

摘要

高新技术产品，尤其是通信产品，在新产品刚上市就面临更新换代的潜在趋势。等进入成长期时，市场需求快速膨胀，市场渠道和品牌初见成效时往往又面临新的技术挑战，产品竞争日趋激烈。中小型高新技术企业的抗风险能力较差，在面对生命周期不理想、市场变化极快的高新技术产品该如何制定适合自身资源优势的竞争策略成为企业必须解决的难题。

本文以 ADSL2+测试仪为实例，首先建立了基于需求理论、整体产品理论和竞争理论的高新技术产品成长期竞争力分析模型，定性分析各因素对该模型的影响，通过设计市场调研、方差分析和 AHP 层次分析等进行定量分析，实证研究高新技术产品成长期竞争力影响要素、及不同调查对象对竞争要素理解的显著性差异。然后，利用模糊分析评价法、综合评价法分析不同企业的基于竞争要素的产品竞争力矩阵，了解不同企业的产品竞争地位。再根据高新技术产品竞争地位，将企业分为市场领先者、市场挑战者和市场追随者。最后根据不同竞争地位和不同的自身资源状况，动态地制定差异性市场竞争目标和竞争策略。并以一家生产企业为实例，详细研究竞争策略的选择、制定和实施。

通过研究，本文对于中小型高新技术企业面临成长期高新技术产品竞争策略的制定建议如下：

- 1、企业应考虑高新技术产品成长期的需求特点，从目标客户的视角出发，围绕客户需求进行结构重组和资源的重新配置，推出客户真正需要的解决方案。
- 2、企业在制定竞争策略时，不能盲目照搬，还应根据企业所处的不同竞争地位、自身的资源状况、产品竞争力以及竞争要素，制定差异性的竞争策略。
- 3、高新技术产品具有先动优势特点，企业应快速开发目标市场，抢先经营，以取得先动优势。如果竞争优势明显弱后于竞争对手，则应在现有竞争优势丧失之前，将企业的竞争优势转移至新的领域或产品上。
- 4、中小型高新技术企业，要建立一套行业标准是非常困难的。但可以紧跟上游大行业的领先者，及时推出符合大行业标准的产品。
- 5、对于同质较严重的高新技术产品，可构建微利壁垒及品牌偏好，不仅可以使企业在较短时间内占领更大的市场份额，还可阻止新进入者的快速成长。
- 6、高新技术产品的竞争优势是动态的，只有不断创造出一连串的短期竞争优势，企业才可始终处于市场领先地位。

关键词：高新技术产品 成长期 市场竞争策略

Abstract

Hi-tech products, especially communication products may face the potential trend to be replaced once being launched. When entered into growth stage, the market demand expand rapidly, it normally face new technical challenges when the market channel and brand achieves initial success, the products competition tends to be more intense. The anti-risk ability of small and medium sized hi-tech enterprises is weak, how to establish competitive strategy which is adaptive for self-owned sources become the problem the enterprise must solve when the enterprises face un-ideal life cycle hi-tech products, especially in growth stage.

The paper takes ADSL2+ tester for instance. Firstly, it build the competition analysis model of hi-tech products in its growth stage, qualitative analyse of factors influence on it, and through designing market research, ANOVA and AHP to take quantitative analysis. Demonstration research for the effective factors of hi-tech products in its growth stage, and the obvious differences for different investigated objects in comprehension upon competition elements. And then analyse the product competition matrix of different enterprises based on competition elements by using fuzzy theory, and find out the products competition status of different enterprises. Secondly, the paper divides enterprises into market leader, market challenger and market follower by the different market share. Then, according to different competition status and situation of self resources, establish market competition aim and strategy dynamically which is adaptive for one's own situation. Finally, the paper emphasize that the competition advantage of hi-tech products is dynamic, none but develop new products, occupy new market and create serial short term competition advantages, can the enterprise be on a market dominant status all the time.

The paper puts theory into practice, combines qualitative analysis to quantitative analysis to take a systematic research for the competition elements and strategy which affect the hi-tech products in the growth stage, which is in order to perfect the theory of long-term market competition of hi-tech products in the growth stage, and the paper hopes that it can make some reference and inspiration for small and medium sized enterprises in severely competition environment.

Keywords: High-Tech products Growth stage Competition strategy

图目录

图 1.1 论文框架结构.....	4
图 2.1 产品生命周期曲线.....	5
图 2.2 传统产品的生命周期.....	8
图 2.3 高新技术产品生命周期.....	9
图 2.4 胡坚的产品生命周期曲线.....	11
图 3.2 中国 DSL 用户增长率情况	26
图 3.3 ADSL2+测试仪生命周期	27
图 4.1 高新技术产品成长期竞争力分析框架模型	31
图 4.2 调研设计思路	34
图 4.3 影响高新技术产品竞争力要素模型.....	40

表目录

表 4.1 样本分布状况.....	35
表 4.2 判断矩阵标度定义表.....	40
表 4.3 B 层各因素对 A 的相对重要程度量化表.....	41
表 4.4 C 层各因素对 B2 的相对重要程度量化表.....	42
表 4.5 C 层各因素对 B3 的相对重要程度量化表.....	42
表 4.6 C 层各因素对 B4 的相对重要程度量化表.....	42
表 4.7 一致性指标 RI 的值.....	42
表 4.8 C 对于 A 的相对权重及排序.....	45
表 4.9 不同地理位置企业单因素方差分析.....	46
表 4.10 不同地理位置竞争力影响因素均值表.....	47
表 4.11 不同行政级别之间的单因素方差分析.....	47
表 4.12 不同行政级别之间的竞争力影响因素均值表.....	48
表 4.13 不同岗位级别之间的单因素方差分析.....	48
表 4.14 不同岗位级别之间的竞争力影响因素均值表.....	49
表 5.1 山东信通公司整体产品竞争力各因素隶属度.....	51
表 5.2 深圳夏光公司整体产品竞争力各因素隶属度.....	51
表 5.3 陕西硅谷公司整体产品竞争力各因素隶属度.....	52
表 5.4 企业间产品竞争力矩阵.....	53

1 绪论

1.1 问题的提出

我们正在进入一个高新技术飞速发展的知识经济新时代。在这个时代，高新技术产品正扮演着一个日趋重要的角色，但由于高新技术的独特个性使得高新技术产品面临着比传统产品更多变的 market 环境和更惨烈的市场竞争。

一般而言，中小企业因研究发展资金投入少，生产装备落后，生产规模不经济，缺乏市场营销能力，产品知名度低，很难与拥有充足资金、技术和销售网络的大型企业相抗衡，在市场竞争中常处于劣势。中小高新技术企业与一般中小企业相比，有着高技术层次、高投入、高速度行业优势，但由于其产品的创新性、复杂性，发展的压力更大。

对于一般产品而言，产品生命周期经历了投入期、成长期、成熟期和衰退期完整的四个阶段。而对于高新技术产品而言，其研发时间长，投入期和成长期时间较长，但因其技术变化更新快，其生命周期也相应短暂，成熟极快，衰退也极快。在高新技术产品问世的时候，由于大都还没有被社会大众普遍认知，并且这些高新技术产品的相关配套软硬件还很不完善，从而在取代旧产品时存在相当大的困难，高新技术产品开发的失败率由此提高，摆在他们面前的是如何使这种产品能够尽快被公众所接受，即寻找何种营销方式来打开产品销路的问题；当高新技术产品市场培育起来，进入成长期后，企业又面临着众多的竞争者，如何保持企业的市场领先地位、亦或如何作为市场挑战者赢得竞争的胜利等问题。事实上，新产品还常出现于现有产品的持续成长阶段，对于这些高新技术产品，由于新技术的来临，其生命周期在经历投入期或成长期后不得不提前进入衰退期。此时，高新技术企业营销人员如果仅根据现有产品销售量及销售收入上升趋势判断产品处于成长期，并据此扩大现有产品生产规模，而忽视对新产品出现的监测、对竞争的敏感把握，则企业的经营风险会陡然剧增。可以说，高新技术产品的市场营销是处于成长期产品的市场营销，它对于成熟期和衰退期的产品不太感兴趣。因此，研究高新技术产品的竞争策略必须研究成长期的竞争策略。

另一方面，本人是从事通信产品的市场营销工作的，通信产品的生产企业往往面对市场决策的巨大风险，一般在新产品刚上市进入初级阶段，就面临更新换代的潜在趋势，等进入成长期时，市场渠道和品牌效应初见规模和成效时，信息科技的发展又提出了新的技术要求和挑战，一般很多类似产品都不到成熟期或者很少到成熟期，就要考虑研发、改进问题，上游的产品更新必然影响下游的市场营销和竞争策略的正常运行。在本人的周边，经常会听到、看到一些高新技术企业，尤其是一些中小型高新技术企业，因为某一种高新技术产品竞争失利而被迫倒关闭门的。中小高新技术企业的抗风险能力较差，在面对生命周期不理想、

市场变化极快的高新技术产品该如何把握呢,这也是我研究高新技术产品成长期市场竞争策略的原因。

1.2 研究的目的是和意义

之前有许多关于高新技术营销方面的研究,但对影响高新技术产品成长期竞争及其要素的研究还停留在定性描述上,没有进行过系统深入的专项研究,也未有案例结合说明,缺乏实践性。对成长期竞争策略的研究也缺乏动态性,未根据企业自身的资源状况和企业所处的不同竞争地位分别进行研究,若盲目照搬不符合自身条件的策略,后果不可想象。

在高新技术产品的成长期,市场需求快速膨胀。企业要赢得竞争优势,一方面,除了考虑到高新技术产品本身的特点及高新技术产品成长期使用者的需求特点,企业应从目标客户的视角出发,围绕客户需求进行结构重组和资源的重新配置,推出客户真正需要的解决方案。另一方面,企业在制定竞争策略时,不能盲目照搬,还应根据企业所处的不同竞争地位、自身的资源状况、产品竞争力以及竞争要素,制定差异性的竞争策略。

本文理论联系实际,定性与定量相结合,对影响高新技术产品成长期竞争要素及竞争策略进行了系统的研究,以期进一步完善高新技术产品成长期市场竞争理论,相信能为处于激烈竞争环境中的中小型高新技术企业一些借鉴和启示,尤其是那些面向电信行业的中小型高新技术企业。

1.3 论文主要内容和框架

本文共分绪论、文献综述、研究背景、高新技术产品成长期竞争力模型的建立和实证分析、高新技术产品成长期市场竞争策略以及总结共六个章节。这六个章节可分成四个部分,见图 1.1 所示。

论文第一部分是第 1 章节绪论,提出所要研究的问题,并介绍了研究的目的和意义、论文的主要内容和框架。

论文第二部分是第 2 章节文献综述,综合介绍了已有的文献研究资料,包括高新技术产品的特点、高新技术产品生命周期的相关理论,以及竞争理论、高新技术产品竞争策略的基本理论。

论文第三部分是重点部分,包括第 3 章、第 4 章和第 5 章。第 3 章综合介绍了研究背景,包括 ADSL2+ 技术、ADSL2+ 测试仪发展现状、所处的生命周期,以及 ADSL2+ 测试仪目前的市场特点和市场竞争情况等等。第 4 章是产品竞争力模型的建立和实证研究,首先对高新产品成长期的市场竞争力分析建立模型,并通过市场调研及 AHP 分析、方差分析了解影响成长期高新技术产品的竞争要素、权重,以及不同地理位置、不同行政级别和不同岗位级别的购买影响者对其认知的显著性差异。然后,再通过市场调研和模糊综合评价法分析各企业的竞争

力和不同企业间的竞争力矩阵。第 5 章是策略与建议，以 ADSL2+测试仪为例，认为处于不同竞争地位的竞争者应采取差异化的竞争策略。然后以深圳 XG 公司为例，详细介绍市场挑战者竞争策略的制定和实施。

论文第三部分是第 6 章总结，根据实证案例，进一步归纳总结高新技术产品成长期的市场竞争策略。同时，列举出本论文研究的局限和不足之处。

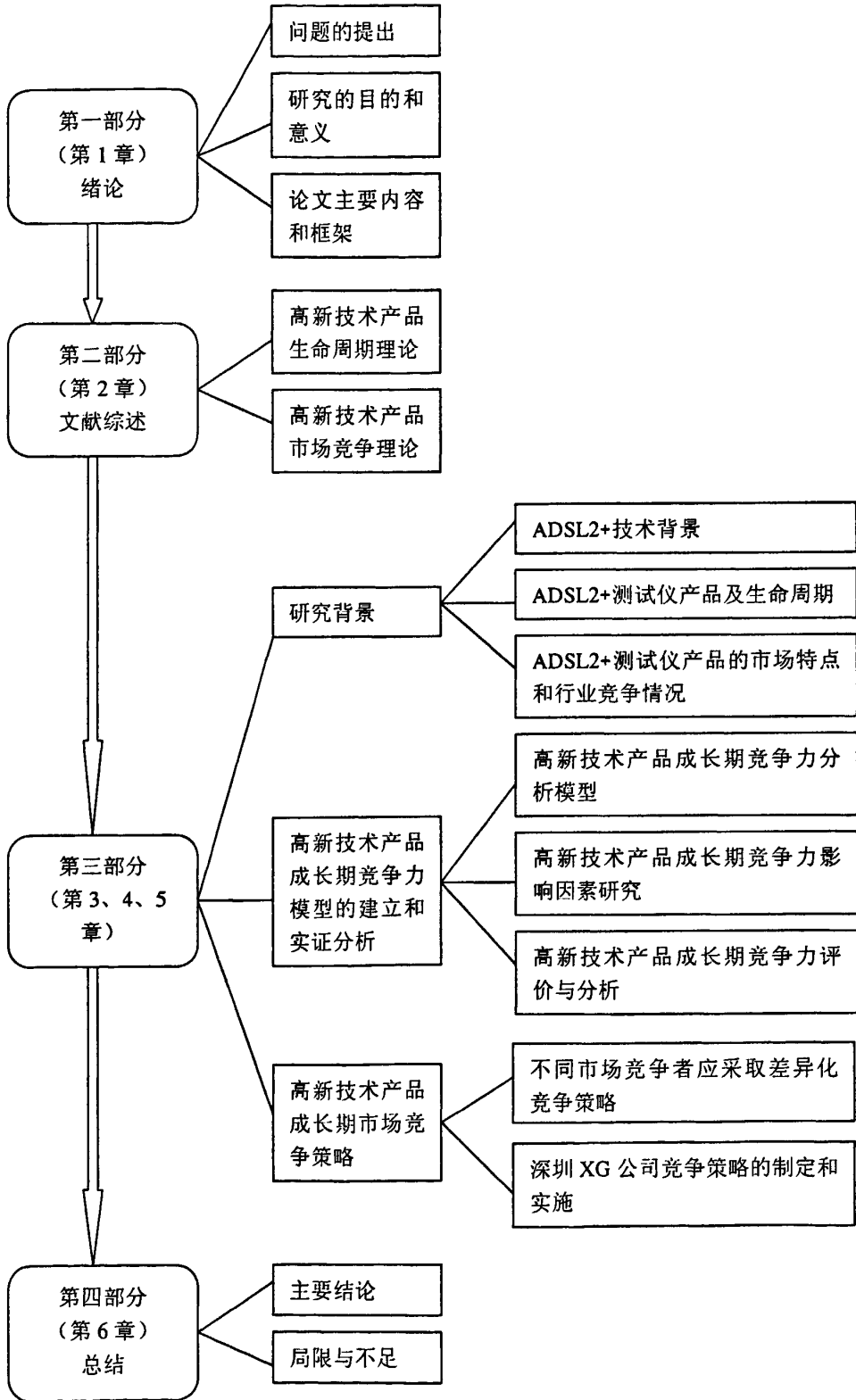


图 1.1 论文框架结构

2 文献综述

2.1 高新技术产品生命周期理论

2.1.1 产品生命周期理论的提出

1965年, Theodore Levitt 在《哈佛商业评论》的经典之作《Exploit the Product Life Cycle》当中, 首次提出了产品生命周期这个概念。之后, 其他学者在关于产品生命周期各个阶段的划分, 以及产品生命周期曲线的描述方面, 不同的学者从不同的角度提出了不同的衡量指标: 美国哈佛大学教授 Raymond Vernon 于1966年认为: 产品生命是指市场上的营销生命, 产品和人的生命一样, 要经历形成、成长、成熟、衰退这样的周期, 他把产品生命周期分为三个阶段, 即新产品阶段、成熟产品阶段和标准化产品阶段。Wasson 在1974年将产品生命周期分为市场发展阶段、快速成长阶段、竞争动荡阶段、饱和/成熟阶段和衰退阶段五个阶段。Anderson 和 Zeithaml (1984) 将产品生命周期分为四个阶段, 即引入阶段、成长阶段、成熟阶段和衰退阶段(如图 2.1)。而英国的戈拍兹等人, 参考某类产品的原型或国内外类似产品的销售统计记录, 用数学的方法或类比的方法, 把研究产品生命周期与研究生物老化现象的规律(成长曲线)结合起来, 提出了戈拍兹曲线和其他曲线的数学模型。这样, 从定性研究发展到定量研究, 逐步形成了描述产品市场销售规律与竞争力的产品生命周期理论, 并在市场营销策略选择中得到广泛应用。

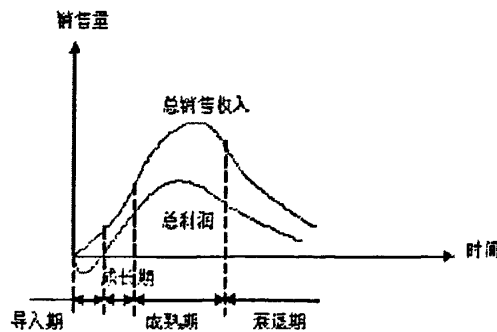


图 2.1 产品生命周期曲线

在国内, 胡钰、胡洪力(2006)在产品生命周期理论对企业战略管理的启示中提出了加上开发期的产品生命周期形状, 及其它一些非典型的、特殊的产品生命周期表现形式。

厦门大学的王瑜(2003)在探索市场生命力、剖析产品生命周期中引入“产品的市场生命力”这一概念来说明产品生命周期模型。他认为, 消费者对产品的

需求是产品存在的使命和发展的基础,从这个意义上说,产品的市场生命力就是市场对产品的需求程度。市场对产品需求的变动即产品的市场生命力的变化,使得产品经历了类似生物体的生老病死的生命历程。从消费者的角度出发,不同层级的产品具有不同的产品生命周期。越倾向于基本需求的产品,企业对产品生命周期的可控性越低。反之,亦反。学者采取不同的标准来衡量产品的市场生命力。存量的方法很好的衡量了市场需求的程度,增量的方法却弥补了其在营销应用方面的不足。企业应该根据其产品所处的生命周期阶段制定相应的经营战略和营销策略。

林朝阳(2006)在基于产品生命周期理论的新产品渠道策略选择中研究新产品在其生命周期中的市场需求变化与市场竞争两方面的特征,进而提出了针对性的渠道长度、宽度、广度策略。

产品生命周期管理理论虽然卓有成效,但如果生搬硬套,也会限制市场营销人员的视野,认为产品生命周期都毫无差异,在各个发展阶段所采用的产品和服务定位方法,也往往趋于雷同。扬米·穆恩(2005)跟踪研究了几十家成功打破产品生命周期“规律”的企业,发现他们通过重新定位来改变消费者在心目中对它们的分类,将产品从成熟期的泥潭中解救出来,使其重返成长期。对于新产品,则可以使其跃过可能延缓消费者接受它的种种障碍,迅速进入成长期。他学介绍了三种有助于实现这种定位的战略:逆向定位战略、分离定位战略,以及隐匿定位战略。逆向定位战略是剥离那些“神圣的”产品属性,同时增加一些新的产品属性,舍弃一些被同行视若珍宝的产品属性,并把一两项只有增强型产品才拥有的属性融入其中。分离定位是使产品与不同的类别建立关联,使其脱离原属类别,从而改变产品的消费方式和企业的竞争对手。隐匿定位战略会采取一种较为隐蔽的策略,刻意掩饰产品的真实属性,把它乔装打扮成另一种产品,以让多疑的消费者更加容易接受它。

2.1.2 高新技术产品的特点

不同国家和科研机构对高新技术产品的界定都有自己的技术标准,世界经合组织的经济学家根据美国高科技行业的 R&D 强度分析方法并结合科技专家的意见,将高新技术产品分为航天航空器、计算机办公自动化、电子通讯、医疗器械、科学仪器、电器机械、化学化工制品、非电器机械、军事装备等工业制品。我国科技界将高新科技产品归类为:电子与信息、生物医药制品、新材料、光机电一体化装置、新能源、环境保护、航空航天、地球、空间及海洋工程、核应用技术等。

与传统产品相比,高新技术产品通常具有以下 6 种特点:

1、产品更新换代速度快。新产品不断推陈出新可谓是高新技术产业的特色。由

于高新技术产业技术进步快,新产品层出不穷,因此高新技术产品非常容易变旧,产品生命周期较传统产品大为缩短。

2、产品创新非连续性。一般而言,产品创新主要有渐进式创新、激剧式创新和组合式创新三种类型。所谓渐进式创新是指对现有产品的功能、结构、式样进行改良,因此新产品与原产品之间的技术差距较小。例如软件产品之间的升级就属于渐进式创新。所谓激剧式创新是指由于技术上的重大突破使得产品的技术原理发生根本性变化,从而导致产品功能、结构、形式有了显著改善,新产品与原产品之间的技术差距很大。例如数字移动电话取代模拟移动电话就是属于激剧式创新。所谓组合式创新是指通过将现有科学技术适当组合来生产新产品,因此新产品与原产品之间的技术差距一般较大。例如电子技术与传统机械制造技术相结合就诞生了石英表。可见,在以上三种类型的创新中,激剧式创新在技术进步上呈现非连续性,因而对企业的生存与发展、对产业内各企业的相对地位、对产业结构的冲击最大。但常见的是渐进式创新和组合式创新。

3、产品复杂性较高。所谓产品复杂性是指产品使用者了解产品功能和使用方法的难易程度。一般而言,高新技术产品的设计与制造过程比较复杂,使用者不易了解产品的所有特性和功能,也就很难判断产品的价值,使得市场开拓工作十分困难,销售和维持的成本很高。同时,由于产品复杂性较高,很多需要直销和直接服务,但培养有技术、懂销售的销售团队,企业将需要投入大量资金,承担较高的风险。此外,产品对使用者的利益大小常取决于使用者掌握的产品知识。

4、产品需求模式的多样性。对传统的产品而言,企业通常是先设法发现顾客的需要,然后开发出某种产品来满足他们。但是高新技术产品除了这种需求模式之外,还有一种不同的需求模式:技术上的发展和变革先于顾客的需要,企业率先开发出某种产品,然后经由企业与市场的互动最终确定产品的真正用途。

5、产品生命周期呈现棘轮效应。知识更新速度的加快和市场竞争的加剧,使得速度成为企业赢得竞争优势的追求目标。高新技术产品的产品周期不再像传统产品一样按照导入期、成长期、成熟期、衰退期的规律发展,而是呈现棘轮一样的效应。产品在导入期便迅速成长,经过成熟期后有时不经过衰退期便进入新一轮循环。而且这种循环的总趋势是不断上升的。如 Windows 从 3.0 到 3.1 到 95 到 Windows 98 到 Windows 2000,再到 Windows XP 的变化就是典型的例子(周长浩, 2002)。

6、产品具有网络外部性的特点。网络外部性意味着对某个特定的用户而言,高新技术产品的价值随着拥有该产品的用户总数量的增加而增加。即用户的效用函数存在着相互依赖性。

正因为高新技术产品的特殊性，决定了其营销策略上的独特性。对于营销部门来说，如何以市场为导向，合理利用企业资源，通过价格、产品分销渠道等营销手段，把握生命周期各阶段的营销组合，对顾客和组织的要求作出迅速反应，对提高市场份额、获取利润至关重要（贾必章，2002）。

