

ZHONGGUOCHANYEJIEGOUDE  
TOURUCHANCHUFENXI

■ 刘小瑜 著

# 中国产业结构 的投入产出分析



■ 经济管理出版社

# 中国产业结构的投入产出分析

刘小瑜 著

经济管理出版社

责任编辑 卢小生  
版式设计 杨 玲  
责任校对 超 凡

**图书在版编目 (CIP) 数据**

中国产业结构的投入产出分析/刘小瑜著. —北京:  
经济管理出版社, 2003

ISBN 7-80162-750-4

I. 中 ... II. 刘 ... III. 产业结构—投入产出分析  
—中国 IV. F121.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 089203 号

**中国产业结构的投入产出分析**

刘小瑜 著

---

**出版:** 经济管理出版社

(北京市新街口六条红园胡同 8 号 邮编: 100035)

**发行:** 经济管理出版社总发行 全国各地新华书店经销

**印刷:** 中央党校印刷厂

---

880mm×1230mm/32

8 印张

200 千字

2003 年 10 月第 1 版

2003 年 10 月北京第 1 次印刷

印数: 1—6000 册

---

ISBN 7-80162-750-4/F·669

定价: 20.00 元

---

**·版权所有 翻印必究·**

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社发行部负责调换。

通讯地址: 北京阜外月坛北小街 2 号 邮编: 100836

联系电话: (010) 68022974

# 序 言

## 一、选题的理论背景与现实意义

20 世纪 90 年代以来，产业经济学进入了一个快速发展的时期。产业经济学家们更注重依靠实证研究来解决分歧、填补漏洞和提炼思想，新的理论成果大量涌现。实证研究者越来越愿意吸纳和利用经济学理论和经济计量学中的新成果，理论研究者也能更多地接触实际。卡布尔（J.Cable）主编的《产业经济学前沿问题》一书，综述了 20 世纪 90 年代以来产业经济学领域最新的发展动态和最前沿的研究成果。

产业经济学在经济学领域是一门新兴学科，而我国对这门学科研究的起步较晚。因此，国内产业经济学研究现状与国外有较大的差距。国内学者就产业经济学的研究内容尚存在较大的分歧。就我所知，有狭派、中派和宽派之分。以汪祥春教授、于立教授为代表的狭派认为，“产业经济”与“产业组织”是同义语，产业经济学的主要内容是市场结构、企业行为、经济绩效和产业政策。中派的代表人物杨治教授认为，产业经济学的最基本内容包括产业组织理论、产业联系理论、产业结构理论和产业政策，另外，也包括产业的外部效果问题，如公害问题、基础设施问题、人口的分布问题，等等。宽派的主要代表人物是李悦教授，他主张产业经济学的研究内容既包括产业结构、产业联系、产业组织和产业政策的基本内容，也包括原有的“工业经营管理学”中的专业化协作、企业规模结构、联合化、投资结构、环境保

护、技术进步、工业布局、采掘加工工业结构等内容，还包括理论经济学中的增长理论、市场机制与宏观调控的问题。我赞成中派的观点，并以产业结构与产业政策作为我的研究方向。

从世界各国经济发展的情况来看，经济发展大都呈现明显的阶段性。不同的阶段，经济发展的重点不同，主导产业也不同，因而在不同阶段存在着结构的重大转换问题。由于我国正处在体制转轨和经济快速增长时期，结构性矛盾始终是一个基本的制约因素。在短缺经济基本结束、买方市场稳定形成的新形势下，产品结构、产业结构、企业结构、市场结构、消费结构等方面的问题更突出地表现出来，对宏观经济的持续、快速增长形成直接的约束。这一点从大量经济现象形态是可以观察到的。所以说，中国经济发展已经进入了一个结构转换的新时期。“十五”规划纲要指出：“坚持把结构调整作为主线，我国已经进入了必须通过结构调整才能促进经济发展的阶段。”<sup>①</sup>产业结构调整将是我们今后一个时期经济工作的重要任务，也是产业经济理论界极具研究价值的重大课题。

