

鄂尔多斯乌兰木伦遗址 第1地点2013年发掘简报*

鄂尔多斯市文物考古研究院¹ 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所²

(1.内蒙古 鄂尔多斯 017020 ;2.北京 100044)

【关键词】鄂尔多斯 ;乌兰木伦遗址 2013年 ;发掘 ;石制品

【摘要】乌兰木伦遗址是鄂尔多斯地区新发现的一处重要的旧石器中期遗址。遗址自2010年发现以来,进行了连续的考古发掘。此文是对2013年度发掘出土石制品的报道。乌兰木伦遗址第1地点2013年发现的石制品共275件,包括石核10件、石片177件、工具20件、断块5件、碎片37件以及废片26件。石制品原料以石英岩为主,此外还有石英、砂岩、片麻岩、燧石等,但比例都很小。石制品以中小型为主。剥片和修理方法主要为锤击法。工具毛坯主要为石片,类型有凹缺器、刮削器、锯齿刃器、钻具等。从文化特征上看,具有我国华北地区小石器工业体系的一般特征。

DOI:10.13635/j.cnki.wwcq.2017.04.004

一、前言

乌兰木伦遗址位于内蒙古鄂尔多斯市康巴什新区乌兰木伦河左岸,地理坐标为39°35.152' N,109°45.659' E,海拔1281米(图一)。其共有3个地点,目前均已进行了考古发掘。遗址文化层发育在乌兰木伦河岸白垩系红砂岩冲沟的晚更新世地层中,上部覆盖着较厚的浅湖相和风沙沉积物。经光释光测年,结果显示文化层年代为距今5~6.5万年^[1]。该遗址经多次发掘,获得了大量的石

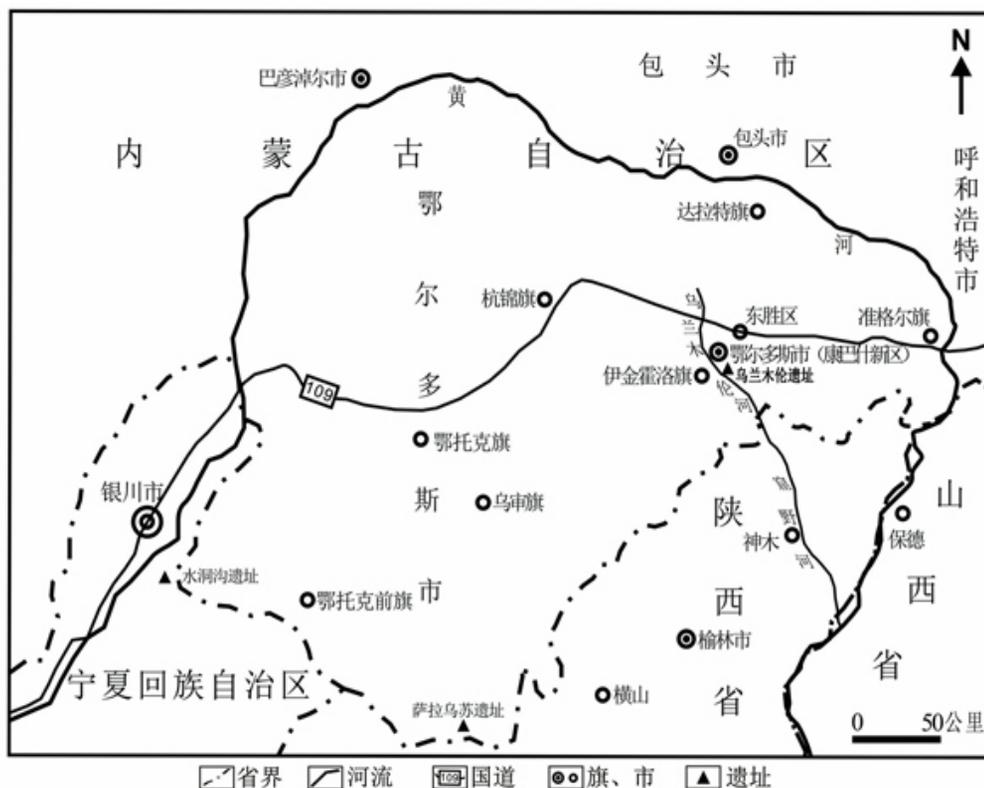
制品、动物化石等文化遗产,并发现了火塘等遗迹现象,加上其年代的重要性,入选了2012年度“全国六大考古新发现”。

乌兰木伦遗址第1地点地层堆积连续,共有7个文化层。经过连续几年的发掘,已发现数以万计的人类文化遗产,目前2010—2012年度的发掘成果已有相关报告发表^[2-4]。本文是对2013年度发掘工作的简要报告。

二、2013年发掘概况

2013年乌兰木伦遗址第1地点的发掘

* 本研究得到国家自然科学基金项目(批准号:14CKG001)、内蒙古自然科学基金(批准号:2017BS0404)、内蒙古自治区青年创新人才——“草原英才”工程后备人才专项基金、内蒙古自治区高等学校青年科技英才支持计划内蒙古师范大学引进高层次人才专项经费、中国科学院古生物化石发掘与修理专项经费、鄂尔多斯市政府专项经费、鄂尔多斯市文物考古研究院乌兰木伦遗址发掘专项经费的共同资助



