

DOI: 10.16359/j.cnki.cn11-1963/q.2015.0001

陕西洛南盆地夜塬地点发现的石制品

邢路达¹, 王社江¹, 张改课³, 于青瑶^{1,2}, 张小兵⁴, 刘拓⁵

1. 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演化与人类起源重点实验室, 北京 100044; 2. 中国科学院大学, 北京 100049; 3. 贵州省文物考古研究所, 贵阳 550004; 4. 陕西洛南县博物馆, 洛南 726100; 5. 北京大学考古文博学院, 北京 100871

摘要: 2010~2012年在陕西洛南盆地旧石器遗址调查中新发现夜塬地点, 采集石核、石片、断块、碎片及工具等石制品 617 件。工具包含砍砸器、手斧、薄刃斧、大型石刀、刮削器、尖状器、雕刻器等。石制品原料为第二级阶地附近砾石层及河漫滩上的砾石, 以颜色不同的石英岩及石英为主, 石英砂岩及细砂岩偶有使用。石制品尺寸多为小型及中型, 但工具中修理精致的手斧、薄刃斧和石刀等大型工具尺寸较大。剥片主要采用锤击法, 砸击法与碰砧法也少量应用, 石核剥片率较高。工具毛坯主要为石片, 刃缘多两面修理。根据以往在洛南盆地的相关研究推测, 该地点石制品的年代大致为中更新世晚期到晚更新世早期。夜塬地点新发现的石制品丰富了洛南地区的旧石器材料, 有益于进一步探讨莫维斯线以东舍阿舍利技术遗址的文化属性。

关键词: 洛南盆地; 夜塬地点; 旧石器; 中更新世-晚更新世; 阿舍利

中图法分类号: K871.11; 文献标识码: A; 文章编号: 1000-3193(2015)01-0001-13

Newly Discovered Paleolithic Artifacts from the Yeyuan Open-air Site in the Luonan Basin, Central China

XING Luda¹, WANG Shejiang¹, ZHANG Gaike³, YU Qingyao^{1,2}, ZHANG Xiaobing⁴, LIU Tuo⁵

1. Key Laboratory of Vertebrate Evolution and Human Origins, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100044; 2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100049; 3. Guizhou Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology, Guiyang, 550004; 4. Museum of Luonan County, Luonan, Shaanxi 726100; 5. School of Archaeology and Museology, Peking University, Beijing 100871

Abstract: With the continuous discoveries since 1995, Luonan Basin in central China have become one of the most important area having its high density of Paleolithic sites with the surprising quantity of stone artifacts. Up to date, more than 300 Paleolithic sites was identified, from which over 150,000 stone artifacts were recovered from either surface-

收稿日期: 2014-01-14; 定稿日期: 2014-04-10

基金项目: 中国科学院“百人计划”项目(KZCX2-YW-BR-24); 中国科学院战略性先导科技专项项目(XDA05130201); 国家自然科学基金(41472026)资助。

作者简介: 邢路达(1990-), 男, 云南昆明人, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所硕士研究生, 主要从事旧石器时代考古学研究。

通讯作者: 王社江, E-mail: wangshejiang@ivpp.ac.cn

Citation: Xing LD, Wang SJ, Zhang GK, et al. Newly discovered paleolithic artifacts from the Yeyuan open-air site in the Luonan basin, Central China[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2015, 34(1): 1-13

collection or excavation. During 2010-2013, to coordinate with the highway construction projects in Shaanxi province, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology (IVPP, CAS), Shaanxi Provincial Institute of Archaeology, Nanjing University and Museum of Luonan County conducted a field survey/excavation on the second terrace of the South Luohe River in the Luonan Basin. Numerous Paleolithic open-air site were identified which including Yeyuan *loci*. The site fall into an area of 34°04'23.4"N, 110°05'54.9"E, with an altitude at 1016.4m above sea level. This paper will focus on the 617 artifacts which collected at about 3,000 square meters of the Yeyuan *loci*.

The stone assemblage is consist of cores (n=202, 32.74%), flakes (n=210, 34.04%), chunks (n=103, 16.69%), chips (n=14, 2.27%) and various retouched tools (n=88, 14.26%) such as choppers (n=11), picks (n=6), hand-axes (n=5), knife (n=1), cleavers (n=3), scrappers (n=59), points (n=2), and burin (n=1). The analytic result suggests that the stone artifacts from Yeyuan site were made of local raw materials which come from the cobbles/pebbles of the South Luohe River which are mainly quartzite (58.68%) and quartz (32.41%), although greywacke and fine sandstone are also occasionally used. Most stone artifacts are small (<50mm) and medium (50~100mm) in size, but finely retouched tools such as hand-axes, cleavers and knife are large in size. The principal flake knapping method is direct hammer percussion, along with bipolar method and anvil-chipping method. Cores analysis show a rather high utilization rate and no classic Levallois cores and Levallois flakes were identified. The tools are mainly bifacially retouched flake tools, cores, pebbles and chunks are also occasionally used as blanks. Most tools are medium (50~100mm) or large (>100mm) in size, and the Acheulian-type large cutting tools (LCTs) such as hand-axes, picks, cleavers and knife are finely retouched. Base on a series of chronological data and stratigraphic analysis, we put forward the age of the stone artifacts which collected on the second terrace is late middle Pleistocene to late Pleistocene, and the Acheulian-type large cutting tools (LCTs) such as hand-axes, picks and cleavers in the Luonan Basin should be considered rather important for the discussion of LCTs variation between the West and the East sides of the Movius Line. Based on the previous research, we consider that the Acheulian-type LCTs in the Luonan Basin, Danjiang River valley and the sites in east Qinling Mountains are resemble to Acheulian ones in the west of the Movius Line. This suggest that Luonan LCTs may came from the same technological tradition, which indicated the intermittent dispersals of populations manufacturing Acheulian bifacial tools.

