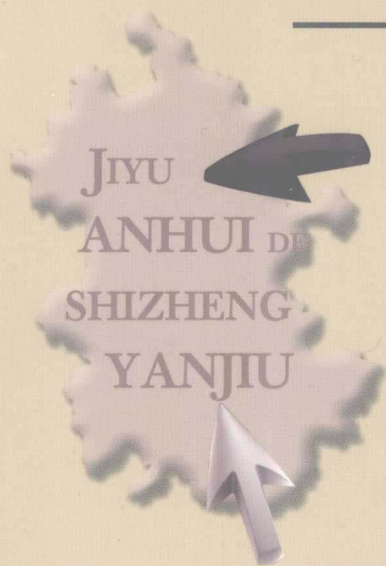


技术创新 与工业结构升级

JISHU CHUANGXIN YU GONGYE JIEGOU SHENGJI

——基于安徽的实证研究

蒋晓岚 孔令刚 © 著



合肥工业大学出版社

技术创新与工业结构升级

—— 基于安徽的实证研究

蒋晓岚 孔令刚 著

合肥工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

技术创新与工业结构升级:基于安徽的实证研究/蒋晓岚,孔令刚著. —合肥:合肥工业大学出版社,2008. 11

ISBN 978-7-81093-849-5

I. 技… II. ①蒋…②孔… III. 工业经济—经济结构—研究—安徽省
IV. F427. 54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 174641 号

技术创新与工业结构升级

——基于安徽的实证研究

蒋晓岚 孔令刚 著

责任编辑 章建

出版	合肥工业大学出版社	版次	2008 年 11 月第 1 版
地址	合肥市屯溪路 193 号	印次	2008 年 11 月第 1 次印刷
邮编	230009	开本	710 毫米×1000 毫米 1/16
电话	总编室:0551-2903038 发行部:0551-2903198	印张	23.5
网 址	www. hfutpress. com. cn	字数	445 千字
E-mail	press@ hfutpress. com. cn	印刷	合肥现代印务有限公司
		发行	全国新华书店

ISBN 978-7-81093-849-5

定价: 42.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换。



绪 论

1. 研究背景

在我们向出版社提交书稿的时刻，由美国次贷危机引发的金融海啸正席卷全球。危机还在不断地向市场体系的各环节蔓延：中国也未能幸免。作为一个正在崛起且与美国主导的世界经济体系捆绑着的、发展中的经济大国，同时又是一个在世界分工环节和市场体系中均处于中下游的国家，我们应更加务实和稳健，强化自主创新能力建设也更加迫切。

创新是一个民族的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。只有不断创新，才能打破原有的平衡，创立新的平衡，才能推动新企业群、新产品群的建立，才能创建需求，引导消费，形成新的经济增长点。1978年以来，我国实行引进—消化—吸收的创新策略，总体技术水平不断提高，在许多领域已赶上国际先进水平，但由于自主创新能力不足，大量关键和核心技术依然掌握在别国手里，我国经济技术的持续发展已经遇到瓶颈。对若干技术创新投入和产出指标的统计分析表明，当前我国区域创新和工业技术创新呈现出一些新的特征。根据这些特征并结合国际经验判断，我国工业技术创新已经开始进入一个新阶段，创新的重点将从对技术的应用转向对技术的改进和技术创造。在这个新阶段中，工业的不同行业只有选择切合自身实际的技术创新模式，才能期望取得良好的创新绩效。

随着中国经济与世界经济的日益融合，地方经济发展已经直接面临着来自世界范围内的竞争主体的挑战。结合区域经济社会特点，提高区域竞争力成为每个区域迫切需要解决的问题。一个国家或者地区竞争力的高低决定其生产效率的高低。因此，构建高效的区域创新系统被认为是提高研发投入效率，依靠科技进步促进区域生产率提升的最有效方式之一。以企业技术创新为核心的技术创新系统是区域创新系统的核心系统之一。各区域由于具有不同的制度环境、经济发展水平和社会文化背景，企业所选择的技术创新模式也有着各自的特点。区域经济发展水平则是决定该区域企业技术创新模式选择的关键因素。

随着经济全球化进程的加速和信息技术的普及，企业组织结构环境也发生了重大变化。同时，企业组织结构正在经历着快速的变化，并由此推动了组织创新能力的迅速提高。企业组织需要进行内部组织结构、价值链上企业间的外部组织

