



国家出版基金项目

中华文脉 | 中国陶瓷艺术

History and Modern  
Chinese Porcelain's Art

# 琉璃

● 主编 / 郑

宁 ● 作者 / 张  
莉



黑龙江美术出版社  
Heilongjiang Fine Arts Publishing House



国家出版基金项目  
THE NATIONAL PUBLISHING FUND PROJECT

中华文脉 | 中国陶瓷艺术

History and Modern  
Chinese Porcelain's Art

琉璃

● 主编 / 郑宁 ● 作者 / 张莉

黑龙江美术出版社  
Heilongjiang Fine Arts Publishing House



## 图书在版编目(CIP)数据

中华文脉：中国陶瓷艺术·琉璃 / 张莉编著. —  
哈尔滨：黑龙江美术出版社，2013.3  
ISBN 978-7-5318-3909-5

I. ①中… II. ①张… III. ①琉璃-陶瓷艺术-中国  
IV. ①J527

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第043512号

---

编 著：张 莉  
出 版 人：于晓北 金海滨  
出版策划：金海滨 原守俭  
责任编辑：李 旭 咸泽寿  
编辑委员会：林洪海 李 倩 李 瞳 李文博  
                  颜云飞 杜晓晖 张一墨  
审 读：曲 莹 李 倩  
责任校对：衣国强 李凤梅 李金慧  
装帧设计：许新宇设计工作室

## 中华文脉：中国陶瓷艺术·琉璃

---

出 版：黑龙江美术出版社  
经 销：全国新华书店  
印 刷：北京雅昌彩色印刷有限公司  
版 次：2013年10月第1版  
印 次：2013年10月第1次印刷  
开 本：787毫米×1092毫米 1/16  
印 张：11.25  
印 数：1-1600册  
书 号：ISBN 978-7-5318-3909-5

---

定 价：300元

韩美林先生为本丛书题字

中華文脈



癸卯年四月海右美林題



# 序 一

我国陶瓷历史悠久，沾溉弘远，素以其制作精工无与伦比而驰名世界。它既是科学和艺术的产物，也是民族文化发展与中外文化交流的见证。例如国际间至今仍然沿用china一词称呼陶瓷或瓷器，而kaolin(瓷土)一词乃是由我国江西所产“高岭土”的原名直译为国际名称。又如celadon(青瓷)的专称来源于明代龙泉窑青瓷，而yekuolie一词也辗转指的是宋代磁州窑白地黑花类瓷器。其他如著名的“埃及三彩”“波斯三彩”“新罗三彩”“奈良三彩”等

《中华文脉——中国陶瓷艺术教育丛书》序

我国陶瓷历史悠久，沾溉弘远，素以其制作精工无与伦比而驰名世界。既是科学和艺术的产品，也是民族文化发展与文化交流的见证。例如国际上至今仍沿用china一词称呼陶瓷，而kaolin(瓷土)乃是由我国江西所产“高岭土”的地名直译为国际名称。又如celadon(青瓷)的专称来源于明代龙泉窑青瓷，而yekuolie一词也辗转指的是宋代磁州窑白地黑花类瓷器。其他如著名的“埃及三彩”“波斯三彩”“新罗三彩”“奈良三彩”等都是当时各国输入唐三彩陶器后的仿制品。至于我国发明的制瓷术，自16—17世纪以后随对外贸易的输出和外人来华学习的过程，而逐渐传播到东西方许多国家。迄今仍有不少国外仿品留在世上。这些辉煌成就及深远影响足以体现中华民族的聪明才智，也反映了古陶瓷在人类物质文化史上的突出贡献。



叶喆民

字丹枫，1924年生于北京，满族，北京大学文学院毕业，清华大学美术学院教授。

自幼随父叶麟趾教授学习陶瓷，后在故宫博物院师从陈万里、孙瀛洲二位先生，赴全国各大窑址考察，鉴定博物馆藏品。1960年著书提倡科学研究中国古陶瓷。1977—1985年首先发现并认定汝窑窑址。曾受聘为轻工业出版社编审，主编《中国名窑志》；中国大百科全书出版社编审，撰写《简明不列颠百科全书》全部“中国古陶瓷”条目。