Key words: Luonan Basin; Yeyuan open-air site; Paleolithic; Late middle-upper Pleistocene; Acheulian

位于东秦岭山地的洛南盆地是目前中国旧石器遗址分布最密集、出土石制品数量最丰富的地区之一。经过近 20 年的持续调查与发掘，截止 2013 年底，已确认的旧石器时代旷野遗址达 300 余处，洞穴遗址 1 处，采集、发掘各类石制品逾 15 万件，并在龙牙洞遗址发现大量动物化石和用火等遗迹^[1-4]。2010~2013 年，为配合榆商高速公路和洛南县过境公路建设，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、陕西省考古研究院、南京大学和洛南县博物馆对洛南盆地南洛河与其南部支流县河之间的第二级阶地“四十里梁塬”地带再次进行大规模的旧石器时代考古调查与发掘，夜塬即为众多新发现的旷野旧石器地点之一。夜塬地点东距洛南县城约 4km，毗邻榆商高速公路洛南引线出口处，地理坐标 34°04'23.4"N, 110°05'54.9"E，海拔 1016.4m。在 3000m² 左右范围内共调查采集石制品 617 件，石制品类型包含石核、石片、断块、碎片及各类工具。本文将对夜塬地点发现的石制品进行简要报道及初步分析。

1 地貌、地层与年代

1.1 地貌

洛南盆地位于东秦岭山区华山与蟒岭之间，盆地东西长 70~80km，南北宽 20~30km。自西向东贯穿盆地的南洛河在汇集了众多的发源于南北两侧山地的大小支流后，形成一个以南洛河为主干的树枝状河流水系。西起葡萄岭、东至县河汇入南洛河口的南洛河干流与南部支流县河之间第二级阶地为“四十里梁塬”地带^[2]。四十里梁塬西高东低，海拔 990~1120m，阶地上覆夹杂古土壤条带的黄土状亚黏土，厚 10~30m 左右。黄土堆积下伏的第二级阶地砾石层沙砾石磨圆度较高，砾石层沿梁塬顶部中脊分别向南北两侧的南洛河支流县河和南洛河干流河谷方向倾斜，厚度逐渐加大。

四十里梁塬的中脊线上散布着一些面积数百至数千平方米左右的圆形岗地。中脊线南北两侧发育众多的小溪或冲沟，各溪流或冲沟之间的梁脊上同样发育有面积大小不一的岗地。夜塬地点便是四十里梁塬中脊线以南靠近县河一侧的一处岗地（图 1），岗地顶部面积约 1000 余平方米。

1.2 地层与年代

夜塬地点的地层堆积为南洛河及其南部支流县河第二级阶地顶部覆盖的黄土沉积物。根据洛南盆地第二级阶地上白川和刘湾剖面的测年结果，四十里梁塬地带早更新世到晚更新世期间堆积的黄土 - 古土壤地层序列代表了多次冰期 - 间冰期旋回，最迟距今 60 万前便有古人类开始在洛南盆地活动，并在距今 40~30 万年间和 25~10 万年间在此留下丰富的文化遗物^[5]。上世纪 90 年代开始的洛南县“梁塬农业综合开发”项目曾多次对四十里梁塬进行大规模的土地平整，导致大量埋藏于第二级阶地顶部黄土堆积中的石制品被翻动至地表。由于改土过程中只是将岗地顶部削平，所以暴露于地表的石制品多出自地层堆积物的上部，即较晚的堆积物中，推测夜塬地点石制品的埋藏地层堆积属于中更新世晚期或晚更新世阶段。

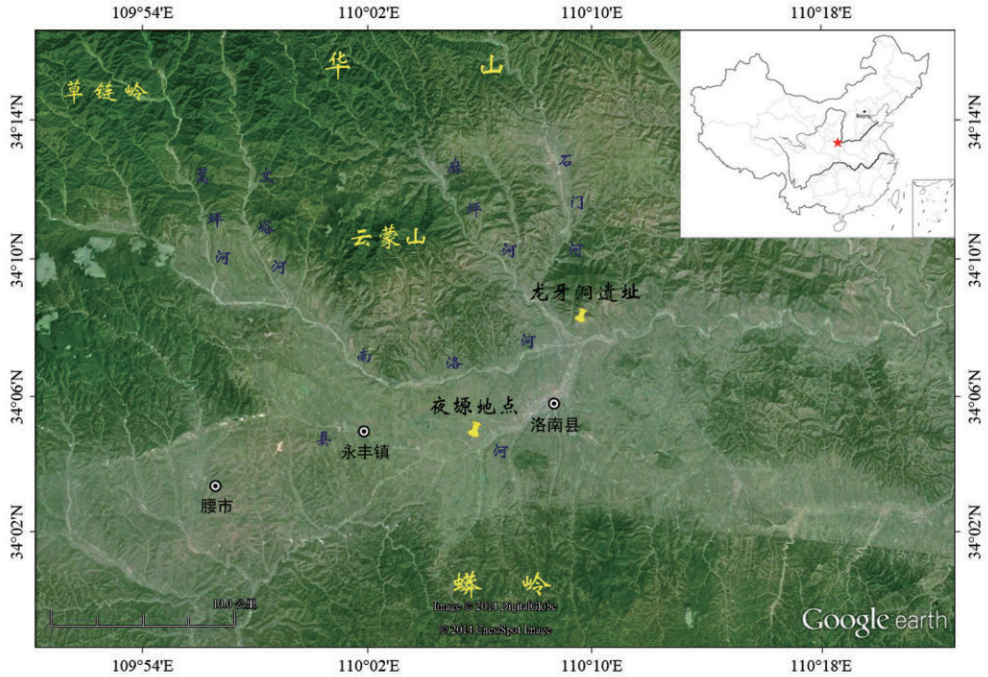


图 1 夜源地点位置图
 Fig.1 Location of the Yeyuan site

2 石制品

在数次野外调查中，我们在岗地顶部地表及周边自然剖面上采集石制品 617 件。其中石核 202 件（32.74%），石片 210 件（34.04%），断块 103 件（16.69%），碎片渣 14 件（2.27%），工具 88 件（14.26%）。工具类型有砍砸器（n=11）、手斧（n=5）、手镐（n=6）、薄刃斧（n=3）、石刀（n=1）、刮削器（n=59）、尖状器（n=2）和雕刻器（n=1）。石制品的原料以不同颜色的石英岩（58.68%）及石英（32.41%）为主，石英砂岩及细砂岩偶有所见（表 1）。石制品尺寸以小型（<50mm）及中型（50~100mm）为主，但工具中修理精致的手斧、薄刃斧、石刀等大型器物也占有一定比例（图 2）。

