2世纪

世界金榜名人传

SHI JIE JIN BANG MING REN ZHUAN

科技奇才

北方妇女儿童出版社

世界金榜名人传之十二

科技奇才

主编：李志敏

目　录

牛顿传

运动定律、万有引力、反射望远镜、微积分——牛顿所做出的这些以及其他一些贡献是现代科学的里程碑。

◇ 家世 …… 3
◇ 童年 …… 5
◇ 剑桥岁月 …… 10
◇ 开天辟地十八个月 …… 19
◇ 欧洲第一流光学家 …… 23
◇ 光学争论 …… 33
◇ 炼金术与神学 …… 36
◇ 划时代的伟大著作:《自然哲学的数学原理》…… 49
◇ 落日余晖 …… 75

达尔文传

达尔文是进化论的创立者。进化论的影响远远超出了生物学领域，它对整个人类思想也产生了无与伦比的巨大影响。

◇ 剑桥岁月 …… 87
◇ “贝格尔”号的邀请 …… 91
◇ 博物之旅 …… 93
◇ 初探进化论…… 123
◇ 创作《物种起源》…… 129

诺贝尔传

一个发明了用于人类互相残杀最有效的工具——炸药的人，在遗嘱中却设立了和平奖，成为和平的象征。——诺贝尔其人真可谓是一个矛盾的集合体。

◇ 童年…… 145
◇ 欧美之旅…… 151
◇ “死亡之油”…… 156

◇ 巴黎岁月…… 171
◇ 漂亮的女伯爵…… 175
◇ 实业王国…… 180
◇ 巴拿马运河丑闻…… 188
◇ 多难时期…… 191
◇ 和平运动…… 199
◇ 不朽的遗嘱…… 207

爱因斯坦传

爱因斯坦是20世纪最伟大的物理学家，是物理学史上的一个里程碑，他创立了理论物理学史上最辉煌的理论——相对论，从而为现代物理学的发展奠定了一个坚实有力的理论基础。

◇ 早年岁月…… 221
◇ 划时代贡献——相对论诞生…… 224
◇ 物理学教授…… 225
◇ 和平卫士…… 226
◇ 巨星殒落…… 229

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

爱迪生传

爱迪生一生共有2000多项创造发明为人类的文明和进步作出了巨大贡献。

◇ 报童·电报员 …… 233
◇ 波斯顿面壁…… 235
◇ “会说话的机器”…… 236
◇ 炭丝白炽灯…… 238
◇ 电影摄像机…… 240
◇ 新型蓄电池…… 241
◇ 晚年岁月…… 242

居里夫人传

居里夫人是原子能时代的开创者之一，是世界上第一个两次获得诺贝尔奖的科学家。

◇ 金色年华…… 247
◇ 家庭教师…… 248
◇ 科学·爱情·祖国…… 250
◇ 诺贝尔物理奖…… 251

◇ 剧变…… 253
◇ X 圣光…… 255
◇ 1 克镭 …… 257
◇ 伟大女性，奋斗不息 …… 258

李四光传

李四光毕生研究地质科学，写下了数百万言的科学著作，在地质界产生了巨大而深远的影响。

◇ 聪颖少年…… 263
◇ 留学日本…… 266
◇ 国民政府实业司司长…… 268
◇ 伯时翰大学…… 269
◇ 北大地质教授…… 270
◇ “山”字型结构…… 272
◇ 中国第四纪冰川…… 274
◇ 抗战岁月…… 279
◇ 精彩的地质演讲…… 282
◇ 投身新中国建设…… 286
◇ 开采石油…… 297
◇ 开发利用地热资源…… 303
◇ 研究地震地质…… 306

