

Analysis of the Changes and Development Trends of Audit Technology in Accounting Firms in the Era of Big Data

Zhonghua Wang

Lixin Certified Public Accountants (Special General Partnership) Jilin Branch, Changchun, Jilin, 130000, China

Abstract

Big data is increasingly stimulated by new data science, and accounting firms are facing new challenges in the constantly changing high-tech industry. The large-scale application of big data not only makes work more efficient and accurate, but also puts forward new requirements for traditional audit techniques and methods. Technological changes not only affect the steps of audit procedures, but also demand data analysis skills from auditors to cope with complex audit procedures. This article mainly reflects on the significant changes in audit technology under the background of big data, and analyzes and studies how to use advanced technology to improve audit effectiveness. At the same time, it predicts the future development of audit technology and comprehensively considers its possible risks and opportunities.

Keywords

big data; Accounting firm; Audit techniques; Technological change

大数据时代会计师事务所审计技术变革与发展趋势分析

王中华

立信会计师事务所（特殊普通合伙）吉林分所，中国·吉林 长春 130000

摘要

大数据越来越为新的数据科学所激发，会计师事务所正是在不断变革的高科技行业中面临新的挑战，而在大数据的大规模应用中不仅使得工作更加高效准确，同时也使得传统的审计技术及手段提出了新的要求。技术变革不仅影响审计程序的步骤，也会对审计人员提出数据分析技能要求以应对复杂的审计程序。本文主要是对大数据背景下的审计技术进行了重大变化的思考，并且对如何借助先进技术提升审计的效果进行了分析研究，同时对未来发展中的审计技术进行了预判，并全面地对其可能存在的风险及机遇进行全面考虑。

关键词

大数据；会计师事务所；审计技术；技术变革

1 引言

随着大数据技术的迅猛发展，在大数据技术环境下，传统审计技术受到了前所未有的挑战和机遇，为了提升审计效率和审计质量，会计师事务所开始应用大数据分析工具改进审计程序。本文分析大数据背景下会计师事务所审计技术变革和未来发展方向。

2 大数据对审计技术的影响

大数据技术正在给审计行业带来广泛的影响。过去审计的依赖方式，只是人力对各个环节进行检查和抽查，并且只是通过少量样本进行评估，是十分缓慢的过程，并且数据准确率很低。随着大数据技术的应用，审计业已经发生了根本性的变化。基于大数据技术的支持，审计机构可以有效地

分析企业中所涉及的大数据，打破过去只有对少量样本进行调查的模式，大大缩减了审计的时间，并且大大提高了数据财务信息核查的准确程度。大数据应用让现代审计形成一套智能化数据处理模型，能够做到在第一时间就能识别出异常交易。大数据在企业审计中的运用极大增强财务数据的信息真实性。大数据技术深度应用正在重新梳理审计业的工作机制、技术架构、业务范围。本文立足于在大数据时代，会计师事务所审计手段的演变路径，以及大数据对会计师事务所开展经营业务的影响深度问题，探讨大数据对整个审计流程、技术装备、风险处置等方面的基础影响，探索专业机构如何利用大数据智能化开展审计工作，如何能将技术创新的机会与挑战处理好。本文也提供了有效可行方式指导会计师事务所开展审计工作的改善，使其能更好地适应技术变迁。这具有理论意义是阐释大数据时代下会计师事务所审计技术的发展轨迹，加速了审计领域的智能变革，给审计从业人员的技能进步提供了实践方式，确保了审计服务适应数字经济发展的需要^[1]。

【作者简介】王中华（1987-），女，满族，中国吉林长春人，本科，中级会计师、注册会计师，从事审计研究。

3 大数据对审计技术的影响

3.1 审计数据采集与分析模式的革新

将传统的审计方法完全改变。传统的审计是以手工书写的账本、财务报表为基础，人力收集少量数据的一种审计模式，但是进入大数据时代，借助云计算、智能设备、机器学习等方式可以快速访问企业各个业务流程阶段产生的大量详细信息，其不只包含财务方面的细节信息，而且还包括业务往来关系、市场情况与消费者反馈等多个方面的情况。这种多样化的信息呈现模式有利于我们快速收集到我们需要的信息。例如，可以通过智能工具从资源管理计划中直接采集初始数据，然后再引入大数据分析平台进行实时计算，这样可以大大提高审计中收集数据的准确度和效率，这也给我们的审计工作人员提出了新要求：需要处理从不同设备上所抓取的数字数据与非数字数据（如电子邮件、网络社交内容等）这类大数据。

