

人生第一本励志丛书

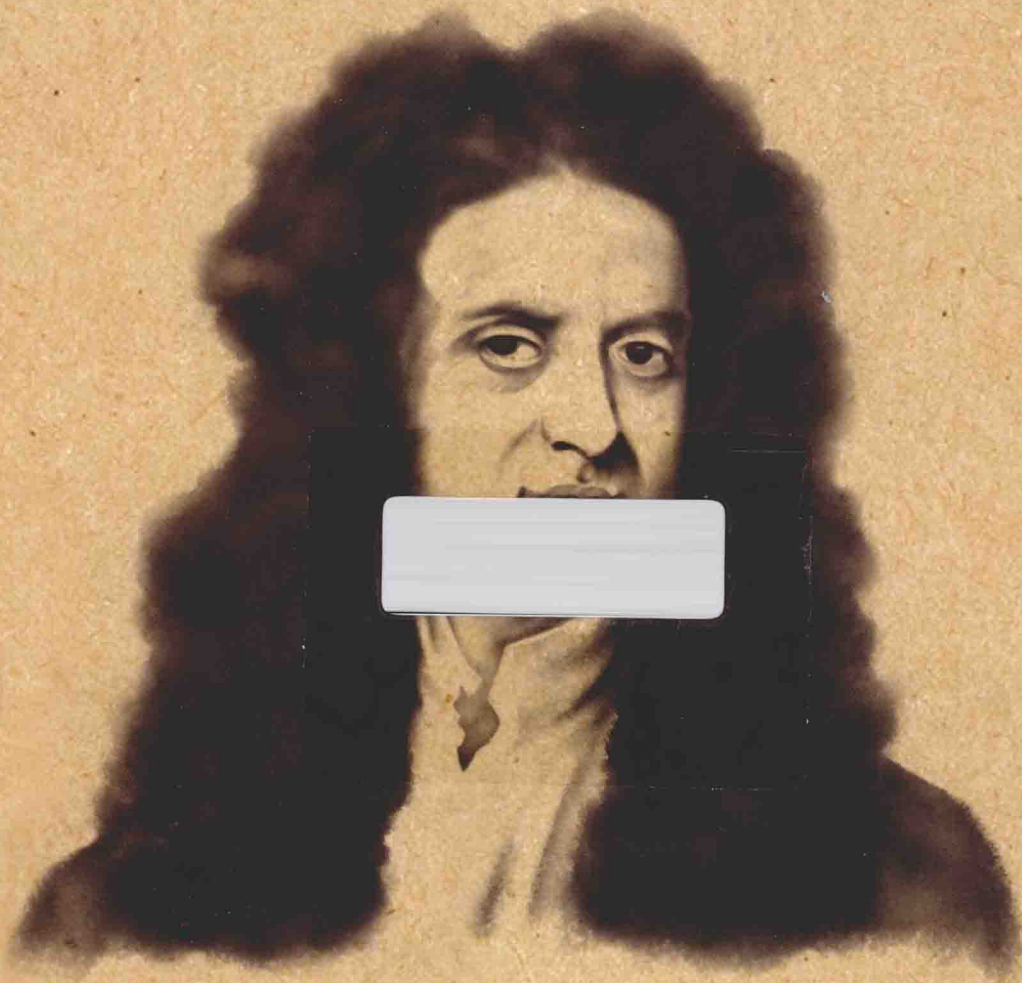
WINDY RICHMOND

大科学家的智慧

无尽的追问

风声水起编委会

王晶 编著



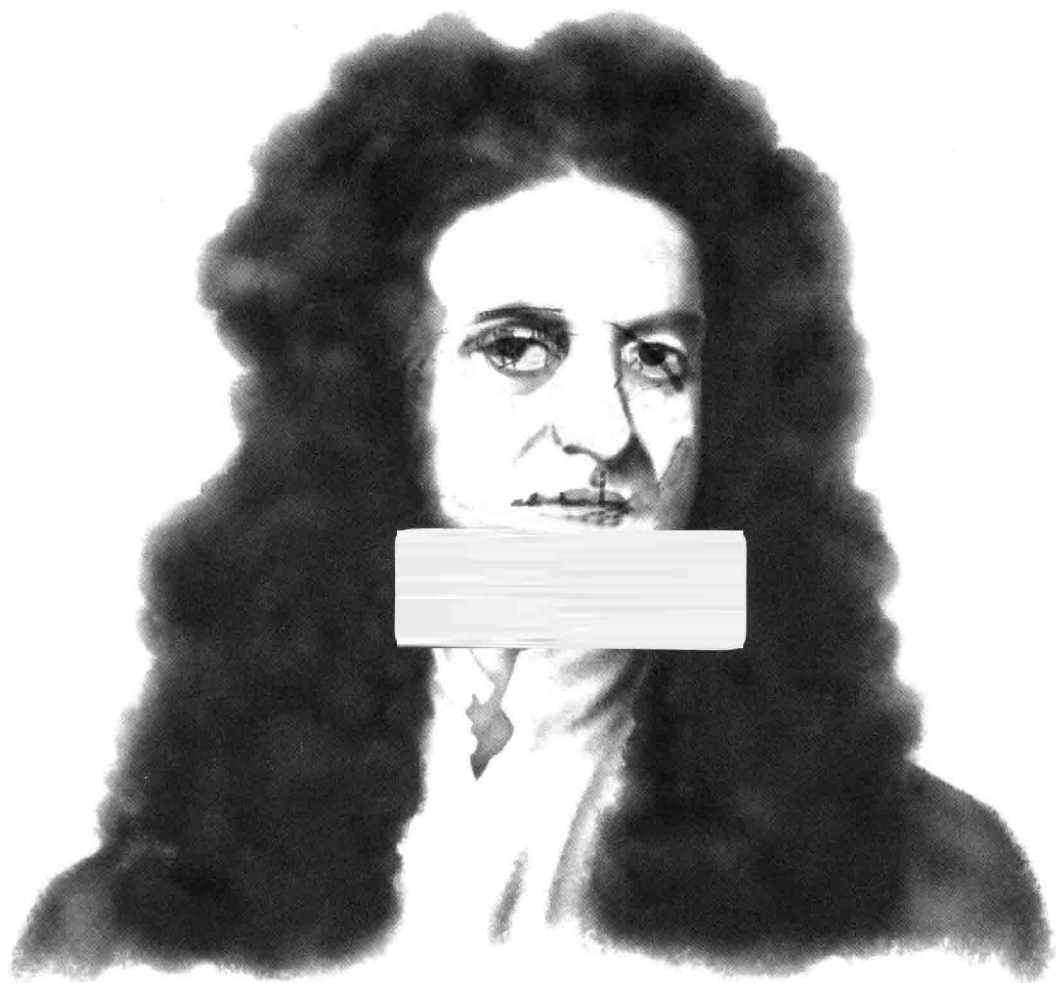
吉林出版集团有限责任公司

人生第一本励志丛书 大科学家的智慧

无尽的追问

风声水起编委会

王晶 编著



吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

无尽的追问 / 王晶编著. -- 长春: 吉林出版集团
有限责任公司, 2013.1
(大科学家的智慧)
ISBN 978-7-5534-1293-1

I. ①无… II. ①王… III. ①故事 - 作品集 - 中国 -
当代 IV. ①I247.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 304784 号

无尽的追问

王 晶 编著

风声水起编委会(排名不分先后):

