

# 大数据促进运营商市场客户价值经营模式的创新研究

翟立柱

中国联合网络通信集团有限公司

DOI:10.12238/acair.v2i4.10296

**[摘要]** 随着大数据技术迅猛发展,运营商市场客户价值经营模式正经历着深刻的变革。本文探讨了大数据在需求具象化、产品定制化、服务智能化三个方面的应用,分析了大数据如何帮助运营商精准把握客户需求、提供个性化服务、优化产品设计以及提升服务效率。经过实践证明,通过大数据分析,运营商能够实现客户需求的立体多维画像,推动产品从复杂冗余向简洁高效的转变,并通过智能化服务提升用户体验,有助于运营商在存量市场中实现价值最大化。

**[关键词]** 大数据技术; AI技术; 把握客户需求; 提供个性化服务; 优化产品设计

中图分类号: P413 文献标识码: A

## Research on the Innovation of Business Model of Big Data Promoting Customer Value in Operators' Market

Lizhu Zhai

China United Network Communications Group Co., Ltd.

**[Abstract]** With the rapid development of big data technology, the customer value business model of operators' market is undergoing profound changes. This paper discusses the application of big data in demand visualization, product customization and service intelligence, and analyzes how big data can help operators accurately grasp customer needs, provide personalized services, optimize product design and improve service efficiency. Practice has proved that through big data analysis, operators can realize the three-dimensional multi-dimensional portrait of customer needs, promote the transformation of products from complex redundancy to simplicity and efficiency, and enhance the user experience through intelligent services, which is helpful for operators to maximize their value in the stock market.

**[Key words]** big data technology; AI technology; Grasp customer needs; Provide personalized service; Optimize product design

### 引言

在运营商市场,客户价值经营模式核心在于如何通过有效的手段提升客户忠诚度和满意度,从而实现长期稳定的收入增长。传统客户价值经营模式主要依赖于客户关系管理(CRM)系统和市场调研,这些方法虽然在一定程度上能够帮助运营商了解客户需求,但存在数据滞后、分析深度不足等问题。而通过引入大数据技术,使得运营商能够实时获取和分析客户行为数据,从而更精准地进行客户细分、个性化推荐和精准营销。本文旨在探讨大数据如何促进运营商市场客户价值经营模式的创新,为运营商在大数据时代下的客户价值经营提供理论支持和实践指导。

#### 1 大数据的概述

##### 1.1 大数据的含义

大数据指的是规模巨大、类型多样且增长迅速的数据集合,

这些数据不仅包括传统的结构化数据,如数据库中的表格数据,还涉及到非结构化数据,如文本、图像、音频、视频等。大数据核心特征概括为“4V”: Volume(数据量)、Velocity(数据速度)、Variety(数据多样性)和Veracity(数据真实性)。Volume(数据量)指的是大数据的规模庞大,随着互联网技术全面普及,数据生成速度呈指数级增长,社交媒体平台每天产生的数据量就达到了惊人的TB级别,尤其是对于运营商而言,每天处理的用户通话记录、短信、上网流量等数据量也是巨大的。Velocity(数据速度)强调是数据的实时性和处理速度,在大数据时代下数据不仅量大,且生成和传输速度极快,运营商要实时处理这些数据,有利于其及时响应客户需求和市场变化,解决网络拥堵问题,提升用户体验<sup>[1]</sup>。

Variety(数据多样性)指的是大数据来源和类型的多样性,除了传统的结构化数据外,大数据涉及到大量的非结构化数据。

例如:用户在社交媒体上的评论、图片和视频,以及通过传感器收集的环境数据等,这些多样化数据为运营商提供全面的客户洞察。Veracity(数据真实性)关注的是数据的准确性,在大数据分析中数据质量直接影响分析结果的准确性,运营商要确保收集数据的真实性,以便做出正确的决策。

### 1.2 大数据的核心技术

大数据核心技术主要包括数据采集、存储、处理、分析等方面,数据采集技术负责从各种来源收集数据,包括传感器、网络设备、社交媒体等。数据存储技术则需要处理海量数据的存储和管理,通常采用分布式文件系统(如Hadoop HDFS)和NoSQL数据库(如MongoDB)。数据处理技术主要用于清洗、转换、整合数据,以便进行后续分析,在处理框架方面,一般采用包括Apache Spark和Apache Flink。数据分析技术则通过统计分析、机器学习、人工智能等方法,从数据中提取有价值的信息。首先,通过大数据分析,帮助运营商精准地了解客户需求和行为模式,从而提供个性化服务。如运营商分析用户的通话记录和上网行为,为消费者推荐适合的套餐服务,提升客户满意度;其次,帮助运营商优化网络资源配置,提升网络性能和用户体验,如实时监控网络流量数据,有助于运营商及时发现并解决网络故障,减少用户投诉。此外,大数据还可以用于市场营销和客户关系管理,通过精准营销和客户细分,提升营销效果和客户忠诚度<sup>[2]</sup>。

