

# 漳州莲花池山旧石器时代文化 地点的新材料及再研究

张 森 水

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

## 摘 要

本文记述了漳州莲花池山旧石器时代文化地点 1994 年新发现的 12 件石制品, 重新研究了 1990 年从该地点出土的 27 件石制品, 对石制品的特点作了可能的综合, 对其文化关系和时代等问题进行了初步的探讨。

**关键词** 旧石器, 莲花池山, 漳州

## 1 前 言

漳州莲花池山旧石器时代文化地点是福建省首次发现的、已见报道的最古的人类活动的遗存。1989 年底, 漳州市文化局曾五岳先生在该市北郊阶地上采到一批石制品, 经初步研究, 向学术界公布了这一重大发现。由于这些石制品的形制和加工颇具特色, 引起学术界的重视。

为了进一步探讨漳州市北郊发现的学术价值, 于 1990 年初, 由尤玉柱、曾五岳和蔡保全等组成考察组, 对漳州市北郊发现的石制品地点进行复查, 并扩大了调查区和研究内容, 对附近地区的第四纪地层、地貌和史前遗存进行多方位的研究。在这次野外工作中, 在莲花池山第二阶地有铁锰斑膜和稀疏网纹红土的侵蚀面上的黄色砂质粘土角砾层中发现了石制品。依其地貌位置和上下的地层关系, 初步判断含石制品的地层属旧石器时代, 将该地点称为莲花池山旧石器时代文化地点, 野外编号为 FZP001 地点。另外, 在其附近的竹林山, 又发现了一处含石制品的地点, 野外编号为 FZP002 地点。因两地点相隔甚近, 层位相当, 故被看作是同时代的文化地点(图 1)。

为获得更多的科学资料, 由福建省博物馆、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和漳州市文化局组成发掘队<sup>①</sup>, 于 1990 年 5—6 月对 FZP001 地点进行首次发掘, 共挖了 3

收稿日期: 1995-10-10

本课题系国家自然科学基金资助项目, 批准号 49172073。

①发掘队成员是陈存洗、范雪春、陈兆善、简水清; 曾五岳、林兆熊、杨丽华; 尤玉柱、张振标和董兴仁。

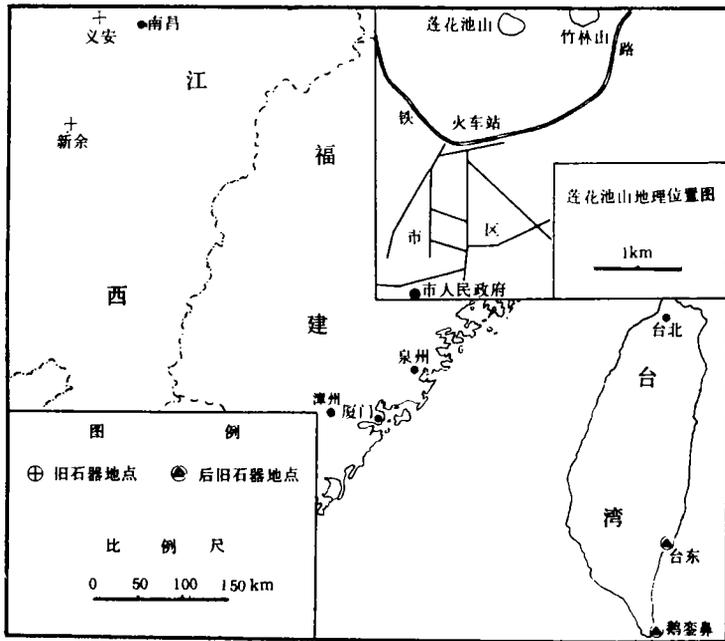


图 1 莲花池山旧石器时代文化地点地理位置

Geographical position of the paleolithic site at Lianhuachishan hill

个面积不等的发掘方 ( $8 \times 5m^2$ ,  $15 \times 10m^2$ ,  $5 \times 5m^2$ )。此次发掘和以前的采集, 据报道, 共得石制品 23 件, 经研究, 其结果载于《漳州史前文化》(尤玉柱等, 1991) 一书中。这是福建境内首次发现的旧石器时代遗物, 一经发表, 引起学术界, 特别是闽台考古学界的关注, 从此揭开了福建省旧石器时代考古的序幕。

为便于与重新研究的对照, 兹将 1991 年发表的有关旧石器的研究成果, 择要摘录于后。

在《漳州史前文化》第三章中 FZP001 地点记述 23 件石制品, 包括石核、石片、刮削器和砍砸器, 但不包括若干水晶的顶端有砸痕的标本。对以上石制品的研究, 得到了一些有意义的认识。“石片多不规则, 短而宽, 具有第二步加工的石器少, 加工简单, 器物类型单调, 加工部位主要在尖端和两侧, 以从腹面向背面单向修理为主”等; 对该地点含文化遗物地层的时代提出了较明确的意见: “产石制品的地层应属晚更新世中期, ……暂定为距今 40 000—80 000 年前, 而这一时期正是旧石器时代中期至晚期的过渡阶段”(尤玉柱等, 1991)。

笔者作为“闽台史前人类及其环境的综合研究”课题组的成员, 受命研究这一地区的史前文化 (不包括新石器时代文化), 于 1994 年 11—12 月赴福建漳州地区考察, 除观察、分类、测量数以千计的小石制品外 (这部分另行撰文), 还实地考察了漳州北郊、东山和华安等地出小石制品地点, 并于 11 月末, 与曾五岳先生一起, 考察了莲花池山旧石器地点新出露的剖面, 采到了一些石制品, 有了一点新认识。现将此次考察的收获以及对 FZP001 和 FZP002 地点 1990 年发现的石器的再研究所得的一孔之见作一报道。

笔者注意到以往这个地点石制品研究在分类方面的一些问题，在记述标本以前似有必要谈一下石制品分类原则及分级分类的一些初步的设想。

石制品的分类应以其上的最后人工痕迹作为分类依据。这是针对以往一些研究把非最后人工痕迹（起始或中间痕迹）作为分类依据而引起分类中的一些混乱而提出的。具体地说，一块石块上有片疤、打击点和半锥体阴痕等，这些痕迹上无再加工者（台面缘修整和修理台面例外），应归石核类；一个薄片的破裂面上有打击点、半锥体和平坦的裂面，尽管其背面有反映石核的多个个人工特征，但从该片破裂次序，破裂面上的诸人工痕迹是最后的人工痕迹，故在分类时，只能归石片类，而不能因先前反映石核的人工特征而归于石核类；同理，当毛坯（不管是片状的或块状的）一经加工，其上加工疤是最后人工痕迹，不管标本能见到或多或少反映石片或石核的人工特征，只能将它分入石器类中，毛坯先前诸人工特征即失去分类上的意义。

石器的分类，笔者曾提出依生产对象和目的的不同，分成两大类：其一是生产石制品的石器，另一类是以取得和加工生活资料为主要目的的石器（张森水，1987）。通过其后的实践，对第二类石器次级分类加以梳理，提出五级分类的想法，试用于本文中。对此，似有必要略作说明。

五级分类是：第一级依刃型分类，分为宽刃类、尖刃类和无刃类。第二级以使用分工命名：宽刃类包括刮削器、砍砸器、手铤、刀形器和石锯等；尖刃类计有尖刃器、石锥、雕刻器、镞、矛头、手斧、原手斧、手镐、原手镐等；无刃类仅含石球和准石球两个次级分类，无以下3个次一级分类。第三级依刃口在毛坯上的位置分类，可分为边刃、端刃、边端复合刃。第四级依每件标本上刃口的数量，分为单刃（尖刃类无单刃）、两刃和多刃。最后一级依刃口形态分为直刃、凸刃、凹刃和复型刃。五级分类比较适用于宽刃类石器，对于尖刃类则不能完全适用，需要加入其他要素，宜采用多要素分类法，因与本文关系不大，从略。

## 2 新材料的记述

新采到石制品的地点在原发掘地附近，在凤梧村东约 100m 处，应属原 FZP001 地点的一部分，故不另编野外地点号。

新发现的地点的地层剖面，东西长度不详，南北宽约 10m，已出露的厚度 6—7m，其地层可分为 3 层（图 2），记述如下：

第 1 层：棕红色砂质粘土，从顶往下，沉积物由疏松渐变致密，含细砂量较大，但有渐减趋势，偶夹次磨圆的砾石，厚约 2.5—3.0m。

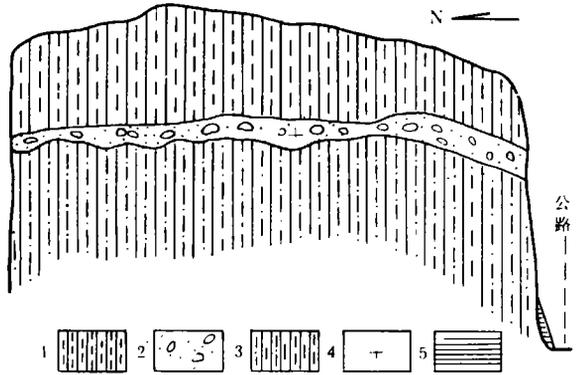


图 2 莲花池山旧石器时代文化地点的地层剖面

Section of the deposits of the paleolithic site at Lianhuachishan hill

- 1. 棕红色砂质粘土；
- 2. 角砾砂土；
- 3. 紫红色粘土；
- 4. 旧石器；
- 5. 现代沉积

第 2 层: 砂砾夹红色粘土, 堆积在下层不平的侵蚀面上。沉积物主要由砂、砾石和红色粘土组成, 砾石的分选和定向排列规律性不强, 中含石制品, 沉积物粒度粗, 微胶结, 由北向南有渐增厚的现象, 一般厚度为 25—30cm, 最厚可达 50cm。

