

分类号 \_\_\_\_\_  
U D C \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 10741



## MBA 学位论文

论文题目 江川医疗科技有限公司大数据精准营销策略研究

研究生姓名: 蔺峥嵘

指导教师姓名、职称: 李强 教授

学科、专业名称: 工商管理 (MBA)

研究方向: 市场营销

提交日期: 2022年09月28日

## 独创性声明

本人声明所提交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名：   蔺咏棠   签字日期：   2022.12.16  

导师签名：   李   签字日期：   2022.12.16  

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，   同意  （选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名：   蔺咏棠   签字日期：   2022.12.16  

导师签名：   李   签字日期：   2022.12.16

# **Research on Big Data Precision Marketing Strategy of Jiangchuan Medical Technology Co., Ltd.**

**Candidate : Lin Zhengrong**

**Supervisor: Li Qiang**

## 摘 要

随着互联网技术的飞速发展和进步,爆发式增长的企业营销大数据正以前所未有的速度影响着商业生态。企业营销的数字化环境驱动着企业的变革,无论是企业的生产、经营、管理、服务都在巨变之中,企业需要重新定义基于大数据的商业模式,重塑营销策略,以适应巨变的 market 环境和市场潮流。当前, B2B 型企业正普遍面临着激烈的市场竞争、碎片化的数据信息、高成本的获客渠道、被动的运营决策、低回报的销售线索等营销困境。本研究重点探讨医疗信息化行业妇幼保健细分领域典型的 B2B 信息技术企业——江川医疗科技有限公司(以下简称:江川医疗)在营销数字化的驱动下,企业营销策略该如何优化和实施,以及针对其关系型营销的特点,如何将客户的生命周期与基于大数据的精准营销策略有机整合,以更好地适应当前的数字化营销环境,利用大数据工具开展线上线下一体化营销工作,获取新客户,服务老客户,用存量客户带动增量,实现公司营销生态的良好运营,更好地实现企业的战略目标。

本文基于对江川医疗面临的宏观、行业、产品环境及竞争能力、产品价值链分析,得出江川医疗当前市场营销策略选择的弊端,进而查找到问题产生的根源,再结合目前的大数据营销策略管理相关理论,借助营销策略现状问卷,提出以客户需求为导向制定差异化产品策略、以客户消费成本为核心制定阶梯化价格策略、以客户便利性及服务内容为核心制定精准化营销渠道策略、以客户体验为核心制定高效互动的多样化营销沟通策略等专业化大数据精准营销策略。

本研究重点解决了策略的实现问题,通过整合自营、第三方购买及行业竞品企业等方面大数据,构建大数据精准营销分析平台,实现精准市场定位,进而从客户群体、客户消费成本、营销渠道、价格策略等方面使得精准营销的具体策略落地,并为该营销策略的有效实施提供充足的保障措施,为江川医疗从营销策略选择、营销策略实施、营销策略保障措施等方面提供全套的大数据精准策略营销方案,为江川医疗在数字化转型和市场竞争日趋激烈的大背景下提供有力营销技术支撑和实践参考价值。

**关键词:** 精准营销 大数据 个性化医疗 营销策略

## Abstract

With the rapid development and advancement of Internet technology, the explosive growth of enterprise marketing big data is affecting the business ecology at an unprecedented rate. The digital environment of enterprise marketing drives the transformation of enterprises. Whether it is the production, operation, management and service of enterprises, enterprises need to redefine the business model based on big data and reshape the marketing strategy to adapt to the changing market environment and market trend. At present, B2B enterprises are generally facing marketing dilemmas such as fierce market competition, fragmented data information, high-cost customer acquisition channels, passive operational decisions, and low-return sales leads. This study focuses on the medical information industry in the field of maternal and child health segmentation typical B2B information technology enterprises-Jiangchuan Medical Technology Co., Ltd. ( hereinafter referred to as : Jiangchuan Medical ) in the marketing of digital drive, enterprise marketing strategy how to optimize and implement, and for its relationship marketing characteristics, how to customer life cycle and based on big data precision marketing strategy of organic integration, in order to better adapt to the current digital marketing environment, the use of big data tools to carry out online and offline integrated marketing work,

access to new customers, service customers, with the stock of customers to drive the incremental, to achieve good operation of the company 's marketing ecology, to better achieve the strategic objectives of the enterprise.

Based on the analysis of the macro, industry, product environment, competitiveness and product value chain faced by Jiangchuan Medical, this paper concludes the disadvantages of Jiangchuan Medical 's current marketing strategy selection, and then finds out the root causes of the problems. Combined with the current big data marketing strategy management theory, with the help of the marketing strategy status questionnaire, this paper puts forward the professional big data precision marketing strategy, such as formulating differentiated product strategy with customer demand as the guide, formulating ladder price strategy with customer consumption cost as the core, formulating precise marketing channel strategy with customer convenience and service content as the core, and formulating efficient interactive diversified marketing communication strategy with customer experience as the core.

This study focuses on solving the problem of strategy implementation. By integrating big data of self-operation, third-party purchase and competitive enterprises in the industry, a big data precision marketing analysis platform is constructed to achieve precise market positioning, and then the specific strategy of precision marketing is

implemented from the aspects of customer group, customer consumption cost, marketing channel and price strategy. It also provides sufficient guarantee measures for the effective implementation of the marketing strategy, and provides a complete set of big data precision strategy marketing plan for Jiangchuan Medical from the aspects of marketing strategy selection, marketing strategy implementation and marketing strategy guarantee measures. It provides strong marketing technical support and practical reference value for Jiangchuan Medical under the background of digital transformation and increasingly fierce market competition.

**Keywords : Precision marketing; Big data; Personalized medical treatment; Marketing strategy**

# 目 录

<b>1 绪论</b>	<b>1</b>
1.1 研究背景和目的意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究目的及意义	1
1.2 文献综述	4
1.2.1 大数据相关研究	4
1.2.2 精准营销相关研究	7
1.2.3 大数据精准营销策略相关研究	9
1.2.4 文献述评	11
1.3 研究内容和框架	12
1.3.1 研究内容	12
1.3.2 研究框架	13
1.4 研究方法	15
1.5 创新点	15
<b>2 核心概念界定和主要理论基础</b>	<b>16</b>
2.1 核心概念	16
2.1.1 精准营销	16
2.1.2 大数据精准营销	17
2.2 理论基础	19
2.2.1 资源基础理论与能力建设观	19
2.2.2 客户画像理论	20
2.2.3 SIVA 理论	21
2.2.4 数据库营销理论	23
<b>3 江川医疗营销环境与现状分析</b>	<b>25</b>
3.1 江川医疗公司概况	25

3.2 江川医疗营销环境分析 .....	27
3.2.1 宏观环境分析 .....	27
3.2.2 行业环境分析 .....	31
3.2.3 竞争能力分析 .....	34
3.2.4 产品价值链分析 .....	35
3.2.5 产品环境介绍 .....	38
3.3 江川医疗营销策略问题分析 .....	39
3.3.1 江川医疗营销策略问卷设计 .....	39
3.3.2 公司运营策略问题分析 .....	41
3.3.3 公司营销价格策略问题分析 .....	43
3.3.4 营销方式与渠道策略问题分析 .....	45
3.3.5 服务与营销沟通策略问题分析 .....	47
<b>4 江川医疗大数据精准营销优化策略及实现 .....</b>	<b>50</b>
4.1 江川医疗大数据精准营销策略 .....	50
4.1.1 以客户需求为导向制定差异化产品策略 .....	50
4.1.2 以客户消费成本为核心制定阶梯化价格策略 .....	52
4.1.3 以客户便利性及服务内容为核心制定精准化营销渠道策略 ...	54
4.1.4 以客户体验为核心制定高效互动的多样化营销沟通策略 .....	55
4.2 基于大数据精准营销策略的应用分析平台实现 .....	56
4.2.1 构建大数据营销分析平台数据仓库 .....	58
4.2.2 数据采集模块实现 .....	59
4.2.3 大数据营销数据清洗存储功能实现 .....	60
4.2.4 构建基于主题的可视化分析应用平台 .....	60
4.2.5 江川医疗大数据精准营销平台应用效果评价 .....	65
<b>5 江川医疗大数据精准营销策略保障措施 .....</b>	<b>68</b>
5.1 持续完善精准营销大数据运营分析平台提供数据保障 .....	68
5.2 引进大数据分析专业化人才提供人力保障 .....	68
5.3 实行扁平化营销考核管理提供组织保障 .....	69
5.4 业务系统与精准营销大数据平台对接提供运营管理保障 .....	70

---

5.5 为大数据精准营销持续提供充足资金保障 .....	71
<b>6 结论和展望 .....</b>	<b>73</b>
6.1 研究结论 .....	73
6.2 研究展望 .....	74
<b>参考文献 .....</b>	<b>75</b>
<b>附 录 .....</b>	<b>80</b>
<b>后 记 .....</b>	<b>82</b>

# 1 绪论

## 1.1 研究背景和目的意义

### 1.1.1 研究背景

在网络技术和企业数字化转型的驱动下，企业营销数字化、服务运维智能化已经成为一种趋势，由于数据已经成为市场主体在当前市场竞争中最宝贵的资源，故而以大数据为代表的信息技术已经成为改变企业命运的主力军（张晓利，2022）。近几年，国家大力支持数字经济的发展应用，人们的生活方式和思维方式都发生着很大的变化，基于新技术的新商业模式和新市场营销策略层出不穷，不但颠覆了传统的市场营销模式，更重要的是能够更好地找准市场定位、高效准确的找到目标客户，医疗信息化行业内越来越多的软件企业依靠大数据技术制定企业市场营销策略（商庆竹，2022）。纵观全球，市场上每天产生的海量营销数据信息给企业竞争带来了新的挑战，如何利用现有数据以精准的方式向精准的客户销售个性化的产品成为影响企业发展的战略性问题，如何借助大数据等先进的信息技术来获取、分析、归类并提取出对企业营销发展有用关键数据信息，是企业快速发展和开拓市场的重要参考依据和主要实现途径（李建波，2017）。在探索的过程中，传统的报纸广告、电视广告、现场推销等市场营销模式已经越来越多的被网络宣传、行业客户推荐会、定制化产品个性化服务等方式取代，随着近三年来全国新冠疫情影响，销售业务从单纯的线下日益拓展到线上渠道。

故此，精准营销的理念正逐步被企业所关注和接纳，学者们也纷纷开展针对企业的大数据精准营销的研究。

### 1.1.2 研究目的及意义

本文通过对国内外学者精准营销及大数据精准营销相关研究的归纳和梳理，总结出企业基于大数据的精准营销的应用现状，重点选择在国内妇幼保健领域医疗信息化行业集研发、设计、销售、经营等环节于一身的行业龙头企业江川医疗科技有限公司（以下简称：江川医疗）作为研究对象，通过研究达到以下目的：

(1) 通过对江川医疗营销环境、营销策略现状和问题进行分析, 通过问卷发现其营销管理过程中的主要问题。

(2) 根据现状及存在的问题提出以客户需求为导向制定差异化产品策略、以客户消费成本为核心制定阶梯化价格策略、以客户便利性及服务内容为核心制定精准化营销渠道策略、以客户体验为核心制定高效互动的多样化营销沟通策略等大数据精准营销策略, 集合公司客户画像数据、企业运营数据、行业竞品企业营销数据等大数据来搭建江川公司大数据精准营销分析平台并应用实践, 同时为江川医疗大数据精准营销策略构建保障措施。

(3) 通过江川医疗大数据精准营销策略的应用实例分析, 持续优化大数据精准营销分析平台, 帮助江川医疗进行市场预测及分析, 进一步巩固市场份额, 不断在企业数字化转型时期做大做强, 并打造大数据驱动下的企业精准营销策略商业研究案例。

随着大数据时代的到来, 加之国家大力支持数字经济的发展应用, 人们的生活方式和思维方式都发生着很大的变化, 基于新技术的新商业模式和新营销策略层出不穷, 不但颠覆了传统的市场营销模式, 更重要的是能够更好地找准市场定位、高效准确的找到目标客户(宁思, 2022), 医疗信息化行业内越来越多的软件企业依靠大数据技术制定企业市场营销策略。在探索的过程中, 传统的报纸广告、电视广告、现场推销等市场营销模式已经越来越多的被网络宣传、行业客户推荐会、定制化产品个性化服务等方式取代, 随着近三年来全国新冠疫情影响, 销售业务从单纯的线下日益拓展到线上渠道。本文通过对大量关于大数据及大数据营销文献的研究以及深入分析, 期望能进一步的将专业性和理论性较强的大数据营销的概念与企业现实相结合, 从而更好的推动企业改进营销策略选择, 为企业在互联网时代的数字化转型进行精准营销创新提供理论依据, 其理论意义及现实意义如下:

### (1) 理论意义

理论方面, 本文着眼于医疗信息化快速发展背景下的妇幼保健领域医疗信息行业, 研究其大数据精准营销策略体系理论分析及具体策略实施流程, 从理论分析大数据精准营销策略现状和存在问题, 进而提出对企业大数据精准营销策略优化, 通过集合客户画像数据、企业运营数据、行业竞品企业营销数据等大数据来

搭建公司大数据精准营销分析平台，建立一个规范的大数据营销策略实施流程，不止为医疗信息化企业，也为其他所有数字经济环境下的发展中企业提供理论参考。

## （2）现实意义

江川医疗作为知名的国内妇幼保健领域医疗信息化行业软件企业，是集研发、设计、销售、经营等环节于一身的行业龙头型企业之一，员工规模超 3000 人。公司秉承“诚敬创新、合作共赢”的核心价值，坚持“诚敬创新合作共赢，与客户、员工、合作伙伴以及供应商共同协作，以最有价值的解决方案和服务，为客户实现最大的价值”的经营理念，植根中国医疗信息化行业，服务全国多家医疗机构，以“成为中国妇幼健康领域一流企业”作为企业使命，为医疗机构及整个医疗行业提供技术领先综合全面的妇幼保健临床业务全流程信息化产品及服务，成为中国医疗信息化发展历程中的参与者、推动者和领导者。与此同时，公司利用强大的产研优势，不断革新产品及服务，拓展医疗市场和商用市场，在医疗信息化行业获得领先地位。目前，公司形成了江川儿童早期发展临床业务系统软件、妇女儿童全生命周期健康管理临床业务管理系统、儿童空间环境设计、baby1000 直播平台、儿童能力提升家庭处方包等软件产品，提供全方位妇幼保健临床业务流程信息化解决方案。近年来在激烈的市场竞争和新冠疫情的影响下，行业竞争对手日益增多，市场份额受到竞争对手的激烈冲击。在此背景下，结合大数据时代背景，制定数字化转型时期的精准营销策略成为企业的必经之路。因此，本文通过对企业大数据精准营销策略的创新研究，从产品策略、销售价格、销售方式与渠道、服务方式与效果等方面分析江川医疗当前市场营销策略中存在的问题，借助大数据技术构建大数据精准营销分析平台并进行应用效果评价，从客户需求、客户成本、营销渠道、客户沟通等方面为江川医疗提供专业化的精准营销策略，对于江川医疗和医疗信息化企业在数字经济时代的营销发展都具有重要的意义和参考价值。

本文通过对大量关于企业进行大数据及大数据营销文献的研究以及深入分析，期望能进一步的将专业性和理论性较强的大数据营销的概念与企业现实相结合，从而更好的推动企业改进营销策略选择，为企业在互联网时代的数字化转型进行精准营销创新提供理论依据。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 大数据相关研究

在国外，大数据技术已广泛应用于各个行业领域，为企业管理和运营决策提供技术基础。1980年，计算机科学领域最早出现了“大数据”一词，并成为信息科技领域重点讨论词汇之一。2008年出版的《Nature》从多个学科层面入手，针对大数据潜在的价值和挑战进行了系统性的介绍。2011年知名管理咨询公司麦肯锡在其发布的《大数据：创新、竞争和产品进步力的下一个新领域》研究报告，其中提到大数据正在不断在各业务职能与行业中渗透，且逐渐发展为重要产品进步因素之一，大数据时代业已到来，并指出大数据技术的应用与推广将使行业利润带来显著上升。

在针对商业角度的研究中，Walker（2014）通过深入分析后指出，在时代转型过程中，大数据属于重要的一个里程碑，其对多个重要领域产生了显著影响，促使管理、商业与思维等方面发生变革。Gandomi et al,（2022）通过研究发现大数据在所有科学和工程领域都在迅速增长，大数据分析是检查和分析大量多样数据的过程，能够为组织作出业务决策提供参考，促使决策更为明智、科学。与此同时，还可以应用大数据对组织或企业进行深入分析，根据分析结果了解市场趋势、隐藏模式、客户偏好、未知相关性和其他有用信息。同年Cao（2022）等发现大数据的使用对营销分析的使用产生了积极的影响，对企业的营销策划、营销实施、品牌管理、营销沟通策略和产品开发管理产生了积极的影响。通过运用大数据和营销分析，有助于加深对公司营销能力增强流程的理解，使公司提高营销能力。

在国内，学术界在研究大数据时，主要集中在两大方面：一是大数据技术挖掘的本身；二是大数据技术的应用。

在大数据应用方面，2008年阿里巴巴首次运用大数据技术成功预测经济危机，帮助成千上万得企业成功过冬，由此可见“大数据”的本质是信息爆炸时代对企业数据的核心价值的再挖掘，是计算机行业继云计算、物联网之后的又一次颠覆性的信息技术变革（惠汝太，2022）。工信部在2011年12月发布的物联网十二五规划中明确指出，将信息处理技术视为关键技术创新工程，让其成为了智

能分析视频与图像、挖掘数据等内容较为有效的手段。边防（2021）对大数据技术进行分析后指出，该技术具有数据价值密度较低、数据种类较多、数据量较大等一系列特点，能够改变企业商业经济管理的模式，以大数据为基础专业处理企业信息，可以在了解数据规律的同时，明白其呈现出来的规律，在此基础上使企业获得更多的经济效益。大数据作为一种新的尝试融入商业经济的管理，具有记录客户行为和客户细分、增加企业决策准确性，有利于企业及时革新产品等一系列作用。高萍（2022）在其研究中提出大数据技术是现今社会中一种主流的科学技术，对各行各业都产生了多方面的影响，企业依托于大数据技术，能够对企业交易过程中的数据进行采集、分析、整合、建模和统计等操作，在降低原有风险的基础上提升企业的工作效率。

在数据技术挖掘方面，谷丽婧（2021）以 Hadoop 技术架构为基础，通过对运营商的网络侧进行采集而生成所需大数据，而后对大数据进行细致化的加工，挖掘并分析其中与企业客户相关的行为属性，最终构建一个较为完善的企业客户行为分析架构，进而对企业客户行为的运用进行深入探索。为各行各业的生存与发展提供所需的理论数据支撑，为其下一步制定科学合理的企业运营决策与计划提供帮助。陈静（2022）提出将大数据技术融入到现代的商业经济管理中，能够实现对企业商业管理的创新和发展，进一步增强整个企业的发展活力。结合大数据技术的特性，根据企业商业发展需要提出大数据支撑下的商业创新主张，其目的是借助大数据等先进的信息和网络技术来了解企业客户的需求，根据需求来进行产品的革新，为客户提供更加优质的产品和服务，最终实现企业创收，促进企业发展。刘磊（2022）借助先进的数据分析处理及海量存储等技术，利用大数据分析技术把企业海量信息数据成功转化成价值信息，合理制定处理方案和信息化建设，为制定科学合理的决策方案提供参考，从而更好地发展信息化。

大数据分析的历史与数据科学的历史密不可分。迈克尔·考克斯和大卫·埃尔斯沃思（1997）在 IEEE 会议上提交的一篇文章中首次使用了“大数据”一词，以解释数据的可视化及其对计算机系统构成的挑战(Cox and Ellsworth, 1997)。到 20 世纪 90 年代末，快速的 IT 创新和技术改进已经产生了大量的数据，但相比之下可用的信息却很少。商业智能(business intelligence, BI)的概念旨在强调收集、整合、分析和解释商业信息的重要性，以及这套流程如何帮助企业做出更恰当的决

策,并更好地了解市场行为和趋势。2001年至2008年是大数据发展的进化阶段。大数据最初是根据其数量、速度和多样性(volume, velocity, and variety, 3V)来定义的,此后,开发更复杂的软件来满足相应处理信息爆炸的需求成为可能。可扩展标记语言(Extensible Markup Language, XML) Web 服务、数据库管理系统和 Hadoop 等软件 and 应用程序开发为核心模块添加了分析模块和功能,旨在增强最终客户的可用性,并使客户能够在组织内部和跨组织协作地实时处理大量数据。与此同时,医疗保健组织开始数字化他们的医疗记录,并在巨大的电子数据库中汇总临床数据。这一发展使健康数据变得可存储、可用、可搜索和可操作,并帮助医疗保健提供者实践更有效的医学。2009年初,大数据分析技术经过不断发展后,步入革命性阶段。Bryant et al (2008) 等人对大数据进行分析后发现,企业可以利用其突破创新商业智能,且预测数据的技术与管理在向非结构化方向转变的同时,所处环境也会逐渐发展为云环境。企业和电子商务等大数据分析计算先锋行业开始对改善业务流程和员工效率、降低企业成本和吸引新客户产生影响。关于医疗保健行业,主要以医疗单位电子病例记录的形式存在,大多数潜在的价值创造仍处于探索阶段,因为用于整体分析医疗保健数据的预测建模和建模技术尚未得到充分发展。

大数据分析技术的最新趋势是将云与数据结合使用。企业逐渐应用 SaaS 服务软件等“云技术”解决方案,与以往方案相比不仅成本较低,而且吸引力也较强。基于 Gartner (2013) IT 趋势预测,到 2016 年,大数据分析系统可以做到高效经济存储数据,且拥有实时分析功能,而在该系统中应用云计算服务成为了 IT 首选解决方案。医疗保健行业的主要趋势是数据类型从基于结构向基于半结构(例如,家庭监控、远程医疗、基于传感器的无线设备)和非结构化数据(例如,转录笔记、图像和视频)的转变。传感器和远程监视器的使用越来越多,是支持家庭医疗保健服务增长的一个关键因素,意味着传感器产生的数据量将继续大幅增长,反过来将通过更准确的分析和预测来提高医疗保健服务的质量。

文献中已经提出了大数据分析能力的几种定义。一般来说,大数据分析能力是指管理大量不同数据的能力,以允许客户进行数据分析 (Hurwitz, Nugent, Hapler, & Kaufman, 2013)。Wixom, Yen, 和 Relich (2013)指出,实现企业商业价值最大化的大数据分析能力应包括洞察速度,即将原始数据转化为可用信息的能

力，还应该包括普遍使用，即在整个企业中使用大数据分析的能力。LaValle、Lesser、Shockley、Hopkins 和 Kruschwitz (2011)从分析采用的角度出发，将大数据分析能力分为三个级别：有抱负的、有经验的和转型的。前两个级别的分析能力侧重于使用大数据技术来实现成本降低和运营优化，最后一层能力旨在推动客户盈利能力，并在利基分析中进行有针对性的投资。

在本研究中，本文从信息生命周期管理(Information Lifecycle Management, ILM)的角度定义了大数据分析能力。存储网络行业协会将信息生命周期管理描述为从信息创建到最终处置的整个过程中，用于将信息的业务价值与最合适、最经济高效的基础架构结合起来的策略、流程、实践、服务和工具。一般来说，数据，无论其在系统中的结构如何，都遵循这个循环，从收集开始，经过存储库和流程，最后以数据的传播结束。信息生命周期管理的概念有助于本文理解大数据架构中信息生命周期的所有阶段(Kung et al., 2015)。因此，从信息生命周期管理的角度出发，本文将医疗保健领域的大数据分析能力定义为获取、存储、处理和分析各种形式的大量健康数据，并向客户提供有意义的信息的能力。