图一 乌兰木伦遗址地理位置图

开始于10月中旬,历时约一个月。本年度的发掘主要取得了以下成果:第一,通过发掘,获得了大量的石制品。其中,发掘出土石制品275件,筛选石制品449件,进一步补充了遗址的研究材料。第二,对遗址的地层剖面进行了修整。由于遗址堆积包含物为沙,很不稳定,下部泉水长年不绝,冬天受冻后,来年融化会使得堆积松软甚至脱离,从而使遗址剖面面临保护难的问题。本年度将遗址直立的剖面修理成倾斜的面,不仅去除了即将垮塌的部分,在一定程度上也预防了再次塌方。第三,探测了文化层的深度。由于地下水位过深,在其最高水位继续向下发掘难以操作,发掘者通过打井的方法得到了遗址堆积的厚度,现有数据表明遗址剖面厚度超过10米。

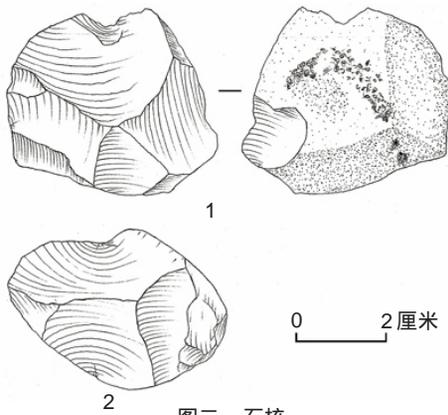
本年度发掘时间短,发掘面积和深度不

大,揭露面积仅10平方米,共涉及4个文化层,但仍出土一定数量的石制品。此外,在遗址剖面修整过程中,也筛选出了较多的石制品。

三、石制品分类与描述

乌兰木伦遗址2013年度发掘编号石制品275件,类型包括石核、石片、工具、断块、碎片、废片。原料有石英岩、石英、砂岩、燧石、片麻岩、硅质岩等,以石英岩为主,占90%以上。石制品以中小型为主。由于不同层发现的石制品面貌差异不大,因此本文将它们放在一起进行描述。

1.石核 10件,占石制品总数的3.6%。可分为多台面石核和石片石核,原料均为石英岩。石核形状、尺寸不集中,这与石核毛坯



图二 石核

1.多台面石核(13KW1②410) 2.石片石核(13KW1⑦38)

有关,石片毛坯和砾石毛坯尺寸会有一定差别。剥片方法均为硬锤锤击法,多在砾石面直接剥片。

(1) 石片石核 4件。

标本 13KW1⑦38 原料为石英岩,表皮呈青黄色,内部呈黑色,颗粒较为细腻,质地较好。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。毛坯为破裂面台面的型石片,腹面较平,打击点较为清楚。形态呈椭圆形,较厚。最大长、宽、厚分别为 49.1 毫米、33.6 毫米、15.1 毫米,重 24 克。以背面为台面,在其左侧边和右侧边对向剥片,并成功剥下了 3 件石片。最大剥片疤长、宽分别为 18.8 毫米、31.8 毫米。该石核属于广义的孔贝瓦石核(图二 2)。

(2) 多台面石核 6件。

标本 13KW1②410 原料为灰色石英岩,颗粒中等,毛坯为砾石。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。标本形态不规则,最大长、宽、厚分别为 50.2 毫米、40.9 毫米、33.8 毫米,重 55 克。一共有 4 个台面,其中 3 个台面剥下的石片都集中在一个剥片面,可见剥下的最大片疤长、宽分别为 27.1 毫米、31.6 毫米。另一次剥片的剥片面在主要剥片面的背面,只剥下了一件石片,且较小,并遇到节理而折断。在石皮面上还可见到许多密集的

破损痕迹,可能曾当作石锤使用(图二,1)。

2.石片 177 件,占石制品总数的64.3%。根据 Toth 的六型石片分类法^[9],本年度发掘出土的石片以 A、型居多, B、型次之, C、型最少。原料有石英岩、石英和硅质岩,分别有 148 件、21 件、8 件。

标本 13KW1③356 B 型石片,石锤掉落片疤。原料为黑、灰、黄杂色石英岩,颗粒较为粗大,含隐性节理。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态近似梯形,技术尺寸大小与最大尺寸相反,技术长、宽、厚分别为 24.9 毫米、39.6 毫米、4.1 毫米,重 4 克。线状台面。腹面平,打击点散漫,半锥体浅平。侧边形态反汇聚状,末端形态为羽状。在石片的背面靠近台面部分还可见到很多因打击形成的破损痕迹(图三,11)。

标本 13KW1③395 C 型石片。原料为深黄色石英岩,颗粒较为细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态近似椭圆形,技术尺寸大小与最大尺寸相反,技术长、宽、厚分别为 16.2 毫米、24.8 毫米、4.8 毫米,重 2 克。石皮台面,长、宽分别为 3.1 毫米、10.5 毫米,台面内角 96°,台面外角 90°。腹面凹,打击点较为集中,半锥体微凸,放射线清楚。侧边形态呈扇形,末端形态为羽状(图三,12)。

