

郧县人遗址发现的石制品

李炎贤 计宏祥

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

李天元 冯小波 李文森

(湖北省文物考古研究所, 武汉 430077)

摘 要

本文记述了湖北省郧县曲远河口郧县人遗址发现的石制品。这一石工业显示出如下特点: 打片以锤击法为主, 存在砸击的石锤, 表明可能使用砸击法; 未见系统修理台面的石片, 但存在有疤台面和多疤台面的石核; 砾石石器居多数。在采集的标本中有零台面石片; 有两面加工的带尖的砾石石器, 其中一件使人联想到加工未完的手斧。伴出的哺乳动物化石显示出南北混合的过渡地区的特色, 第三纪残留种和早更新世代表种类的存在表明其时代属早更新世晚期, 大致和公王岭蓝田人时代相当。

关键词 郧县人, 砾石石器, 早更新世晚期

1 遗址发现和发掘情况

郧县曲远河口学堂梁子旧石器时代遗址位于湖北省郧县, 约当东经 110°35'5"、北纬 32°49'5", 隶属于郧县青曲镇弥陀寺村, 东北距青曲镇约 10 公里, 沿汉水顺流而下约 40 公里可至郧县城关。曲远河自北向南流, 在学堂梁子附近汇入汉水。当地居民将小河入江一带称为曲远河口。由于遗址所处梁子之上原有一个弥陀寺小学, 因此这个梁子又称为学堂梁子。

汉水两岸的砂砾层中含有不少动物化石, 村民在淘金时偶有发现。1989 年 5 月, 郧县博物馆的文物干部王正华和郧西县文化馆干部屈胜民, 根据已掌握的化石线索, 到曲远河口一带进行文物普查工作, 5 月 18 日在学堂梁子中部一处结核碎块较多的地方, 距地表下 40 厘米处, 发现一具基本完整的远古人类颅骨化石。1990 年、1991 年和 1995 年, 由湖北省文物考古研究所主持, 联合郧阳地区博物馆、郧县博物馆, 对郧县曲远河口旧石器时代遗址先后进行了 4 次发掘, 其中 1990 年两次, 第一次的发掘时间为 1990 年 5 月 30 日至 6 月 20 日, 第二次由 1990 年 10 月 20 日至 11 月 12 日; 1991 年的发掘时间由 11 月 10 日至 12 月 14 日, 1995 年的发掘时间由 12 月 9 日至 12 月 28 日。共发掘 5 米 × 5 米的探方 23 个, 发掘面积 575 平方米(图 1)。在 4 次发掘中发现了一批哺乳动物化石和石制品。在 1990 年第一次正式发掘快结束时, 于 6 月 15 日在地层中又发掘出土了一具更为完整的远古人

类颅骨化石 (李天元等, 1990—1991, 1991, 1994, 1995)。这些发现和研究, 受到国内外同行的重视, 已有不少学者参与有关问题的研究或讨论 (阎桂林, 1993, 1997; 黄培华等, 1995; 黄慰文, 1991; 张银运, 1995; 陈铁梅等, 1996; 李天元等, 1996; Li Tianyuan *et al* 1992)。

1990 年第一次发掘的探方有 T645、T745、T845 和 T945 等 4 个; 第二次发掘的探方有 T344、T345、T444、T445、T544、T545、T644、T646、T744 和 T746 等 10 个。1991 年发掘的探方有 T343、T443、T543、T643 和 T743 等 5 个。1995 年发掘的探方有 T1227、T1228、T1327 和 T1328 等 4 个 (图 2)。

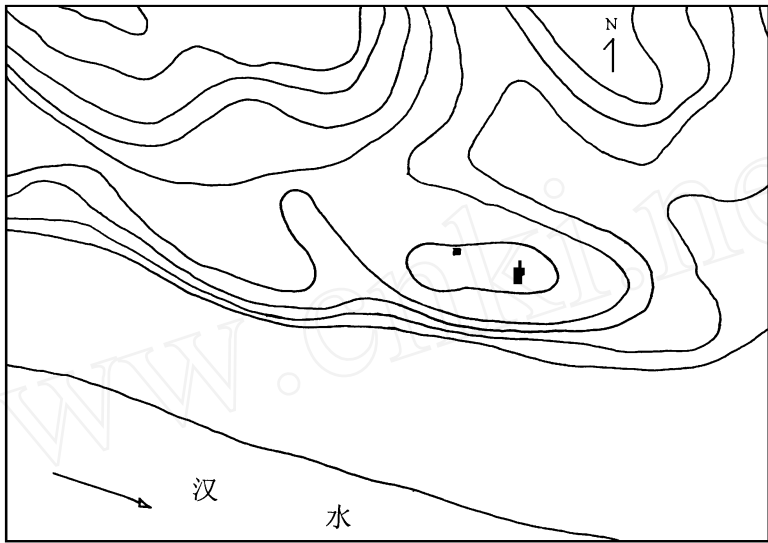


图 1 郟县人遗址发掘区示意图

Sketch map showing the excavation area of the Yunxian M an site

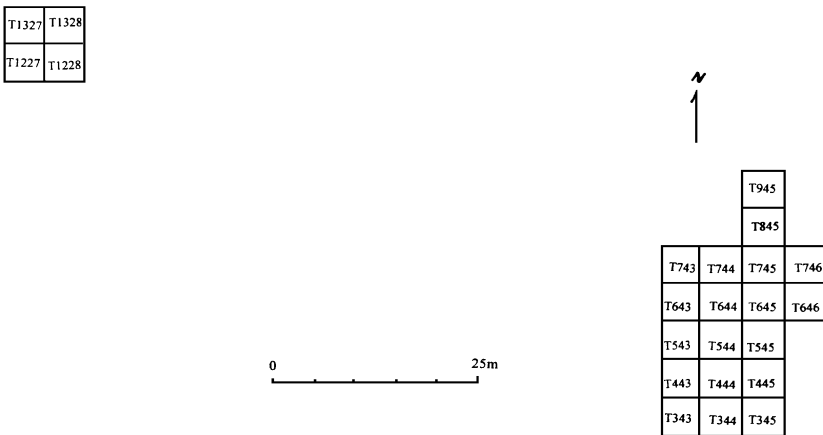


图 2 郟县人遗址发掘区探方分布图

Distribution of the exploration squares of the Yunxian M an site

2 遗址附近的阶地地貌与地质剖面

曲远河口学堂梁子是著名的郧县人化石及伴出的哺乳动物、石制品的产地。该地点位于汉水左岸，由汉水侵蚀形成的基座阶地组成。汉水河谷本身是由震旦纪郧西群的变质岩系构成的峡谷地貌。黄培华等（1995）综合前人的研究成果指出，丹江水库未建以前，阶地距水面的高度分别为 5—10 米（河漫滩）、10—15 米、35—40 米、60—70 米和 90—110 米。曲远河口附近第四级阶地海拔高程为 200 米，附近水面高程为 150 米，阶地面相对高程约 50 米，第三级阶地高度为 25 米，第二级阶地高度为 15 米，第一级阶地为高河漫滩，高出水面 5—8 米。作者从野外观察认为，黄培华等的阶地地貌划分基本符合实际情况。

第一级阶地是高河漫滩，高出水面 5—8 米，在野外仅看到黄褐色粉砂层，是丹江水库水面涨落处。

第二级阶地高出水面 15 米，上覆黄褐色砂层，钙质胶结。下面是灰色砂砾层，钙质胶结，砾石主要由灰岩、石英岩及砂岩等组成，砾石分选差，砾径大小不一，大者 30cm，小者 1—2cm，一般为 10cm 左右。

第三级阶地高出河面 25 米，其上覆黄色砂质粘土，厚 9—11 米，其下是灰褐色砂砾层，钙质胶结，性松散，砾石分选差，主要由灰岩、石英岩等组成，砾径大小不一，大者 20cm，小者 2—3cm，一般为 5cm，磨圆度好，厚 3—6 米。

第四级阶地是含郧县人及伴出的哺乳动物化石、石制品的遗址所在之处。其地质剖面从上到下为：

4. 褐色含铁锰质成分的粘土（通常称为红土），垂直节理发育，黑色铁锰质成分从上到下逐渐减少的倾向。出石制品。最大厚度 6 米左右。

——不整合——

3. 灰黄色粘土，含钙质结核薄层，出产人类化石、哺乳动物化石及石制品。厚 2 米左右。

2. 灰白色细砂层，非常松散，出哺乳动物化石及石制品。最大厚度 5 米左右。

1. 砂砾层。自上而下约可再分为如下数层：

褐色砂砾层，钙质胶结，砾石主要由灰岩、石英岩等组成，分选差，砾径大小不一。厚 1.5 米。

褐色砂层，钙质胶结。厚 1.4 米。

褐色砂砾层，砾石分选较好，砾径较小，超过 10cm 者不多。厚 0.8 米。

灰褐色砂层，钙质胶结，较为坚硬。厚 0.40 米。

褐色砂砾层，钙质胶结，较为松散，砾石主要由灰岩、石英岩等组成，磨圆度较好，砾石分选差，砾径大小不一，大者 25cm，小者为 1—2cm，一般为 10cm 左右。厚 1.7 米。

——不整合——

震旦纪变质岩系（SWW 90°），主要为石灰质片岩，表面风化剧烈。

同曲远河口学堂梁子郧县人遗址相类似的地点，在郧县境内还有梅铺龙骨洞洞穴沉积（许春华，1978），同样也有直立人及哺乳动物化石发现。哺乳动物化石中有桑氏鬣狗、小猪及嵌齿象等，其时代为早更新世晚期（韩德芬等，1989）。由于梅铺龙骨洞的动物化石是

