

汉唐时期都城地区窑业生产略论*



沈丽华

(中国社会科学院考古研究所)

摘要: 窑业生产是都城考古和手工业考古的重要组成部分,历年来在汉唐时期主要都城遗址的考古发掘中积累了不少相关材料。本文试以通览的方式对以窑炉为主的遗迹进行考古学分析,尝试勾勒出这一时期窑业生产的发展轨迹及与都城规划建设之间的关系。研究显示:汉唐时期都城地区的窑址以陶窑为主,主要包括陶俑窑、砖瓦窑、冶铸用烘范窑三大类。窑炉以半地穴式为主,少见土洞式,平面形制从长方形、长椭圆形等多种形状向马蹄形靠拢。窑炉多集中分布、规整有序,具有“官窑”性质。窑场在都城中位置分布与城市规划建设关系密切。

关键词: 汉唐时期;都城遗址;窑业生产;手工业考古;城市规划

Abstract: Ceramic manufacture is a major content of the urban archaeology and handicraft archaeology, since significant materials have been revealed in the main capital city sites in the past. This paper attempts to analyse the archaeological remains of the ceramic kilns based upon an overview, to sketch the trajectory the ceramic industry development and its relationship with the urban planning and construction. According to this research, the kiln sites in the capital regions of the Han-Tang Dynasties are mainly for pottery making, of which the products include tomb figures, bricks and tiles, and metallurgical moulds. The kilns are mainly semi-subterranean, occasionally made as underground pits. Their plans developed from rectangular, long-oval to horseshoe shapes. The kilns are distributed intensively and well organized, featuring a property of the "official kilns". The location and distributions of the kilns and workshops are highly relevant to the urban planning and construction.

Key Words: Han-Tang dynasties; Capital city sites; Ceramic manufacture; Handicraft archaeology; Urban planning

窑业是指藉窑烧制产品的行业总称,属于经济范畴,一般泛指陶瓷制造产业,熊海堂曾对东亚地区窑业技术发展与交流史进行过系统研究^①。从考古学科分类而言,窑业生产属于手工业考古的重要组成部分。近年来,以白云翔为代表,倡导针对手工业遗存的考古学研究,提出“手工业考古”的二级学科概念^②。在此基础上,他又进一步提出“城市手工业考古”的命题^③,其中比较突出的如对汉长安城手工业生产的研究^④。城市手工业在手工业生产方面被认为是“高新技术产业和高端手工业的集聚地……是当时手工业发展水平的代表和缩影”^⑤。古代都城作为一个时期的政治、经济、文化中心,为适应制度建设、社会生活和城市运转而形成手工业无疑代表了当时的最高水平。

在汉唐时期主要都城遗址中,考古发现的遗迹种类繁多,其中与城市手工业相关的又以窑业生产最

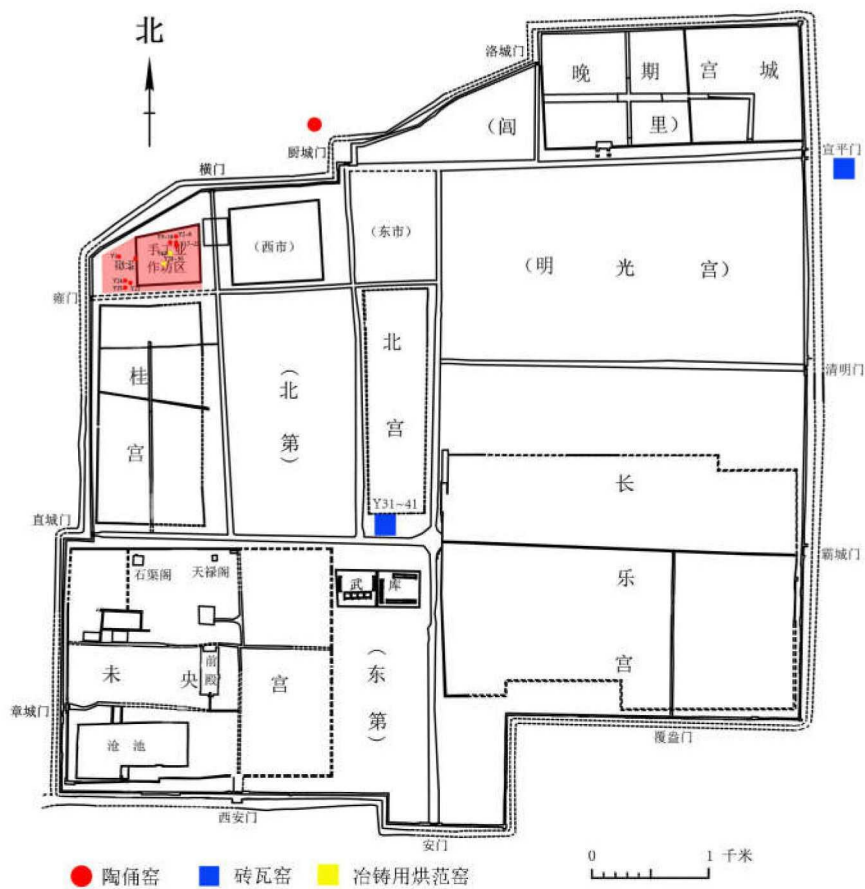
为突出。自上世纪中叶以来,西汉长安城、曹魏至北齐邺城、隋唐长安城、隋唐洛阳城等遗址陆续积累了不少与窑业生产相关的考古发现。本文试以通览的方式对汉唐时期都城地区所见与窑业生产相关遗迹和遗物进行总结,尝试从考古学角度剖析窑业生产的发展轨迹及与都城规划建设之间的关系。

一、发现概况

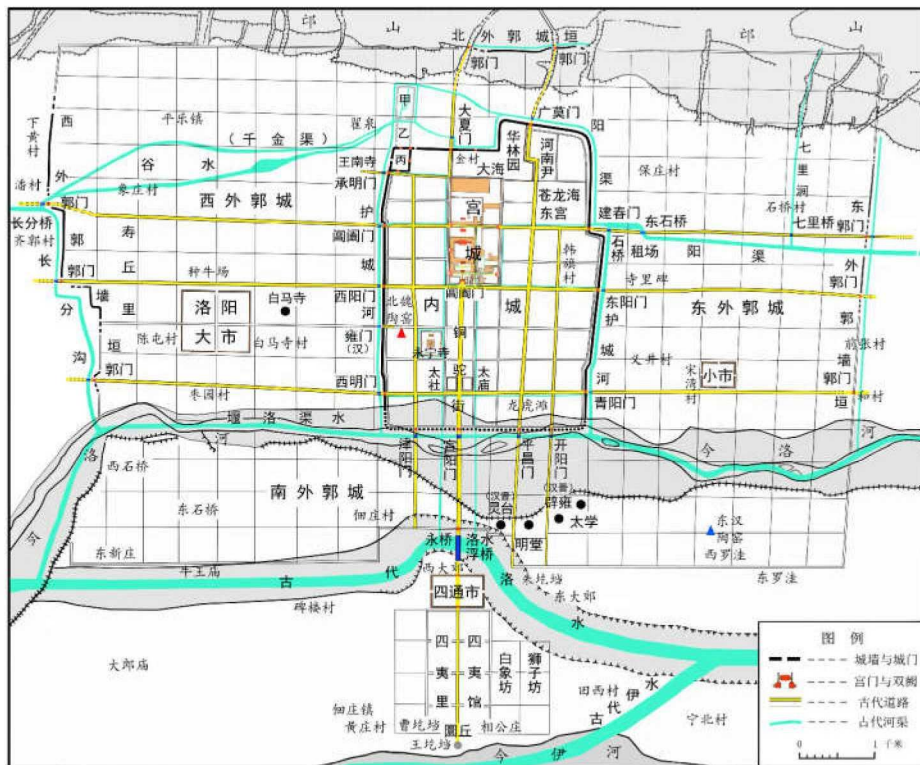
1. 汉长安城遗址

汉长安城窑业遗存的发现始于1956年,俞伟超在汉长安城西北部、相家巷以西的六村堡村南麦田中调查发现大量残陶俑,推测该地为西汉时期烧造陶俑的作坊遗址^⑥。1956年10月,中国社会科学院考古研究所设立汉长安城工作队,开始对汉长安城遗址进行全面考古勘探和发掘工作。在全面了解汉长

