



系统评估、预测、决策与优化研究论丛

区域产业结构优化 理论与实践

党耀国 刘思峰 王庆丰 等著



科学出版社

系统评估、预测、决策与优化研究论丛

区域产业结构优化理论与实践

党耀国 刘思峰 王庆丰 等 著

国家自然科学基金课题

国家发展和改革委员会重点招标课题

江苏省哲学社会科学基金、软科学基金重点课题

资助项目

江苏省后评价研究中心重点课题

江苏省高等学校优秀科技创新团队科研基金

南京航空航天大学研究生培养规划基金、科学发展研究中心重点工程

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书全面介绍了产业结构优化的基本理论、基本方法和应用技术,是作者长期从事产业结构优化理论探索与实际应用研究的成果结晶。全书共12章,内容包括产业结构理论的形成与发展、产业结构的演变及其规律、产业结构合理化、产业结构高级化、产业关联分析、区域产业结构、区域主导产业选择的理论及方法、区域产业结构优化模型、产业结构高级化途径选择等具体案例研究。

本书可作为高等院校经济、管理类各专业高年级本科生和研究生教材或教学参考书,也可供政府部门、科研机构及企事业单位的经济、管理人员参阅。

图书在版编目(CIP)数据

区域产业结构优化理论与实践/党耀国等著. —北京:科学出版社, 2011

(系统评估、预测、决策与优化研究论丛)

ISBN 978-7-03-030873-3

I. ①区… II. ①党… III. ①区域产业结构-研究-中国 IV. ①F127

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第073037号

责任编辑:林建 赵静荣/责任校对:邹慧卿

责任印制:张克忠/封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年5月第一版 开本:720×1000 1/16

2011年5月第一次印刷 印张:14 1/2

印数:1—2 000 字数:290 000

定价:42.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

总 序

决策的本质含义是“做出决定”或“决定对策”，即根据实际情况和预定目标来确定应采取的行动。对决策的理解有广义和狭义之分。从广义上讲，决策是指提出问题、确定目标、拟订方案、收集资料、分析评估、方案选择以及实施、反馈、修正等一系列活动的全过程；从狭义上讲，决策仅指决策全过程的方案选择这一环节，习惯上称为“拍板”。也有人仅仅把决策理解为在不确定条件下选择方案，即做出抉择，同时需要承担一定的风险。决策理论和决策方法的研究历来受到高度重视。做出正确决策的前提是对系统演化进程、现状和当前环境的准确评价以及据此对系统未来变化做出科学预测。面对复杂的决策问题，按照科学发展观的要求，人们必须首先进行缜密的诊断和评价，对系统及其环境形成正确的认识，把握系统及其环境的演化规律，进而对其未来变化动态做出科学预测。依据科学预测，才可能做出正确决策，实现科学发展。系统评估、预测、决策三位一体，是人们从事科技、经济、社会活动过程的重要环节，属于系统研究和实践中不可或缺的要素和有机组成部分。

20 世纪 80 年代中后期，刘思峰同志带领一批青年教师围绕以灰色系统理论为主导的系统分析定量方法和模型技术的创新和应用进行探索，不断取得新的进展。2000 年，刘思峰同志作为特聘教授被引进南京航空航天大学，一批富有朝气的中青年教师通过人才引进、进站开展博士后研究、攻读博士学位等途径聚集起来，逐步形成了具有一定规模的系统分析定量方法和模型技术研究团队。共同的学术兴趣和愿景形成强大的团队向心力和凝聚力，团队成员精诚团结，科研创新与教学改革并举，致力于系统评估、预测、决策方法研究、应用和人才培养，取得一批有影响的成果：先后获省部级科技成果奖 11 项，国际奖 4 项，论著被国内外学者引用 6000 多次；10 位博士生获得江苏省和南京航空航天大学研究生创新基金资助，19 位博士后获得国家和江苏省博士后基金资助；12 篇硕士论文被评为江苏省和南京航空航天大学优秀硕士学位论文，9 篇博士论文被评为江苏省和南京航空航天大学优秀博士学位论文。该研究团队 2005 年被评为南京航空航天大学首批 5 个创新研究群体之一，2007 年被评为江苏省高等学校首批优秀科技创新团队。出色的学术团队建设强有力地支撑了学校的专业和学科建设。南京航空航天大学工业工程专业被评为江苏省品牌专业，工商管理专业被评为江苏省特色专业，管理科学与工程学科 2006 年被评为江苏省重点学科，系统工程学科 2008 年被评为国防重点学科。

