

人工智能应用下内部审计面临的挑战与应对策略研究

陈哲豪

中广核核电运营有限公司

摘要: 在科技飞速发展的当下,人工智能已成为各行业变革的关键力量。在内部审计中,人工智能推动内部审计向自动化和智能化转型,提升了数据处理效率与审计范围,但也带来技术、人员和管理层面的挑战。技术上,数据质量与安全存疑,技术可靠性和适应性不足;人员层面,复合型人才短缺,人机协同存在磨合障碍;管理与制度方面,传统审计管理模式不匹配,相关法律法规与准则滞后。基于此,文章提出强化数据管理与安全防护、持续技术升级与创新的技术优化策略,构建复合型人才培养体系、促进人机协同的人才培养策略,以及创新审计管理模式、完善法律法规与准则的管理与制度完善策略,旨在为内部审计行业应对人工智能时代的挑战提供借鉴,推动行业健康可持续发展。

关键词: 人工智能; 内部审计; 数据管理; 安全防护; 人机协同

DOI:10.65976/3105-8450.2026.01.003

A Study on the Challenges and Response Strategies for Internal Auditing in the Context of Artificial Intelligence Applications

Chen Zhehao

(CGN Nuclear Power Operations Co., Ltd.)

Abstract: In today's era of rapid technological advancement, artificial intelligence has become a key driver of transformation across all industries. In the field of internal auditing, AI is propelling the transition toward automation and intelligent systems, enhancing data processing efficiency and expanding the scope of audits. However, this also presents challenges at the technical, personnel, and management levels. Technologically, concerns remain regarding data quality and security, and there are shortcomings in technical reliability and adaptability; at the personnel level, there is a shortage of multidisciplinary talent, and there are obstacles to collaboration between humans and machines; In terms of management and institutional frameworks, traditional audit management models are ill-suited to the new landscape, and relevant laws, regulations, and standards lag behind. Based on this, the article proposes the following strategies: a technical optimization strategy focused on strengthening data management and security protection, as well as continuous technological upgrades and innovation; a talent development strategy aimed at establishing a training system for multidisciplinary professionals and promoting human-machine collaboration; and a management and institutional improvement strategy focused on innovating audit management models and refining laws, regulations, and standards. These strategies aim to provide guidance for the internal audit industry in addressing the challenges of the AI era and to promote the industry's healthy and sustainable development.

Keywords: Artificial Intelligence; Internal Audit; Challenges; Response Strategies

人工智能技术正迅速融入各个领域,从日常生活中的智能语音助手、图像识别技术,到工业生产中的智能机器人、自动化流程,再到金融领域的风险评估、投资决策等,人工智能都发挥着重要作用,深刻改变着人们的生活和生活方式。内部审计作为企业管理的重要组成部分,在保障企业合规经营、提升管理效率、维护资产安全等方面发挥着不可替代的作用。它能够确保企业经济活动符合国家法律法规和内部管理制度要求,发现企业管理运营中的问题与不足,及时察觉资产损失和浪费情况。然而,在人工智能蓬勃发展的大背景下,内部审

计面临着前所未有的机遇与挑战。一方面,人工智能技术为内部审计带来了新的工具和方法,另一方面,人工智能的应用也对内部审计人员的技能和知识结构提出了新的要求,他们不仅需要掌握传统的审计知识和技能,还需要具备数据分析、信息技术和人工智能相关知识。同时,数据安全和隐私保护、人工智能算法的可解释性等问题也给内部审计带来了新的风险和挑战。