* 本文为中国社会科学院创新工程“学者资助计划”2020年青年学者资助项目(项目编号:XQ2020004)阶段性研究成果。



图一 汉长安城窑址分布图



图二 汉魏洛阳城窑址分布图

安城遗址主要城市布局,并重点对南郊礼制建筑、武库遗址和未央宫遗址进行大面积发掘后,汉长安城工作队自20世纪80年代后半开始了手工业作坊遗址的考古发掘工作,其中:1987年,在汉长安城西北六村堡东北部清理发现一座陶窑(Y1)^⑩。1990年,对汉长安城西北进行铲探时,在六村堡、相家巷附近发现大面积制陶、冶铸和造币手工业遗址;于是在相家巷村南重点发掘了一批窑址,共计21座(Y2~Y22)^⑪。1991年,在六村堡东南和相家巷西南又发现陶窑5座(Y23~Y27)^⑫。1992年,在相家巷村南发掘冶铸遗址,发现烘范窑3座(Y28~Y30),炼炉1座、废料堆积坑5座,出土大量叠铸陶范^⑬。1995年,在北宫南部发现20余座陶窑,发掘11座(Y31~Y41)^⑭。1996年,在相家巷村南再度发现一处冶铸遗址,包括烘范窑1座(Y42)、废料堆积坑3个(1990年已发掘)。1998年,在六村堡东、相家巷南又清理发现陶窑6座(Y43~Y48)(图一)。

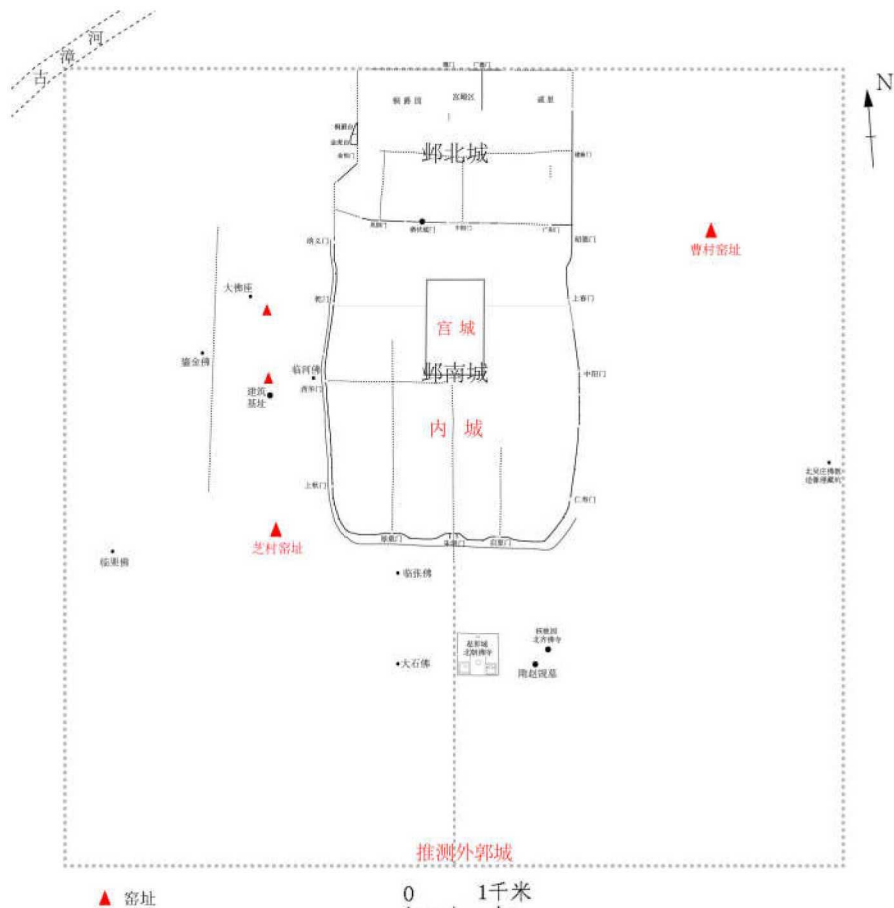
据徐龙国统计,“在汉长安城内发掘了50座窑址,其中37座位于汉长安城西北角的‘西市’及其附近。根据窑址内的遗存判断,33座为烧制陶俑的窑(Y1~Y27、Y43~Y48),4座为铸铁窑(Y28~Y30、

Y42)。……从发现的陶俑、铸铁及铸钱遗存判断,该区域应是官方设立的手工业园。北宫南墙之外还发现了20多座砖瓦窑,发掘了其中的11座(Y31~Y41)。此外,在施寨小学发掘了2座砖瓦窑(Y49~Y50)”。另据勘探发现,汉长安城内许多地方还存在一些窑址,尤其是东北部区域较为集中^⑮。

2. 汉魏洛阳城遗址

汉魏洛阳城历为东周、东汉、曹魏、西晋和北魏五朝国都,前后断续达五百余年。鉴于该遗址在中国古代都城史上的重要学术地位,考古工作者们从20世纪50年代就开始开展大规模的田野考古工作,取得了较为丰硕的学术成果。不过截至目前为止,已公布的有关窑业生产的考古发现并不多,主要是:1988~1989年,在汉魏洛阳城东南部发现东汉烧煤瓦窑。该窑址群位于洛阳城东南约2.2千米处的西罗洼村一带,窑场范围较大,东西约1.5、南北约2千米,窑址大多数属于东汉时期,也有少量北魏时期,发掘3座^⑯。2005—2006年,配合基本建设在汉魏洛阳城内东部和西部,分别发现一处东汉时期的大型冶铸遗址和北魏时期的砖瓦窑遗址^⑰(图二)。

3. 曹魏至北齐邺城遗址



图三 东魏北齐邺城窑址分布图

邺城遗址位于河北省邯郸市临漳县东南,是曹魏至北齐六朝故都。1983年,中国社会科学院考古研究所与河北省文物研究所(2019年更名为河北省文物考古研究院)联合组成邺城考古队,开始在邺城遗址持续进行考古工作。邺城地区陶瓷窑址的集中发现始于1994年,当时邺城考古队为配合京深高速公路建设,在习文乡义城村西、马辛庄村西、板堂村西等处陆续发现9座陶窑遗存,出土大量陶质和釉陶质器皿、以及建筑构件板瓦、筒瓦、砖等^⑧。在高速公路收尾工作中,又在芝村一带发现一批陶窑址^⑨。2012至2013年,为配合京港澳高速公路建设,在义城村西毗邻94年发现的窑址区新发现窑址4座。2014至2015年,在曹村北漳河河滩内发掘窑址3座,出土大量釉陶器物残片及窑具,还发现少量瓦坯及模型明器残片^⑩(图三)。此外,2005年为配合南水北调建设工程发掘磁县北朝墓群M63时,在墓葬封土下发现烧制砖瓦的陶窑2座,同时在发掘区西南的南营村东地也发现了分布密集的窑址群,共计10座,均为烧制砖瓦、排水管道等建筑构件的陶窑^⑪(图四)。