以及相应运行机制的创新。

安徽是我国自主知识创新较为活跃的地区之一，但科技成果转化长期水平不高。进入工业化中期的安徽，必须通过培育和壮大主导产业，促进传统产业与高新技术的耦合与互动，改造传统产业，壮大新兴产业，实现工业结构优化升级，提升技术及人力资本对经济增长的贡献，实现区域经济社会的快速健康发展。所以，有必要从安徽区域知识获取能力、创新环境水平、区域创新绩效以及知识创造能力等方面进行进一步的研究。

2. 框架结构

从安徽工业发展状况、技术创新能力分析、推进科技创新的思路入手，揭示安徽工业化演进特征、主导产业成长性与带动性、科技资源配置状况、工业部门技术创新中存在问题及原因，力求从体系的系统性、结构、要素等多层面研究保障和牵引工业结构升级的科技支撑体系，从制度、文化、社会经济组织等多层面上，分析构建科技支撑体系的应有视野和思路，提出了政府、企业、社会互动，科技政策、产业政策、区域政策结合等体制和机制安排，这是本书的基本思路。

本书在章节安排上也体现了这个基本思路，主要内容包括：技术创新与工业结构升级研究的理论基础（工业化理论、新型工业化问题的提出及理论发展、技术创新理论、有关技术创新的重要研究专题）；改革开放 30 年安徽工业化进程（工业化模式国际比较及中国工业化道路评价、安徽工业化进程及阶段性特点、安徽工业化阶段演进及特点）；安徽工业结构演化及特征分析（工业结构调整与升级、安徽主导产业演进、工业内部主要结构分析、投资增长与安徽工业结构变化）；安徽区域经济社会布局与工业化阶段性特征（区域分类与产业布局、产业转移与承接、地方工业发展与工业化阶段）；安徽科技资源状况与区域创新体系（科技资源分布状况及配置效率、区域创新体系内涵及类型、省区区域创新模式比较）；技术创新模式与企业技术创新战略（技术创新模式、技术创新模式演化过程、企业技术创新特征分析、技术创新主体的演化、技术创新模式选择与技术创新战略）；企业组织结构与创新效率（企业组织构成要素、类型及演化趋势、企业组织结构及企业组织理论演变、产业组织模块化、组织学习与组织变革、公司治理模式与企业技术创新效率）；企业成长环境与技术创新环境（企业成长环境的构成要素、文化差异与技术创新、企业社会资本与技术创新、环境因素与技术创新模式选择、知识经济与企业生存环境的变化）；安徽企业自主创新案例（奇瑞的创新之路、马钢创新能力与创新之路、铜陵有色以创新践行循环经济模式）；以自主创新加速安徽工业结构升级（从安徽制造到安徽创造的路径转移、提高产学研合作技术创新共建模式的运作成效、提升安徽区域内高等院校的技术创新能力、增强科技企业孵化器自主创新功能、推进科技型中小企业持续成长、发展以



外部创新源推进的集群创新)。

3. 特色和价值

加快科技成果转化,提高技术要素对经济增长的贡献,改善工业结构,提高产业竞争力,这是经济学界和政府决策部门长期关注的重大课题。从技术创新角度探讨工业结构升级的路径和模式,属于现阶段学术及应用对策研究的前沿领域。目前以省区为标本对这一专题进行深入剖析的研究成果并不多,本书将研究重点落在工业结构升级的内在需要以及技术创新对结构升级的作用这两个方面,力求研究范围上有所拓展,研究视角上有所创新,结论和观点有新意。

本书的一些创新点散见各章。比如第五章“安徽科技资源状况与区域创新体系建设”,通过对浙江、安徽、陕西等东中西三省区的分析,指出区域创新体系建设要与地区的资源状况、经济结构、产业特点以及发展阶段等相适应,探索适合自身发展的区域创新体系模式。

要科学和高效地开展技术创新活动,企业必须注意采用科学的管理理论和方法加强对技术创新全过程的管理。目前国内外对企业技术创新过程中的技术创新战略制定方法、技术创新项目组合及融资渠道选择方法和技术创新绩效评价方法已经开展了比较多的研究,但是对技术创新模式选择问题的研究还比较少,已有的研究往往从单一的方面考虑得比较多。目前对技术创新模式选择的主要影响因素及其影响方式是什么还缺少很系统的研究,而该问题是提升企业技术创新管理水平必须要解决的问题。

第六章“企业技术创新战略与技术创新模式”,结合安徽实际,在这一领域作出了补充研究和探讨。同时,我们针对安徽人才资源、科技资源、自然资源丰富,而创新能力和转化能力亟待提升的现实,结合安徽企业自主创新活动的案例,给出从安徽制造向安徽创造的路径、提高产学研合作技术创新共建模式、提升安徽区域内高等院校的技术创新能力、推进科技型中小企业持续成长、发展以外部创新源推进的集群创新的策略选择,等等。

