

# 三峡库区池坝岭遗址石制品拼合研究

马 宁<sup>1 2</sup>, 彭 菲<sup>1 2 3</sup>, 裴树文<sup>1 2</sup>

(1. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044; 2. 中国科学院人类演化实验室, 北京 100044;  
3. 中国科学院研究生院, 北京 100049)

摘要: 池坝岭遗址位于重庆市丰都县境内, 是三峡库区一处重要的旧石器时代考古遗址。2007 年对该遗址进行首次抢救性发掘, 分 A、B 两区, 揭露面积 514m<sup>2</sup>, 共出土石制品 213 件。其中 A 区面积 500 m<sup>2</sup>, 出土石制品 200 件, 有 9 件可以拼合为 4 个拼合组, 拼合率为 4.5%。对拼合标本的研究显示, 古人类以就地取材于河漫滩上丰富的河卵石为原料, 采用硬锤锤击法进行剥片, 碰砧法也被使用; 拼合组为石核 + 石核和石核 + 石片类型, 剥片程度较低。拼合组标本的出现表明 A 区标本虽然制作后被快速埋藏, 但在后期受到外界营力作用的作用下脱离原生层位, 改造或者扰动作用不大, 为近距离搬运。

关键词: 石制品; 拼合研究; 剥片技术; 池坝岭

中图法分类号: K871.11 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193 (2010) 02-0123-09

石制品拼合研究是旧石器时代考古中最重要的研究内容之一, 也是遗址综合分析中重要的研究方法, 它有助于我们更加客观、全面的认识石器工业技术、古人类思维和行为方式、遗址功能等多方面的信息, 尤其是对分析遗址埋藏过程中内外营力作用方式和过程有很大的帮助<sup>[1-3]</sup>。拼合研究在国外应用较早且较为普遍, 虽然该项研究在国内起步较晚但应用实例在逐渐增多, 越来越受到考古工作者的重视。中国北方泥河湾盆地是拼合研究应用较早的地区, 例如早更新世的飞梁遗址 1990 年发掘拼合率为 17.59%<sup>[4]</sup>, 岑家湾遗址 1986 年和 1992 年两次发掘拼合率高达 33.4%<sup>[5-7]</sup>。近年来拼合研究在我国南北方过渡区域的旧石器遗址中也有一定的应用, 例如陕西洛南花石浪龙牙洞遗址石制品拼合率为 1.15%<sup>[8-9]</sup>, 湖北郧县人遗址<sup>[10]</sup>和丹江口彭家河遗址<sup>[11]</sup>中也都有拼合标本。三峡地区地处我国长江上游向中游的过渡地带, 是我国旧石器遗址较为集中分布的地区之一, 石制品多埋藏于河床相砾石层内, 石器组合多保留南方砾石石器工业面貌, 简单粗旷, 特征鲜明更易于记忆和辨认, 开展拼合研究的前景更为广阔。

## 1 遗址简介

池坝岭遗址<sup>[12]</sup>位于重庆市丰都县镇江镇观石滩村二社, 地理坐标 29°54'53.5"N, 107°44'29.0"E, 海拔 163m—176m。遗址埋藏于长江左岸第三级基座阶地内, 堆积物二元结构明显。基座由侏罗系砂岩、粉砂岩和页岩构成, 堆积物下部为河床相砾石层, 上部为河漫滩相

收稿日期: 2008-05-15; 定稿日期: 2009-03-09

基金项目: 国家重点基础研究发展规划项目(2006CB806400)资助。

作者简介: 马宁(1983-), 男, 山西孝义人, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所助理馆员, 主要从事旧石器时代考古学研究。E-mail: maning@ivpp.ac.cn。

细颗粒沉积物 主要是黏土和黏土质粉砂。阶地面前缘海拔在 165m 以上,高出目前长江枯水位约 10m,阶地后面缘海拔在 185m 以上。石制品分布在阶地底部的砾石层中。

