

# “区块链 + 存货质押”的供应链金融创新发展研究

国网冀北电力有限公司承德供电公司 李冰琨

**【摘要】**将区块链技术应用于存货质押领域,以改造现有供应链金融模式,是缓解融资难和融资贵问题的有益尝试。采用“区块链 + 存货质押”方式,从平台业务抽取关键数据,实现合同、交易、物流和金融服务的有机结合,对实现交易公平公正、化解融资操作成本和信任增级具有积极意义。文章对区块链技术与存货质押的耦合性进行了阐述,并根据区块链底层基础框架提出区块链架构下存货质押的应用模式,从对象、属性、功能三个维度结合区块链技术特点提出存货质押的信用创新、业务模式创新、商业模式创新和风险管控机理。

**【关键词】**区块链; 存货质押; 数据共享; 供应链; 监管要素; 客观信用体系

**【中图分类号】**F831.5 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-5937(2022)05-0155-06

## 一、引言

近年来,供应链下游的质押融资成为中小企业解决流动资金问题的重要方法,为适应供应链快速响应市场的需求,存货质押模式悄然兴起。尽管存货质押发展迅速,但其发展过程中还存在很多痛点。在整个供应链环节中,由于信息不对称,导致对质押货物的货权唯一性、货物安全性、人员因素的真实性存疑,面对是否有能力偿还的问题更加谨慎,在授信时需要重点考察存货来源的合法性和权属的完整性,寻求能够保证抵押物管理的可视化、可跟踪、可追溯的有效解决方案。存货质押环节中,仅有合同但无实物交付是常见的风险源,由于存在内部人之间串通的道德风险和频繁的出入库可能导致的操作风险(人为失误),金融机构难以识别企业贸易业务的真实性、难以准确判断货物价值,且物流仓储的安全风险高,加之缺少标准化、规范化管理,使得企业对质物的管控力降低,仓单也难以达到高信用的标准。过严的标准也使得存货质押的成本过高,不仅要求质押存货本身的信用(价值),涉及标准化、流动性、可质押性、残值等方面的监管和检查,还要求出质人与监管机构共同签署质物清单,确保每天将进出库和库存的电子数据上传至金融机构,明确出入库异常汇报及处置方案,切实履行各方监管责任<sup>[1]</sup>。金融机构对质押的存货有严格的审核标准,涉及流动性、可监管性、性状稳定和市场价值波动可控性等,授信人如果缺乏科学、合理的运作机制,将成为爆发问题的温床。质押存货的质权人、出质人和仓储企业代表的质权、所有权、管理权和的相互隔离,信息不通畅

导致空单质押、先质押后和虚假骗贷等重大风险。本文从区块链的优势特性出发,结合中小企业的融资问题,对区块链技术与存货质押的耦合性进行分析,构建基于区块链技术的存货质押耦合系统模型,并对该模型在存货质押的对象、属性和功能等维度的应用价值进行了深入研究。

## 二、区块链技术中的存货质押理念和内涵

笔者尝试在现有文献基础上对区块链给出如下定义:区块链是基于时间戳的“区块 + 链式”数据结构实现信息追溯和验证、利用分布式节点共识算法来确认和维护信息、利用数字加密方法保证信息记录和传输安全、利用自动化机器代码组成的智能合约来编程和操作信息、利用协调共享机制实现资源共享的一种全新分布式基础架构、计算范式和商业模式<sup>[2]</sup>。

区块链技术与存货质押耦合的商业模式创新是信用机制和信息技术的使然,构建无损传递信用链,增强客户对融资服务的粘性,保证数据的监督和追溯,优化风险管控成本,拓展信息共享路径,减少重复工作量,实现事前控制和事后分析的目标,如表1所示。

1.主体耦合:解决了质权人、出质人、次债务人、仓储物流企业等参与者之间的信任关系。基于区块链技术的分布式账本特性,改变了价值交换的底层逻辑规则,从完全竞争关系转换为有限竞争和适度合作关系,将原来交易对手之间是互相不信任关系(尽量利用信息不对称来获得谈判优势),变成了交易对手之间需要承诺记账

