

新华人文修养丛书

中国瓷器简明读本

杨桂梅
张润平
◎ 著



丛书主编 要力石

新华出版社

中国瓷器简明读本

杨桂梅 张润平 著



丛书主编 要力石

新华出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国瓷器简明读本 / 杨桂梅, 张润平著.

北京: 新华出版社, 2016.5

ISBN 978-7-5166-2498-2

I. ①中… II. ①杨… ②张… III. ①瓷器 (考古)

—介绍—中国 IV. ①K876.34

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第092228号

中国瓷器简明读本

作 者: 杨桂梅 张润平

责任编辑: 王晓娜 梁秋克

责任印制: 廖成华

封面设计: 马文丽

责任校对: 刘保利

出版发行: 新华出版社

地 址: 北京石景山区京原路8号

邮 编: 100040

网 址: <http://www.xinhupub.com>

<http://press.xinhuanet.com>

经 销: 新华书店

购书热线: 010-63077122

中国新闻书店购书热线: 010-63072012

照 排: 北京厚积广告有限公司

印 刷: 北京文林印务有限公司

成品尺寸: 170mm×240mm

印 张: 13.25

字 数: 200千字

版 次: 2016年6月第一版

印 次: 2016年6月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-5166-2498-2

定 价: 39.00元

版权专有, 侵权必究。如有质量问题, 请与出版社联系调换: 010—63077101

引言

一、原始瓷器——商周物质文明的新宠

- 1 由陶到瓷的历程4
- 2 商周时期原始瓷器的发现9
- 3 越国贵族瓷器的梦幻组合11
- 4 战国窑址和瓷器特点13

二、走向成熟——汉至魏晋南北朝时期瓷器的发展

- 1 成熟瓷器的出现18
- 2 南方瓷窑20
- 3 北方瓷窑25
- 4 瓷器的装饰特点27
- 5 宗教特色瓷器30

三、南青北白——隋唐五代瓷业初具规模

- 1 承上启下——隋代瓷器35
- 2 白瓷始兴——邢窑37
- 3 秘色入心——青瓷纯熟的越窑40
- 4 诗意随性——民窑经典长沙窑42
- 5 创新工艺——唐代花釉和绞胎瓷器45
- 6 青花始现——唐青花48
- 7 后来居上——五代耀州窑51
- 8 海贸实证——唐代沉船“黑石号”53

四、精致雅润——宋代瓷器的文化盛宴

- 1 五大名窑——被迫捧的高档瓷器58
- 2 百花齐放——各地特色窑场70
- 3 复古情怀——宋代仿古瓷器81
- 4 民族风情——辽、西夏及金代瓷器83
- 5 繁盛海贸——瓷器的对外贸易91

五、两极天使——元代瓷器的简与繁

- 1 景德镇制瓷业的崛起96
- 2 元代瓷器的创新98
- 3 一枝独秀的元青花瓷器102
- 4 元杂剧对瓷器装饰的影响110
- 5 传统窑场的延续114
- 6 瓷器的外销与海上贸易117

六、官窑时尚——明代瓷业中心的形成

- 1 官窑的设置及洪武时期瓷器的风貌122
- 2 永乐和宣德青花瓷125
- 3 空白期瓷器129
- 4 单色釉瓷器131
- 5 成化斗彩和嘉万五彩瓷135
- 6 明末青花瓷器的艺术特色140
- 7 明代龙泉窑和德化窑143

七、匠心独运——清代瓷业的盛衰

- 1 随性淡雅——过渡期的顺治瓷器149
- 2 青花五彩相辉映——康熙瓷器152
- 3 清雅别致——雍正时期的粉彩和仿古釉瓷156
- 4 登峰造极——乾隆瓷器159
- 5 唐英及唐窑瓷器164
- 6 晚清瓷业的衰落和慈禧太后专用瓷169

八、异域之花——明清外销瓷

- 1 大航海时代的东印度公司176
- 2 广州十三行179
- 3 外销瓷的样式181
- 4 外销瓷的装饰185
- 5 广彩瓷器196
- 6 外销瓷对西方制瓷业的影响199
- 7 明清时期的沉船与外销瓷202

