

二里头遗址铸铜遗存再探讨

陈国梁

(中国社会科学院考古研究所, 北京 100710)

Abstract: Evidence of remains of smelting and casting found at Erlitou site as well as its metallurgical technique manifested at this site has provided an important clue for study on Chinese early bronze culture. Based on such remains found at this site over the past years, places of smelting and casting have been traced, and their metallurgical workshops have specifically discussed in this paper. With the combination the transformation of settlement patterns, this paper further focuses on the scale, main remains and chronology of the workshops. According to the author, it is unclear that activities of smelting and casting bronzes did exist in the first period of Erlitou culture. There has been evidence for the appearance of scattered places of smelting and casting in the early second period of this culture. From the late second to early fourth periods, activities of smelting and casting bronzes were concentrated on the main workshop of the site. Since the late fourth period of Erlitou culture, places of smelting and casting bronzes had been characterized of scattered situation once again. Thus, the bronze workshop for the smelting and casting, with the size over 15,000 square meters, may have been used from the early second to late fourth periods of the culture.

Key words: Erlitou site; bronze workshop of smelting and casting; chronology

摘要: 二里头遗址的铸铜遗存和冶金技术是中国早期青铜文化的重要研究对象。本文基于二里头遗址历年发现的铸铜遗存, 结合聚落形态的变化, 探讨该遗址的冶铸点和作坊, 并对铸铜作坊的范围、主要遗迹和年代进行讨论。认为目前尚未有明确证据表明二里头文化第一期存在铸铜作坊, 第二期早段的时候存在着分散的冶铸点, 第二期晚段至第四期早段, 冶铸活动主要集中在铸铜作坊之内, 二里头文化第四期晚段以后, 冶铸点再次呈现分散的特点。铸铜作坊的面积超过15000平方米, 其使用年代应为第二期早段至第四期晚段。

关键词: 二里头遗址; 铸铜作坊; 年代

二里头遗址是我国青铜时代的重要都邑遗址, 作为青铜时代标志的青铜器生产场所一直是二里头遗址和二里头文化研究的重要对象。对于铸铜遗存的研究, 尚有一些基本的考古学问题有待厘清。本文通过对二里头遗址发现的与铸铜有关的遗存进行分析, 讨论该遗址青铜制作场所的变化和铸铜作坊的范围与年代, 以期勾勒出二里头遗址青铜手工业生产的发展脉络, 探讨二里头文化青铜器制作技术突飞猛进的原因。

一、铸铜遗存的发掘概况

二里头遗址于1959年发现, 此后考古工作

者随即连续对其展开了长达数十年的发掘工作。遗址发掘之初的主要学术目的在于了解整个遗址的文化内涵及年代, 借以判定该遗址的性质。

1959年, 该遗址首次发掘的5个探方位于遗址南端临近洛河故道北岸的台地上。但是该年度发现的遗存主要为仰韶文化和庙底沟二期文化遗存^[1]。

1960年, 在1959年发掘区域的北部, 发掘了3个探方。在3个探方中均发现了与铸铜有关的遗物, 如炼渣、铜块、铜质工具等^[2], 正式揭开了二里头遗址铸铜遗存发掘的序幕。

1963年,在该遗址的第Ⅳ区(1960年发掘区的西部和北部)发掘了28个探方,发现了大量与铸铜有关的遗物,包括坩埚、铜渣、铜质和其他质地的工具等,还发现了与作坊遗址有关的冶铸场所、房址、灰坑、墓葬等遗迹。这些冶铸遗存的发现对于深化二里头文化的研究有着重要的意义。此后研究者即认识到,“二里头遗址是一个经过规划的社会整体……还有铸铜、制陶、制骨等手工业作坊,布局合理,分工明确,表明其手工业已发展到相当高的水平”^[3]。

20世纪80年代早期,铸铜遗址再次开展了较大规模的发掘,此后对于铸铜作坊的面积、文化内涵、年代也有了初步的认识。主持发掘工作的郑光先生认为,二里头遗址发现有多处铸铜作坊,位于Ⅳ区的面积最大,达1万平方米,其使用年代为二里头文化二期至四期,是我国目前所知最早的铸铜遗址^[4]。这一时期,发现有浇铸工场、陶范烘烤工房和陶窑等遗迹,与冶铸有关的遗物有陶范、石范、坩埚、铜渣、铜矿石、木炭和小件铜器等。数量最多的是陶范,多为铸器后废弃的破碎外范,其内表光洁,有的还刻有兽面纹等纹饰^[5]。

1999年—2006年,宫殿区开展了大规模的发掘工作,期间,在宫城城墙和大型建筑基址的发掘过程中发现有不少冶炼遗物,包括铜渣、铜矿石等^[6]。

2012年—2013年,在作坊区进行了大规模钻探和小面积发掘^[7],对铸铜作坊的范围有了新的认识^[8]。

上述发掘和发现,为我们探讨二里头文化的铸铜遗存提供了丰富的资料。

二、二里头遗址的冶铸点与铸铜作坊

二里头遗址经过55年的发掘,发现了一批与铸铜有关的遗存,学术界对该遗址存在铸铜作坊,似无疑义。郑光先生认为,该遗址的铸铜作坊不止一处^[9]。但是否“不止一处”,还值得探讨。笔者认为判断是否存在铸铜作坊,应当综合考察相关遗存,尤其是与冶铸活动有直接关系的遗物,比如铜矿石、铜渣、坩埚、陶范等。此外更要综合考虑是否存在冶铸遗迹,比如围护设施、管理设施、冶铸场所以及从业者的生活遗迹等,即铜器制品和冶炼遗物及遗迹之间存在着完整的作业链。

二里头遗址发现的冶炼遗物主要出自遗址Ⅳ

区、Ⅴ区。笔者曾经梳理1959年—1978年间二里头遗址出土的已经发表的相关遗物,共计54件^[10],此外在1999年—2006年间还发现冶炼遗物18件^[11]。这些遗物主要出自宫殿区和围垣作坊区内,其他区域也发现有不少的铜制品,但是尚不能确定与冶铸活动有直接关系。

