



红花套遗址新石器时代的石制品研究*



张 弛 (北京大学考古文博学院)



林 春 (长江水利委员会文物考古队)

红花套遗址位于湖北宜都城西的长江右岸岸边,在1974年时保留面积2万平方米。1973年~1977年5次发掘共揭露面积2825平方米,发现了大量的大溪文化中晚期至屈家岭文化早中期的房址、灰坑和墓葬等遗迹以及大量陶器和石器的人工制品^①。其中石器及与石器制作相关的各种石制品数量巨大,引起了发掘者和研究者的极大关注。严文明和佟柱臣先生还结合有关遗迹做过专门论述^②。这批石制品在历次发掘整理和随后的集中整理过程中经过初步研究,佟柱臣先生也曾经对这批石制品进行过观察并发表了研究结果^③。为配合红花套遗址发掘报告的编写,2002年我们在佟柱臣和严文明先生的建议下又对这批出土石制品进行了比较全面的分类研究。同时在严文明先生的指导下,对红花套遗址进行了小面积的发掘,以采集70年代没有注意到的石制品细小碎屑,并对其中一处被认为是石器作坊的遗迹进行重新清理。以下摘选红花套发掘报告中石制品研究的部分内容,简单介绍这次的研究成果。

在红花套遗址1973~1977年历次发掘的所有堆积单位中共采集了各种石料、石器废料、石器成品和石器残次品等共13000余件(没有1厘米以下碎屑),2002年小面积发掘还采集到大量1厘米以下的小石片和石制品碎屑,包括了石器从石料采集、制作、使用到废弃中各个环节的样本。因此可以判断红花套遗址是出产石器的地点,也是使用和废弃石器的地点。这些石制品大别可以区分为成品、石料、废料和残次品等几大类,以下即按这个分类分别介绍。

同时又由于各类石制品特别是其中废料和残次品的形态主要是由加工工艺所决定的,因此在介绍中也可以看出这里石器加工的工艺及工艺流程。

成品分类和形态

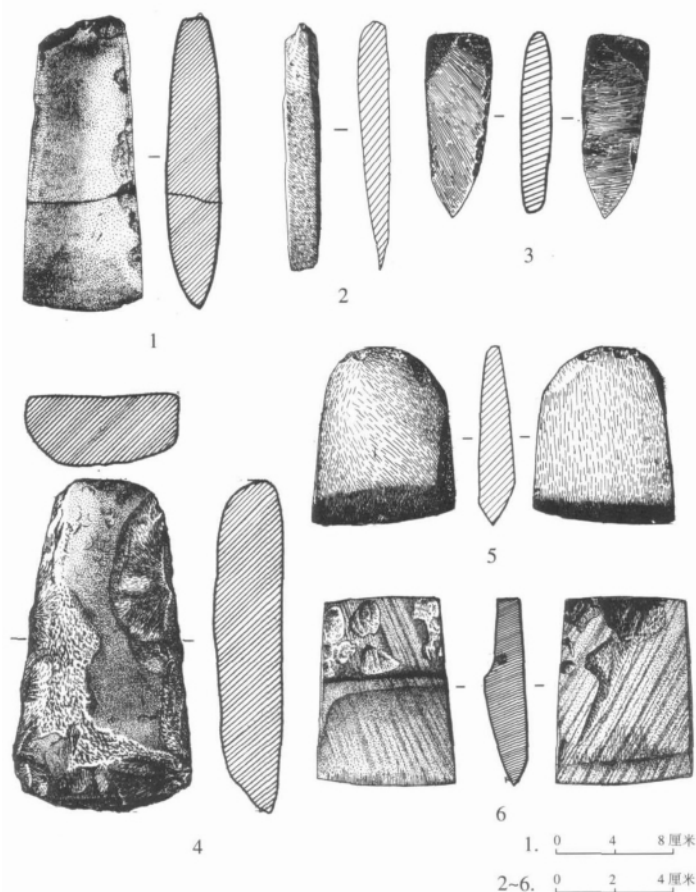
红花套遗址是出产石器的地点,也是使用和废弃石器的地点,因此,这里的石制品中既有石器刚出产的成品和使用中或丢弃的耗损品,也有大量石器制作过程中的残次品和半成品。所谓成品是指具有成品形态,加工步骤比较完整,甚至刃部有使用痕迹的石制品,其中自然大部分应当是使用后丢弃的耗损器。但有些即便石器周身制作完整,只是刃部有较大的破损崩片疤,也很难断定是加工过程中修理石器刃部时产生的残品还是使用过程中产生的耗损品。如果是残断件,就更无法区分了。因此,我们不能对红花套石器所有种类成品的数量有准确的统计。

红花套石器成品的种类大致有斧、镑、凿、钺、铲、穿孔小镑、圆盘形器、盘状器、砍砸器、切割器、尖状器、镞、纺轮、璜、玦等几类。其中数量最多的是斧,其次为镑和凿,再就是铲,其他器类的数量都不是很多。还有就是加工石器的工具,包括大量的石锤和一些石砧和砥(砥)石,此外,尖状器也可能是石器钻孔用的钻具。上述石器中,同类石器也还有一些不同的形态,以下将分类进行描述。在描述中,不论石器在实际使用中情况如何,均设刃部为下,与刃相对的顶部为上。

1. 斧

石斧有多种不同的形态,表现在体量上有大小

* 本文的研究得到教育部2004年度“新世纪优秀人才支持计划”(编号NCET-0027)的资助。



图一 红花套遗址出土石斧、石镑、石凿

1. 石斧(T75H375:53) 2. 石凿(T74③:74) 3. 石凿(T2④H18:57)

4. 石镑(T26②:16) 5. 石镑(T76⑤:150) 6. 石镑(T26③A:108)

和厚薄的区别;正立面有长方形和梯形的区别,横截面有弧边长方形和扁圆形的区别,刃部有正弧刃、平直刃和偏弧刃的区别。这些不同并没有固定的搭配,因此不能做系统的分类。正立面为标准长方形的石斧数量不是很多,一般的刃宽多少都要稍大于顶宽而近于梯形。多数的石斧横截面为两面略弧、两侧平直的长方形,只有一些中小型者为扁圆形。而在刃部特征中,平直刃或正弧刃的石斧数量是比较多的。

