

中国 创新管理前沿

(第三辑)

China Innovation
Management Frontier
(Voloume 3)

王兴元 魏江 主编



知识产权出版社

王兴元 魏江 主编

中国 创新管理前沿



China Innovation Management Frontier (Volume 3)

知识产权出版社

内容简介

本书是第三届中国青年创新管理论坛成果的结晶。本书内的文章主要是国家自然科学基金资助的研究成果。

本书内容围绕“中国企业自主创新”的主题,对创新政策、企业技术创新能力理论与方法、技术管理战略、企业自主创新与自主品牌建设、复杂产品与复杂系统创新、突破型创新、区域与国家创新体系、创新文化与创新网络、知识密集型服务业创新能力以及高技术产业发展战略等专题内容进行了深入探讨,成果代表了我国创新管理领域新的进展。本书在理论与政策等方面取得的成果可以为理论界提供借鉴,也可以为国家、产业及企业制定相应技术创新战略与管理策略提供指导。

责任编辑:李鹿嘉 李 潘
装帧设计:SUN 工作室

责任校对:董志英
责任出版:杨宝林

图书在版编目(CIP)数据

中国创新管理前沿·第3辑/王兴元,魏江主编.

北京:知识产权出版社,2006.11

(智慧树经管书系)

ISBN 978-7-80198-537-8

I. 中... II. ①王... ②魏... III. 管理学
IV. C93

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 135700 号

中国创新管理前沿(第三辑)

王兴元 魏江 主编

出版发行:知识产权出版社

社 址:北京市海淀区马甸南村 1 号

邮 编:100088

网 址:<http://www.ipph.cn>

邮 箱:bjb@cnipr.com

发行电话:010-82000893 82000860 转 8101

传 真:010-82000893

责编电话:010-82000860 转 8133

责编邮箱:lixiao@cnipr.com

印 刷:北京市兴怀印刷厂

经 销:新华书店及相关销售网点

开 本:720mm×960mm 1/16

印 张:23.25

版 次:2007 年 4 月第 1 版

印 次:2007 年 4 月第 1 次印刷

字 数:415 千字

定 价:39.00 元

ISBN 978-7-80198-537-8/F · 066(1591)

版权所有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

〔内容简介〕

本书是第三届中国青年创新管理论坛成果的结晶。本书内的文章主要是国家自然科学基金资助的研究成果。本书内容围绕“中国企业自主创新”这一主题，对创新政策、企业技术创新能力理论与方法、技术管理战略、企业自主创新与自主品牌建设、复杂产品与复杂系统创新、突破型创新、区域与国家创新体系、创新文化与创新网络、知识密集型服务业创新能力以及高技术产业发展战略等专题内容进行了深入探讨，成果代表了我国创新管理领域新的进展。本书在理论与政策等方面取得的成果可以为理论界提供参考，也可以为国家、产业及企业制定相应的技术创新战略与管理策略提供指导。

〔作者简介〕

王兴元，教授，博士生导师，现任山东大学创业研究与指导中心主任、管理学院市场营销系主任、管理科学研究所所长、《营销科学学报》编委。主持国家自然科学基金项目2项、主持国家软科学计划项目2项，并主持省级软科学与社科规划重大经济管理研究课题多项。在国内外学术期刊上公开发表学术论文100多篇，其中被美国EI与ISTP检索的论文15篇，获得省部级以上政府奖励5次。主要研究方向为：技术创新与创业管理、市场营销管理、企业系统管理以及区域经济发展战略等。

魏江，博士，浙江大学管理学院教授，博士生导师。现任国家教育部“创新管理与持续竞争力”创新基地副主任，浙江大学企业组织与战略研究所所长，浙江大学人力资源与发展战略研究中心副主任，浙江大学EMBA教育中心常务副主任。1998年以来，主持国际合作项目2项，国家自然科学基金项目5项（包括2项年度项目），省部级重点项目1项，省部级项目17项，其他项目近30项。出版《企业技术能力论》、《企业购并战略新思维》、《产业集群：创新系统和学习范式》、《知识密集型服务业与创新》等专著7部，在国际、国内有关刊物上发表论文160多篇，SSCI、EI、ISTP检索论文近20篇。

