

区块链技术电子证据鉴真困境及解决路径

——以互联网法院为例

林钰涟, 陈秋冀

天津财经大学法学院, 天津

收稿日期: 2023年10月14日; 录用日期: 2023年11月10日; 发布日期: 2023年11月20日

摘要

自2018年区块链存证电子数据法律效力被首次确认至2021年6月《人民法院在线诉讼规则》的出台, 区块链证据规则体系逐步建立。本文立足于互联网法院近三年的真实案例, 从互联网法院审查方式、证据上链前的真实等方面探究互联网法院关于鉴定区块链证据真实性存在的困境, 并深层分析司法实践中存在问题的原因。论文通过借鉴国外经验并结合我国司法特点, 提出引入技术调查官, 明确证据的来源和生成过程和鉴定证据的哈希值和数字签名等证据认定路径, 为区块链证据鉴真实践中的疑难问题提供解决思路。

关键词

电子证据, 区块链, 真实性

The Dilemmas and Solutions of Electronic Evidence Authentication under Blockchain Technology

—Taking the Internet Courts as Examples

Yulian Lin, Qiuming Chen

Law School, Tianjin University of Financial and Economic, Tianjin

Received: Oct. 14th, 2023; accepted: Nov. 10th, 2023; published: Nov. 20th, 2023

Abstract

Since the legal effect of blockchain electronic data was first confirmed in 2018 to the introduction

of the People's Court Online Litigation Rules in June 2021, the blockchain evidence rule system has been gradually established. Based on the real cases of the Internet court in the past three years, this paper explores the dilemmas of the Internet courts in identifying the authenticity of blockchain evidence from the aspects of the review methods and the reality of evidence before the data is on-chaining, and deeply analyzes the causes of the problems in judicial practice. By drawing on foreign experience and combining with the judicial characteristics of China, the paper proposes to introduce technical investigators, clarify the source and generation process of evidence and the evidence identification path such as HASH and digital signature of identification evidence, and provide solutions to difficult problems in the practice of blockchain evidence authentication.

Keywords

Electronic Evidence, Blockchain, Authenticity

Copyright © 2023 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

区块链是一个去中心化的数据库,其在信息技术爆炸增长的时代背景下诞生,被认为是划时代的产物。近年来,区块链技术与法律的结合更为紧密,2021年《人民法院在线诉讼规则》正式明确区块链储存证据的效力,并规定了相应的审查方式。区块链证据作为一种新型证据,在司法实践中仍然处于探索阶段,如何对区块链证据进行鉴真,如何平衡“法”与“技”的关系是许多学者重点关注问题。学界关于区块链电子证据的鉴真模式的争论主要集中在理论层面、法律层面及技术层面。

2. 区块链证据及其在司法实践中的现状分析

传统电子证据具有易失真性,而区块链技术以分布式记账、非对称加密、时间戳等信息技术为支撑,具备防篡改、自我证伪、自我信用背书的功能,可以有效保证传统电子数据的真实性。

一般认为区块链数据有三种形态,其一是区块链生成型数据,即基于区块链技术为底层支撑而生成的电子数据。其二是区块链储存数据,系将数据上传到区块链储存平台所形成的。其三线上区块链检验证据,即通过区块链技术进行核验所产生的数据。三种数据合起来即指通过区块链技术生成、储存与检验一系列操作形成的所有证据。

为了了解区块链在司法中的运用情况,笔者使用北大法宝数据库,以“区块链”“存证”为关键词,以互联网法院为限,检索自2020年1月1日至2023年3月19日的判决书,共获取168份判决书。通过分析该168个案例,总结出区块链证据在司法实践中存在以下特点:

第一,侵犯的作品类型多样。网络知识产权侵权的作品类型较为丰富,其中文字和摄影作品占据了大部分。可见,区块链存证更易于通过截屏存证文字和摄影作品的侵权界面,故区块链存证中文字和摄影作品占绝大多数(见图1)。

