

智慧树 经管书系

中国创新管理前沿 (第二辑)

China Innovation Management Frontier(2nd Volume)

魏江 陈劲 主编

知识产权出版社



智慧树 经管书系

中国创新管理前沿（第二辑）

**China Innovation
Management Frontier(2nd Volume)**

魏江 陈劲 主编

知识产权出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国创新管理前沿·第二辑/魏江,陈劲主编. —北京:知识产权出版社,2005.10

ISBN 7-80198-353-X

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 113198 号

中国创新管理前沿(第二辑)

魏江 陈劲 主编

责任编辑:李鹿嘉

责任校对:董志英

装帧设计:鞠洪深 徐芸

责任出版:杨宝林

知识产权出版社出版

社址:北京市海淀区马甸南村1号

邮编:100088

电话:(010)82000893 (010)82000860-8101

印刷:北京白帆印务有限公司

经销:新华书店及相关销售网点

开本:720mm×960mm 1/16

印张:18

版次:2006年1月第一版

印次:2006年1月第一次印刷

字数:310千字

定价:40.00

ISBN 7-80198-353-X/F·051

国家教育部 985 工程

浙江大学“创新管理与持续竞争力研究”创新基地建设
项目

编委会(以汉语拼音字母排序):

蔡 莉 陈 光 陈 劲 方 新 胡树华 李 垣
柳卸林 魏 江 吴晓波 薛 澜 张宗益

前言

最近十多年来,我国技术创新领域的研究取得了长足的进展,在学术界出现了一批年轻有为、敢于开拓、接轨国际的研究队伍。为更好地加强国内创新领域中青年学者之间的交流与合作,更快地把我国创新领域的研究成果推向国际,并争取在尽可能短的时间内在国际创新研究领域确立相应的地位,在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。该论坛明确提出了“高层次、学术性、前沿性”的会议原则,以及“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。接着在2003年、2004年分别于西南交通大学、浙江大学举办了第一届和第二届论坛。

《中国创新管理前沿(第二辑)》是2004年10月在浙江大学举行的第二届论坛成果的精选。该次论坛的主题是:中国企业创新:能力与系统。论坛由国家教育部“浙江大学创新管理与持续竞争力”创新研究基地、浙江大学企业组织与发展战略研究所联合主办,中国科技促进与发展战略研究中心、西南交通大学知识创新与知识产权研究中心、浙江省生产力促进中心协办。论坛与会人员共计32名,其中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领域年轻的博士生导师,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学科评议组成员。在为期两天的会议中,学者们紧密围绕主题,就企业技术创新能力理论与方法,全球化背景中的企业技术能力,企业技术能力与知识管理,区域创新系统、国家创新系统与国际创新系统,复杂系统创新与系统动力学,复杂产品创新,知识密集型服务业创新能力与创新系统等前沿性问题展开了深入研讨。本书的内容主要是学者们在本次会议上发表且会后经过修改的论文,这些论文基本上反映了中国创新学者在“能力和创新系统”领域所关注的问题和研究的水平。

本书由四部分组成,以下是各部分内容的综述。

一、技术管理与自主创新能力

提高企业创新能力的根本途径是提高企业的技术能力,企业技术能力

是一个企业从事自主技术创新的内在能力和实力。据浙江大学组织与战略研究所问卷调查显示,91份样本制造企业中,70%左右的企业存在技术资源应用不充分,相当一部分企业存在技术能力沉没的现象。针对这样的实际,浙江大学管理学院魏江教授认为:如何激活、整合企业内部的技术能力是企业最大程度地利用现有技术知识和资源培育技术核心能力的重要途径。就知识角度看,技术能力的整合与激活则表现为组织通过技术学习和有效整合途径,实现知识整合,以解决创新中的一系列问题,同时实现个人和组织能力提升的过程。他将组织技术能力激活过程分解为五个阶段:激发/接触、感知/描述、控制/解释、激活和扩散,并指出各阶段表现各异的知识整合和组织学习行为,决定了内在不同的知识转化过程。

