

世界巨人传记丛书



中国中外传记文学研究会

霍 金

【 科学家卷 A 】

海天出版社

世界巨人传记丛书

科学家卷 (英国科学家)

霍 金

邓湘子 编著

海天出版社

图书在版编目(CIP)数据

霍金/邓湘子编著. —深圳:海天出版社,1997

(世界巨人传记丛书·科学家卷)

ISBN 7-80615-731-X

I. 霍… II. 邓… III. 霍金, S. - 传记 IV. K835.616.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 063355 号

责任编辑 刘东力

封面设计 张幼农

责任技编 卢志贵

书 名	世界巨人传记丛书·科学家卷 霍 金
-----	----------------------

著 编 者	邓湘子
-------	-----

出版发行	海天出版社
------	-------

地址	深圳市彩田路南海天综合大厦
----	---------------

邮编	518026
----	--------

印 刷 者	北京华戈印务有限公司
-------	------------

开 本	850×1168 1/32
-----	---------------

印 张	52.25
-----	-------

版 次	1997 年 12 月第 1 版
-----	------------------

印 次	2006 年 4 月第 2 次
-----	-----------------

I S B N 7-80615-731-X/K·36

定 价 238.00 元(本卷 10 册)

(图书馆配专供)

《世界巨人传记丛书》

编委会

顾问	张中行	乐黛云
主编	郭锬权	赵白生
	旷昕	李青
副主编	莫不培	宋城

丛书总序

郭镔权

丛书总序

1

海天出版社推出《世界巨人丛书》一百种,这是一项富有远见卓识的丛书工程,它将是我国亿万青少年,求知、进取、做人、成才的精神财富。我们的时代需要这种优秀的精神产品。

人类历时几千年铸成了文明金字塔,人类付出的是艰辛、智慧和鲜血。这座标志着文明史的金字塔,是地球有史以来无数思想家、政治家、科学家、军事家、企业家、艺术家、文学家和广大人民群众共同的奋斗结晶和成果。他们为人类文明史竖立的丰碑是不朽的。他们将永远铭刻在世人的心田里。

高尔基曾说过这样一句至理名言:“书籍是人类进步的阶梯。”1916年12月,正是这位俄罗斯的大文豪,写信给法国作家罗曼·罗兰,请求他撰写一部贝多芬传。信中,高尔基颇为感,慨地说:“我们成年人不久即将离开这个世界,……我们应当提醒我们的后代,各民族都曾经有过——而且现在也有伟大的人物,高尚的心灵!您自己非常了解,在今天没有人比下一代更需要我们的关怀了。”

高尔基主编的《名人生平丛书》从1933年开始到苏联解体的1988年,55年间,共出版了千余种名人传记,甚至在卫

国战争期间,希特勒兵临莫斯科城下,这套丛书的出版也没有间断过。半个世纪以来,这套丛书影响了千千万万的苏联青少年,使他们可能成长为新一代的苏联科学家、文学家、艺术家、医生、诗人、宇航员和一大批有作为的、有文化的劳动者。苏联第一个宇航员加加林生前曾深情地回忆说:“这些书使我欢喜欲狂,每逢节日,爸爸、妈妈都要把这套丛书的新书作为贵重的礼物送到我的手中,我读过托尔斯泰、华盛顿、爱因斯坦、爱迪生、牛顿等许多名人的传记,我要永远感谢马克西姆·高尔基。”

传记文学无疑是 21 世纪的主流文类。今天阅读和欣赏传记文学的读者越来越广泛,传记文学的出版事业方兴未艾。在古今中外的传记文学史上具有崇高地位的非司马迁和普鲁塔克莫属,中国的司马迁的《史记》和古希腊传记大师普鲁塔克的《希腊罗马名人传》的历史地位几乎是同等的。世界音乐大师贝多芬感叹道:“普鲁塔克笔下的英雄使我倾倒、折服,我看他的作品时如痴如醉,我的情感,我的音符,我的乐谱,我的第六感观和他的作品融化在一起了。”