主 编:冯 强 刘国伟

副主编:邵成文 张桂元 杨春雷 徐 萍

编 委:万常鸣 王 晶 王文亮 代安荣 包利民 吴文月 陈巧莉 高 辛

出 版 人:吴 红

责任编辑:王红磊 张婷婷

美术编辑:魏 巍

法律顾问:赵亚臣

出 版:吉林出版集团有限责任公司

发 行:吉林出版集团青少年书刊发行有限公司

地 址:吉林省长春市人民大街 4646 号

电 话:0431-86037602

传 真:0431-85678550

邮政编码:130021

封面设计:杨兴成

版式设计:杨 磊

印 刷:长春新华印刷集团有限公司

版 次:2013 年 1 月第 1 版

印 次:2013 年 1 月第 1 次印刷

字 数:85 千字

开 本:720mm × 1000mm 1/16

印 张:10

定 价:19.80 元

ISBN 978-7-5534-1293-1

版权所有 翻印必究

智慧是心灵的灯塔

文/包利民

穿过漫长的岁月河流，许多闪光的浪花依然绽放在我们的心里，悄悄浸润着生命中的所有美好，引领我们的脚步向着更高的地方前行。而那些生生不息的浪花，就是前人留下的智慧；对于少年儿童来说，那是一盏盏闪亮的灯光，温暖着一种勇气和力量。

高尔基曾说过：“地球是属于孩子们的，我们会衰老、死去；而他们正像新的光辉火焰一样燃烧着。”而前人的智慧，就是点燃孩子心中火焰的一颗颗火种。一直以来，我们都四处为孩子收集这些珍贵的火种，以此来点亮他们心中璀璨的希望。而这一套《大科学家的智慧》丛书，却是聚星成月，将古今中外各个领域的大科学家的事迹融于其中，使我们一卷在手，便可尽享智慧的盛宴。这样的一套书，不仅启迪着少年儿童的心灵，更体现出了对下一代的关爱情怀，为正在成长的孩子照亮了无数的美好前景。

这套《大科学家的智慧》共分十册，从各个方面展现了那些伟大人物的优秀品质，从他们的成功之中，我们会发现，智慧竟是蕴含在各种我们曾忽视的细节之中。纵览全书，如徜徉于一片缤纷的花海之中，有着采撷不尽的美好。

从中我们可以看到坚守的智慧。人的一生中总要坚守一些东西，而那些东西是高于生命的。比如信念，比如梦想。有些人之所以不能成功，就是在于没有坚持下去。坚持的过程是一个漫长的等待过程，就像深夜等待黎明，就像冬季等待花开。当年荷兰的一个叫虎克的青年，空闲时间就磨镜片，日复一日的枯燥乏味，他都坚持了下来。他一磨就是60年，终于，他于自己磨出的镜片中，看到了一个人们从未见过的世界，那就是微生物世界。而只有初中文化的虎克，也一举成为巴黎科学院院士，最伟大的科学家之一。他的坚守，换来了世界的改变。

执著是一种坚定的信念，是一种无悔的付出。身处逆境之中，那些

有形无形的困囿，是桎梏也是磨砺。一如蛹在茧内不停地挣扎咬噬，一如种子在泥土的重压下拼命地向上，一如含砂的蚌在痛苦地包容。终有一日，蛹会破茧成蝶飞舞如花，种子会破土而出笑对蓝天，而那只蚌体内的砂，也成了晶莹的珍珠。

选择的智慧也同样重要，选择最合适自己的，才能投入全部的热情与精力，才能更快走向成功。所以，不选择容易的，也不选择最好的，只选择最适合的。而创造同样是大智慧，我们一直在学习、在吸收、在创造。创造是智慧的闪现，“创造就是消灭死”，罗曼·罗兰如是说。创造是人类文明发展的唯一途径，沿着这条路我们走过幼稚，走过丰盈，最终走向生命的极致！

在这十册《大科学家的智慧》丛书里，每一个孩子都能找到一座属于自己的灯塔，都能找到最适合自己的一个方向，都会增长自己某方面的智慧。在那些优秀人物身上，总会有许多让我们茅塞顿开的启示。曾经有人说过：“瞄准星星，总比瞄准树梢打得要高些！”我相信，这些伟大人物的精神气度、理想追求，还有智慧力量，必定会提升孩子们的精神境界和梦想温度，从而使他们在心底播下梦想的种子，在远方竖起闪亮的灯塔。