这其中,最大的一件为采集品,被称为“石斧王”^④,长43.1、顶宽14.5、刃宽17.5、厚4.7厘米,重7250克。最小的石斧还有长不过10厘米者。而中等体量,长度在十几、二十几厘米之间的数量最多。如标本T75H375:53,以砾石为素材,制法应该是先以打击方法将砾石短径两侧部分去掉,使砾石更加窄长以制作目的器物的两侧,并将打出来的两侧破裂面琢平乃至磨光,形成初坯,再由两侧打击坯件的两

面(砾石原面)去薄,形成目的器物器身的两面,并琢平磨光。两面侧缘尚留有未被琢磨掉的打击破裂面(图一,1)。

小型石斧一般分宽、窄两种,刃多平直,少数为正弧,也有偏弧者。最小的石斧长度仅在7厘米左右,功能可能与凿类似,而不会是斧,但形态与斧一样。

2. 镑

石镑有固定的几种,以体量区分,有大、中、小三种型号。其中大型镑一般长度在十几、二十厘米,多用砾石大石片为素材;中型镑一般长八厘米左右,多用砾石做素材;小型镑多在五厘米上下,多用各种小石片做素材。但这三种之间体量相近的例子也有不少,因此并不能明确区分。以镑体正立面形状区分,大型镑一般都是长条形或近似梯形,但二者差别不大。中、小型镑则都有明显的梯形和条形两种形态,其中梯形的比较厚重,条形的比较扁薄。此外,还有极少小型的有段镑。

大型镑多用石片为素材,保留一面石皮,由砾石原面向破裂面打两侧成形。由两侧向破裂面打击去薄,保留另一面的砾石原面,向一面或两面打击出顶部。利用石片边缘成刃部,再磨制成器,少见琢制者。如标本T26

:16,石英岩石片为素材,由石片向原面打出器物两侧,原面左下侧局部琢平,顶部打击两下,由破裂面向原面打出刃部,刃未磨,但似经使用(图一,4)。

中型镑一般以砾石为素材,弧顶(多为原面)、梯形或长方形。标本T76:150,玄武岩,似为石片素材,灰色。除顶部外周身磨光,顶有打击痕,刃缘有连片崩片疤(图一,5)。

有段镑多见以切割法裁坯的例子,如标本T26A:108(图一,6)。

3. 凿

石凿的形态也有多种,从体量区分,有大小差别,但似乎没有固定的大小型号。从形态区分,则有条形、圭形、梭形和棒状四种。从各种凿的体量看,大

型凿都是条形两面刃的, 小一些的凿圭形两侧刃的比较多, 但也有条形两面刃的。其中条形凿是从两面磨刃的, 数量最多。如标本 T74 : 74, 石英砂岩, 似为石片素材, 从石片原面打出两侧, 两侧和石片破裂面磨制, 顶残, 刃缘有崩片疤(图一, 2)。

圭形凿是从两侧磨刃的, 数量也不少, 有些断面接近正方形, 不能区分是两面刃还是两侧刃, 一般也归为圭形凿。如标本 T2 H18: 57, 灰色石英砂岩, 周身斜砥磨光, 顶角有破损, 扁圭形(图一, 3)。

梭形凿也是两面磨刃, 数量很少。棒状凿最少见, 可能是将就石材原来形状的结果, 与条形凿应该没有功能的区别。

4. 铲

石铲的数量比较多。大都是石英砂岩石片石器, 一般以石片的打击点和远端为目的器物的两侧直接打制而成, 个别柄部略琢。按形态区分, 石铲可分为有柄(或有肩)和无柄长条形两种, 有柄的石铲又有长身与短身的区别。

其中有柄铲如标本 T101 A: 9, 铁质石英砂岩, 以素材石片打击点和远端为两侧, 上部由石片砾石原面向破裂面打出肩柄(图二, 1)。

无柄长条形铲如标本 T56M204: 54, 玄武岩, 向石片破裂面打出两侧, 两侧及破裂面磨光, 样子很像大型鏃, 但为直刃(图二, 2)。

5. 钺

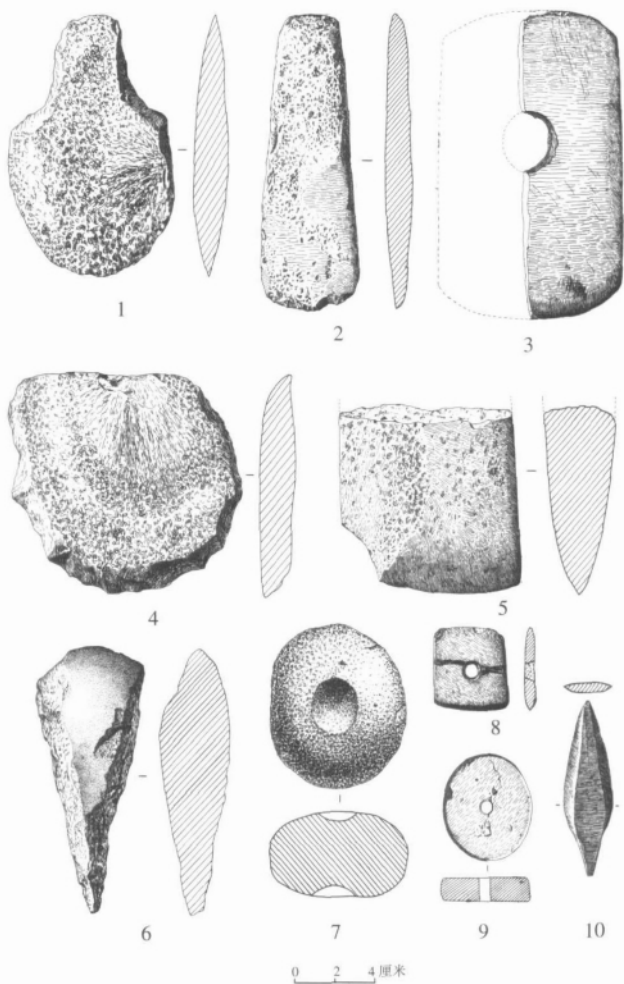
石钺的数量不多。一般都是宽体的, 窄长的仅一例。孔的钻法有空心管钻、实心钻和琢钻等的不同。如标本 T89 : 42, 闪长岩, 半残。周身磨光, 两面横、两侧斜、刃面竖砥。孔为一面管钻未透, 打通(图二, 3)。

