大,中型者 5、大型者 20 件、巨型者 3 件。最大 25 ×14 ×8cm,重 4.2kg;最小 7 ×4 ×2cm,重 0.01 kg。自然台面者居多,为 22 件,人工台面者 6 件。含有一个剥片面的石核 21 件,其中 10 件只有一个剥片疤,9 件有两个剥片疤,2 件有三个剥片疤;含有两个剥片面的石核为 4 件,每个剥片面均 1—2 个片疤;含有三个剥片面的石核 3

<sup>\*</sup> 其余石制品是 1998 年发掘的,存放于丰都县文管所,未能被统计和观测。

<sup>\*\*</sup> 标本大小分级参照:长或宽 2cm 为微型,2cm < 长或宽 5cm 为小型,5cm < 长或宽 10cm 为中型,10cm < 长或宽 20cm 为大型,长或宽 > 20cm 为巨型。

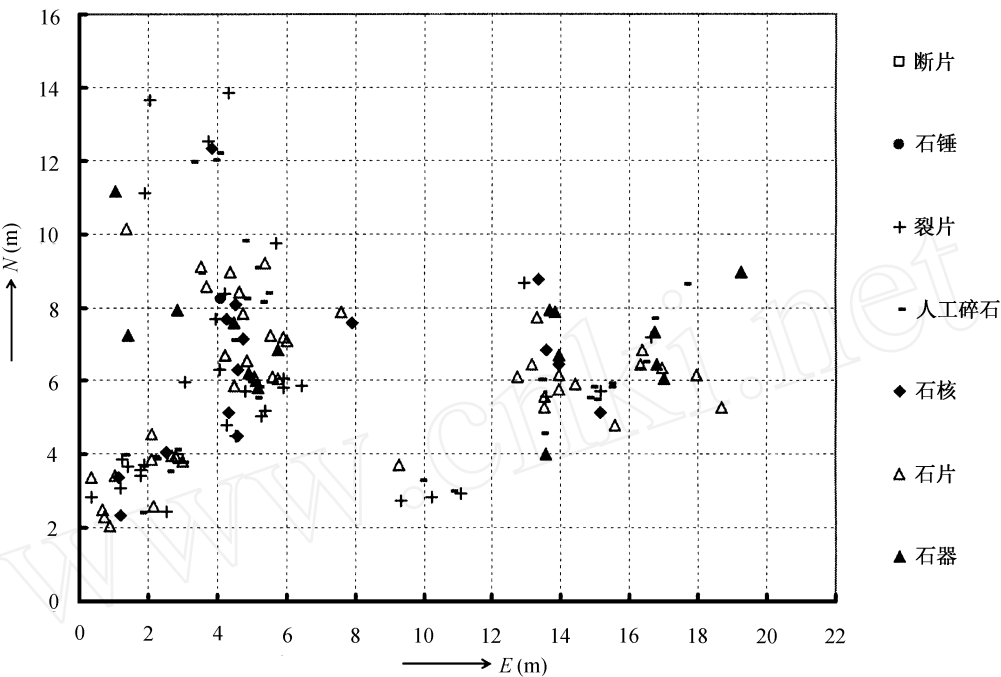


图 3 A 区第 4 层石制品分布图

Distribution of stone artifacts from Layer 4 in Area A

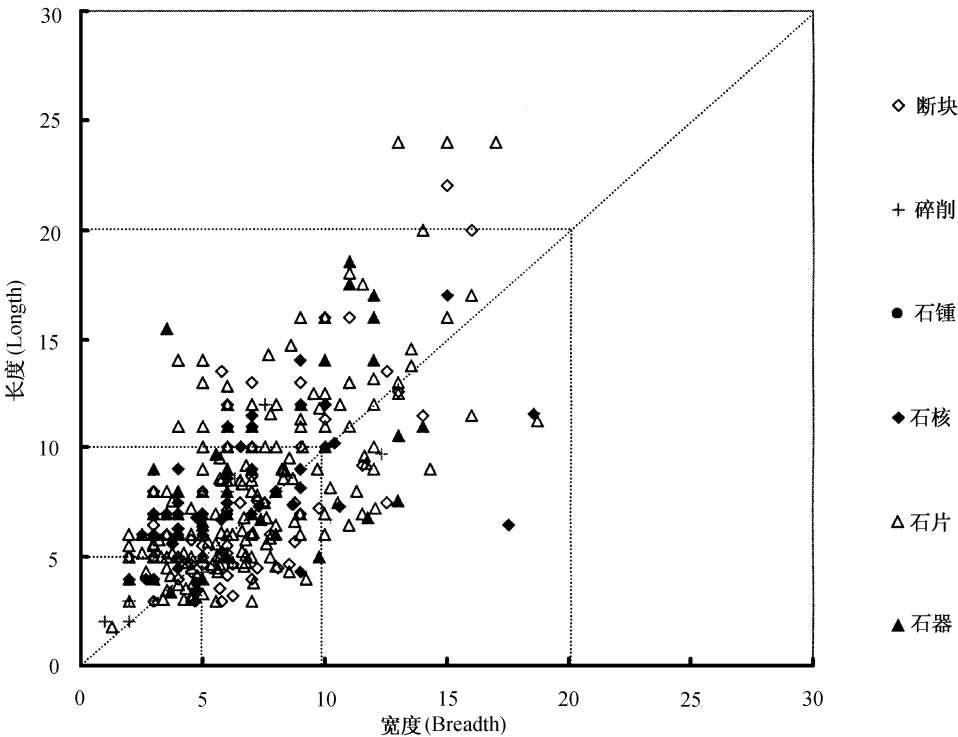


图 4 出自第 4 层的石制品的大小分布

Distribution of dimensions of stone artifacts from Layer 4

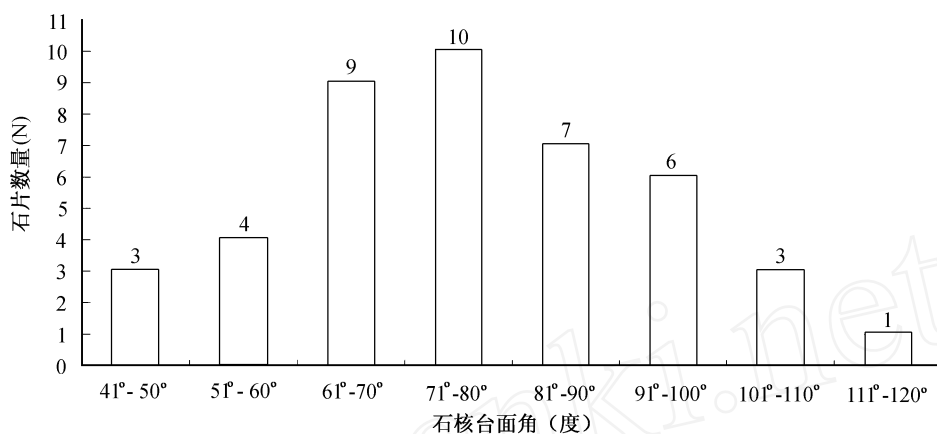


图5 第4层的石核平均台面角的分布

Distribution of average platform angles of cores from Layer 4

件,每个剥片面也是1—2个片疤。