2.1.3 高新技术产品生命周期的特性

高新技术产品从投入市场到最后退出市场，与其它产品一样，要经历投入期亦即产品的导入期、成长期、成熟期、衰退期四个阶段，由于技术进步速度加快以及高技术产品的大范围扩散和技术的溢出效应，高技术产业总是不断推陈出新，产品层出不穷。新产品的推出对原有产品造成巨大冲击，迫使原有产品迅速进入衰退期。因此，高新技术产品生命周期比传统产品大为缩短，大多数高技术产品的衰退期很短，其生命周期曲线不像一般产品的生命周期曲线呈正态分布，而是呈“S”曲线，并逐渐攀升，即新旧技术的替代周期。从这个意义上来说，传统产品的生命周期的形成是客户选择的结果，是一种被动的行为。而高技术产品生命周期的形成有时源于客户的选择，有时源于开发者的“主动替代”，是一种主被动兼有的行为。传统产品和高技术产品的生命周期分别如图 2.2 和 2.3 所示。由图 2.3 看到产品 A 由于产品 B 的出现而快速进入成熟期，并快速被产品 B 所替代，产品 A 的生命周期是不完全的生命周期（李宏伟，2004）。

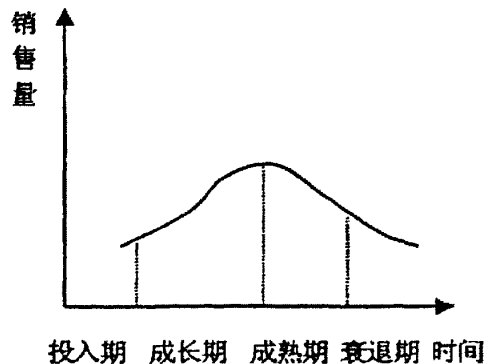


图 2.2 传统产品的生命周期

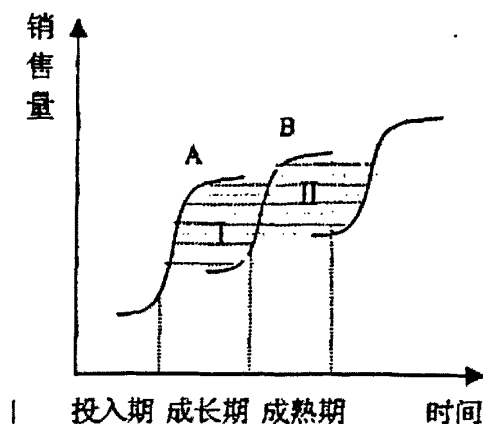


图 2.3 高新技术产品生命周期

1、投入期

产品投入期是高新技术产品发展的初始阶段。在这一阶段，顾客对新产品了解不多，一般对价格不敏感，而是对产品的利益看得很重要。由于对产品性能不太信任，加之分销渠道不畅等因素的影响，使得销售增长很慢。但这一阶段，竞争相对缓和，同类产品的竞争对手还没有出现，产品的差别化也没有建立起来。这一阶段高新技术产品的使用者主要是产业中的创新采用者。

2、成长期

一旦高新技术产品被消费者接受，就进入成长期。这一阶段段的显著特征是用户市场急剧膨胀。特别是当价格下降时，新产品对那些还在观望的顾客，产生了极大的吸引力，需求会迅速增长。消费者开始选择那些被看好的产品，并且能更好地评价所选择产品的优劣；同时竞争对手开始增多，并明确利用差别化和低价策略来吸引顾客，此时竞争变得激烈，市场地位不牢固和生产成本高的企业，因利润迅速减少，而不得不退出市场。张颖丽（2003）认为，成长期竞争威胁较大，同时顾客已逐渐注重品牌。一般情况下，顾客愿意购买那些名牌高科技产品，或者选择那些熟悉的企业所生产经营的高科技产品。

3、成熟期

高新技术产品的成熟期很短，因为高新技术的产品淘汰率高，更新替代快。在这一阶段，产品的差别化特征明显缩小，产品平台技术的成熟和市场经验的积累使得产品成本进一步降低，价格竞争也随之加速，降价是这一时期市场快速成熟的另一个特点。

4、衰退期

所有高新技术市场都会衰退，可选择的新技术的出现使顾客可以选择使用不同类型的产品，创造出新的市场。与传统产品不同的是，高新技术产品的衰退期不是特别明显，有时甚至直接不经过衰退期就直接进入下一轮新产品的投入期。

杰弗里·摩尔（1991，P.68-172）提出高新技术产品的生命周期大略可分为早期接纳者期、鸿沟期、保龄球道期、旋风期、主街期、衰退期等。各个阶段对应的用户也不同，他们从技术狂热者到梦想者，到实用主义者，最后到保守者等等。摩尔在该书中除了提出闻名的鸿沟理论，在早期市场和大众市场之间存在一个难以跨越的巨大鸿沟，大部分被寄予厚望的创新性的技术都是掉到了这个鸿沟之中。这个鸿沟正是很多好评如潮的高科技产品无法获得市场成功的原因。除此之外，摩尔还认为高新技术产品在大众市场时，实用主义者构成了此阶段的主要用户群。产品的公司的情况、产品的质量、支持产品的框架和界面、服务的可靠性都是影响实用主义者技术采购决策的重要因素，同时，实用主义者愿意采购成熟的产品，他们倾向于采纳市场领先者的产品，因为他们知道将会有很多第三方提供支持性的技术。实用主义者对价格是非常敏感的，因为他们的业绩是根据投资和回报的比例确定的。

在国内，汪文忠，赵振宇和刘伊生（2003）提出用三次函数描述典型高技术产品生命周期的变化过程。以时期 T 为自变量表示高技术产品的年利润额 Y 的三次函数一般形式为： $Y=AT^3+BT^2+CT+D$ ，式中 A 、 B 、 C 、 D 均为待定参数，可以类似高新技术产品为参照，采用回归分析的方法取得。并通过此式对各阶段特征进行数学分析，指导对高新技术产品各周期阶段的判定和预测，为企业制定生产营销战略及实施新一轮的技术创新或适时进行技术引进提供理论参考。

认识高科技产品生命周期，对企业采取适时的营销策略至关重要。在投入期，应着重引导怕冒险、不愿创新的消费者逐渐接受高技术产品；在成长期初期，应密切关注竞争对手的变化，调整价格、促销、分销，以获得与部分对手抗衡的能力；在成长期后期，应进一步细分市场，并准备新产品的推出（侯鹏翔，2007）。

2.1.4 高新技术产品生命周期的判定

1、销售增长率法

使用销售增长率法来描述产品生命周期阶段。认为产品销售增长率小于 10% 为导入期，大于 10% 为成长期，在 0-10% 之间为成熟期，小于 0，即为负数时，则是衰退期；根据胡坚的描述，产品生命周期可划分为四个阶段：即导入期、成长期、成熟期和衰退期，如图 2.4“胡坚的产品生命周期曲线”（胡坚，1998）。

销售增长率法比较简单明了，但使用此法判断产品生命周期阶段不很准确，

只是一种定性分析的量化技术,往往需要同其它方法结合使用,才有可能达到预期的效果。

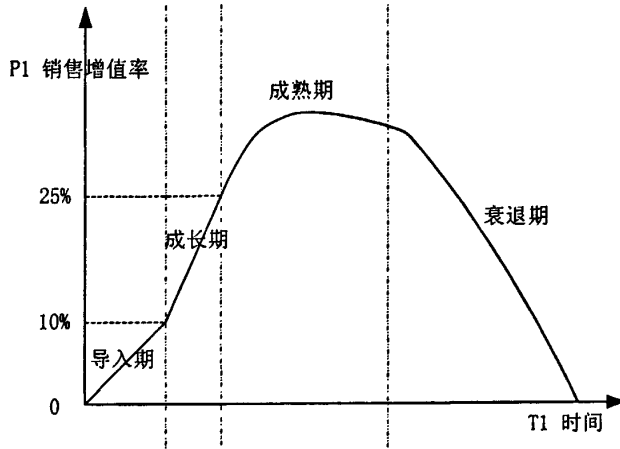


图 2.4 胡坚的产品生命周期曲线

2、类比法

此法用于产品生命周期阶段的分析和预测时,就是把对比产品与相类似的产品生命周期的发展变化规律进行比较分析,以判断对比产品的生命周期阶段。这里所讲的类似产品的含义是很广泛的,它包括同类型的产品、同系列产品、换代产品、替代品和互补品,以及国外某些产品的发展变化倾向同国内同类产品对比,等等。

类比法在国际市场营销预测中,也比较常见。类比法在掌握的数据资料有限情况下应用时,具有一定的参考价值。如果对预测目标已掌握了足够数据资料,则此法只能作为采用其它定量预测的一种定性补充方法。

3、普及率分析法

普及率分析法常用于耐用消费品,通过社会拥有量、社会普及率等方法来测算产品生命周期所处的阶段及社会需求量。当家庭普及率在 5% 以内时,可视为导入期,5-50% 为成长前期,50-80% 为成长后期,80-90% 为成熟期,90% 以上,则已基本满足市场需求,逐步转入衰退期,如无新产品代替,市场需求稳定在一个水平。

4、数学模型法

数学模型法是在定性与定量分析的基础上,建立描述、概括产品需求变化规律的数学模型,用以进行预测分析。如成长曲线模型中的逻辑曲线、皮尔曲线法等,都是比较有效的分析预测方法。

5、联合预测法

联合预测法就是以简单算术平均或加权平均的方式,将两种或两种以上的

可行预测方法或预测模型所得出的预测结果进一步综合起来，作为最终预测结果。

联合预测的精确度几乎不受参加联合的预测方法的种类的影响，并且随着参加联合预测的方法种类的增加，预测值的精确度呈提高趋势；加权平均的联合预测值的精确度，要高于简单算术平均的联合预测值的精确度。

6、其它方法

罗建幸、徐红艳（2006）提出根据行业生命周期研判产品生命周期、从行业内竞争环境看产品生命周期、从企业本身研判产品生命周期等方法。

2.2 高新技术产品市场竞争理论

2.2.1 产品竞争力与企业竞争理论

1、整体产品理论

要完整地理解产品必须明确产品层次，西奥多·李维特将整体产品定义为四个层次，即基础产品、期望产品、附加产品和潜在产品，他认为基础产品是一个产品最为基础的、明显的、消费者都需要产品属性，期望产品是消费者最低的购买条件，附加产品是超出消费者需要或期望的属性，而潜在产品则是任何可用来吸引和保留消费者的属性。

菲利普·科特勒（1999，P.430—P.432）在此基础上对整体产品层次进行了修正，他认为产品最基本的层次是核心利益，即顾客真正购买的基本服务或利益，其次才是基础产品、期望产品、附加产品和潜在产品，他们分别是指产品的基本形式、购买产品时希望和默认的一组属性和条件、增加的服务和利益、产品最终可能实现的全部附加部分和新转换部分。

国内学者对整体产品的研究，大多建立在西奥多·李维特和菲利普·科特勒研究的基础上，郭国庆认为，整体产品概念包含核心产品、有形产品和附加产品三个层次；何伟俊（2001）则赞同科特勒的概念，认为产品的整体概念有五个基本层次，分别是核心产品、形式产品、期望产品、延伸产品和潜在产品。尽管理论界对整体产品的层次和各层次的内涵存在不同的理解，但是对产品的整体特性是一致认同的，即产品不仅包括有形产品，还包括无形的产品；不仅有消费者目前获得的利益，还包含消费者在未来可能获得的潜在利益。

郭惠玲、曾路（2002）提出动态化整体产品概念，认为产品是由具有相对稳定性的核心利益和具有高度动态性的附加利益的综合。根据该定义，动态化的整体产品包括两个层次：一是核心利益层，指产品能够给消费者带来的基本利益和效用；二是可变附加层，该层不仅包含了整体产品概念中的形式层与附加层的所有内容，且当中的每个元素都在不断地发展、变化，随时都有可能增加新的元

素。

笔者认为从市场竞争的角度来看，产品三层次模型更适用于对产品竞争策略进行分析，特别是同质化较严重的产品。图 2.5 为三层次整体产品模型。

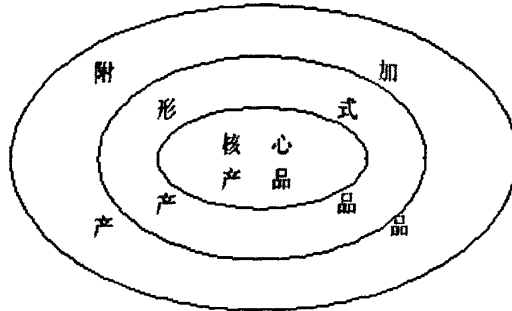


图 2.5 三层次的整体产品观

核心产品是指客户购买某种产品时所追求的利益，是客户真正要购买的东西，因而在整体产品概念中也是最基本、最主要的部分。客户购买某种产品，并不是为了占有或获得产品本身，而是为了获得能满足某种需要的效用或利益。同质化产品就是指核心产品一致的产品。

有形产品是核心产品借以实现的形式，即向市场提供的实体和服务的形象。如果有形产品是实体物品。则它在市场上通常表现为产品质量水平、外观特色、式样、品牌名称和包装等。产品的基本效用必须通过某些具体的形式才能得以实现。市场营销者应首先着眼于顾客购买产品时所追求的利益，以求更完美的满足顾客需要，从这一点出发再去寻求利益得以实现的形式，进行产品设计。

附加产品是顾客购买有形产品时所获得的全部附加服务和利益，包括提供信贷、免费送货、保证、安装、售后服务、信誉、形象、关系等。附加产品的概念来源于对市场需要的深入认识。因为购买者的目的是为了某种需要，因而他们希望得到与满足该项需要有关的一切。正如美国著名学者哈佛大学教授西奥多·李维特曾经所言：“现代竞争不是发生在各个公司的工厂生产什么产品，而是发生在其产品能提供何种附加利益，诸如包装、服务、广告、客户咨询、融资、送货、以及人们所重视的其他价值”。

2、产品竞争力评价

对产品竞争力的评价一般采用因素分析法，其构成因素主要是从三个方面来进行分析：一是从市场营销组合要素的角度，以客户为中心，对照客户满意的产品要素构成对产品的竞争力进行评价；二是从企业角度，通过市场占有率和企业利润率，进而对企业的各项财务指标进行分析，通过横向和纵向比较，进行对

企业的产品竞争力做出评价；如高长元、王宏起（1999）在高新技术产品评价系统研究时认为，高新技术产品的影响因素包括产品的技术水平、产品的科技投入水平、产品的关联性、产品的附加值率、产品的经济效益和产品的销售规模等6个准则。三是从竞争者的角度，分析竞争者与企业产品构成要素的差异来评价企业的产品竞争力，如标杆分析的方法。

从不同的角度出发研究产品竞争力的影响因素使学者们提出了不同的指标构成体系。基于本文的研究方向和目的，此处将主要介绍从市场营销组合要素的角度出发的，以客户需求为中心的构建产品竞争力评价指标体系的理论。Dickson是最早系统研究工业产品供应商选择的学者，早在1966年他整理出23条选择准则，并按重要性对其进行排序。其中，品质、交货期和过去绩效是最为重要的。后续也有不少学者对其进行了一系列研究，目前，从营销组合要素来研究产品竞争力构成要素的理论主要可以归纳为两大类：

一是双因素理论和观点，这种理论认为，产品竞争力的两个基本构成因素是质量和价格（或成本）。这是一种传统观点，认为影响产品竞争力的因素只有（或主要是）质量和价格（或成本）。WEE《全球竞争力报告》提出，“具有吸引力的价格和质量”及“产品质量价格比”，是直接体现产品竞争力的综合指标，即：用质量和价格两个维度衡量企业的产品竞争力。

二是多因素理论和观点。该观点在双因素理论的基础上，将更多的营销要素纳入其中。如蒋新松（1996）认为产品竞争力构成要素主要是交货时间、产品质量、价格、服务和品种多样化这五大要素。天津大学的蒋洪伟、韩文秀（2001）等人认为应集中在质量、价格、交货、服务等四个方面。

3、企业竞争理论

1) 竞争五要素模型

迈克尔·波特（1997, P.3）提出了竞争的五要素模型（见图2.6），认为“一个企业的竞争战略目标在于使公司在产业内部处于最佳定位，保卫自己，抗击五种竞争作用力量，或根据自己的意愿来影响这五种竞争作用力”。

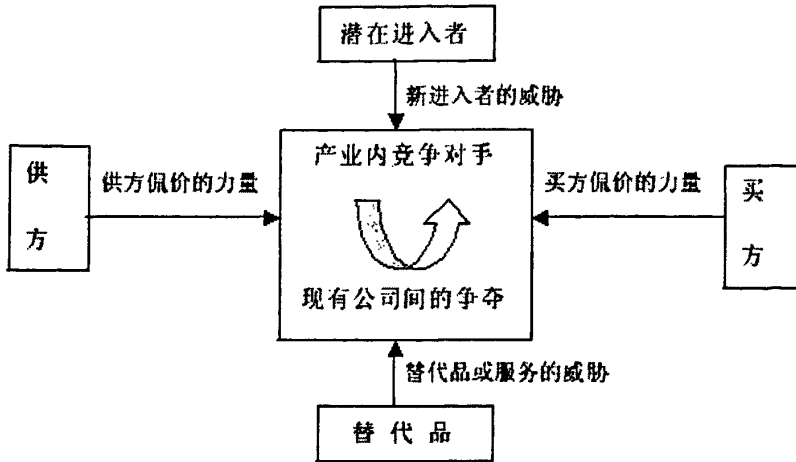


图 2.6 五种竞争作用力

这五种基本竞争力量包括：新进入者的威胁、替代产品服务的威胁、现有公司间的争夺以买方与卖方的讨价能力五种竞争力量共同决定产业竞争的激烈程度以及产业的利润率，最强的一种或几种力量居统治地位并起关键性的作用，这是战略分析的起点。同时，从波特的五力模型可知，竞争本身应该是多角度的，多方位的，多主体之间发生的。但对于中小企业而言，它们虽然能影响除现有的竞争对手之外的其它四种竞争力量，但影响是十分有限的，对于它们而言，最重要的是来自产业内的竞争，即企业与同类产品生产企业之间的竞争。本文将主要讨论此类生产同类产品的企业之间、企业和顾客之间基于赢利目而发生的各种竞争。

2) 三种通用竞争战略

迈克尔·波特（1997, P.38）对竞争战略的描述是依据两个因素：企业所拥有的战略优势及其选择的战略目标。其中战略优势分为两类：被顾客觉察的独特性和低成本地位，战略目标则根据企业业务分为全产业范围和特定细分市场从而建立三种通用战略：差异化、总成本领先和目标集聚（见图 2.7）。

		战略优势	
		被顾客觉察的独特性	低成本地位
战略 目 标	全产业 范围	差异化 (Differentiation)	总成本领先 (Overall cost leadership)
	仅特定 细分市场	目标集聚 (Focus)	

图 2.7 三种通用竞争战略

对于第一种战略——差别化战略,波特进行了全面,而且是相当深刻的分析指出了其优势和风险。通过差异化,得到并利用顾客的信任以及由此产生对价格的敏感程度下降可以使公司避开竞争,而且某一竞争对手要战胜这种差异需付出的努力就构成了入侵障碍,它可以使边际利润增加却不必获得一个低成本状态,这一利润可以用来作为对付供方的资本,同时又可以缓解买方施加的压力。但同时,推行差别化战略有时会与争取更大的市场份额活动相矛盾,推行差别化战略往往要求公司对于这一战略的排它性有思想准备,这一战略与提高市场份额两者不可兼顾。

对于第二种战略——总成本领先,波特指出,成本领先要求积极地建立起达到有效规模的生产设施,在经验基础上全力以赴降低成本,抓紧成本与管理费用的控制,以及最大限度地减小研究开发、服务、推销、广告等方面的成本费用。对于总成本领先战略,波特概括了以下内容:首先,处于一个低成本情况下的公司可以获得高于产业一般水平的收益;其次,低成本可以在全部五类竞争势力中保护公司。因为在竞争压力下效率较低的竞争对手会先遇到麻烦;第三,赢得总成本最低的有利地位通常要求具备较高的相对市场份额或其它优势,诸如与原材料供应方面的良好联系等。

对于第三种战略——目标集聚战略,是指主攻某个特殊的顾客群、某产品线的一个细分区段或某一个地区市场。尽管低成本和差异化的战略目标是在全产业范围内,当然也可以为特定细分市场服务,但目标集聚战略在整体上是围绕着很好地为某一特殊目标服务这一中心建立的。所以,目标集聚战略的前提就是:企业能以更高效率为某一狭窄的战略对象服务,从而超过在更广阔范围内服务的竞争对手。所以,从整个市场来看,目标集聚战略未能取得差异化或低成本优势,但在其服务的狭窄市场中,企业可以通过差异化或低成本,或者两者兼得取得竞争优势。

2.2.2 高新技术产品成长期市场竞争理论

1、高新技术产品成长期市场竞争特点

1) 市场消费者为实用型消费者

高新技术产品到了成长期后,其消费者主要由实用型消费者所组成。潘海、陈晓东(2000)认为他们对新产品有一定兴趣,但他们更为实际,在购买前,需要大量完整的产品、厂家、支持产品、服务可靠性、技术支持等介绍以及不同商家产品的比较后,才能下定决心购买,同时,他们对价格非常敏感。另外,实用者购买行为的最大特点是回避风险,他们认为购买处于市场领先地位的企业的产品是最安全的。实用者的这一购买特征造成高新技术产品成长期的市场往往只有第一、没有第二的局面(胡介坝,2001)。

2) 竞争存在劣胜优汰

在高新技术产品的市场竞争和技术演进过程中,既存在着优胜劣汰,但也存在着劣胜优汰的多种复杂情形。在传统产业中,由于收益递减规律的作用,因而出现优胜劣汰。但是,在高新技术产业起作用的却是收益递增规律,它使市场竞争呈现出锁定和路径依赖的特点。某种产品可能并不是最好的产品,但由于市场竞争策略高明或先期占有较大的市场价值等因素,使得其成功地占领了市场,那么经济系统可能就被锁定在这种状态之下,从而导致了劣胜优汰的情况。锁定状态下的经济运行常常会把市场竞争和技术发展引入特定的路径,这就是所谓的路径依赖效应。这一特点在成长期尤其明显。

3) 市场竞争具有先动优势

这可以用技术演进过程中的自我增强机制来加以说明,即首先进入市场应用于产品的技术的拥有者可以凭借先占的优势地位,利用生产规模迅速扩大促成的单位成本降低,产品普遍流行导致的学习效应提高,众多经济当事人采取相同技术所产生的协调效应,在市场上越是流行就促使人们越相信它进一步流行的预期,等等,实现技术的自我增强的良性循环。相反,一种具有较之其他技术更优良品质的技术却可能由于进入市场晚一步,没有获得足够的追随者而陷入恶性循环,甚至锁定在某种被动状态之下,难以自拔(夏汉明,2002)。

4) 竞争由产品核心层转向有形层、延伸层

张伟(2000)认为,即使在高新技术产品成长期,如果企业面临的竞争态势相当残酷,此时也应相当重视产品有形层和延伸层的改进。一般而言,残酷的竞争态势通常是由产品的易学习性引起的。夏永林、陈晓靓(2006)认为,产品在投入期的主导竞争优势是基于产品平台上的竞争优势,而到了成长期,首先是从基于产品平台的竞争优势转向基于服务平台的竞争优势,然后又从基于服务平台的竞争优势转向了基于交货平台的竞争优势。企业既要注意不同阶段产品主导竞争优势的变化,也要按照市场和行业的情况来灵活变动,有效地把深层竞争优势转化为表层竞争优势,促进企业的发展。

2、高新技术产品成长期市场竞争策略

在国际上,除了杰弗里·摩尔对高新技术产品进行了专项深入研究之外,其余研究人员虽未进行专项研究,但他们的研究结论对制定高新技术产品成长期市场竞争策略也颇有帮助。如托马斯·达文波特(2006)提出用分析去竞争,如今许多行业的公司都提供类似产品并使用类似技术,业务流程成为最后剩下的能够创造差异的亮点之一。市场领先者往往擅长于从业务流程中挤出全部的价值。会利用预测性模型来确定最能带来利润的客户,会把公司内部产生的数据和从外部获得的数据集中起来,它们去优化自己的供应链,根据实际情况确定价格,他们还针对自己的经营成本与公司业绩之间的关系建立复杂模型。把对数字进行深

度分析的方法应用于各种活动，从而在各自的领域取得了强大的竞争力。

戴维·布赖斯和杰弗里·戴尔（2007）找出了1990~2000年间成功进入美国十大高利润行业的企业，对它们进行了剖析，以了解它们究竟是如何取得竞争优势的。他发现这些成功的企业往往依靠以下3种基本方法：第一，充分利用自己现有的资产和资源。它们常常将自己富余的能力与合作伙伴的资产或资源结合起来，以降低进入新市场的成本。第二，通过变更价值链上的活动或活动次序的方式来重组自己的价值链。它们可以借鉴其他行业的元素或利用科技进步来创造不同于老牌企业的价值链。第三，仅仅针对小众消费者开发产品，创建缝隙市场。