6. 穿孔小鏃

形体细小扁薄的鏃形器物, 在上部或中部有一钻孔, 应当为装饰品, 材质多为灰色板岩。如标本 T71 A: 50, 灰色板岩, 周身磨光, 偏刃圆钝, 似为管钻孔(图二, 8)。

7. 圆盘形器

圆盘形, 大小不一, 有的在中心部位有琢窝。最



图二 红花套遗址出土石铲、石钺、石穿孔小鏃、石砍砸器、石切割器、石尖状器、石纺轮、石圆盘形器、石鏃

1. 石铲(T101③A:9) 2. 石铲(T56M204:54) 3. 石钺(T89④:42)
4. 石砍砸器(T88H364:31) 5. 石切割器(T88④B:76)
6. 石尖状器(T85④:72) 7. 石圆盘形器(T75③BH375:67)
8. 石穿孔小鏃(T71⑤A:50) 9. 石纺轮(T71⑤A:35)
10. 石鏃(T64③AH244:89)

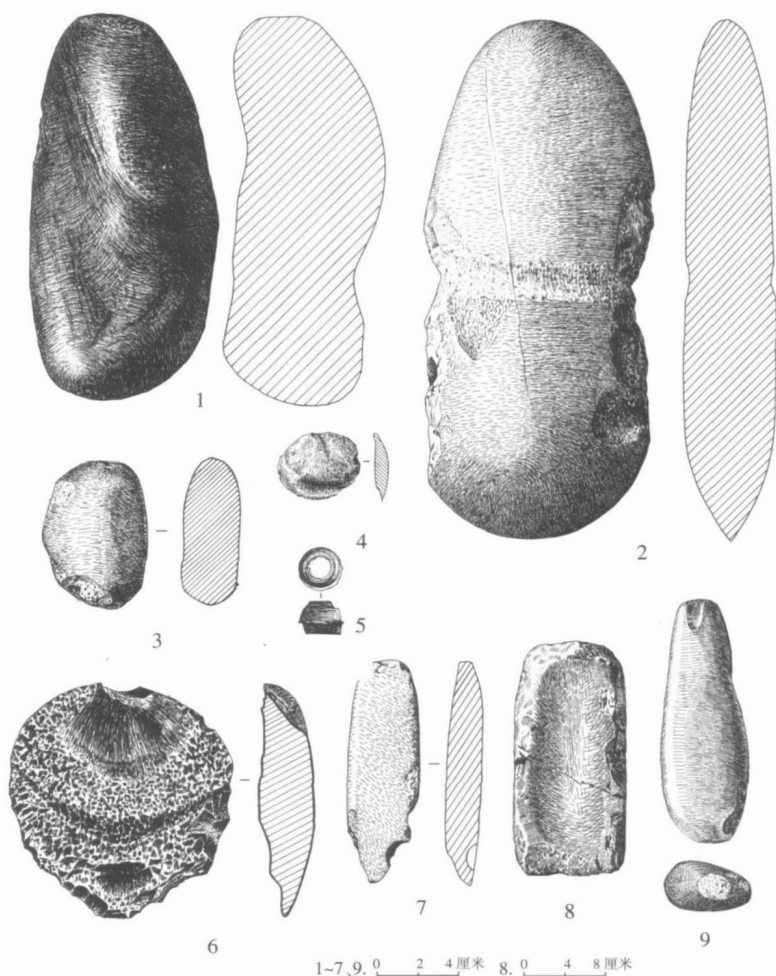
大直径可达 20 厘米, 小的直径只有几厘米。如标本 T75 BH375: 67, 强风化细粒花岗岩砾石素材, 周缘琢平, 两面中心部位都有琢窝(图二, 7)。

8. 盘状器

数量很少, 石英砂岩砾石或石片石器, 直接打制而成。如标本 T6 A: 56, 含铁石英砂岩, 沿素材石片打击点、一侧及远端由原面向破裂面打出刃, 另侧为石片原破碴。

9. 砍砸器

大多为石英砂岩石片石器, 直接打制而成, 数量



图三 红花套遗址出土石锤、砾石、石片、石器半成品或成品、管钻孔芯、石器改制品

1. 石锤(T97⑤H303:80) 2. 石器半成品或成品(采集:169) 3. 石锤(T71④B:94)
4. 石片(T104H304:4) 5. 管钻孔芯(T97⑤:34) 6. 石片(T22H147:334)
7. 石器改制品(T98③B:30) 8. 砾石(T71④C:19) 9. 石锤(T94H285:28)

很少。

分为两种,一种是特意修整手握部位者,如 T24 出土的 4 件,风格一样,手握部位修理成斜背,可称为斜背砍砸器。标本 T24 :140、T24 :141 和 T24 :138,素材石片在打击点左侧及远端由原面向破裂面打出刃,打击点右侧打出斜的平面。另如 T24 :139,在石片打击点右侧由原面向破裂面打出刃部,远端经修整便于手握。

另一种只打出刃部。如标本 T88H364:31,石英砂岩,素材石片远端和两侧从原面向破裂面打击一周(图二,4)。

10. 尖状器

数量很少。砾石直接打击而成。用途不明。如标本 T85 :72,灰色玄武岩砾石,从砾石两面打出两侧及尖,顶部有砸击痕,尖部圆钝(图二,6)。

11. 切割器:

共 3 件。均由石斧刃端改制而成。用途不明,暂称“切割器”。如标本 T88 B:76,闪长岩,由一件大型石斧改制而成。石斧周身磨光。被截下刃端 9.3 厘米部分为素材,斧刃一刀角打缺,琢平。此刃角斧身一侧两面以琢法减薄 0.15 厘米,似柄。斧刃有小崩片。刃后缘有一宽 0.7 厘米的磨蚀沟,应当是此器的使用痕迹(图二,5)。

12. 纺轮

共 5 件,均为黑色黏土页岩磨制成。如标本 T71 A:35,中间的穿孔为两面对挖(由稍小的标本可知,孔壁尚留有并列的、宽 0.1 厘米的挖痕),孔周已磨光,两面对有划纹(图二,9)。

