

<<线性代数及其应用>>

图书基本信息

书名：<<线性代数及其应用>>

13位ISBN编号：9787505396258

10位ISBN编号：7505396250

出版时间：2004-1

出版时间：电子工业出版社

作者：莱

页数：112

字数：806000

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>

## <<线性代数及其应用>>

### 内容概要

线性代数是处理矩阵和向量空间的数学分支科学，在现代数学各个领域都有应用。

本书主要包括线性方程组、矩阵代数、行列式、向量空间、特征值和特征向量、正交性和最小二乘方、对称矩阵和二次型等内容。

本书的目的是使学生掌握线性代数最基本的概念、理论和证明。

首先以常见的方式，具体介绍了线性独立、子空间、向量空间和线性变换等概念，然后逐渐展开，最后在抽象地讨论概念时，它们就变得容易理解多了。

这是一本介绍性的线性代数教材，内容翔实，层次清晰，适合作为高等院校理工科数学课的教学用书，还可作为公司职员及工程学研究人员的参考书。

## <<线性代数及其应用>>

### 作者简介

David C.Lay：是一位教育家，发表过30余篇关于函数分析和线性代数的研究论文。他还是由美国国家科学基金会资助的线性代数课程研究小组的创始人。

Lay参与编写了包括“ Introduction to Functional Analysis ”、“ Calculus and Its Applications ”和“ Linear Algebra Gems-A

## &lt;&lt;线性代数及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

CHAPTER 1 Linear Equations in Linear Algebra INTRODUCTION: Linear Models in Economics and Engineering 1.1 Systems of Linear Equations 1.2 Row Reduction and Echelon Forms 1.3 Vector Equations 1.4 The Matrix Equation  $Ax=b$  1.5 Solution Sets of Linear Systems 1.6 Applications of Linear Systems 1.7 Linear Independence 1.8 Introduction to Linear Transformations 1.9 The Matrix of a Linear Transformation 1.10 Linear Models in business, Science, and Engineering Supplementary Exercise CHAPTER 2 Matrix Algebra INTRODUCTION: Computer Models in Aircraft Design 2.1 Matrix Operations 2.2 The Inverse of a Matrix 2.3 Characterizations of Invertible Matrices 2.4 Partitioned Matrices 2.5 Matrix Factorizations 2.6 The Leontief Input-Output Model 2.7 Applications to Computer Graphics 2.8 Subspaces of  $R^n$  2.9 Dimension and Rank Supplementary Exercise CHAPTER 3 Determinants INTRODUCTION: Determinants in Analytic Geometry 3.1 Introduction to Determinants 3.2 Properties of Determinants 3.3 Cramer's Rule, Volume, and Linear Transformations Supplementary Exercise CHAPTER 4 Vector Spaces INTRODUCTION: Space Flight and Control Systems 4.1 Vector Spaces and Subspaces 4.2 Null Spaces, Column Spaces, and Linear Transformations 4.3 Linearly Independent Sets; Bases 4.4 Coordinate Systems 4.5 The Dimension of a Vector Space 4.6 Rank 4.7 Change of Basis 4.8 Applications to Difference Equations 4.9 Applications to Markov Chains Supplementary Exercise CHAPTER 5 Eigenvalues and Eigenvectors INTRODUCTION: Dynamical Systems 5.1 Eigenvectors and Eigenvalues 5.2 The Characteristic Equation 5.3 Diagonalization 5.4 Eigenvectors and Linear Transformations 5.5 Complex Eigenvalues 5.6 Discrete Dynamical Systems 5.7 Applications to Differential Equations 5.8 Iterative Estimates for Eigenvalues Supplementary Exercise CHAPTER 6 Orthogonality and Least Squares INTRODUCTION: Readjusting the North American Datum 6.1 Inner Product, Length, and Orthogonality 6.2 Orthogonal Sets 6.3 Orthogonal Projections 6.4 The Gram-Schmidt Process 6.5 Least-Squares Problems 6.6 Applications to Linear Models 6.7 Inner Product Spaces 6.8 Applications of Inner Product Spaces Supplementary Exercise CHAPTER 7 Symmetric Matrices and Quadratic Forms INTRODUCTION: Multichannel Image Processing 7.1 Diagonalization of Symmetric Matrices 7.2 Quadratic Forms 7.3 Constrained Optimization 7.4 The Singular Value Decomposition 7.5 Applications to Image Processing and Statistics Supplementary Exercise Appendixes A Uniqueness of the Reduced Echelon Form B Complex Numbers Glossary Answers to Odd-Numbered Exercises Index

## <<线性代数及其应用>>

### 媒体关注与评论

书评广大师生对本书前两版的评价很高。

第三版在此基础上提供了更多的形象化概念、应用（例如第1.6节中的列昂捷夫经济学模型、化学方程组和业务流），以及Web上增强的技术支持。

和以前一样，本书提供了对线性代数和有趣应用的基本介绍。

## <<线性代数及其应用>>

### 编辑推荐

《线性代数及其应用》(英文版)(第3版)是一本介绍性的线性代数教材,内容翔实,层次清晰,适合作为高等院校理工科数学课的教学用书,还可作为公司职员及工程学研究人员的参考书。

<<线性代数及其应用>>

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>