

知识产权保护中的区块链技术措施

胡蓉蓉

宁波大学法学院, 浙江 宁波

收稿日期: 2026年2月21日; 录用日期: 2026年3月4日; 发布日期: 2026年3月19日

摘要

为加快建设知识产权强国, 提高战略性新兴产业的知识产权创造、运用、保护和管理能力, 推动战略性新兴产业的创新发展。区块链作为一种变革性技术, 被广泛应用于知识产权保护。本文从知识产权确权、用权、维权的角度出发, 厘清区块链技术在知识产权保护中的重要性。并且通过分析对区块链技术与知识产权保护面临的现实落差来提出解决措施, 以提高知识产权保护效率。

关键词

区块链, 知识产权保护, 法律规制

Blockchain Technological Measures in Intellectual Property Protection

Rongrong Hu

Law School, Ningbo University, Ningbo Zhejiang

Received: February 21, 2026; accepted: March 4, 2026; published: March 19, 2026

Abstract

To accelerate the establishment of a strong intellectual property nation, this paper focuses on enhancing the capacity for intellectual property creation, application, protection, and management within strategic emerging industries, thereby promoting their innovative development. As a transformative technology, blockchain has found extensive application in the realm of intellectual property protection. This paper elucidates the significance of blockchain technology from the core procedural perspectives of intellectual property rights: rights confirmation, rights utilization, and rights enforcement. Furthermore, by identifying and analyzing the key practical challenges at the intersection of blockchain technology and intellectual property protection, corresponding solutions are proposed to enhance the overall efficiency of the protection system.

Keywords

Blockchain, Intellectual Property Protection, Legal Regulation

Copyright © 2026 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

在数字信息化的时代背景下，知识产权保护显得尤为重要，但由于知识产权的特殊性与法律体系限制而面临多重挑战[1]。区块链作为信息技术体系的革命性变革，被认为将成为继蒸汽机、电力、信息后，又一项影响人类社会和商业发展的重要技术之一[2]。国务院于2021年9月发布了《知识产权强国建设纲要(2021~2035年)》，为深化知识产权保护数字化建设，各地知识产权局纷纷鼓励建立“区块链+知识产权保护”新模式。例如，浙江省知识产权保护一直紧贴时代发展的需求，浙江省市场监督管理局等6部门于2023年9月14日联合发表了《关于知识产权推动优秀传统文化高质量发展的意见》，文章中的第10点提出了完善知识产权保护体系的要求并积极探索数字化知识产权保护新模式的现实需求。所以我们既要深化对区块链技术的研究来为知识产权保护保驾护航，也要同步建立完善法律保障机制。

2. 传统知识产权与数据权益的规范基础、制度目标及保护分野

2.1. 传统知识产权的规范基础与制度目标

现如今，我国在战略型新兴产业知识产权的管理与保护上仍然面临着严峻的挑战，知识产权数量与质量不协调、区域发展不平衡、保护不够严格等问题依然突出，核心专利、知名品牌、精品版权较少、布局尚不够合理，一些企业缺乏国际布局和参与全球竞争的意识[3]。传统知识产权保护体系以国家授权和司法保护为核心，呈现“中心化”和“事后救济”特征，服务机构效率低下、确权时间长、数据缺失、检索系统分散等问题，严重影响了新技术的扩散与利用效率。[4]

传统知识产权体系以著作权、专利权与商标权为三大支柱，已形成一套成熟、稳定的法律规范体系。该体系以民事绝对权为基本属性，具有明确的权利主体、内容与边界，其制度设计服务于激励创新与维护公平竞争的核心目标。

具体而言，在规范基础与权利取得上，三者遵循不同原则。著作权实行自动保护原则，以《著作权法》及《民法典》相关条款为核心规范。专利权采取行政授权生效主义，由《专利法》及其实施细则构建保护框架。商标权则基于《商标法》，经注册取得专用权。在制度目标上，三者亦各有侧重。著作权旨在保护作者对其文学、艺术等智力成果的专有权利，专利权以保护发明创造为直接目标，商标权则着重保护标识的识别功能。

综上所述，传统知识产权制度通过赋权保护创新成果与商业标识，其规范逻辑紧密围绕智力成果的创新、运用与管理展开，共同构成了激励创新驱动发展与维护市场公平竞争的法治基础。