上述两个区域中,可以确认出自宫殿区的遗物有17件,包括铜渣、铜矿石(蓝铜矿、孔雀石)两大类。由于宫殿区内迄今尚未发现有冶铸场所,也未发现铸造过程中产生的废弃物,如陶范、泥芯等,我们只能推测该区域可能有冶炼活动存在,暂且称之为冶铸点。与宫殿区不同,出自作坊区的冶炼遗物共计55件,不仅发现有铜渣、坩埚、陶范、泥芯、浇勺等铸造活动残留物,还发现了不少铸造场所和居住址。

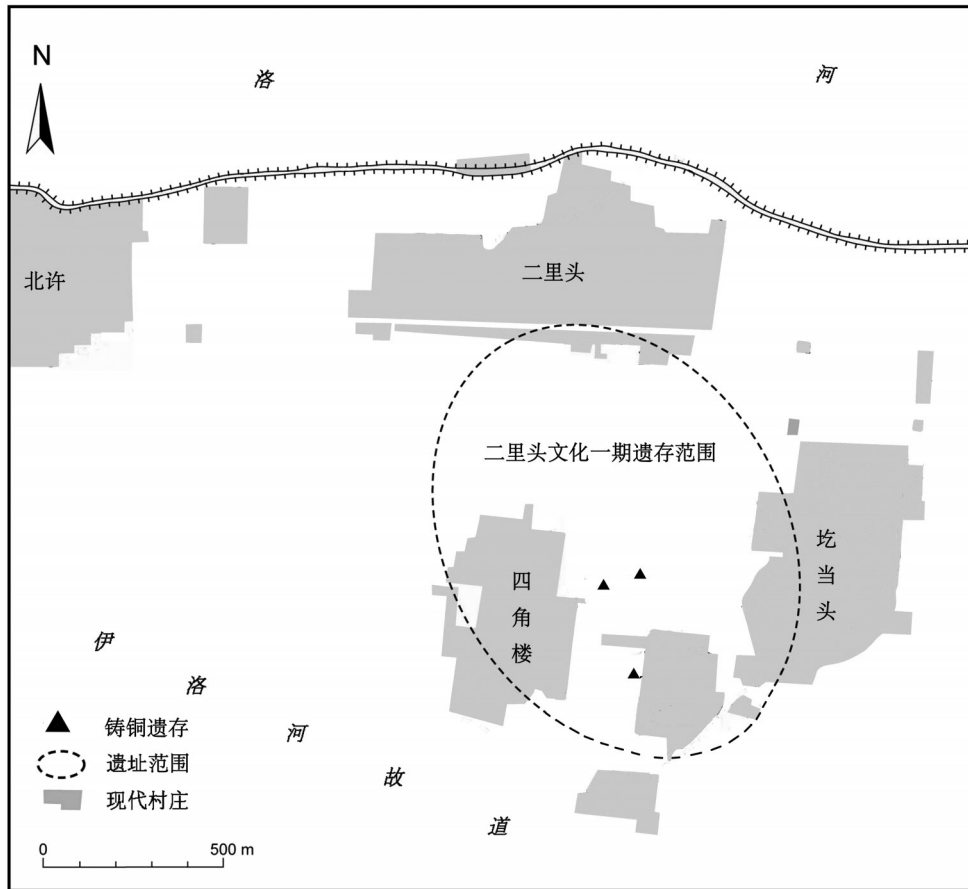
参照前文所述标准,作坊区南部的铸铜遗址无疑是二里头遗址唯一可以确认的铸铜作坊遗址。

从二里头遗址聚落形态的演变来看,二里头文化一期的遗存,主要分布于遗址中心区域,面积可能已经达到100万平方米左右。二里头文化二期的时候,宫殿区及周围的道路网已经形成,南部的作坊区围垣开始出现。在二、三期之交或稍早阶段建起了宫城城墙,围垣作坊区和宫城相继形成。在四期晚段,宫城城墙废弃。与此同时或稍晚,作坊区北垣有重建的迹象^[12]。

结合聚落形态的变化,梳理出土冶炼遗物的位置、分布范围,我们能推测出冶铸点的分布情况:

原报告认为属于二里头文化一期的铜制品数量较少,仅3件。其中1件铜块(1962YLV T33D ⑩:7)出土自宫殿区内1号建筑基址东南部^[13];另外2件遗物均为铜刀,其中1件(1960Ⅱ·VT111⑤:12)出自制骨作坊^[14],1件(1963ⅣT24⑥B:9)出自铸铜遗址^[15]。(图一)这3件遗物的年代目前还不能确定是否属于二里头文化一期。即使这3件遗物的年代能够早至一期,考虑到尚未发现相关的冶炼遗迹,冶铸点的具体位置尚不明确。

二里头文化二期的铜制品和冶炼遗物数量相对较多,铜制品发现的有铜刀、铜块、铜锥、铜铃、铜牌饰等,冶炼遗物则有铜渣、坩埚碎片、陶范等,部分遗物可能早至二里头文化二期早段^[17]。从冶炼遗物的分布情况来看,主要见于



图一 疑似一期的冶炼遗物及铜制品出土位置^[16]

宫殿区东北部、宫殿区和作坊区毗邻处以及作坊区南部的铸铜作坊内。(图二)从铸铜作坊的发掘情况来看,二期早段也有不少与铸铜活动有直接关系的遗物,如陶质刀范等^[18],考虑到作坊区的围垣设施出现在二期晚段,我们认为在二期早段,冶铸点可能呈分散态势,二期晚段,作坊区围护设施兴建之后,铜铃和铜牌饰等重要铜制品的生产才集中至围垣作坊区内的铸铜作坊内进行。

