

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040119633

10位ISBN编号：7040119633

出版时间：2004-1

出版时间：高等教育

作者：华中科技大学数学系 编

页数：236

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

在高等学校理工科专业的数学教育体系中，“工程数学”一直是属于具有重要地位的课程系列。当前，革新之风正吹遍高等教育界；课程重组、内容改造与学时调整的呼声日益高涨。在此形势下，工程数学课程经受了严峻的考验，它作为学习现代科学技术所不可缺少的重要基础课，其地位丝毫没有动摇。

然而，这绝不意味着现存的“工程数学”课程体系已经完美无缺；更不意味着数学教育界除了墨守成规之外别无所为。

恰好相反，面对现代科学技术飞速发展的形势，面对教育界对数学训练质量的愈来愈高的期待，数学工作者革新“工程数学”课程的任务更为紧迫！

正是意识到时代的需要与自己的职责，我们全力推出这套“工程数学”教材呈献给读者。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

线性代数是高等院校理工科本、专科生的必修课程，是学习现代科学技术的重要理论基础，它在自然科学和工程技术各领域都有着重要的应用。

本书是在《线性代数》（高等教育出版社1999年出版）的基础上，以教育部最新颁布的《高等学校工科各专业线性代数课程基本要求》为依据，广泛吸取校内外教师的意见后修订而成的。

本书可作为各工程专业本科生的线性代数教材，学习前六章建议教学学时数为40学时左右。

本书还可作为高等院校成人教育、继续教育等各类教育的教学用书。

上半世纪计算机技术的迅猛发展，拓宽了线性代数在各领域内的应用。

MATLAB、MAPLE等现代数学软件的应用普及使线性代数的各类计算方便快捷。

与之相适应的教学发展使我们在有限的学时内，将重点放在基本理论工具的建立与应用上。

因此，新版在内容的处理上，既注意到教材体系的完整性与合理性，又考虑到教学的效率和学生学习线性代数的实际情况，作了如下取舍：对于行列式，采取归纳定义，只强调基本计算以利于用计算机处理行列式，提高教学效率。

重点建立矩阵、向量空间两大理论工具，以突出由线性代数课程给出的最重要的两类数学工具。

对于解线性方程组这一线性代数的主要问题，作为矩阵和向量理论的应用。

在线性空间的概念中，重点放在向量空间 $R^n$ 的相应概念及背景建立上，为学习后续课程奠定基础。

对于较为抽象的线性空间和线性变换的理论，根据需要作为选学内容。

本书分行列式、矩阵、 $n$ 维向量空间、线性方程组、特征值与特征向量、二次型和线性空间与线性变换共七章。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言 第一版前言 第一章 行列式 1.1 行列式的定义 1.2 行列式的性质与计算 1.3 Cramer法则  
习题一 第二章 矩阵 2.1 矩阵的概念 2.2 矩阵的运算 2.3 可逆矩阵 2.4 分块矩阵 2.5 初等变换与初等  
矩阵 2.6 矩阵的秩 习题二 第三章  $n$ 维向量空间 3.1  $n$ 维向量的定义 3.2  $n$ 维向量的线性运算 3.3 向量  
组的线性相关性 3.4 向量组的极大线性无关组 3.5 向量空间 3.6 欧氏空间  $R^n$  习题三 第四章 线性方程  
组 4.1 线性方程组的基本概念 4.2 Gauss消元法 4.3 齐次线性方程组解的结构 4.4 非齐次线性方程组  
解的结构 习题四 第五章 相似矩阵 5.1 方阵的特征值与特征向量 5.2 矩阵相似对角化 5.3 Jordan标准  
形介绍 习题五 第六章 二次型 6.1 二次型及其矩阵表示 6.2 二次型的标准形 6.3 用正交变换化二次  
型为标准形 6.4 二次型的正定性 习题六 第七章 线性空间与线性变换 7.1 线性空间的概念 7.2 线性  
空间的基、维数和坐标 7.3 线性变换 7.4 线性变换在不同基下的矩阵 习题七 习题答案

<<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>