该研究论丛的素材主要源自该研究团队近年来完成的 40 多项国家级和省部级自然科学、社会科学基金课题和联合国开发计划署、联合国教科文组织、国家发展和改革委员会、中国科学技术协会、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏省科学技术协会及南京市、苏州市、马鞍山市政府有关部门、企事业单位重点招标课题的研究成果，并以该研究团队成员在国内外重要期刊发表的近 300 篇学术论文为支撑。

该研究论丛选题覆盖灰色系统理论、科技活动效率评价、新兴产业生长机理、重大工程项目评价、政策评价、不确定性群体决策理论与方法等领域，体现了该研究团队研究工作的鲜明特色：突出定量方法与模型技术，强调理论与实践紧密结合，注重从实际应用领域提炼科学问题，并注意将理论、方法、研究成果及时应用到实际中，接受实践检验。

《灰色系统理论及其应用》（第五版）系统地论述了灰色系统的基本理论、基本方法和应用技术，是该书作者长期从事灰色系统理论探索、实际应用和教学工作的成果结晶，同时吸收了国内外同行近年来取得的理论和应用研究新成果，精辟地向读者展示出灰色系统理论这一新学科的概貌及其前沿发展动态。

《灰色博弈理论及其应用》运用灰色系统思想和理论体系解决博弈中有限知识、有限理性和未来不确定性等因素造成的信息缺失问题。该书作者将经典博弈扩展到了灰数空间，引入基于纯策略和混合策略的灰矩阵博弈模型以及灰色双矩阵静态、动态博弈的纳什均衡分析模型，研究了灰博弈解的风险问题，提高了博弈论对现实世界的解释力。

《灰色预测与决策模型研究》侧重于研究灰色不确定性信息背景下的预测与决策问题，对冲击扰动系统预测、灰色不确定性预测模型、灰色不确定性决策模型进行深入探讨与拓展研究，进一步完善了灰色系统理论与方法的科学体系，扩展了灰色预测、决策理论与方法的适用范围。

《服务品牌延伸的灰色评估模型研究及分析》在对服务品牌延伸评估体系和模式进行深入研究的基础上，提出了服务品牌延伸的消费者选择模型，构建了服务品牌延伸的灰色评估模型，对中国背景下的服务品牌延伸进行了灰色综合关联优势分析，并结合灰色关联度中的信息集结问题，建立了基于随机不确定数的服务品牌延伸评估模型。该书作者对服务品牌延伸评估规律和机理的探索具有重要的意义和价值。

《科技生产力形成与流动效应研究》从科技生产力流动的概念入手，以科技生产力的形成与流动为主线，研究了科技生产力及其流动的测度、科技生产力流动的成本与效益、科技生产力的优化配置、科技生产力流动的博弈策略、科技生产力流动与新兴产业成长等问题，并结合我国科技生产力形成与演化过程进行实证研究，揭示了科技生产力流动的机理、特性、效应与模式。该研究结果对于促

进我国科技生产力的有序流动和优化配置、推动科技发展和新兴产业成长具有实际指导意义。

《工业企业科技活动效率评价实证研究》主要包括以下内容：不同类型企业的科技活动内部环境、科技活动投入与产出差异等；我国制造业科技活动投入与产出的计量分析与科技活动的效率测度；我国高技术产业科技活动投入与产出的关系、科技活动产出弹性和科技活动效率测度等；大中型工业企业省级区域科技活动投入与产出的差异特性、地域科技活动效率测度等问题。

《区域新兴产业生长机理研究》以世界产业转移为背景，以实现区域产业跨越式发展为目标，以区域新兴产业的生长过程为主线，探索区域新兴产业形成、生长的内在机理和规律，论述了政府选择、培育新兴产业的方式和时机等关键问题，主要包括：①区域新兴产业“种子”因素创生、植入的动力机制和区位条件，“种子”因素流动的区位指向，区域新兴产业“核”生长期以及“核”与相关经济实体的互动规律；②区域新兴产业形成与生长的“社会关系因子”、“网络地位因子”和“社会环境因子”建设问题，并给出了定量的模型描述和可行的解决方案；③研究了区域新兴产业的两种生长模式——“创生型”和“移入型”生长模式的设计问题；④研究了要素流动对区域新兴产业生长各阶段的作用及其测算与识别方法，构建了要素流动对新兴产业加速成长的强化效应模型，分析了新兴产业发展的空间扩散效应，为政府管理部门有效推动区域新兴产业成长提供了可资参考的对策和建议。

