

# 《命运之神应置何方》

## 图书基本信息

书名：《命运之神应置何方》

13位ISBN编号：9787206030086

10位ISBN编号：7206030084

出版时间：1998-10

出版社：吉林人民出版社

作者：戴维·林德利

页数：209

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《命运之神应置何方》

## 内容概要

《命运之神应置何方:透析量子力学》内容简介：物理量在它们被测量之前不承担任何实际的实在性，这样一种思想极大地伤害了爱因斯坦关于物理学应如何工作的见识，并导致他有一次有点悲伤地问物理学家亚伯拉罕·派斯，是否“真相信月亮只有在你看它时才存在”。这不是一个容易回答的问题。

# 《命运之神应置何方》

## 书籍目录

引言

人物表

第一幕力学的失败

1. 另一只手套的神秘

2. 眼见为实

3. 杜绝隐喻

4. 反复学习

5. 抛掷硬币和天气预报

6. 不只是电子

7. 光子出场

8. 光子果真实在吗？

9. 是粒子还是波？

10. 一次一个光子

11. 学会在不确定性中生活

12. 是还是不是？

# 《命运之神应置何方》

## 精彩短评

- 1、：
- 2、O413.1/4922
- 3、量子力学用几乎科学的论证毁掉了一个短语：世界是真实而又确定的。
- 4、对量子力学的认识，始终停留于“疑似文字游戏”的阶段.....毕竟，与我的“准决定论”的世界观差距甚远
- 5、初中时候看的，此书能让一个初中生大致看懂前半一半真不容易。现在想再看看却被朋友不知道放在哪里了。插图超可爱。
- 6、部分内容还不错
- 7、有-1星可以打吗？叙述得极其磨叽，关键点却说不清楚，其实这正是一枚硬币的两面。这本书就像一个头脑不清醒的人嘟嘟囔囔的自问自答，如果他没有问你想问的问题，你自己也找不到答案，因为你甚至找不到实验事实的清晰描述。当然，上述评论也得益于翻译的大力支持，董红彪先生在1998年就为我们展示了谷歌翻译的效果，这不能不说是个奇迹。
- 8、真的仅仅是1920年左右的思想，没有一点现代的感觉，好害怕这样的量子力学科普书籍。我感觉很多人读书会遇到瓶颈，多半是我们的接触面受到了限制，读到了量子场论，我才理解固体物理
- 9、为了解释一个不容易理解的例子，这家伙再举了一个更难例子==
- 10、看得太纠结了
- 11、尽管翻译并不算多么好，时不时的冒出很无厘头的，前言不搭后语的一句，但是这仍然是一本清晰、明了的量子物理科普读物。由此令我想起中国人写的那边同类名著“上帝掷骰子吗”，其中去掉毫无意义的感叹和扯淡，关键之处的逻辑依然混乱，这就是国内外科普的差距吧。
- 12、量子力学的科普读物，不能算是入门
- 13、那只可怜的猫
- 14、一本极好的对量子力学思想进行说明的书。但翻译实在是太烂了。
- 15、之前知道的还是知道，之前没明白的看的还是迷迷糊糊.....
- 16、差不多10岁的时候在西单买的，当时就看了，遗憾的是10年后我依然没开始好好学量子力学

