

硕士学位论文

**HT 研究院镁合金材料市场营销策略优化
研究**

**Research on Marketing Strategy
Optimization of Magnesium Alloy Materials
of HT Research Institute**

学科专业 工商管理（MBA）

专业领域 工商管理（MBA）

作者姓名

指导教师

中 南 大 学

2021 年 10 月

中图分类号 F71

学校代码 10533

UDC 005

学位类别 专业学位

硕士学位论文

HT 研究院镁合金材料市场营销策略优化 研究

Research on Marketing Strategy Optimization of Magnesium Alloy Materials of HT Research Institute

作者姓名

学科专业

工商管理（MBA）

专业领域

工商管理（MBA）

研究方向

二级培养单位

指导教师

论文答辩日期_____

答辩委员会主席_____

中 南 大 学

2021 年 10 月

学位论文原创性声明

本人郑重声明，所呈交的学位论文是本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，除了论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，也
不包含为获得中南大学或其他教育机构的学位或证书而使用过的材
料。与我共同工作的同志对本研究所作的贡献均已在论文中作了明确
的说明。

申请学位论文与资料若有不实之处，本人承担一切相关责任。

作者签名：_____ 日期：_____年____月____日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者和指导教师完全了解中南大学有关保留、使用学
位论文的规定：即学校有权保留并向国家有关部门或机构送交学位论
文的复印件和电子版；本人允许本学位论文被查阅和借阅；学校可以
将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用
复印、缩印或其它手段保存和汇编本学位论文。

保密论文待解密后适应本声明。

作者签名：_____ 指导教师签名 _____

日期：_____年____月____日 日期：_____年____月____日

HT 研究院镁合金材料市场营销策略优化研究

摘 要：近年来，中国制造业正在进行着全方位的革新，新材料作为制造业创新的基石，已成为国务院颁布的《中国制造 2025》国家战略规划的重点。一些特种金属功能材料及高强耐热结构材料更是重中之重。轻质金属结构材料镁合金被称为“21 世纪的绿色环保结构材料”，有非常优良的应用性能，是目前质量最轻的金属结构材料。随着加工技术水平的不断提高，镁合金应用范围迅速扩展，市场需求不断增长。镁合金材料是新一代武器装备、航空航天、新能源汽车等轻量化升级的理想选材，在国防军工、航空航天、交通工具、3C 等领域应用潜力巨大。虽然镁合金材料产品在国防军工、航空航天、交通工具、3C 等领域有一定的应用，但与铝合金相比，目前镁合金产量还不足铝合金的 10%，应用率比较低，仍有较大的应用推广空间。市场营销策略的不同对镁合金变形加工企业的产品推广和对铝合金产品的替代产生不同的结果。

本文以 HT 研究院为研究对象，针对镁合金材料产品目前市场接受度低，市场推广难度大，市场占有率低现状和沿用传统产品的市场营销策略进行梳理和分析，梳理出市场营销方面存在的主要问题，分析了产生问题的原因，针对问题，根据定位理论与 4P 策略制定镁合金材料的市场营销优化策略，用事实与数据对优化策略的效果进行了检验。

本文对 HT 研究院镁合金材料市场营销策略的优化研究，对 HT 研究院其他新材料产品的市场营销策略制定有现实的指导意义；同时对面临同样激烈竞争的新材料公司的市场营销策略制定具有一定的理论指导和实践意义。

关键词：市场营销策略优化；镁合金；新材料；效果检验

分类号：F713.5；TG146；TB31

Research on marketing strategy optimization of magnesium alloy materials of HT research institute

Abstract: In recent years, China's manufacturing industry is undergoing all-round innovation. As the cornerstone of manufacturing innovation, new materials have become the focus of the national strategic plan "made in China 2025" issued by the State Council. Some special metal functional materials and high-strength heat-resistant structural materials are the most important. Magnesium alloy, a light metal structural material, is known as the "green environmental protection structural material in the 21st century". It has excellent application performance and is the lightest metal structural material at present.

With the continuous improvement of processing technology, the application range of magnesium alloy is expanding rapidly, and the market demand is growing. Magnesium is ideal material for lightweight upgrading of new generation weapons and equipment, aerospace, new energy vehicles, etc., and have great potential applications in defense and military industry, aerospace, transportation, 3C and other fields. Although magnesium alloy products have certain applications in the fields of national defense and military industry, aerospace, transportation, 3C and other fields, compared with aluminum alloy, the current output of magnesium alloy is less than 10% of aluminum alloy, the application rate is relatively low, and there is still a large space for application and promotion. Different marketing strategies have different effects on the product promotion of magnesium alloy deformation processing enterprises and the substitution of aluminum alloy products.

Taking HT research institute as the research object, this paper sorts out and analyzes the current situation of magnesium alloy products with low market acceptance, difficulty in market promotion and low market share, and the traditional marketing strategy. Also the main problems in marketing are sorted out, the causes of the problems are analyzed, and according to the positioning theory and 4P strategy, the marketing

optimization strategy of magnesium alloy materials is worked out, the effectiveness of the optimization strategy is tested with facts and data.

In this paper, the Optimization Research on the marketing strategy of magnesium alloy materials in HT Research Institute has practical guiding significance for the marketing strategy formulation of other new material products in HT Research Institute in the future, and has certain theoretical guidance and practical significance for the marketing strategy formulation of new material companies facing the same fierce competition.

Keywords:Marketing strategy optimization; Magnesium alloy;New material;Effect Test

Classification:F713.5; TG146; TB31

目 录

第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景和意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 国内外研究现状.....	2
1.2.1 国外研究现状.....	2
1.2.2 国内研究现状.....	3
1.3 研究内容和方法.....	4
1.3.1 研究内容.....	4
1.3.2 研究方法和技术路线.....	5
第 2 章 相关理论综述.....	7
2.1 PEST 分析法.....	7
2.2 波特五力模型.....	7
2.3 STP 营销战略理论.....	8
2.4 4P 营销组合策略理论.....	8
第 3 章 镁合金材料业务现状与原因分析.....	9
3.1 HT 研究院基本情况.....	9
3.1.1 HT 研究院简介.....	9
3.1.2 HT 研究院镁合金材料业务基本情况.....	9
3.2 HT 研究院镁合金材料业务外部环境分析.....	10
3.2.1 HT 研究院镁合金材料业务宏观环境分析.....	10
3.2.2 HT 研究院镁合金材料业务行业环境分析.....	12
3.3 HT 研究院镁合金材料营销现状及原因分析.....	15
3.3.1 HT 研究院镁合金材料营销现状.....	15
3.3.2 HT 研究院镁合金材料市场营销问题产生的原因.....	17
第 4 章 HT 研究院镁合金材料营销策略的优化设计.....	20
4.1 设计的目标、思路与原则.....	20
4.2 镁合金材料 STP 营销战略的制定.....	20
4.2.1 HT 研究院镁合金材料市场细分.....	20

4.2.2 HT 研究院镁合金材料目标市场选择.....	23
4.2.3 HT 研究院镁合金材料市场定位.....	25
4.3 镁合金材料 4P 营销组合策略的制定.....	28
4.3.1 HT 研究院镁合金材料产品（Product）策略.....	28
4.3.2 HT 研究院镁合金材料价格（Price）策略.....	30
4.3.3 HT 研究院镁合金材料渠道（Place）策略.....	33
4.3.4 HT 研究院镁合金材料促销（Promotion）策略.....	35
第 5 章 保障措施与优化效果检验.....	36
5.1 营销策略保障措施.....	36
5.1.1 建立完善的营销组织机构.....	36
5.1.2 建立销售人员考核和激励机制.....	36
5.1.3 建立销售人员定期培训机制.....	37
5.2 优化效果检验.....	37
5.2.1 销售收入增长率.....	37
5.2.2 客户数量增长率.....	38
5.2.2 市场占有率.....	39
第 6 章 结论与展望.....	40
6.1 研究结论.....	40
6.2 研究展望.....	41
参考文献.....	42

第 1 章 绪论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

近年来，中国制造业正在进行着全方位的革新，新材料作为制造业创新的基石，已成为国务院颁布的《中国制造 2025》国家战略规划的重点。一些特种金属功能材料及高强耐热结构材料更是重中之重。轻质金属结构材料镁合金被称为“21 世纪的绿色环保结构材料”，它具有非常优异的产品使用特性，是目前质量最轻的金属结构材料，具有比强度高、比刚度大、减震性能优、抗冲击载荷力大、电性和磁性屏蔽能力强、生物有害性为零、耐腐蚀性优、来源广等特点。

随着镁合金配方设计、成型技术和表面处理技术等难题的逐步攻克，镁合金材料的性能逐步提升已经达到铝合金的水平，重点为铝合金的 2/3，作为能够最轻的金属结构件材料，市场需求逐年增长。镁合金制品包括板材、棒材、型材和管材以及镁合金锭等形态，是新一代武器装备、航空航天、新能源汽车等轻量化升级的理想选材，在国防军工、航空航天、交通工具、3C 等领域应用潜力巨大。

在军事装备上使用镁合金可以减轻装备重量、提高武器装备的火药装载量和飞行距离。同时，镁合金材料在武器装备上是一种优良的金属电磁屏蔽材料。

在发达国家民用交通运输行业，镁合金可用于汽车行业的变速箱、发动机等三大件壳体、覆盖件和新能源汽车电池托盘上。基于镁合金轻量化材料制造的引擎盖板、变速箱壳体等零部件相比传统钢材和铝合金重量轻，可以有效减少汽车的重量。降低重量是未来车辆提高电动汽车有效航程的主要方向。因此，镁合金材料未来在汽车行业有较大的市场空间。随着国家对碳达峰、碳中和等碳排放时间表的推进实施，汽车轻量化进程将会进入快车道高速发展。尤其是我国重点发展的新能源汽车，车辆的轻量化设计是提高车辆续航里程除了提高锂离子电池密度的另外一个重要的点，我国是全球最大的新能源汽车产销市场，这将助推汽车用镁合金轻量化材料的发展。

3C 电子产品行业发展迅速，全球市场规模大。目前智能手机、笔记本电脑和数码相机都是朝着轻巧、薄、金属感强的方向发展，因此镁合金材料的应用持续扩大。采用镁合金材料制备的手机、笔记本外壳相比塑料或者铝合金材料具有重量轻、散热好、质感好的特点，镁合金外壳已经成为一种高端产品的标配。中国是最大的 3C 产品生产国，随着我国高端制造的转型升级，镁合金材料的需求将持续保持大幅度的增长。

HT 研究院成立于 2015 年 12 月，是集“研究、投资、孵化”于一体的新材

料产业发展平台，主要从事高端轻质合金、增材制造金属粉末、特种高分子材料、金刚石材料及设备、印刷电子功能材料、5G 高频材料等前沿材料领域的产品研发、生产、销售的国家级高新技术企业，是我国国防武器装备和高端民用装备新材料及其制品的重要供应商，镁合金材料产品是其重点发展的一个方向。

HT 研究院从研发团队组建和实验室搭建开始，经过五年的发展组建了一支由集团公司和地方政府“拔尖人才”领衔的镁合金项目创业团队，并在近几年的国家双创大赛中屡获大奖。该项目团队掌握了从镁合金成分设计、熔铸、多向锻造、挤压、轧制、热处理等镁合金制备关键技术和表面防护技术，拥有三十余项自主知识产权和一种自主研发的镁合金牌号，能够很好的把控从原材料到制品生产的各个环节，产品质量可靠。

虽然镁合金材料产品在国防军工、航空航天、交通工具、3C 等领域有一定的应用，但与铝合金相比，目前镁合金产量还不足铝合金的 10%，使用量占比较低，仍有较大的应用推广空间。本文以 HT 研究院为研究对象，其镁合金材料产品在国防军工，3C 等领域形成了小批量的销售，主用用于铝合金材料的轻量化替代，但是目前还没有形成批量化销售，对铝合金的替代率还比较低，在国防军工、3C 和汽车领域仍有较大的应用推广空间，重点研究 HT 研究院在镁合金材料产品市场营销方面存在的主要问题，找出行之有效的市场营销策略，促进镁合金材料产品的使用了占比和提升销售收入。

1.1.2 研究意义

首先，本文研究具有较强的理论意义。从理论角度来看，新材料和新工艺的营销策略当前的研究相对较少。本篇文章采用 STP 和 4P 等一系列模型和方法对镁合金材料等轻量化材料的市场营销策略进行研究，这对其他轻量化新材料如果展开市场营销策略的制定具有较强的理论价值。

其次，本文研究具有较强的实践指导意义。经分析 HT 研究院镁合金材料目前的营销情况，找出当前镁合金材料产品营销工作推进缓慢、军民品市场营销销售收入提升较慢的原因。针对问题，制定从战略到相对应的市场营销策略，并严格按照优化策略推进实施镁合金材料产品市场营销工作。市场营销策略指导销售获得成功将对 HT 研究院其他新材料产品和其他新材料企业的市场营销有借鉴意义。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国外研究现状

西方国家作为市场经济的起源地，对市场营销相关理论研究的较早。1960

年, Jerome McCarthy 在《基础营销》书中进一步将产品(Product)、价格(Price)、渠道(Place)、促销(Promotion) 4 个营销要素归纳为 4Ps 理论^[1]。市场细分这个概念于 1956 年由美国市场学家 Wendell R. Smith 提出。他的市场营销理论被美国营销学家 Philip Kotler 进一步完善, 并编制在《营销管理》中。《营销管理》从市场细分、市场目标和市场定位三个维度系统的阐述了市场定位理论即 STP 理论。STP 理论在国内外营销领域得到广泛应用, 同时, 这一理论的提出也使 Philip Kotler 成为“现代营销理论之父”^[2]。

“现代营销理论之父”Philip Kotler 于 1967 年编写并出版了另一本市场营销巨作《市场营销管理: 分析、计划与控制》。该书从全面性和系统性两个方面阐述了现代市场营销理论^[3]。1980 年, Robert 提出了基于顾客、成本、便利、沟通的 4Cs 理论^[4]。Philip Kotler 于 1984 年提出了关于积极应对内、外部环境的市场营销理论来应对国际市场及国内市场竞争, 即 6P 战略^[5]。1999 年, 唐·舒尔次提出包括关联、反应、关系、回报的关系营销理论 4Rs^[6]。

1.2.2 国内研究现状

从整个发展过程来看, 市场营销学在中国的研究、应用和发展大致经历了五个阶段: 引入期、传播期、实践期、扩展期、国际化期。

第一, 引入期(1978-1982)。这个时期, 我国刚开始改革开放, 市场经济建设如火如荼, 这阶段主要采用引进、翻译和学习理论著作的方式开展理论研究。

第二, 传播期(1983~1985)。这个时期, 我国通过前期的著作和理论的引入, 全国从事市场营销学研究的学者在掌握理论的基础上, 加强了沟通交流, 全国成立了大量的市场营销学教研团体。

第三, 实践期(1986~1988)。我国经济的快速发展和改革开放的进一步推进, 市场竞争萌芽, 理论为实践活动提供理论支持, 理论结合实际, 促进了市场营销学的发展。

第四, 发展期(1988~1995)。在此期间, 市场出现了充分的竞争, 企业界从业者等实践人员开始参与市场营销团队和内容研究, 市场营销研究百花齐放。

第五, 国际化期(1995~)。第 5 届市场营销国际会议的召开标志着中国市场营销学的研究学者已经从学习、模仿国外理路和实践到同台竞技的水平。2001 年, 中国加入世贸组织, 作为市场经济国家必将面对全球化的竞争, 为了互利共赢, 必将加强与国际学术界和企业界的联系与合作^[7-8]。

1.3 研究内容和方法

1.3.1 研究内容

新材料是支撑工业发展的基础产业，是制造业发展的基石。国家政策的支持和高校、企业、资本的产学研用金模式推动了新材料产业的快速发展。为促进进一步我国制造业的发展，国家颁布了《中国制造 2025》等文件，文中涉及的材料领域的发展规划对新材料等基础产业的发展方向有重要的指导意义。根据我国“十四五”发展规划，2020 年到 2025 年的五年时间是国家推动实施《中国制造 2025》的关键时期，将逐步通过产业结构调整 and 供给侧改革推动我国从制造大国到制造强国的转型升级^[9]。新基建产业的快速发展导致传统材料已经无法满足新基建精细的技术要求和严苛的应用场景，在芯片、光纤通信、智慧交通、5G 基站、武器装备制造等领域对新材料的需求尤为迫切。在高端轻质合金、增材制造用金属粉末材料、高品质特殊钢、高性能纤维和复合材料、航空用陶瓷材料等新材料需求迫切^[10-11]。

