

大数据技术在审计工作中的应用与风险防控

吴欣雨

乌兰浩特市审计局，内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市，137400；

摘要：随着信息技术的快速发展，大数据技术被越来越多地运用到各领域，审计工作也不例外。本文主要论述大数据技术应用于审计工作的优势，着重阐述大数据对审计效率的促进作用、加强审计准确性，找出潜在风险的重要性。与此同时，还指出了大数据技术应用于审计工作中存在的系列风险问题，并在此基础上，提出了相关风险防控策略，确保大数据技术能够有效运用于审计工作之中。

关键词：大数据技术；审计工作；风险防控

DOI：10.64216/3080-1486.25.04.039

在信息技术快速发展的背景下，大数据技术已成为审计工作革新的主要动力。在审计领域中，大数据的运用既提升了审计效率，又加强了审计深度与广度，给审计工作带来空前变化，但由此带来的风险防控也是不容忽视的。

1 大数据在审计工作中的应用优势

将大数据运用于审计工作的优势在于提升审计效率，强化审计质量，实现风险预警，推动决策支持。借助大数据技术可以使审计人员对大量数据进行处理与分析，迅速发现异常模式与潜在风险，以达到更加准确地进行风险评估。^[1]与此同时，大数据分析帮助审计人员做出趋势预测与模式识别，给管理层带来更加深刻的业务洞察与决策支持。另外，利用大数据可以突破审计工作在时间与空间上的局限。传统审计常常会局限于样本与数据获取的有限性，大数据则能够融合多渠道，多维度的信息，使审计人员能够随时随地对被审计对象有一个完整的认识。并且，大数据技术可以实现审计工作的自动化流程，减少人工操作的误差和时间成本。

2 大数据在审计应用工作中风险问题

2.1 数据隐私与安全风险

在大数据技术不断运用的背景下，审计人员要对大量敏感信息进行处理，包括客户数据和财务记录。这类资料被泄露或者误用，会造成严重法律后果，信誉损失。^[2]审计机构一定要保证数据安全性、有效加密措施、访问控制等，杜绝未经许可访问、数据泄露等行为。此外，遵循相关法律法规（如GDPR等）也是保护数据隐私的重要措施。

2.2 数据质量问题

大数据的有效性依赖于数据质量。但资料在采集、储存、处理等过程中，可能受诸多因素影响而造成资料不精确、不全面或者不统一。这些数据质量问题都有可能直接影响到审计结果。

2.3 技术依赖性风险

大数据技术运用使得审计工作，对先进技术工具与算法的依赖程度不断提高。这种依赖性会使审计人员遇到技术故障或者系统崩溃的情况，而不能有效地开展工作。另外，该算法所具有的黑箱特性，也会使审计人员理解与解释结果的能力降低，从而提高审计结果不可解释性。

2.4 伦理与合规风险

审计人员进行大数据审计时可能会遇到伦理、合规等问题的困扰。比如，如何合理地利用数据，以避免对个人隐私的侵害，如何维护数据分析的客观性与公正性。这些问题既涉及审计合法性与合规性，又影响审计机构信誉。

3 大数据技术在审计工作中应用的风险防控

3.1 多措并举防控数据安全风险

大数据审计依赖于对海量数据进行采集、存储与加工，使数据安全问题变得至关重要。数据泄露、篡改或者丢失等都会使得审计结果不可信，甚至会带来严重经济损失与声誉损害。数据安全风险主要来自于，内部人员的恶意行为、外部黑客攻击、系统漏洞、数据传输时存在安全隐患等。特别是政务数据处理方面，数据安全

制度和规范的落实需要严格监管。^[4]如果没有健全的数据安全管理机制,会造成对个人隐私、商业秘密甚至国家安全的威胁。为了确保数据的安全性,需要构建完善的数据安全管理框架,包括访问控制、数据加密和安全审查等关键措施,并严格按照国家的相关标准来执行。与此同时,数据安全管理体系应定期评估与更新,使其能够满足技术环境与安全威胁的变化。审计机构要加强内部人员数据安全培训,增强其安全意识,规范操作,杜绝人为疏忽造成数据安全事故发生。对外部合作方而言,应严格安全评估与监管,以保障数据共享与交互时的安全。另外,还应设置应急响应机制,在出现数据安全事件时,可以快速采取应对措施,减少损失与冲击。还可以借助利用先进的技术工具来加强对数据的安全保护。例如,运用人工智能及机器学习算法,对数据流动和系统活动进行实时监控,及时发现系统中存在的异常行为以及可能存在的安全威胁等,从而自动采取适当防范措施。并且,引入区块链技术利用区块链去中心化,不可篡改等特点来保证数据完整真实,避免恶意篡改。^[5]另外,审计机构之间应加强数据安全方面的交流与合作,共享安全信息和防范经验。行业协会可定期举办数据安全研讨会、培训活动等,以推动本行业数据安全总体水平提高。