鉴于此,本文首先梳理了人工智能对内部审计影响,然后分析人工智能应用下内部审计面临的种种挑战,最后提出应对之策。以期为内部审计提供有益的借鉴,引

作者简介: 陈哲豪(1991—),男,本科,国际注册内部审计师、工程师,研究方向为内部审计实务。

导企业积极探索人工智能与内部审计的融合路径,推动行业整体技术水平的提升,促进内部审计在人工智能时代的健康、可持续发展。

1 人工智能对内部审计工作的影响

人工智能对内部审计工作产生了颠覆性的影响。在审计方法上,传统的内部审计工作主要依赖人工查阅大量的纸质或电子文档,手工进行数据计算和分析,工作效率较低且容易出现人为错误。而人工智能技术的应用使审计工作向自动化和智能化方向转变。机器人流程自动化技术能够模拟人类操作,依据预定规则从众多信息系统中自动抓取审计所需数据,并将结果录入审计底稿,大大减少了人工重复劳动,有效规避了人工提取数据所引发的低效与错误。同时将审计人员从烦琐的重复性劳动中解放出来,使其能够将更多精力投入到风险评估、问题分析等高价值工作中。在审计效率方面,人工智能具有显著优势。以数据分析为例,传统审计抽样方法由于样本量的限制,难以全面、准确地发现问题。而人工智能能够处理海量数据,通过机器学习算法对财务数据进行深度分析,快速识别异常交易和潜在风险。机器学习算法可以在短时间内分析长达10年的财务数据,并在几个小时内生成风险热力图,异常交易识别准确率高。这种高效的数据分析能力极大地提升了审计效率,帮助审计人员更快地发现问题。在审计报告生成环节,自然语言处理技术的应用也日益广泛,AI系统可以自动生成审计报告初稿,人工修正时间减少,这不仅节省了审计人员的时间,还提高了报告的质量和一致性,减少了人为错误。在审计范围上,传统内部审计受限于人力和时间,往往只能对部分业务或关键领域进行审计。而人工智能技术能够帮助审计人员对全量数据进行分析,实现对企业业务活动的全面监控。总体而言,人工智能给内部审计工作带来了极大的便利,但二者的结合仍然存在一些问题,下文将重点阐述。

2 人工智能应用下内部审计面临的挑战

2.1 技术层面的挑战

2.1.1 数据质量与安全存疑

数据质量对于审计结果的准确性以及可靠性而言有着决定性的意义。在人工智能被应用于内部审计的整个过程当中,数据的完整性、准确性、一致性以及时效性都是极为关键的。如果数据出现缺失值、错误值或者重复数据的情况,那么将会严重影响机器学习算法的训练效果,使得审计模型产生偏差,最终导致审计结果出现误差。数据安全同样面临着不少风险,随着企业数字化转型的加速推进,内部审计所涉及的数据量呈现出爆炸式的增长态势,数据的存储、传输以及处理环节增多,这就增加了数据泄露和篡改的风险。黑客攻击手段日益

朝着多样化以及复杂化的方向发展,他们有可能借助网络漏洞入侵企业的信息系统,窃取或者篡改审计数据。数据在传输的过程中,如果没有采取有效的加密措施,那么就容易被第三方截获和窃取。

2.1.2 技术可靠性与适应性不佳

人工智能技术的可靠性验证存在诸多难点,机器学习模型有复杂性,审计人员很难理解模型为何会做出特定的审计判断。深度学习模型中的神经网络包含大量参数以及复杂的运算,其决策依据大多时候隐藏在模型的内部结构之中,审计人员难以直观地判断模型的准确性以及可靠性。技术更新换代速度较快也给内部审计给予了挑战。人工智能技术发展迅速,新的算法、工具以及平台不断涌现,内部审计所使用的审计工具难以跟上技术发展的节奏,这就需要企业持续投入资金和资源对审计工具进行升级和更新,否则可能会致使审计工具无法适应新的业务环境以及审计需求。但是新的人工智能技术可能与企业现有的信息系统不兼容,需要开展大量的系统集成和调试工作,这增加了实施成本和风险。

2.2 人员层面的挑战

2.2.1 复合型人才短缺

目前,许多内部审计人员的信息技术与审计专业知识融合性不高,传统的内审工作以财会审计为主,大部分内部审计人员具有较为扎实的财务和审计专业功底,对于计算机、互联网等方面的技术并不擅长。人工智能的应用要求内部审计人员具备较为熟练的数据分析工具使用能力、掌握机器学习算法等相关信息技术的知识要求。但从实际情况看,多数内部审计人员还未能较好地掌握以上各项要求的人工智能相关知识技能,无法发挥出人工智能在内部审计中所具有的优势作用。

2.2.2 人机协同磨合障碍

审计人员与人工智能系统合作时会出现沟通与分工问题。人工智能系统可以快速地处理大量数据,但其不能像人脑一样作出主观的判断,在与人的沟通过程中也有一定的难度,与审计人员不能很好地沟通协作。审计人员将指令或数据信息输入给计算机并希望它能准确按照要求产生自己想要的结果,但如果没有处理好就会产生歧义,导致最后结果与审计人员理想的结果相差甚远。这就要求审计人员要确保计算机进行正确理解审计要求,并对其进行适当修正。其次,计算机的输出是根据数据和程序作出的结果判断,最后作出决定还需要进行有关的结论性判断。

