

基于区块链的供应链金融应用研究

■ 刘 森 胡亚男 云南财经大学物流学院
■ 杨 丹 钟淑琪 云南财经大学国际工商学院

基金项目 国家自然科学基金项目“云计算技术影响供应链敏捷性的作用机理研究:基于IT治理机制的视角”(项目编号:71862035) 国家自然科学基金项目“云计算技术的价值创造机理研究:基于供应链结构的视角”(项目编号:71502159)

摘 要 本文由供应链金融在发展中的遇到的一些问题引发思考,结合区块链这一技术的特性,并分析区块链技术在供应链金融领域中的应用。

关键词 区块链 供应链 供应链金融

DOI:10.14013/j.cnki.scxdh.2019.05.021

一、引言

供应链金融主要是指在供应链中,所需要的金融服务能够大范围地铺展开,供应链中有一个核心企业,这个核心企业在整个链条上占据主要地位,资金雄厚并享有银行等机构的高度信任,因此,处于核心企业的上游企业或是下游企业,能够通过整个链条以及核心企业的关系从银行那里分别获取应收账款融资和应付账款融资服务的机会,这种机会也来自于核心企业所具有的高信息整合能力。供应链金融为中小型企业带来更多的机会,将是中小型企业的福音和利润源泉,将从另一角度考虑一直以来的融资困难问题。以往,中小型企业由于自身条件不够优秀而被银行和大型机构拒绝提供资金,而供应链金融基于整合的思想将核心企业和上下游企业链接起来,作为一个强有力的整体,风险不再仅仅是单个企业来面对,而是转移到整条链条上,将由更多的企业来分担,运用更多的资源来处理问题。

供应链金融在授信上与传统的银行大不相同。传统银行是对单个的个体建立信用档案,会提前评估个体的资金和偿还能力,资金薄弱且偿还能力低的企业是没有资格从银行获取资金的,而供应链金融是对整个供应链上的企业集体建立信用档案,只是考核核心企业的信用水平和偿债能力,对链上其他中小型企业不做过分的考核要求,因此他们也不会因为不乐观的财务数据而被拒绝贷款,相反还会获得融资机会。

最近几年,供应链金融在发展过程中暴露出了一系列的问题。虽然我国发展迅速,人民生活水平也在日益提高,但是有效的信用体系还是缺乏,在交易市场中,存在各种伪造和欺骗。供应链上的核心企业在获取其他节点企业信息时存在障碍,只是对发生过的交易信息较为清晰,对其他企业给予的信息没有有效手段来辨别真假,银行也无法获取真实全面的信息。交易过程不透明,大部分信息的分享是发生在交易结束后,这就使得银行和其他企业处于被动的状态。针对这些问题,需要我们突破传统思维方式运用一种新的技术来寻找突破点,而区块链技术便是我们解决问题的有力帮手。虽然区块链理论已经在很早就已经提出来,但是依照目前情况来看,区块链的推广应用还是需要各行业的人来共同挖掘。

二、区块链

1. 区块链的概述

区块链技术最开始来源于比特币。比特币是引入区块链技术的第一个应用,直到今天,其依然是使用区块链技术最多且常见的应用。比特币是一种分散的数字货币,货币支付系统,由称为区块的公共交易分类账组成,其基本特征是货币价值的可维护性,没有任何组织或者由政府管理。比特币为密码货币创造了一个分散的环境,参与者能够与数字化企业进行商品购买和交换,还可以与传统货币,例如欧元、美元等进行兑换。因此,区块链技术,通常被称为运行比特币密码货币的技术,也被称作分布式账本技术。区块链是被作为一个分布式数据库的解决方案,维护着一个不断增长的由参与到其中的全部节点来共同录取数据的列表,维护交易数据的完整性。与传统的数据库不同,这个互联网数据库中,没有突出的中心存储硬件或机构,所有的节点都可以参与到数据的记录中,且每个节点不会出现地位差距,都具有相等的权力。区块链不需要任何的第三方组织,节点之间的交易信息都会打包上传至区块链数据库中,并加盖时间维度,存储的信息可以被所有节点享用,这个属性使系统比加入第三方的集中式事务更加透明。此外,区块链中的节点都是匿名的,这使得其他节点在确认事务时候获得安全保障。

2. 区块链的特性

虽然供应链金融在发展过程中存在一系列难题,但区块链独一无二的特性正好能够提供解决思路。不管从理论上还是实务中,将区块链的特性:“数据不可篡改”、“去中心化”、“开放性”等等应用到供应链金融中,都会使得其在未来的发展具有无限潜力。

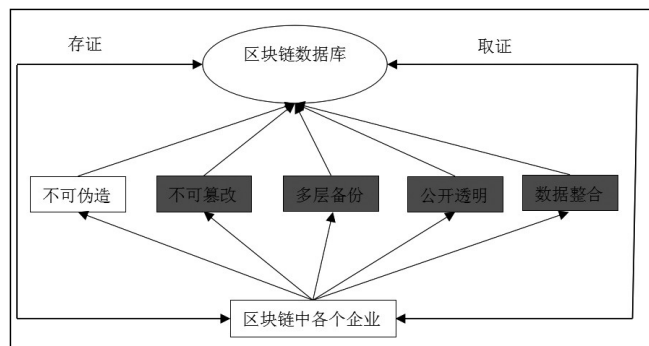


图1 区块链特性示意图

(1)数据不可篡改

在区块链中,一旦节点把获取的信息打包上传,被系统确认后,便不会有机会再进行更改,这些数据会被加上时间戳然后永远地保存在系统中。任何想篡改数据的操作都将是徒劳无功的。篡改是需要高昂的成本的,首先你要确保能够控制系统中超过一半的节点,然后命令他们在同一时间进行更改,这样更改的结果才会得到认可,又由于区块链的运行需要强大的算力,要有足够大的工作量才能完成,也就是说需要系统超过一半的节点与坏人合作并支持这次篡改,很显然这是不可能的,因为区块链中的节点都是匿名的,不公布也不需要亮明真实身份,因此,这让更多数量的节点同时与坏人合作篡改数据是不可行的。区块链的数据不可篡改性保证了数据的可信度。