**【基金项目】**国家电网有限公司科技项目(52010619010G)

**【作者简介】**李冰琨(1990—),女,河北承德人,高级会计师,国网冀北电力有限公司承德供电公司财务资产部,研究方向:审计管理、财务管理、区块链

表1 区块链技术与应收账款质押理念的耦合关系

特性	区块链技术	存货质押
去中心化	参与主体直接平等对接	解决信息不对称且增进商业互信
可信交互技术	不可篡改性和透明化的分布式账本	数据的真实性和不可篡改性
智能合约	能够自动执行合约和设定	交易的自动化、实时化和智能化
协调共享机制	所有节点共同维护和统一认证	数据共享和服务的高效协同
非对称加密算法	虚拟加密的数字化传输技术	数据传输安全性和隐私保护
时间戳	信息具有时间和空间的烙印	信息的监督、溯源和验证

信息的真实性,极大地抑制了提供不真实信息的冲动,尽量保证记账信息的准确性,提高了交易效率和后期的协作效率。

2.交易机制耦合:区块链技术特性和存货质押工作全面融合的科学应用场景体系,更赋予其智慧和行动的能力,像人一样用手来执行基本的操作,是智能财务形态的一种形象化的展现。通过应用区块链等新技术,实现自动处理存货质押所需完成的操作性工作,完成大量数据的汇集处理和整体调度,在自动处理业务的同时,将产生的数据直接传递到后续的应用场景当中,实现各种具体的管理职能以及需要与业务进行高度融合的协作性工作,证明业务的真实性、合理性,而无需再对记录进行确认,信用成本大幅下降。

3.智能合约耦合:交易标的物在仓储物流环节中的真实性是为存货质押风险的源头。将区块链的智能合约技术引入存货质押交易流程中,对存货质押要素与仓单进行一一对应,实现存货质押行为自动或自主(自觉、主动行为),提高交易执行的有效性,避免了存货质押交易不执行的传统顽疾,防止人为的道德风险和付款延时、故意不执行等问题,有助于维护交易生态的公平和守信。

4.数据库耦合:与集中式数据库相比,区块链技术具有加密验证的功能,会更容易确认交易双方身份的真实性,在存货质押交易过程中,不仅可以通过准确、及时、实际的方式自动建立信任,还可以实现价值转移。在虚拟的空间创造一种记录数据的存储方法,记录能被所有分布式节点数据库共享,同时不被任何节点所控制,便于所有的参与主体进行在线查询和审核操作,不能随意删除和修改,对于信用信息的收集和传递有效性的提高有重要意义。

5.监管耦合:采用区块链架构,系统中加入政府监管节

点可以提高应收账款质押的交易和监管效率,各机构之间的权力互相制衡,形成互相监督机制,政府监管部门的介入对不守信行为形成极大的震慑力,可以有效防止道德风险、相互串通作假。在违约记录不可篡改、证据不可篡改的前提下,企业将有更大的动力来维持自身信用,以确保在交易系统中的良好声誉。在交易生态上,这有助于监管者与市场参与者直接获得穿透力极强的基础资产信息,实时掌握存货质押的信用信息和评估违约风险。

6.时空耦合:区块链的时间戳技术是跨不同时间和空间的价值交换,二者互为补充、交互执行。基于“区块链+存货质押”虚拟系统,能实现与真实系统同构的方式反映交易历史,实际上虚拟系统已经具有客观实在性,因为虚拟系统不再是原来可以任意删改的信息系统,而是与真实系统相对应的平行系统,现实系统与虚拟系统具有相同的真实性,虚拟系统的信用也是真实可信的,对于以“真实性”为本的存货质押业务的开展具有极大的支撑作用。

### 三、基于区块链技术的存货质押耦合系统构建

笔者根据已发布的井通区块链分层基础框架作为系统底层平台,建立区块链存货质押交易平台(现货交易撮合、融资),以联盟链的方式为参与主体创造新交易模式,形成全流程账本记录,实现多方参与的协同模式,进而降低融资成本和难度,提高融资便利得性,便于供应链金融服务更大满足市场需求,如图1所示。

