

# 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



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究、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:	凌志挑战梅塞德斯——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

# 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



## 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。





光”系列，该系列产品上接合了一种新型永久锋利型刀刃。理查森公司最近大力宣传的一个产品是“熔合锋刃”，该产品的寿命比常规产品要长 1.1 万倍。

理查森公司的发展得益于该公司对于产品创新及工艺创新的长期重视，在关键的餐具技术领域建立企业的核心能力。事实上，不仅大型企业可以开展技术创新，小型企业也可以开展卓有成效的技术创新工作。1995 年，一家英国企业 StanhayWebb 公司赢得了该年度英国女王技术创新奖。它的创新性产品是用于农业领域的 Singulaire 牌多条播种机。在农机行业处于衰退的情况下，该公司继续保持了增长的势头，其年度收入达到 450 万英镑，其中约 2/3 用于出口。后来 StanhayWebb 公司推出了新型播种机概念：设计一种世界上独一无二的条播机，该条播机能够精确地进行 1 行、2 行及 3 行的播种工作。通过不懈地努力，该产品发展成为世界领先型产品，并远销 30 余个国家。

上述这些企业的一个共同点就是：它们无可质疑的成功在很大程度上应归功于创新。

虽然说竞争优势还有其他来源，如企业规模、资产等，但建立竞争优势的模式在逐渐向技术创新靠拢，也就是说新的竞争优势模式偏爱那些有能力利用知识、技术、经验来创造出新产品、工艺及服务的企业。

创新对企业建立竞争优势的贡献体现在两个方面。一方面，企业的市场表现与其新产品研发具有强相关性。新产品能够帮助企业占领与保持市场份额，并且从这些市场中获利。另一方面，成熟产品单纯依靠价格优势无法在竞争型市场中实现销售额增长，一系列非价格因素也能够在此过程中发挥作用，如产品的设计、产品定制

化及产品的质量。通常，企业如果能够在质量或其他某个方面具有优势就能够实现产品的差异性。在这种情况下，产品的差异性能够帮助企业实现高于市场平均收益率的回报。如果企业能够再进一步，在质量及其他方面同时具有优势，这时企业的产品将具有高度卓异性，从而实现双倍的高额回报。在今天的市场中，产品生命周期在不断缩短，例如，电视机与计算机的型号替代通常都是以月为单位，而更为复杂的汽车新产品研发也可以在三年之内完成。在这种形势下，企业的产品更新能力对企业的生存与发展至关重要。所谓“时间竞争”反映的不仅仅是企业研发新产品过程中面临的时间压力，而且它也反映了企业的新产品推出周期必须要比竞争对手短。

由于企业所处环境在不断变化，企业的新产品研发能力对其生存非常重要。社会经济领域的新变化(如人们的信仰、期望、欲望以及收入)通常会带来新的机会以及新的挑战。同样，新的法规开辟了一些新的创业途径，如对环保型产品的日益重视，同时也关闭了一些已有的途径。另外，竞争者有可能推出新的产品，从而打破现有的市场格局。总的说来，企业必须通过技术创新来适应环境的动态变化。

在市场经济条件下，以创新为核心的研发工作的重要性不亚于企业其他任何工作内容，有时甚至超过了它们。对于企业来说，提高企业竞争力和生产效率最快捷、最有效的途径就是通过研发工作不断创新产品和提供新的服务。

企业的产品研发工作的核心内容就是建立有效的产品研发机制，使企业的产品研发工作与具体生产和经营活动一样，成为日常性、规范化、有组织、有目的、自觉的企业经营活动。通过这样的产品研发活动，使企业能够不断创新，并在创新中不断提高竞争实力。