## 1.2.2 精准营销相关研究

在国外，通过以精准营销(Precision marketing)为关键词在文献收录较为完备的外文数据库 Springer link、elsevier science direct、nature 等进行搜索。发现相对与国内而言，国外有关精准营销的研究和相关理论文献相对较少，在国外研究中，更倾向于选择在实践中应用特定技术的精准营销实施方法。通过追溯发现，1999年，莱斯特·伟门基于分析结果首次给出了精准营销一词，将其视为基于科学管理的营销理论学科，通过洞察客户的方式市场细分，在此基础上制定的营销操作方式更为精准，可以在做透做深市场的基础上，得到更多预期效益。Philip Kotler 被称为现代营销之父，在 2005 年举办的世界营销大会中首次提出并预测精准营销将是未来发展的趋势，强调要根据精准定位结果和圈层营销基本情况，利用信息技术创建客户沟通服务体系，确保该体系具有一定个性化特点，以便利用其对企业低成本扩张进行度量。对于企业而言，营销沟通要具有投资回报高、精准高以及可衡量的特点，因此制定的营销传播计划对行动与结果要有所重视，且在直接销售沟通方面也要合理投资。此后，世界各大企业迅速调整营销战

略，精准营销的模式在世界范围内广泛推进。You（2015）研究发现精准营销提供的客户服务具有个性化特点，可以为管理者对各类客户潜在特征识别提供参考，高效营销并帮助企业增加利润，企业通过寻求合适的精准营销策略，从而减少客户类别的库存。Zhu and Gao（2019）通过研究后提出利用大数据技术来改变传统的营销模式，通过实施精准营销策略，将有限的营销资源精准聚集到有价值的客户，建立新的营销模式，对新零售时代的长期可持续发展具有重要意义。Chen（2020）等研究发现与传统营销相比，精准营销可以通过对目标客户的精心挑选，在一定程度上帮助企业解决找不到营销重点、浪费巨额广告费用问题，有助于提升公司的发展能力，对公司净资产收益率和总资产增长率具有正向影响。同年 Wang（2020）在精准营销的应用方面提出企业可以应用精准营销来更好地接触目标客户，利用有效的技术及手段适时推送通知，宣传客户感兴趣的产品和服务，并与每位客户建立个性化的营销沟通，以提高营销效率。

在国内，数字化转型已经成为推动数字经济与实体经济深度融合的重大战略，企业通过数字化转型来提质增效及创新发展是大势所趋。在企业由传统营销模式向精准营销转型的关键时期，为解决传统企业及传统营销模式中存在的沟通不畅、营销决策制定缺乏客观性、忽略数据隐含价值等问题。近年来，各界学者关注的领域主要包括智能推荐系统、客户画像等。陈添源（2018）则以高校移动图书馆为研究对象，采用判别分析方法，基于客户心理偏好、客户个体属性、客户行为特性等维度构建客户画像，来达到以客户期望需求、消费或使用行为为导向的精准营销目的。张罡（2019）主要从价值网络层面入手，对企业营销创新模式进行了深入分析与探究，认为可以选择升级和交换价值链等方式在网络环境下创新企业模式。洪玮铭从整体层面入手，深入分析和探究了数据营销模式，在归集客户信息后，将其划分为两类，即原始型与整合型，强调精准营销要在整合型主导下制定营销决策。孙发勤（2020）主要从四个维度出发，即准备情况、风格特征等层面入手进行了分析，在具体分析时，应用机器学习方法对在线学习领域的客户画像进行模型及框架设计，为实现精准推荐以及企业的精准营销提供实践指南。黄颖颖（2022）等通过对后疫情时代大数据精准营销的发展现状、机遇及调整的分析，认为全方位分析企业数据信息是实现精准营销的基础与关键，以便结合数据信息完善客户的属性、行为及购买信息，从而对产物、客户定位等做出

具有科学性、指导性的分析，促使企业做出的决策更为合理，可以在降低成本支出的同时，做到高效营销，真正实现精准营销。

### 1.2.3 大数据精准营销策略相关研究

在国外，基于大数据分析企业精准营销取得了较为丰富的研究成果，且多数在客户行为数据的基础上制定精准营销策略。1970 年营销与计算机数据交互的想法的开始，允许客户分享共同兴趣点并与世界各地的人们交流，随着 Facebook 等社交软件的推出带来人们生活方式的改变、客户与企业互动的改变，以及整体上沟通方式的巨大变化。企业通过使用软件将他们的营销策略瞄准最具影响力的领域来推广他们的商品和服务。从企业到奢侈品牌，企业利用社交媒体的便利性来吸引客户。此外，通过一些列数据收集分析，企业开始利用更多的营销策略，瞄准他们的市场并根据客户的需求和最新趋势构建产品。Fu（2019）等学者发现随着互联网下企业电子商务的快速发展，产生了大量的消费及运营数据，传统的营销模式已经无法更好地满足客户的需求。他们提出了一种基于大数据分析的精准营销模型，最后从数据的时效性、多维度的数据采集、提高客户凝聚力等方面给出了当前大数据环境下企业的精准营销策略。Han（2020）提出了他的观点，互联网时代在不断发展和完善，互联网时代工商企业的大数据营销策略也在不断发展和蓬勃发展。他认为互联网大数据应用为企业提供了实时营销策略制定的可能性。面对传统的营销方式，新的营销方式差异和新颖的特点逐渐被挖掘出来。Liu（2021）对精准营销面临的数据环境的污染、算法不科学等多个层面的问题，亟待梳理。他通过重点研究影响营销收益的两个最重要因素——客户流失预测和客户价值提升，对大数据精准营销所采用的产品策略和市场策略进行了实证检验。在综合考虑产品应用场景与目标客户特点后，给出了相应的精准营销方法，并通过实验研究对模型的性能进行了分析。发现基于大数据信息平台的精准营销方法更加全面且细致，企业精准营销的方法需要将客户特征与敏感信息考虑在内，并且若在保证营销效果，还需要考虑市场实际情况，包括背景与执行现状等。Shang（2021）等学者通过研究发现在信息技术飞速发展的背景下，大数据的分析与应用越来越受到开发应用公司和企业的重视，电子大数据已成为重要的战略资源并发挥了关键作用。这使得大数据营销成为公司销售的重要营销策略。Huang

(2022) 等研究发现鉴于大数据技术的爆发式增长, 精准营销和个性化推荐也获得了大数据技术的红利, 传统的粗放式经营, 未能将商家的产品与客户的需求有效结合, 营销成功率低, 导致运营商可能成为“管道”的危机。为满足个性化和精准化需求, 需以大数据技术和个性化推荐算法理论为基础进行营销策略优化。

在国内, 孟小峰(2013)等学者通过深入分析指出, 科技行业在大数据时代下, 可以从精算技术、信息技术等方面入手应用数据。对于企业而言, 可以从买方实际需求入手, 实施客户细分和市场定位, 确保企业提供的服务与产品可以满足客户需求。而综合应用大数据技术与信息技术可以有效提高企业智能化、自动化与信息化水平, 因此也是企业提升经营效益的根本。龚映梅及曹新波(2016)等通过深入分析后指出, 企业营销模式在数据化与信息化时代下将变得更为复杂多变, 因此在企业营销过程中, 利用大数据确定精准客户画像, 这将成为降低营销成本与提高营销效率较为有效的手段之一。实际上, 企业产品、大数据和竞争营销模式三者联系较为密切, 可通过非模型分析和数据挖掘等方式分析客户需求, 确保创建的精准营销体系具有一定针对性。欧阳仕瑞(2020)也提出, 企业精准营销在大数据工具与技术的推动下得到了快速发展, 而在结合市场细分、市场定位以及目标市场后, 可以取得更好的企业精准营销效果。付敏、王紫(2020)提出在大数据背景下, 在企业竞争中, 数据竞争逐渐成为了影响企业竞争力的主要因素之一, 数据也成为了营销闭环的核心, 因此在企业竞争营销实践中, 大数据的发展与研究起到了重要推动作用。而大数据特征在市场发展与科技进步的环境下也并未发生变化, 在此后的发展中, 精准营销将逐渐发展为强化企业竞争力的重要手段, 企业要意识到这一点, 并通过有效利用大数据的方式制定科学的精准营销方式, 通过这种方式强化自身竞争力, 占据更多市场份额。杨紫雁(2021)通过研究发现, 在大数据时代背景下, 形成了日益完善的大数据技术, 因此对于企业而言, 可以在可靠数据技术基础上实施精准营销。在此过程中, 企业可以应用大数据技术及时、准确的获得可靠的客户信息, 通过对所获的数据信息进行深入分析, 加强对客户需求的了解, 从而确保提供的服务和开发的产品符合客户需求, 促使企业服务与产品吸引更多客户, 并得到客户认可。企业可以通过合理应用大数据全面分析各项数据, 并根据数据分析结果制定科学决策方案, 在降低营销成本的同时, 可以获得更好的营销方案, 帮助企业获得更大的效益。杨佳佳

(2022) 结合大数据时代背景, 研究发现要想让精准营销模式在促进企业的发展中发挥更大的作用, 不仅要及时转变企业内部现有的营销观念, 还要充分运用大数据技术和网络技术, 才能够更好地发挥精准营销模式的作用。企业可以充分借助大数据技术, 在对客户的目标需求进行了解之后, 更加精准地投放营销信息, 让营销活动的开展获得更大的价值, 有效促进企业经济效益和市场份额的提高。

医疗保健系统以及整个生命科学价值链的数字化转型是精准营销成功和传播的重要前提条件(Gastaldi et al., 2018)。精准营销首先取决于无处不在的数据源的可用性, 如可穿戴传感器、智能手机、云计算和物联网。其次, 人工智能系统(吴戈等, 2022)对于挖掘数据和增强决策过程以使其更加精确具有战略意义。人工智能系统可以预测不良事件, 从而减少资源浪费和死亡率, 并在入院前向医院提供信息, 以便更好地管理人员和资源(Bates et al., 2014)。

此外, 新兴技术也是精准营销的关键推动因素, 如众包科学可以更好地理解数据生成、收集和整合管理的战略和组织流程(Shaikh et al., 2014)。精准营销需要复杂的信息技术平台来存储和分析来自数百万设备和患者的数十亿异构数据(Hood et al., 2011)。通过下一代测序(Next-generation Sequencing, NGS)绘制个人人类基因组需要大约 3GB 存储空间, 虽然只有约 0.1%的基因组在个体之间是不同的, 但存在于约 300 万个不同的位置(Andreu-Perez et al., 2015), 需要强大的计算能力和优化的算法, 进行只针对和识别少数相关数据。

在商业领域有少数研究集中讨论了 R&D 系统和供应链对新的和更灵活的合作形式的需求, 这些系统和供应链连接了多个领域、利益相关者和支持者, 从研究人员到投资者、从医疗专业到病人、从监管者到支付者, 这是一种跨行业创新的形式, 其商业方向在很大程度上并不明朗, 但明晰这些机制对于解释新的以精准营销为中心的供应链如何随着时间的推移而出现和发展是至关重要的(Phillips et al., 2017)。具有不同企业文化和期望的参与者进入医疗行业, 如微博和 Twitter, 这种社交平台拥有人们生活习惯和环境的海量数据, 甚至关于人们健康的数据。

#### 1.2.4 文献述评

从国内外现有的相关文献中发现, 从多角度探讨大数据对于现代企业产品进

度管理和商务运营决策带来的变革正进入繁荣阶段,它将成为商学领域的核心研究内容。全球学者对大数据时代背景下的营销策略的转型重要性都有高度的共识,各企业也通过实践认可了大数据在企业营销中的实际作用。妇幼保健领域医疗信息化行业作为医疗信息化的细分产品市场,对于大数据技术与企业精准营销的结合及应用还存在很大的空白,基于传统分销渠道的营销策略是该行业的主要营销模式。然而建立在客户和产品大数据上的数据采集、存储、归类、分析和应用,必将为企业在妇幼保健领域医疗信息化行业的精准营销模式带来新的方向和契机。

本文在现有学者关于企业大数据和精准营销的研究理论基础上,结合企业在信息化建设和大数据应用上的践行和优势,进一步发现企业精准营销过程中存在的问题,并给出相应的解决方案和对策,对于医疗信息化企业具有较好的参考价值和借鉴意义,为江川医疗大数据精准营销策略的研究提供理论依据和指导。

### 1.3 研究内容和框架

#### 1.3.1 研究内容

首先,本文以江川医疗为研究对象,通过综合分析为江川医疗设计一套科学、合理的大数据精准营销策略。主要研究内容包括:首先,对大数据、精准营销、客户画像理论、跨行业数据挖掘标准流程、SIVA 理论、数据库营销理论等相关概念和理论进行阐述和整理。

其次,就江川医疗营销环境及营销策略现状和问题进行分析,营销环境主要从公司简介,宏观、行业、竞争能力产品价值链与产品环境方面分析,营销策略及现状主要通过对客户的问卷反映,发现了江川医疗在公司产品定位、公司营销价格、公司销售方式与渠道、公司服务方式与效果等方面的问题。

再次,第四章就现状发现江川医疗营销策略存在的问题,提出以客户需求为导向制定差异化产品策略、以客户消费成本为核心制定阶梯化价格策略、以客户便利性及服务内容为核心制定精准化营销渠道策略、以客户体验为核心制定高效互动的多样化营销沟通策略。通过江川医疗大数据精准营销应用分析平台实现及其应用效果评价来促使公司大数据精准营销优化策略成功落地。

最后，提出保障江川医疗大数据精准营销的措施，包括通过持续完善精准营销大数据分析平台来提供数据保障；通过引进大数据分析专业化人才来提供人力保障；通过实行扁平化营销考核管理来提供组织保障；通过优化现有业务信息系统与精准营销大数据分析平台对接来提供运营管理保障；通过实施资本运作，为大数据精准营销持续提供充足资金保障等五个方面来为江川医疗大数据营销策略提供保障措施。

### 1.3.2 研究框架

本文首先根据国内外大数据精准营销研究现状和相关理论，提出本文的研究问题，再通过分析江川医疗的营销策略及其所处营销环境，将其在营销策略中面临的问题找出，提出以客户需求为导向制定差异化产品策略、以客户消费成本为核心制定阶梯化价格策略、以客户便利性及服务内容为核心制定精准化营销渠道策略、以客户体验为核心制定高效互动的多样化营销沟通策略，最后通过整合自营、第三方购买及行业竞品企业等方面大数据，构建大数据精准营销分析平台，借助大数据技术构建精准营销运营分析的实现及其应用效果评价来促使公司大数据精准营销优化策略成功落地。最后总结如何为营销策略的有效实施提供充足的保障措施。

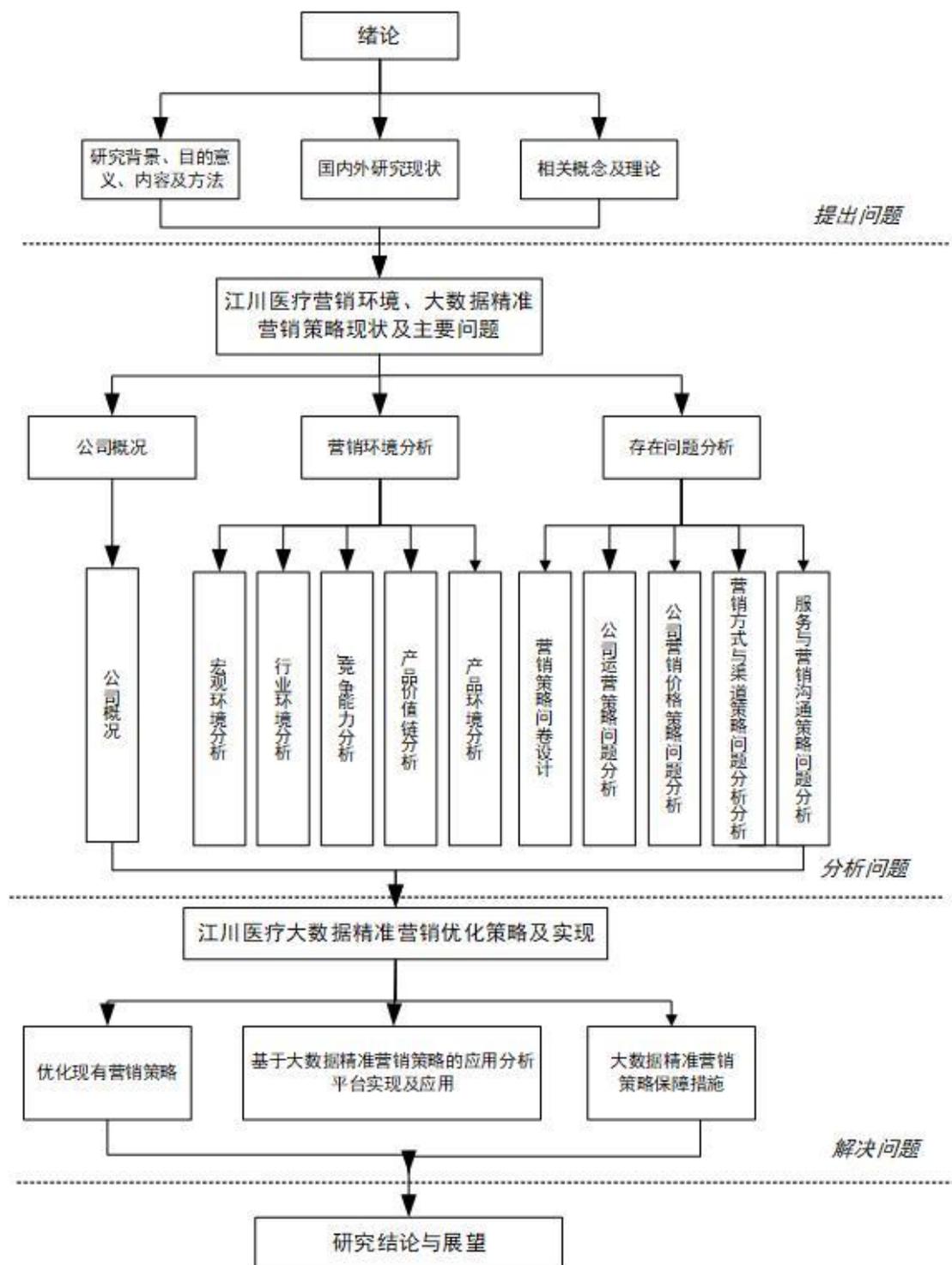


图 1.1 技术路线图

## 1.4 研究方法

### (1) 文献研究法

通过以关键词的形式搜索国内外与本课题相关的文献，并对收集到的文献及研究成果进行深入分析，充分了解当前大数据的发展水平以及精准营销发展，综合应用相关理论对现有研究成果进行深入分析和探究后，提出分析本文的具体方法和研究思路，使论文的分析有章可循、科学合理。

### (2) 案例分析法

在案例研究中，主要对“为什么”、“怎么样”等问题进行解读。本文在应用案例分析法的过程中，选择的研究案例为江川医疗，即笔者所在单位，获取数据相对方便。不仅如此，江川医疗应用大数据形成了较高的竞争营销程度，与本文研究主题以及当前现实较为相符，因此具有一定代表性。在分析过程中，笔者基于所得档案与文件资料，描述了江川医疗实际情况，在相关文献与理论的指导下进行深入分析期间，开展了一系列包括分析、设计等在内的研究流程。

在本文分析中，采用的定性研究法分析案例。在江川医疗，笔者主要担任顾问，比较熟悉营销执行流程与营销策略。正因如此，本文应用的资料主要为笔者通过参与性观察法、直接法获取的江川医疗内部文件。

本文通过界定典型 B2B 企业——江川医疗为典型案例，确定大数据精准营销内容后，对问题实质进行了深入分析，基于客户生命周期理论、营销环境分析与大数据精准营销策略，制定了相应的分析策略，并通过分析整合原始资料的方式，对江川医疗企业营销痛点及其面临的内部问题深入挖掘，同时梳理归纳了其当前应用大数据实施精准营销策略的主要手段，为江川医疗实施保障方案和竞争营销策略提供了一定参考。

## 1.5 创新点

本文着眼于医疗信息化快速发展背景下的妇幼保健领域医疗信息行业，研究其大数据精准营销策略体系理论分析及具体策略实施流程，从理论出发，研究一个规范的大数据营销策略实施流程，填补了大数据精准营销在医疗信息行业 B2B 企业中的应用空白，也为其他所有数字经济环境下的发展中企业提供理论参考。

## 2 核心概念界定和主要理论基础

### 2.1 核心概念

#### 2.1.1 精准营销

精准营销最早出现在《营销管理》一书中，是由当时的学者菲利普·科特勒率先提出的。科特勒认为，精准营销指的是企业通过客户数据分析与发掘，构建“千人脸”客户肖像，以此达到客户聚类效果，并更准确地了解和掌握不同客户的具体需求，以便确保所销售的产品可满足客户需求。基于大数据时代背景下，人们可利用先进技术对客户购买力、潜在需求等进行分析，以便确保所提供的服务或产品可满足客户所需，这样可让营销变得更加合理、精准，进而让“精准营销”达到最大程度。目前，精准营销主要涉及三方面：

(1) 精准、明确的营销理念。时刻关注客户，提升客户归属感与信任感。在先进数据技术下，可让以往营销“撒网”不足得到合理规避，并将营销范围限定在某个区域内，这样的营销成功概率将得到显著提升，同时也可在整合技术优势与营销资源的基础上，更好的满足客户所需，为客户带来更好的消费体验感。

(2) 可度量的营销手段。在实施精准营销过程中，一般会引入 DSP 广告定向投放系统、大数据发掘技术等，这让营销具有的可测量性和可监控性得到显著提升。相比于以往营销的单向输出而言，精准营销下的双向沟通可让客户参与度得到显著提升，进而更好的掌握客户需求。在推广模式上，精准营销的不同之处呈现在推广闭环、客户反馈和过程监督上。

(3) 可持续营销。由于精准营销引入了线上平台，所以在各类客户群的维护上付出的成本并不高，且可在客户接受的条件下实施客户关怀和各层次客户群营销。相比于以往营销模式，精准营销对付费广告的依赖大幅降低，且引导企业走向了持续性发展道路。

从核心理念上来看，精准营销下的企业是以客户为导向，在了解客户消费目标和掌握潜在客户需求后，以各类营销方式为客户提供所需服务或产品，进而让企业以最低投资获得最大回报。与此同时，精准营销可帮助企业把控客户沟通过

程,并对沟通结果进行合理测量。在实际营销中,精准营销的实行方式主要如下:

(1) 以客户数据库为基础。企业在实施精准营销时,首先要构建客户数据库,以此整合客户资源,并定期更新客户信息。在完成数据库设计后,企业要可设定相应阈值和条件,依托建模、数据分析等过滤数据库中高效信息,以便帮助企业实施精准营销。现阶段,依托客户数据库开展精准营销的方式主要包含电话营销、短信营销等,这些营销措施可让企业投入到各个潜在客户上的资金得到有效节约。

(2) 以互联网技术为基础。通过对客户上网痕迹的分析,从中筛选出具有较高意向的客户。现阶段,依托互联网技术开展精准营销的方式主要包含如下自媒体宣传、购买关键词搜索广告等。

(3) 外部合作途径。在与潜在客户接触上,多数企业无法通过现有渠道实现,然而其他行业企业因定位和所用商业模式有所不同,所以可更好的与潜在客户接触。比如,凭借桐城、携程等订票网,可让人寿保险公司与潜在客户直接接触,进而更好的销售航空人身意外险。

大数据是随着计算机技术的发展和互联网的进步而产生的一个新概念。“大数据”一词最早是在 2008 年 8 月中旬由维克托·梅耶、勋伯格和查尔斯·库克撰写的《大数据时代》一书中提出的。他们认为,大数据是指在不依赖抽样调查的情况下,对某本书中某个问题的所有数据进行分析和处理,这在数据来源和分析方法方面完全不同于采样方法。

### 2.1.2 大数据精准营销

大数据精准营销通常带有特定的驱动形式,是一种驱动型营销,指的是在大数据分析技术基础上所构建出来的营销手段,能够提升用户参与积极性,给用户带来针对性的服务。通过对大数据分析技术的运用,从而达到对数据的合理分类、整合、采集等多种功效,在此基础上形成企业的精准营销策略。

自大数据产生和推广以来,对各行各业产生了深刻影响,在客户关系维护方面发挥了不可替代的作用。大数据本身具有数据量大、数据多样、流通速度快、价值高、真实性强等特点。基于以客户为中心的理念,通过不断提升企业竞争力和科技支撑,极大地促进了客户关系的维护和改善。同时,客户忠诚度、客户满

