

” 国家重点图书出版规划

中国经济问题丛书

SHENGCHAN YAOSU YANJIN YU CHUANGXINXING GUOJIA DE JINGJI ZHIDU 生产要素演进与创新型国家的经济制度

陈华 著



中国人民大学出版社

F014. 1/13

2008



“十一五”国家重点图书出版规划

中国经济问题丛书

ZHONG GUO JING JI WEN TI CONG SHU

生产要素演进与创新型国家的经济制度

SHENGCHAN YAOSU YANJIN YU CHUANGXINXING GUOJIA DE JINGJI ZHIDU

陈华 著

 中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

生产要素演进与创新型国家的经济制度/陈华著

北京:中国人民大学出版社,2008

(中国经济问题丛书)

“十一五”国家重点图书出版规划

ISBN 978-7-300-09409-0

I. 生…

II. 陈…

III. ①生产要素-研究-中国

②经济制度-研究-中国

IV. F12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 083918 号

“十一五”国家重点图书出版规划

中国经济问题丛书

北京市社会科学理论著作出版基金资助

生产要素演进与创新型国家的经济制度

陈 华 著

社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242(总编室)	010-62511398(质管部)	
	010-82501766(邮购部)	010-62514148(门市部)	
	010-62515195(发行公司)	010-62515275(盗版举报)	
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	河北涿州星河印刷有限公司		
规 格	148 mm×210 mm 32 开本	版 次	2008 年 6 月第 1 版
印 张	6.75 插页 2	印 次	2008 年 6 月第 1 次印刷
字 数	148 000	定 价	19.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换



《中国经济问题丛书》 总 序

经济理论的发展与变化是和经济实践紧密联系的，在我国继续向社会主义市场经济体制过渡的今天，实践在呼唤经济学的发展和繁荣；同时，实践也为经济学的发展创造着条件。

中国的市场化改革是没有先例的，又没有现成的经济理论作指导，这是中国学者遇到的前所未有的挑战。他山之石，可以攻玉。随着一大批西方经济理论译介进来，以及一大批具有现代经济学素养的人成长起来，认识和解决中国问题开始有了全新的工具和视角。理论和实践是互动的，中国这块独一无二的“试验田”在借鉴和运用现代经济理论的同时，势必会为经济理论的发展注入新的活力，成为其发展的重要推动力量，而建立在探讨中国经济问题基础之上的经济



学也才有望真正出现。中国经济问题正是在这个大背景下获得了特别的意义。

我们策划出版《中国经济问题丛书》的主要目的是为了鼓励经济学者的创新和探索精神，继续推动中国经济学研究的进步和繁荣，在中国经济学学术著作的出版园林中，创建一个适宜新思想生长的园地，为中国的经济理论界和实际部门的探索者提供一个发表高水平研究成果的场所，使这套丛书成为国内外读者了解中国经济学和经济现实发展态势的必不可少的重要读物。

中国经济问题的独特性和紧迫性，将给中国学者以广阔的发展空间。丛书以中国经济问题为切入点，强调运用现代经济学方法来探究中国改革开放和经济发展中面临的热点、难点问题。丛书以学术为生命，以促进中国经济与中国经济学的双重发展为己任，选题论证采用“双向匿名评审制度”与专家约稿相结合，以期在经济学界培育出一批具有理性与探索精神的中国学术先锋。中国是研究经济学的最好土壤，在这块土地上只要勤于耕耘，善于耕耘，就一定能结出丰硕的果实。



序 言

进入 21 世纪，经济全球化趋势日益发展，科技进步决定着各国在世界经济分工中占据的位置及利益分配。我国经济社会发展既面临着千载难逢的机遇，也面临着空前严峻的挑战。正是适应全球经济发展的新变化、新趋势，我国作出了建设创新型国家的战略决策。构建相应的具体经济制度体系，成为中国迫切需要解决的关键问题。本书作者以从要素导向向创新导向发展的理论研究为基础，首次提出了中国建设创新型国家的具体经济制度框架。这是本书的重要理论价值和实践意义所在，是一本创新性理论研究的力作。本书具有以下三个特点：

第一，以创新思维从生产要素的源头开始研究，使建立创新型国家制度体系的研究建立在深入扎实的理论分析、严密清晰的逻辑



辑推理基础上，因此具有重要的理论意义和实践意义。对于生产要素的研究，并没有延续基于物质要素的经济分析方式去放宽某一种假设，细化某一个指标，或是改善某一组模型，而是根据技术要素的特殊属性，通过引入制度因素来改善这种从物质型要素到知识型要素的变化。创造性地提出了“创新型国家的本质是一种能够有效地将资源配置到创新领域的制度体系”的核心理论。通过对生产要素理论、创新理论、制度经济理论进行系统的评价与剖析，以及对国际创新型国家的比较研究，提出了创新型国家的内涵、中国特色创新型国家的制度安排，以及符合中国国情的制度演进策略，读来令人信服。

