DOI: 10. 3724/2097-3063. 20240022

2012年后套木嘎遗址出土的石制品研究

张雪微1 王家琪2 王春雪2 王立新2

1. 辽宁大学考古文博学院, 沈阳 110136; 2. 吉林大学边疆考古研究中心, 长春 130012

摘要 后套木嘎遗址位于嫩江下游洮儿河南岸。2011—2015年,吉林大学边疆考古研究中心与吉林省文物考古研究所合作,对该遗址连续进行了5个年度的发掘工作。遗址内包括旧-新石器时代过渡阶段、新石器时代、青铜时代和辽金等多个时期遗存。遗址面积近141万平方米,遗存密集区范围55万平方米。本文以2012年后套木嘎遗址出土的石制品为研究对象,通过技术-类型学、比较分析的研究方法对出土的454件石制品进行技术分析。石制品类型包括石核、石片、石器、河流砾石、断块、钻孔石器和磨制石器等,其中以河流砾石和断块类居多,其次是石核和石器类,石器的数量较少。石器类型包括刮削器、端刮器、尖刃器、雕刻器等,经过精致修理和标准化程度较高。石核的技术分析,石片类产品形态、技术均展现出与细石核预制和修型有一定的相关性,细石核的典型特征是对楔状缘的修理,楔状缘的修理有交互剥离和单面剥离两种,技术稳定娴熟,打制者会根据毛坯特点简化预制程序。结合嫩江流域发现的同时期含有细石叶技术的遗存看,表现出一定的共性和特性。除细石叶技术外,遗址内还发现了磨制石器、钻孔石器和本文未提及的陶器,可见文化遗存构成渐趋丰富,人类的群体流动性逐渐降低,社会组织性较高。

关键词 嫩江流域;细石叶技术;石制品;旧-新石器时代过渡阶段

1 引言

后套木嘎是嫩江下游支流洮儿河南岸的一个典型沙坨型遗址。该遗址包括旧-新石器时代过渡阶段、新石器时代、青铜时代和辽金等多个时期遗存。遗址面积近141万平方米,遗存密集区范围55万平方米[1]。1957年,吉林大学考古学系和大安博物馆在嫩江下游发现了该遗址,当时将其定名为永合屯细石器遗址^[2],1958年对该遗址进行复查,收获了大量细石器遗存,后来将其定名为后套木嘎遗址^[3]。1999年,该遗址被确定为吉林省省级文物保护单位。2011年,在吉林省文物局主导下,吉林大学边疆考古研究中心与吉林省文物考古研究所联合成立了"吉林省田野考古实践教学与遗址保护研究基地"^[4]。2011—2015年,吉林大学边疆考古研究中心与吉林省文物考古研究所合作,对该遗址连续进行了5个年度的发掘工作。本文以2012年后套木嘎遗址出土的石制品为研究对象,通过技术—类

收稿日期: 2024-04-21; 接受日期: 2024-08-20

基金项目:教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(22JJD780008)

作者简介: 张雪微, 讲师, 主要从事旧石器时代考古学研究。Email: 294837430@qq.com

*通信作者:王春雪,教授,主要从事旧石器时代考古学和动物考古学研究。Email: chunxuewang@163.com

型学、比较分析的研究方法,明确后套木嘎遗址石制品的技术特征与周邻文化的关系。

2 地质、地貌和发掘概况

后套木嘎遗址位于吉林省大安市东北部"月亮泡"和"新荒泡"之间的红岗子乡永和村西北约1.5 km处,西南距安广镇约7 km,东南距红岗子乡9 km。地理坐标45°39′27.34″N,123°47′12.9″E,海拔129.6—150 m(图1)。该遗址处于松嫩平原腹地,嫩江下游右岸支流洮儿河南岸,地势东高西低^[4,5]。地层堆积自上而下分为4层,具体介绍如下。

