

数智时代手工制瓷技艺文化的传承创新 路径研究

王宇¹, 刘柳^{2*}

¹萍乡学院马克思主义学院, 江西 萍乡

²江西工业工程职业技术学院信息工程学院, 江西 萍乡

收稿日期: 2025年7月4日; 录用日期: 2025年7月24日; 发布日期: 2025年8月6日

摘要

本研究针对手工制瓷技艺传承困境提出数智化解决方案。基于连接、分析和智能三重技术路径构建技艺数据协同体系, 实现工艺标准化和智能决策优化。通过搭建多元传播平台、加强品牌建设、开发数智文化产品和培养复合型人才等实施路径, 为传统工艺现代化转型提供实践指导。

关键词

手工制瓷技艺文化, 数智技术, 文化传承, 传播创新

Research on the Inheritance and Innovation Path of Handmade Porcelain Craft Culture in the Age of Data-Intelligence Technology

Yu Wang¹, Liu Liu^{2*}

¹School of Marxism, Pingxiang University, Pingxiang Jiangxi

²School of Information Engineering, Jiangxi Vocational College of Industry and Engineering, Pingxiang Jiangxi

Received: Jul. 4th, 2025; accepted: Jul. 24th, 2025; published: Aug. 6th, 2025

Abstract

This study proposes a digital and intelligent solution to the dilemma of handmade porcelain technology inheritance. Based on the triple technology path of connection, analysis and intelligence, it

*通讯作者。

builds a collaborative system of technological data, realizes process standardization and intelligent decision optimization. It provides practical guidance for the modernization and transformation of traditional crafts by building a multifaceted communication platform, strengthening branding, developing digital-intelligent cultural products, and cultivating composite talents.

Keywords

Handmade Porcelain Craftsmanship Culture, Data-Intelligence Technology, Cultural Inheritance, Communication Innovation

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,数智技术的迅猛发展为手工制瓷技艺文化的传承与创新迎来了新的机遇。中共中央办公厅、国务院办公厅在《关于进一步加强非物质文化遗产保护工作的意见》中明确提出:“保护好、传承好、利用好非物质文化遗产,对于延续历史文脉、坚定文化自信、推动文明交流互鉴、建设社会主义文化强国具有重要意义。”数智技术以广泛的覆盖范围、丰富的种类、快速的技术迭代以及显著的应用成效,为手工制瓷技艺文化的完善与发展提供了强有力的支持。在数智技术赋能的背景下,探索手工制瓷技艺文化的传播与创新路径成为推动传统文化传承与发展的关键所在,这些创新路径不仅为手工制瓷技艺文化注入了新的活力,也为传统非遗文化的现代化转型提供了有益的借鉴。

2. 文献综述

2.1. 手工制瓷技艺传承的现状与挑战

目前国内很多学者对手工制瓷技艺传承的现状与挑战做了分析。王俊杰指出景德镇作为手工制瓷技艺非遗的重要代表,积累了丰富的传统手工制瓷技艺,包括原料选择与加工、成型、装饰、施釉与烧制等,但随着科学技术的不断进步、现代产业结构的更新、非遗老艺人的离世,大多以口传身授为传承方式的景德镇手工制瓷技艺面临着逐渐失传的危机[1]。朱雨婷、万春兰、彭志军提出在当下,虽然景德镇手工制瓷技艺传承人为数不少,但是在传承人培育和传承人年龄结构等方面还存在不少问题[2]。杨建仁、仇馨、王纪钢、林云云等学者研究指明,老一辈人深受官本位思想的影响,希望自己的后辈能够从政,而不是一辈复一辈地以手工陶瓷营生;同时手工陶瓷制作技艺繁杂,回报周期长,尤为考验一个人的耐性与定力。这两方面因素共同导致技艺传承主体弱化,使得千年制瓷技艺面临后继无人的困境[3]。由此可见,手工制瓷技艺作为重要的非遗项目,虽然技艺积累丰富,但在传承方面面临诸多挑战,亟待解决。

