



名人励志

站在巨人的肩膀上★你能看得更远

激励青少年一生的十大科学家

悦读起步编委会 ♥ 主编



湖南少年儿童出版社
HUNAN JUVENILE & CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

站在巨人的肩膀上 我们可以看得更远



让我们踏着名人成功的足迹，去追寻属于我们自己的梦想吧！
未来一定属于我们这些勇于追求的人。

童梦工厂·阳光成长馆

ISBN 978-7-5358-7279-1

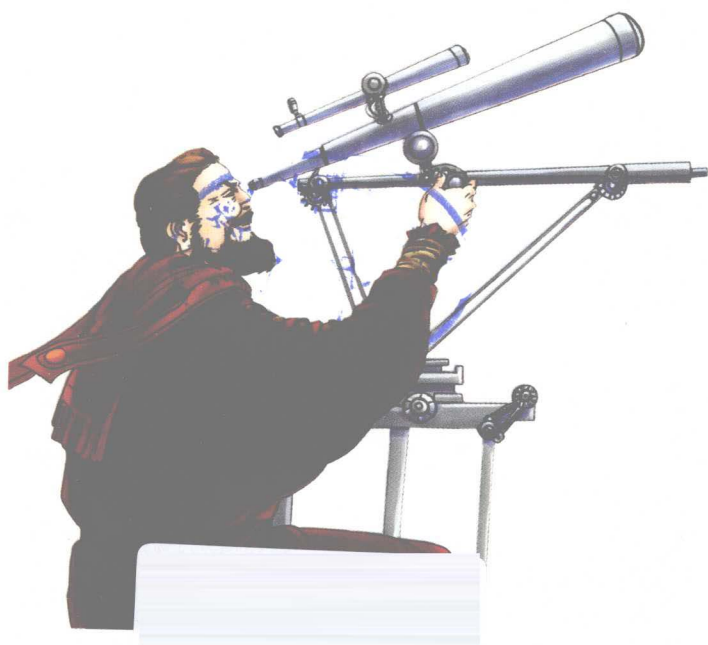


定价：25.00 元



激励青少年一生的 十大科学家

悦读起步编委会 主 编



湖南少年儿童出版社
HUNAN JUVENILE & CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

激励青少年一生的十大科学家 / 《悦读起步》编委会主编. —长沙:
湖南少年儿童出版社, 2012.10

(悦读起步)

ISBN 978-7-5358-7279-1

I. ①激… II. ①悦… III. ①科学家-生平事迹-世界-青年读物
②科学家-生平事迹-世界-少年读物 IV. ①K816.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第239450号

激励青少年一生的十大科学家

策划编辑: 吴双英

责任编辑: 吴双英 聂欣

装帧设计: 

质量总监: 郑瑾

出版人: 胡坚

出版发行: 湖南少年儿童出版社

地址: 湖南省长沙市晚报大道89号 邮编: 410016

电话: 0731-82196340 82196334 (销售部) 0731-82196313 (总编室)

传真: 0731-82199308 (销售部) 0731-82196330 (综合管理部)

经销: 新华书店

常年法律顾问: 北京市长安律师事务所长沙分所 张晓军律师

印刷: 湖南天闻新华印务有限公司

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 12.25

版次: 2012年11月第1版 印次: 2012年11月第1次印刷

定价: 25.00元

版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 若发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。



前言

杜甫说：读书破万卷，下笔如有神。的确，作文成绩优秀的同学都有相同的诀窍——喜欢课外阅读。然而，我们从阅读中不仅仅是学到一些好词佳句，掌握写作的技巧，积累写作素材。

阅读，可以开阔视野，获取新知；阅读，可以跨越时空，纵横古今中外；阅读，还可以和圣贤对话，与经典同行。

为此，我们精心编撰了这套有利于同学们身心健康的系列丛书，包括：“名人励志”系列、“益智游戏”系列、“智能学习”系列、“成长必读”系列、“知识博物馆”系列等。

“名人励志”系列：选取了对人类历史进程产生过重大影响的世界名人，追寻并讲述了他们的成长历程，希望对孩子们的心灵有所触动。在历史的长河中，名人的足迹从未被时间所湮没。他们的故事犹如点点星光，在逝去的岁月中熠熠生辉。这些不朽的群像和伟大的足音，将激励我们走向绚烂的未来。

