

DOI:10.13766/j.bhsk.1008-2204.2020.0225

公民参与腐败治理:基于区块链技术的实现方式

周冬

(四川社会科学院 政治学研究所, 四川 成都 610071)

摘要:当前,以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代表的新一代信息技术正在各个领域加速突破应用,构造着全球创新版图,重塑着全球经济结构。区块链作为下一代全球信用认证和价值互联网基础协议,越来越受到各国政府的重视。习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时指出,要提高运用和管理区块链技术能力,使区块链技术在建设网络强国、发展数字经济、助力经济社会发展等方面发挥更大作用。在腐败治理方面,政府反腐败部门可以通过区块链技术的应用,构建一套基于公民参与的腐败治理体系,凭借其分布式记账、不可篡改、智能合约等技术优势,实现公共资产可追踪和政府信息公开、助力审计监督、完善惩防机制,进而推进“透明政府”建设。

关键词:公民参与;腐败治理;区块链;透明政府

中图分类号:D622;TP319

文献标志码:A

文章编号:1008-2204(2020)04-0062-07

Citizen Participation in Corruption Governance: An Implementation Based on Blockchain Technology

ZHOU Dong

(Institute of Political Science, Sichuan Academy of Social Sciences, Chengdu Sichuan 610071, China)

Abstract: At present, the new generation of information technology, represented by artificial intelligence, quantum information, mobile communication, Internet of things and blockchain, is accelerating its breakthrough application in various fields, constructing the map of global innovation and reshaping the structure of the global economy. As the next generation of global credit authentication and value Internet basic protocol, blockchain has attracted more and more attention from the governments of various countries. Xi Jinping, general secretary of the CPC central committee, pointed out that the ability to use and manage blockchain technology should be enhanced, so that it can play a bigger role in building a powerful cyber country, developing the digital economy and facilitating economic and social development. In governance of corruption, anti-corruption government departments can use blockchain technology, and build a system of corruption governance based on citizen participation, with the distributed billing, tamper-resistant, intelligent contracts and other technical advantages, to achieve public assets traceable and government information publicity, assist audit supervision and punishing mechanism, thus advancing the transparent government construction.

Keywords: citizen participation; corruption governance; blockchain; transparent government

一、引言

腐败是阻碍人类社会发展和进步的毒瘤,铲除

腐败是世界各国政府共同的责任。如果腐败盛行,势必破坏法治和社会公平,引起社会动荡,动摇执政根基,甚至改朝换代、亡党亡国。因此,世界各国政府都把腐败治理作为获得公民信任与支持的重要手

收稿日期:2020-05-19

基金项目:国家社会科学基金(16XDJ007)

作者简介:周冬(1981—),男,山西河曲人,助理研究员,博士,研究方向为数字政府、数字经济。

段。腐败治理不是一套恒定不变的规章条例,也不是一蹴而就的社会运动,而是一个渐进完善的运行过程。在这一过程中,政府既要依靠立法、司法和行政推进反腐,也要在社会层面培养公民防腐、反腐意识,强化公民参与,才能形成一套完善的腐败治理体系,进一步提升预防、反腐、防腐的效果。随着互联网和通信技术的飞速发展,新一轮科技和产业革命席卷全球,数字经济正深刻地改变人类的生产和生活方式,作为经济增长新动能的作用日益凸显。区块链作为下一代全球信用认证和价值互联网基础协议,越来越受到各国政府的重视。政府反腐败部门可以通过区块链技术的应用,构建一套基于公民参与的腐败治理体系,以此推进“透明政府”建设。

二、公民参与和区块链技术

(一) 公民参与

信息技术的发展和新媒体传播手段加快了信息传播的速度,使得公民拥有了更多、更快获取信息的平台和渠道。这一切瓦解了以信息集中控制为基础的集权行政决策模式,过去机器生产和科层时代设计的组织结构已经不能适应新时代信息和权威分享的要求,而必须对公民参与做出积极、正面的回应。“公民参与公共治理,尽管这些情况不一定在每个治理层次和场合都发生,但确实经常发挥着重要的作用,尤其是在政府做出基本决策和在使用关键性权力时候”^[1]。

