

<<管理运筹学基础、技术及Excel>>

图书基本信息

书名：<<管理运筹学基础、技术及Excel建模实践>>

13位ISBN编号：9787302226536

10位ISBN编号：7302226539

出版时间：2010-10

出版时间：清华大学

作者：刘春梅

页数：313

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>

## 前言

“管理运筹学基础、技术及Excel建模实践”是上海财经大学211三期重点课程建设的成果。

“运筹学”是经济管理类专业一门非常重要的专业基础课。

它是介绍一系列整体优化思想和定量分析的科学。

在当今人才、资源有限的经济背景下，如何对人才、资源进行统筹安排，为决策者提供有依据的方案，以实现最有效的管理显得格外重要。

基于此，各高等院校都十分重视运筹学这门课程的建设，市场上也出现了颇多运筹学的相关书籍。

作为上海财经大学信息管理与工程学院管理科学系系主任，我一直在思考如何写一本针对财经类院校学生的运筹学教材，如何在教材中将信息技术与理论模型有机结合。

经过多年不断的教学探索和经验总结，终于整理出一条主线：运筹学基本概念、基本模型和基本方法的介绍—Excel电子表格的建模和求解—实践案例。

较之其他同类教材，本书具有以下特色和价值。

(1) 针对财经类院校的教学特点，增加了运筹学的应用和案例教学的内容，教材更适合财经类院校学生使用。

在教学过程中我们发觉，现有的教材不太适合财经类专业的学生——现有教材的内容大都注重基本理论、基本模型和基本方法的介绍，相关软件和案例介绍得比较少；而财经类院校学生迫切需要掌握的是运筹学的应用，对理论模型的研究需求较少。

因此，在本书中重点加强对软件和案例的介绍。

## 内容概要

“管理运筹学基础、技术及Excel建模实践”的内容遵循这样一条主线展开：运筹学基本概念、基本模型和基本方法的介绍 - Excel电子表格的建模和求解—实践案例。

全书共分9章，系统地介绍了线性规划及其单纯形法、对偶理论与灵敏度分析、运输问题、整数规划、图与网络分析、存储论、决策论、动态规划、排队论的主要理论和方法，通过实例介绍了Excel电子表格的建模和求解过程，并将理论和软件有机地结合，对大量案例进行了建模和分析，力求做到概念、方法阐述简单明了，软件介绍操作容易、实用性强，案例选择紧密结合实际。

每章配有一定数量的习题以帮助读者消化课本知识，并展开进一步的深入学习，《管理运筹学基础、技术及Excel建模实践》可供高等院校经济和管理类专业的本科生、研究生作教材选用，也可作为经济和管理类其他层次学员及自学者的参考书。

