

数字技术赋能木雕书刻艺术传承创新研究

朱建生

桐乡市艺瀚美术培训有限公司，浙江 嘉兴 314500

DOI: 10.61369/VDE.2026100012

摘 要：木雕书刻艺术属于中国传统工艺美术的重要门类，有着丰富的文化内涵以及特别的审美意义。但在当代社会背景下，该传统技艺正陷入传承人老龄化、技艺记录手段落后、传播渠道狭窄等诸多困境之中。数字技术飞速发展，为木雕书刻艺术的传承和创新提供了新途径。本文在剖析木雕书刻艺术传承困境后，从数字建档和永久保存、AI 辅助创意设计、智能生产与手工协同、沉浸式传播与体验四个方面，系统探究数字技术助力木雕书刻艺术传承创新途径，以期在传统工艺美术的当代活化提供参考。

关 键 词：木雕书刻；数字技术；非遗传承；AI 设计；3D 打印

Research on the Inheritance and Innovation of Wood Carving and Calligraphy Art Empowered by Digital Technology

Zhu Jiansheng

Tongxiang Yihan Art Training Co., Ltd., Jiaxing, Zhejiang 314500

Abstract：As an important category of traditional Chinese arts and crafts, wood carving and calligraphy art boasts profound cultural connotations and unique aesthetic values. However, in the contemporary social context, this traditional craft is confronted with multiple dilemmas including the aging of inheritors, backward technical recording methods and limited communication channels. The rapid development of digital technology has opened up new avenues for the inheritance and innovation of wood carving and calligraphy art. After analyzing the inheritance dilemmas of wood carving and calligraphy art, this paper systematically explores the innovative paths for digital technology to empower its inheritance from four aspects: digital archiving and permanent preservation, AI-assisted creative design, intelligent production and manual collaboration, as well as immersive communication and experience. The research aims to provide references for the contemporary activation and innovative development of traditional arts and crafts.

Keywords：wood carving and calligraphy; digital technology; intangible cultural heritage inheritance; AI design; 3D printing

引言

木雕书刻艺术将书法艺术和木雕技艺进行了深度融合，用刀代笔、以木为纸，在方寸之间表现出书法的神韵和雕刻的精妙，是中国传统工艺美术宝库中一颗璀璨明珠。庙堂匾额、民居楹联、文人书斋文房雅玩、民间祭祀礼器用具等木雕书刻作品在日常生活中以及精神世界里无处不在，具有浓厚的历史记忆和文化基因^[1]。进入现代社会以后，木雕书刻艺术却陷入传承危机。一方面传统手工艺在工业化生产的影响下渐渐边缘化，年轻人对于这门需要长时间磨炼的技艺敬而远之；另一方面老一辈传承人年事已高，很多隐性知识和精湛技艺正随着他们的离去而消失。在此背景下，数字技术的迅猛发展为木雕书刻艺术传承和革新赋予了新思路、新办法。各种数字技术手段既为木雕书刻艺术的保护赋予了愈加精确且安全的记载手段，又为它的革新发展开拓了广阔空间。

一、木雕书刻艺术传承创新面临的困境

（一）传承人断层与技艺失传风险

传承人老龄化是木雕书刻艺术所面临最急迫的挑战。大量技艺高超的传承人年事已高，体力和记忆力都已大不如前，一场

病、一次意外就可能造成某项绝艺缺失关键环节。木雕书刻需要长时间的实践积累，从选材、画稿到雕刻、打磨，每一个环节都包含着大量的经验性知识，大部分工艺技法是以口传心授的方式在师徒之间传承，缺乏系统的文字记载和标准表述^[2]。

同时，青年群体的持续流失加重了这种困境。木雕书刻的学

艺周期长,收益不稳定,市场经济环境之下很难吸引年轻人从事这个行业。传承端核心技艺的持有者老龄化严重,青年人由于学艺周期长、收益无保障等原因不断流失,造成老艺人越来越少,年轻人不来的现象。

