

【设计研讨】

陶瓷艺术设计知识图谱构建研究

余晓凡¹, 甘莉², 何也¹, 何炳钦¹

(1.景德镇陶瓷大学 设计艺术学院, 江西 景德镇 333000;

2.浙大宁波理工学院 设计学院, 浙江 宁波 315100)

摘要: **目的** 旨在展示近 30 年来陶瓷艺术设计研究的热点和未来趋势, 使陶瓷艺术设计研究人员能够清晰地识别和理解这一领域的结构模式。 **方法** 采用文献计量学分析软件 CiteSpace, 对 1992—2021 年中国知网核心期刊发表的 2 299 篇陶瓷艺术设计研究进行综述。通过描述性统计分析、关键词图谱分析和突发检测, 探索陶瓷艺术设计知识领域的研究热点和新兴趋势。 **结果** 陶瓷艺术设计领域在 30 年里取得了很大的进展, 其中设计是最突出的聚类, 现代陶艺和景德镇等标签在一定时期内也是活跃的聚类。 **结论** 计量学将在陶瓷艺术设计的未来研究中发挥关键作用, 尤其是在研究工具的应用和构建方面。图谱量化为陶瓷艺术设计瞬态网络变化趋势提供了一种有价值、及时、可重复、灵活的方法。发现研究存在的不足、挑战和机遇, 为陶瓷艺术设计研究提供有效参考和新思路。

关键词: 陶瓷艺术设计; CiteSpace; 知识图谱; 热点和发展趋势

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2022)08-0247-10

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.08.032

Construction of Knowledge Map of Ceramic Art Design

YU Xiao-fan¹, GAN Li², HE Ye¹, HE Bing-qing¹

(1.School of Design and Art, Jingdezhen Ceramic University, Jiangxi Jingdezhen 333000, China;

2.School of Design, Ningbotech University, Zhejiang Ningbo 315100, China)

ABSTRACT: The work aims to display the hotspots and future trends of research on ceramic art design in the past 30 years, so that researchers of ceramic art design can clearly identify and understand the structure models in this field. Bibliometric analysis software (CiteSpace) was used to review 2299 ceramic art design studies published in the core journals of CNKI from 1992 to 2021. Research hotspots and emerging trends in the field of ceramic art design knowledge was explored by descriptive statistical analysis, keyword map analysis and burst detection. The study results show that the field of ceramic art design has made great progress in 30 years, of which design is the most prominent cluster, and labels such as modern ceramics and Jingdezhen are also active clusters within a certain period. Metrology will play a critical role in future research on ceramic art design, especially in the application and construction of research tools. Mapping quantification provides a valuable, timely, repeatable, and flexible method for transient network trends of ceramic art design. Deficiencies, challenges and opportunities discovered in researches can provide effective reference and new ideas for research on ceramic art design.

KEY WORDS: ceramic art design; citeSpace; knowledge map; hot spots and development trends

陶瓷是人类文化的有形产品之一^[1], 是影响社会文化变革的主要力量^[2]。陶瓷艺术设计是工业设计的

一个分支^[3], 要求设计师不仅要具备工业设计师的基本技能, 还要充分了解陶瓷材料的物理性能。GLEN^[4]

收稿日期: 2021-11-06

基金项目: 江西省青年马克思主义者理论研究创新工程项目 (21QM67); 湖南省社科基金项目 (18YBA376); 江西省社会科学基金十三五项目 (20YS41); 江西省研究生创新专项资金项目 (YC2020-B153)

作者简介: 余晓凡 (1993—), 女, 博士生, 主要研究方向为环境艺术陶瓷空间视觉评价理论研究。

认为陶瓷领域缺乏批判性倾向的研究。近年来,陶瓷艺术设计的综述性研究主要集中在建筑卫生陶瓷和陶瓷产业等方向,全面阐述陶瓷艺术设计研究进展、研究方法以及最新研究成果的综述并不多见。随着格式化、数字化期刊数据的出现,基于数据获取引文分析更加方便,数据解读变得更加直观、可视、清晰。CiteSpace 系统是陈超美于 2004 年开发并用于测量和分析文献数据的软件^[5]。目前,很少有通过 CiteSpace 工具来呈现陶瓷艺术设计领域的知识发展脉络,并将研究集群作为分析的重点。随着学科知识的积累,定期跟踪这一领域的发展进程尤其首要。基于此,本研究全面回顾了国内陶瓷艺术设计研究领域的总体情况,形成了对陶瓷艺术设计研究发展路径的整体把握,潜在地补充了传统的研究综述方法,并降低了研究的复杂性和成本。旨在建立一个陶瓷艺术设计研究系统可视化综述的范例,为研究人员迅速掌握陶瓷艺术设计隐性知识的研究问题做好基础性工作。

1 数据采集

文中数据搜索仅限于中国知网数据库核心刊物中的文章。检索时间为 1992—2021 年,共检索文献记录 2 816 条。经过数据清洗、文献合并和文献去重,得到 2 299 个有效数据。将 2 299 个有效数据导入 Citespace 进行统计分析。绘制图谱时,在相关参数设置中将时间间隔的范围和单个时间切片的长度设置为 1 年。将 1992—2021 年的时间跨度分为 30 个 1 年的时间切片。相关参数设置中 3 组阈值水平设置如下,即引文阈值 c (2, 1, 4)、共同引文阈值 cc (2, 2, 5) 和共同引文系数阈值 ccv (2, 2, 4),详细参数设置见表 1。

表 1 参数设置

Tab.1 Relationship between product and service

参数项目	具体数值
时间跨度(Time span)	1992—2021 年
时间切片(Time slice)	1 年
主题词来源 (Term source)	Title、Abstract、Author keywords、 keywords Plus
节点来源 (Node types)	Author、Term、Keyword
阈值水平 (Threshold level)	c (2, 1, 4)、 cc (2, 2, 5) 和 ccv (2, 2, 4)
网络裁剪(Purning)	Pathfinder、Pruning sliced networks