3.1.1 信息获取的多维度与时效性保障

数字技术的快速发展促使企业财务信息来源突破以往的财务记录和报告单，还包括公司电子商务的交易信息、物联网上传的信息、互联网上的社交媒体活动以及客户网上行为轨迹等多种信息。比如对于供应链金融来说，公司的实际业务状态不仅存在于会计科目中，还隐藏在公司与供应商、客户的交易细节里和最终用户对产品的满意度当中。审计师利用专门的数据抓取工具就可以实时汇总来自于不同方向的数据流。这样全方位的数据收集使得审计师可以多方面地考察公司真实的运营状况，大幅提升了检查准确度和检查效率。目前，实时性已经成为新时期审计的优势之一。依托企业级数据平台技术，商业指标以分钟级频率更新同步，基于对关键业务指标的即时跟踪，审计人员就可以规避因为数据失真而导致的错误决策的风险。动态监控体系不但能协助及时识别有别于正常模式的交易行为，也能够为管理层提供具有预见性的风险预警，从而增强对决策影响的审计结果。特别是对于欺诈行为的震慑，通过实时数据算法能够找到传统随机性抽查不能察觉的关联交易的异常财务活动^[1]。

3.1.2 数据治理方法的演进与困境

信息技术的不断进步，在一定程度上影响着数据管理的现状。传统数据管理操作手段已经不能满足现代企业发展需要，在实际工作中出现了不少新型解决方案。但是，人们也在数据管理技术发展中发现了许多实际性问题，比如数据质量低、效率低下等等问题成为阻碍该产业发展的重点，关于数据安全、用户隐私保护等问题也是大众关注的热点话题。而这种技术发展、实际问题的矛盾正成为当下数据管理领域的特点所在。

在信息化转型升级的背景下，一方面迎来了新审计环境下的新发展机遇；另一方面则是技术升级需求越来越强的数据环境所带来的审计挑战，现有的大数据处理机制已经无法适配当代审计“快”“准”以及不确定环境中提出的新要

求。现阶段专业审计人员就需要应用信息技术通过人工智能算法技术、信息抽取技术和认知计算体系挖掘大量数据，在海量的信息中过滤出重要的信息，从而进行有效的财务问题研判，以及对未来不确定财务风险进行预判。例如认知计算技术可以基于相似性自动关联处理企业资金往来情况，进而从财务信息数据中高效抓取资金异常情况；信息抽取技术也可以帮助审计人员从大量数据中识别隐藏的舞弊信息。然而，当信息数据变得庞大，其结构形式也将趋于复杂，因此如何在正确、高效的前提下将信息数据进行筛选和处理也是一个重要的问题；而且数据真实性核查工作也面临更高的难度，因为一般是从几个不同来源整合的大规模各种不同形式的数据中获取企业信息，这就对审计团队的专业素养和工具性的支持提出了更高的要求^[1]。

3.2 审计技术与模式的革新

海量的数据信息对传统审计技术作用产生了双效影响。前文的审计技术主要建立在审计样本和个体分析之上，但在大数据技术环境下则能为具体审计工作指引更加准确的技术方向，完整深入地挖掘所有业务数据。因此，创造审计方法及方式成为数字化背景下审计模式转变的核心条件。一是以风险为导向的审计模式大幅优化，它的核心理论已经不是简单的基于审计人员的个人经验和判断之上，而是将数据挖掘分析技术与智能算法相结合构建出风险预判模式。二是审计技术的进步已突破传统审计样本书写的局限，对整体的业务数据进行全面性数据分析来完成全面且深入的业务审计分析，不仅能够扩大审计范围更能深度分析，保证审计结果的高精确度和权威性。

3.3 全面审计与抽样审计的协同优化

传统审计工作凭借审计人员个人经验来识别关键点并且通过抽样测试检查的问题开展审计，但运用大数据技术的风险驱动型审计较之前已经有了很大的发展。基于大数据技术进行数据分析，审计人员可以通过数据分析设备，结合诸如记账凭证、经济活动、运营指标等一系列数据源进行分析对全面风险进行判断。全新的评价体系可以揭示常规测试所无法识别的隐藏风险，也可通过数据分析数据变化规律和异动特征可以预估未来潜在的问题。基于大数据的风险驱动型审计系统可以有效提升预测准确程度、正面预防的效果并能够降低出现错误的概率，提高了解决问题的效率。

