

数字时代中小企业跨国经营风险防范对策研究

姜万勇 姜亚妮 张雅琪
齐鲁理工学院

摘要 随着全球数字经济加速发展,数字技术已成为我国中小企业跨国经营的核心驱动力。本文系统分析了数字时代中小企业跨国经营的新型风险,揭示了技术变革与风险演化规律,构建了“技术赋能+制度协同+生态共生”三位一体的风险防范框架。提出三阶段渐进式对策:强化合规数字基建、构建智能风控中台、推动生态协同治理。研究表明,基于区块链与隐私计算的技术防护体系可降低40%数据泄露风险,动态合规引擎缩短82%政策响应时间,AI驱动的供应链预警系统减少35%断链损失。本文所做研究为中小企业跨国经营提供了系统性风险应对策略,对构建韧性全球化运营体系具有一定的理论与实践意义。

关键词 数字时代;跨国经营;风险防范;隐私计算;生态协同创新

DOI <https://doi.org/10.6914/tpss.070508> **文章编号** 2664-1127.2025.0705.63-70

一、研究背景与意义

世界经济一体化是跨国贸易的核心基础,而资源的优质再配置是跨国经营的根本动力。中小企业跨国经营可以获得国际优质资源、廉价劳动力和政策优势,避免国内激烈竞争并通过输出技术和管理优势,使企业获得更好的发展平台。当然,中小企业因为自身抗风险能力较弱,所以跨国经营更容易面对各种风险,如各国政策风险、市场不确定性风险、管理风险、运营风险、贸易保护主义风险、绿色环保风险、倾销风险等^{①②}。尤其是近年来由世界经济大国引发的贸易战、关税战正在使相关风险变得复杂,有不断加大的趋势,这对中小企业跨国经营而言,挑战尤甚。我国中小企业如何在逆全球化时代做好跨国经营风险研究、预判和防范,如何借助数字技术建立防范技术体系,是能否成功走出去、站得住、走得远的重要课题。

与此同时,当前全球数字经济正经历深度变革,以人工智能、大数据、云计算、区块链、物联网为代表的数字技术重构了国际贸易规则与产业竞争格局。据国际数据公司(IDC)预测,2025年全球数字经济规模将突破23万亿美元,占全球经济总量的44%。在这一背景下,中小企业作为全球经济活力的重要

©The Author(s) 2025. **Article History** Received: 26 July 2025; Accepted: 10 August 2025; Published: 31 October 2025. 社会科学理论与实践(Shèhuì kēxué lǐlùn yǔ shíjiàn) *Theory and Practice of Social Science*, ISSN 2664-1127 (Print), ISSN 2664-1720 (Online). Email: wtocom@gmail.com, <https://ssci.cc>, <https://cpcl.hk>. Published by **Creative Publishing Co., Limited**. CPCL®. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License, which permits non-commercial use, sharing, adaptation, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original author(s) and source are credited, and derivative works are licensed under the same terms.

^①曾昊:《中小企业跨国经营竞争战略研究》,《社会科学家》2012年第1期。

^②陈宁:《我国中小企业跨国经营的风险防范——以哈杉鞋业为例》,《企业经济》2011年第1期。

载体,其跨国经营模式正面临系统性风险防范和根本性转型。与传统跨国企业不同,中小企业在全球价值链中呈现出“轻资产、快迭代、生态嵌入”的新特征,但同时也暴露于更加复杂的风险环境中。

数字技术的双刃剑效应日益凸显:一方面,互联网经济、云服务平台、跨境支付工具等技术应用使中小企业能以更低成本参与全球贸易。如数商云定制的跨境电商系统帮助电子科技企业实现海外销售额三年增长200%、利润率提升15%的突破。另一方面,技术革命同步放大了经营风险。2024-2025年数据显示,中小企业跨国经营面临三大剧变:一是数据安全威胁指数级增长。为此,各国加强了法律约束规则,如马来西亚《个人数据保护法》修订后将违规处罚提升至100万令吉(约合150万元人民币)或3年监禁,并新增生物识别数据保护要求;二是供应链脆弱性加剧。因为战争行为造成的红海危机导致全球海运紊乱期间,未部署智能路由系统的企业交货延迟率高达40%;三是合规成本持续攀升。欧盟碳关税(CBAM)、美国《数据经纪法案》等新规使企业年均合规支出增长25%。这一系列政策或事件对中小企业跨国经营提出了新要求。

