

网络支付的现状、挑战与未来发展趋势

刘 兰

贵州大学历史与民族文化学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年3月18日; 录用日期: 2025年4月3日; 发布日期: 2025年5月12日

摘 要

网络支付作为现代金融体系的关键一环, 正逐步改变着我们的支付习惯。它自诞生以来, 经历了快速的发展与变革, 现已成为电子商务和数字经济发展的强大推动力, 以其便捷性和高效性受到广泛欢迎。但与此同时, 网络支付也遭遇了多重挑战, 包括安全风险、监管缺失、技术障碍及用户隐私泄露等问题。展望未来, 随着区块链、人工智能等先进技术的融入, 网络支付将致力于提升安全性、智能化水平及普及率。本文综合分析了网络支付的现状与挑战, 并对未来趋势进行了预测, 旨在为研究者与政策制定者提供洞见, 共同推动网络支付行业的稳健前行。

关键词

网络支付, 电子商务, 移动支付, 安全风险, 监管政策

The Current Situation, Challenges and Future Development Trends of Online Payment

Lan Liu

School of History and Ethnic Culture, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Mar. 18th, 2025; accepted: Apr. 3rd, 2025; published: May 12th, 2025

Abstract

As a crucial part of the modern financial system, online payment is gradually changing our payment habits. Since its inception, it has experienced rapid development and transformation, and has now become a powerful driving force for the development of e-commerce and the digital economy. It is widely welcomed for its convenience and high efficiency. However, at the same time, online payment also faces multiple challenges, including security risks, lack of supervision, technical obstacles and

user privacy leakage. Looking to the future, with the integration of advanced technologies such as blockchain and artificial intelligence, online payment will strive to improve security, intelligence and popularity. This paper comprehensively analyzes the current situation and challenges of online payment, and predicts the future trends, aiming to provide insights for researchers and policymakers and jointly promote the steady progress of the online payment industry.

Keywords

Online Payment, E-Commerce, Mobile Payment, Security Risks, Regulatory Policies

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

在互联网技术迅猛跃进、智能手机全面普及的当下，网络支付已深度嵌入人们的日常生活，成为不可或缺的支付手段。从早期的网上银行支付，逐步演进至当下流行的移动支付、二维码支付，网络支付的形式持续推陈出新，应用场景也在不断拓展，愈发多元。它不仅悄然改变着大众的消费习惯，还对整个金融体系的运作模式产生了极为深刻的影响。全球支付体系正经历着一场具有革命性意义的重构。国际清算银行(BIS) 2023 年报告[1]表明，数字支付交易量首次超越现金交易，占比高达 67%。中国在这一领域成绩斐然，移动支付用户规模突破 10 亿大关，日均交易笔数达 30 亿次，呈现出“超高频次、超高渗透”的显著特征。这样的变革，不仅重塑了个人的消费行为，更对宏观经济运行模式产生了深远影响。例如，肯尼亚的 M-Pesa 移动支付系统推动该国 GDP 增长提速 0.5%，印度的 UPI 统一支付接口促使中小微企业数字化率提升 40%。基于此，本研究聚焦于全面剖析网络支付的现状，深入探讨其面临的挑战，并对未来发展趋势展开分析。研究将通过梳理网络支付的发展历程，探讨其在不同领域的应用现状，剖析当前存在的主要问题，进而对未来发展方向做出展望。

2. 网络支付的现状与全景洞察

(一) 定义与历程

网络支付是指“以金融电子化网络为基础，以商用电子化工具和各类交易卡为媒介，采用现代计算机技术和通信技术作为手段，通过计算机网络系统特别是 Internet，以电子信息传递形式来实现资金的流通和支付。”[2]其包括各种以电子设备为媒介的支付方式，包括网上银行支付、第三方支付、移动支付等。网络支付的核心特征是利用数字技术实现资金的电子化转移，突破了传统支付方式在时间和空间上的限制。网络支付的出现应当追溯到 20 世纪 90 年代，那时互联网开始逐渐兴起，电子商务也进入大众视野。网络支付的发展历程经历了从网上银行到第三方支付平台，再到移动支付和数字货币的演变过程。期间每一次技术的突破和创新的应用，都极大地推动了网络支付的发展，使其成为现代经济不可或缺的基础设施。未来，随着区块链、人工智能等新兴技术的应用，网络支付将朝着更加安全、智能和普惠的方向发展，为全球经济发展和金融普惠做出更大贡献。

