

<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

图书基本信息

书名：<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

13位ISBN编号：9787535751126

10位ISBN编号：7535751121

出版时间：2007-12

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：玛西亚·芭楚莎

页数：296

字数：198000

译者：李红杰

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>

<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

内容概要

如果聆听宇宙，我们将会听到些什么？
如果有余音缭绕在我们头顶的天空，又将会怎样？
玛西亚·芭楚莎将在这部新书中向我们介绍引力波。

通过《第一推动丛书·宇宙系列：爱因斯坦尚未完成的交响乐》，我们将了解到新一代天文台正在全球兴建，它们将赋予科学家们一种全新的感觉去探索和体验我们的宇宙。这些新奇的天文台不是用来搜集光波或无线电波的，科学家们的目的是通过它们，可以把自己的双手放在时空之网上，与宇宙的韵律连接起来，从而给通过望远镜描绘出的盛大宇宙图景配上声音。

芭楚莎用生动活泼的笔触，把繁杂的物理概念通过抒情诗一样的语言向我们娓娓道来。她向我们讲述了引力波是怎样以光速在宇宙中穿行的，讲述了这种波会告诉我们关于宇宙中最剧烈事件的一些什么样的信息。她把一些事件都比喻成了音乐。于是，超新星爆发，我们会听到铙钹的撞击声；中子星高速旋转，我们会听到周期性的鼓点声；两颗黑洞结合，我们会听到拉长了的唧唧声；甚至还能偷听到大爆炸留下来的回响。这些声音构成了爱因斯坦未完成的交响乐，我们等了将近一个世纪还没有领略到它的恢宏。

芭楚莎回忆了爱因斯坦最伟大的成就、广义相对论的迷人故事，之后又探究了在爱因斯坦首次提出引力波之后的几十年里，物理学家们对这一概念的认识是如何演化的。作者在《第一推动丛书·宇宙系列：爱因斯坦尚未完成的交响乐》中精心描写了这次科学革命中的每一位关键科学家。并据此从个人的角度向我们介绍了当今的实验和全新的天文台，比如美国的LIGO。作者把这些科学家们的故事与人们对新科技的热切期望编织在一起，就成了这部诱人的科学故事。

<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

作者简介

玛西亚·芭楚莎，有着新闻学和物理学的双重背景，已经在物理和天文领域工作了二十多年。她是获得颇负声望的美国物理学会“科学写作奖”的第一位女性。

芭楚莎曾是麻省理工学院的一位奈特新闻学人，她还在波士顿大学教授过科学通讯。多年来她一直任《发现》杂志的主编，现为《天文学》杂志的一名编委。先前她还写过另外两部书：《星期四的宇宙》和《穿过黑暗的宇宙》。

玛西亚·芭楚莎现居住在马萨诸塞州波士顿郊外的萨德伯里。

<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

书籍目录

- 前言
- 第1章 降G调空间
- 第2章 大师登场
- 第3章 恒星的华尔兹
- 第4章 双人舞
- 第5章 共振棒探测器及探测
- 第6章 不和谐的音符
- 第7章 一小节轻音乐
- 第8章 主旋律的变奏
- 第9章 宇宙的乐章
- 第10章 最终章
- 第11章 尾声
- 参考文献
- 索引
- 译后记

