



在宇宙中

ZAI YUZHOU ZHONG YAOGUN

摇滚

· 肖 辰◎编著



“宇宙之王” 霍金传

向与疾病顽强斗争的伟大科学家致敬！
励志性和知识性并存的精彩伟人传记，一本极佳的科普读物。
当我们领略霍金的宇宙之际，亦为他精神的瑰丽所惊异。

——《伦敦星期日时报》

中国华侨出版社

在宇宙中

ZAI YUZHOU ZHONG YAOGUN

摇滚

肖·辰◎编著

“宇宙之王” 霍金传



中国华侨出版社

图书在版编目(CIP)数据

在宇宙中摇滚:“宇宙之王”霍金传 / 肖辰编著. —北京:
中国华侨出版社, 2012.7

ISBN 978-7-5113-2650-8

I. ①在… II. ①肖… III. ①霍金, S.-传记
IV. ①K835.616.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 159269 号

在宇宙中摇滚:“宇宙之王”霍金传

编 著 / 肖 辰

责任编辑 / 尹 影

责任校对 / 吕 宏

经 销 / 新华书店

开 本 / 787×1092 毫米 1/16 开 印张/18 字数/260 千字

印 刷 / 北京建泰印刷有限公司

版 次 / 2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5113-2650-8

定 价 / 32.00 元

中国华侨出版社 北京市朝阳区静安里 26 号通成达大厦 3 层 邮编:100028

法律顾问:陈鹰律师事务所

编辑部:(010)64443056 64443979

发行部:(010)64443051 传真:(010)64439708

网址:www.oveaschin.com

E-mail:oveaschin@sina.com

序言

轻轻推开一扇窗，昂首望着天宇，试图寻找月亮苍白的寥落，探索宇宙黑洞的神秘。一丝丝，一缕缕，带着撩人魂魄的魅力。风静静吹起，拂过夜色青烟的凝寂，人们似乎又看到了他。

他那样毫无生气地瘫坐在轮椅上，他的手消瘦而苍白，纤细的手指搁在腿上。他穿着黑色西裤，裤线笔直，一看就是细心熨烫过的。他穿着一件白色衬衫，开领的地方露出多筋的喉咙，那里安装了一个直径约2英寸的塑料呼吸装置，试图维持着他看似脆弱，实则坚定的生命。他已经完全不能行动了，枯萎得像被榨干水分的百合，没了风的眷顾、雨的亲昵，却依旧无法掩盖他的高贵与慧智，他的脸孔生动而充满孩子气，梳理整洁的棕发盖过了他的额头，他带着金丝边的眼镜，明澈的蓝眼睛同样望着窗外，似乎在深思，在惋叹，在期盼。

风起云落，当漫天冰雨敲响午夜的门窗，当沉思无处隐藏，倒一杯醇香的红酒，望着壁炉里焰光闪闪，会不由自主地陷入这个让人神往的男人所设的迷雾里，无力挣脱。

他叫斯蒂芬·威廉·霍金，被称为“20世纪末最伟大的天才”，他在宇宙学上做出了根本性的突破，是当之无愧的宇宙大师，他对宇宙知识的拓展比当今任何人都多，并且他还获得了几十次科学奖，还有伊丽莎白二世所授予的大英帝国高级勋衔与荣誉勋衔。纵使他瘫坐于轮椅之上，也无法让人忽视那份遗世孤立的影响力。风静静卷起，他依然有着青松傲然的孤立，有着飞雪优雅的宁静，亦有着月亮温柔的距离，抚过漫天云雾，我们不能不叹服他的人格魅力。

斯蒂芬·威廉·霍金是人们心目中最幸福的男人，有两个美丽的女子为他抛舍一切，相伴左右，而忽然刮起的“被虐”风波将他推到风口浪尖，整个世界为之关注，连美国政府都插手，欲起诉他的第二任妻子，霍金沉默着，

面对众人的猜忌和关注，只轻轻摇摇头，将狂风巨浪化于无形之中。

斯蒂芬·威廉·霍金瘫痪在轮椅上，靠着 3 根手指敲打键盘，写了一本科普著作《时间简史》，这本书自 1988 年出版以来，一直在英国畅销书排行榜上高居不下，至今已经在全世界销售了 1000 万册以上，是人类科普文化中无法忽视的瑰宝。