(二) 现状分析

当前，网络支付已成为全球范围内广泛使用的支付方式。2022 年全球网络支付市场规模达到 6.7 万亿美元，预计到 2025 年将增长至 9.2 万亿美元。此预测主要参考了艾瑞咨询、Statista 等权威市场研究机

构发布的报告,采用时间序列分析与回归分析相结合的方法。艾瑞咨询长期追踪互联网行业动态,在网络支付领域积累了大量数据与研究成果。Statista 作为全球性的统计数据库,涵盖了丰富的行业数据,其对网络支付市场规模的统计与分析具有广泛的认可度。时间序列分析方面,运用 ARIMA (自回归积分滑动平均)模型,回归分析则用于引入外部影响因素,如 GDP 增长率、互联网普及率、移动支付用户规模等,将时间序列分析与回归分析结果进行综合加权,最终得出较为可靠的网络支付市场规模预测值。网络支付市场的快速增长主要得益于以下几个因素:智能手机普及:全球智能手机用户数量持续增长,为移动支付提供了广泛的用户基础。根据 QuestMobile 发布的报告[3]显示,截至 2024 年 12 月,中国移动支付用户月均使用移动支付次数达到 158 次。其中,年龄在 25~35 岁的用户群体月均支付次数最高,达到 186 次,这一年龄段用户多为职场人士,日常消费场景丰富,对移动支付的依赖程度较高。而 55 岁以上用户群体月均支付次数相对较低,为 112 次,主要原因是部分老年用户对新支付方式的接受程度较慢,支付场景相对单一。支付宝发布的年度数据表明,在网络支付金额分布上,单笔支付金额在 100 元以下的交易占比达 45%,主要集中在日常小额消费,如早餐、公交地铁出行等;100~500 元的交易占比为 30%,涵盖餐饮、购物等常见消费场景;500~2000 元的交易占比 18%,多为购买电子产品、服装等中等价位商品;单笔支付金额超过 2000 元的交易占比 7%,通常涉及家电、家具等大额商品购买或旅游、教育培训等消费支出。根据易观智库的调研,网络支付在零售购物场景的渗透率最高,达到 87%,消费者通过电商平台购物时广泛使用网络支付;餐饮场景渗透率为 75%,无论是线下餐厅就餐还是外卖点餐,网络支付都极为便捷;交通出行场景渗透率为 70%,包括网约车、共享单车、公共交通购票等都可通过网络支付完成;生活缴费场景渗透率为 65%,如水电费、燃气费、物业费等支付也越来越多地通过网络支付平台实现。同时电子商务的快速发展也推动了网络支付的需求,特别是在线购物和跨境支付。技术创新:区块链、人工智能等新兴技术的应用,提升了网络支付的安全性和便捷性。网络支付的用户行为也呈现出以下几个特点:一是年轻化,年轻人是网络支付的主要用户群体,他们更倾向于使用移动支付和数字货币支付。二是高频次,网络支付的用户使用频率较高,特别是在线购物和线下零售场景。三是多样化,用户使用多种网络支付方式,如第三方支付平台、移动支付应用、数字货币支付等。在电子商务领域,网络支付是支撑在线交易的基础设施,极大地促进了跨境贸易和数字经济的发展。在零售行业,移动支付的普及使得无现金支付成为常态,提升了交易效率和用户体验。在金融领域,网络支付推动了普惠金融的发展,为传统金融服务难以覆盖的人群提供了便捷的支付和理财渠道。网络支付的主要形式包括:第三方支付平台(如支付宝、微信支付)、移动支付应用(如 ApplePay、GooglePay)、数字货币支付(如比特币支付)等。这些支付方式各有特点,满足了不同场景下的支付需求。例如,第三方支付平台通常提供一站式服务,集支付、转账、理财等功能于一体;移动支付应用则充分利用智能手机的硬件特性,提供指纹支付、面部识别等生物识别支付方式;数字货币支付则为跨境支付和去中心化金融提供了新的解决方案。