青少年朋友们,世界巨人的传记作品是人生旅途上的永恒伴侣,也是启开智慧之门的一把钥匙。我们企盼青少年朋友们从传记作品中汲取营养和教益,为国家和民族的繁荣昌盛,为 21 世纪的中国奋斗不懈。21 世纪的中国呼唤巨人,呼唤千千万万个像达尔文、诺贝尔、达·芬奇、列夫·托尔斯泰那样的大师和精英。“莫等闲白了少年头,空悲切。”这是宋朝爱国名将岳飞赋《满江红》一首词中的千古绝唱,让我们以此共勉吧。

1997 年 8 月 8 日于芙蓉国,旺湖

我尽量地过一个正常人的生活，不去想我的病况或者因为这种病阻碍我的行动而懊丧。我努力去做我想做的事，这样我就会有一种成就感。

一个人必须足够成熟才会认识到，人生是不公平的。不管你的境遇如何，你只能全力以赴。

——霍 金

前言

1988年4月，美国一家名叫拜坦姆书社的出版社推出了一本科普读物，书名叫《时间简史——从大爆炸到黑洞》（以下简称《时间简史》），立即引起了读者极大的兴趣。

《时间简史》是一本关于宇宙的通俗读物。该书力避科学著作的深奥难读，采用通俗易懂的语言，即使没有受过科学训练的人也能理解，因而赢得了广泛的读者；更重要的是，该书展示了人类对天体物理学以及时空本质的最新认识，让人们领略到当代最富于探索精神和想象力的科学思想和卓越智慧。

宇宙学是一门既古老又年轻的学科。作为宇宙里高等生物的人类，自古以来就不仅仅满足于自身的生存和种族的绵延，他们在一代代不懈地探索着存在和生命的意义。但是，人类理念的进化过程是极其缓慢和艰苦的。从亚里士多德——托勒密的“地心说”到哥白尼和伽利略的“日心说”，其演化过程就花了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，只是到了20世纪20年代由于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。在这之前，人们甚至从来没有想到过宇宙还会演化。

所谓“红移”，就是从遥远星系来的光线在光谱测验中，发生了向光谱红端移动的现象。哈勃的红移发现，开启了探讨宇宙整体时空结构的大门，导致了现代宇宙论的诞生。哈勃（1889—1953）是美国科学院院士，杰出的天文学家。他从星系光谱的红移推断，遥远的星系以越快的速度距离我们越来越远，这表明整个宇宙处于膨胀的状态。根据这一发现，从时间上倒溯过去，估计在100亿到200亿年前曾经发现过一桩开天辟地的大事件，即宇宙是从一个极热的状态中大爆炸而产生。这一“大爆炸理论”的萌芽，使人们认识到宇宙一直处于演化之中，因此探讨宇宙的产生和演化，成为现代宇宙学家的热点问题。

《时间简史》正是这样一本站在当代宇宙学最前沿来探讨宇宙演化的杰出之作。该书作者是英国科学家史蒂芬·霍金教授，他对黑洞的开创性研究为我们提供了理解宇宙源于何时这一难题的线索，该书展示了这位当代卓越的宇宙学学者关于宇宙的令人激动的新观点。

时间有初始吗？它又将在何地终结呢？宇宙是无限的还是有限的呢？《时间简史》将这些令人神往不已、浮想联翩的新奇疑问带到了读者的视野和想象之中。史蒂芬·霍金教授回顾了有关宇宙的重大理论——包括所有的疑问、

反论以及尚未解决的矛盾，从而描绘出人类思想深处不断拓展和更新的宇宙图景。他认真地解释了伽利略和牛顿的发现，紧接着他一步一步地将人们引向爱因斯坦的广义相对论（研究宏观问题），然后将人们引向 20 世纪另一重要理论——量子力学（研究微观问题）。最后他探讨了全世界性范围努力把广义相对论和量子力学结合成重力量子理论这种统一的理论，试图解决尚未解决的难题——他告诉人们为什么他深信伟大的发现已经并不遥远。

霍金教授的敏锐视野拓展到外层空间的奇异领域，对遥远星系、黑洞、夸克、大统一理论、“带味”粒子和“自旋”粒子、反物质、“时间箭头”等进行了深入探讨。他揭示了当日益膨胀的宇宙崩溃时会出现时间倒溯的可能性，那时宇宙分裂成 11 维空间。