(二) 传统纹样固化与创新灵感匮乏

木雕书刻艺术经过长期发展形成了一套比较稳定的题材体系和纹样范式,这是它所具有的文化内涵,同时也是它在一定程度上受到的限制。传统纹样缺少创新灵感,已成为制约行业发展的重要瓶颈。很多传承人一直从事着同样题材、相似风格的创作,设计思维趋于固化,难以满足现代审美变化。

市场端的产品同质化问题同样严峻。大量木雕书刻作品在题材、构图、技法上雷同,缺少差异化竞争能力。同时,其产品内容与文旅、文创产业的融合度不高,使得该传统技艺无法有效对接当下的消费市场。设计周期长、纹样同质化严重等发展难题,也会使得木雕书刻艺术市场开拓受到制约^[3]。此外,知识产权保护工作不到位,也抑制了传承人创新创造的欲望。

(三) 记录手段滞后与传播渠道狭窄

木雕书刻技艺的记录一直依靠文字描述、照片拍摄、视频录像等传统手段。这些方法虽然在一定程度上保留了技艺的外在形式,但是很难完全保存下雕刻过程中的力度变化、刀法方向、节奏把握等“隐性知识”。

从传播的角度来说,木雕书刻艺术一直依靠线下展会、实体店铺、口耳相传等传统途径传播,受众范围极其有限。在信息爆炸的当代社会里,单向度、低效率的传播方式很难产生广泛的社会影响^[4]。目前木雕书刻艺术缺乏有效的传播平台和渠道,使这门高超技艺无法被更多的人认识和认同。

二、数字技术赋能木雕书刻艺术传承创新的策略

(一) 数字化采集与建档: 实现技艺资源的永久保存与系统管理

数字化采集和建档是数字技术赋能木雕书刻艺术传承的基础部分,也是冲破传统记录手段片面化、碎片化状况的重要手段。

在作品和纹样层面,应该使用高精度三维扫描、微距摄影、多光谱成像等技术,对各个流派、各个时期代表性的作品做全方位的数据采集^[5]。三维激光扫描可以准确记录作品的立体形态、刀法走向和表面肌理,分辨率可以达到微米级,能够捕捉手工雕刻中每一个微小的运刀痕迹;高清影像采集可以将材质、色彩、纹理这些细节全部复制,创建出包含三维模型、平面图像、纹理贴图等多种形式的数字档案库。这种存储方式可以为今后的研究、修复和再创作提供扎实的数据支撑。

在技艺过程的动态记录层面,应冲破传统静态记载的束缚,借助动作捕捉以及多机位高清摄录的方法,全面记载传承人完整的创作进程。木雕书刻核心技艺精髓如运刀力度、刀锋角度、行刀节奏等,难以用静态图像或者文字完全表达出来,动态影像和动作数据相结合则可以将口传心授的隐性知识变成可以量化的数据^[6],从而为远程教学和技艺研究提供支持。

在档案管理层面,应利用数据库和知识图谱技术,按照题材、技法、流派、材质、年代等角度对大量数据进行分类索引和关联整合,从而创建结构清楚、检索方便的数字化知识体系。该体系具有永久保存的“记忆”功能,并且可以为创意设计、学术研究以及教育传播提供随时调用的素材资源。

(二) AI 辅助创意设计: 激发传统纹样的当代转化与创新活力

传统纹样的固化与创新灵感匮乏,是造成木雕书刻艺术当代发展受阻的根本因素之一,人工智能技术依靠强大的图像生成以及参数化设计能力,为突破此瓶颈给予了重要支持。

首先,智能纹样生成可以通过 GAN 等深度学习模型,对已有传统纹样数据进行训练,让 AI 系统掌握各种题材与风格的造型规律和审美特征^[7]。设计师只要给出主题、风格喜好、应用场景这些简要参数, AI 就会生成大量契合传统美学逻辑且带有新鲜感的纹样方案,从而大大缩减设计时长。该方法借助算法的随机组合可以打破个人思维定势,从而为传承人赋予超出人工想象范围的创意启迪。