现受聘担任故宫博物院客座研究员，首都师范大学美术学院特聘教授，中国硅酸盐学会古陶瓷委员会顾问，中国古陶瓷学会顾问，北京中国书画研究社顾问等职务。20世纪80年代初，被国家民委评选为“民族优秀艺术家”，2008年被中国美术家协会评选为“卓有成就的艺术史论家”。

多年来，除在校培育中外学生外，还为国家文物局培训中心、文博单位及社会培育了大批古陶瓷与书画研究人才。自1960年始著有《中国古陶瓷科学浅说》《中国陶瓷史纲要》《中国古陶瓷文献备考》《寻瓷访古漫记》《汝窑聚珍》《隋唐陶瓷通论》《中国书法史通论》《饮流斋说瓷译注》《中国陶瓷史》等十余部专著及论文百余篇，迄今未断写作。80岁后仍主编《中国磁州窑》，获得“第二届中国出版政府奖图书奖提名奖”。

都是当时各国输入唐三彩陶器的仿制品。至于我国发明的制瓷术，自16~17世纪以后随同外贸瓷器的输出和外人来华学习的过程而逐渐传播到东西方许多国家，迄今仍有不少国外仿品留在世上。这些辉煌成就及深远影响足以体现中华民族的聪明才智，也反映了古陶瓷在人类物质文化史上的突出贡献。

由于陶瓷器的实用性和欣赏性是首要条件，因而自古以来人们对于陶瓷器的应用与观赏，多注重其造型设计与装饰艺术。例如原始社会的彩陶、黑陶、白陶，封建社会的唐三彩陶器和驰名中外的越窑、邢窑的青、白釉瓷器，北方窑的花釉、绞胎釉瓷器，以及宋代的定、汝、官、哥、钧、磁州、耀州、龙泉、建阳、景德镇等十大名窑的白釉、青釉、哥釉、钧釉、白地黑花、青釉刻花、黑釉油滴、兔毫、曜变和影青釉瓷器，乃至元代的青花、釉里红、红釉、蓝釉和明清时期的各种颜色釉、釉上彩、釉下彩等名贵品种；特别是源远流长的历代绘、划、剔、刻、印、贴、镂空、雕塑等技法不仅精美异常，并且因各有其时代与地方风格而名烁中外，至今仍为世人争相宝藏模仿而垂范后世。

代出版的大量陶瓷类图书内，往往侧重于文物鉴赏或历史考古与科学技术的探讨较多，而鲜有阐述传统和创新工艺美术的论说。虽然早在廿多年前，中国轻工业出版社也曾组织专家学者，编写一部以工艺美术为主兼顾历史考古和科技成就以及当时陶瓷生产状况的大型丛书《中国古陶瓷名密集》（第一辑16册），目的是系统总结一些历史名窑陶瓷的生产工艺、科学技术成就与艺术风貌，以促进现代陶瓷的发展，但因机构调整与人事变动等客观原因，仅出版两部总论的专著后遽然中止。遗憾至今，得见《清华美术学院郑宁教授主编、中英两国学者通力合作的《中华文脉——中国陶瓷艺术教育丛书》。记述详实，图文并茂，以同样目的从多方面，反映了我国现代陶瓷生产的重要品种和工艺技术的传承与创新现状。可以说不仅弥补了前人们的未能完成的初愿及空缺，而且有所进步和发展，表现出目前在这方面汲取传统技艺营养的成果与独到的创新工艺水平，令人十分欣慰和鼓舞。

然而，回顾以往有关陶瓷器制作的文献，如明人宋应星《天工开物》、清人蓝浦《景德镇陶录》等有数名著外，近现代出版的大量陶瓷类图书，往往多侧重文物鉴赏或历史考古与科学技术的探讨，而鲜有对传统和创新工艺美术的研究。虽然早在二十多年前中国轻工业出版社也曾组织专家、学者，编写一部以工艺美术为主兼顾历史考古和科技成就，以及当前陶瓷生产状况的大型丛书《中国古陶瓷名瓷集》（第一辑16册），以期系统总结一些历史名瓷陶瓷的生产工艺、科学技术成就与艺术风格，以促进现代陶瓷的发展。但因机构调整与人事变动等客观原因，仅仅出版两部总论的专著（《中国陶瓷史纲要》《中国古陶瓷的物理化学研究》）后就中止了。遗憾至今方得见清华大学美术学院郑宁教授主编、中青年学者们通力合作的《中华文脉·中国陶瓷艺术》。本套书记述详实，图文并茂，从多方面反映了我国现代陶瓷生产的重要品种和工艺技法的传承与创新现状，可以说不仅弥补了前人未能完成的初愿及空缺，而且有所进步和发展，表现出当前在这方面汲取传统技艺营养的成果与独到的创新工艺水平，令人十分欣慰和鼓舞。

