

# 区块链技术保护数字版权的可行性探究

吕雨静, 曹騫宁, 谢雨珂, 缪雨轩, 刘宇倩

(南京审计大学, 江苏 南京 211815)

**摘要:** 近年来, 5G 技术的兴起以及数字媒体的高速发展催生出了大量以网络文学、音乐、视频等为代表的数字作品, 同时也伴随着盗版作品、抄袭侵权作品等在市场中的横行, 各种侵权案件屡见不鲜, 极大损害了原作者的权益, 打压着他们的创作积极性。随着版权观念的深入人心, 人们逐渐意识到传统的版权保护方式无法有效保护数字版权。但区块链技术的兴起为数字版权的保护带来了一种新的思考, 越来越多的人在探索利用区块链技术保护数字版权的可行性。文章首先分析了区块链与数字版权的内涵, 之后简要阐释了传统版权保护方式的模式及其弊端, 并分析探究了区块链在数字版权领域应用的优缺点, 最后提出区块链技术在未来应用的前期展望。

**关键词:** 区块链; 数字版权; 数字作品

## 1 引言

随着现代科技的发展, 大量的作品以数字化的形式呈现, 目前全球数字出版产业发展迅速, 根据普华永道《全球娱乐及传媒行业展望 2015-2019》中统计, 2014 年, 划分为音乐、游戏等 13 个部分的娱乐及传媒行业总产值 1.84 万亿美元, 而扣除 B2B 和网络接入收入 (例如介入互联网需要的服务费等), 仅音乐、电影、游戏、杂志、报纸、书籍等纳入出版产业, 产业总产值则达到 1.19 万亿美元。其中, 数字出版 2014 年渗透率约为 22.13%, 总产值约为 2 637 亿美元。截至 2020 年, 网络著作权纠纷案由不断丰富、著作权类型有所扩大, 案件数量呈激增态势。以“侵害作品信息网络传播权纠纷”为案由, 在“中国裁判文书网”检索公开的民事判决书, “十三五”期间数量增长了 4.6 倍, 年均增长率高 54%。由于信息在网络间的传递、复制变得极为容易且成本低廉, 导致数字版权侵权事件屡见不鲜。传统的版权保护方式存在确权困难且步骤繁琐、确权时间较长等问题, 无法有效保护原作者的合法权益。

这使得人们不断去探索新的技术来适应数字版权发展的需要。而近年来蓬勃发展的区块链技术得到了人们的关注。区块链技术的数据难篡改以及去中心化的两大特点为数字版权的有效保护提供了可能。文章将从利用区块链保护数字版权的优缺点出发, 以纸贵科技、瑞云渲染、优版权等平台为案例, 探讨区块链技术在数字版权保护中的可行性。

## 2 基于区块链技术的数字版权保护

### 2.1 区块链的定义及特点

区块链是一条由按照时间顺序排列的数据区块组成的链条, 数据区块内存储着一定的信息。其保存在所有掌握于不同主体手中的节点里, 只要整个系统中有一个节点可以工作, 那么整条区块链就是安全的。信息修改需征得半数以上节点同意并修改所有节点中的信息, 具有数据难于篡改、去中心化两大核心特点。区块链技术利用非对称加密方式来保证数据安全性, 以自动化脚本代码生成的智能合约来操作数据, 更兼备开放性、独立性、匿名性等特征。其信息真实可靠, 利于解决人们之间缺乏信任的问题。

### 2.2 数字版权的定义

互联网的快速发展, 催生出了数字版权。所谓数字版权, 指的是作者享有的保存、复制、改编、发行、出售等数字作品的权利。各国家对于数字版权作品的定义不一。以中国为例, 主要数字版权作品包括以电子图书、数字报纸、数字期刊、网络原创文学、网络教育出版物为主的文字型作品, 以及数字音乐、数字影视、网络动漫、网络游戏、手机出版物 (彩信、彩铃、手机报纸、手机期刊、手机小说、手机游戏)。而国外的数字版权作品主要包括电子期刊、电子书、数字视频、数字音乐等。由于数字版权依附于互联网, 相比传统的版权, 数字版权更加容易被复制而进行传播, 因此也更加容易出现侵权现象。互联网技术一方面促进了数字版权产业的发展, 另一方面也对数字版权的管理和保护提出了挑战。

### 2.3 目前数字版权保护和管理的模式及弊端

我国对数字版权的保护和管理主要分为两种模式：柔性管理模式和刚性管理模式。柔性管理是以先控制再使用为原则，惩罚在使用中侵权的行为。刚性管理是用相应的技术来解决非法复制进而解决未经授权的侵权问题，进行持续性管理的权限管理。

无论运用哪一种模式，都存在“中心”，数字版权作品的确权、交易等都需要相关的权威机构进行认证。仍然存在一些问题：

(1) 传统数字版权管理未能有效控制数字版权盗版问题。由于复制数字产品的成本低，且与正版原件相差不大，加之管理模式存在漏洞，使得盗版作品在网络上流通盛行，严重侵害了版权人的合法权益。

