

区块链技术与跨境电子商务的融合策略研究

凌华亮 陈腾达 韦茜婵

(柳州职业技术学院, 广西 柳州 545006)

摘要: 跨境电子商务作为一种新兴的贸易形式, 已经成为经济产业链中不可缺少的重要一环。区块链技术的蓬勃发展为跨境电商的崛起和繁荣带来了前所未有的机遇和挑战。本文基于区块链技术视角, 深入探究了区块链技术应用与跨境电商领域的具体优势并总结提出了二者融合的可行性路径, 以期提高跨境电商的运行效率, 增强其安全性, 最终促进全球贸易的稳定有序发展。

关键词: 区块链技术; 跨境电子商务; 融合路径

随着信息技术日新月异的发展, 区块链技术应运而生。区块链技术凭借其分布式、去中心化、可溯源等优势特征被广泛应用于包括跨境电子商务在内的众多领域, 掀起了全新的热潮。我国商业领域的三大巨头(阿里巴巴、腾讯、百度)纷纷致力于区块链技术的研发当中, 旨在将区块链技术作为基础, 着手探究区块链技术与跨境电子商务深度融合的相关问题, 以期为全球贸易发展贡献力量。

一、区块链技术的定义与特点

(一) 定义

区块链技术, 是信息技术快速发展的新兴产物, 被誉为继蒸汽机、电力、互联网之后的“第四次工业革命”的技术引擎。区块链技术的核心为利用其独特的共识机制在区块链系统内部建立分布式存储、点与点相连并依靠数据加密算法获取权益的一种先进系统。区块链技术可以被视作公共账本之一, 具有极强的可信性且具有超高的容量。在区块链系统内部, 每个点均可以实现独立记账, 确保账本内的每一页均存储着加密安全、持续更新的数据信息。数据与数据之间通过复杂的加密算法串联形成“链”, 是保障数据真实性和完整性的关键。

(二) 特点

第一, 去中心化。这意味着区块链系统并不依赖于任何中心化硬件或管理机构的管理。系统内部的每一个模块均承担着同等重要的权利和义务, 每个节点均将参与到区块链系统各个区块的整体维护当中, 这样, 就能有效降低单点故障的风险, 从而增强系统的安全性和可靠性, 同时, 也有利于确保数据的真实性和一致性。

第二, 开放性。基于超容量公共账本的系统具有明显的开放性特征, 当然, 这一开放性并不包括与交易主体相关的隐私信息, 其单独被密钥保护。除此之外, 区块链系统内大部分数据信息均对所有用户可见。任何人均可通过开放的 API 接口查询区块链内部的信息及其开发应用有关信息。类似的开放性和透明性特征从某种程度来看有利于大幅度增强社会对区块链技术公信力的认可和信赖。

第三, 不可篡改性。当区块链中的新区块产生后, 与之相关的节点会将其传播到网络当中进行验证, 一旦验证有效, 该区块就会被添加至区块链系统当中, 形成链条的一部分。随后, 各个节点将及时备份最新的交易数据, 而每一个节点并没有随意篡改数据的权利。某些时候, 如果某一节点尝试修改区块内的数据, 不仅会立刻被其他节点识别, 而且还可能被网络残忍的拒绝。

区块链技术的快速发展及其优势特性将使其在金融、物联网、公益、物流等领域展现出巨大的潜力, 是各领域发展非常重要的推动力。区块链被广泛认为是未来金融基础设施的关键组成部分,

发展前景可观。

二、区块链技术应用与跨境电商领域的具体优势

(一) 有利于实时监控记录物流状态

区块链技术具有明显的区块链分布式记账、去中心化及时间戳技术等特征, 这些特征将成为跨境物流行业发展的重要推动力。基于区块链技术的显著优势, 企业可构建一个透明、不可篡改的物流数据链, 确保每一次交易信息均能被及时且全程记录下来, 在实现信息实时共享以及及时更新的同时还能有效解决物流成本过高、运输过程不透明以及责任不清晰等严峻问题。整个物流监控系统主要由数据感知层、网络链接层、区块链分布式数据库及技术应用层组成。物联网系统采集数据并将其传输至数据感知层。要想随时随地监控货物运输配送情况, 需要依赖于摄像头、传感器开关及智能节点。随后, 智能节点采集数据信息形成无线传感器网络, 最后, 将信息传输至传感器网关, 再由网络链接层向外传递。数字签名技术可保障节点信息的安全性和隐私性。依托每一笔真实的数据交易信息, 国际物流企业可针对性优化物流方案, 同时, 不论是银行、海关抑或是消费者均可从个人需求出发及时查询并获得需要的信息, 从而达到实时监控记录物流状态的目的。