2.2. 数智技术赋能手工制瓷技艺的三重路径

本文主要采取王秉教授的理论观点。王秉教授认为,从狭义角度看,数智技术是由大数据技术、人工智能技术、移动互联网技术、云计算技术、物联网技术、区块链技术、第五代移动通信技术(5G)所构成的技术体系。其发展路径大体可分为“连接”“分析”与“智能”三大路径:在“连接”路径方面,移动互联网、物联网与5G技术构建了制瓷技艺数字化转型的基础设施,实现人、机、料、场的全域数据协同;在“分析”路径方面,大数据、云计算与区块链技术通过工艺参数解析和生产流程溯源,推动经验型

技艺向标准化知识体系转化;在“智能”路径方面,人工智能技术通过自主决策能力重塑传统技艺发展范式,在传承保护、产品创新与生产优化等环节形成闭环系统[4]。数智技术在参与手工制瓷技艺文化传播的实践过程中,能够通过上述三大路径从多个层面助力制瓷技艺文化的传承和发展,使其在现代社会中焕发出新的生机与活力。

3. 手工制瓷技艺文化的历史脉络与技艺精要

中国制瓷历史源远流长,景德镇作为中国陶瓷文化的代表之一,其发展历程是中国陶瓷史的重要组成部分。据《浮梁县志》记载:“新平冶陶,始于汉世。”《南窑笔记》称:“景德镇,在昌江之南,其冶陶始于季汉。”由这两条记载可知,景德镇的陶瓷业是从距今两千多年的汉代开始的。隋朝时期陶瓷产品的烧制使得制瓷技艺进一步精湛。唐朝景德镇烧制的瓷器“质薄”“色素”“莹缜如玉”,有“假美玉”的美誉。这时实行了“官监民烧”制度,即由官府派遣监陶官监督民间窑场生产,既保证了贡瓷质量,又促进了官民窑技术交流,同时也设立专门的机构来监督和管理制瓷业的相关事务。唐朝景德镇在制瓷业方面取得的成就远超前朝,虽在史料记载方面十分丰富,但仍缺乏出土实物作证。五代时期出现的白瓷为宋代景德镇白釉青瓷的制作和青白瓷的烧制奠定了工艺基础。到了宋代,商品经济的发展与海外瓷器贸易的兴盛,甚至出现了“村村窑火,户户陶埵”的景观[5]。

元代是中国陶瓷技术的革新期。高岭土的发现,解决了制瓷的原料危机和烧制过程中的塑形稳定性问题。同时,工匠们发明的“瓷石+高岭土”的二元配方法,丰富了景德镇瓷器品种,创造了青花、釉里红、红釉、蓝釉、卵白釉、孔雀绿釉、釉上彩、青釉及褐色彩瓷等品种。这种技术创新精神,展现了中华民族在工艺领域的开拓意识,为当代科技创新提供了历史借鉴。明代景德镇制瓷业进入新的发展阶段。朝廷在景德镇设“御器厂”并实施“官搭民烧”制度,将官窑订单分配给民窑承烧,既减轻了官窑负担,又推动了制瓷技术的整体提升。明朝政策的支持和大批优秀工匠的集中促使制瓷技艺更加成熟。清朝时期,中国制瓷技艺在继承传统的基础上大胆创新,不仅在造型、纹饰上精益求精,更注重借鉴吸收国外工艺原料,形成了著名的粉彩、金彩、珐琅彩,此时的制瓷业在工艺技术和艺术表现上都取得了长足发展。这种兼收并蓄的发展模式,体现了中华文明开放包容的特质,对当代文化创新具有示范作用。在漫长的历史演进过程中,中国制瓷技艺文化持续吸纳融合各地窑口和传统文化的精华,不断推陈出新,形成了一套完整且高度体系化的生产模式。这一体系不仅体现在景德镇等核心产区,也贯穿于全国各地的窑口,共同推动了中国陶瓷文化的繁荣发展。

中国手工制瓷技艺的复杂性如宋应星在《天工开物》中所记载:“共计一坯工力,过手七十二,方克成器,其中微细节目,尚不能尽也。”这七十二道工序涵盖了原料制备、成型、装饰、烧制、检验、包装及运输等全流程,其中原料制备、制坯成型、装饰绘画与高温烧制是四大核心环节[6]。