## 2 大数据促进运营商市场客户价值经营模式的创新

### 2.1 需求具象化

当市场从增量发展进入存量经营模式后,中国联通面临如何在现有客户基础上实现价值最大化的挑战,传统客户管理模式依赖于简单的客户画像,通过分析客户年龄、性别、工作年限、职业、兴趣、喜好等基本信息,进行粗略的客户分类和营销策略制定。但这种模式在面对日益复杂的市场环境时显得力不从心,客户的需求是多维度的,不仅包括基本的人口统计信息,还涉及客户的消费行为、服务使用习惯、互动反馈等多个方面。例如:年轻白领客户可能对高速网络和流媒体服务有较高需求,而中年家庭客户则更关注家庭套餐和增值服务,仅凭基本信息进行客户画像,难以精准把握客户的个性化需求。随着时间不断推移,客户需求会不断变化,尤其是在面对新技术、新产品、新服务时。例如:随着5G技术全面普及,客户对网络速度要求随之提高;而随着智能家居设备的兴起,客户对家庭网络和智能服务需求也会发生变化,运营商要实时跟踪和分析客户需求的变化,及时调整营销策略<sup>[3]</sup>。

为了应对这些挑战,中国联通要充分利用大数据和人工智能技术,在客户画像的基础上,进一步挖掘客户及其关系人的咨询、查询、办理、报障、投诉、意见及建议等信息,构建立体多维的客户需求画像,帮助运营商精准把握客户需求,提供更个性化的服务,从而在存量经营中实现更大的价值创造。在实际操作中,运营商收集客户及其关系人的多维度数据,包括基本信息、消费行为、服务使用记录、互动反馈等,构建全面的数据库,为后续分析提供基础。接着,利用大数据分析技术,对收集到的数据

进行深度挖掘,识别客户的需求模式和变化趋势。例如:通过分析客户的消费行为,识别出高价值客户和潜在流失客户;通过分析客户的互动反馈,识别出客户对特定服务的偏好和不满。在数据分析的基础上,构建立体多维的客户需求画像,如客户静态信息、动态需求、关系人的需求。根据客户需求画像,制定个性化的服务方案和营销策略。例如:针对高价值客户,提供专属的增值服务和优惠活动;针对潜在流失客户,提供针对性的挽留措施和优惠方案,有助于减少客户流失,提升客户忠诚度,为运营商带来更多的收入和利润,实现可持续发展<sup>[4]</sup>。

### 2.2 产品定制化

长期以来,运营商套餐复杂性一直是客户诟病的主要问题,传统套餐设计包含大量冗余的选项和复杂的计费规则,导致客户在选择和使用过程中感到困惑,不仅增加了客户的理解难度,还可能导致客户在不知情的情况下支付不必要的费用,进而降低了客户满意度。为了解决这一问题,运营商开始优化套餐规则,精简套餐内容。通过减少套餐数量和简化计费规则,运营商力求让客户能够明明白白地消费,如某运营商在2022年推出了“极简套餐”,将原有数十种套餐精简为三种,每种套餐都明确了流量、通话、短信的具体数量,客户可以根据自己的需求轻松选择,这种做法虽然在一定程度上缓解了套餐复杂性的问题,但仍然存在产品创新不足的短板<sup>[5]</sup>。

