

中 国 现 实 经 济 热 点 问 题 系 列



创新驱动经济发展

从企业创新到创新型经济

Innovation Driving Economic Development:
From Enterprise Innovation To Innovative Economy

孙 斌 魏守华 王有志/著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

· 013051737

中 国 现 实 经 济 热 点 问

F279.23

680

本书得到国家自然科学基金“跨国技术转移动态演化与
跃迁机制研究”资助(项目编号: 70571036)

创新驱动经济发展

从企业创新到创新型经济

Innovation Driving Economic Development:
From Enterprise Innovation To Innovative Economy

孙 斌 魏守华 王有志/著



北航

C1660391



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

F279.23
680

图书在版编目 (CIP) 数据

创新驱动经济发展：从企业创新到创新型经济/孙斌，魏守华，王有志著. —北京：经济管理出版社，2013. 6

ISBN 978-7-5096-2535-4

I. ①创… II. ①孙… ②魏… ③王… III. ①企业创新—研究—中国 IV. ①F279.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 132292 号

组稿编辑：郭丽娟 房宪鹏

责任编辑：郭丽娟 刘 宏

责任印制：杨国强

责任校对：超 凡

出版发行：经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址：www.E-mp.com.cn

电 话：(010) 51915602

印 刷：保定金石印刷有限公司

经 销：新华书店

开 本：720mm×1000mm/16

印 张：18.5

字 数：347 千字

版 次：2013 年 7 月第 1 版 2013 年 7 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5096-2535-4

定 价：48.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书，如有印装错误，由本社读者服务部负责调换。

联系地址：北京阜外月坛北小街 2 号

电话：(010) 68022974 邮编：100836

序

中共十八大综合分析国内外发展大势，立足国情、面向未来，作出了走中国特色自主创新道路、加快建设创新型国家的重大战略决策。十八大报告明确提出实施创新驱动发展战略，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。

随着创新对推动经济发展方式转变和经济持续健康发展作用的日渐突出，以信息技术与经济全球化为背景、以知识人才为依托、以创新为主要驱动力、以创新型产业为标志的创新型经济日臻红火。江苏作为我国发展创新型经济的佼佼者，正处在产业结构调整与转型升级、工业化中后期向基本实现现代化迈进、“经济大省”向“经济强省”跨越的关键阶段，迫切需要大幅提升自主创新能力，进一步探索创新型经济发展的新思路、新方法，为江苏区域经济持续、快速、健康发展注入活力。

“企业强则国家强”，无论采取怎样的发展方式和路径，企业都是国民经济的基础和细胞，是技术创新成果的重要创造者、使用者和推广者，是国家创新体系建设的重要主体。纵观世界发展的历史，产业的兴起和国家的发展，很大程度依赖于一批企业在技术创新上的突破和商业上的成功运用。当前，我国已进入必须更多依靠科技进步和创新驱动经济社会发展的新阶段，只有持续提升企业自主创新能力，才能打破我国在国际产业分工中的地位，才能打破国际贸易中知识产权、专利和技术标准等新的贸易壁垒，才能形成内生增长的经济发展动力，从根本上转变我国经济发展方式，实现国民经济又好又快发展。后危机时代，国际间交流与合作空前深化，跨国技术转移有了新的内容和特征，已然成为企业获取技术、节省投资、缩短技术开发周期、提升自主开发能力和创

新能力的重要选择之一。

本书的作者不辞辛劳，在理论研究和实证研究上倾注了大量的时间和精力。全书共分上、下两篇，旨在从宏观和微观角度分别对创新型经济和企业技术创新能力进行研究，多层系、多角度总结影响企业技术创新能力提升和创新型经济发展的因素，以期为我国创新型国家建设、创新型省份建设、创新驱动战略的实施贡献微薄之力。古人云：“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。”我们期待在创新型经济发展的过程中，中国经济实力和综合国力更高、更强！

