



产品研发经理业务手册

——掌握工作方法与技巧的捷径

朱永杰 编著

产品研发经理业务手册

——掌握工作方法 with 技巧的捷径

朱永杰 编著

机械工业出版社

本书是根据产品研发经理的主要职责编写的业务类图书。其主要内容是介绍企业的研发工作内容及运作管理,使研发经理了解如何根据企业经营的总体目标对研发工作进行有效的组织,并通过管理完成企业产品研发、技术创新的任务。

本书的主要对象是负责企业的产品或生产及服务过程研发的经理和技术人员。

图书在版编目(CIP)数据

产品研发经理业务手册:掌握工作方法与技巧的捷径/
朱永杰编著. —北京:机械工业出版社, 2002.3

ISBN 7-111-09941-9

I. 产... II. 朱... III. 企业—产品—技术开发—
手册 IV. F273.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 012696 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:陈海娟 版式设计:霍永明

封面设计:鞠 杨 责任印制:付方敏

北京铭成印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2002 年 4 月第 1 版·第 1 次印刷

890mm × 1240mm A5·9.375 印张·222 千字

0 001—5 000 册

定价:21.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话(010)68993821、68326677-2527

前 言

市场经济的发展使企业管理的重要性日益突出，在市场竞争日益激烈的情况下，企业的核心能力是市场竞争的关键。

产品研发工作在企业的经营中具有特别重要的地位，它直接影响企业的核心能力。从这个角度来看，企业之间的市场竞争实际上就是创新能力的竞争，产品研发工作关系到能否提高企业长期经营的竞争力及保持稳定发展。

产品研发工作绝不仅仅是产品本身的技术设计问题，一个企业全面、系统、成功而有序的产品研发活动实际上是企业整体经营活动的集中反映。产品研发工作的内容是由企业的总体经营战略决定的，研发什么产品、产品能否带来经济效益是由市场决定的，能否研发出具体产品取决于企业的技术研发和生产能力，企业能否不断创新、保持在竞争中的地位则取决于企业整体的经营管理能力，而这种能力又取决于管理者和员工的素质以及更深的企业文化层次。

产品研发经理在企业中是一个非常重要的角色，其工作涉及经营观念、经营战略、人员管理、技术管理、生产、营销和其他相关问题。在企业管理日益科学化、专门化、职业化和外部经营环境剧烈变化的今天，要求产品研发经理管理职能、工作范围、绩效评价等日益规范，以便在科学分工的基础上实现提高管理效率的目的。因此，企业的研发经理需要一本建立在管理理论基础之上的、具有较强可操作性的业务指导书籍，而这也是本书策划

与写作的初衷所在。

本书根据企业研发经理的主要职责，以实用和规范为基本原则将内容划分为两个主要的部分。

第1部分介绍了企业研发工作的基本轮廓、研发经理的基本工作内容和研发工作的基本过程。为企业开展产品的研发工作建立了基本框架，有助于研发经理了解企业产品研发工作的全貌，帮助企业的研发经理在开展和管理研发活动中建立以满足市场为目标、以企业经营战略为核心的观念。

第2部分的主要内容是以企业新产品研发为中心，分成了解市场、新产品研究、新产品的技术研发、新产品的商品化、企业生产和服务过程的技术研发、产品研发的组织管理等部分系统介绍了企业产品研发的知识和技术。本部分内容将企业的产品研发、技术研发、市场化与市场调查和研发人员管理的关系结合起来，通过对产品研发实际工作的描述和介绍并结合大量的案例将企业产品研发工作具体化，有助于研发经理组织和实施产品研发工作。

本书由朱永杰教授负责编著。另外，刘丛参加了第9章内容的编写，张玉霞参加了第4章的编写工作，李小勇参加了第5章内容编写和综合案例的整理和全书的校对工作。在此对他们为本书的完成所付出的努力一并致以感谢。