其次, AI 技术可以把不同书体风格、地域流派有机融合在一起,既保持传统基因,又注入创新元素,从而生成具有复合审美特征的设计方案。同时,三维建模、快速渲染等技术可以支持传承人在虚拟空间中可以对作品的立体形态和光影效果进行全方位观察,及时发现缺陷并加以修正,从而避免在珍贵木料上反复试刻造成的浪费。需要明确的是, AI 在设计中的作用是“辅助”而不是“替代”,它所生成的方案只是素材和灵感,艺术判断、审美取向和情感抒发仍然要依靠传承人的专业素养和艺术直觉^[8],技术的价值在于使传承人摆脱重复劳动,把注意力集中到更高层次的创意构思上。

(三) 数字化生产工具应用: 实现传统工艺精度与效率的系统性提升

数控雕刻、激光雕刻、3D 打印等数字化生产工具为木雕书刻艺术由纯粹的手工向“手工和智能共同参与”的创作方式转变提供了重要助力,其主要目的不是用机器取代人工,而是依靠人机合作改善产品品质的稳定性并提升生产速度。

在数控雕刻应用过程中,应依照木雕书刻不同的技法,比如阴刻、阳刻、浮雕、透雕等工艺特征,对设备进行相应的参数改良和刀具配置。阴刻技法讲究的是“深雕留劲”的力度感,需要将传承人的实践经验转化为进刀角度、切削深度的量化参数;浮雕讲究层次过渡,需要改善刀具轨迹消除机械加工的阶梯感^[9]。在大批量生产时,数控设备可以将传承人的精品标准复制成稳定规格,保证每一个作品都达到同样的质量。

激光雕刻具有高精度、非接触式的优点,适用于书法细部笔触的准确表现和微雕创作,尤其对于硬质红木等手工难度大的材质来说更适配。3D 打印可以快速制作概念模型和比例稿样,帮助传承人在实际雕刻前评估整体构图,甚至可以制作高精度模具开发文创衍生品,从而达到数字设计、虚拟预演、3D 打样、手工精修的混合应用目的,既加快了开发速度,又提高了材料利用率。

此外,在整个过程中,必须坚持技术服务工艺的原则,数字

化设备是传承人手中的新刻刀，它的价值在于辅助手工、降低劳动强度，但是刀路的个性表达、材质的温润质感和创作者的情感投射，必须依靠最终的手工精修才能完成。

（四）数字化展示与传播：构建沉浸式体验与多元传播生态

木雕书刻艺术在当代的活态传承，不能只依靠生产端改进解决问题，还要从传播端入手扩大其影响范围，而数字展示与传播技术革新为文化辐射搭建起多层次框架。

在沉浸式体验方面，虚拟现实（VR）技术可以让观众“走进”三维虚拟展厅，自由地观赏作品的每一个细节，还可以借助交互设备模拟雕刻过程，从而让观众获得身临其境的参与感^[10]。增强现实（AR）技术可以在现实作品上叠加动态解析、创作过程动画和历史文化背景等内容，将静态的观看过程变成动态的阅读体验，从而有效降低人们对传统艺术理解的门槛。

在传播矩阵创建方面，应充分发挥短视频、直播、社交媒体等数字化渠道的作用。短视频可以精简呈现木雕书刻的“高光时刻”，比如从原木到成品的转变、运刀如笔的高超技艺，用视觉冲击引起兴趣。直播则用于展现完整的创作过程，用真实的现场感建立观众和传承人的感情联系。与电商平台对接，则可以形成“内容引流—情感认同—价值转化”的闭环。