《区域产业结构优化理论与实践》是该书作者长期从事产业结构优化理论探索、实际应用研究的成果结晶。该书主要采用灰色系统有关理论作为分析工具，将灰色系统理论与产业结构优化融会贯通，主要阐述了产业结构优化的含义及其机理、产业结构演变规律、产业结构的合理化、产业结构的高级化、地区产业结构优化以及产业结构关联性分析、灰色动态线性规划模型、区域主导产业评价指标体系及选择、产业结构调整“快车道”模型、产业结构有序度测度等内容。

《路桥项目后评价理论与方法》从路桥投资项目的特点入手，将后评价的视野向前后两个方向作深度拓展。该书作者结合承担的路桥项目后评价课题，对后评价的程序、内容、方法、模型和理论进行深入研究，揭示了路桥投资项目的运营机制、管理机制和反馈机制及其作用路径，设计了服务于中央和地方政府路桥项目投资辅助决策的后评价领导、管理和执行组织框架，应用基于优势关系的粗糙集方法对验收评分数据进行处理，导出用于路桥投资项目后评价的偏好模型，构建了基于灰参数的项目过程灰色“追溯”肯定型网络模型，并给出了网络节点时间参数、作业时间参数、灰色关键路线等问题的算法。

《政府节能政策绩效评价》揭示了我国节能政策的动态演进规律，对若干重要节能政策群的能源节约贡献度进行定量测算，基于多种评价方法对高耗能行业

和重点区域节能政策实施效果进行定量评价,建立节能政策评价指标体系,对我国节能政策实施效果进行多尺度的综合效应评价。

《不确定性群体决策理论与方法》研究群决策网络中决策者的偏好表达方式,分析各类偏好信息的适用条件和应用特点,挖掘能准确反映决策者偏好的信息表达方式,并通过建立决策群体不确定性偏好信息是否有效的度量标准,研究不确定性偏好信息的一致性度量与一致性改进方法,建立了不确定性偏好信息权重求解的统一模型,进而提出群决策复杂网络关键决策阶段和群体贡献度比较模型及多阶段时序特性多类结构的不确定性偏好信息集结方法,并分析决策环境扰动对群体决策效果的动态影响及演化规律。

该研究论丛是各位作者长期从事相关领域研究、应用和教学工作的成果结晶。达尔文有一句名言:“最有价值的知识是关于方法的知识。”该研究论丛聚焦系统评估、预测、决策与优化方法,具有十分重要的学术意义和实际应用价值。我十分乐意向读者推荐该研究论丛,相信该研究论丛的出版一定能有力地推动我国系统评估、预测、决策与优化定量方法及模型技术领域的研究和深入应用,促进科技、经济、社会等领域实现科学发展。

中国科学院院士

陈述

2008年9月22日

前 言

产业结构优化是通过对资源的优化组合和配置,实现各产业协调发展,满足社会不断增长的需求的过程。经济发展与产业变迁的实践证明,不断推动产业结构的合理化和高级化,使其符合经济发展阶段和发展规律的要求,不仅能加快经济发展的速度,而且能取得较高的经济效益。

本书以作者完成的大量有关产业结构优化与高级化方面的科研项目为基础总结提炼而成,以具体产业结构优化案例为依据,是作者长期从事产业结构优化理论探索与实际应用研究的成果结晶。全书分上、下两篇,共12章。上篇为区域产业结构优化理论、方法与模型技术,内容包括产业结构理论的形成与发展、产业结构的演变及其规律、产业结构合理化、产业结构高级化、产业关联分析、区域产业结构、区域主导产业选择的理论及方法、区域产业结构优化模型等内容。下篇为区域产业结构优化案例分析,选取了《“十一五”期间我国产业结构高级化途径与对策研究》、《××省产业结构调整的重点、思路和策略》、《××省实现产业结构高级化的途径与对策》、《××省××市“十一五”产业结构优化升级研究》等研究课题作为具体案例。

特别需要指出的是,本书在产业结构优化传统分析方法的基础上,主要采用投入产出、线性规划、灰色系统等有关理论作为分析工具,将它们与产业结构优化融会贯通,提出了一系列区域产业结构优化模型,主要包括产业结构调整灰色“快车道”模型、灰色动态线性规划模型、灰色关联度优势分析模型、产业结构有序度测度模型、区域主导产业灰色评价模型等,进一步拓展了投入产出、线性规划和灰色系统理论的研究应用领域,并丰富了产业结构优化的理论、方法与模型技术。