4 数字化浪潮下会计师事务所审计技术面临的困境与解决方案

4.1 信息安全与隐私保障难题

4.1.1 审计信息的安全防护体系

如今信息技术的不断发展，信息安全与隐私是现在每个会计服务机构亟待解决的问题。如今在审计任务中，企业经营、财务核算、顾客的个人信息等等都是极其重要的。审计中会存储大量的这些重要数据，数据中常常涉及企业的秘

密、竞争优势以及顾客的隐私等，如果将这些数据泄露或者利用，则对于企业造成的伤害是非常严重的，也会给企业造成长久的负面影响。所以，建立较为完备的审计信息安全防护体系是会计服务机构日常工作中应该首先重视的第一步。

4.1.2 现行法律框架对审计信息的规范要求

除技术反制外，法规体系也是保证审计信息安全部门构成的一项基础。随着大数据技术的广泛运用，全球对个人数据安全的立法进程明显加快，如欧盟已经发布的《通用数据保护条例》（GDPR），不仅为个人信息获取、存储、处理等行为设定了一系列规范，这为专业的服务公司必须建立一套全面的安全体系以防止其客户和员工敏感信息被不法机构滥用和无意泄露的风险。CPA公司应当把遵法守规的意识作为实现对审计数据法律符合性的重要责任。首先，需要深入认识法规法例、严格地遵守规定的法规法例，在境外经营管理过程中，尤其要注意不同地区政策执法差异、执法力度。其次，健全规范性制约、风险管理，定期核查审计数据管理流程与保护、保护等管理手段，确保公司所有的生产经营符合法定要求。再次，要求公司进一步加强内部合规文化教育与培训、培养员工合法经营、合法管理意识，尽量杜绝和遏制整个数据管理过程中出现违规行为或事项，遵守规则的标准性审计行为能够提高公司的认可度、客户的满意度、降低成本财务性惩罚和规避法律处罚风险。

4.2 专业技术人员的缺口与能力建设

4.2.1 高端审计人才的培育与吸纳

一是大数据普及之后，对审计工作的要求更加严苛。传统的审计工作以人类经验以及传统的财务分析软件为主要基础，但是针对现有的大数据环境，审计人员需要对数据模型的建构、智能化算法、认知计算等领域知识，进而推动更多数量数据的利用价值。然而这些高精尖领域的人才供给与市场需求之间存在明显失衡状况，所以会计师事务所只有加紧对这些专家的培养和引进。随着审计业同大数据技术进一步结合，对审计人员的知识素养要求大幅上升，因此出现了会计师事务所审计人员技术人才供给短缺的局面。传统的

审计工作主要依赖于人的主观推断、传统的财务思维等进行财务数据处理，而在网络化的大数据背景下审计人员应该懂得数据解读、算法运用、智能系统等高技术才能真正运用好大数据的力量。然而，现实是能够运用这些高技术的高级审计人才供给规模极为有限，因而会计师事务所需要投入更多精力招聘和培育具有数据解读、数据分析等技能的高级技术型人才。

4.2.2 企业技术人才的持续教育与更新

为克服这一问题，可以通过与高等院校建立合作伙伴关系培养数据分析型的储备会计，帮助他们全方位学习大数据应用和先进的审计技术；或通过职业招聘和社会招募方式选择并吸纳擅长数据挖掘、信息系统等知识的专门性人才，加强人员技术团队支撑力；举办专业技术人员培训班、资格认证实施计划，进一步提升内部会计人员的审计专业技能，促使其适应信息化审计环境。以这种方法组合的人才引进和业务能力提升方式，既可取得高端技术性人才资源补充，又能提升全员专业能力。

5 结论

云计算使得事务所的审计方式发生颠覆性的改变，并且很快朝着智能分析为主的方向演变，审计人员在智能分析的帮助下，能够及时监测审计对象的财务运行状况，对企业的趋势把握全面。长远来讲，随着认知计算、深度学习等前沿技术的发展，将使得审计内容越来越准确有效，所以专业服务机构应当主动融入科技因素带来的影响，强化其智能审计水平，以应对市场环境对事务所的挑战。

参考文献

- [1] 张晓明,李华强.基于大数据的智能审计技术演进分析[J].财会月刊,2023(12):45-48.
- [2] 孙志伟,陈静雅.数字化转型中审计实践面临的困境及突破[J].财经问题研究,2024(3):53-57.
- [3] 王婷,刘志国.新一代信息技术驱动下的审计范式转型研究[J].审计与经济研究,2023(10):22-26.