

区块链技术在企业融资的应用前景与潜在风险剖析

曹嘉敏

河北金融学院，河北省保定市，071000；

摘要：随着区块链技术的快速发展，其在企业融资领域的应用逐渐受到关注。本文探讨了区块链技术在企业融资中的应用前景与潜在风险，并提出了相应的对策建议。通过分析区块链技术的核心特性及其在跨境支付、供应链金融等场景中的应用案例，本文揭示了区块链技术在提升融资效率、降低成本、增强透明度方面的优势，同时也指出了技术成熟度、监管框架和隐私保护等方面的挑战。最后，本文提出了加速技术研发、完善监管体系和强化隐私保护等对策建议，以促进区块链技术在企业融资中的健康发展。

关键词：区块链技术；企业融资；跨境支付；供应链金融

DOI：10.64216/3080-1486.26.01.018

引言

在数字化浪潮的席卷下，全球金融行业正加速向数字化转型。2024 年全球数字金融市场规模突破 4.5 万亿美元，中国数字金融市场规模达到 3.2 万亿美元，成为全球数字金融发展的重要引擎。中国数字金融建设正展现出技术赋能从浅层次向深层次推进、投资布局兼顾硬件与软件、大模型应用多领域全面铺开的新局面。自比特币诞生以来，区块链从单纯的加密货币底层技术，拓展到跨境支付、供应链金融、证券交易等多元金融场景。然而，区块链技术在金融领域的应用仍处于发展阶段，在技术性能、监管合规等方面面临挑战。深入剖析其应用前景与潜在风险，对推动区块链技术在金融领域的稳健发展具有重要现实意义。

1 区块链概述

1.1 区块链的概念

区块链是一种分布式账本技术，其核心是通过密码学算法将数据区块按照时间顺序，形成不可篡改、可追溯的链式数据结构，使交易双方能够在没有第三方保证的情况下实现交易。根据访问权限和应用场景，区块链可分为公有链、联盟链和私有链。其工作原理是将交易记录打包成区块，新区块通过哈希值与前一区块相连，形成不可逆链条。与传统数据库相比，区块链以技术共识替代中心机构信任，具备更强的安全性和抗攻击性。

1.2 区块链技术特性

1.2.1 去中心化

区块链通过分布式节点网络实现去中心化运作，所有节点平等参与数据验证与存储。其优势体现在三方面：一是降低中介依赖，减少交易成本；二是增强系统安全性，避免中心化腐败风险；三是提升交易效率，支持点

对点直接价值转移。

1.2.2 信息不可篡改

区块链利用密码学技术确保数据不可篡改，数据一旦写入区块，就会通过哈希算法生成唯一哈希值，该值与本区块数据及前一区块哈希值相连，构成连续链式结构。篡改数据需要重新算该区块及后续所有区块的哈希值，且要掌控超 51% 网络节点算力，这在实际操作中使几乎不可能实现。

1.2.3 可追溯性

区块链的可追溯性源于其链式数据结构和分布式账本。每一笔交易在区块链上都会留下完整的记录，从交易的发起、传输到最终确认，整个过程的详细信息都被记录在区块中，并且按照时间顺序依次连接成链。借助区块链浏览器等工具，人们可以轻松查询和追溯交易信息，掌握其完整脉络。

2 区块链技术在金融领域的应用案例分析

2.1 跨境支付应用案例

当前国际跨境支付体系普遍采用银行代理模式，其运作过程存在明显的结构性缺陷，既影响资金周转效率，也增加了企业的国际结算负担。区块链技术为跨境支付提供了解决方案，以 Ripple 公司为例，其开发的区块链支付网络利用 XRP 代币作为跨境中转媒介，使国际汇款效率获得质的提升。在实际操作中，汇款银行将本国货币兑换成 XRP，然后通过 Ripple 网络快速将 XRP 转账至收款银行，收款银行再将 XRP 兑换成目标货币支付给收款人。例如，某欧洲银行与亚洲一家银行通过 Ripple 网络进行跨境支付，用传统方式完成一笔 100 万美元的支付，手续费可能高达 7000-10000 美元，且需要 2-3 天时间；而采用 Ripple 的区块链跨境支付方案后，手续费降低至 100 美元以内，且资金能够在几分钟内到账。

