

# 长沙窑出土窑具及相关问题的初步研究

杨宁波 ( 南京大学历史学系 )

摘要: 长沙窑出土的窑具按功能可分为垫烧具、支烧具、装烧具和测温具四类。根据长沙窑的装烧工艺,运用文化因素分析法,通过与湘阴青竹寺窑、湘阴岳州窑、四川邛窑、河南巩县窑等窑口出土窑具的对比分析,可知长沙窑主要吸收了湘阴青竹寺窑、湘阴岳州窑的窑业技术,与巩县窑、铜川耀州窑、邛窑联系不大。

关键词: 长沙窑; 窑具; 装烧工艺

中图分类号: K875 文献标识码: A 文章编号: 1003-6962(2012)01-0051-07

## 一 前言

长沙窑位于长沙市望城县铜官镇附近的瓦渣坪一带。1956 年,湖南省博物馆在瓦渣坪附近调查时发现该窑址,收集了许多具有代表性的器物及瓷片。<sup>[1]</sup>该窑址的发现,引起了国内外陶瓷专家的极大兴趣。1957 年,故宫博物院冯先铭、李辉柄先生对窑址进行复查,认为该窑址很有特色。<sup>[2]</sup>此后,1964 年冬~1965 年春,为配合石渚水利工程建设,湖南省博物馆周世荣先生主持了相关的调查和试掘,出土了部分长沙窑典型的器物。<sup>[3]</sup>1978 年 1~11 月,长沙市文化局为配合基建,对长沙窑再次进行调查和试掘,出土陶瓷器 1928 件,清理龙窑两座。<sup>[4]</sup>为弄清长沙窑的始烧年代及龙窑结构等问题,1983 年,湖南省博物馆与长沙市文物工作队组成长沙窑联合发掘小组,对长沙窑进行了科学发掘,发掘面积 760 平方米,清理窑炉 10 座,出土长沙窑陶瓷器 7200 多件,对长沙窑的历史背景、产品特色、内销与外销以及长沙窑的年代问题等做了初步的研究。<sup>[5]</sup>1999 年,长沙市文物考古研究所在窑址内的蓝岸嘴进行了考古发掘,揭露面积 300 平方米,出土了大批长沙窑釉下彩瓷,为研究长沙窑的始烧年代、鼎盛期、衰落期等相关问题提供了丰富的实物材料。<sup>[6]</sup>

2010 年,为配合长沙铜官窑国家考古遗址

公园建设,湖南省文物考古研究所对长沙窑遗址谭家坡 1 号龙窑两侧堆积进行了考古发掘。笔者参与了此次考古发掘工作,本文在前人研究成果的基础上结合此次发掘的收获,提出一些粗浅的认识。

## 二 长沙窑出土窑具及装烧工艺研究

### (一) 长沙窑出土窑具

长沙窑出土的窑具可以分为垫烧具、支烧具、装烧具、测温具四类,其中筒状匣钵为代表的装烧具发现最多。<sup>[7]</sup>

#### 1. 垫烧具

长沙窑出土的垫烧具包括垫圈、垫饼和垫条等。

##### (1) 垫圈

垫圈作为垫烧具用于瓷器的烧造约出现于东汉前期,最早发现于东南沿海的浙江地区,唐代中期至宋代普遍流行。<sup>[8]</sup>长沙窑出土的垫圈呈环形,上下多较平整,根据垫烧器物体量而有大小之分,部分垫圈下附有三乳状足(表一:2)。从都司坡三号窑炉出土遗物可以看出,长沙窑至少从中唐时期就已经开始使用垫圈作为垫烧具,且一直沿用到五代时期。<sup>[9]</sup>

##### (2) 垫饼

垫饼作为小底碗盘的垫隔物出现在东汉前期,<sup>[10]</sup>湖南地区汉至两晋时期的窑口湘阴青竹寺

窑已开始使用垫饼作为主要的垫隔具。<sup>[11]</sup>长沙窑出土的垫饼呈圆饼状,用耐火粘土制作,素胎无釉,直径大小不一(表一:1),或有三足。<sup>[12]</sup>在廖家坝 2 号窑、都司坡 3 号窑等窑址均发现有垫饼,从窑址的年代推断,长沙窑可能从中唐时期就开始使用垫饼作为垫烧具,且一直沿用至五代时期。<sup>[13]</sup>