江苏省社会科学院院长

刘永华
2013年4月

前 言

一直以来,中共中央、国务院高度重视发挥科技创新的重要作用。中共十七届五中全会明确提出,“十二五”时期我国经济社会发展要以科学发展为主题、以加快转变经济发展方式为主线,把推动经济结构的战略性调整作为主攻方向。2012年7月,全国科技创新大会召开,会议出台了《中共中央国务院关于深化科技体制改革 加快国家创新体系建设的意见》,明确了今后一个时期从体制机制上保障创新型国家建设的总体思路,强化了实现国家发展的战略目标,最根本的是要靠科技的力量,最关键的是要大幅度提高自主创新能力。中共十八大报告明确提出实施创新驱动发展战略,认为科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。这为未来一个阶段的科技发展进一步明确了目标和路径。

本书分为两篇共十二章,力图从宏观和微观两个层面展示创新对企业升级及经济转型的杠杆作用,系统总结影响企业技术创新能力提高和创新型经济发展的因素,以期为我国建设创新型国家、走自主创新道路提供借鉴。

跨国技术转移环境下本土企业的技术创新能力提升是当前阶段增强企业自主创新能力的的重要途径。目前,国内对技术能力的研究尚不完善,对东道国企业的创新能力提升过程研究较少,上篇在开放背景下从本土企业技术能力提升的视角对此进行拓展,探讨跨国公司技术知识转移对技术能力提升的影响,利用问卷调查的方式对微观企业的知识产权保护行为进行深入研究,构建了一个整合(Eclectic)的知识产权保护的作用分析框架,对如何才能有效地促进本土企业技术能力增长,通过外商直接投资的方式实现技术转移,增强FDI技术溢出效应,在开放的背景下提高本土企业的技术能力,抢占知识产权战略高地具有十分重要的借鉴意义。

上篇还从技术引进的过程角度,利用企业数据对技术知识转移的影响因素提供了实证研究借鉴,探讨技术能力提升的内在机理,分析技术学习和知识产权保护在技术能力提升过程中的重要作用,提出了一个基于技术学习中

介作用的技术能力提升研究框架，为跨国技术转移视角下本土企业技术能力提升提供对策措施，深化了知识产权保护的微观研究。

科技创新工作一直是江苏工作的显著亮点。作为国内经济最发达和综合实力最强的省份之一，江苏发展创新型经济既是自身经济持续增长的需要，又在全国具有表率 and 示范作用。长期以来，江苏拥有丰富的科技创新资源，同时，江苏历来高度重视科技进步，20 世纪八九十年代，江苏在全国率先提出了科技兴省战略，并在实践中进一步丰富和拓展为科教兴省战略。进入“十二五”以来，江苏率先把创新驱动确立为经济社会发展的核心战略，旗帜鲜明地把科技创新驱动贯穿到全国小康和现代化建设的各个领域、各个方面，在全国起到了重要的先行作用。科技创新成果显著，技术创新对经济社会发展的引领与支撑作用不断增强，培育了一批具有国际影响力和竞争力的高新技术产业集群，初步形成了以企业为主体、以市场为导向、以政府为推手、官产学研相结合的自主创新体系，走出了一条有江苏特色的以自主创新促经济发展的道路。

但总体而言，江苏仍处于以要素和投资驱动经济增长的阶段，过度依赖于劳动力比较优势和物质资本投入，部分行业对外技术依赖程度过高，缺乏自主知识产权和关键技术研发能力。随着江苏人均 GDP 突破 6 万元，已具备从要素与投资驱动向创新驱动转变经济增长方式的客观条件，但在国内外不断变化的经济环境中，特别是在国际金融危机、全球能源价格上涨、建设用地紧缺、节能减排约束加强、人民币升值和劳动用工成本上升等因素影响下，如何转变经济发展方式，加快产业结构优化升级，促进高新技术产业特别是战略性新兴产业的高效与快速发展，是对江苏经济社会发展的重大挑战。

