

秦昌才 著

# 经济政策

JINGJI ZHENGCE  
SHIYANSHI

实验室

——可计算一般均衡(CGE)模型



经济科学出版社  
Economic Science Press

# 经济政策实验室

——可计算一般均衡（CGE）模型

秦昌才 著

经济科学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

经济政策实验室：可计算一般均衡 (CGE) 模型/  
秦昌才著. —北京：经济科学出版社，2012. 3  
ISBN 978 - 7 - 5141 - 1614 - 4

I. ①经… II. ①秦… III. ①经济政策 - 均衡模型  
IV. ①F019. 6②F224. 0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 030774 号

责任编辑：王 娟  
责任校对：杨晓莹  
版式设计：代小卫  
技术编辑：邱 天

### 经济政策实验室

——可计算一般均衡 (CGE) 模型

秦昌才 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编辑部电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@esp. com. cn

北京京鲁创业科贸有限公司印装

880 × 1230 32 开 8. 25 印张 310000 字

2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 1614 - 4 定价：28. 00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

# 序

相较于自然科学，社会科学的研究有一个主要的软肋就是没有“实验室”，不能进行重复的、可逆的实验和论证。这一定程度上影响了社会科学的“科学性”。经济科学尤为如此。虽然有了众多的量化分析工具，如计量经济模型等利用过去发生的经济事实的数据结果，来研究经济规律、评价政策好坏，而对未来的预测也是基于经济结构因循过往的假设。可计算一般均衡（Computable General Equilibrium, CGE）模型的诞生，弥补了这样一个空白。CGE模型能够仿真分析未来要使用的政策在整个经济体系内产生的全面影响，并根据福利结果的变化对未来要采用的政策做出科学的筛选。CGE模型已成为科学的经济政策实验室！

作者从2006年参加了世界银行和国务院发展研究中心在北京举办的“中国区域可计算一般均衡模型研讨会”，开始从事可计算一般均衡模型的学习、研究工作。随着学习的深入进行，越来越感觉到此领域的知识浩如烟海，其涉及的学科之多、内容之广、难度之大，都使作者感觉到在此研究领域面前的渺小和无知。但正是其知识的海量、功能的强大散发出的无穷魅力，吸引着以探索未知为己任的研究人员一头扎入其怀抱，以获得探索社会科学的规律所能带来的巨大成就感。作者将自己在过去几年对学习材料的消化吸收和微小的研究成果编著成此书，以期为此领域的同道中人提供一点小小的借鉴和参考。

本书的结构是按照学习CGE模型的几个模块安排的，第一部

分是理论基础，介绍 CGE 模型的一般均衡理论基础；CGE 模型对数学的要求非常高，数理结构极其复杂，仿真分析极其繁琐，但归根结底是经济模型，其模型的构建、结果的解释最终都是个经济学问题。第二部分是数据基础，介绍 CGE 模型的数据来源——社会核算矩阵 (SAM)；作为量化分析工具，CGE 模型一定要通过数据“说话”，有自己特有的数据结构——SAM，其本身也是对国民经济核算的创新；第三部分是模型本身，介绍 CGE 模型的构建、参数的标定以及仿真分析等；第四部分模型的应用，介绍 CGE 模型在各个领域的发展和贡献；第五部分模型的争议和发展，这是本书的特色部分。已有的公开出版的有关 CGE 模型的书籍都没有此部分。而伴随 CGE 模型强大的分析功能和分析价值的就是其大量的争议，CGE 本身的复杂性所伴随的争议。对此部分的说明，有利于我们更全面而准确的认识 CGE 模型，从而更好更科学的使用 CGE！

当然，由于作者知识水平、研究条件等各方面的限制，本书在两个方面需要做特别说明：一是本书是按照作者学习 CGE 的逻辑步骤安排的结构，带有个人的色彩，并不一定是对 CGE 学习、研究规律的真切把握，如有偏差敬请指正；二是本书没有涵盖 CGE 的所有内容，如争议部分，只是对部分争议做了阶段性梳理，希望读者不要求全责备，作者也是此研究领域的一个小学生而已！总之，本书如能带给 CGE 领域的爱好者、研究者一点建设性的思路和方法，作者已倍感荣幸。

