

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20201226.301

人工智能营销:研究述评与展望

朱国玮, 高文丽, 刘佳惠, 李思帆, 陆金凤

(湖南大学工商管理学院, 湖南长沙 410082)

摘要: 人工智能营销作为一个新兴研究主题, 受到越来越多学者的关注。本文通过对72篇国内外文献进行梳理, 给出了人工智能营销的定义, 探讨了其基础、特征和目的, 总结归纳了人工智能在企业用户洞察、内容管理、交互投放、监测评估中的实践应用, 并进一步梳理了用户对人工智能营销过程中数据收集、投放推荐、人机交互的心理与行为反应。最后, 本文总结了人工智能营销的研究框架, 并讨论了未来的研究方向, 以期对未来该领域的研究及营销实践提供参考。

关键词: 人工智能营销; 用户洞察; 内容管理; 交互投放; 监测评估; 消费者心理; 消费者行为

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2021)07-0086-11

一、引言

人工智能的发展为营销提供了新的机会和解决方案(杨扬等, 2020), 助推营销向智能化转变。Davenport等学者(2020)认为人工智能将是未来营销中采用最多的技术, 利用人工智能可以对营销数据进行分析并为企业实时提供相应的建议, 已被视为企业营销获取竞争优势的重要手段(Paschen等, 2019)。许多企业开始了人工智能营销布局, 例如, 媒体公司Source Media使用自然语言理解和机器学习来开发高度定制的内容策略; 阿里通过人工智能系统“鲁班”制作投放千人千面的海报; 科大讯飞智能广告平台引入语音识别技术, 引导用户参与语音互动, 并根据语音信息提取用户生物特征以推送合适的商品信息, 快速拉近品牌与用户的关系。由此看来, 人工智能营销已经在实践中取得了一定的进展。但有研究发现, 营销人员还未全面理解人工智能如何作用于营销过程和决策(Paschen等, 2019), 且较多关注技术的应用, 忽视了人工智能营销实践对用户心理与行为产生的影响(Bues等, 2017)。一些企业如Facebook等因滥用人工智能收集人脸数据引发用户不满, 导致自身发展受到负面影响。为此, 有必要明晰人工智能营

收稿日期: 2020-05-14

基金项目: 国家自然科学基金项目(71871089)

作者简介: 朱国玮(1978—), 男, 湖南大学工商管理学院教授, 博士生导师;

高文丽(1997—), 女, 湖南大学工商管理学院硕士研究生(通讯作者, 799559850@qq.com);

刘佳惠(1995—), 女, 湖南大学工商管理学院硕士研究生;

李思帆(1997—), 女, 湖南大学工商管理学院硕士研究生;

陆金凤(1996—), 女, 湖南大学工商管理学院硕士研究生。

销的内涵和实践应用,厘清人工智能营销实践下用户的心理与行为反应。

本研究首先将“人工智能/智能/AI(artificial intelligence/intelligence/AI)”“营销(marketing)”“消费者/用户/客户/顾客(comsumer/user)”三组关键词交叉组合作为主题词,分别对“Web of Science”和“中国知网”的核心数据库进行文献检索,通过阅读文献标题、关键词和摘要对结果进行筛选,判断文献内容是否与本文的研究主题相关,并排除系统开发、算法设计等与本文内容关联不大的主题的文献,得到初始文献48篇。然后基于初始文献的参考文献进行“滚雪球”式的进一步检索和筛选,最终得到符合要求的72篇文献。通过对文献进行回顾,本文发现当前关于人工智能营销的研究多基于某个具体营销场景进行探讨,缺乏对人工智能营销的系统梳理,不利于整体把握人工智能营销。

鉴于此,本文对人工智能营销的研究成果进行了梳理,试图回答以下三个重要问题:(1)如何理解人工智能营销;(2)人工智能营销有何实践应用;(3)用户对人工智能营销有何反应。本文发现,人工智能营销目前还没有得到统一的界定,大数据和人工智能是其技术基础,智能和价值共创分别是其重要的特征和目的;用户洞察、内容管理、交互投放、监测评估是人工智能营销实践应用的主要环节;用户对人工智能营销过程中的数据收集、投放推荐、人机交互具有不同的心理与行为反应。通过对上述问题的探讨,本文系统地梳理了人工智能营销的研究脉络,总结了人工智能营销的理论框架与未来研究方向,有助于研究人员和实践者加深对人工智能营销的理解,并为未来的研究及企业实践提供了参考。

二、人工智能营销的内涵

人工智能营销作为营销领域的一个新兴研究主题,相关研究还处于探索阶段,现有文献对人工智能营销的概念尚未形成清晰统一的界定。Rekha等(2016)认为人工智能营销是一种直接营销形式,它利用了数据库营销技术以及机器学习等人工智能概念和模型;阳翼(2019)提出人工智能营销即运用人工智能技术开展市场营销活动。这些研究强调了人工智能营销的技术基础,但未考虑其在营销中的作用,难以把握人工智能营销的特征和目的。之后,Overgoor等(2019)将人工智能营销定义为人工智能代理根据所掌握的信息来建议或采取营销行动以达到最佳营销效果。该定义从人工智能营销的作用过程和结果阐释了其内涵。本研究在以往学者讨论和研究的基础上认为,人工智能营销是以大数据和人工智能为基础,智能分析和预测营销活动中隐藏的模式和发展趋势,提升企业营销的效率和效果,最终实现企业与用户之间价值共创的营销模式。下面将从人工智能营销的基础、特征和目的进一步阐述其内涵。

