

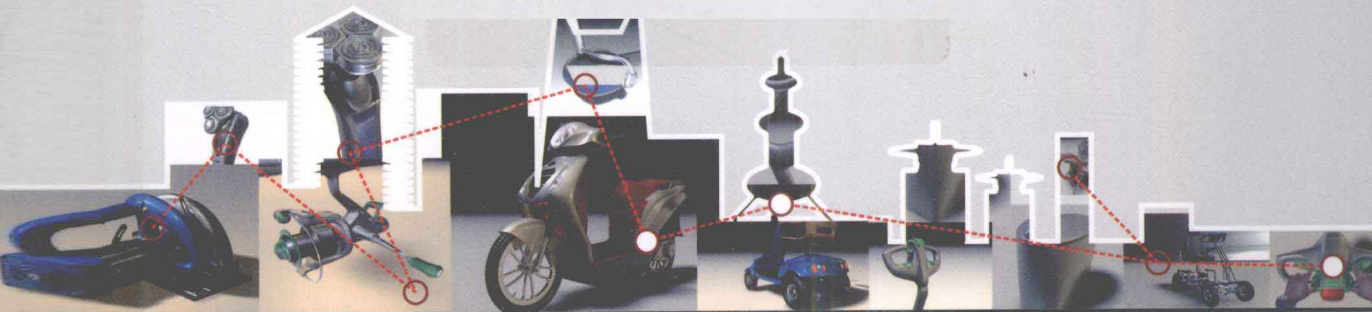
普通高等教育“十二五”规划教材



产品系统设计

Product System Design

谢质彬 编著



清华大学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材



产品系统设计

Product System Design

谢质彬 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本教材从产品设计实例入手,结合作者丰富的设计经验,对工业设计的概念与演变、产品设计开发过程与组织、产品系统性设计的内涵、用户研究引导性设计、功能主导原则下的创新性设计、面向工程制造技术性和人机交互使用性设计、社会文化象征性和商业运作经济性设计、产品形态美学协调性设计、贯穿产品生命周期的全程运作系统化设计等内容进行了生动论述。有助于学生树立起产品设计所具有的科学性、系统性、经济性、艺术性、人机性、社会性等多种复杂属性的思想观念。

本书适合于高校本科和专科工业设计专业产品设计课程使用,也适用于艺术设计专业产品造型设计方向的学生学习使用,企业的工程师和设计爱好者也可使用本书自学产品设计。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

产品系统设计/谢质彬编著.--北京:清华大学出版社,2011.1

ISBN 978-7-302-23987-1

I. ①产… II. ①谢… III. ①工业产品—系统设计—高等学校—教材 IV. ①TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 207131 号

责任编辑:张秋玲

责任校对:刘玉霞

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:13.75 字 数:332 千字

版 次:2011 年 1 月第 1 版 印 次:2011 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:25.00 元

产品编号:037023-01



产品是企业提供给用户满足其使用需求、心理需求从而实现企业利益目标的中间媒介物,产品以及它的本质属性服务共同完成了平衡制造商和用户相互利益目标的使命和职责。

产品和服务从一诞生开始就要受到各种复杂因素的制约和影响,这是因为产品和服务作为人造物自始至终都离不开人、社会、环境等因素的影响。从产品最初的概念生成,研发团队就需要对产品的潜在目标用户特性进行调研,对产品周边的经济、社会、文化、政治环境进行调研,这些内容也就构成了产品以用户为中心的社会系统的研究内容,其目标是为了有针对性地发掘用户群体的共同相似属性,搜索、定位用户群体的未来需求目标,为产品的功能属性确立可靠的用户群基础。

在对产品的设计概念进行可行性测试、评估时,研发团队需要对产品的工作机理、制造技术、材料构成、结构组织等内容进行详尽分析、研究、组织、规划,以保证产品特有的结构、技术可以圆满完成预期的功能用途,这些内容就构成了产品的工程技术系统。对产品工程技术系统的设计关系到未来产品的经济性、质量优劣和利润率等,研发团队需要把模糊的用户需求内容准确翻译为产品的功能内涵和精确的性能指标数据,这就需要研发团队高效、娴熟地调配现有的技术、材料和人力资源,以稳健、可靠、成熟的技术手段去圆满实现产品预期的功能和性能要求,这种调配和规划也就是对产品工程技术系统的设计。产品和服务的提供者必然以赚取最大化的利益为生存目标,研发团队需要定性、定量地评估产品和服务的各项成本以及利润率,想方设法地以尽可能低的资源消耗量和制造成本去满足目标用户的需求,这些经济概算类的任务就构成了产品的经济系统。可以说,产品经济系统的赢利标准是判定产品是否具有生存价值的生死线。在制造商经济能力可允许的期限内,如果产品和服务不能产生足够多的利润,无论这种产品是否能在其他方面为企业带来竞争优势,最终都难逃被扼杀的命运。而产品的赢利能力和制造成本又和前期的产品研发具有密切的关系,对产品经济系统的规划、设计离不开对产品结构、技术、材料的重新合理调整。

产品总是或多或少地与人进行着沟通和交流,还与周边环境有着密切的联系。在人机交互频率较高的产品系统中,需要特设供人使用的操纵、显示、安全装置,以完成人对产品的使用及发挥产品功效的目的。因此,在人机交互频率高的产品系统中,还包括人机系统。对人机系统的设计,关系到产品是否能用、好用、适用、耐用的问题,还关系到人的安全、心理、产品附加值等问题,人机系统的设计是体现设计水平、关系到产品功能效用能否高效发挥的重要任务。产品系统在经过一系列的用户社会系统、工程技术系统、人机系统、经济系统的设计和规划之后就转变成了具有交换价值的商品系统,它被赋予了促进人机信息、情感、价值交流的属性,还被赋予了人与人之间进行情感、地位、身份交流展示的功能,人通过对不同属性物品的占有来展示其自身特殊的情趣、身份、地位等社会属性,产品所具有的特殊形态、经济、文化等属性在社会系统中还具有符号象征的指示意义,这也就构成了产品的符号象征系统。在特定的具有广泛代表性文化、社会参照体系中,产品的物理硬件属性被人为地烙上

