

CGE 模型相关介绍

1. CGE 模型的生产和发展

GE 理论是经济学理论的核心之一。其思想来源于亚当·斯密的“看不见的手”的论：在一个分散决策的经济中，追求个人最优的行为会在价格调节下实现社会最优的资源配置，或者追求个人最优的行为人的决策通过价格机制达到相互间的均衡。而瓦尔拉斯则在 1874 年将这种一般均衡思想用一组方程式表达出来，然而，他所得到的结果是定性地。经济学家们并不满足于此，他们尝试用具体方程式来替代抽象函数以描述现实经济。列昂惕夫函数以及投入产出模型的提出则为 CGE 模型的发展提供了基础。

世界上第一个 CGE 模型由约翰逊在 1960 年提出。这个模型包括 20 个成本最小化的生产部门和一个效用最大化的生活部门。在 70 年代，有两个因素引起了人们对模型的兴趣。首先，世界经济面对着诸如能源价格或国际货币系统的突变、实际工资率的迅速提高等较大的冲击。没有严格的理论设定，经济计量模型不能提供对于冲击效果的有效模拟。未曾经历的冲击的出现，导致了对模型的兴趣的提高。第二个因素是 CGE 模型细化处理的能力日益提高。这主要归功于数据基础的改进和计算程序的完善。

CGE 模型的建立使得理论不再是空洞的理论，而成为提高决策能力的有效工具。模型目前仍处于发展的上升阶段，它对政策制定和经济管理实践的影响仍在不断增强。

2. CGE 模型的主要特征

概括地说，模型就是用一组方程来描述供给、需求以及市场关系（在这组方程里，不仅商品和生产要素的数量是变量，而且所有价格，包括商品价格、工资，都是变量）并且在一系列优化条件约束下（生产者达到利润优化，消费者达到效益优化以及进口收益利润，出口成本优化等等）求解这一方程组，得出在各个市场都达到均衡时的一组数量和价格。

利用 GE 理论进行经济分析，其最主要的特征就是把经济系统的整体作为分析对象。不论模型有多少变量，它所涵盖的范围都是经济系统的全部。这是一般均衡分析与局部均衡分析的根本区别。

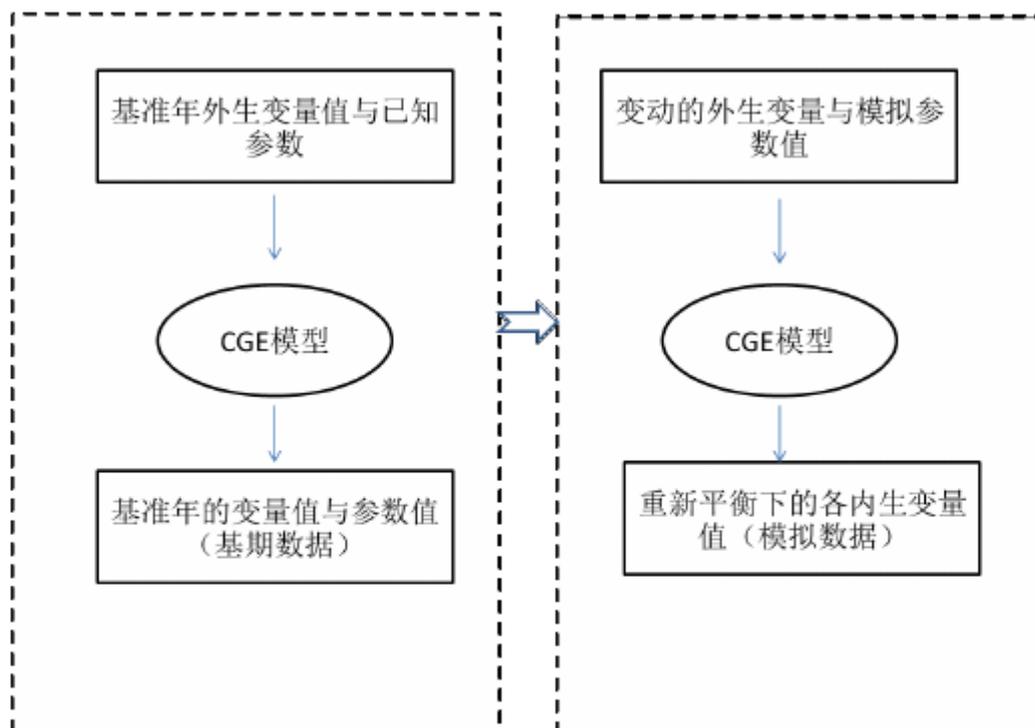
在模型中，依然存在外生给定的变量，如消费者的偏好、厂商的技术集、初始禀赋以及税率等。外生变量变化引起的经济系统任何一部分的结构变化都会波及整个系统，导致商品和要素价格、数量的普遍变动，使经济系统从一个均衡状态向另一个均衡状态过渡。考察这一过程所伴随的价格和数量的变化，便是一般均衡分析的主要目的。数量和相对价格均被内生于模型之中。