13. 镞

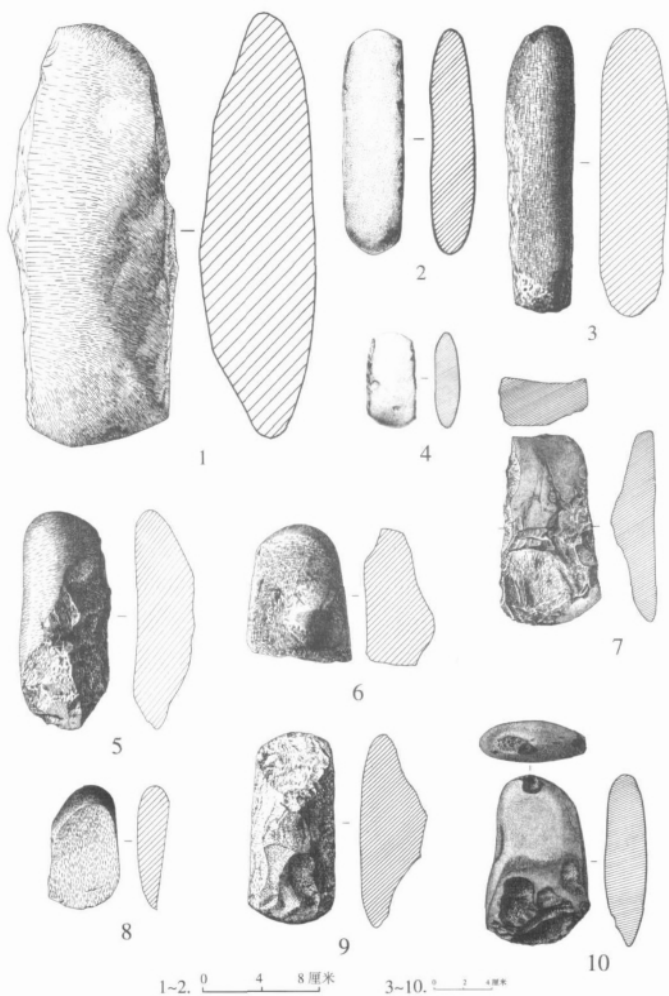
镞的数量很少。共 5 件。如标本 T64 AH244:89,片状板岩,通体磨光,平面为柳叶形(图二,10)。

14. 璜

共 3 件。如标本 T25 :27,白色大理岩。通体磨光,并抛光。一面平,一面微弧,双孔是从平面向弧面的单面实心钻孔。再如 T56 AH216:32,白色黑流纹的流纹岩或凝灰岩。断口有玻璃质光泽。硬度为 7 度。通体抛光。一面留有一道浅切割痕。一端单面实心钻孔,另端实心对钻孔。

15. 玦

仅见 1 例。标本 T116 :10,半残,白色半透明,通体抛光,器身不是正园,外侧有磨光平面(说明不是管钻法取材),缺口坑洼不平,很可能是线切割开



图四 红花套遗址出土石器残次品

1. 石器残次品(T58③:11) 2. 石器残次品(T90G1:1) 3. 石器残次品(T88H369:38) 4. 石器残次品(T75⑤:1) 5. 石器残次品(T78④:75) 6. 石器残次品(T90②:2) 7. 石器残次品(T25⑤:404) 8. 石器残次品(T63③AH206:224) 9. 石器残次品(T81H270:165) 10. 石器残次品(T88H369:38)

口,但似亦抛光。

16. 锤

石锤的数量非常多,一般都选取凝灰岩、辉绿岩和石英砂岩等硬度大韧性好的天然卵石直接使用。形状相对还是比较固定的,有球形、卵形、棒状、饼形、扁袋形、长坠形和坠形等几种,大多便于手握。从体量看,大型的石锤长达20多厘米,比较沉重,小型的则只有10厘米左右,应当是为打、琢不同体量的器物而特意选取的。也有很多石锤应当同时被用于打和琢两种动作。再有就是一些废弃的器物如石斧等,上面也有与石锤类似的连片酥点,可能也曾被用作锤。举例如下:

T97 H303:80,灰绿色流纹岩砾石,“S”形,两端及两侧均有连片酥点,其中一侧还有大片崩疤。是比较大的一件(图三,1)。

T94H285:28,凝灰岩,长坠形,一端有连片酥点(图三,9)。

T71 B:94,灰绿色,扁袋形,两端及两侧均有连片酥点,其中一端有崩片疤(图三,3)。

17. 砾石(砥石)

均为砂岩,大小形状不同。比较大的一般是盘状,应当是固定的砾石,有的长达40多厘米。如标本T71 C:19,砂岩,两侧磨平,两面磨凹(图三,8)。

比较小的为棒状或条状,应为活动的砾石。

18. 石砧

都是大块的天然漂砾。还有很多破碎件。表面都有连片的砸击大酥点。如标本H342:1,一面及一端破损。周身遍布酥点,点径0.5~1厘米(图五)。

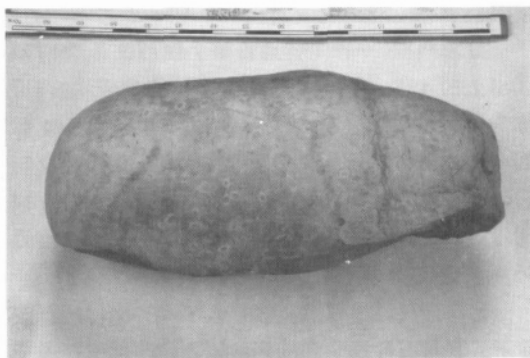
石料、废料和残次品

红花套石制品中最大量的并不是石器的成品,而是制作石器过程中遗留下来的石料、废料和石器的残次品。

一. 石料与废料

1. 石料

石料,是指未经任何加工过的卵石。尽管遗址出土的卵石未必都是用来做石器的石料,如F302灶旁底部就发现支垫



图五 红花套遗址出土石砧

了三个河卵石,但由于无从分辨,所以一并称为石料。红花套遗址各个堆积单位中都出有各种未经加工的砾石。这些砾石大多与其他的石制品共出,岩性与这里的石制品相同,大小也适合于这里的石制品的各种类型,因此,它们应当就是制作石器的原料。

