

数字货币对跨境电商发展的影响研究

姜 云

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年6月30日; 录用日期: 2025年7月14日; 发布日期: 2025年8月6日

摘 要

随着全球经济一体化的不断推进, 互联网金融科技与跨境电商行业均在蓬勃发展。在互联网金融科技的助推下, 跨境电商行业的支付方式发生了变化。本文聚焦数字货币对跨境电商发展的影响机制, 通过解构支付效率、交易成本、安全信任及市场拓展四大维度, 揭示数字货币如何重塑跨境电商生态。研究表明: 数字货币通过点对点结算、去中心化清算等技术特性, 显著提升跨境支付效率, 降低综合成本, 并依托量子加密与区块链可追溯性构建新型信任机制。同时, 数字货币也将带来价格波动性、监管碎片化及技术安全风险等挑战。最后从企业、监管与技术三个层面提出相关建议, 为其面对数字货币与跨境电商融合产生的挑战提供了方向。

关键词

数字货币, 跨境电商, 支付方式

Research on the Impact of Digital Currency on Cross-Border E-Commerce Development

Yun Jiang

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jun. 30th, 2025; accepted: Jul. 14th, 2025; published: Aug. 6th, 2025

Abstract

With the continuous advancement of global economic integration, both internet financial technology and the cross-border e-commerce industry are experiencing robust growth. Driven by internet financial technology, payment methods in cross-border e-commerce have undergone a significant transformation. This study focuses on the impact mechanisms of digital currency on cross-border e-commerce development, revealing how digital currency reshapes its ecosystem through deconstructing four key dimensions: payment efficiency, transaction costs, security trust, and market expansion.

Research demonstrates that digital currency substantially enhances cross-border payment efficiency and reduces comprehensive costs via technological features such as peer-to-peer settlement and decentralized clearing, while establishing novel trust mechanisms leveraging quantum encryption and blockchain traceability. Simultaneously, it introduces challenges including price volatility, regulatory fragmentation, and technical security risks. Finally, recommendations from corporate, regulatory, and technical perspectives are proposed, providing directional guidance for addressing challenges arising from the integration of digital currency and cross-border e-commerce.

Keywords

Digital Currency, Cross-Border E-Commerce, Payment Method

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着互联网金融科技和经济的发展,传统的货币形式逐步被取代,数字化的货币逐步发展。这是从“0”到“1”的技术进步,也是货币形式从“1”到“0”的跨越,也预示着“无现金时代”正一步一步向我们走来。跨境电商作为对我国经济发展贡献突出的行业之一,也将受到一定的影响。

2024年,我国跨境电商进出口规模达2.63万亿元,同比增长10.8%,而同期全球稳定币月交易量突破万亿美元大关¹。这也预示着:跨境电商的发展速度越来越快,交易量越来越多,其对整个交易环节的要求也将不断提高。支付环节是交易中重要的一环,当总体需求增加时,支付的需求也将增加。为了更好地满足支付需求,互联网金融衍生出的新型货币“数字货币”成为大众的选择。数字货币的灵活性、便利性与可追溯性等特点都提升了支付过程的质与量。同时,也通过其可编程性和去中心化特征重构了电商的供应链金融、跨境结算和用户信任机制,催生出全新的数字商业范式。当前研究存在明显的两极分化:一部分学者聚焦于区块链技术本身,另一部分则局限于传统电商模式分析,缺乏对数字货币与电商经济深度融合机制的系统性探讨。基于此,本文立足于交叉视角,将研究数字货币对跨境电商的影响。

2. 数字货币与跨境电商的概述

2.1. 数字货币的概述

根据货币属性和技术特征,可划分为三类核心形态:央行数字货币(CBDC)是由中央银行发行的数字形式法定货币,具有国家信用背书和法偿性。稳定币则是锚定现实资产(如法币、黄金)的加密货币,通过储备资产维持价格稳定。加密货币则指比特币、以太坊等去中心化数字资产,价值由市场供需决定,波动性较高,在电商中主要用于投资属性较强的垂直领域(如奢侈品、艺术品交易)。

