

航空电子领域市场营销的项目化管理应用研究

陈淇

中国航空无线电电子研究所, 上海 201100

DOI:10.61369/ME.2025080018

摘 要： 全球航空电子产业蓬勃发展, 面对日益增长的市场需求, 配套技术不断推陈出新, 对于新时期的企业市场营销提出了更高的要求。但受限于传统分散式管理模式, 航空电子企业的市场营销针对性不足, 资源配置利用低效, 伴随风险未能有效防控, 严重制约企业的市场竞争力提升。而实行项目化管理模式, 在全流程项目管理框架中进行市场营销, 可显著提高资源配置精度和决策准确度, 从而实现精准的市场营销。文章以航空电子领域市场营销项目化管理应用为主线, 阐述项目化管理优势, 提出一系列应用策略, 以提升市场营销水平, 推动企业整体效益增长。

关 键 词： 航空电子; 项目化管理; 市场营销; 应用

Research on the Application of Project Management in Marketing within the Avionics Field

Chen Qi

Chinese Aeronautical Radio Electronics Research Institute, Shanghai 201100

Abstract： The global avionics industry is thriving, and with the ever-increasing market demand, supporting technologies are continuously evolving, imposing higher requirements on corporate marketing in the new era. However, constrained by traditional decentralized management models, avionics enterprises face challenges such as inadequate targeting in marketing, inefficient allocation and utilization of resources, and ineffective prevention and control of associated risks, which seriously hinder the enhancement of their market competitiveness. Implementing a project management model, conducting marketing within a comprehensive project management framework, can significantly improve the precision of resource allocation and the accuracy of decision-making, thereby achieving precise marketing. This article focuses on the application of project management in marketing within the avionics field, elaborates on the advantages of project management, and proposes a series of application strategies to enhance marketing performance and drive overall corporate benefit growth.

Keywords： avionics; project management; marketing; application

引言

航空电子是支撑现代飞行器安全运行的重要系统, 涵盖了通信、导航、控制等关键电子设备。伴随着航空航天事业的发展, 数字化、智能化技术逐步融合应用, 这一趋势促使航空电子市场需求大幅度增长。航空电子企业因过分关注技术研发和创新, 在市场营销中投入精力较少, 导致市场营销长期处于低效状态。为了改善此类问题, 引入项目化管理模式很有必要, 通过跨部门资源整合, 可突破部门壁垒界限, 实现资源优化配置, 在提升市场营销效率和市场响应速度等方面具有重要作用。

一、航空电子领域的市场特点

航空电子市场环境受航空产业属性影响, 同时因为技术迭代更新, 使其呈现出鲜明的特点。

(1) 资金密集。航空电子产品研发, 生产和推广均需要大量资金支持, 呈现出前期资金投入集中、回报周期长的特点。航空电子系统由于作业环境较为复杂, 需要满足强电磁干扰、高空低温等环境下的可靠性要求, 其硬件设计和软件算法均需要大量资

金投入用于研发创新。生产环节需要大量专用测试设备和精密制造工艺, 因此固定资产投资占比较高^[1]。

(2) 技术复杂。航空电子系统涉及到诸多复杂的技术, 往往需要多类型电子设备协同运作, 从而实现飞行器状态的感知、控制以及决策。航空电子系统融合了航空工程、计算机科学、电子信息技术等多学科知识, 仅凭单一技术无法支撑系统产品开发。加之不同类型飞行器的应用场景有所不同, 配套的航电系统功能配置和适应性要求也存在显著差异, 往往需要企业针对客户需求

量身定制。正是这种技术与需求的复杂匹配，要求企业具有扎实的技术积累和研发能力。

（3）风险大。航空电子市场伴随着诸多风险，这些风险往往贯穿于产品的全生命周期。由于航空电子系统关系飞行器安全，若设计存在控制指令延迟，传感器误报等缺陷，或是极端工况下运行可靠性不足，后期均可能出现重大安全事故，进而造成重大的经济损失和人员伤亡，因此需要企业做好充分的试验和测试，验证技术的可靠性。但部分技术尚处于完善阶段，其中所伴随的风险尚无法完全规避。受政策导向和宏观经济等因素影响，若航空电子企业对市场趋势判断存在偏差，可能导致前期研发投入损失，无法展现应有的价值和效益^[2]。

