



山西绛县西吴壁遗址2018~2019年度发掘的主要收获

一 发掘背景与概况

晋南冶金考古工作的足迹可以追溯到20世纪七、八十年代。20世纪70年代后期中国社会科学院考古研究所等单位发掘的夏县东下冯遗址就出土了一些二里头、二里冈时期的铜炼渣、石范、小件铜器等遗物。20世纪八、九十年代，中国国家博物馆（原中国历史博物馆）等单位主持发掘的垣曲古城南关遗址也发现了这类与冶、铸铜相关的遗物。我们由此推断，夏商王朝在晋南设立像东下冯、垣曲南关这样重要据点的主要目的之一，就是控扼中条山的铜矿资源，为位居河南伊洛郑州地区的夏、商都城输送铸铜原料，那么中条山地区应该存在许多早期矿冶遗址。因此20世纪八十年代以后，陆续有考古和冶金史学者在中条山地区进行了多次调查。但遗憾的是，这些调查没能找到先秦时期的矿冶遗址。2003~2006年，国家博物馆与山西省考古研究所、运城市文物保护研究所合作成立课题组，在运城盆地东部开展了大规模的区域系统调查，在中条山北麓山前台地上发现了多处冶铜遗址。随后几年，我们又与北京科技大学冶金史领域的师生合作开展了数次专项调查，在中条山铜矿两侧的垣曲、绛县、夏县和闻喜境内发现了更多先秦时期的矿冶遗址。在这些遗址中，西吴壁是其中暴露冶铜遗存最丰富、规模最大的一处。

西吴壁遗址位于山西绛县古绛镇西吴壁村南，地处涑水河北岸的黄土台地上，南距中条山约6公里。遗址地势东北高、西南低，东、南两面有大的自然冲沟（图一）。遗址总面积约110万平方米，包含史前、先秦及历史时期遗存，以二里头和二里冈文化时期的堆积为主，覆盖面积约70万平方米，这两个时期

遗存的较密集分布区在遗址东部，面积约40万平方米，经勘查可知，冶铜遗存集中分布区面积约10万平方米。

2018~2019年，中国国家博物馆、山西省考古研究所及运城市文物保护研究所合作，在西吴壁遗址开展了连续的发掘工作，除了少量龙山文化时期和部分历史时期遗存，主要揭露了大量二里头、二里冈文化时期与冶铜相关的遗存。两个年度的发掘地点大都位于冶铜遗存集中分布区，其中又分为东、中、西三个发掘区，发掘总面积达1700余平方米。本文主要简述这两个时期遗存的考古发掘收获。

二 二里头文化时期遗存

二里头文化时期的遗迹包括房址、灰坑、木炭窑等。

房址共2座，分别位于东发掘区的北、南两端，相距近20米。F2在北，为深2米以上的地穴式房址，圆角长方形，边长约4.5米。房内堆积除出土较多陶片和少量石器，靠下面还发现一些铜炼渣、矿石、残炉壁、鼓风嘴等冶铜遗物，推测该房址与冶铜活动有关。F7为方形地穴式房址，边长只有1.4米，残深1.23米，直壁，地面用草拌泥抹平，门道位于房址西侧，房内北壁中下部有一个圆锥形壁龛，经火灼烧呈红色（图二），房内堆积出土少量陶片及铜炼渣。从大小、结构、位置判断，不排除F7与某种冶铜祭祀活动相关。

小房子F7西北紧邻巨型大坑H111，开口平面近似束颈椭圆形，斜壁近直，坑底较平整，坑内靠西壁处存在一条台阶状坡道（图三）。坑内堆积分九层，

均自西南向东北倾斜，各层出土大量陶片、石器、骨角器、兽骨，以及大量铜矿石、铜炼渣、残炉壁、木炭、石砧、鹿角锤等丰富的冶铜相关遗物。

H111 北端往西数米有一组木炭窑，由中央的操作间 F1，北、西、南部的木炭窑室，以及东部通道等组成，操作间略呈圆角方形，底面平整且坚硬，中央有三个品字形分布的柱洞，东侧有椭圆形灶面。三座木炭窑室 Y2 ~ 4 形制相同，皆呈直筒形，直径 0.9 ~ 1.2 米，与操作间相隔的窑壁均已坍塌，其他几面窑壁及底部经多次烧烤已形成黑色炭层，质地坚硬，窑室一侧有烟道（图四）。此组木炭窑应当用来烧制炼铜用的木炭。

