

# 杭州老虎洞南宋官窑窑址的考古学研究

杜正贤

**内容提要：**杭州老虎洞瓷窑遗址以其特殊的地理位置和极为丰富的遗存，自从发现以来即备受学界关注。遗址出土的与传世官窑、哥窑类同的瓷片更是为解决长期以来悬而未决的南宋修内司官窑的有无及哥窑瓷器的具体窑口等问题提供了第一手资料。

**关键词：**杭州老虎洞瓷窑 修内司官窑 哥窑

1996年9月，在杭州市凤凰山麓万松岭南面被当地人称为老虎洞的地方发现大量青瓷残片和窑具，老虎洞窑址被偶然发现。1996至2001年，杭州市文物考古所先后对该窑址进行了3次考古调查与发掘，全面、完整地揭露了老虎洞窑址。由于南宋官窑在中国陶瓷史上所处的特殊地位，使得杭州老虎洞窑址自发现以来就引起了考古、科技、陶瓷等学术界的关注，引发了人们对宋代修内司官窑的深入讨论。

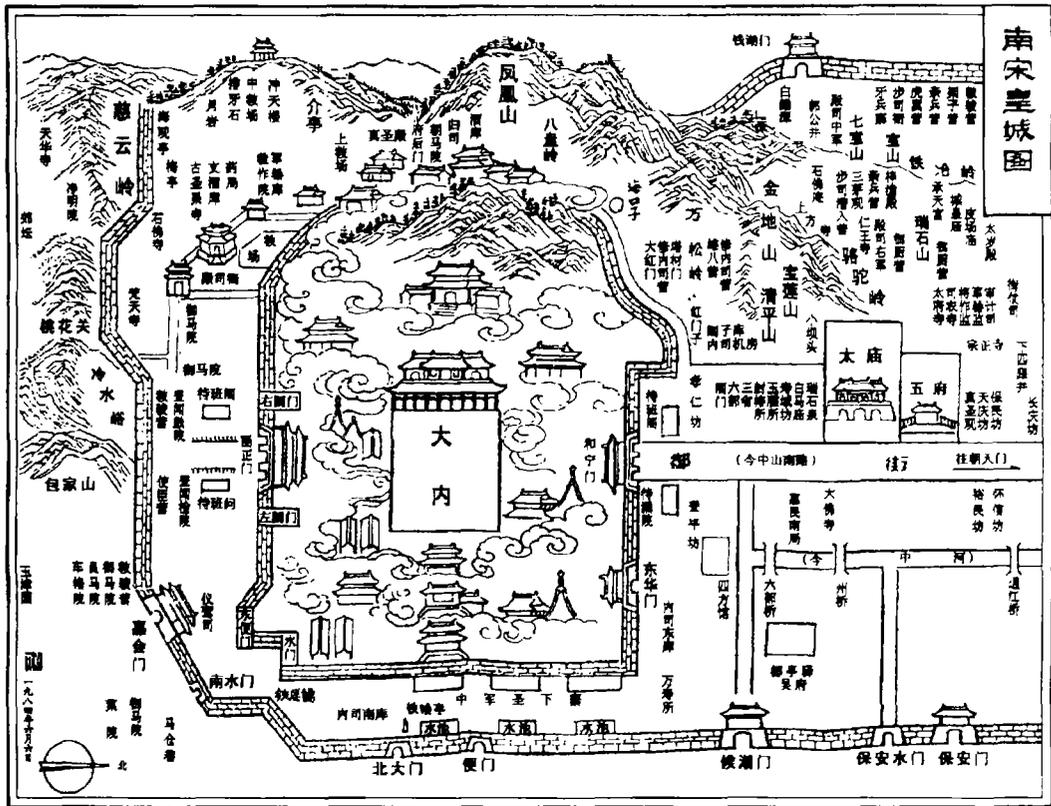
—

老虎洞窑址位于杭州市上城区凤凰山与九华山之间一条长约700米的溪沟西端，现场为一2000多平方米的山岙平地，距南宋皇城北城墙不足百米。根据《咸淳临安志》卷首所附《临安府城图》（图一），修内司营