（4）监管严格。航空电子由于所属领域较为特殊，市场活动受到严格的法规约束。国际上，航空电子产品需要符合国际民航组织、欧洲航空安全局等适航标准；国内中国民航局则建立了本土适航认证体系，对于一些军工产品则需要接受国防相关部门审核验证。企业参与市场竞争时，往往需要满足客户的额外技术要求和管制规定。正是这些严格的监管要求，使得企业需要投入大量的资源建立合规管理体系，从而保证企业产品准入市场^[3]。

二、航空电子领域市场营销项目化管理的优势分析

（一）精准匹配市场需求

由于航空电子市场客户需求专业且处于动态变化状态，仅凭传统分散式营销模式很难满足客户的实际需求，实行项目化管理模式，坚持市场任务为核心，可将原本抽象的市场战略转化为可量化的项目目标，并围绕目标制定切实可行的执行路径。国产大飞机航电系统配套细分市场规模较大，为了提升企业的竞争优势，企业可设立专项营销项目，进一步细化客户决策链渗透、技术适配性验证等子目标，促使市场、研发、技术团队等部门工作目标方向一致化，从而实现资源精准、合理化配置。此种目标导向的营销活动，能够高度匹配客户需求，并基于阶段性成果反向修正战略方向，从而形成协同闭环^[4]。

（二）实现资源高效配置

航空电子市场营销需要多领域资源协同配置，仅凭传统职能式管理模式无法有效应对，一旦出现问题只能依靠部门的临时沟通解决问题，容易出现资源重复投入、信息传输不及时等问题，影响整体工作效率。项目化管理主张建设跨职能专项团队，有机整合人力物力和信息资源于同一项目框架内，并明确团队成员各自的职责分工，如技术工程师主要负责讲解方案内容，项目经理则统筹全局规划。基于 WBS(工作分解结构)将整体任务拆解为多个可执行的子任务，层层递进，最终实现资源的精准匹配和调度^[5]。

（三）动态监控风险

通常情况下，航空电子项目周期普遍在3年~7年，单项目研发成本可达数千万元，并且项目在实施过程中容易面临客户需求变更、技术验证失败等多重风险。传统的管理模式过分推崇事后汇报，对于项目实施过程的监控力度不足以无法及时发现和调整偏差。项目化管理模式则采用节点控制与动态风险管理组合

模式，精细化管控企业市场营销全过程。项目组通过围绕目标设定关键节点，为每个节点设定对应的交付物以及时间要求，并定期组织例会跟踪进度情况，一旦发现偏差及时启动应对预案。针对航空领域特有的技术风险，则需要合规部门介入干预，留出额外时间或调整方案，保证总体目标不受影响，最大程度上减少不确定性风险带来的损失^[6]。

（四）契合市场特殊需求

航空电子领域的市场营销中，需要营销活动具有极高的专业性。传统模式下，由于营销团队的专业性不足，可能无法准确传递技术要点和价值的情况，如航电系统 MTBF 简单概括为“耐用性良好”，忽视具体行业标准以及合规要求，可能导致客户一知半解而错过竞争机会。项目化管理则主张建立专业团队，跨领域协作进行市场营销，保证营销活动充分契合行业属性。合规管理，项目队伍中的合规专员和法务人员共同梳理目标市场试行标准，以此为依据嵌入推广方案，从而提升推广的合规性和精准性；或是在客户决策环节，针对不同类型客户选择差异化的沟通策略，从而更好的满足客户需求，提升客户对企业的信任度^[7]。