2007 年 11—12 月中国科学院古脊椎动物与古人类研究所在丰都县文物管理所的协助下对池坝岭遗址进行了系统发掘。此次发掘面积共 514m<sup>2</sup>,分为 A、B 两区,两区相距约 65m。其中 A 区面积 500m<sup>2</sup>,出土石制品 200 件,石制品分布于砾石层向平地的过渡地带,经观察分析多数标本应经过后期短距离搬运和改造。为探明石制品在原生层位的分布情况,另在 A 区西南进行布方为 B 区,发掘面积 14m<sup>2</sup>,出土石制品 13 件,均出自原生砾石层。在后期的整理中发现,A 区有 9 件标本可以进行拼合,拼合率为 4.5%。本文对这 9 件标本进行拼合研究,进而分析遗址的埋藏过程。

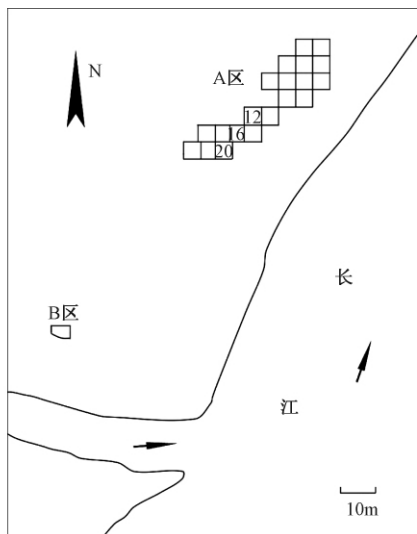


图 1 池坝岭遗址布方示意图  
Fig. 1 Distribution of excavation squares at the Chibaling site

## 2 拼合研究

对石制品的室内观察发现 9 件石制品可以组成 4 个拼合组(表 1),第 1 组由 FC0038、FC0075 和 FC0124 三件标本拼合;第 2 组由 FC0049 和 FC0078 两件标本拼合;第 3 组由 FC0052 和 FC0058 两件拼合;第 4 组由 FC0017 和 FC0033 两件标本拼合。

表 1 池坝岭遗址拼合组标本信息

Tab. 1 Information of the refitted artifacts at the Chibaling site

拼合组 ↓	编号	海拔 (m)	垂直距离 (cm)	水平距离 (cm)	
				南北	东西
1	FC0038	168.672	5.5	201.0	99.0
	FC0075	168.630			
	FC0124	168.617			
2	FC0049	168.813	0.9	20.0	20.0
	FC0078	168.822			
3	FC0052	169.074	33.6	152.0	59.0
	FC0058	168.738			
4	FC0017	168.707	3.5	14.0	9.0
	FC0033	168.672			

### 2.1 标本分布

4 组标本分布于遗址西南三个相连的探方中,从北到南依次是 T12、T16 和 T20。标本均出自遗址第 2 层,灰黑色含砾石粉砂质黏土中。

#### 2.1.1 垂直分布

T16 内有两组。第 1 组,FC0038、FC0075 和 FC0124,前两者出于第 2 水平层,后者出于

第 3 水平层;第 2 组 ,FC0049 和 FC0078 均出自第 2 水平层。

T20 内为第 3 组 ,FC0052 和 FC0058 分别出于第 1 水平层和第 2 水平层。

T12 内为第 4 组 ,FC0017 和 FC0033 均出于第 1 水平层。

发掘区位于山坡上 ,地势高差较大 ,根据地势情况以 20cm 为一水平层 ,因此不同探方中的同一水平层海拔是不一样的。通过石制品垂直分布图(图 2)可以看出各拼合组标本之间垂直距离存在明显的差异 ,最大的是第 3 组 ,垂直距离达 33.6cm;最小的是第 2 组 ,垂直距离仅 0.9cm;第 1 组最大垂直距离为 5.5cm;第 4 组垂直距离 3.5cm。

### 2.1.2 水平分布

从标本的水平分布情况(图 3)可以看出各拼合组标本间水平距离差异显著 ,水平距离最大的是第 1 组 ,南北最大 201.0cm ,东西最大 99.0cm;水平距离最小的是第 4 组 ,南北 14.0cm ,东西 9.0cm;第 2 组南北 20.0cm ,东西 20.0cm;第 3 组 ,南北 152.0cm ,东西 59.0cm。