公民参与和政府角色的转变息息相关。埃莉诺·奥斯特罗姆认为,扩大公民参与公共决策的途径,能够避免政府部门及其人员权力专横,小而能的政府是为了确保治理的有效性^{[2]61}。近年来,非盈利组织在公共服务的角色和公共利益上的贡献有目共睹。公共产品的提供、环境污染的防止、社会资源的配置,许多公共责任由公民参与来完成。但对于如何促进公民参与,有一点必须明确,即公民是否实质性参与,公民参与的结果是否符合公民实际需求和预期。高度的公民参与并不能保证产生符合公民实质需求的政策,因此形成“有意义的公民参与”,要求公民有能力、有资源通过参与管道有效表达需求,并使其认知和思考融入决策结果之中。

在社会发展过程中,公民参与社会治理并对关

系到他们生活质量的公共政策施加影响是国家政治文明发展过程中不可或缺的部分。塞缪尔·亨廷顿指出:“公民参与作为影响政治发展的重要变量,其参与程度和规模是衡量一个社会政治现代化程度高低的一个重要指标。”^[3]埃莉诺·奥斯特罗姆认为,公民可以直接处理他们自己的事务,他们的理想是建立一个公民治理共同体,而治理应该落实到基层,从乡镇、邻里层次开始做起^{[2]50-70}。

“当个人收集政治信息的成本较高时,个人就会选择在某些议题上保持‘无知’,转而通过媒体获取成本相对较低的信息,作为自己决策的参考,这就导致公民在公共事务上存在‘搭便车’的想法”^[4]。但是自20世纪60~70年代开始,公民参与运动不断走强。信息社会的到来和网络技术的发展,使公民有更多、更便利、更畅通的渠道获得有关治理绩效的信息。公民控制信息的可能性,为公民的有力参与活动提供了技术化基础。“随着第三部门的广泛兴起,公民开始越来越多地借助各类非营利组织,进入公共政策制定执行和公共服务的管理过程,以此表达自身利益倾向,影响政府公共政策导向,并作为政府的合作伙伴,承担一部分共同产出公共产品的责任”^[1]。

当公民参与成功时,能够给公共管理带来实质性益处。政府可以通过公民参与整合现有相关部门和既有机制,提升管理的效能。但是,当公民参与不成功,甚至遭遇失败时,随之而来的便是社会的不满,躁动不安、难以控制的公民,无效的政策,以及遭到削弱的公民参与基础^[5]。失败的风险使得公共管理者常常想到回避公民参与的要求,或者将公民参与的程度降到最低。但任何盲目促进和阻止公民参与都是不妥当的。虽然公民参与并非在所有方面或所有层次上都影响到公共管理和社会治理,但其确实对现代公共管理的有效性和社会治理的绩效产生了积极重要的影响。

(二) 区块链的运行机制

2016年1月,英国政府发布关于区块链的研究报告《区块链:分布式账本技术》,第一次从国家层面对区块链技术的未来发展应用进行了全面分析并给出了研究建议。英国政府认为,分布式账本在政府公共事务中可以发挥重要作用,如果将区块链应用在政府内部,可以降低成本、增加透明度。前首相

卡梅伦在离任前表示,区块链是帮助政府打击腐败的有效手段。中国工业和信息化部于2016年10月发布《中国区块链技术和应用发展白皮书》。同年12月,国务院印发《“十三五”国家信息化规划》指出,区块链与大数据、人工智能、机器深度学习等新技术,成为国家布局重点。

2008年,一个自称中本聪的人在网络上发表了《比特币白皮书:一种点对点的电子现金系统》,在这篇报告里,中本聪阐述了他对比特币这一数字货币的构想,而区块链就是这一货币的底层技术^[6]。随后,以区块链为基础,人们在互联网上建立起一整套信用互联网治理机制,包括:互联网共识机制,以共识来确立价值;智能合约机制,以可编译的程序代替合同,网络自动执行合约;工作量证明机制,以挖矿的方式参与记账,如果要篡改区块链上的数据,需要拥有超过全网51%的算力,这会使得造假的成本高于预期利益;互联网透明机制,账号全网公开但户名匿藏。“依靠这些运行机制,区块链可以让参与者在不需为建立信任付出巨大成本的情形下,通过一个统一的账本系统确保资金和信息安全”^[7]。利用区块链开源、透明的特性,参与者能够验证账本历史的真实性,这可以规避欺诈事件的发生。同时,由于所有文件或资产都能够以代码的形式,通过智能合约在区块链上实现,因此可以大大提升工作效率。此外,区块链作为去中心化的底层协议,比单一中心化平台的容错性更高,更具安全性。