**B 双台面石核**(10件) 属于中型者2件,大型者7件,巨型者1件。最大22×18×8cm,重4.30kg;最小8×6×4cm,重0.15kg。两个台面均为自然台面者4件,均为人工台面者1件,为自然台面与人工台面组合者5件。台面相交的8件,相对者2件。含一个剥片面(即两个台面共享一个剥片面)的2件,剥片面上片疤数最多3个;含两个剥片面的6件,大部分剥片面上只有1—2个片疤;含三个剥片面者为2件,一个剥片面上只有1—2个片疤。

**C 多台面石核**(4件) 大型者和巨型者各2件。最大25×18×9cm,重5kg。具有一个自然台面两个人工台面者1件,两个自然台面一个人工台面者3件。单个剥片面上最多有3个片疤,大多只是1个片疤。

**D 盘状石核**(1件) 编号FY4591,13.5×12.5×7.3cm,重1.2kg。原料是石英砂岩,是一件底面平缓、顶部凸起盘状石核(图6)。顶部和侧面仅保留两小块砾石面。双向交互打击石片,石片疤均较大且延伸长。台面角在60°—90°之间。

**石片**(238件) 占本层石制品总数的58.9%,以中型者为主。类型包括完整石片和完整石片。

**完整石片**(140件) 类型包括 型26件、型25件、型50件、型7件、型17件和 型15件。

**台面**:自然台面者(型、型、型)101件(图7:1),人工台面者(型、型、型)39件(图7:2和3)。自然台面者是人工台面者的两倍多;大部分人工台面由一个片疤组成(素台面),几乎不存在预先打制或修理的台面;绝大部分石片的打击点清楚。

**腹面**:多数的打击泡较凸,部分石片的放射线和同心波也很明显;一些石片有锥疤。背面:除I型和IV型外,其它各类型石片背面均有片疤,即107件,占76%以上。一个片疤者46件,两个片疤者31件,3个片疤者21件,4个片疤者7件,5个片疤者2件。疤向为一个方向的为79件,两个方向者21件,3个方向者7件。

大型和中型石片居多,未见微型者。属于小型者15件,中型者90件,大型者33件,巨型者2件。大型和中型两者约占88%;石片长度在20cm—2.3cm之间;宽度在18.5cm—2.5cm之间。长度大于宽度者97件,宽度大于长度的30件,长宽相等的13件。

