

世界伟人传记丛书

SHI JIE WEI REN ZHUAN JI CONG

◎ 科学巨匠



牛顿

编者 郑媛 郑弘



世界伟人传记丛书

牛

顿

科学巨匠

责任编辑：张光朝
版式设计：朴贤淑
插图绘画：王 丹

图书在版编目(CIP)数据

科学巨匠——牛顿/郑媛,郑弘编著. —延吉:延边人民出版社,
2002.8

(世界伟人传记丛书/宏云主编)

ISBN 7-80648-845-6

I.科… II.①郑…②郑… III.传记文学-中国-当代
IV.I25

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第068238号

世界伟人传记丛书(全套30册)

牛 顿

主 编： 宏 云 本册编著： 郑媛 郑弘

出版：延边人民出版社	发行：延边人民出版社
印刷：吉林省鑫源印刷有限责任公司	印数：1-3000册
850×1168毫米 32开	插页150印张2700千字
2002年10月第1版	2002年10月第1次印刷

ISBN 7-80648-845-6/I.221 (全套40册) 定价：680.00元

科学巨匠——牛顿

自然和自然规律隐匿在黑暗之中，上帝说：“让牛顿降生了！”
于是一切都变得豁然开朗了。

——亚历山大·波普

1642年1月8日，杰出的天文学斗士，近代力学的伟大战将，格力莱奥·伽利略在饱经忧患与打击后，双目失明，在佛罗伦萨郊外的阿切特里村怀抱他的科学巨著《关于力学和位置运动的两种新科学的对话和数学证明》，永远地离开了人世。

