

<<霍金的宇宙>>

图书基本信息

书名：<<霍金的宇宙>>

13位ISBN编号：9787806456965

10位ISBN编号：7806456961

出版时间：2000-03

出版时间：海南出版社

作者：戴维·费尔津

页数：304

译者：赵复垣

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>

## &lt;&lt;霍金的宇宙&gt;&gt;

## 前言

1994年戴维·费尔津向我建议，按照我的著作《时间简史》的思路，制作一部电视系列纪录片。我从这一想法中受到了鼓舞。

实际上，已经有了与这本书同名的一部电影。

可是，虽然这部电影也很不错，但其中含有过多的人物传记材料，而且在记述科学和历史的背景方面不可能与系列电视片相比。

我希望有尽可能多的人能与我分享在面对人类正在作出的发现而产生的那种惊奇和激动的心情。

自从人类放弃游牧狩猎而定居下来从事农耕，至今不过区区几千年。

在这之后，人类才有了文字这种书面语言，也才有了对人类生活于其中的这个宇宙认识的记录，并将其一代又一代地传下去。

但人类进步的速度并非是均匀的。

虽然人类对宇宙的基本认识可以追溯到古希腊，但一直到15世纪末以前，这种认识只有很少的进展，有时甚至有倒退。

可是从那以后，人类的认识又开始前进了，而且前进的速度越来越快，特别是在20世纪中。

我们发现了新的力和这些力所遵从的规律。

我们也发现宇宙并非只是一个各种事件发生的环境，其自身也处在不停的运动和进化之中。

我们的一个最重要的发现是，宇宙并非是自古以来就永恒地存在着的，它被确认为诞生于大约150亿年前的一次大爆炸。

然而我们却不知道宇宙将来是否会终结于一次大坍塌，但我们至少可以肯定在未来150亿年以内不会出现这种结局。

为了能够理解宇宙的诞生过程和未来可能的归宿，必须把爱因斯坦的广义相对论与量子力学中的测不准原理统一起来。

我们的努力正在取得引人注目的进展，但是大自然实在微妙而精深，它会不断地使我们感到始料不及惊讶不已和目瞪口呆。

求得一个大统一理论的终极目标也许就近在咫尺，但也许它恰恰已经超越了我们所能理解和把握的范畴。

## <<霍金的宇宙>>

### 内容概要

本文作者以通俗娴熟的笔调为我们讲述了一个有关宇宙的故事，而这个故事的每一步发展都将使我们把霍金的宇宙看得更清楚。

但霍金的宇宙也并不就是故事的结尾，霍金本人不那么认为，作者在其故事中也不断转达着大致相同的观点。

“如果认为我们现在对宇宙的理解已经达到了最终认识，那我们就很容易地又犯了前人曾经犯过的错误。

”“努力地去认识宇宙的本质，就如斯蒂芬·霍金和历史上的其他宇宙学家们已经做的那样，将使我们的生命变得更加完整和尽善尽美……”

## <<霍金的宇宙>>

### 作者简介

作者：(英国)戴维·费尔津(Filkin.D) 译者：赵复垣戴维·费尔津，(David Filkin)，霍金的大学同学，英国BBC著名制作人。

史蒂芬·霍金(Stephen Hawking)，1942年1月8日，曾先后毕业于牛津大学和剑桥大学，获剑桥大学哲学博士學位英国剑桥大学应用数学及理论物理学系教授，当代重要的广义相对论和宇宙论家，是20世纪享有国际盛誉的伟人之一，被称为在世的最伟大的科学家，还被称为“宇宙之王”。

