山东临淄河崖头西周墓出土原始瓷相关问题讨论

崔素云 秦超超

相较于东汉后的成熟瓷器,原始瓷通常被认为是夏商至西汉时期烧制的较为原始的瓷制品,具有使用瓷石或瓷土制胎,表面施人工釉,经约1200摄氏度高温烧制,吸水率低等特征。作为一种稀少而珍贵的器物,在商周时期的北方地区原始瓷的社会价值仅次于青铜器,成为一种重要的社会资源,也是所有者身份与等级的象征。值得注意的是,尽管多年来齐文化相关考古发现不断,但迄今仅在临淄河崖头西周墓发现两件原始瓷豆,受限于早年发掘条件与资料刊布不足,学界关注度相对有限。下文将根据临淄河崖头西周墓出土原始瓷的状况,结合西周社会背景,从而探讨该墓出土两件原始瓷豆的年代、源流以及社会意义。

出土状况

河崖头西周墓位于临淄区齐都镇河崖头村,即临淄齐故城大城东北角。1989年当地文物部门对其进行了抢救性发掘。其中M102为一南北向的竖穴土坑墓。墓内随葬品均位于墓北部的二层台上,出土有原始瓷豆2件。该墓地是齐国仅有的一处同时出土青铜器和原始瓷的墓地,结合其位置,应为齐国迁都临淄之初的贵族墓地。

墓中编号为M102:0075的原始瓷豆,浅盘,直口内敛,尖唇,盘外沿有两周凹弦纹,腹壁微鼓,圜底内凹,底接喇叭状圈足。灰白胎,胎质坚硬,器身施青釉,仅圈足下半部无釉。手制轮修,口部及腹外壁有刮抹痕迹。通高8.5、盘口径17、圈足高3、足径9厘米(图一);编号M102:0076的原始瓷豆,浅盘,直口内敛,尖唇,斜折沿,盘外沿有两周不规则凹弦纹,沿下加饰三组等距离分布的长方形纽突状盲鼻,每组两个,矮折肩,浅腹斜收,圜底内凹,喇叭形圈足。周身施青釉,施釉较薄,胎骨较细坚硬,呈灰白色,出土时盘内有红色朱砂痕迹。器高8.7、盘口径18.3、圈足高3.5、足径9.5厘米(图二)。这两件原始瓷豆与青铜器均出土墓主头北部的二层台上,应该为墓主生前所珍视之物,亦是墓主贵族身份的象征。

对河崖头原始瓷的考古学研究

原始瓷与西周诸侯国 根据目前西周时期原始瓷 的出土状况和已有研究,原始瓷器的出土地与西周封 国的贵族墓密切相关。比如在西安一洛阳所在的西周 王畿区之外出土原始瓷和青铜器的贵族墓有:东部方 向的浚县辛村的卫国贵族墓地,济阳刘台子的逄国贵 族墓地,临淄河崖头M102为齐国贵族墓,滕州前掌大 遗址所发掘的墓地至西周时期可能为薛国贵族,鹿邑 太清宫墓长子口墓可能为长国国君墓;东北方向的邢 台葛家庄为邢国贵族墓地,房山琉璃河遗址及墓葬为 燕国都城及贵族墓;北部晋南地区,翼城大河口的霸国 贵族墓地,天马曲村的晋国晋侯墓地,绛县横水的倗国 贵族墓地;西北方向的彭阳姚河塬遗址及墓葬可能为 获国都城及贵族墓,灵台白草坡可能为潶国或奚国贵 族墓地;西南方向的宝鸡纸坊头一号墓和茹家庄一号 墓可能为鱼国贵族墓。南方还有平顶山应国墓地、随州 叶家山曾国墓地等。其他非西周王畿区之外出土原始 瓷的贵族墓很多虽然族属尚未分辨,但应多为诸侯国 贵族墓。总之,在西周时期原始瓷可能同青铜器一样作 为赏赐品,成为周王朝笼络控制诸侯国的政治工具。原 始瓷也因为其稀有性和政治属性,被西周贵族所珍视,





图一 临淄河崖头西周墓出土原始瓷豆(M102:0075)



图二 临淄河崖头西周墓出土原始瓷豆(M102:0076)

多与青铜器随葬,甚至姚河塬贵族还将一件原始瓷豆分为数个残片,分葬于不同贵族墓中,从而彰显身份地位。临淄齐故城东北部的河崖头墓所出原始瓷可能为齐国贵族迁都临淄营建大城之后来自周王室的赏赐之物。

