

# 山西沁水下川遗址小白桦圪梁地点 2015 年发掘报告

北京师范大学历史学院 山西省考古研究所

山西沁水下川遗址是一处重要的旧石器时代晚期文化遗址,包括水井背、棠梨树圪梁、小白桦圪梁、富益河圪梁、牛路圪梁和黑龙池等地点。自二十世纪七十年代发现以来,备受国内外学术界关注,下川遗址发现了当时被认为中国最早的细石器文化<sup>〔1〕</sup>。但是,由于目前公布的材料把在上述范围内采集或发掘的材料混合在一起<sup>〔2〕</sup>,故对下川文化的内涵和年代,学术界一直存在争论。虽然也有学者按照不同地点采集了大量标本,但因这些标本均出自地表<sup>〔3〕</sup>,是否能反映各地点的真实情况,也有待进一步工作。2014 年以来,由北京师范大学和山西省考古研究所组成联合考古队,对下川盆地的上述地点进行发掘,希望弄清不同地点、不同时代的文化内涵。



图一 下川遗址小白桦圪梁地点位置示意图

小白桦圪梁地点位于下川与梁山两个自然村之间公路东侧的圪梁上,圪梁从盆地东侧山前延伸至公路旁,靠近东山的部分地表较平,遗址保存较好,靠近公路的部分呈坡状,受自然因素和人为因素破坏较大(图一;图版壹,1)。二十世纪七十年代,中国社会科学院考古研究所曾在这里发掘了 200 平方米,本次发掘中以每 5 厘米为一个水平层,共发掘 90 平方米。其中 QX2015T2 发掘 40 平方米,QX15T3 和 QX15T6 各发掘 25 平方米。本文报道下川遗址小白桦圪梁地点 2015 年发掘所获资料。

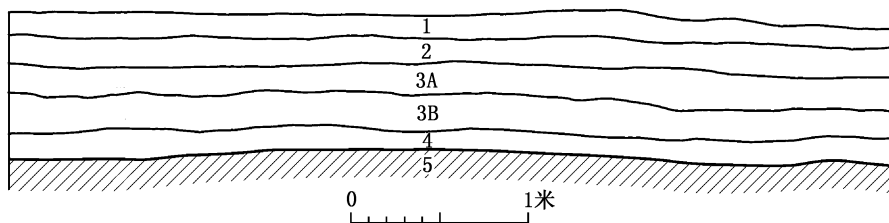
〔1〕 王建、王向前、陈哲英:《下川文化——山西下川遗址调查报告》,《考古学报》1978 年第 3 期。

〔2〕 中国社会科学院考古研究所、山西省考古研究所:《下川——旧石器晚期文化遗址发掘报告》,科学出版社,2016 年。

〔3〕 陈哲英:《下川遗址的新材料》,《中原文物》1996 年第 4 期。

## 一 遗址概况

下川盆地是中条山东端的山间盆地,位于山西沁水中村乡,东西最宽处 2000、南北最长处 4500 米。盆地底部海拔 1550 米,周围群山环抱,最高处为西部舜王坪,海拔 2358 米。盆地周围的老地层主要有出露于盆地的西南部震旦系的石英砂岩与东南部和盆地基底部寒武系和奥陶系的石灰岩。下川盆地周围的土状堆积主要为晚更新世堆积,下部为一套微红色到褐红色的亚黏土堆积,其中偶尔会出土一些粗大石器,主要以盆地附近的石英砂岩制作;上部为一套灰褐色亚黏土,层理发育,属于湖湘地层,也是“下川文化”上文化层所在的层位,在下川盆地稍高一些的圪梁上均有出露。现以 QX15T2 西壁为例介绍地层堆积(图二)。



图二 QX15T2 西壁剖面示意图

1. 灰黄色土 2. 灰褐色亚黏土 3. 深灰褐色到黑色亚黏土 4. 含砾石的棕黄色亚黏土 5. 棕红色亚黏土

第 1 层:灰黄色土。厚 10—15 厘米。土质结构松散,呈灰白色,土层根系发育,石制品以黑色燧石为主。

第 2 层:灰褐色亚黏土。土质致密纯净,黏性较大,层理很薄。厚 10—15 厘米,包括 2①、2②、2③三个水平层每 5 厘米为一水平层。地层中含较多砂岩、石英砂岩砾石,大部分磨圆度较差、呈次棱角状,砾径大者约 30、小者 0.5—1、一般为 6—7 厘米。

第 3 层:深灰褐色到黑色亚黏土层,和第 2 层的区别是层理较厚,颜色较深。厚 35—40 厘米。包括 3A、3B 层。

第 3A 层:深灰褐色土。厚 15—20 厘米。部分为过渡层,包括 3①、3②、3③三个水平层,此层和第 2 层相比,颜色更深,没有毛细根,黏性较大,层理更厚。

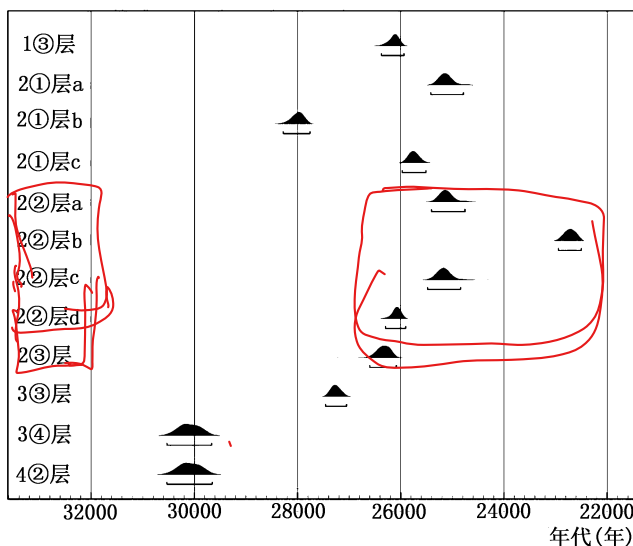
第 3B 层:土色由灰变黑。厚 20 厘米。包括 3④、3⑤、3⑥、3⑦四个水平层。地层中含少量次棱角砾石,数量、大小较上层减小,最大者 20、最小者 1—2、一般为 4—5 厘米,底部磨圆度较好的砂岩质砾石增多。

第 4 层:含砾石的棕黄色亚黏土。此层应是第 3 层和第 5 层之间的过渡层,厚 10—15 厘米。土质较为纯净,土质变软,土色变浅,黏性增大,地层中包含砾石层次棱角状,最大者约 20、最小者 1—2、一般为 5—6 厘米,小于 1 厘米的砾石磨圆度较好,部分砾石表面有黑色斑

纹，疑为夹杂矿物所致，文化遗物数量较少。

第 5 层：棕红色亚黏土。土色由上至下逐渐变深，土质变硬，微裂隙较发育，包含铁锰质薄膜，未见底。

采集的木炭样品和石制品一样记录了三维坐标，分别在 BETA 实验室和西安加速器质谱中心进行测年。3③和 3④层之间年代差异较大，大约有 3000—4000 年。从 1③层到 3③层校正后的碳十四年代主要集中在距今 26000 年左右（距今 27000—25000 年）；从 3④层到 5②层，年代集中在距今 30000 年（图三）。



图三 小白桦圪梁地点各层校正后的碳十四年代

小白桦林地点的地层可分为四大层，第一层为表土层；第二层包括第 2 层和 3A 层，即 2①、2②、2③、3①、3②、3③ 6 个水平层，年代为距今 27000—25000 年；第三层包括 3B 层和第 4 层，即 3④、3⑤、3⑥、3⑦、4①、4② 六个水平层，年代为距今 30000 年；第四层包括 5①和 5②层，红色黏土层，未见底（图版壹，2）。

## 二 出土石制品

本次发掘共获得石制品二七七六件，其中第 1 层出土一一八四件，第 2 层出土一一六六件，第 3 层出土四二六件（表一）。

### （一）第 1 层出土石制品

共一一八四件。包括石核九件，细石核四十二件，石器八十四件，石叶五十八件，细石叶一三件，石片九十六件，断块与断片七八二件。

1. 细石核 共四十二件。有锥形石核、半锥形石核、船形石核、楔形石核、单台面细核和双台面细核。

半锥形石核 八件。石核的横截面呈半圆形，底部汇交于一点或一小平面。过去认为与工作面对的一侧为一平面，本次把工作面对的一面如果由片疤组合而成，且这些片疤不以石核台面为台面也归入此类。台面由剥片面向后倾斜，台面角小于 90 度。观察石核背面特征可知，制作半锥状石核的毛坯有自然石块、断块和厚石片三类。八件标本中有三件修理台面，四件打击台面，一件为自然台面。QX15T2-1②B-1d：45，黑色燧石断块。石核台面为打击台面，台面角 79.5 度。工

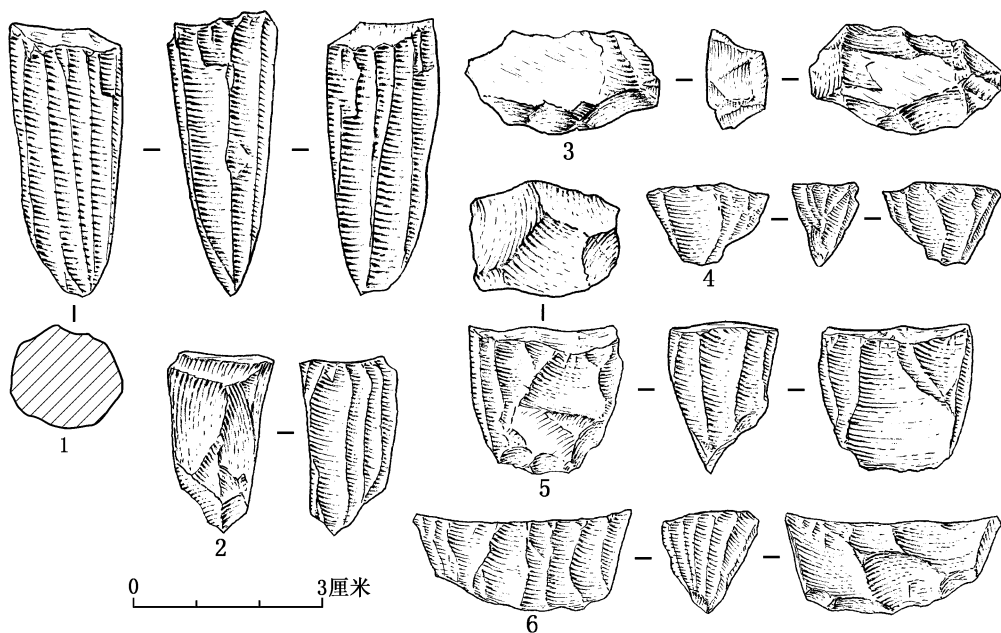
作面有细石叶片疤五条,左侧可观察到部分原石片腹面特征。长 14.91、宽 16.83、厚 8.19 毫米,重 2.4 克。QX15T2-1③D-3a: 175,黑灰色燧石。对石料的利用已近极致,石核上有六条细石叶片疤,台面刚更新,台面角 76.8 度。长 17.28、宽 15.46、厚 7.71 毫米,重 1.77 克。QX15T3-1①B3b: 1,黑色燧石厚石片。石核为打击台面,台面角 74.5 度。工作面有七条细石叶片疤。长 27.15、宽 16.52、厚 13.01 毫米,重 6.39 克(图四,2)。QX15T2-1①B-2a: 39,灰色燧石。石核为修理台面,台面角 84 度。台面大致呈 D 形,沿弧形工作面连续剥片,有八条细石叶片疤,汇聚于一小平面。长 24.56、宽 16.65、厚 11.95 毫米,重 5.73 克。

