

供应链金融场景下AI驱动的中小企业财务风险预警研究

谢双霜

电子科技大学成都学院 商学院, 中国·四川 成都 611731

【摘要】在AI数字经济时代,新型信息技术迅速发展,数字供应链金融研究成为学界关注的热点。随着中小企业财务管理的复杂性和挑战性不断增加,传统的财务风险预警方法逐渐显现出局限性,尤其是在数据的处理能力和预警的反应速度方面,更为明显。面对挑战,文章围绕供应链金融场景下AI驱动的中小企业财务风险预警研究,结合实践探究数字赋能的供应链金融模式与风险防控措施,为产业链、供应链与价值链的数字金融服务效率提升提供一定的参考。

【关键词】供应链金融; AI驱动; 中小企业; 财务风险

1 引言

供应链金融作为金融体系的延伸与创新形态,其整合产业链、优化资金配置的优势已被企业广泛认可。然而实践表明,部分企业在实际应用过程中仍存在认知偏差与操作失范等问题,导致难以充分释放供应链金融的优势。

随着人工智能技术的快速发展,其应用范围持续扩展,为企事业单位的管理、经营和行业的发展提供了良好的技术支持^[1]。利用人工智能实施中小企业财务风险预警,不仅为优化中小企业融资环境提供理论指导与实践参考,助力产业链供应链现代化水平的提升,还能通过实现多方互利共赢,有效增强企业风险管理能力,保障财务安全与稳定发展。

2 供应链金融结合AI发展趋势

在人工智能领域,运用自然语言的处理主要是将各行各业的各类标准、政策转换为计算机语言,继而可以实现智能化、自动化、标准化处理,财务领域也不例外^[2]。

当前,供应链金融发展至3.0版本,即“M+1+N”模式,通过互联网技术的深度嵌入,构建起覆盖全产业链的综合服务平台,由原来的核心企业“1”为平台上的众多中小企业“N”提供信用支持。在此阶段,供应链金融3.0版本,创建了更多的应用场景,借助大数据与征信系统的整合运用,推动供应链金融与产业生态系统的有机融合。实现了真正意义上的中小企业风险偏好资金匹配,给供应链运营

注入了强劲的“动力”,提高了整体运营效率。值得关注的是,互联网、物联网、数字孪生、人工智能、5G通信等新型信息的综合应用,正驱动供应链金融迭代创新,呈现出实时化、可视化、自适应的新特征。

3 供应链金融场景下中小企业财务风险类型

3.1 应收账款信用风险

在供应链金融体系中,核心企业的信用风险通过应收账款债权网络形成链式传导。当核心企业发生信用风险时,其商业承兑汇票的违约会导致上游供应商的应收账款坏账率升高,并引发供应链多级资金链断裂。这种风险传导的强度取决于应收账款的真实性、合法性和有效性。如果应收账款存在虚假、无效、已质押等情况,就会影响到融资的合法性,甚至产生法律纠纷。可见供应链是一个复杂的生态系统,涉及多个环节和多个企业,其中一个环节的波动会影响整个供应链,从而影响应收账款的回收和融资的偿还。

在应收账款中,企业过于关注销售业绩,而忽视了对相应的应收账款进行有效把控^[3]。若这些应收账款无法收回,必将占用企业资金,造成流动资金短缺,没有足够的现金支付相关费用及债务,甚至可能无法维持正常的经营周转。同时,无法收回的应收账款随着时间的推移将会面临坏账风险,如果最终形成了坏账,会对企业造成直接的经济损失,影响利润及资产质量。

3.2 存货类融资风险

库存商品的价值稳定性在供应链金融质押融资场景下面临多重挑战,市场供需波动、技术迭代及行业周期性调整等因素,可能导致存货的价值偏离初始融资定价,进而可能对信贷的安全性产生不良影响。与此同时,存货作为抵押品的物理效能与仓储环境参数密切相关,如仓储时的温度湿度等,某些特殊品种还存在保质期短、化学性状变异等风险,如农产品霉变、电子元件氧化等,因此质押物的监管也属于风险管理的重点。

由于借款企业的投机行为,则可能引发库存积压或滞销,尤其在行业需求下降时,存货的流动性折价风险将会显著上升。此外,供应链多级流转中的信息不对称问题,会导致金融机构难以了解借款企业存货的真实性,那么借款企业通过虚构仓单或重复质押等手段套取融资的道德风险将持续存在。由此可见,存货价值的非线性波动特征,要求风险控制必须建立动态估值机制。

