

大数据技术在会计审计中的应用

郭宇青

伊金霍洛旗市场监督管理局 内蒙古 鄂尔多斯 017200

摘要：随着信息技术的飞速发展，大数据技术在事业单位会计审计领域的应用日益深入。本文立足事业单位财务管理特点，剖析传统会计审计模式的局限性，详细阐述大数据技术在事业单位会计审计中的变革性影响、应用优势及具体实践路径。通过实际案例展示其应用效果，研究表明大数据技术能显著提升事业单位会计审计效率与质量，强化风险防控能力，为事业单位财务管理的科学化、精细化提供有力支持。

关键词：大数据技术；事业单位会计审计；预算管理；风险防控

引言：在数字化转型浪潮的推动下，事业单位作为社会公共服务的重要提供者，其财务管理面临着更高的要求。传统的会计审计模式因受限于人工操作与抽样审计方法，在处理海量、复杂的数据时显得力不从心，难以满足事业单位精细化管理和风险防控的需求。大数据技术凭借其强大的数据采集、存储、分析和挖掘能力，为事业单位会计审计工作带来了新的发展机遇。本文旨在深入探讨大数据技术在事业单位会计审计中的应用，分析其对传统审计模式的革新，挖掘其应用价值，为事业单位提升财务管理水平提供理论与实践参考。

1 大数据技术与事业单位会计审计概述

1.1 大数据技术的内涵

大数据技术是指对规模巨大、类型多样、价值密度低、处理速度快的数据进行采集、存储、管理、分析和可视化呈现的一系列技术手段与方法。其核心特征“4V”，即 Volume（大量）、Velocity（高速）、Variety（多样）和 Value（价值），精准概括了大数据的特性。随着信息技术的不断发展，大数据技术融合了分布式计算、机器学习、人工智能等前沿技术，不仅能处理传统的结构化数据，还能对非结构化数据进行有效分析。在数据采集方面，大数据涵盖事业单位内部的财务数据、业务数据，以及来自政府公开平台、行业数据库、社交媒体等外部渠道的数据。通过 Apache Hadoop、Spark 等开源框架，可实现对 PB 级甚至更大规模数据的高效处理，为大数据在事业单位会计审计中的应用奠定基础。

1.2 事业单位会计审计的传统模式与局限性

事业单位传统会计审计模式主要依赖人工操作和抽样审计方法。在数据采集阶段，审计人员需手动收集会计凭证、账簿、报表等资料；审计过程中，由于数据量庞大，通常采用抽样审计，选取部分样本进行审查以推断总体情况。审计流程一般包括制定审计计划、实施审

计程序、获取审计证据、形成审计报告等环节。然而，这种模式存在诸多不足。其一，人工操作效率低，易出现人为错误，难以应对日益增长的数据处理需求。其二，抽样审计存在固有风险，样本选取的局限性可能导致审计结论偏离实际，无法全面发现问题。其三，传统审计缺乏实时性，多为事后审查，难以对事业单位运营过程中的风险进行及时预警和防范。随着事业单位业务的多元化和财政资金规模的扩大，传统会计审计模式已难以满足现代财务管理的要求^[1]。

1.3 大数据技术对事业单位会计审计的变革性影响

大数据技术的引入，给事业单位会计审计带来了全方位的变革。在审计理念上，促使审计人员从抽样审计向全量审计转变，能够对事业单位所有相关数据进行分析，提高审计的全面性和准确性。在审计方法上，借助大数据分析工具和算法，实现从经验驱动向数据驱动的审计转型，通过深度挖掘数据发现潜在风险和异常情况。在审计流程方面，大数据技术实现了审计工作的自动化和智能化，缩短审计周期，提升审计效率。此外，大数据技术还丰富了审计证据形式，电子数据、日志文件等都成为重要的审计证据来源，增强审计结论的可靠性。

2 大数据技术在事业单位会计审计中的优势

2.1 全量覆盖

传统会计审计受人力和时间成本限制，只能对部分数据进行抽样审查，难以全面反映事业单位的财务状况和业务活动。而大数据技术凭借强大的存储和计算能力，能够实现对事业单位所有相关数据的全量采集和处理。不仅包括财务系统中的收支数据、预算执行数据，还涵盖业务系统中的项目数据、资产数据，以及来自政府财政部门的政策数据、行业统计数据等外部数据。通过对全量数据的分析，审计人员能够从多个维度深入了