国外比国内更早地开始研究数字货币。《比特币:一种点对点的电子支付系统》这篇文章的发布,标志着比特币的诞生。Nakamoto等人(2008)在这篇文章中首次提出了比特币的概念,并构造了他的模型和运行机制[1]。随后的研究都是基于这一基础理论进行开展。数字货币越来越受大众欢迎,国际市场上流通性越来越大,在这样的情形下,各国都开始重视数字货币的研究。在国内,2009年贾丽平就开始研究数字货币,但当时还将其称为虚拟货币。2013年,贾丽平通过四年的研究,归纳出了比特币的特点。

¹来自中华人民共和国上海海关官网: http://beijing.customs.gov.cn/shanghai_customs/423446/423447/6388427/index.html。

国内的学者之后也不断地在该领域有了突破[2]，除了研究数字货币本身的属性之外，还开始研究其发行带来的风险和影响。如谢平、石午光(2018)通过对数字货币发行的特点、平台(ICO)的交易现象等，总结了数字货币发行的风险以及监管数字货币的措施[3]。

2.2. 跨境电商的概述

2.2.1. 跨境电商支付的发展

跨境电商支付的发展历程可以分为四个阶段，即早期阶段、创新崛起阶段、B2B 贸易市场探索阶段和反向赋能与产品创新阶段。

在 2015 年之前，中国跨境支付市场主要被外资跨境支付服务公司所主导。这个时期，中国的外贸企业面临着回款速度慢、费率高昂以及跨境运营障碍等诸多挑战。这些问题成为阻碍中国企业国际化进程的重要因素，同时也限制了跨境电子商务的发展。2015 至 2016 年期间，中国的跨境支付服务公司开始涌现，例如 PingPong、连连支付、珊瑚跨境等，其成熟的底层技术架构和强大的资源网络铺设，使跨境支付服务成本显著降低。2017 年开始，诸如 XTransfer、义支付等跨境支付机构开始将目光投向跨境 B2B 贸易市场，建立一个完整的支付服务体系，为中国外贸企业提供了更为高效和安全的支付解决方案。现在，在提供完备的基础设施服务基础上，已经衍生出了丰富的“支付+”服务。不仅解决支付问题，还涵盖供应链金融、风险管理、数据分析等多个方面，为中国企业“放心在全球卖货”提供了有力支持。

2.2.2. 跨境电商支付的现状

《2025 年中国跨境支付十大趋势报告》指出，2024 年我国出口规模超 25 万亿元，同比增长 7.1%，连续 8 年保持增长²。同时，2024 年我国跨境电商进出口 2.63 万亿元，增长 10.8%；过去 5 年，我国跨境电商贸易规模增长超过 10 倍¹。由此可见，我国的跨境电商市场不断扩大。支付作为交易环节的重要一环，市场规模的扩大必然会引起支付市场规模持续扩大。同时行业竞争也催生出多元化的运营模式，如全托管与半托管模式、直播电商与社交裂变、技术赋能供应链等。

对于跨境电商而言，合适的结算方式能助力企业规避风险、降低成本并提高资金效率[4]。当前，跨境电商的主流支付体系依赖 Visa、Mastercard 等国际信用卡，PayPal、Alipay+ 等跨境电子钱包及 PingPong、WorldFirst 等第三方支付平台。然而，该体系存在显著结构性缺陷：其一，交易成本高，除信用卡手续费外，还需叠加跨境中转费与货币转换费；其二，结算效率低下，多层级银行清算流程导致资金到账周期有所延长；其三，安全与合规风险突出；其四，汇率波动侵蚀利润，传统结算的汇率滞后性致使商户收款损失。与传统外贸相比，跨境电商具有“小额、高频”的线上交易场景，这使其更契合第三方支付机构所提供的跨境收款服务。