第二,采信率较高。对于所提交的司法区块链电子证据,互联网法院多持采信的态度。有的法院根据相关司法解释形式对哈希值校验、可信时间戳及区块链存证方式进行了法律确认;有的法院在取证之前对网络环境进行了自动检测,以未使用代理、网络环境关注取证过程完整作为评判的关键点,最终采信其取证内容作为认定事实的依据。

第三, 法官论断较少。在所选取的 168 个案件中, 仅有 10% 的案件判决书中包含法官对于司法区块链电子证据的详细推理与论断, 较为完整地呈现出有关证据认定分析的思路。而 90% 的判决书采用如“比对结果: 实质性相似”一句话的简单论断, 对该案证据认定进行概括。关于区块链电子证据的认定理由仍过于简单, 呈现出公式化的特点。

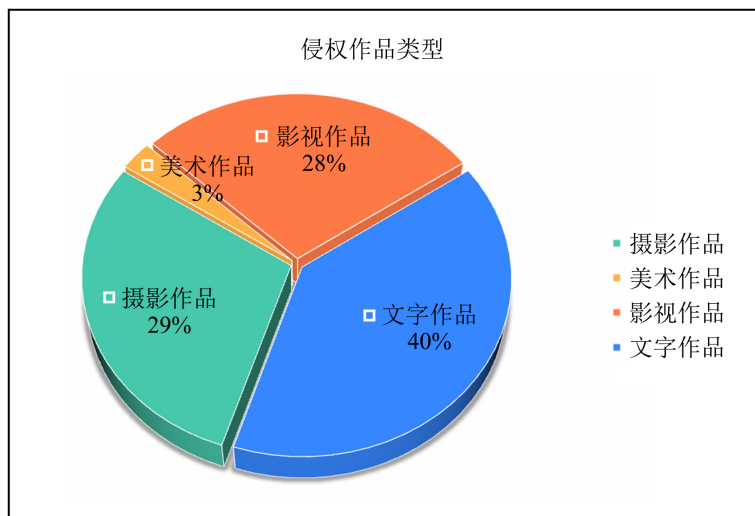


Figure 1. The types of infringing works included in the 168 judgments
图 1. 168 份判决书中侵权作品的类型

3. 司法实践中区块链证据鉴真的困境及存在原因

3.1. 区块链证据鉴真困境

3.1.1. 各互联网审查方式不一致

《最高人民法院关于互联网法院审理案件若干问题的规定》第 11 条一定程度上发挥了引导司法鉴真的作用。然而实践中, 法官对于区块链证据审查的重点各不相同, 有的侧重于区块链存证技术本身, 有的侧重于存证固证操作过程的审查。

在对存证平台的审查上[1], 有的法院认为存证平台须通过了国家网络与信息安全产品质量监督检验中心的相关检测, 才能具备存证资质。对存证固证操作过程的审查上, 有判决认为, 固定证据的整个操作过程不仅要有内部计算机软件进行全程录制, 还要在外部架设设备进行全程录像。有的法官向存证平台所属法人发协查函并要求提交数份资质认证和取证的区块链技术原理材料, 以此证明当事人提交的保全证书的真实性。

3.1.2. 区块链自身技术优势的忽视

司法实践中当事人常借助国家公证等手段对证据进行公信力背书、从而实现司法成本在现有法律运行体系中的有效转嫁。在华泰一媒诉道同科技一案中, 原告坚持借用国家信用背书证明所存证据真实性, 以达成其诉讼目的。须知区块链技术是个性鲜明的去中心化分布记账方法, 各节点所储的电子数据既可实现从无到有的技术自证, 亦可得到转化上链的可靠结论, 在此基础上弥添的国家公证程序似乎只是一种非必要的诉讼策略。

对于区块链技术去中心化、难以篡改的特点来说, 过于依赖国家公证无疑在事实层面削弱了区块链电子证据作为一项法定证据种类的证明效力, 造成区块链技术优势未得到充分发挥及区块链证据真实性