2.2. 数据权益与数据产权登记的规范基础与制度目标

数据权益是数字经济发展中形成的新型法益，其规范基础、制度目标及保护路径均呈现出与传统知识产权的显著差异。在规范层面，我国尚未制定统一的专门立法，当前保护框架主要依托《民法典》《数据安全法》《个人信息保护法》等法律法规及地方性试点规则构成，其中数据产权登记制度已在部分区

域开展先行探索。

在制度目标上,数据权益保护的核心并非排他性的绝对权,而是通过厘清数据产权归属,界定数据持有者、使用者等的权利义务关系,旨在促进数据要素合规、高效流通与市场化配置。

数据产权登记制度作为实现上述目标的重要载体,目前主要采用登记机关形式审查,或形式审查与第三方实质审查相结合的模式。其法律功能并非如同专利权、商标权登记那样完成行政授权,而是侧重于通过登记公示为数据权益提供权属证明与流转基础,增强数据交易的可信度与可追溯性,旨在满足数据作为非排他性、可复用性要素的流通需求。

因此,数据权益的制度构建体现出从“权利保护”到“权益平衡”、从“排他专有”到“合规利用”的范式转变,其规范重心在于建立可信的流通秩序与合理的利益分配机制,与传统知识产权制度形成功能上的互补与逻辑上的分野。

2.3. 二者的保护困境分野与共性问题

传统知识产权在数字时代面临的保护困境具有鲜明的权利属性特征:著作权面临人工智能生成内容权属界定不明、网络环境下侵权行为规模化且溯源难的问题,权属证明虽采自动保护原则,但纸质凭证与第三方认证存在伪造、篡改风险。专利权确权存在实质审查周期长、核心专利布局不合理、专利运营变现难的问题,行政授权的中心化特征导致确权效率低下。商标权则面临恶意抢注、网络商标侵权跨域性强、使用证据留存与举证难的问题,且三者均受地域性约束,使得跨境侵权的管辖与法律适用难题突出。

数据权益与数据产权登记的保护困境则集中于权属界定与流转监管:第一,缺乏全国统一的登记标准与审查规则,确权滞后、成本高昂、公信力不足的结构性缺陷显著;第二,数据兼具财产性与公共性,权益边界模糊,交易过程中存在商业隐私保护与信息公开的双重冲突;第三,数据的收集、处理与流转需兼顾数据安全与个人信息保护,合规性审查成本高,且数据要素的跨域流动增加了监管难度。

二者同时面临数字时代的共性保护难题:因当前尚未形成全国统一、流程规范的知识产权与数据产权服务体系及配套标准规范,各类权利在确权认定、授权审查、维权救济等关键环节缺乏标准化指引与高效协同机制,导致专利、数据资产等权利从申请、确权到授权、维权的全链条运作周期过长[5]。审查效率与权利保障实效受到制约,既增加了权利主体的制度性成本,也难以适应数字经济下创新活动高频化、即时化的发展需求。

3. 区块链技术特征概述

2008年兴起的区块链技术,是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等技术的集成应用。其本质上是一个由密码学保证的不可篡改的分布式分类账,区块链在逻辑上是中心化的(因为只有一份分类账),但在组织结构上却是去中心化的(多个实体均保有该分类账的副本)[6]。其核心原理包括分布式存储、共识机制、哈希算法和智能合约,有着不可篡改、可溯源、智能化、去中心化、去信任化、透明化等技术特征。

3.1. 去第三方信任机制

区块链共识机制是一套去中心化的数据验证流程,其核心价值在于,能够让区块链网络内的所有节点摆脱对中央权威机构的依赖,通过协同参与的方式完成数据信息的确认与记录工作,进而保障上链数据的真实性与有效性[7]。在这一机制框架下,数据由全网节点共同维护,不仅消解了中心化架构下的权力集中隐患,更从技术层面降低了因单点故障、权力寻租等问题引致的法律风险与治理漏洞。

3.2. 数据的不可篡改性及可溯源性

从技术构造来看，区块链系统中的任一区块均承载着双重信息，既包含区块自身对应的数据，又搭载着指向前序区块的哈希指针，最终形成一条不可篡改的数据链[7]。任何对数据的修改都会导致后续所有区块的哈希值变化，因此能够任何篡改举动都被轻易地检测出来。并且，由于所有记录全网公开或在授权范围内清晰可见且附带时间记录，所以得以形成完整的信息溯源链条，保障链上数据的真实性与连续性。