我国轻量化材料的发展比较迅速，镁合金行业的快速发展导致市场营销竞争日益加剧^[12]。所以，镁合金材料企业需要研究如何提升、保持企业的市场营销竞争优势，更好地实现产品销售，进而更好地支撑企业发展战略的落地。本文研究的重点是分析市场营销策略对于客户需求和外部环境变化的响应度，基于对企业战略有效支撑的角度，通过运用 PEST 对 HT 研究院镁合金材料行业进行宏观环境分析；通过运用波特五力模型对镁合金材料行业进行行业环境分析。根据理论模型得出的分析结果运用 STP 营销战略理论和 4P 营销组合策略，制定有利于市场竞争的战略和策略，着眼于市场营销策略的优化提升。

在结合国内外相关文献的基础上，选定 HT 研究院作为具体的研究对象，并且通过查阅材料、访谈等形式获得 HT 研究院内部有关市场营销策略的相关信息，确保所获得的数据真实可靠且具有时效性。遵循“理论+实践”的思维模式，总结 HT 研究院市场营销的失败教训和成功经验，在市场营销策略的相关理论指导下，明确了市场营销策略优化的原则、目标和基本思路，并在分析 HT 研究院实际情况的基础上，对问题进行分析，最终找到“HT 研究院市场营销策略的规范性不足”这一主要原因，针对存在的主要原因提出营销策略优化方案。通过市场营销策略标准化转变后，销售收入、客户数量增长和市场占有率的变化，大大提升了文章的严谨性和说服力，使论文言之有物。HT 研究院优化后的标准化的市场营销策略，提升了 HT 研究院市场营销策略水平和核心竞争力，保障了 HT 研究院的产品销售和提高市场占有率。

本文框架共分成六个部分：

第一章为绪论。这一章主要是说明研究的背景、目的，研究的内容以及研究方法。

第二章为相关理论综述。本文主要采用了 PEST 分析法、波特五力模型分析法、STP 营销战略和 4P 营销组合策略等理论，此章节主要是介绍以上提到的四种理论。

第三章为镁合金材料行业现状与原因分析。介绍了 HT 研究院镁合金材料行业市场环境和营销现状及问题、理出公司市场营销体系所存在的问题，直击问题进行原因分析。

第四章为 HT 研究院镁合金材料营销策略的优化。提出了 HT 研究院镁合金材料营销策略的设计原则、STP 营销战略的制定和 4P 营销组合策略的制定。

第五章为保障措施和优化效果检验。比较销售增长率、客户数量增长率、市场占有率在营销策略优化前后的差别，介绍 HT 研究院营销策略优化后的阶段性效果。

第六章为结论和展望。本章对整个论文的研究成果进行总结，分析此次研究的理论和实践价值，存在的问题和未来的改进方向。

1.3.2 研究方法和技术路线

为了圆满完成本次研究内容的研究，本文充分的利用了多种常用的研究方法，既有国家政策、行业研究报告和杂志、研究文献的文献查阅，同时也利用工作的便利开展对镁合金材料事业部、各职能管理部门和客户现场访谈以及调查，定量和定性分析相结合，理论结合实际，主要的研究方法如下：

（1）文献研究

首先，对近年来国家颁布的十三五规划报告、《中国制造 2025》、镁合金材料专业杂志、镁合金行业资讯报告、轻量化材料专业杂志等文件、书籍进行了整理和学习；其次，利用网络搜索关于市场营销、策略优化等方面的资料进行学习借鉴，梳理其研究思路，运用的理论、研究的内容及方法以用于对 HT 研究院镁合金材料产品进行研究。

（2）案例研究

通过对 HT 研究院镁合金材料营销策略目前存在的问题进行调查与分析，找出 HT 研究院镁合金材料营销策略的机会与威胁、自身的优劣势，制定了营销策略优化的思路、原则、组织和流程，采用 STP 理论针对市场细分、目标市场选择、市场定位三个方面制定符合 HT 研究院镁合金材料的营销战略。再采用 4P 理论，从产品、价格、渠道、促销等四个维度制定了 HT 研究院镁合金材料后续市场营销的组合策略。使优化后的营销策略更加顺应 HT 研

究院的发展战略需求，为 HT 研究院的持续快速发展提供强有力的市场保障。
本文的技术路线如下：

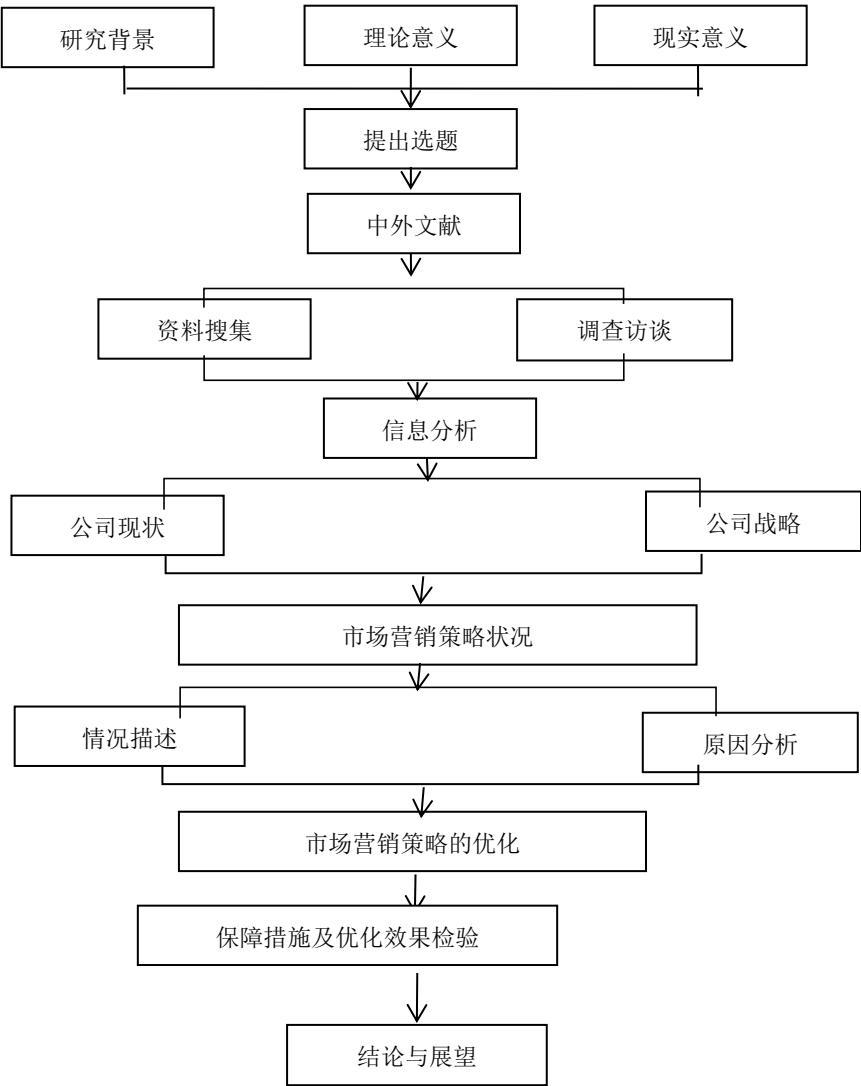


图 1-1 论文的技术路线图

第 2 章 相关理论综述

2.1 PEST 分析法

PEST 分析法又称为宏观环境分析法，主要对影响企业发展的宏观大环境进行分析，一般采取对政治环境、经济发展水平、技术水平和社会稳定性等几个要素进行分析。

政治环境：主要包括被分析国家的政治体制、税收政策以及政府稳定性等要素。

经济环境：主要包括被分析国家的经济体量、货币及汇率稳定性、消费需求等要素。

社会环境：主要包括被分析国家的文化背景、人口基数等要素。

技术环境：主要包括被分析国家的创新水平、更新迭代的速度以及技术转化和普及速度等要素。

2.2 波特五力模型

美国 Porter 教授的竞争力模型是一种企业行业竞争与生存环境剖析的方式，这不同于对政治、法律等社会力量的认识剖析。该模型的重要指导意义为公司在竞争中脱颖而出的核心是产品所在的整个行业的创造价值的能力以及公司在行业比拼中的排名情况。所以，公司实现发展目标的最关键工作就是要好好研究产品供方、购买者、现同质化产品的供应者、可取代本产品的其他产品以及可能成为新的产品供应者等 5 个方面，然后进入产品效益好，盈利能力好的行业。企业在选择好目标行业之后，应结合自己的实力去与上述 5 种力量进行比较，用成本最优、个性化产品或专一化 3 种发展战略中的一种，确定为企业自身的发展战略。模型分析见图 2.1 所示。

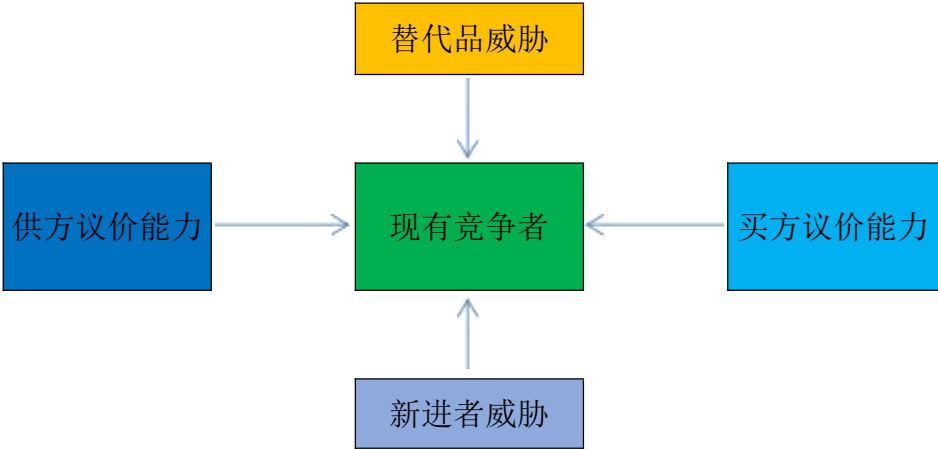


图 2-1 波特五力模型

2.3 STP 营销战略理论

STP 营销战略理论，s 是细分的简写，代表市场细分，是根据购买方对产品需要的不同来分类的，将不一样的客户群分别归集到不一样的购买力市场；T 是市场的简写，即 target market，为公司希望抉择合适的市场数量来发展为产品打入市场的主要渠道；P 是定位的缩写，即市场定位，表示产品在某些指定的意向发展市场上，通过展示特殊的特性或与众不同的功能，而击败其他参与比拼的产品提供方。

2.4 4P 营销组合策略理论

营销巨匠约 Jerome McCarthy 将营销行动分成 4 种营销集合，通常被称为“4P 营销理论”，包括销售产品、销售价格、销售渠道和促销。产品：由它的 3 个元素构成，也就是关键产品（迎合消费者最重要需要的意义）、表现形态产品（包括品质、外表、标志等）和配套产品（销售后续跟进、购买过程的资金服务、运输与投递等）。价格：有产品的卖出价钱、优惠价钱、支付方法等。销售渠道：为产品和服务从制造方或服务输出方传输到客户端的全部的道路。促销方式：指采用不同的传播办法，将公司的系列产品和服务的全部讯息及有价值内容传达给潜在客户，从而提升客户的采购欲望，以实现增加产品卖出数量的宗旨。

第3章 镁合金材料业务现状与原因分析

3.1 HT 研究院基本情况

3.1.1 HT 研究院简介

HT 研究院隶属于中国航天科工集团有限公司所属的湖南航天管理局。于 2015 年 12 月在中国航天科工集团有限公司与湖南省人民政府联合推动，湖南航天有限责任公司（股权占 90%）和长沙市人民政府（股权占 10%）共同出资成立。HT 研究院作为中国航天科工集团有限公司新材料行业布局的“南院北所”中的南院，主要从事新材料新工艺的技术开发、成果转化和企业孵化。获批了博士后科研流动站、长沙市院士专家工作站，通过了国家高新技术企业的认定。

HT 研究院重点建设三大产业板块：结构功能材料、电子功能材料和储能材料和设备，并在空间材料和材料基因工程方向开展了前沿技术研究。目前已建设有 5 个业务管理部门、4 个事业部、1 个前沿创新研究室，3 家分公司、1 家子公司，组建了一支以国际高精尖人才为领军人物、“地方人才计划”专家、航天科工“青年创新人才”等为骨干力量的科研团队。

HT 研究院企业文化理念：

①公司愿景：打造国内一流航天防务装备和民用高端装备航天特色新材料企业。

②公司使命：科技强军、航天报国。

③公司目标：提供“性能优异、成本适宜”的新材料解决方案。

④核心价值观：国家利益高于一切。

⑤公司精神：求实、创新、协同、奉献。

3.1.2 HT 研究院镁合金材料业务基本情况

HT 研究院主要聚焦在高端轻质合金及器件、增材制造金属粉末及器件、特种高分子材料及器件、印刷电子功能材料、储能及循环再生利用、金刚石设备及制品、太空材料及材料基因组等领域组建了高端轻质合金事业部、特种高分子材料及制品事业部、印刷电子功能材料事业部和储能及再生利用事业部和特种金属粉末分公司、金刚石分公司等 6 个集研发、生产、销售于一体的事业部和分公司。

高端轻质合金事业部是 HT 研究院组建的 4 个事业部之一，主要从事镁合金材料的研发、生产和销售，在运营管理、技术创新、人才培育等方面走在其他事业部、分公司的前列。目前高端轻质合金事业部团队成员从 2015 年成立时的 3 人发展到 21 人，其中博士 2 人，硕士以上学历员工占比 70%，具有完整的研究

和生产组织团队。建成了镁合金实验室、镁合金轧制生产线、镁合金薄板带材生产线、检测中心和表面处理中心。

成立五年来,团队建设和研发同步开展,条件能力建设和市场营销同步进行。目前已具备镁合金成分设计、铸造成形、塑性成形、零件精密加工(外协)及表面处理等能力,开展省、集团及湖南航天级项目研究 9 项,已获取项目经费支持 2000 余万元。掌握核心技术并申请相关发明专利,目前在镁合金熔炼铸造、锻造成形、轧制成形、热处理等方面已申请发明专利 28 项,其中授权 10 项。相关技术的成熟度较高,工程化实施的可靠性强,已拓展军品及民品客户 30 余家,多个军用镁合金结构件产品已应用于军品型号,薄板带材产品已供样于 3C 领域高端音响及笔记本产品,具备了很好的市场基础,实现市场营销业绩年复合增长率为 109.75%,净利润年度复合增长率为 133.65%,截止 2020 年 12 月 30 日,5 年累计实现营收 8000 余万元,利润 1000 余万元。镁合金材料产品初步找到了军、民品轻量化需求点和实现了小批量的销售,同时大规模生产能力已经开始建设,一期建设投资 2.5 亿元,为大批量产品供应提供了保障。

3.2 HT 研究院镁合金材料业务外部环境分析

3.2.1 HT 研究院镁合金材料业务宏观环境分析

P: 新材料是支撑工业发展的基础产业,是制造业发展的基石。国家政策的支持和高校、企业、资本的产学研用金模式推动了新材料产业的快速发展。2019 年,中国发改委修订并发布了产业结构调整指导目录^[14]。作为重要的轻合金结构材料,“高性能镁合金及其制品”被首次列入新材料产业^[15]。工信部发布的 2019 版重点新材料首批次应用示范指导目录将“镁合金轮毂”和“非稀土高性能镁合金挤压材”列入其中。镁合金材料主要应用于航天航空,交通工具、3C 电子。在汽车行业随着环保要求的压力增大和一系列排放新法规的制定、实施,燃油高效性以及车辆的减重需求尤为迫切,因此镁合金轻量化材料应用前景广阔。

