

中外名人传记-牛顿



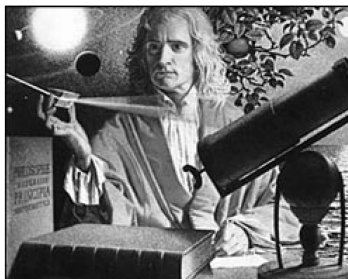
北京教育出版社

目 录

<<<<<<<<<< CONTENTS

名人成功的十大原则

名人成功的十大原则...1



10分钟了解牛顿

- 名人简介.....5
- 生活背景.....5
- 成就与贡献.....6
- 地位与影响.....6
- 动人事迹.....7



第一章 坎坷遭遇

- 逃离死神..... 10
- 与母亲分离..... 13
- 池塘里的乐趣..... 17
- 敲敲打打..... 21
- 可怕的小学..... 23

目 录

CONTENTS >>>>>>>>>

第二章 「呆子」的小学生活

- 做个更好的水车····· 32
- 再也不受欺负····· 35
- “呆子”的思索····· 39
- 成为一流的学生····· 41
- 功课第一，手工第二····· 43



第三章 小小发明家

- 造一辆小马车····· 47
- 石制日晷仪····· 51
- 去往金格斯····· 54
- 魔术风车····· 58
- 神奇的水钟····· 61
- “彗星”奇观····· 64



第四章 坎坷求学路

- 在金格斯读书的日子····· 73
- 放弃学业返乡····· 76
- 在家务农的日子····· 80
- 学做生意····· 83
- 在风雨中行走····· 86

目 录

<<<<<<<<< CONTENTS

第五章 重返校园

牛顿生活的时代…… 91
 命运的转折…… 95
 牛顿的奇迹年…… 99
 走进科学之门…… 104
 调换寝室…… 107
 广大世界…… 110



第六章 科学天才

二项式定理…… 120
 创立微积分学…… 124
 光的奥秘…… 126
 苹果坠地的启示…… 129
 反射式望远镜…… 133
 巴罗教授…… 137



第七章 如日中天

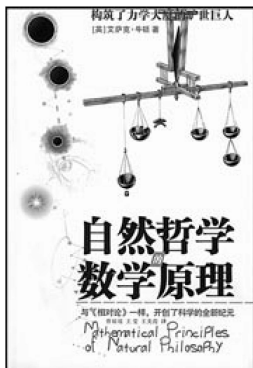
卢卡斯年轻的教授…… 142
 剑桥的怪人…… 145
 皇家学会会员…… 147
 推荐新人…… 149
 知音哈雷…… 152

目 录

CONTENTS >>>>>>>>>

第八章 论争不断

- 恼人的争论····· 162
- 失误····· 164
- 谁有优先权····· 167



第九章 巨著问世

- 废寝忘食的日子····· 172
- 划时代巨著····· 175
- 出版风波····· 180
- 万有引力论争····· 182
- “牛顿环”现象····· 185
- 国会议员····· 189