解事业单位的运营情况，避免抽样审计带来的遗漏和偏差。例如，在对事业单位项目资金使用情况进行审计时，利用大数据技术可以对项目的立项审批、资金拨付、使用明细等所有数据进行分析，准确评估资金使用的合规性和效益性，而不是仅依赖部分样本数据做出判断，从而提高审计结论的可靠性。

2.2 风险预警

大数据技术强大的数据分析和预测能力，有助于事业单位会计审计实现有效的风险预警。通过建立风险预警模型，将事业单位的财务指标、业务指标、政策环境等多维度数据纳入模型进行分析，结合机器学习算法，对未来可能面临的风险进行预测。当事业单位的预算执行率出现异常波动、资产负债率超过警戒线，或者政策环境发生重大变化可能影响单位业务开展时，大数据分析系统能够及时捕捉到这些信号，并根据预设的风险阈值发出预警^[2]。审计人员可以根据预警信息，提前介入，对相关业务进行深入审查，采取相应的风险防范措施，将风险控制在萌芽状态，改变传统审计只能在风险发生后进行检查和纠正的被动局面。

2.3 成本降低

大数据技术虽在前期投入阶段，于硬件设备购置、软件系统开发以及专业人才培养等方面需要耗费一定资金，但从长远视角审视，它对事业单位会计审计成本的降低效果十分显著。在人力成本方面，大数据技术推动审计工作迈向自动化与智能化。以往大量依赖人工的繁琐操作，如今能借助技术高效完成，极大地减少了人工操作环节，人力成本随之降低。同时，大数据技术提升了审计的准确性与效率。它凭借强大的数据处理能力，快速精准地揪出问题，避免了因审计失误或重复审计产生的额外成本。审计人员也能更有针对性地开展工作，减少不必要的审计程序与时间损耗。另外，大数据技术还能实现审计资源的优化配置。它能依据不同审计项目的具体需求，合理调配审计人员与时间，避免资源闲置或浪费，进一步压缩审计成本。综合来看，大数据技术为事业单位会计审计带来了成本降低的积极效应。

3 大数据技术在事业单位会计审计中的应用

3.1 数据采集与处理

在大数据时代，事业单位会计审计的数据来源广泛且复杂，数据采集与处理成为审计工作的基础。数据采集环节，需构建全面的数据采集体系。在单位内部，整合财务系统的总账、明细账、预算执行数据，以及业务系统的项目申报数据、资产台账数据等结构化数据；同时，收集来自单位官网、社交媒体等渠道的非结构化数

据，如公众对单位服务的评价、舆情信息等。在数据处理流程中，数据清洗是关键步骤。利用数据清洗工具，识别并去除重复数据、修正错误数据、填充缺失值，确保数据的准确性和完整性。数据转换则将非结构化数据进行结构化处理，例如采用自然语言处理技术解析公众评价文本，提取有用信息转化为可量化分析的数据。存储环节，采用分布式存储技术，如 Hadoop 分布式文件系统（HDFS），实现海量数据的高效存储与管理，保障数据的安全性和可访问性。以某事业单位为例，通过采集社交媒体上关于其公共服务的评论数据，经清洗和转换后存储，可用于评估服务质量，为审计工作提供参考。

3.2 数据挖掘与分析

数据挖掘与分析是大数据技术赋能事业单位会计审计的核心环节。在数据挖掘层面，关联规则挖掘算法可应用于分析事业单位的采购数据，发现不同物资采购数量、价格之间的关联，以及采购时间与供应商的潜在联系，为优化采购管理提供依据。聚类分析可对事业单位的项目进行分类，识别出高风险项目和优质项目，为项目审计提供方向。分类法则可用于判断业务活动的合规性，区分正常业务与异常业务。数据分析阶段，可视化技术发挥重要作用。通过动态折线图展示事业单位预算执行的月度变化趋势，利用热力图呈现各部门费用支出的分布情况，使抽象的数据变得直观易懂，帮助审计人员迅速捕捉数据异常。同时，借助机器学习算法，对历史审计数据进行训练，构建违规行为识别模型、财务风险预测模型等，提升审计分析的精准度。