### (3) 垫条

长沙窑出土的垫条(表一:3),形状较为随意,表面多有控制时所留下的指纹。<sup>[14]</sup>

### (4) 托珠

长沙窑出土的托珠不多,仅在 1978 年调查和试掘时发现,大小一致,近瓷质,厚 0.3、直径 1 厘米。<sup>[15]</sup>

### 2. 支烧具——垫钵

垫钵多为外折唇,筒形扁腹,平底,器高 3~5.8 厘米不等,直径 10~15 厘米(表一:4)。

### 3. 装烧具——匣钵

长沙窑出土的装烧具为筒状匣钵,数量巨大。胎较厚,圆筒状,腹壁较直,腹部多有 1 个或数个小圆孔,孔径一般约为 1 厘米,高 8~23、直径 19~23 厘米(表一:5)。<sup>[16]</sup>匣钵的产生是我国陶瓷史上的创举,它既可以盛装多件器物一起叠烧,起到节约窑炉空间的作用,同时也可避免粉尘对器物表面的污染,达到提高烧造器物数量和质量的三重功效。从都司坡三号窑炉的地层堆积来看,长沙窑从中唐时期就已经使用匣钵装烧,且一直沿用至五代时期。<sup>[17]</sup>

### 4. 测温具——火照

长沙窑出土的测温具为火照。火照是陶瓷器烧造时测定窑内温度的窑具,使用时,将火照放于窑内从观火孔可以看到的位置,需验火时用铁钩将其从观火孔钓出,以及时掌握窑内温度和气氛的变化,从而提高瓷器的烧成质量。长沙窑出土火照的种类分为碗型火照、钵型火照和盒型火照(图一)。或在整器一侧镂一或两个圆形的钩孔,或将整器一切为二,在一侧镂一圆形钩孔。<sup>[18]</sup>从都司坡三号窑炉地层堆积来看,长沙窑

从中唐时期就已经掌握了通过火照控制窑炉温度的技术。<sup>[19]</sup>

除上述几类窑具外,长沙窑还发现盆状窑具、叶状支托、条状支托等。<sup>[20]</sup>

### (二) 长沙窑的装烧工艺

长沙窑出土匣钵数量巨大,而垫圈和垫饼等垫烧具与支烧具数量明显少于匣钵。根据器物的不同,装烧方法有单件装烧和多件叠烧。

碗、盏、笔搯等器物一般是一匣多烧,装烧时先将坯胎仰面重叠依次放入匣钵内,坯体多直接叠放,<sup>[21]</sup>匣钵之上再叠放匣钵,最后一个匣钵上加盖。器物搭配有碗、碟相互叠烧,笔搯、水注相互叠烧等,主要根据器物的造型及体量来搭配叠烧,组合形式多样。

而类似于瓷枕、釉下彩执壶等器物则是一匣一烧。从现场收集到的叠烧的标本来看,长沙窑窑工的空间意识非常强,往往是叠烧与套烧结合,充分利用匣钵内有限的空间。

## 三 与同时期其他窑口出土窑具的对比研究

### (一) 与邛窑出土窑具的对比研究

邛窑是四川地区著名的民间窑厂之一,它始烧于东晋,盛烧于隋唐五代时期,结束于南宋中晚期。<sup>[22]</sup>隋唐时期,邛窑和长沙窑的产品风格十分相似。其中,联珠纹和圆形大斑块装饰极为相似,很难区分,乳浊釉制品则如出同一窑口。<sup>[23]</sup>

邛窑出土窑具的种类同样可以分为垫烧具、支烧具、装烧具和测温具四大类:

#### 1. 垫烧具

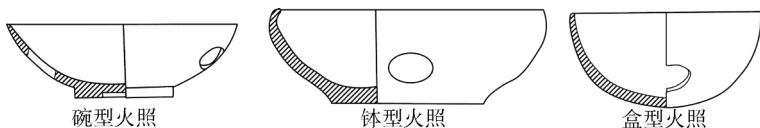
邛窑的垫具种类有瓷石、支钉、垫圈。

##### (1) 齿状支钉

东晋时期,邛窑使用方形瓷石作为垫烧具;南朝时期,则改用一面有 5~7 个齿状的支钉垫隔叠烧,从邛窑出土的标本可以看出,齿状支钉用于器物与器物之间,叠烧的器物可达 10 层,大大提高了产量(表一:6);<sup>[24]</sup>隋唐五代时期,邛窑仍采用齿状支钉垫烧,同时新创一种三齿形支钉;宋代,邛窑仍沿用齿状支钉垫隔叠烧,也有以 5~7 个堆砂垫烧。<sup>[25]</sup>