- ①层:耕土层。含植物根茎、砾石、烧土颗粒、动物骨骼、蚌壳和少量陶片。厚5—30 cm。
 - ②层: 灰黑色砂质亚黏土, 较为致密。含植物根茎和少量蚌壳、陶片等。厚30—78 cm。
 - ③层:浅黄色砂质土,土质疏松。含骨器、石制品、鱼骨和蚌壳等。厚10—75 cm。
 - ③层以下为生土。

后套木嘎遗址的石制品主要分布在③层的浅黄色砂质土中, 简报中将其归为新石器



图1 后套木嘎遗址地理位置[5]

Fig.1 Location of the Houtaomuga site^[5]

时代遗存,属于后套木嘎—期遗存。报告研究者根据十余个碳十四测年数据确定该期遗存年代为距今1.29万—1.1万年^[5]。有研究者认为后套木嘎—期遗存疏松的浅黄色砂质土与新仙女木(Younger Dryas)冷期有一定的联系,并以全球气候变化曲线为背景,根据气候特征(孢粉、动物群和沉积物等)确定后套木嘎—期遗存属于旧—新石器时代过渡时期早段遗存^[6]。

3 石制品基本情况

3.1 石制品

2012年后套木嘎遗址出土石制品454件,类型包括锤击石核、细石核、细石叶断片、石片、断片、石器、磨制石器、钻孔石器、石锤、石料和断块等(详见表1)。

				an. I	Ga	icgory	an	u iaw	mate.	mais	or tr	ic stor	ic ai	unac	10					
原料	安山	板	斑	黑曜	花岗	花岗	灰		流纹		玛	凝灰	泥	砂	石英	石英	燧	玄武	不	合
类型	岩	岩	岩	岩	斑岩	岩	岩	岩	斑岩	岩	瑙	岩	岩	岩	砂岩	岩	石	岩	明	计
石核与石器类	7			2	1		3		2	2		13			2		6	2		40
石锤							1													1
石片	6		1	2			6		1	6	1	6					3			32
断片	2						5	1		2	2	10			2		6			30
细石叶												2					1			3
削片												1								1
断块	34	4	3		2	17	12	3	1	10	8	7		22	8	1	5	21	23	181
石料				1																1
河流砾石	77	1	3			8	11		1	3	8	3	1	14	12	1	1	4	7	155
碎屑							1				2	2								5
钻孔石器							1													1
磨制石器														3	1					4
合计	126	5	7	5	3	25	40	4	5	23	21	44	1	39	25	2	22	27	30	454

表1 石制品类型及原料统计 **Tab. 1** Category and raw materials of the stone artifacts

3.1.1 原料

通过观察和统计发现,石制品原料以安山岩为主(n=126, 27.8%),其次为灰岩(n=40, 8.1%)和凝灰岩(n=44, 9.7%),板岩、斑岩、黑曜岩、花岗斑岩、辉绿岩、泥岩和石英岩仅占个位数,花岗岩、流纹岩、玛瑙、砂岩、石英砂岩、燧石和玄武岩等其他岩性原料占两位数,另存在个别无法确定岩性的标本。

3.1.2 石制品尺寸和重量

根据标本最大直径可将石制品分为微型、小型、中型、大型和巨型五类,对应尺寸

分别为≤20 mm、20—50 mm、50—100 mm、100—200 mm、≥200 mm^[7]。统计结果表明(表2),石制品总体以微型和小型为主,分别占比38.5%和50.2%;中型标本占比11.3%,不见大型和巨型标本。从石制品重量来看(表3),25g以下的标本占大部分。但通过对石核和石器的尺寸、重量统计来看,古人类更倾向于较小的毛坯。

表2 石制品类型及尺寸统计

Tab. 2 Category and size of the stone artifacts

尺寸 类型	≤ 20mm (件)	20—50mm (件)	50—100mm (件)	合计(件)
石核与石器类	10	25	5	40
石锤			1	1
石片	16	16		32
断片	20	10		30
细石叶	3			3
削片	1			1
断块	70	90	21	181
石料		1		1
河流砾石	49	86	20	155
碎屑	5			5
钻孔石器	1			1
磨制石器			4	4
合计	175	228	51	454

