

繁昌人字洞旧石器遗址 1998年 发现的人工制品

张森水¹ 韩立刚² 金昌柱¹ 魏光飏¹ 郑龙亭³ 徐钦琦¹

(1中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

(2安徽省文物考古研究所, 合肥 230061)

(3安徽省博物馆, 合肥 230061)

摘 要

对 1998年发现于安徽省繁昌县人字洞旧石器遗址的非灰岩石质标本进行了初步整理, 从中选出 59件石制品做了分类记述, 其主要结果将载于本文中。对目前性质难定的非灰岩石质标本亦作了必要的记述, 以备考。这些石制品打片用锤击法, 无论从石片或石核上均可见转向打法, 石器的主要类型是刮削器, 加工粗糙, 方式多样, 以向背面修理为主, 单层修疤, 以深宽型的居多。同时被记述的还有几件骨制品。该遗址的地质时代, 依同层出土的哺乳动物化石, 应归早更新世早期, 可能在距今 200万年前。

关键词 人工制品, 人字洞, 繁昌县, 早更新世早期

1 前 言

人字洞旧石器文化遗址 (以下简称人字洞) 发现的人工制品, 通过标本展示和消息报道, 由于其年代的古老和主要原料是铁矿石, 这种原料生产的石制品的人工痕迹的特点前无记录, 已引起各方面的关注, 是与非 与疑之论见诸报端。我们重视这些意见。由此使我们想起 1931年在周口店第一地点鸽子堂石英I 和II 层中发现了大量的石英制品, 对其人工痕迹的特征, 一般教科书无载, 国内又无这方面资料, 也曾在内部引起过是与非的争论。对此, 裴文中 (1955) 曾回忆说: “到 1931年, 裴文中宣布发现了石器的时候, 曾有许多人反对, 到 1932年后, 才用大量的实物说服了反对者”。这是很好的历史经验。我们将通过对人字洞历年发现标本的观察, 所得结果, 原原本本地在学术刊物上公布。依此想法, 首先将 1998年人字洞发现的材料加以初步研究, 本文所记述的就是对这些材料观察的主要结果, 重点放在对非灰岩石质标本的分析; 同时也记述几件骨制品, 以利于窥其文化概貌。

安徽省繁昌县人字洞的地理位置、发现经过及地层划分等, 参照金昌柱等 (2000) 撰写的发掘报告, 此处从略。该遗址的发掘工作, 严格按照考古操作规程进行。打格分方, 每方为 1× 2m, 每一水平层为 0.5m, 再以 10cm厚的堆积为次一级水平层。挖完次级水平层

堆积, 绘制遗物分布平面图, 接着继续往下发掘。1998年发掘的最大面积约为 20m²。共发掘了 9个水平层, 相当于地质分层的第 3-4层。不同层位发现的非灰岩石质标本, 目前看不出差别, 故未作分层研究。发掘出土的非灰岩石质标本共 575件, 并从碎骨中挑出若干件骨制品。

在发掘过程中把灰岩块排除在外, 是基于以下两点考虑: 其一, 从堆积中发现灰岩角砾未见清楚的打击痕迹; 其二, 灰岩块是本洞所产的, 颇难说清楚其性质, 其余岩石大多系外部来源, 故应特别予以关注。从堆积中发现的非灰岩石质标本, 经初步鉴定, 包括铁矿石、硅质泥岩、硅质灰岩、燧石、石英砂岩、片麻岩、石英和玛瑙(仅有 1件, 磨圆度良好)等。经多次调查, 除硅质泥岩和硅质灰岩在遗址所在的癞痢山上大约在海拔 120米以下的山坡上可见到, 在人字洞东面略高于发掘堆积的山坡上偶尔可找到小块的铁矿石外, 其余的岩块目前未在本山发现, 尚需深入调查。在所发现的非灰岩石质标本中最多的是大小不等的铁矿石块, 在人工石制品中占 52.5%, 占性质待定者的 90.5%。从宏观上看, 铁矿石质地至少有 3种: 其一是质较疏松的鲕状铁矿石; 其二是质较细的、颜色略深的铁矿石; 其三是质细呈棕色的、类似燧石质的铁矿石。经初步调查, 在距遗址约 5公里的长垄山上有铁矿石矿, 海拔 310m。铁矿石产地海拔虽高于遗址, 但中间隔有几道山梁和沟, 因此可排除被水搬运入洞的可能性, 已发现的这类标本的表面痕迹(见后)也支持上述看法。

从该遗址地层里出土的非灰岩石质标本, 约有三分之一表面没有磨蚀痕迹, 岩面保存原貌, 边棱锐利; 约有 60%有轻度磨蚀的痕迹, 在鲕状铁矿石的凸出部略变光, 其他铁矿石和岩石边棱稍变钝; 只有少数几件标本磨蚀程度较重或严重, 如 P.006号原料为质较细的铁矿石, 边棱变得圆钝, 呈烧熔状, 发油脂光泽, 它们是物理、化学风化还是水流冲磨的结果目前难以肯定, 尚待研究。就不同种类的岩石表面的磨蚀程度而言, 硅质泥岩多无磨蚀痕迹, 其他岩石, 特别是硅质岩类, 磨蚀程度则有轻有重, 无磨蚀者少。总之, 从大多数标本表面痕迹看, 没有经水流长期搬运留下的痕迹, 更无因急流发生碰撞的标本, 故可排除因这种动力搬运入洞的可能性。

这些标本从堆积物顶面向下 220cm处开始出土, 在发掘区内的分布是不均衡的, 主要分布于西偏南的地区, 即发掘方 A列向西偏南各方, B列向东偏北各方发现数量不多, 前者亦以两端靠岩壁的发掘方比较密集(图 1)。

对这批材料的处理存在一定难度, 即作为主要原料的铁矿石, 它的人工打击痕迹是否不同于其它岩石无现行资料可作比较, 但我们考虑, 既是以石击石的生产, 应有其共性, 用人工石制品最基本的要素(张森水, 1999)来鉴定它们, 不会离实际太远。另外, 我们已做了一点打击铁矿石的试验, 对它的打击痕迹有些了解, 但自感不充分, 因此, 将那些虽有一个或多个裂面、打击点不明显的标本暂不列入人工制品, 仅将那些打击点清楚、具有人工初级产品特点和有连续修疤或细疤的列入人工制品, 计 59件, 对未列入的约 90%的非灰岩石质标本也予以扼要的记述, 以备考。此外, 在大量出土的碎骨中, 找到若干件骨制品, 将择要予以报道, 以便窥其文化概貌。

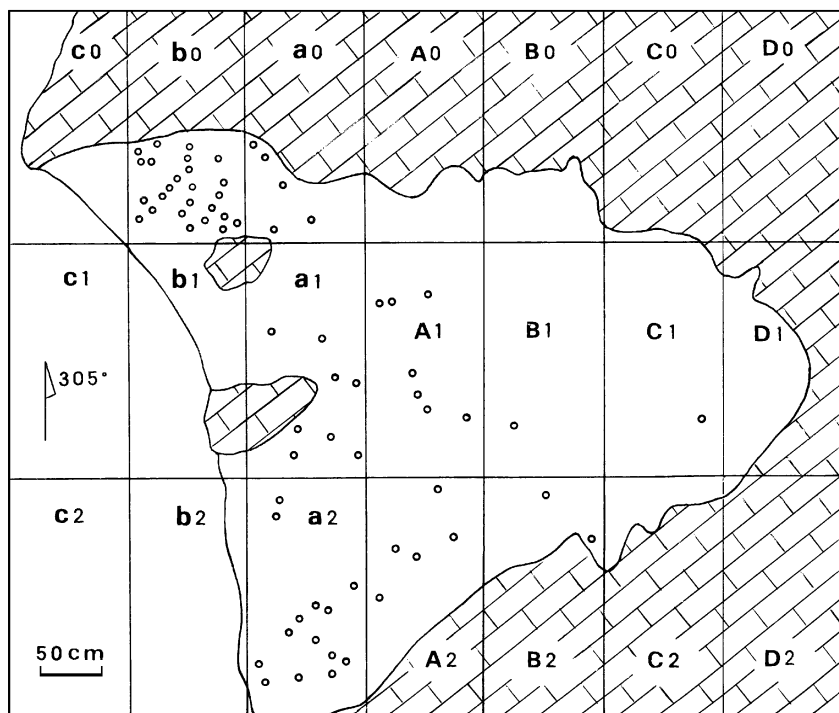


图 1 350—400cm 水平层非灰岩石质标本的平面分布
(韩立刚、魏光飏、汪发志绘图, 魏光飏微机处理)