E: 随着中国经济的快速增长,国家制造业正在向智造转型升级,对镁合金等轻量化材料的需求与日俱增。据统计,2019 年中国镁合金制品行业产值为 56.68 亿元,预计到 2026 年将达到 109.69 亿元,2020 年至 2026 年的复合年增长率为 16.18%,2015 年到 2026 年中国镁合金制品产量、表观消费量及发展趋势如图 3-1 所示。

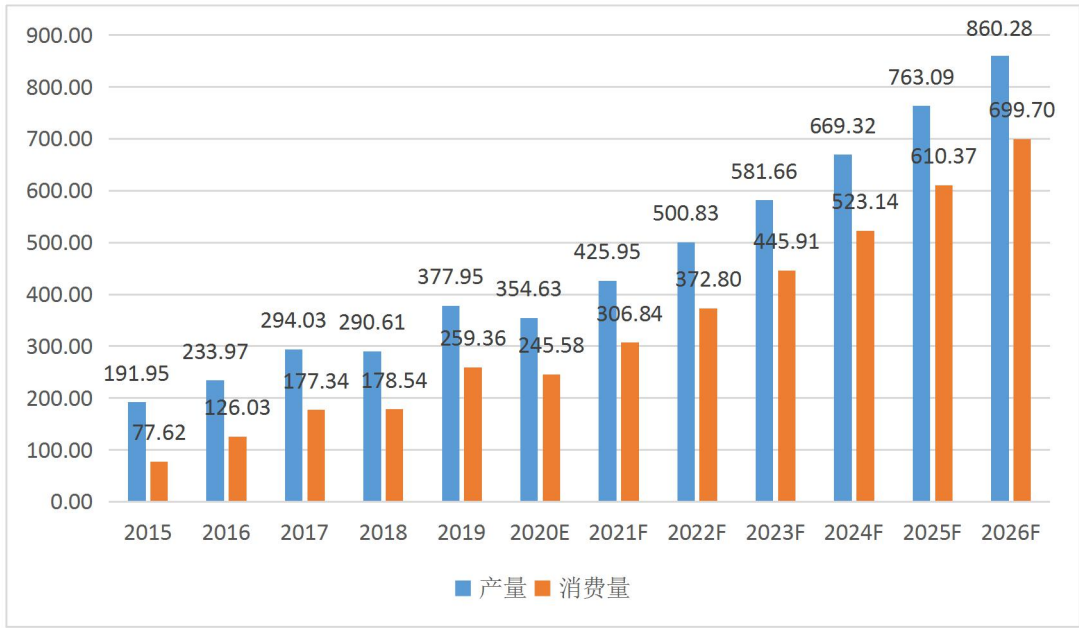


图 3-1 中国镁合金制品产量、消费量及发展趋势 (2015-2026) (千吨)

S: 2020 年，我国将基本实现全面建成迈向全民小康社会。节能、舒适是改善人们生活品质的一个方面，而生活品质的提高是小康社会的一个要素。用轻量化的镁合金材料制造的产品是满足武器装备性能提升和人民节能、舒适的需求的组成部分，是助力高品质生活建设的一个要素。2015 年到 2026 年镁合金制品销售规模及增长率如图 3-2 所示。

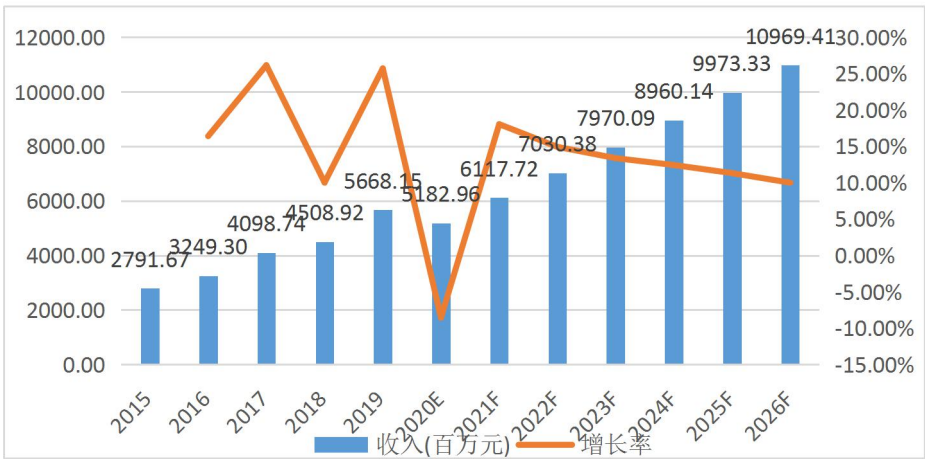


图 3-2 镁合金制品销售规模及增长率 (2015-2026) (百万元)

T: 我国镁合金产业的科技发展是在国家的主导下启动。“镁合金开发应用及产业化”项目是第一个镁合金行业的国家重大支持项目，于我国第十个五年计划期间立项启动研发。在后续的“973”、“863”等重大专项中，支持了一大批镁合金技术攻关及产业化的项目。通过科技工作者的共同努力，我国的镁合金产业链各项技术取得了长足的进步。

通过采用电磁铸造方法，东北大学突破了电磁铸造大型镁合金铸造锭坯的技术。制备的锭子表面粗糙度低、晶核细小，直径尺寸可达 $\Phi 600\text{mm}$ 。闻喜银光等开发了针对镁合金材料的连铸工艺。并且新建了宽（W）为 60cm、厚（H）为 0.05~0.9cm 的镁合金板连铸产线，具有板带材千吨级每年的产能，高效的降低了镁合金板材成本。中南大学材料学院研发了外圆直径为 1.2m 的镁合金环轧件。镁合金快速挤压技术同时被开发出来，镁合金管材和棒材挤压速度接近铝合金的水平。板、型材成型技术的提高，为替代铝合金作为轻量化结构材料的推广应用打下了基础。

3.2.2 HT 研究院镁合金材料业务行业环境分析

“竞争战略之父” Michael Porte 在其代表作《竞争战略》中，首次构建了关于产业结构分析的基本框架，也就是对于即潜在进入者、替代品、买方、供方与产业竞争对手等五种竞争力分析。Michael Porte 从产业的视角分析认为，在任何一个产业中都包括上文提到的几种竞争力量。如图 3-2 所示。接下来将对公司的竞争结构逐一进行分析。

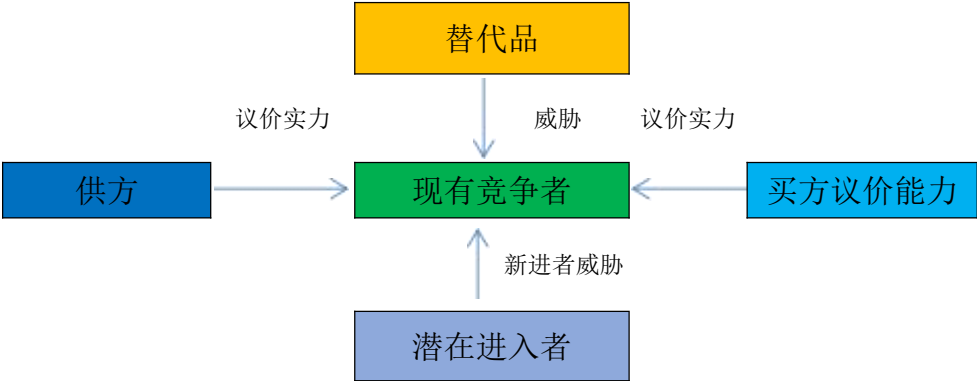


图 3-3 驱动产业竞争的力量

- (1) 潜在加入者的威胁
- 镁合金材料行业属于资源和资金密集型，且目前行业前五的企业形成了一定的产业规模。对于潜在加入者如果想加入这个行业并想成为执牛耳的角色，那么注定要进行大的资金和生产规模投入。基于目前的行业竞争情况，潜在加入者必将在品牌建设、客户开发、渠道建设等方面受到现有企业的强烈竞争和打压。我国企业在市场上的竞争都异常激烈，手段百花齐放且存在比较大的目的性。因此，潜在加入者对于已有企业在市场竞争上的威胁相对的会被放大。
- (2) 现有竞争者的状况
- 国内镁合金材料生产行业单个头部企业市场集聚效应不明显，同时，国外竞争对手在国内销量较少。随着中国的市场经济快速发展，常规的工业材料市场竞争激烈，但是对于镁合金材料等新兴材料行业竞争程度不高。但是由于工信部的

重点新材料首批次应用示范指导目录和国家发改委把镁合金材料列入了新材料等一系列举措相继出台,中国的资本市场相继进入镁合金材料行业,加大了产能建设投入,从而造成产能的增长速度快于市场需求的增加速度。因此各企业为了企业发展速度,专注于市场份额方面的现有竞争,使得现有竞争对手之间的竞争加剧。

各企业为了赢得竞争,根据总成本领先战略,提高产量和降低成本从而提升竞争力是一条有力的途径,最终市场竞争体现的就是价格战,这将导致现有竞争对手之间的竞争加剧。有竞争就有淘汰,但是镁合金材料行业的设备和技术投入大,通用性不高,导致经营困难的企业退出难度大。最后,这些企业最终变成了行业的搅局者,使得同行竞争者之间的竞争白热化。在我国现阶段来说,镁合金材料市场是一个崭新的市场。头部公司在各自的细分市场占据着有力的地位,市场占份额较高。但是对于整个行业而言,没有绝对的领导者,因为各公司的细分市场和发展战略不尽相同,导致细分市场的竞争不充分。根据中国企业在某一细分领域做大做强之后必将多元化的规律和投资人要求的规模效应,全行业竞争越来越激烈将是不可避免的。

2015年至2020年中国镁合金制品产量、表观消费量、进口量及出口量保持较快的增长、具体数值以及2021至2026年中国镁合金制品产量、表观消费量、进口量及出口量预测值分别如表3-1、表3-2所示^[18]。

表 3-1 中国镁合金制品产量、表观消费量、进口量及出口量 (2015-2020) (千吨)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
产量	191.95	233.97	294.03	290.61	377.95	354.63
进口	0.27	0.22	0.09	0.03	0.02	0.02
出口	114.59	108.16	116.78	112.11	118.61	109.07
消费量	77.62	126.03	177.34	178.54	259.36	245.58

资料来源: 第三方资料及新高度整理研究, 2020 年

表 3-2 中国镁合金制品产量、表观消费量、进口量及出口量预测 (2021-2026) (千吨)

	2021F	2022F	2023F	2024F	2025F	2026F
产量	425.95	500.83	581.66	669.32	763.09	860.28
进口	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
出口	119.12	128.04	135.75	146.18	152.72	160.58
消费量	306.84	372.80	445.91	523.14	610.37	699.70

资料来源: 第三方资料及新高度整理研究, 2020 年

（3）替代品的压力

从镁合金材料的性能及应用领域分析，其主要的替代品竞争对手是铝合金。作为结构材料，镁合金的密度为 1.8 克/立方厘米，铝合金密度为 2.7 克/立方厘米，相比而言镁合金的密度比铝合金轻 1/3，在轻量化结构件的使用领域镁合金材料相比铝合金材料有明显的重量优势，是最轻的可用于结构的适用金属。同时，镁合金材料在物理减震方面也有良好的表现，是铝合金减震指标的 30 倍。在军事电子对抗领域，镁合金材料也是一种优良的金属屏蔽材料，制作的方舱具有电磁波屏蔽性好的特点。最后，镁合金材料相比其他金属材料其熔点低，在冶金制备和回收等方面的所需单位能耗较低，可以大幅减少 96% 的能源消耗。因此，镁合金被誉为“绿色”环保材料。

（4）供应商情况

镁合金结构件、镁铝合金铸件、镁合金板带材，属于镁合金材料行业的深加工产品，但由于大型镁合金企业一般具备从原镁冶炼至镁合金加工生产的能力，而随着镁行业的发展，规模相对较小企业之后在市场的竞争力不大。我国是最大的镁原材料生产大国，储量丰富，价格低廉，在全球具有很强的竞争力。中国镁合金材料行业集中度相对较低，从产量上看，镁合金生产企业主要有云海金属、瑞格镁业、海镁特、振鑫镁业等。根据统计，头部企业云海金属的镁合金产量超过总量的 40%，前五大企业的产量占据总量的 80% 以上。主要提供镁锭、镁板等基础原材料和变成镁合金初加工件，2018 年至 2020 年中国本土主要生产商镁合金制品产量、产量份额分别如表 3-3、3-4 所示。

表 3-3 中国本土主要生产商镁合金制品产量（2018-2020）（千吨）

序号	生产商名称	2018	2019	2020
1	云海金属	92.03	125.04	116.18
2	山西瑞格	50.13	61.13	56.77
3	西安海德鲁	40.56	46.39	42.73
4	山西闻喜银光	31.77	38.06	34.34
5	振鑫镁业	24.56	30.06	28.17
6	其他	51.56	77.27	76.44
7	总计	290.61	377.95	354.63

资料来源：第三方资料及新高度整理研究，2020 年

表 3-4 中国本土主要生产商镁合金制品产量份额（2018-2020）

序号	生产商名称	2018	2019	2020
1	云海金属	31.67%	33.08%	32.76%
2	山西瑞格	17.25%	16.17%	16.01%
3	西安海德鲁	13.96%	12.27%	12.05%
4	山西闻喜银光	10.93%	10.07%	9.68%
5	振鑫镁业	8.45%	7.95%	7.94%
6	其他	17.74%	20.44%	21.55%
7	总计	100.00%	100.00%	100.00%

资料来源：第三方资料及新高度整理研究，2020 年

（5）购买者讨价还价能力

国内生产镁合金板材、棒材和其他型材的企业数量近年来增长较快，主要以中、小民营企业为主，集中在河南省、河北省和山西省等镁资源产地。由于镁合金材料的国家标准及行业标准相比铝合金材料而言其指导性不强，导致市场产品质量层次不齐。目前各厂家提供的镁合金材料产品标准不一、需求方分散，因此购买者的讨价还价能力目前不高，但随着标准化程度的提高后续的讨价还价能力将日益增强，给镁合金材料生产企业带来压力。

3.3 HT 研究院镁合金材料营销现状及原因分析

3.3.1 HT 研究院镁合金材料营销现状

HT 研究院自 2015 年成立以来，镁合金材料方向确定的核心产品主要包括镁合金结构件、镁合金精密铸件、镁合金板带材等三大系列，重点瞄准武器装备、3C 行业、汽车交通行业等市场领域轻量化需求。

在公司内部设立了镁合金事业部，内设组织架构中设置了综合管理部、技术研究室、生产车间等部门负责产品研发、生产、质量、工艺和销售工作。因 HT 研究院成立时间短，货架产品不明确，主要采取技术营销的方式为集团公司内部所属单位有轻量化和结构强度要求的使用铝合金材料的客户提供镁合金产品的轻量化替代解决方案，然后形成自己的产品和技术。武器装备的研制流程复杂，周期长，镁合金材料产品做成结构件给武器装备作配套需要经历整个武器装备的研制过程，前期投入大，见效慢。同时，基于武器装备的高可靠性要求，设计师一般选用传统材料，从而导致整个市场推广进程较慢。因此，镁合金材料产品替代传统铝合金材料产品的市场营销困难重重。

提供轻量化解决方案式的技术营销对销售人员的专业化程度要求高,外招普通销售人员无法完成销售任务,因此营销工作一直由研发人员兼职承担,镁合金事业部也没有配置专职销售人员,无任何市场营销推广^[19]。

HT 研究院成立时确定的第一批潜在客户主要为本集团公司内部厂、所等有轻量化需求的单位,市场需求大且迫切。但 HT 研究院镁合金材料产品没有固定的货架产品,具备的是材料研发能力、铸造能力、变形能力和表面处理能力,都是根据客户需求提供全套解决方案和进行定制生产,原来类似产品都是采用铝合金材料制作。

现阶段,由于各需求单位设计师对镁合金材料这种材料的性能和使用情况了解不多,导致在设计过程中将其作为替代铝合金材料的轻量化材料信心不足。铝合金作为结构件在各种场景成熟使用的时间长,经过了各种使用环境的验证,有可查的试验数据和检测方法。如果切换成镁合金材料,虽然在重量上面达到了轻量化的要求,但是后续采用现有的针对铝合金材料的方法进行测试和监控是否可行,这都是需要大量的实验数据来进行验证。同时,现阶段由于镁合金材料的生产工艺难度大、自动化和批量化生产效率不高导致的相对铝合金材料的高成本问题,也是限制需求单位设计师立即选用镁合金材料替代铝合金材料的原因之一。因此,目前只能在预研型号的非关键件上使用镁合金材料进行验证。针对现阶段的需求客户现状,HT 研究院采用镁合金材料产品兼职销售人员进行市场推广跟进政策。