(一)人工智能营销的基础:大数据和人工智能

大数据和人工智能的结合是人工智能营销的重要基础。首先,数据是人工智能营销底层逻辑中不可或缺的关键要素。在数字化时代,用户搜索、浏览、点击、购买、评论、分享等行为数据和产品属性数据以数字、文本、语音、图片、视频等各种形式源源不断地实时产生,形成了具有大规模、高速度、多样性特点的营销大数据(杨扬等,2020)。人工智能做出的判断和预测需要依托对这些海量营销数据的分析和学习(王佳炜和陈红,2020)。

其次,人工智能是人工智能营销发展的支撑要素。人工智能的关键技术可以从输入、分析、输出三个阶段进行梳理。输入阶段主要包括计算机视觉、语音识别、自然语言理解等技术。这类技术通过获取、识别各类外部输入的信息,将复杂的外部数据转化为机器可理解的、结构化的、完整的表示。分析阶段主要涉及机器学习技术,包括许多智能算法。机器学习技术不仅能够从数据中学习复杂的特征,提取隐含的知识,还可以从自身的流程中学习,不断用新的概念或事实扩展存储的知识,从而做出智能决策或预测。输出阶段主要包括自然语言生成、图像生成等

技术。这类技术将机器学习和分析得到的洞察转换为文字、图像或声音等人类可以理解的形式作为输出结果。这些输出可以为营销人员的决策提供信息,或直接用于营销活动中的智能任务如智能客服响应与互动(Paschen等,2019)。

(二)人工智能营销的特征:智能

人工智能赋予了营销智能化的特征。首先,人工智能营销的数据处理和分析更加智能。以往营销采用的数据分析技术对非结构化数据的处理存在局限,在数据的规范和预测上存在一定的滞后(杨扬等,2020)。人工智能营销则能够快速分析大规模、多样化的营销数据集,从数据中学习并表现出灵活的应变能力,不断自我优化并实时预测发展趋势(Kaplan和Haenlein,2019),更有效地理解用户行为并及时响应用户的需求变化。

其次,人工智能营销的决策更加智能。先前的营销活动主要依赖于人类智能,存在营销人员认知和经验有限、决策不准确等问题(王佳炜和陈红,2020)。人工智能营销则在理解人类智能的基础上模拟和延伸了人类智能(AI-Sukkar等,2013),可以将大数据中的信息转化为制定营销战略和战术所需的知识,并通过不断获取新知识或修改现有知识取得更好的营销效果。如对于常规的程序化任务,人工智能可以帮助营销人员不断缩小备选方案范围,以找到问题的最佳或正确方案;而对于开放发散的任务,人工智能可以生成并评估不同替代方案的价值,实现最好的预期结果(Paschen等,2019)。

最后,人工智能营销在任务执行上更加智能。目前人工智能在机械智能、分析智能、情感智能上取得了较大的发展,能够在一定程度上替代营销人员执行例行的、重复的任务,为用户提供营销服务(Huang和Rust,2018)。例如,嵌入了机器学习和自然语言理解等技术的智能在线客服不仅能够快速理解用户提出的简单问题并及时响应,还能识别用户生气、高兴、失望等情绪,并在回复中蕴含相应情感,让与用户的互动更有温度。

(三)人工智能营销的目的:实现价值共创

人工智能营销的最终目的是实现价值共创。人工智能可以快速有效地分析处理数据,并从中不断学习,输出支撑营销决策的用户和市场知识(Paschen等,2019)。基于此,人工智能营销能够及时有效地洞察和预测用户需求,监测评估营销效果,提高营销的精准度和灵活性,促进企业与用户的互动交流。这不仅能够帮助企业提升营销活动效率,降低营销成本,增加销售收入,改进产品和服务,还能够帮助用户减少搜索和等待时间,使其更容易获取感兴趣的信息、产品和个性化的服务,提高其咨询和购物效率,从而在营销过程中实现企业与用户的价值共创。

三、人工智能营销的实践应用

基于营销大数据和人工智能的结合,企业能够在实践中充分发挥人工智能营销智能化的特点,取得更好的营销效果。通过梳理相关文献可以发现,学者们对人工智能营销实践的研究集中在几个主要的领域。如Chan-Olmsted(2019)提出人工智能的应用发生在用户洞察、内容推荐、受众互动、提升受众体验、内容管理、内容创作、操作自动化、信息优化八个主要领域;刘珊和黄升民(2019)则认为人工智能在营销调研、广告创意制定、程序化投放、效果监测四个方面发挥了重要作用。基于现有文献,本文归纳了人工智能作用于企业营销的四个主要环节,分别为用户洞察、内容管理、交互投放和监测评估。

(一)基于人工智能的用户洞察

以往营销人员洞察用户的方式以市场调研为主,通过建立用户档案来了解和影响消费者的需求(Kietzmann等,2018)。这种方式多侧重于关注和分析直接相关的用户行为数据,而缺乏对多元数据的整合以及用户行为背后所蕴含的情感等内容的分析,用户洞察较为粗糙且流于

