

区域工业结构升级 理论与实证研究

张玉春 马 军 著



兰州大学出版社

兰州理工大学学术著作出版基金资助出版

区域理论与实证研究/张玉春

预装,2009.3

311-03335-4

第一马

5.41.5.4

区域工业结构升级 理论与实证研究

张玉春 马军 著



兰州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

区域工业结构升级理论与实证研究/张玉春,马军著.
兰州:兰州大学出版社,2009.3

ISBN 978-7-311-03335-4

I. 区… II. ①张… ②马… III. 地方工业—经济结构—
研究—江苏省 IV. F427.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 058482 号

责任编辑 郝可伟

封面设计 张芳芳

书 名	区域工业结构升级理论与实证研究
作 者	张玉春 马 军 著
出版发行	兰州大学出版社 (地址:兰州市天水南路 222 号 730000)
电 话	0931-8912613(总编办公室) 0931-8617156(营销中心) 0931-8914298(读者服务部)
网 址	http://www.onbook.com.cn
电子信箱	press@onbook.com.cn
印 刷	甘肃朝阳新闻彩印中心
开 本	880×1230 1/32
印 张	10.125
字 数	316 千
版 次	2009 年 3 月第 1 版
印 次	2009 年 3 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-311-03335-4
定 价	26.00 元

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)

前 言

工业经济发展理论和实践表明,现代工业发展过程是一个总量增长的过程,更是一个结构升级的过程。区域工业发展与区域工业结构升级高度相关,并且区域工业结构升级是影响工业增长质量和效益的关键因素。区域工业结构的升级转换决定着区域工业化、现代化的进程。推进区域工业结构升级是区域工业发展的核心。进入新世纪以来,随着新技术革命和国际分工的深化,特别是工业化、信息化、知识化融合速度的加快,中国工业经济呈现出一些新的特点和矛盾,正面临着一个从数量扩张到质态提升、从总量调整到结构升级的战略阶段,需要新的思路和战略。本书正是基于以上背景以区域工业结构为切入点展开研究。

本书分九章展开研究:第一章是绪论,论述了区域工业结构升级研究的背景和意义,介绍了研究思路和研究方法,并对总体结构安排进行了概述。第二章作为理论部分,对与工业结构升级相关的理论和当前我国工业结构升级的主要研究观点进行了梳理。第三章以江苏省为例对开放进程中的区域工业结构演进特征进行了分析。第四章首先提出工业产业竞争力既是工业结构优化升级的基础,也是工业产业结构合理和优化程度的表征。随后利用偏离—份额分析法和主成分分析法对区域工业纵、横向竞争力进行了分析。第五章对对外贸易与经济增长以及产业结构升级关系的理论进行了梳理,对区域外贸结构特征进行了分析;应用计量经济学方法对对外贸易与重工业化、高加工度化和技术集约化的影响进行了计量分析。第六章对技术进步与经济增长以及产业结构升级的相关理论及模型作了介绍,考察了技术进步对产业结构变迁和演变的内生决定作用的机制和方式,为实证分析奠定了理论基础。第七章在对主导产业选择基准理论进行述评的基础上,指出区域主导产业的选择除了要考虑区域产业发展的一般规律和选择主导产业的基准外,还应该考虑现有产业状况、经济状况、科技水平、资金状况、市场发育程度、资源等区域自身约束约束条件以及开放经济中的国际政

治经济环境对区域主导产业选择的影响。第八章提出了应用未知综合评价模型,以江苏等六省市为对象进行了实证分析;提出了推动区域工业结构升级的对策建议。第九章是结论与展望,对本书进行了总结,概述了本书的主要创新之处,探讨了将要进一步研究的方向。

