

# 生态视角下宁夏鸽子山遗址尖状器的形态与功能

王惠民<sup>1</sup>, 郭家龙<sup>1</sup>, 张艳玲<sup>2</sup>, 黄金成<sup>2</sup>, 彭菲<sup>3,4</sup>, 高星<sup>4,5,6</sup>

1. 宁夏文物考古研究所, 银川 750001; 2. 青铜峡市文物管理所, 青铜峡 751600; 3. 中央民族大学民族学与社会学院, 北京 100039;  
4. 中国科学院脊椎动物演化与人类起源重点实验室, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044;  
5. 中国科学院生物演化与环境卓越创新中心, 北京 100044; 6. 中国科学院大学, 北京 100089

**摘要:** 宁夏鸽子山遗址是一处旧石器时代末期遗址, 工作人员自上世纪 90 年代以来在该遗址中采集了大量石制品。尖状器是其中数量较多、形态不一、制作精细的类型。本文通过尖状器形态与功能的对比研究, 结合该地区晚更新世末段至早全新世的环境特点, 探讨石制品形态所体现的占人类对生存环境的适应变化。分析认为, 鸽子山尖状器形态特征可能是适应环境的很好例证, 类似变更也为北方原始农业的萌生提供了必要的技术储备。

**关键词:** 尖状器; 戈壁-沙漠; 绿洲; 鸽子山; 宁夏

## 1 背景介绍

青铜峡鸽子山遗址处在贺兰山东侧一处山前盆地, 1984 年文物普查时在此地点曾发现有陶片。1990 年宁夏考古所王惠民等人重新对该遗址复查时, 发现大量打制石器和细石器。1996 年王惠民、余军发表了首篇调查报告, 认为该地点文化内涵应该属于旧石器晚期末段沙漠—草原过渡带的范畴<sup>[1]</sup>。1993~1996 年宁夏考古研究所与美国内华达山地研究所联合考古队进行了大范围遗址调查, 共发现 13 个地点。并对第 3、4 地点进行了小规模试掘, <sup>14</sup>C 测得主要文化层年代为距今 11620±70~10020±60 年<sup>[2]</sup>。前后几次的调查发掘, 共采集和出土标本 2500 余件, 考虑文化遗物特征和所处时代, 鸽子山遗址被认为是中石器时代遗址, 是属于文化转型期的重要遗址之一。2006 年该遗址被国务院公布为全国重点文物保护单位。

鸽子山遗址已经出土和采集的遗物主要有石制品、烧石、动物化石、装饰品等。其中石制品数量最大, 是文化类型比对最重要的信息源。鸽子山也并不是该地区孤立存在的转型时期遗址。本文第 1 作者也曾在贺兰山和相连的北山进行了初步调查, 先后又发现了长流水、孟家湾、四眼井、卢沟湖、贺兰口等多处石器遗址或地点, 也对贺兰山西侧阿拉善高原的史前遗址, 黄河东岸的灵武边沟、鸳鸯湖, 平罗高仁镇等遗址进行了踏查。这些

收稿日期: 2019-08-19; 定稿日期: 2019-10-28

基金项目: 国家社科基金(19AKG001); 中国科学院战略性先导科技专项(B类)(XDB26000000); 国家自然科学基金项目(41672024)

作者简介: 王惠民(1948-), 宁夏回族自治区文物考古研究所研究员, 主要从事旧石器考古研究。E-mail: huimin.wang123@163.com

通讯作者: 彭菲, E-mail: pengfei@muc.edu.cn

**Citation:** Wang HM, Guo JL, Zhang YL, et al. Ecological perspective on the points from the Gezishan site in Ningxia[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2019, 38(4): 575-583

遗址地表散落细石叶相关产品，普遍伴随了多寡不一的打制石器，个别具有地层的地点可能有旧石器时代晚期末段—新石器时代早中期的遗存，如水洞沟遗址第 12 地点等。这些石制品中尖状器是一类形态特殊的类型，有学者将其命名为“贺兰尖状器”<sup>[2]</sup>。本文就鸽子山遗址发现的尖状器为例，结合该地区的古环境，探讨人类的适应行为方式。

## 2 鸽子山石制品概况

### 2.1 石制品原料

鸽子山石制品原料除了各色石英岩之外，比例较高且制作精美的标本是用一种辉绿岩制成，这种原料结构细密，石制品一般制作规范且经久耐用。辉绿岩原料在遗址周边 5 km 范围内均未找到，只是在数十公里外的洪水冲沟里才可以见到很少量辉绿岩砾石，且密度和色泽远不及鸽子山石制品，应该也不是鸽子山石器的原料来源地。在远离遗址大约 25 km 之外的黄河底砾层里这种原料却不难找到，很可能是原料产地。

