



区块链证据真实性保障的全流程困境与破解路径

张洪亮 许世强

摘要: 区块链证据是现有法定证据的区块链化,具体包括由区块链原始生成、存储、核验、转化的电子数据。从全生命周期视角出发,区块链证据始终处于生成、收集、保存、提出、运用的流程之中,但其真实性保障在庭前固定阶段、庭审展示阶段以及庭后确认阶段都面临不同程度的困境。区块链证据真实性保障全流程困境的系统性原因主要是区块链证据的技术局限、诉讼参与主体对区块链证据的能力匮乏以及区块链证据真实性规则的实效不足。因此,可通过规范区块链证据平台,完善区块链证据的质证程序,完善区块链证据的审查认定规则,加强对区块链证据真实性的保障。

关键词: 区块链;证据;在线诉讼;全生命周期

DOI: 10.13734/j.cnki.1000-5315.2024.0302

收稿日期: 2023-09-12

基金项目: 本文系四川省软科学研究计划项目“四川省数字政府的法治建构研究”(2023JDR0291)的阶段性成果。

作者简介: 张洪亮,男,四川成都人,四川大学法学院助理研究员,E-mail: 1050077408@qq.com;

许世强,男,四川资阳人,成都市郫都区人民法院审判管理办公室主任。

随着数字时代的来临,以区块链技术为代表的数字技术深度嵌入司法实践之中,智慧司法蓬勃发展。其中,区块链技术在证据领域的广泛应用引发了证据制度与理论体系的深刻变革。自 2018 年杭州互联网法院一审宣判全国首例区块链证据案起,区块链证据大量进入诉讼程序。作为证据保全、技术鉴真的突破性创新,区块链证据依托区块链技术可信、不可逆、可追溯、不可篡改等技术特性,在诉讼程序中发挥了防篡改、防灭失、鉴真成本低、鉴真效率高等重要功能^①。作为区块链技术与电子数据的结合体,区块链证据技术性强、专业门槛高,对法官、当事人等诉讼参与主体而言,其应用需要直面技术之门,而过高的技术门槛导致区块链证据真实性的审查认定一度陷入乱局^②。为规范区块链证据真实性的审查认定,最高人民法院于 2021 年 6 月发布《人民法院在线诉讼规则》(以下简称“《在线诉讼规则》”),该规则第十六条到第十九条对区块链证据的效力、双方当事人的证据义务以及真实性审查要素等内容作出了全面规定。《在线诉讼规则》实施后,学界围绕区块链证据真实性问题展开了大量的研究^③,为全面揭示区块链证据真实性的技术机理、应然价值、审查方法、认定规则等提供了有益的启示。但这些研究大都将区块链存证作为区块链证据的唯一类型,研究对

^① 参见:刘品新《论区块链存证的制度价值》,《档案学通讯》2020 年第 1 期,第 24—25 页;奚哲涵《区块链存证的电子数据之证据“三性”判断》,《社会科学家》2022 年第 7 期,第 127—128 页。

^② 参见:成都中院(2019)川 01 民终 1050 号民事判决书;杭州互联网法院(2018)浙 0192 民初 81 号民事判决书;北京东城区法院(2018)京 0101 民初 3834 号民事判决书。三个案件判决在存证平台资质审查标准、认定标准和审查内容方面都持不同的认识。

^③ 参见:李锟《区块链证据的技术优势与审查规则》,《中国人民公安大学学报(社会科学版)》2022 年第 4 期,第 88—90 页;李晓丽《论区块链技术在民事审判事实认定中的应用》,《法律适用》2022 年第 10 期,第 160—161 页;杨幸芳《论区块链存证真实性审查》,《中国应用法学》2023 年第 3 期,第 178—180 页。

象不符合区块链证据的真实场景,或者从概念到概念的重述或堆砌,未基于区块链证据的实践状况展开实证研究,或者仅从区块链证据的真实性审查这一静态的研究视角展开对区块链证据真实性的研究,没有从区块链证据的取证、存证、举证、质证、认证等动态视角研究区块链证据真实性的运行历程。根据证据“生命流程”理论,区块链证据并非静态地、片段地、孤立地存在,而是处于动态性、连续性、过程性的生命流程之中,全生命周期包括区块链证据的生成、收集、保存、提出、运用等五个环节^①。立足既有研究的启示与不足,本文以揭示与破解区块链证据真实性保障的困境为问题意识,以区块链证据的全生命周期为研究视角,以《在线诉讼规则》实施后涉及区块链证据的208个案件^②(以下简称“样本案件”)为实证样本,研究区块链证据真实性保障的困境产生的原因并提出破解困境的路径。

一 区块链证据概念范畴的泛在化与应用场景的类型化

自2018年杭州互联网法院建立全国首个司法区块链平台以来,全国各地法院的司法区块链平台和商业化运行的区块链存证平台也纷纷建立,为电子证据的提取和存储提供了极大的便利,很多当事人开始通过区块链存证替代传统的公证存证。区块链作为一种新兴数字技术,在证据领域中发挥作用的前提是明确其概念范畴与应用场景。由于区块链在证据领域中的应用尚处于发展阶段,并未达到相对稳定的状况,《民事诉讼法》、《在线诉讼规则》等现行证据规则并未对区块链证据及区块链在证据领域的应用场景作出明确的规定。在区块链应用于证据实践之初,学界对于其概念范畴及应用场景便持续关注,但至今未形成统一的认识。学界对区块链证据的概念范畴主要有两种观点。第一种观点将区块链作为一种新型存证技术,将区块链证据仅界定为区块链存证证据^③,基于区块链存证技术应用场景的不同,又将区块链存证划分为原生型存证与非原生型存证^④。第二种观点将区块链作为一种泛在于法定证据中的数字技术,相应地,区块链证据泛指基于区块链技术的一切证明材料^⑤。两种观点都认可区块链证据并非一种新型的证据类型,而是既有证据类型的区块链化,第二种观点在概念外延方面涵盖了第一种观点。从证据的全生命周期角度分析,区块链证据不仅限于对既有证据予以保存这一应用场景,在对既有证据的生成、收集和保存等环节中都有区块链的应用。因此,仅将区块链证据界定为区块链存证证据显然与实践不符,更不利于建构科学的区块链证据理论及完备的规则体系。为此,应将区块链证据的概念范畴明确为一切基于区块链技术而形成的证明材料这一泛在化的界定。