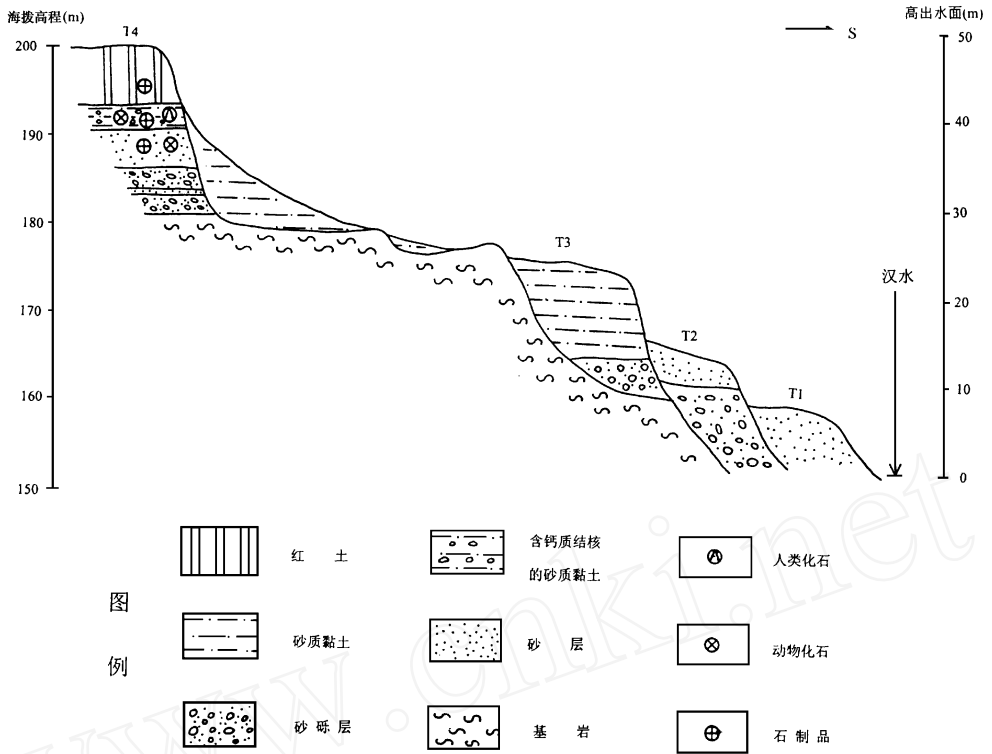


图 3 郟县人遗址附近阶地剖面示意图

Sketch map showing the section of the terraces near the Yunxian Man site

初步鉴定, 进一步同郟县动物群对比, 受到一定的限制。但是涉及到梅铺龙骨洞洞穴沉积剖面, 还是非常有意义。梅铺的剖面, 据许春华 (1978) 的划分: 上部为胶结坚硬的盖板层, 中部为黄色砂质土, 含人类及动物化石, 下部为坚硬的黄色堆积, 含小块灰岩角砾。郟县人遗址第四级阶地剖面的堆积为: 上部为含铁锰质红土, 中部为灰黄色粘土, 含钙质结核层, 有人类、动物化石及石制品, 下部为细砂、砂砾层。

两个剖面上部, 洞穴中的盖板与阶地上覆盖的含铁锰质红土, 都是湿热气候的产物。中部的黄色 (灰黄色) 堆积中含人类及动物化石等, 又几乎相同。下部的沉积几乎同流水沉积有关。因而我们可以把这两个地点的剖面看成互相可对比的同时代产物。

根据阎桂林 (1993) 对郟县人化石地点的磁性地层学的研究, 认为其年代约为距今 0.83—0.87 百万年, 郟县人生活在一个由冷转暖的古气候环境中。整个层位是在贾拉米洛 (Jaramillo) 极性亚带, 郟县人与动物化石在其上部。根据作者测定的剖面, 其第二层的灰白色细砂及第三层的灰黄色粘土正处在贾拉米洛极性亚带上、下部。从其测定年代同作者认为其属早更新世上部是没有矛盾。后面将要讨论到公王岭动物群可以同郟县动物群相对比, 而公王岭动物群的磁性年龄测定, 因研究者不同而出现不同数据: 距今 75—80 万年 (马醒华等, 1978), 距今 98 或 100 万年 (程国良等, 1978), 距今 115 万年 (安芷生等, 1990)。我们根据动物群性质, 认为公王岭蓝田人的年代, 大致以距今 100 万年较为合适。同

样, 对比郧县人年代, 大致为距今 100 万年左右。

华南地区的红土年代问题, 也是相当引人注目的一个课题。郧县人遗址上的含铁锰质红土, 其顶部为布容正向极性世和松山反向极性世的界限, 而红土下伏的是含郧县人的动物群, 因而可以认为郧县人遗址一带的含铁锰质红土的年代, 很可能是中更新世和早更新世界限上下的产物。

3 郧县哺乳动物群

由郧县曲远河口学堂梁子发现的哺乳动物化石颇多, 唯胶结坚硬, 不易修理, 目前仍有相当数量的标本尚待进一步修理, 故未能确切鉴定到种。已修理出来的标本, 经初步鉴定, 大致可提供如下名单:

蓝田金丝猴	<i>Rhinopithecus lantianensis</i> Gu et Jablonski
无颈鬃豪猪	<i>Hystrix subcristata</i> Swinhoe
虎	<i>Panthera tigris</i> L.
豹	<i>Panthera pardus</i> L.
裴氏猫	<i>Felis peii</i> Teilhard
爪哇豺	<i>Cuon javanicus</i> Desmarest
似狗獾	<i>Meles cf. leucurus</i> Hodgson
西藏黑熊	<i>Ursus thibetanus</i> Cuvier
桑氏鬣狗	<i>Hyaena licenti</i> Pei
大熊猫武陵山亚种	<i>Ailuropoda melanoleuca wulingshanensis</i> Wang et Lin
似剑齿虎未定种	<i>Hanotherium</i> sp. (*)
东方剑齿象	<i>Stegodon orientalis</i> Owen
三门马	<i>Equus sanmeniensis</i> Teilhard et Piveteau
中国獐	<i>Tapirus sinensis</i> Owen
中国犀	<i>Rhinoceros sinensis</i> Owen
李氏野猪	<i>Sus lydekeri</i> Zdansky
小猪	<i>Sus xiaozhu</i> Han, Xu et Yi
秀丽黑鹿	<i>Cervus (Rusa) elegans</i> Teilhard et Piveteau
云南水鹿	<i>Cervus yunnanensis</i> Lin, Pan et Lu
麂未定种	<i>Muntiacus</i> sp.
大角鹿未定种	<i>Megaloceros</i> sp.
短角丽牛	<i>Lepitobos brevicornis</i> Hu et Qi
水牛未定种	<i>Bubalus</i> sp.

(*) 注: 似剑齿虎化石是在郧县人遗址对岸(汉水右岸)的相同层位中发现, 可视为同一动物群的成员。

郧县动物群最主要的特色是动物群具有南、北动物群的色彩, 其中具有华北地区动物群中的典型种类: 三门马、李氏野猪、短角丽牛及大角鹿等; 属于华南的大熊猫-剑齿象动物群中的种类有: 大熊猫、中国獐、中国犀、小猪及麂等。整个动物群显示以森林动物种类

为主, 也有少数属草地生活(如三门马)及多水地区生活者(如大角鹿、水牛)。可以推测, 郧县人及郧县动物群生活的时期, 在学堂梁子附近有较为茂密的森林, 在森林边缘有草地及河流。郧县人遗址的堆积物也同样说明了这种情况。

动物群中有少数第三纪残留种(似剑齿虎)及第四纪早期的典型种——云南水鹿、秀丽黑鹿及桑氏鬣狗等, 显示这个动物群在时代上较早的特点。此外, 郧县动物群有南、北混合的特点, 这在长江中游的湖北、秦岭南坡, 在过去也不多见。

前面已提及郧县动物群在时代上显示较早的特点, 有许多种类是更新世早期的典型代表, 如秀丽黑鹿是华北泥河湾动物群中典型代表(Teilhard et Piveteau, 1930), 云南水鹿仅在云南元谋动物群(第三段)及广西柳城巨猿动物群中出现过(林一璞等, 1978; 韩德芬, 1987); 裴氏猫曾发现于周口店第18地点(Teilhard, 1940, 1945), 而桑氏鬣狗更是早更新世的典型代表(Pei, 1934; 裴文中, 1987)。至于大熊猫武陵山亚种却是华南地区早更新世晚期一典型代表(王令红等, 1982)。因而我们可以认为郧县动物群是早更新世晚期动物群。

郧县动物群中有典型的公王岭动物群成员: 蓝田金丝猴、短角丽牛。这二种动物仅在这二地点发现(胡长康等, 1978; 顾玉珉等, 1989; 计宏祥, 1980)。此外, 大角鹿也是较为相似, 但是由于郧县的大角鹿保存不好, 还未作详细的对比研究。郧县动物群能鉴定到属种的共23个, 其中鉴定到种的动物19种中, 有11种同公王岭动物群相同, 其比例几乎接近60%。因此, 我们认为, 郧县动物群可以同公王岭动物群相对比, 两者同为南、北混合的过渡动物群(周明镇, 1965), 同样有性质类同的直立人发现, 而不同的是分布在秦岭南、北两侧。

由郧县动物群中的一些化石标本可以看出, 老年、幼年个体占有一定的比例。根据初步观察, 中国猿的13个上、下颌骨中, 有11个老年个体; 李氏野猪的12个上、下颌骨中, 有9个属老年个体; 水鹿角有6个, 其中3个属老年和幼年个体。老、幼年个体比例占多数, 这种现象可能与人类活动有关, 也就是说, 同郧县人狩猎活动有关。

顺便讨论一下秦岭上升问题。

关于秦岭上升问题, 作者之一(计宏祥, 1980)在述及蓝田公王岭动物群性质时, 曾提及横亘于渭水与汉水之间的秦岭, 海拔2000米以上, 是我国长江、黄河两大流域的分水岭, 也是我国地理上南、北重要界线。公王岭动物群生活的时代, 由于秦岭海拔高度大致是1000米左右, 在其两侧动物是可以互相迁移, 因而公王岭动物群带有强烈的南方或东洋界动物群色彩。而我们现在述及的郧县动物群地处秦岭南坡, 又具有强烈的北方动物群色彩, 再一次显示在当时的秦岭两侧的动物, 可以互相迁移。而在这二动物群之后, 秦岭再度剧烈上升, 秦岭才成为中国地理上南、北方的重要分界线。