表3 石制品类型及重量统计

Tab. 3 Category and weight of the stone artifacts

		0 7		
重量 类型	≤25g (件)	25—250g (件)	250—1000g (件)	合计(件)
石核与石器类	29	11		40
石锤	1			1
石片	32			32
断片	29	1		30
细石叶	3			3
削片	1			15
断块	141	39	1	181
石料	1			1
河流砾石	114	41		155
碎屑	5			5
钻孔石器	1			1
磨制石器		3	1	4
合计	357	95	2	454

3.1.3 石制品类型

结合后套木嘎遗址文化的分期、考古学文化性质及年代数据^[1]发现在其晚期堆积中存在早期遗物的现象,这种现象表明使用石制品的行为在后套木嘎遗址从旧-新石器时代过渡阶段一直延续到辽金时期,锤击和砸击技术在遗址内一直被应用。但不排除遗址由于多次被利用形成二次堆积的可能。

(1) 石核

2012年后套木嘎遗址共出土石核16件,通过石器"阅读"发现主要有石片石核 (n=7)、细石核 (n=8) 和砸击石核 (n=1) 三种。现选取遗址内发现的典型石核进行如下描述:

① 锤击石核,根据台面数量分为单台面石核 (n=3) 和双台面石核 (n=4) 两种。

12DHAⅢH137: 1,双台面石核。尺寸为35.6 mm×39.2 mm×15.3 mm,重37.5g。原料为安山岩,毛坯为河流砾石,砾石面占比70%。台面1为石皮台面,台面宽39.1 mm,厚37.5 mm,台面角90°;台面2为人工台面,台面宽32.2 mm,厚39.2 mm,台面角72°。核体可见剥片数量9个,最大片疤长6 mm,H137开口于②层下。属后套木嘎二期遗存,年代距今8000—7000年(图2.1)。

②细石核,原料多为安山岩和燧石,多选用河流砾石为毛坯,纵剖面以"V"形为常见。从生产阶段来看,7件处于预制阶段,1件处于初始剥片阶段。细石核的典型特征是对楔状缘的修理,楔状缘的修理有交互剥离和单面剥离两种。

12DHA III ③:1,细石核预制阶段。尺寸为39.7 mm×49.8 mm×13.6 mm,重32.1g。原料为安山岩,毛坯为河流砾石。锤击法单面剥离修理导向脊,尚未开始剥片。留有剥片疤6个,背面大量砂质覆盖。属后套木嘎一期遗存,年代距今12900—11100年(图2,2)。12DHA IV 0704③:1,细石核剥片阶段。尺寸为22.9mm×27.8mm×12.4 mm,重8.8g。原料为燧石,毛坯为河流砾石,砾石面占比10%。锤击法交互剥离修理导向脊,自然台面,台面宽17.5 mm,厚8.6 mm,台面角103°。侧面剥片,剥片面向右延展,剥片面长23.2 mm,宽15.9 mm。核体残存剥片疤3个,最大片疤长19.0 mm,宽4.0 mm。属后套木嘎一期遗存,年代距今12900—11100年(图2,4)。12DHA IV H21②:3,细石核预制阶段。尺寸为20.8 mm×20.9 mm×15.7 mm,重8.0g。原料为燧石,毛坯为河流砾石,砾石面占比40%。锤击法交互剥离修理导向脊,尚未开始剥片。属后套木嘎七期辽代遗存(图2,3)。

③砸击石核,12DHAWH18①:1,尺寸为45.4 mm×26.6 mm×18.6 mm,重31.8g。原料为流纹岩,毛坯为河流砾石,砾石面占比85%。属后套木嘎四期遗存,年代距今5500—4900年(图2,5)。