HT 研究院从 2016 年开始进行镁合金材料产品技术研发并配套建设了实验室和生产能力。2017 年到 2018 年,HT 研究院在镁合金材料产品方面紧跟本集团公司内部单位客户的实际需求进行目标产品开发,属于研制阶段小批量进行技术测试和样品验证,获得少量的产品研制合同,销售工作没有取得实质性进展。随着军、民品对轻量化需求逐步提高,时间来到 2019 年,HT 研究院第 1 个跟踪配套的客户产品进入定型阶段,这个镁合金结构件产品每年开始获得稳定的五千万级别的产品订单。从 2020 年开始,镁合金材料市场营销工作才开始实现真正意义上的从零到一的突破,同时前期跟进的民品镁合金材料薄板带材也逐渐获得小批量的订单,整个事业部开始走上了正规。从镁合金材料产品军、民品销售比例分析,目前有轻量化迫切需求的客户对镁合金等轻量化材料的使用较少。回顾 HT 研究院“十三五”的规划,现阶段取得的销售成绩距离预期还有比较大的距离,因此,后续 HT 材料院在镁合金材料市场营销工作上需要加大推广力度。

根据 HT 研究院产业化发展规划,2020-2022 年重点市场集中在武器装备领域。镁合金变形结构件、镁合金精密铸件需求随着武器装备的轻量化进程使得镁合金在该领域的市场逐年增加,预计其市场规模已达 10 亿元,其典型客户有航

空航天所属单位。

2022-2023 年重点进军 3C 行业领域，镁合金板带材主要瞄准 3C 领域市场，随着 3C 产品轻薄化发展趋势以及镁合金其特性的应用，镁合金板材及带材在笔记本电脑、高端音响振膜上的应用市场需求逐渐增加，预计其市场规模已达 10 亿元，其典型客户有通讯制造商、高端音响制造商等。

2023-2025 年，重点进军汽车交通行业领域，产业化发展后期，计划进入汽车领域，汽车领域及轨道列车领域，镁合金在该领域的主要产品为压铸件、大型板材、型材等，该领域市场占镁合金消费市场的 70%，是镁合金产品最大的市场，因此后期布局进入该领域发展。

3.3.2 HT 研究院镁合金材料市场营销问题产生的原因

镁合金材料产品在武器装备、3C 产品、汽车市场批量化应用是技术发展的趋势，同时在降低产品重量的同时保证产品的性能和不增加成本方面是一种行之有效的方案。

武器装备、3C 电子、汽车等行业的市场需求规模巨大，有着光明的前景。但是用镁合金材料产品这种轻量化材料在这些行业中用于替代成熟应用的铝合金材料，这和其他的新材料的推广使用一样，在前期的市场推广中会遇到各种难题。针对这些潜在的难题，HT 研究院以镁合金材料产品“十四五”专项规划编制为契机，组织全院各业务管理部门负责人在各自的专业领域内对“十三五”期间镁合金材料产品市场营销情况进行分析，得出可能的营销因素如图 3-4 所示。

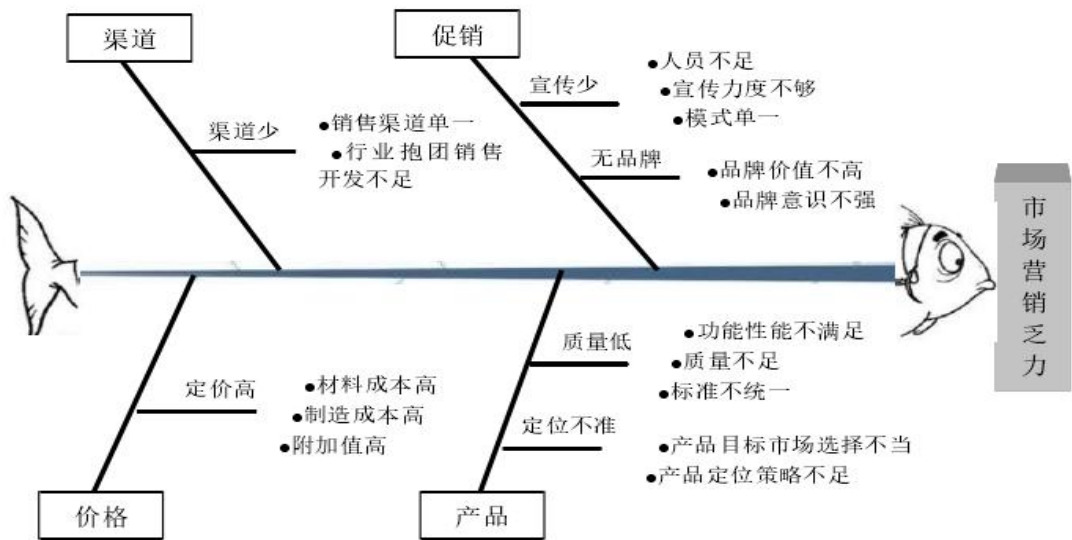


图 3-4 影响市场营销的各种因素

以鱼骨图的形式汇总存在的可能问题，综合分析、归纳后得出“十三五”阶

段影响镁合金材料产品市场营销的问题如下：

①市场定位失准。

HT 研究院的镁合金轻量化产品在进行市场开发时，沿用于铝合金已有产品采用镁合金替换的市场开发思路且重点去替换军品客户已有型号的铝合金零部件。认为军品的生产销售比较大，接受度较高，导入这些军品单位厂、所的配套体系之后，HT 研究院镁合金材料产品的市场营销能快速突破且能快速上量。因此，前期重点跟进集团公司内部的各厂、所。然而，HT 研究院开发的潜在军品单位客户基本都是老牌厂、所，主要使用铝合金为主，镁合金材料仅仅是其轻量化的选项之一。这些单位材料工程师对镁合金或多或少有接触和研究，基于镁合金材料强度低的产品性能、表面防护技术难度大等问题比较敏感，基于军品的稳定性和可靠性特性，只有在重量在设计上无法达到技术指标要求时，才会考虑更换镁合金材料等轻量化新材料。同时，军品单位各厂、所的设计人员在铝合金的应用上经验丰富，试验数据丰富，材料性能和环境适应性已经得到充分验证，但是对于镁合金材料等轻量化材料则没有可查的测试数据和可借鉴的应用先例。因此，军品单位各厂、所在采用镁合金替代铝合金进行轻量化优化的设计师也不多。根据 2019 年配套成功的产品铝合金用量达到总重量的 30%可以得出，若这些军品单位厂、所客户能够快速推动镁合金材料的使用，则 HT 研究院的镁合金材料市场也能快速提升。

②产品定价较高，未进行价值导向营销。

首先，HT 研究院潜在的客户基本是军品单位厂、所和大型民营头部 3C 企业。随着武器装备和民用产品整机价格的逐步下降，原材料、零部件的价格成为设计师产品设计时在满足性能指标的基础上其中需要重点考虑的点；其次，负责采购的调度人员一般从原材料本身和单个零部件对成本进行考虑，通过比较原来采用的铝合金材料，采用镁合金材料成本有较大幅度的提升，但是调度人员没有从设计师的角度理解采用镁合金材料解决的迫切需要解决的轻量化问题所带来的整体价值。再次，镁合金材料成本较高，相比原来 2 系、5 系和 6 系铝合金的零件成本有较大幅度的增加，在轻量化需求不明显的应用场景，铝合金材料对比镁合金材料在成本上有较大的优势。客户现有产品当初设计时结构件大部分采用铝合金，由于我国铝合金使用量大、技术成熟、价格稳定，目前主流使用的 5 系铝合金材料牌号，市场单价在 25000 元/吨左右。而作为镁合金材料，我国资源丰富是最大原镁储量国，因为镁合金材料受其自燃、变形难、表面处理难度大等因素影响，目前利用率远远低于铝合金，因此其价格也远高于铝合金，按照 HT 研究院所使用的市面上已有的镁合金材料牌号，市场单价平均在 150000 元/吨左右，是普通铝合金价格的 6 倍左右。基于以上价格对比，从成本上来分析镁合金

材料产品的市场营销，替代后的产品成本成倍的提高，市场接受度较低。

③产品无品牌效应，市场信誉不足。

HT 研究院成立于 2015 年 12 月，成立时间短，可宣传推广的成功案例少，国内从事镁合金材料研究的主要集中在上海交大、中南大学、重庆大学等高校，各高校的技术、生产工艺与传统工艺不同，同时国家标准和行业标准的指导性不强。在军品零部件、3C 产品和汽车领域应用市场上镁合金材料没有大范围推广应用。尤其是军品单位的设计师对镁合金材料应用经验欠缺，试验数据不足，材料性能和环境适应性未得到充分验证，且对于镁合金材料等轻量化材料没有可查的测试数据和可借鉴的应用案例，因此，基于保障研发阶段的稳定推进，不敢贸然使用。最后，在无迫切轻量化需求的应用场景，这些潜在军品客户的设计师一般将之前验证过的铝合金材料作为第一选择，镁合金材料产品不会马上用于即将大批量生产的定型产品。在新装备研制阶段为提高产品轻量化性能使用镁合金材料的零部件，由于批量小、验证时间长、设计变更频繁，短时间内无法促进 HT 研究院在销售收入上有大的提高。

④销售投入资源不足。

HT 研究院镁合金事业部负责镁合金材料技术研发、生产、销售的部门。鉴于 HT 研究院的市场营销切入口在集团公司内部的各厂、所的设计师，因为没有专业的销售人员，前期主要由技术人员兼职做销售，采用客户拜访、技术对接的方式开展市场营销工作，渠道单一。由于前期镁合金材料产品销售市场一直没有大范围打开，加上没有专职的销售人员和销售策略，技术人员不擅长进行营销策划和市场开拓，因此，HT 研究院镁合金材料在市场营销方面几乎没有投入。

第4章 HT 研究院镁合金材料营销策略的优化设计

4.1 设计的目标、思路与原则

市场是各种不同的消费者需求集合。公司应将具有相同的需求、价格承受能力和其他因素的客户进行分类，即分类市场。根据其战略和产品情况，企业可以从分类市场中选择符合企业目标战略的细分市场作为目标市场。通过市场营销行为将产品销售给消费者，最终获得合同和订单。针对 HT 研究院镁合金材料市场营销存在的市场细分、目标市场和市场定位不清晰等方面的问题，本文将采用 STP 理论制定营销战略进行优化；针对 HT 研究院镁合金材料市场营销存在的定价、品牌、渠道、促销等方面不足的问题，本文将针对性的采用 4P 理论对营销策略进行优化^[20]。通过营销战略和营销策略从宏观到微观、从整体到局部的优化，从而切实达到 HT 研究院镁合金材料营销策略优化的目标^[21]。

4.2 镁合金材料 STP 营销战略的制定

4.2.1 HT 研究院镁合金材料市场细分

（1）汽车行业

主要用于汽车行业的变速箱、发动机等三大件壳体、覆盖件和新能源汽车电池托盘上。基于镁合金材料制造的零部件重量轻，可降低整车重量，进而降低油耗和尾气排放，同时也可以提高新能源汽车的续航里程。在采用相同动力和传动系统的前提下，汽车轮毂、覆盖件、发动机箱、电池舱等零部件的轻量化，是镁合金材料目前最大的增量市场。随着国家对碳达峰、碳中和等碳排放时间表的推进实施，轻量化在汽车、轨道车辆等交通领域的发展将会提速。尤其是我国重点发展的新能源汽车，车辆的轻量化设计是提高车辆续航里程除了提高锂离子电池密度的另外一个重要的点，我国是全球最大的新能源汽车产销市场，这将助推汽车用镁合金轻量化材料的发展。

（2）3C 领域

以手机、电脑和数码相机为代表的 3C 电子产品行业发展迅速，市场规模大。目前的手机、笔记本电脑和相机都是朝着轻巧、薄、金属感强的方向发展，采用镁合金材料制备的 3C 产品外壳相比塑料或者铝合金等传统材料具有重量轻、散热好、质感好的特点，因此镁合金材料的应用持续扩大。中国是最大的 3C 产品生产国，随着我国高端制造的转型升级，未来对镁合金材料的需求将持续保持大幅度的增长。

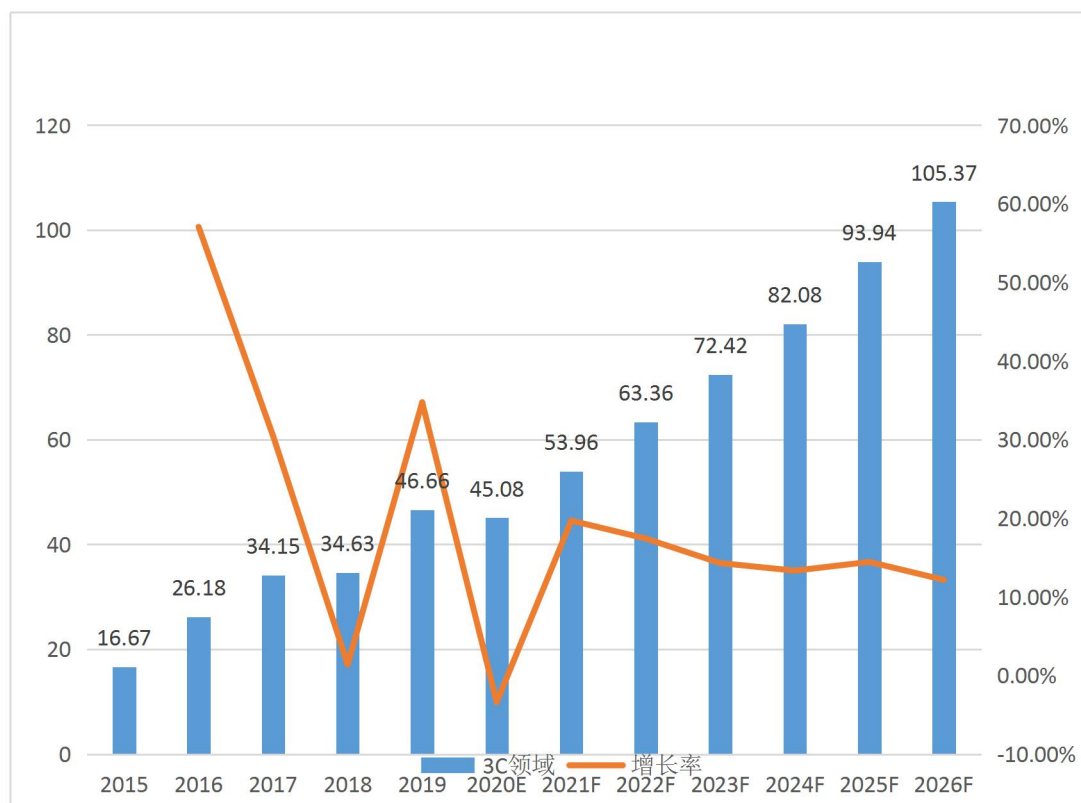


图 4-1 2015-2026 年中国 3C 领域镁合金制品消费量（千吨）及增长率

(3) 军用及航空航天。宽幅镁合金薄板可用于飞机的地板、舱板和其他的一些非承力结构件。铸造和变形镁合金已批量用于我国军、民用飞机的机体。镁合金材料未来在航天、航空领域有较大的市场空间。针对武器装备的轻量化需求，目前新型号的便携式笔记本和通讯设备、轻武器瞄准器和头盔框架、以及导弹武器和远程火箭弹的舱段和内部结构件度采用了镁合金材料。

