

《宇宙简史》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2016年11月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787505738584

编辑推荐

迄今为止，关于宇宙一生的全面而系统的讲述
了解宇宙不可不读的佳作，解开宇宙背后的谜底

八大行星近在眼前，万千星云触手可及，黑洞、白洞、虫洞一览无余……

美国航空航天局、美国光学天文台等权威机构授权多张图片，尽现宇宙之壮美

一书在手，洞悉宇宙的历史

内容简介

当夜幕降临，仰望星空时，您是否对宇宙充满了疑问。宇宙来源于哪里，真的源自亿万年前的大爆炸吗？宇宙有多大，它的边界在哪里？除了地球之外，宇宙中是否还有其他存活着生命的星球？宇宙会不会毁灭？人类会不会由此消失？本书作者在阅读、整理了数百万字的宇宙史的基础上，融汇自己独到的见解，写作而成此书。全书通俗有趣，娓娓道来，全面而系统地讲述了宇宙的起源、现状与未来。跟随着作者的笔触，您将拥有轻松穿梭于宇宙的超能力，进入一个绚丽奇妙的世界：八大行星近在眼前，万千星云触手可及，黑洞、白洞、虫洞跃然纸上……全书由NASA、NOAO等专业机构提供了100多幅精美又震撼的图片，一书在手，洞悉宇宙的历史，领略宇宙的壮美。

作者简介

康斯特，新锐科普作家，多年来致力于科普图书的策划和撰写，深入研究天文学、物理学，对于宇宙的起源和未来有着独到的见解。

目录

第一章宇宙是什么

认识宇宙

暗能量与反物质

宇宙中的基本粒子

基本粒子的特性

第二章宇宙中的星系

星系

银河系

星际空间

第三章浩如烟海的恒星

恒星

恒星的归宿

第四章我们所处的太阳系

太阳系综述

太阳

主要行星和卫星

小行星带

彗星

第五章定义宇宙的理论

宇宙在膨胀吗

宇宙中的对称性

宇宙的非线性

时间的起点和方向

第六章关于未知的宇宙

黑洞

黑洞？白洞？

虫洞

地外行星系统

探寻地外生命

发现平行世界

在线试读部分章节

宇宙是什么样子的宇宙是什么样子的

相对整个宇宙来说，人类只是极其微不足道的渺小尘埃，甚至是尘埃中的尘埃。但人类的好奇心并没有局限在自己眼前，而是早已伸向宇宙深处。在望远镜还没发明出来的时候，人类只能通过肉眼看到眼前可见的一小部分宇宙。16世纪以前，人们都认为自己脚下的土地就是整个宇宙的中心，一切日月星辰都围绕着这个中心分布。16世纪初期，波兰天文学家哥白尼提出了日心说，认为地球并不是宇宙的中心，而是与其他行星一样，都是围绕着太阳旋转的。这在当时是一种激进的言论，在社会上引起了轩然大波。宗教界批判哥白尼的说法违背了《圣经》，而意大利思想家乔尔丹诺·布鲁诺却支持日心说，并在此基础上发展出宇宙无限说，认为宇宙是广阔无限的，没有中心，也没有界限；地球只是围绕太阳旋转的一颗行星，而太阳这样的恒星在宇宙中有无数颗；所有星体都会诞生和死亡，只有无限的宇宙是永恒存在的。布鲁诺四处宣扬他的宇宙无限说，惹怒