##### (2) 垫圈

邛窑十方堂窑址发现的垫圈(表一:7)与长沙窑的同类器形态接近,但文中所录的垫圈标本均未写明出土



图一 长沙窑出土火照

层位,由于十方堂窑址烧制年代延续较长,<sup>[26]</sup>因此垫圈标本的时代很难判定,无法展开与长沙窑同类窑具的比较。尽管垫圈存在一定的相似性,但其它垫烧具均与长沙窑相异,两处窑址的垫烧工艺应属于不同的技术系统。

## 2. 支烧具

邛窑出土的支烧具种类有垫柱、垫板、楔形垫圈、垫筒。

### (1) 垫柱

垫柱用于支撑装烧器物,装烧时窑柱立于窑底,为了保证其稳定性,窑底用楔形垫圈垫平(表一:8)。

### (2) 垫板

垫板是承托坯体的,有的置于垫柱上,有的置于盆、钵的内腹,四周各放一个筒形支钉用以装烧碗形器物(表一:9)。

邛窑的支烧具发达,垫柱是其最常用的支烧具,<sup>[27]</sup>且形态多样,与其相比,长沙窑能确定为支烧具的只有垫钵一种,且发现的数量不多,支烧具的特征也与邛窑大不相同。长沙窑的匣钵高度不等,其自身的搭配组合即可起到一定的支烧功能,这可能也是造成长沙窑支烧具不发达的部分原因。

## 3. 装烧具——匣钵

东汉至南朝时期,邛窑采用明火叠烧法,窑址未发现匣钵等装烧具;隋唐时期,邛窑十方堂窑址首先开始采用匣钵装烧法,<sup>[28]</sup>有效地提高了产品的质量,这一时期邛窑出土的窑具仍以支烧具和垫烧具为主,匣钵的数量不多,匣钵装烧未成主流,往往是明火叠烧和匣钵装烧并用(表一:10)。与邛窑不同的是,长沙窑出土的匣钵数量巨大,是出土窑具之中数量最多的,两者在装烧技术方面存在较大的区别,因此联系应该不大。

从窑具组合的角度来讲,邛窑的窑具种类丰富。以往的研究成果表明,三叉形支垫、马蹄形龙窑是北方地区烧造唐三彩的技术系统,它曾一度传播到日本,产生了日本奈良三彩。<sup>[29]</sup>邛窑的固驿瓦窑及十方堂窑址均出土较多的齿状垫具和三彩器物,<sup>[30]</sup>所发现的窑炉既有龙窑还有北方流行的马蹄窑,这无疑是受了北方唐三彩装烧工艺的直接影响。长沙窑虽亦出土较多与唐三彩极为相似的釉下三彩器物,但并未发现齿状垫具等典型唐三彩窑具,所发现的窑炉均为龙窑,未发现

马蹄形窑。

长沙窑和邛窑都采用筒状匣钵装烧,但邛窑筒状匣钵的口沿处多开有多个凹槽,而长沙窑的筒状匣钵则无。长沙窑使用火照技术来控制窑炉的温度,而唐至五代时期的邛窑则未发现火照。两个窑口在窑具的组合和形制方面基本无相同之处,因此两者在装烧工艺层面可能并无相互影响和交流。

## (二) 与巩县窑出土窑具的对比分析

巩县窑是唐代烧造唐三彩的重要窑口之一。<sup>[31]</sup>巩县窑的窑具分为垫烧具、支烧具和装烧具三类。

### 1. 垫烧具

#### (1) 三叉支垫

三叉支垫发现于唐代早期,一直沿用到唐代晚期(表一:11),隋代没有发现,但从部分碗内底及饼形足上所留下的两至三个较大支钉痕迹判断,隋代也应有三叉支垫。即三叉支垫从隋一直沿用到唐代晚期,是巩县窑出土窑具中使用时间最长的窑具之一。

#### (2) 垫圈支烧

垫圈支烧发现于唐代中期(表一:12),垫圈支烧与三叉支垫上部形态一致,因此其应也是作为垫隔具来使用。

#### (3) 垫饼支烧

整体呈圆形,平底,上部切削成三个突起支点,多用于垫隔碗、碟、小盘等器物,垫饼支烧发现于唐代晚期(表一:13),与漏斗状匣钵、筒状匣钵是这一时期新出现的窑具,说明从唐代晚期巩县窑开始使用垫饼支烧作为垫隔具。

从以上的分析可以看出,巩县窑所出土的三叉支垫在长沙窑中没有发现,巩县窑虽也发现有垫圈和垫饼,但形态与长沙窑的同类器相差较大,因此,长沙窑与巩县窑在垫隔工艺技术方面可能无太大联系。

