

河北阳原县西白马营旧石器时代遗址 2016—2019年的发掘

中国社会科学院考古研究所 河北省文物考古研究院
阳原县文物保护管理服务中心

关键词：河北阳原县 泥河湾盆地 西白马营遗址 旧石器时代中晚期

KEYWORDS: Yangyuan, Hebei Nihewan Basin Xibaimaying Site Middle to Late Paleolithic Period

ABSTRACT: From 2016 to 2019, the Institute of Archaeology, Chinese Academy of Social Sciences, together with the Hebei Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology, excavated the Xibaimaying site. All three excavated localities yielded prehistoric occupation surfaces, while Locality 3 additionally revealed hearths and yielded abundant lithic artifacts and faunal remains. Within the lithic assemblage, flakes, chunks, and debris predominated, and cores outnumbered retouched tools. The retouched tool assemblage consisted primarily of scrapers and points. The site was preserved in situ, and Locality 3 likely served as a hunting camp or food-processing site. The principal cultural layers date to 50–40 ka BP. These findings further refine the culture-historical and chronological frameworks of Paleolithic archaeological cultures in the Nihewan Basin and provide important new evidence for investigating the evolution, dispersal, and behavioral patterns of early modern humans.

西白马营遗址位于河北省张家口市阳原县东坊城堡乡西白马营村南约300米的南沟东岸，西距阳原县城约8公里。遗址地处泥河湾盆地中部，南距桑干河5公里，地理坐标为北纬40° 07' 25.58"、东经114° 14' 28"（图一）。该遗址于1985年发现，当年即由河北省文物研究所组织进行试掘，并于1986年正式发掘^[1]。2015年，中国社会科学院考古研究所联合河北省文物研究所、阳原县文管所再次对该遗址进行小规模试掘，对其年代和文化面貌有了新的认识^[2]。2016—

2019年，经国家文物局批准，中国社会科学院考古研究所和河北省文物考古研究院联合对西白马营遗址进行系统发



图一 遗址位置示意图

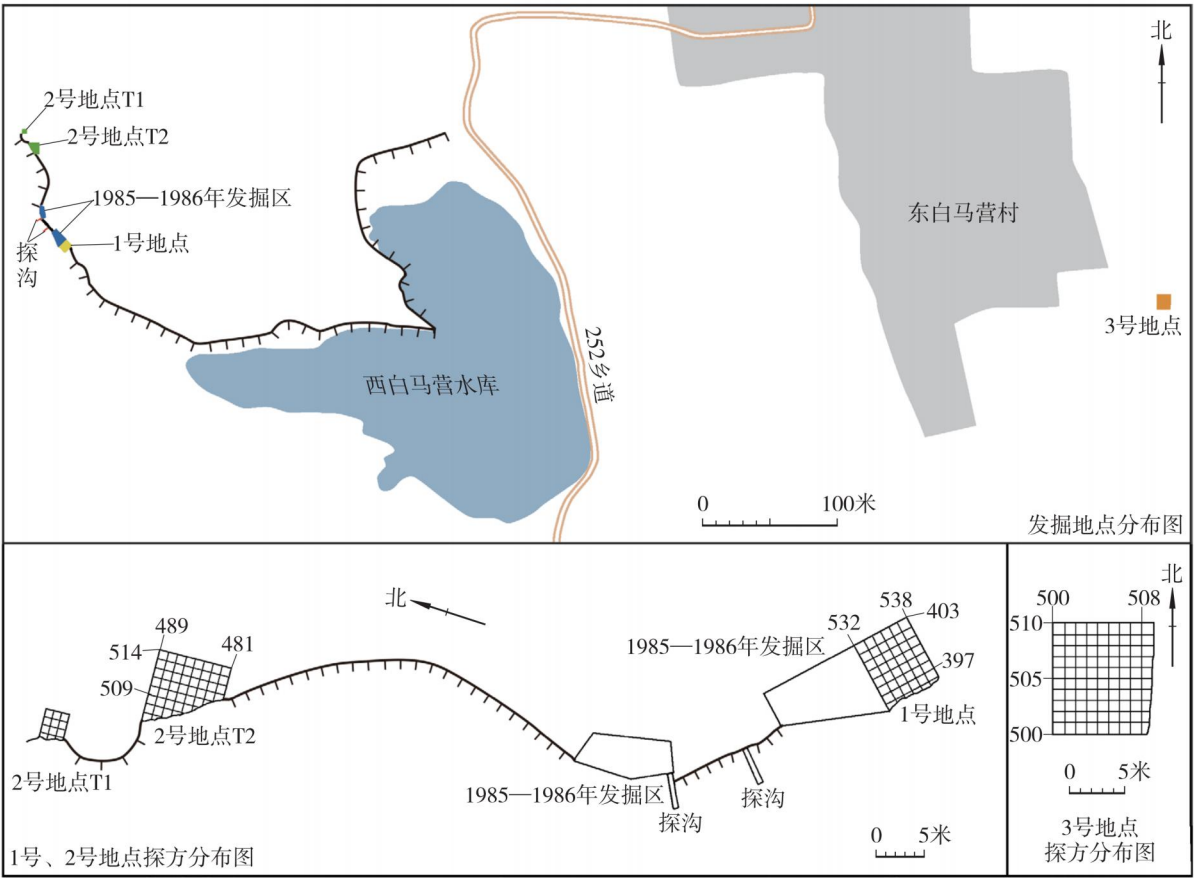
掘，现将发掘收获简报如下。

一、发掘概况

泥河湾盆地是冀西北山间盆地地区广泛发育的构造断陷盆地之一，主要分布在河北省阳原县及相邻区域的桑干河两岸广大地区。西白马营遗址位于盆地中部，埋藏于古泥河湾河湖积平原内的埋藏古河道堆积中。经2015年的调查与试掘，确认了遗址的分布范围。自2016年开始，划分3个重点区域进行发掘，按照1985年遗址发现以来的工作时间顺序分别命名为1号、2号、3号地点，1号、2号地点位于西白马营村域。3号地点位于东白马营村域，于1998年调查发现，时称东白马营遗址^[3]，2015年试掘2号地点期间复查，因距离1、2号地点较近（直

线距离约800米）且文化堆积和文化面貌相似，应同属西白马营遗址，编为3号地点（图二）。

发掘探方均布设于现代冲沟的边缘陡坎，是文化遗物出露密集的区域。本阶段工作严格按照田野考古发掘操作规程进行。发掘采用坐标式布设探方，每个发掘区在发掘之前建立永久基准点，以1米为单位、以方向象限为轴线划分发掘探方网格。以5厘米为一水平层进行发掘，详细记录出土遗物的坐标和埋藏情况，并对文化层堆积进行筛选和浮选，严格保证发掘工作的科学性。发掘中将全站仪结合三维影像重建技术全面应用于田野现场数据信息采集，实现了田野数据的可重复性获取，既提高了获取信息的丰度，也实现了遗址的“多次发



图二 发掘地点位置及探方分布图

掘”^[4]。发掘过程中采集了年代学、环境学、地学等多学科研究样品。因发现确切的人类活动面，对文化层堆积进行抽样浮选及水筛，尤其是对3号地点的人类活动面全部堆积进行水洗浮选。

二、1号地点

1号地点（XBMY1）即1985—1986年发掘区，本次顺延1985—1986年发掘探方向东布设6米×8米探方（按1米×1米小探方发掘）^[5]，发掘深度约4.7米，划分地层14层。第6层下部开始出现文化遗物，文化层距地表深2.6米，按水平层发掘20层。现以探方北壁、西壁剖面为例介绍地层堆积情况（图三；图四）。

第1层：表土层。灰褐色粉砂，土质较为疏松。最厚处172厘米。

第2层：灰色粉砂，结构疏松，含大量粒径0.5—1毫米的小型砂砾，及粒径2—3厘米的钙质胶结物颗粒，探方西北角局部夹杂有少量的植物腐殖质。厚47—71厘米。

第3层：浅灰色粉砂，土质坚硬。厚14—23厘米。

第4层：浅灰黄色粉砂，土质坚硬，探方西部夹杂零星灰绿色砂质黏土团块。厚38—67厘米。

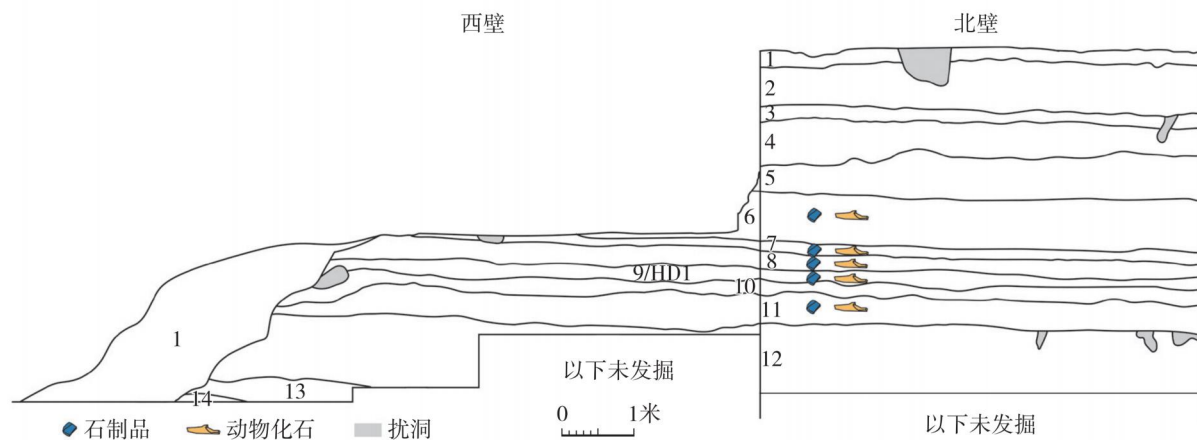
第5层：黄灰色、黄褐色粉砂，夹杂粒径2—4厘米的钙质结核颗粒。最厚处66厘米。

第6层：浅褐黄色粉砂，上部零星含粒径1—2厘米的钙质结核颗粒，近底部渐变为锈黄色交错层理，土质较硬。最厚处67厘米。底部出土动物化石及石制品。

第7层：浅黄灰色粉砂。最厚处17厘米。仅分布于探方北部，呈南高北低状分布。遗物主要分布于探方的西北部及北部，出土动物化石及石制品。

第8层：绿灰色、浅绿色粉砂，土质较硬，局部含少量细砂透镜体，黄色水锈水平发育，水平层理发育。最厚处34厘米。略呈南高北低状分布。出土遗物丰富，包括动物化石、烧骨、鸵鸟蛋皮及石制品等。该层下叠压古人类活动面XBMY1-HD1。