清华大学管理学院王毅博士也对企业技术能力作了研究,他从知识创造出发,指出构架—元素知识通过模块化、进化、结构化、变异四个亚过程构成一个知识的动态演化循环。经过这些转化,知识得以创造和积累,技术核心能力进而得到提高。在提出企业技术核心能力的增长机理后,以这个机制为基础,探讨了企业技术核心能力的提高过程。其研究最后指出,技术构架是构架知识的载体,是构架中各元素之间相互关系的集中体现,它以企业的能力为基础,连接企业能力与产品,在企业技术核心能力提高过程中起着重要的作用。

对技术能力研究在产业层面的发展,清华大学经济管理学院的高旭东博士对汽车行业的技术能力做了实证分析。他认为,经过长时间的实践、探索和争论,我国企业应当重视发展自主品牌轿车的观点正在被接受。但是,在我国企业缺少核心技术、整体实力比较弱的情况下,有没有可能发展自主品牌轿车、如何发展自主品牌轿车,还是一个需要深入探讨的问题。他认为没有自主的核心技术是我国企业发展自主品牌轿车的最大障碍之一。但同时,也看到我国企业有很多机会去开发核心技术、提高技术水平。这种机会,既体现在新技术的开发上,也体现在成熟技术的运用上,还体现在有关技术的引进上。我国企业发展自主品牌轿车在一个有效的发展战略下,仍然是可以取得成功的。

产业内竞争与合作背景下的创新过程问题已经越来越吸引学者的兴趣。浙江大学管理学院陈劲教授以创新管理理论作为指导,从产业结构、竞争气氛、产业内合作关系三个方面对我国产业集群内合作竞争创新与企业间突破性创新和持续性创新绩效进行了理论和实证研究。该研究表明了产业结构对企业创新绩效有显著的正效用,同时研究产业结构、竞争强度与企业友好态度之间的关系以及分别与企业创新绩效的关系;验证了产业内合

作关系与企业创新绩效的关系,即用户合作关系、供应商合作关系如何影响制造商创新绩效,研究结论也间接支持了国外学者的研究,即领先用户、供应商参与对新产品开发成功的感知,然后通过有效地管理供应商参与过程而提高制造商的创新绩效(包括突破性创新绩效和持续性创新绩效)。

协同创新是指企业创新相关要素有机配合,通过复杂的非线性相互作用产生单独要素无法实现的协同效应的过程。技术创新审计是国外近年才发展起来的一种新的管理思想,但如何将其应用于企业的创新管理之中,是理论界面临的一个课题。西南交通大学陈光教授在文献研究基础上,提出了适应于技术创新协同管理的审计模型,突出体现了创新的动态性、过程性、协同性和演化性。研究进一步将该协同创新审计模型分解的9类19项细分为可以操作的审计工具,使得协同创新的评价管理具有可操作性。最后,研究通过“审计打分表”的实际应用,说明技术创新协同管理的高标准定位和审计模型是一个有一定实用价值并可在实践中继续完善的管理工具。

国内外大量理论和实证研究表明,跨国公司技术转移对东道国技术进步的影响是不确定的。最根本的原因在于对技术转移理解标准不一,缺乏基于技术转移实现过程的深入分析。对于中国这样的发展中大国来讲,利用技术转移提高本土企业创新能力是引进跨国公司的重要战略所在。南京大学的彭纪生和河海大学的孙文祥以提升本土企业创新能力为根本目标,提出技术转移实现的不同层次划分和相应的评价标准,并给出研究技术转移程度的新的分析框架。该文指出,提升我国企业技术创新能力的目标追求与跨国公司的利益最大化有根本的利益冲突,因此,当技术转移层次逐步提升,真正从产业制造能力向产业技术能力层次发展时,容易受到跨国公司的打压,这就需要本土企业和合资企业里的中方冲破跨国公司阻挠,付出自己的艰辛努力才能实现,同时也需要政府的特殊制度设计安排、制定灵活的策略帮助实现。

