

《弯曲的旅行》

图书基本信息

书名：《弯曲的旅行》

13位ISBN编号：9787547012789

10位ISBN编号：7547012787

出版时间：2011-5

出版社：万卷出版公司

作者：[美] 丽莎·兰道尔, Lisa Randall

页数：335

译者：窦旭霞

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

《弯曲的旅行》

内容概要

《弯曲的旅行》

作者简介

书籍目录

引言

第一部分 空间的维度

第1章 维度之谜

第2章 额外维度究竟有多大

第3章 我们生存在“膜宇宙”上吗

第4章 踏上理论物理的探索历程

第二部分 20世纪革命性的宇宙观念

第5章 相对论：弯曲的时空

第6章 量子力学：充满不确定性的微观世界

第三部分 基本粒子物理

第7章 粒子物理的标准模型：物质的已知最基本结构

第8章 实验插曲：高能粒子加速器的新发现

第9章 对称：基本的组织原则

第10章 基本粒子的质量来源：自发对称破缺和希格斯机制

第11章 标度和大统一：不同尺度和能量的相互作用

第12章 等级问题：唯一有效的涓滴理论

第13章 超对称：超越标准模型的大飞跃

第四部分 弦理论和膜

第14章 弦的律动：超弦革命

第15章 辅助通道：膜的发展

第16章 熙熙攘攘的通道：膜宇宙

第五部分 额外维度宇宙假说

第17章 人迹罕至的通道：多重宇宙与隔离

第18章 泄露秘密的通道：四维世界的高维来客

第19章 宽阔的通道：大额外维度

第20章 弯曲的通道：粒子质量差异的来源

第21章 弯曲空间里的“爱丽丝”

第22章 深远的通道：无穷大的额外维度

第23章 曲折延展的通道：四维引力的孤岛

第六部分 弯曲的旅行

第24章 额外维度：你是在里面，还是在外面

第25章 即将被证实的宇宙真相

忽略另外一个看不见的维度没有什么不对，不仅仅是视觉效果，即使是物理作用，如果微小到难以察觉，也常常可以忽略。科学家们在阐述自己的理论或进行计算时，常常忽略(通常是无意识地)一些微小到不可察觉的物理过程。牛顿的运动定律在他能观测的距离和速度上是有效的，他不需要广义相对论的细节仍作出了成功预言；生物学家研究细胞时，也不需要了解中子里的夸克。挑选相关信息，略去细枝末节，这是一种实用主义的做事方法，我们每个人每天都会这样做。这是一种应对过多信息的办法，对于你所看到、听到、尝到、闻到或摸到的任何东西，你都可以选择，是细细品味不放过任何一个细节，还是只需了解其“大概”，抓住主要特征？无论是欣赏油画、品味美酒、阅读哲学，或是安排下次旅游，你都会不由自主地将自己的想法按照兴趣归类——可能是大小、口味。也可能是观念，而当时你并未发现这些归类有什么相关。适当的时候，你会忽略一些细节，以便将精力集中在你感兴趣的问题上，而不至于被一些无关紧要的细节所迷惑。这种摒弃细微信息的过程应该并不陌生，因为它实际上是我们人类一直在做的一个概念的跳跃。以纽约为例，身居这个繁华都市的纽约人都能够看到曼哈顿的细节和变化。对他们来说，闹市区更为繁荣、古老；街道更为弯曲、狭窄；而城郊为了方便人们居住建造了更多的房产，还有中心公园、许多博物馆。尽管对外人来说，这些差别实际是很模糊的，但在这个城市之内，它们却真实存在。但想想远离纽约的人是怎么看的：对他们来说，纽约就是地图上的一个点，也许是一个重要的点，一个有着鲜明特征点，但仅此而已。即便各不相同，可在别处看来，‘比如说中西部或是哈萨克斯坦，纽约人就只有一个类别。当我提起这个比方时，住在闹市区(具体来说，是西村)的表弟大为不满，不愿将居住在闹市区和城郊的纽约人归为一类，这更证实了我的观点。但任何一个非纽约人都会告诉他，对并不生活在他们中间的外人来讲，其间的差别实在太小，真的无关紧要。在物理学中，正式使用这种直觉并以相关的距离或能量来划分范畴已成为常规做法。物理学家接受这种做法，并为它取名——有效理论(effective theory)。有效理论集中研究那些在相关距离内产生“效果”的粒子和力，我们不会用不可测量的描述超高能行为的参数来描述粒子及其相互作用，只用那些与我们能探测的尺度相关的事物来构建我们的发现。任何一个距离尺度的有效理论都不会深入探究作为其基础的小尺度物理理论的细节，它只关注可望测量或是观察到的东西。如果某个事物超出了你所在尺度的精度，那么你无须考虑其详细结构。这种做法并非科学诈骗，而是忽略冗余信息的一种方式，这是获得正确答案的一种“有效”方式。当高维度的细节超出我们的能力时，所有人，包括物理学家在内，都乐于回到三维世界。正如物理学家常常把一根电线当做一维对待一样，如果额外维度极其微小，高维细节无关紧要，我们也常常以低维方式来描绘高维宇宙。额外维度小到无法看见，这样所有可能的高维理论，我们都可以通过这种低维描述来总结其可观察的效果。这个低维描述不受那些额外维度数量、大小和形状的影响，足以实现很多目的。低维的量不提供根本描述，但它们却是归纳发现和预言的简便方法。如果你确实了解一个理论的短距离细节(即微观结构)，就可以利用它们导出发生在低能描述里的量，否则，那些量就只能是等待实验来确定的未知数。接下来的章节：我们将详细讲述这些观点，并探究微小、卷曲的额外维度的作用。我们将首先探讨的那些维度非常微小，小到根本不会产生任何影响；然后，当我们再次回到额外维度时，我们会探索庞大且无限延伸的维度，它们彻底改变了我们现在描绘的这幅图像。

