

人工智能在财务审计中的应用与挑战

付弋强

湖北省武汉市江夏区武汉学院, 中国·湖北 武汉 430200

【摘要】现如今大数据和人工智能(AI)技术快速发展,财务审计行业正经历深刻变革。传统的审计方法依赖人工分析和抽样测试,存在效率低、成本高、易受人为因素影响等问题。人工智能的应用使财务审计向自动化、智能化方向发展,不仅提升了数据处理能力,还能精准识别财务异常,优化风险评估流程。人工智能在财务审计领域的应用也面临数据安全、伦理合规、技术可靠性等挑战。如何在提高审计效率的同时,确保数据隐私保护和法规遵从,成为当前研究的重点。

【关键词】人工智能; 财务审计; 数据安全; 风险评估

引言:

财务审计是企业治理和资本市场稳定运行的重要保障,传统审计模式主要依靠人工分析和经验判断,难以满足现代企业对高效、精准审计的需求。人工智能技术的引入,使审计行业迎来了智能化升级的契机。通过数据挖掘、机器学习和自然语言处理等技术,AI能够快速分析海量财务数据,发现潜在风险,提高审计的准确性和效率。技术的应用也伴随着挑战,如数据安全、合规性以及审计师角色的重新定义。深入探讨人工智能在财务审计中的应用、机遇与挑战,对于推动行业高质量发展具有重要现实意义。

1 人工智能在财务审计中的应用场景

1.1 数据自动化处理与异常检测

人工智能技术在财务审计中的核心应用之一是数据自动化处理与异常检测。传统审计依赖于手工筛选和分析大量财务数据,费时且容易受人为因素影响,导致潜在的财务风险难以及时发现。而人工智能通过大数据分析、自动化数据处理及异常检测算法,能够迅速识别财务报表中的异常交易。使用深度学习算法的智能审计系统可以在短时间内处理成千上万笔交易数据,自动识别与正常交易模式偏离的异常行为,减少人为干预可能带来的错误。以美国“四大”会计师事务所之一的德勤(Deloitte)为例,该公司开发的Argus系统利用AI和自然语言处理(NLP)技术,从非结构化数据(如电子邮件、合同、银行对账单)中提取关键信息,自动对比历史财务数据,判断可能存在的财务违规行为。根据麦肯锡的一项研究,应用AI自动化审计工具的企业,数据处理速度较传统方法提高了50%-70%,同时异常检测的准确率达到90%以上。^[1]这表明,人工智能在

数据自动化处理与异常检测方面,不仅提升了审计效率,还降低了财务欺诈和错误的可能性,为审计人员提供了更全面的数据支持。

1.2 机器学习在风险评估中的应用

财务审计中的风险评估传统上依赖审计师的专业经验和历史数据进行分析,但这一过程往往受到人为判断的主观影响,导致风险识别不够精准。机器学习算法可以通过训练海量历史审计数据,自动识别潜在的财务风险模式,提高风险评估的精准度。当前,许多会计师事务所已经将监督学习和无监督学习模型应用于审计领域。普华永道(PwC)开发的GL.ai系统能够分析企业过去的财务报表数据,并结合外部经济环境、市场波动情况等因素,预测可能的财务异常点,提高审计师在评估企业经营风险时的准确性。机器学习可以有效降低审计过程中的误报率。以一家英国上市公司为例,其在引入基于机器学习的AI审计系统后,发现AI可以减少35%的误报,提高了对高风险交易的识别能力。更值得关注的是,AI不仅可以处理结构化数据,还能分析非结构化数据,例如合同条款、交易邮件等,从多维度评估企业的财务健康状况。这种技术手段极大地提升了风险评估的效率,使审计师能够专注于高价值任务,如战略性风险管理和合规监督。

1.3 自然语言处理在审计报告分析中的应用

在财务审计过程中,审计师需要处理大量非结构化文本数据,如企业年报、财务披露文件、法律法规文件等。传统的方法通常需要人工筛选和分析,这不仅费时,而且容易因人工忽略导致风险失察。自然语言处理(NLP)技术的应用,能够极大提高审计报告分析的效率和准确性。NLP可

