

耀州窑生产作坊再观察

王星

内容提要 在耀州窑以往考古发掘中,发现有48座唐宋时期制瓷作坊遗存。作者通过对这些作坊进行分类,并梳理窑址所见刻铭遗物,得出以下结论:第一,以成型为主要生产环节的Ⅰ类A型作坊是相对独立的生产单元,在唐宋耀州窑址以稳定形态长期存在。这一形态或与“窑户”存在关联。第二,以石碾槽、淘洗池和沉淀池为代表的原料生产设施在唐宋之间有所发展,影响了制备原料作坊的生产规模,成为耀州窑瓷业生产进一步专业化的重要促因。第三,在唐代作坊ⅡZ2中发现了5件刻有不同姓氏铭文的盘头,反映出当时曾有不同姓氏的人在同一生产地点从事同一环节的制瓷工作。这些工匠与作坊主之间的生产与经济关系值得深入思考。

关键词 耀州窑制瓷作坊 题字刻铭遗物 窑户

近年考古发现制瓷作坊数量渐多,瓷业生产研究成为陶瓷考古的热点议题之一。然而具体到各历史时期,仍存在研究的深入程度不同且探讨不均衡的状况^{〔1〕}。介于汉晋与明清之间的唐宋时期,是古代瓷业兴盛发展期,许多重要生产技术与制度均在这一阶段有所突破并逐渐发展成型,虽文献记载稍嫌不足,但作坊考古材料在一定程度上能够作出有益补充^{〔2〕}。这使得考古学视野下对唐宋瓷业生产的探讨尚存空间。

耀州窑是我国古代北方著名陶瓷窑址。20世纪80年代,陕西省考古研究所曾对耀州窑展开考古发掘工作,发现有48座唐宋时期制瓷作坊^{〔3〕}。这批作坊因属同一窑系,且生产连续性好,在唐宋时代未经历长时间生产与技术中断期,具有一定跨时可比性,是讨论唐宋耀州窑瓷业生产诸问题的重要材料。据此,本文拟以此48座作坊作为基础材料,就其所反映的唐宋耀州窑生产方式等问题展开再观察。

〔1〕 汉晋时期,中国古代瓷业尚未充分发展,处于起步阶段,文献记录少,深入讨论相关问题条件不够成熟,成果不多。明清两代,是我国瓷业发展顶峰期,与瓷器有关的工艺技术、生产流程、生产组织与制度等,文献已有详细记载,研究著述颇丰。代表性的有:王光尧《中国古代官窑制度》,紫禁城出版社,2004年;王光尧《明代宫廷陶瓷史》,紫禁城出版社,2010年。

〔2〕 秦大树《磁州窑的生产方式初探——考古发现的窑业遗迹所体现的生产模式》,《中国古陶瓷研究》第16辑,紫禁城出版社,2010年,第117—136页;秦大树《汝窑的考古资料释读及生产体制探讨》,《华夏考古》2020年第3期,第90—103页。

〔3〕 这48座作坊材料分别见于:陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》,文物出版社,1992年;陕西省考古研究所《五代黄堡窑址》,文物出版社,1997年;陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》,文物出版社,1998年。需要说明的是,其中一座唐代作坊ⅡZ2主要生产三彩器。考虑到行文方便,本文所说的制瓷作坊也将其包括在内。

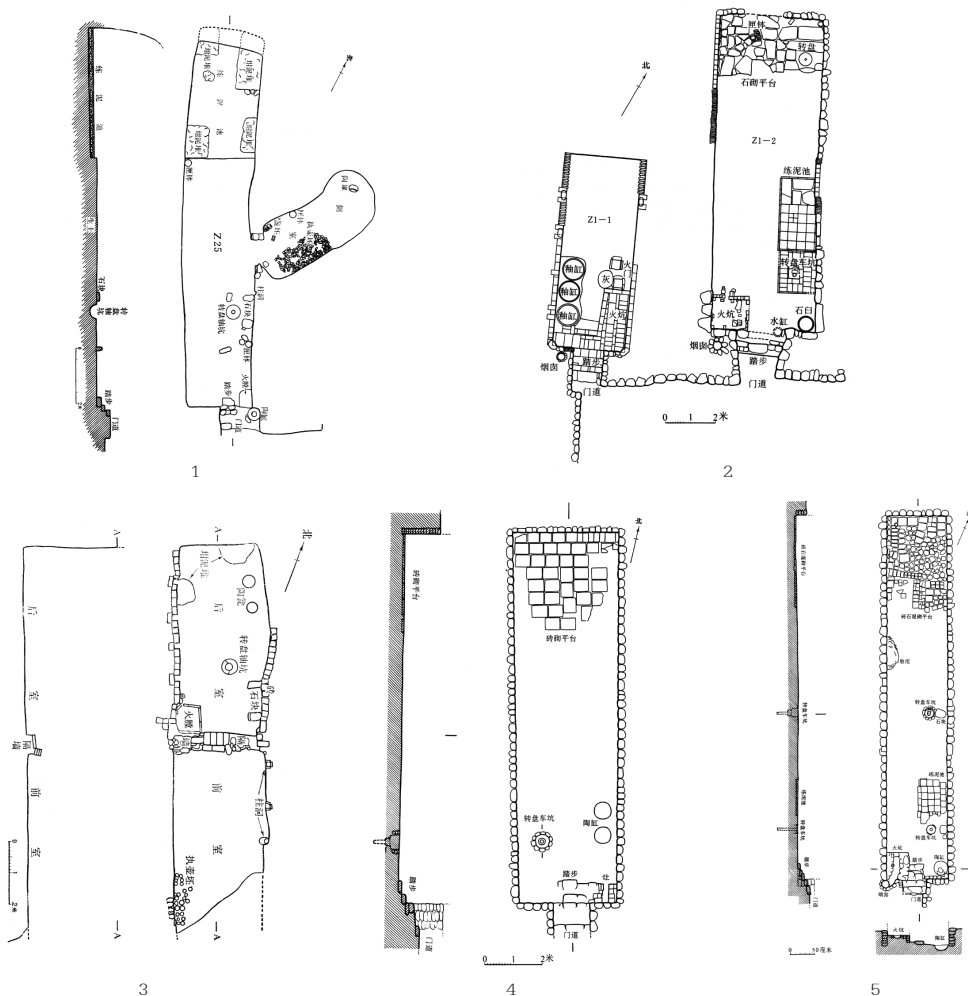
一 耀州窑生产作坊分类

1984年至1997年考古发现唐宋耀州窑制瓷作坊计有48座。其中，唐代9座，五代4座，宋代35座。在这些作坊遗址中，发现诸多制瓷生产遗存，包括各种生产工具与设施，可反映不同制瓷生产环节。依据是否直接参与各制瓷生产环节，同时参照作坊建筑形式、残存面积和生产遗存等信息，将其中24座^{〔1〕}制瓷作坊分为三类[表一]^{〔2〕}。

I类，是直接参与制瓷生产环节的作坊。结合具体环节差异，将其进一步分为A、B两型。

A型，以成型为主要生产环节的作坊。典型作坊有唐代 I Z4〔图一：3〕^{〔3〕}和 II Z25〔图一：1〕^{〔4〕}，五代 IV Z70，宋代 I Z1〔图一：2〕^{〔5〕}、VI Z33〔图一：4〕^{〔6〕}、VI Z37〔图一：5〕^{〔7〕}、VI Z42、VI Z45等。以宋代 VI Z37为