表面。人工智能营销则可以比传统营销更有效地处理和利用用户数据。

首先,人工智能营销能够实现对用户的立体洞察。一方面,人工智能可以分析更多样化的信息,如利用计算机视觉和机器学习等来衡量店铺中购物者的情绪(Paschen等,2019)。另一方面,人工智能可以关联更多来源的数据并分析其中隐藏的模式。除了企业网站上用户点击和购买等直接相关的数据,人工智能还能够分析其他来源的潜在相关数据,如社交媒体平台上大量用户生成的内容,从而向营销者揭示关于用户潜在需求、偏好、情感、态度的洞察(Martinez等,2016)。在洞察用户的过程中获得的知识是企业产品、服务开发和创新的宝贵资源。

然后,基于对用户的立体洞察,人工智能可以进一步预测用户的意图,更好地挖掘用户价值(Kietzmann等,2018)。如使用预测模型进行前景评估,寻找高质量的潜在用户(Järvinen和Taiminen,2016);通过预测领先得分确定用户的购买意图(Paschen等,2019)。基于先进的人工智能算法,企业甚至比消费者更了解其自身的需求,能够更好地为用户提供产品和服务。例如,IBM的人工智能系统Watson有一个语气分析器,可以理解用户的自然语言,并且能够持续学习,它可以通过语气分析器洞察用户对不同方案的反应,并通过推理不断调整为用户提供的产品或服务。

(二)基于人工智能的内容管理

过去对广告文案和图片等内容的管理通常依靠人工处理、分类和存储各种内容素材,内容的制作根据个人的知识和经验来完成,整个过程繁杂低效,人力成本高,并且面向多样化的用户只能产生有限的广告创意(王佳炜和陈红,2020),而人工智能可以帮助企业实现智能化的内容管理。

一方面,对于海量的内容,人工智能可以快速从中提取有价值的信息,提升处理效率。如应用图像识别和机器学习等技术,可以对大量素材执行自动化识别、聚合、提取、标记等操作,有效实现内容分类和标记(Chan-Olmsted,2019),并检查是否存在内容编辑错误、遗漏和其他相关问题,控制内容质量(Mayedada,2018)。这有效地解决了人工处理能力有限的问题。有调查发现,47%的受访者在人工智能自动化地创建元数据、生成和附加标签,以简化内容管理和加快内容编辑(Mayedada,2018)。

另一方面,人工智能可以智能化创作内容,提高内容产出。如基于机器学习和自然语言理解等技术,将内容分解为基本的构成元素及模式,并利用已有的数据训练创作能力(饶广祥和段彦会,2020);然后根据不同用户的需求和偏好,智能提取、组合数据库中的原始素材,创作出包含文字、图像或其他创造性元素的千人千面甚至一人千面的内容(Chan-Olmsted,2019;Qin和Jiang,2019)。智能化的内容创作突破了以往人工创意有限的局限性,能够帮助营销人员有针对性地生成多样化的内容,提升营销效果。例如,阿里巴巴的人工智能系统“鲁班”,通过对海量商品自动抠图和对大量设计海报的识别和学习,在2016年的“双十一”活动中成功创作了1.7亿张海报。

(三)基于人工智能的交互投放

企业为用户提供营销服务时,一方面需要营销服务人员及时接待用户和解决用户的问题,另一方面需要有效地为用户提供所需产品和服务的信息。然而,营销服务人员有时难以保证接待和处理问题的及时性,导致用户互动体验不佳;传统的广告投放方式和个性化推荐服务也易出现反应滞后的问题。利用人工智能提高营销服务的智能化水平成为企业提升服务效率和用户体验的重要举措,智能客服和智能投放与推荐应运而生。

首先,人工智能能够及时响应用户,扮演智能客服的角色。用户与智能客服的交互可分为有形和无形两种形式,有形交互即用户与有形的智能机器人的互动,无形交互则是用户与在线

虚拟助手的互动。基于语音识别和自然语言理解等技术,智能机器人和虚拟助手不仅能够有效接收用户所说的信息,还能通过分析句子结构、单词语义和上下文语用准确理解用户的产品咨询或售后服务等方面问题和需求,及时提供针对性解决方案(Kietzmann, 2018; Paschen等, 2019)。机器学习算法的加持则让智能机器人和虚拟助手拥有灵活的自主学习能力,可以在用户的提问和互动反馈中不断积累新知识,扩大理解和解决问题的范围,提升处理效率和准确率(Hoy, 2018; 巴曙松等, 2020),以此减轻人工客服的负担。因此,智能客服能够有效降低服务成本、提高服务效率,更好地满足用户对客服响应及时性的需求。希尔顿酒店就选择了雇用机器人礼宾,来辅助酒店员工,及时为顾客提供信息,满足客人的一般需求(West等, 2018)。