同秦岭上升密切相关的是中国南北两大动物区系之间的过渡地带, 在秦岭上升之前, 这一地区已发现的有四川巫山巨猿动物群(黄万波等, 1991), 也有南、北过渡动物群存在, 郧县动物群与公王岭动物群也是过渡地带动物群。早更新世晚期之后, 随着秦岭进一步上升, 这一过渡地带才逐步消失。反观长江下游的江淮地区, 由于没有高山阻挡, 从早更新世到现在, 一直是南北动物群的过渡地带。

4 遗址发现的石制品

本文涉及的石制品共 291 件, 其中发掘出土的 207 件, 扰土层中发现的 14 件, 地表采集的 70 件。这次研究的重点是发掘出土的标本。发现石制品的层位有 3 个: 原记录为第二层、第三层和第四层。由于不同学科在记述地层顺序时的习惯不同, 容易产生误会: 考古学家通常记述地层是从上到下由小到大地排列, 而地质学家则正相反。曲远河口遗址原来记录的第三层即我们现在划分的第四层, 原来记录的第四层现在亦称为第三层, 原来记录的第五层及其下各层相当于现在划分的第一层。为了避免误解, 我们现在将发现石制品的层位分别称为上文化层(即原记录的第三层和现在划分的第四层)、中文化层(即原记录和现在划分的第三层)和下文化层(即原记录的第四层和现在划分的第二层)。

发掘出土的石制品共 207 件, 出自上文化层的 61 件, 占出土总数的 29.47%, 出自中文化层的 137 件, 占出土总数的 66.18%, 出自下文化层的 9 件, 占出土石制品总数的 4.35%。

发掘的 23 个探方, 除 T646 和 T746 两个探方外, 都发现有或多或少的石制品。发现最多的为 T1327 (90 件), 其次为 T1328 (32 件)。发现石制品 10 件以上的还有 T945 (20 件) 和 T544 (12 件), 其余各探方发现的石制品约在 10 件以下, 计发现石制品 8 件的 1 个探方 (T433), 发现 6 件的 2 个探方 (T845、T1228), 发现 5 件的 2 个探方 (T343、T543), 发现 3 件的 5 个探方 (T444、T643、T645、T743 和 T745), 发现 2 件的 1 个探方 (T344), 发现 1 件的 6 个探方 (T345、T445、T545、T644、T744、T1227)。以上 21 个探方中 T1327 就发现有 90 件, 占发掘出土石制品总数的 43.48%, T1328 发现 32 件, 占发掘出土石制品总数的 15.46%, T945 发现 20 件, 占发掘出土石制品总数的 9.66%, T544 发现 12 件, 占发掘出土石制品总数的 5.80%, 这 4 个探方发现的石制品共 154 件, 占发现所得标本总数的 74.40%。

由地层中发现的石制品所用原料有 4 种, 以石英为最多, 占发掘出土石制品总数的 70.05%, 其次为砂岩, 占发掘出土石制品总数的 17.87%, 再次为灰岩, 占发掘出土石制品总数的 10.15%, 火成岩少, 仅占发掘出土石制品总数的 1.93%。

曲远河口学堂梁子石制品使用的石英为砾石, 磨圆度较好, 有较扁平的(如 EP14), 也有较为粗大的, 最大的一件可达 $183 \times 150 \times 87$ 毫米 (EP109), 最小的一件厚仅 25 毫米 (EP14)。石英石核最大的石片疤可达 27×89 毫米, 较多的碎片是以石英为原料的。

这里发现的砂岩制品质地约可分为 3 类: 约有一半的标本风化比较严重, 加工痕迹多受地质的影响; 约有十分之一的标本加工痕迹清楚, 轮廓界限分明, 它们都是用质地比较均匀、细致的砂岩作原料的; 约有三分之一的标本质地中等。

砂岩石制品多为石核, 其次为砍砸器, 石片较少, 仅 8 件, 刮削器两件。石核最大的可达 $218 \times 171 \times 111$ 毫米 (EP179), 最小的为 $63 \times 60 \times 15$ 毫米, 经过进一步加工为刮削器 (EP9020)。完整石片最大的可达 $198 \times 125 \times 57$ 毫米 (EP184), 最小的仅 $29 \times 31 \times 5$ 毫米 (EP24)。

制作成石制品的灰岩半数以上质地较差, 层理发育, 常沿层理作不规则状剥落, 或风

化较严重, 不到三分之一的标本质地中等。

207 件石制品中有石核、石片、砍砸器、刮削器、石锤、碎片(碎块)和有打击痕迹的石块(砾石)等 7 类。石核 41 件, 计有单台面石核 25 件, 双台面石核 9 件, 多台面石核 7 件。石片 45 件, 计有天然台面石片 35 件, 素台面石片 7 件, 有疤台面石片、线状台面石片和台面缺失的石片各 1 件。砍砸器 7 件, 计有单刃砍砸器 4 件, 双刃砍砸器 2 件, 多刃砍砸器 1 件。刮削器 2 件, 均为单刃刮削器。石锤 2 件, 一面使用的和两面使用的各 1 件。碎片(碎块) 103 件。有打击痕迹的石块(砾石) 7 件。

4.1 石核

石核 41 件, 上文化层发现 11 件, 中文化层发现 27 件, 下文化层发现 3 件。依加工情况可分为如下 3 组:

1) 单台面石核 25 件, 出自上文化层的 6 件, 出自中文化层的 18 件, 出自下文化层的 1 件。

依据其台面性质, 可以将这 25 件标本分为 3 种: 天然台面、多疤台面(EP105, 图 6 及图版 I 之 1) 和台面一部分为天然台面, 另一部分为人工台面的组合的有疤台面。天然台面最多, 有 23 件, 多疤台面仅 1 件, 部分天然加上部分人工台面的有疤台面的标本也仅有 1 件(EP1, 图 5)。天然台面石核中有 1 件标本表面具砸击的坑疤(EP181, 图 4)。

如果依台面的具体位置我们可将这些标本分为 5 种: 台面在近端、台面在左侧面、台面在远端、台面在顶面和台面在底面(在本文中石核的定位办法与石核石器的定位办法相同)。

台面在近端的标本计有 6 件。这 6 件标本可依其打片部位及打片方向分为 4 种情况: 一种是在顶缘、底缘两边打片, 有 2 件标本; 一种是在右侧边、顶缘两边打片, 有 1 件标本;

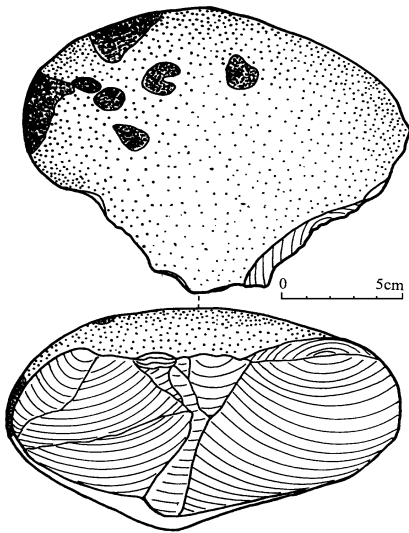


图 4 单台面石核(EP181),
出土于上文化层

Single platform core (EP181), unear-
thed from the upper cultural layer

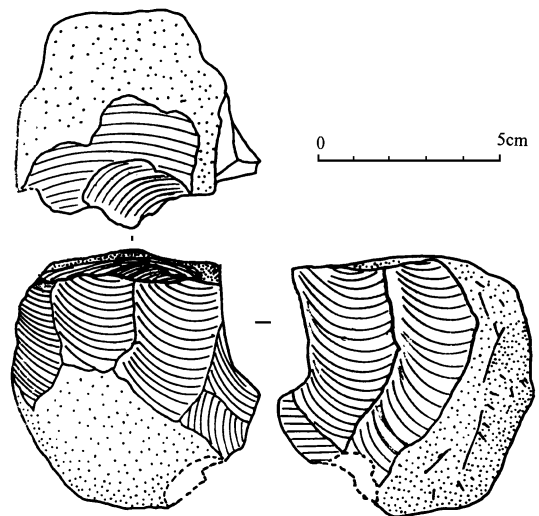


图 5 单台面石核(EP1), 出土于下文化层

Single platform core (EP1), unear-
thed from the lower cultural layer

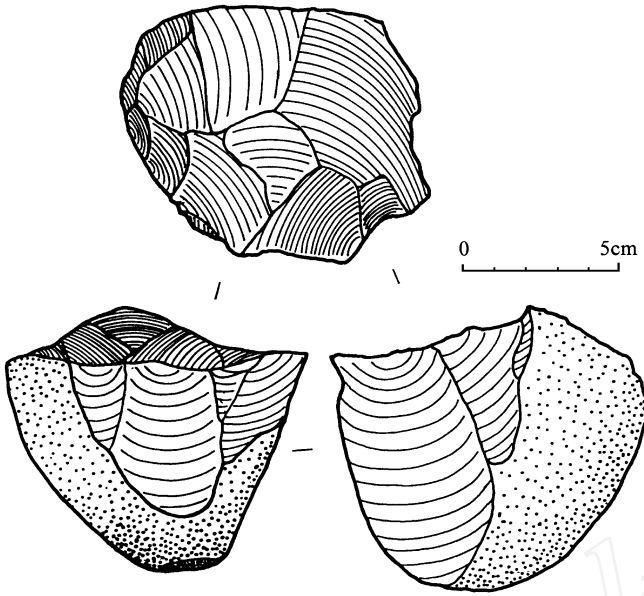


图 6 多疤台面石核 (EP105), 出土于中文化层
 Multifaceted platform core (EP105), unearthed
 from the middle cultural layer