意度、精准营销、合作关系、战略合作关系等与大数据下客户关系的维护密切相关。

企业以大数据为基础实施精准营销,其目的在于在高效分析和识别客户的前提下,让产品信息或服务在正确的时间、正确的方式传递到正确消费者手中。因此,精准营销服务的并非是某个人或某类人,而是服务所有人。在以往营销模式下,企业的目光聚焦在某个客户群体上,而客户群体的划分时对照收入、性别等因素,企业尽可从中发现某个群体的特征,但却无法从中了解某个客户的特征。进入大数据时代后,以大数据为基础的精准营销随之出现,即企业服务的对象并非只是单独一个群体,而是所有客户个体,换言之,企业面对的将是每个具备独特特征和个性的个体。由以往某类人发展至现今的每个人,这样的转变均是以大数据技术为基础。大数据的引入让企业实现了上述转变,并为精准营销、个性化营销等营销手段的实施奠定了基础。进入大数据时代后,推送平台的推广不再是以往胡乱推送,相反,它将正确的信息推送到正确的位置,并根据大数据在正确的时间和地点匹配客户,以实现更准确的推送。为了提高转化率,降低营销成本,企业需要使用大数据进行精准营销。

从内容涵盖上来看,以大数据为基础的个性化精准营销涉及到多个方面,如客户消费趋势、所处行业发展态势等,以数据化方式来销售产品,这可让各类客户的消费需求得到有效整合,同时也可为企业决策提供重要依据。基于此,在市场竞争日益加剧的背景下,参照企业条件明确精准营销方向,以便更好的弥补企业在营销方面的缺点与不足。相比于以往的营销方式而言,依托大数据实施的个性化精准营销不再只服务于某个群体,而是以个体为对象,针对个体需求落实营销计划,这样可让企业的营销实现市场的全面覆盖。提升企业营销信息的适应性与渗透性,立足于客户视角,建立并完善企业信息化营销机制。除此之外,在精准营销的实施中如果引入大数据技术,则可以让以往点对面的营销转变为点对点的营销,如此所获营销效果将得到进一步提升。基于上述情形,既有助于企业依托营销数据信息来提高客户消费意识,又可帮助引导企业营销走入良性循环状态,进而让企业市场竞争力得到有效提高。

## 2.2 理论基础

### 2.2.1 资源基础理论与能力建设观

本文的大数据精准营销的理论基础包括两个要素：资源基础理论 (Resource-based Theory, RBT) 和能力建设观 (Capability Building View)。

在过去的二十年中，资源基础理论一直是解释资源如何转化为持续竞争优势的主要理论基础 (Barney, 2001)。资源基础理论假设，只要一个企业能够在高度竞争的市场中利用大量有价值的、稀有的、不可模仿的和不可替代的资源，就可以盈利 (Barney, 1991)。借鉴资源基础理论，信息系统领域的许多工作都认为不同类型的信息技术资源 (如物理、技术和人力信息技术资源) 可以增加企业的运营价值。然而，一些研究批评资源基础理论，指出其在信息技术资源是如何编排方面缺乏解释力，具体表现为特定的信息技术系统如何能够创造独特的和特殊的信息技术能力，以及如何在竞争中使得优势获得收益 (Kim et al., 2011)。

能力建设观用来补充资源基础理论的缺陷，能力建设指的是企业建立能够利用其资源的独特能力 (Karimi et al., 2007)。能力建设观认为，企业必须通过选择和部署资源并将这些资源组合成协同的形式来建设能力，从而将投入转化为有价值的产出 (Karimi et al., 2007)。Teece、Pisano 和 Shuen (1997) 认为这种能力不容易通过购买得到，必须通过企业自行建造。Bharadwaj (2000) 将能力建设观应用于信息系统领域，将能力的概念扩展到企业的信息技术职能，并将企业的信息技术能力定义为动员和部署基于信息技术的资源与其他资源和能力相结合或共存的能力。Kohli 和 Grover (2008) 进一步指出，信息技术能力通常是通过组合特定的物理信息技术制品、人力和技术资源来创建的。

根据能力建设观，大量研究通过某些基本信息技术架构、信息技术功能或系统软件来探索信息技术功能的能力，认为这些能力可以带来更好的战略价值和组织绩效。例如，Pavlou 和 El Sawy (2010) 通过将信息技术利用能力分解为三个基础信息技术系统组成部分，检验了项目和资源管理系统、组织记忆系统和合作工作系统的有效使用是否能够在新产品开发中实现组织能力和竞争优势。与此同时，通过开发一个全面的面向服务的架构经济潜力模型 (SOA-EPM), Mueller et al. (2010) 确定了一套 SOA 的能力 (可重用性, 互操作性和灵活性), 从设计原则提高

组织的绩效。

在医疗保健领域, Anand 和 Wamba (2013)提出了一个综合模型来评估射频识别(radio frequency identification, RFID)在医疗保健领域的商业价值, 并阐明了 RFID 的能力如何改善流程层面的效果(即自动化、信息化和转型), 从而提高组织绩效。Singh、Mathiassen、Stachura 和 Astapova (2011)理清了不同类型的信息技术能力与改善临床和财务结果之间的关系。通过对家庭护理提供者进行纵向研究, 发现远程患者监护(remote patient monitoring, RPM)和家庭医疗保健设备形成的能力可以促进交易和转型动态能力和绩效的形成。Ghosh 和 Scott (2011)描述了分析能力如何促进数据驱动的决策。他们的案例研究表明, 退伍军人健康管理局(Veterans Health Administration's, VHA)的大数据分析系统允许汇总患者数据以建立可衡量的改进, 有助于医疗保健企业分配资源, 确定设施的资源利用率和所需患者支持服务的地理分布, 并选择未来的治疗和政策, 评估政策的结果并制定医疗协议。

## 2.2.2 客户画像理论

客户画像是指对交互过程中收集的客户信息进行分析, 包括基本属性、消费习惯、产品偏好、行为信息、信用信息等。通过各种标签信息, 形成对客户的认知理解, 描绘客户的“外观”, 即客户画像模型。客户画像是虚拟网络中真实世界中客户信息的投影。随着客户信息收集及时性的提高、信息维度的扩大、信息量的增加以及理解方法的优化, 企业对客户的理解也在逐步深化。

自 2010 年以来, 金融企业逐步推出并升级了数据仓库 (DW)。数据仓库执行批量操作, 可以定期更新和维护客户信息。客户提交的信息和与客户的交互信息可以通过数据仓库进行提炼和处理, 形成客户标签。企业根据具体业务场景需求形成所需的客户画像需求, 并关注关键客户标签的变化。客户标签可以优化强相关性信息并简化弱相关性信息。

例如, 历史购买数据和历史浏览数据可以强烈推断客户的购买意图, 而居住、身高和体重等信息与客户的消费能力没有直接关系。在处理客户标签的过程中, 可以通过算法和规则处理客户最近的购买可能性数据。同时, 客户标签也可实现定量与定性两类信息的转变, 依托数据装箱来为客户提供更具代表性的客户标

签。例如，客户可以分为不同的年龄组。25岁及以下的客户被定义为年轻人，26-35岁的客户被界定为年轻人和中年人，36-55岁的客户定义为中年人，55岁以上的客户被限定为中年人和老年人。

客户画像是企业与客户沟通的有效工具。没有客户肖像。即使客户购买了很多次，在新一轮的企业与客户互动中，他仍然对客户一无所知。客户是谁，他想做什么，企业可以为客户做什么营销和服务，都需要客户重新输入。在不同的商业营销场景中，良好地使用客户肖像可以发挥重要作用。

### 2.2.3 SIVA 理论

步入大数据时代后，市场主体出现根本性变化，由于大数据技术的引入，让消费者获取的信息变得更加便捷、丰富，同时也掌握了市场主动权，导致以往的4P营销理论开始无法迎合市场发展变化。无论是4P营销理论还是供应链商业模式，这些均已无法迎合时代特征，新时代下的市场转变为以消费者为驱动的市场，而SIVA理论正是以消费者为核心的一种新型营销模式，其可让企业与消费者实现双方共赢目标。

#### (1) 解决方案 (solutions)

在洞察消费者实际问题的基础上，为消费者提供高效解决方案。基于SIVA理论可知，其首个目标就是迎合消费者欲望且满足需求，这也是核心步骤。然而在营销组织发展中，如何让消费者需求得到满足？这项理论从三方面出发给出了具体答案：第一，营销主体要具备可深入分析消费者的能力，换言之，营销的中心要定位在消费者身上，了解并掌握消费者的实际需求，并找寻可高效解决消费者问题的对策。第二，营销组织可为市场创新提供所需方案，其中的创新主要指的是服务或产品的创新，提供的方案要是目前市场上尚未出现的。第三，针对消费者实施教育，这也是市场营销传播的关键环节之一，在推出新的解决方案或将产品推广到新市场中时，消费者由于首次接触或是不了解方案，导致个人需求无法得到满足，所以营销组织要从消费者角度出发，将情感、功能等利益真实、清晰的表述出来，以便帮助消费者理解新推出的方案，进而更好满足消费者的实际需求。

#### (2) 信息 (information)

信息指的是消费者要从营销组织处理解的内容。进入大数据时代后，消费者对信息计算过程基本已全面掌握，凭借丰富的网络资源，可让消费者为目标营销组织更好的了解。因此，若想获得消费者信任，营销组织就要将所掌握的信息真实、全面的公布出去，这样才能让双方达成彼此信任的合作模式。目前，消费者所检索的信息主要包含事务、导航、声誉、上下文等信息。

营销组织如果想要满足 SIVA 理论所提的信息要求，则要掌握两大技能：一项是了解消费者搜寻信息的原因，换言之，掌握消费者所检索的信息类型，其检索行为出现在消费中的哪一阶段，是否与决策有关等。另一项是掌握全部接触点，消费者的信息源于各个接触点，而接触点的整合正是确保消费者信息实时提供的关键。因此，营销组织既要掌握消费者的检索行为，又要对全部接触点进行整合，以便更好的为消费者提供所需信息。

### （3）价值（value）

价值指的是消费者所付出的资源与获得的解决方案是否匹配。作为复杂性概念的价值，从经济角度来看，其指的是消费者为获取解决方案时要付出的金钱多少。市场交易中的消费者希望通过解决方案的获取来获得一定利益，进而满足个人需求。因此，想要实现上述目标，消费者就要付出一定资源。从市场营销角度来看，消费者所获利润除所付出的成本即为所获价值，其算式如下：

$$\text{价值}=\text{利益}/\text{成本}$$

通过上述算式可知，消费者的认知价值与成本和利益两大变量有着密切关联。因此，营销组织想要提升消费者认知价值，则可从两方面入手：一方面是降低感知或绝对成本，另一方面是提升解决方案的感知或绝对利益。

在消费者价值的提升上，营销组织可通过如下的技术方式来实现：第一，对顾客的终身价值进一步发掘；第二，找到最具价值的消费者；第三，依托激励方式让消费者感知价值得到提升；第四，依托传播方式让消费者感知价值得到提升。

从消费者角度来看，价值是由某品牌付出的成本和提供解决方案所获利益来决定。从企业角度来看，价值指的是可长期从消费者处获得的收入流。为了让上述关系具备持续性，双方提供和创造的价值要达到均衡的程度。SIVA 理论的核心正是在于价值共享与互惠互利，唯有当企业与消费者获得相应的公允价值时，双方的关系才会变得更加持续、稳定。

#### (4) 途径 (access)

途径指的是消费者获得所需解决方案的方式方法,其中包含如何在线上线下购买商品、如何满足服务需求、如何获得服务或产品等。

基于 SIVA 理论可知,其是从消费者角度出发,对 4P 理论进行了重新界定:新界定的“产品”是指解决方案,既从企业视角出发分析可提供的服务或产品,又从消费者视角出发分析消费者需求,并从中找出如何改进服务和产品的措施,以便更好满足消费者需求。新界定的“价格”是指价值。价格只可呈现产品定价,然而价值却有所不同,其蕴含多种意义:第一,消费者已个人认知下的合理价格购买服务或产品,进而从中获得的价值;第二,在互惠互利、持续共赢的关系中,卖家与消费者共享的价值。新界定的“促销”是指信息。这类信息并非局限在商家所提供的资料山,而是从消费者角度出发考量可能需求的所有信息,其可让消费者更加全面、深入的了解目标服务或产品,并帮助双方更好的沟通。新界定的“分销”是指途径。目前,消费者获取服务或产品的渠道相对较多,所以为提升消费者的流畅体验度,营销组织要致力于线上线下多类渠道的有机结合。因此,相比于 4P 理论而言,SIVA 理论中的各项因素更具实用性且运用范围更广。

### 2.2.4 数据库营销理论

建立在以实现客户交易及客户关系的基础上的创建、维护及使用顾客数据和资料的过程即为数据库营销。本文所说的数据库营销即简称为 DMS,这是应用于 IT 技术、互联网数据分析和数据库技术的,且日渐成熟的营销方式,其在我国各类企业营销中具有较为广阔的发展前景。DMS 不仅是一项营销手段,而且更是一个现代化企业需要具备的发展性思维,其可改变企业现行的服务与营销模式,进而让企业的营销价值出现根本性变化。这项营销手段可通过消费者信息的大量收集和分析,从而可能预测消费者群体,基于这一数据来源,并经分析,让市场营销者说服消费者购买产品,从而获得收益。各部门通过建立和分析数据库,可以更加充分了解客户的消费特性,并根据以上已知信息分析顾客需求,以此为客户提供独一无二的服务和消费体验,从而实现客户关系良性管理。

相较于传统的数据库营销(DMS),现阶段的网络数据库营销则有比较独特现实价值,这一独特的现实价值表现在三个方面:即动态、顾客主动、顾客关系。

具有独有和定制化功能使得网络数据库在网络营销中具有重要地位，网络数据库营销则需要从一个网页规划开始，包含页面设计，平台建立，提供何种定制化服务等，同样的，这其中存在着密切的联系，客户的数据资料则是客户服务和管理的基础。

## 3 江川医疗营销环境与现状分析

### 3.1 江川医疗公司概况

#### (1) 江川医疗公司简介

江川医疗成立于 2019 年 5 月，致力于成为中国儿童早期发展临床业务领域一流的、专业化、全流程解决方案的服务企业，希望通过围绕预防、早期发现和治疗的连贯战略。一直以来，江川医疗将医疗信息化作为主要发展方向，其业务涉及信息技术服务与咨询、医疗软件销售与开发等多个方面。目前，国内各大医疗卫生机构均是由江川医疗提供保障和服务，其收入同样是源于上述业务，即信息技术服务与咨询、医疗软件销售与开发、医疗辅助设备销售等。

核心价值观：诚敬创新、合作共赢。

经营理念：诚敬创新合作共赢，与客户、员工、合作伙伴以及供应商共同协作，以最有价值的解决方案和服务，为客户实现最大的价值。

企业使命：成为中国妇幼健康领域一流企业。

江川医疗在医疗信息化整个行业以优质的医疗资源和先进的产品理念占据了全国大部分市场。据相关统计显示，截止到目前，江川医疗实现了 0.79 亿元营收，相比去年同期上涨了 31.36%。其中，0.28 亿为净利润，相比去年上涨了 22.59%。

目前，江川医疗的业务发展主要集中在为各大医疗机构提供信息化解决方案和数字化软件产品上，其主要产品包括儿童早期发展临床业务系统、妇女儿童全生命周期健康管理临床业务管理系统、儿童能力提升家庭处方包等产品。其产品专注于研发可以提供临床业务保障及医院行政管理的医疗信息化软件产品。公司坚持以患者为中心、以医疗信息化服务为目标，利用先进的计算机网络技术及优秀的信息化人才团队进行各医疗机构业务的运行保障。其所提供的软件产品能有效地提高医生的诊疗效率，增加患者的就医体验感，支撑医院的业务运行及管理目标。公司在智慧医院建设相关产品线上主要以各医疗机构信息平台为依托，整合现有软件的基础功能，连接与之合作的各大医院，在各机构间开展合作交流，让医务人员的专业水平得到显著提升，进而提高患者在医疗全流程的医疗体验，

提升医院信息化的发展水平。

### （2）江川医疗公司发展阶段

江川医疗一直将企业的核心竞争力关注于为各级医疗卫生机构提供专业的信息技术服务和全流程的医疗信息化解决方案。2019 年，公司完成了业内 CMMI 5 标准考核，让公司在服务、研发等方面处于业内领先地位。在互联网快速发展下，公司的商业模式开始持续更新，公司从行业发展环境和国家政策角度出发，在 2020 年推出了医疗健康云服务计划，并落实了“N+1”发展战略（N 个创新服务平台+1 个医疗云），这项举措不仅迎合了我国“医疗+互联网”的发展战略，而且还建设一套融合智慧服务、智慧医疗的闭环业务，让公司完成了朝医疗健康信息化服务商的升级与转型。

2021 年 7 月，江川医疗正式发布“互联网+智慧妇幼健康”计划，这是对“双轮驱动”战略的纵向推进，将加速整个医疗信息化企业的数字化转型。2021 年 9 月，江川医疗宣布对外提供智慧医疗信息化解决方案—智慧妇幼互联网全生命诊疗管理。

### （3）江川医疗发展战略

江川医疗的传统业务专注于根据各医疗机构需求而进行医疗信息化软件的销售与开发，并致力于为医疗行业提供信息化的问题解决措施。在服务与产品的布局上，江川医疗将重心放在临床业务信息系统上，其所推出的个性化系统包含多项功能，如临床诊疗数据采集、辅助诊疗知识库等。2020 年，江川医疗公司制定并实施了“N+1”发展战略，通过调整和部署各领域后，让外部信息资源的利用和共享得到显著强化，同时也加强了公司的品牌塑造力。2021 年初，江川医疗将其正在开发的创新业务与公司成熟的传统产品及业务相结合。顺应互联网技术发展及医疗信息化行业内部需求，推出了新一代的健康医疗信息化产品——智慧妇幼互联网全生命诊疗管理系统。随着智慧医院建设、5G 新基建、互联网医疗的高速发展，医疗行业也开始朝着数字化方向不断前进。未来的医疗信息化行业将朝着数字服务、数字医疗的方向不断转变。智慧妇幼互联网全生命诊疗管理系统，这是一款由江川医疗所上线的产品，其可运用在平台开发上，是以数字中台概念为基础，以数据、知识服务和客户需求为中心，高效整合了医疗业务和数字智能，构成业内领先的医疗业务实践，并以合作共建方式来不断服务客户，

为成为中国妇幼健康领域一流企业的使命而努力奋斗。

## 3.2 江川医疗营销环境分析

### 3.2.1 宏观环境分析

#### (1) 政治

我国的医疗信息化建设起步较晚，主要受政策驱动，通过一系列的政策推动医院、医保、远程医疗等各个环节的信息化进程，规范行业发展方向。根据《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》，医疗领域数字化建设和智慧医疗建设成为“十四五”时期的重要任务。国家对医疗信息化的支持政策经历了从“适当推进”到“加快发展”再到“积极全面推进”的变化。近年来，在若干政策指引下，医院信息化管理系统、电子病历系统、区域医疗信息互联互通等重点工作逐步得到完善。

表 3.1 近几年医疗信息化行业重点政策汇总

时间	政策	主要内容
2018 年 4 月	《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》	进一步提升行业安全保障与监管力度；健全“医疗健康+互联网”支撑机制；完善“医疗健康+互联网”服务机制。
2018 年 4 月	《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》	为满足三级甲等、三级乙等和二级医院的管理、临床业务等需求，从安全保障、软硬件建设等方面出发，将建设医院信息化的内容予以明确。
2019 年 6 月	《医疗保障标准化工作指导意见》	2020 年，在统一全功医保信息系统的前提下，逐步落实包含手术操作、疾病诊断在内的 15 项信息业务编码标准。在“十四五”期间，不仅落实了部分医保标准，而且也构成了全国医保标准清单。
2020 年 2 月	《关于加强信息化支撑新型冠状病毒感染的肺炎	鼓励实施远程医疗服务，将各省市的远程医疗平台功能发挥出来，倡导各大医院开展防治指导、远程会诊等线上服务；鼓励各级医疗组织依托“互联网+”来实施新冠肺炎的线上居

	疫情防控工作的通知》	家指导、网上义务咨询等服务，丰富线上服务空间，指引患者有序在线上就医，以便让线下门诊压力得到有效缓解。
2020 年 6 月	《关于印发医疗保障疾病诊断相关分组（CHS-DRG）细分组方案（1.0 版）通知》	各试点医院医保部要负责财务、信息等部门的有机协调，落实相关数据来源的质量控制，保障医保基金结算的可追溯性、准确性与真实性。对同患者信息完整性予以保障，各省市医保部要进一步提升信息系统改进力度，健全医保基金结算清单等机制和体系。

卫健委对医院的评审和评级种类越来越细化，考核越来越严格，当前等级医院评审、电子病历评审、医院信息互联互通标准化成熟度测评、医院智慧服务分级评估标准体系等都有明确的验收细则和时间点，可操作性强。

表 3.2 中国医疗机构评级标准

标准	等级医院	电子病历	互联互通	智慧服务
发布机构	国家卫生健康委员会	国家卫健委医院管理研究所	国家卫健委统计信息中心	国家卫生健康委员会
评审规则	《三级综合医院评审标准实施细则（2011 年版）》	《关于印发电子病历系统应用水平分级评价管理办法（试行）及评价标准（试行）的通知》	医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（试行）	《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》
评审结果	三级六等	0-8 级共 9 个等级	7 个等级	0-5 级共 6 个等级

例如，卫健委要求，全国二、三级公立医院到 2022 年的电子病例运用水平要达到相应要求，前者最低为 3 级水平，后者最低为 4 级水平；在智慧服务评级上，前者最低为 2 级水平，后者最低为 3 级水平；在智慧管理评级上，前者最低为 1 级水平，后者最低为 2 级水平。基于上述要求，以便满足线上线下一体化医疗服务模式发展需求。通过多年实践证明“以评带建，以评促改”效果显著。

2003 年非典疫情的推动导致了 2003-2007 年的行业高速增长，2008 年医疗信息化首次被写入“医改”，也带来了 2008-2011 年的较高速增长。2003-2004 年我国医疗卫生体系开始快速搭建 SARS 疫情专报系统、突发公共卫生事件指

挥系统与决策系统、卫生监督执法信息系统、国家公共卫生重点数据库、全国医疗救治信息系统等。

2020 年初新冠肺炎疫情爆发以后，国内医疗信息化建设主管部门大力倡导利用信息化手段支撑疫情防控和改善医疗服务，同时注重建设医疗信息化的整体平台和顶层设计，依托系统间数据孤岛现象的突破，达到共享、互通医疗数据资源的效果，这推动了互联网医疗的发展，给以互联互通为核心的整体解决方案供应商带来良好发展机遇。受新冠肺炎疫情时期的需求及政策指引的推动，公共医疗信息化投入明显加大，例如创业慧康公布的 2021 年公卫订单较去年同期增长近 40%。

### （2）经济

近年来，随着新技术的快速发展，中国医疗信息化市场规模呈现快速增长。受新冠疫情影响，医疗信息化建设再次得到我国政府相关部门以及各级医疗机构的重视。到 2021 年，我国医疗信息化市场规模已达到 794 亿元，并保持着上升的发展趋势。

在宏观经济下行，数字经济和消费市场蓬勃发展的环境下，国家大力培育数字化生态，促进各行业全面开展数字化转型，深化大数据精准营销。为了应对经济挑战、把握市场机遇，众多企业积极开展大数据精准营销，实现降本增效，促进业务增长。据中国移动研究院研究表明：2020 年中国数字化营销市场规模达 818.2 亿元，2021 年已突破千亿元。新冠疫情爆发以来，数字技术在日常的工作和生活中发挥了重要作用，受到了越来越多人的肯定和追捧，越来越多的行业开始尝试数字化转型，数字经济将迎来一轮新的增长。

