

大数据引领企业审计变革：从传统到智能的跨越

李梦娴，庄家杰

南京审计大学，江苏 南京 211815

DOI:10.61369/ER.2025010005

摘 要： 随着企业审计需求的日益多样化与复杂化，传统审计手段已难以满足当前企业对于全面、深入审计服务的需求。大数据技术的引入，为企业审计工作带来了前所未有的变革与机遇。通过大数据技术，企业审计不仅能够实现审计范围的显著扩大与审计方法的创新，还能够有效提升审计效率与准确性，降低审计成本，从而为企业决策制定与风险管理提供更为坚实的数据支撑。

关 键 词： 大数据技术；企业审计；传统审计；合规审计

Big Data Leads the Transformation of Enterprise Auditing: the Leap from Traditional to Intelligent

Li Mengxian, Zhuang Jiajie

Nanjing Audit University, Nanjing, Jiangsu 211815

Abstract： With the increasing diversity and complexity of enterprise auditing demands, traditional auditing methods have been difficult to meet the current demands of enterprises for comprehensive and in-depth auditing services. The introduction of big data technology has brought unprecedented changes and opportunities to the auditing work of enterprises. Through big data technology, enterprise auditing can not only significantly expand the scope of auditing and innovate auditing methods, but also effectively enhance auditing efficiency and accuracy, reduce auditing costs, and thus provide more solid data support for enterprise decision-making and risk management.

Keywords： big data technology; enterprise audit; traditional auditing; compliance audit

引言

随着企业的数字化转型，审计对象结构愈加复杂，传统审计模式在数据覆盖、风险识别与响应效率方面的局限性日益凸显。近年来，这一现象在企业合规监管要求不断提高的背景下尤为突出^[1]。如何在庞杂的海量数据中实现高效审计，成为当前企业内部控制与风险治理的重要课题。

大数据技术的兴起为审计行业注入了新的活力。它不仅打破了传统审计对抽样分析的依赖，也使得处理非结构化信息成为可能，从而显著提高了审计结果的全面性和精准性。大数据驱动下的实时监测、智能识别等功能，正逐步重塑企业审计的基本范式^[2]。

在国内研究中，张悦（2021）等人指出，数据环境的变化正在推动审计从传统依赖经验与手工判断向数字模型与智能分析并重的方向演进，同时也对审计人才结构与治理机制提出了更高要求^[3]。而刘欢与王丽云（2024）则强调，大数据审计能显著提升风险识别的准确率，特别是在复杂交易链和跨层级企业集团中具有实际应用价值^[4]。

从国际视角看，Gepp（2018）等系统梳理了大数据在审计实务中的主要应用场景，包括异常交易检测、欺诈识别及财务趋势分析等，认为数据驱动已成为主流趋势^[5]。与此同时，Shukla 与 Mattar（2019）从技术融合角度提出大数据审计要实现系统性落地仍需跨越算法透明度、平台协同与数据整合能力等多重障碍^[6]。Isa 与 Subramanian（2024）也提醒，大数据审计在提升效能的同时需重视信息滥用、模型误判等潜在伦理问题^[7]。

基于此，本文将围绕企业审计实践中的痛点，深入探讨大数据技术如何助力审计实现质的突破，并在识别现实障碍的基础上，提出系统性解决思路与策略建议，以期为企业构建现代化智能审计体系提供理论支撑与路径参考。

作者简介：

李梦娴（2000.09-），女，汉族，江苏人，研究生在读，研究方向：金融审计，南京审计大学，江苏省南京市，邮编：211815。

庄家杰（2001.07-），男，汉族，江苏人，研究生在读，研究方向：大数据审计，南京审计大学，江苏省南京市，邮编：211815。

一、传统企审计工作所面临的挑战

（一）多样化审计需求与传统手段的不匹配

在传统企业审计工作中，审计需求逐渐趋向多样化，当下企业审计的关注点不仅仅局限在财务报表的准确性和合规性上，更扩展到了人员管理、风险管理、内部控制评估、运营效率提升等多个维度。随着企业业务范围的复杂化，企业愈发期望审计部门能够提供更为全面深入的审计服务以应对市场变化、提升管理效能。然而，传统的审计手段往往侧重于单一的财务报表审计，忽略大量非数值或指标衡量的问题点，难以满足当前多元化的审计需求，导致企业审计监管体系落后于时代要求，这一矛盾成为制约企业审计效能提升的关键。