Distribution of the non-limestone specimens in the level of 350—400cm deposits

2 性质待定的非灰岩质标本

这类标本共 516 件, 对其石料做了初步鉴定, 可能多达 8 种, 主要是各种品质的铁矿石, 其它石料依次是硅质泥岩、硅质灰岩、石英砂岩、片麻岩、燧石、石英和玛瑙。从其表面痕迹看, 看不到磨蚀者占 28.7%, 轻度者占 66.3%, 中度者占 2.2%, 重度者占 2.0%, 在一件标本上可见局部轻度磨蚀的而一部分无磨蚀者占 0.8%。本类标本可见的现状各不相同, 大体上可分为四大类, 如下:

第一类: 基本保存岩块的原貌, 无清楚的裂面, 如磨圆度良好的玛瑙、次磨圆的石英和燧石等都属这一类, 铁矿石中以鲕状铁矿石最多, 有些铁矿石块岩面和裂面分不清者亦归此类中, 共有标本 244 件, 占 47.3%。

第二类: 多见于厚约 10mm 的板状岩块的一个侧边上, 少数在一端上, 有一个相当齐的裂面, 看不到任何的打击点, 其上有轻度磨痕或无磨痕。

第三类: 也是多见于板状岩块上, 常常是两侧长边可见无打击点的平齐裂面, 表面特征与前一类相仿; 少数标本裂面见于一端和一侧, 个别标本是两侧的全部或一部斜向破裂, 在前端相交成尖。这些标本也见不到打击点, 表面多有轻磨痕迹。鲕状铁矿石见于此类者极少。

第四类:是多裂面的标本,其破裂情况多样。有三裂面的,见于双侧边加一端的,端侧或加腹或背的一部或全部的;四裂面的,有双端双边可见裂面的,有一端两侧加腹或背面的一部或全部的,也有两侧加腹背的;还有更多的裂面的,这样的标本其上仅保留小块的自然面,周边可见多个裂面,基本上看不到打击点的,但也有个别例外,如 P. 0272号,其上有一个小片疤,顶端可见集中的打击点,因片疤太小,未归石核类;又如 P. 0070号,其上有多个片疤,前端有一个梯形疤(34×40cm),后者未见磨蚀痕迹,其余各疤则有轻度磨蚀。本类标本还有因多裂面而形态多不规则的;三裂面者有少数呈三棱形尖的;四裂面有相当数量平面略呈梯形;更多裂面者基本上是不规则的多面体,个别的呈三棱尖形,有一件呈双三棱尖状。

其它岩石的人工痕迹已有资料可查,唯铁矿石的人工特征此前无记录,因此我们做了一点打击铁矿石的试验。试验工作大体依存在三种铁矿石而进行。鲕状铁矿石,打击时常崩裂,看不到任何打击点,有时沿鲕状构造破裂,可见正、倒三棱锥形构造,其内有汇于锥尖多条沟和棱;第二种是质较细的深色的铁矿石,打击时,可剥下小片,无论从石核上或石片上都看不到打击点等人工痕迹,个别的可在石核上留下宽的弧凹,与 P. 0070号所见到者相仿,因实验时打下的片很小,未做修理试验;质细的棕黄色的铁矿石,仅做两例,其一是一块小型的板块,打击时,多次发生断裂,裂面平齐见不到打击点;;其二也是一块厚不到 10mm 的岩块,边缘较薄,用马路上捡来的火成岩砾石作锤(以上亦是用同一类石锤),用力敲击,边缘上可见小疤,打击点有可见的,有散漫的,与其它岩石加工痕迹差别不大。这件标本当时想修成尖状器,将一边修理成刃后,在另一边仅打了几下,就发生横向断裂,结果把原侧刃也给破坏掉。

从初步实验结果看,除上述第一类无人工痕迹者外,其余各类的裂面是自然破碎的还是人工之所为,有待进一步研究。对铁矿石的打击的试验才开始做,对其人工痕迹特点的认识尚待深化;此外,尚需对已知的、非灰岩的其它各种岩石产地及其自然力破碎的特征和形态做进一步的调查研究,以便对这些性质待定的石质标本有更接近客观实际的认识。

3 石制品

人字洞具有人工基本要素的石制品暂时为 59件,是从 1998年地层中发现的 575件非灰岩标本中挑选出来的。石制品的原料主要是铁矿石,占全部石制品的 52.3%。另外还有 4种石料,分别是:硅质泥岩,占 22.0%;硅质灰岩,占 17.0%;片麻岩,占 6.8%;石英砂岩,占 1.7%。石制品可分为三大类:石核、石片和石器,还可再分若干小类。现予以分类记述。其详细分类、测量和统计见表 1。

3.1 石核

(1) 单台面石核

单台面石核 5件,其表面可见轻度的或中度的磨蚀痕迹,但有 1件无此痕迹。石核体长型者略多于宽型的,其长度指数为 79。其原材多是不规则的岩块,很少。大部或基本保留自然面的各一件,另有 2件一个面保留自然面。石核的台面,3件是打击的平面,未见清楚的台面脊,另 2件为自然台面,它们的形态有呈梯形的和不规则多边形的。由此可知,本类多数石核曾使用过转向打法。石核上的打击点散漫,呈宽口形或不显。半锥体阴痕清楚。

或较清楚者各一件, 其余与破裂面无明显的界线 有放射状线痕的 2例。工作面上片疤不多, 1至 4个不等, 多为单工作面, 但 P. 0455号则有 3个工作面。为进一步说明本类石核的一些特征, 兹举例于后

表 1 石制品分类、测量和统计

Classification Measurement and Statistics of the stone artifacts

数 量 项 目	分 类	石 核		石 片		刮 削 器					雕 刻 器	分 类 未 定	合 计	百 分 比
		单 台 面	多 台 面	完 整	残 片	单 边 直 刃	单 边 凸 刃	单 边 凹 刃	单 端 刃 (?)	两 刃				
原 料	铁矿石	1		9	1	5	3	4	2	2	3	1	31	52.5
	片麻岩			2	2								4	6.8
	硅质灰岩	1		1		3	2	1		2			10	17.0
	硅质泥岩	3	5	5		1				1			13	22.0
	石英砂岩						1						1	1.7
毛 坯	岩 块					4	1	2	1	3	2	1	14	45.1
	石 核					3			1	1	1		6	19.3
	石 片						3						3	9.7
	断 片					2	2	3		1			8	25.8
加 工 方 式	向背面					7	3	3		1			14	45.1
	向破裂面					1		1	2				4	12.9
	复 向					1	3	1		1	3	1	10	32.2
	错 向									3			3	9.7
长 度	48.2	42.2	36.4		33.4	32.8	38.4	28.0	30.6	22.7	71.0			
宽 度	47.6	40.0	31.8	41.3	25.6	21.3	26.6	27.0	23.4	14.3	46.0			
厚 度	22.4	28.5	14.2	13.0	15.2	14.8	14.6	13.5	12.2	8.0	27.0			
重 量					15.4	13.7	24.2	18.0	13.4	4.7	85.0			
台面角、石片角	81.6	105.4	109.9											
侧刃角					72.7	64.7	68.6		71.3		75.0			
端刃角、尖刃角								73.0	67.0	64.3	67.0			
分类小计	5	5	15	3	9	6	5	2	5	3	1	59		
百 分 比	8.5	8.5	25.4	5.1	15.1	10.2	8.5	3.4	8.5	5.1	1.7	100		