在国内，对于高新技术产品的研究相对较多，有的学者提出合作型竞争，强强联盟。如纪昀（1999）指出，高新技术产品的特点决定了其市场竞争活动的特殊性，因此在成长期制定竞争策略时，应根据产业特点和具体情况对传统的竞争策略组合做出适当的调整，并加以创新。经理人员应培养正确的直觉判断力和展望能力，致力于开发新的细分市场，创造新一轮的技术创新大潮，从对抗型竞争走向合作型竞争，在经营行为上可采取业务外包、战略联盟、强强合并。

另有一些学者提出动态竞争策略概念，即根据不同竞争地位制定不同竞争策略，如胡介坝（2002）讨论了高新技术企业在产品生命周期不同阶段竞争策略的动态性，分析了高新技术企业在生命周期四个阶段所面临的竞争对手、竞争的关键和竞争对策。指出了应先确定企业所处的地位是市场领先者、市场挑战者还是市场追随者，然后再根据是在产品生命周期的哪个阶段，根据不同阶段应采取不同的竞争对策。

有的学者认为应该走差异化营销策略，范钧（2004）在探讨高新技术产品差异化营销战略时认为：在高新技术产品的成长期，随着市场的成长，高新技术产品的差异化变得更加清晰，并据此被市场明确分类。此时，产品的市场份额开始与其差异化变量的市场价值正相关，且产品的市场演变趋势因其实现差异化的技术壁垒高低而迥异。那些不具有吸引力的差异化产品将被市场无情地抛弃，那些竞争对手难以复制的差异化产品将开始获得支配性的市场领先地位，而那些低技术壁垒的差异化产品则不可避免地被竞争对手大量复制，并导致差异化优势的丧失和市场竞争的加剧。

还有学者认为应设置进入壁垒，同时寻求新的市场，如熊伟（2005）认为，高新技术产品的成长期这一阶段是企业产品销售的黄金阶段，营销人员应该迅速扩大生产能力，以取得最大的经济效益。这一阶段产品价格下降得很快，一方面刺激了需求增长，另一方面同时给竞争对手进入市场设置了障碍，对竞争对手而言长期低价销售是无法获利的。要延长成长期，企业可以寻求新的市场或改进分销和宣传。

但也有学者认为除了进一步细分目标市场，在扩大产品生产量时还应策略

性降价,以提升产品竞争力,如侯鹏翔(2007)认为,进入成长期的高新技术产品趋于定型,可组织大量生产,生产成本降低。企业应密切关注竞争对手的变化,调整价格、促销、分销,以获得与部分对手抗衡的能力。此时的企业必须集中一定人力、物力、财力改进产品品质,增加改进型系列品种,以吸引消费者持续增长。同时寻找开辟新的分销渠道,进一步细分目标市场。不断改进和完善产品,在扩大产品生产批量的基础上选择时机进行策略性降价,增强市场竞争力。此时的宣传重点应由介绍产品转向树立产品形象,进一步打开企业产品在社会上的声誉、创名牌。

郭延飞、姬雄华(2007)的观点是我国高新技术企业普遍存在市场低端同质定位问题,因此,高新技术企业必须一方面不断加强科技力量,不断地研制出高新技术产品,引导消费需求。另一方面加强竞争调研、作出长远发展战略规划,实施联合战略,实行差异、特色定位。结合自己经营优势与市场需求,选择这一市场领域的几个分市场进入,力争在小领域内赢得长时期优势。

总之,无论是什么策略,企业在竞争环境下为了争取顾客,扩大自身产品的市场份额和收益,必须要考虑顾客的需求和竞争对手的行为以及市场结构和产品特征等因素,以便设计出最优于企业本身利益的竞争策略(朱道立、曹瑜 2005)。

3、现有研究的不足

从以上文献综述可以看出,对高新技术产品成长期竞争策略的现有研究有如下不足之处:

- 1) 大多数研究虽然基于在产品生命周期上的研究,但没有把高新技术产品成长期的竞争策略作为一个明确的研究对象进行研究,或者没有对其进行深入的研究,大多数都是寥寥几笔带过。
- 2) 目前对影响高新技术产品成长期竞争及其要素的研究还停留在定性描述上,没有进行过系统深入的专项研究,也未有案例结合说明,缺乏实践性,无法有效指导企业。
- 3) 大多数对成长期竞争策略的研究缺乏动态性,未根据企业自身的资源状况和企业所处的不同竞争地位分别进行研究,若盲目照搬不符合自身条件的策略,后果不可想象。

针对以上研究的不足,本研究以 ADSL2+测试仪为实例,理论联系实际,定性与定量相结合,对影响高新技术产品成长期竞争要素及竞争策略进行了系统的研究,以期进一步完善高新技术产品成长期市场竞争理论,为中小高新技术企业指明方向。

3 研究背景

3.1 ADSL2+技术背景

3.1.1 DSL 市场概述

DSL (Digital Subscriber Line) 是数字用户线技术的简称, 它是利用数字技术来扩大现有电话线(双绞铜线)传输频带宽度的技术。目前常见的 DSL 技术都是在电话线的两端装设 DSL 调制解调器, 把发出的模拟话音信号和非话音信号经过调制成编码数字信号进行传送、再调制和接收。DSL 技术和业务是宽带网络发展最快的领域之一。根据 DSL Forum 的最新统计, 截至 2007 年第 1 季为止, 全球上网人数已逾 11 亿人。其中, 近 3 亿人使用宽带上网。在中国, 自 1998 年阿尔卡特与福建省邮电管理局签署了其在中国的第一份 ADSL 商用合同, 则标志着 ADSL 正式进入中国的商用市场。据 PointTopic 的统计, 截至 2006 年第三季度末, 全球宽带用户达到 2.63 亿户, DSL 用户达到 1.73 亿户。其中, 中国以 3493.2 万用户仍然雄踞榜首。同时, 中国于 2006 年新增 1032 万 DSL 用户, 是新增 DSL 用户最多的国家。截至 2007 年 2 月中国的 DSL 用户数量已经突破 4000 万, 而且增长的势头有增无减。

2006 年, 中国电信为其在国内 26 个省(包括直辖市和自治区)的现有 ADSL 网络升级为 ADSL2+, 涉及数千万 ADSL 宽带用户。中国网通也在加紧升级 ADSL。在终端方面, 根据中国电信和中国网通年报透露的信息, 中国电信 2005 年宽带接入用户增加了 700 万, 中国网通增加了 600 万。在终端方面, 每年两大运营商采购的 ADSL 终端达到了 1300 万户, 预计投入资金达到 13 亿元。

宽带用户对带宽的需求及运营商在宽带内容方面的建设已标志着中国在大踏步的进入宽带时代。

3.1.2 ADSL2+的产生与应用

在早期各种 xDSL 方案中, ADSL 因其下行速率高、频带宽、性能优、电话上网两不误等特点最终成为市场主流。ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line, 非对称数字用户线) 被设计成向下流(下行, 即从中心局到用户侧)比向上流(上行, 即从用户侧到中心局)传送的带宽要宽, 其下行速率为 512Kbps 到 8Mbps, 而上行速率则为 64Kbps 到 2Mbps。

技术的不断进步和家庭用户对带宽的不断需求, 让 ADSL 期待变革。从常见的宽带上网应用来看, 虽然象网页浏览、即时聊天、一般的网络游戏、音频点播等, 2Mbps 的带宽就能满足需求。但如果要在网络上流畅的进行视频点播、视频网校、DTV/SDTV 数字电视应用、大型网络游戏, 没有 5-7Mbps 的带宽根本

就不能保证流畅。而对于象 HDTV 这种更高需求的网络的用, 没有 15-20Mbps 的带宽需求也很难保证传输质量和用户的享受感。更不用说, 对于网络下载用户来说, 4-8Mbps 或更高的带宽带来的下载“快”感, 肯定是 512Kbps-2Mbps 宽带无法比拟的。所以, 自 1999 年 6 月份 ITU-T 完成第一代的 ADSL 标准(G.992.1 G.dmt, G.992.2 G.lite) 大规模商用以来, 在实际应用过程中已陆续暴露出一些问题, 如实际应用传输速率不够高、传输距离过近、出线率低等一系列问题, 并且对其传输性能、抗线路损伤和射频干扰能力、线路诊断、运行维护等许多方面提出了改进的要求。

为此, ITU-T 也在不断催生新的 ADSL 标准。2002 年 7 月, ITU-T 公布了 ADSL 的两个新标准 (G.992.3 和 G.992.4), 即 ADSL2。2003 年 3 月, 在第一代 ADSL 标准的基础上, ITU-T 制定了 G.992.5, 也就是 ADSL2plus (ADSL2+)。

ADSL2+除了保证向下兼容 ADSL 标准外, 与传统的 G.DMT ADSL 技术相比, ADSL2+产品还具有传输距离远 (7~11 公里)、传输速率高 (最高可达 24Mbps)、出线率高等优点, 从而大大缓解了 ADSL 在使用过程中出现的问题。

与我国宽带接入用户数量的高增长形成对比的是, 宽带的后续发展空间不足, 宽带应用严重脱节。急切的发展压力促成了固网运营商推广 IPTV、Triple-play 等的动力, 2005 年, IPTV 又一次被媒体追捧得火热, 电信运营商也发现这将是一座金矿。然而, 随着 IPTV 视频组播、点播业务的全面展开, 对接入承载网络提出了更高的带宽需求, IPTV 所需带宽在需要 2Mbps 以上, 高清 IPTV 带宽至少需要 6Mbps~8Mbps 以上。对于一般接入带宽为 512Kbps 或 1Mbps 的家庭用户而言, 不可能满足 IPTV 所要求的带宽。随着类似于 IPTV 的如网络视频会议、网络游戏这些宽带杀手业务的不断出现, 目前电信的 ADSL 网络开始感到力不从心。在这种情况下, ADSL 向 ADSL2+的升级也成了中国电信的当务之急。

2005 年底, 随着中国电信在 26 个省份的进行网络升级的消息传出, ADSL2+商用的序幕被拉开。与此同时, 江苏苏州电信已经在最短的时间内将第一代的 ADSL 网络平滑升级至 ADSL2+, 用户只需要申请就可以使用 ADSL2+业务。不久前, 随着 IPTV 业务在上海的正式放号, 上海地区的 ADSL2+业务也将踏上商用的征途。如今, ADSL2+业务正在向大规模商用迈进。

3.1.3 ADSL2+发展趋势分析

不管是在覆盖距离、出线率、下行带宽方面还是在电源管理、故障检测等方面, ADSL2+相对 ADSL 技术都有了很大的改善, 拥有许多新的特性与功能。这些新的特性和功能将进一步提高网络的性能和协同工作能力, 这样运营商可以通过对现有设备的升级来实现新技术应用部署, 而不是淘汰现有设备, 同时更好地支持新的应用和服务。因此, 在有条件的地方可以逐步应用 ADSL2+技术, 通

过对现有 ADSL 设备的升级,使其具有 ADSL/ADSL2+的能力。

可以肯定,在目前光纤到户尚没有提上日程,电话网络到处普及的情况下,选择 ADSL2 及 ADSL2+作为宽带接入的手段,无疑将在未来的网络世界中扮演更大的角色。

在 DSL 技术中,ADSL 的主要竞争者就是 VDSL。VDSL 是甚高比特率数字用户环路技术的英文简写,VDSL 技术的极高速率非常吸引人,但是接入距离太短(实际接入距离一般为一公里以内),并且未制定统一的标准,各厂家芯片无法互连。

凭借 ADSL 的固有优势,ADSL2+网络受到了大多数运营商的欢迎。但不可忽视的是 VDSL2 也正以很高的增长速度在市场上拓展。而且从目前技术和产品的发展趋势来看,由于 VDSL2 与 ADSL2+采用了相同的 DMT 编码,这使得 VDSL2 能够与现有的 ADSL2+线路互操作,很多运营商的网络也开始以兼顾 ADSL2+和 VDSL2 混合网络为趋势。

所以,虽然前有 WiMAX 等远距无线接入技术的挑战,后有 CM、PLC、LAN 接入技术的追赶,但从目前的趋势来看,ADSL 仍是目前宽带接入市场的绝对主角。我们也应该看到,目前全球正在迅速向 ADSL2+转换,2007-2008 年传统的 ADSL 可能将停止发展,而未来将很可能由以 ADSL2+为主的 ADSL2+/VDSL2 混合网主导市场,家庭用户上网的速度将越来越宽,宽带上网将真正接近为一种高速享受。

3.2 ADSL2+测试仪产品及其生命周期

3.2.1 ADSL2+线路测试技术及仪表种类

随着宽带网的建设,ADSL 已经得到广泛的应用,ADSL2+也陆续在各地进入商用,DSL 测试需求显著增加。根据 DSL 的特点,我们把 DSL 测试分为四个环节,包括:

1、DSL 一致性和互操作性测试

DSL 一致性与互操作性测试能够检验 DSL 设备与设备之间互连特性,该方法可保证不同的测试实验室提供高精度和可重复的测试结果。我们熟悉的入网测试主要就采用这种方式,无论是设备研发制造商、芯片组提供商还是服务提供商都非常重视一致性与互操作性测试。

DSL 一致性与互操作性测试需要配备具备仿真功能的测试仪表,包括线路仿真仪、噪声发生器等,从而组成高性能的测试系统,通常测试实验室、设备研发和制造商需要构建这样的测试系统,运营商也会建立相应的测试环境。

2、DSL 工程建设和业务开通测试

DSL 作为直接面向最终用户的宽带接入技术，DSL 局端设备、线路设施以及用户端设备（DSL Modem）的特性及其相互匹配的程度，直接与用户业务的性能紧密联系。在工程建设中，通过测试能够判断用户业务是否能够开通，并能够进一步掌握该用户可能达到的接入性能。在目前，DSL 工程建设和业务开通形成了一个重要而且面广、规模较大的测试需求。

DSL 工程中主要测试对象为 DSL 设备和线路。由于能够投入工程应用的 DSL 设备均已通过了入网测试，一般情况下工程中对于设备的测试主要解决 DSL 局端设备和用户端设备相互配合的问题，包括网络连通性测试、设备仿真测试以及与线路配合的性能测试等。

DSL 作为一种基于普通电话双绞线传输的接入技术，对物理线路有很大的依赖性，线路的特性对 DSL 服务的质量和性能产生决定性的影响，尤其是 DSL 线路往往在若干年前已经铺设，具体的每条线路都有其特有的性能表现。因此，在业务开通时会遇到如何选择 DSL 线路、某条线路能否开通 DSL 业务、可以开通的速率是多少以及影响传输质量的原因等问题；另外，在业务开通后的日常运行中还会遇到传输质量下降或出现障碍时如何查找、判断和排除等问题，这些都需要对 DSL 线路进行测试。

DSL 工程和业务开通测试主要采用手持式和便携式仪表，仪表供应商很多，仪表类型有差异，主要可以分为线路测试仪表和用于 DSL 设备安装和业务开通的设备仿真测试仪表，还有多功能组合测试仪表。尽管 DSL 工程和业务开通测试没有统一标准，但通过近年来工程应用实践已经逐步形成基本趋同的功能需求。

3、DSL 自动测试和维护

DSL 自动测试系统用于对 DSLAM、DSL Modem 设备及其线路的集中、自动的故障测试与诊断，通过与用户故障处理系统（112 系统）互联，进一步实现 DSL 故障的集中受理、集中派修和集中管理。对于大规模 DSL 网络的运行、维护，DSL 自动测试系统具有重要作用。但自动线路测试和故障定位是实现较难或者说代价较大的部分。

目前，我国 DSL 自动测试系统的技术规范正在接入网标准组进行讨论。而测试产品的推广和应用工作也正在加紧进行。预计 DSL 自动测试系统将在数年内形成一类重要的 DSL 测试产品。由于有多家大的接入网设备厂商参与 DSL 自动测试系统的研发，其市场竞争方式与前述的仪表将有较大差异。

4、DSL 业务质量和应用水平测试。

ADSL 业务质量和应用水平测试则是保障服务优势的重要手段，可以分为业务接入性能测试和端到端性能测试。业务接入性能测试主要检验 DSL 接入系统向用户终端或 CPN 提供的业务性能水平，例如针对 IP 接入的上下行速率、误码、

网络时延、接入成功率等，这些特性与 DSL 系统单元性能密切相关。端到端性能测试则把网络作为整体进行检验，尽管已经超出了 DSL 测试域，但对于衡量用户业务质量和应用水平非常重要。目前该类测试方法及其测试工具尚处于研究和试验阶段。

由此可见，DSL 自动测试和维护类及 DSL 业务质量和应用水平测试类尚处于研发和试验阶段，市面上能见到的是 DSL 一致性和互操作性测试类仪表和工程建设和业务开通测试类的仪表。综合国内外各款 ADSL2+测试仪，基本上可以将它们再分成三类：

第一类是专门针对 ADSL2+线路开通的 ATU-R/ATU-C 测试仪；

第二类是对整条 xDSL 环路测试的 xDSL 线路参数分析仪；

第三类是对 xDSL 上层业务协议如 IP、ATM、FR 功能测试的 xDSL 分析仪。

后面两种 xDSL 测试仪主要针对线路和协议测试，价格较高，功能复杂，属于较高端的测试仪表，几乎全部由国外仪表厂家统占，如 Agilent、Acterna、Consultronics、Fluke 等。由于这两种 xDSL 测试仪市场需求量较小，对技术要求较高，不作为本文的重点。

而第一类属于开通型仪表，主要是针对 ADSL/ADSL2+线路开通和维护时使用。开通型 ADSL2+测试仪由于能解决 80%的线路维护问题，且功能简单、使用方便、价格低廉等特点，能够基本满足市场需求，已成为运营商采购的主要对象，其市场容量大，是各个相关厂家主要竞争对象。本研究主要针对此类仪表的竞争。

3.2.2 ADSL2+测试仪产品生命周期判定

众所周知，与传统产业相比，高新技术产品生命周期更短，因为新技术和现存技术以不同的方向驱动着市场，导致市场处于迅速变化之中。作为一个高新技术产品，由于 DSL 技术发展变化迅速，使得 ADSL2+测试仪的生命周期变得更短，竞争的焦点也在不断发生变化。

1、类比法

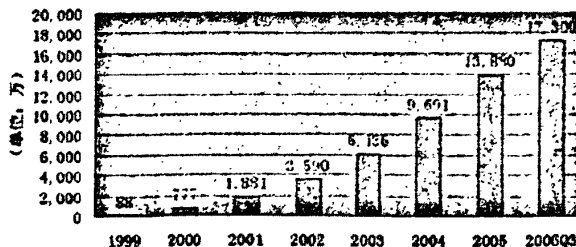


图 3.1 全球 ADSL 用户数发展情况

据 PointTopic 的统计,截至 2006 年第三季度末,全球宽带用户达到 2.63 亿户,DSL 用户达到 1.73 亿户。如图 3.1 所示,全球 DSL 用户数同期增长 4339 万,增长率为 33.47%。最近一年的平均每周新增宽带用户为 125 万户,其中有 2/3 的用户选择 DSL 宽带接入技术。DSL 论坛主席 Michael Brusca 发表评论:“从全球的整体情况来看,目前 DSL 市场处于高速成长期”。

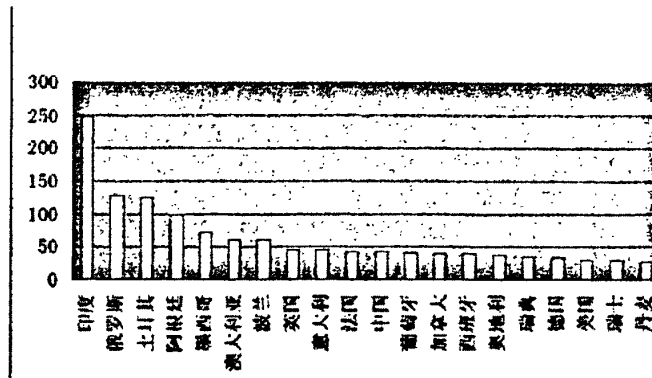


图 3.2 中国 DSL 用户增长率情况

在中国,2006 年新增 1032 万 DSL 用户,是新增 DSL 用户最多的国家之一,增长率将近 50%,如图 3.2 所示。

可见,无论在全球的整体情况,还是中国市场的具体情况,DSL 市场都处于高速成长期,与 DSL 市场息息相关的下游产品 ADSL2+测试仪无疑也处于成长期。

2、销售增长率法

国内从 1999 年开始少量试用或使用 ADSL 相关标准的测试仪表,经历了较长的投入期后,从 03 年起全国各地市陆续大批量采购 ADSL 测试仪表,产品由投入期进入成长期;到了 05 年,随着 ADSL2+设备在中国商用之后,第二代 ADSL2+测试仪开始粉墨登场,因第二代 ADSL2+测试仪也能向下兼容第一代 ADSL 设备,所以第二代 ADSL2+测试仪一上市,原有的 ADSL 测试仪直接由成长期快速进入衰退期,被束之高阁、无人问津,或被丢弃在库房中成为电子垃圾。

ADSL2+测试仪自 05 年开始随着 ADSL2+设备的商用而面世,由于 ADSL2+技术从严格意义上来看,是 ADSL 的升级换代版,用户对其已有了解,一面世其市场需求强劲,据生产 ADSL2+测试仪的深圳夏光公司内部资料表明,05 年 ADSL2+测试仪的年需求量约为 2000 套,06 年增至 3200 多套,07 年预计将超过 5000 套。近两年的销售增长率超过 50%,根据销售增长率法判定其位于生命周期的成长期。也就是说,ADSL2+测试仪未经过导入期,直接进入高速成长期。

图 3.3 为 ADSL2+测试仪及 ADSL 测试仪的生命周期图。

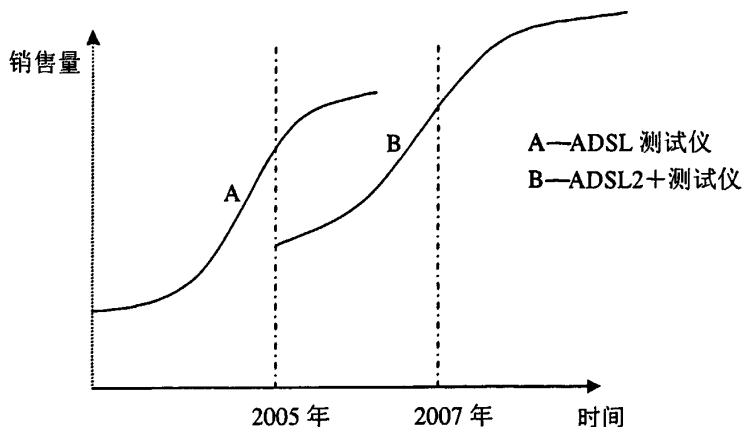


图 3.3 ADSL2+测试仪生命周期

综上所述，无论是用类比法还是销售增长率法判定，ADSL2+测试仪均处于迅猛发展的成长期。

3.3 ADSL2+测试仪产品的市场特点和行业竞争情况

3.3.1 ADSL2+测试仪产品的市场特点

1、产品市场容量大、发展迅猛

根据 ADSL/ADSL2+业务维护部门的结构划分，通常由 3 至 5 人完成 500 至 700 户 ADSL/ADSL2+的维护，最少需要一台 ADSL2+测试仪，按此推算，2500 万 ADSL/ADSL2+用户至少需要约 4 万台 ADSL2+测试仪。实际上，每年，国内 ADSL 测试仪的需求量不低于 5000 套，特别是 ADSL2+技术的导入，需求数量会有一个快速增长期。2000 年全球 DSL 测试仪的销售值比头年增长了 70%，其中 xDSL 物理层测试仪占该市场的大部分。在后续的 5 年内，该市场以每年两位数的年均增长率增长。

2、产品的生命周期与设备技术标准的变化息息相关

ADSL2+测试仪主要为运营商的运行维护 ADSL2+相关线路和设备服务的，这就决定了仪表标准必须符合并满足用户原有线路和设备的相关技术标准。也就是说，并非有了这种仪表技术，才有了市场；而是先有了相关运维方面的市场需求，才有了仪表，这种产品的营销完全是一种市场驱动型的市场营销。