以自动识别财务报表中的关键内容，对企业的财务状况进行深度分析。安永（EY）开发的AI文档审阅系统，能够自动审查成千上万份财务报表和合同，提取关键财务条款，并识别潜在的合规风险。据统计，该系统可以将文档审查时间缩短80%，显著提升审计效率。另一项研究表明，基于NLP的AI系统能够识别财务报告中的“模糊措辞”，例如某些公司在财务披露中使用的模棱两可的表述，这些可能暗示公司隐藏财务问题。IBM Watson AI审计平台通过文本分析，可以检测企业年报中的“高风险用词”，例如“可能存在问题”、“估计不确定”等，以此提示审计师深入调查。NLP还可以辅助企业进行合规检查，确保其财务报告符合国际财务报告准则（IFRS）和萨班斯-奥克斯利法案（SOX）等监管要求。随着AI技术的不断发展，未来NLP在财务审计领域的应用将更加广泛，帮助审计师更精准地识别风险，提高审计质量和透明度。^[2]

2 人工智能赋能财务审计的优势

2.1 提高审计效率与降低成本

人工智能技术的引入，使财务审计行业的工作流程发生了重大变革，极大提高了审计效率，并显著降低了审计成本。传统审计模式依赖大量人力资源，需要审计师手工检查财务报表、抽样测试交易数据，并进行手动异常分析，整个流程往往需要数周甚至数月才能完成。而人工智能审计系统可以自动化处理庞大的财务数据集，实时监测企业的财务状况，识别潜在风险，从而大幅缩短审计时间。毕马威（KPMG）采用AI审计工具后，审计时间减少了40%-50%，人工成本降低了30%。AI可以自动分析交易模式，减少传统人工审计过程中需要的重复性核查工作，从而提高企业的运营效率。AI审计还可以扩展到全球化的财务数据审计，使跨国企业能够快速整合全球财务数据，提升财务透明度。随着人工智能技术的持续发展，未来AI审计有望进一步优化财务数据分析流程，实现更高的效率和更低的经营成本。

2.2 增强审计准确性与风险识别能力

AI的核心优势之一是其卓越的计算能力，使其在财务审计过程中能够分析海量数据，并识别微小的异常模式，提高审计准确性。传统审计依赖随机抽样方法，往往难以覆盖企业所有交易数据，而AI可以实现100%数据覆盖，确保审计的全面性。普华永道（PwC）利用AI技术在一家国际银

行的审计中，发现了一个隐藏的财务违规交易，该交易金额较小，但涉及多个复杂账户，传统抽样方法难以发现这一异常。AI审计系统利用历史数据训练模型，可以自动识别类似的交易模式，从而提高风险识别能力。AI还能有效减少人为错误，传统审计过程容易受到审计师个人经验和情绪的影响，而AI系统则能提供客观、数据驱动的分析结果，提高审计的公正性和可靠性。^[3]

2.3 促进财务透明度与合规性

财务透明度和合规性是企业治理的重要组成部分，AI审计能够实时监测财务数据，确保企业财务报告符合相关法律法规。使用基于AI的合规系统，美国证券交易委员会（SEC）成功识别了一家上市公司在财务报告中隐瞒债务情况的违规行为。AI审计工具还能够自动生成符合国际会计准则（IFRS）和美国通用会计准则（GAAP）的审计报告，减少人为操作可能带来的合规风险。未来，随着法规要求的日益严格，AI将在审计合规性监测方面发挥更大作用，推动全球企业财务管理的透明化发展。

3 人工智能在财务审计中的挑战与应对策略

3.1 数据隐私与安全性问题

人工智能在财务审计中的应用依赖于大规模的企业财务数据，而数据隐私和安全性问题成为阻碍AI技术广泛应用的关键挑战。审计涉及的财务数据通常包括企业的银行交易记录、供应链账单、员工薪酬等敏感信息，一旦发生数据泄露，不仅会影响企业的市场声誉，还可能违反相关法律法规，例如《通用数据保护条例（GDPR）》和《萨班斯-奥克斯利法案（SOX）》。^[4]据IBM 2023年数据泄露报告显示，金融行业的数据泄露事件平均成本高达590万美元，其中超过60%的泄露源自第三方供应商或自动化系统的漏洞。在AI审计中，数据通常需要存储在云端或本地服务器进行分析，这增加了黑客攻击和内部数据滥用的风险。2019年CapitalOne数据泄露事件中，黑客入侵了存储财务数据的云数据库，暴露了1.06亿客户的信用卡交易信息，造成了严重的财务损失和法律诉讼。确保数据隐私和安全性成为AI审计落地的前提条件。企业可以通过数据加密、访问控制、零信任架构等方式降低安全风险。区块链技术也可用于审计数据的安全存储和验证，提高数据透明度并降低被篡改的可能性。德勤（Deloitte）正在研究基于区块链的审计系统，以确保审计数据的不可篡改性，同时利用AI进