过于依赖公信力背书的司法现状。

3.1.3. 对区块链证据的审查与认定过于简略

区块链证据因其具有去中心化等天然特性,司法实践中大多法官以此代替司法说理。值得注意的是,区块链存证证据本质上是电子数据的技术性鉴真方法,仅能保证电子数据的形式真实。然而在司法实践中,大部分法官忽略了区块链存证证据的本质,如若被告没有提出抗辩,法官仅对其简单说理甚至没有说理便采信区块链证据。

而在被告针对原告区块链存证证据真实性提出抗辩情况下,司法实践也存在审查与说理简略情况,从而否认被告的抗辩。例如在伯乐爱乐传媒公司与华多网络科技公司案中,法院以经对电子数据原文凭证编号、系统哈希值核验,比对成功为由驳回被告的抗辩。

3.1.4. 证据上链前的真实性无法保障

区块链存证模式一般可以分为两种,一种是事中存证模式,电子数据产生于区块链,从生成到交易等整个环节都被区块链的各个节点实时保存下来;另一种是事后存证模式,通过区块链技术保存电子数据,数据入链时间晚于数据生成的时间。实践中事后存证模式是绝大多数案例的存证模式。

事后存证模式中电子数据入链通常涉及两阶段,即入链前与入链后阶段。其中入链前的电子证据的真实性受到质疑,因为数据入链时间晚于数据生成的时间,在这之间的时间间隔,无法排除某些当事人为了各自的利益将上传的电子数据进行删改,变动或者与第三方存证平台合伙对电子数据进行删改,变动等行为。然而绝大多数法官在对方当事人没有对入链前电子证据真实性进行抗辩时,通常略过入链前电子证据真实性的审查,而只对区块链平台,存证技术等入链后过程进行审查,从而产生案件错判的风险。

3.2. 区块链证据鉴真存在困境的原因

3.2.1. 主观原因:法官对区块链证据的态度过于极端

区块链证据作为一种高科技,在认定过程中也给法官带来了极大难题。正是因为法官技术能力的限制,在区块链证据的认定上,法官的态度出现两极分化。在涉及区块链证据的案件里,有的法官过多地结合了各种方面的信息来佐证证据具有真实性,甚至直接不予采纳;有的法官则盲目信任区块链技术,在当事人没有对区块链技术的真实性问题提出抗辩意见时,仅用简短地论断甚至是一句话是论断来认定证据的真实性。

3.2.2. 客观原因:配套法律规定不够完善

根据我国的法律,区块链证据在性质上属于电子证据的一种,其区别于传统电子证据的最大特点在于前者自身的技术优势。因此,对于区块链证据的鉴真显然不能完全依靠传统电子证据的审查规则。现有区块链相关规定的范围都局限在区块链证据的载体的真实性以及区块链数据的真实性的方面,更多的是对于存证平台以及存储信息是否被篡改进行规制[2]。关于在证据审查中如何鉴定区块链证据与其他案件事实是否形成相互印证的内容的真实性,目前已有的证据规则并未作出规定。法官审判相关案例时,仍然缺乏行之有效的区块链证据采信标尺。相关规则的缺位是司法实践出现难题的重要原因,这也使得区块链证据的鉴真困境进一步加剧。

3.2.3. 理论缺陷:区块链证据理论共识的欠缺

司法区块链鉴真产生种种分歧根源在于理论与规则基本共识的缺乏。对于区块链证据是否能适应以传统电子数据为模型所制定的相关真实性审查法律规范,存在不同主张。有学者认为目前已有法律及司法解释均可作为互联网法院进行电子数据区块链存证司法审查的规范依据[3],亦有学者认为区块链证据在互联网法院审判中缺少具体指引。此外,“区块链证据”与“区块链存证”概念难厘清、在线诉讼区