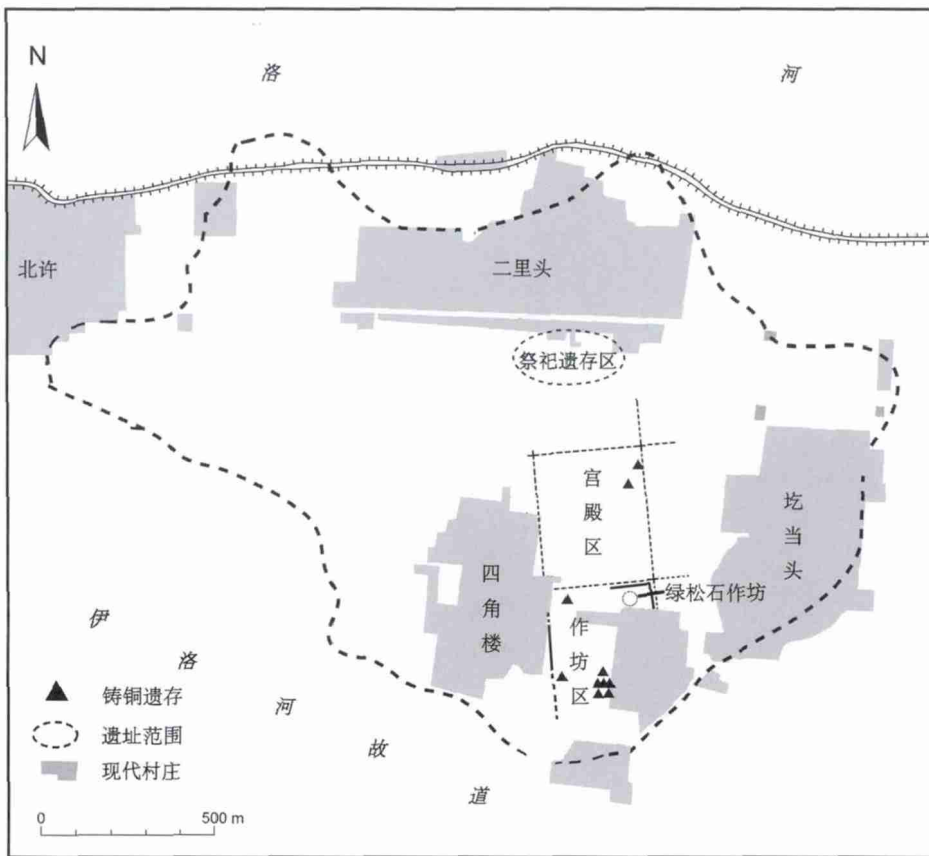
二里头文化三期的铜制品种类和数量均较二期丰富,种类包括工具、武器、容器等,器类有铜刀、铜铤、铜凿、铜锯、铜纺轮、铜鱼钩、铜戈、铜镞、铜戚、铜爵、铜铃、圆形器等。冶炼遗物的数量也不少,包括铜渣、坩埚碎片、陶范等,主要分布在作坊区南部的铸铜作坊内。虽然宫殿区也发现有该阶段的蓝铜矿石,但是数量极少^[19](图三),不能确定该区域有冶铸点的存在。根据冶铸遗迹的发现情况来看,此期冶炼活动仍应该集中在铸铜作坊内进行。

二里头文化四期,铜制品的种类较三期更为

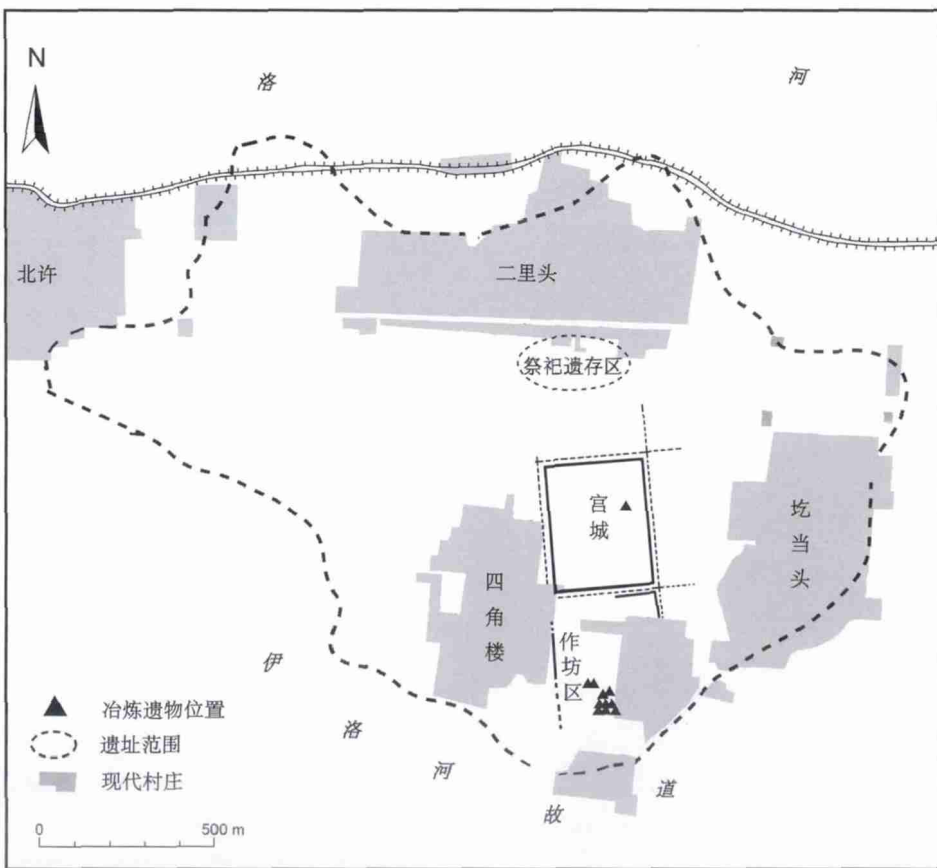
丰富,发现的数量也较三期为多。新出现了铜鼎、铜罍、铜盃等器类。此期的冶炼遗物集中分布于两个区域,一为宫殿区的东北部,另一处为铸铜作坊内。此外,宫殿区和作坊区毗邻处也有零星发现(图四),但是铸铜作坊区以外发现的冶炼遗物基本为四期晚段,主要为铜渣和铜矿石。在二里头文化四期早、晚段之间,二里头遗址的性质可能发生了变化,但铸铜作坊应该持续进行生产,作坊区之外也有存在冶铸点的可能性。