但是数字货币中法定数字货币(CBDC)的兴起为重构跨境支付范式提供了技术路径。首先，点对点结算减少中介环节，显著降低跨境手续费；其次，实时清算机制可将交易确认时间压缩至分钟级；最后，央行信用背书结合交易可追溯性，提升资金安全性。这都在一定程度上为跨境支付提供了更高效、更好的支付环境与方式。同时数字货币在跨境电商的应用规模与场景也在不断扩大。如 2021 年 2 月，人民银行数字货币研究所联合 SWIFT 成立合资公司，并加入多边央行数字货币桥(mBridge)项目³。2022 年由中国香港、泰国、阿联酋等央行与国际清算银行联合推进，2022 年试点中跨境支付结算中发现提升结算速度、降低汇率波动风险等，验证了 CBDC 对跨境支付基础设施的优化潜力⁴。以及在 2023 年深圳市罗湖区于 2 月 11 日举办了数字人民币跨境消费嘉年华活动，意味着跨境支付将成为数字人民币

²来自中华人民共和国中央人民政府官网：https://www.gov.cn/lianbo/fabu/202501/content_6998300.htm。

³来自中国人民银行官网：<http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4196012/index.html>。

⁴来自北京汇丰金融研究院官网：<https://hfri.phbs.pku.edu.cn/info/1731/14691.htm>。

的重要功能[5]。

3. 数字货币对跨境电商发展的影响

3.1. 支付效率的重构

数字货币点对点的运用，避免了经过第三方的平台，提高了用户与用户之间交易的效率，在相同的交易量下，每笔交易的时间减少，那么交易的速度就会有所提高，即货币流通的速度增加。而传统跨境电商支付模式下，资金需经发卡行、国际信用卡组织、收单行等多个环节，流程复杂，处理时间长，加上时差和银行工作时间限制，支付周期长，平均到账时间为 3~5 个工作日，给跨境电商企业资金周转带来负担。数字货币的点对点运用不仅能使商家及时满足客户需求，提升客户满意度，还能帮助商家规划资金流，利用回笼资金补充库存、优化供应链、拓展业务规模。

3.2. 交易成本的解构

数字货币的去中心化特点可以有效降低交易成本。数字货币的使用可以减少传统支付方式中的中间环节，如银行转账、信用卡结算等，从而降低交易手续费和货币兑换费用等成本支出，例如数字人民币跨境支付消除 SWIFT 通道费，使交易手续费有所降低。同时数字货币的汇率稳定，可以避免汇率波动风险。企业倘若利用得当，便可将节约的成本直接转化为利润，增强自身竞争力，为消费者提供更具性价比的商品和服务。

3.3. 安全与信任机制升级

数字货币的量子加密技术、可控匿名性与交易不可篡改性的特点为跨境电商支付提供了安全与信任。私人数字货币中，每一个用户的公钥和私钥是由特定的密码锁构成的，是唯一的。需要同时使用公钥和私钥，才可以进行数字签名，进行下一步的交易，缺少任何一种钥匙，交易都不能顺利完成，体现了安全性。且用户的地址也是由数字随机构成，账户无需认证，只需要有自己的地址和钥匙就可以进行交易，存在着匿名性。虽然是匿名完成的，但是只要进行交易，那么交易记录就将形成，并且被打包在区块链中。如果需要修改或者删除，需要相当大的计算量和成本。再者，每一位用户都可以通过查询区块链的信息，掌握到每一笔的发生记录，所以所有的信息可以说都是可以追溯的。法定数字货币具有可控匿名性，对于中央银行来说，可以在后台的程序当中进行实时的监控，当发生违法行为时，可以通过交易记录，及时追踪以及制止。因此，若在跨境电商交易中使用数字人民币，在保护用户隐私的同时可支持监管追溯，实现反洗钱与隐私保护的平衡[6]。最后，区块链分布式账本确保交易记录永久保存且无法篡改，纠纷时可全链路追溯[7]。

3.4. 拓展市场与客户群体

数字货币具有全球流通性的特点，使其能够突破传统支付方式在跨境交易中面临的地域限制，为电商企业拓展国际市场提供了更广阔的空间，吸引更多的海外客户，促进跨境电商的进一步发展，推动全球电商市场的融合与一体化。