一种是在左侧边、底缘两边打片, 有 1 件标本; 一种是在底缘一边打片, 有 2 件标本。这 6 件标本的打片方向都是由近向远打片。

台面在左侧面的标本 1 件, 在顶缘一边打片, 打片方向是由左向右打。

台面在远端的标本 1 件, 在其底缘一边打片, 打片方向是由远向近打。

台面在顶面的标本 4 件。依其打片部位又分为 2 种: 一种是在远端一边打片, 有 3 件标本; 一种是在近端一边打片, 有一件标本。这 4 件标本的打片方向都是反向。

台面在底面的标本, 计有 13 件。依其打片部位又分为 6 种情况: 一是在近端一边打片, 有 5 件标本; 二是在远端一边打片, 有 3 件标本; 三是在右侧边一边打片, 仅一件标本; 四是在近端和右侧边两边打片, 一件标本; 五是在左侧边和远端两边打片, 有两件标本; 六是在左侧边和右侧边两边打片, 一件标本。这 13 件标本的打片方向都是正向。

2) 双台面石核 9 件。上文化层发现 2 件, 中文化层发现 6 件, 下文化层发现 1 件。这 9 件标本共有 18 个台面, 其中天然台面 16 个, 人工台面 2 个。

依据每件标本的两个台面的相对位置, 我们可将这些标本分为两类: 一类是两个台面相交的, 另一类是两个台面相连的。

两个台面相交的标本两件, 都是在近端相交, 其中一件是两个台面在中腰相交, 都为

一边打片, 一个台面正向打片, 另一个台面反向打片。

两个台面相连的标本计有 7 件。根据两个台面相连的情况, 我们可以将这 7 件标本分成 6 种情况: 一种是左台面、顶台面相连; 一种是顶台面、远台面相连; 一种是顶台面、右台面相连; 一种是底台面、左台面相连; 一种是底台面、远台面相连; 一种是底台面、右台面相连。

左台面、顶台面两个台面相连的标本一件, 左台面在近端一边由左向右打片, 顶台面在近端一边反向打片。

顶台面、远台面相连的标本一件, 顶台面在左侧边一边反向打片, 远台面在底缘一边由远向近打片。

顶台面、左台面相连的标本一件, 顶台面在左侧边一边反向打片, 右台面在底缘一边由右向左打片。

顶台面、右台面相连的标本一件, 顶台面在右侧边一边反向打片, 左台面在底缘一边由左向右打片。

底台面、左台面相连的标本 1 件, 底台面在近端、右侧边、远端 3 边正向打片, 左台面在顶缘一边由左向右打片。

底台面、远台面相连的标本 1 件, 底台面在左侧边一边正向打片, 远台面在左侧边一边由远向近打片。

底台面、左台面相连的标本两件, 一件是底台面在近端一边正向打片, 左台面也在近端一边由右向左打片。另一件底台面在远端一边正向打片, 右台面在底远一边由右向左打片。

3) 多台面石核 7 件。上文化层和中文化层各发现 3 件, 下文化层发现 1 件。所用原料均为石英。这 7 件标本共有 23 个台面, 其中 20 个为天然台面, 3 个为人工台面。

依据标本的台面位置之间的关系, 我们将这 7 件标本分为 7 种情况: 具近台面、左台面和远台面 3 个台面的标本 1 件; 具左台面、右台面和顶台面 3 个台面的标本 1 件; 具左台面、远台面和顶台面 3 个台面的标本 1 件; 具近台面、左台面和右台面 3 个台面的标本 1 件; 具近台面、左台面和底台面 3 个台面的标本 1 件; 具右台面、顶台面和底台面 3 个台面的标本 1 件; 具近台面、左台面、远台面、顶台面和底台面 5 个台面的标本 1 件。

具近台面、左台面和远台面 3 个台面的标本, 3 个台面相连。近台面在右侧边一边由近向远打片, 左台面在底缘一边由左向右打片, 远台面在中-底一边由远向近打片。剥片面在底面、右侧面, 近台面打片产生右剥片面, 左台面打片产生底剥片面, 两个剥片面垂直相连, 远台面打片的石片疤打破底、右两个剥片面。

具左台面、右台面和顶台面 3 个台面的标本, 3 个台面相连。左台面在底缘一边由左向右打片, 右台面在底缘一边由右向左打片, 顶台面在近缘一边反向打片。剥片面在近端和底面。近剥片面由顶台面打片所产生, 底剥片面由左台面和右台面打片所产生, 两个剥片面垂直相连。

具左台面、远台面和顶台面 3 个台面的标本, 3 个台面相连。左台面在底缘一边由左向右打片, 远台面在底缘一边由远向近打片, 顶台面在近缘、右边两边反向打片。剥片面在近端、右侧面和底面。顶台面打片产生近端、右侧面两个剥片面; 左台面、远台面两个台面打片产生底台面。3 个剥片面都垂直相连。

具近台面、左台面和右台面 3 个台面的标本, 3 个台面相连。近台面在底缘一边由近向远打片, 左台面在底缘一边由左向右打片, 右台面也在底缘一边由右向左打片。剥片面在底面, 由这 3 个台面打片形成。

具近台面、右台面和底台面 3 个台面的标本, 3 个台面相连。近台面在底缘一边由近向远打片, 右台面在远端一边由右向左打片, 底台面在远端、右侧面两边正向打片。剥片面在远端、右侧面和底面 3 面。右台面打片产生远剥片面, 右剥片面由底台面两边打片所产生, 近台面打片产生底剥片面。3 个剥片面垂直相连。

具右台面、顶台面和底台面 3 个台面的标本, 3 个台面相连。右台面在远缘一边由右向左打片, 顶台面在近缘一边反向打片, 底台面在近缘一边正向打片。剥片面在近端和远端。顶台面和底台面打片产生近剥片面, 右台面打片产生远剥片面, 两个剥片面相连。

具近台面、左台面、远台面、顶台面和底台面 5 个台面的标本, 5 个台面相连。近台面在底缘一边由近向远打片, 左台面在底缘一边由左向右打片, 远台面在底缘由远向近打片, 顶台面在左侧边和右侧边两边反向打片, 底台面在右侧边一边正向打片。剥片面有 4 个, 右剥片面由顶台面打片所产生, 右剥片面有两个, 分别由底台面、顶台面打片所产生, 底剥

片面由近台面、左台面两个台面打片所产生。左、右剥片面不相连，底剥片面与左、右剥片面相连。

4.2 石片

45 件，出自上文化层的 16 件，出自中文化层的 27 件，出自下文化层的 2 件。依台面情况可分为下列 5 组：

1) 天然台面石片 35 件，上文化层发现 12 件，中文化层发现 22 件，下文化层发现 1 件。

35 件标本所用原料有砂岩、石英、灰岩、火成岩 4 种，以石英为最多，计有 23 件，灰岩次之，6 件，砂岩再次之，有 4 件，火成岩最少，只有 2 件。

这 35 件标本中，其台面的具体情况又各有不同，可分为 3 种：一种完全是天然石皮的台面，有 31 件（图 7 之 1 和 2；图版 II 之 2），其中一件（EP22）为唇形台面（图 7 之 3）；一种是台面上一部分为石皮，一部分为小疤的，有 3 件；一种是以岩石节理面作台面的，仅有 1 件。

根据标本的保存情况，我们将这 35 件标本分为完整石片、裂片、断片和部分破损石片 4 种。

完整石片有 9 件，其中 2 件为厚石片。

裂片有 3 件，分为失左存右、失右存左两种。前者 1 件，后者 2 件。

断片有 19 件，分为 6 种。左边断的 1 件，右边断的 2 件，远端断的 11 件，其中有 3 件厚石片；左边、远端都断的有 3 件；左边、右边断的 1 件；左边、远端、右边三边都断的 1 件。部分破损的标本有 3 件，可分为两种：一种是原来破损的，计有两件，分别为左边破损和远右破损；另一种是后来新破损的，只有一件，右边新破。

除这 4 种外，还有一种是远端断、左边破损的标本，只有一件，为一厚石片。

这些标本的半锥体大多不显或微显，比较凸起的很少，有两件标本的半锥体双生（EP30，EP134；图 7 之 2）。放射线也大多不显或微显。打击泡大多不明显，波纹只有少数标本上清晰可辨。

这些标本的左边一般比较锐利，较薄。远端也比较锐，有两件标本在远端成尖状。右边有锐有钝，以锐者为多。

这些标本中背面完全为石皮的标本 2 件，完全为石片疤的标本 28 件，部分为石皮、部分为石片疤的标本 4 件，为节理面的标本一件。这些标本中有 9 件标本背有中脊，中脊或偏左、或偏右、或居中，中脊形状有两件为“人”字脊。

这 35 件标本中，有 4 件标本在边缘有零星修整痕迹，方向大部分为反向，小部分为正向。

这些标本中，有 6 件标本可与别的标本进行拼合：EP31 与 EP32（石核）可拼合；EP122 可与 EP123（石片）、EP116（石核）拼合；EP123 可与 EP122（石片）、EP116（石核）拼合；EP151 可与 EP186 拼合；EP186 可与 EP151 拼合；EP184 可与 EP187 拼合。

2) 素台面石片 7 件。出自上文化层的 3 件，中文化层的 4 件。

这 7 件标本所用的原料有两种：石英和砂岩，其中石英 5 件，砂岩 2 件。根据标本的保存情况，这 7 件标本又可分为完整石片、断片和残石片 3 种。完整石片有 3 件。3 件断裂石片中右边断的标本有一件，左边、右边两边断的标本 1 件；左边、远端、右边都断的 1 件。残破的标本 1 件，其破损部位在远端，为一件厚石片。这 7 件标本的半锥体都不显或微显，

放射线不显或微显, 打击泡不显, 波纹微显或不显。这些标本的左边大部分都锐利。远端有石皮的一件, 成尖的一件, 卷边的一件 (EP185), 残破的一件, 锐利的一件, 陡直的一件, 断裂的一件。右边断裂的 3 件, 锐利的 3 件, 斜直的一件。这 7 件标本的背面都有疤, 有两件背面较平, 一件标本有中脊, 中脊偏右。这 7 件标本中只有一件在左侧边, 右侧边有零星反向修整痕迹。这些标本中只有一件 (EP187) 可与 EP184 拼合。