这个男人身边围绕着太多太多的迷离，太多太多的故事，宛若雾气里的罂粟花，吸引着你慢慢走近他。当你真正面对他的时候，你又不es能不震惊，不能不困惑，这样一个瘫坐在轮椅上，不能说、不能动的生命怎么会创造出如此憾人的奇迹？在他枯瘦的身躯里究竟隐藏着怎样的一个灵魂？

人们说这个尘世繁复迷离，我们都踩着啼哭而来，没有选择，只有宿命。我们的心性在降生时就注定有软弱、有坚强，所以有人注定在生活的洪流中沉沉浮浮，亦有人注定在高高的云端被人关注，被人追捧，成为历史史册中流芳千古的韵香。

月有阴晴圆缺，人有善恶贪性，当上苍掠夺掉霍金生命中最宝贵的一切时，他看到人类丑陋的地方宛若布满墨绿色的苔藓，轻轻踏上去，就带着彻骨的凉，所以他会选择远离，用安静做处世的羽翼，用智慧带动自己狂热的心跳。当漫天冰雨打落残枝零叶，一地凌乱，他会看清生命的脆弱与无奈，懂得在这个凡尘俗世里，万事万物都有自己的宿命与归属，谁都不能帮谁，谁都不能依靠谁过一辈子。你的人生是你的，你所能做的就是看清前方错综复杂的路，要走哪一条？想好，选好，走好，因为世界上什么都有，唯独没有“后悔”的立足之地。

