

# 基于大数据分析的企业会计信息化管理模式研究

吕琛莹

南京邮电大学管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年2月20日; 录用日期: 2025年2月28日; 发布日期: 2025年3月26日

## 摘要

各企业为了在市场竞争中获得更多市场份额, 对会计信息化的重视程度不断提高, 希望通过会计信息化管理实现这一目标, 而大数据分析能够有效强化企业会计信息化管理效果。目前大数据分析以其分析量大、速度快、信息多样、算法灵活等特点, 在会计领域得到了广泛应用, 其能够显著提升会计数据处理的效率和准确性, 推动财务管理的智能化和自动化。本文主要采用理论分析法, 首先概述了大数据分析对企业会计信息化管理的积极作用, 包括提升会计信息化管理的数据整合能力、增强会计信息化管理的预测分析能力、优化会计信息化管理的决策支持体系等。同时提出了当前基于大数据分析的企业会计信息化管理模式构建的有效措施, 包括构建数据集成与治理机制、运用大数据分析工具、构建智能化财务流程、培养大数据会计人才等。旨在帮助企业更好利用大数据分析, 提升会计信息化管理水平, 为企业的可持续发展提供有力支持。

## 关键词

大数据分析, 企业会计, 信息化管理, 管理模式

# Research on Enterprise Accounting Informationization Management Model Based on Big Data Analysis

Chenyong Lyu

School of Management, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu

Received: Feb. 20<sup>th</sup>, 2025; accepted: Feb. 28<sup>th</sup>, 2025; published: Mar. 26<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

In order to gain more market share in the competitive market, companies are increasingly focusing

on the importance of accounting informatization, hoping to achieve this goal through accounting informatization management. Big data analysis can effectively strengthen the effectiveness of corporate accounting informatization management. Currently, big data analysis has been widely applied in the accounting field due to its characteristics of large analysis volume, fast speed, diverse information, and flexible algorithms. It can significantly improve the efficiency and accuracy of accounting data processing, and promote the intelligence and automation of financial management. This article mainly adopts the theoretical analysis method, first outlining the positive role of big data analysis in corporate accounting informatization management, including enhancing the data integration capabilities of accounting informatization management, strengthening the predictive analysis capabilities of accounting informatization management, and optimizing the decision support system of accounting informatization management. At the same time, it proposes effective measures for constructing a big data analysis-based corporate accounting informatization management model, including building data integration and governance mechanisms, utilizing big data analysis tools, constructing intelligent financial processes, and cultivating big data accounting talents. The aim is to help companies better utilize big data analysis, improve the level of accounting informatization management, and provide strong support for the sustainable development of enterprises.

## Keywords

Big Data Analysis, Corporate Accounting, Information Management, Management Model

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

随着信息技术的飞速发展，大数据已经成为当今时代的热门话题，并且其影响力已经渗透到社会的各个领域，企业会计管理也不例外。在市场竞争日益激烈的背景下，企业面临着前所未有的数据挑战和机遇。如何有效收集、处理和分析海量数据，将其转化为有价值的信息支持企业的决策和管理，成为企业会计信息化管理的重要课题。基于大数据分析的企业会计信息化管理模式，正是在大数据时代诞生的一种新型管理模式，能够借助大数据技术的强大力量，对企业会计数据进行深度挖掘和分析，为企业的财务管理提供更为精准、全面的支持。这种管理模式不仅能够提高会计数据处理的效率和准确性，还能帮助企业发现潜在的商业机会和风险，为企业的战略决策提供有力依据。本文对基于大数据分析的企业会计信息化管理模式进行深入研究的意义在于为企业会计信息化管理质量提升提供一定支撑，并且为企业实现进一步发展提供帮助。

## 2. 大数据分析对企业会计信息化管理的积极作用

### 2.1. 提升会计信息化管理的数据整合能力

在大数据时代背景下，企业面临的数据来源广泛且复杂，包括财务系统内部的账目信息、销售系统的订单详情、生产系统的物料与工时数据、客户关系管理系统的客户反馈等结构化数据以及社交媒体舆情、市场研究报告等非结构化数据。传统的会计信息化管理模式在处理这些数据时，往往显得力不从心。而大数据分析技术的引入，可以提升会计信息化管理的数据整合能力[1]。首先，大数据分析能够打破企业内部各业务系统之间的壁垒，实现数据的互联互通。例如，通过利用分布式数据库或云存储解决方案，