3.3. 合约的自动执行性

智能合约是一种可以自动执行的计算机程序，它运行在以太坊区块链上并能够在没有第三方的情况下，对交易进行验证并自动执行¹。智能合约不同于传统意义上的手写合同，它利用软件技术来自动完成一项交易，计算机专家将各方事先协商确定的权利义务事项通过计算机的程序语言转换为代码并设计算法，计入区块链当中，只要各方能够满足前置条件，无须第三方的督促，也不会发生合同对方拒不履行现象[8]。凭借智能合约的可编程性，一旦区块链上部署的可自动执行的代码合约满足预设条件时，合约将自动触发执行。同时，与民法意义上的合同不同，智能合约是一种智能软件，只要满足预定条件，就可以控制、记录甚至产生特定的法律相关活动。

4. 区块链技术在知识产权保护的应用模式

现有研究将区块链技术与知识产权的联结称为“可行性”、“契合性”和“适配性”的，有学者认为这种联结表征为逻辑适配，既表现在技术层面的技术优势、与知识产权的结构耦合，还表现在组织层面的探索实践，又表现为环境层面的时代需求与政策机遇[9]。

4.1. 区块链技术在知识产权确权中的应用

现行的数据产权登记主要包括登记机关形式审查和登记机关形式审查与第三方实质审查结合两种模式[10]。登记机关形式审查模式以国家知识产权局的试点区域为代表，这种模式的流程大致为“登记前存证公证 - 提出申请 - 形式审查 - 初步公示 - 异议程序 - 登记公告”。目前，登记机关运用形式审查与第三方实质审查结合模式较为广泛。

现行数据产权登记制度虽然在推动数据要素市场化配置方面迈出了重要一步，但无论是登记机关形式审查模式还是登记机关形式审查与第三方实质审查结合模式，都存在确权滞后、成本高昂、效率低下、公信力不足等结构性缺陷。相比之下，区块链技术的“创作即确权”机制，以其实时性、不可篡改性、去中心化验证和自动执行能力，为数据产权的确立提供了更具前瞻性与可行性的制度路径。创作者若将作品哈希值和元数据上链，将获得永久性权属证明。如“蚂蚁链”版权保护平台，创作者可一键完成作品存证。该存证虽不能替代行政登记，但在司法实践中可作为证明权利归属的初步证据。杭州互联网法院在杭州华泰一媒文化传媒有限公司与深圳市道同科技发展有限公司侵权纠纷案中，首次对区块链电子存证的法律效力予以确认，认为其“通过技术手段实现了证据的固定，符合电子证据的真实性要求”²。并且，在最高人民法院公布的《关于互联网法院审理案件若干问题的规定》(以下简称“审理规定”)，一文中第11条中提到：“当事人提交的电子数据，通过电子签名、可信时间戳、哈希值校验、区块链等证据收集、固定和防篡改的技术手段或者通过电子取证存证平台认证，能够证明其真实性的，互联网法院应当确认。”

¹Buterin V. *Ethereum, A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform*, (2014-01-21) [https://web.archive.org/web/20250617204744/](https://web.archive.org/web/20250617204744/https://ethereum.org/en/whitepaper/), <https://ethereum.org/en/whitepaper/>.

²参见杭州互联网法院(2018)浙0192民初81号民事判决书。

综上所述, 尽管数据产权登记制度在产权登记探索初期发挥了积极的试点作用, 但其固有的滞后性和中心化弊端, 难以满足数字经济高质量发展的内在需求。而区块链的“创作即确权”机制做到了“谁创造、谁拥有、谁登记”的同步化, 以技术手段重构了权利生成的逻辑起点, 实现了从自主申报到主动上传、从事后确认到同步生成、从中心赋信到技术增信的演进, 在技术与制度协同推进的大环境趋势下, “链上确权”终将成为数字化法治治理的核心基础设施。

4.2. 区块链技术在知识产权用权中的应用

在知识产权的用权环节, 制度层面的突出短板体现为交易安全与效率保障机制的双重缺位, 这一缺陷进一步诱发了权利滥用与价值实现方式偏离正轨的双重问题。传统授权许可制高度依赖于复杂的合同文本的拟定与前置性信用调查, 交易信息不透明、履约实时监控难, 导致交易成本高昂、长尾市场³难以形成。这一制度性缺陷催生了两个恶果: 一方面, 权利人难以通过常规市场的交易机制实现碎片化知识产权的经济价值, 遂转为采取事后维权的策略。另一方面, 知识产权交易市场的信息不对称与规则不透明, 也为专利主张实体等非实施主体通过广泛诉讼以谋取不正当利益提供了制度缝隙与灰色空间。