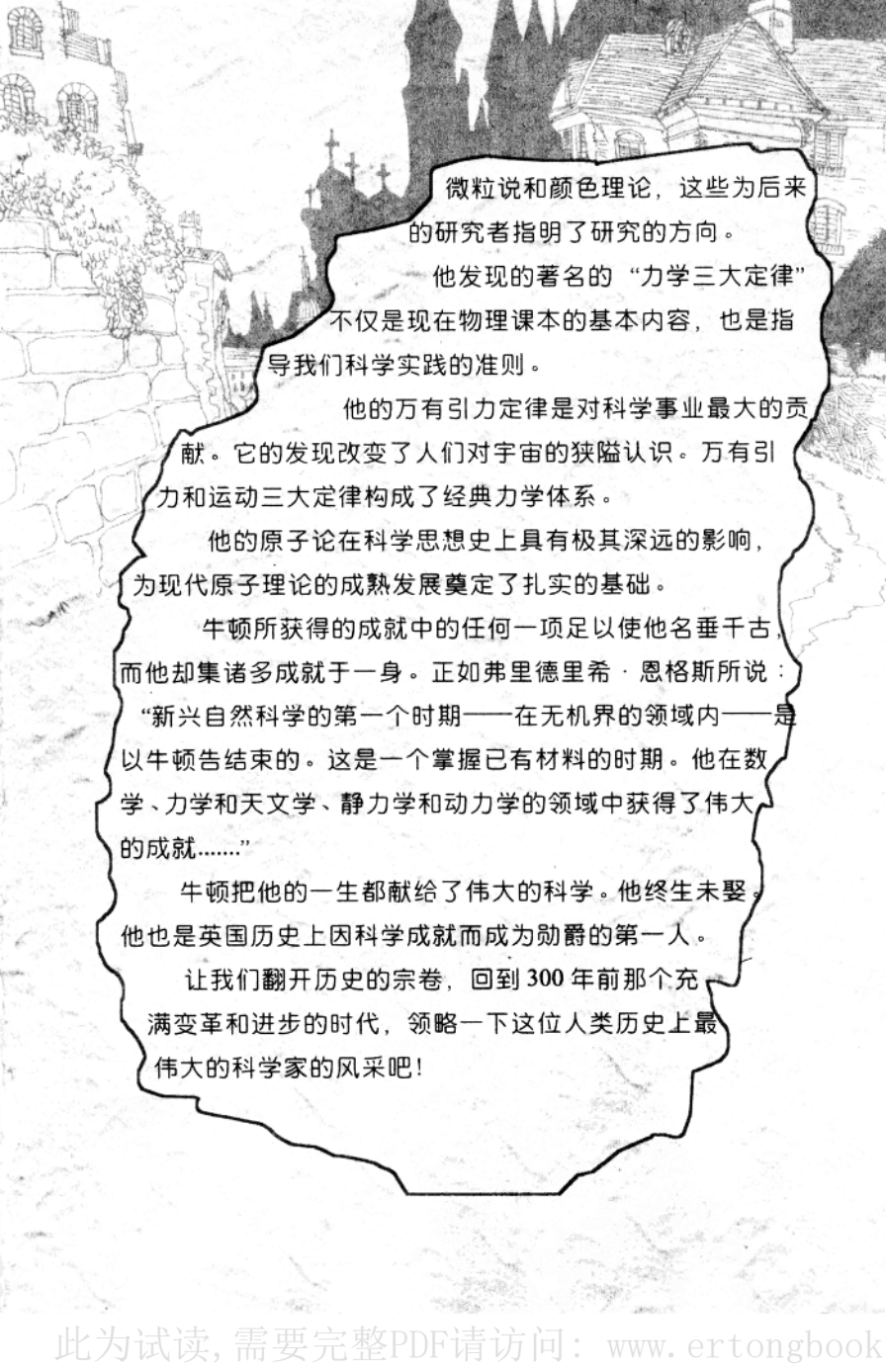
恰恰就在这一年，一位更伟大、更杰出的科学家来到了人间，他的名字叫伊萨克·牛顿。

牛顿接过前辈巨人手中科学革命的熊熊火炬，以自己无与伦比的天才、勤奋、执着和深邃的思想勇敢地承担起建立近代科学理论的历史使命，从而成为科学史上划时代的、里程碑式的一代巨匠。无疑，他就是上帝派来的使者，他的出现改变了人类的命运。

牛顿以他那无人能敌的博大智慧，同时在天文学、数学、物理学，甚至化学领域取得了非凡的成就。

他为了对天文运动进行计算，反复钻研高等数学，终于创立了微积分的理论。这个理论已成为描述物理世界的基本数学工具。

他首先对物理光学进行研究，发现了太阳光谱，提出光的



微粒说和颜色理论，这些为后来的研究者指明了研究的方向。

他发现的著名的“力学三大定律”不仅是现在物理课本的基本内容，也是指导我们科学实践的准则。

他的万有引力定律是对科学事业最大的贡献。它的发现改变了人们对宇宙的狭隘认识。万有引力和运动三大定律构成了经典力学体系。

他的原子论在科学思想史上具有极其深远的影响，为现代原子理论的成熟发展奠定了扎实的基础。

牛顿所获得的成就中的任何一项足以使他名垂千古，而他却集诸多成就于一身。正如弗里德里希·恩格斯所说：“新兴自然科学的第一个时期——在无机界的领域内——是以牛顿告结束的。这是一个掌握已有材料的时期。他在数学、力学和天文学、静力学和动力学的领域中获得了伟大的成就……”

牛顿把他的一生都献给了伟大的科学。他终生未娶。他也是英国历史上因科学成就而成为勋爵的第一人。

让我们翻开历史的宗卷，回到300年前那个充满变革和进步的时代，领略一下这位人类历史上最伟大的科学家的风采吧！

目 录

儿童·少年·青年

出生	1
寂寞的童年	5
制作小马车	7
动荡的年代	12
牛顿钟的发明	17

少年发明家 19

中途辍学 23

不称职的庄稼汉 25

对风的研究 27

重返校园 31

初恋 34



走入科学圣殿

- | | |
|------------|----|
| 马车上的绅士 | 37 |
| 在剑桥大学读书的日子 | 42 |
| 巧遇巴罗 | 45 |
| 艰难的开始 | 50 |
| 卢卡斯讲座 | 55 |

严谨的治学精神 60

大学生活 62

传遍伦敦的鼠疫 64

目录

科学巨匠

- 无与伦比的数学发明 68
- 牛顿和他的家人 73
- 天体是怎样运动的 78
- 苹果落地的故事 80
- 成为年轻的大学教授 86
- 牛顿趣事 89

发现太阳光谱 92

发明牛顿望远镜 96

进入皇家学会 98

化学的先驱 104

重回力的世界 107

《原理》著作的出版 110

光学研究 113



告别科学

- 卷入“奥尔本事件” 116
- 沉默的议员 119
- 发 疯 121
- 观测月亮 127
- 任造币局局长 130
- 任皇家学会会长 134

- 惊人的数学才能 137
- 获得贵族头衔 138
- 皈依上帝 140
- 《光学》著作的出版 143
- 发明权的纷争 145
- 牛顿之死 146
- 大 事 年 表



身世凄冷的牛顿从小便习惯了沉溺到发明、创造之中。他陶醉了，忘记了孤独，忘记了不幸……

儿童·少年·青年

出生

英国北部有一个叫作沃尔索斯普的小村子。这里有美丽的河谷，有清澈的泉水，有如茵的草地，还有衣着朴素的农妇和光着屁股追逐嬉戏的孩子。它远离喧嚣的都市，风光恬静而秀美，只有远处教堂传来悠长的钟声偶尔会打破小村的宁静。

1642年12月25日（按古罗马时颁布的旧历儒略历计算），正是白雪飘飘的圣诞节。在一间旧房子里几个老妈子进进出出地忙碌着。

刺骨的北风吹得庭院里的树木窸窣作响。屋内凝重的气氛，使本来应该充满欢乐气氛的圣诞夜，呈现出一幅萧瑟的景象。隐约从农庄里传来的呻吟声，使这冰冷的寒夜，显得更加凄凉。