浙江大学郑刚博士在分析总结国内外有关技术创新过程中协同问题研究现状的基础上,基于全面创新管理(TIM)的崭新理论视角探讨了技术创新过程中技术、战略、组织、文化、制度、市场等各关键要素的协同问题,首次提出了各创新要素全面协同的概念,即各创新要素(如战略、组织、文化、制度、技术、市场等)在全员参与和全时空域的框架下进行全方位的协同匹配,以实现各自单独所无法实现的“ $2+2>5$ ”的协同效应,从而促进创新绩效提高。在此基础上,提出了沟通、竞争、合作、整合、协同五阶段全面协同过程模型。该模型对全面协同的研究更加深入细化,丰富和发展了创新管理理论,对于了解企业技术创新的过程,促进技术与各非技术要素的协同具有现

实指导意义。

二、创新系统与创新网络

区域创新系统是与区域社会经济系统相适应的,不同的区域创新系统各有特色。区域创新系统是可控的,政府在其中扮演很重要的角色。河北工业大学管理学院胡宝民教授从管理学角度认为地方政府在区域创新系统中主要扮演着管理者的角色,发挥着管理职能,同时他也是创新的一个实施者。准确测量区域创新系统中政府的作用,对指导政策制定和区域创新系统的建设具有非常重要的意义。他对已有的灰色系统模型加以改进,得到了一种新的测量方法模型:灰色多项式模型。运用这种模型对河北省2000年前后的政策收益作了两个方面的测量,通过比较说明这种模型要优于灰色系统模型。该研究运用增长速度方程的方法对政府科技投入促进经济增长进行了数理分析,从而量化地说明了政策和投入量方面的作用。

企业集群的可持续发展依赖于集群持续的创新能力和通过组织间的互动实现知识的产生、传递与积累是集群中创新所具有的新特点,这种称之为网络式创新的创新模式,其基础是知识,尤其是隐性知识,其实现途径是集体学习机制。在结构功能主义的分析框架下,浙江大学经济学院蔡宁教授等将企业集群内的学习行为做了自觉性与结构性的划分,在此基础上构建了知识、学习与网络式创新能力之间的相互关系模型,分析了集体学习的主要过程,指出集体学习机制的存在基础在于丰富的社会资本、集群内的网络以及集群的网络结构。她试图阐释一种更为系统和动态的网络式创新能力评价和培育体系,即集群的网络式创新能力的评价更应该从知识投入、知识存量和流量、知识产出、组织间协作和网络结构等主要方面来展开,而集群创新能力的提高有赖于集群结构的优化和机构的培养。

哈尔滨工业大学技术创新与公共政策研究所王大洲教授基于案例研究材料,概括并具体分析了六类企业创新网络治理模式,即政府主导型、政府引导型、联邦型、旗舰型、创业型和自组织型,并将它们置入企业创新网络属性空间中,从政府干预程度、产权一体化程度和竞争程度三个维度进行了对比分析,揭示了这些治理模式的不同特点与适用范围,并从中引出了若干政策和管理启示,即从创新网络属性空间看,创新网络治理模式的选择空间是很大的,不存在任何情况下都是最优的单一的网络治理模式;从创新网络治理的性质看,每一类企业创新网络都有其相应的文化基础;从政府职能的发挥看,政府在创新网络建设中可以发挥关键作用。

在以知识为基础的竞争条件下,组织网络化发展已经成为企业赢得竞

争优势的重要手段之一,但是在组织网络化发展过程中,企业必然面临着知识共享和知识保护的两难选择。浙江大学张钢教授等从组织网络化的内涵和关系风险的性质分析入手,对作为企业外部网络化主要类型的纵向联盟和横向联盟中知识保护与共享的权衡问题进行了探索,他指出纵向联盟的两个鲜明特征,即一个主导型制造商的存在和成员之间知识的互补性而非竞争性,决定了其中的知识共享和保护机制必然是建立在合作学习的基础上,而合作学习机制的建立又在很大程度上取决于主导型供应商的领导能力和努力程度;参与横向联盟企业的学习能力直接决定了企业在联盟中相对谈判力量,企业也要对自己及伙伴的收益有一个大致把握,力求在学习能力的持续提高和联盟学习竞赛的动态演化中寻求知识共享和保护的动态平衡。