红花套遗址旁边的江岸上就有胶结的砾石层出露。遗址沿江往上100多米处和往下约1公里的向家沱也有砾石层出露。红花套江边砾石胶结层名叫江北砾石层(以重庆江北砾石层命名),形成于上更新世。红花套遗址出土的大小石料应当就出自江边的砾石层。以经过鉴定的石制品石料的岩性来看,这里数量最多的是石英砂岩,也有花岗岩、玄武岩、闪长岩、凝灰岩、辉绿岩、板岩和片麻岩等,也与砾石层所见的石料岩性相合。可能例外的是几个冬瓜大小的石砧在江边没有,据认为是可能来自山后5公里的冰川漂砾。

据石器成品和残次品的石料岩性鉴定,这里大型的石斧、镑、凿等主要石料为玄武岩、闪长岩和花岗岩;小型石斧、镑、凿则多为石英砂岩、凝灰岩和辉绿岩;石锤为石英砂岩、辉绿岩和凝灰岩;砾石比较大的有风化花岗岩和砂岩,小的主要是砂岩;石砧是石英砂岩;石铲主要为石英砂岩和花岗岩;石钺则一般挑选花石头,如红色板岩、花岗片麻岩、花岗岩等。

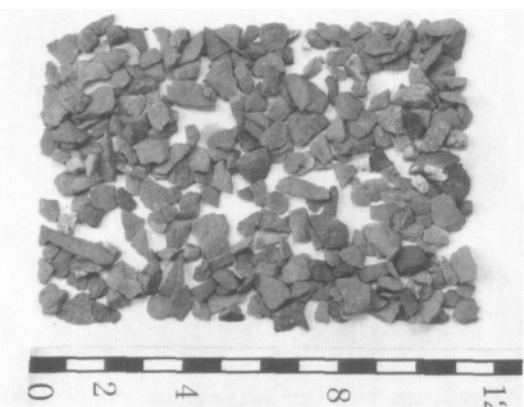
此外,红花套遗址出土的一些圆形的球石和小石子则显然不是石料。

2. 废料

废料,是指在石器制作过程中经过至少一次或多次加工产生的石块(石核)、石片及碎屑。其中或许也有目的石片或石核,但也无从分辨而一并称为废料。红花套遗址各堆积单位出土石制品中数量最大的就是制作石器的废料。这些废料主要是一些在石器加工中经过打击和琢击而产生的各种石块、石片和石渣。在红花套T89东部扩方属于A层的0.2立方米堆积物中,用2毫米筛眼筛子筛选,得到2-5



图六 红花套遗址出土小石片



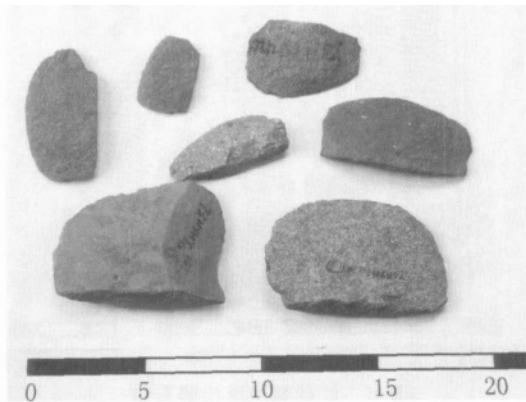
图七 红花套遗址出碎石渣

厘米破碎石块15块;12-7厘米石片10、6-3厘米石片109、3-1.5厘米石片308、1.5-0.8厘米石片1219、0.8-0.5厘米石片462和0.5-0.3厘米石渣2293片(此外,还有1-5厘米小石子163块,镑和斧残断器5件)。T100东部扩方属于B层的0.1立方米堆积物中,用2毫米筛眼筛子筛选,得到5-2厘米石块42、1厘米左右石块108块;19-16厘米石片57、6-2厘米石片301、2-1厘米石片1018、1厘米以下石渣3230片(另外还有1-4厘米小石子172个,斧、镑等石器残断品6件)。在H342最底部的层中也出有1-2厘米的小石片(图六)和1厘米以下的碎石渣(图七)。在其他堆积单位中除类似的东西之外,也还有更大一些的石块和石片。

这里的石块有很多比较大的大多是石英砂岩大砾石的破碎断块^⑤。可以看出是破碎的石砧残件,因为表面还可以看见被砸击的大酥点。还有一些可能是石核。从石核上剥离下来的石片被用作目的石片来进一步加工成器物,一些比较小的石块大多不知其形成的原因,也可能是在打制石器过程中产生的碎块。

石片则多应该是加工石器过程中产生的非目的性残片,也有一些应当是制作石片石器的目的性石片,但被打坏而遗弃的。其中,一些利用锐棱砸击法从扁圆砾石上一次打击产生的大型石片多为紫红色石英砂岩,生产这样的石片是用来制作石铲、砍砸器以及一些以石片为素材的斧和镑的,因为制作其他石器时不会产生这样大的石片。个体比较大的石片如标本T22H147:334,含铁石英砂岩大石片(图三,6),从砾石长径一侧打下来的石片,石片两侧锯齿状破碴也是石片破裂时自然形成的。

而一些中型石片则有多种岩性,如玄武岩、花岗岩和闪长岩等,可知大多应当是制作石斧、镑、凿时



图八 红花套遗址出土中型石片

产生的废片, 但仅从形态上大多无法分辨是非目的性石片还是目的性石片中被打坏的。只有一些小型石片和从磨光台面上打下来的石片可以肯定是属于非目的性石片。其中前者是由于没有利用这样小的石片制作的石器, 如标本 T104H304: 4, 辉绿岩(图三, 4)。后者则应当是从斧、锛、凿被磨光的侧面打两面去薄时产生的(图八)。在上举 T89 东部扩方 A 层筛选出来的石片中, 12~7、6~3 和 3~1.5 厘米石片中各有从磨光台面上打击下来的石片 1、17 和 27 片; T100 东部扩方 B 层筛选的 6~2 厘米石片中有从磨光台面上打下来的石片 27 片。当然也有利用这样的小石片来加工小石锛或穿孔小石锛的例子, 则属于废物利用一类, 不是有目的的来做成这样的石片。

