

斯蒂芬·霍金

传

一个伟大物理学家的生命传奇

荣楚欧◎著

我告诉自己不要自怨自艾，因为还有很多人的情况比我更加不幸。我必须努力去做我现在还能做的工作。我现在感到比得病之前更加快乐。

——斯蒂芬·霍金

中国出版集团

现代出版社

斯蒂芬·霍金传

一个伟大物理学家的生命传奇

荣楚欧◎著



中国出版集团



现代出版社

图书在版编目(CIP)数据

斯蒂芬·霍金传 / 荣楚欧著. —北京: 现代出版社,
2016.7

ISBN 978-7-5143-5240-5

I. ①斯… II. ①荣… III. ①霍金, S. — 传记
IV. ①K835.616.14

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第 174323 号

作 者 荣楚欧
责任编辑 张桂玲
出版发行 现代出版社
通讯地址 北京市安定门外安华里 504 号
邮政编码 100011
电 话 010-64267325 64245264 (传真)
网 址 www.xdcbs.com
电子邮箱 xiandai@cnpitc.com.cn
印 刷 北京中印联印务有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 16
版 次 2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5143-5240-5
定 价 39.80 元

版权所有，翻印必究；未经许可，不得转载



preface

前言

霍金在战火之中出生，在一个充满火箭轰炸的环境中长大，年幼的他不懂得战争的危險，也理解不了“幸运”的含义，但正因为这样，霍金才度过了一个无忧无虑的童年。

关于霍金的出生，也有一段“天降异象”的说法。霍金出生于1942年1月8日，巧的是300年前的同一天，伟大的科学家伽利略与世长辞，这不得不令人产生联想，或是想到诸如“传承”之类的词语。

幼年时候的霍金在父母的呵护下长大，但他的小学时代似乎并不愉快。霍金从小是一个喜欢思考的孩子，所以他一向言语不多，而且行动上有些“笨手笨脚”，还有些口吃。他不善于与别人交流，同学也总是嘲笑、疏远他。但是霍金的父母懂得顺其自然要比强力干预要好得多，也正是这样开明的教育，使得霍金开始接触他所喜欢的自然，从而更加接近自然中的宇宙。

霍金的手脚虽然有些迟缓，但是他的大脑却非常灵活，在童年时就表现出了超群的研究能力。他喜欢研究机械类的物品，比如机械玩具，研究的过程就是把它们拆卸得七零八落，但由于霍金没有熟练的动手能力，所以向来是只管拆而不管装。经过他“研究”的物品，常常便就此报废。

直到家里的一些工具，甚至家用电器都会莫名地散架，或是变成一块块废铁，母亲才察觉到了他的“破坏力”。但霍金并没有因此而收敛，反而变本加厉——他正在做他喜欢的事情，重要的是，父母也没有过多干预。

性格的养成与家庭环境存在着莫大的关系，霍金近乎孤僻的性格，似乎也与霍金一家的“古怪”有关。霍金一家人住在奥尔本斯小镇上，原本小镇是众多家庭的组合体，结果霍金一家来到之后，却呈现出了一番特立独行的情景——他们的生活习惯与邻居们格格不入，就像是只活在自己的世界里，不与任何的人交往，这也使得霍金的父母在奥尔本斯并没有什么朋友。

霍金属于大器晚成，时至中学，才开始从笨小鸭往白天鹅转变。他的睿智令同学们纷纷叹服，他也因此获得了“爱因斯坦”的称号。

霍金总能够想出一些很复杂的东西，他改编过很多游戏，并为这些游戏设计新的游戏规则。他设计的规则非常复杂，与他一起的伙伴们通常要花费很长时间去了解并记住这些规则，规则一多，也就意味着游戏会变复杂，所以一些经由霍金改编的游戏，玩起来都很费时费力，但越是如此，大家玩得就越起劲。

霍金与伙伴们在改编游戏的同时，也对电子机械产生了浓厚的兴趣，于是世界上第一台“逻辑单选择计算机”诞生了，这在当时引起了巨大的轰动。

初露才学的霍金几经波折进入了牛津大学，在宽裕的慵懒之中，霍金迷上了赛艇运动，这为他百无聊赖的颓废生活带来了很大的活力。霍金对物理情有独钟，学习成绩也算优秀，作为一个年轻气盛的大学生，霍金也做过不少荒唐事，除却一些逃课的小事外，他还差点被送往警察局。

大学期间，霍金收获了自己的爱情，然而几乎是在同时，他被检查出患了绝症。那是一种肌肉慢慢萎缩，可以致人瘫痪和失声的可怕疾病，这样的患者被称作“渐冻人”，他们的寿命不会很长，而当时医生预言霍金的生命只剩下两年。这可以说是一个晴天霹雳，当生命不再长久，爱情又