## 2. 支烧具

### (1) 筒形支烧

巩县窑出土的筒形支烧一端平齐,另一端为孔腔,筒形支烧一般与垫烧具组合使用,从瓷器上的烧造痕迹看,大件器物如炉、盆采用粗矮柱形支烧(表一:14)。筒形支烧至少从唐代早期就已经作为支烧具来使用。

### (2) 喇叭形支烧

喇叭形支烧与筒形支烧共存,说明喇叭形支烧具至少从唐代早期就已经开始使用(表一:15)。

从以上对支烧具的分析可以看出,巩县窑有筒形支烧和喇叭形支烧两种支烧具,长沙窑所发现的支烧具仅垫钵一类,且与巩县窑的支烧具大不相同,两者在支烧工艺技术方面可能并无太大联系。

### 3. 装烧具—匣钵

巩县窑从创烧直到唐代中期一直采用明火叠烧的方法,装烧具到唐代晚期才出现,种类有筒状匣钵、漏斗状匣钵两种(表一:16、17)。

从以上对巩县窑窑具的分类及分析可以看出,巩县窑的装烧具出现较晚,晚唐时才开始使用筒状匣钵,远晚于长沙窑,且不发达,而长沙窑从创烧初期就开始使用匣钵作为提高产品产量和质量的装烧具来使用。两者虽均使用筒状匣钵,但巩县窑采用马蹄形窑装烧,而长沙窑用龙窑装烧,未见马蹄形窑。巩县窑未见使用火照,而长沙窑则通过火照技术来检验烧窑时窑炉的温度。由此说明长沙窑在装烧工艺方面与巩县窑无直接的交流关系。

### (三) 与河北邢窑出土窑具的对比分析

河北邢窑出土的窑具主要以窑柱、垫圈、支架为主,匣钵、支圈、支钉等次之。按功能可分为垫烧具、支烧具、装烧具三大类:

#### 1. 垫烧具

##### (1) 三叉支垫

三叉支垫出土较多(表一:19)。整体呈三叉形,一面为平底,一面为尖状乳突,皆手制,系烧制粗瓷碗类器的专用间隔具。<sup>[32]</sup>

##### (2) 四齿及多齿状支垫

胎体较厚,一面锯四齿形,一面作平面(表一:18)。据发掘者初步研究,认为该窑具应是间隔和承托较重器物的。此外还有瓷多齿形支垫,仅发现1件。

##### (3) 支钉

单独制作的支钉,使用时要三、五或更多地摆放支烧器物,用以烧制大器物如钵、筒瓦、板瓦等。

#### 2. 支烧具

邢窑出土的支烧具种类有窑柱、支架等。

邢窑出土窑柱种类较多,形态有倒置蘑菇状

窑柱(表一:20)、细长形窑柱和喇叭形窑柱三类。从发掘资料可以看出,邢窑从隋代就使用窑柱作为支烧具,一直沿用到晚唐五代时期。<sup>[33]</sup>以倒置蘑菇状窑柱为例,装烧时,窑柱多与垫圈结合,每个窑柱能承载碗、杯类产品24~30个。窑柱形态的不同应是为了适应不同器物的需要。

#### 3. 装烧具

##### (1) 筒状匣钵

隋代邢窑开始使用筒状匣钵装烧器物,一直沿用到五代时期,装烧时先将胚胎放入匣钵内,匣钵口置泥条圈后放同种规格的匣钵(表一:21)。

##### (2) 漏斗状匣钵

漏斗状匣钵是邢窑所独创的一种窑具(表一:22),大约中唐时期开始大量使用,主要用来装烧细白瓷碗、盘等器物。<sup>[34]</sup>

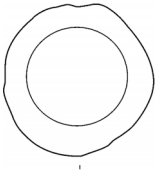
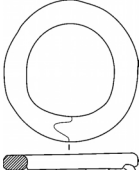

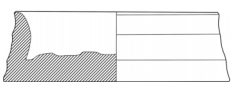
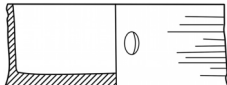
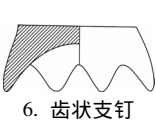
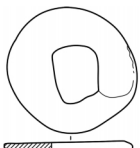

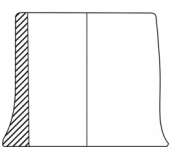
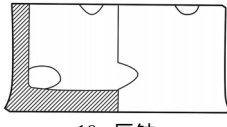

