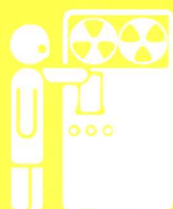


全国高等医药院校药学类规划教材

医药产业经济学

Yiyao Chanye Jingjixue

顾海主编



中国医药科技出版社

全国高等医药院校药学类规划教材

医药产业经济学

(供药学类专业用)

主 编 顾 海

副主编 李 野 宋瑞霖 于明德

编 者 (以姓氏笔画为序)

于明德 (中国医药企业管理协会、中国医药企业家
协会)

史录文 (北京大学医学部)

陈在余 (中国药科大学)

李 野 (沈阳药科大学)

宋瑞霖 (国务院法制办公室教科文卫法制司)

罗卫国 (中国药科大学)

郝允峰 (中国药科大学)

徐 伟 (中国药科大学)

顾 海 (中国药科大学)

董国俊 (广东药学院)

褚淑贞 (中国药科大学)

中国医药科技出版社

内 容 简 介

医药产业经济学是医药经济管理类学生的一门基本的核心课程,通过进一步介绍现代经济学的最新知识和原理,创新性地把现代经济学的重要成果吸收进来是本书的一个重要特点。本书着眼于高等医药院校经济管理类专业特点,在编写的过程中,努力做到既符合教学规律要求,又能在阐述医药产业经济学基本概念、原理的基础上,对医药经济管理专业领域的实践进行积极探索和创新。

图书在版编目(CIP)数据

医药产业经济学/顾海主编. —北京:中国医药科技出版社, 2006.1

全国高等医药院校药理学类规划教材

ISBN 7-5067-3317-X

I. 医... II. 顾... III. ①制药工业-医学院校-教材
②药理学-卫生经济学-医学院校-教材 IV. ①F407.7②R19

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第149671号

美术编辑 陈君杞

责任校对 张学军

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号

邮编 100088

电话 010-62244206

网址 www.mpsky.com.cn

规格 787×1092mm^{1/16}

印张 18 1/2

字数 396千字

印数 1—5000

版次 2006年1月第1版

印次 2006年1月第1次印刷

印刷 北京友谊印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 7-5067-3317-X/G·0470

定价 28.00元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

全国高等医药院校药学类规划教材编委会

名誉主任委员	吴阶平	蒋正华	卢嘉锡
名誉副主任委员	邵明立	林蕙青	
主任委员	吴晓明	(中国药科大学)	
副主任委员	吴春福	(沈阳药科大学)	
	王温正	(中国医药科技出版社)	
	黄泰康	(国家食品药品监督管理局)	
	彭师奇	(首都医科大学药学院)	
	叶德泳	(复旦大学药学院)	
	张志荣	(四川大学华西药学院)	
秘 书 长	姚文兵	(中国药科大学)	
	朱家勇	(广东药学院)	
委 员	(按姓氏笔画排列)		
	丁安伟	(南京中医药大学中药学院)	
	丁 红	(山西医科大学药学院)	
	刁国旺	(扬州大学化学化工学院)	
	马 毅	(山东轻工业学院化学工程系)	
	元英进	(天津大学化工学院)	
	王广基	(中国药科大学)	
	王月欣	(河北工业大学制药工程系)	
	王 地	(首都医科大学中医药学院)	
	王存文	(武汉工程大学)	
	王志坚	(西南师范大学生命科学学院)	
	王岳峰	(西南交通大学药学院)	
	王 玮	(河南大学药学院)	
	王恩思	(吉林大学药学院)	
	王康才	(南京农业大学园艺学院)	
	韦玉先	(桂林医学院药学院)	
	冯 怡	(上海中医药大学中药学院)	
	史录文	(北京大学医学部)	
	叶永忠	(河南农业大学农学院)	
	白 钢	(南开大学生命科学学院)	