作 者

2002年2月

目 录

前言

第1部分

思想与观念：了解产品研发经理工作的基本内容

第1章

认识企业的产品研发工作

第1节 创新是企业发展的灵魂	5
第2节 产品研发工作的界定	12
第3节 产品研发工作的基本方式	20
第4节 产品研发工作的重要性	22
第5节 产品研发的基本策略	27
案例：米拉克伦公司——不能总生产老产品	38

第2章

企业的产品研发经理

第1节 产品研发经理及其职责范围	44
第2节 影响产品研发经理工作的因素	49
第3节 产品研发经理的管理工作内容	51
第4节 产品研发经理的职业要求	58
小测试：你是否能够成为一个成功的经理？	61

第3章

企业的产品研发过程

第1节 企业产品研发的整体过程	66
第2节 企业经营战略和战略业务单位	70
第3节 行业状况分析和企业内部条件分析	73
第4节 市场需求分析	78
第5节 具体产品的研发设计过程和信息反馈	81
案例：柯达公司的新产品研发战略	84

第2部分

过硬的能力：掌握企业产品研发的业务知识

第4章

产品研发市场调查

第1节 产品研发市场调查的内容	93
第2节 产品研发市场调查的基本步骤	101
第3节 产品研发市场调查的方法	101
第4节 市场评估与前景预测	103
案例：麦当劳公司——老“题目”新贡献	107

第5章

新产品的研究

第1节 认识新产品	118
第2节 新产品的构思	120
第3节 产品研发项目建议书	132
第4节 新产品研发的可行性分析	135

第5节 产品合作研发合同	143
案例：凌志挑战梅塞迪斯——奔驰	145

第6章

新产品的技术研发和设计

第1节 新产品技术设计的要求	150
第2节 产品整体构成的基本形式	153
第3节 产品研发项目计划	156
第4节 新产品的样品设计	158
第5节 新产品试制	162
第6节 新产品样品试验	165
第7节 新产品评价鉴定的主要内容	167
第8节 价值工程在新产品研发中的应用	169
案例：霍尼威尔公司的新产品研发	174

第7章

新产品的商品化研发

第1节 新产品的试销	179
第2节 新产品商品化的计划	181
第3节 新产品的包装	184
第4节 新产品的品牌	188
第5节 新产品的伴随服务	192
第6节 新产品的定价	196
第7节 新产品的促销	207
第8节 新产品的分销渠道	209
案例：瑞士的斯沃奇手表	212

第 8 章

企业生产和服务过程的技术研发

第 1 节 企业生产和服务过程的技术研发	218
第 2 节 新产品的投产	221
第 3 节 生产流程设计与选择	223
第 4 节 几种现代生产管理方式简介	225
案例：通用汽车公司的新环境和新战略	229

第 9 章

产品研究的组织管理

第 1 节 企业产品研发的相关人员	235
第 2 节 产品研发的组织形式	239
第 3 节 研发组织的创新	245
第 4 节 产品研发人员激励	248
案例：丰田公司的合理化建议制度	259
案例：微软公司的新产品研发组织	262

第 3 部分

采他人之长：学习顶级企业的产品研发

第 10 章

产品研发综合案例：竞技场上的赢家——英特尔公司 ...	268
-----------------------------	-----

参考文献	292
------------	-----

第 **1** 部分

思想与观念：了解产品研发经理 工作的基本内容

- ▲ 认识企业的产品研发工作
- ▲ 企业的产品研发经理
- ▲ 企业的产品研发过程

◆ 产品研发经理业务手册

认识企业的产品研发工作

- ▲ 创新是企业发展的灵魂
- ▲ 产品研发工作的界定
- ▲ 产品研发工作的基本方式
- ▲ 产品研发工作的重要性
- ▲ 产品研发的基本策略

第 **1** 章



金鑫贸易发展公司

金鑫贸易发展公司是一个由 8 家经营不同产品的公司经过协商建立的合伙企业。该企业的经营产品包括木材、建筑材料、农产品、电子产品，另外还从事国际国内多种产品代理及信息服务。企业在近 10 年的经营过程中建立了广泛的贸易伙伴关系，创造了近 1 亿元的资产。