### （3）社会

由于江川医疗主要从事的是妇女、儿童健康服务和软件信息服务，所以从目前的社会环境看，其仍然面临较为广阔的发展空间。

第一是在人口方面，《2021 年我国卫生健康事业发展统计公报》显示，2021 年出生的 1062 万人中，二孩占比为 41.4%，三孩及以上占比为 14.5%。全国第七次人口普查显示，截至 2020 年 11 月，全国 0-14 岁儿童人口 2.54 亿，占总人口的 18%。其中，0-4 岁和 5-14 岁儿童人口数量均有所上升；而平均每千名儿童拥有 0.65 名儿科医生（全国每千人口拥有 2.9 名医生），儿科医生还有巨大缺口，

儿科医疗服务及所需的医疗信息化服务仍有增长空间。

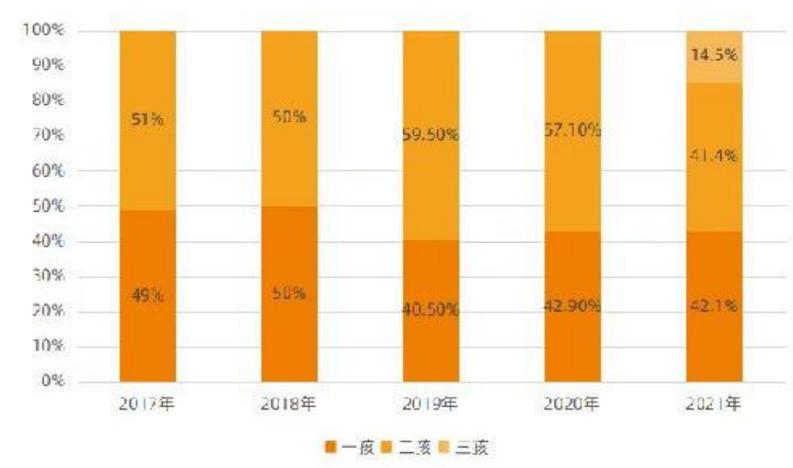


图 3.1 2021 年出生人口一孩二孩三孩比例

第二是生产生活方面，环境污染、不良生活方式、食品安全问题以及家长疏于照顾，使得幼儿所面临的健康环境恶化，一些常见的幼儿疾病，比如支气管炎、免疫系统疾病等成为多发疾病。根据中国疾控中心的统计，2021 年，我国幼儿由于受到外部污染或者不良生活方式导致的患病率同比上升 12.17%，尤其是在新冠肺炎疫情环境下，幼儿治疗需要大量时间，导致很多病情延误。在这一情况下，基于互联网信息的交互式系统应用，可以有效保障父母的使用频率，市场广阔。

第三是文化引导因素，由于我国传统文化当中的“坐月子”习惯，使得二孩政策催生孕期监护、分娩急救、新生儿监护及儿童看护需求。党的十八届五中全会提出全面实施一对夫妻可生育两个孩子的政策，中国迎来新一轮婴儿出生高峰，同时高龄产妇也将增加，孕期监护需求更加旺盛，分娩急救事件可能增多，新生儿监护和儿童看护需求将明显增加，幼儿健康需求市场将逐渐扩容。高比例的二孩及三孩意味着妇儿领域有更高比例的“回头客”，尤其是产科，口碑越来越重要，随政策引导、家庭健康意识与付费意愿增强，市场对围产保健、儿童保健、健康管理、儿科细分专科医疗及医疗信息化服务的需求增长。

第四是国内疫情影响因素，自 2020 年至今连续三年的国内新冠疫情蔓延影响，社会面普通人群就医的需求进一步加剧，而面对疫情的不确定性，国家及各医疗机构防控压力成持续增加状态，如何为普通人群提供安全、有效、便捷的医疗服务也是重中之重，各医疗机构加快探索与推进互联网医疗服务的脚步加快。

市场中作为医疗信息化企业，基于互联网医疗的信息化服务及相关产业服务契机凸显。

#### （4）技术

我国医疗信息化经过几十年的快速发展，已从以医院运营管理流程信息化为主的 HIS 系统建设，跨越到以患者诊疗流程信息化的 CIS 系统建设，随着区域性卫生医疗的互联互通，全国医疗信息化建设水平实现了从个体到整体的布局，内涵与功能得到强化，服务范围不断延伸。根据 Frost&Sullivan《中国医疗信息化市场研究报告》，2020 年中国医疗信息化市场规模（狭义）为 145 亿，2016-2020 年复合增速为 21.1%。

从短期看，未来医疗信息化系统的技术水平、等级要求越来越高：比如电子病历评级、互联互通、智慧服务等诸多要求随之出现，这让以往产品可靠性低。研发投入水平不足、技术实力较差的中小型医疗信息化将面临逐步淘汰，而头部企业大项目中标比例逐年提升，以创业慧康为例，2020 年新增千万级订单 28 个，同比增长近 50%。

从中期看，地方医疗信息化企业的地域性优势将被逐步削弱。头部企业充分利用资本市场的优势，通过并购整合当地中小型竞争对手，或者与成立区域化子公司，抢夺区域市场。一些医疗信息系统将逐步迁移到云平台上，而云平台中的虚拟现实、人工智能等技术将被广泛运用。在远程手术、远程医疗等领域中，地方医疗信息化企业所具备的本土服务优势将被持续弱化。存量客户多的头部公司对应的维保性收入较多，升级换代的机会更多，利于头部企业进一步发展壮大。

从长期看，城市医疗集团、医联体和县域医共体将会成为一个长期的解决中国医疗资源不平衡的重要手段。因此加强信息平台的标准化、规范化建设，逐步依托区域内全民健康信息平台，推进医联体内各级医疗机构信息系统的互联互通，建设远程医疗服务网络体系，为基层提供远程诊疗、会诊等服务将成为医疗信息化建设基本要求。我们预测未来医疗信息化行业中，SaaS 化，对海量医疗数据的安全有效的利用将成为中国医疗信息化企业重要的商业模式。未来服务性，订阅性收入或将成为主要收入，并且随着中国医疗机构的国际化有出海可能性。

### 3.2.2 行业环境分析

医疗信息化具备明显的民生属性，资金来源多样且有保障，在“十四五”期间医疗新基建和一系列政策的推动下将快速增长。跨区域医疗集团、医联体、医共体、智慧医院等大项目密集招标，头部企业千万级大单占比提升。商业模式日趋丰富多样，服务性收入占比逐年提升。

近年来，中国医疗信息化行业快速发展，根据 Frost&Sullivan 《中国医疗信息化市场研究报告》，2020 年中国医疗信息化市场规模（狭义）为 145 亿，2016-2020 年复合增速为 21.1%。当前协和、301、华西、湘雅等头部优质医疗资源的极度稀缺性让医院有更多的话语权和建设主导权，因此医疗信息化企业的议价能力很难迅速提升。但是随着政府一系列政策的逐步推进，未来行业仍然会在快速发展中实现集中度稳步提升。

在卫健委的牵头下，各部门在 2020 年陆续出台了一系列关于医疗发展的政策法规，如《全国公共医疗信息化建研设标准与规范（试行）》《关于推动公立医院高质量发展的意见》《公立医院高质量发展促进行动（2021-2025）》等政策，进一步强化信息化支撑作用，推进电子病历、互联互通、智慧医院等相关医疗信息化标准按时、保质、保量完成建设。2021 年 11 月，国家医保局发布了《DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划》，标志历时 3 年的医保控费试点工作结束，进入全国推广阶段。

当前医疗信息化行业集中度不高，2020 年我国医院核心管理系统厂商 CR5 市场份额约为 34.1%，电子病历系统 CR5 市场份额约为 58.5%。行业头部企业凭借较强的营销、研发和服务能力不断跑马圈地，大额订单比例不断增加。同时已上市头部企业借助资本平台，通过并购和整合来不断扩大市场份额，丰富自身医疗信息化产品线。行业内的产业集中度进一步提升。



图 3.2 中国医疗信息化市场规模

### （1）医疗信息化需求分析

目前，我国的优质医疗资源总体分布不均衡且上供给不足，是医疗卫生领域的一个突出问题，这也是造成很多患者跨省跨区域就医、增加患者就医成本的主要原因之一。国务院于 2015 年出台了《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，国家一直在大力推动基层医疗机构承担更多的基础医疗工作，但在患者就医上，我国存在严重的医疗资源错配问题。

根据卫健委数据，截至 2021 年 11 月底全国三级医院占比 12% 共计 3178 家，承担了 21.6 亿人次就诊，占比全年就诊人次的 60%，大医院“人满为患”、小医院“门可罗雀”的情况在国内依然普遍存在。

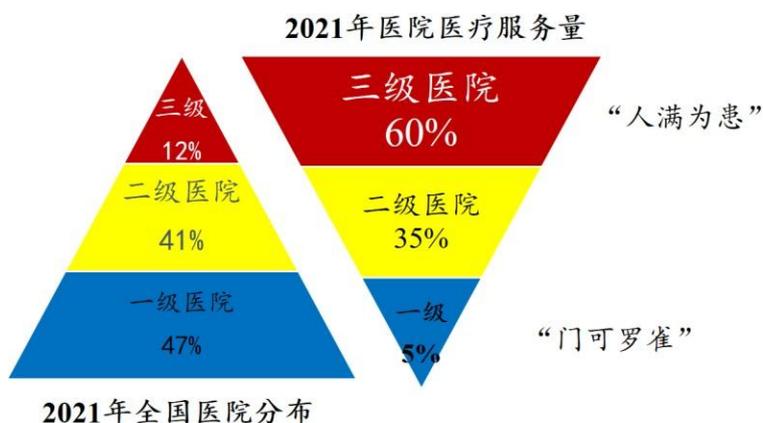


图 3.3 医疗资源分布

目前最优的解决方案之一是培育一批全国知名的、高水平的且跨区域的医疗服务集团，竭力打造以头部医院为依托的“互联网+医疗健康”国家区域医疗中心，进一步形成一批以区域医疗中心为核心的医疗专科联盟。互联网、人工智能、大数据等数字技术作为提升医疗健康服务水平有效技术手段备受重视，医疗信息化有效助力居民改善看病难、看病贵并且直接减少不必要的跨区、跨级就医问题。

2022 年 2 月 18 日，医保局、卫健委等多部门一同颁发了《医疗机构检查检验结果互认管理办法》，其中明确规定，在各级医疗机构的检查检验结果互认中，均要将质量安全保障为基础，在高效、合格控制质量的前提下，致力于患者诊疗需求和满足和治疗负担的降低，并将接诊医师的判断作为参照标准。这就要求各级医疗机构要进一步严格按照国家医院信息化建设标准与规范要求、医院信息系统互联互通评审要求，通过以评促建的方式加快以电子病历为核心的医院信息平台建设。

### （2）医疗数字化转型需求

传统医疗信息化解决方案更多的是帮助医疗机构更好、更高效的管理业务流程，新一代信息技术带给医疗行业的提升前景巨大，伴随着云计算、5G、物联网的普及、大数据和人工智能技术的发展，临床辅助决策、医疗数据共享、药物研发、医保支付、公共卫生等领域都将迎来突破。

随着新技术和新场景的不断涌现，医疗机构开始将发展目光聚焦在业务创新发展、管理效率提升等方面，而互联网医疗、大数据与人工智能在诊疗中的应用、精准医疗以及新药研发带动的临床试验和临床科研的深入开展等因素都在驱动临床诊疗模式的转型，驱动核心系统升级。例如在区域公卫系统中采用的云 SaaS 方式可以大大节省建设和运维成本，提升服务质量。AI 辅助诊疗在抗击新冠疫情过程中已经起到了积极的作用。



图 3.4 新技术在医疗 IT 的典型应用场景

### 3.2.3 竞争能力分析

目前，国内以医疗信息化研发、销售及服务等为主要业务的企业众多，受区域分布的影响，导致这些企业的软件产品较为分散，所以整体上的市场份额相对较小。通过相关调查发现，在我国所有医疗信息化软件企业中，前 7 位企业的市场总份额约占全国的 28.8%。由此可见，目前国内的医疗信息化市场集中度相对较低。在医疗软件服务行业日益发展，以及医疗机构对专业化、个性化需求持续扩大的背景下，大订单所占比重日益增多，业内的大型企业如果想要维持持续、稳定的发展态势，则必须要凭借突出优势和强大竞争实力。此外，由于业内大型企业多为上市公司，所以凭借资本市场同样可进一步提升市场占有率，丰富企业产

品线，进而让企业处于稳定、持续发展状态。2019 年，江川医疗公司正式成立，其在依靠信息化方面虽然起步时间较晚，但是公司团队具备的行业经验却较为丰富，目前公司的核心竞争力主要凸显在如下几方面：

第一，医疗信息化行业经验较为丰富。在凭借灵活项目实施能力、强大研发能力与合理产品组合的优势下，让江川医疗在业内部分地区拥有强大的地位和过硬的口碑。江川医疗的产品被广泛服务于医疗机构、保健及社区等部门。强硬的技术支持团队以及全流程的服务标准，为客户个性化的服务保驾护航。

第二，市场渠道较为丰富。截止到 2021 年末，江川医疗的服务客户基本实现对全国各省市自治区的覆盖，其服务的医疗机构数量已超 300 家，拥有较大的客户存量。此外，区域运营、集中管理和属地化服务的紧密结合也使得江川医疗能够为其客户提供更及时、便捷的服务。

第三，拥有极具优势的核心技术。江川医疗一直致力于产品开发的投入，其是业内产品研发投入相对较多的一家公司。目前，江川医疗已研发出 30 余个核心技术，其在市场中所推出的产品已较为成熟，通过多年的纵深垂直探索，使得其产品不断的更新迭代，具有行业内不可替代的专科诊疗辅助知识库。与此同时，公司紧跟时代发展及行业动态，致力于同使用客户共同探索并不断完善改良技术及产品，让公司的各类服务和产品均可获得客户认可，为潜在客户与现有客户的发展与稳定打下良好基础。

第四，拥有专业的研发团队及复合型人才。江川医疗大力改良人才管理战略，认为只有当企业具备优秀企业文化和过硬研发团队后，才能吸纳更多高素质人才加入公司注入新鲜血液，为研发出更多优质产品提供保障。公司具有一支服务心态好、专业技能强的研发队伍，可为客户提供个性化、专业化的技术服务。此外，公司还通过建立丰厚合理的奖惩机制，鼓励和吸引更多的人才，加大互联网医疗领域投入，推动互联网综合医疗服务的发展。

### 3.2.4 产品价值链分析

江川医疗的经营模式核心在于服务与产品，即通过市场宣传推广的方式来提高企业产品的知名度。在销售合同的获取上，以统一对外销售的方式来实现，并以此拓展客户规模，同时按照客户需求为客户定制与之需求相配的产品或服务。与此同时，江川医疗也一直致力于产品适用性与实用性的提升，根据客户所提要

求进行采购并集成对接。其产品在搭建使用环境、安装、部署后，通过培训方式引导客户掌握产品使用方式。在产品上线使用后，江川医疗还负责全程维护和技术支持，最后根据合同要求检验项目并获取相应报酬。在上述的整个过程中，由江川医疗的运营部负责决策、人力等方面的保障与支持。

#### （1）市场活动方面

在市场活动方面，江川医疗市场部的工作内容主要是产品的宣传推广，进而以品牌认知度的提升来赢得更多销售机会。在市场部的工作内容中，宣传推广工作是重中之重，目前公司已构建了线上线下相结合的宣传推广途径，与此同时，公司也会积极参与国内医疗交流大会，如中国医院网络信息大会、中国互联网医疗健康产业大会、中国卫生信息大会等活动机会，会上充分展现本公司的产品结构、特色等内容，以便在吸引更多客户资源的同时，为公司未来发展构建储备客户资源池。通过新旧客户的维护，让其信任公司产品，帮助公司提高品牌影响力，进而为公司的市场竞争提供一定帮助。

然而通过江川医疗的实际调查发现，在推广宣传活动实施上，公司存在抽调资源机动式参与各活动的情况，至今尚未构建专业宣传推广队伍，在市场同类型产品的学习、分析等方面均有所欠缺，所获得的产品市场诉求的信息不足。

#### （2）销售活动方面

在销售活动方面，江川医疗销售部的工作内容主要是合同签署和确认客户需求。一个企业的产品价值可否达到最大程度，主要取决于销售合同签署时的要求和规定。江川医疗一直是以服务客户为发展理念，所以在产品定价上具有较为突出的灵活性，一般会根据客户的实际状况合理定价，并签署合同。

由于医疗机构业务关联性大且复杂性高，医疗工作者在长期使用某个产品后会养成操作习惯，所以与其他行业产品相比，医疗信息化产品的客户粘性相对较高。因此，江川医疗要对客户的产品使用情况进行持续关注，掌握并及时反馈客户实际需求，这也是对客户关系维护的重要措施。在确保客户关系稳定的基础上，将产品接受度控制在一定范围内，以产品改进、交互等为核心，对相关数据资料进行搜寻，以便掌握客户的需求及建议数据，为江川医疗的服务和产品优化提供数据支撑。

近年来，江川医疗的客户满意度始终处于中等偏上水平。客户满意度是市场

对江川医疗产品的认可程度，其显著影响企业的市场优势和竞争力，然而从江川医疗的客户满意度水平可知，公司在市场竞争方面并无明显优势，所以为了提升公司市场优势和竞争力，江川医疗未来要合理调整发展战略，以便提升企业客户满意度。

### （3）产品研发活动方面

在产品研发活动上，江川医疗的新产品开发和定制改造均是以客户个性化需求为根本，而这项工作目前是由公司测试部、研发部、产品部三大部门一同进行。其中，产品部主要负责市场反馈和客户需求的调查工作，在梳理和分析产品业务的基础上，制定产品需求规格报告。研发部主要负责根据产品部出具的报告，以相关技术框架为基础来实现代码，并生成相应产品。测试部主要负责检验研发部产品性能，确保最终生产的产品可满足消费者需求。

为了提高公司产品生产效率，解决各部门协同发展中的风险问题，江川医疗对研发中的各部门和各岗位要求进行了明确规定，并在工作表格和指南中进行了标准固化，以便对交付出的产品质量做出有效保障。从江川医疗建成研发管理机制至今，其产品交付率始终处于较高水平，公司的产品更新周期也得到了有效保证，及时有效的支撑了客户的产品需求。

然而，对于所增加的需求及由此产生的工作量，在追加或变更合同内容时则相对较难，为了更好的维护客户关系，销售部在面对强势议价能力的医疗机构时，多是处于被动地位，无法对常规产值收入予以维护，导致公司的整体营收收入受到一定影响。对此，江川医疗内部管理层对上述问题进行了详细论述，决定要对产品服务模式进行优化，同时改进产品技术开发模式，致力于新服务和新产品的大力推行，依托新渠道、新技术等优势，构成具有差异化的产品竞争力和服务能力，以便为高效解决低产值率的同时，让企业的客户满意度得到有效提升，最终达到缓解企业财务近况的目的。

### （4）实施活动方面

在实施活动方面，江川医疗实施部的工作内容主要是在客户生产环境中将一些迫切需求的软件部署进去，以便完成客户的上线运行和培训需求。在实施部的工作中，产品的培训、部署等工作是重中之重，通过产品介绍及客户培训，让客户可在最短时间内掌握产品，确保客户的日常工作得以稳定运行。

在服务客户的内容中，产品的培训、部署等工作是持续性工作，为了提升企业保障服务能力，江川医疗以信息技术服务标准为基础，建立了服务与运维标准，从运维、管控等环节出发提出了相应的标准化要求，固化操作内容并强化现场服务要求，构成了专业、高效的服务流程，并对产品日常实施活动提供了一定保障。

#### （5）运维活动方面

在运维活动方面，江川医疗相关部门的工作内容主要是验收产品合同，在交付产品时提供技术与运维保障。通常情况下，由客户服务部和技术支持部负责技术保障、验收和运维的工作，且负责解决产品运行时客户所遇到的各类问题，记录客户实际需求和产品反馈，并将结果上报至公司相关部门，以便带动产品和服务的持续更新。

客户服务部和技术支持部的日常工作均是按照公司服务与运维标准落实，在于客户长时间的沟通协作中，不断提高产品服务能力，并记录客户实际需求，为公司服务和产品的创新提供依据，以防新产品由于闭门造车而形成“理想化产品”。

### 3.2.5 产品环境介绍

#### （1）供应商议价能力

医疗信息化行业隶属于软件行业，由于专业性强下游客户属性集中于医疗行业，行业天花板较低，行业增速受下游客户 IT 支出影响较大。在整个软件行业中属于从定制化非标产品逐步向行业标品过渡的阶段，有部分公司开始逐步推出 SaaS 服务的商业模式，但是订阅类收入占比仍然较低。产品具备一定的可复制性，行业内大量公司仍然需要大量的人力进行驻场开发和定制化实施，项目实施的周期普遍较长，人均绩效较低，人员复用程度较弱，行业议价能力偏弱。

#### （2）购买者议价能力

对买方议价能力较弱，买方多为医院、卫健委、医保局及其各级下属单位，通常为公开招标，在供给厂商较多的情况下，对买方议价能力较弱。

#### （3）同行业竞争者竞争程度

行业内现存的竞争者激烈，目前行业集中度仍然不高，CR7 仍然不足 50%，同质化竞争较为激烈。医疗信息化行业经过多年的发展和优胜劣汰，并购重整，目前 A 股以医疗信息化业务占比（20%-100%之间）的上市公司已经有 12 家。

但是此类产品专业性较强，切换成本较高，属于“易守难攻”型市场，第一次入围面临激烈竞争。

#### （4）产品替代威胁

威胁弱，行业壁垒较深，经过多年的积累护城河很深，目前尚没有新出现的替代者出现。但是当前医院信息化应用软件市场问题主要集中在：产品的功能落后且跟不上需求发展；产品没有真正站在客户的角度设计使得其易用性不佳；产品所采用的技术已经过时且跟不上技术发展；产品标准依从性差导致集成困难；产品的稳定性不够导致运行风险变大；产品的灵活性不够导致难以满足客户的个性化需求。面对这些情况，江川医疗需要持续跟进已建立联系机构的产品迭代状态。

#### （5）新进者威胁

在我国医疗发展前期，各医疗机构的初级信息系统技术门槛低，因此医疗信息化相关企业众多。根据有关统计，国内医疗信息化产品服务公司已经超过 600 家。大型医疗机构一般倾向于选择研发实力和服务能力强的头部厂商进行合作，并且由于数据隐私安全性高、沟通成本高，一般不会轻易更换合作商，核心系统的客户粘性较强。因此新进者威胁中，云计算公司利用资金、技术和客户关系优势介入，初创型企业在 AI 辅助诊疗、大数据等领域切入市场。

从波特五力模型角度分析，行业内同质化竞争仍然相对激烈，对上游的议价能力较强，由于行业内现存的竞争对手较多，买方普遍采用公开招标的方式进行，对买方的议价能力较弱，替代者的威胁很弱，潜在进入者威胁适中。

### 3.3 江川医疗营销策略问题分析

#### 3.3.1 江川医疗营销策略问卷设计

##### （1）问卷调查前期准备

为全面了解江川医疗营销现状与可能存在的不足，同时，为后续改进对策设计提供参考。特面向江川医疗服务的主要医疗机构开展问卷调查。调查问卷设计的依据如下：

①根据江川医疗的营销现状，通过对公司营销现状的分析，从中找出相关问题或是掌握相关内容。比如，营销价格是否合理等，对照现状分析结果，对问卷

内容进行合理设计。

②江川医疗营销的过往投诉资料，即汇总收集 2019-2022 年之间江川医疗服务的主要医疗机构对营销活动的反馈内容及投诉资料，在整理和分析相关资料后，从中提炼出共性问题，并将问题融入到问卷中。

③参照学术界在相关领域的分析成果，提炼出其中有助于本文分析的内容，并融入到问卷中。

④理论依据，即以客户画像理论与关系营销理论为基础来设计调查问卷的维度，设计了产品运营、营销价格、营销方式与渠道、服务方式与效果四个维度的内容。

在上述设计依据下，设计了本次调查问卷的初稿。

## (2) 问卷检验

在完成问卷初稿设计后，为确保问卷内容设计的科学合理性需要对问卷进行检验。常用的检验方法有 Chronbach  $\alpha$ 系数检验、KMO 值检验，在本文的研究中采取上述检验方法。