本书在大量积累、整理、吸收前期相关研究成果,以及实地调查的基础上,构建了具有逻辑内洽性的完整研究体系,力求体现信息量大、新颖性、综合性、实用性的特点。采用规范研究、实证研究、比较研究相结合的方法,以理论阐述—现象分析—特征把握—对策建议的总体思路展开研究,将国内外自主创新制度、政策以及工业化发展历程作为宏观背景进行展示和比较,通过多视角多层次透析,着力揭示安徽自主创新与产业结构升级过程中存在的问题,刻画自主创新促进产业结构升级特征,从而提炼具有经济学一般意义及政策意义的发展路标。



目 录

绪 论	(001)
第 1 章 技术创新与工业结构升级研究的理论基础	(001)
1.1 工业化理论	(001)
1.2 新型工业化问题的提出及理论发展	(010)
1.3 技术创新理论	(014)
1.4 有关技术创新的重要研究专题	(021)
第 2 章 改革开放 30 年安徽工业化进程	(028)
2.1 工业化模式国际比较及中国工业化道路评价	(028)
2.2 安徽工业化进程及阶段性特点	(040)
2.3 2000 年以来安徽工业化阶段演进及特点	(045)
第 3 章 安徽工业结构演化及特征分析	(060)
3.1 工业结构调整与升级的内涵	(060)
3.2 安徽主导产业演进	(067)
3.3 工业部门内部结构分析	(078)
3.4 投资增长与安徽工业结构变化	(093)
第 4 章 安徽区域经济布局与工业化阶段性特征	(109)
4.1 区域分类与产业布局	(109)
4.2 产业转移与承接	(123)
4.3 地方工业发展与工业化阶段	(127)
4.4 合肥经济圈工业化	(142)
第 5 章 安徽科技资源状况与区域创新体系	(159)
5.1 科技资源分布状况及配置效率	(159)
5.2 区域创新体系内涵及类型	(170)
5.3 安徽、浙江、陕西区域创新模式特点及比较	(177)

第 6 章 技术创新模式与企业技术创新战略	(192)
6.1 技术创新模式	(192)
6.2 技术创新模式演化过程	(210)
6.3 企业技术创新特征分析	(219)
6.4 技术创新主体的演化	(222)
6.5 技术创新模式选择与技术创新战略	(229)
第 7 章 企业组织结构与创新效率	(243)
7.1 企业组织构成要素、类型及演化趋势	(243)
7.2 企业组织结构及企业组织理论演变	(251)
7.3 产业组织模块化	(258)
7.4 组织学习与组织变革	(264)
7.5 公司治理模式与企业技术创新效率	(276)
第 8 章 企业成长环境与技术创新环境	(286)
8.1 企业成长环境的构成要素	(286)
8.2 文化差异与技术创新	(295)
8.3 企业社会资本与技术创新	(297)
8.4 环境因素与技术创新模式选择	(302)
8.5 知识经济与企业生存环境的变化	(307)
第 9 章 安徽企业自主创新案例	(313)
9.1 奇瑞的创新之路	(313)
9.2 马钢创新能力与创新之路	(326)
9.3 铜陵有色以创新践行循环经济模式	(331)
第 10 章 以自主创新加速安徽工业结构升级	(338)
10.1 从安徽制造到安徽创造的路径转移	(338)
10.2 提高产学研合作技术创新共建模式的运作成效	(344)
10.3 提升安徽区域内高等院校的技术创新能力	(346)
10.4 增强科技企业孵化器自主创新功能	(350)
10.5 推进科技型中小企业持续成长	(353)
10.6 发展以外部创新源推进的集群创新	(360)
后 记	(367)



第1章 技术创新与工业结构 升级研究的理论基础

工业化是工业生产方式和社会化大生产制度取代传统生产方式和小生产制度的过程。发达国家的工业化是由自身制度、结构、文化传统促成的，是内部创新所引起的社会变迁。与发达国家内发型工业化不同，中国工业化一开始就具有被动抉择性质，是一种由外到内的传导性经济社会变迁，传统与现代性的冲突表现为两种异质文明的冲突。

1.1 工业化理论

“工业化”是指工业作为经济发展的主要推动力，通过工业的空间集聚和规模扩张、生产手段的改善、产出效率的提高，带动经济水平提升、产业结构优化、经济制度变革的现代化过程。“工业化”思想最初出现于18世纪后半叶，美国重商主义学者汉密尔顿在其提交的国会报告中强调了利用政策保护和发展幼稚制造业的重要性。19世纪中期，德国经济学家弗里希·李斯特首次对“工业化”理论进行系统研究。20世纪40年代以后，经济史、发展经济学、产业经济学都将工业化作为重要的研究课题，形成了一些著名理论和学派。经济学家在对国际贸易问题研究中，也广泛涉及产业选择、比较优势、规模经济等问题。