该何去何从？

但是霍金偏偏就向命运宣战了，他要让自己的生命战胜残酷的命运，时至今日，他已经70多岁，创造了“渐冻人”寿命的最高纪录，他甚至比身体健康的人还要长寿。

霍金的情感生活可谓波澜起伏，他一生拥有两段婚姻，婚姻时长分别为25年和11年。能够有缘相遇然后再结为夫妻，这是非常难得的，但是霍金似乎并不了解女人，他的眼里只有宇宙，所以才会经历两次失败的婚姻。

霍金考取了剑桥大学宇宙学的研究生，正式接触他所向往的宇宙世界。后来又成为凯斯学院的研究员，一些举世震惊的理论便接踵而来。

“黑洞其实并不黑”、“黑洞会吞噬一切，包括它自己”、“外星人真的存在”、“想不想进行一场时间旅行？”……

这些理论在科学的基础上存在强烈的科幻性，诚如霍金所说：“宇宙，是一个充满神秘色彩的空间，这也值得我们一起探寻研究。”

霍金是一位科学家、物理学家、数学家，当然，此外还有很多代表身份的称呼，可以称他为特定领域的专家学者。但霍金还有另外一些身份——演员、歌手、广告明星，有人称赞霍金是影视歌三栖明星，身残志坚的他活出了不一样的人生。

本书前半部分介绍了霍金的主要人生经历，阐述了一代“宇宙之王”的传奇人生；后半部分重点讲述霍金的科研成果和学术成就，描绘出一幅璀璨的宇宙之景。在品读霍金人生经历，了解霍金学术成就的同时，读者可以感受到霍金那永不服输的高傲姿态，那是不屈服于命运的顽强心志。有时候，活着，需要勇气。

愿你在这本书里可以学到美妙的知识，获得心灵的启迪。

contents

目录

Part 01

高知家庭：

诞生于学霸家庭的天才少年

1. 出生在战火之中的幸运儿.....002
2. “宇宙之王”的高知家庭.....005
3. 并不愉快的小学经历.....008
4. 在因势利导下放眼自然.....012
5. 儿童时代的天才少年.....015

Part 02

才智突显：

从笨小鸭到白天鹅的转变

1. 圣奥尔本斯的古怪家庭.....020
2. 犹如星辰的“爱因斯坦”.....023
3. 设计游戏的难题专家.....027
4. 少年机器大王.....030

Part
03

求学牛津：

岁月青葱的大学时代

1. 步入牛津的前夜034
2. 用赛艇击退百无聊赖037
3. 毫不费力取得优异成绩040
4. 大学期间的荒唐事043

Part
04

转读剑桥：

在病痛之中探索宇宙的奥秘

1. 金榜题名却遭遇病魔050
2. 并不轻松的剑桥研究生054
3. 一举成名的科学大碰撞057
4. 在病情恶化中摘取博士桂冠060

Part
05

残障恶疾：

与病魔争战的生命奇迹

1. 被渐冻症折磨的科学天才066
2. 历经艰辛的“霍金辐射”069
3. 感染肺炎丧失语言表达能力073
4. 用演讲传播正能量077

Part
06

婚姻生活：

波澜起伏的情感传奇

1. 源于大学里的爱情 084
2. 第一任妻子：简·怀尔德 089
3. 贴身护士：伊莱恩·梅森 094
4. 从虐待指责到协议离婚 098

Part
07

中国之行：

登上长城的天才物理学家

1. 第一次中国之行：不到长城非好汉 102
2. 第二次中国之行：西湖美景下的难忘经历 106
3. 第三次中国之行：席卷中国的“霍金热” 111

Part
08

宇宙网红：

霍金人生开挂：演剧拍广告找外星

1. 从声音广播到荧屏广告 118
2. “进军影视圈”的霍金教授 121
3. 除了影视广告，还有摇滚歌曲 124
4. 霍金是学术明星，也是娱乐明星 127

Part
09

发现黑洞：

黑洞可能是其他宇宙的人口

1. 发现黑洞的蒸发现象..... 132
2. “灰洞”理论：黑洞并不黑..... 135
3. 掉进黑洞也可能逃脱..... 138
4. 黑洞是“监狱”还是另一个宇宙入口..... 141

Part
10

时间简史：

在探索宇宙的过程中著书立说

1. 宇宙的起源和霍金的宇宙论..... 146
2. 宇宙是无限的，没有边缘..... 149
3. 时间和光不是一种东西..... 152
4. 时空观的发展和演化..... 155
5. 人类是否可以实现时间旅行..... 158

Part
11

学术思想：

霍金教授到底发现了什么

1. “虫洞”就在我们四周..... 162
2. 带着人类飞入未来的时光机，在理论上是可行的..... 165
3. 神奇的“四度空间”..... 169
4. 裸奇点的存在..... 172

