

面向江苏非遗文创产业的艺术品数字确权与维权闭环体系构建研究

孙子惠¹ 张如意²

1. 海安南京大学高新技术研究院, 中国·江苏 南通 226600

2. 江苏省海安高新技术产业开发区, 中国·江苏 南通 226600

摘要: 江苏非遗文创产业快速发展, 但存在确权成本高、举证困难、AIGC 侵权频发、数字证据司法采信不足等版权保护难题, 传统保护模式难以适配非遗集体传承与个体再创作并存的特点。本文立足江苏非遗文创产业现状, 分析确权维权的现实困境与多维度成因, 构建数字确权与维权闭环体系, 阐述其分层架构、核心技术理论以及确权、存证、监测、维权、司法协同的运行机制, 为江苏非遗文创版权保护和产业规范化发展提供技术方案与治理参考。

关键词: 江苏非遗文创; 数字确权; 区块链; 多模态特征

Research on Building a Closed-Loop System for Digital Copyright Registration and Protection in Jiangsu's Intangible Cultural Heritage Creative Industry

Sun Zihui¹, Zhang Ruyi²

1. Hai'an Nanjing University High-Tech Research Institute, China Jiangsu Nantong 226600

2. Hai'an High-Tech Industrial Development Zone, Jiangsu Province, China Jiangsu Nantong 226600

Abstract: Jiangsu's intangible cultural heritage (ICH) creative industry is developing rapidly, yet faces significant copyright protection challenges, including high registration costs, difficulties in evidence collection, frequent AIGC-related infringements, and insufficient judicial acceptance of digital evidence. Traditional protection models struggle to accommodate the dual characteristics of collective ICH transmission and individual reinterpretation. Based on the current status of Jiangsu's ICH creative industry, this study analyzes the practical difficulties and multidimensional causes in copyright registration and enforcement, constructs a closed-loop system for digital copyright registration and protection, and elaborates its layered architecture, core technical theories, and operational mechanisms—including registration, evidence preservation, monitoring, rights enforcement, and judicial collaboration—providing technical solutions and governance references for copyright protection and standardized development of the industry.

Keywords: Jiangsu ICH creative industry; Digital copyright registration; Blockchain; Multimodal features

0 引言

江苏非遗资源丰富, 非遗文创产业发展迅速, 但小微主体多、活态创作及 AIGC 带来的新侵权问题, 使现有版权保护方式存在局限。针对现有研究缺少面向江苏非遗文创全链条确权维权体系的不足, 本文构建闭环保护体系, 解析技术逻辑与运行机制, 为地方非遗版权治理提供思路。

1 江苏非遗文创产业确权维权的现实困境与成因

1.1 江苏非遗文创产业发展与版权保护现状

江苏拥有云锦、苏绣、紫砂等丰富的非遗资源, 非遗文创产业依托地域文化资源持续发展, 地方层面已经开展版权登记、维权援助等产业保护实践, 为艺术品确权维权

打下一定现实基础。但非遗文创兼具集体传承属性与个体再创作特征, 活态化的创作模式使得作品权属边界复杂, 传统版权保护手段难以完全适配产业发展节奏, 大量文创作品的版权保障仍然高度依赖权利人自主申请登记, 尚未形成与产业化规模相匹配的常态化保护格局, 技术保护、制度约束与市场实践之间存在明显错位。

1.2 产业核心痛点拆解

从产业现实运行层面看, 江苏非遗文创确权维权暴露多重现实痛点。传统线下版权确权登记流程繁琐, 时间与经济成本较高, 不少小微创作主体与个体传承人难以负担, 大量原创文创作品无法完成及时确权。发生侵权纠纷时, 权利人普遍面临举证取证困难的问题, 司法维权投入

的时间、人力成本与最终可获得的赔偿收益失衡,维权意愿被显著削弱。伴随 AIGC 技术普及,利用 AI 模仿非遗风格批量生成衍生文创产品的侵权行为不断增多,侵权溯源、实质性相似判定难度进一步加大。与此同时,非遗文创相关司法裁判尚未形成统一细化标准,电子存证证据的采信规则有待进一步细化,部分电子证据存在证明力认定分歧,客观上增加了维权的不确定性^[1]。

