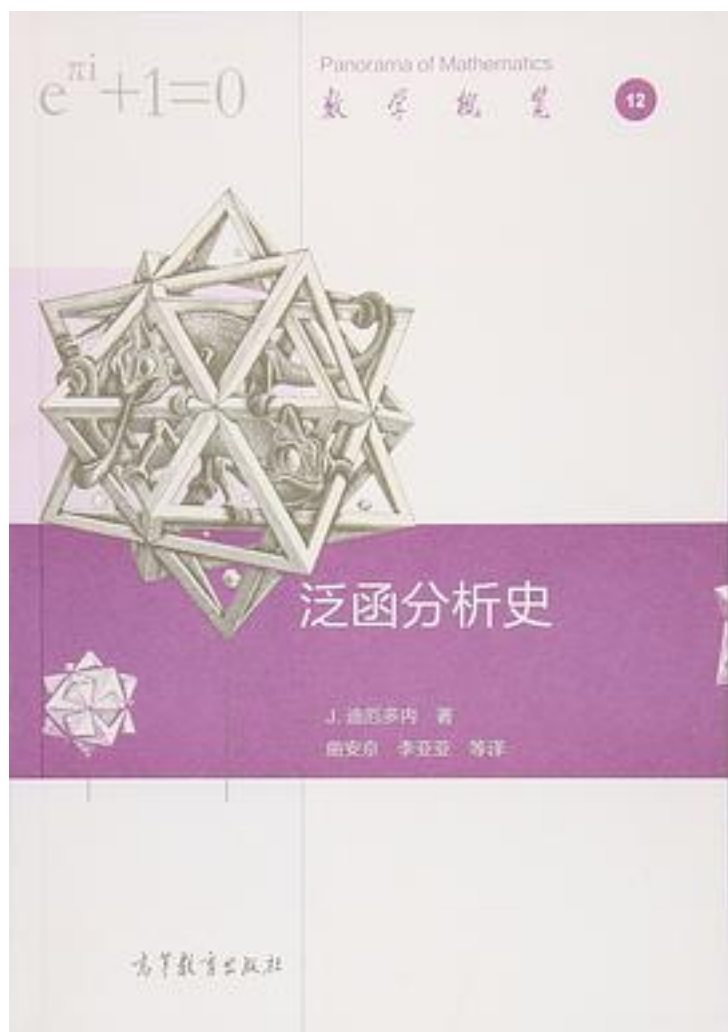


泛函分析史



[泛函分析史_下载链接1](#)

著者:迪厄多内

出版者:高等教育出版社

出版时间:2016-7-1

装帧:平装

isbn:9787040454949

泛函分析的历史表明，泛函分析是代数学和拓扑学相互结合的产物，它的演变发展受到

这两大数学分支的影响。显而易见，泛函分析已经涵盖了现代分析中相当大的一部分，特别是偏微分方程理论。

本书共分为九章，第一章主要讨论线性微分方程和施图姆-刘维尔问题。第二章讨论了“密码积分”方程，包括狄利克雷原理和贝尔-诺依曼方法。第三章讨论薄膜振动方程，包括庞加莱的贡献和H. A. 施瓦茨1885年的论文。第四章讨论了无穷维思想。其他几章分别为：第五章介绍至关重要的几年和希尔伯特空间的定义，包括弗雷德霍姆的发现和希尔伯特的贡献；第六章讨论对偶和赋范空间的定义，包括哈恩-巴拿赫定理和滑脊方法与贝尔纲；第七章讲述1900年后的谱理论，包括F. 里斯、希尔伯特、冯·诺依曼、外尔和卡莱曼的理论和作品；第八章讨论局部凸空间和广义函数论；第九章介绍泛函分析在微分方程和偏微分方程中的应用。

本书可供数学和统计专业的本科生、研究生和教师阅读，也可供相关研究领域的工作者和数学史学者参考。

作者介绍:

作者：（法国）J.迪厄多内（J.Dieudonne） 译者：曲安京 李亚亚

让·迪厄多内（J.Dieudonne），是一位杰出的法国数学家。他是布尔巴基学派的奠基者之一，被誉为布尔巴基学派的笔杆子。1924—1927年，他在巴黎高等师范学校学习，之后在函数论大师蒙泰尔（Paul Montel）指导下完成博士论文。迪厄多内先后在波尔多大学、瑞纳大学、南锡大学以及美国密歇根大学和西北大学任教。1968年，迪厄多内当选为法国科学院院士，晚年担任法国科学院科学史委员会主席。迪厄多内是一位广博的数学家，研究领域涉及单复变函数论、抽象代数、代数几何、泛函分析、一般拓扑学和群论等。他一生共发表了约150篇学术论文和多部数学专著，编著了教科书《分析原理》，其内容囊括泛函分析、李群、李代数和代数拓扑。除此之外，他还撰写了三部现代数学史著作：《泛函分析史》（1981）、《代数几何史》（1985）和《代数拓扑与微分拓扑史》（1989）。这些数学史著作作为现代数学史的研究树立了好的范本。

曲安京，博士生导师，西北大学数学学院教授、院长。国际科学史研究院通讯院士，教育部“长江学者”，国际数学史学会执委会委员，国际HPM学会（数学史与数学教育学会）指导委员会委员（中国代表），英国数学史学会荣誉会员，中国数学史学会理事长，西北大学数学与科学史研究中心主任。在2002年北京国际数学家大会（ICM—2002）上做45分钟报告。

目录: 前辅文

引言

第一章 线性微分方程和施图姆——刘维尔问题

1 18 世纪的微分方程和偏微分方程

2 傅里叶展开式

3 施图姆——刘维尔理论

第二章 “密码积分”方程

1 逐次逼近法

2 19 世纪的偏微分方程

3 位势理论的起源

4 狄利克雷原理

5 贝尔——诺依曼方法

第三章 薄膜振动方程

- 1 施瓦茨 1885 年的论文
- 2 庞加莱的贡献
- 第四章 无穷维思想
 - 1 19 世纪的线性代数
 - 2 无穷行列式
 - 3 对函数空间的探索
 - 4 从“有限到无限”的过渡
- 第五章 至关重要的几年和希尔伯特空间的定义
 - 1 弗雷德霍姆的发现
 - 2 希尔伯特的贡献
 - 3 几何、拓扑以及分析的融合
- 第六章 对偶和赋范空间的定义
 - 1 对连续线性泛函的研究
 - 2 L^p 空间和 l^p 空间
 - 3 赋范空间的诞生和哈恩——巴拿赫定理的建立
 - 4 滑脊方法和贝尔纲
 - 5 巴拿赫的书及其影响
- 第七章 1900 年后的谱理论
 - 1 里斯的紧算子理论
 - 2 希尔伯特的谱理论
 - 3 外尔和卡莱曼的工作
 - 4 冯·诺依曼的谱理论
 - 5 巴拿赫代数
 - 6 后续的发展
- 第八章 局部凸空间和广义函数论
 - 1 弱收敛和弱拓扑
 - 2 局部凸向量空间
 - 3 广义函数论
- 第九章 泛函分析在微分方程和偏微分方程中的应用
 - 1 不动点定理
 - 2 卡莱曼算子和广义特征向量
 - 3 常微分方程的边值问题
 - 4 索伯列夫空间和先验不等式
 - 5 基本解、参数和伪微分算子
- 参考文献
- 人名索引
- 名词索引
- • • • • (收起)

[泛函分析史_下载链接1](#)

标签

数学

泛函分析

数学史

历史

分析

科普

mathematical_culture

Mathematics

评论

归纳在于品味与风格，演绎则在于直觉。读这本书其实在于梳理复杂的数学路径上的加权概念和方法。

弃坑弃坑，课内都还搞不清楚，实在没有这个雅兴了

其实我觉得学泛函的时候读一读这本书还是很不错的，里面讲述的历史背景，使人能感觉泛函里面的定理不那么无头无尾

"看过去人的工作就感觉研究的对象怎么都这么怪异“，在黑暗中摸索，最后一切汇聚。可以看到方程和量子力学，或者说，物理学的作用。3.5星

对目前的我来说段位太高，先完成线性代数的复习和拓扑学的了解，自己弹性力学的知识再来看。

太强了！虽然后三章无法读懂。。

[泛函分析史_下载链接1](#)

书评

[泛函分析史_下载链接1](#)