

<<高等应用数学 (第2册)>>

图书基本信息

书名：<<高等应用数学 (第2册)>>

13位ISBN编号：9787810909815

10位ISBN编号：7810909819

出版时间：2007-11

出版时间：江苏苏州大学

作者：桂德怀 编

页数：298

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;高等应用数学 (第2册)&gt;&gt;

## 前言

培根 (Roger Bacon, 约1219-1292) 曾说: 数学是科学的大门和钥匙。1992年联合国教科文组织在《里约热内卢宣言》中也明确指出: 数学是理解世界的一把钥匙。随着人类社会的快速发展, 这把钥匙已被越来越多的人所接受和重视, 因此作为21世纪的青年更应该很好地掌握这把钥匙。

目前, 随着高职高专院校的快速发展和新型专业的不断出现, 随着专业课对数学要求差异的出现和数学课程改革的不断推进, 关于高等数学课程的一些矛盾逐渐摆在了我们面前: (1) 基础性与发展性能否兼顾。

《高等数学》作为高职高专院校一门重要的文化基础课, 既要兼顾自身的内容和体系, 体现学科的特点和要求, 又要以够用为原则, 指导学生掌握基本知识、基本思想和方法, 但高职学生的终生学习和未来发展又希望有较扎实的数学基础和较好的数学素养。

(2) 工具性与文化性可否相容。

高等数学要主动为专业学习服务, 充分发挥它的工具作用和应用价值, 但工具性绝不是学习高等数学的唯一目的, 数学是人类文化的重要组成部分, 蕴含着丰富的文化内涵, 可以为学生提供大量的人文素养, 关键是有机融合。

(3) 数学基础的薄弱性与课时的紧缩性如何突破。

高职高专学生生源既有单招也有统招, 以及高中新课程的选择性使得学生数学基础参差不齐。同时, 由于高职课程改革的整体推进, 《高等数学》课时受到一定程度的压缩, 目前很多院校的数学周课时都逐渐调整到4或3课时, 课时总数大大减少。

如何解决这些矛盾, 成为教学双方共同面临的新问题。

为此, 我们根据教育部对高职高专院校的教育目标和高等数学的教学要求, 结合当前的实际情况, 在深入调研的基础上组织编写了这套教材, 共有一、二两册。

第一册作为公共部分, 具有较强的基础性和实用性; 第二册是根据不同专业群对数学的不同要求, 采用了模块化组合, 增强了选择性、针对性和实效性。

这套教材力求体现以下几个主要特点: 一是融入数学文化。

注重人文素质的培养。

结合每一章数学的具体内容和知识的侧重点, 在章首篇有选择地介绍了相关的数学家、数学事件、数学思想和方法、数学发展历程和数学的广泛应用。

## <<高等应用数学（第2册）>>

### 内容概要

《高等应用数学(第2册)》具有较强的基础性和实用性；第二册是根据不同专业群对数学的不同要求，采用了模块化组合，增强了选择性、针对性和实效性。

这套教材力求体现以下几个主要特点：一是融入数学文化。

注重人文素质的培养。

结合每一章数学的具体内容和知识的侧重点，在章首篇有选择地介绍了相关的数学家、数学事件、数学思想和方法、数学发展历程和数学的广泛应用。

## &lt;&lt;高等应用数学 (第2册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第六章 常微分方程简介 数学文化微分方程发展简介 § 6.1 一阶常微分方程 § 6.2 可降阶的二阶常微分方程 § 6.3 数学建模专题四 本章小结第七章 空间解析几何与向量代数 数学文化笛卡尔——近代科学的始祖 § 7.1 向量及其运算 § 7.2 空间直角坐标系与向量的坐标表示 § 7.3 向量的数量积与向量积 § 7.4 平面与空间直线 § 7.5 曲面与空间曲线 本章小结第八章 二元函数微积分 数学文化微积分的产生与发展历程 § 8.1 二元函数的概念、极限和连续性 § 8.2 偏导数 § 8.3 全微分 § 8.4 二元复合函数与隐函数的求导 § 8.5 二元函数的极值 § 8.6 二重积分的概念与性质 § 8.7 二重积分的计算与应用 本章小结第九章 级数 数学文化级数发展简介 § 9.1 常数项级数 § 9.2 常数项级数的审敛法 § 9.3 幂级数 § 9.4 函数的幂级数展开与应用 本章小结第十章 算法初步 数学文化算法简介 § 10.1 算法与误差 § 10.2 方程求根 § 10.3 函数插值 § 10.4 数值积分 本章小结第十一章 线性代数 数学文化线性代数的对象和工具 § 11.1 行列式 § 11.2 矩阵的概念与运算 § 11.3 可逆矩阵 § 11.4 矩阵的初等变换 § 11.5  $n$ 维向量及其运算 § 11.6 向量组的线性相关性 § 11.7 矩阵的秩与极大无关组 § 11.8 克莱姆法则 § 11.9 线性方程组解的判别条件 § 11.10 解线性方程组 § 11.11 线性方程组解的结构 § 11.12 线性规划 本章小结第十二章 统计初步 数学文化统计学简史 § 12.1 统计学的基本概念 § 12.2 统计数据的收集与整理 § 12.3 描述性统计 § 12.4 近似正态分布及参数估计 § 12.5 假设检验 § 12.6 方差分析 § 12.7 相关和回归 § 12.8 时间序列分析 § 12.9 统计学运用与发展前景 本章小结附表 标准正态分布表 单元自测题 参考答案

<<高等应用数学（第2册）>>

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>