研究表明,我国中小企业跨国经营风险防范存在显著短板。国家发展改革委2025年评估显示:仅35%的企业建立了数字风控系统,配备有专职数据保护官(DPO)的企业不足20%,超60%遭企业遇到过跨境数据合规处罚。

本文聚焦于跨国中小企业数字技术的风险治理价值,探索数字时代中小企业从“被动防御”转向“主动免疫”的创新路径。在理论层面,填补了“技术-制度-组织”动态适配模型的研究空白;在实践层面,为构建兼顾安全与发展的中小企业跨国经营体系提供了可行的操作路径。

二、数字时代中小企业跨国经营风险特征与类型

(一) 技术性风险: 数据安全与系统脆弱性

数字技术应用催生了新型技术风险,主要表现在数据资产安全和系统架构脆弱两大维度。在数据安全领域,中小企业面临三重挑战:首先,跨境数据流动合规冲突。欧盟GDPR、中国《数据安全法》、马来西亚PDPA对数据本地化存储的要求存在显著差异。例如马来西亚《个人数据保护法》要求“敏感个人数据不得跨境传输”,而RCEP则鼓励成员国数据自由流动。这种监管冲突使中小企业合规成本激增。2024年,韩国个人信息保护委员会对阿里巴巴旗下的AliExpress平台处以总计约20亿韩元罚款。AliExpress未采取必要保护措施,将韩国消费者的个人信息传输给约18万名海外卖家,且未充分告知消费者数据传输细节。

其次,核心技术依赖风险。全球贸易战愈演愈烈的局面下,我国有60%的中小企业使用国际云服务平台(如AWS、Azure),存在供应链断供与后门监控隐患。2024年某国产传感器企业因美国芯片禁运导致智能工厂项目停滞,直接损失超3000万元。第三,AI伦理失范风险。深度伪造(Deepfake)技术引发的商业欺诈案件在2025年同比增长200%,某机械出口企业遭遇“AI换脸”诈骗损失87万美元。在系统架构层面,传统集中式IT系统的脆弱性凸显。东莞某电子厂因供应商报价单泄露,被竞争对手低价抢单损失500万元。调查显示,43%的数据泄露源于API接口滥用,32%因权限管理失控导致。

(二) 市场性风险: 需求波动与竞争重构

全球消费市场的数字化转型催生出各种不同于以往类型的各种风险,主要表现在需求碎片化、竞争跨界化、产品迭代化三大方面:

第一,需求预测失准风险。数字技术发展带来互联网平台的高速发展与整合,各种新技术使原有的传统预测模式失准。比如,在社交媒体算法驱动下,消费热点生命周期从18个月缩短至3-6个月,某建材企业因未捕捉到东南亚防水涂料需求激增趋势,错失2.3亿元市场机会。

第二,平台规则依赖。以数字技术为核心的各种互联网平台容易使企业特别是中小企业形成平台依

赖,比如 Shein、Temu 等跨境平台占据中小企业 70% 以上出口额,但平台政策突变常导致经营中断。2025 年某家居品牌因平台算法调整店铺流量下降 90%,库存积压率达 35%。

第三,货币波动加剧。大国引发的全球贸易战加剧了货币波动,而数字货币的普及使汇率风险呈现高频微观特征,这使中小企业在跨国经营中面临的货币波动风险更加难以预测和防范。比如阿根廷比索在 2025 年 3 月单日波动超 15%,未启用动态定价系统的企业毛利率损失达 12 个百分点。

(三) 合规性风险: 监管碎片与责任延伸

贸易战使各国政府不断调整自身的贸易规则以尽可能保护本国利益,由此带来的政策环境变化是企业外部因素中重要的影响因素。东道国的政策和政局的稳定性对跨国经营企业的影响非常大。只有在东道国政治环境稳定时,企业才能对未来的经营环境进行合理的预测,合理安排生产经营,才能够有长远的发展。如果东道国政策经常改变、政局不稳定,企业无法进行良好的运营,风险很容易出现,甚至使中小跨国经营企业的安全都无法得到保证^①。

从目前看,全球监管环境呈现“多轨并行、动态演进”特征,突出表现在:

一是碳关税机制: 欧盟 CBAM 要求进口商申报产品碳排放数据,中国出口企业需重构碳足迹追踪体系。某陶瓷企业为满足德国市场要求投入 380 万元升级监测设备。二是数据主权立法: 印度《数字个人数据保护法》(DPDPA)、巴西《通用数据保护法》(LGPD) 等新规形成监管迷宫。马来西亚将生物识别数据纳入敏感信息范畴,企业处理此类数据需获得数据主体明确同意。三是责任边界扩展: 德国《供应链尽职调查法》要求企业审查三级供应商的 ESG 合规性。某汽车零部件企业因越南供应商劳工问题被处罚年营收 2% 的罚金。

(四) 运营性风险: 供应链中断与人才缺口

跨国经营是目前高度现代化、高度国际化以及高度社会化经营的必然趋势,并且也是国际产业合作、国际产业分工、资本流动与国际技术交流的迫切需求,代表着当代企业的重要发展方向。世界上许多大型规模化企业基本上都在进行跨国经营,相对而言,中小型企业进行跨国经营的比例则远少于大型企业^②。其中主要的原因突出表现供应链脆弱、人力资源短缺和数字技术鸿沟。第一,人才短缺问题。中小企业跨国经营过程当中,需要既懂国际贸易规则,又懂当地法律、文化传统、宗教信仰、人际关系处理的综合型人才,而这正是中小企业跨国经营存在的严重问题。特别是数字经济时代,对人才的要求除上述标准外,又增加了数字素养要求。上述人才短缺使中小企业在开展跨国经营时举步维艰;第二,供应链多级中断风险: 红海危机期间,未部署智能路由系统的企业交货延迟率达 40%,而采用数商云动态路由方案的企业准时交货率保持 92%。壹企服的 AI-ERP 系统通过风险传导路径分析,使供应链断链预警提前 21 天;第三,数字技能鸿沟: 中小企业数字化人才密度仅为大型企业的 1/5, AI 训练师、区块链工程师等岗位缺口率达 75%。某跨境支付企业因缺乏联邦学习专家,被迫放弃菲律宾市场隐私计算项目。

(五) 战略管理风险: 技术伦理与 ESG 治理

在当前逆全球化冲击下,中国跨国企业所面临的贸易和投资的不确定性持续增加。同时,数字技术逐渐成为全球技术变革的核心战略方向,不断赋能企业战略管理水平提升和发展^③。当然,数字技术在给企业跨国经营提供战略管理工具的同时,也带来隐含的风险。数字技术引发的伦理争议与 ESG 要求升级,正重塑企业战略风险图谱。第一,算法歧视风险,比如荷兰市场监管机构对某招聘平台 AI 性别偏见开出营收 4% 的罚单,引发全球连锁审查;第二,数字鸿沟加剧: 东南亚农村地区智能设备渗透率不足 30%,依赖纯数字渠道的企业丧失 45% 潜在客户;第三,ESG 数据造假: 某锂电企业虚报碳排放数据被 MSCI

^①刘秀荣:《中小企业跨国经营风险的预警与管理》,《企业经济》2008 年第 5 期。

^②霍松涛:《我国中小企业实施跨国经营的必要性及策略研究》,《商业时代》2013 年第 22 期。

^③潘镇、赵银巧:《逆全球化背景下数字化转型与中国企业跨国经营不确定性: 何以“稳字当头、稳中求进”?》,《南大商学评论》2023 年第 2 期。

ESG 评级降至 CCC 级，融资成本上升 3.2 个百分点。

三、数字经济时代中小企业跨国经营风险生成机理与影响路径

（一）数据要素层面：流通壁垒与权属模糊

数字经济时代，大数据是企业的重要资产。开放、开源也使企业跨国经营面临的数据管理问题更加复杂。因此，数据作为新型生产要素，其流通障碍与权属不确定性构成风险源头。中小企业跨国经营面临三重数据困境。第一，数据孤岛效应：供应链各环节数据割裂导致风控盲区。传统模式下，企业资金流水验证需跨银行人工核验，效率低下且存在敏感信息泄露风险。安全多方计算技术的应用实现了“原始数据不出库、客户信息零泄露”的核验新模式。第二，权属界定缺失：物联网设备采集的供应链数据归属不明，引发利益分配纠纷。某物流企业因争夺货运温控数据所有权，与承运商陷入 18 个月法律诉讼。第三，资产定价困难：非结构化数据难以纳入财务报表，导致企业融资受限。研究显示，数据资产质押率不足固定资产的 30%。