。P23-25

《弯曲的旅行》

编辑推荐

我们了解宇宙吗？宇宙有哪些奥秘？宇宙隐藏着与我们想象中完全不同的维度吗？我们将怎样证实这些维度的存在？阅读这本书我们将：体验作者对额外维度的探索旅程；认识我们生存其上的四维引力孤岛；探索宇宙不为人知的秘密。

《弯曲的旅行》

精彩短评

- 1、每章都以一个风趣，恰当点题的小小说开头，很有创意
- 2、希望能看明白吧
- 3、看过他，你会想，世界的本真是什么？
- 4、这书不仅带来乐趣，更激发兴趣。解开了一些本人的长期的困惑，又能看到作者展现给读者的精彩的图景。翻译很不错，要是能弄一个索引就更好了，印在封面底下的那三句宣传语反而太哇众取宠了。
- 5、我终于知道为什么这本书能把那么多让人望而生畏的概念如此通俗易懂的讲解了，原来是作者一直在说车轱辘话，不过真的为现代理论物理学捏一把汗，好多新的理论都是建立在修补原有模型的漏洞上，实验也难以跟得上猜测的进度，怕是拆了东墙补西墙。
- 6、真不敢想象一个物理学家能写出这么系统的科普书来。书中手把手地教你去理解当代最前沿的物理理论。当然，建议从小就受科普熏陶的爱好者们来读，否则还是很容易死机的。
- 7、观点新奇，当中关于粒子的和力的描述有些晦涩，只是理解大概的意思。总体来说，该书值得一看，说理有理有据，能让你信服。算是物理学中比较科普的一本了。
- 8、这个作者很会写，写科普的同学多读读此书会学到不少技巧。
- 9、不行了，看了半本，不懂，看不下去了。
- 10、书正在看，图文并茂，作者举了不少生动的例子以便于读者理解。内容略艰涩难懂，需要一些物理知识。作者很有想法，书很好看。
- 11、最后1/4就看不懂了，果然大学不学物理很缺憾啊。。。
- 12、继续
- 13、很有趣，吸引着你读下去!让你轻轻松松地了解物理和宇宙。
- 14、粗略翻了一下，书的内容还是不错的，有很多引人注目的观点，写法平易近人，适合大众阅读。
- 15、作者把本来晦涩难懂的额外维度和弦理论写的让一般读者容易接受，使读者增长了理论知识，而且写法幽默，不枯燥
- 16、真心没看懂.....
- 17、作者通过生动的举例和比喻吧原本很难懂的高物理解释得通俗易懂！
- 18、后面基本看不懂，感觉这本书的大部分内容都是有科学依据的推测。
- 19、图文并茂,易懂,儿子非常喜欢!!!!!!!
- 20、看的头有点大。。
- 21、没来得及看！~~~
- 22、很好的科普读物！对于初中生、高中生和大学本科生都有所启发！
- 23、讀下來一直有一個疑問：額外緯度會不會像以太一樣多餘？
- 24、图书的质量很差，给我感觉是一帮做粗糙儿童读物的人被安排做了没有能力做的事。。。
- 25、写的有些该深不深的,留有许多疑问
- 26、说得很好，似乎明白了一些什么！
- 27、表示文科生的脑袋不够用
- 28、陈你几号高
- 29、开外阅读很好，不错的书。有深度
- 30、买这本书的原因就是它那句“叫板爱因斯坦”
老实说我是爱因斯坦理论的忠实拥护者，所以也是要看下其他科学家的思路的说
不过弯曲的旅行，老实说，它的思维深度并没有霍金先生的深，越不过是站在巨人肩膀罢了。
- 31、还没看，努力存书，这书要慢慢看啦&amp;arr;_&amp;arr;
- 32、喜欢看科学方面的书,这本书很不错
- 33、被一本科普读物打击得七荤八素！缓过神来，还是不由得想大放厥词，呵呵，正是无知者无畏。
直觉地，希格斯场就是另一个“以太”，虚粒子简直大白天天言之凿凿地说鬼。哈！而ADD和RS1模型可真让人兴奋，虽然我的智商水平描摹四维空间（4+1那个4）都有点困难。
再盗用下兰道尔教授的“膜”的概念吧：我一直对四维（3+1）宇宙这个说法充满怀疑——时间就是个矢量，没有可回溯的过去，怎么能算一维？时间只是个在“当下”切片上展开的膜（从这个意义上

