

<<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：9787111382805

10位ISBN编号：7111382803

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：戴维·安德森,丹尼斯·斯维尼,托马

页数：539

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

本书编著者戴维·安德森、丹尼斯·斯维尼，托马。

《数据模型与决策(附光盘管理科学篇原书第13版)/MBA教材精品译丛》旨在帮助学生更好地理解与应用管理科学当中数学与技术方面的概念。

因此，作者从描述和解决问题这个角度来介绍管理科学方法与模型，其中包括如何对问题求解的技术。

这种方法不仅可以使学生了解管理科学的应用程序，而且还可以了解到管理科学是如何辅助决策的。

本书还引用了很多被广泛认可的理论，使水平较高的学生可以很容易读懂一些高水平的材料。

在第13版中，作者对决策分析、实践中的管理科学、案例和问题等内容进行了大量修订和更新，使内容更加贴近管理实际，可读性更强。

本书适用于管理类专业本科生、研究生、MBA学生以及企业经营管理者。

## 作者简介

作者：（美国）戴维·R.安德森（David R.Anderson）（美国）丹尼斯·J.斯威尼（Dennis J.Sweeney）（美国）托马斯·A.威廉斯（Thomas A.Williams）（美国）杰弗里·D.卡姆（Jeffrey D.Camm）译者：侯文华 戴维R.安德森，辛辛那提大学工商管理学院定量分析领域的教授。他生于北达科他州的大福克斯，早年在普渡大学获得学士、硕士和博士学位。安德森教授曾任定量分析与运营管理系主任和工商管理学院副院长，以及学院高级管理项目主管。在辛辛那提大学，安德森教授为商学院的学生讲授统计概论，为研究生教授回归分析、多变量分析以及管理科学。他还在华盛顿劳工部教授统计学。因为在教学和学生组织服务上的卓越表现，他曾获得诸多奖项和提名。安德森教授与人合著了10本教科书，内容涵盖统计学、管理科学、线性规划及生产运作管弹。存抽样和统计方法领域里，他还是活跃的咨询人士。

<<数据、模型与决策>>

书籍目录

- 译者序
- 作者简介
- 前言
- 教学建议
- 第1章 导论
  - 1.1 解决问题与制定决策
  - 1.2 定量分析与制定决策
  - 1.3 定量分析
  - 1.4 成本、收益与利润模型
  - 1.5 管理科学技术
- 本章小结
- 专业术语
- 习题
- 案例1-1 高尔夫联合会的日程安排
- 附录 1a用excel做盈亏平衡分析
- 第2章 线性规划导论
  - 2.1 一个简单的最大化问题
  - 2.2 图解法
  - 2.3 极点与最优解
  - 2.4 par公司问题的计算机求解
  - 2.5 一个简单的最小化问题
  - 2.6 特例
  - 2.7 线性规划的通用符号
- 本章小结
- 专业术语
- 习题
- 案例2-1 工作载荷平衡
- 案例2-2 生产战略
- 案例2-3 哈特风险基金
- 附录 2a用lingo求解线性规划问题
- 附录 2b用excel求解线性规划问题
- 第3章 线性规划的灵敏度分析与最优解的解释
  - 3.1 灵敏度分析简介
  - 3.2 图解法灵敏度分析
  - 3.3 灵敏度分析: 计算机求解
  - 3.4 传统灵敏度分析的不足
  - 3.5 电子通信公司问题
- 本章小结
- 专业术语
- 习题
- 案例3-1 产品混合问题
- 案例3-2 投资战略
- 案例3-3 货车租赁策略
- 附录3a 用excel进行灵敏度分析
- 附录3b lingo的灵敏度分析报告