三、航空电子领域市场营销项目化管理应用策略

（一）市场调研项目化

市场调研作为航空电子市场营销的一项基础环节，调研是否充分很大程度上影响着客户需求、竞争格局的全面把握。而且市场调研可以为后续的方案和决策制定提供真实的数据支撑，提升营销方案精准性。航空电子客户以飞机制造商、航空公司、军方为主，需求专业化程度较高，并分散于通航设备、军用航电、民用航电等多个领域。传统发放问卷或收集二手资料的调研模式，难以获取精准全面的信息；而通过项目化管理，能够实现调研专业化聚焦与资源精准配置。围绕特定市场需求洞察目标企业，设立专项调研小组，整合技术专家、市场分析师以及行业顾问，调查客户需求类型、技术参数偏好，并掌握采购决策流程以及竞品对比优势。项目启动环节，因地制宜编制市场调研计划，具体涵盖了以下几点：一是目标定义，掌握客户的采购需求或是设计偏好。二是资源分配，团队内部成员提供具体的参数，支持外聘航空领域专家提供行业真实数据^[8]。三是方法设计，采用实地考察、定制化问卷和深度访谈等方式多渠道获取数据。四是节点控制，设置重要节点，各节点设置相对应的目标，节点目标完成后，及时输出阶段性成果。为了保证市场调研项目化顺利进行，需要定期组织周例会，跟踪监控调研进展，并采用 SWOT 分析技术潜在的替代风险、数据真实性风险，预判市场调研进程受阻可能性并制定备选方案，最终形成真实、可验证的调研报告，为后续企业市场营销战略制定提供精准的数据支持。

（二）营销战略规划项目化

营销战略规划是企业市场营销活动的指导性文件，需要综合考量竞争环境、客户需求、自身技术能力以及外部监管要求基础上制定。航空电子领域技术更新迭代速度较快，如卫星通信航电已从 Ka 波段转向激光通信；加之客户需求动态变化，采用传统静

态战略可能无法紧跟市场发展需求而失效。因此，需要加强项目化管理，制定动态适配市场需求的顶层设计。企业以“提升3~5年市场竞争力”为目标，设立战略规划项目，整合市场部、管理者、合规部、研发部等机构成员^[9]。项目核心任务如下：一是环境扫描，分析全球航空电子市场发展规模，包含了军用航电采购预算，民用航电年增长率等指标；掌握技术发展趋势，如智能航电领域的AI算法应用；关注政策动态变化，国内外对于航电设备的适航认证政策动态调整。二是能力评估，对企业自身技术储备和研发方向进行系统梳理，掌握企业的资源禀赋和市场营销渠道不足等短板。三是目标分解，围绕不同的客户需求和目标方向制定差异化的市场营销策略，如无人机通信模块轻量化设计，细分市场针对性制定客户数量、市场份额等具体的量化指标。四是路径设计，确定技术研发、产品适配、推广宣传、客户反馈等各阶段的资源投入重点。在实际管理中采用敏捷管理方法，每季度滚动修订战略计划内容，并设置关键绩效指标，实时监控战略具体执行效果，使用甘特图与WBS分解任务，保证战略规划与企业资源与市场动态同频共振，最终形成可执行的战略路线图^[10]。

（三）产品推广项目化

产品推广是市场营销的一个重要环节，结合航空电子产品特性，其推广需要兼顾商业价值和专业性，以往广撒网式的广告或是展会营销方式难以精准触达复杂客户，如航空公司更加关注产品的全周期成本，军方则注重对产品的多层级技术审批。因此，航空电子企业应加强产品推广项目化管理，制定切实可行的推广方案，资源集中投入，从而转化产品的技术优势为商业价值。围绕特定产品的市场渗透为目标，面向不同客户类型设计差异化推广方案，项目团队则需要涵盖技术工程师、市场推广专员、商务经理等成员，明确统一的目标方向，建立唤醒需求—价值论证建立信任以及建立合作关系的流程。根据前期调研获取数据，精准锁定潜在客户，并根据其实际需求量身定制推广方案，如提高通信抗干扰能力或降低航电系统能耗15%。充分整合发挥企业技术能力，最终形成涵盖的技术参数和商业收益的组合推广提案。为了提高产品推广效果，可采取多渠道推广，面向技术决策层组织技术研讨会，面向采购总监等决策层组织商务谈判会，并邀请行