图四 十六国邺城窑址分布

4. 六朝建康城遗址

六朝建康城遗址位于今江苏省南京市,都城考古工作开展不多,见诸报道的窑址仅1处。2002年,为配合芜太高速公路建设,南京市博物馆在高淳先河城村发现3座陶窑,破坏均较为严重,从出土花纹砖推测为六朝早期砖窑^⑫。

5. 十六国至北周长安城遗址

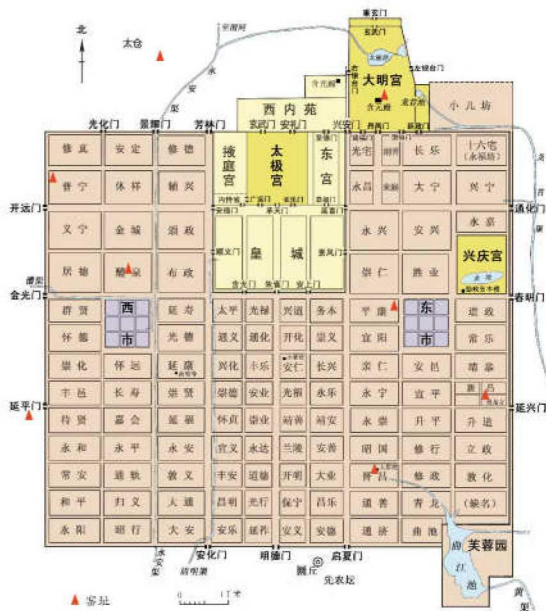
汉长安城遗址不仅是西汉和新莽时期的都城所在,十六国至北周时期亦多有利用。2002—2003年,汉长安城队在长乐宫西北部普探时发现多座陶窑遗址,于是先后发掘了其中15座(Y1~Y15)^⑬。这些窑址相距不远,时代相同,是一处规模较大的制陶遗址(图五)。

6. 隋唐长安城遗址



图五 十六国北朝长安城窑址分布图

隋唐长安城规模宏大,但见诸报道的与窑业生产相关遗迹也较为有限。1955年,在东郊韩森寨南清理2座;1956年,在外郭城西北部的普宁坊发现唐代陶窑34座,重点清理了其中较完整的5座,窑址上部均被破坏,下部叠压汉代大土门遗址的东半部^⑭。1980年,在青龙寺遗址4号殿址后院发现陶窑3座^⑮。1983年,在南郊慈恩寺大殿北道西侧、大雁塔北发现陶窑3座^⑯。1998—1999年,在醴泉坊因大规模基建发现大量陶俑、三彩和窑具等遗物^⑰,随后2001年经抢救性考古发掘发现残窑4座以及作坊、工匠居址等遗迹,出土包括三彩在内的各类陶瓷残片万余片以及部分

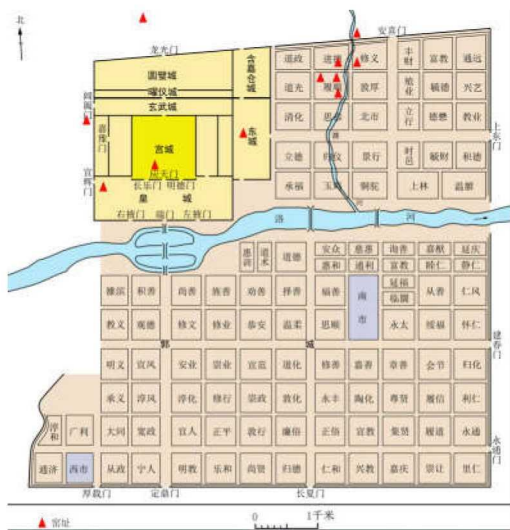


图六 唐长安城窑址分布图

玻璃残块和骨器边角料^⑤。1995—1996年,在大明宫正殿含元殿的发掘中发现早于含元殿的砖瓦窑21座,发掘5座^⑥。2004年,在平康坊发现大量陶俑等模型明器及陶范,可辨残窑5座^⑦。2010—2011年,在未央区大白杨村唐代太仓遗址东南,清理陶窑16座^⑧。2011—2012年,在西郊南窑头村、唐长安城延平门西侧发掘一处唐代陶窑址,共计9座,出土遗物以建筑材料为主^⑨(图六)。

7. 隋唐洛阳城遗址

隋唐洛阳城发现窑址数量较多,石自社^⑩、王建华^⑪等曾先后有专题讨论。其中:1966年,在宫城应天门西北约150米处发掘7座陶窑^⑫。在此前后,又在皇城右掖门西北部、近宣辉门处发现7座陶窑,发掘5座^⑬;在阊阖门西南发现5座陶窑,发掘2座^⑭;在郭城东北的北墙外、瀍河东岸发现24座,发掘1座^⑮。1991年,在东城中部及偏东位置发现3座陶窑^⑯。1992年,在郭城东北、瀍河东岸的修义坊发掘6座陶窑^⑰;在郭城东北、瀍河西岸的履顺坊发现39座陶窑,清理33座^⑱。2003年,在郭城东北的进德坊清理陶窑5座^⑲。2004年,再次在郭城东北的履顺坊发现10座陶窑^⑳。2012年,在宫城龙光门北约2千米的定鼎北路东西两侧,史家沟、苗南和烧沟村之间,发现陶窑5组70座^㉑。2015年,在郭城东北瀍河西岸的履顺坊又发掘33座陶窑,其中唐代19座^㉒。此外,距离洛阳城略远的白马寺^㉓、关林镇^㉔亦有发现(图七)。



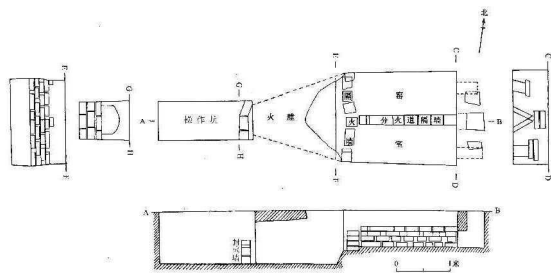
图七 隋唐洛阳城窑址分布图

二、窑炉形制、规模与主要产品

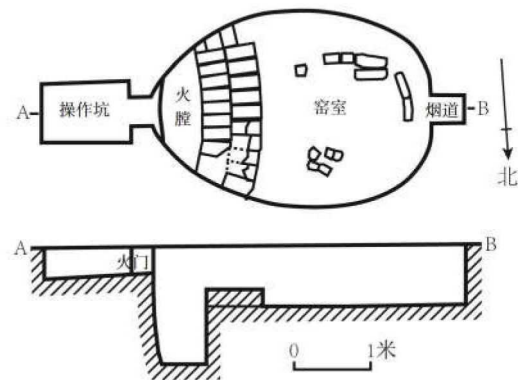
从生产角度而言,窑炉形制、规模与产品的需求息息相关。伴随生产技术的发展,汉唐时期都城地区所见窑炉形制存在一定的变化。

汉长安城遗址发现的窑炉遗迹主要有三种:(1)以烧造墓葬用陶俑为主的陶窑,(2)以烧造砖瓦等建筑材料为主的陶窑,(3)冶铸用烘范窑。

烧制陶俑的窑址有Y1~Y27,可以Y22为代表(图八)。该类窑址均为半地穴式,一般由操作坑^①、火门、火膛、窑室和排烟设施(进烟口、烟道、排烟口)等部分组成。操作坑平面略呈长方形,火门有拱形和三角形两种,火膛底部平面呈梯形,底面与操作坑底面持平,略低于窑床底面。窑室平面近长方形,窑室与火膛连接处的窑床边缘横向有一道隔火墙,系长条砖单砖顺砌。隔火墙每一层两砖之间均留有宽约5厘米的进火孔,相邻上下层进火孔错位排列。窑床上与上述隔火墙垂直方向,又有一道砖砌分火道隔墙,将窑室分成大小相同的两部分,砌法同前。排烟设施由进烟口、烟道和排烟口组成。中进烟口设于窑室后壁底部居中位置,形状有长方形、梯形、三角形、五角形和拱形等,以长方形居多。主烟道位于窑室后壁外,由地面向下掏挖而成,底部为平底或坡底。主烟道上口为全窑三个烟道的统一排烟口,一般为圆形或椭圆形。排烟口之上砌筑有烟筒。左、右进烟口分列中进烟口两侧,形状主要为长方形、拱形和梯形等,两侧后部分别掏挖直道,在其顶部再分别挖左、