在这个冬天，身处极北的小兴安岭的群山之中，窗外的雪花正舞出一片无边的寒冷。而面对这样的一套书，每一个文字都温暖着我内心的梦想。是的，那些梦想永远不会消散。我可以想象，当孩子们捧起这些书本时，他们的眼中会有怎样的晶莹，心里会有怎样的感动。

在当今这个纷繁的世界上，各种少儿读物层出不穷，却大多是华丽有余而内涵不足。而这一套智慧之书，却弥补了这种不足，它将启迪心灵、增长智慧放在首位，把那些科学家的经历故事如清泉般送入小读者的心里，让他们的梦想更好地生长；更如一座灯塔，亮在他们前行的路上，给他们以温暖的指引。

感谢这样一套有益的书，也祝福读到这套书的孩子们，愿你们以智慧为指引，一步步走向人生的梦想高地！

目录 Contents

第一章 探索中起步

小提琴与爱因斯坦	2
无奈与真相	6
中西文化的使者	8
纯碱工业的开拓者	11
通古博今的阿基米德	13
“毛估大师”	17
化学实验梦	20

第二章 追问中奋进

计算机之父	24
-------	----

量子化学大师	27
流体力学的奠基人	30
追问中的巴斯德	33
双簧管手与恒星	36
有骨气的化学家	39
原子弹之父	42
低调的杰出数学家	45

第三章 思辨中进步

敢向权威挑战的武器专家	50
国家最高科学技术奖获得者	54
用自己的一生与祖国相守	59
岿然不动的水利学家	61
波尔多液的发明者	64
让海带进入寻常百姓家	67
动力学之父	70

第四章 快乐中成长

中国原子核物理学的先驱	74
北宋天文历法家	78
唐代天文学家	81
轮椅上的故事	85
比萨斜塔下“真实的谎言”	88
莫尔斯电码	91
米糖里的维生素	94
快乐地迈向成功	97
地质学上第一个敢吃螃蟹的人	100

第五章 无尽的追问

一心想着中国海洋事业的人	104
科学救国的典范竺可桢	107
八岁的高斯发现数学定理	113
小欧拉智改羊圈	116

地质学家章鸿钊	119
气体化学之父的一生	125
物理学家赫兹	128
生物学家孟德尔	131
过目成诵的科学家	134
书生意气	137
苯环结构的发现者	140
逆境中成长	143
让世人大吃一惊的小盖茨	145
发明大王胡克的故事	147

第一章

探索中起步

—◆ TANSUO ZHONG QIBU



爱因斯坦为什么会成为杰出的物理学家？
牛顿是如何发现万有引力定律的？在无数成功的科学家中，他们都是在一点一滴的探索中起步的。



爱因斯坦,美籍德国犹

太裔,理论物理学家,相对论的创立者,现代物理学奠基人。1921年获诺贝尔物理学奖,1999年被美国《时代周刊》评选为“世纪伟人”。

无尽的追问

WUJIN DE ZHUIWEN

小提琴与爱因斯坦

爱因斯坦不但是一位伟大的科学家,还是一位出色的小提琴家,对音乐有很深的造诣。那么他是怎样与音乐结缘的呢?

爱因斯坦6岁就开始学习小提琴。在他幼小的心灵中,已经渗透了幽美的旋律。传统的小提琴教育并非是艺术的享受,一连几个小时反复的、机械的弓法练习和指法练习,让人觉得枯燥、乏味。对于一个只有6岁的孩子来说,无疑是一种残酷的体罚。

爱因斯坦不是通过正规的小提琴霍曼教程学习小提琴的,而是通过莫扎特的奏鸣曲学习小提琴的。他认为热爱是最好的老师。

每当荷兰莱顿大学邀请爱因斯坦去参加物理讨论会时,爱因斯坦总爱住在他的朋友埃伦菲斯特家里。埃伦菲斯特是一位著名的物理学家。在埃伦菲斯特的家里,小提琴也常常参加科学家们激烈的科学论战。埃伦菲斯特和爱因斯坦由于某个问题在激烈地争论着,埃伦菲斯特思路是那样的敏捷,那样的善于抓问题的本质。哪怕他发现爱因斯坦的话语中