作者于北京  
二零一一年秋

# 目 录

第一章 理论基础之一般均衡理论 .....	1
第一节 均衡理论渊源 .....	2
第二节 经典分析框架 .....	3
第三节 一般均衡模型的发展与应用 .....	11
第二章 数据基础之社会核算矩阵 .....	19
第一节 SAM 的简介 .....	20
第二节 SAM 的编制 .....	28
第三节 SAM 的平衡 .....	33
第四节 SAM 的应用 .....	45
第五节 SAM 与 IO、SNA 的比较 .....	51
第三章 可计算一般均衡模型框架 .....	59
第一节 简介 .....	60
第二节 建模思路 .....	63
第三节 模型架构 .....	64
第四节 模型标定 .....	74
第五节 GAMS 程序求解 .....	82
第六节 仿真模拟与结果评价 .....	89
第七节 模型构建的一个例子 ——多部门非线性经济系统的 CGE 模型构建 (以柯布—道格拉斯经济为例) .....	91

附：两个 GAMS 程序 .....	98
<b>第四章 可计算一般均衡模型的应用 .....</b>	<b>121</b>
第一节 经典应用模型 .....	122
第二节 中国 CGE 模型 .....	129
<b>第五章 可计算一般均衡模型：争议与发展 .....</b>	<b>135</b>
第一节 CGE 模型的定义与分类 .....	136
第二节 CGE 模型的函数形式 .....	148
第三节 CGE 模型中标定参数的稳定性研究（一） ——构建标定参数的置信域 .....	167
第四节 CGE 模型中标定参数的稳定性研究（二） ——以 Armington 函数为例 .....	188
第五节 CGE 模型中标定参数的稳定性研究（三） ——标定参数的敏感性分析 .....	198
第六节 CGE 模型与其他定量模型的比较 .....	204
第七节 CGE 模型的其他争议领域 .....	212
第八节 CGE 模型争议性应用——经济学解释 .....	225
第九节 CGE 模型的局限与发展 .....	228
<b>跋 .....</b>	<b>257</b>

## 第一章

# 理论基础之一 一般均衡理论

在现代经济学中，均衡是一个基本的概念，均衡分析是运用得最为普遍的一种分析方法。从瓦尔拉斯模型开始，一般均衡理论开始了现代意义上的研究。但作为科学理论，其完整性、严谨性仍未达到足够的高度，直至阿罗—德布鲁框架的完成，根本地解决了一般均衡的存在性、稳定性和唯一性问题。理论上的成熟必然要走向实践，这就是可计算一般均衡（CGE）模型。该模型已成为当代经济理论中最富有综合性的成就。但CGE模型仍有其自身缺点，在理论基础、数据基础、模型架构、计算以及解释等方面仍有待完善。一般均衡理论必将随着CGE理论与模型的完善而发展到一个新的高度。本章的主要任务是介绍可计算一般均衡模型的理论基础之一般均衡理论、模型的发展、应用，以及向可计算化方向演进的历程。



## 第一节 均衡理论渊源

---

在现代经济学中，均衡是一个基本的概念，均衡分析是运用得最为普遍的一种分析方法。许多重大的经济学命题，如商品价格的决定、资源的最优配置、生产要素的充分利用以及经济的稳定增长等，都是在均衡假设的基础上得到的。许多具有很高实用价值的理论分析手段，如最优分析、对策理论、数学规划理论、投入产出分析、资源最优配置理论等，也都是在均衡假设的基础上建立起来的。

经济均衡思想可追溯到古典经济学甚至还早一些。重商主义晚期的詹姆士·斯图亚特，法国重农主义代表魁奈，英国古典经济学的亚当·斯密、李嘉图，资产阶级古典经济学开始进入庸俗阶段的萨伊及其后来的约翰·穆勒等人，都在不同程度上阐述了经济均衡问题。特别是亚当·斯密的“看不见的手”理论。他在其不朽的巨著《国富论》中提出了如下著名的论述：“每个人都力图应用他的资本，来使其生产产品得到最大的价值。一般的说，他并不企图增进公共福利，也不知道他所增进的福利为多少。他所追求的仅仅是他个人的安乐，仅仅是他个人的利益。在这样做时，有一只看不见的手引导他去促进一种目标，而这种目标绝不是他所追求的东西。由于追逐自己的利益，他也经常促进了社会利益，其效果要比他真正想促进社会利益时所得到的效果更大。”这只“看不见的手”究竟是一种什么样的经济机制，亚当·斯密没有明确表述。

