

内蒙古大窑遗址 27 号洞石制品研究

汪英华¹, 刘家旭¹, 单明超¹, 李 锋², 陈福友²

1. 内蒙古博物院, 呼和浩特 010101;

2. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 中国科学院脊椎动物进化与人类起源重点实验室, 北京 100044

摘要: 大窑遗址 27 号洞于 1986 年被发掘, 共有 3 个层位包含文化遗物, 出土石制品总计 520 件。本文着重对石制品进行研究, 发现 27 号洞的石制品主体为石片石器组合, 存在少量细石核预制产品。石核以单台面为主, 尤以将石片腹面作为台面进行剥片的石核最具特色; 石器类型有边刮器、锯齿刃器、砍砸器、石球/石锤等。结合石制品类型与堆积性质初步推断, 27 号洞石制品的年代不早于旧石器时代晚期晚段。

关键词: 打制石器; 石片技术; 细石核; 大窑 27 号洞; 内蒙古

中图法分类号: K871.11; 文献标识码: A; 文章编号: 1000-3193(2014)01-0051-09

1 发现与发掘

大窑遗址位于内蒙古自治区呼和浩特市东北 30 公里的大窑村南山, 地理坐标为 40° 56'11.8" N, 111° 59'27.2"E。遗址由众多地点组成, 面积约 200 万平方米。二十世纪七十年代以来, 内蒙古博物馆汪宇平在大窑遗址区范围内对洞穴进行调查, 共发现各类洞穴 30 余处。1986 年对位于遗址区南山的第 27 号洞穴进行清理, 试掘面积约 1m², 出土人工打制石制品 520 件, 赤鹿 (*Cervus elaphus*) 角岔化石 1 段。本文对以上工作简要总结并详细报道发现于 27 号洞的石制品。

2 地貌与地层

27 号洞穴位于大窑村南山中的卧龙山南坡顶西段中上部, 海拔约 1350m, 洞口朝向东南, 洞前有洼坑, 南浅北深, 东西长 3m, 南北宽 2-4m。坑北有崖, 高 1.54m, 南行可通坡下。洞南北宽 1.3m, 高 0.85m, 洞向西北深 2.85m。

地层自上而下分为 L1-L4 共 4 层 (图 1)。

收稿日期: 2013-05-06; 定稿日期: 2013-07-18

基金项目: 国家自然科学基金 (41272032); 中国科学院战略性先导科技专项 (XDA05130202) 资助。

作者简介: 汪英华 (1970-), 男, 内蒙古呼和浩特人, 内蒙古博物院副研究馆员, 主要从事旧石器时代考古学和博物馆学研究。

Email: wyhnm163@163.com

通讯作者: 陈福友, Email: chenfuyou@ivpp.ac.cn

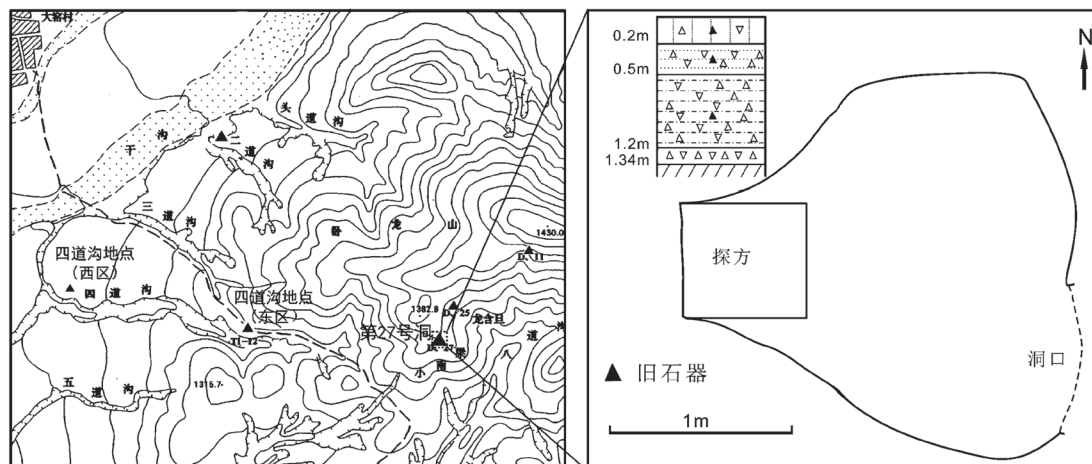


图 1 大窑 27 号洞的位置及平剖面示意图

Fig.1 Geographic position and the sketch plan and column of the 27th Cave of the Dayao site

