

# 技术创新

JISHU CHUANGXIN



# 管理创新

GUANLI CHUANGXIN

全国企业经营管理  
人员培训教材

「十五」工商管理  
补充知识

主编 白玫



中国经济出版社

[www.economyph.com](http://www.economyph.com)

全国企业经营管理人员培训教材  
——“十五”工商管理补充知识

# 技术创新与管理创新

主 编 白 玫  
副主编 刘昆峰 陈金先  
白 桦 刘 凯

中国经济出版社

责任编辑:毛增余 (电话:010-68319287)

封面设计:于卫东

### 图书在版编目(CIP)数据

技术创新与管理创新/白玫主编. - 北京:中国经济出版社,  
2002,4

ISBN 7-5017-5578-7

I.技... II.白... III.①科学技术-创造发明-概论②  
科学技术管理-概论 IV.①G305②F204

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 015305 号

## 技术创新与管理创新

白 玫 主 编

\*

中国经济出版社出版发行

(北京市百万庄北街3号)

邮政编码:100037

河南罗山第一中学印刷厂印刷 新华书店经销

开本:850×1168毫米 1/32 印张:10.125 254千字

2002年4月第1版 2002年4月第1次印刷

印数:1-10000册

ISBN 7-5017-5578-7/F·4473

定价:20.00元

全国企业经营管理  
培训教材编写委员会

主任:范保国

副主任:郭洪昌 李鸿昌

成员:吕毅峰 吕世平 叶卫恒

师求恩 刘宏

## 序

历史的脚步已经走进了二十一世纪,今天我们置身其中的是一个知识经济时代。信息化、全球化的浪潮表明世界经济正在由工业经济时代向知识经济时代转变,人类社会的发展也将随之进入一个快速变化的新时期。

2001年中国加入世界贸易组织,标志着我国的社会经济发展已经融入了世界经济发展的主流。新的机遇和挑战要求我们必须跟上时代的步伐,了解当今世界经济发展的规律和特征,熟悉国际经济和贸易运行的规则和惯例,掌握并运用先进的管理方法和运作手段。

新世纪开始的第一个五年计划——“十五规划”是我国社会经济快速发展,进入全面建设小康社会,加快推进社会主义现代化进程的新的发展阶段。今后5到10年,是进行经济结构战略性调整的重要时期。这一时期,我国经济发展将面临新的历史机遇:经济全球化和加入世界贸易组织,为我国开拓国际市场、扩大产品出口和劳务输出、引进国外资金与技术创造了有利条件,也为深化企业改革,促进企业实现体制创新和技术进步增添了新的动力;世界科学技术的迅猛发展和国家对经济结构进行战略性调整,有利于我们发展高新技术产业、运用高新技术和先进适用技术对传统产业进行改造,形成新的产业优势;“十五”初期继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策,有利于扩大国内需求,增加社会就业,进一步形成消费和投资的双重拉动,保持国民经济较快增长;国家实施

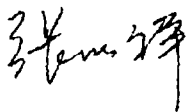
西部大开发战略有利于加强各地区之间的经济技术合作,促进区位优势 and 资源优势的发挥以及相关产业的发展,从而带动我国社会经济的全面发展。这就要求我们必须具备超前的发展意识、崭新的知识结构,尽快培养熟悉世贸组织规则和国际经济贸易的各类专业人才,制定并实施科教兴国战略和可持续发展战略,真正实现长期、稳定、协调发展。

为了应对我国加入WTO后所面临的新形势,全面提高企业经营管理 人员的专业素质,优化知识结构,我们组织部分高等院校的专家、学者和具有丰富经验的实际工作者,编写了《国际商务》、《电子商务基础》、《技术创新与管理创新》、《社会主义市场经济与现代企业制度》和《三个代表》等系列培训教材,以供大家学习参考之用。

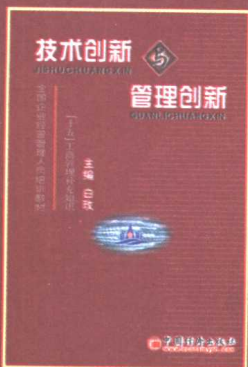
这套教材具有较为鲜明的特点:

第一、这套教材本着入门解惑的目的,以通俗易懂的语言,深入浅出地介绍了相关学科的一些基本知识。

第二,在体现内容系统性的前提下,突出针对性、实用性和可操作性。书中附有典型案例和思考题,既可作为教科书,也适合学员自学。



2002年2月20日



# 目 录

第一章 导 论	(1)
第一节 技术创新的概念	(1)
一、技术创新的概念	(1)
二、技术创新的地位和作用	(6)
三、技术创新的分类	(9)
四、市场结构与技术创新	(11)
第二节 技术创新的动力机制	(12)
一、产权激励机制	(12)
二、市场激励机制	(15)
三、政府对企业技术创新的激励 机制	(18)
四、企业自我激励机制	(22)
五、技术发展的内在规律是技术 创新的动力	(23)
六、企业员工的创造力	(24)
第三节 技术创新、制度创新和管理 创新的关系	(24)
一、概述	(24)
二、我国企业的技术创新受制度和 管理水平的制约	(29)
三、专利制度是技术创新的保障	(30)



第四节 企业技术创新发展趋势 .....	(33)
一、技术创新的国际化趋势 .....	(33)
二、技术创新的绿色化、柔性化、虚拟 化趋势 .....	(37)
三、两极化趋势 .....	(39)
四、跨学科联合与多学科融合 的趋势 .....	(40)
五、21 世纪技术创新的五个主要 领域 .....	(40)
案例:多元集团的创新理念 .....	(42)
思考题 .....	(43)
第二章 企业创新过程及管理 .....	(44)
第一节 技术创新过程分析 .....	(44)
一、技术创新的过程 .....	(44)
二、技术创新管理 .....	(46)
三、技术创新各环节的管理特征 ..	(48)
第二节 技术创新积累 .....	(52)
一、技术积累的内容 .....	(52)
二、技术积累的基本方式 .....	(54)
三、企业技术积累的途径 .....	(56)
四、技术积累的组织化 .....	(57)
五、我国企业技术积累存在的 问题 .....	(60)
第三节 技术创新扩散 .....	(61)
一、技术创新扩散 .....	(61)
二、技术创新扩散机制分析 .....	(64)
三、技术创新扩散的行为分析 .....	(66)
四、技术创新扩散的中介渠道 .....	(68)

第四节 技术转移 .....	(69)
一、技术转移的概念 .....	(69)
二、技术转移方式 .....	(71)
三、技术保护的形式 .....	(73)
四、技术转移策略 .....	(74)
五、技术转移增值策略 .....	(75)
第五节 技术创新激励 .....	(76)
一、技术创新激励 .....	(76)
二、需求理论 .....	(79)
三、科技人员的激励报酬制度和基于 能力的晋升体系 .....	(84)
案例:德固萨精化公司的创新 之路 .....	(87)
思考题 .....	(88)
第三章 企业技术创新战略 .....	(89)
第一节 企业战略管理 .....	(89)
一、企业战略管理 .....	(89)
二、企业一般经营战略 .....	(93)
第二节 企业技术创新战略 .....	(97)
一、企业技术创新战略的选择 .....	(97)
二、技术创新战略的模式 .....	(100)
三、企业生命周期与技术创新 策略 .....	(106)
四、我国企业的技术创新战略 .....	(108)
第三节 企业规模与技术创新战略 .....	(109)
一、概述 .....	(109)
二、中小企业技术创新的意义 .....	(111)
三、中小企业特征分析 .....	(112)

第四节 企业如何进行技术创新战略目标选择	(114)
一、技术变化的程度	(114)
二、竞争目标	(116)
案例①：“熊猫”的模仿创新战略	(117)
案例②：微软的技术跟随战略	(119)
思考题	(120)
第四章 产品与市场创新	(121)
第一节 研发与产品创新	(121)
一、产品的生命周期	(121)
二、产品创新战略	(124)
三、研发策略	(127)
第二节 市场创新的概念及意义	(131)
一、市场创新的概念	(131)
二、企业寿命与市场寿命要求企业进行市场创新	(134)
三、市场发展的数量极限对市场创新的要求	(135)
四、市场发展的质量极限对市场创新的要求	(136)
五、市场创新是企业生存与发展的活力源泉	(141)
第三节 市场创新源	(143)
一、研发部分	(143)
二、市场营销机构	(144)
三、顾客的选择	(145)
第四节 市场创新风险分析	(146)
一、市场风险	(147)