其次,人工智能可以有效评估不同的投放方案,实现智能投放。人工智能具备强大的数据分析和计算处理能力,能够通过算法确定消费者的特征和需求,判断用户最可能购买或点击广告的时刻与内容,并比较上万种广告投放方案,快速判断最佳方案(Huang, 2018);并通过实时分析数据,不断评估和调整方案,自动完成广告媒介的购买和投放(马二伟, 2020),最终实现高效、精准、动态的智能投放。杜蕾斯即采用智能的程序化购买方式,通过人群标签优化、页面关键词优化、时间优化实现精准投放,在投放中实时提升传播效果。

最后,人工智能能够实时分析用户的偏好,以进行智能推荐。人工智能的应用使企业有更全面的渠道和更多样的方式获取用户的相关信息(李欣琪和张学新, 2020),同时基于深度学习和知识图谱等技术,推荐系统能够实时分析和更新用户偏好,有效缓解冷启动和推荐滞后的问题(阳翼, 2019),从而在以往个性化推荐的基础上实现更精准有效的智能推荐。例如,小米通过智能手机、智能手环、智能家居等产品积累多维用户数据,在此基础上结合深度学习和自然语言处理等核心技术,通过关联分析建立多维标签,通过标签和算法精准识别用户的实时应用场景和需求,从而在适当的时间和场景智能推荐合适的产品与服务。

(四)基于人工智能的监测评估

传统营销采用的数据分析技术数据统计周期长,分析结果具有一定的滞后性,且难以发现数据背后隐藏的问题,而广告欺诈和虚假流量等问题易使得反馈的营销结果不真实(王佳炜和陈红, 2020),导致企业难以掌控营销效果。借助人工智能,企业可以实时进行快速和真实的监测评估,准确把握营销效果。

首先,人工智能和大数据的结合能够帮助企业进行实时监测评估。如利用数据挖掘和机器学习等技术,企业可以改变传统营销活动的“后测”方式,实现对数据的实时监测和反馈(刘珊和黄升民, 2019),并根据反馈数据主动做出应对。即时的数据反馈和机器学习的迭代优化使企业具备实时调整的动态能力,让内容创作和广告投放等活动更加精准,投资回报等指标也能得到更准确的衡量(Lee和Cho, 2020),从而帮助企业做出更明智的营销决策。例如,谷歌智能广告平台AdSense通过实时监测和记录广告投放过程中的各种数据,智能分析出广告与品牌、效果之间的因果关系,为广告主提供决策信息。

另外,借助人工智能可以进行异常监测,有效识别不适当或虚假的信息(Chan-Olmsted, 2019)。如基于数据的物理属性和网络属性、用户的异常行为等信息,对虚假信息进行追踪和智能化处理,帮助企业得到更加真实的监测数据;或使用机器学习算法来分析和识别假新闻(Berthon和Pitt, 2018; Paschen等, 2019),帮助企业了解品牌是否以及如何与假新闻联系在一起,并制定有效的策略,避免假新闻威胁企业和品牌的声誉(Berthon和Pitt, 2018)。如《纽约时报》使用人工智能工具Perspective监测甄别恶意评论,为企业判断舆情发展态势和评估风险提供依据。

四、用户对人工智能营销的心理与行为反应

用户作为企业营销活动中的重要参与主体,了解其对人工智能营销的心理与行为反应有助于企业更好地实施人工智能营销活动。人工智能的关键技术包含输入、分析、输出三部分架构,人工智能营销活动也体现了对这三部分架构的应用,包括在用户洞察和监测评估中收集和转换各种用户和环境数据,为人工智能系统提供数据输入,然后基于智能系统的分析、学习和预测,生成智能推荐和投放结果,并输出智能客服的行动指令,实现与用户的交流互动。相应地,用户对于数据收集、分析预测、互动交流这三个阶段的活动也会产生不同的反应。本部分将分别梳理用户对人工智能营销过程中的数据收集、投放推荐、人机交互产生的心理与行为反应。

(一)用户对数据收集的心理与行为反应

对于人工智能营销过程中的数据收集,用户会产生被服务和被利用两种不同的感受,从而形成允许获取和拒绝收集两种不同的反应。其反应的关键在于数据是用户自身主动分享还是被动提供的。首先,用户有时会主动提供自身的信息以赋予企业和产品卓越的洞察能力。因为个人数据的提供允许用户访问定制的信息和服务,让用户感觉自己是被人工智能服务的(Puntoni等,2021)。如在使用智能家居产品时,用户会主动授权AI了解和分析家庭隐私信息,以获取更好的服务(Stojkoska,2017)。此外,用户可能会为了享受数字助理的决策结果,避免忍受自己做决策可能带来的认知和情感疲劳而允许数据收集(André等,2018),尤其是当个人数据将被如何使用以及由谁使用的不确定性很小或没有时,用户会主动共享数据(Walker,2016)。

然而,用户有时也会拒绝提供个人信息以避免隐私泄露。当企业多渠道收集数据、数据采集的方式越来越具有侵入性、数据收集缺乏透明度和责任条款时,用户会产生被利用的感觉(Puntoni等,2021)。此时,数据收集可能会威胁到用户对个人数据的所有权,影响个人控制感,引发强烈的抵触心理,导致用户拒绝披露和分享自身的数据(Grafanaki,2017;Palos-Sanchez等,2019)。尤其是当个人数据将被如何使用以及由谁使用的不确定性很高时,用户会放弃共享数据(Walker,2016)。此外,Puntoni等(2021)提出当用户不能或不想利用企业收集数据带来的好处时,他们面对企业的数据获取活动可能会产生创建虚假的个人信息这类敌对行为。因此,用户会在获得定制化的产品和服务与隐私关注之间进行权衡,当他们需要或享受企业或产品带来的定制服务时,他们更可能允许数据获取;当他们的个人隐私关注水平更高时,他们披露数据的意愿则会降低(谢毅等,2020)。

