

# 区块链技术在推进地方法治中的逻辑基础、实践与作用

## Logical Basis, Practice and Role of Blockchain Technology in Promoting Local Rule of Law

冯群敏 丁寰翔

Qunmin Feng Huanxiang Ding

1. 宁波市委依法治市办秘书处 中国·浙江 宁波 315043

2. 浙江万里学院法学院 中国·浙江 宁波 315010

1. Secretariat of Ningbo Municipal Committee of the CPC Governing by Law, Ningbo, Zhejiang, 315043, China

2. Zhejiang Wanli University Law School, Ningbo, Zhejiang, 315010, China

**摘要:** 区块链技术作为互联网之后的迭代新技术,其特点非常契合地方法治建设的内涵与需要,区块链技术与地方法治建设的合理有效融合,是推进地方法治建设的重要路径。认识区块链技术在地方法治建设中的价值,了解区块链技术在地方法治建设不同领域实践和作用,发现区块链技术在地方法治建设中的规律性要求,是进一步融合区块链技术与地方法治建设的前提,也是推进地方数字法治和智能法治的前提。

**Abstract:** As an iterative new technology after the Internet, the blockchain technology is suitable for the connotation and needs of local construction of rule of law. The rational and effective integration of blockchain technology and local construction of the rule of law is a critical path to promote the construction of local rule of law. Understanding the value of blockchain technology in the local construction of rule of law, understanding the practice and role of blockchain technology in different fields of local construction of rule of law, and discovering the regular requirements of blockchain technology in the local construction of rule of law are the preconditions to further integrating blockchain technology. They are also the prerequisites for promoting the local digital rule of law and the intelligent rule of law.

**关键词:** 区块链技术;地方法治;法治建设;实践;作用

**Keywords:** blockchain; local rule of law; construction of rule of law; practice; effect

**DOI:** 10.12346/emr.v4i5.7282

## 1 引言

区块链就是通过网络建立的块状链条数据结构,以节点按序记录和保存运行交易数据,以块状数据、共识算法、密码学方式、智能合约等要素技术予以支持并运用的可回溯的互联网信息应用系统。区块链技术实施节点对等、无中心、透明、可信规则,构建不能伪造、不能篡改和能够追溯,能够综合记录交易过程或参与各方活动的记录。区块链作为一个系统,它由数据层、网络层、共识层、激励层、合约层和应用层组成,其设计所体现的特点有去中心化、开放性、独立性、安全性、隐匿性、效率性,它是继移动互联网、大数据、云计算、人工智能后又一历史里程碑式的技术创新,引领全球技术及产业变革,为开启一个共享经济新时代提供了一个不可多得的系统平台。区块链技术具有很强的现代性和很大的应用价值,其应用可以为推进中国国家治理体系和治理能力现代化添砖增瓦。区块链技术的运用,得到了中共中央的

重视,2019年10月中共中央政治局第十八次集体学习专门就区块链技术发展现状和趋势进行交流,习近平总书记强调“要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口”“加快推动区块链技术和产业创新发展”。作为新一代的网络应用技术,区块链在信用创造、数据共通、效率提升方面都有显著作用。区块链应用从最初的电子货币比特币到金融领域、医疗领域、物流领域、公共服务领域、知识产权领域等逐步扩展,影响面越来越广,引发了所谓的“区块链革命”,同样区块链技术在地方法治建设领域也得到了实践和发展。

## 2 区块链技术推进地方法治建设的逻辑基础

### 2.1 区块链技术去中心化体现了法治的平等原则和私法意思自治精神

区块链数据实行分布式存储,打破了传统中心化存储方式,任何一个节点在运行过程中都可能成为阶段性的中心,

【作者简介】冯群敏(1971-),男,中国浙江宁波人,本科,从事地方法治建设实务与研究。

但不具备强制性的中心控制功能。节点与节点之间在网络运行中形成非线性因果关系,呈现平等性、扁平化、开放式的格局,其形成的网络社会关系形态和内容结构的系统达到了去中心化的基本状态。这种去中心化与法律面前人人平等之原则的法治理念相吻合,即区块链系统中的任何节点应该说没有特权,一致受区块链设计的规则制约,其人格平等,高度自治,体现主体在司法上意思自治精神。