3.2 有效控制数据质量

数据质量的好坏,直接关系到审计结果的可靠性。在大数据环境中,会出现数据不全面、不精确、不统一和不及时的情况,即使是数据来源可靠,也很难得到保障。这些问题都会使审计结论产生偏差甚至错误。数据清洗、预处理等方面存在的缺陷,也放大了数据质量问题所带来的影响。所以,必须要建立一套完整的数据质量管理体系,严格校验与清洗数据,保证数据准确与完整。与此同时,有必要评估数据来源,以保证数据可靠。借助先进的数据分析工具和算法,能够对数据进行深度的挖掘和解析,以便及时识别和修正数据中存在的异常值和错误信息。同时,应建立数据质量监控机制,并定期开展数据质量的评价与检验,发现并解决数据质量中存在的问题。^[6]另外,增强与数据提供方之间的交流与合作也非常关键,以督促数据提供方改善数据质量,并从根本上降低数据质量风险。通过上述举措的全面开展,数据质量得到了全面提高,为审计工作开展提供了扎实可靠的数据基础。为了使数据质量管理体系得到进一步

优化,审计机构可以建立清晰的数据质量标准与规范,对数据格式,精度和完整性要求做出详细的规定,使数据处理能够有章可循。并且,建立数据质量追溯机制,当出现数据质量问题时,能够快速定位问题的源头,追究相关责任,从而增强各环节人员对数据质量的重视。从技术上讲,可以引进自动化数据清洗与校验工具,提高数据处理效率与精度,降低人为因素造成数据质量问题。^[7]同时,利用机器学习算法进行预测性分析,以提前识别出可能存在的数据质量风险,从而采取及时措施进行预防。此外,加强对审计人员的数据质量意识培训也不可或缺。

3.3 防控数据分析技术风险

在大数据审计中,数据挖掘和机器学习得到了广泛的应用。但是,在使用这类技术时也面临着危险。如模型存在偏差,算法存在局限性,结果存在误读等,会使审计结论失真。审计人员要有效地运用这些技术,就必须要有充分的数据分析能力,否则就有可能错误地使用或者滥用技术而使审计结果变得不可信。对于复杂算法而言,其“黑箱”性质还会使审计工作透明度下降,可解释性增强。所以有必要选择适当的算法与模型,全面验证与说明结果。与此同时,随着大数据的发展,其规模与复杂性急剧上升,各种新型数据类型与模型层出不穷。这就使现有数据分析技术,不一定能及时地适应改变,进而影响审计工作效率与成效。审计机构要迎接挑战,就要加强同科研机构、技术公司等协作,掌握并运用最新数据分析技术及方法。同时,应建立数据分析技术评价与更新机制,并定期评价与更新已有技术与方法,保证其有效性与适应性。审计人员还要不断研究与掌握数据分析的新技术与新方法,提升自身数据分析能力与水平,这样才能在大数据环境中更好的处理审计工作。此外,在不同行业和业务场景中,数据具有独特的特征和规律。数据分析技术如果不充分考虑到这些行业特性,而硬套通用模型与算法的话,会对审计结论产生影响。例如,金融行业的数据具有高时效性、强关联性、制造业数据同生产流程密切相关等等。审计人员需洞察被审计单位所处行业业务逻辑与数据特点,有针对性地调整与优化常用数据分析技术。再者,在大数据环境中,数据来源广而繁杂,多源数据融合和集成也成为数据分析技术中的重大难题。不同来源数据之间可能会出现格式不一致,语义不连贯等情况,若无法有效应对这些情