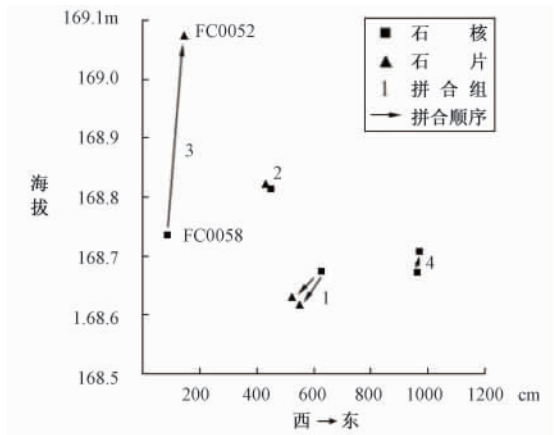


图 2 池坝岭遗址拼合组石制品垂直分布图

Fig. 2 Vertical distribution of the refitted artifacts at the Chibaling site

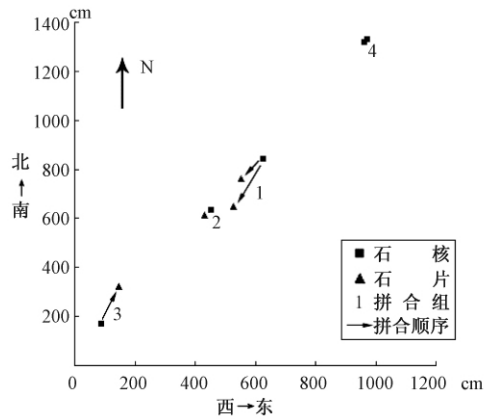


图 3 池坝岭遗址拼合组石制品水平分布图

Fig. 3 Plan distribution of the refitted artifacts at the Chibaling site

除第 3 组外 ,其他 3 组石制品垂直距离均在 10cm 以内 ,而且水平距离基本落在 2 × 1m 的范围内。虽然第 3 组拼合标本间垂直距离较大 ,但水平距离也落在 2 × 1m 的范围内。从图 3 石制品的水平分布来看有一条东北-西南的线贯穿探方 ,石制品均在此线以西和以北 ,而此线以东以南则没有石制品分布。由于整个发掘区位于西高东低的斜坡上 ,可以由这条东北-西南向的斜线分为西北、东南两大区域。西北区坡度大 ,多陡坎 ,石制品均分布于该区域内 ,而东南区地势较平 ,起伏小。因此虽然标本埋藏后经过搬运 ,但搬运距离较近 ,原生层位应在山坡海拔稍高的砾石层中。

## 2.2 拼合组

### 2.2.1 原料

拼合标本原料取自磨圆度较高的河卵石 ,岩性分布与阶地底部砾石层中岩性一致。以石英砂岩为主 ,共 4 件(第 2 组和第 3 组) ,占拼合标本总数的 44.44%;粗面岩 3 件(第 1 组) ,占 33.33%;熔岩 2 件(第 4 组) ,占 22.23%。

### 2.2.2 拼合石制品类型及形态

9 件拼合石制中,单台面石核 3 件,双台面石核 2 件;自然台面石片和左裂片各 2 件。

以石制品最大直径划分大小的标准<sup>[13]</sup>来看,拼合标本以大型为主,共 5 件,占总数的 55.56%;中型标本 3 件,占 33.33%;巨型标本 1 件,占 11.11%。其中石核大型者 3 件,中型和巨型者各 1 件;石片大型者 2 件,中型者 2 件。

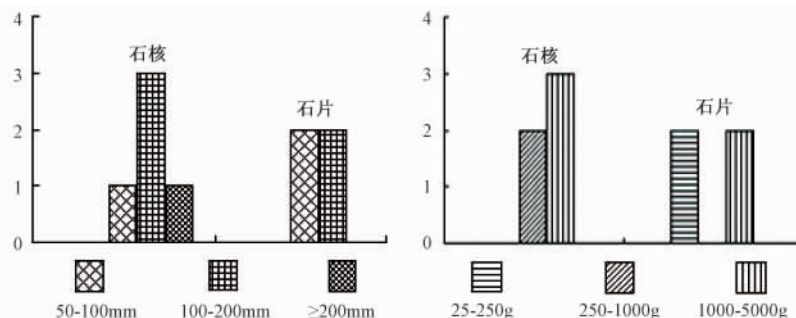


图 4 池坝岭遗址拼合组石制品大小和重量分布图

Fig. 4 Length and weight distribution of the refitted artifacts at the Chibaling site