了具有代表性特定象征语意的印记,产品本身不仅象征着其内在特殊的功能用途,还象征着拥有它的人的类型和属性。因此研发团队不仅仅要考虑产品的物理性功能技术因素,还要注重研究产品物理形态及其使用方式的符号象征意义,要遵守在特定社会群体中已形成的对特定符号形式含义的解读内涵和行为规则,否则可能使产品遭受强大社会群体力量的抵制。产品的功能是产品产生、存在的前提和基础,是确立产品特性的限定条件。在同类产品日益丰富、竞争日趋激烈、消费者使用经验日益丰富的情况下,产品的功能体系也更加丰富起来,从而在产品的品种体系和附加细化功能两方面形成复杂、完善的产品功能系统。在选择、配置产品功能系统时,研发团队要以有效提升产品相对竞争优势为前提,综合考虑产品的多项主导功能、附属功能特性,合理搭配产品的功能品种,运用标准化、模块化、集成化的技术平台,经济、高效地构建品种丰富的产品体系。产品的设计与开发是公司推行差异化经营策略、提升竞争力的重要手段,但对公司经营来说,公司的赢利点不仅仅建立在产品技术的开发上,而应建立在从用户研究到生产制造、组织管理、营销策划、品牌经营等一系列经营价值链上,公司的价值利益的获取要建立在更广泛、更牢固的价值链基础之上。差异化的创新举措不仅体现在对新产品的研发上,还应体现在对新市场、新机遇的发掘上,体现在对生产制造技术的改进上,体现在对生产组织管理方式的改革上,体现在对营销渠道和模式的开创上。对产品系统设计而言,研发团队不仅要把思路限定在产品本身的技术、结构与开发上,还必须放宽思想,结合产品周围的各种大环境、微观细节创新组织、配置资源,形成具有核心竞争力的产品系统。富有竞争力的产品系统的产生离不开严酷的自然环境的压力、苛刻用户的高标准要求、严格的政治法规的制约和研发团队突破性的技术革新,这些外因和内因综合起来才有可能产生产品和服务的竞争优势。

产品系统设计包含两方面的含义:一方面是对产品本身的复杂系统进行设计开发;另一方面从设计方法论的角度来看,就是运用系统设计的观念对产品进行系统性的设计与开发。对产品的使用来说,不仅要考虑产品本身的功能用途、操作方式,还需要从使用目的、使用过程、使用效率、用户情感体验等一系列过程来研发产品,使这种新产品能够克服某种特殊生活过程中的系列难题,拥有系统性解决问题的各项分支功能体系,这就是产品的人机系统设计方法的体现。

总之,产品系统设计要求研发团队在进行产品设计时不仅要从单一性的产品功能、结构考虑,还要求研发团队扩展思路,将产品的研发扩展到更广阔的社会、文化、经济、政治环境中,结合新市场、新机遇、新技术、新环境、新观念等各类价值创新点进行新产品系统的设计与开发,这样才有可能提升公司的竞争实力。

本书适合于高校本科和专科工业设计专业“产品设计”课程使用,也适用于艺术设计专业产品造型设计方向的学生学习使用,企业的工程师和设计爱好者也可使用本书自学产品设计。本书是在作者从事产品设计10多年和讲授工业设计专业“产品设计”课程的经验基础上,综合课程教学要求、产品设计实践要求编写而成的。鉴于本人知识结构的有限和时间上的仓促,书中必然会出现一些错误和纰漏,敬请广大读者批评指正。

谢质彬

2010年12月于宁波大学

目 录 *contents*

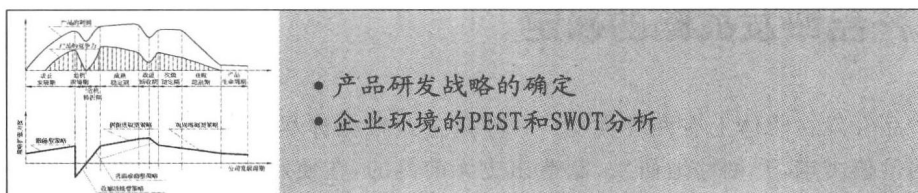


| | |
|-------------------------------------|----|
| 章 1 章 产品设计与开发的策略 | 1 |
| 1.1 产品研发战略的确定 | 2 |
| 1.2 企业环境的 PEST 和 SWOT 分析 | 10 |
| 小结 | 10 |
| 思考题与习题 | 11 |
| 章 2 章 概念设计的程序方法 | 12 |
| 2.1 概念设计的主要过程 | 12 |
| 2.2 概念设计方案的评价 | 19 |
| 2.3 深化设计与样机测试 | 24 |
| 2.4 模型样机的种类 | 25 |
| 2.5 模型样机测试的意义 | 26 |
| 2.6 模型制作技术 | 29 |
| 2.7 模型制作的前期规划 | 31 |
| 2.8 样机模型的规划 | 34 |
| 小结 | 37 |
| 思考题与习题 | 37 |
| 章 3 章 产品工程技术系统的可靠性强化设计 | 38 |
| 3.1 可靠性强化设计的概念 | 39 |
| 3.2 实施可靠性强化设计的方法 | 41 |
| 3.3 可靠性强化设计的工作流程 | 42 |
| 小结 | 53 |
| 思考题与习题 | 53 |
| 章 4 章 产品统一性识别系统的构建 | 54 |
| 4.1 产品统一性识别系统的概念 | 54 |
| 4.2 产品统一性识别体系的形成 | 58 |
| 4.3 产品统一性识别体系的构建内容 | 58 |
| 4.4 构建产品体系及产品统一性识别体系 | 62 |
| 4.5 产品体系构成的灵活机动性 | 67 |
| 4.6 产品技术平台的构建 | 69 |