## <<数据、模型与决策>>

### 第4章 线性规划在市场营销、财务和运作管理领域的应用

#### 4.1 市场营销应用

#### 4.2 财务应用

#### 4.3 生产管理应用

#### 4.4 混合问题

#### 本章小结

#### 习题

#### 案例4-1 广告战

#### 案例4-2 phoenix计算机

#### 案例4-3 纺织厂生产计划

#### 案例4-4 劳动力安排

#### 案例4-5 cinergy煤分配

#### 附录4 ahewlitt公司财务计划的excel求解

### 第5章 高级线性规划应用

#### 5.1 数据包络分析

#### 5.2 收益管理

#### 5.3 投资组合模型和资产分配

#### 5.4 博弈论

#### 本章小结

#### 专业术语

#### 习题

### 第6章 分配与网络模型

#### 6.1 运输问题

#### 6.2 指派问题

#### 6.3 转运问题

#### 6.4 最短路径问题

#### 6.5 最大流问题

#### 6.6 生产和库存应用

#### 本章小结

#### 专业术语

#### 习题

#### 案例6-1 solutio plus

#### 案例6-2 分销系统设计

#### 附录6 a运输、指派与转运问题的excel求解

### 第7章 整数线性规划

#### 7.1 整数线性规划的分类

#### 7.2 全整数线性规划的图解法与计算机解法

#### 7.3 含有0-1变量的整数线性规划的应用

#### 7.4 0-1整数变量在建模过程中的灵活性分析

#### 本章小结

#### 专业术语

#### 习题

#### 案例7-1 课本出版

#### 案例7-2 伊戈国有银行

#### 案例7-3 含有更换成本的生产计划

#### 附录7a 整数线性规划的excel求解

#### 附录7b 整数线性规划的lingo求解

## &lt;&lt;数据、模型与决策&gt;&gt;

## 第8章 非线性最优化模型

8.1 一个生产应用——对par公司的再思考

8.2 建立一个指数化证券投资基金

8.3 markowitz投资组合模型

8.4 另一混合问题

8.5 预测一个新产品的使用

本章小结

专业术语

习题

案例8-1 有交易成本的投资组合最优化

案例8-2 汽车行业cafe合规问题

附录8a 用lingo求解非线性问题

附录8b 用excel solver求解非线性问题

## 第9章 项目安排：计划评审法/关键路径法

9.1 活动时间已知的项目安排

9.2 活动时间不确定的项目安排

9.3 时间与成本抉择

本章小结

专业术语

习题

案例9-1r. c. coleman

附录9 amicrosoft office project的使用方法

## 第10章 库存模型

10.1 经济订货量模型

10.2 经济生产批量模型

10.3 有计划缺货时的库存模型

10.4 eoq模型的数量折扣

10.5 概率需求下的单阶段库存模型

10.6 概率需求下的订货数量——再订货点模型

10.7 概率需求下的定期检查模型

本章小结

专业术语

习题

案例10-1 万戈制造公司

案例10-2 河城消防队

附录10 aeoq模型下最佳经济订货量 ( $q^*$ ) 的公式推导附录10 b批量生产模型下最佳批量 ( $q^*$ ) 的公式推导

## 第11章 等候线模型

11.1 等候线系统的结构

11.2 到达服从泊松分布、服务时间服从指数分布的单列等候线模型

11.3 到达服从泊松分布、服务时间服从指数分布的多列等候线模型

11.4 等候线模型中的一般关系

11.5 等候线的经济性分析

11.6 其他等候线模型

11.7 到达服从泊松分布、任意服务时间的单列等候线模型

11.8 到达服从泊松分布、任意服务时间且无等候线的多列模型

11.9 有限客源的等候线模型

<<数据、模型与决策>>

本章小结

专业术语

习题

案例11-1 支线航空公司

案例11-2 办公设备公司

第12章 模拟

12.1 风险分析

12.2 库存模拟

12.3 等候线模拟

12.4 其他模拟问题

本章小结

专业术语

习题

案例12-1 tri-state公司

案例12-2 海港沙丘高尔夫场地

案例12-3 drive-thru饮料公司

附录 12a用excel做模拟