1.3 困境的深层成因分析

上述多重困境是技术、制度、产业与司法多维度因素叠加形成的综合结果。技术层面,过往多采用图像等单一模态开展作品特征识别,容易出现特征信息缺失,非遗文创作品的工艺、材质、流程等独创性要素难以实现量化的数字化表征,直接影响确权比对的准确性;制度层面,现有数字版权相关规则更新滞后于非遗文创数字化开发实践,对非遗集体传承与个体创新交织的权利场景缺少针对性规范;产业层面尚未搭建起覆盖创作、确权、授权、交易、维权的全链路版权管理体系,各环节数据相互割裂;司法层面,数字证据认定规则、独创性裁判标准与非遗文创产业的现实特征适配不足,技术产出的数字证据向司法可用证据转化的通道仍需完善,共同制约了非遗文创版权保护效能的释放。

2 非遗文创艺术品数字确权与维权闭环体系总体架构

2.1 闭环体系整体逻辑架构

面向江苏非遗文创产业构建的艺术品数字确权与维权闭环体系,采用分层架构实现技术、业务、多方主体和制度保障的耦合联动。技术支撑层以多模态特征融合、鲁棒数字指纹、双阈值判别、区块链存证作为技术底座,缓解单模态存证信息缺失、比对易受环境干扰、确权结论不稳定、存证易篡改等问题,提供特征提取、侵权检索、司法存证、全链路溯源能力;业务流程层承接技术能力,落地非遗文创全周期的确权、监测、举证业务;协同治理层面向传承人、文创企业、平台、行业协会及司法机关,打通多方协作接口,破除数据孤岛;保障体系层依托行业规范与技术标准,为体系落地提供规则约束,推动技术实现与产业治理相适配。

2.2 全链路闭环运行逻辑

闭环体系遵循创作-流通-维权-司法链路形成完整运行逻辑,各环节衔接联动,实现作品全生命周期版权保护。创作端通过多模态采集生成非遗文创专属数字指纹,结合区块链完成源头确权固权,留存视觉、工艺、流程等

独创性信息;流通端依托数字指纹检索开展多场景侵权监测,输出疑似侵权预警,实现保护关口前移;维权端针对侵权行为固化比对证据,输出标准化电子材料,对接多元纠纷化解渠道,降低权利人举证难度;司法端对技术生成的存证、比对记录做规范化转换,推动技术证据适配司法采信规则,实现技术保护与司法救济的有效衔接。

2.3 体系核心功能模块定位

体系内各核心功能模块定位明确,模块间协同支撑闭环业务运转。多模态数字指纹模块完成作品多维度特征表征,弥补传统识别难以兼顾材质、工艺等非遗独创性要素的短板;侵权检测识别模块基于双阈值机制完成侵权比对,在可控误差下实现批量筛查;区块链可信存证溯源模块留存作品元数据、数字指纹与流转记录,保障记录防篡改,实现全流程可追溯;证据封装输出模块将技术结果整理为适配调解、诉讼的标准证据格式;多方协同交互模块对接产业、行业组织与司法机构,保障确权、预警、纠纷处置环节信息顺畅流转,服务江苏非遗文创版权保护实际需要^[2]。

3 闭环体系的核心技术与理论支撑

3.1 多模态融合的非遗特征提取与数字指纹技术

非遗文创作品涵盖纹样外观、文字释义、实物形态与手工工序等多重信息,仅依靠图像的单模态特征无法完整承载非遗的独创性内涵,因此需要构建包含视觉、文本、三维结构、工艺流程的四维特征空间。依托多模态融合增益定理,融合之后的特征信息表达能力不会弱于任意单一模态,从理论层面说明多模态融合可以有效缓解单模态存证带来的信息缺损问题。根据模态扩展下特征缺失率收敛推论,纳入的特征模态越多,作品特征丢失的情况就减少,数字指纹对非遗文创的描述能力会逐步趋于完备。基于上述理论设计非遗数字指纹生成算法,在实现多维度特征提取的同时,能够适配江苏地区大批量非遗文创作品的指纹生成业务场景。