乔延江 (北京中医药大学中药学院)
乔海灵 (郑州大学药学院)
全 易 (江苏工业学院化学工程系)
刘 文 (南开大学医学院)
刘巨源 (新乡医学院药学系)
刘永琼 (武汉工程大学)
刘红宁 (江西中医学院)
刘 羽 (武汉工程大学)
刘克辛 (大连医科大学药学院)
刘丽萍 (浙江绍兴文理学院化学系)
刘志华 (湖南怀化医学高等专科学校药学系)
刘明生 (海南医学院药学系)
刘杰书 (湖北民族学院医学院)
刘 珂 (山东省天然药物工程技术研究中心)
刘俊义 (北京大学药学院)
匡海学 (黑龙江中医药大学)
印晓星 (徐州医学院药学系)
吉 民 (东南大学化学化工系)
孙秀云 (吉林化学学院制药与应用化学系)
曲有乐 (佳木斯大学药学院)
朱大岭 (哈尔滨医科大学药学院)
朱景申 (华中科技大学同济药学院)
朴虎日 (延边大学药学院)
毕开顺 (沈阳药科大学)
纪丽莲 (淮阴工学院生物工程与化学工程系)
齐香君 (陕西科技大学生命科学与工程学院)
吴 勇 (四川大学华西药学院)
吴继洲 (华中科技大学同济药学院)
吴基良 (咸宁学院)
吴清和 (广州中医药大学中药学院)
吴满平 (复旦大学药学院)
吴 翠 (徐州师范大学化学系)
张大方 (长春中医学院药学院)

张丹参 (河北北方学院基础医学部)
张树杰 (安徽技术师范学院动物科学系)
张振中 (郑州大学药学院)
张晓丹 (哈尔滨商业大学药学院)
张崇禧 (吉林农业大学中药材学院)
李元建 (中南大学药学院)
李永吉 (黑龙江中医药大学药学院)
李青山 (山西医科大学药学院)
李春来 (莆田学院药学系)
李勤耕 (重庆医科大学药学系)
杨世民 (西安交通大学药学院)
杨宝峰 (哈尔滨医科大学)
杨得坡 (中山大学药学院)
沈永嘉 (华东理工大学化学与制药学院)
肖顺汉 (泸州医学院药学院)
辛 宁 (广西中医学院药学院)
邱祖民 (南昌大学化学工程系)
陈建伟 (南京中医药大学中药学院)
周孝瑞 (浙江科技学院生化系)
林 宁 (湖北中医学院药学院)
林 强 (北京联合大学生物化学工程学院)
欧珠罗布 (西藏大学医学院)
罗向红 (沈阳药科大学)
罗焕敏 (暨南大学药学院)
郁建平 (贵州大学化生学院)
郑国华 (湖北中医学院药学院)
郑葵阳 (徐州医学院药学系)
姚日生 (合肥工业大学化工学院)
姜远英 (第二军医大学药学院)
娄红祥 (山东大学药学院)
娄建石 (天津医科大学药学院)
胡永洲 (浙江大学药学院)
胡 刚 (南京医科大学药学院)

胡先明 (武汉大学药学院)
 倪京满 (兰州医学院药学院)
 唐春光 (锦州医学院药学院)
 徐文方 (山东大学药学院)
 徐晓媛 (中国药科大学)
 柴逸峰 (第二军医大学药学院)
 殷 明 (上海交通大学药学院)
 涂白良 (郧阳医学院药学系)
 秦雪梅 (山西大学化学化工学院药学系)
 贾天柱 (辽宁中医学院药学院)
 郭华春 (云南农业大学农学与生物技术学院)
 郭 姣 (广东药学院)
 钱子刚 (云南中医学院中药学院)
 高允生 (泰山医学院药学院)
 崔炯漠 (延边大学医学院)
 曹德英 (河北医科大学药学院)
 梁 仁 (广东药学院)
 傅 强 (西安交通大学药学院)
 曾 苏 (浙江大学药学院)
 程牛亮 (山西医科大学)
 董小萍 (成都中医药大学药学院)
 虞心红 (华东理工大学化学与制药工程学院制
 药工程系)
 裴妙荣 (山西中医学院中药系)
 谭桂山 (中南大学药学院)
 潘建春 (温州医学院药学院)
 魏运洋 (南京理工大学化工学院)

