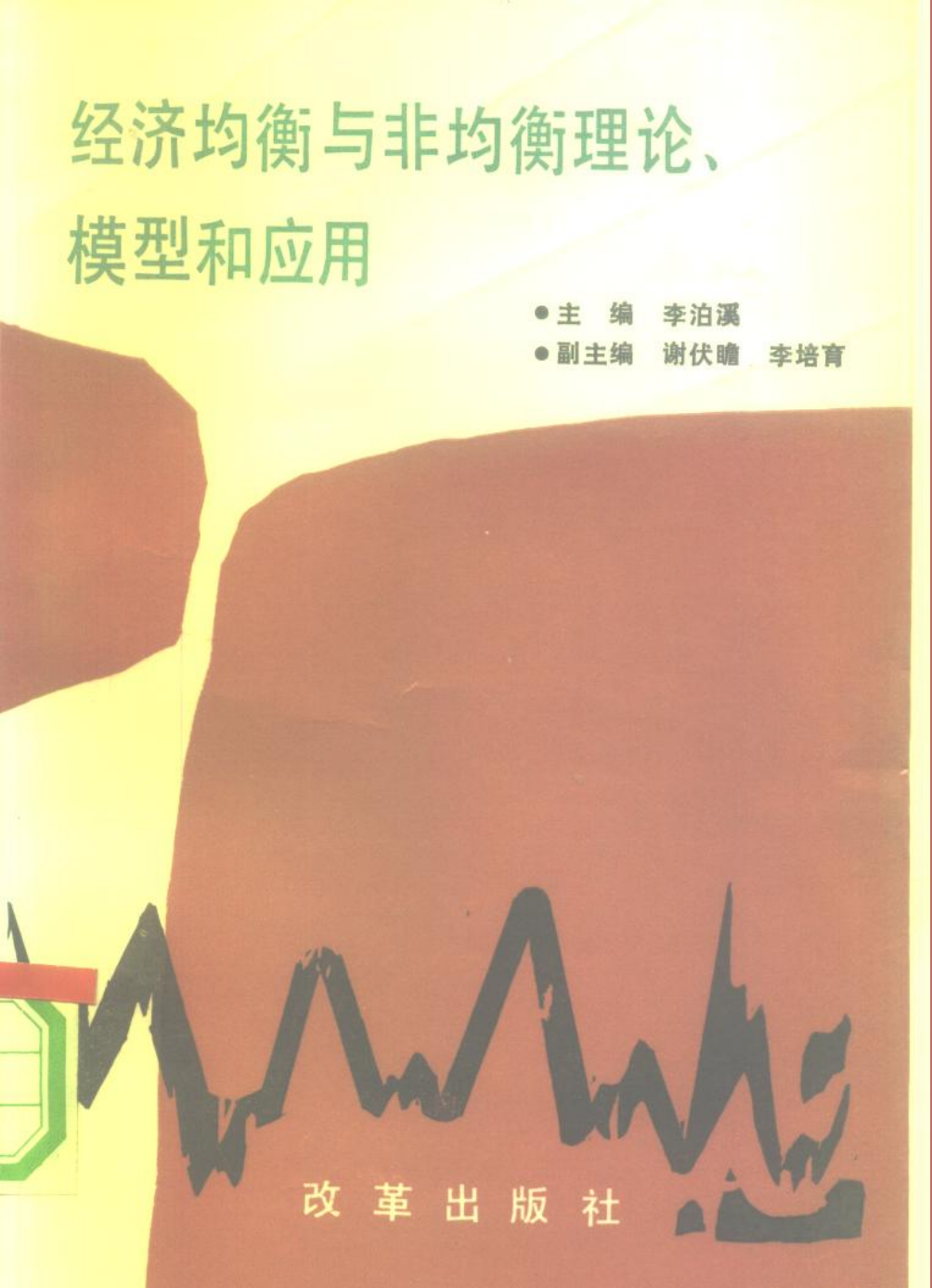


经济均衡与非均衡理论、 模型和应用

●主 编 李泊溪
●副主编 谢伏瞻 李培育



改革出版社

经济均衡与非均衡 理论、模型和应用

主 编 李伯溪
副主编 谢伏瞻 李培育

国家自然科学基金会资助项目

改革出版社

(京) 新登字053

经济均衡与非均衡理论、模型和应用

李 伯 溪

改革出版社出版

(北京东城安德里北街23号)