创新驱动经济增长是现代经济发展的客观规律。美国哈佛大学经济学家波特教授把人类经济增长划分为四个阶段，即要素驱动、投资驱动、创新驱动和财富驱动，并认为以创新驱动经济增长是现代经济发展的必然规律。

创新型经济是由工业经济向服务经济转变过程中的特定发展阶段，是以信息技术与经济全球化为背景，以知识和人才为依托，以创新为主要驱动力，以创新型产业为标志，持续、快速、健康发展的经济。发展创新型经济，科技创新是先导，产业创新是标志，开放经济是支撑，人才创新是基础，制度创新是前提。创新型经济的要求是创新型产业高速化，传统产业高

端化，要素投入高级化，制造业与服务业互动化。具体而言，就是通过完善创新型制度，吸引创新型人才和资本进入，实现创新型产业的高速化发展；使用高新技术对传统产业进行改造，完成传统产业的优化升级，向高端化发展；加快人才培养和引进，完善相关机制，提高要素投入质量，实现经济向创新驱动的转变；以制造业为基础，加快生产者服务业的发展，进而提升制造业创新能力与运行质量，实现互动发展。

结合江苏省创新型省份建设的实践和认识，为推动江苏产业结构调整与优化升级，促进经济持续平稳较快发展，本书的下篇则针对江苏发展创新型经济机遇与挑战并存的现实，试图从创新型经济的概念、内涵与特征着手对创新型经济发展进行界定，从创新基础设施、创新要素的投入（规模与强度）、企业创新能力、创新型产业、创新的产出、创新的经济绩效六个维度考察江苏创新型经济的发展现状与潜力。以此为基石，进一步探讨江苏创新型经济的发展目标与发展战略，并提出江苏创新型经济发展的路径，借此为推进江苏科技进步与创新，建设创新型省份作出贡献。

目 录

上篇 提升企业技术创新能力

——基于跨国技术转移视角

1 时代背景与战略意义	3
1.1 提升企业技术创新能力是我国创新发展的关键所在	3
1.2 推进跨国技术转移是我国创新发展的重要途径	10
1.3 跨国技术转移对中国企业技术创新能力的深远影响	16
2 研究焦点与研究框架	23
2.1 研究内容、方法与技术路线	23
2.2 企业技术能力研究状况	25
3 理论基础与作用机理	46
3.1 概念辨析与理论基础	46
3.2 本土企业技术能力提升的机理分析	59
3.3 本土企业技术能力提升的分析框架	67
4 影响因素与相互关系	72
4.1 跨国技术转移影响因素与相关关系	72
4.2 本土企业技术能力提升影响因素与相关关系	77
4.3 理论假设及其关系框架	84
5 实证研究与设计方案	86
5.1 实证研究思路与流程	86
5.2 技术能力关键变量及其测量	88
5.3 实证模型的框架设计	97

5.4	数据获取与分析设计	98
5.5	预调研与正式调研	100
6	实证结果与统计分析	128
6.1	技术能力提升变量相关性分析	128
6.2	技术转移因素间关系的检验	132
6.3	技术学习中介作用的检验	139
6.4	知识产权保护调节作用的检验	146
7	对策措施与建议	160
7.1	强化技术吸收能力的策略	160
7.2	多渠道利用技术转移的策略	161
7.3	优化技术转移环境的策略	162
7.4	营造技术学习氛围的策略	163
7.5	加强知识产权保护的策略	164
7.6	加强企业研发机构建设	165
7.7	加强企业产学研合作	167
下篇 创新型经济		
8	创新型经济的概念、内涵与特征	181
8.1	创新型经济的相关理论	181
8.2	创新型经济的概念及特征	184
8.3	创新型经济发展的条件	190
9	江苏创新型经济的评价：指标、绩效和关键因素	194
9.1	指标体系	194
9.2	江苏创新型经济发展状况与省际比较	196
9.3	江苏创新型经济发展绩效及影响因素	206
10	江苏创新型经济的发展目标与战略思路	235
10.1	主要目标	235
10.2	发展原则	237
10.3	发展思路	238