(三) 区块链的技术优势

区块链技术的核心特征在于去中心化和低成本建立信任,但对于具有强信誉的政府机构来说却并非“刚需”。不过,区块链系统中的“公共账本”和“信息共享”却可以解决政府治理中面临的诸多问题,不仅可以通过无纸化办公、优化行政成本和效能,同时也在推动“透明政府”建设上发挥重要的作用。“‘透明政府’的建设不仅涉及政府各职能部门之间的信息共享和业务协同,同时也牵涉到政府向社会发布信息、开放数据和提供全过程监督的行政审批等一系列治理流程”^[8]。

从“管理”到“治理”的转变,是世界许多国家推进政府改革,实现国家治理现代化的必由之路。在这一过程中,区块链可以为公民提供更多地参

与国家和社会治理的机会。从自助服务开始,每位公民都将个人的基本信息和相关数据存储在加密账本上,通过公钥选择性地与代理机构分享信息,或是向政府授权使用公钥和私钥阅读或更改其个人账本的内容。公民不再是被服务的对象,而是公共服务的积极参与者,某些情形下甚至是公共服务的提供者。

高度发达的信息技术和传播手段刺激和推动了信息的扩散广度和速度,这使得公民拥有更多快速获取资讯的渠道。不断拓展的信息网络消解了以信息集中控制为基础的行政模式。越来越多的工作需要通过横向扁平化的方式来实施,否则工作就无法完成;“越来越多的决策需要通过多元主体的协同参与来做出,否则这些决策就不能执行”^[9]。因此,在建立以政府为中心,多主体并行的国家治理体系中,双边或多边交互行为既可以依靠政府充当“信任中介”组织进行协调,也可以利用区块链技术,“通过共识机制,在不同利益相关者之间构建一个点对点的分布式对等网络,形成一个去中心化的‘自组织’网络”^[8],这有助于达成公民之间、公民与政府之间良好的合作秩序,推动政府治理和公共模式创新。区块链技术将治理规则内嵌于代码和技术结构中,通过见证规则、进行有效验证;在提高效率,增加透明度的同时,实现政府流程再造。

三、公民参与腐败治理的优点

社会变迁和治理模式变革意味着公共管理者必须面对一个不可避免的责任,即让公民参与到公共决策过程中。公民参与制度面的设计,与行政机构对策略模式的选择和治理价值实践相关。公民参与可以增进知识生产上的贡献,缩短知识与政策间的差距,突破传统理性决策的争议与限制,因此,如何强化政策制度设计以提升公民参与决策的能力与影响力,已成为治理的重要课题。在政策评估过程中,经常容易忽视多元知识的评估方式,制度性地弱化公民参与角色,表现出对公民在专业知识贡献上的不信任。政府提供公共服务的核心在于建立与维系政府的大众信任。因此,所有守法、廉洁、公正、效率、效能等价值的追求都是有益于大众信任的维系。公民参与不是一蹴而就的,从感性激情的群众运动

到理性思辨的公民参与,从公共选择迈向协商民主是一个培养互动的过程,只有经过反复的调和、融合,才能在自律的氛围下,形成完善的公民参与公共事务机制。

公民参与腐败治理,是基于实现国家治理体系和治理能力现代化背景下的必然趋势,是公共行政民主化的现实选择。一方面,公民参与在政府决策和权力选择时发挥作用。政府和政府外围的社会团体发展已经落后于现实的社会变革进程。过去为机器生产和科层时代设计的组织结构已经不能适应新时代信息与权威分享的要求,公民需要直接治理他们自己的事情,以提升公共治理绩效。另一方面,公民参与在控制官僚自主性和自由裁量权时发挥作用。公共利益一旦经过政治过程确立以后,就以法律和政策的形式表现,由政治授权委托给行政机关来执行。实践中,建立在工具理性基础上的官僚组织,容易摆脱政治控制,成为自主性滥用和自由裁量过度扩张的组织。正如公共选择理论所揭示的那样,“官僚的目的不是公共利益,也不是最大效率,而是个人效用的最大化”。因此在理性官僚制度建立的前提下,如何控制官僚的自主性和自由裁量权成为公共行政执行过程中的首要问题。

