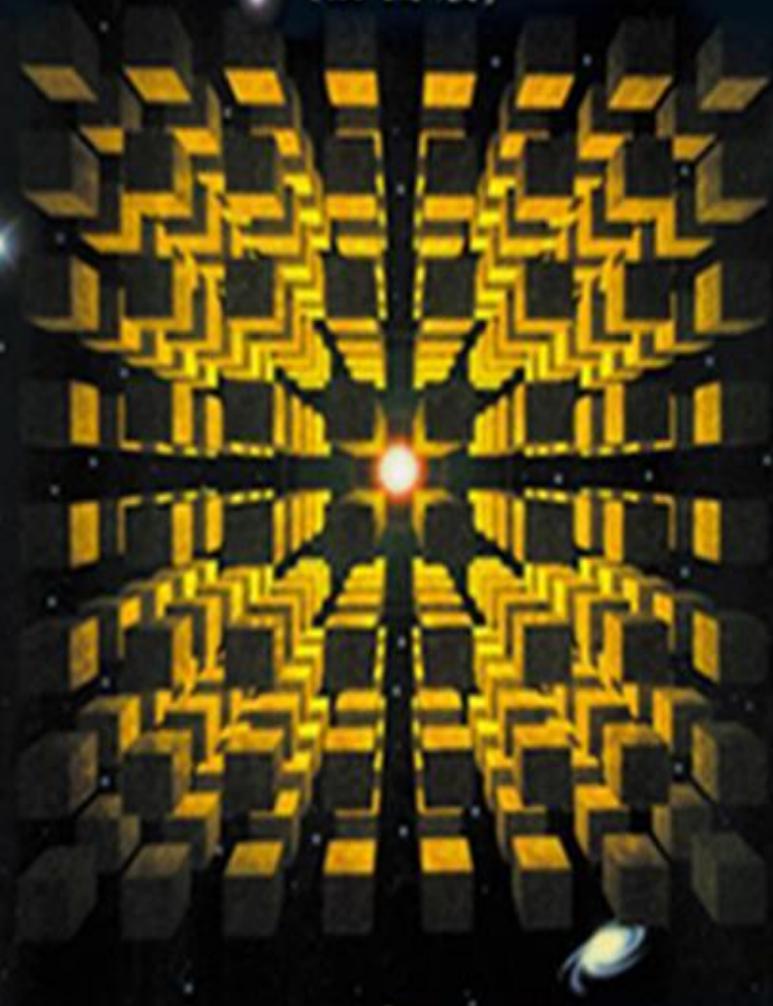


THE ILLUSTRATED
A BRIEF HISTORY OF TIME

时间简史

[插图版]



STEPHEN HAWKING

[英] 史蒂芬·霍金/著 许明贤 吴忠超/译 湖南科学技术出版社

THE GRAND DESIGN

大设计

THE UNIVERSE IN

果壳中的宇宙

史蒂芬·霍金/著

湖南科学技术出版社

THE ILLUSTRATED
A BRIEF HISTORY OF TIME

时间简史

[插图版] [英] 史蒂芬·霍金/著

湖南科学技术出版社

我的简史

[英] 霍金/著 吴忠超/译

湖南科学技术出版社



Stephen Hawking: The BBC Radio Lectures



我的简史 吴忠超/译

湖南科学技术出版社

湖南科学技术出版社

目 录

[时间简史：（插图本）](#)

[大设计](#)

[果壳中的宇宙](#)

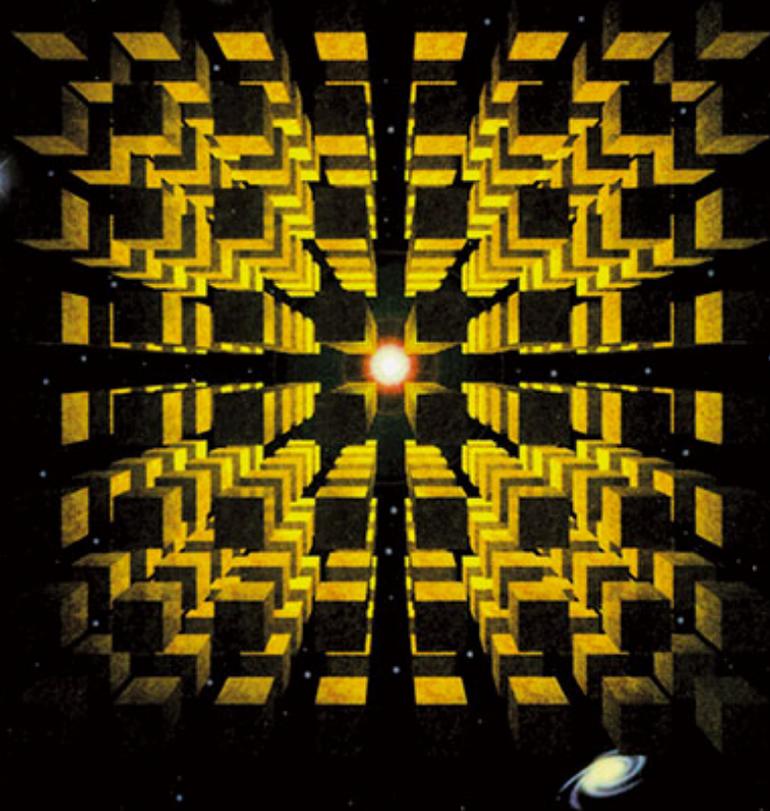
[我的简史](#)