在这些核心环节的具体实施中,中国各地窑口展现了各自独特的工艺特色,尤其是在原料制备上,各地都会积极利用当地的瓷土资源。景德镇以瓷石与高岭土的“二元配方”闻名,德化、龙泉等其他地区也从本地资源特点出发,创造了独特的原料配比技术。

制坯阶段以手工拉坯与利坯修胎为核心,工匠们通过双手与坯车的默契配合,将坯泥拉制成所需的形状并确保瓷器规格相同。印坯和旋削是形成最终器型的关键步骤,它们能够确保器物表面光滑平整,厚薄均匀一致。这种精益求精的工艺追求,是传统工匠精神的生动体现。

装饰绘画增强了瓷器的视觉美感。传统文化中的哲学思想、民俗风情和历史典故与青花、粉彩、釉里红等装饰工艺,一起融入了瓷器的纹饰与造型中。这些装饰赋予了瓷器独特的艺术价值,也是中华文化的生动载体,具有不可替代的文化价值。

烧制环节是制瓷工艺的关键,窑工对窑温和气氛的精准把控直接决定了瓷器的品质,其烧制技术的

精湛与否直接决定了瓷器的成败。每一件手工瓷器都凝聚了工匠的心血与智慧, 细微的手工痕迹使它们独一无二, 展现了传统工艺的温度与生命力。

中国手工制瓷技艺在千年的传承中融合了哲学、艺术与民俗的多重内涵, 它是一项技术, 更是一种文化的延续。作为活态的文化遗产, 手工制瓷技艺的传承不仅保留了古老的工艺技术, 更延续着中华民族的审美追求和价值理念。无论是景德镇的青花瓷、龙泉的青瓷还是德化的白瓷, 都在各自的发展中形成了独特的风格, 共同铸就了中国手工制瓷技艺文化的历史。

4. 手工制瓷技艺文化的当代困境

4.1. 传统传承方式与现代传播需要的碰撞

长期以来中国手工制瓷技艺主要依赖于传统的口传心授、师徒传承以及实地参观作坊和博物馆展示等方式传播。这些方式虽然承载了深厚的文化底蕴并传承了历史技艺, 但却存在明显的局限性。一方面口传心授和师徒传承的模式受众范围有限, 难以满足现代社会对文化传播的广泛需求; 另一方面实地参观受到时间和空间的制约, 导致传播效率较低。这些因素使得手工制瓷技艺文化的知晓度和影响力难以在现代社会中实现广泛而高效的传播, 因而制约了传统技艺文化的普及与推广。

4.2. 传承人断层与后继乏人的困境

手工制瓷技艺的传承正面临一个严峻的问题: 老匠人年事已高而年轻人却对学习传统技艺兴趣不大, 导致传承人断层。传统的师徒传承模式虽然能够保证技艺的纯粹性, 却因受众局限、学习周期漫长且收益迟缓, 难以吸引追求快速回报的年轻群体。这种单一的传承方式叠加年轻人对传统技艺的疏离感, 使得手工制瓷技艺文化的传承变得愈发困难。如果不改变这种局面, 这门承载了千年文化的技艺可能会逐渐走向衰落。

4.3. 技艺复杂性与现代社会快节奏的冲突

手工制瓷技艺的“七十二道工序”步骤繁杂, 每一道工序都需要长时间的学习和实践才能掌握。但现代社会的快节奏生活和多元化的娱乐方式使得年轻人难以静下心来钻研这门需要耗费大量时间和精力和精力的传统技艺。长期处于快消文化中的年轻人更倾向于选择能够快速获得成就感的活动, 而对需要长期磨砺的手工制瓷技艺缺乏耐心和兴趣。

4.4. 技艺创新与市场需求脱节的矛盾

创新与市场需求的脱节制约了手工制瓷技艺文化在当今的发展。长期的制作习惯使得制瓷匠人固守传统的制作方式, 由于缺乏了解现代设计理念和消费者需求的渠道, 导致产品因缺乏新意而无法适应现代审美, 年轻消费者也因此降低了瓷器购买欲。虽然传统技艺承载了深厚的文化底蕴, 但如果只局限于传统形式而不随市场需求进行创新, 瓷器将与现代审美和生活方式相分离。只有找到传统与创新的平衡点, 既保护传统技艺精髓又融入现代设计元素才能让手工制瓷技艺文化在现代社会中获得新活力。