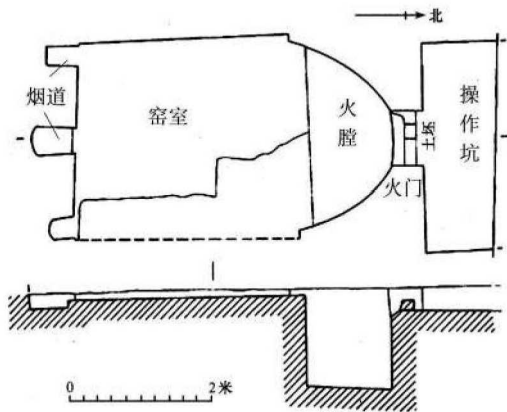
图八 Y22平、剖面图



图九 Y38平、剖面图

右烟道,与主烟道斜通。从火膛出土木炭判断,烧窑燃料为木柴。

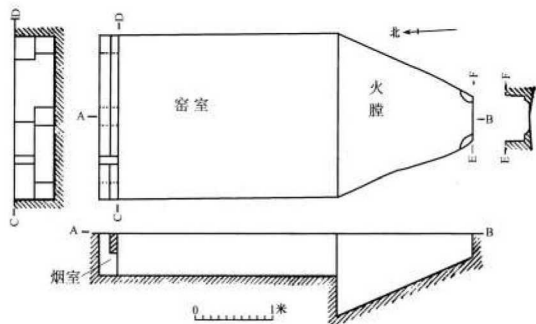
以烧制砖瓦等建筑材料为主的陶窑有两种形制。一类如 Y31~Y41,以 Y38 为例(图九),该类窑址亦为半地穴式,由操作坑、火门、火膛、窑室和排烟设施等五部分组成。操作坑平面呈长方形,火门立面为长方形,火膛平面呈不规则半圆形,其底面远低于操作坑和窑床底面,窑室平面呈椭圆形,排烟设施仅后壁中部设 1~3 个烟道。另一类如 Y43~Y45 和 Y48,以 Y45 为例(图一〇),亦由操作坑、火门、火膛、窑室和烟道五部分构成,其平面形状和结构与前述烧制陶俑的窑炉相近,但火膛平面呈半圆形,且底面远低于操作坑底面。



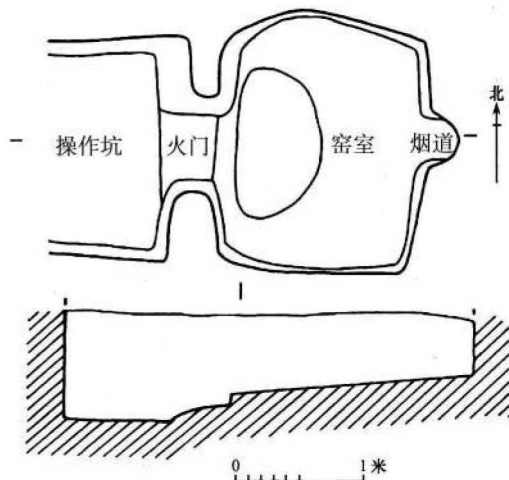
图一〇 Y45 平、剖面图

冶铸用烘范窑共 4 座,编号 Y28~Y30 和 Y42,结构均较为简单,主要包括操作坑、火门、火膛、窑室和排烟设施等,操作坑为 Y28~Y30 三座陶窑共同使用。以 Y30 为例(图一一),火膛平面呈梯形,底面自外而内呈倾斜状,窑室平面呈长方形,后部设烟室,烟室呈长条形、较窄,烟室下部设进烟口 3 个。

此外,还有一种陶窑结构极为简单,如 Y46 和 Y47(图一二),仅有操作坑、火门、窑室和烟道四部分,没有独立火膛,烟道也仅有 1 个。该类窑址在汉



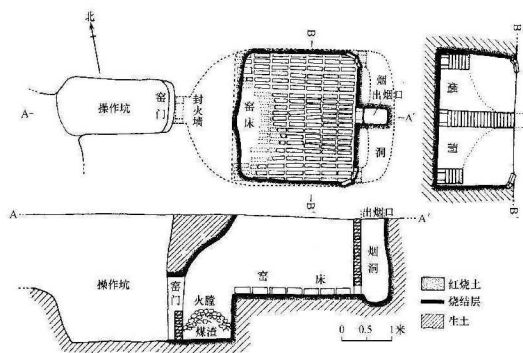
图一一 Y30 平、剖面图



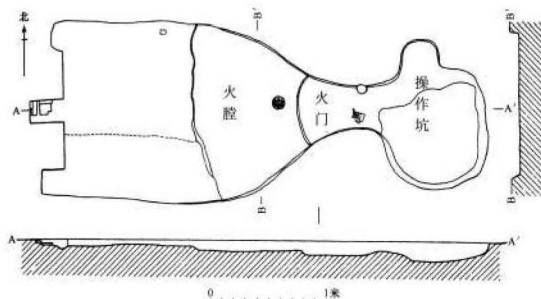
图一二 Y47 平、剖面图

长安城发现较少,性质暂不明确。

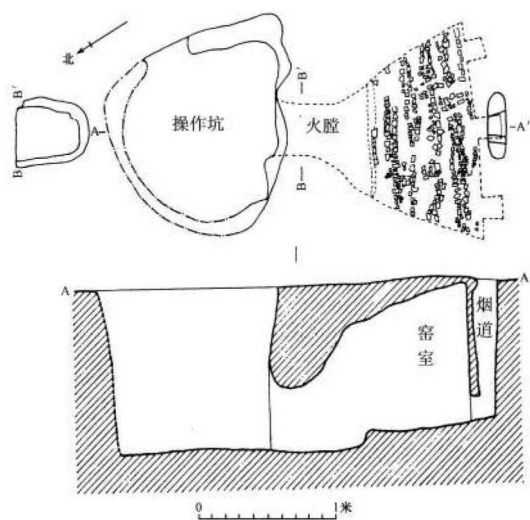
东汉时期陶窑在汉魏洛阳城暂仅发现一处。以 89·207·IX 区 T2Y1 为例(图一三),该窑炉为半地穴式,平面由操作坑、窑门、火膛、窑室及排烟设施等部分组成。操作坑平面呈不规则弧角长方形,窑门拱形顶,中部设单砖砌成的隔火墙。火膛平面呈半圆形,底面与操作坑持平,低于窑床底面。窑室平面近方形,四隅券进顶,后壁设烟室,平面呈长条形,立面呈倒置漏斗状,高处收缩成一个窄细烟道连接烟囱。据窑室填土包含物可知该窑为烧制瓦件的陶窑,且燃