本书第1章由刘思峰执笔,第2章由刘思峰、王庆丰执笔,第3、4章由王庆丰执笔,第5章由冯春安执笔,第6章由党耀国执笔,第7章由党耀国、冯春安执笔,第8章由刘思峰、党耀国执笔,第9章由党耀国、冯春安等执笔,第10章由刘思峰、王庆丰等执笔,第11章由刘思峰、党耀国等执笔,第12章由刘思峰、冯春安等执笔。张卓、王锐兰、唐学文、王英、陈克嘉、王育红、楚岩枫、关叶青、任君卿、罗党、袁潮清、翟振杰、阮爱清、任盈盈、贾迎宾、胡明礼、米传民、王建玲、谢乃明、刘斌、向一莎、薛信莉、曹明霞、石岩、周辉、张敏、王瑞、张蓉、陆剑锋、赵雪、李杰、李莎、王正新、董一哲、孙玉刚、任海波等同志参加了相关课题的研究,为本书的形成做出了积极贡献。全书由党耀

国、刘思峰、王庆丰负责统稿和审定。

本书的相关研究得到了国家自然科学基金课题、国家发展和改革委员会重点招标课题、江苏省哲学社会科学基金、软科学基金重点课题、江苏省高等学校优秀科技创新团队科研基金等的资助，属于南京航空航天大学科学发展研究中心重点工程。在编写过程中，作者参阅了大量的文献资料，吸收了许多专家、学者的研究成果。中国科学院院士陈达先生在百忙之中为本套丛书撰写总序，科学出版社领导和编辑对本书的出版给予大力支持，在此一并表示衷心感谢！

由于作者水平有限，本书的缺点在所难免，敬请专家、学者及读者不吝指正。

作 者

2010 年 12 月

目 录

总序 前言

上篇 区域产业结构优化理论、方法与模型技术

第 1 章 产业结构理论的形成与发展	3
1.1 产业结构的含义	3
1.2 产业结构理论的形成	5
1.3 产业结构理论的发展	7
1.4 产业结构的研究领域和理论体系.....	11
第 2 章 产业结构的演变及其规律	14
2.1 产业结构演变的相关理论.....	14
2.2 产业结构演变的一般趋势.....	20
2.3 发达国家产业结构演变历程.....	22
第 3 章 产业结构合理化	29
3.1 产业结构合理化的含义和内容.....	29
3.2 产业结构合理化的判断基准.....	32
3.3 产业结构合理化的比较与测定.....	35
3.4 产业结构合理化实现的途径.....	36
第 4 章 产业结构高级化	39
4.1 产业结构高级化的动因分析.....	39
4.2 产业结构高级化的作用机制.....	40
4.3 产业结构高级化的判断标准.....	42
4.4 经济发展阶段与产业结构高级化的关系.....	46
4.5 产业结构高级化的影响因素.....	48
第 5 章 产业关联分析	54
5.1 产业关联分析的基本方法.....	54
5.2 产业关联效应分析.....	60
5.3 产业间波及效果分析.....	64
第 6 章 区域产业结构	69

6.1	区域概念及其特征	69
6.2	区域产业结构优化与经济发展	70
6.3	区域产业结构影响因素分析	74
6.4	区域产业结构指标分析	75
6.5	区域产业结构政策	77
第7章	区域主导产业选择的理论及方法	79
7.1	区域主导产业选择概述	79
7.2	区域主导产业选择的基准相关理论	83
7.3	区域主导产业选择的原则	86
7.4	区域主导产业选择的指标体系	87
7.5	区域主导产业选择的灰色聚类决策模型	90
第8章	区域产业结构优化模型	94
8.1	产业结构有序度测度模型	94
8.2	产业结构调整的“快车道”模型	95
8.3	产业结构调整的灰色动态线性规划模型	99

下篇 区域产业结构优化案例分析

第9章	W省M市“十一五”产业结构优化升级	105
9.1	M市产业结构现状和存在的问题	105
9.2	M市产业结构升级主要影响因素	108
9.3	M市主导产业选择	113
9.4	M市产业结构优化方案	118
第10章	S省产业结构调整的重点与思路	131
10.1	S省产业结构现状及存在的问题	131
10.2	S省主导产业选择	139
10.3	S省产业结构调整的方向与重点	145
第11章	S省实现产业结构高级化的途径	151
11.1	S省产业结构高级化的背景	151
11.2	S省产业结构的综合评价与判断分析	153
11.3	S省产业结构高级化的途径	165
11.4	S省实现产业结构高级化的对策	173
第12章	“十一五”期间我国产业结构高级化途径	180
12.1	我国产业结构高级化方面存在的主要问题	180
12.2	我国产业结构的空间布局与态势	184