2 数据分析与讨论

2.1 描述性统计分析

1992—2021 年,陶瓷艺术设计相关研究成果数

量的时间分布图,见图 1。中国陶瓷艺术设计的研究可以分为 4 个阶段:第 1 阶段是萌芽阶段(1992—2002 年)。在这 10 年间,期刊上每年讨论这一研究的文章不超过 40 篇,特别是 1996 年,相关文献只有 3 篇。这种缺失与中国新兴的陶瓷艺术与设计学科有关。因此,这一阶段相关领域的学者对陶瓷艺术设计的研究并不多。第 2 阶段是发展阶段(2003—2009 年)。相关文献数量发展迅速。2003 年发表文章 50 篇文章,2009 年上升至 166 篇。第 3 阶段是高潮阶段(2009—2016 年)。中国陶瓷行业生产格局开启,陶瓷行业出口企业增幅 30%。这一阶段发表的研究成果数量达 1 926 篇,占研究样本总量的 63%。第 4 阶段是弱势阶段(2017—2021 年)。2016 年以后,中国知网数据库每年发表的文章数量逐年减少,反映出国内陶瓷艺术设计的发展遇到了一些问题。如何突破瓶颈,实现进一步发展,是一个亟待解决的问题。

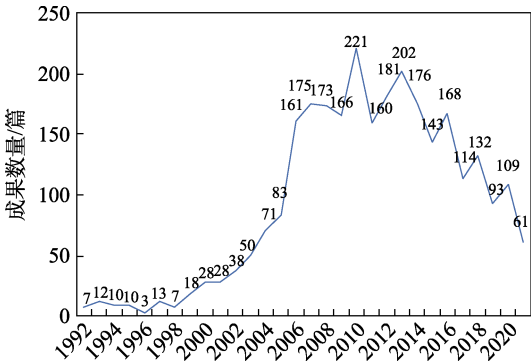


图 1 1992—2021 年陶瓷艺术设计领域研究成果数量时间分布图

Fig.1 Time distribution of the number of research results in ceramic art design from 1992 to 2021

2.2 核心作者分布

要深入了解某一领域的发展脉络,可以通过绘制知识图谱,找出该领域的杰出作者。核心作者知识图谱最终生成 2 127 个节点,1 715 条连线,核心作者分布知识图谱网络的模块化为 0.941 2,聚类平均轮廓值 S 为 0.972 1。平均剪影(Q, S)为 0.956 4。1992—2021 年陶瓷艺术设计 CNKI 核心作者图谱见图 2。

一个学术领域的发展和完善,很大程度上取决于研究者之间的合作。可以看出,作者之间的链接较为松散,只有部分合作网络,分布密度较低。笔者选取了文章数量最多的前 18 位作者进行分析,见表 2。数据显示,1992—2021 年,8 位作者的发文数量在 15 篇以上(含 15 篇),其中 1 位学者发文 21 篇,2 位学者发文 20 篇。其余 10 位学者的发文数量在 10~15 篇。从学者发表的文章数量来看,高产作者较多,但年份主要在 1994—2009 年,2009 年之后的学者较少,因此陶瓷艺术设计研究仍有大量空间留待青年学者继续开拓探索。

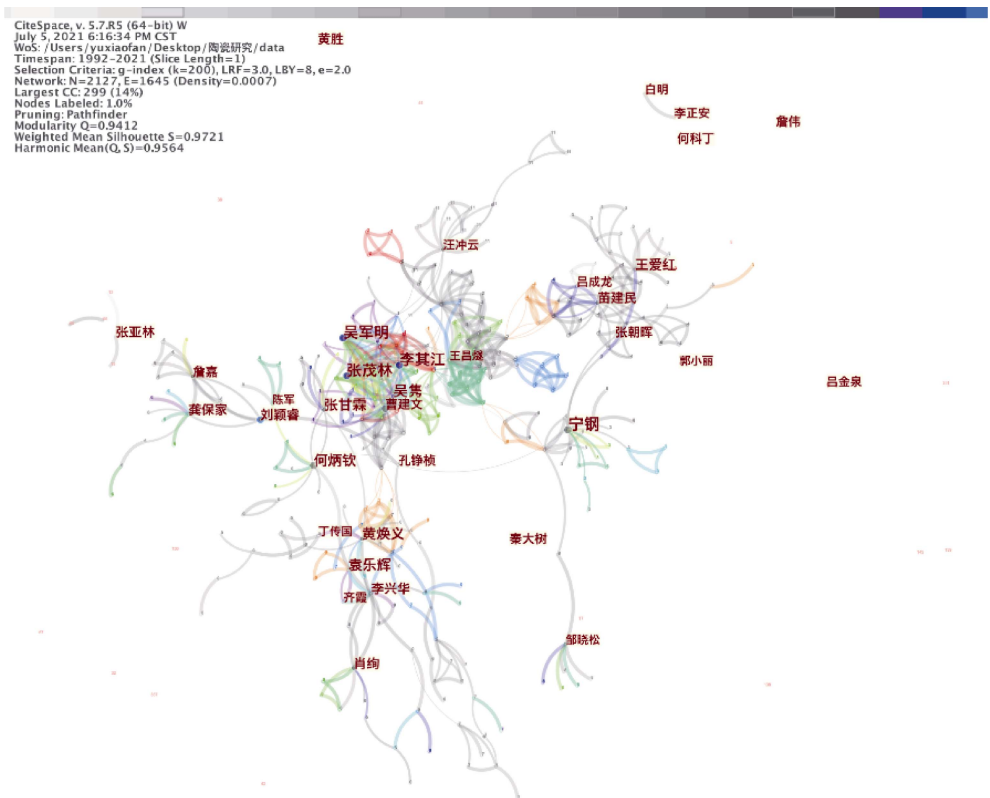


图 2 1992—2021 年陶瓷艺术设计 CNKI 核心作者图谱
Fig.2 CNKI core author map in ceramic art design from 1992 to 2021

表 2 发文数量前 18 位作者
Tab.2 Top 18 authors in number of posts

序号	发文数量	年份	学者姓名	序号	发文数量	年份	学者姓名
1	21	1999	宁钢	10	13	2002	王爱红
2	20	2009	张茂林	11	12	1994	张亚林
3	20	2009	吴军明	12	12	2002	黄胜
4	19	2009	李其江	13	12	2005	龚保家
5	16	2004	吴隽	14	11	2005	肖绚
6	15	2006	袁乐辉	15	11	1995	苗建民
7	15	2005	张甘霖	16	11	2009	刘颖睿
8	15	2005	黄焕义	17	11	2009	吴秀梅
9	14	1994	何炳钦	18	11	2003	李兴华

