

<<模形式与迹公式>>

图书基本信息

书名：<<模形式与迹公式>>

13位ISBN编号：9787301045862

10位ISBN编号：7301045867

出版时间：2001-9

出版时间：北京大学出版社

作者：叶扬波

页数：251

字数：200000

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;模形式与迹公式&gt;&gt;

## 前言

以分析方法研究、解决数论问题已有数百年的历史，并形成了解析数论这一数论的重要分支，但是以分析方法研究数论并不局限于古典解析数论，例如本书第一章所要介绍的非解析模形式理论，就需要利用泛函分析的工具来得到非欧Laplace算子的谱分解，更进一步，通过对上半平面中的不变微分算子与不变积分算子的研究，Selberg提出了Selberg迹公式的理论与结论，利用这个Selberg迹公式可以推出非欧Laplace算子特征值的分布估计，同时也可看出非欧Laplace算子特征值的分布与素数分布的类似性。

Selberg并没有给出他的迹公式的证明，因此在此后若干年时间许多数学家都在试图以不同的方法补出Selberg迹公式的证明，这大大地促进了迹公式理论的发展，本书在这方面着重介绍了群 $GL(2)$ 上的迹公式，而这个迹公式在可简约代数群上的推广及其与扭曲迹公式的比较，是当今迹公式理论中很活跃的一个课题，其重要性是这个迹公式可以用来研究并可能最终证明Langlands的群表示函子性猜想。

## &lt;&lt;模形式与迹公式&gt;&gt;

## 内容概要

模型式理论是现代数学的一个重要分支，它在函数论、李群表示论、数论、几休、通讯等分支中都有广泛的应用。

模型式可分为解析的与非解析的两大类，解析模形起源于20世纪20年代，目前已臻完善，非解析模型式则是较晚发展起来的，它在现代物理学中有重重要的应用，这两类模型式在许多方面有类似之处但非解析的情形有其特殊的困难之处。

本书从上半平面上的非解析模形式着手，对迹公式的理论与方法进行了系统地介绍，特别是对模形式的国内外研究概貌及研究成果，其中包括作者大量的研究成果给予了详实的讲述。

全书共分七章，内容包括：Maass波动形式、Selberg迹公式、 $GL(2)$ 群上的迹公式、Kuznetsov迹公式、相对迹公式（几何部分）、相对迹公式（谱分解部分）等，并在附录中介绍了 $p$ 进行数域。

为了尽可能从相对初等的角度来引导读者进入这个领域，从而对数论中的模型式与群表示理论有所了解，本书重点讨论了模形式与迹公式的最简单的情况。

本书可作为高等学校数学专业研究生教材，也可供高等学校数学专业高年级学生、青年教师，以及数学工作者参考。

## <<模形式与迹公式>>

### 作者简介

本书作者现为美国依阿华大学数学系教授，于1981年在清华大学应用数学系本科毕业，后在美国哥伦比亚大学取得硕士与博士学位。

叶扬波教授曾任美国高等研究院成员，约翰·霍普金斯大学及康奈尔大学助理教授。

## &lt;&lt;模形式与迹公式&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 Maass波动形式 1 引言 2 Maass波动形式 3 波动形式的Fourier级数 4 非欧Laplace算子的谱分解——泛函分析 5 不完全0级数 6 子空间上的特征值 7 Eisenstein级数的Fourier展开 8 Eisenstein级数的解析延拓及性质 9 在Riemann函数上的应用 10 非欧Laplace算子的谱分析——Eisenstein级数 11 Hecke算子 12 Hecke算子的交换性 13 Hecke算子的自共轭性 14 Hecke算子在Maass形式上的作用 15 Hecke算子的对角化 16 尖点形式Fourier系数的估计 17 Hecke算子在Eisenstein级数上的作用第二章 Selberg迹公式 1 不变算子 2 微分算子与积分算子 3 Selberg变换 4 不变积分算子的谱分解 5 不变积分算子的连续谱上的作用 6 不变积分算子在离散谱上的作用 7 Selberg迹公式 8 尖点形式的存在性第三章  $GL(2)$  群上的迹公式 1 赋值向量环 2 自守形式 3 自守群表示 4 截算子 5 Eisenstein级数 6 核函数的谱分解 7 迹公式中的截算子 8 迹公式的几何部分 9 迹分式的最后形式 10 四元数代数 11 迹公式的比较第四章 Kuznetsov迹公式 1 整体积分 2 函数选取 3 局部积分 4 Kloosterman和与迹公式 5 谱分解部分 6 在Kloosterman和上的应用第五章 相对迹公式(几何部分) 1 二次扩域上 $GL(2)$ 群的相对迹公式 2 轨道积分第六章 相对迹公式(谱分解部分) 附录  $p$ 进数与 $p$ 进数域参考文献索引

## <<模形式与迹公式>>

### 编辑推荐

《北京大学数学丛书·模形式与迹公式》可作为高等学校数学专业研究生教材，也可供高等学校数学专业高年级学生、青年教师，以及数学工作者参考。

<<模形式与迹公式>>

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>