有一点点的漏洞，他也会一下子抓住不放。当然，爱因斯坦也不甘示弱，每次都要争得面红耳赤才肯罢休。

埃伦菲斯特和普朗克都是出色的钢琴家，爱因斯坦是小提琴家。在这两位物理学家的伴奏下，爱因斯坦会演奏出许多特殊的旋律。

有时，当演奏正在进行的时候，爱因斯坦突然停了下来。然后他用小提琴的弓子用力地打击小提琴的琴弦，意思是让埃伦菲斯特停止钢琴伴奏。于是爱因斯坦又开始了他的科学的独白，埃伦菲斯特手伏在钢琴上细心地听着他的独白。他犹如森林中的猎人，正在端着猎枪等待着爱因斯坦的漏洞。一旦让他抓住漏洞，埃伦菲斯特将像猎人那样射出一排子弹。有时，爱因斯坦的思想遇到障碍，他就会着急地走到钢琴前，用几个手指弹出一个清澈的大和弦。坚强而有力，反复地弹这三个和弦。

“镗！镗！”爱因斯坦在敲“上帝”的大门。又好像在向大自然发问：“怎——么——办？！”

有时，弹着弹着，“上帝”的大门就为他们俩打开了。这两个朋友从论战中又温和地相对而笑了。

1933年，希特勒把整个德国投入了灾难之中，德国难民特别是德国的犹太人四处逃亡。那时爱因斯坦刚好在美国的加利福尼亚。3月10日，《纽约世界电讯报》的记者来访问爱因斯坦。

第二天爱因斯坦来到纽约，见到了德国驻美国的领事。领事对爱因斯坦说：“教授先生，我看到了你昨天对《纽约世界电讯报》记者发表的谈话，这个谈话使柏林受到震动，你打算怎么办？”

“我没有什么打算！”

“那你上哪儿去呢？”

“不知道。不过，不回德国了！”爱因斯坦坚决地回答。

“还是回德国好！”总领事在沙发上坐直了。接着说：“现在国家社会主义工人党执政，新政权对每一个德国公民都是公正的，你的看法有



片面性。教授先生，我们知道你是无辜的，德国政府不会对你怎么样的。”

过了几天，爱因斯坦夫妇登上了一艘开往比利时的轮船。爱因斯坦凭栏远望，他决定在这艘巨轮上开一个小提琴独奏会，用自己的小提琴为受迫害的犹太人募捐。

音乐会开始了。他熟练地挥动着琴弓，小提琴指板上跳动着他那灵活的指头。一会儿是激烈的跳弓，一会儿是深沉的和弦，一会儿是娇滴滴的揉弦，一会儿又是铿锵的斯特卡特。小提琴声随着大西洋的波涛而飘荡。然而，此时又有谁知道，这是一个在研究相对论之余练出来的小提琴家！

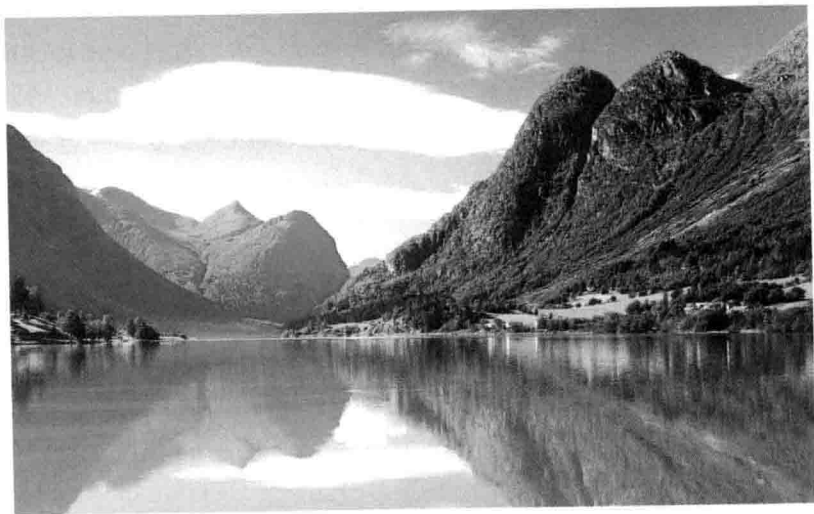
1921年，爱因斯坦被捷克人邀请来到首都布拉格。这个地方对爱因斯坦来说是旧地重游。阔别多年的布拉格已变成新生的捷克斯洛伐克共和国的首都。