#### (一)数据层

数据层既反映身份认证数据,也反映存货质押流程的数据。存证数据,包括价格变动单证、资金往来单证、财务单证、交易单证、物流单证、保险单证、资产属性单证、基础合同等;保险数据,包括出险时间、出险地点、出险金额、仓单险、运输险、责任险、财产险、保价等;交易数据,包括验货文件、品质鉴定、交易证据、仓储地和时间、包装数据、运输数据、交易票据、签订协议、提货通知单、提货保证金、质押责任、款项支付、登记认证、质押解押、货权转移、仓储收费等;权属数据,包括货源记录、出入库记录、货权合规性和完整性、完税证明、往来合同等;财务数据,包括总账和明细账、收付款时间和金额、账号信息和地址、账户公钥和私钥、入账时间和金额、划款条件和形式、电子签名等;合同数据,包括合同内容、合同期限、交易双方权责、发货时



图1 基于区块链技术的存货质押耦合模型框架

间、发货地址、借款金额(质押率)、合同附件完整性、内容与借款人的主营业务及其业务规模的匹配性、发票的内容、时间与主合同的匹配性、发票流向的合理性等;用户数据,包括参与主体的身份、访问权限、联系地址、联系方式、征信记录、质押记录等。分布式电子底账库,是用来储存存货质押交易数据的物理载体,所有存货质押交易数据都按照时间序列方式进行储存,是参与主体共同管理、查询、共享的公共账本,反映存货质押的形成过程及交易历史并验证其真实性和合法性。

### (二)资源层

基于区块链技术的不可篡改性和可追溯特性,能实时验证参与主体身份、从单一闭环场景向跨链联盟场景过渡,打通不同存货质押场景中的交易、征信、融资数据壁垒,确保参与主体身份真实可靠,实现不同存货质押参与主体的身份认证和征信的交叉融合。分布式记账所产生的机器信用,具有“信任传递”或“信任外溢”的特点,其记账过程所产生的信用,具有两大效果:第一,对于系统内部,实现将存货质押数据上链转化为数字资产,全体参与者都接受信用资产的交易模式;第二,对于外部机构,记账的数字资产是以“黑盒”状态转为“白盒”状态,系统记账的完整过程具有不可逆、透明化的特点,完全具有信用自证的特点,特别适应陌生环境下建立信用关系。基于区块链的智能合约技术,利用预先设置的事件触发条件实现交易自动执行,以程序算法代替人为仲裁和合同执行,避免人为失误和操作风险,如质权锁定、自动划账、自动扣费和系统确权等,有效维护市场规则,减少争议和信用成本。基于区块链的不可篡改技术,建

立公平、公开和共享的公共数据账本,具备在线验证数据交易的功能,保证记录即真实可靠,符合交易各方的安全性、保密性和合规性要求,能够解决传统仓单及现货交易的信用问题,简化人工审核的难度和复杂性,减少大量重复的单证审查,提高工作效率,使得交易成本下降,实现交易数据的真实性、安全性和可靠性。交易过程的可追溯性,以“穿透”的模式将传统线下不可见的交易环节,改造成透明度极高的交易流程,实现每一个环节、每一个资产单元的公开、透明,来源可追踪、可溯源,物流运输、仓库管理及参与方交易共同见证、共同背书,以及使用数字化存证(不可被篡改)防止做假和道德风险,确保交易的真实和准确,使资金端的审查与放款更快捷。

### (三)应用层

利用区块链的智能合约和可信交互技术,将存货质押处理过程和单据进行规则固定,在确认环节保证全部节点数据准确、在计量环节为各类计量属性提供全面准确的信息、在记账环节利用分布式的记账体系确保不可篡改、在报告环节实现数据的自动披露。基于区块链的时间戳和智能合约技术,根据预置的质押标准和预算金额,在费用发生时进行预算控制,统一审批、记账、付款,所有的业务发生数据都如实记录在系统中,随时进行质押报表分析,查看预算消耗情况,采用非对称加密算法提供的签名和验证功能辅助多方利用智能合约缔结可信合同<sup>[9]</sup>,内容查看权限也要有授权签名,以共同的监督来验证当前事实的真实性、合理性,可满足金融业务的安全性要求;机构可以无限次地使用已经确认的记录,而无须再对记录进行确认,信用成本大幅下降。