- L1, 表土, 灰褐色, 含粗砂及大量植物根系、角砾及石制品。厚约 0.2-0.3m。
- L2, 砂质角砾层, 棕红色砂土, 略胶结, 含石制品, 表面多被浸染成红色。厚约 0.3-0.5m。
- L3, 砂质粘土, 表面风化成白色, 富含钙质, 胶结坚硬, 含角砾和石制品, 石制品表面多附着一层白色钙膜。厚约 0.7-1.2m。
- L4, 风化层, 含粗砂粘土颗粒及燧石角砾, 下部为黄绿色片麻岩风化层。厚约 0-0.14m。

3 石制品

27 号洞共有 3 个层位(L1-L3)出土石制品, 共计 520 件。类型主要有石核、石片、断块、边刮器、锯齿刃器、石锤 / 石球、砍砸器、凹缺器等(表 1), 原料全部为燧石。虽然洞穴堆积主要为坡面冲积物, 存在遗物混杂的现象, 然而考虑到地层间界限清楚, 可能代表了不同的堆积时期。详细的石制品观察显示, 各层位石制品类型较为类似, 仅有细微差别。为避免各层位石制品类型的重复描述, 本文按石制品类型分层介绍 27 号洞出土的石制品。

3.1 石核

L3 层 40 件, L2 层 4 件, L1 层 24 件, 除 L1 层含 2 件锥形细石核的预制毛坯外, 其它全部为简单锤击石核。L3、L2 和 L1 各层的石核均以单台面石核为主, 分别占 72.5%、

表 1 大窑 27 号洞石制品类型与数量
Tab.1 Classes and counts of artifacts from the 27th Cave

类型 层位	石核						石器						总计
	单台面	双台面	多台面	预制	石片	断块	边刮器	锯齿刃器	凹缺器	砍砸器	石球/石锤	其他	
L1	15	5	2	1	77	11	5	3	-	-	3	2	125
L2	2	2	-	-	151	10	8	3	3	1	5	-	185
L3	29	4	7	-	119	13	12	9	-	6	8	3	210
总计	47	11	9	1	347	34	24	16	3	7	16	5	520

50%、62.5%。单台面石核中以石片为毛坯，腹面为台面者占多数，独具特色，第 3 层与第 1 层中此类石核所占比例分别为 65.5%、60%；修理台面者较少。单台面者多数利用单一台面沿核体周边进行剥片，故而石核形状常呈漏斗形。双台面和多台面石核的台面一般为节理面或多疤台面，自然台面者较少。由于采用转向剥片方法，双台面与多台面者形状多不规则，呈多面体。

L3、L2 和 L1 层的单台面石核平均长宽厚¹⁾分别为 39.5×58.3×47.7 (mm)、42.5×59.2×53 (mm)、32.4×49.5×35.9 (mm)；双台面石核平均长宽厚分别为 70.3×53×47 (mm)、42×36.6×33.3 (mm)、52×41.6×41.8 (mm)；L3 与 L1 多台面石核平均长宽厚分别为 68×51.9×44.4 (mm)、47.9×38.6×36.5 (mm)。

86DYD27 ③:510 (图 2:3)，L3 层，单台面石核，岩性为燧石，原型不确定，形状呈漏斗形。长宽厚为 36.5×46.8×47.9 (mm)，重 86.4g。台面为修理台面，宽厚为 46.8×47.9 (mm)，台面角 68°。1 个剥片面，最大片疤长宽为 23.9×14.6 (mm)。与主剥片面相邻的一面也有剥片痕迹，但未剥离有效石片。

