第一图书网, tushu007.com

<<经济模型与应用>>

图书基本信息

书名：<<经济模型与应用>>

13位ISBN编号：9787121186615

10位ISBN编号：7121186616

出版时间：2012-11

出版时间：电子工业出版社

作者：张真继，常丹　编著

页数：390

字数：522000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

近几十年来，各种新技术、新理念的诞生促使经济飞速发展，在经济理论研究、经济系统分析和经济决策方面都取得了丰硕的成果。
这些成果的重要标志之一，是经济学的研究与数学领域的结合更加紧密，经济的量化研究成为人们探索和解决经济问题和经济现象的首选方法。
随着我国经济的持续增长，用数学方法定量地研究经济现象，恰当地建立与这些现象有关的经济数学模型，是进一步发现经济增长中存在的问题、分析经济增长规律的关键。
建立经济数学模型不仅是用数学解决经济问题的第一步，它还贯穿在经济问题研究的全过程中。
因此，培养具有一定数学素养、掌握一定数学建模能力的综合型创新人才就显得更加重要。
创新性人才培养的总体目标，是培养学生能综合运用科学技术进行科学研究，而其基础目标为要求学生具备扎实的经济/管理学理论基础、掌握科学的方法论，同时能够针对现实经济问题进行调查研究、设计方案、构建模型、实证研究。

北京交通大学经济管理学院早在2005年进行实验教学建设时，就申请到北京市教改课题，开设了实验性课程《经济数学模型与应用》，构建了“经济模型资源平台”，为该课程的建设提供了直接有力的资源支撑。
2008年，学院进行了实验教学体系的重构，形成了“厚理博书、践实笃行、自主发展”的经济管理创新人才教育理念，构建了“重资源、重工具、重方法”的探究型实验教学体系。
在此背景下，为配合课程教学、总结历年课程的教育教学成果，我们特编写本书，以期为经济、金融、工程和管理专业的各类学生提供一本学习经济数学模型和模型化方法的教材。

本书分为3篇（基础理论篇、经典模型实验应用篇和研究性实验教学篇）共11章，系统而全面地介绍了经济系统的相关理论、经济数学模型的相关概念及模型化方法、经济领域的经典模型，以及利用计算机语言和经济模型资源平台自主研发经济模型的方法。

“基础理论篇”由1～3章构成，概述经济系统的基础概念及常用的控制理论，简要介绍什么是模型和数学模型，并详细讲解经济数学模型的概念和进行经济数学模型化的方法。
全篇包括数学模型和经济数学模型共7个。

“经典模型实验应用篇”由4～8章构成，详细介绍了在预测分析理论、生产成本理论、竞争价格理论、投资预算理论和决策优化理论中，10个经典经济数学模型的内容和基于“经济模型资源平台”的模型实验过程。

“研究性实验教学篇”由9～11章构成，对经济模型资源平台的功能、使用方法和研发技术进行了介绍，并举例说明了如何利用该平台进行经济数学模型的自主学习和创新研发。

本书为“北京市高等学校教育教学改革精品教材立项项目”的项目成果，理论与应用并重，既强调相关基础概念、理论的成熟性和系统性，同时还提供足够数量的经济数学模型供学生研究学习，并将经济数学模型的内在特点和进行模型化的理论与实践方法逐一呈现。
此外，本书还配有相应的思考题以供扩展学习。
本书可作为高等院校信息管理、经济贸易、工程管理和工商管理等专业高年级本科生和研究生的教材，也可作为相关领域高级管理人员的参考用书或培训教材。

本教材由北京交通大学张真继教授和常丹副教授共同担任主编，负责全书的组织设计、质量控制和总撰定稿，研究生高宇虹、李瑞霞、李丹青、廖伟参与了大量的资料收集及实验操作等相关工作。
本书的写作和出版工作获得了“北京市高等学校教育教学改革精品教材立项项目”的资助，得到了北京交通大学教务处的大力支持与鼓励，以及电子工业出版社刘宪兰编辑的有力配合，在此表示衷心的感谢。
本教材引用了相关领域的一些研究成果和参考文献，在此谨向被参考的文献著（作）者表示真诚的谢意。

如何利用数学模型解释经济现象、解决经济领域的问题，同时使用经济数学模型平台和计算机语言进行经济数学模型的自主学习和研发，引导学生由理论认知、综合模拟、研究创新逐步提高理论与实际相结合的能力，是本书编写的一个出发点。