该知识网络有助于直接挖掘论文作者的信息。结合图 2 和表 2 可以看出，发表文章数量超过 10 篇的作者有 18 位。其中，从文章发表时间来看，最早的发表时间为 1994 年，作者为何炳钦和张亚林。发文数量排名前 18 位作者是陶瓷艺术设计研究领域的代表人物，根据发表的文章数量，他们分别是 1 宁钢、2 张茂林、3 吴军明、4 李其江、5 吴隽、6 袁乐辉、7 张甘霖、8 黄焕义、9 何炳钦、10 王爱红、11 张亚林、12 黄胜、13 龚保家、14 肖绚、15 苗建民、16 刘颖睿、17 吴秀梅、18 李兴华。这些学者对陶瓷艺术设计领域的知识系统和学科分支的形成具有基础性作用^[6]。

为了进一步发掘核心作者的论文，笔者选取了陶

瓷艺术设计相关的被引用次数最高的论文（前 10 篇），见表 3。可以看出，文章《语焉不详的中国“现代陶艺”——90 年代以来中国现代陶艺的现实和问题》^[7]被引用 94 次，位居首位。其论述了现代陶艺的定义和发展，以及现代陶艺如何建立自己语言体系，文章具有较高的参考价值。《现代陶艺的世界性、民族性、地域性及个性》^[8]被引用 78 次，文章对现代陶艺的世界性、民族性和地域性进行了思辨性的分析。值得注意的是，在被引用数量最多的前 10 位作者中，《论“非遗”传承与当代社会的多样性发展——以景德镇传统手工艺复兴为例》^[9]是 2010—2020 年发表的唯一一篇论文。这篇论文研究景德镇传统非物质文化遗产的复兴，这些被广泛引用的论文对深入分

表 3 1992—2021 年陶瓷艺术设计领域研究 10 篇高被引用文献表
Tab.3 10 highly cited documents researching on ceramic art design from 1992 to 2021

序号	文章名称	作者	年份	刊物名称	被引次数
1	语焉不详的中国“现代陶艺”——90 年代以来中国现代陶艺的现实和问题	杭间	2003	文艺研究	94
2	现代陶艺的世界性、民族性、地域性及个性	秦锡麟 张婧婧	2005	陶瓷学报	78
3	关于中国现、当代陶艺的思考	白明	2003	文艺研究	57
4	论红绿彩瓷器	秦大树 马忠理	1997	文物	57
5	生活陶艺的文化变迁	吕金泉 张景辉	2004	装饰	55
6	长沙窑瓷装饰艺术中的某些伊斯兰风格	马文宽	1993	文物	55
7	陶瓷造型三题	杨永善	2003	文艺研究	53
8	关于日用陶瓷创新设计的思考	吕金泉	2002	陶瓷学报	51
9	论“非遗”传承与当代社会的多样性发展——以景德镇传统手工艺复兴为例	方李莉	2015	民族艺术	45
10	论景德镇青花瓷艺术传承与创新的关系	曹建文	2007	南京艺术学院学报	44

析陶瓷艺术设计领域的知识是必不可少的。它们之间的引文关系及数据集中作者的引文关系，对陶瓷艺术设计领域的深入研究，以及陶瓷艺术设计研究领域网络的建立具有重要作用。

2.3 研究机构分布

一个学术领域的发展可以从十大相关学术研究机构进行分析，从高到低依次是 1 景德镇陶瓷大学、2 景德镇陶瓷大学设计艺术学院、3 中国轻工业陶瓷研究所、4 南昌大学艺术与设计学院、5 无锡工艺职业技术学院、6 江西陶瓷工艺美术职业技术学院、7 景德镇高等专科学校、8 北方工业大学艺术学院、9 鲁迅美术学院工艺美术系、10 景德镇学院。从学术研究机构发表的文章可以看出，研究机构的研究课题和方向具有一定的倾向性和地域性。景德镇陶瓷大学更注重陶瓷艺术、艺术设计、景德镇陶瓷和现代陶艺的研究。南昌大学艺术与设计学院的研究较多关注动物雕塑、系列化设计、陶瓷艺术、情感设计和设计定位。无锡工艺职业技术学院的研究较多关注艺术修养、紫砂壶设计和基本技能。

通过描述性统计分析发现，核心作者分布密度较低，学者间和研究机构间的合作程度相对松散，跨学科背景学者和机构参与陶瓷艺术设计研究的格局尚未形成。从权威学者的发文量来看，高产的学者不多。这也从侧面反映出爆发式的引用热潮难以持续，从而导致深层次研究困难。从长远来看，应鼓励陶瓷艺术设计的学者组建科研团队，建立学术合作网络，形成良性循环、相互合作的研究氛围。

3 研究热点领域分布

3.1 关键词图谱分析

关键词指在某一研究领域中归纳总结出来的核

心词汇，通过关键词可以了解该学科领域中的研究热点和研究前沿。将文献数据导入 CiteSpace 软件中进行可视化分析，最终生成 1 358 个节点、3 130 条连线，形成的 1992—2021 年陶瓷艺术设计研究主题词知识图谱见图 3。

结合图 3 和表 4 可以看出，1992—2021 年我国的陶瓷艺术设计研究主要围绕设计（192 次）、现代陶艺（133 次）、景德镇（114 次）、陶瓷艺术（109 次）、欧洲人（82 次）、青花瓷（73 次）等方面进行讨论和研究。其中，青花瓷研究领域聚焦的问题有变形莲瓣纹、佛教艺术、八宝纹、艺术表现手法和瓷文化。从聚类单一性系数值看，陶瓷艺术的聚类单一性系数值为 0.707，是 20 个集群中最低的，但通常被认为具有高度的同质性。集群中陶艺教育和传统成型方法聚类单一性系数值为 0.999，比 20 个集群略高，说明这 2 个集群专业性更高。这些关键词是近 30 年来陶瓷艺术设计的主要研究方向。为了更加清晰、直观地进行分析，可运用关键词聚类功能（Cluster View），将所有关键词中具有明显相同特征的词汇作为聚类对象，从而找出陶瓷艺术设计的热门研究领域，见图 4。

根据此研究的知识聚类图谱可以看出，该网络的模块化程度为 0.670 5，聚类平均轮廓值 S 为 0.873 9，平均剪影（Q，S）为 0.758 8，表明这些聚类具有较高的同质性。从以上分析可以得出，关键词共同引用集群合理且显著，具有较高的参考价值。按节点大小降序排列，聚类识别词为设计、现代陶艺、景德镇、陶瓷艺术、欧洲人、青花瓷、仰韶文化、中国现代陶艺、陶瓷产品、秘色瓷、陶瓷艺术设计、原始青瓷、瓷器、北宋官窑、生活陶艺、产品设计、中国陶瓷、元代瓷器、陶艺教育和传统成型方法。