表一 出土石制品统计表

类别		地层	第 1 层(表土层)	第 2 层	第 3 层	合计
细石核	半锥形		8	3		11
	楔形		5	6		11
	船形		26	14		40
	锥形		1	5		6
	单台面		1			1
	双台面			3		3
普通石核			9	18	7	34
石片	石叶		58	65		123
	细石叶		113	85		198
	普通石片		96	100	41	237
工具	圆头刮削器		35	36	2	73
	雕刻器		6	5		11
	鸟喙状器				1	1
	边刮器		25	29	7	61
	楔形析器		6	8	2	16
	尖状器		2	1		3
	凹缺刮器		5	5		10
	齿状器		2			2
	锯齿刃器		2		1	3
	砍砸器				1	1
	石锤		1	2		3
	磨制工具			1		1
断块/断片			782	729	364	1875
合计			1184	1166	426	2776

船形石核 二十六件。外形宽扁,形似小船,两端和两侧均可作为工作面。按照石核底部形





图四 第1层出土石核

1. 锥形(QX15T2-1①E-2c: 29) 2. 半锥形(QX15T3-1①B3b: 1) 3、4、6. 船形(QX15T2-1①D1c: 41、QX15T6-1③D2b: 43、QX15T2-1②B-1a: 49) 5. 楔形(QX15T2-1②E4c: 43)

态可分为平底、线底和锥底三种。船形石核的台面不见修理台面,其中五件为自然台面,另二十一件为打击台面。

**平底型** 三件。石核台面平整、近似椭圆形,一件为节理台面,另一件以原石片腹面作为台面,核身较扁,四周皆有剥片痕迹,剥下的片疤较为宽短,片疤呈近似平行状,尾端汇于石核底部,石核底部为小平面,小平面多为自然面,也有的为打击面,但面积都小于台面。QX15T2-1①D1c: 41,红褐色燧石,坯材为板状燧石。台面为节理面、底部为节理面与片疤面组成的混合面。工作面上有典型细石叶片疤五条。长 10.34、宽 30.38、厚 15.37 毫米,重 5.81 克(图四,3)。QX15T2-1③D4a: 53,黑色燧石,以较厚的石片为坯材。选取原石片腹面为台面,底部为较为平整的片疤面,核身布满片疤,典型细石叶片疤十一条。较窄工作面一侧的台面处推测有使用痕迹。长 14.01、宽 21.47、厚 16.62 毫米,重 6.13 克。

**线底型** 十七件。线底型船型石核的两侧面在底部汇聚为一线,细石叶的剥片部位或为两侧或位于两端,但其他没有细石叶剥片痕迹的面上也有向下剥落的疤痕。其与宽型楔形石核的区别是,宽型楔形石核的楔状缘主要由楔状缘向台面修理而成,而线底型船型石核的线型底部是从台面向下剥片自然形成。QX15T21①A-1c: 37,黑色燧石厚石片。以石片腹面为台面,一端工作面上有典型细石叶片疤四条,将该面视为前方,石核左侧面片疤凌乱、右侧面有三条较宽的平行片疤,另一端为一形似三角形的平整片疤面。长 11.85、宽 29.86、厚 15.03 毫

米,重 5.18 克。QX15T2-1②B-1a: 49,黑色燧石厚石片。石核一端工作面上有细石叶片疤五条,该面左侧面上有较为宽浅的细石叶片疤 3 条,右边侧面上片疤复杂,另一端为一三角形平整小片疤面。长 15.37、宽 34.73、厚 15.51 毫米,重 8.86 克(图四,6)。QX15T3-1②A1c: 6,灰色燧石。片疤台面,一端工作面有四条细石叶片疤,两个宽侧面亦为片疤面,未见明显细石叶剥片痕迹,另一端为平整片疤面。长 8.81、宽 17.37、厚 10.09 毫米,重 2.19 克。QX15T2-1③B4a: 14,黑色燧石厚石片,以石片腹面为台面。两侧面各有细石叶片疤一条,其余为相对较大的石片疤。长 9.09、宽 22.66、厚 10.29 毫米,重 2.75 克。

锥底型 五件。核身的两侧与两端均有剥片痕迹,对石料利用较为充分。各片疤尾端汇于石核底部,其与锥状石核的区别在于台面上没有修理痕迹,虽然工作面汇聚于一点,但仍能看出不同工作面仍相对独立。QX15T2-1②A4d: 44,黑色玛瑙厚石片。以石片腹面为台面。核身一周皆有剥片痕迹,可观察到典型细石叶片疤六条。长 7.49、宽 16.04、厚 12.14 毫米,重 1.7 克。QX15T6-1③D2b: 43,黑色燧石厚石片,以石片腹面为台面。核身两端共有细石叶片疤五条,一侧有细石叶片疤两条,另一侧为较早剥片留下的较大片疤面。长 11.97、宽 20.1、厚 9.39 毫米,重 2.63 克(图四,4)。

楔形石核 五件。核身上有一处修理楔形脊,楔状缘有的经过仔细修理,有的由楔状缘向两面修理而成,但多数选取石片,只由背面向腹面略作修理而成。有的标本只在楔形石核一端进行剥片,另一端保留楔状缘,有的标本两端均为工作面,只保留了底部的楔状缘。QX15T2-1①C1c: 38,黑色燧石石片。以石片的边缘为楔状缘,楔状缘由背面向腹面略有修理痕迹。工作面上有细石叶片疤六条。长 27.73、宽 18.69、厚 20.89 毫米,重 8.61 克。QX15T2-1①E-1a: 30,黑灰色燧石。台面刚经过更新,由工作面向后倾斜,石核底部和背部仍保留有楔状缘,工作面上有细石叶片疤六条。长 26.67、宽 17.56、厚 16.98 毫米,重 5.01 克。QX15T2-1②E4c: 43,宽型楔状。黄色玛瑙厚石片。楔状缘一侧为石片的腹面,没有修理痕迹,另一侧由石片的腹面向背面修理而成。两端均为工作面,仅底部保留楔状缘。长 24.84、宽 22.82、厚 17.67 毫米,重 13.47 克(图四,5)。

锥形石核 一件(QX15T2-1①E-2c: 29)。黑色燧石。扁锥状,可能由窄型楔状石核演变而来。台面近乎呈圆形,周边均被修理过。细石叶片疤十条。长 36.93、宽 14.03、厚 17.24 毫米,重 10.19 克(图四,1)。

单台面细石核 一件(QX15T2-1①E3a: 35)。黑色燧石,核身背面下部和核身底部保留自然石块特征,台面与核身背面上部为片疤面,台面呈长条形从工作面向石核背面倾斜。工作面可见细石叶片疤六条。长 21.92、宽 15.56、厚 9.43 毫米,重 3.94 克。

双台面细石核 一件(QX15T6-1①D2a: 1)。黑色玛瑙,毛坯为断块。其中一个工作面可观察到有细石叶片疤六条,近乎平行,其台面为打击台面,向后倾斜。另一个工作面在前一个工作面的背部,台面与前一个台面垂直,在这个台面上有多次剥片痕迹,但均未成功。长

20. 22、宽 18. 84、厚 9. 53 毫米，重 5. 93 克。

2. 砸击石核 九件。脉石英二件，黑色燧石六件，石英岩一件。QX15T6-1①E5b：97，石英岩断块，剥片面上下有两个片疤，长 64. 8、宽 62. 7、厚 47 毫米，重 243. 2 克。QX5T2-1②E-1a：52，脉石英断块，石核大小为长 43、宽 33、厚 23. 4 毫米，重 39. 2 克。QX15T2-1①A3d：33，黑色燧石，长 36. 18、宽 24. 17、厚 13. 11 毫米，重 13. 68 克。

3. 石叶细石叶 一七一件。共发现石叶五十八件，细石叶一一三件，其中完整石叶八件，完整细石叶十八件。玛瑙的四十四件，石英砂岩一件，水晶一件，燧石一〇三，灰色燧石十一件，紫色燧石一件，白色燧石一件。完整的二十六件，近端七十八件，远端十一件，中段的四十九件。背脊形态正 Y 形纵脊的三十七件，双 Y 形纵脊的四件，多 Y 形脊的十件，倒 Y 形脊的五件，单纵脊的三十七件，双纵脊的四十七件，三纵脊的十件，复杂形脊的二十一件。有四件石叶、四件细石叶上有细密使用痕迹(表二)。

表二 完整石叶细石叶大小统计表 (单位:毫米、克)

数值 \ 项目	长		宽		厚		重	
	细石叶	石叶	细石叶	石叶	细石叶	石叶	细石叶	石叶
最小值	10. 67	20. 3	4. 74	8. 2	0. 97	3. 5	0. 16	0. 36
最大值	20. 83	34. 2	7. 73	19. 84	12. 83	7. 2	2. 1	0. 56
平均值	15. 39	27. 5	5. 27	11. 1	2. 38	5. 1	0. 43	0. 47
标准偏差值	2. 94	5. 63	0. 86	3. 8	3. 41	1. 15	0. 43	0. 09

4. 石片 九十六件。黑色燧石八十一件，灰色燧石五件，玛瑙七件，脉石英一件，石英砂岩一件，铁矿石一件。台面中自然台面二十二件，线台面十四件，打击台面五十七件，点台面三件。Ⅱ型石片十件，Ⅲ型十二件，Ⅴ型十四件，Ⅵ型六十件。石片角最小 77 度，最大 126 度，平均 102 度。QX15-T21③B4a：13，两侧边有使用痕迹，没有加工痕迹。长 30. 49、宽 17. 81、厚 3. 56 毫米，重 1. 61 克(表三)。

表三 石片大小统计表 (单位:毫米、克)