3.2 非遗纹样独创性量化评价机制

为实现非遗文创独创性的客观判别,本研究构建融合相似度与创作度双维度的独创性评价函数,把以往偏主观的独创性判断转化为可量化计算的评价指标。借助双阈值收敛定理,该评价函数可以形成稳定唯一的映射关系,保证同一组作品特征输入只会输出唯一的确权判定结果,避免同一作品产生多重版权结论的矛盾。数实锚定算法建立起实体非遗作品与链上数字凭证的对应映射,将实物的四维特征信息绑定至数字凭证,打通实体文创作品向数字化

版权客体转化的技术通道,为后续的确权比对、存证归档打下数实关联基础。

3.3 AIGC 侵权智能检测与溯源技术

针对 AIGC 模仿非遗风格带来的新型侵权问题,该体系以数字指纹稳定性定理保障识别鲁棒性,即便作品采集过程中出现光照变化、拍摄角度偏移、背景干扰等外部扰动,依旧可以维持较高的特征比对效果,降低环境因素对侵权识别的干扰。侵权检测上界定理为双阈值误差管控提供理论支撑,通过科学配置两级阈值区间,把系统误报、漏报控制在合理范围,阈值越贴合非遗文创业务场景,整体识别误差就越低。结合数字指纹比对结果梳理 AIGC 生成内容溯源路径,区分 AI 复刻、风格模仿、直接盗用等不同侵权情形,形成适配 AIGC 场景的侵权识别逻辑。侵权检测采用批量检索方案,能够支撑产业规模下的大批量文创作品侵权筛查工作^[9]。

3.4 区块链可信存证与全链路追溯机制

区块链是闭环体系实现可信存证的核心技术底座,系统设计包含哈希值、时间戳、权属主体的链上存证数据结构,依靠哈希加密完成作品数字指纹与元数据的加密封装。依据区块链可信性定理,链上记录被篡改的概率极低,能够达到司法级存证安全标准,改善传统电子证据易篡改、证明力不足的现实问题。版权链可追溯定理建立作品流转路径和链上存证记录的对应关系,让创作、授权、交易、维权每一段流转行为都能够匹配专属链上记录,实现非遗文创全业务流程可追溯。区块链存证环节运算开销可控,可高效完成大批量非遗文创作品的上链存证操作。

3.5 系统总体复杂度与性能边界分析

综合数字指纹生成、侵权检测、区块链存证各个模块的运算开销,得到闭环系统整体的运算性能特征。系统运行负载主要受文创作品总数量和特征维度两大因素约束,由此明确对应的性能边界:作品数量持续增长时,侵权检索环节会成为主要算力消耗点;提升特征采集精细度、增加特征维度时,多模态数字指纹生成将占用更多算力。该性能边界可为江苏非遗文创产业落地提供实践参考,面向不同规模的传承人、文创企业部署体系时,可结合作品存量、特征采集精细程度调配算力资源,平衡好识别精度与系统运行效率二者的关系。

4 非遗文创数字确权与维权闭环的运行机制

4.1 多模态智能快速确权机制

多模态智能快速确权机制是非遗文创版权保护的起点,旨在改变传统线下确权耗时繁琐的现状,搭建线上轻

量化的确权业务流程。传承人、文创从业者可通过线上渠道完成非遗文创作品多维度信息提交,系统依托多模态特征完成作品独创性自动核验,对作品的创新成分与传承借鉴部分加以区分,核验通过后自动生成对应的数字确权凭证。该机制并非直接创设版权效力,而是将创作事实、作品特征等信息完整留存,对确权凭证按照电子证据相关规范做规范化处理,使之能够适配现有法律框架下的证据效力要求,为江苏非遗小微创作者降低确权的操作门槛^[4]。

