

《上帝掷骰子吗？》

图书基本信息

书名：《上帝掷骰子吗？》

13位ISBN编号：9787550217454

10位ISBN编号：7550217459

出版时间：2013-8-1

出版社：北京联合出版公司

作者：曹天元

页数：381

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《上帝掷骰子吗？》

内容概要

《上帝掷骰子吗？：量子物理史话（全新修订）》是关于量子论的故事。量子论是一个极为奇妙的理论：从物理角度来说，它在科学家中间引起了最为激烈的争议和关注；从现实角度来说，它给我们的社会带来了无与伦比的变化和进步；从科学史角度来说，也几乎没有哪段历史比量子论的创立得到了更为彻底的研究。然而不可思议的是，它的基本观点和假说至今没有渗透到大众的意识中去，这无疑又给它增添了一道神秘的光环。

《上帝掷骰子吗？：量子物理史话（全新修订）》带读者做一次量子之旅，从神话时代出发，沿着量子发展的道路，亲身去经历科学史上的乌云和暴雨，追逐流星的辉光，穿越重重迷雾和险滩，和最伟大的物理学家们并肩作战。除了回顾基本的历史背景，还将向着未来探险，去逐一摸索量子论面前的不同道路，闯入人迹罕至的未知境地，和先行者们一起开疆扩土。让人惊叹的，不仅仅是沿途那令人眼花缭乱的绚丽风景，更来自于人内心深处的思索和启示——那是科学深植在每个人心中不可抗拒的魅力。

《上帝掷骰子吗？：量子物理史话（全新修订）》适合任何有中学基本物理概念的读者。

《上帝掷骰子吗？》

书籍目录

序
黄金时代
乌云
火流星
白云生处
曙光
殊途同归
不确定性
决战
歧途
回归经典
不等式的判决
新探险
尾声
外一篇
海森堡和德国
原子弹计划
后记
主要参考资料
人名索引

《上帝掷骰子吗？》

精彩短评

- 1、怕什么真理无穷，进一寸有一寸的欢喜。
- 2、非常的简明易懂，但是每次想描述一件事情的重要性的时候，比喻都很，额，有点幼稚。读完后觉得非常奇妙
- 3、继《禅是一枝花》之后，又一本让我读着有些吃力的书。
有关于量子物理学的历史，是我从未涉及过的空白之地，竟是如此神奇和美妙。作者文笔生动，把原本晦涩难懂的物理学理论简单化，易于普通人理解。只可惜有时抒情的部分用力过度，初看觉得写的相当精彩，看多了反道显得啰嗦。不过瑕不掩瑜，用以开拓眼界值得阅读。
- 4、非常不错的少年物理学科普读本。因为网络文学，文字表达“浮夸”一些，于科普而言可能读起来没那么有板有眼，但值得读读。
- 5、还是没读懂量子物理的玄妙之处，但对科学的研究态度却有了更深的理解
- 6、上帝不但掷骰子，还把骰子掷到了你看不到的地方...
- 7、我一个文科生看的也是津津有味。虽然对于一些理论的比喻和描述并不严谨，但能帮助理解理论的基本内涵，例如将“光电效应想象成一场有着高昂入场费的拍卖”。
- 8、买的时候以为是一部用通俗语言科普量子论的作品，结果发现作者更多是着眼于量子物理的发展历史（人家副标题明明就写着“史话”呢啊，也不知道当初买书时自己脑子怎么就宕机了），不过一部三十万字的作品，能让一个纯粹的文科男在了解历史上那些群星般璀璨的物理界大神的同时，多少也对“量子物理”这四个字有了些模糊的初步认识，作者对史料的运用以及理论概括能力真的是怎么赞美都不过分吧！
- 9、世界是观察者创造出来的，量子力学，心外无物。
- 10、留点好奇心在，不怕没书读。
- 11、超级爱的一本书，那些年我学过的物理还有一直深深崇拜过的物理学家们
- 12、五星推荐！二十世纪的科学史绝对是人类历史上辉煌的一页，群星璀璨。这本书讲故事的手法十分高明，让那些半懂不懂的理论看起来平易近人。即使这样，后半部分还是有点难懂了。总之是很不错的科普和科学史书籍。
- 13、哲学、物理学的交汇荡漾，让人心醉神迷！
- 14、搞ic，随着摩尔定律的发展，我们距离量子力学越来越近了，了解一下相关东西，这本书入门级别的，写的很浮夸，比看小说还爽。
- 15、天才capo
- 16、好看啊！
- 17、对于我这种理科弱鸡这种书还是太抽象了（sad
- 18、作者是个天才！
- 19、不错的量子论科普
- 20、not bad
- 21、太好的书，愉快的阅读体验。
- 22、优点完全足以掩盖瑕疵了
- 23、时间轴有点乱。
- 24、amazing!唯一能够描述宇宙的语言是数学!
- 25、科学的终点真的是哲学吗？
- 26、量子力学的诠释问题太迷人了，好像冰山下还有更多的秘密。尤其是这里面再设计到意识以及自由意志等问题，那简直暗无天日的感觉了，好像人类的认知到达了某种极限，再也不能前进一步，将近一百多年过去了，我们仍然一无所知，虽然量子力学带来的科技文明已经如此强大，可是我仍然感觉惶惶不安~
- 27、‘研究物理学的人从牛顿的运动方程、爱因斯坦狭义与广义相对论方程.....这些造物者的诗篇中可以获得一种美感，一种庄严感，一种神圣感，一种初窥宇宙奥秘的畏惧感，他们可以从中感受到哥特式教堂想要体现的那种崇高美、灵魂美、宗教美，最终极的美。’用杨振宁先生的话来表达下我此刻的感受。
- 28、作者善比喻。

