

# The Value Mining and Application of Big Data Technology in Enterprise Informatization Construction

Hua Guo

Shandong Zhaojin Group Co., Ltd., Zhaoyuan, Shandong, 265400, China

## Abstract

With the rapid development of information technology and communication technology, big data technology has built a new bridge to process and parse massive information, which has great potential and value for enterprise information construction. This research takes big data technology as the breakthrough point to explore its value mining and application in enterprise information construction. First, we recognize the basic characteristics of big data, including high expansibility, mass source, real-time, low value density and rich semantic content, and theoretically explain the basic mode of big data processing and analysis. Secondly, representative enterprises in China are selected for case study. Through the use of big data technology, enterprises have achieved a higher level of informatization. Finally, this paper discusses the challenges and countermeasures encountered by big data technology in the construction of enterprise information technology, and proposes that to ensure the data security, improve the real-time data processing, strengthen the data analysis ability and cultivate data talents are the effective ways to connect with the challenges.

## Keywords

big data technology; enterprise information construction; value mining; data processing; information level

# 大数据技术在企业信息化建设中的价值挖掘与应用

郭华

山东招金集团有限公司, 中国·山东 招远 265400

## 摘要

随着信息技术和通信技术的飞速发展,大数据技术已筑起对海量信息进行处理和解析的新桥梁,对于企业信息化建设来说,拥有巨大的潜力和价值。该研究以大数据技术为切入点,探寻其在企业信息化建设中的价值挖掘与应用。首先,认识到大数据的基本特征,包括高度扩展性、众源性、实时性、价值密度低和语义含量丰富等,并从理论上阐述了大数据处理与分析的基本模式。其次,选取中国具有代表性的企业进行案例研究,通过运用大数据技术,企业取得了更高的信息化层次。最后,讨论了大数据技术在企业信息化建设中遇到的挑战和对策,提出确保数据安全、提升数据处理实时性、加强数据分析能力和培养数据人才是有效对接挑战的途径。

## 关键词

大数据技术; 企业信息化建设; 价值挖掘; 数据处理; 信息化层次

## 1 引言

在信息社会的大背景下,信息技术和通信技术的发展飞速,进一步推进了全社会、各行各业对信息的需求度和依赖度。尤其是企业,为了在竞争激烈的市场环境中立于不败之地,必须对信息化建设投入足够的关注。然而,传统的信息处理方式在面临海量、多样性的数据时,往往力不从心。此时,大数据技术的飞速发展崭露头角,成为新的解决方案。大数据技术赋予企业强大的信息处理能力,使得企业能够更好地对内部和外部的海量信息进行有效分析和决策支持,从而实现信息化管理的提升。关于大数据技术在企业信息化建

设中的应用和价值挖掘,论文首先从理论方向进行探索,随后选择具体企业实施案例进行深度剖析,最后讨论与提出应对策略,全面展示了大数据技术在企业信息化建设中的价值和潜力。

## 2 大数据的基本特征和处理模式

### 2.1 大数据的基本特征

大数据是当代信息技术发展的重要概念,其基本特征是理解其应用价值的基础<sup>[1]</sup>。高度扩展性是大数据的重要特征。数据规模不断扩大,以往的数据处理技术无法应对海量数据的存储和计算需求。大数据技术通过分布式存储和并行计算来实现对海量数据的处理,使得数据扩展不再是瓶颈。众源性是指数据来源的多样化和异构性。数据不仅来源于传统结构化数据库,还包括社交媒体、传感器、日志文件等多

【作者简介】郭华(1973-),男,中国山东招远人,本科,工程师,从事电子信息工程技术研究。

种非结构化和半结构化数据源。在这样的背景下，大数据技术需要具备整合和解析多种数据形式的能力。

实时性是大数据另一个显著特点。企业需要在瞬息万变的 market 环境中做出快速反应，传统的分析方法由于延迟性较高，难以满足实时性的需求。大数据技术的实时处理能力，使得企业能够立即从数据中提取有价值的信息，提升决策的即时性。价值密度低是大数据的固有特征之一。尽管数据量庞大，但其中真正有价值的信息往往占比很小，需要通过先进的数据挖掘和分析技术从海量数据中找出有用的信息。语义含量丰富指的是数据不仅包含数量上的信息，还蕴含着复杂的语义内容。例如，社交媒体上的文字信息可能蕴含着用户的情感和偏好，这些信息对企业的市场分析和客户关系管理有重要意义。