（二）高成本与低效率：传统审计方式的瓶颈

在传统企业审计实践中，审计工作效率低下与成本高昂的问题尤为突出。受限于“人工审查”的工作模式，审计准确率得不到保障且耗时较长，不仅增加了审计工作的直接成本（如人力、时间资源的投入），还间接提升了企业的运营负担和风险，导致审计工作的时效性和响应速度只减不减，陷入恶性循环。以某县级市的中型环卫公司为例，仅本公司及其下属一级子公司的近一年的财务账套数据就多达10万余条。而审计工作本身作为一种事后监管机制，无法做到实时的跟踪监管，想要在短时间内对大量的财务数据进行人工审查极为困难，且准确率令人担忧。同时，缺乏高效的信息技术手段支持，使得审计数据的收集、处理和分析过程效率低下，难以快速准确地对海量数据分析，进一步加剧了审计成本高昂与效率低下的问题，成为制约企业审计现代化转型的重要瓶颈。

二、大数据技术在企业审计工作中的重要性

（一）大数据推动审计范围与方法的创新

大数据技术在企业审计中的应用能够大幅度扩展审计的广度与深度。通过高效识别并整合与分析结构化数据（如财务报表、交易流水等）与非结构化数据（如人员管理信息、社交媒体动态、业务文档记录等），大数据技术不仅使得审计的视角跨越传统的财务边界，深入到业务运营流程、市场趋势分析、人员与风险管理体系等多个关键领域，而且实现了对审计对象的全方位、多维度、深层次的数据洞察与解析，进而极大地丰富了审计证据的类别与来源，显著增强了审计结论的全面性、深入性和精准度，为企业审计工作的转型升级与效能提升奠定了坚实的基础。大数据技术在企业审计工作中的重要性，还体现在其作为创新驱动力的角色上，不仅重塑了审计工作的传统模式与流程，推动审计方法从人工密集型向智能化、自动化转型，而且促进了审计理论与实践的深度融合与创新发展。通过大数据技术的运用，审计人员得以掌握更为先进的数据分析工具与技能，更高效地处

理复杂数据、挖掘潜在风险、优化审计策略。同时，大数据技术也激发了审计理论创新的活力，为构建适应大数据时代要求的审计框架、标准与流程提供了新思路与新方法，从而全面提升了审计工作的科学性与有效性。

（二）大数据提升审计效率与准确性

在企业审计工作中，引入大数据技术对于解决审计效率低下和成本高昂的问题，以及提升审计准确性方面，都具有显著意义。一方面，大数据技术凭借其强大的数据处理与分析能力，能够实现海量数据的自动化处理，不仅可以对全量数据进行全面普查，还能有效缩短审计周期，降低人力成本和时间资源的投入，从而显著提升审计效率并有效控制审计成本。另一方面，大数据技术能够深度挖掘数据之间的关联性，突破传统“人工审查”和“人工挖掘”的局限，避免因人为因素导致的不确定性。通过精准的数据分析，它能够提高审计结论的准确性和可靠性，真实反映企业的财务状况和运营风险，从而为企业的决策制定与风险管理提供有力的数据支持。