属于二里冈时期的冶炼遗物数量极少,推测二里头遗址仅有零星的冶铸行为存在。

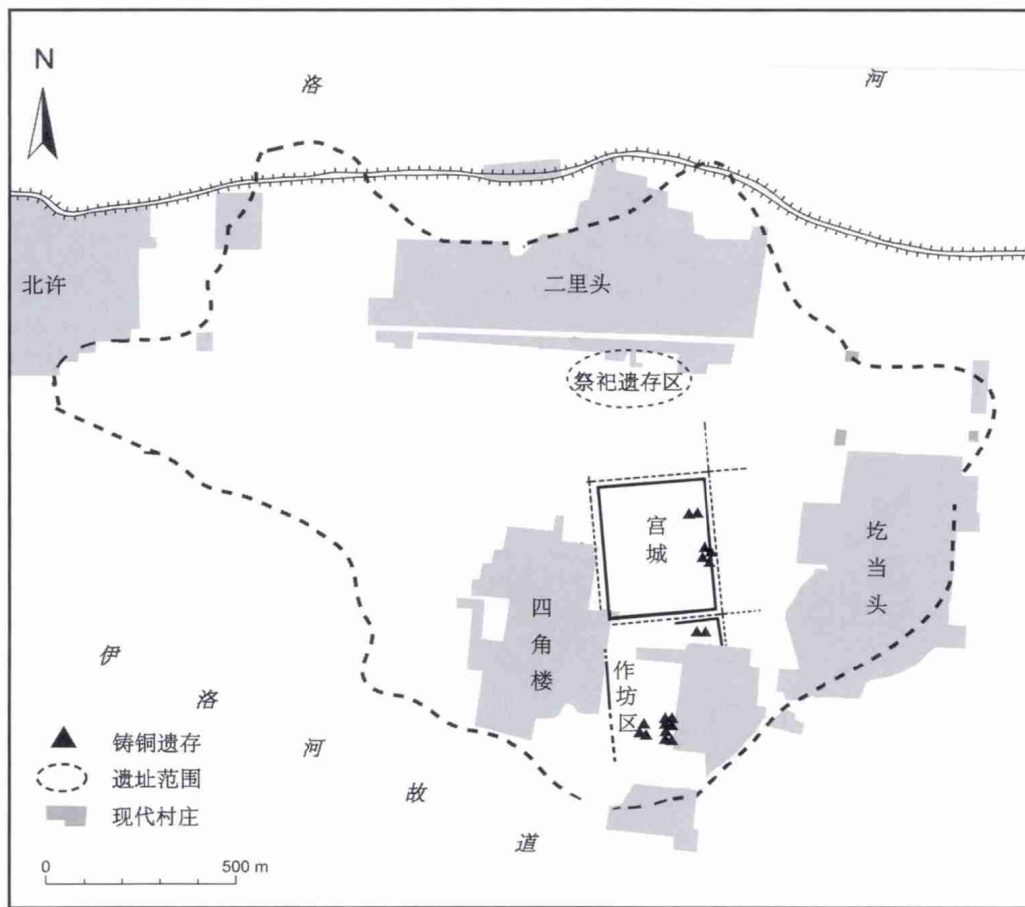
综上所述,二里头遗址的冶铸活动不止集中在作坊区一处,作坊区外可能还存在着零星的、小规模冶炼活动。这些地点目前多没有发现冶炼场所,故而只能暂称为冶铸点。这些冶铸点在不同时期,分布地点也有差异,早期可能散处在宫殿区东北部、宫殿区南部和作坊区交接地带及作坊区南部,作坊区围垣设施兴建后,冶铸活动基本集中在铸铜作坊内,随着宫城的废弃,冶铸



图二 二期冶炼遗物出土位置示意图



图三 三期冶炼遗物出土位置示意图



图四 四期冶炼遗物出土位置示意图

行为再次出现了分散。

三、铸铜作坊的相关问题

(一) 范围及面积

除以上有零星冶炼活动的冶铸点外，围垣作坊区南部的铸铜遗址是学术界公认的作坊遗址。

该区域大规模的考古发掘集中在20世纪60年代至80年代，总计发掘面积将近3000平方米^[20]。20世纪80年代，铸铜遗址经过发掘后，发掘者认为，此作坊遗址的面积超过10000平方米^[21]。

查阅以往发掘资料可知，1960年在IVT4—T7北部发现有二里头文化时期道路一条，位于现今四角楼村和新庄之间的道路以南5米，该道路宽度不低于8.5米，且向发掘区外的东西两端延伸^[22]。20世纪80年代的发掘还表明，在现东西向道路以北，未见成片的铸铜遗迹，结合近些年的钻探工作可知，现道路以北的区域内较少发现二里头文化的遗存。考虑到作坊区为封闭区域，1960年发现的道路可能为沟通作坊区内外的东西向主要道路，其为铸铜作坊北部边界的可能性较大。

20世纪80年代，在现新庄村曾进行过较大

面积的发掘，铸铜作坊的东部范围应该超过60年代发掘区，抵达现南北向道路以东区域，部分已遭民房占压^[23]。

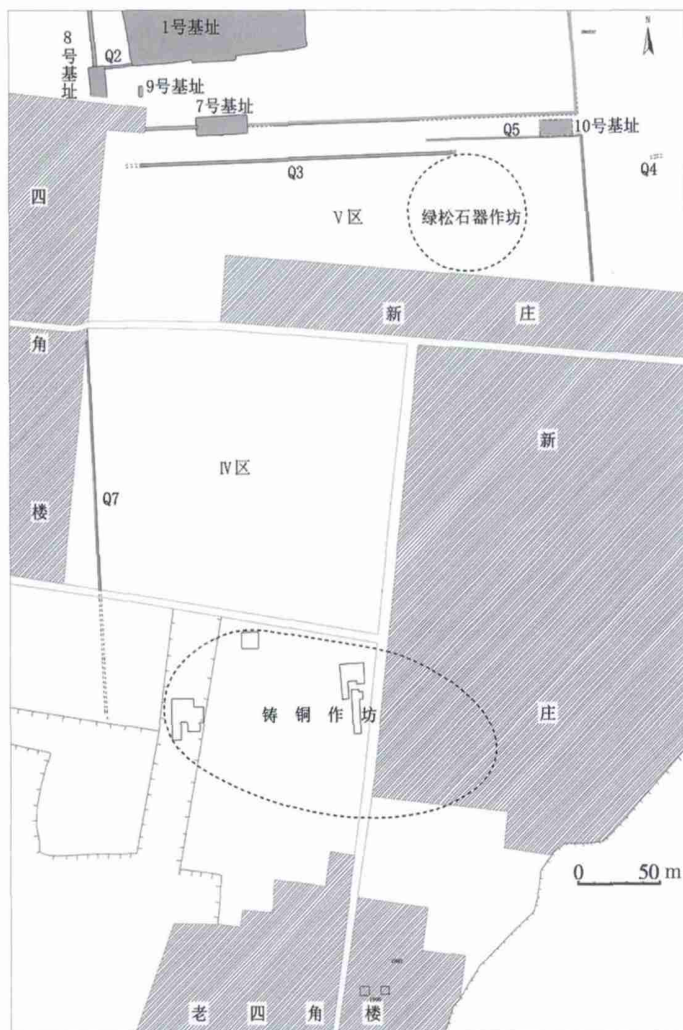
1984年在铸铜作坊南部发掘时，曾发现壕沟一条，其宽度在16米以上，深约3米左右，长度在100米以上^[24]。2012年对该区域进行钻探，再次证实了壕沟的存在，其长度和宽度均不小于以往的认识^[25]。考虑到壕沟所处的位置和附近的地形地势，其可能为作坊区的南部边缘，也即铸铜作坊的南界应该不超过作坊区的南部边缘。