《弯曲的旅行》

说，时间甚至没有未来，因为在膜上，它总是发散的。你只是想当然地以为你的选择就是矢量本来的方向，殊不知却是无数力共同作用的结果）。嘿嘿，这下连爱因斯坦老先生都要生气了。

不过，还有比我更过分的呢，本书第329页：爱德华威滕——“空间和时间可能是要消亡的”、内森赛博格——“我几乎可以肯定，时间和空间都是一种幻觉”！哈，这就是对近十年来宇宙模型的总结吗？

但是，谁知道最后到底什么是对的呢？科学探索，起自无用的好奇，是一个不以成败论英雄的地方。作为一个科普书读者，我对荒原上的每一个探索者，都深深地充满了崇敬！当然，实用主义的国人未必会同意这个说法。所以啊，漫眼荒原，看不到几个我的同胞啊！

将要读完的时候，从本书的“译者后记”里得知了一个巧合：正好是三年前的今天，2008年9月10日，欧洲核子研究中心的大型强子对撞机（LHC）投入运行，开始了对“上帝粒子”的探索。不由得慨叹！！中国人，我们真地认识了“赛先生”吗？

“赛先生”不仅仅是170年前的坚船利炮，也不仅仅是21世纪的神奇电子产品。“赛先生”的魂是无用的好奇罢！是见疑不放的认真罢！是蔑视威权的实证主义罢！

1609年，伽利略那只望向星空的4倍望远镜，展开了人类一个新的时代——科学时代。400年过去了，中国人一直两手空空尴尬地跟在伽利略的子孙后面，脸上挂着不忿、艳羨、茫然……表情实在复杂。

也许正如梁漱溟先生所说，我们是一个精神上早熟的民族，盖因为我们的祖先太优秀了云云。可是，如此我们就不用再关照自己的灵魂了？就可以任由实用主义阉割我们的好奇心了？！

忽然想起，今天也是我们的第26个教师节了，但愿我们产业化标准化的教育不至于把我们的孩子糟蹋完。

34、很好的书，给过程我们提供了了解世界的更多的维度，尽管阅读的很艰难

35、也许是猜想，也许是事实

36、打发时间读物

37、包装完美内容喜欢送货速度快

38、看了书评买的，很期待

39、书还没看完呢，但是感觉写的还不错，揭示物理的奥秘！！比如：弦理论，膜理论等，满足了人得猎奇心理~~~

40、真心太难懂，不过前两章还是蛮有意思的。

41、弯曲的旅行：揭开隐藏的宇宙维度之谜

42、很专业的书了。。。其实我看不懂。

43、虽然这些年看了不少科普书，但是还是被这本书吸引住了！没看过这本书的人绝对会后悔！

44、我是由于久仰丽萨兰道尔大名买下次此书的。收到书后，大致浏览了一下，果真没有让我失望书中有大量的插图辅助说明，抛弃了各种繁杂的公式，还原科学以简洁纯朴之美。不愧是大家啊

45、弯曲的宇宙，弯曲的空间，弯曲的时间，多么神奇的想象，其实这就是现实，就是我们每天呆在其中却毫无觉察的时空环境，她还有多少我们不得而知的秘密？四维之外更多的维数？与我们能够感知得到的明物质相对应的暗物质世界又是怎样的？所以这些，都拜现代物理所赐，让我们越来越接近宇宙的真相，同时也在一次又一次天翻地覆地改变着我们的世界观！

46、评论不好写，最起码早知道自己喜欢的风格。这本书非常的系统化，以至于太系统了，把理论物理的发展史写了全书篇幅的七八成。。。这对于知识猎艳型的读者非常的痛苦，简直回到了高中教室的感觉。不过对于关注物理不是很多的初级很负责

