第一图书网, tushu007.com

# <<二阶抛物型偏微分方程>>

## 图书基本信息

书名：<<二阶抛物型偏微分方程>>

13位ISBN编号：9787301053690

10位ISBN编号：730105369X

出版时间：2003-1

出版时间：北京大学出版社

作者：陈亚浙

页数：296

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

自1995年以来，在姜伯驹院士的主持下，北京大学数学科学学院根据国际数学发展的要求和北京大学数学教育的实际，创造性地贯彻教育部“加强基础，淡化专业，因材施教，分流培养”的办学方针，全面发挥我院学科门类齐全和师资力量雄厚的综合优势，在培养模式的转变、教学计划的修订、教学内容与方法的革新，以及教材建设等方面进行了全方位、大力度的改革，取得了显著的成效。2001年，北京大学数学科学学院的这项改革成果荣获全国教学成果特等奖，在国内外产生很大反响。

在本科教育改革方面，我们按照加强基础、淡化专业的要求，对教学各主要环节进行了调整，使数学科学学院的全体学生在数学分析、高等代数、几何学、计算机等主干基础课程上，接受学时充分、强度足够的严格训练；在对学生分流培养阶段，我们在课程内容上坚决贯彻“少而精”的原则，大力压缩后续课程中多年逐步形成的过窄、过深和过繁的教学内容，为新的培养方向、实践性教学环节，以及为培养学生的创新能力所进行的基础科研训练争取到了必要的学时和空间。
这样既使学生打下宽广、坚实的基础，又充分照顾到每．个人的不同特长、爱好和发展取向。
与上述改革相适应，积极而慎重地进行教学计划的修订，适当压缩常微、复变、偏微、实变、微分几何、抽象代数、泛函分析等后续课程的周学时。
并增加了数学模型和计算机的相关课程，使学生有更大的选课余地。

# <<二阶抛物型偏微分方程>>

## 内容概要

本书系统讲述二阶抛物型偏微分方程的基本理论、方法和应用。
全书共分九章。
内容包括Campanato空间，Sobolev空间(关于x与t异性)，弱解的存在性、惟一性，Schauder理论，Lp理论，DeGiorgi-Nash-Moser估计，Krytov-Safonov估计，散度型拟线性方程，完全非线性方程等。
本书比较完整地介绍了Campanato空间在二阶抛物型偏微分方程的应用，首先引进了关于抛物距离的Campanato空间，以它为工具给出了关于x与t异性的Sobolev空间Wp2,1的嵌入定理，建立了抛物型方程的Schauder理论，Lp理论，然后与De Giorgi-Nash-Moser估计结合，证明了散度型拟线性抛物型方程解的相当丰满的正则性。
对于非散度型的一般方程介绍了Krytov-Safonov估计并用它来讨论完全非线性方程。
本书可作为综合大学、高等师范院校数学系、应用数学系、力学系、物理系偏微分方程方向高年级大学生、研究生的教材或教学参考书；对于从事偏微分方程工作的数学工作者、科技工作者，本书也是一部较好的学习参考书。

第一图书网, tushu007.com


## 作者简介

陈亚浙 北京大学数学科学学院教授，博士生导师，1962年毕业于北京大学数学力学系，长期从事偏微分方程的教学与科研工作。
合作编写的《数学物理方程讲义》、《二阶椭圆型方程一椭圆型方程组》分别获教育部（教委）优秀教材奖。

# <<二阶抛物型偏微分方程>>

## 书籍目录

序言前言第一章 空间(关于抛物距离) 1 空间与Campanato空间 2 当0≠1时,5Lp,0(D,c)的性质 3 BMO空间与Lp,1(D,c) 习题一 第二章 空间(关于x与t异性) 1 Wpcl,l/2(QT)空间 2 嵌入定理(1) 3 Poincare型不等式与嵌入定理(II) 4 V2(QT)与V2c1,0(QT)空间 习题二第三章 弱解的存在惟一性 1 弱解的定义 2 能量不等式与弱解的惟一性 3 弱解的存在性 4 弱解的W2c2,1正则性 习题三第四章 Schauder理论 1 Holder空间 2 常系数方程的估计 3 Schauder内估计 4 Schauder全局估计 5 第一初边值问题古典解的存在惟一性 6 Cauchy问题 习题四第五章 Lp理论 1 Marcinkiewicz内插定理 2 Stampacchia内插定理 3 Wpc2,1(QT)内估计 4 Wpc2,1(QT)全局估计 5 Wpc2,1(QT)解的存在性 习题五第六章 DeGiorgi-Nash-Moser估计 1 弱解的极值原理 2 局部极值原理 3 弱解的局部性质 4 弱解的局部Holder连续性 5 弱解的Harnack不等式 6 弱解的全局Holder连续性 习题六第七章 Krylov-Safonov估计 1 A-B-P型极值原理 2 正值集合扩张的论证方法 3 强解的局部Holder模估计 4 强解的全局Holder模估计第八章 散度型拟线性方程 1 可控增长条件下的弱解 2 弱解的有界性与自然结构条件 3 有界弱解的Holder连续性 4 主项方程解的正则性 5 梯度Dxu的Holder连续性……第九章 完全非线性方程符号索引名词索引参考文献

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