### ①预调查结果信度检验

在问卷信度的检验上，本文引入了 Chronbach  $\alpha$ 系数，如果 $\alpha \geq 0.9$ ，代表本问卷的信度非常好，若 $0.9 > \alpha \geq 0.8$ ，则问卷信度可接受； $0.8 > \alpha \geq 0.7$ ，则问卷信度可基本接受； $\alpha \leq 0.6$ ，则应重新修订或重新编制问卷。本文各题目的 $\alpha$ 系数均大于 0.7。所以，可以判断问卷信度可接受。

### ②预调查结果的效度检验

本研究采用 KMO 和 Bartlett 进行效度检验分析。如果 KMO 值大于 0.8，则说明非常适合进行信息提取(从侧面反映出效度好)；如果 KMO 值介于 0.7~0.8 之间，则说明比较适合进行信息提取(从侧面反映出效度较好)；如果 KMO 值介于 0.6~0.7，则说明可以进行信息提取(从侧面反映出效度一般)；如果 KMO 值小于 0.6，说明信息较难进行提取(侧面反应出效度低)；通过 SPSS20.0 软件计算，本文所用问卷 Bartlett 球形度检验的 p 值小于 0.05，KMO 值为 0.715。由此表明，本调查问卷内容效度可以采纳。

## (3) 问卷正式调查

### ①样本容量设计

本文参考江川医疗在 2021 年 1 月-2022 年 6 月之间, 消费者数量(平均值为 600 名)数据, 按照每 5 名消费者选取 1 名进行线上调查的比例。本次研究设计样本容量为 120 名。

### ②调查对象确定

本次调查采用随机抽样的方式, 从江川医疗 2021 年 1 月-2022 年 6 月之间消费的客户群体为基础抽取 120 名消费者作为对象, 邀请消费者参加调查。

### ③调查时间与人员

本次调查于 2022 年 7 月 1 号到 7 月 31 号之间开展, 由作者会同公司 2 名同事共同开展。本次调查共回收有效问卷 100 份, 有效回收率为 83.33%。

## 3.3.2 公司运营策略问题分析

江川医疗成立于 2019 年, 近两三年经历了快速的发展, 在医疗信息化方面积累了丰富的经验。江川医疗的信息化系统产品已涵盖智慧医疗服务, 致力于提供优质的医疗软件产品和解决方案、医疗信息咨询服务、医疗知识服务为核心的多个信息化系统。

江川医疗软件产品的不同在于, 其软件产品既是一个数据生产软件, 又是一个可为客户提供业务服务的产品, 所以产品运营水平可对江川医疗的信息化服务水平产生决定性影响。从成立至今, 江川医疗不仅致力于完善企业原业务信息系统, 而且还对照医疗信息化发展需求不断进行系统优化, 并将新业务、新环境融入其中, 以此提高企业整体运营水平, 与此同时, 企业还开发了许多辅助专业医疗性知识库、数据监测系统及数据可视化系统等。

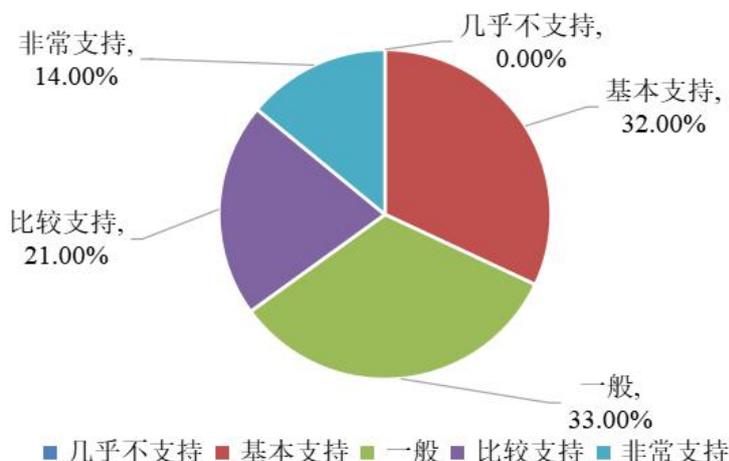


图 3.5 产品个性化支持程度调查结果

根据产品个性化支持程度调查结果（图 3.5）发现，在软件产品的生产上，江川医疗基本满足了某一时段内市场客户的实际需求，但是随着数字化、智慧化医疗信息水平的快速发展，其软件产品开始无力满足市场客户的多元化需求变化。比如，在医疗健康+互联网发展需求上，江川医疗的软件产品开始无法为客户提供更加优质的就医服务体验；在智慧医疗发展上，江川医疗的软件产品开始无法让医疗健康实现智能化、智慧化，创造更大的社会价值。面对的挑战较多，因此公司当前急需探寻优化服务质量与产品质量、提高服务水平和产品运营水平、以及对产品运营程序进行优化的方法。

江川医疗现有营销产品对国家标准及行业内标准支撑程度较高，但是在项目落地实施过程中存在医疗机构医务工作者操作过于复杂、就诊过程中需操作除所提供产品外的其他 HIS 门诊工作站、住院工作站等院内系统，集成度不高使得完成患者就诊过于复杂，对深度集成及各医疗机构特色服务流程个性化需求支撑欠佳（图 3.6）。



图 3.6 产品需求调查结果

现如今，公司医疗软件产品是为了满足不同客户需求、不同业务功能创建所得，在建设产品期间，一般会考虑需要的业务场景，以及实现目标的方法，整个建设过程都是新建而未对现有系统进行复用和技术革新。通过整合现有系统资源，公司众多软件产品之间存在着很多显而易见的浪费建设资源情况，且在下述几方面体现的尤为明显：在利用数据方面，科室信息、就诊人员信息等数据信息经常重复录入，而实际上，若能够合理设计此类信息，则能够做到重复利用；在设计功能方面，一些产品存在重复建设的现象，如在产品客户管理模块，目前是

多个产品都存在自己的客户管理模块。这两方面的问题对医疗机构的医务工作者在生产运营活动中而言就是重复工作，如果积极考虑客户个性化需求，综合设计并合理规划产品管理，那么完全可以节省医疗机构医务人员的人力成本、时间成本、资金成本。

### 3.3.3 公司营销价格策略问题分析

在公司营销中，价格策略属于较为重要的环节，运用好精准的价格定位会对营销产生深远的影响。江川医疗客户群体大多为医院，目前医院所需基础业务系统及临床系统均包含多个子模块，江川医疗则根据地区政策、医院客户等级(三级医院、二级医院)、院内科室量、住院床位数、以及所需业务系统模块多少来精准制定价格。

结合国家卫健委针对各个医疗机构信息化建设遵循以评促建原则，要求医疗机构以自身发展状况为出发点，针对未来 5 年发展纲要，制定符合自身要求的信息化目标，江川医疗定价大致分为以下四种情况：

(1)二级医院按着三级电子病历评级要求，大致建设内容含其儿童早期发展临床业务系统、智慧妇幼互联网全生命周期诊疗管理系统等产品，此建设内容价格区间在 150-240(万元)；

(2)二级医院按着四级电子病历评级要求，大致建设内容含有儿童早期发展临床业务系统、智慧妇幼互联网全生命周期诊疗管理系统等产品及与医院 EMR 电子病历信息系统、LIS 信息管理系统、PACS 医学影像存储与传输系统对接服务，此建设内容价格区间在 200-350(万元)；

(3)三级医院按着四级电子病历评级要求，建设内容含有儿童早期发展临床业务系统、智慧妇幼互联网全生命周期诊疗管理系统等产品及与医院信息平台服务、PEIS 体检信息管理系统、HRP 管理系统、EMR 电子病历信息系统、LIS 信息管理系统、PACS 医学影像存储与传输系统，医疗质量与临床辅助系统、外联业务集成平台、全院自助系统、运维管理系统等对接服务，建设内容价格区间在 350-500(万元)；

(4)三级医院按着五级电子病历评级要求，建设内容包含儿童早期发展临床业务系统、智慧妇幼互联网全生命周期诊疗管理系统等产品外需要涵盖数据集成交换、数据中心、平台服务应用、PEIS 体检信息管理系统、HRP 管理系统、EMR

电子病历信息系统、LIS 信息管理系统、PACS 医学影像存储与传输系统，医疗质量与临床辅助系统、外联业务集成平台、全院自助系统、运维管理系统等集成及互联互通对接测评，此建设内容价格区间在>600(万元)。

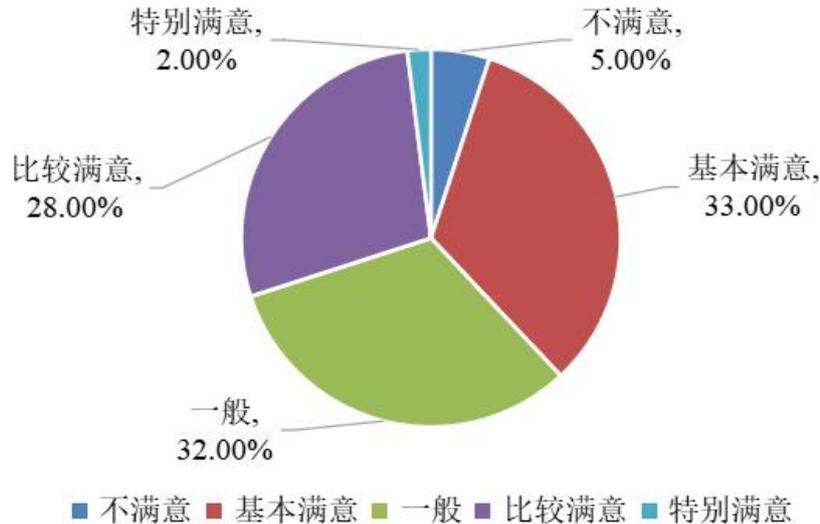


图 3.7 价格满意程度调查结果

根据价格满意程度调查结果（图 3.7）发现，江川医疗现有营销价格体系完全按照医院等级制定，未能考虑充分考虑国内南北区域经济差异、医疗机构床位数及患者就诊量，产品定价过于泛化，只有区间价格且不够明细。价格策略的制定需要在充分了解客户的购买需求和成本基础上，根据客户的接受程度进行定价。对此，可结合市场环境 with 政策背景调整产品价格，在共同利益不受影响的情况下，这种定价策略吸引力较强。

医疗信息管理系统的特殊之处在于，企业需要在一个非常基础的原始的软件种来添加应用客户的实际需求。在项目团队及软件进入到客户的应用场景之后，客户会依据场景的需求向驻场技术人员不停提出新需求。对此，技术人员一般会通过与客户交流沟通了解其需求，经过梳理归纳后向公司技术研发人员反馈结果，以便及时修改系统来满足客户的需要（图 3.8）。

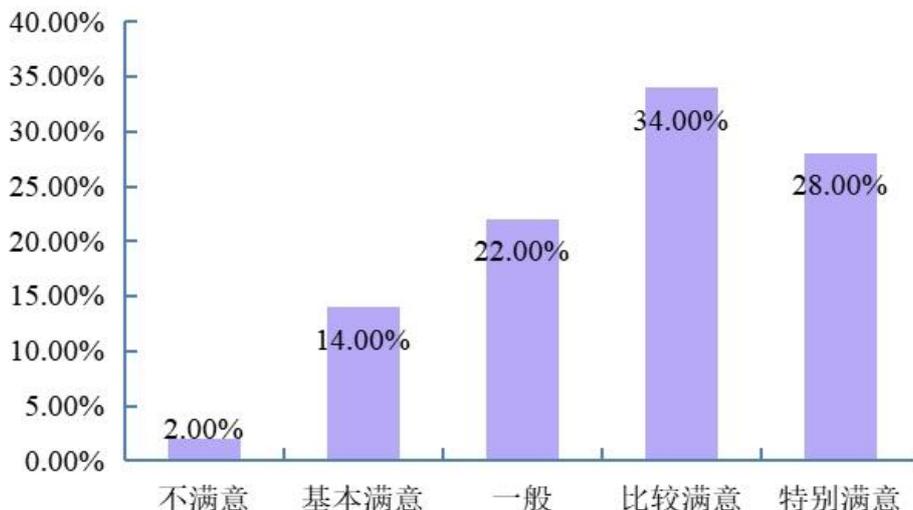


图 3.8 江川医疗产品的营销解决方案满意度调查结果

在医疗信息化行业，软件产品交易在卖出软件产品时并不代表结束，而是会持续较长时间，面对客户新增需求，可结合实际情况确定价格。显然，要制定灵活多变的定价形式与策略，例如可以按照总就诊人数定价，易于客户自己计算价格，也可以按系统记录的访问次数来收费，还可以按使用时间来计费。较为科学的方法是灵活组合定价方式，会更好体现软件的价值和使用情况，最重要的是应该根据实际支付水平对定价进行调整，完善营销过程，但是现有定价策略并没有考虑到就诊人数、也没有体现支付水平，会对营销过程产生负面影响。

### 3.3.4 营销方式与渠道策略问题分析

江川医疗目前营销的主要方式是依靠销售人员从各个渠道获得客户的信息或者客户的口口相传，销售人员获得客户信息后进一步跟进，在与客户的互动过程中，双方信任进一步加深，由陌生人变成了熟人，客户与销售建立起商业友谊后，愿意与其保持长期关系，并在有需求的时候，更倾向于向自己熟悉的销售进行采购。

江川医疗目前现有的营销手段包括公司官方网站、微信公众号等，但是公司主要的营销渠道还是以线下为主，例如：销售直销、行业展会、渠道商推广等。销售直销是江川医疗在总部及各分支机构均有成熟的组织架构和营销团队，可为全国各地的营销业务提供强有力支撑。营销人员通过登门拜访、登录院方官网查看招投标信息、电话咨询等方式寻找新的客源。当客户有合作意向时，销售人员陪同售前人员登门演示。行业展会是 HIT 行业每年会议众多，包括全国级会议

及省级会议，参会人员基本为有需求的客户-全国各地医院代表，通过对比各厂商的产品功能，进而确定合作厂商。江川医疗对每年的行业峰会很是重视，会挑选公司各部门专业人士参会，为客户进行全面的产品展示，并进行专业的疑问解答。

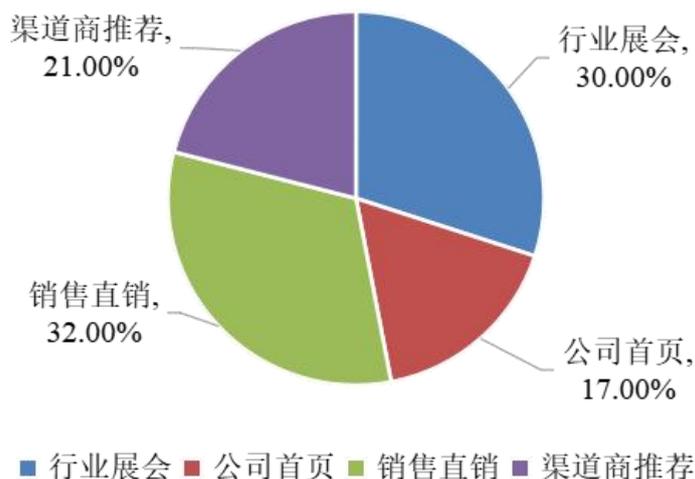


图 3.9 营销渠道调查结果

根据营销渠道调查结果（图 3.9），江川医疗现有营销主要依靠官方网站的内容营销、基于线下拓展的渠道营销两种方式，但是疫情的到来，线下渠道受阻，仅仅只能依托官方网站的内容营销，官方网站是江川医疗进行品牌推广的第一阵地，也是客户了解江川医疗品牌以及产品的重要渠道之一。通过内容丰富的官方网站，客户除了可以了解到公司的品牌和产品，还可以了解到公司的文化以及影响力，但是网站内内容都是介绍性的，难以促进客户购买的意愿，而且江川医疗需要根据客户实际情况进行定制，还需要对医院员工进行使用培训，仅仅依靠网站介绍，这些内容都难以实现。

针对医疗机构，在疫情发生之前，江川医疗目前现有的营销手段主要的营销渠道还是以线下为主，例如：销售直销、行业展会、渠道商推广等。销售直销是江川医疗在总部及各分支机构均有成熟的组织架构和营销团队，可为全国各地的营销业务提供强有力支撑。营销人员通过登门拜访、登录医疗机构官网查看招投标信息、电话咨询等方式寻找新的客源。当客户有合作意向时，销售人员陪同售前人员登门演示。行业展会是 HIT 行业每年会议众多，包括全国级会议及省级会议，参会人员基本为有需求的客户-全国各地医疗机构行业专家代表，通过对

比各厂商的产品功能，进而确定合作厂商。江川医疗对每年的行业峰会很重视，通过挑选公司各部门专业人士参会，为客户进行全面的产品展示，并进行专业的疑问解答。但是这些活动随着疫情的发生而无法进行，即江川医疗主要的营销手段都受阻，营销活动接近停滞。

针对合作商，江川医疗目前的营销渠道是被动服务，在同行业大型软件公司中标其所服务医疗机构的大型医疗信息化建设项目后，根据医院需求而对被动分包的儿童早期发展等专业软件项目进行合作及实施，未能对行业内大型软件公司进行深度调研与分类整理，未能充分与相关公司形成战略合作伙伴关系。基于此，江川医疗不仅可以通过自身的团队进行营销，还可以通过签约代理商的方式，或与硬件厂商、其他同行业医疗信息化服务厂商进行合作的分销策略的实行，也是可以用于提高江川医疗的销售额和净利润，同时，能帮助江川医疗开拓新市场的。

通过分析可知，公司需进一步结合疫情背景，考虑大数据精准营销下的新型营销渠道服务方式，针对医疗单位、合作商等采用个性化的渠道营销模式。

### 3.3.5 服务与营销沟通策略问题分析

客户满意度的提高主要在于服务质量，HIT 行业是对服务要求很高的行业，加强服务质量也一直是江川医疗的重点发展目标。江川医疗的服务内容涵盖软件技术服务、培训服务、管理和咨询服务、配套软件供应服务、internet 技术服务。基于以上服务内容，江川医疗的服务方式大致采用两种形式：现场维护和远程指导。

具体营销模式如下：

1. 现场维护：江川医疗项目实施完成后，会免费提供客户一年的系统维护期，即工程师以驻场或巡场的方式到现场进行调试，很多医院提出的需求，需要实施公司高级模块才能解决，此时就需要商务人员介入销售高级模块来解决现有需求。

2. 远程指导：当问题紧急，服务人员无法及时到场的情况下，客户可通过 呼叫系统寻求帮助，江川医疗总部设置有远程服务中心和解决方案体验中心。通过技术专家会商后，大多数需求具有很强的个性化，需要公司结合医院特殊要求进行业务流程重构，定制化产品才能解决需求，此时也需要商务人员及时介入与医院沟通，制定好升级改造方案，完成定制产品销售。

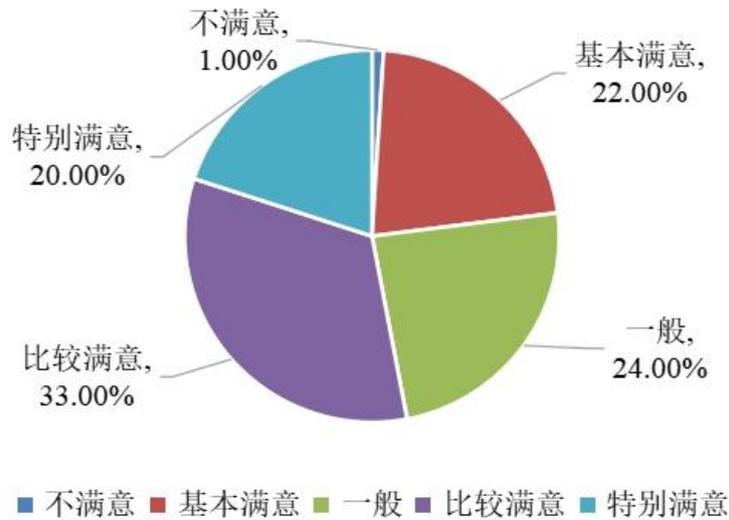


图 3.10 服务满意度调查结果

根据服务满意度调查结果（图 3.10），发现在过去三年医疗信息行业需求快速增长阶段，江川医疗主要经营策略以快速扩张并占领市场来获取利润，经营理念普遍以产品及市场为中心，忽略对客户沟通策略方面的随访和沟通；公司内部主要使用的基于财务的 ERP 管理系统，主要记录客户购买信息、付款记录、购买方式、销售金额、联系方式及回款金额等销售信息。此外，公司信息化工作人员工作主要以主要业务产品实施及研发运维为主，从公司层面未对客户沟通服务进行大数据营销技术支持。

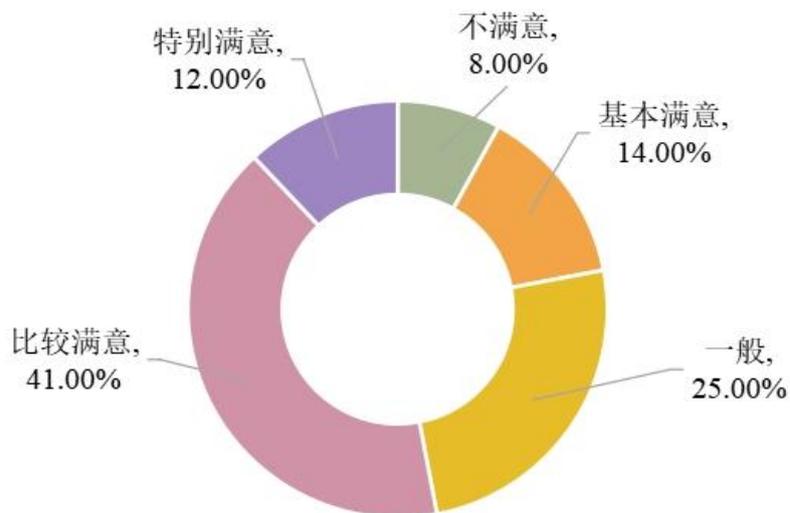


图 3.11 江川医疗针对企业实际情况进行专门培训情况调查结果

江川医疗现有营销沟通方式中一线销售人员主要采取上门推销沟通的策略，忽略了客户是否对医疗信息化有具体需求。在客户接待过程中，主要结合企业品

牌、产品特点等方面以主动灌输为主，认为依靠产品介绍就能实现成交。对客户分类仅根据销售人感性的经验判断，对客户个性特征及客户体验性不注重缺少分析，缺乏深层次的互动性沟通（图 3.11）。

通过分析可知，江川医疗目前内部未能充分利用实现客户数据进行大数据整合分析，未能及时考虑结合大数据技术支撑对公司进行可实施的对客户具有高效体验性及互动性的客户营销沟通策略优化。

综上所述，通过对江川医疗在产品运营、营销价格、营销方式与渠道、服务方式与价格四个方面的调研及原因分析，可知该公司存在以下主要急需解决的策略问题：

- （1）公司营销产品对客户个性化需求支撑较少；
- （2）公司营销价格制定与客户消费成本关联度较低；
- （3）公司营销渠道给客户提供的便利性较弱；
- （4）公司营销沟通方式对客户体验及互动性欠佳。

故此，在大数据快速发展的今天，针对江川医疗存在的问题，如何利用大数据、如何实现大数据精准营销来提升企业服务能力成为重中之重，公司需要进一步调整优化基于大数据的精准营销策略并提供进一步的保障措施来改善当前企业面临的困境。

## 4 江川医疗大数据精准营销优化策略及实现

2022 年国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，其中提到国家赋能传统产业转型升级，持续推进数字产业化和产业数字化的倡议。面对快速发展的数字化营销环境，企业营销的数字化时代已经来临，针对江川医疗营销策略现状问题，江川医疗需要进行数字化转型并制定具有建设性的大数据精准营销策略，通过大数据技术整合用户、产品、营销、渠道、服务等方面的数据，构建江川医疗大数据营销分析平台作为其策略落地实现的手段，保障公司运营管理与客户服务的精准性、便捷性、实时性，推动企业数字化转型。

