

人工智能与大数据：数字化管理中的创新与趋势洞察

袁玥

豫信电子科技集团有限公司

DOI:10.12238/acair.v3i3.15599

[摘要] 在数字化管理的进程当中,人工智能同大数据技术的深度整合正在慢慢改变企业的运作方式。本研究针对这两项前沿技术在数字化管理中的革新应用展开探究,细致分析它们给数据推动决策、业务流程改进以及客户联系细致化管理等带来的变革原因,并探寻技术协同发展之路,全面梳理了数据安全风险,专业人才短缺等关键问题,并给出相应的解决办法。希望给企业给予理论支持和实际操作指引,促使在数字经济时期做到持续发展并提升核心竞争力。

[关键词] 人工智能; 大数据; 数字化管理; 创新趋势

中图分类号: TP18 **文献标识码:** A

Artificial Intelligence and Big Data: Innovation and Trend Insights in Digital Management

Yue Yuan

Yuxin Electronic Technology Group Co., Ltd

[Abstract] In the process of digital management, the deep integration of artificial intelligence and big data technologies is gradually changing the way enterprises operate. This study explores the innovative application of these two cutting-edge technologies in digital management, and meticulously analyzes the reasons for the changes they bring to data-driven decision-making, business process improvement, and detailed customer contact management, etc. It also explores the path of coordinated technological development, comprehensively sorts out key issues such as data security risks and shortage of professional talents, and provides corresponding solutions, hoping to offer theoretical support and practical operation guidance to enterprises, so as to promote sustainable development and enhance core competitiveness in the digital economy era.

[Key words] Artificial intelligence; big data; digital management; innovation trends

引言

信息技术快速发展时期,数字化管理变成企业增强核心竞争力,做到可持续发展的关键途径。人工智能和大数据作为数字化时代的前沿技术支柱,凭借高效的数据采集和分析能力,人工智能可以模仿人的认识过程,给企业给予精确的预估、智能决策辅助以及自动化的经营改善等全方位的服务。大数据给人工智能的发展给予了海量又多种的数据支撑,促使它持续改进并且加快智能化速度,二者彼此推进,一起推动企业数字化管理达到新的高度,为企业创造出明显的价值增长点。仔细探究人工智能和大数据在数字化管理方面的革新应用以及将来走向,有益于企业抓住时代机遇,提升自身核心竞争能力,而且有着重大的理论研究和实际操作指导意义。

1 人工智能与大数据赋能数字化管理的创新变革

1.1 数据驱动的智能决策

传统的企业管理决策往往依靠管理者的经验和个人判断,很容易被信息不对称和决策偏差所影响。在大数据和人工智能

技术的推动下,企业的决策模式正在发生着深刻的变革,利用大数据技术可以对企业的内部和外部的各种不同来源的数据进行及时的收集整理,这些数据包含市场的变化情况、用户的使用行为以及企业的运营状况等等,形成一个庞大的数据库系统,通过机器学习和深度学习等先进的算法模型,可以对大量的数据进行深层次的挖掘和分析,从中找到隐藏的规律,预测未来的发展趋势,并且找出其中存在的相关性特征。金融行业里,商业银行借助人工智能算法深入挖掘并综合评价客户信用数据和消费行为特征,进而缩减不良贷款比率^[1]。

1.2 智能流程优化与自动化

企业经营期间会碰到业务流程繁杂,跨部门合作效率低,资源分配不合理等固有问题,人工智能加上大数据技术给解决这些难题给予了新想法,通过搜集并深入分析业务流程里的海量数据,企业可以全方位把握各个部分的实际运行状况,准确找出潜藏的瓶颈和多余之处。在制造业范畴里,利用大数据剖析手段能有效地找出生产线上重要工序的限制因素和机器出现故障频

率较高的区域,然后针对这些问题制订出对应的改良计划,进而极大地改善整个运作的效率。智能流程引擎依靠预先设定的规则和动态参数,对业务流程展开即时监测和动态调整,保证其高效运转^[2]。

1.3 精准客户洞察与个性化服务策略

在以消费者为主导的竞争态势下,准确捕捉用户需求并给予定制化的商品和服务,已经成为提升企业市场地位的关键因素。借助大数据和人工智能技术,企业可以对目标人群展开细致分析,进而改善用户体验。大数据技术凭借整合多种来源的数据来创建全方位的动态客户画像系统,人工智能算法根据这样的画像深入探究个人喜好,行为模式以及隐藏的需求,给精确划分用户群体赋予了可能。电子商务平台利用这些技术剖析用户的浏览路线和购买行为之后,就能达成个性化的商品推荐,从而大幅度提升页面点击率和交易转换率^[3]。