第一图书网, tushu007.com

作为经济数学模型化方法教育教学的一本探索性教材，本书仍然存在一些不完善之处，在此竭诚希望广大读者对本书提出宝贵意见，以期不断改进。

编著者　　2012年3月

第一图书网, tushu007.com

<<经济模型与应用>>

内容概要

随着我国经济的持续增长，用数学方法定量地研究经济现象，恰当地建立与这些现象有关的经济数学模型，是进一步发现经济增长中存在的问题、分析经济增长规律的关键。

北京交通大学经济管理学院于2005年申请到北京市教改课题，开设了实验性课程“经济数学模型与应用”，构建了“经济模型资源平台”。

2008年，学院又形成了“厚理博书、践实笃行、自主发展”的经济管理创新人才教育理念，建立起“重资源、重工具、重方法”的探究型实验教学体系。

本书即是在此背景下，为经济、金融、工程和管理专业的各类学生编写的一本学习经济数学模型和模型化方法的教材。

全书分3篇共11章：基础理论篇、经典模型实验应用篇和研究性实验教学篇，系统而全面地介绍了经济系统的相关理论、经济数学模型的相关概念及模型化方法、经济领域的经典模型，以及利用计算机语言和经济模型资源平台自主研发经济模型的方法。

第一图书网, tushu007.com

<<经济模型与应用>>

书籍目录

第1篇 基础理论篇
第1章 经济系统
1.1 经济系统概述
1.1.1 系统概述
1.1.2 经济系统
1.1.3 经济系统与工程系统的对比
1.2 经济社会系统的运作模式
1.2.1 经济社会系统
1.2.2 经济社会系统各部门的经济活动
1.2.3 经济社会系统的效益最大化
1.3 经济社会系统中常用的现代控制理论
1.3.1 线性系统理论概述
1.3.2 非线性系统理论概述
1.3.3 最优控制理论概述
1.3.4 随机控制理论概述
1.3.5 系统辨识理论概述
本章小结
问题讨论
第2章 经济数学模型
2.1 模型
2.1.1 模型的定义
2.1.2 模型的分类
2.2 数学模型
2.2.1 数学模型的概念
2.2.2 数学模型的分类
2.2.3 数学模型的建模方法和步骤
2.2.4 数学模型的应用举例
2.3 经济数学模型
2.3.1 经济数学模型的概念
2.3.2 经济数学模型的分类
2.3.3 经济数学模型举例
本章小结
问题讨论
第3章 经济数学模型化
3.1 经济数学模型化概述
3.1.1 经济数学方法
3.1.2 什么是经济数学模型化
3.2 经济数学模型化的作用
3.2.1 经济数学模型化的三大作用
3.2.2 经济数学模型化作用的局限性
3.3 经济数学模型化过程
3.3.1 模型化方向的表述
3.3.2 经济原型的机理分析
3.3.3 模型化假说
3.3.4 模型的建立

第一图书网, tushu007.com

3.3.5 模型的数学性质与经济背景
3.3.6 解模算法的研制及公式化
3.3.7 经济数学模型化过程小结
3.4 经济数学模型化案例
3.4.1 生产函数模型简介
3.4.2 用经济数学模型化方法解决问题
3.4.3 本例小结
本章小结
问题讨论
第2篇 经典模型实验应用篇
第4章 预测分析理论
4.1 马尔科夫模型
4.1.1 预备知识
4.1.2 模型介绍
4.1.3 马尔科夫链在经济预测等方面的应用
4.2 经济周期模型
4.2.1 预备知识
4.2.2 模型介绍
4.2.3 应用案例
4.3 模型实验
4.3.1 马尔科夫模型
4.3.2 希克斯经济周期模型
本章小结
问题讨论
第5章 生产成本理论
5.1 乘数原理模型
5.1.1 乘数原理
5.1.2 模型介绍
5.1.3 应用案例
5.2 投入产出模型
5.2.1 投入产出理论
5.2.2 模型介绍
5.2.3 应用案例
5.3 模型实验
5.3.1 乘数原理模型
5.3.2 投入产出模型
本章小结
问题讨论
第6章 竞争价格理论
6.1 完全竞争市场价格模型
6.1.1 预备知识
6.1.2 模型介绍
6.1.3 应用案例
6.2 寡头垄断竞争模型
6.2.1 垄断市场
6.2.2 模型介绍
6.2.3 应用案例