(二)用户对投放推荐的心理与行为反应

对于人工智能营销过程中的投放和推荐,用户会形成被理解和被操纵两种不同的体验,从而产生积极或消极的情感,进而会接受或拒绝人工智能预测的推荐结果。当企业利用人工智能投放和推荐个性化内容时,一方面,基于用户需求和偏好的推荐内容满足了用户的独特偏好,用户不仅会感到愉悦,满意度和忠诚度在一定程度上得到提高(王先庆和雷韶辉,2018),还会增强对自身决策与推荐系统达成共识的感知,产生更强的选择信心,接受个性化推荐的建议(Xiao和Benbasat,2018)。同时,由于个性化推荐使得用户更容易获取感兴趣的信息和更好的产品和服务,选择变得更容易、实际和有效,决策质量得到提升,因此用户会产生积极的感知有用性(André等,2018;Palos-Sanchez等,2019)和感知个性化,增加对推荐系统的认知信任和情感信任,从而采用个性化推荐的意愿显著增强(Zhang和Curley,2018)。

另一方面,在个性化推荐中,用户可能认为企业在试图说服并操纵自己的选择,感知决策自由权和自治权受到侵犯,从而产生抗拒心理(贺远琼等,2016;André等,2018),并且用户会将推荐信息视为一种说服性信息,其劝说知识会被激活,从而拒绝接受个性化推荐的建议(李欣

琪和张学新,2020)。并且,随着个性化推荐频率的提高,用户甚至会出现倦怠心理,产生更严重的抵触情绪(王琴琴和杨迪,2019),部分用户可能故意做出与预测结果不一致的其他选择,甚至会因过于精准的推荐结果而放弃消费(Davenport等,2020)。此外,Puntoni等(2021)提出,由于用户通常不知道算法的工作原理,他们可能会推断这些推荐信息是人工智能支持的个性化预测将自己归类为特定类型消费者的结果,当用户认为人工智能不准确地将他们归为某一类别或者在分类的基础上做出了有偏见的预测时,他们会感到被误解。因此,用户会基于不同的认知体验对智能投放和推荐的结果产生不同的反应。

(三)用户对人机交互的心理与行为反应

关于与智能客服的人机交互,现有研究多认为,用户对人工智能客服具有较强的消极反应,对人工智能客服提供服务的接受度较低。例如,在Mende等(2019)的研究中,用户报告说在服务环境中与智能机器人互动时感到不适;Mou和Xu(2017)研究发现,相对于与人类员工的互动,用户在与人工智能互动时开放、随和、认真和自我表露的程度较低。对于服务性岗位的人工智能,如无人银行的智能客服,用户信任程度和接受程度普遍更低,具有很强的抗拒感(Gray,2017;邓士昌等,2020)。特别是对于比较复杂的服务任务,用户更愿意被真人服务(Davenport等,2020),当用户发现企业使用聊天机器人而不是真人员工与自己互动时,他们会觉得自己被轻视和低估了(Byrne,2018)。

然而,用户对智能客服的抗拒主要是由其主观感知所影响的。Luo等(2019)发现,尽管人工智能在提供营销服务时具有客观的能力,但是当用户察觉其人工智能身份后,营销效果会降低,因为用户会主观认为聊天机器人缺乏专业知识和同理心,从而倾向于购买更少的产品,甚至提前终止对话.Castelo等(2019)同样提出,在涉及个性化的、高卷入度的和情感性的任务时,由于用户认为人工智能缺乏执行这样的任务所需的情感能力和同理心,因此他们往往不愿意使用人工智能客服。因此,虽然智能客服能够及时响应用户并为之提供服务,但是用户的主观偏见导致其对智能客服产生负面反应。

整体来看,当前对人工智能营销中用户心理与行为反应的研究多为访谈调研和概念模型构建等定性研究,缺乏实证数据的支持和对机制的深入探讨,并且大多基于技术接受理论视角进行讨论。这主要与人工智能营销的应用和研究还处于探索阶段有关。人工智能是一种新型的数字技术,对新技术的早期研究必然要考虑用户的接受问题,用户的抗拒会对新技术的传播和应用造成障碍(Mani,2017),技术被接受和应用才能创造价值。一开始,学者们基于传统的技术接受理论探讨了用户对人工智能营销实践的反应,如Conti等(2017)使用统一的技术接受和使用理论,讨论了用户对使用人工智能服务机器人的态度。传统的技术接受理论增进了关于用户对新技术接受度的理解,是解释消费者技术采用方面行为应用最广泛的模型(Kim和Shin,2015;Sohn和Kwon,2020)。