理解大数据的这些特征，有助于企业在信息化建设过程中更好地应用大数据技术，挖掘和利用其潜在价值，提高企业的竞争力。

## 2.2 大数据的处理与分析模式

大数据的处理与分析模式在当今的信息化企业中扮演着至关重要的角色。处理模式主要包括数据采集、数据存储、数据清洗、数据集成、数据分析和数据可视化等环节。数据采集阶段通过多种数据源获取企业内外部的海量数据，确保数据的广泛性和多样性。数据存储则依靠高性能存储解决方案，如分布式存储和云存储技术，来应对大规模数据的存储需求。数据清洗是对原始数据进行预处理和清理，以保证数据的准确性和一致性。

数据集成是将来自不同来源的数据进行整合，构建统一的数据视图，以便于后续的分析使用。数据分析阶段通过机器学习、数据挖掘和统计分析等技术，从大数据中提取有价值的信息和模式，为企业决策提供科学依据。数据可视化是将数据分析结果以图表、仪表盘等形式直观地展示，使得复杂的数据更容易理解和利用。通过这些处理与分析模式，企业能够高效地挖掘数据背后的价值，提升信息化建设的整体水平。

## 2.3 大数据在企业中的应用场景

在企业环境中，大数据技术的应用场景广泛而深入，主要包括客户关系管理、供应链优化、市场营销提升和产品研发创新等领域。通过对客户行为数据的分析，企业能够实现个性化推荐和精准营销，提高客户满意度和忠诚度。在供应链管理方面，大数据技术支持对库存水平、物流路径和供应商绩效的实时监控和优化，减少了供应链中断的风险，提升了运营效率<sup>[2]</sup>。市场营销方面，通过对市场趋势和消费者偏好的实时分析，企业可及时调整营销策略，提高市场占有率。在产品研发方面，大数据分析有助于挖掘客户需求和痛点，指导产品设计和改进，缩短产品开发周期。

大数据技术的应用，有效提升了企业的竞争力和创新能力，使企业能够在快速变化的市场环境中保持领先优势。

## 3 大数据技术在企业信息化建设中的价值挖掘与应用

### 3.1 企业信息化建设的大数据价值挖掘实例

在大数据技术的应用过程中，部分企业通过科学分析和挖掘数据，实现了信息化建设的显著进步。例如，某大型零售企业通过对消费者购物行为数据的分析，构建了智能化推荐系统<sup>[3]</sup>。该系统能够实时分析消费者的购物历史和偏好，将相关产品精准推送至消费者面前，大大提高了销售转化率。这家企业还借助大数据分析工具，对供应链管理进行优化，通过实时监控库存和销售数据，合理调整订单和库存，从而减少了过量存货和断货的情况，提高了运营效率。

另一家制造企业通过运用大数据技术，对生产过程中的各项参数进行实时监测和分析。结合历史数据和实时数据，对生产线进行预测性维护，减少了设备故障的发生，提高了生产线的稳定性与生产效率。此举不仅降低了维护成本，还延长了设备使用寿命，提升了整体效益。

金融行业中的一家银行也通过大数据分析，优化了其客户服务和风险管理。通过对客户交易记录、信用数据进行深度挖掘和建模，银行能够更准确地评估客户的信用风险，制定更为科学的贷款策略。分析客户的账户行为，可以提前预警潜在的异常交易，提高了风险管控能力。通过大数据技术，银行还能够为不同客户群体提供个性化的金融服务，提高客户满意度和忠诚度。

以上实例展示了大数据技术在不同类型企业中的具体应用效果。这些成功案例表明，大数据技术不仅能够提升企业的信息化层次，还能带来实际的经济效益和管理效能。由此可见，大数据赋能企业信息化建设具有广泛和深远的应用前景。

### 3.2 大数据技术对企业信息化建设的贡献

大数据技术在企业信息化建设中的贡献主要体现在以下几个方面。通过对海量数据的实时处理和分析，企业能够更迅速地捕捉市场变化，提高决策的速度和精度，进而增强市场反应能力。大数据技术还可以优化企业资源的配置，提升运营效率。例如，通过对客户行为数据的深度挖掘，企业可以更精准地进行市场营销，改善客户体验，进而提高客户满意度和忠诚度。利用大数据技术，企业在研发和创新方面也能获得有力支持。对研发数据的分析和洞察，能够指导技术开发的方向，提升创新能力。大数据技术使得企业的信息化系统更具弹性和可扩展性，有效地支撑了企业内部信息系统的整合与优化。大数据技术为企业信息化建设提供了坚实的技术支撑，多方面提升了企业的竞争优势。

### 3.3 大数据技术如何提升企业信息化层次

大数据技术提升企业信息化层次主要通过数据整合、智能分析和自动化决策来实现。数据整合能够打破信息孤岛，将各部门的数据进行有效汇聚和统一管理，促进信息流通和共享。智能分析利用高级算法和机器学习技术，对海量