1.1.1 工业化的定义和内涵

工业化一词最初出现于20世纪初，由于学者们研究的视角各有不同，由此形成多种有关工业化的定义。其中具有代表性的有以下4种解释：

1. 从生产要素投入与产出组合关系的变化角度

张培刚（1946）认为工业化是指一系列基要生产要素连续发生变化的过程。基要生产要素组合是指那些在国民经济发展中具有战略意义的生产过程的要素组合，以及对应的投入产出间的关系。一般地，这种战略部门是经由农业—能源工业—制造业—高新技术产业的变化过程。这种工业化概念更富有理论性，涵盖面

较广，影响力较大。

2. 从结构演进的角度

印度经济学家撒克（Thaker, S. Y, 1965）认为工业化是国民经济结构转变的过程，即农业在国民收入和就业中份额下降，非农产业份额上升。这种工业化定义简单扼要，应用面较广。按照这种定义，工业化主要表现为国民经济结构的转变。

3. 从工业化推动力角度

美国经济学家 H. 钱纳里认为：工业化表现为工业产品中间使用量的增加，以及随着要素比例变动而发生的比较优势变化。工业化体现经济重点由初级产品向制造业生产转移的特征，推进工业化的根本原因是国内需求的变动。

4. 从工业化所牵动的经济社会变迁角度

杰弗里·W. 哈恩认为，工业化是在经济、社会和政治等方面发生不同于传统社会的变化过程。比如，使人口就业结构发生改变，职业流动加速，使经济出现高度的结构分化。工业化对社会的影响表现为：人口增长率得到控制，教育得到普及，中产阶级成为社会中间力量；都市化使人际关系变得冷漠，人们更加独立自主，从而出现科学发展、理性和进步的“工业文化”。

对工业化内涵的理解，可以从制度、结构、效率三方面来把握。工业化是工业生产方式和社会化大生产制度取代传统生产方式和小生产制度的过程。在工业化过程中，生产方式不断进步，由传统手工生产方式向机器大生产、自动化生产和智能化生产方式过渡。传统的自然经济相继被商品经济和现代市场经济取代，简单分工让位于社会化大分工，工厂制度和企业法人成为社会生产单位的基本组织形态。

从结构方面看，工业化是一个急剧的和长期的经济社会结构全面变化过程。这种结构变化既包括工业在国民经济总值中的比重上升所表现的产业结构变化，也包括由此引致的就业结构、需求结构、供给结构和城乡人口分布结构等方面变化。

从效率角度看，工业化是经济增长质量和效率提高的过程。工业化的本质是分工的专业化，包括“人的专业化”和“物的专业化”两方面。“人的专业化”是指劳动力不断从低素质的“全能选手”向较高素质的专门人才转变，通常表现为人口的非农化和城市化。“物的专业化”是指产业、区域、产品、工序等各个层次的专业化。通过专业化分工，人们越来越远离直接使用简陋工具生产消费品的方式，越来越多的依靠技术含量高的机器设备，生产过程不断拉长，工业中间产品不断增加，生产的迂回程度提高，生产效率极大地提高。



1.1.2 从两缺口模式到非均衡增长理论（有关工业化推进的资本积累理论）

1. 钱纳里的两缺口模式

古典经济学、发展经济学、历史学派、制度学派等经济学众多流派和分支，都涉及工业化过程的资本积累与经济增长关系研究。20世纪80年代以后，钱纳里、鲁宾逊、塞尔奎因、吉尼斯等，采用历史统计与比较分析的方法，把工业化、结构转变与经济增长联系在一起，分析探讨影响工业化与经济增长的主要因素。

上世纪50年代末60年代初，不发达国家经济增长速度放慢。霍利斯·钱纳里及其助手通过实证调查，根据凯恩斯的总收入和总支出的恒等式，推导出两缺口模式。

凯恩斯恒等式： $Y = C + I - M$ (1)

式中 Y 为总收入， C 为总投资， X 和 M 分别代表出口和进口总值。

上式经过变换得出： $Y - C + M = I + X$ (2)，而 $Y - C = S$ (S 为储蓄) (3)

两缺口模式： $S + M = I + X$ (4)，即 $I - S = M - X$ (5)

(5) 式左边表示投资与储蓄之差，右边表示进口之差。如果投资大于储蓄，则储蓄出现缺口，如果进口大于出口，则外汇出现缺口。使两缺口积极平衡就必须引进外资，则国内资本不足可以国外资本抵补。