| | | |
|--------------|----------------------------|------------|
| 4.7 | 其他有关构建产品体系的注意事项 | 73 |
| 4.8 | 推行产品统一性识别设计的策略方法 | 74 |
| | 小结 | 79 |
| | 思考题与习题 | 79 |
| 章 5 章 | 产品经济系统的分析与决策 | 80 |
| 5.1 | 产品设计与开发的经济学分析步骤 | 80 |
| 5.2 | 构建反映产品项目基本动、静态财务状况的经济学分析模型 | 83 |
| 5.3 | 产品项目经济学中特殊因素的动态分析 | 88 |
| 5.4 | 根据产品项目经济性影响因素的动态响应作出决策判断 | 91 |
| 5.5 | 结合定量和定性分析方法来确定产品项目决策内容 | 94 |
| | 小结 | 97 |
| | 思考题与习题 | 97 |
| 章 6 章 | 用户社会系统的研究 | 99 |
| 6.1 | 招募满足要求的用户 | 101 |
| 6.2 | 设计调研问卷和图表 | 102 |
| 6.3 | 采访调研的方式 | 121 |
| 6.4 | 整理采访调研内容,归纳客户需求 | 122 |
| 6.5 | 将用户需求归纳为含义明确的语言和图表 | 123 |
| 6.6 | 评价用户需求的重要程度 | 124 |
| 6.7 | 确定用户需求和产品的功能 | 125 |
| 6.8 | 产品设计中中产阶级的人文特质因素 | 126 |
| | 小结 | 131 |
| | 思考题与习题 | 131 |
| 章 7 章 | 产品功能系统的设计 | 133 |
| 7.1 | 产品功能系统设计原理概述 | 133 |
| 7.2 | 产品功能的种类 | 136 |
| 7.3 | 产品的功能分析 | 146 |
| 7.4 | 功能主义设计是公司差异化战略的重要方法 | 148 |
| 7.5 | 企业推行产品和服务的差异化经营策略的途径 | 156 |
| 7.6 | 产品差异化经营策略的错误做法 | 158 |
| | 小结 | 160 |
| | 思考题与习题 | 160 |
| 章 8 章 | 产品人机系统的设计 | 161 |
| 8.1 | 人机工程学概述 | 161 |
| 8.2 | 人机系统设计 | 166 |

| | |
|-------------------------------|------------|
| 小结..... | 176 |
| 思考题与习题..... | 176 |
| 章 9 章 产品象征符号系统的设计..... | 177 |
| 9.1 符号的含义 | 177 |
| 9.2 作为社会符号的工业产品 | 180 |
| 9.3 产品符号的构成 | 182 |
| 9.4 符号体系的表现形式 | 185 |
| 9.5 产品设计中的符号规则 | 190 |
| 9.6 符号的象征性 | 194 |
| 9.7 产品的符号意义 | 196 |
| 9.8 产品符号的象征价值 | 201 |
| 9.9 设计符号学在产品设计中的应用 | 205 |
| 小结..... | 209 |
| 思考题与习题..... | 209 |
| 参考文献..... | 210 |

产品设计与开发的策略



随着工业化社会的高速发展,产品的种类越来越丰富,组成每件产品的功能、结构、材料以及影响它的审美观念、文化系统、社会因素等也更加复杂和丰富,在高速运动变化的社会、经济、政治、文化环境系统中,产品作为平衡各个人性化实体利益的中间媒介体,成为集合人力智力资源和经济观念的物质化表达现象,产品的设计、创造、销售、回收的整个过程都是在竞争、抗争和被智力操纵的状态中进行的。产品的价值增值和利益诉求属性是企业推广产品的内在动力,而产品所具有满足用户功用需求的功能属性是企业推动社会生产力进步的社会要求。

产品作为一种物质化的社会现实存在,具有对周围外界社会人性化实体产生视觉、心理、行为方式上的指示、暗喻、导向性的影响作用,这就形成了产品体系的社会能动属性。

产品是通过特殊的技术、材料、工艺等科学性创造手段,集合了自然和人力基础资源的价值,才得以具备特定功能、用途的机身结构和形体,因此产品的实现是以制造技术和工艺、材料为基础条件的,这就构成了产品的物质技术属性。

可见,产品的设计和研发要充分考虑目标用户、社会/政治/经济环境、生产技术和工艺条件、市场需求状况、用户使用状况、经济成本概算等直接和间接、前期和后半期的各种因素的影响。在产品推向市场之前,需要经过精心规划与设计。针对市场机遇,严格按照设计、制造进度计划推向市场的产品,其市场成功率要远高于没有经过精心设计、不按设计进度推进的新产品。因此在产品设计与开发过程中要严格遵守设计程序,制定科学合理的研发进度表,针对市场需求和机遇精心设计、规划,适时、适宜、适度地满足难得一现的市场机遇和需求,这样才能使企业顺利地生存发展。

20世纪80年代,日本造船业从欧美同行中夺得了很多制船订单,成为世界造船业的新兴力量,这在很大程度上是由于日本造船业公司善于捕捉市场机遇,盯准造船订单,充分了解船主个性化的造船要求,用4倍于制造环节的时间去精心设计轮船的功能、结构系统,而