三、大数据技术在企业审计工作中的应用要点

（一）大数据技术下的全量数据审查与分析

首先，大数据技术凭借其强大的数据处理能力，能够实现对财务账套数据的全量读取与深度分析。这不同于传统审计中的抽样审查，大数据技术可以覆盖企业的所有财务数据，从而确保审计结果的全面性。这种全面性的保证有助于审计人员更准确地把握企业的财务状况，揭示潜在的风险和问题。其次，大数据技术与图像识别、文本识别等计算机技术的结合，为审计工作带来了革命性的变化。通过图像识别技术，审计人员可以快速准确地识别和处理纸质财务资料中的图像信息，实现电子数据与纸质材料的同步审查。这大大减少了人工审查过程中的繁琐和易错环节，提高了审计工作效率。同时，文本识别技术则能够自动提取和处理文档中的文字信息，进一步丰富了审计数据的来源和类型。此外，大数据技术还能够根据审计需求自动分析企业的收入与支出情况。通过挖掘和分析海量财务数据中的关联性和趋势性信息，大数据技术能够揭示出企业收入与支出的内在规律和潜在风险。这种自动化的分析能力，不仅提高了审计工作的准确性，还为审计人员提供了更为全面深入的研究途径。总之，这些应用不仅推动了审计工作的现代化转型，还为企业的财务管理和风险控制提供了有力支持。

（二）多维度审计：非财务与指标数据的整合

1. 大数据在人员与风险管理审计中的应用

大数据技术与计算机技术的深度融合，为企业审计工作开辟了多维度、多角度的审查路径，极大地增强了审计的广度和深度。在企业人员管理方面，大数据技术使得企业审计工作可以无缝对接中国企业网、天眼查、企查查等权威商业信息查询平台，

构建了一个全方位、立体化的企业信息审查网络。这一创新应用，使得审计人员能够跨越传统界限，从更多元化的视角审视企业运营状况，特别是在人员关联方面。具体而言，大数据技术能够深度挖掘并分析公司高管及关键人员的外部商业活动，包括但不限于他们在外经商办企、投资其他公司、担任法人职务等情况。同时，该技术还能追踪这些人员的亲属是否投资了本集团的子公司，以及这些关联企业是否与本集团存在财务往来，或是作为供应商、中标方等角色参与本集团的业务活动。这些复杂且隐蔽的关联关系，在过去往往难以被传统审计手段捕捉到。而大数据技术则能够通过网络爬虫、关联规则挖掘等手段快速识别这些潜在的风险点。进一步地，大数据技术结合上述商业信息平台，还能提供丰富的企业背景信息、信用评级、法律诉讼记录等，为审计人员评估企业合规性、识别潜在的法律风险和商业欺诈提供了重要依据。这种跨平台、跨领域的数据整合与分析能力帮助审计部门构建起一道坚固的风险防线，有效防范因内部人员不当行为或外部关联风险引发的企业危机。

2. 大数据在公共资源与合规性审计中的作用

大数据技术赋能企业审计，深化了对公司内部资源的监管。在这一背景下，大数据技术成为推动企业实现资源高效配置、成本有效控制与精细化管理的重要驱动力。具体而言，通过大数据技术，企业能够实现对公务用车、公共耗材使用、食堂以及活动开支等多个维度的精细化监管。在公务用车方面，大数据技术能够整合出车登记信息、行驶里程（包括预计与实际对比）、油耗数据以及行驶路线，通过算法模型分析出车辆使用的合规性、效率性以及潜在的浪费问题（如不合理的路线规划、过度使用等），从而优化调度策略，减少不必要的开支。在公共耗材管理方面，大数据技术通过对办公用品、保洁用品等物资的采购、领用、库存数据的实时监测，精准分析出过度消耗、库存积压等问题，为制定科学的采购计划与库存管理策略提供数据支撑。此外，大数据技术还能应用于食堂管理，通过分析食材采购、菜品消耗、员工就餐偏好等数据，优化菜单设计，减少食物浪费，提升员工满意度。对于活动开支，大数据技术能够全面追踪各项活动的当期预算、实际支出、效益评估等信息，确保资金使用的透明性与合理性，有效避免资源浪费与预算超支。这些应用充分体现了大数据技术对企业内部管理模式革新作用，推动了资源的优化配置和高效利用。借助大数据技术的赋能，企业能够搭建一套全面精准且实时的资源监管与分析体系，为决策层提供坚实可靠的数据依据，从而助力企业实现可持续发展。