山东大学 985 二期工程现代企业管理创新研究中心建设项目

教育部 985 工程浙江大学创新管理与持续竞争力研究基地建设项目

编委会(以汉语拼音字母排序)：

蔡 莉 陈 光 陈 劲 方 新 高旭东 胡树华
李 垣 柳卸林 穆荣平 苏敬勤 王兴元 魏 江
吴晓波 薛 澜 张宗益

前言

时至今日，世界进入了以创新为核心竞争力的时代，自主创新能力的强弱直接决定着一个民族的兴衰。中国是一个拥有悠久历史和古老文明的伟大民族，在发展过程中既要传承文明精华，又要汲取现代文明的一切优秀成果，因此，创新有着更为特殊、更为重要的意义。

创新管理是目前管理学最活跃的研究领域之一，不但在理论界有很高的研究价值，而且对实业界也有重要的指导意义。企业或区域要实现可持续发展，自主创新是惟一且永远的动力。在现实世界中，企业往往因为创新而壮大成功，却又因为疏于创新而失败。因此创新成为企业立于不败之地的关键。创新管理作为企业管理核心内容之一，其研究的重要性不容忽视。2002年，由部分中青年学者倡导、创办了“中国青年创新论坛”，该论坛每年举办一次。第一届和第二届论坛分别于2003年、2004年在西南交通大学、浙江大学举行。

2005年，第三届中国青年创新管理论坛在山东大学举办。《中国创新管理前沿(第三辑)》是2005年11月在山东大学举行的第三届创新论坛的成果精选，这些成果必将对传播创新思想发挥重要的促进作用，并对中国管理学科的发展作出贡献，同时期望其能对政府和企业产生影响。此次创新管理论坛由山东大学管理学院与浙江大学创新管理与持续竞争力研究基地、中国科学学与科技政策研究会联合主办。本次创新管理论坛的主题是中国企业自主创新。该论坛秉承前两次论坛“高层次、强学术性、前沿性”的原则，发扬“活跃创新思维、跟进国际前沿、交流学术思想、促进合作提高、推进中国技术创新研究的发展”的会议宗旨，会议以“创新能力和创新系统”方面国际前沿性问题为交流重点，学术性很强。

参加此次论坛的人员包括全国性学会的理事长、副理事长，高等院校、科研机构从事创新研究的知名学者，政府管理部门从事科技政策设计和制定(如参与国家中长期科技发展战略制定)的专家学者。他们大部分是我国创新管理领域年轻的博士生导师，或是国家自然科学基金杰出青年基金的获得者，国家教育部优秀青年教师奖获得者，国家自然科学基金和国家社会科学基金的项目主持人等，可以说，与会成员是我国技术创新研究领域的研究精英。在会议期间，学者们围绕着“中国企业自主创新”主题，对企业技术创新能力理论与方法、科技发展战略与政策、自主创新与自主品牌建设、复

杂产品与复杂系统创新、突破型创新、区域与国家创新系统、创新文化与创新网络、产业创新能力以及高技术产业发展战略等专题进行了深入研讨，论坛采用圆桌讨论方式，学者们畅所欲言，对传播创新思想、深化创新理论与研究作出了突出的贡献。总之，此次创新论坛必将会对中国创新学科的发展有重要的推动作用。

本书的内容是学者们在本次会议上发表且会后经过修改的论文，以对“理论政策研究与实证实践研究”的侧重程度不同，分为两篇，一部分是“理论政策篇”，另一部分是“实证与案例篇”。具体内容综述如下：

一、理论与政策篇

制定和实施科技政策，并使各项科技政策和经济政策达到协调一致、有机配合，营造一个体系化、规范化的科技政策环境，对于科技创新、经济增长和社会发展有着至关重要的作用。中国科技促进发展研究中心的柳卸林研究员认为中国中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)配套政策将为建设创新型国家提供全方位的保障和强有力的支持。因此，其从财政、税收、金融政策、产业和其他政策五个方面入手，分析理清配套政策出台的基本背景和创新点，以提高企业认识，增强执行政策的积极性和主动性。

21世纪头20年，是我国的重要战略机遇期。我国国家创新能力的提高和创新能力基础设施的建设在经济全球化、科技变革日新月异的时代，充满了机遇和挑战。中国科学院科技政策与管理科学研究所穆荣平所长等学者从我国产业技术能力演进和竞争态势出发，探讨了增强产业创新能力面临的政策问题，并提出了加强自主能力建设的相关政策建议。

随着服务经济的到来，知识密集型服务业的创新对于企业竞争力和国家经济增长具有日益重要的影响。浙江大学管理学院魏江教授通过文献综述和案例调研，提出了具有一定代表性的金融服务创新过程模型。同时，在此基础上，又以金融服务的特性为出发点，分析了金融服务创新过程与技术创新的差异所在。