位于万松岭、青平山、骆驼岭之间，自南宋初至南宋末位置没有变动，老虎洞窑址的位置在宋时位于修内司营中无疑，窑址现场在南宋时期应属皇宫禁苑范围。不具有民窑在此进行烧造活动的可能。从地理位置分析，老虎洞窑址亦和《坦斋笔衡》所载修内司官窑相符。

经过几年的考古发掘工作，我们基本弄清了老虎洞窑址南宋层遗迹的保存情况。其中南宋层发现了龙窑窑炉2座，素烧炉4座，澄泥池4个，采矿坑1处，釉料缸2个，作坊遗址1组，出土了大量的官窑瓷片、素烧坯及各类支烧窑具、匣钵残件等遗物。

龙窑为长条斜坡式窑，长约15米，最宽处约2.1米，该窑炉东、南两侧用石块砌成挡土墙以保护窑炉，两座素烧炉形状基本相同，平面呈马蹄形。窑炉用香糕砖错缝平



图一 南宋皇城图 采自《南宋京城杭州》

砌而成，炉壁外侧依炉形砌成护墙，墙和炉壁之间用黄泥填实，起到保温的作用。炉通长 1.8 米，最宽处 1.25 米。出烟室与炉室用香糕砖砌墙分隔，隔墙底部用砖隔成 5 个出烟道。这种窑炉与北方地区常见的半倒焰式馒头窑相似。6 座房基保存良好，其中用于拉坯晾坯的 F5 以石条或砖头作墙基，长方形砖平砌成墙，墙宽 0.15 米，室内铺砖，房基外侧的散水用砖砌成倒梯形状，在房的内部清理出多个辘轳坑；用于上釉的 F4 位于窑址的东北角，朝向不清，柱础石和地面保存良好，面积约 16 平方米，地面上发现口径 0.64 米、腹径 0.72 米、南北并列的釉料缸两个。澄泥池位于 F9 南侧，编号 C1—C4，均为长方形，以石块、残砖或废弃的匣钵围砌而成，池与池之间的平面高度不同，

以水沟相连，有的池子用砖或石块铺底，有的以原生土加以平整。挡土墙位于 F1 西侧，以大石块叠砌而成，石墙外侧平整，北侧与山坡岩石相接，残长 3.4 米，宽 0.25 米，残高 1.5 米，底部砌有砖砌散水，道路位于澄泥池南侧，略高于周围地面，并由东向西顺坡而上。道路两侧用石块砌边，残长 1.9 米，宽 0.8 米。采矿坑位于窑址南面，残存断面宽 4.35 米，高 2.50 米。由于近地表的土不易制瓷，因此挖洞取深层的原料，洞残深约 2 米，直径 1.8 米，紫金土与瓷石共生。经测试，土质的主要化学组成与瓷片胎体的组成相符<sup>①</sup>。通过对老虎洞南宋层窑址现存遗迹的分析，可以看出该层原窑场营建的非常精致，是一般民间窑场难以企及的。尤其是香糕砖铺地面的作坊和砌成倒梯形状

的作坊外侧的排水设施以及用平整的大石块砌成的与山坡岩石相接并于底部置有砖砌散水的挡土墙，这在以往的陶瓷考古中均极为罕见。

在1998年和1999—2001年间两次对老虎洞窑址的考古发掘中，南宋地层中出土的瓷片比较少，其中大量瓷片集中出土于4个瓷片堆积坑中。以H3和H20为例，H3为一边长2米、深0.45米的正方形瓷片堆积坑（图二），四边相当规整，上面用致密的黄土覆盖，质地非常坚硬；H20平面近似长方形，长2.2米，宽1.14米，厚约0.06—0.15米，利用自然低洼处略加修整而成，表面覆盖一层碎瓦片和残砖。H3内出土一万余片瓷器碎片，仅完器或可复原器就达400余件，有200多种器形，胎的颜色和釉色有多种，器类有生活用具，也有仿青铜器的礼器（图版二、图版三）。显然，H3的瓷片堆积应是多次堆积而成的，不是某一窑的废弃品，这说明南宋层窑址的废弃品不是随便堆放的，而是集中于一处埋藏放置。这种对废弃品的处理方法符合皇家官窑处理废弃品的特征，即打碎以后挖坑深埋。