12.3 我国产业结构的调整目标.....	189
12.4 我国产业结构的有序度测度.....	193
12.5 我国产业结构高级化的途径选择.....	200
参考文献.....	212

上篇 区域产业结构优化 理论、方法与模型技术

第1章 产业结构理论的形成与发展

1.1 产业结构的含义

“结构”一词的含义是指某个整体各个组成部分的搭配和排列状态。它较早地被应用于自然科学的研究中。在经济领域，产业结构这个概念最初出现于20世纪40年代。在最初利用产业结构这个概念分析经济问题时，其含义还不规范。那时候，它既可以用来解释产业内部之间的关系和产业与产业之间的关系，也可以用来解释产业内部的企业关系结构和产业的地区分布。随着对产业经济研究的不断发展和深化，产业结构的概念和研究领域逐渐明确下来。产业结构理论逐步形成体系，产业结构也与产业组织、产业布局区别开来。

关于产业结构，最基本的概念是指一个国家或地区各产业之间的比例关系及其相互联系。对产业结构的认识，学术界有着不同的观点，这些观点的侧重点各不相同。早期美国经济学家贝恩（Bain）在1966年出版的《产业结构的国际比较》一书中所讨论的“产业结构”实际上是指产业内部的企业结构。在1959出版的《产业组织》一书中，他已将产业内企业间的关系概括为“产业组织”^①。20世纪70年代，日本经济学家把产业结构明确地界定为“产业间的关系结构”。国内学者中有的认为产业结构是反映资源配置的关系，是指资源（包括自然资源和人力资源）在社会经济生活各个部门之间配置的比例关系；有的观点则认为，产业结构是产业优势地位的分布^②；还有的观点认为，产业结构就是国民经济的部门结构，是国民经济各产业部门之间及各产业部门内部的构成。研究产业结构，主要是研究生产资料和生活资料两大部类之间的关系，从部门来看就是研究农业、轻工业、重工业、建筑业、商业服务业等部门之间的关系，以及各产业部门的内部关系。

目前，一般公认的产业结构专指各产业间的关系结构，即产业间的技术经济联系与联系方式。这种产业间的联系与联系方式可从两个角度来考察：一是从“质”的角度动态地揭示产业间技术经济联系与联系方式不断发展变化的趋势，揭示经济发展过程中国民经济各产业部门中居于主导或支柱地位的产业部门不断

① Bain J S. 1959. Industrial Organization [M]. New York: John Wiley; 34.

② 杨建梅，李秋然，唐锡晋. 2003. 地平线图对产业结构研究视角的综合作用及应用 [J]. 系统工程理论与实践, (12): 10~17.

被替代的规律及其相应的“结构”效益；二是从“量”的角度静态地研究和分析一定时期内产业间联系与联系方式的技术经济数量比例关系，即产业间“投入”与“产出”的量的比例关系^①。按照产业结构研究内涵和外延的不同，对产业结构的研究有“广义”和“狭义”之分。狭义产业结构研究的内容主要包括：构成产业总体的产业类型、组合方式，各产业之间的本质联系，各产业的技术基础、发展程度及其在国民经济中的地位和作用。广义产业结构研究除了包括狭义产业结构研究的内容之外，还包括产业之间在数量比例上的关系和在空间上的分布结构等。

本书在研究区域产业结构优化与升级时，更侧重于研究整个国民经济中各产业间的比例关系。作者认为，在经济学的意义上，这种比例关系包括投入的比例关系，即资源分配关系，也包括产出在各次产业间的分配比例。因为投入包括资源、劳动力、资金、技术等不同方面，产出也包括产品与服务等多种层次，所以产业结构的内涵是复杂的、分层次的。我们可以用图 1-1 来表示产业结构的内涵。狭义的产业结构是产业的比例结构；广义的产业结构涵盖了由产业结构所决定的投入结构和产出结构。从静态的角度看，产业结构是一系列分层次的比例关系；从动态的角度看，它是一个投入产出的过程，因而被视为资源转换器。因此，产业结构的状况一般用两种指标表示：一种是用各产业投入生产要素（劳动力、资金等）的数量对比指标，通过比较各产业间的资源配置说明产业结构；另一种是用各产业的产出（增加值、实物量等）的数量对比指标，通过比较各产业生产经营活动成果说明产业结构。

