现代数学基础丛书

# 拓扑空间中的反例

汪林　杨富春　编著

学出版社

现代数学基础丛书

# 拓扑空间中的反例

汪 林 杨富春 编著



科学出版社
2000

## 内 容 简 介

本书汇集了拓扑空间与线性拓扑空间方面的大量反例.主要内容为:拓扑空间,可数性公理,分离性公理,连通性、紧性,局部凸空间,桶空间和囿空间,线性拓扑空间中的基.

本书可供高等院校理工科学生、研究生、教师参考.


**图书在版编目(CIP)数据**

拓扑空间中的反例/汪林、杨富春编著.-北京:科学出版社,2000.6

(现代数学基础丛书)

ISBN 7-03-008211-7

Ⅰ.拓… Ⅱ.①汪… ②杨… Ⅲ.拓扑空间 Ⅳ.O189.11

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第75533号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

源海印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000年6月第 一 版 开本:850×1168 1/32

2000年6月第一次印刷 印张:8 3/8

印数:1—3 000 字数:207 000

**定价: 17.00元**

(如有印装质量问题,我社负责调换〈北燕〉)

# 序　　言

在数学的教学和研究中，经常需要用反例来说明某个命题不真．而绝大多数的数学书籍，主要是致力于证明在某些条件下某一结论是真，但很少谈到在另一些条件下某一结论是正确的还是错误的，即用来说明某些命题不真的反例较少，这不利于学习的深入．因此，比较系统地汇集某个数学分支的反例以弥补这方面的不足，无疑是十分有益的．基于这一想法，我们撰写了本书．

本书的取材，主要是从各种有关的书籍以及近几十年散见在国内外各种数学杂志上的反例中挑选出来的；也有一些例子取自 L. A. Steen 与 J. A. Seebach, Jr 合著的“Counter-Examples in Topology”和 S. M. Khaleelulla 著的“Counterexamples in Topological Vector Spaces”两本书；还有一部分是我们在长期的教学和研究实践中构造的．书中还介绍了最近几年才发展起来的集值分析方面的例子．阅读本书所需的预备知识，假定读者已经掌握，因此，书中只准备了很少的说明．每一章都以引言开始，用来明确所用的记号、术语和定义，也陈述了一些有关的定理，这些定理或者是构造某些反例时要用到的，或者是为了衬托某个反例．各章引言部分一般未介绍实分析与泛函分析方面的术语与记号，有关这方面的内容，读者可参看[9]与[10]．此外，在许多例子的后面，以“注”的形式把这个反例与某个正面的命题相比较，以便读者更好地了解到这个命题的条件所起的作用和所举反例的意义．

本书得到云南大学学术著作和教材出版基金、云南省科委和教委应用基础研究基金资助．已故的中国科学院院士程民德教授仔细地审阅了书稿，并提出了许多具体而又宝贵的意见；

A. C. Thompson[①]教授给作者们以很大的鼓励，并提供了一些反例；云南大学卫念祖教授始终关怀本书的撰写；科学出版社对本书的出版工作给予了极大的支持．在此，作者谨向他们致以深深的谢意．

由于作者水平所限，一定存在不少缺点，殷切期望专家和读者予以批评指教．

汪林　杨富春

1998 年 12 月于云南大学

① A. C. Thompson 教授(加拿大)，1979 年 9 月至 1980 年 7 月曾在我国讲学，并在南京大学主持了一个泛函分析讨论班．

# 目　　录