H20出土物以仿青铜器的礼器炉、觚、尊等为主（图版一），有的器形非常大，也有瓶、盆、盏托等日常生活用具，以薄胎厚釉者为主。

南宋层出土瓷片的胎色呈黑色或香灰色，釉色以粉青为主，米黄色次之。釉色莹彻，滋润如玉，釉面绝大多数有开片或冰裂纹。烧造方法以支烧为主，窑具有匣钵、支、垫烧具等。

## 二

过去学术界对修内司官窑的研究，多依



图二 杭州老虎洞窑址南宋地层堆积坑

据元代陶宗仪《辍耕录》卷二九窑器条引南宋人叶寘《坦斋笔衡》及《说郛》所录南宋人顾文荐《负暄杂录》的记载，因这两则文字都出自南宋人之手，内容亦基本相同，故可信度较高。其中《坦斋笔衡》记述：“中兴渡江，有邵成章提举后苑，号邵局，袭故京遗制，置窑于修内司，造青器，名内窑，澄泥为范，极其精致。油色莹彻，为世所珍。后郊坛下别立新窑，比旧窑大不侔矣。”叶寘的此段文字不仅指出了南宋修内司窑的大致烧造时间，而且对其产品的特征也进行了高度概括。明曹昭对修内司官窑器的特征有独到的见解，他说：“官窑器，宋修内司烧者，土脉细润，色青带粉红，浓淡不一，有蟹爪纹，紫口铁足，色好者与汝窑相类”<sup>②</sup>。高濂沿曹昭之说，认为“所谓官者，烧于修内司中，为官家造也，窑在杭之凤凰山下……”<sup>③</sup>。这两则文献不仅更明确地指出了修内司官窑的存在，而且还指明了修内司官窑窑址在杭州凤凰山下与万松岭一带，即修内司营所辖的范围之内。二者同时形象地描述了“官窑器”的产品特征。

由于缺乏相关的文献资料和确切的考古发掘资料，长期以来，关于修内司官窑的，许多学术问题尚无法得到一致的意见。

20世纪20年代,日本人米内山庸夫在凤凰山一带采集到大量的瓷器标本,同时还发现了匣钵、支钉等窑具。据此他认为修内司官窑就在凤凰山一带<sup>④</sup>。80年代初,沙孟海先生经对有关文献作详细的考证后认为,叶真《坦斋笔衡》记述有误,“邵成章除名后一直下放在外,不曾还朝,所以‘中兴渡江,提举后苑’之说全属误传,不合历史事实”。他同时指出:“修内司是机关,不是窑场,青器窑才是窑场”。因此,沙先生很自然地得出“南宋官窑只有一处,并无修内司官窑存在”的结论<sup>⑤</sup>。