### (四)访问层

区块链技术的存货质押管理平台的商业智能,基于收集的各类基础数据、业务数据、决策数据的元数据体系,支持参与主体进行自主访问,按照访问权限分为公有链和私有链。通过区块链的技术特性,将质押制度及内控制度预置于平台系统中,打造了事前审批、智能识别、智能填报、智能稽核、电子收单、智能核算平台、费用管理分析、影像管理和系统集成等应用平台建设,解决了业务管控、系统间数据共享以及应收应付业务处理过程中的效率提升等问题。任何人都可以发起一笔交易,参与验证交易,并有访问权限读取区块链上的所有信息。在分布式账本系统中,不论是公有链和私有链,都需要通过公钥、私钥、签名三方

来控制账本的访问权,只有确认了私钥和公钥的内容完全正确后,资产才能进行转移。

#### 四、区块链技术在存货质押领域的应用实践

基于区块链架构构建的存货质押耦合耦合系统模型,具有计算信用、无损传递、双工交互、人工智能等特点,旨在构建无损传递的信用链,使融资便利性和交易成本比现有模式更加进步,如表 2 所示。

表 2 区块链技术在存货质押领域的应用实践

应用维度	应用实践		
对象维度	网络平台化	智能自动化	共享服务化
属性维度	监督追溯	信用增级	数据共享
功能维度	交易撮合	风险控制	商业模式

##### (一)区块链技术在存货质押领域中的对象维度分析

###### 1. 网络平台化

借助物联网技术打造的存货质押管理平台,实现货物的在途、在库状态全程实时在线追踪,使金融机构实现了对在库、在途动产的有效监管,为企业实现存货质押融资提供有力支持。第一,“区块链存货质押管理平台”会将质押存货所涉及的监管要素等物理信息与原始质押状态一一对应,可以有效确保质押存货标的和仓单的准确性和真实性。第二,平台上的所有业务均实行线上标准化操作,降低业务风险,提升服务效率,针对存货质押产业链上的企业关系松散、恶性竞争、供需失衡等行业痛点,系统性地整合产业链上、中、下游的资源,挖掘上游企业供给与下游企业需求,建立精准对接,把企业与企业之间的竞争转化为供应链联盟之间的合作,保障了企业之间合作的长期性和盈利的持久性。第三,物联网技术的核心理念通过传感器等工具将存货质押的隐蔽性数据转换为显性数据。通过对存货质押全流程数据的可视化实时感知节点和跟踪,自动生成物联网仓单,并形成动态的仓单登记状态,随时查看质押存货的状态和发现异常情况,避免监守自盗等风险,为质权人等利益相关方提供增值服务。

###### 2. 智能自动化

在供应链系统中,供应链金融具有自偿性,其风险控制是一个典型的闭环负反馈控制过程,如存货量控制、货物价值控制等。以存货质押为例,金融机构依据借款人的贷款金额来控制库存总量,将风险控制在合理水平,不断调节系统行为与期望行为之间的偏差度。以存货量控制为

例,其控制模型为:(现有存货+进货量-出库量)×质押率×单价≥贷款金额。控制目标:当出库量大于进货量,且库存量不断减少、逐步接近控制量时,需要控制出库量,使得存货量在控制量之上,采用负反馈机制进行控制。

存货质押的闭环负反馈控制的关键在于系统的闭环运行,包括以下方面:

(1)参考输入:制定风险控制要实现的目标,可用存货质押率或风险敞口来表示。

(2)系统建模:基于数据和事实的风险控制模型。

(3)信息反馈:建立从系统输出到系统输入的一个反馈链。

(4)误差测量:对系统输入量和输出量进行测量和比较。

(5)系统控制:通过误差测量发现偏差,强化“对过程的实时监控”,通过纠正措施及时消除偏差<sup>[4]</sup>。

外部环境对库存系统的作用为出库请求(指令输入、系统的输入量);产生相应的控制作用信号操纵被控对象(库存管理员),使它的输出(出库量)符合对系统所提出的性能要求。存在“控制输出”单元,对输出变量通过“反馈单元”产生“反馈信号”,从而对参考输入信号进行调整。反馈单元的存在使得控制器可以分析实际情况,抓住关键环节,动态调控。见图 2。