公共选择学派主张用“民主行政的典范”来代替“威尔逊-韦伯典范”,认为公共行为首先要求共同的思考和参与过程。就廉政体系设计而言,不再依循传统组织设计,而是遵循治理结构民主行政的模式。民主行政具有以下基本特征:多主体决策中心,而非一元决策中心;多元重叠权威,而非层级金字塔结构;自我管理,而非命令指挥;权力弹性化,分权而非集权,建立权力分享网络。因此,根据民主行政的基本原则,推进公民参与腐败治理是廉政建设的必然选择。

建立公民参与腐败治理体系具有以下优点:一是公民参与腐败治理的目的在于通过组织、机构间的协同合作,建立多主体的反腐网络,提升政府治理腐败的能力。二是增加贪腐行为的交易成本。公民参与可强化政府责任,让政府施政更加公开透明。行政的公开透明加上阳光法案的执行,能阻止潜在贪腐者不当意图和行为,增加贪污行为的交易成本。三是充分保障公民权利,提升政府公信力。当前国际打击贪腐结合以公民参与

为主的民意与监督体系,将其纳入行政体系之中,其目的是用以克服行政体系内控机制和调查系统的不足,也可借此提高行政透明度来强化公民对政府的信任和支持。

四、区块链设计理念 推动公民参与腐败治理

治理以协同合作为关系纽带,在空间上形成多元关系网络,彼此汇聚资源、共商问题解决之道。公民参与在腐败治理中扮演着重要的角色,但政府作为公民信息交换平台,必须担负策略功能,发挥治理绩效。在腐败治理网络中,纪检监察部门居于网络核心位置,并通过整合现有相关部门,建立政府内、外部横向伙伴网络关系,使信息快速流通,达到有效管理和整合的目的。区块链技术可以把政府、机构和公民连接起来,构成腐败治理节点,利用区块链技术优势,克服搭便车、回避责任或机会主义,以取得持久性的反腐败效果。

(一) 区块链设计理念

基于公共治理精神,参照《联合国反腐败公约》“第十三条‘社会参与’的精神,扩大公民参与腐败治理。让公民在任何时候,任何场合都可以监督政府的反贪腐行动”^[10]。区块链的设计理念可以推动这一精神的实现,因为这一技术能够支持更高的标准。区块链技术使信息更加透明、数据更加可追踪,降低制度执行成本,使制度规则和技术规则协同并行、推动制度约束与执行逐渐走向智能化。

1. 信任

官员必须具备良好的品德操守,这是立身做人、从政为官的准则,是履职尽责,赢得公民对政府信任的基础。信任必须从体制内在做起,体现在每个操作流程中,而不依赖于任何一个人。由于区块链支持极高的透明度,因此,提供区块链技术建立官员与公民间的信任关系变得越来越重要。

2. 权利

政治乃众人之事,每个公民都有通过不同方式参与政治的权利。而政府官员无论是谁,都必须作为人民群众中的一员光明磊落地处理公共事务。公民可以通过区块链要求将政府和官员行为以公共记

录的形式封存在一个不可篡改、不能造假的账本上。这可以对政府权力进行有效制约、监督官员廉洁从政,保证公民参政议政的权利^[11]。

3. 普惠

政府的运作模式必须通过技术实现更高的绩效、更良好的运作及更低的成本。利用区块链技术,使公民跨越数字鸿沟,可以参与到其中,并通过他人了解更多知识。通过区块链系统,可以降低公民参与社会治理的成本,提高效率,让所有公民都参与到透明政府的建设中来,同时每个人可以平等地享受公共服务和社会保障。