5. 数智化转型下手工制瓷技艺的创新实践路径

5.1. 制瓷技艺的泛在化连接路径

“连接”路径中的物联网作为数智技术的重要组成部分, 正在为传统手工制瓷技艺文化带来全新的变革与发展。物联网包含各种传感器, 可生产并传输海量数据。安装在车间的传感器能够实时采集影响瓷器成型的温湿度等各种信息, 并形成对数据和瓷器模型的监控。物联网将传统手工制瓷过程中难以量

化的经验和操作细节转化为可记录和可分析的数据, 实现了对制瓷技艺文化中各种数据和图示的保存, 有利于传承老匠人的制瓷技艺。

5G 技术的高速、低延迟和大容量特性为非遗技艺的数字化展示和传播提供了有力支持, 使得传统文化得以与现代科技融合, 为非遗技艺的传承与发展注入了新的活力[7]。

物联网与 5G 技术有机结合后, 能将采集到的数据快速并且稳定地传输到云端或其他设备。即使在复杂的制瓷工坊环境中, 数据传输也能保持流畅, 确保了信息的高效传递和处理;

移动互联网通过无线接入设备访问互联网, 可实现移动终端之间的数据交换。建立的制瓷技艺数据库能将各地的制瓷工艺、历史文献、实物图片等数据进行整合, 制瓷技艺者和爱好者可以通过移动设备搜索和访问自己需要的资料进而助力技艺文化的传播和发展。

物联网、5G、移动互联网技术实现了人、事、物与场之间的泛在互联, 使人员无需亲临现场即可实时监控瓷器生产状况, 这种远程监测方式便于及时发现异常问题并在最大程度上降低失误导致的经济损失。数据分析后优化的生产流程能确保生产过程的顺利进行, 从而提高瓷器生产的效率和质量。通过高清视频云端共享, 技艺者能随时访问分类整理的制瓷教学资源, 这不仅有助于技艺者进行远程学习并拓展知识范围, 还能让制瓷技艺文化突破时间和地域的限制。而实时远程指导功能, 则让学徒在遇到难题时能及时向师傅请教, 进一步推动技艺文化的交流与传承。

5.2. 制瓷工艺的数据化分析路径

云计算技术可提供强大的网络服务, 云计算设施上运算和存储的是大数据。利用云计算资源可以对制瓷的各个工艺环节进行建模和模拟, 通过分析每个环节的效率和质量影响因素可以为后续的“分析”路径奠定基础。

大数据技术主要负责数据存储、处理分析和数据模式挖掘等。在过去历史的传承中, 口传心授作为主要的传播模式有利于促进技艺与文化的融合, 但在标准化数据和规范化流程上存在明显短板。随着大数据技术的引入, 通过全面采集文本、图片、音频和视频等多种非遗相关数据, 构建出全面精确的非遗体系, 对非遗的保护、传承与传播产生积极影响[8]。大数据技术在手工制瓷技艺中的应用, 主要体现在对生产全流程的数据化赋能。通过对制瓷过程中的各类数据进行收集和分析, 能够建立精准的工艺参数模型, 显著提升产品的质量稳定性和生产高效性。

该技术不仅帮助工匠快速识别影响成品质量的关键因素, 为工艺改进提供科学依据, 更在具体生产环节发挥重要作用: 在原料配比方面, 大数据技术借助历史数据与实时监测信息的智能匹配, 可以辅助确定最佳原料组合方案, 从源头上保障瓷器品质。在关键的烧制环节, 通过传感器实时采集窑内温湿度等参数并结合历史烧制数据进行智能分析, 可以实现烧制过程的精准调控进而大幅提升成品率。大数据技术的应用使传统手工制瓷在保持工艺精髓的同时实现了更高效、更稳定的生产。

大数据技术也为制瓷技艺文化的保存与传承提供了强有力的支撑。传统手工制瓷技艺的口传心授模式容易导致信息的丢失与失真。而大数据技术的强大计算和存储能力, 可以为手工制瓷技艺文化的研究和保护提供支持, 实现传承共创, 减少非遗保护当中的方向定位误区, 监测非遗的传承状况和变化趋势, 及时采取措施进行保护和修复, 减少人为介入不及时、不到位而导致的非遗传承损失[9]。