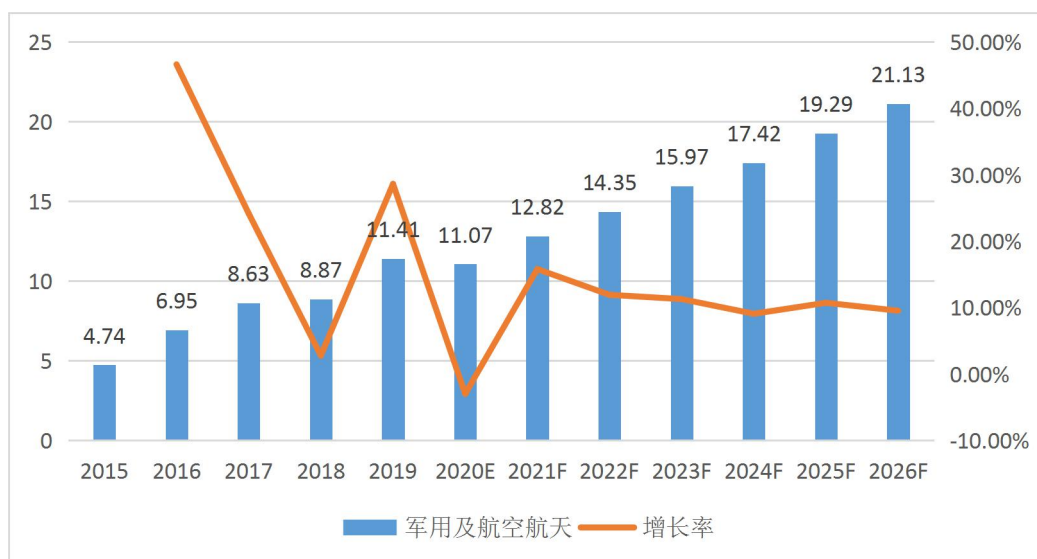


图 4-2 2015-2026 年中国军用及航空航天领域镁合金制品消费增长率

(4) 中国各行业镁合金制品消费量占比 2020Vs2026

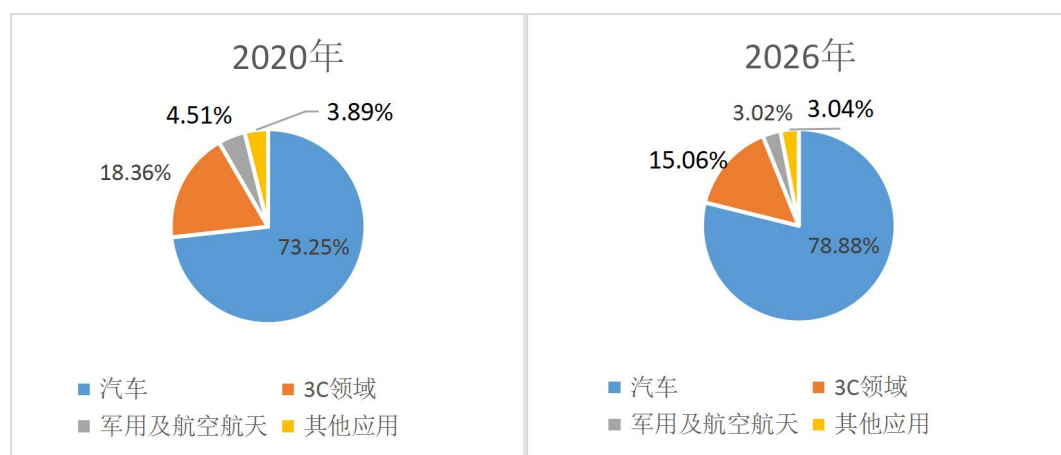


图 4-3 中国各行业镁合金制品消费量占比 2020Vs2026

HT 研究院根据企业自身的属性，研发、生产能力以及在镁合金材料的规划等要素进行市场细分。现阶段，HT 研究院主要研发制造镁合金军品结构件。材料配方设计、变形工艺和表面处理技术的研发都是为了满足镁合金军品结构件的技术要求。HT 研究院现阶段的条件能力建设和质量体系的建设都是基于军品结构件的产品需求，因此市场导向为军品结构件市场。从军品的发展趋势和目前轻量化材料的应用情况分析，镁合金材料作为轻量化材料具有比重小、易加工成型等优势，这是铝合金和碳纤维等材料所不能及的，未来在武器装备上可以作为首选轻量化结构件材料。

中国有 10 大军工集团公司，所属几千家企事业单位。这些企事业单位当前的显著特点就是结构材料使用铝合金、钛合金、特种钢等材料为主，镁合金材料使用较少。这些企事业单位对产品质量和技术要求高、交付周期短、售后服务要及时，面对日益严峻的轻量化要求，寻找比铝合金轻、力学性能和耐温性能较好的结构材料迫在眉睫。由于军品材料的验证繁琐、周期长，相比传统已经验证的材料风险较高，导致军品结构设计师对镁合金材料等新材料的选用积极性不高。镁合金材料生产企业向军品生产单位供应镁合金原材料、配套镁合金军品产品结构件以及进行表面处理等需满足国军标质量体系 and 具备军品配套生产的相关保密资质，再加上军品的验证周期长、回报时间长和前期投入大等因素影响，导致军品的镁合金材料营销推进不足，资源投入不够。虽然目前这些企事业单位镁合金材料的使用规模都比较小，为满足未来武器装备小型化、集成化、智能化的要求，轻量化需求迫切，一旦从铝合金材料等结构件切换成镁合金材料结构件，则市场提升潜力较大。

HT 研究院隶属的航天科工集团公司辖属 21 家二级单位，三级企事业单位

500 余户，主要从事导弹武器的设计、生产、制造，对于轻量化的需求尤其迫切。依托集团公司的军工企业背景、信息资源优势以及内部单位需求牵引，重点抢占军用领域轻量化市场，为军品市场提供定制化的镁合金轻量化材料、配套镁合金结构件产品及提供表面处理服务应该作为目前阶段的发展思路^[22]。

另外，武器设计单位对现代化武器装备结构材料的轻量化和强度十分重视，因此其在镁合金材料选择和制造工艺选择上可以有别于传统武器型号，可以利用新型号的性能指标需求优势重新进行市场定位，可以从性能指标等需求出发，从零开始镁合金成分的设计，成型方式的选择和表面处理技术的研发，以及新工艺设备的投资，因此，基于研制阶段新型号装备对成本的敏感度低的特点，后续镁合金材料应重点做好新型号装备的研制配套工作。

HT 研究院总体规模不大，当前的生产条件能力等资源实力还不足以支撑为多个批产型号配套的批量导入条件，但其已经具有配套研制镁合金材料结构件产品和表面处理服务的经验，熟悉军品单位对产品的技术要求和质量管控流程，“初创型”、“高学历”、“有干劲”的特点让 HT 研究院在生产、交付和售后等环节的优势得到充分体现。新型号武器装备研制阶段属于单个、小批量生产，成本敏感度低，因此，单个零件的利润率也就相对较高，也刚好适合 HT 研究院当前的生产条件能力和生产人员不足的现状。因此以集团公司所属企事业单位中总体设计单位、分系统设计研制单位以及总装厂为主的新型号研制单位是 HT 研究院最优选择的细分市场，在 HT 研究院自身生产条件能力建设阶段应重点跟进新型号的研制任务，发挥中小企业的机动优势，做好技术支持、产品交付和售后服务工作，待产品进入批产阶段时，HT 研究院条件能力完成建设，也具备了承接批产任务的能力^[23]。综上细分市场分析，建议 HT 研究院以集团公司所属总体设计单位、分系统设计研制单位以及总装厂为主的新型号研制单位作为细分市场进行重点开发。根据新型号武器装备产品技术特点及总体单位的需求，确定具体的市场营销策略，再具体明确拟开发的客户和销售的产品。HT 研究院是一家研究单位，现阶段生产条件能力不足，所以只能采用以点带面的形式进行市场营销，先打开突破口，站稳后再慢慢的打开其他市场，再孵化出对应的公司或者配套建设生产能力，然后再做系列产品拓展^[24]。

4.2.2 HT 研究院镁合金材料目标市场选择

在确定了细分子市场后，首要任务就是聚焦子市场中的具体客户也就是目标市场，再集中 HT 研究院目前的集团公司内部单位和在镁合金材料行业的技术研发实力等资源针对具体客户需求进行逐一开拓，获取订单。HT 研究院对细分市场进行了分析和评估，明确了重点将以集团公司所属各总体设计单位、分系统设

计研制单位以及总装厂为主的新型号研制单位作为主要目标市场。目前武器装备科研生产单位将武器系统小型化、轻量化和集成化作为提升性能的要素，在此背景下镁合金材料是武器装备结构件设计时的轻量化首选材料。HT 研究院镁合金事业部研发能力强，尤其是在镁合金的成分设计、成型、加工、表面处理等方面有很深入的研究。HT 研究院所在的省份著名高校众多，在有色金属冶炼、加工成型等方面有很强的技术研发实力，HT 研究院镁合金材料研发团队都是毕业于相关高校，可通过自身的研发和校企联合等方式解决镁合金材料在武器装备上的应用难题，因此在技术上具有明显优势。同时，HT 研究院通过了 GJB 质量体系认证，对产品的质量控制满足武器装备制造行业的要求，具有质量保证优势。

结合 HT 研究院的产业版图和发展方向，在镁合金材料产品方向已经具有集产品研发、小批量生产、质量体系等一系列的优势，具备把变形镁合金材料作为轻量化材料应用的产业化条件。因此，在目标市场客户进行新武器装备型号预研、研制阶段需要解决轻量化难题时，HT 研究院根据难度的高低进行相关的零部件研制和技术攻关，比如：舱段、尾翼等等，但是基于 HT 研究院生产条件能力有限，不可能同时进行多品种零部件的开发、生产。在武器装备制造领域，使用到的轻量化材料和工艺较多，HT 研究院应聚焦变形镁合金材料替代铝合金材料进行精准设计、精准制造。HT 研究院的国企以及研究院属性也导致生产条件能力的固投周期长、实施过程慢，因此要做好镁合金材料产品规划和市场目标选择。因此，HT 研究院在确定目标市场时，需要考虑以下几点。一是在前期镁合金材料产品选择时应避开生产条件能力投入大的产品。产品定义时尽量避开主要工序是铸造（如：铸造舱段等）、机械加工的零件，尽量选择技术含量高且非关重的结构件，如导弹尾翼、支撑结构件、盖板等结构件。其次，尽量选择产品制备使用已有设备或者通用性高的工艺设备，利用现有设备工艺资源和容易找到外协加工的能力进行产品生产和销售。

HT 研究院拥有镁合金挤压变形的大型轧机、三坐标仪和工业 CT 等检测设备以及 5 条全自动表面处理生产线，辅以社会化的合格供方机械加工能力，因此产品选择时应避开镁合金材料的铸造工艺，通过采用变形工艺对镁合金材料的轧制并配合精密机械加工和表面处理等手段为武器装备研制轻量化零件。采用变形工艺制备的镁合金材料具有缺陷少，强度高的特点，因此 HT 研究院确定了变形镁合金材料作为产品。

HT 研究院建设有 5 条全自动表面处理生产线并且位于专业的电镀园区，可减少零件表面处理带来的水污染和 VOC 的排放污染带来的资金、限产等影响，因此变形镁合金结构件深加工工艺路线是理想的选择。结合以上要素得出，HT 研究院结合现有的技术储备、产品工艺能力、生产条件等，将细分的目标市场确

定为武器装备领域且以变形镁合金材料为生产工艺的军品结构件。根据前面分析的风险规避内容，HT 研究院将武器装备上的变形镁合金舱段、镁合金尾翼、镁合金框体、镁合金盖板等产品作为目标市场进行推广。以上产品的研发、生产基于 HT 研究院目前已有技术和生产设备，可以有效规避重新进行技术研发和设备投入的风险。

4.2.3 HT 研究院镁合金材料市场定位

进行市场细分目的是为了确定 HT 研究院镁合金材料的目标市场。在确定了目标市场后，集中优势资源开拓目标客户。面对激烈的市场竞争，在开拓目标客户之前，首先要做好 HT 研究院在目标市场的市场定位。因为一个拥有良好定位的品牌在概念和执行上都应该都是独一无二的。将品牌、价值主张、企业愿景等一系列要素汇总起来，宣传企业的品牌，给客户留下良好的印象，为后续获得订单获取利益奠定基础。良好的定位必须“立足现在”和“放眼未来”。在已经确定的细分市场中，针对目前已有和潜在要进入的竞争，HT 研究院镁合金材料产品如何做好市场定位？下面我们从知名度、技术支持、产品质量、产品交付及服务 and 快速反应等五个维度建立竞争性框架，筛选目前市场体量较大的三家竞争对手进行比较，具体见表 4-1。

表 4-1 竞争对手对比 (E=优秀 (excellent) G=良好 (good) F=一般 (fair) P=差 (poor))

竞 争 对 手	属 性	知名度	技术水平	产品质量	产品交付及 服务	快速反应
NJ.yunhai		E	E	E	P	P
SX.ruige		F	F	G	G	E
XA.haidelu		G	G	G	G	G
HT 研究院		F	G	G	E	E

资料来源：作者自制

结合上表对比分析可以发现：NJ.yunhai 这家公司在行业知名度和产品质量方面表现为 E，达到优秀的水平。同时 NJ.yunhai 公司为 A 股上市公司，公司拥有镁矿，不但在镁合金冶炼方面有较强的实力，在镁合金板材、棒材等深加工行业也有较强的实力。根据行业调研报告和 NJ.yunhai 公司发布的年报显示，NJ.yunhai 公司主要面向大客户，为大客户提供镁合金原材料，与小公司的合作较少。对于 HT 研究院划定的目标市场，因跟踪时间长、见效慢的特点，NJ.yunhai

参与度较低。同时，基于 NJ.yunhai 公司发布的中长期发展规划，主要为汽车行业、3C 行业的头部企业等材料需求量大的单位提供原材料配套。

SX.ruige 公司属于行业内对 HT 研究院有潜在威胁的竞争对手，其响应速度为 E，达到优秀水平。鉴于纳入军品单位的供应商需要一系列资质，根据 SX.ruige 公司披露的信息和行业调查报告显示其没有与军品单位展开直接合作。根据 SX.ruige 公司公布的信息和通过实地调研得知其在过去通过军品单位合格供方间接向军品单位配套了部分的基础镁合金原材料和初加工零部件，其在变形镁合金以及表面处理方面技术基础薄弱。

XA.haidelu 公司是 HT 研究院具有较强正面竞争威胁的竞争对手，生产能力和研发实力较强，为生产制造型企业，主要提供镁合金基础原材料和镁合金结构件，与 HT 研究院产品相同。该公司的客户多，大部分为批量化生产订单，在快速反应方面和 HT 研究院相比略显不足。根据前文在市场细分时得出的武器装备行业前期预研和研制阶段小批量、短周期的特点，导致其对相应速度和研发生产能力要求较高。基于 XA.haidelu 公司目前的产能释放不足、研发响应速度慢的特点，其在军品配套方面与 HT 研究院存在较大的差距。因此，在目标市场内，HT 研究院在目标市场内与其展开的竞争具有较大的优势。

HT 研究院主要是做镁合金新牌号的配方设计，熔铸以及变形，并且熔铸采用外协的方式，而 NJ.yunhai 主要做镁合金原材料的冶炼和初加工并且产能较大，HT 研究院在批量化的原材料供应和批产稳定性方面对比 NJ.yunhai 存在差距，避免直接竞争，可采取从小客户开始切入自主牌号镁合金原材料的供货，待质量控制和品牌效应提高后再攻关大的镁合金原材料需求企业；HT 研究院具有交付及时和服务好，响应迅速等一系列优势，在目标市场内与 XA.haidelu 公司竞争时应该重点突出优势，再加上军民单位在武器装备预研和研制阶段对 HT 研究院的一系列优势是其最主要的诉求，HT 研究院应扬长避短积极竞争。HT 研究院为做好在目标市场的定位，应重点梳理分析镁合金材料产品相比其他单位具备哪些优势。根据上文中确定的 HT 研究院镁合金材料目标市场，接下来将从研发和原材料成本、自研材料性能、工艺成熟度和耐腐蚀能力等五个方面将目前镁合金材料行业中 HT 研究院的 3 个主要竞争对手进行比较，确定定位，具体见表 4-2。

表 4-2 竞争对手产品对比分析（H =高（high） M =中（middle） L =低（low））

属性 竞争对手	开发成本	材料成本	材料性能	工艺成熟度	耐腐蚀性
NJ. yunhai	H	L	M	H	M

续表 4-2 竞争对手产品对比分析（H =高（high） M =中（middle） L =低（low））

属性 竞争对手	开发成本	材料成本	材料性能	工艺成熟度	耐腐蚀性
SX.ruige	H	L	M	L	G
XA.haidelu	L	M	M	L	G
HT 研究院	L	M	M	H	G