- 附录：明清时期部分沉船及出水瓷器统计表205

参考文献

引言

中国是著名的陶瓷古国，特别是瓷器的生产和使用，曾在世界上一枝独秀地存在了 2000 多年。瓷器是中国古代劳动人民的一项伟大发明，是人类物质文化中影响力最大的产品之一。

本书着重于中国瓷器的发展历史。瓷器的前身是陶器，在世界各地古文明中，均有陶器的制作和使用，但只有中国，古代工匠在陶器的制作中发明了瓷器。瓷器轻便美观、易清洁收纳，是中国人最普通的日常生活器皿，瓷器的使用让中国百姓的生活品质有了质的飞跃。

在古代中国，从陶器到原始瓷器经历了 3000—5000 年的历程。瓷器烧制成功需要三个条件：1. 使用瓷土制坯；2. 器表施高温釉；3. 烧成温度达到 1200 度以上。从原始瓷器到成熟青瓷又经历了 500—600 年，成熟青瓷比原始青瓷的胎质更加细密、釉质更加厚润、胎釉结合更加紧密，为后世瓷器工艺技术的高速发展奠定了基础。

中国古代制作瓷器的窑场很多，发展到宋代可谓“遍地开花”，目前全国发现的宋代瓷器窑址遍及 130 多个县市。浙江作为中国瓷器的发源地，也是中国古代瓷器烧制的“圣地”，从战国时期的原始青瓷到唐、五代越窑的秘色瓷；从南宋官窑到元、明龙泉窑，生生不息。元、明、清时期，由于官府的参与和掌控，景德镇窑一枝独秀的局面形成，中国的制瓷业也因此达到顶峰。16—18 世纪，大航海时代的中欧海上贸易，把中国瓷器大量带入欧洲，不仅改变了欧洲人的某些生活习惯，同时影响了欧洲的艺术和审美，更重要的是刺激了欧洲制瓷产业的开端和发展，并在工业革命后，引领瓷器制造业走上了工业化生产的道路。

本书撰写的方向是关于中国瓷器发展历史的简明读本，因此在撰写过程中重点放在各个时代瓷器发展的突出特点上，例如战国时期的原始瓷器、汉末成熟青瓷的出现、六朝青瓷的快速发展、隋代白瓷的出现、唐代南青北白局面的形成、宋代的五大名窑及特色民窑、元青花、明代青花及彩瓷的发展、清代瓷业走向巅峰、明清外销瓷的专业发展等等，同时结合新中国成立以来古窑址考古资料、墓葬发掘资料以及最新的研究成果，尽可能地以一种通俗易懂的话题方式，让读者了解到更专业的中国古代瓷器知识，为瓷器爱好者们提供一定的参考和借鉴。



一、原始瓷器

——商周物质文明的新宠

- 1 由陶到瓷的历程
- 2 商周时期原始瓷器的发现
- 3 越国贵族瓷器的梦幻组合
- 4 战国窑址和瓷器特点

商周时期是中国古代青铜文化最发达的时期，青铜器是这个时期最重要、最精彩的器物。青铜器主要是贵族阶层的祭祀及礼乐用器，而漆器和陶器在日常生活用器中所占的比例更大。原始瓷器的出现和使用，是商周时期物质文化中的新生事物，特别是商和西周时期，在今天看来十分粗糙的瓷器也只能在贵族墓葬中有少量发现。春秋战国时期，原始青瓷的发展呈现出北方缩减南方扩大的趋势。2004年江苏无锡和苏州交界处鸿山东周越国贵族土墩墓群出土了原始瓷器约700余件，这一重大发现，为了解东周时期原始瓷器生产的面貌揭开了新的一幕。这次出土的原始青瓷品种十分丰富，几乎涵盖了青铜礼乐器及生活用器的各个种类，可谓是原始瓷器的梦幻组合，它们的发现填补了中国瓷器发展史中的一项空白，也揭开了中国千年瓷国的序幕。

1 由陶到瓷的历程

陶器是用黏土塑形，高温烧制而成。陶器的起源与农业生产息息相关，“最早的陶器显然是模仿其他材料所做成的习见器物——如篮子、葫芦和皮袋的形状，后来才发展成具有自身特点的器皿”¹。目前中国考古发现的较早的陶器都属于新石器时代文化遗存，例如河南新郑裴李岗文化陶器、江西万年仙人洞陶器（图 1-1）、广西桂林甑皮岩陶器，距今 6000—8000 年。