3.3 预付账款融资风险

在供应链金融的预付款融资模式下,因参与主体较多导致业务流程复杂度显著上升。金融机构需与核心企业、物流方、仓储方等参与主体签订多层嵌套的合同协议,这种复杂的法律架构易引发操作风险,包括因条款歧义引发的履约争议及文档管理疏漏导致的合规缺口。这可能导致金融机构内部出现控制不力或操作失误等问题。更为关键的是,由于存在信息沟通不及时、金融机构给厂商支付完预付款后,厂商不能及时发货、物流企业对货物监管不力等问题,则会导致金融机构不能及时取得质押物的所有权。而一些企业为了获得银行的授信,存在伪造买卖双方的购销合同,提供虚假贸易交易信息,更是给金融机构带来了风险。

4 供应链金融场景下AI驱动的财务风险防控与预警

4.1 应收账款信用风险防控

应收账款的信用风险主要来源于应收账款的真实性,因此企业可针对融资客户提交的历史应收账款资料是否

存在虚增、重复质押等风险敞口,构建多维立体验证体系与动态监测机制,对应收账款的真实性进行全面审查和核实。AI技术的引入进一步地强化了风险防控能力,例如通过智能合约自动抓取原始订单数据、物流签收凭证及增值税发票信息等信息,形成“业务流-货物流-资金流-票据流”的四维交叉验证。严格审查核心客户的资信状况,可以通过建立核心企业的信用画像系统,整合历史履约数据、行业地位指数及供应链稳定性指标,如上游供应商集中度超过60%时触发风险提示,形成动态评价模型。针对转移账款的风险,在实践中,可要求融资客户将应收账款回款账户开立在银行,并由银行进行监管,确保资金安全。

4.2 存货类融资风险防控

对于存货容易贬值、监管困难的问题,过去主要靠物流公司跟踪货物,或者签协议约定价值补充机制,而AI技术提供了更高效的解决方案,如在仓库里装感应器监测温湿度,用摄像头自动识别货物是否发霉、生锈,实施采集环境数据;用智能算法分析市场行情,动态跟踪大宗商品的价格波动与行业周期特征;开发区块链赋能的仓储物流单据的验真,实现质押物权属信息的多方共享与交叉验证,有效防范重复质押的风险。

4.3 预付账款融资风险防控

在预付账款融资场景中,传统的风险防控手段主要靠仔细设计合同条款和严格审查交易背景。而有了AI技术以后,风险识别能力显著提升。AI能自动解读多层嵌套的合同条款,快速找出关键内容,如交货时间和违约处理方式等容易出现法律纠纷的部分;还能通过核对税务发票和分析企业与上下游的交易记录,识别虚假交易和异常操作。同时,AI系统会根据物流动态和供应链中的实时信息,智能调整预付款的支付节奏,有效控制风险,确保资金安全。

4.4 智能化风险预警体系构建

企业需要搭建智能化的风险预警系统,把供应链核心企业的ERP数据、物流信息系统、金融机构交易记录整合起来,通过智能算法自动发现资金流动中的异常情况和风

险扩散链条。同时开发可视化的风险预警系统,用图形化界面清晰展示高风险环节、信用关联紧密的企业,帮助管理者锁定风险源头。同时加强复合型人才培养,使财务人员既熟悉供应链金融的业务流程,又能运用AI工具分析数据、评估风险并制定应对方案。

5 结束语

在供应链金融场景下,构建基于AI技术的企业财务风险预警系统研究,既是迎合智能技术与财务融合的发展趋势,也是中小企业在激烈的市场环境中稳健前行的重要技术支撑与决策辅助。在未来,中小企业探索并持续AI技术在财务风险预警领域的应用,是保持自身优势、在激烈的市场环境中提高抗风险能力的关键所在。实践中,企业需不断完善相关算法和模型,实现更为精准和及时的风险预警,确保企业能在风险初现时就采取有效措施,保障财务安全与稳定^[5]。

参考文献:

- [1] 马楚颜. 大数据背景下人工智能在企业财务风险预警中的应用[J]. 纳税, 2024, 18 (12): 94-96.
- [2] 赵丽琼, 聂李千慧. 人工智能在企业财务风险预警中的应用研究[J]. 中小企业管理与科技, 2023, (20): 134-136.
- [3] 华木亮. 供应链金融的财务风险及管理防范[J]. 商业观察, 2021, (15): 23-25.
- [4] 张海燕. 基于人工智能的企业财务风险预警研究[J]. 商业2.0, 2024, (28): 19-21.
- [5] 庞燕, 黎杏. 数字赋能的供应链金融模式创新与风险防控[J/OL]. 供应链管理, 1-13.

作者简介:

谢双霜(1991.10-),女,汉族,四川成都人,电子科技大学成都学院助教,硕士,主要从事财务管理方面的研究。