

<<时间简史续编>>

图书基本信息

书名：<<时间简史续编>>

13位ISBN编号：9787535715791

10位ISBN编号：7535715796

出版时间：2007-6

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：[英] 史蒂芬·霍金

页数：164

字数：125000

译者：胡小明,吴忠超

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;时间简史续编&gt;&gt;

## 前言

我写《时间简史》时最主要的目的，是要告诉大家在理解制约宇宙的定律方面当代最新的进展。如果能用一种简单的方式而且不用方程式来解释这些基本观念，我想别人也会感到和我一样的兴奋和赞叹。

我听说，每用一道方程式都会使书的销售数目减半。

但是这没有关系。

如果你要做统计就必须用到方程式，不过这些是数学枯燥的部分。

大多数有趣的观念用文字或图画就能表达了。

我当然希望该书会成功并可获得适量的金钱。

我在1982年开始写此书时，是想为我女儿的学费做些筹备。

然而我从未想到这本书会这么成功。

从1988年4月愚人节首版以来，此书已在世界各地被翻译成30种文字，并出售了大约550万册。

这也就是说，在全世界平均每900名男女老幼就拥有一册。

为什么所有这些人却要买它呢？有许多人试图解释这种现象。

有些意见认为，人们虽然买这本书，但是实际上并不读，懂的人就更少了。

有人认为他们只是要让人家看到他们有这本书，或者幽忧人认为他们以拥有该书而感到自我安慰，因为不必努力阅读就能拥有知识。

也许我不是客观的仲裁者，但是我认为这不是全部真相。

不管我到全世界的任何地方旅行，人们总会上前来告诉我，他们是如何地欣赏这本书。

这些人都是一般人，不是爱赶时髦的那种人或是科学怪人。

他们之中大多数似乎都读过这本书，有些人还读了许多遍。

他们也许不能理解所读的每一处细节。

如果他们能的话，就已经有资格开始攻读理论物理的博士学位了。

但是，我希望他们感到与一些重大的物理问题之间并没有隔阂，而且如果他们努力一下就能理解得更多。

我认为有些批评者过于自命不凡，贬低了一般大众。

这些批评者自以为非常聪明，如果连他们都不能完全理解我的书，则凡人就更没指望了。

对于一本书而言，虽然销售550万册是伟大的成功，但仍然只触及一小部分人类。

电影和电视才是接触更广大读者的唯一途径。

这就是在本书初版6个月后，高登·弗利曼找我来拍一部电影时，我也就欣然接受的原因。

我曾想象这部影片会是几乎全部有关科学并附大量图解的纪录影片。

然而，当他们开始制作时，整部影片像是变成全部有关我的生平的传记，而很少涉及科学。

当我表示不满时，他们告诉我：你心目中的这类电影只能吸引少数人，为了吸引广大观众，必须把科学和你生平结合在一起。

我半信半疑。

我以为这只是一个借口，用来达到拍摄传记片的目的，这是我早先曾否决过的事情。

和导演埃洛尔·莫雷斯共事的经验使我信服：在电影界他算是凤毛麟角的相当正直的人。

如果有任何人选能制作一部人人想看而又不失原书宗旨的电影，则非他莫属。

这本《时间简史续编》是为了提供背景知识给原书的读者或这部影片的观众。

这本书比影片容纳了更多的资料，并包含影片中的照片和影片中科学思想的阐释。

此书是原书之电影之书。

我不知道，他们是否在计划一部原书之电影之书之电影。

史蒂芬·霍金 1992年1月

## <<时间简史续编>>

### 内容概要

被全世界广泛尊为爱因斯坦以来最伟大的理论物理学家史蒂芬·霍金教授的科学名著《时间简史》是一项世界出版奇迹。

其印数在1000万册以上，被翻译成近40种语言文字。

现在，从获奖电影纪录片《时间简史》而产生了本书——《时间简史续编》，不信反映了电影，而且在内容上有重要的大量的扩充。

本书是为那些想要更多地了解霍金教授的生平其及学说的读者而编的。

本书以坦白真挚的私人访谈的形式，叙述了霍金教授的生命历程和研究工作，展现了在他巨大的理论架构后面那位真实的“人”。

他的母亲与妹妹叙述他的少年时期及成年后的情景。

中学同学及牛津物理系同学亲密幽默地回忆他们在学校的懒散日子。

牛津与剑桥的师长记得他是一位绝顶聪明却不能忍受传统学习方式的年轻人。

他的同学及物理学家同行描述了他们及霍金研究工作的一些观念，显示出霍金教授的学说备受尊崇。

## <<时间简史续编>>

### 作者简介

史蒂芬·霍金（Stephen W.Hawking），出生于伽利略逝世的周年纪念日，英国理论物理学家，《时间简史》一书的作者，被尊崇为继爱因斯坦以来最杰出的理论物理学家。