3.2 主要研究热点知识群的内容讨论

为了更了解陶瓷艺术设计领域，构建研究热点知

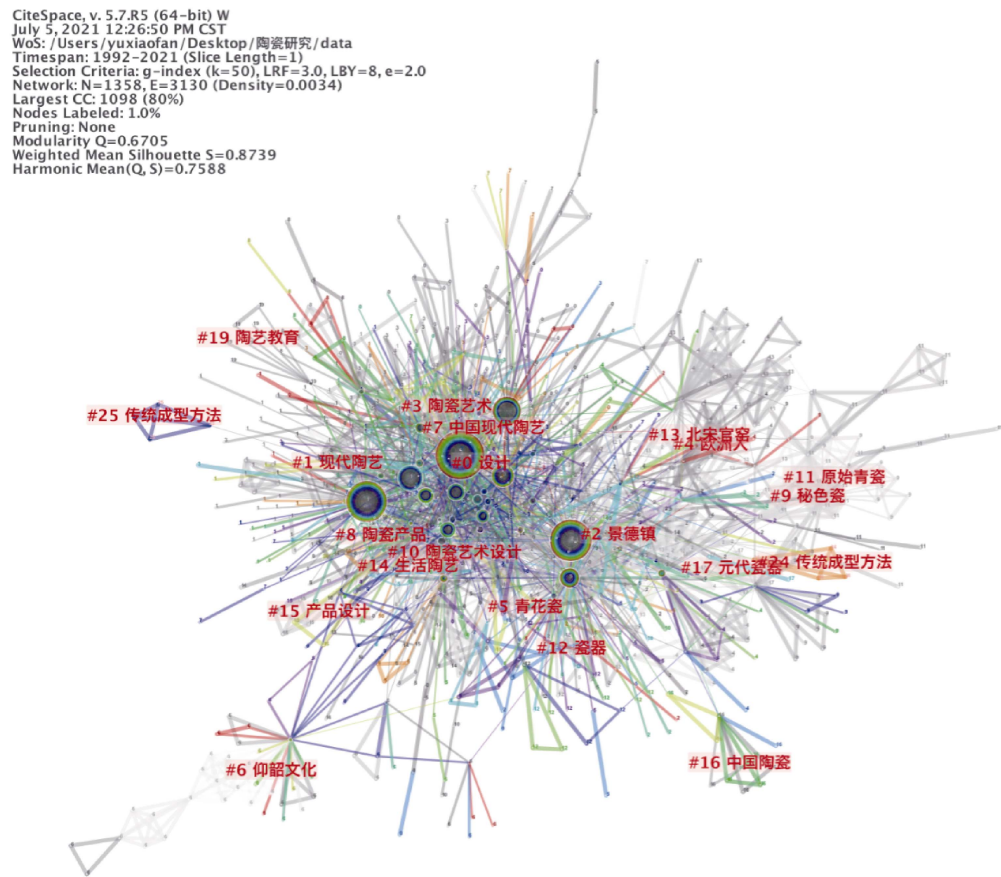


图 3 1992—2021 年陶瓷艺术设计关键词图谱分析
Fig.3 Analysis of keyword map of ceramic art design from 1992 to 2021

表 4 1992—2021 年陶瓷艺术设计研究高频词
Tab.4 High-frequency vocabulary of ceramic art design research from 1992 to 2021

序号	关键词	频次	单一性系数值	平均年份	序号	关键词	大小	单一性系数值	平均年份
0	设计	192	0.807	2008	10	陶瓷艺术设计	41	0.931	2009
1	现代陶艺	133	0.845	2006	11	原始青瓷	35	0.956	1998
2	景德镇	114	0.893	2003	12	瓷器	34	0.968	2007
3	陶瓷艺术	109	0.707	2009	13	北宋官窑	25	0.974	1997
4	欧洲人	82	0.938	2002	14	生活陶艺	17	0.956	2007
5	青花瓷	73	0.835	2011	15	产品设计	14	0.985	2008
6	仰韶文化	52	0.987	2003	16	中国陶瓷	11	0.997	2012
7	中国现代陶艺	52	0.927	2008	17	元代瓷器	8	0.975	1999
8	陶瓷产品	48	0.937	2005	18	陶艺教育	7	0.999	2019
9	秘色瓷	43	0.89	2004	19	传统成型方法	4	0.999	2019

识群是非常可靠、有效的方法^[10]。通过整合独立的集群网络,形成学科领域发展的概观,这个聚类的关键词具有一定的连续性和稳定性。在接下来的讨论中,该研究主要分析了以下 4 个集群:集群#0 设计、集群#1 现代陶艺、集群#2 景德镇、集群#3 陶瓷艺术,见表 5。

3.2.1 集群#0 设计

集群#0 是最大的集群。该集群的中值是 2008 年,聚类单一性系数值为 0.807。从图谱中的节点大

小可以看出,集群#0 设计是陶瓷艺术设计领域里最重要的组成部分,也是最常见的集群。对集群#0 设计列出的核心文献进行研读后,发现“设计”的研究重点如下。

1) 日用陶瓷设计研究。在日用陶瓷设计研究发展的过程中,日用陶瓷设计呈现出“应用”和“价值”两大主要研究方向。研究视角较为丰富,例如艺术形态学视角、设计伦理学视角、感性工学视角、美学视角和考古类型学视角。在研究方法上,日用陶瓷设计研