[黑洞不是黑的：霍金BBC里斯讲演](#)

T H E I L L U S T R A T E D
A BRIEF HISTORY
OF TIME

时间简史

[插图版]



STEPHEN HAWKING

史蒂芬·霍金/著 许明贤 吴忠超/译 湖南科学技术出版社

版权信息

The Illustuated A Brief History of Time

Copyright©1996 by Stephen. Hawking.

Interior illustrations copyright©1996 by Ron Miller.

Published by arrangemen with Writer's House Inc.

through Bardon-Chinese Media Agency

ALL RIGHTS RESERVED.

湖南科学技术出版社通过台湾博达著作权代理公司获得本书中文简体版中国大陆地区独家出版发行权。

版权登记号：18-2001-83

版权所有，侵权必究。

时间简史：（插图本） / （英）霍金（HaWking, S.）著；许明贤，吴忠超译。——长沙：湖南科学技术出版社，2007（2009.12重印）

ISBN 978-7-5357-3230-9

I.时... II.①霍...②许...③吴... III.宇宙学-普及读物 IV.P159-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第200743号

时间简史 (插图版)

著 者：史蒂芬·霍金

译 者：许明贤 吴忠超

责任编辑：孙桂均

文字编辑：陈一心

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市湘雅路276号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系：本社直销科0731-84375808

印 刷：湖南天闻新华印务有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址：湖南望城·湖南出版科技园

邮 编：410219

出版日期：2015年7月第1版第35次

开 本：710mm×970mm 1/16

印 张：16.125

字 数：171000

书 号：ISBN 978-7-5357-3230-9

定 价：45.00元

(版权所有·翻印必究)



目 录

[版权信息](#)

[译者序](#)

[前言](#)

[第一章 我们的宇宙图象](#)

[第二章 空间和时间](#)

[第三章 膨胀的宇宙](#)

[第四章 不确定性原理](#)

[第五章 基本粒子和自然的力](#)

[第六章 黑洞](#)

[第七章 黑洞不是这么黑的](#)

[第八章 宇宙的起源和命运](#)

[第九章 时间箭头](#)

[第十章 虫洞和时间旅行](#)

[第十一章 物理学的统一](#)

[第十二章 结论](#)

[阿尔伯特·爱因斯坦](#)

[伽利略·伽利雷](#)

[艾萨克·牛顿](#)

[小辞典](#)

[感谢](#)

译者序

宇宙学是一门既古老又年轻的学科。作为宇宙中高等生物的人类不满足于自身的生存和种族的绵延，还一代代地探索着存在和生命的意义。但是，人类理念的进化是极其缓慢和艰苦的，从亚里士多德-托勒密地心说到哥白尼-伽利略日心说的演化就花了大约2000年的时间。令人吃惊的是，尽管人们知道世间的一切都在运动，只有到了20世纪20年代哈勃发现了红移定律后，宇宙演化的观念才进入人类的意识。在此之前，人们甚至从未想到过宇宙还会演化。无论是牛顿的万有引力理论还是爱因斯坦的广义相对论都不能得到稳态的宇宙模型。为了得到一个这样的模型，爱因斯坦甚至不惜牺牲理论的美丽，将宇宙常数引进他的方程。可见宇宙演化的观念并非产生于这些天才的头脑之中。

哈勃的发现标志着现代宇宙学的诞生。他的红移定律说，从星系光谱的红移可以推断，越远的星系以越快的速度飞离开我们，这表明整个宇宙处于膨胀的状态。从时间上倒溯到过去，估计在100亿到200亿年之前发生过一次开天辟地的大爆炸，宇宙就从这个极其紧致极热的状态中诞生。伽莫夫在1948年发表的关于热大爆炸模型的文章中作出了一个惊人的预言，早期大爆炸的辐射仍残存在我们的周围，不过由于宇宙膨胀引起的红移，其绝对温度只余下几度了。在这种温度下，辐射处于微波的波段。然而，在1965年彭齐亚斯和威尔逊观测到宇宙微波背景辐射之前，人们并不认真对待这个预言。