## 2.2 区块链技术其他设计价值特征符合法治建设的相关原则。

区块链上的分支节点及其智能合约均会在区块链上记录和固定下来,并按照设计的价值规则进行理性运行,体现法治的规则之治和守法之要。智能合约运行的规则、内容、执行之确定性,具有不可修改性,分支节点参与的相关要求将被智能化地选择合理公正的规则予以实施,因此,区块链参与者必须持有诚信原则,并且被自觉遵守区块链之规则,参与者在规则面前不但要对自己负责,还要对他方负责,否则会被编码程序中所渗透的诚信价值观的技术规则要求成倍付出代价,任何参与者越是维护系统的有效运行,越会得到系统中获得更大利益,这种硬性运行规则和正向激励有利于培植参与主体的守法精神,体现区块链运行的公正性。公钥密码设计,可以有效防范黑客侵害,其不可更改性有效维护系统安全和实现回溯机制。区块链同公钥基础设施的结合,确保其运行过程的公开透明、各项数字的可回溯性,为参与者资产所有权、知识产权、名誉权、平等参与权、隐私保护、权利救济等各项权利提供了保护。区块链交易不可以代理可以保障参与者的权利得到不受侵害、不被盗用。区块链不但具有工具价值,还具有其自身独立的价值,这种自身独立的价值包括诚信、公正、平等、自由、效率、透明、开放、理性等价值,也正是法治建设所应该具有的法治之内核内容(理念)<sup>[1]</sup>。区块链在地方法治中的实践与应用,符合运用法治思维和法治方式来深化改革的基本要求。

## 3 区块链技术在推进地方法治建设的实践与作用

### 3.1 区块链技术在法治建设中得到了重视

区块链技术在获得中央高层肯定并指示发挥其作用之后,同样获得了地方各级政府 and 司法系统的重视。2019年1月国家互联网信息办公室制定颁发了《区块链信息服务管理规定》,以促进、规范区块链技术及相关服务的健康发展。2021年11月工业和信息化部发布的《“十四五”信息通信行业发展规划》中提出要建设区块链基础设施,通过加强区块链基础设施建设增强区块链的服务和赋能能力,更好地发挥区块链作为基础设施的作用和功能,为技术和产业变革提供创新动力,并在重点领域融合创新区块链应用打造“拳头产品”<sup>[2]</sup>。2021年12月中央网信办信息化发展局、中央宣传部版权管理局等十七个部门联合公布了《关于国家区块链创新应用试点入选名单的公示》,公布经地方和部门推荐、专家评审、网上公示等程序确定的15个综合性和164个特

色领域(包括“区块链+法治”“区块链+审判”“区块链+监察”等)国家区块链创新应用试点名单,意在加强区块链创新试点工作的组织领导,落实主体责任,扎实探索建设。在政法系统,人们认识到“区块链技术对推动数字化变革、创造更高水平数字正义,促进法治与科技深度融合发展、推动智慧法治建设迈向更高层次有着重要的意义<sup>[3]</sup>”。2019年11月司法部在江苏南京举办“区块链+法治”论坛,加强了推进区块链技术与法治建设全面融合的认识,提出顶层设计和总体规划的意见和提升区块链技术管理应用能力,江苏、内蒙古、山东和福建等省区司法厅分享了“区块链+法治”的实践经验,以及对区块链发展前景及挑战的思考<sup>[4]</sup>。人民法院非常重视区块链技术在司法中的应用,在2019年8月北京互联网法院发布《互联网技术司法应用白皮书》,把区块链作为互联网司法十大典型技术之一。2022年5月25日,最高人民法院发布《最高人民法院关于加强区块链司法应用的意见》,进一步推进人民法院运用以区块链为代表的关键技术加速数字化变革,加强人民法院区块链平台建设。许多地方法院特别是互联网法院、许多地方检察院、一些地方司法行政部门,对区块链对司法及司法行政工作的价值得到了重视,采取了相关举措,推进了区块链技术在法治实践中的运用。