随着5G、物联网(IoT)、人工智能(AI)等前沿技术快速发展,产品形态正在经历一场深刻的变革,为运营商提供了新的市场机会,也为满足客户多样化需求提供了新的可能性。5G网络高速率和低延迟特性,使得实时数据传输成为可能,这不仅为传统的语音和数据服务提供高质量体验,还为增强现实(AR)、虚拟现实(VR)、远程医疗等应用场景提供了坚实基础。运营商可以通过定制化的5G套餐,满足不同客户群体对高速网络的需求,从而提升客户价值。而通过物联网,运营商为客户提供定制化的智能家居、智能城市、工业物联网解决方案。此外,人工智能技术的应用为运营商提供了强大的数据分析和预测能力,运营商可以对海量数据进行深度分析,识别客户行为模式和需求趋势,基于这些分析结果,为客户提供个性化产品和服务推荐,提升客户满意度。例如:运营商利用AI技术,为客户提供智能客服和智能推荐服务,通过自然语言处理和机器学习算法,实现与客户的智能交互,提供精准的产品和服务推荐。然而,要实现上述目标,运营商必须依赖自身强大的数字化平台,聚合各类技术,构建能够灵活响应市场变化和客户需求创新生态系统。通过数字化平台,运营商整合5G、物联网和AI等技术,为客户提供一体化的解决方案,从而提升客户体验<sup>[6]</sup>。

### 2.3 服务智能化

一是聚焦重点业务,开展全流程线上服务流程及服务功能的体验穿测,优化提升服务触点智能化能力。运营商依托大数据分析,精准识别用户高频使用、高价值贡献的重点业务,并针对这些业务进行全流程线上服务流程的梳理和优化。通过模拟用户真实使用场景,开展体验穿测,发现并解决服务流程中的痛点,

提升服务效率和用户满意度。同时,应积极引入智能客服、智能推荐等技术,优化服务触点智能化能力,为用户提供更加便捷、高效、个性化的服务体验。二是充分利用大数据和AI技术,创新服务模式,重点建设视频客服,全面提升服务能力。视频客服作为一种新兴的服务模式,能够打破传统文字客服的沟通壁垒,为用户提供更加直观、生动、高效的服务体验。运营商充分利用大数据和AI技术,构建智能化的视频客服系统,实现用户画像分析、智能语音识别、情感分析等功能,为用户提供更加精准、个性化的服务。同时,应积极探索视频客服在不同业务场景中的应用,如产品演示、故障排查、业务办理等,全面提升服务能力和用户体验。三是建立健全全渠道融合协同服务体系,创新线上关键服务流程,打通线上线下服务协同壁垒,实现线上业务信息协同展示。打破传统渠道壁垒,构建线上线下融合的全渠道服务体系,实现用户在不同渠道之间的无缝衔接和服务体验的一致性。同时,应利用大数据技术,对线上关键服务流程进行优化和创新,例如智能推荐、个性化定制、自助服务等,提升用户服务效率和满意度。此外,打通线上线下服务协同壁垒,实现线上业务信息在不同渠道之间的协同展示,为用户提供更加便捷、高效的服务体验<sup>[7]</sup>。

### 3 总结

综上所述,大数据技术的应用为运营商市场客户价值经营模式的创新提供了强有力的支持。通过精准的需求分析、定制化的产品设计和智能化的服务流程,运营商能够更好地满足客户多样化的需求,提升客户满意度和忠诚度。未来,随着技术不

断进步,大数据将继续在运营商的客户价值经营中发挥重要作用,推动行业向更加智能化、个性化的方向发展。运营商应持续关注大数据技术的发展趋势,不断优化和创新经营模式,以应对日益激烈的市场竞争,实现长期可持续发展。

### 【参考文献】

- [1]周赵,黄冰冰.大数据时代背景下企业经营管理模式创新与发展分析[J].现代商业,2023,(24):83-86.
- [2]张欢,高华.大数据能力、商业模式与物流企业创新绩效:基于系统动力学的仿真分析[J].管理评论,2024,36(8):93-104.
- [3]曾方子,崔晓慧.大数据背景下大宗商品电子商务经营模式创新策略探析[J].百科论坛电子杂志,2020,(14):182-183.
- [4]刘若鸿,孙全民.大数据背景下高新技术企业服务模式创新路径研究——基于内蒙古自治区的探索与实践[J].科技创业月刊,2023,36(5):115-118.
- [5]陈佳乐.大数据背景下制造业企业商业模式创新、动态能力与企业绩效的关系研究[D].陕西:西安理工大学,2022.
- [6]阚周洁.大数据·5G·人工智能:后疫情时代电影发行放映模式创新研究[J].现代电影技术,2022,(2):11-15.
- [7]童琦.大数据能力、商业模式创新与企业绩效:战略导向的调节作用[D].杭州电子科技大学,2021.

### 作者简介:

翟立柱(1975--),男,汉族,山西人,中国联合网络通信集团有限公司,高级工程师,主要研究方向是数智应用。