

<<数据、模型与决策>>

图书基本信息

书名：<<数据、模型与决策>>

13位ISBN编号：9787300140056

10位ISBN编号：730014005X

出版时间：2011-9

出版时间：伯纳德·W·泰勒(Bernard W.Taylor III)、侯文化、等 中国人民大学出版社 (2011-09出版)

作者：伯纳德·W·泰勒

页数：619

译者：侯文化

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>

## <<数据、模型与决策>>

### 内容概要

本书力图从简单、易懂、实用的角度讲解抽象和复杂的问题。对于管理科学中的建模方法、求解技巧的数学步骤，用大量现实的和在当今商业领域中广泛使用的例子加以详解，对通过计算机求解模型也列举了大量的例子。

#### 框架清晰

前10章集中介绍了与数学规划相关的内容，即通过Excel电子表格来解决问题，包括线性、整数、非线性、目标规划和网络图方法。

第11-13章介绍随机思想，包括决策分析、排队论和仿真。

第14-15章介绍了有关运营管理的预测和库存专题。

#### Excel电子表格求解

延续之前版本风格，强调使用Excel电子表格求解的重要性。

本书配套英文版已同步推出，供读者参照阅读。

# <<数据、模型与决策>>

## 书籍目录

### 第1章 管理科学

- 管理科学解决问题的步骤
- 建立模型：盈亏平衡分析
- 计算机求解
- 管理科学建模方法
- 管理科学方法的商业应用
- 管理科学模型在决策支持系统中的应用

### 第2章 线性规划：建立模型与图解法求解

- 模型的公式表示
- 最大化问题模型举例
- 线性规划模型的图解法
- 最小化模型举例
- 不规则线性规划问题
- 线性规划问题的特征

### 第3章 线性规划：计算机求解和灵敏度分析

- 计算机求解
- 灵敏度分析

### 第4章 线性规划：建模实例

- 产品配比的例子
- 配餐的例子
- 投资的例子
- 市场营销的例子
- 运输的例子
- 混合的例子
- 多阶段作业计划的例子
- 数据包络分析的例子

### 第5章 整数规划

- 整数规划模型
- 整数规划的图形解法
- 用Windows中的Excel和QM求解整数规划问题
- 0-1整数规划建模案例

### 第6章 运输、转运与指派问题

- 运输模型
- 运输问题的计算机解法
- 转运模型
- 指派模型
- 指派问题的计算机解法

### 第7章 网络模型

- 网络构成
- 最短路径问题
- 最小生成树问题
- 最大流量问题

### 第8章 项目管理

- 项目管理要素
- CPM / PERT

<<数据、模型与决策>>

概率性活动时间

Microsoft Project

项目冲突和时间—成本权衡

建立CPM / PERT网络的线性规划模型

第9章 多准则决策

目标规划

目标规划的图解法

目标规划问题的计算机求解——QM for Windows和Excel

层次分析法

计分模型

第10章 非线性规划

非线性利润函数分析

约束优化

用Excel求解非线性规划问题

有多个约束条件的非线性规划模型

非线性规划例子

第11章 决策分析

决策的组成部分

没有概率的决策

概率准则下的决策

有额外信息的决策分析

效用

第12章 排队论

排队论的因素分析

单服务台排队系统

服务时间未定义和服务时间不变

有限长度的队列

有限客源

.....

第13章 仿真

第14章 预测

第15章 库存管理

附录 正态分布和X<sup>2</sup>分布表

术语表

## 章节摘录

版权页：插图：统可以是数据导向的系统，也可以是模型导向的系统。

一种新的决策支持系统，叫做联机分析处理系统（OLAP），专注于使用分析技术——例如管理科学模型和统计——帮助决策。

单个用户的桌面决策支持系统可以是诸如Excel的报表程序，专门为单个问题开发特定解决方案。

界面1-1包含了决策支持系统的所有元素——成本、数量和价格、盈亏平衡模型，而且用户可以操作数据和看到结果（例如用户界面）。

专家决策是另外一种桌面决策支持系统的例子，它使用第9章描述的层次分析法（AHP）构建复杂的问题，包括建立决策标准、制定优先级和对备选决策方案进行分类排序。

决策支持系统的另一个应用是企业资源计划（ERP）系统，它可以把整个公司的各部分和各种功能有机结合在一起。

它可以把数据，诸如个人每天的销售量，转换成在公司的其他部门用来支持快速决策的信息，例如订单、生产、库存和分销。

公司拥有的诸如“企业资源计划”（ERP）的大型决策支持系统可能包括分析销售数据和帮助决定未来产品需求的预测模型（第14章）；决定保留多少库存的库存模型（第15章）；决定购买多少原材料，生产多少产品，以及何时生产的线性规划模型（第2~5章）；决定如何把产品以最经济的方法发运到客户手中的运输模型（第6章），以及决定最佳运输路线的网络流程模型（第7章）。

所有这些不同的管理科学模型和支持它们的数据，都可以在一个企业决策支持系统内有机地联系起来，为不同的决策者提供很多决策方案。

除了帮助管理者回答特定的问题和作出决策，决策支持系统在回答“如果……怎样”（What-if）问题和进行灵敏度分析时，也是非常有用的。

换言之，决策支持系统提供了一个基于计算机的实验室进行试验。

通过把不同的管理科学模型和不同的数据库连接，用户可以改变与公司一项职能有关的模型的参数，去看对于与一项公司运营相联系的模型的影响。

例如，通过改变预测模型的数据，管理者可以看到这项假设的改变对生产计划中产品需求的影响。

这些是由线性规划模型决定的。

信息和计算机技术的发展使在决策支持系统中把不同的模型和数据库相连，以便把管理科学模型应用到更宽的范围去解决复杂的组织问题提供了可能。

这些进展使个人用户更容易以桌面决策支持系统的形式应用管理科学模型，这可以帮助管理者较好地进行与日常工作相关的决策。

毫无疑问，未来随着新型软件的发展，把管理科学应用于问题的解决将更加容易，并且随着管理者与复杂的计算机系统和互联网的联系越来越紧密，管理科学作为决策者的助手的作用将变得更加重要和深入。

## <<数据、模型与决策>>

### 编辑推荐

《数据、模型与决策(第10版)》是管理科学与工程经典译丛之一。

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>