4. 智能

纪检监察部门可以将区块链流程作为一种验证方式来实时追踪政府官员的履职情况,评估他们的所作所为是否遵循相应的制度,又是否在按照规定办事。目前,主要业绩、评价指标和结果已经实现公开化,基于区块链技术的智能合约不仅能够规范流程,同时也确保了评估结果的准确性。智能合约是自动执行的协议,它存储在区块链上,没人能够控制它,这保证了监督的有效性。不同于传统制度文本,智能合约将分布式账本的加密算法、多方复制账本以及控制节点的权限等关键性程序结合起来,成为以计算机语言而非法律语言记录的制度条款。它由计算机系统条件触发时自动执行,排除了人为因素的干扰。

5. 透明

政府通过信息公开可以提高公民对政府的信任程度。提高政府财务信息透明度是打造阳光政府的重要内容,是公共财政的本质要求和纳税人知情权的重要保证,也是实现政府善治的必然要求。区块链保证政府在财政预算与决算报告、行政事业性收费以及政府集中采购等区域的及时公开^[12]。同时,凭借其不可篡改、分布记账等技术特性确保政府信息公开流程的透明性,化解当前政府信息公开机制中存在的政府信息供给与公民信息需求之间的矛盾。

(二) 公民参与分布式权力记账

政府决策权力来源于公民的委托代理,需要得到公民的监督,因此将政府决策涉及到的相关要素作为大众监督样本进行有效监督,无疑将推动公民参与腐败治理。现有中心化的记账登记模式因登记

负责人的个人利益驱动和信息不对称,容易产生账务差错,且不易被大众觉察,极易滋生政府官员腐败。基于区块链技术核心的分布式账本,一旦记账即向全网广播,得到全网验证。由于形成的账本不可篡改,这对监督政府官员有着重要的促进作用。政府决策流程及结果通过分布式账本技术的记录,将实现全网分布式存储,随时可验证权力决策和运行的每一个步骤。通过账本的连贯索引,固化政府决策过程与结果痕迹,实现权力监督的可追踪审计,有效降低乃至杜绝政府官员决策过程中的隐匿行为,最终实现信息不对称的规避,固化政府官员的行政行为。

坚持相互制约、相互协调的原则,区分和配置权力,采用区块链技术系统化或数据化权力岗位、权力空间、权力行使结果,明晰权力边界。构建权力超级账本,实现权力运行制度化、规范化、程序化,从而达到权力的可信监督与制约目标。

五、基于公民参与的腐败治理

(一) 区块链技术完善腐败风险防控和惩处机制

腐败是国际社会共同面临的难题和挑战,不仅在发展中国家普遍存在,发达国家也都难逃腐败的阴霾。因此,完善健全预防和惩治腐败的体制机制成为世界各国政府和人民面临的共同任务。公共服务财政资源被腐败分子窃取用于个人目的,影响了向公共服务的财政拨款。第五届全球化时代犯罪与刑法国际论坛的报告指出:“全球数百万人因为腐败而不能接受教育、享受医疗保健等公共服务。”^[13]

中国近年来公开披露的腐败案件显示,腐败往往发生在公共资源配置领域。这一领域与人民切身利益相关、受到人民群众的高度重视,因此,厘清公共资源配置过程中出现政府腐败的原因至关重要。首先,权力寻租与腐败导致了作为提供公共服务和监管功能的政府责任的缺失。其次,由于市场管理体制和运行机制仍旧不健全,会出现交易前未进行严格的价格评估,导致贱卖公共资源,造成国有资产的流失。最后,国有资产处置等活动的监督机制仍存在监督力度不足的弊端,未形成全社会、全方位、立体化的监督体系。对此,区块链技术可在加强腐

败风险防控和完善惩处机制上着力。

一方面,加强腐败风险防控。利用区块链技术开发应用腐败风险防控管理系统,加强与各领域、各行业业务工作的有效融合。廉政是政府监督实施的目标,其不能实现或不能完全实现在于腐败的滋生,腐败动因不仅是确切的腐败行为,还是腐败行为发生的条件,是有悖于廉政的隐患因子。因此,腐败风险防控管理系统的开发与应用于防范腐败的产生,亦即腐败防治预防和腐败免疫。在此过程中,首要任务是明权确权、风险排查与风险防范,运用区块链技术综合统筹权力设置、运行、监督的各个环节,嵌入权力运行智能合约、构建权力运行预报机。基于预报机感知权力行使的状况,运用智能合约自动判断权力运行风险,及时发出预警,实现腐败风险的自动有效监控。

