

区块链技术在图书馆数字资产管理中的应用探讨

余其凤 陈振标 刘敏榕
(福州大学图书馆, 福州 350108)

摘要: 图书馆面临数字化转型的挑战, 由此引发的数字资产管理问题日益突出。由于缺乏良好的信任体系, 增加了图书馆数字资产的管理难度, 数字资产不能得到有效保护。区块链是一种新型的去中心化协议, 链上数据不可随意更改或伪造, 因而提供了无须信任积累的信用建立范式, 能有效解决信任问题。本文结合区块链最佳应用实践, 探索区块链技术在图书馆数字资产管理中的运用, 并提出基于区块链技术解决图书馆数字资产管理中版权问题的创新技术方案及架构设计, 以期提升图书馆数字资产管理的服务质量和效率。

关键词: 区块链; 分布式账本; 图书馆; 版权保护; 数字资产

中图分类号: TP317.1

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2018.07.004

2008年, 中本聪(Satoshi Nakamoto)发表《比特币: 一种点对点的电子现金系统》^[1], 比特币(Bitcoin)网络开始运行于中本聪在2009年1月链上挖矿得到的第一个区块, 也称为创世区块(Genesis Block)。比特币被认为是一种去中心化、非普遍全球性可支付的数字货币, 任何人皆可参加比特币活动。随着比特币持续受到关注, 尤其随着中国人民银行提出研发数字货币后, 与比特币相关的底层区块链、分布式账本等技术成为热门话题。人们开始意识到, 账本的相关技术, 对资产(包括有形资产和无形资产)的管理(包括所有权和流通)十分关键, 而去中心化的分布式账本技术, 对当前开放多维化的商业网络意义重大。

区块链技术是实现去中心化分布式账本的一种极具潜力的可行技术。区块链技术能有效解决信任问题, 已被成功应用于金融业务领域, 如跨境直联清算、资产证券化、同业数字签约、供应链金融等, 且取得良好的实践效果。近年来, 人们开始探索区块链技术在其他领域的应用, 如公共管理^[2]、食品溯源^[3]、能源^[4]、交通^[5]等。近期开发的基于区块链技术实现的大米溯源^[6]项目主要通过区块链溯源技术深度结合物联网及大数据等技术, 充分利用区块链不可篡改、可溯源的特性, 确保食品从供应商生态系统到商店货架的记录过程是公开

透明的, 从而保障了大米的安全。可以说, 区块链在一定程度上能够有效解决信任问题。

现代图书馆面临数字化转型的挑战, 由此引发的数字资产管理问题也日益突出, 增加了图书馆数字资产的管理难度。图书馆数字资产不能得到有效的保护, 甚至损害相关作者的权益, 很大程度上归因于没有良好的信任体系管理。区块链因其不可篡改、可溯源、信息安全可靠等诸多特性可以有效解决信任问题。本文着重从区块链的基本概念、相关技术特点、图书馆数字资产的管理、版权保护及未来前景构建等多个方面进行介绍, 并结合区块链最佳应用实践, 探索区块链技术与图书馆数字资产管理的结合, 试图提出运用区块链技术解决图书馆数字资产管理中版权问题的创新技术方案及架构设计, 分析如何解决图书馆数字资产版权难以追溯的问题, 并思考图书馆数字资产如何更好地服务于社会。

1 区块链概述

区块链是一种新型的去中心化协议, 链上数据不可随意更改或伪造, 因而提供了无须信任积累的信用建立范式^[7]。区块链可理解为一个账本, 人们只需加入

到公开透明的数据库中,通过点对点的记账、数据传输、认证或智能合约达成信用共识,而不再借助任何中介机构。公开透明的数据库包含过去所有交易记录、历史数据及其他相关信息。这些信息安全地分布式地存储在一串使用密码学方法产生的数据块中,即为一个区块(见图1),从创世区块链接到当前区块,就形成了

区块链。由于每个区块都包含上一个区块的索引,即区块的哈希,使得每一个区块按照时间顺序产生,若要逆转某个区块上的交易,需要重新计算该区块之后的所有区块,这在计算上几乎是不可能完成的。因此,区块链逐步成为一种可靠的审计工具,也让系统内参与者之间的信任得以实现。

