

数字技术赋能贵州传统手工艺的创新发展路径研究

杜群 蔡运刚*

贵州理工学院

摘要：贵州传统手工艺作为中华优秀传统文化的载体，承载着丰富的历史沉淀和独特的民族审美价值，在全球化、现代化进程里，它的传承和发展面临诸多困境。本研究围绕数字技术助力贵州传统手工艺革新这一主题展开，通过深入分析贵州传统手工艺的困境和挑战，从五个主要方面深入探究：第一，利用数字技术辅助非遗资源的全方位采集并妥善保存，第二，借助虚拟仿真技术推动设计改良和工艺改进，第三，依靠智能化装备提升生产效率和质量把控水平，第四，开发沉浸式互动平台强化文化传播效果，第五，创建线上运营体系完善市场拓展机制，希望给传统工艺的保护与传承给予具有实际意义的数字化解决办法。

关键词：数字技术；贵州传统手工艺；数字化转型；创新发展路径

2022 年国务院印发的《关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》明确提出，要积极发展民族特色文化产业，加强传统手工艺保护与传承，打造民族文化创意品牌。贵州因独特的自然地理与多民族文化积淀，孕育了蜡染、刺绣、银饰、织锦、牙舟陶、竹编等多样化的传统手工艺，这些工艺品不仅承载着民族历史记忆与精神内涵，还具有重要的艺术和经济价值。然而，在全球化与工业化的冲击下，贵州传统手工艺面临传承人老龄化、技艺濒危、设计创新不足、生产效率低和市场竞争能力弱等困境。

随着数字技术的迅猛发展，其在数据采集、虚拟仿真、智能设计、沉浸式传播及数字化营销等方面的优势，为传统手工艺提供了新的发展契机。相关政策文件亦指出，应通过数字化手段推动非遗保护与产业转型升级。基于此，本文旨在探讨数字技术赋能贵州传统手工艺的创新路径，分析其在保护、传承与市场拓展中的作用，力求为民族地区的文化传承和产业升级提供具有可操作性的“贵州经验”。

一、数字技术赋能贵州传统手工艺的内在逻辑

传统工艺，是指具有历史传承和民族或地域特色、与日常生活联系紧密、主要使用手工劳动的制作工艺及相关产品，是创造性的手工劳动和因材施艺的个性化制作，具有工业化生产不能替代的特性。数字技术是指通过数字信号来完成信息采集、处理、存储、传输和展示的一整套技术。本文研究对象为传统手工艺，主要研究五大数字技术群赋能：数字化采集与数据管理技术、虚拟现实与智能设计技术、自动化生产辅助技术、沉浸式传播与交互体验技术和数字化营销与运营管理技术。

数字技术赋能传统手工艺创新发展的核心机制是实现“技术逻辑”与“文化逻辑”的耦合。

依托数字建模与智能算法，对传统纹样、结构、色彩等要素实施解构、重组、参数化调整及生成式创新，创建符合现代审美趋向和功能需求的新形态、新产品及交互形式，利用数字技术精准剖析复杂工艺流程与微观细节，实现其有效数字化存储并予以长期保存，保证濒危技艺能够持续传承下去，跨越地理界限，创建全球范围内的设计师、生产商、消费者以及研究者共同参与创新的合作平台，依靠沉浸式体验和定制化营销策略，极大提升文化传播效力及其商业变现能力，在保留手工艺主要特征的前提下，用智能化手段改良生产流程，提高效率和精度，降低成本，改善产品质量的稳定性，提升市场竞争力，而且简化学习难度，给青年从业者和新加入者给予系统培训和实际操作的机会。

二、贵州传统手工艺发展面临的困境与挑战

（一）贵州传统手工艺遭遇传承危机与创新困境

传统手工艺技能的学习周期较长，它带来的收益也远低于现代职业，于是，年轻群体参与热情不高，造成了该领域的人才外流情况严重。此外，基于师徒制的封闭传承体制存在效率不佳、教育缺乏的毛病，致使前代工匠面临技艺失传的风险。同时，传统手工艺设计理念相对保守，无法契合现代审美需求及功能性改善的要求，缺乏在新材料、新技术以及新业态的融合创新，也未能形成有力的专业设计团队支撑机制。