图一三 洛阳东汉陶窑



图一四 晚期 Y5 平、剖面图



图一五 晚期 Y11 平、剖面图

料为煤。

十六国至北朝时期陶窑见于汉长安城长乐宫遗址及邳城附近的南营窑址和磁县北朝墓群。汉长安城长乐宫遗址所见陶窑除两座形制不明外,余 13 座均由操作坑、火门、火膛、窑室和排烟设施五部分组成。如晚期 Y5(图一四)整体平面呈马蹄形,窑炉上部破坏严重,窑室壁平面竖直、面积较大;Y11(图一五)为土洞式,整体平面呈喇叭状,窑室壁平面斜直,操作坑底面与火膛持平,略低于窑床底面。上述两种窑炉的排烟设施均系在窑室后壁开设三个烟道。邳城南营窑址均为半地穴式,窑炉平面呈马蹄形,火膛底面略低于窑床底面,窑床后壁设三个烟道(图一六)。发掘出土和采集到“大赵万岁”瓦当、植物纹瓦当、半人面瓦件等大量砖瓦建筑构件,据此可判断该窑址群应主要烧制砖瓦等建筑构件,时代为十六国



图一六 邳城南营窑址



图一七 磁县北朝墓群 M63 封土下陶窑

后赵时期。在南营窑址北侧不远的磁县北朝墓群 M63 封土下亦曾发现十六国至北魏时期陶窑两座,亦为马蹄形半地穴式窑,保存较为完整。操作坑呈长斜坡状,火膛底面略低于窑床底面,窑室后壁设三个烟道,排烟口呈方形,出土筒瓦、板瓦、莲花瓦当等建筑材料(图一七)。

北朝晚期时代明确的陶窑有邳城曹村窑址和芝村窑址。曹村窑址共计发现陶窑 3 座,平面均呈马蹄形,由窑门、火膛、窑室和烟道等四部分组成,其中 Y1 和 Y2 为半地穴式(图一八),Y3 为土洞式(图一九)。Y1 和 Y2 除规模略有差异外,结构基本一致。Y1



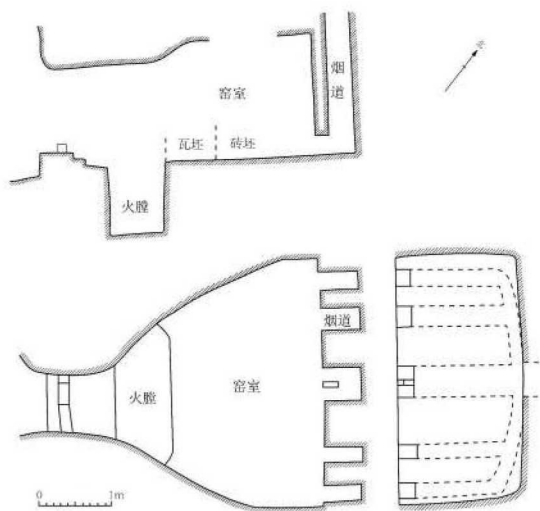
图一八 曹村窑址 Y1 和 Y2



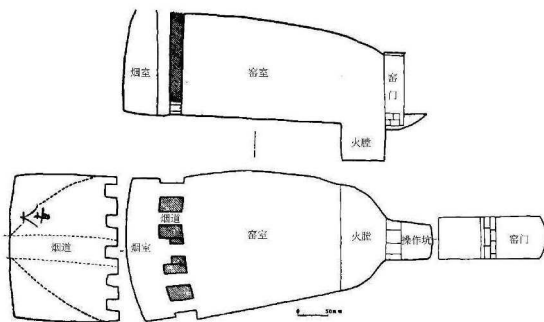
图一九 曹村窑址 Y3

和 Y2 共用一长条形操作坑,窑门呈拱形,两壁和顶壁用土坯垒砌。火膛底面略低于操作坑底面,窑室后壁设 3 个烟道。Y3 存在早晚两期,整体结构与 Y1、Y2 相似。从出土遗物来看,在该窑址中高温钙釉青瓷与高品质的低温铅釉陶并存,然胎体均为品质较高的高岭土,出土遗物中可见大量粘有低温铅釉的三叉形支钉和高柄三叉形支具类窑具,因而这三座窑炉的性质属瓷窑抑或釉陶窑尚难定论。此外,在窑址周围还发现酱釉陶、砖瓦泥坯、彩绘陶俑及动物模型的残片,综合来看,该处应为一处综合性的手工业作坊区。芝村窑址陶窑的平面形制包括马蹄形、椭圆形、圆形等,窑炉周围出土大量红陶、釉陶器和窑具等遗物,据此可判断这些窑炉应以烧制陶器和釉陶为主。

唐代两京地区发现陶窑数量较多,主要包括两种:(1)以烧制砖瓦等建筑材料为主的陶窑,此类陶窑数量占比较大,特别是隋唐洛阳城所见几乎全为砖瓦窑;(2)以烧制三彩和陶俑等墓葬明器为主的陶窑,主要见于长安地区。唐长安城所见砖瓦窑以含元殿 Y3(图二〇)为例,陶窑为土洞式,平面一般呈马蹄形,由操作坑、火膛、窑床和排烟设施等部分组成。火膛底面略低于操作坑和窑床底面,排烟设施多包含有专门的烟室,窑室后壁设五个方形排烟孔。烧制三彩和陶俑等墓葬明器的陶窑,多已残破。醴泉坊所见 4 座残窑平面均呈马蹄形,与砖瓦窑形制基本相同,但仅见窑床和火膛部分^⑩。隋唐洛阳城发现陶窑数量较多,且多为砖瓦窑,以往研究也较多。砖瓦窑皆为半地穴式马蹄形窑,大小不等,在结构上一般由操作坑、窑门、火膛、窑室和排烟设施等部分组成,根据烟室的有、无可分为两大类。没有独立烟室的一般



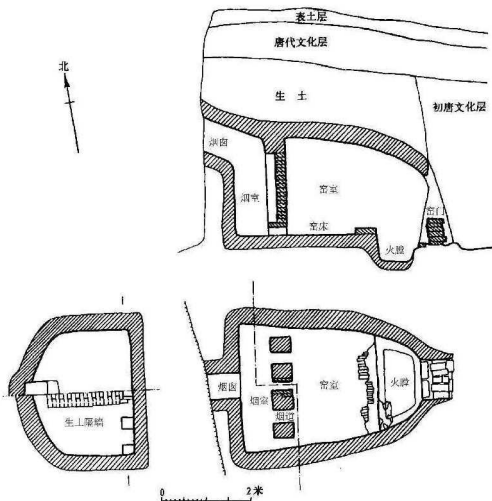
图二一 隋唐洛阳城右掖门 Y4 平、剖面图



图二二 隋唐洛阳宫城 4 号窑平、剖面图

在窑室后壁掏挖三至五条沟槽作为烟道,底部与窑床相连处留方形烟孔,孔以上部分用青砖砌封后用泥抹平(图二一)。带有独立烟室的在窑室与烟室之间设生土隔墙或砖砌隔墙,隔墙底部一般设有 5 个排烟孔(图二二)。

综上,窑炉结构和形制自西汉长安城至唐两京发生了较大的变化。一方面以烧制陶俑和模型明器为主的陶窑目前仅见于西汉时期,唐长安虽然也发现了与烧制三彩和墓葬明器相关的陶窑,但形制不清,无从比较。同样与冶铸相关的烘范窑也仅见于西汉长安城,尚无法进行历时性比较。另一方面,砖瓦窑总体发现数量较多,贯穿了整个汉唐时期。西汉时期的砖瓦窑多呈长椭圆形,操作坑底面和窑床大致相当,但火膛底面要远低于操作坑和窑床,窑室后壁设 1~3 个烟道,这一时期可见到与烧制陶俑的陶窑相近似的砖瓦窑,但火膛呈半圆形。从东汉时期开始,操作坑底面开始与火膛持平,窑炉平面形状向马蹄形发展。至十六国北朝时期,马蹄形窑炉成为主流,当然同时期也可见到圆形、三角形等异形陶窑,这类陶窑往往规模较小、结构简单。隋唐时期,陶窑形制基



