

无心插柳柳成荫

——洹北商城铸铜、制骨手工业作坊的发现

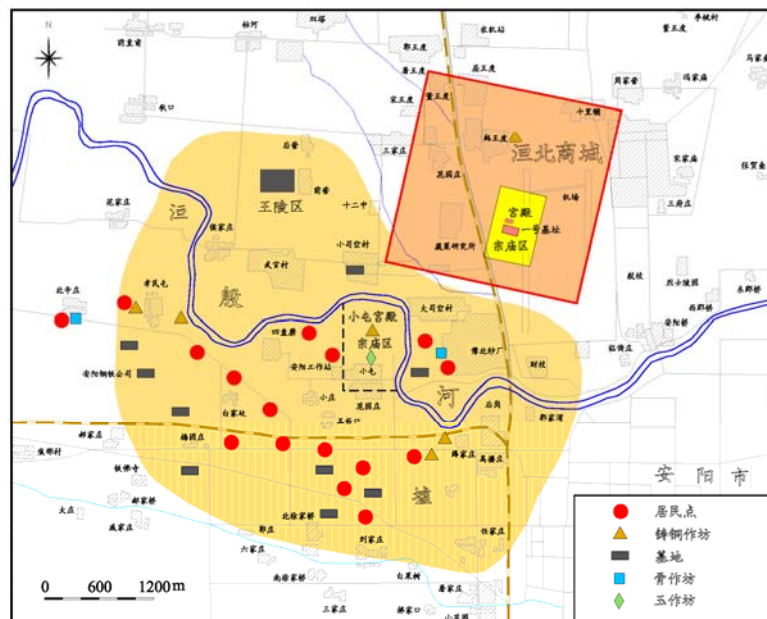
中国社会科学院考古研究所 何毓灵

1999 年隆冬，漫天飞舞的雪花给考古界带来了“洹北商城”这份新年大礼。学者们经历了近 20 年迷茫、困惑、质疑、争论、确信，位于殷墟宫殿宗庙和王陵遗址东北方向的洹北商城如今已然成为考古学常识，但对都城遗址而言，洹北商城的考古发掘与研究也才刚刚开始。



发掘区航拍

自 2014 年始，中国社会科学院考古研究所安阳工作队重启洹北商城的发掘，首选要解决的问题仍是洹北商城的布局。作为一座都邑，如对城址的布局和功能分区知之甚少，漫无目标的发掘则如盲人摸象。2015 年的发掘区选在洹北商城宫城北墙以北约 570 米处，据 2007 年此区域的钻探与调查，怀疑此处有大型的夯土建筑基址。作为发掘领队，我起初的发掘方案、研究思路、人员配置、心理预期都是希望此次发掘能有媲美 2001 年洹北商城宫殿区 1 号基址的发现。



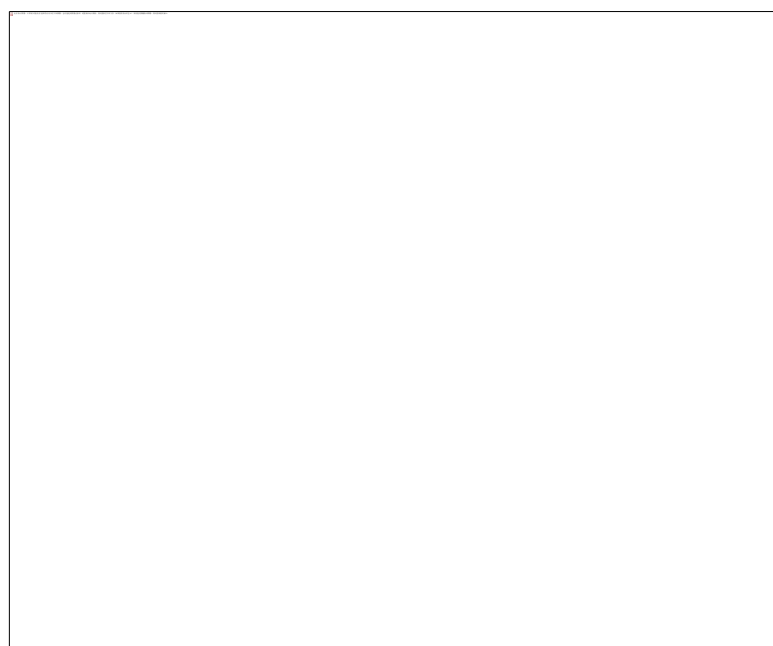
殷墟与洹北商城分布示意

预想被打破

正所谓期望越大，失望也越大。随着厚达 2 米多的晚于洹北商城时期的地层堆积一点点被揭除，暴露出满心期盼的遗迹时，却又疑惑重重！

“这是大型夯土建筑吗？”