3. 网络支付挑战剖析

(一) 安全风险

在网络支付的蓬勃发展进程中,安全风险始终是高悬的达摩克利斯之剑,严重威胁着用户的资金安全与信息隐私,制约着网络支付行业的健康发展。

1) 黑客攻击与数据泄露

黑客攻击手段层出不穷,令人防不胜防。常见的如利用系统漏洞,黑客通过精心挖掘支付系统的安全漏洞,获取系统权限,进而肆意篡改数据、窃取用户信息。SQL 注入攻击便是典型,通过“利用动态网站中普遍存在的动态 SQL 查询功能,将 SQL 命令插入 Web 表单或页面请求的查询字符串中,最终达到欺骗服务器执行恶意 SQL 命令,并窃取信息、提升权限,甚至开放后门、设置木马的目的黑客通过在

Web 应用程序的输入字段中插入恶意 SQL 语句,非法访问或修改数据库中的数据,可能导致用户账户信息、交易记录等敏感数据泄露”[4]。以 2017 年 Equifax 公司数据泄露事件[5]为例,黑客利用 Web 应用程序的漏洞,获取了约 1.43 亿美国消费者的个人信息,包括姓名、社会安全号码、出生日期、地址等,给用户带来了极大的潜在风险,众多用户面临着身份被盗用、信用卡被盗刷等威胁。

数据泄露对用户和支付机构的危害巨大。对于用户而言,个人敏感信息的泄露可能导致身份被盗用,黑客利用用户信息在各类平台进行虚假注册、贷款申请等,给用户带来经济损失和信用污点。支付机构一旦发生数据泄露事件,不仅会面临用户的信任危机,导致用户流失,还可能面临法律诉讼和巨额赔偿。如 2019 年 CapitalOne 银行数据泄露事件[6],约 1 亿客户信息被泄露,该银行不仅声誉受损,还面临多项诉讼和监管调查,经济损失惨重。数据泄露的根源主要包括系统漏洞、员工疏忽、第三方服务商的安全隐患等。许多企业在数据保护方面投入不足,安全策略和技术手段落后,无法及时发现和修复系统漏洞,给黑客可乘之机。内部员工安全意识淡薄,可能因操作失误或故意行为导致数据泄露。部分支付机构依赖的第三方服务商安全措施不足,也增加了数据泄露的风险。

2) 支付欺诈

常见的支付欺诈类型多样,如虚假交易,不法分子通过伪造交易订单、虚构交易场景等手段,骗取用户或支付机构的资金。一些欺诈者利用电商平台的退款政策,先购买商品,然后以商品有问题等理由申请退款,却不退还商品,实现欺诈目的。盗刷也是常见手段,黑客通过窃取用户的支付账号和密码,在用户不知情的情况下进行消费或转账。支付欺诈往往发生在支付的各个环节。在用户身份验证环节,欺诈者可能通过钓鱼攻击、恶意软件等手段获取用户的登录凭证,绕过身份验证机制。在交易确认环节,欺诈者可能篡改交易信息,如修改支付金额、收款账户等,实施欺诈。支付欺诈给用户和市场带来了巨大损失。用户可能因此遭受直接的经济损失,影响个人财务状况。对于市场而言,支付欺诈破坏了市场的信任环境,增加了交易成本,阻碍了网络支付行业的健康发展。据统计,全球每年因支付欺诈造成的损失高达数十亿美元。例如,在一些跨境电商交易中,欺诈者利用不同国家和地区法律监管的差异,实施欺诈行为,导致商家和消费者的权益受到侵害,影响了跨境电商和网络支付的发展。