年代推断 发掘简报根据河崖头两周墓出土青铜 器推测该墓的年代为西周中期,但未对出土原始瓷进 行类型学分析。下文将结合全国其他地区西周时期出 土的同类器对河崖头原始瓷豆进行分析。在山东地区 目前所发现西周原始瓷中,仅前掌大墓地M13:15、 BM3:43 原始瓷豆与河崖头村 M102:0076 相似。如果扩 展到整个西周文化区,与其相似的还有房山琉璃河 M52:5、M52:44,绛县横水墓地M3250:31,洛阳庞家沟,随 州叶家山M65:160和M126:6,翼城大河口墓地M1:65,以 及福建建瓯黄窠山遗址,福州市荆溪芝山遗址和武夷 山竹林坑窑址等(图三)。此类豆不仅保留了商周时期 原始瓷豆的基本特征,且普遍采用浅盘设计,盘沿有两 周或数周弦纹,沿外饰有二至三组长方形纽突。而与河 崖头M102:0075原始瓷豆形制相近者,在山东地区仅 见于前掌大BM3:4,除口沿外饰三个纽突外整体形制 基本一致。放眼整个北方西周文化则有数件原始瓷豆 与之相似,如山西北赵晋侯墓M113:100、陕西张家坡 M304:13、岐山贺家村M6:5、绛县横水墓地M3250:46等 (图四)。根据年代判断,其中,山东滕州前掌大BM3和 M13年代都应为西周早期;房山琉璃河M52属西周早 期;绛县横水墓地M3250年代为西周早期晚段或早中 期之际;随州叶家山 M65 的年代应为西周早期康昭之 际,M126年代约为西周早期康王后期;翼城大河口M1 年代确定在西周早期偏晚阶段的康王晚期到昭王时 期。因此,可以推断河崖头墓出土的两件原始瓷的年代 总体处于西周早期偏晚阶段。

源流推断 西周时期北方地区原始瓷出土较少,且多出现在重要遗址和贵族墓中,东南浙闽赣地区自夏时期开始便开始烧造原始瓷,至商晚期无论江西的吴城遗址还是浙江的东苕溪原始瓷窑址群均达到了较大规模生产和较高的专业化水平。目前学界多倾向认为西周时期北方地区的原始瓷来自南方地区。黎海超通过全面对比西周南北方地区出土原始瓷后认为"北方地区的原始瓷主要来源于江南地区的钱塘江流域,也有零星源于浙东、闽北地区,长江中游的鲁台山、叶家山所见原始瓷则可能直接源于西周王朝的分配"。同时黎海超还认为"北方大部分的原始瓷可能在江南地区

1 2 3 4 4 5 5 5 6 7 8 8

图三 与河崖头M102:0076相似的西周时期原始瓷豆



图四 与河崖头M102:0075相似的西周时期原始瓷豆

批量定制,定制中心则在钱塘江流域"。夏福德在对西周早中期南北方出土原始瓷系统的类型学分析后,勾勒出东、中、西三条不同的路线,其中山东地区的原始瓷应该来自中原地区周王朝的分配。

根据河崖头遗址出土的这两件原始瓷豆器形特征 和地理位置,其大概率应该是来自周王朝的赏赐。如果 追根溯源,这两件豆与福建建瓯黄窠山出土的同类器 物相似,所以其源头可能在闽北地区。鉴于此类浅盘原 始瓷豆主要流行于西周早期偏晚至中期阶段,同时结 合出土地分布区域观察可知,此类豆的流通大概率是 沿用夏福德所提出的西周早中期的西路路线,即闽北 至赣东北经随枣走廊至关中地区,之后由周王朝以赏 赐或其他形式分配到北方地区其他诸侯国,其中位于 随枣走廊的曾国可能在这条路线的流通中发挥重要作 用,而曾国的叶家山墓地出土此类豆相对较多。文献和 金文均记载,西周早期周王朝十分重视对南土的经略, 在汉水以东的随枣走廊一带分封了曾国、鄂国等诸侯 国,一方面可以抵御淮夷的侵扰,另一方面也可以控制 和保障"金道锡行"的畅通。正是由于周王朝对随枣走 廊的控制并将势力发展至江汉平原,从而有条件保证 来自闽北地区的原始瓷流通到北方地区。