杭州南宋官窑另一处窑址“南宋郊坛下官窑”自20世纪30年代被发现起,经50年代和80年代中期二次考古发掘,朱伯谦先生也曾一度认为,南宋官窑只有一处,即“南宋郊坛下官窑”,并无修内司官窑存在<sup>⑥</sup>。李辉柄先生则称:“修内司官窑不能否定”<sup>⑦</sup>。1998年杭州老虎洞官窑窑址发现以后,李辉柄先生提出了一个颇有新意的观点,认为“老虎洞窑不是修内司官窑”,老虎洞窑与郊坛下官窑相比较,“两窑的发掘资料以及烧瓷的历史基本相同”,“不难看出它们是如出一辙的双生姐妹”,“因此,乌龟山与老虎洞窑都是南宋的官窑,是南宋官窑的重要组成部分”<sup>⑧</sup>。李刚先生认为,“可以清楚地看到‘修内司官窑’纯属子虚乌有”,对于《坦斋笔衡》提到的“内窑”,他以为“此处‘袭故京遗制’设置的窑,为何不称官窑而名内窑呢?我以为主要原因是此处窑系由临安府掌烧的。它在性质上与北宋时期朝廷设立的官窑不同,因而被巧妙地称为内窑”;他对老虎洞窑址的性质作出如下论断:“凤凰山窑的主要产品是仿官的,并达到了‘绝类’的程度……所以,我以为凤凰山窑正是元人孔齐记载的哥哥洞窑”<sup>⑨</sup>。沈岳明先生通过对低岭头窑址的发掘称:“我们不否定‘修内司窑’的存在,但也并不肯定‘修内司窑’窑址即在杭州凤凰山,万松岭一带”,“虽然

低岭头窑址并没有直接的证据证明其与‘修内司窑’的关系,也还没有肯定其即为‘修内司窑’的条件,但我们以为也并不是毫无关系的,低岭头窑址下层并没有出现官窑型产品,低岭头上层类型带有强烈的地方色彩与我们在前面的关于‘修内司窑’还处于‘制样需索’阶段的论述是相符的”,暗示了修内司仅是一个机构,其下辖有不只一处的官窑窑场<sup>⑩</sup>。笔者根据杭州老虎洞窑址前期的考古资料指出:“老虎洞窑址自1996年发现以来,在考古发掘地层叠压关系的基础上,我们将老虎洞的遗存分为三个时期,分别定为南宋时期,元代前期和元代后期。其中南宋时期的遗存就是修内司官窑”<sup>⑪</sup>。现在看来,除以前所定的元代前期也应归入南宋期,元代后期应改为元代外,关于该窑址为宋修内司官窑的看法基本上仍是正确的。

### 三

由于南宋对修内司官窑烧造活动的直接可靠的文献记载非常少,我们只能从其它文献中寻找线索。

陶瓷器在北宋朝廷的祭典中并非主要的祭器,到了南宋时期,瓷器作为礼器的功能却突然彰显,这和南宋初期朝廷所面临的军政形势密切相关。北宋末靖康之乱,金人在汴京大肆搜掠,北宋府库被洗劫一空,南宋王朝建立之初,主要礼仪祭器已所存无几<sup>⑫</sup>。建炎二年(1128年),宋高宗在扬州筑坛郊祀,只好召东京所属官吏奉祭器等赴行在所<sup>⑬</sup>,而这些祭器都是徽宗朝的“新成礼器”<sup>⑭</sup>。建炎三年(1129年),高宗仓惶南渡,朝廷祭器又尽毁于金兵之手<sup>⑮</sup>。此时朝廷若再行祭典活动,因财力、原料所限,已不可能象北宋时大置新铸铜礼器,于是绍兴年间的祭典活动,多数祭器改用了陶瓷器,“祭器应用铜玉者,权以陶木,卤簿应用文绣者,皆以纁代之”<sup>⑯</sup>。在这样的形势下,南

宋朝廷对瓷器，特别是祭祀用礼器的需要量明显增加，绍兴元年，为了在绍兴府的明堂祀典，令越州制作匏尊、陶器，“乞依现今竹木祭器样制烧造”<sup>⑦</sup>。绍兴四年，朝廷于杭州再行明堂祭祀，需用祭器 7000 余件，其中的陶瓷器是下绍兴府余姚县烧造的，关于此次所烧陶瓷器的情况，《宋会要辑稿》礼二四之八六有详细的记载。