(2) 传统数字版权管理软件不易上手且有地点限制。管理软件给不能熟练使用电脑的用户带来困扰，而且合法用户需要在特定的服务器上使用已购买的作品，这样一来，用户就不能随时对自己已经购买的产品进行查阅，给用户带来不便。

(3) 传统数字版权管理会阻断用户合理使用的渠道。对作品进行加密保护，采用“授权——许可”模式，数字版权系统将作品使用权与用户端的特定计算机绑定，根据用户的付费差异授予不同程度的使用许可。这样就使得版权人为了维护自己的合法权益而限制了用户对作品的合法使用，会失去数字作品可自由使用的优势。

### 2.4 利用区块链技术保护数字版权的优势

随着互联网时代的高速发展，数字版权保护问题日益凸显，而区块链技术在数字版权确权、维权、交易等环节上能发挥巨大作用。确权是保护数字版权的全体。区块链技术能够利用其块链式数据结构存储数字版权信息，缩短传统数字版权登记周期，减少登记成本，增大其便利性。同时，非对称性加密技术能够保证版权内容与原创作者之间的唯一对应关系，有助于弘扬与鼓励原创精神。其次，区块链不可篡改、透明开放、可溯源，以时间戳技术向版权内容提供身份证明，为维权取证提供了有效途径，维护合法权益，提高司法效率。最后，基于区块链技术的智能合约技术，还能实现数字版权交易流程在满足相应条件时自动完成，降低人为因素干扰，节约交易成本，既使得交易过程公开透明，又在一定程度上保障了交易各方的最大权益。

区块链技术的广泛应用为保护数字版权提供了强有力的支撑，其不仅能够实现版权确权全流程的可追溯，协助司法机构提高维权效率，保护版权交易过程，还能积极推动版权保护行业的快速发展，呼吁创新模式，鼓励高新技术与传统产业相结合，符合国家指导科技应用的方向。

利用区块链技术对数字版权进行保护是对原创作者的一种尊敬，预示着人们版权保护意识的加强，社会文明的不断进步。

## 3 利用区块链技术保护数字版权的相关产品分析

### 3.1 基于区块链技术保护数字版权的相关产品

近年来，随着5G技术与区块链技术的日渐发展，区块链在数字版权保护中的应用也越来越广泛。基于区块链技术保护数字版权的相关产品如雨后春笋般涌现，由此形成了许多版权保护的服务平台。这些数字版权资产流通平台在发展中不断完善，逐渐形成了正规化、一体化、专业化的服务体系。其中，以纸贵科技、瑞云渲染、优版权为代表的版权存证平台尤其值得关注。

西安纸贵科技互联网有限公司于2016年成立，该公司于2017年布局区块链技术，目前是一家以区块链为特色专注于金融、司法等服务的企业。纸贵科技平台是该公司旗下一个专业的全类型版权存证平台，拥有专业版权运作代理团队，自有区块链存证网络，目前在该平台已登记的数字版权数合计超800万。家喻户晓的作家贾平凹、喜马拉雅副总裁李海波、蒲公英CEO石瑞等知名人士，都利用该平台对自己的版权进行了登记。

纸贵科技平台为客户提供数字版权的确权、存证、取证、维权等服务，登记流程操作简单，确权十分便利。不论是文本、图片、音频、视频，还是代码、商标、策划……各种类型的知识产权存证与版权申请，都可以通过这个平台进行登记。且该平台已与多家知名律所、大学、实验室联手守护版权权益，一旦确权成功，即产生全球通行的法律效力，若发生侵权行为，纸贵版权存证系统作为证据提供方，拥有真实判决案例支撑，可参与并协助侵权案件，确定版权归属，实现全流程的覆盖保护。

瑞云渲染是一个为渲染用户提供版权保护增值服务的全新版权登记平台，该平台也为其他创作者提供区块链存证和版权登记的双重保护服务。瑞云版权登记平台提供的存证登记及版权登记服务，为原创作品提供身份证明，是版权交易和质押融资的通行证，可为侵权诉讼提供有力证据。它具有快速申报、高效便捷、安全专业、司法维权等优势，利用区块链技术，可即时生成存证证书，实现对作品创作时间和内容的快速存证，同时保证数据不可篡改。该存证作为新型电子证据被司法部门采信，为维权提供强有力的证据，且打破传统线下登记弊端，线上操作简单，足不出户即可实现无纸化登记，节约申请成本，提升登记效率，性价比高。作品登记证书由版权局审核并出具，可作为解决著作权纠纷的初步证据，为原创作品保驾护航。