有点神似：该遗迹东西方向呈长条形，发掘区内长 102 米，宽 12.2-16.4 米。西部由于被现在村庄占压，尚不知其最西部边缘。如此体量，真可与宫殿区 1 号基址 PK。



洹北商城平面示意



洹北商城宫殿区 1 号基址

可又不像：如是规模巨大的夯土建筑，一定会形制规整，其上柱网密布，结构清晰；夯层平整，夯窝明显；这些特征都未见到。遗迹虽然很长，但宽窄不一，没有柱洞，更无柱础石，剖面上可见厚薄不一的地层，但不见夯窝。即便后期被破坏严重，如是建筑，仍应该可辨识出清晰的人工修筑痕迹。

那会是什么呢？这个问题一直困扰着大家，期间曾组织专家现场讨论，增加探沟了解遗迹结构，但问题依旧。

10 月下旬的一天，南风轻拂，一位参加田野发掘不久的本科实习学生拿着一件刚出土的东西，递到我面前。

“老师，你看看这是什么啊？中间是空的，挺好玩的！”

我伸手接过来一看，心头一紧，“太好了！太好了！你在哪儿发现的？”，我大叫起来！

这位学生显然被因问题困扰而一脸严肃的我吓着了，怯怯地说，“就在发掘的地层里捡到的！”

“这是铸造青铜器的专用工具，叫鼓风嘴，目前所知，只在商周时期的铸铜作坊里才出，可以说是铸铜作坊的指示器……”

我正有点语无伦次地向匆匆围过来一圈学生解释着，突然有另一位学生说，“老师，我

昨天也发现一个，问辅导的技师，他也不知道是啥，作为小件收起来了！”

我叫道：“赶紧找出来看看！”

两件器物确实都是陶质鼓风嘴，一端粗，一端细，中空，长约 5 厘米，均出于洹北商城时期的地层里。



鼓风嘴的发现说明发掘区内可能有铸铜作坊

发掘以来的苦闷一下子减轻不少。

大约自龙山时代晚期，东亚文明逐步进入青铜时代，青铜器具多有考古发现。在被认为是夏代都城的二里头遗址内，不仅首次发现青铜鼎、爵、斚等礼容器，还发现了铸造这些青铜器的铸造作坊，出土了大量的陶范。自此以后，中国青铜时代蓬勃发展，被赋予“礼制”的青铜礼器，体现着统治者的威望与等级，构筑成国家机器的根基，时间长达千年有余。

正因其特殊性与重要性，与青铜生产相关的遗迹、遗物也成为考古学家密切关注的对象。在商代早期都城—郑州商城内，曾发现南关外与紫荆山北铸铜作坊；在商代晚期都城—殷墟内，曾发现苗圃北地、孝民屯、大司空等铸铜作坊；在洛阳北窑遗址、周原庄李遗址发现了西周时期的铸铜作坊；春秋、战国时期的铸铜作坊更有遍地开花之势。

铸铜作坊内，除了大量的陶范、陶模、范芯、坩埚、磨石等生产器具外，都会出土一种短小的陶质管状器，学术界一般称其为陶管，有学者直接称其为鼓风嘴，认为其用于熔铜鼓

风。虽然尚不完全清楚其功能，但可以肯定与铜器生产有关，只在铸铜作坊内出现，有时会作为随葬品出现在作坊区内的墓葬里。



坍塌残块内可见明显铜渣



陶垫，用来制作陶器

由于长条形遗迹的性质无法确定，接下来如何发掘一直让我左右为难。这个遗迹部分区域直接被战国时期地层所叠压，从包含的陶片分析，其时代应是洹北商城晚期。如果确定是建筑遗迹，如此大体量，一般都是利用打破该遗迹的晚期单位或者主动解剖了解其结构，之后就回填保护，而不能整体揭除，哪怕是下面还有被叠压的重要遗迹。像大家熟知的二里头遗址和偃师商城宫殿基址的发掘，均用此法。从解剖来看，在该遗迹下有十分丰富的遗存。如果不是大型建筑遗存，就可以严格按照田野操作规程，逐次发掘，从而清楚了解该区域文化堆积。