只用相当于设计环节 1/4 的时间高效快速地制造出轮船并快速应对市场机遇推出新产品,从而扩大了自身的市场份额。与之相反,老牌的英国造船企业则是没有经过精心的设计,就根据粗糙的图纸和考虑不周的计划匆忙进入到制造环节,在制造过程中又临时修改、临时设计补修,拖延了制造环节的时间进度,制造环节所耗费的时间恰恰是设计轮船所耗费时间的 4 倍,在紊乱而漫长的制造环节中缺乏精心的计划、设计和统筹安排,生产出的轮船早已错过了上市的最佳时机,经济形势、技术水平和行业动向在四五年之后也已产生巨大变化,使得刚生产出的船只一上市就已在技术上落伍,在功能上满足不了新市场、新经济形势的需求,使英国造船业很快衰退下去。因此新产品的推出一定要经过精心的策划、详尽的设计,以市场机遇为导向,高效、精准地瞄准市场商机并通过圆满的产品设计方案和服务方案去满足市场需求,实现企业赖以生存的价值交换和利益回报。

1.1 产品研发战略的确定

新产品开发在总体上有两种类型:一种是企业根据详尽的用户研究计划,挖掘市场用户潜在的价值需求,开创性地研发、制造出史无前例的,在使用方式、人机界面、功能用途、技术工艺等方面都是前所未有、极富创新概念的新功能产品。这类在技术工艺上可申请发明专利,在人机关系、功能用途和制造技术等多方面综合创新设计的产品开发,就是整体创新型产品设计与开发。另一种新产品设计是在原有产品技术基础上,或者利用已有的成熟技术成果,对现有的产品功能用途、使用方式、人机界面进行改进性的局部改良,以丰富产品的附加功能,完善产品的技术工艺水平,这一类新产品设计就是局域改进型产品设计与开发。

这两种模式的新产品设计与开发都是在企业研发主管部门的支持下进行的。在企业发展的不同阶段以及不同类型的企业中会采用不同模式的产品设计与开发策略。

1.1.1 不同类型的企业采用不同类型的产品研发策略

1. 在市场、技术、品牌处于领导地位的企业采用先锋类型的产品研发战略

在某种行业和技术、市场领域中,总有处于领导地位的强势企业,它们在经营时间、品牌知名度、技术研发实力、市场占有率等方面具有极强的优势。它们以较长的经营时间或先入为主的机遇优势为前提,以大量技术、智力资源投入为保证,以综合性市场营销策略为手段,以知名品牌文化实力为后盾,在技术研发、市场开拓、品牌文化建设、行业经营管理等方面都采用大胆而富有实效的创新性策略,在与竞争对手的争斗中总是能以总体综合性的全面优势弥补局部上的缺陷和失误,最终占据稳固的市场地位,在竞争的各个回合中占据上风位置。

2. 在技术、市场、管理或品牌方面处于局部优势的企业采用跟进干扰的产品研发战略

尽管在技术、市场、品牌等各方面处于绝对优势的领导型企业在市场竞争环境中处于强

势地位,但并不是说其他企业就失去了生存的机会。恰恰相反,领导企业还要肩负开拓市场、培育市场的职责,而其他企业则无须承担培育市场失败的风险,可以坐享成熟后的市场带来的巨大商机。采用跟进干扰策略的企业往往在局部技术、市场渠道与操作、公司经营管理或特定行业内品牌知名度等区域性范围内具有相对优势。例如,在区域性特殊技术的掌握上,在市场销售渠道和创新性思维理念上,都具有其他各类企业无法比拟的技术、智力、资本上的独特优势的企业,可以在局域竞争中打败竞争对手获取市场份额以及相应的经济利益回报。这类企业往往依靠单一的技术性、操作性赢利手段,在细分的次主流市场中分取市场份额,依靠自身高效、强有力的市场服务上的操作能力来求取生存发展机会。在新产品和服务研发策略上,跟进干扰性企业更富有创新、灵活多变的特性,它们可以灵活组合产品研发和销售程序中的各个环节,扬长避短,把自己不擅长的弱势环节通过外购或外协的方式解决完成,而把大部分资本、智力资源或技术资源放在自身的优势长项环节中,以取得在局域竞争环境中的绝对优势地位,实现价值利益回报。

3. 在品牌文化和市场服务领域具有相对优势地位的企业采用以优化服务为中心的 。技术应用型产品研发战略

经过长期的市场经营开拓和品牌建设,有些企业本身的经营特性就决定了其自身在技术进步上的局限性,企业的生存发展并不完全依靠先进技术的进步及其对生产力的促进,而是更多地依靠传统的市场营销手段、对成熟技术的推广应用以及对目标市场的深入细化发掘。这类企业依靠其成熟、丰富的市场营销手段和强势品牌影响力,对相对先进而又成熟可靠的技术进行深化研究应用,使技术的应用性成果丰富而可靠,具有强大的市场应用前景,在品牌号召力、市场渠道推广力的辅助作用下,新的技术应用和服务成果就极易转化为可带来丰厚剩余价值的价值媒介。所以这一类企业的生存发展并不完全依赖于先进的技术成果,而是把市场需求作为企业生存的根本,针对广大的市场需求基本面细化产品和服务的体系,强化产品和服务品质,强化产品的服务本质意识,从而占据主流市场的中坚地位,分取主流市场的较高份额。

比如计算机制造企业,如联想、戴尔、长城、方正等,它们并没有掌握计算机的核心技术,计算机的重要零部件如 CPU、软盘、显卡、主板的技术都掌握在其他大型垄断性企业手中,但这些相对小型的企业依靠自身在技术应用领域、市场渠道等方面的优势,组合应用核心技术,为用户提供富有价值针对性的产品配套服务,也在世界成功树立了知名品牌的形象。很多大型家电、电子制造企业,如松下、日立、海尔、三星等,它们也没有掌握某种产品如液晶显示器的核心制造技术,但是它们可以向这种技术的持有者如 Philips、Sony 公司购买,然后利用自身持有的将技术转化为面向市场目标的应用型产品的转化管理能力,富有针对性地满足各个不同的目标用户群体需求,分层次、分阶段地占领市场份额,实现技术应用性产品的价值交换。

