

人工智能技术加速对财务投资决策管理的影响及应对

■ 李庆亮 王 艺 崔基哲 / 文

摘要：在数字化和大数据的时代，人工智能（AI）已成为一个热门词汇。随着人工智能技术的发展，其在财务管理投资决策领域的应用越来越广泛。人工智能技术可以帮助财务管理者更准确地预测市场走势，优化投资组合，提升投资决策的准确性和效率。文章还讨论了在金融领域应用人工智能所面临的挑战，如数据隐私、模型风险和算法的不确定性。最后，文章提出财务管理者应如何适应人工智能技术给投资决策带来的影响。

关键词：人工智能；投资决策；数据隐私；投资决策

人工智能技术对资产定价领域的影响

在金融领域，资产定价一直是投资决策中的重要环节。随着人工智能技术的不断发展和应用，它正逐渐影响着资产定价领域。

资产组合优化。人工智能可以通过大数据分析、机器学习等技术更加准确地预测资产价格走势，优化资产组合。人工智能可以处理大量的数据，从而更好地识别出市场趋势和行业热点，减少投资风险。此外，人工智能可以对投资组合进行优化，根据不同的投资目标和风险偏好，选取最优的资产组合，提高投资回报率，自动优化投资组合的配置，从而实现更优的风险收益平衡。

高频交易。人工智能可以实时分析市场数据，并自动进行交易决策，从而实现高频交易。总的来说，人工智能在资产定价领域的发展主要集中在提高预测准确性、优化投资组合和实现高频交易等方面。

基于机器学习的资产定价模型。传统的资产定价模型通常基于统计学或经济学理论，而机器学习模型可以通过对大量数据进行训练，自动学习出更准确的定价模型。

基于深度学习的资产定价模型。深度学习模型可以自动学习出更复杂的特征，并且可以处理非线性关系，因此可以更准确地预测资产价格。

基于半监督学习的资产定价模型。半监督学习是一种介于监督学习和无监督学习之间的学习方法，可以利用少量标记数据和大量未标记数据进行训练，从而提高模型的准确性。

人工智能技术对资产定价的影响的具体实例

在资产定价领域，收益预测、多因子模型和投资组合

优化等方面一直是投资者和管理层关注的热点问题。传统的方法往往受到数据质量、主观因素和约束条件等因素的影响，难以准确地预测资产的未来收益、优化投资组合并控制风险。然而，人工智能技术的应用为这些问题提供了全新的解决方案。下面从收益预测、多因子模型和投资组合优化三个方面，阐述人工智能技术在资产定价领域的具体影响。

（一）收益预测

传统的收益预测方法通常依赖于统计模型或专家判断，但这些方法往往受到数据质量和主观因素的影响，难以准确地预测资产的未来收益。而人工智能技术可以通过深度学习等方法，分析大量的市场数据和宏观经济指标，自动发现和学习数据中的规律，从而提高收益预测的精度和准确性。

（二）多因子模型

传统的多因子模型通常依赖于特定的因子选择和权重设置，但这些因子往往不能完全反映市场变化和风险因素，导致模型的精度和鲁棒性不足。而人工智能技术可以自动识别和选择最相关的因子，并根据市场变化和风险因素等动态调整因子权重，从而提高多因子模型的精度和鲁棒性。

（三）投资组合优化

传统的投资组合优化方法通常依赖于统计模型或优化算法，但这些方法往往只能考虑少量的因素和约束条件，难以应对复杂的市场变化和风险因素。而人工智能技术可以通过深度学习等方法，分析大量的市场数据和宏观经济指标，自动识别最优的投资组合并根据市场变化和风险因素等动态调整组合权重，从而提高投资组合的收益和风险控制能力。

人工智能技术对期权价值评估的影响

期权是金融领域中的一种重要工具，它的价值评估一直是投资决策中的重要环节。人工智能技术应用正逐渐影响着期权价值评估领域，它将会在以下几个方面对期权价值评估产生影响。