标本 13KW1②409 D 型石片。原料为灰色石英岩,颗粒较为细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本形态近似半圆形,最大长、宽与技术长、宽相反,技术长、宽分别为 24.1 毫米、29.7 毫米,厚 19.3 毫米,重 5 克。石皮台面较为平整。台面长、宽分别为 8.4 毫米、25 毫米,台面内角 108°,台面外角 56°。腹面较平,可见两个打击点,属于双锥石片,两个打击点距离较近,较为集中,半锥体都较为浅平。侧边形态呈扇形,末端呈羽状。背面凸,可见 2 个主要的阴疤方向与石片

方向相同(图三,10)。

标本 13KW1③156 型石片。原料为石英岩,内部呈灰色,表皮呈黄色,颗粒较为细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态为半圆形,最大长、宽分别为 43.2 毫米、27.8 毫米,技术长、宽分别为 27.9 毫米、38.6 毫米,厚 10.8 毫米,重 13 克。自然台面,台面长、宽分别为 5.4 毫米、23.9 毫米,台面内角 89°,台面外角 95°。腹面不平整,可见三个打击点和半椎体,距离较近,半椎体均较为突出,放射线较为清楚。边缘形态准平行,末端形态为羽状。背面形态不平整,石皮面比例占 20%,可见 2 个阴疤,一个方向向右,一个方向向下(图三,8)。

标本 13KW1③263 型石片。原料为灰色石英岩,颗粒中等。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态为三角形,最大长、宽与技术长、宽相同,技术长、宽分别为 48.5 毫米、32.5 毫米,厚 16.3 毫米,重 19 克。自然台面,台面长、宽分别为 2.9 毫米、10.5 毫米,台面内角 98°,台面外角 84°。腹面平整,打击点集中,半椎体浅平,同心波依稀可见。边缘形态反汇聚,末端形态为羽状。背面形态凸,其自然面在中部形成一个高点;石皮面比例占 50%。主要阴疤是以背面中间高点为界向两侧剥片(图三,3)。

标本 13KW1③317 型石片。原料为红褐色石英岩,颗粒较为细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态为三角形,最大长、宽与技术长、宽相同,技术长、宽分别为 35.4 毫米、31.9 毫米,厚 9.2 毫米,重 11 克。自然台面,台面长、宽分别为 8.5 毫米、30.7 毫米,台面内角 100°,台面外角 70°。腹面微凸,打击点集中,半椎体较为凸出,放射线清楚。边缘形态反汇聚,末端形态为羽状。背面形态凹,其主要阴疤方向与石片方向相同。石皮比例 20%,主要分布在右侧边缘(图三,6)。

标本 13KW1②544 型石片。原料为青黑色石英岩,颗粒细腻,质地较好。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。标本形态呈梯形,最大尺寸与技术尺寸相反,技术长、宽分别为 17.9 毫米、30.9 毫米,厚 8.3 毫米,重 3 克。石皮台面,较为平整。台面长、宽分别为 4.5 毫米、20.3 毫米,台面内角 123°,台面外角 76°。腹面凸,打击点集中,半椎体凸出,放射线清楚。边缘形态准平行,末端形态为台阶状。背面较平,可见两个阴疤,一个方向向下,一个方向向左。背面石皮比例 50%(图三,9)。

标本 13KW1③318 型石片。原料为褐色石英岩,颗粒较细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态呈三角形,技术尺寸与最大尺寸相同,技术长、宽分别为 46.9 毫米、41.3 毫米,厚 14.2 毫米,重 20 克。石皮台面,台面长、宽分别为 13.9 毫米、43.2 毫米,台面内角 100°,台面外角 74°。腹面鼓凸,打击点集中,半椎体凸出,放射线清楚。侧边形态汇聚,末端呈羽状。背面凸,可见来自多个方向的阴疤(图三,4)。

标本 13KW1③319 型石片。原料为黄褐色石英岩,颗粒中等。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态呈长方形,技术尺寸与最大尺寸相同,技术长、宽分别为 37.5 毫米、23.1 毫米,厚 9.2 毫米,重 7 克。石皮台面,较小,台面长、宽分别为 2.4 毫米、5 毫米,台面内角 100°,台面外角 87°。腹面较平,打击点集中,半椎体微凸,放射线清楚,可见台阶状锥疤。侧边形态准平行,末端呈羽状。背面凸,右侧是一个向左的阴疤,左侧是一个向下的阴疤,并相交成一条纵脊(图三,5)。

标本 13KW1③254 型石片。原料为灰褐色石英岩,颗粒较为细腻,质地较好。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态呈梯形,技术长、宽与最大长、宽相同,技术长、宽分别为 34.9 毫米、25.5 毫米,厚 8.8 毫米,重

