

<<读心术的把戏>>

图书基本信息

书名：<<读心术的把戏>>

13位ISBN编号：9787542851314

10位ISBN编号：7542851314

出版时间：2011-6

出版时间：上海科技教育出版社

作者：约翰·D·巴罗

页数：272

译者：申晓羽

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;读心术的把戏&gt;&gt;

## 前言

本书都是一些零零散散的片段——日常生活中琐碎而新奇的数学故事，以及一些与此相似的趣闻。

书中总共有100个片段，没有刻意排序，没有隐秘的意图，也没有规律可寻。

有时只有文字，有时还有数字，更多时候，我们给出了一些注释，揭示了表象背后的公式。

数学的重要性和趣味性不言而喻——它能教你以一种独一无二的方式认识这个世界。

一谈到基础物理学或天文学、宇宙学，我们就觉得它多么博大精深。

但是，在这里你会看到，包含在日常生活中我们极为熟知或视而不见的事物中的简单概念如何焕发光彩，萌生新意。

1999年，我来到剑桥大学主持“千禧年数学计划”，书中很多例子都是在这一项目的推动下应运而生。

要想说明数学能够解释我们周围的众多事物，难度很大；然而一旦做到，就具有强大的说服力，可以鼓励并教会人们（无论长幼）去认识和理解数学在我们认知世界过程中的重要作用。

我要感谢史蒂夫·布拉姆斯（Steve Brams）、玛丽安娜·弗赖伯格（Marianne Freiberger）、珍妮·盖奇（Jenny Gage）、约翰·黑格（John Heigh）、约尔格·亨斯根（Jrg Hensgen）、海伦·乔伊斯（Helen Joyce）、汤姆·柯内尔（Tom Krner）、伊姆雷·利德（Imre Leader）、德鲁蒙德·莫伊尔（Drummond Moir）、罗伯特·奥瑟曼（Robert Osserman）、珍妮·皮戈特（Jenny Piggott）、戴维·斯皮格尔霍尔特（David Spiegelhalter）、威尔·苏尔金（Will Sulkin）、雷切尔·托马斯（Rachel Thomas）、约翰·H·韦伯（John H. Webb）、马克·韦斯特（Marc West）和罗宾·威尔逊（Robin Wilson）。

在他们的论述、鼓励等实质性的帮助下，本书最终得以集结成册，呈现在你面前。

最后，感谢伊丽莎白、戴维、罗杰和路易斯，他们对本书保持着极大的兴趣，始终密切关注。

我的家人现在还常常告诉我为什么电缆塔由三角形构成、为什么走钢丝表演者要手持长杆。

对于这些问题，你很快也会知道原因。

约翰·D·巴罗 2008年8月，于剑桥大学

## <<读心术的把戏>>

### 内容概要

著名数学家冯·诺伊曼曾说：“人们不相信数学简单，只因为他们没有意识到生活有多么复杂。”别怀疑，这本《读心术的把戏(其实你不知道的100件事)》就可以用数学将生活变得更简单。

为什么另一支队伍总是动得比较快？  
为什么喝醉的人没法走直线？  
用相对论来打橄榄球，行得通吗？  
一群猴子随机胡乱打字，最终能敲出莎士比亚全集？  
豹子身上的豹纹也和数学有关？  
数学竟然可以解决人际关系问题？

数学可以帮助我们理解这个世界，而这些事用其他方法无法学习到的，从最基础的物理原理到最宏大的天文学知识，都需要数学来解读。

这本《读心术的把戏(其实你不知道的100件事)》资讯丰富，饶有趣味，解答了100个日常生活中的重要问题，用简单的数学概念解释了这些事物形成的原理。

从中得彩票大奖、比赛下注、逃离熊的攻击、如何赢得比赛、google的搜索引擎原理、醉汉走路、离婚官司，到会计丑闻，从混沌到无限，这本包罗万象的精彩著作作为我们解答了一切。