本书的作者分工是:张玉春撰写第一章、第二章、第三章、第四章、第五章、第九章及其他,马军撰写第六章、第七章、第八章。

科学研究的过程是一个不断探索、不断发展、不断完善的过程,囿于作者的研究能力和学术水平,本书一定存在许多不妥和讹谬之处,敬请专家、同行批评指正。

笔者

2008年11月20日

摘 要

现代区域工业增长过程,就是区域工业结构不断升级的过程,推进区域工业结构升级是区域工业发展的核心。本书在比较分析国内外工业结构升级理论研究成果的基础上,对江苏工业结构升级进行多层次、多角度的系统研究。

本书从系统论的角度出发,提出区域工业结构升级的本质是构建先进的工业生产力系统。先进的区域工业生产力系统既包括先进的要素系统,也包括先进的结构系统和功能系统。工业结构升级就是推动工业生产力系统要素和结构的不断变化,导致生产力系统功能大幅提高,从而实现工业生产力系统整体性跃迁的过程。提出工业产业竞争力是工业结构升级的基础和表征,技术创新是结构升级的根本动力,对外开放是结构升级的外在条件,主导产业群的培育是结构升级的实现途径。

应用系统演化方法对江苏工业结构升级进行研究,结论表明工业结构总体上呈现出重工业化、高加工度化和技术集约化趋势,但工业结构升级效应不显著。装备制造业作为工业结构升级的先导和基础,发展严重滞后。加工工业存在虚高加工度化现象,非常规替代问题突出。效益结构倒挂,劳动密集型和部分资本密集型传统优势行业效益水平较高,技术密集型部门呈现出高效部门效益不高、增产不增效的局面。

对影响江苏工业结构升级的关键因素分析研究表明:江苏工业整体竞争力较强,优势行业有电子信息设备制造业、电气机械及器材制造业、纺织业、医药制造业、化学原料及化学制品制造业等产业,但存在传统优势行业竞争力逐步下降和产业可持续竞争力较差的问题;对外开放推动了江苏工业重工业化、技术集约化的发展,却没有促进高加工度化的发展;技术进步对江苏工业增长和结构变动作用显著;资源开采加工型行业 and 市场化程度比较高的轻加工业技术进步贡献率高;资本技术密集型行业的技术进步贡献率一般;高新技术产业技术进步贡献率低于劳动贡献率。提出提高自主

创新能力是江苏工业技术进步的战略选择。选取增长能力、关联效应、科技创新能力、劳动生产率增长率、出口能力等五个基准对江苏制造业主导产业的选择进行实证分析,表明电子信息设备制造业、化学工业、电气机械及器材制造业、交通运输设备制造业、医药制造业等是江苏应该大力扶持与发展的主导产业。

建立工业结构高度化水平评价指标体系和确定评价指标分级标准,应用未确知综合评价模型,以江苏等六省市为对象进行了实证分析。提出“十一五”推进江苏工业结构升级的思路和对策。

关键词:江苏;工业结构升级;产业竞争力;外商直接投资;技术进步;主导产业;未确知综合评价模型

ABSTRACT

The development of regional modern industry is the process of industry structure upgrading. And industry structure upgrade is the core of the development of regional industry. On the basis of comparative study on the theories of industry structure upgrade home and abroad, this book makes a systemic research on industry structure evolvement of Jiangsu province.

The book embarks from the system theory attitude, puts forward that the essence of regional industry structure upgrade is to construct an advanced industry productive forces system, which not only includes the advanced productive factor system, but also includes the advanced structure system and functional system. The industry structure upgrade is to impel the continuously evolvement of essential elements and structure of industry productive forces system, and leads to the productive forces system function to improve largely, thus realizes the holistic transition of industry productive forces system finally. Then, the book points out that to achieve industry structure upgrade, industry competitive power is the foundation and attribute of, technological innovation is the basic power, the opening-up to the outside world is the external condition, and cultivation of the leading industry group is the realization approach.