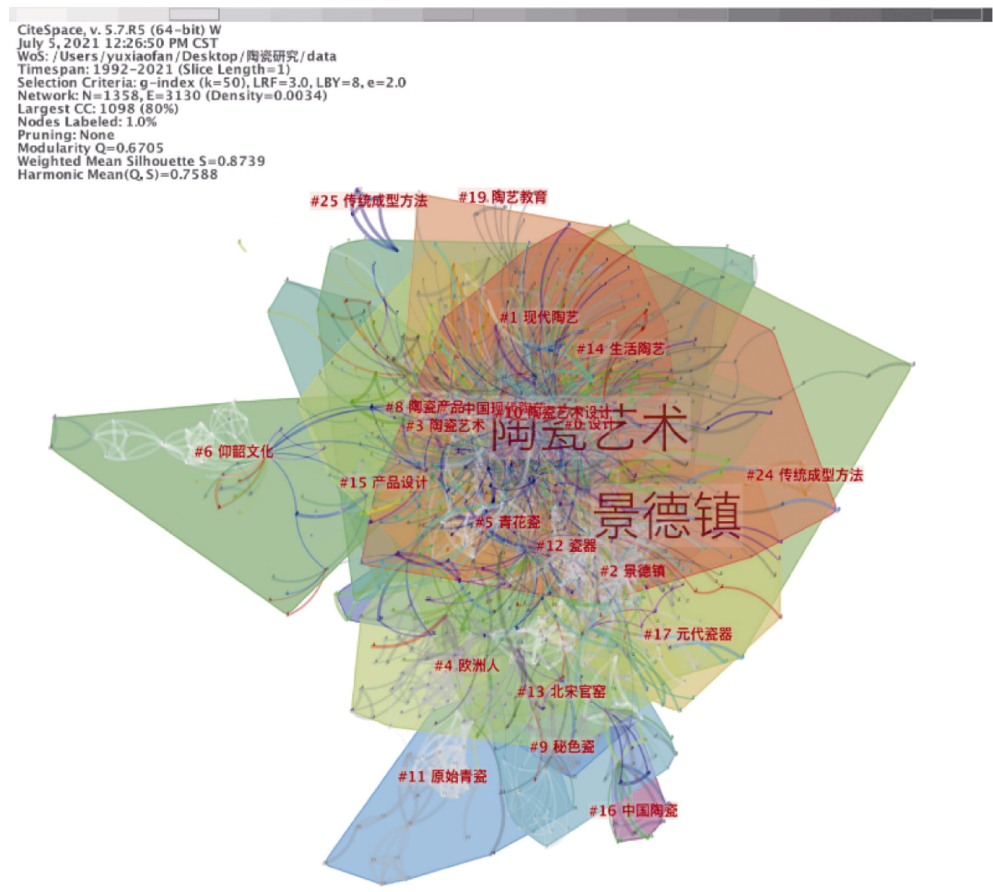


图 4 1992—2021 年陶瓷艺术设计关键词聚类图谱
Fig.4 Keyword clustering map of ceramic art design from 1992 to 2021

表 5 最大 4 个集群高频关键词信息
Tab.5 4 maximum clusters of high-frequency keyword information

聚类编号	高频关键词
0	日用陶瓷、造型、装饰、教育
1	陶艺家、生活陶艺、陶艺作品、环境陶艺、当代陶艺
2	外销瓷、元青花、御窑厂
3	意义、陶瓷文化、公共环境设施、创新应用

究普遍缺乏较为完整的实证研究，主要停留在实际层面，往往以造型和装饰为导向，强调设计的“实然”，但对“实然”的理解较为片面，面对“应然”的研究尚未跟进。研究关注唯物主义、演绎、概括的取向，而不是心理、归纳、特殊的观点。这些研究从“日用陶瓷—设计—现状—价值”的分析路径，揭示了不同用途的日用陶瓷在造型和装饰上的现象差异，反映了中餐文化与日用陶瓷关系的变化和发展轨迹。

2) 陶瓷造型设计。造型是陶瓷器物存在的基本形式^[11]，造型语言包括材质、肌理、颜色、光泽、外形、空间和装饰等 7 个基本元素。陶瓷造型设计应该重视造型中线的运用，重视陶瓷的造型美和装饰美，重视人性化理念，应根据生活的需要进行生产和设计^[12]。

3.2.2 集群#1 现代陶艺

集群#1 是第二大集群，该集群的中值是 2006 年，聚类单一性系数值为 0.845。学术界对现代陶艺的讨论大多集中在陶艺家、生活陶艺、陶艺作品和环境陶艺等方面。研究核心文献后，发现“现代陶艺”的研究重点如下。

1) 陶艺研究概念的界定。国内学术界对“陶艺”概念的界定存在一些模糊界线。在过去的 30 年中，陶艺概念的命题不断得到拓展和挑战。陶艺不仅仅是一种艺术形式，更是一种文化^[13]，指的是所有由黏土材料制成，经高温烧结而成的具有艺术价值的陶瓷存在形态^[14]。

2) 现代陶艺存在的问题研究。现代陶艺存在的问题一般分为理论问题、发展问题和教育模式问题。2004 年，景德镇国际陶瓷艺术大会讨论了中国现代陶艺的发展，认为中国现代陶艺发展存在以下问题：制作分工严格、创作囿于传统、创作人员缺乏交流。齐彪^[15]认为中国现代陶艺的时代还未真正到来，它还处于神秘的萌芽状态。现代陶艺相互交流和学习的平台较少，在发展过程中存在圈子文化、理论水平有限、发展思路模糊、缺乏与外界的交流等问题，使中国现代陶艺尚未形成真正的中国力量。

3) 现代陶艺的研究方法。现代陶艺研究方法多采用传统经验层面的质性研究方法,主要包括思辨研究方法、艺术史研究方法、美学研究方法和田野考察法等。秦锡麟等^[16]运用思辨的研究方法来讨论现代陶艺面临的五大困惑,从而探究中国陶艺的成长道路问题。张吟玲^[17]通过比较研究的方法来探究张育贤的写实陶艺捏雕作品及理查德·萧的写实陶艺作品。

4) 现代陶艺未来发展研究。中国现代陶艺将呈现出综合化、国际化、细分化的发展趋势。陶艺未来的发展需要注重对材料的认识,延伸陶艺的形式美感,强化陶瓷语言的符号性和叙事性,注重陶瓷器物文脉的承载,提倡陶艺生活美学的回归。现代陶艺家需要消除殖民文化心理,注重直感思维和文化的培养。陶艺创作需要重视陶艺作品的独创性和艺术性。现代陶艺理论研究需要从文化自信中重塑和完善陶艺评论体系。

5) 环境陶艺。主要研究成果集中在2个方面,在内容上:在中国的环境陶瓷艺术研究过程中,环境陶瓷艺术并不单纯地扮演装饰公共空间或文化记忆点的角色,而往往是深度介入城市的生活之中,呈现出“应用”和“发展”2个主要研究方向。在视角上:集中在文化视角、公共空间视角和生物学视角。这些研究既有经验层面的研究,也有社会审美层面的探讨。

3.2.3 集群#2 景德镇

集群#2 是第三大集群,该集群的中值是2003年,该集群的聚类单一性系数值为0.893。研究核心文献后,发现“景德镇”的研究重点如下。

景德镇陶瓷产业研究。很多研究者都把目光投向了景德镇陶瓷产业的发展问题^[18],如产业发展基础、产业发展思路和产业集群演化^[19]。运用跨学科的研究方法进行交叉研究,如管理学、经济学和传播学^[20]。其中熊微^[21]将景德镇陶瓷生产方式与文化观念进行学科交叉研究,探究瓷画装饰对当代陶瓷艺术发展的影响。2016年后,对景德镇陶瓷产业的大量研究都集中在创意文化产业的发展上^[22],并有专家认为陶瓷文化创意产业是经济发展中最有前景的新兴产

