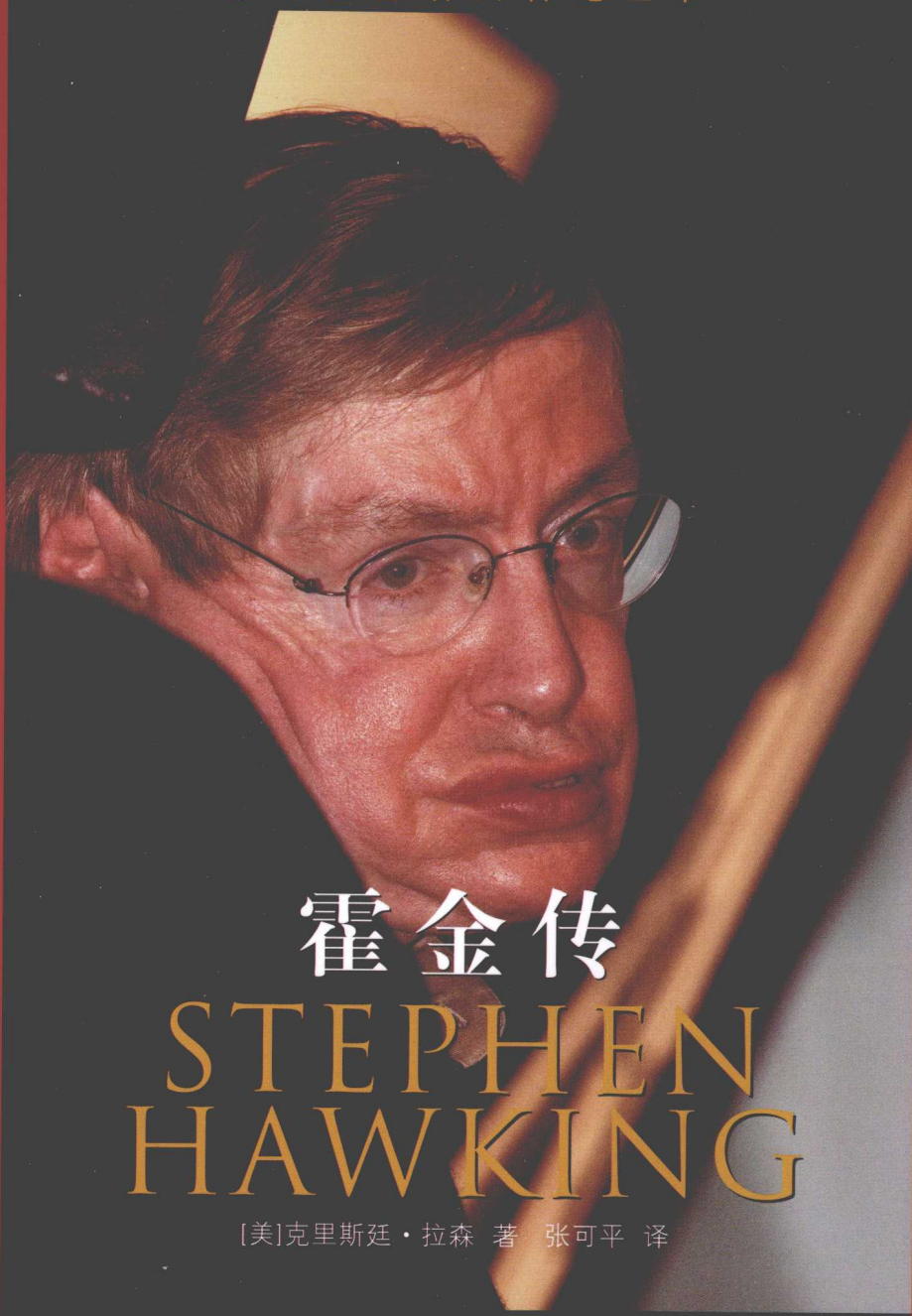


格林伍德名人传记丛书



霍金传

STEPHEN HAWKING

[美]克里斯廷·拉森 著 张可平 译

 上海远东出版社

格林伍德名人传记丛书

霍金传

STEPHEN HAWKING

[美]克里斯廷·拉森 著 张可平 译

 上海远东出版社

图书在版编目(CIP)数据

霍金传 / (美) 拉森著; 张可平译. —上海: 上海远东出版社, 2010

ISBN 978-7-5476-0196-9

I. ①霍… II. ①拉… ②张… III. ①霍金, S. —传记 IV. ①K835.616.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 104844 号

Translated from the English Language edition of Stephen Hawking: A Biography, by Kristine Larsen originally published by Greenwood Publishing Group, Inc., Westport, CT, USA.

