

<<庞加莱猜想>>

图书基本信息

书名：<<庞加莱猜想>>

13位ISBN编号：9787535762245

10位ISBN编号：7535762247

出版时间：2010-10

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：欧谢

页数：357

字数：290000

译者：孙维昆

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>

## <<庞加莱猜想>>

### 前言

欢迎你来数学圈，那是我们熟悉而陌生的园地。

我们熟悉它，因为几乎每个人都走过多年的数学路，从123走到6月6（或7月7），从课堂走进考场。

然后，我们把它留给最后一张考卷，解放的头脑，不再为它留一点儿空间。

我们也陌生，模糊的记忆里，是残缺的公式和零乱的图形，是课堂的催眠曲，是考场的蒙汗药……去吧，那些被课本和考卷异化和扭曲了的数学；忘记那一朵朵恶之花，我们会迎来新的百花园。

“数学圈丛书”请大家走进数学圈，也走近数学圈子里的人。

这是一套新视角下的数学读物，它不专门传达任何具体的数学知识和解题技巧，而以“非数学的形式来普及数学”，着重宣扬数学和数学家的思想和精神。

它的目的不是教人学数学，而是改变人们对数学和数学家的看法，把数学融入大众文化，回到人们的生活。

读这些书不需要智力竞赛的紧张，而是要一点儿文艺欣赏的平和。

你可以怀着360样心情来享受数学，经历它的趣味和生命，感悟符号背后的情感和人生。

## &lt;&lt;庞加莱猜想&gt;&gt;

## 内容概要

大部分人也许从未想过一个三维宇宙可能会具有的不同形状。

但是，只要你想过这个问题，庞加莱猜想将会是关于这些形状最简单的叙述，并且你会期望它的正确性。

提出问题总是要比解决问题容易，一百年来，没有人能指出这个猜想是对还是错。

因为它的重要意义，克莱数学研究所在2000年将庞加莱猜想定为新千禧年的七道著名未决难题之一，并给问题的解答提供一百万美元的奖金。

2003年初，一位隐居的俄罗斯数学家格里高利·佩雷尔曼在互联网上张贴了三篇论文，声称证明了该猜想（以及更多的结果）。

这位回避媒体的人以将答案张贴在互联网而不是发表于有正式审稿程序杂志的方式震撼了整个数学世界。

他的结果经受住了数年、数个数学家小组的严格检验。

在长达七年的等待后，佩雷尔曼的文章终于被克莱研究所承认，获颁100万美元奖金。

和菲尔兹奖一样，佩雷尔曼拒绝接受这个奖项，他说“我对金钱和名誉没兴趣。

”，他从数学得到了他想要的一切，还要其他的干吗呢。

《庞加莱猜想》讲述了那些有趣的人物、机构的故事，以及本世纪导致佩雷尔曼激动人心的证明、和在这过程中拓宽了我们理解宇宙是如何运行的数学知识。

## <<庞加莱猜想>>

### 作者简介

多纳尔·欧谢是马塞诸塞州曼荷莲学院的伊丽莎白·T·凯南讲席教授。在过去的25年里，他的著作和论文被世界范围的学者们阅读，并被翻译成多种欧洲文字，以及俄文、中文和日文。欧谢是高维空间奇点拓扑学和几何学方面的专家。

<<庞加莱猜想>>

书籍目录

前言 第一章 2003年4月 坎布里奇 第二章 地球的形状 第三章 可能的世界 第四章 宇宙的形状 第五章 欧几里得几何 第六章 非欧几何 第七章 伯纳德·黎曼的面试演讲 第八章 黎曼的遗产 第九章 克莱因和庞加莱 第十章 庞加莱的拓扑学论文 第十一章 伟大的先行者们 第十二章 猜想的扎根 第十三章 更高的维数 第十四章 新千年的解答 第十五章 2006年8月 马德里 注释 名词术语表 人名索引表 大事年表 参考文献 阅读材料 插图版权 致谢 索引

## &lt;&lt;庞加莱猜想&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 2003年4月 坎布里奇数学中的革命总是安静地发生着。

没有嘈杂的军队，没有任何武器。

简要的新闻故事也从不会出现在头版，更不会有预告。

就像在2003年4月7日，一个阴冷、潮湿的周一下午，发生在马萨诸塞州坎布里奇市的那件事一样。

人们不分老少地聚集在麻省理工学院的报告厅中，他们有的坐在地上，有的坐在过道里，有的站在报告厅的后面。

演讲者——俄罗斯数学家格里高利？

佩雷尔曼（Grigory Perelman）——穿着一身皱巴巴的深色西服和一双帆布运动鞋，不时在作报告的时候走来走去。

他留着胡子，秃顶、粗眉毛，还有一双有神的黑色眼睛。

他试了试麦克风，踌躇地说：“我讲话没什么条理，所以我可能会为了演讲的生动性而牺牲某些细节。

”听众发出一阵笑声，报告正式开始。

他拿起一支粉笔，写下了一个短小的、有二十年历史的数学方程。

[1]这个方程被称为里奇流方程（Ricci flow equation），它研究了当空间为某种奇怪类型的热量时的曲率变化，类似于熔岩从高弯曲度的区域流下，并在稍小曲率的区域寻找自己的扩张路径的过程。

佩雷尔曼邀请听众一起将我们的宇宙想象为巨大的、抽象的、包含所有可能宇宙的数学集合中的一个元素。

他将这个方程重新解释为描述这些可能宇宙运动的方程，好像它们是在一片广袤土地的高山上流下的水滴一样。

当每个元素运动时，宇宙内部的曲率发生变化并在某些区域成为定值。

在绝大多数情况下，这些宇宙会产生美妙的几何结构，有些是我们在学校学到的标准欧氏几何，还有一些不同的几何结构。

但是某些下山的路径会带来问题——沿着这些路径运动的元素会产生某些数学上很糟糕的被掐掉的区域，或者更坏的情形。

但是没关系，演讲者断言我们可以使得这些路径改向，随后他简要描述了如何做到这一点。

## <<庞加莱猜想>>

### 后记

数学研究所传来令人振奋的消息。

在长达七年的等待后，佩雷尔曼于2002至2003年张贴于因特网的三篇论文经历了2006年马德里世界数学家大会的肯定，终于被克莱研究所承认，获颁100万美元奖金。

和菲尔兹奖一样，佩雷尔曼拒绝接受这个奖项，但是他的名字却会永远留在数学史的长河中。

## <<庞加莱猜想>>

### 媒体关注与评论

多纳尔·欧谢写了一本真正了不起的书。

他不仅解释了长期未决的、美妙的庞加莱猜想，而且清晰地描述了俄罗斯数学家格里高利·佩雷尔曼是如何最终解决这个问题的。

围绕着这个故事，欧谢将基础拓扑学和佩雷尔曼杰出成就中发挥作用的惊人概念——如里奇流等——编织成一幅画卷。

读完《庞加莱猜想》，你将会对那个并非我们创造的数学领域中的无穷深度和丰富程度怀有深深的敬意。

——马丁·加德纳（Martin Gardner）《爱丽丝漫游奇境注解本》和《啊哈！

灵机一动》作者庞加莱猜想的历史再现了现代数学中最重要领域的发展历程。

多纳尔·欧谢以寓教于乐的方式讲述了这个故事——概念、事件和促使一切发生的人物。

在此我极力推荐这本书。

——基斯·德夫林（Keith Devlin），斯坦福大学《数学基因》和《千禧年问题》作者



<<庞加莱猜想>>

编辑推荐

《庞加莱猜想》：数学圈丛书。

<<庞加莱猜想>>

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>