这种技术革新不仅大幅降低了金融机构的结算成本,更通过实时清算机制显著提升了跨境商业活动的资金周转效率,为全球贸易提供了更优的金融基础设施。

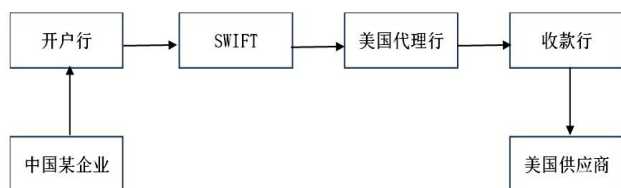


图 1 传统跨境支付流程



图 2 区块链支付流程

2.2 供应链金融应用案例

在传统供应链金融模式下,核心企业、供应商与金融机构之间存在着严重的信息不对称。区块链技术通过构建分布式账本,打破了供应链各参与方之间的信息壁垒,实现信息的共享与透明化。核心企业可以将采购单、发货单、发票等交易信息实时上传至区块链,供应商金融机构可以随时查验这些数据。以京东区块链供应链金融平台为例,京东作为核心企业,将交易信息上传至区块链,金融机构通过该平台可以获取供应商的真实交易记录,迅速评估其信用风险,进而为其提供应收账款融资服务。

2.3 证券交易应用案例

传统证券交易涵盖开户、委托、成交等多个环节,涉及众多参与方,流程复杂且繁琐。2015 年,纳斯达克推出了 Linq 区块链交易平台,借助区块链技术证券交易实现了自动化与智能化升级,交易指令的执行和结算可借助智能合约自动推进,大大缩短了清算和结算周期,交易效率大幅跃升。通过该平台,交易双方达成交易意向后,智能合约自动执行交易条款,在几分钟内完成证券转移和资金结算。此外,区块链具有不可篡改和公开透明的特性,能够保证在交易过程中交易信息的真实性和可追溯性,监管机构能够实时追踪交易动态,从而遏制内幕交易、市场操纵等违法违规行为。

3 区块链技术在金融领域应用的潜在风险分析

3.1 区块链技术尚不成熟

尽管区块链技术发展迅猛,但目前仍处于逐步完善阶段,技术成熟度有待提高。在实际应用中,区块链面临着处理速度较慢的性能瓶颈,难以满足大规模金融交易的实时性要求。以比特币为例,比特币每秒仅能处理约 7 笔交易,以太坊升级前每秒约处理交易 15 笔,而 Visa 的平均处理能力可达 1700 笔/秒,峰值超 5.6 万笔/秒。这在金融交易高峰期,可能会出现交易拥堵、延迟确认,影响用户体验和金融业务正常开展等状况。此外,区块链技术在可扩展性方面也存在挑战,随着网络规模的扩大和节点数量的增加,如何保证区块链系统的高效运行,实现交易处理能力与存储容量的同步扩展,是亟待解决的问题。如果技术成熟度问题得不到有效解决,将限制区块链技术在金融领域的大规模应用与推广。

	比特币	以太坊 (升级前)	Visa 平均值	Visa 峰值
交易处理能力 (笔/秒)	7	15	1700	56000

图 3 区块链与传统支付系统交易处理能力对比

3.2 现有监管框架与区块链技术特性的不适应性

区块链技术的去中心化与匿名性等特性,与传统金融监管框架存在显著冲突,给现有监管体系带来了巨大挑战。传统金融监管模式下,主要是监管机构通过对中心化的金融机构监管来维持市场秩序,但区块链技术的应用使得金融交易更加分散、隐蔽,监管机构难以获取全面正确的交易信息,监管难度大幅度提升。例如,在基于区块链的跨境支付中,资金流转通过去中心化的数字货币或加密资产完成交易,资金的流转不通过传统的银行清算系统,监管机构无法实时监控资金流向,无法有效防范洗钱、恐怖融资等违法犯罪行为。

3.3 用户信息泄露风险

区块链技术的公开透明性与数据隐私保护之间存在一定的矛盾。在区块链网络中,交易数据通常是公开

可查的,虽然采用了加密技术对数据进行处理,但随着技术的发展,加密算法被破解的风险依然存在。一旦用户的隐私数据被泄露,可能会引发个人信息滥用、身份被盗等问题,给用户造成重大损失。在金融领域,客户的交易记录和账户信息等涉及个人隐私和商业机密。因此,如何在发挥区块链技术优势的同时,强化数据隐私保护,成为当前亟待解决的问题。

4 区块链技术在金融领域应用风险的对策建议

4.1 加速技术研发、突破性能瓶颈

为解决区块链技术在交易处理速度和可扩展性方面的瓶颈,应加大技术研发投入,优化共识算法以提高交易处理效率,同时探索分片技术等创新解决方案,以实现交易处理能力与存储容量的同步扩展。例如,以太坊 2.0 通过采用权益证明共识算法和分片技术,显著提

