第 8 卷◆第 10 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文| 刊号（ISSN）：3082-8295(O) / 2630-4759(P)

人工智能在国际金融风险评估中的应用

付斯涵
东北财经大学
DOI:10.12238/ej.v8i10.3013

[摘　要] 随着全球化进程的加快,国际金融市场的复杂性和不确定性日益增加,传统的金融风险评估方法在大量数据和复杂风险环境下逐渐显得不足。人工智能的迅猛发展为国际金融风险评估带来了新的机遇和挑战。本文首先概述了人工智能和国际金融风险评估的基本概念,并探讨了二者的融合。随后,详细分析了人工智能在提高数据处理效率、提升风险预测准确性以及促进风险管理决策智能化方面的作用。最后,通过具体应用案例,探讨了人工智能在市场风险评估、信用风险评估和操作风险管理中的应用。本文认为,人工智能在提升国际金融风险评估效率和准确性方面具有巨大潜力,但其应用也面临一些挑战,需要在未来进一步加强研究和实践探索。
[关键词] 人工智能；国际金融；风险评估；操作风险；智能决策
中图分类号：TP18　**文献标识码**：A

Application of Artificial Intelligence in International Financial Risk Assessment

Sihan Fu
Dongbei University of Finance and Economics

[Abstract] As globalization accelerates, the complexity and uncertainty of international financial markets continue to rise, rendering traditional financial risk assessment methods increasingly inadequate in handling massive data volumes and intricate risk environments. The rapid advancement of artificial intelligence (AI) technology presents both new opportunities and challenges for international financial risk assessment. This paper first outlines the fundamental concepts of AI and international financial risk assessment, exploring their integration. It then analyzes in detail how AI enhances data processing efficiency, improves risk prediction accuracy, and promotes intelligent risk management decision-making. Finally, through specific application cases, it explores the prospects of AI in market risk assessment, credit risk evaluation, and operational risk management. This paper argues that AI technology holds significant potential for enhancing the efficiency and accuracy of international financial risk assessment, yet its application also faces challenges that require further research and practical exploration in the future.
[Key words] Artificial Intelligence; International Finance; Risk Assessment; Operational Risk; Intelligent Decision-Making

引言

随着全球化进程的不断推进，国际金融市场变得愈加复杂和多变，金融风险评估的重要性也日益凸显。传统的金融风险评估方法在面对大量数据和复杂的风险环境时，逐渐显得力不从心。金融机构和监管部门需要更高效、更准确的工具来识别和管理风险。人工智能(AI)技术的迅猛发展为国际金融风险评估带来了新的机遇和挑战。AI技术凭借其强大的数据处理能力和学习能力，有望在金融风险评估领域发挥重要作用。本文旨在探讨人工智能在国际金融风险评估中的应用及其前景，分析其在提升数据处理效率、提高风险预测准确性以及优化风险管理策略方面的潜力。

1 人工智能与国际金融风险评估的概述

1.1人工智能的基本概念与发展历程

人工智能是指通过模拟人类智能行为，使计算机系统能够执行通常需要人类智能才能完成的任务，如感知、推理、学习、决策等。自20世纪50年代以来，人工智能经历了几次重要的变革和发展。目前，AI技术已经进入深度学习和大数据时代，具备了更强的计算能力和数据处理能力。在这一过程中，机器学习、神经网络和自然语言处理等技术的快速进步，使得人工智能在各个领域的应用变得越来越广泛和深入。

1.2国际金融风险评估的基本框架

国际金融风险评估主要包括市场风险、信用风险、操作风险和流动性风险等方面。市场风险是指由于市场价格的波动而导致的风险，信用风险是指借款人或对手方未履行合同义务的风险，操作风险是由于内部流程、人员或系统的不足或失误导致的风险，流动性风险则是指机构在需要时无法以合理价格迅速变现资产的风险。金融风险评估的核心在于通过数据分析和模型预测，识别和量化各种潜在风险，从而制定相应的风险管理策略，以降低风险对金融机构的冲击[1]。

1.3人工智能与金融风险评估的融合

人工智能，特别是机器学习和大数据分析，可以显著提高金融风险评估的效率和准确性。通过对海量数据进行实时分析和深度挖掘，人工智能可以发现传统方法难以识别的复杂模式和潜在风险。机器学习算法能够根据历史数据和实时数据进行训练和自我优化，从而在更早阶段识别潜在风险，提升风险预测的精准度。此外，人工智能还能够处理非结构化数据，如文本和图像，为金融风险评估提供更多维的视角。通过将人工智能应用于金融风险评估，金融机构可以更快速地响应市场变化，制定更加科学和有效的风险管理决策。