第9层：灰黄色粉砂，局部发育细砂条带，钙质结核颗粒片状分布，含大



图三 1号地点探方北壁、西壁地层剖面图

1.灰褐色粉砂 2.灰色粉砂 3.浅灰色粉砂 4.浅灰黄色粉砂 5.黄灰色、黄褐色粉砂 6.浅褐黄色粉砂 7、11.浅黄灰色粉砂 8.绿灰色、浅绿色粉砂 9.灰黄色粉砂 10.黄灰色粉砂 12.浅褐色粉砂质黏土与浅绿灰色黏土质粉砂水平互层 13.褐色黏土 14.黄绿色黏土湖相堆积



图四 1号地点探方北壁(西南→东北)

量小型螺壳,部分区域螺壳呈条带状水平分布。厚9—27厘米。薄厚不均,略呈水平状分布。出土遗物丰富且分布较为集中。该层即为古人类活动面XBM Y1-HD1,因分布范围大,遍布全探方,亦编为地层。

第10层:黄灰色粉砂,局部含灰黑色腐殖质黏土及黄色水锈条带,土质较硬。最厚处32厘米。

第11层:浅黄灰色粉砂,局部青灰色砂质黏土与黄色水锈粉砂互层分布,东南部夹杂有黑褐色条带状黏土,土质较硬。厚10—54厘米。遗物仅分布在探方西北部及北部,出土动物化石及石制品。

第12层:浅褐色粉砂质黏土与浅绿灰色黏土质粉砂水平互层,局部含片状粒径1—2厘米的钙质结核颗粒和贝类碎片。厚5—93厘米。呈南高北低状分布。无文化遗物。

第13层:褐色黏土,含粒径0.5—1厘米的钙质结核颗粒和贝类碎片。呈南高北低状分布,在探方南部与下伏黄绿色湖相堆积有明显的东西向分界线。该

层未发掘至底。

第14层:黄绿色黏土湖相堆积,水平层理发育,黄色水锈水平分布。仅分布于探方南部,呈南高北低状分布。该层未发掘至底。

(一) 遗迹

在1号地点发现的遗迹有活动面、灰坑等。

活动面 1处(XBM Y1-HD1)。叠压于第8层

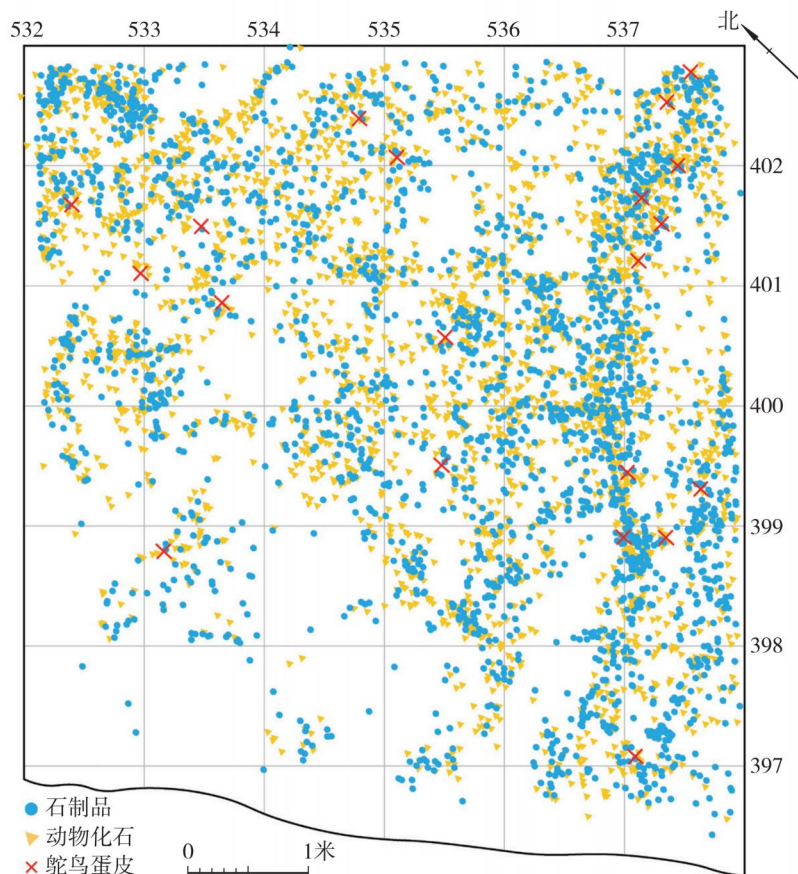
下,因在探方内整层分布,亦划分为第9层。分6个水平层(L9—14)发掘,其中L11、L12是最核心区。堆积夹杂有大量胶结程度不高的碳酸钙块状胶结物、贝类碎片、粗砂粒等。遗迹薄厚不均,略呈北高南低状分布。厚9—27厘米。活动面内动物化石、石制品极为丰富,且分布相对集中。石核、石片、断片及石器类比较集中,同时分布大量碎骨、烧骨以及少量鸵鸟蛋皮等。推断为综合石制品加工、食物处理加工和餐食等多种行为的人类生活面(图五)。

(二) 出土遗物

1号地点共获取文化遗物10127件,包括石制品4346件、动物化石5781件。

1.石制品 4346件。包括石核114件、完整石片423件、使用石片56件、石器294件,另有无法分类石片、断片、断块、碎屑等共3459件。现选择典型标本介绍如下。

石核 114件。均为锤击石片石核。原料以石英为主(39.5%),燧石次之(22.8%),还有少量玉髓(12.3%)、硅质白云岩(9.6%)、石英岩(7.9%)



图五 XBM Y1-HD1出土遗物分布平面图

和零星其他岩性的石材。包括单台面石核45件、双台面石核38件、多台面石核31件。按台面和片疤数量可将石核分为六个类型^[6]。

双台面石核 38件。XBM Y1-0353, II-1型石核, 燧石。为废弃石核的再利用, 近端、右侧、正面均有轻微风化石片疤。分别以近端和正面为台面向正面和背面进行剥片。近端为主台面, 宽20.9、厚12.5毫米, 台面角75度。正面为主剥片面, 同向剥片, 长23.6、宽25.2毫米。最大石片疤长14.5、宽19.5毫米。正面为次台面, 宽27、厚10.6毫米, 台面角62度。背面为次剥片面, 进行1次剥片, 剥片疤长16.6、宽21.7毫米。石核高31.6、宽27.3、厚16.1毫米, 重13克(图六, 8)。XBM Y1-1160,

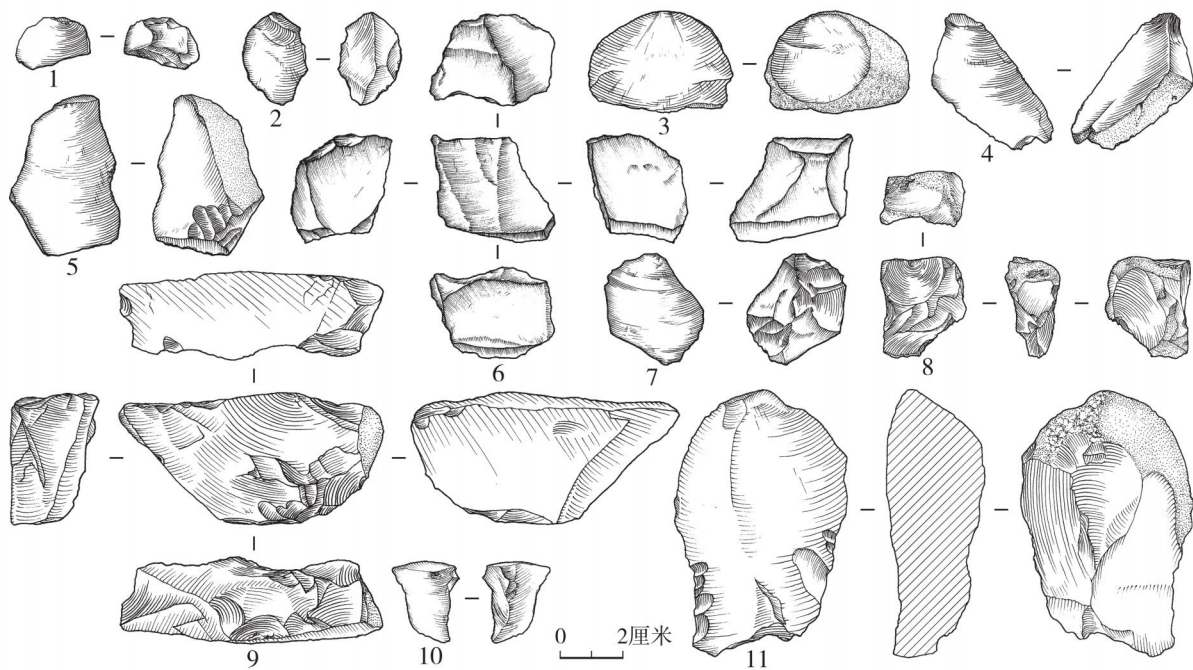
II-1型石核, 燧石。分别以近端和背面为台面向正面进行剥片。近端为主台面, 宽84.69、厚28.3毫米, 台面角81度。正面为主剥片面, 同向剥片, 长39.1、宽69.4毫米。最大石片疤长23.4、宽38.8毫米。背面为次台面, 宽61、厚35.8毫米, 台面角75—109度。远端为次剥片面, 同向剥片, 长48.8、宽46.7毫米。最大石片疤长13.1、宽18.4毫米。石核高42.4、宽84.5、厚28.2毫米, 重103.6克(图六, 9)。

多台面石核 31件。

XBM Y1-7782, III型石核, 石英。分别以近端为

主台面向正面剥片, 以正面为台面向左、右两侧剥片, 以左侧为台面向近端和远端剥片。最大石片疤长27.7、宽21.1毫米。石核高36.6、宽39.8、厚29.7毫米, 重37.4克(图六, 6)。

完整石片 423件。原料以石英(33.6%)、燧石(20.3%)为主, 还有少量闪长岩(14.9%)、石英岩(7.3%)、玉髓(6.1%)、硅质白云岩(4.7%)、花岗岩(4.3%)和零星其他岩性的石材。按台面和背面性质可将完整石片分为六个类型^[7]。XBM Y1-0854, I-2型石片, 玛瑙。长条形砾石面台面, 宽19.3、厚6.6毫米, 台面角108度。打击泡、同心波显著, 远端尖灭。背面剥片疤与该石片剥片方向一致, 自然面比例40%。石片长32.6、宽45.6、厚17.3