关于经济是如何达到均衡的，亚当·斯密“看不见的手”作了回答。包括李嘉图（Ricardo）、穆勒（Mill）、马克思（Max）、杰文斯（Javons）等在内的19世纪众多的经济学家，都提出过稳态均衡的概念，并不约而同地强调市场间相互影响（一般均衡）的重要性，但均没有以数学模型的方式来阐述一般均衡模型。第一个成功

数与未知数的个数相同是不能保证方程组有解的。所以瓦尔拉斯留下了一个待解决的数学问题：怎样来严格陈述和证明瓦尔拉斯一般均衡的存在性。

## (二) 基本结构

假设整个经济只有两种生产要素：资本  $K$  和劳动  $L$ ，只生产两种不同的产品 1 和 2，并且假设所有消费者具有相同的效用函数，即整个社会只有一个标准消费者。瓦尔拉斯均衡框架是依据利润最大化、效用最大化和供求平衡三原则建立起来的。

### 1. 利润最大化原则

生产函数为： $Q_i = Q(K_i, L_i)$ ， $i = 1, 2$

其中  $Q_i$  为第  $i$  种商品的产出量， $K_i$ ， $L_i$  为生产第  $i$  种商品时的资本、劳动投入量，且函数满足： $\lambda Q_i = Q(\lambda K_i, \lambda L_i)$ ，即规模收益不变。

假定劳动、资本的价格分别为  $w$ ， $r$ ，第  $i$  种产品的价格为  $P_i$ ，则第  $i$  部门的利润函数为：

$$\pi_i = P_i Q_i - r K_i - w L_i$$

依据利润最大化原则：

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial K_i} = \frac{\partial \pi_i}{\partial L_i} = 0, \quad i = 1, 2 \quad (1-1)$$

得产品  $i$  的供给函数为：

$$Q_i = Q_s(P_i, r, w), \quad i = 1, 2$$

生产商品  $i$  对两种要素的需求函数为：

$$K_i = K(P_i, r, w), \quad i = 1, 2$$

$$L_i = L(P_i, r, w), \quad i = 1, 2$$

### 2. 效用最大化原则

假设标准消费者的效用函数为：

$$U = U(Q_1, Q_2)$$

则消费者行为可由如下模型求解：

性问题，使得那只“看不见的手”成为缜密的科学体系，从而使经济学形成了一个统一的方法论和分析框架。

## 一、瓦尔拉斯一般均衡理论

### (一) 基本思想

瓦尔拉斯的分析从构筑一个简单的纯粹交易经济模型开始，其中没有生产活动，没有资本（只是作为生产要素被引入），也没有货币存在，一切交易都是商品与商品之间的直接物物交换。这样，如果要达到一般均衡状态，即实现每个消费者在既定条件下的最大满足（利润）和所有市场上的供求相等就是困难的。但瓦尔拉斯试图通过采用卖者喊价机制解决这一难题。<sup>[2]</sup>在《纯粹经济学要义》一书中，瓦尔拉斯讨论了多种商品的市场供需均衡问题。他把亚当·斯密的“社会福利”具体化为供需平衡，把“看不见的手”具体化为价格体系，从而把亚当·斯密的思想转化为如下问题：如果在经济活动中，每个消费者都追求效用最大化，每个生产者都追求利润最大化，那么，是否存在一个所谓的均衡价格体系，使得由该价格体系决定的市场（有效）供给与（有效）需求正好相等。如果存在，则称这样的市场状态为均衡状态，相应的价格体系为均衡价格。这样，瓦尔拉斯提出了他的“一般经济均衡理论”。作为边际学派的代表人物，瓦尔拉斯采用了系统的数学描述方式。假设每种商品（包括劳务）的供给和需求都是价格体系的函数，由此可以得到以商品量和商品价格为未知量、反映需求和供给关系的联立方程组。模型明确指出，对  $N$  种商品，将存在关于  $N$  个未知价格  $p_i$  的  $N$  个方程  $S_i(p_1, p_1, \dots, p_N) = D(p_1, p_2, \dots, p_N)$ 。<sup>[3]</sup>瓦尔拉斯认为，若方程都是线性的独立无约束的，方程个数与未知个数相等则构成解的存在性的充分条件。于是，瓦尔拉斯认为他已经完成了一般经济均衡的存在性证明。但是，我们知道，方程组中方程的个