公司的王总经理是这个企业的最大股东，他发现公司按照以往有什么生意就做什么的方式继续经营，也可以继续赚一些钱，但难度越来越大，因为许多产品的经营已经逐步标准化、专业化。公司在哪一方面都不具有绝对优势，继续经营必须要更多地研究具体产品的经营过程和市场，只有找到产品或经营领域的时间或空间的空白才有可能赢利。因此，适当和逐步地调整公司的经营方式，建立主营方向对公司的长远发展具有重要意义。但他该怎样做呢？

提示：在市场管理不规范的条件下，运气和机会可能会在企业的经营中起重要的作用，但企业的经营竞争最终还是表现为自身的经营实力。

在任何时候,企业的经营优势都只是相对的、暂时的。在科学技术迅猛发展的今天,市场竞争日趋激烈,一个企业要想比较稳定、长期地保持在整体或某些经营领域的优势地位,就必须做到其产品、服务项目、工作程序和经营管理方式都要根据环境的变化不断创新。因此,产品研发工作对于企业来说具有非同寻常的意义,是改善企业的产品(或服务)结构和经营状况的一项战略任务。没有产品研发能力,不能推出适应市场和需求变化的产品或服务,不能根据市场变化调整企业经营方式和工作程序的企业是没有出路的。

第 1 节 创新是企业发展的灵魂

人类社会已经进入新经济时代,知识成为最重要的生产要素。知识创新在企业中主要表现为产品和生产技术创新,现代企业管理的中心工作就是建立一种有效的管理机制,为企业产品和生产技术创新提供保证。

尽管创新能够带来高额回报,但由于创新过程通常是充满风险与不确定性的过程,许多企业不愿意进行创新;显然,这种选择不是一种明智的选择,尤其是在某些快速变化的行业。从本质上说,一个企业只有持续不断地对其产品及工艺进行创新,才有可能在激烈的竞争中生存发展。

舍尔(Shell)在 10 年前进行过一项研究,该研究表明大型企业的生命周期通常只有人类寿命的一半左右。而最近几年企业所面临的压力比 10 年前大大增加,从而使得企业的生命周期进一步缩短。国际战略管理协会最近在芝加哥召开了一次会议,会议所提供的统计数字表明:10 年前《财富》排行榜 500 强企业中,将近 40%的企业已经销声匿迹了;而 1970 年《财富》排行榜 500 强企业中,60%的

企业被别的企业收购或已经破产。首批收入 1900 年道琼斯指数的十二家企业中，只有通用电气仍然得以幸存。即使是那些强大的行业巨人 IBM、通用、柯达等企业有时也会突然表现出脆弱的一面，让人怀疑它们是否能够继续生存下去。而对于小企业来说，由于缺乏强大的资源支持，这些企业总是在生存与破产的边缘挣扎。

不仅仅是单个企业会遇到上述问题。突破式技术创新有时会改变技术及经济方面的游戏规则，从而引起整个行业的消亡。厄特拜克得出以下两个警示性的结论：

- 许多改变市场游戏规则的重大创新，通常是由新进入市场者或外行带来的
- 在市场剧变过程中，原有市场主宰者通常无法适应这种创新

创新是一种“变革”。这类变革在实际运作中表现为两种形式：产品创新及工艺创新。所谓产品创新是指企业提供某种新产品或新服务，而工艺创新则是指企业采用某种方式对新产品及新服务进行生产、传输。

变革的另一角度是产品及服务的新颖性。例如在汽车业中，新车型的推出与新概念车的推出二者不同，因为后者有可能涉及新型的电子式发动机、不同于钢铁及玻璃的新型合成材料等。