(2) 石片

①完整石片,依打击方法的不同可分为锤击石片(n=31)和砸击石片(n=1)两种。长5.7—48.1 mm,平均长21.9 mm;宽5.3—50.4 mm,平均宽20.8 mm;厚0.7—20.0 mm,平均宽8.0 mm;重0.01—21.0 g,平均重5.1g。就台面类型而言,有自然



图2 石核 Fig.2 Cores

1. 石片石核(12DHAH137:1); 2—4. 细石核(12DHA∭③:1、12DHAWH21②:3、12DHAW0704③:1); 5. 砸击石核(12DHAWH18①:1)

台面 (n=12, 37.5%)、素台面 (n=3, 9.4%)、线台面 (n=4, 12.5%)、多片疤台面 (n=6, 18.8%)以及少数因沙质覆盖无法确定类型的台面。石片角较集中地分布在50°—135°,平均为102.3°。大多数石片上有清晰的打击泡,显示硬锤直接锤击特征。石片背面片疤方向多为单向,仅有3件为转向(图3,1—9)。

②断片, 共30件。其中以近端断片和远端断片居多, 各占比40%, 远端断片较少, 占比10%, 右裂片和左裂片数量最少, 仅占个位数。长7.6—31.8mm, 平均长16.8mm; 宽 6.4—39.4 mm, 平均宽17.4 mm; 厚0.03—10.5 mm, 平均厚4.2 mm; 重0.01—7.4g, 平均重1.9g(图3,10—13)。

③细石叶, 共3件。遗址内并没发现完整的细石叶标本, 仅发现3件细石叶中段。长3.0—11.1 mm, 平均长8.1 mm; 宽4.8—7.2 mm, 平均宽6.3 mm; 厚0.9—1.3 mm, 平均厚1.2 mm; 重0.01—0.1 g, 平均重0.04 g(图3,18、19)。

遗址内还发现了7件特殊性剥坯产品,即更新台面的石片与更新工作面的石片(图3.14—17)。

(3)打制石器

共24件。类型包括刮削器、端刮器、尖刃器和雕刻器等。就工具的原料类型而言,凝灰岩占比最多,占45.8%; 其次是燧石,占12.5%。黑曜岩、安山岩、灰岩、流纹斑岩占比相同,均占总数的8.3%。流纹岩和玄武岩质地的各发现1件。长3.0—55.8 mm, 平均长28.9 mm; 宽11.8—55.4 mm, 平均宽26.1 mm; 厚2.5—13.2 mm, 平均厚7.6 mm; 重0.6—25.1 g, 平均重8.8 g。

①刮削器,共17件。就刃缘数量而言,可分为单刃刮削器 (n=14)和双刃刮削器 (n=3)两种。就毛坏类型而言,石片毛坏居多 (n=8,47.1%),断片 (n=3,17.6%)、



图3 石片、断片、细石叶、鸡冠状石叶和削片

Fig.3 Flakes, fragments, microblades, crested blade and spall

1—9. 完整石片; 10. 近端断片; 11、13.远端断片; 12. 中段断片; 14—16. 更新台面的石片; 17. 更新工作面的石片; 18、19. 细石叶中段; 20. 鸡冠状石叶; 21.削片

河流砾石(n=3, 17.6%)次之,因砂质覆盖无法确定毛坯类型的标本有3件。刃缘多位于侧边或远端,个别在侧边、近端或远端都进行加工。加工方式以正向加工居多,个别反向加工,极少数交互加工。现选取典型重要标本进行如下介绍:

单刃刮削器,3件。12DHAⅢG18①:11,尺寸为25.2 mm×31.2 mm×7.2 mm,重4.6g。原料为凝灰岩,以石片为毛坯。远端正向加工刃缘,刃缘长28.2mm,径深1.2mm,刃角69°。属后套木嘎一期遗存(图4,1)。12DHAⅢH154:1,尺寸为14.4mm×22.7mm×3.3mm,重1.2g。原料为凝灰岩,以石片为毛坯。侧边反向加工刃缘,刃缘长13.4 mm,径深0.6 mm,刃角30°。属后套木嘎三期遗存(图4,2)。12DHAⅢH216:4,尺寸为55.8 mm×37.6 mm×9.1 mm,重22.5 g。原料为安山岩,以扁平状河流砾石为毛坯。侧边正向加工刃缘,刃缘长44.3 mm,径深7.0 mm,刃角61°。属后套木嘎三期遗存(图4,4)。

