



国家出版基金项目
National Publishing Fund Project

中华文脉·中国陶瓷艺术

History and Modern
Chinese Porcelain's Art

• 钧

• 主编 / 郑

瓷

宁 • 作者 / 任星航 任英歌



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



中华文脉 | 中国陶瓷艺术
History and Modern
Chinese Porcelain's Art

钧瓷

• 主编 / 郑

宁 • 作者 / 任星航 任英歌



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

图书在版编目(C I P)数据

中华文脉：中国陶瓷艺术·钧瓷 / 任英歌，任星航

编著，— 哈尔滨：黑龙江美术出版社，2013.3

ISBN 978-7-5318-3907-1

I. ①中… II. ①任… ②任… III. ①均窑—陶瓷艺术—中国 IV. ①J527

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第043514号

编 著：任英歌 任星航
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 杜晓晔 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·钧瓷

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：12.5
印 数：1—1900册
书 号：ISBN 978-7-5318-3907-1

定 价：350元

韩美林先生为本丛书题字

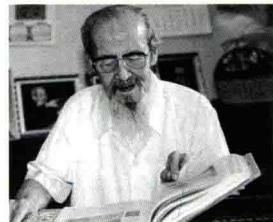


中華文脈

二〇一一年四月 海右美林題



序一



叶喆民

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yekuoile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物，也是民族文化发展与文化交流的见证。例如国际上至今仍然沿用China一词称呼陶瓷而kaolin(瓷土)乃是由于我国江西所产“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yekuoile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”等都是当时多国输入唐之彩陶器后的仿制品。至于我国发明的制瓷术，自16—17世纪以后随国外货陶瓷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。

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，鉴定博物馆藏瓷。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“卓有成就的美术史论家”。

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誉中外的越窑、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噪中外，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地侧重于弘扬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的科技成就以及当时陶瓷生产状况的大型丛书《中国古陶瓷名窑集》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，仅出版两部总论的志著后遂中途止。遗憾至今得见清华大学美术学院郑宁教授主编、中青年学者的通力合作的《中华文脉——中国陶瓷艺术教育丛书》。记述详实、图文并茂以国粹国的从各方面反映了我国现代陶瓷生产的重耍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们未能完成的初稿及空缺，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《中国古陶瓷名窑集》（第一辑16册），以期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与欣赏性是首要条件，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。例如远自原始社会的彩陶、黑陶、白陶，封建社会的唐三彩、陶瓷和驰誉中外的越窑、邢窑的青白釉瓷器，北方名窑的花釉、绞胎、釉下彩器，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、蓝釉以及清时期的多种颜色釉、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，不仅种类繁多，并且各自有其时代与地方风格而名噪中外，至今仍为世人争相收藏模仿，不已而垂芳后世。

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》等有数名著外，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夏 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。话期间，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
ISCAEE 国际陶艺教育交流学会副会长

代表著作：

《日本陶艺》
《陶艺的釉》
《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。真正实现对中国陶瓷艺术的“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，所以才有了《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艺术院校任教，或是从事一线的陶瓷艺术创作，他们都有丰富的实践经验 and 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

钧瓷是中国北宋时期五大名窑之一，隶属青瓷系，是在北方青瓷基础上发展起来的，它以独特的窑变釉色区别于其他瓷种。它展示的不是巧夺天工、出神入化的精湛技术层面；钧瓷追求的是天成，是自然和谐、天人合一的精神境界。