3、产品市场需求不均衡

由于中国幅员辽阔，地区之间、城乡之间的经济发展水平、Internet 普及率、

以及人们的生活习惯、消费观念、消费能力等各方面都存在较大的差异，导致不同地区的 ADSL 及相关业务的发展也不均衡。东南沿海地区 ADSL 业务起步较早，发展速度较快，华东和华南七省一市就占了 53% 的市场份额。而西北和西南发展相对落后，分别只占 4% 和 8%。受此影响，ADSL2+测试仪的市场需求也呈现出“沿海发达地区需求旺、内陆偏远地区需求淡”的特点

4、产品核心芯片方案相差无几

国产 ADSL2+测试仪内部的核心芯片均是采用 Broadcom、Connex、Alcatel、Globespan 等几家主要芯片厂家的方案，各家方案在连通性上略有不同，但主要功能及性能相差无几，这点类似于国内手机的状况，产品核心技术是一样的，只是形式产品和附加产品存在着不同。

5、国产仪表占据大半天下

最初几年国外仪表是主流，但随着 ADSL 技术的不断发展，ADSL 核心芯片虽仍由国外的 Globespan、Alcatel、Broadcom 等公司垄断，但其余外围技术慢慢被国人掌握并能灵活应用，是 ADSL2+测试仪的主流市场，也是兵家必争之地，因此，竞争异常激烈，目前国外仪表几乎已退出该产品的市场，而全部由国内仪表厂家统占。

6、国内生产企业均为中小型企业

各厂家之间的实力相当，都属于中小型企业，没有大型通信企业参与其中，也未形成某一个或几个垄断品牌。主要生产企业为数不多，只有五、六家，但代理、分销商为数众多，达十几家。

7、面临潜在替代威胁

虽然 ADSL/ADSL2+在我国接入网市场中占据了大约 70% 的份额，而且还在快速增长中，然而，由于 DSL 技术本身的技术特点和我国电话电缆本身的情况，加上用户和运营商对高带宽综合业务接入的需求，DSL 技术及 ADSL2+测试仪必将退出历史舞台，这只是时间问题，所以，ADSL2+测试仪一上市虽然需求势头强劲，但一上市已面临着更新换代的潜在趋势。

3.3.2 ADSL2+测试仪产品的行业竞争力量

一般说来产业的竞争状况决定于五种基本竞争力量，即进入威胁、替代品威胁、买方的议价能力、供方议价能力和现有竞争对手间的竞争。

1、进入威胁

ADSL2+测试仪作为宽带技术、通信技术及电子测量技术相结合的高科技产品，在问世之初，只有少数几家国外生产厂家生产，产品高技术、高质量、高

价格，国内各地市运营商也只能采购少量作为精密仪器使用，但随着 ADSL 技术的不断解密，相关的芯片逐步商品化，控制软件模块化，使国内一些企业可以超越基础的研究开发阶段，直接进入二次开发的阶段。

近几年来，一方面由于仪表行业的高利润回报，DSL 测试仪的厂家由过去的国外的三、四家，迅速上升到国内外的十几家，可以说 DSL 测试仪的进入威胁空前增加。但另一方面，由于该产品属于高新技术产品，需要熟知相关的 DSL 测试技术和仪表技术，同时产品必须经过信息产业部的认证方能进入市场销售。还有通信仪表行业的总体市场容量有限，国内外大的通信设备厂商均不屑一顾，又使得一些垂涎三尺的小企业望尘莫及。

2、替代品的威胁

ADSL2+测试仪的市场趋势与 ADSL2+技术的市场趋势息息相关。ADSL2+技术自大规模应用开始，即受到其它未来新技术的挑战和威胁，如 VDSL 和 FTTH，VDSL 作为最大的竞争者，有消息称，该标准已经就位，芯片已投产，而且系统开始进行实地试验。最重要的是全球各地的主要电信运营商已宣布了部署 VDSL/2 的计划。其中包括美国 SBC、法国电信、德国电信、英国电信以及其它公司；还有光纤到户 FTTH 计划。高新技术产品因其技术的不断更新，且更新速度很快，所以，作为高新技术产品的 ADSL2+测试仪，自 05 年开始替代 ADSL 测试仪以来，这些 ADSL2+测试仪的替代产品已对其形成了一些威胁。

3、买方议价能力

ADSL2+测试仪刚进入市场时，由于最终用户缺少对该产品的了解，对其高科技有一种神秘感，即使有经验的高级工程师也是小心翼翼地使用 ADSL2+测试仪，加之当初用户可选择的品种也就是 Sunrise、Agilent、Consultronics 等。尽管当时的价格一般都很高，用户根据自身的需要以及投入产出来决定是否购买，厂商和经销商在价格上一般很少作让步，但随着市场的进一步扩大，可选择的 ADSL2+测试仪品牌也不断增加，同时由于国内各厂商的介入，各厂商为保住市场份额，不断通过降价、提高服务承诺来吸引用户，从而降低了企业利润，增加了营销成本。最终用户还经常使用公开招投标方式，使得买方的议价能力进一步提高。

4、供方议价能力

与买方议价能力不断提升相反，供方的议价能力却逐年下降，原因在于厂商和供应商数量不断增长，供应渠道不断拓宽，信息的高度流动及透明，使供应商议价能力开始处于被削弱的地步。

5、现有竞争对手间的竞争

随着宽带在中国的广泛应用，宽带维护压力的增加，使得 ADSL2+测试仪

的需求量在近几年凸显出来，同时，由于国内各个厂商的不断介入，竞争犹显激烈，许多后起之秀为抢夺市场更是不断采用低价策略，从而给 ADSL2+测试仪产品市场造成了巨大的压力。

国内 ADSL2+测试仪主要竞争厂家有：深圳 XG、山东 XT、重庆 DT、陕西 GG、柳州 DD 等。其中，山东 XT 公司 ADSL2+测试仪的市场占有率高达 30% 左右，处于市场领先地位。深圳 XG 公司在第一代 ADSL 测试仪竞争中表现较突出，市场占有率高达约 27%；但在第二代 ADSL2+的竞争表现一般，市场占有率仅为 15% 左右，屈居第二。排在后面的为重庆 DT 市场占有率 10%，陕西 GG 和柳州 DD 各自的市场占有率均不足 10%。

综上所述，ADSL2+测试仪的行业竞争压力大，虽然进入威胁较小，但由于所有的 ADSL2+测试仪厂家均为中小高新技术企业，无法对来自替代品的威胁、买方的议价能力等进行任何主动性的策略或措施，唯有一方面紧跟新技术的动态，另一方面通过加强自身的竞争力、提高供方议价能力、以期适当降低买方的议价能力。

除了供方议价能力、买方的议价能力、替代品的威胁、进入威胁外，ADSL2+测试仪的行业压力主要来自现有竞争对手的竞争。以下我们将主要研究现有竞争对手的竞争及其策略。

4 高新技术产品成长期竞争力模型的建立和实证分析

4.1 高新技术产品成长期竞争力分析模型

4.1.1 高新技术产品成长期竞争力分析模型的建立

在高新技术产品的市场竞争和技术演进过程中，既存在着优胜劣汰，但也存在着劣胜优汰的情形。某种产品可能并不是最好的产品，但由于市场竞争策略高明或先期占有较大的市场份额等因素，使得其成功地占领了市场，那么经济系统可能被锁定在这种状态之下，从而导致了劣胜优汰的情况。尤其是在高新技术产品的成长期，由于成长期的购买者大都为实用型的购买者，实用型购买者的特点是购买行为十分谨慎，不愿冒险，但一经证实就几乎会同时购买，而且总是希望购买市场上知名度最高、产量最大公司的产品。购买行为的这一特点既造成了产品成长期后期市场的高速增长，也造成了高新技术产品竞争中只有第一，没有第二的现象，这种情形在产品成长期中后期特别明显（胡介坝，2002）。所以，高新技术产品到了成长期的主要竞争优势是赢得最大的市场销量和市场份额。这里的竞争优势可看作是这样一种状态：产品在满足目标客户需要的同时，较之竞争者能够为客户提供具有更高满意程度的整体产品。根据高新技术产品成长期的市场竞争特性，构建了如下图 4.1 所示基于需求理论、整体产品理论和竞争理论的高新技术产品成长期竞争力分析框架模型。

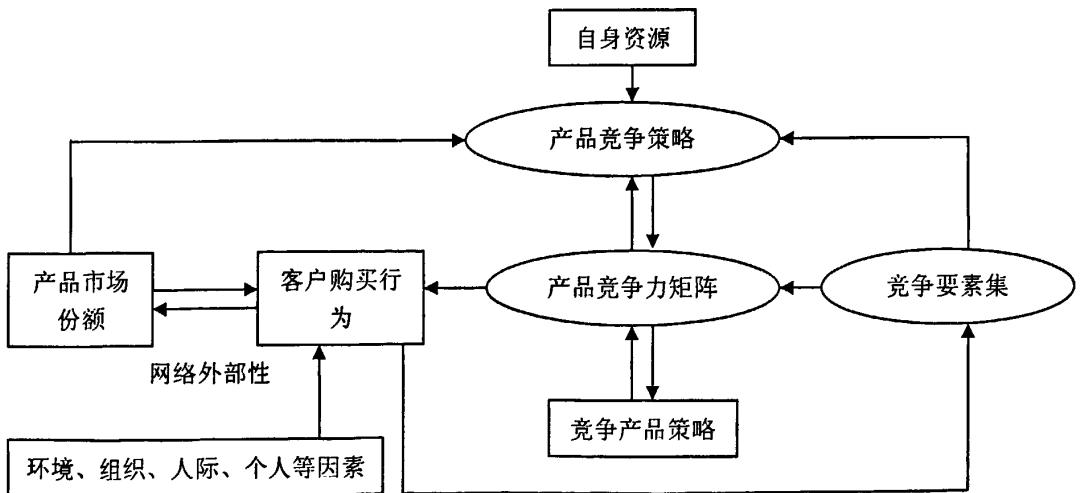


图 4.1 高新技术产品成长期竞争力分析框架模型

与其它传统产品不同的是,在成长期,高新技术产品的市场份额大小也就体现产品竞争力的强弱。高新技术产品的市场份额是由客户的购买行为决定,购买者越多,该产品的市场份额就越大。客户的购买行为一方面受网络外部性的作用,市场份额越大的产品,就有越多的企业选择购买。同时,对客户购买行为的影响还有四个主要因素:环境、组织、人际和个人(菲利浦·科特勒,1999)。另一方面,客户的购买行为是决策者观察到或感受到各产品竞争力比较的矩阵后决定的,而产品竞争力矩阵受产品竞争要素、自身产品竞争策略和竞争对手的竞争产品策略所影响。本文的产品竞争要素是以客户需求为中心,将客户根据自身需要和偏好对产品进行主观评价的结论作为衡量产品竞争力的标准。

上述因素除了自身产品竞争策略外都是不可控因素,只能定性分析这些不可控因素对高新技术产品竞争力的影响。

4.1.2 各因素对成长期高新技术产品竞争力分析模型的影响

本文的产品竞争力用产品竞争力矩阵来表示,产品竞争力矩阵是指基于产品竞争要素集的各企业产品的竞争力比较,该竞争力矩阵除了受产品竞争要素所影响外,还受企业自身产品的竞争策略的影响,以及竞争对手所制定实施的产品竞争策略的影响。另一方面,产品竞争力矩阵又被客户所感知,并由此影响客户的购买行为。

1、客户的购买行为

高新技术产品成长期的客户购买行为不仅影响产品的市场份额,还反作用于产品的市场份额,即高新技术产品的网络外部性特征。所以,对于从市场营销组合要素角度出发的、以客户需求为中心的构建产品竞争力评价指标体系理论而言,客户的购买行为是产品竞争力研究的基础和前提。

高新技术产品投入期的客户是技术热衷者和有远见者,他们往往愿意冒一定的风险以寻求突破。而到了成长期,客户往往是实用型客户,他们在购买前,需要大量完整的产品特征、用途、厂家、价格、服务可靠性、技术支持等介绍以及不同商家产品的比较后,才能下定决心购买那些他们认为是最安全的、市场占有率最高的产品。

除了受产品的市场份额和产品竞争力矩阵影响之外,企业客户的购买行为还受到环境、组织、人际和个人因素等的影响。

环境因素:包括客户的经济前景、政治及规章制度的发展、客户的竞争情况、需求水平、社会责任关注等等。如 ADSL2+测试仪的客户之一——电信运营商,一方面他们所从事的宽带业务近年来如火如荼,是全球宽带业务发展最快的国家之一;另一方面,他们在宽带方面所遇到的竞争对手除了同为运营商的网通、铁通外,还有如长城宽带、蓝波万维等新型宽带运营商,以及中小宽带服务商和

宽带企业，面临极其激烈的竞争，价格战的升级，不仅加剧企业间的竞争，还削弱了企业的利润。电信运营商面临很大的挑战。

组织因素：要使高新技术产品在市场上获得成功，则必须考虑客户的组织情况。每一个公司都有其集权或是分散的组织目标、结构、工作程序、任务目标以及管理制度，它们将直接影响到产品的成败。要使产品顺利通过企业购买者的决策体制，必须先了解企业的决策流程和主要影响因素。

人际和个人因素：包括购买决策参与人的个人动机、直觉、偏好、对创新和风险的态度，以及职权、地位、说服力等等。对于成长期的产品，实用型的购买者一般都较谨慎，不愿承担较高的风险，此时，他们往往要求销售人员提供其它企业的已使用情况等证明材料。

2、产品竞争要素集

本文在第二章介绍高新技术产品具有“产品需求模式的多样性”特性。对传统的产品而言，先有需求，后有产品，称之为“市场需求论”。但是高新技术产品除了这种需求模式之外，还有一种不同的需求模式：先有技术，有产品，后有市场，称之为“需求创造论”。需要注意的是，高新技术产品所处不同的生命周期，市场需求创造论的指导意义也不同。当处于投入期或成长期早期时，高新技术产品技术上的发展和变革往往先于顾客的需要，表现出“需求创造论”的特性。而进入高速成长期后，“市场需求论”对其指导意义便逐步加强。因此，产品竞争要素集是引入整体产品和市场需求概念，将客户根据自身需要和偏好对产品进行主观评价的结论作为评判依据，基于客户需求的产品竞争力评价依据产品对客户需求的满足程度，从而确定产品的竞争力。即，产品竞争力在一定程度上可以说是企业能够满足客户需求的程度的表现。所以，要客观了解和分析产品的竞争要素，必须从客户视角出发，了解客户在购买过程中所考虑的竞争要素及其比重。

整体产品竞争要素是产品竞争策略制定的首要阶段，同时也是决定企业能够正确把握市场脉搏和产品发展方向的关键阶段，其后各阶段的分析都将以此为基础展开。

3、产品竞争策略和竞争产品策略

产品竞争策略是指企业根据自身资源、最终客户所认同的产品竞争要素、自身产品市场份额，以及与竞争企业间的产品竞争力矩阵所制定的适合自身目标的竞争策略。自身资源、市场份额、产品竞争要素集及产品竞争力矩阵这四大因素将直接影响产品竞争策略的制定和实施。企业应根据产品所处的不同竞争地位，充分把握客户认知的权重较大的产品竞争要素，制定适合自身资源优势的竞争策略，以期获取更大的竞争力和市场份额。

另一方面，如果竞争企业的产品策略发生变化，将导致产品竞争力矩阵发

生變化，此時企業的產品競爭策略也應根據實際情況及時改變。

4.2 高新技術產品成長期競爭力影響因素的研究

4.2.1 研究設計

1、調研目的

通過成長期高新技術產品競爭力分析模型可知，要研究高新技術產品的競爭力和競爭策略，首先必須了解影響該產品競爭力的競爭要素有哪些，以便對該產品的競爭力進行評判。而影響產品競爭力的競爭要素有很多，既有產品的核心層因素，也有附加層及形式層的各种因素。對於成長期的高新技術產品，由於其特殊性，其競爭要素及其權重也有其特殊性。因此，本文的調研目的主要為：

- 1) 了解影響成長期的高新技術產品（以 ADSL2+測試儀為例）的競爭要素及各要素的權重。
- 2) 了解不同的購買決策參與人對成長期高新技術產品的競爭要素的看法是否相同。

2、設計思路和方法

採購中心是客戶購買組織的決策單位。它由發起者、使用者、影響者、決策者、批准者、購買者和控制者組成（菲利普·科特勒，2001，P.253）。在這麼多角色中，總有一至兩名關鍵決策者對項目的影響力最大，他們往往是企業關鍵崗位的高層管理者；另外，還有一些資深採購專家，他們長期從事項目的採購工作，對採購的流程、本企業的採購習慣等了如指掌。因此，本文首先通過運營商的資深採購專家和關鍵決策者進行諮詢訪談，了解運營商採購 ADSL2+測試儀主要考慮的因素，通過層次分析法分析出整體產品競爭要素集及權重，建立層次分析指標評價模型。然後，再通過設計調查問卷，對各決策影響者進行大樣本問卷調查，並通過方差分析，了解不同的決策影響者對此競爭要素的看法是否相同，設計思路圖如圖 4.2 所示：

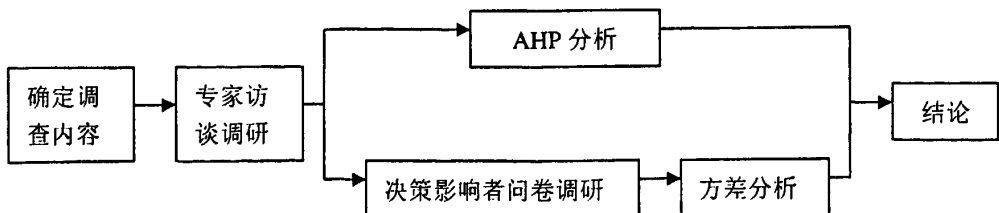


圖 4.2 調研設計思路

3、样本结构

本次访谈的调查对象是采购 ADSL2+测试仪的关键决策者及资深采购专家，主要是 17 个省/地市运营商的主管运维的副总经理或部门经理。这 17 位访谈对象包括省级运营商企业和地市级运营商企业，也包括电信企业和网通企业，涵盖沿海发达地区和中西部欠发达地区。

而本次大样本问卷调查主要通过最终用户进行电话、网络、传真等各种调研形式，向最终用户发放问卷、收集并整理。此次调查实施范围包括全国的 19 个省、地市级电信/网通公司，调查对象全部为 ADSL2+测试仪的购买决策参与者。共发出 210 份调查问卷，收回 185 份，回收率为 88%，其中有效问卷为 179 份，回收有效率为 85%，符合样本调查的有效性要求。179 份有效问卷反映的样本分布状况如表 4.1 所示：

表 4.1 样本分布状况

		样本数量	百分比	有效百分比	累计百分比
地理位置	东南部沿海	74	41%	41%	41%
	中部	55	31%	31%	72%
	东北、西北	50	28%	28%	100%
	合计	179	100%	100%	
行政级别	省级企业	67	37%	37%	37%
	地市级企业	112	63%	63%	100%
	合计	179	100%	100%	
岗位级别	一般管理层	53	30%	30%	30%
	网管监控层	59	33%	33%	63%
	现场作业层	61	34%	34%	97%
	其他	6	3%	3%	100%
	合计	179	100%	100%	

从表 4.1 可看出，北方网通的样本数相对较南方电信的少，这是因为北方网通集团公司管辖的省较少于南方电信。省级企业少于地市级企业，原因亦是如此。而在仪表的招投标采购过程中，参与者除了包括物资部门和技术部门的管理层，实际使用者也会参与，他们是招投标采购过程中的主要影响人物。其他是指相关的财务、行政、纪检人员，虽然在招投标过程中他们也会参与，但在正常情况下他们很少参与决策的。所以，在样本选择上，更多地考虑了前面几种主要参与决策者的意见，基本上真实反映了客户采购决策时首要考虑的几点因素。

4、问卷设计

为了了解不同的购买决策参与者对于产品竞争力影响因素的理解和看法，

对不同的情况进行差异分析，以利于进行市场细分。我们设计了一个调查问卷，（问卷内容见附录 2），共分两部分：

第一部分：背景资料，这有助于区分不同地理位置、不同行政级别、不同岗位级别人员。

第二部分：客户对影响 ADSL2+测试仪产品竞争力的各个指标因素进行调查。让客户根据本单位的实际情况和工作中的体会，对影响 ADSL2+仪表竞争力的各个指标因素的重要性进行评分。

4.2.2 访谈调研的结果和分析

通过访谈发现，（访谈提纲请见附录 1）被访者认为影响产品竞争力的主要因素包括产品的价格、功能、质量、操作性、外观式样以及产品的售前、售中和售后服务，另外还有该品牌的历史绩效和交货能力。

在访谈中发现，不同使用人员对 ADSL2+测试仪竞争力要素权重的理解存在着不同。使用 ADSL2+测试仪的人员可以分成两个层面：一是负责宽带维护的现场作业层的运维人员，又叫一线维护人员，这类人员人数众多，分散在城乡各地，每个地市少则二、三百人，多则七、八百人。但人员结构相对复杂，有专业院校毕业的，但大部分，尤其是电信运营商为了降低成本，将维护工作外包出去后的一线维护人员，都只有高中、中专较低学历。另一种是网管监控层的运维工程师，他们往往是专业通信院校毕业的，有较强的专业性，一般在机房里值班，当一线维护人员遇到不能解决的问题，往往上报给运维工程师，由工程师亲临或指导解决。由于一线维护人员和运维工程师的背景不同，导致他们对于 ADSL2+测试仪的竞争力要素的权重理解可能存在着不同。同时在访谈中还发现，省级运营商企业和地级运营商企业、沿海发达地区的中西部地区欠发达地区对于 ADSL2+测试仪的竞争力要素的权重理解存在着不同。还有，北方网通与南方电信在此问题似乎也存在不同意见。

在访谈中还发现，一方面伴随着宽带市场的发展和竞争的演化，以及中国电信集团总部提出的服务要求和指标，并与运营商运维人员和服务人员的绩效工资和奖金相挂钩，如何及时解决客户的问题、降低客户的投诉率成为运维主管领导日思夜想的主题。而另一方面，由于宽带接入网作为电信网络中宽带业务的最终承载，其数量多、覆盖广，是电信运维压力最重的部分之一，成本增加正严重困扰着运营商的运维主管领导。基于以上两方面的原因，运营商的主管领导一方面强烈需求 ADSL2+测试仪来协助他们及时解决客户问题，另一方面他们仍希望降低 ADSL2+测试仪的采购成本。

4.2.3 影响高新技术产品竞争力要素确定

基于客户需求的影响产品竞争力的因素无法完全枚举的，为了提高模型的实用价值，本文将以整体产品竞争重要因素（简称要素）来代替整体产品竞争因素。Dickson 是最早系统研究工业产品供应商选择的学者，早在 1966 年他整理出 23 条选择准则（DICKSON G W, 1996），并按重要性对其进行排序。其中，品质、交货期和过去绩效是最为重要的。天津大学的蒋洪伟教授（蒋洪伟、韩文秀，2001）等人认为应集中在质量、价格、交货、服务等四个方面。本文基于以上观点为主干，结合高新技术产品的特殊性，同时根据关键决策者咨询访谈的结果、以及资深专家的选择准则，我们将影响产品竞争力要素归纳调整如下：

1、价格

价格是指产品价值的货币表现，是供、需双方竞争的结果。它是商品经济下，整体产品的必要组成部分，也是影响产品竞争力要素中的一个重要指标和因素。企业的目的是要获取利润，那么只有具有成本优势的产品才能在保证盈利的情况下取得价格上的优势竞争力。这里的价格是指客户所感知的采购成本，也就是招投标价格，包括产品的硬件成本、研发成本、渠道成本、利润等等。

2、服务

服务是指为满足用户或顾客需要，供方和用户之间相互接触的活动以及供方内部活动所产生的结果。这里我们所说的服务是一个狭义的概念，它包括产品的售前、售中和售后服务等一系列的内容。具体来看主要表现为广告宣传、产品现场演示、用户热线咨询、人员培训、技术支持、售后的质量保证、升级维护等。而对于高新技术产品的市场营销而言，不应该仅仅包括产品本身，还应该向用户提供一系列的服务，即要向用户提供一个产品整体。服务虽然是附加产品，但它所附加的利益对高新技术产品竞争力是至关重要的。