资料来源：作者自制

镁合金材料结构件产品目前主要采用铸造或变形两种工艺生产镁合金板材和棒材等基础原材料产品。武器装备科研生产单位将武器系统小型化、轻量化和集成化作为提升性能的要素，在此背景下新型号武器装备设计时结构材料的选择至关重要。因此目标市场范围内的关注点是轻量化材料的选用，由于涉及到新型号武器装备的预研和研制，武器装备生产单位更多的关注产品开发前期选择哪种可靠的轻量化替代材料，是否能够减轻重量等。基于前述条件分析，通过现场调查和行业调研报告得知：XA.haidelu 公司和 NJ.yunhai 公司目前的主业聚焦于镁合金材料使用量大的汽车、3C 行业，暂时没有针对军品单位需求开发相应的镁合金轻量化材料。基于传统工艺生产镁合金原材料和汽车、3C 产品上的一些镁合金材料结构件产品，产品开发投入大、周期长，研发成本高。随着镁合金原材料的价格下降、产业链的成熟，镁合金材料成本已经大幅度降低，密度是铝合金材料的 2/3，面对轻量化的迫切要求，后续在结构件上可以取代铝合金。X.ruige 公司也生产镁合金材料的产品，但该公司没有生产军品镁合金舱段、镁合金尾翼、镁合金框体、镁合金盖板等镁合金结构件的经验，基于生产能力分析其是潜在的竞争对手。所以，针对镁合金材料在轻量化领域的优势，HT 研究院要加大宣传力度，利用集团公司内部单位的优势，做好武器装备预研和研制阶段的验证工作，积累充足的测试报告为镁合金材料作为轻量化材料的首选材料提供可靠性背书。预研和研制阶段在武器装备上面积极跟进和通过验证将为后续批产获取大订单打好基础。HT 研究院利用其军工单位优势可与 SX.ruige 公司展开全方位的竞争；因此，HT 研究院要充分利用其在武器装备用镁合金轻量化材料产品交付及时和服务好，响应迅速等方面的优势，积极开拓军品市场；同时要加大展会展览、产品推介会、线上平台等其他推广模式的应用，让镁合金材料作为武器装备轻量化材料首选材料深入人心；同时还要通过自建能力和孵化公司的模式，加大条件能力建设，通过大规模的产线生产镁合金材料产品，提升产品的批次稳定性进而降低产品的成本，获取市场订单从而提高市场占有率。

4.3 镁合金材料 4P 营销组合策略的制定

HT 研究院针对镁合金材料产品首先是运用 STP 理论对市场进行细分，再确定目标市场，最后明确市场定位。在确定市场营销战略后制定以客户为中心的镁合金材料产品的市场营销策略。基于 HT 研究院目前的企业属性、条件能力、价值观等因素，结合 4P 理论制定适合本单位的产品策略、价格策略、渠道策略、促销策略^[25-26]。市场占有率是衡量市场营销战略成功与否的一个核心指标。通过品牌建设、差异化的产品和有竞争力的价格确定产品在市场的定位，加上销售人员现场拜访、促销等多维度的营销投入，在客户心目中树立良好的品牌形象和价值，进而在目标市场内获取销售订单，提高市场份额^[27]。市场占有率与影响因子模型表现如图 4-4 所示。

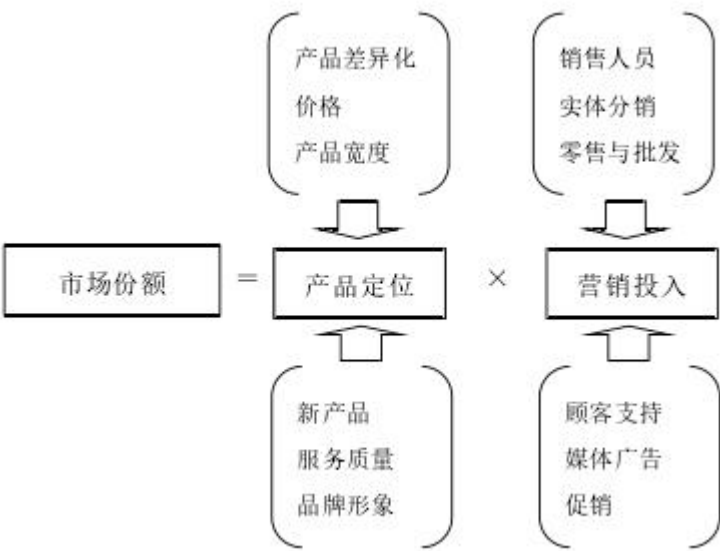


图 4-4 市场占有率与影响因子模型

4.3.1 HT 研究院镁合金材料产品（Product）策略

产品是市场营销的标的物，是产生价值的载体。产品的研发生产是以市场为导向，市场营销是按时为客户提供急需的高质量的产品并为客户创造价值。HT 研究院镁合金材料产品定位为设计、制造市场需要的产品。明确目标客户需求以及如何为客户创造价值，从而提高企业自身的市场占有率并获得利润，是设计制造产品的产品策略。HT 研究院的经营理念是：“科技强军 航天报国”，其深层次诠释了为航天领域武器装备提供镁合金材料产品解决航天系统急需解决的轻量化难题，同时明确定义了单位的产品定位是镁合金轻量化材料产品在武器装备领域的应用^[28]。为了获得目标市场镁合金材料产品订单，HT 研究院需从几个方面制定产品策略^[29]：

(1) 树立军品单位镁合金轻量化材料产品品牌，消除镁合金材料使用顾虑。在以集团公司所属各总体设计单位、分系统设计研制单位以及总装厂为主的新型号研制单位等目标客户群体中树立镁合金轻量化材料产品的地位。当设计师在进行新型武器装备轻量化设计时，尤其是在沿袭设计使用的结构材料为铝合金时，首先想到本集团内或行业内还有一个 HT 研究院可以提供镁合金材料结构件、舱段和表面处理等镁合金材料的产品和服务。

具体可实施如下：一是通过与行业头部企业（如云海镁业）合作，借助其行业影响力和知名度，通过各种性能测试和演示，从镁合金材料的基本理论出发，辅以镁合金材料供应商的测试结果，分析镁合金性能相对于铝合金的优缺点，共同推进市场营销。二是与目标市场代表性的企业开展课题或项目申报合作（如：争取集团公司所属各总体设计单位、分系统设计研制单位以及总装厂为主的新型号研制单位的非关重件的研制合作，利用对镁合金材料的性能、加工成型技术的了解，积极提供全套解决方案作为备选进行营销，然后获取轻量化的设计经验，提高 HT 研究院镁合金材料研发团队在潜在客户的知名度。三是通过与相关高校（如：中南大学、上海交通大学）建立联合研发实验室或委托技术开发等方式开展技术研究协同。通过对镁合金材料的晶体结构、强度变化等理论与加工成型方法等实践相结合的方式与客户进行技术营销宣传，提升潜在客户对镁合金材料的认识。四是以 HT 研究院所在集团公司材料研究“南院北所”中南院的定位和“集团公司新一代材料应用研究中心”的资源优势作为名片，向集团公司内部单位客户进行关系营销，提供解决客户难题的系统方案影响客户，提高 HT 研究院的知名度。五是通过展会展览、新产品新技术发布、专题产品推介会等宣传形式，让潜在客户对 HT 研究院的镁合金材料及产品、先进的生产工艺和可靠的质量控制有个深入的认识，打造 HT 研究院镁合金材料高端的品牌形象。

(2) 产品高速迭代，不断升级镁合金轻量化材料

对比铝合金材料，镁合金材料在屈服和抗拉，耐温性和表面耐腐蚀性能较差。面对武器装备行业日益严苛的使用环境，如何改善这些缺点同时降低产品价格是 HT 研究院镁合金材料研发团队的研发方向。HT 研究院建设有先进的成分设计实验室、铸造实验室、轧制实验室、表面处理实验室和轧制及表面处理中试线。经过团队研发人员的多次实验，发现通过添加稀土元素可提高镁合金材料的耐温、强度性能和成形效率，可降低镁合金材料制备成本。HT 研究院镁合金材料研发团队同时开展了镁合金材料挤压成型和机械加工等方面的技术攻关，逐步实现自主研制牌号的镁合金材料（密度为 1.8g/cm^3 ）可完全替代 2 系和 5 系铝合金材料（密度为 2.7g/cm^3 ）。在产品的逐渐迭代中提高了镁合金材料产品的性能，并借助成熟的铝合金生产加工工艺和设备降低了生产成本，使得镁合金材料作为

轻量化材料替代铝合金材料从材料性能和产品价格上具备了性价比。结构材料常用铝合金与镁合金牌号的产品性能对比如表 4-3 所示。

表 4-3 铝合金和镁合金结构材料产品性能对比分析表

合金牌号	密度 (g/cm3)	力学性能			
		屈服强度 (MPa)	抗拉强度 (MPa)	伸长率 (%)	弹性模量 (GPa)
AE32M (稀土镁)	1.80	≥180	≥300	≥18	45
LA141 (镁锂)	1.35	≥120	≥180	≥30	44
6061 (铝合金)	2.73	≥228	≥205	≥16	68.9

资料来源：作者自制

（3）提升产品质量，提高品牌服务意识

产品质量是企业的生命。要想 HT 研究院的镁合金轻量化材料产品能够占领客户心理，则产品质量必须过硬。作为军工企业，HT 研究院执行的是高于 GB 的 GJB 质量体系标准，从产品的设计研发到生产制造到售后服务，有一套完整的指导性的程序文件和工艺文件，生产质量可控，产品一致性好。针对军品的稳定性和可靠性要求高的特点，HT 研究院建设了材料微观分析和力学性能测试的整套测试能力，为客户提供经多次实验验证的产品。除了生产能力及实验设备的硬件保障，HT 研究院建立了一直与市场营销队伍协同的技术售后服务团队，专业的技术团队能随时为客户进行材料设计选型及测试方法的培训和答疑服务，帮助客户设计和选型，为客户选择镁合金材料作为轻量化材料提供全套的解决方案和样件。

4.3.2 HT 研究院镁合金材料价格（Price）策略

通过价格战获得的客户下次会选择价格更低的供应商，这种客户黏性低。如果通过为客户创造价值获得的客户，双方会本着共赢的理念，合作相对会持久。因此，产品的价格需要有价值作支撑^[30]。HT 研究院利用镁合金轻量化材料生产的镁合金结构件及其表面处理能力在市场上替代原来常用的铝合金材料结构件。基于目前镁合金原材料价格、机架费用、表面处理价格都相对较高的特点，导致

与铝合金材料相比同等性能同种零件的价格较高，因此，HT 研究院在销售镁合金材料作为轻量化结构件材料时遇到较大的价格阻力^[31]。在小公司，价格一般由公司老板决定；相对于小公司，中大型公司的产品价格一般有一套完成的定价流程。因为每个公司的目标市场、定位、企业属性、行业地位、市场竞争程度、产品竞争力等要素不同，因此定价目标不同。目前企业的定价一般考虑公司的持续经营、获取最多的销售利润、提高市场份额等四种情况。企业常用的产品定价模型理论很多，其中像成本导向、市场导向、价值、产品生命周期等模型理论定价法使用较多^[32]。企业采取的定价模式都应充分考虑客户实际情况、竞争对手价格、本公司的市场定位等定价要素，合理的价格能促进产品销售并提高市场占有率进而获取利润，促进企业的可持续发展^[33-34]。HT 研究院根据目标市场内的定价要素制定营销策略，价格策略应该运用以下定价模型理论：

(1) 成本导向定价法

HT 研究院成立于 2015 年 12 月，作为一名在集团公司新成立的研究院和镁合金轻量化研发、制造的新进者，武器装备镁合金材料轻量化结构件配套产品少，目前品牌价值低。本着首先打开市场的原则，前期与集团公司内部代表性企业进行合作时，利润不是首先考虑的因素^[35]。经与客户的交流过程中得知，客户设计人员和采购人员都认为武器装备结构件产品采用同等性能的镁合金材料替代铝合金材料制造零部件造成成本提高较多，鉴于此，我们需要从价值角度阐述采用镁合金轻量化材料带来的整体的价值提升较价格增加的边际优势。

发展心理学家 Jean Piaget 提出的“认知发展理论”指出，当客户深入了解了镁合金轻质材料产品在材料轻量化上的减重效果带来的边际效益，他们就不会将价格作为产品的第一设计因素^[36]。所以，在市场营销初期为打开市场，积累成功案例的阶段，此定价法是一个合适的定价模型，通过价值导向让客户接受产品定价。同时，通过收集目标市场竞争对手的信息，降低利润诉求，促成订单的获得，销售价格的控制模型见图 4-5 所示^[37]。

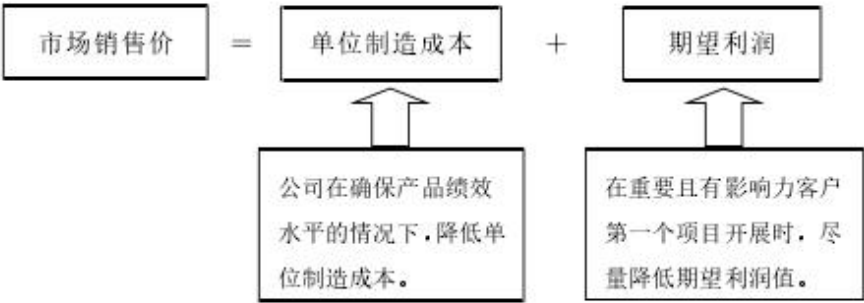


图 4-5 市场售价控制模型

新产品进入市场，或者老产品进入新市场的初期，为了在目标市场获得客户

认可并获得订单，一般采取低利润的模式满足客户的需求，如上述市场售价模型所示。当在目标市场积累的成功案例和知名度后，再利用其他定价法定价^[38]。

（2）价值定价法+市场定价法

公司的经营目标是获取利润，没有利润，公司在市场竞争中会败下阵来。当 HT 研究院镁合金材料产品通过了客户的验证，满足了客户亟待解决的轻量化需求和各项技术指标要求后，批量订单需采用综合价值定价法和市场定价法，因为武器装备的结构件采用镁合金轻量化材料后，虽然镁合金材料结构件成本提高，但产品的重量减少了 1/3，可为武器装备降低载体的需求，整体价格不一定会提高。比如：武器装备质量减轻了，可装载更多的战斗部或者射程更远了，同时对载体的要求也降低了，间接减少了载体的支出。下面以某武器装备采用镁合金材料作为轻量化材料制造的镁合金结构替代传统的铝合金结构件采用价值定价法进行分析比较得出的数据：

该武器装备结构件原来采用铝合金材料时重量是 4KG，根据目前铝合金的原材料市场价格为基础，通过铸造、机架等一系列工序，预计单个零件成本价格为 30000 元/个。如果采用镁合金材料进行轻量化优化，则成型后产品为 3KG，原材料加上机架、表面处理等一系列工序，单个零件成本价格为 4 万元/个。虽然镁合金结构件单价高于原来铝合金材料产品价格 1 万元，但镁合金材料结构件重量相比铝合金结构件轻了 1 千克。参考武器装备飞行数据可知，导弹或者火箭弹弹体质量每降低 10%，战斗部增加同等重量或者续行里程增加 5.5%。即相当于镁合金结构件减轻 1 千克，同样的设计重量下可以增加 1 千克的战斗部或者提高相应的射程。通过以上推理计算，镁合金材料结构件采购单价增加了 10000 元，但武器装备可增加 1 千克的战斗部或者提高相应的射程。以上分析还没有考虑我国是全球镁合金贮量最大的国家，所有的镁合金材料供给都自主可控。通过上述分析可以得出，我们的进行市场营销时要对价格和价值的关系进行充分的阐述，让客户明白价格对应的价值。HT 研究院可基于客户轻量化的迫切需求以及镁合金材料产品研发和生产制造的难的特点通过市场定价法将定价为 40000 元/个的镁合金结构件价格调整为 40000 元/个—45000 元/个之间，以此来提高产品的利润率。当然从 HT 研究院来说，随着变形、机械加工和表面处理技术的不断成熟，自动化制造设备的投入，客户需求从小批量转变为大批量，生产制造成本也会下降，根据生产实际成本变化调价，实现共赢^[39]。