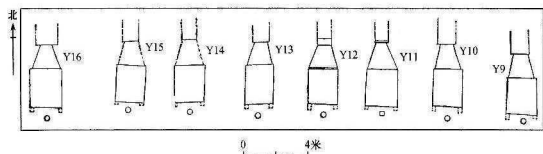
图二〇 含元殿 3 号窑址平剖面图

本稳定为规整的马蹄形,窑炉规模较大,有烟室和无烟室两种陶窑并行,窑室后壁一般设5个烟道,上述转变反映出烧制不同产品的陶窑之间生产技术共融的结果。烟室的设置目前所知最早见于秦代,但也仅见于个别陶窑,如在陕西咸阳秦始皇陵周围发现的80西Y2、80上Y5^⑧。两汉至十六国时期,烟室并不流行,排烟设施以一个或多个烟道为主。直至唐代,烟室在两京地区才重新流行起来,相对于秦代的烟室而言,唐代烟室相对整个窑炉空间占比更大,不过这一时期也仍然流行多孔烟道的排烟方式。此外,汉唐时期窑炉以半地穴馒头窑为主,土洞式少见,窑炉形制与烧制产品关系密切,但也有少量陶窑出现不同产品混烧的现象。

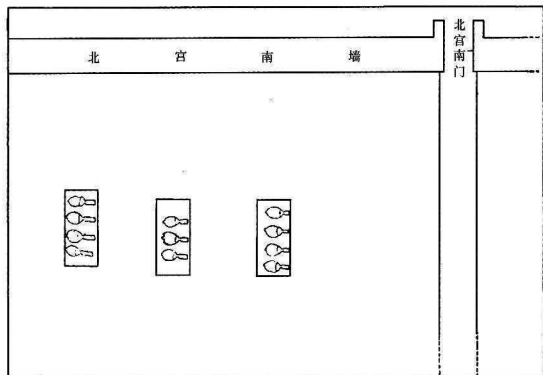
三、窑业分布与都城布局

(一)窑址群内部的窑炉布局

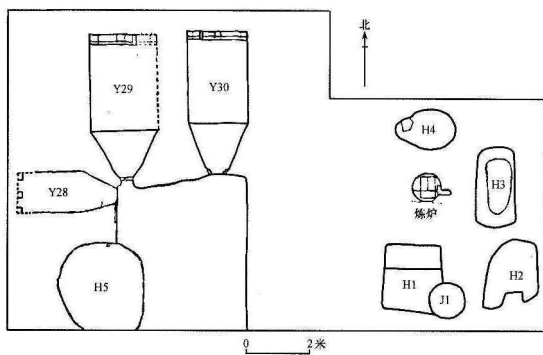
窑址群内部窑炉分布可以反映窑业生产管理和协同操作状况。汉长安城所见陶窑除个别散乱分布外,余均可见较强分布规律。陶俑窑Y5~Y8、Y9~Y16(图二三)、Y17~Y22、Y26~Y27、Y46~Y47、砖瓦窑Y31~Y41(图二四)均成排、朝向相同分布,冶铸烘范窑Y28~Y30则围绕共用的操作坑环形分布(图二五)。这种结构相同、规模相近、排列有序、布局规整的分布方式,反映出这些窑址应属于统一管理的“官窑”。北宫南面发现的砖瓦窑中出土带有“大匠”陶文戳记的砖瓦,表明这些窑址可能与“(将作)大匠”有



图二三 汉长安城 Y9~Y16 平面分布图

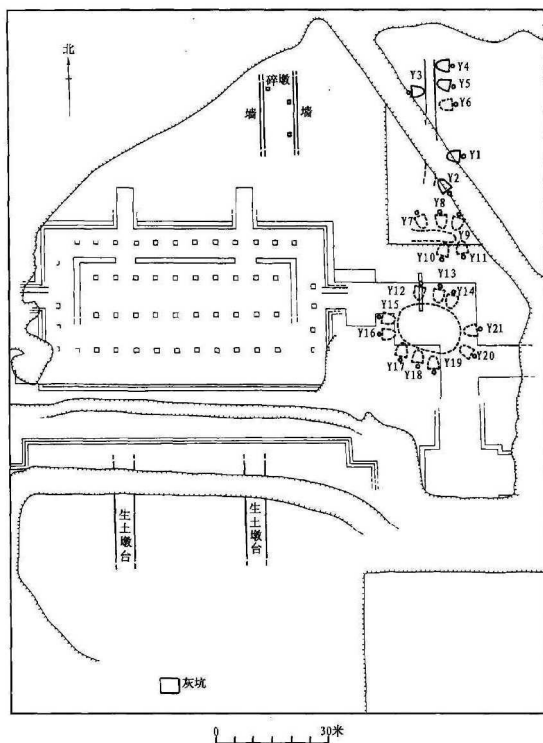


图二四 汉长安城北宫南侧砖瓦窑 Y31~Y41 平面分布图



图二五 汉长安城 Y28~Y30 平面分布图

关,为其管辖的“官窑”^⑨。当然也有如 Y23~Y25 散乱分布、排列无序,被认为“属于个体分散经营”的民窑^⑩。邳城南营十六国窑址亦呈现出集中分布、有序排列的特点。长乐宫二号十六国至北朝陶窑较多呈现两两相对或两至三个环绕的组合。这样的组合形式在之后的唐两京地区更为普遍。唐大明宫含元殿遗址发现的陶窑分布主要有两种:1、在长条形操作坑两侧对称分布,2、围绕一个大型操作坑环状分布(图二六)。隋唐洛阳城发现陶窑数量较多,窑址群内部的窑炉布局被认为有多种形式:单窑、双窑、品字形窑、排窑、串窑、对窑、环形窑^⑪。综合来看,其中除串窑形制较为特殊外,余可整合成与含元殿相似的对窑和环形窑两大类,双窑、品字形窑、排窑均可视为对窑的发展形态。在批量生产砖瓦的过程中,为提高工作



图二六 含元殿周围窑址分布图



图二七 陕西富平桑园窑址
正射影像图

效率,尽量减少土方开挖,共用操作通道是必然选择。从现有发现来看,这种工作意图应该在两汉时期即已开始出现,但限于发现,目前资料显示在唐代两京地区运用最为成熟。2012—2015年,陕西省考古研究院在渭南富平县揭露发现的服务于唐定陵的桑园窑址,是目前所见唐代规模最大、保存最完整的砖瓦窑群,其采用的即为这种两两相对、通过长条形操作通道相连接的方式^⑨(图二七)。

《唐会要》卷86《街巷》条记:“(开元十九年六月)京洛两都,是惟帝宅。街衢坊市,固须修筑。城内不得穿掘为窑,烧造砖瓦。其有公私修造,不得于街巷穿坑取土。”^⑩筑窑时先开挖大型通道或大坑,然后在通道两侧

或大坑周围扩挖出火膛、窑室、烟室以及烟囱,挖掘出的土方可用于制坯,生产过程中产生的废料亦可填埋在用废的窑炉中,这样不仅大为节省了工作量,也提高了工作效率。唐两京地区发现的砖瓦窑中不时可见“内作”“作官瓦”“匠牛香”等戳印,这些亦从侧面反映当时砖瓦生产的集体化运营和严格的政府管理制度^⑪。

(二)窑址分布与都城规划

自秦汉至隋唐,中国古代的都城形制发生了多次变革,简而言之是从“多宫制”经“两宫制”向“一宫制”的转变。因都城形制布局的差异,窑业遗存在都城内的分布就有着不一样的意义。