4. 数字货币对跨境电商发展的挑战

4.1. 价格波动风险

数字货币的市场价值通常具有较高的波动性，如比特币、以太坊等主流数字货币的价格在短时间内可能会出现大幅涨跌。由于数字货币价格的高波动性、对投机的利用与对金融产生泡沫将导致世界陷入新的金融危机[8]。这种价格的不确定性给电商企业和消费者带来风险，如消费者购买的商品在交付时价

值可能因数字货币价格波动而发生变化,企业持有的数字货币资产也可能面临减值风险,影响企业的财务稳定和经营利润。

4.2. 监管政策风险

不同国家和地区对数字货币的监管态度和政策存在差异,且监管政策处于不断调整和完善的过程。一些国家可能对数字货币的使用、交易等进行严格限制,甚至禁止,这可能导致电商企业在开展数字货币业务时面临政策法规的不确定性,一旦违反当地监管规定,将面临法律风险和经营困境。凭借跨境电商贸易的先发优势,中国在新型贸易业态的监管政策制定领域已处于国际引领地位。当前,国内跨境电商进口监管模式正被欧盟、俄罗斯、澳大利亚等经济体纳入政策参考框架[9]。需注意的是,海外本土化监管要求的演进将直接影响我国跨境电商金融服务的国际接入成本与市场拓展空间。现阶段,银行转账及信用卡仍是多国跨境电商主流清算渠道,第三方支付因受严格合规约束,其便利性显著低于国内水平。未来跨境支付清算服务须遵循属地监管规则,以规避合规风险。

4.3. 技术安全风险

尽管区块链技术具有较高的安全性,但数字货币体系仍然可能存在技术漏洞和安全风险,如黑客攻击、私钥被盗、智能合约漏洞等。匿名性可能被不法分子利用从事非法活动,增加了监管和合规的难度[10]。这些安全问题可能导致数字货币被盗取、交易数据被篡改等,给电商企业和消费者带来巨大的经济损失和信任危机。数据传输方式与攻击升级是技术安全风险中主要的表现。随着技术升级发展,单一化、物理化的传输方式转变为多元化、信息化。数据传输过程中,尽管数据传输方式更优化,但也增加了数据格式与传输速度等方面出现多种错误的概率,如格式不兼容或传输速度慢等[7]。在技术进步的背景下,黑客攻击正依托人工智能、大数据等新技术载体实现智能化升级,传统数据匿名化、去标识化、追溯困难化等保护措施已难以有效应对。

5. 促进数字货币在跨境电商中健康发展的多层面措施

5.1. 企业层面

企业加强对数字货币市场的研究和监测,制定合理的风险管理制度,如采用套期保值等手段应对价格波动风险。同时,提高企业的技术水平和安全防范能力,加强与专业的数字货币支付处理器、钱包提供商等的合作,确保交易的安全性和稳定性。可通过部署智能风险对冲系统,实时监测主流数字货币波动率并自动触发衍生品对冲操作,有效锁定交易价值。此外,积极开展数字货币相关的市场推广和宣传活动,提高消费者对数字货币的认知度和接受度。再者,中小企业可基于平台真实的交易数据,自主构建风险控制与授信模型,协同商业银行、保险及信托等金融机构资源,获取定制化在线供应链金融服务,从而优化资金周转效率并降低融资成本[11]。

5.2. 监管层面

监管部门加强对数字货币的监管力度,建立健全监管体系和法规政策,在鼓励数字货币创新的同时,防范金融风险和市场乱象。加强区块链跨境支付应用中相关法律问题的研究,以完善的法律法规环境来推动区块链技术的应用[12]。加强国际的监管合作与交流,共同应对数字货币跨国流动带来的监管挑战,促进数字货币在全球电商领域健康、有序地发展[13]。具体而言,一是建立金融监管机构之间的跨境合作机制,通过加强境内外金融监管机构的合作,将金融信息交流与共享、签订双边或多边协议,实现境内外共同监管跨境金融活动。二是进一步推进数字人民币在境内外的支付与使用,采用数字人民币在提升国家金融活动监管效率的同时,也提高境外交易支付效率。三是完善监管系统对异样资金往来的监控与