新华书店北京发行所发行

东方印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 15.875印张 356 千字

1991年12月第1版 1991年12月第1次印刷

册数 1—1500册

定价 8.50元

序

我们任何时候都必须坚持从我国的基本国情出发，牢固树立持续、稳定、协调发展的指导思想。这是总结我国40多年来经济建设正反两方面经验得出的正确结论。

要贯彻持续、稳定、协调发展的方针，需对经济运行机制进行深入研究，为此，需掌握科学的理论方法并在实际应用中加以创造。重视理论和实际的结合，定性和定量的结合，有助于深化研究和提高研究人员的水平。本书为人们提供了经济的理论、方法和应用上的新借鉴，对把握国际上的研究概貌很有帮助。

经济均衡与非均衡是宏观经济运行的基本现象。本书系统地论述和分析了经济运行机制，定量刻划出各经济主体的行为机理和经济政策的作用效果，给人以耳目一新之感。

上篇从均衡的角度出发，通过价格、工资、汇率、补贴、关税、税率等经济变量和政策变量，把生产、分配、投资、消费、外贸等环节有机地联系起来，建立起分析框架。对于研究市场竞争与政府干预、静态平衡与动态均衡、国内经济与国际经济之间的关系提供了强有力的工具。通过引入结构主义分析框架，使CGE模型增强了对不同社会制度和经济体制的分析功能，提高了模型的适用性。60年代末期以来，CGE模型已经成为政策模拟和中长期预测的重要手段，成为世界银行和各国政策研究机构在研究产业结构变化、收入分配政策、外贸外汇政策、人口与经济发展政策、城乡迁移等问题时广泛采用的方法之一。

下篇非均衡理论与模型，从经济运行的常态出发，在宏观和微观两个不同层次上研究经济信号和数量调节对经济均衡的作用。在宏观分析时，引入了微观机制，弥补了传统凯恩斯学说分析的不足。通过对失业与通货膨胀的三种组合形态在封闭经济、开放经济、合理预期、动态运行等情况下转换的分析，提出了不同的政策选择。从微观上，通过对一市场和多市场非均衡的分析，分离出经济调节和数量调节的影响，建立了计量经济模型和参数估计方法。

总之，本书汇集了当代均衡与非均衡研究的最新成果，无论从理论还是从方法论的角度都颇具特色。本书的出版对启迪经济分析的思路、拓宽模型应用的领域、扩大定量研究的视野将起到推动作用。为从事经济实际工作、理论工作和教学工作的专家学者提供了一部有价值的参考书。

马 洪

一九九〇年九月

前 言

均衡与非均衡是经济运行过程中的两种形态。它既反映经济运行的轨迹，又表现经济运行的状态。

均衡是经济决策者追求的目标，是经济运行的理想状态。按西方经济学的理论，当经济达到均衡时，各种资源得到最优配置，经济中的各行为主体获得最大利润和最大效用。对于社会主义有计划商品经济，经济均衡意味着总量和结构的动态平衡。因此，均衡分析无论对于市场经济还是有计划的商品经济，无论在微观层次还是在宏观层次都是一种理想的、有效的分析方法。

然而，由于市场不完善，信息不流畅，各经济行为主体对未来经济的预期不科学等诸多因素的影响，使经济的运行经常处于非均衡状态。在中央计划经济国家，经济的非均衡尤甚。如果说一般均衡理论、模型和方法适合于规范分析的话，那么非均衡理论、模型和方法更适合于实证分析。

可计算一般均衡理论和模型以新古典综合派的理论为指导，放弃了完全竞争的假设，强调了在市场有效运转前提下的政府干预，比较适合于描述和分析混合经济体制下经济运行机制。60年代末期以来，可计算一般均衡理论与模型应用于经济计划与预测、收入分配、外贸政策、结构调整等问题的分析，取得了丰硕成果。迄今为止，已有80多个国家建立了可计算一般均衡模型（以下简称CGE模型）。我国的许多经济工作者和模型研制者从80年代初开始，一直在进行不懈的探索，已经取得了明显的进步。

