

<<运筹学>>

图书基本信息

书名：<<运筹学>>

13位ISBN编号：9787030228451

10位ISBN编号：7030228456

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：党耀国，李帮义，朱建军等著

页数：250

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

运筹学是从实际问题中抽象出来的模型化手段，是一种解决实际问题的系统化思想，它帮助人们学会如何从实践中发现问题、提出问题和分析问题，基于定性和定量相结合的方法，对实际问题进行数学建模并对模型求解以寻求最优的解决方案。

运筹学的核心思想是当我们面临各种决策问题时，如何做事才能有较高的效率。

运筹学已经广泛应用于工业、农业、交通运输、商业、国防、建筑、通信、政府机关等各个部门领域，涉及生产管理实践中的最优生产计划、最优分配、最佳设计、最优决策、最佳管理等实际问题。

掌握运筹学的基本理论与方法，是高等院校经济、管理、工程类专业学生和各级各类管理人员必须具备的基本素质。

到目前为止，世界上已经出版的运筹学教材有数百种，它们各有特色。

实际上，对以解决实际问题为目标的经济、管理类专业的学生而言，最重要的是通过本门课程的学习，培养系统的解决问题的能力，养成运用模型解决问题的习惯，储备一定的数学建模与求解的知识。

为此，本书在编写过程中以生产管理实践中的实际问题为基本素材，强调实践中的理念和悟性，通过大量实际案例的分析和讲解加深读者对实际问题的认识，增强其学习兴趣；深入浅出地讲解各种模型的基本概念和求解思路，尽力避开纯粹数学上的复杂推导，易于学生理解和自学；教材体系结构清晰，涵盖了运筹学的经典理论模型和方法，内容选择安排合理、简单实用。

本书适用于高等院校经济、管理类专业的本科生、研究生，MBA，面向实际应用的工程类、管理类和各类管理干部进修班的学员。

本书共8章，其中第1章由党耀国和赵占平执笔，第2章、第3章由党耀国执笔，第4章、第8章由朱建军执笔，第5章、第7章由李帮义执笔，第6章由李帮义和赵占平执笔。

## <<运筹学>>

### 内容概要

《运筹学》系统地介绍了运筹学中的主要内容，重点讲解了应用广泛的线性规划、运输问题、整数规划、动态规划、图论与网络计划、存储论与决策论等定量分析和优化的理论与方法。

《运筹学》强调学以致用，以大量实际问题为背景引出运筹学各分支的基本概念、模型和方法，具有很强的实用性；在基本原理和方法的介绍方面，《运筹学》尽量避免复杂的理论证明，通过大量通俗易懂的例子进行理论方法的讲解，由浅入深，具有较强的趣味性，又不失理论性，适合不同层次的读者。

《运筹学》可作为高等院校经济、管理、工程类专业的本科生教材和部分专业研究生教材，也可供各类管理人员及相关人员参考。

## 书籍目录

前言第1章 线性规划的数学模型与单纯形法1.1 线性规划问题及其数学模型1.2 线性规划问题的图解法及几何意义1.3 单纯形算法1.4 单纯形算法的进一步讨论1.5 应用举例1.6 案例分析习题1第2章 线性规划的对偶理论与灵敏度分析2.1 线性规划的对偶理论2.2 对偶单纯形法2.3 灵敏度分析习题2第3章 运输问题3.1 运输问题的数学模型3.2 表上作业法3.3 产销不平衡的运输问题3.4 转运问题3.5 案例分析习题3第4章 整数规划4.1 整数规划的数学建模4.2 整数规划的求解算法4.3 案例分析习题4第5章 动态规划5.1 多阶段决策过程与方法5.2 动态规划的基本概念和递归方程5.3 最优性原理与建模方程5.4 动态规划的应用案例5.5 动态规划实际应用案例：机器生产负荷分配习题5第6章 图论与网络计划6.1 图与网络6.2 树6.3 最短路问题6.4 网络最大流问题6.5 最小费用最大流6.6 网络计划技术6.7 应用案例：网络的中心（重心）与选址问题习题6第7章 存储论7.1 存储论的基本概念7.2 确定性存储模型7.3 单周期随机性存储模型7.4 存储论的发展与应用习题7第8章 决策分析8.1 决策分析概论8.2 不确定型决策方法8.3 风险型决策分析方法8.4 多属性决策方法8.5 案例分析习题8参考文献

## 章节摘录

第1章 线性规划的数学模型与单纯形法 线性规划是运筹学的一个重要分支，它是研究在给定的约束条件下，求所考察的目标函数在某种意义下的极值问题。自1947年美国数学家丹捷格（G. B Dantzig）提出了求解线性规划问题的方法——单纯形法之后，线性规划在理论上趋于成熟，在实际中的应用日益广泛与深入。特别是在能用计算机来处理成千上万个约束条件和变量的大规模线性规划问题之后，它的适用领域更加广泛。

从解决技术问题中的最优化设计到工业、农业、商业、交通运输业、军事、经济计划与管理、决策等各个领域，线性规划均可发挥重要作用；从范围来看，小到一个小组的日常工作安排，大到整个部门甚至国民经济计划的最优方案的提出，线性规划都有用武之地。

它具有适应性强、应用广泛、计算技术比较简单的特点，是现代管理科学的重要基础和手段之一

1.1 线性规划问题及其数学模型 1.1.1 线性规划问题的数学模型 在生产管理和经济活动中，经常会遇到线性规划问题，如何利用线性规划的方法来进行分析，下面举例说明。

例1.1（计划安排问题）某工厂在计划期内安排生产，两种产品，已知生产单位产品所占用设备A，B的台时、原材料的消耗如表1.1所示。

.....

<<运筹学>>

编辑推荐

《运筹学》特色：以实例的形式介绍运筹学基础理论和数学模型 精选案例，贴近经济管  
理现实 篇幅精炼，设计合理，易教易学 提供多媒体教学课件支持。

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>