第十章 无悔人生

- “金刚钻”惹祸····· 202
- 观察月亮····· 207
- 造币局局长····· 209
- 最后岁月····· 212



名人年谱

- 名人年谱····· 216

名人成功的十大原则

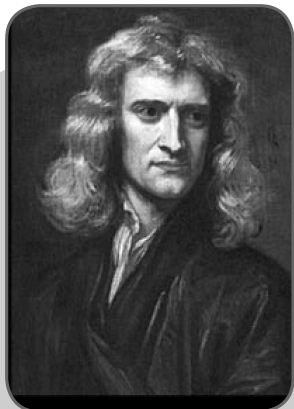
一 强烈的学习愿望是名人成功的核心因素

名人的学习愿望往往超过平常人，这种强烈的学习愿望让他们具备了百折不挠的精神，拥有了不达目的绝不放弃的信念。

聋盲哑的海伦·凯勒，为了学会说话，每天用手指触摸安妮老师发音时喉咙的震动、嘴的动作和脸部的表情，与命运作起了抗争。



二 刻苦勤奋是名人成功的基石



人们常说：勤能补拙。聪明人通过刻苦勤奋的努力能获得卓越的成就，平常人也可以以此改变自己的命运。

“科学巨人”牛顿一生中的绝大部分时间都是在实验室中度过的。凭着刻苦勤奋的精神，在物理学、数学、天文学等众多领域都取得了令人瞩目的成就。

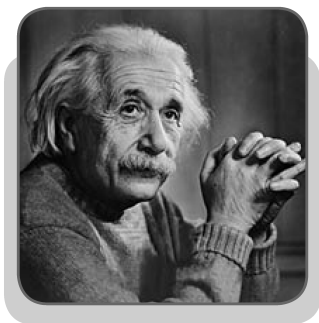
三 远大的理想是名人不断进取的强劲动力

理想是人生长河中的灯塔，指引着人们前进的方向。绝大多数名人从小就树立了远大的理想，这让他们能笑对挫折与失败。

抗金将领岳飞生活在时局动荡的宋代，他看到国家战火不断，百姓颠沛流离，既担忧又气愤，决心打造出一支精锐军队来保家卫国。



四 精神专注是名人通向成功的捷径



名人一旦进入自己感兴趣的领域，往往能够集中精神，达到忘我的境界。他们对于工作以外的琐事通常是无暇顾及的。

科学家爱因斯坦即使是在他的婚礼上也不忘和客人们讨论问题，结果浪漫的婚礼变成了学术讨论会，他对科学的痴迷真是到了疯狂的程度。

五 淡泊名利是名人获取成功的重要条件

名利是许多人一生追逐的首要目标，可它却打动不了名人的心。正因此，淡泊名利成了名人最典型的美德。

法国物理学家居里夫人一生两次获得诺贝尔奖、各种奖章数十枚。但是，在她看来，奖章仅仅是供女儿玩耍的玩具而已。



六 精力充沛是名人成功的重要保障

名人好像总是有用不完的精力，他们总是在跟时间赛跑，一分一秒都不肯浪费，因为他们明白：时间有限，生命更有限。

千古圣人孔子把“以礼治国”作为自己的政治理想，为了这一理想，他甚至在六十岁时还在四处奔走，到处游说诸侯。



七 意志坚强是名人成功的重要武器



人生道路不可能一帆风顺。名人所遭遇到的往往是常人无法忍受的困境乃至绝境，但他们最终都能凭借坚强的意志战胜挫折。

就在诺贝尔的事业蒸蒸日上的时候，硝化甘油炸死了他亲爱的弟弟埃米尔。重压之下，诺贝尔更加坚定了驯服硝化甘油的信念。

八 正确的方向是名人开启成功大门的金钥匙

正确的方向可以使人清醒而不落入迷途。名人所选择的事业往往是符合历史发展方向，并具有广阔前景与社会价值的。

“发明大王”爱迪生在很久以前就有这样一个想

法——如何更好地利用电能。这也是他毕生事业的核心，他的那些实用的发明把电能发挥到了极致。



九 发挥自己的长处是名人成功的关键



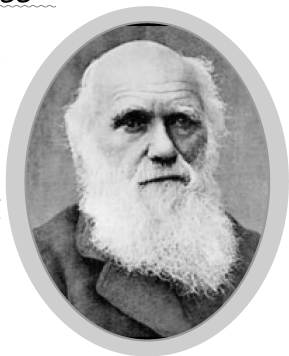
名人并非在每个方面都能胜于常人。他们的刻苦努力如果运用在他们不擅长的领域，未必会取得很大的成就。扬长避短，这才是名人得以成功的关键所在。