业^[23]。

3.2.4 集群#3 陶瓷艺术

集群#3 是第四大集群,该集群的中值是2009年,该集群的聚类单一性系数值为0.707。它是6个集群中最低的,但其通常被认为具有较高的同质性。研读核心文献后,发现“陶瓷艺术”的研究重点如下。

1) 陶瓷艺术文化研究。此类研究主要集中在陶瓷艺术如何体现文化方面。陶瓷的内在性包括技术文化、生活文化、制度文化、精神文化^[24]。2018年11月,第二届“陶瓷与文化”研讨会讨论了“陶瓷的人文内涵与精神”“陶瓷史的文化阐释”“一带一路倡议下的陶瓷文化交流”等相关问题,为未来陶瓷艺术文化研究指明了方向^[25]。

2) 陶瓷艺术的意义和价值。陶瓷艺术具有文化艺术价值、文化产业价值、文化旅游价值、美育的功能性价值和德育的价值,本质意义是创造美好的生活。大多数研究强调陶瓷的文化历史和社会意义,认为中国传统陶瓷艺术的审美价值体现在物质内涵与精神内涵、造型与纹饰、材质与工艺等关系的协调处理上。

3.3 研究时间演进脉络分析

CiteSpace III 中的可视化时间线显示了陶瓷艺术研究集群随时间的演变趋势,见图5。图5中,每个聚类的大小按降序排列,冷色调曲线表示对应时间接近1992年,暖色调曲线表示对应时间接近2021年。基于节点之间的互联性,文献集合产生了一些主要集群。每个专业集群的可持续时间各不相同,有些集群的寿命较长,有些集群的寿命较短。在这些集群中,可以发现“设计”“现代陶艺”“景德镇”“陶瓷艺术”等聚类的强度最大,这表明这4个聚类构成了1992—2021年这一领域主要的研究方向。

突发检测是一种计算技术,用于识别事件和信息突然变化^[26],指在较短时间内频繁出现或使用频率较高的关键词。根据 CiteSpace III 相关数据的可视化分析,可以得出1992—2021年高度引用文章列表中

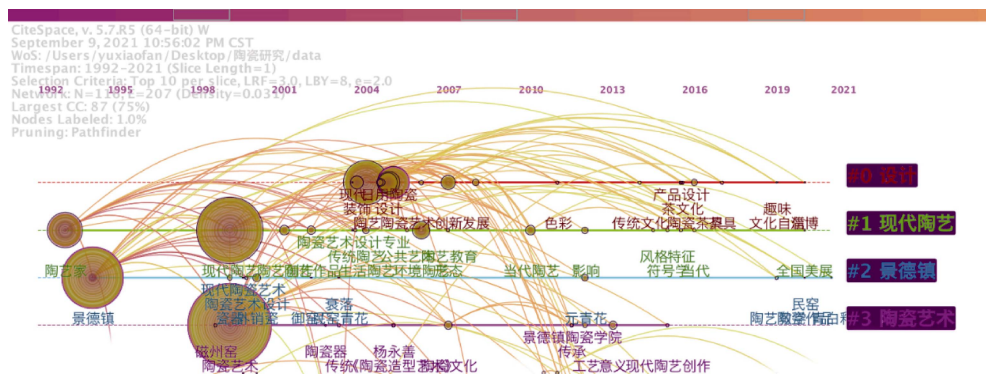


图5 1992—2021年陶瓷艺术设计研究热点时间线图

Fig.5 Time-line map of hotspots in ceramic art design research from 1992 to 2021

的代表关键词，如图 6。强度列表中具有强值的关键词往往具有里程碑意义^[27]，其中最强值为 14.33，陶艺是最具里程碑意义的关键词。下一个具有里程碑意义的关键词是陶艺家（11.52）。陶艺与陶艺家的文章有很强的相关性，具有较高的影响力和学术价值。由此可知，在 1992—2021 年的研究中，排名前 20 的突现关键词为秘色瓷、青花瓷器、景德镇、陶艺家、磁州窑、现代陶艺、传统、陶艺、设计、装饰、环境陶艺、生活陶艺、创新、当代陶艺、元青花、陶瓷文化、意义、外销瓷、陶瓷设计。结合图 5 和图 6，研究热点分为以下 3 个阶段。第 1 阶段，1995—1999 年，学者的主要研究集中在陶瓷艺术设计概念阶段的基础研究中，主要关注陶瓷器物本身，研究重点是陶瓷器皿的传统品类，如秘色瓷、青花瓷和磁州窑等。第 2 阶段，2002—2009 年，设计引入陶瓷艺术设计中，这一时期的学者研究专注于陶艺研究，如现代陶艺、陶艺作品、环境陶艺和生活陶艺。第 3 阶段，2010—2017 年，学者从设计创新的角度，对陶瓷器物的文化和意义等问题进行了探讨。

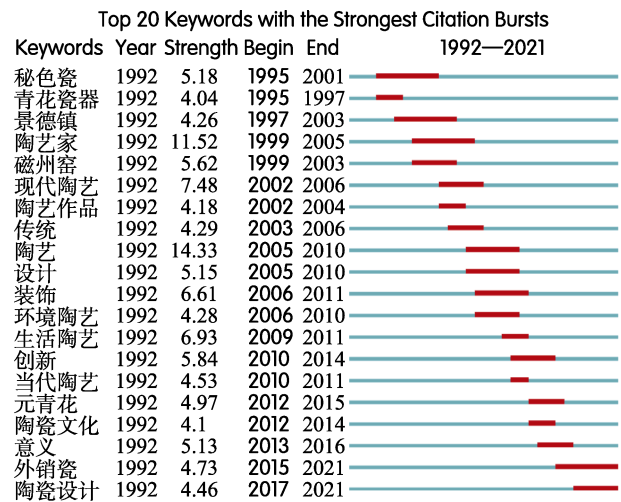


图 6 1992—2021 年陶瓷艺术设计研究前 20

重点关键词突现图谱

Fig.6 Burst map of the top 20 major keywords in ceramic art design research from 1992 to 2021