### 4.1 江川医疗大数据精准营销策略

#### 4.1.1 以客户需求为导向制定差异化产品策略

产品的差异化，除了要充分发挥自有产品本身的特点和优势外，还需要针对客户的不同需求制定不同的产品方案，不断加深产品深度，避免在市场上或服务客户中遇到有个性化而无法需求。基于现有近 800 家医疗机构服务对象的需求、正在实施或运维中的产品二次开发需求等数据，使用 ETL 技术进行大数据抽取与整理、通过大数据精准营销运营分析平台，提供内部智能客户服务支撑可视化子系统——产品智能服务分析子系统，完善产品差异化服务体系，在策略方面具体如下：

##### （1）产品种类差异化

江川医疗目前的产品内容较为单一，在这一情况下，可以采取产品种类差异化的方案，占领不同市场。其具体策略如下：

第一根据市场需求情况以及实际发展，将产品划分为信息咨询类产品、用户服务类产品、医学健康服务类产品三大类，整理并抽取内部营销数据，进行大数据整理并构建标签库，基于大数据技术建立产品画像，根据产品画像，精准的定位不同产品的区域和类别。将三类产品按照市场渗透情况，进一步发展子产品，将子产品划分为低端市场产品，通过广告收益；中端市场产品，通过销售收益；高端针对性产品，通过高净值用户收益，保证产品体系的全覆盖。

第二，对产品进行差异化主题改进。在对医疗软件产品进行开发的过程中，可以使用微服务架构的底层框架，基于主题及个性化模块实现分布式部署及集成，根据医疗机构现有信息系统多子系统现状及重复性数据录入等工作现状，基于医护人员操作痛点及便捷性操作、界面业务一体化集成、敏捷性运维来使得产品形成差异化，如此一来，针对客户需求，不仅可以实现软件产品实施与部署上线，又可以为客户提供便利的操作体验，不用在多个系统来回切换。具体来说，系统可在人员信息登录模块录入病人基本信息，包括性别、病历号等，做到统一管理。与此同时，可在数据转换模块转换基础数据，将其转换为统一标准格式后，确保在各设备间，数据信息更为有效，且可以做到顺利交换；最后，通过统一数据中心下的服务来实现不同客户需求下对数据的调用过程。

## （2）产品服务差异化

一个产品从客户接触到产品交付，要经过产品演示、需求调研分析、招标采购产品、安装配置产品模块以及优化业务流程在内的工作。运维与服务是医疗软件产品较为重要的工作，对客户满意度，及其对企业忠诚度均会产生直接影响。因此，在医学健康类信息化产品推广过程中，也需要构筑完善的服务差异化策略。

第一，利用大数据技术，通过“服务”+平台提升健康信息资源市场板块的获客能力。运用互联网新技术和新理念，整合行内资源，构建业界领先的综合业务线上服务渠道，着重打造一条可以线上线下一起销售，具有江川医疗特色的，能够与客户进行对话服务的覆盖体系；对衔接服务平台目前所有的有效数据进行整合和积累，深入挖掘里面的大数据信息，明确客户的真实需求，进而为客户提供针对性、个性化的服务。

第二，江川医疗基于当前软件服务模式，可以在现场完成多数包括优化产品业务流程、分析客户需求等在内的工作。在应用信息系统方面，多数客户在该方面并不成熟，因此要提高对现场服务的重视力度。但是江川医疗不可能长时间派驻工程师，因此针对客户情况，制定初次、二次及长效服务机制，例如对于医院工作繁忙的机构，制作教程视频或资料进行培训；对于信息检索能力强、年轻化的团队，制作个性化在线使用说明文档；对于有信息化团队的机构，可以对客户的信息化团队进行培训，提供日常问题处理在线智能客服，可以大大的提高公司以及客户的工作效率。

### （3）产品合作差异化

为了保证市场占有率水平，江川医疗可以结合实际情况，制定完善的以产品为导向的合作差异化策略。

第一，以医院为基础，建立重点项目合作。江川医疗可以尝试为战略合作伙伴建成医院自身、医院与院外信息共享的集成平台、大数据分析平台、数据库等软件产品，统一定义为“医疗数智中心”，其主要任务以满足临床信息、医疗服务信息、医疗管理信息的共享和协同应用为目标，汇集相关业务数据，并对外部系统提供数据交换服务（包括与区域平台的数据交换）。通过与医院合作相关产品，可以进一步增强其产品口碑，提升产品影响力水平。

第二，以药店以及医疗企业为基础，打造一般营销类产品，通过加强与各大药店以及医疗生产机构的合作，实现幼儿医学需求信息和健康需求信息的数据互通互联，基于数据应用工具及时的了解幼儿常见疾病，提供精细的定制化诊疗方案。

第三，以地方疾控中心或者是卫生行政部门为基础，打造幼儿人口信息类产品，积极的引导父母关注本地区相关动态信息，提供及时的新闻、健康咨询以及市场资讯服务，为疾控部门和卫生行政部门提供动态跟踪数据的同时，增强影响力。同时，最大限度满足远程诊疗与分级会诊的需求。

#### 4.1.2 以客户消费成本为核心制定阶梯化价格策略

江川医疗通过构建大数据精准营销运营分析平台，建立了自己的客户信息库，它的目的就是帮助公司更好的掌握客户的基本资料、客户的属性、及客户的具体情况客户的需求，通过大数据技术对信息进行整理和收集，来从中找到发展的途径，根据地区经济差异、医疗机构等级、床位数，门诊量及住院量、年总收入、年信息化总投入进行大数据分析，提供内部智能营销支撑可视化子系统——智能客户数据分析管理子系统，构建以客户消费成本为核心的阶梯化定价策略，具体如下：

第一，以客户为本进行产品定价。基于客户需求的考虑进行产品竞价，需要考虑到消费者的购买欲望水平、购买能力以及对产品的忠诚度。也就是说企业可以根据消费者购买产品的数量来给产品进行定价，也可以根据消费者的忠诚度给予产品不同的定价。对于江川医疗而言，在定价的过程中，可以利用大数据技术

通过场景搭建、数据分析以及数据统计，了解不同客户的需求以及购买频次、购买量等数据，将客户划分为 1-5 级，实现极差动机。对于优质客户，适当的降低市场价格。此外，与其他企业的定价进行对比，做好全链跟踪，及时的根据市场的变化和利润空间，对价格进行调整。

第二是以渠道为本进行产品定价。基于渠道进行产品定价，也就是企业根据消费者购买的渠道对产品进行定价，同样的产品在不同的渠道上价格有所不同。比如，线上渠道和线下渠道等产品进价可能存在不同。对于江川医疗而言，大部分的产品需要进行有效的拓展。在智能化营销过程中，可以通过全链跟踪机制，对不同的渠道采用不同的定价策略，确保定价的合理性，确保价格符合市场需求。

第三，以时间的变化为本进行产品定价。在不同时间段上，消费者可能对产品有不同的需求，对于对时间比较敏感的产品，就有必要采用这类定价策略。比如，可以在节假日、特定的季节变更产品的价格，一般来说，旺季提价，淡季降价。

具体策略可以包括：

#### （1）撇脂定价策略

针对需要快速开辟市场的短期策略，主要是一些广告类推广以及快速营销类产品，通常情况下用于新产品的市场开发，其主要特征为上市时间短、需求高、生产周期短、产品具有异质性等，能够帮助江川医疗在较短周期内回收成本、获得盈利。

#### （2）渗透定价策略

这项策略属于低价销售策略，主要是利用价格优势来吸引客户，从而在短时间内占领时间扩大自身产品在市场中的占有份额。医疗信息市场存在“区域性”特征，地方保护主义突出，且同质化竞争呈现白热化的状态，此时江川医疗通过竞标的方式获得项目客户，面向其提供优惠折扣的可能性较低。基于此，价格调整的关键因素，在于客户的需求量、持续交易能力、目标客户细分以及区域的整体产业结构。

#### （3）满意定价策略

该定价策略相对温和，能够兼客户户的意愿及公司的盈利目标。一般情况下，按照产品组合装置的差异来确定具体的价格调整测量，在和客户建立战略合作的

关系的同时，会结合实际调整客户等级并为提供差异化的优惠政策。

#### 4.1.3 以客户便利性及服务内容为核心制定精准化营销渠道策略

营销策略属于市场营销方法中应用最为广泛效果也最为显著的策略，指的是企业利用广告营销等各种销售形式积极的向客户进行产品宣传，让客户对产品拥有深入、详细的了解，借此来对客户的购买欲望进行激发，进而让销售目标得以实现的一种策略。江川医疗营销渠道基于现有大数据精准营销运营分析平台搭建以企业微信为入口的客户服务平台，以客户便利性为主服务内容丰富的线上营销渠道，对内提供智能营销渠道精准可视化子系统——智能营销分析管理子系统，构建以客户便利性及服务内容为核心制定精准化营销渠道策略。具体优化如下：

第一，充分整合软件供给需求端的资源，把握各个营销环节。想要真正实现经营管理的差异化，首先就要充分了解自己的产品和服务，就医疗信息化软件服务类企业而言，要提高自营比例，在经营管理中把握主动权，能够根据实际情况进行整合营销，并制定相应的体制机制，明确发展战略。想要充分把握主动权，需要从采购途径、品牌的自有度、和其他医疗机构的合作关系几个方面努力。有必要充分协调各方利益，能够用实力打消客户存在的顾虑，能够通过资源的整合和活动的优化实现优势互补，强化利益团体之间的结合，明确未来的营销方向，最大程度提高营销效果。

第二，以客户为本建立全渠道营销体系。充分利用新兴信息技术，提高后台管理、数据分析管理、各项业务管理的水平，提高各个体系的智能化水平，通过智能化发展优化决策体系，重视前端技术发展和后端业务分析之间的关联，建立流畅的大数据沟通渠道，将各项业务整合起来，为全渠道的营销、营销策略的制定、营销活动的实施提供良好的技术支持，最终形成智能化的、高效的营销决策实施体系。形成全渠道、全环节的管理系统，明确不同渠道中的客户关系，充分利用人脸识别、扫码对比、感应器、网络爬虫等多种技术采集客户行为信息，然后通过多种方式分析客户行为数据，得到明确的行动轨迹，再根据行动轨迹明确不同阶段消费者的需求，分析绘制消费者画像，实现消费者的可视化，实现会员的数字化管理，在会员管理和服务中，要根据生命周期进行恰当的管理，而不是单点管理。总体来说，基于现已掌握的大客户信息，可以有效地结合客户需求对客户进行综合性的评价，并记录存档，便于后期对该客户进行需求动态跟踪与定

向需求挖掘。当然也要注意将客户的需求和现有的产品进行匹配，解决客户的真实需求，同时挖掘客户的潜在需求，精准推荐产品。在系统中增加 RFM 价值模型进行大客户分析和分级管理，通过客户名称、消费时间、消费金额来处理出上次交易间隔 R、交易频率 F、交易金额 M 三个原始字段。并以简单的固定范围为例，确定打分规则。首先是以 R、F、M 的平均值为计算参考值，与此进行对比，判断每个客户的得分是高于平均分还是不高于（低于等于）平均分，对应赋值为 1 和 0 表示。最终根据上述比较就会得到 8 个分类的结果（R2 种结果 \* F2 种结果 \* M2 种结果 = 8），按照分类规则对用户进行分类。

第三，针对医疗机构服务客户，主动与医疗机构进行免费对接，企业微信提供功能（在线业务咨询、产品推广、产品在线直播、在线沟通、合同办理、票据开具、项目过程可视化追踪、在线问卷回访、智能运维、客户评价）。江川医疗的销售人员在定位客户后，通过电话交流、网络视频指导、登门拜访等形式与客户交流产品性能、服务需求、技术标准等信息，通过真诚、有效的沟通，让客户了解到自身产品的优势、公司的企业文化以及产品的发展前景。与此同时，销售人员也能够了解到客户的实际需求。

第四，针对合作伙伴，江川医疗需要对企业所特有的社群生态进行充分的考虑，对于公共关系策略来讲，应当切实的开展口碑营销，借此来对品牌的知名度进行提升。利用企业微信向外界展示公司的产品优势与技术水平，帮助其他企业了解产品本身的同时，还应当通过组织学术会议，邀请高校学者、行业专家等权威人士来对医疗器械产品时进行讲解，能够起到提升产品吸引力的效果。

#### 4.1.4 以客户体验为核心制定高效互动的多样化营销沟通策略

要实现数字化转型的关键是进行线上线下闭环营销。单纯的依靠线上或线下营销都不能实现企业营销的最大化。利用线上和线下统一营销的有效闭环，能够实现对客户精准推广和精准营销。公司实现线上线下闭环其核心在于江川医疗必须有效跟踪和记录客户的需求动态，对客户消费行为的最后环节做有效引导，实现客户消费的最后环节回归线上。江川医疗通过构建大数据精准营销分析平台，对服务客户和内部服务员工提供一体化的在线体验中心及分析子系统，利用大数据技术掌握和记录客户消费数据，是其实现线上线下闭环营销的关键，也是其挖掘企业价值的基础。因此，江川医疗应统一由线上平台宣传，由线下推销发起活

动，再利用线下各种活动引导客户进行线上交流和分享。

第一，利用大数据，建立客户画像。在现有客户分级的基础上，进一步结合客户的特点以及需求，引入大数据智能分析系统，将客户信息以后台数据的形式展示出来，并对客户进行细分，将现有的客户分级标准细化。比如可以综合客户性别、产品需求、产品偏好、服务需求等内容，紧密衔接，保障产品营销的精准化。

第二，强化与客户沟通，江川医疗要想实现与客户的有效地动态沟通，除了传统的传播渠道外，必须借助互联网与客户建立沟通的平台。线上社交媒体方面，可以增加微信等营销平台，还可以打造抖音等自媒体线上平台，与客户进行及时、有效的多元化线上营销沟通，通过链接分享让客户在线体验新产品。

第三，建立基于用户识别视角的全链动态跟踪路径，实现智能数据的多元控制。通过体验中心及分析子系统与精准营销分析平台其他子系统的实时互动，构建六个层次的倒金字塔结构，具体如图 4-1。六个层次分别为数据融合、用户识别、用户聚类、交互传播、精准营销、产出价值。结合目前产品的特点，借助于与用户的交流互动和交互学习，推出产品的特色化及创新内容，提升产品的市场竞争力水平。

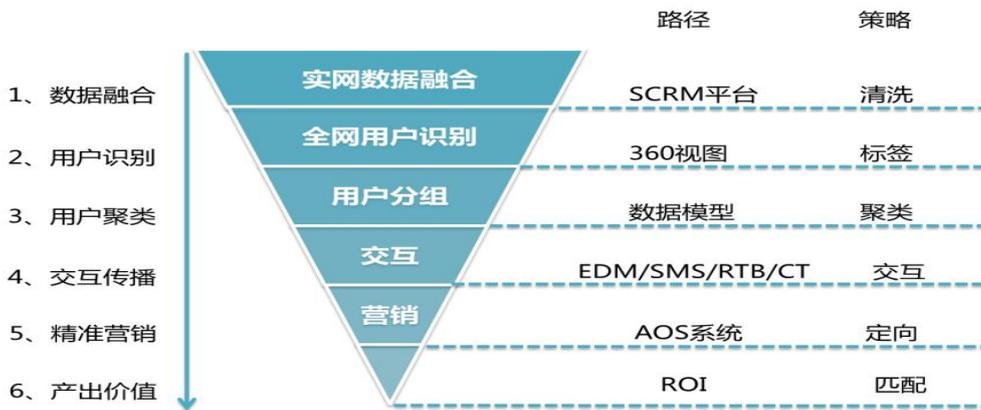


图 4-1 基于用户识别的产品层次需求模型

## 4.2 基于大数据精准营销策略的应用分析平台实现

大数据时代的到来会影响到江川医疗业务流程、运营理念等。而在大数据时代背景下，如何利用其在大量数据中探寻机遇，以及利用其对客户、渠道与产品间的关系进行探索，是江川医疗当前面临的主要挑战，也是提高自身竞争力的主

要突破口。为使得江川医疗大数据精准营销策略顺利实施，整合江川医疗内部及外部大数据，构建公司大数据精准营销应用分析平台是公司大数据精准营销策略实现和落地的主要手段。

江川医疗主要借助 Centos 操作系统搭建 Hadoop 集群成功创建营销管理平台，即大数据精准营销应用分析平台。江川医疗主要应用该平台获取客户行为数据，根据客户特征与行为数据创建“客户画像”，在了解客户需求与动态变化后，根据营销渠道与产品特征为不同客户提供相应的渠道与产品，确保其与客户实际相符。与此同时，江川医疗可应用协同过滤、特殊营销场景等模型顺利实施营销策略，利用平台对营销场景、产品、客户与渠道这几部分进行分析，而这几部分密切相关，可以在渠道属性、场景模型等作用相互关联与影响，并且可以通过自动组合方式进行客户、产品、渠道、营销场景的匹配工作，促使市场营销需求可以得到满足，江川医疗在拥有更加可靠、灵活的营销策后，强化自身竞争力，进而在市场中占据一定地位。

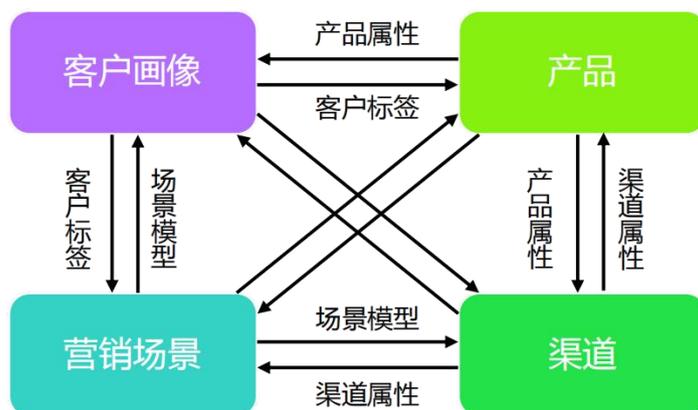


图 4.2 精准营销平台分析主题

#### （1）营销活动前

标签是刻画客户画像的基本组成部分，通过营销渠道数据的分析，例如招投标网站数据，为江川医疗创建具有公共特性的客户群体标签体系。在分析公司获客方案后，可以结合公司渠道与产品的属性匹配标签匹配目标客户，应用固化营销场景模型匹配客户。不仅如此，还可以综合应用交叉销售、协同过滤等模型以及及其学习匹配客户。

#### （2）营销活动中

通常情况下，可以借助平台营销活动管理模块策划营销活动。该模块营销场

景较为特殊，且营销服务具有多样化的特点，可通过智能匹配客户群体与公司产品的方式提高客户获客能力。在开展营销活动的过程中，其管理模块可以将企业整个营销互动流程覆盖在内，从创建活动到反馈结果，得到的工作流程呈现出闭环状态。不仅如此，因该模块拥有配置管理标签的功能，因此可以基于实际需求调整特殊营销场环境、渠道与客户标签等。

(3) 营销活动后

营销活动后进行统计分析管理，统计分析管理模块可以为公司营销提供分析和挖掘实施数据、历史数据等可视化服务。在此过程中，可以利用大数据技术对营销历史数据、客户基础特征与客户产品偏好等进行分析，加强对上述内容的了解，为此后开展营销活动提供一定参考。

### 4.2.1 构建大数据营销分析平台数据仓库

数据仓库是实现精准营销平台功能的基础，需要根据功能结构图（图 4.3）进行布局。

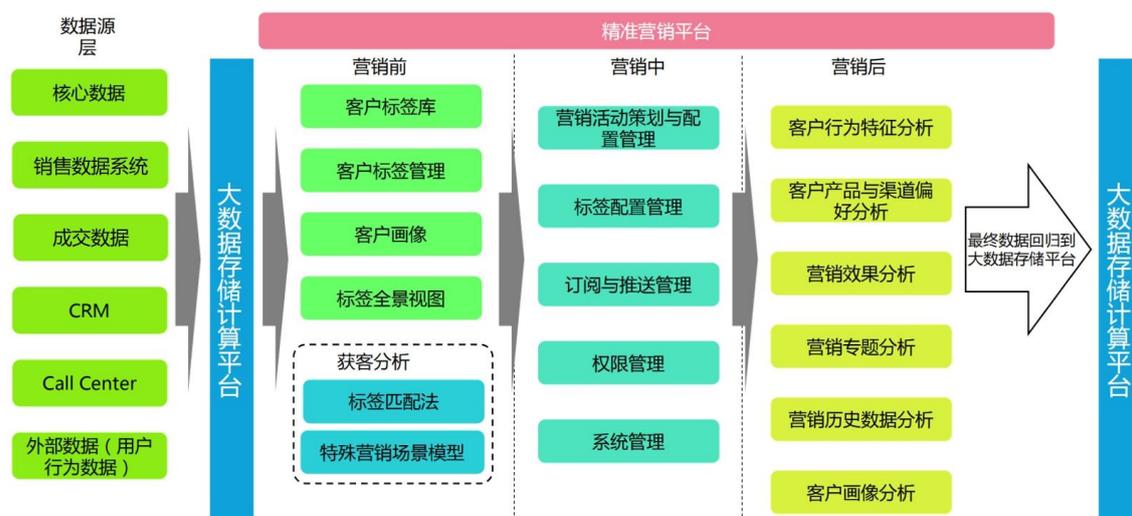


图 4.3 营销功能结构分析

要想顶层应用良好，那么底层的数据建设格外重要，江川医疗利用 Hadoop 集群搭建数据仓库，数仓在技术上采用 ODS（操作数据存储）、DW（数据仓库）、DM（数据集市）三层架构设计对标准化的数据进行存储利用。在仓库基础上可做到全面管理标签，为利用全流程数据如标签调用、评估、创建标签等提供数据支撑，做到及时更新和配置标签，真正将基础管理标签库的工作做好。业务人员在创建标签的过程中，可结合实际情况填写相关信息，包括业务规则、标签名称

等，通过这种方式实现流程灵活配置。

通过数据仓库，将各属性信息的信息增益计算出来后，根据其最大化属性确定决策点，可实现基于客户及产品的协同过滤。使用关联规则的目标变量为客户产品数，主要根据“非产品行为属性”划分客户群体，促使客户信息利用达到最大化。在细分客户群不同的情况下，采用不同的推荐规则。

#### 4.2.2 数据采集模块实现

首先，需要在了解客户画像数据来源后，为创建客户画像提供依据。目前，江川医疗客户主要由销售人员收集，或通过调查研究等人工补录的方式获取客户画像数据信息，与此同时，为了丰富数据来源，获得更多相关数据，还可利用网络爬虫、第三方合作公司等途径获取。由于数据来源对数据分析模型维度与指标会产生决定性作用，因此对客户业务覆盖范围也可以起到决定性作用。数据采集模块的实现通过互联网数据与本地数据的统一采集汇总（图 4.4）。



图 4.4 数据获取渠道

##### （1）基于企业内业务系统的直接获取

诸如客户属性、产品需求特征、渠道信息等在企业内部业务系统中即可获取，可以标识一些基础信息，包括渠道、产品与客户等。

##### （2）基于业务开展的人工收集

通过现有业务的调查研究可知，线下销售人员等人员在接触客户期间，业务人员需要做到及时采集和补充客户行为特征。

##### （3）利用网络爬虫技术获取数据

充分利用招投标网站、客户机构官方网站等网路资源，利用网络爬虫技术获取目标数据后，即可得到客户画像数据。

#### (4) 通过外部合作获取新的维度数据

通过向第三方数据服务方采购及置换等方式,获取例如营销情况等数据,丰富标签维度。

### 4.2.3 大数据营销数据清洗存储功能实现

数据清洗主要是根据数据需求,将收集到的信息进行分类,采用 ETL 进行加工处理后形成结构化数据并存储到数据仓库,本文在设计产品期间,将客户画像作为主要依据,因此为了保证开展的营销活动和设计的产品与客户实际需求相符,需要了解客户所属群体、行为特征以及基本信息等。

为实现江川医疗大数据精准营销平台,必须从业务场景出发来解决企业实际问题,建立的客户画像要有明确的业务目标。从本质上看,标签属于系统关键字,能够对人群进行简单分类与描述,是系统内部表达产品需求、行为倾向以及基本属性等维度的数据标识。