业媒体发布案例成果和研究报告，借此提升品牌的专业性。设定推广转化率和意向订单数量等量化指标，阶段性评估产品推广效果，并根据评估结果动态调整推广策略和宣传内容。实际管理中可采用项目里程碑节点方式控制推广节奏，依托客户关系管理系统动态追踪客户的需求变化趋势，保证技术演示设备、展会预算等推广资源优先集中于高潜力客户，最终实现商业需求拆解和满足的推广目标。

（四）客户关系管理项目化

航空电子领域客周期长、粘性高的特点，许多产品往往更换周期达到10年以上，频繁更换航空电子产品承担的成本较高。因此，面对客户这一实际需求，被动式响应服务很难收获客户信任，制约项目化管理工作的全方位落实。航空电子企业可围绕客户满意度和复购率作为目标，实行客户关系管理项目，面向一般客户、潜力客户、战略客户分级设立专项服务团队，服务团队中集合了售后工程师、客户经理以及技术人员等。项目任务在于定期拜访客户，深度挖掘客户需求，或采用需求问卷的方式收集客户对于系统可靠性，维护便捷性等维度的需求。根据反馈结果量身定制服务，为不同客户提供差异化的服务^[11]。例如，面对新兴通航类的潜力客户，提供低成本适用和技术售后服务；面向大型国有航空公司类的战略客户，提供产品安装、巡检、技术培训、软件升级等全周期服务方案。同时建立客户档案，收录客户的技术偏好、历史采购数据等信息，用于长期关系维护，强客户的复购率。该阶段项目化管理工作中，运用MS Project等项目管理工具制定客户分级服务计划，组织阶段性评审动态调整客户关系服务策略，力求建立商业信任和情感联结的客户关系网络。

四、结论

综上所述，航空电子领域市场营销的项目化管理应用，其目标在于建立结构化流程，将原本分散的营销活动转变为系统工程。基于项目化管理的市场营销工作可大幅度提升营销触及范围和营销精准率，推动企业从被动响应转变为主动引领需求，对于提高企业市场竞争力具有重要意义。

参考文献

- [1] 曾兵. 如何通过项目化管理提高市场营销效能 [J]. 中国商人, 2025, (01): 52-54.
- [2] 臧习倩. 企业市场营销管理中项目化管理探讨 [J]. 中外企业文化, 2024, (02): 108-110.
- [3] 陈欢. 企业市场营销活动中项目化管理的优势探索 [J]. 营销界, 2023, (21): 47-49.
- [4] 秦菲. 企业市场营销活动项目化管理研究 [J]. 商场现代化, 2023, (18): 56-58.
- [5] 熊丹, 龚雪梅. 企业市场营销活动的项目化管理探讨 [J]. 产业创新研究, 2022, (19): 169-171.
- [6] 冯帆. 企业市场营销中开展项目化管理的相关研究 [J]. 全国流通经济, 2022, (13): 8-11.
- [7] 赵国, 张超, 吴玉蓉. 对我国通信企业实施项目化管理的思考与建议 [J]. 中国新通信, 2022, 24 (06): 12-14.
- [8] 边牧之. 项目管理在国际市场营销中的应用 [J]. 中国外资, 2021, (22): 106-107.
- [9] 朱琦. 完善企业市场营销管理过程的策略分析 [J]. 现代营销 (经营版), 2021, (31): 73-75.
- [10] 孙宁轩. 关于企业市场营销活动中实施项目化管理的思考 [J]. 企业改革与管理, 2021, (20): 114-115.
- [11] 陈平. 企业市场营销中开展项目化管理的相关研究 [J]. 质量与市场, 2021, (16): 92-94.