

与爱因斯坦共进早餐



[与爱因斯坦共进早餐_下载链接1](#)

著者:(美) 查德·奥泽尔

出版者:中信出版社

出版时间:2019-12

装帧:平装

isbn:9787521710533

清晨，你的闹钟响了，你起身来到厨房，为自己烤了几片吐司，煮了一杯咖啡。但你很

可能不知道，当你闻着空气中弥漫的咖啡香气时，你的这个普通早晨已经和一种极其怪诞的科学发现联系在一起了。

-

在普通人眼中，量子物理学的世界往往深奥得不可救药，让非专业人士望而生畏。

经典物理学向我们解释了为什么一个球会滚下山坡，为什么一架飞机能飞上天空，等等；

量子物理学告诉我们的则是粒子的波动性、鬼魅般的超距作用、薛定谔的猫、黑洞和时空弯曲。但无论你相信与否，即使最普通的日常活动也深受抽象而奇异的量子物理学的影响。

-

在这本书中，查德·奥泽尔围绕他的一个早晨和一顿早餐，揭示了我们的日常生活中隐藏的怪诞量子物理学现象。从日出、闹钟、烤面包机、食物的香味到数码照片、计算机芯片、互联网、量子密钥，这些我们熟悉的事物都与量子物理学有着根深蒂固的关系。

-

威廉·布莱克从一粒沙子看世界，查德·奥泽尔则从一片吐司中看到了宇宙。这本书在原汁原味地保留科学理念的前提下，让相对论、量子力学等抽象概念变得“接地气儿”。读完这本书后，相信你的普通早晨将会变得不同寻常。

作者介绍:

美国斯克内克塔迪联合大学的天文与物理学系教授，拥有威廉姆斯大学物理学学士学位和马里兰大学帕克分校化学物理学博士学位。他也是一位科普作家，著有《如何让你的狗学会量子物理学》（How to Teach Quantum Physics to Your Dog）等三本科普读物。目前，他和他的妻子、两个孩子及小狗查理一起住在美国纽约州。

目录: 前言 ... V

第 1 章

日出：基本相互作用...001

引力 ... 004

电磁力 ... 008

强核力 ... 011

弱核力 ... 015

故事的其余部分 ... 020

第 2 章

加热元件：普朗克的量子假设和黑体辐射公式...021

光波与颜色 ... 025

热与能量 ... 029

紫外灾难 ... 032

量子假设 ... 038

第 3 章数码照片：赫兹的偶然发现和爱因斯坦的启发性观点...041

赫兹的实验 ... 044

一名专利审查员的启发性观点 ... 047

光电技术 ... 052
第 4 章
闹钟：足球运动员的原子模型...057
计时技术简史 ... 059
谱线的秘密 ... 062
最不可思议的事：原子内部 ... 065
进入量子世界 ... 068
原子钟 ... 074 第 5 章
互联网：寻找问题的解决方案...077
互联网之前的网络 ... 080
原子是如何发光的 ... 083
爱因斯坦对光的理解 ... 086
激光的历史 ... 090
“一个寻找问题的解决方案” ... 095
激光之网 ... 097
第 6 章
气味：泡利不相容原理与电子的波动性...099
气味的作用原理 ... 102
元素周期表 ... 105
从“旧量子理论”到现代量子力学 ... 109
泡利不相容原理与电子壳层 ... 113
电子的自旋和内禀角动量 ... 115
从轨道到导波再到概率 ... 118
现代化学 ... 123
第 7 章
固体：海森堡的不确定性原理...125
必然存在的不确定性 ... 129
零点能量 ... 132
不确定性原理 ... 134
原子的稳定性 ... 138
泡利不相容原理与固形物 ... 140
白矮星、中子星与黑洞 ... 146
第 8 章
计算机芯片：互联网与薛定谔的猫...149
猫悖论 ... 152
把化学键视为猫态 ... 156
多即不同 ... 158
从谱线到能带 ... 160
为什么会有带隙？ ... 163
绝缘体和导体 ... 166
半导体的广泛应用 ... 169
第 9 章
磁体：让物理学家乐此不疲的磁性材料...177
磁导航 ... 180
磁性电子 ... 184
磁性原子 ... 187
磁性晶体 ... 191
磁性数据存储 ... 194
第 10 章烟雾探测器： α 粒子和量子隧穿效应...197
烟雾探测的经典物理学 ... 199
放射性的奥秘 ... 201
量子隧穿 ... 205
阳光和原子分裂 ... 211
第 11 章量子加密：最后一个杰出的错误...215

保密技术的奥秘 ... 218
 和宇宙玩掷骰子游戏 ... 221
 量子物理学和贝特里奇头条定律 ... 223
 从爱因斯坦到贝尔再到阿斯佩 ... 227
 量子密码术 ... 233
 一个杰出的错误 ... 236
 结 语 ... 239
 致 谢 ... 243
 (收起)

[与爱因斯坦共进早餐_下载链接1_](#)

标签

科普

物理

量子力学

北京·中信出版社

科学

物理科普

科学技术

@译本

评论

身边的物理学知识，揭示日常现实的量子基础。

这是我读过的写得最好的量子力学

比想象中好读一些，是入门量子物理的不错的选择

科学，我喜欢它这种表达科学的方式

[与爱因斯坦共进早餐_下载链接1](#)

书评

如果说物质是由分子、原子组成，那么，光算什么？如果光属于物质，那么存在光分子或者光原子吗？如果光不是物质，那么光到底是什么？
物理学家称呼光为光，然而文学家却唤其为光明。光明可以让艰难跋涉的人秉烛夜行而不至于陷入泥途，光明可以让身陷囹圄的人怀抱最后一丝期望， ...

现在的科普书动不动就拿爱因斯坦说事儿，是真看爱因斯坦不能出来要版权费，这本书的题目，真的不是非常吸引我，但是当我读下去，我发现这书被题目耽误了！作者真乃神人！忍不住给个五星好评！量子力学讲得也太好了！爱因斯坦在这个愉快的早晨，跟我们从阳光讲到了宇宙万物！不...

在本书作者的所有著作里，这一本他认为写起来最有难度。这是一本量子物理的科普书，作者是美国量子物理学家查德·奥泽尔。这本书的目的是“通过深入思考……一个普通早晨，揭示日常现实中的量子基础”。书的内容并不严格按照物理理论的研究时间排序，而是围绕着一个普通的早上...

[与爱因斯坦共进早餐_下载链接1](#)