微软总裁比尔·盖茨年轻时就在计算机方面显示出了超越常人的智慧，为此他告别了哈佛大学，创建了微软。

十 挑战权威是名人脱颖而出的利器

忠实于科学事实，是名人心中的追求。但他们很少满足于现成的事物，因为他们都具有非凡的想象力与创造力，这是他们能够超越前人，取得更大成就的原因之一。

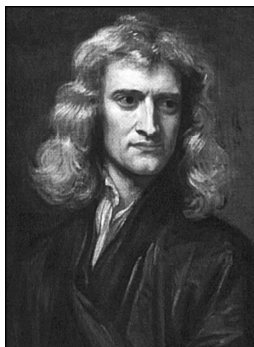
《物种起源》出版之初，达尔文忍受了来自各方面的攻击和责难。但是他从未退缩，而是与攻击者进行了长达十年的论争。



10分钟了解牛顿

名人简介

艾萨克·牛顿 (Isaac Newton)，英国伟大的数学家、物理学家、天文学家，其研究领域包括物理学、数学、天文学、神学、自然哲学和炼金术。牛顿的主要贡献有建立了微积分，发现了万有引力定律，建立了经典力学的基本体系，设计并实际制造了第一架反射式望远镜，等等，被誉为人类历史上最伟大、最有影响力的科学家。为了纪念牛顿在经典力学方面的杰出成就，“牛顿”后来成为衡量力的大小的物理单位。



▲ 牛顿

生活背景

1643年1月4日(旧历1642年12月25日)，牛顿出生在英格兰北部一个偏僻(pì)的小村子——乌尔索普。此时，文艺复兴的大旗正飘扬在欧洲大陆上，自然科学获得了新的生命，并得以茁壮成长。一场科学革命冲破了中世纪封建势力和经院哲学的层

层罗网，不断取得胜利。牛顿正是在欧洲出现政治、经济和科学文化新变革的时代出生的。

成就与贡献

★建立微积分★

牛顿在数学上最卓越的成就是建立了微积分。他超越前人的功绩在于，他将古希腊以来求解无限小问题的各种特殊技巧统一为两类普遍的算法——微分和积分，并确立了这两类运算的互逆关系。



▲牛顿建立了微积分

★方程论与变分法★

牛顿在代数方面也作出了经典的贡献，他的《广义算术》大大推动了方程论的发展。他发现实多项式的虚根必定成双出现，求多项式根的上界的规则，他以多项式的系数表示多项式的根 n 次幂之和公式，使得实多项式虚根个数的限制的笛卡尔符号规则得到推广。

牛顿还设计了对求数值方程的实根近似值的对数和超越方程都适用的一种方法，该方法的修正，现称为牛顿方法。

地位与影响

牛顿对万有引力和三大运动定律进行的描述奠（diàn）定了此

后三个世纪里物理界的科学观点，并成了现代工程学的基础。他通过论证开普勒行星运动定律与他的引力理论间的一致性，展示了地面物体与天体的运动都遵（zūn）循着相同的自然定律，从而消除了对太阳中心说的最后一丝疑虑，并推动了科学革命的发展。

在力学上，牛顿阐明了动量和角动量守恒的原理。在光学上，他发明了反射式望远镜，并基于对三棱镜将白光发散成可见光谱的观察，发展了关于颜色的理论。他还系统地表述了冷却定律，并研究了音速。