《上帝掷骰子吗？》

- 29、第一本科普书籍，个人感觉还蛮好，作者尽量以轻松的文字和各种生活事例来讲述晦涩难懂的物理知识，但量子力学太微观，仍是有些理论看的一知半解。整体来说内容挺好，就是书中的一些物理符合感觉太不规范！
- 30、关于波函数的各种解释那一部分真是精彩至极
- 31、很厉害啊 这本书竟然是中国人原创。书主要回归了物理学历史的发展 可以认为是类似于袁腾飞讲历史那种幽默的历史 在幽默的语言中让大家对于物理的发展历史有一个大概的了解。读起来一点也不晦涩难懂 反而轻松活泼。只不过到了后面因为公式的增多确实难以理解 果然如霍金所说 每多一个公式 就要少一半的读者。读完前六章就读不下去啦 哈哈 以后有兴趣再读
- 32、上帝绝对不掷骰子。你说出大天来，我也不信我们的命运就是烂赌鬼手上的牌九。王胖子活了49，心梗死了。在平行宇宙中，王胖子可能活到了50，活到90，活到了108。。。你咋不说王胖子在平行宇宙中活到万万岁，永生不死了呢？扯蛋，扯叽吧蛋，不要突破常识的限度。逻辑理性必须与历史理性统一。
- 33、读《时间的形状》作者在书中几次推荐了此书，然后非常激动的买来拜读，惊叹时代物理学发展的艰难与伟大，物理学的迷人让人激动又感动，虽然最后几十页文科生真的读起来很艰难。
- 34、好一出波澜壮阔，心潮澎湃的大戏
- 35、很好的一部关于量子物理的科普读物，用通俗易懂的语言解释了“量子”这个玄之又玄的概念。
- 36、毫无疑问...虽然这书用了很多修饰的词藻有时让人看的尴尬 但是作为一门科普类的书 他写的太好了 可能正是那些修饰 才让知识摄取的更加平缓。打开了新世界的大门(/ \)
- 37、172页后，全程高能
- 38、精彩，数次折服于作者的幽默善良谦逊与认真。
- 39、时时刻刻都在塌陷。。。
- 40、曹的文笔非常之流畅，能把晦涩的量子力学用武侠小说一样的手法写出来，让我这个门外汉也产生了对物理学的兴趣。除了看到物理大家在人类历史上留下群星闪耀的理论和发现，还看到了这些大家们平凡的一面，跟我们一样会夸大、嫉妒、炫耀、郁闷。曹着实是一位会写史的作家
- 41、虽然看完后也未完全理解量子力学是什么，但不得不说这本书文字语言流畅、讲解深入浅出，实乃科普佳作啊
- 42、生动活泼深入浅出的语言梳理了量子物理史，很好的科普读物，波粒二相性，不确定原理，测不准原理，平行世界，退相干，超弦，薛定谔的猫是死是活，11维的世界是个啥样？科学是如此迷人
- 43、能量坍塌
- 44、在量子学派看了选读版，感觉应该是删了不少内容，但对量子物理真的有了极大兴趣啊！！看到一条评论说，如果当时学物理的时候老师讲一讲这些历史，不知会有多少同学心甘情愿学物理啊！！至少我当时学物理的时候并没有想到自己正在学习宇宙真理。
- 45、虽然很多地方看不懂，但还是被量子世界深深的吸引。抛开专业知识，当成一本物理学通史看也很精彩！
- 46、让人读的热血沸腾的科普读物
- 47、国内难得的优秀科普。对于量子力学中，哥本哈根学派坍缩论与目前主流的平行宇宙论，二者的本质区别与取舍原因，尤有详细的阐述，读来自然产生“哦~原来如此”之妙感。
- 48、物林外史~量子物理的前世。仍会记得在欢乐谷等待4D影片前，挤坐在地上用kindle看这本的画面，那时她还在。
- 49、见书评

《上帝掷骰子吗？》

精彩书评

《上帝掷骰子吗？》

章节试读

1、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第10页

“以太”这个倒霉孩子最后能化身为以太网，也算是死得其所了。

2、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第179页

波尔的“互补原理”（The Complementary Principle）连同波恩的概率解释、海森堡的不确定性，三者共同构成了量子论“哥本哈根解释”的核心，至今仍然深刻地影响着我们对于整个宇宙的终极认识。

