

<<牛顿>>

图书基本信息

书名：<<牛顿>>

13位ISBN编号：9787561142134

10位ISBN编号：7561142137

出版时间：2008-6

出版时间：大连理工大学出版社

作者：杰克曼

页数：200

字数：125000

译者：刘彬

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

《思想者丛书》是一套有着深邃的科学和人文思想的丛书。

丛中既有伟大人物的介绍，也有对经典著作的解读。

涉及杰出哲学家、科学家、艺术家及文学家的生平事迹，他们的时代背景、重大成就，特别是他们的思想(作品)的形成和发展过程，以及他们对其所处时代与人类文明进程的影响。

这套丛书作为入门向导(A Beginner's Guide)，能够把每一位伟大人物在学术或艺术上的突出贡献。

以及在其著作中所阐述的深奥哲理，用极其通俗的语言加以简明扼要的阐述，并且时有画龙点睛式的提示，使一般非专业读者、特别是青年读者能够全面了解这些大思想家的突出贡献及其在历史上的作用和影响。

尤其值得一提的是，读者在阅读过程中可以了解他们的奋斗阅历、成功经验、切身体会以及对事业、对人生的执著追求，因而可以得到更多的启发，吸取更多的科学精神和人文精神的养料。

对青年读者来说，会起到励志的作用，使得今后在自己的成长过程中，会时时感到这些潜移默化的影响；而对中老年读者来说，也可以对比自己的事业和人生经历，获得新的感悟。

这套丛书原文用英语撰写，目前在中国出版双语版。

中文有较好的可读性，英文的文笔简洁明快。

出版者保留了全部英文，可使读者在参照阅读的过程中体会不同文化的内涵。

大连理工大学出版社为了弘扬科学精神和人文精神，编辑出版了这套丛书，在我国出版业的百花丛中又绽放出一枝奇葩，实在是件值得高兴的事。

中国工程院院士王众托2008年6月

## <<牛顿>>

### 内容概要

对于一名出版者而言，我们所能做的，一方面是为思想角斗士们提供战场，使人类思想生生不息；另一方面，我们有义务传播那些对人类文明发展进程起到重大推动作用的思想者的思想。这其中包括一些科学家、哲学家、文学家、艺术家，以及他们在某一学科领域产生过重大影响的作品，某一作家的登峰造极之作，引发了空前强烈反响的思想等。我们希望不仅能够促进科学与人文这两种文化之间更好地沟通，进而实现某种程度的理解和不同形式的整合，更重要的是希望更多的人能够在这两种文化的不断碰撞，不断融合中受益。

<<牛顿>>

作者简介

作者：(英国)杰克曼(Jane Jakeman) 译者：刘彬

## &lt;&lt;牛顿&gt;&gt;

## 书籍目录

一 早期童年与启蒙教育 ? 科学巨人的诞生 ? 当时的英国 ? 启蒙时光 ?二 大学生活 ? 剑桥岁月 ? 早期的科学工作和发明 ? 早期出版的作品 ? 友谊与疾病 ?三 英国皇家造币厂和值得怀念的“旧日时光” ? 牛顿在造币厂的早期工作 ? 伦敦时期的生活伴侣 ?四 牛顿之前的科学 ? 牛顿的影响 ? 当世的科学理论 ? 开普勒及其运动定律 ? 笛卡尔及其理论 ?五 牛顿与同时代科学家的关系 ? 虎克 ? 惠更斯 ? 莱布尼茨和其他天文学家 ? 炼金术的诱惑力 ?六 新哲学 ? 牛顿之前的哲学 ? 牛顿的哲学洞察力 ? 牛顿在光学领域的研究工作 ? 现代科学的开端 ?七 伟大的科学观点 ? 力学 ? 万有引力定律 ? 潮汐 ? 光学 ? 牛顿的望远镜 ? 数学 ? 天文学 ?八 科学与社会：牛顿对当世产生的影响 ? 牛顿的性格特点 ? 英国皇家学会 ? 牛顿与公众认知 ? 《格列佛游记》 ? 牛顿时期的女性地位 ?九 牛顿的宝贵遗产 ? 对科学产生的影响 ? 牛顿对当代的影响 ? 牛顿定律的应用 ?牛顿年表

