

Research on the prevention and control mechanism of enterprise financial risk in the era of artificial intelligence

Lu Yan

School of Accounting, Lanzhou University of Finance and Economics, Lanzhou, Gansu, 730000, China

Abstract

The wide application of artificial intelligence technology has deeply reshaped the operation mode of social production and life, and at the same time, this technology has also had a far-reaching impact on the field of enterprise financial management. Driven by the wave of artificial intelligence technology, enterprise financial management is gradually moving towards a new stage of digital intelligence, automation and refinement, and the accuracy of financial analysis and the timeliness of risk early warning have been significantly improved, providing strong support for enterprises to strengthen internal financial management, deepen the strategy of "integration of industry and finance", and achieve high-quality and sustainable development. In view of this background, this paper focuses on the practical application status and challenges of artificial intelligence technology in the early warning system of enterprise financial risk, and proposes a series of optimization strategies. Specifically, these strategies cover strengthening the core position of AI technology in enterprise financial risk early warning, building a sound management system framework and business process system, and establishing a financial risk early warning indicator evaluation mechanism in line with the characteristics of the enterprise itself, aiming to fully explore and release the potential effectiveness of AI technology in enterprise financial risk early warning.

Keywords

enterprise risk; Artificial intelligence; Risk prevention and control

人工智能时代下企业财务风险防控机制研究

闫璐

兰州财经大学会计学院, 中国·甘肃 兰州 730000

摘要

人工智能技术的广泛应用已深度重塑了社会生产与生活的运作模式,同时,该技术对企业财务管理领域亦产生了不可忽视的深远影响。在人工智能技术浪潮的推动下,企业财务管理正逐步迈向数智化、自动化及精细化的新阶段,财务分析的精准度与风险预警的时效性均实现了显著提升,为企业强化内部财务管理、深化“业财融合”战略、以及实现高质量可持续发展提供了强有力的支撑。鉴于此背景,本文着重探讨人工智能技术在企业财务风险预警体系中的实际应用现状与挑战,并针对性地提出一系列优化策略。具体而言,这些策略涵盖强化人工智能技术在企业财务风险预警中的核心地位,构建健全的管理制度框架与业务流程体系,以及建立符合企业自身特性的财务风险预警指标评估机制等,旨在全方位挖掘并释放人工智能技术在企业财务风险预警中的潜在效能。

关键词

企业风险; 人工智能; 风险防控

1 引言

人工智能技术作为计算机技术迅猛进步的结晶,已在众多行业领域得到广泛应用,为企业的管理与运营以及行业的整体发展构筑了坚实的技术支撑体系。传统财务风险防控机制往往过度依赖人工经验与既定规则,导致在信息处理过程中面临诸多困境,如信息整合难度大、风险识别效率低下等。而人工智能技术,作为一种前沿的技术创新,凭借其卓越的数据处理与分析能力,为财务风险防控开辟了全新的路

径与策略。

鉴于此,本文立足于当前财务风险防控的实际状况,深入剖析人工智能技术在财务风险防控领域的具体应用,并着重强调人工智能技术与人工经验的有机融合,旨在构建一套高效、精准的财务风险防控体系。通过实施上述措施,企业能够显著提升对财务风险的识别灵敏度与应对能力,进而增强其市场竞争力与可持续发展潜力。因此,企业应积极顺应时代潮流,主动探索并应用人工智能工具,以进一步强化其风险防控能力,为企业的长远发展奠定坚实基础。

【作者简介】闫璐(2000-),女,中国山西吕梁人,在读硕士,初级会计师,从事会计理论与方法研究。

2 传统模式下企业财务风险防控困境

2.1 传统财务模式给企业发展造成约束

传统财务核算主要依赖人工操作，大量繁琐的数据录入、计算与核对工作，不仅耗费大量人力与时间，还极易出现人为错误。在当今瞬息万变的市场环境中，企业需要迅速做出决策以抓住市场机遇或应对突发风险。然而，传统财务核算的滞后性，使得企业无法及时获取准确、全面的财务信息，导致决策缺乏有力依据，错失发展良机。

2.2 财务数据快速增长

财务数据快速增长使得企业面临的风险因素更加复杂多样，而传统财务风险预警机制往往无法及时、准确地捕捉到这些风险信号。传统预警模型通常基于历史数据构建，对市场变化和企业内部经营状况的敏感性较低。当市场环境发生重大变化或企业内部出现异常情况时，传统预警模型可能无法及时发出预警信号，导致企业错过最佳的风险应对时机。