该模式对只强调投资作用的多马模式有重大改进，指出投资不足需用外资弥补，显示了引进外资的重要性。在工业发展的初期阶段，由于经济规模小，储蓄不足尚不足以构成工业增长的主要障碍，而一旦工业增长达到某种规模，由于需要进口大量的外国设备，外汇的短缺就成为经济增长的主要的制约因素。

2. 工业化过程中有关收入分配的研究

在发展中国家工业化早期，引进外资对于弥补储蓄不足具有重要的意义。与此同时，一部分学者关注发展中国家的收入分配问题，因为这一分配结果有可能导致资源流失。瓦尔特·卡里森与哈戴尔·雷布斯坦坚持认为“高度不平等的收入分配对投资和增长有利”。一国的分配政策有利于上层，将有利于平等和投资，当经济增长后，其好处将通过市场机制渗透到下层。

1955年，西蒙·舒尔茨用 u 形曲线来表示工业化引起的收入分配不均衡状态，起初是不平等加剧，然后是减弱，最后逐渐消失。由于工业化部门收入总是比农业部门高，所以随着工业化推进，工业部门收入逐步转移到农业部门，收入的差距就会缩小。

3. 赫希曼的不平衡发展理论

以上理论针对的是私人部门投资及资本积累的行为。罗森斯坦-罗丹从政府

角度提出了大推进理论,认为由政府与私人合作投资于几个互补性的工业,可以产生实质性民族工业的增长。他同时强调政府应优先投资于社会环境,这样将更有利于吸引私人投资。

由于存在难以筹集到平衡发展的资金等现实问题,学者们考虑不平衡投入及增长问题。赫希曼的不平衡增长理论认为,发展中国家最虚弱之处在于各工业部门之间缺乏联系,而不仅仅是缺乏资金。因而政府应集中投资于若干关键部门,以这些主导部门为引擎带动其他部门发展。赫希曼进一步认为,缺乏企业家和有效管理是不平衡发展的主要原因,因此必须确定首要的投资部门。通过对工业部门的“前向联系”与“后向联系”程度进行分析,作出优先投资选择,制订并遵循“最有效秩序”的原则,以保证不平衡增长战略意图的实现。其具体措施应该是先发展直接生产部门,再发展基础工业部门以及各种配套设施。

4. 弗兰西斯·皮鲁克斯的增长点理论

弗兰西斯·皮鲁克斯提出了增长点的概念,这是对不平衡增长战略思路的进一步发展。他认为应该首先在工业部门中确定具有强大推动力的部门,通过各种联系以及外部经济,就能带动其他工业部门乃至整个经济的增长。其次,工业部门之间的互动关系是不稳定的,企业之间有一种非竞争的性质,即有一种控制竞争的本性。能够发挥控制性作用的公司一定会提高工业的生产率并获得有效的资本积累,其效益可能会超过那些处于更富于竞争环境中的那些企业。第三,集中于某一地区的特殊工业结构 and 经济环境会十分有利于经济的增长。某些特殊产业和特殊地区是一国经济增长的龙头,即所谓的增长点,这为发展中国家制订经济特区的发展政策提供了理论依据。

1.1.3 从比较优势到动态比较优势(国际贸易中的分工与专业化生产理论)

1. 李嘉图的比较优势学说

18世纪以后,随着资本主义生产方式的不断发展,国际贸易成为社会经济中越来越重要的组成部分。1817年,大卫·李嘉图提出比较成本优势学说。资本和劳动不能在国家之间完全自由流动的前提下,不可能按照斯密的绝对成本理论进行国际分工与贸易,而只能按照比较成本进行国际分工与贸易。他认为国际贸易的基础是生产技术的相对差别,每个国家都应根据“两利相权取其重,两弊相权取其轻”的原则,集中生产并出口其具有“比较优势”的产品,进口其具有“比较劣势”的产品。

比较优势理论作为国际贸易理论的经典,得到后来一些经济学家的进一步阐释和发展。1933年,美国经济学家哈伯勒从机会成本概念出发,并结合“生产可能性曲线”进行新的阐释,将比较优势表述为:如果一个国家在本国生产一种



商品的机会成本低于其他国家生产该种商品的机会成本的话,则这个国家在该种商品上就具有比较优势。

2. 郝克歇尔—俄林的要素资源禀赋理论

郝克歇尔(F. Heckscher)和俄林(C. Ohlin, 1937)在比较优势原理基础上,提出了要素资源禀赋理论。根据H—O模型,区域分工和贸易产生的主要原因是各地区生产要素相对丰裕程度的差异,并由此决定了生产要素相对价格和劳动生产率差异。他们主张应实行自由贸易,按照要素禀赋条件进行区域分工和专业化生产。