Copyright(c) 2005 by the author. http://www.greenwood.com/greenwood_press.aspx. Translated into and published in the Simplified Chinese language by arrangement with Greenwood Publishing Group, Inc. All rights reserved.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical including photocopying, reprinting, or on any information storage or retrieval system, without permission in writing from Greenwood Publishing Group.

本书由 GREENWOOD PUBLISHING GROUP, INC. 授权上海远东出版社独家出版。未经出版者书面许可, 本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

图 字: 09-2008-724 号

责任编辑: 戴 铎
封面设计: 李 廉
版式设计: 李如琬
责任制作: 李 昕

霍金传

著者: [美] 克里斯廷·拉森

译者: 张可平

出版: 上海世纪出版股份有限公司远东出版社

地址: 中国上海市仙霞路 357 号

邮编: 200336

网址: www.ydbook.com

发行: 新华书店上海发行所 上海远东出版社

制版: 南京展望文化发展有限公司

印刷: 上海文艺大一印刷有限公司

装订: 上海文艺大一印刷有限公司

版次: 2010 年 8 月第 1 版

印次: 2010 年 8 月第 1 次印刷

开本: 890 × 1240 1/32

字数: 135 千字

印张: 6.25 插页 6

印数: 1—3 250

ISBN 978-7-5476-0196-9/K · 118 定价: 25.00 元

版权所有 盗版必究(举报电话: 62347733)

如发生质量问题, 读者可向工厂调换。

零售、邮购电话: 021-62347733-8555

序 言

“嘿，在这部电影里，斯蒂芬·霍金在干什么？”

那时我正在写你现在拿在手上仔细阅读的这本书，我视线模糊的目光离开了手提电脑，向上看了一眼电视，电视处于科幻频道，正在播放的是一部2002年由PAX电视联播公司原创的影片《致命的错误》，它讲述的是设计计算机病毒的事儿，频道我倒没换，然而大部分内容我却没看。此时，有一件意义重大的事吸引了我的注意力，它关系到我的一位密友，此人是一位杰出的大人物，一位卓越的科学家，一位坐电动轮椅的瘫痪者，在他的轮椅上安装着袖珍键盘，他靠操纵这个键盘——通过电脑的语音才能与人交流思想。影片中的演员显得身强力壮，而电脑系统只是些小小的装置，但毋庸置疑的是，电视机前的这个观众已经跟鼎鼎大名的科学家联系在了一起。电脑的速度如同闪电，而霍金操作起来却是咔哒咔哒地那么吃力。

好一个理论物理学家，他写了大量专门性的论文，这些论文组成了只有内行才懂的数学和简图，它们只有通过别人用广义相对论的神秘语言作了讲解之后才能理解。通过讲解，它们变成了很容易辨认的图像，因而他可以成为某部影片的主角吧？他撰写的专著被认为是难以读懂的书，而他所著的一部叫做《时间简史》的通俗读物却在英国打破了销售纪录，在美国也曾经排在畅销书

排行榜的首位,这是为什么?媒体渴望的是得到流言蜚语的线索,哪怕是任何一点点的线索,谁会想到,他的个人生活会让媒体传播得有鼻子有眼呢?斯蒂芬·威廉·霍金的观点是那种看上去是矛盾的,但实际上可能是正确的观点,而我就是要试图阐明他的观点。

