



# 基于人工智能的市场营销体系构建与风险分析

雷芳芳

**摘要:**人工智能技术正快速改变着传统行业。文章利用人工智能技术中大数、机器学习、深度学习等技术,对市场营销体系中市场调研、市场战略、营销策略、营销活动等环节进行改造和构建。使用人工智能可以帮助企业更全面地了解顾客需求,更快速寻找市场机会,更准确建立经营目标,实现真正意义上的智慧营销和精准营销。人工智能技术也给企业发展带来了新的挑战,文章分析了市场营销体系中存在的数据风险、支付风险、伦理风险和决策风险,并提出了解决方案。

**关键词:**人工智能;市场营销;深度学习

近年来,人工智能技术在国家政策的大力扶持下,得到迅猛发展。人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的技术,具体包括大数据、机器学习、深度学习、自然语言理解、图像识别等。很多传统的行业如果不利用人工智能技术手段提高智能化水平,完成传统体系的升级换代,就有可能在将来被人工智能取代。

市场营销是传统经济生活中非常重要的环节,主要围绕着顾客进行。目前全球经济处于衰退周期,企业经营面临较大的困难,如何扩大经营规模,降低经营成本,成为企业考虑的重要问题,而使用人工智能可以帮助企业更全面地了解顾客需求,更快速寻找市场机会,更准确建立经营目标,因此非常有必要研究人工智能技术在市场营销中的应用前景。本文利用人工智能技术,探讨改造和构建传统的市场营销体系的方法,并针对人工智能体系中可能存在的风险进行了分析和研究,文末还提出了解决方案。

## 一、基于人工智能的营销体系构建

根据传统的营销体系,基于市场

调研、市场战略、营销策略、营销活动等环节的特点,结合人工智能各项技术手段,建立了基于人工智能的新体系图。

### (一)市场调研

1.市场环境。通过数据挖掘、数据共享、网络爬虫等技术手段,能更准确了解、感知市场环境状态变化。及时抓住市场需求给企业带来的巨大机会,避免由于市场情况变化,对企业产生的负面影响。在宏观环境方面可以利用大型计算机,采用数据挖掘算法,结合大数据的可视化技术,综合分析人口环境、经济环境、自然环境、科技环境、政治法律环境等诸多指标对产业发展的影响,并实现结果的可视化。在对微观环境的感知方面,利用微观的营销渠道企业、顾客、竞争者等指标,通过深度学习算法,建立微观环境模型,可随时进行动态观测。

2.消费者行为。通过开展广泛的市场调研和行业调查,可收集消费者部分行为数据。更重要的是通过与淘宝、拼多多等大型电商及线下商店合作,得到海量的消费者消费数据。在此基础上,利用机器学习算法和自然语言理解等技术,对数据进行深度分析,准确了解消费者的消费需求,实现对消费者未来消费行为的预测。

### (二)市场战略

1.市场细分。利用数据挖掘算法对市场中的消费者进行综合分析,设计预测算法确定市场细分标准,将消费者划分成若干个潜在顾客群。克服市场细分最大的“昂贵”问题,且无需人工干预,具有成本低,效果好等特点。利用人工智能技术甚至可以做到完全市场细分——市场中的每一位消费者都单独构成一个独立的子市场,企业根据每位消费者的不同需求为其生产不同的产品,以及综合标准细

分——从多个角度对整个市场进行细分。百度公司是国内最厉害的人工智能公司之一,它已经实现了很多市场细分的跨越。比如打开百度地图,仅通过人工对话就能实现自动导航;打开小度智能音箱,可以实现所有家电的智能、可视化控制;而通过 AI 眼底筛查一体机,可以实现眼科疾病的诊断;采用 EasyDL 定制化图像识别工具,能识别真假翡翠、伪劣中药等。