## 二、研究方法的确定

产业经济学的研究方法主要有案例研究、经济计量学和博弈论三种。这三种方法产生于不同的年代，但都是常用的方法，并没有哪一种方法有过时之说。近年来，又出现了两种很有前途的实证研究方法：一种是普劳特（Ploot）解释评述的“实验方法”；另一种是时间序列分析，在 20 世纪 80 年代得到了很大发展。其中，贝叶斯（D.Byers）和皮尔（D.Peel）认为，可用于产业经济学研究的方法包括经济时间序列的线性和非线性方法、协整模型和误差修正模型、双线性模型、临界自回归和混沌模型等。可以预言，随着有关数据资料的积累，这些分析方法在产业经济学领域会得到更广泛的应用。

国外运用投入产出技术进行经济结构分析的第一人，也就是

投入产出技术的创始人列昂惕夫，他的《美国经济结构》和《投入产出经济学》是这个领域的经典之作。

目前，国内研究产业结构的论著颇丰，但大多都是从市场供求关系或产业变迁经验判断的角度来分析研究，而从投入产出角度，特别是运用投入产出技术进行该项研究的成果在国内甚为罕见。本人试图在产业经济学的研究方法上做一些探索，企望用系统的统计分析结果，佐证对经济现象的一些感悟。因此，我选择了第三视角——运用投入产出技术来研究中国的产业结构问题。

### 三、本书的创新之处

方法上，将产业经济学结构理论和投入产出技术结合起来进行产业结构的系统分析，从投入、产出及投入产出比的角度来分析近十年我国产业结构的变迁及其存在的问题，探索影响产业结构的因素；测定各行业对国民经济的感应度和影响力，来判断我国现阶段产业的进程；研究我国现阶段对产业结构进行战略性调整的方向、对产业结构调整提出政策性建议并对未来产业发展趋势进行预期。国内众多产业经济学论著都在产业关联理论中涉及到投入产出技术，但真正将该技术用于实证分析尚无人涉及。

理论上，全书贯穿一般均衡理论的思想，不仅仅就产业经济理论来研究产业结构调整，还运用城市经济学的理论来研究城市化率与产业结构的互动影响，并考虑到中国实际将体制结构与产业结构结合起来分析，试图从多维的角度讨论，以提高结论的可信度。

通过定量分析得出拉动内需的主要力量是第二产业中的传统产业；非垄断行业对国内生产总值（GDP）的贡献突出；感应度和影响力强的产品部门集中于工业行业等结论，提出了产业结构调整财政政策、投资政策、消费政策和“三产”政策等政策建议。

全书用了大量的笔墨进行统计分析，虽然未提出惊人的理论

创新，但凭借多年积累的统计知识对有关统计资料进行加工和处理，依据统计信息做出了一些比较切合实际的相关结论。正如郭克莎先生所说：“事实要比感觉正确，系统的统计分析总是要比个别例子更能说明问题。”<sup>②</sup>