3.3 风险预警与评估

基于数据挖掘与分析成果构建的风险预警与评估体系，是大数据技术在事业单位会计审计中的重要应用。在风险预警模型构建过程中，结合事业单位的职能特点、财政管理要求和业务实际，设定涵盖财务指标、业务指标、政策指标等多层次的风险指标体系。根据历史数据和行业标准，确定各指标的预警阈值，当指标突破阈值时，系统立即触发预警机制，并根据风险严重程度划分等级。在风险评估环节，采用定量与定性相结合的方式。定量分析借助数学模型和统计方法，对财务数据、业务数据进行量化评估，测算风险发生的概率和可能造成的损失；定性分析则结合专家经验、政策变化等因素，对政策风险、声誉风险等难以量化的风险进行评估^[3]。例如，分析事业单位的财政拨款数据时，通过定量计算拨款到位率、资金使用率等指标评估资金风险，同时结合财政政策调整方向进行定性分析，综合评估单位的财务风险状况，为制定风险应对策略提供依据。

3.4 审计结果呈现与利用

审计结果的呈现与利用是事业单位会计审计工作的重要环节。在大数据技术的支持下,审计结果呈现方式更加丰富多样。突破传统审计报告的单一形式,借助数据可视化平台,以交互式仪表盘实时呈现事业单位关键财务指标和业务数据,审计人员和单位管理者可通过点击、拖拽等操作深入探究数据细节;利用动态流程图展示业务流程中的风险节点和内控漏洞,使问题一目了然。在审计结果利用方面,将审计结果深度融入事业单位的财务管理决策。针对审计发现的预算执行偏差问题,结合大数据分析结果,制定科学的预算调整方案;对于资产闲置浪费问题,提出优化资产配置的建议。建立审计结果归档和分析机制,对历史审计数据进行复盘,总结审计经验和规律,为后续审计工作提供参考,持续提升事业单位财务管理水平。

4 大数据技术在事业单位会计审计中的案例分析

以某省级教育事业单位为例,该单位在引入大数据技术进行会计审计之前,面临着审计效率低下、风险防控能力不足等问题。传统的抽样审计方法难以全面发现单位在预算执行、项目资金使用等方面存在的问题。引入大数据技术后,单位首先搭建了统一的数据采集平台,整合了财务系统、项目管理系统、资产管理系统等内部数据,同时采集了教育行业统计数据、财政政策文件等外部数据。通过数据清洗和转换,将采集到的数据存储在大数据库平台中。

(1)在数据挖掘与分析阶段,利用关联规则挖掘算法对单位的采购数据进行分析,发现部分教学设备采购价格明显高于市场平均水平,且存在采购时间集中、供应商单一的问题,进一步调查发现存在违规采购行为。通过聚类分析对单位的科研项目数据进行处理,识别出部分项目存在资金使用效率低下、成果转化率低的问题,为项目审计提供重点方向^[4]。

(2)在风险预警方面,建立财务风险预警模型,对单位的预算执行率、人员经费占比等关键财务指标进行实时监控。当某个项目的预算执行率在季度中期就达到全年预算的80%时,系统及时发出预警,审计人员根据预警信息对该项目进行深入审查,发现存在预算编制不合理、资金使用超范围的问题,及时采取措施进行整改,有效防范了财务风险。

借助大数据技术在会计审计中的应用,该教育事业单位的审计效率显著提升,审计发现问题的准确性与全面性也大幅提高。通过大数据对各类数据的深度剖析与精准洞察,成功规避了多起潜在的财务风险和管理漏洞,为单位的健康、稳定发展筑牢了坚实保障。同时单位依据审计结果,对预算管理流程进行优化,完善采购制度,财务管理水平因此得到全方位、大幅度的提升。

结束语

综上所述,大数据技术在事业单位会计审计中的应用具有重要意义,它革新了传统审计模式,显著提升了审计效率和质量,强化风险防控能力。未来,事业单位应进一步加强大数据技术与会计审计工作的深度融合,完善数据安全保障体系,加大专业人才培养力度,推动大数据技术在事业单位财务管理中发挥更大的作用,助力事业单位实现治理能力和治理水平的现代化。

参考文献

- [1]刘晋佳.大数据背景下企业审计工作面临的挑战及对策研究[J].中国产经,2023(24):92-94.
- [2]阎源.大数据背景下企业审计工作面临的挑战及对策[J].商场现代化,2023(02):67-69.
- [3]李丽.大数据视域下企业会计审计的挑战与策略探究[J].中国经贸导刊,2025,(04):154-156.
- [4]赵金花.会计审计的现代挑战及解决策略[J].中国市场,2025,(05):167-170.