区块链证据规则体系不完整、待补充等问题, 也为区块链证据寻找法律归属设下重重难关。

3.2.4. 技术原因: 区块链无法完全实现技术自证

区块链存储中的电子证据并非是理论上的绝对反篡改, 相反事实上, 受限于区块链技术本身的发展限制, 区块链电子证据的不可篡改性呈现出一定程度的相对性。例如区块链点对点对接式的传输方法增加了信息在传输过程中被攻击的可能性。区块链采用的是点对点的网格状模式, 然而分布式、自主式的联络模式到目前并没有建立有效的网络安全保护与管理制, 任何敌对分子都可以无限制得在区块链中发布包括病毒、木马在内的攻击性内容。此外技术发展的局限性, 既有的共识机制并不完善, 仍存在着一些安全问题, 并有遭受攻击的可能性, 区块链的安全性也就随之减弱。

4. 区块链证据鉴真困境解决路径

4.1. 引入技术调查官制度

信息技术领域与法律领域间的知识差难以短期习得, 对此, 可引入在知识产权领域已适用并落实到“技术调查官”制度。技术调查官不同于专家辅助人, 是法官以查明事实真相, 还原客观事实之责任所指派。其基于司法行为的中立性与权威性, 较之于当事人一方诉讼策略行为的单方性, 更能获得双方当事人的信任。

然而, 在肯定技术调查官辅助作用的同时, 需辨明“调查意见”并没有实质决定的权力, 其只能提供建议[4]。此外, 法官不可一味依赖技术调查官的技术支持, 而是需要结合调查意见与认定证据真实性原理, 需要运用逻辑推理和经验法则, 向释法说理的本质复归。

4.2. 完善区块链证据真实性的推定规则

除了解法官主观的因素的问题外, 还需要完善区块链证据真实性的推定规则, 进而保护区块链证据的权威性和可信度。

首先, 应该明确证据的来源和生成过程。在判断区块链证据真实性时, 需要先了解证据的来源和生成过程, 以便进行后续的鉴定和分析。其次, 鉴定证据的哈希值和数字签名。区块链技术中的哈希值和数字签名往往与证据的真实性直接相关[5]。因此, 在推定区块链证据真实性时, 需要对证据的哈希值、数字签名等进行鉴定和验证。同时, 应该对这些数据的生成公开透明, 以便进行检查和审计。再次, 在推定区块链证据真实性时, 应该考虑整个区块链网络的安全性和稳定性。同时, 需要采取一些措施防范这些风险, 例如使用多种算法进行共识、加强网络监管等。最后, 在推定区块链证据真实性时, 需要加强司法审查和监管[6]。这包括对鉴定机构和专业人员的认证和监管, 严格按照程序进行证据的调取、保全和鉴定, 遵循科学、规范、公正、准确的原则进行证据分析和推定等。

4.3. 促进“技”“法”互动

法治主义观认为下国家公信力成为保障与增强证据证明力的重要手段, 而技治主义证据观则认为国家公证违反了区块链证据的去中心化, 没有发挥区块链技术的作用。须知客观事实不能离开法官的裁量与判断, 区块链技术证明对于法官来说只是一种辅助工具, 不能成为替代[7]。促进技术主义和法治主义良性互动, 以技辅法才是区块链证据发展的大势所趋。

一方面, 基于区块链技术的特性, 应该承认区块链具有一定程度上的自我鉴真的能力, 如对于区块链生成型数据而言, 应该直接认定其真实性, 除非存在相反证据。在此方面可以通过设立与完善相关推定规则, 发挥区块链自我鉴真的效果。另一方面, 在区块链证据中仍然需要保留国家信用节点, 发挥其

的监督作用。在此方面可以发挥司法区块链此类公用联盟链的作用, 并且引入技术调查官帮助法官摆脱技术的“漩涡”。

4.4. 保障链下生成电子数据真实性

由上文分析可知, 入链前电子数据的真实性是区块链存证真实性的基础与前提, 故首先应确保链下生成的电子数据的真实性。最高人民法院颁布的《人民法院在线诉讼规则》目前仅是初略规定了对电子数据上链前真实性的审查的规则, 而应将其进行具体优化。