2.目标市场。在市场细分的基础上,利用深度学习算法,从市场大量数据中学到规律,进行识别判断,确定目标市场,并以对应的产品和服务满足其中的某些子市场需求。利用人工智能强大的数据分析手段,将产品做精做专的同时,在理论上甚至可做到完全市场覆盖,将企业利润最大化。数据挖掘技术在寻找目标市场方面具有巨大的潜能。比如曾经有人利用数据挖掘技术中的关联算法找到用电量和消费产品之间的准确关系。

3.市场定位。通过大数据分析手段掌握同类产品的市场现状,综合自身产品属性,确定独特的市场定位。为企业产品塑造与众不同、特色鲜明的形象。给顾客留下深刻的印象,在市场上占有自己的位置,增强产品的生命力和针对性。比如用户在淘宝界面,由于每个用户消费的历史数据不一,呈现的界面不同,在淘宝销售的产品就更有针对性,也更能吸引消费者进行消费。实际上,阿里巴巴凭借在淘宝、支付宝、阿里云等方面的技术服务优势,将人工智能技术深度融合,已经形成了零售、汽车、金融等多方面的产业布局。

### (三)营销策略

1.营销组合。通过大数据算法,深化营销数据的分析,准确把握市场需求。通过深度学习算法,确定营销策略,实现营

销策略组合模型,达到营销效果的最优化,可实现真正意义上的精准营销。比如小米公司,推出了基于人工智能的营销1.0解决方案。包括数据联动和媒体联动。通过智能算法,能更深刻的洞察用户的需求,更准确的把对的广告传递给准确用户。

2. 营销预算。营销预算与公司的生产、供应、财务、研发等密切相关。采用人工智能的数据挖掘技术,可准确确定各个部门为实现营销目标需配备的各类资源,合理调整营销预算。这会极大地提高预算的效能,改善企业的管理水平,企业的投入产出比实现最优化。

#### (四)营销活动

1. 营销计划。在确定具体的营销计划时,通过对市场数据的深入挖掘与理解,使用人工智能技术能够更好地、准确地进行状况分析,明晰产品状况、市场状况、竞争状况及宏观环境状况。也能更好地预测机会风险,协助营销计划制定者,确定营销目标,理解财务风险,实现整个营销计划的闭环、完全的控制,并根据外界变化及时调整计划不足。

2. 营销组织。人工智能减少了营销组织的规模,也增强了营销组织的管理能力。可充分利用无线、网络、移动类的工具,如手机APP、微信小程序等提高营销组织的效能,实现真正意义上的智能管理和智慧呈现。目前手机中比较常见的软件包括淘宝、拼多多、京东等。无一例外地采用了人工智能算法。每一名消费者的消费行为和消费记录都影响着企业的营销组织行为,确保营销效果的实现。

3. 营销控制与执行。同样行业的企业即使采用一样的营销策略,效果有时也大相径庭,主要原因是营销组织的控制与执行能力存在差异。通过人工智能技术,可以跟踪、评估营销活动的每一个环节,确保营销效果。利用大数据算法还可以对年度计划、盈利能力、工作效率等数据进行清洗和标准化,再进行挖掘和呈现。协助管理者提高营销控制与执行的效率。

## 二、风险分析与解决方法

### (一)数据风险

由于源数据的完整性和质量都会对人工智能算法和应用产生巨大影响,但客观来说,市场营销的数据标准不一,流通效率很低,使得分析的价值大打折扣。数据泄露事故频发,缺少有效的数据监管,

产生灰色产业链,破坏市场公平环境。无法监控数据质量导致企业运营效率可能下降,尤其是核心数据的缺失可能导致错误的判断。黑客对数据的攻击和篡改可能给整个体系的带来难于预料的风险,严重时可以导致整个营销体系的崩溃。

### (二)支付风险

在营销活动中,经常需要进行网络支付。作为最普及技术之一的生物识别,如人脸识别,存在先天漏洞,可能导致安防失效。这时因为人脸是不需要人员配合就能获得的生物信息。攻击者可以通过社交网络获得照片,在对面部特征进行复制,利用3D技术生成动态的人像,针对性训练“眨眼/说话/摇头”等内容,有可能顺利通过安防系统。智能语音技术也存在识别能力较弱,识别率较低等问题。黑客可以通过在白噪音中隐藏恶意指令,或者通过超声波的“海豚攻击”。

### (三)伦理风险

法律风险。在市场营销过程中,随着人工智能算法的不断进步,类人表现将更加明显,这对社会治理和监管等都带来了新的挑战。由于市场营销的主题是顾客,那么人类是否承认营销体系中人工智能的主体权利和地位,是否认可人工智能的判断和预测?