### 注释

① 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》。

② 郭克莎：《结构优化与经济发展》，广东经济出版社，2001年。

# 目 录

## 1. 导论/ 1

### 1.1 研究的理论依据/ 1

#### 1.1.1 产业结构概念的界定/ 1

#### 1.1.2 产业结构理论的思想渊源/ 2

#### 1.1.3 产业结构理论的形成与发展/ 3

### 1.2 研究的现实依据/ 8

#### 1.2.1 产业结构问题的表现/11

#### 1.2.2 产业结构适应性调整的特征/13

#### 1.2.3 产业结构战略性调整的必然性/15

### 1.3 研究方法 with 本书结构/17

#### 1.3.1 研究方法/17

#### 1.3.2 本书结构/18

## 2. 投入产出分析与产业结构研究/21

### 2.1 里昂惕夫对经济结构研究的杰出贡献/21

#### 2.1.1 吸取了一般均衡理论的合理成分/22

#### 2.1.2 将一般均衡模型予以简化/22

### 2.2 投入产出方法对于产业结构研究的意义/23

#### 2.2.1 完善经济理论分析/23

#### 2.2.2 产业结构比较分析的需要/24

#### 2.2.3 提供产业结构多维分析的依据/26

### 2.3 产业结构研究中的投入产出技术/27

#### 2.3.1 主要系数/27

### 2.3.2 基本模型/32

## 3. “八五”计划与“九五”计划期间中国产业结构演进的一般分析/34

### 3.1 三次产业发展的基本情况/34

#### 3.1.1 发展水平与增长速度/34

#### 3.1.2 投入状况/39

#### 3.1.3 效益状况/48

### 3.2 产业结构分析/54

#### 3.2.1 产出结构分析/54

#### 3.2.2 投入结构分析/56

#### 3.2.3 对国内生产总值的贡献率分析/63

#### 3.2.4 最终使用结构分析/66

#### 3.2.5 所有制结构分析/69

### 3.3 我国现阶段产业进程的基本判断/76

#### 3.3.1 依人均收入水平判断/77

#### 3.3.2 依产业结构水平判断/80

#### 3.3.3 依综合水平判断/80

### 3.4 小结/83

## 4. 中国 40 个产品部门的投入产出分析/84

### 4.1 40 个产品部门的中间需求与最终需求分析/84

#### 4.1.1 中间需求分析/84

#### 4.1.2 最终需求分析/85

#### 4.1.3 最终使用结构系数/98

### 4.2 40 个产品部门的最初投入分析/102

#### 4.2.1 固定资产折旧/107

#### 4.2.2 劳动者报酬/107

---

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 4.2.3 | 生产税净额/108                        |
| 4.2.4 | 营业盈余/109                         |
| 4.3   | 40 个产品部门对国民经济的感应度和影响力分析/110      |
| 4.3.1 | 感应度分析/110                        |
| 4.3.2 | 影响力分析/114                        |
| 4.4   | 建立投入产出模型预测未来各部门分量/119            |
| 4.4.1 | 预测 2002 年总产出水平/119               |
| 4.4.2 | 预测 2002 年最终使用/120                |
| 4.5   | 小结/123                           |
| 4.5.1 | 拉动内需主要力量是第二产业的传统产业/123           |
| 4.5.2 | 非垄断行业对国内生产总值的贡献突出/124            |
| 4.5.3 | 感应度和影响力强的产品部门集中于工业<br>行业/124     |
| 5.    | 若干结论与政策建议/127                    |
| 5.1   | 产业结构偏差加深/127                     |
| 5.1.1 | “八五”计划及“九五”计划期间中国的产业结<br>构偏差/127 |
| 5.1.2 | 国际比较中的中国产业结构偏差/129               |
| 5.2   | 工业结构升级缓慢/132                     |
| 5.2.1 | 技术因素/132                         |
| 5.2.2 | 体制因素/136                         |
| 5.2.3 | 规模因素/136                         |
| 5.3   | 第三产业效益低下/137                     |
| 5.3.1 | 投入结构与产业结构偏差的比较/138               |
| 5.3.2 | 需求结构与产业结构偏差的比较/140               |
| 5.3.3 | 最终需求结构与产业结构偏差的国际比较/142           |
| 5.3.4 | 体制变动与产业结构偏差的比较/146               |