职责不清也是人机协同中需要解决的问题之一,在内部审计的过程中会出现审计人员和人工智能系统之间的职责边界不明确的现象,也会出现职责重复或者空白等情况。在对风险点进行评定的时候,人工智能系统能

够利用相关数据分析出可能存在的风险点，但是风险点的定性以及风险点应该采取怎样的解决办法就需要用到审计人员的专业知识与经验。除此外还存在着因为人工智能系统作出决策的过程无法被解释清楚，当出错之后也就很难判断相关责任人的原因，并且会给相关审计工作产生一定的隐患。

2.3 管理与制度层面的挑战

2.3.1 内部审计管理模式的不匹配

目前的内部审计管理模式在运用人工智能的过程中存在诸多弊端：传统的审计流程是按照既定的步骤开展工作的，即从审计计划开始到审计实施、最后结束于审计报告的出炉，各环节相对独立。但是由于引入了人工智能后，审计数据能及时被获取并进行分析，在这种情况下，原有的审计流程就失去了充分利用人工智能的优势，以至于影响了审计效率的提高。如前所述，在进行审计计划编制的时候，传统方式多以经验与以往相关情况来开展工作，并不能迅速对出现的新情况作出反应；而人工智能依靠实时的数据分析从而可以及时掌握可能出现的审计风险，并将这些数据作为编制审计计划的参考依据，显然通过智能化流程就可以发挥出最优的作用。从目前的情况看，这项功能并没有体现在现行的审计过程中。

2.3.2 相关法律法规与准则的滞后

目前，法律法规与审计准则尚不能很好地规范人工智能审计业务，由于人工智能技术应用较广，在内部审计工作中也出现了很多以前没有遇到过的问题及隐患，比如数据隐私保护问题、算法偏见问题、审计责任问题等，但这些都还停留在应用层面，法律法规与审计准则均无法给予解答或指引。在数据隐私保护上，虽然世界许多国家和地区都有相关数据保护法规出台，但由于人工智能审计中对数据使用和数据共享的方式更加多元，现存的相关法律法规还无法为数据主体隐私提供充分保障。

3 人工智能应用下内部审计的应对之策

3.1 技术优化策略

3.1.1 强化数据管理与安全防护

提高数据质量可以保证人工智能审计结果的准确性。企业的数质量需要健全相关的工作制度体系，在数据采集、数据存储、数据处理及数据使用的整个流程中都要严格管控。对于企业在采集数据的过程中要建立相应的要求规范，并要保证在收集过程中采集的数据具有完整性、正确性、一致性。当企业需要收集财务数据的时候，则需要规范数据采集标准，具体包括格式、精度、范围等方面的内容，若数据不符合采集标准会造成财务数据分析结果误差大或者数据缺失等问题。此外，对于数据的来源也要做到严格把关，对于采集数据中的录入、

审核等部分也需要加以严格的管理来保证真实可靠，还要设置数据清洗校验机制，将采集后的数据定期进行清理、验证，删除重复错误无效的数据，提升数据质量；运用数据清洗工具自动识别异常值、空值和重复值。

为加强数据安全保护，企业应多措并举，一方面对于存储、传输的数据均应进行加密，保证数据在传输、存储等过程中数据的安全，利用SSL/TLS加密协议对数据传输通道进行加密，使得攻击者无法盗取、篡改传输的数据；使用强大加密算法对存储于服务器或云平台的敏感数据加密，避免敏感数据未经授权访问。另一方面，设置严格的身份验证与授权规则，仅经授权的人员方能接触敏感数据，同时运用较强的密码、多因子认证、访问日志、权限管理等手段保障数据的安全，定期检查、调整、更新访问权限，确权访问的人是真正需要访问数据的人，定期做好数据备份和恢复工作，定期备份重要信息，在安全可靠的环境下存放备份数据，并做好相关备份测试，验其可用性，对重要的信息制作恢复计划，以保证一旦发生数据灾难能够迅速恢复数据。

