

<<可计算的一般均衡模型>>

图书基本信息

书名：<<可计算的一般均衡模型>>

13位ISBN编号：9787111242802

10位ISBN编号：7111242807

出版时间：2008-8

出版时间：李洪心 机械工业出版社 (2008-08出版)

作者：李洪心

页数：296

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<可计算的一般均衡模型>>

前言

本书较全面地论述了如何利用GAMS仿真软件建立可计算的一般均衡模型，并将其用于人口老龄化与养老保险制度改革的定量分析研究。

书中案例分析的内容得到了国家社会科学基金项目(07BK001)的资助。

随着计算技术的发展，一般均衡理论由应用分析进入了实质性计算的阶段，即可计算的一般均衡(CGE)模型问世。

CGE模型的一般均衡框架使它能描述多个市场和结构的相互作用，可以估计某一特殊政策变化所带来的直接和间接的影响，以及对经济整体的全局性影响。

CGE模型能包括详细的产业部门和居民家庭组，其多居民组的特点使其能进行详细的福利和收入分配分析，而这些对政策评价非常重要。

特别是在研究人口老龄化与经济发展的关系中，一般均衡模型是一种非常有效的方法。

但CGE模型的计算问题一直是一个难题，随着其模型规模的扩大，对CGE模型的计算和实现提出了更高的要求。

近年来，计算机仿真软件在复杂模型求解方面发挥了越来越大的作用，美国GAMS公司开发的通用建模系统软件为多变量、非线性、动态的CGE模型求解提供了强有力的计算机仿真支持，体现了现代计算机仿真技术在经济政策模拟方面的优势。

本书在介绍可计算一般均衡模型组成的基础上，详细地介绍了利用通用数学建模系统(GAMS)解决CGE模型的仿真计算所需要的基本知识，以及调试GAMS程序的一般技能，并利用大量的经济学和管理问题的实例帮助读者从案例中学习和掌握复杂的仿真软件的使用方法。

全书分上、下两篇，共10章。

上篇前5章，主要介绍CGE模型的建立和仿真必备的基本知识和技术手段，分成CGE模型和GAMS软件两部分。

第一部分介绍CGE模型的含义、基本理论与结构，CGE模型用于定量研究人口老龄化对经济影响的突出优点，交叠世代模型(OLG)的基本理论及其与cGE模型的整合，以及本书所采用的CGE模型的特点。

第二部分介绍计算机仿真工具通用数学建模系统(GAMS)的计算原理，GAMS系统的功能语句、基本规则和使用方法，以及如何用它来求解一般的宏观经济模型、微观经济模型，以及静态和动态的可计算一般均衡模型。

下篇后5章，主要是CGE模型的案例分析。

书中首先以中国环境税的改革为背景，介绍了一个静态CGE模型的应用；然后是下篇的重点，即以中国人口老龄化与养老保险制度改革的实际情况为背景，运用一个包含反映生命周期消费与储蓄原理的OLG结构的动态CGE模型，在研究中国人口老龄化将给社会带来的压力和实施各种养老金改革方案对宏观经济的影响的同时，介绍建立一个大规模动态的可计算一般均衡模型的全过程。

其内容包括模型的结构与方程的选择、数据的初始化和标定过程，静态与动态的一般均衡仿真过程。通过得到的基本模型仿真和养老金改革方案仿真的数值解，分析人口老龄化对经济诸方面的影响和改革所带来的改善，并提出建设性的改革建议。

本书是在参考了大量国内外有关CGE模型的建立与仿真的专著和论文的基础上，结合作者为有关专业的研究生上课和指导毕业论文的教学经验，以及多年从事经济数学模型的研究和应用实践的工作经验整合而成。

本书力求深入浅出，既考虑到数学推导的严谨性，又考虑到模型仿真的可操作性，使从事数学模型研究、从事经济管理以及从事计算机编程的人员都能从中得到启发。

本书的主要内容及材料来源于作者在国外学习和研究期间的工作成果和总结，还有作者在博士论文写作期间各阶段的研究成果和切身实践。

书中所有的应用程序均由作者亲自调试，人口数据来自联合国和世界银行的中国人口规划数据，养老制度改革方案取自我国现行的养老保险改革实践。

国内外已出版的关于CGE模型应用的书籍大多侧重于对模型的理论推导或对输出结果的分析，很少给

<<可计算的一般均衡模型>>

出具体的计算机建模与求解过程，往往使读者对复杂的数学关系望而生畏，不知如何着手。

本书从理论框架到数字仿真，形成一个整体，详细列出了建立的所有GAMS文件以及它们之间的关系、关键的方程以及所对应的GAMS语句，并给出完整的GAMS程序，使读者很容易掌握从建模到应用于真实系统的全过程。