绍兴四年的明堂祭典过后，国子监丞王普批评祭祀不合典礼，称：“昨来明堂所用，乃有司率意，略仿崇义《三礼图》，其制非是，宜并从古制度为定，其簠、簋、尊、罍之属，仍以漆木代铜，庶几易得成就”<sup>⑧</sup>。宋高宗也认为：“三代礼器，皆有深义，后世非特制作不精，且失其意，朕虽艰难，亦欲改作，渐令复古”<sup>⑨</sup>。绍兴十四年，高宗又谕宰执：“国有大礼，器用宜称，如郊坛须用陶器，宗庙之器，亦当用古制度等。卿可访求通晓礼器之人，令董其事。寻以命给事中段拂，部侍郎王铖，内侍王晋锡”<sup>⑩</sup>。这两则文献一方面表明了宋高宗对绍兴元年至绍兴四年余姚县和绍兴十三年平江府两地烧造的礼器不满意，并谕宰执“访求通晓礼器之人，令董其事”；另一方面也说明了绍兴十四年礼器局成立的原因。礼器局成立后，由工部给事中段拂、户部侍郎王铖、内侍王晋锡等主其事。王晋锡入内侍省东头供奉官睿思殿祇候，并提举修内司承受提辖。礼器由段拂、王铖二人讨论器样后，交同王晋锡制造。关于王晋锡所领修内司官窑烧造祭器的情况，《中兴礼书》卷九有详细的记载：“（绍兴十五年十一月四日）诏令段拂、王铖一就讨论，同王晋锡制造。一、圆坛正配位，尊、罍并系陶器，牺尊、象尊各二十四，豆一百二十并盖，簠、簋各二十四副，已以《博古图》该载制度于绍兴十三年已行烧造外，内有未详《博古图》样制。今讨论合行改造太尊六十四、太罍二十四，以上《博古图》不该载，见依《三礼图》烧造。

……（绍兴十六年）二月二十八日，……其圆坛正配位尊、罍并豆，并系陶器，除太尊、太罍、牺尊、象尊、簠簋依已降指挥，各有该载数目，合行改造，其余各造陶器尊罍。窃虑将来大礼铺设，今来见造礼器不一，著牺尊、罍、太尊、象罍、壶罍、山尊、山罍各二十四，伏望朝廷指挥一样改造施行。后批：送礼部看详。申尚书省行下太常寺看详。欲依制造礼器局所申事由施行。诏：依。”<sup>⑪</sup>因这批陶瓷器“已以《博古图》该载制度”或“依《三礼图》烧造”，故烧成之后，宋高宗甚为满意。宰臣秦桧也认为“考古制度极为精致”<sup>⑫</sup>。

从上述文献我们不难梳理出南宋初年陶瓷祭器使用及烧造情况的线索：建炎二年，朝廷于行在所（扬州）行郊祀大礼，召东京所属官吏奉徽宗朝“新成礼器”；建炎三年，高宗仓惶南渡，“新成礼器”尽皆散失；绍兴元年，“乞依现今竹木器样制烧造”，令越州制作匏尊、陶器；绍兴四年，下绍兴府余姚县烧造；绍兴十三年，下平江府烧造；绍兴十四年，成立礼器局；绍兴十五年，由段拂、王铖二人讨论器样后，交同王晋锡所领修内司制造；绍兴十六年，修内司烧造的陶瓷祭器得到高宗的赞许。综上所述可见，余姚县、平江府虽都给朝廷烧造过陶瓷祭器，但这些烧造活动仍处在“制样需索”阶段，朝廷制定出所需各类陶瓷器的样式交由地方烧造，并不设立专门的官手工业机构。

#### 四

通过 1996 年至 2001 年老虎洞南宋层窑址的发掘，结合有关文献，笔者认为，杭州凤凰山老虎洞窑址的南宋层窑址，即文献记载的南宋“内窑”窑址，就是学术界所谓“南宋修内司官窑”窑址。