〔图一〕I类A型作坊
1. 唐代II Z25 2. 宋代I Z1 3. 唐代I Z4 4. 宋代VI Z33 5. 宋代VI Z37



〔1〕 另外24座，或因残甚，或因报告未附平面图，无法了解作坊布局并判断主要生产环节，故未予以分类。

〔2〕 本文的主要材料分别采自前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》《五代黄堡窑址》及陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》三本报告之中。因三本报告体例略有差异，作坊编号形式也有区别。本文统一采用“时代+区号+作坊序号”的形式予以编号，部分编号与原始报告略有差异，特此说明。

〔3〕 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第25—26页。

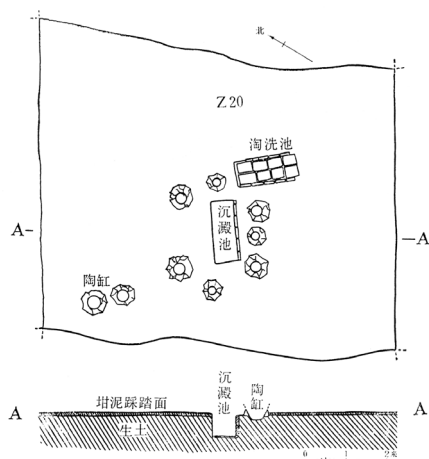
〔4〕 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第32—35页。

〔5〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第15—20页。

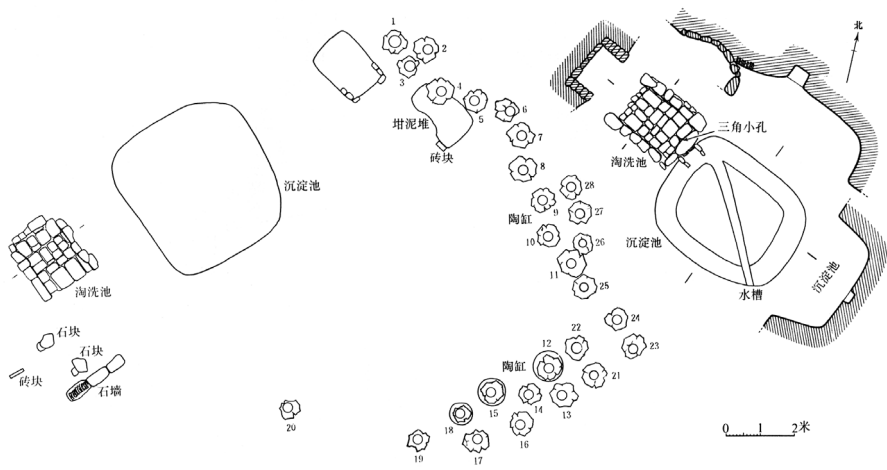
〔6〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第33—37页。

〔7〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第36—40页。

〔图二〕唐代IZ20（I类B型作坊）



〔图三〕宋代III Z78（I类B型作坊）



例，该作坊是砖石混砌窑洞式建筑，坐北朝南，平面呈长方形，南北长19米，东西宽3米，面积约57平方米。考古所见该作坊平面布局较为清晰，以作坊中部偏北区域残留胎泥堆为界，可将宋代VI Z37划为南、北两部分，南部面积略大、北部略小。其中，南部区域自门道起依次发现有大陶缸、火炕、转盘车坑、练泥池等生产设施，反映出该作坊曾参与施釉、轮制成型、练泥等制瓷生产环节。北部，仅保留有残存一层胎泥原料的用石板和耐火砖铺成的平整地面区域，以及靠近西墙的一处胎泥堆，表明该区域主要用于堆放泥料和存储坯件等。概之，宋代作坊VI Z37是一座复合功能式作坊，加工与储存功能同时汇聚在该作坊之中。

B型，是以制备原料为主要环节的作坊。代表性作坊有唐代I Z20〔图二〕^{〔1〕}，五代IV Z66，宋代IV Z76、IV Z77和III Z78等。以宋代III Z78〔图三〕^{〔2〕}为例，考古发现有泥料淘洗池、沉淀池、坩泥池和陶缸群等。其中，淘洗池和沉淀池各有2座，陶缸群由28座大水缸组成。位于东部的淘洗池和沉淀池距离很近，淘洗池一侧壁上有孔隙存在，孔外有水道通入沉淀池内，二者由此相连通，生产效率得以提高。此外，在28座大陶缸内都发现有细腻胎泥，应是精制练泥所得。可以看出这是一个设施复杂、功能齐全、专门用于制备原料的露天式作坊。

II类，不直接参与或较少参与制瓷生产环节，但其主要用途仍与制瓷生产有关的一批作坊。以宋代I Z11〔图四：1〕^{〔3〕}、I Z22〔图四：2〕^{〔4〕}和VI Z65〔图四：3〕^{〔5〕}等为代表。就宋代I Z22而言，该作坊是土窑

〔1〕 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第31—32页。

〔2〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第53—55页。

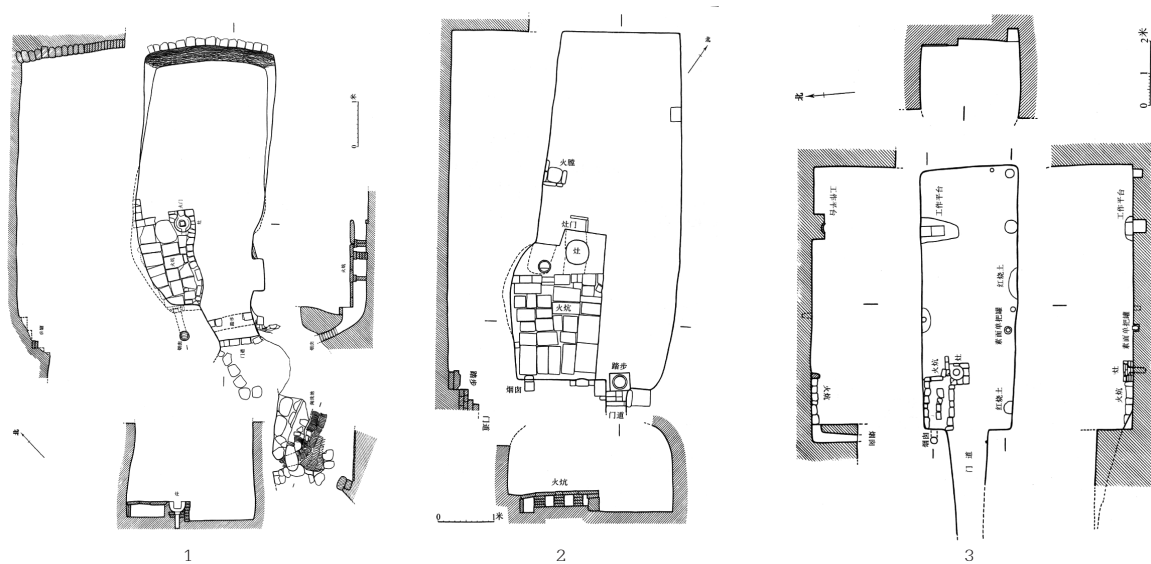
〔3〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第23—24页。