余论

随着春秋战国时期礼崩乐坏,周王朝对诸侯国以及 东南地区资源掌控力减弱。西周时期由原始瓷产地所在 的东南地区,江淮地区诸侯国,周王畿和北方地区诸侯 国所构建起来的生产—进贡—再分配的原始瓷流通体 系也随之崩溃。春秋战国时期北方地区出土原始瓷较西 周时期明显减少,同时期的齐国也未发现原始瓷。然而, 北方地区对瓷器的追求及尝试制造瓷器的努力并未因 此而停止。近些年随着临淄一些战国墓发掘出战国中晚 期的低温铅釉陶,以及郎剑锋、赵益超、赵国靖、张吉等 学者对该类器物的研究,提出低温铅釉陶"战国起源 说"。由此推测,即至战国中晚期,可能齐国某位陶工因 为某种条件接触到了南方产的原始瓷,产生了仿制原始 瓷的想法,但由于窑炉技术和瓷石、瓷土等资源的缺乏, 所以便基于当地烧造灰陶的技术并借鉴铅钡釉陶、铅钡 釉砂等生产技术,从而发明了低温铅釉陶。这也是战国 时期北方地区对瓷器烧造的突破性尝试。

(作者单位:临淄区文化市场综合执法大队 山东省文物考古研究院)

■ 观点

双

桥遗

的

因

小双桥遗址中包含丰富的二里 头文化因素,不仅体现在遗址的规划与布局、典型陶器中,也在祭祀仪式方面有所体现。小双桥遗址中的二里头文化因素分为直接继承性和间接继承性两类。在夏商文化的传承性、二里头文化部分因素的先进性、商代中期"内忧外患"的政治局势以及白家庄期商文化的强大包容性共同作用下,小双桥遗址呈现出浓厚的二里头文化风格。

小双桥遗址中的二里头文化因素

小双桥遗址中的二里头文化因素主要表现在遗址规划与布局、典型陶器特征、祭祀与礼仪活动三个方面。

遗址规划与布局分遗址规划方 向和街区制布局模式两个方面。二 里头遗址整体规划方向为北偏西 (南偏东)。内部重要遗存具体规划 方向也多为北偏西。小双桥遗址整 体规划方向同样为北偏西(南偏 东)。内部重要遗存具体规划方向多 为北偏西,如大型夯土建筑基址、宫 城墙基遗存、"周勃墓"夯土台基、V 区F3等。二里头遗址中心区的主干 道路及其两侧墙垣揭示其为"多网 格"式布局。郑州商城内城的书院街 存在以围合壕沟封闭的街区。小双 桥遗址中心区分5个宫城单元,其间 以沟、墙为界隔,存在不同功能区划 且有街区空间分隔。

典型陶器特征方面,小双桥遗址出土的夹砂中口罐、泥质罐、捏口罐、浅腹盆、刻槽盆、器盖和陶鼓形壶等,具有明显的二里头文化风格。二里岗文化一至三期亦发现有部分同类风格的器物,应是二里头文化

因素直接作用的结果。白家庄期,小双桥遗址新出现了具有明显二里头文化风格的陶鼓形壶,这是二里岗文化一至三期尚未发现的。典型陶器的相似性表明二里头文化对二里岗文化产生过强烈影响。铜器方面也有表现,如小双桥遗址的铜觚、爵、斝,器形与二里头文化同类陶器相近。

祭祀与礼仪活动方面,二里头文化的祭祀习俗在

商代得到了延续。郑州商城二至三期均发现有一些祭祀遗存,如二里岗、南关外、人民公园、彭公祠……但存在祭祀遗迹相对比较分散、规模相对较小等特点。小双桥遗址发现白家庄期的祭祀遗存数量较多,祭祀功能完备,且有明显的功能分区,存在系统化的祭祀礼仪。

二里头文化因素的分类

小双桥遗址发现的二里头文化因素分为直接继承性和间接继承性两类。

直接继承性二里头文化因素主要是北偏西(南偏东)布局模式。二里头遗址和小双桥遗址规划方向均为北偏西,而郑州商城却是北偏东。有学者认为小双桥遗址北偏西的取向一方面与地形有关,另一方面是为了面向郑州商城。殷人把东北方位当作吉向尊位,是他们不忘起源旧地的一种深层次的故土观念。既然商人尊东北的原因是为了不忘起源地、不忘先祖,而小双桥遗址北偏西(南偏东)面向郑州商城亦为面对祖先故土,一定程度上不属于违背祖制。