## &lt;&lt;牛顿&gt;&gt;

## 章节摘录

虎克罗伯特·虎克(1635—1703)帮助波义耳制作了气泵。和波义耳一样，他也是英国皇家学会的早期成员之一，是科学实验主任。他每周都会组织多次科学实验演示。他还是一位几何学教授，开展光学试验，涉足诸多领域。他天性极其好斗，但凡有何新发现，他总会声称是自己第一个想到的。他声称是自己首先发现了重力定律。事实上，他只是提出过，行星在一个具有吸引力的中心的作用下保持原位。他还提出，这种吸引力随着二者距离平方的增大而减小，但却没有得出像牛顿那样的结论。有时候，虎克提出的理论可能只有一部分是正确的，但他的思维似乎比较跳跃，他所提的观点很少奏效。

和牛顿不同的是，他无法长期集中注意力解决一个问题。他的个性与牛顿截然不同：他相当擅长和人交往，喜欢在喝咖啡时闲聊，对性事很感兴趣。后来，虎克开始攻击牛顿的光学论著，他再次声称是自己首先发明了反射望远镜。这就是二人长期敌对的开端。

虎克和牛顿绝不是积极为对方的科学著作出谋划策，而是硬要拼出个你死我活。虎克指出牛顿在《光学》一书中认为光是由实际天体构成的“微粒形态”，具有物质属性，我们在波义耳理论中曾经看到过类似观点，但将其应用于光则显得荒诞不经。事实上，虎克根本没有理解牛顿关于白光由光谱上的所有颜色组成的理论。牛顿轻而易举地推翻了虎克的抨击，但虎克坚持认为世界上只有两种主要颜色，他在自己的《microcosmographia》一书浮光掠影地提出了一个理论，即光可能是通过脉冲或波传播的。牛顿本人在晚年指出，他自己的著作与光波理论完全保持一致。

惠更斯有道是“雪上加霜”：向来支持牛顿的基督徒惠更斯也倒戈相向。惠更斯是欧洲最出色的数学家之一，制作了自己的望远镜。他提出的光理论认为光是以光波形式传播，反对光由具体物质构成的理论。尽管牛顿仔细地七种不同的有色光进行了分类，但惠更斯却表示，世界上可能只有黄蓝两种颜色，其他所有颜色(甚至包括白色在内)都是由二者构成的。

与其说惠更斯针对的是牛顿关于光的论文内容，倒不如说是其采用的科学方法：即牛顿通过实验验证假说，如果实验验证理论失实，则排除该假说。惠更斯所采用的方法和笛卡尔一样，都是基于纯粹的理论，根本没有进行任何实验，就否定了牛顿的理论。

这就是老一辈科学家的惯常做法，牛顿对科学实验的坚持可谓是一大创举。牛顿对惠更斯的反对做出了愤怒地回应，他停止了和光学领域的欧洲老辈科学家的通信往来。牛顿主动要求退出英国皇家学会，情绪反应相当激烈，但后来局面略有缓和，他因此并未付诸行动。莱布尼茨和其他天文学家牛顿与一位德国学者莱布尼茨(Gottfried Willhem vonLeibniz, 1646—1716)同样处于长期敌对的状态。

莱布尼茨提出了一个前原子时代理论，他认为宇宙是由基本元素构成的，即他所谓的“单子”，这些元素是宇宙力量的各个中心。

“单子本质上就是原子，即物体的要素。”从某种程度上看，这继承了某些古希腊哲学家的理论，他们认为一切都是由微小原子构成的。但是，莱布尼茨提出的单子概念是处于不断变化之中的活跃力量，彼此间步调也保持一致。因此，宇宙处于不断变化之中，但这种变化是和谐统一的，所有存在的物质都相互关联，构成了整个宇宙。

