

庞加莱猜想



[庞加莱猜想_下载链接1](#)

著者:[日]春日真人

出版者:人民邮电出版社

出版时间:2015-11

装帧:平装

isbn:9787115407498

第35届“日本赏”最优秀奖

PARISCIENCE 2008 优秀奖

获奖作品

日本NHK电视台特别纪录

全景再现世纪难题“庞加莱猜想”的“百年魔咒”

揭秘庞加莱猜想百年挑战历程

记录追寻宇宙的形状与神秘数学家

体验数学“妖物”般的魅力与神秘

这个问题（庞加莱猜想）必将引领我们到达那遥远的世界。

——亨利·庞加莱

与庞加莱猜想的战斗，一着不慎就会“走火入魔”。

——沃尔夫冈·哈肯（Wolfgang Haken，四色定理证明者）

我也曾尝试过一些三维空间的庞加莱猜想研究，但很快就放弃了。我认为我的研究方法应该没什么用。要解决这个难题，显然需要一些新的创想。

——史蒂文·斯梅尔（Steven Smale，1966年菲尔兹奖获得者，高维度庞加莱猜想证明者）

庞加莱猜想中，如果宇宙不是球形的，那么可能会是什么形状呢？……不论宇宙是什么形状，都必定可以分解为最多8种各自不同的几何结构。

——威廉·瑟斯顿（William Thurston，1983年菲尔兹奖获得者）

1904年，法国数学家亨利·庞加莱提出了关于探寻宇宙形状的“庞加莱猜想”，自此后的100年间，不断有数学家向这个千禧难题发起挑战，最终庞加莱猜想被俄罗斯数学家格里戈里·佩雷尔曼以令人惊叹的绝妙方法证明。然而这位神秘的天才数学家却拒绝了2006年菲尔兹奖……

庞加莱猜想究竟是什么？宇宙的形状又如何？佩雷尔曼是如何证明庞加莱猜想的？

本书为日本NHK特别节目制作组关于“庞加莱猜想”的专题纪录，追寻宇宙的形状与神秘数学家的线索、谜题与真相。

作者介绍:

春日真人

生于1968年，日本东京大学力学系研究科理化学毕业。1993年加入日本NHK电视台，曾任职于长野放送局、节目制作部教养节目组、节目开发部等，现担任经济、社会情报节目导演、制作人。作品有《生命再临：生命科学家柳泽桂子》《认识父母》《流产婴儿去向的冲击》《论文捏造：梦幻医疗为何崩溃》等，主要制作前言医疗与生命伦理类

节目。

目录: Part One 追踪佩雷尔曼	19
出生之地——圣彼得堡	21
金钱地位皆可弃	26
沧桑巨变的天才少年	31
Part Two 庞加莱猜想的诞生	35
热爱自由数学的天才——庞加莱	37
庞加莱猜想——揭开“形状”的谜题	42
地球的形状	45
宇宙的形状	53
Part Three 古典数学与拓扑学	61
数学的新艺术运动	63
拓扑学的魔法	66
庞加莱猜想之噩梦	72
Part Four 20世纪50年代被“白鲸”吞食的数学家们	77
来自希腊的苦行僧	79
来自德国的年轻的对手	85
无声的对决	91
某位年迈数学家的述怀	100
Part Five 20世纪60年代 忘掉古典来摇滚吧	105
席卷时代的数学之王——拓扑学	107
史蒂文·斯梅尔的奇袭	110
通往高维度空间的旅行	117
天才少年的诞生	123
天才数学家的“素颜”	128
拓扑学已死?	131
Part Six 20世纪80年代 天才瑟斯顿的光与影	135
魔术师的登场	137
宇宙真的是球形吗?	143
——苹果和树叶的魔法	143
震惊世人的新猜想	150
——宇宙有八种形状?	150
天才瑟斯顿的烦恼	154
Part Seven 20世纪90年代 开启通往成功的大门	165
俄罗斯人在美国	167
不为人知的“转机”	175
世界七大数学难题	180
百年一遇的奇迹	187
破解世纪难题	198
为什么是佩雷尔曼?	206
尾声 永无止境的挑战	210
后记	222
参考文献	229
· · · · · ·	(收起)

[庞加莱猜想 下载链接1](#)

标签

数学

科普

庞加莱猜想

数学文化

日本

物理

科学

图灵新知

评论

日本人写通俗读物就是好看吖

深奥复杂的大学，写的简单易懂，深含哲理。翻译的不错，西方人真的是把探索世界，当做幸福快乐开心的事。亚洲人不懂啊！认为人的精神状态对运动员对比赛非常重要。多维空间，8种形状，世界有外形之美。