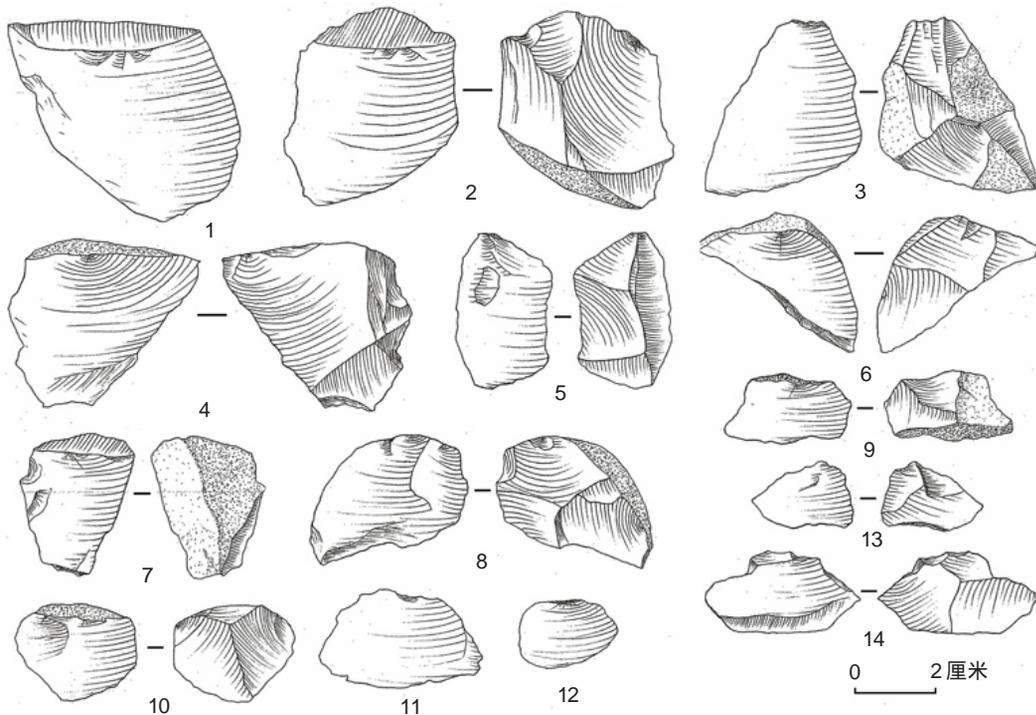
8克。破裂面台面较为平整,呈三角形,台面长、宽分别为24.2毫米、8.3毫米,台面内角 110° ,台面外角 65° 。腹面略平,打击点集中,半椎体微凸,放射线清楚,同心波可见。背面凸,中间有一条自然纵脊;石皮比例90%;只有一个小阴疤分布在右下部(图三,7)。

标本13KW1③157型石片。原料为黄褐色石英岩,颗粒较为细腻,质地较好。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态不规则,技术长、宽与最大长、宽相同,技术长、宽分别为54.5毫米、43.1毫米,厚18.9毫米,重34克。破裂面台面非常平整,呈三角形,台面长、宽分别为19.9毫米、35.4毫米,台面内角 118° ,台面外角 68° 。腹面略平,两个打击点距离较近,且均较为集中;半椎体微凸。

背面凸,石皮比例10%,主要分布在下部,背面阴疤方向主要为向下和向右(图三,2)。

标本13KW1③419型石片。原料为灰、黄杂色燧石,颗粒非常细腻,质地很好。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态呈半椭圆形,最大长、宽与技术长、宽相同,技术长、宽分别为62.5毫米、46.2毫米,厚16毫米,重42克。破裂面台面非常平整,台面长、宽分别为14.3毫米、48.3毫米,台面内角 116° ,台面外角 72° 。腹面微凸。可见两个打击点,属于双锥石片,两个打击点距离非常近,半椎体均较为突出。侧边形态呈扇形,远端呈羽状(图三,1)。

标本13KW1③193型石片。原料为灰色石英岩,颗粒细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态呈三角形,技术尺寸与



图三 石片

1,2,7. 型石片(13KW1③419,13KW1③157,13KW1③254) 3,6,8,9,10. 型石片(13KW1③263,13KW1③317,13KW1③156,13KW1②544,13KW1②409) 4,5. 型石片(13KW1③318,13KW1③319) 11,12. 型石片(13KW1③356,13KW1③395) 13,14. 型石片(13KW1③193,13KW1③257)

最大尺寸相反,技术长、宽、厚分别为16毫米、23.9毫米、3.6毫米,重1克。点状台面。腹面较平,打击点集中,半锥体微凸,放射线较为清楚。侧边形态反汇聚,末端呈台阶状。背面微凸,主要阴疤与石片同向(图三,13)。

标本13KW1③257 型石片。原料为黄色石英岩,颗粒较为细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。形态呈梯形,技术尺寸与最大尺寸相反,技术长、宽、厚分别为19.8毫米、38.3毫米、7.7毫米,重5克。破裂面台面呈弧形。台面长、宽分别为6.7毫米、16.3毫米,台面内角 97° ,台面外角 91° 。腹面凸,打击点散漫,半锥体凸出,放射线较为清楚。侧边形态反汇聚,末端呈背向卷。背面凹,最后的阴疤与石片同向(图三,14)。