1、《命运之神应置何方》正文的最后一页，描述了量子世界的两大代言人——爱因斯坦与波尔的一段置辩：“被视为反对量子力学的最高权威爱因斯坦总是说‘上帝不玩骰子’，‘上帝难以捉摸，但他不怀恶意’、最后，被激怒的波尔告诫爱因斯坦说：‘不要命令上帝做什么！’”这段精彩的对白可以给整本书以极好的结尾，而在这里开头引用的目的是想用来说明：对于自然界的某些终极规律，我们无法命令、无法控制、甚至无法明确认知。正如作者所言“了解自然界的义务归我们负责，如我们所愿那样的行为却不是自然界的义务。”比如此次想要联系起来的两个词汇——量子世界和时间。I：跟着时钟、一格一格前进——关于薛定谔的猫请允许我不再赘述薛定谔的猫这一经典“想象”实验。让我们从薛定谔那只“半死半活”的猫作为起步，让我们先忽略粒子经过怎样的周旋和判断决定它最终的通路，只来看看作为显示结果的箱子里的那只猫。以我们的日常经验，猫的生命和死亡可以显示时间的流逝，这也是我们生活的时间取向，我们和猫一起，顺着时间存在在自然之中。薛定谔这个看似荒谬的实验结论最不完备的一点，便是用来显示量子测量结果的，是猫的“生”和“死”——这两个有着明显时间取向的状态。因为猫的死是一个顺时针的过程，是一个不可逆的过程，一只猫死了、便不能伸个懒腰再爬起来。现在再让我们看看猫所在的箱子前面，对应的是什么呢——是粒子或这样或那样的各种状态。所有这些状态经过测量的步骤后，“概括”了两个出路——“上”与“下”。而“上与下”和“生与死”不同的是，上与下并不是可以显示时间取向的状态，上和下的状态无论怎样颠倒你都会觉得是正常的，而生与死的状态真要是能来回颠倒便是要吓人的。这样进一步，如果在量子世界里、上与下的叠加态我们还可以接受，这个状态并不能被现实世界里、生与死的叠加态来描述。死活的叠加态超过了我们可叙述的认知范围，而从我们的时间域观察量子世界粒子的状态，可以认为它是无法叙述时间流逝的、即可以认为它是可逆的。由此，我们便无法跟着一格一格行进的时间，找到量子时间域里“确定”的认知。我想，这也是爱因斯坦为什么会认为，超不过光速、是我们无法找到终极认知的限制，即时间对于我们来讲，是无法停下来的。II：若是时间停了下来——关于爱因斯坦和波尔的争论：这是个大胆的后果——如果时间停了下来，或者说，我们和量子的时间域可以对等，我们和身边的量子运动的一样快，再或者，我们看粒子运动就像看一个人50米跑步，粒子从这里窜到哪里，我们的认知也可以随之迅速转移，或许那时，我们就可以看到量子的运动轨迹。也或许就像50米跑步一样，那时这条轨迹就可以计算速度和位移，甚至包括摩擦力在内的其他影响因素和作用力。这就是爱因斯坦的理解，晚年的他所确信的我们的认知能力无法企及、却确定存在的某种宿命，或者如他所称、那确定的唯一的物理实在。而时间无法衡量的景象，也可能是自由意志的、没有理论框住的一种随机。比如同一首乐曲的演奏，每个演奏者的诠释也会不同，甚至同一个演奏者的每次演奏多少都有些区别；再比如对着同一个景物拍照，角度不同影像也会不同，甚至角度相同影像也多少有些不同。在这些我们可以经历的实例中，时间并不作为有效的衡量，差别的出现似乎真的没有规律可言。爱因斯坦曾这样描述艺术——它是直觉才可判断。那么这些直觉才可判断的存在的区别，似乎正是波尔描述的一种“随机”。此时我在想，我能大胆的这样说么——也许也许，爱因斯坦和波尔都是对的，在量子力学的世界里，当我们足以媲美它的时间域、当时间“停”下来的时候，有些东西真的可以用理智描述出来，而有些东西真的只能用直觉会意区别。III：把带子倒回去——关于时间的题外话：《关于时间的题外话》这一节中，让我有新奇体会的是这样一段话：（时间的倒流），以致他们会反观察他们原来的观察，并反记忆它们曾经记忆的任何事情——并且这时这个反演做完了，在反演时旁观者们会系统的失掉它们一直希望的任何记忆。因此，时间过程的反演应该是如此完全，以至于参与者们实际上不能经历它，因为他们应是同一反演的一部分。这里的题外话，包含了我们本能的认知，是有方向的，如果它和时间的方向相同，我们便会有时间感的认知，如果相反，这样的存在便不能被我们认知。也就是说，如今我们的认知本能是顺时针，如果认知的存在可以显示这种顺时性，它便可以被我们认知。那么，如果量子世界的某部分是时间的可描述顺时函数，我们便有潜力、接近这种认知；但如果量子世界的某部分并非时间可描述的函数或者是逆时针的，我们便真的无法确认、信仰、甚至感觉这种认知了。IV：时间留下距离——关于意义的探寻萨特曾有这样的观点：人生本是无意义的，但是怎样摆脱虚无却是有意义的。以下是某一个午后、记录在读书笔记上的一段话，它源自“无法确定时刻的波函数坍塌”，可能和量子领域并无直接的关系，而对我，却有某种意义的沟通。由此，作为结尾罢。——如果只把我的心情概括成两种，“喜悦”或是“悲伤”，并且在“什么”发生之前，我并不确定自己的心情究竟会如何；而当“什么”发生以后，我便莫名其妙喜悦了，