鼓风嘴的发现让我心头一震，难道这里是洹北商城时期的青铜器铸造作坊？于是，我重新梳理发掘思路，调整发掘方案：

先暂停长条形遗迹的发掘，转而发掘与此遗迹无关的区域，如果只是一般性的地层、灰坑、水井等，可以持续发掘，直到生土层。如此发掘，主要是找寻更多的与铸铜相关的遗物，从而大体判定发掘区的性质。

很快，各探方捷报频传：

“老师，我发现铜渣了！”

“老师，我捡到绿松石了！”

“老师，这儿有大块的熔炉残块！”

“老师，这儿有坩埚，里面的铜渣分好多层呢！”

每每发现，都会引来围观与赞叹，同学们都像中了彩票似的，脸上洋溢着笑容。

除了铸铜遗物外，还发现大量骨器的成品、半成品、制骨废料、磨石等。甚至还有制作陶器的陶垫、制作箭杆的石质取直器。这些器物的发现清楚表明，该区域内不仅有铸铜作坊、制骨作坊，甚至还有制陶、弓矢等作坊。



制骨废料



石质取直器，用来制作箭杆



制骨废料，显示遗址区内有制作骨器的作坊

可真是失之东隅，收之桑榆啊！

虽然已有大量信息证实，这里应该是铸铜作坊，但截止 2015 年 12 月收工，尚未发现铸铜必须的陶范，如果仅仅是铸造工具、兵器的作坊，其重要性显然不如铸造青铜礼器如鼎、觚、爵、罍、尊等器物的作坊。而且与铸铜生产相关的制范、熔铜、浇铸等遗迹也未发现，这说明有可能已发掘区域不是作坊的中心区域。



铜刻刀



花纹陶范



陶范芯



商代晚期兽面纹青铜罍（安徽博物院藏）



罍柱陶模

手工业区面貌渐显

春节刚过，春寒料峭，我们就急不可奈地开工了！

经过一个冬天暴露在外，长条状遗迹的解剖面上，原来怀疑是夯土层的土已变得质地疏松，呈颗粒状脱落，剥蚀最厚达 20 厘米。这不由得让我们想起宫殿区 1 号基址的发掘。1 号基址的发掘从 2001 年秋持续到 2002 年夏，期间也经历了一个冬天。虽然一号基址的晚期遗迹剖面上显露出由于结冻，会变得松散并脱落，但夯打结实的夯土并不会呈颗粒状，而似千层饼状。心中开始透出一丝光亮，“这里可能是水沟，原来认为不同颜色的夯土层，应是有水时形成的淤积黑土和水干时形成的黄土交替叠压而成。”如果是水沟，以前的困惑就都能迎刃而解了：地层宽窄不一，中间厚两端薄，没有柱网，不见柱石，没有夯窝.....

3月18日，我与安阳市文物考古研究所同仁驱车前往安阳下辖内黄县毫城乡河村，据说当地的砖厂取土时发现了墓葬。到了现场，十分震惊，由于长期挖土这里形成了一个面积2万余平方米、深达10米的大坑。在大坑的一角，裸露着十几座被破坏的墓葬。从当地文物部门清理的情况分析，这里应是一处墓地，年代相当于殷墟文化二期。形制较大的墓葬有青铜器、陶器随葬。墓葬开口约9米以下。9米以上地层堆积与著名的内黄县三杨庄汉代聚落遗址相似，全是历代黄河泛滥的淤积土，层理清晰，十分壮观！最吸引我的是那毫无疑问的淤土，特别是9米附近的黑色淤土，与我正在发掘的洹北商城的极其相似。我赶紧取样，拿回工地进行对比。此后，我又带上正在发掘的技师、学生到该砖厂调查。大家的认识逐渐一致。我们正在发掘的长条形遗迹就是水沟，沟内堆积是不同的淤土层。