3.1.2 持续技术升级与创新

企业需要时刻关注着人工智能领域发展情况，及时了解新方法、新技术的应用状况，组建专门的研究队伍或与相关专业机构合作跟进前沿成果，思考如何运用于内部审计；参加人工智能技术方面的研讨会、学术会议等，积极向行业内专家请教、向同行业人员交流经验，多方位了解最新的技术应用；依据自身需要以及技术发展的大趋势，提出符合自身的技术升级规划，并对其进行定期评估以决定是否继续更新或替换；面对新出现的人工智能技术，如更深奥的机器学习算法或者更高效的机器学习数据处理工具等，在其能够对内部审计产生较大影响时评估是否要将此种技术应用于审计工作中；在进行技术升级的过程中，要认真考虑新技术与目前使用系统间的相互兼容问题以及能否互相进行配合工作的技术难点。

3.2 人才培养策略

3.2.1 复合型人才培养体系的构建

大学与职业培训机构要加强与企业联合开展面向人工智能时代的企业内审复合型人才培养课程体系的开发。将原有课程体系中所含的审计、财务、会计方面的相关知识与课程拓展模块中所包含的数据分析、信息技术、人工智能等科目相结合。设立数据分析基础课、机器学习算法、大数据审计、人工智能审计课等教学内容，在教学环节将利用讲解、介绍、讲授等方式教授学生掌握数据分析、人工智能技术在内审工作中的应用；注重教学的实用性和实践性，通过实例分析、模拟审计等形式提升学生和学员在实践操作中的能力；另外还可聘请本企业内部审计专家参与授课的过程，通过结合其自身的

工作经验进行授课，并让学生了解自身的优缺点以及存在的不足之处。

3.2.2 进一步促进人机协同

针对审计人员与人工智能的协同问题，在提高审计人员的能力方面要加强对审计人员的技术培训，内容要涉及人工智能的基本原理和技术知识、与人工智能配合开展审计工作的技巧等，并让审计人员了解人工智能的优点和缺点，学会运用人工智能为审计决策服务；学会准确向人工智能输入指令和数据，懂得怎样理解人工智能输出结果并对其结果进行分析判断和校验；采取以案促学、以练促训的方式，在工作中提高审计人员与人工智能的配合水平。

为了实现人机协作，并发挥好人的能动作用，人与智能机器必须分工合作，充分发挥各自优势，把复杂且重复性高的工作交给人工智能机器来做，把需要加入智力成分的脑力工作交给人来完成，两者各司其职。要进行审计工作程序化、规范化的设定，确定好人与智能机器各环节的职责与任务，如数据采集阶段，由智能机器来完成数据自动采集工作，由人工来完成数据审核工作；风险识别阶段，由智能机器借助数据分析模型来完成风险识别与判断，再由人工用专业知识与经验作出修正。要形成良好的沟通联络制度，让审计人员与智能机器随时反馈一些问题或分歧点，同时应该在事前就明确谁是责任主体以及明确如何合理解决问题或争议。

3.3 管理与制度完善策略

3.3.1 内部审计管理模式的创新变革

设计适应人工智能应用的内部审计管理模式，需要从审计流程、审计决策两个方面改进。从审计流程来看，建立动态、实时的审计流程。将人工智能引入审计过程中，实现审计数据的实时采集与分析，使得审计人员可以随时获得最新数据，对企业业务活动的全过程进行实时监督，基于实时数据分析，对于审计计划、重点作出相应修改，确保审计工作具备较强的时效性和针对性；在实施审计时注重协调好人工与智能之间的工作联系，在促进人工智能的自动化的同时发挥审计人员专业性的判断作用，以全面提升工作效率及质量；审计报告环节在人工配合之下以最快的速度用人工智能将初稿做完，然后由人员做最后的审核把关，并及时修正，确保其准确性及完整性。

在决策机制上，通过构建基于数据的决策支持系统，运用人工智能技术对海量的审计数据进行分析，并向审计人员提供可供其作出正确决策的相关信息或建议；再由审计人员基于自身经验和知识判断是否采纳建议，或是参考建议的同时，加入自身的主观判断，完成科学决断；建立决策模型及算法，借助人工智能等手段，对各种备选决策

方案加以模拟、测算，为审计人员作出最终决定提供建议。另外，强调审计人员的相互沟通协调，强化团队决策模式的应用，最大程度发挥团队力量，调动全体成员的聪明才智与丰富经验，实现决策的严谨、有效；同时也要建立决策监督机制，对整个决策过程以及决策结果开展监督考核工作，促进审计人员按期完成决策目标。