采用先锋战略的领导型企业往往在技术开发上具有其他企业无可比拟的优势,同时在技术市场应用领域也能占有一定的市场份额,但在细分的目标市场和定位上它们的产品体系和服务性设计深化程度不如以服务为中心的应用型企业。由于技术领导型企业在技术研发上具有巨大优势,因此它们新开发的产品也往往以更先进的技术水平、更稳固可靠的结构质量和更高昂的价格利润来取胜,但在市场营销推广、细分市场目标定位

方面占下风。

依靠技术或市场上的局域优势采用跟随干扰型策略的企业,如苹果公司、黑莓公司等依靠其极富特色和人性化、半智能化的设计和服务方案不间断地冲击着大众市场,在特殊用户群体中激起情感化的回响,从而在主流市场中分取了部分份额。这种富有惊险“杂技表演”效果的技术产品和服务方案会造成极大的品牌和市场边界效应力,从而为公司带来巨大的市场、经济和社会利益回报。但这类公司在制造技术、应用技术水平上的薄弱,往往会导致产品和服务上的断档缺层,需要联合市场和制造两大环节上的战略合作伙伴才能向用户提供相对稳定长期的服务。这一类以单一设计、技术或市场渠道为依托的公司,由于其经济思路的单纯化而使企业生存发展时常出现危机的情形。

4. 依托大型骨干企业为其提供配套服务的企业采用被动复制型产品研发策略

从严格定义上讲,这类企业不存在产品研发的动机、体制和行为,因此也就不存在真正富有创新意义的产品研发策略和相应的人力资源团队。某些企业以制造工艺、劳动力或资本上的相对优势可以使自己弥补主流企业在生产制造、人力、资本上的临时性短缺,为主流企业提供原料加工、贴牌生产等复制性的生产服务,由主流企业提供技术支持,包括技术图纸、工装模具和技术指导与监督。这类企业依靠劳动力的价格优势和生产效率的高效优势可以相对降低主流企业在生产环节上的成本,在被降低的生产成本中依靠代工手段获取薄弱的加工报酬。依附性的企业没有能力,也没有计划将自己制出的产品服务延伸到市场终端目标用户面前,生存的资本和前途完全受控于委托方。由于这类企业缺乏对市场的开拓和掌控能力,缺乏对技术的创新和研究,缺乏对终端产品服务的研发投入,把自身命运完全寄托于掌握市场终端的委托雇主身上,因此最终会使自身生存艰难而充满危机风险。但这一类企业在产品的生产过程中积累了技术工艺、企业管理、市场营销、品牌建设等方面的经验,如果能在完成原始资本积累后勇敢而坚定地走出旧有的企业经营模式,向拥有自主品牌、自主市场营销渠道和自主创新研发的道路上转移,就能求得生机。

因此企业在自身发展的不同阶段以及某种产品技术成熟性的不同阶段,要及时调整经营和产品研发的策略,变被动为主动地创新经营模式才是企业生存之道。图 1-1 表示出了公司发展期。

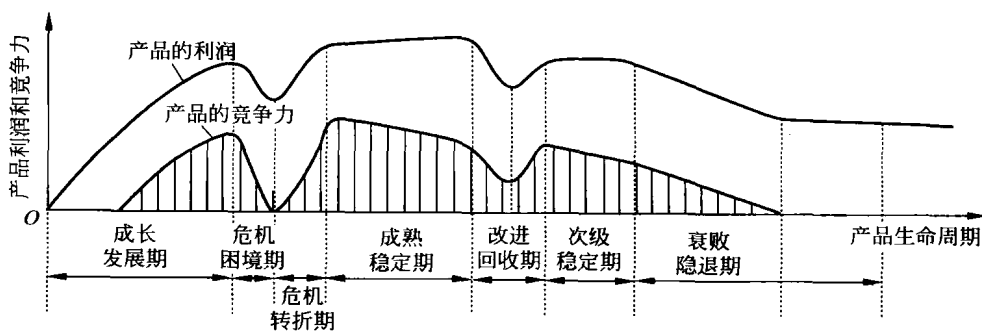


图 1-1 公司发展期

1.1.2 企业在不同时期应适时调整自身的产品研发策略

企业之所以能以经济化实体身份在社会经济环境中诞生、生存和发展,主要是由于企业自身持有的具有独特优势的自然、人力和社会基础资源特性,企业依据这些优势资源才能与其他人性化实体实现价值变换,如图 1-2 所示。