本书的主要读者为对可计算的一般均衡模型及应用、通用数学模型仿真技术、人口学、税收制度改革和养老金体制改革感兴趣的学者、高校教师和研究生。

随着中国的改革开放，各学科专家与国外学者的交往日益增多，但社会科学与经济学与国外接轨的难度在于我们缺乏定量的研究和数学分析，特别是对国外复杂系统的仿真技术了解不够，计算手段与方法落后。

本书所介绍的计算机仿真技术所解决的正是我国社会经济学家们感兴趣的实际问题。

相信本书所提供的内容将为有志于在经济模型仿真方面深造和出国求学的研究人员提供一个可操作的实践样板会，给教师讲授相关课程提供一本针对性很强的参考书，也可以让对可计算一般均衡模型及其求解感兴趣的学者和研究人员，能按照书中的解释、说明和实际系统的建模与仿真过程，自己动手，建立相应的仿真模型，并正确地评价仿真软件的运行结果，用于解释实际的经济问题。

本书附录中列出的是作者在应用案例中编写的部分重要的GAMS程序代码，以供读者在调试较大规模的模型时参考。

书中GAMS案例的许多源程序代码由渥太华大学的Merette教授提供；东北财经大学财政税务学院的付伯颖教授和齐海鹏教授为环境税制改革案例提供了丰富的基础研究资料；书中部分国内外的人口数据资料由大连理工大学的田丹博士帮助整理；东北财经大学的硕士研究生王小敏和陈旭光帮助整理了书中的部分外文资料；李扬老师对书中的部分数学公式和插图进行了加工，作者在此一并向他们表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限，书中不足与错误难免，恳请读者批评指正。

李洪心于大连东北财经大学书音楼

<<可计算的一般均衡模型>>

内容概要

《可计算的一般均衡模型：建模与仿真》在介绍CGE模型的基本理论和组成的基础上，首先详细地介绍了利用通用数学建模系统（GAMS）进行仿真所需要的基本知识，并利用实例帮助读者学习和掌握用GAMS软件建立和调试CGE模型的方法；然后将CGE模型、交叠时代（OLG）模型与人口增长模型动态地结合起来，在一般均衡条件下模拟人口老龄化与经济的关系，为各种养老金改革方案提供了一个灵活的数量分析工具。

<<可计算的一般均衡模型>>

作者简介

李洪心，教授，博士。

大连理工大学本科毕业，获工学学士学位；中国科学院自动化研究所研究生毕业，获工学硕士学位；东北财经大学研究生毕业，获经济学博士学位。

曾获国家教委留学基金资助在加拿大渥太华大学从事研究一年。

现任：教育部高等学校电子商务专业教学指导委员会委员，大连市信息经济学会常务副理事长，中国软件行业协会系统工程分会理事，“中国首届电子商务技能大赛”专家评审委员会委员，机械工业出版社普通高等教育电子商务专业规划教材编审委员会主任，全国高校电子商务与电子政务联合实验室副主任。

<<可计算的一般均衡模型>>

书籍目录

前言上篇 CGE模型与GAMS仿真第1章 CGE模型理论综述1.1 CGE模型的基本理论1.2 CGE模型的结构与应用1.3 CGE建模的最新进展情况第2章 GAMS的基本知识2.1 GAMS系统简介2.2 GAMS的基本语句2.3 GAMS的一般规则第3章 GAMS的实用功能3.1 GAMS的特殊符号与命令3.2 GAMS的特殊命令与函数3.3 GAMS的输出功能第4章 GAMS软件的经济学应用4.1 IS-LM模型4.2 多部门多用户模型的标定4.3 可计算的局部均衡模型仿真4.4 基本的可计算一般均衡模型第5章 带有OLG结构的动态CGE模型仿真5.1 OLG模型的基本理论5.2 带有OLG结构的CGE模型5.3 OLG结构的CGE模型的动态仿真下篇 应用案例与分析第6章 环境税“双盈”效应假说的可计算一般均衡分析6.1 环境税“双盈”效应假说6.2 环境税的可计算一般均衡模型6.3 改革仿真结果与我国环境税制建设第7章 人口老龄化态势及研究7.1 世界人口老龄化的态势及影响7.2 中国的人口老龄化趋势7.3 中国人口老龄化带来的问题7.4 国内外对人口老龄化问题的研究第8章 养老金制度及其改革研究8.1 现行养老保险制度与人口老龄化8.2 国外养老金体制的改革8.3 中国养老保险制度的改革历程8.4 对中国养老保险制度的研究第9章 中国人口老龄化与养老保险制度改革的一般均衡仿真9.1 CGE模型与中国OLG结构的整合9.2 模型仿真结果第10章 仿真结果分析与对策研究10.1 仿真结果分析10.2 中国人口老龄化的经济学对策10.3 可持续发展的政策选择附录 重要的GAMS代码图表索引参考文献后记

<<可计算的一般均衡模型>>

章节摘录

第1章 CGE模型理论综述可计算的一般均衡(Computable General Equilibrium, CGE)模型经过近40年的发展,已经成为一种非常规范的模型。