0.5 厘米左右的石渣大多酥碎, 没有棱角, 是琢击时产生的碎渣。这样的石渣大多是灰颜色的, 说明里面比较少见质地很硬且脆的紫红、黄色的石英岩和石英砂岩。而石英岩和石英砂岩器物的制作也很少利用琢法。

二. 残次品与石器制作工艺

残次品, 是指加工成一定石器的形状, 有时甚至能分辨出是何种目的器类, 但并未最终完成, 特别是刃部未完成的制品。毛坯与残次品有时不易区分, 但由于一般毛坯都会进一步加工成成品, 除非特殊情况不会丢弃, 因此保存数量不会很多, 故这里不与区分。

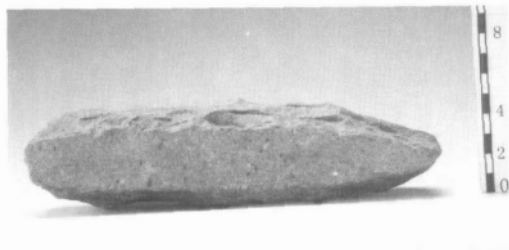
残次品都是在制作过程中无意间产生的, 特别是在红花套原料并不十分优越和制作技术以打、琢为主的情况下, 石器在制作的每一步骤中都有可能成为残次品。而实际上, 这里的石器残次品的形态大多正是在打和琢的过程中被弄坏的那一刻形成的。

因此残次品的形态是不固定的, 只有从石器制作工艺的角度进行分析才有意义。

红花套制作石器的原料是各种砾石。制作石器的素材有直接用大小合适的砾石和从砾石上打下来的石片两种。由于砾石本身没有很好的台面, 在预制石片素材时第一步的打击或砸击就很可能产生残次品, 这种石片残次品很难分辨, 但这一点可由上述石片废料中有大量利用所谓“锐棱砸击法”产生的石片而未做进一步加工的情况了解到。这两种素材在接下来的工艺程序中就几乎没有区别了。

红花套石器的制作技术主要是打、琢和磨。在制作一件石器时, 有时只利用其中一种或两种技术, 有时则三种技术综合使用。使用技术的情况一般根据想要制作的器物种类和石料的具体情况而定。例如, 制作石铲、盘状器、砍砸器和尖状器一般只用打制技术, 制作圆盘状器一般只用琢法, 利用致密石英砂岩、变质石英砂岩和石英岩制作的斧、锛、凿等只用打和磨的技术, 其中比较小的器物甚至只用磨的技术, 而一般不琢, 因为这类石料比较脆而坚硬, 琢之不易且易琢断。而利用韧性比较好的石料如玄武岩、闪长岩、花岗岩、凝灰岩和辉绿岩等制作斧、锛、凿、钺等则大多综合使用打、琢和磨三种技术。这其中, 最易出现残次品的当然是打制的技术, 其次为琢, 磨制虽然保险但比较费时费功。

红花套石器中, 利用打、琢、磨三种技术对素材通体加工然后产生器物成品的工艺最为复杂。以长圆扁平砾石为素材, 初打时素材本身并没有很好的台面, 只有砾石的两面勉强可以作为台面。因此, 制作长条形的斧、锛、凿和钺等器物, 必须先将砾石长径两端分别当作目的器物的顶和刃的加工方向, 先从砾石两面打击砾石短径的两边, 以去掉砾石短径两边多余部分, 形成目的器物毛坯两侧的大体形状。此时如果要接着利用打击的方法从两侧加工砾石的两面就没有理想的台面, 不容易控制, 这样制作出坯件再行琢制和磨光后得到的成品, 一般其横截面都



图九

是椭圆形的(早期加工技术还有直接选取接近目的器物的砾石素材,仅加工两侧就直接琢、磨,得到的成品也是截面椭圆形)。如果要想在目的器物两侧得到可用的理想台面,就必须先将已经打成初形的器物毛坯两侧以琢法取平。两侧琢平后就形成了从毛坯两侧打击目的器物两面的台面,如果进一步将琢平的两个侧面再磨光,两侧的台面就更为理想,更便于控制。下一步就是利用毛坯两侧磨平台面分别从两侧打击毛坯的两面,至少可以将毛坯两面的两边去薄(图九)。此时还可以打击砾石素材的两端或一端,将顶部和刃部去薄。接下来就可以利用琢法将毛坯两面、顶部和刃面取平,再行磨光,就可以完成一件棱角分明的长条形器物了。利用这种方法得到的成品器物的横截面一般是接近长方形的。

上述操作步骤中,在打出两侧时已经决定了器物的立面是梯形还是长方形的形状,在从两侧打出两面时,一般只能将两面的两边按制作者的意图去薄,中间部分则不能很好地控制而相对保留较厚,接下来利用琢法取平时,也同样难以将中间部分琢到与两边一样平,因此,器物的两面都不是平直的而略外鼓。器物两面的琢制顺序一般都是从四周开始向中部行进,如标本 T90 :2 (图四,6)。这样,器物的横剖面一般就是两侧平直而两面微弧的长方形。如果打两侧时能够较好保持砾石长轴的中轴线不偏离,就能方便地得到正弧刃的器物,如果稍偏,则一般器物就会是偏弧刃。如果要得到平直刃的器物,就要从砾石目的刃端向两面加大打击力度,在刃部的制作中相对最为费功且易打坏。

上述工艺是比较最为复杂的,还有很多器物的制作过程中省略了其中的一些步骤。例如,如果砾石短径原有一侧本就平直,则可能保留不打而就打另一侧。在由两侧加工毛坯两面时,如果靠近其中一侧的两面本来就合适或接近合适,则此侧不予加工而只由另侧打另侧两面去薄或此侧只打一面而另侧打两面,也有一面保留砾石原面的情况等等。其他以尽量省功为目的类似的情况还有很多。而石片素材的加工方式和技术也基本一样,只是尽量加工石片破裂面,保留原石片的原面的情况比较多见一些。在这些加工过程中,每一步骤都有可能产生残次品。而实际上,红花套石器残次品也都有停留在各个加工步骤上的例子。

按照加工步骤,以砾石为素材的石器残次品有在以下几种情况下被废弃的例子:

1. 只打出一侧或两侧,有分别两侧都向两面打

和一面打一侧另面打另侧等各种情况,以及还打出顶部和刃部或只打顶部、刃部等情况。如下述标本: T58 :11,大砾石素材,打出器物两侧,目的为斧(图四,1)。

T88H369:38,闪长片麻岩棒状砾石,两面打一侧及一端,另端似为目的器物顶部,亦有打击点。目的器物应为凿(图四,3)。

T25 :405,青绿色石英砂岩,长条形,一端两面打出刃部,顶部有一个打击点,原目的器应为斧。在顶部有小片酥点,表明可能后被利用为锤(图四,10)。

2. 打出两侧后接着从两侧打两面。

3. 在2的基础上再将两侧和两面琢平并磨光。

4. 从砾石两面打出目的器物两侧并琢平。如标本 T75 :1 (图四,4)。

5. 从砾石两面打出目的器物两侧并琢平磨光,停留在这种情况下的例子很少。如标本 T90G1:1 (图四,2)。

6. 从砾石两面打出目的器物两侧并琢平,一侧磨光,从两侧打一面。如标本 T74 :74 (图一,2)。

6A 从砾石两面打出目的器两侧并琢平、磨光,再由两侧打两面去薄器身。

6B 从砾石两面打出目的器两侧,一侧琢平、磨光,由其中一侧打器身两面去薄,另侧不见向两面打击痕迹。

6C 从砾石两面打出目的器两侧,一侧琢平、磨光,在分别由两侧打器身两面去薄。

7A 在6A的基础上琢平两面。如标本 T90 :2,玄武岩,其中一面尚未琢平,留有鼓包,应为琢断废弃(图四,6)。

7B 在6B的基础上琢平两面。

7C 在6C的基础上琢平两面。

8A 从砾石两面打出目的器两侧并琢平、磨光,再由两侧打两面去薄,并将两面琢平、磨光。

8B 从砾石两面打出目的器两侧并琢平,再由两侧打两面去薄并琢平。

8C 从砾石两面打出目的器两侧并琢平,再由两侧打两面去薄。

8D 从砾石两面打出目的器两侧并琢平,两面磨制。

9. 由砾石的一面向另一面打出目的器物的两侧。

10. 在9的基础上再对两侧琢平、磨光。仅1例。

11. 在10的基础上,由两侧向打击一面去薄。

如标本 T81H270: 165, 石英砂岩, 刃和顶部也是向一面打出(图四, 9)。

12. 在 11 的基础上, 对去薄的一面琢平并磨光。

13. 仅利用琢制方法, 一般只见于中型器物。

14. 仅利用磨制方法, 一般见于比较小和比较脆的石材, 制作比较小的器物。

15. 仅利用琢制和磨制技术, 一般也只见于中小型石材。

16. 从砾石素材的两面或一面打出目的器物的一侧, 并从此侧打一面去薄。如标本 T63 AH206: 224, 石英砂岩, 椭圆小砾石, 打一侧及一面并磨光, 目的不明(图四, 8)。再如 T78 : 75, 石英砂岩, 从一面打出一侧, 从此侧打一面, 两面打出刃面, 未进一步加工(图四, 5)。

17. 打出目的器物的两侧并琢平磨光, 两面仅琢制、磨光。

18. 从砾石的短径两侧直接打击两面或一面去薄。

以石片为素材的石器残次品数量也比较多, 一般可以看出来石片大都是从砾石上直接打击(或砸击)下来的, 一面为破裂面, 另面为保留有原石皮的原面。有以下几种情况下被废弃的例子。

1. 从石片的破裂面或原面向另一面打出目的器物的两侧或一侧。

2. 在 1 的基础上再由两侧打击石片的一面(破裂面或原面)去薄。如标本 T25 : 404, 玄武岩, 以石片远端和打击点作为目的器两侧, 从破裂面向原面打出两侧, 截去石片一侧为顶, 从石片另侧从破裂面和目的器两侧由破裂面向原面打击, 未再加工(图四, 7)。

3. 在 2 的基础上, 再对石片的一面琢平、磨光。

4. 在 1 的基础上再将两侧琢平并磨光。

5. 在 4 的基础上从两侧打击原石片破裂面去薄。

6. 向石片的一面打出目的器物的两侧, 并将两侧琢平、磨光, 接着从两侧向原石片破裂面打击去薄, 并将此面琢平、磨光。

7. 向石片的一面打出目的器物的两侧, 并将两侧琢平、磨光, 接着从两侧向原石片破裂面打击去薄, 并将此面和原面都琢平、磨光。

8. 分别从石片的破裂面和原面打出目的器物的两侧(有时其中一侧还进行琢制和磨制)。

9. 在 8 的基础上, 从两侧打击原石片破裂面去薄, 并对此面琢平、磨光(另面保留原石皮)。

10. 在 8 的基础上, 从两侧打击原石片两面去薄, 并将两面琢平、磨光。

11. 在 8 的基础上, 进而将两侧琢平并磨光, 再从两侧磨光平面上分别打两面去薄, 再将两面琢平、磨光。

12. 在 8 的基础上, 仅将一侧琢平、磨光, 再分别从两侧打击原石片两面去薄, 然后仅将原石片破裂面一面琢平、磨光。

13. 在 8 的基础上, 直接由两侧打击原石片的两面。

14. 在 8 的基础上, 再磨制其中一侧。

15. 在 8 的基础上, 对其中一侧琢平、磨光。

16. 在 8 的基础上, 再对原石片两面磨制。

17. 在 8 的基础上, 对其中一侧琢平、磨光, 然后由两侧打击原石片两面去薄, 并将两面琢平、磨光。

实际上, 我们有时很难断定每一件石器残次品最终是被制作者的哪一个动作所损坏的而遗弃的。特别是那些在制作顶部和刃部时所造成的损坏更难断定。所以上述系列中, 没有被判断为因制作顶部和刃部时被废弃的例子。还有一些甚至不知道是成品、半成品乃至废次品, 如标本采集: 169(图三, 2), 闪长岩, 长条砾石打两侧, 两面中部相对各有一道琢痕, 不知此器是否为成品(如可能为网坠, 但为孤例)还是半成品, 如果是半成品, 可以知道这例琢法是从中间开始的, 或者甚至是生手的练习用过的废弃品。当然, 也还有其他一些情况未包括其中, 如标本 T5 : 74、T22 : 188, 目的器物都为钺, 扁平砾石为素材, 已打出两侧并琢平磨光, 两面基本保留原面, 只略磨, 顶部向一面打, 上部两面对琢孔未透, 从琢孔部位断裂, 可以推知是在琢孔时造成的废品。