5. 霍金教授眼里的高维空间..... 175

Part
12

外星人论：

跟随斯蒂芬·霍金探索外星生命

1. 外星人存在的可能性很大..... 180
2. 存在外地生命的证据..... 183
3. 外星威胁论：人类应避免与外星人接触 186
4. 未解之谜：“疯狂”的外星人..... 189

Part
13

突破射星：

让扎克伯格也着迷的探索计划

1. 开启太空探索项目：“突破射星”计划 196
2. 半人马座阿尔法星 199
3. “太阳帆船”和霍金的“飞船” 202
4. “射星计划”是不是科学幻想..... 205

Part
14

霍金预言：

天体物理学家的科学预言

1. 地球200年内会毁灭，人类只能移民外星 210
2. 人工智能是导致人类终结的凶手..... 213

3. 2030年太阳休眠，地球末日来临.....	217
4. 外星人能毁灭全人类.....	220
5. 基因科技将改良人种.....	224
附录一：霍金精彩语录.....	228
附录二：霍金著作里的核心思想.....	235
附录三：霍金大事年表.....	239



Part 01

高知家庭： 诞生于学霸家庭的天才少年

“天才”离不开特有的天赋，但更在于生活环境的熏陶和后天的努力。霍金出生于伽利略逝世300周年之际，这样的巧合，总是会令人产生系列联想。如果说伽利略迈出了人类了解宇宙的第一步，那么霍金则是带着人类开始了解宇宙的起源和未来。

霍金从小生活在一个拥有高级知识的家庭氛围之中，父母总会在一些日常生活中让他受到潜移默化的熏陶。由于父母都从事科研工作，霍金从小便形成了热爱钻研、极为专注的性格。

或许，“天才”往往先是“怪才”。霍金儿时的经历还是充满“坎坷”的，内向、腼腆的他在学校中不怎么合群，从而没有朋友，这令年仅5岁的霍金很是失落。不过霍金的父母却懂得因势利导，指引他往积极的方向发展，为他提供一个个追寻梦想的环境。在父母的呵护下，霍金度过了一个幸福的童年。



1. 出生在战火之中的幸运儿

1642年1月8日，伟大的科学家伽利略与世长辞，向他曾经热爱的自然世界挥手告别。300年后的1942年1月8日，世界各地的学者、民众举行各样的活动，撰写寄思的挽联来纪念这位流芳后世的伟人。

此时此刻，一声婴儿的啼哭在英国牛津的医院中传来，斯蒂芬·威廉·霍金出生了。

霍金的父亲弗兰克和母亲伊莎贝尔迎来了他们的第一个孩子，夫妻两人沉浸在幸福之中。他们没有想到，怀中的孩子，将来竟然能够取得与伽利略齐名的成就，成为又一名伟大的科学家。如果说伽利略迈出了人类了解宇宙的第一步，那么霍金则是带着人类开始了解宇宙的起源和未来。这可以视为一个巧合，也可以说是一种传承。

1942年，世界正处在一片黑暗之中，第二次世界大战的战火仍在延续。在之前的两年间，科学界都没有颁发诺贝尔奖；各种用于战争的原子弹、核武器不断地被研制出来；1942年初，德国成立了一个可怕的“T4”小组，他们残忍地杀害身有疾病和身患残疾的儿童；“T4”小组成立10天之后，德国又秘密制订了一个“灭绝犹太人”的残忍计划……

面对这样的乱世，弗兰克和伊莎贝尔希望他们的孩子能够安安稳稳地来到世上，所以，在离霍金出生还有一周的时候，伊莎贝尔就离开了伦敦，前往牛津待产。当时德国为了保护哥根廷和海德堡免受战争践踏，曾与英国签订盟约，不会轰炸英国的牛津和剑桥——两国都想要保护各自的文化古镇。因此，对于英国人来说，牛津和剑桥就成了战争中的避难所。

然而，伊莎贝尔只身一人来到举目无亲的牛津，却并不是一帆风顺。因

为她即将临产，所以旅馆并不接受她入住，无奈之下，她来到了医院，开始在医院待产。待产期间，伊莎贝尔买了一本星象图，但当时的她似乎没有把腹中这个小生命和浩瀚的宇宙联系起来。

霍金平安降生了，在一个漫天战火却相安无事的城市降生了。初为人父母，大多数人一定会保护好自己的孩子，选择待在牛津以规避战火，起码等孩子稍大一些再离开。但在霍金出生后的第十四天，弗兰克和伊莎贝尔夫妇就回到了海格特这个靠着伦敦，遍地都是废墟，甚至满天都在落着火箭的地方。