钧瓷产于河南省禹州市，其境内群山环绕，有储量丰富的陶瓷原料资源。早在我国唐代时期，由于国力强盛，生活富足，对外贸易发达，货币流通增加，造成了制币原料铜的不足，因此政府禁止用铜铸造生活用品。铜器被禁用，陶瓷取而代之迅速发展起来，并大量地渗透到生活日用中。在这样一种繁荣、稳定、宽容、进取的社会背景下，我们的祖先创造性地烧制出了具有烟云变幻之美感的唐花釉瓷，用心血才智浇灌催生了钧瓷窑变艺术之花的萌芽。宋代是中国陶瓷艺术的鼎盛时期，“宋瓷”以其特有的涵义被载入了中国陶瓷史。举世闻名的五大名窑钧、汝、官、哥、定产生于这个时期。在北宋徽宗时期，钧瓷以卓越的窑变艺术被统治者看中，由此建立了官钧窑，专为宫廷生产部分皇室陈设用瓷。金元时期，中原地区纳入了金人的统治范围，元代钧瓷成为当时人们的主要生活用具，工艺没有宋代的精细，制作钧瓷的窑场却有了显著的增加，以禹州为中心向外辐射，窑址遍布四省二十七县，形成了一个钧窑系。明清时期的制瓷工艺出现了新局面，康熙、雍正、乾隆三朝的社会经济进入了一个繁荣时期。中国陶瓷的生产在这个时期达到历史高峰，进入了瓷器的黄金时代。

“中原诸州元季战争受祸最惨，积骸成丘，居民鲜少”，钧窑也因窑毁人灭而停烧，而景德镇因为水路交通便利，附近出产优质的瓷土和大量的松柴，加上众多的能工巧匠，技术力量非常雄厚，成为我国制瓷业的中心。景德镇在钧瓷工艺的启迪下也生产出了高质量的釉里

红瓷器。“正当北方钧窑系瓷窑逐渐趋于衰落的同时，江南地区摹仿钧窑的瓷窑开始出现。及至明清两代，仿钧之风日趋兴盛”。“如宜兴的釉陶宜均，广东石湾窑的广钧，景德镇的炉钧，可以认为这是钧瓷工艺的延续和扩大”。清晚期，具有千年历史的传统钧瓷因釉质肥厚，釉色丰富，造型古朴而受到青睐，世界各大博物馆和众多收藏家争相收藏，当时民间有“家有万贯，不如钧瓷一片”之说。用风箱小炉窑在高温中用还原焰烧制的钧瓷称为炉钧，虽然规模小产量低，但积累的经验却为近代钧瓷的恢复生产开启了先河。光绪二十八年，禹州知州曹光权在神垕建立钧窑瓷业公司，在州衙内设窑为慈禧太后烧造贡瓷。这是继宋以后，钧瓷再次作为贡瓷进入宫廷。至民国年间，因政治混乱，自然灾害频繁等原因，钧瓷窑业停办。1949年，钧瓷的研制工作又开始恢复，随着改革开放的深入，人民物质生活不断提高，精神生活日益丰富，有力的社会环境保障和经济基础，使得近代钧瓷艺术的发展空前繁荣。

钧窑首先突破了单色釉，它是在唐代花釉瓷工艺的基础上，巧妙利用氧化铜的还原作用，配上铁、磷、锡等多种金属元素，分别配釉、分层挂釉。加上独特的还原焰烧制工艺，使钧瓷的釉层结构复杂，创造出了鲜艳夺目的铜红釉，烧成了与青釉相互辉映的红、紫等釉色，产生出既绚烂又含蓄的特殊窑变艺术效果。玫瑰紫、海棠红等绚丽多彩的窑变釉是钧窑釉的典型代表。红釉的稳定烧成以及神奇的窑变，使得钧釉青如蓝天，月白如玉，深红如海棠，紫红如玫瑰，紫红相映如光润的玛瑙，凝厚深沉，晶莹润泽，充分体现了瓷器特有的美的韵味。

钧瓷“入窑一色、出窑万彩”的艺术效果，需要合理的釉料组方、优质的坯胎原料、精湛的成型技术、性能优良的窑炉和科学的烧成制度等因素的最佳结合才能实现。不能预先设计，不可预期，带有很大的偶然性，因此，作品在窑中放置的位置、火焰的强弱和走向，甚至天气的阴晴风雨都会对钧瓷的呈色产生影响。就釉色而言，世上