《时间简史》让我们遨游古今展望未来，深入遥远星系，历险苍茫黑洞，审视微观世界的夸克粒子，极大地激发了人们的想象力和好奇心，其新颖的科学思想使人们的精神获得醍醐灌顶般的快慰。这是一本能够极大地唤起人类的感悟力和想象力的书。无怪乎在它出版之后立刻风靡世界各地，至今已翻译成近 40 种语言文字出版，其印数在 1000 万册以上，而被载入《吉尼斯世界纪录》。该书作者被全世界广泛地尊为继爱因斯坦以来最伟大的理论物理学家。

前言

更令人惊奇的是,《时间简史》的作者霍金教授,在21岁时就身患不治之症卢加雷病,即肌肉萎缩性侧面硬化症,随着病情恶化,全身瘫痪。他的杰出贡献是他20年之久禁锢在轮椅上的情况下做出的。痼疾缠身的霍金教授骨瘦如柴,只能斜躺在电动轮椅上,不能写字,看书必须依赖于一种翻书页的机器。这样一位瘫痪病人竟然走在当代科学的最前沿,其传奇般的生平使人肃然起敬。人们不禁激发了强烈的好奇心,怀着浓厚的兴趣去了解:他有着怎样的童年和少年时代?他是如何与全身瘫痪的困难作斗争的呢?他是怎样进行科学研究的?

是的,了解霍金教授不平凡的人生经历,就像阅读《时间简史》一样,同样会使我们感到震撼并深受启发。

目 录

前 言	1
1 绰号叫“爱因斯坦”的男孩	1
2 大学时期与博士学位	23
3 坐轮椅的研究员	46
4 科学超级巨星	68
5 剑桥大学的卢卡斯教授	87
6 尾 声	111

1 绰号叫“爱因斯坦”的男孩

我从未觉得自己出身平凡成为人生的障碍。

——霍 金

出生大逃亡

史蒂芬·霍金出生于1942年1月8日。

这一天刚好是伟大的天文学家、第一次把望远镜用于天文观测的伽利略逝世后300周年忌日。有人以为这种巧合为霍金成为杰出的宇宙学家带来了好运，霍金教授曾经幽默地回答说：“我估计大约有20万个婴儿在同一天诞生，我不知道他们中是否有人在长大后对天文学感兴趣。”

霍金的父亲名叫法兰克，毕业于牛津的医学院，从事热带病研究。母亲伊莎贝尔出生于一位医生家庭，念了牛津大学，毕业后从事过多种职业，如查税员、秘书等工作。第二次世界大战爆发后，远在东非从事

热带病研究的法兰克搭船回到英国，自愿参军入伍，不久后结识了正在做秘书工作的伊莎贝尔，两人结婚后住在伦敦以北的海格特。史蒂芬·霍金是他们夫妇的第一个孩子。

1942年1月，当霍金即将降生之际，德国纳粹空军正狂轰滥炸英格兰的城市。伦敦遭受到几乎每天晚上不停的空袭。为了让孩子平安诞生，法兰克带着即将分娩的妻子搬离了海格特的家园，逃亡到牛津避难。

选择迁往牛津，是因为德国人同意不轰炸牛津和剑桥，英国以不轰炸德国的海德堡和哥廷根作为回报。这次为霍金的出生选择安全地而进行的逃亡极其惊险，从飞机上丢下的炸弹在天空中吱吱作响，突然间沉寂了下来，恐怖极了。人们在它短暂的沉寂之后听到了爆炸声，才意识到自己没被炸着，表示庆幸。

霍金的父母在轰炸声中逃到了牛津，来到一家旅馆准备住下。但是旅馆老板对挺着大肚子的伊莎贝尔说：“你随时都可能生产，所以不能待在这里。”她只好住到一家医院待产。这期间即将做母亲的伊莎贝尔还在医院做了一些工作，得到的报酬是一张购书券，她就去一家书店买了本天文星象图。后来，史蒂芬·霍金在天文学领域取得成就，有人开玩笑说他的母亲