3、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第234页

宇宙的历史，可以在它已经发生后才被决定究竟是怎样发生的！虽然宇宙的行为在道理上讲已经演化了一百多亿年，但某种“延迟”使得它直到被一个高级生物所观察才成为确定。我们的观测行为本身参与了宇宙的创造过程！这就是所谓的“参与性宇宙”模型（The Participatory Universe）。宇宙本身没有一个确定的答案，而其中的生物参与了这个谜题答案的构建本身！这实际上是某种增强版的“人择原理”（anthropic principle）。人择原理是说，我们存在这个事实本身，决定了宇宙的某些性质为什么是这样的而不是那样的。也就是说，我们讨论所有问题的前提是：事实上已经存在了一些像我们这样的智能生物来讨论这些问题。我们回忆一下笛卡尔的“第一原理”：不管我怀疑什么也好，有一点我是不能怀疑的，那就是“我在怀疑”本身，也就是著名的“我思故我在”！类似的原则也适用于人择原理：不管这个宇宙有什么样的性质，它必须要使得智能生物可能存在于其中，不然就没有人来问“宇宙为什么是这样的？”这个问题了。

4、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第183页

不存在一个客观的、绝对的世界。唯一存在的，就是我们能够观测到的世界。物理学的全部意义，不在于它能够揭示自然“是什么”，而在于它能够明确，关于自然我们能“说什么”。没有一个脱离于观测而存在的“绝对自然”，只有我们和那些复杂的测量关系，熙熙攘攘纵横交错，构成了这个令人心醉的宇宙的全部。测量是新物理学的核心，测量行为创造了整个世界。

5、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第260页

如果多宇宙理论是正确的，那么我们得到的推论是：一旦一个“意识”开始存在，从它自身的角度来看，它就必定永生！这是最强版本的人择原理，也称为“终极人择原理”。

6、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第27页

乌云来了

7、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第254页

宏观与微观之间的关键区别，就在于其牵涉到维度（自由度）的不同。但这里所说的空间、维度，都是指构造量子态矢量所依存的希尔伯特空间，而非真实时空。事实上，所有的“世界”都存在于同一个物理时空中（而不在另一些超现实空间里），只不过它们量子态的映射因为互相正交而无法彼此感受到对方而已。可以用严格的数学把这一过程表达出来：当复杂系统与环境干涉之后，它的“密度矩阵”就迅速对角化而退化为经典概率。

8、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第47页

能量在发散和吸收的时候，不是连续不断，而是分成一份一份的。

这个（能量的）基本单位，称作“能量子”（Energieelement），后改称为“量子”

（Elementarquantum），英语就是quantum。量子就是能量的最小单位，一切能量的传输，都只能以这个量为单位来进行。

普朗克常数 h （约为 6.626×10^{-34} 焦耳·秒）是构成整个宇宙最为重要的3个基本物理常数之一，另两个是引力常数 G 和光速 c 。

9、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第186页

哥本哈根解释的基本内容，全都围绕着三大核心原理而展开。

首先，不确定性原理限制了我们对微观事物认识的极限，而这个极限也就是具有物理意义的一切。

其次，因为存在着观测者对于被观测物的不可避免的扰动，现在主体和客体世界必须被理解成一个不可分割的整体。没有一个孤立地存在于客观世界的“事物”（being），事实上，一个纯粹的客观世界是没有的，任何事物只有结合一个特定的观测手段，才谈得上具体意义。对象所表现出的形态，很大程度上取决于我们的观察方法。对同一个对象来说，这些表现形态可能是互相排斥的，但必须被同时用于这个对象的描述中，也就是互补原理。

最后，因为我们的观测给事物带来各种原则上不可预测的扰动，量子世界的本质是“随机性”。传统观念中的严格因果关系在量子世界是不存在的，必须以一种统计性的解释来取而代之。（概率解释）

10、《上帝掷骰子吗?》的笔记-第303页

GRW的主要假定是：任何系统，不管是微观的还是宏观的，都不可能在严格的意义上孤立，也就是和外界毫不相干。它们总是和环境发生着种种交流，为一些随机的过程所影响。这些随机的物理过程——不管它们实质上到底是什么——会随机地造成某些微观系统，比如一个电子的位置，从一个弥漫的叠加状态变为在空间中比较精确的定域（实际上就是哥本哈根口中的“坍缩”）。尽管对于单个粒子来说，这种过程发生的可能性是如此之低——按照他们原本的估计，近10亿年才会发生一次。所以从整体上看，微观系统基本上处于叠加状态是不假的，但这种定域过程的确偶尔发生，把这称为“自发的定域过程”。GRW有时候也称为“自发定域理论”。

《上帝掷骰子吗？》

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:www.tushu111.com