86DYD27 ①:21 (图 2:1)，L1 层，单台面石核，岩性为燧石，原型不确定，形状为漏斗形。长宽厚为 33.5×64.2×42 (mm)，重 94.3g。台面为节理面，宽厚为 64.2×42 (mm)，台面角 73°。沿台面四周进行剥片，最大片疤长宽为 36.4×28.3 (mm)。

86DYD27 ①:29 (图 2:2)，L1 层，锥形细石核毛坯，岩性为燧石，原型为结核，形状为漏斗形。长宽厚为 38.6×42.9×33.2 (mm)，重 51.8g。台面为石片腹面，宽厚为 42.9×33.2 (mm)，台面角 82°。沿台面周边进行剥片，应处于细石核预制的初级阶段。

86DYD27 ①:2 (图 2:4)，L1 层，锥形细石核毛坯，岩性为燧石，原型不确定，形状为锥形。长宽厚为 30×32.5×26.7 (mm)，重 24.6g。台面修理，宽厚为 32.5×26.7 (mm)，台面角 74°。沿台面周边进行剥片，并在石核剥片面的一侧预制了脊，应处于细石核预制的最终阶段。

3.2 石片

L3 层 119 件、L2 层 151 件、L1 层 77 件，多数为完整锤击石片，不见或少见碎屑与不完整石片，这可能与发掘时标本的人为挑选有关。据台面和背面特征将石片分为 6 类^[1,2]，各层位均以 V 型石片（人工台面，部分人工背面）、VI 型石片（人工台面，人工背面）为主（表 2）。L3、L2 和 L1 层石片的台面主要以单个片疤者居多（77.3%、64.2%、59.7%），自然面者次之（10.1%、22.5%、20.8%），少见修理台面者。L3、L2 和 L1 层的石片平均长宽厚分别为 45.9×43.8×14.4 (mm)、41.2×39.3×12.1 (mm)、43.2×40.8×13.1 (mm)，长宽指数平均值皆为 1.1，石片角平均值分别为 107°、106°、110°，台面外角 77°、80°、80°。

3.3 断块

L3 层出土断块 13 件、L2 层 10 件、L1 层 11 件，比例较低，可能与发掘时标本的人为挑选有关。L3、L2 和 L1 层的断块平均长宽厚分别为 47.8×39×24.7 (mm)、60.9×51.1×34.9 (mm)、51.6×43×23.4 (mm)。