泛在化的概念范畴能够最大限度涵盖区块链的应用场景,但可能因其过于泛化,而使不同应用场景的区块链证据在真实性证明、质疑、审查、认定等方面的不同要求难以彰显。为此,需要对区块链在证据领域中的应用场景予以类型化。学界已经有不少学者意识到该问题的重要性,并提出了大量的类型化建构方案。其中,比较有代表性的观点有两种:第一种观点认为区块链的应用场景包括区块链生成之证据、区块链存储之证据、区块链核验之证据等三类^⑥;第二种观点认为区块链的应用场景包括利用区块链平台在线取证、利用区块链平台进行数据存证、利用区块链平台进行传统证据电子化等三类^⑦。两种观点都将区块链生成、存储之证据作为主要应用场景,且在区块链生成之证据的对象、范围方面的认识也是一致的,主要区别在于第一种观点仅将区块链存储之证据限定为对电子证据的存储,而第二种观点特别明确了书证、物证等传统证据电子化后也可作为区块链的应用场景;第一种观点将仅有哈希值等区块链核验的证据作为单独的应用场景,而第二种观点未将此纳入其应用场景的类型化方案之中。

我们认为,从区块链证据的实践状况、功能实现以及证据理论等多方面考量,可将区块链在证据领域中

① 冯俊伟《刑事证据“生命流程”的理论阐释》,《中国法学》2023年第1期,第268—272页。

② 笔者以“区块链存证”、“区块链取证”、“区块链证据”为关键词,对2021年8月1日至2022年7月1日中国裁判文书网上公开的民事裁判文书进行了全文搜索,剔除重复文书,收集到相关裁判文书208份及其对应的208个案件。

③ 参见:罗恬游《民事证据证明视野下的区块链存证》,《法律科学(西北政法大学学报)》2020年第6期,第65—67页;邹龙妹、宿云达《民事案件区块链存证的逻辑、困境与进路》,《北方法学》2022年第4期,第126—127页。

④ 胡铭《区块链司法存证的应用及其规制》,《现代法学》2022年第4期,第164页。

⑤ 刘品新《论区块链证据》,《法学研究》2021年第6期,第132—134页。

⑥ 刘品新《论区块链证据》,《法学研究》2021年第6期,第132—134页。

⑦ 邓永民、徐昕《区块链证据“客观印证”的合理性思考》,《河南师范大学学报(哲学社会科学版)》2022年第3期,第69页。

的应用场景作出四种类型的建构。一是区块链原始生成的电子数据。如比特币网站中数字货币的数据、地址信息以及转账记录等数据,此类电子数据在没有人工干预的情况下原始生成于区块链系统,在生成之时就以区块链防篡改技术予以保真,具有全生命周期的防篡改保障。二是区块链存储的电子数据。该电子数据并非原生于区块链,而是通过技术手段从其他互联网平台提取复制进入区块链存储。根据上链存储的时间不同,又可细分为生成之时上链存储的电子数据和生成之后上链存储的电子数据。前者如某银行将网络贷款合同在签署之时就上链存储,后者如某著作权人将某网站上侵害其网络信息传播权的电子数据提取复制进入区块链存证平台存储。三是区块链核验的电子数据。此时,区块链存证系统存储的不是电子数据本身,而是该电子数据的数据指纹——哈希值,即运用哈希函数计算得到的唯一且紧凑的数值表示形式,具有唯一性。该电子数据仍然采用传统模式单独保存于中心化的数据库之中,核验该电子数据是否篡改的主要方式是对比区块链系统存储的哈希值是否与中心化存储的电子数据的哈希值一致。因为不同的电子数据计算得到的哈希值是不同的,哈希值与电子数据具有唯一的对应性且哈希函数是单向加密函数,是不可逆的,根据哈希值不能反向计算得出电子数据本身。由于分布式存储对计算能力和存储空间要求很高,存储电子数据本身的成本很高,目前区块链存证多采用此种方案。四是区块链转化的电子数据。即将传统书证、物证、视听资料等证据电子化转化之后存入区块链系统,如浙江嘉兴法院应用“3D+AI+区块链”技术,将传统物证进行数字化扫描,结合人工智能技术进行建模成像,对模型数据应用区块链技术实时存证,建立起集数据采集、数据上链、数据管理于一体的“云上物证室”^①。

之所以将上述四类证据作为区块链的应用场景类型,主要是因为它们都采用了区块链去中心化的分布式存储技术、多节点共享的读取技术、严格的防篡改技术来保障电子数据入链之后不能被篡改。其实质是现有法定证据类型的区块链化,即“区块链+法定证据”,并非一种新的独立的证据类型^②。此外,四类区块链应用场景及其相应类别的区块链证据在入链时间点、真实性保障的阶段和程度不同,从而导致其在证据周期中的真实性风险、抗辩焦点、审查认定重点等各不相同。

二 区块链证据真实性保障的全流程困境

随着《在线诉讼规则》的实施,区块链证据的采信率进一步提升,甚至到了“神化”其效力的状况。在208个样本案件中只有1个案件法官未采信当事人提交的区块链证据,采信比例高达99.52%。据不完全统计,《在线诉讼规则》实施前,至少有2个案件法官未采信当事人提交的区块链证据^③,这表明法官从“忽视”、“漠视”区块链证据向“一概认可”区块链证据的激进转变^④。区块链证据的这一畸高采信结果,一方面说明了《在线诉讼规则》实施后,区块链证据在案件事实查明中的重要功能,顺应了区块链司法的时代发展趋势^⑤;另一方面也引发我们经由区块链证据采信结果导向其真实性保障困境的反思。结合庭审实质化改革要求,可将全生命周期视角下区块链证据的生成、收集、保存归结到区块链证据真实性的庭前固定阶段;将区块链证据的提出归结到区块链证据真实性的庭审展示阶段;将区块链证据的运用归结到区块链证据真实性的庭后确认阶段。通过实证研究可以发现,区块链证据真实性保障在三个阶段都面临不同程度的困境。

(一)庭前固定阶段区块链证据真实性保障的困境

庭前阶段主要涵盖区块链证据的生成、收集、保存,该阶段主要通过区块链技术的应用、区块链平台的作用及其取证行为对区块链证据的真实性予以固定。但区块链证据平台、区块链取证行为的实然状况却与其应然定位存在不同程度的龃龉与距离。

1. 区块链证据平台的多元化与平台资质标准的不统一

区块链证据平台是区块链证据生成、收集、保存的载体,也是区块链技术应用于证据领域具体场景的媒介。区块链技术通过嵌入区块链证据平台发挥将法定证据区块链化的功能。因此,区块链平台对于庭前阶

