

# 《同调与同伦原理》

## 图书基本信息

书名：《同调与同伦原理》

13位ISBN编号：9787312017704

10位ISBN编号：7312017703

出版时间：2005-2

出版社：中国科学技术大学出版社

作者：黄保军

页数：211

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《同调与同伦原理》

## 前言

这本书是在为大学高年级学生开设《代数拓扑》选修课的基础上，对讲稿进行精心加工、整理而成的。它含盖了同伦、同调与上同调理论的基本内容，对于有意进入拓扑学、微分几何、Lie群论与同调代数领域进行研究者，这些内容是必须的，而对其他读者，这本书的内容也将为代数、实、复分析提供一个直观的几何背景。所以，它不但适合大学数学专业高年级学生作为选修课教材，也是数学各专业研究生理想的代数拓扑参考书。考虑到大学高年级学生选修课的需要，本书以一般拓扑学复习，作为开头一章（研究生阅读，可以跳过它）。第1、2两章是关于单纯同调论的基本内容，主要介绍复形、单纯映射和单纯同调群等理论，它们将为第6章奇异同调论的学习，作适当“热身”，并学习第3章曲面的拓扑分类，打下一定的基础。由于整个同伦论相对艰深，且照顾到各研究方向之需要，第4、5两章，仅介绍了基本群和覆盖空间等一些最基本的同伦论知识，欲对其作深入了解者，可参看其他的同伦论专门书。作为同调论的进一步延伸，在第6章，我们以较大篇幅为深究同调论的读者，提供了奇异同调论的基本内容。本章内容虽能独立成篇，但若在学习过程中，多与单纯同调论联系和比较，将会收到更好的学习效果。上同调由于在形式上看似同调的对偶，它早期并未受到拓扑学家的重视。但因其有比同调更丰富的代数结构，现在已变得在理论上是重要的，而且在实践中也是有用的。最后一章我们将把上同调论的一个概要呈献给读者，希望为有意继续深入学习、钻研上同调论的同志，提供一些方便。

# 《同调与同伦原理》

## 内容概要

《同调与同伦原理》是作者在代数拓扑选修课讲义的基础上，经仔细整理、增删和润色而成的。全书共分八章。第0章是对一般拓扑学基本理论的简要回顾，第1、2两章介绍单纯同调论，第3章是曲面的拓扑分类的经典理论，第4、5章是同伦论基础，整个第6章将介绍在一般拓扑空间上的奇异同调论，最后一章是上同调论的一个概要。

《同调与同伦原理》论述严谨，直观通俗，便于读者从几何的角度去理解抽象的拓扑思想，适合高校数学系高年级学生和研究生选作教材或自学。

# 《同调与同伦原理》

## 书籍目录

第0章 一般拓扑学复习	0.1 拓扑空间	习题	0.2 连续映射	习题	0.3 诱导拓扑	习题	0.4 商拓扑	习题	0.5 积空间	习题
第1章 复形与可剖空间	1.1 单形	习题	1.2 复形	习题	1.3 可剖空间	习题	1.4 单纯映射	习题		
第2章 单纯同调论	2.1 有向单形		2.2 复形的同调群	习题	2.3 Betti数					
	· 挠系数 · Euler示性数	习题	2.4 若干复形同调群的计算	习题	2.5 伪流形	2.6				
	单纯同调群拓扑不变性定理的陈述 · 简单应用	习题	第3章 曲面的拓扑分类	3.1 曲面						
	习题	3.2 闭曲面拓扑分类定理的陈述	习题	3.3 闭曲面拓扑分类定理的证明	习题					
	3.4 紧致、连通、带边曲面的分类	第4章 基本群	4.1 映射的同伦与空间的伦型							
	习题	4.2 道路 · 道路类	习题	4.3 基本群	习题	4.4 伦型不变性 · 简单应用				
	习题	第5章 覆盖空间	5.1 覆盖空间	习题	5.2 覆盖空间的基本性质	习题				
	5.3 $n$ 维球面 $S^n$ 的基本群?	习题	5.4 闭曲面的基本群	习题	5.5 覆盖空间的分类					
	习题	第6章 奇异同调论	6.0 预备知识：范畴与函子	习题	6.1 链复形 · 链映射 · 链					
	同伦	习题	6.2 奇异同调群	习题	6.3 奇异同调群的同伦不变性	习题	6.4			
	Mayer-Vietoris序列	习题	6.5 同调论的一些应用	习题	6.6 任意系数的同调群与相					
	对同调群	习题	第7章 上同调论	7.1 Hom函子	习题	7.2 单纯上同调	习题			
	7.3 链复形的上同调	习题	7.4 奇异上同调	习题	常用符号及其意义	参考文献				
	献									
	主要名词索引									

## 《同调与同伦原理》

### 精彩短评

- 1、写作简明，类似于一种读书笔记的味道，但是不失是一本作为复习用书
- 2、这个商品没得挑，在一起到来的四本书里是最完整最无可挑剔的，赞！
- 3、今天收到的书书脊都断了，心情收到很大影响。

# 《同调与同伦原理》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)