47、我们总是面对浩瀚夜空，面对着灿烂繁星，却只能徒兴慨叹：人类在宇宙中是何其的渺小！对于宇宙，人类数千年来穷究其源，虽然一点点地我们获得了更多关于宇宙的知识，但对于宇宙的真相，我们仍是一无所知。相较于宇宙广袤无垠，人类对于宇宙的求索真是不值一提。

不过，科学家们并未放弃对于宇宙真相的追索，从哥白尼到爱因斯坦，人类始终有着不懈的努力，模糊而诗意的我们眼前的确星空，逐渐变得清晰起来，同时也更加神秘起来。宇宙究竟为何？这是一直困扰着我们的问题。中文的解释，上下四方曰宇，古往今来曰宙。这种解释其实是符合现代科学的宇宙观的。现代科学认为，宇宙是由时间、空间和物质、能量构成的统一体，是一切时间和空间的总和。那么，什么又是时间与空间呢？在我们普通人的印象之中，世间万物，只有时间与空间是最为持久的，成为人类认为宇宙永恒的标志。当然我们的现代物理学对此也有非常清晰的描述，但这种描

《弯曲的旅行》

述其实只是来自于我们所观察到的宇宙，这个宇宙只是展现于我们面前，我们触手可及的宇宙，对于整个的宇宙空间，事实是否真的如此？恐怕就有些疑问了。

刚刚读完著名物理学家丽莎·兰道尔女士所写的科普读物，名叫《弯曲的旅行——揭开隐藏的宇宙维度之谜》。这是一位美女学者，曾是普林斯顿大学第一位女性终身教授，亦任哈佛大学麻省理工的终身教授。她在书中以通俗易懂的语言，描述了她所研究的领域的最新进展，阐述了她及其合作者对于额外维度，也即是第五维空间的探索。她在中最后所引用的几句话，却让我深受震撼。其一是：“空间和时间可能是要消亡的。”这是爱德华·威滕所说。其二是：“我几乎可以肯定，时间和空间都是一种幻觉。”这是内森·塞伯格所说。

这是出自当今最顶尖的理论物理学家的话。前者是弦理论和量子场论的顶尖专家，M理论的创立者；而后者则是威滕普林斯顿的同事，亦是著名的理论物理学家，他与威滕共同证明了磁单极粒子理论上存在的可能性。这两句话是他们作为科学家的所做的判断，却无普通科学论断那么冷冰冰的，相反充满着感性色彩，有着浓厚的哲学及宗教的意味。空间与时间的消亡，也许并非新鲜的说法，任何事物都有始有终，时间与空间也应该如此。而现代物理学上的大爆炸理论，即认为现有的宇宙源于一次大爆炸，从这次大爆炸之中，诞生了我们现在的空间与时间。但从一个严肃的科学家嘴里说出消亡一词，就有些人文的意义了。而塞伯格关于时间与空间都是幻觉的说法，则更让人惊奇。

我们现在所能感知的世界都是幻觉吗？我们触手可及的物体并非真实的存在？伴随着人类生命流逝的时间，也只是一个幻影？这确实是个问题，但绝非耸人听闻。

有时让你觉得虚幻的东西，却是真实的存在；而有些让你觉得坚实的东西，却是如此的脆弱。世界往往如此，出乎人的常理。不过，我们认真想一想，常理为何？只是一种基于我们日常生活经验而得出的合乎于我们想像逻辑的规律而已。这种规律既然只来源于我们的生活，对于整个的宇宙也许有普适性，也许只是一条特殊的规律，只适用于我们自己的宇宙。在我们之外，是否还有其他的宇宙？这正是科学家们正在探索的一个问题。我们现在所认知的宇宙，只能是在我们目之所及的范围内，符合着我们现在所知的物理定律的宇宙。那么在我们的宇宙之外，还有什么？我们的宇宙，在我们所能感知的范围内，只是一个四维的宇宙，三维的空间加上一维的时间。那么，宇宙中是否还存在着我们所未能感知到的高维空间？是否还有第五维，甚至更高的维度？至少，从目前科学的进展来看，弦理论似乎应该是最有潜力成为能统一现有所有物理规律的理论，虽然现在还缺乏实验的证明，毕竟在理论上还是能解释目前许多以前理论难以解释的现象的。而该理论的成立要求着多维的存在。