### 3.2 区块链技术在法治建设的实践与作用

除了上面一点提到的领导机构的重视和举措外,相关政法系统的部门进行了区块链应用的实践,进行了有益的探索,取得了不可多得的认识和经验。

在法院系统,最高人民法院于2018年9月印发《关于互联网法院审理案件若干问题的规定》,首次确认了经过区块链存证的电子数据可以在互联网案件中进行举证。相同时期的杭州互联网法院成为全国首家应用区块链技术的法院,宣布司法区块链正式上线运行。杭州互联网法院借鉴全域数字法院改革,利用司法区块链应用原理,探索建构区块链智能合约司法,应用将合同的签约、履约、催告等行为实时记录在司法区块链之中,实现了交易链路全流程自动存证和执行,提高了办案效率和质量。接下来,北京、广州互联网法院分别搭建了“天平链”“网通法链”等电子证据平台,以区块链技术累积存储海量电子证据,大幅提升了办案效率,拓展了区块链的司法运用场景,极大地推动了诉讼程序跟上技术发展的步伐。内蒙古法院积极探索区块链在金融类案件中的创新运用,构建了区块链证据核验中心,对当事人提交的使用区块链技术存证的电子证据进行核验,进一步提升审判工作质效<sup>[5]</sup>。法院系统利用区块链技术的防篡改性,在“全流程记录、全链路可信、全节点见证”的区块链之下,广泛运用于司法存证领域,并通过数据的互通,实现与其他相关部门的协同,达到跨链协同应用,提升司法公开性,提高案件审判与执行的实效性,有效预防司法腐败,完善司法诉讼服务,增强司法公信力。2021年8月最高人民法院

施行的《人民法院在线诉讼规则》明确区块链存证的效力范围；同时确立了区块链存储数据上链后以及上链前的真实性审核规则。当今司法区块链建设与应用进一步深化，从区块链存证向确权、审判管理、电子卷宗、自动立案、智慧查封、智慧执行等领域全面推进，最高人民法院还发布《司法区块链技术要求》《司法区块链管理规范》等，区块链的司法应用逐步规范<sup>[6]</sup>。

在检察系统，区块链技术运用其一是体现在司法存证，区块链技术在证据存证中以其不可篡改性保障数据的真实性，受到社会各方的广泛共识，也是成为了检察业务的核心探索内容。区块链技术推动更多权威数据源上链存证，推动司法办案模式从传统的“事后取证”向“同步存证”转变。2017年9月，最高人民检察院智慧检务创新研究院成立，湖北省检察院和武汉市检察院以区块链技术为主要研究方向，设立了检察区块链实验室。武汉市检察院进行了《基于区块链技术的电子数据存证等相关应用研究——以公益诉讼为视角》项目研究，通过引入自然资源部国土卫星遥感应用研究中心提供的权威卫星遥感数据源，将特定周期的数据集哈希值持续上链存证，为检察机关办理自然资源环境保护类公益诉讼案件提供可保证真实性的历史遥感数据。其二，促使促进行政检察监督零知识证明。即通过行政机关数据持续上链固化，依据规则设定由机器自动对行政机关的数据中是否存在违法情况进行判断，及时将违法数据通知检察介入，这样消除要求行政机关提供数据源的顾虑，创新了行政检察方式<sup>[7]</sup>。当然，零知识证明可以不限于行政检察监督。其三，检察系统进行了“区块链+检察监督”的平台探索。如江苏苏州市相城区检察院自主研发“区块链+检察监督”项目，研发构建“监管链”智慧平台，实现对检察监督对象的全流程跟踪，利用对接其他政法机构与行政机构的信息链形成联盟链，对监督对象信息、涉案事实、处理情况进行实时动态监督，对监督对象管控过程基础信息进行回溯，准确提出监督意见。总之，区块链技术可以有效解决检察办案调查难、取证难等问题，确保法律监督的公平公正。

