

大数据驱动下医药精准营销体系构建研究

严宋如

陕西国际商贸学院, 陕西 西安 712046

DOI:10.61369/SE.2026040032

摘 要 : 在医药行业监管趋严、竞争加剧以及消费者日益个性化的当下, 传统的粗放型营销方式已经不能满足行业发展要求, 在此背景下, 大数据的应用给医药行业的精准营销带来了新机遇。本文从医药行业的营销问题出发, 基于大数据的优势进行论述, 探讨了大数据应用于医药营销的过程即“数据收集—数据分析—精准投放—效果评估”, 并阐述每一部分的具体内容以及操作方法, 以期解决传统营销中存在的资源浪费严重、目标不准、有违法违规等现象, 帮助医药企业提高营销效率、合法合规经营以及为长远发展奠定基础。

关 键 词 : 大数据; 医药行业; 精准营销; 体系构建

Research on the Construction of a Precision Marketing System for Medicine under the Influence of Big Data

Yan Songru

Shaanxi University of International Trade & Commerce, Xi'an, Shaanxi 712046

Abstract : In the current situation where the regulation of the pharmaceutical industry is becoming stricter, competition is intensifying, and consumers are becoming increasingly individualized, the traditional extensive marketing methods can no longer meet the requirements of industry development. Against this backdrop, the application of big data has brought new opportunities for precision marketing in the pharmaceutical industry. This paper starts from the marketing problems of the pharmaceutical industry and discusses them based on the advantages of big data. It explores the process of applying big data to pharmaceutical marketing, namely "data collection – data analysis – precise placement – effect evaluation", and elaborates on the specific contents and operation methods of each part, with the aim of solving the serious waste of resources, inaccurate targets, and illegal regulations existing in traditional marketing, helping pharmaceutical enterprises improve marketing efficiency, operate legally and compliantly, and lay a foundation for long-term development.

Keywords : big data; pharmaceutical industry; precision marketing; system construction

引言

随着医药反腐风暴持续推进、医保控费政策不断深化, 以及 AI 与大数据技术在医疗领域的深度渗透, 医药行业营销模式正经历根本性变革。传统“带金销售”模式逐渐崩塌, 依赖人脉维护、广撒网推广的粗放式营销已难以适应合规要求与市场需求, 企业面临营销成本高、投入产出比低、市场定位模糊等突出问题。大数据技术凭借其海量数据处理、多维度分析、精准预测等核心优势, 能够打破医药营销中的信息壁垒, 实现对医生、患者、市场的精准画像与需求挖掘, 推动营销从“经验驱动”向“数据驱动”转型。在此背景下, 构建科学、高效、合规的大数据驱动型医药精准营销体系, 成为医药企业突破发展瓶颈、提升核心竞争力的关键。

一、大数据驱动医药精准营销的核心逻辑与价值

(一) 核心逻辑

大数据赋能医药精准营销的基本思路是: 整合各种类型的医药相关的数据, 利用数据分析、人工智能等手段进行“精准定位——精准触达——精准服务——精准优化”的过程。与传统的

营销方式“以产品为中心”不同的是, 它是以数据为桥梁, 串联起药品的研发、生产和销售全过程, 在掌握医生开方行为特征以及患者的用药需求的基础上, 把适合的产品信息用合适的方法送到正确的对象手中, 使有限的营销资源发挥最大效益的同时又不失合规性和专业性^[1]。它的基本思路可以总结成: “数据输入—分析处理—决策输出—效果回馈”, 不断改进完善的营销闭环,

让每一次营销活动都有的放矢。

（二）核心价值

大数据赋能医药精准营销的价值主要体现在三个方面。第一，降低成本提高效率，在准确找到目标医生及患者的基础上减少不必要的营销投入，提高营销效果，某家抗癌药企利用 AI 算法锁定目标人群后，其产品的销售量激增 300%，说明精准营销的效果显著；第二，提高合规性，借助大数据可以做到营销活动全程留痕，防止传统营销方式下的“暗箱操作”，符合医药代表备案制以及医保控费等相关规定，通过过滤敏感词、保存数字足迹等方式来降低企业的法律风险；第三，改善供需对接，通过对患者的用药需求和医生的处方习惯进行分析，使药品的宣传与临床的需求相吻合，同时也为新药的研发、定价、进入医保目录等提供依据，帮助公司形成竞争优势，如复星医药、拜耳等公司都运用大数据改善自身的营销手段以及定价方法并取得良好效果^[2]。

