

数字经济时代的企业技术创新策略研究

姜 莱,张 勇

(兵团干部学院,新疆维吾尔自治区石河子市,832000)

摘要 随着数字经济的迅猛发展,企业技术创新已成为提升竞争力的关键手段。本文探讨了数字经济背景下企业技术创新的策略,通过对大数据、人工智能、物联网等具体技术的分析,提出了企业在技术创新过程中应采取的策略和措施。研究表明,企业应注重技术研发投入、跨领域合作以及人才培养,以应对数字化转型的挑战,实现可持续发展。

关键词 数字经济;技术创新;大数据;人工智能;物联网

中图分类号:F124.5 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2024)10-0071-02

数字经济时代的来临给传统企业带来了新的挑战与机遇。技术创新作为推动企业持续发展的关键驱动力,在激烈的市场竞争中变得尤为重要,成为企业保持竞争优势的关键因素。本文探讨企业在数字经济背景下所需采取的技术创新策略,并分析创新性技术的应用及对企业成长的影响。

1 数字经济与企业技术创新概述

数字经济是一种新型经济形态,它以数字化信息和网络技术为核心,并广泛应用于各种经济领域。其主要特点包括信息化、网络化、智能化及全球化。这些特性对企业的技术创新提出了新的要求和标准^[1]。在数字经济时代,技术创新已成为企业维持竞争优势并实现可持续发展的关键因素。借助技术创新,企业能够改进产品和服务的质量、减少成本、提升生产效率,进而增强其市场竞争力。

2 数字经济时代的企业技术分析

2.1 大数据技术

在当前的数字经济环境中,数据已成为企业的重要资产。根据IDC的预测,到2025年,全球数据总量预计将达到175泽字节(ZB),这表明数据的迅猛增长为企业带来了前所未有的机会与挑战。通过大数据技术,企业能够有效地收集、存储、处理和分析大量数据,从中提取有价值的信息来辅助更为精

确的决策和优化业务流程。随着云计算的进步和计算能力的增强,企业能够以更低的成本管理数据。Hadoop、Spark等开源工具的普及让大数据处理变得更高效且简便^[2]。例如,一家大型零售商运用大数据技术分析消费者的购买行为,通过建立精细的用户画像模型,识别出不同消费群体的具体偏好差异。用户画像模型可以通过聚类分析来发现不同消费者群体的偏好差异,常用的K-means聚类算法公式(1)如下:

$$\min \sum_{i=1}^k \sum_{x \in C_i} \|x - \mu_i\|^2 \quad (1)$$

其中,k是聚类的数量,x是数据点, μ_i 是第i个聚类的中心。基于这些洞察,该零售商调整了库存管理和营销策略,实现了销售额10%的增长。此外,大数据还被应用于供应链管理,通过实时跟踪原材料供应情况、预测市场需求变化,有效降低了库存成本并减少了浪费。

2.2 人工智能技术

人工智能技术包括机器学习、自然语言处理及计算机视觉等多个分支,这些技术正深刻地改变着企业的生产和提供服务的方式。通过整合AI于产品设计、制造过程及客户服务之中,企业能大幅提升效率并改善用户体验。在产品设计初期,AI技术能够协助企业迅速产生多种设计方案,并借助模拟测试来甄选出最佳方案^[3]。例如,一家汽车制造商使用AI算法自动设计车身结构,不仅加快了设计进程,还增强了车辆的安全性能。在生产环节,机器人与自动化系统的广泛使用极大提升了生产线的灵活性和效率。比如,一家电子产品制造商部署了

作者简介:姜莱(1991~),女,汉族,新疆石河子人,硕士研究生在读,助教,研究方向:工商管理。

配备了深度学习算法的机器人手臂来进行精密装配工作,与传统人工操作相比,生产失误率减少了80%,而生产效率则提升了30%。生产效率对比如图1所示。

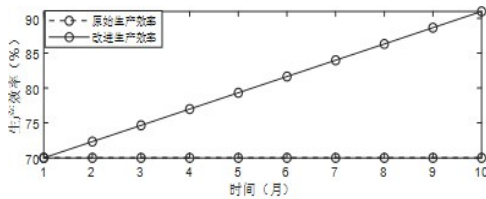


图1 生产效率对比

依据上图1中数据显示,改进后的生产效率提高到91%(70% \times 1.3),显示出应用深度学习算法的机器人手臂能将生产效率提升约30%。生产效率的显著提升表明深度学习算法和自动化系统能够加快生产速度,减少生产周期时间。提高效率通常意味着更好的资源利用和生产能力,可以帮助企业在同样的时间内生产更多的产品,提高整体产量。