在布拉格大学的物理实验室内，并列地挂着牛顿和爱因斯坦的肖像。大学生们看到每天墙上挂着的肖像里的人物能够出现在自己身旁，感到无比的荣幸。

这天下午，爱因斯坦作关于相对论的讲演。爱因斯坦滔滔不绝地讲着，什么长度和质量是随着速度可变化的，能量和速度平方成正比，时间和空间的弯曲呀等等。会场里鸦雀无声，但实际上没有几个能听懂。不过每个听众认为，能和爱因斯坦同在一个大厅里，这是自己一生中永远难以忘怀的时刻。

讲演完了之后举行招待会。轮到爱因斯坦讲话了：“先生们！今天我已讲过很多关于相对论的话了，现在我给大家演奏一段小提琴名曲！这样也许比较好懂一些，或者更有趣一些。”

在这个正在讨论20世纪先进科学的讨论会上，这位大物理学家用自己的手指奏出了协调的古典乐曲，与会者意外地获得了一种别有风味的享受。他的演奏获得了一阵又一阵的热烈掌声。



►►► 感 悟：

爱因斯坦常常被称作是一个孤独的人。他活在一个很少有人能懂的世界里，就这个意义而言，他是孤独的。但恰恰是他的孤独与专注，成就了其伟大。

►►► 名人名言：

在真理和认识方面，任何以权威者自居的人，必将在上帝的戏笑中垮台！

——爱因斯坦

►►► 知识链接：

为什么爱因斯坦是世界十大杰出物理学家之一？

爱因斯坦1900年毕业于苏黎世联邦理工学院，入瑞士国籍。1905年获苏黎世大学哲学博士学位。曾在伯尔尼专利局任职，在苏黎世工业大学担任大学教授。1913年返回德国，任柏林威廉皇帝物理研究所所长和柏林洪堡大学教授，并当选为普鲁士科学院院士。1933年爱因斯坦在英国期间，被格拉斯哥大学授予荣誉法学博士学位。因受纳粹政权迫害，迁居美国，任普林斯顿高级研究所教授。从事理论物理研究，1940年入美国国籍。



1727年3月20日，伟大的科学家牛顿逝世。在他84岁离开人世时，为他抬棺材的是两位公爵、三位伯爵以及大法官。伏尔泰是这样描述的：“他是像一位深受自己的臣民爱戴的国王一样被安葬的，在他之前，是没有哪一位科学家享受过如此殊荣的。在他之后，受到如此厚葬的世屈指可数。”

无奈与真相

从18世纪起，牛顿开始被认为是现代科学家时代首屈一指的人，一位理性主义者，一个教会我们在冷静的和纯粹的理性路线上思考的人，牛顿的名字一直是科学的代名词。

但是，真实的牛顿其实并不完全像我们所想像的那样。一切都源于一个神秘的箱子——牛顿的“黑匣子”。这个大箱子里，保存着许多证据，这些证据能够告诉后人，曾经占据和完全吸引着牛顿那颗热情和智慧的心灵的东西到底是什么。