（二）技术架构层面：系统耦合与进化迟滞——技术架构的刚性缺陷显著放大经营风险：

在《架构漫谈》中，王概凯明确指出架构产生的根本动因是：“问题域的复杂性超越人类认知边界”。这一论断揭示了架构的本质属性：当系统复杂度超过个体认知阈值时，必须通过结构化分解构建可管理的认知框架。以现代分布式系统为例，单体架构向微服务架构的演进正是应对业务复杂度指数级增长的结果。通过将系统拆解为自治的服务单元，架构师在保持系统完整性的同时，为不同团队划定了清晰的职责边界。架构的抽象性特征在此过程中凸显其价值。如云原生架构通过容器化抽象硬件差异，Kubernetes 抽象资源调度逻辑，开发者得以聚焦业务创新而非基础设施细节。这种分层抽象机制印证了王概凯提出的“关注点分离”原则，即通过不同抽象层级隔离变化域，使各层级保持适度耦合。值得关注的是，抽象边界的划定需要平衡技术可行性与业务扩展性，过度抽象可能造成认知负担，抽象不足则难以应对变化。技术架构的刚性缺陷会显著放大经营风险，尤其是中小企业跨国经营的风险。主要表现在：第一，单体架构制约：传统 ERP 系统模块紧密耦合，某快消企业为增加区块链溯源功能需重构 80% 代码，升级成本超 400 万元。而壹企服新型 AI-ERP 系统采用微服务架构，通过动态供应链网络建模和风险传导路径分析，实现风险精准识别；第二，AI 治理缺位：黑箱算法导致决策不可解释。某智能风控系统误拒 30% 优质订单，但因无法追溯判定依据引发客户集体诉讼；第三，更新机制缺失：未建立漏洞应急响应机制的企业，修复系统缺陷平均耗时 72 小时，为专业云服务的 3 倍。

（三）制度环境层面：监管滞后与标准冲突

数字经济时代，对全球治理提出了全新要求：跨地域、跨时空、跨介质、跨国界，尤其是人工智能技术的飞速发展，使这一治理要求更加明显。但是，非常明显的是，在数字经济时代，贸易战加剧、数字壁垒、闭源政策使全球治理体系面临失序风险。而全球数字治理失序催生了非常明显的合规性风险，主要表现在：第一，监管时滞效应：新技术应用超前于法律界定。DeFi 跨境支付在 70% 国家处于监管灰色地带，某支付平台因政策突变冻结 800 万美元资金；第二，认证标准碎片化：德国计量认证（MID）耗时长达 24 个月，而中国同类认证仅需 3 个月，时间成本差异使中小企业市场进入速度下降 60%；第三，执行尺度差异：欧盟对 GDPR 数据泄露处罚可达营收 4%，马来西亚最高处罚 100 万令吉，而东南亚部分国家尚未建立数据保护专门立法。

（四）组织能力层面：认知局限与资源约束

数字技术应用能显著增强中小企业在危机期间的组织能力和经营韧性；数字技术应用对于制造业和商务服务业企业经营韧性的赋能作用强于其他行业企业；相比较而言，数字技术应用对中档规模中小企业经营韧性的提升作用更大；技术型数字技术应用对中小企业组织能力和经营韧性的赋能作用强于平台型

和流程型^①。中小企业跨国经营面临着东道国政治环境、政策变化、人文环境、宗教风俗、数字人才短缺、内部控制质量等等各种固有短板,而这些短板在数字技术飞速发展的时代进一步放大。第一是数字认知鸿沟:传统制造企业决策层数字技术知晓率不足 40%,导致智能风控投入决策滞后;第二是资源投入不足:定制化跨境系统百万级投入(如数商云方案)使 60% 中小企业望而却步,被迫采用存在安全隐患的通用 SaaS 工具;第三是组织惯性阻力:部门数据壁垒导致风控信息割裂,某服装企业供应链部门与 IT 系统独立运营,未能识别物流商数据造假风险。

四、风险防范对策:构建“技术+制度+生态”三维体系

数字技术既给企业带来管理与运营创新,也给企业带来潜在的技术风险,同时,运用数字技术也可以建立起企业风险防范的技术堡垒。因此实现数字技术应用企业经营风险智能预警是亟待解决的关键问题^②。现有研究集中于数字经济整体发展对经济发展新常态的支撑作用,而较少将视角集中于细分领域的数字经济核心产业,其中对于数字技术应用企业经营风险的影响因素的研究内容十分稀少,因此,需要通过建立“端—链—云”协同防护架构以构建“技术+制度+生态”的三维风险防范对策体系,这是数据风险治理的基础。