拼合标本重量的统计显示,1000g—5000g 有 5 件,占总数 55.56%,分别为石核 3 件及石片 2 件;250g—1000g 有 2 件,全部是石核,占 22.22%;25g—250g 之间的标本有 2 件,均为石片,占 22.22%。

拼合标本的破裂面边缘锋利坚硬,风化和磨蚀程度轻微,表明标本搬运距离不远,且暴露地表时间短暂。

### 2.2.3 拼合形式

石制品的拼合包括拼对和拼接两个类型<sup>[7,9]</sup>。拼对关系是指人为有意打击破裂,并能判断破裂先后顺序的标本间拼合,包括石核与石片(或者石核、石器和断块)组,完整石片与完整石片(或者不完整石片、石器和断块)组以及石器与石器(或者碎屑)组等。拼接关系则是指在打片过程中由于原料本身结构和打击力度等综合因素造成无法判别破裂先后顺序的标本间拼合,包括不完整石片与不完整石片(或者断块和碎屑)组和断块与断块(或者碎屑)组等。显然拼对关系更能反映出打制石器的技术和石器制作工艺流程,但在正确认识遗址埋藏过程和环境拼对和拼接关系都很重要。

4 个拼合组均为拼对关系,具体拼合形式为(表 2):

石核与石片组:共 3 组,第 1 组有 3 件,第 2 组和第 3 组为 2 件拼合。

石核与石核组:共 1 组,第 4 组为 2 件拼合。

A. 第 1 拼合组:粗面岩,石制品 3 件,由 1 件双台面石核(FC0038)、1 件完整石片(FC0075)和 1 件左裂片(FC0124)组成,拼合形式为石核与不完整片、完整石片(图 5)。

3 件拼合后原型为磨圆度高的卵圆形砾石,表面光滑圆润有较大的平坦面,复原率可达 90%,大小 218mm × 163mm × 117mm。从各标本破裂面来看,打片顺序有三步,第一步以砾石一平坦面为台面在其右侧中段打下一石片(现存 FC0124),成为单台面石核。第二步将石核水平翻转 180°然后再向上垂直翻转 90°,以石核左侧朝上作为台面剥落石片,由于用力较大同时打下了两片石片,演变成双台面石核 FC0038,一较小石片缺失,另一大石片即是 FC0075。第三步就是将第二步进行了逆序,再次以第一次剥片的砾石面作为台面并在右下

角进行剥片,打下了第4片石片。砾石前后共翻转4次,进行了3次剥片,打击点均位于砾石面间的球面状过渡区,共打下石片4个,均为锤击法剥片。

表2 石制品类型、层位和拼合形式

Tab.2 Classes, layers and refitted form of the refitted artifacts

项目 拼合组	岩性	编号	类型	探方号	水平层	拼合形式
1	粗面岩	FC0038	双台面石核	T16	2	石核与不完整片、完整石片
		FC0124	左裂片	T16	3	
		FC0075	自然台面石片	T16	2	
2	石英砂岩	FC0049	单台面石核	T16	2	石核与不完整石片
		FC0078	左裂片	T16	2	
3	石英砂岩	FC0058	单台面石核	T20	2	石核与完整石片
		FC0052	自然台面石片	T20	1	
4	熔岩	FC0033	单台面石核	T12	1	石核与石核
		FC0017	双台面石核	T12	1	

FC0124:左裂片,左侧刃缘锋利有小的矩尺形凹缺可能为使用痕迹,远端崩断,打击点清晰,半锥体较平,放射线清楚。石片长宽厚为69mm×66mm×24mm,重120g。

FC0075:自然台面石片,呈圆三角形,长宽厚为191mm×145mm×70mm,重1650g,石片角74°。由于用力较大在打击点处自然石皮脱落,破裂面左上角有一解理面与石核第三次剥片的破裂面相对应,背面以自然石皮为主但在石片左侧背缘有两个连续的与打击点方向垂直的横向石片疤,左侧刃缘锋利呈锯齿状,远端尖灭,打击点明显,半锥体较平,放射线清晰。