三、服务业创新

在经济全球化的过程中,服务业的地位变得越来越重要,服务创新正成为制造和服务企业提高竞争力的核心,因此,了解服务业的发展规律,提高服务业的竞争力,对我国的经济发展有着越来越重要的意义。中国科技促进发展研究中心的柳卸林研究员对服务创新进行了深入解析和评论,在分析有形产品和服务的区别与联系的基础上,他融合了目前服务创新领域中三大学派——技术学派、服务取向学派、趋同学派——的不同观点,从内部和外部两个方面出发,分析了不同因素对服务创新的影响,总结了四类典型的服务创新模式:传统模式、服务专业模式、有机的战略创新模式、网络化创新模式,并提出了服务创新的八大未来研究方向:有关服务创新源的研究,有关服务创新过程的实施研究,有关服务创新战略、企业文化、创新组织的研究,有关如何激励服务业创新的研究,有关IT技术在服务业创新中作用的研究,有关制造业与服务业融合以提高竞争力的研究,有关政府部门作用的研究,有关服务创新的规模调查研究。

在服务业蓬勃发展的同时,服务业中以信息技术和专业知识为基础的知识密集型服务业(Knowledge-intensive Business Service,简称KIBS)也日益凸现出来,成为现代服务业中的重要组成部分,在知识经济时代发挥着越来越重要的作用。在KIBS承担着独特职能的同时,也给服务业全球化带来新的气象,其中的一个特征是KIBS供应商的逐步国际化。浙江大学管理学院魏江教授等对KIBS的国际化现象进行了研究,总结了四类制约KIBS国际化的因素:KIBS本身性质制约、文化约束、规制因素、技术因素,进而从需求、供给、技术影响、全球化趋势等方面分析了中国知识密集型服务业国际化的

可能性,最后从 KIBS 技术和知识含量的提升、标准化和特色化发展间的平衡、吸引跨国投资、实施组织结构调整、复合型服务人才培养等方面,提出了中国知识密集型服务业国际化的对策。

另一方面,在传统的商业服务领域,商业创新自身发展演化也已形成了以商业企业为基本单位的开放的复杂系统。浙江工商大学的盛亚教授等结合商业创新理论的已有研究成果和企业创新系统理论的有关内容,给出商业创新系统的定义:商业创新系统是指以商业企业为中心的,包含着商业创新动力系统、商业创新运作系统、商业创新支撑系统等支持创新能力提高和创新成果扩散的诸要素的集合。其中,商业创新动力系统是包括利益驱动、成就驱动、社会价值驱动等内部因素,以及顾客需求、市场竞争、政策因素等外部因素的商业创新动力要素集合;商业创新的运作系统则由企业的决策规划机构、项目小组、销售部门所组成;商业创新的支撑系统则是包括资金支撑子系统、技术支撑子系统和中介服务子系统在内的所有向商业企业提供创新资源的要素集合。在此基础上,盛亚教授进一步运用复杂科学中的耗散结构论、协同论和突变论的有关原理,对商业创新系统内的复杂性做了阐述和解释。

对于服务创新来说,顾客参与创新过程是服务创新的最重要特征之一,服务创新过程中,顾客常常充当着创新的参与者、合作者和消费者等角色,对服务创新的连贯性和有效性产生重要影响。电子科技大学管理学院鲁若愚教授根据顾客参与服务创新过程的方式不同,提出了顾客参与服务创新过程的三类基本方式:顾客主动参与服务创新过程的方式、顾客被动参与服务创新过程的方式、顾客互动参与服务创新过程的方式。并提出在实际的服务创新过程中,三种方式往往并不是独立实现的,而是互相交替,共同发挥作用,通过整合比较在服务创新概念、服务创新设计、服务创新运作、服务创新调整等不同创新阶段主要发挥作用的顾客参与方式,提出了顾客参与服务创新过程的综合模式。

四、技术创新与经济发展

随着全球化的不断推进,以城市为核心的区域竞争趋势日益凸现,在以城市为中心的区域内进行资源优化配置,促进城市经济和社会的持续健康发展是区域发展中需要解决的一个重要现实问题。浙江大学管理学院吴晓波教授等以竞争力理论和区域经济发展理论为基础,分析了包含科技环境、科技水平、科技资源三个维度的城市科技竞争力逻辑结构,并在此基础上提出了一套评估科技竞争力的指标体系和系统的评估方法,以全面、客观、公