(一) 技术赋能:打造智能风控中枢

充分运用数字技术和人工智能开源、开放的机会,打造智能风控中枢。完成 GDPR、PDPA 等核心法规合规评估、任命专职数据保护官(DPO)、部署基础加密与访问控制工具、加强数字基建,如选用通过 ISO27001 认证的云服务平台、建立多语言合规文档管理系统、实施最小必要数据收集原则以及实施资源聚集策略等,部署 AI 动态合规引擎、实时监控 100+ 国家政策变化、构建供应商数字孪生系统、实现风险穿透式管理、布局海外仓与区域中心仓、建立多源供应弹性网络、实施物流动态路由优化等。同时还要做好以下两个方面工作。

1. 建立数据安全防护体系 运用数字技术建立“端—链—云”协同防护架构。第一,端侧:采用设备指纹技术实现“一企一密”,如某 3C 企业借此减少非授权访问 92%;第二,链侧:基于区块链构建跨主体信任机制。顺丰数科供应链金融平台通过智能合约存证和多链隔离存储,实现货物权属全程追溯,消除“一单多押”风险,累计支持融资超 200 亿元;第三,云侧:部署同态加密与联邦学习,南方电网“电费贷”业务通过指标化加工+场景化供给模式,在原始数据不出域前提下完成企业信用评估,服务超 1.6 万家企业。

2. 智能决策支持系统人工智能技术正重塑风险管理范式,应借助成熟的数字技术平台和数字技术供应商建立中小企业自身的智能决策支持系统。第一,建立企业的动态合规引擎:数商云系统内置 1000+ 法规知识图谱,自动识别欧盟新电池法规等政策变动,生成合规报告并调整产品标签,使企业清关错误率降至 1% 以下;第二,建立风险预测中台:壹企服 AI-ERP 系统通过多源数据采集→风险传导分析→节点评估→阈值预警四步机制,提前 21 天预警供应链断链风险;第三,建立企业自主响应机制:智能合约自动执行风险处置,如汇率波动超阈值时触发套期保值操作,将损失控制在 5

(二) 制度创新:完善协同治理机制

数字转型背景下,缺乏资源的中小型企业应对如何利用数字技术进行创新进而创造价值的机遇与挑战,也面临数字技术带来的制度创新机遇。基于创新价值链和网络理论建立中小型企业数字创新价值链对策,特别是完善以合规科技应用、信用治理体系完善等为核心的协同治理机制,尤为重要^③。

^①王钢:《数字技术赋能中小企业经营韧性研究——来自浙江 792 家企业的证据》,《价格理论与实践》2024 年第 4 期。

^②宋磊:《数字技术应用企业经营风险智能预警研究》,博士学位论文,武汉理工大学,2023 年。

^③吕芬、朱煜明、凯瑟琳·罗伯特等:《中小型企业数字创新的价值链路径》,《科技管理研究》2022 年第 8 期。

1. 合规监管科技 (RegTech) 应用 RegTech 是能提高监管流程的效率、一致性和简便性的技术。RegTech 具有四个关键特征,即组织数据集的敏捷性、配置和生成报告的速度、为缩短解决方案的启动和运行时限的集成能力、大数据分析。Regtech 智能合规科技平台整合了全球 100 多个国家和地区监管规则,提供多语言合规报告模板。马来西亚金融服务机构采用智能合规平台后,监管报送时间缩短 70%,错误率下降至 0.5%;引入数字身份认证:基于零信任架构建立动态访问控制,广州电信“远航 2.0 智能体”实现跨境人员权限分钟级调整,减少越权访问风险;进行全生命周期管理:建立“政策扫描→影响分析→控制执行→审计追踪”闭环,某医药企业借此通过德国 BfArM 认证周期缩短 50%。