图 1-1 新石器时代——江西万年仙人洞出土陶埴

瓷器是从陶器发展而来的，其主要区别在于原料、烧造温度和釉料的使用。从陶器的出现到商代晚期原始瓷器的出现，经历了 3000—5000 年的发展历程，人类在漫长的发展过程中不断摸索和积累经验，提高技术，在经历了陶器制作的高峰期之后，逐步发展到瓷器时代的原始阶段。

中国的新石器时代也是陶器文化的发展和高峰时期，以地域划分的考古

1 中国硅酸盐学会编：《中国陶瓷史》，文物出版社，2004 年。

学文化成为这个时期陶器的文化归属，各区域新石器文化的陶器有着自己的造型风格和装饰特色，以艺术特色不同而比较突出的彩陶、黑陶、白陶等是这个时期比较引人注目的产品。

中国新石器文化可以分为六大文化区：1. 燕辽文化区（红山文化）；2. 中原文化区（裴李岗文化、仰韶文化、陶寺文化、王湾三期文化）；3. 山东文化区（大汶口文化、龙山文化）；4. 甘青文化区（马家窑文化）；5. 江浙文化区（河姆渡文化、马家浜文化、良渚文化）；6. 长江中游文化区（大溪文化、屈家岭文化、石家河文化）。这些原始文化分别以多个原始部落或聚落的形式存在，陶器烧制是部落农业生活的一部分。这个时期陶器制作工艺主要有以下几个方面。

制陶原料

一般采用经河水自然淘洗沉淀的黄土、红土、黑土等粘土，一些炊煮器还加入了砂砾、石灰粒、稻草末、碎陶块等以提高陶胎耐热急变性能，防止高温过程中的破裂。陶土的成分影响着陶胎的致密度和颜色，其中氧化铁的含量对颜色的影响较大。仰韶文化晚期出现、大汶口文化和龙山文化比较流行的白陶，其原料与制瓷的原料高岭土已经十分接近，而且氧化铁的含量远远低于其他陶器，高温烧制后呈白色。白陶的出现和流行，是陶器过渡到瓷器的一个重要阶段。

成型技术

陶器器型的制作俗称拉坯，这个时期的陶器成型技术有手捏和轮制两种。手工捏塑，一般在制陶的早期阶段使用，比如有明显手捏痕迹的大口碗、钵、筒状罐等，这些器物相对有厚薄不均、不太规整的特点。另外一些动物造型的器物（如陶鸭、鸟形壶及各种陶塑）也是手制。轮制则包括泥条盘筑、模制和转轮拉坯。泥条盘筑就是把坯泥做成泥条，然后依据需要的器型大小一层层叠加成型，然后将里外抹平；模制有内模成型和外模成型。一般大口圆底的碗、钵、盆等可用内模成型；青海马厂及半山期的彩陶罐有外模成型的痕迹。慢轮，用于陶器制作中手制和修整。最初陶器的制作是在树叶、竹席、木板或织物上完成，是为了便于移动修坯。后来出现慢轮，加快了盘筑、修坯、印纹的速度，而且器型更加规整。快轮拉坯，是指利用轮盘的快速转动提拉泥坯使之成型的制陶技术，这种技术出现并流行于新石器晚期的大汶口文化晚期和龙山文化。轮制技术不仅提高了生产效率，降低生产成本，而且器型也更加规整且厚薄均匀，是后世瓷器生产的主要成型技术。

装饰

陶器的装饰包括对陶胎表面的进一步加工和装饰纹饰。对半干的陶器表

面进行打磨，烧出来的陶器表面十分光亮，素面陶器通过增加光亮度来提升美感。施陶衣，是在陶器表面刷一层细泥浆，泥浆成分的不同，烧出来的颜色也不一样，例如氧化铁含量较高的泥浆，陶衣呈红色；加入溶剂的瓷土泥浆，陶衣呈白色。陶衣一般出现在仰韶文化的彩陶上，一方面让陶器表面光洁美观，也为彩绘提供了方便。后世瓷器制作中施化妆土再上釉烧制，也是为了表面光洁漂亮，弥补胎质粗糙的缺陷。