2012年—2013年在作坊区的西部也未发现铸铜遗存^[26]。

根据围垣作坊区的范围以及铸铜遗存的分布状况，我们推测铸铜作坊应该位于围垣作坊区南部的中间地带，其东西最长约200米，南北最宽约100米，总面积约15000~20000平方米左右。(图五)

(二) 主要遗迹

在作坊区内的铸铜遗址上，发现有不少铸铜遗存，包括铸铜工作面、房址、灰坑、墓葬等。



图五 铸铜作坊范围示意

在灰坑和地层内出土了不少遗物，有坩埚、陶范、铜渣、木炭等。

1. 冶铸场所

包括20世纪60年代发掘的IV F2^[27]、80年代发掘的F2、F9、Z1、Z2等^[28]。此外还有不少同类遗迹，由于资料尚未完全发表，此处不再列举。

60 IV F2，残存西部，年代为二里头文化三期，发现有大量烧土堆积。根据烧土的面积、质量及其包含物来看，火候较高。发现有用于铸铜的陶范、大量铜渣和草拌泥包裹的坩埚残片。该房址可能是冶铜场地。F9，半地穴式场地，现存部分长11米，宽6米，深0.8米，使用时期为二里头文化二期到四期，使用期间经过三次改建。第三次改建以后，工作面上发现有红烧土硬面和铜液撒泼形成的铜渣层，此外还发现了坩埚碎片。这里应该是长期使用的冶铸场所。Z1，长条形浅穴式建筑，东西长18米，宽约3.7米，

活动面上发现有柱洞和烧土面，年代为二期。Z2，浅穴式建筑，叠压于Z1西北部的下面，东西长9.5米，宽约5米。东部有门道和台阶，建筑内发现有层层铺垫的路土，路土面上分布着许多块红烧土面、溅泼铜液凝固面等遗迹，出土有熔炉残片、铜渣、小铜块等遗物，年代为二里头文化二期晚段。

这些二里头文化二期到四期的铸造场是该区域存在铸铜作坊的直接证据。

2. 烘烤、预热陶范场所

F2，位于F9北侧，年代为二里头文化二期。该房址为平地起建，坐北朝南，面阔两间。南端每间开门一处。室内地面有多层，每层发现有火塘。最大的火塘长90厘米，宽75厘米，塘中间竖立有几个土柱。该建筑明显不同于一般居住址，可能为烘烤、预热陶范的房间^[29]。

3. 房址

20世纪60年代，在铸铜作坊区域内共发现小建筑基址10处，除上述60 IV F2可能属于冶铜场地外，其余几处均为普通建筑基址。这些建筑基址多为平地起建，属于二里头文化二期的有63 IV F6、63 IV F9、63 IV F10等，属于三期的有60 IV F1、63 IV F4、63 IV F7、63 IV F8等，属于四期的有63 IV F5^[30]。1983年发现建筑基址8处，均属于二里头文化二期，且为半地穴式建筑^[31]。

二里头遗址以往发现的建筑基址，大体可分为三类：一类为开挖较深基槽的大型夯土建筑基址；一类为平地起建的小型夯土建筑基址；还有一类为半地穴式建筑。这三类建筑所处的位置和规模各不相同，第一类多发现于宫殿区，是高等级贵族居住或从事礼仪活动的场所；第二类处于宫殿区外围，一般认为属于中下层贵族居住场所；而最后一类发现的数量较多，推测多数属于底层人员的居住场所。作坊区内发现的建筑类设施，基本属于后两种，可能分别为管理人员和从业人群的居住址。

4. 窑址

窑址发现数量较少，各期均有发现。比如二里头文化二期的IV Y12，三期的IV Y2、IV Y3等。1983年，此区域还清理出窑址1座（1983 IV

Y1)^[32]。这些窑址是否与烧制陶范有直接关系,还不明确。

5. 灶址

灶址或单独存在,或从属于房址。各期均有,比如二里头文化二期的IVK10,三期的IVK8、IVK9、T18K1、T19K1,四期的IVK1、IVK4、IVK5等。这些灶址应该为当时从业人员日常生产、生活所遗留。

6. 灰坑

发现的灰坑数量较多,仅20世纪60年代就发现有上百个。发掘者认为属于二里头文化一期的灰坑数量较少,包括IVH3、IVH69、IVH70、IVH85、IVH86、IVH106等,属于二期的有IVH15、IVH63等,属于三期的有IVH10、IVH24、IVH34、IVH37、IVH40、IVH43、IVH49、IVH55、IVH59、IVH61、IVH65、IVH78、IVH79,属于四期的有IVH81、IVH82等^[33]。20世纪80年代,该区域也发现有大量的灰沟和灰坑遗迹。坩埚、陶范、铜渣、木炭等与冶铜和铸铜有直接关系的遗物多发现于灰坑内,尤其是坩埚碎片,数量较多。出土的陶范也比较多,年代从二里头文化二期早段至四期,范体较大,其残块最大的在10厘米以上^[34]。灰坑内出土的冶铸遗物也是该区域存在大量冶铸活动的直接证据。

7. 墓葬

20世纪60年代发掘区域内墓葬共计27座(1座为汉代)^[35],原报告认为有2座墓葬属于二里头文化一期,分别为IVM25、IVM26。前者被扰乱较甚,后者墓圪不规则,肢骨不全,随葬有不少陶器和绿松石珠。其中属于二里头文化的26座墓葬中,头向朝北的13座,朝南9座,朝东3座,朝西1座。由此可见,墓向以南北向为主。