与CGE模型相比，非均衡理论和模型更多地运用于研究

资源约束型的短缺经济。尤其是社会主义的计划经济。非均衡理论和模型采用了实证研究的方法，研究计划经济条件下经济运行过程中的数量调节和价格调节的作用范围、作用方式、作用力度以及经济行为主体对两种不同信号的反映。非均衡分析分为微观和宏观两个层次。在进行宏观分析时，它侧重于研究失业与通货膨胀之间的关系及转换。根据失业与通货膨胀的组合形态，把经济分为古典失业、凯恩斯失业、受抑制通货膨胀，分别在封闭经济、开放经济、动态运行和合理预期的条件下对经济的运行机制进行分析，并提出了在不同情况下的政策选择。在进行微观分析时，既可以用于建立单一产品市场的模型，也可以用于多产品市场模型，在实际应用中，可以根据需要灵活变化。

本书从我国的需要出发，在查阅大量资料和文献的基础上，对世界各国经济的均衡与非均衡的理论、方法和应用进行了综合研究，提出了系统分析和论述。为我国进一步开展经济的均衡与非均衡的研究奠定了基础。

本书分为上篇和下篇。上篇为可计算一般均衡理论、模型与应用，共九章。第一章以封闭经济为研究起点，根据家庭、企业、政府的行为规范，在生产、分配、消费等领域建立行为方程，同时引入各种政策变量，建立起CGE模型的基本框架。同时，本章还对模型的数据要求与求解方法进行了简略的介绍。第二章重点分析了汇率、关税、补贴、配额等政策工具的作用机理及其对经济运行的影响，为第三章建立开放经济的CGE模型作了理论准备。第三章对开放条件下的资源分配、实际收入变化及福利效应进行了分析。在Armington假定和小国假定的条件下，建立起了开放经济CGE模型的基本框架。第四章集中研究CGE模型中微观与宏

观的联接，把货币供需方程引入CGE模型，建立起宏观与微观有机结合的模型分析框架。第五至第八章分别介绍了南朝鲜、南斯拉夫、匈牙利与日本的CGE模型及其在收入分配、外贸外汇、经济计划与结构调整等政策领域的应用。第九章是对上编的总结。简要介绍了CGE模型的最新发展与研究方向。对新古典结构主义CGE模型、微观结构主义和宏观结构主义CGE模型进行了概要性的描述。同时，指出了CGE模型研究尚未解决的一些难题。最后探讨了CGE模型在我国应用的可能性。

下篇非均衡理论、方法与应用，共六章。第十章回顾了非均衡理论的渊源与发展，介绍了非均衡理论的基本要点和非均衡分析的基本方法，展望了非均衡研究的发展方向。第十一章在微观层次上介绍了非均衡理论的基本概念和非均衡的基本形态。第十二章详细描述了封闭经济的非均衡模型、失业与通货膨胀、开放经济的非均衡模型以及在不同条件下非均衡的形态及政策选择。第十三章从方法论的角度提出了单一市场和多市场的非均衡计量经济模型，并介绍了模型参数的估计方法。第十四章把预期引入非均衡模型，在合理预期的假定下，建立了封闭经济和开放经济的非均衡模型并进行了政策分析。第十五章介绍了波兰、德国、捷克、匈牙利和中国的非均衡模型，并给出了计算结果。

本书上篇一、二、三、九章由谢伏瞻执笔，四、五、六、七、八章由李培育执笔，下篇十、十一、十四、十五章由郭建军执笔，十二、十三章由杨远执笔。

由于编者水平有限，错误在所难免，尚望读者不吝指正。

编 者

目 录

上 篇

可计算一般均衡理论、模型与应用

第一章 封闭经济的CGE模型	(3)
第一节 引言	(3)
第二节 CGE模型的基本结构	(4)
第三节 CGE模型与社会核算矩阵	(16)
第四节 投资	(23)
第五节 CGE模型的求解方法	(26)
第二章 外贸与外贸政策	(32)
第一节 汇率、贸易平衡与规范化	(32)
第二节 规范化与汇率的确定	(39)
第三节 贸易政策	(45)
第四节 贸易政策与效率	(53)
第五节 贸易政策与计划	(56)
第六节 结论	(61)
第三章 开放经济的CGE模型	(62)
第一节 引言	(62)
第二节 产品差异和进口的处理	(64)
第三节 小国假定与出口的处理	(67)
第四节 一般均衡解	(74)