处理复杂数据：期权价值评估需要对多个因素进行综合分析，人工智能可以处理大量复杂的数据，包括历史价格数据、财务数据、市场数据等，从而更加准确地评估期权的价值。通过机器学习等技术，人工智能可以识别出不同变量之间的相关性，分析出对期权价值影响最大的因素，并对其进行有效的建模和预测。

高效自动化：人工智能可以实现高效自动化的处理和分析，从而提高期权价值评估的效率。人工智能可以通过自动化的数据清洗、数据分析、模型训练和预测等过程，减少人工干预和错误的风险，提高工作效率和准确性。

综合多种方法：人工智能可以综合运用多种方法，如回归分析、神经网络、深度学习等，从不同角度对期权价值进行评估，提高评估的全面性和准确性。

预测市场趋势：人工智能可以通过对历史数据和市场趋势的分析和预测，更好地预测未来市场变化趋势。人工智能可以通过机器学习等技术，对历史数据进行分析 and 挖掘，找出市场变化的规律和趋势，并用这些规律和趋势来预测未来市场走势，从而更加准确地估算期权的价值。

适应多样化需求：人工智能可以通过机器学习等技术，建立多元化的模型和算法，从而满足不同投资者的多样化需求。例如，可以根据不同的投资目标和风险偏好，选取合适的模型和算法进行期权价值评估。同时，人工智能可以对不同类型的期权，如欧式期权、美式期权等，进行不同的价值评估和分析，以满足投资者的不同需求。此外，人工智能还可以根据投资者的实时需求，进行快速地计算和预测，从而帮助投资者更好地把握市场机会，提高投资回报率。

人工智能技术对实物期权价值评估的影响的具体实例

实物期权方法聚焦于现金流的不确定性，通过概率分布描述现金流分布，衡量了企业管理柔性的价值，与人工智能企业价值评估的动态性、不确定性、整体性相适应。人工智能技术可以通过分析大量的数据和模拟不同的情景，来预测企业未来的经营绩效和市场变化，从而对实物

期权模型进行改进。下面以一家互联网医疗企业为例，说明如何使用人工智能技术对实物期权模型进行改进。

首先，本文使用机器学习算法来分析大量的市场数据、公司财务数据和其他相关信息，以预测该企业的未来经营绩效和市场变化。例如，我们可以使用神经网络算法来预测销售额和市场份额等指标，或者使用决策树算法来识别关键的成功因素和风险因素等。

其次，将这些预测结果应用于实物期权模型中，以计算出该企业的实物期权价值。与传统的实物期权模型相比，人工智能技术可以提供更准确和可靠的预测结果，从而更精确地评估企业的价值和风险。

最后，使用蒙特卡罗模拟等方法来模拟不同情景下的企业价值，并计算出企业的期望价值和风险。这些信息可以帮助投资者做出更明智的投资决策，也可以帮助企业管理层优化经营策略和风险管理。总的来说，人工智能技术可以提高实物期权模型的精度和可靠性，从而更好地评估企业价值和风险。

人工智能在投资决策领域的应用面临的风险

人工智能技术在投资决策领域的应用已经取得了一定的成功，但同时也在以下几个方面也面临着一些风险：

（一）数据隐私风险

人工智能技术需要大量的数据训练模型，但这些数据可能包含个人隐私信息，一旦泄露或被滥用，将会带来严重的法律和道德问题。

（二）模型风险

人工智能模型的准确性和稳定性受到许多因素的影响，如数据质量、算法选择、模型训练等。如果数据质量不好，或者算法选择不当，模型的准确性和稳定性就会受到影响，进而影响投资决策的准确性和效果。人工智能模型也存在过度拟合、模型漂移等问题，如果不加以控制和修正，也会影响模型的准确性和稳定性。另外人工智能模型的准确性和稳定性需要经过长期的训练和优化，但即使经过了严格的测试，仍然可能存在模型失效或出现错误的风险，从而导致投资决策失误，造成损失。