4 结语

CiteSpace 动态网络分析知识图谱显示，1992—2021 年相关文献数量增长快速。30 年来，陶瓷艺术设计研究领域取得了很大的进展。知识图谱系统地展示、回顾了陶瓷艺术设计研究领域的演化过程。根据知识图谱中极具影响力的成员和主要集群，可以探索陶瓷艺术设计领域的文献网络变化，减轻研究者在知识结构中寻找关键点的认知负担，更方便、清晰、直观地获得系统再现过程中的新洞见。其中，最大集群是设计，设计既是研究热点，也是研究前沿和趋势。

此外，以现代陶艺和景德镇为标签的 2 个集群也很重要。研究发现，陶瓷艺术设计研究涉及各个学科，范围广泛，与文中主题相关的综述文章数量不断增加，形成了不同研究范式和不同方法共存的局面。基于对关键词结构和时间线的分析，确定了 2 个不同的主要趋势，一是从陶瓷艺术设计的文化研究入手，并结合人类学和社会学的定性研究。二是结合计量学的研究方法，对陶瓷艺术设计进行定量分析和研究^[28]。在现有的研究中，陶瓷艺术设计的研究视角和研究方法还处于起步阶段。总而言之，本文能够最大限度地获得该领域的相关知识，陶瓷艺术设计的趋势分析在战略性层面是可取的。中国陶瓷艺术设计的后续研究显示出了巨大的研究潜力和价值，研究方向广阔。

此次研究基本达到了预期的效果，但仍存在一定的局限性。收集的 CNKI 核心期刊数据库中的文章只有 1992—2021 年，近 30 年的文献只能展示陶瓷艺术设计研究的近期研究成果，对陶瓷艺术设计研究整体发展的阐释力度较弱。当主题词选择性检索中的查准率和查全率之间达到平衡时，会去除一些文章。此外，此次研究只使用知网作为数据库，这可能会限制结果的多样性和全面性。通过 CiteSpace 对国内陶瓷艺术设计领域 CNKI 数据库 30 年核心论文发表数据进行分析，从中可以看出，陶瓷艺术设计的研究已经取得了一定的成果，但由于陶瓷艺术设计的研究提出时间较短，陶瓷艺术设计处于一个较为封闭的自我边界内^[29]，在相关理论和应用研究方面还存在一些需要改进和提升之处。未来该领域的相关理论及应用应在以下方面有所强化：扩大文献的数量，优化算法，加强研究的客观性和充分性；建立学术合作网络，形成良性循环、相互合作的研究氛围，加强和完善陶瓷艺术设计研究理论的综合评述；探索三维数字化^[30]、脑电波技术^[31]、眼动仪器^[32]等研究工具和方法创新，关注技术创新对陶瓷艺术设计发展过程的影响。

参考文献：

[1] ARNOLD D E. Ceramic Theory and Cultural Process[M]. Cambridge University Press, 1988.

[2] GRIEDER T. The Interpretation of Ancient Symbols[J]. American Anthropologist, 1975, 77(4): 849-855.

[3] GÜLER A. A Research Experience on Reception and Audience Attitudes toward Ceramic Art[J]. Journal of Arts and Hu-Manities, 2019, 8(1): 29-42.

[4] GLEN R. Contemporary Ceramics and Critical Theory: Prestige, Professionalism and Perspective[J]. Ceramics: Art & Perception, 2009(75): 107-110.

[5] CHEN C. CiteSpace II: Detecting and Visualizing Emerging Trends and Transient Patterns in Scientific Literature[J]. Journal of the American Society for In-

- formation Science and Technology, 2006, 57(3): 359-377.
- [6] 徐江. 知识图谱视角下的设计元研究管窥[J]. 装饰, 2019(10): 46-51.
XU Jiang. A Survey of Design Meta Research from the Perspective of Knowledge Graph[J]. Decoration, 2019(10): 46-51.
- [7] 杭间. 语焉不详的中国“现代陶艺”——90年代以来中国现代陶艺的现实和问题[J]. 文艺研究, 2003(1): 111-123.
HANG Jian. The Inexplicable Chinese "Modern Ceramic Art": The Reality and Problems of Chinese Modern Ceramic Art Since the 1990s[J]. Literature and Art Research, 2003(1): 111-123.
- [8] 秦锡麟, 张婧婧. 现代陶艺的世界性、民族性、地域性及个性[J]. 陶瓷学报, 2005(1): 1-6.
QIN Xi-lin, ZHANG Jing-jing. The Cosmopolitan, National, Regional and Individual Characteristics of Modern Ceramic Art[J]. Acta Ceramica Sinica, 2005(1): 1-6.
- [9] 方李莉. 论“非遗”传承与当代社会的多样性发展——以景德镇传统手工艺复兴为例[J]. 民族艺术, 2015(1): 71-83.
FANG Li-li. On the Inheritance of "Intangible Heritage" and the Diversified Development of Contemporary Society: Taking the Revival of Jingdezhen's Traditional Handicrafts as an Example[J]. National Art, 2015(1): 71-83.
- [10] CHEN C. Visualizing and Exploring Scientific Literature with Citespace: An introduction[C]. Proceedings of the 2018 Conference on Human Information Interaction & Retrieval, 2018, 8: 369-370.
- [11] 杨永善. 瓷器的发明与创造[J]. 装饰, 2017(3): 60-66.
YANG Yong-shan. Invention and Creation of Porcelain [J]. Decoration, 2017(3): 60-66.
- [12] 陈春. 论生活方式对日用陶瓷造型设计的影响[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计), 2010(5): 187-188.
CHEN Chun. On the Influence of Lifestyle on the Modeling Design of Daily-Use Ceramics[J]. Journal of Nanjing University of the Arts (Art and Design), 2010(5): 187-188.
- [13] 剑谷. 泥身火魂别有天地——面对我国现代陶艺的现状与未来[J]. 新美术, 1989(2): 16-18.
JIAN Gu. The Clay Body and the Fire Soul have a Unique World: Facing the Status Quo and Future of Modern Ceramic Art in our Country[J]. New Fine Arts, 1989(2): 16-18.
- [14] 朱俊. 论中国当代陶艺观念的发生[J]. 中国陶瓷, 2021, 57(4): 83-86.
ZHU Jun. On the Emergence of the Concept of Contemporary Chinese Ceramic Art[J]. Chinese Ceramics, 2021, 57(4): 83-86.
- [15] 齐彪. “现代陶艺”释义[J]. 美术观察, 2020(6): 82.
QI Biao. Interpretation of "Modern Ceramic Art"[J]. Fine Arts Observation, 2020(6): 82.
- [16] 秦锡麟, 李兴华. 困惑中的思考——谈中国现代陶艺[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计版), 2008, (1): 79-81.
QIN Xi-lin, LI Xing-hua. Thinking in Confusion: On Chinese Modern Ceramic Art[J]. Journal of Nanjing University of the Arts (Art and Design Edition), 2008(1): 79-81.
- [17] 张吟玲. 张育贤与理查德·萧写实陶艺之比较——对近来中西方“超写实性”陶艺的一个比较[J]. 美术观察, 2008(5): 114.
ZHANG Yin-ling. Comparison of Zhang Yuxian and Richard Xiao's Realistic Ceramic Art: A Comparison of "Super-Reality" Ceramic Art in China and the West[J]. Art Observation, 2008(5): 114.
- [18] 邵方璇, 吴兴陆. 新形势下景德镇陶瓷产业管理研究——基于SWOT分析法的研究[J]. 陶瓷学报, 2019, 40(2): 257-262.
SHAO Fang-xuan, WU Xing-lu. Research on Jingdezhen Ceramic Industry Management under the New Situation: Research Based on SWOT Analysis[J]. Journal of Ceramics, 2019, 40(2): 257-262.
- [19] 徐敏燕, 左和平. 行为机制、组织环境与产业集群演化——以景德镇陶瓷产业为例[J]. 江西社会科学, 2013, 33(4): 59-63.
XU Min-yan, ZUO He-ping. Behavioral Mechanism, Organizational Environment and Industrial Cluster Evolution: Taking Jingdezhen Ceramic Industry as an Example[J]. Jiangxi Social Sciences, 2013, 33(4): 59-63.
- [20] 胡建新, 张杰, 张冰冰. 传统手工业城市文化复兴策略和技术实践——景德镇“陶溪川”工业遗产展示区博物馆、美术馆保护与更新设计[J]. 建筑学报, 2018(5): 26-27.
HU Jian-xin, ZHANG Jie, ZHANG Bing-bing. Cultural Revival Strategy and Technical Practice of Traditional Handicraft City: Protection and Renewal Design of Museum and Art Gallery in Jingdezhen "Taoyixichuan" Industrial Heritage Exhibition Area[J]. Journal of Architecture, 2018(5): 26-27.
- [21] 熊微. 从近代景德镇瓷业生产变迁看瓷画装饰对当代陶瓷艺术发展之消极影响[J]. 艺术百家, 2007, 23(S2): 1-4.
XIONG Wei. Viewing the Negative Influence of Porcelain Painting Decoration on the Development of Contemporary Ceramic Art from the Changes in Porcelain Production in Jingdezhen in Modern Times[J]. Art Bai-

