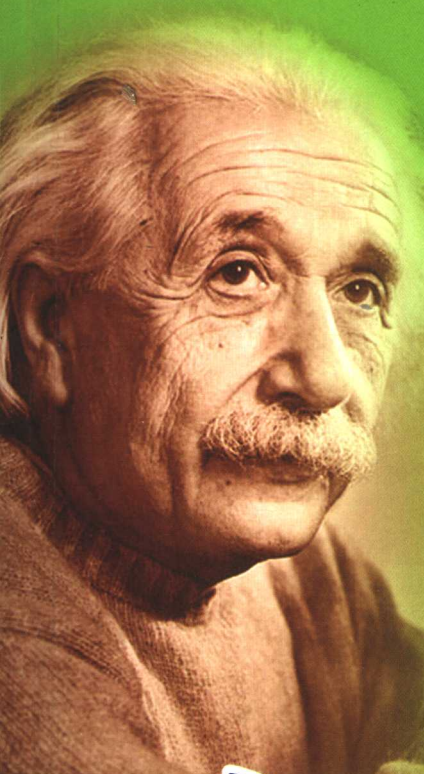


Jie Chu Ke Xue Jia De Gei Hai Zi De Cheng Zhang Qi Shi

- 伽利略/敢于挑战权威
- 亨利·法布尔/观察式学习
- 杨振宁/永远不与平庸为伍
- 爱迪生/敢问“为什么”
- 牛顿/千万不要“见怪不怪”



# 长大成为科学家



# 杰出科学家 给孩子的 智商启示

龙梅英 编著

在感动中超越自我·在奋进中实现理想

 新世界出版社  
NEW WORLD PRESS



科学改变世界  
科学改变生活

科学改变世界  
科学改变生活



杰出科学家  
给孩子的

# 智商启示

科学改变世界  
科学改变生活

科学改变世界  
科学改变生活

科学改变世界  
科学改变生活

Jie Chu Ke Xue Jia De Gei Hai Zi De Cheng Zhang Qi Shi

长大成为科学家



# 杰出科学家 给孩子的 智商启示

龙梅英 编著

 新世界出版社  
NEW WORLD PRESS

### 图书在版编目 (CIP) 数据

杰出科学家给孩子的智商启示/龙梅英编著. —北京:  
新世界出版社, 2007.1

ISBN 978 - 7 - 80228 - 278 - 0

I. 杰... II. 龙... III. 成功心理学 - 青少年读物  
IV. B848.4 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 164833 号

## 杰出科学家给孩子的智商启示

---

作者: 龙梅英 编著

责任编辑: 慧钰、董晶晶

封面设计: 红十月工作室

出版发行: 新世界出版社

社址: 北京市西城区百万庄大街 24 号 (100037)

总编室: +86 10 6899 5424 6832 6679 (传真)

发行部: +86 10 6899 5968 6899 8705 (传真)

网址: <http://www.nwp.cn> (中文)

<http://www.newworld-press.com> (英文)

电子信箱: [nwpcn@public.bta.net.cn](mailto:nwpcn@public.bta.net.cn)

版权部: +86 10 6899 6306 [frank@nwp.com.cn](mailto:frank@nwp.com.cn)

印刷: 九州财鑫印刷有限公司 经销: 新华书店

开本: 787 × 1092 1/16 字数: 280 千字 印张: 14

印数: 1 - 15000

版次: 2007 年 2 月第 1 版 2007 年 2 月北京第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 80228 - 278 - 0