本书作者约翰·D·巴罗，英国天体物理学家、著名科普作家，千禧年数学计划负责人。

## <<读心术的把戏>>

### 作者简介

约翰·D·巴罗(1952~

)，英国天体物理学家、著名科学作家。

1977年获牛津大学天体物理学博士学位。

先后任教于牛津大学、加州大学伯克利分校、萨塞克斯大学，现任剑桥大学应用数学与理论物理系数学科学研究教授。

曾荣获洛克天文学奖和1999年皇家格拉斯哥哲学学会开尔文奖章。

他所创作的《宇宙的起源》等15部科普作品被译为28种语言，受到读者的广泛欢迎。

<<读心术的把戏>>

书籍目录

- 1 每月电缆塔
- 2 手持长杆走钢丝
- 3 猴子的那些事儿
- 4 特殊的独立日
- 5 橄榄球和相对论
- 6 车轮滚滚
- 7 比例观念
- 8 为什么另一支队伍总是动得快些
- 9 两人结伴，三人成群
- 10 这世界其实很小
- 11 天堑变通途
- 12 集卡片的故事
- 13 计数啦
- 14 关系
- 15 如何用数学赢得赛马
- 16 越跳越高
- 17 表面积越小越安全
- 18 永远的增值税
- 19 生活在模拟的世界
- 20 有趣的涌现
- 21 用理论指导推车
- 22 正反馈
- 23 醉汉走路
- 24 随机还是伪造
- 25 平均数不平均
- 26 宇宙的折纸术
- 27 难易之分
- 28 纪录是否永不变
- 29 彩票DIY
- 30 我才不信
- 31 骤燃的秘密
- 32 如何聘到最合适的秘书
- 33 完美离婚协议
- 34 寻找生日相同的人
- 35 与风车战斗
- 36 文字游戏
- 37 时间旅行者的金融投资
- 38 金钱遐思
- 39 打破平均律
- 40 能存在多久
- 41 喜爱三角形胜于五边形的总统
- 42 巧获密码
- 43 我老记不住名字
- 44 微积分助你长寿
- 45 也谈拍动

<<读心术的把戏>>

- 46 数字越来越大
- 47 让钱翻倍
- 48 脸的遐想
- 49 臭名昭著的数学家
- 50 过山车与高速路口
- 51 原子弹爆炸
- 52 请慢走，勿跑！
  
- 53 读心术的把戏
- 54 骗子横行的星球
- 55 如何中彩
- 56 不可思议的足球赛
- 57 用减法造就拱形
- 58 哪个数字最好用
- 59 如何获得授权
- 60 成败无定论
- 61 无中生有
- 62 如何操纵选举
- 63 摆钟的节奏
- 64 方轮自行车
- 65 美术馆需要多少警卫
- 66 监狱需要多少警卫
- 67 教你一招斯诺克球
- 68 兄弟姐妹
- 69 硬币偏，结果可不偏
- 70 赘述的奇迹
- 71 神奇的球拍
- 72 打包小窍门
- 73 再谈打包
- 74 卧虎一跃
- 75 豹子为何有斑点
- 76 疯狂的人群
- 77 钻石怪杰
- 78 机器人三定律
- 79 跳出思维的框框
- 80 Google搜索引擎的工作原理
- 81 损失规避
- 82 铅笔中的铅
- 83 意大利面破坏实验
- 84 “小黄瓜”大楼
- 85 几何平均值真平均
- 86 无所不知也麻烦
- 87 为什么人类不是越来越聪明
- 88 地铁来客
- 89 数字皆有意
- 90 将自己加密
- 91 滑冰场上的悖论

<<读心术的把戏>>

- 92 平分定律
- 93 隔离与微观动机
- 94 不随波逐流
- 95 维恩图的故事
- 96 无理之美
- 97 美德可用公式算
- 98 混沌
- 99 全部登机
- 100 地球村
- 注释