数与未知数的个数相同是不能保证方程组有解的。所以瓦尔拉斯留下了一个待解决的数学问题：怎样来严格陈述和证明瓦尔拉斯一般均衡的存在性。

## (二) 基本结构

假设整个经济只有两种生产要素：资本  $K$  和劳动  $L$ ，只生产两种不同的产品 1 和 2，并且假设所有消费者具有相同的效用函数，即整个社会只有一个标准消费者。瓦尔拉斯均衡框架是依据利润最大化、效用最大化和供求平衡三原则建立起来的。

### 1. 利润最大化原则

生产函数为： $Q_i = Q(K_i, L_i)$ ， $i = 1, 2$

其中  $Q_i$  为第  $i$  种商品的产出量， $K_i, L_i$  为生产第  $i$  种商品时的资本、劳动投入量，且函数满足： $\lambda Q_i = Q(\lambda K_i, \lambda L_i)$ ，即规模收益不变。

假定劳动、资本的价格分别为  $w, r$ ，第  $i$  种产品的价格为  $P_i$ ，则第  $i$  部门的利润函数为：

$$\pi_i = P_i Q_i - r K_i - w L_i$$

依据利润最大化原则：

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial K_i} = \frac{\partial \pi_i}{\partial L_i} = 0, \quad i = 1, 2 \quad (1-1)$$

得产品  $i$  的供给函数为：

$$Q_i = Q_s(P_i, r, w), \quad i = 1, 2$$

生产商品  $i$  对两种要素的需求函数为：

$$K_i = K(P_i, r, w), \quad i = 1, 2$$

$$L_i = L(P_i, r, w), \quad i = 1, 2$$

### 2. 效用最大化原则

假设标准消费者的效用函数为：

$$U = U(Q_1, Q_2)$$

则消费者行为可由如下模型求解：

$$\begin{cases} \max U = U(Q_1, Q_2) \\ \text{s. t. } P_1 Q_1 + P_2 Q_2 = rK + wL \end{cases}$$

令拉格朗日函数为： $L(Q_1, Q_2, \lambda) = U - \lambda(P_1 Q_1 + P_2 Q_2 - rK - wL)$

由

$$\frac{\partial L}{\partial Q_1} = \frac{\partial L}{\partial Q_2} = \frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0 \quad (1-2)$$

得消费者对第  $i$  种商品的需求函数为：

$$Q_i = Q_D(P_i, r, w)$$

### 3. 供求平衡原则

由产品市场出清得：

$$Q_D(P_i, r, w) = Q_S(P_i, r, w) \quad (1-3)$$

由要素市场出清得：

$$\begin{cases} \sum_i K(P_i, r, w) = K \\ \sum_i L(P_i, r, w) = L \end{cases} \quad (1-4)$$

由式 (1-1)、式 (1-2)、式 (1-3)、式 (1-4) 组成了 10 个方程，共有 10 个变量： $K_1, K_2, L_1, L_2, Q_1, Q_2, P_1, P_2, r, w$ 。当然， $n$  个方程  $n$  个变量并不意味着一定有解。

半个多世纪之后的 20 世纪 30 年代，经济学家们开始为一般经济均衡的存在性寻找完整、严密的数学证明而进行不懈的努力。30 年代中期，沃尔德 (A. Wald) 提出了他的竞争均衡模型并且得到了存在性的第一个证明。但在证明过程中，沃尔德采用了一条很费解的极不自然的假设。著名数学家、经济学家冯·诺依曼 (Von Neumann) 的两篇论文成为 20 世纪 50 年代均衡存在性研究的最重要的基础文献。在第一篇论文中，冯·诺依曼建立了二人零和对策问题的一对均衡策略的存在性，即每个局中人效用鞍点的存在性。在第二篇论文中，诺依曼在竞争经济的比例增长模型中研究了均衡增长路径的存在性问题，并将该问题转化为等价的鞍点问题。为了

解决这一新的鞍点问题，他证明了一个拓扑学引理，该引理后来由角谷静夫重新确立为关于集值映射（对应）的不动点定理，即角谷不动点定理。而正是这一定理成了 50 年代均衡存在性研究的强有力的工具，并且从某种意义上说，角谷不动点定理与一般经济均衡存在性问题是等价的。沃尔德和诺依曼的研究成果都注重说明在模型的假设下一种均衡状态或增长过程的数学存在，从而成为后来所有的进一步数理研究的基础。