我作为20世纪80年代中期广义相对论方面的研究生,参加了几次霍金也出席的正式会议,还有幸聆听了这位受人尊敬的传奇人物的演讲,这些都是他完全丧失了天生的语言功能之后最初几年的事,那时他是借助电脑发声的,所以他的演讲也增添了他的神秘性。在任何聚会的场合,他都不会被人认错,他像恺撒一样,坐在当代版的“四轮礼车”上,而这时他的侧面会有他的学生、护理人员以及普通的追随者。当他从别人身边经过的时候,别人会转过身去,而我们这些研究生会突然停下来,往他经过的路上扔花,但是谁都看得出来,我们这样做完全是出于对他的敬重。我清楚地记得,有一次,我在某一届会议期间,跟许多同行一起挤进一间小会议室,听了一场专门性的演讲,尽管演讲者不是霍金,我们也没去帮他的忙,但是我们知道霍金也在场。突然我听到了轻轻的有节奏的咔哒咔哒声,我朝发出声响的方向看了一眼,我看到霍金就像个审计员,小心翼翼地操作着他的电脑。我还意识到,他正在给那位演讲者准备一个问题,期待着演讲结束后提出来。我立即想到的是,对于那位演讲者也好,对于那位真诚的祈望者也好,这样的提问都是一件遗憾的事,而我决不会发现自己也处在同样的遗憾之中。

我们都知道,霍金是个才华横溢的人,由他提出来的问题肯定足以使像我这样涉世未深的研究生感到恐惧,但是我也十分有

幸地亲身体会到了他的幽默。1986 年的 12 月,德克萨斯相对论性天体物理学讨论会在芝加哥举行(因为该会议起源于德克萨斯,所以无论在哪儿召开都这么称呼),当时那儿正是大风劲吹的大冷天,我在事先没有准备的情况下,受邀去了霍金下榻的宾馆,去参加一次私人聚会。我与跟我一起去参加德克萨斯讨论会的同事都以为,这是有人在跟我开玩笑,是骗我的,那人以前一定到那个开放式的酒柜去过,参加宴会的次数比我们多。不管怎么说,我们还是半信半疑地去了,然而,当门打开的时候,我们由于震惊而倒吸了一口气,因为来迎请我们进屋去拿酒的正是霍金的一位护士。那时屋里的人把酒快喝完了。霍金坐在屋里显得很引人注目,我们先是目瞪口呆地凝视着他,然后恭顺地走到了屋里,拿好了酒。我的论文指导教师罗纳德·马勒特早早地回屋去睡觉了,他知道,他没有什么异乎寻常的事要我去做,我发疯似的拨他屋里的电话,他没接。

没能跟罗联系上,我们一回到霍金所在的屋子里就继续给他打电话,等他接上了电话,处在那种场合之中的我,试图尽量地能够用平静的语气跟他说话。

“罗,注意 250 房间——从现在开始!”

“为什么,克里斯?”

“这是霍金的房间,我们正在聚会!”

据爱因斯坦说,光速是宇宙的极限速度,然而也不知道怎么的,罗甚至以比光还要快的速度,设法穿好了衣服,到达了我们会聚的地方。我花了点时间,跟霍金本人谈谈,我们没有谈到物理,也没有谈到生命的意义,而是谈到了家庭。我告诉他,我的祖母为我而感到自豪,她只知道两位现代的科学家的名字,一位是霍金,一位

是卡尔·萨根。斯蒂芬谈到了他的孩子们,其中也包括露西,那时他以为她会主修历史。多年前,霍金的父亲曾为霍金所从事的职业而担心;而那时,霍金也像当年其父亲那样,为露西毕业后找工作的事而忧虑,他怕她会遇到麻烦。这位最非凡的人在与我共话最平凡的事情。在谈到他孩子的时候,显现出了他的另一面,在写传记的时候,有时会把基本的人性给忽略了。尽管事实上包括我本人在内的研究生们把他视为英雄,当做崇拜的对象,尽管他精通难以理解的理论物理,尽管他在挑战物理学方面更是成就卓著,但到头来他在许多方面跟我们的父母、跟我们本人还是没什么不同。