数据进行深度挖掘,发现潜在的业务机会和风险点,从而优化经营策略。自动化决策依靠数据驱动,无需依赖人工判断,大幅提高决策效率和准确度。通过引入大数据技术,企业能够实时跟踪市场动态和客户需求,快速调整运营策略,提升市场响应速度和竞争力。

## 4 大数据技术在企业信息化建设中的挑战与对策

### 4.1 面临的挑战及影响

大数据技术在企业信息化建设中的应用虽然带来了诸多显著的效益,但也面临着一系列挑战,这些挑战对企业的运营和信息化建设产生了深远的影响。

数据安全性是使用大数据技术过程中最为核心的挑战之一。海量数据的存储和处理必然涉及大量敏感信息,包括客户隐私、商业秘密等。如果对数据存储、传输和处理的安全性未能充分保障,可能导致数据泄露和信息滥用,进而对企业的声誉和业务造成严重损失。数据合规性要求日趋严格,许多国家和地区对个人隐私保护立法不断完善,企业在数据处理过程中需要严格遵循这些法规,以避免法律风险。

大数据处理的实时性和准确性同样也是一个重要的课题。实时数据分析是大数据应用中的关键环节,数据的实时处理需要强大的计算能力以及高效的数据管理技术。在数据量巨大、数据类型多样的情况下,能够迅速而准确地处理和分析这些数据,对企业的技术和管理水平提出了很高的要求。如果实时性无法保障,企业在决策过程中将面临信息滞后,导致决策失误或反应不及时,从而影响市场竞争力。

大数据的复杂性和多样性也带来了数据分析能力的挑战。企业需要具备能够应对大量结构化、半结构化和非结构化数据并加以分析利用的专业技术。这意味着企业不仅需要引入先进的数据处理工具和技术,而且需要配备具备高水平数据分析能力的人才。这一过程中,数据整合、数据清洗、模型构建与验证等技术环节的复杂性要求企业具备较高的技术储备和创新能力,传统业务模式和管理方式也需要进行相应的调整和转型。

培养具备大数据分析能力的人才才是另一个不可忽视的重要挑战。大数据技术的运用需要跨学科的知识组合,包括计算机科学、数学统计学、行业经验等。目前市场上具备这些综合知识背景的人才较为稀缺,企业往往难以招募到符合需求的人才团队。即便引入了相关人才,如何进行有效的团队协作与沟通,如何将大数据技术与企业现有业务流程紧密

结合并实现落地,都是亟待解决的问题。

大数据技术在企业信息化建设中面临的数据安全、实时处理、数据分析复杂性以及人才匮乏等挑战,严重制约了其应用效果和潜力的充分发挥。只有深入理解并有效应对这些挑战,才能真正挖掘出大数据技术在企业信息化建设中的巨大价值。

### 4.2 相应的对策与解决方法

针对大数据技术在企业信息化建设中遇到的挑战,可从以下几方面提出相应的对策与解决方法。确保数据安全至关重要。企业应建立完善的数据安全管理体系,包括数据加密、身份认证和访问控制等措施,以防范数据泄露和非法访问。提高数据处理实时性是关键,可以通过优化数据处理算法、引入高效的数据存储和传输技术以及部署分布式计算架构,提升数据处理效率。加强数据分析能力需注重开发和引进高效的数据分析工具和方法,鼓励跨部门协作,实现数据资源共享和综合利用。培养数据人才是长远之计,应通过培训和引进专业人才,建立数据科学团队,提高整体数据处理和分析能力,从而全面提升企业信息化建设水平。

## 5 结语

本研究专门讨论了大数据技术在公司中的重要作用。首先,我们研究了大数据的特点和处理方式,为在公司中使用大数据提供了理论支持。接着,我们通过实例研究展示了大数据技术如何改进公司的工作方式,提高了工作效率,更好地创新,更准确的决策,加快了对市场反应的速度。我们也谈到了使用大数据技术过程中可能遇到的问题和解决方法,比如确保数据安全,提高数据处理和分析的能力,培养有能力的人才等。但是,大数据在公司中的使用还有很多需要进一步研究的地方。例如,如何在保证数据安全的前提下快速处理大数据,如何提高大数据分析的准确性,需要及时处理事件等问题。解决这些问题不只需要公司自己研究和创新,还需要政府和学术机构的帮助。总的来说,大数据技术对公司的运营有很大的影响,并且会为公司的发展提供推动力。未来,我们期待大数据技术在公司运营中能发挥更大的作用。

### 参考文献

- [1] 马旋.大数据时代石油企业信息化建设[J].前卫,2022(20).
- [2] 李泉.浅析大数据时代企业信息化建设[J].中国新通信,2021,23(20).
- [3] 成昌权.大数据在企业信息化建设中的应用[J].数码设计(上),2020,9(2).