第一图书网, tushu007.com

<<线性代数及应用>>

图书基本信息

书名：<<线性代数及应用>>

13位ISBN编号：9787040069907

10位ISBN编号：7040069903

出版时间：1999-6

出版时间：高等教育出版社

作者：谢国瑞 编

页数：355

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

前言

近年来，大学线性代数的教学有了很大的发展：一些以前在大学阶段不上数 学课的文科及艺术类专业的学生也开始在修习线性代数；而工学、经济学类的不 少专业更正逐步提高着对线性代数课程的教学要求，向加强基础、计算与应用的 方向推进。

编写本书是想为工科大学生提供适应发展要求的一本线性代数教材， 也为其他的大学生或在职人员提供一本合适的参考用书。

本书前五章（除带星号部分）的内容涵盖了该课程教学基本要求规定的全部 内容，若再加上6.2.1段，则能满足工学、经济学硕士生入学考试对线性代数的 考试要求。

这些内容在教师指导下，略去少数定理证明的细节（学生应切实掌握 每个定理推论的证明），可作为36学时的课程教材用。

在这里，一些最基本的概 念、方法、论题被安排成多次出现，在运用中逐步展开与深入，使在较短的学程（或很少周学时）内能有必要的反复，以利于读者巩固地掌握；对定理和推论加上 阴影以引起注意，并为每项证明加上了结束符号，初读（预习）时可容易地越过证 明细节去抓住主题的发展线索；对相近而又有异的术语、概念及相关的命题，在 编纂索引时都专列了条目，供复习时集中比较、对照；为锻炼、提高自学与处理问 题的能力，这里的概念、术语、符号都注意了与当代文献的应用相衔接，并结合内 容的展开，用较少篇幅介绍了线性代数在管理、化工、振动、微分方程、优化等领 域的一些应用示例，以窥用数学方法处理实际问题时，在描述、分析、预测、控制 方面发挥独特作用之一斑。

在编写后三章时，并未想对所选题目作广泛论述；相反，只是环绕教学目标作了有限的展开，注意巩固已有的知识和为进一步学习、应用打好基础。

第6章对线性变换的讨论，是按使多数工科学生较易接受的方式和途径循序前进的，在这里，前五章讨论的基本问题可得到深一层的认识，同时也为学习一般理论铺垫了一个坚实的台阶。

设想中，这一章的学习，应该是可以在教师指导下通过自学及书写读书报告完成的。

第7章、第8章将读者引向两个备受关注的领域，可与前几章一起组成革新课程的教材。

事实上，在没有足够时间去选修单独设课的“计算方法”或“线性规划”的情况下，这两章的材料，作为这两门课程的初阶，对多数学生是有价值的。

虽说本书主要是为工科大学生设计、编写的教材，但是如果在第4章的4.2 节后直接进入第8章，应该也能适应一些专业的教学要求。

当然，还可以其他次 序组合使用本书。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书内容包括矩阵、行列式、线生代数等方程组、向量空间、矩阵特征值问题、线性变换、线代数计算法、线性规划等8章，书末附有参考书目、习题答案及符号与名词索引。
全书的8章经适当组合，可作为高等院校工学、经济学类各专业线性代数课程的教材。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章　矩阵　1.1　矩阵概念　1.2　基本运算　1.3　可逆矩阵　1.4　矩阵的分块　子矩阵　1.5　初等变换与初等矩阵　习题1第2章　行列式　2.1　行列式的性质　　2.2　行列式值的计算　　2.3　若干应用　习题2第3章　线性代数方程组　3.1　矩阵的秩　3.2　线性代数方程组的解　习题3第4章　向量空间　4.1　基本概念　4.2　向量的线性相关与线性无关　4.3　向量空间的基和维　4.4　向量的内积　习题4第5章　矩阵特征值问题　二次型　5.1　特征值与特征向量　5.2　矩阵对角化　5.3　二次型　5.4　正定矩阵　习题5第6章　线性变换　6.1　线性变换的概念　6.2　线性变换与矩阵　习题6第7章　线代数计算法　7.1　一些基本概念　7.2　解线性代数方程组的直接法　7.3　超定线性方程组的最小二乘解　7.4　解线性代数方程组的迭代法　7.5　矩阵特征值问题的计算法　习题7第8章　线性规划　8.1　线性规划问题　8.2　单纯形法　8.3　对偶单纯形法　8.4　整数规划　习题8参考书目习题答案索引

第一图书网, tushu007.com

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