间接继承性二里头文化因素主要包括街区制布局模式、典型陶器和祭祀与礼仪活动。二里头遗址是迄今所知最早具有明确规划的青铜时代都邑,郑州商城至迟在白家庄阶段肯定存在以围合壕沟封闭的街区,小双桥遗址也已形成街区制布局模式,其应是传承于郑州商城,间接继承于二里头遗址。郑州商城二里岗文化一至三期和小双桥遗址白家庄期均发现有夹砂中口罐、泥质罐、捏口罐、浅腹盆、刻槽盆、器盖等二里头文化因素器物,体现出制陶技术的传承与发展。从郑州商城二里岗文化一至三期祭祀遗存的不断发现到白家庄期祭祀礼仪的完备,表明商代早中期的祭祀行为与礼仪活动已较为成熟。

二里头文化因素持续发展的背景与原因

以上分析可知,小双桥遗址中包含大量的二里头文化因素,二里头文化对二里岗文化的影响在白家庄期依旧强烈,原因有四。

一是夏商文化的传承性。商代早期在诸多领域继承了二里头文化部分因素,包括技术体系、礼仪制度以及社会组织模式等。如小双桥遗址中发现的某些陶器,其制作工艺、造型风格与二里头文化同类陶器存在显著相似性,反映出制陶技术的传承与延续。遗址规划建设遵循的布局原则、功能分区理念,也能在二里头文化中找到根源。小双桥遗址出土的祭祀遗迹、祭品组合等,与二里头文化祭祀传统呈现出一脉相承的关系。小双桥遗址通过战争、联姻以及人口迁移等多种复杂的

社会互动方式,接纳了原属二里头文化的人群,保留了

部分夏文化特征。 二是二里头文化部分因素的先进性。二里头文化 在遗址规划建设、铜器制作技术以及祭祀模式等方面 所展现的先进性对商文化的形成与发展产生了深远影

所展现的先进性对商文化的形成与发展产生了深远影响。二里头遗址北偏西(南偏东)走向充分考虑了当地的气候特点以及风向变化,体现了人们对自然环境的深刻认识和巧妙利用。二里头遗址发现的各类铜器,造型精美、制作精湛,反映出当时先进的合金配比技术和铸造工艺,二里头遗址的祭祀体系,从祭祀场所的选址、建筑规制,到祭祀仪式的流程、祭品的选择与摆放等,比较完备。

三是商代中期"内忧外患"的政治局势。一方面,郑州商城的衰落使得商王存在"求变革"的可能。另一方面,白家庄时期商夷关系的崩溃导致商人和夏遗民关系的改善。从夏末商初商夷联盟共同灭夏到商代中期商夷关系的崩溃,商王上层集团采取了一系列政治策略。考古发现表明,用于镇压夏遗民的偃师商城在这一时期已经废弃,而小双桥遗址迅速兴起。商夷关系破裂的同时,商族与夏遗民的关系逐渐缓和。小双桥遗址可能就是特定历史环境、地理位置等多方面作用下的结果。

四是白家庄期商文化的强大包容性。小双桥遗址的商文化内涵丰富且多元,不仅存在二里头文化的延续因素,还存在以褐陶、黑皮陶等陶器,长方形穿孔石器为代表的东方岳石文化因素,以原始瓷器、印纹硬陶、货贝为代表的南方文化因素,以环首刀代表的北方文化因素。

学界一般认为二里岗文化是在下七垣文化的基础上,与二里头文化、岳石文化等融合创新的一支新文化。有学者认为二里头文化因素在先商文化中出现,至"白家庄期"商文化仍有残存;有学者认为二里头文化为二里岗文化的产生和发展奠定了最主要和最直接的基础。从小双桥遗址大量二里头文化因素的发现及其分类来看,二里头文化部分因素对二里岗文化的影响深远且持久,至白家庄期依旧强烈。对小双桥遗址中的二里头文化因素展开系统研究,对认识白家庄期商文化的内涵及独特性、夏商文化的传承性、商文化的构成及发展、商文明的形成与发展具有重要意义。