在数学上，牛顿与戈特弗里德·莱布尼茨分享了发展出微积分学的荣誉。他也证明了广义二项式定理，提出了“牛顿法”以趋近函数的零点，并为幂级数的研究作出了贡献。

在 2005 年，皇家学会进行了一场“谁是科学史上最影响力的人”的民意调查，牛顿被认为比阿尔伯特·爱因斯坦更具影响力。



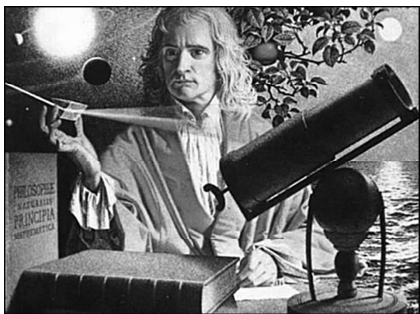
淡泊名利 慷慨助人

牛顿总是慷慨地资助别人，尤其对具有科学天赋的青年人更是尽心培养。有两位青年就是经过牛顿的不断帮助而成长为知名学者的。一位叫罗杰·科茨，这位极有才华的青年数学家承担了《原理》第二版的准备工作，还承担了牛顿在剑桥大学的数学讲座，但他英年早逝，牛顿对此感到异常的痛惜。第二位青年就是后来成为英国著名数学家兼医学家的亨利·彭伯顿，他帮助牛顿

进行了《原理》第三版和《光学》两本书的修改与编辑的大量工作。

勤奋工作

牛顿非常勤奋，他一生中的绝大部分时间都是在实验室度过的，他常通宵达旦地做实验，有时一连几个星期都在实验室工作，不分白天和黑夜，直到把实验做完为止。



▲牛顿在实验

有一次，牛顿邀(yāo)请一位朋友到他家吃午饭，但牛顿突然想到了一个问题，就把这件事忘掉了。临近中午，朋友应邀而至，看见牛顿正在埋头研究计算，桌上、床上摆着稿纸、书籍。于是，朋友便静静地坐在一旁……

吃饭的时间早过了，却还不见牛顿从实验室里出来。朋友饿了，就自己到餐厅里把一只鸡吃了，把鸡骨头留在了碗里，然后回家去了。当牛顿走到餐桌旁准备吃午饭时，看见盘子里的鸡骨头，恍然大悟似的说道：“我以为我没有吃饭呢，原来已经吃过了。”于是他又回到实验室继续埋头工作。

一丝不苟、谦虚谨慎的学风

当牛顿费尽心血发现了“万有引力定律”后，他并没有急于发表，而是继续孜孜不倦地研究了数年，从未对任何人讲过一句。后来，牛顿的朋友——大天文学家哈雷，在证明一个关于行星轨道的规律遇到困难时，专程登门请教牛顿。牛顿把自己关于计算

“万有引力”的书稿交给哈雷看。哈雷看后才知道他所要请教的问题，正是牛顿早已解决的问题，心里钦羨不已。

在1684年11月的某一天，哈雷又到牛顿的寓所拜访。当谈到有关天文学的学术问题时，牛顿拿出写好的关于论证“万有引力”的论文，请哈雷提意见。哈雷看后，对这一巨著感到非常惊讶。他欣喜地对牛顿说：“这真是伟大的论证、伟大的著作！”他再三劝说牛顿尽快发表这部伟大的著作，以造福于人类。可是牛顿没有听从朋友的劝告，马上发表自己的著作，而是又经过了长时间的、一丝不苟的反复验证和计算，确认正确无误后，才于1687年7月将《自然哲学的数学原理》发表于世。

牛顿是个十分谦虚的人，从不自高自大。曾经有人问牛顿：“你获得成功的秘诀是什么？”牛顿回答说：“假如我有一点微小成就的话，没有其他秘诀，唯有勤奋而已。”他又说：“假如我看得远些，那是因为我站在巨人们的肩上。”这些话多么意味深长啊！它生动地道出了牛顿获得巨大成就的奥（ào）妙所在：在前人研究成果的基础上，以献身的精神，勤奋地创造，开辟出科学的新天地。

第一章 坎坷遭遇

逃离死神

在英国的林肯郡有个叫乌尔索普的小村子。乌尔索普村坐落在山谷里，四周山峦起伏，谷底土地肥沃。因为远离都市，这里保留着原始的自然风貌。威尔姆河缓缓地从村边流过，沿河望去，到处是鲜艳