定价: 25.00 元

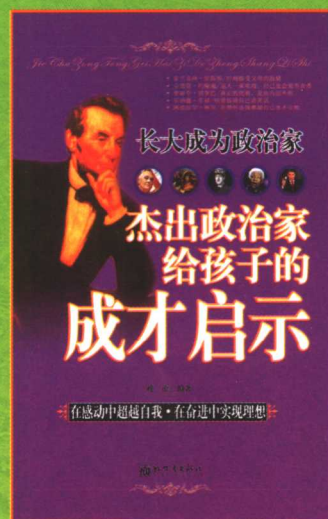
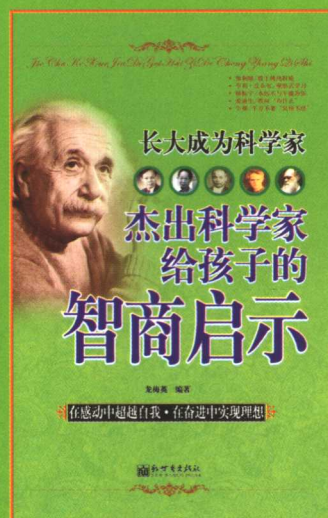
---

版权所有 侵权必究

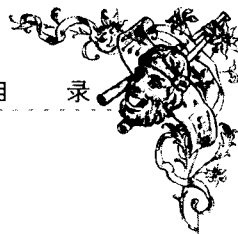
印装错误可随时退换







责任编辑：慧 钰 董晶晶  
 投稿邮箱：guodej@eyou.com  
 封面设计：红十月设计室  
 13901105614  
 hongshiyue@vip.sina.com



# 目 录

## 1 永远不向命运屈服 / 1

- I. 陆启铿 / 决不能让残疾拖住志愿 / 1
- II. 斯蒂芬·霍金 / 把缺陷看作是上帝的特殊钟爱 / 4
- III. 杨振宁 / 永远不与平庸为伍 / 8
- IV. 钱伟长 / 命运靠自己选择 / 12
- 试着这样做 / 16

## 2 把贫困当作铺路石 / 18

- I. 法拉第 / 生活贫穷并不代表机会匮乏 / 18
- II. 黄春平 / 在穷困中放飞理想 / 21
- III. 高斯 / 贫穷永远不是消极的借口 / 24
- IV. 居里夫人 / 战胜困境才会更出色 / 28
- 试着这样做 / 31

## 3 勤奋是天才之母 / 33

- I. 华罗庚 / 勤于思考才能打开科学之门 / 33
- II. 陈景润 / 聪明也需要勤奋浇灌 / 36
- III. 李星学 / 天才的支点是勤奋 / 40
- IV. 德米特里·伊万诺维奇·门捷列夫 / 偶然是勤奋的必然结果 / 44
- 试着这样做 / 47