霍金已经说了,他没有读过别人给他写的传记,但是,他会破例看我写的这部传记,这可不是我的错觉。我最真诚地希望他看看我写的这部传记,如果他看了,他会发现一个全面的多方位的立体的霍金跃然纸上。读者会发现,这部书对霍金不是一味地奉承,而是实事求是地写出了真实的霍金,如果把名人生活的暗礁都翻过来看看,就会发现,无论是男的还是女的,许多人都跟霍金一样。他在家庭生活中的那一面,与他对理论物理的重大贡献是相协调的,而他对理论物理的解释在一定程度上还有望让外行也能看出门道来。霍金的出版物是有一份书单的,书单上只提供了到2002年11月为止他所发表的论文、论说文以及所出版的书籍的目录,差不多有200篇(部)。他有许多公开的专门性的演讲是经过删削的,因此仅凭着某一本书中的内容和水准就来讨论他所取得的成就,这是讨论不出什么名堂来的;但是读者带着崇敬的心情,读完了他的书之后,还是会有幸地了解到,他在黑洞和宇宙的研究上,影响有多么广、多么深。了解了霍金这个人之后,人们

不仅能知道“在这部电影里”霍金在干什么，而且还能知道他为什么要上银幕，知道在这部电影里对《时间简史》的描述。

我要感谢罗纳德·马勒特和埃玛·凯，他们提供了大量的建议；我要感谢布里·阿尔斯巴瑞，因为他提供了图表；我要感谢加里·西斯莱克，他耐心地给予我鼓励；我还要感谢伊莱休·巴利特图书馆的全体工作人员，尤其是埃米莉·沙塞，在我作调查的时候，他们给予的帮助是非常重要的。这部作品终于献给了所有敢于超越限度去翱翔的人，而我尤其要把它献给那些患有肌萎缩性(脊髓)侧索硬化症的人。

“我希望把我当作只是碰巧身体有残疾的科学家，而不是不起作用的科学家。”

——斯蒂芬·霍金

霍金大事记

- 1942 年** 斯蒂芬·威廉·霍金于 1 月 8 日出生在英国牛津,他是弗兰克与伊泽贝尔·霍金的第一个孩子。
- 1943 年** 斯蒂芬的妹妹玛丽出生。
- 1947 年** 斯蒂芬的妹妹非莉帕出生。
- 1950 年** 弗兰克·霍金担任位于米尔希尔的全国医学研究院寄生物学部的负责人,于是全家搬到了圣奥尔本斯。那一年的冬天,弗兰克又是在非洲度过的,而伊泽贝尔与她的孩子们则跟诗人罗伯特·格雷夫斯一家,在马略卡岛一起度过了四个月。
- 1953 年** 霍金上了圣奥尔本斯学校,他把业余时间花在发明复杂的需要使用棋盘才能玩耍的游戏上,以及跟密友们

一起玩耍这些游戏上。在父亲的影响下，他决定以科学为业。

1955 年 斯蒂芬因为一次不可思议的发烧而病倒，因而没能参加威斯敏斯特学校的奖学金考试。他仍然在圣奥尔本斯学校上学，这使得他的父亲大为沮丧。

1956 年 霍金家收养了一个儿子，叫爱德华。

1958 年 斯蒂芬与朋友们制造了一台被称作 LUCE 的简单电脑。

1959 年 霍金家的人去了印度，而斯蒂芬为了学习，留在了圣奥尔本斯，跟沾亲带故的汉弗莱一家一起生活。他在大学入学考试中考得相当好，被牛津大学录取，并在 10 月份进入了牛津大学，他比大多数同学要小几岁，因此感到孤单。

1960 年 斯蒂芬在牛津大学度过了乏味的第一年之后，就加入了牛津大学的划船俱乐部，当上了一名舵手，为了把更多的时间花在划船上，他平均每天用于学习的时间只有一个小时，做起实验来也是走捷径。

1962 年 他在牛津的毕业学年出现了病症。尽管在学习上已经松松散散，但是他在期终考试中所取得的成绩竟然介于优等与中等之间，他凭借口试成绩得到了优等，并且被剑桥大学录取，在丹尼斯·萨马的指导下开始读研，专心致志地研究宇宙学。