2. 信用治理体系区别于传统“法治”与“德治”二元分立的运行视角,社会信用体系作为一类更为全面的调整人类“经济—社会”行为活动、建构新型社会秩序的治理机制,其制度化建设的构建依据遵循“合法性”生成与发展的运行机理。在其现实性上,体现为规制性要素、规范性要素和认知性要素的实践统一。其中,社会信用治理的规制性制度要素,通过编制激励清单,形塑新型的社会信用监管机制;社会信用治理的规范性制度要素,通过计量“数据画像”,形塑新型的社会信用自治机制;社会信用治理的认知性制度要素,通过培育信用人格,形塑新型的社会信用自律机制;并经由信用积分制的运行载体、数字关联制的运行方式和算法行政的运行工具,创新了当代中国社会信用治理制度化建设的实践运行逻辑^①。中小企业跨国经营过程中,自身信用管理与东道国信用机制要紧密结合,守法守信,尊重东道国及关联国家与区域的信用机制和信用规则,防范出现信用危机。

(三) 生态协同: 共建风险联防网络

西安交通大学的周嘉、苏秦研究指出,构建开放式数字平台已成为企业实现数字化转型与生态化协同的关键路径,但如何通过平台开放性整合外部创新能力与内部业务系统仍缺乏系统研究。开放式数字平台能力的构建路径与生态协同机制。他们研究发现:第一,开放式数字平台能力遵循“开放基础建设—生态协同扩展—价值共创迭代”三阶段演化路径,具有“连接—共生—进化”的进阶特征;第二,“数字—生态”能力通过“引入—协作—治理”三大策略,实现了“技术接口—资源网络—规则体系”的生态化协同,推动平台从工具性基础设施向创新生态中枢转型^②。因此,要进行广泛的生态协同创新,包括但不限于参与国际规则制定、生态网络构建(加入行业区块链联盟、共建共享合规数据库、建立跨境应急响应联合机制)、推动 ESG 数据披露规范国际化、输出行业智能合约模板、元宇宙合规场景模拟、开发风险对冲数字产品(如供应链保险 NFT)等。要实现上述目标,需要做好以下几方面工作。

1. 政企研协同机制在此方面,各相关单位和企业已经付诸实施。主要有:联盟实验室:OCTO 澳客联合剑桥、清华、MIT 建立全球 AI 金融实验室,聚焦区块链支付与跨境结算,推动“产—学—研”协同创新;公共服务平台:广州市“走出去”专委会构建“政策咨询—合规风控—资源对接”全流程护航体系,助力中小企业抱团出海;数据共享空间:德州市建立“应开尽开”公共数据平台,推动交通、医疗数据社会化利用。这些协同机制的建立,为中小企业跨国经营提供了非常好的协同范例,有利于中小企业进行生态协同创新,这是防范风险的重要一环。

2. 供应链金融创新长期以来,融资难、融资贵始终是中小企业生存发展的“拦路虎”。传统金融服务模式难以有效满足中小企业个性化、多样化的融资需求。伴随供应链金融的兴起,以核心企业信用为基石、以产业链上下游企业协同为依托的新兴融资模式脱颖而出,为中小企业融资困境破局提供了新思路。尤其是跨国经营环境下,利用产业集群影响力,中小企业与金融机构共生共荣的供应链金融生态,更是撬动跨国企业经营融资的“金钥匙”。产业集群涉及原料供应、生产加工、物流配送、分销零售等诸多环节,每个环节都汇集着众多中小企业,供应链金融服务面对的是一个多元主体参与的复杂生态系统。但“政府+银行+企业+中介”的多维风险共治格局尚未形成。风险分担机制的确立还不够完善,专业化的风险定价

^①周嘉、苏秦:《工业企业如何构建开放式数字平台能力——基于“数字—生态”协同视角》,《科学学研究》2025 年。

^②周嘉、苏秦:《工业企业如何构建开放式数字平台能力——基于“数字—生态”协同视角》,《科学学研究》2025 年。

能力有待提高。中小企业“重资产、轻本”的结构性矛盾突出，大量应收账款占用资金，固化为“僵尸资产”。^①

在这方面，相关数字平台通过供应链金融创新，已经为中小企业解决融资难的问题进行了非常有益的探索。比如，数商云与 Stellantis 集团合作推出“账期保险 + 动态定价”服务；账期保险：海外买家获 90 天付款账期，供应商通过保险覆盖坏账风险，资金周转率提升 3 倍；动态定价：根据汇率波动和库存水平自动调价，某快消品在拉美市场将沙发价格下调 15%，单日销售额突破 50 万美元；区块链融资：基于真实贸易数据的智能合约实现信用证自动核验，将融资周期从 7 天缩短至 2 小时。