①余建华《浙江法院推广应用“云上物证室”》,《人民法院报》2021年2月18日,第1版。

②刘品新《论区块链证据》,《法学研究》2021年第6期,第139页。

③参见:(2019)湘知民终441号民事判决书;(2019)川01民终1050号民事判决书。

④伊然《区块链存证电子证据鉴真现状与规则完善》,《法律适用》2022年第2期,第109—110页。

⑤孙占利《运用区块链推进智慧法院建设研究》,《法律适用》2020年第1期,第29—31页。

段区块链证据的真实性保障,尤其是数据源的真实性和真实性至关重要。随着区块链在证据领域应用场景的拓展,大量区块链证据平台应运而生。仅样本案件中涉及的区块链证据平台便高达近30个,根据运营主体的不同,可将这些平台划分为三种类型:一是商业区块链平台,即由互联网公司市场主体设立、运营的区块链平台,样本案件中有161个案件的区块链证据来源于该类主体,具体包括“IP360真相科技”、“至信链”、“权利卫士”、“原本存证链”、“音乐蜜蜂平台”、“易保全”等;二是公证区块链平台,即由公证机构运营的区块链平台,样本案件中有15个案件的区块链证据来源于该类平台,主要包括“公证云”、“简证”等;三是司法区块链平台,即由法院运营的区块链平台,样本案件中有32个案件的区块链证据来源于该类主体,比较有影响力的包括杭州互联网法院“司法区块链”、广州互联网法院“网通法链”及北京互联网法院“天平链”电子证据平台等三家互联网法院运营的区块链平台,此外,最高人民法院“人民法院司法区块链统一平台”,吉林省、山东省、郑州市、合肥市、成都市郫都区等法院的电子证据平台也属于司法区块链平台的改革创新。

三类平台的主要区别从形式上看是运营主体的不同,实质上三者的运行逻辑各不相同。商业平台的运行逻辑是技术逻辑与市场逻辑的叠加,市场逻辑具有天然的逐利属性;公证平台的运行逻辑是技术逻辑与公证信誉担保逻辑的叠加,公证机构以公证形式确认区块链证据的真实性,二者从技术信誉与公证信誉两个方面赋予证据真实性双重保障^①;司法平台的运行逻辑是技术逻辑与司法公信力逻辑的叠加,相较于商业主体、公证机构,法院在证据生成、收集、保存中的中立性最强,并具有对证据采信与否的事实认定权。因此,对于司法平台生成、收集、保存证据的真实性,各方当事人均未提出异议。而对于商业平台、公证平台中的区块链证据,样本案件中有超过半数的质证方对证据的真实性提出异议,这主要是因为质证方对商业平台、公证平台的不信任,提出区块链技术不可靠、平台资质缺乏、取证行为不规范等具体异议事由。区块链技术、平台资质的问题背后都涉及对区块链平台的审批监管,其主要依据为区块链平台的资质标准。

区块链平台的资质标准主要反映平台是否达到相应的技术要求,能否保障平台在生成、收集、保存证据过程中保持安全、清洁、稳定、可靠。现阶段区块链平台的资质标准并不统一,实践中主要有三种标准。一是电子认证许可型。依据《电子签名法》,要求提供电子认证服务的机构必须取得《电子认证服务许可证》。在(2021)川06知民初291号民事案件中,质证方提出区块链存证服务提供商没有取得电子认证的资质。电子认证服务主要是对电子签名进行真实性保障,其内涵不同于电子数据的区块链存证。将《电子认证服务许可证》作为区块链平台资质的审查标准,属于张冠李戴。二是登记备案型。依据《区块链信息服务管理规定》,要求区块链信息服务提供者应当就相关信息履行备案手续。在(2022)粤0304民初13163号民事判决书中,法官认为区块链平台通过了国家网信办区块链信息服务备案,具备技术资质。但国家网信办《关于发布第五批境内区块链信息服务备案编号的公告》已明确指出,备案登记并非代表国家对平台、服务和产品的认可。三是安全检测型。以网络和信息安全检测为判断标准。在(2022)粤0304民初13136号民事判决书中,法官认为区块链平台通过了“区块链电子数据清洁性鉴定”、信息安全等级保护三级测评、中国司法大数据研究院信息化测评中心“质量(可用性)测试”等测试和鉴定,具备相应的资质。相较于前两种标准,有观点认为安全检测基本涵盖了电子数据所涉及的软件要求和平台对数据进行安全保障的能力,是当下作为区块链资质审查依据的最优选择^②。

2. 取证行为的规范性依据不足与审查标准不统一

取证行为的规范性直接决定了区块链证据生成、收集、保存过程中的真实性。在司法实践中质证方对于举证方取证行为的规范性质疑也构成了对区块链证据真实性的主要异议事由。但在《在线诉讼规则》等证据规则中并未明确规定区块链证据取证行为的规范性依据。实践中由于不同法院对区块链技术的理解和掌握程度不一,对区块链取证行为的审查标准大相径庭,主要表现为三种类型。一是依据区块链平台发布的操作指引,审查取证行为的规范性。如(2021)川06知民初291号案件判决书认为:北京联合信任技术服务有限公司发布的操作指引,作为存证方式的操作规范,具有一定指导作用,且本案双方当事人均认可上述操作指

^①罗恬灏《区块链存证在我国民事在线诉讼中的适用问题辨析》,《学术交流》2022年第5期,第58—59页。

^②朱福勇、曾子亮《论区块链电子证据司法审查的核心要义》,《科技与法律》2022年第2期,第39页。

引,故本院参照操作指引判定取证录屏文件的效力。二是依据取证过程是否经过鉴定或公证,审查取证行为的规范性。如(2021)川0117民初3121号案件判决书认为,保全网取证直连浙江千麦司法鉴定中心提供的取证环境,其取证过程具有可靠性。三是从法官的主观认知,审查取证行为的规范性,并没有具体的客观依据。如(2021)京73民终1224号案件判决书认为,涉案取证行为已最大限度地排除因操作者不当介入、操作设备不清洁、网络环境不真实等因素可能对取证结果造成的影响,较大程度上保证了证据真实、有效,无被篡改的可能性。

(二)庭审展示阶段区块链证据真实性保障的困境

庭审阶段直接对应证据的提出环节。优质化的庭审可使控辩双方(原被告双方)围绕区块链证据的真实性展开充分的展示。在此阶段,区块链证据的真实性问题可具象为控辩双方(原被告双方)对区块链证据的不同说法中哪种说法更为可信的问题^①。但现阶段举证方与质证方在说明义务、说明能力、说明效力等方面处于失衡状态,并不能通过庭审充分展示区块链证据的真实性。