比较优势理论对于解释国际贸易和国际分工关系,指导发展中国家和落后地区确立国际分工格局,提高全世界的资源利用效率和社会福利具有一定指导意义。但是比较优势理论也有缺陷,发展中国家和落后地区单纯以外生的成本和资源比较优势确立分工格局,不能形成竞争优势,反而陷入竞争劣势。

以19世纪的英国、印度为例,在初始状态,英国资本禀赋比较丰裕,主要发展制造业;而印度相对劳动力禀赋比较丰裕,主要发展农业生产。但是,农业受土地规模的限制发展缓慢。而制造业的发展则突破了这一限制,随着时间的推移,规模效应逐渐在制造业呈现。制造业的生产率持续上升,利润率也随之上升。通过新的资本积累,英国的资本禀赋优势进一步扩大了。而印度以生产力不高的农业生产为主攻方向,这本身也抑制所需要的资本、企业家精神、技术性能在国内的增长,从而妨碍了经济的长期发展。静态的效率变成了动态的无效率。如果片面强调资源禀赋对产业选择的决定作用,有可能损害一个国家或地区长期发展的可能性。

3. 科登的阶段性比较优势观点

比较优势理论如果运用不当,可能带来“比较利益陷阱”。为了长期发展,必须改变资源禀赋理论的指向。科登(1971)在概括贸易对增长作用的基础上,提出了“阶段性比较优势”观点。他认为不断增长的贸易可能带来:(1)冲击效应,稳定的不断增长的现金收入对人们的冲击;(2)资本积累效应,一部分现金被用于重新投资,而不断增长的投资又推动了永久性的收入增长;(3)替代效应,资本货物本是需进口的,贸易可导致其相对价格的下降并可将节余的资金用于消费品生产;(4)收入分配效应,有利于大量生产出口产品的生产要素,假如出口资本密集型产品,储蓄偏好会增强并导致资本积累率的提高;(5)要素加权效应,假如产品增长是一个资本劳力供给的加权平均数,假如出口使用的是一种快速增长的要素,那么增长的出口对于增长和收入都会具有增殖效应。其“阶段性比较优势”理论的要点是:随着一国剩余劳动力的吸收和真实工资的提高,比较优势将发生变化,这就迫使它生产技术密集型产品、资本密集型产

品和高技术产品。一批发展中国家转向之后,将会有另一批发展中国家来填补其空白,这样的过程如果持续下去,所有的国家都会受益。

4. 狄克西特和斯蒂格利茨对规模经济问题的研究

狄克西特(Dixit)和斯蒂格利茨(Stiglitz)1977年通过模型分析,发现贸易可以在完全没有技术和禀赋优势、偏好明显不同的情况下发生,从而揭示了规模经济问题。规模经济可能导致内生的(后天的)绝对优势,这种后天的优势可能抵消资源禀赋方面的先天劣势。这就意味着产业选择的另一种可能性:一个国家或地区可以先确定适合其长期发展的目标产业,然后再培育该产业的比较优势,通过市场竞争最终确立该产业的主导地位。

5. 动态比较优势理论的产生和发展

一些经济学家对日本二战后主导产业演进及产业政策进行总结分析,提出了动态比较优势理论。吉文斯(Givens, 1982)描述了日本政府通过提高关税,创造了一个产业保护的“窄幅移动带”,使原来没有比较优势的产业成为暂时的“不可贸易”产业。“干中学”的学习曲线使得该产业生产率得以提高。保护到一定阶段,该产业相对外国竞争对手产生了“永久”的比较优势格局变化。如果政府选择一批一批的产业加以“窄幅移动带”式的保护扶植,一国的比较优势将可能有巨大的改观。

20世纪90年代,以林毅夫为代表的国内学者对动态比较优势理论做了新的阐述。林毅夫认为要素禀赋决定了一个国家在一段时期内能够用在生产上的总预算,同时也决定了资本资源、劳动资源和自然资源的相对价格。一个经济中的要素禀赋包括土地(自然资源)、劳动和资本三种生产要素。为了有效地提升要素禀赋结构,需要大力发展自己具有明显比较优势的产业,积累资金,提升生产要素禀赋结构,进而带动产业结构的升级。比较优势理论的核心思想是要素禀赋结构,而且要素禀赋是动态的和变化的;“比较优势不是天然的,而是历史上投资形成的,是可以培养并不断变动的”,不断发展变化着的要素禀赋结构是推动新产业崛起的机会所在。