本平台主要根据业务目标确定了标签定义,在应用场景与业务不同的情况下,标签名称代表的含义也并不相同,而这些标签对数据处理方式、模型设计具有决定性作用。整体来看,可以将标签划分为非规则标签、复杂规则标签以简单标签这几种。对数据采集模块所采集的数据,首先需要在内部系统中进行标准化数据清洗及加工处理,按照设定的标签种类配对数据,简单标签直接分类指标数据即可获得,而另外两种标签即非规则标签与复杂规则标签需要借助 ETL 等处理工具。在归纳总结已有标签后,创建相应的客户标签库。为了有效提升客户价值,主要根据特征属性、生命周期等属性确定标签类别、得到更精准的营销活动与客户画像。在此过程中,创建的客户标签管理体系主要包括生命周期管理、评分管理以及分析管理标签特征等。

### 4.2.4 构建基于主题的可视化分析应用平台

在统计分析管理中,平台在收集各营销阶段反馈数据、渠道数据和产品数据等方式,合理应用数据可视化技术开发主题和固定业务主题,从多方面入手监控分析整个营销过程,促使江川医疗可以及时了解市场动态变化,掌握市场先机,并在多维度分析市场营销数据信息后,成功变现市场营销数据,从而实现最大化数据价值的目的。

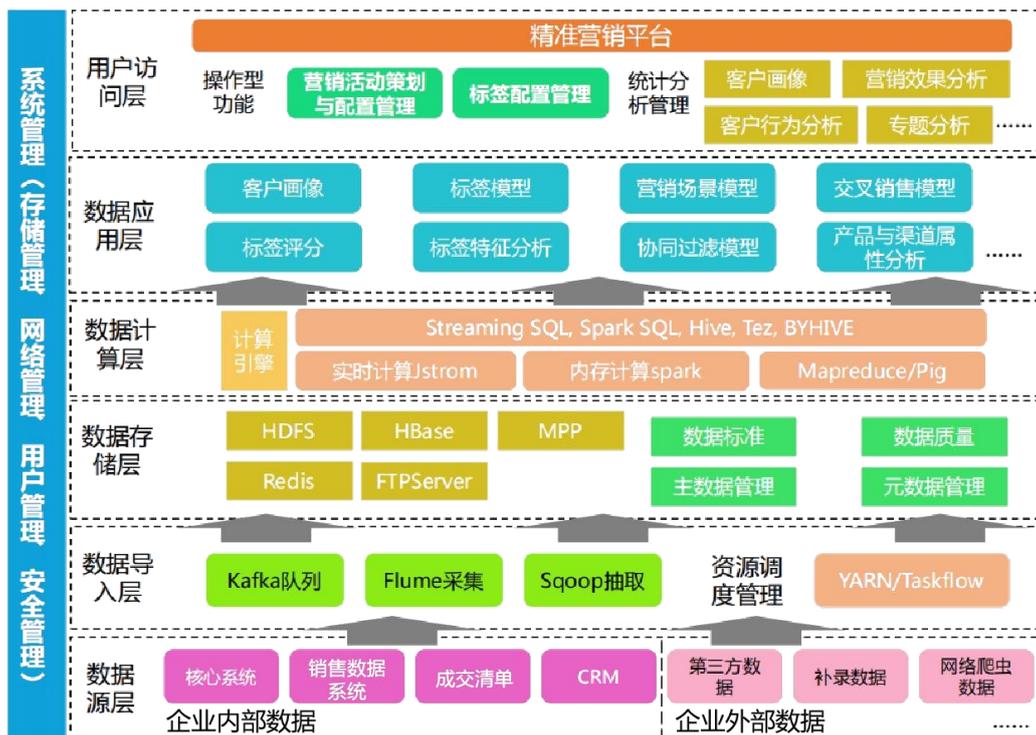


图 4.5 精准营销平台系统架构

大数据精准营销平台通过探索数据和组合规则的方式形成相应的客户群。客户对数据进行探索的过程中，可以应用数据分析为各标签组合提供支持，并在查看后，在相应客户群中予以保存。营销活动管理功能较为丰富，主要包括客户、渠道与产品等，并且在视窗部分可以对客户、渠道与产品信息等进行修改，或对渠道与产品匹配标签进行修改（图 4.6）。



图 4.6 客户统计分析管理

订阅与推送管理功能用于向营销人员分配潜在客户，并查看推荐原因和接触方案。对于流失客户也会发出预警，有助于警惕高流失可能性的客户，重点关注，

并在合适的时机进行客户挽留。营销人员在客户产品即将到期后，可通过及时与之交流与沟通的方式，避免其转换系统提供商。

“江川医疗大数据精准营销平台”在医疗信息产品营销目标指导下，可以应用平台数据集约化管理平台资源，通过动态管控以往营销的方式，有效提高营销工作质量与效率。与此同时，该系统也可通过综合应用各数据工具的方式，创建功能各异的分支系统（图 4.7）：

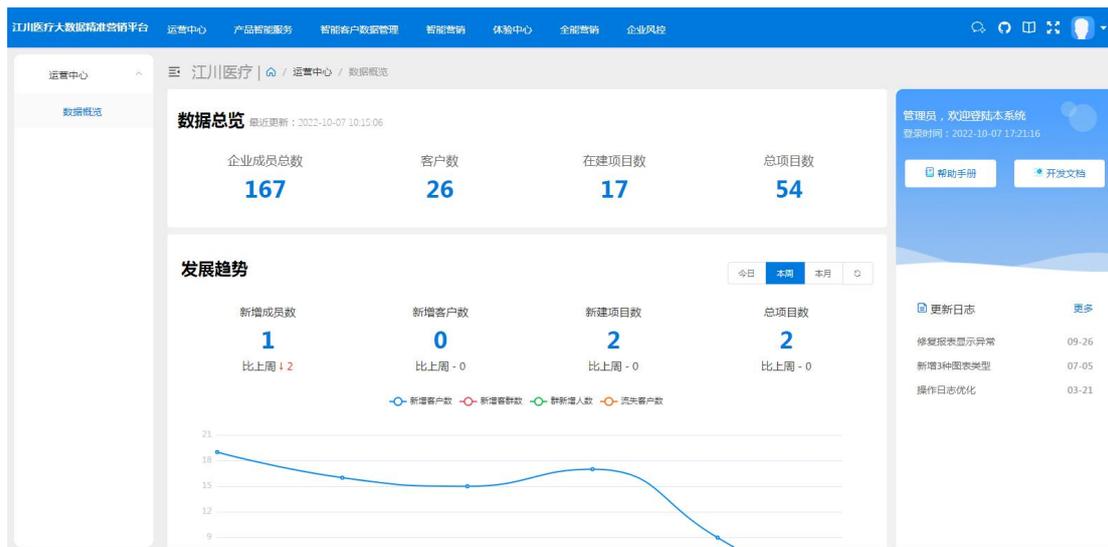


图 4.7 江川医疗大数据精准营销平台界面

### (1) 产品智能服务分析子系统

系统市场销售数据数量较多，并且可以自动分析营销信息，将其以营销数据目录的形式呈现出来。整体来看，系统功能可归纳为下述几种：其一，每日的产品销售数据会根据产品情况自动调整；其二，根据数据指标在不同营销阶段的表现，对数据动态变化趋势进行分析；其三，对市场营销进行分析后，得到营销的月度排行；其四，根据产品营销数据，得到相应的预算账目。

产品智能服务分析子系统可以应用关于产品营销的数据信息对市场供需变化进行分析，为制定科学合理的市场营销策略提供依据。首先，企业工作人员根据在产品价格、产品需求等信息汇总分析市场销售数据与产品总量，在此基础上对配置的产品人员进行优化、对产品销售价格精心调整，并制定相应的医疗信息平台。

其次，管理层可根据市场数据对成本变化范围与人员支持情况进行计算，在产品环节将企业面临的不足找出，根据计算和分析结果调整和优化市场营销决

策。在此过程中，企业产品效能会有所提高，市场营销份额也会随之扩大。

最后，企业可以利用网络数据对各优势资源进行整合，根据市场行情对市场营销方案予以优化，促使其在营销渠道与拓展市场方面更具竞争力（图 4.8）。

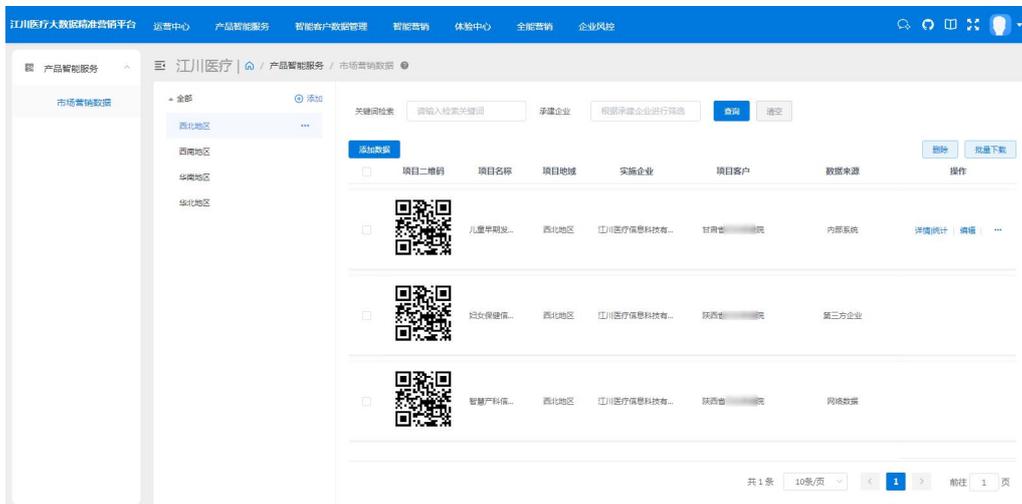


图 4.8 产品智能服务分析子系统

### (2) 智能客户数据分析管理子系统

智能客户数据分析管理子系统的核心为客户信息数据管理，可选择创建客户信息资源库的方式动态解析客户消费需求。该系统的主要特点是可以结合不同客户对产品类型等方面的需求，制定相应的客户档案名册，并且可以整合企业产品营销数据与产品数据，基于不同客户特征确定相应的评价指标，从而得到如下图 4.9 所示的客户评级，为企业管理客户提供依据。

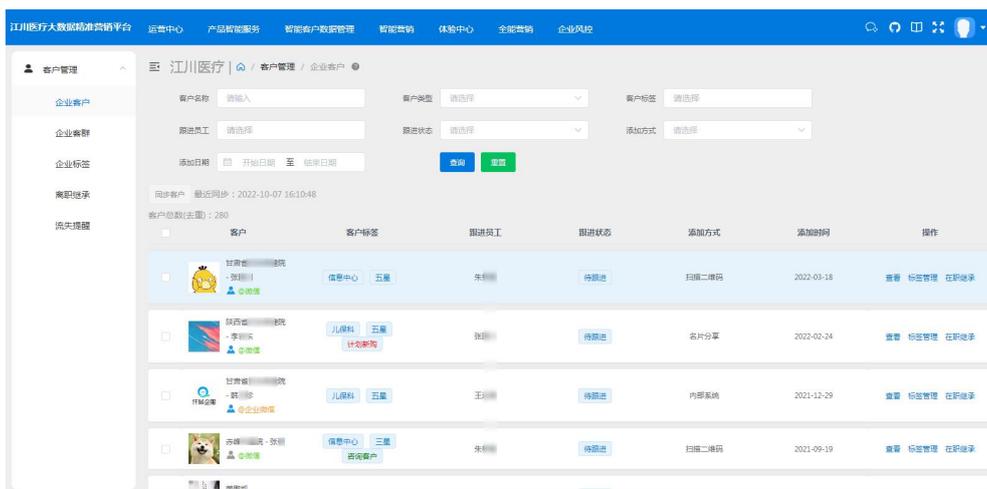


图 4.9 智能客户数据分析管理子系统界面

### (3) 智能营销分析管理子系统

智能营销分析管理子系统可以每日自动收集微信营销数据，通过对比分析市

场需求与企业供给发出相应的预警信息，确保企业对产品供需变化有所了解，能够做到及时优化产品线路，以及对产品总量进行调整，确保产品质量与供需平衡，有效强化企业运营效率。

与此同时，可以应用该系统对不同客户级别数据进行动态分析，在发现产品数据不符合计划数据的情况下，会根据要求发出预警信息；在产品需求高峰季节，会通过客户数量与产品总量进行动态监控的方式，为顺利落实企业营销战略提供参考（图 4.10）

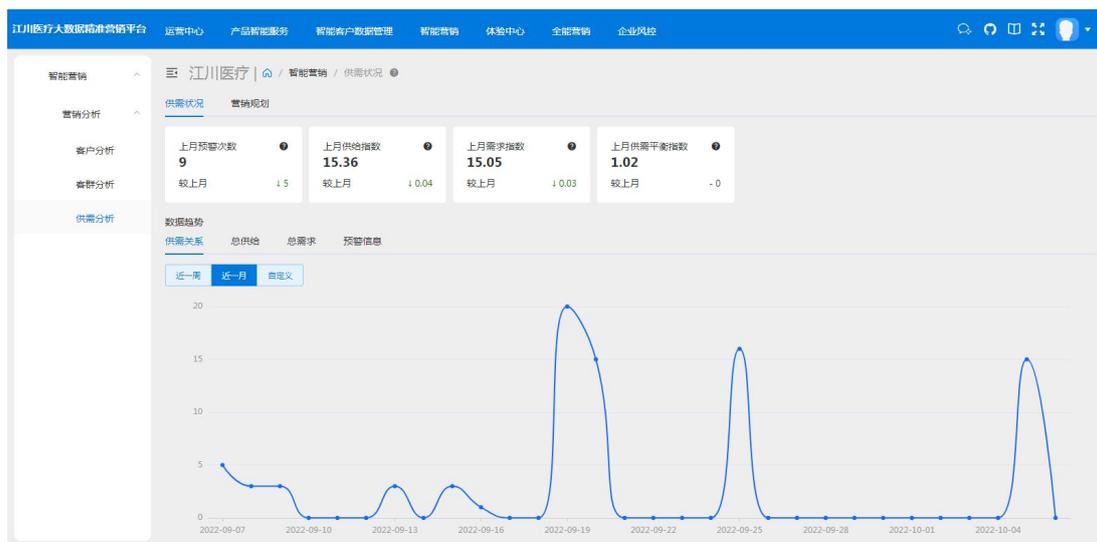


图 4.10 智能营销分析管理子系统界面

#### (4) 体验中心及分析子系统

体验中心场景中的客户体验事件主要围绕直播、互动交流、沉浸式体验展开。客户在体验中心的过程中客户会打开视频或者语音，与同时体验的客户交流。其使用体验中心的目的一方面是希望通过交流提高对系统的认知，另一方面线上体验中心可以更加直观的了解江川医疗产品。不参与体验中心的客户会选择使用平台提供的工具协助自己了解江川医疗的产品。客户使用体验中心的目的是希望获得一段高质量的体验（图 4.11），而企业可以借助分析平台获得客户相关浏览及交互数据进行深度大数据分析获得所需的市场信息。

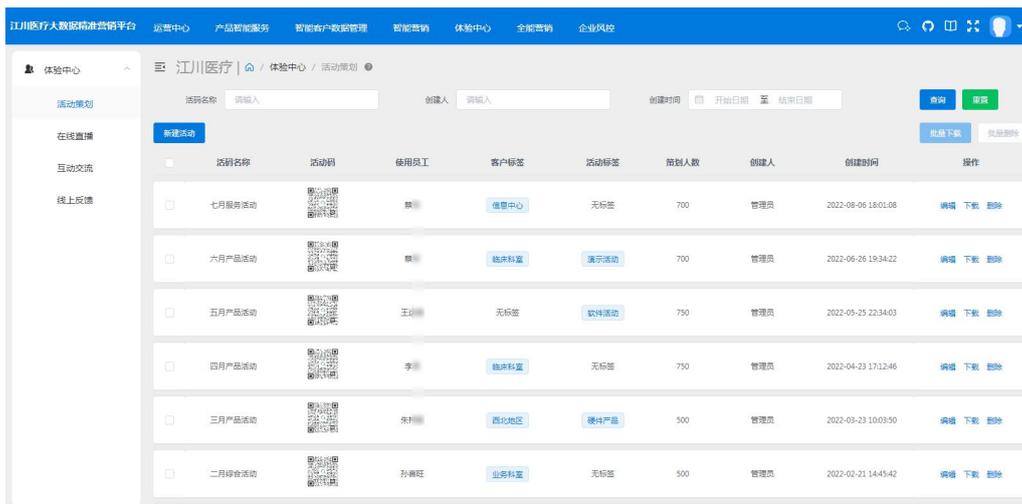


图 4.11 体验中心及分析子系统界面

#### 4.2.5 江川医疗大数据精准营销平台应用效果评价

江川医疗大数据精准营销平台具备数据分析、数据预测、数据追踪、数据调查等功能，不仅有效提升了工作效能，还为营销决策的制定提供了强大的数据支持，促使江川医疗进一步扩大了市场份额。江川医疗管理者在动态管理数据中丰富了原本的思路与方法，逐渐步入了数据化的市场营销阶段。

大数据精准营销平台功能丰富，主要包括规划、管理与识别，可以在宏观经济数据、产品预算信息、产品需求信息等会支持下动态化管理医疗信息化产品，并且还可以预测需求、分析市场需求等。在大数据时代背景下，应用大数据平台创建不同区域市场信息，即可得到的结构化数据库具有一定针对性，可以有效衔接不同市场信息数据，在数据方面为分析医疗信息化产品提供依据，从而使产品营销决策准确性与有效性得到保障。

目前系统正常运转，使用良好。系统可以应用多维度分析工具对数据逻辑关系进行动态分析，并通过转化关联数据满足不同平台需求，从而为科学管理营销活动和最大化利用数据奠定基础。江川医疗创建的信息系统可以根据数据类型创建相应的管理模块，且会得到相应的数据模型管理决策。例如，按照产品收入数据，针对不同时段创建相应的信息管理决策，利用其调动和动态识别产品类型、流程等；用业绩评价报表反映出各项目领导业绩情况后，结合产品营销情况与营销结构创建相应的数据管理明细，不仅可以为企业收入管理提供数据基础，而且也为企业营销工作信息以及创建风险预警模块提供数据支持。

本文通过财务指标来评价江川医疗大数据精准营销平台应用对企业经营绩效的提升作用。财务指标分析主要是对企业经营情况进行评估和衡量得到的财务指标，利润指标与收入指标属于较为重要的指标，而从实际应用情况来看，除上述指标，较为常用的指标还包括发展能力指标、运营指标以及效益状况指标等。应收账款周转率、流动比率与净资产收益率等财务指标，这些指标可将股权权益报酬率组成、资金运营管理效果以及企业成本控制效果等全面表达出来。

净资产收益率主要指企业净资产创造的报酬利润率。通常情况下，企业该指标较高，代表企业可以做到高效应用净资产，可以获得较高的收益，拥有较好的经营效益。从图 4.12 可知，2021-2022 年上半年同期，江川医疗该指标明显上升，从 12.64% 上升至 14.93%。在企业实施大数据精准营销策略后，提高客户需求对增加销售收入可以起到一定促进作用，促使企业利润率以及净资产收益率逐步上升。

销售净利率主要指企业销售收入中，净利润占据的比重，其可以体现出企业单位的销售收入所带来的净利润。由图 4.12 的结果可以看出，江川医疗从大数据精准营销策略实施后，销售净利润明显提高，在 2021 年上半年达到了 17.26%，比实施前水平更高。上述变化代表江川医疗在实施互联网营销后，该指标有所上升，代表江川医疗可以通过不断发展和提高自身能力等方式，使用互联网新业态。

资产负债率主要指企业资产总额中企业期末负债总额占比的比重，其能够反应企业经营活动期间，债权人提供资金的能力。江川医疗在实施大数据精准营销策略后，并购活动对自身偿债能力产生了影响，代表企业成本在实施该策略后会降低，在企业偿债能力更稳定的同时，面临的财务风险也有所下滑，而企业资产负债率较低也代表企业做到了谨慎投资。然而医药行业与互联网的结合面临较高的风险，江川医疗在意识到这一点后，可通过市场扩大投资范围的方式将资产负债率控制在合理范围内。

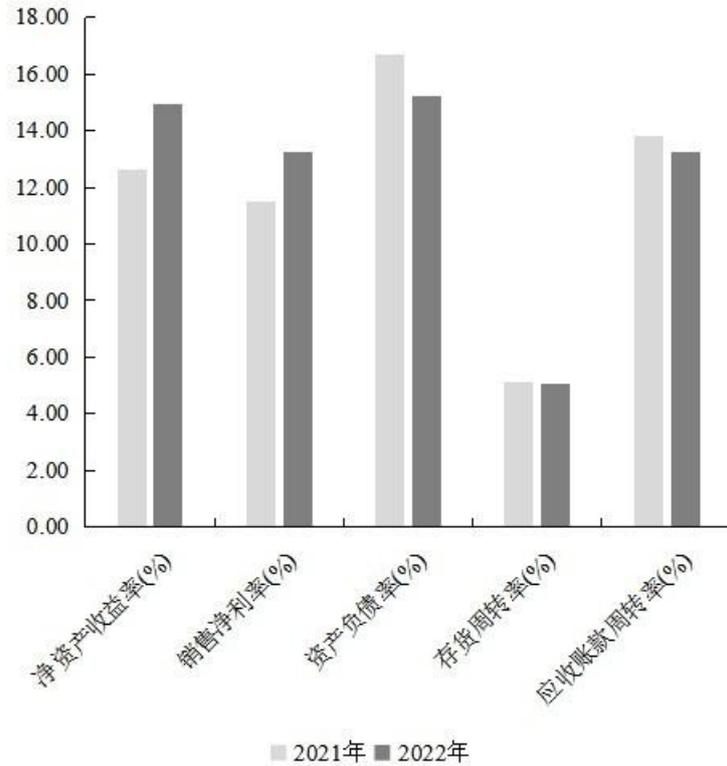


图 4.12 大数据精准营销数据对财务指标的影响

应收账款周转率主要指在一年或一定时期内转化应收账款，即将其成功转化为现金的平均次数。该指标可以体现企业在应收账款方面的营运能力与流动程度，也有利于提高企业使用资产效率。在实施大数据精准营销后的第一年由于江川医疗开发线上销售模式和增加销售额，因此增加了应收账款余额。江川医疗应收周转率约为 13%，较为稳定，代表其逐渐形成了稳定的应收账款管理能力，面临较低的坏账风险。不仅如此，江川医疗在大数据精准营销的作用下，获取的效益也有所增加，即企业应用大数据精准营销能够获得正向效益。

## 5 江川医疗大数据精准营销策略保障措施

### 5.1 持续完善精准营销大数据运营分析平台提供数据保障

更好的大数据运营分析平台取决于更有效的数据采集、管理和使用，随着数据获取技术的进步，特别是近年来中大型数据支持服务公司的兴起，大数据分析平台的数据保障能力将进一步提高，这为公司进一步发展带来更大的机遇，但目前没有外部监管的行业标准来保证技术的必要准确性和可靠性。江川医疗可以建立监管及服务体系，成为行业开辟者，以严格标准和外部治理确保高质量、高应用模式的大数据运营分析平台服务能力。

近年来数据安全也是国家重点关注的互联网发展监管内容，涉及客户的敏感数据必须有相应的配套管理措施，这将需要明确的义务、数据标准和对安全信息系统的监管，以便在不损害隐私的情况下共享客户数据。

医疗大数据的发展提出了如何使用新的数据高速公路来满足客户、研究人员、监管机构、医护人员和行业需求的问题。这种数据在面对医疗机构、医疗信息化服务公司、医疗管理机构都是新的契机，有助于创新、高效和可持续的医疗卫生信息化发展。江川医疗正在研究如何把握这次数据浪潮的机遇，在数据安全方面完善自身大数据运营分析平台数据安全管理机制，保护客户隐私数据。在系统数据保障方面深层次挖掘梳理可接入自身运营分析平台的数据来源，同时与中大型数据支持服务公司进行战略合作，丰富自身大数据运营分析平台的数据支撑能力，实现数据潜能最大化。在数据利用方面进一步探视行业内独具特色的运营分析模式，实现数据价值的最大化，为公司进一步发展及战略调整提供保障。