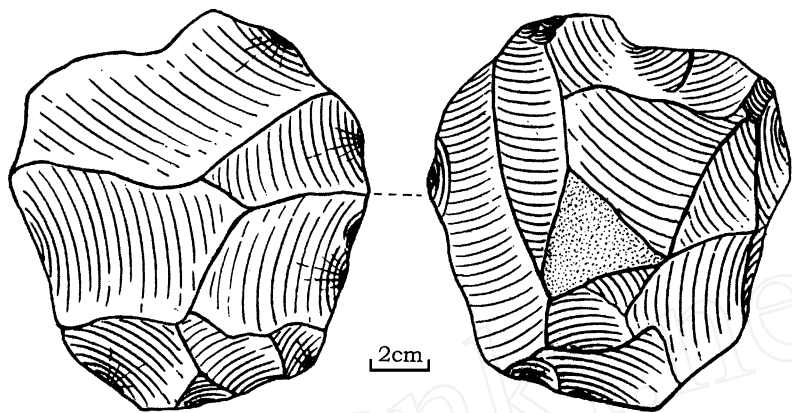


图 6 第 4 层的盘状石核  
Discoid core from Layer 4

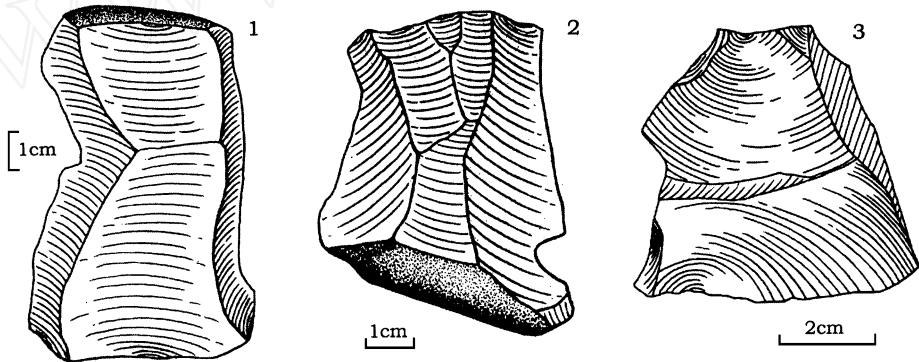


图 7 第 4 层的石片  
Flakes from Layer 4

本类中的 6 件石片具有使用痕迹或可能是使用后留下的痕迹。属于 型、 型、 型、 型者各 1 件,属于 型者 2 件。

不完整石片(98 件) 数量占本层石片总数的 41.2 %。以中型标本居多;小型者 11 件,中型者 61 件,大型者 25 件。类型包括 57 件左裂片、32 件右裂片和 9 件远端片。

左裂片中,有 6 件具有使用痕迹。

石器(30 件) 占本层石制品的 7.4 %,包括刮削器、端刮器、尖状器和砍砸器(表 2)。以大型和中型为主,小型者只有 2 件,中型者 15 件,大型者 13 件。毛坯是石片者 20 件和砾石者 10 件。

刮削器(16 件) 大型者 11 件,中型者 5 件。岩性全部为石英砂岩。类型包括单边直刃 10 件、单边凸刃 3 件、双凹刃 1 件、双直刃 1 件和多边刃 1 件。毛坯全部为石片,加工比较简单,以单向为主。

表 2 第 4 层石器的分类  
Classification of stone artifacts from Layer 4

| 类型 (type)                     | 数量 (frequency) | 百分比 ( %) |
|-------------------------------|----------------|----------|
| 刮削器 (scrapers)                |                |          |
| 单边直刃 (single-straight-edge)   | 10             | 33.3     |
| 单边凸刃 (single-convex-edge)     | 3              | 10.0     |
| 双边直刃 (double-straight-edge)   | 1              | 3.3      |
| 双边凹刃 (double-concave-edge)    | 1              | 3.3      |
| 多边刃 (multi-edge)              | 1              | 3.3      |
| 端刮器 (end scrapers)            | 1              | 3.3      |
| 尖状器 (points)                  | 3              | 10.0     |
| 砍砸器 (chopper —chopping tools) | 10             | 33.3     |
| 合计 (total)                    | 30             | 100      |

单边直刃:5 件向背面,4 件向腹面,1 件双向加工;

单边凸刃:均向背面加工(图 8:1);

双边直刃:均向腹面加工;

双边凹刃:编号 FY15104,比较典型,两个凹刃分别在石片的左侧和远端,均向背面加工。

多边刃刮削器(1 件):编号 FY15218,是一带尖的盘状刮削器,在石片的周边向背面加工。

端刮器(1 件) 编号 FY15118,13 ×8.2 ×3.4cm,重为 0.4kg。头小身大,在大石片的远端向背面加工出半圆形凸刃。

砍砸器(10 件) 几乎全部为大、中型。形状较规则,多数轮廓略呈心型。毛坯均为扁圆形砾石。除 1 件为双刃外,其它 9 件全部为单刃。由于修整的程度不同,刃缘呈现不同的形状,双刃为凹凸组合;单刃包括 8 件凸刃(图 8:2)和 1 件直刃。单向和双向加工者各 5 件。刃角范围在 40°—80°之间。

尖状器(3 件) 均中型,最大 9 ×5.7 ×2.8cm,重 0.12kg;最小 5.1 ×3.3 ×1.1cm,重 0.02 kg。毛坯均为石片,尖端在石片的远端,都保留有石片的台面。2 件的两侧刃向腹面修理,另 1 件两侧刃向背面修整。

### 3.2 第 3 层的石制品

共计 326 件,类型包括石锤、断块、碎屑、石核、石片和石器。除零台面石片外,石制品类型和特征与第 4 层的非常相似。

石锤(1 件) 编号 13851,14.5 ×7.7 ×5cm,重 0.7kg。毛坯为扁平长型河卵石,一端可能因用力过大而断去,另一端留有损伤疤。

石核(24 件) 包括单台面、双台面和盘状石核。中型者 11 件,大型者 13 件。原料除 1 件为凝灰岩,其它全部为石英砂岩。剥片采用锤击法,台面的利用率很低。最大台面角 130°,最小台面角 40°。

