

我的目标很简单，就是把宇宙整个明白
——它为何如此，它为何存在。

——史蒂芬·霍金

霍金传

用生命和时间赛跑

端木向宇

著

民主与建设出版社

霍金传

用生命和时间赛跑

端木向宇

著

民主与建设出版社

· 北京 ·

© 民主与建设出版社, 2018

图书在版编目 (CIP) 数据

霍金传: 用生命和时间赛跑 / 端木向宇著. -- 北京: 民主与建设出版社, 2018.10
ISBN 978-7-5139-2299-9

I. ①霍… II. ①端… III. 霍金 (Hawking, Stephen 1942-2018) - 传记 IV. ① K835.616.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 212523 号

霍金传: 用生命和时间赛跑

HUOJINZHUAN YONGSHENGMINGHESHIJIANSAIPAO

出 版 人	李声笑
作 者	端木向宇
责任编辑	刘 芳
封面设计	仙境书品
出版发行	民主与建设出版社有限责任公司
电 话	(010) 59417747 59419778
社 址	北京市海淀区西三环中路 10 号望海楼 E 座 7 层
邮 编	100142
印 刷	河北鹏润印刷有限公司
版 次	2018 年 11 月第 1 版
印 次	2018 年 11 月第 1 次印刷
开 本	880 mm × 1230 mm 1/32
印 张	8.5
字 数	200 千字
书 号	ISBN 978-7-5139-2299-9
定 价	38.00 元

注: 如有印、装质量问题, 请与出版社联系。



一个时代的谢幕

英国物理学家史蒂芬·威廉·霍金，生于1942年1月8日，是现代最伟大的物理学家之一，著有《时间简史》等书。他是一位既伟大又非凡的科学家，也是一位肌萎缩侧索硬化症（ALS）患者，就是人们所说的“渐冻人”。在世人看来，他更是一位勇敢、坚韧、辉煌、幽默，对生活充满了激情的人，全世界的人都感动于他的事迹。霍金出生于伽利略忌日，逝于爱因斯坦生日，享年76岁。

霍金的工作和留给人类的宝贵遗产将会一直流传下去。我们所能回忆起他生前的画面，是他歪斜着躺在轮椅上，表情受到病魔的折磨而无法舒展。他牙齿有些微凸，只能发出机器般的声音，

那是他依靠眼睛移动加上面部动作所输入的一个个字母转换出的“电子声”，是他与外界的唯一联系。他被诊断出患有肌萎缩侧索硬化症的那一年，正准备考剑桥的研究生。医生预言，他还可以再活两年，这是大多数患病者的生命年限。

可霍金凭着自己的毅力和先进的医疗从 21 岁活到了 76 岁，整整多出了 55 年。患上肌萎缩侧索硬化症比癌症更残酷的是，肢体将从下到上丧失行动能力，而没有任何治愈的方法。患上此症后，患者将从走路摔跤、无法写字、四肢失去控制，到无法说话、无法呼吸，最终窒息死亡。

无情的命运总在意想不到的时刻等待着霍金。

上一秒，明明还在跟一个派对上认识的女孩仰望星空，聊着最喜欢的音乐，下一秒，却发现自己躺在草坪上，身体不听使唤地无法站起来。从此与霍金相伴的只有病榻，每当阳光从窗外照进，脊椎检查后的刺痛还未消散，连同内心的郁结，宛如巨石在胸，眼前模糊一片，周围的一切都变得不真实。

病魔几乎压倒了他，但他很快找到了缓解病痛的良方，就是工作。1970 年，已丧失行动力的霍金只能坐在轮椅上，而情况还在一天天坏下去。但是，他还奇迹般地活着，并且拥有清醒和健全的大脑。他的寿命远远超越了当年医生给他下的死亡时间，并留下了经典而不朽的理论和著作：“奇点定理”“黑洞”“霍金

辐射”以及《时间简史》《大设计》《果壳中的宇宙》等。

《自然》杂志上曾发表过此番言论：“黑洞发出一种能量，最终导致黑洞蒸发，该能量被命名为霍金辐射，引起全球物理学家重视。”这项新发现被认为是多年来理论物理学最重要的进展。