(二) 有利于提高跨境支付体系安全性

跨境支付涉及的主体众多, 信息繁杂, 稍有不慎, 就可能发生信息泄露、威胁支付安全等一系列问题。区块链技术无疑将为跨境支付体系增加多重安全保障, 有利于显著降低欺诈、错误、未经授权的等交易风险。每一笔交易均会通过全球节点进行验证并将具体交易信息保存至区块链系统, 单一主体很难篡改信息, 也无法控制交易过程。这样做, 大幅度提升了支付系统的透明度和安全性。举一个很简单的例子, 如果消费者需要通过国外某购物平台购买化妆品, 那么和该消费者关联的交易订单将形成一个具体的区块, 主要包括交易时间、交易金额、物流信息、通关信息等, 同时, 这些信息将被分别添加至购买平台的区块链上, 最终, 消费者和平台均会获得一个密钥, 以此确保双方可随时随地查询交易信息, 了解交易进展。除此之外, 区块链的分布式账本还有利于减少传统银行转账所需的中介环节, 在降低交易成本的同时还将显著提升交易确认速度, 为商家和消费者提供更安全, 更高效的支付手段。

三、区块链技术与跨境电商融合的可行性路径

(一) 区块链与 B2B 线下线上融合

在 B2B 业务领域, 一直以来, B2B 平台一直扮演着连接上下游企业的桥梁角色, 为各方提供诸如信息流通、交易匹配、物流协调等一系列中间服务, 平台本身并未参与产品的生产以及销售环节, 旨在为买卖双方搭建高效的互动平台。然而, 最近几年, 由于全球的公共卫生事业遭受了前所未有的挑战, 各行各业均面

面临着严重的发展危机，B2B平台亦面临着上游生产供货不足，下游市场价格出现暴涨等一系列问题，这给企业以及平台运营带来了严重的负面影响。如果B2B平台不能妥善处理上下游企业的动荡问题，那么势必会降低成交量，还会伴随着消费者对平台的信任度和信赖度日渐降低等显著问题，这不仅严重影响了平台的市场地位，还可能动摇其商业模式根基。为了有效扭转这一趋势，B2B平台首要任务就是灵活应用区块链技术保障交易安全，提升交易效率，同时，确保交易全程可见。众所周知，区块链技术拥有去中心化、不可篡改且高度透明等显著优势，它可帮助B2B平台将上下游企业融合成一个链条。在此过程中，智能合约发挥出了不可替代的关键作用。交易双方可形成共同认可的合约制度，提前拟定合约，然后，再实施交易。在交易过程中，假如某一方违背了合约，那么智能合约就会瞬间启动程序，按照合约执行相关规定。这样做，不仅能大幅度降低违约的风险，而且还能节省时间，提高交易的效率。还有一种情况，假如某一方未能履行应尽的义务，那么智能合约将立即启动损害赔偿机制，保障受损方的合法利益，全面提高合约自动执行力度，同时，也能为持续的商业活动保驾护航。

（二）区块链与B2C线下线上融合

全球性卫生事件也对B2C模式的企业和商家的运营结构产生了深远的影响，可能导致产品流通受阻，企业以及商家的商品进货和出货环节将受到影响。尽管部分商家尝试退出B2C+O2O，但是，实际效果并不理想。一方面，作为商家，它们不得不向平台支付一部分服务费用，这对尚处于资金紧张的商家而言，无疑再次增加了运营成本，影响了企业的利润空间。另一方面，此模式的消费习惯与消费者已养成的移动终端支付习惯产生了矛盾，随之，可能会降低商家的销售额，更严重的时候还可能出现部分店铺出现经营亏损等严峻问题。此时，如果能将区块链与B2C线下线上相融合，那么无疑将解决之前出现的平台及商家、消费者间的信任危机。区块链技术的分布式账本管理体系拥有公开透明且不可随意篡改等显著优势，任何交易节点以及数据信息均会被盖时间戳并永久的保存在分布式账本当中。这样，有利于显著减少商家之间出现不正当竞争的可能，同时，还提高了数据信息的透明度和公信力。除此之外，区块链技术的核心加密算法能实现跨节点的数据储存，保护节点数据不被轻易篡改，有效保障了用户的数据隐私。最后，区块链主张公开、透明的运营方式，从产品生产、销售、运输直至到消费者手中，全程均处于可视化状态，这样，不论是卖家还是买家均能获得最真实的交易流程以及交易数据，自然而然有利于消除商家、消费者以及平台三方可能出现的不信任危机，确保交易有序的进行下去。