胡小明，1947年出生于无锡，1970年毕业于清华大学，之后任教于中国科技大学，在剑桥卡文迪许实验室作

<<时间简史续编>>

书籍目录

前言 译者序 第一章 第二章 第三章 第四章 第五章 语录 跋 小辞典

## &lt;&lt;时间简史续编&gt;&gt;

## 章节摘录

安东尼·赫维许当射电望远镜首次从宇宙获得射电波时，其装置还是非常粗糙的。人们在加州的巴勒摩利用大型光学望远镜把第一个辐射射电波的星系认证出来时，真是令人激动。这些奇怪的物体，那时我们还不知道是什么，是在天空发射射电波的点。可是，它们是什么呢？它们不是太阳，也不是任何已知的恒星。

人们发现用光学望远镜只能看到一个暗淡的斑点。我们知道这个斑点实际上是一类以前从未看到过的星系，距离我们大约10亿光年。这样，我们利用简易的仪器就能发现极其遥远的星系，所看到的是10亿年前的历史。很明显，如果我们用更好的装置，就可以检测到比这种用射电望远镜观测到的更暗淡的，也就是更远的物体。

这样一来，向时间的过去方向回溯宇宙的历史，从而用来检验相互竞争的各种宇宙论便成为理所当然。

在这以前，宇宙论只是理论家之间的战争。而现在它成为我们可以称之为观察的科学，某种我们可以真正观察到的东西。我们现在可以看到太空的更深处，掀开帘幕使我们看到了宇宙的去。

当你往时间的过去方向观测所发现的这类射电星系的数目，比霍伊尔、邦迪和高尔德的稳态宇宙理论所能包容的数目多得多。

在稳态理论的宇宙中，恒星和星系一面形成，一面衰变。可是随着宇宙的膨胀，必须添加上物质，使之形成新的恒星和星系，才能使宇宙的图像平均来说在不同时间显得是同样的，这一点大家都同意。

如果宇宙处于一种稳态，一种平衡，只要你愿意在不同时刻观测它的话，它应该在平均上显得不变。这样，如果你观测非常遥远的物体，那么你能看到时间的过去，就能看到宇宙的去和现在是否相同。

从射电望远镜得到的第一个结果暗示我们，我们有一个非常不同的宇宙。它具有的射电星系数目比一个光滑的、稳态的宇宙所应有的多得多。因此宇宙不是处于一种连续创造的状态。它更显得是随着时间演化。

射电星系的研究看来非常明确地指出，宇宙具有演化的历史。这在1965年获得了戏剧性的证实。

美国的阿诺·彭齐亚斯和罗伯特·威尔逊用他们的射电望远镜接收到宇宙背景辐射。这是从创造宇宙的热大爆炸遗留下来的残余热辐射。它证实了宇宙不能处于稳态。

他们的射电望远镜收到的微弱热辐射非常冷，它对应于刚好比三度开尔文更低的温度的天空背景，这的确是非常冷。

但是如果你在宇宙学中弄清这些辐射的起源，它就告诉你宇宙的去一度曾经是不可想象地炽热，其温度为几百万度。

我们现在所接收到的只是一种残余，是宇宙极早期的辐射化石。这些和大爆炸——也就是由突然创造引起大爆炸的思想相符。

从我们接收到的这种辐射化石说明了：在遥远的过去存在一个非常热、非常紧密的宇宙。或者粗略地讲，你可想象这是一种开启万物生涯的宇宙爆炸。

我们现在看到它正随着时间膨胀并逐渐冷却下来。

邓尼斯·西阅玛我还记得在剑桥的有关脉冲星的学术报告会。我想那次演讲的题目《一种新的射电源族》是很乏味的。

安东尼·赫维许准备演讲。但是谣传说，它不仅是什么枯燥的射电源新族，而是某种更壮观的、更瑰丽的东西。会议从通常的射电天文学家教室移到一间非常大的演讲厅，还是被挤得水泄不通。