到了 20 世纪 50 年代，美国学者肯尼迪·阿罗（Kenneth Arrow）和杰拉德·德布鲁（Gerard Debreu）、麦卡慈（McKenzie）利用 20 世纪上半叶相继出现的布劳沃（Brower）不动点定理（1911 年）和角谷（Kakutani）不动点定理（1941 年），以及拓扑学和凸分析方法，经过严密推理，在很一般的公理假设条件下证明了均衡的存在性，使得那只“看不见的手”成为缜密的科学体系，使得经济学形成了一个统一的方法论和分析框架。这就是著名的阿罗—德布鲁（Arrow-Debreu）一般均衡模型。

## 二、阿罗—德布鲁一般均衡模型

### （一）基本思想

经典的阿罗—德布鲁一般经济均衡理论模型采用了彻底的数学公理化方法，即从尽可能少的不经定义的原始概念和一组不证自明的称之为公理的命题出发，通过严格的逻辑推理，从假设中导出所有的结论，从而形成了一个完整的、逻辑严密的理论体系。

一般经济均衡理论所使用的原始概念有：商品空间（有限维实线性空间）、价格体系（有限维空间中的向量组合）、消费者（利用偏好关系或效用函数、初始资产拥有量以及利润比例表述）和生产者（或称厂商，用可行生产集与最大生产前沿表述）。<sup>[4]</sup>在这些原始概念的基础上，通过数学推理导出消费集、预算集、需求、供

给、可达状态以及均衡等概念。并通过这些概念的数学表述，刻画出经济人的最优性、完全理性以及市场交易的完全竞争性。其中，消费集和生产集的凸性和参数价格是两个基础条件。这里凸性要求是消费者边际替代率递减和生产者边际收益递减的数学表述，而参数价格的含义是指任何经济人的行为都不对价格产生直接影响，价格只是经济人决策时的参数（即只存在完全竞争价格而不存在垄断价格），所有这些构成了一个抽象的经济。在此基础上，再给出一些必要的具有明确经济学意义的假设（包括收支平衡、市场结清、整个社会的生产能力、生产的不可逆性以及生产的自由支配等），应用角谷不动点定理就可以证明均衡的存在性。这一结果通常称之为阿罗—德布鲁一般经济均衡定理。这一定理和福利经济学结合，就得到了对亚当·斯密原理的精确表述：如果一个经济中所有经济人相对于一个价格体系来说都处于均衡状态，那么他们的共同资源得到了最优利用。<sup>[5]</sup> 这样阿罗—德布鲁一般均衡模型也就形成了。经济学有了统一的方法论和分析框架。

## （二）基本结构

假设经济系统中有  $n$  种商品。我们用  $n$  维欧氏空间  $R^n$  表示商品空间。假设经济系统中有  $m$  个消费者， $n$  个生产者。对消费者  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ )，我们用消费集  $X_i \subseteq R^n$ ，定义在  $X_i$  上的完全的、自反的和传递的二元偏好关系  $\leq_i$ ，以及初始禀赋商品  $e_i \in R^n$  加以刻画。对生产者  $j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ )，通过一个生产集合  $Y_j \subseteq R^n$  加以刻画。设  $\theta_{ij}$  表示生产者  $j$  的利润中消费者  $i$  所拥有的份额。这样，我们得到经济模型  $E$  (Arrow-Debreu 模型)： $E = ((X_i, \leq_i, e_i), (Y_j), (\theta_{ij}))$

对于价格  $p \in R^n$  和生产  $y_j \in Y_j$ ，消费者  $i$  的收入  $w_i = p \cdot e_i + \sum_{j=1}^n \theta_{ij} p \cdot y_j$ 。定义 1 设  $x_i^* \in X_i$ ， $y^* \in Y_j$ ， $p^* \in R^n$  满足：

(a) 对每个  $i$ ,  $x_i^*$  是集合  $\left\{ x_i \in X_i \mid p^* \cdot x_i \leq p^* \cdot e_i + \sum_{j=1}^n \theta_{ij} p^* \cdot y_j^* \right\}$  上偏好最大的元素;

(b) 对每个  $j$ ,  $y_j^*$  在集合  $Y_j$  上最大化利润函数  $p^* \cdot y_j$ ;

(c)  $\sum_{i=1}^m x_i^* - \sum_{j=1}^n y_j^* - \sum_{i=1}^m e_i = 0$  则称  $((x_i^*), (y_j^*), p^*)$  为经济  $E$  的均衡 (状态),  $p^*$  称为均衡价格。