<<霍金的宇宙>>

书籍目录

关于《霍金的宇宙》中译本  
前言  
导言 寻舟出航  
第一章 太阳、天空和灵感  
  乌龟致使前路迷茫  
  日以继夜  
  立竿见影  
  球形的和谐  
  在轨道中嵌套着轨道  
  长梯第一阶  
第二章 为难的教会  
  哥白尼革命  
  思索者兼信息收集者  
  伽利略的异端邪说  
  牛顿的不可抵抗之力  
第三章 洞悉星光  
  仰首星空  
  彩虹中的全部色彩  
  多普勒效应  
  定位星系  
  膨胀中的宇宙  
第四章 原初时刻  
  一切都是相对的  
  陷入时空  
  爱因斯坦的一次画蛇添足  
  恒星的生与死  
第五章 遗迹、奇点和纹波  
  大爆炸来临的日子  
  来自宇宙的干扰  
  坠入洞中  
  宇宙中的纹波  
第六章 原子的故事  
  大大小小的万事万物  
  是巫师还是科学家  
  称量元素  
  门捷列夫洗纸牌  
  温暖的蓝光  
第七章 创造一切的能量  
  因近于炼金术而不安  
  解析原子  
  加速粒子  
  回到爱因斯坦  
  支雾中的径迹  
  寻找反物质  
  模拟大爆炸

<<霍金的宇宙>>

迄今为止的故事

第八章 黑暗中的求索

第九章 探奇之旅

垂钓中的微子

中微子质量之谜

寻找WIMPs

第十章 地外智慧生命和类星体的困惑

监听来自宇宙深处的信号

类星体和黑洞

接近黑洞

第十一章 寻找黑洞

突发奇想

黑洞中心之旅

相信不可能的事

为黑洞打赌

比小说更为离奇

第十二章 离奇地暴胀

小爆炸和观测极限

用搭积木的办法来构筑全景

微小真空

吹起气泡

巧变魔术

第十三章 一切系于弦上

适者生存

大统一理论

弦上的夸克

第十一维

M理论

普朗克计划

第十四章 霍金的宇宙

量子引力论和虚时间

一个无边界的宇宙

我们现在呆在哪里

洞悉上帝的心灵

译后记

## &lt;&lt;霍金的宇宙&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：迄今为止的故事当然，在还没有弄清楚全部事物的情况下，我们却认为得到了一幅舒适、纯粹、已经全部被证实了的动态宇宙图景，这是一件使人感到不安的事。

可是，至少我们现在对物质的理解和我们现在已经有的对宇宙的理解这二者是惊人地互相符合的。

所有的数学方程也能和谐地构筑起一幅精度令人赞叹的演化图景。

一切都起始于那次在开始时除了能量以外什么都没有产生的大爆炸。随着冷却和向外扩散，能量的密度开始发生变化。

这使得在一些较热的点上，在大爆炸后的1秒钟之内，能量开始转变为粒子和反粒子，而在那些较冷的点上就形成了宇宙中最初的空隙地带。

绝大多数粒子和反粒子开始通过引力互相吸引，当它们靠得足够近时，电磁力便使它们结合在一起，大部分的反粒子都在湮灭中消失了，遗留下来的多余物质在旋转中逐渐凝集成为不规则的团块。直到大爆炸的3分钟以后，对于将要组成新的物质的亚原子粒子来说，温度还是太高了。

但在这之后它们开始组成原子核。

大约再需要30万年的时间，才由冷却后的电子与原子核相结合形成第一批原子。

有约20%的核是较重的氦原子核，其余80%是组成氢的氢原子核。

而其他化学元素的形成则要晚得多。

根据几乎所有的数学方程，需要大约10亿年的时间，多得数不胜数的氢原子和氦原子才由于引力而凝聚到一起，这种凝聚而成的团块也有千千万万个，其中每个团块后来又形成了宇宙中巨大的天体，典型的是整个星系。

随着引力作用使原子被压缩得越来越紧密，氢原子开始了聚变反应。

就如弗里德·霍伊尔和他的同事们所预言的那样，在正在形成的星系中恒星也开始形成了，它们发出光和热，恒星生命周期开始了。

在恒星的内部，所有的重化学元素也开始形成。

首先是氢原子聚变为氦原子，然后在氢燃烧殆尽时，氦又开始燃烧，这样一步步地聚变下去，聚变的结果是其产物越来越重，各种重元素就这样形成了。

<<霍金的宇宙>>

编辑推荐



<<霍金的宇宙>>

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>