作为理论物理学家和粒子物理学家的兰道尔女士，在《弯曲的旅行》中就以平实而易懂的语言，给我们逐层地解剖着现代物理学的进展，对诸多关于粒子物理及理论物理的成果进行了介绍，并逐一予以点评，大胆地预言了宇宙中第五维空间的存在。她利用弦理论的成果，通过大量的论证与多次的实验，提出在我们现在有的三维加时间的四维空间里，还隐藏有一维空间，这维空间以卷曲的形式存在，可能极其的微小，也可能很为巨大。她为此还提出，可能在宇宙中存在着膜，而物质则附着于这层膜之上。兰道尔认为，一切物质都无法穿越这个膜，包括光子在内。只有引力子能穿越，而引力可以在各个维度之间起着作用。她并进而提出，也许我们的宇宙所在的这层膜卷曲着，形成了一个封闭的三维溶洞，我们就处于这个溶洞之中，就像呆在一个塑料口袋里一样，与外界的高维完全隔绝起来。想像一下这个情景，我们以为观察到了整个宇宙，其实只不过是在坐井观天，而我们所观察到的这片“井天”，也许根本就与真实的宇宙完全两样！想一想，挺让人灰心的。我们所谓的浩瀚宇宙，其实不过是个装在套子里的微小世界，外面的宏大却与我们无关。我们所了解的宇宙真相，或许只是构成真相的很小一部分，就像大象的尾巴，它是大象的一部分，却并非大象本身。宇宙的真相对于我们，也许永远都是一个谜。

尽管如此，在书中，兰道尔女士还是满怀信心地认为，随着瑞士欧洲大型强子对撞机LHC的落成，我们必然会发现所谓的上帝粒子——希格斯玻色子，第五维的发现也是必然的，那么我们可以窥见宇宙真相，了解到宇宙的秘密。兰道尔女士认为，对于更高的维度，我们也许难以想象，可能更是

《弯曲的旅行》

无法感知，因为它已经是超出了我们生活的常识之外。就像一只生活于一条线上的蚂蚁，它永远也无法知道，除了这根线条的两个方向之外，还有广阔的平面；而对于一个只生活于一个二维世界的人来说，也永远无法想象在他的头顶上还会有辽阔的天空，也许一个正朝着他飞来的球体，也会被认为只是一个圆的圆。对于我们生活在三维空间的人类来说，另外的维度如果存在的话，肯定也在我们所无法触及甚至想象到的地方，而来自于更高维度的物体，也许在我们的眼里也只能是三维的。在这更高维的宇宙里，也许存在着我们所无法知晓的世界，可能包括着我们的灵魂。当然后面这一句并非兰道尔女士的观点，只是出于我的想象。

《弯曲的旅行》尽管写得非常的浅显，也很有趣，但对于如我一样缺乏基本物理知识的普通读者来说，阅读起来还是相当的吃力。里面众多的陌生概念，已经快搅乱我可怜的大脑。许多地方我也是囫囵吞枣，看个大概而已。但无论如何，这本书还是挑起了我对于宇宙，对于额外维度的好奇心。由一个严肃的科学家来谈论如此的话题，也让我有相信，这样的话题并非虚幻或者瞎扯，它同样是建立在严肃的科学基础之上的。这一切出乎人们的想象，却可能确切地存在，对于人类的整个世界观甚至想象力，都会是个极大的挑战。作者对于未来充满了信心，认为宇宙的大门很快就将打开。虽然我觉得对于宇宙真相的认知，对于人类来说将可能永远都是个问题。但我与作者一样，“迫不及待地要一睹真容”。

让我们跟着兰道尔女士，等待着“宇宙将慢慢揭开其神秘的面纱”那一刻。

- 48、好书！说人类是个点都放大了，给自己的启发很大。离得足够远，看得才足够清。不枯燥，不乏味，虽说是物理的门外汉，可理解起来一点都不费力。大爱
- 49、我一直对物理书很着迷，这本应该是新近的科普大作了
- 50、不错的书，有助于了解物理史以及更深的挖掘
- 51、还是有些难度的
- 52、勉强读完吧，实际上从第三部分开始就看不太懂了，好在过程虽然不懂，结论还是能看懂，所以还算是收获吧
- 53、非常棒的一本书，而且包装得很好
- 54、串联了很多失去的记忆。
- 55、对于前沿物理有很好的理解和解释！最大的特点就是深入浅出！！！！
- 56、集科学、趣味于一体，书籍的印刷质量也相当好。
- 57、书不错，但这个版本差点
- 58、“她证实了灵魂确实存在”？！无良编辑毁书不倦 >.<
- 59、和《超越时空》同期对比着看，这本晦涩太多了。
- 60、以后有空好好看看
- 61、书的封面和网上的不一样，不知道怎么回事
- 62、深入浅出！额外维度，弦理论，基本粒子尚能读明白，后面的就被搅糊涂啦~是至今读过的宇宙科普读物里最棒的之一，PS：作者说2012年会宣告灵魂存在的证据，坐等.....
- 63、好的文章应该是浅显易懂加上适当的简图。做到了吗？
- 64、hgkjfhgjkfkgghfjhfgjhfggf
- 65、内容非常好就是质量没想象中好
- 66、很好的书！喜欢！
- 67、弯曲的旅行
- 68、更难得是还有科普的毅力。
- 69、没看懂啊没看懂
- 70、写的还不错，但对于我这种缺乏想像力的科盲来说，还是相当催眠的，读不完一章就哈欠连天了。
- 71、一直很想看这本书的，终于到手了O(_)O~不过跟描述有点不一样，就是到手的书是修订版的，不知道内容会不会有不同
- 72、需要一定的知识，不过一般人还是都能看懂，在这里推荐一下，对茫茫宇宙有所了解了。
- 73、看看