1) 单台面石核与剥片面相平行的最大长反映石核使用体积的最大长度，故而以此为石核的长。宽为与剥片面垂直的最大长度，厚为与宽垂直的最大长度。

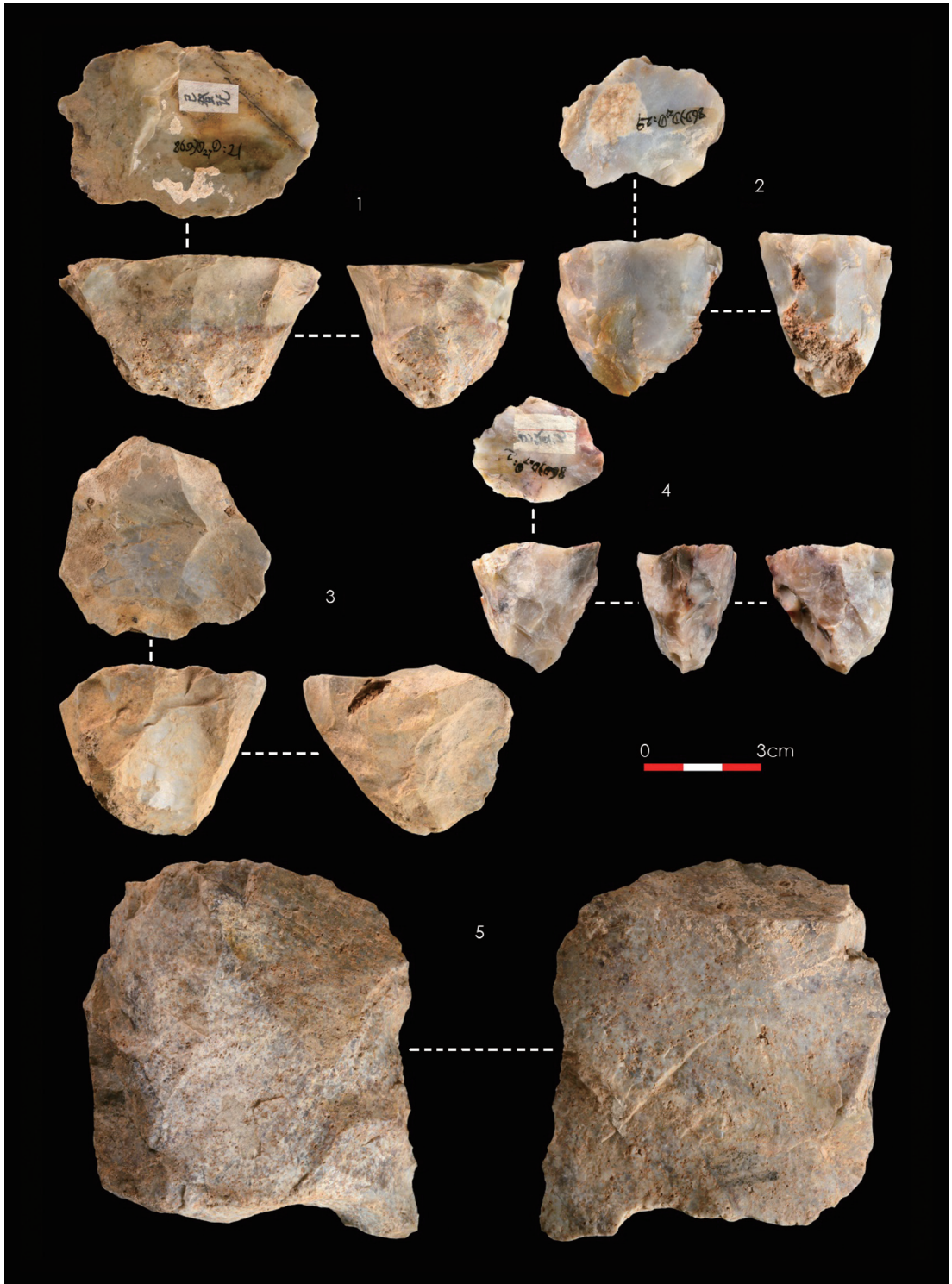


图 2 大窑 27 号洞出土的石核与砍砸器 / Fig.2 Cores and choppers from the 27th Cave

1. 86DYD27 ①: 21, 单台面石核 (Single platform core) ; 2. 86DYD27 ①: 29, 细石核毛坯 (Blanks of Microblade cores) ;
3. 86DYD27 ③: 510, 单台面石核; 4. 86DYD27 ①: 2, 细石核毛坯; 5. 86DYD27 ②: 169, 砍砸器 (Chopper)

表 2 27 号洞石片类型及数量
 Tab.2 Types and counts of flakes from the 27th Cave

层位	I型	II型	III型	IV型	V型	VI型	不完整	总计
1	-	8	10	-	25	32	2	77
2	1	17	21	2	56	52	2	151
3	-	4	8	2	36	69	-	119
总计	1	29	39	4	117	153	4	347

3.4 石器

L3 层石器 38 件、L2 层 20 件、L1 层 13 件，类型主要为边刮器、锯齿刃器、砍砸器、凹缺器、石锤 / 石球、尖状器、端刮器及两面器。

边刮器 L3 层 12 件，单刃 4 件、双刃 6 件、多刃 2 件；L2 层 8 件，单刃 4 件、双刃 4 件；L1 层 5 件，单刃 3 件、双刃 2 件。

L3、L2 和 L1 的边刮器毛坯以片状（石片、残片）为主（75%、100%、100%），加工部位多在石片侧缘，加工方向以正向为主（81.8%、66.7%、71.4%），刃缘平直者居多（63.6%、41.7%、71.4%）、凸者其次（22.8%、33.3%、28.6%）、凹者较少（13.6%、25%、0%）；平均长宽厚分别为 48.1×47.4×18.7（mm）、50.1×49.4×17.3（mm）、57.6×49.4×21.9（mm），刃角平均值分别为 69°、65°、64°。