## 4 永远具有好奇心 / 50

- I. 爱迪生 / 敢问“为什么” / 50
- II. 亨利·法布尔 / 兴趣是好奇的根 / 54
- III. 瓦特 / 睁大眼睛看世界 / 57





IV. 爱迪生 / 做个活泼的好孩子 / 61

试着这样做 / 65

5 富有创意性思考 / 67

I. 牛顿 / 千万不要“见怪不怪” / 67

II. 爱因斯坦 / 让自己独立去思考 / 70

III. 麦克斯韦 / 永远不要相信“不可能” / 74

IV. 威斯汀豪斯 / 换个角度去思考 / 77

试着这样做 / 80

6 培养超凡的动手能力 / 82

I. 朱棣文 / 动手能力是科学研究的本领 / 82

II. 尼尔斯·玻尔 / “玩”出“花样”来 / 85

III. 李四光 / 动手实践能引发思维灵感 / 89

IV. 王永民 / 头脑中的蓝图靠动手来实现 / 93

试着这样做 / 96

7 做个无畏的科学勇士 / 99

I. 汉弗莱·戴维 / 敢于以身冒险 / 99

II. 伽利略 / 敢于挑战权威 / 103

III. 哥白尼 / 敢于破除迷信 / 106

IV. 哥伦布 / 敢于突破传统 / 110

试着这样做 / 114

8 卓有成效的学习方式 / 117

I. 亨利·法布尔 / 观察式学习 / 117

II. 符拉基米尔·伊万诺维奇·维尔纳茨基 / 幻想式学习 / 120

III. 罗勃·奥本海默 / 交流式学习 / 124

IV. 侯德榜 / 阅读式学习更有效 / 128

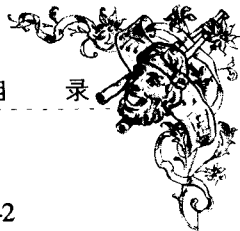
试着这样做 / 132

9 锤炼百折不挠的毅力 / 134

I. 张广厚 / 毅力是成就理想的根本 / 134







- Ⅱ. 伊凡·彼得罗维奇·巴甫洛夫 / 坚持赢来胜利 / 138  
 Ⅲ. 米哈伊尔·罗蒙诺索夫 / 把所有困难都踩在脚下 / 142  
 Ⅳ. 维纳 / 爱拼才会赢 / 146  
 试着这样做 / 150

## 10 从小培养坚定的信念 / 153

- Ⅰ. 野口英世 / 有信念就能战胜一切 / 153  
 Ⅱ. 童第周 / 信念是自强不息的动力! / 156  
 Ⅲ. 本杰明·富兰克林 / 像坚守生命一样坚守信念 / 160  
 Ⅳ. 亨利·莫瓦桑 / 用信念左右人生 / 163  
 试着这样做 / 166

## 11 好习惯成就未来 / 169

- Ⅰ. 汉弗莱·戴维 / 坚决祛除不良习惯 / 169  
 Ⅱ. 法拉第 / 不要让不良习惯在小事上养成 / 172  
 Ⅲ. 达尔文 / 养成善于总结的习惯 / 175  
 Ⅳ. 昂里可·费米 / 养成自主学习的习惯 / 179  
 试着这样做 / 182



## 12 不可忽视身体锻炼 / 185

- Ⅰ. 竺可桢 / 把身体健康放在首位 / 185  
 Ⅱ. 阿贝尔 / 健康是人生第一财富 / 187  
 Ⅲ. 斯里尼哇沙·拉玛奴江 / 健康的身体来自均衡的营养搭配 / 190  
 Ⅳ. 袁隆平 / 劳逸结合是身体健康的保证 / 194  
 试着这样做 / 197

## 13 拥有造福人类的美德 / 199

- Ⅰ. 尼尔斯·玻尔 / 崇尚实事求是的作风 / 199  
 Ⅱ. 巴斯德·路易斯 / 坚持不懈地追求真理 / 203  
 Ⅲ. 詹天佑 / 拳拳的报国之心 / 207  
 Ⅳ. 居里夫人 / 在情怀深处播撒淡泊名利的种子 / 211  
 试着这样做 / 216



## 1



## 永远不向命运屈服

## I. 陆启铿



## 决不能让残疾拖住志愿

虽然健康是人们所拥有的最大财富，然而，命运之神并不会将平安与苦难公平地均分到每个人头上。我们还是遗憾地看到，一些少年朋友身负残疾，在生活和学习中处处不能和其他同龄人一样快乐生活，而是艰难地在夹缝中成长。

对此，一些有残疾的少年朋友，每天不得不因为身体的缺陷而忍受行动中的不便，还要随时面对别人的嘲笑。这些巨大的心理压力，日复一日地销蚀着本来健康的精神，时间久了，心理也难免跟着“残疾”起来。

于是，一些有残疾的少年开始逃避现实，不敢面对自己的真实处境，终日躲闪着一切与人接触的机会。但他们却不知道，自己在心灵的“桃花源”里消沉的同时，也将所有成功与伟大的机会拒之门外了；还有一些人自暴自弃，天天怨愤命运、咒骂苍天，或者索性放荡不羁，做一些逆反的事情来“报复”自己遭遇的不公平。