全国高等医药院校药学类规划教材编写办公室

主 副 主	任	姚文兵 (中国药科大学)
	任	罗向红 (沈阳药科大学)
		郭 姣 (广东药学院)
		王应泉 (中国医药科技出版社)

编写说明

经教育部和全国高等医学教育学会批准，全国高等医学教育学会药学教育研究会于2004年4月正式成立，全国高等医药院校药学类规划教材编委会归属于药学教育研究会。为适应我国高等医药教育的改革和发展、满足市场竞争和医药管理体制对药学教育的要求，教材编委会组织编写了“全国高等医药院校药学类规划教材”。

本系列教材是在充分向各医药院校调研、总结归纳当前药学教育迫切需要补充一些教学内容的基础上提出编写宗旨的。本系列教材的编写宗旨是：药学特色鲜明、具有前瞻性、能体现现代医药科技水平的高质量的药学教材。也希望通过教材的编写帮助各院校培养和推出一批优秀的中青年业务骨干，促进药学院校之间的校际间的业务交流。

参加本系列教材的编写单位有：中国药科大学、沈阳药科大学、北京大学药学院、广东药学院、四川大学华西药学院、山西医科大学、华中科技大学同济药学院、复旦大学药学院、西安交通大学药学院、山东大学药学院、浙江大学药学院、北京中医药大学等几十所药学院校。

教材的编写尚存在一些不足，请各院校师生提出指正。

全国高等医药院校药学类
规划教材编写办公室

2004年4月16日

序

随着国内医药院校经济管理教材建设的完善，医药产业经济学课程成为医药院校经济管理教材的核心课程之一。顾海教授在该领域具有多年的教学与科研的实践，他组织撰写此书是其在医药产业经济学研究领域作出的大胆尝试，为用经济学基本理论来指导医药经济管理实践方面作出了一定的开创性贡献，我十分高兴，欣然为此书作序。

医药产业是典型的高新技术产业、先导产业，也是世界贸易增长最快的朝阳产业之一。美国学者预言，21世纪将是信息经济后的生物经济世纪，它将十倍于信息经济。生物经济，包括新药开发等产业，正成为信息经济之后的又一个经济增长点。世界生物经济的规模在2000年已达2000多亿美元。1973年脱氧核糖核酸（DNA）研究进展，20世纪90年代人类基因工程的研究等等，全球生物技术产业的产值以每3年增加5倍的速度快速增长。美国一家著名的医药公司开发的结肠癌新药为这家公司赚到200亿美元，人类已能生产针对200多种疾病的500多种生物药物，全球有3.25亿人受益于生物技术。全世界还有700个生物药正在临床试验阶段。我国已有21种生物药上市，150余种生物药进入临床试验阶段，其中一类新药占1/3左右。美国商务部2003年调查表明，2001年美国生物技术相关产业总产值达5670亿美元。日本政府提出到2010年生物技术产品的贸易额将在现有的基础上增加25倍，增至2080亿美元。

医药产业与人民群众的生活息息相关，随着我国人口老龄化、居民保健意识的提高、城镇医疗保险改革的推进以及新型农村合作医疗制度的建立和完善，医药产业的发展得到了愈发广泛的关注。与此同时，医药产业呈现远高于国民经济平均增长速度的发展态势。改革开放以来，我国医药业产值年均增长率在16.6%左右，这也使得各级政府部门竞相将发展医药产业作为推动经济发展的重头戏。因而，无论从提升国家竞争力还是增进人民健康的角度来看，医药产业的持续快速发展都具有深远的战略意义。

