

宇宙的琴弦



[宇宙的琴弦_下载链接1](#)

著者:[美]B.格林

出版者:湖南科学技术出版社

出版时间:2016-1

装帧:平装

isbn:9787535787712

作者介绍:

B·格林，毕业于哈佛大学，在牛津大学获博士学位，是罗德学者（Rhodes Scholars）。1990年，他来到康奈尔大学物理系，1995年被聘为教授，1996年到哥伦比亚大学任物理学和数学教授。他曾在20多个国家开过普及和专业讲座，公认在超弦理论中有过许多开拓性的发现。他现在住纽约绮色佳。

目录:

[宇宙的琴弦_下载链接1](#)

标签

科普

弦理论

物理

量子力学

物理学

宇宙

超弦

B·格林

评论

关于弦理论的科普书籍 | 弦理论诞生于广义相对论和量子力学之间的冲突 | 广义相对论认为：物质告诉空间如何弯曲，空间告诉物质如何运动。 | 量子力学认为宇宙在微观层面是疯狂涨落、是一个混沌、疯狂的世界 | 弦理论认为物质的基本构成元素是一根根震动的“弦”，“弦”的不同震动方式产生了不同的粒子 | 弦理论中，空间并不是无限切割的，弦的平均长度大约是普朗克长度，普朗克尺度以下空间发生的事情无法影响到任何事物，缓解了量子力学和广义相对论的冲突 | 弦理论中的宇宙是11维的，10个空间维中有3个维度是展开的，也就是我们所感受到的3维世界，而其余的7个维度是蜷曲的，目前还观测不到，还有一个1个时间维度。 | “在标准模型理论中，空间是可以无限分割的，但在弦理论中，空间只能小到弦的尺度，不能再小了。”

真希望在有生之年能看到人类关于弦论的实验数据，无论对错，都将是地球文明的新起点啊。

慕名已久的书，去年底替单位采购图书时塞了进来。前半部分关于相对论和量子力学的发展史及两大理论的不和谐，这几年陆续通过一些科普读物有了了解，所以还能粗略看懂；中间对弦论做宏观描述也能大致理解，但真正到了比较硬的后半部分，需要借助数学知识时，我就败下阵来。直到最后作者以弦论为假设，推演宇宙、黑洞等命题的可能性，我又能似懂非懂了。理科生读物理可能都是在读数学，作为文科生，我读科普和我读诗歌哲学差不多，满足于低层次的逻辑推演和科学家非凡的想象力和美学，这就够了。对了还有维度，我琢磨了好几年，还是无法真正想象高维度的意义，郁闷。此外，书最后作者提到了全息理论，去年接触过一点，又是一个“诗学美学哲学”兼备的领域啊，很感兴趣了。

现代理论物理领域科普的经典之一，弦理论入门必读。

啃完这本讲述科学最前沿的弦理论的书籍，恍惚中有种感觉：如果说牛顿的经典力学在爱因斯坦的相对论面前逊毙了，那么爱因斯坦的相对论在弦理论面前更是弱爆了啊。

小时候就爱看这种书，长大了却感觉没那么有趣了。宇宙的真相是个严肃的话题。从普朗克长度到光年的距离。万物之理就是如此迷人。真心希望有生之年能看到宇宙的答案。

每个时代都有一个转折点，都有一种新的认识和评判世界秩序的方法。我们这一代人也在惊讶我们自己的新宇宙观——我们认识世界秩序的新方法，实际上也在实现我们自己的价值，把我们搭成人类的阶梯，通向遥远的星辰。

虽然我不懂，但是努力看完是我最初的追求。

終於讀完了，不太好懂。對高維結構感好奇，但很難想像出來，有生之年也不一定系列

物理完全就是高中水平，看到前半部分量子力学和相对论的部分就已经被刷新了三观，再到后面硬核弦理论也只能看个一知半解，宇宙的奥秘太神奇，科学也太美丽。

在讲到卡-丘空间前都还能理解。自多维的复杂空间开始后，已经不能在脑海中具现出对应形象了。怪不得说数学是物理的基石，没有数学语言去抽象，光凭脑的想象，物理太难进入大众视野。现在物理学想要解释的东西，抽象且接近本源，成为很细分的东西，和牛顿时代大为不同。光科普性质的读物，已经是晦涩难懂。
在文中，作者大胆预言最快于2010年左右就可看到支持超弦论的证据。但是事实是没有发现对称粒子的出现，所以弦论虽然优美，能解除广义相对论中的无穷大，但是还没有切实的证据说明它是对的。物理毕竟是用来描述规律事实的理论。
不说弦论本身的对错，光把本书作为一个智力游戏去理解，就十分有趣。去了解物理学家是怎么思考的。