〔4〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第29—32页。

〔5〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第46—47页。

〔图四〕Ⅱ类作坊

1. 宋代IZ11 2. 宋代IZ22 3. 宋代VIZ65



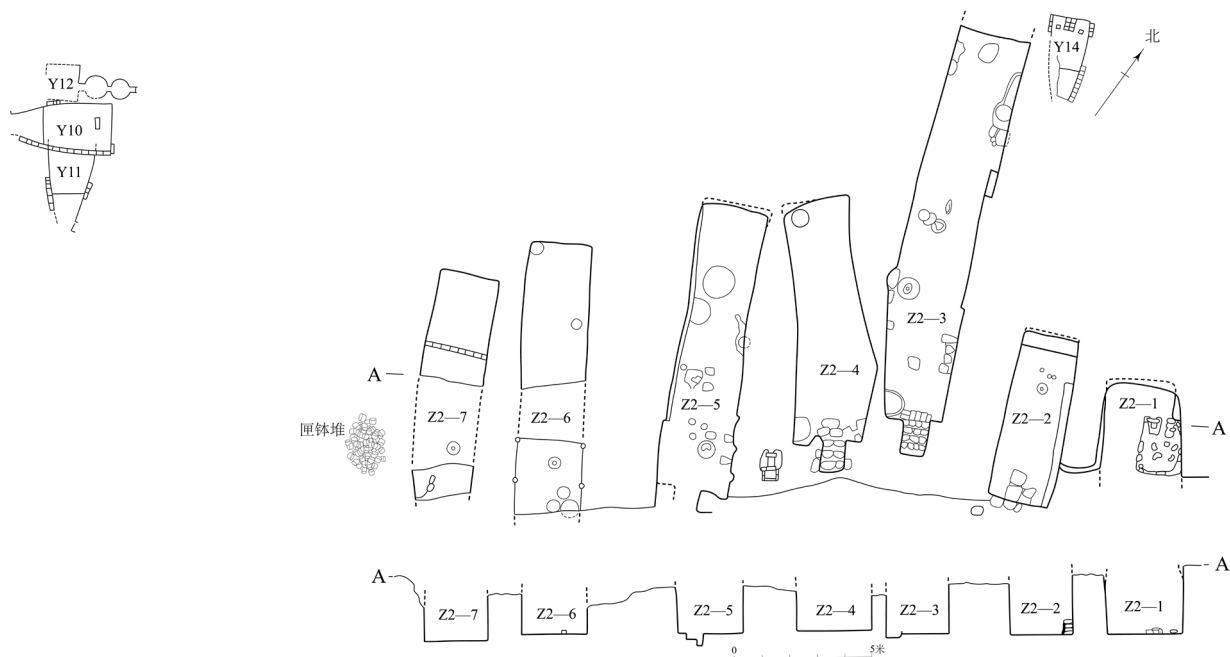
洞建筑，平面呈近长方形，东西宽2.2—3.1米，南北长7米，面积约18.55平方米。窑门向东南方向开，靠近门道室内西南侧有一砖砌火炕，其北侧与一圆形灶相通。灶门以北，靠近西墙一侧还有一处火膛遗存。除此以外，室内未再发现其他生产、生活设施。仅据报告了解到室内地面有坭泥层，且发现有木柴及柴灰痕迹。据此，该作坊虽未发现如Ⅰ类作坊所见转盘车坑、练泥池或沉淀池等能够指征具体生产环节的关键设施，但从室内残存坭泥层等遗迹遗痕推测，该作坊仍与制瓷行业存在关联，可能是存放泥料、坯件或工匠居住的固定场所。

Ⅲ类，大型联排窑洞式作坊，既有直接参与制瓷生产环节的窑洞，也有作为库房或工匠居所的窑洞。这类作坊在耀州窑作坊材料中是特例，仅发现唐代ⅡZ2〔图五〕^{〔1〕}一座。该作坊由东西并行的七孔窑洞组成，面积达636平方米，是48座作坊中残存面积最大的一座。七孔窑洞内残存的生产与生活设施有所不同。根据生产工具与设施区别，发掘者将这七孔窑洞分别判定为工匠居住场所、晾坯施釉场所、拉坯成型场所、合模成型兼及施釉场所、灯坯成型场所与壶坯成型场所等。此外，离作坊不远处有两座窑炉，发掘者将其判定为与之相应的装烧场所。从出土遗物判断，该作坊专门生产三彩制品。以上概括而言，唐代ⅡZ2是一个能够负责多个生产环节，同时兼具部分非加工（存储与居住等）功能的大型综合式作坊。

综上，除了Ⅲ类作坊仅有1例外，可将前两类作坊基本特征归纳如下。第一，生产设施。Ⅰ类A型作坊以转盘车坑遗存为代表，Ⅰ类B型作坊以石碾槽、淘洗池、沉淀池或练泥池等为代表，Ⅱ类作坊以灶或火炕为代表。此外，大陶缸在三类作坊中时有出现。第二，生产环节。Ⅰ类A型作坊以成型环节为主，练泥、施釉或储存有时会成为附属功能出现在该类作坊中。Ⅰ类B型作坊以制备原料为主。Ⅱ类作

〔1〕 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第10—19页。

〔图五〕唐代II Z2（III类作坊）



坊较少参与生产，多是库房或工匠居所等。第三，平面布局。I类A型作坊，以单室或双室为主，可划分不同功能区。其中，双室作坊的两个窑室多有大小之分，承担不同功能。单室作坊，有的是以围墙等间隔出前后室，有的虽无直接隔档，但也可根据生产遗存等划出负责不同生产功能的两个区域。I类B型作坊，多在室外围绕核心生产设施如练泥池与沉淀池等排列，平面布局规律性不强。II类作坊，以单室为主，室内布局简单，功能区划分不明显。第四，建筑形式。I类A型作坊，以砖、石砌窑洞式建筑为主，偶见工棚式建筑遗存。I类B型作坊，以露天式地面建筑为主。II类作坊，则以土窑洞式建筑为主。

二 题字刻铭遗物

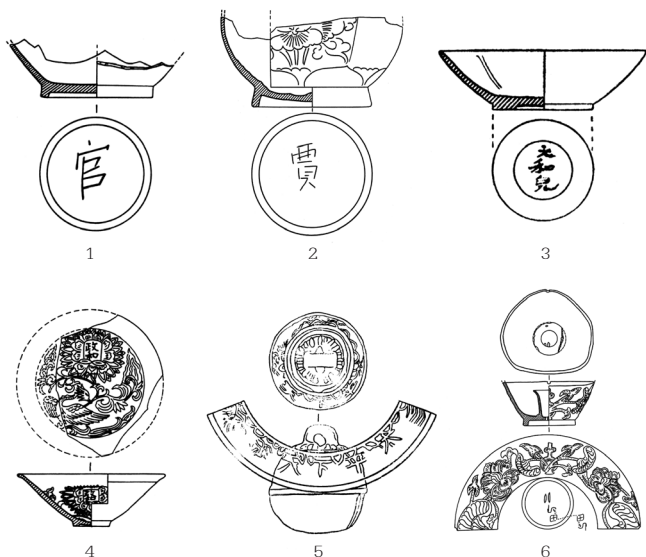
一般而言，作坊内发现的各种生产遗迹、生产工具与设施、成品与残次品等，能够为讨论相关窑址的产品特征、生产技术与生产组织形态等问题提供直接材料与关键信息，是复原古代瓷业生产面貌的重要途径。然而，这些材料的局限性在于它们很难直接反映生产过程中的社会关系，而社会关系恰是瓷业生产研究中需要关注的重要内容。题字刻铭遗物的发现，为讨论这类问题提供了线索。

1984至1997年考古发现唐宋耀州窑址出土的题字刻铭遗物计有87件^{〔1〕}。其中，唐代28件，五代25件，宋代34件。按照遗物性质分产品和工具两类择要介绍。