双刃刮削器,14件。12DHAⅢH203:2,尺寸为46.2 mm×32.3 mm×5.2 mm,重8.8 g。 原料为流纹岩,以扁平状河流砾石为毛坯。刃缘1位于侧边,使用交互法加工而成,刃缘长47.2 mm,径深4.0 mm,刃角58°;刃缘2位于近端,正向加工而成,刃缘长37.4 mm,

径深3.7 mm, 刃角68°。属后套木嘎三期遗存(图4,3)。

③端刮器, 共4件。原料类型为灰岩、安山岩、黑曜岩和凝灰岩, 毛坯类型均为片状毛坯。刃缘位于远端, 以正向加工为主。刃缘长11.6—39.0 mm, 平均长27.0 mm; 径深3.2—6.7 mm, 平均径深5.5 mm; 刃角57°—78°, 平均刃角62.5°(图4,12—15)。

12DHAⅢG18①:10, 尺寸为27.6 mm×23.9 mm×9.5 mm, 重8.0 g。原料为灰岩,以石片为毛坯。远端正向加工刃缘,刃缘长39.0 mm,径深6.7 mm,刃角78°。属后套木嘎一期遗存(图4,12)。12DHAⅢH195②:7,尺寸为22.2 mm×11.9 mm×4.8 mm,重1.7g。原料为安山岩,以长石片中段为毛坯。远端正向加工刃缘,刃缘长11.6 mm,径深3.2 mm,刃

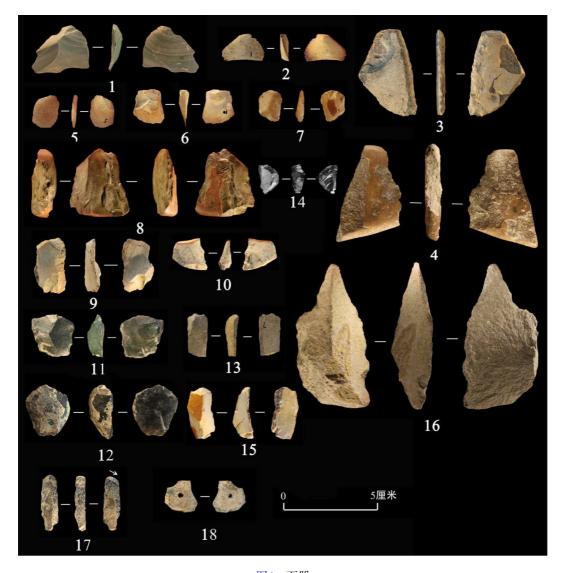


图4 石器 Fig.4 Tools

角57°。属后套木嘎二期遗存(图4,13)。

- ⑤尖刃器, 共1件。12DHAⅢT1003②:2, 尺寸为77.7 mm×39.5 mm×20.8 mm, 重54.9g。原料为玄武岩,以石片为毛坯。两个修理边夹一角,夹角60°。属后套木嘎二期遗存(图4,16)。
- ⑥雕刻器, 共1件。12DHAIV M92③:1, 尺寸为29.1 mm×9.9 mm×6.1 mm, 重1.9g。原料为凝灰岩,以鸡冠状石叶为毛坯。属后套木嘎三期遗存(图4.17)。
- ⑦钻孔石器,仅发现1件。12DHAⅢG18①:12,尺寸为17.1 mm×17.1 mm×3.2 mm,重1.4g。灰岩材质,标本破损严重,仅发现残片,无法鉴定其用途及功能,表面仅残存一个完整圆孔。通过孔壁观察确认为单面钻孔形成,孔深3.7 mm,孔径2.3 mm。属后套木嘎—期遗存(图4,18)。