伊莎贝尔曾经回忆那时的情况：

“我们很幸运，实在非常幸运——我指的是我们一家，包括斯蒂芬（指霍金）和每一个人，我们一家人都饱受灾难，但重要的是我们都活了下来，但是有些人却被战火吞噬。飞行中的炸弹非常恐怖，一开始，它们会在空中轰轰作响，然后就是死一般的沉寂，这时候你就可以计算离它落下来还有多长时间……如果你听到了爆炸声，就可以意识到炸弹并没有在你身旁炸开，你可以安然无恙地回家吃饭或者做点别的什么。”

在这样的境地下来，其实也是迫不得已。一方面，弗兰克和伊莎贝尔还有在伦敦的工作，战火四起，前线伤员不断，医药科研所的工作更是异常紧迫；另一方面，医院的高额住院费用也容不得这个中产阶级的家庭太乐观。

霍金的家是坐落在海格特的一处维多利亚风格的房子，置办于战争期间，因为距离伦敦很近，随时都有被轰炸的危险，所以价格很便宜。

1944年，霍金2岁，伊莎贝尔带着他和妹妹去拜访霍金的姑妈，弗兰克留在了家中。在中午的时候，一枚V-2火箭落在了他们隔壁的几间房子上，幸好霍金家的房子没有受太大损伤，弗兰克也没有受伤。两岁的霍金回到家，却看到原本熟悉的场景都化为了一片废墟，路边也炸出了一个大坑。

伊莎贝尔经常对霍金说：“孩子，你是一个幸运的人，从出生之前就是。”



霍金看着母亲脸上的笑容，也只是咯咯地笑了。伊莎贝尔看着怀中开心欢笑的霍金，想到自他出生以来所经历的战乱，想到附近那一片片废墟，对于霍金来说，现在的温馨时光又岂止是“幸运”二字可以言说？那时的霍金还不懂得战争所带来的痛苦和愁绪，作为孩子的他却在那个被炸弹炸出的大坑中找到了乐趣——那里成了他玩耍的地方。霍金有一位名叫霍华德的好朋友，霍华德是霍金的邻居，两个小伙伴常常在那个弹坑中玩耍。

作为知识分子的弗兰克，他希望自己的儿女都能有美好的前程，所以为霍金安排进入私立学校学习。拜伦宫当时是身在海格特和学术界人士的住处，在当时是非常先进的，而且专门招收知识分子的孩子，霍金生在高级知识分子之家，自然被送到了拜伦宫。而霍华德就没那么幸运了，他的父母是普通人，他只能在郡立学校上学。但幸运的是，霍华德和霍金有了不一样的经历，他把自己的经历分享给霍金，倒是为霍金开拓了一片新的天地。霍华德所通晓的足球和拳击在霍金眼里是一些新奇的活动，尽管霍金的父母对这些运动并不喜欢。

年幼的霍金也许并不懂得“幸运”为何物，上天在眷顾着他，眷顾着他的家人，只是不知道，这份“幸运”能否伴随他走完一生。

2. “宇宙之王”的高知家庭

霍金的家庭是一个知识分子的书香门第，而霍金的祖先，则是世代务农的农民。19世纪初，霍金家族的一位先人成为德文郡一位公爵的管家，霍金的家族由此开始发迹，后来在德文郡也有了自己的府邸。霍金的祖父成为一位农场主，但第一次世界大战之后，经济萧条席卷了全球，他的农场也因此破产了。当时霍金的祖父祖母育有五个孩子，断了经济来源就意味着一家人要挨饿受冻。幸运的是，霍金的祖母还有一套房产，她创办了一所学校，经营得还算不错，这才得以维持一家人的生活。

面对贫困的境遇，霍金的祖父祖母没有和普通人一样只想到摆脱贫穷，他们更在意的是儿女的教育。在他们看来，如果儿女能接受良好的教育，身为父母，不论多辛劳都是值得的。于是，霍金的父亲在祖父祖母的影响之下，一直努力学习，后来以优异的成绩考入牛津大学。祖母经常把学校所得的收入寄给身在异地球学的儿子，而弗兰克也很节俭，常常把节省下来的钱再寄回家里。弗兰克在牛津大学学习医学专业，专攻热带医学。

第二次世界大战爆发的时候，弗兰克身在东非，正在研究当地的地方病，但国家有难，身为专家学者岂能苟且偷生？怀揣着一份爱国之心，弗兰克决定马上回国，为国家尽一份力。于是他横穿非洲大陆，又乘船加紧赶回了英国，并报名申请参军，请求赶赴前线。但国家相关部门告诉他，他所掌握的医学知识和医药研究对国家的医学更为有用，所以，弗兰克便进入了一个医学研究所。

霍金的母亲出生于苏格兰的格拉斯哥，父亲是一名医生，家里有七个兄弟姐妹，可以说，伊莎贝尔的家境也不富裕。这样的家庭，如果父母不付