二、技术风险 .....	(147)
三、组织风险 .....	(148)
案例:加拿大兰波布公司的新产品 开发 .....	(148)
思考题 .....	(152)
<b>第五章 企业技术创新能力的培养 .....</b>	<b>(153)</b>
<b>第一节 企业技术创新能力的组成 .....</b>	<b>(153)</b>
一、创新能力 .....	(153)
二、技术创新能力的概念 .....	(154)
三、技术创新能力的组成 .....	(155)
四、技术创新能力与企业核心 能力 .....	(156)
五、各能力要素对企业技术创新活动的 影响 .....	(157)
<b>第二节 企业技术创新的来源 .....</b>	<b>(158)</b>
一、企业技术创新源 .....	(158)
二、用户创新 .....	(160)
三、我国企业技术创新源现状 .....	(160)
<b>第三节 企业技术创新能力的培养 .....</b>	<b>(163)</b>
一、企业制度演化与技术创新能力 培养 .....	(163)
二、企业制度改革和创新能力 培养 .....	(167)
三、构建企业技术创新新框架 .....	(168)
案例:IBM 的技术创新能力 .....	(177)
思考题 .....	(179)
<b>第六章 制度创新 .....</b>	<b>(180)</b>
<b>第一节 制度创新的概念和意义 .....</b>	<b>(180)</b>

一、企业制度的概念和我国国有企业 制度变迁 .....	(180)
二、企业制度创新的基本内容 .....	(184)
三、企业制度创新的主要难点 .....	(186)
四、企业制度与企业机制的 区别 .....	(187)
第二节 企业组织结构创新 .....	(189)
一、企业组织结构的变迁 .....	(189)
二、公司治理结构 .....	(195)
第三节 典型的技术创新组织形式 .....	(201)
一、内企业与企业家人 .....	(201)
二、技术创新小组 .....	(202)
三、新事业发展部 .....	(203)
四、技术中心 .....	(204)
五、动态联盟 .....	(207)
案例分析 .....	(209)
思考题 .....	(210)
<b>第七章 管理创新概述 .....</b>	<b>(211)</b>
第一节 管理的发展历程和现代公司管理的 创新 .....	(211)
一、管理的古典定义 .....	(211)
二、科学管理的兴起 .....	(212)
三、行为科学理论 .....	(215)
四、现代管理的崛起 .....	(218)
五、现代公司管理的创新： 以人为本 .....	(219)
第二节 管理创新的空间构成 .....	(223)
一、创新和管理创新 .....	(223)

二、管理创新的空间结构 .....	(225)
第三节 管理创新的主体 .....	(231)
一、管理创新的主体 .....	(231)
二、创新主体的心智模式 .....	(235)
三、管理创新主体的能力结构 ..	(241)
案例分析 .....	(243)
思考题 .....	(245)
第八章 生产管理创新 .....	(246)
第一节 先进生产管理 .....	(246)
一、精益生产 .....	(246)
二、JIT 生产 .....	(248)
三、敏捷制造 .....	(250)
第二节 虚拟制造与绿色制造 .....	(255)
一、什么是虚拟企业 .....	(256)
二、虚拟企业的特征 .....	(260)
三、虚拟企业应用的价值 .....	(261)
四、虚拟研发机构 .....	(262)
五、绿色制造 .....	(263)
第三节 计算机集成制造与并行 工程 .....	(263)
一、计算机集成制造 .....	(263)
二、并行工程 .....	(265)
第四节 企业再造 BPR .....	(267)
一、企业再造 BPR 产生的背景 ..	(267)
二、什么是企业再造 .....	(268)
三、如何进行企业再造 .....	(269)
第五节 供应链管理 .....	(271)
一、供应链管理 .....	(272)