(二) 监管不足

在网络支付领域,监管不足成为阻碍行业健康发展的重要因素,引发了一系列的风险和问题。

1) 数字货币监管难题

以比特币为代表的数字货币,因其匿名性和去中心化特性,给监管带来了极大的挑战。在交易过程中,数字货币使用加密技术,使得交易双方的身份信息难以被追踪,传统的金融监管手段难以有效监控。例如,在暗网交易中,犯罪分子利用比特币的匿名性,进行一系列非法活动。如“Plus Token 平台”网络传销案[7]。2018 年 5 月,陈某等人架设搭建“Plus Token 平台”,以区块链技术为噱头、以比特币等数字货币为交易媒介,打着提供数字货币增值服务的幌子,承诺高额返利,吸引群众参与。参与人员需上线推荐并缴纳价值 500 美元以上的数字货币作为“门槛费”获得会员资格,平台根据发展下线数量和投入资金数量分等级发放奖励和返利。该团伙还通过互联网宣扬平台内容,雇佣外籍人员冒充创始人,组织线下活动为平台宣传造势,涉及参与人员 200 余万人,层级关系多达 3000 余层,涉案数字货币总值逾 400 亿元。所以数字货币市场缺乏有效的监管机制,一旦价格波动剧烈,就容易引发金融风险。由于没有政府或金融机构的信用背书,数字货币的价值主要取决于市场供求关系和投资者的信心,价格极易受到市场情绪、宏观经济环境等因素的影响,出现大幅波动。例如,比特币价格在 2017~2018 年间经历了剧烈波动,从最高的近 2 万美元暴跌至 3000 多美元,许多投资者遭受了巨大损失。

2) 监管政策滞后

网络支付创新速度远超监管政策制定速度,导致部分领域存在监管空白,形成灰色地带。随着金融

科技的快速发展,新的支付模式和业务不断涌现,如区块链支付、智能合约支付等,这些创新业务在提高支付效率和便捷性的同时,也带来了新的风险和挑战。然而,监管政策的制定往往需要经过复杂的程序和长时间的研究论证,难以跟上网络支付创新的步伐。监管政策滞后引发了一系列不良影响。一些不法分子利用监管空白,从事洗钱、逃税、非法集资等非法活动,严重扰乱了金融秩序。部分网络支付平台在缺乏有效监管的情况下,可能存在违规操作,如挪用用户资金、泄露用户信息等,损害用户权益。例如,一些网络借贷平台打着创新的旗号,开展非法的网络借贷业务,通过设置高额利息、隐藏条款等手段,骗取用户钱财,给用户带来了沉重的债务负担。

(三) 技术壁垒

在网络支付的发展过程中,技术壁垒成为限制其进一步拓展和提升用户体验的关键因素。

1) 系统互操作性问题

不同支付系统在架构、标准上存在显著差异,这是导致互操作性难题的主要原因。在支付系统架构方面,有的基于传统的中心化模式,以中央服务器为核心进行数据处理和交易验证;而有的采用新兴的去中心化架构,如区块链技术,通过分布式账本实现交易的记录和验证。在支付标准上,不同国家和地区、不同支付机构往往制定了各自的标准,包括支付接口规范、数据格式、安全认证方式等。例如,中国的支付系统主要基于移动支付和二维码支付,形成了一套与之相适应的技术标准和业务规范;而美国的支付系统则主要基于信用卡和 ACH(自动清算所)系统,其技术标准和业务流程与中国存在较大差异。这些差异导致不同支付系统之间难以实现无缝对接和数据交互,严重影响了支付效率和用户体验。当用户需要在不同支付系统之间进行转账或支付时,往往需要进行繁琐的操作,如多次填写转账信息、进行身份验证等,且交易过程可能耗时较长,甚至会出现交易失败的情况。以跨境支付为例,由于不同国家和地区的支付系统互操作性差,一笔跨境支付可能需要经过多个中间机构的转接和处理,不仅增加了支付成本,还延长了支付周期,给用户和企业带来了极大的不便。