由于陶瓷器的实用性和欣赏性是首要条件，因而自古以来人们对于陶瓷器的应用与观赏，多注重其造型设计与装饰艺术方面。例也远自原始社会的彩陶、黑陶、白陶、封建社会的唐三彩陶器和驰名中外的越窑、邢窑的白釉瓷器，北方名窑的花釉、绞胎釉瓷器，以及宋代的定、汝、官、哥、钧、磁州、耀州、龙泉、建阳、景德镇等十大名窑的白釉、青釉、哥釉、钧釉、白地黑花、青釉刻花、黑釉油滴、兔毫、曜变和影青釉瓷器，乃至元代的青花釉里红、红釉、蓝釉和明清时期的各种颜色釉、釉上彩、釉下彩等名贵品种，特别是源远流长的历代绘刻剔刻、印贴、镂空、雕塑等技法不仅精湛异常，并且各自有其时代与地方风格而名烁中外，至今仍为世人争相宝藏模仿不已而垂范后世。

然而，回顾以往有关陶瓷制作的文献，如明人宋应星《天工开物》、清人蓝浦《景德镇陶录》等有限名著外在近现

目前这部巨著即将由黑龙江美术出版社陆续出版，相信对于我国陶瓷艺术教育及产业和现代陶瓷工业生产必将起到更大的促进作用。称贺之余还希望再接再厉，对于古陶瓷中其他著名品种与濒临失传而难能可贵的一些工艺技巧与美术装饰继续加以探索和阐明，以期广泛弘扬祖国优良的陶瓷文化，重现过去先民们发明瓷器造福人类的历史光辉。本人虽然已入耄耋之年，但“学而不厌、诲人不倦”之志未泯，仍愿与大家共勉，并寄予莫大的期望。

叶喆民记于上陶室

二〇一一年五月立夏

目前这一部巨著将由黑龙江美术出版社陆续出版，相信对于我国陶瓷艺术教育事业和现代陶瓷工业生产，必将起到更大的促进作用。同时称贺之余还希望再接再厉，对于古陶瓷中其他著名品种与濒临失传而难能可贵的一些工艺技巧，乃至历代长期流行的美术装饰，继续加以探索和阐明，以期广泛弘扬祖国优良的陶瓷文化，重现过去先民们发明瓷器造福人类的历史光辉。本人虽然已入耄耋之年，但是“学而不厌、诲人不倦”之志未泯，仍愿与大家共勉，并寄予莫大的期望。

叶喆民记于上陶室时年88岁



## 序 二

### 陶瓷的“善”与“美”

郑 宁

一个偶然的时机，黑龙江美术出版社社长金海滨、黑龙江美术出版社资深编辑原守俭和我，三人相遇，说是相见难得，举杯一饮。话语间，畅谈中国陶瓷工艺文化之高阔、之深远，都十分感叹从技术与文化的角度全面介绍中国陶瓷的论著甚少。

于是一个策划点出现了，编辑出版一套《中国陶瓷艺术》丛书。海滨说，出版社会全力以赴。守俭说，退休以后想做点有意义的事。我说，这件事我愿意做。三人一拍即合，于是，展开了一年多的编辑工作。

这是多年的愿望了。很早就想组织一批熟悉工艺技术的作者，完成一套以陶瓷品种进行分类的中国陶瓷艺术丛书。其中包括各种陶瓷品类的发展概况、原料特性、工艺技术及艺术特色等方面的研究。以品种进行分类研究，以区别长期以来按照窑口或时代进行的分类研究。不将研究的重点放在“是昨天产，还是前天产”，“是张村产，还是李村产”之类的考古式的争论之中，而是研究艺术感很强的“如何产，为何产”。

真善美，是人生理想的美好追求。陶瓷研究也有特定的真善美。如果说，陶瓷的考古是求真，那么，陶瓷工艺文化的研究则可以说是求善、求美。陶瓷艺术的善，就是好的工艺技术；陶瓷艺术的美，就是美的创造规律。