另一方面,完善惩处机制。纪检监察部门可以通过区块链技术预设自动执行的智能合约,约束并引导官员行为。依靠区块链技术使信息更加透明、数据更加可追踪,降低制度执行成本,使制度规则和技术规则协同并行、推动制度约束与执行逐渐走向智能化。“智能合约不同于传统制度文本,它将分布式账本的加密算法、多方复制账本以及控制节点的权限等关键性程序结合起来,成为以计算机语言而非法律语言记录的制度条款”^[14]。它由计算机系统条件触发时自动执行,排除了人为因素的干扰。区块链技术分布式账本记录的特点,不仅有利于纪检监察部门建章立制,强化制度执行力,也为执纪执法提供了重要的证据线索。“区块链将自创世区块(第一个区块)以来的所有纪律执行情况都完整、真实地记录在区块中,并且形成的数据记录不可篡改,因此任何活动都是可以追踪和查询到的,有效地解决了数据保留的问题”^[15]。区块链的这一透明度特点也可以运用在对腐败分子的跨国追逃方面。目前,执法部门想要寻求国外执法援助,必须依据国家间法律援助条约,经过烦琐的程序,才能推动案件的进展。而区块链技术作为一个全球范围内的数据账本,则可以瞬间实现证据的提取和使用,大大降低跨国执法的成本,提高跨国追逃腐败分子的效率。

(二)公民利用区块链技术参与腐败治理

2016年1月,英国政府发布题为《区块链:分布式账本技术》的研究报告,指出分布式账本在政府治理中可以发挥重要作用,如果将区块链应用在政府内部,它可以降低成本,提高金融包容性,促进创新和经济增长,增加政府的透明度。该报告推荐政府部门积极探索和试验分布式账本技术推进腐败治理。世界多国政府正积极探索区块链在公共服务领域广阔的应用价值。具体来看,腐败治理的重点在于风险防控和惩处机制建设,利用区块链技术,公民参与腐败治理可在三个方面实现:

一是实现公共资产的可追踪。通过将区块链技术应用公共资产管理领域,政府可以有效地实现资产公开化、透明化,解决政府公共资源流失等问题,“将每一笔公共资产及其交易记录于区块链上,成为一组真实可靠、不可篡改的数据”^[7]。公民可以通过这个分布式的数据网络查看国有资产的具体明细,评估国有资产的实际价值,审查每一笔与其相关的交易,了解该资产的具体去向,从而实现对于公共资产的公开监管,有效防止腐败行为的发生。

二是推动政府信息的公开。政府信息是公民了解政府行为的直接途径,也是公民监督政府行为的重要依据。区块链技术在政府信息公开方面的应用将有效提高政府信息的公开度、透明度、可信度,从而提高政府在公民中的形象和地位。这些信息全部记录于一个高度公开、透明、可追溯、防篡改的区块链中,随时被公民审阅查看,政府行为将因此而得到有力监督。由于通过区块链记录的信息绝对真实可靠,公民将不再质疑政府在公布政务信息时是否存在隐瞒或者腐败行为。随着区块链技术的普及,公民对政府的信任不断增强,政府的执政基础在公民的“天然信任”中得到巩固。

三是助力审计监督。区块链作为一个基于计算机程序的公开总账,它可以记录在区块链上发生的所有交易。“区块链上每个节点都可将其记录的数据更新至网络,每个参与维护的节点都能通过复制获得一份完整数据的拷贝,这就构成了一个分布式的数据库”^[16]。在这样一个数据库里,区块链凭借其可追溯、不可更改,记账加盖时间戳等方式的保障