M38，此次发掘区内的墓葬墓主可能是手工业工匠

真可谓山穷水复疑无路，柳暗花明又一村！我们之所以长达数月困惑不解，应是犯了先入为主的错误，发掘之初就据以前的钻探资料认定此处有夯土建筑，而且质量很好，规模巨大。这样的教训真应该好好总结，认真汲取！

心中的包袱去除后，全部精力都集中在如何清理铸铜、制骨作坊上了。随着发掘的深入，结果发现，大型水沟打破了包含有铸铜、制骨等遗物的很多遗迹单位，作坊的年代应早于水沟。

3月开工不久，我们就发现了明确无误的青铜礼器陶范，后来陆续在发掘西区北部相对集中的区域内又出土了几百块陶范。虽然范块不大，但部分陶范尚可看出形制，有鼎、爵、罍等。带有青铜纹饰的陶范也不少。此外，还有陶模、范芯等。

一些灰坑清理到底部后，发现在坑部有密集分布的不规则圆坑窝。这种坑2003年在殷墟孝民屯铸铜遗址内也有发现，据推测是制作陶范时所用的木棍类工具捣拌、清洗陶土形成的。这种迹象表明，此区域内应该有制作陶范的场所。

在发掘区西南部有6眼水井，集中分布在200平方米区域内，虽然年代早晚不一，但如此集中分布，显然不仅仅是满足生活用水，可能与作坊区用水有关。



水井内可见陶器，水井可能同时满足生活和手工业生产用水

发掘区南部，发现两座规模较大的夯土建筑，虽然受限于发掘区域未能全部揭露，但其结构已较清楚，尚有部分柱洞与柱础石存留。这些建筑推测与手工业作坊有关。

为了祈求手工业生产顺利进行，人们会频繁地进行占卜与祭祀活动。发掘区内发现有人祭坑、牛角坑，此外还有大量使用过的卜用龟甲和牛肩胛骨。



卜甲



卜骨

此次共清理了 38 座与洹北商城同时期的墓葬，这些墓葬相对集中分布在发掘区中部北边，紧邻陶范集中出土的灰坑附近。东西向居多，墓葬规模不大，一般随葬单件小型陶鬲。总体来说，墓主的等级较低，应是平民，也可能是手工业工匠。

更大的期盼

此次发掘收获颇丰，引起学术界的高度关注。发掘期间，不断有学者专程到工地参观、指导、讨论。同时也对此发掘寄予厚望，期待藉此发掘，解决一些学术界长期聚论不一的问题。

从布局的角度来看，在洹北商城内首次发掘铸铜、制骨作坊，让我们清楚地了解了手工业生产区与大城、宫城的相对位置关系。联系到二里头遗址、郑州商城、殷墟等手工业作坊的分布，让我们对三代时期手工业生产的布局有了更深刻的认识。

我们发现，洹北商城的铸铜、制骨作坊也相对集中分布在一起，这与殷墟极为相似。殷墟南部苗圃北地铸铜、铁三路制骨作坊以及刘家庄北地制陶作坊也集中分布在一起。殷墟西部的孝民屯铸铜作坊、北辛庄制骨作坊相互距离也不远。我们相信，这种布局方法有传承性，且与手工业生产的管理方式有关。如此成“手工业园区”的布局模式也对殷墟以后的两周时期手工业生产具有深刻的影响。



H10 出土陶鬲



H68 出土陶簋

洹北商城铸铜作坊的发现，填补了中商时期青铜礼器铸造作坊的空白，据此我们可以很好地研究自商代早期郑州商城直至商代晚期殷墟铸铜技术的演化、发展。为研究殷墟时期中国青铜器第一个顶峰时期的形成过程提供了坚实的资料。同时，对于认识洹北商城的性质也提供了强有力的佐证。

不过，我们深知，洹北商城手工业的发掘刚刚开始。从已知情况分析，目前我们有可能发掘的作坊区的边缘地带，或者是其生产废料堆放区，其手工业生产的核心尚不清楚。我们希望能够持续对此区域进行调查、钻探、发掘与研究，以便彻底解决这些遗迹、遗物的性质，为研究洹北商城的布局、手工业生产等提供充分材料。

（原文刊于：《大众考古》2017年第3期）