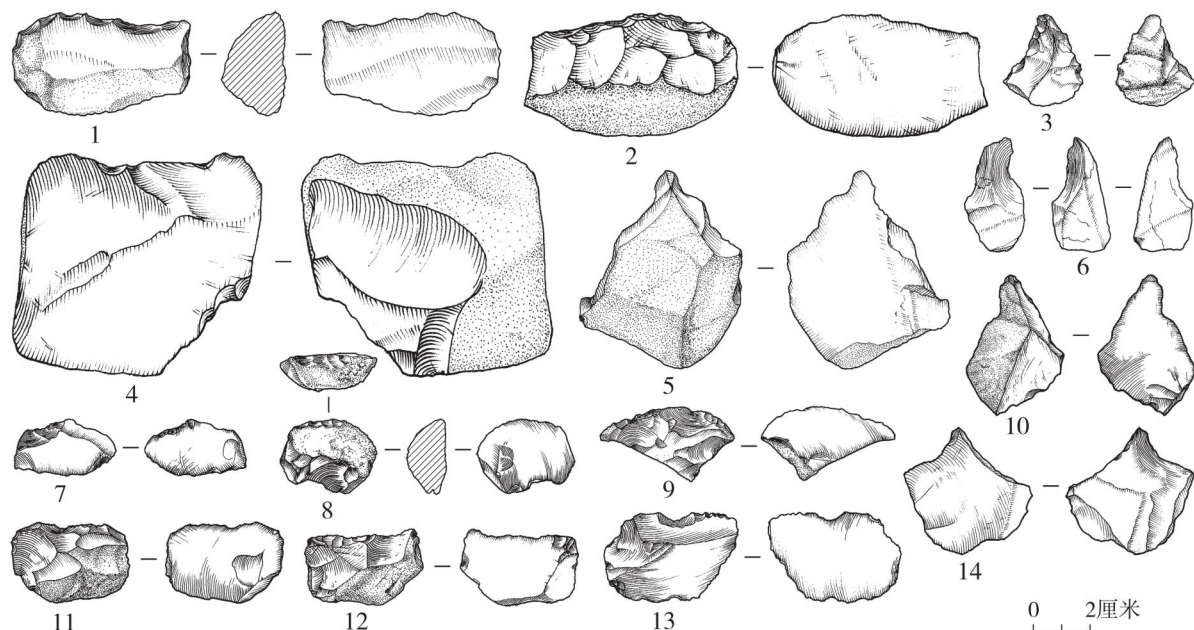
图六 1号地点出土石制品

1、3、7.完整石片(XBMY1-2837、0854、1813) 2、4、5、10、11.使用石片(XBMY1-7659、1762、7714、6234、2430) 6.多台面石核(XBMY1-7782) 8、9.双台面石核(XBMY1-0353、1160)

毫米,重23克(图六,3)。XBMY1-1813,Ⅱ-2型石片,硅质白云岩。点状台面,台面角109度。打击泡、同心波显著,远端尖灭。背面有一向左、右两侧剥片形成的纵脊,应是利用该纵脊控制剥片方向,近台面处有少量修理台面边缘的细碎修疤。背面见零星自然面。长35.8、宽32、厚17.5毫米,重12.4克(图六,7)。XBMY1-2837,Ⅱ-3型石片,燧石。素台面,宽10.3、厚2.9毫米,台面角109度。打击泡、同心波显著,远端尖灭。背面有自右侧向左侧剥片2个,余者与石片剥片方向一致,近台面处有较多修理台面边缘的细碎修疤。背面自然面比例5%。石片长17、宽23.6、厚6.2毫米,重2.1克(图六,1)。

使用石片 56件。以优质原料为主,其中燧石40件、玉髓4件。显示出古人类在直接使用石片时,对原料有较强的选择性。XBMY1-2430,Ⅰ-2型石

片,碧玉。轮廓近椭圆形,两侧靠近远端处有个别修疤。长85.9、宽54.9、厚31.9毫米,重130克(图六,11)。XBMY1-6234,Ⅰ-3型石片,燧石。轮廓近三角形,左侧下部存在使用产生的连续分布微小片疤。长26.7、宽21.4、厚8.8毫米,重2.8克(图六,10)。XBMY1-1762,Ⅱ-2型石片,燧石。形状不规则,形态较为细长,左侧下部和右侧下半部存在使用产生的微小片疤。长44.2、宽39.4、厚8.4毫米,重8.8克(图六,4)。XBMY1-7714,Ⅱ-2型石片,燧石。形状不规则,形态较为细长,右侧下半部、左侧上半部及远端存在使用产生的断续分布微小片疤。长50.9、宽35、厚13.7毫米,重18.9克(图六,5)。XBMY1-7659,Ⅱ-3型石片,玛瑙。轮廓近椭圆形,左侧中下部存在使用产生的连续分布微小片疤。长29.5、宽21、厚5.6毫米,重2.9克(图



图七 1号地点出土石器

1、2、7、9、11.单刃刮削器(XBMY1-0296、2851、5441、2367、0835) 3、5、6、10、14.尖状器(XBMY1-0255、0611、4250、2345、4536) 4、8、12、13.双刃刮削器(XBMY1-2632、2375、8549、2727)

六，2)。

石器 294件。包括刮削器、尖状器和砍砸器。

刮削器 212件。原料以燧石为主(103件)，还有少量石英(41件)、闪长岩(21件)、玉髓(20件)、石英岩(8件)和零星其他岩性的石材。按刃缘数量分为单刃和双刃两类。

单刃刮削器 182件。XBMY1-0296，安山玄武岩。原型为Ⅱ型石片。在石片左侧复向修理成波浪形刃，刃角71度。长36.1、宽62.4、厚22.4毫米，重46.3克(图七，1)。XBMY1-0835，燧石。原型为V型石片。在石片左侧下半部断续正向修理成直刃，刃角54度。长27.8、宽41.42、厚14.1毫米，重15克(图七，11)。XBMY1-2367，燧石。原型为Ⅲ型石片，在石片右侧正向连续修理成锯齿状刃缘，刃角56度。长25.9、宽46.7、厚10.7毫米，重9克(图

七，9)。XBMY1-2851，玛瑙。原型为V型石片。在石片右侧连续正向修理成锯齿状刃缘。修疤较多，呈阶梯状、鱼鳞状，刃角70度。长42.3、宽75.8、厚20毫米，重68.8克(图七，2)。XBMY1-5441，燧石。原型为Ⅲ型石片。在石片左侧转向连续修理成凸刃，左侧下半部修疤浅平，应为软锤修理，刃角56度。右侧近远端处有两个修疤。长19.8、宽35.3、厚7.1毫米，重2.9克(图七，7)。

双刃刮削器 30件。XBMY1-2632，石英岩。重型刮削器，原型为Ⅱ型石片。在石片右侧断续反向修理成直刃，刃角68度。在石片左侧靠近远端处连续反向修理成直刃，刃角63度。长78.3、宽88.04、厚39.75毫米，重210克(图七，4)。XBMY1-2375，燧石。原型为V型石片。在石片右侧下半部连续正向修理成凸刃，刃角72度。在石片

左侧上部反向断续修理成凹刃,刃角56度。长26.2、宽33.7、厚13.7毫米,重10.5克(图七,8)。XBM Y1-2727,燧石。原型为Ⅲ型石片。在石片右侧复向连续修理成锯齿状凸刃,刃角51度。在石片左侧复向断续修理成呈不规则状刃缘,刃角43度。长32.2、宽46.5、厚9.7毫米,重12.9克(图七,13)。XBM Y1-8549,燧石。原型为台面缺失的无法分类石片,在左侧复向修理、近端转向修理形成刃缘汇聚的双刃刮削器,刃角45—57度。长27.7、宽41.5、厚12.9毫米,重11.9克(图七,12)。

尖状器 76件。原料选择偏向性很明显,以石英为主(40件),闪长岩(11件)、燧石(10件)、玉髓(7件)其次,还有零星其他岩性的石材。XBM Y1-0255,对毛坯两条较长边缘进行修理,汇聚成尖,尖角度55度。长32.3、宽27.9、厚14.8毫米,重8.6克(图七,3)。XBM Y1-0611,原型为Ⅰ型近三棱状厚石片。在石片左右两侧边缘进行正向修理,于远端处汇聚成尖,与背面棱脊形成三棱状尖,尖角度70度。长68.4、宽57.3、厚49.6毫米,重138.7克(图七,5)。XBM Y1-2345,燧石。原型为Ⅴ型石片。在石片右侧进行复向修理、远端正向修理、左侧靠近远端处正向修理汇聚成尖,尖部呈三棱状,尖角度57度。长48.6、宽34.1、厚14.2毫米,重13.2克(图七,10)。XBM Y1-4250,石英。原型为Ⅵ型石片。石片近似三棱锥形,在石片右侧和背面两条棱边靠近石片远端处进行修理,修理的两棱边与远端形成尖角,尖角度52度。长40.7、宽20.6、厚21.2毫米,重12.4克(图七,

6)。XBM Y1-4536,石英。原型为Ⅵ型石片,在石片远端和右侧进行修理,于右侧近远端处汇聚成尖,尖角度65度。长43.8、宽44.4、厚15.3毫米,重28克(图七,14)。

砍砸器 6件。原料中闪长岩5件、辉绿岩1件。大型和中型砍砸器各3件。单刃,单向或复向修理。刃缘平视形态有凸刃、直刃、波浪状、不规则状等。

2.动物化石 5781件。其中编号动物化石4604件,另筛出动物化石碎屑1177件。其中第9层(XBM Y1-HD1)出土化石最为丰富,占化石总量的80.8%。化石较破碎,编号化石中可鉴定到种属的仅有210件,在无法鉴定到种属的标本中,还有495件可以鉴定其所属解剖学部位,多为牙齿碎片及下颌骨残段。已鉴定出的动物种属有鼯鼠(*Myospalax* sp.)、普氏野马(*Equus przewalskii*)、蒙古野驴(*Equus hemionus*)、披毛犀(*Coelodonta antiquitatis*)、赤鹿(*Cervus elaphus*)、原始牛(*Bos primigenius*)、普氏原羚(*Procapra przewalskii*)及鸵鸟(*Struthio* sp.)。蒙古野驴的标本最多,共90件,几乎全部为牙齿。原始牛的标本数量次之,共40件,其中牙齿34件,还有5件残断的角心。编号动物化石中,小于5厘米的标本有3638件,其中2948件具有肢骨骨干的特征。出土骨骼碎屑多为小于2厘米的碎骨,类型包括长骨骨干及牙齿碎片。XBM Y1-1233,蒙古野驴颊齿,左上第四前臼齿(P4)。外形近立方体,原尖长,马刺不发育,釉质褶皱微弱。长21.52、宽25.48、齿冠高34.08毫米



图八 1号地点出土动物化石

1.蒙古野驴颊齿 (XBM Y1-1233) 2.原始牛颊齿 (XBM Y1-5620)

3.骨锥 (XBM Y1-0331)

(图八, 1)。XBM Y1-5620, 原始牛颊齿, 属于幼年个体, 左下第四前乳臼齿 (dp4)。外形呈扁长方体, 釉质薄脆, 由三叶构成, 应属于一个1周岁左右的幼年个体。长32.01、宽15.86、齿冠高12.26毫米 (图八, 2)。