3.工具 20件,占石制品总数的7.3%。工具类型包括凹缺器、刮削器、锯齿刃器、尖状器,原料有石英岩、燧石和石英,分别有17件、2件、1件。全部采用锤击法加工。

(1)凹缺器 7件。原料主要为石英岩,有6件,另外还有燧石标本1件。根据凹缺器刃口数量可分为单凹缺器和双凹缺器,分别有5件和2件。

标本13KW1③253 单凹缺器。原料为深红色石英岩,颗粒较为细腻,含隐性节理。毛坯为 型石片,点状石片。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本近似梯形,最大长、宽、厚分别为20毫米、18.6毫米、9毫米,重3克。修理位置为石片的右侧边缘,采用锤击法正向加工。凹缺器刃口由单次打击形成。缺口宽7.5毫米,高5.6毫米,凹口弧度0.15,修理后角度相对原边缘变锐,刃角 66° (图四,9)。

标本13KW1③583 单凹缺器。原料为灰色石英岩,颗粒较为细腻,含隐性节理。片状毛坯。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本呈长三角形,最大长、宽、厚分别

为29毫米、20.2毫米、9.7毫米,重4克。在毛坯较厚的边缘采用锤击法加工。凹缺器刃口由两次打击形成。缺口宽8.2毫米,高1.7毫米,凹口弧度0.41,修理后角度相对原边缘变锐,刃角 77° (图四,4)。

标本13KW1③333 单凹缺器。原料为青灰色石英岩,颗粒较为细腻,质地较好。毛坯为 型石片。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本呈半圆形,最大长、宽、厚分别为23.4毫米、11.7毫米、7毫米,重1克。修理位置为石片的台面和背面相交边缘,采用锤击法由台面向背面方向加工。凹缺器刃口由两次打击形成。缺口宽12.4毫米,高3毫米,凹口弧度0.48,修理后角度相对原边缘变锐,刃角 82° (图四,5)。

标本13KW1③142 单凹缺器。原料为黄色石英岩,颗粒较为细腻,质地较好。毛坯为 型石片。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本形态近似梯形,最大长、宽、厚分别为35.4毫米、26毫米、6.2毫米,重7克。加工位置为石片的末端边缘,采用锤击法正向加工。凹缺器刃口由多次打击形成。缺口宽5.6毫米,高1.8毫米,凹口弧度0.64,修理后角度相对原边缘变钝,刃角 58° (图四,11)。

标本13KW1③127 单凹缺器。原料为深黄色石英岩,颗粒中等。毛坯为 型石片。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本形态呈长方形,最大长、宽、厚分别为52.4毫米、45.7毫米、13.5毫米,重36克。加工位置为石片的左侧边中部,采用锤击法反向加工。凹缺器刃口由两次打击形成。缺口宽14.5毫米,高3.4毫米,凹口弧度0.43,修理后角度相对原边缘变钝,刃角 79° (图四,3)。

标本13KW1②420 双凹缺器。原料为灰色燧石,颗粒细腻,质地较好。毛坯为 型石片。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本近似梯形,最大长、宽、厚分别为40.6

毫米、35.1毫米、11.2毫米,重10克。加工位置为石片的末端边缘,采用锤击法正向加工。凹缺器的两个刃口均由1次打击形成。其中1个刃口缺口宽7毫米,缺口高1.7毫米,凹口弧度0.48;修理后角度相对原边缘变钝,刃角 70° 。另一个刃口缺口宽5毫米,缺口高1毫米,凹口弧度0.44,修理后角度相对原边缘变钝,刃角 91° (图四,14)。

(2) 刮削器 6件。原料主要为石英岩,有5件,此外还有石英标本1件。根据刮削器刃缘数量,可分为单刃刮削器和汇聚刃刮削器,分别有5件、1件。其中单刃刮削器又可进一步细分为单直刃、单凸刃两种,分别有3件、2件。

标本13KW1③509 单直刃刮削器。原料为石英,颗粒较为细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。最大长、宽、厚分别为29.3毫米、39.6毫米、12.6毫米,重16克。片状毛坯,选择石片较薄的右侧边缘修理成刃,采用锤击法修理,正向加工。修疤分两层,一层修疤较大,起到打薄工具、修理成型的作用;二层修疤较小且密集连续,起到使刃部变薄锐锋利的作用。刃部上端有使用后形成的微小崩疤。把握部位不经修理。背面平坦,保留原始的砾石面。劈裂面微凸,打击点集中。加工长度指数为1,加工深度指数为0.15。刃口形态指数为20;刃缘长38.4毫米,刃角 62° (图四,12)。

标本13KW1⑦72 单凸刃刮削器。原料为青黄色石英岩,颗粒较为细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。毛坯为石片远端。该标本形态近似半圆形,最大长、宽、厚分别为46.6毫米、37.5毫米、18.4毫米,重9克。刃缘修理位置为远端石片的末端边缘,加工方法为锤击法正向加工。刃缘加工局部可见二层修疤,修理得非常陡。加工长度指数为1,加工深度指数为0.08。修理后的刃缘呈凸