- jia, 2007, 23(S2): 1-4.
- [22] 方文龙, 胡颖群. 文化创意产业资源转化与区域品牌重构——以景德镇陶瓷文化创意产业为例[J]. 科技管理研究, 2010, 30(13): 105-107.
- FANG Wen-long, HU Ying-qun. Cultural and Creative Industry Resource Transformation and Regional Brand Reconstruction: Taking Jingdezhen Ceramic Cultural and Creative Industry as an Example[J]. Science and Technology Management Research, 2010, 30(13): 105-107.
- [23] 鲁伟. 论创意经济学与创意产业发展——以江西景德镇陶瓷文化创意产业为例[J]. 江西财经大学学报, 2012(6): 14-19.
- LU Wei. On the Economics of Creativity and the Development of Creative Industry: Taking the Creative Industry of Ceramic Culture in Jingdezhen, Jiangxi as an Example[J]. Journal of Jiangxi University of Finance and Economics, 2012(6): 14-19.
- [24] 孔铮桢. 人文学科在陶瓷研究中的接合作用——第二届“陶瓷的人文世界——陶瓷与文化”研讨会侧记[J]. 陶瓷学报, 2019, 40(1): 108-110.
- KONG Zheng-zhen. The Joint Role of Humanities in Ceramics Research: Sidelights on the Second "Humanistic World of Ceramics-Ceramics and Culture" Symposium[J]. Acta Ceramica Sinica, 2019, 40(1): 108-110.
- [25] 李砚祖, 潘天波. 工匠精神的社会化传承: 一种文化心理学分析[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计), 2017(6): 1-5.
- LI Yan-zu, PAN Tian-bo. The Social Inheritance of Craftsmanship: A Cultural Psychology Analysis[J]. Journal of Nanjing University of the Arts (Fine Arts and Design), 2017(6): 1-5.
- [26] DING X, YANG Z. Knowledge Mapping of Platform Research: a Visual Analysis Using VOSviewer and CiteSpace[J]. Electronic Commerce Research, 2020, 3: 1-23.
- [27] JIA W, PENG J, CAI N. An Approach to Improving the Analysis of Literature Data in Chinese through an Improved Use of Citespace[J]. Knowledge Management & E-Learning, 2020, 12(2): 256-267.
- [28] 徐骁琪, 程永胜, 刘晓宏. 基于形状文法的陶瓷茶具创新设计方法研究[J]. 包装工程, 2021, 42(2): 298-304.
- XU Xiao-qi, CHENG Yong-sheng, LIU Xiao-hong. Research on Innovative Design Method of Ceramic Tea Set Based on Shape Grammar[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(2): 298-304.
- [29] PERREAULT J. Crafts is Art: Tampering with Power[J]. Objects Meaning, 2005(5): 68-88.
- [30] 范劲松, 陈晓聪, 陈雪兰. 传统陶瓷艺术作品的三维数字化重建及应用的研究与实践[J]. 包装工程, 2021, 42(22): 8-13.
- FAN Jin-song, CHEN Xiao-cong, CHEN Xue-lan. Research and Practice of 3D Digital Reconstruction and Application of Traditional Ceramic Art Works[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(22): 8-13.
- [31] LENGGER P G, FISCHMEISTER F P S, LEDER H, et al. Functional Neuroanatomy of the Perception of Modern Art: A DC-EEG Study on the Influence of Stylistic Information on Aesthetic Experience[J]. Brain Research, 2007(1158): 93-102.
- [32] 苏珂, 李德平, 魏高峰. 基于眼动追踪的陶瓷产品造型设计评价方法[J]. 包装工程, 2021, 42(2): 51-56.
- SU Ke, LI De-ping, WEI Gao-feng. Evaluation Method of Ceramic Product Modeling Design Based on Eye Tracking[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(2): 51-56.

责任编辑: 马梦遥