企业可以应对海量数据的存储需求，确保数据的可扩展性、安全性与高可用性。其次，在数据整合过程中，大数据分析能通过建立数据治理机制，制定统一的数据标准、规范数据格式、明确数据权属与访问权限，保障数据质量，为后续精准分析筑牢根基。最后，引入自动化数据清洗工具，如 Trifacta，可以识别并纠正数据中的错误值、缺失值、重复值，将原始杂乱数据转化为可供分析的洁净数据集[2]。同时，利用数据脱敏技术，在合规前提下保护敏感信息，如员工薪资、客户身份信息，确保数据使用安全。这种全面的数据整合能力，使得企业能够构建出一个全面、准确、实时的财务数据视图，为管理层提供决策支持。

## 2.2. 增强会计信息化管理的预测分析能力

传统的会计信息化管理模式主要侧重于对历史数据的记录和报告，而大数据分析则可以赋予会计信息化管理更强的预测分析能力。其中，在财务分析与预测方面，大数据分析能够整合历史财务数据、行业数据、市场数据等，并通过运用机器学习算法实现对未来财务状况的精准预测。例如，一家连锁餐饮企业可通过采集周边商圈人口密度、消费水平变化数据，结合历史销售数据，辅助新店选址决策和菜品定价策略[3]。在成本控制与管理方面，大数据分析能够通过深入分析成本数据，识别成本浪费环节，优化成本结构，提高成本控制效率。例如，借助作业成本法(ABC)结合大数据分析，企业可以精细追溯成本动因，并且通过分析生产流程各环节大数据，精确识别每个作业消耗的资源，将间接成本合理分摊到产品，使成本核算更精准反映产品真实盈利能力。另外，大数据分析还能实时监控成本变动。如利用大数据实时流处理技术，一旦成本出现异常波动，如原材料采购价格陡升，立即触发预警，促使企业快速反应，采取谈判、寻找替代供应商等措施。

## 2.3. 优化会计信息化管理的决策支持体系

会计信息化管理的核心目标之一是为企业的战略决策提供数据支持。而大数据分析技术的应用，可以极大优化会计信息化管理的决策支持体系，使得企业能够基于更全面、准确的数据做出更加科学、合理的决策[4]。一方面，大数据分析可以支撑企业通过构建全方位绩效评估体系，涵盖财务指标与非财务指标，结合大数据动态调整评估指标权重，为管理层提供全面的绩效评估结果。例如，科技企业除关注营收、利润等财务指标外，还可基于大数据分析纳入研发投入产出比、专利数量、用户活跃度等非财务指标，全面衡量部门与员工绩效。这种全面的绩效评估体系，有助于企业识别出高绩效部门和员工，为资源分配和激励政策提供依据[5]。另一方面，大数据分析能够基于大数据深度剖析企业内外部优势与劣势，参与制定企业长期发展战略。例如，通过对竞争对手动态、行业趋势报告等外部数据的分析，企业可以了解自身在市场中的定位，明确竞争优势和劣势，从而制定出更具针对性的发展战略。同时，通过大数据分析还能更准确地评估战略执行进度，对比战略目标与实际运营数据，利用偏差分析及时调整资源分配与行动方案，确保战略落地不走偏。这种动态的决策支持体系，能够促使企业灵活应对市场变化，保持竞争优势。

# 3. 基于大数据分析的企业会计信息化管理模式构建的有效措施

## 3.1. 构建数据集成与治理机制，夯实会计信息化基础

数据集成与治理机制的技术实现是会计信息化管理模式落地的先决条件，其核心在于解决异构系统间的数据互通性、数据质量一致性及全生命周期安全管理问题。首先，在技术架构层面，需采用分布式数据湖与数据中台的双层架构设计。其中，数据湖通过 Hadoop、HDFS 等技术可以实现原始数据的低成本存储，支持结构化、半结构化及非结构化数据的混合存储；数据中台则能够基于 Kafka、Flink 等流批