除一般动物骨骼外, 1号地点还出土1件疑似骨质工具。XBM Y1-0331, 疑似骨锥。其毛坯为普氏原羚的跖骨, 在保留远端滑车的情况下, 从骨干中部敲开并进行加工, 形成一个锥尖的形态, 而后对这一锥尖进行修理, 可见4个较为连续的修疤。在加工修理后, 形成2个可利用的刃和1个锥尖。骨锥尖部略钝, 应为使用所致。长54.52、宽27.25毫米, 重7.68克 (图八, 3)。

三、2号地点

2号地点 (XBM Y2) 与1号地点相邻, 2015年试掘探方T1^[8], 2016年正式发掘布设8米×8米探方T2 (按1米×1米小探方发掘), 发掘深度4.3米, 划分地层13层。第6层下部开始出现

文化遗物, 文化层距地表深1.8米, 按水平层发掘40层。现以T2东壁剖面为例介绍地层堆积情况 (图九; 图一〇)。

第1层: 表土层, 灰色粉砂, 土质疏松。含植物根系及少量的近现代瓷片等。最厚处27厘米。

第2层: 灰褐色粉砂。最厚处46厘米。出土汉代

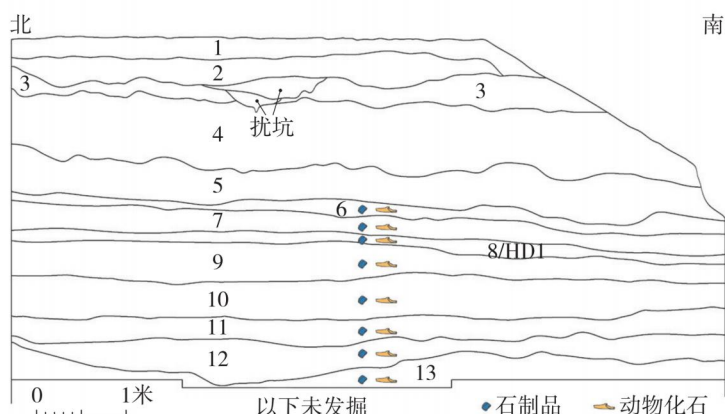
灰陶绳纹砖瓦、辽金时期瓷片等。

第3层: 灰色粉砂。最厚处44厘米。出土辽金时期瓷片等。

第4层: 浅灰色黏土质粉砂, 土质紧密坚实, 含大量黄色斑状水锈, 胶结呈角尖状。厚65—88厘米。

第5层: 灰褐色黏土质粉砂, 胶结坚硬, 含大量黑色腐殖质。厚31—61厘米。

第6层: 黄灰色砂质粉砂, 含少量黄色铁质水锈, 较坚硬致密。厚5—27厘米。略呈北高南低状分布。出土动物化



图九 2号地点T2东壁地层剖面图

1、3.灰色粉砂 2.灰褐色粉砂 4.浅灰色黏土质粉砂 5.灰褐色黏土质粉砂 6.黄灰色砂质粉砂 7.浅灰色砂质粉砂 8.灰白色粉砂 9.浅黄灰色粉砂 10.浅灰色粉砂和黄灰色粉砂互层 11.灰色粉砂与棕黄色黏土质粉砂互层 12.浅褐色黏土团块与灰黄绿色湖相黏土混杂层 13.灰色、褐色、绿色湖相黏土



图一〇 2号地点T2东壁(西→东)

石及石制品。

第7层：浅灰色砂质粉砂，含黄色斑状水锈，较坚硬致密，含粒径2—3厘米的钙质结核。厚14—35厘米。略呈北高南低状分布。出土动物化石及石制品。该层下叠压古人类活动面XBM Y2-HD1。

第8层：灰白色粉砂，含黄色斑状水锈，坚硬致密。厚7—18厘米。略呈北高南低状分布。遗物零散分布于整个探方，出土动物化石及石制品。该层即为古人类活动面XBM Y2-HD1，因分布范围大，遍布全探方，亦编为地层。

第9层：浅黄灰色粉砂，含黄色斑状水锈，局部含少量黑色腐殖质颗粒，坚硬致密。厚17—51厘米。出土动物化石及石制品。

第10层：浅灰色粉砂和黄灰色粉砂互层，黄色水锈斑状分布。厚30—48厘米。遗物主要分布在探方中南部，出土动物化石及石制品。

第11层：灰色粉砂与棕黄色黏土质粉砂互层，水平层理或斜层理发育。厚14—31厘米。出土动物化石及石制品。

第12层：浅褐色黏土团块与灰黄绿色湖相黏土混杂层，局部夹杂粗砂砾层，灰黄绿色黏土应为经过搬运改造的泥河湾层堆积。厚7—52厘米。石制品出自浅褐色黏土中，主要分布在探方中部的东南至西北向条带区域。

第13层：灰色、褐色、绿色湖相黏土层，局部可见水平层理，为小规

模改造的泥河湾层，局部夹杂褐色粗砂。遗物主要分布在探方中心，出土动物化石及石制品。该层发掘至深40厘米处因未再发现文化遗物而停止发掘，未至底。

(一) 遗迹

在2号地点发现活动面1处(XBM Y2-HD1)。叠压于第7层下，因在探方内整层分布，亦划分为第8层。分2个水平层发掘，已揭露部分厚7—18厘米。发现规律分布的大型砾石砍砸器、可用作石砧的大型砾石以及大型哺乳动物的肋骨、脊椎骨等。推测为加工处理食物的功能单元，结合周边分布的包括石核、石片、断块、碎屑等多种类型的石制品和碎骨、烧骨，判断为人类活动面。因发掘面积有限，很可能还未揭露出该遗迹的核心分布区(图一一)。

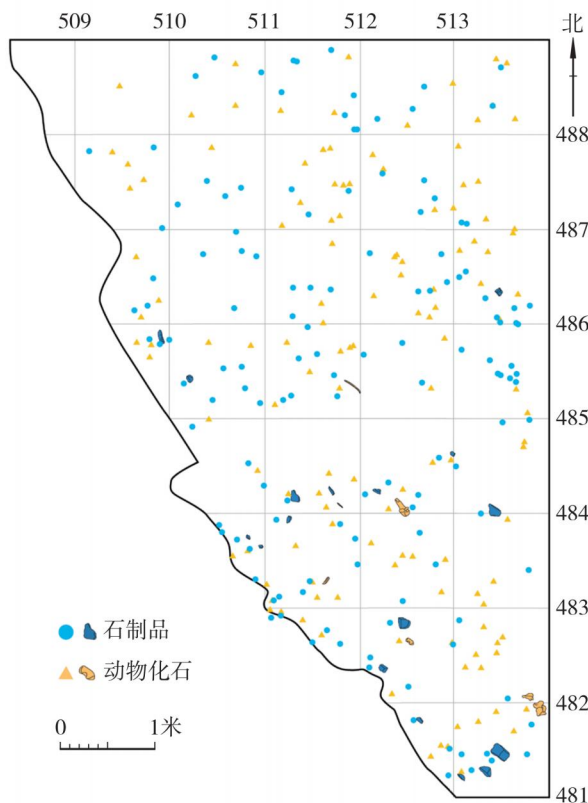
(二) 出土遗物

2号地点共获取文化遗物2925件，包括石制品1561件、动物化石1364件。

1. 石制品 1561件。包括石核71件、完整石片115件、使用石片6件、石器42件，另有无法分类石片、断片、断

块、碎屑等共1327件。现选择典型标本介绍如下。

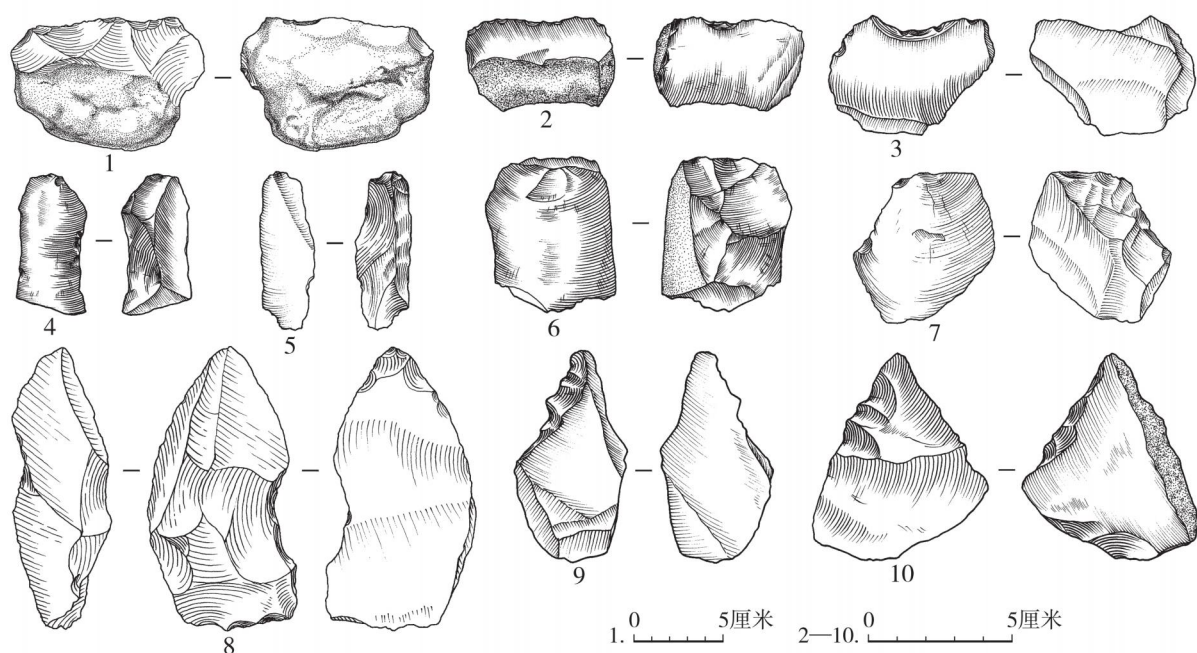
石核 71件。主要为锤击石片



图一一 XBM2-HD1出土遗物分布平面图

石核。原料以石英为主（38%），燧石次之（16.9%），还有少量闪长岩（11.3%）、石英岩（9.9%）和零星硅质灰岩、白云岩等。

完整石片 115件。原料以燧石（28.7%）、石英（27.8%）、闪长岩（27.8%）为主，还有少量硅质白云岩（6.1%）、石英岩（5.2%），另有零星片岩、片麻岩、玉髓、石英砂岩等。XBM2-5002，Ⅱ-2型石片，硅质白云岩。长条状有疤台面，宽20.6、厚6毫米，台面角122度。腹面打击泡、同心波显著。背面上部片疤剥片方向与该石片一致，下部片疤与该石片剥片方向不同。远端尖灭。石片长43.3、宽37.6、厚24.4毫米，重27.5克（图一二，6）。XBM2-3772，Ⅱ-3型石片，石英砂岩。刃状台面，宽7.7毫米。形态细长，腹面微凹，背面有人字形纵脊，远端尖灭。石片长44.4、宽16、厚9.3毫米，重5