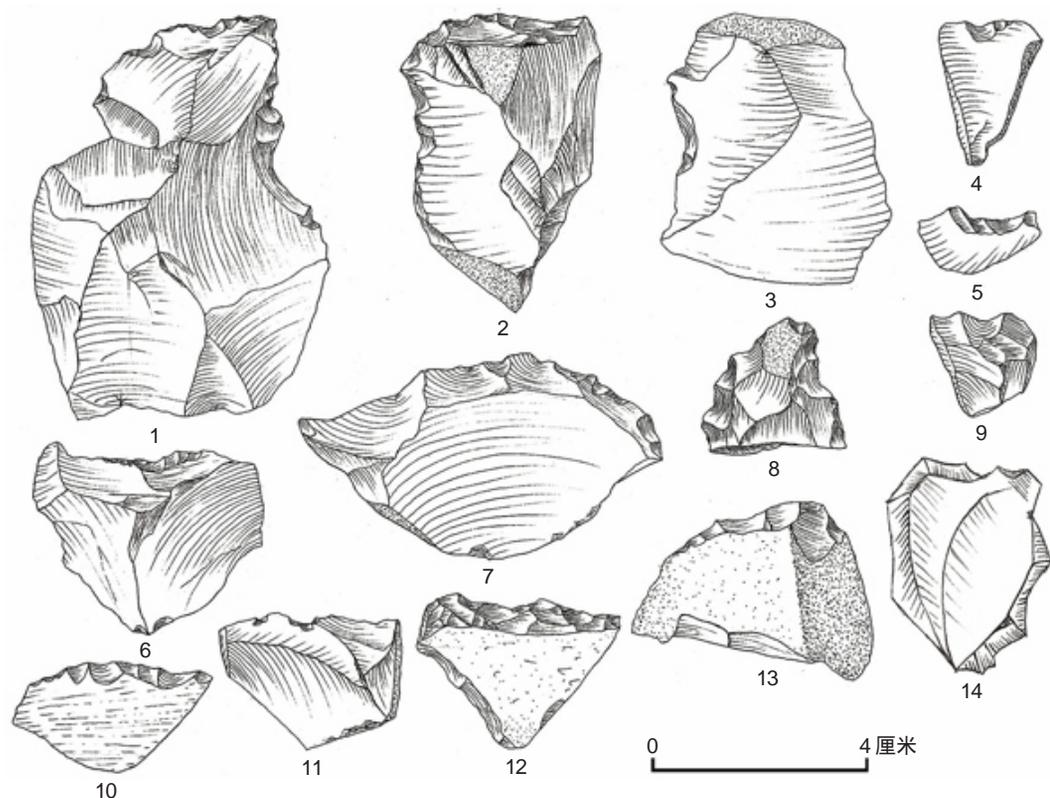
弧状,刃口形态指数为38;长51毫米;刃口较原边缘角度变钝,刃角 89° (图四,13)。

标本13KW1⑧134 单直刃刮削器。原料为黄色石英岩,颗粒较为细腻。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。毛坯为型石片。该标本形态呈三角形,最大长、宽、厚分别为43.7毫米、40.3毫米、10.7毫米,重15克。刃缘修理位置为石片的右侧边缘,加工方法为锤击法,正向加工。刃缘加工较浅,只见一层修疤。加工长度指数为0.27,加工深度指数为0.13。修理后的刃缘基本平直,刃口形态指数为0,长9.9毫米;刃口较原边缘角度变钝,刃角 56° (图四,6)。

标本13KW1⑦60 汇聚型刮削器。原料为青灰色石英岩,颗粒较为细腻,质地较好。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。毛坯为型石片,背面石皮主要分布在靠近台面处;石片的右侧边为一个破裂面,是早期石核的剥片面,可见上下相对的阴疤。该标本形态近似梯形,最大长、宽、厚分别为56.4毫米、39.3毫米、25.4毫米,重50克。刃缘修理位置为毛坯的最薄边缘,即石片的左侧边和末端边缘;加工方法为锤击法,正向加工。刃缘加工最多可见三层修疤。左侧边加工长度指数为1,加工深度指数为0.18;刃缘平直,长35.3毫米,刃角 64° ;末端边缘加工长度指数为1,加工深度指数为0.46;刃缘微凸,刃口形态指数为17;长35.1毫米,刃角 44° (图四,2)。

(3) 锯齿刃器 6件。原料以石英岩为主,有5件,此外还有燧石标本1件。根据刃缘形态可分为单刃锯齿刃器和双刃锯齿刃器,分别为4件和2件。

13KW1⑧92 单凸刃锯齿刃器。原料为灰色燧石,颗粒细腻,质地较好。毛坯为型石片。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本呈半圆形,最大长、宽、厚分别为69.1毫米、37.3毫米、15.5毫米,重38克。加工位



图四 工具

1.尖状器(13KW1⑧739) 2.汇聚型刮削器(13KW1⑦60) 3、4、5、9、11.单凹缺器(13KW1⑩127、13KW1③583、13KW1③333、13KW1③253、13KW1⑩142) 6、12.单直刃刮削器(13KW1⑩134、13KW1③509) 7、10.单凸刃锯齿刃器(13KW1⑩92、13KW1③250) 8.双刃锯齿刃器(13KW1③175) 13.单凸刃刮削器(13KW1⑦72) 14.双凹缺器(13KW1②420)