第 3 层: 含铁锰膜和有稀疏网纹的红土, 粘土质, 粒度细, 结构致密, 层面凹凸不平, 可见厚度 4—5m。

以上地层堆积与《漳州史前文化》中所描述的莲花池山旧石器时代文化地点的地层剖面完全吻合, 故此次采到的石制品应与 1990 年发现者属同时同一文化的遗物。

此次从第 2 层中采到的石制品 12 件, 还有不少砾石或断块上可见单个的或不连贯的几处打击痕迹, 因考虑其埋藏环境, 未包括在石制品中。新采到的石制品, 经观察、分类、测量统计, 列表于 1 的前列。如上述, 新发现石制品视为出自 FZP001 地点, 故标本号依 1991 年发表资料接续后编。依《漳州史前文化》, 该地点最大标本量为 23 件, 故新发现的标本序号从 24 号开始, 即 FZP001-024, 在记述时, 只简写序号, 如 024 号。如表 1 示, 此次找到的石制品分属断块、石核、石片和宽刃类的刮削器, 现予以分类记述。

表 1 莲花池山旧石器时代文化地点出土的石制品分类、测量与统计

Classification, measurements and statistics of the stone artifacts from the paleolithic site at Lianhuachishan hill in 1994 and 1990

项目 与 测 量	发现 时 间 分 类	1994 年发现				1990 年发现										分项 统计	百分比	
		断块	石核	锤击 石片	单端刃 刮削器	双边刃 刮削器	断块	锤击 石片	砸击 石片	单端刃 刮削器	单凸刃 刮削器	双边刃 刮削器	端边刃 刮削器	雕刻 器(?)	单端刃 砍砸器			复刃 砍砸器
原料	水晶	3	1		1	2	3	2	2	1	1		3	1	1	1	22	56.4
	石英	2		3			6	3	1			1				1	17	43.6
毛坯	断块													1	1		2	15.4
	晶体				1										1		2	15.4
	石片									1			2			1	4	30.8
	残片					2					1	1	1				5	38.4
加工方式	向背面				1										2		3	23.1
	向破裂面					1											1	7.7
	错向											1				1	2	15.4
	复向					1			1	1		3	1				7	53.8
长 度	42.0	48.0	32.7	85.0	50.5	56.9	52.6	40.3	31.0	56.0	51.0	24.7	35.0	134.0	165.0			
宽 度	33.2	31.0	42.0	47.0	39.5	42.8	47.4	26.3	21.0	30.0	21.0	23.3	28.0	100.0	115.0			
厚 度	23.4	37.0	18.0	42.0	18.0	21.9	17.5	15.3	15.0	15.0	11.0	8.7	19.0	58.0	62.0			
石片角或台面角		83.0	109.7				106.3											
边刃角					71.8					54.0	60.0	52.3				53.0		
端刃或尖刃角				71.0					72.0				56.0	73.0				
分类小计		5	1	3	1	2	9	5	3	1	1	1	3	1	2	1	39 13 <sup>1)</sup>	100

1) 分母为石器总数, 分子为石制品总数

## 1) 断块

断块 5 件, 均未编号。它们的共同点是其上可见打击痕迹, 遗有几个碎屑疤, 但块体绝大部分保留自然面。其平均长、宽、厚分别为 42.0mm, 33.2mm, 23.4mm, 长宽指数为 79, 宽厚指数为 70。从其上人工痕迹看, 它们很可能是欲生产石片而未达目的标本。

## 2) 石核

石核 1 件 (图版 I, 1; 图 3, 1), 标本 25 号, 素材为水晶晶体, 先将晶体的一端截掉一部分, 而后从两个方向打出一个平面, 其上遗有多块小片疤。以这个打击面作台面, 垂直打击剥片, 在两个晶面上遗有 3 块似石叶疤, 最大者为 15×5mm。

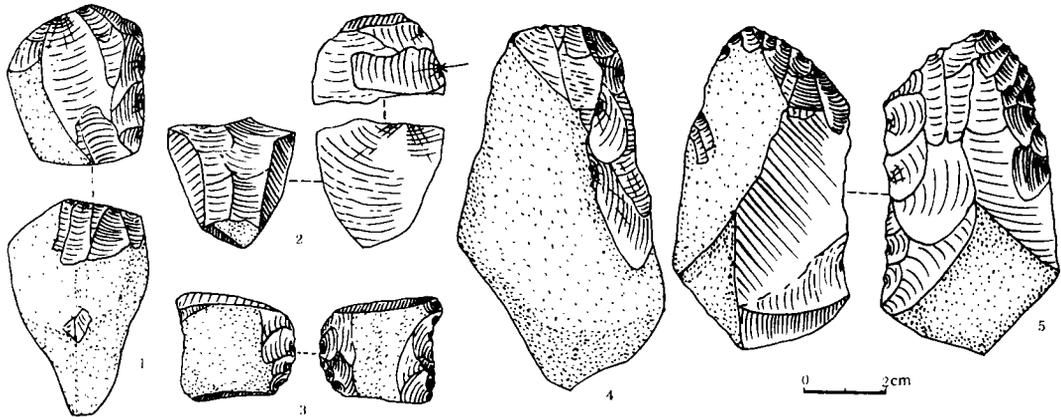


图 3

1. 单台面石核 (Core with single striking platform, 025); 2. 石片 (Flake, 030);

3. 双边刃刮削器 (Scraper with two edges on both sides, 026); 4. 单端直刃刮削器 (Straight scraper on one end, 027); 5. 双边刃刮削器 (Scraper with two edges on both sides, 024) (均为同一比例)

## 3) 石片

石片 3 件 (028—030 号), 宽型者 2 件, 长型者 1 件, 大小变异不大, 均属小型石片<sup>①</sup>。原料均为石英, 台面有自然的、打击的和打击多疤的各 1 件 (图版 I, 2、3、5), 石片角最大者为 127°, 最小的 94°, 打击点清楚, 均可见崩裂痕, 半锥体不显, 其背面, 保留全部自然面、多疤浅平和多疤高脊各 1 件。在它们之中 030 号标本 (图 3, 2) 值得进一步描述。它是最小的 1 件石片, 长略大于宽, 其台面上有 3 块疤, 右侧的 1 块, 呈长方形, 系从右侧缘向台面打击, 颇象平面雕刻器的打法。石片上打击点清楚, 半锥体小而较凸, 放射状线痕稀疏, 石片角 108°, 其背面为双高脊多疤型。

从石片台面、破裂面诸人工特征以及背面片疤形态、打击点特征和打片方向等方面分析, 可以肯定它们是用锤击法生产的, 石片背面诸人工特征与石核上者互为印证, 也给以上推论以支持。

<sup>①</sup>石片分级见《丁村 54: 100 地点石制品研究》, 大型者长宽厚相加超过 140mm, 中型者 110—140mm, 小型者小于 110mm。

#### 4) 石器

由于这个地点至今未发现可靠的第一类石器，故这里所称的石器实指第二类石器，以下亦同此。石器 3 件，均属宽刃类的刮削器，用残片制成者 2 件，块状毛坯者 1 件。其加工比较粗糙，器形不规整，刃口相当钝，刃缘曲折，再次级分类见后述。

(1) 单端直刃刮削器：1 件，标本 027 号（图版 I，4；图 3，4），毛坯为水晶断块，右侧两面经多次打击，使晶面遭到破坏，其余各晶面呈次磨圆状，失去原有的光洁。其刃口见于较窄的一端，系由较平的面向凸面加工，刃口较直，比较钝，刃角  $71^\circ$ ，刃宽 18mm，刃口上可见双层修疤，最长的达 24mm。

(2) 两边刃刮削器：2 件，均用残片做成，标本编号是 024 和 026 号，后者加工粗糙为凹凸刃型（图版 I，7，图版 III，6；图 3，3）；024 号为两边直刃型（图版 I，6，图 3，5），均系向破裂面加工而成。左侧整个长边均见修理痕迹，修疤宽，呈扇形，刃缘因较重的打击而变得曲折，刃口钝，刃角为  $82^\circ$ ；右侧刃上可见双层修疤，近缘短宽，远缘窄长，刃口锐，刃角为  $62^\circ$ ，刃缘亦较匀称。此外，其上端亦遗有多块片疤，且两面可见。