## 《命运之神应置何方》

或者莫名悲伤。也许，在即将面对“什么”的时候，我也不知道“什么”是什么，不知道“什么”何时何地会出现，甚至不知道“什么”的出现是否具有意义。我想如果某些宿源（any kind of god, the basic rule, the whole world...）真的存在，它就会出现在那个时刻、那个界限上。《巴别塔之犬》的Paulo曾说：“我想每个人都是怀疑论者，直到某天、某个理由出现，他们才开始去相信一些事情。”我不知道类似的那个瞬间、那个界限、那个理由真正如何存在，意味着什么。但我知道，那个“什么”给出了一个信号，告诉这个世界，我在感受着它。

2、这是一本非常优秀的介绍量子力学的科普书。作者就是大名鼎鼎的《物理学的终结》一书的作者。如果你对专业繁复的数学公式没有兴趣，又想了解量子力学的秘密，这是一本首选书。作者把艰深的量子力学原理，用通俗易懂的形式表达出来，是不可多得的一本好书。我读了受益匪浅。希望你也是。

3、这本书我买了好多年，总是看个开头就放下了。在与量子力学接触多年以后，最近总算是认真读完了。书写的非常好，若是能读原版，感觉收获可能更多。这本书的翻译实在是太糟糕，翻译错误也绝不是少数。以下算不上是书评，更多的是自己读后的想法，算是读后感吧。一直以来都觉得科学读物还是应该由科学家来写。他们浸淫自己于自己的领域，自然有非凡的专业认知，这绝不是门外汉或仅踏入半只脚的从业者所能体察的。但万事皆难完美。能够随心所欲的表达也是一件难以获得的禀赋，科学工作者大多并不具备。所以大多的学术演讲听来枯燥而无味，远没有文史类的生动，更遑论文学艺术那样的意味深长。科学总是会用它那严肃刻板的面孔和艰深的理论吓退大多数人，留下的不一定是学者，但却是安于这个小圈子的。小团体的固化使得科学越发的排外而不能平易近人。量子力学最大的革命是在思想层面，而非技术层面。薛定谔方程其实就是能量守恒的一种表述，只是将其用波的形式表达，波粒二象性的联系也建立于一组方程之中。波函数则把客观实在转化成了概率问题。于是一切好像都变得不再那么确定了。客观性的损失与非连续性的建立，极大的冲击了人们的传统世界观。这样的冲击也令爱因斯坦深陷其中，这颗人类史上最聪明的大脑在面对量子世界时，也因客观性的迷失而陷入深深的不安。于是一个伟大的EPR理论诞生了，并给予量子力学以持久的质疑。面对质疑，量子力学有责任说清楚自己。但波尔却一味强调，在测量之前一切都不是实在。这像是逃避的处理方式，令爱因斯坦及其追随者难以满意。而量子力学的难以言说，也使得我们后来人不能清楚的知道：波尔究竟是难以表述这种困难，还是他自己也没能深刻了解量子的本质。但波尔的领袖地位使我们更愿意相信，他只是没能清楚解释问题而已。量子力学需要冲破的哲学禁锢是，客观性的弱化，而不是真的丧失。它认为从实验得到的结果能说明一些问题（这与传统认识是一致的），但它远不能说明客观实在，甚至认为客观实在本身都不存在。那么客观又怎么能得到我们的共同的认知呢？量子力学最终用去相干性解决了这个问题。即所有的随机概率通过相互抵消，最终呈现了我们看到的客观实在。于是量子效应在宏观上趋于了传统。但它的基础却在思想认知上远超出了我们视觉的认知而更接近真实。这大概就是科学令我们着迷的气质。它能够通过实验发现问题，通过严密的逻辑及实验论证自己，并最终实现自己的飞跃。在这个过程中，科学面对重重阻力和质疑。但科学家面对的不是前程的考虑，而是一个个具体的问题。于是事情在对问题的解答中一步步得到解决，并最终呈现我们一个惊人的世界。命运之神在面对量子概率问题时，是如此的力不从心。随机的效力使得神在此间无从插手，随机的解释也就变得如此的飘忽。这也许不是我们眼中的世界，但这就是世界的真实。物理的神奇也就在于此：他让你拨开迷雾，但在其后展现的世界，也许并不是你所欣赏和盼望的。

# 《命运之神应置何方》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)