西汉长安城并无统一规划,在外城内分布着未央宫、长乐宫、桂宫、北宫、明光宫众多宫城,以生产陶俑等墓葬明器为主的陶窑和冶铸窑均集中分布于城市西北部,以往研究将这一区域推测为官营手工业作坊区(即西市)^⑫,新的研究表明该区域为长安城内集中的手工业作坊区^⑬,其中可能存在“官窑”和“民窑”的区别。以生产砖瓦等建筑材料为主的陶窑集中于北宫南侧和宣平门外,反映出“就近生产”的特点。

“勘探发现,汉长安城内许多地方还存在一些窑址,尤其是东北部区域分布较为集中。……这些砖瓦窑址应是汉长安城建设过程中临时建起的,建筑完成后立即回填。”除都城内部以外,在近郊、上林苑及帝陵周围都有类似发现^⑭。

东汉洛阳城改变了西汉长安城多宫制特点,城内仅南北二宫,考古发现的陶窑位于洛阳城外东南方向。

从曹魏邺城开始,“单一宫城居北、中轴对称分布”的城市格局逐渐成为主流,一直延续到隋唐长安城^⑮。曹魏邺城和魏晋洛阳城暂未发现窑业遗存分布。十六国邺城的陶窑位于城西约5千米外的讲武城西侧。十六国至北朝时期长安城的宫城偏居城市东北部,前述宣平门外发现的集中窑址分布不能排除为这一时期宫城建设服务的可能,目前考古发现的窑址位于城市中心,直城门至霸城门大街北侧、临近北宫。北魏洛阳城在内城西阳门至东阳门大道南侧临近永宁寺处曾发现集中的砖瓦窑。东魏北齐邺城发现窑址略多,主要有分列于东、西郭区的曹村窑址和芝村窑址,以及一些零散分布的陶窑。

隋唐长安城和洛阳城发现窑址较多。长安城的窑址分布较为分散,除大明宫含元殿发现的砖瓦窑位于宫城内之外,余均分布于郭城内外,砖瓦窑的分布也秉承“就近”原则,如大雁塔、青龙寺等处的发现。而醴泉坊、平康坊发现的与烧造三彩和陶俑等墓葬明器相关窑址的发现,则应与西市、东市相关。洛阳城发现的窑址均为砖瓦窑,其分布集中于洛河以北,宫城、皇城、东城及郭城内外均有发现,尤以郭城东北部瀍河两岸的里坊区内为最。

综上所述,窑业分布在都城规划中应占有一席之地,虽然目前考古发现相对有限,但在汉长安城及隋唐长安城中,生产陶俑、三彩等墓葬明器的窑址和冶铸窑址均集中分布、临近市场(东市或西市),这表明该类器物的生产应由官方统一管理。砖瓦窑的分布较为分散,体现出“就近生产”原则,并且在备料完成、建设开始前即被废弃填埋。

四、结语

汉唐时期都城考古向来被视为历史时期考古的核心所在,以往研究多集中于城市布局、建筑复原等方面。伴随手工业遗存发现的不断增多,这一领域逐渐为学界所重视,其中与窑业生产相关的遗迹如陶窑、废料坑等在考古发掘中较为容易被辨识,出土遗物种类集中、数量繁多,对于深化城址出土遗物的编

年研究和辨识地层年代有着重要学术意义。通过上文对汉唐时期都城地区与窑业生产相关遗迹和遗物的系统梳理,我们可以初步得出如下结论:

1. 窑址类型以陶窑为主,迄今尚未见有明确的瓷窑址。根据主要生产产品的差异,可分为:(1)以生产陶俑、三彩等墓葬明器为主的陶窑,(2)以生产砖瓦建筑材料为主的陶窑,(3)冶铸用烘范窑,这三类窑址中以砖瓦窑发现数量最多。在生产中,陶俑窑、砖瓦窑均可能兼烧日用陶器,也存在陶俑窑和砖瓦窑混用的情况。相对而言,砖瓦窑较为粗糙简单,且因生产量的需要,规模一般较陶俑窑略大,特别是到隋唐时期,砖瓦窑的规模更大。

2. 窑炉多为半地穴式,少见土洞式,因受后期破坏,窑顶及烟囱等结构不是很明确。窑炉平面形制在两汉时期较为多样,有长方形、长椭圆形、圆形及不规则形状等,自十六国时期开始向马蹄形靠拢,至北朝至隋唐时期基本固定。两汉时期窑炉虽集中分布但仍相对独立,偶见共用操作坑的现象。自十六国时期开始逐渐出现共用长条形操作坑的例子,北朝至隋唐时期,共用长条形操作坑逐渐成为普遍现象,当然这也取决于烧造规模及需求等因素。

3. 都城内所见窑址往往集中分布,排列规整有序,多具有“官窑”性质,如汉长安西北部生产的陶俑专供汉陵使用,邠城曹村窑址生产的陶俑专供东魏北齐皇宗陵使用。陕西省考古研究院在宣平门外发掘的数座汉代窑址,有学者推测城外东部可能是供应汉长安城建设的重要砖瓦生产基地^⑧。邠城南营十六国窑址所产砖瓦等建筑构件在邠城遗址亦有发现,应系专供都城建设使用。大明宫含元殿之下叠压的砖瓦窑和洛阳隋唐城宫城内外发现的砖瓦窑,亦应专为都城重要建筑建设使用。

4. 窑场分布与都城规划建设关系密切。陶俑窑和冶铸窑一般集中分布于市场附近,砖瓦窑则就近分布、即用即撤。据现有资料来看,汉唐时期都城城郭范围之内仅见烧制砖瓦等建筑构件、陶俑等模型明器以及日用陶器的陶窑,伴随都城建设的不断完善,砖瓦窑生产往往会被禁止。除邠城曹村窑址或与北方青瓷起源有关外,余均未见在都城城郭范围内设置瓷窑,这大概主要与原料、水源和燃料等配置条件有关。

注释:

①熊海堂:《东亚窑业技术发展与交流史研究》,南京大学出版社,1995年。

②白云翔:《手工业考古论要》,《东方考古》(第9集),科学出版社,2012年。

③⑤白云翔:《关于城市手工业考古问题》,《南方文物》2021年第2期。

④a.李毓芳:《汉长安城的手工业遗址》,《文博》1996年第4期;b.刘振东、张建锋:《西汉砖瓦初步研究》,《考古学报》2007年第3期;c.徐龙国:《汉代都城手工业和商业遗存初探》,《考古与文物》2007年增刊;d.白云翔:《汉长安城手工业生产遗存的考古学研究》,收入中国社会科学院考古研究所、陕西省考古研究院、西安市文物保护研究所编:《汉长安城考古与汉文化》,科学出版社,2008年;e.徐龙国:《汉长安城手工业遗存的发现与研究》,《南方文物》2021年第2期。

⑥俞伟超:《汉长安城西北部勘查记》,《考古通讯》1956年第5期。汉长安城西北部在历年耕作中不断有陶俑、陶制动物模型以及陶范残件出土,见诸报道的还有:a.周苏平、王子今:《汉长安城西北区陶俑作坊遗址》,《文博》1985年第3期;b.毕初:《汉长安城遗址发现裸体陶俑》,《文博》1985年第4期;c.陈安利、马咏钟:《汉长安城遗址出土大型陶俑》,《文博》1989年第1期。

⑦中国社会科学院考古研究所汉城工作队:《汉长安城1号窑址发掘简报》,《考古》1991年第1期。

⑧a.中国社会科学院考古研究所汉城工作队:《汉长安城2~8号窑址发掘简报》,《考古》1992年第2期;b.中国社会科学院考古研究所汉城队:《汉长安城窑址发掘报告》,《考古学报》1994年第1期。