然而,之后有学者提出,传统技术接受理论的发展是为了解释用户对传统非智能技术产品的接受(Gursoy等,2019),人工智能的智能性导致这些传统技术接受理论提出的一些重要的技术采用决定因素不再适用(Lu等,2019)。如技术接受模型中的感知易用性主要考虑系统本身的易操作性,而人工智能系统的智能化使其可以实现无需用户操作。为此,Gursoy等(2019)开发并验证了人工智能设备使用接受理论,认为顾客的接受行为是经过初级评价、次级评价和结果评价三个阶段的过程产生的;Wirtz等(2018)则基于对智能服务机器人的研究提出了新的理论框架,指出用户的接受程度会受到功能、关系和社会情感三方面因素的影响,功能因素(如感知易用性、感知有用性和主观社会规范)侧重于顾客对智能机器人的感知效用;关系因素(如信任和融洽关系)关注的是顾客对智能机器人的感知关系;社会情感因素(如感知人性、感知社会

互动性、感知社会存在)关注顾客对机器人作为参与其社会生活的社会存在的心理评价。这些理论框架考虑了更多方面的因素,极大地丰富了对用户接受度的研究。

五、总结与展望

(一)研究总结

人工智能营销作为智能时代营销发展的重要趋势,对其进行研究有助于推动营销的发展。本文首先梳理了人工智能营销的内涵,提出大数据和人工智能技术是其发展的基础,智能是其重要特征,表现为智能处理、智能决策和智能执行,其目的则是实现价值共创。其次,总结了人工智能营销的实践应用,认为人工智能能够帮助企业洞察和预测用户,完成自动化和智能化的内容管理,实现与用户的实时互动和智能化的内容投放与推荐,以及进行实时和异常监测,帮助企业准确把握营销效果。最后,讨论了用户对人工智能营销的心理与行为反应,分析了用户对人工智能营销过程中数据收集、投放推荐、人机交互的不同心理与行为反应。由此,本文总结出人工智能营销的研究框架,如图1所示。

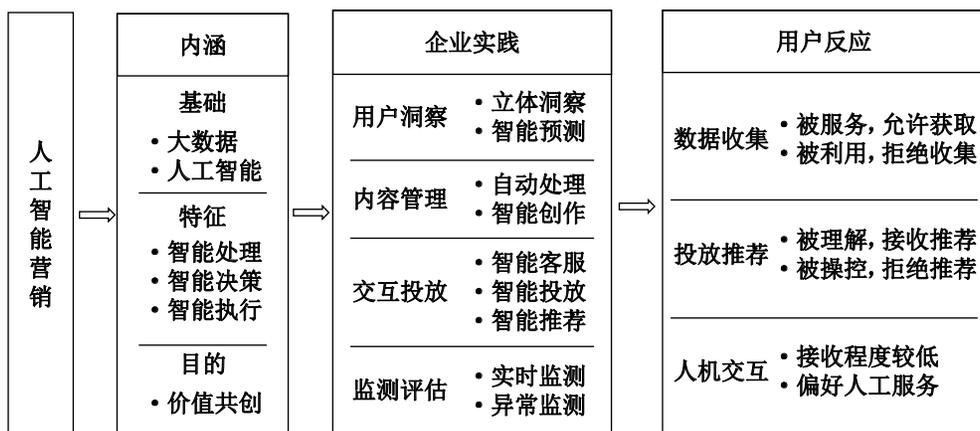


图1 人工智能营销研究框架

(二)未来研究展望

当前关于人工智能营销的研究已经取得了一些有价值的成果,但仍然处于探索阶段,尚存在许多重要的问题有待学者们在未来展开更深入的探讨。

第一,进一步完善人工智能营销的理论基础,加强对用户心理与行为反应解释机制的研究。首先,由于人工智能营销背景的特殊性,一些传统的理论可能适用性不强(Lu等,2019),且已有研究多从技术接受视角出发。因此,未来的研究一方面可以继续拓展和修改现有理论使其适用于人工智能营销场景,另一方面可以融合管理学和心理学等学科的理论进行研究。如根据调节定向理论,探究促进和防御定向如何影响用户对智能推荐结果的反应;使用社会交往理论,探究用户在与智能机器人和虚拟助理互动时是否会产生类似与真人交往般的亲切感;基于人格特质理论,讨论具有不同人格特质的用户在人工智能营销实践中有何不同的反应,他们对智能客服的接受度有何差异等。此外,现有研究虽然提出了一些有洞察力的见解,如Wirtz等(2018)指出用户对智能服务机器人的接受程度会受到功能、关系和社会情感三方面因素的影响,但还缺乏实证数据的支持和佐证。因此,未来的研究可以通过实证分析来检验这些因素是否会对用户产生影响,以及如何解释这些影响,其中的中介机制是什么,是否会因不同的情境发生变化等。

第二,思考人工智能营销背景下的企业营销策略。根据前文的讨论,基于营销大数据和人

工智能,企业能够提升营销效率和效果,但要发挥人工智能的作用,就需要获取用户的信息,这可能引起用户关于隐私泄露和失去数据所有权的担忧(Grafanaki, 2017; Palos-Sanchez等, 2019),为此企业处于两难境地。因此,未来的研究有必要思考企业应采取什么策略提升用户的积极认知,减少用户的消极反应。例如,在向用户收集信息时的话语,相对于从平台视角出发的话语(如,平台需要使用您的信息以提供优质的服务),基于用户视角的话语(如,您是否愿意分享您的信息以获得优质的服务)是否更能够促使用户提供个人数据;又如企业先允许用户披露有限信息获得初始基本服务,然后提供需要额外个人数据的升级服务的分阶段提供服务的做法是否会增加用户披露信息的可能性等。