石英砂岩是制作磨盘、磨棒等磨食器的基本原料，在鸽子山一带或不远的山体岩层中普遍存在。鸽子山细石叶产品原料主要有燧石、玛瑙、细泥岩和少量蛋白石、水晶、石英岩。燧石、玛瑙、细泥岩和其它玉质材料不见于贺兰山以东地区。贺兰山以西的阿拉善高原是中国西北著名的玉石类产地，主产地距离鸽子山均在 300 km 之外，鸽子山细石叶产品和少量精致石器的原料类型、颜色及性状与阿拉善者非常相似，不排除古人类远距离原料采集的可能性。

### 2.2 石制品类型

石制品类别包括打制石器、磨制石器、细石器、磨食类工具几个大类。打制石器除石核、石片外，工具类型主要有刮削器、凹缺器、锯齿刃器、尖状器、钻、雕刻器、石锤和石球等。细石叶石器也占了相当的比例，磨制石器（包括未完成的磨制石器）数量也较多。

### 2.3 石器技术

石制品类型的多样不仅表现在石器类型的丰富，而且表现在技术多样化。技法上体现了以直接锤击法为主，间接打击法、压制法、砸击法并存，边缘修理技术多样，“去薄”技术、两面器技术均比较成熟。软锤技术和修理台面普遍，石核剥片率较之水洞沟第 12 地点偏低。但石片的利用率高，较多石片上都可以观察到使用痕迹。大部分石核表面遍布击打痕迹，也可能兼有石锤的功能；部分石核似有意加工成扁球状，其边棱打击疤痕均密集，可能是兼为修理两面器和小工具刃部的“琢锤”，比之许家窑/侯家窑遗址、梁山遗址的“石球”尺寸要小的多。

## 3 尖状器的技术特点与功能分析

尖状器是鸽子山最具有特点的代表性器物，绝大部分用各色石英岩制成，原料在鸽子山盆地周边的冲沟里很容易找到。也有少量用辉绿岩、燧石和流纹岩制作的，燧石和

流纹岩质地尖状器类中虽然数量很少, 精细程度却远远超过其他原料的制品

### 3.1 鸽子山尖状器的技术的特征

鸽子山尖状器从形制上可分为单尖和双尖尖状器两类, 也可分为单面和双面加工, 技术类型可以分为简单边缘修理技术、单面“去薄”技术和“两面器”技术。

经观察的 37 件尖状器有 12 件双尖器。双尖器中 4 件两面器标本均为正尖, 通常被称作“桂叶形尖状器”, 其中 2 件双尖器因两条边弧度不同形成尖部稍偏的偏尖, 另有 1 件的一个近尖的两侧边内收加工, 形成“小尖”。8 件单面双尖器毛坯背面全部经过修理, 其中腹面边缘有少量疤者 2 件, 详细观测信息见表 1。

25 件单尖尖状器中两面器 7 件, 17 件单面修理, 有 1 件是仅背面边缘及尖部修刃的尖状器。单尖尖状器有凸圆底 8 件、宽平底(等腰三角形尖状器) 5 件、小平底(叶状小底尖状器) 5 件和斜平底 4 件, 2 件底部折断; 另 1 件近端一边似“出肩”、底部内收, 可能是修理出可便捆绑的“铤”。

95QG3.28.108 (图 1: 3): 是一件非常精致的双面双尖尖状器, 灰绿色, 叶状, 原料为细腻流纹硅质岩, 标本长 62、宽 23、厚 10 mm, 重 13.8g; 小石叶毛坯制作。背面