区块链是分布式账本, 主要负责数据记录与维护。区块链技术让每一件瓷器从原料采集、制作成型、烧制装饰到最终销售的全过程都被完整记录下来, 确保了数据的真实性与可追溯性。分析人员能够借助区块链获取这些数据并开展精准的质量分析和市场分析, 从而为产品的优化与市场定位提供科学依据。

大数据、云计算与区块链等技术, 使相互连接的数据有了有效的工具手段进行分析处理。这些技术能够对已采集数据进行分析 and 追溯进而了解个人的兴趣爱好、消费习惯等, 为人们提供个性化的推荐服

务。在手工制瓷技艺文化传承方面, 收集和分析瓷器款式、价格区间等数据能够为产品设计和生产规划提供科学依据, 实现与市场的精准对接, 在满足大众对瓷器现实需求的同时也能有效提升大众对制瓷技艺文化的关注度。

5.3. 制瓷生产的智能化决策路径

在“智能”路径方面, 具有代表性的技术有人工智能技术。传统的非遗展示大多数只能简单地复制过去的技艺和形式, 通过声光电等方式传递给参观者, 其输出方式是单一的线性传递。而人工智能与非遗文化结合, 能对大量非遗数据进行深度分析和挖掘[10]。人工智能技术(Data-Intelligence Technology)本质是数据智能, 能打破时空限制, 自动化收集制瓷技艺数据以及资料, 实现自主学习、推理和决策。

人工智能使系统具备自主分析数据、智能决策和自我学习提升的能力。通过深度学习和记录各种瓷器的知识和信息助力瓷器的传承、设计、生产和消费。在技艺传承方面, 人工智能技术能对制瓷技艺的动作、步骤进行分析, 将老匠人的口述经验转化为系统化的知识库从而学习他们的技艺手法。基于此, 人工智能技术能寻找不同方法差异并形成最优流程, 进而生成详细教学视频与操作手册, 还可以通过智能化决策帮学习者制定个性化学习方案以助其快速掌握技艺。这种智能化的传承方式, 在降低了学习门槛的同时还为传统技艺的保存和传播提供了新的途径; 在设计上, 传统手工制瓷技艺虽具有细腻典雅之美, 但也需不断推陈出新来适应现代审美潮流。人工智能技术能在海量数据中持续学习并提升审美、设计、创新能力。它能根据现代化设计理念和现代流行趋势, 基于已有设计规则生成大量的瓷器创新方案, 还可以分析海量的消费者反馈数据, 洞悉消费者对瓷器形状、颜色、图案等方面的喜好从而更精准地设计出符合市场需求的产品; 在生产端, 人工智能技术可应用于瓷器瑕疵检测。技术人员将合格瓷器与瑕疵瓷器的规定范围输入进人工智能数据库中, 能够快速精准地识别瑕疵产品, 从而提高生产效率; 在线售卖手工瓷器的过程中, 买家能借助智能客服系统快速获取基本问题准确解答, 这种方式既节省买卖双方时间又加快交易流程并促进了瓷器在市场的流通。人工智能技术的应用为传统工艺注入了现代科技的力量, 让手工制瓷技艺文化的传承过程更加高效, 设计流程更加便捷, 更好满足当代消费者的审美和功能需求。

6. 数智技术与手工制瓷技艺文化的融合共进

6.1. 拓宽传播渠道——整合多元传播平台

整合多元传播平台, 充分发挥线下平台与线上平台的协同效应, 通过线下活动的沉浸式体验与线上平台的广泛覆盖, 助推制瓷文化的快速传播。

数智技术为制瓷技艺文化的传播提供了新的机遇, 线下平台能借助数智技术实现更高效的传播。5G通讯设施使制瓷技艺的展示能够通过虚拟现实技术(Virtual Reality, VR)和增强现实技术(Augmented Reality, AR)的方式呈现。VR技术结合计算机、三维图形、多媒体以及仿真等多种现代化技术, 产生一个融合多种感官体验的逼真性虚拟世界, 让观众产生一种身临其境的真实感觉[11]。AR技术则是在真实展品上叠加虚拟信息, 丰富观众的观展体验。VR技术与AR技术通过人工智能图像识别自动检测现实环境, 智能调整虚拟内容的展示方式和位置。通过手势识别和语音交互技术, 观众可以与虚拟制瓷工具互动并得到制瓷操作指导。同时博物馆和展览馆还可以基于人工智能技术为观众提供个性化的导览服务, 使观众获得更加高效的参观体验。