图一二 2号地点出土石制品

1—3.刮削器（XBM2-4056、2907、2949） 4.使用石片（XBM2-2839） 5—7.完整石片（XBM2-3772、5002、3434） 8—10.尖状器（XBM2-4025、4059、3327）

克(图一二, 5)。XBM Y2-3434, II-3型石片, 石英砂岩夹杂部分燧石。刃状台面, 台面宽21.4毫米。腹面十分平整, 放射线明显。背面有较多与该石片剥片方向一致的片疤, 远端尖灭。石片长42.4、宽38.3、厚12.3毫米, 重16.3克(图一二, 7)。

使用石片 6件。均为优质原料, 其中燧石4件、玉髓1件、硅质白云岩1件。显示出古人类在直接使用石片时, 对原料有较强的选择性。XBM Y2-2839, I-3型石片, 燧石。形状近似长方形, 两侧中部存在使用产生的断续分布微小片疤。长39.4、宽21.2、厚13.2毫米, 重8.4克(图一二, 4)。

石器 42件。包括刮削器、尖状器和砍砸器。

刮削器 34件。原料以燧石(13件)、石英(8件)为主, 还有零星闪长岩(4件)、玉髓(2件)、硅质灰岩(2件)、粉砂岩(2件)、石英岩(2件)和硅质白云岩(1件)。XBM Y2-2907, 硅质白云岩。原型为II型石片, 在石片右侧连续复向修理成波浪形刃, 刃角51度。长27.2、宽42.5、厚15.8毫米, 重17.8克(图一二, 2)。XBM Y2-2949, 石英。原型为台面缺失的无法分类石片, 在左侧及远端左侧连续错向修理成凹凸刃, 刃角60度。长34.2、宽46.9、厚14.8毫米, 重23.6克(图一二, 3)。XBM Y2-4056, 闪长岩。重型刮削器, 原型为砾石, 形状近梯形, 沿最长边连续复向修理成直刃, 刃角67度。长76.1、宽108、厚26.3毫米, 重202.2克(图一二, 1)。

尖状器 5件。原料中闪长岩2件,

花岗岩、燧石、石英各1件。XBM Y2-3327, 花岗岩。原型为III型石片, 在石片台面背部边缘连续正向修理, 与连续反向修理的石片左侧形成尖角, 尖角度67度。与尖角相对的石片右侧连续复向修理为凸刃, 刃角53度。长57.1、宽48.1、厚19.4毫米, 重30.7克(图一二, 10)。XBM Y2-4025, 闪长岩。原型为III型石片, 在石片左侧连续反向修理、远端左侧反向修理、背部棱脊正向修理形成三棱状尖角, 尖角度75度。在石片右侧、远端右侧正向修理, 应为便于执握或捆绑而修理。长78.9、宽43.9、厚29.6毫米, 重66.1克(图一二, 8)。XBM Y2-4059, 石英。原型为断块, 在一边进行连续正向修理, 与对向一边及背部棱脊形成三棱状尖角, 尖角度50度。长58.57、宽32.09、厚23.13毫米, 重38.7克(图一二, 9)。

砍砸器 3件。原料中闪长岩2件、片岩1件。均为大型砍砸器, 单刃。单向、复向、交互修理各1件。

2. 动物化石 1364件。其中编号动物化石1004件, 另筛出动物化石碎屑360件。其中, 第10层出土化石最为丰富, 占化石总量的27.4%。化石多严重破碎, 编号化石中可鉴定到种属的仅有149件, 其余均为无法确认种属及部位的碎块或碎片。已鉴定出的动物种属有河蚬类、普氏野马(*Equus przewalskii*)、披毛犀(*Coelodonta antiquitatis*)、鹿(*Cervus* sp.)、原始牛(*Bos primigenius*)、普氏原羚(*Procapra przewalskii*)及鸵鸟(*Struthio* sp.)。普氏野马的标本最多, 共72件, 有牙齿、桡骨残段、跖骨、侧掌骨及肋骨残段。原始牛的标本数量次



图一三 2号地点出土动物化石
1.披毛犀颊齿（XBM2-4692） 2.普氏野马颊齿（XBM2-4903）

之，共23件，均为牙齿。披毛犀的完整牙齿仅1件，但有两节相关联的椎骨，分别为第5颈椎与第1胸椎。动物化石的风化程度很高，有近50%的骨骼表面骨皮已经完全破损，导致骨骼内部的结构暴露。编号动物标本中，小于5厘米的标本有493件。出土骨骼碎屑均为小于3厘米的碎骨，类型包括长骨骨干碎片、长骨骨骺碎块及牙齿碎片。XBM2-4692，披毛犀颊齿，右下第一臼齿（m1）。近长方体，齿冠高，牙齿粗壮，牙釉质厚。前刺发达，下次尖粗大，后谷开阔且无封闭的小窝。长53.62、宽27.16、齿冠高51.4毫米（图一三，1）。XBM2-4903，普氏野马颊齿，左上第四前臼齿（P4）。近正方体，上颊齿原尖长，

马刺发达，釉质褶皱粗强。长27.25、宽27.12、齿冠残高39.45毫米（图一三，2）。

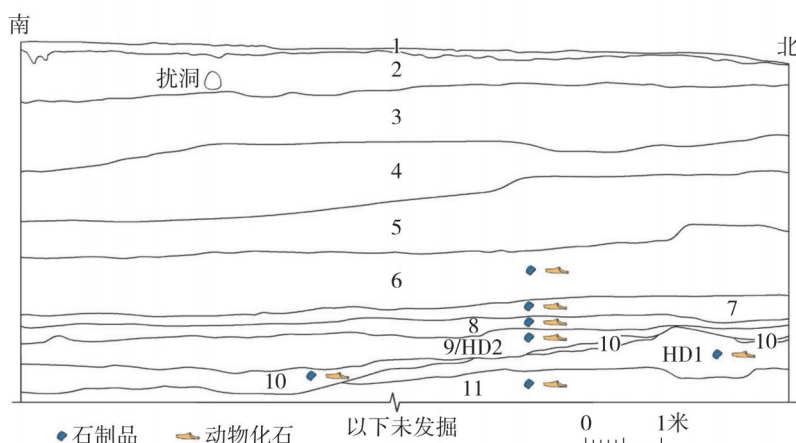
四、3号地点

3号地点（XBM3）位于东白马营村东南约50米处的冲沟断坎西部缓坡处，西距西白马营水库400米。此地点发掘布设10米×9米探方（按1米×1米小探方发掘），发掘深度约4.6米，划分地层11层。第6层开始出现文化遗物，文化层距地表深约3米，按水平层发掘30层。现以探方西壁剖面为例介绍地层堆积如下（图一四；图一五）。

第1层：表土层。灰黄色砂质粉砂，夹杂少量植物根系等。最厚处29厘米。薄厚不均。

第2层：黄灰色砂质粉砂，土质较疏松，黄色水锈垂直发育，含腐殖质黑色颗粒。厚27—66厘米。

第3层：浅黄灰色砂质粉砂，黄色水锈斑状发育，上部含腐殖质黑色颗粒，尤以探方西南角分布集中。厚62—



图一四 3号地点探方西壁地层剖面图

1.灰黄色砂质粉砂 2.黄灰色砂质粉砂 3.浅黄灰色砂质粉砂 4.浅黄灰色粉砂 5.灰黄色、灰绿色粉砂 6、11.灰褐色粉砂 7.褐灰色粉砂 8.褐灰色粉砂、砂、细砂水平互层 9.灰绿色、黄绿色、浅黄色粉砂、细砂水平互层 10.灰黄色粉砂



图一五 3号地点探方西壁（东→西）

91厘米。

第4层：浅灰黄色粉砂，黄色水锈发育，下部可见水平波状层理。厚33—97厘米。

第5层：灰黄色、灰绿色粉砂，黄色水锈发育，水平波状层理发育，局部灰黄色、灰绿色水平波状层理互层（含褐色黏土质粉砂）。厚39—95厘米。呈北高南低状分布。

第6层：灰褐色粉砂，含少量黄色水锈，局部发育弱水平波状层理。厚63—92厘米。出土动物化石及石制品。

第7层：褐灰色粉砂，局部黄色水锈水平发育，含零星钙质细粒，土质较硬。厚10—37厘米。薄厚不均。出土动物化石及石制品。

第8层：褐灰色粉砂、砂、细砂水平互层，局部含灰绿色粉砂透镜体，局部黄色水锈片状分布，含零星钙质细粒。厚6—24厘米。南厚北薄，整体自西向东倾斜。出土动物化石及石制品。该层下叠压古人类活动面XBM Y3-HD2。

第9层：灰绿色、黄绿色、浅黄色粉砂、细砂水平互层，黄色水锈水平分

布，局部发育小型粗砂透镜体，水平层理发育多分布于西侧。厚1—46厘米。该层呈西高东低状分布，为主要文化层。出土动物化石及石制品。该层中含古人类生活面XBM Y3-HD2。

第10层：灰黄色粉砂，局部细砂，水平层理发育，西北部呈灰黄色，西南部呈暗绿色，二者在南壁可见交错式互层分布，呈现出河漫滩相堆积特征，西南部分布钙质结核透镜体。最厚处39厘米。出土动物化石及石制品。该层下叠压古人类活动面XBM Y3-HD1和火塘XBM Y3-H3、H4。

第11层：灰褐色粉砂，弱水平层理发育，局部粉砂质黏土和细砂互层分布。中下部有大量腐殖质颗粒，零星含粒径3—5厘米的砾石，下部粒度变粗。出土动物化石及石制品。该层下部无文化遗物，未发掘至底，经钻探可知该层厚约355厘米。