数值 \ 项目	长	宽	厚	重
	最小值	5. 37	3. 44	0. 62
最大值	42. 64	33. 82	15. 02	23. 95
平均值	17. 52	15. 5	4. 45	1. 86
标准偏差值	8	6. 64	2. 6	3. 15

5. 工具 八十四件。包括圆头刮削器三十五件、边刮器二十五件、雕刻器六件、楔形析器六件、尖状器二件、石锤一件、凹缺刮器五件、锯齿刃器二件、齿状器二件。凹缺刮器、锯齿刃器

和齿状器数量少且不典型。

圆头刮削器 三十五件。耕土层中共出土圆头刮削器三十五件,加工石器的原料除了三件脉石英、三件灰色燧石、一件玛瑙外,其余均为黑色燧石。石器平均尺寸为长 23.2、宽 13.2、厚 7.6 毫米,平均重 3.96 克。刃口较陡,平均为 62 度。圆头刮削器的刃缘以压制法加工,修疤层叠,多数为平形状或近平形状,少数呈鳞片状。依制作石器的毛坯可划分以石叶为毛坯者七件,以石片为毛坯者十七件,断片和断块为毛坯者十一件(表四)。

表四

圆头刮削器大小统计表

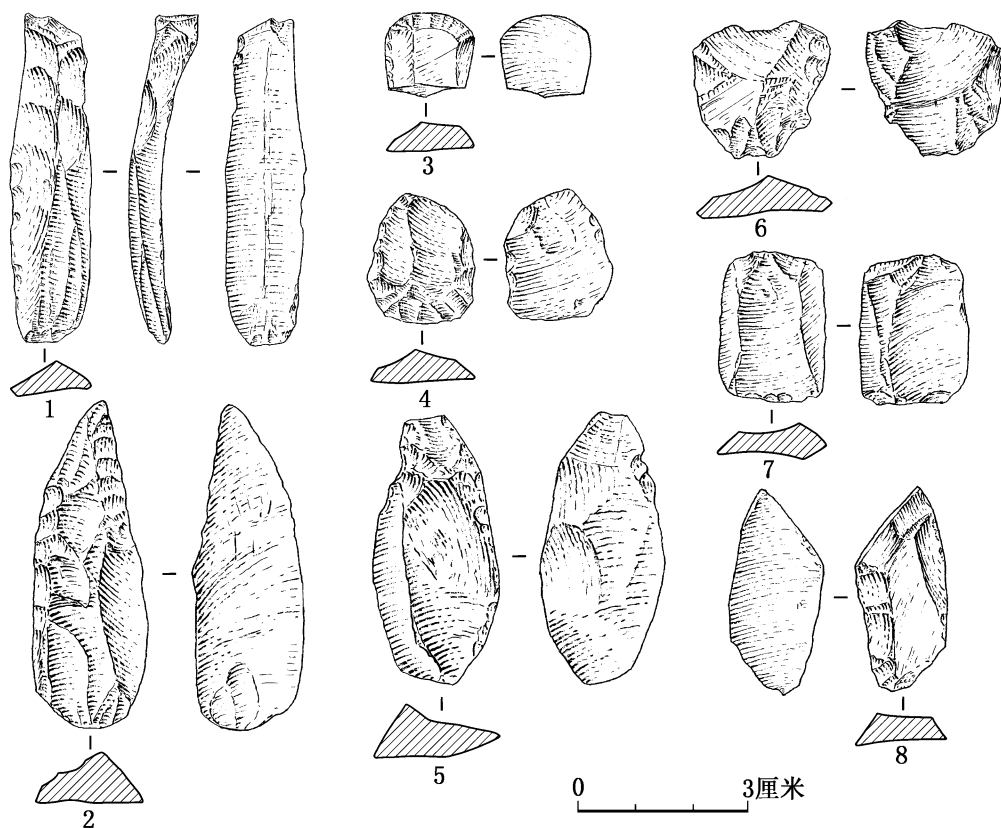
(单位:毫米、克)

数值 \ 项目	长	宽	厚	重
最小值	14.11	9.53	3.92	1.01
最大值	40.73	31.47	18.72	19.17
平均值	23.17	18.34	7.61	3.96
标准偏差值	7.26	5.05	2.9	3.58

以石叶为毛坯者,均不见石叶近端,中间折断,可能是使用过程中,由于石叶较长,不慎折断而废弃。QX15T6-1③C5d:25,黑色燧石。毛坯为石叶,两侧近平行,背部有两条平行纵脊,远端刚开始加工,近端完整。长 29.62、宽 17.11、厚 5.02 毫米,重 2.26 克。除远端修出弧形刃外,两侧亦有加工。QX15T3-1②C4c:11,黑色燧石。毛坯为石叶,两侧平行,背部有一纵脊,近端折断。长 25.11、宽 12.91、厚 5.57 毫米,重 1.91 克。刃缘呈弧形,由腹面向背面用压制法加工而成,刃角 45 度。QX15T2-1③A1d:23,黑色燧石。毛坯为石叶,背部有两条平行纵脊,近端折断。长 14.11、宽 14.91、厚 3.92 毫米,重 1.01 克。刃角 58 度,用压制法由腹面向背面加工而成,疤痕近平行,左侧也有加工,但刃角较小(图五,3;图版叁,5)。QX15T2-1②D1b:71,黑色燧石。毛坯为石叶,两侧平行,背部有数条平行纵脊,近端折断。长 20.88、宽 13.72、厚 6.02 毫米,重 1.72 克。远端修疤呈叠层状,刃角 64 度(图版叁,2)。

以石片为毛坯者,以石片远端为刃口,鲜见以石片近端为加工对象,也有的不仅加工远端,两侧也进行了加工;以断片或断块为毛坯者,加工长度不拘一格,一般在较厚侧的边缘加工。QX15T6-1①D5d:15,灰白色玛瑙。毛坯为石片,背面有两条纵脊,近端完整,不仅远端加工为刃角为 60 度的陡直刃口,左右两侧亦错向加工出两条刃缘,疤痕平行,是压制法加工而成。长 23.46、宽 19.12、厚 7.42 毫米,重 2.41 克(图五,4;图版叁,6)。

边刮器 二十五件。玛瑙一件,黑色燧石二十四件。单刃刮削器十五件,双刃刮削器十件。毛坯为石叶者三件,其他(石片、断块、断片)二十二件。以锤击法修理的四件,压制法修理者二十一件。二十五件石器共有三十五个刃缘,其中交替加工者一个,单向或正向加工者三十四个。刃口形态中,凹刃三个,凸刃十二个,直刃二十个。加工长度比例 $\leq 50\%$ 的三个,51-



图五 第 1 层出土石制工具

1、5. 边刮器(QX15T3-1①B3c : 5, QX15T2-1③D1c : 55) 2、8. 雕刻器(QX15T2-1③A-1a : 58、QX15T2-1②C4d : 62) 3、4. 刮削器(QX15T2-1③A1d : 23, QX15T6-1①D5d : 15) 6. 齿状器(QX15T2-1②E-1d : 74) 7. 楔形析器(QX15T3-1③E4b : 134)

75%的一个,76-100%的三十一个。测量了三十五个刃角,其中刃角 $\leq 50$ 度的十四个,51-75度者十八个,75-100度者三个。修疤长度中长的二件,中的五件,其余二十八个刃缘修疤短。修疤均很浅,除二件修疤不连续外,其余均连续。修疤呈平行或近平行的十四个,鳞片状的二十一个。使用痕迹不明显的二十三个,明显的十二个。加工部位主要位于左右两侧,端部很少,而对于断块和断片为毛坯的石器,加工部位主要位于较厚的一侧(表五)。QX15T2-1③E-3c : 206,单直刃刮削器。黑色燧石断块,断块上保留一平的节理面,沿节理面一侧边以压制法单向加工出两个刃口,一侧刃长 34.9 毫米,刃角 67 度。修疤浅平、连续而呈鳞片状,加工深度 100%。长 38.74、宽 13.48、厚 8.52 毫米。QX15T3-1②B3b : 18,双凹刃刮削器。黑色燧石断块,断块呈梯形,最长的一边为节理面,梯形的两腰分别修成两个凹刃,长度分别为 25 和 10.1 毫米,刃角分别为 67、64 度。修疤浅平而连续,加工深度较浅。两刃均有使用痕迹。长 18.96、宽 21.76、厚 5.98 毫米。QX15T2-1③E3a : 12,凸直双刃刮削器。黑色燧石断块,断块由两个平行的节理面形成板状,从一个节理面向另一个节理面加工形成凸直两个刃,

凸刃长 28 毫米,刃角 68.5 度,直刃长 14.5 毫米,刃角 73 度。长刃修疤浅平、平行,短刃修疤呈鳞片状。长 29、宽 22.1、厚 10 毫米。QX15T2-1③D1c: 55,单凸刃刮削器。黑色燧石石叶,石叶背面有一纵脊。在石叶右侧正向加工出一长度为 45 毫米的凸刃,疤痕浅平,短小,连续,呈鳞片状,刃角 38 度,有明显的使用痕迹。长 47.15、宽 21.97、厚 8.27 毫米(图五,5)。QX15T2-1②D-3c: 55,直一凸刃刮削器。黑色燧石石叶,石叶背侧有两道平行纵脊。在石叶左右两侧单向加工出一一直一凸两个刃,凸刃位于石叶右侧,刃长 31.2 毫米,刃角 57 度,疤痕浅而平行,修疤连续,有使用痕迹,加工深度为二分之一,直刃位于石叶左侧,刃长 1.6 毫米,刃角 61 度,疤痕浅平呈鳞片状,修疤连续。加工深度中等。长 33.16、宽 16.51、厚 5.09 毫米(图版叁,4)。QX15T3-1①B3c: 5,单直刃刮削器。浅灰绿色燧石石叶,石叶背面有一 Y 形背脊。石叶左侧正向加工出一长 34 毫米的直刃,占石叶长度的 50%,修疤不连续,呈鳞片状,刃角 37 度,有使用痕迹。长 67.81、宽 17.56、厚 7.65 毫米(图五,1)。QX15T2-1①A4b: 5,双直刃刮削器。黑色燧石石叶近端,石叶背部有一纵脊。石叶左右两侧均有加工,左侧刃口修疤连续,加工深度小于 1/4,刃长 24 毫米,刃角 42 度,修疤浅平,呈近平形状,有明显的使用痕迹。右侧刃口仅有几个修疤,修疤之间有明显的而使用痕迹。长 30.15、宽 14.89、厚 6.51 毫米(图版叁,1)。

表五

边刮器大小统计表

(单位:毫米、克)