FC0038,双台面石核,长宽厚为214mm×153mm×78mm,重2840g。有两个呈相对关系的自然台面和两个剥片面,较大剥片面有3个片疤,较小剥片面仅有1个片疤。大台面剥片两次,剥下FC0124的片疤长宽为75mm×111mm,台面角61°;另一片疤长宽为61mm×73mm,台面角47°。小台面剥片一次同时产生2个石片,剥下FC0075的片疤长宽为191mm×117mm,台面角72°;另一片疤长宽为137mm×45mm,台面角108°。

B. 第2拼合组:石英砂岩,石制品2件,包括单台面石核(FC0049)和左裂片(FC0078)各1件,拼合形式为石核与不完整石片(图6)。

拼合后原型为一较小的扁平砾石,呈圆三角形,磨圆度高,在一扁平面上有一较大的解

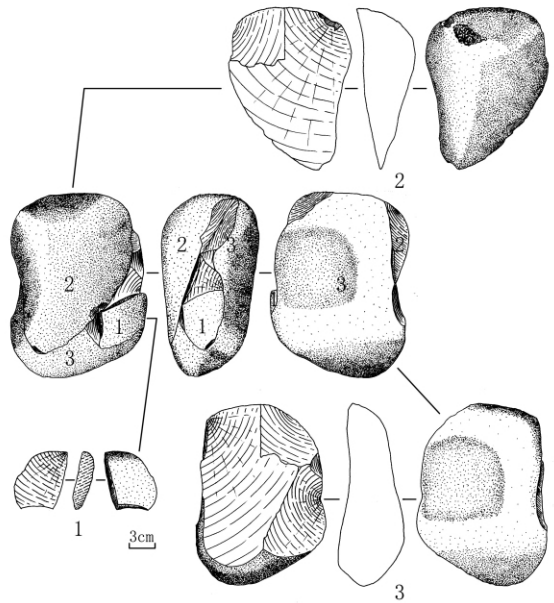


图5 第1拼合组石制品拼合示意图

Fig. 5 A map shows the first group refitted artifacts at the Chibaling site

1. FC0124; 2. FC0075; 3. FC0038

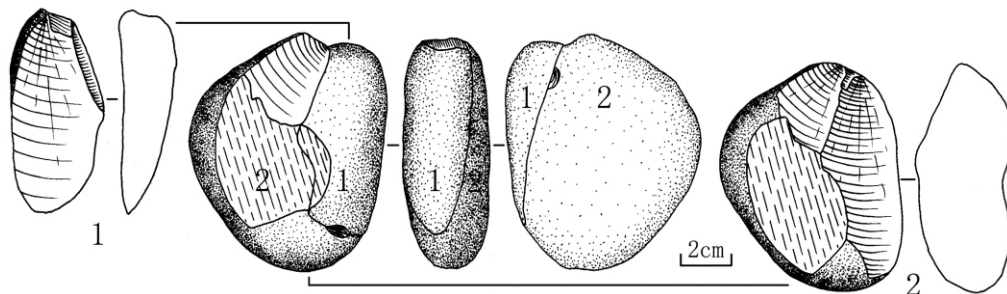


图 6 第 2 拼合组石制品拼合示意图

Fig. 6 A map shows the second group refitted artifacts at the Chibaling site

1. FC0078; 2. FC0049

理面,复原率 90%,长宽厚为 90mm × 78mm × 38mm。标本破裂面显示该砾石仅进行了一次剥片。古人类将砾石没有解理面的一扁平面朝上作为台面,并对一端进行锤击,由于砾石内部存在解理导致石片沿解理面裂为两片(现存 FC0078),砾石成单台面石核即 FC0049。

FC0078,左裂片,长宽厚为 82mm × 38mm × 23mm,重 130g。背面以自然背面为主,在石片背缘右侧有一解理面,在远端背缘有一微小石片疤,打击点明显。

FC0049,单台面石核,长宽厚为 90mm × 73mm × 38mm,重 290g。自然台面,台面角 60°,左侧有一微小石片疤,应为打片时崩落。剥片面有 1 个片疤,片疤长宽为 84mm × 53mm。