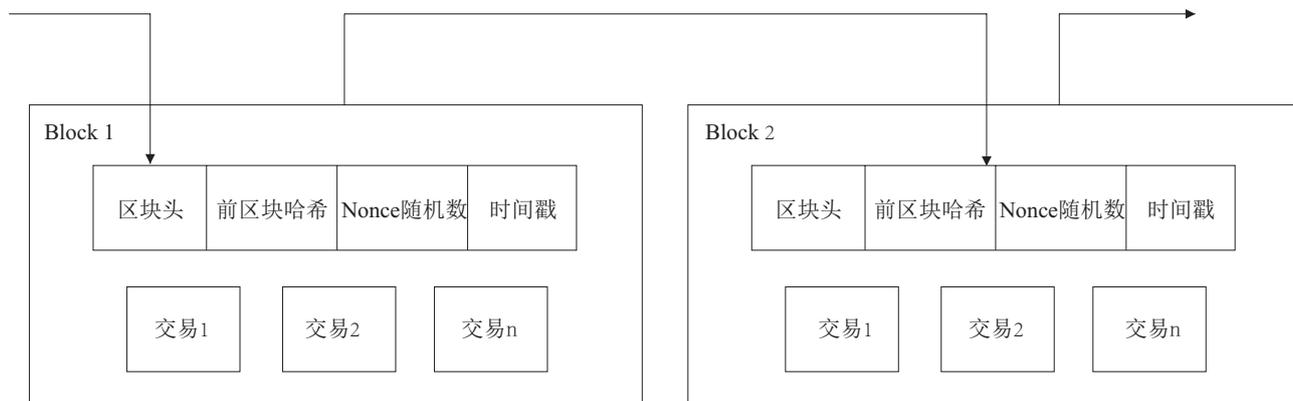


图1 区块链形成示意图

1.1 区块链不同领域的探索

区块链可以让人们在互不信任的前提下做到相互协作,是一台创造信任的机器。区块链可为任何需要记账的行业带来降低成本、提高效率、创新业务、创新服务的机会^[8]。

区块链作为金融科技的一项核心技术,被广泛应用于金融业务领域,如典型的跨境汇款业务。传统方式是通过第三方中介机构进行汇款,中介机构一般需要收取1%~2%的手续费,汇款周期长,针对上述问题可以使用区块链技术有效解决,使得汇款不再依赖中介机构,只要几分钟就能成功到达目标账户,期间产生的手续费也仅是区块链网络中必要的共识花费,相比第三方机构所需费用会低很多。随着数字经济的发展,中国人民银行已启动数字货币的研究工作,尝试构建高效、便捷、安全的数字货币生态系统,区块链技术的特点使其极大可能地成为实现该生态系统的基础技术。

除金融领域外,公共服务管理、教育、交通、能源、医疗等领域都与民众的生活息息相关,但目前这些领域都带有中心化特质,可能会带来非公开化、非透明

性、不可溯源、效率低等问题。如何有效地解决这些问题关乎整个社会,同时也意味着这些领域还有很大的进步空间,如客户体验的改进、服务效能的提升等。区块链将为这些改进与提升提供切实可行的方案。

目前,已有部分政府机构在民生领域进行了区块链的应用尝试。例如,爱沙尼亚政府与Bitnation合作,使用区块链技术开展政务管辖,通过区块链为居民提供出生证明、结婚证明、商务合作等服务^[9];俄罗斯的莫斯科市政府实行“积极公民”计划,希望通过区块链技术记录公民对法律及政府项目的投票^[10];欧洲能源署近年来提出“能源联盟”概念,致力于寻找一种新机制使公民在能源零售市场中发挥更大的作用,通过分布式发电、智能电网和储能技术,居民得以参与能源的生产和销售,并显著降低电费开支^[11]。

1.2 区块链的价值

区块链技术是一门跨学科、跨领域的新兴技术,越来越多基于区块链技术实现的落地应用证明了区块链的价值。区块链的核心价值是降低建立信任成本,提高服务质量和效率,并同步提高价值传递效率。区块链