(4)磨制石器

共3件,表面可见磨痕(图5)。质地为砂岩或石英砂岩。长56.0—101.4 mm,平均长74.6 mm; 宽52.8—101.7 mm,平均宽76.7 mm;厚10.6—20.5 mm,平均厚16.9 mm;重71.6—268.3 g,平均重152.3g。

(5)河流砾石和断块

河流砾石和断块占石制品总数的绝大多数,分别占比34.1%和39.9%。河流砾石的磨圆度很高,几乎不见棱角,砾石面占比60%—100%。长17.7—90.1 mm,平均长

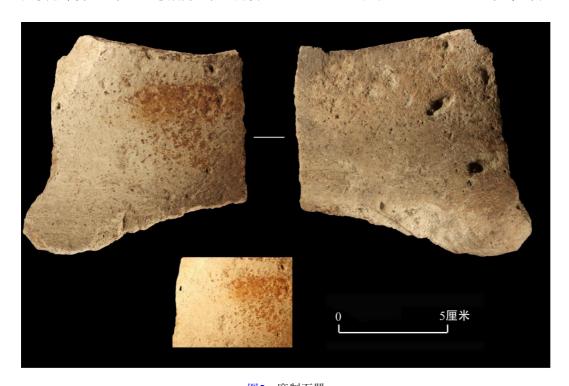


图5 磨制石器 Fig.5 Polished stone artifacts

29.9 mm; 宽24.3—100.4 mm, 平均宽26.9 mm; 厚9.8—100.4 mm, 平均厚13.8 mm; 重8.8—236.8g, 平均重25.4g。

断块长6.2—95.4 mm, 平均长28.4 mm; 宽5.6—72.0 mm, 平均宽25.4 mm; 厚 0.4—43.0 mm, 平均厚12.1 mm; 重0.01—363.6 g, 平均厚18.9g。形态差异较大。

4 结语与讨论

4.1 石器特点

- (1)原料岩性种类多样,包括安山岩、板岩、黑曜岩、流纹岩、玛瑙、凝灰岩和石英岩等。以安山岩占绝对优势,其次为凝灰岩、燧石、灰岩、砂岩、玄武岩和花岗岩。黑曜岩、石英岩和流纹斑岩也有少量使用。原料多来源于遗址附近的河漫滩,河滩砾石有不同程度的混杂,属于次生原料来源^[8]。通过对比可知,石核与石器等成型产品多使用凝灰岩或燧石制成,可见当时的古人类多选取硬度和脆性相对有利于打击、可持续使用、质地细腻易产生贝壳状断口的原料作为加工对象。关于凝灰岩或燧石的原料来源,在遗址周边并没发现相关露头。但通过对比可知,嫩江流域这类质地细腻的凝灰岩多来自嫩江中上游的白垩纪甘河组内,以结核或条带状分布^[8]。据以上信息,确定古人类在嫩江及其支流的河漫滩寻找合适的河流砾石进行石制品生产。
- (2)出土的石制品类型包括石片石核、细石核、细石叶、鸡冠状石叶、削片、刮削器、端刮器、雕刻器和磨制石器等多种类型。石制品总体以微型和小型为主,中型次之。石器的毛坯多为片状毛坯,块状毛坯较少,使用块状毛坯加工而成石器也多使用扁平状的河流砾石。可见,当时的古人类更偏好于使用薄的坯材在侧边加工形成刃缘进行使用。
- (3)剥片技术主要是锤击法,也有一定比例的砸击技术,不见压制技术。石片石核使用锤击法剥离石片,包括单台面和双台面石核两类,多数石核保留砾石面,这表明石核的利用率不高。细石核多处于预制阶段,预制核体使用的是锤击技术,以楔形细石核为主,典型特征是"V"形的纵剖面,通过交互剥离或单面剥离进行预制核体。完整石片以自然台面为主,可见初级剥片占绝大多数,不见剥片前的台面预制现象。石器的修理多使用锤击法以正向或反向加工的方式修理刃缘。