3、性能

性能是指宽泛的概念，包括产品的功能、质量、操作性和外观式样。

功能是产品能够满足社会和人们某种需求的一种属性。客户对产品需求的本质，实际上是对产品功能的需求。任何一种产品都具有与其主要目的直接有关的功能，即产品存在的主要理由，这就是产品所具有的基本功能，此外，产品的附加功能和兼容功能等在营销中的地位也越来越重要。由于本文所讨论的产品是处于成长期的高新技术产品，此时产品的核心层功能趋于一致，所说的功能是指形式层和附加层的功能。

对质量有两种评价方式：一种是鉴定、批准、注册、认证或认可机构的质量评价；另一种质量评价是客户的质量评价，它存在于客户的主观感觉中，反映

在市场的变化中,标准只有一个——是否满足客户的需要。第一种质量评价是确定产品和品牌乃至企业的知名度和信誉度的基础,以提高产品的市场占有率。第二种质量评价的目的在于提高客户的满意度,从而从根本上提高产品的市场占有率和竞争力。本文的质量含义特指客户的质量评价,包括客户所感知的稳定性、可靠性、准确性、兼容性等。

在高新技术产品投入期阶段,为了博取有远见者或技术热衷者的欢心而增加一些无用技术或功能、增加产品操作难度、以此彰显先进的企图经常发生,但到了成长期,面对实用者,操作性成为产品竞争力影响因素之一。

对于高技术产品而言,产品的外观式样非常重要。在这方面,人体工程学对一种产品的式样起了很大的作用,高新技术只有通过工业设计才能变成美观大方的实体产品,才能抓住客户的视线和具有强大的竞争力。即,本文的外观式样是包括产品的大小尺寸、外观造型等。

4、品牌

品牌是一个名称、名词、标记、符号或设计,或是它们的组合,其目的是识别某个用户或用户群的产品,并使之与竞争对手的产品区别开来。在高新技术领域,品牌是一个非常基本的要素。决定用户购买选择的一个标准是对某公司及其产品有信心。对高新技术产品的购买通常意味着进入一个陌生的全新的世界,客户往往会购买一些著名的和熟悉的品牌。

本文的品牌特指历史绩效和交货能力。历史绩效是指过去合作中该品牌所体现的特点印象及口碑,包括该品牌原有产品的质量、性能、服务等。而交货能力是指产品的交付要保证满足客户要求的时间,做不到这一点失去的不仅是竞争力甚至是市场或合同本身。现代社会越来越讲求效率、强调快速反应能力、追求敏捷制造技术(JIT)等,就是要通过快速准确地提供产品来实现/提高竞争力。

4.2.4 高新技术产品竞争力要素模型

要建立高新技术产品竞争力要素模型,在识别整体产品竞争的要素之后,还需要了解影响整体产品竞争力各个要素间的相互关系及对产品竞争力的贡献程度,即确定整体产品竞争要素的权重。本节将通过并运用 AHP 层次分析法来分析。AHP 层次分析法是美国著名运筹学家、匹兹堡大学教授 T.L.Satty 在上世纪 70 年代初提出的,是系统工程研究方法之一。它是处理多目标、多准则、多因素、多层次的复杂问题,可进行定性与定量系统分析、决策分析、综合评价的一种方法。它的基本思路是评价这首先将复杂问题分解为若干组成要素,并将这些要素按支配关系形成有序的递阶层次结构然后通过两两比较,确定层次中诸要素的相对重要程度,得到诸要素的综合评价值,并据此进行决策。

1、模型设计原则

1) 系统性原则

本模型应基于最终客户的视角，运用整体产品理论和价值链理论。同时为了实现对产品的综合评价，该指标体系必须层次结构合理、协调统一、比较全面地反映出产品的基本状态，在保证产品竞争力评价系统目的可实现的条件下，尽量简化指标。

2) 科学性原则

一则，它应当有效地反映出高新技术产品的基本特征。二则，模型中采用的各种方法也是理论界的通用方法，具有科学的理论基础和技术路线，从而保证了模型的科学性。

3) 可行性和可操作性原则

在问卷设计上，要素体系的建立是基于最终客户视角的，指标应具有可采集性和可量化特点，各项指标能够有效测度或统计。在数据统计分析上，采用层次分析法和方差分析法，易于操作。从而使模型具有较高的可行性和可操作性。

4) 客观性原则

为了进行对产品竞争力更客观、更科学地分析，必须将部分反映高新技术产品基本特点的定性指标定量化、规范化，为采用定量评价方法奠定基础。

2、建立影响高新技术产品竞争力要素模型

根据本文前面的分析，建立以下几个主要因素影响 ADSL2+测试仪产品竞争力的模型。如图 4.3 所示。

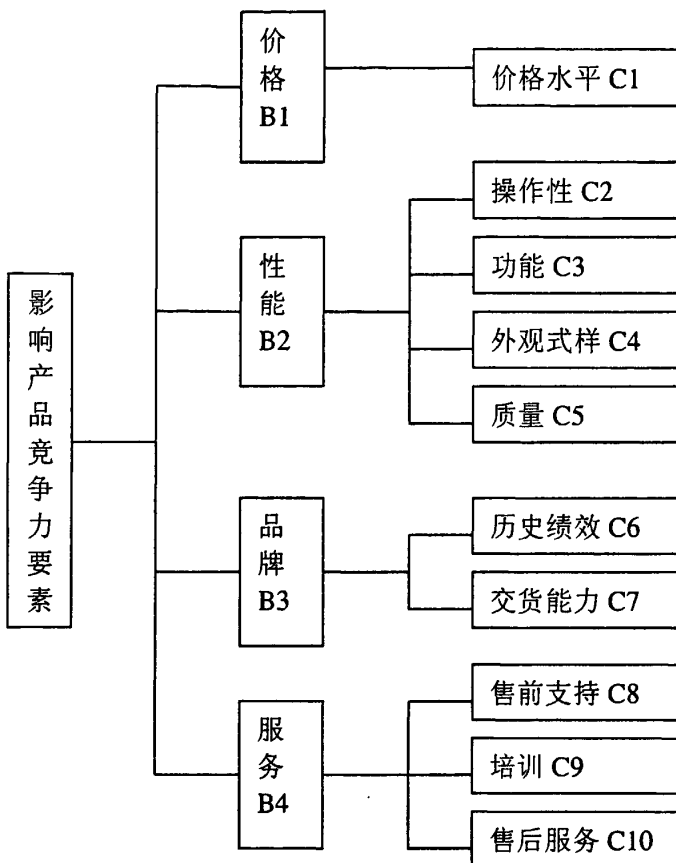


图 4.3 影响高新技术产品竞争力要素模型

3、构造比较判断矩阵、权重计算及层次排序

建立层次模型后，上下层这间的元素的隶属关系就被确定了。下面需要对各指标进行权重标度，判断矩阵标度及其定义表如表 4.2 所示

表 4.2 判断矩阵标度定义表

判断标度	定义
1	i 因素与 j 因素同等重要
3	i 因素比 j 因素稍微重要
5	i 因素比 j 因素更重要
7	i 因素比 j 因素非常重要
9	i 因素比 j 因素极端重要
2、4、6、8	为以上判断的中间重要状态
倒数	不重要状态取上面描述的相应倒数

根据专家咨询和管理者访谈结果，确定图所示模型中层各指标之间以及层

各指标之间相对重要程度并计算各指标的权重。对影响高新技术产品竞争力要素模型的各层因素进行量化，构成判断矩阵，并用 AHP 层次分析法分析如后。

表 4.3 B 层各因素对 A 的相对重要程度量化表

B	B1	B2	B3	B4	W_{ij}
B1	1	2	2	2	0.391
B2	1/2	1	2	2	0.276
B3	1/2	1/2	1	2	0.195
B4	1/2	1/2	1/2	1	0.138

用方根法计算层次 B 各因素对 A 的权重。据表 4.3 所给的判断矩阵(记为 $B=(b_{ji})_{4 \times 4}$)计算如下：

$$\bar{W}_1 = \sqrt[4]{\prod_{j=1}^4 b_{1j}} = (1 \times 2 \times 3 \times 3)^{1/4} = 1.682$$

$$\bar{W}_2 = \sqrt[4]{\prod_{j=1}^4 b_{2j}} = (1/2 \times 1 \times 3 \times 3)^{1/4} = 1.190$$

$$\bar{W}_3 = \sqrt[4]{\prod_{j=1}^4 b_{3j}} = (1/3 \times 1/3 \times 1 \times 2)^{1/4} = 0.841$$

$$\bar{W}_4 = \sqrt[4]{\prod_{j=1}^4 b_{4j}} = (1/3 \times 1/3 \times 1/2 \times 1)^{1/4} = 0.595$$

$$\sum_{i=1}^4 \bar{W}_i = 1.682 + 1.190 + 0.841 + 0.595 = 4.307$$

$$W_{B1} = \frac{\bar{W}_1}{\sum \bar{W}_i} = 1.682 / 4.307 = 0.391$$

$$W_{B2} = \frac{\bar{W}_2}{\sum \bar{W}_i} = 1.190 / 4.307 = 0.276$$

$$W_{B3} = \frac{\bar{W}_3}{\sum \bar{W}_i} = 0.841 / 4.307 = 0.195$$

$$W_{B4} = \frac{\bar{W}_4}{\sum \bar{W}_i} = 0.595 / 4.307 = 0.138$$

即 B 层各因素(B1,B2,B3,B4)对 A 影响的权重为：

$$W_B = (W_{B1}, W_{B2}, W_{B3}, W_{B4})^T = (0.391, 0.276, 0.195, 0.138)^T$$

同理，可以计算出层次 C 各因素对因 B1, B2, B3, B4 影响的权重以及 C 各因

素对 A 影响的权重如后（计算步骤略去不录）。

表 4.4 C 层各因素对 B2 的相对重要程度量化表

B2	C2	C3	C4	C5	W _{ij}
C2	1	3	3	3	0.493
C3	1/3	1	1	2	0.195
C4	1/3	1	1	2	0.195
C5	1/3	1/2	1/2	1	0.116

即指标 B2C=(C2, C3, C4, C5)^T对指标 B2 的权重为:

$$W_{B2C}=(W_{C2}, W_{C3}, W_{C4}, W_{C5})^T=(0.493, 0.195, 0.195, 0.116)^T$$

表 4.5 C 层各因素对 B3 的相对重要程度量化表

B3	C6	C7	W _{ij}
C6	1	5	0.833
C7	1/5	1	0.167

即指标 B3C=(C6, C7)^T对指标 B3 的权重为:

$$W_{B3C}=(W_{C6}, W_{C7})^T=(0.833, 0.167)^T$$

表 4.6 C 层各因素对 B4 的相对重要程度量化表

B4	C8	C9	C10	W _{ij}
C8	1	2	3	0.540
C9	1/2	1	2	0.297
C10	1/3	1/2	1	0.163

即指标 B4C=(C8, C9, C10)^T对指标 B4 的权重为:

$$W_{B4C}=(W_{C8}, W_{C9}, W_{C10})^T=(0.540, 0.297, 0.163)^T$$

4、一致性检验

由于主观因素，人们对复杂事物各因素进行比较时必然存在估计误差，为避免误差太大导致不可接受，需要对各判断矩阵进行一致性检验，以保证判断是相容的。

表 4.7 一致性指标 RI 的值

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.36	1.40	1.45	1.49

资料来源：丁以中主编，《管理科学——运用建模和求解》，清华大学出版社，2003 年，P.334

1) 判断矩阵 B 的一致性检验:

$$W_B=(W_{B1},W_{B2},W_{B3},W_{B4})^T=(0.391, 0.276, 0.195, 0.138)^T$$

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & 2 \\ 1/2 & 1 & 2 & 2 \\ 1/2 & 1/2 & 1 & 2 \\ 1/2 & 1/2 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$B \cdot W_B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & 2 \\ 1/2 & 1 & 2 & 2 \\ 1/2 & 1/2 & 1 & 2 \\ 1/2 & 1/2 & 1/2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.391 \\ 0.276 \\ 0.195 \\ 0.138 \end{pmatrix} = (1.609, 1.138, 0.805, 0.569)^T$$

$$\lambda_{\max} = (1.811/0.391 + 1.280/0.276 + 0.604/0.195 + 0.427/0.138) / 4 = 4.121$$

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (4.121 - 4) / (4 - 1) = 0.040$$

查 $n=4$ 时的判断矩阵一致性指标修正值 $RI=0.96$

$$CR = CI/RI = 0.040/0.96 = 0.042 < 0.1$$

2) 判断矩阵 B2 的一致性检验:

$$W_{B2C}=(W_{C2},W_{C3},W_{C4},W_{C5})^T=(0.493, 0.195, 0.195, 0.116)^T$$

$$B2 \cdot W_{B2C}=(2.014, 0.788, 0.788, 0.476)^T$$

$$\lambda_{\max} = (2.014/0.493 + 0.788/0.195 + 0.788/0.195 + 0.476/0.116) / 4 = 4.060$$

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (4.060 - 4) / (4 - 1) = 0.020$$

查 $n=4$ 时的判断矩阵一致性指标修正值 $RI=0.96$

$$CR = CI/RI = 0.020/0.96 = 0.021 < 0.1$$

说明该判断矩阵一致性良好。

3) 判断矩阵 B3 的一致性检验:

判断矩阵 B3 是 2 维的, 当判断矩阵是 2 维时, 一致性是肯定的, 无需检验。

4) 判断矩阵 B4 的一致性检验:

$$W_{B4C}=(W_{C8}, W_{C9}, W_{C,10})^T=(0.540, 0.297, 0.163)^T$$

$$B2 \cdot W_{B4C}=(1.623, 0.893, 0.492)^T$$

$$\lambda_{\max}=(1.623/0.540+0.893/0.297+0.492/0.163)/3=3.010$$

$$CI=(\lambda_{\max} - n)/(n-1)=(3.010-3)/(3-1)=0.010/2=0.005$$

查 $n=3$ 时的判断矩阵一致性指标修正值 $RI=0.58$

$$CR=CI/RI=0.005/0.58=0.009<0.1$$

说明该判断矩阵一致性良好。

5、层次分析指标评价模型

根据前面关于的各项指标对的相对权重的运算结果, 可以很容易算出 C 对 A 的组合权重为:

$$\begin{aligned} W_{AC} &= (W_{C1A}, W_{C2A}, W_{C3A}, W_{C4A}, W_{C5A}, W_{C6A}, W_{C7A}, W_{C8A}, W_{C9A}, W_{C10A})^T \\ &= (W_{B1}, W_{B2} \times W_{C2}, W_{B2} \times W_{C3}, W_{B2} \times W_{C4}, W_{B2} \times W_{C5}, W_{B3} \times W_{C6}, \\ & \quad W_{B3} \times W_{C7}, W_{B4} \times W_{C8}, W_{B4} \times W_{C9}, W_{B4} \times W_{C10})^T \\ &= (0.391, 0.276 \times 0.493, 0.276 \times 0.195, 0.276 \times 0.195, 0.276 \times 0.116, \\ & \quad 0.195 \times 0.833, 0.195 \times 0.167, 0.138 \times 0.540, 0.138 \times 0.297, 0.138 \times 0.163)^T \\ &= (0.391, 0.136, 0.054, 0.054, 0.032, 0.162, 0.033, 0.075, 0.041, 0.022)^T \end{aligned}$$

由此可建立以下总评价模型:

$$\begin{aligned} A &= 0.391C1 + 0.136C2 + 0.054C3 + 0.054C4 + 0.032C5 + 0.162C6 + 0.033C7 + 0.075C8 \\ & \quad + 0.041C9 + 0.022C10 \end{aligned}$$

6、层次分析结论

将以上计算结果归纳整理形成表 4.8。

表 4.8 C 对于 A 的相对权重及排序

指标	相对权重	指标	相对 B 权重	排序	相对 A 权重	总排序
B1	0.391	C1	1	1	0.391	1
B2	0.276	C2	0.493	1	0.136	2
		C3	0.195	2	0.054	5
		C4	0.195	2	0.054	5
		C5	0.116	3	0.032	9
B3	0.195	C6	0.833	1	0.162	3
		C7	0.167	2	0.033	8
B4	0.138	C8	0.540	1	0.075	4
		C9	0.297	2	0.041	7
		C10	0.163	3	0.022	10

由 $A=0.391B1+0.276B2+0.195B3+0.138B4$ 可以看出, 价格 (B1) 占据了主导地位, 其次是性能 (B2)。品牌 (B3) 和服务 (B4) 占据了较少份额。

从表 4.8 可以看出, 操作性 (C2) 对性能 (B2) 的贡献最大, 其次是功能 C3 和外观式样 (C4), 最后是质量。历史绩效 (C6) 对品牌 (B3) 的作用最大。对于服务 (B4) 而言, 售前技术支持最重要性, 其次为培训和售后服务。

另外, 从表 4.8 还可以看出, 价格 (C1) 对于产品竞争力 (A) 影响最大, 占了 39.1%, 远远大于排在之后的各因素。这一方面说明运营商采购流程的规范性, 采购的理智性; 另一方面也说明运营商运维资金的紧缺。同时也印证了访谈时所了解的结果。操作性 (C2) 排在第 2 位, 反映了市场上仪表操作性仍不够人性化、简单化, 同时也反映出运营商采购 ADSL2+ 仪表更多地考虑了一线维护人员严重缺乏测试手段和工具的实际情况。售前技术支持 (C8) 排在了功能等前面, 说明了维护人员的培训工作仍需进一步加强。质量排在后面, 这点与普通产品有显著区别, 这一方面是因为高新技术产品因其产品的先进性, 软件设计时考虑得不够周全, 往往经常需要客户进行软件升级或打补丁解决, 而客户对此早已熟知并表示谅解; 而另一方面也说明了各厂家的质量相差不大, 客户选择性不大。售后服务 (C10) 排在最后, 这反映了各个厂家都非常注重售后服务的跟踪, 各厂家售后服务层面的区别不大; 另外高新技术产品更新换代时间非常短暂, 两年前的 ADSL 仪表内所使用的很多零部件在市场上已经很难采购了, 当仪表使用两、三年发生故障后往往采取更新采购而非返厂维修。对仪表竞争力的影响因素按照顺序分别为: 价格、操作性、历史绩效、售前技术支持、功能、外观式样、培训、交货能力、质量和售后服务。

4.2.5 不同因素对竞争力影响差异分析

从访谈中我们发现地理位置、行政级别、岗位级别这些因素的差异，使用者对 ADSL2+ 仪表竞争力影响因素的理解也存在差异，要进一步分析这种差异，必须通过方差分析。方差分析用于两个及两个以上样本均值差别的显著性检验。由于各种因素的影响，研究所得的数据呈现波动状，造成波动的原因可分成两类，一是不可控的随机因素，另一是研究中施加的对结果形成影响的可控因素。方差分析的基本思想是通过分析研究中不同来源的变异对总变异的贡献大小来确定可控因素对研究结果影响力的大小（贾俊平等，2000）。单因素方差分析过程用于完全随机设计资料的多个样本均值比较和样本均值间的多重比较。本研究采用单因素方差分析，以下主要讨论使用者的地理位置、行政级别、岗位级别的不同对 ADSL2+ 仪表竞争力影响因素的理解与看法。

1、地理位置对竞争力影响因素的方差分析

对 10 个因素在地理位置不同企业间的单因素方差分析的结果见表 4.9，这里不同的行政级别主要是指省级运营商企业和地市级运营商企业。表中列出了方差分析 F 值和 Sig. 值。Sig. <0.05 值表示对应分类中的不同组别的均值在 $\alpha = 0.05$ 的水平下有显著差异。

表 4.9 不同地理位置企业单因素方差分析

	F值	显著性概率Sig.	结论
价格水平	2.588	.078	差异不显著
操作性	55.438	.000	差异显著
功能	4.804	.009	差异显著
外观式样	2.537	.082	差异不显著
质量	3.500	.032	差异显著
历史绩效	32.836	.000	差异显著
交货能力	.980	.377	差异不显著
售前支持	.963	.384	差异不显著
培训	3.283	.040	差异显著
售后服务	.998	.371	差异不显著

从表 4.9 可看出，操作性、功能、质量、历史绩效和培训这几个要素存在着显著差异，其余影响要素的差异不显著。这五个显著差异各自的均值如表 4.10 所示。

表 4.10 不同地理位置竞争力影响因素均值表

	东南沿海地区	中部地区	东北、西北
操作性	4.7703	3.7455	3.7800
功能	3.2162	3.0000	3.6000
质量	2.9459	3.1455	3.3000
历史绩效	3.7027	4.2000	4.6000
培训	2.7297	3.0545	2.7600

从表 4.10 可看出, 东南沿海地区认为操作性最重要, 明显高于其它地区的均值, 而在培训、历史绩效、质量等要素上相对其它地区更不看重; 东北、西北地区最看重功能、质量和历史绩效; 而中部地区对培训最看重。下面是对统计结果的分析说明:

一方面说明全国各地对 ADSL2+ 产品竞争力影响因素的认识有地区差异, 这主要是由于经济及 DSL 在全国发展不均衡的原因。东南沿海地区因其经济水平发达、ADSL2+ 及其应用在全国一直领先, 培训对其可有可无, 同时东南沿海地区易于尝试并接受新事务, 历史绩效对其影响不大, 他们对产品质量的包容性较大。东北、西北地区相对落后, 宽带的发展也较其它地区缓慢, 很多地方甚至连 DSL 都没上, 他们多跟着沿海地区发展, 向沿海地区学习, 所以他们更看重历史绩效等因素。

2、行政级别对竞争力影响因素的方差分析

对 10 个因素在行政级别不同企业间的单因素方差分析的结果见表 4.11, 这里的行政级别不同主要是指省级运营商企业和地市级运营商企业。表中列出了方差分析 F 值和 Sig. 值。Sig. < 0.05 值表示对应分类中的不同组别的均值在 $\alpha = 0.05$ 的水平下有显著差异。

表 4.11 不同行政级别之间的单因素方差分析

	F 值	显著性概率 Sig.	结论
价格水平	10.404	.001	差异显著
操作性	.328	.567	差异不显著
功能	3.784	.053	差异不显著
外观式样	1.024	.313	差异不显著
质量	5.317	.022	差异显著
历史绩效	1.116	.292	差异不显著
交货能力	1.689	.195	差异不显著
售前支持	.054	.817	差异不显著
培训	1.078	.301	差异不显著
售后服务	3.057	.082	差异不显著

從表 4.11 可以看出，不同行政級別在價格水平、質量兩個要素上的差異顯著，其它要素的差異不顯著。

表 4.12 不同行政級別之間的競爭力影響因素均值表

	省級企業	地市級企業
價格水平	4.1343	4.4643
質量	2.9403	3.2054

綜合表 4.11 和表 4.12 可以看出，地市級企業對價格水平及質量這兩個要素都更看重。這主要是由於省、地市級企業採購的流程差異所導致的。在國內，各個省市電信企業的管理是不一樣的，在部分省份，市一級的電信企業將儀表的需求計劃提交省級的電信企業，由省級統一進行選型及招投標工作，採購回來後再分發給各地市級電信企業；在另外部分省份，省級企業只負責選型工作，由各地市自行從已選型入圍的廠家中採購；還有部分省份，由各地市電信企業自行根據資金情況自行負責選型、招投標、採購工作，省級公司概不負責。正因為如此，省級企業所選型或採購的儀表往往都分配給各地市，所以省級企業對儀表的質量不如地市級看重；而地區級用戶對於自行採購的儀表項目，往往較多地考慮資金狀況和實際需求，所以也更看重價格。

3、崗位級別對競爭力影響因素的方差分析

對 10 個因素在崗位級別不同企業間的單因素方差分析的結果見表 4.13，這裏的崗位級別不同主要是指一般管理層、網管監控層、現場作業層和其他。表中列出了方差分析 F 值和 Sig. 值。Sig. <0.05 值表示對應分類中的不同組別的均值在 $\alpha = 0.05$ 的水平下有顯著差異。

表 4.13 不同崗位級別之間的單因素方差分析

	F 值	顯著性概率 Sig.	結論
價格水平	2.018	.113	差異不顯著
操作性	40.019	.000	差異顯著
功能	151.290	.000	差異顯著
外觀式樣	13.899	.000	差異顯著
質量	3.562	.015	差異顯著
歷史績效	4.492	.005	差異顯著
交貨能力	1.228	.301	差異不顯著
售前支持	1.710	.167	差異不顯著
培訓	1.830	.143	差異不顯著
售後服務	1.708	.167	差異不顯著