的诞生真正开启了价值互联网的新时代,通过连接信息孤岛、打破信任壁垒,充分保障所有人的权益,人们正不断通过实践发掘更多的价值。

2 区块链技术在图书馆数字资产管理中的应用分析

现代图书馆不仅有传统纸质的资料、书本,随着计算机技术、网络技术和硬件技术的迅速发展,图书馆由充分利用这些技术处理和存储各种图文并茂的文献逐渐演变成“数字图书馆”^[12]。图书馆一方面可以感受信息高速公路的利好,另一方面也面临数字化转型的挑战。

图书馆有各类电子文件,包括文本、图形、图像、音频、视频等。这些以数字化形式存储的多媒体信息都可以称为图书馆的数字资产。如何存储管理这些数字资产,使之能够长期保存;如何将这些日益丰富的数字资产更好地服务于社会,是数字化图书馆建设有待思考和解决的问题。

通过以上对区块链应用案例的介绍,可以看到区块链在解决数字资产管理相关问题上具有独特的优势,以下通过分析图书馆数字资产当前管理模式及所遇到的问题,探讨通过结合区块链技术在图书馆数字资产管理这一场景的应用,以期能为图书馆数字资产管理建设提供新的思路。

2.1 图书馆数字资产管理面临的主要问题

传统的图书馆数字资产管理模式是先采集有价值的数字资源,然后保存这些数字资源到本地图书馆数据库,如果查找相关数字资源,则需要配合比较好的检索系统才能正确匹配搜索内容。另外,出于知识产权保护的原因,有些图书馆没有完全对外来机构或个人开放,不同图书馆相互访问数字资源也存在信任壁垒。图书馆之间尝试合作构建新型图书馆联盟,主要是为了实现资源共享、利益互惠,同时需要遵守共同认可的协议和合同,这种新型图书馆既可以理解为馆际合作,也可以理解为传统图书馆与数字/虚拟图书馆,纸质资源与电子资源的互补共存。然而,无论是单体图书馆还是图书馆联盟依然无法完全避免中心化的管理模式,馆际间天然存在信任壁垒,导致管理中出现很多不必要的纠纷,数字资产得不到有效保护。

理想中的数字图书馆联盟是由网络中众多节点上的中小型数字图书馆构成。例如,目前福建省高校数字图书馆(FULink)共有24所成员馆,到2020年,将扩容至全省89所省属院校,并在该范围内实现相互开放、联合保障。对每一个节点的数字图书馆而言,在建设中必须打破“大而全”“小而全”的思想束缚,以全社会资源共建共享的原则来选择,保证数字资产建设的整体性。综上,由于图书馆存在管理及信任问题,而区块链是创造信任的机器,可以考虑运用区块链技术管理图书馆的数字资产。

2.2 基于区块链的图书馆数字资产管理新模式

对于单个图书馆而言,如果有分馆,可以联合建立属于本机构的私有区块链图书馆,把每个分馆看作一个节点,每个节点拥有一个全量数据,通过P2P通信网络连接成一个分布式区块链网络,节点之间通过共识机制进行信用背书或容错。各分馆根据用户及其群组的需求设定,将最新信息分类、存储,并且通过加密手段保护私有数字资产,然后通过共识算法维护一致性的账本,记录一段时间内发生的交易和状态,是对当前账本状态的一次共识。其中,共识算法应是可插拔的,具体算法的选择与实际场景高度相关,比特币网络采用工作量证明(Proof-of-Work, PoW)共识算法,其效率低下,如果图书馆基于网络建立的个体节点是可信的,可采用共识效率更高的Paxos或Raft算法。

图书馆也可以和其他同级或同地的图书馆组成一个联盟链图书馆区块链网络(见图2),各机构图书馆通过区块链技术达成协作的新方式可以让图书馆更加开放地分享其数字资料,更加友好地促进图书馆间的交流。联盟链图书馆区块链网络可设立一定的准入规则,可理解成计算机网络中的黑白名单,一方面能预防破坏节点的进入,另一方面能有效管理整个联盟链图书馆节点。当然,共识算法可选择更加适合的PBFT或SPBFT,具体选取应根据对方信任度等级而定。