<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

章节摘录

第1章 降G调空间我们在讨论“空间”时，总是不假思索，脱口而出：“这幢楼再没有一间办公室的‘地儿’了。

”“同志，让点‘空儿儿’。

”虽然对于普通大众来说是显而易见的，但从深层次的考虑来说，“空间”的概念还是很难以捉摸的。

英国哲学家伊恩·辛克法斯曾经质疑过：“通常人们把万物分为物质、空间和时间。

物质存在于空间，延续于时间。

但这并不能说明什么是空间，关键是我们看到的、听到的、摸到的是什么，是什么引起了我们的感觉。

”我们能意识到空间的存在，但并不能看到它，听到它，真切地感觉到它。

那么，到底什么是空间呢？

感觉到空间的极限和范围，很可能是早期智人的成就之一。

在意识到只有通过一定的努力，才能走到附近的一条小河边、一块石头旁，或一棵树下时，最早的空间概念就从周围熟悉的事物中产生了。

空间感的产生很可能早于时间感，因为我们是描述空间距离的词“长”或“短”来形容时间的。

而随着农业时代的到来，对空间的精确测量就成了一种生产需要。

比如，耕种一块土地或挖掘一道沟渠，都需要这种测量。

正是从这些生活琐事中产生了深奥的空间概念。

古希腊的哲学家们提出了一种有关虚空的概念：元气(pneuma apeiron)，即一种允许物质在其中分离的东西。

原子论之父德谟克利特就需要这样一种“虚空”，一种不存在任何东西的“虚空”，来使其理论得以成行。

“空间”就是这样一种能使他的物质颗粒、原子，在其中运动的空的范围。

这样的讨论很快就扩展到了对抽象的空间概念的思考。

另一位古希腊哲学家阿基塔斯问了这样一个问题：当你走到世界的尽头并伸出你的手去，将会发生些什么呢？

你的手会不会被空间的边界给挡住呢？

德谟克利特的学生卢克莱修认为答案是否定的，并给了一个有趣的证明来说明空间无限：设想一个人跑到世界的边缘并扔了一支标枪出去，因为没有东西阻挡标枪前进，所以他认为宇宙应该不断向外延伸，以至无穷。

而亚里士多德却持相反的意见，认为宇宙是有限的。

他曾说：“很明显，天堂之外没有空间、虚空和时间”，并认为如果一块石头落向地球是在寻找它在宇宙中心的自然位置的话，那么上升的火焰也总归将会碰到一个边界的。

在亚里士多德的物理世界里，“上升”运动和“下降”运动势必保持平衡。

另外，如果宇宙无穷大，那么在其最远的边缘被迫绕静止地球旋转的物体，将会“以无穷大的速度停止运动”。

这种情形在他看来，显然是很荒谬的。

<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

媒体关注与评论

“这个宇宙正要告诉我们一些基本的东西——它是怎么来的。

部分十分聪明的科学家们正沿着爱因斯坦未走完的旅程前进，尝试着去聆听我们的宇宙。

幸运的是，有一位洞察一切而又口齿清晰的导游来带领我们踏上这次伟大的探索征程，她就是玛西亚·芭楚莎。

”——安德鲁·紫金，《人在月球》一书作者“这是引力波物理的一个美妙故事，书中满是关于细心研究的科学和孜孜不倦的科学家们的描写——文笔优美，毫不拖沓，腔表述清晰。

”——艾伦·莱特曼《爱因斯坦的梦想》一书作者“跟着玛亚·芭楚莎畅游引力波世界时，请系好安全带，并靠向时空的弯曲处。

你将会看到手持自来水笔的理论家和指甲脏兮兮的实验家们正齐心协力，要给宇宙开一扇宽敞的新窗口。

他们会成功吗？没人知道。

但玛西亚·芭楚莎给他们作的长长的黑暗隧道里照进了一束智慧激光，由此你可以分享这趟科学之旅的乐趣。

”——罗伯特·P·克史纳，哈佛—史密松天体物理中心天文学教授“本书出色地描写了科学家们反复告诉自己爱因斯坦一定正确时，内心飘怀疑和肯定两者之间的激烈碰撞。

这是一场高赌注的比赛，而参与者们从某种意义上来说都是赌徒。

本书生动巧妙地勾画讲述了他们的策略、力量和弱点之所在。

”——大卫·德沃金，天文学和空间科学历史馆馆长美国国家大气和太空博物馆，史密松博物馆

<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

编辑推荐

《爱因斯坦尚未完成的交响乐》由湖南科学技术出版社出版。

<<爱因斯坦尚未完成的交响乐>>

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>