作为政策分析的有力工具,CGE模型得到越来越广泛的应用,并已经成为应用经济学的正式分支。CGE模型与OLG(交叠世代)模型的结合,能够反映在生产结构、需求模式,以及不同年龄组的居民之间的积累与消费的一般均衡关系,已被国际经济学界广泛地用来研究税收政策、人口政策以及能源政策的作用。

本章介绍CGE模型的理论基础——一般均衡理论,CGE模型的含义及其与一般均衡理论的关系,cGE模型作为定量研究人口老龄化对经济影响的突出优点,CGE模型的一般结构和CGE模型的发展近况。
1.1 CGE模型的基本理论
1.1.1 一般均衡理论与CGE模型
1.一般均衡理论
一般均衡理论是由洛桑学派的瓦尔拉斯(Walras)等人提出的与局部均衡理论(考虑单一市场、单一商品的价格与供求关系变化的一种经济理论)相对应的理论,是用以研究价格和产量结构均衡的一种经济理论和分析方法,始于瓦尔拉斯1874年的论著《纯粹经济学要义》,是经济学的基本理论之一。

一般均衡理论的基本思想是:生产者根据利润最大化或成本最小化原则,在资源约束条件下进行最优投入决策,确定最优供给量;消费者根据效用最大化原则,在预算约束条件下进行最优支出决策,确定最优需求量;均衡价格使最优供给量与最优需求量相等,资源得到最合理的使用,消费者需求得到最大的满足,经济达到稳定的均衡状态。

一般均衡理论的特点是将经济系统看作一个整体,并认为各种经济现象都可以表现为数量关系,而这些数量关系又相互作用、相互影响和相互依存,在一定条件下,即当社会价格体系中每一种商品的供给和需求相等时,形成了一般均衡。

在一般均衡模型中,依然存在外生给定的变量,如消费者的偏好、厂商的投入以及税率等。

<<可计算的一般均衡模型>>

后记

作者多年来一直从事用系统工程的方法、模型识别技术与计算机仿真软件结合,分析经济系统的问题的研究,获国家教委2000年留学基金资助,于2002年2月至2003年2月在加拿大渥太华大学作为访问学者,其间调试和完成了一个带有人口交叠世代结构(OLG)的可计算的一般均衡(CGE)模型,与渥太华大学的M6rette教授共同撰写的学术论文被英国的经济学刊物(JCEBS)录用并于2005年发表。

在国外工作的基础上,回国后又并查阅了大量的国内外资料,经过几年的深入研究,于2006年完成了作者的博士论文,"人口老龄化与养老保险制度改革——一个带有OLG结构的CGE模型分析"。

国内的许多经济学家深知一般均衡分析在经济结构调整和国家政策实施与分析中的重要性,但他们普遍缺乏对经济数学模型的求解方法和计算机仿真技术的了解和实践,许多博士生都希望作者能给他们开设这方面的课程,并指导他们使用国际流行的GAMS仿真软件用于可计算的一般均衡模型仿真。

因此,本人在完成博士论文之后,就开始着手准备资料,撰写这本关于可计算的一般均衡建模与仿真的书,重点不在经济学理论的阐述,而在如何针对所研究的经济系统建立一个可计算的一般均衡模型,并介绍利用GAMS仿真软件求解经济模型和进行政策模拟的方法,用以指导经济活动实践和分析经济政策效果。

本人在CGE模型的建立和调试过程中曾经得到加拿大渥太华大学M6rette教授在西方经济学理论、仿真软件与技术,以及英文文字上的大力支持和帮助,他本书的阶段性成果得以用英文先后发表于国内外多个英文学术期刊;法国巴黎Cergy大学的Mercenier。

教授曾经对作者的工作提出了许多建设性的意见,并在GA。

MS软件的调试过程中给出了关键性的技术指导。

这两位外籍教授都是国际知名的经济学家,也是多年来研究CGE模型并取得多项成果的专家。

可以说,两位外籍教授的指导和帮助给了作者撰写本书的构思,并为全书的顺利完成打下了坚实的经济数学理论和模型仿真基础。

作者借此机会对他们表示感谢。

作者还感谢中央财经大学的邱东教授和东北财经大学的白雪梅教授,他们对本人在经济学和统计学的理论研究方面给予了大量的帮助和指导。

谨以此书献给挚诚关爱我的亲人。

感谢我的父母、我的爱人对我事业上的一贯的理解和支持,使我多年来能在求学、求真、求实的道路上心无旁骛。

作者于大连东北财经大学书音楼

<<可计算的一般均衡模型>>

编辑推荐

《可计算的一般均衡模型:建模与仿真》的主要读者为对可计算的一般均衡模型及应用、通用数学模型仿真技术、人口学、税收制度改革和养老金体制改革感兴趣的学者、高校教师和研究生。

<<可计算的一般均衡模型>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>