从上述 3 件石器上可以看到两点：其一，修理石器用锤击法，采用硬锤加工，加工方式多样；另一是加工简单粗糙，恐非代表时代的制品。

### 3 旧材料的再研究

如上述，FZP001 地点 1990 年发现的石制品 23 件，依原分类包括石核 3 件，石片 14 件，“砍斫器”1 件，刮削器 5 件，见于图版或插图标本为 11 件（石核 001、002 和 010 号；石片 013、017 号；刮削器 015、011、007、003 和 014 号，“砍斫器”018 号），这些正型标本，在重新研究时，两件（001 和 017 号）存于福建省博物馆和 4 件或 5 件（003、007、013 和 015 号以及一面写有 010 号，另一面写着 009 号）存于漳州博物馆，另外的 4 或 5 件（002、011、014 和 018 号以及难定的多号码标本）则未见到。笔者从存于上述两博物馆的 FZP001 地点出土的石标本中整理出 27 件标本，进行重新分类。1990 年出土的石制品最大编号为 018 号，但其中 005 和 006 号则未见到。从现有的各种资料来看，FZP001 地点至少曾出土石制品 33 件，现在研究的标本约占实际出土标本的 82%，不失研究的有效性和代表性。对这些标本，重新进行观察、分类、测量和统计，其结果见表 1 的后列。竹林池山旧石器文化地点发现的 4 件石制品，此次仅见到 3 件，也进行了观察，所得认识，作为附录，记于文末，未纳入统计中。以下扼要地分类介绍研究的一些结果。

#### 1) 断块

断块 9 件，原料为水晶的 3 件，其余皆为石英。它们都是长宽比差小、宽厚比差大的块体，其形态呈不规则的多面体，一个面或几个面上可见碎屑疤，打击点或显或不显。它们原可能是打片不成功的石核或石核崩块。

#### 2) 石片

石片 8 件，依其上的人工痕迹，系用两种方法生产的，即锤击法和砸击法。

(1) 锤击石片：5 件，长型者 2，宽型者 3，其个体变异较大，最大者的长宽厚分别

为 120mm、57mm、18mm, 最小的为 28mm、29mm、11mm。石片的长宽指数为 90, 宽厚指数为 39。由此可见, 它们的长宽比差不大, 但较薄。可能被鉴定为使用石片的有 2 件, 细疤均见于一侧的背面, 其一呈浅凹弧, 弦长 22mm, 另一呈凸弧, 弦长 19mm。

石片的台面, 打击的和自然的各 2 件, 打击-自然者 1 件, 台面都比较小, 台面指数①最小的为 0.8, 最大的为 5.3, 故均属小台面, 台面形态比较规则, 呈似凸镜体状或似菱形。石片角最大的为  $124^\circ$ , 最小的为  $84^\circ$ 。打击点比较清楚, 半锥体小而微凸, 放射状线痕稀疏, 有疤痕者仅 1 例, 破裂面平坦或微凹。石片背面, 大部保留自然面或约保留一半的各 2 件, 无自然面者 1 件。台面后缘可见细疤者 1 件。由背面石片疤看, 除 1 件外, 均可见到转向打片痕迹, 其中 3 件逆时针转动, 另 1 件有多向打击痕迹, 转向规律不清楚。背面片疤较大, 呈三角形或梯形, 但有一例外, 为细碎多疤型。

石片的形态受较规则的背脊控制, 多比较规则, 呈三角形、梯形或长方形。以下举两例对其性质作进一步说明:

标本 017 号, 是形态较规则的长而薄的石片, 长 102mm, 宽 56mm②, 厚 17mm, 长宽指数为 55, 长宽比差接近一倍。它的台面最小, 为自然-打击台面。打击点较散漫, 半锥体大而较凸, 放射状线痕稀疏, 破裂面呈波纹状起伏。背面约保留一半自然面, 上部遗有几块片疤, 可见从不同方向打击痕迹。由其背面观, 右侧中部有连续细疤, 使这部分边缘变的不平, 其长度达 37mm, 可能是使用的结果 (图版 III, 1)。

标本 004 号: 略呈长方形, 打击台面, 呈菱形, 小而倾斜, 石片角为  $124^\circ$ 。打击点集中, 半锥体小而凸, 放射状线痕稀疏, 破裂面平坦。其背面右半为自然面, 左半有 4 块片疤, 可窥视到逆时针转向打击 (图版 III, 2; 图 4, 1)。另外还有 3 件宽型石片, 标本 13 号可作为其代表 (图版 II, 5), 其背面可见与破裂面向打击痕迹。

(2) 砸击石片: 3 件, 它们都是长型石片, 但无一长宽比差超过一倍的, 长宽指数为 65, 宽厚指数为 58。若与周口店第一地点出土的同类石片相比, 个体相对较大, 也比较厚, 后者宽厚指数为 54—46 (第一地点第 11 层仅 3 件标本略去不计) (裴文中、张森水, 1985)。砸击石片或多或少保留石英与围岩的接触面或水晶的晶面。它们的破裂面均较平, 背面遗有数块片疤, 显得凹凸不平。从两端遗留的痕迹看, 一端有砸痕者 2 件, 标本 16 号 (图版 II, 1) 是其中之一, 另 1 件两端可见砸痕 (图版 II, 2; 图 4, 2), 即标本 004T<sub>1</sub> 号, 其上端两面可见砸痕, 下端仅见于破裂面。砸击石片系这个地点首次被记录的标本。

### 3) 石器

这次重新研究的石器 10 件, 有些是过去发表过现重新鉴定再分类的, 有些是首次记录的。另外, 对原发表的两件标本 (002 和 018 号) 虽未见到标本, 但其插图绘制的清楚或比较清楚, 也进行了讨论, 但未纳入统计中。

新的研究, 记录了一些前未报道的石器, 增加了若干石器三级以下的次级类型, 对石器的毛坯、类型和加工方式有进一步的了解, 概括出若干共性, 为探讨其文化关系提供了

①台面指数计算: (台面长度 × 宽度) ÷ (石片长度 × 宽度) × 100。台面指数小于 10 者称小台面, 11—20 者为中等台面, 大于 20 的属大台面。

②系实测结果, 与原报道的长度和宽度稍有差异。

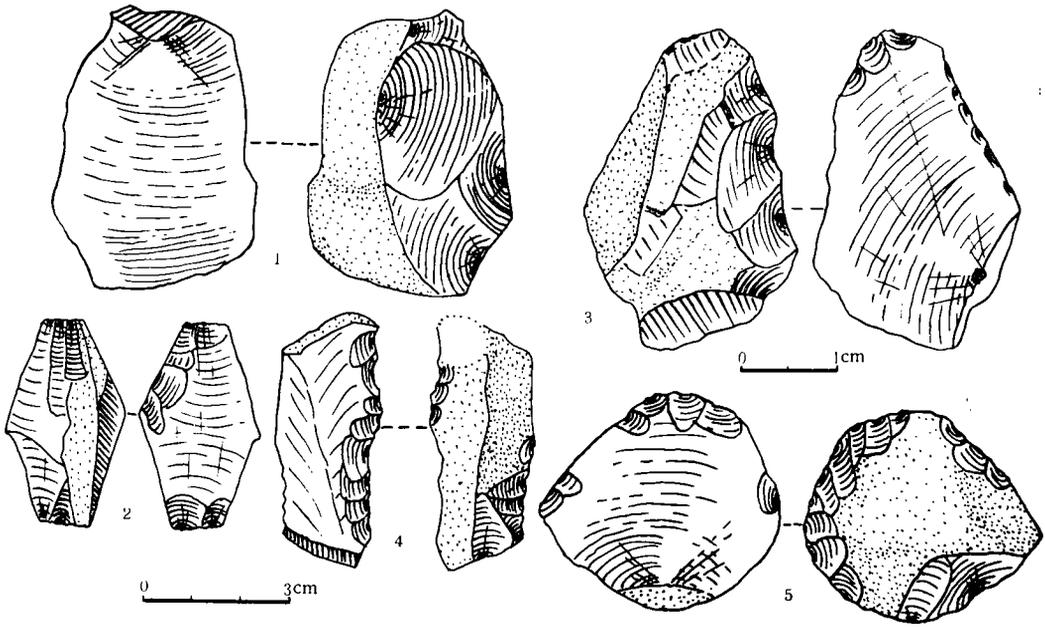


图 4

1. 石片 (Flake, 004); 2. 砸击石片 (Bipolar flake, 004T<sub>1</sub>); 3. 单端直刃刮削器 (Straight scraper on one end, 015); 4. 双边刃刮削器 (Scraper with two edges on both sides, 032); 5. 端边双刃刮削器 (Scraper with edges on one end and one side, 034) (1、2、4 为同一比例, 3、5 为同一比例)

一点新资料。重新研究的全部石器（包括依图讨论的两件标本），除两件可能属尖刃类外，其余均属宽刃类的刮削器和砍砸器，它们更细的分类见下述。

(1) 单端直刃刮削器：1 件，标本 015 号（图版Ⅲ，5；图 4，3），系用水晶石片制成，其背面大部保留晶面，刃口在台面相对一端，系复向加工而成，刃口宽而较直，可见双层修疤，远缘长而浅平，近缘者短宽，刃口较钝，刃角为 74°。