霍金的理论解释了已困惑人类千年的问题：宇宙从何处来，它又向何处去？宇宙有开端吗？如果有的话，在此之前发生了什么？时间的本质是什么？

霍金用常人无法想象的方式，撰写了科普著作《时间简史》。他尝试着把问题的答案告诉更多的人。这本书总销量超过千万册，堪称奇迹。2012年，随着疾病的恶化，霍金脸部肌肉恶性萎缩，他与电脑的传输效率也逐渐降低，每分钟只能拼出一个英语单词。他不得不更换使用英特尔公司提供的新面部识别技术，这套语言输出系统是从他的嘴角、眉毛抽搐中获取文字。

令人感动的是，当人们为他身患重症而感到不幸的时候，他却展现出招牌式的幽默和诙谐，安慰着那些与他同样患病而不幸的人，传递给人们信心与力量。他像孩子般兴奋地在个人博客中写道：“这个系统可以让我更好地与外界交流，我现在每分钟可以打出15个单词……唯一让我不太喜欢的是，这个机器发出的是美国口音。”

他的机智与幽默源自对生命的热爱。霍金在《果壳中的宇宙》

一书的前言中引用了莎士比亚的《哈姆雷特》中的话：“即使被关在果壳之中，我仍是无限宇宙之王。”这不仅是对宇宙的理解，更像是这个被困在轮椅上的科学家勇敢的宣言。

每天和机器朝夕相处的他如何看待人工智能？他说：“很危险！”他还和 1000 多名科技专家联名签署了一封公开信，警告人们警惕武装机器人和人工智能武器。

霍金坚信外星人是存在的。如果地球上有生命，为什么其他星球上不能有？他跟《星际穿越》的科学顾问基普·索恩打赌“宇宙中是否有某个黑洞存在”，如果索恩赢了，霍金就订一年的杂志。他还和商人尤里·米尔纳联名宣布，投资 1 亿美元寻找外星生命迹象。

他喜欢在交谈之后加上一句：不然我们打赌吧！这就是他此生幸运的所在。他也和病魔打了一个赌，结果这回霍金赢得了时间！

霍金与中国的渊源要从 20 世纪 80 年代说起，他生前曾三次来华。他很关心中国的建设和发展，对中国科技的进步做了很高的评价。

曾有人问他最喜欢中国什么，他如此回答：“喜欢中国的文化、中国的食品，更喜欢中国的女人，她们非常漂亮。”此外，他还对中国人的灵活、勤奋、智慧称赞不已。当时在他的一再坚持下，

最终登上了中国的万里长城。

霍金是个开朗的人，他对一切新事物都好奇，也就有了他善于探索的精神。为了不与这个世界脱节，他注册了博客账号，粉丝已超过 460 万。他曾经说过：“如果这个宇宙不是你所爱的人的家园，那它就称不上宇宙。”

在广袤的宇宙里，有梦幻的星云，有那些如地球般的小行星和吞噬一切的黑洞，霍金正飞向它们……霍金没有死，他只是终于摆脱了束缚着自己的肉体，从轮椅上一跃而起，飞向了那个他一直憧憬的地方。