第二，围绕“创新型国家的本质是一种能够有效地将资源配置到创新领域的制度体系”这一核心理论，创造性地完成了对知识产权作用的辩证分析，对延期支付、中介组织作用的设想，以及对市场环境、金融体系的安排等一系列技术和管理体系层面的难题，使以技术要素为核心的创新型国家制度体系框架得以完善，为我国创新型国家的分配制度、市场制度、产权制度、创新制度、金融制度等多方面的制度体系演进，提供了崭新的视角和路径。

第三，研究方法独到也是本书的一大特色。本书从选题到论证视角独特，紧密结合实际；综合运用了多种研究方法，体现出作者的创新思维、跨学科的理论功底和较强的科研工作能力。

实证主义方法的严密性是以丧失直接可用性为代价的，而个案分析与实验分析的后现代主义方法又是以丧失一般性为代价的。在方法的选择上，主要是取决于研究方法在内部严密性与外部现实一致性两难之间的拿捏。在研究金融市场



结构与知识创新的关系时，采用了实证主义方法，在建立向量自回归模型的基础上，通过广义脉冲响应函数描述了模型在受到冲击时对系统所产生的动态影响。在研究制度与创新的关系时，主要采用了案例分析的方法，从中国不同性质的 5 家企业的微观层面对宏观经济中存在的问题进行了分析。在研究知识要素特性与从知识到创新的制度安排时，采用实验室实验的方法，创建了排除土地、劳动力要素，仅有资本和知识要素投入的虚拟组织。在该组织的运作中，研究知识要素特性、测试从知识到创新的制度安排。而在生产要素构成的动态演进、知识与资本的关系等方面的研究中，则主要采用了马克思主义的科学抽象法。特别是作者结合自身的创业实践，身体力行地进行了经济学实验，为本书提供了切实可信的事实论据。

魏礼群

2007 年 12 月 25 日



目 录

第 1 章	前言	(1)
	1.1 选题背景	(1)
	1.2 选题意义	(3)
	1.3 研究问题的界定	(6)
第 2 章	理论评述	(12)
	2.1 关于生产要素的理论 评述.....	(12)
	2.2 关于经济制度的理论 评述.....	(24)
	2.3 关于创新的理论 评述.....	(31)
	2.4 研究问题的提出.....	(40)
第 3 章	研究方法	(46)
	3.1 实证主义研究方法	(48)



	3.2 实证主义质疑与后 现代主义分析方法.....	(50)
	3.3 马克思主义科学抽象法.....	(57)
第 4 章	生产要素的演进	(58)
	4.1 技术成为首要生产要素的历史 演进.....	(58)
	4.2 知识、科学、技术与创新的相互 关系.....	(61)
	4.3 知识的属性与规则.....	(67)
	4.4 技术创新的误区.....	(73)
	4.5 技术创新的过程及其影响因素.....	(81)
第 5 章	创新型国家的内涵与要求	(92)
	5.1 创新型国家的内涵.....	(92)
	5.2 创新型国家的基本特征.....	(96)
	5.3 创新型国家、创新型社会、 创新型企业的关系.....	(97)
	5.4 创新型国家的评价体系	(101)
第 6 章	创新型国家的国际比较分析.....	(104)
	6.1 美国取得技术创新领导地位的 源泉	(104)
	6.2 日本的崛起	(111)
	6.3 德国的战后重生	(116)
	6.4 北欧四国技术创新的背后	(120)
	6.5 世界各创新型国家发展经验的 总结	(125)
第 7 章	创新型国家的制度安排：知识的产权 与分配问题.....	(127)



	7.1 以知识产权为核心的产权制度	(129)
	7.2 以延期支付为主要手段的分配 制度	(133)
	7.3 以中介组织为核心的市场信用 制度	(139)
第 8 章	创新型国家的制度安排：新知识的企业 内部化问题	(146)
	8.1 以中小企业为技术创新主导的制度 环境	(147)
	8.2 以风险资本为主体的金融市场 结构	(150)
	8.3 保护激烈竞争与苛刻需求的市场 制度	(160)
	8.4 中国国家创新体系的建设	(172)
第 9 章	结论与不足之处	(177)
	9.1 结论	(177)
	9.2 不足之处与进一步的研究	(181)
参考书目		(183)
附 录 1	金融市场结构与能源强度数据表	(199)
附 录 2	企业技术创新调查问卷	(201)