准确掌握产品创新与工艺创新互动关系对制造业企业提高自主创新能力而言具有非常重要的作用。鉴于此，哈尔滨工程大学毕克新教授通过对相关文献的梳理，从市场竞争程度、消费者需求和偏好、企业规模和生产方式、企业能力、企业战略和企业文化、产业发展阶段和产业特性以及产品—工艺生命周期阶段、博弈分析方法、统计分析方法、其他分析方法等角度，系统分析和介绍了关于制造业企业产品创新与工艺创新的互动关系及研究中存在的不足，并在此基础上，进一步阐述了制造业企业产品创新与工艺创新

互动关系研究的发展趋势。

组织能力可以分解和集成,相对复杂的能力可以分解为相对简单的能力,相对简单的能力可以集成为相对复杂的能力。对于组织能力的分解,北京航空航天大学邓修权博士通过对一些学者的研究成果进行分析,提出相对复杂的组织能力可以从横向和纵向进行分解,组织能力具有横向多项性和纵向多层次性。对于组织能力的集成,邓博士认为,其提出的对相对复杂的组织能力的分解方案反映了组织能力的本来面貌,可以作为相对简单的组织能力集成的方案。最后,通过对某一特大型航天工业企业集团公司能力的分解和集成实证分析表明了组织能力分解和集成方案具有可行性。

知识链是指以企业为创新的核心主体,以实现知识共享和知识创造为目的,通过知识在参与创新活动的不同组织之间流动而形成的链式结构。四川大学工商管理学院顾新副教授通过阐释知识链及其生命周期,将知识链的生命周期划分为酝酿期、组建期、运行期、解体期四个阶段,分析了生命周期各阶段中知识链管理的流程和内容,并构建了基于生命周期的知识链管理框架模型。

模块化是系统的分解和整合过程,是问题解决中复杂度连续统一谱中的一个区段。大到经济社会系统,小到个人心理、产品开发,模块化都是普遍存在的一种结构化分析思路。浙江工商大学李靖华副教授通过分析和揭示不同学科在模块化分析路上的共同性特征,构建了一个统一的模块化分析框架,从而将各学科情形作为统一框架的特例。研究的目的在于为创新管理的模块化研究寻找跨学科的研究思路,并对模块化问题获得更为深入的方法论意义上的认识。

全面创新管理是创新管理的新范式,以培养、提高核心能力为导向,以价值创造/增加为目标,以各种创新要素(如技术、组织、市场、战略、文化、制度等)的有机组合与全面协同创新为主要内容,凭借有效的创新管理机制、方法和工具,力求做到“三全一协同”。浙江大学郑刚博士认为全面创新观与传统创新观的显著区别是前者突破了以往仅由研发部门孤立创新的格局,突出了以人为本的创新生态观,并使创新的要素与时空范围大大扩展。向全面创新管理转变是知识经济时代企业面对激烈的市场竞争和用户需求的日益多样化、个性化挑战的必然选择。

跨国公司是科技全球化的重要驱动力量,巨大的资金流动推动着技术、知识和其他生产性要素在全球范围内的流动,尤其是跨国公司在全球建立海外研发机构,加速了母公司知识和技术优势在全球范围内的有效扩散,直接推动全球技术和知识的流动。浙江万里学院鲁兴启教授分析了跨国公司

在当代技术创新中的地位及其在华的研发投资,讨论了对跨国公司技术溢出效应的不同认识,并提出了利用跨国公司技术溢出效应提升我国企业技术能力的相应回答建议。

新兴技术,以其巨大的“创造性毁灭”特征正在对国家或行业结构产生重大影响。同时,不同于传统路径依赖的技术,新兴技术的演化过程表现出极度模糊性和不确定性特征。电子科技大学王敏博士从演化经济学的观点,对新兴技术从产生到形成具有“创造性毁灭”特征的新兴产业的演化过程进行分析。从仿生学的角度运用隐喻和类比的方法指出,新兴技术的成功演化需要相应的生态环境。