1963 年 在一次新年聚会上，简·王尔德遇见了斯蒂芬·霍金，过了没几天，他就邀请她去参加了自己的 21 岁生日聚会。斯蒂芬花了几周的时间在医院作检查，最终

被诊断出患上了令人震惊的肌萎缩性(脊髓)侧索硬化症(ALS),而且预测他在两年之内会死亡。他回到剑桥大学的时候并没有规划好自己的毕业论文,毕业的希望也很渺茫。他与简开始不定期地约会。

1964 年

斯蒂芬读到了一篇论文的预审稿,这篇论文是由著名的剑桥大学宇宙学家弗雷德·霍伊尔与他的学生杰扬特·纳利卡写的,在这篇论文中,他俩提出了一种新的引力理论。在皇家学会于6月份召开的一次会议上,霍伊尔递交了他俩的研究成果,然而斯蒂芬公然对这一研究成果提出了质疑。他选择膨胀的宇宙作为普通论文的研究课题。简与斯蒂芬于10月份订婚。

1965 年

罗杰·佩罗斯就黑洞发表了奇点定理,这一消息由斯蒂芬同一办公室的同事布兰顿·卡特告诉了斯蒂芬,于是斯蒂芬就意识到他可以采用同样的方法,去研究大爆炸奇点,并准备把论文写出来。简与斯蒂芬于7月14日结婚。斯蒂芬于10月份在剑桥大学的贡维尔与凯厄斯学院谋到了一个搞研究的职位。他的第一篇科学论文《针对霍伊尔与纳利卡的引力理论》发表在《皇家学会公报》上。

1966 年

斯蒂芬因为发表了论文《时空的奇点与结构》而获得了亚当斯奖,罗杰·佩罗斯也因为发表了某一篇文章而与他分享了这一最高荣誉。斯蒂芬在3月份正式毕业。简从韦斯特菲尔德学院大学毕业之后就侍候起了斯蒂芬。

- 1967 年** 罗伯特·霍金于 5 月 28 日出生。斯蒂芬的工作契约又延续了两年。在那段时间里,他与罗杰·佩罗斯合作研究扩展开来的一些奇点定理。
- 1968 年** 一篇由斯蒂芬·霍金与罗杰·佩罗斯合作的论文赢得了引力研究基金奖的二等奖。
- 1969 年** 斯蒂芬的工作契约到期的时候,他得到了荣誉研究员的职位。
- 1970 年** 露西·霍金于 11 月 2 日降生。斯蒂芬的身体衰退到了永远要坐轮椅的程度。斯蒂芬把研究的重点改为黑洞以后,提出了太初黑洞的存在。他还作出了别的重大的贡献,其中包括进一步证明了黑洞的唯一性定理,想出了黑洞视界的新定义,他利用这一新定义来证明黑洞的视界面积绝不会减小。
- 1971 年** 斯蒂芬的论文《黑洞》赢得了引力研究基金奖。
- 1972 年** 斯蒂芬在莱苏什暑期班上,与詹姆斯·巴丁和布兰顿·卡特合作,共同研究黑洞力学,写下了时间方面的重要论文。
- 1973 年** 斯蒂芬的第一部书《大尺度的时空结构》是跟乔治·埃利斯合著的。他的研究兴趣移到了广义相对论与量子力学(量子引力)的统一化上。快过圣诞节的时候,他有了一个惊人的发现,那就是黑洞应该有辐射。
- 1974 年** “霍金辐射”于 2 月份公布以后遭到了怀疑。《黑洞爆炸吗?》刊登在《自然界》上。斯蒂芬于 5 月 2 日被享有盛名的皇家学会吸收为会员。霍金家在加利福尼亚的帕萨迪纳度过了那个学年,斯蒂芬作为加利福尼亚

亚理工学院的客座教授在那儿获得了谢尔曼·费厄查尔德卓越成就奖。斯蒂芬的研究范围还包括应用费恩曼的遍历总和法,他把路径积分用到了量子引力上。天鹅 X-1 是不是一个黑洞,为此他于 12 月跟基普·索恩打了一个传奇式的赌。