装饰纹饰主要有：1. 压印或拍印的绳纹、几何纹、方格纹等；2. 彩绘，是在磨光的干陶坯上用天然矿物颜料绘制后入窑烧造，颜色不容易脱落，主要有红、黑、白三种颜色；3. 附加堆纹，用泥条制作简单的纹饰贴附在器身上，也有固定器壁的作用；4. 镂空，一般在器足（如高柄豆的柄部）上镂空，有方形、圆形、三角形等。

陶窑

目前考古发现的新石器时期的窑址有 100 多处，大部分集中在黄河流域。从目前所发现的陶器来看，黄河流域的制陶水平明显高于长江流域和华南地区。陶器烧制经历了平地堆烧、横穴窑、竖穴窑，窑炉温度也从 600 多摄氏度逐渐提高到 1100 摄氏度，窑炉温度的提高，是瓷器产生的重要条件，原始瓷器的成功烧制，窑炉的温度必须达到 1200 摄氏度以上，因此窑炉设计及窑温控制是瓷器发展的一个重要条件。

新石器时期的陶器从器型到装饰都代表了陶瓷发展历程中艺术创作的萌芽阶段，其中不乏制作精美、设计独特的作品，其中红陶、彩陶、黑陶、白陶是比较精致的品种。

红陶

红陶器是新石器时代的主要品种，主要产于今河南、陕西、甘肃一带的仰韶文化圈。早期胎质粗糙，多为夹砂红陶，后期的泥质红陶细腻光亮，器型多样，比较有特色的有小口尖底瓶（图 1-2）、大口罐、釜、盆等。小口尖底瓶是仰韶文化中应用比较广泛的一种汲水器，其特征为小口、鼓腹、尖底，是利用重心转换原理来调节平衡，便于从河流中汲水。

彩陶

陕甘地区白家文化的彩陶是中国最早的彩陶之一，在公元前 5800—前 5000 年，部分陶

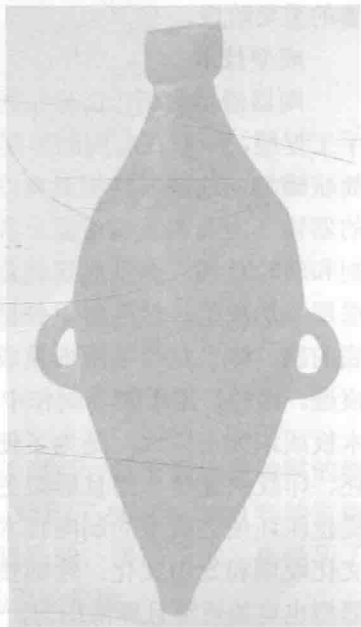


图 1-2 新石器时代仰韶文化
红陶小口尖底瓶

器装饰有简单的红彩。其后的仰韶文化和马家窑文化代表了彩陶发展的最高成就，红彩和黑彩的使用较多，几何纹和抽象动物纹是各种构图的主要元素，其灵感来自于对自然现象的观察和想象，并以符号图形方式和行云流水的艺术形式表现出来。仰韶文化的鹳鱼石斧图彩陶缸（图 1-3）、人面纹彩陶盆和马家窑文化的涡纹双耳四系彩陶罐就是这个时期彩陶的代表作品。

黑陶

高质量的黑陶出现在新石器晚期的山东龙山文化，在公元前 2500—前 2000 年之间，并逐步取代了彩陶的地位。山东龙山文化主要分布于山东中、东部和江苏的淮北地区，在新石器时代晚期诸文化中具有较高的发展水平，其黑陶制造技术更代表了新石器时代制陶工艺的最高水平。山东龙山文化