没有两件完全相同的钧瓷作品，即便是月白、天青之类的单色，也有深浅浓淡之分，“钧瓷无对，窑变无双”的唯一性更使传世钧瓷稀有难得，被称为“国之瑰宝”。钧瓷窑变效果不是直白张扬的、一览无余的，而是含蓄的、内敛的、朦胧的，如同中国传统写意画与传统戏剧表演程式一样，以自己的艺术方式，诠释中华民族传统文化思想那种“包容、谦和、顺应自然、无为而治”的精神内涵。

根据编委会的要求，本书从历史背景、地域特点、工艺风格、艺术价值、美学内涵等角度全面系统地记述钧瓷艺术。为此，笔者再度沉浸典籍，与历史对话。从盛唐的自信与豪放中感受时代带给钧瓷的生机，在北宋皇家奢华的氛围里审视钧瓷短暂的繁荣，从金元时期金戈铁马过后再度燃起的钧窑炉火云烟中探寻民间艺术的发展轨迹……年代的不同，性质的不同，钧瓷随着时代的兴衰不停地发生变化，以至于每个时代的钧瓷造型与窑变风格也迥然不同。如唐代的黑唐花浪漫华丽，宋代的玫瑰红温润含蓄，元代的天蓝月白清新明朗，清代的炉钧色调深沉、朴实无华，以及近代钧瓷的窑变绚丽多彩。钧瓷的命运随着朝代的更替几经起落，但它以独有的艺术魅力随着时代的兴衰而不断地调整着、适应着自己的生存状态。朝代兴旺发达，它就遍地开花，朝代处于没落，它就让自己的华丽隐藏起来。如大唐盛世中黑唐钧的浑圆饱满，宋代受“理学”的影响，官钧的造型严谨规整；元代马背民族统治中元钧的风格粗犷、豪放；清代萧条中的炉钧有“钧不过尺”的玲珑。钧瓷的生存与朝代的兴衰有密不可分的关系，而钧瓷的造型艺术与窑变风格更与所处时代的精神和风俗紧密相连。

钧瓷是历史发展中的一个文化载体，有着光辉灿烂的过去，它形象地记录了历史发展的过程。作为后之来者，如何在前人的基础上开拓进取，将优秀的民族艺术精华传承发扬，服务社会，为丰富多彩的人类世界增加美感亮色，则是每一位工艺美术工作者和炎黄子孙共同面临的庄严命题。

弘扬优秀民族文化艺术，使之走向世界，应该是清华大学美术学院陶瓷艺术设计系郑宁教授与黑龙江美术出版社共同策划编纂这套丛书的初衷。

目 录

前 言

- 001 第一章 钧瓷发展史略
 - 002 第一节 唐代钧瓷艺术的萌芽
 - 005 第二节 宋代钧瓷的艺术成就
 - 009 第三节 金元时期钧瓷艺术的发展
 - 011 第四节 明清时期钧瓷艺术的没落与复苏
 - 013 第五节 当代钧瓷艺术的繁荣
- 017 第二章 钧瓷产地的地理概况与原料加工
 - 017 第一节 钧瓷产地的地理概况
 - 018 第二节 钧瓷原料的分布与加工
- 027 第三章 钧瓷的成型工艺与施釉工艺
 - 027 第一节 钧瓷的成型工艺
 - 029 第二节 钧瓷的拉坯工艺
 - 032 第三节 钧瓷的施釉工艺
- 037 第四章 钧瓷的烧制工艺
 - 037 第一节 钧瓷窑炉的发展
 - 043 第二节 钧瓷的烧成制度
- 049 第五章 钧瓷的造型与装饰
 - 050 第一节 唐代“唐钩”的造型风格
 - 053 第二节 宋代钧瓷的造型艺术
 - 057 第三节 元代钧瓷的造型与装饰
 - 061 第四节 明清时期钧瓷的造型特点
 - 068 第五节 当代钧瓷造型艺术设计
- 075 第六章 钧瓷的窑变艺术
 - 075 第一节 钧瓷窑变的基本原理

- 080 第二节 钧瓷独特的窑变之美
- 086 结语——钧瓷的艺术创新与科技发展
- 090 参考文献
- 091 后记
- 092 作者简介
- 093 作者作品
- 094 作者简介
- 095 作者作品
- 096 精品欣赏