### 5.2 引进大数据分析专业化人才提供人力保障

在知识经济快速发展后，逐渐步入大数据时代，因此人才成为了影响企业经营发展的关键，不仅是企业重要发展资源，而且对企业核心竞争力也具有较大影响。基于此，企业在精准营销中应用大数据后，也要提高相关工作者的综合水平与专业素养。一方面，企业可以对薪酬机制、培养机制等人力资源管理机制予以改进和完善，并积极引入大数据运营分析人才补充自身运维大数据运营分析团

队，以便有效提高团队应用大数据的综合组织与专业能力。另一方面，全面、深入培训从业人员，在指定专业的专业人才培养机制后，确保培养课程与培训内容可以全面覆盖企业人力资源管理部门员工，从而通过全面提升人才建设的方式，提高企业推广和应用人力资源管理机制的能力。

对与现有大数据运营分析平台，外部客户、行业伙伴、大数据服务公司等数据来源也是至关重要的，成功实施大数据的先决条件是外部客户接收信息共享的心态和文化，如果没有信息共享文化，数据收集和交付将受到限制，从而对大数据分析和预测能力的有效性产生不利影响。为了解决这个问题，公司应该深度挖掘外部客户中的人员支撑保障，并制定政策来鼓励和奖励他们收集数据并满足数据支撑标准，进一步提高数据质量以及分析和预测的准确性。

除了有助于数据分析，决策支持是大数据管理系统的另一项重要功能，因为能够创建有意义的预测报告。有效使用这些报告的关键是让企业和员工具备相关的专业能力，如对结果做出适当解释的技能和批判性思维。据美国管理协会称，美国 64%的组织未能满足他们在工作场所所需的所有预期分析数据技能。在这方面，对生成的报告的不正确解释可能导致严重的判断错误和可疑的决策。

为了解决这一问题，公司领导层必须为那些将在大数据运营分析平台中起关键支持作用的员工提供基础统计、数据挖掘和商业智能等领域的分析培训课程。根据美国管理协会(AMA)和企业产品进度力研究所最近的一项调查，辅导、跨职能团队培训和自学也是有益的培训方法，有助于员工发展他们所需的大数据分析技能。

### 5.3 实行扁平化营销考核管理提供组织保障

为达到江川医疗大数据精准营销策略的落地实施，营销考核管理的改革也是重中之重，在深入分析和了解企业在营销人员绩效管理方面的不足后，通过对绩效管理模式进行探究，确定不符合企业管理之处。公司可在现阶段实行扁平化的组织内营销考核体系，具体如下：

#### (一) 建立科学的量化考评机制，以制度保障绩效管理的公平性

基于公司大数据精准营销运营分析平台创建量化考核机制可以起到保障绩效管理效果的目的。然而当前考评机制不足容易在制约绩效管理工作的同时，影

响营销人员工作积极性。正因如此，企业管理人员可在当前管理中，与一线营销人员、营销部门负责人对量化考评机制进行探究，在确保制度公平性的基础上，保证考核准确性与公平性，以便通过创建制度的方式量化营销人员工作绩效，借助量化结果科学考评营销人员，并借助合理的激励方案提升营销人员积极性，这样在做到高效运营营销部门的同时，也可以为企业长期发展奠定基础。

### (二)以扁平化管理方式推动资源分配的公平

在绩效管理中，不公平的资源分配容易影响绩效管理效果，难以有效提高员工积极性。正因如此，企业管理层在优化企业当前绩效管理时，可在部门改革中引入扁平化管理，此时企业营销部门逐渐形成营销团队、合作小组的组织形式，借助公平的资源分配加强部门、上下级间的沟通与交流，促使员工可以利用公司资源将自身才能发挥出来，做到有效流动资金与公司产品，通过这种方式使企业可以做到持续发展。

### (三)通过透明度的制度信息发挥绩效机制的激励作用

良好的激励机制可以有效激励员工，然而公司当前制度透明性不足，导致员工难以充分了解和认识公司实施的激励制度，导致绩效管理在激励效果受到影响，过程激励作用被弱化。在此过程中，也增加了量化绩效管理工作的难度，难以体现出绩效评价的准确性与公平性，也无法做到个性化考核。因此在企业当前管理中，要根据要求优化绩效激励制度，利用现代大数据运营对平台绩效考核进行分析，促使其可以做到公开透明，员工可以对自身绩效收入主动计算，在形成新工作动力后，实现企业管理的公平，提升员工对企业和对工作的认可度。

## 5.4 业务系统与精准营销大数据平台对接提供运营管理保障

我国虽然有较大体量的医疗机构，但是其中三级、二级医疗机构、私立医院占大部分，近年来，随着三级医院公立考核办法的进一步推行，小型医疗机构普遍面临成本和数据存储问题。由于技术、大数据的快速变化以及数据密集型运营的普遍增长，医疗机构正面临一些挑战：系统、数据、存储、分析。为业务需要建设大量的专业化信息系统，存储不同格式的数据以及访问这些数据以制定决策的需求，形成不同的主题数据以满足上级机构及国家的数据上报要求，促使其寻求不同于传统存储服务器和流程的更好的低成本运营的解决方案。面对如此体量

的服务需求，公司应与行业内专业的医疗软件服务公司形成战略合作伙伴，共同搭建进军医疗行业的云计算、云服务模式，基于运维+服务+标准化的模式为个中小型医疗机构提供其运营解决方案，同时实现业务系统与精准营销大数据分析平台的无缝对接，实现智慧运营和智慧运维。

在公共云中存储医疗保健数据引发了三个主要问题：安全性、患者隐私和国家制度标准。虽然公共云是一个显著节约成本的选择，但它也带来了更高的安全风险，并可能导致失去对患者隐私的控制，对数据的存储及网络保障由具有国家认证的第三方供应商管理。在患者隐私方面，公司应该努力与行业内专业的医疗软件服务公司一起获得医疗行政管理部门对其产业化云服务存储数据的认可，完善内部员工隐私数据安全管理机制，杜绝数据泄露事件的发生。在国家制度标准方面，积极参与到其制度建设标准中，及时完善自身产品与国家标准的适配，为医疗机构及时响应国家标准的执行提供保障，当然江川医疗必须在不同云服务选择的成本效益和患者信息保护之间取得平衡。

## 5.5 为大数据精准营销持续提供充足资金保障

基于目前江川医疗的经营情况，作为中小型企业，资金压力是面临的重要问题。一些企业在新冠疫情爆发后，期望借助数字化转型形成一定竞争力，而转型对企业内部会产生影响影响，促使其发生变动，因此一些企业由于惧怕转型带来的风险，会选择引入新技术或实施短期行动的方式进行转型，然而这种转型却存在流于形式，或表面化的现象，难以做到成功转型。实际上，数字化转型需要较长的时间，且需要技术、财力与人力等方面的支持，就企业若要成功转型，则需拥有足够的资金支撑，确保数字转型对咨询、技术与人才等方面的费用可以得到满足。正因如此，江川医疗在实施数字化转型前，可制定相应的财务投入计划，保证该项财务支出的合理性，避免出现数字化转型因资金不足而面临项目停滞的后果。与此同时，江川医疗财务部可加强与运营、技术等部门间的沟通与联系，确保做到高效、合理应用资金，促使投入比例有所减少。

对于零售行业而言，财务管理属于较为重要的环节。江川医疗在智能互联环境下，可以从下述几方面入手对财务管理系统予以改进和完善：其一，建立健全财务预警系统。在具体创建时，江川医疗要保证该系统的透明性与真实性，并积

极主动接受监督监管，以便真正做到发挥出该系统的作用；其二，网络化财务管理系统。江川医疗可借助网络技术对接公司业务与财务，做到线上管理业务与财务，以便使决策更为精准；其三，对智能化财务管理系统进行持续优化。传统零售行业若在保证数据分析的精准性，则需要创建智能化财务管理系统，因此创建和优化该系统具有一定必要性。此外，公司在开发财务管理软件时，要将自身实际情况考虑在内，以便充分发挥出该系统作用。

## 6 结论和展望

### 6.1 研究结论

2022 年初国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，规划中提到：国家赋能传统产业转型升级，持续推进数字产业化和产业数字化。促使我国可以做大、做强数字经济建设，为数字中国的建设奠定基础。在国家政策的大力支持以及在云计算、大数据、人工智能等新技术的快速发展下，大数据精准营销作为数字经济发展中的核心板块，获得了广大企业家的认同。当前江川医疗正面临着产品营销和品牌推广的问题，为了早日实现公司愿景，在国家大力发展数字经济的环境中，江川医疗应该积极拥抱数字化，进行数字化转型并开展大数据精准营销。本文首先基于目前江川医疗的发展现状以及营销中存在的问题，对其进行了宏观和微观环境分析；其次，对江川医疗信息化产品进行了市场细分与定位，找到目标市场；最后，根据以上分析为江川医疗量身打造了大数据精准营销，并为策略的推行制定一系列的保障措施。本文研究得出的结论如下：

（1）江川医疗具有一定的品牌影响力，但是在产品推广方面存在着严重的不足，这也是制约江川医疗发展的重要因素。

（2）通过对江川医疗的医疗软件产品的营销环境以及大数据精准营销的深入分析，发现江川医疗目前在行业中具有一定竞争优势，但是市场竞争异常激烈，又受到疫情影响，原有营销渠道受阻，所以进行大数据精准营销已迫在眉睫。

（3）根据江川医疗当前在产品、服务和渠道等方面存在的问题，结合实际情况，为其提出了具体的营销策略实施建议。基于 SIVA 理论和数据库营销理论，分别从产品、渠道、内容、服务、互动五方面来进行制定。

（4）公司大数据精准营销的顺利落地离不开完善的针对性保障。在优化江川医疗营销策略时，本文主要从技术、资金等多方面来进行精准的针对性保障。

十四五规划提倡大力发展数字经济，进行线上营销。大数据精准营销是宏观经济发力点，对高质量发展与扩大内需市场有着重要意义。它既是国家实现战略意图的重要推手，也是地方政府在推动各类市场主体数字化转型升级进程中的突破口和具体抓手。根据江川医疗发展需要，同时贯彻落实国家关于数字经济的战

略规划部署，本文对江川医疗营销数字化转型进行了系统性分析研究，但由于部分客观因素的原因，研究中也存在着一些缺点和不足。由于江川医疗是 2B 型公司，大数据精准营销目前大多采用的公司为 2C。所以对于江川医疗制定的大数据精准营销中投入与产出比是否合理，以及是否会出现一些未知的问题等，目前还有待验证。在后续的研究中，可以对医疗软件产品的大数据精准营销进行更加深入的分析，收集更多其他 2B 型公司大数据精准营销的成功案例，借鉴其成功经验，结合江川医疗实际情况，分析现有策略落地实施过程中可能遇到的问题，不断改进完善江川医疗的大数据精准营销。最后，衷心希望本文制定的大数据精准营销能够在江川医疗的数字化营销转型过程中得到借鉴与应用，见证大数据精准营销理论在企业实际运行中成功得到实践，成为大数据精准营销理论应用性研究的一个成功案例。

## 6.2 研究展望

在笔者时间精力、写作水平以及实施调研条件等因素的制约下，让本文在上述几方面还有待进一步完善：在数据覆盖方面，若条件允许，数据覆盖面积可进一步扩大，以便得到更精准、更具代表性的研究结果；在研究范围方面，本文选择的研究案例为医疗信息软件产品组零售渠道，与其他产品组合、医疗信息化产业并无关联，且并未涉及到外部渠道的医疗单位客户。笔者深知在此后的学习与工作中还要不断提高自身能力与水平，期望本文可以吸引更多专家学者重视 2B 型企业精准营销，加强对该方面的研究力度，从而为企业更好的利用大数据制定精准营销方案与策略提供参考，促使企业可以获得更多收益。

## 参考文献

- [1] Anand A, Wamba S F. Business value of RFID - enabled healthcare transformation projects[J]. Business Process Management Journal, 2013.
- [2] Andreu-Perez J, Poon C C Y, Merrifield R D, et al. Big data for health[J]. IEEE journal of biomedical and health informatics, 2015, 19(4): 1193-1208.
- [3] Barney J B. Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view[J]. Journal of management, 2001, 27(6): 643-650.
- [4] Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage[J]. Journal of management, 1991, 17(1): 99-120.
- [5] Bates D W, Saria S, Ohno-Machado L, et al. Big data in health care: using analytics to identify and manage high-risk and high-cost patients[J]. Health affairs, 2014, 33(7): 1123-1131.
- [6] Bharadwaj A S. A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation[J]. MIS quarterly, 2000: 169-196.
- [7] Cox M, Ellsworth D. Application-controlled demand paging for out-of-core visualization[C]. Proceedings. Visualization'97 (Cat. No. 97CB36155). IEEE, 1997: 235-244.
- [8] Delen D. Real-world data mining: applied business analytics and decision making[M]. FT Press, 2014.
- [9] Gastaldi L, Pietrosi A, Lessanibahri S, et al. Measuring the maturity of business intelligence in healthcare: Supporting the development of a roadmap toward precision medicine within ISMETT hospital[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2018, 128: 84-103.
- [10] Ghosh B, Scott J E. Antecedents and catalysts for developing a healthcare analytic capability[J]. Communications of the Association for Information Systems, 2011, 29(1): 22.
- [11] Hood L, Friend S H. Predictive, personalized, preventive, participatory (P4)

- cancer medicine[J]. *Nature reviews Clinical oncology*, 2011, 8(3): 184-187.
- [12] Horgan D. From here to 2025: Personalised medicine and healthcare for an immediate future[J]. *Journal of cancer policy*, 2018, 16: 6-21.
- [13] Hurwitz J, Nugent A, Halper F, et al. *Big data for dummies*[M]. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013.
- [14] Karimi J, Somers T M, Bhattacharjee A. The role of information systems resources in ERP capability building and business process outcomes[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2007, 24(2): 221-260.
- [15] Kichko K, Marschall P, Flessa S. Personalized medicine in the US and Germany: awareness, acceptance, use and preconditions for the wide implementation into the medical standard[J]. *Journal of personalized medicine*, 2016, 6(2): 15.
- [16] Kim G, Shin B, Kim K K, et al. IT capabilities, process-oriented dynamic capabilities, and firm financial performance[J]. *Journal of the association for information systems*, 2011, 12(7): 1.
- [17] Kohli R, Grover V. Business value of IT: An essay on expanding research directions to keep up with the times[J]. *Journal of the association for information systems*, 2008, 9(1): 1.
- [18] Kung L A, Kung H J, Jones-Farmer A, et al. *Managing big data for firm performance: a configurational approach*[J]. 2015.
- [19] Moors E H M, Fischer P K, Boon W P C, et al. Institutionalisation of markets: The case of personalised cancer medicine in the Netherlands[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2018, 128: 133-143.
- [20] Mueller B, Viering G, Legner C, et al. Understanding the economic potential of service-oriented architecture[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2010, 26(4): 145-180.
- [21] Parimbelli E, Marini S, Sacchi L, et al. Patient similarity for precision medicine: A systematic review[J]. *Journal of biomedical informatics*, 2018, 83: 87-96.
- [22] Park A, Chang H, Lee K J. Action research on development and application of Internet of Things services in hospital[J]. *Healthcare informatics research*, 2017, 23(1): 25-34.

- [23] Pathinarupothi R K, Durga P, Rangan E S. Data to diagnosis in global health: a 3P approach[J]. BMC medical informatics and decision making, 2018, 18(1): 1-13.
- [24] Pavlou P A, El Sawy O A. The “third hand”: IT-enabled competitive advantage in turbulence through improvisational capabilities[J]. Information systems research, 2010, 21(3): 443-471.
- [25] Phillips M A, Harrington T S, Srari J S. Convergent innovation in emerging healthcare technology ecosystems: Addressing complexity and integration[J]. Technology Innovation Management Review, 2017, 7(9).
- [26] Phillips-Wren G, Iyer L S, Kulkarni U, et al. Business analytics in the context of big data: A roadmap for research[J]. Communications of the Association for Information Systems, 2015, 37(1): 23.
- [27] Raghupathi W, Raghupathi V. Big data analytics in healthcare: promise and potential[J]. Health information science and systems, 2014, 2(1): 1-10.
- [28] Ramaswami R, Bayer R, Galea S. Precision medicine from a public health perspective[J]. Annual Review of Public Health, 2018, 39: 153-168.
- [29] Schartinger D, Miles I, Saritas O, et al. Personal health systems technologies: Critical issues in service innovation and diffusion[J]. Technology Innovation Management Review, 2015, 5(2).
- [30] Shaikh A R, Butte A J, Schully S D, et al. Collaborative biomedicine in the age of big data: the case of cancer[J]. Journal of medical Internet research, 2014, 16(4): e2496.
- [31] Shang S, Seddon P B. Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective[J]. Information systems journal, 2002, 12(4): 271-299.
- [32] Singh R, Mathiassen L, Stachura M E, et al. Dynamic capabilities in home health: IT-enabled transformation of post-acute care[J]. Journal of the Association for Information Systems, 2011, 12(2): 2.
- [33] Song C H. Challenging the dominant logic in the healthcare industry: the case of precision medicine[J]. Technology Analysis & Strategic Management, 2017, 29(8):

843-856.

- [34] Teece D J, Pisano G, Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management[J]. Strategic management journal, 1997, 18(7): 509-533.
- [35] Wamba S F, Akter S, Edwards A, et al. How ‘big data’ can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study[J]. International Journal of Production Economics, 2015, 165: 234-246.
- [36] Ward M J, Marsolo K A, Froehle C M. Applications of business analytics in healthcare[J]. Business horizons, 2014, 57(5): 571-582.
- [37] Watson H J. Tutorial: Big data analytics: Concepts, technologies, and applications[J]. Communications of the Association for Information Systems, 2014, 34(1): 65.
- [38] Wixom B H, Yen B, Relich M. Maximizing value from business analytics[J]. MIS Quarterly Executive, 2013, 12(2).
- [39] 陈岚.深耕数学基础理论研究 探索人工智能应用创新——专访华南师范大学数学科学学院教授叶颀[J].广东科技,2022,31(07):32-37.
- [40] 高景宏,范兆涵,范超林,陈保站,何贤英.精准医疗服务与产业发展方案初探及信息化支撑要素研究[J].医学信息学杂志,2022,43(05):9-14.
- [41] 高景宏,李明原,王琳,翟运开.健康医疗大数据在精准医疗领域的应用与挑战[J].医学信息学杂志,2022,43(05):15-20.
- [42] 高景宏,王琳琳,马倩倩,曹明波,翟运开,赵杰.精准医疗领域大数据分析面临的挑战[J].中国医院管理,2022,42(02):60-63.
- [43] 高萍.智慧城市中应用人工智能技术构建的精准医疗智慧系统及其运行标准研究[J].科技创新与应用,2022,12(07):4-6.
- [44] 何璇,毕鑫,蔡巍.大数据算法引论课程建设方案研究[J].科技风,2022(04):111-113.DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.202204036.
- [45] 洪姝翌.薛涛:精准医疗时代,医疗大数据采集与应用亟待规范[N].江苏经济报,2022-01-20(A01).DOI:10.28469/n.cnki.njsjj.2022.000152.
- [46] 惠汝太.强化大数据建设,迈入心血管精准医学新时代——发挥我国制度优势,强化大数据意识,开展心血管精准医疗[J].中国医药导

- 刊,2022,24(04):314-318.
- [47] 惠汝太.强化大数据建设,迈入心血管精准医学新时代——数字科学时代基因组与后基因组组学研究计划[J].中国医药导刊,2022,24(05):429-432.
- [48] 惠汝太.强化大数据建设,迈入心血管精准医学新时代——心血管精准医疗发展及面临的挑战与瓶颈[J].中国医药导刊,2022,24(03):206-210.
- [49] 马思琦,谭盐梅,晋溶辰.英国健康医疗大数据开放及隐私保护举措对我国的启示[J].卫生职业教育,2022,40(15):127-129.
- [50] 商庆竹.定制消费的发展现状及思考——以山东省为例[J].现代商贸工业,2022,43(06):92-94.DOI:10.19311/j.cnki.1672-3198.2022.06.038.
- [51] 王闻雅,杜利.中国-欧盟精准医疗国际合作与展望[J].中国医药导刊,2022,24(01):33-38.
- [52] 袁率.践行国家“十四五”医改政策 实现高质量医疗服务——西门子医疗中国 CT 篇[J].中国医学装备,2022,19(04):211-212.
- [53] 张国文. LBS 客户定位与精准营销[M].人民邮电出版社:, 201505.240.
- [54] 张晓利.云移物大智时代,重绘学科发展曲线[J].中国医院院长,2022,18(Z1):56-59.

## 附 录

### 江川医疗市场营销状况调查

尊敬的客户：

您好！感谢您打开本问卷，江川医疗是一家基于医疗信息技术给医院、企业提供合理解决措施的提供商，我希望有机会可同您一同开创美好未来。

本次调查采用匿名方式，您只需花费约 5 分钟的时间即可完成问卷填写，其中问题并无对错，只要您按照实际填写即可。

1. 您所在医院/企业名称：

\_\_\_\_\_

2. 您所在医院/企业的主要床位规模：

- 200 以下      200-300      300-500  
500-1000      1000 以上

3. 您所在医院/企业等级程度：

- 四级甲等      四级乙等      三级甲等      三级乙等  
二级及以下      其他

4. 您所在医院/企业单日平均门诊量情况：

- 1.5 万—2 万      1 万—1.5 万      0.5 万—1 万  
0.1 万—0.5 万      500 人—1000 人      500 以下

5. 您所在医院/企业 2021 年医疗总收入：

- 50 亿及以上      20 亿—50 亿      10 亿—20 亿  
5 亿—10 亿      1 亿—5 亿      1 亿以下

6. 您所在医院/企业是否具有专门的妇产、儿童早期发展及保健业务科室：

- 都有业务开展      只有妇产科      只有儿童早期发展科      无业务开展

7. 您所在企业/医院的信息化水平：

- 已有系统且满足所需      已有系统但功能简      并无系统

8. 您所在医院/企业目前任职部门：

- 妇产科      儿童早期发展科      信息中心      管理部门或其他

9. 您对江川医疗及其产品了解吗？

现有客户  没听说过  听说过，但不了解  比较了解

10. 您对江川医疗的了解是通过什么途径？

搜索引擎  活动、培训  销售人员  朋友介绍  其他

11. 您认为江川医疗产品是否支持您的需求：

非常支持  比较支持  一般  基本支持  几乎不支持

12. 对于江川医疗产品，你最需要的产品功能是（多选）：

图像数据存储  诊断信息  图像增强分析  病人信息调用

智能营销  员工管理  其他

13. 您需要我们上门展示具体方案吗？

不需要  需要

14. 在信息化建设中，贵公司每年预算是：

100 万以下  100-200 万元  200-300 万元

300-500 万元  500 万元以上

15. 请您判断以下陈述与您本人实际感受的符合程度

	1 不符合	2	3	4	5 符合
公司产品让我实时录入数据变得很方便					
公司产品让员工工作更加智能和简单					
公司产品的营销解决方案满足经营需要					
公司产品的使用提高了业务或过程管理绩效					
您对公司的服务感到满意					
公司能及时提供技术支持					
公司可对照我们的需求定制个性化服务					
公司可根据企业实际发展落实专项培训					
公司针对我们企业实际情况进行专门培训					
我愿意把这个产品介绍给更多的同行朋友					

## 后 记

经过近 3 年的寒窗苦读，笔者在兰州财经大学 MBA 学习深造的生涯即将结束。历经数个月的辛苦付出，本次论文最终得以完成。在本次论文的撰写中，导师、科任教师、同学等均给予了很大帮助，尤其是导师的帮助，如果没有导师的引导和支持，本文将很难完成，因此我要向我的导师表示真诚的谢意，同时也非常感谢各位科任教师和同学。在本次论文撰写中，我的理论知识、思想认知等均得到显著提高，而且我也更加喜爱所学专业。

在此，我还要感谢教受过我知识的全部教师，这三年中你们给予的教导并非只限于课本知识，而且也涉及到了许多人生哲理，这些是我今后步入社会工作的根本。俗话说：不忘初心、砥砺前行。在今后，我将秉承更加严谨、科学、务实的态度，提升自我管理，力求发展为对社会与祖国建设有贡献的人才，并致力于人生目标的实现。

作者：藺崢嶸

2022 年 09 月 28 日