A 单台面石核(18 件) 最大 17 ×12 ×5cm,重 1.5kg;最小 5.2 ×3.2 ×1.9cm,重 0.02 kg。

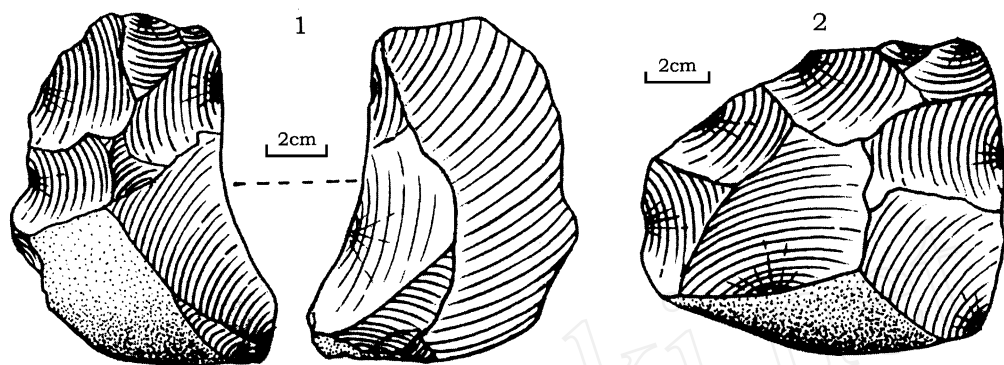


图8 第4层的石器 (Stone tools from Layer 4)

1 刮削器 (scraper); 2 砍砸器 (chopper/chopping tool)

自然台面者 16 件, 人工台面者 2 件。含有一个剥片面者 16 件, 其中 11 件只有一个剥片疤, 4 件有两个剥片疤, 1 件有 3 个片疤者; 含有两个剥片面者 2 件, 每个剥片面均 1—2 个片疤。

**B 双台面石核 (5 件)** 最大  $18 \times 17 \times 5 \text{ cm}$ , 重 2.5 kg; 最小  $8 \times 6 \times 4 \text{ cm}$ , 重 0.15 kg。两个台面均为人工台面者 1 件, 为一个自然台面和一个人工台面者 4 件。台面相交的 2 件, 相对者 3 件。含两个剥片面的标本 4 件, 大部分剥片面上只有 1—2 个剥片疤; 含 3 个剥片面的标本 1 件, 每个剥片面只有 1—2 个剥片疤。

**C 盘状石核 (1 件)** 编号为 FY13698,  $17 \times 15 \times 8.5 \text{ cm}$ , 重 1.6 kg。原料为石英砂岩, 顶部保留一小部分砾石面, 顶、底部均较凸, 台面角在  $63^\circ$ — $90^\circ$  之间。双向交互打击, 石片疤均较大且延伸长。

**石片 (187 件)** 占本层石制品数量的 57.4%, 以中型者为主, 类型包括完整石片和不完整石片。

**完整石片 (91 件)** 包括 型 15 件、型 17 件、型 23 件、型 5 件、型 15 件、型 11 件和零台面石片 5 件。自然台面者 55 件, 人工台面者 31 件, 零台面者 5 件。零台面石片的打击泡宽而大, 呈破碎状。

本类中的 2 件石片具有使用痕迹或可能是使用后留下的痕迹, 都为 型石片。

零台面石片是一种特殊的石制品类型, 代表一种独特的打击石片技术。其特征是台面和背面逐渐过渡没有明显的界线, 石片的破裂面一般比较平坦, 打击点呈一宽深的破碎带, 放射线清楚, 半锥体不存在, 有的标本在背缘处同时脱落较小的一个石片或一对裂片与打击点相连<sup>[11]</sup>。有 2 件石片具有这样的背缘疤,

**不完整石片 (96 件)** 占本层石片总数的 51.3%。以中型标本居多; 小型者 7 件, 中型者 62 件, 大型者 25 件, 巨型者 2 件。类型包括 53 件左裂片、38 件右裂片和 5 件远端片。7 件具有使用痕迹, 分别是 5 件左裂片和 2 件远端片。

**石器 (20 件)** 数量占本层石制品总数的 6.1%。以大型和中型为主, 小型者只有 2 件, 中型者 12 件, 大型者 6 件。类型包括刮削器、凹缺器、雕刻器、端刮器和砍砸器 (表 3)。

**A 刮削器 (11 件)** 类型包括单边直刃 6 件、单边凸刃 4 件和双凸刃 1 件。小型者 1 件, 中型者 5 件, 大型者 4 件。原料全部为石英砂岩。毛坯全部为石片。器物加工简单, 以单向方式为主。

表 3 第 3 层石器分类统计  
Classification of stone artifacts from Layer 3

| 类型 (type)                    | 数量 (frequency) | 百分比 (%) |
|------------------------------|----------------|---------|
| 刮削器 (scrapers)               |                |         |
| 单边直刃 (single-straight edges) | 6              | 30.0    |
| 单边凸刃 (single-convex edges)   | 4              | 20.0    |
| 双边凸刃 (double-convex edges)   | 1              | 5.0     |
| 凹缺器 (notches)                | 3              | 15.0    |
| 雕刻器 (burins)                 | 2              | 10.0    |
| 端刮器 (end-scrapers)           | 1              | 5.0     |
| 砍砸器 (chopper/chopping tools) | 3              | 15.0    |
| 合计 (total)                   | 20             | 100     |

单边直刃刮削器:4 件向背面,2 件向腹面;

单边凸刃刮削器:3 件向背面加工,1 件向腹面;

双边凸刃刮削器:两边均向背面加工。

**B 凹缺器**(3 件) 为中、小型器物,最大  $9.7 \times 12.3 \times 3.5\text{cm}$ ,重  $0.4\text{kg}$ ;最小  $3 \times 4.5 \times 1\text{cm}$ ,重  $0.01\text{kg}$ 。毛坯均为石片,向背面加工。