第11层下为青灰色粉砂质黏土，厚度不详。

（一）遗迹

在3号地点发现的遗迹主要包括活

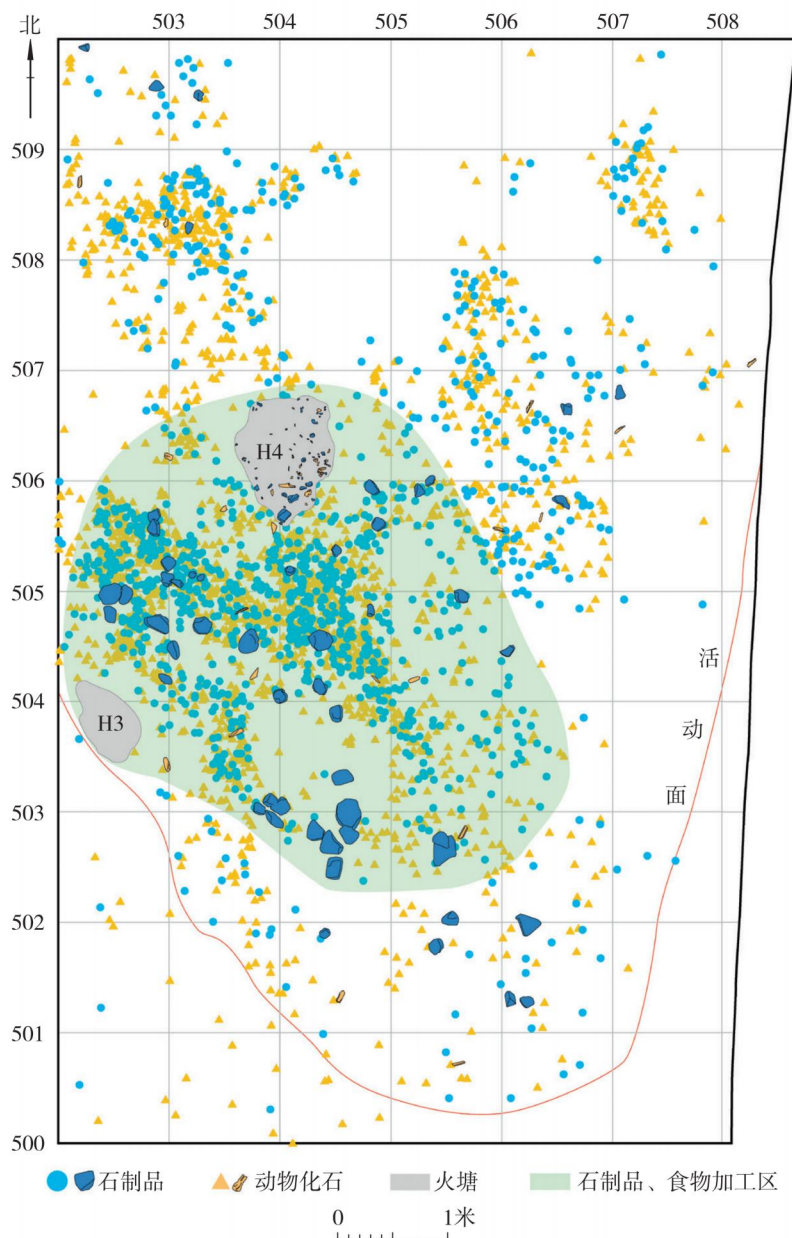
动面、火塘等。

1.活动面 2处。编号为XBM Y3-HD1、HD2。XBM Y3-HD1，叠压于第10层下。距地表深3.9米。延伸至探方西壁、北壁之外。已发掘范围长约10、宽约6米。在探方内平面呈东南—西北向椭圆形，西北高东南低，堆积薄厚不均，北厚南薄，厚20—65厘米。堆积为浅褐色粉砂，夹杂少量粗砂、碳酸钙胶结物。南侧靠近当时的水源区域，大型砾

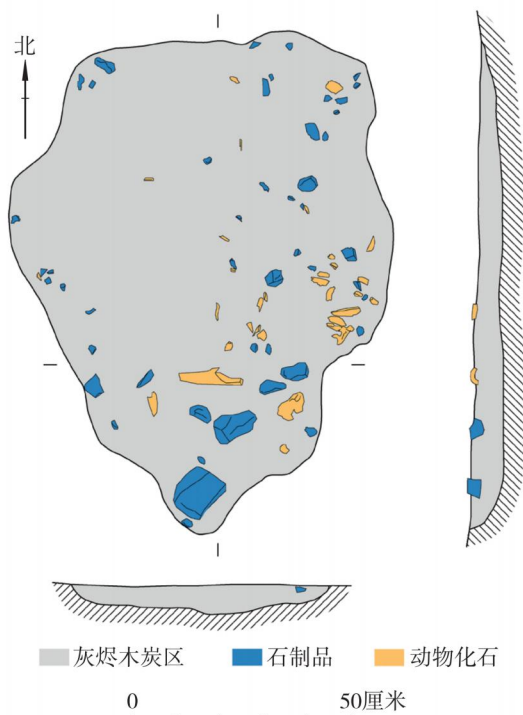
石石块呈条带状分布，多平面向上，少数石块有修型打击片疤，推测为加工处理食物区域。中部为火塘XBM Y3-H4，火塘周边分布大量石制品、动物化石（烧骨）、鸵鸟蛋皮等，推测为餐食和加工石制品区域。出土石制品包括石器、石核、石片、碎屑、断块等。出土动物化石多为草食类动物，破碎程度高，存在大量烧骨（图一六）。综合地层堆积情况推断该区域为古人类在河湖岸缘河漫滩加工处理石

制品和食物的活动场所。通过发掘及现场观察、产状测量，活动面为原地埋藏，后期受到轻微水流作用影响。

2.火塘 2个。编号为XBM Y3-H3、H4，均位于XBM Y3-HD1内。XBM Y3-H4，叠压于第10层下。口部距地表深385厘米。位于活动面中部偏西北处。平面形状不规则，略呈椭圆形，浅弧壁，底较平。南北长115、东西宽88、深7.5厘米。火塘内填土多为浅灰黑色粉砂，中部靠南区域为灰黑色黏土，土质较致密，含少量木炭颗粒、草木灰，局部夹杂粗砂。中部的黑灰色黏土层是中心区，也应是燃料燃烧区，其内出土大量的烧骨、石片、炭屑和直径1—2厘米的砾石等。未发现明显的烧结面，为结构简单



图一六 XBM Y3-HD1出土遗物分布平面图



图一七 XBM Y3-H4平、剖面图

的平地浅坑火塘，推测使用时间较短。火塘周边石制品、碎骨等分布较为密集，应是活动面的中心区（图一七；图一八）。

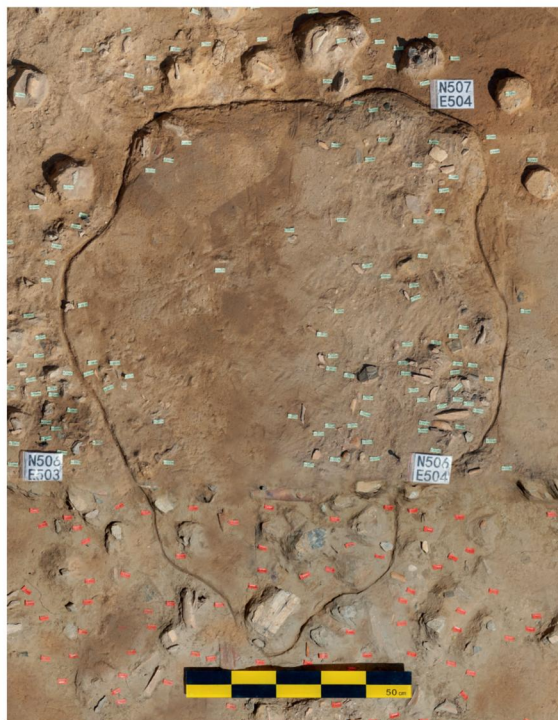
（二）出土遗物

3号地点共获取文化遗产物79577件，包括石制品23456件、动物化石56121件。

1.石制品 23456件。包括石核255件、完整石片1086件、使用石片184件、石器757件，另有无法分类石片、断片、断块、碎屑等共21174件。现选择典型标本介绍如下。

石核 255件。均为锤击石片石核。原料以石英为主（39%），燧石次之（26.3%），还有少量闪长岩、硅质灰岩、石英岩等。包括单台面石核92件、双台面石核82件、多台面石核81件。

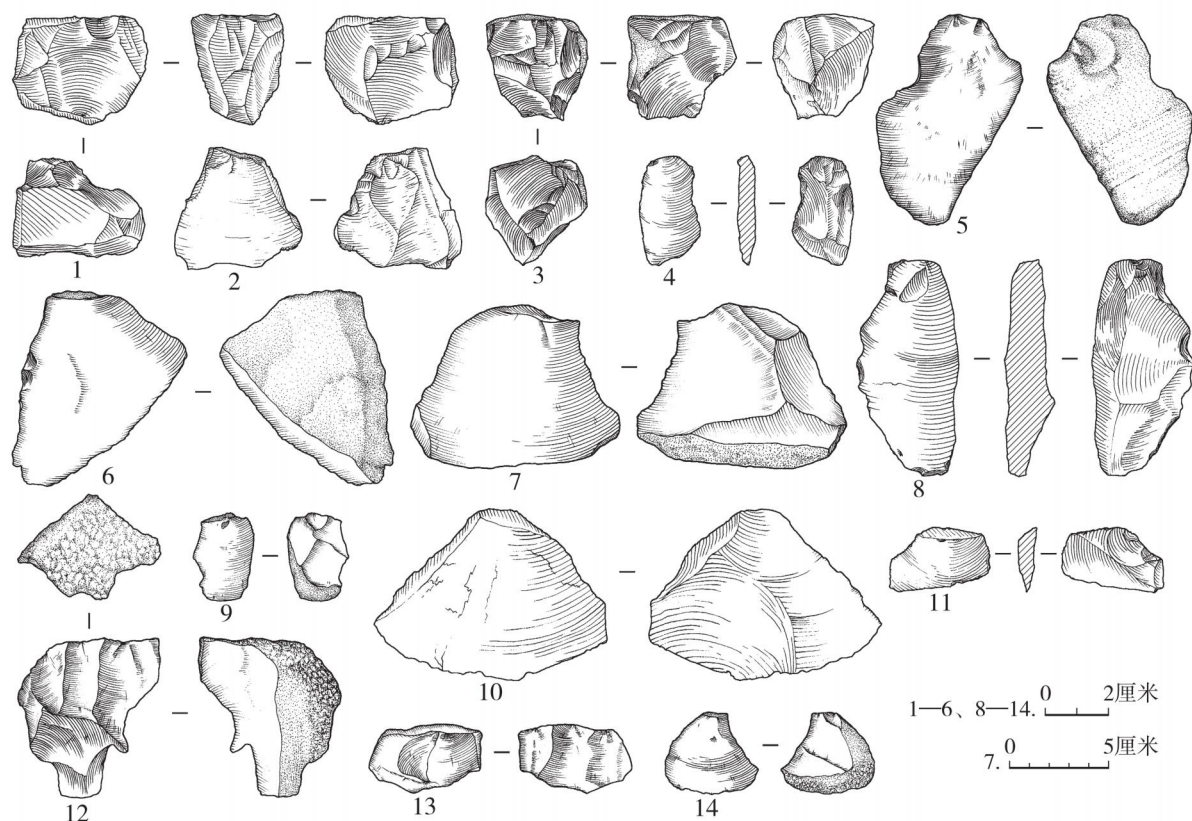
单台面石核 92件。XBM Y3-



图一八 XBM Y3-H4（上为北）

4632，I-1型石核，玛瑙。以近端自然面为台面在正面剥片，台面宽45.9、厚30毫米，台面角70度，剥片面长49.6、宽42.7毫米，最大石片疤长30、宽20.2毫米。自然面比例40%。石核高51.4、宽45.6、厚33.8毫米，重38.4克（图一九，12）。