P. 0117号 (图版II, 3) 原料为质细的铁矿石, 原材为板块, 表面有中度磨蚀痕迹 台面打击, 平而微凹, 且略向背面倾斜, 由台面右侧角处垂直打了一下, 剥下一块梯形石片 (长 26mm, 上宽 11mm 下宽 30mm) 在片疤顶端可见散漫的打击点, 较凹的半锥体阴痕, 稀疏的放射状线痕, 其台面角为 77° 。它的远端左侧遗有两个小片疤, 系由工作面向背面打击, 打击点集中, 半锥体阴痕深凹, 放射状线痕清楚 此外, 它的右下还有两个片疤, 其一与上述小疤同向。依它的台面、片疤和小疤的打击方向变化看, 这件标本曾经历过两次转向打片。

P. 0062号 (图 2, 1) 原料为硅质灰岩, 台面打击, 明显向后倾斜, 台面角为 70° 。其工作面略呈梯形, 除左侧尚存一块节理面外, 在工作面上遗有 3 块长形的片疤, 左侧一块打击点清楚, 半锥体阴痕微凹, 中间一块, 从顶端裂到远端, 其近端有一块三角形小崩疤。右侧片疤上的诸人工痕迹, 被右上角的加工所破坏, 这部分遗有 3 块浅宽疤。从石核上主要的 3 块片疤的相互关系看, 右侧一块是最先被打下来的, 打片的次序是从右向左

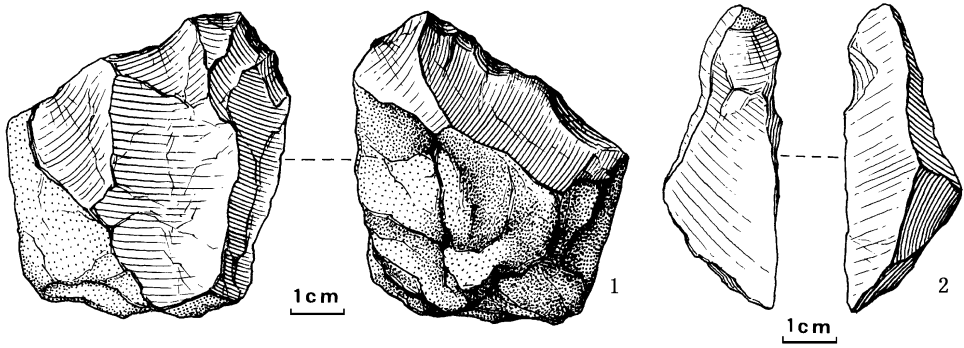


图 2 石核与石片 (Core and Flake) (P. 0062和 PDPL980566)

(2) 多台面石核

本类石核双台面者 4 件, 多面体的仅 1 件。其表面无或有轻度磨蚀痕迹, 或多或少保留着自然面。双台面石核多相对剥片, 双台面呈 90° 角的 1 件。仅有一件多面体石核 (P. 0219), 原料为硅质泥岩, 遗有多块片疤。石核的台面多是打击的, 其形态常呈似四边形。石核台面角较钝, 少于 90° 的 4 例, 大于的 6 例。此类石核上的打击点以集中和较集中者居多, 亦有不清楚的。半锥体阴痕清楚的仅 1 件, 放射状线痕亦是。以下举例做进一步说明

P. 0119- 1号 (图版III, 1), 原料是硅质泥岩, 主台面 (左图顶面) 是打击的, 打击点较清楚, 工作面较平, 遗留着一块长疤和一块叶疤, 从两疤关系看, 后者打破前者, 石核的左上角也有打击痕迹, 使长疤左上部受到一定的破坏。其另一个台面是在前一工作面的右侧面, 台面平, 可能是节理面, 它以主工作面的背面做工作面, 打击方向与前者呈 90° 角, 遗留着一块略呈梯形的片疤 (长 19mm 宽上 25mm 宽下 40mm), 其上诸人工特征清楚, 片疤远端有折坎

P. 0252号 (图版II, 1) 原料是硅质泥岩, 可能是相对打片的石核, 依右图, 先在顶面由右向左打, 打击点被呈 90° 角的打击所破坏, 放射状线痕清晰可见, 生成一个微凹的面, 把它看作是打击台面的工作, 而后在台面中部向下打片, 遗下一块打击点集中, 半锥体阴痕清楚的片疤。其相对端, 由放射状线痕看, 也曾对向打击过。与这个工作面的相对面也遗有长型疤, 但打击痕迹不清楚。在这个面 (左图) 的上端左侧, 遗有两块小疤。

3.2 石片

石片 18 件, 表面有严重磨蚀痕迹的两件, 轻度磨蚀的 6 件, 基本没有磨蚀的 10 件。磨蚀程度与原料有关, 只有铁矿石石片有重度磨蚀痕迹, 轻度磨蚀者见于铁矿石和硅质灰岩及硅质泥岩上, 片麻岩则不见磨蚀痕迹

PDPL980602号是最大的一件片麻岩石片, 且是一件残片, 残长 64mm 宽 99mm 厚

15mm, 系 1998年 5月发现, 两端均残, 破裂面平坦, 背面有两块长疤。若不把最大的残片计算在内, 石片变异范围是最长 57mm 最短 10mm 最宽 45mm 最窄 17mm 最厚 26mm 最薄 8mm 依 15件石片计算, 其长宽指数为 87, 宽厚指数为 44 其中长型石片 11件, 宽型石片 3件, 另一件长宽相等。此外, 还有 3件残片和半边石片。在前一类 15件石片中, 有 4件下端稍有残缺

石片的台面自然者或自然-打击者各 2件, 打击者 11件, 其中有两条纵脊的或一条横脊者各 1件 (图版II, 6)。它们的形态多呈三角形, 有 4件略呈梯形, 如 P. 0098 (图版II, 5)。依其台面指数 (张森水, 1993), 属大型的 1件, 指数为 38, 中型的 6件, 小型的 8件, 最小台面指数为 2。从破裂面看, 打击点集中的 1件, 较集中的 8件, 不清楚的 6件, 石片角最大 133° , 最小 89° , 平均为 109.9° 。半锥体很凸的没有, 较凸的 5件, 另有 2件半锥体部位有崩疤, 其余则不清楚, 1件标本可能存在双锥体。未见疤痕。放射状线痕少数是稀疏的, 多数不显。整个破裂面多比较平坦, 也有几件不甚平整, 其中的 P. 0225号 (图版I, 8) 的破裂面上有类似盆盖裂的痕迹, 但其盆底不是光滑的, 而是相当的粗糙, 可能与岩石结构有关。它是一件以铁矿石为原料的石片。

从背面观, 约一半石片背面不保留自然面, 约遗留 $1/2$ 和 $1/4$ 的各 3件, 大部保存的 2件, 全部保存的 1件。台面后缘可见打击点的仅 1件 (图版II, 6), 为片麻岩石片。脊背形态具有多样性, 多数是一条曲折的纵脊, 分背面为二, 个别的为一条横脊, 还有多脊多疤的或呈阶状疤的。背面无疤者 1件。单疤者 7件、双疤的 3件、3疤的 4件、4或 5疤的各 1件。由片疤的打击方向看, 少数是与石片剥离方向同向的, 但更多的是不同向的。这表明, 在生产石片时曾用过转向打法。由于石质和磨蚀等因素的影响, 未见可靠的使用石片。为说明石片的各种有代表性的特征, 兹举数例如下:

P. 0484 (图版I, 1) 是件形态不规则铁矿石石片, 台面为自然-打击, 在打击点处崩下一块梯形小片, 尚存着残半锥体, 放射状线痕稀疏, 破裂面平坦, 其下部则是另有一块片疤, 是石片打下来后再打的痕迹。其背面保留约 $1/4$ 自然面, 并遗有 3块长片疤, 由其中两块上的放射状线痕看, 与石片剥离方向是相对的。P. 0034号 (图版II, 4) 系片麻岩三角形石片, 打击点之下也有一块略呈梯形的崩疤