优版权是一个低成本、一站式、去中心化的版权数字资产流通平台,应用区块链技术为版权保驾护航,为用户提供版权存证、版权登记、版权监测、侵权取证、司法出证、法律维权等一系列服务。它基于智能合约铸造版权数字资产NFR,从权利所有、衍生权益、持续版权金、收藏属性、流通价值等方面,对数字版权资产的价值进行证明。此外,数字艺术、娱乐游戏、科技潮物、文玩收藏、NFC溯源、IP衍生等正版数字资产,在优版权平台都能得到放心保障。

纸贵科技、瑞云渲染、优版权等平台是运用区块链技术保护数字版权可行性的体现,也是区块链技术拥有百万级别存证能力的优势所在。随着更多版权存证平台的成立与自我完善,数字版权的确权和交易会变得更加便捷化、常态化。由此,也产生了进一步激发人们创新精神的契机。

### 3.2 区块链技术在数字版权保护中的不足

(1) 区块链技术尚不成熟。区块链技术主要是通过哈希算法来确定版权的,即每个作品都具有一个唯一的、确定的哈希值。但只要当数字内容进行了改动并再次上传时,区块链系统就会相应产生不同的、全新的哈希值,虽然在传统意义中这并不算新的作品,但区块链却无法通过简单的哈希值来判断出数字内容是否为独创,因此区块链技术很可能识别不出是否侵权或抄袭,这个问题在数字图片保护领域最为突出。

(2) 缺乏统一的技术认证。数字版权在不同的媒介平台上均可认证,但在区块链关系中各个连接点之间的连通性较差,技术统一性和标准化较弱,尚未能较好实现版权认证信息的打通,不利于区块链技术在版权保护中长期有效运行。

(3) 缺乏完备的行业标准和法律支持。目前我国对于区块链技术相关的法律尚未形成完整清晰的体系,在具体实践中的可循依据少,难应对在数字版权保护过程中可能涉及到的法律责任问题,而区块链赋予版权的保护力度也缺乏法律的效力。

### 3.3 展望区块链技术在版权保护中的应用前景

区块链技术具有不可篡改性、泛在共享以及去中心化的分布式账本的特点,这在很大程度上可以弥补数字版权确权及保护中存在的一系列缺陷。2021年1月,国家科技部正式批准了“区块链技术用于数字产品知识产权保护与服务”专项,区块链应用前景被十分看好。

(1) 高校数字图书馆作为数据资源提供者的角色,存在数据库资源使用监管力度弱、版权保护不到位和使用权限边界不明确等问题,将区块链技术引入高校数字图书馆的版权交易问题可权衡数字版权交易利益相关者的权益关系以及有效化解由知识推送行为、数据组织行为和智能社交行为造成的版权困境。

目前也不乏国内外学者对利用区块链技术解决高校数字图书馆数字版权交易问题的探索。

(2) 在版权资源尤为丰富、版权保护问题严峻的新闻出版行业中,数字藏品的出现也展现出了区块链与数字版权结合的可行性。目前全国多家博物馆、景区的实践案例如秦始皇帝陵博物院对外发数字藏品“秦陵彩绘铜车马·一号车”等均验证了数字藏品区块链+版权保护服务在提升数字文化版权保护与转化效率方面的效能,采取与数字文物藏品对应的唯一数字凭证也充分体现了对发行者版权和消费者权益的有力保护,推广这一应用已有奠基。

综上不难看出,在知识付费合理盛行及所有权意识明确的时代下,许多行业中都普遍存在的确权难、保护难、交易难、追踪难等问题,产权保护系统化规范化仍需多方共同探索。但随着5G大数据时代的推进,从政府、个人为数字版权做出的努力以及区块链技术在版权保护中不断被开发应用的潜力,人类必然步入通过区块链技术对数字版权进行有力保护的阶段,区块链+数字版权必将迎来可观的发展空间。

## 4 结语

在数字化作品盛行的今天,保护数字版权的重要性尤为突出。利用区块链技术进行数字版权保护能在一定程度上解决传统版权保护中存在的问题,但同时该方法也有一些尚未克服的难题。要有效保护数字版权,区块链技术在未来还需与人工智能、互联网等技术进行融合,不断健全和完善数字版权保护体系。我国的数字版权治理应以此为契机,加速融入全球治理变革进程,积极开展全方位、多层次、高水平的国际合作,充分体现平等、开放、透明、包容的精神。当然,保护数字版权离不开每个人的努力,人们应该树立版权保护的意识,共同维护良好的版权交易市场以及版权保护环境。

**作者简介:** 吕雨静(2001-),女,籍贯:云南宜良,学历:本科,研究方向:经济学方向。

### 参考文献:

- [1] 赵双阁,李亚洁.区块链技术下数字版权保护管理模式创新研究[J].西南政法大学学报,2022,24(01):75-85.
- [2] 倪佳纯.基于区块链技术的数字版权保护问题[J].中阿科技论坛(中英文),2021(10):188-191.
- [3] 林良金.基于区块链技术的高校数字图书馆数字版权交易保障策略研究[J].图书馆工作与研究,2021(10):38-43,51.