案例：“Telepad”公司借“脑”	(276)
思考题	(276)
第九章 管理创新的内容	(277)
第一节 物流管理	(277)
一、物流管理的概念	(278)
二、物流管理为企业创造利润	(279)
三、建立稳定的供应商战略联盟,提高 物流效率	(281)
第二节 客户关系管理	(282)
一、客户关系管理	(282)
二、CRM 如何管理和改善业务 流程	(284)
三、客户关怀是 CRM 的中心	(286)
案例:台湾花旗银行的客户呼叫 中心	(289)
第三节 知识管理	(292)
一、什么是知识管理	(292)
二、知识管理的四个目标	(293)
三、知识管理对技术创新的作用	(294)
四、知识管理的内容	(296)
五、知识管理机构	(298)
案例:微软公司的知识管理	(298)
第四节 数字化管理	(304)
一、什么是数字化管理	(304)
二、数字化管理的特点	(306)
三、企业如何实现数字化管理	(307)
思考题	(307)

## 第一章

### 导 论

本章重点：掌握技术创新的概念，深入理解技术创新的动力机制，理解技术创新、制度创新和管理创新之间的关系，了解技术创新的发展趋势。

本章难点：理解技术创新的动力机制是本章的难点。

## 第一节 技术创新的概念

### 一、技术创新的概念

“创新”（Innovation）一词是奥地利经济学家约·阿·熊彼特于1912年出版的《经济发展理论》一书中首次提出的。他把创新定义为“生产要素和生产条件的一种从未有过的新组合”，将其引入生产体系以获得“企业家利润”或“潜在的超额利润”。并将创新概括为五个方面：生产新的产品；引入新的生产方法、工艺流程；开辟新的市场；开拓原材料的新供应源；采用新的组织方法。1935年，他又定义“创新是一种生产函数的变动。”1939年在《经济周期》一书中进一步完善了他的创新理论。“创新实际上是经济系统中引入新的生产函数，原来的成本曲线因此而不断更新。经济的变革，诸如成本的降低，经济均衡的打破，残酷的竞争，以及经济周期本身，都应主要地归因于创新。”

#### 1. 技术创新的概念

技术创新，有狭义和广义之分。狭义的技术创新，是指企业



针对潜在市场，抓住营销机会，通过研究开发活动，创新出新的产品、工艺、生产经营和管理方法，重新使生产经营条件、要素和组织进一步优化组合，从而建立效能更强、效率更高、生产成本更低的生产经营系统的活动过程。狭义的技术创新一旦进入市场，都有可能被其他企业吸收模仿，这种现象被称作技术创新扩散。技术创新扩散的过程，实际上也是其他企业生产经营、管理技术创新的过程。因此，广义的技术创新可以看作是“研究开发狭义技术创新技术扩散”的全过程，它不仅包括新技术的研究、开发、获取与掌握，而且包括新技术的扩散、转移、渗透和市场开拓。

简单说，技术创新是企业家抓住市场的潜在盈利机会，以获得商业利益为目标，重新组织生产条件和要素，建立起效能更强、效率更高和费用更低的生产经营系统，从而推出新的产品、新的生产工艺方法，开辟新的市场、获得新的原材料或半成品供给来源或建立企业新的组织，它包括科技、组织、商业和金融等一系列活动的综合过程。上述定义包含了三个重要的观点：第一，技术创新与发明创造不同，它是一种经济行为。技术创新是把发明或其他科技成果引入生产体系，利用那些原理制造出市场需要的商品，从而使生产系统产生震荡效应。这种科技成果商业化和产业化的过程，才是技术创新。因此，技术创新与经济效益提高相联系，推动技术创新的是企业家，获得潜在的超常规利润是企业家推动技术创新的根本动力。第二，技术创新始于研究开发而终于市场实现。任何技术创新都是从研究开发开始，没有研究开发就谈不上进行技术创新，即使是通过技术引进，要把它们变成企业自己能实现的商品，也需要做开发工作。技术创新最后是以市场实现为告终，它将通过营销环节来实现技术创新的价值。营销环节的创新自然也包含在技术创新过程之中，它对开辟新市场和实现技术创新的价值有着重要的作用。第三，创新扩散