产业经济学是现代经济学中用于分析现实经济问题的理论，自上世纪50年代“产业”概念的提出至今已经形成了自身相对完备的学科体系。随着世界经济一体化步伐的加快，各国对经济总量的关注已经逐渐转移到经济结构的优化上来，如何提升产业竞争力已经成为经济政策的焦点和重心。目前中国医药产业的发展还存在许多问题，如何应对入世的挑战、突破知识产

权保护的瓶颈、改变医药企业“小、散、乱”的局面、开拓海外市场，这些问题的解决都迫切需要有相应理论对政府、工商企业的行为加以指导。

本书基于现代产业经济学的基本原理和方法，结合医药产业发展的实际，阐述医药产业结构、医药产业关联、医药产业组织、医药产业布局、医药产业发展演变等内容，探讨制定医药产业政策的理论和方法，揭示出医药经济发展与市场运行的规律，为有志于研究医药产业经济的本科生、研究生以及从事该领域的专家学者提供有益的理论探索。

医药产业经济学是一门新兴的分支学科，它的内容体系需要进一步探讨和完善。本书是编者在医药产业经济学领域进行有益探索迈出的第一步，希望他能一如既往，在未来的学术生涯中作出更大贡献，也希望更多的学者加入这一队伍中，共同促进中国医药产业的发展。

南京大学商学院院长、教授、博士生导师

兼澳门科技大学研究生院院长

赵曙明博士

2005年8月2日于南京大学

前 言

产业经济学作为一门应用经济学科，它是以西方经济学为理论基础，研究产业经济活动的条件及其形成因素，阐述产业组织、产业结构、产业布局、产业关联、产业发展演变等的一般规律，探讨制定产业政策的理论和方法，用以指导国民经济中各产业的运行和发展。

医药产业经济学是医药经济管理类学生的一门基本的核心课程。通过进一步介绍现代经济学的最新知识和原理，创新性地把现代经济学的重要成果吸收进来是本书的一个重要特点。本书着眼于高等医药院校经济管理类专业的特点，在编写的过程中，努力做到既符合教学规律要求，又能在阐述医药产业经济学基本概念、原理的基础上，对医药经济管理专业领域的实践进行积极探索和创新。

为了满足高等医药院校经济管理类的本科生、研究生以及从事于该领域的专家学者应用医药产业经济学知识分析、解决问题的要求，本书对医药产业经济学所涉及的各个方面作了较为具体的阐述，其内容具有以下的特点。

1. 涉及范围广，基础性强。本书全面介绍了医药产业经济学的基本理论和方法，其内容涉及中西方产业经济学的发展历程、医药产业结构、医药产业关联、医药产业组织、医药产业技术、医药产业发展、医药产业政策以及世界其他国家的医药产业组织、政策、发展等系统知识体系。

2. 一般原理与行业特色相结合。为了促进医药生产和实践方面的发展，本书将综合性大学有关产业经济学教学的先进体系和经验与医药专业知识有机结合起来，着重于产业经济学领域——医药产业经济学的理论分析，而又不局限于肤浅的现象描述。

3. 研究方法值得借鉴，富有启发性。将医药产业的理论分析与现实中医药产业的实际运行情况相联系，各种基本概念既通俗易懂，又层层深入，为政府制定医药产业政策指明了方向。

4. 采取教科书的体例，既有理论分析、政策分析又有思考题，为国内各医药院校经济管理专业的学生提供了一本好教材，同时本书也为广大医药企业提供了可借鉴的参考书。

5. 分析深入浅出，语言简洁明快，题材设计新颖。

本书的编写人员如下：第一章顾海，第二章褚淑贞，第三章顾海、陈在余，第四章顾海，第五章宋瑞霖、史录文，第六章于明德、郝允峰，第七章

董国俊、郝允峰，第八章李野、罗卫国，第九章董国俊、徐伟，第十章李野。

在这里我要感谢我的研究生董艳平、卫陈、曹军伟、官少云等，他们参与了本书的资料收集和整理过程。

医药产业经济学的研究，有许多理论和实践仍在探索之中，愿本书的出版能够拓宽我们的视野，启发我们的思维，对我国医药产业的发展起到积极的推动作用。本书如有不妥之处，敬请各位读者批评指正。