从线上平台来看, 数智技术推动了社交媒体平台、公众号和电商平台在制瓷技艺文化传播发展中的重要作用。在传播制瓷文化的过程中, 移动互联网的普及为用户提供了极大的便利, 使得人们可以随时随地通过手机等移动终端访问这些平台, 轻松观看和分享各种制瓷文化内容。在此基础上, 5G技术进一

步提升了用户体验。尤其是在直播功能中,它能够支持高清、实时的瓷器制作过程展示,让观众仿佛身临其境。这种高清、流畅的直播不仅增强了传播的吸引力,还大大提升了观众与主播之间的互动性,促进瓷器的销售与文化的传播。云计算技术为这些平台的数据存储和高效运算提供了有力支持,确保了制瓷文化内容的顺畅传播和数据处理的高效性。

大数据技术与人工智能技术深度赋能社交媒体、公众号及电商平台。大数据技术通过分析用户行为数据和兴趣偏好,对制瓷技艺文化内容进行精细化分类和个性化推荐。在此基础上人工智能技术进一步提升推荐的精准度,使社交媒体平台能够根据用户的兴趣喜好和专业程度,精准推送不同的制瓷视频和文章,让用户第一时间获取感兴趣的内容;公众号通过大数据分析功能为创作者提供文章的阅读量、点赞量、评论等反馈信息,创作者可以根据这些数据优化内容创作进而提升传播效果。同时公众号还可以利用自然语言处理技术生成文章摘要并推荐相关文章,进一步优化内容传播效果;电商平台运用大数据与人工智能技术分析用户对制瓷文化的兴趣需求,从而优化产品展示和推荐。商家可以根据用户的购买记录和搜索行为,推荐符合用户需求的瓷器产品,精准把握市场趋势并据此调整产品策略。同时人工智能客服能够实时解答用户问题,助力用户从海量产品中快速找到心仪瓷器,满足多样化与实用需求从而提升用户体验。

数智技术与线下和线上平台的协同作用,让制瓷文化信息在短时间内得到大量分享和转载,使传播变得更加高效、精准且富有吸引力,满足受众文化需求的同时增强了传播的深度和广度,有力推动了制瓷技艺文化传播的高质量发展。

6.2. 增强品牌塑造——提升品牌影响力

在数智技术的推动下,瓷器品牌塑造和影响力的提升得到了全方位的支持。物联网、5G、移动互联网、云计算、大数据、区块链以及人工智能等技术相互融合,为品牌的发展注入了强大动力。

在“连接”路径方面,物联网、5G与移动互联网等技术为瓷器品牌的传播和市场拓展奠定了坚实基础。这些技术让制瓷技艺文化突破地域限制,品牌借助电商平台和社交媒体中的视频及直播等形式直观展示其历史沿革、传统工艺和文化内涵,让消费者更直观地了解品牌背后的故事和价值,推动瓷器品牌与消费者快速建立连接并将产品推向更广阔的市场。同时,消费者还能通过品牌方上传的车间生产视频实时知晓产品的生产过程,有助于提升对品牌的信任度从而更放心地选择和使用产品。

在“分析”路径方面,大数据、云计算与区块链等技术助力瓷器品牌深入了解消费者需求和市场趋势。大数据技术对消费者购买历史和浏览行为的分析为瓷器品牌提供了深入了解目标受众的机会,结合云计算的数据处理能力快速响应市场变化,品牌可以更准确地定位目标市场并制定更精准的个性化营销模式和策略,有助于更好地满足消费者的需求从而提高消费者满意度和忠诚度,增强瓷器市场的竞争力。区块链技术还可用于瓷器品牌溯源和防伪从而保护品牌声誉,进一步增强消费者对品牌的信任度。

