

<<影响物理发展的20个大问题>>

图书基本信息

书名：<<影响物理发展的20个大问题>>

13位ISBN编号：9787115271068

10位ISBN编号：7115271062

出版时间：2012-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：[美] Michael Brooks

译者：王耀杨

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;影响物理发展的20个大问题&gt;&gt;

## 前言

引言 物理学之美浓缩于下面这个简单事实之中：就算是一个孩童，也能问出令一众教授都无法作答的问题。

事实上，物理学中的“大问题”很像是干草堆中的干草。

一说起物理学，好像就没有什么东西能算是小问题。

看似无足轻重的疑问或尝试经常能够引出深刻的洞见。

有些问题可能只是前进了很小的一步，例如从物理学定律是否可能会改变或者被打破再到造物主是否存在。

但它也许并不止于此。

物理学告诉我们，造物主不一定是神明；我们可能生活在如蜂巢般的无穷多个宇宙之中，每一个都是由仅比其中最伟大的造物稍微高级一点智慧物种所创造的。

甚至我们自己也会注定成为自己的宇宙的造物主。

熟悉了这些宏大的主题，你就不会奇怪为何我们这一代人中最出色的科学家全都投身于物理学中。

阿尔伯特·爱因斯坦几乎是在一夜之间就声名大震，因为他的相对论改变了我们的宇宙观。

卡尔·萨根的电视节目《宇宙》一直是公共电视频道最热播的系列节目之一。

理查德·费曼对于挑战者号航天飞机灾难背后的物理因素所作的精彩评论展示出这一学科的实用知识可以具有多么强大的力量。

斯蒂芬·霍金在他的杰作《时间简史》中所呈现出来的成果使那些以往从未关注过科学的人们激起了理解科学的渴望。

大概也只有DNA的发现者们能够与之比肩了。

但不得不承认的是，人们通常还是会对物理学心生畏惧。

如果我在一次闲聊中提到自己是一名科班出身的物理学工作者，那么人们的情绪反应通常都比较怪异，既钦佩又尴尬。

尽管人们会向任何一个努力去理解宇宙的人表示崇敬，但是似乎有很多人认为这门学科完全超越了自己的理解范围。

“哦，”他们说，“我从未真正理解过物理学。”

如果你想起自己也说过这样的话，那么本书将有望改变你的想法。

也许物理学中最深藏不露的秘密就是，对于任何人来说都有太多的东西需要去理解。

但这可不是个问题，而恰恰是物理学的魅力之源。

物理学中值得探索的东西太多了，因此一旦被她抓住了想象力，你就很难再脱身而去。

墙壁上的钟表变成了象征时间那迷幻本质的标志。

阳光是由被称为核聚变的绚丽炫目的粒子狂舞所导致的结果。

当雨滴落向大地时，你会简单地自问一句“为何如此”，而对于答案的探寻则会使你流连于最漫长的暴风雨之中。

向日葵的生长方式诠释出能量守恒的道理，告诉我们光的性质是如何塑造了地球上各种生物的形态。

再问一句，光究竟是什么，那么你就窥探到了被公认为是自然界最玄妙的秘境。

本书的目的是为了说明一些简单的问题是怎样引领人类作出有史以来最深刻的一些发现。

它们包含着你可能未曾在课堂上学到过的物理学知识：这门学问中真正的关键所在，物理学的内涵，对于宇宙我们都了解了哪些，还有哪些尚待探索。

卡尔·萨根曾说过：“在某个地方，总有一些不可思议的东西等着我们去发现。”

如果可以的话，让这趟发现之旅从此时开始吧。

## <<影响物理发展的20个大问题>>

### 内容概要

Michael

Brooks所著的《影响物理发展的20个大问题》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。

《影响物理发展的20个大问题》适合于对物理学感兴趣的各个层次的读者阅读。

## <<影响物理发展的20个大问题>>

### 作者简介

量子物理学博士，《新科学家》杂志的物理学及宇宙学顾问。  
曾在剑桥大学、美国自然历史博物馆及纽约大学举办科普讲座。  
《卫报》、《独立报》及《观察家报》等媒体都曾刊载过他的文章。  
除本书外，他还著有73 Things  
That Don't Make Sense。

## <<影响物理发展的20个大问题>>

### 书籍目录

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

2 什么是时间？

——演进、无序与爱因斯坦的弹性时钟

3 薛定谔的猫究竟怎样了？

——量子物理学与实在之本性

4 苹果为什么会下落？

——引力、质量与相对性之谜

5 固体真是实心的吗？

——原子、夸克以及从指缝间溜掉的固体

6 为什么没有免费的午餐？

——能量、熵以及对永恒运动的求索

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

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

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

10 我们能够进行时间旅行吗？

——当相对论遇到科学幻想

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

12 为什么 $E = mc^2$ ？

——支持宇宙运转的方程

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

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

15 什么是光？

——一种奇怪的波，也是一种更奇怪的粒子

<<影响物理发展的20个大问题>>

16 弦论真的是在谈论弦吗？

——创造出我们这个宇宙的振动

17 为什么是“有”而不是“无”？

——大爆炸、反物质与我们的存在之谜

18 我们活在模拟世界中吗？

——人性、物理定律以及技术发展的进程

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

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  
术语表

<<影响物理发展的20个大问题>>

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>