2) 跨境支付技术障碍

跨境支付^[8]在技术和监管方面面临着诸多障碍。在技术层面,不同国家和地区的网络基础设施、支付技术水平参差不齐,导致跨境支付在数据传输、交易验证等环节存在困难。一些发展中国家的网络带宽有限,网络稳定性较差,可能导致支付信息传输延迟或中断,影响支付的及时性和准确性。在监管方面,跨境支付涉及多个国家和地区的法律法规和监管政策,不同国家和地区的监管要求存在差异,增加了跨境支付的合规难度。例如,一些国家对跨境支付的资金流向、反洗钱监管等方面有严格的规定,支付机构需要满足这些规定才能开展跨境支付业务。此外,不同国家和地区的货币体系不同,汇率波动也给跨境支付带来了风险和复杂性。这些技术障碍对国际贸易产生了制约。跨境支付的不便和高成本增加了企业的运营成本,降低了企业的竞争力,尤其是对于中小企业而言,跨境支付的技术障碍可能成为其开展国际贸易的瓶颈,限制了其市场拓展和业务发展。

(四) 用户隐私保护

在网络支付的广泛应用中,用户隐私保护问题日益凸显,成为社会关注的焦点。

1) 数据滥用风险

支付平台在收集和使用用户数据时,存在诸多可能的滥用行为。一些支付平台过度收集用户数据,不仅收集与支付业务直接相关的信息,如支付金额、交易时间、收款方等,还广泛收集用户的个人基本信息、消费偏好、地理位置等,远远超出了业务所需的范围。部分支付平台将收集到的用户数据用于广告推送和其他商业用途,在未获得用户明确授权的情况下,将用户数据共享给第三方广告商,广告商根据用户数据进行精准广告投放,侵犯了用户的隐私权。一些支付平台还可能对用户数据进行分析和挖掘,构建用户画像,用于市场调研、产品优化等目的,但这种行为可能导致用户的隐私泄露,如用户的消费

习惯、财务状况等敏感信息被不当获取和利用。

2) 隐私保护措施短板

现有的隐私保护技术和措施在应对复杂网络安全威胁时存在明显不足。传统的加密技术虽然能够对用户数据进行加密存储和传输,但在面对高级持续性威胁(APT)和社会工程学攻击时,往往难以发挥有效的防护作用。“APT 是指组织(特别是政府)或者小团体使用先进的攻击手段对特定目标进行长期持续性网络攻击的攻击形式。APT 攻击的高级体现在精确的信息收集、高度的隐蔽性,以及使用各种复杂的网络基础设施、应用程序漏洞对目标进行的精准打击。”[9]社会工程学攻击则通过欺骗用户,获取用户的敏感信息,如通过钓鱼邮件、电话诈骗等方式,诱使用户主动提供账号密码、验证码等信息。此外,随着大数据和人工智能技术的发展,对用户数据的分析和利用更加深入,传统的隐私保护措施难以满足新的安全需求,如何在保障数据利用价值的同时,确保用户隐私安全,成为亟待解决的问题。

4. 网络支付挑战的应对之策与未来展望

在数字经济蓬勃发展的时代浪潮中,网络支付已深度融入社会经济生活的方方面面,成为推动经济运行的关键力量。然而,随着网络支付的广泛普及和业务的持续拓展,其面临的诸多挑战也日益凸显。这些挑战不仅关乎用户资金安全、个人隐私保护,还对行业健康发展以及国际市场拓展产生深远影响。为确保网络支付行业的稳健前行,需从多个维度制定切实有效的应对策略,并对未来发展趋势展开前瞻性展望。

(一) 多维度应对挑战

1) 强化安全保障

在技术升级层面,采用先进加密技术,如 AES 算法,将支付信息加密,保障传输与存储安全。引入多因素身份验证,结合短信验证码、指纹识别、面部识别等,提升身份验证准确性。利用人工智能和机器学习构建风险监控系統,依据用户交易习惯、IP 地址、设备信息等多维度数据,建立行为模型,实时监测异常交易,及时预警并处置。在安全意识培养方面,通过线上线下相结合的方式开展多样化教育活动。线上借助支付平台官网、APP 推送安全知识;线下深入社区、学校、企业举办讲座、发放资料。支付操作时及时弹出安全提示,设置风险预警机制,对异常交易通知用户核实。同时,鼓励用户举报安全问题,建立反馈机制并给予奖励,提升用户参与安全保护的积极性。