况,则会大大降低融合数据的质量,从而影响到后续分析与审计结论。所以,必须要构建完善的数据融合整合机制,保证多源数据可以精准高效的进行整合。最后,在数据分析技术应用越来越广泛的情况下,数据造假与操纵手段也变得越来越隐蔽、越来越复杂。不法分子通过先进技术手段篡改和伪造数据,掩盖不规范行为。审计人员除了需要提升自身数据分析能力外,还需要洞察力来发现数据造假与操控,并通过深度挖掘与多维度分析数据,辨别可能造假的事实,确保审计工作真实权威。

3.4 加强审计人员管理规制

大数据审计需要审计人员具备较多技能。审计人员要有强大的数据分析能力、编程能力和了解有关技术。审计人员在进行数据分析时,如果没有相关的技能,就不一定能够对大数据技术进行有效的运用,甚至不能对数据进行识别,并处理其中存在的各种风险。另外,审计人员还要掌握大数据技术伦理以及法律法规等方面的知识,这样才能保证审计工作合进行。所以,审计人员的不断培训与技能提升就显得尤为重要,这样才能胜任大数据背景下审计工作。首先,需要制定全面的培训方案,包括如何使用数据分析工具,例如SQL、Python、R语言等,以及数据挖掘的相关算法、机器学习基础及其他知识,使审计人员能巧妙地利用这些工具及技术处理和分析数据。其次,培训内容包括大数据技术伦理、法律法规等方面的更新,让审计人员掌握行业规范、法律红线。再者,通过对审计项目进行实际案例分析与模拟,使审计人员在实际工作中锻炼与提高技能,并在处理各种复杂案件中积累经验。同时,鼓励审计人员通过参与行业研讨会、学术交流等方式开阔眼界、了解当前大数据审计领域发展近况及趋势。最后,建立考核机制定期评估审计人员培训成果,保障培训效果得以实施,以全面提升大数据背景下审计人员综合能力。企业或者审计机构除以上培训和考核机制外,还应在内部形成学习和交流的良好氛围,可以建立内部大数据审计交流平台供审计人员交流他们在实践中碰到的问题,解决方法和经验心得。审计人员在这样的互动交流中能够向对方学习到不一样的理念与方法,从而进一步提高专业水平。为了调动审计人员主动提高技能的积极性,出台相关激励政策。例如,对大数据审计技能改进成绩优秀,并通过了相关专业认证考试或在实践中成功应用大数

据技术,破解复杂难题的审计人员,进行物质奖励和职位晋升奖励。这样既可以激发审计人员自我提升热情,又有利于为团队做出表率,营造竞争的良好氛围。在大数据技术日益发展与更新换代的背景下,审计人员技能的提高也是一个持续化的过程。企业与审计机构需构建技能跟踪与评价动态体系,并定期评价审计人员技能水平,结合大数据技术发展态势与审计工作现实需求,适时对培训内容及方向进行调整,以保证审计人员时刻拥有适应时代发展的专业能力,从而为大数据背景下审计工作高质量发展提供扎实的保障。

4 结语

综上所述,大数据技术给审计行业既带来空前机遇,又带来全新挑战。审计机构通过采取科学风险防控策略,可以有效减少潜在风险,同时享受到大数据技术所带来的便捷,进而促进审计工作数字化转型与不断发展。日后,在科技不断进步的背景下,审计行业要不断探索大数据技术在审计服务中的创新运用,满足市场环境与客户需求的变化,促进审计服务价值与品质的提高。

参考文献

- [1]陈利燕,桂大伟,林鸿,等.不动产大数据在登记业务智能风险防控中的应用[J].自然资源信息化,2024(3):51-59.
- [2]孙凯.大数据背景下审计风险及防控对策探究[J].中小企业管理与科技,2023(3):105-107.
- [3]夏诗园.大数据背景下商业银行内部审计风险防控研究[J].西部金融,2020(11):58-61,67.
- [4]彭晶晶.大数据环境下审计风险与防范对策研究[J].中国集体经济,2022(1):49-50.
- [5]郑观清.大数据背景下的会计师事务所审计风险防范措施探究[J].中国市场,2023(3):194-196.
- [6]范丹阳.大数据时代注册会计师审计风险与防范研究[J].潍坊学院学报,2020,20(4):38-41.
- [7]郑璐琰.大数据时代电商企业审计风险分析[J].中国农业会计,2023,33(21):131-133.

作者简介:吴欣雨,1987年6月3日,男,满族,籍贯内蒙古兴安盟阿尔山市,学历本科,学位硕士,研究方向:审计。