这些都不是积极的生活态度，都将导致必然的苦果。人生本就是酸甜苦辣俱备的，如果注定我们要饱尝生活的苦楚，为什么不把自己变成一根苦瓜，“苦”出一点清香来呢？





身残志不残，才能折射出人性中伟大的光辉，才能微笑着面对坎坷，才能将命运踩在脚下，走出一条属于自己的路。况且，真正掌握命运的人，是不会因为残疾而影响到前进的脚步的：

海伦·凯勒，自幼失去听力和视力，生活在一个无声无光的世界里。但她没有为此而放弃自己的追求。她克服了常人无法想象的困难，掌握了命运的脉搏，成为了著名的作家和教育家。

贝多芬，作为一名伟大的音乐家和作曲家，他却失去了宝贵的听力，这无疑足致命的打击。然而，真正的斗士不会在意战斗的艰苦，他的几部大型的、最精彩的曲作，都是在他失聪以后完成的。

陆启铿，国际知名数学家，在中国多复变函数领域里进行研究的人，多数都是他的学生。然而，他竟是一位靠双拐度过了 80 年人生的残疾人。

一位小提琴家在断了一根琴弦的情况下，仍然完成了精彩的演奏。他说：“当 A 弦断了的时候，要坚持继续演奏下去，不要灰心，不要丧气。”这些人，就是让生命中华彩的乐章在断了弦的琴上奏响的人，是自己命运的演奏家。

1927 年初夏，一个男婴在广东佛山一户家境殷实的人家降生了，他就是陆启铿。不久，厄运降临了，一场大病差点夺去陆启铿的生命。病愈后，他的下肢永久地瘫痪了。

痛苦万分的父母想，怎样也要使孩子今后能自食其力，起码能当个账房先生。学龄一到，陆启铿就被保姆背着去读书了。

别的孩子用双腿学走路，他却用双拐学走路；别的孩子在蹦蹦跳跳嬉笑打闹中长大，他却因为那一双残腿要不断忍受旁人的轻蔑，甚至忍受不懂事的孩子用石头、瓦块的毒打。跌跌撞撞、磕磕碰碰、汗水、血水伴着泪水，他默默地忍受了。但是，他却不能逃避命运再一次强加给他的厄运。

1938 年，日本侵略者侵占了广东。陆启铿全家逃难到澳门。他们举目无亲，家境每况愈下，与车夫、渔民等住在贫民区，吃穿尚且不能保障，哪儿还有钱供一个残疾孩子读书呢？11 岁的陆启铿失学了。

身残志坚的陆启铿，并没有就此向总是捉弄他的命运缴械投降。他





的一个堂姐在念初中，他央求堂姐把读过的课本借给他。穿着补丁擦补丁的衣服，喝着不能果腹的稀粥，坐在晚上当床、白天当椅的地板上，一块木板当书桌，避开众人歧视的目光，开始了他十分艰苦的自学生涯。

中文、史地他都能读能习，他缠着哥哥教他读英语，唯有数学，他感到困难，尤其是平面几何。

可他一定要学会，在他幼小的心灵里，知道自己一定要当个账房先生，才可能养活自己，所以他拼命地想，反复琢磨，竟然无师自通了。每攻克一道难题，他小小的心灵就充满了胜利的喜悦，就鼓励自己向更深层次迈进。渐渐地，神秘的数学王国，对还是孩童的陆启铿展开了迷人的诱惑力。

命运是不公平的，它使陆启铿失去了童年的乐趣，却阴差阳错地给了他一个宁静而又丰富多彩的世界，他不仅从读书中得到了欢乐，还培养了勤于思考和善于思考的能力。

4年过去了，在贫困中，陆启铿不仅补完了小学课程，而且还自学了初中课程。这时，他从书中悟出了很多道理，立下了一个宏伟的志愿——绝不能让残疾拖住后腿，要把书读到尽头！