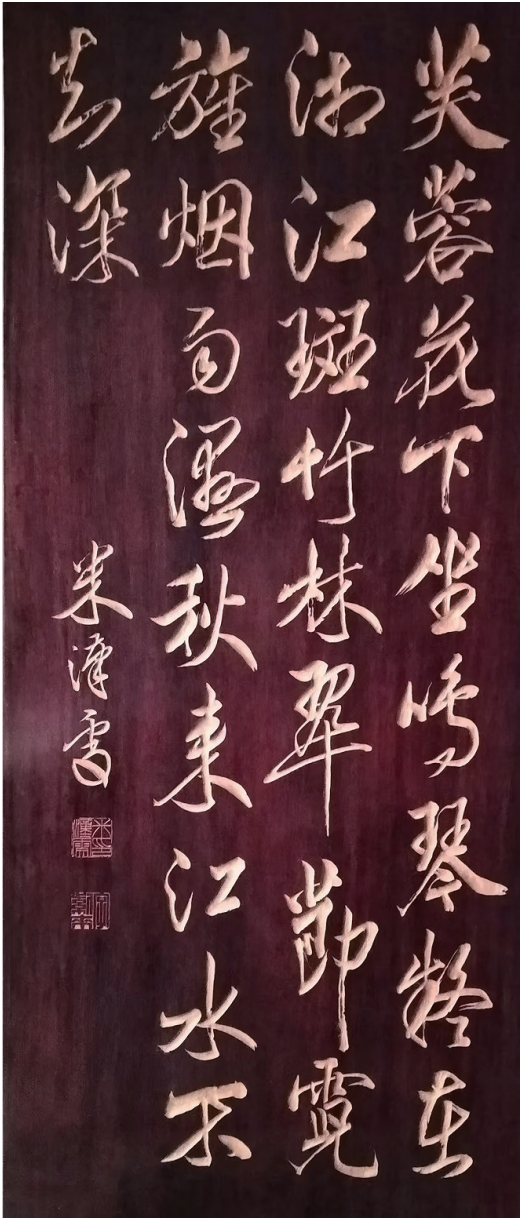
此外，还可以开发数字藏品、AR滤镜、数字壁纸等轻量化数字文创产品，用低边际成本、高传播速度的方式触达更多受众，并且可以将线上体验转化为线下消费。传播实践当中，还要遵循内容为本、技术为用的原则，只有把传统技艺内核和数字表现优势结合起来，才能在扩大传播覆盖面的同时保证文化传播的质量。

三、结语

因此，面对木雕书刻艺术传承人断层、创新乏力、传播受限这三种困境，数字技术从数字化采集建档、AI辅助创意设计、智能生产工具应用、沉浸式展示传播四个方面给出了系统解决方法。数字化建档让濒危技艺得到永久保存，AI设计为传统纹样创新带来活力，智能生产可以满足精度和效率的双重要求，沉浸式传播可以将古老技艺推送给更多的人。

但是，数字技术的定位始终是“赋能”而不是“替代”。木雕书刻的灵魂在于刀路的个性韵律和匠人的情感投射，技术的作用

是把隐性的经验变成可记录、可传播、可创新的资源，但是不能取代传承人的审美判断和艺术表达。只有在拥抱技术的时候不忘工艺本味，在坚守本真之中留下足够空间，木雕书刻艺术才能在数字时代获得真正的活态传承与可持续发展。



参考文献

[1] 刘天一. 浅谈木雕艺术的文化遗产和时代变革 [J]. 艺术家, 2025, (9): 122-124.
[2] 余向群. 当代木雕艺术家的创新技法与风格 [J]. 艺术大观, 2025, (23): 16-18.
[3] 蒋阅洲. 木雕书刻中的文字造型艺术 [J]. 翡翠, 2025, (4): 54-55.
[4] 葛冰晶, 吴曼. 民间木雕艺术中的文化表达与解读 [J]. 艺术教育, 2025, (2): 178-181.
[5] 戚永胜. 新时代背景下木雕的发展传承研究 [J]. 浙江工艺美术, 2024, (24): 84-86.
[6] 方持. 浅谈木雕艺术的文化遗产与时代变革 [J]. 名家名作, 2024, (32): 94-96.
[7] 宋晨瑶, 张大鲁. 非遗活态传承视阈下篆刻艺术文创产品的创新设计转译 [J]. 湖南包装, 2023, 38(6): 27-32.
[8] 解惠杰. 山东省篆刻艺术保护与传承研究 [J]. 文化创新比较研究, 2023, 7(21): 73-78.
[9] "新时期中国篆刻艺术的传承与发展" 研讨会综述 [N]. 中国书法报, 2022-01-18(002).
[10] 曹珈鸣. 篆刻艺术的传承保护研究 [J]. 黑龙江档案, 2021, (5): 318-319.