2 人工智能在国际金融风险评估中的作用

2.1提高数据处理效率

在国际金融市场中，金融数据量庞大且复杂多变。人工智能具备强大的数据处理和分析能力，可以快速处理和分析海量数据，从中提取出具有价值的信息。通过运用机器学习算法，人工智能能够从历史数据中学习到规律，自动识别出潜在的风险模式，这极大地提高了数据处理的效率。例如，金融机构可以利用人工智能来分析全球市场的交易数据，实时监测市场动态，从而更迅速地应对市场变化，降低风险。传统的数据处理方法通常需要大量的人力资源和时间成本，而且在面对结构化和非结构化数据的混合处理时显得力不从心。相比之下，人工智能系统能够同时处理来自不同源头的多种数据格式，包括交易记录、财报数据、新闻资讯、社交媒体信息、监管公告等，并能够在毫秒级的时间内完成数据的清洗、整合和初步分析[2]。此外，分布式计算和云计算技术的结合使得人工智能系统能够处理PB级别的数据量，大大超越了传统数据处理系统的能力上限。通过自动化的数据管道和实时流处理技术，金融机构可以实现7×24小时不间断的数据监控和分析，确保对全球金融市场变化的及时响应。这种高效的数据处理能力不仅提升了风险识别的时效性，还为金融机构节省了大量的运营成本，并为更加精细化的风险管理策略制定提供了数据基础。

2.2提升风险预测的准确性

传统的风险评估方法通常依赖于专家经验和简单的统计模型，这些方法容易受到主观因素的影响，从而降低风险预测的准确性。而人工智能通过深度学习模型，可以从复杂的数据关系中捕捉潜在的风险信号，显著提升风险预测的准确性。神经网络模型，特别是在处理非线性和高维数据方面表现出色，能够更好地应对金融市场的复杂性。例如，人工智能可以通过分析历史交易数据和宏观经济指标，预测市场的波动趋势，帮助金融机构提前采取应对措施。深度学习算法能够自动发现数据中的隐藏模式和复杂关联关系，这些模式往往超出了人类专家的认知范围和传统统计方法的处理能力。通过多层神经网络的层次化特征学习，人工智能模型可以从原始数据中逐步提取出越来越抽象和高级的特征，从而构建出更加精确的风险预测模型。集成学习方法如随机森林、梯度提升树等，通过组合多个弱学习器的预测结果，进一步提高了模型的泛化能力和预测稳定性。同时，人工智能系统还能够通过在线学习和增量学习技术，根据新的市场数据不断更新和优化模型参数，确保预测模型能够适应市场环境的变化[3]。交叉验证、回测分析等模型验证技术的应用，保证了风险预测模型的可靠性和有效性。此外，人工智能还能够提供预测的置信区间和不确定性量化，为风险管理决策提供更加全面的信息支持。

2.3促进风险管理决策的智能化

人工智能不仅能够识别和预测风险，还能为风险管理决策提供支持。借助智能决策系统，金融机构可以实时监控风险状况，自动调整风险管理策略，实现风险管理的智能化和自动化。这不仅提高了决策的及时性和准确性，还减少了人为干预带来的风险。通过人工智能，金融机构能够在风险发生之前采取预防措施，优化风险管理流程，确保金融系统的稳定性和安全性。智能决策系统通过整合多维度的风险信息和市场数据，能够为不同层级的管理人员提供个性化的决策支持。例如，对于交易员，系统可以实时提供个股或投资组合的风险暴露情况和最优对冲策略；对于风险管理部门，系统可以生成全面的风险报告和压力测试结果；对于高级管理层，系统可以提供整体风险状况的概览和战略性风险管理建议。强化学习算法的应用使得智能决策系统能够通过与市场环境的交互学习最优的风险管理策略，并在不断的试错过程中改进决策质量。多目标优化技术帮助系统在风险控制和收益最大化之间找到最佳平衡点，实现帕累托最优的决策方案。此外，人工智能系统还具备自适应能力，能够根据市场条件的变化动态调整决策规则和阈值设定，确保风险管理策略始终与当前市场环境保持一致[4]。通过建立完善的决策审计和回溯机制，智能决策系统还能够为监管合规和内部控制提供完整的决策轨迹记录。

3 人工智能在国际金融风险评估中的应用分析

3.1大数据分析在市场风险评估中的应用

市场风险评估需要处理大量的市场数据，包括股票价格、交易量、宏观经济指标等。利用人工智能进行大数据分析，可以实时监控市场动态，识别市场波动的潜在风险。例如，通过机器学习算法，金融机构可以预测股票价格的波动趋势，并根据预测结果调整投资策略，从而有效防范市场风险。此外，大数据分析还可以帮助金融机构识别市场中的异常波动，快速做出响应，维护市场稳定。在具体应用中，人工智能系统能够同时分析来自全球各大交易所的实时行情数据、期货期权数据、外汇汇率数据、债

