

大数据和人工智能对电子商务发展的影响

杨玲¹ 杨文娟¹ 孟彧²

(1. 上海中侨职业技术大学, 上海 201514;

2. 上海商学院高等技术学院, 上海 200092)

摘要: 大数据、人工智能对电子商务发展有着重要影响, 大数据分析能充分把握职场经济动态和民众需求, 人工智能能全面预测市场发展趋势。大数据和人工智能二者相结合, 可以帮助电子商务企业带来哪些影响, 本文拟就此展开研究, 并提出未来电子商务发展的建议与措施。

关键词: 大数据; 人工智能; 电子商务

电子商务、大数据和人工智能是当今经济发展中不可分割的三个方面。大数据和人工智能的出现, 为电子商务的进一步发展开辟了新的思路和格局, 推动了电子商务销售量的增长, 优化电子商务运营, 电子商务得到了飞速的发展。同时, 随着大数据和人工智能技术的出现和应用, 电子商务也面临着前所未有的机遇和挑战。因此, 对于电子商务发展与大数据、人工智能之间的关系进行研究, 有着重要的意义。

一、大数据和人工智能对电子商务的影响

(一) 大数据和人工智能的内涵

1. 大数据技术。对于大数据技术来说, 其指的是利用互联网来进行数据的采集和收集, 在此基础上, 通过服务器、路由器等装置对数据进行处理的技术。它有着“5V”特点。具体来说, 一是 Volume——海量。大数据最直接的特征就是海量、大量, 可以看到在新时期随着互联网技术的不断发展, 海量的数据充斥在网络空间之中, 而大数据技术能够通过收集与处理来让使用者采集到大量的数据。二是 Velocity——高速。和互联网技术一样, 大数据技术本身就有较强的便利性和高速性特点, 它能够快速处理一些数据, 让使用者能够快速掌握相关信息。三是 Variety——多样。大数据技术形式多样, 能够在网络的加持下以视频、音频、图文等多种格式呈现于电子商务表面。四是 Value——价值。大数据技术能够帮助电商企业以及相关人士完成他们的目的, 促进电子商务流通, 实现它的价值。五是 Veracity——真实。“虽然大数据不会说话, 但他不会撒谎。”其作为一种客观存在的信息, 有着真实性的特点, 能够以最直白的方式来表达其自身的意思。

2. 人工智能。对于人工智能来说, 实际上属于计算机科学中的一个重要分支, 强调了智能化技术的应用, 即在了解智能的实质的同时, 产生一种能以人工智能方式来进行相关反应的智能机器。一般来说, 人工智能领域保罗广泛包括图像识别、机器人、语言识别以及专家系统等。在新时期, 随着科技的不断更迭与发展, 人工智能已经成为各个领域以及行业发展的重要方向。对于包括电商行业在内的各个行业来说, 在未来把握好了人工智能技术, 就相当于把握了未来。

(二) 大数据和人工智能对电子商务的影响

大数据和人工智能技术在电子商务中的应用和实践, 可以帮助企业更好地了解用户需求和市场变化, 提高服务质量和效率, 增强企业的竞争力。

1. 数据驱动的决策: 大数据和人工智能可以帮助电子商务企业收集和分析大量的数据, 从而实现数据驱动的决策。企业可以更好地了解消费者的需求和偏好, 制定更精确的营销策略, 降低产品推荐的复杂度, 提高商品的附加值, 更好地管理库存和物流, 提高效率和盈利能力。

2. 个性化营销: 大数据分析消费者的历史购买记录、搜索行为、社交媒体和其他数据, 对用户行为的分析和挖掘, 人工智能通过

对这些数据的深度学习和分析, 可以预测消费者的偏好和需求, 实现个性化营销和广告投放, 为用户提供更加贴近他们的商品和服务, 从而提高销售转化率和客户满意度。

3. 智能客服和自动化服务: 大数据和人工智能可以结合, 实现智能客服和自动化服务, 通过对历史客服数据和消费者反馈的分析, 提供自动回复、语音助手等服务, 提高客户体验和效率, 这也必然能够为客户提供个性化的体验, 进一步提高他们的满意度、体验感, 从而助力电商企业以及行业的进步发展。

4. 实时监测和预测: 大数据和人工智能可以实现实时监测和预测, 对市场需求、商品销售情况、库存管理和物流配送进行监测和预测, 及时调整策略和资源, 提高效率和客户满意度。