第三,深入探讨人工智能和人类员工在营销中的角色定位。一方面,先前的研究表明,尽管人工智能在提供营销服务时具有客观的能力,但受主观感知的影响,用户对于一些复杂的或是涉及情感性的任务更愿意接受人类员工的服务(Castelo等, 2019; Luo等, 2019)。因此,未来的研究可以继续探讨营销中哪些任务更适合由人工智能来执行,哪些任务更适合由人类员工来执行,以及在多大程度上适合由人工智能或人类员工来执行,什么情境下用户更愿意接受人工智能服务等问题。另一方面,Huang和Rust(2018)曾提出,基于机器人智能的不同水平,人类员工需要相应地提高自己的技能。例如,如果机器人能够处理事务性任务,员工就应提高分析能力;如果机器人能够完成分析任务,员工则需要提高移情能力或软技能(Huang和Rust, 2018)。因此,未来应深入思考人工智能背景下营销人员的定位是什么,营销人员应具备的经验、技能、素质是否有新的要求,营销人员与人工智能如何以协同的方式更有效地开展营销活动等问题。

主要参考文献

- [1]巴曙松,李静,朱元倩. 监管科技在虚拟助手领域的应用与展望[J]. 学术界, 2020, (6): 93-100.
- [2]贺远琼,唐漾一,张俊芳. 消费者心理逆反研究现状与展望[J]. 外国经济与管理, 2016, 38(2): 49-61.
- [3]李欣琪,张学新. 人工智能时代的个性化推荐[J]. 上海对外经贸大学学报, 2020, 27(4): 90-99.
- [4]刘珊,黄升民. 人工智能: 营销传播“数算力”时代的到来[J]. 现代传播, 2019, 41(1): 7-15.
- [5]王佳炜,陈红. 人工智能营销传播的核心逻辑与发展挑战[J]. 当代传播, 2020, (1): 73-76.
- [6]王先庆,雷韶辉. 新零售环境下人工智能对消费及购物体验的影响研究——基于商业零售变革和人货场体系重构视角[J]. 商业经济研究, 2018, (17): 5-8.
- [7]谢毅,高充彦,童泽林. 消费者隐私关注研究述评与展望[J]. 外国经济与管理, 2020, 42(6): 111-125.
- [8]杨扬,刘圣,李宜威,贾建民. 大数据营销: 综述与展望[J]. 系统工程理论与实践, 2020, 40(8): 2150-2158.
- [9]Al-Sukkar A S, Abu Hussein A M M, Abu Jalil M M. The effect of applying artificial intelligence in shaping marketing strategies: Field study at the Jordanian industrial companies[J]. International Journal of Applied Science and Technology, 2013, 3(4): 1-12.
- [10]André Q, Carmon Z, Wertenbroch K, et al. Consumer choice and autonomy in the age of artificial intelligence and big data[J]. Customer Needs and Solutions, 2018, 5(1-2): 28-37.
- [11]Berthon P R, Pitt L F. Brands, truthiness and post-fact: Managing brands in a post-rational world[J]. Journal of Macromarketing, 2018, 38(2): 218-227.
- [12]Castelo N, Bos M W, Lehmann D R. Task-dependent algorithm aversion[J]. Journal of Marketing Research, 2019, 56(5): 809-825.
- [13]Chan-Olmsted S M. A review of artificial intelligence adoptions in the media industry[J]. International Journal on Media Management, 2019, 21(3-4): 193-215.
- [14]Davenport T, Guha A, Grewal D, et al. How artificial intelligence will change the future of marketing[J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 2020, 48(1): 24-42.
- [15]Gray K. AI can be a troublesome teammate[J]. Harvard Business Review, 2017, (7): 2-6.