（3）撇脂定价法

标准化产品一般按照市场的定价规律进行定价，每个产品根据 SWOT 分析方法会经历四个不同的阶段，每个阶段根据市场竞争情况定价策略不同。作为产品最初阶段的定价方法-撇脂定价法，此时的客户因为产品属于预研阶段，产品

单个小批量，对价格的敏感度较低。通过撇脂定价法可收回部分的研发成本。对于进入研制阶段，进入小批量供货阶段，可考虑研发费用加成，保持较高的单件利润率。后期随着产品进入批生产阶段，开始放量，大批量生产时原材料采购成本低、机械加工和表面处理成本降低，此时再选择与批量化生产相适用的定价方法，通过阶梯降价原则降低价格，实现双赢。适合撇脂定价法模型如图 4-6 所示 [40]。

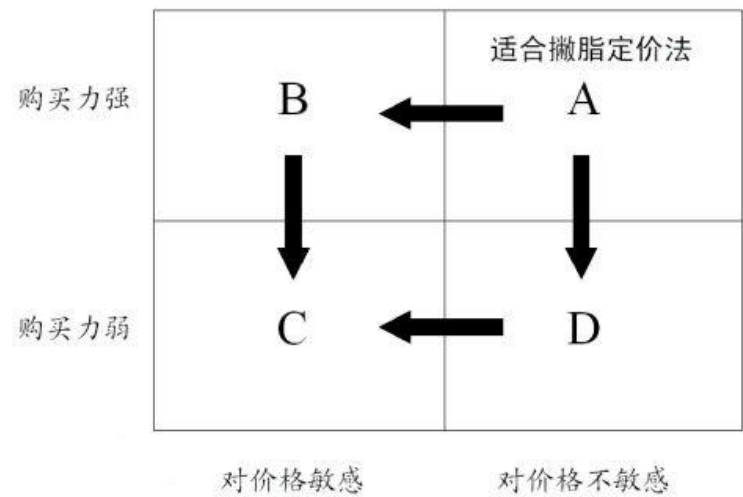


图 4-6 适合撇脂定价法模型

4.3.3 HT 研究院镁合金材料渠道（Place）策略

目前国内市场镁合金制品销售主要有三种销售模式：在销售终端直接面对客户销售、设立经销商或办事处进行销售、通过阿里巴巴等电子商务平台进行网络销售，长期合作客户对镁合金供应商有着严格的资格认证要求，镁合金制品主要销售模式、营销渠道具体如图 4-7 所示 [41]。

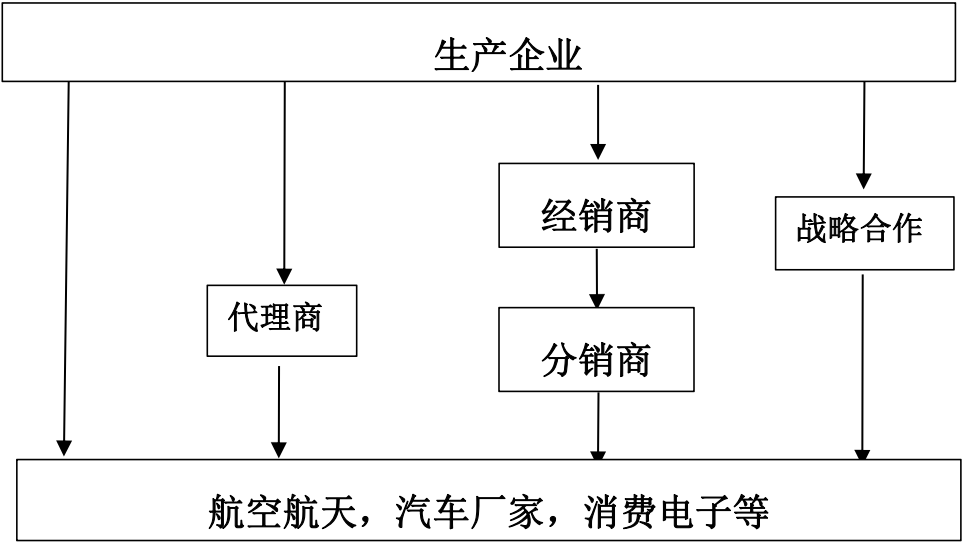


图 4-7 镁合金制品主要销售模式、营销渠道

HT 研究院的轻量化材料产品（镁合金结构件和表面处理）具有专用性，属于定制开发的产品。定制开发产品一般是面向客户型，满足客户的特定需求，因此 HT 研究院的镁合金轻量化材料产品采选择直销^[42]。多元化的渠道方式能促进产品推广并获得大量的订单，具体渠道策略如下：

（1）沿用技术人员的交流对接渠道进行产品推广。技术人员具有技术的专业性，但是缺少营销技巧，通过营销知识专项培训使技术人员具备技术营销的能力，重点宣传镁合金材料作为轻量化材料的理想材料，并辅以材料性能测试和检测报告、HT 研究院的生产能力条件和质量保障能力等优势，推动潜在客户设计师在进行产品设计遇到轻量化问题时重点选择 HT 研究院的镁合金材料。

（2）设置完整的镁合金材料产品市场营销组织机构。建立完整的售前服务、售中服务和售后服务队伍，从售前技术方案编制及验证，售中的安装使用指导到售后的产品质量售后服务全方位的开展保姆式服务，营销组织机构相关人员各司其职积极对接客户的技术人员和采购人员，市场营销扩大到客户全流程节点人员^[43]。

（3）运用集团公司工业互联网平台航天云网和 HT 研究院新材料产业服务云平台以及外部的新材料在线等网络渠道宣传市场推广。

（4）通过积极深入参与集团公司的材料体系规划论证工作，把镁合金材料作为轻量化材料的首选材料列入集团公司的论证清单，通过从上之下的方式推动集团公司所属各总体设计单位、分系统设计研制单位以及总装厂为主的新型号研制单位的铝合金轻量化替代材料优先选项为镁合金材料。

4.3.4 HT 研究院镁合金材料促销（Promotion）策略

HT 研究院的目标市场客户主要以集团公司所属各总体设计单位、分系统设计研制单位以及总装厂为主的新型号研制单位为主，产品为定制化的镁合金材料结构件，因此，产品促销手段也相对比较单一，无法像快消品和标准工业品一样开展促销宣传推广活动^[44]。HT 研究院可采用促销方式有如下几种：

（1）采用自筹经费研发产品并送客户试用。通过技术交流充分了解客户结构件详细设计参数。然后根据技术参数要求，结合自身对镁合金材料的认知，从配方设计到变形工艺选择到表面处理方式选择制定产品设计方案并和客户设计师一起进行方案评审确定。最后制做样品并完成客户要求的技术参数的测试。最后把样件及测试报告送客户进行验证。通过这一系列工作，展示 HT 研究院在镁合金材料系统解决方案设计、产品制造和质量控制方面的能力^[45]。目前 HT 研究院主要采取这种方式进行产品促销推广，帮助客户设计师完成了材料选型以及验证工作，推广效果明显，有利于后续产品定型阶段获得订单^[46]。

（2）成功案例推广。针对武器装备的通用需求，推广同类企业的某一标志性轻量化成功案例为方案。并将成功案例的产品设计和实现方案、测试数据、价值体现等方面的内容作为典型素材进行系统宣传。结合客户的实际需求制定几种可选的实现方案及合作模式。以轻量化系统解决方案提供方的方式开展交流，使得客户在需开展和即将开展的轻量化技术攻关时能采纳 HT 研究院的提供的可行的轻量化方案^[47]。这种实际案例的推广方式可以为客户的设计师提供已验证的成熟经验，客户的设计师一般是机械设计或者飞行器设计相关专业，对材料的了解不够全面，这种方式可以减少设计师在材料选择和验证方面的设计时间，是客户设计师们优先选择的合作方式。

（3）邀请潜在客户观摩生产现场及样品展示。HT 研究院目前采用到客户现场拜访交流和邀请客户到公司现场参观生产条件能力、生产过程和质量控制过程包括镁合金材料变形的能力、表面处理优势等。通过产品质量控制及社会责任的行动，让客户相信 HT 研究院研发和配套能力强，完全按照 GJB 质量体系要求进行质量控制，产品质量有保障，从而提高合作的可行性。

（4）通过集团公司新材料新工艺高峰会议等大型会议、行业展会、集团公司内外部网络进行宣传。HT 研究院通过组织承办集团公司新材料新工艺高峰会议，向参会的集团公司所属各总体设计单位、分系统设计研制单位以及总装厂为主的新型号研制单位等潜在客户宣传产品及生产工艺；通过中国航天日展会和集团公司成就展等展会，在展会现场布置 HT 研究院的产品实物和产品宣传册等方式进行市场推广。

第 5 章 保障措施与优化效果检验

5.1 营销策略保障措施

5.1.1 建立完善的营销组织机构

战略是组织设计中最关键的影响要素。建立与 HT 研究院业务情景相符的营销机构是推进营销业务的基础。目前 HT 研究院镁合金材料事业部面临的最大难题是如何尽快扩大镁合金材料在军、民品市场的销售额，抢占市场。营销组织是 HT 研究院组织机构中重要的一环，是进行产品销售产生价值的组织，因此需要建立相应的营销组织并根据市场竞争情况及发展需要实时进行优化。根据市场的需要，HT 研究院镁合金材料事业部应内设相应的市场营销部门、配备足额的市场营销人员和管理人员，进而建立完善的销售管理体系，明确销售管理层级、工作职责、工作流程。根据职责分工，各司其职，最大限度的发挥组织的战斗力，争取合同，提高市场占有率从而赢得市场竞争。

当前的形势下，HT 研究院镁合金材料事业部需要尽快的提高在镁合金材料行业的知名度和营销力，提高市场占有率。为了优化组织机构，发挥资源效益最大化，HT 研究院将兼职销售的技术人员转岗为专职销售人员负责已有军品市场的销售工作，再通过社招的形式从同行业中争取优秀营销人员，加上部门综合管理员转岗市场内勤，建立一个全新的营销组织市场部[48]。为了给客户在销售镁合金材料的同时提供一站式的服务，协助其进行材料选型和设计方案验证。

5.1.2 建立销售人员考核和激励机制

（1）激励机制

恰当的激励可以促进销售工作绩效的完成。根据当前 HT 研究院镁合金材料事业部营销现状，激励可采用如下方式：

①物质与精神激励相结合：根据销售相关制度按时发放销售提成，完成销售绩效目标的可以参评单位年度市场营销先进个人，获评者可以获得单位级别的荣誉证书和奖金，提供营销人员的工作积极性。

②正向和负向激励相结合：超额完成年度任务的销售人员，第二年薪级提升一档并将获得高比例的超额利润分享。但是，如果销售人员工作没有完成年度下达的销售指标和新客户开发目标，在年度绩效考核中定则为不称职档，降级基本工资甚至调离市场营销工作岗位。

③优化职业晋升通道：销售系统人员晋升通道单独设置，考核指标简单，晋升要求清晰。每年完成下达的销售指标，年度考评为称职及以上的销售员工第二

年基本工资增加一档,对于连续 3 年考评结果为优秀的销售人员,单位可以优先提拔任命为中层领导干部^[49]。

(2) 考核机制

绩效考核是对一定时期内工作结果与目标要求对比后进行奖惩兑现的一种方式。设置的绩效目标是基于企业每年的发展规划与目标计划,总结上一年度的目标实现值和行业宏观需求预计情况、市场占有率等因素制定的下一年度的绩效目标。根据企业的年度绩效目标分解到部门,再把部门绩效分解到员工。员工目标完成就意味着企业的年度绩效可以完成。一般单位的市场营销岗年度绩效考核指标包括新签合同金额、回款金额、销售费用、市场情报。HT 研究院目前采用责任书、重点责任令任务模式进行指标量化作为市场营销人员的考核要素。其中责任书为百分制包括了新签合同金额、回款金额、新客户开发数、销售费用等控制目标,根据实际完成值设置了每个档位的分数。年度重点责任令任务为扣分项,为年度必须完成的任务,包括市场情报收集报告份数、展会展览推广工作的次数以及其他的研发所需的市场信息收集次数和其他制度性的工作。年度考核结果作为营销人员升职、加薪、淘汰或转岗的依据。基于 HT 研究院年度和月度考核办法,对营销人员进行公平公正的考核,可以促进营销队伍建设和营销业绩的达成^[50]。

5.1.1.3 建立销售人员定期培训机制

HT 研究院应加强兼职和专职市场营销人员的培训。基于 HT 系统每年的培训计划和要求,邀请集团内的培训专家和行业的内的优秀营销人员对营销队伍从商务礼仪、销售技巧等专业领域进行培训可提高新进营销人员的营销能力。积极组织营销人员参加财务知识、合同管理、保密知识等方面的培训,提高营销的合规意识。通过参加风控管理、法务知识等培训可以提高营销人员的风险意识,减少业务开拓过程中的风险敞口。此外,可考虑 HT 系统师带徒等传帮带的方式,对新进销售人员进行培训,手把手教导营销相关知识。

5.2 优化效果检验

5.2.1 销售收入增长率

HT 研究院从 2015 年底成立,研发团队组建和实验室建设加上技术研发总计用时两年,到 2017 年开始具有可销售的产品和提供服务的能力,但是没有专职的营销队伍、没有确定的营销战略和营销策略。2018 年随着 HT 研究院开始推进产业化进程,陆续在组织结构上把各研究型的事业部转变成分公司,同时成立了市场部并配置了专职营销管理人员,以推进市场营销工作。HT 研究院市场部从

市场细分、目标市场选择、市场定位三各方面设计了镁合金材料的营销战略，从产品、价格、渠道、促销四个方面对营销策略进行优化，推动了镁合金材料销售收入、销售利润、客户数量、市场占有率的快速增长。2018 年销售收入同比增长 60%，销售利润同比增长 65%，2019 年销售收入同比增长 100%，销售利润同比增长 205%，2020 年销售收入同比增长 150%，销售利润同比增长 13%，2017-2020 年销售指标统计数据如表 5-1 所示，销售收入增长率见图 5-1 所示。

表 5-1 销售指标统计表（2017 年-2020 年）

销售指标	单位	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
销售收入	万元	500	800	1600	4000
销售利润	万元	118	177	540	1270
净利润	万元	100	165	460	1100

资料来源：作者自制

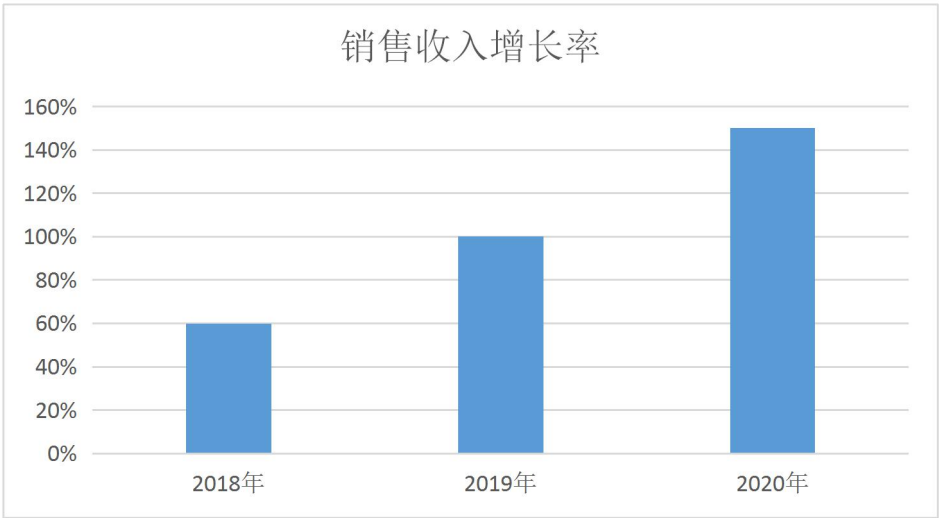


图 5-1 2018-2020 年营销收入增长率

5.2.2 客户数量增长率

2018 年随着 HT 研究院开成立了市场部并配置了专职营销管理人员，从产品、价格、渠道、促销四个方面积极开展营销工作，客户数量逐年递增。不仅开拓了集团公司内部的各主要厂、所客户，也开拓了航天科技、中国兵器、中国电子等军工集团所属的近 20 家客户。通过以点带面，逐个领域攻克的方式，获得了大量的客户，2018 年开始新开发客户数量增长率呈现大幅度增长态势，2017 年至 2020 年客户数量增长率具体见图 5-2。