1. 举证来源广且举证说明弱

区块链证据的举证来源广泛,不同案件案由、不同区块链平台、不同证据类型层出不穷,期间举证方若不积极承担证据的说明义务,则质证方很难有针对性地进行质疑,法官也很难围绕真实性问题的争议焦点展开充分审查。具体而言,在案由分布方面,样本案件中著作权权属侵权纠纷73件,侵害作品信息网络传播权纠纷33件,金融借款合同30件,侵害作品放映权纠纷25件,网络租赁合同纠纷19件,侵害商标权纠纷15件,网络侵权纠纷12件,侵害外观设计专利权纠纷1件,案由分布广泛,不同案由对于举证方的说明义务要求各不相同。在区块链平台分布方面,样本案件中商业区块链平台、公证区块链平台、司法区块链平台等各类平台都有区块链证据生成、收集、保存,且三者的运行逻辑不同,对举证方的说明义务要求也不尽相同。在证据类型方面,样本案件涵盖了除区块链生成的电子数据之外的所有区块链证据类型。通过区块链提取的电子数据有133件,集中在著作权权属侵权纠纷、侵害作品信息网络传播权纠纷、侵害商标权纠纷和网络侵权纠纷领域。通过区块链实时存储的电子数据有19件,集中在网络租赁合同纠纷领域。通过区块链存储电子数据哈希值的有30件,集中在金融借款合同领域。通过区块链将资料转化为电子数据上传到区块链系统的有25件,集中在侵害作品放映权纠纷领域。不同种类区块链证据的技术作用机理、鉴真效力不同,相应地,举证方的说明义务也应有所不同。但在样本案件中,举证方普遍采用的举证方式是向法官提交《区块链存证证明书》,载明相关电子数据文件的哈希值、存证主体、存证时间等内容。所有案件的举证方都没有主动对区块链证据的来源、取证过程、技术手段、取证方式、平台资质、取证环境等技术性事项作出说明,这就导致质证方难以知悉区块链取证、存证的运行原理和过程,难以提出实质性的质证意见。

2. 质证难度大且质证能力保障弱

在对区块链证据的质证中呈现出较为明显的质证门槛高、质证异议少的现象。在208件样本案件中,205个案件的质证方对举证方提出的区块链证据无异议。仅有3个案件的质证方对区块链证据提出了异议,但具体的异议事由也仅停留在表面,未能深入到区块链证据的技术内核。在(2021)粤03民终26736号案件中,上诉人认为被上诉人提交的证据内容真实性存疑,出具主体资质不合法,取证流程存在巨大漏洞,无第三方监督。在(2021)川06知民初291号案件中,被告认为存证服务提供商没有电子取证、认证的资质,未按操作指引要求的取证环境、操作步骤进行取证,未对取证设备进行检查,可能出现虚拟指向,无法确定取证视频的真实性。在(2021)川0192民初1022号案件中,被告对原告提交的区块链证据的真实性和合法性予以认可,对其关联性和证明力不予认可,但未提出具体理由。

对区块链质证不力的原因,主要在于对质证方的质证能力保障不足,具体表现为以下三个方面。一是《在线诉讼规则》将区块链证据的不真实性作为质证方的举证责任。《在线诉讼规则》第十六条到第十八条在赋予区块链证据具有“推定未经篡改”的效力后,需要质证方就证据上链后的不真实性以及上链前的不真实性等两个阶段区块链证据的不真实性承担举证责任,此种消极性事实的证明难度较高,质证方提出异议的成

^①刘品新《论电子证据的理性真实观》,《法商研究》2018年第4期,第65页。

功率较低^①,质证方的异议积极性将会受到较大影响。二是质证方相对于举证方处于技术弱势地位。在样本案件中,98.08%的区块链证据由原告提交,90%以上的原告都聘请了专业律师,并依托同一家区块链存证平台进行批量取证、存证,然后对被告批量提起诉讼。如建行深圳分行作为原告委托2名律师,依托“至信链”区块链存证平台取证,对30余名被告提起金融借款合同诉讼,而在样本案件中,被告聘请律师的比例不到30%,甚至有部分被告未到庭参加诉讼。因此,不论是法律素养还是技术素养,被告都处于劣势地位。如果不能在质证程序或审查规则的设计上适当向处于弱势地位的质证方倾斜,质证权的实质性行使将难以实现。甚至有被告提出,作为同一事由批量起诉案件,区块链取证的要求理应提高标准^②。三是具有专门知识的人出庭和鉴定程序沦为摆设。为弥补当事人和法官在区块链专业技术知识方面的缺陷,保障庭审中充分质证,《在线诉讼规则》第十九条规定了有专门知识的人出庭和申请鉴定等配套制度,但从样本案件的情况来看,没有一件案件的当事人申请有专门知识的人出庭或者申请对区块链证据进行鉴定。其主要原因在于目前涉及区块链证据的案件都属于小标的互联网金融、著作权权属侵权以及网络租赁合同纠纷,对于较小的诉讼标的额,当事人行使该项权利的动力和积极性明显不足。

(三)庭后确认阶段区块链证据真实性保障的困境

庭后阶段主要对应区块链证据的运用环节。该环节的核心内容是法官对区块链证据的审查与认证。在该阶段中法官对区块链证据审查、认证的困境,主要表现为区块链证据真实性审查标准不统一、技术说理泛化以及认证程式化现象突出等三个方面。

1.真实性审查标准不统一

证据审查标准是指诉讼中法官评判和衡量证据真实性是否达到内心确信的尺度或程度^③。根据《在线诉讼规则》第十六条的规定,区块链证据具有上链后推定真实的效力。受此规则影响,99.52%的样本案件持推定真实的审查标准。但有1份判决书持排除合理怀疑标准,该判决认为:“电子数据具有真伪的脆弱性、传递的技术性、极强的可复制性等特殊属性,并非只要采取上述技术手段所采集的电子数据就是真实可靠的,存在抓取之前已因所处设备或网络环境存有问题而遭受破坏的可能性。虽然认证证书证明所附录屏文件未经篡改,但仅能证明该录屏文件上传后未经篡改,但无法保证其上传前的状态。”^④

2.技术说理泛化

对于区块链证据不论是采信,还是不予采信,均采用技术说理。采信的理由包括:提供服务的区块链平台具有相应的备案和资质,采用的存证方案和存证平台符合《在线诉讼规则》的要求;区块链证据具有可信、不可篡改的特征,在无相反证据推翻的情况下,应确认其真实性;涉案取证行为规范、取证环境干净、取证人员中立,保证了证据真实、有效、未被篡改的可能性。不予采信的理由包括:取证设备和取证方式不符合操作指引的要求;取证过程未展示对取证设备进行安全性及清洁性检查和互联网连接真实性检查的过程;认证证书仅能证明该录屏文件在上传至时间戳中心后未经篡改,但无法保证其上传前的状态。

3.法官认证程式化现象突出

样本案件中法官认证的方式主要包括以下三种。其一,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。典型论述为:本院经审查认为,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^⑤。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。其二,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。典型表述为:区块链存证具有可