〔1〕 若依报告检索题字刻铭遗物实有94件。但从报告所附图片看，唐代黑瓷擂钵残片内底的符号应不属于文字刻铭，更有可能是尚不成熟的图案设计，计有6件。此外，还有1件唐代所见编号为IT13④：55的虎模，报告作者将模内虎额上的“王”字图案认为是刻铭，应有误。故而将此7件予以排除。

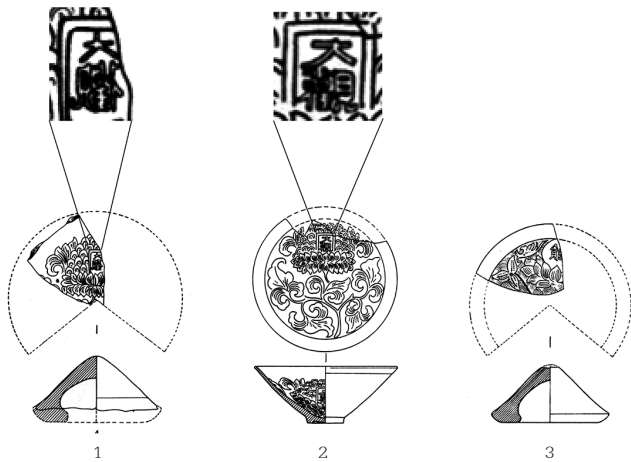
〔图六〕产品类题字刻铭遗物

1. 碗, 刻铭“官”(五代) 2. 壶, 刻铭“贾”(五代) 3. 碗, 刻铭“元和口”(五代) 4. 盏, 刻铭“政和”(宋代) 5. 铃, 刻铭“天下太平”(唐代) 6. 倒装壶, 刻铭“田郎”(五代)



〔图七〕刻铭盏与盏范

1. 盏范, 刻铭“大观”(宋代) 2. 盏, 刻铭“大观”(宋代) 3. 盏范, 刻铭“韵”(宋代)



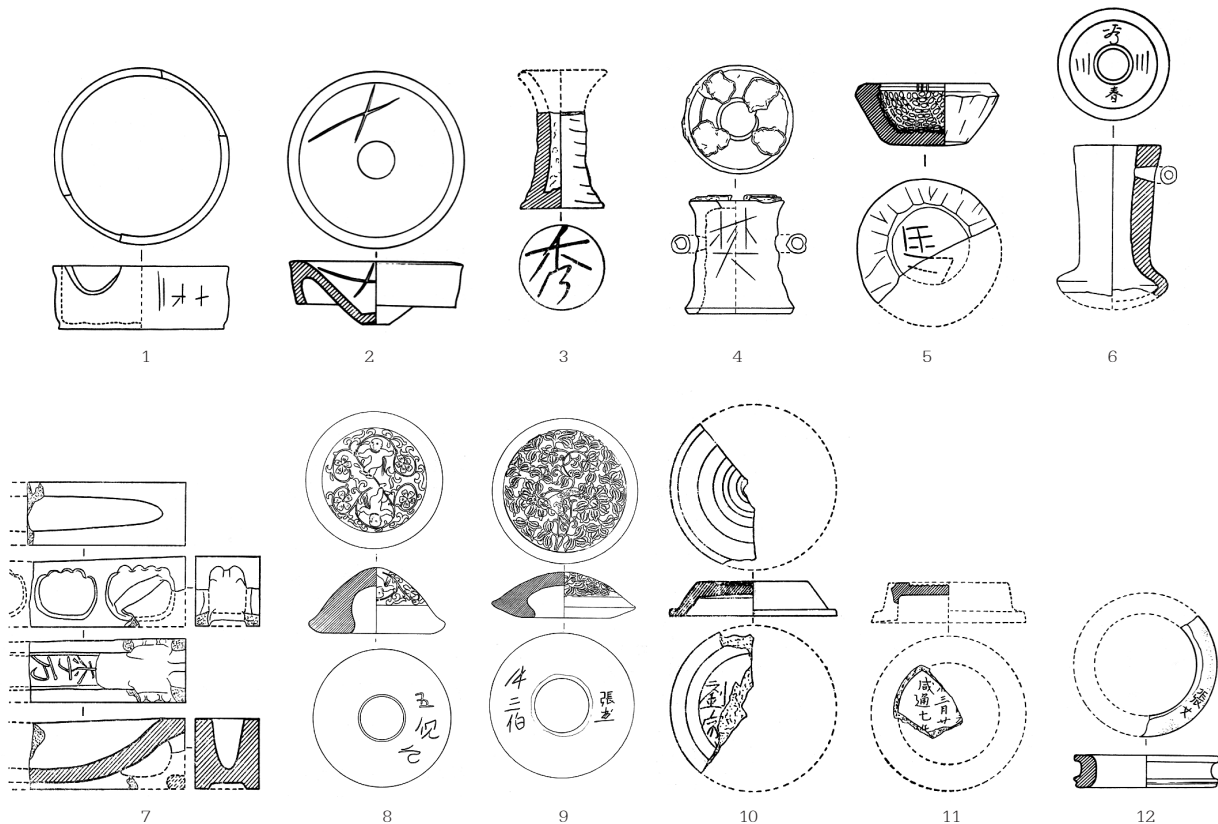
首先, 在产品上发现有题记刻铭的遗物计有49件, 包括唐代6件, 五代18件, 宋代25件〔表二〕。这批遗物从刻铭内容上看, 有姓氏姓名〔图六: 2、6〕¹¹、时间年款〔图六: 3、4〕¹²、“官”款〔图六: 1〕¹³与吉语〔图六: 5〕¹⁴等。从器形上看, 包括有唐代的碗、盒、提梁罐, 五代的碗、盘、壶、渣斗、倒装壶和罐, 宋代的碗、盏、杯、盆、棋子等。

其次, 部分成型工具上的题记刻铭主要用于模印在产品之上, 在讨论相关问题时可将其视为在产品上题记刻铭一类。典型遗物有2件印花盏范。它们编号分别为85ⅡT3③: 35〔图七: 1〕¹⁵和85ⅢT20②:15〔图七: 3〕¹⁶, 印花图案分别是牡丹和莲花, 刻铭为“大观”和“韵”, 字铭均反写于范表花心处。值得注意的是, 窑址内曾发现有一件“大观”刻铭青瓷盏〔图七: 2〕¹⁷, 与前述“大观”牡丹盏范器形一致, 尺寸接近, 字款位置与构图方式也相近。唯一区别在于, 这件盏的“大观”刻铭是正印在盏内花心处, 而盏范刻铭则是反写在范表花心处。二者相对比, 虽不能说该盏确是使用后者盏范所制, 但后者盏范刻字是用于

〔1〕 前揭陕西省考古研究所《五代黄堡窑址》, 第68页; 前揭陕西省考古研究所《五代黄堡窑址》, 第72页;
〔2〕 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》, 第134页; 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》, 第156页。
〔3〕 前揭陕西省考古研究所《五代黄堡窑址》, 第117页。
〔4〕 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》, 第456页。
〔5〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》, 第488—489页。
〔6〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》, 第489—490页。
〔7〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》, 第153、156页。

【图八】工具类题字刻铭遗物

1. 匣钵，刻铭“十下二”（五代） 2. 匣钵，刻铭“X”（宋代） 3. 支烧具，刻铭“秀”（唐代）
 4. 窑柱，刻铭“焚”（五代） 5. 盅模，刻铭“马”（五代） 6. 杵，刻铭“秀春”（唐代）
 7. 碾槽，刻铭“李万口”（唐代） 8. 碗范，刻铭“五倪口”（宋代）
 9. 盘范，刻铭“张杰口三伯”（宋代） 10. 盘头，刻铭“刘家”（唐代）
 11. 盘头，刻铭“咸通七年三月廿口”（唐代） 12. 荡箍，刻铭“张文”（宋代）