## 书籍目录

绪论	第1章 线性规划及其单纯形法	1.1 线性规划问题及其数学模型	1.1.1 线性规划问题的提出
	1.1.2 线性规划问题的数学模型	1.1.3 线性规划问题的标准形式	1.1.4 线性规划问题解的概念
	1.2 线性规划问题的求解	1.2.1 图解法	1.2.2 单纯形法
		1.2.3 单纯形法的进一步讨论	
	1.2.4 单纯形法补遗	1.2.5 计算机软件求解	1.3 线性规划的建模与应用
	1.3.2 营养配方问题	1.3.3 工作人员排程	1.3.4 投资组合问题
		1.3.5 网络配送问题	1.4 案例分析
	分析：降低自助食堂的成本	习题第2章 对偶理论与灵敏度分析	2.1 对偶问题的提出
	2.2 原问题与对偶问题的关系	2.2.1 对称型对偶规划的数学模型	2.2.2 非对称型对偶规划的数学模型
	2.3 对偶问题的基本性质	2.3.1 单纯形法的矩阵描述	2.3.2 对偶问题的基本性质
	2.4 对偶问题的经济解释——影子价格	2.4.1 影子价格的定义	2.4.2 影子价格的意义
	2.5 对偶单纯形法	2.5.1 对偶单纯形法的理论基础	2.5.2 对偶单纯形法的解题步骤
	2.6 灵敏度分析	2.6.1 灵敏度分析的定义及步骤	2.6.2 分析CJ变化的影响
	2.6.3 分析Bi变化的影响	2.6.4 增加一个变量的分析	2.6.5 分析变化的影响
	2.6.6 增加一个约束条件的分析	2.7 灵敏度分析的电子表格建模和求解	2.7.1 目标函数系数变化的分析
	2.7.2 约束条件右端项变化的分析	2.8 案例分析：环境保护	习题第3章
	运输问题	3.1 运输问题及其数学模型	3.2 运输问题的求解——表上作业法
	3.2.1 初始调运方案的确定	3.2.2 最优方案的判别	3.2.3 方案的调整
	3.3 运输问题的进一步讨论	3.3.1 产销不平衡的运输问题	3.3.2 转运问题
	3.3.3 运输问题的几点补充说明	3.4 应用举例	3.5 电子表格建模和求解
	3.6 案例分析：分销系统结构	习题第4章 整数规划	4.1 整数规划问题的提出
	4.1.1 整数规划问题的数学模型	4.1.2 整数规划问题的解	4.2 整数规划问题的求解
	4.2.1 分支定界法	4.2.2 割平面法	4.3 0-1型整数规划
	4.3.1 0-1型整数规划的应用	4.3.2 0-1型整数规划问题的求解	4.4 指派问题
	4.4.1 指派问题及其数学模型	4.4.2 匈牙利法	4.5 电子表格建模和求解
	4.6 案例：研发新药项目	习题第5章 图与网络分析	5.1 图的基本概念
	5.1.1 图的若干示例	5.1.2 图的基本概念	5.2 树与最小树
	5.2.1 树与树的基本性质	5.2.2 支撑树与求支撑树的方法	5.2.3 最小支撑树与求最小支撑树的方法
	5.3 最短路问题	5.3.1 最短路的定义	5.3.2 求最短路的算法
	5.4 网络最大流问题	5.4.1 网络最大流的基本概念和基本定理	5.4.2 最大流的基本定理及求网络最大流的方法
	5.5 最小费用最大流问题	5.5.1 最小费用最大流的定义	5.5.2 求最小费用最大流的算法
	5.6 电子表格建模和求解	5.7 案例分析：救护车行程安排	习题第6章 存储论
	6.1 存储论的基本概念	6.1.1 库存	6.1.2 需求
	6.1.3 补充	6.1.4 费用	6.1.5 存储策略
	6.1.6 存储的类型	6.1.7 存储论研究的基本问题	6.1.8 常用的指标及表示
	6.2 基本EOQ模型	6.2.1 模型建立的假设条件	6.2.2 模型的建立与求解
	6.2.3 应用举例	6.3 无缺货，逐渐补充库存的EOQ模型	6.3.1 模型建立的假设条件
	6.3.2 模型的建立与求解	6.3.3 应用举例	6.4 订货提前期为零，允许缺货的EOQ模型
	6.4.1 模型建立的假设条件	6.4.2 模型的建立与求解	6.4.3 应用举例
	6.5 有计划缺货，逐渐补充库存的EOQ模型	6.5.1 模型建立的假设条件	6.5.2 模型的建立和求解
	6.6 4个模型的联系和区别	6.7 有数量折扣的EOQ模型	6.7.1 模型建立的假设条件
	6.7.2 模型的建立与求解	6.7.3 应用举例	6.8 电子表格建模和求解
	6.9 案例分析：改进库存控制	习题第7章	决策论
	7.1 决策的基本概念	7.1.1 决策模型的构成	7.1.2 决策的类型
	7.1.3 决策的过程	7.2 不确定型决策	7.2.1 悲观主义决策准则
	7.2.2 乐观主义决策准则	7.2.3 最小机会损失决策准则	7.2.4 等可能性决策准则
	7.2.5 折中主义决策准则	.....	第8章 动态规划
	第9章 排队论	参考文献	

## 章节摘录

插图：20世纪50年代中期，钱学森、许国志等教授将运筹学由西方引入中国，并结合我国的特点进行推广。

1956年第一个运筹学小组在中国科学院力学研究所成立，1958年建立了运筹学研究室，1980年成立了中国运筹学学会。

1982年我国加入了国际运筹学学会。

中国运筹学学会主办了两份刊物《运筹与管理》和《运筹学学报》。

目前，各个高等院校都非常重视运筹学这门课程的建设，并已成为我国高等院校经济管理类专业的一门主干课程。

2. 运筹学课程的性质及特点（1）从全局的观点出发。

运筹学着眼于组织的整体利益，它在研究问题时，总是力求从事物方方面面的联系中进行分析，强调组织内部各成员之间的关系和冲突，即组织内部各成员的局部利益要服从总体利益，使整个系统达到最优状态。

（2）运筹学是以数学为主要工具、以寻求最优解为主题的一门科学。

运筹学通过建立数学模型或模拟模型，对于要求解的问题得到合理的决策。

它的目标是确定最可行的方案，而不是仅仅提高要解决问题的现状。（3）运筹学具有强烈的实践性和应用性。

运筹学很多理论都是在实践过程中提炼出来的，如兰彻斯特战斗方程、爱尔朗公式及经济批量模型等。

运筹学既研究经营问题也涉猎组织管理问题，具有很强的实践性。

离开了实践，运筹学就失去了其存在的价值和意义。

而且它的终极任务也是向决策者提供决策，并指导实施。

编辑推荐

《管理运筹学基础、技术及Excel建模实践》：21世纪信息管理与信息系统专业规划教材

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>