红花套的石器制作工艺中也还有 9 例确定是使用的切割工艺的情况。都是比较小的器物。如 T136 A: 6 和 T136 A: 5 各一件小石钺侧面是对切和单面切再掰断的例子。

再有就是做孔的工艺, 有对琢孔, 实心对钻和管钻三种, 这三种方式也都还有单面琢、钻和两面对琢、钻的不同, 见上述有孔器物如钺、穿孔小钺和璜。此外也还有一些单面和对钻的管钻孔芯标本。如标本 T97 : 34, 石英砂岩, 对钻(图三, 5)。

有些器物为改制品, 上述标本中已经有很多例子, 如石锤和切割器等, 比较常见的是利用废弃的石器作为石锤。此外还有如 T90G2: 1, 玄武岩, 原为斧, 将一边打掉, 使器身变窄成为凿。再如 T98 B: 30, 闪长岩, 原为钺, 将两边打掉并琢平磨光, 器身上留下半个穿孔并从穿孔处断裂, 应该是使用时断的(图三, 7)。

讨论与总结

红花套发掘出土的 13000 多件石制品中的大多数属于各种石料、石器废料和石器残次品。石器的成品数量并不很多。其中成品的种类有斧、镑、凿、钺、铲、圆盘形器、穿孔小镑、盘状器、砍砸器、切割器、尖状器、镞、纺轮、璜和块等几类。数量最多的是斧,其次为镑和凿,再就是铲、钺、穿孔小镑,圆盘形器也有一定数量。这里的石器废料和残次品也是以这几类为目的器物者为最多。其他器类的数量都不是很多,各占不到 1%。还有就是加工石器的工具,包括大量的石锤和一些石砧和砾石。这些石器的种类和组合是整个峡江地区新石器时代晚期石器类型的代表,同时与西南乃至岭南地区同时期的石器工业产品也有联系。

从各种石器废料和石器残次品的情况看,红花套石器的制作技术主要是打、琢和磨三种。在制作一件石器时,有时只利用其中一种或两种技术,有时则三种技术综合使用。使用技术的情况一般根据想要制作的器物种类和石料的具体情况而定。比较坚硬而脆的石料一般仅用磨的技术。而对于韧性较好的石料则三种技术兼用。其中使用技术最为复杂的是先从扁平砾石两面打出目的器物两侧,再将两侧琢平磨光形成新的台面,然后从两侧磨平台面打击坯体两面去薄,最后再将两面琢平磨光,可以做出棱角方正的石器。这样的技术是中国新石器时代以河流卵石为石料,不采用切割工艺所能够达到的最高和最复杂的工艺水准。

从各时期石器变化来看,峡江地区从大溪文化早中期就开始出现了先加工侧面作为进一步加工石器两面的台面的工艺。只是早期琢、磨出侧面台面的工艺使用量比较少。到大溪文化晚期和屈家岭文化时期,这种工艺广泛使用,制作出来的石斧形体大多棱角分明。特别是这个时期出现了很多器身比较大和器身宽而薄的器物,需要大型的砾石作为原料,而加工大砾石必须去掉素材两面很多的余料,使用这种方法最为省工。因为在完成目的石器侧面加工的同时形成了对两面进行打击的预制台面,有一箭双雕之效。

2002 年的发掘工作对各个层位的堆积物采用水筛(2 毫米筛眼)的方法全部过筛以采集细小的石屑。采集到大量过去发掘未曾注意到的石制品,包括上万片 1 厘米以下的细小石屑,是琢制石器过程中遗留下来的,证明石器生产的各个步骤都是在遗

址上完成的。而全部石器的石料都是在遗址下面江边采集来的砾石和卵石,石料鉴定表明石器与江边砾石、卵石的岩性是完全一样的。加上此前大面积发掘所获大量的石料、石片以及石锤、石砧等制作石器的工具,足以表明这里是一处大量出产石器的生产地。类似的现象其实在整个峡江地区的新石器时代遗址中都有所发现^⑥。

红花套石制品的数量巨大,有制作石器各个步骤留下来的废料和残次品。如果材料完整,本来是可以进行实验,计算这里石制品的成品率和次品率,进而估算出这里出产石器成品的数量,并进行很多其他的相关研究。但可惜 70 年代的发掘并没有采集全部的石制品,因此进行这类研究已经不太可能。

2002 年对 H342 又名 F102 的重新清理和与此前发掘堆积单位的比较研究表明,这个遗迹与遗址中其他的普通灰坑所出石制品并无不同,过去认为是石器作坊的证据并不充分^⑦,类似的堆积单位在遗址中还有很多。红花套遗址目前还没有可以确切认定的专门作坊,但整个大溪文化中晚期和屈家岭文化早中期该遗址各个位置都有加工石器的遗存,包括几乎所有的有火塘的居住房屋也出大量石器制作工具和石器半成品、残次品和各种石片。因此可以知道石器的制作是当时整个聚落普遍的产业。这就为峡江地区新石器时代石器工业区的石器生产模式提供了宝贵资料。

注释:

① 红花套考古发掘队:《红花套遗址发掘报告》,《史前研究》(1990-1991 辑刊)第 309-317 页。

②、⑦ a.严文明:《中国新石器时代聚落形态的考察》,《庆祝苏秉琦考古五十五年论文集》,文物出版社,1989 年; b.佟柱臣:《中国新石器研究》(上),巴蜀书社,1998 年。

③ 佟柱臣:《中国新石器研究》(上),巴蜀书社,1998 年。

④ 李文杰:《大溪文化之最》,《江汉考古》1988 年第 1 期。

⑤ 这种石块在 02 年发掘的 H342 中出土很多,说明石砧的用量很大。70 年代发掘收集品中不多可能是没有采集。

⑥ 张弛:《大溪、北阴阳营和薛家岗的石、玉器工业》,北京大学考古系编:《考古学研究》(四),第 55-76 页,科学出版社,2000 年。