数值 \ 项目	长	宽	厚	重
最小值	13.55	10.63	2.91	0.68
最大值	67.81	28.39	12.41	12.53
平均值	29.2	17.6	7.12	3.92
标准偏差值	13.74	5.8	2.46	3.25

楔形析器 六件。其中两端有加工痕迹的四件,四端有砸击痕迹的一件,仅一端有加工痕迹的一件。黑色燧石。QX15T3-1③E4b: 134,双端刃楔形析器。呈矩形,上端的前面与下端的背面保留有大量的碎疤,上端右侧呈刃状,左侧还保留原石片台面特征,下端呈刃状,前后两面上的片疤应该是砸击过程中形成。长 26.69、宽 18.34、厚 6.08 毫米(图五,7)。

尖状器 二件。三棱。QX15T2-1②D-1b: 76,黑色燧石石叶,石叶右侧尖端远端略有加工,左侧远端由腹面向背面做双向加工。长 33.04、宽 9.55、厚 6.23 毫米。QX15T6-1①B2d: 5,黑色燧石细石叶,细石叶背部有一纵脊。以压制法对两侧进行加工,加工长度 100%,加工深度小于四分之一,在细石叶远端与背脊汇聚成一三棱尖状器。尖角 14.2 度。长 22.61、宽 5.13、厚 3.41 毫米,重 9.38 克。

雕刻器 六件。其中屋脊形雕刻器一件,斜边雕刻器五件。斜边雕刻器均选用石叶为毛坯,石叶两侧边按照刮削器修理方式修理,并在远端加工出雕刻器刃口。QX15T2-1③A-1a

：58，斜边雕刻器。似勒瓦娄瓦石片，石片右侧使用压制法修理，疤痕浅而平行，加工深度大于二分之一，加工长度 28.3 毫米，占右侧边长度 51.8%。石片左侧在石片远端打出一雕刻器小面。长 56.55、宽 20.22、厚 7.81 毫米，重 9.38 克（图五，2；图版叁，3）。QX15T2-1③A1c：28，斜边雕刻器。黑色燧石厚石叶，石叶两侧加工成刮削器，疤痕浅平，呈鳞片状，远端由右侧向左侧一击而成一雕刻器小面。长 30.77、宽 18.28、厚 7.46 毫米，重 4.01 克。QX15T2-1②C4d：62，斜边雕刻器。黑色燧石厚石叶，石叶两侧有使用痕迹，远端由右侧向左侧加工出一刃口（图五，8；图版肆，1）。

锯齿刃器 二件。QX15T6-1①E4a：34，黑色燧石断片，右侧加工出两个缺口，形成三个锯齿。器刃长 13.5 毫米，占边长 80%。长 22.18、宽 27.92、厚 6.86 毫米，重 3.82 克。QX15T3-1③B3d：70，板状燧石断块，一侧加工出五个刃口，刃长 23.91 毫米，另一侧也加工出五个刃口，刃长 35.92 毫米。长 41.13、宽 33.95、厚 13.67 毫米，重 19.79 克。

齿状器 二件。QX15T2-1②E-1d：74，黑色燧石石叶，石叶右侧修理出一高 2.17 毫米的齿，齿两侧修理平齐，疤痕细密。长 24.28、宽 23.89、厚 6.54 毫米，重 3.18 克（图五，6）。QX15T2-1①A4a：44，黑色燧石断片，在一较平的边缘，修理出一突出的齿，齿高 2.29 毫米。长 44.38、宽 23.51、厚 9.02 毫米，重 6.44 克。

凹缺刮器 五件。黑色燧石，毛坯四件为石片，一件为断块。四件以石片为毛坯的凹缺刮器，在石片的一侧边修理出一凹缺的刃口，刃口两侧有的有修理痕迹，有的有使用痕迹。QX15T2-1①C1b：48，黑色燧石石片，石片左右两侧均有修理痕迹，疤痕细小，也可能是使用痕迹。左侧远端，有一凹缺刃口，缺口长 3.45、深 1.5 毫米。石器长 27.89、宽 16.88、厚 6.53 毫米，重 2.97 克。QX15T2-1③E5c：9，黑色燧石断块，在一个棱上连续修理出九个缺口，形成锯齿刃，刃长 30.68 毫米，占边长 100%。另一棱上修出一凹缺口，缺口是一击而成，缺口内有使用痕迹，缺口两侧也进行了修理。缺口长 11.23、深 4.85 毫米，石器长 42.27、宽 34.59、厚 14.51 毫米，重 33.85 克。

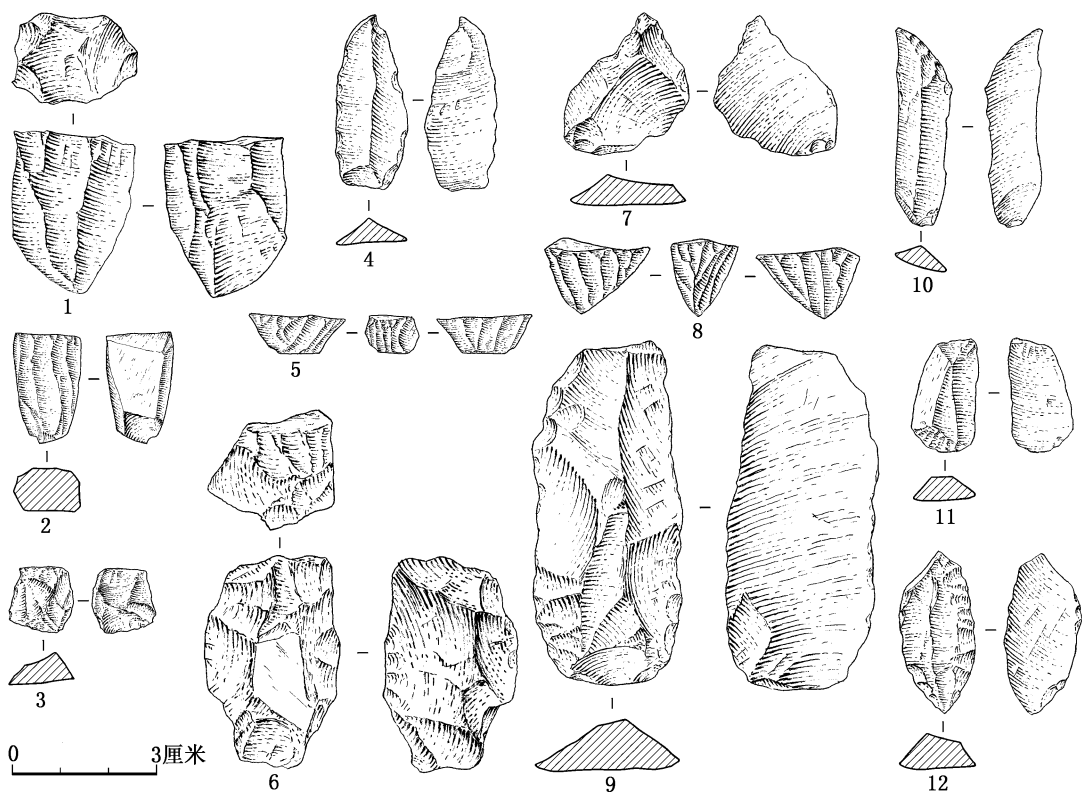
## （二）第 2 层出土石制品

第 2 层共出土石制品一一六六件，原料主要为黑色燧石。包括普通石核十八件，细石核三十二件，石叶六十五件，细石叶八十五件，石片九十六件，石器八十七件，断块和断片七二九件。

1. 细石核 三十二件。包括锥形石核五件、半锥形石核三件、船形石核十四件、楔形石核六件、双台面细石核一件，残细石核三件。

半锥形石核 三件。其中一件处于剥片的初始阶段，另二件处于剥片的中期阶段。三件标本都选取石块为原料，由石块的一侧向另一侧打出一倾斜台面，工作面呈弧形，横截面呈 D 形。QX15T2-2②C1b：68，半锥形石核。灰黑色玛瑙断块，打击台面，背面由两个较平整片疤组成，左、右两侧有从台面向下打片的痕迹，但石核体尚未有剥制细石叶的片疤，应处在预制石核阶段。长 34.17、宽 23.2、厚 14.9 毫米，重 15.96 克。QX15T2-2②B2b：39，半锥形石





图六 第 2 层出土石制品

1、6. 锥形石核(QX15T6-2②A3a : 3、QX15T2-2③C1d : 111) 2. 半锥形石核(QX15T2-2②B2b : 39) 3. 楔形析器(QX15T2-3④A3c : 24) 4、12. 雕刻器(QX15T2-3②B-3b : 47、QX15T6-2①A4a : 11) 5、8. 船形石核(QX15T3-2②D5a : 87、QX15T2-3③C-3b : 34) 7. 尖状器(QX15T6-3①A1a : 4) 9、10. 边刮器(QX15T6-2①B1c : 27、QX15T2-3①C1c : 52) 11. 圆头刮削器(QX15T2-3①A5b : 47)

核。黑色燧石石块,打击台面。工作面相对的一面仍保留层面,使得石核的横截面呈 D 形(图六,2)。台面为向后倾斜的修理台面。长 33.66、宽 18.48、厚 13.31 毫米,重 15.25 克。QX15T2-2②B1c : 64,半锥形石核。黑色燧石石块,台面为修理台面,背面为节理面。长 23.61、宽 15.2、厚 7.71 毫米,重 4.88 克。

船形石核 十四件。依据石核底部形态不同大致可分为平底型、线底型和锥底型三类。

平底型 六件。皆为片疤台面。除一件尚处于剥片的初始阶段外,其余四件均进行了较充分的剥片。QX15T2-2①A-3d : 94,黑色燧石,打击台面。石核底部为一较平整的片疤面,主要工作面在核身一端,可观察到细石叶片疤四条,以该工作面为前方,左侧没有明显剥制细石叶的痕迹,右侧有较浅的细石叶片疤三条。长 8.36、宽 12.63、厚 26.22 毫米,重 3.12 克(图版贰,4)。QX15T3-2②D5a : 87,黑色燧石,打击台面。底部为平整节理面,在主要工作面的一端有细石叶片疤四条,两侧的片疤较大。长 10.73、宽 16.54、厚 30.66 毫米,重 6.52 克(图六,5)。

线底型 三件。QX15T3-3②E1b : 10,黑色燧石。台面为节理面。核身一端的工作面

上有细石叶片疤七条，另一端为倒三角形断面。以工作面为前方，石核右侧为节理面，左侧上部有一由台面向下打击而成的较大片疤，下部为节理面；石核底部呈线状，由两侧节理面相交形成。长 12.5、宽 13.7、厚 25.78 毫米，重 5.86 克。QX15T2-2①A-3d：19，白色燧石。台面为节理面。以核身一侧为主要剥片面，可观察到细石叶片疤八个，另一宽侧有较大的片疤。长 9.05、宽 16.64、厚 10.3 毫米，重 1.94 克。