▲英国乡村风光

的花草，葱郁的树木。透过浓密的树林，可以看见柯斯特沃斯教堂高高的尖顶。17世纪时，这里只有一座没落贵族留下的小庄园、几家农户与十几间茅屋。

1643年冬季的一天，天快亮了，乌尔索普村仍旧被浓重的黑夜笼罩着。这个冬夜冷得出奇。

一座农舍的窗口透出摇曳（yè）的烛光，窗内人影穿梭，看起来非常忙碌。凛冽（lǐn liè）的北风吹得庭院里的树木窸窣（xī sū）作响。

这时，隐约从农庄里传来断续的呻吟声，这让刺骨的寒夜显得更加凄凉。凄惨的呻吟声时强时弱，彻夜未断。

不久，天空由惨灰渐渐变为淡蓝，太阳也悄悄升起，温暖的

阳光暂时驱散了黑夜的寒冷。在此起彼落的鸡鸣狗吠中，混杂着一阵阵微弱的婴儿啼哭声，不仔细听，还真察觉不出呢！

不一会儿，农庄的大门“咿呀”一声打开，两个穿着围裙、披着黑色披肩的女人，拖着疲惫的脚步，蹒跚地走了出来。

她们一边哆嗦地哈着手，一边加快脚步赶路。一路上，身材瘦高的女人不断埋怨：

“真是倒霉，折腾了整个晚上，才把孩子接生出来，现在还得走那么老远的路去拿药，真把人给累死了！”

矮胖的妇人听了，白了她一眼，仍旧默默地赶路。瘦高的女人看矮胖女人没有什么反应，嘴里又嘀咕了起来：

“还不都是你，叫你不要多管闲事，你偏不听。这下子可好了，婴儿不但早产还又生病，天气这么冷，等我们把药拿回来，那个孩子恐怕早就冻死了，我们岂不是白忙活了一场？”

沉默了许久的矮胖女人，这时再也忍不住了，激动地说：

“你说够了吗？你难道连一点同情心也没有吗？你想想看，孩子那么瘦弱，还没出生父亲就死了，现在又全身痉挛，多可怜啊！别再抱怨了，我们还是赶快把药拿回来要紧，否则那孩子恐怕没救了！”

被矮胖的农妇这么一说，高瘦的女人也自觉理亏，只好低着头默默地加快脚步，朝北威尔姆村走去。

这个刚出生的小婴儿真是虚弱极了，母亲必须在他的脖颈上系一条大围巾，以支撑他那小小的脑袋。

牛顿的生命力很顽强。

令人意想不到的是，这个看起来微不足道的小婴儿后来居然成了一位震古烁（shuò）今的科学巨人，并且

活到了84岁高龄！没错，这个婴儿就是——艾萨克·牛顿。

婴儿的母亲汉娜又心疼又着急。望着怀中这个瘦弱的小生命，想起刚刚去世的丈夫，不禁悲伤地流下泪来。邻妇依莎看到这个情景，不禁一阵心酸，便安慰她说：

“汉娜，别难过了，上帝一定会保佑这个孩子的。”

依莎嘴上虽说不急，心里却也像热锅上的蚂蚁一样焦躁不安。她在房里焦急地走来走去，还不时探头到窗外望一望。

窗外，寒风飕飕（sōu）地刮着，阳光无力地照着大地。辽阔的原野，不见任何人影。躺在床上的汉娜，此时不禁想起从前和丈夫并肩站在窗前观赏四季景色的时光。

“如果这孩子能安然地渡过难关，一定要替他取个和丈夫一样的名字，作为纪念。”汉娜喃喃地告诉自己。她突然产生一股信念，这孩子一定能活下来，能和她并肩欣赏风景，听她诉说父亲的种种。

时间就这样一分一秒地过去了，那两位一胖一瘦的妇人及时带回来的两帖药，使得这个奄奄一息的婴儿，终于从死神的手中逃脱，幸运地活了下来。

金黄色的阳光斜照入窗内，轻抚着婴儿细嫩的面颊。汉娜轻吻着婴儿的额头，带着满足的笑容，低声念着：艾萨克·牛顿。

我的一句话感受

先天的不足并不重要，重要的是后天的努力。