1.4 智能风险管理

企业运作时会遭遇各种不确定性风险,如市场波动,信用违约以及财务危机等,形成全面的风险管理架构对于企业达成可持续发展有着非常重要的战略价值。借助大数据平台可以有效地整合并及时解析从外部市场情况,行业动向以及内部经营状态等各个渠道获取来的大量不同种类的数据,进而准确地找到潜藏的风险要素。依靠机器学习算法的风险评估模型,比如预测性分析架构和异常检测机制,可以对这些海量的信息展开深入挖掘,计算出风险出现的概率以及可能带来的经济损失^[4]。

2 人工智能与大数据在数字化管理中的融合发展趋势

2.1 技术深度融合

展望未来,人工智能与大数据技术的深度融合将会呈现出更为明显的发展趋势,海量多源异构的数据给人工智能赋予了重要的支撑作用,促使算法不断改进,并且产生新的创新模式,数据体量不断增大,而且其结构变得越发繁杂,相关的算法必须大幅度提高对数据的处理以及分析速度,这样才能最大限度地发掘数据蕴含的价值。人工智能技术正在慢慢向着大数据治理与应用领域延伸,从而做到数据的智能化解读并加以有效利用。依靠人工智能达成的自动特征工程可以高效率地从浩瀚的数据资源中提炼关键要素,大幅改进数据分析的速度和精度,智能化的数据管理技术通过自动执行数据清理,标明以及归类这些操作来改善数据质量。伴随边缘计算,雾计算这些新形式不断普及开来,人工智能同大数据之间深度整合的情形正在渐渐冲破以往依赖传统云中心的限制,朝着网络边缘方向推进^[5]。

2.2 应用场景拓展

人工智能和大数据技术不断革新,其在数字化管理领域的应用日益深入,功能边界也持续扩展。除了传统的业务场景,比如生产运作,营销推广和客户服务之外,它在企业战略规划,人力资源管理 and 供应链改善这些关键领域存在更大的应用前景;在战略决策层面上,把宏观经济指标,行业走向和竞争态势等多种数据汇集起来,再用高级算法加以分析,就能给企业的长远发展

赋予科学的依据;就人力资源而言,依靠员工的业绩数据,职业成长路径和离职意向等信息,再加上机器学习模型去预估个人的潜能,培训需求和留存可能性,就可以制定出更有针对性的人才培育方案和奖励制度。

2.3 智能化与自主化升级

人工智能同大数据技术相融合之后,数字化管理模式会朝着智能化、自主化的方向发展。未来的公司管理系统将会表现出更为强大的智能感知,精确决策以及有效执行的能力,借助部署传感器网络和物联网架构,这个系统可以及时察觉内外部环境的改变状况,并且搜集各种来源的数据信息,依靠先进的算法模型展开深入分析和综合评判之后,所得到的决策指令就会直接促使业务流程运转起来,进而达成管理流程高度自动化的智能化运行状态。在智能制造领域当中,设备内部装有的传感器可以随时检测到生产环节中许多重要的参数数值,比如温度,压力以及湿度等,并且会利用机器学习算法来改进工艺参数的设定,从而有效地提高生产效率并且保证产品的质量。

2.4 产业生态协同发展

人工智能和大数据技术在数字化管理领域实现深度融合之后,相关产业生态系统就会协同发展起来。技术提供商专注于人工智能算法和数据处理能力的革新研发工作,给企业提供关键支持,解决方法提供商按照企业的实际需求,把先进科技融入到业务流程当中,设计出符合企业特点的服务方案,系统集成商则要整合各种资源要素,搭建完整的数字化管理平台,如此一来就能形成高效协同的产业链体系。在某些细分领域当中,通过创建数据共享联盟平台,整合行业内部资源并融合人工智能技术,促使跨企业的协同研究与创新实践得以推进,从而带动整个产业生态系统朝着优化升级的方向发展。

3 数字化管理中应用人工智能与大数据面临的挑战及应对策略

3.1 数据安全性与隐私保护挑战

人工智能与大数据技术飞速发展之时,数据安全及隐私保护问题就变得越发突出。从数据采集,存储再到传输以及应用的整个生命周期当中,信息泄露,篡改,滥用之类的风险时常出现,一旦发生数据安全事故,就可能会给企业的运作带来重大影响,而且还会损害消费者的权益,造成公众的信任危机。要妥善解决这个难题,企业就要形成完备的综合治理体系,塑造系统的安全守护架构,清楚各个层级的安全责任划分,依靠先进的加密技术手段,对敏感数据给予全方位的保护,保证其完整性和保密性。