(2) 单边凸刃刮削器：1 件，标本 031 号<sup>①</sup>（图 5，4），其上部系两面加工，中下部向破裂面加工，但其背面也可见不甚连贯的修理痕迹，修疤短宽，刃缘相当曲折，刃口上部钝，中下部较锐，刃角为 60°。

(3) 双边凹刃刮削器：1 件，标本 032 号（图版Ⅱ，3；图 4，4），毛坯为石英残片。依右图，左侧中上部两面有加工痕迹，背面的局部有后期破损（图 4，4 右图虚线标出者），中下部的加工痕迹在破裂面上，修疤浅宽，刃缘呈波纹形，刃口微内凹，刃口较锐，刃角为 54°；右侧刃亦为浅凹刃，修疤见于右侧边的下半部，打击点集中，刃缘呈波纹形，修疤长而浅凹，刃口较锐，刃角为 56°。

(4) 端边双刃刮削器：3 件，标本 003、033 和 034 号，都是小型的石器，其长度分别为 24、29、20mm，宽度为 21、27、24mm，厚度为 7、11、8mm。它们的共同点都是一边加一端被加工成刃，且都是复向加工成的。从其上人工痕迹分析，很可能都是在使用

<sup>①</sup>标本 031—035 号原无号，系新编的标本号。

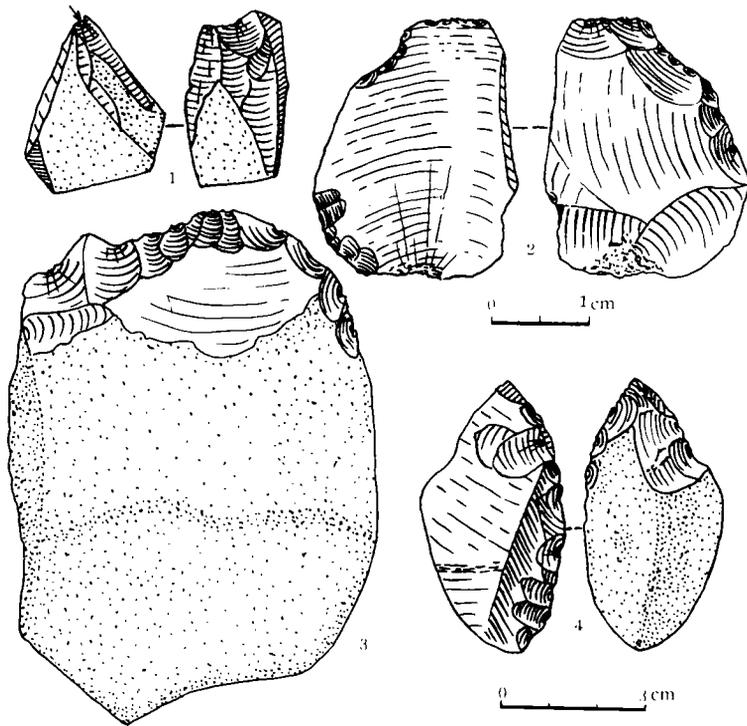


图 5

1. 雕刻器 (?) (? Graver, 012); 2. 端边双刃刮削器 (Scraper with edges on one end and one side, 003);  
3. 单端凸刃砍砸器 (Convex chopper on one end, 035); 4. 单边凸刃刮削器 (Convex scraper on one side,  $\times 1, 031$ )  
(1、3、4 为同一比例, 2 为  $\times 2$ )

石片基础上再加工成器的, 以下举例作进一步说明其特点。

标本 003 号 (图版 II, 4; 图 5, 2), 将右侧边 (背面观, 右图) 加工成凹凸复型刃, 上部两面有加工痕迹, 刃缘内凹, 中间一段是向背面修理的, 单层修疤, 短宽型, 下部一段加工方向与中部相反, 但两者相连成凸刃, 刃口较锐, 刃角为  $44^\circ$ ; 其前端被加工成刃, 系向背面加工, 刃口平直, 刃角为  $64^\circ$ , 其近缘, 两面均可见细疤, 可能被使用过。

标本 034 号 (图版 II, 6; 图 4, 5), 毛坯是石英石片, 是最小的一件石器, 其左侧基本上是向背面加工的, 修理成比较匀称的凸刃, 与端刃相连部可见微弱的转折, 端刃的最凸出的部分是两面加工成的, 与右侧上部呈缓弧形相连, 制成一个凸度较大的刃口。端刃刃口比例刃略锐, 刃口分别为  $54^\circ$  和  $65^\circ$ , 但右上部接近垂直加工, 故这部分刃口很钝, 刃角为  $84^\circ$ 。033 号可归此类中, 其上修理痕迹远比使用痕迹少得多 (图版 III, 3)。

(5) 雕刻器(?): 1 件, 标本 012 号 (图 5, 1)。毛坯为断块, 呈多面体, 左、右和底面为打击面, 上、下两面为自然面, 左侧面有对向打击痕迹, 遗有大小不等的小疤; 右侧面有多块片疤, 系由左上向下打击, 使左右侧相交处形成弧形锐脊, 状若雕刻器的凿形刃, 但因相邻侧未见类似痕迹, 故分类存疑。

(6) 单端凸刃砍砸器: 2 件, 标本 035 号和未编号者, 毛坯一为断块, 另一为水晶晶体。加工都很简单, 将毛坯前端略加打击, 使成可用刃口。它们均为凸刃, 刃缘很不匀称, 如 035 号, 端刃大部平直, 中间有尖突, 右上角亦曾作过修理, 使相连成不规则的凸刃, 刃口较钝, 刃角为  $66^{\circ}$  (图版 III, 4; 图 5, 3)。

(7) 边端复刃砍砸器: 1 件, 标本 001 号 (图 6, 1)。毛坯为半边石片 (缺右半), 是这个地点发现的最大的石片石器, 长 165mm, 宽 115mm, 厚 62mm。从侧裂面在打击点附近这一点看, 大概破损部分略小于现存部分, 原石片宽度可能达到 200mm 左右。生产这样大的石片, 石核的长度或宽度至少要大于 200mm, 如此大的水晶块在这个地点是没有的, 因此, 很难排除它是异地加工被当时人带到这里的。

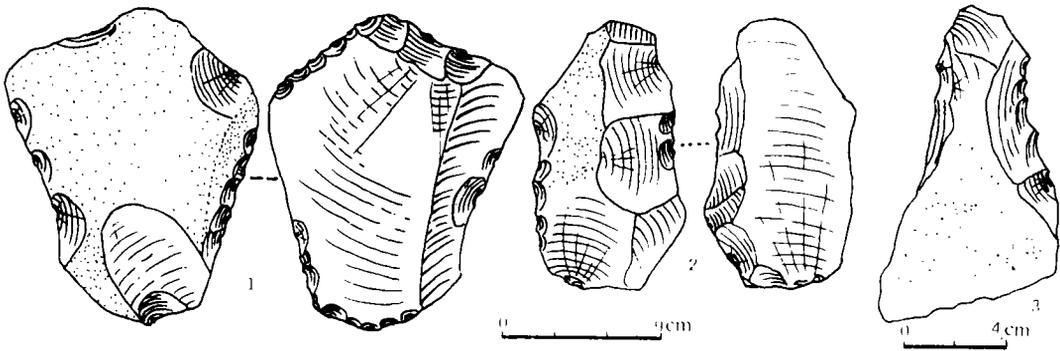


图 6

1. 端边复刃砍砸器 (Complex chopping tool, 001); 2. 双边刃砍砸器 (Chopping tool with edges on both sides, 002); 3. 手镐 (?) (? Pick, 018) (1、2 为同一比例, 3 为  $\times 1/2$ )

它是一件端、侧加工成刃的砍砸器, 其上有 3 个刃口。端刃有别于常见者, 不在石片远端加工, 而是将台面修理成刃, 其上有 3 块梯形修疤, 它破坏了台面的平整和台面前缘的完整, 使变成多曲状, 这说明它是石片打下来后再加工的痕迹, 而不是修理台面的痕迹; 端刃较平直, 刃口锐, 刃角为  $39^{\circ}$ , 左侧刃是复向加工的, 刃口微凹, 刃角为  $58^{\circ}$ ; 右侧刃系向背面加工的, 刃口直, 刃角为  $62^{\circ}$ , 刃缘匀称, 修疤单层。

(8) 讨论的石器: 2 件, 标本编号为 002 号和 0018 号。如上述, 它们都是在《漳州史前文化》(尤玉柱等, 1991) 发表过的, 但再研究时未见到的标本, 因有较清楚的插图, 故对其分类加以重新厘定。