我能想到最浪漫的事，就是和你在超弦理论的六维 Calabi-Yau Manifold 里慢慢变老。宇宙浪漫，优雅，以琴弦诠释所有。

弦理论对标准模型理论的一种补充，成为最有潜质作为万物理理论的一种理论，但我觉得最大的亮点在于提出的宇宙是一个多维空间，有一些维度蜷曲起来不被感知，维度多了就存在一个高于现有维度的解释，存在性问题迎刃而解，建立联系的蜷曲维度与量子之间的关系也可以用高维度来检验，因此这也更像是万物理理论。

看其他科普书遗留的一些疑惑，在前半部分突然就融会贯通，可从量子几何开始，又是满头问号了。。

算是通俗易懂的科普弦理论，虽然依旧不懂，但是不妨碍阅读的津津有味，并且连书后的科学名词解释都读完了！然后不停地联想到三体联想到太阳系旅行指南巴拉巴拉。而且虽然不懂，但是我觉得读完后的我已经不是先前还未读时的我了！

后半部分看不懂了。。

书是好书，就是翻译太差。black magic翻成黑色魔术也是没谁了。。

事实上我并没有读完这本书……最后两章半基本略过了，因为第一我可能太笨没读懂，第二作为一个旁观者而非参与者，似乎也没有足够动力去比较详细了解这一基本处在猜想阶段的理论。但是，总体而言，我能读懂的部分（有点挫败感啊~）启发了思维，阅读体验是很愉快的。

希望能看到弦理论实验验证的那天

质量牵着空间，告诉空间如何弯曲；空间牵着质量，告诉质量如何运动。

[宇宙的琴弦_下载链接1](#)

书评

建议看之前可以先看看纪录片《优雅的宇宙（The Elegant Universe）》大致了解一下超弦理论。看得还算用心，但还是时常被一些名词弄得头昏脑胀。以及一些说到多维空间和模型的问题，还是要花点心思的。十维空间加上一维时间的模型，听起来真是让人又欣喜又头痛。但作者已经尽...

最初读这本书是为了练听力,从emule下了朗读录音.听了半天才恍然大悟:原来这就是那本<宇宙的琴弦>啊!不得不说,虽然第一推动丛书为中国的科普做了很大贡献,可是很多书的翻译实在差强人意.当然这也有点怪汉语本身,不那么适合表达严谨复杂的逻辑关系,而且很多科技名词还没有对应的...

关于本书,豆瓣上已经有太多的大神级专业书评文章。作为一名业余读者,我只好发挥自己专业所长,结合所学的一点粗浅的哲学知识,来说说这本弦理论科普书中所蕴含的散发着哲学味道的文艺范。
在近百年的历史中,众多的科学先驱已经为我们架构起一座科学而系统的宇宙认知体系,
...

《环球科学》4月刊讯,100年前《科学美国人》上刊登的一篇有关宇宙历史和大尺度结构(large-scale structure)的文章,几乎完全错了。
1908年,科学家们相信,我们身处的这个星系就是整个宇宙。他们认为宇宙就是被无尽的虚空包围着的一群孤独的恒星,因此宇宙又被称为“宇宙...”

弦论是为了解释物质的本质而提出的概念和数学模型。质子和中子的质量似乎就是两个数值而已,但是在弦论的解释下,他们却和整数建立了完美的联系。弦论在数学上的美感是让我深深感到震撼的。我相信,一个成功的终极理论模型,必然是具有形式主义的美感,简洁而深刻。此书较深入...

第一次接触超弦理论,本人对相对论和量子力学的理解也处于高中生的科普水平,一口气读下来,没有什么障碍,真是酣畅淋漓,大呼过瘾!作者的文笔在科普作家里堪称世界一流,深入浅出,一路讲故事般娓娓道来,引人入胜。
本书以近代物理史上的三次冲突为线索,演绎出狭义相对论,广义相对论...