二、大数据驱动下医药精准营销体系构建的前提

（一）数据资源基础

数据资源是搭建精准营销体系的基础条件，需要收集各种类型、优质可靠的医药相关信息，组成一个完整的数据库。而这些重要信息主要包括三个方面：第一类是临床数据，包括电子病历、诊疗记录、用药处方、基因测序等内容，大多来自医院或体检中心，可以体现医生的诊疗行为以及患者的状况及对药物的需求情况，在全国有近百家医院已经应用 AI 技术进行临床数据分析工作；第二类是市场数据，如药品销售数据、竞争对手的情况、市场份额、各地区的医疗资源分布等，来自药店、医药流通企业和第三方行业数据库，有助于了解竞争态势和发展机遇；第三类是用户数据，比如医生的兴趣爱好、职务等级、开药量，患者年龄、性别、既往病史、服药依从性等，经过合法途径获取并且去除了个人隐私部分的信息用于描绘精准的人群画像^[3]。此外还需要制定相应的数据更新规则保证数据的有效性和精确度，在此基础上借助数据交易平台等方式实现医药数据资产化运营，从而为整个系统的建设奠定坚实的数据基础。

（二）技术支撑体系

大数据技术的应用程度决定体系能否有效实施，需要建立完整的技术支撑系统，包括数据收集、分析、处理、应用等各个环节。第一是数据收集技术，利用 API 接口、数据爬虫、合作共享等方式获取多种来源的数据并进行集成，主要解决数据碎片化以及格式差异大的问题，在此方面摩熵数科的 RAG 检索增强生成框架可以做到对不同来源数据的有效采集与融合；第二是数据处理技术，采用数据清洗、脱敏、标准化等方式去除无用信息的同时保证数据的安全性和合法性，防止患者个人信息或企业商业机密被泄露；第三是数据分析技术，借助人工智能、机器学习等方法开发出一系列的数据挖掘算法来完成用户画像、需求预测、竞品分析等工作，而像 DeepSeek 这样的开源项目也使更多的中小企业能够轻松地开展自己的数据分析工作；第四是应用展示技术，建设营销管理系统，让数据以图形化的方式呈现出来并且让管理

者做出更加科学合理的判断，从而提高营销部门的工作效率^[4]。

（三）合规管理基础

医药行业特性决定了精准营销体系必须以合规为基础，防范政策风险及道德风险。一方面要遵守《医药代表备案管理办法》《医疗数据安全指南》等规定，在收集、利用、保存等方面做好工作，保证信息来源正当、应用合法，禁止收集、泄露病人个人信息以及未经许可的医学资料；另一方面需要有相应的审查制度，对营销内容、促销手段进行把关，防止夸大其词、商业贿赂等问题发生，借助 AI 敏感词过滤器等方式及时发现并制止学术推广中出现的問題，使营销活动符合相关要求^[5]。此外还需加强对销售人员的教育，提高他们对保护客户隐私以及正确使用数据的认识，为构建这一系统打下良好的基础。

三、大数据驱动下医药精准营销体系的核心构建内容

（一）数据采集与整合体系

数据采集与整合体系是精准营销的基础支撑，在于对各种来源医药信息进行全面、合法、及时获取以及统一整理，为之后精准营销做准备。第一点就是确定数据采集的主要对象以及多种途径，以临床数据、市场数据、用户数据为主要方向，与医院、连锁药房、协会组织及合法第三方数据供应商进行合作，形成多样化的数据采集网络；另一方面结合公司自身的销售队伍和互联网平台等渠道获取一线营销过程中的实时数据，保证数据的完整性以及时效性。第二点就是制定一套标准的数据治理流程，包括统一的数据格式、编码方式以及统计口径，解决不同渠道之间数据分散、格式差异大的问题，使各类数据可以相互连接并快速流通，提高数据利用率。第三点就是构建一个安全可靠的数据系统，采取云端+本地相结合的方式存储，既保证了查询速度又保障了安全性，同时还制定了相应的分级分类管理制度，针对患者的个人信息或者企业的商业机密等内容进行了加密或匿名化处理，并定期进行安全检查以及风险排查工作，避免出现泄露或者被误用的情况发生，而摩熵数科的私有化部署方案就可以做到对整个数据生命周期的安全控制，符合医疗行业的相关法律法规的要求。

（二）精准画像体系

精准画像体系是连接精准营销链条的重要桥梁，在其中起到承上启下的作用，其主要思路是以大数据分析为基础，充分挖掘各种信息的价值，形成细致入微、实时更新的医生和患者的两方画像，为营销策略提供有力的数据支持。在对医生画像的研究中，收集医生职称等级、所属临床科室、主要诊疗范围、开药习惯、研究方向以及接受培训的需求等一系列的信息，利用机器学习的方法建立多层次的医生画像框架，准确区分出重要的学术引领者、有潜力的发展型医生和平凡的一线医师三类人群，根据不同的人群特点制定相应的营销策略和服务手段，比如根据医生发表的文章以及以往开药情况为其量身打造药物临床试验比较报告、科研数据支撑等服务内容来满足医生的实际需求，从而提高产品的营销效果及被认可程度。对于患者画像的研究，则是从患者的年龄层次、性别比例、疾病诊断结果、用药喜好、服