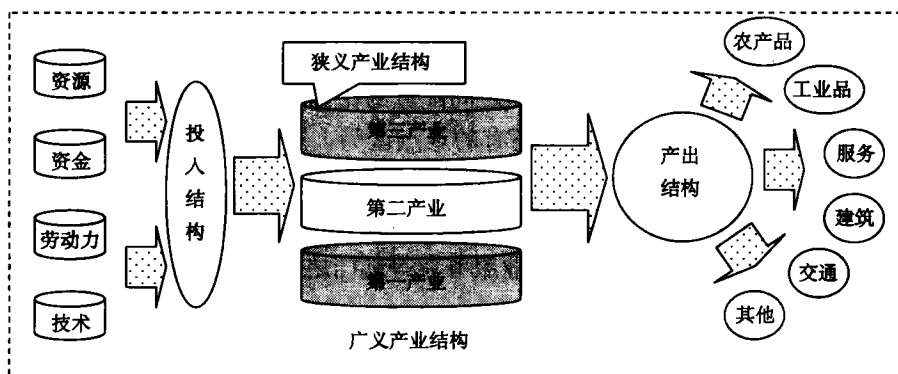


图 1-1 狭义产业结构和广义产业结构的内涵

从上述分析可以看出，产业结构的重要功能就在于通过自身的转变来实现资源和能源的有效配置，从而能够从有限的资源和能源中获得最大的经济效益。在

① 苏东水. 2000. 产业经济学 [M]. 北京: 高等教育出版社: 224.

经济发展过程中,在不同经济发展阶段产业结构所处的状态是不同的,即各产业部门在国民经济中所占的比例是不断变化的。产业结构的变动既是经济发展的结果,同时也促进或抑制经济的发展。由于产业结构与经济增长有着非常密切的关系,产业结构的演进会促进经济总量的增长,经济总量的增长也会促进产业结构的加速演进。这已经被许多国家经济发展的实践所证明。特别是在现代经济增长中,产业结构演进和经济发展的相互作用越来越明显。因此,产业结构的调整与优化既是一国或地区经济发展的结果,也是经济发展的前提条件。实践证明,不同产业结构的整体效益不同,导致经济增长的速度不同;不同速度的经济增长状况又对产业结构产生不同的需求。因此,世界各个国家和地区都在寻求最优的、整体效益最大的产业结构。

1.2 产业结构理论的形成

1.2.1 产业结构理论的思想渊源

产业结构理论是随着人们将经济理论研究深入到产业结构的层次而产生发展起来的。考虑从结构的角度研究经济活动问题,产业结构理论的渊源可以追溯到英国古典政治经济学的创始人威廉·配第(William Petty)1672年出版的《政治算术》。配第首先发现了世界各国国民收入水平存在差异,经济发展处于不同阶段,其关键原因在于产业结构的不同,因而是最早关注经济中结构性问题的学者。他在该著作中指出:“比起农业来,工业的收入多,而商业的收入比工业多。”^①这一发现被称为配第定理。配第定理揭示了结构演变和经济发展的基本方向。法国古典政治经济学的主要代表、重农学派创始人魁奈(Quesnay)1758年推出的《经济表》和1766年推出的《经济表分析》,分析了当时法国社会总产品的流通和再生产问题,并根据他自己创立的“纯产品”学说,提出了关于社会阶段结构的划分。他首次将各阶段收入的来源、资本和收入的交换、生产消费和个人消费统一起来分析,把农业与工业两大部门之间的流通看做是再生产过程的基本要素^②,从而为国民经济结构及产业经济结构研究奠定了初步的基础。德国国家主义学派的经济学家李斯特(F. List)在1841年出版的《政治经济学的国民体系》一书中,提出了产业结构演进的五个阶段理论,“在经济方面来看,国家都必须经过如下五个发展阶段:原始未开化时期,畜牧时期,农业时期,农工业时期,农工商时期。”^③他还提出了采用国家干预经济促进产业结构优化的理

① 威廉·配第. 1978. 政治算术 [M]. 北京:商务印书馆:19.

② 魁奈. 1979. 经济表 [M]. 北京:商务印书馆:24~26.

③ 李斯特. 1961. 政治经济学的国民体系 [M]. 北京:商务印书馆:155.