1、根据前述《咸淳临安志》卷首所附《临安府城图》，现老虎洞窑址的位置在图中

的清平山与海口子之间，正位于宋时修内司营中无疑，且窑址现场在南宋时属皇宫禁苑，不可能有民窑在此烧造。老虎洞窑址的地望亦和《坦斋笔衡》所载修内司官窑烧于修内司中相符。

2、从老虎洞窑址南宋层遗迹的保存情况看，该窑场的建筑材料和工场建筑物残存的遗物绝非一般民窑作为，在以往的陶瓷考古中极为罕见。香糕砖作为窑场的建筑材料是中国古代窑址中绝无仅有的发现。这却又与南宋时期一些皇家建筑用料相同。因此，通过对老虎洞南宋层窑址现存遗迹的分析，可以看出该层遗迹营建的非常精致，是一般民间窑场难以企及的。

3、在对老虎洞窑址的考古发掘中，南宋地层出土的瓷片堆积很有特色，大量瓷片集中出土于四个瓷片堆积坑中。这说明南宋层窑址的废弃品不是随便堆放的，而是埋藏于一处。打碎以后挖坑深埋是避免残次品外流，这种对作废产品的处理方法符合官窑处理废弃品的特征。

4、从老虎洞窑址的南宋层出土了大批精美的瓷器和窑具看，它宝丰清凉寺窑址有许多相似之处<sup>⑫</sup>。老虎洞南宋层窑址清理的素烧炉与宝丰清凉寺汝官窑窑址清理的Y14在外形、内部结构上都十分相似，平面均呈马蹄形，都由窑门、半圆形的火膛、横长方形窑床、砖砌的隔火墙、用砖分隔的出烟道以及出烟室组成，这说明老虎洞南宋层窑址的素烧炉脱胎于北宋末年汝官窑的馒头窑。在烧造工艺上，汝官窑和老虎洞南宋层窑所用的匣钵和支、垫烧具基本相同。在器物造型上，汝官窑的D型碗，A、B型器盖，B型盏托，B型盒，A、B型套盒等在老虎洞南宋层出土遗物中都有相类似的器物，这表明老虎洞南宋层窑和宝丰汝官窑在制作工艺和器物造型上有明显的承继关系，和历史文献的有关记载相吻合。

5、杭州市文物考古所和上海硅酸盐研

究所联合研究了老虎洞南宋及元代层堆积层出土瓷片的化学组成、显微结构及工艺基础，将老虎洞窑瓷片胎釉的化学组成数据与乌龟山郊坛下官窑、万松岭附近地面采集的所谓传世哥窑和元大都出土的哥窑型瓷片的数据进行了多元统计分析处理，并对其显微结构进行了比较，得出以下结论：1)、老虎洞窑瓷和郊坛下窑瓷都是利用杭州当地所产原料烧制的。2)、南宋堆积层瓷片釉的化学组成较接近郊坛下窑瓷釉，至于南宋堆积层瓷片釉的化学组成点比较分散，而郊坛下窑瓷釉的化学组成成分散性较小，正说明两者之间可能有继承关系。南宋初期，老虎洞窑处于开创摸索阶段，工艺尚未成型，而郊坛下窑是在老虎洞窑建立之后发展起来的，工艺已较成熟。上述科技分析的结论也符合先在修内司设立“内窑”和后在郊坛下“别立新窑”的历史记载。