⑨中国社会科学院考古研究所汉城工作队:《汉长安城23~27号窑址发掘简报》,《考古》1994年第11期。

⑩a.中国社会科学院考古研究所汉城工作队:《1992年汉长安城冶铸遗址发掘简报》,《考古》1995年第9期;b.李毓芳:《汉长安城烘范窑和铸币遗址》,《中国考古学年鉴·1993》,文物出版社,1995年。

⑪中国社会科学院考古研究所汉城工作队:《汉长安城北宫的勘探及其南面砖瓦窑的发掘》,《考古》1996年第10期。

⑫⑬⑭徐龙国:《汉长安城手工业遗存的发现与研究》,《南方文物》2021年第2期。

⑮中国社会科学院考古研究所洛阳汉魏城队:《汉魏洛阳城发现的东汉烧煤瓦窑遗址》,《考古》1997年第2期。

⑯杜金鹏、钱国祥主编:《汉魏洛阳城遗址研究》,第XI页,科学出版社,2007年。另据称“在距内城西墙1700~2600米的西明门外大道以北、西阳门外大道以南区域,经常发现一些北魏时期的方向和长方形半地下房基、窖穴、灰坑和烧窑等遗迹”(第XIX页),但未见详细资料公布。

⑰贾金标、赵永红:《邠城遗址及墓群的发现》,《中国考古学年鉴·1995》,文物出版社,1997年。

⑱王会民:《临漳县芝村汉魏墓葬与北朝遗址》,《中国考古学年鉴·1996》,文物出版社,1998年。据孔德铭:《安阳

相州窑及相关问题研究》(《殷都学刊》2014年第1期)一文称,1995年河南省文物研究所在紧邻芝村的河南省安阳县灵芝村曾发现一处青瓷窑址,但相关资料并未正式发表。是否为青瓷窑址存疑?

①⑦沈丽华、朱岩石、何利群:《河北临漳邺城遗址曹村青釉器窑址》,国家文物局主编:《中国重要考古发现·2016》,文物出版社,2017年。

①⑧朱岩石、何利群:《河北磁县北朝墓群发掘 M63 及十六国窑址》,《中国文物报》2007年7月27日第2版。

①⑨南京市博物馆、高淳县文保所:《南京高淳发现六朝早期窑址》,南京市博物馆编:《南京文物考古新发现:南京历史文化新探二》,江苏人民出版社,2006年;又见南京市博物馆:《南京考古资料汇编》,凤凰出版社,2013年。

②⑩中国社会科学院考古研究所汉长安城工作队:《汉长安城长乐宫二号建筑遗址发掘报告》,《考古学报》2004年第1期。

②⑪唐金裕:《西安市西郊唐代砖瓦窑址》,《考古》1961年第9期。

②⑫中国社会科学院考古西安唐城队:《唐长安青龙寺遗址》,《考古学报》1989年第2期。

②⑬韩保全:《西安慈恩寺内的唐代砖瓦窑址》,《考古与文物》1986年第1期。

②⑭张国柱、李力:《西安发现唐三彩窑址》,《文博》1999年第3期。

②⑮陕西省考古研究院:《唐长安醴泉坊三彩窑址》,文物出版社,2008年。

②⑯中国社会科学院考古研究所西安唐城工作队:《唐大明宫含元殿遗址 1995~1996 年发掘报告》,《考古学报》1997年第3期。

②⑰王长启、张国柱、王蔚华:《原唐长安城平康坊新发现陶窑遗址》,《考古与文物》2006年第6期。

②⑱王志友:《西安市未央区大白杨汉墓与唐代陶窑遗址》,《中国考古学年鉴·2012》,文物出版社,2013年。

②⑲西安市文物保护考古研究院:《西安西郊南窑头村唐代陶窑发掘简报》,《洛阳考古》2015年第2期。

③⑩⑪石自社:《隋唐东都砖瓦窑及相关问题的研究》,《二十一世纪的中国考古学——庆祝佟柱臣先生八十五华诞学术文集》,文物出版社,2006年。

③⑫王建华、吴梅、余扶危:《洛阳隋唐砖瓦窑的考古学研究》,《四川文物》2012年第4期。

③⑬洛阳博物馆:《洛阳隋唐宫城内的烧瓦窑》,《考古》1974年第4期。

③⑭⑮洛阳博物馆:《隋唐东都洛阳城发现的几处砖瓦窑群》,《文物资料丛刊》(2),文物出版社,1978年。

③⑯a.中国社会科学院考古研究所洛阳唐城队:《隋唐洛阳城东城内唐代砖瓦窑址发掘简报》,1992年第12期;b.中国社会科学院考古研究所:《隋唐洛阳城:1959~2001年考古发掘报告》,文物出版社,2014年。简报中仅介绍2座窑

址,正式报告中又新公布1座。

③⑰洛阳市文物工作队:《河南洛阳市瀍河东岸唐代窑址发掘简报》,《考古》1998年第3期。

③⑱洛阳市文物工作队:《隋唐东都洛阳城外郭城砖瓦窑址 1992 年清理简报》,《考古》1999年第3期。

③⑲四川大学历史文化学院考古学系、洛阳市文物工作队:《河南洛阳市隋唐东都外郭城五座窑址的发掘》,《考古》2008年第2期。

④⑩四川大学历史文化学院考古学系、洛阳市文物工作队:《河南洛阳市瀍河西岸唐代砖瓦窑址》,《考古》2007年第12期。

④⑪a.洛阳市文物考古研究院:《洛阳市定鼎北路唐代砖瓦窑址发掘简报》,《洛阳考古》2013年第1期;b.洛阳城文物考古研究院:《洛阳市定鼎北路唐宋砖瓦窑址考古发掘报告》,中州古籍出版社,2016年。正式报告与简报公布数据略有出入,本文以正式报告为准。

④⑫洛阳市文物考古研究院:《河南洛阳市瀍河西岸唐宋砖瓦窑址发掘简报》,《洛阳考古》2016年第3期。

④⑬中国社会科学院考古研究所洛阳汉魏故城队:《河南洛阳市白马寺唐代窑址发掘简报》,《考古》2005年第3期。

④⑭洛阳市文物工作队:《河南洛阳市关林镇唐代烧瓦窑址的发掘》,《考古》2007年第12期。

④⑮报告中多称为“前室”,但从窑炉整体结构和功能而言,名之为“操作坑”更好。

④⑯陕西铜川唐代黄堡窑亦曾发现3座三彩窑,其平面均呈马蹄形,火膛低于窑床,窑室体积较小。见陕西省考古研究所:《唐代黄堡窑址》,文物出版社,1992年。

④⑰秦俑考古队:《秦代陶窑遗址调查清理简报》,《考古与文物》1985年第5期。

④⑱中国社会科学院考古研究所汉城工作队:《汉长安城北宫的勘探及其南面砖瓦窑的发掘》,《考古》1996年第10期。

④⑲中国社会科学院考古研究所汉城工作队:《汉长安城 23~27 号窑址发掘简报》,《考古》1994年第11期。

④⑳陕西省考古研究院隋唐考古研究室:《2008~2017 年陕西三国隋唐宋元明清考古综述》,《考古与文物》2018年第5期。

⑤⑱(宋)王溥:《唐会要》,中华书局,1955年。

⑤⑲中国社会科学院考古研究所汉城工作队:《汉长安城 1 号窑址发掘简报》,《考古》1991年第1期。

⑤⑳刘振东:《汉长安城综论——纪念汉长安城遗址考古六十年》,《考古》2017年第1期。

⑤㉑张学锋:《所谓“中世纪都城”——以东晋南朝建康城为中心》,《社会科学战线》2015年第8期。

(特约责编:王煜)