3) 有疤台面石片

仅一件, 发现于下文化层, 原料为灰岩, 远端新破损。左边锐, 远端锐, 右边锐。背面近端为石皮, 其余为片疤。半锥体较凸, 放射线、波纹较明显。石片角为 133° ; 台面角为 52° (图 7 之 4)。

4) 线状台面石片

郟县曲远河口学堂梁子发现的线状台面石片仅一件, 出自 T1327 中文化层。台面虽保留石皮, 且呈线状, 但很小, 长仅 1 毫米, 宽 5 毫米。原料为石英。左边、右边断裂, 远端局部断裂。背面有 3 疤。半锥体微凸, 放射线微显。

5) 台面缺失的石片

一件, 发现于 T1327 上文化层。原料为砂岩。左边为石皮, 远端锐利, 右边破损。背面有 9 疤。半锥体不显, 放射线不显。此标本可与 EP187 拼合。

4.3 砍砸器

共 7 件: 下文化层 2 件, 中文化层 3 件, 上文化层 2 件。可分为单刃砍砸器、双刃砍砸器和多刃砍砸器 3 组。

1) 单刃砍砸器 4 件, 分别出自下文化层 (EP8 和 EP9) 和中文化层 (EP99 和 EP115)。

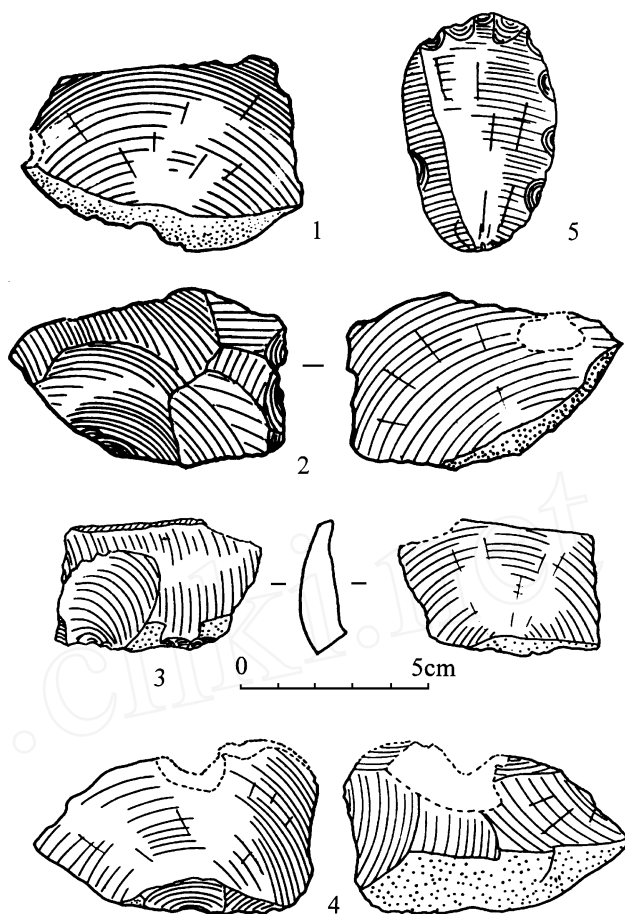


图 7 石片和刮削器 (Flakes and scraper)

1. 天然台面石片 (EP21), 出土于中文化层;
2. 天然台面石片 (EP134), 出土于中文化层;
3. 唇形台面石片 (EP22), 出土于中文化层;
4. 有疤台面石片 (EP4), 出土于下文化层;
5. 刮削器 (EP88), 出土于中文化层

1. Flake with cortex platform (EP21), unearthed from the middle cultural layer,
2. Flake with cortex platform (EP134), unearthed from the middle cultural layer,
3. Flake with lip-shaped platform (EP22), unearthed from the middle cultural layer,
4. Flake with scarred platform (EP4), unearthed from the lower cultural layer,
5. Scraper (EP88), unearthed from the middle cultural layer

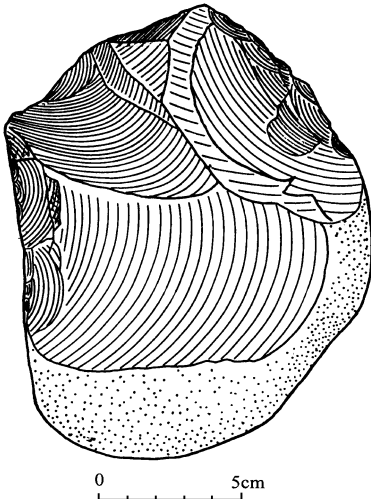


图 8 单边砍砸器 (EP115),
出土于中文化层

Side chopper (EP115), unearthed from
the middle cultural layer

这 4 件标本的原料分为两种: 砂岩和灰岩, 其中砂岩标本 3 件, 灰岩标本仅一件。根据刃缘所处的具体部位可将这四件标本分为在近端修整成刃缘 (EP8、EP9 和 EP99) 和在右侧边修整成刃缘 (EP115) 两种。刃缘在底面的 3 件, 在右侧边的 1 件。

EP115 (图 8) 素材为双台面石核, 两个台面都为天然台面。台面 1 在左侧面顶缘, 一边从左向右打片。台面 2 在底面右边, 远端两边正向打片。石片疤层次分别为一层和两层, 可见 5 块石片疤。石片疤形状不规则, 大疤长可达 104 毫米, 宽可达 81 毫米, 小疤长达 51 毫米, 宽达 60 毫米。两个台面打片使用率分别为 41%、55%。这件标本的素材虽是件双台面石核, 有 3 个边缘打片, 但只利用了其右边中—远一边作为其修整部位, 都为正向修整。修整痕迹结构为浅阶梯状, 修整距离为中等。该标本的刃缘在底缘, 刃缘平视为直刃, 侧视略呈弯曲状, 刃缘不平齐。刃缘相对边缘为石皮。修整长度与所在台面周长之比为 16%, 修整长度与所在边缘长度之比为 56%。其台面角为 50°、90°; 刃角为 72°、79°。

EP 9 (图 9) 为两面修整, 以反向为主, 正向次之。修整的部位在底缘, 修整痕迹结构为普通型—浅阶梯状。修整距离为近。刃缘在底缘, 为直、直、凹组成的折刃, 侧视略为弯曲。刃缘不平齐。刃缘相对边缘为石皮。修整长度与台面周长之比为 21%, 修整长度与所在边缘的长度之比为 100%。二者的台面角从 49°

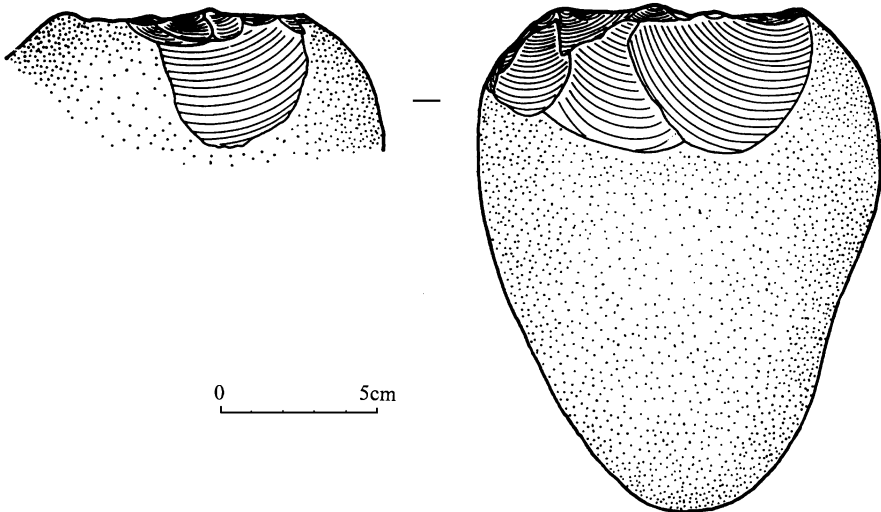


图 9 单端砍砸器 (EP9), 出土于下文化层

End chopping-tool (EP9), unearthed from the lower cultural layer

52 到 76°; 刃角从 60°、76°、78°、81 到 86°。这件标本修整部位就在原打片的部位, 所以有的刃角还大于台面角。

2) 双刃砍砸器 从地层中发掘出土的标本两件, 一件出自上文化层 (EP153), 一件出自中文化层 (EP71)。这两件标本的原料均为砂岩, 素材也相同, 均为单台面石核。这两件标本根据其修整成刃缘的部位可分为两种: 一种是在近端、远端修整 (EP153), 另一种是在左边、远端修整 (EP71)。

EP153 (图 10 之左) 的素材为单台面石核, 台面性质为天然台面, 台面在底面。该标本在近端、远端两边正向打片, 相对两边打片。石片疤的结构层次一边为二层, 一边为三层, 可见六疤。台面打片使用率为 30%。修整部位与打片部位一样, 也在近端右段、远端, 修整方向均为正向, 修整距离都为中等, 修整痕迹结构两边均为普通型- 浅阶梯状。两个刃缘一在近端底缘, 一在远端中腰, 平视刃缘都为直刃, 侧视也为直刃, 两个刃缘都不平齐, 两个刃缘相对。修整长度与台面周长之比为 26%, 与所在边缘长度之比一为 43%, 一为 74%。台面角为 59°、64°、73°; 刃角为 58°、65°、68°、75°、90°。