霍金不会后悔，当他被疾病折磨，并被医生宣判死刑的时候，那把残酷的刀已经将他后悔的资格斩断了，望着骄阳当空，霍金清楚地在心底勾画出自己人生的图腾。

他叫霍金，刻在全世界人们心中的名字，让我们慢慢走近他，静静聆听一个“传奇”男子的心声。

目录

CONTENTS

上篇 霍金的人生本来就是奇迹

第 一 章 天才的诞生与成长

战火中的生命	2
残落书香里的狂热	7
军棋下的诡异布局	11
学生科学家	16

第 二 章 博士学位与致命疾病

力赴牛津大学	21
迷茫的物理探究	25
苦闷中的一缕阳光	31
进入剑桥	36

第三章 双重奇迹——活下来并发现黑洞

可怕的疾病	41
人生如初见般美好	46
霍金与霍伊尔的对决	50
生命的奇迹	54

第四章 探索,在前进的道路上永不停歇

灰色年代的光明天使	59
霍金改变了一切	64
黑洞的传说	69
科学超级巨星	73

第五章 生命的馈赠

与众不同的家庭	77
你的方向已不是我的彼岸	81
婚姻是一艘飘荡的船	84
婚姻的黑洞	90

第六章 著书立说——心系人类的终极关怀

《时间简史》	95
惊人的新领域	99
成功背后的喜与哀	102

下篇 霍金到底知道什么

第一章 宇宙的起源和演化

我们身处的宇宙图像	108
空间和时间	118
宇宙大爆炸理论	132
正在膨胀的宇宙	137

第二章 时空的本性

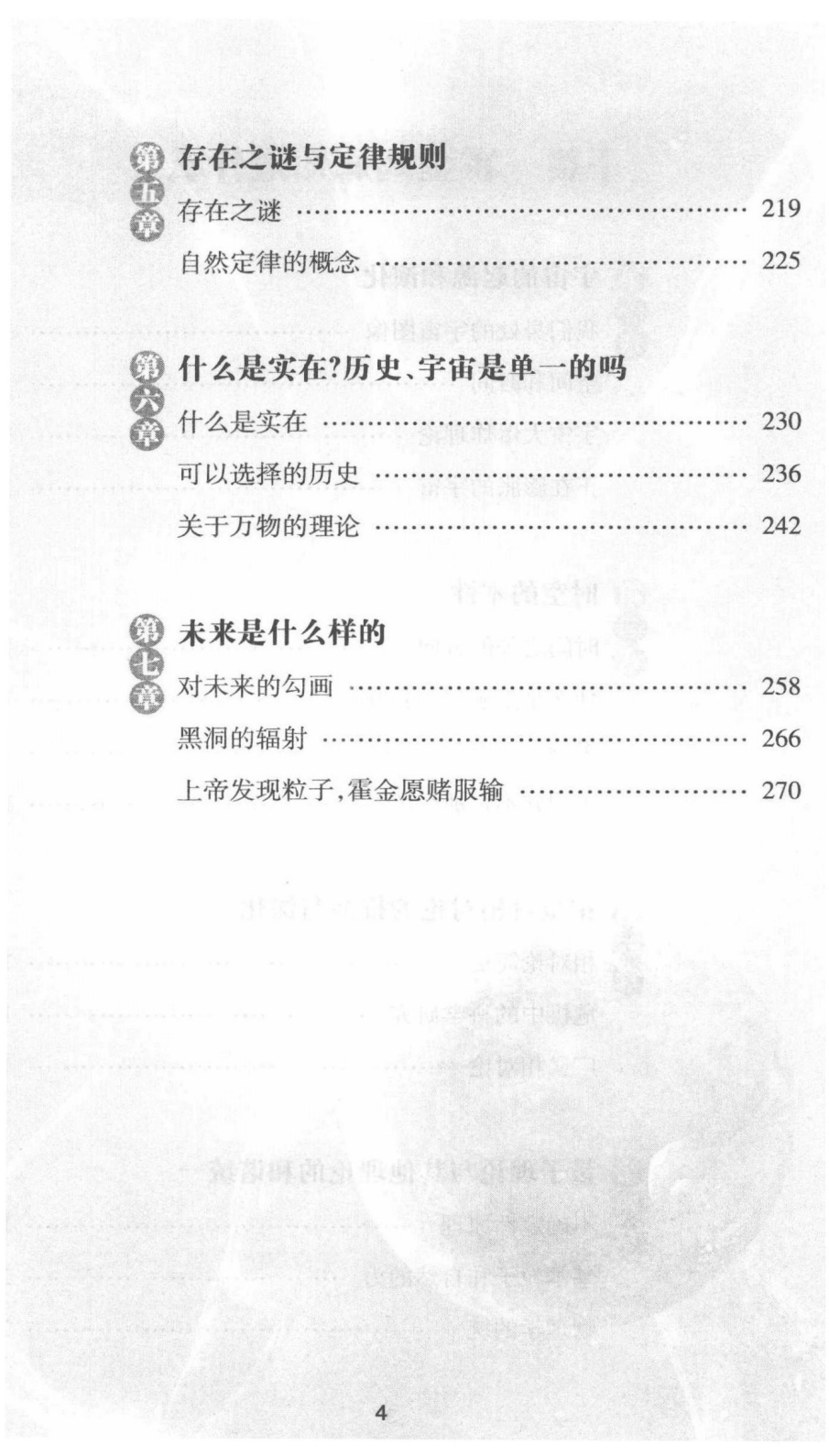
时间之矢的方向	144
什么是虫洞?时间的旅行	149
黑洞	154
黑洞并不是那么黑	166

第三章 霍金对相对论的推演与深化

相对论简史	177
危机中的科学研究	179
广义相对论	185

第四章 量子理论与其他理论的和谐统一

不确定性原理	195
基本粒子和自然的力	200
物理学的统一	209



第十章	存在之谜与定律规则	
	存在之谜	219
	自然定律的概念	225
第六章	什么是实在?历史、宇宙是单一的吗	
	什么是实在	230
	可以选择的历史	236
	关于万物的理论	242
第七章	未来是什么样的	
	对未来的勾画	258
	黑洞的辐射	266
	上帝发现粒子,霍金愿赌服输	270

上篇

霍金的人生本来就是奇迹



第一章 天才的诞生与成长

战火中的生命

花开花落,缘起缘灭,岁月的年轮一天天碾过,当硝烟的战火敲响于耳畔,我们不能不坚信,世界上最残忍的事情就是战争。前一刻还鲜活的生命转眼间化成满地残落的红色花蕾,漫天细雨扫过,哭声唤起世界空洞的抗议,在那一刻,我们知道了什么是无奈。冰冷慢慢浸入灵魂,昂头望着被乌云遮掩的天空,我们仅能试图用深呼吸来宣告自己还活着。

人们说失去的都是美好的,留下的都是遗憾的,我无力反驳,但我唯一能肯定的是,谁也无法阻止光阴一天天流逝。世事无常,每一天都有人死去,每一天都有人降生,生生死死,延延续续,构成了世界历史的篇章。