四、传统审计与大数据技术结合过程中的问题和解决方案

（一）传统审计与大数据技术融合的挑战

尽管大数据技术为企业审计带来了诸多创新机遇，但在实际

融合过程中仍面临不少现实难题，尤其集中在数据处理、系统整合及信息安全三个方面。

1. 原始数据质量不高

以电子账套为例，不统一的日期格式、收付款方全称与简写的混用、摘要内容的模糊描述等，均可导致审计模型识别错误或分类失败。纸质凭证的数字化过程也存在诸多障碍，如扫描低质量的图像得到的模糊文字难以通过 OCR（光学字符识别）技术准确识别。信息登记不规范亦是常见障碍，例如字段填写错误、金额与摘要不匹配、科目与实际业务偏离等，不仅增加了数据清洗的工作量，也可能误导后续风险分析。

2. 系统间数据整合与标准化难度大

企业各部门使用的业务系统通常存在接口不一致、格式不统一等问题，导致数据难以统一整合。此外，历史数据的不完整或版本不一致，也加剧了数据处理的复杂性，降低了审计分析的效率和可靠性。

3. 数据安全与隐私保护风险上升

大数据审计需要对敏感信息进行收集与处理，如客户资料、合同信息、交易明细等，若缺乏有效的数据保护机制，极易引发数据泄露、滥用等安全事件，对企业声誉构成威胁。

（二）相应解决方案

为破解上述难题，需从数据标准、技术路径与管理机制等多个维度施策。

1. 建立统一的数据格式与标注规范

应从源头提升数据质量，规范电子账套生成标准，减少不一致性。可结合自然语言处理等技术优化摘要识别，提升算法处理能力。对于纸质凭证，应采用高清扫描设备与先进 OCR 识别软件，并设置关键字段的人工复核机制，以确保信息的可读性。

2. 强化业务系统的信息录入流程

通过内置校验规则和强制字段设置减少人为错误，提升数据登记准确率。构建企业级数据质量控制体系，实施定期抽查、差错反馈与动态修正机制，形成闭环管理。

3. 建立统一的数据管理与交换平台

通过数据清洗与格式转换，实现跨部门、跨系统的有效衔接。对历史数据应进行系统性梳理与修复，借助数据补全、去噪与一致性检测技术，提升整体数据基础质量。

4. 制定企业级数据隐私管理制度

落实加密传输、访问权限控制与审计日志监控等技术措施，确保数据在存储、处理与传输过程中的安全可控。同时，加强员工数据安全意识培训，定期开展信息安全演练，营造全员重视数据合规的良好氛围。

通过上述策略协同推进，企业可有效突破传统审计与大数据融合过程中的技术与管理瓶颈，推动审计流程智能化、数据处理标准化、结果输出精准化，实现企业审计体系的现代化转型升级。

五、结语

综上所述，随着大数据技术的不断发展与完善，其在企业审计工作中的应用前景将更加广阔。企业应积极拥抱大数据技术，加强数据治理与数据安全体系建设，推动审计工作的智能化、自

动化与精细化发展。同时，审计人员也应不断提升自身的技能水平，以更好地适应大数据时代对于审计工作的新要求与挑战。通过大数据技术与审计工作的深度融合与创新发展，我们有望构建一个更加高效、准确、全面的企业审计体系，为企业的稳健发展与社会的持续繁荣贡献力量。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 张悦, 杨乐, 韩钰, 等. 大数据环境下的审计变化、数据风险治理及人才培养 [J]. 审计研究, 2021, (06): 26-34+60.
- [3] 赵宝琳. 大数据背景下的企业审计数据统计分析研究 [J]. 中国会展 (中国会议), 2024, (24): 148-150. DOI: 10.20130/j.cnki.1674-3598.2024.24.060.
- [4] 刘欢, 王丽云. 大数据在企业审计风险识别及应对中的有效应用 [J]. 市场瞭望, 2024, (19): 109-111.
- [5] Isa, H., & Subramanian, U. (2024). The impact of big data in auditing. Procedia Computer Science, 238, 841-848.
- [6] Gepp A, Linnenluecke M K, O'neill T J, et al. Big data techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities[J]. Journal of Accounting Literature, 2018, 40: 102-115.
- [7] Shukla M, Mattar L. Next generation smart sustainable auditing systems using big data analytics: understanding the interaction of critical barriers[J]. Computers & Industrial Engineering, 2019, 128: 1015-1026.