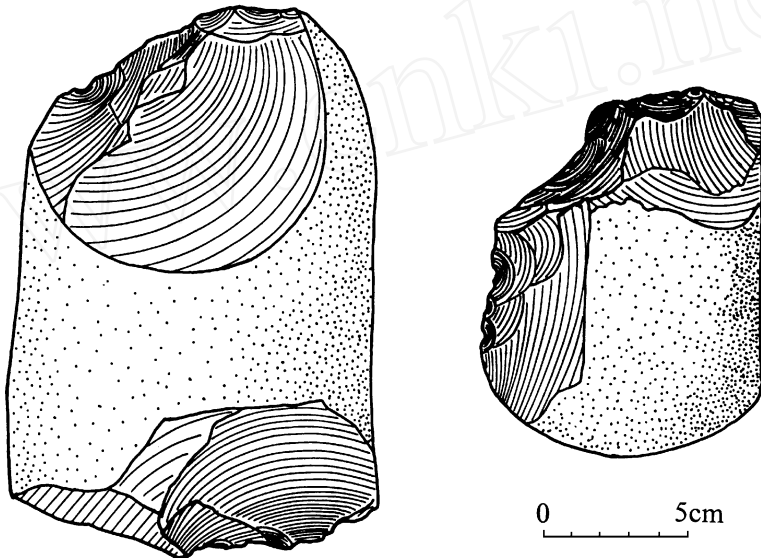


图 10 双刃砍砸器 (Double-edged choppers)

左: 两端吹砸器 (EP153), 出土于上文化层; 右: 端边吹砸器 (EP71), 出土于中文化层

Left: double end chopper (EP153), unearthed from the upper cultural layer;

Right: end-side chopper (EP71), unearthed from the middle cultural layer

EP71 在左边、远端修整成刃缘, 素材为单台面石核, 台面性质为天然台面, 台面在底面, 在左边、远端两边正向打片。石片疤的层次均为 3 层, 可见 5 疤。台面打片使用率为 46%。该标本的修整部位与打片部位一致, 也在左边、远端, 修整方向均为正向, 修整距离都为远。修整痕迹结构一为普通型-浅阶梯状, 一为阶梯状。两个刃均在底缘, 左刃由直、凹组成一个凸刃, 远刃为凸刃, 两个刃相连成钝角, 两刃相对边缘均为石皮。修整长度与台面周长之比为 46%, 打片部位均被修整。台面角难以测量, 刃角为 40°、49°、53° (图 10

之右)。

3) 多刃砍砸器 1 件, 出自上文化层, 编号为 EP194, 原料为砂岩, 素材为单台面石核, 台面性质为天然台面。台面在底面, 在左边、远端、右边三边正向打片。可见石片疤 9 块, 石片疤层次有两个一层, 一个二层, 可以测量的石片疤有两个, 一个长 62 毫米, 宽 63 毫米, 另一个长 63 毫米, 宽 110 毫米。台面打片使用率为 52%。该标本的修整部位与打片部位一致, 修整方向左边为正向, 左远为反向, 远左角反向, 远端和右边正向, 修整距离三边分别为近、中等、远, 修整痕迹结构分别为浅短宽型-浅阶梯状、浅阶梯状、普通型-浅短宽型。三个刃缘中左刃从中腰延伸到底缘, 一直到远端, 与远刃相连成钝角, 远刃与右刃也相连成钝角, 右刃从底缘上升到中腰。平视左刃为凹、直组成凸刃, 远刃为直刃, 右刃为直刃。侧视右刃、远刃略弯曲, 右刃为直刃。三刃均不平齐, 三刃相连。左刃与右刃相对, 远刃相对边缘为石皮。修整长度与台面周长之比为 45%, 修整长度与所在边缘长度之比左边为 61%, 远端为 100% (整边被修整)、右边为 49%。标本的台面角在 50°—55° 之间的有一个, 在 60°—69° 之间的有三个, 在 70°—79° 之间的有一个。刃角在 50°—59° 之间的有两个, 在 60°—69° 之间的有两个, 在 70°—79° 之间的有三个, 在 80°—90° 之间的有一个 (图 11 及图版 II 之 4)。

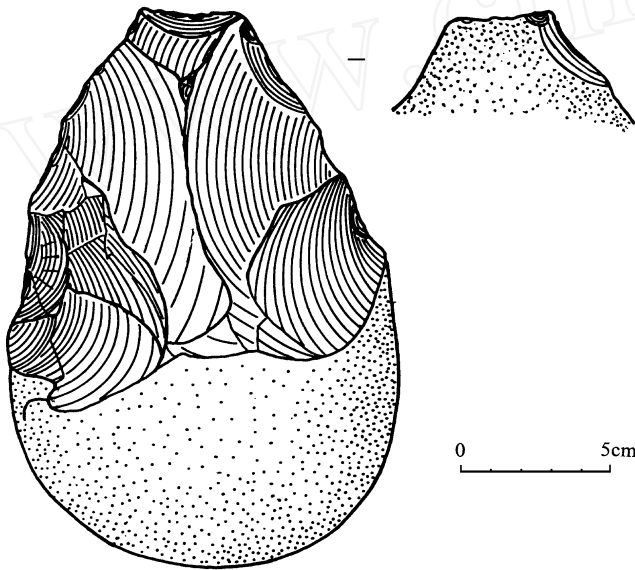


图 11 多刃砍砸器 (EP194),
出土于上文化层

Multiple-edged chopper (EP194), unearthed
from the upper cultural layer

4.4 刮削器

从地层中发掘出土的刮削器两件, 均为单刃刮削器。这两件标本的原料一为石英 (EP88), 一为灰岩 (EP206); 前者出自中文化层, 后者出自上文化层。这两件标本的素材都为天然台面石片, EP88 为失右存左的裂片, EP206 为一件残石片, 右近新破, 中远陡断。依据标本刃缘修整的具体部位, 这两件标本都属于远端修整成刃缘的标本。

EP88 (图 7 之 5 及图版 II 之 3) 左边薄锐, 远端凸起, 右边断、陡, 背面为石皮。半锥体不显, 放射线微显。石片角 88°; 台面角难以测量。这件标本的左边和远端都有修整痕迹, 但在左边只有零星反向修整, 在远端则是连续反向打了四下。修整的小疤

短、深、凹, 疤与疤之间的距离也比较短, 所以使远端形成一条锯齿状的刃缘。修整的距离都为近。修整痕迹结构为普通型。刃缘依靠石片的背缘, 平视为凸刃, 侧视略弯曲。刃缘相对边缘为石皮。远端全部被修整。刃角为 47°、59°、65°、68°。

EP206 左边不规则断, 远端为石皮, 右边新破, 陡断。背面为节理面, 腹面半锥体凸起, 打击泡粗大, 放射线微显, 石片角为 133° , 台面角为 51° 。这件标本在远右、左近两边修整, 左近为正向, 只是简单打了一下, 而远右则是连续反向修整, 右边的为一大疤, 其余的为短小的浅疤, 修整的距离都为近, 修整痕迹结构为普通型。刃缘在腹缘, 平视为直刃, 侧视也是直刃, 刃缘不平齐。刃缘相对边缘为石皮, 刃缘修整长度与所在边缘长度之比为 51%。刃角为 39° 、 40° 、 69° 、 72° 。

4.5 石锤

从中文化层发掘出土两件石锤, 原料均为砂岩, 其素材均为砾石。一件平面形状为椭圆形, 断面也为椭圆形, 另一件平面为不规则椭圆形, 断面也为不规则椭圆形。依据其使用情况, 我们将石锤标本分为一面使用的石锤和两面使用的石锤两种。

1) 一面使用的石锤, 仅一件标本, 编号为 EP113 (图 12), 素材为不规则椭圆形砾石, 中部横断。底面中部偏近有一块坑疤, 前后长 34 毫米, 左右宽 43 毫米, 为块状坑疤; 底面远中有一点沟状坑疤, 前后长 14 毫米, 左右宽 14 毫米。

2) 两面使用的石锤一件, 编号为 EP129, 素材为扁平砾石。顶面中左前后有两块坑疤, 一为近圆形, 长 15 毫米, 宽 15 毫米, 一为长条形, 长 20 毫米, 宽 6 毫米, 均由点状坑疤组成。顶面中近有一长条状坑疤, 斜向分布, 也为点状坑疤, 长 22 毫米, 宽 7 毫米。顶面中右有长条纵向坑疤, 成因不明, 长 28 毫米, 宽 8 毫米, 深 5 毫米。底面右中-远有一块坑疤, 呈倒置三角形, 长 29 毫米 22 毫米, 深 5 毫米。

4.6 碎片 (碎块)

郟县曲远河口学堂梁子发现的碎片 (碎块) 共有 103 件, 都从地层中发掘出土。其中 1 件出自下文化层, 71 件出自中文化层, 31 件出自上文化层。

上文化层出土的 31 件标本中, 原料有两种, 石英的标本有 30 件, 灰岩的标本只有一件。这些标本中有 12 件带有石皮。这些标本中有一件标本可与别的标本进行拼合。标本中最长的达 66 毫米, 最短的只有 15 毫米; 最宽的达 59 毫米, 最窄的只有 10 毫米; 最厚达 42 毫米, 最薄仅 4 毫米。

中文化层出土的标本 71 件, 原料有 3 种, 石英、灰岩和砂岩。石英的标本最多, 有 64 件, 灰岩的标本次之, 有 4 件, 砂岩的标本最少, 只有 3 件。这些标本中带有石皮的共有 51 件, 其余 20 件没有带石皮。有 9 件标本可与别的标本进行拼合。标本中最长的达 83 毫米, 最短的只有 11 毫米; 最宽的达 65 毫米, 最窄的只有 7 毫米; 最厚的达 54 毫米, 最薄的仅 3 毫米。

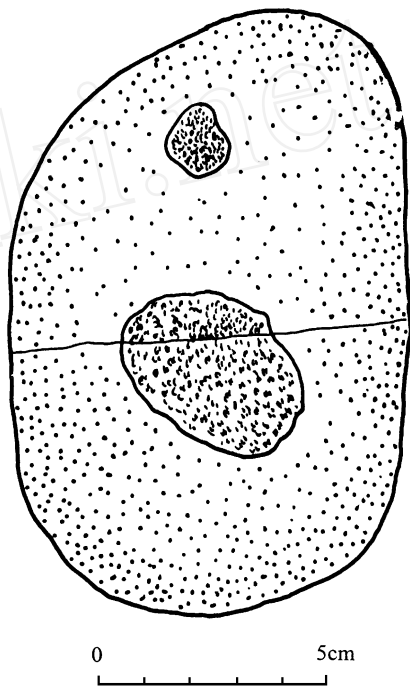


图 12 石锤 (EP113), 出土于中文化层
Hammer stone (EP113), unearthed
from the middle cultural layer