第五节	产品细分下的贸易政策与资源配置·····	(76)
第六节	贸易政策、实际收入和福利·····	(85)
第七节	结论·····	(94)
附录	浮动汇率模型方程·····	()
第四章	一般均衡框架中的微观和宏观因素——结构	
	调整模型的建立·····	(101)
第一节	引言·····	(101)
第二节	CGE模型及其宏观假定·····	(105)
第三节	微观、宏观模型系统·····	(115)
第四节	宏观子模型中的一些基本问题·····	(121)
第五节	结论·····	(125)
第五章	CGE模型与收入分配政策分析——南	
	朝鲜模型·····	(126)
第一节	简化的CGE模型·····	(126)
第二节	扩展的CGE模型·····	(131)
第三节	动态模型·····	(140)
第四节	政策分析与结果·····	(145)
第六章	CGE模型与对外政策分析	
	——南斯拉夫模型·····	(184)
第一节	引言·····	(184)
第二节	模型介绍·····	(185)
第三节	南斯拉夫外汇危机的原因分析·····	(198)
第四节	南斯拉夫外汇分配机制分析·····	(204)
第五节	结论·····	(208)
第七章	CGE模型在经济计划中的应用	
	——匈牙利模型·····	(210)
第一节	CGE模型与最优规划模型的比较·····	(210)

第二节	匈牙利模型的基本内容介绍·····	(226)
第三节	模型的方程体系·····	(240)
第八章	CGE模型与二元经济结构分析	
——	日本模型 ·····	(248)
第一节	导言·····	(248)
第二节	日本经济的“二元发展”·····	(249)
第三节	模型内容介绍·····	(254)
第四节	结论及模型改进设想·····	(279)
第九章	CGE模型的最新发展与研究方向 ·····	(282)
第一节	新古型结构主义CGE模型·····	(282)
第二节	微观结构主义CGE模型·····	(287)
第三节	宏观结构主义CGE模型·····	(290)
第四节	CGE模型的研究方向·····	(292)
第五节	CGE模型在中国应用的探讨·····	(297)

下 篇

非均衡理论、方法与应用

第十章	概述 ·····	(307)
第一节	非均衡学派的诞生与发展·····	(307)
第二节	非均衡理论的基本要点·····	(309)
第三节	非均衡计量经济学·····	(311)
第四节	非均衡分析方法的发展方向·····	(312)
第十一章	非均衡微观经济学基础 ·····	(314)
第一节	基本概念·····	(314)
第二节	非均衡的形式·····	(325)

第十二章 非均衡宏观经济理论	(334)
第一节 概述.....	(334)
第二节 封闭经济非均衡模型.....	(336)
第三节 通货膨胀理论和动态模型.....	(372)
第四节 开放经济非均衡模型.....	(384)
第十三章 非均衡计量经济学	(398)
第一节 概论.....	(398)
第二节 非均衡计量经济基本模型.....	(399)
第三节 基本模型的估计.....	(404)
第四节 均衡与非均衡的关联.....	(411)
第五节 多市场模型的估计.....	(417)
第十四章 预期与预期的作用	(432)
第一节 预期和带预期的非均衡.....	(432)
第二节 预期与封闭经济模型.....	(437)
第三节 合理预期的非均衡模型.....	(442)
第四节 预期与动态模型.....	(450)
第十五章 消费品市场模型与估计	
——几个中央计划经济国家的案例.....	(456)
第一节 基本模型的应用.....	(456)
第二节 改进后的模型框架及应用.....	(468)
第三节 模型的应用与结论.....	(477)

