

<<拓扑代数与广义度量空间>>

图书基本信息

书名：<<拓扑代数与广义度量空间>>

13位ISBN编号：9787561544013

10位ISBN编号：7561544014

出版时间：2012-10

出版时间：林福财 厦门大学出版社 (2012-11出版)

作者：林福财

页数：170

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;拓扑代数与广义度量空间&gt;&gt;

## 前言

拓扑和代数是数学中的两个基本研究领域，拓扑主要研究连续与收敛性问题，为探讨极限及同胚等概念提供一个合理的框架，从某种意义上说致力于无限结构，其研究方法是多种多样的，代数主要研究形形色色的运算，为算法和计算提供了坚实的基础，从某种意义上说其方法本质上却是有限的。这些本质上的差别，使得代数与拓扑的发展越来越独立。

伴随数学统一化的趋势，现今在代数拓扑、函数分析、动力系统、微分几何、表示理论等学科中，代数与拓扑又有着密切的联系。

数学中许多重要的研究方向都有着代数的表示和拓扑的结构，如函数分析、线性拓扑、拓扑群、拓扑域、变换群和拓扑格等等，正因为代数与拓扑本质上是由集合所确定的，这使得它们自然而然地联系在一起，并焕发新的活力，如变换群就是一个典型的例子。

所谓拓扑代数结构，指的是以拓扑群及其推广为代表的一类赋予了拓扑结构和代数结构的数学对象，如拓扑群、仿拓扑群、半拓扑群、拓扑环、拓扑域、拓扑向量空间等，设 $G$ 是拓扑空间，又是一个群，而且群的乘积运算与求逆运算按此拓扑都是连续的，则称 $G$ 是拓扑群。

拓扑群也称连续群，简言之，是具有拓扑空间结构的群。

群赋予合理的拓扑能使得拓扑不变量发生显著的变化。

如，1934年，Pontryagin证明了每一拓扑群是完全正则的；1936年，G.

Birkhoff和S.

Kakutani分别独立地证明了每一第一可数的拓扑群是可度量化化的；1942年，N.

Bourbaki证明了每一局部紧的拓扑群是仿紧的，拓扑学家们发现具有代数结构的拓扑空间自身具有良好的拓扑结构，更加引起人们对拓扑代数的兴趣，从而掀起了研究拓扑代数的热潮，取得了一系列引人注目的结果。

广义度量空间是这样的一些空间类，有益于刻画可度量性，继承了度量空间的许多优美性质且度量空间的某些理论或技巧能拓广到这些空间类。

自从上世纪50年代初给出了度量空间的内在刻画以来，对Bing-Nagata-Smirnov度量化定理的各种推广形成了形形色色的广义度量空间。

广义度量空间理论的研究是我国拓扑学探讨的传统强项，我国学者在此领域做出了许多突出贡献。

目前，国内外的研究热点又逐渐转向广义度量空间理论与其他数学结构间的交叉与融合，如函数空间拓扑等。

## <<拓扑代数与广义度量空间>>

### 内容概要

拓扑代数是拓扑和代数相互交错的研究方向，用统一的思想处理纷繁多变的问题会因其内部动力与外在需求产生新的突破口。

《拓扑代数与广义度量空间》以利用代数结构及我们熟悉的广义度量空间理论的方法，寻求仿拓扑群理论和rectifiable空间的广义度量性质及其紧化性质，使过去只重视集合论方法的广义度量理论在代数运算中取得应用，是作者关于拓扑代数的一部专著。

内容包括仿拓扑群和rectifiable空间的基数不变量、仿拓扑群和rectifiable空间的广义度量性质和仿拓扑群和rectifiable空间的紧化余等。

《拓扑代数与广义度量空间》论述严谨，只要具有拓扑代数和广义度量空间的基础知识就能阅读本书，并进入研究的前沿。

读者对象为大专院校数学系师生、研究生和数学工作者。

## &lt;&lt;拓扑代数与广义度量空间&gt;&gt;

## 书籍目录

第零章 预备知识 0.1 记号和术语 0.2 广义度量空间类 0.3 拓扑代数空间类第一章 仿拓扑群与rectifiable空间的基数不变量 1.1 Rectifiable空间的弱可数公理 1.2 仿拓扑群的弱可数公理 1.3 仿拓扑群的次可度量性 1.4 Moscow的rectifiable空间第二章 仿拓扑群与rectifiable空间的广义度量性质 2.1 Rectifiable空间的广义度量性质 2.2 仿拓扑群的广义度量性质 2.3 局部紧rectifiable空间 2.4 Rectifiable空间的可度量性第三章 具有代数结构的拓扑空间的Hausdorff紧化的余 3.1 Hausdorff紧化的余的二歧性定理 3.2 拓扑群的Hausdorff紧化的余的广义度量性质 3.3 拓扑群的Hausdorff紧化的余的局部性质 3.3.1 余具有可数特征 3.3.2 拓扑群的余是局部拟G 对角线或对角线的并 3.3.3 拓扑群的余是局部BCO和局部遗传的D空间 3.4 仿拓扑群的Hausdorff紧化的余 3.4.1 k-gentle仿拓扑群的Hausdorff紧化 3.4.2 仿拓扑群的：Hausdorff紧化 3.5 Rectifiable空间的Hausdorff紧化的余第四章 自由仿拓扑群 4.1 定义和基本性质 4.2 自由仿拓扑群的分离性 4.3 自由仿拓扑群的特征 4.3.1 自由仿拓扑群上的拟伪度量 4.3.2 自由交换仿拓扑群的特征 4.4 正向极限 4.5 自由仿拓扑群的拓扑嵌入第五章 具有rectifiable运算的广义序空间 5.1 具有rectifiable运算的广义序空间的分类 5.2 具有rectifiable运算的广义序空间的可序化 5.3 Rectifiable空间的Hausdorff紧化第六章 公开问题 6.1 分离性 6.2 广义度量性质 6.3 覆盖性质 6.4 Hausdorff紧化 6.5 其他相关问题第七章 附录 7.1 广义度量空间的一些结果 7.2 拓扑群的一些结果参考文献索引

## <<拓扑代数与广义度量空间>>

### 编辑推荐

林福财所著的《拓扑代数与广义度量空间》共分为7章且大部分内容都可见于近20年来关于仿拓扑群和rectifiable空间的论文中。

作者注重取材的新颖和特色,尽可能勾画出我国学者近年来在讨论仿拓扑群和rectifiable空间的广义度量性质所取得的突出成就。

读者想顺利阅读本书,必须掌握广义度量空间和拓扑群理论的相关基本知识。

<<拓扑代数与广义度量空间>>

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>