1942年，陆启铿以同等学力考取了澳门中山县联合中学高中一年级，并以优异成绩获清贫奖学金。后来，他听说中德中学设有数学和德文两门课的奖学金，如果品学兼优还可以豁免学费，他马上决定到中德中学去读书。同样用坚强的毅力，如愿以偿地获得了全部奖学金。

在这些值得骄傲的成绩背后，他展现的却是为了志向，不屈不挠地向命运挑战的顽强。中德中学离陆启铿家有4公里远。清晨6点，他就起床了，没有早饭可吃，他洗把脸就架着双拐上路了。一个小时以后，他大汗淋漓，第一个来到学校。大量的体力消耗和营养不良，常使他双脚浮肿。

1945年，靠每年考取奖学金而读完高中的陆启铿，考取了广州中山大学先修班，但一贫如洗的家无法供他继续他的学业。

波折的命运总是在意想不到的时候向他亮出“红牌”，但是陆启铿却并没有就此屈服，依然向着他希望中的永远屹立不倒的目标前进。他选择到广东新会县桐井乡中心小学任教。第二年，他靠教书积攒了一点钱，







又考取了中山大学数学天文系。

那时，他对数学已是情有独钟。可他的那点积蓄根本不足以维持他的生活与学业，他在广东佛山借了一间亲戚的房子，在那里辅导中学生的课程。每到周五，他就架着双拐，从中山大学出发，换6次公共汽车、1次轮渡到佛山，周一再返校……

整整4年，为了求学，他在广州到佛山、佛山到广州的路上，流了多少汗，费了多少劲，摔了多少跤，其中的辛苦，只有点点滴滴洒在希望种子上的汗水才知道。

陆启铿就这样，架着双拐从山村走进了中国科学院，也以一个志向为支点，挑起他波折坎坷的命运，向世人证明了，腿脚残疾的人，一样可以飞奔！

在13亿人口的中国，中国科学院院士只有几百位，在国际科学界的中国知名人士更是凤毛麟角，陆启铿先生则是其中之一。

被国际上誉为数学最高研究机构的美国普林斯顿高等研究所，是由爱因斯坦等一代天才奠基的。那里，每年都要聘请各国最优秀的数学家去工作，全球几乎所有的数学界领袖人物都在那里熏陶过，陆先生则被普林斯顿高等研究所邀请过4次。

每位身有残疾的少年朋友，都应该以陆启铿为“镜”，好好照照自己对待命运挑战的行为，是否做到了志向明确、信心坚强；同样，我们大多数健康的少年朋友，更应该珍惜生活赐予的幸福：坐在教室里安静地上课、毫无顾忌地嬉闹、优越的物质生活……这些都应该成为让我们更优秀的鞭策力。

## II. 斯蒂芬·霍金



### 把缺陷看作是上帝的特殊钟爱

现代医学发展到今天，虽然已经成功地画出了人类遗传DNA图谱，但遗憾的是，总有一些医学束手无策的病症。每年因为各种疾病被夺去生命的人数有增无减，一些人还不得不每天面对病痛的折磨，在生与死





的边缘上挣扎徘徊。

2003年的一场“非典”战役，更是为全国人民勾画出了一场“浮世众生相”。面对未知的可怕病毒，有人诚惶诚恐，有人镇定从容；有人心神俱疲，拼命地向外地“逃亡”，有人安然如故，依旧在自己的位置上工作和学习。

据报道，一家医院收治了两位少年，都是“非典疑似病例”，其中的一位感慨时日不多，拼命地吃与玩，还时不时地大声哭闹、叫骂，且不论白天还是半夜。而另一位就镇定得多，除了每天复习必要的功课，还打电话安慰自己的家人，劝慰他们不要为自己过于担心。

尽管两个人最终都被确诊为普通病毒性感冒而治愈出院，但是在病魔面前，他们的境界却有天壤之别。这不得不引发我们深深地沉思，我们应当怎样面对病魔的威胁和挑战？我们在同病魔作斗争的时候，是屈服还是抗争？