3.2 技术人才短缺挑战

人工智能和大数据技术领域快速向前推进,使得该领域的人才需求量出现了明显增长的趋势。目前市场上对于这类高端人才的供应严重短缺,这给企业在招聘以及在职培训时带来了不少麻烦。为了应对这种情况,企业可以采取如下办法:加强校企之间的合作,依靠高校资源来创建协同育人机制,实行定向培养计划,通过实践教学提升学生的就业竞争力;完善内部培训体系,形成一套系统的课程架构,针对核心技能展开专门培训,促

使员工自行学习并发展自己的职业生涯,企业还可以通过改进薪酬奖励制度,完善职业晋升路径,塑造积极向上的企业文化氛围等方式,吸引外界优秀人才加入进来,进而打造出一支高效的团队。

3.3 技术成本与投资回报挑战

企业执行人工智能和大数据技术战略的时候,会碰到比较大的初始资金投入,牵涉到技术研发,硬件购置,数据存储和处理等诸多费用,由于这个领域的技术更新速度很快,不断地进行技术迭代和改良会引发更多的花费。虽然这些技术在企业的数字化管理进程中存有潜在的价值,不过它们所带来的效益表现得比较滞后,短时间内不能变成直接的经济收益,要想解决好技术投入和收益获取这两者之间的矛盾状况,企业在采用相关的方案之前,应当做全面的市场调查和技术可行性分析,按照自身的业务特点和长远的发展目标,妥善安排技术应用途径,并且合理调配资源。企业技术应用实践要着眼于技术选型和优化策略,先选用成本效益好又适应性强的技术方案来做到资源合理分配,要创建科学的投资回报评价体系。

3.4 数据质量与治理挑战

数据质量形成是人工智能、大数据技术应用的关键部分,它的好坏直接影响分析结果的正确性和可信程度。在实际操作过程中,企业数据时常陷入各种质量问题的干扰之中,缺少信息,录入差错,信息重复堆积,形式不合拍等现象频繁出现,而且,当企业的数据规模逐渐变大并显示出更多特点的时候,有关数据治理的工作变得更加繁琐艰巨。针对这类情况,企业要创建完备的数据质量管理体系,并且明确好相应的技术准则和规范体系,还要加强对于采集数据,传输过程,储存阶段等关键环节的品质管理举措。利用数据清洗、采用数据校验等技术手段执行预处理,可以明显改善数据品质。因此企业要创建完备的数字治理体系,组建专门的数据管理机构,清楚划分各个层级的职责范围,形成系统化,规范化的数据治理架构以及操作流程。

4 结论

人工智能和大数据是数字化管理的重要推动力,它们给企业管理更新带来关键支持,在数据引领决策,业务流程改良,客户行为预估,风险管控等环节表现出明显优势。随着技术持续更新,两者融合的程度会慢慢加深,应用场合也会更多样化,进而带动智能化和自主化能力的改善,促使产业链协同作用加强。企业在实际操作时遇到数据安全,隐私保护,专业人才缺乏,研发投入回报率低,数据品质和治理等方面的难题,要解决这些难题,企业就得形成完备的数据安全防御系统,扩充研发团队,恰当分配资源,完善数据治理架构,最大限度发挥人工智能和大数据的技术潜能,改进经营效率,提升市场竞争能力,做到可持续发展。企业在数字化管理过程中要密切关注人工智能以及大数据技术的最新发展状况,积极寻找新的应用场景,不断改进业务流程并完善决策机制,以应对市场环境的迅速改变,在竞争激烈的环境中做到战略上的领先。

[参考文献]

- [1]陈思宇.航空公司物流供应链数字化发展规划设计及实施策略[J].中国航务周刊,2025,(28):66-68.
- [2]陈娟娟.数字化转型背景下企业人力资源管理创新策略研究[J].商场现代化,2025,(13):68-71.
- [3]鞠晓静.数字化转型下企业成本管理优化策略研究[J].商场现代化,2025,(13):159-161.
- [4]王斌.基于数字化技术的石化企业安全管理创新研究[J].石化技术,2025,32(07):425-426.
- [5]刘家晨.推动行政事业单位管理会计向数字化、智能化转型的研究[J].中国总会计师,2025,(06):183-185.

作者简介:

袁玥(1990—),男,汉族,河南郑州人,中级大数据工程师,工学硕士。