双台面石核 82件。XBM Y3-13959，II-2型石核，石英岩。不规则块状，分别以近端为台面向正面、左侧、背面进行剥片，以远端为台面向正面和背面进行剥片。近端素台面为主台面，宽34.2、厚28毫米，台面角84—94度。远端素台面为次台面，宽27.5、厚18.4毫米，台面角93—106度。正面为主剥片面，对向剥片，剥片面长31.8、宽40.7毫米，最大剥片疤为以远端为台面向近端剥片的片疤，长25、宽31.8毫米。背面为次剥片面，对向剥片，长32.3、宽40毫米，最大石片疤为以远端



图一九 3号地点出土石制品

1、3.双台面石核（XBMV3-13959、9172） 2、5、7、9、10、13、14.完整石片（XBMV3-4298、14658、25236、0469、0001、6968、12404） 4、6、8、11.使用石片（XBMV3-12298、9306、18318、19620） 12.单台面石核（XBMV3-4632）

为台面向近端剥片的片疤，长24.4、宽21.1毫米。左侧剥片面长28.4、宽20.5毫米，同向剥片，最大石片疤长13.6、宽14.2毫米。石核高35.1、宽42.7、厚30.7毫米，重51.1克（图一九，1）。XBMV3-9172，Ⅱ-1型石核，硅质白云岩。分别以近端为台面向正面剥片、以右侧为台面向背面剥片。近端自然面台面为主台面，宽27.3、厚31.3毫米，台面角98度，正面的剥片面长32.1、宽37毫米，同向剥片，最大石片疤长13.8、宽15.4毫米。右侧素台面为次台面，台面宽31、厚40毫米，台面角81—88度，背面的剥片面长30.4、宽41.6毫米，同向剥片，最大石片疤长22.6、宽23.5毫米。石核高34.5、宽33.1、厚35.2毫米，重37.4

克（图一九，3）。

完整石片 1086件。原料以燧石（26.4%）、石英（26.1%）、闪长岩（10.1%）为主，有少量玉髓、石英岩、硅质灰岩等。XBMV3-14658，Ⅰ型石片，硅质白云岩。台面为不规则形自然面，长12.5、宽5.5毫米，台面角90度。腹面打击泡显著，背面均为自然面，远端尖灭。石片长67.5、宽47、厚12.6毫米，重28.1克（图一九，5）。XBMV3-12404，Ⅱ型石片，燧石。台面为弧形自然面，长8.4、宽2.6毫米，台面角118度。腹面打击泡显著，远端内凹。背面有3个明确石片疤，其中一个与该石片剥片方向一致，远端尖灭。背面自然面比例30%。石片长26.6、宽30.2、

厚6.9毫米,重4.5克(图一九,14)。XBM Y3-0469,Ⅱ型石片,燧石。弧形自然面台面,长14.8、宽4.4毫米,台面角110度。腹面打击泡显著。背面有与该石片同向和自石片左侧向右侧的剥片疤,远端尖灭。背面自然面比例30%。石片长28.4、宽19.6、厚6.7毫米,重3.5克(图一九,9)。XBM Y3-4298,Ⅲ型石片,玛瑙。近三角形自然面台面,宽18.9、厚8.8毫米,台面角96度。腹面平。背面有与该石片同向和自石片右侧向左侧的剥片疤,远端呈关节状。石片长39.7、宽40.5、厚12.6毫米,重28.1克(图一九,2)。XBM Y3-25236,V型石片,石英岩。近三角形素台面,宽44.9、厚20毫米,台面角109度。腹面打击泡浅平,背面石片疤大都与该石片剥片方向一致,远端尖灭。背面自然面比例10%。石片长86.1、宽109.9、厚22.5毫米,重187.8克(图一九,7)。XBM Y3-0001,Ⅵ型石片,石英。不规则形素台面,宽21、厚10.7毫米,台面角116度。背面有与该石片同向和自远端向近端的剥片疤,远端尖灭。石片长54.7、宽74.5、厚18.1毫米,重51.9克(图一九,10)。XBM Y3-6968,Ⅵ型石片,燧石。不规则形素台面,宽20.5、厚11.8毫米,台面角90度。腹面有自远端向近端延伸同心波的锥疤。背面剥片疤与该石片同向,远端崩断。石片长22.7、宽36.4、厚13.5毫米,重8.1克(图一九,13)。

使用石片 184件。以优质原料为主,其中燧石占比47.4%,玉髓占比24.9%,另有少量硅质灰岩、硅质白云岩等。显示出古人类在直接使用石片

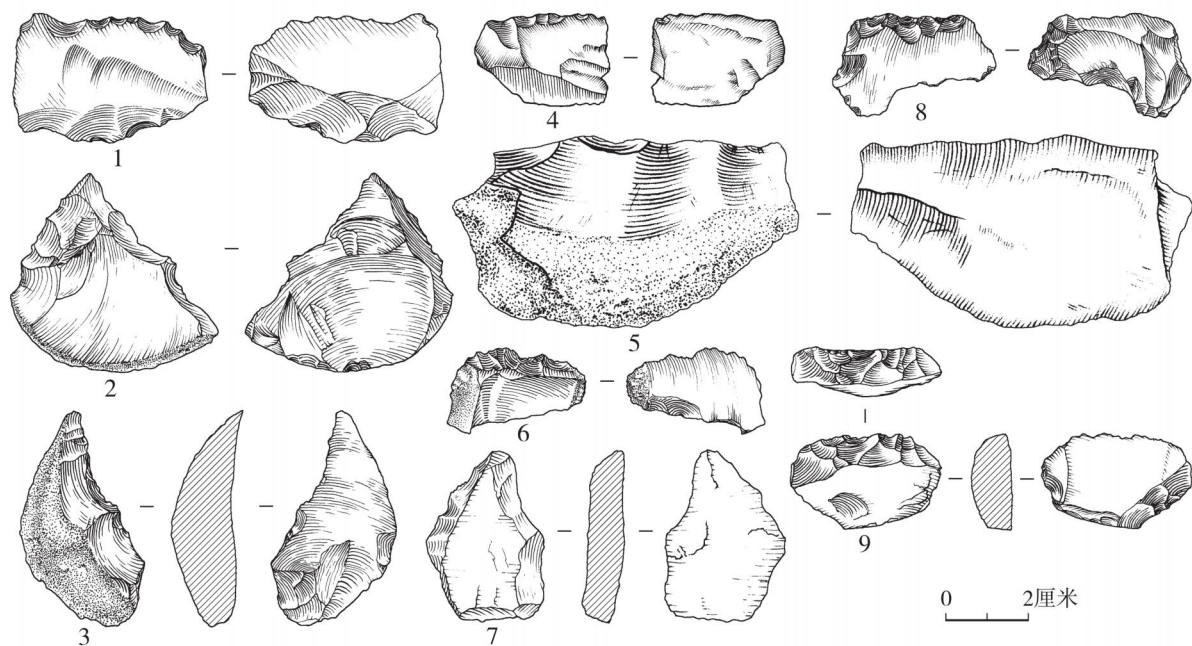
时,对原料有较强的选择性。XBM Y3-9306,Ⅱ型石片,石英。左侧存在使用产生的断续分布微小片疤。长66.3、宽55.8、厚19.3毫米,重56.2克(图一九,6)。XBM Y3-18318,Ⅱ型石片,燧石。长条形,两侧靠近远端处存在使用产生的连续分布微小片疤。长69.6、宽33、厚16.5毫米,重27.8克(图一九,8)。XBM Y3-12298,Ⅲ型石片,燧石。长条形,左侧存在使用产生的连续分布微小片疤,右侧中部有连续反向修理修疤,中部及下部存在使用产生的连续分布微小片疤。长35.3、宽20.1、厚6.2毫米,重3.8克(图一九,4)。XBM Y3-19620,Ⅲ型石片,燧石。在石片远端、右侧、台面背缘、左侧上部存在使用产生的连续分布微小片疤。长20.3、宽32、厚7毫米,重3.5克(图一九,11)。

石器 757件。包括刮削器、尖状器和砍砸器。

刮削器 666件。原料以燧石(33.2%)、石英(29%)、玉髓(23.9%)为主,还有少量闪长岩、石英岩、硅质白云岩、硅质灰岩、凝灰岩和零星其他岩性的石材。

单刃刮削器 507件。XBM Y3-9481,闪长岩。原型为V型石片,在石片右侧连续正向修理成直刃,刃角68度。长46.9、宽84.6、厚16.7毫米,重57.7克(图二〇,5)。XBM Y3-20562,石英。原型为Ⅵ型石片,在石片远端连续反向修理成直刃,刃角80度。长23、宽33.8、厚12.2毫米,重8.9克(图二〇,4)。

双刃刮削器 128件。XBM Y3-



图二〇 3号地点出土石器

1、6.双刃刮削器（XBM Y3-17353、12413） 2、3、7.尖状器（XBM Y3-2910、20931、3853） 4、5.单刃刮削器（XBM Y3-20562、9481） 8、9.多刃刮削器（XBM Y3-19573、18910）

17353，石英砂岩。原型为Ⅲ型石片，在石片左侧连续反向修理成锯齿形刃，刃角61度。在石片右侧连续复向修理成凸刃，刃角57度。长31.3、宽47.3、厚15.2毫米，重20.2克（图二〇，1）。XBM Y3-12413，玉髓。原型为Ⅴ型石片，在石片右侧连续正向修理成锯齿状刃，刃角72度。另在石片左侧上部反向修理两次成直刃，刃角64度。长21.5、宽34.1、厚13.1毫米，重6.3克（图二〇，6）。

多刃刮削器 31件。XBM Y3-18910，燧石。原型为Ⅵ型石片，在远端连续反向修理成锯齿状刃缘，至少三层修疤连续叠压分布，刃角71度。另在左、右两侧下部连续正向修理成直刃，刃角分别为56度、77度。长24.3、宽37.2、厚10.4毫米，重10.4克（图二〇，9）。XBM Y3-19573，燧石。原型为Ⅵ型石片，在左侧连续正向修理成凸刃，