图书馆管理员定制数字资产元数据,建立数字资源间的逻辑关联,确定分类、主题,形成统一数据项标准以便发布到区块链网络中。各图书馆节点通过区块链网络同步最新数据标准,便可以统一进行数据存储录入。另外,为更高效地处理请求,一般将大文件的哈希值放到区块链上,如果有破坏节点修改了文件就会全

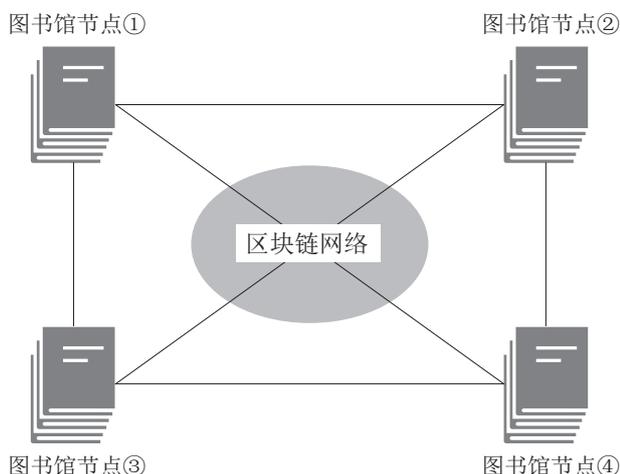


图2 联盟链图书馆区块链网络

网共识，通过区块链可追溯到破坏文件的来源。同时，可以结合云计算技术把图书馆的数字资料放到云上，以便用户轻松访问。图书馆还可以进行信息发布，更新数字资源的资源内容，把重要资料推送给相关用户。为扩充数字资产库，可以联合一些非图书馆的智库机构，通过非区块链节点，如分配一名管理员用户或前置机接入到某个图书馆节点的用户中，这样就能共享多方的数字资料。因此，图书馆可以建立一套参与者管理系统，既可以管理区块链网络上的节点，也可以为合作机构快速接入图书馆区块链网络提供服务。此外，建立图书馆用户管理系统也是必要的，用户数据可以上传到区块链网络中，用户可以是在校师生及其他人员，做到数字资产的权限管理与控制。

2.3 基于区块链的图书馆数字资产服务

用户可以通过不同的渠道享受图书馆数字资产服务，最简单的方式是打开浏览器的查看信息、定制服务、检索、下载等功能。大部分图书馆已经具备提供这些服务的能力，而基于区块链技术实现的图书馆数字资产服务将会是颠覆性创新型服务。通常称比特币为区块链1.0时代，以太坊创始人Vitalik Buterin发布了以太坊初版白皮书，即下一代智能合约（Smart Contract）和去中心化应用平台，也被称为区块链2.0时代，其最大的特点是引入了智能合约的概念^[13]。以太坊的目标是提供一个带有内置的、成熟的、图灵完备语言的区块链，用这种语言可以创建合约来编码任意状态转换功能。这意味着区块链2.0时代可以通过智能合约实现多样化服

务，所有的服务逻辑都可以通过编写智能合约代码发布到区块链上运行完成。

图书馆除可以提供现有传统图书馆的所有数字资产服务（如基本的信息查询、检索、上传、下载等）外，还可以通过把数字资产服务逻辑转化成智能合约代码来实现与数字资产相关的区块链特色服务。

2.3.1 版权服务

当前图书馆间分享数字资料存在信任壁垒，最主要的原因是担心图书馆固有的数字资产遭到恶意盗用和抄袭，而针对图书馆数字资产的法律法规也相对不健全，当事人的权益难以保全。图书馆借助区块链技术后可以把每一份数字资料的哈希或摘要写入区块中，通过共识后形成区块链，最终写入账本。这样可以保证每一份数字资料是不可修改的，如果有人恶意修改数字资料则需要花费很高的代价，因为要破坏原有的区块链几乎是不可能的。通过区块链技术，图书馆能充分保护自身数字资产权益，落实到每一份数字资料的版权。图书馆可以获取良好的声誉，保护原著者权利，数字资料贡献者也能更有信心地将资源提交给图书馆进行保存管理。