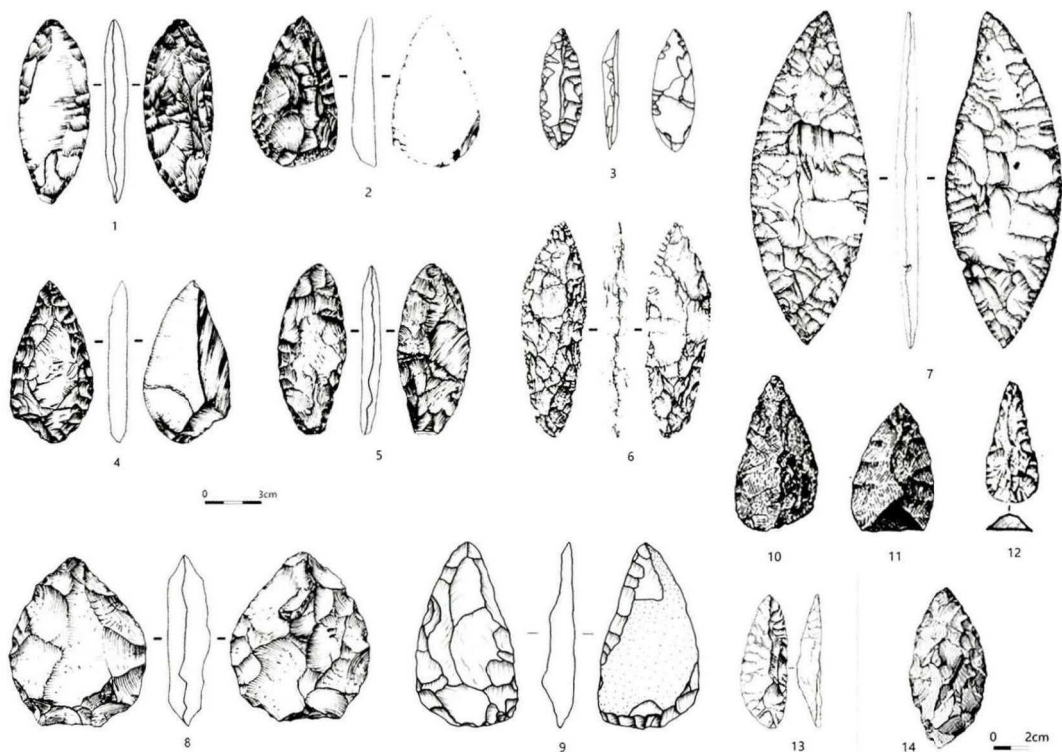


图 1 本文涉及的尖状器

Fig.1 Points mentioned in the text

1. 两面双尖尖状器 (95QG3.25.12); 2. 薄体单尖尖状器 (95QG3.24.8); 3. 两面双尖尖状器 (95QG3.28.108); 4. 薄体单尖尖状器 (95QG3.24.8); 5. 薄体单尖尖状器 (95QG6.2.1); 6. “叶状手斧”<sup>[24]</sup>; 7. 两面双尖尖状器 (17QG13C:15); 8. 宽体尖状器 (95QG3.25.17); 9. 单面正尖尖状器 (95QG3.24.7); 10-12. 柿子滩尖状器<sup>[3]</sup>; 13. 薛关尖状器<sup>[5]</sup>; 14. 虎头梁尖状器<sup>[4]</sup>

全部经“去薄”修理，有贯通的波状“纵脊”。平行状向脊片疤外，又在边缘部位进行小心修刃，成密集细刃疤，使得两侧刃缘整齐。边刃角在  $48^{\circ}$ ~ $54^{\circ}$  之间，非常均匀。刃尖均为锋利的锐尖，尖面角  $63^{\circ}$ 、尖刃角  $34^{\circ}$ ，另一个尖面角  $85^{\circ}$ 、尖刃角  $50^{\circ}$ 。

37 件尖状器中有 17 件长度接近或超过 80 mm。95QG3.25.17 (图 1: 8) 为一件宽大型体的双面单尖尖状器，长宽厚分别为 92、72.5、22.2 mm。白色石英岩原料，大石片毛坯；两刃均有的从边缘向中间方向交互打击而成的宽大鳞状刃疤，侧视刃缘呈“S”状；尖状远端和左侧的背面留有部分石皮。背面凸起，有一条弯曲的纵脊，分布有自边缘向中心的刃疤和不同方向浅而宽的修琢器表片疤两种，从两种片疤与打击点的形态差异看，修刃与修琢器表应使用了不同工具或不同手法。两边刃为准平齐的刃缘，刃角  $59^{\circ}$ ~ $72^{\circ}$ ；充分利用了毛坯远端背面的棱脊，细心修理形成尖刃。尖面角达  $111^{\circ}$ ，尖刃角  $58^{\circ}$ ，亦不失锋利，还可以观察到使用所致的擦痕。标本从体态上具备了砍斫器的基本特征。

95QG3.24.7 (图 1: 9) 为一件非常精致且典型的单面正尖尖状器。毛坯可能是卵形砾石的第一剥片。标本平面为对称规整的矛头形。腹面平整略有内凹，且边缘有修刃疤。背面凸起，布满修琢表面的片疤，左侧及中部片疤浅宽、右侧阶梯状片疤稍深，形成一条弯曲的基本贯通的纵脊。边刃和尖刃修理细致连续，刃角度统一、锐利，边刃刃角  $47^{\circ}$ ，尖面角  $83^{\circ}$ 、尖刃角  $51^{\circ}$ ；标本长 86、宽 45、厚 12 mm。