2.3 缺乏财务风险预警

随着企业业务的持续拓展，财务数据管理的复杂程度不断加剧。然而，部分企业未能充分考虑自身实际情况，盲目开展业务扩张，忽视了风险防范工作，导致企业在发展过程中积累了大量风险。一些企业仍然沿用传统的风险防控模式，依靠人力进行风险预测与防范。在业务量较小的初期阶段，人力资源尚能满足风险防控需求。但随着业务量的快速增长，风险也随之增多，工作量大幅上升。若仅依靠人力分析数据，且风险预防措施不完善，将难以满足日益增长的风险防控需求。

因此，在风险防控工作中实现智能化与自动化显得尤为迫切，这有助于精准地预测和防范风险。然而，目前仍有众多企业对财务风险预警工作重视不足，未能意识到业务量和数据量的增加会同步带来风险的上升，自然也不会在这一领域加大投入。

3 人工智能在企业财务风险预警的应用优势

3.1 数据处理与分析能力卓越

企业财务数据通常包含大量的交易记录、报表信息等，数据量庞大且复杂。人工智能技术可以快速、准确地处理这些海量数据，例如通过机器学习算法对数百万条交易记录进行分析，识别出潜在的异常交易模式，而传统人工分析方式可能需要耗费大量时间和人力，且容易出现遗漏。

3.2 风险识别精准度高

人工智能可以从多个维度对企业的财务风险进行评估，包括财务指标（如资产负债率、流动比率等）、市场环境、行业趋势等。例如，利用自然语言处理技术分析行业新闻、政策法规等非结构化数据，结合企业财务数据，更全面地评估企业面临的财务风险。

3.3 预测与决策支持能力强

人工智能可以基于企业过去的财务数据和当前的经营状况，运用时间序列分析和回归分析等算法，对企业的财务风险进行提前预警。此外，人工智能还可以根据财务数据分析结果，为企业提供针对性的决策建议。

3.4 推动企业高质量发展

通过人工智能对财务数据的分析，企业可以更加科学地制定发展策略，如根据市场变化及时调整产品结构，优化资源配置。有效的财务风险预警可以帮助企业避免不必要的损失，提高资金使用效率，从而在市场竞争中占据优势。

随着科技的不断进步，越来越多的企业开始在财务管理中引入大数据和人工智能等先进技术。这一举措加速了会计信息化体系的建设进程，使财务工作的开展更加透明化和智能化，为企业带来了更高效、更精准的财务管理体验。

4 基于人工智能的企业财务风险预警机制设计

人工智能技术体系丰富多元，具备多样化的计算模式。在企业开展财务管理与财务计算相关工作的进程中，它不仅能够提供高效的数据处理能力，而且能为财务数据赋予诸多优势，其应用价值已然获得广泛认同。

以财务风险预警领域为例，该领域需处理海量的财务数据，同时涵盖自然语言处理方面的任务。一方面要保障财务信息的精准性，另一方面要切实做好财务风险的防控工作。不容置疑，这对人工智能技术提出了极为严苛的要求。

4.1 主要应用人工智能技术

尽管人工智能技术体系已较为完备，但并非所有技术均契合财务风险预警工作的需求。在构建风险预警机制时，主要涉及以下几种人工智能技术

1. 机器学习。机器学习作为人工智能的关键技术分支，能够运用复杂的算法对海量数据进行深度剖析，自动识别数据中的模式与规律。它可依据历史财务数据以及市场动态信息构建预测模型，精准预测企业财务状况及行业发展趋势，助力企业提前防范财务风险、为战略决策提供有力支撑，进而保持竞争优势。

2. 自然语言处理。借助自然语言处理技术，企业能够自动对财务报表、公告、新闻等文本数据进行解析，及时发现其中潜在的财务风险，做好风险防范工作。该技术还可实现财务报告中数据的自动化抽取、分类、整合与对比分析，减少人工输入过程中可能出现的错误，提升报告的质量与准确性。同时，它有助于识别违规操作、错误核算等问题，强化企业的内部控制，降低财务风险。

3. 深度学习。通过模拟人脑神经网络构建深度学习模型，能够深入挖掘数据中的内在信息，精准识别潜在的财务风险与异常情况。借助自动化数据挖掘与深度学习算法，可对金融交易和行为数据进行深层次分析，有效发现异常模式与欺诈行为，提高反欺诈的精度与效率。深度学习技术通过

分析历史数据,能够为投资者提供有价值的洞察,优化投资策略,降低风险并提升收益。此外,它还能精准预测和评估财务风险,为企业提供前瞻性的财务决策支持和战略规划建议,降低投资与筹资风险。

4.2 基于人工智能的企业财务风险预警措施

4.2.1 数据收集与预处理强化

企业需构建多维度数据采集体系,不仅要涵盖传统的财务数据,如资产负债表、利润表、现金流量表等,还要拓展到非财务数据领域。例如,收集市场数据,包括行业动态、竞争对手的财务状况和市场策略;宏观经济数据,如GDP增长率、通货膨胀率、利率变动等;以及企业内部管理数据,如生产效率、员工绩效、客户满意度等。通过整合这些不同来源的数据,能够为企业财务风险预警提供更全面、丰富的信息基础。

