

<<运筹学及其应用>>

图书基本信息

书名：<<运筹学及其应用>>

13位ISBN编号：9787508384634

10位ISBN编号：7508384636

出版时间：2009-6

出版时间：中国电力出版社

作者：邱启荣，吕蓬 编著

页数：293

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>

<<运筹学及其应用>>

前言

运筹学是20世纪40年代开始形成的一门应用性学科。

它主要应用定量分析的方法，研究现实系统的运行规律，从而提出具有共性、典型意义的优化模型，寻求解决模型的方法，最终形成决策方案。

其目的是提高科技人员与管理者统筹规划、纵览全局的能力，帮助工程技术人员、管理者科学地确定行动方向和行动方案，使之既合乎客观规律，又能获得尽可能好的结果。

随着科学技术尤其是计算技术的不断发展，运筹学的理论和方法在数据处理、工程技术和经济分析、管理决策等多方面起着越来越大的作用。

现有的运筹学方面的教材有两类，一类是由国内专家学者编写的，这类教材数学公式多，理论性强，应用案例少，或者是些简单案例，不利于广大读者学习，也不利于读者应用运筹学的理论方法提高分析、解决实际问题的能力；另一类是由国外专家学者编写的，这类教材理论性较弱，应用案例较多，不利于大家进一步提高，而且中国的经济毕竟是处于转型时期，中国企业在许多方面又不同于外国的企业，尤其是中国企业所处的文化背景与国外相比有很大的差异，使用国外的教材，案例全部是ABC公司和XYZ产品的情况，这难免会使学生产生距离感和陌生感。

在这些教材中，具有电力行业特色的应用案例就很少。

在计算机的使用上，一般都是采用如Lindo、Lingo等专业软件，读者在学习时，还需要学习这些专业软件的使用方法，不利于大家的使用。

<<运筹学及其应用>>

内容概要

运筹学(Operation Research), 又称管理科学(Management science), 是运用科学的方法研究和管理工程中各种决策问题, 为决策者提供科学决策依据的学科, 其核心方法是首先建立反映实际问题的模型, 然后用数学或其他科学的方法给出模型的求解算法, 再用计算机实现算法求解过程。

全书共分八章, 分别是线性规划、整数规划、非线性规划、动态规划、目标规划、图与网络分析、网络计划技术、网络计划的编制、决策分析, 分别就运筹学中讨论的主要问题的模型建立、求解方法及计算机求解进行了介绍。

在计算机求解方面, 主要介绍大家常用的Excel软件。

在大部分章节中, 给出了实际案例, 其中有一些具有电力行业特色。

本书可供工程技术、管理人员参考, 也可作为MBA、本科高年级学生的教材。

<<运筹学及其应用>>

书籍目录

前言第一章 线性规划 第一节 线性规划问题的模型与基本理论 第二节 线性规划的单纯形法
第三节 使用: Excel求解线性规划问题 第四节 线性规划的对偶问题与对偶单纯形法 第五节 灵
敏度分析 第六节 运输问题 第七节 应用案例 习题第二章 整数规划 第一节 一般的整数规
划问题 第二节 0-1型整数规划 第三节 使用Excel、Matlab软件求解线性规划问题 第四节 应用
案例 习题第三章 非线性规划 第一节 基本概念 第二节 无约束非线性规划 第三节 约束非线性
规划 第四节 使用Excel、Matlab求解非线性规划问题 第五节 应用案例 习题第四章 动态规划 第
一节 动态规划的基本概念和基本方程 第二节 资源分配问题 第三节 生产与存储问题 第四节
其他动态规划模型 第五节 应用案例 习题第五章 目标规划 第一节 目标规划的基本概念与
数学模型 第二节 目标规划问题的求解方法 第三节 目标规划应用 第四节 使用Excel求解目标
规划问题 习题第六章 图与网络分析 第一节 图与网络的基本概念 第二节 最小支撑树问题
第三节 最短路问题 第四节 最大流问题 第五节 最小费用最大流问题 第六节 用Excel进行网
络优化 习题第七章 网络计划技术 第一节 网络计划的编制 第二节 关键路线和网络图的参数
计算 第三节 网络计划的调整与优化 习题第八章 决策分析 第一节 决策分析的基本概念 第
二节 非确定型决策方法 第三节 风险型决策问题 第四节 马尔可夫决策 习题附录 含负权值
的最短路求法

<<运筹学及其应用>>

章节摘录

第一章 线性规划 线性规划是运筹学中研究较早, 发展较快, 应用较广且比较成熟的一个重要分支。

早在20世纪30年代末, 苏联数学家康托洛维奇首先提出了线性规划的模型, 随着军事、经济、生产、技术等各方面的问题陆续提出, 人们对线性规划问题求解与应用展开了系统的研究。

1947年美国人但泽(G. B. Danzig)提出了求解一般线性规划问题的单纯形法, 较好地解决了线性规划的求解问题。

最近50多年来, 线性规划无论在深度还是在广度方面都取得了重大进展, 例如, 椭球方法、Karmarkar方法、内点法和优面算法等。

线性规划在理论上趋向成熟, 在实际中的应用日益广泛与深入。

特别是能用电子计算机来处理有成千上万个约束条件和变量的大规模线性规划问题之后, 适用领域更广泛; 从解决技术中最优化, 到工业、农业、商业、交通运输业, 军事的计划和管理及决策到整个国民经济计划的最优方案的提出, 它都有用武之地。

它具有适应性强, 应用面广, 计算技术比较简便的特点, 是现代管理科学的重要基础和手段之一。

可以说, 现在线性规划已不仅仅是一种数学理论和方法, 而且成了现代化管理的重要手段, 是帮助管理者作决策的一个有效的方法。

.....

<<运筹学及其应用>>

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>