牛顿传

名人名言：我不过像一个在海滨玩耍的小孩，为时而拾起一块更为绚丽的贝壳而雀跃欢欣，而对于展现在我面前的浩瀚的真理的海洋，却茫然无知。

入榜评语：运动定律、万有引力、反射望远镜、微积分——牛顿所做出的这些以及其他一些贡献是现代科学的里程碑。

家　世

1642年圣诞节清晨，艾萨克·牛顿诞生于科尔斯特沃斯村附近的乌尔索普庄园，该村位于英国林肯郡的格兰瑟姆南面七英里。这一年恰逢伽利略逝世，而牛顿本人的科学成就有许多直接依赖于他的发现，所以，1642年自是意义不凡。伽利略生于1564年，活了将近80岁，牛顿则活到接近85岁，两人几乎经历了整个科学革命时代；而正是他们的共同努力构成了这一革命的核心。实际上，只有固执的英格兰新教徒承认这一年代上的联系，他们认定天主教已不可救药地亵渎了公历，造成英格兰与欧洲大陆在计时上出现了十天的差异——在大陆，牛顿的生日成了1643年1月4日。我们可以不计较这种差异，因为它不造成任何实质损失。惟一重要的是，牛顿出生了，而他出生的时代使他能够利用伽利略和其他科学先行者的成果。这些先行者中有开普勒当时（他已逝世12年），有笛卡尔当时（他仍健在并活跃在荷兰）。

在艾萨克之前，牛顿家族毫无地位和学识。在艾萨克出世之后的一个世纪中，这个家族在经济上有了稳步的发展。所以，我们可以假定他们不乏勤奋，并且不乏智慧，可以使这种勤奋结出硕果。

现在，牛顿的家谱当然已整理得相当详尽了。这首先是牛顿本人编的，其后则是关注这位伟人的文物学家们编的。罗列他的叔父、叔祖以及与他有各种关系的亲戚名单，都不如这种从"庄稼汉"变为"小地主"的意义重大。16、17世纪的林肯郡经历了土地与财富稳步集中的过程，社会地位与贫富的差别日益加深。牛顿家族跻身于少数发迹者之列。

韦斯特比村位于一片石灰岩荒原，就是凯斯蒂文高原。这块楔形高地向前延伸直逼林肯城，城东是大沼泽，西边是特伦特河谷的沼泽地。高原本身从来就像是通向北方的公路，罗马人沿其脊背修了厄米尼街，中世纪和近代英格兰的北方大道沿着这同一条路线直达格兰瑟姆，在这里改向朝西，通向去往亨伯的一条平坦些的道路。直至今日，英格兰东岸附近靠北边的主要公路仍沿着这同一条路与高原交叉。生养牛顿的乌尔索普离当时的主要通道不到一英里远。

如果说这片高原是一条天然公路，那它就不是一座天然粮仓。这里的土壤贫瘠，很多耕地只能休耕轮作，有一半时间荒闲。土地的开垦进展缓慢，大片未垦荒地一般用来放羊，羊毛是这块高原上农业经济的基础。高原土质不佳，人口相应也较少，想发家者皆可发家，牛顿家族便是如此。

艾萨克的祖父罗伯特·牛顿大约生于1570年，他继承了父亲在乌尔索普的财产，又于1623年买下了乌尔索普庄园。这个庄园当时并不景气，在前一百年中它几经转卖，四次易手。不过，其价值估计每年仍可增加30英镑。与原来的房产一道，按当时"小地主"的标准，这家人过得的确舒适。这也许还进一步提高了罗伯特的社会地位。他现在已是庄园主，有资格合法地行使地方权力，诸如主持领地法庭与民事法庭，这仍然是地方行政的有效措施，对小的违规行为有管制作用，可以实施罚款，但不能实施监禁。这样，庄园主就不再是"庄稼汉"了。1639年12月，他把全部乌尔索普的财产赠给他在世的长子艾萨克，和与艾萨克订婚的汉纳·艾斯库(或叫艾斯丘)。艾萨克已很难说是年轻人了，他生于1606年9月21日。汉纳·艾斯库的年龄不得而知，可能也远非少女年纪。她的父母于1609年结婚，她的哥哥威廉也许就是1630年初从三一学院毕业、进入剑桥大学的那个威廉·艾斯丘。不过，这一对夫妻当时并未马上结婚，现在都认为他们是等着先继承遗产，毕竟，罗伯特·牛顿已快70岁了。他于1641年秋逝世。第二年4月，两人结了婚。