P. 0468号 (图版III, 4) 原料为硅质泥岩, 不保留自然面, 台面呈三角形, 其上有两条纵脊, 把台面分成三部分。打击点散漫, 半锥体不显, 破裂面中部有一横向凸起的弧状脊, 由左向右变弱, 把破裂面分成两部分。其背面不平, 遗有几块长疤。值得注意的是在破裂面右侧的中下部有几个小疤, 使这部分边缘变得不平整, 很可能与修理工作有关。

P. 0001号 (图版I, 3) 是具燧石质铁矿石石片, 台面打击, 台面与破裂面相交处可见一个由左向右打的小疤, 破坏了一部分半锥体。打击点散漫, 半锥体微凸, 破裂面平坦。这件标本象有两度加工痕迹, 背面一块小疤和右下角一块小疤可见轻度磨蚀痕迹, 而台面、破裂面和远端中部的一块疤未见磨蚀痕迹, 后者系由背面向破裂面打击, 在这件标本上留下了两次转向打击的痕迹。

PDPL980566 (图 2, 2) 这是以片麻岩为原料的长宽比差最大的一块石片, 为 $58:22$, 其左侧残缺了一块, 留下了不平的裂面, 台面残缺了一部分, 其余人工痕迹依稀可辨, 石片角为 117° 。其背面有一条弧形的脊, 脊右的中下部有一块疤, 其剥离方向可能与剥片方向呈 90° 角。

3.3 石器

(1) 单边直刃刮削器

9件, 毛坯主要是板状石块、1件石核、2件石片(?)¹⁾。表面无磨蚀痕迹 4件, 轻者 5件。刃口在左侧、右侧和右侧一部的各 3件, 直刃的稍少于斜刃的。除一件 (P. 0363) 左侧背面有连续细疤可能是使用成型者外, 其余标本均可见修理痕迹, 其加工方式向背面的 7件, 向破裂面的和复向的各 1件。修理工作简单, 修疤见于近缘, 多为单层, 个别标本局部可见双层的, 修疤形态以深宽型为主, 兼有浅宽疤, 局部可见叶疤。

本类石器有一定的变异范围, 最长 52mm 最短 21mm 最宽 33mm 最窄 17mm 最厚 25mm 最薄 6mm 除一件外, 均是长大于宽的, 其长宽指数为 76, 宽厚指数为 60, 可知毛坯是比较厚的。最重达 34g, 最轻的为 6g。石器的刃角最锐的 40°, 最钝的 86°, 多数超过 70°, 显示刃口较钝。单边直刃刮削器有 8件属小型的, 1件 (P. 0182) 属中型的²⁾。现举例对本类特点做进一步说明

P. 0424 (图版I, 4) 毛坯是一块厚硅质泥岩的石片, 自然台面, 打击点清楚, 半锥体残留, 背面遗有多块片疤, 剥离方向与破裂面同。它系向破裂面加工而成, 左侧遗有浅宽的修疤。它被修理成较平直的刃, 刃角为 85°。其右侧下也有小疤, 破坏了破裂面的平整。

P. 0158-1号 (图版III, 5) 原料为铁矿石, 腹面为平面, 修理痕迹见于右侧上部, 系向背面加工, 修疤为深宽型, 刃口上的大部分可见双层修疤, 被修理成斜刃, 刃口较钝, 刃角为 85°。

P. 0182号 (图 3.1) 毛坯是质较细深色的铁矿石石核, 呈四棱形, 各面均遗有多块片疤, 仅在一面上遗有一小块自然面。这样多面遗有剥片痕迹的石核在 1998年发现的石核中不多见。其修理痕迹见于右侧面的上部, 将长约 23mm的一段斜边被加工成刃。修疤浅宽、单层, 刃口钝, 刃角为 81°。

(2) 单边凸刃刮削器:

6件, 主要是用石片做的, 块状毛坯做的仅 1件。本类石器多有轻度磨蚀痕迹, 但有 2件刃口上无磨蚀痕迹, 修疤上有钙衣裹着。单边凸刃刮削器, 除一件只在侧边中部做加工外, 其余的几乎是整个长边被修理成刃, 有两件还将端的一部加以修理, 制成深波形凸刃。其修理工作用锤击法, 都相当粗糙, 仅有单层修疤, 修疤型多样, 有深宽的、浅宽的, 个别的刃口上可见浅长疤。这类石器的变异比上一类小些, 最长 42mm 最短 28mm 最宽 24mm 最窄 18mm 最厚 19mm 最薄 12mm, 最重 22g 最轻 8g 全部属小型石器, 刃口比单直刃者要锐, 刃角在 70°以上或以下者各半, 其平均刃角为 64.7°。本类石器依其刃口的凸度大体可分缓弧形和深波形。

P. 0287号 (图版III, 6), 毛坯是硅质泥岩石片, 其破裂面和另外的裂面有磨蚀痕迹, 修疤上则不显, 可能是两度打击的标本。其刃口主要是向背面加工的, 将左侧与前端左半部加以修理, 相联成刃, 因刃口弧度较大故称深波形凸刃。单层修疤, 深宽型, 其中部曾向破裂面打了一下, 使其刃缘显得相当曲折。值得一提的是其前端右侧也曾向背面打了一下, 使中间生成一个尖突, 很象短尖石锥的刃口。此外, 在前端右侧缘的两面可见细疤。与其同

1) 因受石质和随后打击的影响, 反映石片的诸人工特点受到一定的破坏, 不甚清楚。

2) 依张森水 (1993) 提出的分级原则。

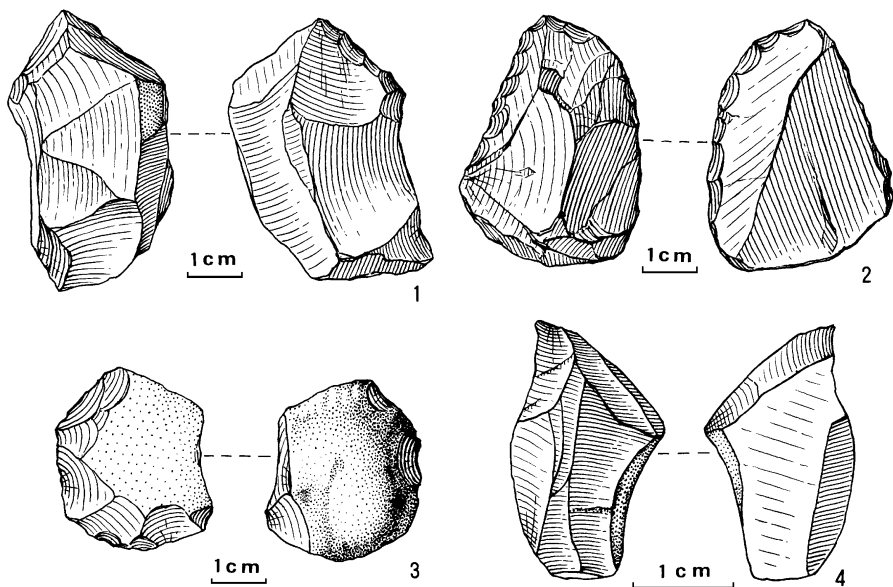


图 3 石器 (Tools)

1. 单边直刃刮削器 (P. 0182) single side straight scraper
2. 双边刃刮削器 (P. 0349) scraper with two side edges
3. 端侧两刃刮削器 (P. 0313-3) scraper with two edges on one side and one end
4. 雕刻器 (P. 0189) graver

型的还有 P. 0003号 (图版I , 10), 它的原料是石英砂岩, 是复向加工成的, 刃缘显得曲折。

P. 0126号 (图版I , 7) 为缓弧形凸刃, 这件标本有较重的磨蚀痕迹。它的毛坯是铁矿石片, 台面打击, 打击点集中, 半锥体小而凸, 双半锥体, 破裂面平坦, 其左上和前端向背面各打了一下, 并相交成尖角。其修理痕迹见于左侧边的背面, 前部为浅宽修疤, 后部受原料被风化的影响, 修疤变得模糊不清。可归这类刃口的标本还有 3件: P. 0042 (图版I , 11) 毛坯为铁矿石片, 复向加工, 刃口较锐; P. 0131 (图版I , 5) 是本类最大的, 原料为铁矿石, 刃口在左侧, 向背面加工而成; P. 0054 (图版I , 6) 是用铁矿石块状毛坯做的, 加工最简单, 修疤仅见于中部。有意思的是, 它是在裂面上再打击生成的两个小疤的面上向背面修理成刃。由此可见它的刃口是经两道工序修理而成的。