Applying system evolution method to analyze the development of industry structure, the conclusion indicates that Jiangsu industry structure as a whole presents the tendency of heavy-industrlized, high processing and technical intensive, but the industry structure upgrade effect is not remarkable. As the forerunner and the foundation of industry structure, the development of equipment manufacturing industry lags behind seriously. And such problems as false highly-processing phenomenon, the non-conventional substitution ques-

tion is prominent in the manufacturing industry. The benefit structure hangs upside down. The traditional labor-intensive and some capitalintensive superior industries benefit level is high, while the technology-intensive department presents low benefit level.

The analysis of the key factors which play important roles in the upgrade of Jiangsu industry structure indicates as follows: The Jiangsu industry has a strong competitive power as a whole. And such industries as electronic information equipment manufacturing, electrical machinery and equipment manufacturing, textile, medicine manufacturing, chemical raw material and chemical product manufacturing, have competitive advantages. However, the traditional superior industries still face some problems like the worsening of competitive edge. The opening-up to the outside world has impelled heavyindustrialization and technical intensification development of Jiangsu industry, but has not actually promoted the high processing development. Technology advancement is remarkable to the Jiangsu industry growth and the structure change, and contributes larger share to such industries as resources mining and manufacturing, light manufacturing industries with high marketization ratio, comparing with its contribution in the capital-intensive and technology-intensive industries. And labor input contributes a larger share than technology innovation in the Hi-tech industries. Then, the book puts forward that to sharpen the independent innovation ability is the strategic choice for development of Jiangsu industrial technology. Then the author selects such five criteria as growth ability, connection effect, technical innovation ability, the labor productivity rate of increment, export ability to carry on positive analysis to the choosing of Jiangsu manufacturing industry leading industry, and the result indicates such industries as electronic and communication equipment manufacturing, chemistry, electrical machinery and equipment manufacturing, transportation equipment manufacturing, medicine manufacturing are the key leading industries that Jiangsu should support to develop.

The heightening indexes system of regional industrial structure is set up and defines the standardization of evaluation indexes. A sort of uncertain com-

prehensive evaluation model is set up. Jiangsu and other five Provinces and Cities as examples is positive analyzed, that truly reflects the fact of the regional industry structure. The thought and measure of “eleven five” upgrading of industrial structure is put forwarded.

Key words: Jiangsu; upgrading of industrial structure; industry competitive power; foreign direct investment; technological advancing; leading industry; uncertain comprehensive evaluation model

目 录

摘要	(1)
第一章 绪论	(1)
1.1 研究的背景和意义	(1)
1.1.1 国际背景	(1)
1.1.2 国内背景	(5)
1.1.3 区域背景	(8)
1.1.4 研究的意义	(10)
1.2 研究内容与研究方法	(14)
1.2.1 研究内容	(14)
1.2.2 研究方法	(18)
1.3 小结	(21)
第二章 工业结构升级理论分析	(22)
2.1 工业结构升级的本质特征及研究的理论出发点	(22)
2.1.1 工业结构升级的含义与本质	(22)
2.1.2 工业结构升级研究的理论出发点	(25)
2.2 工业结构升级研究理论综述	(28)
2.2.1 工业结构演进规律理论	(28)
2.2.2 主导产业演变理论	(35)
2.2.3 开放条件下的产业结构演变理论	(37)
2.2.4 国内对工业结构升级理论的研究和探讨	(40)
2.3 工业结构升级的影响因素分析	(53)
2.3.1 需求结构变化与工业结构升级	(53)
2.3.2 工业产业竞争力与工业结构升级	(55)
2.3.3 技术创新与工业结构升级	(57)