下文化层出土的标本只有一件。原料为石英，带有石皮，长 25 毫米，宽 19 毫米，厚 8 毫米。

4.7 有打击痕迹的石块（砾石）

7 件标本，出自中文化层的 6 件，出自下文化层的 1 件。原料有 3 种：灰岩、石英和砂岩，灰岩的标本有 3 件，石英的标本 2 件，砂岩的标本也有 2 件。这 7 件标本中打击部位有 10 个，在近端的有 3 个，在远端的 5 个，在左边、右边的各一个。这些标本中打击方向有 10 个，正向有 4 个，反向有 3 个，由近向远打击 2 个，由右向左打击 1 个。标本中最长的达 214 毫米，最短的 41 毫米；最宽的达 126 毫米，最窄的为 35 毫米；最厚的达 64 毫米，最薄的为 20 毫米。

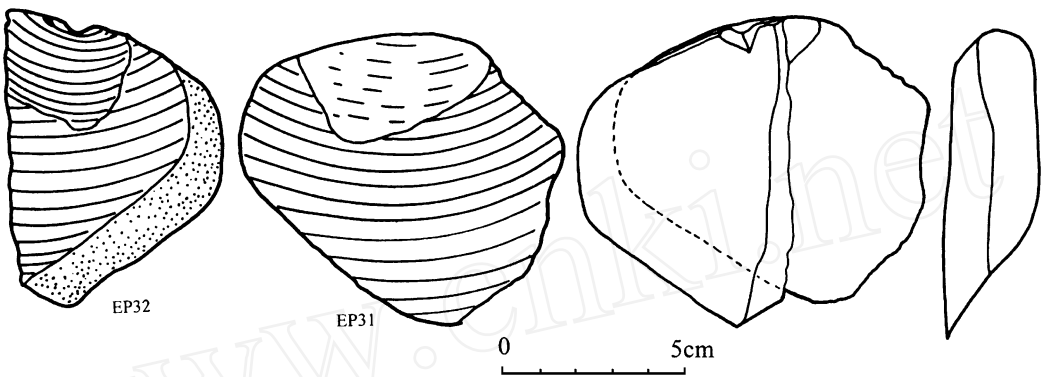


图 13 拼合的标本 (EP31 和 EP32)，出土于中文化层

Conjoined specimens (EP31 and EP32), unearthed from the middle cultural layer

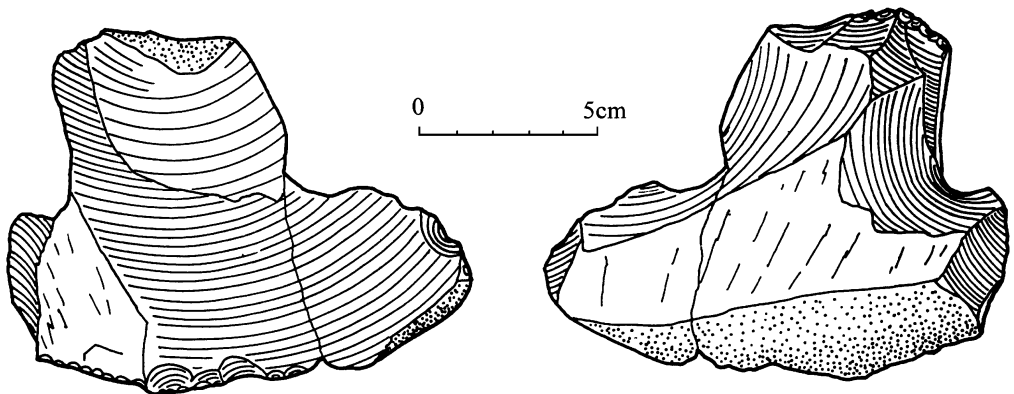


图 14 拼合的标本 (EP203 和 EP206)，出土于上文化层

Conjoined specimens (EP203 and EP206), unearthed from the upper cultural layer

4.8 标本的拼合

郟县曲远河口学堂梁子发掘出土的 207 件石制品中有 22 件标本（约占标本总数的 10.63%）可以拼合，联成 9 组。

第一组可拼合的标本是 EP31 和 EP32, 原料都为灰岩。都发现于 T1327 中文化层, 野外编号分别为 3 号和 6 号。EP32 的坐标为 $210 \times 350 - 75$ 厘米, EP31 的坐标为 $45 \times 290 - 85$ 厘米, EP31 为一件石片, EP32 为一件石核。这两件标本的水平距离为 165 厘米, 垂直距离为 10 厘米 (图 13)。

第二组可拼合的标本是 EP38 和 EP43, 都为碎片, 原料均为石英, 都带有石皮, 都发现于 T1327 中文化层, 野外编号为 13 之 7 号和 13 之 14 号。这两件标本的坐标缺失。

第三组可拼合的标本是 EP45 和 EP46, 都为碎片, 其原料均为石英, 都带有石皮, 都发现于 T1327 中文化层, 野外编号分别为 13 之 16 号和 13 之 32 号。这两件标本的坐标缺失。

第四组可拼合的标本是 EP56 和 EP59, 都为碎片, 原料都为石英, 都带有石皮, 都发现于 T1327 中文化层, 野外编号分别是 13 之 29 号和 13 之 32 号。这两件标本的坐标缺失。

第五组可拼合的标本是 EP184 和 EP187, 这两件标本都是石片, 一件为素台面石片, 另一件台面缺失。这二者均为砂岩, 都发现于 T1327 上文化层, 野外编号分别为 9509 号和北 G: 2 号。这两件标本的坐标缺失。

第六组可拼合的标本是 EP151 和 EP186, 这两件标本原料都为石英, 都是石片, 台面都是天然台面。这两件标本均出自 T1327 的上文化层, 野外编号分别为 9511 号和北 G: 1 号。这两件标本的坐标均缺失。

第七组可拼合的标本是 EP203 和 EP206, 原料都为灰岩, 都发现于 T1228 上文化层, 野外编号分别是 01 之 2 号和 01 之 1 号。EP203 是一件碎片, EP206 是一件单直刃刮削器, 这两件标本共用一个坐标, 估计是出土时相距不远 (图 14)。

第八组可拼合的标本是 EP116、EP122、EP123, 这 3 件标本的原料都为石英, 都发现于 T544 中文化层, 野外编号分别是 3 号、图 1: 6 号、图 1: 7 号。EP116 是一件石核, EP122、EP123 都是碎片。它们的拼合顺序是: EP116 拼合 EP123, 再拼合 EP122。这 3 件标本中 EP116 的坐标缺失, EP122 的野外坐标为 $390 \times 385 - 60$ 厘米, EP123 的野外坐标为 $385 \times 375 - 60$ 厘米, 二者处于同一水平状态, 水平距离为 5—10 厘米 (图 15)。

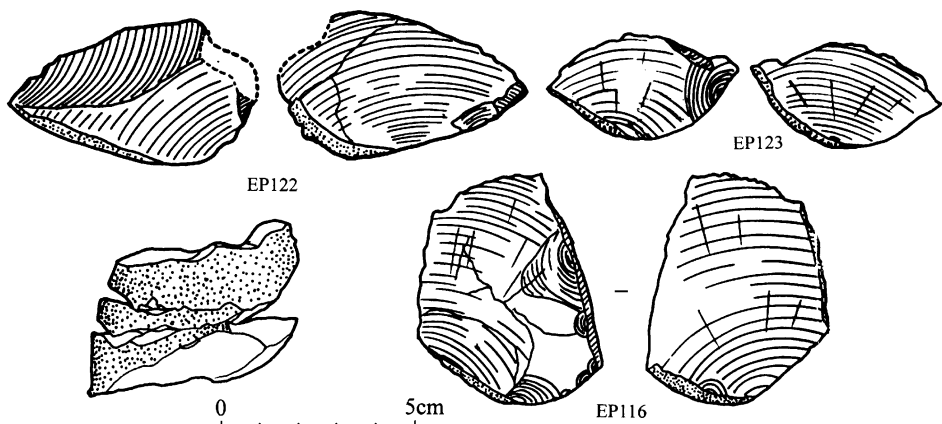


图 15 拼合的标本 (EP116、EP122 和 EP123), 出土于中文化层

Conjoined specimens (EP116, EP122 and EP123), unearthed from the middle cultural layer

第九组可以拼合的标本是 EP118、EP121、EP124、EP125 和 EP126 等 5 件标本，原料均为石英，都发现于 T544 的中文化层，这 5 件标本的野外编号分别为 G: 07 号、图 1: 5 号、图 1: 8: 1 号、图 1: 8: 2 号、图 1: 8: 3 号。这 5 件标本中，EP118 的野外坐标缺失，EP121 的坐标为 375 × 375—60 厘米，EP124、EP125、EP126 共用一个野外坐标: 375 × 395—60 厘米，这两个坐标处于同一水平状态，水平距离为 20 厘米 (图 16)。