4.2 技术与年代意义

后套木嘎遗址出土的细石核在形状、预制和剥片细节等方面表现出了遗址内较为稳定的剥片思维,这是一种制造和维护楔状缘的策略。嫩江流域的细石器阶段分为三个时期六个阶段^[6],后套木嘎一期文化处于第三阶段,为旧石器时代向新石器时代过渡早段。这一时期相当于博林—阿勒罗德(Bølling-Allerød)暖期和新仙女木冷期结束,石制品多埋藏于大土山组的黄色砂质黏土^[6]。通过上述石制品的技术分析,可以看出细石核

技术在后套木嘎一期遗存中开始出现,并很有可能一直延续到七期遗存中;石器(刮削器、雕刻器、端刮器和尖刃器)的利用从旧-新石器时代过渡阶段一直延续到新石器时代中晚期。那么嫩江流域处于同时段(旧-新石器时代过渡阶段)的遗址内是否存在相同的剥坏理念?

通过对比发现,嫩江流域与后套木嘎—期文化处于同一阶段的遗址还有大兴屯^[9,10]、老虎屯^[11]、中和^[8]、大坎子^[12]等遗址。这些遗址内发现的石核除简单的石片石核外,更多的是楔形细石核。这一阶段埋藏在古土壤、淤泥和疏松的黄色砂质黏土地层中,细石叶技术得到了进一步发展,以楔形细石核为主要特点。这类细石核在预制阶段多使用锤击法通过单面或交互剥离的方式修理导向脊,预制或维护楔状缘。剥片阶段则是通过打掉第一片鸡冠状石叶后进行顺序剥离,工作面多向右偏移。这种剥片技术在嫩江流域旧—新石器时代过渡阶段逐步趋于稳定。同时我们也看到,在剥片过程中毛坯大小、形状差异、原料质量和打制者技术差异等因素也造成了石核的多样性,但核心概念还是制造和生产楔状缘,以此来维持单向连续的平行剥片。从剥片策略角度而言,预制和维护楔状缘在嫩江流域更新世末期的遗址十分常见,尤其是在博林—阿勒罗德暖期和新仙女木冷期结束这一阶段,技术趋于稳定。后套木嘎遗址出土的成功剥片的细石核产品较少,大部分是在实现楔状石核预制过程中因原料节理、毛坯形态或是打击事故等失误而产生的残次品。

上述这些遗址的石制品在尺寸上存在相似性,多是微型和小型的标本,石制品尺寸的差异某种程度上体现了原料对石制品技术的影响。这一阶段的石器毛坯不仅使用石片石核剥片产生的锤击石片,还会利用细石叶石核预制阶段或目的剥片产生的片状产品进行加工修理,也会使用扁平状的河流砾石进行加工。整体而言就是毛坯尺寸差异较大。石器类型几乎大致相同,多是刮削器、端刮器、尖刃器和雕刻器等。由此可见,在嫩江流域更新世末期石器工业面貌整体上体现出一定的稳定性,但因原料、毛坯类型和打制者技术差异等因素的存在,不同遗址之间表现出一定的差异性。此外,后套木嘎遗址连续的地层堆积和年代数据显示,其不仅经历了更新世末期的新仙女木冷期,而且经历了全新世的暖期。可见在气候、人群、文化多个因素的相互影响和作用下,后套木嘎遗址的人群吸纳并融合了周围地区的细石叶技术,形成了以利用河流砾石(凝灰岩)生产楔形细石核的技术传统,之后在持续的人群交流和技术传播过程中又加入了陶器、磨制石器[13]的因素,这些文化因素都是当时人群应对气候变迁行为转变的表现,也是社会形态变化的体现。

参考文献

- [1] 王立新. 后套木嘎新石器时代遗存及相关问题研究[J]. 考古学报, 2018(2): 141-164.
- [2] 李莲. 吉林安广县永合屯细石器遗址调查简报[J]. 文物, 1959(12): 37-40.
- [3] 陈全家, 王春雪, 宋丽. 吉林大安后套木嘎石制品研究[G]//教育部人文社会科学重点研究基地吉林大学边疆考古研究中心. 边疆考古研究: 第4辑. 北京: 科学出版社, 2006: 1–25.
- [4] 霍东峰, 周冰, 梁建军, 等. 吉林大安市后套木嘎遗址AⅢ区发掘简报[J]. 考古, 2016(9): 3-24.