“益智游戏”系列：精选了有效、有趣、好玩的若干游戏，旨在最大限度地开发孩子们的能力。孩子们的世界是单纯的。培养他们的各种能力，游戏是最好也是最恰当的方式。健康的益智游戏能让孩子们在快乐中学习，在玩乐的过程中接受“头脑体操”的训练，全面开发左右脑，为其未来的学习、生活打下坚实的智力基础。





“智能学习”系列：从情商、逆商、财商、创商四个方面有针对性地培养中小学生的综合能力的同时，针对性地加强了专门学科的学习能力的培养。每本书都提供了如何提升这些能力的说明，特别适合孩子们阅读与实践。小朋友可以一步步按照简单易懂的说明，结合生活化、趣味性的练习题，自然而然地开发自身的潜能。

“成长必读”系列：分别从礼仪、习惯、生活细节等方面为孩子们讲述了美德与情感的故事。中小学阶段恰恰是孩子们品格形成、习惯养成的关键时期，影响着孩子未来的成功和幸福。成长的道路上不仅有和风暖阳，也有暴风骤雨，但是，只要我们的眼睛是亮的、心是暖的、双脚是坚定的，我们就可以跨越泥泞，见到彩虹。

“知识博物馆”系列：为孩子们介绍了各种刺激而神秘的未解之谜，放飞好奇的心灵，展开大胆想象，丰富我们已有的知识。在科技高速发展的今天，人类仍然面临着许多无法解开的谜团和困惑：幽灵般频繁光顾地球的 UFO 和外星人有联系吗？复活节岛的巨石是外星人的杰作吗？满载希腊艺术珍品的玛迪亚沉船为什么会沉入海底？庞贝古城为什么会一夜之间消失？……

约翰生说：“一个家庭没有书籍，等于一间屋子没有窗子。”亲爱的同学们，我们殷切地希望你们能多读书、勤读书、读好书，在读书中品味，在品味中思考，在思考中成长。我们也由衷地相信通过阅读这套“悦读起步”丛书，你们必定能够吸收到书籍中珍贵的阳光雨露，为日后成长为对人类有贡献的栋梁之才打下坚实的基础。