与艾斯库联姻是牛顿家族发迹史上的又一大进步。汉纳的父亲詹姆斯·艾斯库是拉特兰郡奥弗顿市场的一名绅士，她带来的陪嫁是位于莱斯特郡西斯特恩的一处地产，年值50英镑。没有牛顿新近买下的庄园主尊号，这桩婚姻是很难想象的。汉纳的到来不止是增加了财富，还使牛顿家族初次接触到正规教育。1642年以前，牛顿家族中的艾萨克这一支没有人能自己签名。他们的遗嘱由牧师或公证人拟就，他们留下的只是自己的指纹。本传记主人公的父亲，艾萨克·牛顿，就不会签名。他的兄弟曾帮他制订遗产清单，却也是不会签名。而相比之下，艾斯库家族至少有一人受过教育。汉纳的哥哥威廉是剑桥大学1637年的文学硕士，他从事的工作是非受教育不可的——圣公会的牧师，他在自己的妹妹嫁给艾萨克·牛顿那一年的一月被派往伯顿·科格尔斯教区任圣职，该教区在科尔斯特华斯以东两英里。

据查实，艾萨克完全是由艾斯库家族养大的。如果他的父亲健在，其结果会是怎样呢？我们只能推测：这位父亲现在已是庄园主，可他本人小时候，他的父亲却无此身份。也许他会认为儿子受教育是他地位提高后的必然结果。然而，他的兄弟理查德肯定只是一个"小地主"，而不是庄园主，他就认定不必让儿子受教育致使其终身文盲。艾萨克是作为艾斯库家族的一员被抚养长大的，对他所寄的希望也就大不一样。威廉·艾斯库牧师就在往东仅隔两英里的地方，也许这是关键的因素。后来正是他的干预，引导艾萨克上了大学。不管艾斯库家族中每个人的作用如何，整个家族都认定：这孩子至少也得接受基本

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

教育。而我们有理由怀疑牛顿家族也会持同样态度。

1642年10月初，艾萨克·牛顿在结婚之后六个月死去，留下一份财产和一个身怀六甲的寡妇，可有关他的身世对后人几乎是一片空白。我们现在对于他的了解只有一点，是在他死后一个半世纪，由托马斯·莫德提供的。

童年

艾萨克·牛顿的独子在其父逝世三个月后，于圣诞节清晨降生在乌尔索普的庄园里，这位遗腹子依他父亲的名字，也叫艾萨克。孩子未生即丧父，因为是早产，长得特别小，没有人指望他能活下来。80多年后，牛顿向其外甥女婿约翰·康迪特讲述过自己出生时家中的态度，康迪特说：

"牛顿爵士告诉我：别人说他出生时特别瘦小，一夸脱容量的杯子就可放下；身体又特别虚弱，不得不用带子绕着脖子，让头竖起来，他活下来的希望微乎其微。所以，当派两个妇人到北威萨姆的帕克南太太那儿去替他拿点东西时，两个女人在路边一个台阶上坐下来，说完全没有必要去赶路，她们深信：等不到她们赶回来，这孩子就会死去。"

显然，他至少有一星期生死难卜，所以直到1643年1月1日才受洗礼。

接下来的几年我们知之甚少，却也是意料之中。不过，我们确实了解一件异常重要的事情，正是这件事，在牛顿刚过完第三个生日，就破坏了他童年的安全。从一位娘家是艾斯库家族的哈顿夫人那里，康迪特得知了此事的原委：