3. CGE 模型的基本构成

应用经济学家根据各自的研究目的，建立了许多不同的模型。然而，不论这些模型如何千差万别，它们在结构上都有一些显著的共同特点。实际上，CGE 模型就是描述经济系统供求平衡关系的一组方程。我们可以将其基本构成归纳为供给部分、需求方程部分和供求关系部分。

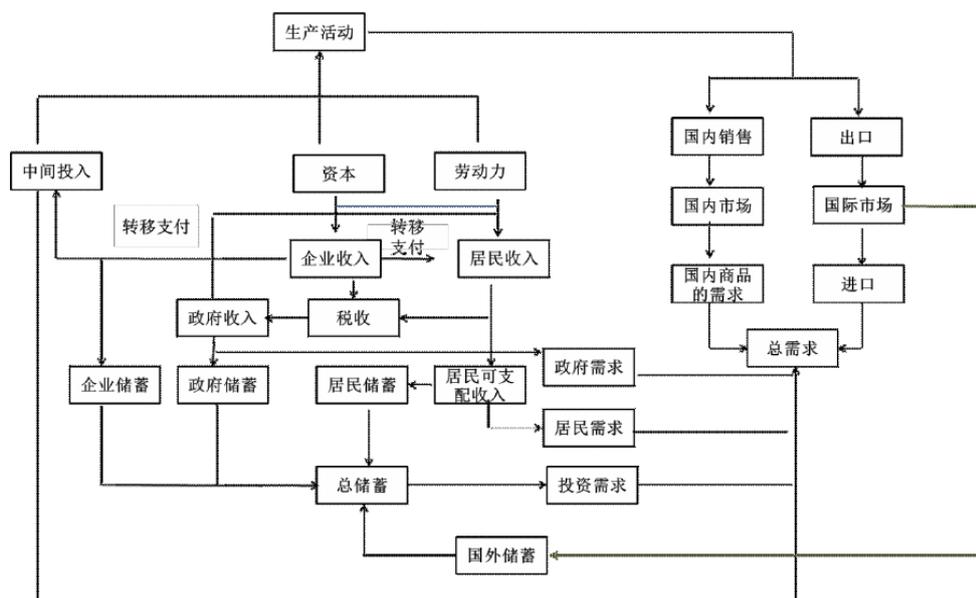
在供给部分。模型主要对商品和要素的生产者行为及其优化条件进行描述，包括生产者的生产方程、约束方程、生产要素的供给方程以及优化条件方程等。在需求部分，一般把总需求分解为最终消费、中间产品和投资品三部分，把消费者分为居民、企业和政府三类。模型主要对消费者行为及其优化条件进行描述，包括消费者需求方程、约束方程、生产要素的需求方程、中间需求方程及优化条件方程等。

模型构建的基本原理是应用方程体系，在已知基准年实际外生变量值和参数值的基础上，求解出各个内生变量。其建模的过程如下图所示。



CGE 模型的构建

而 CGE 模型所包含的经济关系主要建立在不同主体之间的货币、要素等资料的流通关系上，下图是一个典型的 CGE 经济闭合关系图。



CGE 模型的经济闭合

建立模型的基本思想是寻求一个价格向量,以使供求双方达到均衡。市场是联结供求双方的主要渠道。在模型的供求关系部分,主要对市场均衡以及对与之关联的预算均衡进行描述。包括产品市场均衡、要素市场均衡、居民收支均衡和国际市场均衡等。实际,由于库存、失业、赤字等存在,模型并非如一般均衡理论所要求的那样同时达到这些均衡,而只能是条件的均衡。