2.3.2 原著溯源服务

如果一篇文献中有某个特别吸引用户的见解或观点，单从阅读资料的引用文献中可能无法满足用户需求，且其引用的可能也是借鉴的观点。原著溯源是通过每一次的引用登记，实现追溯原著、防伪鉴定，根据溯源信息优化数字资产服务，传统的图书馆检索系统由各个图书馆分散孤立地记录和保存，是一种信息孤岛模式，结合区块链能从数字资料的原著开始记录账本，所有引用该资料的记录都会上传到区块链，最终记录到账本中。如果有用户想要获取某个资料的原著，只需通过区块链网络发送原著溯源请求，就会立即返回想要的结果，即保护了原著，也给用户带来了知识分享的最佳体验。

图书馆结合区块链技术后可以提供多样化的数字资产管理服务，相比普通的图书馆数字资产管理服务，越来越多的高价值图书馆数字资产服务模式得以实现，进而服务于社会。图书馆数字资产管理通过区块链技术实现价值互连、连接信息孤岛、打破信任壁垒，为图

书馆数字资产管理生态系统的构建提供了一种切实可行的解决方案。

3 应用案例分析

数字化转型是图书馆未来建设的必经之路，这期间面临图书馆数字资产管理的版权保护问题，如何解决转型过程中的数字资产版权，著作权交易中间环节等问题将是数字资产管理的一大难题。区块链技术作为一种新技术，在数字资产的保护和交易中具有独特优势，以下将结合区块链技术特点进行具体阐述。

3.1 基于区块链的图书馆数字资产版权保护原理

随着知识共享加速了传统出版与互联网的融合，大量优质数字作品通过知识共享平台得以分发传播，而图书馆作为大众获取知识的常用传播途径之一，也带来了海量匿名化非法传播所引发的数字资产版权保护问题。网络盗版不同于传统盗版，具有借助P2P技术和云端网盘上传迅速、下载快捷、扩散广泛、成本低、时间短等特点，如不加以有效管理，将是图书馆数字化转型道路上的严重障碍。

图书馆大量的数字作品要想获得版权保护，通过中国版权保护中心进行版权登记，不仅需要缴纳登记费用还需要花费较高的时间成本，这对于原创者的数字作品版权保护非常不利。由区块链技术打造的图书馆数字资产版权保护生态系统，用于著作权登记，可替代传统版权登记的著作权确认方式，对著作权进行公证，由于区块链是分布式系统，所有参与节点都将持有同一份账本数据，对每个版权确认都会实时共识，实时写入区块，其天然的特性又避免了破坏者篡改和剽窃者抵赖。与此同时，不再需要第三方机构进行版权登记，节省了版权登记费用，降低了著作权登记难度，提高了著作权确认效率。

3.2 图书馆数字资产版权服务设计架构

区块链技术对数字作品的版权保护非常有利，区块链不可篡改的特性可以完整记录作品的所有变化过程。所有图书馆数字资产资源的使用都会经过区块链平台进行“交易”，包括数字作品的借阅、引用及版权转

让等，区块链可以追溯数字作品的原创者、引用出处和引用时间等信息。

本文设计构建的基于区块链的图书馆数字资产版权管理服务平台，包括用户层、应用层、核心层、基础层，以及一个跨越各层的跨层功能集合。分层架构如图3所示。

(1) 用户层：是面向用户的入口，可以是图书馆管理员或者普通用户。

(2) 应用层：建立在核心层之上的应用集合层，主要功能是操作数字资产版权智能合约的执行。

(3) 核心层：是图书馆数字资产版权服务平台的核心功能层。包括节点间的共识机制，以及在此共识机制之上的数据与账本记录，隐私保护、加密、摘要与数字签名等模块，该层主要保证系统的安全合规，防止资源被篡改。

(4) 基础层：该层可视为全系统的基础支撑，提供图书馆数字资产版权服务平台正常运行所需的运行环境和基础组件，如数据存储、运行容器、通信网络等。

(5) 跨层功能：提供跨越多个功能层次的组件，如消息总线、数据统计、监控报警等模块。

以上架构设计还有待进一步验证，该图书馆数字资产版权管理服务平台还可以结合大数据、人工智能等先进技术以构建未来图书馆数字资产管理的生态系统。



图3 图书馆数字资产版权管理服务平台分层架构

4 图书馆数字资产管理的未来

图书馆数字资产等同于本机构的知识库，是机构乃至国家的重要财富。结合区块链技术的图书馆数字资产管理应用将构建一个庞大的图书馆数字资产管理生态系统。良好的、健康的图书馆数字资产管理生态系统是图书馆提供全面、友好数字资产管理服务的重要