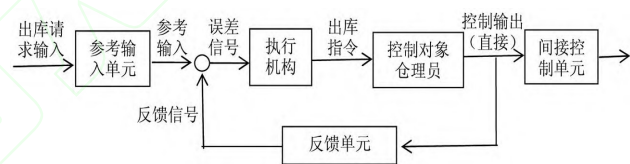


图 2 存货质押闭环负反馈控制结构

###### 3. 共享服务化

区块链的去中心化和时间戳的特征,不仅能够解决大数据中的数据孤岛问题,还可以实现不同主体间的信息实时共享,随时查询和追溯存货质押信息,从而进一步优化完善现有的风控模式。基于区块链的协同共享机制和智能合约技术,建立统一企业发票数据池,实现自动化智能申报,推进报销发票管理系统沉淀的发票数据,按照预设模板生成统一格式的纳税申报底稿,自动将底稿适配全国已覆盖的各类税种申报表样式,基于去中心化特征在数据审核完毕后,只需在平台点击提交确认,即可实现不同税区的纳税主体的不同税种的批量财务报表、申报表提交,自动实时在线缴款、凭证和申报表归集的一站式自动化处理,而财务计提和缴纳税款的完税凭证、缴款凭证、申报表资料,无须再通过人工方式逐一下载,系统自动进行下载、归集和匹配,有利于质押信用的评估和评级。同时,对于平台当中的供应商、商品等数据可以结合采购、成本等具体的业务场景进行更准确、深入地分析,验证质押物的真实

性,并实时监控质押物的转移。从财务应收共享角度来看,费用报销共享平台不但可以实现与客户信息的实时透明交互,而且可以实现透明对账和智能开票,对账环节一旦确认,协同平台将会自动根据双方确认的发货单数据生成预制发票,开票者只要根据预制发票张数维护进拟开联号发票起始号,触发开票命令,系统会自动将数据传入开票系统,打印机自动打印出纸质或电子增值税专用发票,同时还可以自动打印出快递单,将发票快递给客户,将质押物的全流程信息资源进行整合。

## (二)区块链技术在存货质押领域中的属性维度分析

### 1. 监管追溯

物联网下的存货质押监管技术与服务还做到了相关税务数据分析与企业的风险控制管理相结合以及税务大数据防伪溯源分析。在费用报销平台内部,建立内部进项票自动合规性校验体系(包括自动批量验伪、查重,以及实时销方黑名单企业校验),数据回写 ERP 系统,及时对凭证类涉税风险进行预警处理,实现全票种识别和票面数据解析。内部系统直连税务部门服务平台,进行进项专票的批量勾选、统计和确认签名,进而实现进项票据识别、查验、认证全业务流程的自动化、智能化处理。实现税务预警的功能,更需要在确保涉税数据准确性、完整性和有效性的前提下,通过平台中的规则、逻辑和模型发挥预警功能,同时也解决了物联网中信息壁垒的问题。基于“区块链+物联网”模式,促进存货质押业务不断实现标准化、结构化,推动动产质押监管从弱效力向强效力、从公示力向公信力的延伸,为未来可能面向社会和商业银行信用卡管理业务需求的衍生服务开辟了广阔的空间。该物联网监管技术与服务纳入银行信用卡管理体系,在提升动产质押业务的同时,有助于推动我国金融行业客观信用体系的建设。

### 2. 信用增级

基于区块链技术的公共账本的信用优势,对存货质押数据进行共享,目的在于将质押存货的价值在资本市场上实现流通。通过将质押的存货风险与主体风险隔离开来,是一种强有力的内部信用增级手段,包括证券化资产与发起人破产风险相隔离,以及证券化资产与 SPV 的破产相隔离。信用增级实现从静态考察向动态经营考察的飞跃,风险防范实现从实物担保向质权控制的飞跃;中小企业借助与核心企业的伙伴关系而获得与核心企业相同的信用评级;通过自我担保、池融资等方法实现信用增级。在登记公示环节,利用区块链公共账本的全网分布式节点,可以对存货质押资产进行价值登记,实现联盟存储;在流转环节,通过区块链账本的不可更改属性,实现质押资产的可