从表 4.13 可看出,不同岗位级别在操作性、功能、外观式样、质量和历史绩效上有显著差异,其它差异不显著。

表 4.14 不同岗位级别之间的竞争力影响因素均值表

	一般管理层	网管监控层	现场作业层	其他
操作性	3.5094	4.1695	4.7869	4.0000
功能	2.5849	4.4746	2.7869	2.0000
外观式样	2.7736	3.6102	2.6721	3.5000
质量	3.0943	3.3390	2.9180	2.8333
历史绩效	4.1132	4.1695	3.9508	5.0000

从表 4.13 及表 4.14 看出,不同的岗位级别考虑角度是不同的,网管监控人员肩负着技术重担,他们经常面对的是机房内较复杂现象的处理及现场上复杂故障的处理,往往更看重功能齐全、质量优良的仪表;另外,他们往往见多识广,因此对仪表的外观式样亦看重。一线维护人员由于学历较低,许多人未经过专业的培训,他们对于功能齐全仪表所特有的较复杂界面有种抵触心态,而且仪表中很多功能他们也用不上,他们看重的是简单操作的、功能实用的仪表。而财务人员、行政人员等其他决策参与者往往最看重历史绩效。做为管理人员,他们一方面考虑技术因素,另一方面又考虑资金因素,所以他们的意见往往是一种折中的,介于中间的。

4、方差分析结论

通过本次研究,可得知不同的地理位置、行政级别、岗位级别人员对于产品竞争力影响因素的看法不同:东南沿海地区认为操作性最重要;东北、西北地区最看重功能、质量和历史绩效,即性能和品牌;而中部地区对培训,即服务最看重。地市级企业比省级企业更看重产品的价格水平和质量。网管监控层最看重更看重功能齐全、质量优良、外观式样这些因素,现场作业层更看重操作性能,而财务人员、行政人员更看重历史绩效。

4.2.6 结论和启示

1、高新技术产品在成长期竞争优势的大小,要取决于客户的购买量的大小,从另一角度即取决于实用型客户对该产品竞争力矩阵的比较和判定。所以说,产品竞争力矩阵可从侧面上定量反映产品的竞争地位。

2、通过调研发现:ADSL2+测试仪产品的竞争要素根据权重大小由高至低分别为:价格、操作性、历史绩效、售前技术支持、功能、外观式样、培训、交货能

力、质量和售后服务。另外，不同的地理位置、行政级别、岗位级别人员对于产品竞争力影响因素的看法存在着差异。

3、针对不同客户对竞争要素理解的不同，应采取不同的竞争策略，即产品的竞争策略应是动态的。如在 ADSL2+测试仪中，对于东南沿海地区的策略应该是提供低价、操作简单的简易型仪表，强调产品的价格和操作性能；对于中部地区应提供实用型仪表，并定期或不定期提供免费培训；对于东北、西北地区，则提供豪华型仪表，强调功能的齐全性、质量的稳定性，并提供以往客户的使用报告等等。为省一级客户多提供豪华型仪表解决方案，为地区级客户提供简易型或实用型仪表的解决方案。也就是说，既存在需要差异化产品并愿意付高价的细分市场，同时也存在愿意低价购买无差异产品的细分市场。

4.3 高新技术产品成长期产品竞争力评价

本节以 ADSL2+测试仪行业为例，实证研究实用型客户对于不同竞争地位的企业整体产品竞争力的评价。

4.3.1 各企业整体产品竞争力评价

本次调研采用了大样本抽样调研的方式，调查实施范围包括全国的 19 个省、地级市电信/网通公司的 ADSL2+测试仪的购买决策参与者，调查对象是在行业中市场占有率在前三名的竞争对手：山东 XT 公司、深圳 XG 公司及陕西 GG 公司。共发出 181 份调查问卷，收回 163 份，回收率为 90%，其中有效问卷为 157 份，回收有效率为 87%，符合样本调查的有效性要求（调研问卷设计见附录 3）。通过对本次有效调研数据进行统计分析，并采用众数评价原则及模糊综合评价法对数据进行评价，得到如下结果：

1、山东 XT 公司整体产品竞争力各因素隶属度及评价，如表 5.1 所示。

表 5.1 山东 XT 公司整体产品竞争力各因素隶属度

竞争力因素	权重	隶属度					众数评价原则
		弱	较弱	一般	较强	强	
价格水平	39.10%	19.75%	26.11%	31.85%	16.56%	5.73%	中偏弱
操作性	16.70%	2.55%	12.10%	23.57%	22.93%	38.85%	强
功能	4.20%	5.10%	8.28%	47.77%	26.11%	12.74%	中偏强
外观式样	4.20%	12.10%	21.66%	25.48%	21.02%	19.75%	中等
质量	2.60%	17.20%	22.29%	28.03%	18.47%	14.01%	中偏弱
历史绩效	16.20%	22.29%	26.11%	21.66%	19.11%	10.83%	偏弱
交货能力	3.30%	9.55%	10.19%	21.66%	19.75%	38.85%	强
售前支持	7.50%	1.27%	5.10%	12.74%	21.02%	59.87%	强
培训	4.10%	8.92%	21.66%	27.39%	19.75%	22.29%	中等
售后服务	2.20%	7.64%	21.66%	18.47%	19.75%	32.48%	中等

由表 5.1 可得到山东 XT 公司整体产品竞争力的评价结果为：

$$A = (14.10\%, 20.50\%, 27.22\%, 19.30\%, 18.88\%)$$

即，从客户的视角角度出发，有 14.10% 的客户认为山东 XT 公司的 ADSL2+ 测试仪产品的整体竞争力弱，有 20.50% 的客户认为它的整体产品竞争力较弱，有 27.22% 的客户认为竞争力一般，有 19.30% 的客户认为竞争力较强，有 18.88% 的客户认为其竞争力强。根据众数评价原则，除了“历史绩效”这一要素的竞争力偏弱外，其余各要素均中等以上，说明该公司的整体产品评价为中偏强。

2、深圳 XG 公司整体产品竞争力各因素隶属度及评价，如表 5.2 所示。

表 5.2 深圳 XG 公司整体产品竞争力各因素隶属度

竞争力因素	权重	隶属度					众数评价原则
		弱	较弱	一般	较强	强	
价格水平	39.10%	24.20%	31.85%	27.39%	12.74%	3.82%	弱
操作性	13.60%	22.93%	38.85%	25.48%	11.46%	1.27%	弱
功能	5.40%	4.46%	11.46%	33.76%	34.39%	15.92%	中偏强
外观式样	5.40%	15.29%	24.20%	29.94%	24.84%	5.73%	中等
质量	3.20%	12.74%	7.01%	27.39%	28.66%	24.20%	强
历史绩效	16.20%	11.46%	22.29%	22.93%	17.83%	25.48%	强
交货能力	3.30%	5.10%	10.83%	19.11%	23.57%	41.40%	强
售前支持	7.50%	12.74%	20.38%	38.22%	19.11%	9.55%	中偏弱
培训	4.10%	13.38%	23.57%	26.75%	24.84%	11.46%	中等
售后服务	2.20%	2.55%	10.19%	12.74%	28.66%	45.86%	强

由表 5.2 可得到深圳 XG 公司整體產品競爭力的評價結果為：

$$A = (17.64\%, 26.57\%, 27.08\%, 17.41\%, 11.30\%)$$

即，從客戶的視角角度出發，有 17.64% 的客戶認為深圳 XG 公司的 ADSL2+ 測試儀產品的整體競爭力弱，有 26.57% 的客戶認為它的整體產品競爭力較弱，有 27.08% 的客戶認為競爭力一般，有 17.41% 的客戶認為競爭力較強，有 11.30% 的客戶認為其競爭力強。按眾數評價原則，雖然其整體產品競爭力評價為中偏弱，主要是權重較大的“價格水平”和“操作性”這兩項要素為弱，但是，“質量”、“交貨能力”、“售後服務”為強，說明該公司的產品質高價高，而且正因為如此，其“歷史績效”也為強，用過其產品的用戶較為認肯它。

3、陝西 GG 公司整體產品競爭力各因素隸屬度及評價，如表 5.3 所示。

表 5.3 陝西 GG 公司整體產品競爭力各因素隸屬度

競爭力因素	權重	隸屬度					眾數評價原則
		弱	較弱	一般	較強	強	
價格水平	39.10%	14.65%	24.84%	28.03%	19.11%	13.38%	中偏弱
操作性	13.60%	19.75%	28.66%	31.21%	18.47%	1.91%	中偏弱
功能	5.40%	19.11%	31.85%	27.39%	18.47%	3.18%	較弱
外觀式樣	5.40%	30.57%	27.39%	28.66%	12.74%	0.64%	弱
質量	3.20%	38.85%	21.02%	26.11%	12.74%	1.27%	弱
歷史績效	16.20%	25.48%	31.21%	24.20%	16.56%	2.55%	較弱
交貨能力	3.30%	12.74%	24.84%	43.95%	12.10%	6.37%	中偏弱
售前支持	7.50%	32.48%	28.66%	22.93%	8.28%	7.64%	弱
培訓	4.10%	32.48%	28.66%	19.11%	10.83%	8.92%	弱
售後服務	2.20%	24.20%	45.22%	26.11%	2.55%	1.91%	中偏弱

由表 5.3 可得到客戶對陝西 GG 公司整體產品競爭力的評價結果為：

$$A = (20.97\%, 27.73\%, 27.65\%, 16.40\%, 7.35\%)$$

即，有 20.97% 的客戶認為陝西 GG 公司的 ADSL2+ 測試儀產品的整體競爭力弱，有 27.73% 的客戶認為它的整體產品競爭力較弱，有 27.65% 的客戶認為競爭力一般，有 16.40% 的客戶認為競爭力較強，有 7.35% 的客戶認為其競爭力強。按眾數評價原則上看，有四項要素的競爭力弱，它們是“外觀式樣”、“質量”、“售前支持”和“培訓”，這與該公司自身不具備足夠的研發實力、產品大部分是貼牌這個背景息息相關，另外兩項要素較弱，四項中偏弱，說明該公司 ADSL2+ 測試儀產品的整體競爭力評價為較弱。

4.3.2 企业间产品竞争力矩阵

为了能更全面的了解行业的竞争态势、更方便地分析竞争者各自的优劣势，可以通过模糊综合评从法将各企业的调研平均分及加权平均分进行对比，进行竞争者间的产品竞争力矩阵的分析，案例企业间的产品竞争力矩阵如表 5.4 所示。

表 5.4 企业间产品竞争力矩阵

竞争力因素	权重	山东 XT	深圳 XG	陕西 GG
		平均分	平均分	平均分
价格水平	39.10%	2.62	2.40	2.92
操作性	16.70%	3.83	2.29	2.54
功能	4.20%	3.33	3.46	2.55
外观式样	4.20%	3.15	2.82	2.25
质量	2.60%	2.90	3.45	2.17
历史绩效	16.20%	2.70	3.24	2.39
交货能力	3.30%	3.68	3.85	2.75
售前支持	7.50%	4.33	2.92	2.30
培训	4.10%	3.25	2.97	2.35
售后服务	2.20%	3.48	4.05	2.13
加权平均分		3.08	2.78	2.62

从表中可以看出，山东 XT 产品竞争力的加权平均分为 3.08 分，在“操作性”、“外观式样”、“售前支持”和“培训”等四项要素的竞争力最强，即“性能”和“服务”的竞争力最强。同时其余要素的竞争力均为中等，非最弱，说明该公司的整体产品竞争力高，各方面都做得不错。但还需要注意的是，山东 XT 的产品虽然存在竞争优势，但与市场占有率第二的深圳 XG 相比较，其“品牌”（历史绩效和及时交货能力）竞争力较差，其产品还受到其它公司（如陕西 GG）的低价竞争。

陕西 GG 产品竞争力的加权平均分为 2.62 分，除“价格水平”要素的竞争力最高、是“操作性”中等外，其余要素的竞争力均最弱，说明该公司产品质低价低，产品竞争力在行业中处于较弱地位。

而深圳 XG 产品竞争力的加权平均分为 2.78 分，其“功能”、“质量”、“历史绩效”、“交货能力”、“售后服务”五项要素的竞争力最强，就产品竞争力要素的单项指标而言，有五项要素的竞争力超过山东 XT，山东 XT 也有五项要素的竞争力超过深圳 XG，二者不分仲伯，虽然因为权重最大的“价格水平”竞争力最差，同时由于加权值的作用，山东 XT 在权值较重的操作性和售前支持方面要优于深圳 XG，而陕西 GG 低价策略迎合了实用者的心理。导致其整体产品竞争

力不敌山东 XT，似乎与陕西 GG 同属一个竞争力档次，但其它要素的强竞争力仍不可忽视。

5 高新技术产品成长期市场竞争策略(以 ADSL2+测试仪为例)

5.1 不同市场竞争者应采取差异化策略

不同于传统产品和高新技术产品其它生命周期阶段的情况，成长期高新技术产品的客户主要是实用型客户。他们的购买行为十分谨慎，不愿冒险，总是希望购买市场上知名度最高、产量最大公司的产品。正由于成长期客户购买行为这一特点，既造成了产品成长期后期市场的高速增长，也造成了高新技术企业竞争中只有第一，没有第二的现象。因此对于成长期的高新技术产品，要取得竞争优势，必须获取或保持最大的市场份额。此时，处于不同竞争地位的企业，市场领先者、市场挑战者、市场追随者、市场补缺者，其战略目标和策略存在着较大差异。根据前文，我们可知产品的竞争策略受自身资源、产品竞争要素、市场份额、产品竞争力矩阵（竞争地位）这四大因素所影响。下面分析拥有不同高新技术产品竞争力的企业应采取哪些竞争策略来度过这个关键阶段。

由于致力于高新技术产品核心部分改进的市场补缺者往往难以生存。因为对目标产品核心部分的补缺只会给市场领先者和挑战者指明机会。所有的成果都将被他们一夜之间卷走。结果市场补缺者承受很大风险又一无所获（胡介坝，2002）。所以，本文不做专门讨论。

5.1.1 市场领先者竞争策略建议

从市场占有率上看，毋庸置疑，ADSL2+测试仪的市场领先者为山东 XT，以下通过分析该公司自身资源及产品的优劣势，结合行业的竞争态势、整体的产品竞争力情况来制定该公司的竞争策略。

1、背景资料

该公司成立十来年一直专业致力于为各运营商用户提供通信线缆、通信综合监控等各类专业测试维护仪器仪表、设备和系列解决方案，从未涉足其它行业和领域，公司主要产品包括通信电缆测试仪器、综合网管系统、通信机房综合监控类产品。自国内运营商开始宽带建设后，该公司也开始研制宽带方面测试仪表，其 ADSL 综合测试系统被列为 2003 年国家火炬计划项目。在第一代 ADSL 测试仪竞争中表现较好，位居第二；转为 ADSL2+技术的时间较早，产品操作性、外观等定位较好，且质量不错，赢得竞争优势，市场占有率高达 30%左右，取得市场领先者地位。

该公司注重直销，沿海主要通过直销，西南、西北等地则通过分销渠道。在沿海各个省都有销售人员在向最终用户推广产品，所以其售前支持和培训工作做得扎实，竞争力强。但分销代理渠道管理较差，经常与代理商抢单，在代理商

处口碑较差。所以导致该公司的市场特点为：在沿海各省竞争力强，但在西南、西北等地相对较弱。

2、策略目标

领先者是竞争者的攻击目标，竞争者或者向其挑战，或者模仿，或者避免与之竞争。产品从成长初期发展到成长后期，市场从低速增长发展到高速增长，市场领先者产品领先的地位会不断减弱。高速增长的市场必然吸引大批跟随者的加入。这些跟随者往往采取低价杀入，迎合实用者的心理，迫使市场领先者也不得不高份额和高利润之间面临选择。选择高份额，就需要通过降价、持续的促销和推广来提升产品的销售量，这必然牺牲部分的利润，如果通过这些努力没有达到预期的效果，还有可能直接影响到后期的市场表现。选择高利润，对产品的价格竞争力和市场的吸引力都会下降，有可能导致份额的下降从而失去平衡。无论市场领先者选择何种方案，关键是平衡好两者的关系。同时市场领先者在扩展市场和奋力向前的同时，不能忽略位居市场第二的厂商攻击。此时的市场领先者面临来自各个竞争者的威胁和挑战，在某种程度上说只是暂时的领先，并不代表永久领先。

在高速增长的产品成长期内，市场领先者最主要的目标不再仅仅是开发市场和提高销售量，市场领先者要保持其领先地位，必须保持并不断加强其竞争优势。通用产品的市场领先者通常有如下几种常用策略目标：扩大市场需求、保护市场份额、扩大市场占有率以提高利润率。但对于处于成长期的产品而言，其市场本身是在高速增长的，而且，整个市场容量的扩大具有外部效应，增加的市场容量不可能被领先者所独占，所以，此时的市场领先者的目标不是扩大市场需求，而应该是采取积极的防御措施，守住自己现有的市场份额，维持自身的优势，保护市场占有率并想方设法扩大市场占有率，以提高其利润率。有研究表明，市场占有率与其利润率存在一种线性关系，随着市场占有率提高，利润率亦提高。如市场占有率为 10% 时其利润率可为 9.1%；当市场占有率为 40% 时，利润率达 30%。提高市场占有率不仅是个很大的诱惑，而且对市场领先者来说也是可能的，因为它具有更大的实力和更大的优势。

3、竞争策略

对于成长期的市场领先者，为了保护其市场份额、扩大市场占有率，赢得更大的竞争优势，有如下几种竞争策略可供选择：

1) 改进和创新策略

市场领先者为了保护其现有的市场份额，最为建设性的做法是不断创新，作为市场领先者的山东 XT 应该拒绝满足现状，除了进一步加强“操作性”、“外观式样”、“售前支持”和“培训”等四项优势竞争要素之外，还应同时改进或强化自身产品的劣势竞争要素，如“历史绩效”和“及时交货能力”。

另一方面，对于高新技术企业相互之间的竞争，进入一个新市场，取得先动优势是极其重要的。但另一方面，高新技术企业要取得长期的竞争优势，必须取得连续的短期竞争优势。作为领先者的山东 XT，还应加强与先进技术的交流和合作，与国际行业领先者、科研机构和企业建立知识与技术联盟，通过联盟与合作逐步强化竞争优势，为新产品市场继续保持领先地位创造条件。

2) 筑垒策略

筑垒策略有如下几种具体策略：制定行业准入规则、差异化产品策略、品牌建设策略及成本领先策略。

制定行业准入规则以增加行业进入的难度：通常情况下，为了阻止后来者的进入，以免加剧竞争，市场领先者最好能建立一套行业认同的标准。而山东 XT 虽是本传输类通信仪表方面的领先者，但仍属于中小型高新技术企业，要建立一套行业标准是非常困难的，只能紧跟大行业的领导者，如中兴、华为等大型高新技术企业，适时制定适合小行业准入规则。

差异化产品策略：对于市场领先者的山东 XT 而言，其产品“性能”、“服务”上竞争力较强，同时通过市场调研我们已知网管监控层等更看中这些竞争要素，他们对价格不够敏感。所以，可以针对这些使用对象采用差异化产品策略，加强这几个要素的竞争力，与其它竞争对手区分开来，以获取高额利润。另外，从前文可知东北、西北地区最看重功能、质量，同时以上地区又是山东 XT 弱势区域，所以，山东 XT 在也可对其采用差异化产品策略，以增强弱势区域的市场份额。

品牌建设策略：实用者往往采购有品牌优势的产品，在市场调研中发现山东 XT 的品牌效应不如深圳 XG，所以，山东 XT 要一直保持市场领先地位，必须加强品牌的建设，否则，有可能只是暂时的领先。

成本领先策略：实用者注重价格，要稳定保持市场领先地位，还需要做到成本领先，以防止市场挑战者或其它竞争者在价格方面做文章。但山东 XT 位于山东淄博，地理资源有限，不具备成本优势，所以，山东 XT 只能通过其它方面，如提高产量等来取得成本优势。

3) 正面打击策略

当一个市场领先者受到攻击，无论是侧翼还是先发制人的攻击，它必须对扩张性挑战者做出及时的反映，否则，就象逆水行舟，不进则退，很容易陷入四面受敌的困境。山东 XT 必须针对位居第二的深圳 XG 或其它挑战者的竞争做出及时的调整和反映，一方面改进自身的弱势竞争要素，如历史绩效，以增强自身产品的竞争力；另一方面可适时考虑发起推销战，以低价击败对手，并且使那些想问鼎独占市场的企业望而却步。

4) 适时撤退策略

商业竞争与战争相同，适当的撤退与转移才有机会继续进攻。如果孤注一掷地保护本该放弃的市场，这并不完全正确。因为即使是大公司也无法防守所有的领域，更何况是中小企业的山东 XT，其产品的品牌竞争力与其它市场领先者相比要弱，这主要是由于其之前的第一代 ADSL 测试仪产品竞争力较弱，给最终用户的印象较弱，有计划的撤退并不是放弃市场，而是一种放弃薄弱领域，如第一代的 ADSL 测试仪市场，该市场已到成熟期，且很快进入衰退期，这种放弃实际上是降低原有不具备竞争优势的产品所带来的不利因素（如历史绩效），以加强品牌的竞争力，巩固和加强整体产品竞争力，在关键阵地上集中优势兵力的行动，从而保护其主要市场的更大占有率。

市场领先者利用上述种种竞争策略是否可以维持已有的市场份额和竞争优势呢？没有一种优势是永久性的，任何优势都可能被竞争对手学习模仿，领先者只有以比竞争对手模仿你今天的优势更快的速度创造出未来的竞争优势，才能保证自己的领先地位。所以，最有效的竞争对策就是不断地创新，市场领先者应该不断进行创新，只有敢于突破自己原有的优势，才能不断地领先。

5.1.2 市场挑战者竞争策略建议

市场占有率位居第二位的深圳 XG 无疑是最强的市场挑战者，下节将重点讨论作为市场挑战者的深圳 XG 竞争策略的制定和实施。本节将简单介绍位于高新技术产品成长期的市场挑战者竞争策略的一般建议。

1、策略目标和竞争对手选择

对于市场挑战者而言，其总体战略目标是增长其市场份额，从而获得高额利润率，这一点毋庸置疑。市场挑战者努力想扩大市场份额，势必要攻击其他的竞争者，其竞争对象可有两种选择：

1) 市场领先者

以市场领先者为进攻对象，利润很可观。但另一方面，市场挑战者应清醒地认识到存在的风险较大，不仅市场领先者会阻碍市场挑战者超越自己而成为市场领先企业，而且市场本身就存在着一种阻止市场挑战者取代市场领先者地位的力量，作为高新技术产品成长期的主要客户——实用者的购买行为总是要求市场是稳定的，而且只有一个市场领先者。所以市场挑战者在与市场领先者争夺市场份额时，应把范围限制在高增长的市场内。因为在高增长的市场企业只要通过赢得新增长的市场就可以保证市场份额的增长，无需直接侵占市场领先者的销售量，这样可以使市场领先者不愿或不能对挑战者实施旷日持久的报复。

2) 其它市场追随者

市场挑战者也可以选择规模相似但经营不善的、竞争力较弱的其它市场追

随者作为竞争对象，如陕西 GG。固守自己的地位，使自己成为不容易受到其他的竞争者攻击的对象。

2、竞争策略

无论选择哪一类竞争对象，市场挑战者要增长其市场份额，必然引发挑战，其挑战策略的核心是进攻。以下是可选择的竞争策略探讨：

1) 正面进攻策略

正面进攻策略是指挑战者一方与对手全力拼杀，它攻击的是对手的强势部位而不是其不足之处。在完全的正面进攻中，攻击者总是力图在某些产品竞争力要素方面与对手一比高低。因为它攻击的是竞争者的强项，而非弱点，胜负取决于双方优势大小及耐力，所以不能贸然从事。

该策略需谨慎应用于与市场领先者的竞争，因为如果没有任何比较强的优势，盲目的挑战无异于以卵击石式的蛮干，势必引起市场领先者的反攻，市场挑战者应审时度势，谨慎应用。

2) 侧翼进攻策略

侧翼进攻主要针对市场领先者，挑战者若不愿或无力向市场领先者发动正面进攻，可以暂时通过侧面进攻挤进市场，再图发展。侧攻者必须能捕捉到市场空白点，因为这些区域在市场领先者看来是不屑进入的或无暇顾及的，从而使侧攻阻力大大减少，成功的希望就越大。侧攻者还必须善于将市场、产业增长期作为侧攻时机。实际上，市场空白点的选择和将市场、产业增长期作为侧攻时机，都是为了弱化或麻痹竞争者，使他们在有能力反击时不屑于反击，等到反击时又失去了优势。