10.4 战略重点·····	239
10.5 发展路径·····	254
11 江苏战略新兴产业发展特征：以宁镇扬为例·····	256
11.1 江苏战略新兴产业的发展现状分析·····	256
11.2 江苏战略新兴产业在全国的地位·····	262
11.3 城市战略新兴产业定位——以宁镇扬为例·····	267
12 江苏创新型经济的发展目标与对策措施·····	272
12.1 江苏发展创新型经济的战略目标·····	272
12.2 江苏发展创新型经济的政策建议·····	274
参考文献·····	281
后记·····	285

上 篇

提升企业技术创新能力 ——基于跨国技术转移视角

1 时代背景与战略意义

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020）》提出要以建立企业为主体、市场为导向、产学研结合的技术创新体系为突破口，全面推进中国特色国家创新体系建设。自主创新已经成为中国发展战略的核心。在2007年召开的中共十七大会议上，将“提高自主创新能力，建设创新型国家”作为八项任务的第一项，摆在促进国民经济又好又快发展的突出位置。在2012年全国科技创新大会上，胡锦涛总书记、温家宝总理发表重要讲话，深刻阐述了加快科技改革发展的紧迫形势和战略要求，为建设创新型国家进一步指明了方向。胡锦涛总书记明确强调，必须把创新驱动发展作为面向未来的一项重大战略、一以贯之、长期坚持。温家宝总理突出强调，企业强则国家强，要把解决科技与经济结合的问题、推动企业成为技术创新的主体、增强企业创新能力，作为深化科技体制改革的中心任务，推动我国科技和产业迈上新的台阶。温家宝对增强企业创新能力提出了具体要求：一要进一步支持企业建设高水平研发中心；二要以企业为主导深化产学研结合；三要建立科技资源开放共享机制；四要创造公平开放的市场环境，使各类企业公平获得创新资源。

当前，世界科技经济形势也发生着深刻的变化，全球化呈现出一系列新的特征。特别是美国等主要发达国家提出要强势回归。大力发展实体经济，推进“再工业化”，将对全球科技经济格局产生深远的影响。应对日益激烈的国际科技经济竞争，必须在加快科技改革上有大的作为，努力开辟我国社会生产力发展的新途径。在这当中，企业扮演着重要角色。能不能抓住世界科技和产业革命的新机遇，在新一轮国际科技经济秩序调整中占据主动，赢得先机，在很大程度上取决于企业的技术能力的提高。

因此，进一步提升企业的技术能力，是我国创新发展的关键所在；是加快转变经济发展方式的必然要求；是深入实施创新驱动战略的重要手段；是优化科技创新资源配置、促进科技经济紧密结合的迫切要求；是摆脱国外知识产权

羁绊、提高国际竞争力的有效途径。

1.1.1 提升企业技术创新能力是加快转变经济发展方式的必然要求

改革开放以来,中国经济保持着持续的高增长。日本 1951~1971 年平均经济增长率为 8.8%,“亚洲奇迹”国家和地区的马来西亚、韩国和中国台湾在 1971~2003 年的经济增长速度分别为 6.53%、7.06%和 7.35%。而 1978~2007 年,我国国内生产总值由 3645 亿元增长到 24.95 万亿元,年均增长率高达 9.8%,是同期世界年均增长率的 3 倍多,经济总量上升为世界第四,2010 年超过日本,成为世界第二大国,“创造了人类经济增长历史上前所未有的奇迹”。然而,中国目前也面临着严重的挑战,集中体现在经济增长的可持续性上,在未来增长过程中需要有新的发展思路和战略。