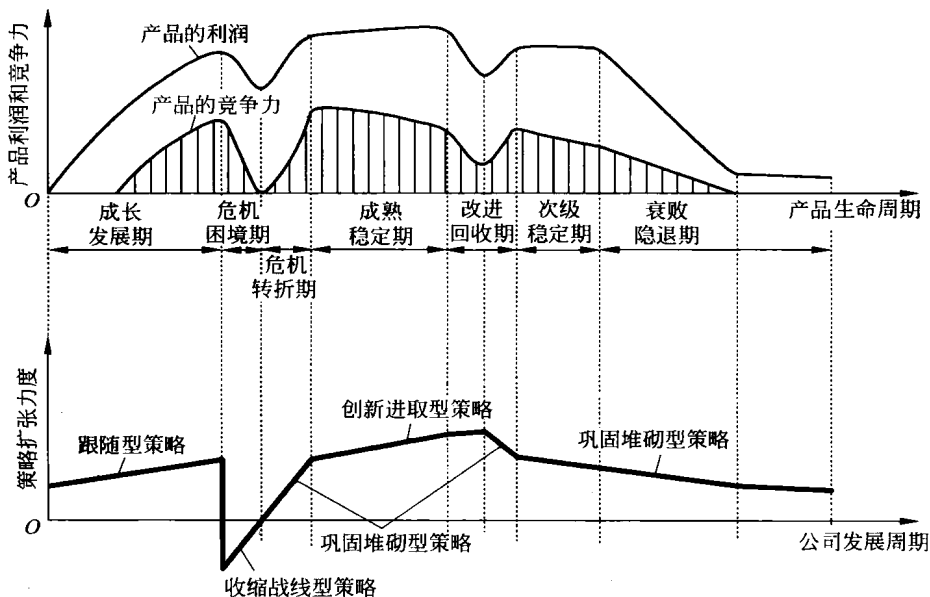


图 1-2 公司产品研发策略

(1) 在企业开创成长时期,企业要采取基于自身优势特长的策略谋求生存,这类策略具有特色优势基础、保守型和试探性的特点。在企业生存本能的自我保护性意识作用下,企业在发展期比较适合采用市场和技术跟随型产品研发策略。由于企业在创业初期面临险恶的市场环境和竞争对手的挤压,自身在经营、管理、技术等方面还处于幼年发育期,企业要生存必须采用更为稳妥、保险的策略,减少冒险行为,跟随先锋名牌企业的步伐,这样才能使企业获取生存机会。

(2) 在企业成长发展过程中会遇到危机困境时期,在这一时期企业自身的产品质量、技术水平处于不稳定状态,还要受到竞争对手的强力挤压,企业处于生存攸关的最困难时期。这时企业要及时采取应变性更强的经营和产品研发策略,放慢新产品的研发力度,适当减缓市场开拓和技术投入、资本投入的扩张速度,把稳定核心技术产品质量、稳定目标用户信心、稳定企业管理效力作为工作重点,推行收缩战线型产品研发策略。

(3) 在公司采用收缩战线、减少扩张力度的策略渡过危机困境时期之后,公司将进入危机转折期。在危机转折期中,企业的产品性能、质量经过改进研发后趋于稳定,产品的销量逐步上升,公司的服务体系和销售渠道也日渐完善,这时企业要在趋向上升的势头上再加一把火,在稳定的产品品质基础上迅速推出新款式的新产品系列,迅速丰富产品的体系,巩固转好的公司经营形势,推行巩固堆砌型产品研发策略。对现有质量可靠的产品体系进行

添砖加瓦,加强公司服务体系和销售渠道的建设,稳定直销和二级经营商队伍,加强对基础设施、优质人力资源和新产品研发的投入力度,这些都是推行、巩固堆砌型策略的步骤。

(4) 公司进入到成熟稳定期时,在公司内部吸取资源的内部吸引力和抵抗外部竞争压力的对外抗拒力相互平衡的状况下,公司处于相对稳定协调的发展时期。保持对产品研发费用的稳定投入、维持优质智力资源的高品质、疏通社会经济系统的各个利益关系、完善产品和服务的品种体系,持续性满足不断发展的目标用户需求都是企业在成熟稳定期要做的工作。在这一时期由于企业处于外部竞争压力和内部吸引资源张力动态平衡的状况中,因此企业要居安思危,时刻关注内在潜伏的产品质量、服务品质、突发事件等危机的影响,以及外部强大的竞争对手的压力,采取资本运作、股票上市、转行扩张等多种经营方式,分散单一经营模式的风险,顺应快速变化的经济、社会形势,以敏锐的市场眼光搜寻市场价值利益波峰点,依靠时势的助推力高效、快捷、轻便地谋取企业生存发展的资源和利益。因此在企业的成熟稳定发展期,推行富有变革、求新、求异精神的创新进取型策略才能使企业求取发展壮大机遇。在军事上最好的防御就是进攻,同样在经营上企业要保住自身在市场中的地位 and 份额,在外部社会、经济、技术系统不断变化进步的环境中,因循守旧、故步自封、稳步求生的策略做法必定会使企业最终在技术、观念处于相对落后的境地,从而丧失固有的市场份额和生存资源。企业要想保证已有的市场地位和份额,只有采取富有进取精神的创新型策略,才能生存、发展。

2009年通信行业的领头企业 NOKIA 公司巨亏 60 亿美元,智能手机份额从 45% 降低到 38%,而苹果仅靠一款 iPhone 手机系列就占据了智能手机份额的 23%。造成 NOKIA 市场份额大幅度下降的根本原因在于其智能手机产品在触摸屏技术、外观造型、个性服务设计上缺乏创新思想,面对极富人性化、技术美感的竞争产品毫无技术、设计、人机操作方面的优势,依靠老套、求稳的技术设计路线所做的产品根本无法与闪烁着设计灵感、智慧光芒的年轻对手的产品相匹敌,被竞争对手攻城掠地,丧失份额也就不可避免了。NOKIA 依靠状告苹果侵犯专利的手段来打击苹果的进攻势头是不会取得任何成效的。据预测,苹果 iPhone 智能手机在未来手机市场份额上还将扩大至 33%,NOKIA 要打败竞争对手,夺回市场份额,只有依靠创新进取型产品研发策略推出使用方式更新颖、功能更丰富细致、造型更优美、技术更先进、质量更稳定可靠的时尚路线手机产品和服务,才有可能重塑辉煌。

1.1.3 不同企业在不同发展时期采取不同模式的组合型发展策略

联想集团全球副总裁夏立说,全球变化性的局势要求企业构建具有快速应变力和持续性竞争力的机制,推行 CEMS(cost, efficiency, management, security)策略和加减乘除理念(即减成本、加效率、乘管理、除威胁)。