**C 雕刻器**(2 件) 分别编号 FY5375 和 FY5030,尺寸  $8.5 \times 5.2 \times 2.9\text{cm}$  和  $4.7 \times 2.7 \times 1.3\text{cm}$ ,重  $0.10\text{kg}$  和  $0.02\text{kg}$ 。毛坯均为石片,尖分别在近端和远端。制作方法都很典型:先纵向打击石片的一边,然后以形成的断口为台面纵向打片,使其形成一凿型的刃口。标本 FY5375 的后缘刃口具有使用痕迹。

**D 端刮器**(1 件) 编号 FY10281,  $3.8 \times 2.4 \times 0.7\text{cm}$ ,重  $0.01\text{kg}$ 。毛坯为小石片,其近端向背面加工出半圆形凸刃。

**E 砍砸器**(3 件) 全部为单边刃,其中直刃者 1 件,凸刃者 2 件。中型者 1 件,大型者 2 件。形状较规则,略呈心型。毛坯为石片者 1 件,向背面加工;毛坯为砾石者 2 件,其中 1 件单向,1 件双向加工。刃角范围在  $55^\circ$ — $80^\circ$  之间。

### 3.3 第 2 层的石制品

共计 148 件,类型包括石锤、断块、碎屑、石核、石片和石器。本层石制品的类型和特征与第 3 层的非常相似。

**石锤**(3 件) 毛坯全部为砾石,扁平圆形砾石者 1 件,长条型砾石者 2 件。最大  $18.5 \times 11 \times 5\text{cm}$ ,重  $1.65\text{kg}$ ;最小者  $8.5 \times 5.8 \times 6.1\text{cm}$ ,重  $0.64\text{kg}$ 。每件标本的一端均有使用后留下的疤痕。

**石核**(29 件) 类型包括单台面石核 22 件、双台面石核 5 件、多台面石核 1 件和盘状石核 1 件。中型者 7 件,大型者 22 件。原料为石英砂岩者 27 件,凝灰岩和斑岩者各 1 件。剥片采用锤击法,台面的利用率很低。最大台面角  $128^\circ$ ,最小台面角  $45^\circ$ 。

**石片**(76 件) 占本层石制品总数的  $51.4\%$ ,以中型者为主,包括完整石片和不完整石片。

**完整石片**(50 件) 包括自然台面者 37 件(其中 型 15 件、 型 16 件、 型 6 件)、人工

台面者 11 件(其中 型 2 件、 型 4 件、 型 5 件)和零台面石片 2 件。大型和中型石片居多,两者约占完整石片总数的 88%;属于小型者 1 件,中型者 19 件,大型者 25 件,巨型者 5 件。长度在 17 cm—3.1 cm 之间;宽度在 16 cm—2.6 cm 之间。

零台面石片背缘未见破裂疤。

不完整石片(26 件) 占本层石片总数的 46.4%。以中型标本居多;小型者 10 件,中型者 68 件,大型者 41 件,巨型者 3 件。类型包括 55 件左裂片、38 件右裂片、20 件近端片和 9 件远端片。

有 7 件标本具有使用痕迹:5 件左裂片和 2 件远端片。

石器(16 件) 占本层石制品总数的 10.8%。以大型和中型为主,中型者 5 件,大型者 10 件,巨型者 1 件。制作石器的毛坯为石片和砾石,各有 14 和 2 件。类型包括刮削器 8 件、凹缺器 2 件、砍砸器 5 件和尖状器 1 件。

刮削器包括 3 件单边直刃、3 件单边凸刃、1 件直凸刃和 1 件多边刃(图 9:3)。

砍砸器全部为单边刃,其中直刃者 2 件,凸刃者 3 件(图 9:1)。

尖状器以石片为毛坯,尖端形成在石片远端,石片台面保留(图 9:2)。

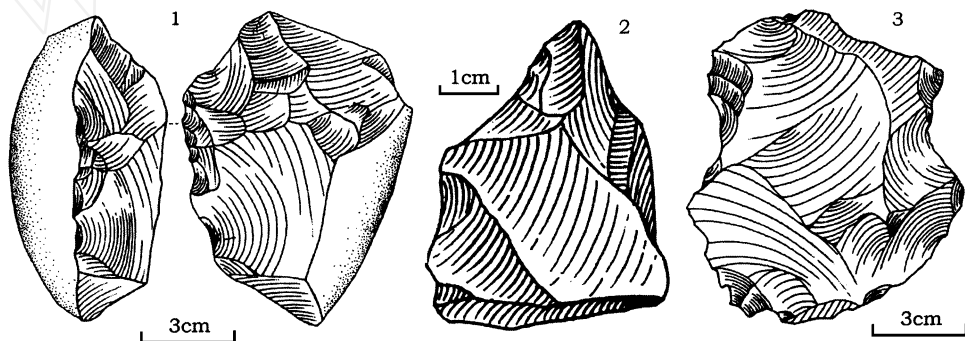


图 9 第 2 层的石器 (Stone tools from Layer 2)

1 砍砸器 (Chopper); 2 尖状器 (Point); 3 多边刮削器 (Multi-edge scraper)

### 3.4 脱层石制品

包括耕土层中的 26 件和未标记层位的 210 件。类型包括石砧 1 件、断块 46 件、碎屑 4 件、石核 31 件、石片 135 件和石器 19 件。

石砧(1 件) 即半块砾石,24 ×15 ×9cm,重 5.6 kg。断裂面作为底面,砾石面作为工作面,上面有面积人工打击产生的破损疤痕。

石核(31 件) 几乎全部为大型。原料除 1 件为粉砂岩外,其它均为石英砂岩。剥片采用锤击法,台面的利用率很低。最大台面角 110°,最小台面角 40°。类型包括单台面石核 26 件、双台面石核 3 件、多台面石核 1 件和砸击石核 1 件(图 10:1)。