1975 年 斯蒂芬与罗杰·佩罗斯于 1 月份获得了皇家天文学会授予的爱丁顿勋章。斯蒂芬到罗马去接受由教皇保罗六世颁发的庇护十一世科学金质奖章。有争议的黑洞信息佯谬得到了系统的阐述。传言说霍金打算留在加利福尼亚,作为对这些传言的反应,贡维尔与凯厄斯学院给他提供了高级讲师的职位,这是他第一个正式的位置。

1976 年 斯蒂芬获得了皇家学会授予的休斯奖章和美国物理学会授予的丹尼·海涅曼数理物理奖。他跟以前的学生加里·吉本斯一起,就德西特时空的热力学性质,写了一篇重要的论文。

1977 年 斯蒂芬终于在 10 月份得到了教授的职衔,至此他在引力物理学领域提升到了一个特别显要的位置。简加入了圣马克教堂合唱队,在该合唱队担任领唱的是刚成为鳏夫的乔纳森·海利尔·琼斯,他们成了密友,而且乔纳森常常去霍金家,帮她照料斯蒂芬和孩子们。

1978 年 刘易斯及罗萨·施特劳斯纪念性基金管理机构授予斯蒂芬阿尔伯特·爱因斯坦奖,牛津大学授予他荣誉博士学位。

- 1979 年** 提莫西·霍金在复活节那天出生。斯蒂芬于 11 月获任命为卢卡斯数学教授,艾萨克·牛顿爵士曾经担任过这个职务。
- 1980 年** 一场重感冒导致斯蒂芬到敬老院去待了一段时间,也导致他在生活中有一部分时间需要护士的护理了。4 月 29 日,斯蒂芬正式就任卢卡斯数学教授,在就职典礼上,他发表了题为《对于理论物理的研究即将结束了吗?》这一有争议的演讲。
- 1981 年** 简跟她家里的那位哲学博士一起进步,她于 4 月份获得了学位。斯蒂芬于 9 月份在梵蒂冈召开的一次会议上,向公众透露了他在无边界提议上的初步研究。他开始研究暴胀宇宙学,还写了几篇有影响的论文。
- 1982 年** 2 月 23 日,斯蒂芬被授予英国的高级爵士称号。他在哈佛大学的莫里斯·洛布讲座上发表了三次演讲,这些演讲激发起了他写一部宇宙学方面的通俗读物的兴趣。从 6 月 21 日到 7 月 9 日,加里·吉本斯和霍金主持了纳菲尔德极早期宇宙研讨会。吉姆·哈特尔在位于圣巴巴拉的加利福尼亚大学的理论物理研究所工作,霍金于盛夏时节与他合作研究无边界提议,结果他俩写了一篇既有争议又有影响的论文《宇宙的波函数》。
- 1984 年** 《时间简史》的初稿完成。
- 1985 年** 大概在这一年,简向斯蒂芬吐露了她与乔纳森已经成了恋人。斯蒂芬获得了皇家天文学会授予的金奖。他把《宇宙学时间箭头》交给了《物理纵览 D》,就在即

将要发表的时候,唐·佩奇与雷蒙德·拉弗莱姆使他确信:他在那篇有争议的论文上所说的,在收缩的宇宙中熵会减少的说法可能是错误的。《时间简史》的初稿按建议修改了许多次之后被班特姆图书公司接受。斯蒂芬在夏天去瑞士的那段时间里,一次咳嗽发展成了肺炎;他处于由药物引起的昏迷状态,此时就有人问简,生命维持设备是否要关掉;而斯蒂芬醒来后就飞回剑桥去休养了。斯蒂芬动了气管切开术之后永远地丧失了含糊不清地讲话的功能。斯蒂芬于11月份回到了家里,从此他就永久性地需要日夜不停地护理了。他因为有了一套由沃尔特·沃尔托兹赠送的电脑程序,所以就有可能与人交流了,后来戴维·梅森又把硬件安装到了他的轮椅上。

1986 年 弗兰克·霍金久病之后去世。斯蒂芬重新开始安排旅程,其中包括在10月份到罗马去,他是应教皇科学院之邀去那儿的;他们家的人还获准觐见了教皇。他于12月在芝加哥的一次演讲中正式宣布了关于熵和时间箭头方面的谬见。