格林为弦论大家,该书也很清晰的描述了弦论领域的各种概念,尤其是在别的书里没看到的关于对偶原理的清晰表述(当然,更可能是我孤陋寡闻)。但是,这个气氛过于乐观了,如果结合李.斯莫林的《物理学的困惑》一起看的话,我想效果会更好。毕竟斯莫林既搞过弦论,也搞过圈量子力...

断断续续花了差不多进一个月的时间,读完了这本《宇宙的琴弦》。目睹着app里大家的在线笔记从第一章的几十条,迅速锐减到第十章的零星几条,深感大多数人确实很难耐下心来读完这太过抽象的理论物理前沿科普。
对于弦论,我仅有的肤浅的理解来自于几位做理论物理研究的朋友,以...

《生活大爆炸》里的Sheldon同学是一位弦物理学家，研究弦理论的是当代最聪明的一批人，最为悖论的是，他们都不知道这个理论是不是正确，或许从一开始就走在了错误的方向上，但这并不妨碍物理学家们前仆后继的追逐这座“物理学的圣杯”，为了人类精神的荣耀。仔细想想个中情由也...

因为迷TBBT的耳朵同学，于是想了解弦论，被推荐看这本书。说实话，开始没抱什么希望。俺天生就是个对物理很排斥的人，以前看过《时间简史》当时觉得我这么有限的脑容量，这辈子都不想和这些东西有什么关联~~
这本书倒真出乎意料~~作者没有用任何的数学公式，也没有什么拗口复杂...

马老师说矛盾是事物发展的源泉。人类科学家在探寻宇宙起源和物理学终极奥秘的道路上，也是一样的道理。
这本书是一本介绍宇宙弦理论的科普书。前几章浅显，适合初步理解相对论的读者初读，后几章明显难度提升，适合专业人士阅读。可以根据读者自己兴趣爱好和水平进行选择。这...

弦论不是物理，或者说也不是科学，因为完全无法证伪。
科学其实就是找规律。打个比方，大家都做过的按规律填数。物理学通常的方法是找规律，等差、等比、指数、对数还是什么别的规律？
但是还有一个耍赖的方法，你写出来5个数，要填第六个，我就列一个五元方程组，解出来五个参...

首先开宗明义，这是我读到现在感觉最棒的一本关于高能物理和宇宙理论的书。认真读过的收获绝对不仅仅在于了解了一些我们知不知道都无关紧要的理论而已，更重要的是让我知道了什么样的科普可以叫得上好科普。之前读过的基本相关的书籍，总是在这里或是那里有些囫圇吞枣，对于读...

这本讲弦论的书挺开脑洞的。对于一个还没有办法被证实或者证伪，更像是一套数学框架的理论，能讲成这样已经很好了。当然我看完还是不懂弦论。最大的收获其实是怎么想象理解高维空间，另外用弦论去修正标准宇宙模型那部分也很脑洞大。不过需要吐槽的是感觉作者写到最后不知道...

看起来有点费劲，翻译有一定的问题。但是配合BBC的《The elegant Universe》一起看会很有意思。

弦理论貌似很可能统一量子理论与广义相对论，而且还把以前未能解决的引力子包括了进去，实在是很美妙。宇宙中的一切事物都是。。。音乐。。。令人沉醉。

听书听完了，深入浅出介绍了弦理论，摘抄解读词如下——“为了解决质量极大尺度极小这个矛盾，就需要一套能够调和它们的理论，在这个背景之下，弦理论诞生了。跟标准模型理论不同，弦理论认为，我们的宇宙不是由点状的粒子组成的，而是由一根根震动的弦构成的，这些琴弦的振动...

终于看完了，如果你对物理有一点常识，看这本书还是很兴奋的，它可以把很多你脑子里不同学科的思想串在一起。时至今日，宇宙学，天文学，物理学，数学，化学，心理学最后到哲学。这些学科最前沿最前沿的研究，都是在解决同一个问题，即：宇宙的本质是什么？熟悉物理的都知道，...

[宇宙的琴弦_下载链接1](#)