17QG13C:15 (图 1: 7) 为一件长宽厚分别为 178.84、66.47、10.96 mm 的大型两面双尖尖状器，白色燧石制成，重 125.0g。尖面角分别为  $70^{\circ}$ 、 $59^{\circ}$ ，尖刃角均为  $35^{\circ}$ 。器物两面加工痕迹平、宽、薄、远，最长片疤达 41.18mm；刃尖和边刃加工密集均匀，边缘为十分规范的圆弧。标本器表制作纤薄且平整，规范且美观，是一件非常难得的精品。标本两面的“去薄”修琢痕和双刃双尖的疤痕数百片，据此推算修制毛坯和成器整个过程，完成这件尖状器所需工时可想而知，其技术难度、技术类型意义更为重大。

### 3.2 中国北方晚更新世末期遗址出土尖状器对比

中国北方晚更新世末期的遗址中不乏尖状器的例子。山西吉县柿子滩遗址出土的桂叶形的尖状器，大小与鸽子山标本接近，其时代范围也同属晚更新世末段<sup>[3]</sup>。该遗址的数件“代表其风格的”双尖尖状器，和鸽子山的这类器物非常相像：平面梭形，腰部弧凸，两边对称，两端制成锐尖，有的通面经过加工。所不同的是，柿子滩均是由腹面向背面单向修理，腹面平坦而背面隆起<sup>[3]</sup>，背脊较鸽子山产品要隆厚的多 (图 1: 10-12)。

河北阳原虎头梁是以楔状石核与各类尖状器为代表性器物的旧石器晚期的较晚阶段的遗址。尖底端的尖状器与鸽子山尖状器很相似，它们都是沿两侧边缘一面或两面加工的，刃尖较锐利 (图 1: 14)。虎头梁尖状器中底端均匀凹入的标本不见于鸽子山，而底端一侧凹入的“单肩尖状器”在鸽子山也能见到，类似‘桑的亚’尖状器 (sandia point) (图 1: 4, 5)。虎头梁动物化石  $^{14}\text{C}$  测得距今  $10690\pm 210$  年，是与鸽子山所测得年代最为接近的一个地点<sup>[4]</sup>。

山西薛关两端尖状器外形与鸽子山尖状器很相似，形态规整，轮廓多呈对称梭形 (叶形)。薛关的双尖尖状器锐尖夹角在  $55^{\circ}$ ~ $79^{\circ}$  之间，平均为  $64^{\circ}$ ，器身长度在 55-80mm 之内，而鸽子山的标本器形更扁、尖刃角似乎更尖锐 ( $34^{\circ}$ ~ $77^{\circ}$ ，平均  $55^{\circ}$ )，长度也略高于薛关者。薛关遗址的  $^{14}\text{C}$  测年数据距今  $13550\pm 150$  年<sup>[5]</sup>，比鸽子山遗址年代略早。薛关石器原料组合主体差异