这个夜晚格外的漫长。

不久，天空渐渐泛起一片灰白，太阳也悄悄升起，温暖的阳光暂时驱散了夜的萧瑟。

突然，嚤嚤的啼哭声打破了沉闷的空气，一个不足月的早产儿降生到人间。

那微弱的啼哭声恐怕连他自己都难以听得见。人们的脸上没有丝毫的喜悦。

不一会儿，农庄的门“吱呀”一声打开了，走出一高一矮两个妇人，矮胖的妇人先开了口：

“这可怜的孩子就那么一小点儿大，我怕他是活不

成了。”

“是啊！他小得可以塞进一只杯子里去。”

高个子的女人附和着说。

“不过依我看，如果医生能及时赶来，没准还有希望。我们还是快点赶路吧。”

高个子女人边说边急步快走着，矮个子的妇人在后面一路小跑地跟着。她俩正朝小镇的名医阿库尔家走去。

在家中等待的婴儿的母亲汉娜心急如焚，每一分每一秒对她来说都太长、太长，她不住的祈祷着：

“上帝啊，请你保佑我的孩子，保佑他好好地活下来吧！”

夜漆黑又漫长，远处教堂传来的钟声在汉娜的耳畔凄凉地回荡着，这让她想到了死去的丈夫，想到了曾与丈夫度过的朝朝暮暮……

心酸涌上心头，泪模糊了她的眼睛。

“伊萨克·牛顿、伊萨克·牛顿……”

她不住地呼唤着丈夫的名字，滚落的泪水打在了小婴儿的脸上。

“哇……”

婴儿意外的清晰的哭声使汉娜大吃一惊，她旋即回过神来，紧紧抱住小婴儿，一丝希望闪过她的脑海。

“这孩子一定能活下来。”

“医生啊，请快些到吧，救救我的孩子！”

汉娜一边自言自语，一边在屋子里来回不停地踱着，时不时



地朝窗外张望。

“如果这孩子活过来，我就用他父亲的名字来叫他，对，就叫他伊萨克·牛顿。”

汉娜想到这儿，心中漾起了莫名的喜悦，她觉得仿佛幸福就要降临，这小婴儿注定会是幸运的孩子，上帝会保护他的。

正在这时，“吱呀”一声农庄的房门打开了。汉娜寻声望去，禁不住“啊！”了一声。原来是阿库尔医生来了。

“天啊，我的救星！亲爱的阿库尔先生请你救救我的孩子吧！”

汉娜显得异常激动，抱着婴儿的手不住地颤抖着。

“您放心，汉娜夫人，我会尽力的。”

阿库尔先生边说边接过婴儿。

“先让我看看这可怜的小家伙。”

他先用听诊器听了听孩子的心脏，又浑身上下给他做了一番细致的检查，很快，他便宣布：

“没关系，这孩子生命没有危险。只不过他是早产儿，营养又缺乏，所以太虚弱……当务之急是先给他多点热量，请您取几个暖水袋来……”

站在一定的矮妇人赶快跑去取水袋。

这样忙活了一阵子后，婴儿惨白的身体渐渐泛起了红晕，在场的每个人都露出了欣慰的笑容。孩子终于得救了。

汉娜温柔地抱着婴儿，抚摸着他娇嫩的皮肤，低声地呼唤着：

“伊萨克·牛顿。”

谁也没有料到，这个当时看起来微不足道的婴儿，在不远的将来，竟成为了一名震古烁今的科学巨人，而且，他还是那个年代少有的老寿星，直到 85 岁的高龄才去世。他就是英国伟大的自然科学家——伊萨克·牛顿。

寂寞的童年

1643 年 1 月 1 日，刚刚出生一周的小牛顿被妈妈抱到只有几分钟路程的柯斯特维奥教堂接受洗礼。

自此，他成了一名基督教徒。

牛顿的母亲汉娜是个勤劳、简朴、能干的女当家，新婚不久，肺炎就夺去了她丈夫的生命，于是，她便成了寡妇。

生活的重担就这样压在了这位年轻母亲的肩上，她有时候真觉得有些受不了，但是为了小牛顿，她始终咬牙挺着。

讲到这里，一个历史性的规律似乎告诉我们：

她的儿子一定会成为有出息的人。

当时的英国，国王与国会间冲突不断，战争从来没有停止过，人民生活因而显得异常艰难。

牛顿家所生活的小村远离城市，虽然宁静但却贫穷。很早以前牛顿的家族在这里百手起家，靠着勤劳的双手开垦了一小块农场。

自牛顿的父亲去世后，整个农场便都由母亲汉娜照管。尽管汉娜用尽全力，不知疲惫地工作着，但农场的收成却依旧少得可怜。

汉娜的身体一天天垮掉了。

望着单薄、瘦消的妹妹，汉娜的哥哥实在忍不住了。一天，他来到妹妹家，语重心长地对她说：

“汉娜，你这样下去怎么能行，你的身子可怎么支持得住啊！”