正地评价一个城市的科技竞争力。通过对 29 个城市的数据做因子分析并结合 AHP 方法,得到了 29 个城市科技竞争力的评估和比较,以及城市科技竞争力强弱的区域分布。并且针对性地提出了部分城市科技竞争力中存在的结构问题、瓶颈和提升科技竞争力的对策建议。

而在微观层面,随着创业研究的深入开展以及女性创业者比例的逐渐增大,创业者性别差异的研究也越来越受到学术界的关注。吉林大学管理学院蔡莉教授在借鉴 Sitkin & Weingart (1995)对风险导向与风险决策行为之间关系研究的基础上,建立了创业者性别、创业者风险倾向及债务融资比例之间的关系模型,并采用频次分析和回归分析的方法对长春市 371 名创业者的调研数据进行实证研究。结果发现女性创业者创业时的学历低于男性,并更倾向于选择较低的债务融资比例;创业者学历越高,其债务融资比例越高;创业者工作年限和管理经验与债务融资比例之间不存在相关关系;创业者学历、工作年限、管理经验与风险倾向之间不存在相关关系。

而在微观层面的另一领域,技术创新能力一直是企业核心竞争力的关键要素。企业研发活动已经成为增强核心竞争力、提高经济效益的重要手段。河海大学孙文祥博士对我国各省份大中型工业企业研发活动的经济绩效进行了实证研究,发现企业的研发活动已经成为通过技术创新获得竞争优势、提高经济效益的重要驱动力量,但科技活动人员工作重心还没有转移到技术创新上来,导致科技人员投入对上述各项指标的贡献均为负值;大中型企业科研机构还没有在企业技术创新中发挥关键作用;不同来源的科研经费投入、不同的经费支出结构对于企业产值、销售收入和利润的影响具有显著差异。最终从加大研发投入、优化研发资源配置、加强科研机构管理等角度提出了我国企业增强技术创新能力、提高经济效益的对策与建议。

另外,人力资本也是当前研究领域的一个热点。武汉大学商学院邹薇教授建立了一个发展中国家的经济增长标准内生模型,并通过实证研究来验证技术与经济长期增长之间的相关关系。其研究结果解释了世界经济发展中的“条件收敛”现象:由于这些“条件收敛”的国家之间人力资本平均水平相近,它们能够通过模仿迅速吸收彼此之间的新技术。她认为发达国家的先进技术是否适用于某个发展中国家,取决于该国的技术吸收能力与运用能力,进一步取决于该发展中国家的人力资本平均水平,即发展中国家进行技术引进时必须考虑与自身人力资本水平的匹配。提出应该进行教育资源重新配置,加大初级教育、中级教育、专业教育、技术培训的力度,以提高发展中国家的人力资本平均水平。

最后,编者要特别感谢浙江大学管理学院郑刚博士、清华大学经济管理

学院王毅博士,以及浙江大学管理学院 Co-learning 团队成员沈璞、刘锦、周江华、王江龙、夏雪玲、陶颜、朱海燕、孙阿楠、陈晓雨、王甜、张帆、刘怡、崔彦韬、钟宪文、沈阳、李洁、黄佑明等积极配合会议主席组织了本次论坛,他们为本次论坛的成功举行付出了辛苦的劳动。还要特别感谢团队三位博士研究生陶颜、勾丽和王铜安协助做好了组稿和编辑工作。