标本 002 号 (图 6, 2), 原定为石核, 依所绘的插图看, 从其上既可看到石片破裂面上诸人工特征, 也可看到其背面反映石核的一些特征, 更值得注意的是, 腹背两面不同侧边上均可见到修疤, 代表这件标本上的最后人工痕迹, 故其两面修理工器前留下的人工痕迹均失去分类意义, 故既不能归于石片, 也不能纳入石核类。这件标本下端见不到台面, 台面缘呈波纹状, 表明石器的毛坯是线状台面的锤击石片。它的左侧系向背面加工, 单层修疤, 刃口较直, 刃缘呈波纹形, 右侧是向破裂面加工的, 刃口微凸。它应是一件错向加工成的双边直凸刃砍砸器。

标本 018 号 (图 6, 3), 原研究者对这件标本记述颇详, “由一扁平的石英砾石经加工

而成的,两个扁平的面,属脉石英的节理面。加工的刃口在右侧,先打两片,使成凹状刃口,再在凹痕上敲掉3个小片,形成一件单边砍斫器”(尤玉柱等,1991)。依图,其左侧也曾打过,而且有偏左的侧棱,侧棱上至少有一个打击痕迹,两侧相交于顶端,生成一个钝尖刃。若图无误,与其将其归于单边凹刃砍斫器,毋宁将它定为手镐或原手镐,可能更合适一些。若拙见符实,则为该地点增加一个新类型。

## 4 结论与讨论

福建漳州市北郊莲花池山旧石器时代文化地点已研究的石制品40多件,本文研究的、作了分类统计的标本39件,并讨论了两件未见的标本,从而使我们对该地点的石制品有进一步的认识,有可能对相关的几个问题进行初步的讨论。

### 4.1 石制品的一般性质

就目前有限的材料而言,大体可以看到石制品的一些特点,如下:

(1) 石制品大、中、小型均有,以小型的居多,在石核和石片中,大型的1件,中型的3件,小型的8件;第二类石器15件(包括2件讨论标本,下同),大型的6件,小型的9件;若依石制品统算,大、中、小型者分别占25.9%,11.1%和63.0%。这表明,在这个石制品组(Component)中以小型石制品为主,大、中型石制品占比例较低。

(2) 打片主要用锤击法,偶尔用砸击法。用锤击法生产的有石核1件,石片8件,若将做石器毛坯中的锤击石片和可能是锤击石片的断片计算在内,则锤击产品约占本次研究标本的半数,而砸击产品现仅有3件。石核和石片上的打击点多集中,且常见崩裂痕迹,可推测是用硬锤打片。

(3) 锤击石片形态多较规则,呈三角形、梯形、似长方形和铲形,台面有疤者和可能是使用石片者各2件;石核台面上遗有多疤。

(4) 断块14件,是原料消耗大和次品率高的证迹,这与原料多节理和质差有关。

(5) 石器主要用石片制成,计9件,其中残片用量超过整片,这一点颇值注意,块状毛坯者4件。若将讨论标本加入,则石片石器占66.7%,块状者占33.3%。依此,初步可以认为,它属以石片石器为主的工业。

(6) 石器基本属宽刃类,只有2件标本可能属尖刃类。宽刃类石器以刮削器为主,砍斫器居次;第三级分类差距不大,边刃5件,端刃和边端刃各4件;第四级分类单刃5件,双刃7件,复刃1件,似乎是双刃在石器中显得重要;五级分类,统计了22个刃口,凸刃11例,直刃9例,凹刃仅2例,凸刃应是其主要刃形。

(7) 石器的加工无一定的程序,修理工作粗糙的石器比修理精致的石器要多,故其形态多不规整,“个性”强,存在一些过渡类型的标本。

(8) 加工用硬锤打击,致使刃缘不平齐。修理石器的方式多样,复向加工出现率高,8件,向背面和错向各3件(包括002号),向破裂面者仅1件包括讨论标本。刃口钝锐均有,最锐者,刃角为 $39^\circ$ ,最钝者,刃角为 $82^\circ$ ,测量了20个刃口,刃角在 $40^\circ$ 以下或 $80^\circ$ 以上者各1例, $41-50^\circ$ 者3例, $51-60^\circ$ 的5例, $61-70^\circ$ 者6例, $71^\circ$ 以上者4例。测量结果表明,刃角在 $61^\circ$ 以上者占半数,刃口显得偏钝。

### 4.2 地点性质

该地点已发掘面积约为 220m<sup>2</sup>，已采到的石制品 40 多件（包括 1990 年发现的“缺号”的标本），若依面积计算，大约每 5m<sup>2</sup> 出 1 件石制品；若依含石制品地层厚度（1990 年者厚 5—20cm，1994 年者厚 25—30cm），以估计厚度 20cm 计算，大概 1m<sup>3</sup> 堆积出 1 件石制品。另外，大多数石制品没有明显的水流冲磨的痕迹，故可以认为石制品是原地埋藏的，即便被搬运过，也是短距离的。从地层中石制品含量甚稀和基本原地埋藏这两方面分析，似可推测，该地点应是一处古人类临时性的活动场所，采其中的石料，生产一些石制品。表 1 所列的石制品组分也反映了这样的性质，只有个别石器可能是异地带此使用的。

### 4.3 文化关系

依漳州莲花池山出土的有限的材料，讨论与福建省内或周边地区旧石器时代文化关系是相当困难的。时至今日，福建境内，除莲花池山和竹林山者外，还未见报道可靠的旧石器时代文化遗物，与其相邻的各省这方面的研究亦相当薄弱，在旧石器时代考古资料不多的情况下，远距离地讨论文化关系有很大的局限，以下所作的泛泛的定性比较，完全是探索性的。

福建省北界浙江省，那里至今仍是旧石器时代考古空白区，西和西北与江西毗邻，已报道了 8 个地点，采到了 100 多件石制品，提供了一点可供对比的资料。

江西省发现旧石器时代文化遗物始于 1962 年，在乐平县涌山洞穴堆积中，与大熊猫—剑齿象动物群的化石一起发现了“几件石片”（黄万波、计宏祥，1963），此后 20 多年这方面工作中断，直至 1989 年及其后几年，李超荣等在江西安义和新余等地发现了 7 个地点，采到了 100 多件石制品，经研究的为 89 件，兹列一表，以备考。对这些石制品的时代，原研究者认为，这些地点的石制品均出自“二级阶地上部红色粘土层中，其地质时代定为晚更新世，考古时代为旧石器时代中、晚期（李超荣等，1991）或晚期（李超荣等，1994）。”

表 2 江西安义和新余发现的石制品的分类

Classification of the stone artifacts from 7 sites in An'yi and Xin'yu counties, Jiangxi Province

地 区	分 类	单台面	双台面	多台面	断块	石片	石锤	石砧	刮削器	砍砸器	尖状器	手斧	石球
	数 量	石核	石核	石核									
安 义		5	3	1	2	10	1	1	6	4	3	2	2
新 余		13	1	1	9	16			7	1			1 <sup>1)</sup>

1) 原研究者认为，其上加工痕迹较少，估计是加工石球的半成品，故称球形器。

来自江西省两个地区的石制品本身有很大差别，与莲花池山的石制品对比，既有相同点，又有差别，差别程度也不甚相同。安义 5 个地点出土的石制品均甚粗大，长度超过 100mm 者占 57.1%（依樟灵岗、凤凰山和上徐村 3 个地点的石制品统计，下同）。茅店等两地点石制品仅作过简单报道，无详细统计分类），重量在 200g 以上者占 75%。如表 2 示，既有第一类石器，又有第二类石器，后者中大多数是用砾石和石块做的，占

81.3%，石片石器只占 18.7%<sup>①</sup>，重型石器占有相当高的比例，约占 62.5%，轻型石器只有宽刃类的刮削器，仅占 37.5%，它与莲花池山者虽均有较多的刮削器，但后者无重型石器中的手斧、手镐（原分类的大尖状器）和石球，加之毛坯上的差别，可以认为莲花池山者与安义诸地点的石制品在文化关系上是极疏远的，肯定不属于一个文化传统。

与新余两个地点石制品对比，因研究标本基本上来自打鼓岭地点，该地点石制品，其平均尺寸比较小，第二类石器的毛坯以石片为主，类型简单，刮削器占绝对多数，重型石器仅有 1 件砍砸器和 1 件球形器，无手斧和手镐。若从石制品大小、第二类石器毛坯和类型关系方面考虑，新余打鼓岭石制品与安义各地点者差距比较大，而与福建漳州莲花池山者在文化上可能有较密切的关系。