3) 集中进攻策略

集中进攻策略亦即兵法上讲的集中优势兵力，各个击破。历史上曾有过无数成功的战例。著名的淝水之战，以及毛泽东后来提出的农村武装割据，以农村包围城市的战略，都是集中优势兵力，最后以弱胜强的典范。兵法如此，在商战中也是如此。尤其是对于中小企业来说，应该选择能使自己形成竞争优势的地方重点投入，不要平均分配资源。若四面出击则分散力量，就很容易导致各个地方都投入不够，投入不够就难以形成胜出之势。

4) 包围进攻策略

包围进攻是指运用“闪电战术”，以迅雷不及掩耳之势，夺取大块的市场份额，如果说侧翼进攻是伤其一臂，包围进攻的主旨是断其四肢甚至使之瘫痪。如深圳 XG 公司可以针对陕西 GG，从所有方面展开进攻，既攻击正面，也攻侧翼、背面，迫使其腹背受敌，必须进行全面防御。如深圳 XG 可以提供多款不同档次的产品，一方面可以较好地满足了各个细分市场客户的需求，利于企业扩大销售和市场占有率；另一方面，企业同时在若干个细分市场上占有优势，大大提高了

客户对企业的信任感。

当然，选择包围进攻策略同样存在一定局限。由于这种策略同时要顾及多个细分市场，势必增加企业的生产经营品种，多头生产经营会受到企业资源的限制，如果竞争者力量太弱不足以发动全面进攻，应该攻其一部分，在决定性的一点上创造出相对的优势，实行集中性策略，将有限的人力、物力、财力资源集中到一个或少数几个品种上，集中加以使用，以便创造出比领先者质量更高、成本更低的产品，用节约的成本来降低产品价格，从而扩大市场份额。

5) 迂回游击策略

迂回策略是指在现有市场或技术上如果争不过竞争对手，挑战者可以卧薪尝胆，转而开发新的市场或技术。而游击策略是指在对手强大、全力以赴进行占领的地区，可以避其锋芒，转而开辟其他战场。在某一时间，对手宣传攻势降低的时期，企业可以突然加大宣传力度。在某一时段、某一地区对手价格较高时，可用全面降低或是价格折扣的方法，从敌方夺回一块市场。对于深圳 XG 公司而言，该策略是一种可供选择的先期进攻者策略，一方面分散敌人的精力，一方面积蓄了自己的力量和营销经验，然后，再与之一决雌雄。

5.1.3 市场追随者竞争策略

ADSL2+测试仪行业的市场追随者主要有陕西 GG、重庆 DT 等，以下以陕西 GG 为案例，探讨市场追随者的竞争策略。

1、背景资料

陕西 GG 自成立以来一直专业从事通信测试仪器仪表行业的研发、生产与销售。但其自主研发的产品少，OEM、代理的产品多。其主要产品有 2M 系列传输性能分析仪、接地电阻系列测试仪、光测试系列仪表、无线测试系列仪表、协议分析仪系列、有线电视系列测试仪表等。同时代理国外网络测试及无线通信测试仪表。确切地说，更象仪表集成商，市场渗透力广，军队、电力专网、运营商行业均有涉及。其电话、网络营销能力强，拥有一个电话营销班，并配置较强的客户现场推广队伍，但其在通信仪表行业内口碑较差，会仿冒合作厂家的产品。其 ADSL2+产品也是贴牌、仿制的，质量中等偏下，主要采用低价策略，占有率不足 10%。

2、策略目标

在成长期后期，市场的高速增长使得任何规模巨大的市场领先者都无法满足迅速膨胀的市场需求。这就给那些市场追随者提供了生存和发展的良好机会，他们往往实施仿造和低价策略并取得一定成功，于是一些市场追随者在取得一系列成功之后就迅速扩张，试图一下子成为市场领先者，但却往往因此而失败。对

于一般的市场追随者，如陕西 GG，因缺少独立的研究开发能力，也缺少知名度，他们根本无法获得大的市场份额。即使得到了也没有保持市场份额所需要的资源。此时向市场领先者直接发动进攻是不明智的。因为市场领先者时刻在警惕着，凭借其雄厚的实力会作出有力的反应，结果很可能是两败俱伤，这伤害对于具有强大持久作战能力的市场领先者可能不算什么，但对于发起近挑战的市场追随者可能是灭顶之灾。可见他们是无法与市场领先者进行正面竞争的，此时，企业还是保持对领先者的追随为好，同时他们还应避免市场挑战者的攻击。他们的目标应该是生存和赢利。

3、竞争策略

市场追随者陕西 GG 最好的竞争策略应该是紧跟市场领先者山东 XT 的产品，在新市场开放时，陕西 GG 必须很快打进去。相对于市场领先者山东 XT 而言，陕西 GG 研发风险相对较小、研发费用相对较低，具有成本和价格方面的优势。追随并不等于被动挨打，或是单纯地模仿领先者。市场追随者在紧跟市场领先者产品的同时也要发挥自己的优势去开发低需求的市场。总之，市场追随者必须选择一条不会招致市场领先者或市场竞争者报复的道路，依靠膨胀的成长期的市场需求赢得生存和赢利的目标。因此，市场追随者的策略主要有：

1) 紧随市场领先者策略

尽可能在各个细分市场和市场营销组合等领域模仿山东 XT，紧跟在山东 XT 之后，依赖市场领先者的投资而生存。

2) 有距离追随策略

除了主要市场及产品跟随领先者外，其它某些方面与市场领先者保持一定差异性，如陕西 GG 低价低质的市场营销策略和组合就与山东 XT 的有差异。这种追随者很容易被领先者接受，领先者可看到它很少干扰自己的市场计划，其市场占有率有助于领先者免受实行垄断的指责，领先者为此甚至感到高兴。

3) 有选择追随策略

这种企业在某些方面紧步领先者的后尘，但它颇有创新精神，并模仿领先者许多行之有效的策略。这种企业往往在以后可以发展成为挑战者。企业应根据自身实力，有选择、有针对性地增强或提高弱勢的权重较大的竞争要素。如由前文调研可知，陕西 GG 在“外观式样”、“质量”、“售前支持”和“培训”等四要素的竞争力最弱，“功能”、“历史绩效”较弱，而这六要素的权重排布由大到小分别为：历史绩效、售前支持、功能、外观式样、培训和质量。历史绩效是企业累积下来的品牌范畴，难以快速改善。而功能和外观式样属于产品性能类的，陕西 GG 应与 OEM 厂商协商，进一步完善产品的性能。同时，陕西 GG 还应加强自身的服务，包括售前支持和培训，以增强自身产品的竞争力。

对于陕西 GG，从长远看，最可能的且最有利的应该是有选择追随策略，紧

密跟随山东 XT 的产品，在保持低价的同时提高产品质量、性能和服务，以提高知名度和培养客户的忠诚度，通过确定立足的细分市场，占领该细分市场，确立在该市场上的市场领先地位，从而发展成为一个市场挑战者。

5.2 深圳夏光公司竞争策略的制定和实施

5.2.1 背景资料

1、公司概况

深圳 XG 公司是一家专业致力于通信网络测试和维护的高新技术企业，自 2001 年成立以来，一直潜心致力于通信仪表和网络维护产品的研发、生产和销售。公司坐落在深圳市高新技术产业园区，该园区拥有众多的电子、通信类高科技企业，诸如中兴、联想、UT-斯达康等，其所营造的信息、技术及人才氛围，为公司的高速发展及研发创新能力创造了条件。同时，深圳市拥有强大的电子行业配套及制造能力，又为公司的产品质量及供货能力提供了可靠的保障。

公司的通信测试仪表覆盖了接入网、传输网、光通信、数据通信等领域。其中由公司自主开发，拥有完全知识产权的接入网、传输网类通信测量仪器，颇具特色，完全手持式结构，外观新颖，技术先进，质量上乘，投放市场后深受用户欢迎。光通信、数据通信类仪表，也以其国际一流的品位，优良的性价比在市场上表现不凡。电力通信专网测试仪表，以其专业性、实用性、独创性而闻名，拥有很高的市场占有率。

在技术竞争日益激烈的今天，公司非常重视研发投入和研发团队的建设。公司为研发人员创造了良好的软硬件开发环境及人文环境，已经形成了一支高素质的、充满活力的研发团队。这支队伍拥有多年从事通信系统研发、生产及工程安装测试经验，能够针对市场热点及实际需求，不断推出新的产品，满足用户的需要。

公司非常重视用户服务，在售前咨询，售中支持、售后服务等环节，均力求做到超乎用户需求的满意程度，在每年的客户回访活动中，有 90% 以上的老客户对该公司的服务表示认可和赞赏。

2、公司愿景

成为中国通信测试和维护产品的领导者。

3、研发与生产

公司所有产品均为自主研发，拥有完全的知识产权；公司研发团队拥有多年从事通信系统研发、生产及工程安装测试经验，能够针对市场热点及实际需求，不断推出新的产品，满足用户的需要。同时研发部门拥有严格的项目研发流程、

项目管理制度保障，每年研发成功 2~3 个产品。

公司采用外包形式生产，先在全球范围内采购，如德国机壳、韩国及中国台湾 LCD、美国及日本 IC；充分利用深圳电子工业配套及加工优势，与中兴、华为的配套加工企业合作，以确保产品的质量，同时拥有来自通信设备厂商、台资 PC 厂等经验丰富的生产部员工。另一方面，公司已通过 ISO9001 质量体系认证，拥有完善的产品工艺文件体系、严格的产品检测流程、48 小时高温老化、以及完备的防静电措施等等。

也就是说，公司拥有强有力的研发队伍和一流的生产环境，在国内众多仪表厂商中有较显著的优势。

4、产品与市场

公司的产品主要包括：

- E1 & 数据传输测试仪系列
- xDSL 测试仪系列
- 专网专用测试仪系列
- 光通信工程测试仪系列
- 话路特性测试仪系列

自 2001 年成立以来，在运营商市场一直依托渠道分销的力量，这些大分销商几乎涵盖了所有光通信、数据通信等方面的国外知名品牌的总代理、一级代理。这些代理商在全国均建立了完善的销售体系和销售队伍。公司依靠这些强有力的分销力量，先是在 2003 年 ADSL 快速发展之际，凭借一款 ADSL 测试仪产品兼容性强、质量可靠等优势而战果硕硕，在运营商市场分得约 27% 的市场份额。但其未乘胜追机，而是转战电力专网通信市场及海外，组建直销销售团队进行电力专网的开拓，其研发的电力专用仪表因其独特的功能而独霸全国电力通信市场，后来虽有模仿跟随的竞争对手，但仍占有约 90% 的市场。在海外，其产品远销到加拿大、德国等二十多个国家。销售额年增长率 50% 以上。

虽然在电力通信市场占有率很大，但较小的市场整体容量不足以满足深圳 XG 的发展，所以，深圳 XG 认为只有运营商市场是通信仪表的主流市场，并又将目光转回运营商市场，仍希望凭借原有的市场份额、ADSL2+ 技术的商用及原有的分销网络再次抢占市场。但今非昔比，因产品较晚进入市场，且由于精力分散，错误估计市场需求，仍以质量和兼容性作为重点，使其在运营商市场第二代 ADSL2+ 测试仪产品竞争中落后于山东信通，仅占 15% 市场份额。

5.2.2 产品的 SWOT 分析

1、优势

从上一章的企业间产品竞争力矩阵可知，深圳夏光的产品有如下优势：

1) 历史绩效和交货能力优势（品牌优势）

深圳 XG 产品的历史绩效和交货能力的竞争力最强，历史绩效是指过去合作中该品牌所体现的特点印象及口碑，包括该品牌原有产品的质量、性能、服务等。而交货能力是指产品的交付要保证满足客户要求的时间。这说明该公司在以往的销售过程中，留给客户非常好的品牌形象，这与该公司近年来在运营商市场的投入密不可分，也与该公司第一代 ADSL 测试仪产品优秀的表现紧密相关。从市场调研可知，该品牌带给客户的印象是质量可靠、兼容性强、服务好。

2) 功能优势（研发经验优势）

DSL 测试仪到了第二代 ADSL2+ 测试仪，其核心芯片方案相差无几，产品的核心层是趋于一致的，这里的功能优势是指产品的形式层和附加层的优势。由于深圳 XG 研发队伍拥有多年从事通信系统研发、生产及工程安装测试经验，对产品的理解较深，能针对客户的实际工程安装测试需求，开发出满足其功能需求的产品。这一点也是其它通信仪表厂家所不能及的。

3) 质量优势（生产地域优势）

该公司产品的质量优势不仅是依靠该公司强有力的研发队伍和严格的生产工艺流程，还依靠了得天独厚的生产地域优势，国内众多一流大型通信设备企业为公司提供了强大的、可靠的电子配套及制造能力。其它地域的竞争者可以模仿前者优势，但不容易复制后者优势。

4) 售后服务优势（服务意识优势）

该公司售后服务优势不仅为客户所感知，在同行业也是有目共睹的，一方面与该公司所处的深圳特区注重服务的氛围相关，另一方面也归根于该公司非常重视售后服务，力求做到超乎用户需求的满意程度，对所售出的通信测试仪表，实行“两周免费退换货；整机两年免费保修，终身维修，只收取零部件成本费；软件终身免费升级”的售后服务承诺。同时，制定并实施了定期回访制度：每次发货后一周内对客户的收货状况进行了解；每个月对新购产品的客户进行回访；每年对所有已购产品的客户进行回访；在每年的客户回访活动中，有 90% 以上的老客户对该公司的售后服务表示认可和赞赏。

2、劣势

从上一章的企业间产品竞争力矩阵可知，深圳夏光的产品有如下劣势：价格劣势、产品操作性劣势、售前支持和培训劣势。深究内在原因，主要由以下几点造成：

1) 市场把握不准，价格定位有偏差

深圳 XG 的竞争力不及其它竞争者，最大的因素就是因为价格处于劣势。价格劣势并非来自成本，而是公司在进行产品定位时，有感于第一代 ADSL 测

试仪的成功,同时自认为高新技术产品的价格就应该采取撇脂定价,将价格定位在国外产品价格之下、国内一般产品价格之上的中间价格。但实际上,一方面 ADSL2+测试仪虽是高新技术产品,但一上市就已快速进入成长期,实用者对价格有一定敏感度。另一方面国内厂家乘机多采取渗透定价方式,低价以适应实用者的挑剔需求,待深圳 XG 调整仪表的价格时,却已丧失了先动优势,也就错失了一次巩固自身地位的机会。

2) 缺乏直接与客户沟通

由于公司主要依靠分销代理进入运营商市场,对客户的售前支持和培训有时由分销商负责,售后服务全部由公司直接负责。而分销代理商由于自身资源的限制对售前支持和培训的力度往往不能令客户满意,这也导致客户对深圳 XG 产品的售前支持和培训颇有微词。

其次,由于公司缺乏直接与客户沟通,对运营商市场需求的变化往往是通过代理商反馈的,通往最终用户的渠道控制力较差,所以反应机制总是要比竞争对手慢半拍,这也是产品价格一直偏高的因素。

还有,由于缺少沟通,导致客户认为产品的操作性竞争力不强。公司的研发人员虽有较丰富的研发和工程经验,但时过境迁,以前运营商的维护人员大部分都是通信专业人员,专业知识丰富,而现在的维护工作都采用外包形式,维护人员素质参差不齐,给专业人员使用的仪表到了非专业人士手上,结果自然可想而知。

3、市场机会

目前固网运营商面临增量不增收的窘境,为了改变这种局面,面临向综合信息服务提供商转型,投资将从为商业用户提供需求服务向提供 IT 需求服务转变。宽带投资仍将是固网运营商的主要投资方向之一。接入网重点投资在宽带接入上,如 ADSL/ADSL2+。ADSL2+技术的应用已经成为了一个不可逆转的潮流,新技术的应用必然会造就许多新的需求,这样为我们进入电信、网通的市场创造了很大的一个契机。ADSL/ADSL2+网络的快速发展,用户数量的快速增加,宽带网络比起以前的传统窄带电信网要更加复杂,技术含量更高,宽带用户申告率高(8%左右),宽带问题已成为用户投诉的热点。宽带维护任务重要性日益突出,大量的维护使得 ADSL2+测试仪的需求量大幅增长,同时,由于运维任务下放,一线维护人员的专业素质较低,而且运维资金较紧张,使得质优的低价表极有可能成为市场的新热点。

中国通信设备厂家的崛起,特别是以中兴、华为为龙头的通信设备厂家在海外市场的强劲发展,XG 公司的整体实力的增强(已与中兴、华为等公司形成了配套关系),这为打开其它厂家配套市场提供了较大的机会。

4、存在的竞争威胁

运营商市场是国内所有通信仪表厂商的必争之地，大量的市场需求、较有吸引力的利润回报，必会引来众多竞争对手；同时不排除某些实力强大的国外品牌代理商，投入资金，自行研发这类仪表。深圳 XG 公司必须充分发挥自身优势，弥补劣势，才有可能在本次市场机遇面前处于有利的竞争地位。

另一方面，由于 DSL 技术本身的技术特点和我国电话电缆本身的情况，加上用户和运营商对高带宽综合业务接入的需求，DSL 技术必将退出历史舞台，这只是时间问题，FTTH 光纤到户才是接入网发展的方向。虽然目前 ADSL2+ 技术仍处于成长期，且有专家指出，ADSL2+ 技术在近两、三年内是不会被淘汰的，但 ADSL2+ 测试仪仍受到 ADSL2+ 技术被其它技术取代的威胁，这种威胁自其上市就已经存在。

5.2.3 竞争策略选择与分析

1、竞争对象选择

如前文所述，作为市场挑战者的深圳 XG，其竞争对象有两种选择：山东 XT 和陕西 GG。如果以山东 XT 为进攻对象，存在的风险较大，但利润也很可观。虽然山东 XT 占有 30% 的市场份额，但在品牌和售后服务等几项竞争要素中仍不敌深圳 XG 公司，其市场竞争优势还不很明确、市场领先者的地位还不够稳定。做为强势的市场挑战者深圳 XG 果加以强调和利用，同时提高自身整体产品竞争力，是有可能取代市场领先者的地位，就像当年的步步高挑战爱多那样，获益匪浅，并迅速成为市场的强势品牌。如果以陕西 GG 为竞争对象，可以稳扎稳打，稳定自己的地位。

前一个选择方案进取，后者稳妥。但是，由于高新技术产品在成长期的市场竞争中只有第一，没有第二的残酷特点，使得深圳 XG 必须直面山东 XT 的竞争；深圳 XG 原有产品的一度领先经历、现有产品的多项优势、领先者山东 XT 的优势地位不够稳固，也使得深圳 XG 敢于面对山东 XT 的竞争；运营商市场是通信仪表的主流市场，要做到国内通信测试行业的领导者，深圳 XG 不得不面对山东 XT 的竞争。而对于陕西 GG，深圳 XG 也绝不能坐视不理，任由其发展为潜在的市场挑战者。所以，深圳 XG 一方面要对陕西 GG 之流的市场追随者的进攻进行反击，以保持现有的市场占有率；另一方面要寻找机会进攻市场领先者，以期提高产品的市场占有率，甚至取而代之。但必须注意把握分寸，以免引起市场领先者和市场追随者的联合打击。

2、竞争策略选择

作为市场挑战者深圳 XG，可以选择正面进攻、侧翼进攻、集中进攻、包围进攻、迂回进攻等多种方式。

对于在成长期的高新技术产品而言,市场需求旺盛,挑战者可以在新市场上占领更多的市场份额,而没必要在老市场上进攻市场领先者,在羽翼未丰满就正面进攻山东 XT,势必引起山东 XT 的反击,无异于以卵击石。深圳 XG 单纯选择侧翼进攻,如利用已有的优势因素进行差异化策略,虽然有机会取得更大的利润额,但难以给予山东 XT 致命的打击,深圳 XG 成为市场领先者的机会较小。如果采用集中进攻或包围进攻,深圳 XG 必须找到一个进攻市场或进攻点,赢取该进攻点的胜利足以较大改变市场占有率。如果只采用迂回进攻,可能难以取得优势。

所以,进攻不只是简单的硬碰硬,尤其是商业进攻,始终保持以己之长攻人之所短,只有根据自身特点确立的发展战略才是最有效最简洁的策略。深圳 XG 可以综合运用以上几种竞争策略,如在竞争的前期可以用侧翼进攻、迂回游击进攻的策略,避开与市场领先者山东 XT 的正面竞争,在西南、西北等地取得更大优势,待积蓄力量后,再用正面进攻的方法。

另外,对于深圳 XG 而言,应该根据各竞争要素的权重及自身竞争要素的强弱进行衡量,不可能做到各个弱的竞争要素都能得到强化或各个强的竞争要素都能得到更好的发挥,只需要采用集中策略在重要的竞争要素上得到加强或发挥即可,如在价格、操作性方面,深圳 XG 如果能尽早推出操作简便的、价格实惠的仪表,迅速冲入被市场领先者所忽略的这一空白细分市场,并充分利用已有的品牌优势,就可以使竞争优势得到较大的提高。

3、竞争策略制定

1) 从客户视角整合资源和优劣势

兰杰·古拉蒂(2007)提出应冲破组织壁垒、直达客户需求。他认为在产品和服务都日趋同质化的今天,企业要取得突破、脱颖而出,必须围绕客户需求进行了结构重组和资源的重新配置,推出了客户真正需要的解决方案。深圳 XG 目前的首要任务是保住现有的市场占有率。而做到这点的重要条件是提高产品的竞争力,从浅义上应该是加强自己的优势因素,弥补劣势因素,但我们进一步研究可发现:深圳 XG 产品的优势因素在于历史绩效、交货能力、售后服务、功能和质量这几点上,劣势因素主要表现在价格、操作性、售前支持等。而从前文对 ADSL2+ 测试仪产品竞争力的市场调研中可发现,交货能力、质量和售后服务排在了影响产品竞争力因素的最后几位,价格和操作性偏偏是最重要的因素。所以,深圳 XG 必须对自己的优劣势进行反思,将资源投放在客户并不十分关注的因素上是否有意义。如售后服务优势给公司一方面带来了盛誉,但另一方面,过分注重售后服务也会带来一定的负面因素,如提高了产品的维护成本。高新技术产品在导入期及成长期前期,客户非常注重售后服务,但到了成长期中后期,由于产品日趋稳定,而且各厂家也越来越重视售后服务,各厂家的差异不大,对实

用者而言，售后服务的重要性大不如前，因此，对于深圳 XG 而言，是否有必要继续在这个因素上花费大量的人力、物力和财力？还是将上面的部分资源转移到客户更重视的、自己不够有优势的因素上，如售前支持、培训？无疑，后者带来的收益产出比更大。因此，对于深圳 XG，可以进行资源重组，将投放在并不十分重要因素上的部分资源转移到更重要的因素上，以提高产品的竞争力。换句话说来说，深圳 XG 应该采取集中策略，将主要资源集中投放于影响产品竞争力的重要因素上。

2) 以客户为核心，加强客户沟通

深圳 XG 能够短时间内凭借一个主打产品 ADSL 第一代测试仪能取得一定的市场知名度，与其庞大的分销网络紧密相关，但也正由于过分依赖这些成熟的分销网络，过分相信高新技术产品创造需求论，而忽略高新技术产品成长期市场需求的特殊性，从而缺乏直接与客户进行沟通，通往最终用户的渠道控制力较差，未掌握主动权，反应机制慢，也使得价格、售前支持和培训的竞争力低。所以，深圳 XG 为了立稳脚根，保住现有的市场占有率，必须建立以客户为核心的意识，建立与客户联系的直接通道，加强与客户的沟通，一方面提供超出客户满意度的需求服务，另一方面也随时了解市场动态，以便及时反应。

3) 进一步细分市场，开辟新战场

市场挑战者要在原有市场上扩大自己的市场占有率，势必影响其它竞争者的占有率。如果没有任何比较强的优势，盲目地向市场领先者正面挑战，无异于以卵击石式的蛮干，极有可能引起市场领先者的反攻。如果与市场追随者竞争，必须讲究策略、注意方法，否则可能导致两败俱伤，让市场领先者得利。