## &lt;&lt;读心术的把戏&gt;&gt;

## 章节摘录

这是一段奇怪的经历。

今年早些时候，一场降雪不期而至，我便去利物浦一家新开的旅馆借宿。

这家旅馆是“精品屋”风格，由19世纪商业繁荣期的建筑改建而成。

一大清早，我乘慢车费尽周折——司机告诉我们下一路段沿途的信号电缆在昨天晚上被盗，因此耽误了很久——从曼彻斯特穿过大雪来到此地。

从电缆被盗这一事件，我注意到，铜的价值正在稳步攀升。

最后，列车在移动电话的协调下，慢慢驶过所有被错误设置的红色信号灯，安全抵达莱姆街火车站。

我住的那个房间很冷，大雪盖住了天窗，外面的温度肯定在零度以下。

暖气设备在地板下面，反应相当慢，很难判断它是否在响应恒温器的变化。

尽管旅馆工作人员一再保证，说温度很快就会上升，但房间里似乎越来越冷了，最后他们只能拿来了暖风机。

接待人员说，因为暖气设备是新装的，不能把温度调得太高。

傍晚时分，建筑工程师打来电话，质疑“暖气设备是新装的，不能把温度调得太高”这一无稽之谈，并跟我一样，疑惑外面走廊中的暖气怎么就能运行正常（所以我把房门开着）。

幸运的是，所有房间暖气的主控盘就在对门。

我们一起查看了一下，工程师测了隔壁房间（客人白天不在）的温度，那里面很暖和。

突然，工程师意识到了问题的根源：隔壁房间的暖气设备连接在我房间的恒温器上，而我房间的暖气设备连在隔壁房间的恒温器上。

结果就成了被工程师称作“热不稳定性”的一个很好的例子。

当隔壁房间的客人觉得太热，他们就将恒温器温度调低。

这样我的房间就变冷了，于是我就把自己房间的恒温器调高，他们更会觉得热，就会将温度调得更低，我觉得更冷，就再次调高……幸运的是，他们最后受不了而出去了。

这种不稳定性建立在双方各自的自我利益上。

而类似的现象会造成更严重的环境问题。

如果打开更多的电扇和空调来保持凉爽，就会增加大气中二氧化碳的含量，这样又会让更多的太阳热量滞留在地球周围，从而增加人们对散热的需求。

这类问题仅凭单独的措施是无法解决的。

醉汉走路 全世界的警察们常用的一种测试清醒度的办法，就是看被测试者能不能走直线。

通常情况下，对健全人来说，这个任务很简单。

如果知道自己的步幅，无论走了多少步，你都能知道自己具体走了多远。

如果步幅为1米，走了S步之后，距离起点就有S米。

假如出于某种原因，你不能走直线。

比如，你根本不知道自己在干什么。

在迈出下一步之前，你随意朝一个方向（这样你选择任何方向的概率都相同）迈出1米。

现在再随意朝一个新的方向迈出去，不断地像这样选择下一步的方向，最后你会发现，自己的轨迹七扭八歪，根本无法预测下一步是踏向哪个方向的。

这就是醉汉走路。

关于醉汉走路，有一个有趣的问题，即在醉汉走了S步之后，离起点的直线距离有多远？

我们已经知道，要走出直线距离S，步幅为1米的清醒者只需走上S步，而醉汉通常要走上S<sup>2</sup>步。

因此，清醒者走100步可以走出100米的直线距离，而醉鬼得走上10 000步才能达到同样的距离。

其实，这些数字所蕴含的知识远远不止于醉汉走路一例。

一串方向凌乱的脚步可以作为不错的模型，来展示分子的扩散过程。

这些分子比周围的分子热，运动也更快，它们如同摇摇晃晃的醉鬼从起点扩散开来，随意驱散其他分子。

要运动距离n，它们要移动n<sup>2</sup>次。

## <<读心术的把戏>>

这就是为什么打开房间的散热器之后，要过好一会儿才能感觉到其效果。

运动力较强（即越热）的分子，“醉酒”般地在房间中“漫步”，而管道中的气塞发出的声波是以声速作直线运动的。

……

## <<读心术的把戏>>

### 媒体关注与评论

很难想到有哪本书，比巴罗这本介绍得更简单易懂、更具吸引力、更有趣&hellip;&hellip;甚至让人捧腹大笑。

&mdash;&mdash;《每日电讯报》 这本极具吸引力的书正好让你一窥专业数学家的内心世界，同时了解数学不仅仅只是一串数字，而是看待世界的一种方式。

&mdash;&mdash;《学校图书馆杂志》 要赠送礼物给喜爱有趣事实、热爱数学的朋友吗？这本书非常合适&hellip;&hellip;全书探讨了许多激发人们无限好奇的事物。

&mdash;&mdash;《观点》

<<读心术的把戏>>

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>