是的，他一转身，就带走了一个时代！



目 录

第一章

霍金在中国

时间带走了他 002

初访中国 007

殊途同归 018

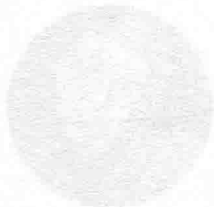
第二章

他与父母

1942 年出生 026

同胞弟妹们 035

一切从好奇开始 041



第三章 另类知识分子

住在圣奥尔本斯 048

古怪的节俭生活 055

绰号“爱因斯坦” 063



第四章 从牛津到剑桥

收到牛津奖学金 070

赛船俱乐部 078

错过公务员考试 087



第五章 爱神降临

剑桥导师西阿玛 094

生日宴会邀佳人 100

祸福双至 106



第六章 与疾病抗衡

五月舞会	116
爱的折磨	124
两人订下婚约	131



第七章 巅峰时刻

理论天文研究员	140
霍金娶了简·王尔德	147
面对疾病暴发	154



第八章 他们的孩子们

罗伯特的出生	162
家庭主妇的抱怨	170
露西带来好运	177



第九章 霍金的宇宙理论

“黑洞不是黑的” 186

“霍金效应” 193

“奇点”与“时间旅行” 200



第十章 生命所能承受之重

迷人的乔纳森 210

护士伊莱恩 217

爆发家庭危机 225



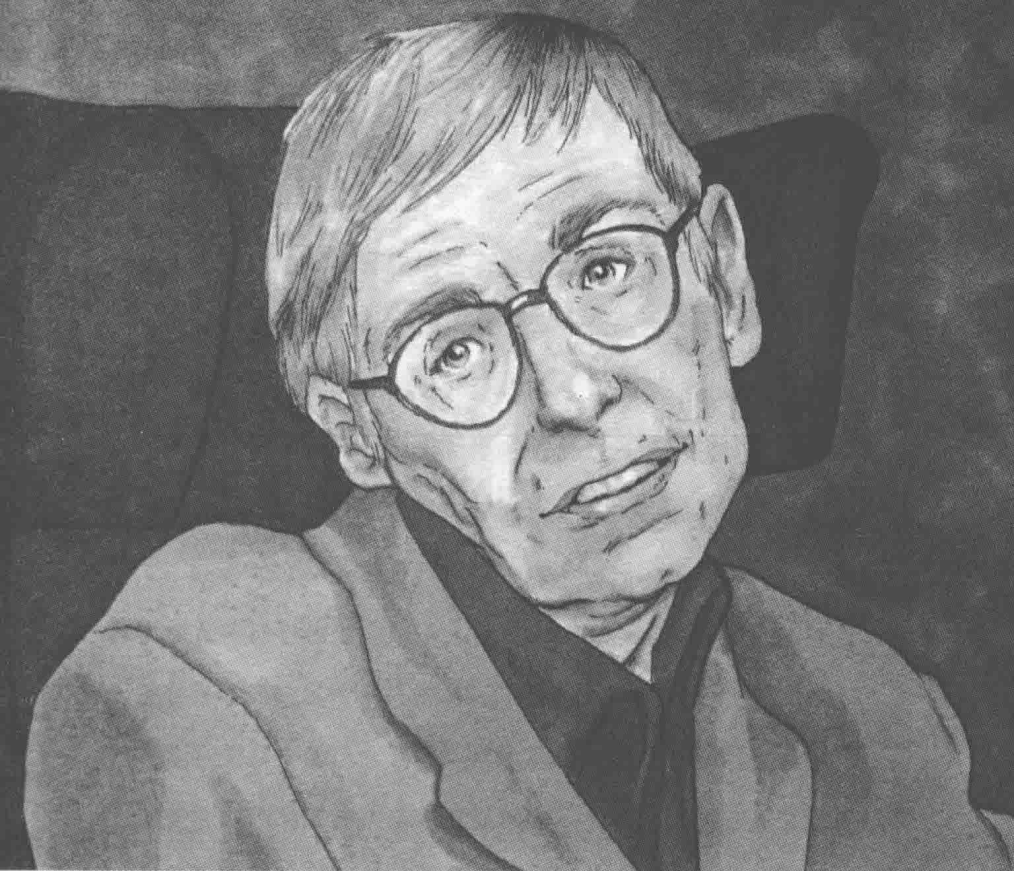
第十一章 世间再无霍金

出版《时间简史》 234

《时代》封面人物 242

记得抬头仰望星空 248

史蒂芬·霍金生平年表 257



第一章

霍金在中国

霍金曾三次到中国，去过合肥、杭州和香港，还去过北京，登上了长城，参观了天坛。他的中国行还引发了“霍金热潮”。当年，在中国只卖出 500 本的《时间简史》，如今却成为畅销书，排在各大图书畅销排行榜上。霍金也成为青少年的偶像，很多读者被他顽强的精神所打动。他以实际行动告诉世界上的每个人：“身体残疾，并不代表心灵残疾。只要活着，一切都是希望。”



时间带走了他

2018年3月14日的这一天，几乎所有的媒体都报道了这不幸的消息：霍金走了！

享年76岁的物理学家史蒂芬·霍金去世了。其家人确认这一消息的当天，正好是爱因斯坦139岁冥诞。终其一生，霍金一直致力于黑洞研究，以及对大众读者的科学传播工作。

查看霍金的博客，他一共发出了20条信息。最后一条是2017年11月24日发布的，是写给中国“千禧一代”的，他写道：“我希望，当你们追求科学以及其他创意时，如此的好奇心和自信可以延续下去……让我们一起展望未来！”所以，不要悲伤，他只是掉到虫洞里，去进行他的时空旅行了。

