

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787508433158

10位ISBN编号：7508433157

出版时间：2005-10-01

出版时间：中国水利水电出版社

作者：牛莉 编

页数：220

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;线性代数&gt;&gt;

## 前言

随着计算机科学与技术的飞速发展，计算机的应用已经渗透到国民经济与人们生活的各个角落，正在日益改变着传统的人类工作方式和生活方式。

在我国高等教育逐步实现大众化后，越来越多的高等院校会面向国民经济发展的第一线，为行业、企业培养各级各类高级应用型专门人才。

为了大力推广计算机应用技术，更好地适应当前我国高等教育的跨跃式发展，满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变，符合社会对高等院校应用型人才培养的各类要求，我们成立了“21世纪高等院校规划教材编委会”，在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系框架下，组织编写了本套“21世纪高等院校规划教材”。

众所周知，教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱及基础，作为体现教学内容和教学方法的知识载体，在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。

探索和建设适应新世纪我国高等院校应用型人才培养体系需要的配套教材已经成为当前我国高等院校教学改革和教材建设工作面临的紧迫任务。

因此，编委会经过大量的前期调研和策划，在广泛了解各高等院校的教学现状、市场需求，探讨课程设置、研究课程体系的基础上，组织一批具备较高的学术水平、丰富的教学经验、较强的工程实践能力的学术带头人、科研人员和主要从事该课程教学的骨干教师编写出一批有特色、适用性强的计算机类公共基础课、技术基础课、专业及应用技术课的教材以及相应的教学辅导书，以满足目前高等院校应用型人才培养的需要。

本套教材消化和吸收了多年来已有的应用型人才培养的探索与实践成果，紧密结合经济全球化时代高等院校应用型人才培养工作的实际需要，努力实践，大胆创新。

教材编写采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式，分期分批地启动编写计划，编写大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论，以确保该套教材的高质量和实用性。

教材编委会分析研究了应用型人才与研究型人才在培养目标、课程体系和内容编排上的区别，分别提出了3个层面上的要求：在专业基础类课程层面上，既要保持学科体系的完整性，使学生打下较为扎实的专业基础，为后续课程的学习做好铺垫，更要突出应用特色，理论联系实际，并与工程实践相结合，适当压缩过多过深的公式推导与原理性分析，兼顾考研学生的需要，以原理和公式结论的应用为突破口，注重它们的应用环境和方法；在程序设计类课程层面上，把握程序设计方法和思路，注重程序设计实践训练，引入典型的程序设计案例，将程序设计类课程的学习融入案例的研究和解决过程中，以学生实际编程解决问题的能力为突破口，注重程序设计的实现；在专业技术应用层面上，积极引入工程案例，以培养学生解决工程实际问题的能力为突破口，加大实践教学内容的比重，增加新技术、新知识、新工艺的内容。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

本书是根据教育部颁布的高等学校工科数学课程教学基本要求编写的。

全书共分8章，内容包括：行列式、矩阵、向量组的线性相关性、线性方程组、相似矩阵、二次型、线性空间与线性变换、Mathematica软件应用。

每章配有一定数量的习题及同步测试题，书末附有习题、同步测试题参考答案及提示。

本书参考学时为58学时，前6章约用5学时（研究生考试的主要内容），前5章参考学时为40学时，带\*号的内容可根据专业需求自行删减。

本书可作为高等院校理工科各专业教材及参考书，也可作为考研和其他相关专业人员的参考书。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1章 行列式 本章学习目标 1.1 全排列及其逆序数 1.1.1 排列与逆序 1.1.2 对换 1.2 行列式的概念 1.2.1 二、三阶行列式 1.2.2  $n$ 阶行列式的定义 1.3 行列式的性质 1.4 行列式按行(列)展开 1.4.1 行列式按某一行(列)展开 1.4.2 行列式按某 $k$ 行(列)展开 1.5 克拉默(Cramer)法则 本章小结 习题1 同步测试题第2章 矩阵 本章学习目标 2.1 矩阵的概念 2.1.1 矩阵的定义 2.1.2 几种特殊形式的矩阵 2.2 矩阵的运算 2.2.1 矩阵的线性运算 2.2.2 矩阵与矩阵相乘 2.2.3 矩阵的转置 2.2.4 方阵的行列式 2.2.5 共轭矩阵 2.3 逆矩阵 2.3.1 逆矩阵的定义及性质 2.3.2 方阵 $A$ 可逆的充分必要条件及 $A^{-1}$ 的求法、 2.4 分块矩阵 2.4.1 分块矩阵的概念 2.4.2 分块矩阵的运算 2.5 矩阵的初等变换与初等矩阵 2.5.1 矩阵的初等变换 2.5.2 初等矩阵 2.6 矩阵的铁 2.6.1 矩阵铁的定义 2.6.2 矩阵铁的性质 2.6.3 初等变换求矩阵的铁 本章小结 习题2 同步测试题第3章 向量组的线性相关性 本章学习目标 3.1  $n$ 维向量 3.1.1  $n$ 维向量的定义 3.1.2  $n$ 维向量的线性运算 3.2 向量组的线性相关性 3.2.1 向量组的线性组合 3.2.2 向量组的线性相关与线性无关 3.2.3 向量组线性相关的充分必要条件 3.3 线性相关性的判别定理 3.4 向量组的铁 3.4.1 向量组等价的概念 3.4.2 极大线性无关组与向量组的铁 3.4.3 向量组的铁与矩阵铁的关系 3.4.4 初等变换求向量组的铁 3.5 向量空间 3.5.1 向量空间的概念 3.5.2 向量空间的基与维数 本章小结 习题3 同步测试题第4章 线性方程组 本章学习目标 4.1 齐次线性方程组 .....第5章 相似矩阵第6章 二次型第7章 线性空间与线性变换第8章 Mathematica软件应用附录 习题、同步测试提示及参考答案参考文献

## <<线性代数>>

### 媒体关注与评论

本书特色：  
· 采用“任务驱动”的编写方式，引入案例和启发式教学方法；  
· 提供电子教案、案例素材等教学资源，教材立体化配套；  
· 满足高等院校应用型人才培养的需要。

## <<线性代数>>

### 编辑推荐

注重学科体系的完整性，兼顾考研学生需要 强调理论与实践相结合，注重培养专业技能  
采用“任务驱动”的编写方式，引入案例和启发式教学方法 提供电子教案、案例素材等教学资源，  
教材立体化配套 满足高等院校应用型人才培养的需要

<<线性代数>>

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>