信流通;在交易环节,运用区块链上的数字资产可分割性,实现资产可打包组合流通的创新模式;在提货环节,通过与贸易动图联动,实现存货资产物流、仓储和交付的跟踪;在结算环节,通过与区块链上电子商票联动,完成在线交易闭环。让所有参与者,如核心企业、多级供应商、多级经销商加入基于区块链架构的供应链平台中,整个平台的订单、商品、仓储、物流信息高度透明,确保了供应链上的所有质押行为、合同、票据都可以追溯且不可篡改。

### 3. 数据共享

区块链的分布式主体建立起一个基于共识机制、可以与各交易方共享的公开账本,为参与者及其行为等信息提供真实可靠的支撑。第一是防篡改,构建具有真实性、可信度和可追溯性的数据库;第二是通证<sup>①</sup>,具有可切分、可转让、可交易的特点,可实现存货质押资产向数字资产的转换,从而提高流动性;第三是重构存货质押的商业模式,将现有众多的平台、行业、供应链,用区块链技术重新再造,形成全新的商业模式,从而为信息共享奠定基础。主要有以下 3 个应用场景,(1)运用区块链技术可以有效解决存货质押的真实性问题。由于区块链技术采用去中心化的组织系统,所以存货质押的仓储、管理、检验及交易的过程均完全透明,参与交易的各方之间可以进行数据信息的共享,可以对存货质押的真实性做出一致性证明。(2)将区块链技术运用到存货质押的数字化当中,利用区块链的分布式账本结构,有助于改变以往存货质押交易过程中出现的信息不对称问题,从而实现存货质押交易的去中介化,促使存货质押运行模式发生改变。(3)在区块链技术的帮助下,存货质押交易过程中的每一份存货质押数据都可以被数字化地记录在区块链的区块上,每份数据都可以独立地在区块链上运行,它们的生命周期也是独立的。区块链技术使存货质押交易的效率得到了有效提高,也大大降低了监管的成本。

## (三)区块链技术在存货质押领域中的功能维度分析

### 1. 交易撮合

通过区块链的协同共享机制将存货质押行为通过接入外部商旅服务和银行、税务系统,增加信息的可信度,有效监督和及时约束企业的不良行为,通过标准接口在线随时推送的存货质押单据,实现质押行为发生即实时自动记账,员工不再参与质押过程,费用质押行为滞后的问题也得到解决。基于区块链的分布式账本技术,所有业务单据的数据(订单数据、财务数据、采购数据、票据信息、资金往来等)直接取自交易端,对收集内外部的原始票据数据、业务处理数据、业务审批数据等进行结构化识别,实现了采集高效、自动处理、智能输出和财务档案信息集中管理及

数据信息资源共享,为加强财务精细化管理提供数据支撑和依托,真正实现了业财融合,有利于推进管理变革,降低交易成本和价值转移<sup>①</sup>。其次,区块链技术的多中心化特征,将每个交易主体当作区块链的一个节点,实现点对点直接交易,能有效控制信用风险。在平台中位于上游的供应商在接收到经过银行保兑的存货之后,就可以把存货质押入池,或者转让给其他人,预先获取资金,从而增强企业的流动性,减少企业外部的融资,推动“去杠杆、降成本”的实现,对于提高交易的便捷性与透明度具有重要意义。

