

<<微分几何>>

图书基本信息

书名：<<微分几何>>

13位ISBN编号：9787307065277

10位ISBN编号：7307065274

出版时间：2008-9

出版时间：武汉大学出版社

作者：周振荣，杨文茂，郑高峰，赵玮 编著

页数：195

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;微分几何&gt;&gt;

## 前言

数学是研究现实世界中数量关系和空间形式的科学。

长期以来，人们在认识世界和改造世界的过程中，数学作为一种精确的语言和一个有力的工具，在人类文明的进步和发展中，甚至在文化的层面上，一直发挥着重要的作用。

作为各门科学的重要基础，作为人类文明的重要支柱，数学科学在很多重要的领域中已起到关键性、甚至决定性的作用。

数学在当代科技、文化、社会、经济和国防等诸多领域中的特殊地位是不可忽视的。

发展数学科学，是推进我国科学研究和技术发展，保障我国在各个重要领域中可持续发展的战略需要。

高等学校作为人才培养的摇篮和基地，对大学生的数学教育，是所有的专业教育和文化教育中非常基础、非常重要的一个方面，而教材建设是课程建设的重要内容，是教学思想与教学内容的重要载体，因此显得尤为重要。

为了提高高等学校数学课程教材建设水平，由武汉大学数学与统计学院与武汉大学出版社联合倡议，策划，组建21世纪高等学校数学课程系列教材编委会，在一定范围内，联合多所高校合作编写数学课程系列教材，为高等学校从事数学教学和科研的教师，特别是长期从事教学且具有丰富教学经验的广大教师搭建一个交流和编写数学教材的平台。

通过该平台，联合编写教材，交流教学经验，确保教材的编写质量，同时提高教材的编写与出版速度，有利于教材的不断更新，极力打造精品教材。

本着上述指导思想，我们组织编撰出版了这套21世纪高等学校数学课程系列教材。

旨在提高高等学校数学课程的教育质量和教材建设水平。

参加21世纪高等学校数学课程系列教材编委会的高校有：武汉大学、华中科技大学、云南大学、云南民族大学、云南师范大学、昆明理工大学、武汉理工大学、湖南师范大学、重庆三峡学院、襄樊学院、华中农业大学、福州大学、长江大学、咸宁学院、中国地质大学、孝感学院、湖北第二师范学院、武汉工业学院、武汉科技学院、武汉科技大学、仰恩大学（福建泉州）、华中师范大学、湖北工业大学等20余所院校。

高等学校数学课程系列教材涵盖面很广，为了便于区分，我们约定在封首上以汉语拼音首写字母缩写注明教材类别，如：数学类本科生教材，注明：sB；理工类本科生教材，注明：LGB；文科与经济类教材，注明：wJ；理工类硕士生教材，注明：LGS，如此等等，以便于读者区分。

## &lt;&lt;微分几何&gt;&gt;

## 内容概要

本书系统地介绍了曲线、曲面的局部微分几何和整体微分几何。

局部微分几何部分，系统地介绍了曲线和

曲面的概念及其性质，内容包括曲线的曲率、挠率、伏雷内公式、曲线基本定理、曲面的两个基本形式和两类基本量、曲率张量、测地线、曲面基本定理、等距变换、协变导数、平行移动、测地坐标系等。

整体微分几何部分，系统地介绍了等周不等式、旋转指标定理、四顶点定理、高斯一波涅公式、卵形面等内容。

在附录中，给出了一些Matlab和Maple程序，用来计算曲线与曲面的几何量、演示曲线与曲面的形状和运动。

各章配有适量的例题与习题，便于读者研习。

本书可以作为数学专业本科生以及理工类硕士生、博士生的教材，也可以供相关数学教师及数学爱好者参阅。

## &lt;&lt;微分几何&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 预备知识 § 1.1 向量代数 § 1.2 向量分析 § 1.3 曲线与曲面的概念 § 1.4 等距变换 第1章补充练习题  
第2章 曲线论 § 2.1 平面曲线 § 2.2 空间曲线 第2章补充练习题  
第3章 曲面的基本理论 § 3.1 曲面的第一基本形式 § 3.2 曲面的第二基本形式 § 3.3 曲面的主方向与主曲率 § 3.4 高斯曲率与平均曲率 § 3.5 直纹面 第3章补充练习题  
第4章 曲面的曲率张量与测地线 § 4.1 曲面的曲率张量 § 4.2 测地曲率、测地挠率和测地线 § 4.3 表面上的半测地坐标网高斯-波涅公式 第4章补充练习题  
第5章 曲面的进一步讨论 § 5.1 曲面的基本定理 § 5.2 等距变换与共形变换 § 5.3 协变导数与平行移动 § 5.4 测地坐标系 第5章补充练习题  
第6章  $R^2$ 与 $R^3$ 中曲线的整体性质 § 6.1 平面曲线的整体性质 § 6.2 平面上直线集与球面上有向大圆集的测度 § 6.3 空间曲线的整体性质 第6章综合习题  
第7章 曲面的整体性质 § 7.1 曲面的整体定义与性质 § 7.2 整体Gauss-Bonnet公式 § 7.3 卵形面 第7章综合习题  
附录 演示实验 附录 Matlab演示实验 附录 Maple演示实验部分习题答案与提示参考文献

<<微分几何>>

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>