^①谢登科《电子数据的技术性鉴真》,《法学研究》2022年第2期,第220页。

^②(2021)粤03民终26736号民事判决书。

^③毕玉谦《证据制度的核心基础理论》,北京大学出版社2013年版,第196页。

^④(2021)川06知民初291号民事判决书。

^⑤(2022)粤0304民初13133号民事判决书;(2021)川7101民督129号支付令。

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^①。此种类型的说理浮在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,说服力不强。其三,陈述证书型说理。该类型说理看似内容很丰满,实质上是对区块链存证平台公司提供的《区块链存证证书》内容的陈述以及取证过程的叙述。典型论述为:××年××月××日,原告委托相关单位进行了区块链证据保全,根据保全内容显示××。上述事实,有原告提供××、区块链证据保全证书等证据在案佐证,本院予以确认^②。此类说理只是简单确认《区块链存证证书》的内容,缺乏针对性和说服力。

三 区块链证据真实性保障全流程困境的系统性原因

区块链证据真实性保障的全流程困境有其深刻的原因。既有研究从技术与规则两个维度探寻区块链证据运行的症结^③,能够在一定程度上为揭示其原因提供方法论上的借鉴。但在技术维度、规则维度之外,还有主体维度,即诉讼参与主体对区块链证据的认识与能力也是影响区块链证据真实性运行流程的重要维度。技术、主体、规则三者相互关联、彼此互动,共同构成区块链证据真实性保障全流程困境的系统性原因。

(一)区块链证据的技术局限

区块链证据是在区块链技术加持下的一种对法定证据的技术鉴真。区块链证据真实性保障流程首先会受到区块链技术的影响。区块链技术本身的局限、区块链证据平台技术的局限以及区块链证据取证技术的运用局限等区块链证据的技术局限,都会引发区块链证据真实性保障流程的困境。

1.区块链技术原理的客观制约

区块链技术在证据领域的应用并不能解决区块链证据真实性的所有问题。区块链技术原理对区块链证据真实性存在以下三个方面的客观制约。首先,区块链技术只能保障上链后电子数据的完整性和同一性。区块链技术综合了分布式存储、非对称加密、时间戳等多项技术,区块链存证的基本原理是将电子数据经过哈希加密运算后分布存储在各个节点,并生成时间戳,从而保障存证、流转的可追溯性^④。因此,进入区块链系统存储后的电子数据完整性和同一性具有技术保障,能独立证明在特定时间发生的特定事实。但是区块链本身不具有甄别进入区块链系统的电子数据是否真实、完整和原始的功能。其最大价值在于实现电子数据的自我鉴真,不用再通过公证以及传统的“保管链证明”和“独特性确认”等较为繁琐的方法进行鉴真^⑤,简化了鉴真程序和方式,提高了鉴真效力和效率。其次,区块链证据全生命周期的形式真实性,还有赖于上链前数据的真实性和上链过程中数据的真实性。区块链技术不能排除提取之前的数据因网络黑客攻击、感染病毒、人为篡改等原因被修改、伪造、删除的可能,也不能排除在取证过程中因操作环境不干净、操作手法不规范、操作人员不中立等原因造成数据被破坏,出现“原始失真”或“原始恶意”^⑥。也就是说,区块链证据的实质真实性取决于源数据的真实性,而区块链技术不能甄别和保障源数据的真实性。因此,区块链证据就会因为取证过程不规范、上链之前被篡改而出现源头失真的风险。最后,区块链技术仅能保障电子数据的形式真实性,区块链证据的实质真实性取决于源数据的真实性,需要运用生活经验、逻辑法则、良知理性、印证规则等进行综合认定。

2.区块链证据平台技术标准及检验认证机制缺失

近年来,各种区块链存证平台如雨后春笋般蓬勃发展。但与区块链证据平台快速发展趋势形成鲜明对比的是平台技术标准和检验认证机制的不当缺失,导致区块链存证平台出现技术性风险。首先是区块链存证平台技术标准的缺失。从法院内部来看,虽然最高法院制定了司法区块链的技术要求和管理规范,但具体内容至今没有对外发布,没有起到规范平台建设和运行的作用。同时,该要求和管理规范只针对法院内部的司法区块链,对商业区块链、公证区块链没有规范效力。从法院外部来看,虽然国家网信办出台了《区块链信

①(2021)川 0192 民初 1022 号民事判决书。

②(2021)沪 0104 民初 28532 号民事判决书。

③张玉洁《区块链技术的司法适用、体系难题与证据法革新》,《东方法学》2019 年第 3 期,第 106—107 页。

④赵刚、张健《数字化信任:区块链的本质与应用》,电子工业出版社 2020 年版,第 139 页。

⑤陈瑞华《实物证据的鉴真问题》,《法学研究》2011 年第 5 期,第 134—135 页。

⑥龚善要《论区块链电子证据的双阶鉴真》,《西安交通大学学报(社会科学版)》2021 年第 1 期,第 147 页。

息服务管理规定》，规定了提供区块链信息服务需要履行登记备案手续，但是对区块链平台的技术要求没有作出具体规定。其次是对区块链证据平台的检验认证机制缺位。技术性标准和条款的审查超出大多数法官和当事人的认知范围和专业能力。在司法实践中，面对科技证据，要么从正面入手，求助于司法鉴定；要么从侧面入手，求助于行政或行业检验认证证书。司法鉴定的成本高，属于个案需求，不具有普遍证明力。因此，解决法官和当事人在诉讼中技术判断难题的最佳方案是借助行政或行业检验认证证书。但目前还没有有行政职能部门或行业协会专门对区块链证据平台的技术能力作出检验认证。

3. 区块链取证模式的先天不足

具体表现为两个方面。一是从区块链取证模式的技术机理而言，区块链取证仅能实现电子数据的“单独提取”，而不能实现电子数据及其载体的“一体提取”^①。根据最高人民法院《关于民事诉讼证据的若干规定》，当事人以电子数据作为证据，原则上应当提供原件，因为对电子数据的真伪判断应当基于电子数据原件。由于区块链取证提取的是电子数据的复制件，从而脱离了电子数据的原生系统。根据电子数据的系统性原理，电子数据不是一个孤立的文件或数据，而是内容数据、附属信息和关联痕迹的总和，而复制件缺乏这些信息而孤立存在，伪造的难度更低，被发现造假的风险也更低^②。因此，其原始失真的风险就更高。二是从区块链取证模式的应用实践而言，市场主体取证过程的规范性和取证人员的公信力不足。前文提及商业区块链平台的公信力弱于公证区块链平台、司法区块链平台，其主要原因在于取证人员中立性风险、取证环境清洁性风险、取证系统技术性风险等取证风险比公证处、法院主导的取证更高。其中就市场主体与公证机构的区块链取证相比，公证取证首先有全国统一的取证指导意见《办理保全互联网电子数据公证的指导意见》，该意见对系统清洁性检查、取证软件的使用、网页截图等具体操作方式作出了详细指导。市场主体取证没有全国统一的操作规范，而只有各个平台内部的操作指引，每个平台的操作指引大相径庭，其规范性明显不足。