2.1 石核

202 件。原料以浅色石英岩为最多（55.94%），深色石英岩（15.84%）、石英（14.85%）、石英砂岩（8.91%）也有相当比例，另外还有少量为细砂岩（3.96%）和红色石英岩（0.5%）。石核尺寸变异范围较大，长度 19.63~163.52mm，平均值为 70.78mm，标准差 27.33；宽度 22.3~270.9mm，平均值为 85.46mm，标准差 31.90；厚 19.23~175.26mm，平均值为 62.45mm，标准差 22.61；重量 23.6~5260.9g，平均值为 655g，标准差 678.39。石核台面角介于 55°~134° 之间，全部石核最小台面角的平均值为 82°，最大台面角的平均值为 102°。

石核中自然台面者占 34.16%，人工台面石核占 9.9%，其余为自然和人工混合剥片台

表 1 石制品类型与原料
Tab.1 Category and raw materials of the stone artifacts

类型	原料						总计
	石英	浅色石英岩	深色石英岩	红色石英岩	石英砂岩	细砂岩	
石核	30	113	32	1	18	8	202
石片	52	115	21	1	18	3	210
断块	72	24	2	1	3	1	103
碎片	9	5					14
工具	37	32	15		4		88
刮削器	30	19	9		1		59
尖状器	2						2
雕刻器	1						1
砍砸器		6	3		2		11
手斧		4	1				5
手镐	1	2	2		1		6
石刀		1					1
薄刃斧	3						3
总计	200	289	70	3	43	12	617
%	32.41	46.84	11.35	0.49	6.97	1.94	100

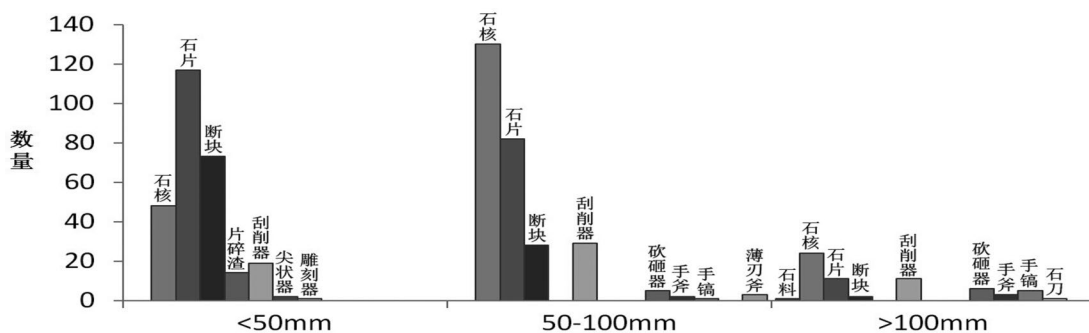


图 2 石制品尺寸 (长度) 分布图

Fig.2 Distribution of the size (length) of lithic artifacts

面石核 (55.94%)。石核剥片疤数大多在 6 个以上 (71.29%)，2 个以下的较少 (5.94%)。石核工作面以 3 个以上者居多 (62.47%)。剥片方法主要采取锤击法，偶见砸击法 (n=4, 1.98%) 与碰砧法 (n=3, 1.49%)。有少量多次交互剥片后形成刃缘的盘状 (饼状) 石核，外形呈铁饼状，边缘薄，中心厚，形状较规整；其剥片方式为沿一个刃缘两面交互剥片，剥片面同时用作台面；片疤尺寸较小，工作面数与石片疤数较多，显示出较高的剥片技术。在洛南盆地旷野及洞穴遗址中发现大量该类石核，同时旷野遗址发现石制品中大型工具较多、两面器比例高^[2,3]，因此这类石核也可能是作为器物进行修理的半成品或成品。

HYP.619 (图 3:11)，盘状石核，长 80.08mm，宽 68.23mm，厚 52.69mm，重 266.8g。台面角 87°~100°，石片疤数 16 个。

HYP.610 (图 3:12)，多台面锤击石核，形状近似圆柱形，长 91.08mm，宽

93.03mm, 厚 67.29mm, 重 802.9g。三个素台面, 台面角 $83^{\circ}\sim 94^{\circ}$, 石片疤数 14 个。一主要台面缘为锋利刃口。

HYP.214 (图 3: 14), 锤击石核, 形状近似方形。长 66.94mm, 宽 96.32mm, 厚 72.27mm, 重 587.3g。保留有一个自然台面和多个素台面, 台面角 $83^{\circ}\sim 94^{\circ}$, 石片疤数 19 个。

2.2 石片

完整石片共 175 件, 原料以浅色石英岩为主 (54.29%), 石英次之 (24.57%), 还有少量为深色石英岩 (9.71%)、石英砂岩 (9.14%)、细砂岩 (1.71%) 及红色石英岩 (0.57%)。长度 15.46~168.79mm, 平均值为 53.59mm, 标准差 26.41; 宽度 14.35~192.1mm, 平均值为 53.44mm, 标准差 27.65; 厚 5.05~70.47mm, 平均值为 22.62mm, 标准差 12.20; 重量 2.2~2116.9g, 平均值为 144.95g, 标准差 278.04。

石片台面厚 2.79~62.65mm, 平均值 17.26mm, 标准差 10.64; 台面宽 6.39~186.82mm, 平均值 37.55mm, 标准差 24.31。石片台面角 $63^{\circ}\sim 129^{\circ}$, 平均值 101° ; 背缘角 $53^{\circ}\sim 126^{\circ}$, 平均值 92° 。自然台面石片 ($n=97$, 55.43%) 与修理台面石片 ($n=78$, 44.57%) 比例相当。较高的修理台面比例及台面角显示了较高的剥片程度。

169 件完整石片 (96.57%) 可观察到明显的打击点。56 件 (32%) 打击泡凸起, 5 件 (2.86%) 凹陷, 114 件 (65.14%) 无打击泡; 远端形态羽状者 76 件, 回弯者 31 件, 分翅者 3 件, 台阶状者 10 件, 平行钝面者 45 件, 自然面者 10 件。石片腹面及远端形态主要受岩性的制约^[7], 因此多变的腹面及远端形态与石英及石英岩原料多节理有关。