了罗马教廷，最终被宗教裁判机构以“异端”的罪名烧死在罗马鲜花广场上。十年后，望远镜刚刚诞生不久，意大利天文学家伽利略通过用望远镜进行观测，发现宇宙中有无数肉眼看不到的星星，因此证实了布鲁诺的说法。但布鲁诺提出的“无限”只是空间概念上的无限，并不包含时间概念上的无限。1990年以前，人类只能在地面观测宇宙。1990年4月24日，以著名天文学家、美国芝加哥大学天文学博士爱德温·哈勃为名的太空空间望远镜——哈勃望远镜在美国肯尼迪航天中心通过“发现者”号航天飞机发射升空，从此人类可以直接观测太空空间，弥补了地面观测的不足。哈勃望远镜在发射升空后进行了深空探索，将观测到的星系区域选取一小块放大，然后在选取的区域中再选取一小块放大，就这样不断选取不断放大，而每一次放大所得的图片都显示出密密麻麻的星系，由此可见宇宙的浩瀚无边和深不可测。目前，科学家们主要依据宇宙的背景辐射来对宇宙进行观测。我们知道是宇宙是膨胀的，无论是光还是声音，在介质中传播都需要一定的时间。我们把时间向宇宙诞生的初期反推，就会发现，当宇宙的规模还很小的时候，它内部的密度仍然是很大的，其中的电子会发生游离，就像水蒸发变为蒸汽一样。在碰到电子的时候光会发生偏移和散射，无法直线前进。这就像光在通过水蒸气时也会发生散射，所以在雾气中我们会看不清对面的东西一样。在宇宙形成的早期，因为内部充满游离态的电子，光无法自由通过，所以这时的宇宙是不透明的。随着宇宙不断向外膨胀，温度也随之降低，当宇宙的年龄到了约10万年时，温度已经下降到3000度。这时，电子与质子发生了结合，不再对光产生阻碍，宇宙开始变得透明了。所以，我们目前能够看到的宇宙，都是宇宙诞生10万年以后的景象了。宇宙中的光从诞生之日起，已经行走了137亿年，宇宙在这漫长的岁月中发生的所有故事，都能从这些光里一窥究竟。到了1992年，美国的NASA通过一颗人造卫星第一次看到了全宇宙的模样。这颗卫星从不同的角度测量了宇宙中古老的光子的强度，组成了120亿年前宇宙的图景。科学家们借由这个观测结果第一次证实了宇宙早期的形状是扁平的，从宇宙诞生之日就在不停地膨胀，温度也不断下降。英国著名的物理学家以及研究宇宙问题的权威史蒂芬·霍金教授曾经在剑桥大学的一次演讲中说，根据他和他的团队的研究，我们所在的宇宙很可能具有一个美妙的几何结构，与超现实主义的艺术作品有些相似。他还举例说，这种形状就像是荷兰艺术家埃舍尔的作品一样令人不可思议又非常着迷。霍金教授的这个说法可能会让很多喜爱埃舍尔作品的人心生喜悦，但是，考虑到霍金教授以及他的团队用来研究宇宙形状的依据是弦理论，而这一理论目前还是一种未经证实的理论，所以他的说法也只能作为一种参考。进行这个研究的团队将首次试图利用数学模型来解决宇宙中的空间缠绕问题，在过去，这种方法从未被考虑过进行这类研究。如果科学家们能够建立起这个模型，我们就可以利用它来解释宇宙大爆炸后是怎么形成一个能够自我支撑的空间的，在这个空间里，引力和量子力学也将能够实现统一。参与这项研究的一位科学家说，使用弦理论搭建宇宙的模型，是一种从未尝试过的全新途径。宇宙的形状如果从语言角度来描述，可以说它是一个多重曲面镶嵌在一起的整体。这个整体拥有无限重复的扭曲的面，每个曲面之间又紧密相连。这个结构与埃舍尔的作品“圆形极限”十分类似。这一类的艺术品都表现出了反复出现的镶嵌在一起的周期性的图案，让我们得以在有限的面积中得到一种无限和递增的观感。而且，尽管这些艺术作品都是二维的平面图案，但是体现出了空间的曲面结构。在一些超现实主义的艺术作品中，经常出现一些环环相扣的反复出现的图案，这些图案首尾相连，从中心出发一直延展到边缘，给人的感觉仿佛是无无限延伸的。这些图案在二维的平面上看起来是以固定的系数一直在缩小的，而且是无限的。但是如果把它们放到一个双曲空间中，每个图案的大小将不发生变化，每个图案都

是相同的。因为在空间中无法进行平铺，所以在一个多维空间中我们能够看到一个扭曲的图形，以一个固定的频率如波浪般起伏。

[显示全部信息](#)

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