目录

● 近代力学奠基人——牛顿

- 童年坎坷……2
- 剑桥苦读……5
- 成就突出……8
- 一鸣惊人……10
- 成就辉煌……13
- 巨人轶事……16
- 光芒永存……17



● 镭的母亲——居里夫人

- 异族统治下的童年……22
- 苦涩的初恋……24
- 艰难求学……26

事业与生活的伴侣……29

镭的发现……32

再得诺贝尔奖……37

为事业献身……39

● 力学之父——阿基米德

少年离家求学……42

数学之神……44

物理巨人……47

武器之神……53



● 日心说创始人——哥白尼

少年丧父……58

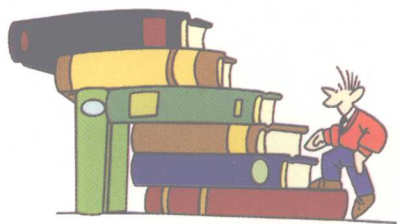
接受教育……60

异国求学……62

研究天文学……65

著书立说……68

生命的尽头……72



● 电磁感应发现者——法拉第

出身贫寒，自学成才……76

游历欧洲，刻苦求学……80

婚姻美满，事业丰收……84

谣言四起，师妒贤徒……87

伦敦病逝，辉煌永存……90

● 科学革命的先驱——伽利略

贫困中求学……96

实践中出真知……99

成就辉煌……102

永不妥协……105

被迫异国出书……108

捍卫科学……111

● 数学王子——高斯

数学神童……116

辉煌成就……120

天文研究……123

物理学研究……129

因病辞世……131

● 炸药之父——诺贝尔

艰辛而快乐的童年……134

边学习边实践……137

反复研究硝化甘油……142





安全炸药问世……146

光芒永存……148

● 相对论的创立者——爱因斯坦

最伟大的笨蛋……152

别了，慕尼黑……155

创立相对论……159

关注世界和平……162

伟人轶事……165

● 发明大王——爱迪生

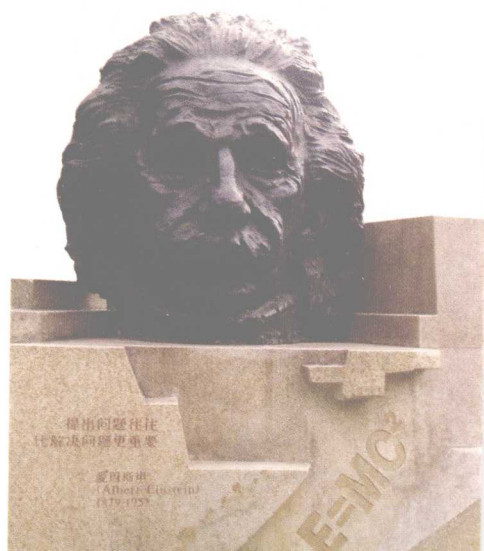
大智若愚，勤学好问……170

机遇垂青，喜忧参半……175

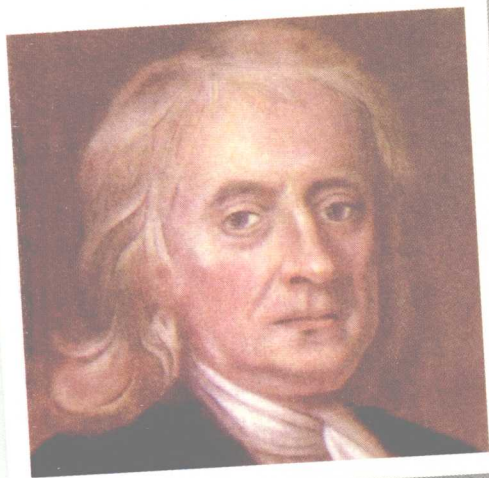
事业有成，婚姻美满……180

突遭重创，老当益壮……183

和平使者，辉煌永存……186



近代力学奠基人——牛顿



凡是学过物理学，稍微有点儿科学常识的人，没有谁会不知道牛顿这个名字。艾萨克·牛顿，英国著名科学家，他不仅是近代力学的奠基人，而且在数学、光学、天文学等许多领域都作出了卓越贡献。但就是这样一位科学伟人，曾自谦地说：“如果说我比别人看得更远些，那是因为我站在巨人肩上的缘故。”但是如果他是一个连巨人的耳朵都够不着的侏儒，又怎会看得更远？历史表明，牛顿不仅是巨人，而且是一位在科学史上汇总众多科学大师的成就并整理成系统理论的超级巨人，是科学发展之路上一位里程碑式的人物。