目前,中国在全球的竞争优势主要依赖于低劳动成本、巨大的潜在市场以及大规模而不一定是高效率的政府投资。目前这种竞争优势正逐渐丧失:一方面,许多拥有更低廉劳动力的国家在学习和赶超中国,弱化了中国的比较优势;另一方面,发达国家实施的国际技术垄断日益增强,中国自身核心技术的匮乏使其在产业发展和升级、经济增长方式转变上遭遇“瓶颈”。中国的经济增长,尤其是 20 世纪 90 年代后期的增长主要靠投资拉动,并非效率的提升,这种情况是不可持续的。2008 年下半年以来全球性的金融危机爆发以后,中国经济的运行态势在一定程度上为上述观点提供了佐证。数据显示,2008 年前三个季度每个季度 GDP 增长减少 4 个百分点。相比之下,2007 年第三季度还是 13%的增长率,而到了 2008 年第三季度,GDP 增长仅为 6%。

从经济增长方式来看,中国当前的经济增长方式相当粗放,新阶段需要中国经济实现对粗放型增长模式的根本性转变。“十二五”时期我国仍处在重要战略机遇期。能源资源和生态环境的约束更加突出,经济增长方式主要依靠物质消费和低成本比较优势的发展模式难以为继,而新的发展方式和竞争优势尚未形成。2010 年我国能源消费总量已经超过美国,成为全球第一大能源消费国。发达国家几百年工业化进程中分段出现的环境问题,在我国集中出现。如果不能从根本上改变依靠高要素投入、高资源消耗、高污染排放和低技术含量这“三高一低”的经济增长方式,那么,以往的“高资本消耗+大规模劳动投入+低技术进步”的生产方式必将制约着中国经济的持续增长。

从中国在全球产业价值链的地位来看,20 世纪 90 年代中期开始,中国的外向型经济战略凸显,特别是在珠三角和长三角地区,经济增长越来越依靠出口导向的加工贸易。然而中国企业在国际产业分工中扮演“加工中心”的角色,处于“微笑曲线”最底端的位置。随着市场饱和与竞争的加剧、地区的商

务成本不断上升、资源的枯竭,继续依赖过去的初级要素赢得竞争优势,就可能陷入“贫困增长”的不利局面。中国企业把自己定位于专业化生产劳动密集型产品,很容易在全球价值链的网络中,被走“高端道路”的发达国家的跨国企业俘获,在这种市场力量不均衡的网络中,长期被锁定在产业链的低端走“低道路”,其产业升级的努力会遭到来自高端企业的阻击,只能长期维持粗放型增长模式,从而导致嵌入全球价值链出现了新的“依附经济”趋势。中国工业制成品有显著竞争优势的产业主要集中在劳动密集型和部分资金密集型产业中,而技术密集型产业则竞争优势较弱。因此,在对外经济方面,新阶段中国需要提高工业制成品技术密集化程度,面临着从工业贸易大国向工业贸易强国转变的挑战。

从国际发展的趋势看,国际金融危机使世界各国共同面临经济发展方式转变和产业结构深度调整的压力。同时,世界范围内的新一轮的科技革命和产业革命正在蓬勃兴起,不断创造新的需求,孕育新的经济增长点,催生新一轮经济繁荣。面对新的竞争态势,世界各国或地区纷纷推出激励科技创新的政策措施,鼓励企业加大创新投入,积极抢占未来竞争的战略制高点。科技创新与产业革命的深度融合成为当代世界最为突出的特征之一。中国必须更加自觉、更加主动地把握新科技革命和产业变革的重大机遇,以科技改革发展的新突破实现经济社会的新跨越,以科技创新的新成果为转变经济发展方式、调整产业结构拓展新的空间。

显然,转变经济增长方式成为中国经济发展所必须解决的问题,而转变经济增长方式需要以技术能力为动力的产品和产业结构升级来实现。许多经济学家对此达成共识:经济发展的实质不是一个简单地提高资本积累率的过程,而是一个获得技术能力并在技术不断变化的形势下把这些能力转化为产品和工艺创新的过程。因此,解决上述制约经济发展的深层次、结构性的矛盾和问题,关键是要转变企业发展方式,提升企业的自主创新能力、技术能力,发挥企业在推动产业结构调整 and 升级中的重要作用,进而增强我国经济发展后劲和产业竞争力,推动经济社会又好又快发展。