从死者的年龄来看,未成年人墓葬有8座,占将近三分之一,均无随葬品。儿童墓葬多分布在铸造遗迹的各层工作面中,多未见明显的墓圪,可能是“奠基葬”或者生产期间因祭祀活动而遗留下来。

其余三分之二左右的成年人墓葬中,男女比例基本持平。成人墓虽有墓圪,但是均较狭窄。成人墓葬内随葬品相对较为丰富,数量不一。仅有少量墓葬发现了象牙器、铜器和玉器,部分墓葬随葬有漆器,多数随葬品为陶器,如炊器、盛器等,基本都发现有酒器,如爵、盃等。总体来

讲,男性墓葬的随葬品数量稍多于女性。

墓葬的年代涵盖了二里头文化二期至四期。

从随葬品的种类和数量来看,少数随葬有铜器和玉器的墓葬,墓主人的身份可能比较特殊,社会地位也高于普通人。

20世纪80年代发掘的墓葬数量较多,大体可分为南北两个区域^[36],与60年代的发现相似,墓向以南北向为主,少量朝东,从埋葬者的年龄来看,同样涵盖了成年人和儿童。

这批墓葬反映了该区域埋葬者中男女身份的差异不甚明显,他们并不完全是地位卑微的役工,很有可能是掌握冶铸技术的工人,而等级较高的或许是管理层或高等级技术人员及其家族。

(三) 使用年代

对于铸铜作坊的使用年代,学术界普遍认为是二里头文化二期至四期^[37]。李京华先生仔细梳理了二里头遗址出土的冶铸遗物,认为“第一期的铸铜起步也较好”^[38]。笔者也认为二里头文化一期存在有铸铜作坊,并已经开始使用^[39]。

1. 始用年代

从围垣作坊区已经发表的资料来看,铸铜作坊遗址内包含二里头文化一期地层堆积的探方有14个,发表标本的地层单位有IVT3⑧、⑧A、⑨、T4⑥、T6⑦、T8⑥、T9⑦、T15⑥B、T22⑥、T24⑥A—⑥C等12个,灰坑有IVH3、H69、H70、H85、H86、H104等6个,墓葬有IVM25、M26等2处^[40]。

以上遗迹单位中出土的遗物是否全部属于二里头文化一期,尚存在讨论的空间,但部分遗物属于二里头文化一期则应该没有疑问^[41]。(图六)故而,该区域在二里头文化一期的时候肯定有人类活动。

原发掘者认为二里头遗址发现的属于该文化一期的铜器有2件,其中1件出土于铸铜作坊内,另1件出自制骨作坊内。这两件遗物是否属于一期,前文已经讨论,此处不再赘述。鉴于铸铜作坊范围内尚未发现明确能早至一期的冶铸遗迹及相关遗物,故而铸铜作坊的使用年代的上限能否早到一期,尚待更多的资料证明。

2. 废弃年代

从铸铜遗址发现的遗迹和遗物来看,该作坊的年代延续至四期应该没有问题。但在四期什么时候废弃,还值得探讨。一般认为,二里头遗址的性质在该文化四期早晚段之间发生了变化,部

分学者认为期间甚至可能发生了王朝更替。

二里头遗址近年来的新发现表明,该遗址在四期偏晚阶段尚发挥着重要的作用^[42],如叠压二里头遗址7号基址台基夯土边缘的路土和垫土属于二里头文化四期偏晚阶段,直接打破、叠压宫城城墙和7号、8号基址最早的遗迹和地层属于二里冈文化晚期,作坊区晚期北垣Q3始建年代为二里头四期偏晚阶段,不久就废弃。

从出土的遗物来看,二里头文化四期晚段,已经铸造出了具有二里冈文化风格的铜容器,如该遗址1986YLVIM9出土铜罍^[43],1987YLVMI中出土的铜罍^[44]。在二里头遗址以外的地方如郑州商城,也发现了洛达庙晚期的墓葬C8T166M6,随葬器物有铜筒腹鬲、盃、戈等^[45]。该墓葬的铜鬲具有浓厚的下七垣文化因素,其铜盃和铜戈则类似于二里头文化的陶盃和铜戈。考虑到洛达庙晚期与二里头文化四期年代基本相当,而当时铜容器铸造技术具有相对的垄断性,推测洛达庙晚期的铜容器很有可能在二里头遗址铸造。

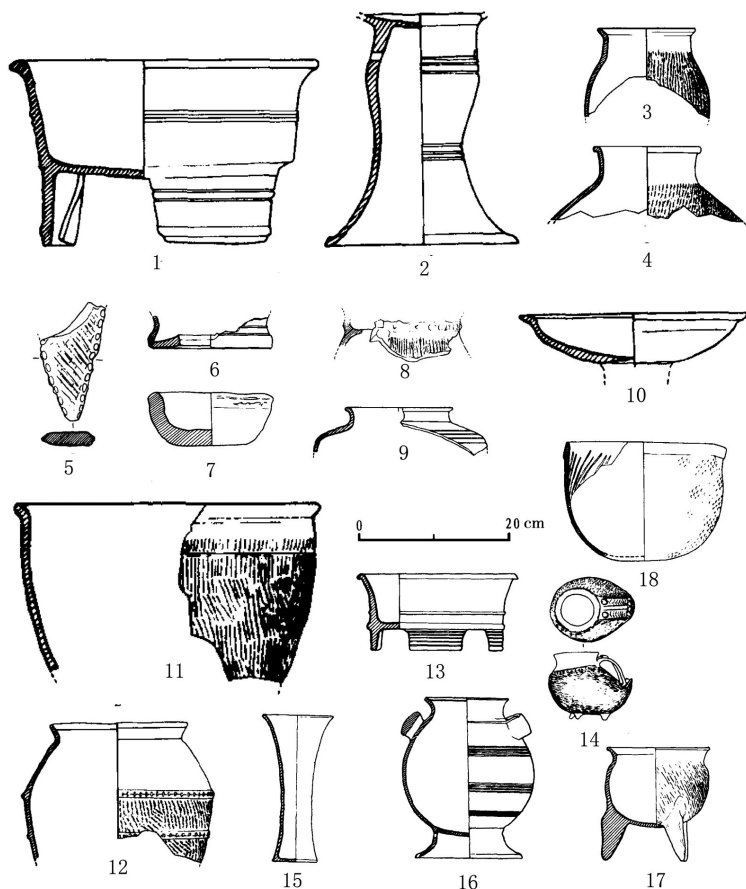
综合以上几点,笔者认为,在二里头文化四期晚段,不论二里头遗址的都邑性质是否延续,铸铜作坊仍然在使用中。

