

<<应用数学>>

图书基本信息

书名：<<应用数学>>

13位ISBN编号：9787122120397

10位ISBN编号：7122120392

出版时间：2011-9

出版时间：化学工业出版社

作者：张建文，吴贤敏，金晓燕 主编

页数：154

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>

## &lt;&lt;应用数学&gt;&gt;

## 前言

前言 或许我们认为学习数学不是一件令人愉快的事情，那是因为人们使用培养数学专业人员的内容和方法来培养非数学专业人员。

人们花大量的篇幅来介绍数学概念，训练人们用严密的数学语言陈述数学问题、用严密的推理证明数学定理和数学公式、用精妙的数学方法进行数学计算，却又不给培养数学专业的学习时数。

我们应该意识到，除了学习专业知识和技能需要用到数学解决棘手的问题外，在我们的日常生活中，也需要懂得如何使用数学基本思想和方法去解决问题，尤其是线性规划、概率与统计基本思想和方法，它们在指导人们创业、家庭理财投资和理解身边的各类资讯等日常经济活动中起到重要作用。

其实，学习线性规划、概率与统计也是很有乐趣的，关键是我们能否正确把握学习线性规划、概率与统计的目的：我们仅仅是想了解线性规划、概率与统计的基本思想和原理，熟悉一些学习工作和生活中常见的简单问题。

我们完全不必陷入抽象繁杂的数学证明与运算中，更不要步入数学专业的殿堂。

线性规划和统计的基础是数学，我们的目的是要使你熟悉基本线性规划思想和统计思想，而不是要使你变成线性规划、概率与统计分析的专家。

为此，我们主要做了以下工作。

#### 矩阵与行列式。

我们改变了矩阵与行列式的学习顺序，主要考虑到作为数表的矩阵及其运算更加直观，容易理解，也为行列式的手工计算奠定了基础。

在保证内容连贯流畅的前提下，用尽可能短的篇幅介绍了矩阵及其运算。

和处理微分方程的思想一样，我们不想为求线性方程组通解而陷入通解的论证海洋中，而是直接引入了矩阵的初等行变换，重点突出了运用这个应用十分广泛的工具解决实际问题。

在实际工作和生活中，高于三阶的行列式并不常见，对此我们只作简单介绍。

#### 线性规划。

和其他的章节一样，我们也是采用最快捷的方式从基本概念的建立到基本运用。

主要介绍了单纯形法、图解法和匈牙利法，然后是以案例的方式直接介绍了运输问题、分配问题和其他几类典型的线性规划问题。

试图用最简短的篇幅，既建立起线性规划的概念，了解线性规划解决问题的基本思路，又通过典型的案例强化线性规划的基本思想，解决简单的常见问题。

#### 数据的收集与描述。

这里主要提到统计，没有提到数理，更没有提到概率论与数理统计，因为我们认为，在现实工作和生活中，要求我们掌握的重点是知道统计的基本思想和原理，能够做一些简单的统计，尤其是能够理解一些常见的统计结果的真实含义，使用统计结果去解决问题和理解问题。

所以数理统计中的“数理”不是重点，概率是统计的基础，但不是最重要的，重点介绍了数据的收集与描述。

#### 概率。

虽然将概率作为单独的一章，仍然保留了较多的内容，但必须提醒的是，我们主要希望让学生了解概率的获取途径，尤其提到了主观概率，它没有数理基础，但是它是日常工作和生活中获取概率的重要途径之一，不要陷入概率计算的歧途。

#### 参数估计与假设检验。

这里简单介绍了常见的样本均值和样本方差的点估计和正态总体参数的区间估计。

正态总体参数的假设检验是我们学习的重点内容，很有实用价值，篇幅不长，但我们应该花大力气让学生真正理解掌握。

本教材的编写思想是编写者经过十多年的职业教育实践所形成的，经过缜密的思考和试验后，于2001年完成初稿，并经过多轮的使用实践。

本书由张建文，吴贤敏和金晓燕担任主编，严峰、石海平、洪洁怡、刘伟峰、黄伟祥、袁晓莉和邓朝发也参加了编写工作，在此表示感谢。

<<应用数学>>

张建文 2011年7月

## <<应用数学>>

### 内容概要

《应用数学》主要介绍了矩阵及其应用、线性规划、数据的收集与描述、概率、参数估计与假设检验等方面的内容。

重点放在应用数学分析实际问题能力方面的培训上，加强了运用线性规划思想解决几类典型经济问题的训练，强化了点估计、区间估计和假设检验等的训练。

《应用数学》适合于高职高专工科、财经类等相关专业师生学习使用，同时也可供应用型本科师生参考使用。

## &lt;&lt;应用数学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章 矩阵及其应用
  - 第一节 矩阵的概念
  - 第二节 矩阵的加法、减法和乘法
  - 第三节 矩阵的初等行变换与线性方程组求解
  - 第四节 矩阵的逆矩阵
  - 第五节 求行列式的值
- 第二章 线性规划
  - 第一节 线性规划的基本思想
  - 第二节 线性规划的图解法
  - 第三节 单纯形法
  - 第四节 运输问题
  - 第五节 分配问题
  - 第六节 几类典型经济问题的线性规划问题
- 第三章 数据的收集与描述
  - 第一节 随机性和规律性
  - 第二节 数据的收集
  - 第三节 图和表
  - 第四节 计算
  - 第五节 Excel的应用
- 第四章 概率
  - 第一节 获取概率的途径
  - 第二节 概率的运算
  - 第三节 常见的概率分布
  - 第四节 Excel中的统计函数
- 第五章 参数估计与假设检验
  - 第一节 点估计
  - 第二节 区间估计
  - 第三节 参数的假设检验
- 附录
  - 附录1 正态总体参数的置信区间和假设检验一览表
  - 附录2 标准正态分布表
  - 附录3 t分布表
  - 附录4 分布表
  - 附录5 F分布表
  - 附录6 泊松分布
  - 附录7 部分习题参考答案
- 参考文献

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>