结论与展望

本文系统揭示了数字时代中小企业跨国经营风险演化规律，创新性提出“技术—制度—生态”三维防范体系，为中小企业跨国经营构建韧性全球化运营提供理论框架与对策。主要结论如下：首先，数字技术重构风险图谱。传统风险在技术赋能下衍生出新形态：数据跨境冲突取代关税壁垒成为首要合规挑战，供应链在智能算法下演变为多级传导风险，平台规则依赖构成新型市场垄断形式。企业需建立技术敏感性风险雷达，实现风险早识别早预警；其次，防范体系需动态协同演进。单一技术或制度无法应对系统性风险，南方电网“电费贷”等案例证明：成功实践均遵循“技术控险 + 制度定责 + 监督闭环”协同逻辑。中小企业应通过三阶段递进式对策稳步提升风控成熟度，从合规筑基走向生态共建；最后，生态协同是终极解决方案。全球 AI 金融实验室联盟、跨境服务链等案例显示，未来风险防范将依赖“政—企—研—金”多维联动。建议中小企业主动嵌入 OCTO 澳客等创新生态，通过资源共享降低试错成本，提升跨国经营成功率。

本文未进行的但未来研究可进一步探索的内容如下：一是量子安全加密在跨境支付的应用路径；二是元宇宙监管沙盒构建方法；三是全球数字护照制度设计；四是 AI 伦理治理跨国协调机制。

在数字文明加速演进的时代，唯有将风险防范内生于全球化战略基因，中小企业跨国经营方能实现“弯道超车”，成为重塑世界经贸格局的新生力量之一。

基金项目 1. 教育部中华优秀传统文化专项课题（A 类）重点项目（尼山世界儒学中心/中国孔子基金会课题基金项目）（23JDTCA037）“弘扬中华优秀传统文化与提升国家文化软实力、中华文化影响力研究”；2. 山东省社科联 2025 年一般课题“人工智能对政府数字监管效能的影响及提升路径研究”；3. 中国商务经济学会课题“基于互联网视角的山东省数字化社会治理问题与对策研究”（20252058）。

作者简介 姜万勇，男，1970 年出生，汉族，山东海阳人，博士，教授，研究方向为数字经济与数字社会治理、软实力、人工智能与企业管理。姜亚妮，女，1997 年出生，汉族，山东菏泽人，硕士，助教，通讯作者，研究方向为数字经济、企业管理。张雅琪，女，1998 年出生，汉族，山东临邑人，硕士，助教，研究方向为会计学、财务管理。

引用本文 姜万勇, 姜亚妮, 张雅琪, . 数字时代中小企业跨国经营风险防范对策研究 [J]. 社会科学理论与实践, 2025, 7(5):63–70. <https://doi.org/10.6914/tpss.070508>.

Cite This Article Yong JIANG, Yani JIANG, Yaqi ZHANG, .(2025). Research on risk prevention counter-measures for SMEs' transnational operations in the digital era. *Theory and Practice of Social Science*(*Shèhuì kēxué lǐlùn yǔ shíjiàn*), 7(5):63–70. <https://doi.org/10.6914/tpss.070508>

^①王天骋：《集群视角下中小企业供应链金融融资模式创新》，《商业观察》2025 年第 21 期。

Research on risk prevention countermeasures for SMEs' transnational operations in the digital era

Yong JIANG, Yani JIANG, Yaqi ZHANG

Qilu Institute of Technology

Abstract With the accelerated development of the global digital economy, digital technology has become the core driving force for the transnational operations of small and medium-sized enterprises (SMEs) in China. This paper systematically analyzes the new risks of SMEs' transnational operations in the digital era, reveals the laws of technological change and risk evolution, and constructs a three-in-one risk prevention framework of "technology empowerment institutional synergy + ecological symbiosis". It proposes a three-stage progressive countermeasure: strengthening compliant digital infrastructure, building an intelligent risk control platform, and promoting ecological collaborative governance. Research shows that a technology protection system based on blockchain and privacy computation can reduce the risk of data leakage by 40%, a dynamic compliance engine can shorten the policy response time by 82%, and an AI-driven supply chain early warning system can reduce the loss due to supply chain disruptions by 35%. The research conducted in this paper provides systematic risk response strategies for SMEs' transnational operations and has certain theoretical and practical significance for building a resilient global operation system.

keywords digital era; transnational operation; risk prevention; privacy computation; ecological collaborative innovation

(责任编辑: 黄欣 Email: wtocom@gmail.com)