5. 欺诈和安全防范: 大数据和人工智能可以结合, 对欺诈行为和网络安全进行实时监测和预测, 及时预警和防范, 保障消费者的交易安全和企业的数据安全。

6. 增强竞争力: 对于电商行业来说, 如何提高各个流程效率是保证自身竞争力最直接的因素。而大数据和人工智能的结合可以提高企业的数据分析能力和决策能力, 优化供应链管理和客户服务, 提高企业的竞争力和盈利能力。

7. 风险控制: 大数据和人工智能可以帮助企业识别风险, 包括欺诈行为和网络安全, 这也为电商企业的风险控制提供了新机遇。企业可以实时监测和预测这些风险, 及时采取措施, 保障消费者的交易安全和企业的数据安全, 这也极大地提高了企业的风险控制能力。

8. 提高效率: 大数据和人工智能可以帮助企业提高效率。企业可以更好地管理库存和物流, 提高交付速度和准确度, 提高客户满意度。

大数据和人工智能对电子商务的发展具有重要的推动作用, 可以帮助企业更好地理解消费者需求, 提供更好的服务和产品, 提高效率和盈利能力。大数据和人工智能结合, 可以实现个性化营销、智能客服和自动化服务、实时监测和预测、欺诈和安全防范、增强竞争力等方面, 推动电子商务行业不断发展和创新。

二、大数据和人工智能技术对电子商务的发展带来的挑战

(一) 数据安全与隐私保护

大数据技术的应用需要收集和处理大量的用户数据, 这也带来了数据安全和隐私保护方面的挑战。诸多实施证明, 如果人们没有运用好大数据或者是未对其进行妥善处理的话, 极易造成数据泄露以及隐私侵害等问题。电子商务同样也不例外。对于电商企业来说, 在应用大数据以及人工智能的过程中, 数据安全以及隐私保护是非常重要的, 相关企业也需要采取有效的措施来保护用户数据安全和隐私。

(二) 技术人才短缺

人才是创新发展的第一动力。不管是哪一个行业, 在发展过

程中都离不开强有力的人才团队支持。但是,大数据以及人工智能毕竟属于一个新兴领域,特别是在电子商务大数据以及人工智能方面的人才供给还无法满足市场需求,这也给电商企业带来了挑战。

(三) 面临竞争压力

结合现实情况来看,大数据和人工智能技术的应用已经成为电商企业竞争的关键因素,对于电商企业来说,他们需要不断地投入研发和更新技术,才能在激烈的市场竞争中保持领先地位。这也引发了行业内、企业间新的竞争,怎么去立足新形势,探索新发展,也成了电商行业以及企业共同面临的问题。

三、大数据和人工智能对电子商务发展的建议和措施

(一) 加强数据管理和分析能力

随着大数据技术的发展,电子商务企业越来越重视数据的收集、存储、处理和应用,数据驱动的电子商务模式将逐渐成为主流。这种模式下,大数据和人工智能技术将成为电子商务企业的重要支撑,通过数据分析和挖掘,为用户提供更好的服务和商品。电商企业需要加强数据管理和分析能力,建立完善的数据分析体系,深入挖掘消费者行为和市场趋势,提高营销效果和用户满意度。

(二) 推进智能化技术应用

电商企业需要加速智能化技术的应用,以大数据以及人工智能为助力来促进自身的数字化、智能化转型。首先,可以将自然语言技术应用到电商业务之中。这一方面的应用主要有以下集合方面:一是命名实体识别。即可以通过大数据以及智能手段对电商平台上的某些文本信息进行识别解析,从中快速找到产品名词、价格、属性等信息,这样做可以有效提高检索速度;二是文本聚类,即可以通过该项技术来对平台上的产品信息进行搜集以及提取,并结合其中的标签来对商品进行分类,整理出自身需要的商品列表;三是机器阅读理解,即可以通过机器人来对商品内容进行阅读分析,以自然语言的方式来生产文本信息;四是自动化填表即可以通过自然语言技术来实现表单自动填写,大大提高业务流程效率;五是智能服务,如采用机器学习和自然语言处理技术实现智能化客户服务和商品管理等,以提高运营效率和用户体验。其次,可以将智能推荐以及智能预测等技术应用到电商行业之中。一是智能推荐引擎,即通过大数据算法以及智能分析来把握消费者在浏览、搜索以及购买方面的倾向,然后分析以及预测出消费者的购买欲望,得出合理的购买建议然后推送给消费者,帮助他们找到更符合自身倾向的商品,有效提高他们的消费体验;二是智能预测,即智能库存预测。在电子商务行业中库存管理是重要一环,如果出现库存不足的情况,很容易影响到自身的信誉和发展,导致客户体验感降低或者流失等情况出现,而在补货过程中的时间成本也是极高的,同时如果库存过多也会埋下不稳定因素,对此,可运用大数据以及人工智能技术来对库存情况进行预测,进而计算出什么时候该补货,降低电商运营风险,提高电商运营合理性。再者,还有无人化电子商务技术应用。随着人工智能技术的发展,无人化的电子商务体验将逐渐成为趋势。例如,无人店铺和智能货柜等创新模式的出现,都是基于人工智能技术的应用,这些技术应用都会有效提高客户体验感,促进电商行业以及企业的发展。