一体处理框架，构建统一的数据清洗、转换与标准化管道。例如，针对 ERP 系统与供应链系统的数据格式差异，可通过定义 Apache NiFi 数据流任务，将 SAP ECC 的 IDoc 格式订单数据实时转换为 Avro 格式并写入 Hive 表，同时利用 Schema Registry 确保数据结构版本兼容性[6]。其次，企业需依托元数据管理平台与数据血缘追踪系统实现数据治理。其中，企业可通过元数据管理平台构建企业级数据目录，实现字段级数据定义、业务属性标签的集中管理。例如，在固定资产折旧核算场景中，元数据平台可明确“折旧年限”字段的来源系统、计算规则及责任主体，避免跨部门协作中的语义歧义。数据血缘追踪则可以借助图数据库记录数据从原始业务系统到分析报表的全链路依赖关系，当发现报表数据异常时，可通过反向追溯快速定位问题环节。最后，企业需综合应用同态加密与零知识证明技术实现隐私保护。其中，同态加密允许在密文状态下直接执行聚合计算，适用于集团型企业间财务数据联合分析场景，避免明文传输导致的商业机密泄露[7]。零知识证明则可应用于审计凭证验证，在不披露具体交易细节的前提下，向第三方审计机构证明账务处理的合规性。同时，基于区块链的分布式账本技术可构建不可篡改的会计凭证存证链，每笔会计分录经共识节点验证后生成包含时间戳的哈希值区块，确保审计溯源的可信度。

### 3.2. 运用大数据分析工具，提升会计数据处理与分析能力

大数据技术的核心在于对海量数据的深度挖掘和分析。因此，企业在构建会计信息化管理模式时，应充分运用大数据分析工具，提升会计数据处理与分析能力。首先，在数据处理方面，企业可以通过 Hadoop、Spark 等分布式计算框架，横向扩展集群节点实现数据并行处理，提升核算效率。例如，在月度结账场景中，Spark 的内存计算技术可将原本需要数小时完成的账目核对任务压缩至分钟级。同时，流式计算引擎支持对销售流水、资金变动等动态数据进行实时聚合分析，为企业提供即时现金流监控能力，避免因信息滞后导致的资金链风险[8]。其次，在分析层面，企业需结合机器学习算法与可视化工具挖掘数据价值。例如通过逻辑回归算法构建客户信用评分模型，辅助应收账款坏账风险评估；利用聚类算法识别隐性关联，如将生产能耗、物料损耗等变量归类至同一成本池，优化分摊逻辑；通过社群发现算法识别关联方交易的异常资金流向[9]。为实现分析结果的可视化呈现，可借助 Tableau、Power BI 等工具构建动态仪表盘，将资产负债结构、成本构成等关键指标转化为交互式图表，帮助管理层直观把握经营态势。

### 3.3. 构建智能化财务流程，实现自动化与高效化

在大数据分析基础上，企业可以通过构建智能化财务流程实现会计信息化管理的自动化与高效化。第一，在账务处理自动化层面，需采用基于微服务架构的智能记账系统，通过 Kafka 实时采集 ERP、CRM 等业务系统的交易事件流，利用 Apache NiFi 构建 ETL 数据管道，将原始业务数据转换为标准化的会计事件。然后通过规则引擎根据预设的会计准则映射表，自动生成会计分录并持久化至分布式 OLAP 数据库[10]。第二，在税务管理方面，企业需要构建税务知识图谱与自动化申报引擎。具体可采用 Neo4j 图数据库构建税务法规知识库，将税收政策条款实体化为节点，并通过语义关系建立关联网络。然后通过自然语言处理(NLP)模块实时解析税务政策文本，自动更新知识图谱结构。第三，在风险管理方面，企业需要基于 Apache Flink 构建实时风险监测管道，对资金流水、应收账款账龄、存货周转率等指标进行窗口聚合计算。同时采用孤立森林算法建立无监督异常检测模型，通过特征向量构建多维空间分割树，识别潜在风险点[11]。以应收账款风险预警为例，系统实时接入 ERP 的 AR 子模块数据流，当检测到某客户历史付款周期标准差超过阈值时，自动触发预警信号并推送至可视化看板。