图 1-3 新石器时代仰韶文化
彩绘鹳鱼石斧图彩陶缸



图 1-4 新石器龙山文化
蛋壳黑陶高柄杯

已普遍使用快轮制陶法制造陶器，黑陶陶坯成型之后，再经过磨光，入窑烧制的温度达 1000℃，陶坯烧透后，减火降温，并往火门中加湿木柴。使窑内产生大量浓烟，烟中的炭粒粘附在器物的表面上，撤火后，窑温冷却，陶器器体遇冷收缩，将碳元素密封在器壁中，形成了通体漆黑发亮的黑陶。这种烧制黑陶的方法叫作渗碳法，也是山东龙山文化最鲜明的特色之一。蛋壳黑陶高柄杯（图 1-4）是其代表作品之一，胎壁最薄处达到 1—1.5 毫米，但其质地却极为细腻坚硬，被称赞为“黑如漆、亮如镜、薄如纸、声如磬”，虽然素面无华，但其典雅的造型、优美的线条、明亮的光泽，以及细腻的质感都给人一种完美的感受，被世界各国考古界誉为“四千年前地球文明最精致之制作”。

白陶

白陶是新石器晚期出现的品种，主要流

行于大汶口文化和龙山文化区域。白陶是以高岭土为原料，经 1200℃ 左右的窑温进行烧制，成品的陶胎内、外部均呈白色，已经接近素胎瓷器，较普通陶器已有大幅度的超越。这种白陶制作工艺被后世商代所继承，是由陶器过渡到瓷器进程中最有影响力的品种，是原始瓷器产生的基础。这件白陶鬶（图 1-5）是大汶口文化的代表作。

从陶到瓷存在着一个发展和提高的过程，对原始瓷器的定义一直有不同的观点，安金槐先生在 20 世纪 60 年代提出关于瓷器的广义定义，他认为具备以下几个条件就可以算是瓷器：“1. 胎骨是用高岭土作成的，有的胎骨也孱有石英或长石等粉末。2. 有光亮的釉。3. 质坚硬、火候高，扣之作金石声。4. 胎骨不吸水分。”“郑州商城遗址中出土的瓷器，已完全具备了早期瓷器的特征”²。安先生还根据郑州附近高岭土和釉料矿埋藏的调查，认为郑州商城遗址出土的瓷器很有可能是在附近烧制的。

关于原始瓷器起源于何时何地，目前仍有不同观点，随着考古发掘新资料的出现，这个问题也会越来越清晰。关于原始瓷器的定义，安先生的四个条件基本符合目前的定义，所以原始瓷器与釉陶的根本区别是制胎原料的不同，原始瓷器是以瓷石为原料，釉陶是以粘土为原料。以此为标准，目前我们所发现的原始瓷器资料最早可追溯到商代中期。



图 1-5 新石器时代大汶口文化白陶鬶

2 安金槐：《谈谈郑州商代瓷器的几个问题》，《文物》1960 年 Z1 期。

2 商周时期原始瓷器的发现

瓷器与硬陶、釉陶、泥质陶器共生的时期很长，由于品质的不同，作为商品和生活用品的瓷器、硬陶、釉陶以及泥质陶器，在不同时期流行的阶层是不同的。原始瓷器在商周时期还属于新生物，是中国青铜文明时期的物质新宠，因此多出现在王族和贵族阶层的墓葬中，其烧制技术的发展与贵族阶层的需求也是息息相关的。

商代的瓷器资料不是很多，一般出自贵族墓葬和城址。郑州商城遗址出土商代中期的瓷片占陶瓷片总量的0.4%—0.5%，湖北黄陂盘龙城、江西吴城、江西新干大洋洲等地有出土资料。吴城商代遗址6号龙窑长近8米，火膛宽约1米，窑口略低，有9个添加燃料的口，能提高窑温，保证陶瓷的烧制度高。

西周时期原始青瓷开始大量出现，北方地区的主要有：洛阳地区出土的原始瓷器“能识别器形的达398件，其中可以复原的230件。在这230件原始青瓷中，224件出土于北窑西周贵族墓地的墓葬中。”¹另外还有陕西扶风杨家村西周墓²、陕西岐山凤雏村西周建筑遗址³、陕西扶风召陈村西周建筑遗址⁴、甘肃灵台白草坡⁵、北京房山琉璃河⁶、山西曲沃天马曲村⁷。南方地区主要有黄山—天台山以南地区、太湖—杭州湾地区以及宁镇地区。此区域是南方原始青瓷最发达的地区，且多发现于土墩墓和土墩石室墓中。例如衢州西山村东山墓与大墩顶墓⁸；慈溪一期墓⁹；江苏无锡华利湾墓¹⁰；安徽南陵千峰山各墓¹¹等。江苏句容浮山果园20多座墓中出土原始瓷器140多件，多为豆、碗、罐