升了交易处理速度和网络可扩展性。此外,推动金融机构、科技企业、高校及科研机构之间的深度合作,组建区块链技术研发联盟也同样重要。各方发挥自身优势,共享技术成果和研究资源,加速区块链技术的成熟进程。金融机构提供应用场景和业务需求,科技企业负责技术开发,高校和科研机构开展基础理论研究,形成产学研用协同创新的良好生态,共同攻克区块链技术在性能和扩展性方面的难题。

4.2 完善监管体系、适应技术特性

针对区块链技术与传统金融监管框架的冲突,监管机构应积极适应技术变革,完善监管框架。一方面,加快制定专门针对区块链金融应用的法律法规,明确数据隐私保护、电子签名法律效力等问题的规范,为监管提供明确的法律依据。欧盟的《通用数据保护条例》构建了全面且严格的法律框架,对数据收集、处理、存储等各环节作出细致规范,有力保障了数据隐私。我国在相关立法进程中,可充分借鉴其成功经验,完善自身数据隐私保护法律体系。另一方面,利用区块链技术本身的特性,建立基于区块链的监管平台,实现交易信息的实时共享和追溯,提高监管机构获取交易信息的全面性和准确性,增强对区块链金融交易的监管能力。

4.3 强化隐私保护、平衡技术特性

为平衡区块链技术的公开透明性与数据隐私保护,应采取多种技术手段加强隐私保护。在区块链网络中,采用零知识证明、同态加密等先进技术,确保交易数据在公开可查的同时,用户隐私数据不被泄露。同时,金融机构在应用区块链技术时,应严格遵守相关法律法规,建立健全数据隐私保护制度,对涉及个人隐私和商业机密的信息进行加密处理,并限制数据的访问权限,防止数据被非法获取和利用。在供应链金融中,可以通过设置访问权限和加密技术,以确保供应商和核心企业的商业合作数据安全共享。

5 结论

区块链技术凭借其独特的技术特性,在金融领域展现出广阔的应用前景,能够显著提升金融交易的效率、透明度和安全性。然而,技术的成熟度、监管框架的适应性以及用户信息泄露风险等问题,仍是制约其大规模应用的关键因素。为推动区块链技术在金融领域的健康发展,需从技术研发、监管完善和隐私保护三个方面入手。首先,应加大技术研发投入,突破性能瓶颈,提升

区块链技术的处理速度和可扩展性。其次,监管机构应积极适应技术变革,完善监管框架,明确法律法规,为区块链金融应用提供坚实的法律保障。最后,需强化隐私保护,平衡区块链技术的公开透明性与数据隐私保护,确保用户信息安全。通过这些措施,区块链技术有望在金融领域发挥更大的作用,推动金融行业的创新与发展。

参考文献

- [1] 佟姝睿. 关于区块链在供应链金融的研究[J]. 商场现代化, 2025, (12): 129-131.
- [2] 张祎晗. 基于区块链技术的供应链金融风险应对策略探究[J]. 商展经济, 2025, (10): 101-104.
- [3] 黎小梦, 姜茸, 梁志宏, 余益民. 基于零信任和区块链的跨境电商数据安全共享模型[J]. 计算机与现代化, 2025, (04): 111-118+126.
- [4] 朱方圆. 区块链技术在供应链金融中应用探讨[J]. 合作经济与科技, 2025, (10): 62-64.
- [5] 韩思璇, 张见. 区块链技术在金融领域应用研究[J]. 现代商业, 2025, (03): 143-146.
- [6] 赖丽萍. 区块链技术应用视角下我国跨境电商出口贸易问题与对策探讨[J]. 商业经济研究, 2024, (16): 126-129.
- [7] 王玲, 张明略, 张润华. 区块链证券市场应用之风险防控法律规制[J]. 山东理工大学学报(社会科学版), 2024, 40(04): 62-71.
- [8] 林木村. 区块链技术在金融领域的应用与挑战[J]. 中国产经, 2024, (13): 161-163.
- [9] 方鹏, 赵凡, 王保全, 王轶, 蒋同海. 区块链 3.0 的发展、技术与应用[J]. 计算机应用, 2024, 44(12): 3647-3657.
- [10] 陈涵, 詹江, 杨小兰. 区块链在供应链金融中的应用研究——基于价格透明的应收账款融资模式探讨[J]. 价格理论与实践, 2023, (11): 209-213+216.
- [11] 赵霞. 区块链技术背景下金融监管的逻辑重塑与路径展望——基于信息不对称理论的探讨[J]. 法律适用, 2024, (01): 166-176.
- [12] 李向红, 陆岷峰. 基于跨境电商场景下供应链金融中区块链技术应用研究[J]. 金融理论与实践, 2023, (06): 51-59.

作者简介: 曹嘉敏(2001-)女, 汉族, 湖南省郴州市, 硕士研究生, 河北金融学院, 研究方向: 企业融资。