四、结语

从冶金技术产生和发展的规律来看,二里头文化一期的时候有冶炼活动应该没有疑问,只是因为目前发现的资料较少,二里头遗址冶铸点的具体位置还不清楚。伴随着二里头文化的发展,在二期的时候,冶铸点可能不止一处,分别位于宫殿区东北部、南部和作坊区的毗邻地带,尤其是作坊区的南部,这也意味着当时的冶炼活动应呈点状分布的状态。到了二里头文化二期晚段,随着作坊区围垣设施的出现,冶铸点趋于集中,冶铸

活动开始汇集至作坊区的南部,逐渐形成了铸铜作坊。这种集聚式的生产活动一直延续至该文化四期早段。到了四期晚段,冶炼行为再次分散,冶铸点不限于铸铜作坊一处,虽然铜容器、绿松石器等技术难度相对较高的器物铸造,可能仍然在原址进行,部分器物在作坊区以外进行铸造或修补。总之,冶铜业随着二里头遗址的发展,经历了从分散生产走向集中生产、再到分散的过程。

结合二里头遗址的其他考古发现,至迟在二里头文化二期的时候,已经出现了分门别类的各种作坊,比如铸铜作坊、绿松石器作坊、制骨作坊、制陶作坊等。二期晚段的时候,修建了作坊区的围垣设施,技术含量较高的手工业生产被集中至围垣作坊区。在二里头文化分布区内的其他



图六 铸铜作坊内出土的早期陶器

- 1.三足盘(60IVH3:4) 2.豆柄(60IVT3⑧A:12) 3.捏口罐(60IVT3⑧:12)
4.罍(63IVT6⑦:11) 5.鼎足(60IVT3⑧:15) 6.异形器(63IVT15⑥B:12) 7.
钵(60IVT3⑧:12) 8.甗(63IVT9⑦:11) 9.矮颈罐(60IVT3⑧A:13) 10.浅
盘豆(63IVT8⑥:11) 11.侈口罐(60IV⑧A:11) 12.蛋形瓮(63IVT4⑥:11)
13.四足盘(63IVM26:4) 14.鸭形鼎(63IVM26:1) 15.觚(63IVM26:5) 16.
短颈壶(63IVM26:3) 17.罐形鼎(63IVM26:2) 18.刻槽盆(63IVH69:11)

遗址,发现的铜器多属一般工具类,技术特征以石范铸造和简单陶范铸造为主。而二里头遗址发现的铜器制品除了一般工具外,还有利用陶范铸造的铜容器和绿松石铜牌饰等。二里头文化时期冶铜业同其他手工业一样,出现了专门化生产,在都邑遗址,冶金活动与制玉、绿松石加工业都呈现集聚的趋势,而一般遗址仍延续新石器时代分散生产的特征。

根据出土冶炼遗物的种类分析,在二里头遗址鼎盛阶段,即二期至四期早段,很少发现有铜矿石,我们推测这一时期的生产应是利用输入的铜锭,精炼后再进行铸造,而冶铸遗迹、陶范及坩埚残片等多发现于铸铜作坊,表明二里头遗址的铸铜作坊已经成为铸造活动的中心。

从世界范围来看,冶金术由西亚地区发轫,随后逐渐传播至周边,包括远东地区。受其影响,中国沿长城地带早期诸青铜文化的铜器以锻造技术为主,以制作装饰品和小件工具见长。中原地区的仰韶时代,出现了原始铜合金,并能够进行简单铜器的铸造。发展到龙山时代晚期,冶炼技术逐步成熟,通过范铸技术能制造相对复杂的器物。中国早期青铜文明的发展受益于冶金术的播散,但与西亚和中亚地区不同的是,该文明有自己成长的土壤,得天独厚的地理位置方便中原地区接受周边各地区的先进文化,发达的陶器制造技术和社会复杂化进程的背景,促使中原地区创造出了以陶范铸造为主要技术特征的青铜文化。

二里头文化铸铜技术水平远远超越龙山文化,其原因有以下二个:其一,在短时间内完成了以小规模分散式的生产到较大规模作坊式生产的转变。附属于宫殿区内社会高层的独立作坊区的出现,是手工业生产发展到一定阶段的产物,显示出二里头文化时期对重要手工业生产异乎寻常的重视。这种带有官营背景和垄断因素的封闭式生产,对于汇集生产能力、扩大生产规模、提高技术水平有着重要的作用;其二,二里头文化已经发展到了国家阶段,构建礼乐文明社会、制造青铜礼器的需求是实现青铜文明质的飞跃的内动力^[46]。