表 1 鸽子山尖状器技术与形态统计表  
 Tab.1 Measurements of Gezishan Points

标本号ID	原料 Raw material	长 $L$ (mm)	宽 $b$ (mm)	厚 $d$ (mm)	重Mass(g)	尖数Tips $n$	修理方法 Retouch	长宽比 $L/b$	宽厚比 $b/d$
93.3.1.1	石英岩	70.7	28.7	16.3	28.4	2	单面修理	2.46	1.76
93.3.1.2	石英岩	74.5	28.0	14.2	32.3	1	单面修理	2.66	1.97
93.3.1.4	石英岩	76.6	36.1	15.5	41.1	2	两面修理	2.12	2.32
93.3.1.5	石英岩	66.9	35.9	10.3	26.9	1	单面修理	1.86	3.49
93.3.1.8	石英岩	59.6	26.0	13.0	23.7	1	单面修理	2.29	2.00
93.7.1.30	石英岩	65.0	34.8	17.5	43.3	1	两面修理	1.91	1.99
95.3.24.80	石英岩	80.2	42.0	21.3	64.6	1	两面修理	1.91	1.89
95.3.24.92	石英岩	57.1	39.0	10.7	24.3	1	单面修理	1.46	3.65
95.3.24.89	石英岩	83.6	44.9	16.4	62.2	1	单面修理	1.86	2.74
95.3.24.7	石英岩	98.1	55.5	17.9	87.2	2	单面修理	1.77	3.10
95.3.24.91	石英岩	65.2	36.9	13.4	37.2	1	单面修理	1.77	2.75
95.3.24.8	石英岩	90.6	45.2	12.3	45.1	1	单面修理	2.00	3.67
95.3.24.10	石英岩	62.6	42.7	17.6	44.6	1	两面修理	1.47	2.43
95.3.24.11	石英岩	63.1	39.4	19.2	46.9	1	单面修理	1.60	2.05
95.3.24.12	灰岩	57.8	26.9	10.5	17.6	1	单面修理	2.15	2.56
95.3.25.12	石英岩	96.1	37.2	12.2	47.9	2	单面修理	2.58	3.05
95.3.25.13	石英岩	92.4	39.3	14.5	57.8	2	单面修理	2.35	2.71
95.3.25.14	石英岩	69.2	37.7	13.0	40.3	1	两面修理	1.84	2.90
95.3.25.17	石英岩	92.0	72.5	22.2	169.0	1	两面修理	1.27	3.27
95.3.28.108	流纹岩	62.0	23.0	10.1	13.8	2	两面修理	2.70	2.27
95.4.5.1	石英岩	78.0	40.5	11.7	38.9	1	单面修理	1.93	3.46
95.4.5.7	石英岩	72.2	38.2	14.0	41.7	2	单面修理	1.89	2.73
95.4.23.1	石英岩	64.3	35.1	13.6	31.7	1	单面修理	1.83	2.58
95.4.5.5	石英岩	72.8	27.1	13.9	26.3	2	两面修理	2.64	1.99
95.4.5.2	石英岩	86.1	41.9	14.7	61.1	2	单面修理	2.05	2.85
95.4.3.2	石英岩	77.2	39.9	17.2	45.6	1	单面修理	1.93	2.32
95.5.2.1	石英岩	98.5	37.1	14.0	51.2	2	单面修理	2.65	2.65
95.6.2.1	石英岩	89.0	38.8	10.0	37.1	2	两面修理	2.29	3.88
95.6.2.3	石英岩	80.2	35.2	13.0	34.9	1	两面修理	2.28	2.71
95.6.2.33	灰绿岩	99.3	44.3	27.7	142.2	1	单面修理	2.24	1.60
95.7.1.1	石英岩	86.9	31.6	13.5	39.6	1	两面修理	2.41	2.34
95.7.3.5	石英岩	89.3	39.1	20.9	57.3	2	两面修理	2.28	1.87
95.7.3.6	石英砂岩	64.5	25.1	11.2	20.3	1	单面修理	2.57	2.24
15.6C.01	石英岩	86.5	45.6	10.8	49.3	1	单面修理	1.90	4.22
16.10C.755	石英岩	86.6	42.4	17.9	63.2	2	单面修理	2.04	2.37
17.6C.1	石英岩	65.5	49.2	12.2	46.2	1	单面修理	1.33	4.03
17.6C.3	石英岩	71.2	47.0	12.2	48.3	1	单面修理	1.51	3.85
17.13C.15	燧石	178.8	66.5	10.9	125.0	2	两面修理	2.69	6.10
17.13C.16	石英岩	133.0	69.4	20.5	182.0	2	两面修理	1.92	3.39

很大。值得注意的是，薛关无论是刮削器还是尖状器，其中器身较大（长度超过 55 mm）者大多选用石英岩作原料的，这一点与鸽子山尖状器惊人的相似，并且许多器物的背面或两侧“布满鳞片状修理疤痕”，有些标本“对尾端进行了琢薄，使器身变得前尖后薄，尖似矛头，十分犀利”的特点和鸽子山部分尖状器的特点相同。鸽子山部分单尖尖状器底端也进行了琢薄，一部分尖状器的底端本身就是毛坯薄型近端。“布满鳞片状修理疤痕”可能是一种压剥“去薄”技术的萌芽，总的看薛关尖状器较鸽子山尖状器更“厚实”（图 1: 13）。

峙峪有一类以厚石片制作的“菱形尖状器”，其一面的两个边缘都经过加工，另一面则只有一侧边缘有加工痕迹，横断面呈菱形但并非两面器技术<sup>[6]</sup>。

### 3.3 鸽子山尖状器功分析

尖状器观察不应仅仅注意其形态与加工方法，特殊工具必须仔细分析其原料的物理特征，才能判别其使用范畴。鸽子山尖状器的原料种类不多，可能与其使用目的直接相关。绝大多数鸽子山尖状器选择了比较细致的各色石英岩或细石英砂岩制作。目前已观察的 37 件尖状器中有 24 件原料为石英岩，结构致密的细石英砂岩 6 件，两种共占 81%。辉绿岩尖状器只有 3 件，砂岩 2 件，流纹岩和燧石原料的尖状器仅各 1 件。鸽子山石英岩与脉石英不同，石英岩原料结构坚实，有些标本呈半透明状态，不具层理或层理性状不强，制毛坯相对容易，打片方向和大小容易掌控，再加之白色原料居多，在掌握了软锤技术时用这类原料可以制作出非常美观而且适用的石器。但石英岩硬度为摩氏 6.5°-7°，加工尖状器等精品相当费时费工，器物韧性又相对不高而易于断裂或破损。