上述二里头晚期的 2 座房子、一组木炭窑、巨型大坑 H111 和附近的一些灰坑、窖穴等遗迹彼此关联，构成了一个冶铜作坊的场景（图五）。

二里头文化时期的遗物中，陶器主要有鼓腹罐、深腹罐、折肩罐、鬲、甗、甗、蛋形瓮、敛口瓮、侈口瓮、器盖、斜腹盆等。石器有刀、斧、铲、锤、砧、磨石等。骨器有少量的卜骨、骨锥等，还有较多兽骨。

与冶铜相关的遗物主要有铜矿石（图六）、铜炼渣（图七）、残炉壁（图八）、坍塌残片（图九）、陶鼓风管（图一〇）、石砧、石锤等。石砧与石锤主要功能之一应是在冶铜过程中破碎矿石和冶铜凝结物（大块炉渣）。另外还有少量铸造小件铜工具的石范、陶范。

三 二里冈文化时期遗存

二里冈文化时期的遗迹主要有房址、灰坑、窖穴、水井、冶铜炉遗迹等。

房址仅发现 F5，位于中部发掘区，半地穴式，平面略呈长方形，直壁，底部较平，西北及南部地面发现红烧土面，房内共发现 6 个壁龛，5 个位于南壁。房内堆积分四层，均出土少量陶器和骨器，下面两层还发现少量铜炼渣。根据形制和出土物判断，F5 与附近的一些灰坑、窖穴等应与冶铜活动相关。

在中部发掘区靠南所布的一条长探沟中，发现许

多连续分布的袋状灰坑，或许是集中的仓储遗迹，至于储藏何物尚需进一步分析。该探沟中部还发现水井 J1，开口直径约 2.8 米，井壁向下逐渐收束，主体呈较规整的圆筒形，直径只有 0.75 米，井壁东、西两侧有规整的脚窝，整个井深逾 15 米。

西部发掘区有大量连续分布的二里冈文化时期遗迹，而且许多与冶铜活动相关，特别是发现了一南一北 2 座冶铜炉残迹。其中二里冈文化上层时期的 YL1 保存较好，紧贴锅底形大坑 H98 北侧的生土坑壁筑造，现只剩炉体残底及附属部分，炉体内侧和周围堆积物中有大量红烧土块和碎末，夹杂很多木炭灰烬、挂渣炉壁碎块和铜炼渣等。炉体残存部分为半环状红烧土，炉壁东、西两侧各有一处较光滑、呈亮黑色的小平台，疑为鼓风口部位。炉体南侧发现大范围北高南低的坡状踩踏硬面，当为冶铜生产形成的活动面。冶铜炉主体之下有一层致密的黄色垫土，当为铺垫的炉基。垫土之下为一个不规则的长条形坑，在坑底紧靠北壁有一具人骨，应与构筑冶铜炉有关，表明在冶铜过程中可能存在某种以人作牺牲的祭祀活动（图一一）。

YL1 往北有一大片经长期踩踏形成的活动面，已揭露部分面积约 60 平方米左右，其间还分布着数个灰坑，出土很多铜炼渣等冶铜残余物。这些迹象表明，这里应是二里冈文化上层时期集中的冶铜活动场所，也可以说是一处冶铜作坊区（图一二）。

二里冈文化时期的出土遗物中，陶器主要有鬲、甗、大口尊、盆、深腹罐、高领鼓肩罐、小口鼓肩罐、豆、簋、蛋形瓮、侈口瓮、大口缸等。石器种类与二里头时期的基本相同。兽骨发现较多，一些兽骨上沾染铜锈，但骨器较少，器类可见镞、锥、卜骨等。冶铜残余物包括大量铜炼渣、残炉壁、残坍塌和少量铜矿石，以及较多石锤、石砧和很少的鹿角锤等冶铜工具

四 结语

西吴壁遗址的出土陶器分别与二里头文化和二里冈文化的东下冯类型非常接近，主体年代分别相当于二里头文化晚期和二里冈文化下层、上层两个阶段。



经碳十四年代测定，上述西吴壁遗存的年代集中在公元前 1600 年前后至公元前 1200 余年之间，主体落在我们通常认为的夏晚期和早商时期。

西吴壁遗址在二里头和二里冈时期的面积约 70 万平方米，是迄今发现规模最大的晋南地区夏商时期遗址，出土了磨制石磬、刻纹骨器、仿铜陶礼器等高等级物品，表明遗址在夏商时期等级较高，应在一定区域内有中心聚落的性质。