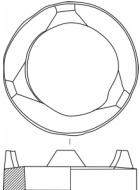
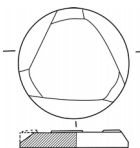
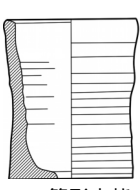
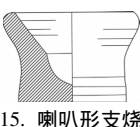
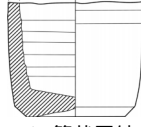
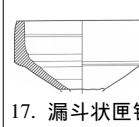
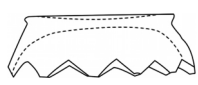
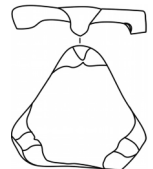
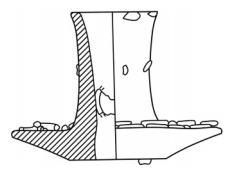

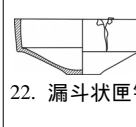
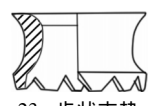
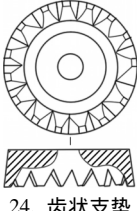
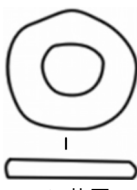

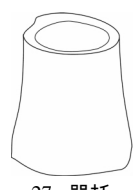
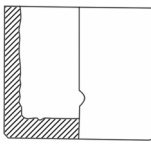
##### (3) 浅盘形及薄盒形匣钵

唐代早期开始出现,中唐时期大量使用,晚唐时期锐减。

长沙窑早期以青瓷为主,安史之乱以后,瓷器种类新增了釉下褐绿彩绘瓷、黄釉瓷、绿釉瓷、白瓷等。1983年湖南省博物馆对长沙窑进行科学发掘时曾发现邢窑白瓷,李建毛先生认为这是长沙窑受邢窑影响的直接证据。<sup>[35]</sup>从窑具种类来看,邢窑与长沙窑的窑具均使用筒状匣钵,但湖南地区早在东晋时期就开始使用筒状匣钵装烧,长沙窑使用筒状匣钵这一技术的来源应来自本地,而非北方。除筒状匣钵之外,邢窑与长沙窑的窑具种类及组合并无二致,两者之间在窑具技术层面看不出有何联系。

由以上的分析可以看出,巩县窑、耀州窑、邢窑等窑口所使用的窑具技术与长沙窑不同,窑具技术层面的交流与影响应该不多。从传播学的角度来讲,装烧技术处于造型装饰技术和窑炉技术的两者之间,三者分别处于表层、中层、深层这样3个不同的层次。处于中层的装烧技术,基本上只有通过内行的交流才能实现技术的传授。<sup>[36]</sup>而窑炉技术处于深层,则需通过窑工之间的直接交流才能实现,长沙窑出土的彩瓷与唐三彩部分器物釉色所存在的相似性,说明长沙窑工很可能吸收了唐三彩窑口的施釉技术。以往的研究成果证明,在唐代,有大批的移民南下,其中应当包括陶瓷制作工匠在内,他们肯定带来了北

表一 长沙窑与相关窑址出土窑具对比图

窑具 窑口	垫烧具			支烧具		装烧具	
长沙窑	 1. 垫饼	 2. 垫圈	 3. 垫条	 4. 垫钵		 5. 匣钵	
唐代邛窑	 6. 齿状支钉	 7. 垫圈	 8. 垫板	 9. 垫柱		 10. 匣钵	
巩县窑	 11. 三叉形支垫	 12. 垫圈	 13. 垫饼	 14. 筒形支烧	 15. 喇叭形支烧	 16. 筒状匣钵	 17. 漏斗状匣钵
邢窑	 18. 多齿状支垫		 19. 三叉形支垫	 20. 窑柱		 21. 筒状匣钵	 22. 漏斗状匣钵
岳州窑	 23. 齿状支垫	 24. 齿状支垫	 25. 垫圈	 26. 器托	 27. 器托	 28. 筒状匣钵	

1~5. 长沙窑遗址出土 6~10. 邛窑十方堂窑址出土 11~17. 巩县窑址出土 18~22. 邢窑唐代窑址出土 23~28. 湘阴岳州窑出土

方唐三彩窑口的窑业技术，但真正对长沙窑产生影响的只有施釉技术和装饰技术，在装烧工艺、窑炉技术方面则没有留下任何痕迹。因此，很有可能长沙窑三彩的施釉过程是在北方工匠的直接参与之下所完成的，而烧造阶段则仍采用长沙窑的窑具组合和窑炉结构，也就是说北方工匠的南下对长沙窑的影响只停留在表面，并没有动摇根植于当地自然环境和人文环境的固有的技术体系。