在司法行政系统，一些地方司法行政部门在把握区块链技术的特点和优势，一是探索行政立法全过程信息上链，建立行政立法各环节数据链，多渠道征求和智能化处理群众意见，进行立法后评估和多维度分析，提升评估的全面性和科学性。二是探索行政执法链上自动监督，执法行为、执法依据、执法举报举证等信息全面公开上链，推动形成全民参与的执法监督格局。三是探索推动与政法机关等部门建立区块链联盟，完善对特殊人群管教帮的执法追溯系统，做到有效对接和支持，促进严格执法、规范执法。四是探索“区块链”互联网公证业务，对接相关部门，快速获取数据，拓展办理范围，提高办证效率。五是探索矛盾纠纷化解的区块链调解中心（平台），将具备可上链数据构建调解场景，化解矛盾纠纷，同时将流程数据形成电子证据，为诉讼、执法等提

供支持，实现诉源治理等。

在法治政府建设方面，数字法治政府建设需要数字化技术支持，而区块链技术在传承互联网技术同时对互联网实行了革新，是对互联网的“迭代”。相比互联网技术，区块链不仅能够达到信息互联，还可以达到价值互联，因此，区块链技术的应用有利于建设数字法治政府，能够推动政府治理的新一轮创新。其一，区块链的智能合约可以确保行政部门的相关权力通过区块链代码确定并限定在合适的范围之内，从而保证政府权力的有限性、有为性、制约性。其二，区块链分布式账本技术会让法治政府建设中的“账本”不仅仅掌握在政府的手中，同时能够确保其他参与主体在其建设中自由、平等地发挥相应的作用。其三，区块链多中心化的组织架构有利于多元主体参加共治，而加密技术的运用能够实现参与主体基本权利，信息不对称障碍的消除，可以确保政府行为的公正公开。其四，区块链技术的可追溯性及其形成数据的不可更改性可以让数据在写入系统后自动打上时间戳，并由网络上的所有参与主体共同监督、共同审核，确保政府行为的可信性、受监督性<sup>[8]</sup>。其五，区块链加上大数据这两大技术的运用，有利于确保决策的全过程管理，从而推动重大行政决策实现科学化、民主化和法治化。

区块链技术除了以上涉及法治建设领域外，但其应用和作用发挥不止列举领域范围，特别在打破部门之间的数据壁垒、建设透明政府、服务政府方面和相关犯罪案件侦查机制防范，同样可以应用并发挥不可多得的作用，有利于推进地方法治建设。

## 参考文献

- [1] 韩永飞,刘在平.区块链技术的价值原则与应用前景[J].珠海论丛,2019(2):3-10.
- [2] 加强区块链基础设施建设,破解三大难题. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1717778828238643596&wfr=spider&for=pc>(2022年11月27日上网).
- [3] 2022年第三届区块链法治高峰论坛暨中国科学技术法学会第十七届“创新与法治论坛”成功举办. <http://caijing.chinadaily.com.cn/a/202211/23/WS637de287a3109bd995a51aa2.html?from=singlemessage>(2022年11月27日上网),见《司法部:抢抓机遇推进区块链技术与法治建设全面融合》.
- [4] <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1650531584454574676&wfr=spider&for=pc>(2022年11月27日上网),区块链技术带来司法“加速度”.
- [5] <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1737495697596115823&wfr=spider&for=pc>(2022年11月27日上网),加强区块链技术司法应用.
- [6] <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1735029478975874272&wfr=spider&for=pc>(2022年11月27日上网).
- [7] 蔡欣.区块链技术在检察工作中的应用场景[N].检察日报,2019-11-11(3).
- [8] 张鹏.区块链赋能下的数字法治政府建设:内涵、关联及路径[J].电子政务,2022(7):88-94.