(2)去中心化

与传统数据库存储不同的是,区块链中的数据是分布式的,核算也是分布式的,没有掌控节点的中心化硬件,没有节点比其他节点具有优越性,任意单一节点都具有相同的权利,在系统中起到相同的作用。区块链中的数据是系统中所有节点共同努力录入的,也共同维护着系统的功能。传统数据库有一个中心节点存储着所有数据,倘若中心节点被攻击,整个系统的运行都将受到影响,可能会崩溃也有可能丢失数据或是一些数据被篡改和伪造。在区块链中,这种中心化带来的问题完全不用担心,所有的节点都会拥有完整的数据,就算有黑客攻击了其中一个节点,其他节点的数据也不会受到影响,系统依然正常运行。区块链的这种去中心化的特性分散了风险,为系统带来了安全。

(3)开放性

区块链系统中所有数据都是公开透明的,能够共享。在公共区块链中,所有交易过程都将清楚显现,对所有人可见,外界用户可以自由获取。区块链的这种信息开放性使得交易的企业能够迅速通过以往交易数据了解对方,能够在此次交易前充分地评估对方,减少交易风险。

三、区块链在供应链金融业务中的应用

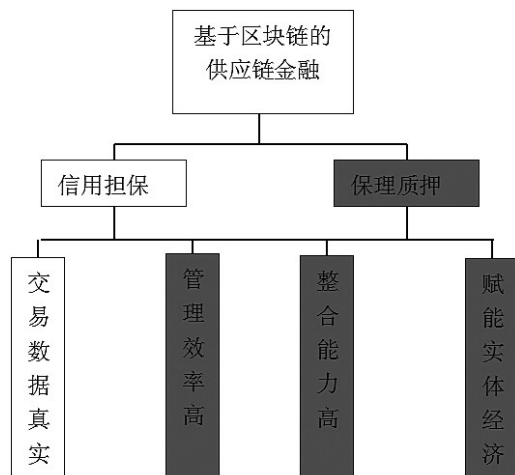


图2 区块链在供应链金融业务中的应用

1.确保交易数据的真实性

区块链具有数据不可篡改的特性,存储的数据都连载上了时间,就算坏人偷偷篡改了一个节点的数据,这个动作也会被记

录到区块链中,随之就被各个节点所发现,也就意味着,区块链能够将坏人的动作可视化,并公之于众,所以银行就降低了数据被篡改的风险。将区块链应用到供应链金融中,这能帮助银行直接追溯企业的资金动向,减少监督管理成本,实现有效监管。政府监管机构同样可以运用区块链不可篡改的特性在供应链各个节点上设置设备,通过企业发生的真实数据来监管,发生问题便可立即追溯处理。

2.提升银行管理效率

银行在管理业务上需要耗费大量的人力、物力,在进行存活融资和预付融资的过程,就需要一定数量的专业人员来辅助管理,对抵押品进行核实和增值估算,这些成本就会自然而然地增加到企业融资成本上,也增加了中小型企业资金获取上的困难。倘若运用区块链技术来取代这些管理人员,则可以减少成本和风险。信用范围将基于核心企业向供应链上周边企业扩大,企业与企业之间能够有效地分享和共享信息,减少信息不对称的情况,同时,信息的公开透明也能降低整个供应链的耗费,提升效率。

3.提高核心企业整合能力

将区块链应用到供应链金融中,能够更大程度地提高核心企业的整合能力。区块链是如今最先进的信息技术,运用了很多前沿的机器算法,整个区块链数据库是供应链上所有节点参与记录的,整合后的数据通过区块链平台的开放性为企业带来大量资源,在商流和物流上整合人力物力。

4.赋能实体经济发展

将区块链运用到供应链金融中,能够推进企业信用体系的建立,将数据的作用发挥到最大,各企业的资金流动性加大,单个企业不再死守自己的资金,可以将资金放到供应链其他地方发挥价值。这一体系能够为中小型企业赋予能量能力,推动金融业务入驻更多的中小型企业,增加现代新兴技术在企业中的应用,为中小型企业提供更多机会。

参考文献:

- [1]景琦.供应链金融模式下中小企业信用评价指标体系研究[J].科技创业月刊,2015,28(14):48-50.
- [2]闫福龙.供应链金融服务发展研究[D].天津工业大学,2012.
- [3]郭永珍.区块链对互联网金融发展的重塑与挑战分析[J].商业经济研究,2017(2):169-171.
- [4]陈冉.浅析比特币的内涵、原理与发展[J].现代商业,2017(33):158-159.
- [5]王莹.区块链对金融业的影响与展望[J].吉林金融研究,2016(12):6-10.

作者简介:刘森(1986-),男,汉族,云南昆明人,博士,云南财经大学物流学院副教授,主要研究方向:新兴信息技术与物流、供应链管理;胡亚男(1994-),女,汉族,河南信阳人,云南财经大学物流学院硕士研究生,主要研究方向:物流与供应链管理;杨丹(1990-),女,汉族,湖南衡阳人,云南财经大学国际工商学院硕士研究生,主要研究方向:项目管理;钟淑琪(1996-),女,汉族,云南昭通人,云南财经大学国际工商学院硕士研究生,主要研究方向:物流地产、物流管理