1987 年 《时间简史》第二稿于春天完成。斯蒂芬获得了剑桥大学物理研究所授予的第一枚保罗·迪拉克奖章。他的研究转向了虫洞,以及它们与合适的“婴儿宇宙”的连接。

1988 年 斯蒂芬与罗杰·佩罗斯被授予沃尔夫物理学奖。《时间简史》于4月公开发行后成了极为走俏的畅销书。热切的新闻媒体把注意力集中到了霍金的家庭。

- 1989 年** 芝加哥酒吧的业主们在数千件 T 恤衫上,印上了“斯蒂芬·霍金迷俱乐部”的字样,以非官方的形式,免费分给大家。由剑桥大学授予的自然科学名誉博士学位由爱丁堡公爵颁发给了斯蒂芬。伊丽莎白女王颁发给他一枚荣誉侍从勋章。10 月,罗伯特从牛津大学毕业之后到格拉斯哥去读研究生;露西开始上牛津大学;斯蒂芬宣布他打算离开简,跟他的护士伊莱恩·梅森结合。
- 1990 年** 简与斯蒂芬于 2 月分手,这件事一直没对外宣布,直到那年的夏天,简在记者的追问下才说了出来。斯蒂芬承认他就天鹅 X-1 所打的赌输给了基普·索恩。
- 1991 年** 斯蒂芬在 3 月 5 日被一辆轿车给撞了,手臂有一处骨折。基普·索恩提出,从理论上讲,虫洞可以用来作时间旅行,而霍金反对这一说法,他进而研究出了“纪年法保护猜想”。9 月 24 日,他跟约翰·普雷斯基尔以及基普·索恩又打了个赌,因为他们为宇宙监督猜想是不是正确,为裸奇点有没有可能存在发生了争论。
- 1992 年** 电影版《时间简史》于 8 月 14 日在好莱坞首映。
- 1993 年** 影片《时间简史》在英国发行时搞了一次聚会,在聚会中霍金遇上了拍《星旅》的伦纳德·尼莫,他安排霍金当了一回特邀演员,出现在《星旅:下一代》中,他演的是他自己,该片用全息摄影术制作。斯蒂芬为平克·弗洛伊德的歌《喋喋不休》录制了一次旁白。《黑洞与婴儿宇宙以及其他论说文》出版。

- 1994 年** 斯蒂芬·霍金与佩罗斯在剑桥大学艾萨克·牛顿数学研究所作了一系列辩论性的演讲。
- 1995 年** 简与斯蒂芬在春天正式离婚。斯蒂芬于 7 月 8 日宣布他与伊莱恩订婚，两人于 9 月 16 日结婚。简开始写自传。
- 1996 年** 斯蒂芬·霍金与佩罗斯的辩论经编辑成书后公开发行。有插图的《时间简史》于 11 月公开发行。
- 1997 年** 斯蒂芬·霍金于 1 月创立了宇宙超级电脑社。他跟普雷斯基尔和索恩打的宇宙监督之赌于 2 月 5 日认输，他们在同一天又打了一个讲得更为具体的新赌，这回是霍金与索恩跟普雷斯基尔打了个赌，赌的是对于黑洞信息佯谬的一个解不会在量子引力的正确理论中被找到。露西于 3 月宣告怀孕，她打算离开美国，跟男朋友亚历克斯·麦肯齐·史密斯一起回到英国去。简与乔纳森于 7 月 4 日结婚。露西的儿子威廉在秋天出生。《斯蒂芬·霍金的宇宙》系列节目与书由霍金在牛津划船时的同事戴维·菲尔金创作完成。
- 1998 年** 大概在这一年，露西与亚历克斯结婚。斯蒂芬与尼尔·特罗克就“开放的暴胀”发表了一篇有争议的论文，接着他俩跟朋友安德烈·林德发生了争论，引起新闻界的注意。斯蒂芬于 3 月 6 日在白宫发表了“千年演讲”。他当选为 10 位有影响的英国人之一，去挑选反映 20 世纪英国的照片。《时间简史》10 周年纪念版公开发行。斯蒂芬的研究转移到了包括对反德