置为石片的末端边缘,采用锤击法正向加工。刃缘修疤连续,非常精致;局部可见二层修疤。可见最大修疤长、宽分别为13毫米、18.3毫米。加工长度指数为1,加工深度指数为0.37。加工后刃缘呈凸弧形,刃口形态指数为15;刃缘长76毫米;刃角较石片边缘角变锐,刃角 68° (图四,7)。

标本13KW1③250 单凸刃锯齿刃器。原料为青黄色石英岩,颗粒较为细腻。毛坯为型石片。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本近似半圆形,最大长、宽、厚分别为39.2毫米、21.1毫米、13.1毫米,重7克。加工位置为石片的末端边缘,采用锤击法正向加工。可见一层修疤。刃缘修理长度贯穿整个

石片的修理边,加工长度指数为1,加工深度指数为0.2。加工后刃缘呈凸弧状,刃口形态指数为28;刃缘长43毫米,刃角 62° (图四,10)。

标本13KW1③175 双刃锯齿刃器。原料为黄红色石英岩,颗粒较为细腻,质地较好。毛坯为石片远端。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。该标本形态呈三角形,最大长、宽、厚分别为28.2毫米、27毫米、9.1毫米,重6克。刃缘修理位置为石片的两个侧边,加工方法为锤击法,正向加工。其中,左侧刃缘加工较陡,连续修理,可见二层修疤,形态呈鳞状。加工长度指数为0.78,加工深度指数为0.21。修理后的刃缘略凹,刃口形态指数

为-15;长22.9毫米;刃口较原边缘角度变钝,刃角 64° 。右侧边修理可见二层修疤,加工长度指数为1,加工深度指数为0.22;刃缘略凸,刃口形态指数为11;刃缘长22.8毫米;刃角 67° (图四,8)。

(4) 尖状器 1件。

标本13KW1⑧739 原料为红褐色石英岩,颗粒较为细腻,质地较好。毛坯为石片远端。保存较好,表面不见磨蚀和风化痕迹。最大长、宽、厚分别为85毫米、58.3毫米、26.7毫米,重90克。选择石片的远端修理成刃。加工方向为正向。修疤较小且连续,集中于刃部两侧。右侧边缘有一打制形成的凹缺,推测可能一器多用,形成凹缺器。石片背面有条弯曲的纵脊,布满石片疤,腹面存在两个半椎体。加工长度指数为1,加工深度指数为0.4。刃口形态指数为0,刃角 54° (图四,1)。

4.断块 5件,占石制品总数的1.8%。原料均为石英岩。尺寸个体差异较大,最大长、宽、厚分别在58~10.1毫米、39.3~7.7毫米、28.8~3.2毫米之间,重在65~2克之间,平均最大长、宽、厚分别为24.3毫米、13.2毫米、9.9毫米,平均重12克。

5.碎片 本文规定最大尺寸小于10毫米者均归类为碎片。共发现37件。原料主要为石英岩,比例为85%;其次为石英,比例为12%;此外还有片麻岩、砂岩和硅质岩,比例较小。平均最大长、宽、厚分别为8.7毫米、6.3毫米、2.4毫米,平均重0.6克。

6.废片 本文规定对片状标本无论大小,不见石片特征的均归为废片。共26件。原料主要为石英岩,比例为87%;其次为石英,比例为10%;此外,还有砂岩、硅质岩等,比例较小。尺寸的个体差异较大,但总的来看以小型为主。最大长、宽、厚在62.8~10.3毫米、18.5~9.3毫米、13~2.3毫米之间,重在54~1克之间,平均最大长、宽、厚在18.3毫

米、11.3毫米、4.8毫米,平均重6克。

四、结 语

作为2012年度全国六大考古新发现之一的乌兰木伦遗址,是继萨拉乌苏和水洞沟遗址之后鄂尔多斯地区新发现的一处重要旧石器时代遗址。因其保存良好的地层剖面、丰富的文化遗物、难得的遗迹现象^[6]和重要的年代范围而备受学术界关注,为研究鄂尔多斯高原第四纪地质学、古环境学、古人类学、古生物学等相关学科提供了重要材料。

通过对2013年度乌兰木伦遗址发掘石制品的整理可知,遗址石器工业表现出以下特征:(1)原料主要为石英岩(90%以上),其他原料均较少。其原料来源就在乌兰木伦河两岸的白垩系基岩砾石层中,比较容易获得^[7]。(2)以中小型为主,这主要反映了古人类在从原料产地搬运原料时对砾石尺寸表现出一定的选择性^[7],总的来讲是大小适中但又适于剥片。(3)类型包括石核、石片、工具,以及一些碎片、废片和断块,其中石片是主要部分。这种石制品类型组合显示出遗址是一个发生了剥片和加工全过程的古人类活动场所^[8]。(4)工具数量较少。本年度发现的主要类型有凹缺器、刮削器、锯齿刃器和尖状器,以前三者为主,这与历年发现的工具组合比例相似^[9]。总的来看,此遗址2013年度发掘石制品所反映的石器工业特点与2010—2012年所反映的相似,没有超出以往对此遗址工业类型的认识,属于中国北方的小石片工业传统,具有我国华北地区小石器工业体系的一般特征^[2]。本年度发掘出土的石制品在一定程度上为乌兰木伦遗址的研究补充了新的材料。乌兰木伦遗址的发掘工作还在继续,随着考古发掘和研究工作的不断深入,更多古人类的文化信息将被揭示出来。