石片(135 件) 占本层石制品总数的 57.2%,以中型为主,类型包括完整石片和不完整石片。

完整石片(80 件) 包括自然台面者 57 件(其中 型 14 件、 型 18 件、 型 25 件)(图 10:2)、人工台面者 19 件( 型 4 件、 型 11 件、 型 4 件)(图 10:3)和零台面石片 4 件。绝大部分石片的打击点清楚。零台面石片的打击点宽而破碎。

10 件具有使用痕迹或可能是使用后留下的痕迹,包括 I 型者 1 件、型者 3 件、型者 5 件和 IV 型者 1 件。其中 FY15086 使用痕迹的长度为 16.5 cm。

不完整石片(55 件) 占本层石片总数的 40.7%。以中型标本居多;小型者 4 件,中型者 40 件,大型者 11 件。类型包括左裂片 2 件、右裂片 48 件、近端片 2 件和远端片 3 件。

石器(19 件) 占本层石制品的 8.1%。中型者 12 件,大型者 7 件。毛坯为石片、砾石和断块,分别为 9、10 和 2 件。类型包括 10 件刮削器、1 件端刮器、1 件雕刻器和 7 件砍砸器。

刮削器:包括单边直刃的 4 件和单边凸刃的 6 件。

端刮器:小型,毛坯为石片,远端经过简单向背面修理(图 10:4)。

雕刻器:中型,毛坯为石片,尖分别形成于远端,刃口为凿型。

砍砸器:全部单边刃,包括凸刃型 6 件和直刃型 1 件。多数的轮廓略呈心型,刃角范围在  $45^{\circ}$ — $80^{\circ}$  之间(图 10:5)。

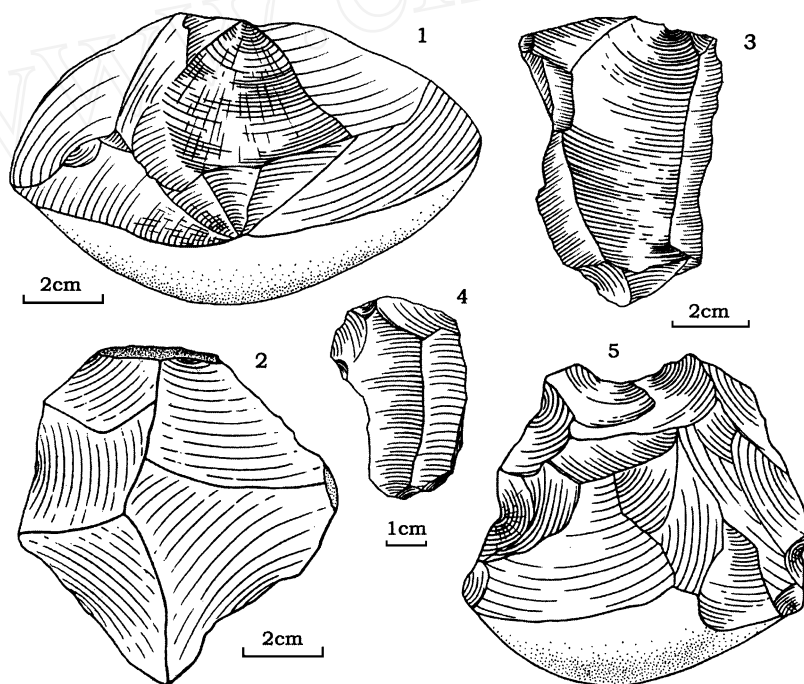


图 10 脱层石制品 (Stone artifacts out off primary context)

1 砸击石核 (polar core); 2、3 石片 (flakes); 4 端刮器 (end scraper); 5 砍砸器 (chopper)

## 4 结 语

### 4.1 遗址的时代与性质

烟墩堡遗址未出土可供测定绝对年代的样品。三峡地区阶地发育,在丰都地区发育第一至第四级阶地。冯希杰在分析了三峡地区新生代构造上升的过程后认为,中更新世以后,由于受青藏高原上升幅度加强的影响,该地区上升的幅度达到最大,在长江两岸形成第一至第四级阶地<sup>[12]</sup>。夏正楷认为三峡地区某些第二级阶地顶部分布着典型的黄土,并对云阳一

带该层黄土进行热释光年代测定,获得的数据为 40 ka 以上。杨怀仁等根据地貌对比认为,长江中、下游的第二、三级阶地形成于晚更新世<sup>[13]</sup>。谢明认为第四级阶地的时代与云梦期夷平面开始形成是一致的,并对阶地中的堆积物进行古地磁测定,年代为 0.73 Ma<sup>[14]</sup>,为中更新世早期。烟墩堡遗址的似网纹红土也是华南中更新世的典型沉积。上述资料表明,三峡地区的第四级阶地形成于中更新世早期。因此,烟墩堡遗址的年代可以推测为中更新世早期,属文化分期的旧石器时代早期。

A 发掘区原生层位中有 2 个石制品较为集中的分布区,几乎包括石制品生产过程的各种产品。石制品与砾石伴生,磨蚀程度低,说明未经流水等外力较长距离的搬运。这些现象表明烟墩堡遗址底层是石制品的原生层,且应为一处石器制作场。