2 区域工业结构升级理论与实证研究

2.3.4 对外开放与工业结构升级	(60)
2.3.5 主导产业选择与工业结构升级	(65)
2.4 小结	(66)
第三章 开放进程中的江苏工业结构演进分析	(67)
3.1 江苏产业结构分析	(67)
3.1.1 江苏产业结构演进分析	(68)
3.1.2 产业结构比较分析	(74)
3.1.3 江苏产业结构存在的问题	(77)
3.2 开放进程中的江苏工业发展阶段性演进	(81)
3.2.1 改革开放以来江苏工业经济发展的轨迹	(81)
3.2.2 工业发展对地区经济增长贡献分析	(82)
3.2.3 进入新世纪以来江苏工业发展的特点	(84)
3.2.4 江苏工业结构存在的主要问题	(86)
3.3 江苏工业结构升级分析	(88)
3.3.1 江苏工业重工业化分析	(89)
3.3.2 江苏工业高加工度化分析	(93)
3.3.3 江苏工业技术集约化分析	(102)
3.4 小结	(107)
第四章 工业产业竞争力与工业结构升级	(109)
4.1 工业产业竞争力与工业结构升级	(109)
4.1.1 产业竞争力的内涵	(109)
4.1.2 工业产业竞争力的研究层次	(111)
4.1.3 工业产业竞争力的研究文献回顾与评析	(113)
4.2 江苏工业产业纵向竞争力分析	(115)
4.2.1 分析方法与模型	(115)
4.2.2 数据分析	(116)
4.3 江苏工业产业横向竞争力分析	(123)
4.3.1 工业产业横向竞争力评价指标体系构建	(123)
4.3.2 工业产业横向竞争力评价的模型方法	(126)
4.3.3 江苏工业产业竞争力主成分分析	(127)
4.3.4 江苏工业产业竞争力与结构升级特征分析	(134)

4.4 小结	(136)
第五章 对外开放与工业结构升级	(138)
5.1 对外贸易与江苏工业结构升级	(138)
5.1.1 持续增长中的江苏对外贸易结构特征	(140)
5.1.2 江苏对外贸易与工业结构升级关系的计量分析	(150)
5.2 外商直接投资与江苏工业结构升级	(157)
5.2.1 江苏外商直接投资的现状及结构特点	(159)
5.2.2 外商直接投资对江苏工业结构变动的影响	(164)
5.2.3 外商直接投资与江苏工业结构升级关系的计量分析	(171)
5.3 小结	(175)
第六章 技术进步与工业结构升级	(179)
6.1 江苏省技术进步现状及存在的问题分析	(179)
6.1.1 技术进步的含义与作用	(179)
6.1.2 新世纪以来江苏技术进步状况	(182)
6.1.3 江苏省工业技术进步存在的问题	(184)
6.2 江苏省工业技术进步与工业结构升级关系分析	(189)
6.2.1 江苏省工业经济增长中的技术进步因素分析	(189)
6.2.2 技术进步对江苏工业结构升级的影响	(201)
6.3 江苏省工业结构升级过程中的技术进步模式与路径选择	(205)
6.3.1 工业结构升级过程中的技术进步模式与路径	(205)
6.3.2 提高自主创新能力是江苏工业技术进步的战略选择	(207)
6.4 小结	(211)
第七章 区域工业主导产业选择与工业结构升级	(214)
7.1 主导产业选择理论概述	(214)
7.1.1 主导产业的含义与特征	(214)
7.1.2 工业化过程中主导产业群演变的历史轨迹	(216)
7.1.3 主导产业推动工业结构升级的作用机制	(217)
7.2 江苏省工业主导产业选择实证分析	(219)
7.2.1 江苏省工业主导产业选择基准的确定	(219)