(下转 58 页)

银焊料。我国古代焊接技术约始于西周晚期，战国时期开始广泛使用。从成分来看，中国古代焊料大体可分为铅锡焊、铜焊、银焊三种^[4]，其中优良的银焊料为“银四铜六”的合金。清朝郑复光《镜镜冷痴》卷四“附钟表焊”载：“钟表焊药，以银焊为良方。用菜花铜六分，纹银四分，则老嫩恰好。”^[5]《清代匠作则例》中，广储司磁器库铜作在谈到焊接时也谈到了“铜六银四”的焊料：“造红铜钮头号至二号，每百个用四六银焊药一钱二分，硼砂二钱四分，乌梅四两。三号至七号每百个四六银焊药一钱，硼砂二钱，乌梅三两五钱。”^[6]就现有考古资料来看，青铜器上发现铅锡焊料较多，铜银焊料鲜有报道，因此 M36：6 铜环上的铜银焊料对于研究中国古代焊料及冶金技术有着重要的意义。

4.M36：6 铜环环体上的白绿色锈蚀检测出有害锈 $\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$ ，虽然附着范围不大，但是鉴于有害锈的蔓延特性，还是需要铜环进行及时的保护处理。

[1] 河南省文物考古研究所. 河南三门峡市印染厂唐墓清理简报[J]. 华夏考古, 2002(1).

[2] 南普恒, 金普军. 古墓葬出土纺织纤维化学结构分析[J]. 中国文物科学研究, 2010(4).

[3] 张治国, 马清林. 甘肃崇信于家湾西周墓出土青铜器的金相与成分分析[J]. 文物保护与考古科学, 2008(1).

[4] 何堂坤, 靳枫毅. 中国古代焊接技术初步研究[J]. 华夏考古, 2000(1).

[5] 郑复光. 镜镜冷痴[M]. 李磊, 译. 上海: 上海古籍出版社, 2015.

[6] 王世襄. 清代匠作则例汇编[M]. 北京: 中国书店出版社, 2008.

〔责任编辑 成彩虹〕

(上接 38 页)

执笔: 包蕾、刘扬

致谢: 乌兰木伦遗址的发掘得到了国家文物局、内蒙古自治区文物局、鄂尔多斯市政府、鄂尔多斯市文化新闻出版广电局、鄂尔多斯青铜器博物馆、鄂尔多斯市文物考古研究院、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所等单位, 以及鄂尔多斯青铜器博物馆王志浩馆长、鄂尔多斯市博物馆甄自明副馆长、鄂尔多斯市文物考古研究院杨泽蒙院长, 中科院古脊椎所黄慰文、侯亚梅和董为研究员、中科院地质所袁宝印研究员, 北京大学张家富教授等的大力支持, 特表谢忱。

[1] RUI X, ZHANG J F, HOU Y M, et al. Feldspar multi-elevated-temperature post-IRSL dating of the Wulanmulun Paleolithic site and its implication [J]. Quaternary geochronology, 2015, 30:438-444.

[2] 王志浩, 侯亚梅, 杨泽蒙, 等. 内蒙古鄂尔多斯市乌兰木伦旧石器时代中期遗址[J]. 考古, 2012(7).

[3] 侯亚梅, 王志浩, 杨泽蒙, 等. 内蒙古鄂尔多斯市乌兰木伦遗址 2010 年 1 期试掘及其意义 [J]. 第四纪研究, 2012, 32(2).

[4] 包蕾, 刘扬, 卢悦. 鄂尔多斯市乌兰木伦遗址第 1 地点 2010—2011 年发掘出土石制品的初步观察[G]// 董为. 第十四届中国古脊椎学学术年会论文集. 北京: 海洋出版社, 2014.

[5] TOTH N. The Oldowan reassessed: a close look at early stone artifacts [J]. Journal of Archaeological Science. 1985, 12: 101-120.

[6] 刘扬. 内蒙古乌兰木伦遗址首次发现披毛犀肋软骨化石[N]. 中国文物报, 2014-2-28-1.

[7] 刘扬, 侯亚梅, 杨泽蒙, 等. 鄂尔多斯市乌兰木伦遗址石制品原料产地以及可获性[J]. 人类学学报, 2017(3).

[8] 刘扬. 鄂尔多斯市乌兰木伦遗址石器工业[D]. 北京: 中国科学院大学, 2013.

[9] 刘扬, 侯亚梅, 杨泽蒙, 等. 鄂尔多斯市乌兰木伦遗址的工具类型与修理技术初探[J]. 人类学学报, 2016(2).

〔责任编辑 成彩虹〕