所以，本套丛书的宗旨就是：研究中国陶瓷精湛的工艺技术、研究中国陶瓷美的艺术创造规律。

研究陶瓷的“善”与“美”，并不比研究它的“真”容易。研究“真”，重在求证；研究“善”与“美”，则重在分析与总结。



郑 宁

清华大学文学博士、教授、博士生导师  
清华大学美术学院陶瓷艺术设计系主任  
中国美术家协会陶瓷艺术委员会委员  
ISCAEIE 国际陶瓷教育交流学会副会长

#### 代表著作：

《日本陶艺》  
《陶艺的粗》  
《思陶集》

有关陶瓷工艺“善”与“美”的研究很少引起人们注意，并非因为它所涉及的问题不重要，而是因为研究这个问题需要足够的实践经验与认识深度，更需要足够的热情和毅力。真正实现对“善”与“美”的研究，需要做的工作很多。中国的陶瓷工艺在世界上具有崇高的地位，中国古代陶瓷器，作为珍贵的文化遗产和精美的艺术品，汇成内涵丰富的陶瓷文化。这是纯粹的中国国粹，它广泛地分布于世界各地，深受尊崇。而有关中国陶瓷艺术研究的论著却寥若晨星，即使已出版发行的中国陶瓷系列丛书也大多是从历史和考古的角度进行编撰的。有时甚至会发现有些国外学者对中国陶瓷工艺的研究在深度上超过了国内。鉴于中国陶瓷对世界的影响，有感于有关中国陶瓷的艺术丛书匮乏和国内对陶瓷工艺研究领域的缺失，作为一名陶瓷艺术的从业者，自知责无旁贷，所以才有《中华文脉·中国陶瓷艺术》丛书的策划。

完成这项工作有很大难度，最关键的问题是作者的选择。

不了解陶瓷工艺技术的陶瓷理论研究是很有缺陷的。遗憾的是多少年来我国在这方面的研究实在欠缺。很多情况下，熟悉工艺技术的群体是陶瓷艺术作品的创作者，而这个群体一般不会将关注的重点放在理论研究上，尽管有些创作者技术很纯熟，但理论总结却不够。近些年，我国的高等艺术院校增加了很多实践类专业的硕士和博士点，为实践类的理论研究奠定了较好的治学基础，尤其是清华大学美术学院陶瓷艺术设计系长期以来就有在实践基础上进行理论研究的传统，这些治学的传统是一代代前辈治学精神的传承。以清华大学陶瓷艺术设计系的校友为主体的写作团队就是在这种背景下产生的。这些作者或是在全国各高等院校任教，或是从事一线的陶瓷艺术创作，他们都有丰富的实践经验和扎实的专业基础，并在不同的专项研究方面取得了学术研究成果。可以说他们是学者型的陶瓷艺术创作者，也可以说他们是具有丰富陶瓷工艺实践经验的理论研究者。

研究陶瓷的工艺文化，我们重点关注了以下几方面的问题：第一，以考古事实为依据，尊重陶瓷发展的客观历史；第二，以实践为基础，认真总结陶瓷工艺的技术经验；第三，在遵循陶瓷工艺普遍特性认识上，分析美感与审美思想；第四，注重研究陶瓷工艺的某些符号性、印迹性特征，没有特点的工艺是无法感动人的。

主编这套丛书，工作十分繁杂，也深感责任重大。20部分册学术问题需要逐一与作者探讨，数千张精美的图片需要在国内外广泛征集，编辑过程中的种种琐事需要逐一解决。一切都要尽心，再难也要坚持。也曾有退却之心闪过，但是使命所在，不敢懈怠，终于坚持下来了。每位作者的写作精神也令人鼓舞，许多作者突破了自己所能承受的工作极限，尽力发挥了自己治学的最高水平。这是因为他们在实践方面有着丰富的工艺经验和深厚的专业基础知识，同时又对自己研究的领域具有独到的见解和看法。

在主持编撰这套书的过程中，得到了各界人士的支持和帮助，尤其要感谢的是我们的老前辈叶喆民、杨永善等先生，正是他们的大力支持、鼓励和指导，才使这套丛书顺利完成。

## 前言

琉璃是指将琉璃釉（低温铅釉）涂抹在素烧后的陶胎表面，经过800℃烧制而成的带釉陶器。汉代的低温绿釉陶是琉璃制品制作的开端，南北朝时期将低温铅釉烧造工艺应用到了建筑构件上，至此，琉璃陶的定义范围主要是指低温铅釉陶烧制的建筑构件。唐代三彩陶器、辽代三彩陶器等不同朝代低温铅釉陶与建筑琉璃均属于同一材料系统，它们的烧制对琉璃烧造起到了不同的促进作用，逐渐使工艺发展成熟。