(二) 诉讼参与主体对区块链证据的认知困境与能力匮乏

技术的适当应用和规则的正确适用必须建立在技术和规则被充分认知和理解的基础之上，而目前大部分当事人和法官等诉讼参与主体对区块链技术及其在证据领域应用场景的认知仍处于似懂非懂的状态，并未形成区块链证据理性真实观。各诉讼参与主体对于区块链证据的举证能力、质证能力以及审查认定能力也较为有限。

1. 当事人对区块链证据的技术逻辑认知不足，实质化举证质证能力有限

虽然近年来区块链成为社会关注的热点，但是区块链是一门集成了计算机、软件、数学、经济学、管理学等多学科知识的复合型技术，当事人普遍对区块链技术缺乏深入了解。近年来，在各路媒体强势宣传之下，虽然部分当事人对区块链技术从完全不懂转变为似懂非懂，但是也普遍欠缺区块链专业知识和分析能力，缺乏对区块链取证和存证技术原理和运行机理的基本把握。相应地，举证方难以就其所举示的区块链证据作出符合技术逻辑与证据规则的说明，质证方也难以就区块链证据背后的技术节点、证据真实性症结作出实质化的质证。

2. 法官缺乏对区块链证据的技术逻辑认知，实质化审查能力不足

美国证据法学者麦考密克曾言，让法官对科学证据作出认证就是要求他做“力所不能及”的裁判^③。这在法官对区块链证据的认识方面体现得淋漓尽致。据学者统计，即使在已经建立区块链证据平台的互联网法院，也仅有 24.02% 的法官比较了解区块链技术，其他法院了解区块链技术的法官不到 3%^④。区块链技术要点的判断以及因区块链技术对证据真实性的审查认定，对于大多数法学专业学科出身的法官来说既是强人所难，又会难有作为。因此，法官在文书说理方面普遍出现程式化、模板化的问题，对区块链证据的技术原理和技术过程的审查要么流于形式，要么出于主观认识，以至于审查标准混乱。此外，为引导当事人通过区

^① 谢登科《电子数据区块链存证的法律本质与适用边界》，《兰州学刊》2021年第12期，第15页。

^② 刘品新《论电子证据的理性真实观》，《法商研究》2018年第4期，第60—62页。

^③ 约翰·W·斯特龙主编《麦考密克论证据》，汤维建等译，中国政法大学出版社2004年版，第400页。

^④ 段莉琼、吴博雅《区块链证据的真实性认定困境与规则重构》，《法律适用》2020年第19期，第155页。

区块链证据平台取证,大部分平台和法院在对外宣传时,通常仅宣传区块链具有可信、可追溯、不可篡改的技术优势,对区块链的技术局限却避而不谈。这种对区块链证据效力的夸大宣传,导致大部分当事人和法官认为区块链证据是相当可靠的,以至于只要没有相反证据推翻区块链证据的真实性,就应该确认其形式与实质真实性。如此,质证方的质证空间以及法官的审查认证空间将被大大限缩,以致质证、审查、认证等环节的作用难以发挥。

(三)区块链证据真实性规则的实际效力不足

现阶段区块链证据真实性规则主要是《在线诉讼规则》第十六条到第十九条,这些规则实际上共同确立了由入链后证据形式真实性到实质真实性,再到入链前证据真实性的推定规则,但该推定规则并不符合区块链鉴真的技术特性、证据法一般原理以及诉讼平等原则^①。此外,这些规则采用“以技证技”的思路,不仅没有缓解因区块链技术本身以及诉讼参与主体对区块链技术认识与能力不足所引发的真实性流程困境,反而会因这些规则实际效力的不足,加剧区块链证据真实性保障流程的困境。

1. 区块链证据真实性规则的调整范围不全

区块链证据实质上是法定证据的区块链化,根据其具体的应用场景,主要包括区块链原始生成的电子数据、区块链存储的电子数据、区块链核验的电子数据、区块链转化的电子数据等四种类型。但《在线诉讼规则》中所调整的区块链证据仅指通过区块链技术储存哈希值并核验的电子数据,这虽然可以扩大解释到区块链储存及区块链核验的电子数据两种类型,但无法涵盖区块链原始生成及转化的电子证据两种证据。此外,《在线诉讼规则》所调整的主要是区块链证据提出、运用阶段的真实性问题,并未涉及到区块链证据生成、收集、保存等生命周期性问题。

2. 区块链证据真实性规则缺乏明确的约束力

从规则的构成要件及实际效果而言,《在线诉讼规则》第十七条到第十九条仅提示法官在何种情况下,针对区块链证据的真实性问题应当或者可以作出何种行为或认定,并未规定具体的强制性后果。这些规则仅具备假定条件、行为模式两种构成要件,缺少相应的规范后果。因此,这些规则仅具有宣示意义,对区块链证据真实性的审查认定没有强制性的约束力。此外,《在线诉讼规则》第十七条是关于平台技术资质及取证过程的审查规则。但该规则系指向不明的准用性条款,其准用的规定或标准包括“国家有关部门关于提供区块链存证服务的相关规定”,“信息系统的国家标准或行业标准”,“关于系统环境、技术安全、加密方式、信息验证等方面的国家标准或行业标准”,缺乏明确的指向性,且援引的都是技术性条款,法官难以据此直接作出判断,造成实践中区块链平台及取证过程审查规则的混乱。

3. 区块链证据真实性规则的内容与证据基础理论不符

一方面,《在线诉讼规则》所确立的分段推定规则与真实性审查一体的原理不符,推定效果难以彰显。《在线诉讼规则》第十六条赋予电子数据上链后“推定未经篡改”的效力,而不及于上链之前。上链之后的电子数据是上链前电子数据的复制件,只推定复制件未经篡改,而不及于上链之前的原件,显然是舍本逐末。从理论层面分析,上链后证据的真实性有区块链技术作为保障,无须推定就能确认其真实性,法律推定作为解决待证事实无法直接证明的技术性手段,此时主要解决的是上链前的电子数据真实性认定问题。同时,真实性审查是一个整体,不能割裂,分段认定会陷入上链前数据的真实性永远存疑的“幽灵抗辩”之中,导致在实践中部分法官抬高区块链证据真实性认定标准^②。

另一方面,《在线诉讼规则》未规定举证方对区块链取证、存证的说明义务,不利于区块链证据真实性的实质性审查。依据证据法中“谁主张,谁举证”的基本原理,以及举证方作为对区块链证据最为熟悉的诉讼参与主体,拥有更强的证据说明能力、更低的证据说明成本,理应由举证方根据区块链证据在不同案件案由、不同区块链平台、不同证据类型中的运行逻辑与内在机理作出充分说明,但《在线诉讼规则》却并未对此予以规定,反而将区块链证据的不真实性作为质证方的举证责任,质证方在对上链前或上链后的证据真实性有异议