- ① 周少华等：《南宋官窑原料的研究与浙江青瓷二元配方起源的探讨》，上海古陶瓷科学技术研究会ISA'2002，待出版。
- ② 《格古要论》卷下《古窑器论》“官窑”，文渊阁四库全书本。
- ③ 《遵生八笺》卷一四《燕闲清赏笺》“论官哥窑器”，文渊阁四库全书本。
- ④ [日]米内山庸夫：《南宋官窑古窑址の发现》，《世界陶瓷全集》第十卷，河出书房，1955年。
- ⑤ 沙孟海：《南宋官窑修内司窑址问题的商榷》，《考古与文物》1985年第6期。
- ⑥ 朱伯谦：《釉质肥润，珍世瑰宝——南宋官窑》，载《朱伯谦论文集》，紫禁城出版社，1990年。
- ⑦ 李辉柄：《谈南宋官窑及相关问题》，《文物》1998年第4期。
- ⑧ 李辉柄：《杭州老虎洞官窑不是修内司窑》，《中国文物报》，1999年。
- ⑨ 李刚：《修内司官窑质疑》，载《古瓷发微》，浙江人民美术出版社，1999年。
- ⑩ 沈岳明：《修内司窑的考古学观察——从低岭头说起》，中国古陶瓷研究会编《中国古陶瓷研究》第四辑，紫禁城出版社，1997年。
- ⑪ 杜正贤：《杭州老虎洞——南宋官窑大揭秘》，《收藏》2001年第11期。
- ⑫ 《宋史》卷二三《钦宗本纪》：“（靖康）夏四月庚申朔，

……金人以帝及皇后、皇太子北归。凡法驾、卤簿、皇后以下车辂、卤簿、冠服、礼器、法物、大乐、教坊乐器、祭器 八宝、九鼎、圭璧、浑天仪、铜人、刻漏、古器、景灵宫供器、太清楼秘阁三馆图书、天下州府图及官吏 内人、内侍、技艺、工匠、倡优、府库蓄积，为之一空。”《宋史》卷一〇一《礼志（四）》：“高宗绍兴元年，礼部尚书秦桧等言：国家冬祀大礼，神位六百九十，行事官六百七十余员，今卤簿、仪仗、祭器、法物散失殆尽，不可悉行……”

⑬ 《宋史》卷九九《礼志（二）》“南郊”：“建炎二年，高宗至扬州，庶事草创，筑坛于州南门内江都县之东南，诏东京所属官吏奉祭器、大乐、仪仗、法物赴行在所。”

⑭⑮ 《古今图书集成·礼仪典》卷一七四《明堂祀典汇考五》：“自刘敞著《先秦古器记》、欧阳修著《集古录》、李公麟著《古器图》、吕大临著《考古图》，乃亲得三代之器，验其款识，可以为据，政和新成礼器制度皆出于此 其用铜者，尝有诏许外州以漆木为之。至主上受命

于应天、郊祀于维扬，皆用新成礼器。初未尝废止，缘渡江散失，无有存者。昨来明堂所用，乃有司率意仿崇义《三礼图》，其制非是，宜并以古器制度为定。其簠、簋、尊、彝之属，仍以漆木代铜，庶几易得成就。”

⑯⑰ 宋佚名：《中兴礼书》卷五九《明堂祭器》：“建炎二年郊祀大礼，其所用祭器，并系于东京搬到新成礼器。……渡江，尽皆散失。”

⑱ 宋潜说友等辑：《咸淳临安志》：“郊庙”，道光钱塘振绮堂汪氏宋本重雕版，江苏古籍刻印社。

⑲ 《皇宋中兴两朝圣政》卷二六，《宛委别藏》本。

⑳ 《中兴礼书》卷九《郊庙祭器一》。

㉑ 《宋会要辑稿》礼一五之一九。

㉒ 《宋会要辑稿》礼一四之八一。

㉓ 河南省文物考古研究所：《宝丰清凉寺汝官窑窑址 2000 年发掘简报》，《文物》2001 年第 11 期。

（责任编辑：张 露）

The archaeological study of the Southern Song Official kiln site at Laohudong, Hangzhou

..... Du Zhengxian

Abstract: The Laohudong kiln site, its unique location and rich remains have attracted much scholarly attention. The unearthed shards and the similar handed down Guan and Ge wares have provided first hand materials for helping resolve the longstanding mystery of the identity of the Southern Song Xiuneisi kiln and the location where Ge wares were produced.

Key words: Laohudong kiln site in Hangzhou; Xiuneisi official kiln; Ge kiln.