锥底型 五件。两件尚处于剥片的初级阶段，其余两件对石材的利用较为充分，体量较小。QX15T3-3②E1b：11，黑色玛瑙。片疤台面。核身一周均有剥片痕迹，可观察到细石叶片疤五枚，片疤尾端大致汇于石核底部一点处。长 11.43、宽 10.4、厚 15.25 毫米，重 1.75 克。QX15T2-3③C-3b：34，黑色燧石，打击台面。全身共有十三条细石叶片疤，较为均匀地分布在核身两侧，各片疤尾端汇于石核底部，形成尖底。长 15.03、宽 13.92、厚 21.99 毫米，重 4.15 克(图六,8;图版贰,3)。

楔形石核 六件。其中，宽型楔形石核的标本有二件，均不典型，以石片为毛坯，以石片的台面或断片的横断面为台面，由石片的腹面向背面或者背面向腹面修理出楔状缘，剥去细石叶。窄型楔状石核四件。黑色燧石。QX15T2-2②E-3a：104，窄型楔形石核。工作面有连续剥制的长细石叶片疤四条。核身有一节理面，背部及底部的楔状缘均以节理面为台面修理而成，台面经过多次修理。长 28.55、宽 9.22、厚 9.04 毫米，重 5.38 克。QX15T2-3③D-1d：39，窄型楔形石核。细石叶片疤五条，与工作面对应的楔状缘由片疤面和节理面组成，台面由工作面向后修出一倾斜面。长 28.43、宽 20.24、厚 20.6 毫米，重 10.22 克。

锥形石核 五件。其中一件为锥形石核预制品，一件为石叶石核，两件为细石叶石核，代表了从石核预制到剥去的完整过程。QX15T2-2③C1d：111，锥形石核的预制品。从核身上仍保留一小片节理面来开，毛坯可能是一自然石块。核身上已修理出两条相对的纵脊，台面也修理完成，但第一个剥片未成功。长 46.52、宽 26.92、厚 26.08 毫米，重 36.33 克(图六,6;图版贰,6)。QX15T6-2②A3a：3，石叶石核。黑色燧石，近似圆形的片疤台面。打击点深凹，可能使用了直接打击法，疤痕也较细石叶石核宽。长 33.26、宽 19.59、厚 25.19 毫米，重 17.94 克(图六,1;图版贰,5)。QX15T2-2①D1d：80，细石叶石核。黑灰色燧石，圆形修理台面。核身超过六分之五皆为工作面，可观察到用压制法修理的细石叶片疤十二个。长 27.25、宽 17.25、厚 17.08 毫米，重 8.43 克。QX15T2-3①A5a：54，细石叶石核。黑灰色燧石，修理台面，近似圆形。核身有超过五分之四为工作面，上有细石叶片疤十一条。长 22.5、宽 18.9、厚 12.6 毫米，重 9.08 克。

双台面石核 一件(QX15T6-3③C1a：23)。石叶石核。黑色燧石石块，两个相对的修理台面向同一方向倾斜，并共用同一个工作面，石核上保留有节理面的面积大于 60%。从工作面上遗留的疤痕来看，为处于剥片初期的石叶石核。

削片 三件。QX15T2-3④A-3b：4，黑色燧石。是对原石叶石核进行更新台面工作后

的产物,保留了原石叶石核的台面部分,可观察到曾剥制石叶、细石叶疤痕八个。削片长 18.41、宽 35.65、厚 22.55 毫米,重 10.06 克。

2. 普通石核 十八件。包括单台面石核五件,双台面石核五件,砸击石核八件。QX15T2-2①D5d: 68,单台面石核,板状黑色燧石,上下均为自然面,以锤击法剥片,有三个完整片疤。台面角分别为 72.2、79.2、78.9 度。长 26.29、宽 33.67、厚 52.69 毫米,重 63.27 克。QX15T2-2①B-3a: 102,双台面石核。白色燧石石块。上下两个平行的台面为自然面,除台面外均为片疤面。剥片方法为锤击法,石片角分别为 65、83 度。长 31.38、宽 39.4、厚 26.64 毫米,重 47.23 克。

3. 石叶和细石叶 一五〇件。包含石叶六十五件,细石叶八十五件。原料中玛瑙十四件,灰色燧石十件,白色燧石一件,黑色燧石一二五件。近端六十三件,完整三十九件,远端十八件,中段三〇件。正 Y 形背脊二十六件,倒 Y 形背脊六件,双 Y 形纵脊三件,多 Y 形背脊七件,复杂背脊二十一件,一条纵脊三十二件,二条纵脊五十四件,三条纵脊六件,四条纵脊一件。完整石叶二十二件细石叶十七件(表六)。

表六 完整石叶和细石叶大小统计表 (单位:毫米、克)

数值 \ 项目	长		宽		厚		重	
	细石叶	石叶	细石叶	石叶	细石叶	石叶	细石叶	石叶
最小值	11.43	13.52	4.11	4.98	1.02	2.32	0.08	0.15
最大值	22.56	52.67	7.75	21.85	3.44	11.67	0.4	10.54
平均值	17	29	5.6	12.96	1.82	4.7	0.17	2.3
标准偏差值	3.5	10.7	1.2	4.3	0.66	2.4	0.09	2.7

4. 石片 一百件。原料中,玛瑙十二件,脉石英三件,砂岩六件,石英砂岩三件,铁矿石一件,黑色燧石七十二件,灰色燧石三件。Ⅱ型石片十五件,Ⅲ型石片十二件,Ⅳ型石片一件,Ⅴ型石片二十六件,Ⅵ型石片四十六件。自然台面二十六件,打击台面七十四件(表七)。

表七 石片大小统计表 (单位:毫米、克)

数值 \ 项目	长	宽	厚	重
	最小值	5.23	4.3	0.42
最大值	57.52	93.35	28.91	86.91
平均值	21.45	18.94	5.77	5.01
标准偏差值	10.25	11.54	4.03	12.52

5. 工具 八十二件。

圆头刮削器 二十四件。除三件为石英砂岩,一件为脉石英外,其余均为黑色燧石。其中以石叶为毛坯者五件,断块七件,断片四件,石片八件(表八)。QX15T2-3①A5b: 47,黑色燧石,毛坯为石叶,石叶远端正向加工出一凸刃,左侧略有加工,右侧没有加工。刃角 55 度,疤痕

呈平形状,显然是压制法加工而成。长 24.46、宽 13.83、厚 5.33 毫米,重 1.95 克(图六,11)。QX15T2-3①C-1a:53,黑色燧石,毛坯为石叶,远端以压制法加工出一凸刃,右侧有使用痕迹,端刃角 47 度。长 22.84、宽 14.42、厚 3.75 毫米,重 7.42 克。石片为毛坯者主要在远端加工,有些标本侧边也有加工,个别石器近端亦加工成刃,断块与断片加工部位多选在较厚的部位。QX15T6-2①B3d:63,短身圆头刮削器。石英砂岩。毛坯为石片,石片背面为自然面,除台面外,石片其他部位均加工成刃,刃口疤痕层叠,呈鳞片状。长 31.03、宽 28.86、厚 9.98 毫米,重 11.58 克,刃角 78 度。QX15T2-3①A-1c:30,黑色燧石。毛坯为断片,断片背面为自然面,石片周围几乎全部加工成刃,刃角 61 度,加工痕迹近平行状,可以看出是有压制法加工而成。长 17.16、宽 18.75、厚 7.54 毫米,重 2.66 克。

表八

圆头刮削器大小统计表

(单位:毫米、克)

数值 \ 项目	长	宽	厚	重
最小	10.72	12.46	3.22	0.54
最大	38.39	43.28	16.34	24.42
平均值	23.5	20.34	7.67	5.19
标准偏差值	7.21	7.11	3.39	5.55

边刮器 三十六件。共五十四个刃口。三十五件为黑色燧石,一件为脉石英。毛坯为石叶的十四件,其他(石片、断块、断片)二十二件。以锤击法加工的刃口有四个,压制法加工的五十个。交替加工的刃口三个,正向加工二十个,反向加工的二个,单向加工的十一个。刃缘形态为凹刃的六个,凸刃的十八个,直刃的三十个。刃缘加工长度比例 $\leq 50\%$ 的五个, $60\%$ 的二个, $80\%$ 的二个, $100\%$ 的四十五个。刃角 $\leq 50$ 度的十九个, $51-75$ 度的二十二个, $70$ 度以上的四个。修疤都较浅。加工深度中等的十三个,浅的三十二个。修疤形态近平行的十七个,鳞片状的二十八个(表九)。QX15T6-2①B1c:27,双直刃刮削器。黑色燧石石叶,石叶北部有一纵脊。石叶左右两侧均有明显使用痕迹,疤痕细密,刃角 41 度。长 72.83、宽 30.82、厚 14.37 毫米,重 29.73 克(图六,9)。QX15T2-3①B-3b:32,单直刃刮削器。黑色燧石石叶,石叶背部有一纵脊。石叶右侧正向加工出一凸刃,刃长 39 毫米,刃角 36 度,疤痕浅平细小,呈鳞片状,加工深度浅,使用痕迹明显。长 39.64、宽 12.65、厚 4.95 毫米,重 2.42 克。QX15T2-3①C1c:52,双直刃刮削器。黑色燧石石叶,石叶背部有一纵脊。左右两侧疤痕细密连续,应为使用痕迹,刃长均为 29 毫米,刃角均为 35 度。长 41.66、宽 10.92、厚 5.69 毫米,重 2.53 克(图六,10)。QX15T2-3①B-2b:49,单直刃刮削器。灰色玛瑙石叶,石叶背部有一纵脊。刃长 18.2 毫米,刃角 40 度。有几个大的片疤呈鳞片状,其余的疤痕细密,应为使用痕迹。长 36.37、宽 14.44、厚 5.41 毫米,重 2.32 克。QX15T2-2②B4a:51,直凹双刃刮削器。黑色燧石断块,修理出一直一凹两个刃口,直刃 114.41 毫米,修疤浅平呈鳞片状,刃角 66 度。凹刃用锤击发修理,疤痕层叠状,刃长 26.48 毫米。刃角 76 度。长 30.61、宽 18.71、厚 9.64 毫米,重

5.97 克。QX15 T3-2②E5b : 109, 凹刃刮削器。黑色燧石断块上以压制法修理出一刃口, 刃口 17 毫米。刃角 63 度。疤痕浅平连续, 有使用痕迹。长 25.17、宽 11.9、厚 7.09 毫米, 重 1.83 克。