- [5] 赵俊杰, 李朵, 李玉彬, 等. 吉林大安市后套木嘎遗址AIV区发掘简报[J]. 考古, 2017(11): 3-30.
- [6] 李有骞. 嫩江流域细石器遗存的年代框架与发展序列[J]. 考古与文物, 2021(5): 61-70.
- [7] 卫奇. 《西侯度》石制品之浅见[J]. 人类学学报, 2000, 19(2): 85-96.
- [8] 张雪微. 嫩江流域旧石器晚期晚段至旧新石器过渡期石器工业研究——以原料与技术为视角[D]. 长春: 吉林大学, 2023.
- [9] 高星. 昂昂溪新发现的旧石器[J]. 人类学学报, 1988, 7(1): 84-88.
- [10] 黄慰文, 张镇洪, 缪振棣, 等. 黑龙江昂昂溪的旧石器[J]. 人类学学报, 1984, 3(3): 234-243.
- [11] 李有骞. 黑龙江富裕县老虎屯遗址发现的旧石器[J]. 北方文物, 2015(1): 3-9.
- [12] 陈全家. 吉林镇赉丹岱大坎子发现的旧石器[J]. 北方文物, 2001(2): 1-7.
- [13] 李鹏辉, 王立新. 后套木嘎—期文化陶器纹饰与制法研究[J]. 考古, 2021(4): 78-88.

Preliminary research on stone artifacts unearthed from the Houtaomuga site in 2012

ZHANG Xuewei¹, WANG Jiaqi², WANG Chunxue², WANG Lixin²

- 1. Archaeology and Museology School of Liaoning University, Shenyang 110136;
- 2. Research Center for Chinese Frontier Archaeology, Jilin University, Changchun 130012

Abstract Located on the south bank of the Tao'er River in the lower reaches of the Nenjiang River, the Houtanga site was excavated for five consecutive years from 2011 to 2015. The site includes the remains of several periods, including the Paleolithic-Neolithic transitional stage, the Neolithic Age, the Bronze Age and the Liao and Jin Dynasties. The site covers an area of nearly 1.41 million square meters, with a dense area of 550,000 square meters. In this paper, we take the stone artifacts from the Houtaomuga culture in 2012 as the object of study, and technically analyze stone artifacts through technology-typology and comparative analysis. 454 pieces of stone artifacts were excavated, and the types include cores, flakes, tools, river gravels, chunks, drilled artifacts and ground artifacts, etc. Stone artifacts were predominantly of the river gravel and chunks, followed by cores and tools. The types of tools include scrapers, point and bruin, which have been exquisitely repaired and standardized to a high degree. The technical observation of cores shows that the morphology and technology of stone flake-type products show a certain correlation with the preparation and repair of microblade core, and the typical feature of microblade core is the repair of the wedge-shaped rim, which has two kinds of repairs: reciprocal and one-sided stripping, and the technology is stable and skillful, and the preparation procedure will be simplified according to the characteristics of the blanks. Combined with the remains containing microblade technology found in the Nenjiang River Basin during the same period, certain commonalities and characteristics are shown. In addition to the microblade technology, ground artifacts, drilled artifacts and pottery, which has not yet been mentioned in this paper, were also found in the site. Abundant archaeological remains indicate that group mobility of these hunter-gatherers slowly reduced with a tendency towards a more organized society.

Keywords Nenjiang River Basin; microblade technology; lithics; Paleolithic-Neolithic transitional stage