4.2 区块链分布式存证固权机制

区块链分布式存证固权机制承接确权环节输出的作品信息,实现创作事实的可信固定。体系制定适配非遗文创业务的链上存证标准化数据格式,将作品四维特征、确权凭证、创作说明等信息进行结构化整理,保证不同类型非遗作品存证内容规范统一。经由多节点共识机制完成数据上链,依靠分布式节点共同校验,规避单点篡改带来的风险。考虑到非遗文创涉及传承人、文创企业、行业协会等多方主体,机制设置权限可控的跨主体存证数据协同与共享模式,在保护权属隐私的前提下实现授权范围内的数据互通,避免版权相关信息分散割裂。

4.3 全场景侵权监测预警机制

全场景侵权监测预警机制实现版权保护由事后维权向事前防控转变。通过全网内容分布式采集机制,对电商平台、社交媒介等公开渠道的文创相关内容开展抓取采集,扩大侵权线索的覆盖范围。系统调用非遗数字指纹开展 AI 智能比对,结合双阈值判别逻辑区分疑似侵权的风险等级,形成分级预警结果并推送至权利人。针对日趋增多的 AIGC 衍生侵权行为,机制增加专门的识别逻辑,对 AI 生成内容开展风格、特征比对,一旦发现高度疑似侵权线索便自动触发溯源流程,辅助区分 AI 模仿、直接盗用等不同侵权情形,提早发现潜在侵权风险。

4.4 多元协同维权处置机制

多元协同维权处置机制为权利人提供分层递进的纠纷解决路径,降低非遗文创主体的维权成本。当监测发现侵权线索后,系统自动完成侵权页面、比对结果、时间戳信息的电子证据固化,支持权利人一键调取相关材料完成初步举证。优先启用线上调解前置模式,将大量事实较为清晰的版权纠纷进行分流,依托行业协会、调解组织开展非诉化解,减少权利人的诉讼负担。对于调解无法达成一致的纠纷,建立司法快速通道对接机制,把标准化封装后的电子证据材料向相关司法渠道流转,打通从监测发现侵权到正式寻求司法救济的业务通路。

4.5 司法证据采信协同机制

司法证据采信协同机制着力弥合技术产出与司法裁判之间的适配鸿沟。立足现行电子证据规则对数字存证内容做规范化改造,使链上存证记录在形式、内容上满足司法证据的基本标准。推进与司法链的对接,实现跨部门之间存证数据安全流转,减少证据材料二次转换带来的效力损耗。立足于江苏非遗文创产业实践,通过行业反馈、案例积累形成技术层面的参考标尺,推动技术判定逻辑与版权司法实践相互参照,探索独创性判定、实质性相似认定等裁判标准的统一化衔接路径,提升非遗文创数字证据在实际案件当中的可采信程度^[5]。

5 结语

综上所述,江苏非遗文创版权问题多重因素叠加导致,传统保护方式效果有限。本文构建的闭环体系依托多模态识别与区块链,覆盖确权、存证、监测、维权、司法协同全流程,缓解版权保护各类痛点。该体系仍需配套制度支撑,结合实践持续优化,助力非遗文创高质量发展。

参考文献:

- [1] 刘利娜,韩伟斌,刘伟钦.中国文创设计知识产权保护的现状与优化路径研究[J].市场周刊,2025,38(28):133-137.
- [2] 聂鑫.非物质文化遗产数字化保护中的数据确权机制研究[J].宁夏社会科学,2025(6):130-140.
- [3] 郭自纯.非物质文化遗产数字化成果的版权确权问题探析[J].河南科技,2025,52(17):119-124.
- [4] 覃榆翔.挑战与因应:著作权法对非物质文化遗产数字化成果的适配路径[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版),2023,40(2):140-150.
- [5] 周方,袁绪卓.非遗新质生产力知识产权治理研究[J].延边大学学报(社会科学版),2025,58(2):63-76+141.

作者简介:孙子惠,女,汉族,江苏南通,博士,电子信息工程师,研究方向:非遗数字化、人工智能、文旅数字化。