表九 边刮器大小统计表 (单位: 毫米、克)

数值 \ 项目	长	宽	厚	重
最小	16.17	7.89	2.05	0.29
最大	74.69	59.61	14.37	60.17
平均	34.51	20.41	7.66	8.48
标准偏差值	15.56	11.44	3.24	14.03

**楔形析器** 八件。包括五件双刃, 二件单刃, 一件多刃。除一件为脉石英外, 其余均为黑色燧石。毛坯中一件为断片, 七件为断块。QX15T2-2①C5b : 62, 双刃楔形析器。黑色燧石断块, 石器上下两端均呈刃状, 一端刃缘平直, 一端刃缘弯曲。沿刃缘前后两侧有剥落的崩疤。长 25.39、宽 26.07、厚 14.51 毫米, 重 9.76 克。QX15T2-2③D2d : 147, 双刃楔形析器, 黑色燧石断片, 石器上下两端均为刃状, 一端前后两侧都有崩疤, 另一端近一侧有崩疤。长 29.06、宽 11.66、厚 5.56 毫米, 重 2.01 克。QX15T2-3④A3c : 24, 单刃楔形析器。黑色燧石断块。一端成刃状, 一端为自然面, 刃端两侧有细小崩疤, 面一端无崩疤。长 20.69、宽 20.68、厚 8.95 毫米, 重 4.01 克(图六, 3)。

**尖状器** 一件(QX15T6-3①A1a : 4)。红白色玛瑙石片, 在石片的左侧远端修理出一鸟喙状尖, 尖部的一侧为石片远端的自然边缘, 另一侧为石片左侧, 用压制法修理, 石片疤痕浅平, 石片右侧边也有几个修疤, 修疤长度占比分别为 80% 和 20%。疤痕浅平呈平行状。长 28.73、宽 17.39、厚 7.68 毫米, 重 2.26 克(图六, 7; 图版贰, 2)。

**雕刻器** 五件。其中四件原料为黑色燧石, 一件为灰白色玛瑙。三件为石叶, 一件为断片, 一件为石片。以石叶为毛坯者, 均对石叶两侧边进行了刮削器式的修理, 以断片为毛坯者, 其他部位不修整。QX15T2-3②B-3b : 47, 斜边雕刻器。黑色燧石石叶, 石叶背部有一纵脊, 石叶的左右两侧均有细密加工痕迹和使用痕迹, 疤痕浅平、细小呈平形状。远端由右侧向左侧打出一雕刻器小面, 雕刻器刃部垂直修理后使刃部更加锋利。长 37.01、宽 15.37、厚 5.87 毫米, 重 2.96 克(图六, 4)。QX15T6-2①A4a : 11, 双刃斜边雕刻器。黑色燧石石叶, 石叶背部有两条纵脊, 石叶两侧有修疤但不连续, 疤痕浅平细小平行, 在石叶近端和远端分别从左向右、从右向左打下两个雕刻器小面。长 33.64、宽 16.09、厚 7.53 毫米, 重 4.02 克(图六, 12; 图版贰, 1)。QX15T3-3②E1b : 13, 斜边雕刻器。黑色燧石石叶, 石叶背部有一道纵脊, 石叶两侧均作了连续修理, 疤痕浅平、细小、平行。石叶远端由右向左打出一雕刻器小面。长 36.56、宽 14.49、厚 5.4 毫米, 重 3.3 克。

**凹缺刮器** 五件。黑色燧石片或断片。石片边缘修出一缺口, 修理仅限于缺口内, 缺口两

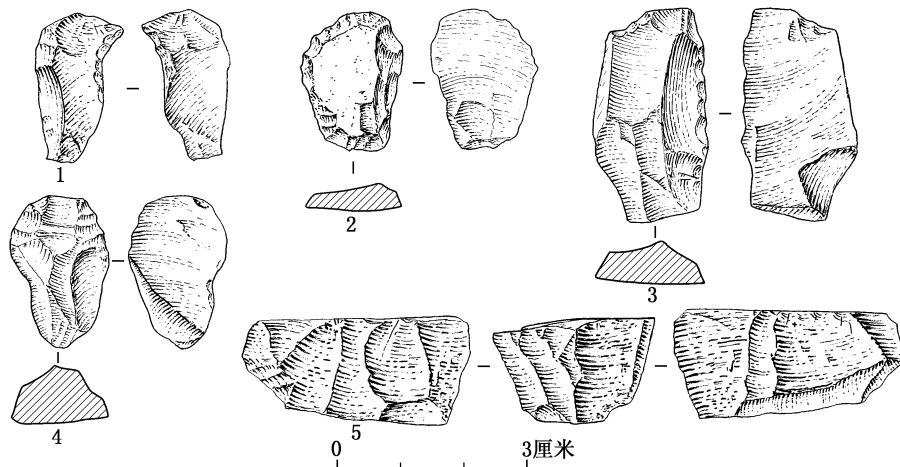
侧均不修理。QX15T3-2②D5c : 91, 燧石石片, 石片右侧近端压制法修理出一缺口, 疤痕浅平、细小呈鳞片状。缺口长 6.4、深 2.1 毫米, 石器长 31.51、宽 11.43、厚 4.96 毫米, 重 1.46 克。QX15T2-3②E-2c : 81, 石片近端断片, 石片左侧用压制法修理出一缺口, 疤痕浅平呈平行状。缺口长 10.1、深 1.4 毫米, 石器长 17.35、宽 16.37、厚 5.69 毫米, 重 1.45 克。

磨制品 一件(QX15T2-3③C1c : 107)。由粉红色石英砂岩磨制而成一圆饼状。直径 45-50、厚 15-18 毫米。

### (三)第 3 层出土石制品

共四六三件。其中石核七件, 石片四十一件, 石器十四件, 断块和断片三六四件。

1. 石核 七件。单台面石核二件, 双台面石核二件, 砸击石核三件。QX15T2-3④C2c : 80, 双台面石核。板状黑色燧石, 石核的上下面均为节理面, 作为台面的节理面大于底面, 工作面上有两个片疤, 台面角为 72、77 度, 另一个台面与前一个台面垂直, 是打击台面, 仅有一条片疤, 台面角 71 度。长 21.79、宽 43.28、厚 29.92 毫米, 重 33.34 克(图七, 4)。



图七 第 3 层出土石制品

1. 鸟喙状器(QX15T2-3⑥D3b : 31) 2. 圆头刮削器(QX15T2-3⑥D4b : 33) 3. 边刮器(QX15T2-3⑥A1a : 76) 4. 石核(QX15T2-3④C2c : 80) 5. 圆头刮削器—雕刻器(QX15T2-3⑤A-2b : 12)

2. 石片 四十一件。

3. 工具 十四件。圆头刮削器二件, 边刮器七件, 楔形析器二件, 鸟喙状器、锯齿刃器和砍砸器各一件。QX15T2-3⑥D4b : 33, 圆头刮削器。黑色燧石片。石片远端及两侧均加工成刃。最大刃角 52 度, 疤痕浅平。长 26.4、宽 19.04、厚 6.61 毫米, 重 3.71 克(图七, 2; 图版肆, 2)。QX15T2-3⑤A-2b : 12, 圆头刮削器—雕刻器。黑色燧石厚石片。在较厚的一端及两侧加工成弧刃, 疤痕浅平, 近平行, 是压制法修理, 刃角 67 度。另一端有雕刻器打法的刃口。长 29.5、宽 18.15、厚 10.31 毫米, 重 5.85 克(图七, 5; 图版肆, 5、6)。QX15T2-3⑥D3b : 31,

鸟喙状器。灰白色玛瑙石片,石片的左侧远端修理出一鸟喙状尖。修疤主要在尖部,两侧边的修理长度占比分别为 40%和 80%。疤痕细密。长 33.64、宽 16.09、厚 7.53 毫米,重 4.02 克(图七,1;图版肆,3)。QX15T2-3⑥A1a:76,边刮器。黑色燧石长石片,石片右侧加工出一直刃,刃长 40 毫米,占边长的 100%,疤痕浅平呈鳞片状,加工深度浅。长 40.22、宽 21.73、厚 8.01 毫米,重 8.22 克(图七,3)。QX15T2-3④A3c:24,楔形析器。黑色燧石石片,石片远端为一楔状刃缘,近端仍保留台面。长 20.69、宽 20.68、厚 8.96 毫米,重 4.01 克。QX15T3-3④B4b:39,锯齿刃器。灰白色玛瑙片状石核,一侧边缘连续修理出三个锯齿状刃口。长 46.07、宽 32.49、厚 10.46 毫米,重 14.85 克(图版肆,4)。QX15T2-3⑥C3a:61,砍砸器。砂岩石块,沿较长的棱修理出一刃口,刃长 94.47 毫米,刃口有近二分之一两面修理,其余部分单面修理,刃角 56.6-67.2 度。长 97.23、宽 45.68、厚 37.09 毫米,重 207.8 克。

#### (四)文化分期

从地层和石制品的丰富程度看,第 2 层不仅文化遗物丰富,类型齐全,而且有明确的地层和年代,是本次发掘的核心层位。石制品主要以黑色燧石为原料,偶尔使用玛瑙、灰色和紫色燧石等。获取石叶和细石叶是核心剥片,根据最终形态,可分为锥形石核、半锥形石核、楔形石核、船形石核等,这些石核既反映了石器生产者面对不同毛坯使用不同的剥片方法,也反映了处于不同剥片阶段的石核形态。

虽然仅有两件石叶石核,但石叶及用石叶加工的工具数量不少。从剥片技术看,石叶和细石叶技术应该没有严格界限,更可能属于剥片的不同阶段,在剥取石叶时会使用直接打击法,而细石叶技术使用压制技术。可能受制于缺乏大型石材,石叶技术并不发达,有些石器长度甚至不及宽度的二倍,但是从背脊和台面来看,确为石叶制品。

石器类型有边刮器、圆头刮削器、楔形析器、齿状器、雕刻器、三棱尖状器和凹缺刮器,其中边刮器、圆头刮削器和楔形析器为大宗。雕刻器数量虽少,但器形稳定,技术特征明显,也是下川文化的标志性器物。齿状器和凹缺刮器数量少且不典型。边刮器和圆头刮削器中有部分标本选择厚石叶为毛坯。

第 1 层石制品数量最多,类型也最为丰富。从文化性质看,与第 2 层区别不大,但是,由于这一层已经被农业活动扰动,其年代很难界定。也许是第 2 层所代表的文化延续到了更晚时期,也许仅仅是扰动了第 2 层而已,这需要在保存条件更好的地点进一步工作来证实。