顾 海

2005年7月29日于中国药科大学

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 产业经济学历史沿革、研究内容与方法	(1)
第二节 医药产业经济学的研究内容、方法与意义	(7)
第三节 我国医药产业的形成和发展	(12)
第二章 医药产业结构分析	(21)
第一节 产业结构分析的基本理论与方法	(21)
第二节 医药产业的分类	(29)
第三节 医药产业结构的演变及其规律	(33)
第四节 医药产业结构的优化	(39)
第三章 医药产业关联分析	(52)
第一节 产业关联分析的基本理论与方法	(52)
第二节 医药产业与其他产业的关联分析	(65)
第三节 医药产业发展与国民经济发展的关系	(74)
第四章 医药产业组织与市场结构	(81)
第一节 医药产业组织理论的演变	(81)
第二节 市场结构分析的相关理论与方法	(89)
第三节 医药市场结构研究实例	(108)
第五章 医药企业行为和市场绩效	(116)
第一节 企业行为基本理论	(116)
第二节 我国医药企业行为	(130)
第三节 市场绩效基本理论与医药企业市场绩效	(138)
第六章 医药产业组织政策	(148)
第一节 产业组织政策概述	(148)
第二节 医药产业组织政策的基本内容	(159)
第三节 医药产业组织政策的制定和实施	(174)
第七章 医药产业布局	(180)
第一节 产业布局的基本理论	(180)
第二节 影响医药产业布局的主要因素	(188)
第三节 医药产业集群建设	(195)
第八章 医药产业技术进步	(201)
第一节 技术进步基本理论	(201)
第二节 医药产业技术进步的实现要素	(210)
第三节 医药产业技术进步策略	(215)

第九章 医药产业的可持续发展	(226)
第一节 可持续发展的基本理论.....	(226)
第二节 医药产业的可持续发展.....	(231)
第三节 医药产业与环境保护.....	(238)
第十章 国外医药产业发展	(245)
第一节 美国医药产业发展.....	(245)
第二节 日本医药产业发展.....	(256)
第三节 欧盟医药产业的发展.....	(268)
第四节 印度医药产业发展.....	(275)

第一章

绪论

第一节 产业经济学历史沿革、研究内容与方法

一、产业经济学在西方的历史沿革及其在我国的构建

(一) 产业经济学在西方的历史沿革

在西方，产业经济学(industrial economics)又称产业组织学或产业组织理论(theory of industrial organization)，是战后迅速发展起来的应用性经济学科。最初把产业组织概念引入经济学并提出其研究方向的是新古典学派经济学家马歇尔(A. Marshall)。他在1890年出版的《经济学原理》一书中论及生产要素问题时，在生产三要素(劳动、资本和土地)说的基础上，独出心裁地提出了第四生产要素，即“组织”。在当时马歇尔使用的“组织”概念里，既包括了企业内的组织形态，也包括着产业内企业之间的组织形态，还包括了产业之间的组织形态(产业结构)，甚至还包括国家组织等。他认为组织可以提高经济效率、增加经济福利，并指出了提高效率的三个方面：分工、产业集聚和大规模生产。而后来的所谓产业组织理论正是从研究其中的第二个组织形态，即产业内企业之间的关系形态发展起来的。由于马歇尔是产业组织概念最初的提出者和其中内在矛盾的揭示者，因此，许多产业组织论者都把马歇尔作为产业组织论的先驱。到20世纪初，随着现代制造业的兴起，垄断、垄断寡头的统治成为了发达资本主义国家中的普遍现象，卡特尔、托拉斯等垄断组织亦有了相当的发展。因此，垄断问题开始引起经济学家的关注。1933年英国经济学家罗宾森(J. Robinson)总结了有关“马歇尔冲突”的论争以来的理论探讨，写出了《不完全竞争的经济学》(The Economics of Imperfect Competition)一书。后来，英国经济学家，特别是牛津大学的经济学家对产业组织的实际状况和理论作了不少调查和研究，产业经济学的研究才真正开始。