^①张洪亮《电子证据真实性专门条款的解析与续造》,陈金钊、谢晖主编《法律方法(第41卷)》,研究出版社2023年版,第289—291页。

^②刘品新《论区块链证据》,《法学研究》2021年第6期,第144—145页。

之时,需要提供证据证明或者说明理由,这将加重质证方的说明义务,严重影响区块链证据真实性的实质性审查效果。

四 区块链证据真实性保障困境的破解路径

(一)规范管理区块链证据平台以保障证据真实性的客观固定

1.加强对区块链证据平台的专业性监管

区块链证据平台的可靠性、稳定性、安全性是保障上链后电子数据完整性、同一性的关键。因此,区块链证据平台达到相应的技术标准是防范区块链证据平台技术性风险的关键。目前我国还没有建立完善的区块链证据平台技术标准,也没有相应的检验认证机制,导致平台的技术性风险过高。考虑到区块链证据行业发展迅速、市场巨大,应将区块链证据平台的技术标准和检验认证纳入行政管理或者行业自律范畴,从前端控制存证平台的技术性风险,防止通过有技术性风险的平台生成、收集、保存的电子数据进入诉讼程序。从目前的法律法规体系来看,国家网信办出台的《区块链信息服务管理规定》已初步构建起区块链证据平台的管理体系,主要缺乏的是技术标准、检验认证机制、行政备案机制等行政监管举措。首先,由司法部牵头,联合最高法、国家网信办、工信部、区块链行业协会等机构,研究出台包括分布式存储、共识机制、加密算法等一揽子技术标准,解决“技术先行、标准滞后”导致的平台发展参差不齐、碎片化、孤岛化等问题。其次,根据出台的技术标准,在平台对外提供存证服务前进行功能、性能、安全、密码等方面的检验认证,确保平台达到技术要求和安全标准。其中,功能评测主要测试平台是否具备组网通信、数据存储、加密算法、共识机制、私钥管理等基本的区块链平台功能。性能评测主要对平台进行压力测试、尖峰测试和稳定性测试,测试平台在压力环境下的性能表现和稳定性。安全评测对系统网络通信安全、数据安全、密码安全、共识机制安全、合约安全、权限控制和节点防护进行全面评估。密码评测主要对平台中的信息加密、身份认证、隐私保护等功能进行测试。最后,由国家网信办对检验认证合格的平台进行登记备案,以此证明平台达到区块链存证的技术要求。评测合格的平台应按照国家网信办出台的区块链信息服务管理规定,在对外提供服务之日起十日内通过国家网信办区块链信息服务备案管理系统履行备案手续。同时,平台企业在履行备案手续之时应提供检验认证合格报告。对未经检验认证和备案,但已对外开展取证存证业务的平台,应补办检验认证和备案手续。对通过未登记备案且未检验合格的平台存取电子数据,应作为普通电子数据,按照一般电子数据的审查规则予以审查,不具备推定上链后未经篡改的效力。

2.统一区块链证据平台的取证模式

对于区块链证据平台在取证中存在的过程不规范、人员不中立等现实问题,可完善取证模式,深化源头治理,以过程规范防范数据失真风险。

一方面,出台统一的区块链取证操作规范,提高取证质量。吸收公证取证和公权力机关调查取证的规范性内核,借鉴《关于办理刑事案件收集提取和审查判断电子数据若干问题的规定》、《办理保全互联网电子数据公证的指导意见》、《电子证据存证技术规范》的相关规定,根据区块链证据原理,对区块链证据平台的取证过程进行规范。规范的内容主要包括:对服务提供者的资质予以规范,避免取证人员中立性风险;对服务使用者进行身份核验,避免身份失真风险;对使用的计算机系统的硬件、软件和网络环境是否可靠、安全,并处于正常运行状态进行检查,并将检查过程存证,避免取证环境清洁性风险;对提取复制电子数据的技术手段和传输校验的技术手段进行规范,防止提取、传输、存储过程中的数据失真风险,避免在个案中再次对其技术能力进行司法鉴定。

另一方面,优化区块链证据平台的取证方式,降低数据失真风险。一是采取原文提取,将电子数据的原文、附属信息等数据同步上链存储,实现复制原本的存证^①,放弃简单录屏取证、截图取证等不能提取原始电子数据的取证模式,克服“单独提取”模式难以提取原本的弊端;二是采取自动入链,综合运用智能合约等信息技术,建立智能识别、自动抓取的取证程序,减少取证过程中的人为干预,同时尽量避免让当事人自行取证;三是采取可视化取证,对取证过程进行同步录音录像,以此证明取证过程的规范性,比如美国佛蒙特州通

^①石冠彬、陈全真《论区块链存证电子数据的优势及司法审查路径》,《西南民族大学学报(人文社会科学版)》2021年第1期,第70页。

过的《关于多样性经济发展的法律》规定,有适格证人宣誓作出书面声明,证明区块链存取证的日期及时间,就可以实现自我鉴真^①;四是采取同步上链,对于双方或多方签署的电子合约,融合电子签名系统,将电子签名与数据上链功能衔接起来,在当事人签名后同步上链存证,确保电子数据生成之日同步上链,使区块链防篡改能力覆盖电子数据的全生命周期。

(二)完善质证程序以保障证据真实性的平等展示

在庭审阶段,保障诉讼参与人平等参与和有效对抗是程序正义的必然要求,特别是在“信息化鸿沟”客观存在和“技术偏在”问题突出的当下,在质证程序中保障当事人的有效质证尤为重要。

一方面,通过诉讼程序构建,让举证方对取证过程规范合法和数据来源客观真实承担说明告知义务。区块链证据的自我鉴真并没有改变电子数据鉴真的功能和标准,但改变了电子数据鉴真中的举证责任分配^②。《在线诉讼规则》赋予区块链证据推定真实的效力,会将举证责任分配给对方,为平衡各方责任和义务,有必要让举证方承担区块链证据的说明告知义务。具体来说,举证方应在举证时告知法官和对方当事人区块链证据所采用的技术方法、取证过程、取证环境、认证情况等技术性要素以及数据来源客观真实。必要时,提供足以证明取证过程规范、取证环境干净、取证人员中立的辅助证据,如提取过程的录音录像、第三方见证笔录、公证机关公证文书等,为法官有效认证和当事人有效质证奠定良好的基础,有效解决实践中当事人质证权实质化保障不足和法官认证程式化的问题,保障诉讼主体的平等参与和有效对抗。