石片剥片方式为锤击及无法确认者 163 件, 特征明显的碰砧石片 8 件, 两极石片 4 件。

石片背面全部为自然面者 11 件 (6.29%), 其余为背面有疤的石片, 其中自然面占 50~100% 者 32 件 (18.29%), 1~49% 者 43 件 (24.57%), 89 件无自然面 (50.86%)。石片背面疤数 1~4 个者 81 件 (46.29%), 5~11 个者 94 件 (53.71%)。石片复杂的背面特征, 结合较多的片疤数这一特点, 反映出较高的剥片水平和石核利用率, 剥片具有计划性。但石片边缘形态较多变, 近似平行者 66 件, 弧状者 30 件, 三角形者 8 件, 倒三角形者 2 件, 不规则者 69 件。结合石核来看, 夜源地点未见特征明确的勒瓦娄瓦石片, 主要的剥片策略仍是通过台面的不断转换来选取合适的台面角, 仅少量盘状石核反映出预制台面剥片技术的理念。

2.3 工具

共 88 件, 包括砍砸器 11 件 (12.5%)、手镐 6 件 (6.82%)、手斧 5 件 (5.68%)、石刀 1 件 (1.14%) 及薄刃斧 3 件 (3.41%)、刮削器 59 件 (67.05%)、尖状器 2 件 (2.27%)、雕刻器 1 件 (1.14%)。原料主要为石英 ($n=37$) 及浅色石英岩 ($n=32$), 深色石英岩 ($n=15$) 和石英砂岩 ($n=4$) 也占一定比例 (表 1)。毛坯以石片 ($n=37$, 42.05%) 及石核 ($n=32$, 36.36%) 为最多, 其余为砾石 ($n=15$, 17.05%) 和断块 ($n=4$, 4.55%)。修理方向多为两面修理 ($n=55$, 62.5%), 其余为正向修理 ($n=24$, 27.27%) 及反向修理 ($n=9$, 10.23%)。

2.3.1 砍砸器

共 11 件，原料为石英岩及石英砂岩（表 1）。器身自然面在 50~99% 间。长度 60.24~134.85mm，平均值为 103.89mm，标准差 25.79；宽度 70.05~163.68mm，平均值为 106.91mm，标准差 30.35；厚 35.29~75.81mm，平均值为 55.32mm，标准差 34.85；重量 374.1~1850.6g，平均值为 805.6g，标准差 492.17。砍砸器皆为单刃，8 件刃缘为两面修理，3 件为单面修理，刃上疤数平均为 5.47 个，刃角集中在 50°~75°。

HYP.599（图 3:7），原料为浅色石英岩。长 132.33mm，宽 163.68mm，厚 69.07mm，重 1850.6g。砾石一端单面修理成刃，刃缘平视曲折，纵视平直。有效刃长 170.05mm，刃角 75°。修疤连续满刃，叠层分布，最大者长 67.64mm，宽 60.43mm；最小者长 33.94mm，宽 33.08mm。

2.3.2 手斧

5 件手斧尺寸变异范围较大，原料皆为石英岩。

HYP.585（图 3:2），原料为浅色石英岩。长 167.12mm，宽 104.69mm，厚 57.42mm，重 935.5g。形状近似梨形，横截面较薄，近似透镜体，通体无砾石面。毛坯为石片，把手两面修理，两刃平视一凸一凹，缘纵视平直，错向修理。有效刃长为 180.46mm、153.79mm，尖角 85°，尖刃角 48°。修疤连续，叠层分布。最大修理疤痕长 56.26mm，宽 52.23mm；最小修理疤痕长 16.51mm，宽 12.54mm。

HYP.584（图 3:1），原料为深色石英岩。长 176.17mm，宽 82.7mm，厚 84.18mm，重 1050.9g。形状呈三角形，横截面较厚，呈平凸形，砾石面 5% 左右。毛坯为厚石片，修理石片左侧与近端形成尖刃。石片近端保留有自然台面，把手处两面修理。两刃平视平直，纵视一平直、一呈“S”形，两面修理。有效刃长为 98.99mm、96.38mm，尖角 57°，尖刃角 46°。刃缘布满平行的修理疤痕，最大疤痕长 20.12mm，宽 24.13mm；最小疤痕长 6.10mm，宽 9.36mm。

HYP.586（图 3:3），原料为浅色石英岩。长 121.63mm，宽 98.59mm，厚 44.54mm，重 597.3g。形状呈梨形，尖部缺失。横截面较薄，呈平凸形，砾石面占 5% 左右。毛坯为石片或断块，通体两面修理。两刃平视一凹一凸，纵视皆呈“S”形，有效刃长为 95.05mm、83.29mm，两侧边尖角为 55°、69°。修理疤痕连续分布，最大疤长 55.02mm，宽 65.23mm；最小疤长 21.12mm，宽 8.87mm。

2.3.3 手镐

6 件，与手斧的主要区别是围绕尖刃单面修理（三棱手镐除外）。

HYP.587（图 3:9），小型三棱手镐，原料为深色石英岩。长 135.77mm，宽 62.87mm，厚 41.61mm，重 326.6g。毛坯为石片或断块，砾石面 20% 左右。一砾石面与节理面成直角，两面与修理面形成三棱，通体修理，修理方式为两侧边单面向同修理形成较直的两侧刃相交成正尖。两修理边尖角 56°，修理面与棱脊尖刃角 38°。把手处两面修理，两侧刃纵视平直，修理疤痕连续平行分布，刃缘锋利。

HYP.583（图 3:4），重型手镐，原料为浅色石英岩。长 166.83mm，宽 94.23mm，厚 76.91mm，重 1342.1g。毛坯为砾石，砾石面 30% 左右。修理方式为修理两侧边及一端成一斜尖，两侧刃同向修理，把手处两面修理。两侧刃有效刃长为 108.02mm 和 84.73mm，

尖角 65°，尖刃角 60°。两侧刃缘平视一凹一凸，纵视平直，刃部修理疤痕连续平行分布。

2.3.4 石刀

1 件。大型石刀的分类来自于非洲阿舍利技术工具组合的研究，为修理大型石片的近端或一侧为把手，保留或简单修理石片远端或一侧的自然刃为刃口^[2,9]。这一工具类型很少见于中国的旧石器材料报道中^[8]。依此定义，国内一些研究者以前所称的薄刃斧实际为石刀^[10-13]。

这件石刀为采集品，编号 HYP.579，原料为浅色石英岩（图 3:5）。长 128.98mm，宽 175.55mm，厚 49.39mm，重 987.8g。毛坯为背面为全砾石面的宽石片。修理方式为两面修理石片近端作为把手，初步修理石片尖灭远端为刃缘，有效刃长 195.12mm。把手处修理后的角度达 104°，石片远端刃角 34°。刃部修理疤痕连续叠层分布，刃缘轻度磨蚀。