此后郑州商城的南关外、紫荆山的铸铜作坊承继了二里头遗址铸铜作坊的技术与特点,为商代青铜文明的鼎盛提供了技术和经验的积累。

- [1][2] 中国社会科学院考古研究所.偃师二里头——1959年—1978年考古发掘报告[M].大百科全书出版社,1999:15.
- [3] 中国社会科学院考古研究所.偃师二里头——1959年—1978年考古发掘报告·结语[M].大百科全书出版社,1999:394.
- [4][9][37] 郑光.二里头遗址的发掘——中国考古学上的一个里程碑[C]//夏文化研究论集.中华书局,1996:67.
- [5] 中国社会科学院考古研究所.中国考古学·夏商卷[M].中国社会科学出版社,2003:109-115.
- [6][11][19] 中国社会科学院考古研究所.二里头(1999—2006)(伍)[M].文物出版社,2014:附表10-2.
- [7][26] 中国社会科学院考古研究所二里头工作队.河南偃师市二里头遗址墙垣与道路2012—2013年发掘简报[J].考古,2015(1).
- [8] 陈国梁.略论二里头遗址的围垣作坊区[C]//夏商都邑与文化(二)——纪念二里头遗址发现55周年国际学术研讨会论文集.中国社会科学出版社,2014:99.
- [10] 陈国梁.二里头文化铜器研究[M]//中国早期青铜文化——二里头文化专题研究.科学出版社,2008:附表8.
- [12] 许宏,陈国梁,赵海涛.二里头遗址聚落形态的初步考察[J].考古,2004(11);中国社会科学院考古研究所.二里头(1999—2006)(叁)[M].文物出版社,2014:1657-1658.
- [13] 查二里头队存资料可知,铜渣(VT33D⑩:7)出自V区,1号基址东南。发掘者认为“该层出一铜块,甚锈,甚疑之,经众人议而定之”,可见发掘者对能发现早至二里头文化一期的铜质遗物都表示吃惊甚至怀疑,另外也显示出当时是铜块遗物。因为锈蚀严重,多年后报告整理者认为其为铜渣。检测证明,该件遗物的含铜量为98.39%,应该属于铜块。遗憾的是该层未发表同出器物,原始发掘记录及报告均认为属于一期文化层,但出土有白陶盂残片,故能否早至一期,尚存疑。中国社会科学院考古研究所.偃师二里头——1959年—1978年考古发掘报告[M].大百科全书出版社,1999:40-41,图版3-3,附录2.
- [14] 1960Ⅱ·VT111⑤层的年代报告中认为属于一期,同出器物大口罐(T111⑤B:12)、矮领瓮(T111⑤B:20)、缸(T111⑤B:14)等,年代较早,原记录认为属于二期。从器型看,属于二期的可能性较高。
- [15] 1963ⅣT24⑥B层仅发表铜刀1件,未见其他同出遗物发表,其年代存疑。

- [16] 据《二里头(1999—2006)》(叁)图11-2-1-1和《河南偃师市二里头遗址墙垣和道路2012—2103年发掘简报》图二九改绘。中国社会科学院考古研究所.二里头(1999—2006)(壹)[M].文物出版社,2014:1656;中国社会科学院考古研究所二里头工作队.河南偃师市二里头遗址墙垣和道路2012—2103年发掘简报[J].考古,2005(1).
- [17] 中国社会科学院考古研究所.偃师二里头——1959年—1978年考古发掘报告[M].大百科全书出版社,1999:81—82;中国社会科学院考古研究所二里头工作队.1981年河南偃师二里头墓葬发掘简报[J].考古,1984(1);中国社会科学院考古研究所二里头工作队.1982年秋偃师二里头遗址九区发掘简报[J].考古,1985(12);中国社会科学院考古研究所二里头工作队.河南偃师市二里头遗址中心区的考古新发现[J].考古,2005(7);中国社会科学院考古研究所.二里头(1999—2006)(伍)[M].文物出版社,2014:附表10-2.
- [18][24][28][31][32][34]郑光,杨国忠,张国柱,杜金鹏.偃师县二里头遗址[M]//中国考古学年鉴(1984).文物出版社,1984.
- [20] 陈国梁.略论二里头遗址的围垣作坊区[C]//夏商都邑与文化(二)——纪念二里头遗址发现55周年国际学术研讨会论文集.中国社会科学出版社,2014:91—93.
- [21] 郑光.二里头遗址的发掘——中国考古学上的一个里程碑[C]//夏文化研究论集.中华书局,1996:67;中国社会科学院考古研究所.中国考古学·夏商卷[M].中国社会科学出版社,2003.
- [22][23][25]中国社会科学院考古研究所二里头工作队存资料.
- [27][30][33][35]中国社会科学院考古研究所.偃师二里头——1959年—1978年考古发掘报告[M].大百科全书出版社,1999.
- [29] 中国社会科学院考古研究所.中国考古学·夏商卷[M].中国社会科学出版社,2003.
- [36] 郑光,张国柱,杨国忠,杜金鹏.偃师县二里头遗址[M]//中国考古学年鉴(1984).文物出版社,1984;郑光.偃师县二里头遗址[M]//中国考古学年鉴(1985).文物出版社,1985:162—163;郑光,张国柱,杨国忠,杜金鹏.偃师县二里头遗址[M]//中国考古学年鉴(1987).文物出版社,1988:179.
- [38] 李京华.《偃师二里头》有关铸铜技术的讨论——兼谈报告存在的几点问题[J].中原文物,2004(3).
- [39] 陈国梁.二里头文化铜器研究[M]//中国早期青铜文化——二里头文化专题研究.科学出版社,2008:181.
- [40] 中国社会科学院考古研究所.偃师二里头——1959年—1978年考古发掘报告[M].大百科全书出版社,1999:19,39—74.
- [41] IVH3仅发表4件遗物,三足盘(IVH3:4),被定为一期,同出的陶范(IVH3:2)、骨镞(IVH3:1)、卷云纹陶片(IVH3:1)却定为三期,该灰坑的遗物应该比较庞杂,年代也不相同,三足盘从器型上看,年代应该为二期。IVH69仅发表遗物1件,为刻槽盆,饰方格纹,应为一期遗物。IVH70、H85、H86从层位关系看,均较早,但是发表的可供断代的遗物较少,可能为一期。IVH106发表遗物3件,分别为钵/碗(H106:11)、罐形鼎(H106:12)、深腹罐(H106:13),核对原始记录及相关资料,其编号应该为Ⅱ·VH106。而IVH106未进行清理,仅采集陶片,原纪录认为属于三期。该区域原报告中定为一期的墓葬2座,分别为IVM25、M26,其中M25未出土遗物,M26出土遗物经比对,应该属于二里头文化二期。中国社会科学院考古研究所.偃师二里头——1959年—1978年考古发掘报告[M].大百科全书出版社,1999.
- [42] 中国社会科学院考古研究所二里头工作队.河南偃师市二里头遗址宫城及宫殿区外围道路的勘察与发掘[J].考古,2004(11).
- [43] 中国社会科学院考古研究所二里头工作队.1984年秋河南偃师二里头遗址发现的几座墓葬[J].考古,1986(4).
- [44] 中国社会科学院考古研究所二里头工作队.河南偃师二里头遗址发现新的铜器[J].考古,1991(12).
- [45] 河南省文物考古研究所.郑州商城新发现的几座商墓[J].文物,2003(4).
- [46] 陈国梁.二里头文化铜器研究[M]//中国早期青铜文化——二里头文化专题研究.科学出版社,2008:178.

(责任编辑:向 祎)