我们少年人是聪颖智慧的人，而不是轻视疾病、忽视疾病的傻子。不过，万一不幸真的降临到我们头上，以怎样的心态和行为对待它，正好能够说明一个人在命运面前，到底是坚强还是懦弱。

著名物理学家斯蒂芬·霍金，就是一个在病魔的压迫下，顽强地抗击不幸命运的斗士。

斯蒂芬·霍金（Stephen Hawking）于1942年1月8日生于牛津，那正是纳粹疯狂袭击伦敦的年代，然而在家人的呵护下，他和妹妹度过了一个还算愉快的童年。霍金的父母都接受过良好的教育，家里还有一辆二手小汽车，他们一家人经常驾着车到郊外去游玩。

小时候霍金有着非常强的好奇心，脑袋里总有着各种奇怪的想法，他喜欢拆开感兴趣的东西搞清楚组成零件都有哪些，可是却往往组合不回原来的样子。这种好奇心没有给他的功课带来丝毫的帮助，他在学校一点也不用功，甚至连写出来的字都是班上最潦草的。

那时候的霍金是矮小瘦弱的，然而如果有人因此想借机欺侮他，将得到毫不犹豫的反击。这种表现在他抗击命运的一生中，起到了至关重要的作用。霍金在学校经常衣服散乱，衣领上带着墨水的痕迹；他喜欢与人讲话，急于表达自己的思想，为此反而显得句子含混；他的成绩并





不十分出色，不过老师们公认他是一个十分聪明的学生。

可是病魔的出现却使这一切都发生了改变。

尽管从小霍金不怎么喜欢体育运动，几乎大部分运动都与他无缘。然而当他到牛津读书的第三年，有一天，他突然意识到自己的行动变得越来越不灵活，相对以前而言笨拙了许多，还有一两次莫名其妙地摔倒。有一次上楼梯的时候，甚至还突然跌了下来，当即昏迷，出现生命危险。不过，这些也并没有引起他太多的重视。

过了一些时候，母亲才注意到儿子异常的反应，在妈妈的一再要求下，少年霍金住进了医院进行检查。

两个星期后，霍金被诊断出患有运动神经细胞萎缩症，又叫卢伽雷病。

这是一种让人的肌肉逐渐失去力量的怪病，目前无药可治。肌肉脱力要比想象中可怕得多，不仅仅是不能行走的瘫痪，还不能举手，不能摇头，如果内脏肌肉也失去活力，也就不能消化、循环，最终将人折磨至死。

医生当时给霍金下了一个残酷的结论：这种病将影响他身体的机能，只有心脏、肺、脑还能工作，到最后心和肺也会失去功能。命运无情地宣判霍金最多只能再活两年。

史蒂芬·霍金后来说：“当你面临夭折的可能性时，你就会意识到，生命是何等宝贵，多少事情你还没有完成。”

在与疾病对抗的同时，霍金开始沉入对世界的思索中。出乎医生意料的是，这个他断言即将死亡的病人不仅一直活了下来，并且取得了一系列辉煌的成就，直至今日。

病魔的突然造访，并没有让霍金失去生活的勇气，服从命运的安排，反而让他觉得时间紧迫，让他义无反顾地发起向科学的冲锋。于是，霍金开始史无前例地认真学习，而这段潜心学习的过程也使他发现，其实自己挺喜欢做研究，好像也适合做研究。