4 区域工业结构升级理论与实证研究

7.2.2 江苏省工业主导产业评价指标定量测度	(224)
7.2.3 江苏省工业主导产业群的确定	(231)
7.3 江苏省工业主导产业现状分析及发展思路	(234)
7.3.1 电子信息设备制造业分析评价	(234)
7.3.2 化学工业分析评价	(241)
7.3.3 医药制造业分析评价	(245)
7.4 小结	(250)
第八章 区域工业结构高度化水平测评	(252)
8.1 区域工业结构高度化水平测评研究述评	(252)
8.2 区域工业结构高度化的未确知综合评价	(256)
8.2.1 区域工业结构高度化评价指标体系和分级标准的确定	(256)
8.2.2 区域工业结构高度化的未确知综合评价模型	(260)
8.2.3 江苏等六省市工业结构高度化的未确知综合评价	(265)
8.3 江苏省工业结构升级的对策	(269)
8.3.1 采用多种模式积极参与国际竞争,推动工业结构升级	(269)
8.3.2 优化外资外贸结构,促进工业结构升级	(271)
8.3.3 优化工业组织结构,促进工业结构升级	(273)
8.3.4 实施科技创新工程,促进工业结构升级	(275)
8.3.5 发挥地区比较优势,优化地区工业结构	(278)
8.3.6 充分发挥政府作用,引导和推动工业结构升级	(280)
8.3.7 循环经济是江苏工业结构升级可持续发展的战略选择	(282)
8.4 小结	(286)
第九章 结论与展望	(288)
9.1 主要研究结论	(288)
9.2 主要创新之处	(291)
9.3 有待进一步研究的问题	(292)
参考文献	(294)

第一章 绪 论

1.1 研究的背景和意义

工业作为首席产业,是国民经济高速增长的发动机,是推进区域工业化、城市化、现代化、国际化的主要力量,是一个区域综合竞争力的重要体现。工业经济发展理论和实践表明,现代工业发展过程既是一个总量增长的过程,更是一个结构升级的过程^[1]。区域工业发展与区域工业结构升级高度相关,并且是影响工业增长质量和效益的关键因素。区域工业结构的升级转换决定着区域工业化、现代化的进程,推进区域工业结构升级是区域工业发展的核心。可以说,现代区域工业增长的过程,就是区域工业结构不断优化升级的过程,工业结构的不断演变与升级是区域工业经济发展的重要特征、乃至核心特征^[2]。

1.1.1 国际背景

20 世纪 80 年代以来,世界经济发展有两大亮点:一是以信息技术为核心的新技术革命席卷全球,极大影响世界各国经济发展;二是以市场扩张为核心的经济全球化迅猛发展,世界各国都不同程度地卷入其中。这些带来了世界性的经济结构大调整,也引发了全球工业结构升级的浪潮。

1. 世界经济发展呈现出全球化和信息化趋势

经济全球化的浪潮汹涌澎湃,已经成为当代世界经济发展的最根本的特征。经济全球化作为世界经济发展的一个全新的阶段,深刻地影响和改变着世纪经济的基本结构和运行机制。经济全球化的内涵非常广泛,一般意义上,资本、商品、服务、劳动及信息超越市场和国界进行扩散都被认为是经济全球化。经济全球化是世界范围内各国和各地区经济融合成整体,按

照市场经济要求保证生产要素自由流动和合理配置的过程。经济全球化发展的必然结果是推动产业结构的调整与升级。经济全球化的发展为产业结构的调整创造了便利的资源条件,改变了不同产业在经济发展中的地位,减弱了结构调整中的资源限制;经济全球化的发展,为产业结构的调整与升级提供了更为广阔的市场;经济全球化的发展,同时也加速了产业结构升级的世界性传递,使产业结构的调整与升级几乎成为世界各国的一致行动^[3]。

透过当代经济全球化的各种表现形式,从根本上看,其实质是以发达国家为主导、跨国公司为载体的全球范围的新一轮产业结构的调整与升级。面对这一大背景,对本轮产业结构调整升级必须放在全球视角来审视,按国际分工结构来选择和实施战略性调整,推进产业结构升级,从而提高产业的国际竞争力,获得最大的经济利益。