86DYD27 ③ :581（图 3: 1），L3 层，单刃边刮器，原料为燧石，毛坯为石片。长宽厚为 67.4×45.1×16.2（mm），重 48.9g。加工部位在石片远端，刃缘平直，正向加工，加工长度指数为 0.52，刃角 74°。

86DYD27 ③ :398（图 3: 2），L3 层，双刃边刮器，原料为燧石，毛坯为石片。长宽厚为 43.5×37.5×12.8（mm），重 24.9g。加工部位在石片两侧，刃缘曲折，相聚于石片近端，一侧为正向加工，一侧为转向加工。加工长度指数皆为 1，刃角分别为 82°、66°。

86DYD27 ③ :581-1（图 3: 5），L3 层，多刃边刮器，原料为燧石，毛坯为石片。长宽厚为 41.3×31.8×14（mm），重 26g。加工部位在石片侧缘和远端，3 条刃缘，一平、一凸、一凹，皆正向加工。加工长度指数分别为 0.98、0.91、0.83，刃角分别为 64°、63°、71°。

锯齿刃器 L3 层 9 件；L2 层 3 件；L1 层 3 件，多数为单刃，仅在 L1 和 L3 层各发现 1 件多刃锯齿刃器。

L3、L2 和 L1 的锯齿刃器毛坯以片状（石片、残片）为主（88.9%、100%、66.7%），加工部位多在石片远端或侧缘，加工方向以正向为主（77.8%、100%、100%），刃缘平直者居多（66.7%、100%、100%），形态呈锯齿状；平均长宽厚分别为 52.2×43.4×22.6（mm）、47.8×43.9×20.5（mm）、45.9×47.1×22.4（mm），刃角平均值分别为 65°、75°、67°。

86DYD27 ③ :600（图 3: 3），L3 层，锯齿刃器，原料为燧石，毛坯为残片。长宽厚为 84.6×46.1×27.1（mm），重 101.3g。2 条刃缘，加工部位在毛坯的两个长边，刃缘平直，正向加工，加工长度指数分别为 1、0.45，刃角 63°、66°。

86DYD27 ① :139（图 3: 4），L1 层，锯齿刃器，原料为燧石，毛坯为残片。长宽厚为 84.6×46.1×27.1（mm），重 101.3g。沿石片周边进行加工，形成盘状刃缘，正向加工，加工长度指数为 1，刃角平均值为 60°。

凹缺器 3 件，全部出自于 L2 层。毛坯全部为片状（石片、残片），加工部位多在石片侧缘（66.7%），加工方向以正向为主（66.7%），刃缘为单个修理的凹缺。平均长宽厚为 43.9×39.3×11.5（mm），刃角平均值为 57°。

86DYD27 ② :279（图 3: 6），L2 层，凹缺器，原料为燧石，毛坯为石片。长宽厚为 53.9×51.8×14.6（mm），重 25.1g。加工部位在石片左侧缘，凹刃为修理而成，正向加工，凹刃指数为 29，刃角 44°。

尖状器 L3 和 L1 层各发现 1 件。毛坯皆为石片，加工方向分别为正向和错向。

86DYD27 ① :143（图 3: 11），L1 层，尖状器，原料为燧石，毛坯为石片。长宽厚为 60.1×33.4×18.5（mm），重 38.7g。加工部位在石片侧缘，尖刃为错向修理而成，两侧边刃角分别为 67°、69°。与尖刃相对的底边经过修理，正向加工，刃角 72°。尖刃残断，尖刃角 47°。

端刮器 L3 和 L1 层各发现 1 件。毛坯为石片和残片，加工方向皆为正向。

86DYD27 ① :57（图 3: 9），L1 层，端刮器，原料为燧石，毛坯为残片。长宽厚为 56.8×45.6×20.7（mm），重 48.6g。加工部位在毛坯的短边，刃缘圆凸，正向加工，刃角 60°。