在“智能”路径方面,人工智能技术为瓷器品牌提供了智能化服务和管理能力。品牌运用人工智能技术优化生产工艺并提升产品质量,借助智能客服系统快速响应消费者的咨询和投诉以改善服务体验。人工智能还能对线上消费者的评价进行智能分析,及时发现并改进负面评价问题,并通过智能推荐系统激发消费者分享好评,营造良好的口碑效应。由此可见,人工智能技术在瓷器品牌营销领域已实现深度参与从产品研发、智能制造到客户服务的全价值链。此外,瓷器品牌还可以借助人工智能打磨品牌故事和文化内容,增强其文化内涵和吸引力,使消费者在情感层面与品牌建立更紧密联系。

6.3. 创新文化内容——开发数智文化产品

数智技术为制瓷技艺文化内容的创新提供了丰富思路,通过将制瓷技艺的文化内涵与数智技术深度融合,催生出一系列新颖独特的数智文化产品,让古老技艺焕发生机活力。

在数智时代背景下,为了解决产品设计存在的设计同质化、创意不足、文化元素与产品难以巧妙融合、创意设计效率低等问题,设计师可引入人工智能技术,使创意设计变得更加多元、自由和高效[12]。

在传统工艺领域,人工智能技术与虚拟现实技术的结合为文化传承与创新提供了新的解决方案。例如,AI自动生成多样化的纹饰和造型后,设计师通过场景适配筛选和文化语义优化,能显著减少同质化设计;虚拟现实的沉浸式体验则能让文化元素与产品自然融合,增强用户的参与感和认同感。这类以精美的画面制作和厚重的历史沉淀感为特色的游戏软件,能让参与者在娱乐中学习技艺,进而促进传统工艺的传播。此外,基于瓷器文化元素创作的虚拟文化IP与以瓷器纹饰为灵感的虚拟角色,借助AI的快速迭代能力,能够高效输出大量差异化设计。这些创新成果不仅丰富了文化表达形式,还成为吸引年轻群体的重要传播载体。

由此可见,数智技术在制瓷技艺等传统文化领域的应用,不仅拓宽了传播渠道,更推动了文化的创造性转化与创新性发展,为传统文化的现代化传承注入了新的活力。

6.4. 加强人才培养——形成复合型人才

传统手工制瓷艺人和数智技术人才各自局限于自身的专业领域,两者之间缺乏跨领域的融合与交流,难以形成协同创新合力。这种复合型人才的匮乏,使得许多前沿数智技术与手工制瓷技艺难以融会贯通,阻碍了产业的高质量发展。

要突破这一发展瓶颈,关键在于促进传统工艺智慧与现代数智技术的深度融合。传统手工制瓷艺人承载着千年的工艺智慧,其精湛的技艺与独特的艺术审美是机器无法替代的;而数智技术人才则掌握着现代数据分析、智能建模和自动化生产等前沿技术,能够为传统工艺注入新的可能性。两者的结合不仅是技艺与科技的融合,更是文化传承与创新发展的关键。同时,手工艺人的审美判断与工艺经验又能为技术应用提供人文指导,避免数智化过程中丢失传统精髓。只有打破两者之间的专业壁垒,才能真正推动制瓷技艺文化迈向更高水平的创新与传承。

而要实现这种跨领域融合,必须依赖系统性的人才培养机制。高校作为教育、人才、科技创新的聚集地,需做好教学资源数智化转型,将各种教育资源全面数字化、智能化,建设智教、智学、智管、智评系统,构建以学生为中心的智能教学生态和以数智化为支撑的高质量教育教学体系[13]。

在此基础上,企业才能通过与高校的深度产教融合,将高校培养的复合型人才转化为产业实践力量。如今许多企业多通过招募和培养瓷器手工传承人,运用传统的制瓷装饰手法和材料表达当代的理念,继承传统陶瓷文化,充分利用现代的人才优势和科技成果,促成制瓷技艺的传承创新[14]。随着数智技术的深入发展,许多企业正逐步引入智能检测、AI辅助设计、区块链溯源等新技术,通过将传统工艺知识与数智技术深度融合,使人才能够熟练运用这些新技术,实现传统技艺的创新性发展,为行业注入新活力。