2) 完善监管体系

在监管政策创新上,明确各监管主体职责,如央行负责政策法规制定与机构监管,银保监会监管涉及网络支付的金融机构,工信部保障网络基础设施安全。针对数字货币等新兴领域填补监管空白,制定专门规则,规范其法律地位、交易规则及反洗钱等要求。严格规范支付机构市场准入与退出,对注册资本、风控能力、技术水平等提出高标准,依法吊销违规机构牌照。在国际监管合作方面,各国监管机构建立信息共享机制,分享监管政策、风险信息与执法经验,协同打击跨境网络支付犯罪。积极参与国际支付标准制定,推动全球监管标准统一,降低跨境支付合规成本。建立跨境监管协调机制,在跨境纠纷或风险事件发生时,各国协同调查处理,维护全球市场稳定。

3) 突破技术瓶颈

促进系统融合,制定统一支付标准和接口规范,推动不同支付系统互联互通,实现无缝对接与数据交互,如银联云闪付。采用分布式账本技术[10],实现支付数据共享与同步,提高系统效率与可靠性。建立支付系统间清算结算机制,解决资金清算难题,如设立跨境支付清算中心。在跨境支付技术创新上,利用区块链去中心化、不可篡改、可追溯的特性,实现点对点直接交易,降低跨境支付成本,提高透明度与安全性。开发多币种支付技术,支持多种货币实时兑换与支付,满足跨境交易多样化需求。加强跨

境支付网络基础设施建设,推动 5G 技术应用,提升网络带宽与稳定性,减少支付延迟。

4) 加强隐私保护

规范数据使用,制定严格规则,遵循最小必要原则收集数据,使用时获用户明确授权并按范围操作。建立数据访问控制机制,依员工职责分配权限,防止内部滥用。定期审计数据使用情况,违规及时整改并追责。在隐私保护技术应用上,采用差分隐私、同态加密等技术保障数据安全,对用户数据匿名化处理,去除敏感信息。利用区块链实现去中心化存储与管理,提高数据安全性与可追溯性,记录数据使用流转过程,便于监管审计。

(二) 展望未来新图景

1) 技术创新驱动

区块链技术^[11]在支付清算领域潜力巨大,其去中心化特性可简化传统支付清算流程,提高效率、降低成本。在跨境支付中,能实现实时到账,减少中间环节手续费。在供应链金融领域,解决信息不对称与信任问题,各环节信息上链,金融机构依真实交易数据提供精准融资服务。目前已有金融机构试点相关项目并取得良好效果。人工智能在风险控制与反欺诈方面作用关键,通过机器学习算法分析海量交易数据,建立用户行为模型,精准识别异常交易,及时预警防范欺诈风险。在客户服务方面,人工智能客服利用自然语言处理技术,实现 24 小时服务,依用户交易数据提供个性化服务建议,提升用户体验与粘性,部分支付平台人工智能客服已能处理大部分常见问题。

2) 支付方式多元化

生物识别支付^[12]逐渐普及,指纹支付、面部识别支付利用人体生物特征的唯一性与稳定性,在零售、金融自助设备等场景实现便捷、安全支付,缩短支付时间、提高交易效率。声波支付在嘈杂环境中优势明显,可不受噪音影响完成支付,如音乐节、体育赛事现场。可穿戴设备支付将支付功能集成到智能手表、手环等设备,在运动、出行等场景提升支付便捷性,满足用户多样化支付需求,推动网络支付向更便捷、个性化方向发展。

3) 监管与创新平衡

未来监管框架将在防范风险与鼓励创新间寻求平衡。监管机构制定灵活、适应性强的政策,对新兴支付技术与业务模式采取包容审慎态度,评估风险后给予创新空间。如对数字货币监管,明确法律地位、规范交易行为的同时,鼓励其在跨境支付、普惠金融等领域创新应用。加强对支付平台日常监管,建立风险监测与预警机制,及时处置潜在风险,引导网络支付行业健康、可持续发展。