(3) 单凹刃刮削器

5件, 块状毛坯 3件, 片状毛坯 2件。有轻度磨蚀者 2件, 其余的无。刃口均在右侧边上, 3件侧边遗满修疤, 占右上部或中部者各一件。由于加工粗糙, 刃口形态不甚规整, 均可归浅凹刃型。加工方式以向背面的居多, 向破裂面和复向的各一例, 修疤单层, 主要是深宽型的, 也可见个别的浅宽或浅长疤。本类石器个体较以上两类大, 其中有两件属中型, 余者为小型, 其大小变化是: 最长 53mm 最短 30mm 最宽 35mm 最窄 15mm 最厚 28mm 最薄 8mm; 最重 47g 最轻 7g 刃口比较钝, 刃角最锐者 56° , 最钝的 78° , 多数超过 70° 。P. 0186和 P. 0195号可作为本类的代表。

P. 0186号 (图版III, 2) 原料和毛坯是质较粗的铁矿石块, 其右侧原为较锐的边, 修理

工作由一面向另一面打击，制成一个中部凹入的刃，刃口钝，刃角为 78° ，修疤基本上是宽型的，近缘有阶疤，成因可能与原料结构有关。

P. 0195- 1号 (图版III, 3) 是用铁矿石板状岩块做的，表面 (指破裂部分) 有轻度的磨蚀痕迹 加工程序是先将一侧打出一个斜面，而后再在这个斜面上进行修理，遗有多个深宽型修疤，制成微内凹的刃口，最凹处靠刃口的上部。它的刃口比较钝，刃角为 70° 。

(4) 单端刃刮削器 (?)

2件，其共同的特点是在毛坯的一端有连续的细疤，很可能是使用的结果，是否作过局部加工也难定，故在分类上颇难，或许叫它端部使用过的标本更确切 对它们的痕迹记述如下：

P. 0031号 (图版I, 9; 图 4, 1) 这是一件器身大部遗有多块片疤的高硬度铁矿石标本，从腹面的放射状线痕看，是由后左侧向下打的，背面的放射状线痕所示打击方向与腹面者相反。背腹两裂面在前端相交，生成一个薄缘，在腹面的缘上可见连续的细疤，应是使用的结果

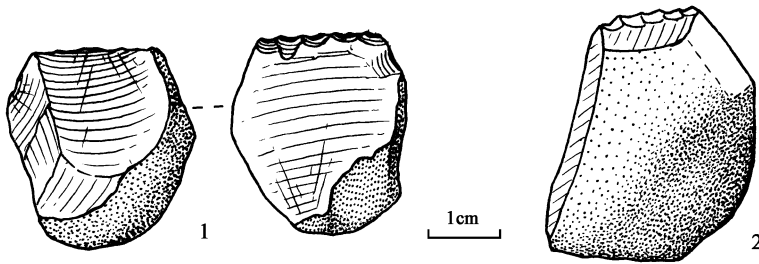


图 4 单端刃刮削器 (?) single end scrapers
1. P. 0031; 2. P. 0208

P. 0208号 (图 4, 2) 毛坯是一件磨蚀较深的铁矿石块，左侧有一个裂面，打击方向难定，前端也是裂面，可能是由较凸的面向较平的打击的，在凸面前端上有连续的细疤，左半部三个细疤上的打击点清楚。依以往打击石器试验，在夹角超过 80° (它为 84°) 的面上修理成刃是很困难的，这件也可能是未修理成器而被使用的标本。

(5) 两刃刮削器

5件，毛坯主要是板状岩块，还有少数断片。有水磨痕迹的 1件，其余的则不显。它们主要是端侧成刃的，其中两件的两刃可能是使用的结果，另一件端侧相连类似以往分类中的准盘状器，仅有一件两刃有粗糙的加工；两侧边成刃的仅一件。这类石器有一件可归于中型，余为小型 其大小有一定变化，最长 45mm 最短 18mm 最宽 34mm 最窄 11mm 最厚 18mm 最薄 9mm，最重 25g，最轻 3g

本类石器的修理方式以错向居多，复向和向背面者各有 1件，基本上是单层修疤，且以深宽型为主，在 P. 0035- 2号上可见浅长修疤。所修理成的刃口，侧刃较锐者和较钝者¹⁾ 各半，端刃锐者多，前者最钝的刃角为 83° ，最锐的 59° ；后者钝者 75° ，锐者 61° ，以下举例做进一步说明：

1) 以刃角 70° 作为分界线。
(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://v

P. 0349 (图版II, 2; 图 3, 2) 以硅质灰岩板块为毛坯, 将两侧长边加工成刃, 其左侧和相接的顶面的一部被向一面加工成凸刃, 主要是深宽型修疤和单层的, 局部可见双层修疤, 另一面与前者作反向加工, 被制成斜直刃, 修疤特征如前。两刃均比较钝, 刃角分别为 75° 和 83° 。这是本类最大的标本, 虽有清楚的水磨痕迹, 但加工痕迹清楚, 且是修理较好的错向加工而成的石器。规则的错向加工只能是人工之所为。

P. 0313- 3 (图版I, 2; 图 3, 3), 原料为铁矿石, 从背面观 (见右图), 左侧有裂面, 依放射状线痕, 系从较凸的面向较平的面打的。其左下角还曾反方向打去一个小片。其腹面微凹, 裹有“锈”层, 难窥原貌。它的加工见于右侧和下端。右侧中上部有两块修疤, 相反的一面有 3 块修疤, 同一面的下端也有多块修疤。它的刃口比较锐利, 侧刃角为 59° , 端刃角 61° 。

(6) 雕刻器 (?)

3 件, 毛坯均为断块, 其共同点是右侧小面打击痕迹不清, 由右上斜向左打的人工痕迹清楚, 前端生成一个凿子形的刃口。类似特征的雕刻器在中国旧石器考古资料中不乏实例, 现举 P. 0189 (图版I, 12; 图 3, 4) 做具体说明。这件标本很小 (长 24mm 宽 15mm 厚 8mm, 重 4g), 以质细的铁矿石为原料, 器身遗有多块疤。从背面看至少有 4 块浅长疤和似叶疤, 腹面有两块浅长疤。从这些片疤的相互关系可窥知曾进行过对向打击并遗有多次剥片的痕迹。其刃口在上端, 右上侧有一个看不到打击点的小面, 以这个小面为台面, 从顶斜向左打, 打击痕迹清楚, 遗有多阶状小面, 并使顶端生成凿子状刃口, 夹角为 56° 。

(7) 分类未定的标本

1 件 (PDPL980599号), 毛坯为铁矿石块, 质相当粗。其较平的一面基本上保留自然面, 另一面的中后部可见原铁矿石豆粒状结构, 中前部则因加工而变得较平整。左侧上部有清楚的向凸面打击痕迹, 打击点集中, 修疤深宽; 前端有阶疤, 但因岩石结构使打击点难辨; 右侧长边两面有打击痕迹, 尤其是下部有向凸面重击的痕迹, 遗有阶状疤和层裂痕迹。从整个形态看, 可归尖刃器, 但因前部痕迹难辨, 故归分类待定中。这是 1998 年发现的已分类的石制品中最大的, 长 71mm 宽 46mm 厚 27mm, 重 85g; 其两侧刃较钝, 刃角为 78° 和 72° , 尖刃角为 67° 。

3.4 石制品小结

对人字洞 1998 年发现的石制品的观察与分析, 可以看到其一般性质, 大体上可归纳为以下几点:

(1) 石制品的大多数是小型的, 石片归中型的 2 件, 大型的石器 1 件, 中型的石器 4 件, 大、中型石器占石器总数的 16.2%。

(2) 石制品的原料以铁矿石为主, 兼有硅质泥岩、硅质灰岩、片麻岩和石英砂岩, 具有石制品原料的多样性, 均非原产于灰岩洞中者, 可能采自洞附近或稍远山上风化出来的岩块。