C. 第 3 拼合组:石英砂岩,石制品 2 件,包括单台面石核(FC0058)和完整石片(FC0052)各 1 件,拼合形式为石核与完整石片(图 7)。

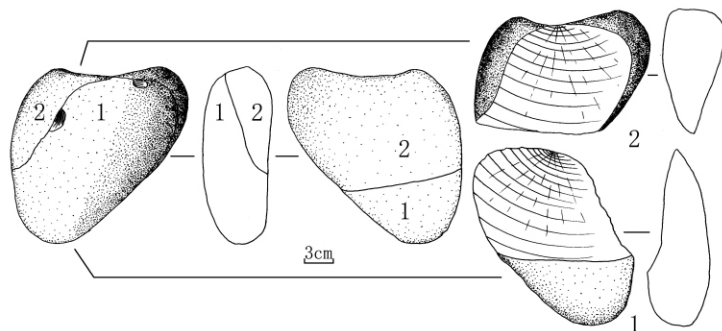


图 7 第 3 拼合组石制品拼合示意图

Fig. 7 A map shows the third group refitted artifacts at the Chibaling site

1. FC0052; 2. FC0058

两件标本拼合后为一完整砾石,呈圆三角形,通体光滑圆润,有一较大的平坦面,与其相对的面则由四周向中部隆起,复原率可达 99% 以上,长宽厚为 186mm × 184mm × 69mm。通过观察可知,剥片方法可能为碰砧法,把砾石的平坦面朝上较凸的一面朝下,并把边缘中部对准石砧用力敲击,作用力受砾石内部结构的影响剥下一远端保留自然石皮的完整石片即 FC0052,砾石则演变为单台面石核即 FC0058。

FC0052,自然台面石片,长宽厚为 83mm × 168mm × 66mm,重 1460g,石片角 42°。背面以自然石皮为主且有两个石片疤,一个位于背缘处,方向与打击方向相同;另一石片疤在石

片右侧背缘中段与打击点方向垂直。石片打击点明显,半锥体较平,打击泡微凸,放射线清晰,有同心波。

FC0058,单台面石核,长宽厚为 128mm × 180mm × 65mm,重 1670g。自然台面,呈菱形,台面角 69°,剥片面上有 1 个片疤,长宽为 115 × 163mm。

D. 第 4 拼合组:熔岩,石制品 2 件,单台面石核(FC0033)和双台面石核(FC0017)各 1 件,拼合形式为石核与石核(图 8)。

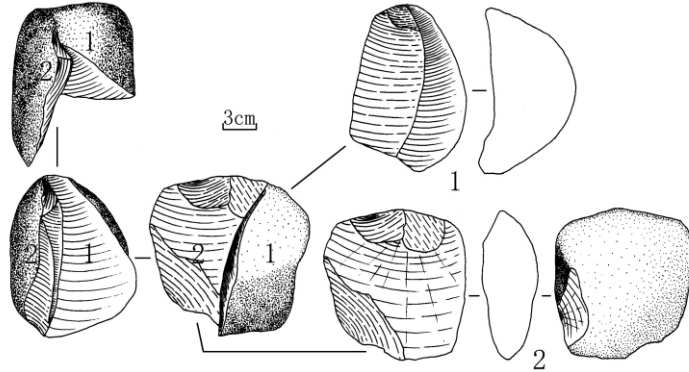


图 8 第 4 拼合组石制品拼合示意图

Fig. 8 A map shows the fourth group refitted artifacts at Chibaling site

1. FC0033; 2. FC0017

拼合后原型为砾石,略呈三角形,磨圆度高,表面光滑圆润,有平坦面,复原率 60%,长宽厚为 143mm × 119mm × 145mm。砾石仅有一次剥片,古人类将砾石一端面作为台面,猛烈锤击,打下一完整石片(即 FC0017 的原型),石片远端左侧沿解理面破裂,砾石演变为单台面石核,但石核则由于用力过大裂为两半(现存左半部即 FC0033)。然后又以刚获取的石片破裂面和背面作为台面,在石片右侧和近端各进行了一次剥片,获得两片石片,而原石片则演变为双台面石核即 FC0017,从现有迹象很难确定这两次剥片的先后顺序。