第 1 章

前 言

1.1 选题背景

20 世纪中叶开始的新科技革命，推动着世界范围内的生产力、生产方式、生活方式和经济社会发展观产生了前所未有的深刻变革，加快了全球生产要素流动和产业转移，使经济格局、利益格局和安全格局发生了前所未有的重大变化。

改革开放以来，依靠劳动力等基本生产要素的比较优势，我国已经成为亚洲乃至世界众多产品的主要生产加工区。然而，这种单纯依靠低要素成本的国际竞争方式使我国始终处于全球价值链的最底端，在取得经济增长的同时，也付出了巨大的资源 and 环境代价。2006 年，我国国内生产总值占全世界



的 5% 左右，但原煤、钢材和水泥的消耗量分别占全世界消耗量的 31%、30% 和 40%，石油、铁矿石的进口依存度分别达到 40%、60% 以上。每万美元 GDP 消耗能源吨油当量，日本为 1.31，德国为 1.46，美国为 2.33，中国则高达 7.24。此外，中国主要污染物的排放量已超出环境容量。全球二氧化碳排放量平均值为每实现 100 万美元国内生产总值排放 363 吨二氧化碳气体，在这一指数上，中国比世界平均值高出一倍多，达到 731 吨。我国目前的资源环境状况已经无法支持以全球价值链中加工环节为主体的经济发展模式。在这种情况下，要想维持在国际市场中的地位和较高的经济增长速度，就必须尽快摆脱以初级生产要素为导向的发展模式，在全球价值链的其他环节另谋出路。

从我国的长期发展规划看，十六大报告提出到 2020 年 GDP 比 2000 年翻两番、人均 GDP 从 2006 年的 2 000 美元上升到 3 000 美元的目标，意味着未来 15 年必须保持超过 7% 的增长速度。在这种情况下，如果保持目前的科技进步贡献率 39% 左右的水平，投资率则要达到 52% 的高水平，而我国投资率达到 40% 已经是上限，这就意味着，只有科技进步贡献率提高到 60%，才能够实现 2020 年的发展目标。如果没有基于科技进步的投资效率大幅度提升，即使我国继续保持 40% 左右的投资率，也不可能实现 GDP 再翻两番的目标。传统的粗放型经济增长方式已经走到尽头，而且我国目前所面临的问题也与发达国家工业化时所面临的问题大不相同。

胡锦涛主席于 2006 年 1 月 9 日在全国科学技术大会上的讲话中提出了建设“创新型国家”的战略决策，即要坚持走中国特色自主创新道路，为建设创新型国家而努力奋斗。



党中央、国务院做出的建设创新型国家的决策，为我国形成国际竞争优势、实现经济增长方式转变指明了方向，这是事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策，是全面贯彻落实科学发展观的战略抉择。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》以及《实施〈国家中长期科学和技术发展规划纲要〉的若干配套政策》的及时推出，为坚定不移地贯彻落实科学发展观，创建创新型国家打下了坚实的基础。“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”十六字指导方针的提出，为我国2020年进入创新型国家行列的战略目标指明了道路和方向。我国从要素导向阶段向创新导向阶段的发展已经从推进科研院所改革的局部突破，进入到了在国家层次上整体设计、在经济制度上系统推进的新时期。

1.2 选题意义

随着人类社会的发展，生产要素的构成呈现出一个动态演进的过程。在现代经济条件下，当技术演进为首要生产要素时，一种与之相适应的制度体系建设就显得尤为重要。创新型国家的建立，需要促使以物质要素为核心的国民经济制度体系向以技术要素为核心的制度体系转变。

无产阶级革命导师和我国老一辈无产阶级革命家，一贯重视科学技术在生产发展和社会进步中的地位和作用。一百多年前，马克思就指出，科学技术是生产力。毛泽东同志在1963年指出：“科学技术这一仗一定要打，而且必须打好。”邓小平同志在1988年指出：“科学技术是第一生产力。”江泽民同志在庆祝中国共产党建党八十周年大会上的讲话中也



指出：“科学技术是第一生产力，而且是先进生产力的集中体现和主要标志。”胡锦涛主席于2006年1月9日在全国科学技术大会上的讲话中提出了“建设创新型国家”的战略决策，即要坚持走中国特色自主创新道路，为建设创新型国家而努力奋斗。