---

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| 5.3.5       | 城市化滞后与产业结构偏差/147   |
| 5.4         | 产业结构对经济增长的影响/152   |
| 5.4.1       | 需求结构与经济增长/152      |
| 5.4.2       | 结构升级与经济增长质量/154    |
| 5.4.3       | 体制结构与资源优化配置/157    |
| 5.5         | 中国产业结构调整的政策思路/160  |
| 5.5.1       | 结构调整理论与政策反思/160    |
| 5.5.2       | 结构调整方向/167         |
| 5.5.3       | 主导产业确定/171         |
| 5.5.4       | 结构调整政策/177         |
| <br>        |                    |
| <b>附录 1</b> | <b>基本流量表/185</b>   |
| <br>        |                    |
| <b>附录 2</b> | <b>直接消耗系数表/205</b> |
| <br>        |                    |
| <b>附录 3</b> | <b>完全消耗系数表/221</b> |
| <br>        |                    |
| <b>参考文献</b> | <b>/237</b>        |
| <br>        |                    |
| <b>后记</b>   | <b>/244</b>        |

# 1. 导 论

中国经济发展进入了一个结构转换的新时期。从世界各国经济发展的情况来看,经济发展大都呈现明显的阶段性。在不同的阶段,经济发展的重点不同,主导产业也不同,因而在不同阶段存在着结构的重大转换问题。“十五”规划纲要的指导方针之一,就是“坚持把结构调整作为主线,我国已经进入了必须通过结构调整才能促进经济发展的阶段。要以提高经济效益为中心,以提高国民经济的整体素质和国际竞争力、实现可持续发展为目标,积极主动、全方位地对经济结构进行调整。要把调整产业结构与调整所有制结构、地区结构、城乡结构结合起来,坚持在发展中推进经济结构调整,在经济结构调整中保持快速发展。”<sup>①</sup>我国产业结构调整已不再是过去的适应性调整,将转变为战略性调整,我认为,这个层次的结构调整应以投入产出分析为基础,运用投入产出数据与模型来核算和预测我国产业结构目前和今后一个时期的调整方向,以优化产业结构,达到资源的有效配置。

## 1.1 研究的理论依据

### 1.1.1 产业结构概念的界定

“结构”,是指某个整体的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,产业结构概念的使用始于20世纪40年代。在最初利用产业结构概念分析经济问题时,其涵义还不规范。那时,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。现在,产业结构专指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以下两个角度来考察:一是从“质”的角度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,揭示经济发展过程的国民经济各产业部门中,起主导或支柱地位的产业部门的不断替代的规律及其相应的“结构”效益,从而形成狭义的产业结构理论;二是从“量”的角度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,从而形成产业关联理论。广义的产业结构理论包括狭义的产业结构理论和产业关联理论。本书所采用的是广义的产业结构理论。

### 1.1.2 产业结构理论的思想渊源

产业结构问题研究是经济学的一个古老而永恒的主题,早在古希腊、古罗马时期对产业结构的研究就有了萌芽。那时的研究主要集中于不同产业的选择上。古希腊、古罗马的经济学说重视农业,轻视手工业。例如,古希腊的色诺芬(Xenophon)认为:“农业是其他技艺的母亲和保姆”;柏拉图则将农业看做是其“理想国”的基础,手工业则被视为“粗俗技艺”。

产业结构理论的思想渊源可以追溯到17世纪。英国古典政治经济学创始人威廉·配第(William Petty)早在17世纪就发现了世界各国国民收入水平的差异和经济发展的不同阶段,其关键原因是由于产业结构的不同。他在1672年出版的《政治算术》中就是通过考察得出结论认为:工业比农业、商业比工业附加值高。<sup>②</sup>法国古典政治经济学的主要代表、重农学派的创始人魁奈(Xuesnay Francois)分别于1758年和1766年发表了重要论著《经济表》和《经济表分析》。他根据自己创立的“纯产品”学说,将社会阶级结构划分为两类:一是生产阶级,即从事农业和