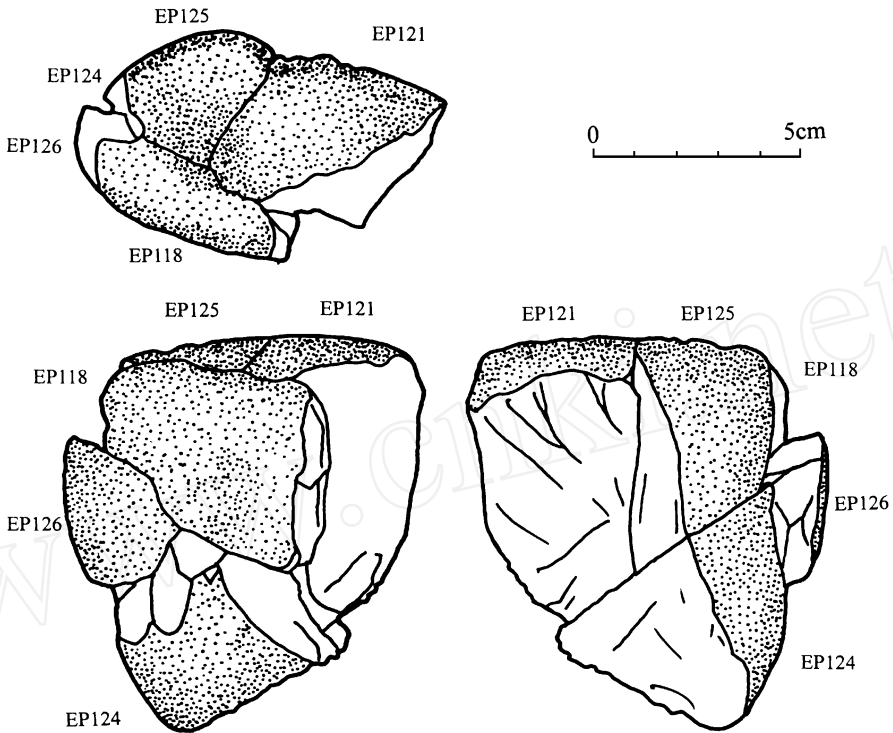


图 16 拼合的标本 (EP118、EP121、EP124、EP125 和 EP126)，出土于中文化层
 Conjoined specimens (EP118, EP121, EP124, EP125 and EP126),
 unearthed from themiddle cultural layer

4.9 扰土层发现及地表采集的标本

在进行正式发掘之前，学堂梁子一带曾经为当地农民开垦，辟为耕地。故在早几年的报告中划分出的第二层是经过扰乱重新堆积的，所以现在称最早的第二层为扰土层。只有 1995 年发掘的第二层是原生的未经扰乱的堆积。

扰土层及地表采集的石制品共 84 件，其中扰土层发现的 14 件 (1990 年发现 11 件，1991 年发现 3 件)；地表采集的 70 件 (1990 年采集 27 件，1991 年采集 34 件，1995 年采集 9 件)，其中有在发掘区地表采集的，也有在发掘区附近 (有的距离较近，有的距离较远) 地表采集的，详细分布情况待以后另文介绍。扰土层及地表采集发现的标本原料以灰岩为多，占石制品总数的 40.48%，砂岩次之，占石制品总数的 29.76%，石英又次之，占石制品总数的 27.38%，火成岩、石英质砂岩最少，均仅占 1.19%。

这些标本的类型有：单台面石核 21 件，双台面石核 12 件，多台面石核 3 件，天然台面

石片 7 件, 素台面石片 3 件, 有疤台面石片 1 件, 台面缺失的石片 1 件, 单刃砍砸器 8 件, 双刃砍砸器 3 件, 多刃砍砸器 2 件, 单刃刮削器 6 件, 多刃刮削器 3 件, 两面器 3 件, 一面使用的石锤 1 件, 有打击痕迹的石块 (砾石) 10 件。这些标本的技术和类型基本上和地层中发掘出来的相同, 唯用零台面石片制作的多刃刮削器 (EP9115; 图 17 及图版 II 之 1) 和两面加工的带尖的砾石石器 (两面器) 尚未在地层中发现。3 件两面器都是两面加工的, 其中两件 (EP9126 和 EP9140) 仅在标本的前半部加工, 两侧边在远端聚合。EP9126 的两边较为系统的交互加工, 远端较薄 (图 18)。EP9135 较大 ($213 \times 105 \times 55\text{mm}$), 其一面 (底面) 为整面加工, 顶面则仅在前半部加工 (图 19 及图版 I 之 2)。

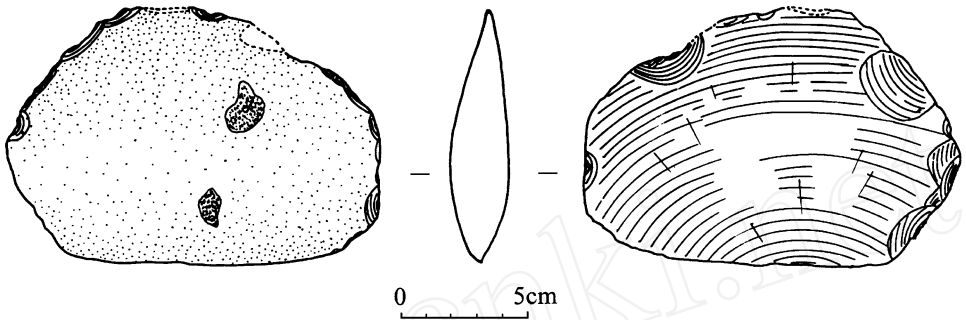


图 17 多刃刮削器 (EP9115), 1991 年采集

Multiple-edged scraper (EP9115), collected on the ground surface in 1991

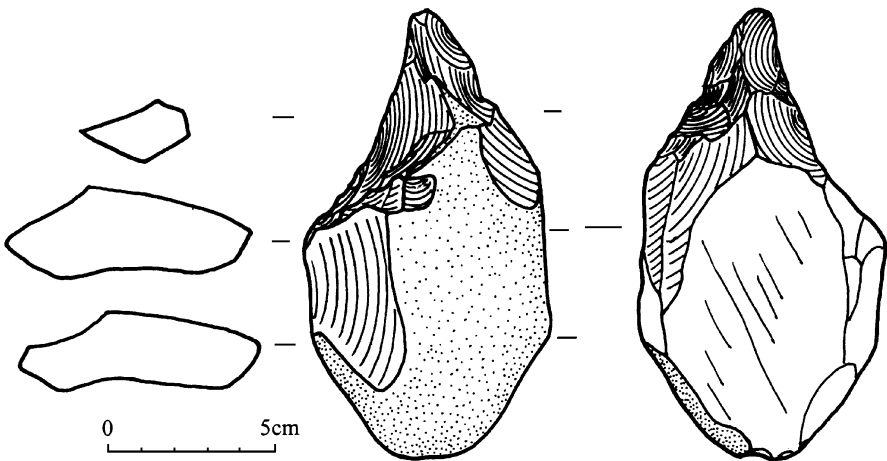


图 18 两面器 (EP9126), 1991 年采集

Biface (EP9126), collected on the ground surface in 1991

石片 7 件, 素台面石片 3 件, 有疤台面石片 1 件, 台面缺失的石片 1 件, 单刃砍砸器 8 件, 双刃砍砸器 3 件, 多刃砍砸器 2 件, 单刃刮削器 6 件, 多刃刮削器 3 件, 两面器 3 件, 一面使用的石锤 1 件, 有打击痕迹的石块 (砾石) 10 件。这些标本的技术和类型基本上和地层中发掘出来的相同, 唯用零台面石片制作的多刃刮削器 (EP9115; 图 17 及图版 II 之 1) 和两面加工的带尖的砾石石器 (两面器) 尚未在地层中发现。3 件两面器都是两面加工的, 其中两件 (EP9126 和 EP9140) 仅在标本的前半部加工, 两侧边在远端聚合。EP9126 的两边较为系统的交互加工, 远端较薄 (图 18)。EP9135 较大 ($213 \times 105 \times 55\text{mm}$), 其一面 (底面) 为整面加工, 顶面则仅在前半部加工 (图 19 及图版 I 之 2)。

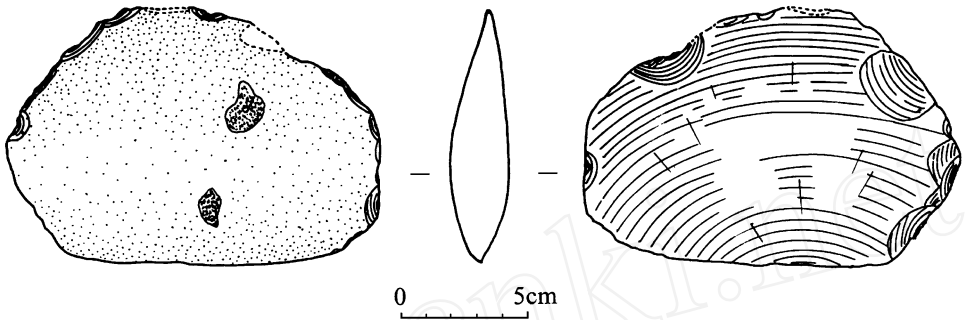


图 17 多刃刮削器 (EP9115), 1991 年采集

Multiple-edged scraper (EP9115), collected on the ground surface in 1991

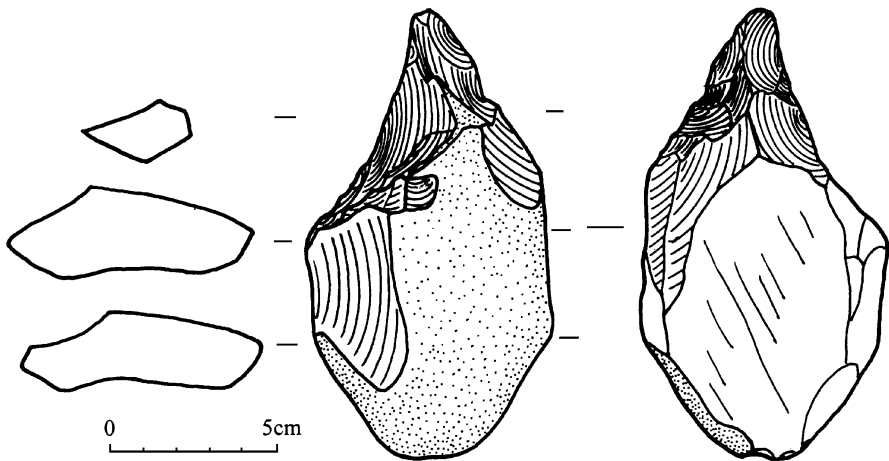


图 18 两面器 (EP9126), 1991 年采集

Biface (EP9126), collected on the ground surface in 1991