

<<爱因斯坦的幽灵>>

图书基本信息

书名：<<爱因斯坦的幽灵>>

13位ISBN编号：9787564027544

10位ISBN编号：7564027541

出版时间：2009-9

出版时间：北京理工大学

作者：郭光灿//高山

页数：178

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>

## <<爱因斯坦的幽灵>>

### 前言

今天，我们按动手机号码，可以和世界上任何地方的人通话；我们敲击电脑键盘，可以足不出户而知天下；我们开车行驶在大漠荒山，可以用GPS导航……科学已经无处不在，它改变着我们的生活，也改变着我们的思想和行为。

作为人类认识自然、与自然对话的一种方式，科学令人好奇和神往——当早期的人类直面这个丰富多彩的世界的时候，世界混沌一片、浑然一体，一代一代的先辈，用观察、计数、分类、测量、计算、思辨、实验、解析、模拟……数不清的办法探索世界的奥秘，这也就是在各个时代有不同内容和不同表现形式的科学。

起源于生产实践，以技能技巧、经验积累为原初形态的技术，在当代社会与科学融为一体。

如今，科学技术作为人类社会实践的重要领域之一，成为复杂的巨系统工程，成为衡量一国综合国力的重要指标，成为推动社会进步的一种无与伦比的力量。

科学需要全社会的理解、关注和参与，需要以公众科学素质的提高作为保障。

然而，科学也常使我们茫然和困惑：它带来的不都是福音，也有灾难和恐惧；同时，前沿科技发展越来越快，精深而艰涩，越来越远离我们的直觉和经验。

加之科学的领域越来越宽，分类越来越细，甚至相同学科不同方向的科学家之间都很难明了对方的工作了。

巨大的鸿沟横亘于科学和人文之间，横亘于科学界与公众之间。

本丛书是国家科技部“科技计划科普化示范项目”，并入评“‘十一五’国家重点图书出版规划项目”。

丛书旨在向公众普及前沿科学技术知识，使每年巨额投入的各类科技计划成果在提高国家科技水平和科技能力的同时，也能以科普的形式，让自主创新的成果进一步惠及广大公众，对提高公众的科学素质、促进公众理解科学、吸引公众关注以至投身科技事业有益。

另外，通过示范项目，引导形成科学家关心公众科学素质、承担社会科普责任。

## <<爱因斯坦的幽灵>>

### 内容概要

贝尔的发现被认为是20世纪科学最深远的发现之一。  
它究竟意味着什么呢？  
它对我们关于世界的常识图像会产生剧烈的冲击吗？  
它对实在的本性又会有怎样深刻的蕴涵呢？  
本书将引领读者一起去探索这奇妙的量子纠缠世界。  
在那里，不确定性和超距作用将成为主角。

## <<爱因斯坦的幽灵>>

### 作者简介

郭光灿，1942年生于福建惠安。

中国科学技术大学教授，中国科学院院士。

长期从事量子光学、非线性光学、量子信息等领域的科研和教学工作，在教书育人方面做出突出贡献，被教育部评为全国优秀教师；在科研方面获得一系列国际水平的成果，在PRL, PRA等国内外刊物上发表论文420余篇，出版《量子光学》、《光学》等著作11部，荣获国家自然科学基金二等奖、何梁何利奖等。

现为国家科技部“973项目”“量子通信与量子信息技术”首席科学家，中国科学院知识创新方向性项目“量子通信技术研究”首席专家，国家基金委创新群体学术带头人，中国科学院量子信息重点实验室主任。

## <<爱因斯坦的幽灵>>

### 书籍目录

引言从伯特曼先生的袜子说起第一章 幽灵出世 1.1 EPR密码 1.2 弹子球游戏 1.3 电子版本 1.4 自旋门 1.5 答案藏在图中 1.6 诸多神秘性第二章 失落的世界 2.1 先定的和谐 2.2 寻找漏洞 2.3 可想象,但不可见 2.4 失乐园第三章 迷雾重重 3.1 追踪纠缠者 3.2 实在通行证 3.3 玻尔之踵第四章 坍缩之路 4.1 不确定的世界 4.2 测量问题 4.3 薛定谔猫的命运 4.4 多世界丛林 4.5 求助引力 4.6 构造新理论第五章 超光速狂想曲 5.1 经典禁令 5.2 坍缩的同时性 5.3 失败的案例 5.4 量子禁令 5.5 不相容性疑难 5.6 检验基础 5.7 探寻绝对 5.8 禁令解除后的猜想第六章 掷骰子的上帝 6.1 被冷落的非连续性 6.2 溯本求源 6.3 王者归来 6.4 粒子云 6.5 纠缠的图像 6.6 上帝的赌博 6.7 同一个世界第七章 无用之学?  
7.1 不可能的任务 7.2 纠缠制胜 7.3 隐形传态 7.4 计算天才 7.5 量子密码术爱 因斯坦2.0推荐  
读物附件:量子信息研究在中国科学技术大学

## <<爱因斯坦的幽灵>>

### 章节摘录

如果两个异地测量的时间间隔比较长，那么原则上无法排除两地之间存在速度等于或小于光速的通信连接，而这种连接原则上将可以产生两地测量结果之间的相关性。

因此，在存在局域性漏洞的前提下，这种相关性就不必求助于超距作用来解释了。

最早关于超距作用的检验实验都存在局域性漏洞。

阿斯派克特等人1982年的实验在克服局域性漏洞方面是一个巨大的进步。

利用巧妙的超声驻波技术，他们的实验可以使两地测量时间之差第一次小于以光速传播的信号在两地之间的传播时间。

然而，严格说来，即使这个实验也未能完全消除局域性漏洞。

一个很明显的问题是，实验利用了一个连接两端光子探测器的符合计数器，以记录两端同时探测到光子的事件。

尽管这一连接看起来并不会影响实验结果，但原则上不能排除它对测量结果之间的关联有贡献，毕竟这是一条最直接的物理连接。

此外，用于检测光子的偏振器的方向选择也不是完全随机的，而这也可能产生测量关联。

## <<爱因斯坦的幽灵>>

### 媒体关注与评论

宇宙不仅比我们想象的奇怪，而且比我们能够想象的还奇怪。

——爱丁顿                      最终我们必须能将这一切解释给玛格丽特听。

——玻尔，话剧《哥本哈根》                      尽管爱因斯坦最早注意到微观世界中可能存在超

距作用，却不愿意接受它，并斥之为“幽灵般的超距作用”。

.....今天，爱因斯坦心中的那个确定性的经典世界已经成为一个失乐园。

事实上，它更像一个让人留连忘返的历史博物馆，人们可以时常回去转转，去那里感受和体味牛顿时代的激情与梦想。

很可能，这对、于我们寻找新的实在世界会有所帮助。

在那里，不确定性、纠缠和超距将成为主角。

——摘自本书

## <<爱因斯坦的幽灵>>

### 编辑推荐

希尔伯特的学生，也是他的传记作者，数学家外尔说过：“希尔伯特这个吹笛人所吹出的甜美的芦笛声，吸引着无数老鼠跟着他投入了数学的深河。

” 我们希望这套书也像一支支芦笛曲，催生出读者对科学的向往和追随…… 伯特曼先生的袜子  
“十一五”国家重点图书出版规划项目 科技部科技计划科普化示范项目



<<爱因斯坦的幽灵>>

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>