2.3.5 薄刃斧

3 件，原料皆为石英。

HYP.588（图 3:11），长 85.16mm，宽 43.93mm，厚 39.97mm，重 131.6g。毛坯为石片，砾石面 5% 左右。两侧边刃平视一凹一凸，纵视一平直一呈折线状，错向修理，疤痕分布不连续。边刃长分别为 64.57mm、52.39mm；远端刃平直，单面修理，有零星使用痕迹，刃角 49°，刃长 16.38mm。把手处单面修理。

HYP.589（图 3:8），长 94.47mm，宽 62.02.14mm，厚 43.56mm，重 266g。毛坯为石片，砾石面 35% 左右。左侧边刃平视不规则，纵视皆呈“S”形，单面修理，疤痕分布连续，有效刃长 71.62mm；右侧边刃平视凸，纵视皆呈“S”形，两面修理，疤痕分布不连续，有效刃长 85.40mm；远端刃平视平直，纵视呈弧状，未修理，有零星使用痕迹，刃角 70°，刃长 26.79mm。把手处单面修理。

2.3.6 刮削器

共 59 件。根据既往洛南旧石器的分类原则，将直接由砾石修理成的重型工具归为砍砸器，而其他由大型石片修理刃部、有别于大型石刀（修理大型石片近端作为把手）及薄刃斧（修理大型石片两侧及柄部）等典型器物的工具则称为重型刮削器^[2,3]。

刮削器原料主要为石英，其余为石英岩及石英砂岩（表 1）。毛坯以石片（n=41，69.49%）为主，石核（n=9，15.25%）和断块（n=9，15.25%）占有一定比例。长度 13.92~151.61mm，平均值为 68.60mm，标准差 30.46；宽度 18.11~177.54mm，平均值为 61.64mm，标准差 35.48；厚 7.42~79.51mm，平均值为 30.91mm，标准差 15.28；重量 3.9~1521.1g，平均值为 255.32g，标准差 342.39。以刃缘数量划分，包括单刃刮削器 31 件，双刃刮削器 21 件，多刃刮削器 7 件。

HYP.595（图 3: 13），重型双刃刮削器，原料为深色石英岩。长 106.19mm，宽 111.34mm，厚 60.19mm，重 813g。毛坯为厚石片，无砾石面，修理石片远端、右侧为刃，皆两面修理。两刃缘平视曲折，纵视呈“S”形。刃部修理疤痕连续分布，有效刃长为 83.71mm、73.74mm，刃角为 59°、69°。石片左侧修理成钝化把手。

HYP.581（图 3:6），重型单刃刮削器，原料为深色石英岩。长 103.03mm，宽

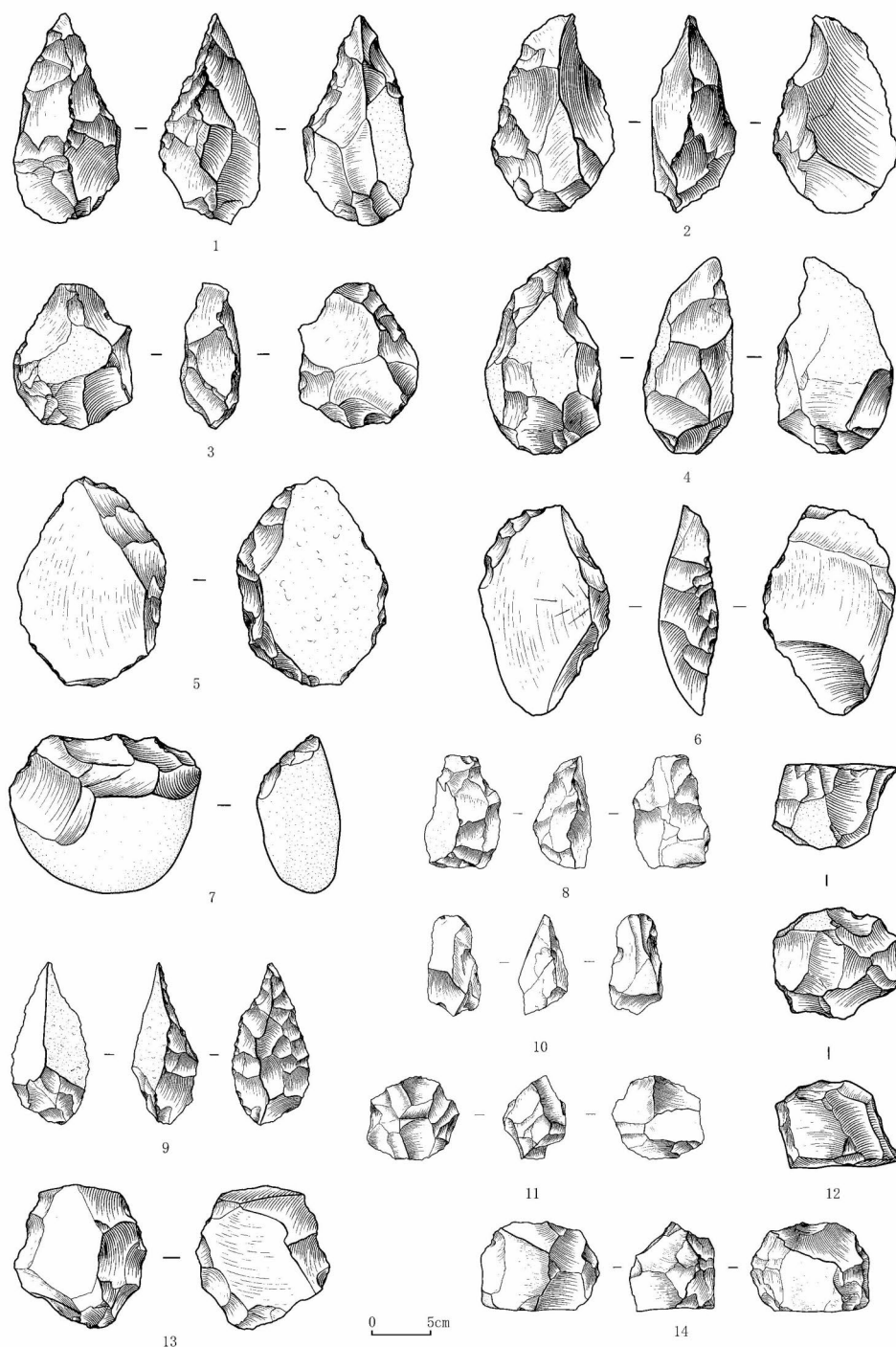


图 3 夜塬地点石制品 (1)