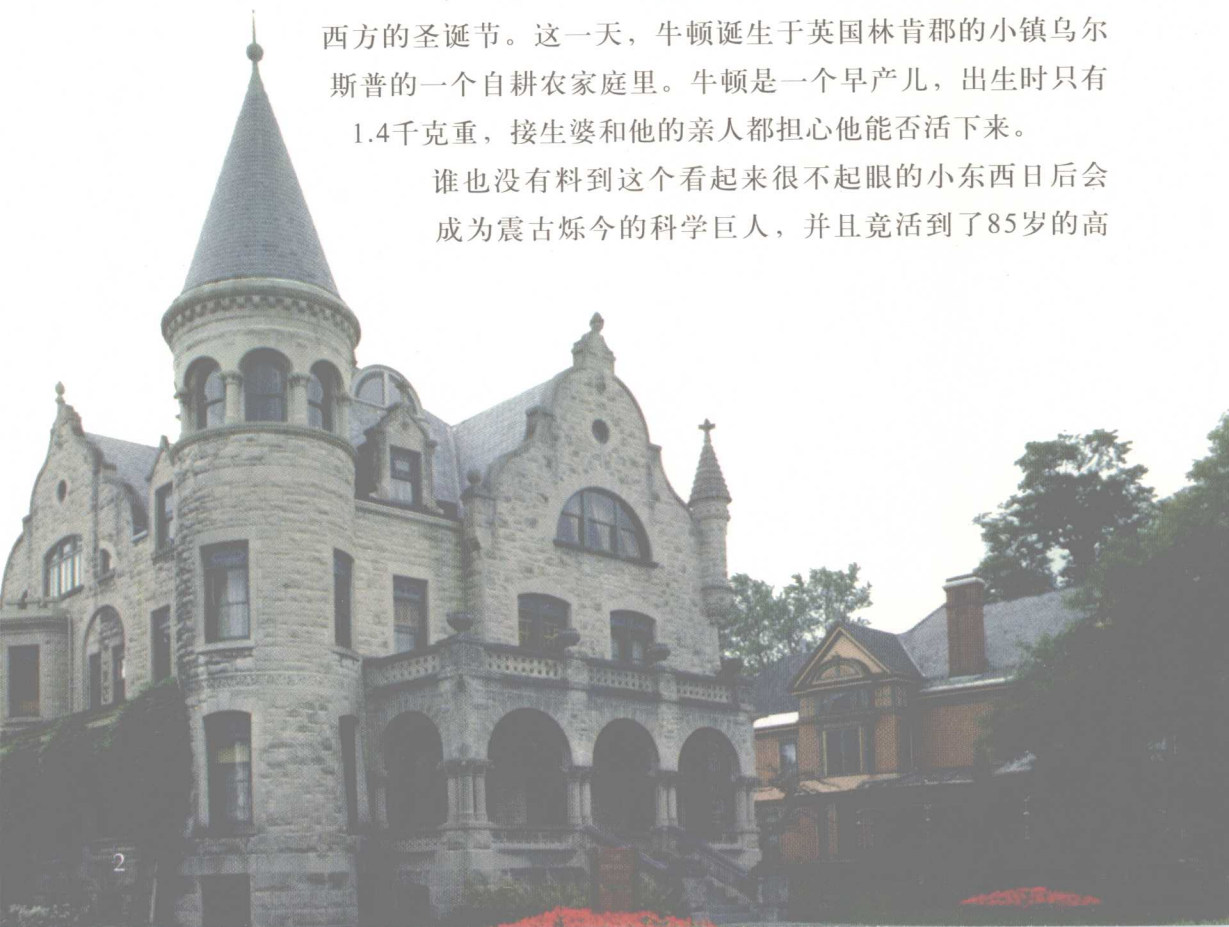


童年坎坷

在牛顿出生之前的欧洲中世纪，古希腊的灿烂文化在漫长的宗教黑暗统治中黯然失色。随着资本主义生产关系的成长和发展，新兴资产阶级展开了各种形式的反封建斗争。继16世纪末荷兰资产阶级革命后，英国在17世纪40年代爆发了范围更广、影响更为深远的资产阶级革命。与此同时，在资本主义经济发展的推动下，自然科学各个领域也出现了繁荣昌盛的局面。自15世纪开始，文艺复兴的大旗开始飘扬在欧洲大陆上，自然科学获得新的生命力，蓬勃发展起来。科学巨匠哥白尼、第谷、开普勒、伽利略以及笛卡儿等先后驰名于欧洲。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——伟大的科学家，科学史上的巨人，经典物理学理论体系的建立者——正是在欧洲出现政治、经济和科学文化新变革的时代诞生的。

1643年12月25日（也就是伽利略去世的第二年），正是西方的圣诞节。这一天，牛顿诞生于英国林肯郡的小镇乌尔斯普的一个自耕农家庭里。牛顿是一个早产儿，出生时只有1.4千克重，接生婆和他的亲人都担心他能否活下来。