药依从性和购买力等方面着手，进行分类归集处理，得出详细的患者画像，能够清楚地区分出不同类型疾病的患者、不同阶段病情发展的患者以及不同的用药情境下的患者，便于对患者进行精细化管理。此外还应设置画像自动更新的功能，及时获取最新的医生处方信息变化、患者用药反馈情况以及病情发展状况等变动的信息，不断改进和完善画像准确性，以保证后期可以做到有的放矢地接触客户并提供个性化服务。

（三）精准执行体系

精准执行体系是把营销决策落到实处的重要抓手，在于以双端精准画像为基础，制定有针对性、专业化营销方案，达到对目标人群的有效触达、个性化服务以及高效率转化。对于医生群体而言，则是以其画像特点及需求不同点为出发点，建立丰富多样、有针对性的营销服务体系：对核心学术意见领袖给予高端学术活动、临床科研合作机会、参与行业前沿论坛等资源支持，形成共同打造学术影响力的模式；对于潜力成长型医生提供个性化的产品培训、临床处方指导、病例讨论等活动，帮助他们提高业务水平；利用虚拟学术代表、智能诊疗咨询系统等方式进行全天候的专业解答，克服时间和地域障碍，使医生更深入地了解并接受产品。面向患者方面，根据他们的细分画像设计全方位健康管理服务，包括线上健康宣教、个性化用药建议、智能化随访提醒、慢病管理服务等多种方式来传达药品主要优势及正确用药知识，增强患者的用药依从性和自我保健意识。此外还结合线上线下一体化营销渠道建设起全方位联合营销网络，在线通过医药电商平台、健康管理 APP、短视频科普矩阵等方式进行精准推送，在线下与药店、医院、社区卫生服务中心等场所开展互动体验式营销活动，做到线上引流、线下转化的一体化运作，从而大大提高营销执行力。

（四）效果反馈与优化体系

效果反馈与优化机制是实现精准营销闭环迭代的重要保障，其本质是以大数据实时监控为基础，建立多维、量化的评估体系，通过对数据进行复盘来改进营销方案从而达到对整个营销系

统的不断升级的目的。首先制定合理的、全面的多维度的效果衡量标准，包括营销投入产出比（ROI）、医生处方转化率、患者获取成本、品牌认知度、客户满意度以及合规风险系数等主要指标，在此基础上运用定量的方法对每一个具体的营销活动的效果做出准确评价，了解营销的资金投入是否值得一记不足之处在哪里。其次利用大数据实时监控对营销全过程中所有的数据进行收集整理并加以分析，及时掌握医生处方的变化情况、患者的转化路径、市场份额变动趋势以及竞争对手的一举一动等重要信息，找出营销工作中的短板所在和需要改善的地方，为下一步的策略调整做好准备。最后形成了一套高效的更新优化流程，根据效果测评的结果有针对性地修正营销计划、丰富双方用户的画像、优化营销渠道和服务方式等，比如对于投资回报率较低的营销渠道减少相应的资金支持并将这部分预算转移到有潜力的渠道上；针对患者集中反映的服务问题，提供更有针对性的服务措施，不断完善从“数据采集—数据分析处理—精准执行—效果反馈—优化迭代”的完整闭环管理过程，促进精准营销系统的不断优化和完善提高效率。

四、结论

大数据的应用给医药精准营销体系建设带来新的契机，可以克服传统的医药营销方式过于笼统、成本过高、效果不佳等弊端，使医药营销走向精确化、合法化、高效化的方向发展。本文提出的大数据驱动下的医药精准营销体系包括信息收集及整合、精准画像、精准实施、效果监测与改进四个主要部分组成一个完整的环形运作模式，增强了系统的可操作性和准确性。这一体系的建立有利于医药公司合理安排其营销资源，提高营销工作效率的同时减少违规行为的发生概率，促进公司的长远进步。未来，在人工智能以及大数据技术不断进步的同时，伴随着医药行业的信息化改革不断推进，医药精准营销体系也会越来越成熟。

参考文献

- [1] 王天野. 数字化供应链背景下医药品牌的精准营销 [J]. 商业文化, 2025, (13): 140-141.
- [2] 张海波. 医药零售企业数字化转型路径探索——以会员精准营销为例 [J]. 老字号品牌营销, 2025, (11): 134-136.
- [3] 林君. 医药公司数字精准营销服务高质量发展的思考 [J]. 销售与市场, 2025, (09): 109-111.
- [4] 杨晨. 基于用户画像 SY 公司医药 B2B 电商平台的精准营销策略研究 [D]. 长安大学, 2024.
- [5] 谢凌婕. 大数据分析下的药店精准营销策略研究 [J]. 商讯, 2022, (25): 160-163.