两面器 1 件，出土自 L3 层。

86DYD27 ③ :430（图 3: 7），L3 层，两面器，残断，原料为燧石，毛坯未定。长宽厚为 61.5×45.2×31（mm），重 89.6g。加工部位在两长边，交互加工，刃缘侧视呈 S 形，两侧缘刃角分别为 84°、72°。

砍砸器 L3 层 6 件，L2 层 1 件，皆为单刃。

L3 和 L2 层的砍砸器毛坯以片状（石片、残片）为主（66.7%、100%），加工部位多在石片远端或侧缘，加工方向以正向为主（66.7%、100%），其次为交互法，刃缘为平直或略凸，平均长宽厚为 96.7×86.3×34.8（mm），刃角平均值为 62°。

86DYD27 ② :169（图 2: 5），L2 层，砍砸器，原料为燧石，毛坯为石片。长宽厚为 77.6×77.5×33.8（mm），重 415.8g。加工部位在石片右侧缘，刃缘平直，正向加工，加工长度指数为 0.81，刃角 57°。

石球 / 石锤 L3 层 8 件，L2 层 5 件，L1 层 3 件。此类石制品周边有较大的剥片疤，然而剥片的角度多大于 90°，目的在于使毛坯呈圆弧状；多数标本表面保留有打击的痕迹，可能是石球琢制过程中形成，也可能是用作石锤使用形成。既有较为完整且处于制作阶段后期的准石球，也有制作过程中的球形石和残次品，岩性皆为燧石，完整者形状以圆形或扁圆形居多。L3、L2 和 L1 层的石球平均长宽厚分别为 68.5×61.1×50.3（mm）、84.3×76.2×59.5（mm）、50.9×45.2×41.8（mm）。

86DYD27 ① :55（图 3: 8），L1 层，准石球 / 石锤，原型为燧石结核，近圆形。长宽厚为 58.9×52.5×44.9（mm），重 200.4g。标本上有剥片所遗留的片疤痕迹，多数棱脊处有琢击的细小破碎痕迹。

86DYD27 ③ :507（图 3: 10），L3 层，准石球 / 石锤，原型为燧石岩块，扁圆形。长宽厚为 73.1×72.4×44.9（mm），重 315.3g。标本上有剥片所遗留的较大片疤痕迹，棱脊周边有琢击的细小破碎痕迹。