（二）贵州传统手工艺存在效率低下和市场薄弱的问题

传统手工艺基本纯手工制作，生产效率相对来说

比较低。有一些特殊品类的手工艺品的制作使用特殊的原材料,而这些原材料的分布不均匀、生长周期比较长、采摘比较困难,导致这些原材料的供需矛盾较大,成本比较高,且也难以满足市场需求。同时,这种技艺在现代化管理理念和质量把控方面存在很大的欠缺,而且,销售方式基本依赖地方旅游产业或者零散的订单,没有形成系统的品牌效应,也没有进行文化推广,更没有进行精准营销,从而限制了产品附加值的提高。

(三) 贵州传统手工艺具有文化传播与体验方式的局限

传统手工艺的制作过程比较繁杂,其工艺细节以及内在价值很难借助静态展示的方式完全展现出来,且由于受到特定地域文化特征的限制,一些手工艺的受众范围相对较小,无法很好地传递出其中所蕴含的文化内涵以及历史价值,与流行文化相比,传统手工艺在大众认知方面存在着不小的差距,而且缺少有效的传播途径来吸引年轻人群体。

当下,急需依靠数字技术推动贵州传统手工艺的革新发展,全面展开濒危技艺的高精度数字化存档,用数字化设计工具来提升创新活力和产品开发速度,借助智能化设备改良关键生产环节,削减经营成本,并通过多种数字化平台扩展市场覆盖面,精确对应潜在消费者的需求,加强品牌价值流传,同时,融合虚拟现实等沉浸式技术手段改善文化传播效果,唤起年轻人群的文化认同感和情感共鸣。

三、数字技术赋能贵州传统手工艺创新发展的核心路径

数字技术的崛起为贵州传统手工艺的发展注入了全新动力。它不仅突破了传统工艺在传承、设计、生产和传播上的局限,还重塑了手工艺与市场、文化之间的关系。数字化赋能是一项系统性工程,需要覆盖从创意构思、工艺研发到传播推广和市场运营的全链条。以下从四个方面探讨其核心路径。

(一) 强化数字化保护与知识管理

传统手工艺具有高度依赖经验与口传心授的特征,许多隐性知识难以通过文字完整记录。数字技术的引入,为濒危技艺的保存与传承提供了前所未有的可能。

一方面,可借助高精度三维扫描、动作捕捉、多光谱成像等技术,对代表性工艺品的结构、材质、纹样及操作过程进行系统采集,形成多维度的数字档案。以苗族银饰为例,通过全方位影像记录“拉丝”“錾刻”等工序,不仅完整保留操作细节,还能展现背后的文化语境。另一方面,构建多维动态数据库,将工艺流程、

材料特性、纹样符号、传承人信息与文化背景等进行结构化整合,形成权威的“数字基因库”。这种数据库不仅能为学术研究和教育培训提供数据支撑,也为设计师的创意开发和知识产权保护提供了素材储备。

(二) 推动设计研发与产品创新

设计与创新是传统工艺能否融入现代生活的关键。数字技术的应用,为产品的形态突破和风格重塑提供了有效工具。

首先,依托数字纹样库和参数化设计工具,可快速对传统纹样进行变形、缩放和模块化重组,使其兼具民族特色与现代审美。例如,将苗绣纹样与现代家居用品结合,可实现更符合市场需求的设计方案。其次,虚拟仿真与3D打印技术的结合,能够在设计阶段模拟材料特性和工艺处理效果,生成高精度渲染图,减少设计决策的不确定性。同时,3D打印的快速成型功能,可以降低模具成本,缩短试制周期,推动工艺创新更高效地落地。最后,生成式人工智能的引入,突破了设计思维的局限。通过整合传统元素与现代主题,AI能够生成大量创意草图,为设计师提供灵感参考,加速传统工艺在跨界产品中的应用。