福建省南接广东省。严格地说，广东境内至今仍未发现确切无疑的旧石器时代文化遗物，但有一些零星报道，如 1984 年在清理 1958 年当地农民将含马坝人头盖骨和哺乳动物化石的堆积挖出放在洞外的“虚土”中找到两件打击石器（编号 KP.8001 和 002），同时从中筛选出一些哺乳动物化石。KP8001 号被定为“砾石打击的砍砸器”，另 1 件则未定性，作了“打制工作只限于砾石一侧的小部分边缘”的描述，依图看，颇象锐棱砸击石核；原研究者认为“它们是马坝人时代文化的代表”（宋方义、邱立诚、黄志高，1988）。此外，黄志高 1983 年曾在观察狮子岩洞穴时，“在狮头 7 号洞中采得一件石锤”（宋方义、邱立诚、黄志高，1988）。上述 3 件标本，在中国南方，具有时空广布的特点，起自工具产生的时代，终至于全新世较晚时期，故其本身不断代意义。退一步说，即它们可能是马坝人时代的制品，与莲花池山者也难以进行对比，因为它们均是粗大的砾石石器。除此以外，曾祥旺先生曾在羊城晚报上刊出消息，他在广州市南岗镇和增城市新塘镇等地的建筑工地采到一些粗大的砾石石器，这一消息可靠性如何，无法评议，有待详细报告。张镇洪等曾报道广东封开罗沙岩从地层中找到石器，出自第 2—3 层，“依同层位动物牙齿的轴系法年代为距今  $2.24 \pm 0.16$  万年”（张镇洪、张锋、陈青松，1994），该地点的“石制品”，依笔者所看到的标本，或为自然碎石，或为软岩石被啮齿类动物啃咬的结果，有关后者，原研究者解释说：它们“是先人工打的，后被大型啮齿类（豪猪或竹鼠）再‘加工’咬啃的痕迹”（张镇洪、张锋、陈青松，1994）。众所周知，质软的泥岩是不能用做制石器的原料的，故原研究者的看法毋须评释。依上述，目前还无法从广东省找到与莲花池山石制品对比的资料。

福建省的东面是台湾省，可谓一水之隔的近邻。台湾省至今也无可靠的旧石器时代文化遗物发现。但宋文薰先生曾宣布在海拔约 100m 的乾元洞内先陶文化层中找到极少量的炭屑，<sup>14</sup>C 测年结果是可能大于距今 15 000 年前，并作以下的论述：“但不知要超出多少，据当时参与碳十四测验的专家们私下告诉我们，如果木炭量足够，其年代应该超过 3 万年，因此推测长滨文化可能早到二三万年以前是没有问题”（宋文薰，1991）。对于上述年代推论，台湾学者持有不同认识：“乾元洞一件不足量的木炭标本做出的年代为 15 000B.P.，其与潮音洞年代有一段差距我们似乎不宜过分强调这个数据，除非找到其他证据”（黄土强，1991）。在探讨“长滨文化”早、晚时，把洞的海拔高程看作一个断代依据，海拔高者时代早、低者为晚。笔者曾对此作过讨论，提出洞穴高程与洞的形成有关，

<sup>①</sup>刮削器中，有一件毛坯不详，故按 16 件统计，因此，与原研究者论文中记录的百分比有所不同。

而与洞内堆积无有机联系，山顶洞与猿人洞关系即是最好例子，详见拙作“河南省旧石器时代考古”（张森水，1996），不赘述。

关于长滨文化，依宋文薰先生所发表的简报以及现有研究成果，笔者以为乾元、海雷和潮音 3 个洞穴的出土文化遗物，前两个洞的石制品可能较接近，后一洞的材料则与前两者有明显的不同，且时代也可能有前后，故归于同一文化内值得斟酌，故笔者在讨论文化关系时，将它们分开来讨论。

依宋文薰先生（1969）的简报的图版，乾元洞的石制品与广西山洞中发现的打击砾石相似，海雷洞除此外，还有锐棱砸击石片。它们与莲花池山的石器品无论从类型上或加工技术都泾渭分明，几乎无可比之处。与潮音洞后旧石器时代文化遗物相比，有明显的不同，但也有可比之处。在潮音洞器物组合（Assemblage）里包括打击砾石、锐棱砸击石核、石片，还有相当数量的小型石制品以及 112 件磨制骨器，其中小石制品主要是用锤击法生产的，第二类石器包含有宽刃类的刮削器和尖刃类的尖刃器，这些是与莲花池山者有可对比之处，小型石制品占一定比例和刮削器多这两点尤为相近，因此，似可揣测，莲花池山地点的旧石器文化对潮音洞的后旧石器文化可能曾产生过影响。诚然，也难排除上述相似点是文化趋同现象。台湾台东县小马洞和屏东县鹅銮鼻第二地点的石制品（黄土强，1991；李光周，1984）与潮音洞者相仿，时代亦相近，故不另细加对比。

在中国南方，暂不包括西南地区，在安徽、湖北、湖南、广西和陕西南部，发现了数以百计的旧石器时代文化地点，已采集数千件石制品，其有以下共同点：石制品多粗大，常常长度超过 100mm，第二类石器多用砾石或石核制成，砍砸器是其主要类型，兼有手斧、手镐等重型石器，石球也是常见类型，唯广西百色地区未见，轻型石器，刮削器、尖刃器极少，石锥、雕刻器基本不见。它们和上述的安义地区的器物组合构成了中国南方旧石器时代的主工业，可能贯穿旧石器时代始终。已如上述，莲花池山的石制品不属于中国南方旧石器时代主工业，故与那些地区旧石器主体文化关系也是疏远的。

在中国南方的旧石器时代晚期，在安徽、湖南、湖北以及河南的南部，已找到十余处以小石制品为主的器物组合。它们打片主要用锤击法，偶用砸击法，石制品多数是小型的，长度小于 40mm，第二类石器主要是用石片做的，其中刮削器是主要类型，上述特点也见于莲花池山石制品组中，显示出两者有较密切的文化关系，但似稍有不同，莲花池山者砍砸器较多，而尖刃类的轻型石器，如尖刃器则未见。

依以上对比，似可认为莲花池山石制品组不属于中国南方旧石器时代主工业传统，与江西新余打鼓岭地点的石制品组有较多的相似点，与湖南、湖北、安徽以及河南南部旧石器时代晚期以小石制品为主的组或组合文化关系比较密切，似也存在一点差异，能否把莲花池山者归于它们之中，属同一工业传统，或这一传统中的一个文化变体，甚至是一个新的区域文化类型，由于研究的标本量太少，目前难以得出比较肯定的结论，有待今后工作来解决。

#### 4.4 时代问题

莲花池山旧石器时代文化地点，先后几次工作，均未从含石制品的地层中找到共生的哺乳动物化石，给比较准确地判断年代带来困难。尤玉柱等（1991）曾对其年代作如下的判断：“我们按照大多数人意见，把漳州北郊台地上的红土定为更新世晚期。但在莲花池山剖面上，可以明显地看到第 3 层砾石条带和第 2 层红土间存在沉积间断，这个间断面波浪

起伏,代表了当时的古地面。第4层上部还有一层水流作用形成的红黄色砂质土,其间也有剥蚀面分隔,这样我们拟将上述的三个层位的地质年代分别定为:第2层晚更新世早期,第3、4层为晚更新世中期,……因此,旧石器时代石制品的年代可暂定为距今40 000—80 000年间,而这正是旧石器时代中期至晚期过渡阶段”(尤玉柱等,1991)。

1994年采石器地点的地层剖面与1991年发表的剖面基本相同。笔者注意到本文的第3层堆积在湖南、安徽的诸多旧石器时代文化地点中见到,江西旧石器时代文化地点,也有类似地层:如樟灵岗地点的第2层,“红色粘土层:具铁锰质斑点或条痕,石制品出自此层中、下部。……我们初步确定石器地点的地质时代为晚更新世,即考古年代为旧石器时代中晚期”(李超荣等,1991),其余地点“石制品的出土层位、地层剖面和埋藏情况都相同,故把它看作同一时代”(李超荣等,1991),湖南、安徽等地也把此层的时代归于晚更新世,对类似本文记述的第2层的时代,各位学者意见基本一致。从地层对比看,莲花池山地点石器是埋藏在上述含铁锰膜有稀网纹的红色粘土剥蚀面之上的粘土砾石层中,因此,在时代上要晚江西等省T<sub>2</sub>含石制品的地层,即便把第三层定为晚更新世早期,第二层要晚于它。在莲花池山石制品组中,含有较多的小石制品,且以石片做的刮削器为主要类型,具类似特征,如上述,在安徽、湖北和湖南等省所见者均属旧石器时代晚期的文化遗物。从这两方对比分析,似乎把莲花池山含石制品的地层时代归于晚更新世后期,或旧石器时代晚期更为合适,原估计距今80 000—40 000年间可能偏早些。

在1994年野外工作和室内研究中,笔者得到国家自然科学基金会研究经费的支持,课题组长董兴仁教授、课题组成员尤玉柱和张振标教授、福建省博物馆陈存洗教授、范雪春先生、福州市博物馆游天星先生、漳州市博物馆郑炳炎先生、林兆熊先生和杨丽华女士的大力支持和帮助,以及漳州市文化局,特别是文化局的曾五岳先生,与笔者一起,在漳州地区做野外工作,出力最多。图版摄影者是崔贵海先生,图1、2是陈瑛女士清绘。本研究能获得初步结果得力于他(她)们,对以上学术机构和个人笔者表示衷心的感谢。