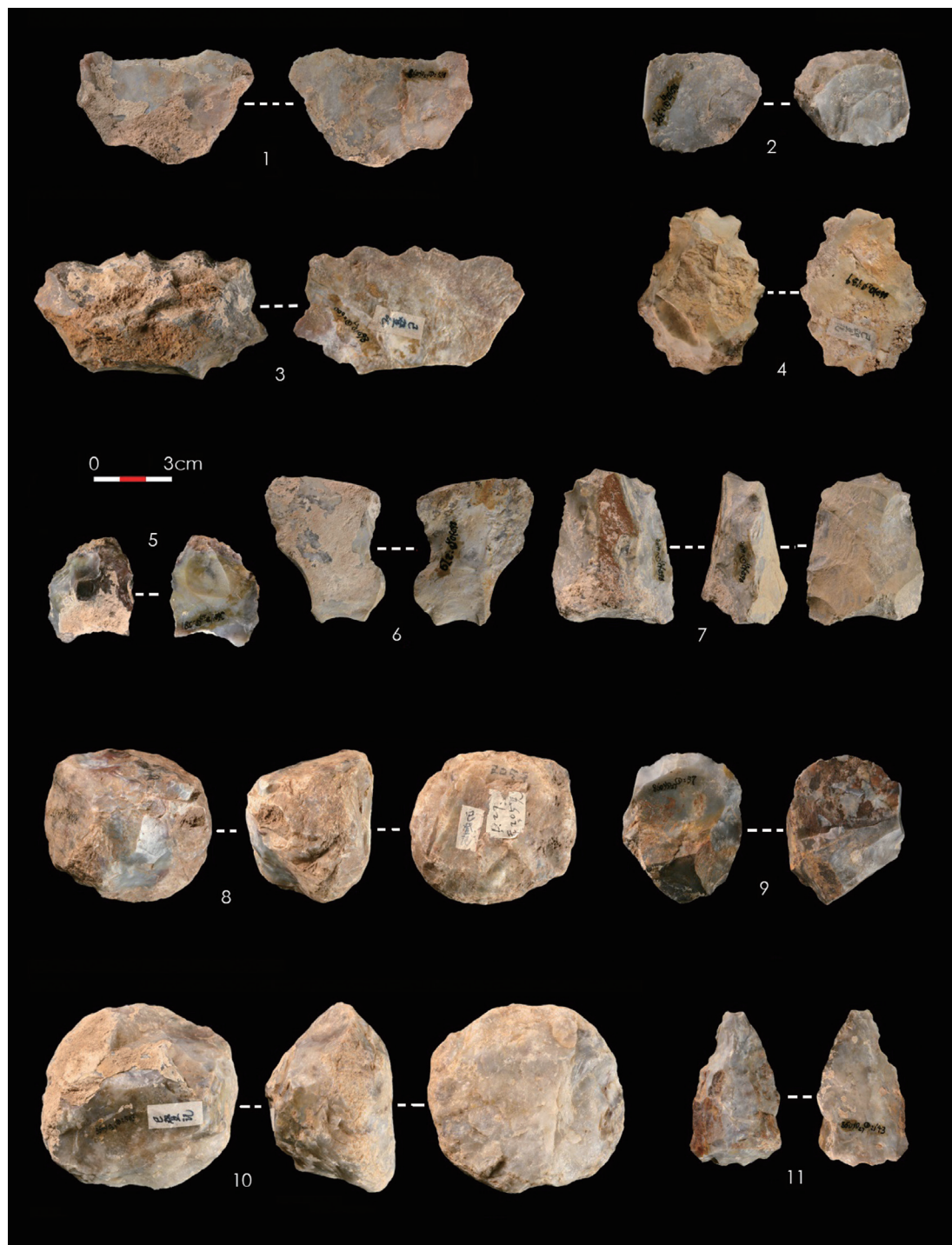


图 3 大窑 27 号洞出土的石器 / Fig.3 Retouched tools from the 27th Cave

1. 86DYD27 ③ :581, 单刃边刮器 (Single side-scraper); 2. 86DYD27 ③ :398, 双刃边刮器 (Double-edged side-scraper);
 3. 86DYD27 ③ :600, 锯齿刃器 (Denticulate); 4. 86DYD27 ① :139, 锯齿刃器; 5. 86DYD27 ③ :581-1, 多刃边刮器 (Multi-edged side-scraper); 6. 凹缺器 (Notch); 7. 86DYD27 ③ :430, 两面器 (Biface); 8. 86DYD27 ① :55, 石锤 / 石球 (Hammers/spheroids); 10. 86DYD27 ③ :507 石锤 / 石球; 9. 86DYD27 ① :57, 端刮器 (Endscraper), 11. 86DYD27 ① :143, 尖状器 (Point)

4 讨 论

4.1 年代

27号洞3个层位出土的石制品基本接近,且与附近地表发现的石制品区别不大。洞内堆积主要是坡面堆积的充填物,属于异地埋藏。目前该地点无测年数据,发现的石制品皆为打制石器,虽未发现陶片等晚期遗物,但不能排除该地点进入新石器时代的可能。因为大窑遗址为石器制作场,并非生活区域,未发现与人类生活相关的其他遗存(如陶片等)是可能的。根据发现的细石核预制毛坯、两面器等推测,27号洞石制品形成的最早时代应该在旧石器时代晚期较晚的阶段。

4.2 石器技术特征

各层石制品特征类似,原料全部为大窑南山出露的燧石结核或岩块。石制品尺寸较小,大型工具相对较少。剥片主要采用锤击法,单台面石核占有重要地位,不同于中国北方旧石器遗址中常以转向打法的双台面、多台面石核为主的情况。单台面石核多沿台面的周边进行剥片,尤其是以厚石片为毛坯、以石片腹面为台面的石核具有特点。因沿台面周边剥片,单台面石核多数形状呈现漏斗状。少量单台面石核台面存在修理,第1层发现的锥状细石核预制毛坯指示此层存在细石叶技术。石片长宽指数平均值为1.1,宽型($L/W < 1$)与长型($L/W > 1$)石片比例相当($N=155/N=188$),存在少量长石片($L/W > 2, N=3$)。石器类型各层位均以边刮器为主,锯齿刃器、石球、砍砸器的比例较高,存在少量端刮器和两面加工的工具。虽然其他类型工具数量各层位有所差别,但石器数量较少,不具有明确的统计学意义。