已观察的鸽子山尖状器绝对厚度等于或小于 15 mm 的达 24 件之多，为 64.9%；有 32 件厚度小于 20 mm，均属于薄体尖状器、是总数的 86.5%。23 件标本的厚宽比小于 1:2.5，占总数的 62.2%，其中 7 件标本甚至小于 1:4，且尖刃角均在 55° 以下，基本是截面呈薄透镜形的翼状尖状器，属于极薄体的刃具，尖刃角锋利也极易断尖，再加上石英岩等原料的脆度等因素，这类尖状器均不应用作剧烈的砍砸或切割，如果作为抛射或突刺的工具使用则更显“奢华”。

当然，鸽子山也有个别尖状器厚度比较大，初步显微观察可见极少数有铤、有肩或具捆绑痕迹<sup>[7]</sup>，可能是抛射或突刺工具。而绝大部分尖状器的用途不能依然简单用突刺、抛射工具划分或加以解释，并仅追寻其作用的动物目标。

石英岩工具韧度相对高，尖部和长刃一般比较锋利，短型尖状器以手持的方法用来剔刺、刮削分离动物的毛皮和骨肉是非常适用的，或许也在加工一些精细木制器具时使用，一些形体较宽的尖状器（图 1: 7）用于挖掘松软的土壤或沙地以攫取食物则更为理想，个别精致或超薄的器物又可能是加工装饰品或皮毛服饰的工具（图 1: 3）。

国内外关于尖状器的研究材料很多，与鸽子山遗址同时期的材料也不乏其例，形态、微痕和实验考古分析<sup>[8,9]</sup>已经揭示无论是旧石器时代中期的勒瓦娄哇尖状器或是晚期的精修尖状器，都可能具有投射（projectile）或戳刺（thrusting）功能。但新西伯利亚出土的一批两面双尖或单尖的“叶状手斧”（图 1: 6）与鸽子山尖状器外形与很相近<sup>[10]</sup>，虽然制作略显粗糙，但加工方式也是两面器的技术，典型的一件两面双尖器长度近 117、宽 36、厚 18 mm，与鸽子山较大的尖状器体量属于同一层次，研究者称作“手斧”可能是强调

了其作为砍、削的功能, 或并不认为是抛射工具。

近年来随着新考古技术的运用, 开始了使用微痕观察法甄别石制品使用情况的研究, 不失为研究尖状器的新视角<sup>[11]</sup>。但目前相关实验多集中于穿刺和捆绑, 还需要更多实验数据检验是否该类器物作为挖掘工具的可能性。

## 4 讨论

晚更新世后期早段—中段—末段, 本地区经历了荒漠与荒漠草原 → 森林草原 → 荒漠与荒漠草原的植被与动物环境, 气候则为干冷、多西北风 → 温湿、多东南风 → 干冷、多西北风的模式<sup>[12]</sup>, 对该地区第四纪气候与植被情况的已有研究显示, 末次冰后期该地区一度比较湿润, 一些地区呈现草原植被特征, 植物相对茂盛<sup>[13]</sup>, 是动物的聚散地, 更是古人类攫取食物和饮水的主要来源地或栖息地。

鸽子山东北方向 90 km 左右的水洞沟遗址 12 地点就是同时期的依靠河沟类型的重要遗址, 出土器物类型组合与鸽子山相似, 细石器类比例较大<sup>[14]</sup>。贺兰山以西的阿拉善高原虽然晚更新世即为沙漠戈壁荒原地区, 但近年来在一些绿洲地带也陆续发现了石器时代遗址和数量可观的石制品, 距鸽子山直线距离 100 km 左右的阿拉善腾格里沙漠中伊克索尔格遗址、头道沙子遗址<sup>[15]</sup>, 再向西巴丹吉林沙漠东端的苏红图遗址和西侧的达布苏吉林、准扎哈吉林等一些以细石器为主的遗址<sup>[16-18]</sup>, 其中一些采集或出土的磨盘等石制品与鸽子山遗址、水洞沟遗址 12 地点的很相似, 具有较多的共性。