Fig.3 Lithic artifacts from Yeyuan locality (1)

1. HYP.584, 2. HYP.585, 3. HYP.586: 手斧 (hand-axes); 4. HYP.583, 9.HYP.587: 手镐 (picks); 5. HYP.579: 石刀 (knife); 6.HYP.581, 13.HYP.595: 重型刮削器 (heavy-duty scrapers); 7. HYP.599: 砍砸器 (choppers); 8. HYP.589, 10. HYP.588: 薄刃斧 (cleavers); 11.HYP.619, 12. HYP.61, 14. HYP.214): 石核 (cores)

177.54mm，厚 49.88mm，重 997.5g。毛坯为厚石片，无砾石面。修理石片远端部分成一曲折刃缘，背面向腹面反面修理。有效刃长为 108.22mm，刃角 68°。刃缘纵视呈弧状，修理疤痕连续分布，最大疤长 25.39mm、宽 26.87mm；最小疤长 10.89mm、宽 9.49mm。石片近端修理成钝化把手。

HYP.562 (图 4:1)，缺口状刮削器，形状近似三角形。毛坯为石片，砾石面 10% 左右，原料为浅色石英岩，器长 54.29mm，宽 33.88mm，厚 13.14mm，重 25g。两面修理石片右侧成一凹缺刃，修理疤痕不连续。有效刃长 43.33mm，刃角 66°。

HYP.565 (图 4:3)，多刃刮削器，原料为石英。长 38.44mm，宽 28.62mm，厚 15.48mm，重 21.8g。毛坯为石片，无砾石面，修理石片远端、左侧、右侧为刃。两侧刃两面修理，修疤分布连续满刃。左侧刃刃缘平视微凸，纵视呈“S”形，有效刃长为 44.78mm，刃角 77°；右侧刃刃缘平视微凹，纵视呈“S”，有效刃长 31.19mm，刃角 70°；远端刃正向修理，平视微凹，纵视呈弧状，有效刃长 12.60mm，刃角 75°。

2.3.7 尖状器

2 件，原料均为石英。

HYP.445 (图 4:4)，正尖尖状器，形状近似三角形。毛坯为石片。器长 31.55mm，宽 26.54mm，厚 14.67mm，重 10.3g。两刃一为两面修理，一为正向修理，有效刃长分别为 29.22mm 和 29.53mm。尖角 83°，尖刃角 51°，两刃缘纵视一平直一呈折线形，修理疤痕连续分布。

2.3.8 雕刻器

1 件，HYP.289 (图 4:2)，原料为石英，长 44.42mm，宽 29.48mm，厚 21.71mm，重 32.4g。毛坯为断块，无砾石面，多向修理一端成一凿子形刃口，有效刃长 3.64mm，刃角 61°。

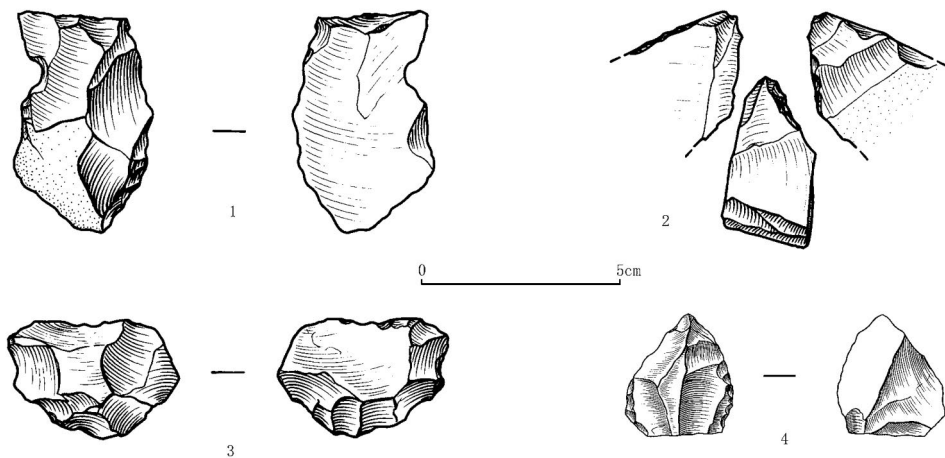


图 4 夜塬地点石制品 (2)

Fig. 4 Lithic artifacts from Yeyuan locality (2)

1, 3. 刮削器 (scrapers, HYP.562, HYP.565); 2. 雕刻器 (burin, HYP.289); 4. 尖状器 (point, HYP.445)

3 讨论与结语

3.1 石制品属性

根据以上分析，夜塬地点石制品的特点可归纳如下：

1) 石制品类型包括石料、石核、石片、断块、碎片渣及工具。工具类型主要有砍砸器、手镐、手斧、石刀、薄刃斧、刮削器、尖状器和雕刻器；

2) 石制品的原料为第二级阶地附近砾石层及河漫滩上的砾石，其中以石英岩及石英为主，石英砂岩及细砂岩偶有使用。各种不同颜色的石英岩质地较为细密，节理较少，用于加工洛南盆地较典型的各类大型工具。石英节理发育，易破碎，但剥片后易获得锋利刃口，因此常用于加工各类小型工具；

3) 石制品尺寸以小型 (<50mm) 及中型 (50~100mm) 为主。工具中手斧、薄刃斧、石刀等大型工具尺寸较大，器身上片疤常在 30~70mm 之间，因此遗址上的许多小型石片可能来自工具修理过程，而非剥取使用石片，这可能也是洛南盆地旷野遗址石制品区别于北方小石片工业传统的特征之一；