第 3 层石制品数量虽少,但文化特征明显,石制品皆属于简单的石核石片。石核中包括单台面石核、双台面石核和砸击石核,石器类型中有圆头刮削器、边刮器、楔形析器、砍砸器。3④层中出土的几件细石叶残片,应属于上一阶段中的文化遗物。

总的来看,2015 年在小白桦圪梁地点发掘不仅使我们找到了华北地区小石器文化和石叶细石叶文化的分界限,也让我们对下川遗址的文化内涵有了全新的认识,下川遗址不是单纯的细石器遗址,它至少存在简单的石核-石片和石叶细石叶两个发展阶段。



三万年前，石器原料以黑色燧石为主，打片方法是简单的石核—石片技术，石器类型有圆头刮削器、边刮器、楔形析器，偶尔还出现砍砸器。在距今 27000—25000 年期间，虽然制作石器的原料仍以黑色燧石为主，但打片技术以船形石核、楔形石核、锥形石核和半锥形石核为主，偶然出现双台面石核的石叶—细石叶技术，石器类型以边刮器、圆头刮削器和雕刻器为主要类型，尖状器、凹缺刮器、齿状器等数量很少，也不典型，上一阶段的楔形析器依然存在。

### 三 比较与讨论

为了解小白桦圪梁地点石叶细石叶文化的时空坐标，我们把它置于东北亚地区这一广阔的区域进行比较。从目前的发现来看，东北亚地区最早的石叶细石叶工业出现在阿尔泰地区<sup>〔1〕</sup>。大约从距今六万年开始，旧石器时代中期文化逐渐向旧石器时代晚期文化转变，石叶细石叶技术逐渐出现。到了五万至四万年时，在卡拉—博姆(Kara—Bom)类型中，石叶技术已占主导位置，同时也有一定数量的勒瓦娄瓦技术和细石叶技术；而在乌斯特—卡拉郭勒(Ust—Karakol)类型中勒瓦娄瓦技术已明显式微，生产石叶的石核类型更为丰富，出现了棱柱状石核、锥形石核、窄脸石核、楔形石核，这些石核既能生产石叶，也能生产细石叶。凹缺器、锯齿刃器仍然占有一定位置，但是旧石器时代晚期特有的端刮器、雕刻器琢背石叶和细石叶已经成为主要石器类型。

距今 27000—23000 年，以阿努伊(Anui—2)为代表的旧石器时代晚期中段，几乎所有石核都有平行剥片的痕迹，即石叶细石叶技术更为成熟，石叶中柱状石核和窄脸石核占主导地位，而在细石核中窄脸石核、楔形石核、棱柱状石核更为突出。石器类型中凹缺器、锯齿刃器仍有一定数量，各式刮削器、端刮器占主要位置，此外还有雕刻器、齿状器、凿形器等。

在俄罗斯远东地区南部，旧石器晚期早段文化和卡拉—博姆文化相似<sup>〔2〕</sup>。旧石器晚期中段文化以谢连姆贾(Selemджа)文化的乌斯特—乌勒姆(Ust—Ulm)遗址为代表，年代主要在距今 25000—21000 年，但下部的年代可到距今 27000—26000 年。石核中主要是剥取细石叶窄体楔形石核，剥取石叶的单台面单工作面石核，双台面、宽工作面石叶石核，单台面盘状石核、窄体多台面石核以及锥形石核，石器中包括桂叶形不对称双面器、镑状器、雕刻器、各种形态端刮器、琢背小刀、凹缺刮器等。

蒙古境内的旧石器时代晚期文化近年来主要以色楞格河流的达尔波勒第 4 地点

〔1〕 Derevianko A P, Shunkov M V, *Paleoenvironmental and Paleolithic human occupation of Gorny Altai: Subsistence and adaptation in the vicinity of Denisova cave*, Novosibirsk: Institute of archaeology and Ethnography SB RAS Press, 2003.

〔2〕 阿·潘·杰列维扬科：《东亚地区石叶工业的形成》，王春雪、赵海龙、李有莺译，陈全家、方启、张靖靖校，《边疆考古研究》第 6 辑，科学出版社，2007 年。

(Tolbor4)和达尔波勒第 15 地点(Tolbor15)为代表<sup>[1]</sup>。其旧石器时代晚期早段遗址可划分为两个阶段。第一阶段为距今 40000—35000 年,可以视为 IUP 阶段(旧石器晚期初段),最主要的特征是石叶占有很高的比重,石叶石核为次棱柱状双台面石核,仅从一个剥片面持续剥片。第二阶段为距今 33000—26000 年,为 EUP 阶段(旧石器晚期早段)。其主要特征是中型的单台面单工作面石核占有较高比重,鸡冠状石叶数量锐减或消失。总的来看,石叶和以石叶制作的工具数量比上个阶段明显减少。以压制法剥片的细石核包括楔形石核开始出现。旧石器时代晚期中段从 25000 年前开始,石片技术逐渐取代了石叶技术,同时以压制法生产细石叶技术得到了极大发展。斜轴尖状器和大型凸刃边刮器锐减。在旧石器时代晚期最后阶段,压制或直接打制的细石核占据主导地位,石片制作的尖状器出现,石叶细石叶中,细石叶的比重明显增加。

朝鲜半岛在 26000 年前的旧石器时代晚期文化仍以石核石片文化为主,但许多遗址中出现了数量不等的石叶(non-crest-blade),虽然这些从尺寸上似乎也可归入石叶制品,但缺少相应的石叶石核,这些石叶制品可能是由硬锤直接打制而成,有的甚至是砸击制品<sup>[2]</sup>。

日本的旧石器时代晚期工业可以追溯到距今 35000—30000 年,虽然在个别地区也有石叶技术出现,但简单石核—石片文化一直占据主导地位。日本的细石叶技术最早出现在北海道地区,年代为距今 26000 年,但直到距今 20000 年后,细石器技术才在日本列岛流行,南部以锥状石核为主,北部以楔状石核为主<sup>[3]</sup>。

以水洞沟为代表的西北地区是中国石叶技术出现最早的地区<sup>[4]</sup>。从目前的资料看,在距今 42000—35000 年间,第 1 地点某个层位、第 2 地点第 7—5 文化层、第 9 地点和第 3 地点的下文化层出土的石制品具有鲜明的勒瓦娄哇遗风和初始阶段石叶技术风格。而距今 35000—30000 年间,在第 2 地点第 4—1 文化层和第 7、8 地点出土的石制品隶属中国北方传统的石核—石片文化。此后,和小白桦圪梁相当的时期,水洞沟地区没有人类活动记录,直到距今 12000—11000 期间,在第 12 地点的文化层和第 3—5 地点的上文化层,一种成熟的细石叶技术开始繁盛。

近些年来华北和东北地区距今 26000 年的石叶细石叶遗存有不少发现:西施遗址位于河南登封西施村,地处清水上游,属嵩山东麓的低山丘陵地带。石制品中石叶石核或石叶石核的

[1] Sergei A. Gladyshev, Olsen J W, Tabarev A V, Jull A J T, The Upper Paleolithic of Mongolia: Recent finds and new perspectives. *Quaternary International*, 2012, 28:36—46. Gladyshev S A, Olsen J W, Tabarev A V, Kuzmin Y V, Chronology and periodization of upper Paleolithic sites in Mongolia, *Archaeology Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 2010, 38(3): 33—40.

[2] Hyeong Woo Lee, Current observation of early late Paleolithic in Korea, *Quaternary international*, 2013, 316:45—58. Kidong Bae, Origin and patterns of the Upper Paleolithic industries in the Korean Peninsula and movement of modern humans in East Asia, *Quaternary International*, 2010, 211: 103—112

[3] Akira Ono, Hiroyuki Sato, Takashi Tsutsumi, Yuichiro Kudo Radiocarbon dates and archaeology of the late Pleistocene in the Japanese islands, *Radiocarbon*, 2002, 44(2): 477—494.

[4] 宁夏文物考古研究所、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所:《水洞沟:2003—2007 年度考古发掘与研究报告》,科学出版社,2013 年。

断块占绝大部分。石叶石核多呈柱状或板状，以一个固定的台面连续向下剥离石叶，石核工作面上多可看到连续的石叶片疤。工具类型包括端刮器、边刮器、雕刻器、尖状器等，且以端刮器为主。工具多以石片、石叶或残片为毛坯，修理方式以正向加工为主。另外还发现数件柱状细石核及一些细石叶〔1〕。

在东北长白山一带，陈全家等发现了许多以黑曜石为原料的石叶细石叶文化遗址，如延边和龙石人沟、和龙柳洞、吉林桦甸镇大坎子、延边珲春等，和小白桦圪梁地点一样，这些遗址均出土了数量不等的锥形石核、半锥形石核、楔形石核和船形石核，石器类型中有圆头刮削器、雕刻器、边刮器、琢背小刀、钻器等。其中船形石核和楔形石核均以厚石片为毛坯，和小白桦圪梁地点技术工艺完全一致。不同的是，小白桦圪梁地点船形石核数量较多，长白山地区锥形和楔形石核较多，石器中小白桦圪梁地点较多的楔形析器在长白山地区很少出现。小白桦圪梁地点细石叶数量明显多于石叶数量，而长白山地区石叶以及用石叶制作的工具更为普遍〔2〕。

吕梁山地区最近几年也有距今 26000 年的细石叶发现，陕西的龙王辿遗址〔3〕与隔河相望的吉县柿子滩遗址〔4〕，石制品中石叶数量较少，主要为细石叶遗存，和小白桦圪梁地点的文化性质最为相似，细石核中楔形石核、船形石核为主要类型，石器类型也以圆头刮削器、雕刻器、边刮器为主要类型。

泥河湾盆地的油坊遗址，是一个石叶和细石叶共存的遗址，年代为距今 29000—26000 年〔5〕。

综上所述，东北亚地区的石叶和细石叶技术大约在距今 60000—45000 年间脱胎于旧石器时代中期的勒瓦娄哇技术，最早出现在阿尔泰地区，并于距今 42000—35000 年扩散至西伯利亚南部、蒙古北部和中国的水洞沟地区。到了距今 27000—23000 年，在阿尔泰地区、西伯利亚南部和蒙古北部，棱柱状石叶技术继续发展，并出现了以楔形石核为代表的细石叶技术，很快扩散到西伯利亚远东地区，并通过中国东北地区扩散到华北。下川遗址小白桦圪梁地点的石叶细石叶技术的出现就是这次扩散的结果。

附记：本文得到国家自然科学基金(41372169)资助。

执笔者 杜水生 王 晶 王益人 单月英

〔1〕 王幼平、汪松枝：《MIS3 阶段嵩山东麓旧石器发现与问题》，《人类学学报》2014 年第 3 期。

〔2〕 李有骞：《东北地区末次冰期以来旧石器遗存的分期、类型及相关问题》，《中原文物》2009 年第 3 期。

〔3〕 Jiafu Zhang, Xiaoqing Wang, Weili Qiu, Gideon Shelach, Gang Hu, Xiao Fu, Maoguo Zhuang, Liping Zhou, The paleolithic site of Longwangchan in the middle Yellow River, China: chronology, paleoenvironment and implications, *Journal of Archaeological Science*, 2011, 38: 1537—1550.