琉璃制品从习惯上按其不同的用途分为三大类，即祭祀性琉璃制品、器物性琉璃制品和建筑专用琉璃制品。其中建筑专用琉璃制品，按其使用功能又分为功能性琉璃制品和纯装饰性琉璃制品。琉璃构件主要应用在皇家建筑或是寺院庙宇，因此每个琉璃建筑构件的尺寸、样式、造型、色彩使用都有相应的要求与规定，充分体现出皇家建筑材料的特殊性。

琉璃的生产地主要分布在历史古都周边，过去兴建土木，铺设砖瓦都会在附近建设窑场，便于建设。这样长期以来，琉璃的生产地主要分布在北方的山西、河南、辽宁、北京等地，南方的广东、江苏等地区，这些地区有着悠久的历史文化，建造过大量的殿堂庙宇。其中山西地区的琉璃生产历史最为悠久，对其他几个地区的琉璃生产都产生过重要影响。据记载，很多地区在建设古建时，涉及到琉璃瓦的烧制与安装都会请山西的琉璃匠人到当地制作生产，渐渐的山西的琉璃制作工艺流传开来，并根据各地不同的民风民俗逐渐形成不同的风格与特色。

琉璃生产工艺分为原料工艺、成型工艺、釉料工艺、烧成工艺几个方面。从目前情况来看，之前的国内专家学者主要从两个角度对琉璃进行了研究：一是从历史与考古角度对琉璃的定义、发展过程以及存在形式进行阐述；二是从琉璃建筑构件的尺寸规格及制作工艺等角度进行研

究，对不同时期建筑上琉璃构件的装配形式、尺寸规格以及不同构件名称作详细介绍。而涉及琉璃生产工艺的资料相对较少，有待进一步的研究和总结。本书在对琉璃陶的概念、历史、建筑使用规格等方面的基础上，将琉璃的生产工艺也作为重要的一部分进行介绍。

琉璃建筑构件除了对建筑起到防雨防潮的实际保护功能，更多的是对建筑物起到装饰美化作用。琉璃建筑装饰构件通过绚丽的釉色、丰富的题材以及夸张的表现力使建筑物呈现出富丽堂皇、雍容华贵的皇家气质。同时，由于琉璃构件的使用受到明确的规格等级要求，因此无论是造型题材还是色彩搭配都有严格的制作与安装标准。透过琉璃建筑华丽的外表还可以感受到更多中国历史传统文化的沉淀与深厚。

随着社会的发展进步，东西方文化的交流扩展，西方大量的信息传入中国，其中包括西式的生活方式以及居住形式，水泥钢筋建起的高楼大厦在我们的城市中越来越多，成为现代人主要的生活空间形式。而传统的木构建筑正渐渐地退出历史舞台，已成为历史文物保护的一部分，曾经辉煌的琉璃建筑构件生产也自然而然地逐渐减少。作为一名陶瓷专业的研究人员，看到琉璃这项丰富精彩的传统工艺面临着如此尴尬的局面，不禁感到遗憾与无奈。我们有义务保护这一宝贵的文化财富，通过釉色、题材、应用领域的扩展与创新，丰富琉璃的发展空间，使琉璃工艺能够在现代生活空间中得到新的应用与发展。

# 目 录

## 前 言

- 001 第一章 琉璃概述
- 001 第一节 琉璃的定义
- 003 第二节 琉璃的产生与发展
  
- 011 第二章 琉璃的属性与应用
- 011 第一节 琉璃的基本属性
- 013 第二节 著名琉璃建筑
  
- 021 第三章 主要琉璃生产地区
- 022 第一节 山西地区的琉璃生产状况
- 027 第二节 北京地区的琉璃生产状况
- 028 第三节 江苏地区的琉璃生产状况
- 031 第四节 其他地区的琉璃生产状况
  
- 037 第四章 琉璃的生产工艺
- 038 第一节 琉璃的原料工艺
- 040 第二节 琉璃的成型工艺
- 055 第三节 琉璃的坯料干燥工艺
- 056 第四节 琉璃的釉料配制与施釉工艺
- 059 第五节 琉璃的烧成工艺
  