区块链支持智能合约自动执行, 可在授权许可、收益分配等环节实现“代码即合同”的运行机制, 降低交易成本, 提升履约效率。而区块链技术以其去中心化存储、时间戳固化和不可篡改性, 能够实现作品生成即记录、过程可追溯的权利存证模式, 内涵的数据可追溯性、可拓展性和包容性能够解决专利运营中确权耗时长、用权变现难、不完全合同问题以及信息披露悖论等问题[11]。在基础设施与机制设计环节, 区块链智能合约的去中心化、自动执行、防篡改、自治治理等特性使其可以充当廉洁的裁判者与规则的执行者。[12]

智能合约将许可条款代码化, 在条件达成时自动执行授权, 其本质是一种新型的、具有自动执行力的民事法律行为履行方式。这不仅在法律上创设了极低交易成本的授权履约机制和一个完整的权利流转证据链。此举具有双重法律价值: 区块链记录交易各阶段, 保证记录完整可追溯, 为后续管理和纠纷解决提供证据[1], 使缺乏真实权利基础或超出许可范围的恶意诉讼难以进行。矫正价值实现路径, 通过赋能安全高效的授权方式, 引导知识产权价值回归到正常的市场交易与创作激励。

4.3. 区块链技术在知识产权维权中的应用

知识产权的维权环节长期面临着“举证难、赔偿低、周期长”的制度性困境, 其根源难点在于证据的获取、成本及侵权损害事实的认定。尤其在现在信息网络环境下, 电子证据经常被篡改、灭失, 权利人自行取证的真实性常遭质疑, 而公证的成本过于高昂且程序繁琐, 难以应对海量的侵权。损害赔偿上, 由于关键事实的举证困难, 法院往往适用法定赔偿, 数额经常无法弥补实际损失与维权成本, 导致法律对侵权行为的威慑力受到削弱。

“审理规定”、《人民法院在线诉讼规则》(2021年)、《关于加强区块链司法应用的意见》(2022年), 逐步确立了区块链证据运用的制度体系[13]。区块链技术可从证据规则与损害计算两个维度, 为司法维权提供精准助力。区块链存证技术依托去中心化、哈希算法、共识机制等手段保障了电子数据在哈希值上链后难以被篡改, 在证据存储和固定上呈现出显著应用优势[14]。其生成的电子数据因其技术可靠性与过程完整性, 已获得司法解释的认可。根据“审理规定”的第十一条, 区块链存证在满足技术标准时即可被推定“上链后未经篡改”, 这款规定直接减轻了权利人在诉讼中的举证负担。在侵权损害认定层面, 区块链技术能够完整留存权利流转、授权许可的全流程交易记录, 且该类记录具有不可篡改、溯源清晰的

³长尾市场, 由克里斯·安德森于2004年提出, 即在互联网与数字技术的赋能下, 那些市场需求低、销量小的利基产品所共同构成的市场份额可以与同一领域的少数畅销品所构成的主流市场份额相匹敌, 甚至更大的一种市场现象。

特性，足以成为核算权利人正常市场许可费损失，或是侵权人违法所得数额的精准数据凭证。这使得损害赔偿的计算得以从法官酌情裁量逐渐迈向依托客观数据的精确量化，显著提升法律救济的充分与公正。

5. 区块链技术与知识产权保护面临的现实落差

随着数字技术的快速迭代，知识产权的保护工作面临着前所未有的挑战。区块链技术凭借其去中心化、不可篡改、可追溯等特性，被视为重塑知识产权保护体系的重要工具。然而，尽管区块链在理论上具备提升知识产权保护效率的巨大潜力，但在实际应用中仍面临着诸多法律层面的障碍与桎梏。

5.1. 智能合约自动执行特性与传统纠纷解决机制之间的兼容难题

在知识产权领域，智能合约可用于实现版权许可的自动化交易，如用户支付费用后自动获得使用授权。区块链智能合约将法律、规则、权利义务关系代码化、算法化，可能会引起法律与技术层面的多重问题。