[本文为科技部国家重点研发计划"公元前 1500 年至公元前 1000 年中华文明早期发展关键阶段核心聚落综合研究·黄河流域商早期都邑综合研究"(项目编号:2022YFF0903601)的阶段性成果;河南省四个分时期专题历史文化研究课题·商文化时期"河南地区商代文化谱系及文化因素研究"(批准号:豫文物保[2023]192号)的阶段性成果 作者单位:河南省文物考古研究院]

火烧石,是指因受高温加热导致烧蚀、变色或裂解的石块,在考古遗址中通常与火塘、灰坑、灶坑等遗迹相伴出现。作为史前先民热处理技术的考古物证,被广泛用于探讨食物加工、热能利用、技术演变和生业情况等领域

对火烧石的研究主要 通过三类途径展开:考古 遗址出土的直接证据、民 族志资料的间接佐证以及 实验考古的模拟分析。本 文试图回顾和梳理中国火 烧石相关研究的发展历 程,并展望未来研究的潜 力与方向。

考古出土直接证据支持

鉴于田野考古出土 的强力证据有限,学者们 只能通过文献上的零星 记载和部分民族学材料 对火烧石进行研究。随着 近年来田野考古的发展, 学界内对烧石和"石煮 法"的认知进一步深化, 从客观存在和主观认知 两个层面上给予证明。

黄河流域的初步识别 1963年山西朔县峙峪村旧石器时代遗址发现烧石、烧骨多块。1965年

河南许昌灵井石器时代遗址中有烧骨、烧石以及炭块出土。1980年山西吉县柿子滩遗址底砾层中发现动物化石、烧骨和灰烬。

2009年至2010年,在河南新密市李家沟遗址中发现的石块堆积区,其中夹杂大量烧石碎块,学者判断此遗迹具有烧火功能。同时期的其他简报或报告,如北京市王府井东方广场遗址中发现的烧石,也多是一句带过而未见系统描述。

长江流域的考古材料 长江流域的三峡地区在旧石器时代存在丰富的人类用火遗迹,其中包括井水湾旧石器时代遗址、重庆市巫山县玉米洞旧石器时代遗址等,均有烧石、灰烬出土。武仙竹根据对"石烹法"的研究,对比和分析三峡井水湾遗址出土的"烧石",推测其同样也是人类"石烹法"的遗迹。

长江下游的新石器文化遗址中出土的陶片夹杂炭屑以及稻壳,有学者推测其与早期稻作农业人群的炊事或热石烹饪有关,可能代表"石煮法"的早期实践。郑云飞等在研究上山文化遗址陶片时发现陶片中夹杂稻壳,而刘莉则指出上山遗址陶器器表不见烟怠痕,可能涉及热石烹饪的行为。

青藏地区和西南地区的系统 记录 在中国西北和西南地区,火 烧石的表现尤为突出,反映出该区 域可能长期存在烧石烹饪的传统。

青海省黑马河1号遗址出土发现有火烧痕迹的花岗岩砾石、闪长岩砾石、炭屑以及灰烬;青海省共和县沟后水库附近的001地点,发现的小型灰堆,灰堆中的砾石零散分布,多有火烧痕迹,其中有两枚因受热开裂,推测为加热食物用的烧石。

四川稻城皮洛遗址的发掘揭露出多个古人类居住活动面,石制品及人工搬运砾石数量众多、分布密集。一些活动面上发现的石制品表面有明显的火烧痕迹,学者推测这可能与频繁用火行为有关。

贵州贵安新区招果洞遗址共 出土1000多枚烧石,在火塘填土 中,含有大量烧石和烧骨,并伴有 厚约5厘米的纯炭屑层。

这些发现为研究烧石的区域 分布和区域差异提供了宝贵实证。

进入21世纪,火烧石作为考古专题首次获得系统性关注。2006年至2007年,刘莉、高星等学者将"烧石一石煮法"作为研究主题,标志着该领域的转折。

刘莉的研究将植物质陶器与"石煮法"结合,构建起一套与"定居农业—陶器起源"传统论点不同的解释系统。她强调陶器诞生之初并非源于农业生产需要,而是为满足狩猎采集社会中对食物、营养加工及移动便利性的需求。其研究集成实验考古、民族志研究、考古现场数据等多种方法论,展示陶器研究中"功能一技术一社会"三者之间的互动关系,为理解技术演变提供更动态、更复杂的视角。