基础^[14-15]。基于区块链技术实现的图书馆数字资产管理应用分析的目的在于构建一个图书馆数字资产管理的分布式平台,该平台开发了一种图书馆数字资产管理的服新服务模式。

未来,图书馆数字资产管理平台不单是一个平台,而是一种更广义的协议,这种协议允许所有人创建有关图书馆区块链网络数字资产的应用,基于此协议的应用允许所有用户上传其数字作品到图书馆数字资产网络中,并且可以设置数字作品的价格或免费提供给图书馆数字资产社区。构建协议是自由、开放互联网的未,而使其全部成为可能的则是区块链技术,用户不必了解区块链技术的具体细节,却深受其用。例如,图书馆根据数字资产收集分类后,针对某些数字资料进行标签标价,与国内知识库服务类似,但不同的是,所有数字资料的下载、上传、查看等都是基于图书馆区块链平台实现的。另外,图书馆可发行图书馆数字货币(区块链系统一般称其为Token),每笔数字货币的交易必须在国家监管之下进行,确保每一笔有关图书馆数字资产的交易都是合法的、可追究的,并可在管理平台中追溯查证。数字资源贡献者可以发布个人数字资料供他人阅读、下载;同时,贡献者也应获取相应酬劳,该酬劳可以是图书馆发行的数字货币,根据奖励机制折算成同等价位的数字货币,贡献者可以使用获取的数字货币购买感兴趣的数字资料。图书馆还可以设定数字货币的兑换期限,目的是在该期限内如果发现贡献者有剽窃、抄袭行为,可以取消其奖励。用户通过上述协议接入图书馆数字资产网络后,如果遇到想留存的数字作品,用户可以花费一定的代价或Token购买相应服务,而该笔花费将会直接转入用户的账户。与科技中心化服务模式不同的是,用户不需要支付中心化服务商的服务费及获取渠道媒体的广告费。无论是电子书,还是视频材料、音乐歌曲等类型的数字作品,收益都是用户直接支付给作者,保证花费全额到达作者名下,免去了中心化服务过程。作者在享受100%权益的同时会更愿意贡献最好的数字作品到图书馆数字资产网络中,从而形成互赢互利的良好循环过程。

总之,未来目标是构建一个随处可见的数字资产图书馆,可以存储各式各样的数字作品,用户只需花费少许代价即可获取。随着区块链技术的发展,图书馆可能成为所有数字资产的一站式管理服务机构,从基本的电子书到各种数字作品。

5 结语

区块链凭借数据公开透明、信息安全可靠、来源可证可溯等特性,为图书馆数字资产管理、版权保护及未来图书馆数字资产生态系统构建提供了技术基础。图书馆数字资产管理通过区块链降低各方的信任构建成本,提高网络协作效率,加速图书馆数字资产价值的全球流动,促进下一代图书馆数字资产基础设施的持续演进。

本文介绍了区块链的原理和技术特点,分析当前图书馆在数字资产管理及版权上的主要问题,阐述了基于区块链实现数字资产版权保护的原理,设计了具体的技术架构,并对图书馆数字资产管理的未来发展提出构想。希望能够帮助用户厘清概念、梳理思路和开拓视野,期待图书馆建设工作者可以更加广泛地应用区块链技术,有效改善图书馆服务模式,充分保障图书馆数字资产的版权权益,提升图书馆在数字资产管理方面的服务质量和效率,共同构建美好的图书馆数字资产生态系统。