真有点未卜先知。

就这样。霍金在幸免不被轰炸的牛津一家医院平安降生。不久后，年轻的父母带着新生儿史蒂芬又回到了伦敦。

霍金的妹妹，比他小18个月的玛丽，是在伦敦的海格特出生的。邻居们经常看到伊莎贝尔推着一辆相当陈旧的摇篮车在散步，里面躺着史蒂芬和他的妹妹玛丽。这两个孩子有着很大的头和粉红色的脸颊，所以非常引人注目。

遵照育婴手册上的指南，小孩在两岁时必须开始社交。父母亲在霍金两岁半的时候，把他送进了海格特的拜伦宫的托儿所。周围的小孩都在兴高采烈地玩着美妙的玩具，他想参加进去，但那些人他都不认识。于是嚎啕大哭。在这儿度过了一个糟糕的上午后，父母把他接回了家，直到4岁才重新送他上幼儿园。

霍金快满5周岁时，母亲又生了一个小妹妹，取名菲利珀。童年时期，霍金、玛丽和菲利珀三兄妹喜欢在一起玩游戏。霍金和玛丽年龄相差不大，常常有一点小小的冲突，而对更小的妹妹菲利珀，他们更容易相处。在霍金14岁时，母亲又生了个弟弟，名叫爱德华。这样，他们一共有4个兄弟姐妹。

霍金小时候很喜欢玩具火车。他的父亲为他做了一列木头火车，他非常高兴，但更希望得到一辆能开动的火车。因为战争期间不生产玩具，他的父亲法兰克先生设法弄到了一辆旧的带发条的玩具火车，焊好后作为他三岁时那个圣诞节的礼物送给他，尽管这辆火车不能很好地行驶，小霍金仍很高兴。

战争刚结束，法兰克先生去了一趟美国，带回了几件令人欣喜的礼物：玛丽得到一个玩具娃娃，它一躺下就把眼睛闭上，十分有趣；霍金的礼物更对他的胃口，是一辆美国制造的玩具火车，还带有排障器和8字型的轨道。霍金自己动手打开装着这个宝贝火车的盒子时，心情激动极了。

这是一辆带发条的火车。玩了一段时间后，霍金又不满意了，他想要一辆电动火车。他经常花好几个钟头观看海格特附近的模型铁路俱乐部展览。后来，当父母亲都不在家的時候，他把存在邮局银行的非常有限的钱全部取出来，这些钱是他受洗礼时得到的。他用这些钱买了一辆梦寐以求的电动火车。但他高兴兴买回的电动火车却使人非常沮丧，因为它运行得不怎么好。霍金好奇地把它拆散开来，想了解其中的奥秘，但却再也无法组装起来。

这些玩具给了霍金十分深刻的印象和影响，后来
到十几岁时他迷上了制作模型飞机和轮船。

童年时期的霍金总是爱说话，不过语言不能和他的思维同步，所以有时说话出现结结巴巴的情况，他喜欢玩，思维活跃，富有想象力，在这方面比数学方面发展得更快，但学会阅读比较晚，他的妹妹玛丽在阅读方面比他掌握得快。

霍金喜欢音乐和演戏，在圣诞节期间，父母带着孩子们去看童话剧。有一回，看了一场《阿拉丁》的童话剧，其中有阿拉丁的宫殿魔术般升天的一幕。离开戏院后，霍金要去找这座宫殿，他已经知道升上去的东西一定会落下来，因此相信自己能找到升上天去会重新回到地面来的那座阿拉丁宫殿。父母亲给他解释了好一阵子，让他明白童话剧中的宫殿不可能在附近找到。过了不久，他说他已经找到了那座宫殿，他把一个叫做德伦的地方的一幢房子当成了想象中的宫殿。这是霍金四五岁时的一桩趣事。

他们家住在一幢又高又窄的维多利亚式的房子里。这是法兰克夫妇在战时以非常低廉的价钱买下的，一枚V-2火箭在不远处爆炸，留下了一个大弹坑，幸好房子未受重创。