牛顿是在剑桥大学工作时留下这些东西的，但他没有在离开剑桥的时候销毁它们，而是把它们保存在那个箱子里。黑匣子里的东西深深震惊着任何一双18世纪或19世纪，甚至是我们现代的每一个人。那里面保存着数以百万字的他未发表过的著作。这些著作是牛顿在一生中隐藏着的秘密。

在他死后，有人试图了解这个尘封的秘密。毕肖普·霍斯利奉命检查过这个箱子，并希望出版箱子里的那浩如烟海的作品。可是他看了箱子中的内容后，惊慌失措地把箱子盖盖上了。100年后，戴维·布鲁斯特再次查看了那个箱子，但他通过小心地摘录和几个严肃的小谎言便把“黑匣子”里的真相完全掩盖了。



纸终究包不住火，“黑匣子”里的秘密最终还是被解开了，人们被“黑匣子”里的东西惊得目瞪口呆。证据表明，牛顿当时潜心研究的是长生不老药和废金属向黄金转化的方法。正像剧作家乔治·伯纳德·肖在戏剧《在好国王查理的黄金岁月》里放入牛顿口中的话一样，剧作家借角色表达了牛顿的心声：“有如此多更重要的事情需要去做：废金属向黄金的转换，长生不老药，光与颜色的魔术，压倒一切的是圣经的隐义。我却把时间浪费在了其他地方，多么大的时间浪费，无价的时间！”秘密著作的另一大部分是他推想和求索的宇宙的秘密真相——所罗门神殿的力量，圣经启示录、丹尼尔之书和关于教会历史的数百页论述。

看过“黑匣子”中的证据后，所有人都会认为牛顿不是理性时代的第一人，而是魔法家中的最后一个。牛顿的天性是玄奥的、隐蔽的，并且还有着深深的神经过敏。他的后继者惠斯顿把他评价成：“其性格是我所曾知道的最惧怕、最小心和多疑的性格之一。”

▶▶▶ 感悟：

无论是戏剧也好，真实也罢，只有牛顿自己才能说清楚“黑匣子”里的真相。他是抱有何种思维，去研究那些常人看来已经走入死胡同的研究，但无论怎样，牛顿留给我们的“万有引力定律”却是真实存在的。

▶▶▶ 名人名言：

聪明人之所以不会成功，是由于他们缺乏坚韧的毅力。

——牛顿

▶▶▶ 知识链接：

什么是万有引力定律？

物体间相互作用的一条定律，1687年为牛顿所发现。任何物体之间都有相互吸引力，这个力的大小与各个物体的质量成正比例，而与它们之间的距离的平方成反比。



一个年仅13岁的男孩，
在宽大的书房中静静的读书，
他读的是一本厚厚的、很难
懂的哲学专著。母亲的一位
朋友见他这样聚精会神，读
得又是那样津津有味，还以
为他读的是一本饶有趣味的
小说呢……

中西文化的使者

莱布尼兹出生于德国东部莱比锡的一个知识分子家庭，父亲是莱比锡大学的道德哲学教授，母亲出生在一个教授家庭。

20岁时，莱布尼兹转入阿尔特道夫大学。这一年，他发表了第一篇数学论文《论组合的艺术》。这是一篇关于数理逻辑的文章，其基本思想是出于想把理论的真理理性论证归结于一种计算的结果。这篇论文虽不够成熟，但却闪耀着创新的智慧和数学才华。

莱布尼兹在阿尔特道夫大学获得博士学位后便投身外交界。从1671年开始，他利用外交活动开拓了与外界的广泛联系，尤以通信作为他获取外界信息、与人进行思想交流的一种主要方式。在出访巴黎时，莱布尼兹深受帕斯卡事迹的鼓舞，决心钻研高等数学，并研究了笛卡儿、费尔马、帕斯卡等人的著作。1673年，莱布尼兹被推荐为英国皇家学会会员。此时，他的兴趣已明显地朝向了数学和自然科学，开始了对无穷小算法的研究，独立地创立了微积分的基本概念与算法，和牛顿并蒂双辉共同