创造“纯产品”的阶级，包括地主及其仆从、君主、官吏，等等；二是不生产阶级，即不创造“纯产品”的阶级，包括工商资本家和工人。他在经济理论上的突出贡献是他在“纯产品”学说的基础上对社会资本再生产和流通所做的分析。<sup>③</sup>可以说，配第和魁奈的发现与研究是产业结构理论的重要思想渊源之一。亚当·斯密（Adam Smith）在他的《国民财富的性质和原因的研究》一书中，将资本划分为四种用途或四种投资方法。四种用途包括：①用于获取原生产物（即农、矿、渔产品）；②用于改造生产物成为制造品；③用于运输原生产物和制造品到需要它们的地方；④用于分散原生产物和制造品到消费者手中。第一种投资方法为向农、矿、渔业投资，第二种投资方法为向制造业投资，第三种投资方法为向运输业投资，第四种则为向商业投资。他认为：“这四种投资方法，有相互的密切联系，少了一种其他不能独存，即使独存也不能发展”，“缺一不可”。<sup>④</sup>然而，斯密的伟大不仅在于他指出各种投资的相互关联，更重要的是体现了后来发展经济学的结构学派称之为“不平衡发展战略”的原始思想。他认为：“等量资本所能推动的生产性劳动量随用途不同，从而一国土地和劳动的年产物所能增加的价值，亦极不相同。”

### 1.1.3 产业结构理论的形成与发展

#### （1）产业结构理论的形成

20 世纪三四十年代是现代产业结构理论的形成时期。这个时期对产业结构理论的形成作出突出贡献的主要有日本经济学家赤松要，美国经济学家西蒙·库兹涅茨（Simon Kuznets）、瓦西里·列昂惕夫（Wassily Leontief）和英国经济学家科林·克拉克（M.A. Colin Clark）等人。

赤松要早在 1935 年就提出了产业发展的“雁行形态理论”。该理论主张，本国的产业发展要与国际市场紧密结合起来，使产业结构国际化。库兹涅茨在他 1941 年的著作《国民收入及其构

成》一书中就阐述了国民收入与产业结构之间的重要联系。列昂惕夫是美国著名的计量学家、投入产出分析法的创始人、1973年诺贝尔经济学奖获得者。他在产业结构方面的研究具有相当大的影响力。他早在1941年就对美国的经济结构进行了深入和系统的分析。他的力作——《1919~1929年美国的经济结构》一书是产业结构理论的经典之作。克拉克1940年出版的《经济发展的条件》一书，通过对40多个国家和地区不同时期三次产业劳动投入和产出资料的整理和比较，总结出了劳动力在三次产业中的结构变化与人均国民收入的提高存在一定的规律性。根据人类经济活动发展的三个阶段，费希尔（A. Fisher）早于1935年就提出了三次产业的分类方法。在费希尔提出的三次产业的基础上，统计学家克拉克利用这种分类方法对经济发展和产业结构变化之间的关系进行了实证研究。随之，这种分类方法就首先得到了澳大利亚和新西兰统计学界的承认，并正式出现在两国政府的统计手册中。不久，这种分类法就流行于世界许多国家，并称之为“克拉克大分类法”。三次产业分类法是目前研究产业经济和产业结构的一种重要分类方法。<sup>⑤</sup>

这些经济学家和学者对产业结构的研究从最初的实证分析逐步转到理论研究方面，促进了产业结构理论的形成。

## （2）产业结构理论的发展

产业结构理论在20世纪五六十年代得到了较快的发展。这一时期对产业结构理论作出突出贡献的代表人物包括列昂惕夫、库兹涅茨、刘易斯（William A. Lewis）、赫希曼（A. O. Hirschman）、罗斯托（W. W. Rostow）、钱纳里（Hollis B. Chenery）、霍夫曼（Walther Hoffmann）、希金斯（Higgins, Benjamin Howard）等人。

列昂惕夫在原来研究的基础上对产业结构做了更加深入的研究。他于1953年和1966年分别出版了《美国经济结构》和《投入产出经济学》两本书，建立了投入产出分析体系，包括投入产