了账本的真实性。任何节点都可以查询整个区块链上的数据记录,其透明性大大解决了审计工作中需要大量人力物力去搜集审计证据的问题,节约了审计时间,降低了审计成本,避免了第三方审计服务机构无法保持与被审单位之间的独立性的问题。公民可以在密钥有效授权的情况下,查询区块上的数据记录,通过审计机关的公开信息行使宪法赋予的监督权。

习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时指出,区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用。要提高运用和管理区块链技术能力,使区块链技术在建设网络强国、发展数字经济、助力经济社会发展等方面发挥更大作用^[17]。面对到来的数字时代,区块链凭借其分布式、去中心化、不可篡改的技术优势,无疑将成为推动数字国家建设,打造数字化政府治理模式的重要动力。因此,在腐败治理中充分利用区块链科技,建立起一套完善的预防和惩治腐败体系,将优化公共资源配置、提高政府效率、节约社会成本,让政府透明高效、让财政惠及众人,为助力廉洁政府建设发挥重要的作用。

参考文献:

- [1] 程样国,陈洋庚. 理性与激情的平衡——论公共政策制定中的公民适度参与[J]. 行政论坛,2009,16(1):29—32.
- [2] 埃莉诺·奥斯特罗姆. 公共事物的治理之道:集体行动制度的演进[M]. 余逊达,陈旭东,译. 上海:上海译文出版社,2000.
- [3] 塞缪尔·亨廷顿. 变革社会中的政治秩序[M]. 李盛平,杨玉生,等,译. 北京:华夏出版社,1988:56.
- [4] 赵大全. 公共财政的公共性与透明度问题研究[D]. 北京:财政部财政科学研究所,2011:94.
- [5] 约翰·克莱顿·托马斯. 公共决策中的公民参与:公共管理者的新技能与新策略[M]. 孙柏瑛,等,译. 北京:中国人民大学

出版社,2005:78—81.

- [6] NAKAMOTO S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system [EB/OL]. (2009-03-24) [2020-05-01]. https://www.researchgate.net/publication/228640975_Bitcoin_A_Peer-to-Peer_Electronic_Cash_System.
- [7] 秦荣生. 区块链技术在会计、审计行业中的应用[J]. 高科技与产业化,2017(7):64—67.
- [8] 张毅,肖聪利,宁晓静. 区块链技术对政府治理创新的影响[J]. 电子政务,2016(12):11—17.
- [9] THOMAS J C. Public participation in public decisions[J]. Government Finance Review, 1995, 35(4):689—694.
- [10] 联合国反腐败公约[EB/OL]. (2014-10-17) [2020-05-01]. https://www.un.org/zh/issues/anti-corruption/uncac_text.shtml.
- [11] 唐塔普斯科特, 亚力克斯·塔普斯科特. 区块链革命:比特币底层技术如何改变货币、商业和世界[M]. 凯尔,孙铭,周沁园,译. 北京:中信出版社,2016:183—200.
- [12] KOSSOW N, DYKES V. Bitcoin, blockchain and corruption: An overview[EB/OL]. (2018-01-01) [2020-05-01]. https://www.researchgate.net/publication/322677818_Bitcoin_blockchain_and_corruption_an_overview.
- [13] 第五届全球化时代犯罪与刑法国际论坛举行[EB/OL]. (2013-10-28) [2020-05-01]. <https://www.chinacourt.org/article/detail/2013/10/id/1113942.shtml>.
- [14] MONSALVE F, SALCEDO PARRA O J, PAVA DIAZ R A. Blockchain: 3.0 the technological solution to face corruption[J]. Contemporary Engineering Sciences,2017,10(34):1651—1658.
- [15] GOPI S, PRASANNA M, SHIJIL R, et al. Decentralized applications using blockchain-managing government corruption[J]. International Research Journal of Engineering and Technology,2018,5(4):280—281.
- [16] 秦谊. 区块链冲击全球金融业[J]. 当代金融家,2016(1):43—46.
- [17] 新华社. 习近平在中央政治局第十八次集体学习时强调 把区块链作为核心技术自主创新重要突破口 加快推动区块链技术和产业创新发展[EB/OL]. (2019-10-25) [2020-05-01]. <http://cpc.people.com.cn/n1/2019/1025/c64094-31421403.html>.