

<<现代偏微分方程导论>>

图书基本信息

书名：<<现代偏微分方程导论>>

13位ISBN编号：9787030146328

10位ISBN编号：7030146328

出版时间：2005-3

出版时间：科学出版社

作者：陈恕行

页数：208

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>

## <<现代偏微分方程导论>>

### 前言

偏微分方程作为数学的一个分支出现于18世纪。最早得到系统研究的是三种基本的数学物理方程：波动方程、热传导方程和调和方程，所采用的主要工具是经典分析。经过两个世纪的研究和探索，人们在偏微分方程的理论和应用两个方面都取得了许多重要的成果，对于上述三种方程为代表的数学物理方程以及一些更一般的偏微分方程的性质有了相当多的了解，并建立了多种解定解问题的方法。然而当人们对偏微分方程作更广泛深入的研究时，感受到了原有理论的局限性。首先是解的概念需要拓广。按经典意义下的定义，一个偏微分方程的解必须具有出现在这个方程中的各阶连续偏导数，且代入方程后使原方程成为恒等式，..

## <<现代偏微分方程导论>>

### 内容概要

偏微分方程是数学学科的一个重要分支，它与其他数学分支均有广泛的联系，而且在自然科学与工程技术中有广泛的应用。本书主要讲述偏微分方程的一般理论，广义函数与sobolev空间，椭圆边值问题，能量方法，算子半群等内容，为提高读者的整体数学素质提供了必要的材料，也为部分读者进一步学习与研究偏微分方程理论做了准备。

本书可作为高等院校数学系(数学、应用数学、计算机数学等专业)与有关理工科的研究生教材，也可作为数学、工程等领域的青年教师或科研人员的参考书。

## &lt;&lt;现代偏微分方程导论&gt;&gt;

## 作者简介

陈恕行 1941年6月生，浙江省镇海市人。

现任上海复旦大学数学研究所学术委员会主任、教授、博士生导师。

兼微分方程研究室主任，国家教委高等学校数学与力学教学指导委员会成员，中国数学会教育工作委员会委员，上海市数学会理事，《偏微分方程》、《东北数学》、《复旦学报》编委会委员等职。

1962年毕业于复旦大学数学系，1965年毕业于本系研究生。

长期从事偏微分方程理论与应用的研究工作。

1984年8月晋升为教授，1985年经国务院学位委员会批准为基础数学专业博士生导师。

主要科学研究方向为“高维拟线性双曲型方程组”、“微局部分析”、“非线性方程奇性分析”等。

作为主要成员参加了“七五”数学研究重点项目“非线性分析与微局部分析”和“八五”、“九五”数学天元基金高强度资助项目“偏微分方程一般理论”的研究。

参加的“非线性双曲型方程组和多元混合型偏微分方程”项目获1982年国家自然科学二等奖；“非局部边值问题与分布参数控制”获1985年国家教委科技进步二等奖；独立研究的“非线性偏微分方程的奇性分析”获1987年国家教委科技进步二等奖，1992年又获上海市科技进步奖与全国光华科技二等奖。

编写教材有：《数学物理方程》、《偏微分方程概论》、《偏微分方程的现代方法》、《数学物理方程方法指导》等。

其中《数学物理方程》获1987年国家优秀教材奖；《偏微分方程概论》获1987年国家教委优秀教材奖。

出版专著有：《傅里叶积分算子理论及其应用》、《仿微分算子引论》发表论文七十余篇。

<<现代偏微分方程导论>>

书籍目录

第1章 广义函数与sobolev空间 1.1 广义函数的基本概念、基本空间 1.2 广义函数及其运算 1.3 Fourier变换  
1.4 sobolev 空间 1.5 嵌入定理、迹定理第2章 偏微分方程的一般理论 2.1 一般概念、特征与分类 2.2 存在  
性定理 2.3 唯一性与稳定性 2.4 基本解第3章 椭圆型方程 3.1 椭圆型方程边值问题的广义解 3.2 椭圆型方  
程边值问题的可解性 3.3 解的正则性 3.4 高阶椭圆型方程第4章 双曲型方程 4.1 能量不等式、解的唯一性  
和稳定性 4.2 cauchy问题解的存在性 4.3 初边值问题解的存在性 4.4 对称双曲组 4.5 正对称方程组第5章  
抛物型方程与算子半群方法 5.1 抛物型方程及其能量不等式 5.2 算子半群与无穷小生成元 5.3 算子半群  
方法的应用参考文献

## <<现代偏微分方程导论>>

### 编辑推荐

《现代偏微分方程导论》可作为高等院校数学系(数学、应用数学、计算机数学等专业)与有关理工科的研究生教材,也可作为数学、工程等领域的青年教师或科研人员的参考书。

<<现代偏微分方程导论>>

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>