(三) 加强信息安全和风险管理

首先,是做好信息安全以及风险管理工作。随着电子商务的快速发展,安全风险也日益突出,这就需要大数据和人工智能技术的支持来进行安全风险的分析和预警,保障用户的交易安全。电商企业需要加强信息安全和风险管理,建立完善的支付和风控体系,采用大数据和人工智能技术识别欺诈行为和支付风险等,

提高支付和交易的安全性和可靠性。其次,是做好个人信息保护工作。随着电子商务的快速发展,安全风险也日益突出,这就需要大数据和人工智能技术的支持来进行安全风险的分析和预警,保障用户的交易安全。电商企业需要关注个人信息保护,合规遵循相关法律和政策,保护用户个人信息和隐私安全,建立公正、透明、可信的电商环境。

(四) 推进电商协同化发展

首先,是线上以及线下间的协同化发展。结合现实情况来看,在经历了电子商务发展之后,实体零售之间并没有走向衰落,而是紧跟时代潮流,通过运用新技术、新手段在不断地升级与改革。例如,一些实体商户运用射频识别、数据赋能等手段来升级自身的货物管理;利用大数据技术来储存、分析和搜集购买者的特点,形成购买者画像;运用 AI 技术来优化自身的销售决策等等。这也说明大数据与人工智能技术背景下的电商行业要注重线上以及线下间的协同发展,对于电商企业来说,既要做好线上平台的数字化、智能化改革,也要做好线下方面的数字化、智能化改革,从而通过双管齐下来共同推动电商行业的创新与发展。其次,是产业间的协同化发展。在未来的发展中,大数据和人工智能技术将更加深入地融入到电子商务企业的运营中。这种模式下,人工智能和人类将协同工作,共同完成电子商务企业的各项任务。大数据和人工智能技术的发展需要产业协同发展,电商企业需要与供应商、物流公司、金融机构等合作,共同推进智能化和数字化的产业发展。

(五) 加强人才培养和引进

电商企业需要加强人才培养和引进,培养和吸引数据分析、人工智能、机器学习等领域的专业人才,提高企业智能化和技术创新能力。具体来说,一方面要立足大数据以及人工智能背景,做好内部人才培养工作,如定期开展基于大数据以及人工智能的流程培训、业务培训工作,强化人员的大数据技术以及智能手段操作能力,强化他们的专业技能,提高各个流程的效率水平;另一方面可积极牵线高等院校,通过校企之间的联合来做好新时期人才培养工作,如可以和企业一同展开“产教融合”合作,完善自身的人才供应链,培养一大批拥有数字化、智能化视野和综合能力的电商人才,从而在新的时代洪流中形成人才优势,占得发展和转型的先机。

电子商务、大数据和人工智能之间的互动关系将日益紧密,未来的合作模式和发展趋势将更加多样化、智能化和个性化。电商企业需要不断加强技术创新和实践,不断提高智能化运营能力和用户体验,实现智能化、数字化和创新化的发展。相信,随着大数据和人工智能技术的发展,电子商务也将取得长足的发展。

参考文献:

- [1] 程钰琼. AI 在电子商务中的应用探究 [J]. 全国流通经济, 2021 (23): 3.
- [2] 林贞. “互联网+”时代电子商务发展路径研究 [J]. 现代营销 (下旬刊), 2020 (10): 110-111.
- [3] 元海峰, 毕玉洁. 大数据对电子商务发展的影响 [J]. 纳税, 2018 (20): 1.
- [4] 孙克, 鲁泽霖. 人工智能在电子商务中的应用发展趋势研究 [J]. 贵州社会科学, 2019 (9): 8.
- [5] 卢淑霞. 人工智能对跨境电子商务发展的影响研究 [D]. 华南理工大学, 2021.

项目来源: 2022 年长三角电子商务师资发展研究与服务中心课题