法律层面上，智能合约的自动执行性与民法典编的意思自治原则存在着冲突。根据《民法典》第一百四十三条，民事法律行为的有效以意思表示真实为前提条件。但智能合约一旦开始运作，其自动执行不受人干预，即便执行中出现误解、欺诈或情势变更等情形，亦难以撤销或修改。

技术层面上，区块链智能合约很难将开放的法律规则转换为符合需求的技术规范，即智能合约难以完全模拟复杂法律关系，知识产权许可常涉及地域限制、使用方式、期限调整等灵活条款，而当前区块链平台多支持固定的合约模板，缺乏对其他情形的法律缓冲机制。一旦发生争议，法院如何解释代码语言与自然语言之间的差异，成为新的法律难题。此时技术信任未必能够充分救济当事人的权益[15]。正如莱斯格所言，“代码本身即是一种规制力量，但它未必符合既有法律价值”[16]。倘若任由技术逻辑在知识产权权利配置的过程中占据主导地位，则极易侵蚀法律制度本应承载的公平、正义等核心价值功能。

智能合约的执行不可逆与合同法中的情势变更、合同解除、重大误解撤销等弹性制度有着根本性冲突。当出现代码漏洞或履行条件发生不可预见的变化时，如何中止合约的执行，并为当事人提供符合公平原则的救济途径，已然成为亟待破解的法律难题。

5.2. 商业隐私保护与链上公开透明机制的冲突

知识产权交易需要透明度以建立信任，但交易主体的身份信息、商业秘密等又需保护。公有链的完全透明与知识产权商业实践的隐私需求存在矛盾。

区块链的“不可篡改”特性虽有利于证据保全，但与信息删除与更正产生冲突，区块链的上述技术特征使得数据一旦写入区块链，只具备“增”和“查”的功能，而不具备“删”和“改”的功能，仅能通过加密或链下存储等方式变通处理[17]。公有链所倡导的“全局透明”原则则要求所有交易数据对网络参与者可见，以实现共识机制下的信任建立。而知识产权作为战略性资产，其在实际商业运营过程中，对信息不对称所带来的竞争优势存在高度依赖。倘若将此类敏感信息以明文方式直接上链存证，即便能够实现相关交易流程的透明化，也极易引发反向破解、市场操纵等问题，甚至导致商业机密的泄露，最终致使知识产权所承载的经济价值被削弱。这一现实困境充分表明，区块链技术在知识产权领域的应用设计，必须与数据保护相关法律规范形成有效衔接。反之，若忽视这种法律适配性，相关应用行为必然会面临严峻的合规风险。

5.3. 区块链证据认定的法律效力问题

区块链证据在知识产权确权、维权中发挥着重要作用，并在司法实践中采信率极高，但认证上存在严重的形式化倾向，一些人直接采用区块链证据，对区块链证据效力过度夸大。存证的真实性并不等同

于权属的合法性，具体表现为：缺乏对取证程序合法性的审查，未区分数据层面的真实与内容层面的真实，对真实性的认证高度依赖第三方意见[13]。即，尽管区块链技术是一种有益于电子证据司法审查的先进技术，但是对证据的审查仍是人民法院的职权和职责。区块链证据的先进性是技术层面、工具层面的，但对证据的认定则是事实认定者的一个内心确信过程，是对证据进行审查判断、能动解释的过程。[18]

司法实践中法官认证程序化现象突出，方式可以概括为三类。第一，引用法条型说理。这类型的说理采用的主要论述方式是先引用法条，然后认定举证方提交的证据符合法条的要求，法院依法予以确认。即在本院认为下，法院经审查认为申请人采用存证方案和存证平台符合《在线诉讼规则》的要求，对原告提供的电子数据本院依法予以确认⁴。此类说理没有具体阐明事实和理由，呈现出认证过程虚化、认证说理形式化的问题。第二，简单技术型说理。此种说理首先阐述区块链技术具有可信、不可篡改的技术特征，然后认定经过区块链提取或存储的电子数据在无相反证据予以推翻的情况下，法院应确认其真实性[19]。如四川省成都市中级人民法院审理的酷狗公司、成都灵动音符文化公司著作权侵权案中，法院主张区块链存证具有可信、不可篡改的特征，在被告未举出相反证据推翻其真实性的情况下，应予确认其真实性并采信⁵。而辽宁高院对于区块链证据的认证仅浮于区块链技术特征表面，没有深入阐述区块链存证的技术原理和技术过程⁶。济南中院认为电子存证证明足以佐证证据的来源和真伪，甚至驳回被告的裁定申请⁷。第三，直接采用型。这类型的说理不论证证据来源，不问取证过程和技术特质，在判决中直接使用区块链证据⁸。邵东市法院一笔带过区块链证据来源，认定原告通过区块链取证的方式进行取证和存证的行为有效⁹。