一般认为，爱因斯坦的广义相对论是描述宇宙的正确理论。在经典广义相对论的框架中，霍金和彭罗斯，在很一般的条件下，证明了时空一定存在奇点，最著名的奇点即是黑洞里的奇点和宇宙大爆炸处的奇点。所有定律和可预见性都在奇点处失效。奇点可以看做时空的

边缘或边界。只有给定了奇点处的边界条件，才能从爱因斯坦方程得出宇宙的演化。由于边界条件只能由宇宙外的造物主给定，所以宇宙的命运就操纵在造物主手中。这就是从牛顿时代起一直困扰人类智慧的第一推动问题。

如果时空没有边界，则就不必劳驾上帝进行第一推动了。这只有在量子引力论中才能做到。霍金认为宇宙的量子态是处于一个基态，而时空可被看成是一个有限无界的四维面，正如地球的表面一样，只不过多了两个维数而已。宇宙中的所有结构都起源于量子力学的不确定性原理允许的最小起伏。从一些简单的模型计算可得出和天文观测相一致的推论，如星系团、星系、恒星等成团结构，宇宙大尺度的均匀性和各向同性，时空的平性，时空的维数，太初引力波和太初黑洞，以及时间的箭头等。霍金的量子宇宙学在于它真正使宇宙论成为一门成熟的科学。它是一个自足的理论，即在原则上，单凭科学定律我们便可以将宇宙中的一切都预言出来。

本书作者是当代最重要的广义相对论家和宇宙学家。

20世纪70年代他和彭罗斯一道证明了著名的奇点定理。之后他还证明了黑洞的面积定理，即随着时间增加黑洞的表面积不减。这很自然地使人将这面积和热力学的熵联想起来。

1973年，他考虑黑洞附近的量子效应，发现黑洞会像黑体那样发出辐射。其辐射的温度和黑洞质量成反比，这样黑洞就会因为辐射而慢慢变小，而温度却越变越高，它以最后一刻的爆炸而告终。黑洞辐射的发现具有极其基本的意义，它将引力、量子力学和热力学统一在一起。

1974年以后，他的研究转向量子引力论。他利用费恩曼的对历史求和方法，自然地处理时空的非平凡的拓扑效应，开创了引力热力

学。

1980年，他的兴趣转向量子宇宙学，研究宇宙的无中生有的创生机制，企图一劳永逸地解决第一推动问题。

霍金的生平是非常富有传奇性的。在科学成就上，他是有史以来最杰出的科学家之一，而他的贡献是在他20年之久被肌萎缩性（脊椎）侧索硬化症禁锢在轮椅上的情形下做出的，这真正是空前的。因为他的贡献对于人类的观念有深远的影响，所以媒体对他早已广为报道。尽管如此，译者之一于1979年第一回见到他时的情景至今还历历在目。那是第一次参加他领导的小组的讨论班时，门打开后，忽然脑后响起一种非常微弱的电器的声音，回头一看，只见一个骨瘦如柴的人斜躺在电动轮椅上，他自己驱动着电开关。译者尽量保持礼貌而不显出过分吃惊，但是他对首次见到他的人对其残废程度的吃惊早已习惯。他要很费劲才能抬起头来。在失声之前，他只能用非常微弱的变形的语言交流，这种语言只有在陪他工作、生活几个月后才能通晓。他不能写字，看书必须依赖于一种翻书页的机器，读文献时必须让人将每一页摊平在一张大办公桌上，然后他驱动轮椅如蚕吃桑叶般地逐页阅读。人们不得不对人类中居然有以这般坚强意志追求终极真理的灵魂从内心产生深深的敬意。他每天必须驱动轮椅从他的家——剑桥西路5号，经过美丽的剑河、古老的国王学院驶到银街的应用数学和理论物理系的办公室。该系为了他的轮椅行走方便特地修了一段斜坡。

在富有学术传统的剑桥大学，他目前担任着也许是有史以来最为崇高的教授职务，那是牛顿和狄拉克担任过的卢卡斯数学教授。

本书译者之一曾受教于霍金达4年之久，并在他的指导下完成了博士论文。从他对译者私事的帮助可以体会到，他是一位富有人情味

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：《霍金经典作品集（时间简史_果壳中的宇宙_大设计_我的简史_黑洞不是黑的，全5册）》

请登录 <https://shgis.com/post/4700.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