4) 剥片主要采用锤击法，砸击法与碰砧法也有少量应用。混合台面石核比例较高，剥片疤数多在 6 个以上，工作面多在 3 个以上，显示出较高的石核利用率。自然台面石片与修理台面石片比例相当。剥片率较高，显示出较高的剥片技术。未见特征明显的勒瓦娄瓦石片。主要的剥片策略仍是通过台面的不断转换来选取合适的台面角，但少量以扁平砾石开发出的盘状（饼状）石核反映出预制台面思想。但这些反映出较高剥片技术的盘状石核交互剥片的台面角度一般在 80°~100°，形态较稳定，仍有继续剥取理想石片的空间却终止于此，结合洛南盆地高比例的重型工具及两面器，我们认为洛南盆地的盘状石核也可能是作为工具的半成品或成品使用；

5) 工具毛坯主要为石片，其余为石核、砾石和断块，器物以大型及中型为主，但尺寸变异范围较大。器物刃缘多为两面修理。可见手斧、薄刃斧、手镐及石刀等完整的阿舍利工业器物组合。

3.2 关于洛南盆地阿舍利技术的新认识

自上世纪 90 年代以来，洛南盆地旷野旧石器地点群发现了大量手斧、薄刃斧、手镐、大型石刀等阿舍利工业类型的器物^[2, 3, 14]，成为莫维斯线东侧发现的又一重要的含阿舍利工业类型器物的地区^[15]。近年来有关洛南盆地该类遗址性质的问题在国际上引起广泛的讨论^[16-21]。Shipton 与 Petraglia 通过形态测量数据（长宽指数及厚宽指数）对莫维斯线两侧旧石器时代早中期遗址中出土手斧进行了对比，认为东亚地区朝鲜半岛汉滩 - 临津江流域遗址 (IHRB) 和广西百色遗址出土的手斧并不属于阿舍利工业传统，更可能是文化趋同的结果，而洛南盆地出土的手斧在形态上处于典型阿舍利手斧的变异范围之内，加之洛南盆地发现了大量典型的薄刃斧及石刀，具备完整的阿舍利器物组合，因此推断洛南盆地的石器工业当属阿舍利工业^[24, 25]。Norton 及 Lycett 根据手斧数量在东亚遗址石制品中所占比例较低、手斧较厚、且无典型手斧遗址，于是支持 Corvinus 认为东亚无手斧工业传统的观点^[17-19]。

国内也有学者同样认为洛南手斧缺乏去薄及软锤技术，可能有别于西方的阿舍利传统^[16]。

根据目前的研究结果，洛南盆地第二级阶地采集的阿舍利技术器物组合的年代大致属于中更新世晚期或晚更新世。在形态上手斧、薄刃斧的厚度较许多典型阿舍利遗址更大，长宽 / 宽厚指数也落在大多典型阿舍利遗址之外（表 2），柄部保留自然砾石面的原型手斧与通体打制的阿舍利手斧伴生，同时含有薄刃斧、大型石刀等阿舍利器物^[2,3]，与西方早期阿舍利遗址更为相似，依然有别于中国境内同时代仍以石核 - 砍砸器工业或小石片 - 刮削器工业为主的其他遗址（包括同处于一个盆地内的龙牙洞洞穴遗址）^[22]。夜掘地点采集的混合台面石核比例高，修理台面石片与自然台面比例相近，同时存在许多典型的盘状石核，显示出较高的石核利用率和剥片技术。而去薄与软锤技术在西方的大石片阿舍利工业（Large flake Acheulian）中也并未广泛应用^[23]。近年来丹江流域、秦岭地区不断发现新的手斧材料^[24-28]，证明在这一区域内，类似洛南的阿舍利技术模式器组合同样存在，但并不见于同时期的其它遗址中^[22]。我们认为，洛南盆地及附近丹江流域等秦岭地区发现的阿舍利技术模式组合的石器工业可能与西方属于同一石器工业传统，属于小范围的文化交流现象。

表 2 典型阿舍利文化地点和东亚各地点出土手斧的厚度 (mm)/ 宽厚比 (修改自文献 [20])
Tab.2 Thickness (mm) and the ratio of thickness to width of handaxe from the typical Acheulian and East Asian sites

地点	数量	厚度/宽厚比 Thickness / Ratio of thickness to width				
		平均值	标准偏差	最小值	中间值	最大值
非洲 Kariandusi	35	43.60 / 0.48	14.74 / 0.11	17 / 0.29	41.3 / 0.49	115 / 0.96
Olduvai Bed II	17	66.92 / 0.68	19.2 / 0.14	39 / 0.45	60.6 / 0.67	103 / 0.89
Olorgesailie DE8	60	46.23 / 0.45	10.43 / 0.11	22 / 0.20	46 / 0.45	68 / 0.70
Olorgesailie FB	15	34.60 / 0.60	8.44 / 0.14	24 / 0.42	33 / 0.56	55 / 0.89
Olorgesailie H9A	10	36.20 / 0.37	7.53 / 0.09	26 / 0.27	33.5 / 0.39	50 / 0.57
Olorgesailie I3	57	33.54 / 0.56	9.28 / 0.12	16 / 0.38	31 / 0.55	55 / 0.93
欧洲 High Lodge	63	35.15 / 0.44	14.01 / 0.13	16 / 0.23	32.5 / 0.39	93 / 0.90
中东 Azraq Lion Spring	42	43.97 / 0.52	9.68 / 0.13	7 / 0.12	45.9 / 0.51	64 / 0.82
Dawadmi 207-76	27	52.04 / 0.57	22.02 / 0.14	26 / 0.33	46 / 0.56	130 / 0.91
Wadi Fatima	15	49.67 / 0.52	9.803 / 0.09	32 / 0.39	50 / 0.52	67 / 0.71
印度 Anagwadi	15	45.73 / 0.60	6.041 / 0.08	35 / 0.48	45 / 0.58	58 / 0.81
Fatehpur V	11	40.91 / 0.52	11.36 / 0.13	20 / 0.30	40 / 0.56	60 / 0.71
Gulbal II	12	47.50 / 0.51	9.65 / 0.06	40 / 0.40	45 / 0.50	70 / 0.63
Hunsgi II	18	52.22 / 0.55	10.6 / 0.10	40 / 0.31	50 / 0.58	70 / 0.67
Hunsgi V	45	48.44 / 0.56	9.99 / 0.11	30 / 0.33	50 / 0.57	70 / 0.86
Mudnur VIII	9	61.11 / 0.58	9.28 / 0.13	40 / 0.33	60 / 0.55	70 / 0.78
Teggihalli II	9	33.86 / 0.47	11.54 / 0.13	22 / 0.27	28.5 / 0.43	52 / 0.69
Yediyapur I	10	36 / 0.46	5.16 / 0.09	30 / 0.38	40 / 0.44	40 / 0.67
Yediyapur IV	11	42.73 / 0.54	11.04 / 0.13	30 / 0.40	40 / 0.50	60 / 0.86
Yediyapur VI	21	42.86 / 0.51	13.09 / 0.11	30 / 0.33	40 / 0.50	80 / 0.71
典型阿舍利遗址	503	43.53 / 0.52	14.31 / 0.13	7 / 0.12	40.8 / 0.50	130 / 0.96
朝鲜半岛 Chongokni	25	62.64 / 0.68	13.73 / 0.16	30 / 0.31	64 / 0.68	89 / 1.02
Chuwoli	19	58.26 / 0.61	11.11 / 0.11	42 / 0.48	58 / 0.60	84 / 0.87
Kumpari	13	56.08 / 0.60	11.09 / 0.07	31 / 0.48	60 / 0.59	70 / 0.70
洛南 Luonan	236	58.41 / 0.61	13.46 / 0.14	26.7 / 0.25	58.9 / 0.59	105.3 / 0.99