史密斯先生是邻近的一位牧师，家产颇丰，年纪不小却一直独身。他教区的一位居民劝他结婚，他说不知何处可觅贤妻。那位居民回答说："牛顿的遗孀就很贤慧。"史密斯先生却说："我如何知道她是否愿意嫁给我？我可不愿意去求婚却又遭人拒绝。不过，如果你愿意去问她，我倒是愿意付你这天的工钱。"于是那位先生就去了。她的答复是要听她兄长艾斯库的意见。于是史密斯先生仍派这位先生去见艾斯库先生，执行同样的使命。艾斯库先生在与妹妹商量后和史密斯先生谈判，这位寡妇坚持的条件之一是：如让她嫁给史密斯先生，后者得给她儿子艾萨克一片土地。

巴纳巴斯·史密斯是北威萨姆的教区长，与邻村南威萨姆相隔一英里半。他生子1582年，1597年考入牛津大学，1601年开始读文学士（按当时对学位的说法），1604年开始修文学硕士。哈顿夫人所说的"年纪不小"是少说了的——当他把自己的"史密斯"加到"汉纳·艾斯库·牛顿"这一长串姓名前时，他已是63岁。他也并非"一直独身"，前一年6月他刚埋葬了一位妻子，前妻墓上芳

草未绿，他就改变了自己的单身处境。

对这位北威萨姆的教长我们所知不详。从最佳处讲，他有书。牛顿在乌尔索普的房间里有两三百本书，大多属基督教著作和神学论文，这都是他继父的，牛顿为之做了书架。为研究而买书当然不是惟一的书源，比如说，如果某人的父亲如巴纳巴斯·史密斯的父亲一样是位神父，他就可能继承一个神学书库。不管怎么说，他拥有这批书，并且可能读过其中的一些。在史密斯1612年开始启用的一个大笔记本里，他记下了自己宏伟构思的一套神学目录，目录下面有他阅读时选录的一些有关段落。如果这些笔记可以代表他毕生对自己书库的全部探索，那么他在学识上的默默无闻就不足为奇了。时值17世纪，笔记本中有如此多篇幅的空白不能不令人瞩目。牛顿称它为自己的"草稿本"。巴纳巴斯·史密斯原是打算把它作为一部神学常识书的，但它却目击了微积分的诞生，记录了牛顿在力学上的初始足迹。也许，这个书库开启了牛顿的神学之旅，他达到的境界是他的继父无法企及的。

史密斯如果不是情欲旺盛，也一定是精力充沛，他娶汉纳·牛顿时虽已63岁，在他71岁死去前却也生养了三个孩子。没有留下任何迹象表明，他曾担心过这三个孩子会跟另外那个男孩一样，很快就会失去父亲。除了那些书和他的过人精力，他的其他方面几乎没有什么值得称道的。他掌管北威萨姆教区得益于其父——他是南威萨姆的教区长，为了儿子，他于1610年从控制北威萨姆教区的亨利·帕克南爵士手中买了下一任教长的推荐权。第二年，林肯郡的主教巡视后报告说：牧师史密斯先生品行端正，不住在工作地点，不滥交友。实际上，巴纳巴斯·史密斯的父亲为儿子买下的是丰厚的年金，他从北威萨姆领取收入达40多年。就我们所知，前30年，他毫无异议地遵奉英国国教阿明尼乌教派色彩越来越浓的政策。随着内战的发生，来了清教徒与誓约派，史密斯牧师先生的生活依然故我。第二次内战又有了独立派与信奉派。到此时，许多坚定的圣公会牧师都倾向于反对遵奉国教会惯例，很多人正经受实际上的免职之苦，可这些人中决无牧师史密斯先生。到1653年逝世时，他已历尽沧桑，但牢牢地抓住自己的生计，这个圆通应变的人，显而易见，关心自己的职俸胜于关心原则。约翰·弥尔顿对他是了如指掌，尽管两人未谋一面：

"难道仅仅为了肚皮的原因，
就可以偷偷地爬进羊群？
其他的事他们不管不问，
为吃上牧人的饭手段用尽，
拼命拼走该邀请的客人；

瞎了眼的畜牲!"