《弯曲的旅行》

74、很好的科普書

75、对物理学的了解可能仅仅限于相对论。虽然曾经听说过弦理论，但是就完全不知所云。这本书的作者十分擅长用简单的语言来解释，至少一开始的时候把为什么这个世界可能是十一维的解释的那么清楚了一点。然后量子物理也解释的比较让我看懂。但是进入到粒子物理之后，虽然她试图在用语言解释，但对于我来说就成天书了。

不过，姑且认为他是对的吧，至少多听说了一些名词，比如膜，比如费米子，波色子。

76、兰道尔深入浅出讲科普的能力不亚于卡尔萨根和加来道雄，让我对即将推出的兰道尔三部曲很期待。

77、说真的，开始时对这本书很期待，看着看着就看不下去了，一来难，二来离现实太远了。可能这个专业的人读会好点。

78、书刚拿到还没捂热，就被我老板借去看了。。。。。。一直对空间物理感兴趣，认为这是人类发展自身种族的2大方向（另外一个方向是基因学）。霍金的书也看了几本，看了介绍兴趣使然也就买了这本评价蛮高的科普读物。

79、对于只想求科普的读者而言会不会有些深奥.....但的确是很好的书。

80、我查到快早到晋中了，但过了两天才收到。

81、居然是新版，原来书店看到的是老板啊~~~~~

82、没有想象中的通俗易懂，没有达到《时间简史》的水平，对于有一定基础的还是不错的选择。

83、好书，十分喜欢这种书，如果有彩色的就最好不过了。

84、额！后面的部分几乎没看懂...

85、真心推荐 看你能不能接受了

86、本书无疑是优秀的，可以说是把近20年来的物理研究内容全部囊括在内了。也因此显得非常庞杂，很多方向只是点到即止，想深入了解需要找其他书目。总体来说书的内容跟书名十分贴切，一切文字都只为介绍额外维度服务，但从经典物理通往额外维度的道路上必然要路过一些吸引人的景点，但那不是我们旅行的终点——2012即将揭开的一层宇宙秘密。所以只简要介绍之，不错过美景，让人觉得是一日游般直达目的地，途中什么过程都无法享受到就行了。想要细细观摩那些景点的话，就得另寻书目了。

87、虽然很简明了但是还是给高智商的人读的TT

88、这本书写的是宇宙学的前沿问题，但语言很通俗，作者举例也很形象，我拿到书以后总是爱不释手！

89、内容还行 纸张太粗糙还那么贵

90、看到一半卡住了。起点太高。。。

91、一般人难读进去

92、很有趣的书，虽然最后看的不是太懂，不过以后应该会买一本，慢慢读；能够用比较简单通俗的语言描述一件如此高深的科学本来就是不容易的事

93、经典中的经典，科普最强书籍。

94、这本书还是不错的，这么复杂的问题写得还算通俗！

95、科普+1

96、经典图书，给老公买的，很满意。

97、实物和网上显示封面不一至，只不过也没什么，收到的是修订本。也可以。

98、很不错，等待研究的突破，发现世界的真相。

99、20130318——【屈服了。没读完==】

100、超期，还了又借，放不下啊...

