

基于大数据分析的石油化工产品国内营销策略创新

王永康 高铁良 李立坤（山东胜星化工有限公司，山东 东营 257300）

摘要：大数据分析为破解石油化工产品营销中人才缺乏、渠道单一、知识结构不足等问题提供新路径。构建数据驱动的营销模式，优化渠道拓展、完善知识体系、强化人才支撑，提升产品营销质量与效益，为石油化工产品国内营销创新提供实践方向，助力突破传统营销瓶颈。

关键词：大数据分析；石油化工产品；营销策略；营销创新

中图分类号：F426.72 文献标识码：A 文章编号：1674-5167 (2025) 025-0023-03

Innovation in Domestic Marketing Strategies for Petrochemical Products Based on Big Data Analysis

Wang Yongkang, Gao Tieliang, Li Likun (Shandong Shengxing Chemical Co., Ltd., Dongying Shandong, 257300, China)

Abstract: Big data analysis provides new approaches to solving issues such as talent shortage, single marketing channels, and insufficient knowledge structure in the marketing of petrochemical products. By constructing a data-driven marketing model, we can optimize channel expansion, improve the knowledge system, and strengthen talent support, thereby enhancing the quality and efficiency of product marketing. This offers practical directions for the innovation of domestic marketing strategies for petrochemical products and helps break through the bottlenecks of traditional marketing.

Keywords: Big data analysis; Petrochemical products; Marketing strategy; Marketing innovation

大数据技术的渗透正为石油化工产品营销注入新活力，石油化工产品营销如今面临人才匮乏、渠道单一、知识结构不足等问题，制约营销质量与效益提升，传统模式里，营销决策多依赖经验，难以对接市场需求，大数据分析能打破这一局限，挖掘消费数据、优化渠道配置、创新互动模式，重塑营销逻辑。数据驱动的客户画像构建、需求趋势预判及全链路营销整合，可针对性破解现有痛点，推动营销从被动适应转向主动创新，为开拓国内市场提供更高效路径，实现营销效能与市场竞争力协同提升。

1 大数据时代石油化工产品国内消费市场特征

1.1 消费主体数据化行为

大数据技术的普及，让石油化工产品消费主体的行为全面向数据化转型，企业客户采购流程中，从需求调研到合同签订每个环节都被数据记录覆盖，采购计划制定依据历史交易数据与市场波动数据，供应商选择参考履约率、质量达标率等量化指标，这些数据经系统整合形成动态更新的采购档案。中小经销商日常运营依赖数据驱动，线上平台订单数据、库存周转数据、客户反馈数据实时同步至管理系统，成为调整进货品类与库存规模的直接依据，消费主体数据化行为还体现在信息交互的数字化重构上。

1.2 消费决策数据驱动

石油化工产品的消费决策正从经验主导转向数据驱动的量化分析。采购成本核算中，各类数据的整合

分析是核心环节，原材料价格波动数据、物流费用数据、库存持有成本数据等被纳入成本模型，算法计算不同采购方案的总拥有成本，给出精确数值参考。供应链稳定性评估依赖数据支撑，供应商的历史交货准时率、质量合格率、应急响应速度等数据被量化为评分指标，直接影响合作方选择。市场动态数据的实时接入强化决策科学性。行业政策变动数据、环保标准更新数据、替代品市场份额数据等，经数据分析平台转化为决策变量，让消费主体能够预判市场趋势。

1.3 消费需求数据化呈现

石油化工产品的消费需求脱离模糊定性描述，具体数据指标让其清晰呈现，数据能反映整体趋势，也能细化不同行业需求差异，包装行业生物基塑料需求增速、汽车行业环保型涂料采购偏好都有对应数据，定制化需求的数据化表达具体，客户对产品性能参数的要求被拆解为数值，某化工中间体纯度需 99.9% 以上，某合成树脂熔融指数得控制在特定范围，参数数据直接进入生产系统指导生产。需求多元化通过数据呈现，不同行业客户采购组合、附加服务需求频次、跨品类产品关联采购等数据，勾勒需求多样化特征，石油化工企业产品规划与营销方案设计由此获得明确数据指引。

2 大数据在石油化工产品国内营销中的应用现状

2.1 国际企业典型案例

国际石油化工企业将大数据深度融入营销全流

程，应用模式已趋成熟，客户管理环节，多渠道数据整合后构建全景客户画像，采购历史记录、产品使用后的反馈信息、企业实际经营状况等数据关联分析，可识别客户潜在需求，基于画像制定个性化营销方案，面向大型制造企业的年度采购套餐、面向中小型客户的灵活配送方案，能提升客户留存率。

供应链与营销的协同优化是国际企业的突出实践，实时采集物流运输轨迹、仓库库存变动、生产线运行状态等数据，搭建供应链—营销联动模型，终端销售数据显示某区域产品需求激增，模型会自动触发库存调配指令，保障营销渠道货源稳定；原材料价格出现波动数据，营销价格策略便依据成本模型动态调整，这类数据驱动的协同模式，让营销响应速度有了明显提升，同时减少了渠道库存积压可能产生的风险。