对于高科技品牌而言,最重要的价值源是可供商业化的高新技术以及与此技术相匹配的商业形态。很明显,要想使一个高科技品牌得以维持并不断增值,一个最基本的条件就是要充分保证它的后备技术源的连续性。提高高科技品牌企业的技术源搜寻效率,可以为高科技品牌系统的维持和发展提供技术保障。山东大学王兴元、宋一陵等的论文定义了高科技品牌企业技术源搜寻模式的内涵;分析了高科技品牌企业技术源搜寻模式的基本要素:搜寻主体即高科技品牌企业,搜寻客体即高科技术源,搜寻资源及其特定时空配置形式、环境因素等,探讨了高科技品牌企业技术源搜寻模式具有的功能;描述了高科技品牌企业技术源搜寻模式的类型,即需求驱动型创新技术源搜寻模式与技术驱动型创新的技术源搜寻模式,而技术驱动型创新的技术源搜寻模式又包括了随机式外部技术源搜寻模式、固定式外部技术源搜寻模式、自主发展技术链式搜寻模式、自主发展技术扇形搜寻模式、自主发展技术系统搜寻模式以及组合式综合搜寻模式等。然后,论文探讨了高科技品牌企业技术源搜寻模式选择影响因素与技术源搜寻模式选择原则。

二、实证与案例研究篇

研究表明,良好的创新文化会给企业带来持续稳定的创新成果,保障和建立企业的竞争优势。浙江大学陈劲教授从自由度、开放性、团队精神、支持与职业发展、时间观念五个维度对产品创新文化与工艺创新文化这两种创新文化进行对比研究,目的是研究促进产品创新和工艺创新的创新文化之间显著的差异性。通过对不同行业、不同地域的33家企业进行调研和访谈,得出两类创新文化在四个维度(自由度、开放性、团队精神、领导与职业发展)上具有显著的差异。并且,从传统文化的角度分析现代产品创新文化、工艺创新文化与传统文化之间的内在关系,为企业建设现代创新文化提

供有益的参考。

浙江大学陈劲教授通过对创新能力审计研究的回顾,结合全面创新管理(TIM)理论的研究现状,提出了实施全面创新管理的“能力预审计”新概念,在TIM的研究中实现了方法论上的突破;并在建立“能力预审计”指标体系的基础上,应用案例对比的研究方法验证了关于全面管理能力的一些假设。为进一步深入研究“全面创新管理”提供了可具体操作的平台和契机,为企业的创新管理发展方向和具体实施提供了量化依据,对TIM的推广和应用有很强的实践指导意义。

企业要获取持续、长期、稳定发展,必须要制定符合企业发展目标的竞争战略。由于企业技术能力全面反映了企业在研发、生产、营销等各方面的整体能力,不少学者提出应把技术能力作为内在资源条件,来探讨企业战略与内部能力之间的协调。浙江大学魏江教授在分析现有技术能力与战略作用模式的基础上,依据技术能力和竞争战略两个维度,从静态的角度划分了技术能力和竞争战略的九种组合模式;从动态角度分析了技术能力与竞争战略之间的动态作用机理和演进路径。并通过杭氧集团的案例进行了理论的实践验证。

突破性创新是导致产品性能主要指标发生巨大跃迁,或者对市场规则、竞争态势、产业版图具有重大影响,甚至可能导致产业重新洗牌的一类创新。清华大学张洪石博士等对影响突破性创新的组织因素进行实证研究。在提出有关理论假设并用调查数据得以验证之后,指出各个组织因素对突破性创新和渐进性创新的不同影响。同时提出下列观点:政府提供的外部资源可以弥补企业自身资源的不足,政府有关部门可以利用科技资源的分配,影响企业对创新活动类型的选择,进而促进企业的突破性创新活动;突破性创新项目更注重利用领先用户进行市场开发,而不像渐进性创新项目那样利用现有用户进行市场开发。

随着经济和社会的进一步发展,企业技术创新活动的有效性、和谐性问题也显得越来越重要,技术创新的利益相关者日益成为重要的作用因素。如何均衡各利益相关者的利益权力,提高企业技术创新的总体效益,已是摆在企业面前一个紧迫的议题。长期以来研究者对企业技术创新的研究更多地关注投资人的权利,而很少考虑其他利益相关者的权利,浙江工商大学盛亚教授通过调查指出,利益相关者与企业技术创新活动之间存在着明显的互动关系,企业技术创新审计指标体系的设计需要将利益相关者纳入考虑之中,并给出了审计框架的初步设想。

河北工业大学胡宝民教授通过分析区域创新系统与区域经济系统的相

互作用过程以及二者协调发展的内涵、特点、外在表现等,认为二者协调发展是区域经济科技持续发展的前提。胡宝民教授给出了两种度量区域经济系统和创新系统协调程度的方法:向量距离法和统计趋势预测法。利用该方法,选择全国31个省级行政区域2000年至2002年的数据作了实证分析,对其中具有代表性的几个区域进行了结果的理论分析并给出了简单的建议。