(3) 打片用锤击法, 在石核或石片上都可看到打击台面。这表明古人类打片时曾用过转向打法。若将石片背面石片疤所示的剥片方向考虑进去, 则有些石核曾被几次使用转向打法。无论是石核或石片都缺乏相对稳定的形状。

(4) 石器的毛坯有石块、石核、石片和断片, 其中以前两者占多数 (64.7%), 后两者只占 35.3%。

(5) 石器的基本类型是刮削器，此外还有雕刻器 (?) 和一件性质未定的石器。刮削器中主要是边刃，严格的端刃不多。单刃石器多于两刃的。刃口形态以直刃居多 (17例)，次为凸刃 (9例)，再次为凹刃 (6例)。

(6) 修理石器均用锤击法，以向背面加工为主要方式，次为复向加工，再次是向破裂面和错向加工。其修理工作相当粗糙，多为单层修疤，且以深宽型为主，刃缘很不平齐。在几件块状毛坯上可见有序加工，即先打出一个面，再在这个面上加以粗糙的修理。

(7) 从石制品的表面痕迹看，未见长距离搬运或急流碰撞的痕迹，个别标本有较重的磨蚀痕迹，较多的是轻度的，也有一定数量的标本无磨蚀痕迹；依表面磨蚀情况，有几件石制品可能曾经两度加工。

4 骨 制 品

1998年在人字洞遗址发现了大量的碎骨，从中检出十多样件非单裂面的碎骨，即碎骨破裂面上再有一个或多个片疤的标本，被看作是骨制品。由于对碎骨没有做详细的研究，究竟有多少含量目前尚难确知；同样原因，本文也不对碎骨的表面特征、成因以及与人类活动有关的信息作论述。在这里只对两件加工痕迹清楚的打击骨器进行记述，以说明那个时代的人类制作工具所使用的原料的多样性，以骨器做石器的补充。为描述标本的方便，不采用哺乳动物骨骼的解剖定位，而用加工主体定位。如是尖刃，则以尖的位置在前分左右；如是端刃，以主刃向前（骨表面观）定左右。

PB0001号 (图版III, 7) 无任何磨蚀痕迹，毛坯是一块哺乳动物肢骨片，长 65mm 宽 22mm 厚 8mm，其上下两端都被加工成刃，侧边的局部也有打击痕迹。其上端的一面（骨表面）可见双层修疤，边缘的修疤为宽型和长型的，近缘为深宽和浅宽疤，打击方向是由近端向远端打，其另一面有同向打击的浅宽疤，制成较锐利的刃口，其相邻的左侧长 22mm 一段，在原裂面上遗有三层叠压的浅宽修疤，其右侧腔面也有单层宽疤，两侧构成错向加工；其下端可见双层修疤，远缘的是长型的，近缘的是浅宽疤，其另一面也可见由下端裂面向上打击痕迹，使成较锐的刃口。

PB0002号 (图版III 8)，毛坯是犀牛残下颌骨，右侧从犬齿窝后部断残，下颌联合部亦稍残，左侧保存水平支的一段 (从犬齿窝后延长 143mm)，加工痕迹见于下颌体的唇面。其左侧加工简单，主要是一块大的裂疤，近尖端处可见琢薄的痕迹；右侧从顶下延 65mm 的一段被多次打击过，遗有多层深宽疤和阶疤，使原本钝厚的下颌体变成薄锐的刃口。在此段的后部有一高 16mm 的折坎，在坎上的后方，尚可见双层修疤，最长

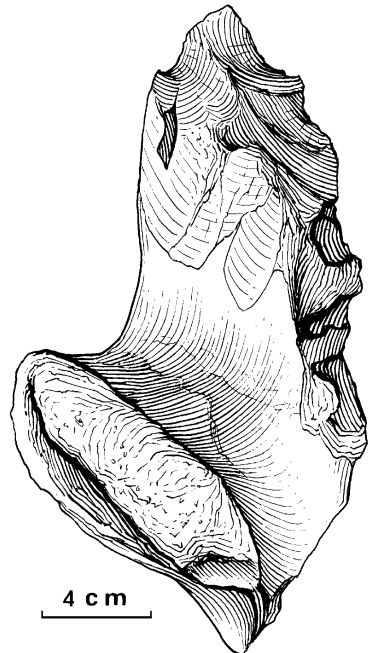


图 5 犀牛下颌骨做的打击骨器
Bone tool made on the Rhinoceros mandible

的疤(残)长 32mm, 宽 15mm, 此疤的前部被再次的打击所破坏。这些痕迹为将下颌骨如何打击成器提供了有意义的信息。它的左右两侧刃在前端相交, 形成了一个相当锐的铲状尖刃, 尖刃角为 56° 。

5 结束语

对 1998年人字洞遗址出土的非灰岩石质标本和碎骨的初步观察, 其中存在石制品和骨制品。石制品用锤击法生产, 以小型的居多。石器以刮削器为主, 单刃、边刃多于复刃和端刃, 刃口形态以直刃居多, 其出现率依次是直、凸、凹刃。修理方式以向背面加工为主, 常见单层修疤和以深宽型为主等。这些性质与中国北方的旧石器时代工业相近; 全部石制品缺乏相对稳定的形态, 显得“个性”强; 无论从类型上或技术上, 都比中国境内已发现的早更新世的石制品要显得粗糙、简单而原始。由于所记述的材料不多, 与已知那个时代的石制品组合做更详细的对比, 留待今后适当的时候去完成。打击骨器的发现, 表明人类早期工具原料组分的多样性。人字洞的时代, 依共存的哺乳动物化石, 应归早更新世的早期, 可能在距今 200多万年前。

通过这项工作, 加深了对该遗址意义的认识, 也向我们提出新的问题, 要掌握铁矿石的人工痕迹各方面特征, 必须加强这种“不同品质”材料的打击试验研究, 用各种手段探求不同表面痕迹的成因及时间长度, 以及开展对石制品、骨制品的功能的研究。为适应微痕分析的需要, 今后对标本的采集和保管应有更严格的要求。

后记: 在标本采集方面, 国家“九五”攀登专项安徽课题组全体同志付出了辛勤的劳动。繁昌县政府和文化局, 特别是县文物管理所所长徐繁先生为保证发掘工作进行和遗址保护投入了大量人力和物力, 做了许多工作; 图版照片是崔贵海先生拍摄的; 插图是沈文龙先生绘的。对以上各单位和各位先生的贡献和友好帮助, 笔者表示衷心的感谢。

参 考 文 献

- 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. 1999. 管窥新中国旧石器考古重大成就. 人类学学报, 18 (3): 193- 214.
裴文中. 1955. 中国旧石器时代的文化. 见: 中国科学院古脊椎动物室编. 中国人类化石的发现与研究. 北京, 科学出版社, 53- 90.

ON THE ARTIFACTS UNEARTHED FROM THE RENZIDONG PALEOLITHIC SITE IN 1998

Zhang Senshui Jin Changzhu Wei Guangbiao Xu Qinqi

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

Han Ligang

(*Institute of Archaeology and Cultural Relics of Anhui Province, Hefei 230061*)

Zheng Longting

(*Museum of Anhui Province, Hefei 230061*)

Abstract

The Renzidong Paleolithic site, situated about 10 km northwest of Fanchang County, Anhui Province ($118^{\circ}5'77''$, $31^{\circ}5'38''$), was discovered in May of 1998, and was excavated from September to November 1998, as the first stage of a large-scale systematic excavation at the site. During the field season, abundant vertebrate fossils and 575 nonlimestone lithic specimens were unearthed from the cave deposit of purple clay. Among these lithic specimens, 59 pieces were recognized as artifacts made by hominids. In addition, several pieces of bone artifacts were also identified. This paper presents the results of a preliminary study of these artifacts.