模印在产品上的推测应该成立。

除了上面2件以外，在工具上题记刻铭的其他遗物计有36件[表三]。就刻铭内容而言，涉及姓氏姓名[图八：3、5、6、7、8、9、10、12]^①、时间年款[图八：11]^②和数字记号等[图八：1、2、4]^③。其中姓氏姓名类工具刻铭遗物数量最多，有24件。包括唐代19件，五代1件，宋代4件。结合工具类型可以看到，唐代的19件有范模(8件)、盘头(6件)、刮板(2件)、杵(2件)、碾槽(1件)，这之中范模、盘头与刮板均是成型工具，杵和碾槽则为原料制备工具。五代仅有1件刻铭为“马”的盅模[图八：5]，亦属成型工具。宋代的4件，刻铭分别为“…口丘”、“五倪口”[图八：9]、“张杰口三伯”[图八：10]、“张文”[图八：11]，对应工具分别是盘范、碗范、盘范与荡箍，也是成型工具。在工具上题刻数字记号类的遗物计有9件。唐代未见，

① 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第260、470、495页；陕西省考古研究所《五代黄堡窑址》，第213页；陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第485、492、500页。

② 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第472页。

③ 前揭陕西省考古研究所《五代黄堡窑址》，第227、236页；陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第505页。

五代6件，宋代3件。工具类型以匣钵为主，还有1件窑柱〔图八：4〕，都是装烧用具。时间年款类工具遗物仅见2件盘头，均属唐代，是成型工具。

要之，唐宋耀州窑题字刻铭遗物呈现出以下特点。其一，在产品上题字刻铭的遗物数量不少，刻铭内容以时间年款为主，也有姓氏姓名、吉语与“官”款等。其中，时间年款类刻铭以年号为主，如“大中”“熙宁”“大观”等。发展到宋代时，年款刻铭文字多位于各类印花花心处，图案与文字组合布局，和谐规整。姓氏姓名类刻铭集中出现在五代耀州窑产品遗物上，而在唐与宋代耀州窑产品之上少见。总体而言，在产品上题记刻铭的陶瓷遗物，数量不少，内容丰富。但，与在工具上题记刻铭遗物相比，这类遗物在讨论耀州窑生产方式等问题时作用有限。其二，在工具上题记刻铭的遗物数量亦不少，其中最典型的是姓氏姓名类刻铭遗物。从工具类别与时代归属上综合考察，可以发现在成型工具上出现的姓氏刻铭数量最多，时代上以唐代最多，类型上既有盘头与荡箍等轮制成型辅助工具，还包括各种范模等模制成型工具。除此以外，在以匣钵为代表的装烧用具上，唐至宋时均未发现姓氏刻铭，而以数字记号刻铭内容为主。这类数字记号应是用于标记装烧火位。

三 几点认识

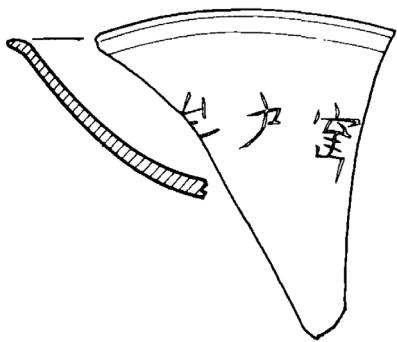
概括而言，可将耀州窑制瓷生产分为制备原料、成型、施釉、装饰与装烧五个生产环节，各环节生产特点不一，所需生产场所及对应空间特征有区别。具体来说，制备原料环节大都集中于露天室外场所，成型、施釉与装烧环节多在窑洞等室内建筑，烧成环节则集中于窑炉之内完成。生产地点的分离，使得我们在没有确切文字遗物以前，很难确定露天式作坊、窑洞式作坊与窑炉三个生产场所之间的对应及从属关系。

不过，在前文对耀州窑48座作坊进行初步分类，并梳理窑址所见唐宋刻铭遗物基础上，本文能够就 I 类A型作坊和 I 类B型作坊各自所反映的作坊形态与生产方式予以考察。同时，将刻铭遗物与作坊材料相互比照，也有新的认识。

一是，以成型为主要生产环节的 I 类A型作坊，它的核心生产设施是转盘辘轳车，这一生产设施在唐宋之间有所发展，但不影响生产规模，I 类A型作坊基本形态在唐宋之间保持稳定。展开来说，首先，从唐代到宋代，耀州窑辘轳车的转盘材质经历了从木质到石质的转变^{〔1〕}。与木头相比，同样体积的石头要重得多，因此石质转盘在转动工作时，稳定性较木质转盘有增强。并且，石块的耐久性比木头要好，生产工具耐久性得以提升。但是，这种变化更多属于质量改进型技术进步，主要影响的是产品质量，较难影响生产规模与作坊形态。其次，前已述及唐宋时期的 I 类A型作坊多为窑洞式建筑，窑洞宽在3—5米之间，长度以15米为多，个别达到19米。其中，唐代多取波动之下限，宋代相对扩大。结合

〔1〕 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第50页。

〔图九〕“窑户伞”刻铭残片



报告，唐代作坊ⅠZ4面积约33平方米，ⅡZ25面积稍大，约47平方米。而宋代此类作坊则多超过40平方米，以50平方米左右为多。概之，虽然从唐到宋Ⅰ类A型作坊的面积略有增加，作坊形制也更加规整，但生产规模并未显著扩大。再次，唐宋耀州窑的Ⅰ类A型作坊在耀州窑场区域内呈现零星分布状态，结合刻铭遗物材料，未发现这类作坊在建筑布局等方面存在显著关联性，大型联排作坊未成为主流形态。将以上信息综合考虑，可以得到如下认识，即Ⅰ类A型作坊应是较为独立的生产单元，它的生产规模普遍不大，在唐宋耀州窑址中以稳定形态长期存在。

那么，应如何认识这一生产单元呢？这类作坊或与“窑户”已产生关联。

宋代已有“窑户”概念出现，且具有赋税单位之性质。第一，据《景德镇陶录》载：“陶有窑、窑有户、户有工、工有作、作有家。”^{〔1〕}这里的“窑有户”即指“窑户”。另据《陶记》载：“窑之长短，率有规数，官籍丈尺，以第收税。”^{〔2〕}这两条文献表明，明清景德镇已有“窑户”，且以窑之长短征税。换言之，此时“窑户”是作为瓷业生产、赋税单位而存在。第二，唐宋时期是实行贡瓷制度并征收瓷业税的时期，余绪及于南宋^{〔3〕}。简言之，唐与两宋时期均征收瓷业税。那么瓷业生产中必有承担相应赋税的生产单位。参照明清景德镇基本情况，初步认为这一单位是“窑户”较为合理。第三，考古资料证实，两宋时期已有“窑户”这一概念。成都市考古研究所在2000年曾对两宋时期磁峰窑展开发掘，出土有一枚“窑户伞”刻铭字样的瓷片〔图九〕^{〔4〕}。可见，“窑户”概念至迟在北宋时期已经存在。结合前文，此时的“窑户”应同样属于赋税单位。

就耀州窑材料而言，窑址内未发现明确带有“窑户”字样的刻铭遗物，且未发现在匣钵上带有不同姓氏刻铭工具等能够表明“窑户”存在的关键材料。但是，从宋代商品经济发展水平远超前代，且在丝织业中已经出现了“机户”“织户”等专门手工业户的时代背景^{〔5〕}，以及宋代磁峰窑“窑户伞”刻铭瓷片的发现来看，耀州窑存在“窑户”的可能性极高。