另一方面,激活专家证人、鉴定等辅助程序,补强诉讼参与人和法官的技术短板。由于区块链的技术性和专业性较强,法官和当事人缺乏相关专业知,对相关技术措施和技术标准不具备专业判断能力,当事人可以申请具有专门知识的人出庭就有关技术问题发表专家意见。也可以借鉴专利案件的审判经验,引入技术调查官参与庭审给出专家辅助人意见,辅助法官作出判断。对区块链证据真实性争议较大,依据现有规则确实无法作出判断的,法官可以依职权或者依当事人申请对区块链证据的源数据进行真实性鉴定。另外,因“技术偏在”或“证据偏在”导致质证方无法提供相反证据予以反驳的,当事人可以提供相关线索,申请法院调查取证,线索明确的,法院应当准许。

(三)完善审查认定规则以保障证据真实性的公正确认

庭后阶段主要需要通过完善区块链证据审查认定规则,保障法官对区块链证据真实性审查认定的公正性、高效性。区块链证据审查认定规则既是防范区块链证据风险的最后一道关口,因为它是法官审查判断区块链证据真实性的首要标准,又是化解区块链证据风险的首要关口,因为它是前端的取证、存证、质证环节的重要标尺。因此,区块链证据审查认定规则对区块链证据全生命周期的运行都具有规范功能。

1.完善平台技术资质审查前置规则

平台具备区块链存证的技术资质才能使其生成、收集、保存的证据称之为区块链证据,是获得“上链后未经篡改”效力的前提。《在线诉讼规则》第十六条、第十七条并没有意识到这个问题,对平台技术资质的审查只有在当事人提出异议并有合理理由的情况下才进行审查。如此规定不能适应区块链证据平台发展参差不齐以及平台资质标准、检验认证机制还未建立现状。因此,应将平台技术资质审查置于显著位置。证明区块链证据平台具备技术资质的责任在举证方,如此规定既能让当事人谨慎选择平台,又能规范区块链行业的发展。前文已述,在现阶段司法实践中主要有电子认证许可型、登记备案型和安全检测型三种审查认定规则,安全检测基本涵盖了电子数据所涉及的软件要求和平台对数据进行安全保障的能力,是目前作为区块链资质审查依据的最优选择。双方对平台资质存有巨大争议且法官难以作出判断时,可以委托专业鉴定机构对平台资质作出专业判断。对不具备资质的平台存取电子数据,应作为普通电子数据进行审查。

2.完善分类认定规则

区块链技术对不同类型的区块链证据的真实性保障不同,主要看区块链技术是否涵盖电子数据的全生命周期。依据区块链证据的不同类型,具体可确立如下三条规则。其一,对于源数据生成于区块链系统或者

^①施鹏鹏、叶蓓《区块链技术的证据法价值》,《检察日报》2019年4月17日,第3版。

^②谢登科《电子数据的技术性鉴真》,《法学研究》2022年第2期,第220页。

源数据生成之时就上链存储的,其全生命周期的真实性都有区块链技术保障,应确认该电子数据属实,但在审查中,需要注意防止“选择性上链”或“多版本预留”造成电子数据原始失真。其二,对于源数据在生成之后上链存储的,需要审查上链数据是否与源数据具有同一性、上链时间与生成时间的间隔长短以及上链次数的多少。上链数据与源数据的同一性由取证过程的规范性、取证环境的清洁性、取证人员的中立性所决定,电子数据生成与上链时间间隔越短,数据被篡改的可能性越小,被篡改的难度越大,真实性保障越高。就同一事件的不同阶段多次上链,且能相互印证的,电子数据的可信度越高。其三,对于源数据是其他传统证据电子化之后上链存储的,区块链只是便利了证据的流转方式和保障了流转过程中不被篡改,应根据传统证据规则进行审查。

3.完善分级认定规则

加强对区块链真实性流程的规范,并不是要求法官对每个区块链证据都进行繁琐的审查认定,这样违背了区块链技术解决法官对电子证据认证难问题的初衷。因此,可针对当事人的异议进行分级认定,提高说理认证的针对性。其一,对双方均无异议的区块链证据,可以径直认定其真实性。其二,对上链之前不具备真实性的异议,举证方应首先说明上链前数据的来源,必要时提供原始数据。原始数据由质证方持有,应由质证方提交,质证方不提交,应推定举证方提交的区块链证据属实。原始数据由第三方持有的,当事人可以请求第三方或者请求法院调查取证,根据原始数据与区块链证据的比对结果作出认定。原始数据已经灭失的,举证方能够说明区块链证据合法来源,且灭失数据由第三方或质证方生成或持有的,应认定该区块链证据属实;举证方不能说明区块链证据合法来源且灭失数据由其生成或持有的,应认定该区块链证据不属实。其三,对上链过程中被篡改的异议,举证方应对取证过程以及运用的技术手段进行说明并提交全程录音录像等证明取证过程规范性的证据,举证方不能证明取证过程规范性的,应不予确认其真实性。举证方作出说明并提交证明取证过程规范性的证据之后,质证方仍然有异议,应让质证方提交取证过程存在技术瑕疵、取证环境受干扰、遗漏重要步骤、取证人员不中立人为干扰取证过程等取证不规范的相关证据,再根据双方提交的证据作出综合认定,质证方没有提交相关证据证明其异议成立的,应确认该区块链证据的真实性。其四,对上链之后被篡改的异议,具备资质的平台存储的电子数据具备推定上链后未经篡改的效力,因此,质证方应提交区块链存证平台存在安全隐患、出现过安全事故或不具备资质的相关证据或线索,否则应确认该区块链证据的真实性。

五 结语

立足区块链证据的功能定位与实践需求,以全生命周期为区块链证据真实性保障的检视与发展视角,能够有效揭示区块链证据真实性保障的流程困境,挖掘区块链技术、诉讼参与主体、区块链证据规则等三个维度所共同构成的系统性原因,并实现事前证据固定阶段、事中证据展示阶段以及事后证据确认阶段等区块链证据真实性的保障。随着区块链技术的不断发展以及诉讼参与主体利用区块链技术的能力不断提升,未来我们应积极顺应、推动区块链证据的以下发展趋势:一是不断拓展区块链技术在证据领域的应用场景,尤其是在涉众型案件,大量异构型证据等疑难复杂案件中的应用;二是整合法院、检察院、政府组成部门、公证机构、仲裁机构、市场主体等主体运营的区块链证据平台,建构全国一体化区块链证据平台,降低重复存证所带来的成本损耗,防范区块链证据的失真风险;三是以政府数据、司法数据、公共数据等数据的开放与共享为契机,发挥区块链技术与大数据的融合与协同,推动区块链证据由形式真实性走向实质真实性。

[责任编辑:苏雪梅]