## 2. 风险控制

在存货质押融资模式中,通过业务系统与基于区块链技术的物联网监管系统(包括云仓系统、物联网监管平台、物联网设备管理平台、PaaS平台组成、第三方B2B平台、商贸系统、仓库私有仓储系统及银行系统)的结合,“风控模型”为核心,以“成本低、实施快、易落地、高保障”为主要目标,针对数十种风险控制点,实现7×24小时的“机器人”监管,并对质押物的作业过程(如入库、出库、库内调整等业务)进行登记与管理,实现各系统在物联网监管平台上形成闭环,使传统信贷评估模式转变为客观信用体系。例如,将物联网技术(如称重传感器、温湿度传感器等)融入监管平台中,共享不同供应商的物联网数据并进行标准化数据处理(解析通信数据、建立海量物联网设备数据、以标准API的方式对外提供服务)。其具有以下优势:(1)降低了监管方人力投入的成本:减少监管人员的投入。在人员不驻场的时候,通过物联设备实时监控,并进行风控模型预警,解决由于特殊原因短暂离开现场却丢货的问题,实现监管信息化、可视化。(2)物联网数据的客观性降低了由于监管人员道德失范造成的风险,风险实时、透明、公开,包括账务和货物在内的实时情况、库存情况等保持每日的预警,物联网机器人可在损失发生之前知晓风险,帮助监管单位提高反应速度,降低损失。(3)物联设备可以有效地在质押物资出现抢货等情况时,及时发出预警通知,进行快速追货及报警处理;当出现风险的时候第一时间通知相关人员,并提供控制手段,将风险降到最低,帮助资方解决账物不符、货物丢失、风险预警迟滞等痛点。

## 3. 商业模式

基于区块链架构的存货质押管理平台,是围绕商业信用价值的建立和传递,以数据为基础,技术为手段,借助数据分析技术、评级模型风险定价和存货质押风控为核心的场景资源,打造“为供应链交易商找资金,为金融服务商找资产,为链上企业控风险,为合作伙伴增价值”的产融生态

联盟,实现商业信用可计量、有价值、可流转、能增值,并以此形成“供应链需求驱动,区块链技术支持,全流程风险管控,生态圈价值流转”的供应链金融新模式。(1)交易真实化。利用区块链的非对称加密技术,对电子凭证进行加密、签名,确定交易的真实性,解决企业认证、债权“转让通知”等的法律效应问题,有效解决线下面签、异地办理等线下难以解决的问题,避免了伪冒签名、合同抵赖等法律纠纷和风险事件。(2)质押信用化。在技术上通过以区块链固化交易历史,保留可信记录及提供追溯查询,通过构建基于区块链技术的智能风控模型,推动存货质押关系的信用化,进而推动商业信用的量化。(3)信用价值化。通过对接资金端和资产端,让信用实现价值,实现联盟链内的质押增信和流转,发挥质押资产、合同和票据等信息具有不可篡改且可追溯的作用,在防范交易纠纷时,也可作为未来信用评估的定量基础。

## 五、结语

区块链架构下的存货质押交易模式是基于开放、共享的系统构架,可以将更多资源、技术聚合在一起,成为贯通企业质押业务申请、预订、结算、账务、管控的企业自动化数据和管理平台,它代表未来企业存货质押平台的发展方向,也是其价值所在,其金融效应对于实体经济具有降本增效的重要意义。目前区块链技术应用于存货质押领域还处于起步阶段,对未来针对区块链架构下的信用机制创新、风险控制逻辑和数字资产交易等供应链金融的不同场景如何实现直接融资具有重要的理论与实践价值,是值得深入研究的领域。●

## 【参考文献】

- [1] 龙云安,张健,艾蓉.基于区块链技术的供应链金融体系优化研究[J].西南金融,2019(1):77-78.
- [2] 胡启磊.区块链技术在会计领域的应用研究——基于“一带一路”视角[J].财会通讯,2019(25):104-105.
- [3] 姜浩.信用多级流转的供应链金融模式与国内实践研究[J].西南金融,2019(9):32-37.
- [4] 程平,张洪霜.基于区块链技术的销售活动大会计研究[J].会计之友,2020(1):153-155.
- [5] 靳景玉,赵瑞.区块链技术在绿色金融中的研究动态[J].财会月刊,2019(13):174-176.
- [6] 王鑫,陈力源.基于区块链技术多层供应链金融体系的优势、价值及构建——基于信用无损传递的微观视角[J].南方金融,2020(1):13-15.