- [16]Gursoy D, Chi O H, Lu L, et al. Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery[J]. [International Journal of Information Management](#), 2019, 49: 157-169.
- [17]Hoy M B. Alexa, Siri, Cortana, and more: An introduction to voice assistants[J]. [Medical Reference Services Quarterly](#), 2018, 37(1): 81-88.
- [18]Huang M H, Rust R T. Artificial intelligence in service[J]. [Journal of Service Research](#), 2018, 21(2): 155-172.
- [19]Kaplan A, Haenlein M. Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence[J]. [Business Horizons](#), 2019, 62(1): 15-25.
- [20]Kietzmann J, Paschen J, Treen E. Artificial intelligence in advertising: How marketers can leverage artificial intelligence along the consumer journey[J]. [Journal of Advertising Research](#), 2018, 58(3): 263-267.
- [21]Lee H, Cho C. Digital advertising: Present and future prospects[J]. [International Journal of Advertising](#), 2020, 39(3): 332-341.
- [22]Lu L, Cai R Y, Gursoy D. Developing and validating a service robot integration willingness scale[J]. [International Journal of Hospitality Management](#), 2019, 80: 36-51.
- [23]Luo X M, Tong S L, Fang Z, et al. Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases[J]. [Marketing Science](#), 2019, 38(6): 937-947.
- [24]Mende M, Scott M L, van Doorn J, et al. Service robots rising: How humanoid robots influence service experiences and elicit compensatory consumer responses[J]. [Journal of Marketing Research](#), 2019, 56(4): 535-556.
- [25]Mou Y, Xu K. The media inequality: Comparing the initial human-human and human-AI social interactions[J]. [Computers in Human Behavior](#), 2017, 72: 432-440.
- [26]Overgoor G, Chica M, Rand W, et al. Letting the computers take over: Using AI to solve marketing problems[J]. [California Management Review](#), 2019, 61(4): 156-185.
- [27]Palos-Sanchez P, Saura J R, Martin-Velicia F, et al. A study of the effects of programmatic advertising on users' concerns about privacy overtime[J]. [Journal of Business Research](#), 2019, 96: 61-72.
- [28]Paschen J, Kietzmann J, Kietzmann T C. Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing[J]. [Journal of Business & Industrial Marketing](#), 2019, 34(7): 1410-1419.
- [29]Puntoni S, Reczek R W, Giesler M, et al. Consumers and artificial intelligence: An experiential perspective[J]. [Journal of Marketing](#), 2021, 85(1): 131-151.
- [30]Qin X B, Jiang Z B. The impact of AI on the advertising process: The Chinese experience[J]. [Journal of Advertising](#), 2019, 48(4): 338-346.
- [31]Rekha A G, Abdulla M S, Asharaf S, et al. Artificial intelligence marketing: An application of a novel lightly trained support vector data description[J]. [Journal of Information and Optimization Sciences](#), 2016, 37(5): 681-691.
- [32]Sohn K, Kwon O. Technology acceptance theories and factors influencing artificial intelligence-based intelligent products[J]. [Telematics and Informatics](#), 2020, 47: 1013-1024.
- [33]Wirtz J, Patterson P G, Kunz W H, et al. Brave new world: Service robots in the frontline[J]. [Journal of Service Management](#), 2018, 29(5): 907-931.
- [34]Xiao B, Benbasat I. An empirical examination of the influence of biased personalized product recommendations on consumers' decision making outcomes[J]. [Decision Support Systems](#), 2018, 110: 46-57.

Artificial Intelligence Marketing: A Research Review and Prospects

Zhu Guowei, Gao Wenli, Liu Jiahui, Li Sifan, Lu Jinfeng
(Business School, Hunan University, Changsha 410082, China)

Summary: The development of artificial intelligence provides new opportunities and solutions for

marketing and promotes the transformation of marketing to intelligence. Many companies have begun to deploy artificial intelligence marketing. As an emerging research topic, artificial intelligence marketing has also attracted more and more researchers' attention. However, the current research on artificial intelligence marketing is mostly based on a specific marketing scenario, and the lack of a systematic review of artificial intelligence marketing is not conducive to researchers and practitioners to systematically understand artificial intelligence marketing. In view of this, this paper combs the current research results of artificial intelligence marketing from three aspects: connotation, corporate practice, and user response.

The study identifies 72 relevant literatures through the steps of identifying keywords, searching literatures, preliminarily screening, supplementing important literatures, and intensively reading literatures. Through combing the literature, this paper proposes the definition of artificial intelligence marketing, discusses its foundation, characteristics and purpose; then, it summarizes the practical application of artificial intelligence in user insight, content management, interactive delivery, and monitoring and evaluation; finally, the psychological and behavioral responses of users to data collection, delivery and recommendation, and human-computer interaction in the artificial intelligence marketing process are further sorted out. This paper summarizes the research framework of artificial intelligence marketing and discusses future research directions.

The study finds that the current definition of artificial intelligence marketing has not yet formed a unified definition. Big data and artificial intelligence are its technical foundation, and intelligence is its important feature, which is mainly manifested in intelligent processing, intelligent decision-making and intelligent execution. The purpose is to realize the value co-creation of enterprises and users. In the practical application of enterprises, artificial intelligence can help enterprises insight and predict users, complete automated and intelligent content management, realize real-time interaction with users and intelligent content delivery and recommendation, and perform real-time and abnormal monitoring to help enterprises accurately grasp the marketing effect. For data collection, delivery and recommendation, and human-computer interaction in the artificial intelligence marketing process, users will have different feelings and reactions such as being served or used, understood or manipulated, and their acceptance of artificial intelligence customer service is low.

The main contributions of this paper are that: First, it systematically sorts out the context of artificial intelligence marketing for the first time, which helps researchers and practitioners to strengthen their deep understanding of artificial intelligence marketing. Second, it summarizes the research framework and future research directions of artificial intelligence marketing, which can provide a certain reference for future research. Third, by exploring the practical application of artificial intelligence marketing in enterprises and the psychological and behavioral responses of users, it helps practitioners to better carry out artificial intelligence marketing.

Key words: artificial intelligence marketing; user insight; content management; interactive delivery; monitoring and evaluation; consumer psychology; consumer behavior

(责任编辑:王舒宁)