- 065 第五章 琉璃的艺术特征
- 065 第一节 雍容华丽的高贵气质
- 068 第二节 生动传神的表现形式
- 070 第三节 严谨规范的等级观念
- 071 第四节 寓意深刻的象征意识

- 074 结语
- 077 参考文献
- 079 后记
- 081 作者简介
- 082 作者作品
- 083 精品欣赏

# 第一章

## 琉璃概述

琉璃是指将琉璃釉（低温铅釉）涂抹在素烧后的陶胎表面，经过800℃烧制而成的带釉陶器。低温铅釉制品的发展道路漫长久远，各个时期有不同艺术形式的作品留存下来，例如：汉代绿釉陶器、唐代三彩陶器、辽代三彩陶器等。各种低温铅釉制品的存在对琉璃的发展都起到了不同的影响及作用。将琉璃放在整个中国低温铅釉制品发展史中了解与学习，会得到更加全面的认识。琉璃制品在建筑装饰构件领域应用最为突出，同时还有部分器皿与雕塑作品。本书主要介绍建筑琉璃。

### 第一节 琉璃的定义

过去人们对琉璃的关注很少，因此相关的研究资料并不充足。笔者多参考陶瓷研究的相关资料，对琉璃的定义进行进一步的总结分析。叶喆民先生编著的《中国陶瓷史》这样定义琉璃：“琉璃最初是指魏晋时期从海外进口的一种有色玻璃，后来人们又将此种玻璃叫做‘料器’”





(图 1-1-1) 跃狮迎祥, 琉璃工房作品

或‘烧料’。自从把铅釉用到建筑材料中的砖瓦上以后,便称之为‘琉璃’,而琉璃一词也就成为这种铅釉陶瓷的代名词。”<sup>[1]</sup>张道一先生编著的《中国民间美术辞典》这样定义琉璃:“琉璃古代指天然玻璃和宝石,也指玻璃器。陶瓷品类中是指以陶胎为骨施挂琉璃釉的制品,如建筑装饰附件、冥器等。所谓琉璃釉就是一种低温铅釉。”<sup>[2]</sup>从以上两种对于琉璃的定义中,可找出三个关键词“玻璃”“铅釉”“建筑”,它们分别体现出琉璃的发展源头、物质属性以及主要应用领域,下面对这三个方面进行具体分析。

第一,玻璃中的琉璃是指人工合成材料,主要成分是二氧化硅。<sup>[3]</sup>此种琉璃有一套十分复杂的成型工艺,采用古代青铜脱蜡铸造法高温脱蜡而成,在历史上多作为皇家贵族赏玩之物。由于其烧造技艺秘不外传,不利于技艺的传播,曾经出现过一定时期的断代、失传,经过后人的努力,此技艺得到恢复,琉璃工房、刘园所经营的产品就是这种琉璃制品。(图 1-1-1)

第二,低温铅釉的另一种称呼是“琉璃釉”。陶瓷中的琉璃釉与玻璃中的琉璃,在物质属性方面存在一定联系。两者都以铅作为熔剂,但琉璃釉施于坯体后形成的琉璃制品与玻璃中的琉璃制品有着本质不同,因此不能混为一谈。

第三,在陶瓷领域中,广义的琉璃是指以铅锑作为助熔剂烧制的低温釉陶,狭义的琉璃是指将铅釉应用到砖瓦之上的建筑构件。人们对琉璃的最直观认识是琉璃建筑构件,从古至今,它的应用领域、使用范围均形成制度规范,是琉璃的代表制品。

琉璃主要应用于室外建筑装饰,相对于陈设陶瓷产品而言,它的做工要显得粗糙,不宜近处观赏把玩,并且原材料价值低廉,因此长期没有受到人们的关注与重视,更没有完整系统的资料对琉璃进行研究与总结。但是它的工艺性、艺术性有着独特的魅力,非常值得研究记录和欣赏学习。

注释:

[1] 叶喆民:《中国陶瓷史》,生活·读书·新知三联书店,2006年。

[2] 张道一:《中国民间美术辞典》,江苏美术出版社,2001年,第389页。

[3] 王承遇、陈敏、陈建华主编:《玻璃制造工艺》,化学工业出版社,2006年,第267页。