1 缪韵：《洛阳西周原始青瓷概述》，《四川文物》2010年第3期。

2 罗西章：《陕西扶风杨家村西周墓清理简报》，《文物》1980年2期。

3 陕西周原考古队：《陕西岐山凤雏村西周建筑基址发掘简报》，《文物》1979年11期。

4 陕西周原考古队：《扶风召陈村西周建筑群基址发掘简报》，《文物》1981年3期。

5 甘肃省文物工作队：《甘肃灵台白草坡西周墓》，《考古学报》1977年2期。

6 北京市文物研究所：《琉璃河西周燕国墓地》，文物出版社，1995年。

7 北京大学考古学系、山西省考古研究所：《天马—曲村遗址北赵晋侯墓地第五次发掘》，《文物》1995年7期。

8 衢州市文管会《浙江衢州市发现原始青瓷》，《考古》1984年第2期；金华地区文管会《浙江衢州西山西周土墩墓》，《考古》1984年第7期。

9 浙江省文物考古研究所：《慈溪市彭东、东安的土墩墓与土墩石室墓》，《浙江省文物考古研究所学刊（1980—1990）》，科学出版社，1993年。

10 魏百龄、谢春祝：《无锡华利湾古墓清理简报》，《文物参考资料》1956年第12期。

11 安徽省文物考古研究所：《安徽南陵千峰山土墩墓》，《考古》1989年第3期。

等生活用器，一些小型墓葬也开始出现少量青瓷，说明青瓷的使用范围已经扩大。

春秋战国时期，原始青瓷的发展呈现出北方缩减南方扩大的趋势，北方地区仅河南北部、山西南部有发现，而南方地区北到江淮、南到岭南、西到湘江流域、东到舟山群岛都有原始瓷器发现，江浙一带则成为最发达的中心区域，以浙江德清为中心的火烧山、亭子桥窑址；皇坟堆、独仓山与南山王、三合塔山等土墩墓，以及周边余杭、安吉、长兴、苏州、萧山、绍兴等地，湖州的堂子山、妙西独头山等地，安徽南部的屯溪等地，以及江苏无锡鸿山贵族墓等土墩墓都出土了大量高质量的青瓷。南方地区形成以德清东苕溪流域为中心的青瓷烧制中心，生产规模和烧造质量都大幅提高，为后世越窑的兴起与发展奠定了基础。

3 越国贵族瓷器的梦幻组合

2004年江苏无锡和苏州交界处鸿山东周越国贵族土墩墓群的发现，为了解东周时期原始瓷器的面貌揭开了新的一幕。在此之前，原始瓷器在贵族墓葬中仅零星出土，一般为几件，多则几十件，鸿山越墓出土了原始瓷器约700余件，数量和质量远远超出任何一个墓葬和遗址。该墓葬群的发现，也是2004年中国十大考古发现之一。

鸿山越墓的年代在公元前473年—前468年，是越王勾践灭掉吴国后最强盛的时期，墓主人是王以下的贵族阶层。我们知道商周礼乐制度下的墓葬随葬是有等级划分的，贵族阶层以随葬青铜礼乐器作为身份地位的标志。而鸿山越国贵族墓的礼乐器均是仿青铜礼乐器的原始青瓷、硬陶器和泥质陶器，青瓷的品种有盆形鼎、甗形鼎、兽面鼎、盖豆、壶、三足壶、扁腹壶、盒、盖盒、盆、三足盆、鉴、匜、甗、罐、盃、温酒器（图1-6）、冰酒器、酒杯、吊釜、盘、三足盘、钵、碗、小豆、虎子、角形器、璧形器等礼器；甬