区块链是一种技术信任机制，即便区块链技术的优势如何明显，都不能替代法律对权利归属的实质审查。技术手段的便捷性不应掩盖法律对权利主体认定的严格要求，区块链证据的真实性、关联性认定都应当成为每一个民事案件的前置性程序，以此来保证区块链存证数据的真实性。这也是目前区块链技术本身难以解决的最大难题。[20]

5.4. 跨国知识产权纠纷的管辖与法律适用难题

区块链本质上是去中心化、全球分布的技术架构，其节点可能遍布多个国家或司法管辖区，侵权行为地、结果发生地、平台运营主体所在地可能分处不同法域。当涉及跨国知识产权纠纷时，这种技术特性与各国属地性法律间就会出现亟需解决的难题。

根据《伯尔尼公约》和《与贸易有关的知识产权协定》(简称 TRIPS 协定)，著作权等知识产权具有严格的地域性特征，即权利的取得、内容及保护范围依各成员国法律确定。而区块链存证一旦生成，即在全球范围内可查，其法律效力应由何国法院承认，目前国际社会尚未就区块链存证的跨境承认建立统一规则。欧盟出台的《电子身份认证和信任服务条例》虽对电子存证服务提供者设定了认证标准，但其适用范围限于欧盟内部，且未明确涵盖基于区块链的新型存证模式。美国则采取更为灵活的普通法路径，部分州法院已接受区块链证据¹⁰，但亦强调需满足“可靠性”和“完整性”标准。

这种法律规范碎片化的状态，让权利人在开展跨境知识产权维权时，始终面临着权利实现的不确定性。这一局面不仅直接削弱了区块链技术本应具备的国际互操作效能，加剧了数字时代背景下，知识产

⁴参见广东省深圳市福田区人民法院(2022)粤0304民初13133号民事判决书；成都铁路运输第一法院(2021)川7101民督129号支付令。

⁵参见四川省成都市中级人民法院(2021)川01民终14862号民事判决书。

⁶辽宁省高级人民法院(2025)辽民终527号民事判决书。

⁷山东省济南市中级人民法院(2025)鲁01民终4911号民事判决书。

⁸广东省广州市黄埔区人民法院(2022)粤0112民初9036号民事判决书。

⁹湖南省邵东市人民法院(2024)湘0582知民初691号民事判决书。

¹⁰Michael Sumnerl, *Digital Evidence Integrity with Blockchain*, (2025-12-11). <https://www.scoredetect.com/blog/posts/digital-evidence-integrity-blockchain>.

权保护领域本就存在的“法律割据”乱象。

6. 应对区块链技术在知识产权保护中的法律挑战的策略

6.1. 明确智能合约的法律地位与解释规则

智能合约的自动化执行虽提升效率，但不能凌驾于民法基本原则之上。因此，应构建智能合约的法律解释，在现有法律框架内建立救济机制。

首先，应建立智能合约的执行熔断机制。包含智能合约在内的治理机制，核心职责之一就是保护投资者财产权不受非法侵害，不应受制于“代码即法律规则”的观点[21]。熔断应以存在重大误解、显失公平、欺诈、胁迫或不可抗力、情势变更且将造成不可弥补损害为前提，由人民法院作为审查主体。申请人可申请法院作出暂停执行指令，并对合意与损害紧迫性承担证明责任。法院经审查认为符合条件的，可通过司法指令通知节点运营商临时冻结交易流程，待争议解决后再决定是否恢复执行。但该机制不具有对抗善意第三人的效力，若对第三人造成损失，需依过错原则分担赔偿责任。在规则适用上，坚持代码规则不得凌驾于民法基本原则：以《民法典》合同规范优先，《电子商务法》《人民法院在线诉讼规则》作为程序补充。

另一方面，推行“链上执行加链下合同锚定”的双轨模式。该模式以当事人事先约定并将合同哈希上链为适用前提，由法院或仲裁机构以链下合同为主要审查依据，链上记录仅作履行事实佐证。主张权利方应对合同真实有效、履行情况承担举证责任。在解释规则上，自然语言合意应优先于代码执行原则，实现形式效率与实质公正的统一。