数学中很多猜想太“硬”，像庞猜、黎猜、霍奇这样的，普通人轻易不要去啃了。因为是无底黑洞，搞不好搭进去了一辈子，还没有任何成果——文中那个叫帕帕的，内功那么雄厚，临了不也还是默默无闻，百年后被世界默默忘却？成王败寇，功劳基本都是佩雷尔曼和瑟斯顿的了。也幸亏哈肯及时放弃庞猜转而攻克四色定理，就算甩卖库存也至少给自己留个成本价。（18.1.26）

内容还是不错的，很通俗。中国要是能拍出这样的纪录片，写出这样的科普著作就好了。另外似乎也看到了田刚在庞加莱猜想证明中的贡献，似乎对丘成桐又有了些新的认识呢。不说了，接着回去学拓扑了……

对原理的那部分讲得还是不够透，当然这个猜想也很难用科普的方式来讲述，所以啊，从这本书中各种侧面的描写，也能窥见历史上最后一位数学全才的厉害之处。没有天才的构思，光是下苦功夫，是做不好数学的。

精彩好看

日系的科普书……基本的原理那部分还是略浅显了：（
但是怎么说呢，寻找佩雷尔曼的那部分读着读着很担心风格转成推理小说啊！

把深奥的定理讲得通俗易懂，作为数学家还是挺不容易的，要经得起煎熬。可惜节目组没见到佩雷尔曼本人

“Mais cette question nous entrainerait trop loin”～等不及618降价就先看电子版了～NHK关于庞加莱猜想的纪录片写成了一本科普书～佩雷尔曼证明了这个猜想之后拒绝领取菲尔茨奖也是低调到极点～（从想读到读过花了两天，大部分是在高铁上读完的，谢谢日本人的科普读物！

好看的简单科普书。最后还是没能采访到庞加莱猜想的证明者。数学家的想象力天马行空。“因为在数学、艺术、科学等所有的领域，一旦产生堕落的念头，那你就已经走上了失败的道路。”

一开始以为会是很专门化的东西，结果主要是作者对和庞加莱猜想相关的一些人物和故事，作者表现得非常敬业，尽管因为不是科班出身，对于数学部分讲解的并不多，但这样反而成为科普的大好材料。读完这本书，也让我对佩雷尔曼产生了更大的疑惑，这到底是一个什么样的人，连怪人成堆的数学家都难以理解。

Mais cette question nous entrainerait trop loin.
这个问题必将引领我们到达那遥远的世界

还不错，把关键节点都介绍了，虽然细节的东西看不懂

佩雷尔曼

2016年的开篇书，第一本开篇，第一本读完。对于这个世界，思维的空间是如此广播，现实的空间是如此的渺小，以至于现在已经用烂的“脑洞大开”对于数学家来说仅仅是基本的技能而已。最后还是用庞加莱的那句名言作为这段短评的结束吧：这个问题必将引领我们到达那遥远的世界。

书里将尝试证明庞加莱猜想的失败者比喻为是被“白鲸”吞食了，而佩雷尔曼对于主创们，则像是卡夫卡的城堡，始终无法接近。证明庞加莱猜想帮他成就了伟大，而这个过程也永远改变了他。

庞加莱猜想应该是很难被科普的吧，否则也不会题着庞加莱猜想的名，旁敲侧击讲述背后数学家的故事。不过，一名苦行僧，比沉溺在这个矫揉造作的世界实在是有趣多了。令人神往。

简单易懂

三星半。挺好读的。

作者并不专业，没什么营养

[庞加莱猜想_下载链接1](#)

书评

看完全运会武术套路的比赛，路上突然明白了为什么佩雷尔曼会放弃掉如许多的东西，甘心当个苦行僧。
能明白这些，完全是个机缘。看比赛的时候旁边坐的正是我们的科研秘书，跟我说群里又发了申基金的通知，这当然是好事。可是我对无穷无尽地申基金还是有一些保留意见的，因为实...

据说顶级的创造性快乐非常爽，玩科学比玩女人爽的多，得到一个成果远胜于几秒寒战后的空虚。比如牛顿到死都是个处男。他是皇家造币局的局长皇家科学院院长，还凭一己之力就创造了物理学的光学、力学，以及数学的微积分。对这种人来说，在他们眼里，人类分成了傻逼、大傻逼和他...

2小时时间看完本书，却走过了百年的证明过程。
一开始有很多人认为证明了猜想，却总是发现问题，这就是所谓庞加莱猜想的陷阱：刚开始，证明的99%的部分总是能很简单完成，但是最后一步却失败了。不过在这个过程中，你可能又发现了其它解决的办法，于是很快又专注于研究这个新...

[庞加莱猜想_下载链接1](#)