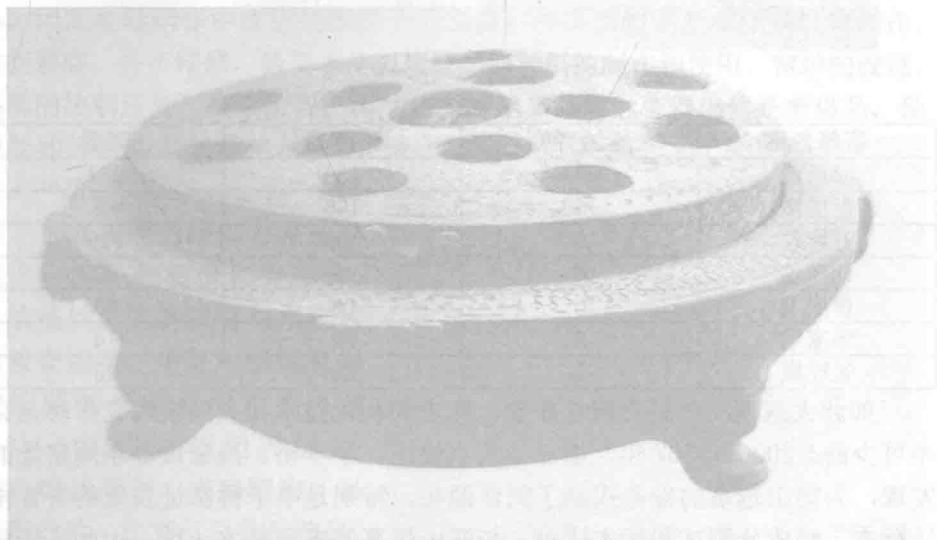


图1-6 春秋越国原始瓷温酒器

钟（图1-7）、铸钟、编磬、句耀、鐸于、丁宁、悬铃和鼓座等乐器，器类极其丰富。这些瓷器是仿青铜礼乐器用于随葬，属于明器，但其鼎、豆、壶礼器组合，编钟、编磬等乐器组合仍按照青铜礼乐器的组合，明示身份等级。下表为鸿山7座越墓出土的原始青瓷、硬陶器、泥质陶器的数量统计表，这7座墓属于家族墓，从上往下分属六个等级，最高等级的邱承墩属于仅次于诸侯王的大夫，其青瓷数量远远高于陶器数量和其他等级墓葬的青瓷数量，因此原始青瓷虽然比成熟青瓷质量稍差，但是在春秋战国之际仍然属于贵族阶层的用品。邱承墩墓的青瓷品种如此丰富，几乎涵盖了青铜礼乐器及生活用器的各个种类，在春秋战国时期可谓是原始瓷器的梦幻组合，它们的发现填补了中国瓷器发展史中的一项空白。

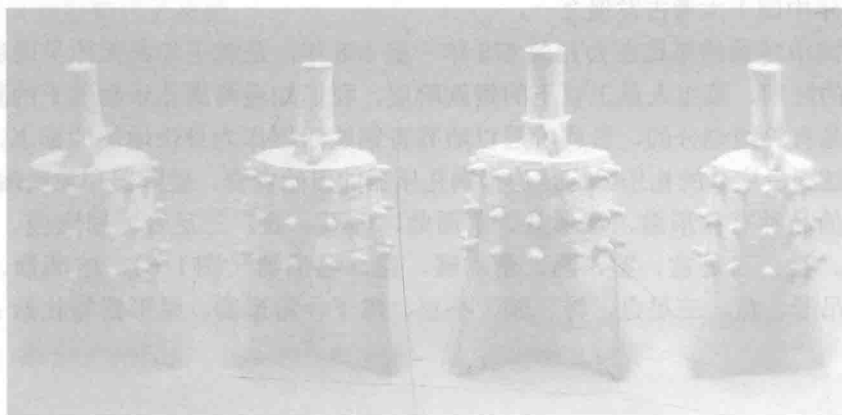


图1-7 春秋越国原始瓷甬钟

墓葬名称	原始青瓷	硬陶器	陶器
邱承墩	581	134	337
老虎墩	153	186	28
万家坟	0	300	219
杜家坟	0	12	60
曹家坟	0	68	23
邹家墩	5	22	14
老坟墩	5	22	25

如此大规模的仿制青铜礼乐器，先进的制瓷技术和大规模陶瓷作坊是必不可少的。2006—2007年，浙江德清火烧山、亭子桥、冯家山等东周窑址的发现，为鸿山越墓的青瓷找到了制作源头。特别是亭子桥窑址发现的青瓷甬钟标本，经成分测试和标本比对，与鸿山越墓的青瓷基本一致，因此亭子桥窑场可能是专为贵族烧制青瓷的带有“官窑”性质的陶瓷作坊。