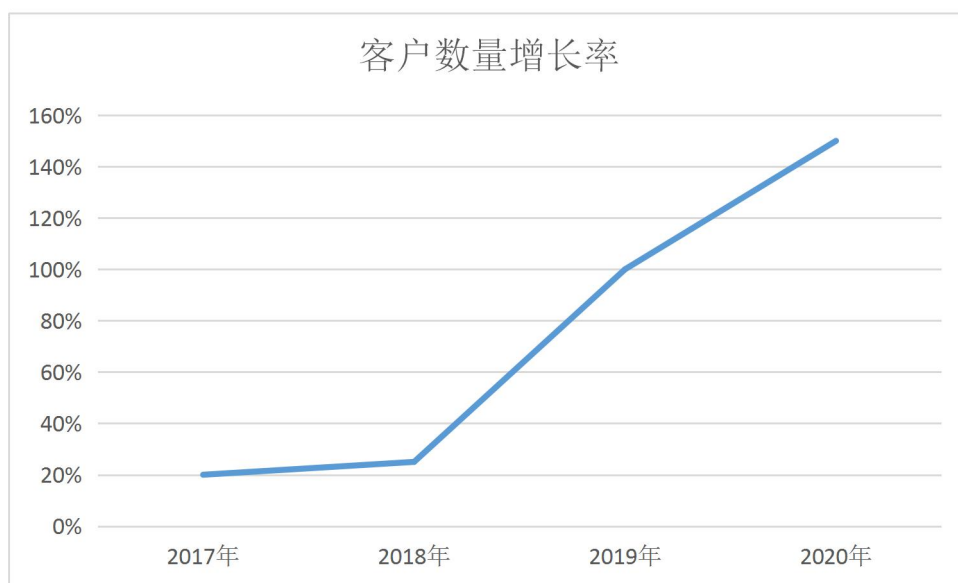


图 5-2 客户数量增长率

5.2.2 市场占有率

军工单位当前的显著特点就是结构材料使用铝合金、钛合金、特种钢等材料为主，镁合金材料使用较少。HT 研究院市场营销人员针对使用铝合金不满足军品轻量化减重要求的痛点进行重点攻关，获得了大量镁合金材料订单，近年来也取得了不错的市场占有率。军品结构件镁合金材料市场占有率从 2017 年的不到 1%，提升到 2020 年的 20%。2017 年至 2020 年军品镁合金材料结构件市场占有率见图 5-3 所示。

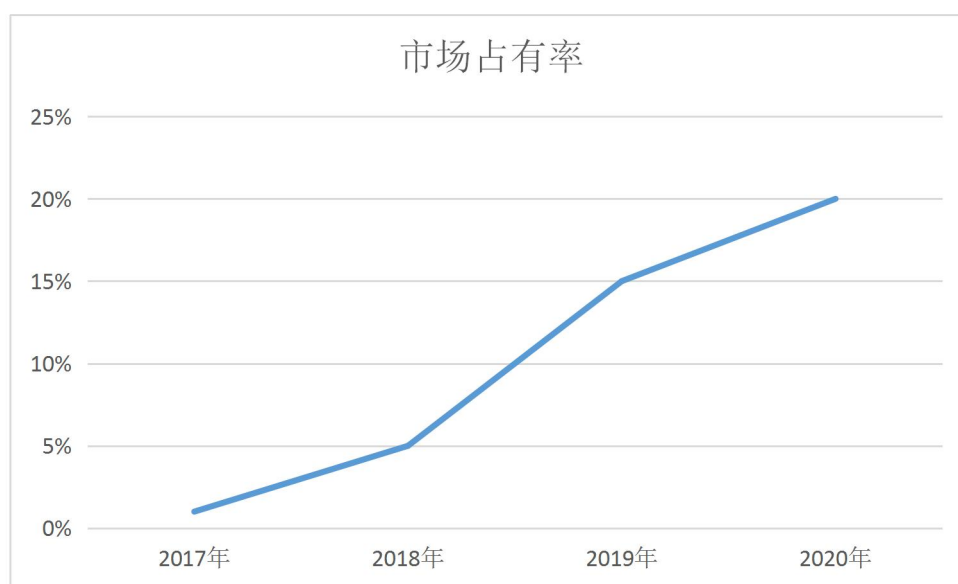


图 5-3 市场占有率

第 6 章 结论与展望

6.1 研究结论

通过对国内镁合金材料在武器装备系统中作为轻量化材料的市场营销现状进行研究分析,镁合金材料对铝合金结构材料进行轻量化替代是武器装备轻量化的发展趋势,其在武器装备结构件中占比逐年增加。本文以 HT 研究院镁合金结构件产品为研究标的物,分析标的物市场营销存在的问题。本文首先运用 PEST 分析法和波特五力模型对镁合金材料宏观市场和行业市场进行分析,结合分析出来的问题然后采用 STP 营销战略和 4P 营销组合策略等理论进行战略和策略制定,继而得出可行的策略如下:

首先,突出优点,补强弱项,让客户形成共识。充分剖析自身,从产品性能、产品价格、能力条件、服务保障等方面分析自身的优势。采用田忌赛马的策略竞争,放大优点,利用优点抢抓客户。HT 研究院利用反应速度快、服务好、系统内单位和 GJB 质量体系完备等优势,细分市场选择对反应速度和服务要求较高,需要 GJB 武器装备质量体系要求的武器装备行业。

其次,做好细分市场和目标市场的筛选。HT 研究院要充分利用好集团公司系统内军工单位的优势和集团公司在新材料行业对于 HT 研究院“南院北所”的定位,结合自身在镁合金材料产品研发、生产能力条件进行市场细分。现阶段 HT 研究院主要研发制造军品结构件为主,且技术、工艺主要服务于以镁合金材料为主的军品结构件产品。经过前期的研制跟研,HT 研究院对于军品的研制流程、质量标准都有了深入的了解和认识,且过程中的设备投入和技术研发都是基于军品结构件,所以市场细分仍需要从军品结构件需求客户入手,从客户所关注的轻量化焦点作为突破口,通过研制阶段跟研,树立 HT 研究院镁合金材料品牌,为后期的批产获得批量订单打下基础。

最后,价值导向引导客户是核心。针对镁合金材料替代铝合金材料需引导客户关注装备产品本身性能提升、成本价值增加、使用价值提高等方面。通过交流,让客户对镁合金轻量化材料产品有一番新的认识。尤其是通过武器装备的结构件从铝合金材料变更为镁合金轻量化材料后让客户明白,从单个零件来看是成本增加了,但从整体产品的轻量化效果来分析,重量减少了 1/3,可降低武器装备载体的需求,整体价格不一定会提高。比如:武器装备质量减轻了,可装载更多的战斗部或者射程更远了,同时对载体的要求也降低了,间接减少了载体的支出。从产品价格及价值方面展开分析,体现出价值的边际效益,对未来 HT 研究院镁合金材料在军品市场的市场营销有较大的促进作用。鉴于镁合金轻量化材料结构

件在武器装备上的应用场景的特殊性，因此在研究的全面性上还存在较大的不足，希望得到各位老师宝贵的指导意见。

6.2 研究展望

习近平总书记多次强调世界处于百年未有之大变局。全球主要国家军费连年增长，全球不确定性风险加大；内顾倾向上升，外交服务于国内党派斗争的意图明显。十四五期间，随着中国科技水平的提升和经济实力的持续增强，武器装备更新换代需求将继续保值稳定的增长。对轻量化需求迫切的武器装备来说，镁合金材料产品的技术突破和产业化是一场及时雨。HT 研究院作为集团公司一家集镁合金材料研发、生产于一体的单位，镁合金轻量化材料等新材料在武器装备等军品行业市场营销中遇到的问题在新材料新工艺产品的推广应用上有代表性。新材料在武器装备上的推广目前难度较大，结合前期的市场营销推广中遇到的难题，提出以下几条建议：

首先，加大研发投入，提高技术水平，具有完整的测试数据和解决方案。要加大研发队伍建设和创新意识，不断提高产品的技术水平和质量可靠性。在军方、军工单位的协作下，建立适合国防武器装备新材料试验、评价等标准体系，并建立相应的设计师专用新材料选用数据库和供应商名录，帮助厂、所得设计师选择合适的新材料。其次，加强深度研究，搞好平台建设。针对目前镁合金材料性能相比铝合金偏低的问题，要加大技术研发的投入，要保证武器装备安全的情况下且具备轻量化的优势。针对目前铝合金的系列产品，研究出更多牌号的镁合金产品，充实产品库。

再次，推动研发、生产、应用合作，促进行业协同发展。推动镁合金材料产业链从原材料铸锭到变形，再到机加，最后表面处理全产业链协同发展，减少流转过过程的时间成本和物流费用，从而降低镁合金材料应用端的成本影响，推动镁合金材料等轻量化材料的取代铝合金的应用。

最后，加强政策宣传引导，发挥协会组织作用。可以通过中国发改委产业结构调整指导目录和工信部的重点新材料应用示范指导目录等一系列国家政策的引导，加强镁合金材料国家标准和产品体系的推动。同时，政府也可以采取项目支持的方式鼓励将轻量化材料应用在武器装备上作为优先立项的依据，加强新材料企业推动轻量化材料在武器装备上的进程，进而推动轻量化材料方面的研发和应用投入水平。

总而言之，在镁合金材料研究的相关高校、科研院所和相关企业的努力下，大面积推广使用遇到的技术难题一一被攻破，镁合金材料的使用成本被降低，从而实现大批量化的应用。

参考文献

- [1] William D.Perreault Jr., E.Jerome Mc Carthy, Joseph P. Cannon. Basic Marketing[M].Mc Graw Hill Higher Education: 16th Revised edition 2006.
- [2] 55. Philip Kotler. Marketing Management. 10th ed.[M].Prentice-Hall,Inc.,2000.
- [3] 张德南, 孙晓园.几种营销策略的比较分析[J].天津市职工现代企业管理学院学报, 2005, (24):4-7.
- [4] 杨龙志等,中小企业营销战略: 避、借、联[J]. 北京.企业管理, 2002, (03):15-19.
- [5] 万瑞嘉华经济研究中心. 中小企业营销策略[M]. 广东经济出版社,2002.
- [6] 袁向东. 科技型企业市场营销策略与管理研究[D]. 山东大学, 2006.
- [7] 魏珊, 徐桂琴. 大数据环境下顾客洞察与市场营销策略研究综述及展望[J]. 农村经济与科技, 2018, (08):33-37.
- [8] 维克托·迈尔-舍恩伯格,肯尼斯·库克耶.盛阳燕, 周涛译.大数据时代[M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2013.
- [9] 魏英杰. 浅谈大数据时代学术著作的出版[J]. 出版广角, 2013, (03):23-27.
- [10] 邓玲, 庞雪平. 网络经济背景下市场营销策略的转变研究[J]. 科技经济市场., 2019, (10):11-13.
- [11] 葛雪婷. 大数据时代背景下的市场营销策略分析[J]. 商讯, 2020, 18(07):21-23.
- [12] 唐显锋. 新经济时代的企业市场营销策略探索[J]. 中外企业家.2020, 17(04):7-13.
- [13] 王明浩, 朱锐.我国中小企业市场营销创新策略研究[J]. 经济研究导刊, 2020, 11(02):10-17.
- [14] 夏建华.《HH 公司轻量化材料产品在新能源汽车市场的营销策略研究》[D]. 广西师范大学, 2019.
- [15] 王本力, 曾昆. 加快汽车轻量化材料创新发展[J]. 新材料产业, 2018, (10): 17-19.
- [16] 唐见茂. 新能源汽车轻量化材料[J]. 新型工业化, 2016, 6 (1) : 1-14.
- [17] 董晔良. 江苏 DW 新材料公司营销策略研究[D]. 西南交通大学, 2014.
- [18] 罗贞礼, 新材料产业发展分析及策略研究[M]. 科学出版社, 2013, 03.
- [19] 蓝进.论市场定位、产品定位和竞争定位的关系[M]. 《商业研究》, 2007, 10.
- [20] 谈应东. 金川公司电池材料产品市场营销策略研究[D]. 兰州大学, 2017.
- [21] 王昌龙. 我国中小企业营销策略探讨[J]. 科技信息, 2007, 11(02):11-17.

- [22] 刘辉. 基于关系营销的销售策略研究[J]. 经济论坛, 2008, (8): 15.
- [23] 尹启华、邓然, 精准营销研究现状[J]. 经济研究导刊, 2010, 20(09):1-7.
- [24] 孙伟明. DC 新材料有限公司营销策略研究[D]. 大连理工大学, 2018.
- [25] 李飞. 营销 4P 理论正当其时[J]. 北京商学院学报, 2001, (01): 1-3.
- [26] Nils Bickhoff, Svend Hollensen, Marc Opresnik. Step 2: Strategic and Operative Marketing Planning — Segmenting, Targeting, Positioning[M]. Springer Berlin Heidelberg: 2014-06-15.
- [27] 杜伟锦, 章斌, 张凤霞. 市场营销策略的比较研究[J]. 电子科技大学学报, 2004, (03): 327-330.
- [28] 贾必章. 高新技术产品的市场营销策略[J]. 西安电子科技大学学报, 2002, 3(03):11-20.
- [29] 丁小伟. 基于新媒体化工材料的市场营销策略[J]. 市场探究与管理, 2019, (05):12-13.
- [30] 罗恒. 基于 4P 营销理论的蒙牛市场营销策略分析[J]. 营销策略, 2013, 5(27):8-12.
- [31] 卫萌. 基于 4Cs 理论的蒙牛营销策略研究[J]. 现代商贸工业, 2012, 6(03):14-19.
- [32] 李东奇, 葛文光. 农产品营销策略研究综述[J]. 热带农业工程, 2012, (08):4-9.
- [33] 王阳. 市场经济体制下的农产品营销策略[J]. 市场周刊, 2008, 4(04):20-23.
- [34] 李文伟, 张世兵. 农产品营销策略研究[J]. 企业天地, 2009, (09):3-7.
- [35] 岳正华. 网络营销控制二三题[J]. 成都气象学院学报, 2000, (15):19-21.
- [36] 李文新, 青岛 HVST 密封制品公司市场营销策略研究[D]. 中国海洋大学, 2015.
- [37] 尹春兰. 关系营销的营销组合策略研巧[J]. 管理现代化, 2005, (2): 11-12.
- [38] 姚曼. 新产品定价策略的选择[J]. 经济纵横, 2011, (04):11.
- [39] 魏静, 肖梦娇等. 便携式音响产品销售渠道的拓展研巧[J]. 商业经济, 2013, (7): 59.
- [40] 张明慧. 青岛化公司保温管道产品营销策略研巧[D]. 中国海洋大学, 2012.
- [41] 雷长安. J 公司营销策略优化研究[D]. 东华大学, 2018.
- [42] 穆小红. 基于大客户营销的工业品营销策略研究[J]. 商业经济, 2012, (14): 73-74.
- [43] 汪飞燕. 浅谈中小企业营销策略创新[J]. 重庆科技学院学报(社会科学版), 2012, (14): 92-93.
- [44] 刘红. 高科技企业市场营销策略研究[J]. 特区经济, 2012, (10): 203-205.

- [45] 张浩.新时期市场营销策略的发展与创新研究[J]. 商场现代化, 2014, (21): 70-71.
- [46] 马行天, 陈宝健. 当前我国工业品营销中存在的问题及对策[J]. 中国市场, 2017, 15(934): 258-259.
- [47] 赵远胜. 市场细分下市场营销策略的构建分析[J]. 商业经济, 2016, (2): 87-88.
- [48] 许朝辉. 关于市场营销中 SWOT 营销策略的运用[J]. 经济研究导刊, 2017, (1): 55-56.
- [49] 李建清. 市场营销策略比较研究[J]. 兰州教育学院学, 2013, 29(11): 19-20.
- [50] 马杰. 企业市场营销策略研究[J]. 当代经济, 2014, (15): 70-71.