101、多维宇宙 呵呵，比起平行宇宙，我更喜欢这里的想象

1、对物理学的了解可能仅仅限于相对论。虽然曾经听说过弦理论，但是就完全不知所云。这本书的作者十分擅长用简单的语言来解释，至少一开始的时候把为什么这个世界可能是十一维的解释的那么清楚了一点。然后量子物理也解释的比较让我看懂。但是进入到粒子物理之后，虽然她试图在用语言解释，但对于我来说就成天书了。不过，姑且认为他是对的，至少多听说了一些名词，比如膜，比如费米子，波色子。

2、我们总是面对浩瀚夜空，面对着灿烂繁星，却只能徒兴慨叹：人类在宇宙中是何其的渺小！对于宇宙，人类数千年来穷究其源，虽然一点点地我们获得了更多关于宇宙的知识，但对于宇宙的真相，我们仍是一无所知。相较于宇宙广袤无垠，人类对于宇宙的求索真是不值一提。不过，科学家们并未放弃对于宇宙真相的追索，从哥白尼到爱因斯坦，人类始终有着不懈的努力，模糊而诗意的我们眼前的确星空，逐渐变得清晰起来，同时也更加神秘起来。宇宙究竟为何？这是一直困扰着我们的问题。中文的解释，上下四方曰宇，古往今来曰宙。这种解释其实是符合现代科学的宇宙观的。现代科学认为，宇宙是由时间、空间和物质、能量构成的统一体，是一切时间和空间的总和。那么，什么又是时间与空间呢？在我们普通人的印象之中，世间万物，只有时间与空间是最为持久的，成为人类认为宇宙永恒的标志。当然我们的现代物理学对此也有非常清晰的描述，但这种描述其实只是来自于我们所观察到的宇宙，这个宇宙只是展现于我们面前，我们手可及的宇宙，对于整个的宇宙空间，事实是否真的如此？恐怕就有些疑问了。刚刚读完著名物理学家丽莎·兰道尔女士所写的科普读物，名叫《弯曲的旅行——揭开隐藏的宇宙维度之谜》。这是一位美女学者，曾是普林斯顿大学第一位女性终身教授，亦任哈佛大学麻省理工的终身教授。她在书中以通俗易懂的语言，描述了她所研究的领域的最新进展，阐述了她及其合作者对于额外维度，也即是第五维空间的探索。她在中最后所引用的几句话，却让我深受震撼。其一是：“空间和时间可能是要消亡的。”这是爱德华·威滕所说。其二是：“我几乎可以肯定，时间和空间都是一种幻觉。”这是内森·塞伯格所说。这是出自当今最顶尖的理论物理学家的话。前者是弦理论和量子场论的顶尖专家，M理论的创立者；而后者则是威滕普林斯顿的同事，亦是著名的理论物理学家，他与威滕共同证明了磁单极粒子理论上存在的可能性。这两句话是他们作为科学家的所做的判断，却无普通科学论断那么冷冰冰的，相反充满着感性色彩，有着浓厚的哲学及宗教的意味。空间与时间的消亡，也许并非新鲜的说法，任何事物都有始有终，时间与空间也应该如此。而现代物理学上的大爆炸理论，即认为现有的宇宙源于一次大爆炸，从这次大爆炸之中，诞生了我们现在的空间与时间。但从一个严肃的科学家嘴里说出消亡一词，就有些人文的意义了。而塞伯格关于时间与空间都是幻觉的说法，则更让人惊奇。我们现在所能感知的世界都是幻觉吗？我们手可及的物体并非真实的存在？伴随着人类生命流逝的时间，也只是一个幻影？这确实是个问题，但绝非耸人听闻。有时让你觉得虚幻的东西，却是真实的存在；而有些让你觉得坚实的东西，却是如此的脆弱。世界往往如此，出乎人的常理。不过，我们认真想一想，常理为何？只是一种基于我们日常生活经验而得出的合乎于我们想像逻辑的规律而已。这种规律既然只来源于我们的生活，对于整个的宇宙也许有普适性，也许只是一条特殊的规律，只适用于我们自己的宇宙。在我们之外，是否还有其他的宇宙？这正是科学家们正在探索的一个问题。我们现在所认知的宇宙，只能是在我们目之所及的范围内，符合着我们现在所知的物理定律的宇宙。那么在我们的宇宙之外，还有什么？我们的宇宙，在我们所能感知的范围内，只是一个四维的宇宙，三维的空间加上一维的时间。那么，宇宙中是否还存在着我们所未能感知到的高维空间？是否还有第五维，甚至更高的维度？至少，从目前科学的进展来看，弦理论似乎应该是最有潜力成为能统一现有所有物理规律的理论，虽然现在还缺乏实验的证明，毕竟在理论上还是能解释目前许多以前理论难以解释的现象的。而该理论的成立要求着多维的存在。作为理论物理学家和粒子物理学家的兰道尔女士，在《弯曲的旅行》中就以平实而易懂的语言，给我们逐层地解剖着现代物理学的进展，对诸多关于粒子物理及理论物理的成果进行了介绍，并逐一予以点评，大胆地预言了宇宙中第五维空间的存在。她利用弦理论的成果，通过大量的论证与多次的实验，提出在我们现在有的三维加时间的四维空间里，还隐藏有一维空间，这维空间以卷曲的形式存在，可能极其的微小，也可能很为巨大。她为此还提出，可能在宇宙中存在着膜，而物质则附着于这层膜之上。兰道尔认为，一切物质都无法穿越这个膜，包括光子在内。只能引力子能穿越，而引力可以在各个维度之间起着作用。她并进而提出，也许我们的宇宙所在的这层膜卷曲着，形成了一个封闭的三维溶洞，我们就处于这个溶洞之中，就像呆在一个塑料口袋里一样，与外界的高维完全隔绝起来