1942年,第二次世界大战的战火正蔓延在美国的土地上。冷冷风、冷清的雾气,伊泽贝尔·霍金穿着灰色大衣,从布莱克韦尔书店走出来,看着手里那本天文学的图表集,喜悦地微笑着。

自大战爆发以来,牛津市并没有多大的改变。对曾在牛津大学就读,后移居伦敦北郊海格特的伊泽贝尔·霍金来说,此刻从返故地实在是值得欣喜的事情,何况体内蠢蠢欲出的小生命带给了她无尽的遐想和希望。

修长的手指轻轻抚摸隆起的肚子,感觉到它正在用小脚回应着自己,一下一下,对伊泽贝尔来说简直就是生命的奇迹,她忍不住扬起了嘴角,这

该是一个调皮的小家伙，伊泽贝尔希望是个男孩，有着和丈夫弗兰克一样深邃的眼睛和帅气的容貌。

望望四周，此时的牛津各处都漆上了不显眼的土黄与灰色伪装漆，军用卡车与运兵车定期碾过麦格代伦大桥并沿着大街前进，两旁建筑的奇形怪状的石饰上亦凝结着冰霜，伊泽贝尔·霍金（以后一概简称伊泽贝尔）都会不由自主地低低叹息。

其实，世界性的战争已经到了转折点。一个月前，即 1941 年的 12 月 7 日，日军偷袭珍珠港而迫使美国参战，东线的苏军在克里米亚击退了希特勒的军队，迈出了最后打败德国与日本的第一步。

父母都希望给孩子创造一个美好的出生和成长的环境，如果战争的烟火将这一切阻断的话，那么起码应该让孩子能平平安安来到这个世界吧，而牛津和剑桥并没有受到德国的大轰炸，有人说希特勒是把这两座历史上有名的大学城当做了他设想中的第三帝国的重点城市给保护下来，也有人说丘吉尔跟纳粹德国达成了协议，使这两座大学城避免遭袭击，其实不管因为什么，伊泽贝尔和丈夫弗兰克都选择在这个地方迎接自己第一个孩子的降临。

弗兰克和伊泽贝尔都是中产阶级出身，也都曾在牛津读过书，弗兰克的祖父曾在约克郡务农相当成功，但是却眼睁睁地看着自己的成就随着第一次世界大战后的农业大萧条而化为乌有，要把遭受了灭顶之灾的家庭拯救过来，唯一的出路就是上学读书，弗兰克的祖母有很强的适应能力，于是她让家人离开了故里，弗兰克的父母在经济上很拮据，尽管如此，他们还是送弗兰克上了牛津大学，他在那里学医，专攻热带病。

1939 年，第二次世界大战爆发之时，弗兰克正在东非搞研究。战争爆发后，他站在窗前望着宁静的月色，忽然觉得这一切离自己好远好远，已经被战火的硝烟玷污了，弗兰克决定去当一名军队的志愿者，尽自己微薄的力

量改变这一切,于是他艰难地横越非洲大陆,再乘船回到英格兰,打算志愿投军。不过他的想法遭到了拒绝,大家认为他当研究员更有价值,并多次对弗兰克进行劝说,后来弗兰克接受了这种想法,因此他在汉普斯特德的一个医学研究机构谋到了一个职位。

伊泽贝尔则出生在苏格兰的格拉斯哥,在家里7个孩子中排行老二,20世纪30年代,她的家人在经济负担很重的情况下送伊泽贝尔上了牛津大学,那个时候,妇女一般都不上大学,而牛津大学也只是在10年前才刚刚开始招收女生的,伊泽贝尔在牛津大学学习了经济学、哲学和政治学。

伊泽贝尔上牛津的事情在家族中引起了不小的轰动,有人羡慕,有人忌妒,更有人不解,甚至跑来劝说伊泽贝尔的父母不要浪费这份钱,还不如攒起来给女儿操办嫁妆以备将来之用,但伊泽贝尔的父母摇头拒绝了,在他们看来,知识才是真正的财富。