### 三 关于长沙窑装烧工艺来源的研究

目前所知较早使用匣钵技术的是洪州窑和湘阴岳州窑，考古发掘资料证明，洪州窑始烧于东汉晚期，兴盛于两晋至中唐，晚唐五代渐趋衰退。东汉至西晋期间，青瓷器的烧造是在龙窑内运用明火叠烧而成。至少在东晋、南朝开始，洪州窑已由明火叠烧改进为匣钵装烧，所发现东晋南朝时期的匣钵为直筒状，与直筒状匣钵共存的

窑具还有直筒状支烧具，发掘者认为匣钵是从早期的直筒状支烧具演变过来的。<sup>[37]</sup>岳州窑创烧于东汉末年，大约从东晋、南朝时期，开始使用筒状匣钵装烧器物，这种匣钵烧制时，多盛放套、碗、洗。<sup>[38]</sup>与筒状匣钵共存的窑具还有垫圈、齿状支垫、墩子等（表一：23~28）。<sup>[39]</sup>墩子为支烧具，用来承托大件器物。垫圈和齿状支垫均为垫烧具。

比岳州窑更早的湘阴青竹寺窑大体年代为汉晋时期，该窑址使用垫饼、垫圈，未发现乳钉状支圈、托珠、匣钵等窑具。由于垫饼、垫圈受力均匀，器物表面不见难看的支钉痕。<sup>[40]</sup>从发掘资料可以看出，垫饼、垫圈的窑具组合东汉至西晋时期就在青竹寺窑大量使用，且没有发现其它的支烧具和垫烧具，说明这一简单的窑具组合已经满足了当时烧制瓷器的需要。

长沙窑采用匣钵装烧，配以垫饼、垫圈、垫条，窑具种类不多。从窑具组合上来看，与湘阴岳州窑接近，唯一不同的是，湘阴岳州窑支垫具还有齿状支垫，而长沙窑则不见。周世荣先生曾经通过对长沙窑、湘阴岳州窑、湘阴青竹寺窑的器物造型、纹饰、胎、釉等方面进行综合分析，认为湘阴青竹寺窑是湘阴岳州窑、长沙窑的前身，三者之间存在继承关系。<sup>[41]</sup>从窑具种类及组合来看，三者具有共同之处，均使用垫饼、垫圈，研究成果表明，垫圈是随着青瓷技术而传播的。<sup>[42]</sup>湘阴青竹寺窑和湘阴岳州窑均为青瓷窑口，两者均大量使用了垫圈。而长沙窑的产品中青瓷器亦占了很大比重，因此，很有可能长沙窑使用垫圈的技术来源于青竹寺窑和湘阴岳州窑。因此，笔者亦认为长沙窑来源于湘阴青竹寺窑，它前期曾经受到了湘阴岳州窑的强烈影响，后期逐渐摆脱湘阴岳州窑，发展出独具特色的彩瓷体系。

#### 四 结语

不同窑系之间即使关系密切，所使用的装烧工艺也不尽相同，如湖南地区宋元时期的衡山窑，深受湘阴岳州窑及长沙窑彩绘的影响，而装烧工艺则采用托珠，未见匣钵。因此，窑工在吸收其它窑系技术之时，会从自身瓷器烧造特点而做出选择，博取众长，形成各具特色的窑具组合。长沙窑与湘阴青竹寺窑、岳州窑地理位置相近，从长沙窑所出土的四系盘口壶等器物来看，明显是受了湘阴岳州窑的影响。除此之外，大量

的研究成果表明，长沙窑窑工不仅大量吸收了中国的诗、绘画等传统文化，同时也吸纳了伊斯兰文化、波斯文化等元素，大胆创新，兼容并蓄，最终形成了独具风格的彩瓷窑口。从装烧工艺的角度来说，长沙窑主要的装烧工艺直接来源于湘阴岳州窑，间接来源于湘阴青竹寺窑，并根据自身的产品特征而对窑具进行创新或改造，发展出最适合自身特色的窑具组合。长沙窑自创烧以来，即大量使用匣钵装烧技术来提高产量和质量。在窑具的使用上，采用了垫饼、垫圈等较为简单的窑具组合。垫饼的制作需要略多的材料，但制作工艺简单，能很有效地起到垫隔的作用，且在器物底面基本不留下垫隔痕迹，长沙窑所在的觉华山、谭家坡、蓝岸嘴等丘陵矿泥原料丰富，因此长沙窑工可以不用担心材料使用过多而浪费的因素，大量地采用了垫饼和垫圈作为主要的垫隔具。