霍金在学术上的名气一天天大起来，但是他的身体状况却在不断恶化，他再也无法自己行走，轮椅成了必需品，然而他对生活和工作的信念却更加坚强。





他渐渐失去了行动的能力。在 1985 年因肺炎造成的手术中，甚至失去了讲话的能力——在一段时间中，他飞驰的思想只能被封闭在自己的大脑中。

无法与人交流，这使他觉得生不如死。所幸的是，科技的发达最终使他得以借助电脑和语言合成器，重新表达自己的思想，甚至能够在众人面前演讲。

《时间简史》的中文译者这样描述第一次见到霍金的情景：

“我听到非常微弱的电器的声音，然后看到一个骨瘦如柴的人斜躺在电动轮椅上。他要用很大的努力才能举起头来，他不能写字，看书必须依赖一种翻书页的机器，读文献时必须让人将每一页摊平在一张大办公桌上，然后他驱动轮椅如蚕吃桑叶般地逐页阅读。在这个时候他尚能与人交谈，虽然声音非常微弱而且含混，只有非常熟悉他的人才能明白——而不久之后，连这个权利他也几乎失去。”

虽然身体的状况日益恶化，霍金却力图像普通人一样生活，完成自己所能做的任何事情。在莫斯科的饭店中，他建议大家来跳舞，他在大厅里转动轮椅的身影真是一大奇景；与查尔斯王子会晤时，他照样旋转自己的轮椅来炫耀生命的存在，结果轧到了查尔斯王子的脚趾头。

当然，霍金也尝到过“自由”行动的恶果，这位量子引力的大师级人物，多次在微弱的地球引力作用下，跌下轮椅，甚至身受重创。然而，幸运的是，每一次他都顽强地重新“站”起。

身体的无可逆转的恶化，却促使霍金的思想顽强地驰骋在无垠的宇宙中。他写出了一本令人叹为观止的畅销书《时间简史》。在西方国家，没有读过《时间简史》甚至会被认为是没受过教育。

书中的奇思妙想和优美的文笔不得不让人由衷地赞叹这本伟大的天文科普巨著，这本书已经被译成了 40 多种语言在世界各地流传，发行量高达千万册，也就是说，世界上每 500 个人中就有一人读过这部关于时间与空间的科学著作。

霍金的永远不屈服的性格同样表现在他与世界各地的科学家们一次次交锋中，而在许多时候，他最终被证明是正确的。于是，霍金这个名字渐渐在人类科学的世界里显露出自己的光彩：





1975年，教皇在梵蒂冈步下圣坛，将嘉奖“有杰出成就的年轻科学家”的勋章授予霍金；

1985年，霍金被世界上最古老的学术组织——英国皇家学会吸纳为有史以来最年轻的院士；

他现任剑桥大学数学中心主席，这个职位是牛顿生前曾经担任的职位；

他被世界公认为是继爱因斯坦后最杰出的理论物理学家，是对20世纪人类观念产生了重大影响的人物。

霍金曾经说，他比患病前更加快乐，因为他找到了人生的价值所在，找到了生命的成就感，对人类知识做出了适度的却是有意义的贡献。他说：“当然，我是幸运的，但是任何人只要足够努力都能有所成就——即使像我这样残缺不全的人。”

其实，我们每个人都是被上帝咬过一口的苹果，都是有缺陷的人，有的人缺陷比较大，是因为上帝特别喜爱他的芬芳。

愿意把缺陷看作是上帝的特殊钟爱的少年朋友，就不会向命运低头认输，就会像霍金一样在病魔面前表现出超乎寻常的强大，从而发现成功跟每个人的距离都一样近。



### Ⅲ. 杨振宁



#### 永远不与平庸为伍

我们少年朋友都知道，运动员锻炼的原理都是一样的：当他们进行超出自己本身体能极限的训练时，所得到的恢复量也超出正常的标准。也就是说，本来跑5000米就已经非常累了，如果坚持跑到7000米，在身体恢复体能的时候，不是按照跑5000米所需要的能量补充，而是要多补充出跑2000米的能量消耗。

但是，运动员只有进行超出体能极限的锻炼，才能逐步提高自己的运动技能。如果反过来，他的运动极限就会渐渐下降。

人生也是如此，如果总是在力所能及的范围内做事，我们能做的也