4.3 考古学意义

27号洞石制品中,单台面石核的大量存在,尤其是以石片腹面为台面的单台面石核,预示了剥片方向的固定化;并且单台面石核中部分台面经过了修理,显示古人类的剥片策略具有计划性。部分细石核预制产品的存在也显示了遗址中存在细石叶剥片技术。虽然目前27号洞的石制品尚不能支撑我们对该地区剥片策略的演变做出结论,但是固定方向的剥片策略及细石核预制产品的存在为我们将来探讨细石叶技术起源与演变具有重要启示。

大窑遗址群被认为是史前的石器制作场^[3-7],27号洞石制品中存在较高比例的石核、较多的石球半成品等也符合石器制作场的性质。由于大窑遗址石器制作场的石制品多发现于堆积物中或地表,故而难以探讨人类行为的历时性变化。作为石器制作场,理论上其周边应该分布有人类活动的原生遗址,今后对大窑周边地区进行细致的旧石器考古学调查,寻找可能存在的旧石器遗址,将有助于理解人类行为的演化过程、古人类的土地利用方式、原料经济以及流动组织形式。

致谢: 本研究得到“中国科学院古生物化石发掘与修理专项”经费资助。

参考文献

- [1] Toth, N. The Oldowan reassessed: A close look at early stone artifacts [J]. *Journal of Archaeological Science*, 1985, 12 (2): 101-120
- [2] 卫奇. 《西侯度》石制品之浅见 [J]. *人类学学报*, 2000, 19 (2): 85-96
- [3] 内蒙古博物馆, 内蒙古文物工作队. 呼和浩特市东郊旧石器时代石器制造场发掘报告 [J]. *文物*, 1977, 5: 7-15
- [4] 汪宇平. 呼和浩特市大窑村南山四道沟东区旧石器时代石器制造场 1983 年发掘报告 [J]. *史前研究*, 1987 (2): 53-61
- [5] 汪宇平. 大窑村南山四道沟西区 1983 年发掘报告 [J]. *内蒙古文物考古*, 1986 (4): 60-67
- [6] 冯兴无. 内蒙古大窑四道沟石器工业研究 [D]. 中国科学院研究生院博士学位论文, 2008
- [7] 徐廷, 陈福友, 汪英华. 大窑遗址二道沟地点坡积地层出土的石核及其剥片技术 [J]. *人类学学报*, 2013, 32(4): 441-453

A Preliminary Report of the Stone Artifacts from the 27th Cave of the Dayao Site

WANG Yinghua¹, LIU Jiayu¹, SHAN Mingchao¹, LI Feng², CHEN Fuyou²

1. Inner Mongolia Museum, Hohhot 010010;

2. Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044

Abstract: The 27th Cave is one of the localities of the Dayao site that was excavated in 1986. It contains four depositional layers, with a total thickness of nearly 2 meters, three of which yielded chipped stone. All of the 520 stone artifacts were manufactured from local chert coming from the outcrops around the site. In terms of the retouched tool inventory, all assemblages from the 27th Cave are clearly flake-based, and there is little variation among the various layers except for two prepared microblade cores in layer 1. Hard-hammer percussion seems to have been the dominant technique for detaching flakes, and the blanks are irregular in shape and size. Retouched tools are typologically and technologically characteristic of the northern Chinese Late Paleolithic. The most abundant retouched tools are side scrapers, most of which are manufactured on relatively flat flakes. Denticulates are the second most common artifact class. Other tool forms, including choppers, spheroids, points, notches, and endscrapers, occur in small numbers. Based on the typology and nature of the sediment, the 27th Cave is suggested to be dated to not earlier than Late Paleolithic.

Key words: Chipping stone; Flake technology; Microblade; Dayao; Inner Mongolia