据前文，耀州窑在唐宋时期出现了Ⅰ类A型作坊这样主要用于制坯的独立生产单元。这一生产单元，从作坊形态上看相对独立；从平面布局看，能承担不同生产功能；从经济形态上看，与当时普遍存

〔1〕（清）蓝浦《景德镇陶录》卷三《陶务条目》，《续修四库全书》，上海古籍出版社，1996年，第1111册，第370—372页。

〔2〕（元）蒋祈《陶记》，见（清）王临元纂修《浮梁县志》卷四《陶政》，中国科学院图书馆选编《希见中国地方志汇刊》，中国书店，1992年，第26册，第101页。

〔3〕王光尧《宋代官窑制度初探》，《文物》2005年第5期，第74—79页。

〔4〕成都市文物考古研究所、彭州市博物馆《2000年磁峰窑发掘报告》，载成都市文物考古研究所编著《成都考古发现（2000）》，科学出版社，2002年，第167—221页。

〔5〕漆侠《宋代经济史》（上册），上海人民出版社，1987年，第640—648页。

在的以一家一户作为生产单位的封建时代个体小生产⁴¹相吻合；从功能上看，主要用于制坯。进之，这类作坊与“窑户”是否有关呢？就明清景德镇瓷业基本情况来说，目前已有不少学者明确指出，“窑户”应是制瓷手工业户，既包括拥有坯房的坯户，也包括拥有窑炉的窑主⁴²。但是，明清以前、唐宋时期，“窑户”这一概念是否已包含上述两种含义，或者仅指向拥有窑炉的窑主这一狭义概念，目前尚不清楚。不过，若是考虑到制坯环节在瓷器生产过程的重要性，以及 I 类 A 型作坊所呈现出的家户生产之特点，可以认为若唐宋耀州窑确有“窑户”制度存在，那么它应建立在 I 类 A 型作坊这样的生产单元之上。

二是以制备原料为主要生产环节的作坊，其主要生产设施如淘洗池、沉淀池、练泥池等，在唐宋之间亦有发展，并对生产规模产生影响，使得此类作坊形态出现变化。首先，耀州窑制备原料生产工具与设施从唐代到宋代发生了两个重要变化：(1)出现了大型石碾槽设施；(2)淘洗池与沉淀池实现联通。在宋代的 I 类 B 型作坊 IV Z76 中新出现了石碾槽⁴³，它宽 0.3 米，深 0.2 米，直径达 7.2 米，由凿制的石条组装而成。同时还发现有直径达 1 米的大碾轮。相较于唐代所见石臼、石杵等更多依赖人力的小型粉碎工具组合，借助畜力的石碾槽加工能力强、产量高，引入耀州窑瓷业生产后，能够带来碎土量的大规模提升。同时宋代 III Z78 中出现了通过精巧的组件设计联通组成的一套淘洗沉淀连续生产设施⁴⁴。唐代的 I 类 B 型作坊 I Z20 的沉淀池容积为 0.585 立方米⁴⁵，淘洗池容积约为 0.109 立方米至 0.163 立方米⁴⁶，而宋代 III Z78 中联通的淘洗池与沉淀池设施，沉淀池容积达 19.02 立方米以上⁴⁷，淘洗池容积达 1.160 立方米以上⁴⁸。相比之下，宋代的容积扩大了数十倍。淘洗沉淀设施规模的扩大和生产效率的提高，可以更好地消化在原料粉碎步骤中引入石碾槽带来的产量增加，保障了原料制备生产环节的连续性。其次，以石碾槽为代表的大型生产设施的引入，带来生产成本的提高，生产规模的扩大，促使部分原料作坊形态发生变化。具体而言，石碾槽类大型粉碎工具在较早时期已经用于农业生产之中，兴办这类工具需要一定的财力积累和社会组织能力作保障⁴⁹。也就是说，它的置办成本很高，且其运行维护所需人力、畜力与物力也并非一般小农可以承担。同时，因其加工能力强，产量高，需要的协调能力也超出单个小农经营的

〈1〉 前揭漆侠《宋代经济史》(上册)，第 52 页。

〈2〉 参见江西省轻工厅陶瓷研究所编《景德镇陶瓷史稿》，生活·读书·新知三联书店，1959 年，第 116 页；前揭漆侠《宋代经济史》上册，第 689 页。

〈3〉 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第 52 页。

〈4〉 前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第 53—55 页。

〈5〉 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第 31 页。

〈6〉 据报告所述长、宽、深数据计算。前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第 31 页。

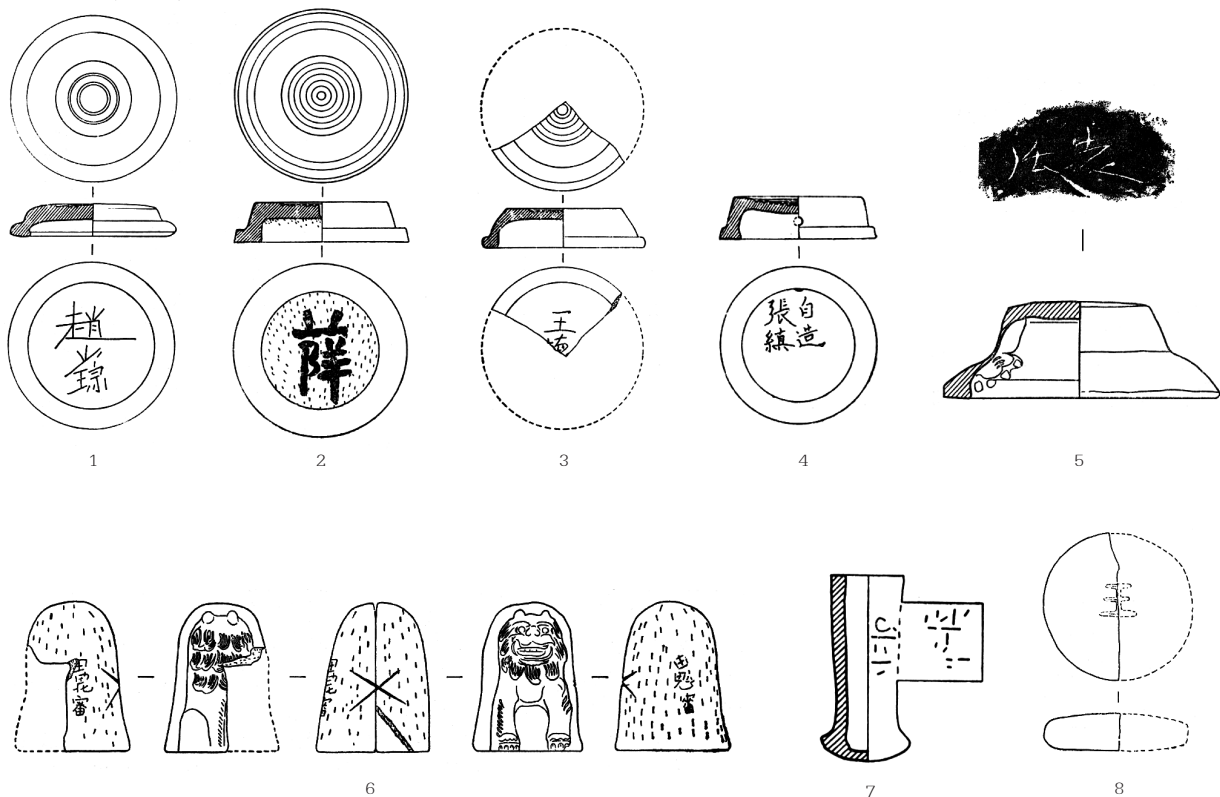
〈7〉 据报告所述长、宽、深数据计算。前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第 53 页。