发掘和勘探显示，丰富的冶铜遗存大面积集中分布在遗址的中心区域，说明冶铜很可能是夏商时期该聚落最重要的产业。经过科技检测，这里的冶炼产品主要为纯铜；也铸造一些小型工具，但数量不多。冶铜遗存集中分布区有房址、窖穴、灰坑、木炭窑、水塘及冶铜炉等遗迹，出土大量炉渣、矿石、残炉壁、用于破碎矿石和炉渣的石器等工具，这些遗存构成了冶铜产业链的各个环节，呈现出规模大、专业化程度高的冶铜作坊形态，为进一步复原早期冶铜工业的技术、生产方式、生产场景提供了丰富的资料。西吴壁遗址的考古发现和科技检测还表明，从夏到商该聚落的冶铜规模明显扩大了，冶炼技术也明显提高。

西吴壁遗址的发掘，首次在中原地区揭示出夏商时期的大规模冶铜遗存。以前在附近中条山内的闻喜千斤耙遗址曾发现过二里头和二里冈文化时期的采矿遗存，西吴壁的发掘则揭示出中原地区时代最早、规模最大、专业化水平最高的夏商冶铜遗址，弥补了从

铜矿开采到集中铸造间缺失的冶炼环节。而且通过上述工作和从前学界的研究成果可以肯定，本地区处于产业上游的采矿、冶铜业主要为终端铸造业输送原料，而铜礼器和兵器等国之重器的生产应主要集中在国都，充分表明早期王朝国家对此种重要战略资源及其产业链的直接控制。

国之大事，在祀与戎。青铜时代不论祭祀或是战争，都需要依托铜种战略资源。西吴壁遗址的考古工作作为探索夏商王朝崛起与控制、开发、利用铜资源的关系提供了珍贵的实物资料，具有重要的学术意义。

撰稿者：戴向明 田伟 汤毓贇 崔春鹏

参考文献

- 中国社会科学院考古研究所等：《夏县东下冯》，文物出版社，1988 年。
- 中国历史博物馆考古部等：《垣曲商城——1985—1986 年度勘查报告》，科学出版社，1996 年。
- 中国国家博物馆田野考古研究中心等：《垣曲商城（二）——1988—2003 年度考古发掘报告》，科学出版社，2014 年。
- 中国国家博物馆田野考古研究中心等：《运城盆地东部聚落考古调查与研究》，文物出版社，2011 年。
- 中国国家博物馆考古院等：《山西绛县西吴壁遗址 2018—2019 年发掘简报》，《考古》2020 年第 7 期。



图一 西吴壁遗址地貌（上为南）



图二 二里头时期房址 F7（南→北）



图三 H111（北→南）



图四 二里头时期的木炭窑（东→西）



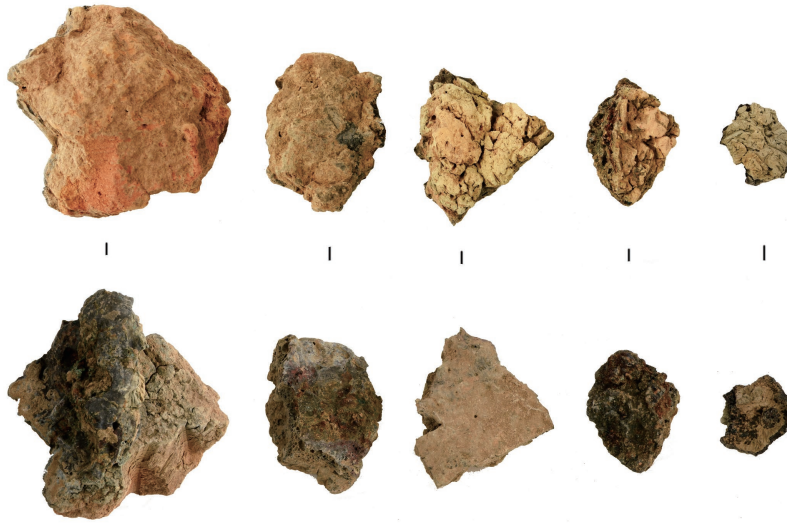
图五 西吴壁遗址东部发掘区（上为北）



图六 二里头 H111 出土的铜矿石



图七 二里头 F2 出土的铜炼渣



图八 二里头 H103 残炉壁



图九 二里头文化时期的残坩埚壁



图一〇 二里头 F2 的鼓风机嘴



图一一 YL1 奠基坑内的人骨（南→北）



图一二 西部发掘区航拍图（上为西）