The general features of these artifacts are summarized as the follows

1. Five kinds of raw material were utilized in core reduction and tool manufacture at the site: iron ore, siliceous mudstone, quartz-sandstone, siliceous limestone and gneiss. Iron ore is the predominant raw material used for producing the stone artifacts at the site, constituting 52.5% of the lithic assemblage, and can be further divided into three subgroups according to quality, color, and grain. The other 4 kinds of raw material make up 22.0%, 6.8%, 17.0% and 1.7% of the assemblage, respectively.

2. Most artifacts are small. Only 2 flakes and 5 retouched tools can be described as medium and large in size.

3. Lithic artifacts can be classified into cores, flakes, and retouched tools. The cores consist of both single-platformed and double-platformed ones. The flakes were produced by simple hammer percussion and are irregular in shape. Flake platform types include cortical, plain, and faceted. These faceted platforms are not considered as evidence of platform preparation, but rather as the result of changing flaking directions. Only scrapers are recognized as retouched tools. A few pieces exhibit burination scars.

4. A variety of blanks was selected for tool manufacture (see Table 1). Most of the tools (64.4%) were made on chunks and cores. Tools made on flakes make up 35.5% of

the assemblage.

5. Most tools were crudely modified by direct hammer percussion. The majority of them were retouched on the dorsal surface. A few pieces were modified on the ventral surface. Most scraper edges are obtuse, exceeding 70° in edge angle. Side edges are more commonly produced than end edges. Modification scars are mostly deep and wide. There are more single-edged pieces than double-edged ones. Edge shape of these scrapers includes straight (17), convex (9) and concave (6).

6. Several bone artifacts were unearthed from the site. Among them, two pieces were undoubtedly modified into bone tools. One of them was made on a piece of long bone, and regular modification scars can be observed on both ends of it. The other one was made on a mandible of *Rhinoceros* sp. and was chipped on the lip surface.

Based on biostratigraphic data and geological comparison, the age of Renzidong site has been estimated to be the early Lower Pleistocene. The general characters of these artifacts as described above demonstrate that the Renzidong assemblage is close to Paleolithic cultures of North China in many ways.

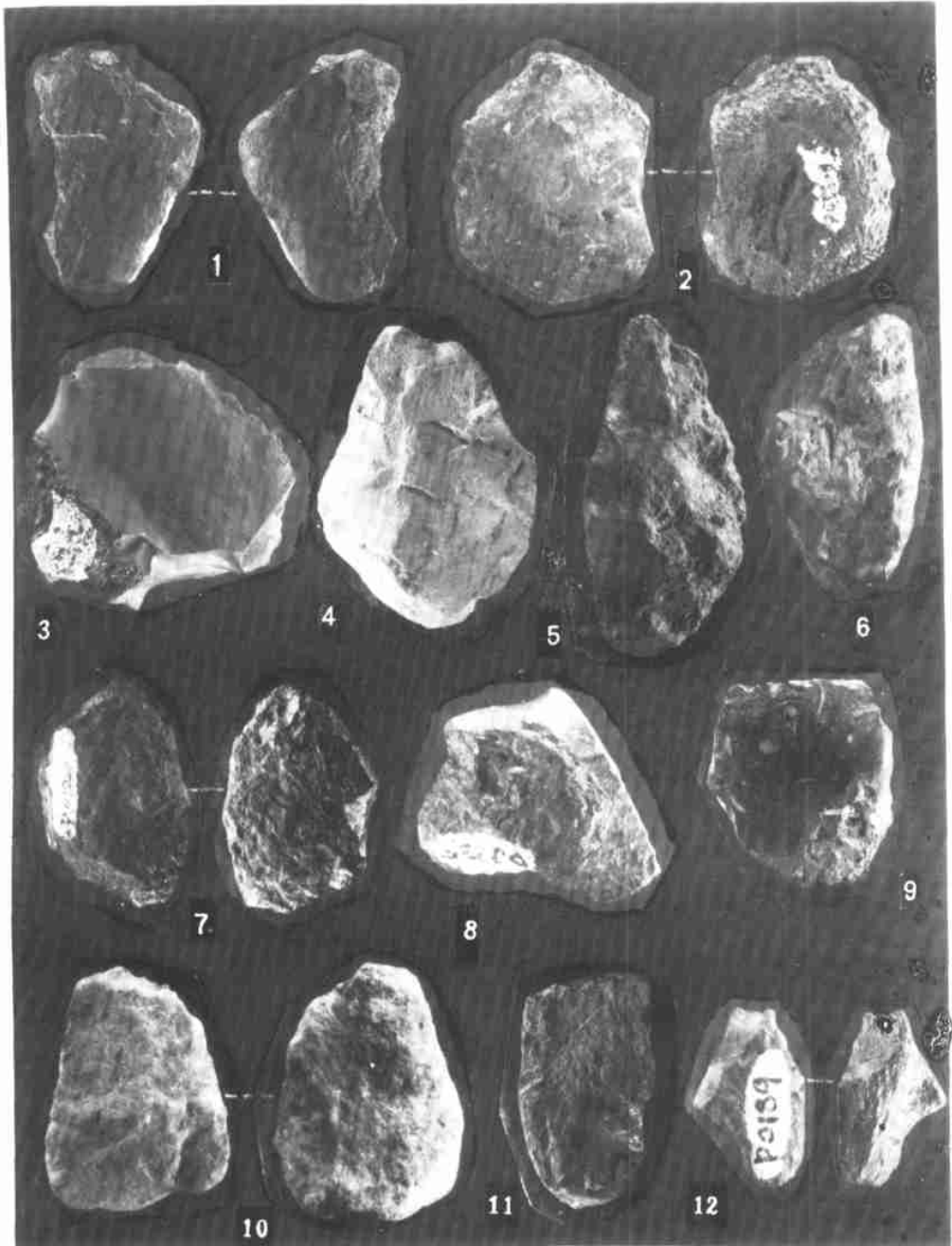
Key words Artifacts, Renzidong site, Fanchang county, the early Lower Pleistocene