谁也没有料到这个看起来很不起眼的小东西日后会成为震古烁今的科学巨人，并且竟活到了85岁的高





龄。

牛顿出生前3个月父亲艾萨克就去世了，母亲汉娜为了纪念丈夫，给牛顿取名艾萨克。在牛顿两岁时，母亲改嫁给一个牧师，把牛顿留在外祖母身边抚养。11岁时，母亲的后夫去世，母亲带着与后夫所生的一子二女和牛顿同住。牛顿自幼沉默寡言、性格倔强，这种性格可能源于他的家庭环境。

大约从5岁开始，牛顿就被送到公立学校读书。少年时的牛顿并不是神童，他资质平常，成绩一般，但他喜欢读书，喜欢看一些介绍各种简单机械模型制作方法的读物，并从中受到启发，自己动手制作些奇奇怪怪的小玩意儿，如风车、木钟、折叠式提灯等。制作玩具的浓厚兴趣，培养了他对事物仔细观察和深入思考的习惯。更为可贵的是，每当他通过观察和思考得出一个结果的时候，都要付诸行动。

传说小牛顿把风车的机械原理摸透后，自己制作了一架磨坊风车的模型，他将老鼠绑在一架有轮子的踏车上，然后在轮子的前面放上一粒玉米，刚好那地方是老鼠可望而不可即的位置，老鼠想吃玉米，就不断地跑动，于是轮子不停地转动。有一次他放风筝时，在绳子上悬挂着小灯，夜间人们看去还惊疑是彗星出现。他还制造了一个小水钟，每天早晨，小水钟会自动滴水到他的脸上，催他起床。他还喜欢绘画、雕刻，尤其喜欢刻日晷，家里的墙角、窗台上到处都安放着他刻画的日晷，用以验看日影的移动。





牛顿12岁时进了格兰珊镇的金格斯中学。他在金格斯中学读书时，由于离家较远，便寄宿在镇上一家药店的楼上。这家药店的主人名叫克拉克，十分喜欢这个虽然不爱说话但学习很认真的孩子。

牛顿在中学时代学习成绩依然不怎么出众，只是仍然十分爱好读书，对自然现象有好奇心，例如颜色、日影的移动，尤其是几何学、哥白尼的日心说等。他还分门别类地记读书笔记，喜欢别出心裁地做些小工具、进行小实验。

儿童时期的牛顿广播并看不出才能出众、异于常人的地方。然而金格斯中学的校长斯托克斯，还有牛顿的一位当神甫的舅父艾斯库别具慧眼，鼓励牛顿上大学。

由于生活所逼，母亲让牛顿休学在家务农，供养家庭。但牛顿一有机会便埋首书卷，并且不断地思考各种问题，以至于达到痴迷的程度，经常忘了干活。每次，母亲叫他同用人一道上市场，熟悉做交易的生意经时，他便恳求用人一个人上街，自己则躲在树丛后看书。有一次，牛顿的舅父起了疑心，就跟踪牛顿上市镇去，发现外甥伸着腿躺在草地上，正在聚精会神地钻研一个数学问题。牛顿的好学精神感动了舅父，于是舅父劝说牛顿的母亲让牛顿复学，并鼓励牛顿上大学。有一次，牛顿为了测量顺风 and 逆风情况下风速的差别，竟然在暴风雨中跑来跑去，结果搞得浑身都湿透了。牛顿的母亲害怕他真的会发疯，只好同意让他重新回到学校去。

1658年，牛顿在校长斯托克斯的帮助下，到金格斯中学复学。复学后的牛顿仍然寄宿在克拉克的药店中。克拉克经常给他一些药品和玻璃器皿，帮助他做实验。克拉克的女儿斯特莱也常到牛顿房里看他学习和做实验，并且帮助他把房间整理得整齐干净。渐渐的，他们之间产生了感情，但是后来并没有结合。牛顿一直怀念着同斯特莱的感情，后来又因为痴迷于科学研究，以致终身