〔4〕 柿子滩考古队：《山西吉县柿子滩旧石器时代遗址 S14 地点 2002—2005 年发掘简报》，《考古》2013 年第 2 期。

〔5〕 Xiaomei Nian, Xing Gao, Fei Xie, Huijie Mei, Liping Zhou, Chronology of the Youfang site and its implications for the emergence of microblade technology in North China, *Quaternary International*, 2014, 347: 113—121.

# THE EXCAVATION OF THE XIAO BAIHUA GELIANG LOCALITY OF XIACHUAN SITE IN QINSHUI SHANXI IN 2015

*by*

School of History, Beijing Normal University and  
Shanxi Provincial Institute of Archaeology

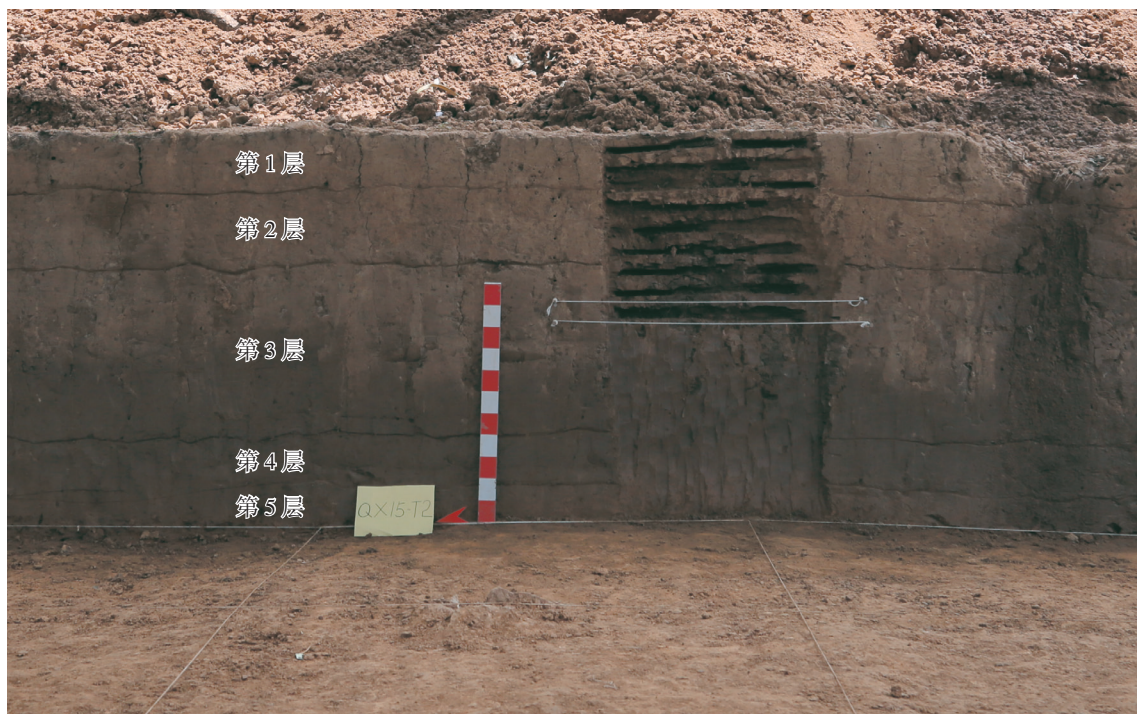
The Xiao Baihua Geliang (Little Birch Ridge) Locality of the Xiachuan Site is located on a ridge to the east of a road between the Xiachuan and Liangshan Villages in Xiachuan Basin in Qinshui County, Shanxi. The ridge stretches from the piedmont area on the east side of the basin to the side of the road. In 2015, School of History of Beijing Normal University and Shanxi Provincial Institute of Archaeology conducted joint excavation at the gentle piedmont area on the east side of the basin, which uncovered areas of 90 sq m in total, including three 5m×5 m excavation grids and one 3m×5m excavation grid and unearthed 2691 lithic products. Estimated by stratigraphy, absolute date and cultural properties, the Xiao Baihua Geliang Locality is dated as from 30 ka BP — 25 ka BP and including two cultural layers; the early culture is the traditional simple core-flake culture in North China, the date of which is earlier than 30 ka BP; the types of implements of this layer include round scraper, side scraper, splintered piece, bec, denticulate and chopper. The late culture is the blade-microblade culture, the date of which is 27 ka BP — 25 ka BP; the types of the microcores are mainly boat-shaped microcore, subconical microcore, conical microcore, wedge-shaped microcore, etc. Blade cores present a small number, but seen from the blanks for making implements, some stone implements were made out of blades; the main types of the stone implements are side scraper, round scraper, burin, triangular point, splintered piece, etc., plus a few notched scraper, denticulate, etc., but they are not typical. Through comparative study on the blade-microblade cultures of the same time in Altay area, southern Siberia, northern Mongolia, Far East area of Russia, and Northwest, Northeast and North China, this paper suggests that the appearance of the blade-microblade cultures during 27 ka BP — 25 ka BP represents an expansion event of modern humans from Mongolia and Far East area of Russia to Northeast and North China.

责任编辑：李 晴





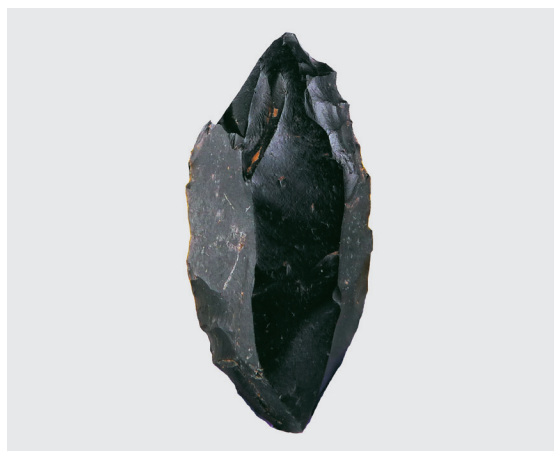
1. 下川遗址小白桦圪梁地点发掘位置(上为北)



2. 探方 QX15-T2 东壁

山西沁水下川旧石器时代遗址

## 图版贰



1. 雕刻器 (QX15T6-2 ① A4a : 11)



2. 尖状器 (QX15T6-3 ① A1a : 4)



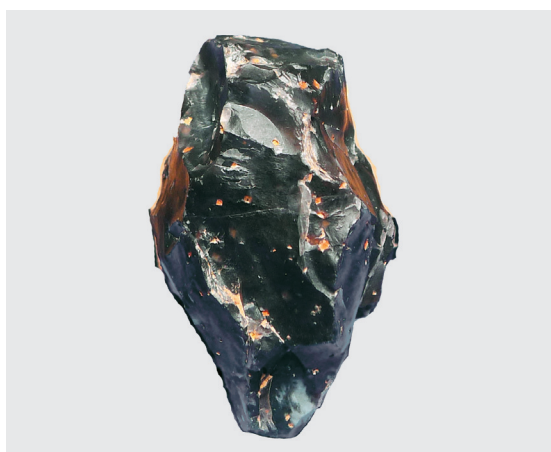
3. 船形石核 (QX15T2-3 ③ C-3b : 34)



4. 船形石核 (QX15T2-2 ① A-3d : 94)



5. 锥形石核 (QX15T6-2 ② A3a : 3)



6. 锥形石核 (QX15T2-2 ③ C1d : 111)

山西沁水下川旧石器时代遗址小白桦圪梁地点出土石器





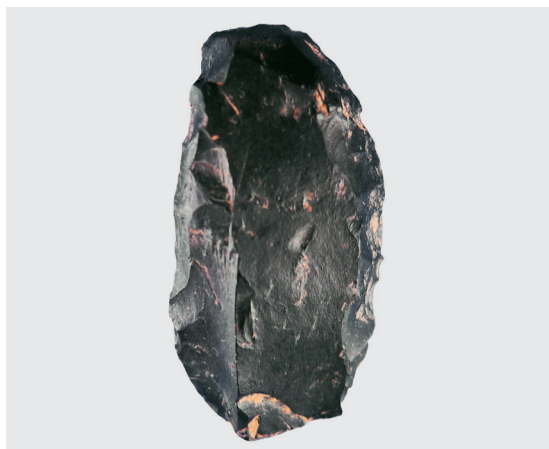
1. 边刮器 (QX15T2-1 ① A4b : 5)



2. 圆头刮削器 (QX15T2-1 ② D1b : 71)



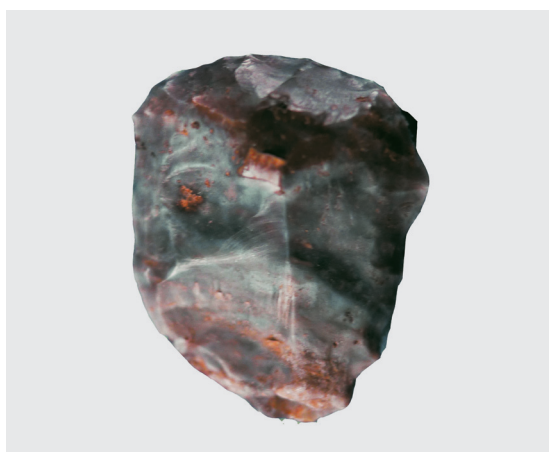
3. 雕刻器 (QX15T2-1 ③ A-1a : 58)



4. 边刮器 (QX15T2-1 ② D-3c : 55)



5. 圆头刮削器 (QX15T2-1 ③ A1d : 23)



6. 圆头刮削器 (QX15T6-1 ① D5d : 15)

山西沁水下川旧石器时代遗址小白桦圪梁地点出土石器



# 图版肆



1. 雕刻器 (QX15T2-1 ② C4d : 62)



2. 圆头刮削器 (QX15T2-3 ⑥ D4b : 33)



3. 鸟喙状器 (QX15T2-3 ⑥ D3b : 31)



4. 锯齿刃器 (QX15T3-3 ④ B4b : 39)



5. 圆头刮削器 - 雕刻器正面 (QX15T2-3 ⑤ A-2b : 12)



6. 圆头刮削器 - 雕刻器侧面 (QX15T2-3 ⑤ A-2b : 12)

山西沁水下川旧石器时代遗址小白桦圪梁地点出土石器