券收益率数据等,构建全方位的市场风险监控体系。时间序列分析模型如LSTM(长短期记忆网络)和GRU(门控循环单元)特别适用于捕捉金融时间序列数据中的长期依赖关系和周期性模式,从而提高价格预测的准确性。卷积神经网络(CNN)可以用于分析技术指标图表和K线图形,自动识别各种技术分析模式。异常检测算法如孤立森林、局部异常因子等能够及时发现市场中的异常交易行为和价格异动,为市场操纵和内幕交易的监控提供技术支持。情感分析技术通过处理新闻报道、分析师报告、社交媒体等文本数据,可以量化市场情绪指标,为市场风险评估增加行为金融学的维度。此外,网络分析技术能够构建金融机构间的关联网络,识别系统性风险的传导路径和关键节点,为宏观审慎监管提供科学依据。通过MonteCarlo模拟和情景分析,人工智能系统还能够评估极端市场条件下的潜在损失,为压力测试和资本充足率管理提供量化支持。

3.2机器学习在信用风险评估中的应用

信用风险评估是金融机构的重要任务之一。传统的信用评估方法主要依赖于财务报表和信用评分,而人工智能可以通过机器学习算法,从多维度数据中挖掘借款人的信用风险。例如,利用历史还款记录、消费行为、社交媒体数据等多种信息,构建信用风险预测模型,大幅提高信用评估的准确性和效率。这种多维度的数据分析,可以提供更全面的借款人信用状况,帮助金融机构更准确地评估借款风险,减少坏账损失。现代机器学习技术在信用风险评估中的应用已经远远超越了传统的信用评分卡模型。梯度提升机(XGBoost、LightGBM)等集成学习算法能够处理数千个特征变量,自动进行特征选择和交互作用建模,显著提升模型的预测能力。

3.3深度学习在操作风险管理中的应用

操作风险管理涉及对金融机构内部流程和操作的监控。深度学习技术可以通过处理大量的操作数据,识别潜在的操作风险,例如,通过分析交易记录,识别异常交易行为,从而防范内部操作风险。同时,人工智能还可以应用于反洗钱和欺诈检测,提高金融安全性。在具体实践中,自编码器网络能够学习正常操作行为的特征表示,当检测到偏离正常模式的操作时,系统会自动报警,循环神经网络可以分析操作员的行为序列,识别可疑的操作模式和违规行为,计算机视觉技术能够监控交易大厅等场所的视频流,自动识别可疑行为和安全威胁,自然语言处理技术可以分析内部邮件、聊天记录等文本数据,发现潜在的内幕交易和利益冲突行为。在反洗钱领域,图神经网络技术能够构建复杂的资金流动网络,识别洗钱路径和可疑交易模式[5]。多模态深度学习技术能够融合交易数据、客户信息、设备指纹、地理位置等多种信息源,构建更加全面和准确的风险评估模型。通过建立实时监控系统和预警机制,深度学习技术能够帮助金融机构实现操作风险的主动防控,显著降低操作损失和合规成本。

4 结语

人工智能在国际金融风险评估中的应用,为金融机构提供了新的工具和方法,显著提高了风险评估的效率和准确性。随着人工智能的不断发展,其在金融领域的应用前景将更加广阔。然而,人工智能在金融风险评估中的应用也面临着数据隐私、模型透明度等挑战。未来,需要进一步加强人工智能的研究和实践探索,推动人工智能在国际金融风险评估中的深度应用。通过不断优化人工智能算法和提升数据处理能力,金融机构可以更有效地应对国际金融市场的复杂性和不确定性,实现更高水平的风险管理。

[参考文献]

[1]张晓丹,周威.人工智能在招投标采购风险评估与预测中的应用研究[J].中国地名,2023(12):0037-0039.

[2]唐新华.人工智能在国际风险评估和决策管理中的应用框架[J].当代世界,2018,(10):27-30.

[3]罗京.人工智能算法在桥梁总体风险评估中的应用[J].山西建筑,2022,48(24):164-167.

[4]夏芳,刘凡.人工智能应用的风险评估及优化策略探究[J].微型计算机,2025(3):37-39.

[5]桂泽春,赵思健.人工智能在农业风险管理中的应用研究综述[J].智慧农业(中英文),2023,5(1):17.

作者简介：

付斯涵(2004--),女,汉族,辽宁沈阳人,本科,研究方向：金融。