6. 杨小凯对专业化分工问题的新阐述

除了国际贸易理论大量涉及分工与专业化问题,新型古典发展经济学也对此进行专门研究。20世纪90年代,杨格、杨小凯和勃兰特等人认为经济增长的微观基础在于分工的演进。分工的演进扩大了市场容量,从而加速了人力资本和生产经验的积累,形成了经济实体间相互依赖的内生化的比较利益。所有这些又进一步刺激分工向深度演进,正是在这种分工的循环演进过程中,人均收入和产出数量与品种增加,实现经济增长。

杨小凯从专业化分工角度对工业化理论进行新的阐述,认为“工业化特点是



分工演进、商业化和贸易依存度的上升、新机器的出现、每个人专业化水平上升、结构多样化及企业制度、劳动力市场发展等现象同时出现”，“工业化过程中专业化分工不断加深和迂回生产链不断加长取决于分工网络大小和相关市场容量，取决于交易效率高低，而交易效率高低又取决于产权制度和交易制度的完善”。

1.1.4 从霍夫曼原理到钱纳里的发展型式理论（产业结构理论主要学派）

1. 结构主义学派的研究视角

对工业化问题研究除了以上从要素配置角度、国际分工与对外贸易角度的研究之外，还有一个重要的学派即结构主义学派。传统增长理论的假设前提是均衡竞争，资源存在长期的有效配置，即可达到帕累托最优状态。在任何既定的时点，部门间资本和劳动的转移都不能增加总产出，资源配置仅发生在经济扩张时期。而结构主义学派不承认资源最优配置的假设前提，认为资本和劳动在不同部门的使用，其收益可能出现系统差别。他们的研究表明，产业结构转变和人均收入增长有着密切联系。并且，产业结构变动和资源再分配的作用对于发展中国家比对于发达国家更重要，因为发展中国家要素市场非均衡现象更突出，供给结构、生产结构、需求结构的变化更快。

英国经济学家威廉·配第早在17世纪就发现，世界各国国民收入水平差异的关键在于产业结构的不同。配第通过进一步考察得出结论：工业收入比农业收入高，而商业收入又比工业高，不同产业的附加价值不同。通过众多经济学家共同努力，20世纪30—40年代现代产业结构理论应运而生了。当时，日本经济学家赤松要提出“雁行行态理论”，英国经济学家库兹涅茨阐述了国民收入与产业结构间的重要联系，美国经济学家克拉克总结了劳动力就业结构变化与人均国民收入提高的规律性。20世纪50—60年代，里昂惕夫、库兹涅茨、丁伯根分析了经济增长中的产业结构问题，刘易斯、赫希曼、罗斯托专门研究发展中国家工业化进程中的结构性问题。20世纪80年代，产业结构理论体系最终建立起来，包括产业组织理论、产业政策研究等。

2. 霍夫曼定理

德国经济学家霍夫曼（W. G. Hoffmann, 1937）以欧美等西方国家工业化过程为历史背景，分析了工业结构演进的一般模式，提出了工业化进程的4个阶段划分。西方国家工业化是从纺织和食品等消费品工业起步的，消费品工业的率先发展，带动对机器等资本品需求，机械、冶金等生产资料部门随后发展起来。霍夫曼选择8个主要行业进行研究，将食品、纺织、皮革和家具业归属于消费品部门，而金属材料、运输设备、一般机械、化工制品设定为资本品部门。他认为消

费品工业与资本品工业的净产值之比（即霍夫曼系数）越大，工业化水平越低；反之，这一比值越小，则工业化水平越高。以霍夫曼系数为标准，将工业化划分为4个阶段，第一阶段霍夫曼系数为 $5(\pm 1)$ ，第2阶段霍夫曼系数为 $2.5(\pm 1)$ ，第3阶段霍夫曼系数为 $1(\pm 1)$ ，第4阶段霍夫曼系数 <1 。霍夫曼定理被广泛用于分析轻重工业结构变化及工业化程度。

虽然霍夫曼仅就工业内部比例作出分析，而没有将总量、技术、制度及生产率等重要因子纳入研究框架，出现了以偏概全、以特殊代替一般的遗憾。但是作为最早专门研究工业化问题的先驱者之一，他独特的工业化研究视角，为后来者提供了理论营养和借鉴。

20世纪30年代以来，发展经济学家对工业化问题的研究成果丰硕，产生了罗森斯坦—罗丹的“大推进”理论，罗斯托的“起飞”理论，刘易斯的“二元经济”理论，纳克斯的打破“贫困恶性循环”理论，赫希曼的“非均衡增长”理论，缪尔达尔的“结构主义发展理论”等。