2.3 物联网技术

物联网技术通过将实体世界的设备和物品连接至互联网,构建了巨大的智能网络。此技术被广泛应用在工业制造、智慧城市、智能家居等领域,为企业带来了前所未有的连接性和效率提升机会。在制造业中,物联网技术的应用已经相当成熟。通过在生产设备上安装传感器和连接设备,企业可以实时监测设备状况,提前识别潜在问题并采取预防措施,有效防止因设备故障引发的生产中断^[4]。

3 数字经济时代企业技术创新策略

3.1 增加技术研发投入

在数字经济时代,企业要在激烈的市场竞争中保持领先地位,就必须高度重视技术研发投入,这是推动企业技术创新的核心动力。增加研发投入已成为促进企业持续发展的关键策略。企业应设立专门的研发团队和实验室,集中资源攻克关键技术难题,推动新技术的研发与应用。为确保研发活动的有效性,企业还需建立一套完整的研究开发管理体系,涵盖项目管理、知识产权保护、成果转化等方面。例如,科技企业内部设置了多个独立的研发部门,每个部门专注于特定领域的技术创新,如人工智能、区块链技术等。这些部门之间既有竞争也有合作,形成了一种动态平衡的创新生态体系。此外,企业还积极寻求政府和社会资本的支持,

通过参与国家级重大项目、申请科研基金等方式获得了大量的研发资金,这为其技术创新提供了坚实的财务基础。

3.2 跨领域合作与开放创新

在数字经济时代,企业面临的挑战愈发复杂多变,单方面努力往往难以实现突破性进展。因此,企业应当主动寻求跨领域合作,与高校、科研机构、行业协会等建立紧密的合作关系,共同推进技术创新。跨领域合作不仅能让企业获取前沿技术和研究成果,还能促进知识交流和传播,为技术创新注入新动力。这种合作模式不仅加速了科技成果向实际应用的转化,还为企业开辟了更多商业机会。此外,企业还可以通过组织技术研讨会、加入行业联盟等方式,与同行共享经验及最佳实践,进一步拓展合作的广度和深度。

3.3 加强人才培养与引进

在数字经济时代,人才是企业最为宝贵的资源。企业若要在技术创新方面取得成功,就必须重视技术人才的培养和引进。据数据显示,全球领先的企业在过去三年中增加了大约30%的技术人才招聘预算,这体现了企业对于技术人才的高度关注。企业应建立完备的培训体系和激励机制,为员工提供持续学习的机会,激发他们的创新潜力^[5]。

4 结语

在数字经济时代,企业技术创新已成为提升竞争力和实现可持续发展的关键因素。通过大数据、人工智能、物联网等具体技术的应用,企业可以有效提升运营效率和市场竞争力。企业应加大技术研发投入、加强跨领域合作、注重人才培养,以应对数字化转型的挑战,实现技术创新的不断突破和发展。

参考文献

- [1] 付龔钰,谢响雅.企业技术创新、商业模式创新与价值创造的关系研究[J].中国物价,2024,(06):46-51.
- [2] 庄洪艳.数字经济对中小企业技术创新的影响研究[J].产业创新研究,2024,(09):154-156.
- [3] 郭潇睿.数字时代虚拟集聚对推动地区突破技术锁定的影响研究[J].中国商论,2023,(15):67-72.
- [4] 刘佳,陈璐.数字经济时代技术创新赋能制造业企业高质量发展研究[J].营销界,2023,(14):62-64.
- [5] 孙洪争.数字化转型对中国上市企业技术创新的影响研究[D].江苏大学,2023.