北威萨姆的薪俸并不是巴纳巴斯·史密斯生活的首要来源。他每年有大约500英镑的单独收入——"这在当时是一笔丰厚的财产……"康迪特在他惟一的论文中这样轻描淡写地陈述道。对牛顿而言,他继父的财富最终是显著地增加了他自己的财产。按哈顿夫人的陈述,结婚协议的条件之一就是给牛顿一块土地,这增加了其父亲的遗产。若干年后,牛顿从母亲那里又继承了她为他买下的一些土地,这毫无疑问也来自她第二个丈夫的财产。从牛顿的叔父理查德·牛顿的遗嘱看,他的经济地位与牛顿的父亲相仿;而汉纳·艾斯库·牛顿·史密斯的遗嘱所显示的经济地位就迥然不同了。牛顿家族因与艾斯库家族联姻,财产增多了,地位更是提高了,可牛顿失去了母亲,他的继父根本不打算让这个三岁的孩子跟着他妈妈过来。艾萨克被留在乌尔索普,与艾斯库家的外祖父母在一起。牧师史密斯先生倒是替他们重修了房子,他出得起这笔钱。

失去母亲,在这个没有父亲的三岁孩子的生活中无疑是伤心的事。不错,是有一位外祖母代替她,可值得回味的是,牛顿从没有忆及她的任何温情,就连她的逝世也无人注意。更值得回味的是他的外祖父,直到不久前,所有的人都以为牛顿的外祖母是寡妇,因为在牛顿的文章中从无只字片语提及他的外祖父。现在我们知道了,在那座庄园里还有一位外祖父,还了解到他百分之百地回报了牛顿的眷爱——那就是在他的遗嘱中完全没有提到牛顿。

由此可以看出,牛顿是一个饱受折磨的人,神经极其过敏,一生——至少是整个中年——都在崩溃的边缘徘徊挣扎。不用多想,人们就可以相信:这孩子也许发现了自己与其他孩子的不同,没有父亲,因而已有些迷惘;现在妈妈因再嫁而离去,肯定会大大加重其内心的磨难。此外,有理由认为,艾萨克·牛顿与巴纳巴斯·史密斯从来就没有学会爱过对方。1653年牛顿的继父过世,九年后,他情动之下列举过自己的罪孽,其中就有"威胁我的父母史密斯夫妇,说是要烧掉他们的房子,烧死他们。"也许每个孩子都有与父母愤怒对抗的时候,绝望之中会嚷出一些幼稚的威胁。可牛顿在九年之后还记得起来,那么,这情景一定是深深地刻在他的心里,而巴纳巴斯·史密斯则用自己的行为作了再清楚不过的表述。直到他死去,在七年半多的时间,三岁的孩子长到了十岁,他从未带他到北威萨姆教区住过。

乌尔索普庄园坐落在威萨姆河小河谷的西岸,河流一直南下到凯斯蒂文高地,沿岸村庄星罗棋布,直到格兰瑟姆城。庄园的房屋用高原的灰石建成,呈一个矮墩墩的T字形,厨房在字干上,大厅和起居室在一横上。大门在大厅

与起居室中间稍偏一些，正对楼梯，楼上是两间卧室。牛顿就诞生在这里，并在这里长大成人。关于他的青年时代，除了他白天到邻村斯基林顿和斯托克的学校读书外，我们知之甚少。这地区有他许多不同亲等的姑母、叔父和堂兄弟。遗嘱上看得出他有两位叔父，一位住在科尔斯特沃思，一位住在三英里远的康恩索普，他俩的孩子与艾萨克年纪相仿。三位出嫁的姑妈都有孩子，住在相邻的斯基林顿村。还有登顿、文森特和韦尔比三个家族，是牛顿这一支的远亲，与他们至少还保持一些联系。在1705年牛顿家谱所附的验证誓书中，牛顿说他的外祖母艾斯库"经常与家住乌尔索普的叔祖理查德·牛顿交谈。"这里还住着艾斯库家族。他的外祖母就在这里长大，除了她的女儿汉纳，还有一位叫萨拉的女儿也出嫁了，更不用说两英里外还有那位威廉·艾斯库牧师。不过，艾萨克的童年似乎很孤寂，虽说亲戚众多，但他晚年时，却不见与他们有任何联系。在他漫长的孤独生涯中，孤寂的童年是第一章。