刃角71度。在右侧连续修理成凹刃，刃角62度。另在远端连续复向修理成凸刃，刃角44度。长26.6、宽39.9、厚9.1毫米，重6.9克（图二〇，8）。

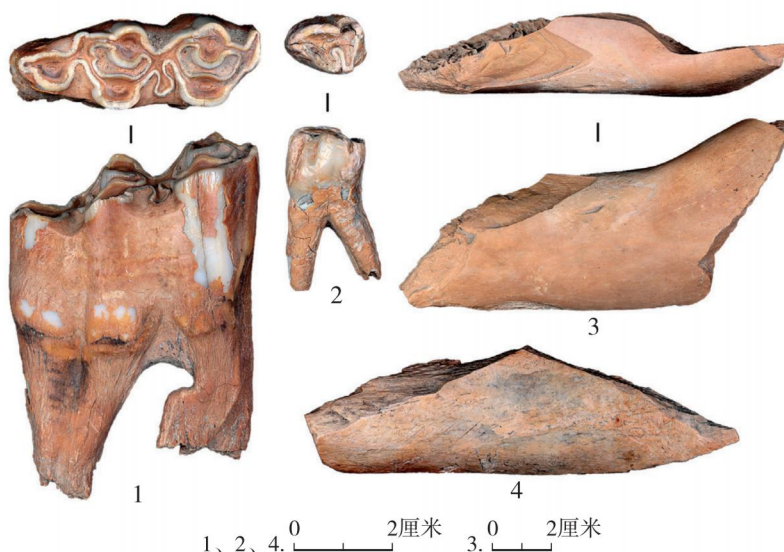
尖状器 86件。占石器总数的11.4%。原料选择偏向性很明显，以石英（41.7%）、燧石（22.6%）为主，还有少量玉髓、石英岩、闪长岩等。XBM Y3-20931，燧石。原型为Ⅴ型石片，在石片右侧中下部连续正向修理、左侧中部反向修理，与背面棱脊构成三棱状尖部，尖角度39度。长53.3、宽31.5、厚19.1毫米，重18.4克（图二〇，3）。XBM Y3-3853，石英。原型为沿节理面破裂的无法分类石片，在两条汇聚的长边分别连续正向修理形成尖部，尖角度65度。长41.8、宽28.9、厚10.9毫米，重12.4克（图二〇，7）。XBM Y3-2910，燧石。原型为Ⅱ型石片，在石片远端和右侧连续正向

修理，在石片右下部汇聚成尖，尖角度84度。长49、宽50.6、厚17.2毫米，重27.9克（图二〇，2）。

砍砸器 5件。占石器总数的0.66%。原料有闪长岩、花岗岩燧石、硅质白云岩等。

2.动物化石 56121件。其中编号动物化石15148件，另筛出动物化石碎屑40973件。其中，第10层出土化石最为丰

富，共18377件。化石破碎程度很高且密集分布，除牙齿之外，几乎全为碎骨。动物化石的可鉴定率低，编号化石中可以鉴定到种属的仅有1630件，无法鉴定到种属的标本中，可以辨别其所属解剖学部位的有5801件，多为牙齿和肢骨残段。已鉴定出的动物种属有蒙古野驴（*Equus hemionus*）、披毛犀（*Coelodonta antiquitatis*）、鹿（*Cervus* sp.）、原始牛（*Bos primigenius*）、普氏原羚（*Procapra przewalskii*）及鸵鸟（*Struthio* sp.）。原始牛的标本最多，共364件，有牙齿、角心及肢骨残段。蒙古野驴的标本数量次之，有牙齿及肢骨残段。编号标本中，小于5厘米的标本有5499件。碎屑多为小于5厘米的碎骨，类型包括长骨骨干碎片、长骨骨骺碎块、下颌骨及椎骨残段、牙釉质碎片。动物化石的风化程度并不高，大多数骨骼保留有较完整的表面。有一部分破碎肢骨上保留有人类砍砸与切割的痕迹。XBM Y3-7558，原始牛颊齿，右



图二一 3号地点出土动物化石

1、2.原始牛颊齿（XBM Y3-2551、7558） 3.牛肢骨残段（XBM Y3-19641） 4.马肢骨残段（XBM Y3-25508）

下第二前臼齿（p2）。由1个发达的下原尖及不发育的辅助尖组成，前谷和后谷不明显。长12.83、宽10.33、齿冠高10.83毫米（图二一，2）。XBM Y3-2551，原始牛颊齿，第三下臼齿（m3）。由3个叶组成，前两叶由4个亚新月型主尖组成，齿冠高，底柱（即下外附尖）发达，后谷的下次尖后棱发育有后小尖刺，第三叶较小，颊侧有发育的底柱，牙釉质褶皱较少。长51.29、宽24.51、齿冠高32.57毫米（图二一，1）。XBM Y3-19641，牛长骨中段。骨骼表面有非常典型的砍砸痕，在骨骼破裂面上常伴有贝壳状疤痕。残长130.31毫米（图二一，3）。XBM Y3-25508，马长骨中段。骨骼表面有切割痕，为几条平行的浅痕，推测与多次往复的割肉等动作相关。残长91.93毫米（图二一，4）。

五、结 语

泥河湾盆地的旧石器时代考古学文化序列较为完整，但距今5—4万年这个

阶段的遗存发现较少，相关研究工作较为薄弱。西白马营遗址新的考古工作，丰富了盆地内该时期旧石器时代考古学文化内涵，为更加深入全面认识遗址的文化面貌提供了新材料^[9]。结合在周边区域的详细调查和试掘，基本建立起泥河湾盆地中部泥河湾古湖积平原地区旧石器时代中晚期文化的时空框架。

（一）石器文化特征

遗址石制品原料以火成岩、石英岩、石英、燧石、玛瑙、硅质白云岩、灰岩等为主。石制品反映出古人类的原料利用策略具有选择性强、利用率高、目的性明确的特点，反映出古人类对原料有高度认知，并据此针对不同原料、不同工具类型、不同加工目的采用高效的使用策略。也具备一定长距离搜寻并搬运原料的能力。燧石、玛瑙、火山角砾岩、白云岩等优质原料的比例明显高于遗址周边砾石层中的岩性分布比例。

锤击法为剥片的基本方法，剥片过程中基本不对台面进行预制修理。出产的石片形态稳定，展现出成熟、高效、稳定的剥片技术。

遗址石制品组合中，石片、断块、碎屑等占比较高，石核数量多于石器。石器组合为中国北方旧石器时代晚期普遍存在的刮削器、尖状器。刮削器占绝对多数，尖状器存在大量三棱状尖角。还发现了在北方地区较为少见的大型砾石砍砸器。

（二）遗址性质

遗址3个地点均发现史前人类活动面，其中3号地点的活动面保存尤为完整，为我们推断遗址性质、复原人类行

为提供了重要资料。地貌学观察推断，西白马营遗址堆积属河漫滩相，表明当时人类选择近水区域活动。绝大多数石制品表面无风化磨蚀痕迹，零星标本风化磨蚀程度中等，显示遗址的原地埋藏属性。活动面多由密集石制品、破碎的动物化石、用火遗迹组成。尤其是3号地点不同层位的2个活动面沿水分布，表明古人类逐水而居。该处出土骨骼数量最丰富但却最破碎，砍砸痕和切割痕的出现直接证明人类对动物的屠宰、取肉或敲骨取髓行为，加之此处化石数量庞大且分布密集，该地点可能是人类的狩猎营地或食物处理场所，人类活动强度最高。

（三）考古学意义

本阶段工作最重要的突破是重新厘定遗址年代。碳十四测年和光释光测年均将遗址文化层的主要年代指向了距今5万年左右^[10]，与其他研究团队的结果相印证^[11]。遗址整体文化面貌上延续了许家窑、板井子、新庙庄等盆地内旧石器时代中期遗址的文化传统。多处人类活动面丰富了对该时期人类行为特征的认识。地层的沉积特征和微体植物特征指示了相对干冷的气候。蒙古野驴、普氏野马、原始牛、普氏原羚、披毛犀、鸵鸟等动物化石反映了一致的气候特征，为复原古人类生存图景提供重要依据。古人类适应气候和资源条件，开发相应的石制品制作和使用策略。大型砍砸工具、三棱尖状器等工具的使用，可能是人类在寒冷环境下为满足对动物皮毛和高热量骨髓的需求而产生的行为。

西白马营遗址的重新发掘及新的认识，进一步完善了泥河湾盆地5万年以来旧石器时代考古学文化的发展框架及年

代体系,深化了我们对该时期环境背景下古人类适应性行为模式特征的认识,为深入研究该时期早期现代人演化、扩散及其行为模式提供了重要材料。

附记:本文得到“全国考古人才振兴计划”(项目批准号2024-271)、中国社会科学院考古研究所创新工程项目(项目批准号2026KGYJ006)和中国社会科学院青年人才“培远计划”的资助。本项目得到国家文物局,河北省文物局,阳原县委、县政府、县文广新局的大力支持与帮助。谢飞、高星、王社江等在发掘与研究中提供了宝贵指导意见,刘建国亲临工地指导遗址地理信息数据采集工作,并致谢忱。

执笔者 周振宇 王晓敏

李京亚 王法岗 成胜泉

黄艳敏 周 兵

注 释

- [1] 河北省文物研究所:《河北阳原西白马营晚期旧石器研究》,《文物春秋》1989年第3期。
- [2] 中国社会科学院考古研究所、河北省文物研究所、阳原县文物管理所:《河北阳原县西白马营旧石器时代遗址2015年试掘简报》,《考古》2019年第10期。
- [3] 成胜泉:《泥河湾研究大事记》,《河北北方学院学报》(社会科学版)2016年增刊。
- [4] 周振宇:《多视角三维重建技术在旧石

器时代遗址田野考古中的应用》,《考古》2016年第7期。

- [5] 该探方沿自然陡坡布设,随发掘深度增加,探方边缘随陡坡边缘形态变化,长度较布设时有所不同。
- [6] I-1型石核,单台面,单片疤。I-2型石核,单台面,双片疤。I-3型石核,单台面,多片疤。II-1型石核,双台面,双片疤。II-2型石核,双台面,多片疤。III型石核,多台面,多片疤。
- [7] I-1型石片,自然台面,自然背面。I-2型石片,自然台面,部分人工背面和部分自然面。I-3型石片,自然台面,人工背面。II-1型石片,人工台面,自然背面。II-2型石片,人工台面,部分人工背面和部分自然面。II-3型石片,人工台面,人工背面。
- [8] 同[2]。
- [9] 周振宇、王法岗、关莹:《河北泥河湾盆地西白马营遗址1985—1986年出土的石制品》,《人类学学报》2024年第1期。
- [10] Lei Hua-Rui et al., “Chronology of the Paleolithic Site of Xibaimaying in the Nihewan Basin, North China, Inferred from Optical Dating of Fine-Grained Quartz”, *Quaternary Geochronology*, 72, 2022, 101363.
- [11] Guo Yu-Jie et al., “New Ages for the Upper Palaeolithic Site of Xibaimaying in the Nihewan Basin, Northern China: Implications for Small-Tool and Microblade Industries in North-East Asia during Marine Isotope Stages 2 and 3”, *Journal of Quaternary Science*, 32(4), 2017, pp.540-552.

(责任编辑 刘天歌)