2.2 国内企业发展瓶颈

国内石油化工企业在大数据营销应用中短板依旧明显，数据整合能力不足是核心问题，企业内部销售数据、生产数据、财务数据分散在不同系统，形成数据孤岛，跨部门数据关联分析无法实现^[1]。销售部门客户反馈数据多为零散记录，生产部门质量数据以检测报告形式存档，两者格式差异大，对接时需人工转换，产品改进难以及时响应市场需求，营销渠道数字化程度较低，传统经销商渠道仍占七成以上份额，线上官网、社群平台数据采集仅覆盖浏览量等基础信息，客户购买决策过程数据缺失，全渠道客户行为图谱难以绘制。

部分企业引入大数据工具，技术人员仅能输出基础统计结果，缺乏对化工产品特性的理解，数据分析结果与实际营销需求脱节，营销知识结构匮乏制约应用深度，对大数据技术与炼化流程、产品配方等行业特性的结合认识不足，适配分析模型开发受阻，大数据营销实际效果打折扣。

3 基于大数据的石油化工产品国内营销策略创新

3.1 建客户数据标签体系实现精准营销

构建客户数据标签体系，要从内外部多渠道整合数据资源，客户采购量、采购周期、产品偏好、信用等级、行业属性、历史合作评价、技术需求特征等信息都需纳入，拆解为可量化、可分类的多维度标签，标签体系需动态更新，保障数据时效与准确，客户每次交易、技术咨询、质量反馈，都会触发相关标签权重调整或新增标签生成，某客户连续三次采购高纯度化工产品且对稳定性有严格要求，“高端需求”“稳定性敏感”等标签权重自动提升；首次提出定制化配方需求，“定制化倾向”标签激活并纳入体系。基于标签体系的精准营销贯穿全流程，带有“批量采购”

标签的客户，结合其采购周期数据，提前推送季度或年度采购优惠方案，方案明确批量采购的阶梯价格与配套物流服务，“环保敏感”标签的客户，重点推送通过环保认证的产品系列，附带产品环保指标数据、绿色生产工艺说明及符合的环保法规条款，“紧急补货”标签的客户，开通优先配送通道，实时共享库存数据与物流进度，确保最短时间内完成补货。

3.2 开发营销数据监测平台优化渠道配置

开发营销数据监测平台，要及时采集、整合与分析全渠道数据，线上渠道，企业官方网站访问量、页面停留时间、产品查询路径、跳出率等访问数据，电商平台店铺关注量、产品浏览量、加入购物车次数、下单转化率、客户评价等交易数据，社交媒体品牌提及量、互动评论内容、转发分享频次等互动数据都需覆盖；线下渠道，经销商门店日客流量、客户咨询记录、产品试用情况、成交订单明细等客流销售数据，各类行业展会展位访问量、意向客户登记信息、现场签约数据等展会数据，线下直销团队客户拜访记录、沟通内容摘要、成交进展等直销数据也需纳入^[2]。

这些数据统一进入监测体系，经清洗与标准化处理，形成结构化数据库，平台配备可视化仪表盘，各渠道关键指标以图表直观呈现，不同渠道的客户转化率、投入产出比、客户留存率、新客户获取成本等数据清晰可见，营销人员能快速掌握各渠道运营状况。

3.3 建需求预测模型推动产品组合营销

需求预测模型构建依托海量历史数据，整合近三年产品销售数据、季节性波动数据、行业政策变动数据、宏观经济指标数据、原材料价格波动数据、竞品市场份额数据等多维度信息，机器学习算法训练这些数据，形成可动态调整参数的需求预测模型，预测模型支撑的产品组合策略更具针对性与前瞻性，模型显示某类基础化工原料需求将在季度末出现季节性攀升，将其与配套使用的添加剂、催化剂等产品组合推出，组合方案明确各产品搭配比例、使用方法及组合采购价格优惠，提前协调生产部门做好组合产品库存储备。

预测到汽车制造行业对复合型涂料产品需求半年内增长，设计“主涂料产品+配套固化剂+施工技术指导服务”组合包，组合包含产品性能测试数据、与汽车制造工艺适配性说明及技术服务具体内容与响应时间；模型显示中小型化工企业对“小批量、多品种”采购需求上升，推出按行业分类的产品组合套餐，针对精细化工行业的“基础溶剂+功能助剂+检测试剂”组合，满足其多样化生产需求，套餐内各品类规格参数标注清晰，采购流程环节简化至三步内完成。

3.4 打造数据共享联盟联动产业链营销

数据共享联盟构建要联合石油化工产业链上下游各主体，原材料供应商、生产企业、分销商、仓储物流企业、终端用户及行业协会都需参与，共同建立统一数据标准与安全共享机制，联盟内部明确数据共享范围、格式、频率与权限，加密数据传输通道共享非涉密却对产业链协同至关重要的数据，原材料供应商的原材料产能、质量检测、价格波动预警数据；生产企业的产品库存、生产计划、质量追溯数据，涵盖月度产量与合格率；分销商的终端销售、市场需求反馈、库存周转数据，包含区域销量占比；仓储物流企业的仓储容量、运输路线优化、在途货物跟踪数据，涉及实时仓位信息；终端用户的产品使用、需求变化、潜在采购计划数据，构成完整产业链数据链条^[3]。