另一方面，对于市场挑战者深圳 XG 而言，任何对原有的 ADSL2+ 测试仪产品的改进和完善都只是修修补补的工作，对扩大市场占有率有一定帮助，但难以改变市场占有率的现有格局。深圳 XG 要找机会击败市场领先者，在优势并不明显之前，最好的策略是采取迂回策略和侧翼进攻策略相结合，进一步细分市场，开辟新战场。在前文，通过市场调研可知 ADSL2+ 测试仪市场除了需要高价的差异化产品市场外，还存在着需要低价的、操作简便的细分市场。地区级运营商企业及现场操作人员所占比例较大，市场需求也大，深圳 XG 可以此作为新战场。

4) 快速、先动、灵活应用竞争策略

高新技术产品有先动优势的特点，所以深圳 XG 要充分利用此特点，要比市场领先者及其它竞争者更早开发出此类新产品，及早占领新的细分市场，抢先经营，这样可以获取较大市场份额。在进入该细分市场必须要注意比市场领先者快，同时还必须注意市场领先者的追随和打击。由于新的细分市场属于低价产品，深圳 XG 可以充分发挥自身的研发优势和生产地域优势，在占领新细分市场时即设

立价格壁垒，阻止其它后来竞争者进入。同时，这样也可使市场领先者山东 XT 不能对挑战者实施旷日持久的报复。

另一方面，在原有市场上，深圳 XG 还应积极整合资源，发挥自身的优势，以保持并想方设法扩大现有的市场占有率。

针对市场追随者陕西 GG，可以从所有方面展开进攻，既攻击正面，也攻侧翼、背面，迫使其腹背受敌，必须进行全面防御。如深圳 XG 可以提供多款不同价格档次的产品，充分利用历史绩效、功能等各个优势因素，为客户提供高质高价、高质低价的产品，一方面可以较好地满足了各个细分市场客户的需求，利于企业扩大销售和市场占有率；另一方面，用己之长攻其所短，打击陕西 GG 低质低价策略。

针对市场领先者山东 XT，可以采取侧翼进攻策略，攻击对方薄弱点，如山东 XT 的西南、西北等地，这些地方离两家企业都较远，一般都是通过分销渠道来进行的，从前文可知，山东 XT 的分销渠道管理有问题，分销商不愿与之合作；而深圳 XG 则主要是通过分销渠道来销售的，其分销商大部分为国外知名品牌在国内的总代理或一级代理。深圳 XG 可以利用自己的特点来攻击领先者的劣势，在西南、西北等地获取更大市场份额。

5.2.4 竞争策略实施建议

在具体进攻操作中，市场挑战者深圳 XG 为了实现目标，可以采用如下几种具体操作策略：

1、公司内部资源重新调配

为了从根本上解决公司目前存在着的劣势，深圳 XG 可进行内部资源的重新调配、内部部分流程的重组：

1) 市场销售部组织架构调整

市场销售部专设运营商市场销售小组，抽调有一定市场营销经验的、有专业知识的、有拼搏精神的销售人员组成，这个小组一方面负责配合已有分销网络进行全国各大运营商的开拓，另一方面也承担了相应的市场部功能，负责市场调研和市场推广等工作，并将市场需求和市场动态反馈回公司，给予专门的市场推广费用，专款专用，只应用于运营商市场，不与销售人员个人奖励挂钩。与最终客户建立最紧密的沟通桥梁。

另外，市场销售部增加了几名市场技术支持人员，全力配合各大分销商，负责运营商的售前技术支持和培训工作，为客户提供更加优质的服务。

2) 新产品设计项目小组

从市场销售部、研发部、生产部、质量部等各部门抽调人员，组成新产品设计项目小组，跨部门操作，由市场销售部提出相关的需求，技术方面的任何改

动都必须经过市场销售部的首肯方能确认,此举措一则可以避免营销部门不能及时准确地将客户对产品性能的意见和建议变更反馈到部门,另一方面也避免了研发部门一意孤行、不理睬营销部门所提出的产品修改意见和建议。以此保证了新产品的的设计,包括功能和操作性、外观式样等能完全满足市场的需求变化。

3) 开辟新战场, 动态进行产品组合和策略

深圳 XG 历史绩效因素的竞争力较强,这说明原来的 ADSL 测试仪有一定的品牌,深圳 XG 应在该品牌优势未消失殆尽之前,充分利用其魅力,研发一款低价的简易型 ADSL2+测试仪,为一线维护人员设计,减少部分功能,操作简单,可满足实际工作中 80%的测试要求。同时,可根据地区运营商内部机构及需求的差异,针对不同区域采取差异化产品组合,如对于东南沿海地区的策略可以是提供低价、操作简单的简易型仪表,强调产品的价格和操作性能;对于中部地区主要提供实用型仪表,辅之以简易型仪表,并定期或不定期提供试用和免费培训。产品分区域组合策略另一目的还在于,在东南沿海地区避开市场领先者原有的市场优势,重新开辟新市场;在市场领先者薄弱的中西部地区,与市场领先者展开正面竞争。

2、降低新产品成本, 形成价格壁垒

产品价格是 ADSL2+测试仪在成长期时最重要的竞争力影响因素,深圳 XG 产品的价格因素是最大的劣势,所以必须一方面适当调整原仪表的价格,提高原仪表的竞争力。另一方面由于新产品简易型仪表的可模仿性较强,还应利用深圳的地域优势,在保证产品质量的前提下,不断改进工艺,降低成本,在新产品刚投入市场时采用心理定价策略,然后逐渐降低价格,使价格能形成壁垒,提高这些潜在竞争对手的进入门槛,阻止潜在竞争对手的进入。

3、加强市场推广, 强调产品的优势因素

深圳 XG 产品的优势因素在于其功能因素、质量因素等,因此必须加强能够强调这些优势因素的市场推广活动,以利于客户更加了解其产品,并培养客户的使用习惯。这些市场推广活动包括:现场演示、提供样机免费试用、举办产品推介会等等。

4、关注上游行业领先者的标准演变, 加强先进技术交流

作为高新技术企业,要成为市场领先者,最好能建立一套行业认同的标准,而作为中小型高新技术企业,要建立一套行业标准是非常困难的。但由于上游的产品更新必然影响下游的营销和竞争策略的正常运行,所以可以紧跟上游大行业的领先者,如中兴、华为等大型高新技术企业,适时推出符合行业标准的产品,所以,关注行业领先者的演变是至关重要的。而对于竞争对手的产品研究和关注是任何一家企业所必须的基本要点。

另一方面，应加强与先进技术的交流和合作，与国际行业领先者、科研机构和企业建立知识与技术联盟，通过联盟与合作逐步强化公司的核心技术能力，为最终实现公司扩张的目的做好相应的新技术储备。

6 总结

6.1 主要结论

与其它产品不同的是, 高新技术产品因其生命周期极其短暂, 新产品上市不久就面临更新的产品上市的挑战。所以, 企业必须在产品尚在成长期时就开始将竞争提到重要地位, 作为高新技术中小型企业, 要取得竞争优势, 应根据目标客户需求的变化和竞争对手的动态对高新技术产品进行科学的市场分析和明确的定位。其次, 应快速开发目标市场, 抢先经营, 以取得先动优势。再次, 则如熊彼特所说的“创造性毁灭”, 即在现有竞争优势丧失之前, 将公司的战略竞争优势转移至新的领域或产品上; 致力于开发新的细分市场, 创造新一轮的技术创新大潮, 开辟新的销售渠道, 集中力量在划分清晰、精心选择的细分市场取得统治地位。最后, 对于同质较严重的高新技术产品, 构建微利壁垒, 低价入市的价格优势策略, 还可以使企业在较短的时间占领更大的市场份额, 并通过品牌经营建立消费者的品牌偏好, 从而阻止新进入者的快速成长。正如迈克尔·波特在他的《竞争战略》一书中强调, 某种产品的竞争优势与它为消费者提供的价值成正比。对于高新技术产品而言, 或者提供与它的新颖性相对应的高价值(差异化), 或者以较低的成本提供一种与传统产品同等的价值(成本优势), 只有采取这两种方式, 高新技术产品才能站住脚跟。

在具体应用和操作时, 高新技术企业首先应从目标客户的视角出发, 发现目标客户对产品需求的动态变化及关注点, 即了解影响产品竞争力要素集及权重。其次, 根据这些要素及权重, 以及该行业的竞争背景情况分析各企业间产品竞争力情况, 并以此判断企业所处的竞争地位。最后, 根据所处的不同竞争地位及自身的资源状况和产品情况, 制定不同的适合自身的战略目标和竞争策略。市场领先者在产品成长期时制定的种种竞争策略的目的是为了保护已有的市场份额、寻找机会扩大市场占有率; 市场挑战者的目标是扩大市场份额, 它在制定竞争策略之前应先选择竞争者, 在与市场领先者争夺市场份额时, 应把范围限制在高增长的市场内或另辟新战场, 使市场领先者不愿或不能对挑战者实施旷日持久的报复; 而对于市场追随者, 它的目标是生存和赢利, 此时的它最好的竞争策略应是跟随市场领先者的产品, 通过立足细分市场, 确立在该市场上的领先地位, 从而发展成为一个市场挑战者。

另外, 高新技术企业还应清醒地认识到: 高新技术产品的竞争优势是动态的, 在这个行业中, 没有一种产品能够长期立足于市场而不被淘汰, 从长期来看, 所有产品都是过眼烟云, 无法为企业带来长期的利益。所以, 只有不断地开发新产品、占领新市场, 才可获得竞争优势。而企业要取得长期成功, 并不在于长期

保持某个特定的竞争优势,而在于创造出一连串的短期竞争优势以使企业始终处于领先一步的市场主导者地位。

6.2 局限与不足

由于时间和作者学识的局限,本文存在一些局限和缺陷,有待于进一步完善和充实:

- 1、 本文研究的是基于成长期客户购买行为特殊性视角下的产品竞争策略,但对其它视角的产品竞争优势的研究是不足的,从而对高新技术产品竞争力分析模型的理论研究和内涵挖掘的深度也显得不足。
- 2、 本文所构建的模型局限于单一产品企业,对多元化企业的指导性不强;而且模型中每个参与者之间只是简单的叠加,没有考虑上下游参与者相互合作的情况,这与实际情况有一定的差距。
- 3、 本文对不同竞争地位的企业采取不同竞争策略的博弈未做深层次定量研究。

参考文献

- [1] Anderson, C. R. & Zeithaml, C. P. Stage of the Product Life Cycle, Business Strategy, and Business Performance[J]. Academy of Management Journal, 1984, 27(1): 5-24
- [2] Cooper, L. G. Strategic Marketing Planning for Radically New Products[J]. Journal of Marketing, 2000, 64(1): 1-16
- [3] Dickson, G. W. An analysis of vendor selection systems and decisions[J]. Journal of Purchasing, 1966, 2(1): 5-17
- [4] Levitt, T. Exploit the Product Life Cycle[J]. Harvard Business Review, 1965, 43(6): 81-94
- [5] Michman, R. D. & Sibley S. D. Marketing Channels and Strategies[M]. Ohio: Grid Publishing, 2001: 55-70
- [6] Mu, Q. & Lee K. Knowledge diffusion, market segmentation and technological catch-up: The case of the telecommunication industry in China[J]. Research Policy, 2005(8): 759-783
- [7] Nagle, T. & Holden, R. K. The Strategy and Tactics of Pricing[M]. U.S.A: Prentice Hall Business Publishing, 2002: 147-177
- [8] Reddy, A. C. The Emerging High-Tech Consumer[M]. U.S.A: Greenwood Publishing Group, Inc. 1997: 55-63
- [9] Thompson, A. A. Strategic management[M]. Beijing: Peking University Press, Inc, 2001: 104~ 118
- [10] Viardot, E. Successful Marketing Strategy for High-tech Firms[M]. Boston & London: Artech House Publishers, 2004: 34-50
- [11] 阿尔文·伯恩斯, 罗纳德·布什 罗纳德·布什. 营销调研[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2002: 347-370
- [12] 边鹏. 定制营销_营销发展的新趋势[J]. 企业经济, 2003 (3): 26-27
- [13] 陈劲, 李玉堂. 论高新技术产品的市场特性和竞争策略[J]. 湖南财经高等专科学校学报 2001 (2): 10-11
- [14] 戴维·布赖斯, 杰弗里·戴尔. 高利润市场攻坚战略[J]. 哈佛商业评论, 2007 (6): 84-95
- [15] 丁以中. 管理科学——运用建模和求解[M]. 北京: 清华大学出版社, 2003: 333-335
- [16] 范钧. 高技术产品市场营销风险的成因及其规避[J]. 技术经济与管理研究, 2003 (1): 28-30

- [17] 范钧. 高新技术产品差异化市场营销战略初探[J]. 科学学研究, 2004 (7): 517-521
- [18] 菲利普·科特勒. 营销管理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1999: 378-421
- [19] 傅建华. 高新技术企业营销管理研究[D]. 硕士学位论文, 武汉理工大学, 2003
- [20] 高长元, 王宏起, 高新技术产品评价系统研究[J]. 系统工程理论与实践, 1999 (2): 82-87
- [21] 龚晓锋, 张兴良和陈艳. 高新技术产品的“保龄球”营销模式[J]. 销售与市场, 2000 (5)
- [22] 郭惠玲, 曾路. 动态整体产品概念研究及其战略意义[J]. 商业研究, 2002 (15): 128-131
- [23] 郭喜铎. 通信小企业营销策略研究[D]. 硕士学位论文, 电子科技大学, 2003
- [24] 郭延飞, 姬雄华. 高新技术企业市场定位问题与对策[J]. 技术与创新管理, 2007 (3): 84-86
- [25] 何伟俊. 产品五层次结构理论新解—双向动态的产品概念[J]. 暨南学报(哲学社会科学版) 2001 (5): 94-97
- [26] 侯鹏翔. 高新技术产品的市场营销策略[J]. 科技信息, 2007 (15): 259-332
- [27] 胡坚. 产品生命周期的分析预测方法[J]. 北京统计, 1998(11): 45-46
- [28] 胡介坝. 高新技术产品市场营销中的服务策略研究[J]. 高科技与产业化, 2001 (03): 31-34
- [29] 胡介坝. 高新技术企业动态市场竞争策略的研究[J]. 科学管理研究, 2002 (1): 14-17
- [30] 胡钰, 胡洪力. 产品生命周期理论对企业战略管理的启示[J]. 商业时代, 2006 (2): 19-20
- [31] 纪昀. 论高新技术产业的市场竞争策略[J]. 科技导报, 1999 (11): 49-52
- [32] 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(社会科学版), 2002(3): 47-51
- [33] 姜立堂. 汽车产品竞争中的价格设定及影响因素[J]. 中外管理导报, 2001 (10): 17-19
- [34] 姜维. 高新技术产品的市场_裂谷_与营销对策[J]. 经济师, 2005 (1): 44-45
- [35] 蒋洪伟, 韩文秀. 供应商选择准则与方法[J]. 科技与管理, 2001 (1): 20-23
- [36] 蒋新松. 21 世纪企业的主要模式-敏捷制造企业[J]. 计算机集成制造系统, 1996 (4): 3-8
- [37] 杰弗里·摩尔. 未来飓风—高新技术产品营销策略[M]. 北京: 中国城市出版社, 1999: 68-172

- [38] 兰杰·古拉蒂. 冲破组织壁垒, 直达客户需求[J]. 哈佛商业评论, 2007(7): 36-65
- [39] 李国强, 苗杰. 市场调查与市场分析[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2005年6月: 171-180
- [40] 李宏伟. 高技术产品营销研究[D]. 硕士学位论文, 长安大学, 2004
- [41] 林朝阳. 基于产品生命周期理论的新产品渠道策略选择[J]. 大众科技, 2006(1): 120-121
- [42] 刘建娉. 产品成熟期的企业竞争策略[J]. 科技情报开发与经济, 2007(10): 211-212
- [43] 刘津平. 浅论高新技术企业 R&D 与营销界面管理[J]. 沿海企业与科学, 2003(5): 69-70
- [44] 刘云, 张子刚. 高新技术产品的市场开拓策略研究[J]. 生产力研究, 2003(3) 168-169
- [45] 罗建幸, 徐红艳. 研判产品生命周期[J]. 销售与市场, 2006(5): 12-16
- [46] 罗永泰, 黄志伟. 高新技术企业产品促销策略创新[J]. 科学学与科学技术管理, 2002(3) 83-86
- [47] 迈克尔·波特. 竞争优势[M]. 北京: 华夏出版社, 1997: 3-39
- [48] 迈克尔·特里西, 弗雷德·维尔斯马. 亲近客户及其他价值原则[J]. 哈佛商业评论, 2005(1): 124-136
- [49] 潘海, 陈晓东. 高科技产品走向大众市场的营销策略[J]. 中国流通经济, 2000, (2): 23-25
- [50] 盛宇华, 盛灵. 基于企业核心竞争能力的产品决策的三维模型[J]. 经济管理, 2006(20): 4-9
- [51] 陶卉. 中小企业营销策略的新思路[J]. 辽宁行政学院学报, 2005(4): 102-104
- [52] 托马斯·达文波特. 用分析去竞争[J]. 哈佛商业评论, 2006(2): 111-123
- [53] 托马斯·威廉姆斯, 丹尼斯·斯威尼和戴维·安德森. 商务与经济统计[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003: 353-381
- [54] 汪文忠, 赵振宇和刘伊生. 高技术产品生命周期模型分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2003(2): 57-60
- [55] 王瑜. 剖析产品生命周期[J]. 现代管理科学, 2003(7): 41-42
- [56] 翁建明. 高新技术企业基于价值链的竞争战略分析[J]. 科技创业月刊, 2006(3): 56-57
- [57] 吴明隆. SPSS 统计应用实务[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2001: 83-100
- [58] 吴晓刚. 信息化_中小高新技术企业快速发展的选择[J]. 今日科技, 2004(6): 11-12

- [59] 夏春阳. 差异化产品竞争策略研究[D]. 硕士学位论文, 西南财经大学, 2002
- [60] 夏汉明. 高新技术产业的市场竞争策略[J]. 武汉冶金管理干部学院学报, 2002 (3): 7-10
- [61] 夏永林, 陈晓靓. 高新技术产品动态竞争优势分析[J]. 商业时代, 2006 (14): 39-43
- [62] 熊伟. 高新技术企业营销能力新论[M]. 北京: 中国经济出版社. 2005: 103-125
- [63] 许南垣, 杜浦. 高新技术中小企业的三位一体竞争策略模型[J]. 云南财贸学院学报(社会科学版), 2005 (2): 86-88
- [64] 杨剑, 贾仁安和邹映明. 高新技术企业的营销创新研究[J]. 经济师, 2005 (12): 168-170
- [65] 扬米·穆恩. 打破产品生命周期的宿命[J]. 哈佛商业评论, 2005 (7): 79-92
- [66] 杨雪琴. 基于产品竞争力的企业竞争优势评价研究[D]. 硕士学位论文, 重庆大学, 2006
- [67] 袁荫棠. 概率论与数理统计[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2002: 170-173
- [68] 张婧. 高新技术产品的营销策略[J]. 商业经济与管理, 1999 (6): 40-42
- [69] 张婧. 我国高技术企业营销策略的创新研究[J]. 科学管理研究, 2000 (4): 9-12
- [70] 张伟. 高新技术产品营销策略研究[D]. 硕士学位论文, 北京商学院, 2000
- [71] 张颖丽. 高科技产品市场生命周期特征与策略分析[J]. 商业研究, 2003 (8): 61-62
- [72] 赵慧芬, 韩平. 中小高新技术企业如何营销[J]. 企业活力, 2004 (01): 40-41
- [73] 周长浩. 高科技产品的分销渠道策略[J]. 培训与研究-湖北教育学院学报, 2002 (2): 32-33
- [74] 周宏, 杨晶. 高新技术企业市场营销战略[M]. 中国人民大学出版社, 1999
- [75] 朱道立, 曹瑜. 多产品竞争环境下的需求理论和竞争策略设计[J]. 研究与发展管理, 2005(4): 71-76
- [76] 朱伟民, 万迪昉和王赟. 科技型小企业创新成长模式研究[J]. 中国软科学, 2001 (3): 28-33

附录 1 访谈提纲

- 1、贵单位通常谁在用 ADSL2+测试仪？在采购 ADSL2+测试仪时常考虑的产品竞争力因素主要有哪些指标？
- 2、请根据实际情况为以下影响 ADSL2+测试仪产品竞争力要素的重要性打分，1~9 分，1 分为同等重要，9 分为极端重要：
 - 1) 对于影响竞争力要素而言，价格、品牌、性能、服务四者相互之间的重要比重如何？
 - 2) 对于品牌因素而言，交货能力和历史绩效（指过去合作中所体现的品牌印象，包括产品性能、服务、价格等等）二者相互之间的重要比重如何？
 - 3) 对于性能因素而言，外观式样、质量、操作性、功能四者相互之间的重要比重如何？
 - 4) 对于服务因素而言，售前技术支持、培训、售后服务三者相互之间的重要比重如何？

附录 2 影响 ADSL2+测试仪产品竞争力要素调查问卷

尊敬的用户，我们是浙江大学的学生，正在进行影响 ADSL2+测试仪产品竞争力要素调查活动，希望能占用你几分钟时间回答一些问题。您将会代表广大 DSL 行业用户发表意见来指导我们的工作。

基本资料

以下问题请选择性地在数值处打勾“√”

1、您所在单位属于：

- ① 电信集团有限公司省级企业 ② 电信集团有限公司地市级企业
③ 网通集团有限公司省级企业 ④ 网通集团有限公司地市级企业

2、您所在的岗位是：

- ① 管理层 ② 网络监控层 ③ 现场作业层 ④ 其他

主题问卷

请根据自身的实际情况，给以下的影响 ADSL2+测试仪产品要素的重要程度打分。重要性分“非常不重要、不重要、可有可无、重要、非常重要”，设定 1~5 分，最低为 1 分，表示“非常不重要”，最高为 5 分表示“非常重要”。请在所选的重要性数值处打勾“√”

影响 ADSL2+测试仪产品要素的重要性调查	非常不重要	→	非常重要
价格水平	① ② ③ ④ ⑤		
操作性	① ② ③ ④ ⑤		
功能	① ② ③ ④ ⑤		
外观式样	① ② ③ ④ ⑤		
质量	① ② ③ ④ ⑤		
历史绩效	① ② ③ ④ ⑤		
交货能力	① ② ③ ④ ⑤		
售前支持	① ② ③ ④ ⑤		
培训	① ② ③ ④ ⑤		
售后服务	① ② ③ ④ ⑤		

附录3 ADSL2+测试仪整体产品竞争力调研表

尊敬的用户，我们是浙江大学的学生，正在进行 ADSL2+测试仪产品竞争力的调研，请根据您认知的实际情况，给以下企业的 ADSL2+测试仪产品打分。设定 1-5 分，最低为 1 分，表示“劣”，最高为 5 分表示“优”。请在所选的数值处打勾“√”如果您对其中的产品不了解，请留空不填。

	山东 XT 产品	深圳 XG 产品	陕西 GG 产品
	劣 → 优	劣 → 优	劣 → 优
价格水平	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
操作性	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
功能	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
外观式样	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
质量	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
历史绩效	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
交货能力	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
售前支持	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
培训	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
售后服务	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤

致谢

在本文完成之际，首先我要感谢我的导师胡介坝教授，在论文完成期间，胡老师不辞辛劳，不仅帮助我确定了论文工作方向，而且还抽出了大量的时间对本论文进行了仔细的审查和批改，并提出了许多宝贵意见，甚至帮助我查找资料。正是胡老师的大力帮助，才使得我的工作能不断地取得进展。在此，我向胡老师表示衷心的感谢和深深的敬意。他传授的不仅是渊博的知识，更有严谨的学术态度和踏实的教学作风。这些足以让我在今后的学习和工作中受益无穷。

其次，我要感谢管理学院各位领导和所有教过我、帮助过我的老师，没有他们的辛勤劳动和帮助，就没有我在管理专业上的不断成长。

在这里，我还要感谢给予我极大支持的家人，我的硕士学习生涯是与他们对我的支持和鼓励分不开的。

最后，感谢浙大给我这样一个平台，感谢所有关心帮助过我的人。我将在今后的事业中不断奋进，不辜负你们的期望！