妹妹苍白的面孔让他心酸不已，他继续说道：

“我看你最好还是再嫁个人家吧。”

一听到“再嫁”的字眼，汉娜立刻严肃起来：

“哥哥，你别说了！我要一个人把牛顿抚养大，绝不会再结婚的，生活再苦再难我也能熬得住。”

哥哥见妹妹如此坚决也就不再说下去，自此不提这个事了。

然而，生活的苦难毕竟无情，它从不因你是弱者而稍加怜悯。汉娜的坚强在生活的重担下显得异乎寻常的渺小。她最终不得不向命运低头，无可奈何地选择了改嫁。

巴那巴斯·史密斯是个老单身汉，他一直是北维萨姆区的教区长。

史密斯作了数年的牧师，为人厚道，深得大家的喜欢，很多人主动登门给他提亲，他都婉言谢绝了，因为他的心里始终放不下一个人，这个人就是牛顿的母亲汉娜。

在一次做礼拜的过程中，史密斯与汉娜邂逅，他深深地被汉娜脱俗的美所吸引。

一天，经过慎重考虑，史密斯来到了汉娜家，他郑重地向汉娜提出了求婚请求。

汉娜犹豫了，不知怎样才好，她想带上小牛顿，可又怕那样

太麻烦史密斯。牛顿的外婆看出她为难的样子，便说：

“汉娜，你放心地跟史密斯去吧，他是个好人。至于牛顿，你就放心吧，我会好好照顾他。”

汉娜这才答应嫁给史密斯，条件是每月由史密斯寄给小牛顿一定数目的抚养费。

1645年1月，汉娜与牧师史密斯结婚，并搬离了沃尔斯索普村。当时，牛顿刚好3周岁。

妈妈这一走，小牛顿只好被留给了慈祥而仁爱的老外婆。因为年龄还小，所以他什么也不懂，不知道发生了什么事，不知道他正成为不幸的孩子，只是夜里他习惯地寻找妈妈，当找不到时他便哭闹个不停。

起初，小牛顿哭着找妈妈时，外婆还可以编造些谎话骗他，或者说妈妈明天就回来，或者说妈妈去走亲戚要几天后才回来。可是时间一久，仍不见妈妈影子的小牛顿就起了疑心，外婆的谎言再也骗不了他了，他于是不再找妈妈，只是每每到夜里便独自一个人躲在被子里偷偷地哭，老外婆见此情形也忍不住跟他一道哭。

与外婆相依为命的日子给小牛顿留下的是孤寂，从此，他幼小的心底深深埋下了孤僻的种子。

制作小马车

不幸的童年遭遇在牛顿身上留下了难以抚平的创伤，在他那幼小的心灵中，充满着抑郁和对继父的怨恨，这就培养了他孤僻和冷漠的性格。

自从母亲走后，家里就只剩下可怜的小牛顿和年迈的外婆，这一小一老相依为命。

外婆身子骨虽还硬朗，但毕竟每天里不停地奔波终究不是她能支撑得住的，几乎每隔上三两天她就准得累犯了老毛病。

每当外婆的关节炎、风湿或者心脏病又来麻烦时，小牛顿总是急得团团转。外婆不住的呻吟声常常令小牛顿心痛地流下眼泪，他于是像个懂事的大孩子一样，用稚嫩的小手给外婆按疼痛的关节，按阵痛的心脏，虽然小牛顿的帮忙往往起不到什么作用，但却是对外婆的最大安慰。

虽然史密斯每月如约寄来抚养费，但比起较大的生活开支，这比钱只算得上杯水车薪。为了生计，老外婆不得不咬紧着牙，硬支撑着忙里忙外，这样她就根本没有时间陪小牛顿玩，因而，小牛顿自小便养成了自己玩的习惯。

时值盛夏，三伏的天气热得人喘不过气来。接连半个多月，硕大的太阳毫不吝惜地释放着它的热辣，树林、花草因而没精打采，久不见雨露的马路扬起了尘土……

牛顿所在的小学校，接二连三地发生学生中暑事件，校方召开紧急会议决定被迫提前放暑假。

小牛顿所在的是一所两日制的走读小学，就在离他家很近的小村口，这所学校里只有一个教室。牛顿在这所学校里学会了简单的写字和算术。正如许多天才那样，此时的牛顿也表现得相当差，每每到算术课时，小牛顿便成为大家的笑料，因为他经常连最简单的计算都弄错，同学们戏谑地称他为“笨伯”。从牛顿小