〈8〉 淘洗池形状不规则，据报告长、宽、深数据以容积最低限度计算。前揭陕西省考古研究所、耀州窑博物馆《宋代耀州窑址》，第 53 页。

〈9〉 刘小平《唐代寺院的水碾碓经营》，《中国农史》2005 年第 4 期，第 44—50 页。

〔图十〕唐代II Z2作坊所见工具类题字刻铭遗物

1. 盘头, 刻铭“赵少琮” 2. 盘头, 刻铭“薛” 3. 盘头, 刻铭“王□□” 4. 盘头, 刻铭“张缜自造”
5. 器座模, 刻铭“任先” 6. 狮子模, 刻铭“田思□” 7. 杵, 刻铭“高亭” 8. 刮板, 刻铭“王”



范畴。这使得并非每个作坊主都可以置办起石碾槽类大型设施。并且，因为这类设施产量增大，使得部分作坊能够以购买等方式拥有此类作坊产出的碎土甚而淘洗沉淀设施所产出的坩泥，而在自家制瓷生产时省去这一步骤，使耀州窑制备原料生产环节逐步走向专业化。综上，原料生产设施在唐宋之间有所发展，影响了以 I 类 B 型为代表的制备原料作坊的生产规模，从而成为耀州窑瓷业生产进一步专业化的重要促因。

最后，将 48 座作坊材料与刻铭遗物相对照，发现有 11 件工具刻铭遗物集中出现在唐代作坊 II Z2 的两孔窑洞 II Z2-3 和 II Z2-4 之中〔图十〕^{〔1〕}。其中，有 4 件出自 II Z2-3，有 7 件出自 II Z2-4。II Z2-3 中的 4 件，包括有 1 件盘头，1 件器足模，1 件狮子模，1 件器座模。对应刻铭内容为“王□□”“孟”“田思□”“任先”，均是姓名类刻铭。II Z2-3 中的 7 件，包括有 4 件盘头，1 个刮板，1 件杵和 1 个壶柄模，对应刻铭分别为“□□八年□□全”“赵少琮”“薛”“张缜自造”“王”“高亭”“王”，其中 6 件为姓氏刻铭。总体而言，这 11 件刻铭遗物在出土地点上呈现出一定集中性特征，并且在工具类型上也有一致性，即以成型工具为主，涉及盘头、刮板和模具。其中，最引人注意的是带有不同姓氏刻铭的 5 件盘头出现在同一作坊内，其中 4 件更是集中

〔1〕 前揭陕西省考古研究所《唐代黄堡窑址》，第 208、469、472、475、485、506 页。

在同一孔窑洞Ⅱ Z2-3之中。这直观表明在唐代作坊Ⅱ Z2内曾有不同姓氏的人在此从事拉坯成型工作。换句话说，这些工匠可能没有属于自己的固定生产场所。那么，这些人与作坊主之间存在什么样的生产、经济关系？是合资共办、雇工计件或租赁生产场所？唐代Ⅱ Z2作坊中的此种生产组织形态，与唐代三彩器生产组织制度及宋代以至后世的“窑户”制度是何关系？如此许多问题，尚待进一步积累、观察与思考。

四 结语

陶瓷考古是手工业考古的重要分支，作坊遗存为复原古代瓷业生产面貌提供了多角度的观察途径。就耀州窑制瓷作坊材料展开再观察，发现从唐至宋耀州窑生产技术在不断革新与发展，但是作坊形态发展缓慢。这种生产力水平持续发展，生产关系极其缓慢发展的态势，恰是我国古代手工业在很长一段时间内的发展缩影。

需要申明的是，面对古代瓷业发展面貌的宏大问题，考古材料对于彼时瓷业生产信息的揭示在很多方面是间接的。对于这一问题的深入研究，需要考古材料的进一步积累，更需要其他学科不同类型材料和分析方法的辅助。

[表一] 耀州窑制瓷作坊分类统计表

类型	时代	编号	残存面积 (平方米)	典型遗存	资料来源
I 类A型	唐代	I Z4	33.38	转盘轴坑	《唐代》，25—26页
	唐代	Ⅱ Z25	47.79	练泥池；转盘轴坑；釉缸	《唐代》，32—35页
	五代	Ⅳ Z70	34.95	转盘轴坑；釉缸	《五代》，10—11页
	宋代	I Z1	94.22	练泥池、石臼；转盘车坑；釉缸	《宋代》，15—20页
	宋代	I Z3	51.38	釉缸	《宋代》，19—21页
	宋代	I Z19	38.28	转盘车坑	《宋代》，25—28页
	宋代	Ⅳ Z71	20	转盘车坑、拉坯坐石	《宋代》，48—50页
	宋代	V Z45	40.16	练泥池；转盘车坑	《宋代》，40—42页
	宋代	Ⅵ Z29	>132	石臼、陶缸、水池；转盘车坑	《宋代》，31—34页
	宋代	Ⅵ Z32	40.7	转盘车坑；釉缸	《宋代》，33、35页
	宋代	Ⅵ Z33	51.83	转盘车坑；釉缸	《宋代》，33、35—37页
	宋代	Ⅵ Z37	57	练泥池；转盘车坑；釉缸	《宋代》，36—40页
	宋代	Ⅵ Z42	38.5	转盘车坑	《宋代》，40—42页
	宋代	Ⅵ Z46	14.28	转盘车坑	《宋代》，42—44页
I 类B型	唐代	I Z20	69.75	淘洗池、沉淀池、陶缸	《唐代》，31—32页
	五代	Ⅳ Z66	58.8	淘洗池	《五代》，10—12页
	宋代	Ⅲ Z78	300-375	淘洗池、沉淀池、水槽、坩泥池、陶缸群	《宋代》，53、55页
	宋代	Ⅳ Z76	40.72	石碾槽	《宋代》，51—52页
	宋代	Ⅳ Z77	88.46	淘洗池、练泥池、陶缸	《宋代》，52—54页
II 类	宋代	I Z11	23.1	淘洗池	《宋代》，23—24页
	宋代	I Z22	18.55	火炕、灶、火膛	《宋代》，29—32页
	宋代	Ⅵ Z65	25.1	火炕、灶	《宋代》，46—47页
III 类	唐代	Ⅱ Z2	636	石臼、石杵；木质转盘、转盘轴坑、模具；试釉平台	《唐代》，10—19页