1653年8月，巴纳巴斯·史密斯牧师逝世，牛顿的母亲回到乌尔索普生活。十岁的孩子重获母爱，随后的一个时期也许应是一段快乐的插曲。不过乐中也许有苦，因为分享母亲关爱的还有一个异父弟弟和两个异父妹妹，其中一个妹妹还不到一岁，另一个刚刚两岁，他们也许是母亲关注的中心。详情我们无从知晓，只知道这个时期很短，不到两年，艾萨克就被送到格兰瑟姆的文法学校去了。

艾萨克最初留在乌尔索普村，由外祖母艾斯库和舅舅詹姆斯抚养。

艾萨克在附近村庄斯吉林登和斯托克的两个很小的走读学校学会写字、读书和简单的算术。12岁那年，他进了格兰瑟姆文科中学，在那儿读了四年。

这期间，牛顿的后父于1656年去世，母亲带着三个第二次婚后生的孩子本杰明、玛丽和汉纳·史密斯回到沃尔斯索普村。这时，母亲几乎已下决心，让快长大成人的儿子艾萨克在庄园里干活，她想把他培养成为一个农民。牛顿在格兰瑟姆学到的那些知识，当一个农民是绰绰有余的。

但是，这个计划没能实现。艾萨克已完全给学习"迷住了"，对农活毫无兴趣。虽然他决不拒绝把家庭义务担当起来，但精神上的兴趣和干农活之间的冲突越来越激烈。

多亏格兰瑟姆中学校长亨利·斯托克先生和当牧师的舅舅威廉·艾斯库的帮忙。他们认为，牛顿应该深造。在他们的干预下，母亲让了步。1660年秋天，牛顿回到格兰瑟姆，准备考大学。

关于艾萨克·牛顿的童年和少年时代的生活，记载颇多，认识牛顿本人的人或认识他的熟人的人写下不少回忆录。因为所记载的正是牛顿变成著名学

者的那段历史，这些记载可能夹杂着一些传闻。我们可以把这些记载看作是真实的，因为它们包含着少年牛顿的真实形象。

少年牛顿和那些喜欢打打闹闹的孩子们不太合得来，而乐于和女孩们在一起。他在课余有着特殊爱好，并能持之以恒。随着年岁的增长，他越来越爱好发明，而且日益带有科学实验性。艾萨克早在少年时就自己动手制作一批工具。他试做过一座木制时钟，仿制过风车模型，并试着测量它的能量有多大。当然，这些活动掺杂着幼稚的童心：他在风车模型里放进一只老鼠，让它当"磨坊主"。他在设计风筝时，不仅确定了牵引力，还把点燃的蜡烛系在绳子上，让它随着风筝一起飞向天空。村民们以为这是一颗新的彗星而吓了一跳，因为那时彗星是不祥之兆。艾萨克造了无数只用水推动的风车模型。他设计的日圭仪的精确性也是惊人的。此外，他有着出众的绘画才能，他不仅能绘制精确的技术图样，而且也能用木炭出色地画出花卉和动物。

牛顿刚长大一点，就完全沉湎在埋头攻读之中。传说有一次，他去放羊，他舅舅在灌木丛中找到他。他正在那里读书，而羊群早跑得无影无踪了。

牛顿第二次来到格兰瑟姆时，住在一个名叫克拉克的药剂师家里。克拉克夫人和牛顿的母亲是好友。药店的气氛使牛顿精神焕发。就在这儿，他养成了从小爱科学，爱看科学书籍的习惯。毫无疑义，他在药店期间就热衷于做化学实验。此后，在他科学的一生中，就从未中断过化学实验。当时，药店本身就是个真正的化学实验室。