复杂产品系统是经济发展的技术支柱,其技术水平是衡量大国实力的重要标志。传统的创新理论主要是基于对大宗消费品的研究所得,针对复杂产品系统的研究将帮助企业提高创新绩效,并为企业的决策提供相应的理论依据。大连理工大学张米尔副教授通过分析中文激光照排系统创新的案例,指出利基策略是北大方正在该领域实现突破的关键所在。通过研究利基策略下的复杂产品系统创新机制,构建了基于利基策略的复杂产品系统创新模型。研究表明,利基策略是中国企业在技术基础和创新资源落后于国外对手的背景下,利用“大国效应”开发复杂产品系统的有效途径。

清华大学高旭东博士通过对中石油天然气集团公司的科技管理和技术创新的调研,总结了中石油在自主技术创新方面取得的巨大成就,及中石油自主创新的主要经验和对中国企业的自主技术创新的主要启示,对我国其他企业的科技管理和自主技术创新有重要的借鉴意义。

高科技生物菌种产业链可以创造较大的经济效益与社会效益,并具有良好的成长性。山东大学王兴元教授等在对CM生物菌种产业链现状和山东省CM生物菌种产业链现状与结构类型分析的基础上,研究了CM生物菌种产业链的形成机制、特性及其演化状态,对CM生物菌种的产业链进行了评价,并提出了发展山东省生物菌种产业链的对策建议。

北京理工大学刘云教授通过对近年来波音公司的组织结构与管理模式、R&D投入与经费配置管理以及服务创新等进行了系统的跟踪调研,对波音公司的创新管理特征进行了分析与总结,并提出了值得我国军工企业借鉴的启示,即加快组织机构改革、加大R&D投入力度和服务创新。

高科技品牌的创建与发展为高科技企业参与竞争提供了有力的武器。山东大学宋一陵、王兴元、孙平等以高科技品牌——佳能为例,通过探寻佳能品牌创建之路,总结出了佳能科技品牌创建发展的策略轨迹,构建了佳能品牌创建阶段图和品牌系统管理模型,为高科技品牌创建成功提供了较好的借鉴。

创新网络治理问题是目前产业集群创新研究的一个新问题,中国地质大学张治河教授等的论文探讨了中国光谷创新网络的治理模式,初步确认

前　　言

了龙头企业主导、政府主导和市场主导的三种区域创新网络治理模式，比较了不同治理模式下中国光谷的发展和创新效果，分析了中国光谷创新网络发展模式的主要问题和发展趋势。

最后，编者要特别感谢山东大学管理学院徐向艺院长，陈志军、钟耕深、宋一陵等教授，孙平、吕燕玲、于伟等博士对会议组织所给予的无私帮助和付出的辛勤劳动。

王兴元

2006年5月于山东大学

目录

第一篇 理论与政策研究

1 促进自主创新的政策	3
一、国务院出台《规划纲要》配套政策的背景	4
二、激励自主创新的财政政策	10
三、激励自主创新的税收政策	18
四、创造和保护知识产权政策	24
五、科技创新基地与科技基础条件平台建设	26
2 增强企业自主创新能力的政策思考	29
一、自主创新是提升创新能力的关键路径	30
二、国外扶持企业创新的基本经验	31
三、我国自主创新面临的主要问题	33
四、增强自主创新能力的政策思路	34
3 金融服务创新的过程模型研究	37
一、引言	38
二、服务创新的概念和特征	38
三、服务创新的过程理论回顾	38
四、金融服务创新过程模型	39
五、金融服务创新过程的特性分析	45
4 制造业企业产品创新与工艺创新互动关系研究:现状、不足和发展趋势	49
一、引言	50
二、制造业企业产品创新与工艺创新互动关系研究现状	51
三、制造业企业产品创新与工艺创新互动关系研究存在的不足	68
四、制造业企业产品创新与工艺创新互动关系发展趋势	70
五、结论	72
5 组织能力的系统剖析:从分解到集成	75
一、组织能力的系统剖析:从具体到抽象	76
二、组织能力的分解	77
三、组织能力的集成	83
四、实证分析	84
五、结论和建议	85