6.2. 完善数据治理框架，协调区块链不可篡改性及知识产权商业隐私保护

区块链的全局可验性与知识产权的选择性保密间存在着冲突。传统知识产权制度依托国家机关背书的登记公示体系，通过有限信息功能性公开给予登记方排他性权利。而区块链技术一改以往国家行政机关中心化认证模式，用户之间凭借公开、共享的信息认知便可建立信任，无须国家行政机关背书[8]。但区块链技术要求无差别公开所有交易要素，与知识产权作为战略性资产所依赖的信息控制权发生根本抵触。因此，法律的调整作业就不体现在是否调和二者矛盾，而是要在新的技术现实下，重新界定“公示”的法律内涵与“公开”的规范边界。

应构建知识产权信息分层披露体系。权利人在存证、登记、许可、转让时需自主确定披露层级，并由平台、知识产权行政机关与司法机关共同实施管理与审查。权利人需对信息归属、披露范围及保密合法性承担举证责任，申请查阅受限信息者应证明具有合法利益。参照《专利法》第26条对专利申请的信息公开要求与《反不正当竞争法》第9条对商业秘密的保护，可以将信息披露体系划分为三层：1) 信息公开层，公开基本的专利申请信息，如作品名称、简要的技术要点、首次发表时间、权利人公钥地址与名称等。2) 较隐私信息受限访问层，像授权许可范围、收益分成等企业较隐私的信息，仅对合同双方、监管机构或仲裁主体申请时开放查阅。3) 商业秘密保密层，如涉及核心技术参数等内容采取链下存储方式。这样既能维护了知识产权的公示要求，又能保障市场主体商业隐私的需要。

解决公示与公开的冲突不能寄望于技术单方面适应法律，而是应该主动将区块链技术纳入法律治理道路，在尊重技术自身逻辑的同时，突出法律对技术引导作用。这样才能在数据驱动经济的环境下，构建一个既开放可信、又尊重私权的新型知识产权生态体系。

6.3. 构建知识产权视域下区块链证据的分层审查机制

当前司法实践中，法院对区块链证据的采信存在“重技术、轻实质”的倾向，在知识产权案件中尤

为突出——不少裁判将链上存证效力直接等同于合法有效证据，仅援引《人民法院在线诉讼规则》第十七条等技术性条款，便径直作出证据采信判断，忽视法律层面的实质审查。

该审理模式导致区块链存证平台资质、取证流程规范性的审查缺乏统一标准，规则适用混乱，证据认证流于形式，裁判结论说服力不足。因此，构建契合知识产权属性的区块链证据分层审查机制，是平衡技术赋能与法治原则的关键。

因此，为防范技术可信替代法律判断。首先需明确：区块链仅能推定数据完整性，不能当然证明证据来源合法、权利归属真实。其次，应确立三阶段递进审查模式，由人民法院作为审查主体，可引入技术调查官、专家辅助人提供专业支持。举证责任上，由证据提供方证明平台资质、原始数据真实性及取证合法性，异议方就证据瑕疵承担反证责任。审查阶段可具体分为：第一，将存证平台资质审查前置，打破《人民法院在线诉讼规则》第十六、十七条“仅依当事人异议审查”的局限——该规定已无法适配平台发展参差不齐、资质与检验认证机制缺失的现状^[19]；第二，确定审查取证程序合法性；第三，仅采信具有关联性、证明力的证据。

同时，需强化裁判文书说理义务，杜绝仅以“符合《在线诉讼规则》”“区块链不可篡改”为由简单采信的行为。应推动建立知识产权专用存证平台准入标准，完善专家辅助人制度，明确复杂权利义务解释规则，最终实现技术创新与证据裁判原则的兼顾，达成知识产权保护的安全、灵活与公正统一。

6.4. 基于区块链的跨境知识产权存证互认机制的构建

区块链技术固有的去中心化等技术特性与知识产权的地域性有着结构性冲突，但现行以属地管辖为核心的国际私法体系显露明显的滞后性。因此，急需构建一套适配数字经济时代需求的跨国知识产权法律协作框架。