但是，创新型国家的内涵究竟是什么？目前包括美国、日本、芬兰在内的20个左右的所谓创新型国家是否就是我国成为创新型国家的目标？作为一个创新型国家究竟应该具备什么样的本质特征？科技进步贡献率在70%以上、研发投入占GDP的2%以上、对外技术依存度指标在30%以下等创新综合指标只不过是创新型国家的表象，尽管一些西方国家已经达到了上述指标，但其所依赖的依然是以资本为首要生产要素的制度体系。我国创新型国家的建设如果盲目仿照西方国家的发展路径，则无法建立起我国以技术为首要生产要素的制度体系，就很难实现国家创新的跨越式发展。

同时，创新型国家的建设需要经历一个客观的发展过程，是与生产力发展水平相联系的，而从我国的生产力水平现状看，这将是一个长远的、逐步的过程。尽管我国拥有技术创新所需要的最巨大的“矿藏”——“脑矿”，拥有尊重知识、重视人才的传统文化优势，拥有社会主义集中力量办大事的制度优势等，但是，也应该看到，我国目前的生产力水平与西方发达国家相比依然较低，如果缺乏在生产关系和制度安排上强有力的促进，则很难实现从生产要素导向阶段向创新导向阶段的跨越式发展。

那么，我国现存的经济制度体系是否能够真正适应建立创新型国家的要求？我国的经济制度是否能够有力地促进创新型国家的形成？为什么会出现长期以来困扰着中西方学术



界的“李约瑟难题”^①，即为什么公元16世纪前在科学技术方面一直领先于世界的中国，到了近代却一落千丈，被西方国家远远地抛在了后面？其间是否存在一定的制度因素？技术、制度、创新三者之间是否存在着一定的相互关系？如果存在着一定的相互关系，创新型国家的建设应该遵循何种制度演化路径？

为了回答以上这些问题，研究者在生产要素的结构演进，以及与之相适应的经济制度等方面进行了研究。具体的理论研究主要包括：生产要素构成的动态演进研究、技术要素的独特属性研究以及技术、创新、制度三者关系研究等。研究者在研究过程中发现，由于我国目前的国民经济制度体系依然是以物质生产要素为核心的，而在科学技术成为第一生产力的时代，这种制度体系已经不能与当前的生产力结构相适应。由于对技术要素本质属性以及技术与其他生产要素关系的模糊认识，形成创新型国家的经济制度效率依然存在着较大的帕累托改进空间。^②

研究者通过改进以物质要素为核心的国民经济制度体

① 李约瑟（1990）在《中国科学技术史》一书中提出了为什么中国古代科学技术处于世界领先地位而到近代却落后的问题。中国人在科学实验发明上的确非常伟大，但是他们为什么没有将其继续上升到理论，构筑起理论体系，或如西方那样，发展出现代科学？李约瑟认为这与中国的官僚封建制度有关。[英]李约瑟著，袁翰青等译，《中国科学技术史》，北京，科学出版社，1990。

② 帕累托最优表明，如果一项政策至少使一部分人的状况变好而其他人的状况并未因此变差，那么，这项政策就是有价值的。卡尔多-希克斯（Kaldor-Hicks）条件拓展了这一原理，它表明如果一项政策至少使一部分人的福利增加并能够补偿另一部分人的损失且有所剩余，那么这项政策就实现了帕累托改进。参见 Boadway & N. Bruce（1984），*Welfare Economics*，Oxford：Blackwell。



系，提出以技术要素为核心的国民经济制度体系框架，从而为我国创新型国家的分配制度、市场制度、产权制度、国家创新体系制度、金融制度等多方面的制度演进提供了崭新的发展视角，并提出了相应的政策建议。

1.3 研究问题的界定

本书的主要研究内容包括生产要素构成的动态演进研究；创新型国家的内涵、实质、要求及国际比较研究；创新型国家的经济制度研究等三个方面。在这里研究者有必要对生产要素、创新、经济制度等概念进行相关的界定。

1.3.1 关于生产要素的界定

随着经济结构、技术创新的日新月异，给生产要素下一个完整的定义也变得困难起来。因为生产要素的目的物、指代对象及涵盖的方式已经发生了很大的变化。一般来说，生产要素就是生产物品和提供服务所必须具备的因素或条件，通常所指的就是土地、资本、劳动力、技术等要素。

在经济学中，土地这一概念包括了所有的自然资源，它是传统农业的重要生产要素。特别是在经济发展的早期阶段，土地的扩张是农业生产增长的前提条件，土地的质量能够显著地影响农业生产率。在某种程度上，该土地要素并不仅仅指的是土地而是包括以土地为代表的自然资源要素，是社会生产过程中不可缺少的物质要素。

资本要素的定义取决于不同研究层次的分析目的。马克思在《资本论》中就曾为资本下过这样的定义：资本是能够