6 基于生命周期的知识链管理研究	87
一、知识链及其生命周期	88
二、基于生命周期的知识链管理流程	89
三、基于生命周期的知识链管理框架模型	95
四、结论	95
7 模块化的多学科方法论思考	99
一、模块化分析的逻辑框架	100
二、社会科学中的模块化与结构主义	102
三、自然科学的模块化及其对管理学的影响	104
四、模块化的多学科思考及其启示	106
8 全面创新管理(TIM):创新管理新范式初探——理论溯源与框架	109
一、全面创新管理提出的实践背景	110
二、相关文献研究综述	112
三、全面创新管理的理论框架	116
四、小结及全面创新管理的意义	121
9 利用跨国公司技术溢出与企业技术能力提升	123
一、跨国公司是当代技术创新的主体	124
二、跨国公司在中国的R&D投入渐高	126
三、对跨国公司技术溢出效应的不同认识	128
四、充分利用跨国公司技术溢出效应提升企业能力	130
10 新兴技术演化的分析框架	133
一、引言	134
二、新兴技术及其演化特点分析	134
三、新兴技术演化的理论基础	136
四、新兴技术演化分析框架	137
五、新兴技术演化案例分析	139
11 高科技品牌企业的技术源搜寻模式及其选择	143
一、概述	144
二、技术源搜寻模式的构成及功能	145
三、技术源搜寻模式类型	147
四、技术源搜寻模式选择	152

第二篇 实证与案例研究篇

12 基于产品与工艺创新的企业创新文化研究	159
一、前言	160
二、现有理论的评述与本文研究的角度	160

目 录

三、理论模型与研究假设	161
四、实证研究	163
五、研究讨论	172
六、结论与展望	173
13 实施全面创新管理的“能力预审计”研究——基于案例对比分析的实证研究	175
一、创新能力审计研究的回顾	176
二、创新管理理论的发展及全面创新管理理论简介	178
三、“能力预审计”研究的方法论构想	178
四、TIM“能力预审计”实证研究	178
五、结论与展望	183
14 企业技术能力与竞争战略动态演进路径研究	185
一、引言	186
二、技术能力与竞争战略作用模式的提出	186
三、技术能力与竞争战略的匹配性	187
四、技术能力与竞争战略动态演进路径	189
五、案例研究——杭氧集团技术能力与企业战略动态演进路径分析	190
15 影响突破性创新的组织因素分析和实证研究	195
一、组织因素影响突破性创新的理论假设	196
二、研究设计	199
三、调查数据的统计处理	200
四、研究结论	212
16 基于利益相关者的企业技术创新及其审计指标体系	215
一、研究综述	216
二、企业技术创新“活动”与利益相关者权利“指标”的互动关系	218
三、企业技术创新活动中利益相关者问题的调研分析	219
四、基于利益相关者的技术创新审计框架及指标体系	223
17 区域创新系统与区域经济系统的协调性及实证研究	229
一、引言	230
二、区域创新系统与区域经济系统相互的作用关系	230
三、区域创新系统协调的内涵及特点	232
四、协调性的度量及实证分析	236
五、结束语	249
18 复杂产品系统创新的利基策略研究	251
一、引言	252
二、文献回顾	252

三、案例分析	254
四、中国企业开发复杂产品系统的机制研究	257
五、基于利基策略的复杂产品系统创新模型	260
六、结论	260
19 从中国石油天然气集团公司的经验看我国企业的自主技术创新	263
一、自主技术创新的巨大成就	264
二、自主技术创新的主要经验	266
三、对我国加强自主技术创新的主要启示	271
四、需要进一步探讨的问题	274
20 高科技生物菌种产业链构建案例研究:以 CM 为例	279
一、CM 高科技生物菌种产业概述	280
二、CM 高科技生物菌种产业链发展现状与结构	281
三、CM 高科技生物菌种产业链形成机制、特性及演化分析	289
四、CM 高科技生物菌种产业链评价	293
五、发展生物菌种产业链对策建议	296
21 波音公司创新管理及其对我国军工企业的启示	299
一、引言	300
二、波音公司简况	300
三、组织管理创新	301
四、R&D 投入及其配置	304
五、服务创新	307
六、波音创新管理对我国军工企业的启示	308
22 高科技品牌创建系统工程研究案例:佳能	309
一、佳能的概况	310
二、佳能的品牌创建之路	311
三、佳能的品牌创建发展策略轨迹	319
23 “中国光谷”创新网络的治理模式分析	325
一、引言	326
二、光谷的发展概况	326
三、中国光谷创新网络的发展模式类型	330
四、不同治理模式的发展及创新效果分析	332
五、中国光谷创新网络存在的主要问题及未来趋势	333
六、结论	335
参考文献	336