伊泽贝尔如愿上了牛津大学,毕业之后,曾断断续续做了一些并不十分如意的工作,包括一份查税员的差事,后来她决定接受一家医学研究所的秘书工作,对她而言,这份工作实在是过于大材小用。活泼而善良的伊泽贝尔对自己这个职位仅仅是略感满意,她将希望寄托于更有意义的未来。在这里,她遇到了高大腼腆的研究员弗兰克,他浑身上下都带着奇异的气息,好像刚从奇异的世界探险归来一样,于是他们坠入了爱河。

命运就是这般奇妙的东西,不管你是王侯帝相还是平民百姓,世间都有一盏灯愿为你点亮,都有一个人愿为你守护,像点点丝线,将缘分缠绕起来,不离不弃。当夕阳斜射进庭院,寒风带走燕儿的呢喃,韵光中,人们彼此相依,听着收音机里传来战火的轰鸣,人们不由地会珍视凝望,不管红尘俗世是有情还是无情,此时此刻,人们都有彼此。

1942年的元月8日,他们的第一个孩子斯蒂芬·威廉·霍金降生在全球性战火动荡的世界,这一天也正是意大利科学家伽利略去世300周年的纪

念日。伽利略永远地改变了人们对于宇宙及其内部活动的认识,所以人们都说斯蒂芬·威廉·霍金(以后一概简称霍金)也注定要像伽利略一样,带给世界传奇,而事实也证明了霍金的确改变了人们对宇宙的认识,但霍金本人却指出,这一天世上大约有 20 万名婴儿出生,所以不是什么令人惊讶的巧合。

不管是巧合也好,命中注定也罢,1942 年 1 月 8 号,人们记住了霍金的名字。在岁月的长河里,他会随着星光闪耀,被人们铭记于心。

每个生命的降生都会给人们带来无尽的遐想和希望,当他们张开眼眸凝望四周的时候,那里的宁静与安详都会给人们在终日忙碌或战火硝烟中备感疲惫的灵魂找到一丝温暖的慰藉。轻轻探出手,摸着粉嫩的肌肤,伊泽贝尔会忍不住地笑容满面,如果生命代表的是一种希望的话,那么此刻作为一个母亲,她唯一的希望就是孩子一生能够健康幸福。

可是,在这个凡尘俗世间,上苍安排了两组相当对立的词语,一个是希望,另一个是失望。前者是天使的翅膀,可以带着你的梦想去飞翔,后者无疑是地狱的熔炉,用痛苦和无奈焚烧。而人们对“健康”一词又是众说纷纭,有人认为那是最基本亦最容易满足的根基,也有人说那是用多少金钱也换取不来的财富,是每个人最贪婪的愿望。

岁月无情,在霍金的生命中,上苍唯一没有投注的就是健康这根丝线,它将一个能改变历史的巨人送上了轮椅,掠夺了他言论的自由、书写的的能力,纵然岁月无情,人间却不会无情,在大家的协助下,霍金注定要化身空中飘荡的风筝,离开丝线的控制越飞越远、越飞越高,注定要掀起宇宙黑洞的神话,注定要被世人所仰望,而这一切的成就不是“健康”一词所能阻止的。

当然,霍金刚刚出生的时候,每个人都不会看到这一切,他们争先恐后地抱着这个胖乎乎的小男孩,看着他伸出自己的小手在半空中抓来抓去,似乎在争取着什么、抗拒着什么,带给家人的只是无尽的欢乐。

霍金出生 17 个月后,他的妹妹玛丽降生,后来弗兰克夫妇又生了个女儿叫菲利普,她比霍金小 5 岁。由于霍金与玛丽的年龄相仿,他们自然成了竞争的对手,就像很多家庭发生的情况一样,在同一条起跑线上,谁都不想落到对方的后面,如果说鸟巢中的小鸟为了食物互相争斗的话,那么他们兄妹绝对是为了自己的荣誉而战,而他俩的竞争一直等到他们成年以后,两人在事业上都开辟出了光明的前途才得以缓和。成年后,霍金成了理论物理学家,而玛丽则继承父业,成了一位尽职的医生。

这个世界上有很多职业,有人会为此改变历史、流芳百世,有人亦成为生命洪流中起伏的浪花,消失无痕,其实,不管最终的结局是什么,每个人都要珍惜生命中的每一天,只有珍惜了才懂得,而这种珍惜在霍金很小的时候就已经相当明了了。