但是，现代产业组织理论的真正发祥地并不是英国而是美国。美国人从现实的经济问题和垄断的弊端出发，开始研究产业组织理论。美国产业组织理论的鼻祖是张伯伦(E. H. Chamberlain)，他于1933年出版了《垄断竞争的理论》(The Theory of Monopolistic Competition, 1933)一书，在其中张伯伦以具体的、现实的企业活动的市场取代了理论上的抽象的市场概念，以垄断要素的强弱程度为根据，对市场形态进行了分类，突破了要么竞争、要么垄断的框框，将完全竞争到一家垄断之间的各种市场形态作了区分，并

分别研究了价格机制在其中所发挥的具体作用。梅森和贝恩承袭了上述一系列理论研究,提出了现代产业组织理论的三个基本范畴:市场结构(market structure)、市场行为(market conduct)和市场绩效(market performance),并把这三个范畴和国家在这个问题上的公共政策(即产业组织政策)联系起来,规范了产业组织理论的理论体系。

关于西方产业经济学的详尽发展历程，可以参见图1-1。

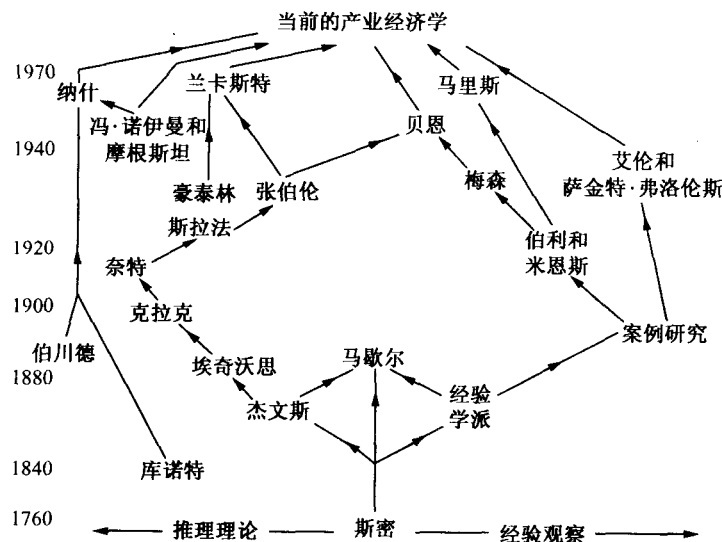


图 1-1 西方产业经济学的发展历史

(来源：产业经济学与组织，海·莫瑞斯)

当然，产业组织理论的观点并没有达成广泛共识，一直以来都存在着哈佛学派和芝加哥学派之争，除此之外还有奥地利学派、新制度学派等，这些思想流派的主导思想将在第四章详细介绍。

（二）产业经济学在我国的构建

改革开放初期,产业经济学被逐渐介绍到我国。20多年来,我国学者翻译和介绍了一批经典的产业经济学专著和教材,如:克拉克等人的《产业组织:理论、证据和公共政策》、植草益的《产业组织论》、斯蒂格勒的《产业组织与政府管制》以及泰勒尔的《产业组织理论》和卡尔顿等的《现代产业组织》等,使产业经济学在我国得到较快普及。目前来看,国内主流的产业经济学受日本某些经济学家的影响比较大,在产业经济学的学科体系构建上把产业组织理论与产业结构、产业关联等其他理论一并讨论,形成了一种“宽泛”意义上的产业经济学。这种“宽泛”产业经济学的代表人物是杨治等,他们认为产业经济学是以“产业”为研究对象,研究产业之间、产业内企业之间的关系结构及其经济运行的规律性,认为产业经济学不仅包括产业组织理论,还包括产业结构、产业关联和产业发展等理论。随着学科建设的不断完善,目前产业经济理论已经发生了相当程度的“本土化”,刘志彪教授编写的《产业经济学》就是最好的说明。他认为产业结构、产业联系、产业组织这三个部分是产业研究的主体内容,其中产业结构问

