

# 我们在四维空间可以做什么



[我们在四维空间可以做什么\\_下载链接1\\_](#)

著者: [澳] 马特·帕克 (Matt Parker)

出版者:后浪 | 北京联合出版公司

出版时间:2020-7

装帧:平装

isbn:9787559633064

数学科普作家顾森（Matrix67）精心审校·倾情推荐

2016《经济学人》年度荐书、《科学美国人》、欧洲数学协会重点推荐

听会说脱口秀的数学家讲一场克服数学恐惧症的数学栋笃笑

## ◎ 编辑推荐

☆计算机如何思考？

如何用函数制作不一样的情人节礼物？

如何构建四维立方体？

☆四维空间 没有你想象的那么抽象，

这本书可以切割、剪裁、折叠，

将带你探索四维空间！

☆自助式的游戏，

与学校课堂所学不一样的数学，

治愈你和孩子的数学恐惧症！

## ◎ 内容简介

不少人常常觉得数学有时会违背我们的直觉，但本书的作者认为，数学的非凡之处在于，通过数学逻辑推理工具，我们能够处理超过大脑认知能力的事物，掌握越来越多的抽象概念。在本书中，作者用幽默风趣的语言以学校教授的数学基础（数字、几何）为起点，逐章介绍二维图形、三维图形，最后构建四维图形，带领读者理解四维空间中的奇特图形和数学理论。此外，本书还介绍了素数的奥秘、纽结论、图论、优化算法、条形码和苹果手机屏幕背后涉及的数学原理以及大小不同的无穷，这些理论最终又巧妙地与四维空间联系到一起，超乎想象。本书通过各种数字游戏、谜题、魔术和图形操作，介绍蕴藏其中的趣味数学原理，使原本看起来令人望而生畏的理论变得简单易懂，让读者在阅读中享受数学的乐趣。

## ◎ 媒体推荐

《图书馆期刊》、《新科学家》、英国《观察家》报、加拿大广播公司重点推荐。

这是自马丁·加德纳（Martin Gardner）的《最佳数学和逻辑难题》（My Best Mathematical and Logic Questions）之后关于趣味数学的最佳书籍。

——《图书馆期刊》

## ◎ 名人推荐

该书展示了数学的趣味性和多样性，内容宽泛，从经典的纽结论、尺规作图到一些比较离奇的主题，如啤酒商标的拓扑结构和纠错围巾。

——乔丹·埃伦贝格（Jordan Ellenberg）

古根海姆自然科学奖获得者，《如何不犯错》（How to Not Be Wrong）的作者

马特·帕克集恶作剧者、魔术师和天才于一身——聪明、幽默，又有些淘气。

——亚当·拉瑟福德（Adam Rutherford）

英国遗传学家、《自然》杂志编辑，《创造》（Creation）的作者

作者介绍:

## ◎ 作者简介

马特·帕克（Matt Parker），曾是澳大利亚的一名数学老师，现居英国。他既是一名脱口秀演员，又是一名数学传播者。他通过书籍、视频、电台节目、电视节目和现场喜剧来传播数学。此外，他还曾是伦敦玛丽女王大学数学系的公众参与研究员，拥有自己的YouTube频道“数学栋笃笑”（standupmaths）。他常为《卫报》撰写数学方面的文章，在《每日电讯报》开设数学专栏，与布莱恩·考克斯（Brian Cox）长期搭档合作BBC4频道的《无限猴笼》（The Infinite Monkey Cage）节目，还曾在探索频道的《世界工程五霸》（World's Top 5）中出境。马特·帕克于2008年创办了“数学吧”（MathsJam），使其成为数学老师、大学生、学者和数学爱好者的非正式聚会。

## ◎ 译者简介

李轩，本科毕业于清华大学数学系，后在纽约州立大学石溪分校攻读计算机硕士学位，2020年秋季入学宾夕法尼亚大学攻读计算机博士学位，研究方向为计算机图形学。

## ◎ 审校简介

顾森，数学科普作家，长期为各类报刊杂志供稿，著有《思考的乐趣：Matrix67数学笔记》《浴缸里的惊叹：256道让你恍然大悟的趣题》。

陈娉莹，中山大学生态学学士、硕士，业余爱好科学传播。

## 目录: 目录

|                |     |
|----------------|-----|
| 推荐序 顾森         | 1   |
| 第0章 引言         | 1   |
| 第1章 你心里有数吗     | 7   |
| 第2章 来，画个图吧     | 26  |
| 第3章 平方根的秘密     | 45  |
| 第4章 变形         | 63  |
| 第5章 三维世界的图形    | 84  |
| 第6章 教我如何放得下    | 106 |
| 第7章 一顿“素”餐     | 126 |
| 第8章 “纽”转局面     | 150 |
| 第9章 一切只为图      | 170 |
| 第10章 第四维度      | 195 |
| 第11章 算法之道      | 219 |
| 第12章 如何构建一台计算机 | 245 |
| 第13章 数字搅拌机     | 267 |
| 第14章 怪异的图形     | 296 |

第 15 章 更高的维度 315  
第 16 章 好数据死不了 335  
第 17 章 怪异的数 358  
第 18 章 超越无穷 386  
第  $n+1$  章 后 记 406  
疑难解答 410  
图片及部分文字的版权 438  
致 谢 440  
• • • • • ([收起](#))

[我们在四维空间可以做什么\\_下载链接1\\_](#)

## 标签

科普

数学

自然科学相关

后浪科学

空间

维度

后浪

算法

## 评论

4.5星吧……适合对数学感兴趣但是没有接受过专业训练的爱好者阅读，和其他数学娱乐科普书类似，充满了数学谜题与数学游戏，比较明显的优势在于内容相对更新颖一些。得益于脱口秀，作者用词和举例比较生动有趣，读起来算是轻松愉快。章节内容零散，涵盖面广，因此被书名吸引来的读者可能会有点失望。对数学系学生来说，这本书就

比较简单了，娱乐性过重（虽然能获得一些“原来还有百慕大三角硬币”之类的豆知识吧）全书最后的解答章节会比前面都好看一点（针对这章可以加0.5星）。

听会说脱口秀的数学家讲一场克服数学恐惧症的数学栋笃笑。四维空间没有你想象的那么抽象，这本书可以切割、剪裁、折叠。自助式的游戏，将带你探索四维空间！

18堂有趣的数学脱口秀，锻炼数学思维，同时帮助我们解决现实生活中的难题。

知道了很多跟数学有关的科普知识，蛮有意思的

看得有点吃力，但是还挺有意思的，之前看过一位老师讲数学的著名难题，虽然没听懂，但确实有些兴趣了

[我们在四维空间可以做什么\\_下载链接1](#)

## 书评

写一本数学书很难。  
数学是一个很大的学科，里面包含了算术、代数、数论、图论、几何、拓扑等一大堆分支。  
如果是一本科普性质的数学书，只专注于某一个具体的数学分支，很难让读者对整座数学大厦有一个宏观的了解。那就在众多分支里各选一些最有趣的话题，把它们串成一本书吧...

大多数人可能都和我一样在中学阶段曾经被数学狠狠虐过，但我们依然愿意欣赏和理解有趣的数学世界。在这部《我们在四维空间可以做什么》里，不管是数学狂还是数学恐惧症的人，都能享受一趟轻松愉快的冒险旅程。  
假如看见数学公式就讨厌，那这就是最合适你的数学书。所有具有好奇...

[我们在四维空间可以做什么 下载链接1](#)