附录 12b用crystal ball模拟的portacom问题

第13章 决策分析

13.1 构造问题

13.2 未知概率的决策

13.3 已知概率的决策

13.4 风险分析与灵敏度分析

13.5 有样本信息的决策分析

13.6 计算分支概率

本章小结

专业术语

习题

案例13-1 财产购置策略

案例13-2 法律抗辩策略

附录13a用决策树进行决策

第14章 多准则决策

14.1 目标规划：建模与图解法

14.2 目标规划：较复杂问题的解法

14.3 计分模型

14.4 层次分析法

14.5 运用ahp确定优先级

14.6 运用ahp建立综合优先级排名

本章小结

专业术语

习题

案例14-1ez拖船公司

附录14a用excel的计分模型

第15章 时间序列分析与预测

15.1 时间序列模式

15.2 预测精确度

15.3 移动平均法和指数平滑法

<<数据、模型与决策>>

15.4 趋势投影法

15.5 季节性

本章小结

专业术语

习题

案例15-1 预测食品和饮料的销售

案例15-2 预测损失的销售量

附录15a用excel data analysis工具预测

附录15b用excel solver预测

附录15c用lingo预测

第16章 马尔可夫过程?

16.1 市场份额分析

16.2 应收账款分析

本章小结

专业术语

习题

案例16-1 黑杰克游戏中发牌人的吸收状态概率

附录16a矩阵记法及运算

附录16b用excel求逆矩阵

附录a建立电子表格模型

附录b标准正态分布表

附录ce- 的值

附录d推荐阅读和参考文献

附录e部分习题答案

第17章~第21章见本书所附光盘。



## 章节摘录

版权页：插图：项目安排：计划评审法 / 关键路径法 很多情况下，项目的计划、安排和控制工作都是由管理人员负责的，这些活动包括大量独立的工作或由许多部门和个人负责的任务。通常这些项目都非常庞大而复杂，管理人员不太可能记住与项目相关的计划、安排以及进展的所有信息。

此时，计划评审法（program evaluation and Fe—view technique，PERT）和关键路径法（critical path method，CPM）就显得至关重要。

计划评审法和关键路径法可用来对大量项目进行计划、安排和控制，包括：新产品及工艺的研发；工厂、建筑物及高速公路的建造；大型复杂设备的维护；新系统的设计与安装。

在诸如此类的项目中，为了使整个项目按时完成，项目经理必须对众多的工作或活动（activity）进行适当的安排和协调。

在执行这些任务的过程中，一个复杂的因素就是这些活动的相互依赖性。

例如，有些活动只有在其他一些活动完成之后才能开始。

由于很多项目可能包含数以千计的活动，项目经理就必须找出一些能够帮助他们回答下列问题的方法：完成该项目总共需要多少时间？

每一特定活动的开始和完成日期是何时？

为了保证项目按计划进行，哪些活动是“极为重要的”，必须严格按计划完成？

“不重要的”活动最多可延时多长时间完成，而不致影响整个项目的完成时间？

计划评审法和关键路径法可以帮助回答这些问题。

尽管计划评审法和关键路径法的目的大致相同且运用了很多相似的术语，但两种技术的发展其实是相互独立的。

计划评审法是20世纪50年代后期特别为北极星导弹项目而设计的，这个项目中的很多活动之前从没有尝试过，所以人们设计了计划评审法来解决活动时间的不确定性。

关键路径法主要为活动时间已知的工业项目而设计。

运用关键路径法允许通过增加员工或资源来减少活动时间，但通常都会导致成本上升。

因此，关键路径法最显著的特点就是可以帮助平衡不同项目的活动时间和成本。

如今，计算机版本的计划评审法和关键路径法已经综合了两种方法的优点。

因此，也就没有必要对两种方法进行区分了，这正是我们在本章中将计划评审法和关键路径法这两种技术看做一个整体来讨论项目安排过程的原因。

在进行深入的讨论之前，我们先来考虑一下西山购物中心扩张这个项目。

在第9.1节末尾，我们描述了Seasongood&Mayer证券投资公司是如何运用计划评审法和关键路径法来安排3 100万美元医院收入债券承销项目的。

<<数据、模型与决策>>

编辑推荐

《数据、模型与决策:管理科学篇(原书第13版)》适用于管理类专业本科生、研究生、MBA学生以及企业经营者。

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>