FC0033,单台面石核,长宽厚为 150mm × 84mm × 90mm,重 1120g。自然台面,残存宽厚为 72mm × 90mm,台面角 61°。剥片面 1 个片疤,残存长宽为 137mm × 66mm,在打击点下方有一小块解理面。

FC0017,双台面石核,长宽厚为 134mm × 129mm × 46mm,重 960g。一个自然台面一个人工台面,台面相对,两个剥片面各剥片一次。自然台面,台面角 68°,以石片背面为台面剥片,片疤长宽为 30mm × 49mm。人工台面,台面角 55°,以石片破裂面为台面剥片,片疤长宽为 28mm × 71mm。该石核原型为自然台面石片,石片角 72°,打击点明显,半锥体凸,在近端和远端各有一块解理面,边缘锋利,为石片石核。

### 3 结语

池坝岭遗址位于长江左岸的第三级阶地,而北距遗址 2km 且位于同一地貌部位的冉家路口遗址<sup>[14]</sup>光释光年龄为 142.9 ± 11.6kaB. P. 据此推断池坝岭遗址的年代大致为中更新世晚期。根据以上拼合组可知古人类就地取材以河漫滩上丰富的河卵石为原料,以硬锤锤

击法为主要剥片方法,但同时采用碰砧法进行剥片。打击点选取砾石两面相交的过渡区域。石核利用率不高,以单台面为主并且只进行了1次剥片,未见有多台面石核,台面角多在45°—70°之间,尚有进一步剥片的余地,充足的砾石原料使得古人类并没有刻意去对石核进行反复剥片。石片全部为自然台面,自然背面比例大,为初级阶段的产物。这批标本经过短距离搬运,因此在反映古人类打制石制品过程等方面的信息不多,结合石制品较低的风化和磨蚀程度,可以确定石制品是在古人类制作后便被快速埋藏,在后期受到外界营力作用的作用下脱离原生层位,但改造或者扰动作用不大,为近距离搬运。

三峡地区是我国旧石器时代遗址分布密集区<sup>[15-17]</sup>,从早更新世到晚更新世,有洞穴遗址也有旷野遗址,有石制品、动物化石甚至古人类化石,既有异地埋藏又有原地埋藏类型。多年来的系统发掘和研究工作表明古人类在长江两岸背山面河活动或洞穴栖息,工业性质也隶属于南方砾石工业,但石片石器比例高。自20世纪90年代以来三峡旧石器考古工作已取得了丰富的研究成果,但在石制品拼合方面的应用实例却不多见。近年来随着研究工作的深入开展,在洋安渡遗址<sup>[18]</sup>、冉家路口遗址2005年<sup>[19]</sup>和2007年<sup>[20]</sup>的发掘中也都有—些石制品可以进行拼合,这充分说明在该区域开展拼合研究仍有较大的潜力和发展空间。

致谢:中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的罗志刚参加标本的室内整理工作,并绘制了石制品线图,参加室内整理的还有河北阳原泥河湾考古技工贾真岩、邓霞玲和丰都文物管理所的李国荣等,作者特此致谢。