这些概念与牛顿关于宇宙依据普适法则运作的观点发生了冲突。然而，真正的冲突是有关二人中是谁首先提出微积分理论的“优先权争议”。

尽管牛顿在学生时代就一直在进行这方面的研究，并在1670至1671年出版了有关微积分的著作，但直

## &lt;&lt;牛顿&gt;&gt;

至他去世后，此书才公之于世。

但是，他确实将自己未完成的作品手稿给朋友和科学家同僚看过。

1684年，莱布尼茨出版了一部有关微积分的论著，在书中对牛顿的著作只字未提。

莱布尼茨是一位才华横溢的数学家，他所发展的理论与牛顿没有交集，但他曾经看过牛顿的一部分微积分手稿，这足以构成剽窃罪。

此后，二人之间相继爆发了多场冲突。

令人遗憾的是，牛顿和这些学者的关系往往充斥着争吵和冲突。

当牛顿和年轻人或那些与科学界接触不多的人在一起时(他可能感到威胁不大)，似乎要更轻松一些。

爱德蒙德·哈雷(1656—1742)观察了1682年现身天际的彗星的运动轨迹，推算出了其椭圆的运动规律，并预测它将于1757年再次出现——这是有史以来的首次彗星预测。

他成了牛津大学的几何学教授，后来又加入了英国皇家天文学会。

在牛顿撰写《原理》一书的漫长繁琐的整个过程中，他一直无私地鼓励牛顿，二人成了长期挚友。

牛顿和另一位英国天文学家约翰·弗兰斯蒂德(1646—1719，此人当时也在剑桥大学上学)的故事则颇为曲折：弗兰斯蒂德因健康状况不佳而推迟公布自己的天文观察结果，牛顿和哈雷都认为他的研究成果对科学进步具有重大意义。

哲学家约翰·洛克(1632—1704)也是牛顿的同事。

洛克一直支持克伦威尔和清教徒，查尔斯二世复辟后被驱逐，在法国和荷兰流亡了一段时间，不过他晚年最终得以返回英国。

在政治上，他认为政府的首要职责就是为人民服务，牛顿也有共识。

洛克研究天文学、化学和医学，不过和牛顿一样，他对宗教问题也很感兴趣。

了解人类头脑理解宇宙的方式对他而言是最重要的。

他的《论人类理解力》一文探讨了人类的思维过程和周遭物质世界之间的关系。

对于洛克而言，牛顿的“自然哲学”——他对宇宙运行规律的理解——是笛卡尔理论的重大发展：洛克称牛顿是“无可比拟的牛顿先生”。

牛顿的宇宙观点是经验主义的，即相信通过测试和实验(而非理论)可以发展普适性科学定律。

洛克在数学方面并不十分在行，牛顿不得不给他提供了《原理》一书介绍的重力理论的简化版本。

洛克在相关领域难以与牛顿比肩，这使得他成为牛顿可以接受的朋友，而并非学术敌人。

物理学、数学和天文学都冲破了中世纪思想窠臼的桎梏。

相关领域的欧洲著名科学家都出版了各自的著作，很多都是拉丁文的，因此牛顿有能力——研读。

但是至于化学领域，除了研究波义耳的工作以外，牛顿将主要精力投入到炼金术。

(波义耳也是一位热忱的炼金术士。

)

<<牛顿>>

编辑推荐

最负盛名的数学家、科学家和哲学家，英国当时炼金术热衷者。

《牛顿:上帝·科学·炼金术》不仅告诉读者一位神话般的“科学伟人”牛顿，而且从人性化的角度重新探索了牛顿的一生：他忧郁的童年，幸运的少年，成果丰硕的青年和权力膨胀的晚年。并简要阐释了牛顿从事炼金术和神学研究与他发现万有引力以及后来进行的统一场论研究的紧密关联。

对一民族而言，缺失人文的科学是麻木的，缺失科学的人文是软弱的，双重缺失则是愚昧的。

——任定成道法自然，久藏庇冥；天降牛顿，万物生明。

——英国著名诗人波普只有把牛顿的一生看做是为真理而斗争的舞台上的一幕，才能理解了。

——爱因斯坦



#### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>