末次冰后期以来“绿洲”的植被虽然以藜科、蒿属为主, 还有一些粗大块茎和长根系的豆科植物在这里生长, 这些植物的果实、种子、叶, 特别是某些植物的块茎或根系, 是体形较小的有蹄类和啮齿类的主要食物, 像野兔、鼠、黄鼬、狗獾, 大型动物的岩羊、黄羊、鹿、野驴、蒙古野马、普氏小羚羊等也被“绿洲生态”所“牵制”, 甚至荒漠中生存的一些鸟类, 它们主要是依赖这些植物为生, 然而这些动物又是人类狩猎的对象。但是, 荒漠与山地自然环境对生物有限的承载量极大的制约了野生动物的数量, 并使其活动范围只能主要集中在绿洲一带, 在加之原始狩猎工具的性能与使用技术的限制, 因此动物类食物只能是人们的一部分食物来源, 而且这种来源更具有偶然性或不稳定性, 因而完全依赖或主要依赖狩猎是难以生存的。其中一部分植物产品就成为人类的重要食物, 某些植物产品甚至是当时人们常年的主要食物。因为这一地区平均气温低, 无霜期不到全年的二分之一, 贮存食物尤其是植物类食物成为必然, 巨量的磨食类工具为加工储藏成为可能。直至现代, 一些野生植物及其贮藏品仍然是当地人们餐桌上的佳肴。

在不同的环境条件下, 存在着不同的生产生活模式, 在石器使用效能与制作成本比率尽可能扩大化的愿望下, 处在“绿洲效应”条件下, 鸽子山遗址精细加工的打制石器特别是大尖状器已经脱离了主要用于狩猎(特别是投掷)工具的范畴, 应该是这时期古人类“生活基地”内部生产生活的主要精加工工具; 而较为粗大的尖状器可能为狩猎与采集地地下地上植物性食物两者皆用的经常性工具, 尤其是运用薄而阔的尖状器来作为挖掘沙漠戈壁里可食植物深根系, 这可能是更为合理的解释, 尽管这一推论仍需更多证据证实。

## 5 结 论

晚更新世以来,特别是新仙女木事件之后不久,西北沙漠、戈壁地区存在“绿洲”为主的资源斑块<sup>[19]</sup>。一些耐旱植物生长于该地区,但大多数植物食用部分不是简单用双手就可以直接攫取的,有些植物虽然容易被人们采集到但是必须使用特定的工具经过进一步分离或加工才能变成真正可食用的成品。因而,一定形状或一定使用性能的工具的制作应运而生。石器的形态和其为特定使用目标而生产的类型、技术特征也反映出当时生产劳动的特殊要求和当时人的行为能力匹配。为攫取生长在沙质土壤中的可食用植物块茎或根系,鸽子山人制作了大量具有尖刃又器身相对宽大的各类尖状器工具和宽刃石刀等等,这些器物与投掷工具不同,不需要具有多么强的韧性,类似石英岩、石英砂岩等原料完全可以适用。从鸽子山遗址尖状器的数量、规模、工具形态、原料选择与生产目的都比较符合这一特点,结合巨量磨食类工具,反应了古人类采集食物并进行再加工的能力,同时也造就了有别于温暖湿润地区的食物生产的发展模式。

简而言之,在晚更新世至全新世早中期,处于中国西北内陆的众多绿洲,集中了本区域动、植物的优势资源,绿洲的数量与规模随着环境的小幅波动而消长,其中部分绿洲具有人类生存的条件。在人口增加或食物资源匮乏时,这里的古人群大量制作宽大而薄锐的工具和厚重的磨食器具,用来攫取、加工和贮藏植物性食物,逐步改变了单纯狩猎采集并一次性食用的生活模式。鸽子山等地点成为这种饮食文化和生产模式转型的典型古人类遗址,其中鸽子山尖状器形态的特殊性是明显适应了人类生存的需要例证。

致谢:青铜峡文物管理所原所长李鹏、哈彦成和工作人员赵清泉等同志均在历年野外工作中给予作者热情的帮助,部分线图由乔国平完成,在此表示感谢!也感谢两位审稿人的中肯意见以及学报编辑的辛勤劳动!