## &lt;&lt;时间简史续编&gt;&gt;

这个谣言流传得很广。

脉冲星就是在这次会议上第一次发表的。

关于它们究竟是什么，进行了一些讨论；很显然，它们必须是非常紧密的物体，可是不清楚它们是否为白矮星，这种非常紧密的物体虽然非常奇异，却是天文学家非常熟悉的。

它们或许是所谓的中子星。

它们比白矮星紧密得多，或者说几乎处于黑洞状态。

这花了几个月的时间才讨论清楚。

托马斯·高尔德，这位早先和霍伊尔以及邦迪在剑桥的合作者，首次清晰地论证：脉冲星只能是旋转的中子星，而不是别的什么东西。

这样，过去纯粹是理论的构造，而且从未被天文学家认真看待过的紧密物体，忽然间变成全世界射电天文学家都能观测到的、处于某类射电源中心的物体。

此外，由于中子星几乎是处于黑洞的条件，中子星的半径只比同等质量黑洞的半径大几倍，那些认真接受黑洞概念的人因此信心百倍。

安东尼·赫维许回到20世纪30年代，当詹姆斯·查德威克发现中子时，人们用计算推测出一种非常奇怪的物体。

引力是一种极其巨大的力量。

一颗恒星把燃料用光时，引力甚至就会把该恒星从太阳尺度凝聚成直径只有几英里的球，把恒星中的大部分物质转变成这些中子。

它似乎把物体压扁、使之不存在，把正负电荷挤压得如此紧密，使它们聚合成新类型的粒子。

这样，人们猜想中子星也许存在。

我在剑桥进行的实验真正直接导致这类物体的发现。

这真是很幸运。

我所设计的实验，实际上是用于观察类星体。

我发现，如果通过太阳大气来观看某些射电星系，它们就会像恒星一样闪烁。

但是，这只有当它们具有典型的类星体不可思议的紧密尺度时才会发生。

类星体是功率极大的星系，可是它们的能源来自，于它们中间非常微小的体积。

它们是如此高度紧密的物体，以至于用射电望远镜观测时也是非常小的，人们正是透过这种闪烁现象来鉴别它们。

它是正常扩展的射电星系呢，还是在它当中具有某种紧密结构的东西？所以我设计了一种射电望远镜，它不像过去的射电天文学中见到的任何东西；它是用来观察这种闪烁效应的，这显示它具有和任何其他东西完全不相像的性质。

它在长波段工作；我们反复地观测天空，为了寻找起伏的源。

没过多久，我们就接收到这种脉冲。

望远镜的参数刚好调到适合于接收脉冲，这是我们的运气。

这些脉冲星被归结成旋转的中子星。

这个发现是在1967年进行的，而在1968年广为人知。

那时候我们不知道它们是什么，但是它们必须很小才行。

我在第一篇发表的文章中建议，这是振动中子星，或者是振动白矮星，但是中子星的可能性更大些。

这种想法在12个月后得到证实，中子星从此进入了天体物理的领域。

这一切是如此激动人心。

我指的是，谁会梦想到你会从天空接收到似乎是智慧的信号呢？天空中究竟什么东西在发射脉冲呢？我们考虑了所有种类的事物，再加以排除，譬如说未知的美国飞机或者从月亮反射回来的信号等。

这些局部的可能性都被排除后，我开始认真地思索，我们也许首次接收到真正的、智慧的信号，这是从某个天外文明来的信号，我们将其称为“小绿人”。

然而，我的研究生约瑟琳·贝尔进一步检查记录，使我们得到了越来越多的这种脉冲信号，最后事情变得清楚了：我们必须去寻求其他解释，它不是小绿人，尽管我有一阵把它当真，你不能轻易地把它赶走。

<<时间简史续编>>

这正如一则侦探故事：结果只有一个答案，也就是说，只有一个犯罪的人。

把行星运动排除了之后，我就知道，脉冲不能来自于一个行星。

该脉冲非常狭窄，这显示该发射物体非常小。

由于从大物体不同部分来的辐射旅行时间不同，因此你不能指望它发射出短的、尖锐的脉冲。

它必须是某种非常紧密的东西，必须是尺度比几千公里更小的物体，而且在恒星那样远的地方。

P67-72



## &lt;&lt;时间简史续编&gt;&gt;

## 编辑推荐

宇宙学是当代发展最神速的尖端科学前沿之一。

人类对宇宙的关注可以追溯到文明的开端，而人们对宇宙的神秘感可以说是与生俱来。

霍金的《时间简史》在全世界受欢迎的程度便是最有力的证明。

当代宇宙学家经过十年的努力，建立了量子宇宙学的新学科。

霍金和他的合作者提出的宇宙无边界设想是它的一块基石。

它在双重意义上回应了宇宙学的挑战。

第一，宇宙是包容一切的，在它的外面不能有任何东西，甚至应该说，它没有外面。

第二，宇宙是唯一的，它不是可以任意赋予初始条件或边界条件的一般系统。

宇宙的演化服从科学定律表明理论的自洽性，而宇宙的无边界性表明理论的自足性。

霍金和彭罗斯的奇性定理表明只能用量子物理来描述宇宙。

宇宙的波函数可以避免空间——时间奇性。

时间概念在宇宙之外没有任何意义，而在宇宙的开端遭受剧烈的改变。

为了排斥宇宙之外存在观察者的需要，人们还必须在量子物理中用离折过程来取代半个世纪以来沿用的哥本哈根解释。

宇宙学历来是孕育新观念和新思想的摇篮，它的每一个新成果都会对人类的传统产生震撼，这种现象将会贯穿于人类文明的整个过程。

宇宙学当前面临的最大问题是宇宙的存在性。

作为宇宙学不可争议的权威，霍金的研究成就和生平一直吸引着广大的读者，影片《时间简史》和本书《时间简史续编》正由此应运而生。

对于非科学专业的读者，这是享受人类文明成果的好机会。

而对于各领域的专家，本书无疑是他们宝贵灵感的源泉之一。

这就是我们翻译本书的初衷。

<<时间简史续编>>

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>