· 消息与动态 ·

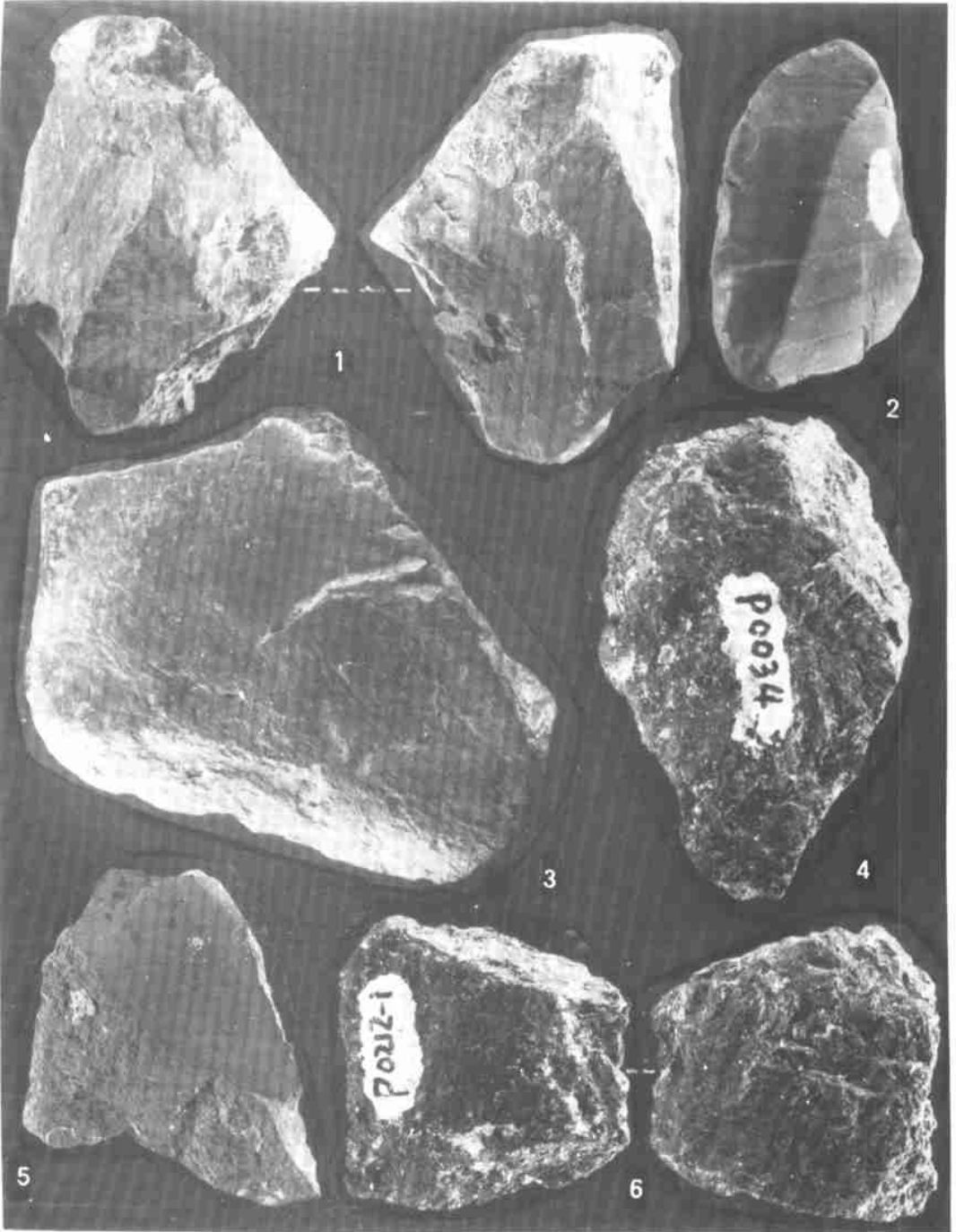
对澳洲蒙戈湖 50号头骨的新研究表明澳洲现代人起源于爪哇

《人类进化杂志》第 39卷 (2000) 1-22页刊登了美国犹他大学豪克斯 (John Hawks) 与密执安大学人类学系一些学者利用 WLH50号人类头骨化石检验现代人非洲起源假说的论文。他们将这具头骨与印尼爪哇发现的昂栋头骨、非洲的几个更新世晚期头骨、出自 Skhul和 Qafzeh的近东头骨的测量数据作判别分析,并在这些标本之间就非测量性状作两两差异分析。结果显示 WLH50号头骨与昂栋各个头骨相差较小,关系较近,而与非洲和近东的晚更新世头骨差异较大,关系较远。这些统计结果毫不含糊地表明,“完全取代”的模式不适用于东南亚和澳洲的现代人起源,昂栋的古人群或者与之类似的古人群对澳洲蒙戈湖 50号人类头骨的祖先作出过重大的贡献。因此该文作者们主张昂栋的古人类应该属于智人,而不属于另一个进化种(直立人),多地区进化假说比出自非洲假说对这一地区现代人的起源能作出更加合理的解释。

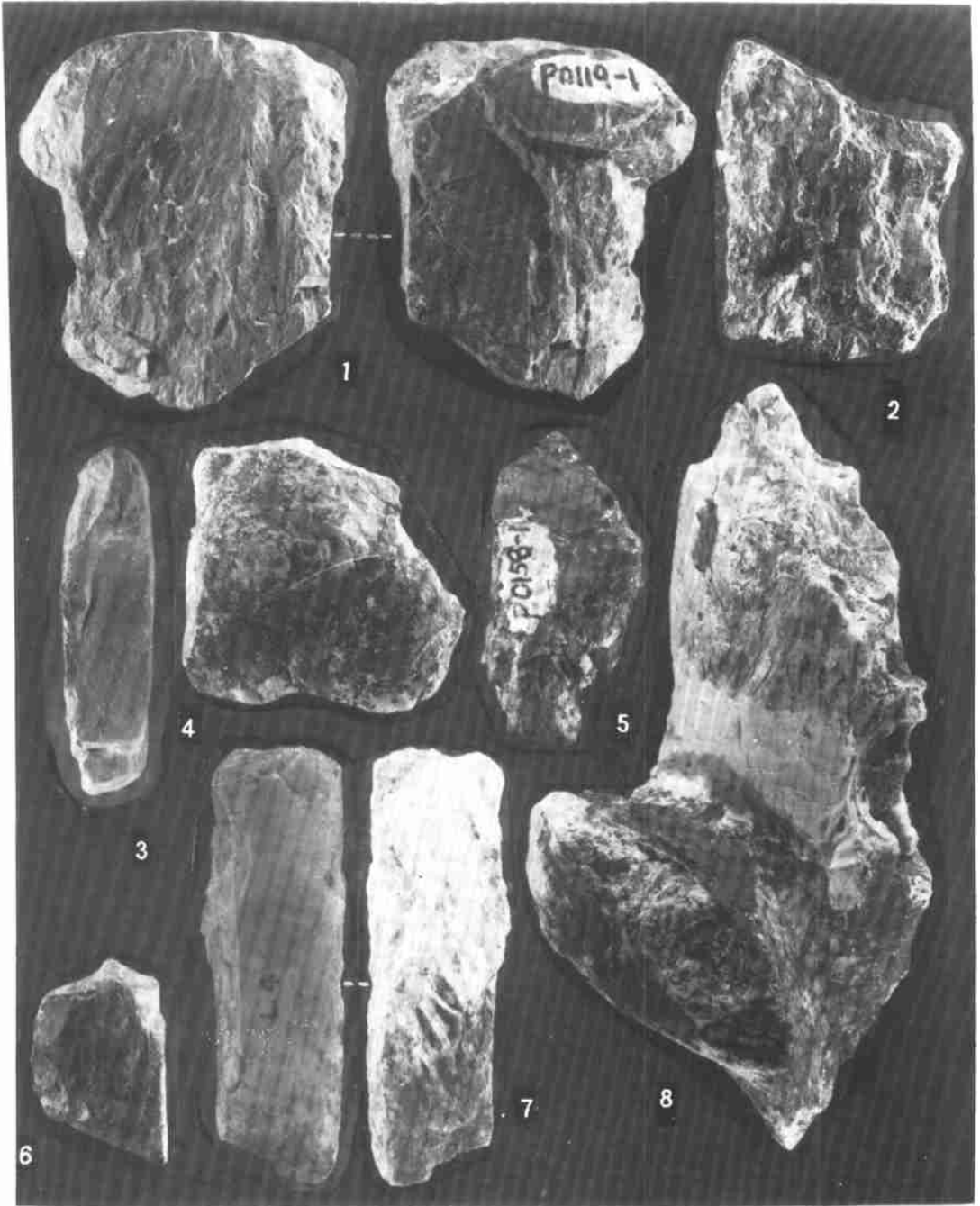
(童迅)



1. 石片 (Flake) (P. 0484); 2. 两刃刮削器 (Scraper with two edges on one side and one end) (P. 0313-3);
3. 石片 (Flake) (P. 0001); 4. 单直刃刮削器 (Single straight scraper) (P. 0424);
5-7. 单凸刃刮削器 (Single convex scrapers) (P. 0131, P. 0054, P. 0126); 8. 石片 (Flake) (P. 0225);
9. 端刃刮削器 (End scraper) (P. 0031); 10-11. 单凸刃刮削器 (Single convex scrapers) (P. 0003, P. 0042);
12. 雕刻器 (Graver) (P. 0189). (均为原大)



1. 双台面石核 (Core with two striking platform) (P. 0252);
2. 两刃刮削器 (Scraper with two edges on two sides) (P. 0349);
3. 单台面石核 (Core with single striking platform) (P. 0117);
4-6. 石片 (Flakes) (P. 0034, P. 0089, P. 0121-1). (均为原大)



1. 双面石核(Core with two striking platforms) (P.0119-1); 5. 单直刃刮削器(Single straight scraper) (P. 0158-1);
2. 单凹刃刮削器(Single concave scraper) (P.0186); 6. 单凸刃刮削器(Single convex scrapers) (P.0287);
3. 单凹刃刮削器(Single concave scraper) (P.0195-1); 7. 骨器(Bone tool) (PB.0001);
4. 石片(Flake) (P.0468); 8. 骨器(Bone tool) (PB.0002)。(8为 $\times 1/2$, 其余为原大)