从定义可以看出, 当经济达到一个均衡状态时, 在现行价格下, 经济中所有消费者的需求都使其偏好 (效用) 最大, 所有生产者的生产 (供给) 都使其利润最大, 所有市场同时出清。然而, 在更多的情况下, 市场出清条件 (c) 替换为 (d)  $z^* = \sum_{i=1}^m x_i^* - \sum_{j=1}^n y_j^* - \sum_{i=1}^m e_i \leq 0$ ,  $p^* \geq 0$  并且  $p^* \cdot z^* = 0$ , 此时, 该状态称为自由配置 (Free Disposal) 均衡。

阿罗—德布鲁一般均衡存在性定理 (Arrow Debreu, 1954) 设经济  $E = ((X_i, <_i, e_i), (Y_j), (\theta_{ij}))$  满足: 对于消费者: (1) 消费者  $i$  的消费集合  $X_i$  为闭凸集合, 经济意义是: 凸性, 即任何两种消费活动的凸组合也是一种消费活动, 闭性, 即消费的极限是可达的; 关于  $\leq$  有下界, 其经济意义是: 有界性即负消费 (生产或出卖劳动力等); (2) 具有非饱和性; (3) 偏好满足连续性和凸性假设, 闭集意味着消费者的偏好有连续性; (4) 存在  $x_i^0 \in X_i$ , 使  $x_i^0 \ll e_i$ , 其经济意义是保证消费者有一定的支付能力。

对于生产者: (5)  $0 \in Y_j$ , 其经济意义是, 但条件不利时生产者可以不进行生产活动保证利润非负; (6) 社会总生产集合  $Y = \sum_{j=1}^n Y_j$  是闭凸集合, 闭性意味着任何两种生产活动的凸组合仍是一种生产活动, 闭性是说生产的极限可达; (7)  $Y \cap (-Y) = \{0\}$ , 这意味着生产活动不可逆, 即若  $y \in Y$ ,  $y \neq 0$ , 则  $-y \notin Y$  也即  $Y$  是  $-Y$  的投



人与产出加号相反的生产活动，当  $Y$  可能时  $-Y$  就不可能；(8)  $Y \supset (-R_+^N)$ 。即经济体系有能力把任何不需要的商品都处理掉，称此假设为自由处置假设。则经济  $E$  存在一个均衡。<sup>[6]</sup>

现代经济科学的核心无疑是一般均衡理论，它主要研究竞争性均衡的存在及其效率的特性。阿罗—德布鲁模型则在寻求其数学阐述方面取得了迄今为止最满意的进展，就形式的优美、表述的简洁、概念的普遍性和深刻性、方法的有效性及逻辑上的严谨而言，被誉为经济理论皇冠上的明珠。这个反映新古典主义最古老、最重要思想的现代均衡理论可以追溯到亚当·斯密，它在获得“边际革命”（特别是瓦尔拉斯）的推动和现代数学工具的有力帮助后迅速发展。整个学说发展史与一大批杰出的、富有才华的经济学家名字联系在一起，它也肯定是最多获得诺贝尔经济学奖的领域。其 20 世纪的主要贡献者，像萨缪尔森、希克斯、阿来、纳什、阿罗和德布鲁等都因此（或部分地因此）摘得诺贝尔奖的桂冠。

由于阿罗—德布鲁模型的成功，西方主流经济学家，特别是几乎所有的数理经济学家已经接受了如下基本信条：在新古典的框架内（即新古典的假设范围内，指个人理性、完全竞争、新古典偏好和私有制企业、规模不经济等）可数学证明竞争均衡的存在、效率和活力。正如福利经济学第一、第二基本定理所表述的：瓦尔拉斯均衡状态与私有经济的帕累托效率（又称帕累托最优）状态一致。在恰当的形式化后，竞争均衡的存在和效率被演化为几个数学定理。瓦尔拉斯均衡的意义就在于：市场价格体系充当“看不见的手”实现最大的社会福利。

以一般均衡理论为核心的新古典经济学有关市场机制的分析及结论，为发展和完善市场经济做出了积极贡献。尽管对瓦尔拉斯均衡体系的假定条件，很多学者都是不赞成的。<sup>[7]</sup>但一般均衡理论至少可以为研究非均衡问题提供一个基准点和参照系，作为理解现实世界可供选择的有效工具之一。基于一般均衡理论的新古典经济学感兴趣的基本问题，是寻找实现给定资源最优配置的条件，不失为