参考文献

- [1] NAKAMOTO S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [EB/OL]. [2018-03-24]. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
- [2] 王博,张一锋.以区块链为基础打造智慧城市大数据基础平台[J].智慧城市评论,2017(1):29-35.
- [3] 李子晨.阿里靠区块链助力全球食品溯源[N].国际商报,2017-04-07(A08).
- [4] 杨德昌,赵肖余,徐梓潇,等.区块链在能源互联网中应用现状分析和前景展望[J].中国电机工程学报,2017,37(13):3664-3671.
- [5] 田仪顺,赵光辉,沈凌云.区块链交通:以货运物流及其市场治理为例[J].中国流通经济,2018(2):50-56.
- [6] 汪登,曾小珊,白倩兰,等.基于区块链的食品安全溯源技术[J].大数据时代,2018(3):30-36.
- [7] 龚鸣.区块链社会:解码区块链全球应用与投资案例[M].北京:中信出版社,2016.
- [8] 张健.区块链:定义未来金融与经济新格局[M].北京:机械工业出版社,2016.
- [9] 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.
- [10] 马天龙.区块链技术及其应用案例——基于国家金库工程建

- 设的考量[J]. 地方财政研究, 2017(12): 26-32.
- [11] 张怡姮. 全球区块链应用镜鉴[J]. 金融博览(财富), 2016(11): 48-51.
- [12] 魏大威. 数字图书馆的科学规划与发展探析——国家数字图书馆的探索与实践[J]. 图书馆理论与实践, 2013(4): 1-4, 10.
- [13] 李赫, 孙继飞, 杨泳, 等. 基于区块链2.0的以太坊初探[J]. 中国金融电脑, 2017(6): 57-60.
- [14] 查珊珊, 李小梅. 研究型图书馆网络环境下的信息生态构建探讨[J]. 现代情报, 2009, 29(5): 41-43, 47.
- [15] 康英. 高校图书馆生态系统发展对策研究[J]. 图书馆工作与研究, 2017(1): 27-32, 44.

作者简介

余其凤, 女, 1991年生, 硕士, 助理馆员, 研究方向: 数字图书馆技术、科技查新及专利导航服务, E-mail: 1169606874@qq.com。
陈振标, 男, 1982年生, 硕士, 副研究馆员, 研究方向: 学科服务和科技情报。
刘敏榕, 女, 1962年生, 硕士, 研究馆员, 研究方向: 学科服务及企业竞争情报。

A Study on Library Digital Assets Management Using Blockchain Technology

YU QiFeng CHEN ZhenBiao LIU MinRong
(The Library of Fuzhou University, Fuzhou 350108, China)

Abstract: Modern libraries are facing the challenge of digital transformation, and the problem of digital asset management is becoming more and more prominent. Due to the lack of a good trust system, the management of digital assets in libraries is difficult, the digital assets cannot be effectively protected. Blockchain is a new type of decentralization protocol. The data on the chain cannot be changed or forged at random, thus providing a credit establishment paradigm without trust accumulation, which can effectively solve the trust problem. Combining the best application practice of blockchain, this paper explores the application analysis of blockchain technology in library digital asset management, and proposes innovative technical solution and architecture design based on blockchain technology to solve copyright problems in library digital asset management. This paper views to improve the service quality and efficiency of library digital asset management.

Keywords: Blockchain; Distributed Ledger; Library; Copyright Protection; Digital Assets

(收稿日期: 2018-06-28)

■ 书讯 ■

《中国高被引分析报告2017》

《中国高被引分析报告2017》按理、工、农、医、人文、社科等领域划分为50个学科, 综合分析了各个学科的高影响力论文、研究热点与前沿、高影响力期刊、高影响力作者和高影响力科研机构, 并以关联图谱的方式展现了多种学术关系, 有助于科研人员及时发现并跟踪研究热点, 有利于期刊编辑部监测本刊学术影响力, 有利于科研管理机构评估科研能力, 是高等院校、科研院所及期刊编辑部等相关单位和人员的参考工具书。

该书以“中国知识链接数据库”为依托, 数据覆盖我国6 000余种期刊的论文及引文。书中分学科揭示了高影响力的学者、研究机构(大学、研究所、医院等)、地区(省/自治区/直辖市)、学术期刊、图书、外文期刊和会议录, 并采用共词分析、共被引分析和合著分析等方法绘制出各学科的前沿主题分布以及作者、机构和期刊间关联的知识图谱。

《中国高被引分析报告2017》由中国科学技术信息研究所编制, 曾建勋主编, 科学技术文献出版社出版。欢迎业界同仁鉴阅订购。