算法歧视。在市场环境中,公平是最重要的准则之一。但人工智能算法的来源是算法设计者和软件开发。他们的工作中,具有自己的主观态度甚至偏见,会在自觉不自觉中,将这种偏见写入智能算法之中。同时待处理的市场调研数据也可能具有数据标准不一等问题,将导致后续的操作带有歧视性。

### (四)决策风险

人工智能深度学习的基本的过程可以分为训练环节和推断环节,即在大数据的基础上训练深度神经网络模型,再在训练的基础上推断数据并得出结论。显然如果市场化数据出现问题,既有可能导致训练出来的网络模型出现问题,更有可能得到错误的决策结果。这对整个营销体系都会产生破坏性的结果。

### (五)解决方法

市场营销体系涉及社会的各个方面,在经济建设中具有举足轻重的地位。要避免上述问题,首先,要重视人工智能高级人才的培养。尤其是要注重培养其意识形态,确保其能够正确认清自身潜意识中的不平等甚至歧视的态度。保证人工智能算法的公正性,保护经济市场的公平正义,

使经济建设能够长治久安。

其次,加快对具有我国自主知识产权的人工智能算法框架的研制,消除贸易战背景下,国外人工智能算法框架对经济发展的潜在负面影响,为人工智能技术最终能在我国经济建设中真正深入应用,建立好平台,打下坚实的技术基础。

最后,要支持具有中国自主知识产权的人工智能芯片的研制。在市场营销领域,起核心作用的是对营销数据的智能化处理。要把握人工智能芯片研制的主动权,提升芯片的技术水平,才能避免整个市场营销体系,乃至国民经济受制于人。目前国内百度研制了AI芯片“昆仑”,华为、阿里等大公司纷纷跟进,研制了最新的AI芯片产品。这大大促进了智能芯片行业的发展。

## 三、结语

在人工智能时代,市场营销从业人员应该充分利用人工智能的技术手段,改变营销行业现状,提升传统营销活动的效率和针对性,实现对产品的定制化、智能化设计,实现对顾客的个性化、精准化营销,从根本上提升企业的经济效益,提高产品的生命力。

## 参考文献:

- [1] 蔡自兴. 中国人工智能40年[J]. 科技导报, 2016, 34(15): 12-32.
- [2] 郭家, 谢忆楠, 王相伟, 等. 人工智能如何赋能传统行业? [J]. 中外管理, 2017(12): 70-73.
- [3] 王夏, 蔡宝玉. “互联网+”时代企业市场营销优化策略探析[J]. 商业经济研究, 2018(19): 49-51.
- [4] 黄纯芳. 论互联网大数据时代的企业营销创新[J]. 商业经济研究, 2018(14): 72-74.
- [5] 党家玉. 人工智能的伦理与法律风险问题研究[J]. 信息安全研究, 2017, 3(12): 1080-1090.
- [6] 陈俊华, 郝彦惠, 郑丁文, 等. 基于DBN深度学习的期货市场价格预测建模与决策[J]. 计算机科学, 2018, 45(S1): 75-78+84.

\* 基金项目: 湖南省教育厅资助科研项目“电子商务零售企业服务补救对顾客忠诚的影响机制研究”(编号: 13C183); 湖南省科技计划项目“湖南省农产品绿色营销的现状、问题及对策研究”(编号: 2013FJ4296)。

(作者单位: 湖南工程学院管理学院)