行智能化分析，最大程度地降低数据安全风险。

3.2 伦理合规与监管挑战

人工智能的广泛应用虽然提升了财务审计的效率和准确性，但也引发了诸多伦理合规问题，尤其是在审计公正性、AI算法透明度及监管合规性方面存在诸多挑战。传统审计依赖专业审计师的职业判断，而AI审计系统的算法决策往往是“黑箱”式的，导致其决策过程缺乏透明度，难以追踪和解释。这在法律责任认定方面带来了极大的不确定性，如果AI系统错误地识别了一家公司的财务欺诈行为，导致企业股价暴跌并引发诉讼，责任应由AI开发商、审计机构还是企业自身承担？AI审计系统可能带有数据偏见（Bias），即由于训练数据的局限性，可能在审计判断中偏向某些企业类型或行业，影响审计的公平性。一项针对100家金融机构的研究发现，某些AI审计系统在识别欺诈交易时，对中小企业的误报率比大型企业高20%，这可能导致不公平的监管压力。为解决这一问题，全球各国正在加强对AI审计的监管。美国证券交易委员会（SEC）正在研究AI在审计领域的应用准则，以确保AI的合规性和公正性。审计机构也需要加强算法透明度，采用可解释性AI（Explainable AI, XAI）技术，使AI的决策过程更加透明和可追溯。建立行业标准，如ISO37001（反贿赂管理体系），可确保AI审计系统符合合规要求，降低潜在的法律风险。

3.3 人机协作与审计师角色转变

随着人工智能在财务审计领域的广泛应用，审计师的角色正在经历深刻变革。传统上，审计师主要负责财务数据的检查、分析和风险评估，而AI的介入使得许多重复性和基础性工作被自动化处理，导致部分传统审计职位面临被替代的风险。根据普华永道（PwC）2022年的报告，在应用AI审计系统的企业中，低级别审计员的工作量减少了30%，而高级审计师的工作重点则转向数据解读、策略制定和风险管理。AI无法完全替代人类审计师的专业判断，尤其是在复杂交易分析、企业治理、法规解释等方面，仍然

需要审计师提供专业见解。AI可以快速识别出企业的财务异常，但是否属于合规性问题，仍然需要审计师结合行业经验和监管政策进行判断。AI的广泛应用要求审计师具备新的技能，如数据分析、机器学习基础、AI决策解释能力等。审计行业需要推动人才培养和职业转型，未来的审计师应不仅仅是财务专家，还需要具备跨学科知识，以便在AI驱动的审计环境中发挥更大的价值。德勤（Deloitte）推出的AI审计培训计划，要求所有审计师掌握基本的AI和数据分析技能，以适应行业发展趋势。未来，审计行业将朝着“人机协作”的方向发展，AI负责数据处理和初步分析，而审计师则专注于高层次决策和复杂审计判断，从而实现更高效和精准的财务审计体系。

4 结语

人工智能正在重塑财务审计行业，从数据处理到风险评估，AI的应用极大提高了审计工作的效率和精准度。人工智能在提升审计能力的同时，也带来了数据隐私、伦理合规、技术适用性等新的挑战。如何在确保技术可靠性和审计独立性的同时，平衡自动化审计与人工判断，是行业未来发展的关键。审计机构和监管部门需加强AI技术的研究与实践，建立完善的数据治理体系，同时制定相应的监管框架，以确保人工智能在财务审计中的合理应用。未来，随着技术的不断进步和行业适应性的增强，人工智能将进一步推动财务审计向智能化、透明化、合规化方向发展。

参考文献：

- [1] 刘云花. 大数据与人工智能在会计审计中的融合应用[J]. 中国集体经济, 2024, (33): 181-184.
- [2] 司吉锋. 人工智能（AI）在财务审计领域的应用探究——以ChatGPT为例[J]. 中国品牌与防伪, 2024, (10): 94-96.
- [3] 朱海超. 基于智能财务的全流程智能审计研究[J]. 财会学习, 2024, (21): 137-139.
- [4] 顾珈铖. 人工智能在会计审计中的融合应用[J]. 张江科技评论, 2024, (06): 164-166.