7. 结论

蓬勃发展的数智技术为制瓷技艺文化的传播创新困境提供了解决方案,也为其传承发展带来新机遇。数智技术通过“连接”路径打破了时空限制并促进了制瓷技艺文化的广泛传播;“分析”路径精准把握市场需求和消费者喜好从而为技艺文化的创新提供科学依据;“智能”路径提升了制瓷工艺的智能化水平进而提高了生产效率和产品质量。这些路径协同推动手工制瓷技艺在现代社会中焕发出新的活力。数智技术与手工制瓷技艺的融合还带来了多方面的积极影响:通过整合多元传播平台,有效拓宽了制瓷技艺文化的传播渠道;通过品牌塑造策略,极大提升了制瓷文化的市场认知度和影响力;基于创新文化内容,开发具有时代特色的数智文化产品,能有效地满足现代社会的多元需求;加强人才培养过程中所形成的复合型人才队伍,为手工制瓷技艺文化的传承与发展注入新的动力。所以我们应进一步深化数智技

术与手工制瓷技艺文化的融合, 充分发挥数智技术的优势, 让手工制瓷技艺文化在新时代中实现可持续发展。

基金项目

江西省教育厅科学技术研究项目“基于多源数据的网络安全可视化系统的研究与应用”(GJJ2406808);
萍乡市 2024 年度社科规划课题“VR 技术赋能非遗文化建设研究——以萍乡傩面具为例”(2024PXSK44);
江西省大学生创新创业训练计划项目“傩心拾遗——萍乡非遗文化振兴”(S202410895033)。

参考文献

- [1] 王俊杰. 景德镇手工制瓷技艺非遗展示空间设计研究[D]: [硕士学位论文]. 景德镇: 景德镇陶瓷大学, 2023.
- [2] 朱雨婷, 万春兰, 彭志军. 非遗视角下景德镇手工制瓷技艺的调查研究[J]. 东方收藏, 2023(1): 131-133.
- [3] 杨建仁, 仇馨, 王纪钢, 等. 景德镇手工制瓷技艺传承的当代困惑与对策[J]. 中国陶瓷工业, 2021, 28(6): 64-67.
- [4] 王秉. 何为数智: 数智概念的多重含义研究[J]. 情报杂志, 2023, 42(7): 71-76.
- [5] 谢舒弋. 景德镇手工制瓷技艺传承历史与影响机制研究[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 南昌大学, 2023.
- [6] 吴琳, 夏孝言, 吴军明. 景德镇陶瓷非物质文化遗产保护和传承研究——以景德镇传统陶瓷制作工艺为例[J]. 中国陶瓷工业, 2021, 28(6): 68-71.
- [7] 徐璐, 余茜, 阿孜古丽·库尔班江. 薪火传承还是市场化选择——5G 时代非遗技艺的生存与发展[J]. 大众文艺, 2025(2): 213-215.
- [8] 周汝豪, 李玲. 大数据与人工智能在非遗传中的应用[J]. 黑河学院学报, 2024, 15(10): 134-136+153.
- [9] 郑雨婷. 大数据技术背景下高校赋能非遗数字化传承方法——以蜀绣为例[J]. 天工, 2024(16): 64-66.
- [10] 徐东宁. 数字化时代非遗传播方式创新研究[J]. 华章, 2024(1): 15-17.
- [11] 焦璐璐. 基于 VR 技术的景德镇手工制瓷技艺数字化保护与传承[J]. 佛山陶瓷, 2024, 34(1): 78-80.
- [12] 王洪亮. 数智时代的湖湘文化元素产品创意设计方法研究[J]. 美术教育研究, 2025(3): 91-94.
- [13] 王晶晶, 方敬, 胡楠楠, 等. 数智赋能拔尖创新人才培养模式的探索与实践——以山东师范大学电子信息类专业为例[J]. 山东师范大学学报(自然科学版), 2025, 40(2): 187-192.
- [14] 陈丽萍, 张晓雯, 陈韬聿. 景德镇青白瓷“半刀泥”装饰刻花技艺活态传承研究[J]. 陶瓷学报, 2024, 45(3): 608-615.