依托这些共享数据形成的联动营销在产业链多个环节都有体现，原材料价格波动数据在联盟内共享之后，生产企业能依照价格趋势及时调整产品定价的策略，防止成本波动给市场竞争力带来影响；分销商可以提前向终端用户传递价格变动的预警，帮用户合理规划采购的节奏；仓储物流企业能根据价格联动下的订单变化来优化库存调配和运输计划；行业协会则能结合全链条数据发布市场趋势的报告，引导上下游一起应对价格波动，共同稳住市场价格体系，让整个产业链的抗风险能力和运营效率都得到提升。

3.5 定数据安全规范保障策略可持续

数据安全规范制定覆盖数据全生命周期各环节，数据采集环节明确合法授权边界与范围，客户数据收集必须获客户明确同意，仅采集与营销活动直接相关必要信息，不采集与营销无关敏感数据，采集过程记录在案且可追溯，记录需包含采集事由与数据来源渠道；数据存储环节采用加密技术保护数据，敏感数据如客户商业机密、交易数据、技术参数等进行脱敏处理，去除可识别个人或企业身份信息，存储系统具备防入侵、防泄露、数据备份与恢复功能，定期检测修复安全漏洞，检测需涵盖系统端口与权限设置；数据使用环节设定严格访问权限，不同岗位人员仅获取与工作职责相关数据，数据使用遵循最小权限原则与审批流程，禁止未经授权调用与分享，流程需标注数据用途与使用时限；数据传输环节通过加密协议确保传输中不被篡改、窃取或泄露，传输记录完整保存以备审计，记录需包含接收方信息与传输校验结果。规范执行配套完善监督机制，成立专门数据安全监督小组，定期开展数据安全审计，检查数据处理行为是否符合规范要求，审计内容含数据采集合规性、存储安全性、使用合理性、传输保密性等，发现问题及时下达整改通

知并跟踪整改效果，整改需明确责任部门与完成节点^[4]。

3.6 组跨部门数据团队强化执行落地

跨部门数据团队组建要深度整合企业内部多领域专业人才，形成协同高效的数据分析闭环，市场部门营销专家对石油化工产品市场动态与客户需求敏感，能解读市场趋势数据与客户反馈数据，关联区域消费特征，为产品定位与营销策略调整提供依据；IT部门工程师懂大数据技术与平台搭建，开发适配多场景的数据采集工具，构建贴合业务需求的分析模型，维护技术平台稳定性，确保多终端接入时数据传输安全高效；销售部门业务骨干有丰富一线经验，实时提供客户需求变化、交易进展细节及市场竞争态势等数据，关注订单履约率等关键指标，为前端业务优化提供支撑；财务部门分析师能从数据中挖掘成本与收益关系，参与营销投入与产出的数据核算，分析成本控制节点，捕捉现金流波动规律，为资源调配提供财务视角；生产部门技术人员熟悉全流程生产工艺，提供生产计划执行、产品供应能力等数据，关注设备利用率等产能指标，保障产销协同。团队用矩阵式管理模式，打破部门壁垒、打通数据孤岛，设每日晨会、周度复盘等常态化沟通机制，及数据脱敏共享、权限分级管理等标准化流程，确保数据在市场分析、技术开发、业务执行、财务核算、生产调度等环节顺畅流转，实现数据价值高效转化与业务决策精准落地^[5]。

4 结语

石油化工产品营销要正视人才缺乏、渠道单一、知识结构不足等问题，关联营销、文化营销、网络营销、服务营销、知识营销等措施能提升营销质量与效益，拓宽渠道并打造品牌，市场发展中，需持续优化策略，强化人才梯队建设，完善专业知识体系，推动营销模式创新，适应市场动态变化，增强企业核心竞争力，实现石油化工产品营销可持续发展，提升整体行业营销专业水平。

参考文献：

- [1] 张强. 基于市场营销视角看石油化工产品的销售管理策略 [J]. 大众投资指南 ,2021,(01):67-68.
- [2] 胡建, 曲广顺, 林晓朋. 浅析石油化工产品储运系统安全排放技术措施 [J]. 中国石油和化工标准与质量 ,2025,45(05):157-159.
- [3] 宋小莹, 韩慧晶. 中国石油化工产品数字化营销探究 [J]. 石化技术 ,2024,31(08):336-338.
- [4] 罗仟松. 基于虚拟数据中心的云安全策略研究与设计 [D]. 山东大学 ,2013.
- [5] 赵京鹤, 李波, 莫益辉, 等. 石油化工行业生产设备全生命周期的数字化转型 [J]. 中国自动识别技术 ,2024(5):60-62.