## 4.2 文化特征与比较

依据第 4 层的石制品材料,并辅以第 3、2 层的出土遗物,烟墩堡石器工业的一般特征可归纳如下:

- 1) 石制品以大型和中型者居多;
- 2) 原料主要是磨圆度较高的砾石,表明古人类就地取材。岩性以石英砂岩为主,石英岩、斑岩和燧石等只占很少的部分;
- 3) 打片方法主要是锤击法;
- 4) 在第 2、3 层出现的零台面石片和脱层标本中的少量石砧和砸击品说明砸击技术和摔碰技术层作为剥片方法在该遗址曾被使用过。但他们出现在混乱层位,时代不明,暂不能看作该遗址旧石器工业的典型特征;
- 5) 石核的利用率低。石核的台面多为天然,未见修理特征;单台面石核居多;除几件盘状石核剥片面上的片疤数比较多者外,其它大部分剥片面仅 1—2 个石片疤;
- 6) 石片占石制品的大多数,形状多不固定,以大、中型为主,少数具有使用痕迹;
- 7) 石器的加工方法为锤击法且以单向方式为主。石器类型以刮削器为主,砍砸器具有重要地位。刮削器主要是单边刃类型,加工简单。多数砍砸器是用砾石直接进行单向单边加工而成,具有“高背平底”的特征。尖状器不典型且均为单尖,修整简单。雕刻器亦简单打制而成。

烟墩堡石制品的特征与该地区的自然地理环境有很大的关系。烟墩堡遗址位于长江岸边,背面为低山丘陵,适宜于动、植物的生长与发育。人类的生产方式可能更多地以采集植物根茎和果实为主,从而制作和使用大型的用于采集的工具。另外,长江流水带来的磨圆度较高的砾石在河漫滩堆积,为古人类工具的制作提供了丰富的石料资源。这些大型的砾石原坯在一定程度上导致石制品硕大粗犷,而且石料资源的丰富使得人类很少对石制品进行进一步的开发和利用,从而造成了石制品类型和技术较为单一、简单的特点<sup>[19]</sup>。

上述研究表明,烟墩堡遗址具有中国南方砾石石器工业的普遍特征。这些砾石工业地点主要分布于汉水盆地、百色盆地和长江中、下游的砖红壤地区,时代从旧石器时代早期到旧石器时代晚期,而且器物数量可观,文化面貌比较一致<sup>[15—17]</sup>。它们的共同特征就是以砾石为原料,石器组合以砍砸器、大尖状器等大型石器为主体,因此许多学者也称其为“砾石工业传统”、“砍砸器传统”、“南方的主工业<sup>[18]</sup>”等。烟墩堡的发现与发掘为研究这一文化传统的特征、分布区域和演化提供了新的资料。

零台面石片在烟墩堡遗址是个有意义的发现。尽管他们的原生层位不确定,但他们出

现在长江高阶地,有可能是目前发现最早的同类产品。零台面石片于旧石器时代晚期在我国西南地区得到过充分发展,并延续到新石器时代<sup>[19]</sup>。以前发现的旧石器时代的零台面石片相对集中在湖南沅水中游阶地上和贵州西南部至云南东部的洞穴中,其中沅水第二级阶地上的时代相对较早,为中更新世晚期至晚更新世早期<sup>[20]</sup>。零台面石片代表一种生产石片的独特技术,目前关于这一技术方法还存在着争议。贵州猫猫洞发现的零台面石片被认为是用“锐棱砸击法”生产的,并被称为“锐棱砸击石片”<sup>[21-22]</sup>。卫奇通过观察和实验认为三峡地区的零台面石片是“摔击技术”产生的,而且通常用扁平的砾石作为石核原料。笔者等在高星老师的指导下于三峡地区做了较为系统的摔击和砸击实验,结论与卫奇是一致的。高星将其命名为“摔碰技术”,笔者认为这一命名更形象、更准确、更容易被理解。同时,笔者也发现贵州和三峡地区的零台面石片在原料等方面的确有一定的差别,是否存在两种不同的零台面石片生产技术尚需进一步的模拟实验和对比研究。

致谢:中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的林圣龙、卫奇、李毅、陈磊、袁振新、董明星、重庆自然博物馆朱松林、丰都文管所吴天清、李国洪等参加了烟墩堡遗址的发掘工作;张森水、黄慰文、卫奇、林圣龙、高星诸位先生等对本文提出了许多宝贵的修改建议和意见;夏莹洁女士为本文清绘石制品素描图,作者在此表示衷心感谢。