题是产业经济研究的“准宏观”领域，产业联系问题是产业经济学研究的“中观”领域，产业组织问题是产业经济研究的“准微观”领域，结合中国的实际情况——发展中的大国经济和对外开放，产业经济的研究领域里应更为广阔。中国的产业经济学除了要研究上述三大领域的问题外，还要研究产业布局问题、经济体制与产业发展的关系问题、不同产业的技术开发、技术改造和技术进步问题、以乡镇企业为特征的中国中小企业问题、开放条件下中国产业的国际化问题等。（图 1-2）

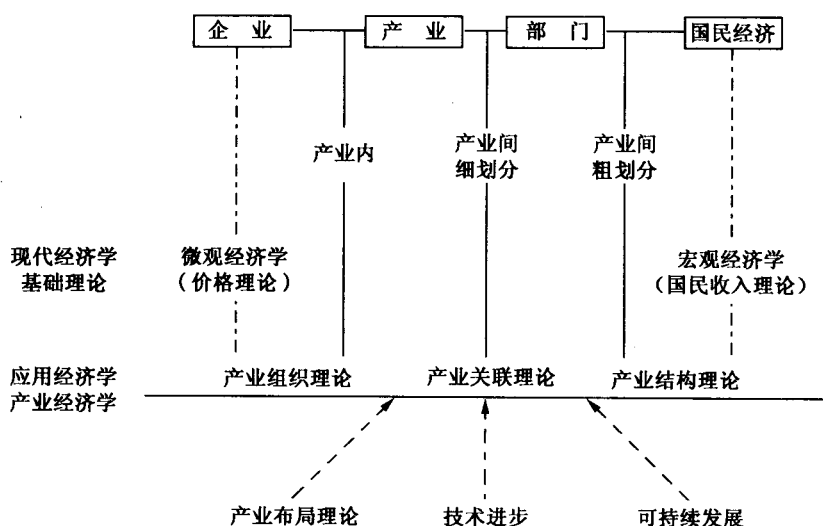


图 1-2 产业经济学内容体系

二、产业经济学的研究对象

（一）产业及产业分类法

“产业”（industry）的定义有很多种，对同类经济活动的判断标准不同，产业的内容即会发生变化。例如以同一商品市场为标准的话，产业可以定义为生产同一类产品或者具有高度替代性产品的企业的集合；以生产工艺或技术的相似性作为标准的话，产业可以定义为主要生产工艺或技术相似的企业集合。通过对众多的产业定义进行比较，我们认为这样的产业定义是比较科学合理的：产业是服务于特定经济分析目的的同属性产品和服务的集合、同属性的生产经营活动的集合以及同属性的企业的集合。它包括国民经济的各行各业，从生产到流通、服务以至于文化、教育等各行各业都可称为“产业”。产业的概念是介于微观经济细胞（企业和家庭消费）与宏观经济单位（国民经济）之间的若干“集合”。相对于企业来说，它是同类企业的集合体；相对于国民经济来说，它是国民经济的一个部分。产业的定义和划分首先是服务于特定的经济分析目的，不同的经济分析目的，其定义和划分也就有所不同。

20 世纪 20 年代，国际劳工局把一个国家的所有产业划分为初级生产部门（农、矿业）、次级生产部门（制造业）和服务部门，这是三次产业分类法的雏形。1940 年，英国经济学家和统计学家科林·克拉克（C. G. Clark）运用三次产业分类法来分析经济发