1. 突击型策略模式

这种策略模式(见图 1-3)是指在企业发展成长初期就投入巨额资金,大做广告,扩充人力和厂房,购置设备,使企业知名度在短期迅速蹿红,产品销量也快速增长,企业规模迅速扩大。但由于产品质量的缺陷、资金链的断裂、社会经济危机事件的爆发、企业内部管理不善

等各种因素必然会出现在企业发展过程中,给企业造成发展中的巨大障碍和危机,由于企业品牌在用户心目中的忠诚度还没有被培养出来,企业在年轻成长期经营管理的经验也不丰富,占有的有利于自己的机会、经济利益网络也没有形成,所以一旦出现危机情况,年轻的企业一般很难有足够的资金、经验和资源方面的回转余地和挽救手段,在迅速蹿红之后又会很快销声匿迹。所以突击型经营策略不适合于较大规模的企业运营,而适合于小规模、有明显赢利目标、可灵活转向的资金流形成的企业利益共同体,它们在利益目标的直接驱动下,快速组织社会、经济、技术、资源力量,发挥短、平、快突击性经营策略的效力,尽可能地减少、降低一切生产、技术、品质保障、品牌建设、厂房设备等中间环节的费用负担,以极大的冲击力向市场提供富有性能、价格优势的产品和服务,在快速获取一次性的利益后就撤出资金、卷走利润,再去寻找下一个利益目标。这种快速吸取利益的突击性策略只关注经济利益目标,完全不顾售后产品的质量保障、后期服务和废品回收以及非核心利益共同体成员的前途,因此在本质上这种经营手段是对正常经济、社会运行秩序的扰乱,是对用户群体利益的欺诈性掠夺行为。

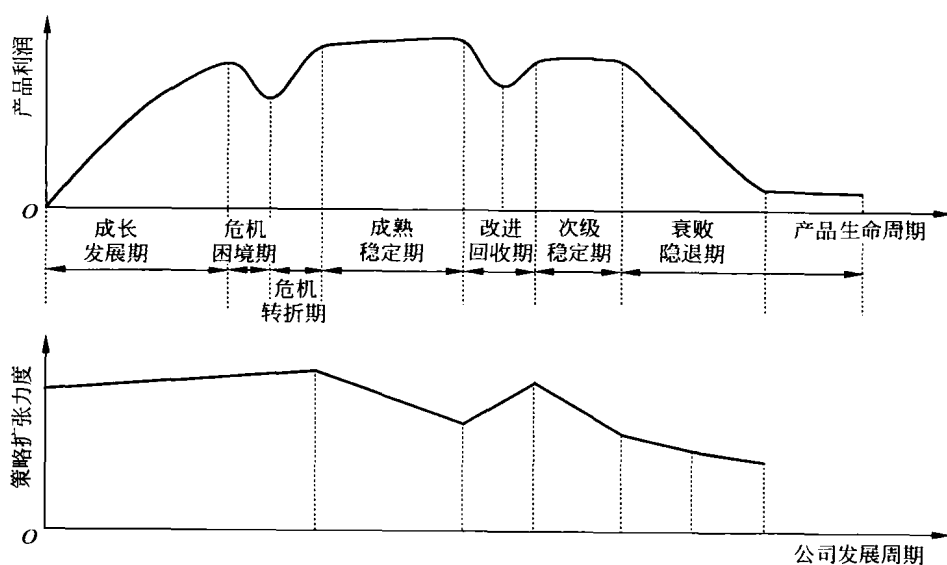


图 1-3 突击型策略模式

2. 稳健型策略模式

还有一种企业经营和产品研发的策略模式即稳健型的策略(见图 1-4)。采用稳健型策略的企业具有自然、人力、社会、资本基础资源上的可靠保证,在经营策略上具有长期、可持续发展的规划。在企业成长发展期,在稳定、可靠而雄厚的资源支持下,企业快速成长。在遇到危险的时期,企业不但不会退缩,还会加大产品和服务研发力度,扩充人力智力资源,动用各种社会经济利益网络资源,加强企业生存发展的技术、智力和资本投入,采用强势态度扭转企业发展的不利局面,使企业顺利渡过危机进入到稳定成熟的发展期。这时企业可以适当减少资源消耗和投入,稳步运营企业产品、服务、资金链,积累资源,编织社会经济利益网,为下一次的发展机遇和危机来临做好各方面的准备。