### 参 考 文 献

- [1] 王惠民,余军.青铜峡鸽子山遗址调查报告.见:宁夏文物考古研究所编.宁夏考古文集[M].银川:宁夏人民出版社,1996:1-17
- [2] Robert G. Elston, Xu cheng, David B.Madsen et al., New dates for the north China Mesolithic[J]. *Anquity*, 1997, 71: 985—993
- [3] 山西省临汾行署文化局.山西古县柿子滩中石器文化遗址[J].*考古学报*, 1989(3): 305-323
- [4] 盖培,卫奇.虎头梁旧石器时代晚期遗址的发现[J].*古脊椎动物与古人类*, 1977, 15(4): 287-300
- [5] 王向前,丁建平,陶富海.山西蒲县薛关细石器[J].*人类学学报*, 1983, 2(2): 162-171
- [6] 贾兰坡,盖培,尤玉柱.山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告[J].*考古学报*, 1972, 2: 39-58
- [7] 张晓凌,沈辰,高星,等.微痕分析确认万年前的复合工具与其功能[J].*科学通报*, 2010, 3: 229-236
- [8] Hardy BL, Kay M, Marks AE, et al. Stone tool function at the paleolithic sites of Starosele and Buran Kaya III, Crimea: Behavioral implications. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*[J]. 2001, 98 (19): 10972-10977
- [9] Shea JJ. Middle Paleolithic spear point technology. *Projectile technology*[M]. Springer, Boston, MA, 1997: 79-106
- [10] АП Деревянко. Переход от Среднего К Верхнему Палеолиту И Проблема Формирования *Homo sapiens sapiens* В Восточной, Центральной Азии. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography press, 2009: 16-17
- [11] 张晓凌,高星,沈辰,等.虎头梁遗址尖状器功能的微痕研究[J].*人类学学报*, 2010, 29(4): 337-354
- [12] 阎满存,董光荣,李保生,等.腾格里沙漠东南缘沙漠演化的初步研究[J].*中国沙漠*, 1998, 2: 111-117
- [13] 杨立敏,朱秉启.末次冰期40ka以来阿拉善高原地区的环境演变与地貌演化[J].*地质学报*, 2018, 92(12): 2561-2581



- [14] 高星, 王惠民, 裴树文, 等. 水洞沟 2003-2007 年度发掘与研究报告 [M]. 北京: 科学出版社, 2013
- [15] 李国庆, 巴格那. 阿拉善左旗头道沙子遗址调查 [J]. 内蒙古文物考古, 2004(1): 29-41
- [16] 塔拉, 岳够明, 孙金松. 内蒙古巴丹吉林沙漠区域性考古调查概要 [N]. 中国文物信息网, 2013-01-08
- [17] 北京大学考古文博学院, 内蒙古阿拉善博物馆. 内蒙古阿拉善左旗苏红图遗址调查简报 [J]. 文物与考古, 2016(1): 3-8
- [18] 北京大学考古文博学院, 内蒙古阿拉善博物馆. 内蒙古阿拉善左旗头道沙子遗址调查简报 [J]. 文物与考古, 2016(1): 9-16
- [19] Yang XP, Scuderi LA. Hydrological and Climatic Changes in Deserts of China since the Late Pleistocene[J]. Quaternary Research, 2010, 73(1): 1-9

## Ecological perspective on the points from the Gezishan site in Ningxia

WANG Huimin<sup>1</sup>, GUO Jialong<sup>1</sup>, ZHANG Yanling<sup>2</sup>, HUANG Jincheng<sup>2</sup>, PENG Fei<sup>3</sup>, GAO Xing<sup>4,5,6</sup>

1. Ningxia Institute of Archaeology and Cultural relics, Yinchuan 750001; 2. Qingtongxia Institute of Cultural relics, Qingtongxia 751600;  
3. Department of Archaeology and Museology, School of Ethnology and Sociology, Minzu University, Beijing 100081;  
4. Laboratory for Vertebrate Evolution and Human Origins of CAS at the Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044; 5. CAS Center for Excellence in Life and Palaeoenvironment, Beijing 100044;  
6. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049

**Abstract:** The Gezishan (Pigeon Mountain) site is located 50 km southeast of the Tengger desert and south of the Helanshan piedmont alluvial fan. Between the 1990s and the 2010s, thousands of lithic artifacts were collected from the surface at the site. Among the different kinds of lithic artifacts collected, points form a distinct typological class. This paper introduces some of the point types collected from the Gezishan site, and discusses their morphological and function variation in relation to paleoenvironmental changes from the Late Pleistocene to Early Holocene. We suggest that the morphological variation of the Gezishan points reflects a shift in tool function from throwing projectile weaponry to digging tools. This technological transition corresponds with the changing local vegetation and plant resources during this time, and represents a novel behaviour that contributed to the onset of agriculture.

**Key Words:** Point; Gobi-Desert; Oasis; Gezishan; Ningxia