注：资料来源一栏，《唐代》《五代》《宋代》分别参见前揭《唐代黄堡窑址》《五代黄堡窑址》《宋代耀州窑址》三本报告。后续[表二][表三]的资料来源填写方式与此相同。

[表二] 题记刻铭遗物(产品类)信息一览表

时代	出土单位及编号	器类	刻铭位置	刻铭内容	资料来源
唐代	IZ4: 16	盒	外底	七月八日	《唐代》, 152—153页
唐代	IZ4: 86	铃	铃身	天下太平	《唐代》, 456—457页
唐代	IT1②: 3	盘	内底	丙辰	《唐代》, 131—132页
唐代	IT19②: 71	提梁罐	口沿	大中	《唐代》, 293—294页
唐代	IIZ25: 1	油壶	底座	少且	《唐代》, 177—178页
唐代	IVT6⑤: 6	碗	外底	元和□	《唐代》, 134—135页
五代	86IIT6③: 53	盘	外底	官	《五代》, 97—98页
五代	91IVZ70: 1	壶	外底	贾	《五代》, 66、68页
五代	86IVT1②: 15	盏	内壁	杨	《五代》, 62—63页
五代	86IVT3②: 1	碗	外底	官	《五代》, 116—117页
五代	86IVT4③: 9	碗	外底	官	《五代》, 119—120页
五代	86IVT5③: 12	倒装壶	外底	田郎	《五代》, 71—72页
五代	86IVT5④: 20	渣斗	内底	田豆	《五代》, 42—43页
五代	86IVT5④: 46	盘	外底	官	《五代》, 97—98页
五代	86IVT5④: 59	碗	外底	官	《五代》, 113、115页
五代	86IVT5④: 60	碗	外底	官	《五代》, 116—118页
五代	86IVT5④: 61	碗	外底	官	《五代》, 117—118页
五代	86IVT5④: 120	壶	壶柄	王五	《五代》, 239、265页
五代	86IVT9④: 60	罐	外底	贞家□□□□	《五代》, 86—87页
五代	86IVT9④: 65	盘	外底	官	《五代》, 97—98页
五代	86IVT10④: 73	盘	外底	官	《五代》, 97—98页
五代	86IVT10④: 77	碗	外底	官	《五代》, 113、115—116页
五代	85IVH1: 26	盘	外底	官	《五代》, 97—98页
五代	90VIZ28: 1	碗	外底	官	《五代》, 113、115页
宋代	87IIT3③H35: 6	盆	花心	龙	《宋代》, 260—261页
宋代	84IIT12②: 5	象棋子	器上下两面	砲	《宋代》, 469—470页
宋代	87IIT18②: 4	残器片	内底花心	末	《宋代》, 404—405页
宋代	87IIT19②: 3	残器片	花枝间	王九	《宋代》, 405—406页
宋代	87IIT20②: 24	杯	底部	畚	《宋代》, 247—248页
宋代	87IIT20②: 5	残器片	内底花心	田	《宋代》, 404—405页
宋代	87IIT20②: 6	残器片	花枝下	田	《宋代》, 405—406页
宋代	84IIT2②: 3	残器片	器内	般相合……□州	《宋代》, 414—415页
宋代	86IIT6③: 4	盏	花心	政和	《宋代》, 153、155—156页
宋代	91IIT9③Z63: 11	盏	外底	-	《宋代》, 174—175页
宋代	91IIT9③Z63: 38	盏	内底	玉	《宋代》, 226—227页
宋代	84IIT12②: 13	残器片	内底花心	五	《宋代》, 414—415页
宋代	84IIT12②: 14	残器片	器外底心	丰	《宋代》, 414—415页
宋代	86IIT4②Z14: 22	盏	花心	长命	《宋代》, 153—154页
宋代	86IIT4②Z14: 23	盏	花心	熙宁	《宋代》, 153—154页
宋代	86IIT4②H23: 52	象棋子	器表	车	《宋代》, 469—470页
宋代	86IIT9②H23: 25	盆	外底	×	《宋代》, 258—259页
宋代	86IIT17②: 1	盏	花心	政和	《宋代》, 155—156页
宋代	86IVT1②: 5	盏	花心	大观	《宋代》, 153、156页
宋代	90VIT31③Z56: 1	残器片	花心	三	《宋代》, 407—408页
宋代	90VIT6②Z28: 3	残器片	器内近口沿	鼓苗令	《宋代》, 414—415页
宋代	90VIT58②: 1	碗	内底花心	刘	《宋代》, 112—113页
宋代	90VIT59③Y47: 1	腰鼓	内壁	王	《宋代》, 297、299页
宋代	92VIT10③Z74: 17	盏	器内	元小□	《宋代》, 158—159页
宋代	采: 008	碗	花心	着	《宋代》, 123—124页

[表三] 题记刻铭遗物(工具类)信息一览表

时代	出土单位及编号	名称	刻铭位置	刻铭内容	资料来源
唐代	I T13②: 11	杵	柄端	秀春	《唐代》, 258—259、261页
唐代	I T13③: 57	盘头	底部	咸通七年三月廿□	《唐代》, 472—473页
唐代	I T18③: 26	支烧具	底部	秀	《唐代》, 494—495页
唐代	I T19②: 49	盘头	底部	证	《唐代》, 470—471页
唐代	I T19③: 21	茶碾槽	外底	李万□	《唐代》, 260—261页
唐代	II Z2-3: 48	盘头	底部	□□八年□□全	《唐代》, 470—471页
唐代	II Z2-3: 49	盘头	底部	王□□	《唐代》, 470—471页
唐代	II Z2-3: 55	狮子模	前后模外	田思□	《唐代》, 485—486页
唐代	II Z2-3: 61	器足模	模外	孟	《唐代》, 507页
唐代	II Z2-3: 62	器座模	模外	任先	《唐代》, 479页
唐代	II Z2-4: 9	杵	柄中部	高亭	《唐代》, 207—208页
唐代	II Z2-4: 15	盘头	底部	赵少琮	《唐代》, 468—469页
唐代	II Z2-4: 16	盘头	底部	薛	《唐代》, 471—472页
唐代	II Z2-4: 17	盘头	底部	张缜自造	《唐代》, 472—473页
唐代	II Z2-4: 20	刮板	内壁	王	《唐代》, 473、475页
唐代	II Z2-4: 33	壶柄模	模外	王	《唐代》, 478—479页
唐代	II Z5: 6	铃模	模外	孟	《唐代》, 480—481页
唐代	II Z25: 2	印戳模	模上	王	《唐代》, 489—490页
唐代	II T6⑤: 10	盘头	底部	刘家	《唐代》, 468、470页
唐代	II H8: 5	印花模	模内	王	《唐代》, 489—490页
唐代	III T18①: 34	盘头	底部	□借	《唐代》, 470—471页
唐代	IV T6⑤: 18	刮板	一面	王	《唐代》, 473、475页
五代	85 I T13③: 94	窑柱	窑柱	焚(?)	《五代》, 236—237页
五代	84 I T1③: 2	盅模	外底	马	《五代》, 213—214页
五代	86 IV T1③: 53	匣钵	外底	十下二	《五代》, 227—228页
五代	86 IV T1③: 59	匣钵	外底	三(?)	《五代》, 231—232页
五代	86 IV T1③: 60	匣钵	外底	三	《五代》, 231—232页
五代	86 IV T1③: 65	匣钵	外底	十	《五代》, 233—234页
五代	86 IV T4③: 17	匣钵	外底	一	《五代》, 232页
宋代	84 I T2③Z1-2: 12	印花碗范	范腔	五倪□	《宋代》, 484—485页
宋代	85 I T13③: 87	荡箍	底面	张文	《宋代》, 500—501页
宋代	87 I T20②: 45	匣钵	外底	×	《宋代》, 508—509页
宋代	85 II T3③: 35	印花盏范	范表花心	大观	《宋代》, 488—489页
宋代	85 II T3③: 41	匣钵	外底	×	《宋代》, 513—514页
宋代	86 III T4②Z14: 70	匣钵	内腹	×	《宋代》, 505—506页
宋代	85 III T20②: 15	印花盏范	范表花心	韵	《宋代》, 489—490页
宋代	90 V T33②: 2	印花盘范	范腔内沿	…□丘	《宋代》, 490—491页
宋代	90 V T33③Z55: 4	印花盘范	范腔内沿	张杰 □三伯	《宋代》, 492—493页

[作者单位: 故宫博物院博士后工作站]

(责任编辑: 张 露)