研究不同窑系之间技术的相互影响，所涉及的方面甚广，不仅仅需器物造型和纹样的类型学分析，还需要考虑当时的历史背景、人口流动、窑炉、窑具组合的异同等。只有综合分析以上种种因素，才有可能得出最接近真实的结论。从目前的实物资料来看，长沙窑、北方的唐三彩窑口、邛窑等都尚有未解决的问题，如长沙窑的工艺流程等尚有许多缺环，只有通过考古材料的不断充实，才能更好地开展窑系自身及相互的技术影响等相关问题研究。

附记：本文是在导师贺云翱教授悉心指导下完成的，湖南省文物考古研究所张兴国等同志热心提供材料，并提出宝贵意见，南京大学历史系 2008 级硕士研究生徐凤芹同学提供许多帮助，谨此并致衷心感谢。

注释：

[1] 湖南省博物馆 《长沙瓦渣坪唐代窑址调查记》，《文物》1960 年第 3 期。

[2] 冯先铭 《从两次调查长沙铜官窑所得到的几点收获》，《文物》1960 年第 3 期。

[3] 周世荣 《石渚长沙窑出土瓷器及相关问题研究》，文物编辑委员会编 《中国古代窑址调查发掘报告集》，第 213~238 页，文物出版社，1984 年。

[4] 长沙市文化局文物组 《唐代长沙铜官窑调查》，《考古学报》1980 年第 4 期。

[5] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，紫禁城出版社，1996 年。

[6] 长沙市考古研究所 《湖南省望城县长沙窑 1999 年考古发掘报告》，《考古》2003 年第 5 期。

[7] 本文所使用的长沙窑出土窑具承蒙湖南省文物考古研

研究所张兴同志惠允，谨此致谢。

[8] 冯先铭主编 《中国古陶瓷图典》，第 384 页，文物出版社，1998 年。

[9] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 20 页。在都司坡 3 号窑炉探方第⑥层中发现有乳钉式垫圈，发掘者将该层相对年代推定为中唐时期，即创烧期，这说明长沙窑从创烧时就开始使用乳钉式垫圈作为垫隔具。

[10] 熊海堂 《东亚窑业技术与交流史研究》，第 158 页，南京大学出版社，1994 年。

[11] 周世荣 《岳州窑源流考》，《金石瓷币考古论丛》，第 86~87 页，岳麓书社，1998 年。

[12] 同 [4]。而在《长沙窑》一书中所发现的垫饼均未带三足，因此下附三足的垫饼使用应该没有未附三足的垫饼广泛。

[13] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 13、19 页。在廖家坝 2 号窑炉中发现垫饼，发掘者将这两个窑炉的相对年代推定为中、晚唐时期，这说明长沙窑从创烧时就开始使用乳钉式垫圈作为垫隔具，在都司坡 3 号窑炉探方第②层亦发现垫饼，从该层出土遗物特征来判断，应属于五代时期，因此，垫饼一直沿用至五代时期。

[14] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 15 页。在中、晚唐时期的堆子山 1 号窑炉发现有条形垫具，在 2010 年的谭家坡 1 号龙窑两侧堆积清理过程中曾发现部分垫条，由于其为随手捏制，在窑址发掘，尤其是匣钵层发掘中很难辨认出来，因此垫条很有可能亦是长沙窑常用的垫隔具。

[15] 同 [4]。

[16] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 114 页。

[17] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 23 页。在都司坡 3 号窑炉探方第⑤层中发现有匣钵残片，发掘者将该层相对年代推定为中唐时期，即创烧期，这说明长沙窑从创烧时就开始使用匣钵作为装烧具。

[18] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 116 页。

[19] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 20 页。在都司坡 3 号窑炉探方第③、⑤层中均发现有火照，发掘者将⑤层相对年代推定为中唐时期，即创烧期，③层年代介于中唐至五代时期，这说明长沙窑从创烧时就开始使用火照技术，且一直沿用至五代时期。

[20] 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 20 页。如在都司坡 3 号窑炉探方第③层发现叶状支托、条状支托。

[21] 从清理过程中所发现的碗、盏、笔添等器物叠烧标本来看，坯体之间多无间隔具，这可能是因为碗、盏、笔添等类器物的底部未施釉，可以一定程度上防止器物粘连，因此坯体之间未用间隔具，所发现的相互粘连的标本多为青釉素面，这种现象也似乎说明长沙窑窑工对于碗、盏、笔添等普通大众所使用的实用器并没有足够重视。

[22] a. 陈万里、冯先铭 《故宫博物院十年来古窑址的调查》，《故宫博物院院刊》第二期；b. 陈丽琼，《邛窑古陶瓷发展概述》，耿宝昌主编 《邛窑古陶瓷研究》，第 97~116 页，中国科学技术大学出版社，2002 年。