世界经济发展的另外一个显著特点就是经济信息化。主要标志是信息革命已达到新阶段,信息产业已成为全世界的主导产业。信息化已影响到整个人类生活的全过程,信息化的出现使工业社会过渡到信息社会。信息革命正在使资本经济转变为知识经济,信息技术带动的科技创新改变着工业经济时代的传统产业结构。信息产业的快速崛起带动了相关产业的发展,信息技术在世界产业结构调整中起着驱动力的作用。首先,信息产业正成为发达国家的主导产业,发展中国家的新兴产业。目前,各主要国家均以高于经济增长数倍的速度培植信息产业。其次,作为一个关联度、感应度和带动度极强的产业,信息技术的发展催生了一批新兴产业,带动了微电子、半导体、激光等关联产业的发展,加速着生物工程与生命科学、新材料与新能源、航空航天等高新技术产业的成长。最后,用信息技术改造传统产业,使其脱胎换骨,新旧产业加速融合,界线趋于模糊,提升传统产业的效率。每个国家要发展自己的经济必须充分认识信息革命所带来的影响,重新研究和适时调整、升级本国的产业结构。

2. 经济全球化、信息化条件下产业结构调整、升级的新态势

工业结构作为产业结构的核心,受经济全球化、信息化的影响更为直接,受影响的范围也更大。特别是进入 21 世纪,在新技术革命的推动下,经济非物质化进程进一步推进,全球化步伐进一步加快,产业结构调整、升级出现了一些新的态势和特点。

(1) 工业结构知识化与高科技化是全球工业结构升级的主要发展方向。

所谓产业结构知识化是指这样一种趋势,即体力劳动和物质资源的投入比重相对减小,脑力劳动和科技投入的比重相对增大。资源密集型和劳动密集型产业逐渐被技术密集型和知识密集型产业所取代,知识作为重要的生产资源,在经济增长中的价值越来越高。1995 年经合组织国家知识产业已占其 GDP 的 50.9%。产业结构高科技化意味着高新技术对工业产出的增长、效益优化和劳动生产率提高的贡献率加大,原主导工业如钢铁、石化、汽车等将被信息与通信、生命科学与生物工程、新材料与新能源等新兴工业所替代。这是 21 世纪全球工业结构调整与升级的方向。同时,随着高新技术工业的快速发展,高新技术使改造后的传统工业出现新的生机。20 世纪 90 年代以来,美国用高新技术改造传统制造业使其劳动生产率从 80 年代的年均增长 3.4% 提高到 90 年代的年均增长 4.7%^[4]。事实表明,用高新技术改造传统工业,不但使已失去竞争优势的劳动密集型产业如纺织业、服装业、建材业正在转变为资本和技术密集型产业,而且使钢铁、石化、汽车等资本密集型产业转变成技术密集型产业。

(2) 以信息技术为核心的科技创新成为全球工业结构调整与升级的根本推动力。20 世纪 80 年代以来,美国进行了以发展信息业为重点的产业结构调整,进而带动了全球信息业的大发展。1971—1981 年,美国电子工业部门的年平均增长率达 7.8%,比同期美国工业平均增长速度快 1 倍多。到 80 年代中期,电子产业的产值已超过汽车工业,成为美国第二大产业。20 世纪 90 年代以后,全球信息产业发展更加迅猛,1995 年全世界信息产业的销售额达 8500 亿美元,1996 年进一步增加到 1 万亿美元,2001 年已达 3 万亿美元。信息产业的销售额已超过了汽车、钢铁等工业部门,成为名副其实的第一大产业,成为世界经济新的推动力。依靠信息技术带动的科技创新不仅改变着传统产业结构,而且带动了一批新兴产业如微电子、半导体、激光、超导、生物工程、生命科学、新材料、新能源、航空航天等快速发展。

(3) 跨国公司正在成为全球工业结构调整的主导力量。经济全球化实质上是以发达国家为主导、跨国公司为主要动力的世界范围内的产业结构调整。无论是国际分工、直接投资还是生产的全球化,都离不开跨国公司这个最重要的主体力量。工业结构调整升级更是这样。联合国贸易与发展会议的报告显示,目前,跨国公司控制了世界工业生产总值的 40%~50%,国际贸易的 50%~60%,对外直接投资的 90%,且拥有全球 90% 的技术转让