(三) 促进智能化生产与工艺优化

传统工艺以手工劳动为主,虽富含独特艺术价值,但在规模化生产、效率提升和成本控制方面存在劣势。数字技术的赋能,使“手工+智能”的协同模式成为可能。

在具体实践中,高精度数控机床、激光雕刻、3D打印等设备可承担部分高重复性或精细度要求较高的环节,从而确保产品的一致性和精确度。例如,在银饰加工中,复杂模具和中空结构可通过3D打印快速完成,随后再由工匠进行艺术化处理,既保留了手工艺的独特价值,又提升了生产效率。与此同时,利用仿真模拟与有限元分析技术,可以对染料渗透、材料受力等过程进行科学建模,为优化工艺参数提供依据。物联网设备与图像识别技术的引入,还能实现对生产环境和产品质量的实时监测,提高生产过程的透明度与可控性。

(四) 拓展沉浸式传播与数字化营销

传统手工艺不仅是物质产品,更承载着文化意义。然而,其复杂工艺和深厚内涵往往难以通过传统传播方式完整展现。数字技术的加入,为文化传播与市场拓展提供了新路径。

一方面,虚拟现实(VR)、增强现实(AR)和混合现实(MR)技术可以构建沉浸式体验场景,使用户能够“化身学徒”,亲身参与工艺制作过程,增强

文化认同与互动感。例如,“虚拟苗寨蜡染坊”的尝试,已证明沉浸式体验在教育和传播中的独特价值。另一方面,借助数字孪生与云展馆,可实现贵州传统手工艺资源的集中展示,打破地域限制,拓展全球传播渠道。同时,社交媒体与短视频平台的应用,能够以更具感染力的方式展示工艺流程和文化故事,提升年轻群体的关注度。

在市场拓展方面,数字化营销体系正在重塑消费模式。通过大数据分析 with 精准推荐,可以提升产品与消费者需求的匹配度,增强品牌价值感。特别是区块链与 NFT 等新兴技术的应用,不仅为产品溯源和价值认定提供了保障,也为传统工艺的数字艺术化转型开辟了新路径。此外,构建云端协同创新平台,实现传承人、设计师、企业与消费者的多方互动,有助于推动形成更具活力的产业生态。

四、结论

数字技术的飞速发展给贵州传统手工艺的传承与发展带来了历史机遇,也提出了深刻的转型命题。本研究细致探究了数字技术助力贵州传统手工艺创新发展的内在逻辑和核心路径。研究表明,数字技术不是简单的技术替换工具,它有着激活文化价值,联系古今并带动可持续发展的多种功能,通过数字化保护技术创建“数字基因库”,为濒临消失的技艺赋予长久保存的办法,依靠智能设计软件唤起潜在的创作潜能,凭借人机协同改良工艺流程,但又守住手工艺的独特特性,通过沉浸式传播打破时空限制,扩展流传的范围,而且通过数字化生态重构产业价值链,促使产业体系全面升级。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国务院. 国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见(国发〔2022〕2号)[EB/OL]. (2022-1-18)[2025-4-5]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5674301.htm.
- [2] 安传翠. 贵州传统手工艺在当代文创产品中的转换与传承研究[D]. 贵州师范大学,2019.
- [3] 中华人民共和国国务院. 国务院办公厅关于转发文化部等部门中国传统工艺振兴计划的通知(国办发〔2017〕25号)[EB/OL]. (2017-3-12)[2025-4-5]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2017/content_5186977.htm.
- [4] 李娟. 数字技术赋能传统手工艺产业高质量发展的路径研究[J]. 山东纺织经济,2025,42(1):5-7+22.
- [5] 骆雪娇,钱卜丽,孙帅. 推动民族传统手工艺产业高质量发展研究——基于黔东南布依族苗族自治州的分析[J]. 延边党校学报,2023,39(1):69-74.
- [6] 王靖. 贵州民族民间传统手工艺再设计的意义——以贵州原创手工银饰为例[J]. 中国民族美术,2016(3):6-11.
- [7] 崔晓,孙梅. 数字化技术赋能传统手工艺产业转型升级研究——以扬州地区为例[J]. 协同融合,2024,53(2):103-105.
- [8] 贵州省文化和旅游厅. 贵州省“十四五”非物质文化遗产保护规划(黔文旅发〔2021〕42号)[EB/OL]. (2021-12-23)[2025-4-5]. https://whhly.guizhou.gov.cn/zwgk/xxgkml/jcxxgk/ghjh/202302/t20230202_78082126.html.