#### 参考文献:

- [1] Villa P. Conjoinable pieces and site formation process [J]. *American Antiquity*, 1982, 47(2): 276-290.
- [2] Peter B. Obviously sequential but continuous or staged? Refits and cognition in three late Paleolithic assemblages from Japan [J]. *Journal of Anthropological Archaeology*, 2002, 21(3): 329-343.
- [3] Arnaud L, Pascal B. Fabric of Palaeolithic levels: methods and implications for site formation processes [J]. *Journal of Archaeological Science*, 2004, 31(4): 457-469.
- [4] 中美泥河湾考古队. 飞梁遗址发掘报告 [A]. 见: 河北省文物研究所编. 河北省考古文集 [C]. 北京: 东方出版社, 1998, 1-29.
- [5] 谢飞, 李珺. 岑家湾旧石器时代早期文化遗物及地点性质的研究 [J]. *人类学学报*, 1993, 12(3): 224-234.
- [6] 谢飞, 凯西·石克, 屠尼克, 等. 岑家湾遗址1986年出土石制品的拼合研究 [J]. *文物季刊*, 1994, 3: 86-102.
- [7] 谢飞, 李珺. 拼合研究在岑家湾遗址综合分析中的应用 [J]. *文物季刊*, 1995, 1: 25-38.
- [8] 王社江, 张小兵, 沈辰, 等. 洛南花石浪龙牙洞1995年出土石制品研究 [J]. *人类学学报*, 2004, 23(2): 93-110.
- [9] 王社江. 洛南花石浪龙牙洞1995年出土石制品的拼合研究 [J]. *人类学学报*, 2005, 24(1): 1-17.
- [10] 冯小波. 郟县人遗址石制品的拼合研究 [A]. 见: 北京大学考古文博学院编. 考古学研究(七) [C]. 北京: 科学出版社, 2008, 77-85.
- [11] 裴树文, 关莹, 高星. 丹江口库区彭家河旧石器遗址发掘简报 [J]. *人类学学报*, 2008, 27(2): 95-110.
- [12] 马宁, 裴树文, 彭菲, 等. 三峡库区池坝岭旧石器遗址2007年发掘简报 [J]. *人类学学报*, 2009, 28(3): 262-275.
- [13] 卫奇. 《西侯渡》石制品之浅见 [J]. *人类学学报*, 2000, 19(2): 85-96.
- [14] 陈福友, 高星, 裴树文, 等. 冉家路口旧石器遗址初步研究 [J]. *人类学学报*, 2004, 23(4): 292-306.
- [15] 卫奇, 林圣龙, 李毅, 等. 三峡库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.
- [16] 李毅, 陈珺. 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 [C]. 北京: 科学出版社, 1999, 111-124.
- [17] 裴树文, 高星, 冯兴无, 等. 三峡地区更新世人类适应生存方式 [J]. *第四纪研究*, 2006, 26(4): 534-542.



- [18] 陈福友, 冯兴无, 高星, 等. 三峡洋安渡遗址石制品研究[J]. 人类学学报, 2006, 25(4): 309-322.
- [19] 高星, 卫奇, 李国洪, 冉家路口旧石器遗址 2005 年发掘报告[J]. 人类学学报, 2008, 27(1): 1-11.
- [20] 彭菲, 裴树文, 马宁, 等. 三峡库区冉家路口旧石器遗址 2007 年发掘报告[J]. 人类学学报, 2009, 28(2): 130-146.

## A Study of Refitted Artifacts from the Chibaling Paleolithic Site in the Three Gorges Region

MA Ning<sup>1 2</sup>, PENG Fei<sup>1 2 3</sup>, PEI Shu-wen<sup>1 2</sup>

- (1. *Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044;*  
2. *Laboratory for Human Evolution, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044;*  
3. *Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049*)

**Abstract:** The Chibaling site located in Fengdu County, Chongqing, is one of the important Paleolithic sites in the Three Gorges Region in China. It was excavated in 2007 by archaeologists from the Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology (Chinese Academy of Sciences), as part of the salvage archeology in this region. The excavation area was divided into A and B trench, which exposed area of 500 m<sup>2</sup> and 14 m<sup>2</sup> respectively. The excavation of trench A yielded 200 lithic artifacts including cores, flakes, retouched artifacts and chunks. Among them, 9 or 4.5% could be refitted into four groups. The study of the refitted artifacts indicates that raw materials exploited at the site were procured from local abundant cobbles buried in the ancient riverbeds. Direct hard hammer percussion was the dominant flaking technique, but anvil chipping was also used. The refitted groups consisted of core & core and core & flake classes, which showed low degrees of flaking. It can be inferred from the refitted artifacts that although specimens from trench A were buried immediately after manufacture, they were transported a short distance away from the original cultural layer.

The Three Gorges region is one of the highest density areas of Paleolithic site in China, where a large number of cave and open-air localities are distributed along the Yangtze River. The lithic technology shows distinctive characters of the Pebble Tool Tradition in South China. Studies of refitting can be used to interpret the formation and function of artifacts, cognitive competence in manufacturing and occupation and survival strategies used by early humans. In addition, refitting analysis can also provide insights into the evolution and migration of early humans as well as providing evidence for the exchange, penetration and influence of lithic industries between North and South China during the Pleistocene.

**Key words:** Stone Artifacts; Refitting; Flaking Technique; Chibaling Site