《弯曲的旅行》

。想像一下这个情景，我们以为观察到了整个宇宙，其实只不过是在坐井观天，而我们所观察到的这片“井天”，也许根本就与真实的宇宙完全两样！想一想，挺让人灰心的。我们所谓的浩瀚宇宙，其实不过是个装在套子里的微小世界，外面的宏大却与我们无关。我们所了解的宇宙真相，或许只是构成真相的很小一部分，就像大象的尾巴，它是大象的一部分，却并非大象本身。宇宙的真相对于我们，也许永远都是一个谜。尽管如此，在书中，兰道尔女士还是满怀信心地认为，随着瑞士欧洲大型强子对撞机LHC的落成，我们必然会发现所谓的上帝粒子——希格斯玻色子，第五维的发现也是必然的，那么我们可以窥见宇宙的真相，了解到宇宙的秘密。兰道尔女士认为，对于更高的维度，我们也许难以想象，可能更是无法感知，因为它已经是超出了我们生活的常识之外。就像一只生活于一条线上的蚂蚁，它永远也无法知道，除了这根线条的两个方向之外，还有广阔的平面；而对于一个只生活于一个二维世界的人来说，也永远无法想象在他的头顶上还会有辽阔的天空，也许一个正朝着他飞来的球体，也会被认为只是一个圆的圆。对于我们生活在三维空间的人类来说，另外的维度如果存在的话，肯定也在我们所无法触及甚至想象到的地方，而来自于更高维度的物体，也许在我们的眼里也只能是三维的。在这更高维的宇宙里，也许存在着我们所无法知晓的世界，可能包括着我们的灵魂。当然后面这一句并非兰道尔女士的观点，只是出于我的想象。《弯曲的旅行》尽管写得非常的浅显，也很有趣，但对于如我一样缺乏基本物理知识的普通读者来说，阅读起来还是相当的吃力。里面众多的陌生概念，已经快搅乱我可怜的大脑。许多地方我也是囫囵吞枣，看个大概而已。但无论如何，这本书还是挑起了我对于宇宙，对于额外维度的好奇心。由一个严肃的科学家来谈论如此的话题，也让我有相信，这样的话题并非虚幻或者瞎扯，它同样是建立在严肃的科学基础之上的。这一切出乎人们的想象，却可能确切切地存在，对于人类的整个世界观甚至想象力，都会是个极大的挑战。作者对于未来充满了信心，认为宇宙的大门很快就将打开。虽然我觉得对于宇宙真相的认知，对于人类来说将可能永远都是个问题。但我与作者一样，“迫不及待地要一睹真容”。让我们跟着兰道尔女士，等待着“宇宙将慢慢揭开其神秘的面纱”那一刻。

章节试读

1、《弯曲的旅行》的笔记-第118页

量子电磁理论将电磁力归因于称做光子的粒子交换.....其运作方式是，一个电子发出一个光子，光子再传向另一电子，将电磁力传递给它后消失。通过它们的交换，光子就传递了一个力。.....电磁场里的相互作用发生在并非直接接触的光子或其他粒子的帮助。在这种情况下，电荷看似立即对彼此产生了影响，这只是因为光速非常快。实际上，相互作用只发生在局部过程中。光子先是遇到一个带电粒子，然后再遇到另外一个，因此，就在带电粒子的那一确切位置，场生成并毁灭了光子。

2、《弯曲的旅行》的笔记-第246页

3、《弯曲的旅行》的笔记-第20页

投影忽略了原来三维物体的信息，不过，我们用投影制作二维图时，有时会加入一些信息，以帮助我们重获部分丢失的东西。这些附加信息可以是油画，或全息图中的阴影或颜色，也可以是地形图中表示高度的数字，但有时什么标识都没有，这样，两维特写就不可能提供那么多的信息。

如果不是我们的两只眼睛协同合作，帮助我们重构三维，我们看到的所有东西都将是投影。如果闭上一只眼睛，你就很难感知远近，一只眼睛只能构建一个三维现实的两维投影，我们需要两只眼睛来重建三维。

《弯曲的旅行》

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