魏江

2005年9月于浙江大学

目录

第一部分 技术管理与自主创新能力

1 组织技术能力激活过程机理研究	3
一、引言	4
二、基于技术学习与知识整合的组织技术能力激活实现	4
三、组织技术能力激活的过程机制	6
四、案例分析	10
2 长三角地区移动通信产业集群内合作竞争与创新绩效关系实证研究	15
一、相关理论综述	16
二、概念模型构建及理论假设	22
三、问卷调查与统计分析	30
四、结论与展望	36
3 我国企业发展自主品牌轿车的战略措施	39
一、问题的提出	40
二、充分认识和利用自主发展轿车的有利条件	40
三、充分认识和利用提高技术水平的有利条件	43
四、选择恰当的产品战略和先进的产品开发方法	45
五、高度重视产品质量	47
六、结论	47
4 企业技术核心能力增长机理与提高途径研究:构架-元素知识观	49
一、前言	50
二、企业技术核心能力增长机理:构架-元素知识创造过程	50
三、企业技术核心能力提高途径	52
四、技术构架:企业技术核心能力提高过程中的载体	55
5 企业协同创新管理的高标准定位与审计:一个案例	61
一、技术创新的高标准定位与审计	62
二、技术创新协同管理的审计模型	63
三、审计工具的应用	66
四、结论	73
6 对跨国公司技术转移度量的理论思考	75
一、问题的提出	76

二、跨国公司技术转移研究评述	77
三、本文研究的出发点	81
四、衡量技术转移程度的分析框架	84
五、基本结论与待深入研究的问题	86
7 企业技术创新过程中技术与非技术要素全面协同机制研究	89
一、问题提出:我国企业技术创新过程中存在的突出问题	90
二、技术创新过程中要素协同过程研究现状	90
三、基于 TIM 视角的各创新要素全面协同的过程模型构建	93
四、小结	95

第二部分 创新系统与创新网络

8 地方政府在区域创新系统中的角色定位与作用测量研究	101
一、引言	102
二、区域创新系统的结构	102
三、政府在区域创新系统中的角色和作用分析	103
四、地方政府在区域创新系统中作用的测量	106
五、结束语	116
9 企业集群学习机制与创新能力分析	119
一、引言	120
二、网络式创新能力的知识基础与集体学习	120
三、企业集群集体学习机制的存在基础	123
四、企业集群中的集体学习过程与内在机制	126
五、集群的网络式创新能力及其评价和培育	128
10 企业创新网络的治理模式分析	131
一、引言	132
二、企业创新网络治理模式的类型	132
三、企业创新网络治理模式比较分析及其启示	135
11 组织网络化发展中的知识共享与保护	139
一、引言	140
二、组织网络化、关系风险与联盟类型	140
三、纵向联盟中的知识共享与保护	143
四、横向联盟中的知识共享与保护	145
五、结语	149

第三部分 服务业创新

12 对服务创新研究的一些评论	153
------------------------------	------------

一、 导言	154
二、 理论与假设	154
三、 服务创新研究的关键点	156
四、 服务创新的基本模式	158
五、 进一步研究服务创新的建议	160
13 知识型服务业全球化与我国的对策研究	163
一、 引言	164
二、 知识密集型服务业的国际化进程	164
三、 知识密集型服务业国际化的影响因素	165
四、 中国知识密集型服务业国际化的可能性	167
五、 中国知识密集型服务业的国际化对策	168
14 商业创新系统分析	173
一、 以往研究成果的回顾	174
二、 商业创新系统概念及各子系统构成分析	175
三、 对商业创新系统的复杂性认识	179
15 基于顾客参与的服务创新过程分析	183
一、 服务创新中的顾客参与	184
二、 顾客主动参与服务创新过程	184
三、 顾客被动参与服务创新过程	185
四、 顾客参与的互动式服务创新过程	186
五、 顾客参与服务创新过程的综合模式	187
六、 结语	188
 第四部分 技术创新与经济发展	
16 我国部分城市科技竞争力比较研究	193
一、 引言	194
二、 概念界定、理论框架及指标体系	194
三、 研究方法	198
四、 讨论	203
17 创业者性别、风险倾向及债务融资比例之间关系的实证研究	207
一、 前言	208
二、 理论与假设	208
三、 数据收集	210
四、 变量度量	211
五、 数据分析	212
六、 结论	214

18 我国工业企业研发活动经济绩效实证研究	217
一、引言	218
二、研究假设	219
三、实证分析	220
四、主要结论与政策建议	226
19 Appropriate Technology ,Accumulation of Human Capital And Long-run Growth from The Global Perspective	229
I . Introduction	230
II . Basic Model	234
III . Human Capital Accumulation and Equilibrium Growth	236
IV . Conclusion and Policy Implication	250
参考文献.....	253

第一部分

技术管理与自主创新能力