为此，我们应主动推动建立区块链存证的跨境多边互认机制，用以破解当前因各国相关法律规定碎片化所导致的跨境知识产权维权难题。首先，存证互认以权利人在来源国合法存证、且符合共同技术标准作为启动条件，由各国司法、知识产权主管机关及跨境协作机构共同审查认可，优先适用国际条约与多边协定。申请人应对存证合法有效、符合互认标准及关联性承担举证责任，被请求国可要求补充证明以符合本国法。其次，确立“一国存证、他国初步推定采信”原则，缔约国直接认可证据资格。互认效力限于证据资格，并不当然地承认权利有效性，第三人仍可依被请求国法律提出权属或无效抗辩。最后，在冲突解决上，应坚持知识产权地域性底线，通过国际协同缩小技术全球化与法律属地化之间的差距，提升跨境知识产权治理的确定性与公正性。

唯有依托各国间的制度协同与规则共识，摒弃技术单边主义观念，才能有效减小代码全球化与法律适用的地方化规制间的裂隙，进而提升全球知识产权治理的可预期性，强化治理过程与结果的公平性。

参考文献

- [1] 苏琳琳. 区块链技术在知识产权保护中的应用模式与法律挑战[J]. 高科技与产业化, 2025, 31(5): 126-128.
- [2] Webb, A. (2015) 8 Tech Trends to Watch in 2016. *Harvard Business Review*, 2-6.
- [3] 张路蓬, 周源, 薛澜. 基于区块链技术的战略性新兴产业知识产权管理及政策研究[J]. 中国科技论坛, 2018(12): 120-126.
- [4] 贾辰君. 论我国知识产权公共服务供给的现状和改进[J]. 科学管理研究, 2015, 33(2): 5-8.
- [5] 洪群联. 我国知识产权服务体系发展现状与战略思路[J]. 经济纵横, 2011(11): 44-49.
- [6] 凯文·沃巴赫, 林少伟. 信任, 但需要验证: 论区块链为何需要法律[J]. 东方法学, 2018(4): 83-115.
- [7] 柏忠贤, 何彦伟, 崔波. 区块链赋能用户新闻数字版权保护: 现实困境、理论逻辑与应用进路[J]. 出版与印刷, 2025(3): 70-79.

-
- [8] 崔志伟. 区块链金融: 创新、风险及其法律规制[J]. 东方法学, 2019(3): 87-98.
- [9] 冉从敬, 马丽娜, 李旺. 区块链技术赋能知识产权全生命周期管理的机理与未来探索[J]. 图书馆论坛, 2024, 44(10): 51-60.
- [10] 邵红红. 数据产权登记的功能定位、模式选择与制度完善——以信号理论为切入点[J]. 知识产权, 2024(3): 54-72.
- [11] 汪亮, 曹锂, 刘芙蓉. 区块链技术在专利运营中的应用探讨[J]. 杭州科技, 2019, 40(5): 36-38.
- [12] 许蕴韬, 朱俊武, 孙彬文, 等. 选举供应链: 基于区块链的供应链自治框架[J]. 计算机应用, 2022, 42(6): 1770-1775.
- [13] 陈永生, 苏泽琳. 区块链证据认证形式化问题及克服[J]. 浙江工商大学学报, 2024(5): 65-77.
- [14] 付馨锐, 潘善斌. 区块链助力下数据知识产权登记新模式探究[J]. 中国商论, 2025, 34(21): 119-123.
- [15] 陈爱飞. 区块链智能合约纠纷解决的可能性边界[J]. 比较法研究, 2024(5): 196-208.
- [16] [美]劳伦斯·莱斯格. 代码: 塑造网络空间的法律[M]. 李旭, 沈伟伟, 译. 北京: 中信出版社, 2018: 5.
- [17] 王禄生. 区块链与个人信息保护法律规范的内生冲突及其调和[J]. 法学论坛, 2022, 37(3): 81-95.
- [18] 张保生. 事实、证据与事实认定[J]. 中国社会科学, 2017(8): 110-130.
- [19] 张洪亮, 许世强. 区块链证据真实性保障的全流程困境与破解路径[J]. 四川师范大学学报(社会科学版), 2024, 51(1): 84-95.
- [20] 张玉洁. 区块链技术的司法适用、体系难题与证据法革新[J]. 东方法学, 2019(3): 99-109.
- [21] 林群丰. 智能合约代码之治的法律边界[J]. 河北法学, 2025, 43(7): 143-161.