不同的创新过程所涉及的新颖度是存在着差异的。有时这些变革属于常规型变革，只对特定领域或特定活动产生影响；而有时这些变革是如此的剧烈，以至于影响到整个社会的变革，如蒸汽机在第一次工业革命中所扮演的角色，通信及计算机技术在今日社会中所施加的普遍影响。



在创新过程管理中,需要深刻理解上述差异。在处理日常型、渐进式变化时与处理重大产品创新时需要采用不同的管理方式。同时也要注意不同的人对新颖度的认识程度是有差异的,也就是说新颖度的程度高低与观测者所处的技术层次有关。例如,对技术巨人 IBM 公司来说,构建先进的信息网络系统是一件简单的事情;而对小型汽车分销商或食品加工商来说,即使是最简单的 PC 机的使用也是一大挑战。

以创新为主题的企业在发展过程中,始终有一种强烈的欲望去创造一些别的企业无法提供的产品或服务,以建立企业的竞争优势。正是这种欲望推动着企业对技术知识进行不断的探索:不但对现有技术进行研发使用,同时也对新型技术进行探索,以期改变市场的游戏规则。研究表明,后一种创新方式推动了许多行业结构的转型以及新行业的生成,如打印机行业、计算机行业、汽车行业。

无论是产品还是工艺都具有“生命周期”,即产品和工艺都要经历一系列的发展阶段:从新产品的诞生,到发展阶段及成熟阶段,最后到达一个终止点,而上一代新产品的终止点同时也是下一代新产品的起点。不同的产品发展阶段所对应的创新重点不同。

另一重要概念是关于新产品的定位问题:应该将新产品看作一个独立的产品单元,还是应该将其看作产品系统中的一个组成部分呢?例如,一种新型光驱是一项独立的产品创新,但这种元件层面的创新也可以为计算机系统的创新作出贡献。通常,集成系统的创新频度要低于元件层面的创新,但另一方面集成系统的创新对于产品的发展影响更大。类似的,在服务领域也存在着元件层面创新与集成创新之间的区别。例如,在现有的金融服务中增加新的服务项目属于一种元件层面的创新,这种创新所带来的影响力要小于金融服务模式创新(如绕过中介机构,向顾客提供直接型的金融服务),

同时元件层面创新的引入风险也远远小于后者。

在现代企业经营过程中，创新具有普遍意义。下面是一些企业创新的实例：

实例：经营割草机的弗莱姆(Flymo)公司

从表面上看，割草机的生产似乎与技术创新关系不大。然而，作为欧洲割草机的顶级供应商，弗莱姆公司在 40 年的发展历程中，在其主要产品设计及生产中不断地开展技术创新。目前该公司拥有 70 多项专利以及 100 项正在申请的专利，另外，受益于系统性、连续性的创新，现在该公司的年销售额已超过了 1 亿英镑。更为重要的是，弗莱姆公司决定继续推进技术创新步伐，以保持公司在价格竞争型市场中的竞争优势，提供持续发展的动力。该公司所有的 700 余名员工达成了这样一种共识：为击败低成本竞争对手，弗莱姆公司将以顾客需求为中心，并针对顾客的具体需求向他们提供高质量的、精心设计的产品。

实例：经营“小什”的理查森(Richardsons)公司

传统上，英格兰北部的舍菲尔德市一直被誉为餐具之城。然而在 20 世纪 70 年代，该国餐具业受到进口餐具的猛烈冲击，舍菲尔德市的餐具行业几乎全军覆没。但有一家企业——理查森公司在逆境中脱颖而出。该公司在 20 世纪 70 年代初期的销售额仅为 100 万英镑，在 1974 年增长到 2300 万英镑。到 1989 年，该公司已经从一家专营“小什”——刀具的小型厂商成长为该行业的领先企业。其经典性的成功产品可追溯到 1980 年推出的“激