

# 影响物理发展的20个大问题



# 20影响物理发展的 个大问题

[美] Michael Brooks  
王耀桥

人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

[影响物理发展的20个大问题 下载链接1](#)

著者:[美] Michael Brooks

出版者:人民邮电出版社

出版时间:2012-4

装帧:平装

isbn:9787115271068

这是一本物理科普书。作者通过20篇短文，介绍了物理学的起源及意义，其中涉及混沌理论、薛定谔的猫、引力、物理粒子、双缝实验、能量守恒等伟大的思想和系统。内容涵盖物理学发展史的方方面面，生动有趣，让读者为其深深吸引。

本书适合于对物理学感兴趣的各个层次的读者阅读。

作者介绍：

## 目录: 目录

- 1 物理学的意义何在?  
——无处着手的问题，意料之外的回报，以及对于已有理解永无休止的追问 1
  - 2 什么是时间?  
——演进、无序与爱因斯坦的弹性时钟 12
  - 3 薛定谔的猫究竟怎样了?  
——量子物理学与实在之本性 24
  - 4 苹果为什么会下落?  
——引力、质量与相对性之谜 35
  - 5 固体真是实心的吗?  
——原子、夸克以及从指缝间溜掉的固体 45
  - 6 为什么没有免费的午餐?  
——能量、熵以及对永恒运动的求索 55
  - 7 一切归结为随机?  
——不确定性、量子实在与统计学可能具有的作用 64
  - 8 什么是上帝粒子?  
——希格斯玻色子、LHC以及对于质量之含义的求索 75
  - 9 我是独一无二的吗?  
——我们所处宇宙的界限，以及对平行世界的寻找 85
  - 10 我们能够进行时间旅行吗?  
——当相对论遇到科学幻想 95
  - 11 地球的磁屏蔽会失效吗?  
——漂移的磁极、翻腾中的行星内核以及对地球生命的威胁 105
  - 12 为什么 $E=mc^2$ ?  
——支持宇宙运转的方程 116
  - 13 我能只凭一瞥而改变宇宙吗?  
——幽灵般的量子关联与改写历史的机会 125
  - 14 混沌理论会引发灾难吗?  
——蝴蝶效应对天气、气候以及行星运动的影响 135
  - 15 什么是光?  
——一种奇怪的波，也是一种更奇怪的粒子 147
  - 16 弦论真的在谈论弦吗?  
——创造出我们这个宇宙的振动 156
  - 17 为什么是“有”而不是“无”?  
——大爆炸、反物质与我们的存在之谜 166
  - 18 我们生活在模拟世界中吗?  
——人性、物理定律以及技术发展的进程 177
  - 19 自然界最强的力是哪一种?  
——连接宇宙的纽带，以及它们的超级作用力起源 187
  - 20 什么才是实在的真正本质?  
——在量子世界之外是信息的国度 197
- 术语表 207
- • • • • (收起)

[影响物理发展的20个大问题](#) [下载链接1](#)

## 标签

科普

物理

科学

图灵新知

物理学

科学史

思维

量子论

## 评论

举重若轻

物理學的意義何在？

---

似懂非懂。从人类的角度讲，信息是抽象和虚化的；从宇宙的尺度讲，信息是实在的；我坚信宇宙的本质是信息的，物质和能量都是信息的表现形式。

-----  
太好看了

-----  
好看的故事书

-----  
挺有趣的

-----  
刚开始看的时候觉得不错，认真看起来觉得略枯燥，大概不是我的兴趣点的问题。似乎实质性的东西有点少……

-----  
随便看看拓宽一下想法

-----  
物理学史的通俗小说版，关键是思路在20个问题的主线下显得特别清晰，推荐对物理感兴趣的人（不需要专业知识）（づ●—●）づ

-----  
[影响物理发展的20个大问题](#) [下载链接1](#)

-----  
书评

-----  
[影响物理发展的20个大问题](#) [下载链接1](#)