### 3.4. 培养大数据会计人才，推动会计信息化管理模式持续创新

为了构建基于大数据分析的会计信息化管理模式，企业应注重培养大数据会计人才，推动会计信息

化管理模式持续创新。首先,企业应加大对现有会计人员的培训力度。企业可以通过定期组织专业培训、引入外部专家讲座、开展内部交流等方式,提高会计人员的数据分析能力和信息技术应用能力[12]。例如,邀请大数据领域的专家为会计人员讲解大数据技术在会计领域的应用案例和趋势,帮助会计人员拓宽视野、提升技能。其次,企业应积极引进具有大数据背景的专业人才。企业需要通过招聘具有数据分析、信息技术等背景的专业人才,为企业会计信息化管理模式注入新鲜血液。这些专业人才不仅可以为企业提供先进的大数据分析工具和方法,还可以帮助企业解决在会计信息化过程中遇到的技术难题。再次,企业需要建立创新激励机制,鼓励会计人员提出创新性的想法和建议,激发会计人员的创新活力。例如,企业可以设立创新基金或奖励制度,对提出创新性想法和建议的会计人员进行奖励和表彰,推动会计信息化管理模式的不断完善和发展[13]。最后,企业还应加强与高校、科研机构等的合作与交流。企业需要通过与高校、科研机构等建立合作关系,共同开展大数据技术在会计领域的研究和应用,推动会计信息化管理模式的创新与发展。例如,企业可以与高校合作开展大数据会计人才培养项目,共同研发大数据会计软件或系统,从而提高企业的会计信息化管理水平。

#### 4. 结语

本文通过对基于大数据分析的企业会计信息化管理模式的研究,发现大数据技术在企业会计管理中的巨大潜力和广阔前景。同时发现基于大数据分析的企业会计信息化管理模式不仅可以提高数据处理的效率和准确性,还可以为企业的决策支持、风险管理、成本控制等方面提供全新视角和工具。但需要注意的是,基于大数据分析的企业会计信息化管理模式在实践中仍面临诸多挑战,如数据安全性、隐私保护、技术更新等问题,因此企业在构建基于大数据分析的企业会计信息化管理模式过程中需要充分注意上述问题,保障整体管理质量。展望未来,基于大数据分析的企业会计信息化管理模式将成为企业会计管理的主流趋势。相关从业者继续深入研究这一领域,探索更多的大数据应用场景,推动企业会计管理的智能化、自动化发展,为企业的可持续发展贡献智慧和力量。

#### 参考文献

- [1] 项笑. 大数据环境下企业会计信息化管理模式研究[J]. 商业文化, 2024(16): 134-136.
- [2] 李林. 大数据视域下的企业财务会计信息化管理分析[J]. 财会学习, 2024(5): 98-100.
- [3] 吴柳颖. 大数据环境下企业会计信息化管理模式研究[J]. 今日财富(中国知识产权), 2023(5): 116-118.
- [4] 赵云丽. 大数据视域下的企业财务会计信息化管理分析[J]. 全国流通经济, 2021(27): 160-162.
- [5] 叶品霜. 大数据背景下的企业财务会计信息化管理分析[J]. 商讯, 2019(18): 63-64.
- [6] 全茜. 基于大数据视域的企业财务会计信息化管理探析[J]. 商业 2.0, 2024(27): 120-122.
- [7] 李运熙, 李灵珺. 大数据环境下企业会计信息化管理模式研究[J]. 商场现代化, 2022(17): 177-179.
- [8] 孙晓鹏. 基于大数据时代背景下企业会计信息化的发展趋势分析[J]. 商场现代化, 2022(11): 184-186.
- [9] 沈得晴. 大数据时代下企业会计信息化体系构建策略探讨[J]. 财会学习, 2022(13): 72-74.
- [10] 王蕊蕊. 大数据视域下的企业财务会计信息化管理分析[J]. 商业观察, 2022(7): 72-74.
- [11] 刘赫冰. 大数据时代背景下企业管理会计信息化的未来发展策略[J]. 中国管理信息化, 2021, 24(19): 69-71.
- [12] 颜仕文. 基于大数据时代背景会计信息化的发展趋势分析[J]. 投资与创业, 2021, 32(17): 77-79.
- [13] 刘秀荣. 基于大数据时代下企业会计信息化风险分析及防范措施探究[J]. 知识经济, 2020(5): 87, 89.