出分析法、投入产出模型和投入产出表等。他利用这一分析法分析经济体系的结构与各部门在生产中的关系,研究经济的动态发展以及技术变化对经济的影响。库兹涅茨在经济增长与产业结构的关系方面也有进一步的研究,出版了《现代经济增长》、《各国经济增长》等重要论著。分析对外贸易与国内经济的关系,分析国内各地区间的经济关系以及各种经济政策所产生的影响。现在,世界上有一百多个国家和地区运用这一方法编制了本国的投入产出表。

美国发展经济学创始人之一,1979年诺贝尔经济学奖获得者刘易斯于1954年在《曼彻斯特学报》发表了著名论文——《劳动无限供给条件下的经济发展》,提出了用以解释发展中国家经济问题的理论模型——二元经济结构模型,即整个经济由弱小的现代资本主义部门与强大的传统农业部门所组成。经济的发展就是要扩大现代资本主义部门,缩小传统的农业部门。发展中国家可以利用劳动力丰富这一有利条件,加速经济的发展。1958年,他又出版了《经济增长理论》一书,全面分析了影响经济发展的经济因素和非经济因素,包括资本积累、技术进步、人口增长、社会结构、经济制度、宗教、文化历史传统、政治、心理等。<sup>⑥</sup>他对经济结构特别是产业结构的论述比较多,内容丰富,论述深刻。

美国发展经济学家、著名的“不平衡”增长学说的创建者赫希曼于1958年出版了对经济发展问题最有影响的著作之一——《经济发展战略》。他在这部著作中否定了当时流行的观点——发展中国家必须按照一个谨慎控制的平衡增长路线发展,而设计了一个不平衡增长的模型。他的这一理论是用大量的拉丁美洲国家的发展经验来阐述的。他突破了早期发展经济学家限于直接生产部门和基础设施部门发展次序的狭义论证,而代之以对国民经济计划制定是否应优先、重点发展某些部门的广义探讨。其中,

“关联效应”（包括前向关联效应和后向关联效应）理论和“最有效次序”理论，已经成为发展经济学中的重要分析工具。<sup>⑦</sup>

美国经济学家、经济史学家罗斯托提出了著名的主导产业扩散效应理论和经济增长阶段理论。他认为，产业结构的变化对经济增长具有重大的影响；在经济发展中要重视发挥主导产业的扩散效应。同时他还认为，决定社会经济发展的最终动因是人的主观倾向，即：发展科学的倾向、把科学应用于经济目的的倾向、创新的倾向、寻求物质进步的倾向、消费的倾向、生儿育女的倾向。他的这些理论有着广泛的影响力，反映他在这方面的突出贡献的主要著作有《经济成长的过程》和《经济成长的阶段》等。<sup>⑧</sup>

美国著名的发展经济学家钱纳里对产业结构问题也做了深入的研究，对产业结构理论的发展有很大的贡献。他认为，经济发展中资本与劳动的替代弹性是不变的，从而发展了柯布—道格拉斯（Colb-Douglas）的生产函数学说。他指出：在经济发展过程中产业结构会发生变化，对外贸易中初级产品出口将会减少，逐步实现进口替代和出口替代。他的研究成果有《产业关联经济学》、《发展计划研究》、《发展的模式》、《结构变化与发展政策》、《工业化和经济增长的比较研究》等。

德国经济学家霍夫曼对在工业化进程中产业结构的演进问题做了开创性的研究。他把结构型变量引入需求方程式，并成功地论证了它在统计学中的实际意义；同时，也对进口替代在经济发展中的作用做了重点研究，在产业结构理论方面做出了重要贡献。例如，他提出的霍夫曼比例和霍夫曼工业化经验法则具有很大的应用价值和广泛的影响力。他在这方面的主要成果有《发展中国家的进口替代和经济增长——以阿根廷、巴西、智利和哥伦比亚为重点》和《马来西亚半岛的工业增长、就业与外国投资》等。<sup>⑨</sup>

加拿大经济学家希金斯对二元经济结构也做过一些研究。他描绘了不发达国家的二元经济结构的特征。他认为，先进部门和