4) 国际市场拓展

全球化与电子商务发展推动网络支付国际市场拓展,跨境支付促进全球贸易增长。国内支付平台与国际机构合作,拓展海外业务,支持多币种支付结算,方便中国游客境外消费与跨境电商交易,如支付宝、微信支付已在多国开展业务。但国际化发展面临法规差异、支付标准不统一等挑战,加强国际合作交流,推动全球支付标准统一与监管协调,是网络支付国际市场拓展的关键,将更好服务全球经济发展,促进国际贸易与投资往来。

5. 结论

网络支付作为金融科技的重要组成部分,已经深刻改变了人们的支付方式和金融生态。本研究通过分析网络支付的现状、挑战和未来发展趋势,得出以下结论:首先,网络支付已成为现代经济不可或缺的基础设施,其便捷性和高效性极大地推动了电子商务和数字经济的发展。其次,尽管面临安全风险、监管不足、技术壁垒和用户隐私保护等挑战,但通过技术创新和监管完善,这些问题有望得到有效解决。最后,未来网络支付将朝着更加安全、智能和普惠的方向发展,区块链、人工智能等新兴技术的应用将

为行业带来新的机遇。为促进网络支付行业的健康发展,建议相关各方采取以下措施:加强技术创新,提高支付系统的安全性和效率;完善监管框架,平衡创新与风险控制;加强国际合作,应对跨境支付带来的挑战;重视用户隐私保护,建立可信赖的数据管理机制。总之,网络支付作为数字经济时代的重要基础设施,将在未来继续发挥关键作用。通过不断的技术创新和制度完善,网络支付有望为全球经济发展和金融普惠做出更大贡献。

参考文献

- [1] 前沿金融监管科技研究院 FIRST. 国际清算银行(BIS)发布的《拥抱多样性,共同进步——2023 年国际清算银行对央行数字货币和加密货币调查结果》报告[EB/OL].
<https://mp.weixin.qq.com/s/4htKgRPmdF2OdirkRQ8xFA>, 2025-04-07.
- [2] 代春艳, 辛明军, 张常有, 等, 主编. 电子商务信息安全技术[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2007.
- [3] QuestMobile. 2024 中国互联网核心趋势报告(精华版): “数智”驱动“稳中有升、局部爆发、多端协力、数智共建”[EB/OL]. <https://mp.weixin.qq.com/s/xkcvZveAPesjHLn58ItlsA>, 2025-04-07.
- [4] 石乐义, 刘玉杰. 黑客文化与网络安全[M]. 东营: 中国石油大学出版社, 2022.
- [5] 环球时报. 美国知名征信机构 Equifax 因数据大规模泄露遭调查[EB/OL].
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1578847715106753474>, 2025-04-07.
- [6] 吴沈括. 美国第一资本金融公司 Capital One 数据泄露涉及 1 亿人数据[EB/OL].
<https://mp.weixin.qq.com/s/DD6s1Gnf0b08ljZg1bb8ag>, 2025-04-07.
- [7] 辛继召. 总值逾 400 亿元! “币圈第一大案”PlusToken 二审宣判: 32 万个比特币、920 万个以太坊等上缴国库[EB/OL]. <https://finance.sina.com.cn/blockchain/coin/2020-11-30/doc-iiznezxs4255478.shtml>, 2025-04-07.
- [8] 郑建辉, 陈庆盛, 卢友东, 陈江生. 跨境电子商务基础与管理[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2023.
- [9] 罗森林, 潘丽敏. 信息系统安全与对抗技术[M] 第 2 版. 北京: 北京理工大学出版社, 2022.
- [10] (加)童文, 朱佩英, 编. 现代通信网络技术丛书 6G 无线通信新征程跨越人联物联迈向万物智联[M]. 华为翻译中心, 译. 北京: 机械工业出版社, 2021.
- [11] 吴功宜, 吴英. 深入理解物联网[M]. 北京: 机械工业出版社, 2024.
- [12] 胡娟. 第三方支付技术与监督[M]. 北京: 北京邮电大学出版社, 2016.