霍金此生的研究领域是引力与黑洞，主要有两个贡献：1970年的“奇点定理”与1974年的“霍金辐射”。他的主要工作都完成于黑洞研究大发展时期，于1973年发表了研究成果《时空的大尺度结构》。早期的霍金对当时的引力与黑洞领域做出了非常重要的贡献，对这一领域的发展也起到了非常大的促进作用。

在科普方面，霍金作为当代理论物理的代言人，对于在公众面前宣传理论物理的作用是极大的。这一点应该无人能出其右。他在科学界的名气一部分也来自从科普到科学的“出口转内销”。霍金在公众中的巨大名气当然也算是他对物理学的“贡献”，一些少年就因为受到霍金感召而报考了物理系。霍金在学术界的名气是与其贡献相称的，理性的同行们将霍金视为20世纪70年代以来在引力和黑洞领域做出杰出贡献的众多学者之一。

作为一位大半生困在轮椅上的科学家，霍金几十年如一日地坚持科研和写作，与命运抗争，这种精神堪称伟大。数十年来，霍金是代表黑洞、四维空间、地外生命的神秘图腾，是学生作文里不屈不挠、乐观主义的典范。不过，近些年来，他更像一个流行的文化符号，平易近人地出现在美剧和动画片里，让人们模仿他的电子发声器，拿他的科技轮椅开玩笑。

但到他去世时，人们又开始回味他像艺术品般美丽的理论，然后惊觉他的离去，这也意味着从20世纪初直至70年代的天才

盛世之曲，余音已终结。那是物理学的黄金与白银时代，群星璀璨。基础学科不断产生新的数据，很多几乎立刻就能得到实用的衍生结果，直接地改变了人们的生活。

天才盛世的出现，并非偶然。20世纪初是人类社会生产力走到了整体层面更新换代的当口，是漫长而低下的生产力积累到了质变的时刻，最终在技术创新的带动下，迎来了爆发。可以说，是时代造就了爱因斯坦、普朗克、海森堡，甚至后来的费曼等人，而他们又在某种程度上加快了人类现代化的进程。

当前所有的技术应用成果，几乎都是在那个时代基础理论成果的指导下取得的。迄今为止，基础学科获取的诸如上帝粒子、引力波等重大进展，究其源头，仍未脱离当年先驱们画下的圈。天才难再出，其中一个原因，是前一时代的成果应用还未穷尽，人类对工具的渴求尚未彻底满足。换句话说，上一代天才们留下的东西，人们现在还未完全参透与用完。此外，社会分工愈加细致，讲求大规模投入和团队协作，教育和科研日益规范化、流程化，让成功的整体概率大幅提升，摆脱了对天才的依赖，却也在一定程度上“降低”了旷世天才出现的概率。

霍金，随着他的离去，20世纪科学盛世留下的遗产，人们已经咀嚼得差不多了。但霍金的理论仍非完备，时间的箭头仍未明朗，我们对宇宙还有大量未知和不解之处。过往百年的进步，应

让我们明白，“人类不会永远在黑暗中踽踽而行——努力寻求完整的理解，远好于精神上的绝望”。（霍金语）

霍金于1975年任重力物理学高级讲师，1977年任教授，1979年任卢卡斯讲座数学教授。1974年他当选为皇家学会最年轻的会员。

霍金的成名始于对黑洞的研究成果。他在统一20世纪物理学的两大基础理论——爱因斯坦的相对论和普朗克的量子论方面走出了重要一步。他的不朽名著《时间简史：从大爆炸到黑洞》，从研究黑洞出发，探索了宇宙的起源和归宿。他于1978年和1988年先后获得物理学界两项大奖，即阿尔伯特·爱因斯坦奖和沃尔夫奖。1989年霍金获英国爵士荣誉称号，他还是英国皇家学会会员和美国科学院外籍院士。

1985年，霍金丧失语言能力，表达思想唯一的工具是一台电脑声音合成器。他用仅能活动的几个手指操纵一个特制的鼠标器在电脑屏幕上选择字母、单词来造句，然后通过电脑播放声音。通常制造一个句子要五六分钟，为了合成一个小时的录音演讲要准备10天。

他的著作包括《时空的大尺度结构》《时间简史》《果壳中的宇宙》《霍金讲演录》《乔治的宇宙》系列等。

从古至今，多少人在逆境中成长，在艰苦中奋斗。他们经过