未婚。

复学后的牛顿情绪高昂，勤奋读书。从1658年到1661年，他在金格斯中学成为一名学习成绩优良的高才生。他之所以成为一名高才生，除了自身原因之外，也与斯托克斯校长对他的关心和培养分不开。斯托克斯不仅在经济上对他予以资助，而且常常夸奖他，要同学们向他学习。对牛顿来说，这无疑是一种巨

大的激励。正是在斯托克斯校长的帮助下，牛顿上完了中学，并且顺利地进入到高等学府深造。



剑桥苦读

1661年，18岁的牛顿在校长斯托克斯的推荐下以减费生的身份进入剑桥大学三一学院，靠为学院做杂务的收入支付学费，1664年成为奖学金获得者，1665年获学士学位。

17世纪中叶，剑桥大学的教育制度还渗透着浓厚的中世纪经院哲学的气氛，当牛顿进入剑桥时，那里还在教授一些经院式课程，如逻辑、古文、语法、古代史、神学等。两年后三一学院出现了新气象，卢卡斯创设了一个独辟蹊径的讲座，规定讲授自然科学知识，如地理、物理、天文和数学课程。

讲座的第一任教授伊萨克·巴罗是个博学的科学家。这位学者独具慧眼，看出了牛顿具有敏锐的洞察力、深刻的理解力，于是将自己的数学知识，包括计算曲线图形面积的方法，全部传授给牛顿，并把牛顿引入近代自然科学的研究领域。



在这段学习过程中，牛顿读了开普勒的《光学》、笛卡儿的《几何学》和《哲学原理》、伽利略的《关于两种世界体系的对话》、胡克的《显微图集》，还有皇家学会的历史和早期的哲学学报等。

牛顿在巴罗门下的这段时间，是他学习的关键时期。巴罗比牛顿大12岁，精于数学和光学，他对牛顿的才华极为欣赏，认为牛顿的数学才能超过自己。后来，牛顿在回忆时说道：“巴罗博士当时讲授关于运动学的课程，也许正是这些课程促使我去研究这方面的问题。”

当时，牛顿在数学上很大程度是依靠自学。他学习了欧几里得的《几何原本》、笛卡儿的《几何学》、沃利斯的《无穷算术》、巴罗的《数学讲义》及韦达等许多数学家的著作。其中，对牛顿具有决定性影响的要数笛卡儿的《几何学》和沃利斯的《无穷算术》，它们将牛顿迅速引导到当时数学的最前沿——解析几何与微积分。1664年，牛顿被选为巴罗的助手，第二年，剑桥大学评议会通过了授予牛顿学士学位的决定。

1665—1666年间严重的鼠疫席卷了伦敦，剑桥离伦敦不远，学校因此而停课，所以牛顿于1665年6月离校返乡。

牛顿在剑桥受到数学和自然科学的熏陶和培养，对探索自然现象产生浓



剑桥大学



厚的兴趣，家乡安静的环境又使得他的思想展翅飞翔。1665—1666年这段短暂的时光成为牛顿科学生涯中的黄金岁月，他在自然科学领域内思潮奔腾、才华迸发，思考前人从未思考过的问题，踏进前人没有涉及的领域，创建了前所未有的惊人业绩。

1665年年初，牛顿创立级数近似法，以及把任意幂的二项式化为一个级数的规则；同年11月，创立正流数法(微分)；次年1月，用三棱镜研究颜色理论；5月，开始研究反流数法(积分)。这一年內，牛顿开始想到研究重力问题，并想把重力理论推广到月球的运行轨道上去。他还从开普勒定律中推导出使行星保持在它们的轨道上的力必定与它们到旋转中心的距离的平方成反比。牛顿见苹果落地而悟出地球具有引力的传说，说的也是此时发生的逸事。

总之，在家乡居住的两年中，牛顿以旺盛的精力从事科学创造，并关心自然哲学问题。他的三大成就：微积分、万有引力、光学分析的思想都是在这时期孕育形成的。可以说，此时的牛顿已经开始着手描绘他一生大多数科学创造的蓝图。