识别, 将违法金融活动或违法行为从过程中切断, 进行实时监控与风险预警。

5.3. 技术层面

技术研发机构和企业加大对数字货币相关技术研发的投入, 提高区块链技术的安全性、可扩展性和性能, 解决数字货币交易中的技术难题。加强数字货币技术标准的制定和规范, 推动行业的标准化发展, 提高不同系统之间的兼容性和互操作性。再者, 加强数字基础设施建设, 如 5G、云计算、大数据中心等。通过构建共建共享平台, 推动技术创新、技术应用与技术升级, 以更优的数字基础支撑数字金融的发展、应对发展中带来的挑战。

6. 结语

数字货币, 作为涵盖央行数字货币、稳定币与加密货币的技术演进产物, 凭借其点对点结算机制、去中心化架构、可追溯性及可编程性等核心特性, 正深度重构跨境电商的关键运作逻辑。其在支付效率重构层面, 显著缩短了传统跨境支付的多环节清算周期; 在交易成本解构层面, 通过削减中间机构层级有效降低了综合费用; 在安全与信任机制升级层面, 依托密码学技术与区块链不可篡改特性, 强化了交易安全保障与隐私可控性; 在市场边界拓展层面, 其全球流通性为电商企业突破地域限制创造了技术基础。然而, 该融合进程亦面临价格波动、监管政策、技术安全等多重挑战。

综上, 数字货币与跨境电商的协同演化, 标志着支付范式与贸易基础设施的深刻变革。随着数字货币渗透率持续提升, 其对跨境电商的影响将日益深化。数字货币的应用是一把双刃剑, 在给跨境电商带来积极效应的同时也带来了负面的影响。唯有以辩证视角审视机遇与风险, 以协同治理实现动态平衡, 方能驾驭这场支付革命, 最终推动全球电商向高效、普惠、韧性的新范式进化。

参考文献

- [1] Nakamoto, S. (2008) Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- [2] 贾丽平. 比特币的理论、实践与影响[J]. 国际金融研究, 2013(12): 14-25.
- [3] 谢平, 石午光. 数字货币的风险、监管与政策建议[J]. 新金融评论, 2018(1): 132-149.
- [4] 刘雪, 江朱妹. 出海企业跨境电商支付问题的研究[J]. 中国战略新兴产业, 2025(3): 26-28.
- [5] 于晗. 数字人民币试水跨境消费[N]. 中国银行保险报, 2023-02-15(001).
- [6] 张志国, 查迎春. 跨境电商背景下数字人民币的推广与应用[J]. 商展经济, 2023(14): 71-74.
- [7] 车丽波. 数字金融赋能跨境电商: 理论逻辑, 现实困境与发展路径[J]. 西南金融, 2024(8): 81-92.
- [8] Abu Elbeh, I.M. (2024) E-Commerce and Digital Currencies Risk Management Challenges. In: El Khoury, R. and Nasrallah, N., Eds., *Intelligent Systems, Business, and Innovation Research*, Springer, 343-354.
- [9] 张莉, 刘文燕. 金融服务跨境电商新趋势[J]. 中国金融, 2022(18): 45-47.
- [10] 赵昊. 外贸跨境电商支付与结算体系创新模式研究[J]. 中国电子商务, 2024(10): 64-67.
- [11] 龚雅玲, 吴俊峰, 何斐. 外贸企业跨境支付清算平台构建与应用——基于区块链视角[J]. 财会通讯, 2022(23): 138-142+147.
- [12] 卢志强, 葛新锋. 区块链在跨境支付中的应用研究[J]. 西南金融, 2018(2): 23-28.
- [13] 黄晓凰. RCEP 签署对我国跨境电商发展的影响分析[J]. 商业经济, 2021(4): 75-77.