3. 刘易斯的“二元结构转变”理论

“二元结构转变”理论的要点是：发展中国家的基本经济形态是“二元经济”，即“弱小的现代部门”和“强大的传统部门”并存。刘易斯（W. A. Lewis, 1954）采用数学模型，分两个阶段阐述二元经济发展过程。第一阶段，资本稀缺，劳动力过剩，工业部门工资可以维持较低水平，它以农业部门的平均收入为下限。在既定的工资水平下，工业部门通过不断追加投资和扩大再生产而发展强大，直到所有剩余劳动力吸收到工业部门为止。于是，进入第二阶段。此时，农业部门不存在剩余劳动力，农业边际生产率提高，农业收入水平提高，工业部门扩张需要劳动力，必须提高工资水平。两大部门将在相互竞争中扩大劳动投入。此时，差异悬殊的二元经济结构就转化为同质结构，整个经济进入现代经济增长阶段。

刘易斯强调发展中国家二元经济结构差异，把工业化和城市化、经济增长和劳动力转移过程有机结合，并将资本形成机制内含于经济结构变化的逻辑中，对发展中国家推动工业化和城市化进程具有参考价值。但是刘易斯模式所依据的假设存在较大缺陷，也没有考虑技术进步条件下对劳动力需求的变化等。刘易斯模式所描述的工业化是一种片面的、低层次的工业化。20世纪60年代，美国经济学家费景汉（G. C. Fei）、拉尼斯（G. Rhas）和乔根森（K. Jorgenson）等人，对此进行补充和发展。

4. 赤松要的“雁行形态理论”

“雁行形态理论”揭示了后进国家参与国际分工实现产业结构高度化的途径。赤松要（1936）基于对日本棉纺工业从进口发展到国内生产，再到出口的历



史进程的考察,认为后进国的产业发展遵循“进口—国内生产—出口”的模式相继更替发展。战后赤松要(1960, 1973)与小岛清等人进一步拓展和深化了该理论。他们用三个相联系的模型阐明其完整内容。

模型一是基本模型,表明后起国特定产业的生命周期一般由三个阶段构成,即进口阶段、国内生产(进口替代)阶段、出口阶段。他们用大雁行进的阵形描述产业结构演变过程。第一只雁是进口的浪潮,这时后进国市场对外开放,由于国内产业落后,外国产品蜂拥而至。第二只雁是进口引发的国内生产浪潮。外国商品不断涌入,引发了市场规模扩大,后进国可以利用引进的先进技术和本国低工资结合,开始替代进口商品的生产。第三只雁是国内生产所促进的出口高潮。在本国生产规模达到一定程度时,劳动生产率不断提高,产品成本逐步下降,逐渐形成了竞争优势,进而打入国际市场,形成出口高潮。后来又补充了“成熟”、“返出口”阶段,将三只雁扩展为五只雁。

模型二是基本模型的一个变型,指出国内各产业生命周期均经过上述各阶段,但是发展次序由消费资料生产转向生产资料生产,或由轻工业转向重化工业,进而转向技术密集型产业,即产业结构高度化过程。

模型三是基本模型的另一个变型。随着比较优势动态变化,通过直接投资等方式,实现国际产业转移。

后进国追赶先进国,依此进入从模型一到模型三的循环,从而其产业推进的行程呈现“雁阵行态”。赤松要的理论揭示了后进国参与国际分工,以实现产业结构高度化的途径。其对日本产业结构演变具有较强的解释力,并对韩国、菲律宾等东亚国家的工业化推进产生良好的指导作用。

此外,弗农的产品循环发展模式理论也揭示了产业结构演化规律。弗农认为,发达国家工业化发展是以本国新产品开发为起点而进行产品循环的,即新产品开发—国内市场形成—出口—资本和技术出口—进口—开发更新产品,按此顺序循环上升。该理论为后进国家利用国际分工实现产业结构高度化提供指导。

5. 罗斯托的主导部门理论

美国经济学家罗斯托(1960)首次提出了主导产业及其扩散理论。他认为,无论在任何时期,甚至在一个已经成熟并继续成长的经济体系中,经济增长之所以能够持续,在于为数不多的主导部门迅速扩大的结果。通过产业关联,主导部门以回顾效应、旁侧效应、前向效应,带动其他产业发展。

他根据技术标准把经济增长划分为六个阶段,每个阶段都存在起主导作用的产业部门,经济阶段演进就是以主导产业交替为特征。第一阶段:传统社会阶段,主导部门是农业部门。第二阶段:起飞前期阶段,近代科技开始发挥作用,占人口75%以上的劳动力逐渐从农业中转移到工业、交通、商业、服务业,投