（三）区块链技术与C2C线下线上融合

C2C作为一种促进消费者交易的电子媒介，在市场中扮演着极其重要的角色。依托于网络技术，平台可以相对较低的成本对接处于不同地理位置的买卖双方，并从每笔交易当中抽取一定比例的服务费用，达到盈利的目的。虽然，全球爆发了公共卫生事件，但是，C2C平台并没有受到严重的影响，反而保持着较高的活跃度，在短期内也获得了较为满意的收益。尽管如此，C2C平台长期面临的风险不容忽视，主要体现于信用机制、信息保护等方面。C2C+区块链无疑是一种崭新的应用模式。区块链作为一种分布式账本技术，它的独特优势无疑确保了交易的安全。消费者可通过云端平台浏览不同商家的信誉评价以及商铺信息平台，然后，在综合考虑之后确定是否产生购买行为，更重要的是，消费者还可

自由选择支付方式。区块链具有不可随意篡改以及公开透明等突出优势，这是确保信息安全稳定性的关键。除此之外，智能合约又可实现按照规则自动执行交易数据的目的，无需任何中介机构介入，这对大幅度提高交易效率至关重要。

（四）区块链技术与消费链融合

区块链技术与消费链的相互融合也是一种崭新的模式，有机会引领商业交易向着更透明、更安全、更高效的方向发展。首先，借助区块链核心技术，比如分布式账本、智能合约、交易数据溯源、透明公开数据永久存储等，可以确保商品自生产阶段开始直至进入消费者的手中，全程透明，可视化，正是因为如此，可以有效避免商品造假、流通环节不合规等一系列问题。其次，智能合约有助于保障交易双方合约执行自动化。通过编写区块链的智能合约代码，一旦满足预设条件，那么，自动程序将被立即执行，能有效减少人为干预，降低违约风险，还能进一步确保支付结算、权益转移等环节的准确性和实时性。再者，区块链具有将交易数据进行永久存储的优势，借助这一优势，消费者可随时随地查看有关商品、商家、物流等方面的最真实评价，商家不具备随意篡改的权利，这样，能真正打造出来一个卖家、买家、平台三方互利共赢的交易模式。更重要的是，消费者还可实时追踪商品的历史，了解产品从原材料采购、生产过程到运输和销售的这一过程的详细信息，有利于增加消费者对平台以及卖家的信任度。最后，利用传感器、射频识别（RFID）等高科技手段来配合区块链技术，可以实现为商品相关数据提供独特标识的目的，以此来确保商品来源的可靠性。这样，一方面，有利于大幅度提高跨境商品的防伪和追溯能力，另一方面，还能增强平台对商品质量的合理化、高效化管控。正因为每一件商品均有清晰的身份，这样，就能有效抵制假冒伪劣产品向市场流通，确保市场环境健康良好。

四、结语

除了上面介绍到的之外，区块链技术还可与供应链融合，与物流链融合等等。区块链技术作为一种崭新的互联网技术，将其应用于跨境电商领域，有利于从根本上解决跨境支付、跨境物流等方面的难题，将助力跨境电子商务实现长远发展。区块链技术的优势和独特作用已经赢得各行各业的广泛认可。然而，不可否认，区块链技术与跨境电子商务的融合现阶段仍处于摸索阶段，具体融合思路和手段还不成熟，路径还有待于进一步优化和创新。未来，希望有越来越多专家学者投身于“区块链技术+跨境电子商务”新生态构建的研究中来，以技术革新促进跨境电子商务行业发展，助力全球的电子商务获得蓬勃发展，同时，为区块链技术的应用提供崭新的思路和视角。

参考文献：

- [1] 罗伟. 基于区块链技术的跨境电子商务发展研究[J]. 商场现代化, 2020(18): 62-64.
- [2] 冯莹洁, 周鹏慧, 任震伟. 区块链技术在跨境电子商务中的应用研究[J]. 环球市场, 2020(21): 202.
- [3] 张芳. 区块链技术与跨境电子商务的融合策略[J]. 科学与财富, 2024(10): 100-102.
- [4] 潘颖. 区块链技术与跨境电子商务的融合路径探究[J]. 无线互联科技, 2023, 20(17): 156-159.
- [5] 汪筱苏. 区块链技术下的跨境电子商务发展分析[J]. 商业观察, 2021(22): 41-43.
- [6] 叶秀琪. 区块链技术背景下跨境电子商务供应链的应用分析[J]. 佳木斯职业学院学报, 2022, 38(10): 55-57.