1.1.2 提升企业技术创新能力是增强国家自主创新能力的的重要手段

中国自改革开放以来,进行了大规模的技术引进。30多年来的技术引进大大促进了经济发展,从某种意义上来讲,没有技术引进就没有今天的经济繁荣。技术引进可以从两个方面来理解:一是直接技术购买,如重大装备、先进技术等;二是通过FDI或跨国公司的技术溢出效应。

在直接技术购买方面,中国政府的购买意图逐渐形成了技术进步的“三段

式”：引进外国先进技术—消化吸收—自主创新，即把重点放在技术引进上，并希望通过引进来提高中国工业的技术水平，最后达到自主创新的目的。日本、亚洲“四小龙”的成功经验也显示：技术引进是后发国家推动技术进步和经济发展的主要方式和途径。中国作为发展中国家，需要经历以引进外国技术为主的阶段，而且仍然在相当长的时间里存在着大量学习外国技术的需要。但是由于存在盲目引进、轻视消化吸收等原因，中国企业经过多年的技术引进后，并没有获得预期的技术能力，有的甚至陷入了“引进—落后—再引进—再落后”的怪圈，导致在一定程度上滋生了中国工业技术升级的严重技术依赖。随着越来越开放的市场条件，技术引进的条件已经发生变化，技术革新速度的加快，技术复杂程度、集成程度、模块化程度的提高以及跨国公司利用专利、标准、品牌、知识产权等手段进行技术保护和技术封锁，使单纯依赖技术引进的道路越走越窄，技术引进的成本也越来越大。

在利用 FDI 或跨国公司技术转移方面，中国提出和实施了“以市场换技术”的战略，并使得 FDI 成为技术引进的主要方式。“以市场换技术”是比较优势理论在产业技术政策中的应用，其宗旨是通过开放国内市场，引进外商直接投资，引导外资企业的技术知识转移，实现学习、掌握和消化国外先进技术，最终提高技术能力，增强自主研发能力和技术创新水平的过程。国家出台了各种优惠政策大量吸引外资，吸引外商直接投资的数量大幅提升。近年来，中国吸收了全球 FDI 总量的近 10%，成为吸引外资最多的国家。但现实的发展并不乐观，30 余年的实践证明，中国通过吸引外商直接投资来推动本国工业的技术进步和产业成长的策略成效并不显著。越来越多的学者开始反思：虽然我们得到了一定的资本并促进了中国经济的发展，却没有得到先进的技术。汽车工业作为“工业中的工业”，可以作为验证中国没有得到先进技术这一事实的典型案列。以北京吉普有限公司（以下简称 BJC）为例。作为中国第一家汽车合资公司，BJC 的发展代表了中国汽车行业的主要道路：合资—CKD—国产化。然而，在合作过程中，美方不仅获得了巨额的利润，而且凭借着技术优势对中方实施产业控制：美方公司于 1991 年淘汰了切诺基汽车，而 BJC 这时还在为这个车型的国产化全力拼搏，国产化率仅达 44.75%。在中国已开放的 28 个主要产业中，外资在 21 个产业中拥有多数资产控制权，在每个行业中，排名前五位的企业几乎都由外资控制，并且对外资的技术依赖度居高不下。从区域视角来看，在吸引外资较多的苏州、东莞等地区，都发生了跨国公司的制造厂在享受完税收优惠政策后即迁移的现象，随着这些跨国公司的迁移，其“技术”也随之而走，原工厂不复存在，即非“扎根”（Embedded）型企业。虽然许多跨国公司处于高技术产业，但其在华企业却只从事没有技术含