（三）技术风险

人工智能技术需要高度的技术专业知识和经验，但这种专业知识和经验并不是所有投资者都具备的。在训练模型时，需要选择合适的算法和模型架构，并对数据进行预处理和清洗。在优化模型时，需要进行超参数调优和模型

评估,以提高模型的准确性和稳定性。这些操作需要一定的数学和统计学知识,以及对人工智能模型训练和优化的实践经验。在使用人工智能模型进行投资决策时,需要对模型的预测结果进行解释和分析,并将其结合人类专业知识和经验进行综合判断。如果在这个过程中出现技术问题或操作失误,可能会导致模型的预测结果不准确,从而带来严重的投资损失。

人工智能算法的不确定性:人工智能算法的复杂性和不确定性可能导致人工智能系统在分析和预测市场趋势时出现错误,这可能会影响到投资者的决策和投资回报。

财务管理者应如何适应人工智能技术对投资决策的影响

由于人工智能技术的不断发展和应用,财务管理者需要在以下方面作出改变,以推动相关应对措施的研究和实践,从而更好地适应人工智能技术进步对投资决策的影响:

(一) 提高数据分析能力

财务管理者需要加强数据分析能力,掌握人工智能等新技术的应用,以更好地处理大量数据,提升决策的准确性。首先,财务管理者需要具备基本的数据分析能力,包括数据的收集、整理、清洗和分析等基本功。其次,在掌握基本的数据分析技能后,财务管理者还需要掌握人工智能等新技术的应用。人工智能技术可以帮助财务管理者更好地处理大量数据,挖掘更深层次的信息。比如,可以使用机器学习算法对历史数据进行分析,预测未来的趋势和走势。同时,也可以使用自然语言处理技术对文本数据进行分析,进行情感分析、主题分析等,发现数据中的隐含信息。

(二) 建立科学的投资策略

财务管理者需要根据市场变化和人工智能技术应用来调整投资策略,以满足不同投资者的需求。市场的变化是不可预测的,因此需要及时调整投资策略。人工智能技术可以优化投资组合,降低风险,提高收益。同时,财务管理者需要根据不同投资者的需求制定不同的投资策略。良好的投资策略可以帮助财务管理者更好地应对市场变化,优化投资组合,满足不同投资者的需求。

(三) 加强风险管理

财务管理者需要更加注重风险管理,建立科学的风险管理模型,通过人工智能技术对市场风险进行预测和分析,以降低投资风险。

(四) 遵守监管和合规规定

财务管理者需要遵守相关的监管和合规规定,确保投资行为合法、合规,同时也需要规范人工智能技术的发展,避免其无序扩张。

(五) 加强技术储备

财务管理者需要深入了解人工智能、大数据等新技术,掌握各种金融工具的使用方法,以更好地应对投资管理中的挑战。

(六) 人才管理

财务管理者需要吸引和培养拥有人工智能技术背景的人才,建立人才储备,以确保投资决策的准确性和可靠性,以推动投资管理的创新和发展。

结论

人工智能技术对财务管理投资决策的影响是显著的,但其应用也面临一些挑战。因此,财务管理者需要不断从数据分析能力、投资策略、风险管理等方面加以提升和改进,以更好地适应人工智能技术进步给投资决策带来的影响。随着人工智能技术的不断发展和应用,相信会在财务管理投资决策领域中扮演越来越重要的角色。

参考文献

- [1] 王舞宇. 智能投资组合管理与动态交易研究 [D]. 中央财经大学,2021.
- [2] 许杰,祝玉坤,邢春晓. 机器学习在金融资产定价中的应用研究综述 [J]. 计算机科学,2022,49(06):276-286.
- [3] 谭晶桦. 面向公司关联的多因子实证资产定价研究 [D]. 西南财经大学,2022.
- [4] 杨雪莲. 人工智能背景下企业营销变革存在的问题及对策 [J]. 河南工学院学报,2022,30(05):59-61.

作者单位:吉林维丰税务师事务所有限公司

国防科技大学信息工程重点实验室

延边大学经济管理学院

责任编辑:翟丽波