## 附录

据《漳州史前文化》一书,在竹林山曾采到4件石器,此次见到的有明确编号的标本3件,另1件去向不明。001号长47mm,宽32mm,厚19mm。原是一个不完整的晶体,现保存部分晶面,上端尖,下端圆弧状,在其一面,由顶端垂直打击,遗有1块类石叶疤(25×9mm),另一面有大的疤,打击方向不清楚,这一面的右侧面,也有两块扇形疤,打击点集中。因其上未见打下可用的石片,故归断块类;002号也是一个水晶残块,两个侧面可见同向打击痕迹,遗有小片疤或碎屑疤,可归石核类;003号,是一件石片,诸人工痕迹清楚,自然台面,背面全部为砾石片,破裂面显的很新鲜,无磨蚀痕迹,恐非旧石器时代遗物,极可能是工程中混入的石片。

## 参 考 文 献

- 尤玉柱(主编). 1991. 漳州史前文化. 福州: 福建人民出版社.
- 宋方义, 邱立诚, 黄志高. 1988. 马坝人化石地点新发现的打击石器. 见: 广东省博物馆、典江县博物馆编. 纪念马坝人化石发现卅周年文集. 北京: 文物出版社, 20—22.
- 宋文薰. 1969. 长滨文化——台湾首次发现的先陶文化(简报). 中国民族学通讯, (9): 1—27.
- 宋文薰. 1991. 台湾旧石器文化探索的回顾与展望. 田野考古, 2(2): 17—28.
- 李光周. 1984. 垦丁国家公园的先陶文化及其相关问题. 国立台湾大学考古人类学刊, (44): 79—147.
- 李超荣, 徐长青. 1991. 江西安义潦河发现的旧石器及其意义. 人类学学报, 10(1): 34—41.
- 李超荣, 侯远志, 高学鑫. 1994. 江西新余发现的旧石器. 人类学学报, 13(4): 309—313.
- 张森水. 1987. 中国旧石器文化. 天津: 天津科学技术出版社.
- 张森水. 1993. 丁村 54 : 100 地点石制品研究. 人类学学报, 12(3): 195—213.
- 张森水. 1996. 河南省旧石器时代考古. 见: 叶万松主编. 洛阳考古四十年——1992年洛阳考古学术研讨会论文集. 北京: 科学出版社, 51—75.
- 张镇洪, 张锋, 徐青松. 1994. 广东封开县罗沙岩洞穴遗址第一期试掘报告. 人类学学报, 13(4): 300—308.
- 黄土强. 1991. 从小马洞穴谈台湾地区先陶时代文化. 田野考古, 2(2): 37—54.
- 黄万波, 计宏祥. 1963. 江西乐平“大熊猫-剑齿象”化石及其洞穴堆积. 古脊椎动物与古人类, 7(2): 182—189.
- 裴文中, 张森水. 1985. 中国猿人石器研究. 北京: 科学出版社.

## SOME NEW MATERIALS AND RESTUDY OF THE STONE ARTIFACTS FROM LIANHUACHISHAN PALEOLITHIC SITE OF ZHANGZHOU COUNTY

Zhang Senshui

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

### Abstract

The stone artifacts studied in this paper were classified by using the final artificial scars of them as the unique indicator. Twelve stone artifacts found in 1994 from the paleolithic site at Lianhuachishan hill of Zhangzhou county are described and 27 pieces of the stone artifacts gathered in 1990 are restudied. Then the age of this site and its paleolithic cultural relation with those found in the regions around Fujian Province are also discussed.

On the basis of the classification, measurements and statistic analysis of the stone artifacts, some characters are as follows:

1. Though most of the artifacts are small in size and make up 66.7% of the total artifacts,

some pieces of middle and large size are included in the assemblage.

2. The flakes are commonly produced by direct percussion and occasionally by bipolar technique. Most of the flakes are regular in shape.

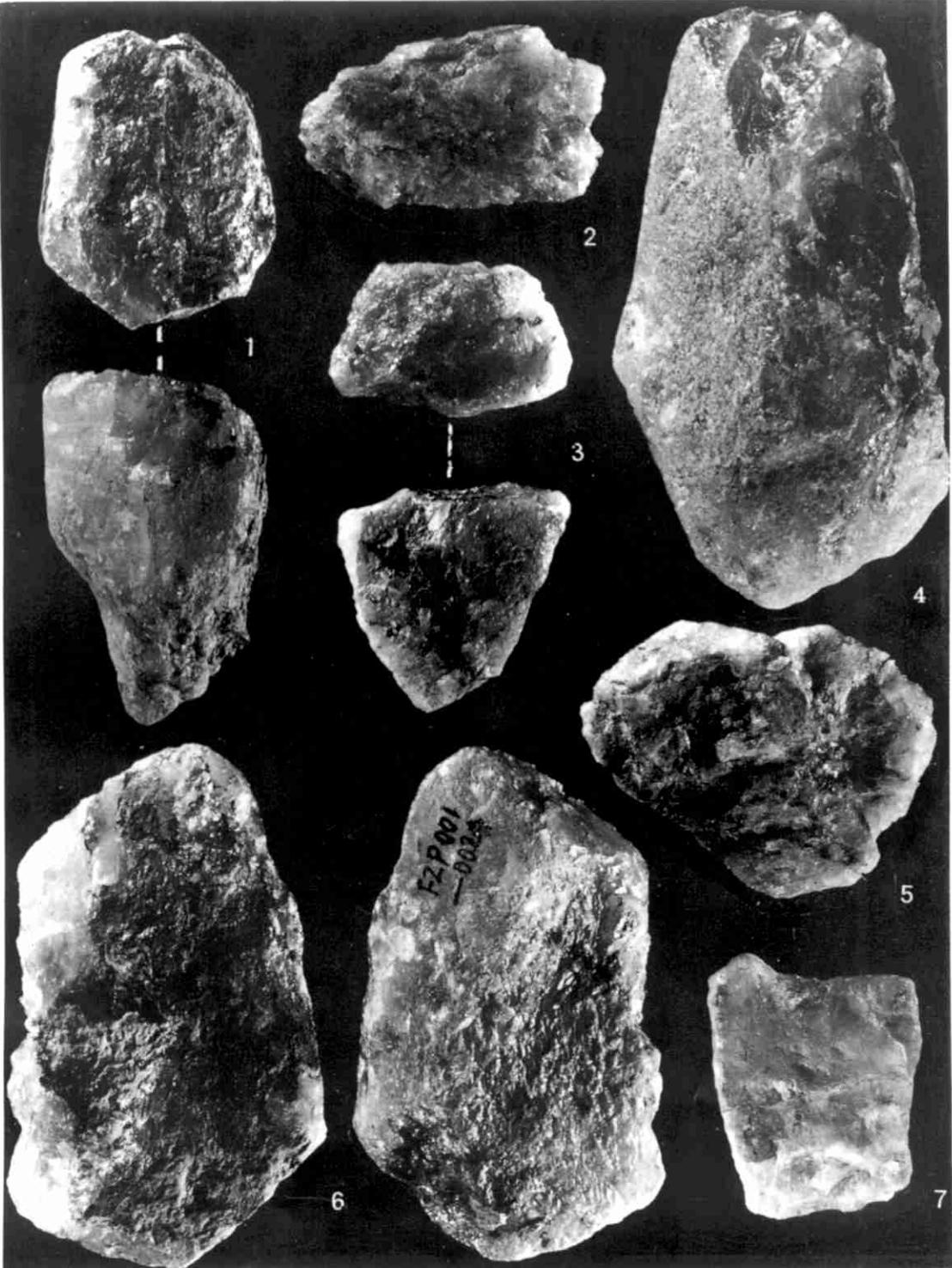
3. The tools are mainly made of flakes which occupy 69.2% of the total tools. The main type of the tools is scraper of the broad edge category, in addition to this, there are a few pieces of the choppers and chopping tool. The pointed tools are very rare, only two specimens the type of which are uncertain, they are (?) one graver and (?) one pick.

4. The tools are crudely trimmed by hard hammer and the complex mode is main process of the retouched tools so all the tools are irregular in shape. The edge margins are zigzag. Most edges of the tools are more obtuse and more than half of the specimens with angle exceeding  $60^{\circ}$ .