第一图书网, tushu007.com

6.3 模型实验
6.3.1 完全竞争市场价格模型
6.3.2 古诺模型
本章小结
问题讨论
第7章 竞争价格理论
7.1 均值-方差理论
7.1.1 资产组合
7.1.2 均值-方差模型
7.1.3 应用案例
7.2 ROSS套利定价模型
7.2.1 预备知识
7.2.2 模型介绍
7.2.3 应用案例
7.3 模型实验
7.3.1 资本资产定价模型
7.3.2 ROSS套利定价模型
本章小结
问题讨论
第8章 决策及最优化理论
8.1 动态规划模型
8.1.1 动态规划概述
8.1.2 模型介绍
8.1.3 应用案例
8.2 博弈模型
8.2.1 博弈论
8.2.2 模型介绍
8.2.3 应用案例
8.3 模型实验
8.3.1 动态规划模型
8.3.2 博弈论模型
本章小结
问题讨论
第3篇 研究性实验教学篇
第9章 经济模型资源平台
9.1 经济模型资源平台简介
9.2 经济模型资源平台的功能介绍
9.2.1 经济资源模型平台的功能
9.2.2 模型管理模块
9.2.3 课程管理模块
9.2.4 其他模块
9.3 经济模型研发技术
9.3.1 HTML技术
9.3.2 EXCEL技术
9.3.3 HTML结合MATLAB技术
本章小结
问题讨论

第一图书网, tushu007.com

第10章 自主学习经济模型实验
10.1 实验目的与要求
10.2 实验资料
10.2.1 模型背景
10.2.2 模型介绍
10.3 实验操作指导
10.3.1 熟悉模型
10.3.2 选择模型
10.4 自主学习报告
本章小结
问题讨论
第11章 创新研发经济模型实验
11.1 实验目的与要求
11.2 立项研究经济模型实验
11.2.1 立题
11.2.2 立项研究报告实例
11.3 创新研发经济模型实验
11.3.1 模型新建
11.3.2 模型操作设计与实现
本章小结
问题讨论
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： 3.数学模型的特点 数学模型是从实际到理论的抽象。
在实践中，能够直接运用数学方法解决实际问题的情形是很少见的。
也就是说，实际问题很少直接以数学的语言出现在人们面前，而且使用数学语言来描述所面临的实际问题也往往不是轻而易举能做到的。
应用数学知识解决实际问题的第一步必须是面对实际问题中看起来杂乱无章的现象并从中抽象出恰当的数学关系，也就是组建这个问题的数学模型，这个过程就是数学建模。
与数学不同，数学模型的组建过程不仅需要进行演绎推理，而且还需要对复杂的现象进行总结、归纳和提炼，这是一个归纳总结与演绎推理相结合的过程。
可以设想，在描述人口增长时，如果把年龄、性别、死亡、生育、择偶、婚配、疾病、卫生、饥荒、战争等因素都容纳进去，即使使用现代的数学工具恐怕也难以进行分析和研究。
因此，建模时必须对现实问题进行去粗取精、去伪存真的归纳加工。
但建模时究竟保留什么因素、忽略什么因素并没有一定的范式。
这就需要建模者根据对实际问题的理解、研究的目的及其数学背景来完成。
应该说这是一个创造性的过程，而且不同的建模者针对同一个实际问题完全可以得到不同的数学模型。
数学模型的另一个重要的特点是要接受实践的检验。
虽然建模的目的是要将模型用于研究和解决原型的实际问题，但数学模型是经过简化和抽象得到的，即使其组建过程中的逻辑推导准确无误，也并不意味着该模型是成功的。
因此，它必须接受实践的检验。
只有经检验被认为是可以接受的模型才能被分析、使用。
数学模型是使用数学来解决实际问题的桥梁，对它的分析和研究过程中主要采用的是数学的理论、方法。
由于研究的目的是解决实际问题，所以在分析过程中应用数学理论时，数学上的自然结论不一定是研究数学模型所需要的结果。
大家在中学数学中所遇到的那种只要套用公式就能解决的问题在实际的数学模型中是很少见的。
将分析模型所得到的数学结论用到实际中去解决问题时同样需要创造性的工作，而往往并非简单地套用现有的数学公式或定理所能奏效的。
因此，不能认为数学模型就是数学应用题，特别是不能认为数学模型就是套公式的问题。

第一图书网, tushu007.com

<<经济模型与应用>>

编辑推荐

《经济模型与应用》是为经济、金融、工程和管理专业的各类学生编写的一本学习经济数学模型和模型化方法的教材。
可作为高等院校信息管理、经济贸易、工程管理和工商管理等专业高年级本科生和研究生的教材，也可作为相关领域高级管理人员的参考用书或培训教材。

第一图书网, tushu007.com

<<经济模型与应用>>

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