[23] 周世荣 《邛窑窑和长沙窑是一对孪生的姐妹窑》，耿宝昌主编 《邛窑古陶瓷研究》，第 35~41 页，中国科学技术大学出版社，2002 年。

[24] 陈显双、尚崇伟 《邛窑古陶瓷简论——考古发掘简报》，耿宝昌主编 《邛窑古陶瓷研究》，第 242 页，中国科学技术大学出版社，2002 年。

[25] 陈丽琼 《邛窑古陶瓷发展概述》，耿宝昌主编 《邛窑古陶瓷研究》，第 97~116 页，中国科学技术大学出版社，2002 年。

[26] 陈显双、尚崇伟 《邛窑古陶瓷简论——考古发掘简报》，耿宝昌主编 《邛窑古陶瓷研究》，第 228 页。

[27] 陈显双、尚崇伟 《邛窑古陶瓷简论——考古发掘简报》，耿宝昌主编 《邛窑古陶瓷研究》，第 227 页。在固驿瓦窑炉采集到 2000 多件窑具，没有匣钵，支钉、垫柱较多。

[28] 丁祖春 《四川邛崃十方堂窑》，《四川古陶瓷研究》编辑组 《四川古陶瓷研究》（一），第 120~130 页，四川省社会科学出版社，1984 年。该窑址曾采集到“贞元六年润”的铭文匣钵残件。

[29] 熊海堂 《东亚窑业技术与交流史研究》，第 67、304 页。

[30] 同 [24]。

[31] a. 河南省文物考古研究所、中国文物研究所 《河南巩义市黄冶窑址发掘简报》，《华夏考古》2007 年第 4 期。b. 郭建邦、刘建洲 《巩县黄冶“唐三彩”窑址的试掘》，《河南文博通讯》1977 年第 1 期；刘建洲 《巩县唐三彩窑址调查》，《中原文物》1981 年第 3 期；c. 傅永魁 《河南巩县大、小黄冶村唐三彩窑址的调查简报》，《考古与文物》1984 年第 1 期；d. 巩义市大小黄冶唐代唐三彩窑址调查，《中原文物》1992 年第 4 期；e. 河南省巩义市文物管理所编著 《黄冶唐三彩窑》，第 6~8 页，科学出版社，2000 年。

[32] 河北省邢台市文物管理处编著 《邢台隋代邢窑》，第 149~152 页，科学出版社，2006 年。文中称为三叉支架，从唐三彩窑口及其它同时期窑口同类器来看，这种器物称为三叉支垫更为合适，本文据此改称为三叉支垫，以与以上其它窑口相统一。

[33] a. 河北省文物研究所等 《邢窑遗址调查、试掘报告》，《考古学集刊》第 14 集，文物出版社，2004 年；b. 王会民、张志忠 《邢窑调查试掘主要收获》，《文物春秋》1997 年增刊；c. 贾永禄等 《谈邢窑》，《河北陶瓷》1991 年第 2 期。

[34] a. 内丘县文物保管所 《河北内丘邢窑遗址调查简报》，《文物》1987 年 9 期；b. 杨文山 《隋代邢窑遗址的发现和初步分析》，《文物》1984 年第 12 期。文中作者提到隋代邢窑已使用钵盆、支柱、垫珠、三叉支垫等窑具，器物均为正烧，装窑方法大体分为叠装、套装和单件装三种。

[35] 李建毛 《唐、五代邢、定窑白瓷在长沙的发现及其对湖南制瓷的影响》，《文物春秋》1997 年增刊。

[36] 熊海堂 《东亚窑业技术与交流史研究》，第 43 页。

[37] 北京大学考古文博学院、江西省文物考古研究所等：《江西丰城新发现窑址调查报告》，《南方文物》2002 年第 3 期。

[38] 同 [11]。在该文中，作者认为“过去由于出于思想保守。因而把匣钵出现的时代定在南朝。其实，根据出土地层分析，似可早至东晋”。

[39] 周世荣 《从湘阴古窑址的发掘看岳州窑发展》，《文物》1978 年第 1 期。

[40] 周世荣 《湖湘陶瓷》（一），第 90 页，湖南美术出版社，2008 年。

[41] a. 长沙窑课题组编 《长沙窑》，第 236 页；b. 周世荣 《岳州窑源流考》，《金石瓷币考古论丛》，第 79~133 页。

[42] 熊海堂 《东亚窑业技术与交流史研究》，第 163 页。

（责任编辑：赵宠亮）