总的来说，牛顿不是一个天生的神童。他的行为举止和一般儿童没有什么两样。这里可提一下，他和同寄宿在克拉克家的斯托里小姐的深厚友谊和少年爱情。但是，这种关系并没有继续下去，因为牛顿作为一个未来的大学生，短期内在经济上没有能力建立家庭和维持生计。最主要的是，如果他想在大学里立足并有所成就，那就得按照常规接受神职，在当时的英国大学里，中世纪的影响还根深蒂固。大学教师和学生未经特许，不准结婚。因此，牛顿的结婚计划在他的大学生涯刚开始时就已注定告吹。不过，他和斯托里小姐(即后来的文森特夫人)直到晚年还保持友好往来。

总的来说，小牛顿的性格是稳健、谦逊、沉默，以及对奋斗目标有着坚定信念。他受到宗教教育的强烈影响。他的两个关系最密切的亲戚都是教士。那时，基督教思想渗入社会每个角落。这种精神环境举足轻重地影响着牛顿后来的一生。从某些记载中我们还可以看到，牛顿的家庭中有保皇和共和两种倾向，而最终则倾向于保皇派。

剑桥岁月

从保留下来的牛顿少年时代的几本笔记本中，我们可以看到，小牛顿对日常生活中可能发生的一切现象——自然现象和语言都有整理分类的强烈嗜好。这些笔记也证明，牛顿从小就对自然科学问题感兴趣。例如，配颜色，几何问题，太阳时钟的理论，甚至哥白尼的太阳中心说等等。而这些都是牛顿在格兰瑟姆学到的知识的一个缩影，这为他以后的大学学习打下了基础。

拉丁文作为当时科学的用语，是教学的主课。此外，牛顿还学到了希腊语，甚至希伯来语的知识。法语是当时惟一的、最时尚的外语科目，牛顿直到后来才学会。

文科有古代史、语法和逻辑学、还有圣经学，它们都是学习的主要科目。当然也学数学，特别是几何。但是，不能由此断定，牛顿可能已经弄清楚欧几里得的《几何原理》了。

格兰瑟姆中学校长斯托克斯先生深知，他向大学输送了一名很有希望的学生。下述记载说：斯托克斯先生以父亲般的骄傲，把他心爱的学生列为学校的高材生，他眼中闪耀着泪花，赞颂牛顿的性格和才华，并教导学生们应该对牛顿满怀敬爱之情。

牛顿是个陌生人，是个谜，有这种看法的并不只是格兰瑟姆的学生。在乌尔索普的仆人眼中，他简直是不可理喻。脾气乖戾，马马虎虎，连吃饭都不记得，他们说他又懒又蠢。他们"庆幸与他分手，并宣称：他除了上大学，什么都干不了！"

每个伟大人物的成就，都要部分归功于他生活的那个时代和从事同一个领域工作的前驱者。牛顿也不能例外。他并不是单独一个人发现自然界的重要规律的。

在欧洲和英国，很多伟人都在获得重要的科学知识，牛顿从他们那里汲取了很多知识，也从他的前人那里继承了很多知识。牛顿在晚年回忆说："如果说我比一般人看得远些，那是因为我站在巨人的肩上。"

当艾萨克进入青年时代的时候，整个欧洲对科学有了新的认识。科学实验——用观察事物如何发生变化的方法来获得知识在各处都普遍采用了。在法国、意大利和英国，各科科学著作也越来越多。

当艾萨克还在金氏学校读书的时候，"英国促进自然知识皇家学会"成立了。它对全欧洲产生了巨大的影响。知识分子到处都在渴求科学知识，甚至

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com