收集到的数据往往存在噪声、缺失值和异常值等问题,需要进行严格的数据清洗。采用数据插补、异常值检测与处理等技术,确保数据的准确性和完整性。同时,进行特征工程,从原始数据中提取有价值的特征,如财务比率指标(资产负债率、流动比率等)、时间序列特征(财务指标的月度或季度变化趋势)等。通过特征工程,能够突出数据中与财务风险相关的关键信息,提高预警模型的性能。

4.2.2 先进预警模型构建与优化

根据企业的特点和数据特征,选择合适的人工智能算法构建财务风险预警模型。机器学习算法如随机森林、支持向量机等具有较强的分类能力,能够根据历史数据学习财务风险的规律,对新的财务数据进行分类预测。深度学习算法如神经网络、循环神经网络等可以处理复杂的非线性关系,对于时间序列数据的预测具有较好的效果。例如,利用循环神经网络可以对企业财务指标的时间序列数据进行建模,预测未来的财务状况,及时发现潜在的财务风险。

使用大量的历史财务数据对构建的模型进行训练,通过调整模型的参数,使模型能够准确地拟合历史数据中的财务风险模式。同时,采用交叉验证等方法对模型进行验证,评估模型的泛化能力。如果模型在验证集上的表现不佳,需要对模型进行优化,如调整算法参数、增加特征、采用集成学习等方法,提高模型的准确性和稳定性。

4.3 实时监测与动态预警

建立实时数据采集系统,确保企业的财务数据能够及时、准确地传输到预警系统中。例如,通过与企业的财务软件、业务系统进行集成,实现数据的自动采集和更新。同时,对采集到的数据进行实时处理和分析,及时发现财务指标的异常变化。

根据企业的历史财务数据和行业特点,采用统计方法或机器学习算法确定合理的预警阈值。预警阈值不是一成不变的,需要根据企业的经营状况和市场环境的变化进行动态调整。例如,当企业的经营规模扩大或市场环境发生变化时,

重新评估预警阈值,确保预警的准确性和及时性。

建立多级预警机制,根据财务风险的严重程度将预警分为不同的级别,如轻度预警、中度预警和重度预警。不同级别的预警采取不同的应对措施,如轻度预警时,对企业进行风险提示;中度预警时,要求企业制定风险应对计划;重度预警时,启动紧急应对措施,防止财务风险的进一步扩大。

4.4 结果分析与决策支持

对预警结果进行深入分析,找出导致财务风险的关键因素。利用可视化技术和数据分析工具,对财务指标的变化趋势、相关性等进行分析,揭示财务风险的内在原因。例如,通过绘制财务指标的折线图和散点图,分析资产负债率与流动比率之间的关系,找出影响企业偿债能力的主要因素。

根据风险因素分析的结果,为企业提供个性化的决策建议。决策建议应具有针对性和可操作性,能够帮助企业有效应对财务风险。例如,如果发现企业的资金周转困难是由于应收账款回收不及时导致的,建议企业加强应收账款管理,采取催收措施或调整信用政策。

5 结论与展望

人工智能技术与企业财务管理的深度融合已然成为当下时代发展的显著潮流,基于人工智能的企业财务风险预警研究正是顺应这一潮流的积极举措,同时,它也为企业于复杂且多变的宏观经济环境及市场竞争格局中实现稳健发展提供了有力的支撑与保障。

展望未来,人工智能技术在财务风险预警领域的持续探索与深度优化,无疑将成为企业增强自身竞争优势、提升抗风险能力的核心关键要素。于实践层面而言,企业应当着重强化相关算法与模型的研究开发工作。通过不断优化算法的逻辑结构、提升模型的准确性与适应性,进而达成更为精准、及时的风险预警目标。如此一来,企业便能够在财务风险初现端倪之际,迅速且有效地采取应对措施,及时化解风险隐患,切实保障企业财务的安全性与稳定性,为企业的可持续发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 张丹瑶,韩起远.大数据背景下人工智能在企业财务风险预警中的应用[J].中国乡镇企业会计,2023,(11):169-171.
- [3] 赵丽琼.大数据环境下人工智能在企业财务风险防控中的应用探究[J].上海商业,2023,(11):147-149.
- [4] 陆荣锦.基于人工智能的财务风险防控模型研究[J].商业会计,2024,(16):33-38.
- [5] 刘海英,张双玥,王佳童.人工智能在财务风险防控中应用试探[J].新会计,2024,(09):52-54.
- [6] 许左言,王悦.基于人工智能的企业财务风险防控机制探究[J].产业创新研究,2024,(22):142-144.