3.3.2 法律法规与准则的完善跟进

相关主管部门要尽快推动人工智能审计相关的法律法规及准则的出台。通过立法强化企业开展人工智能审计所需的数据隐私保护、算法透明度及审计责任划分等的法律要求。同时出台数据保护法，对企业利用人工智能审计工具开展业务所涉及的数据收集、使用与共享等进行规定，保护好数据主体的隐私权；明确算法透明度的相关规定，要求以人工智能算法开展审计工作的企业，应当将算法的具体原理和决策机制以及作出决定的过程告知给审计人员或监管机关，确保算法的公允与可解释；明确划分审计责任，在出现审计失误的时候，明确是由审计人员造成的还是由人工智能系统导致的，或者是因为两者都共同作用下的错误，各自的法律责任该如何分摊。

针对制定人工智能审计准则与规范，在总结提炼相关政策要求的基础上，分别制定人工智能审计目标、范围、方法及程序等方面的准则与规范，并针对人工智能审计操作中应规范的事项作出具体规定；同时，也应制定关于人工智能审计的数据质量控制准则，以规范相关审计数据的质量与可靠程度；建立有关人工智能审计的风险评估准则，指导审计人员正确运用人工智能技术进行风险识别与评估；制定人工智能审计的报告准则，以规范审计报告的内容和格式，提高审计报告质量与可读性等。为了让人工智能审计准则与规范贯彻落实到位，主管部门要强化对相关法律法规和准则的宣贯和培训，使审计人员以及企业能够正确理解并遵守相关规定。

4 结语

人工智能作为当今时代的关键技术，对内部审计产生了深远影响，在为其带来机遇的同时，也引发了一系列挑战。在技术层面，数据质量与安全存疑，技术的可靠性与适应性不佳，在任免方面，复合型人才短缺，人机协同存在磨合障碍，在管理与制度层面，内部审计管理模式与人工智能特点的不太匹配，相关的法律法规滞后。针对这些挑战，本文提出了相应的应对策略。在技术优化方面，企业应强化数据管理与安全防护，持续技术升级与创新。在人才培养方面，构建复合人才培养体系，加强对审计人员的培训，提高其与人工智能系统协同工作的能力。在管理与制度完善方面，创新变革内部审计管理模式，设计适应人工智能应用的审计流程和

决策机制,提高审计工作的效率和质量。完善跟进法律法规与准则,加快制定和完善人工智能审计相关的法律法规和准则,明确数据隐私保护、算法透明度、审计责任界定等方面的规定,为审计工作提供法律保障。

未来需要深入研究如何在保障数据安全和隐私的前提下,合理使用人工智能技术,避免算法偏见对审计结果的影响,明确审计责任,确保审计工作的公正性和客观性。人工智能与内部审计的融合是一个不断发展和演进的过程,需要持续关注相关领域的研究进展,不断探索新的应用场景和解决方案,以推动内部审计工作的创新发展,更好地服务于企业的风险管理和内部控制。

参考文献:

- [1] 李萍. 人工智能视域下内部审计优化策略研究 [J]. 审计与理财, 2025(08):31-32.
- [2] 魏平强, 朱颖. 从心理契约论审视人工智能审计的伦理责任与信任构建 [J]. 河北青年管理干部学院学报, 2025, 37(04):97-101.
- [3] 胡小玮. 财务共享背景下企业内部审计优化研究 [J]. 中国农业会计, 2025, 35(14):87-89.
- [4] 熊柳青. 人工智能在企业内部审计中的应用策略研究 [J]. 天津经济, 2025(07):28-30.
- [5] 陈艳娇, 丁厚文. 数字化背景下的内部审计沟通: 困境与突破之道 [J]. 中国内部审计, 2025(07):35-39.
- [6] 严忠新, 张杰. 人工智能背景下内部审计职业精神和专业能力研究 [J]. 中国内部审计, 2025(07):40-44.
- [7] 王芳. 数字化转型背景下国有企业内部审计的角色与挑战 [J]. 审计与理财, 2025(07):36-37.
- [8] 余俊, 刘小畅, 张忠敏. 人工智能技术在国有企业采购内部审计中的应用 [J]. 上海企业, 2025(07):106-108.
- [9] 潘林静. 浅谈数据分析技术在内部审计实施中的应用 [J]. 审计与理财, 2025(06):24-26.
- [10] 彭淑艳. 数字化背景下企业审计工作的转型策略研究 [J]. 审计与理财, 2024(08):28-29.