上 篇

可计算一般均衡理论、 模型与应用

第一章 封闭经济的CGE模型

第一节 引言

60年代末，在经济数学模型和宏观政策分析领域出现的可计算一般均衡模型(Computable General Equilibrium)以其坚实的理论基础，灵活的基本构架，引起了广大经济工作者、模型工作者和政策咨询人员的广泛关注。随着经济理论不断丰富，计算技巧的逐步完善，CGE模型的研究和应用日渐广泛，成为研究市场行为、政府干预和经济发展的有效工具。世界银行与20多个国家合作，研制了各国的CGE模型，在这些国家中既有市场经济为主体的混合经济国家，亦有改革中的计划经济型国家。CGE模型为这些国家制定经济计划和经济政策，调整经济结构起到了十分重要的作用。现在CGE模型已被广泛应用于研究长期增长与结构变化、投资分配、发展战略选择、收入分配、贸易政策以及外部冲击下的结构调整等经济问题。

CGE模型源于瓦尔拉斯的一般均衡理论，但又不同于这一理论。CGE模型取消了完全竞争的必要性假定，把政策的干预引入了模型，使之适用于当今许多国家混合经济的条件。因此，它使一般均衡理论更接近经济现实。CGE模型作为一种建模技术，吸收了投入产出，线性规划等方法 and 优点，体现了部门间的经济联系。同时又克服了投入产出模型忽略市场作用等弊端，把要素市场、产品市场，通过价格

信号有机地联系在一起，既反映了市场机制的相互作用，又突出了部门间的经济联系。

尽管CGE模型在国际上的研究和应用非常广泛和深入，但在我国则还刚刚起步。为了促进我国读者对这一领域的了解，本章及后续八章将由浅入深地介绍CGE模型及其应用情况。

第二节 CGE模型的基本结构

任何一个CGE模型都可以通过如下几个方面来描述，第一，指出模型中分析的经济对象即经济人，典型的CGE模型一般包括生产者、家庭、政府以及国际贸易对象。第二，描述各经济人的行为准则，如生产者的利润最大化准则和消费者的效用最大化准则。第三，确定经济人决策所依据的经济信号，如，价格、工资、汇率等。第四，指定经济体制和市场结构，例如，假定完全竞争则隐含经济人都是价格的接受者，市场存在且完善，经济人决策仅需知道价格，若市场是垄断的，则必须指明垄断者根据需求者的需求信息作出的供给决策而不仅仅是价格信号。第五，必须定义均衡条件，即系统必须满足的约束。以下，我们将分别介绍CGE模型的基本结构。

一、要素市场与产品供给

1. 基本假定

在典型的CGE模型中每种不同的产品都分别对应经济中的不同部门。类似于投入产出表中对产品的划分，现有的CGE

模型一般假定对中间产品的需求和资本产品的形成都是由技术水平决定的，通过投入产出表的固定系数转换来求得。相反，对于生产要素，则是由新古典生产函数所确定，允许投入要素的相互替代，替代的程度由替代弹性确定。

2. 生产函数

任何生产过程都可以看成是在一定的社会、经济、技术和自然条件下，一组投入要素转化为产出的过程。生产函数就是在一定条件下描述生产过程的经济数学模型。CGE模型所采用的生产函数一般是CES型生产函数，其基本形式为：

$$X_i = A_i \cdot [\delta_i K_i^{-\rho_i} + (1 - \delta_i) L_i^{-\rho_i}]^{-\frac{1}{\rho_i}}$$

其中变量和参数的含义如下：

X_i 部门产出

A_i 嵌入的技术进步系数

δ_i 要素分布参数或称密集参数， $0 < \delta_i < 1$

ρ_i 反映替代弹性的参数，替代弹性

$$\sigma_i = \frac{1}{1 + \rho_i}, \quad \rho_i > -1$$

K_i 固定资产投入

L_i 劳动力投入

这种形式的生产函数为线性齐次生产函数，具有下述特征。

(1) 函数严格可分。

(2) 边际产品为正，对于所有的非零投入值，单调递减，即

$$\frac{\partial X_i}{\partial K_i} = \delta_i \gamma_i^{-\rho_i} \left(\frac{X_i}{K_i} \right)^{1+\rho_i} > 0$$