首先, 提交区块链技术存储电子数据的一方当事人应提供对电子数据的采集, 固定, 上传, 存取的全过程留痕记录。参与人员也应进行书面登记, 从而达到佐证的目的。其次, 严格控制电子数据从产生到入链的时间差。如前文所述, 事后模式中电子数据从产生到入链的时间差, 就有可能存在电子数据被篡改的潜在风险。据此, 尽可能地缩短其时间差, 电子数据的生成时间近似于入链时间, 那么电子数据的真实性就得到有效的保障。最后, 提交区块链技术存储电子数据的一方当事人可以尽可能的就同一待证事实的系列电子数据进行多次入链[8], 那么入链之前的电子数据被篡改、伪造的嫌疑则会大为降低, 有效地提升采信率。

4.5. 厘清区块链证据与电子证据的区别

根据我国现有规则, 区块链证据与传统电子证据在法律上的界限仍未明晰。现行法律体系中, 区块链证据是基于计算机技术而形成的以数字形式表现的材料, 性质上属于电子数据。

但作为一种新型的电子证据, 区块链对传统电子证据的不足有突出的弥补作用。电子数据具有易被篡改及被篡改后难以被发现的特性, 须依托专业鉴定技术来保证原件与复制件的一致性。但区块链可以利用哈希算法的唯一性使得复制件与原件保持天然的一致, 并使篡改的痕迹无所遁形。此外, 传统电子证据难以克服司法采信率较低的困难, 须通过国家公证方式补强, 并由此衍生出电子证据书证化的问题。但区块链其技术特点足以支撑起技术自证的证明体系, 不再依赖国家公证背书。可见二者存在一定差异, 我国现有规定实质上仍将区块链证据的司法审查归属于传统电子证据审查的一贯轨道中, 没有将二者很好区分。

5. 结语

在互联网时代下, 区块链技术不断革新。随着“区块链+存证”实践的发展, 其在一定程度上能够保证证据的真实性, 解决“存证难”的问题。然而, 由于法官主观方面的因素以及区块链技术存在的自身局限, 区块链证据在鉴真过程中仍然存在诸多困难。因此, 我们应当结合域外的相关经验, 在原有的证据规则上解决区块链证据鉴真难的问题, 助推司法实践的发展。

致 谢

由衷感谢指导老师对我的悉心指导, 指导我们搭建项目研究框架并使用数据统计工具; 其次感谢各项目组成员, 合作检索文献, 联合写作并在论文发表上给予极大帮助; 再次感谢我引用的参考文献的作者, 为我的论文提供了许多启发; 最后感谢学校提供的北大法宝等案例检索平台与中国知网等文献检索平台, 让我对论文相关问题进行了有效的针对性的解决。

基金项目

天津财经大学 2022 年大学生创新创业训练项目“区块链技术下电子证据鉴真研究——以互联网法院为例”(项目编号: 202210070016)。

参考文献

- [1] 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): 99-100.
- [2] 段莉琼, 吴博雅. 区块链证据的真实性认定困境与规则重构[J]. 法律适用, 2020(19): 149-163.
- [3] 陈爱飞. 电子数据区块链存证的法律规制——基于 66 份判决书的分析[J]. 苏州大学学报(哲学社会科学版), 2022(5): 85-97.
- [4] 魏丽丽. 我国专利诉讼中技术调查官制度实证分析与检视——以 691 份裁判文书为样本[J]. 中国发明与专利, 2022, 19(10): 55-61.
- [5] 王文颖. 区块链证据在司法领域中的应用研究[J]. 商业经济研究, 2019(10): 93-94.
- [6] 曾传锦, 张训娣, 周杰. 区块链技术在司法领域的应用与问题[J]. 现代电子技术, 2019, 42(21): 34-38.
- [7] 王超. 区块链技术证明的三重限度[J]. 学习与实践, 2022(1): 56-66.
- [8] 刘品新. 论区块链证据[J]. 法学研究, 2021, 43(6): 130-148.