那一年,霍金才两岁,伊泽贝尔带着他回到饱受空袭的伦敦,邻家的房子被德国的 V2 火箭击中,瞬间变成了火场,霍金家的房子也炸坏了,还好没有人在家,否则很可能全家都会遇难。

站在灾难的现场,霍金被母亲抱在怀里,他还不清楚人们为什么在高喊和平和正义的同时还要大动干戈地发起战争,他只看到火光烧红的天空和周围人惊心动魄的哭声。两岁的霍金还不懂人事,却已经看到生命的脆弱与世事的无常。

残落书香里的狂热

霍金的父亲弗兰克所从事的这项工作,使得他得到第一手热带病调查资料,每年都要到非洲度过冬季的那几个月,所以他跟家人真正生活在一起的时间并不是很多,这对霍金的儿童和青少年时期影响很大,他父亲就好像天际的星辰,闪亮却遥远,而大妹妹玛丽直到十七八岁才意识到他们家生活的特殊,在此之前,她总天真地认为,那些从事热带病研究的父亲们“喜欢候鸟,他们到那儿是去过圣诞节的,所以他们会神秘地离开,要等到天气暖和了才回来”。

霍金 8 岁那年,也就是 1950 年,他的父亲弗兰克调到了新组建的全国医学研究院,由于该院位于伦敦北部的米尔希尔,全家也就搬到了圣阿尔班斯。

圣阿尔班斯是以一个大教堂为核心的历史名城,公元 303 年,圣奥尔班斯在此殉道,当地人便建立了一座教堂来纪念他,这就是大教堂的前身。然而更早之前,罗马人便认识到了这个地区的战略地位,在此地建立了佛鲁拉明城。而第一座基督教的教堂可能是在罗马帝国开始崩溃,士兵都调回去之后在罗马人留下的废墟中建立起来的。20 世纪 50 年代,圣阿尔班斯是一个原型的、繁荣的、中产阶级的英格兰小城,就像霍金一位同学所说的:“圣阿尔班斯是一个非常骄矜的地方,力争上游,但又令人感到可怕的窒息。”

一个城市连着无数的家庭,每一个家庭都会亮着温暖的灯光。弗兰克一家人来到圣阿尔班斯买了一栋布局凌乱的 3 层砖房,如今看来,这栋砖

房应该被视为待修房。这栋房子太需要加固和修理了，否则会妨碍霍金家孩子们的生活。

这栋房子缺少集中供暖，在怀有战后节俭过日子的心境下，弗兰克力劝家人和他们的来客用衣服来保暖，冬天的时候，每个人都穿得胖嘟嘟的，抱着一杯咖啡，感受暖暖的热气滑过喉咙的甜美。

房子里的墙纸像调皮的树叶，随着冬季的风纷纷脱落了，伊泽贝尔懒懒地看着，没有一丝一毫要换的意思，他们家有的窗户缺了玻璃，就像天际间被乌云遮住的星辰，有的时候，霍金会调皮地将头探出去，傻傻地对着天空微笑，或者望着不远处那个小小的鸟巢出神，那里孕育着神秘的生命，霍金从来都没想过破坏它们的生活，但是他会好奇那个小小的生命又将带给世界怎样的惊奇。

夜色缓缓降临，母亲喊着吃晚饭的声音在耳畔回响，霍金会飞快地奔跑回去，在他的记忆中，这个家庭从来没有过寒冷，就像寒风从敞开的窗子中刮进来，也丝毫无法吹散他们兴致热烈的探究，因为这栋房子里有一种必需品是决不会缺少的，那就是书。

在霍金的记忆中，家里所有的书架上都堆满了两叠厚厚的书，从医学到社科，从科普到励志，从历史到小说，几乎无所不有，就像一个小型的书店，对霍金家来说，书是最显眼的财产，也是最重要的财富。去他们家做客的人说，这户人家似乎从来都没有停止过埋头读书，甚至在餐桌上也会读起书来，这样的一种习惯在霍金家的孩子们的一些朋友看来似乎不是无礼之举，而是奇特之举。

其实，每个人的生活习惯和作风都不尽相同，出了大流就会被人视为古怪，就好像霍金的家一样，他们的到来宛若一股奇异的雾气，轻轻缠绕在圣阿尔班斯宁静的夜空下。

在所有人眼中，霍金全家的确是古怪的一家人，在许多方面，他们是典