而水洞沟12地点的研究,是首次在中国旧石器时代考古中系统确认"烧石"作为间接用火工具的存在。高星等人对遗址出土的13000余块破裂石块进行了形态学、尺寸分布、岩性成分等系统分析,指出其非自然风化、非炉灶圈石,而是经过人工选择、高温烧烤与人水骤冷后的产物。进一步的模拟实验则基于石英砂岩和白云岩等与遗址相同石

材,设计不同火温与冷却方式,复现了"加热一人水一破裂"的过程,证实这些石块被用于加热液体。实验明确指出石灰岩等材料因爆裂或污染水质而被排除使用,反映出古人类对石材特性的经验性选择。

文献与民族学材料

我国学界对于火烧石的讨论和研究,有很大一部分来源于民族志材料提供的间接证据,将少数民族使用石头烹饪食物与史前先民的"石煮"紧密联系。我国多个少数民族聚集区至今仍保有"石煮饭""热石汤"等传统炊食方式。

中国古代文献中对以石煮食亦有片段记述。如《礼记·礼运》中记载"燔黍捭豚",郑玄注释称:"释米捭肉,加于烧石之上而食之耳",意指在尚无釜甑前,先民便已将浸泡后的谷物或肉类置于热石上烹饪。这种直接在石头上烙炕成熟的方法,是我国古老的"石上燔谷"法。

根据民族学材料,"石 煮法"作为一种古老的烹 饪方式,其发展的延续性是传承至今 的,而其地域性则广泛分布于我国西 南、东北、华南等各个地区。

清代方式济《龙沙纪略》中曾记述:"熟物刳木贮水,灼小石淬水中数十次,瀹而食之。"其意为东北少数民族在缺乏陶器的情况下使用火烧石加热木制容器煮食的场景,这显然是一种成熟的"石煮法"形式,为考古学中火烧石的功能解释提供了佐证。

实验分析途径

由于火烧石通常非人为有意制作,传统石器分析的方法难以适用。近年来有学者尝试运用以下技术手段:构建模拟实验,复现史前社会石料热处理的完整流程;辨别外部特征和显微观察,包括油脂状光泽、石料破裂、颜色变化等现象;石料力学性能分析,发现经过热处理的石料内部出现了局部化的损伤破坏,呈现多次开裂现象。同时在实验中,辅以XRD/XRF、热磁性等分析技术,丰富实验结果。但目前这些方法在国内仅见于个别研究项目和材料分析实验中。

全球视角下的烧石研究

在欧美地区,关于烧石的研究已有较为系统的进展。爱尔兰著名的烧石坑遗址(Fulachta Fiadh),其结构通常由一个水槽与外侧火塘及石堆组成,通过向水槽内周期性投入加热的石块,以实现间接加热的目的。学者如Alan Hawkes认为,烧石可能不仅用于烹饪,也可能涉及

纺织、皮革处理等多种社会性活动。 此外,瑞典、瑞士也有类似的 遗址(burnt mounds),这些遗址的 年代多集中于青铜时代,但相关的 热处理技术可能更早便已出现,且 存在于更广泛的区域。

在北美,早期烧石的记录主要聚焦于平原与西北海岸的原住民。Alston V. Thoms等通过归纳民族志与考古资料,指出生活于北美大平原的印第安人(Plains Indians)广泛使用烧石进行植物、肉类与水的加热处理,同时形成大量的烧石堆积。James M. Skibo等则关注烧石与陶器技术的起源关联,指出"石煮法"可能与陶制容器热稳定性能提升有关。

实验考古也是国外学界分析 烧石功能的重要手段之一。Laura Short等通过便携式拉曼光谱分析 烧石的表面残留物,鉴定出多种植 物性成分。Andy Langley等的最新 研究则从材料选择的角度切入,发 现如石灰岩等石材在高温处理后 会显著改变水的pH值,进而影响 食物的味道与营养吸收。

火烧石作为人类控制火、使用火的重要物质证据,是研究史前热处理技术、食物加工方式的关键线索。在国内,火烧石的出土频率和文化分布表明其在史前社会具有广泛而重要的功能与意义。虽然当前的研究尚不系统,但已具备良好的考古基础与民族学材料补充。可以肯定未来通过更系统的考古识别、跨学科方法与实验模拟等途径,火烧石研究有望在揭示古代生活方式、技术演进与环境适应方面发挥更大作用。

(作者系首都师范大学历史学 院硕士研究生)