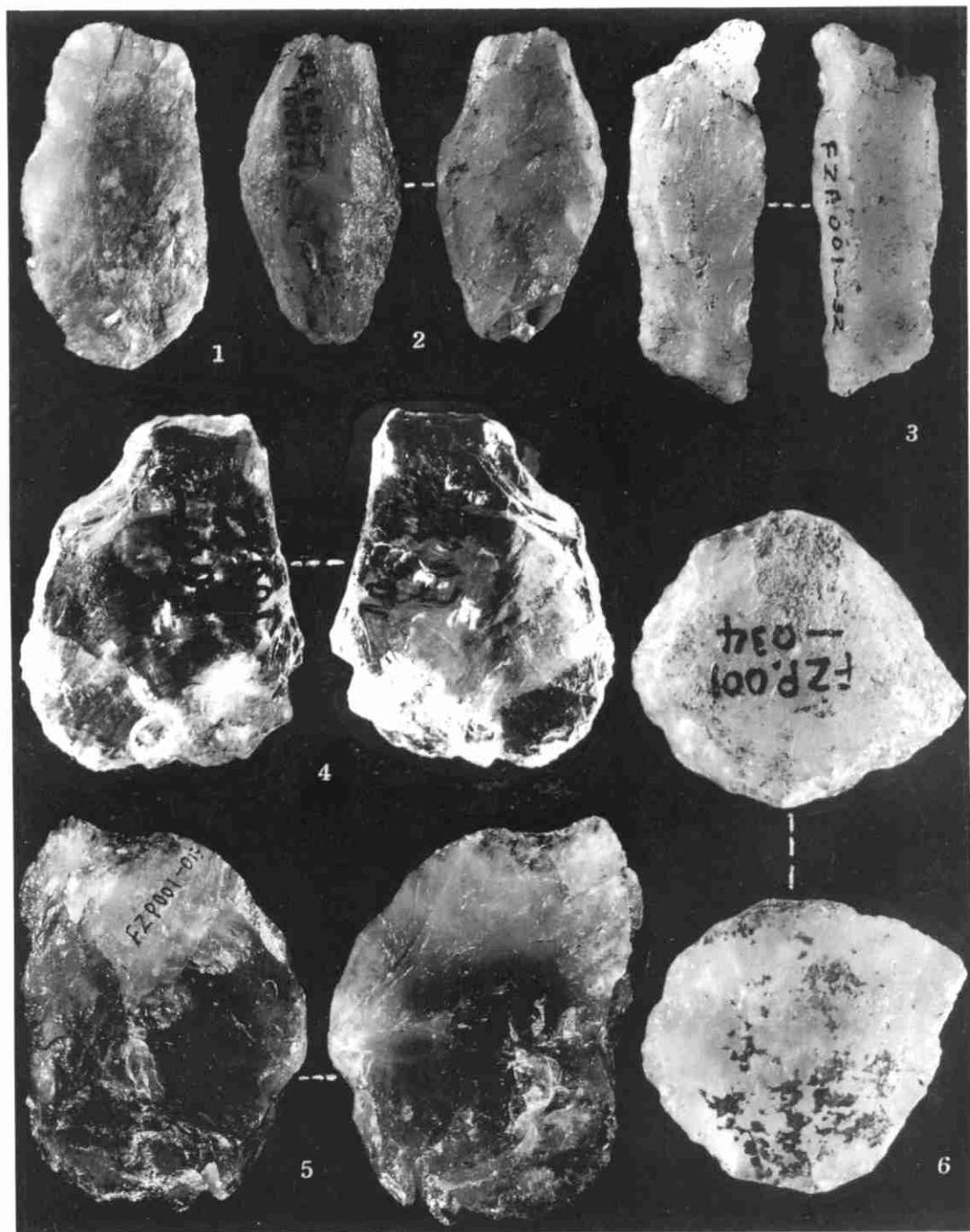
According to the available knowledge of the paleolithic archeology of the regions around Fujian Province, the stone artifacts from the site at Lianhuachishan hill may be later than those from all sites of Jiangxi Province and tentatively dated to be upper paleolithic age.

In the light of paleolithic cultural patterns, the assemblage does not belong to the paleolithic main industry of South China. It has close relation with those from the Daguling paleolithic site of Xin'yu county, Jiangxi Province and even more intimate to the industry in which a majority of small stone artifacts appeared as the main character. As the amount of the stone artifacts found in the Lianhuachishan paleolithic site is not large enough, it is difficult to decide whether the assemblage could be regarded as a cultural variety of the industry which is characterized by majority of small stone artifacts found in upper paleolithic of South China or representing a new pattern of the upper paleolithic in South China.

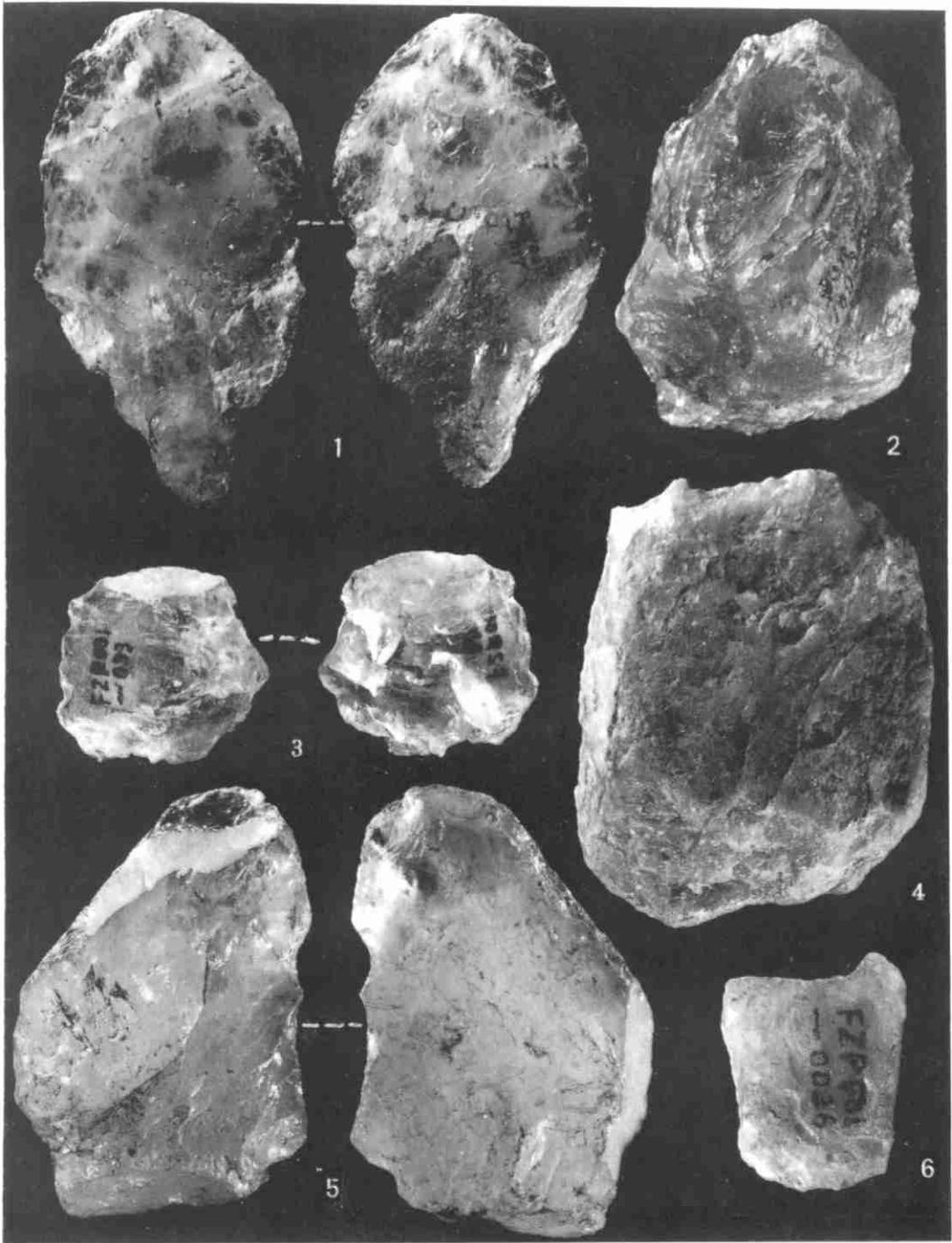
**Key words** Paleolith, Lianguachishan, Zhangzhou



1. 单台面石核 (Core with single striking platform, × 1; 025); 2. 石片 (Flake, × 1; 028); 3. 石片 (Flake, × 1; 030);  
 4. 单端直刃刮削器 (Straight scraper on one end, × 1; 027); 5. 石片 (Flake, × 1; 029); 6. 双边刃刮削器 (Scraper with  
 edges on two sides, × 1; 024); 7. 双边刃刮削器 (Scraper with edges on two sides, × 6/ 5; 026)



1. 砸击石片 (Bipolar flake,  $\times 1$ ; 016); 2. 砸击石片 (Bipolar flake,  $\times 1$ ; 004T<sub>1</sub>); 3. 双边刃刮削器 (Scraper with edges on both sides,  $\times 1$ ; 032); 4. 端边双刃刮削器 (Scraper with edges on one end and one side,  $\times 2$ ; 003); 5. 石片 (Flake,  $\times 1$ ; 013); 6. 端边双刃刮削器 (Scraper with edges on one end and one side,  $\times 2$ ; 034)



1. 石片 (Flake,  $\times 2/3$ ; 017); 2. 石片 (背面观) (Flake, dorsal view,  $\times 2/3$ ; 004); 3. 端边双刃刮削器 (Scraper with edges on one end and one side,  $\times 1$ ; 033); 4. 单端凸刃砍砸器 (Convex chopper on one end,  $\times 2/3$ ; 035); 5. 单端直刃刮削器 (Straight scraper on one end,  $\times 2$ ; 015); 6. 双边刃刮削器 (Scraper with edges on two sides,  $\times 1$ ; 026)