致谢：赵建先生绘制了石器线图，刘顺民先生参加了野外调查工作，两位审稿人提出了宝贵意见，谨表谢忱！

参考文献

- [1] 王社江, 张小兵, 胡松梅, 等. 洛南盆地旧石器时代考古发现意义重大 [N]. 中国文物报, 1997-12-07(1)
- [2] 陕西省考古研究院, 商洛地区文管会, 洛南县博物馆. 花石浪 (I)——洛南盆地旷野类型旧石器地点群研究 [M]. 北京: 科学出版社, 2007, 1-250
- [3] 陕西省考古研究院, 洛南县博物馆. 花石浪 (II)——洛南花石浪龙牙洞遗址发掘报告 [M]. 北京: 科学出版社, 2008, 1-272
- [4] 王社江, 张小兵, 沈辰, 等. 陕西洛南盆地张豁口旧石器地点发掘取得重要突破 [N]. 中国文物报, 2011-11-4
- [5] Lu HY, Zhang HY, Wang SJ, et al. Multiphase timing of hominin occupations and the paleoenvironment in Luonan Basin, Central China[J]. *Quaternary Research*, 2011, 76(4): 142-147
- [6] 鹿化煜, 张红艳, 王社江, 等. 东秦岭南洛河上游黄土地层年代的初步研究及其在旧石器考古中的意义 [J]. 第四纪研究, 2007, 27(4): 559-567
- [7] 卫奇, 裴树文. 石片研究 [J]. 人类学学报, 2013, 32(4): 454-469
- [8] 彭菲, 裴树文, 马宁, 等. 三峡库区冉家路口旧石器遗址 2007 年发掘报告 [J]. 人类学学报, 2009, 28(2): 130-146
- [9] 王社江. 洛南盆地的大型石刀 [J]. 人类学学报, 2007, 26(1): 26-33
- [10] 林圣龙. 中国的薄刃斧 [J]. 人类学学报, 1992, 11(3): 193-201
- [11] 高星. 关于周口店第 15 地点石器类型和加工技术的研究 [J]. 人类学学报, 2001, 20(1): 12-18
- [12] 裴文中, 贾兰坡, 吴汝康, 等. 山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告 [R]. 北京: 科学出版社, 1958
- [13] 怀化市文物处, 芷江县文物管理所. 芷江麟塘溪水电站淹没区旧石器地点调查发掘 [A]. 见: 湖南省文物考古研究所, 湖南省考古学会编. 湖南考古 (上) [C]. 长沙: 岳麓书社, 2002, 12-31
- [14] 王社江, 黄培华. 洛南盆地旧石器遗址地层划分及年代研究 [J]. 人类学学报, 2001, 20(3): 229-237
- [15] Hou YM, R Potts, Yuan BY, et al. Mid-Pleistocene Acheulian-like stone technology of the Bose Basin, South China[J]. *Science*, 2000, 287(5458): 1622-1626
- [16] 高星. 中国旧石器时代手斧的特点与意义 [J]. 人类学学报, 2012, 31(2): 97-112
- [17] Covinus G. *Homo erectus* in East and Southeast Asia and the questions of the age of the species and its association with stone artifacts, with special attention to handaxe-like tools[J]. *Quaternary International*, 2004, 117: 141-151
- [18] Norton CJ, Bae K, Harris JWK, et al. Middle Pleistocene handaxes from the Korean Peninsula[J]. *Journal of Human Evolution*, 2006, 51: 527-536
- [19] Lycett SJ, Norton CJ. A demographic model for Paleolithic technological evolution: The case of East Asia and the Movius Line[J]. *Quaternary International*, 2010, 211: 55-65
- [20] Petraglia MD, Shipton C. Large cutting tool variation west and east of the Movius Line[J]. *Journal of Human Evolution*, 2008, 55: 962-966
- [21] Shipton C, Petraglia MD. Inter-continental variation in Acheulian bifaces[A]. In: Norton CJ, Braun DR, eds. *Asian Paleanthropology: From Africa to China and Beyond*[C]. New York: Springer, 2010
- [22] Gao X. Paleolithic cultures in China[J]. *Current Anthropology*, 2013, 54, S1-S13
- [23] Sharon G. Large flake Acheulian[J]. *Quaternary International*, 2010, 223-224: 226-233
- [24] 李超荣, 冯兴无, 李浩. 1994 年丹江口库区调查发现的石制品研究 [J]. 人类学学报, 2009, 28(4): 337-354
- [25] 李浩, 李超荣, 冯兴无. 2004 年丹江口库区调查发现的石制品 [J]. 人类学学报, 2012, 31(2): 113-126
- [26] Wang SJ, Lu HY, Zhang HY, et al. Newly discovered Paleolithic artifacts from loess deposits and their ages in Lantian, central China[J]. *Chinese Science Bulletin*, 2014, 59(7): 651-661
- [27] 王社江, 张小兵, 鹿化煜, 等. 丹江上游商丹盆地新发现的旧石器及其埋藏黄土层 [J]. 人类学学报, 2013, 32(4): 421-431
- [28] 王社江, 孙雪峰, 鹿化煜, 等. 汉水上游汉中盆地新发现的旧石器及其年代 [J]. 人类学学报, 2014, 33(2): 125-136