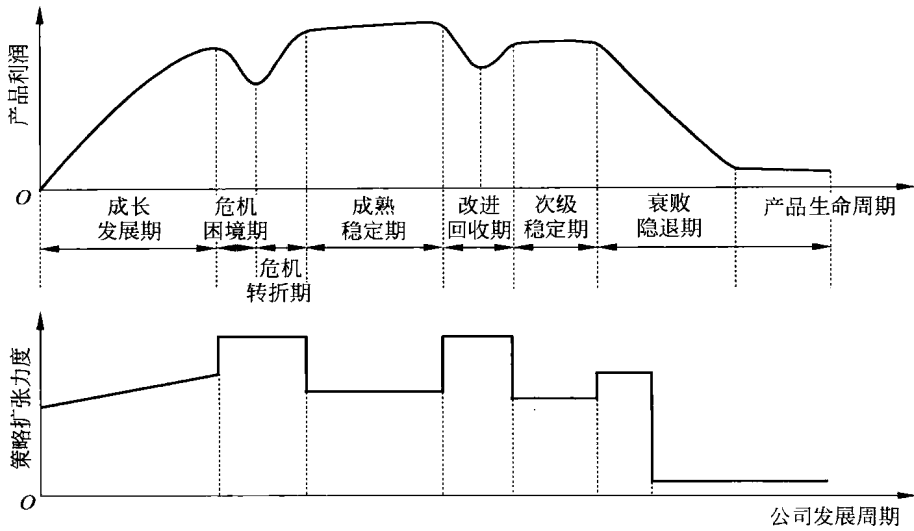


图 1-4 稳健型策略模式

稳健型发展策略往往需要雄厚的资本和广泛的社会经济利益网的支持,在大型国有企业、跨国集团、垄断性行业可推行这种产品研发策略。

3. 在某个特定品种的产品体系的不同发展时期采取不同的技术研发设计、营销战术方法

产品存在一定的生命周期。与企业发展的历程相似,产品的生命周期包含成长发展期、危机困境期、危机转折期、成熟稳定期、衰败隐退期、报废回收期几个阶段。对于某些产品而言,在产品的衰败隐退期间又被注入新的改进型设计,进入改进回收期,在局部功能、性能、外观造型、产品体系等方面进行适当改进,从而使产品又焕发出新的市场竞争力和持续性生命力,从而进入到次级稳定期,但经过 2~3 轮的改进型设计后,这种产品不可避免地要进入到报废回收期。

图 1-5 是产品的生命周期图。

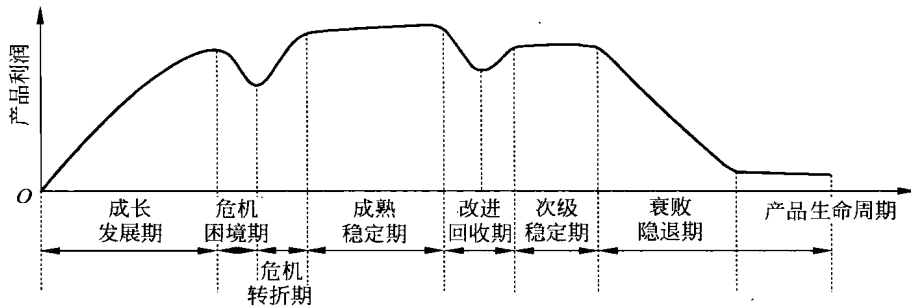


图 1-5 产品的生命周期图

公司的产品品种和体系在一时期内呈现交错型存在状态,即在同一时期内,不同品种的产品以及体系各自处于不同的产品生命周期阶段,有的产品刚被研发出来处于成长发展期,有的产品处于成熟稳定期,有的产品则进入到衰败隐退期,对于公司的产品体系处于不同的生命周期阶段就需要采取不同的应对战术手段,如图 1-6 所示。

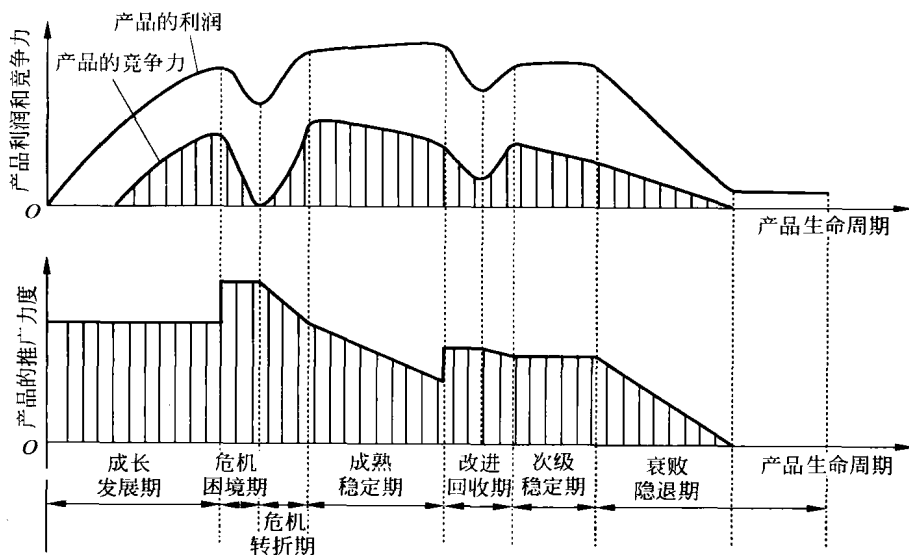


图 1-6 产品体系处于不同生命周期阶段采取不同的战术手段

在产品的成长发展期,由于新产品上市需要配合广告、营销策划活动的推波助澜,新产品研发也富有目标针对性,因此两者的综合冲击力将会对市场产生较大影响,新产品更容易扩大市场销售量。但由于前期研发和宣传的消耗也很大,因此新产品在上市时的售价往往较高。经过对英国公司的多种新产品所作的追踪调研,随着时间的推移,1976—1995 年新产品销售额占各公司的销售总额的比例从 33% 增加到 52%,新产品带来的利润占各公司销售总额的比例从 22% 增加到 46%,可见新产品能给公司带来更高的利润。因此公司的经营重点应放在新产品的研发和推广上。

在产品的成长发展期,公司应采取进取攻击型战术方法大力推广新产品,尤其在危机困境期更要加大推广、管理力度,使新产品的质量迅速稳定下来,制造工艺和技术迅速成熟起来,使制造效率迅速提高,成本快速降低下来,使新产品尽快渡过危机转折期,进入到成熟稳定期。在产品的危机困境期和危机转折期要推行加力助推型的战术方法。

在产品的成熟稳定期,产品的质量稳定、销售最大,但会因为销售价格降低而造成利润量走失和下降,这时企业要增加促销的手法和服务的品种,稳定市场份额,依靠服务的多品种和高质量提高利润率,并且为后期产品的推广以及品牌的长期建设提供前期支持,在这一阶段企业推行的是服务多样化巩固型战术手段。

随着技术、社会生活的进步,竞争对手新产品的挤压,目标用户生活品位、消费趋向、审美情趣等状况的演变,产品不可避免地被地进入到衰败隐退期,企业这时可采取两种战术方法。企业要评估产品在竞争产品体系中的价值含量,据此采取不同的战术方法:其一是