## 参考文献:

- [1] Graham DC. Implements of prehistorical man in the West China[J]. J West China Border Res Soc, 1935 (7): 47—56.
- [2] Graham DC. Notes on stone implements in China[J]. J West China Border Res Soc, 1940 (12): Series A.
- [3] Chen Tek—Kun. The lithic industries of prehistoric Szechwan[J]. J West China Border Res Soc. 1942 (14): Series A.
- [4] Teilhard P. Chardin, Young CC. The Cenozoic sequence in the Yangtze valley[J]. Bull Geol Soc China, 1935, 14(2): 161—178.
- [5] 裴树文,冯兴无,陈福友,等. 三峡地区旧石器考古新进展[A]. 见:邓涛,王原主编. 第八届中国古脊椎动物学学术年会论文集[C]. 北京:北京海迅出版社,2001,197—208.
- [6] 李炎贤. 1987—1988年发现的石制品[J]. 龙骨坡史前文化志,1999,1:21—24.
- [7] 侯亚梅,徐自强,黄万波. 龙骨坡遗址1997年新发现的石制品[J]. 龙骨坡史前文化志,1999,1:69—80.
- [8] 卫奇,林圣龙,李毅,等. 三峡地区的旧石器遗存及古人类与古脊椎动物考察[A]. 见:中国三峡建设年鉴编纂委员会. 中国三峡建设年鉴(1997)[M]. 宜昌:中国三峡建设年鉴社,1997,100—109.
- [9] 李毅,陈言. 三峡工程淹没区旧石器时代文化遗址调查报告[A]. 见:徐钦琦,谢飞,王建主编. 史前考古学新进展——庆贺贾兰坡院士九十华诞国际学术讨论会文集[C]. 北京:科学出版社,1999,111—124.
- [10] 沈玉昌. 长江上游河谷地貌[M]. 北京:科学院出版社,1965,1—161.
- [11] 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所,重庆自然博物馆,奉节县白帝城博物馆. 奉节鱼腹浦遗址考古发掘报告[A]. 见:重庆市文物局,重庆市移民局编. 长江三峡工程文物保护项目报告,甲种第一号,重庆库区考古报告集(1997卷)[M]. 北京:科学出版社,2001a:144—159.
- [12] 冯希杰. 中国大陆第四纪地壳运动过程[J]. 地质评论,1992,38(3):210—214.
- [13] 杨怀仁,陈钦彦,黄培华,等. 长江中下游(宜昌—南京)地貌与第四纪地质[A]. 见:中国地理学术委员会编. 1960全国地理学术会议论文集(地貌)[C]. 北京:科学出版社,1962,26—30.
- [14] 谢明. 长江三峡地区第四纪以来新构造上升速度和形式[J]. 第四纪研究,1990,4:308—315.
- [15] 黄慰文,张洪洪. 中国南方砖红壤中的石器工业[A]. 见:封开县博物馆,广东省文物考古研究所等编. 纪念黄岩洞遗址发现三十周年论文集[C]. 广州:广东旅游出版社,1991,125—129.
- [16] 王幼平. 环境因素与华南旧石器文化传统的形成[A]. 见:湖南省文物考古研究所编. 长江中游史前文化暨第二届亚洲文明学术讨论会论文集[C]. 长沙:岳麓书社,1996,55—62.

- [17] 吕遵谔. 从巩义和洛南之行浅谈砾石石器工业[J]. 考古与文物, 1999, 1: 27—35.
- [18] 张森水. 管窥中国旧石器考古学的重大发展[J]. 人类学学报, 1999, 18(3): 193—214.
- [19] 李炎贤. 中国旧石器时代晚期文化的划分[J]. 人类学学报, 1993, 12(3): 214—223.
- [20] 袁家荣. 滇湘旧石器文化之思考[A]. 见: “元谋人”发现三十周年纪念暨古人类国际学术研讨会文集编委会. “元谋人”发现三十周年纪念暨古人类国际学术研讨会文集[C]. 昆明: 云南科技出版社, 1998, 108—115.
- [21] 张森水. 穿洞史前遗址(1981年发掘)初步研究[J]. 人类学学报, 1995, 14(2): 132—146.
- [22] 曹泽田. 贵州水城硝灰洞旧石器文化遗址[J]. 古脊椎动物与古人类, 1978, 16(1): 67—72.

## A STUDY ON YANDUNBAO SITE, FENGDU, THREE GORGES REGION

FENG Xing-wu, PEI Shu-wen, CHEN Fu-you

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

**Abstract:** The Yandunbao Paleolithic site, situated at the fourth terrace of the Yangtze River, was discovered in 1994 and later excavated for four times. More than 1300 pieces of stone artifacts and some pieces of pottery were collected from the site. Some lithic artifacts were unearthed from primary context in a layer of Laterite-like clay at the bottom of the deposits, estimated to be the late Lower Pleistocene, while some stone artifacts and ceramics were found in secondary context in a layer of fine sands and a layer of sandy clays on top of the primary cultural level. Analyses on sediments and artifacts indicate that stone artifacts encountered from these three levels belong to the same cultural horizon. The general characteristics of the stone assemblage are summarized as follows:

- 1) The stone assemblage is mainly composed of medium and large ones in size.
- 2) The main raw materials used for stone tool manufactory are quartzite and sandstone cobbles locally available on the river bed.
- 3) Artifact types include hammers, cores, flakes, retouched tools and chunks. More than half of them are flakes.
- 4) Most cores are single-platform ones with cortical surfaces. Flaking is accomplished by hammer percussion. Cores were flaked simply and casually, indicating low extent of consumption.
- 5) More than seven percent of the stone artifacts are retouched tools, mainly scrapers and chopper-chopping-tools. Some notches, end scrapers, points and burins are also present. Retouches on these tools are overwhelmingly unidirectional.

The paper points out that local paleoecological system played an important role in shaping the characteristics of the stone assemblages at the Yandunbao site. The site lies on the bank of the Yangtze River and its surroundings are rich in animal and plant food resources, and the abundant rounded large cobbles on the river bed provide handy raw materials for stone tool making. This stone assemblage exhibits the main characteristics of the Pebble-tool industry in South China. Therefore, the Yandunbao industry provides new data for the study of hominid adaptation patterns and the development of the Lower Paleolithic pebble-tool tradition in China.

**Key words:** Stone assemblage; Three Gorges region; Yandunbao site; Lower Paleolithic