

A portrait of Isaac Newton, showing him from the chest up, with long, wavy hair, wearing a dark coat over a light-colored shirt. The background is dark and moody.

牛顿传记五种

〔法〕丰特奈尔 等著



商務印書館

牛 顿 传 记 五 种

〔法〕丰特奈尔 等著

赵振江 译

商 务 印 书 馆

2007年·北京

图书在版编目(CIP)数据

牛顿传记五种/(法)丰特奈尔等著;赵振江译. —北京:商务印书馆,2007.

ISBN 7-100-05334-X

I. 牛… II. ①丰…②赵… III. 牛顿, I. (1642~1727) —传记 IV. K835.616.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 162129 号

所有权利保留。

未经许可,不得以任何方式使用。

牛顿传记五种

〔法〕丰特奈尔 等著

赵振江 译

商务印书馆出版

(北京王府井大街36号 邮政编码100710)

商务印书馆发行

北京市白帆印务有限公司印刷

ISBN 7-100-05334-X/K·982

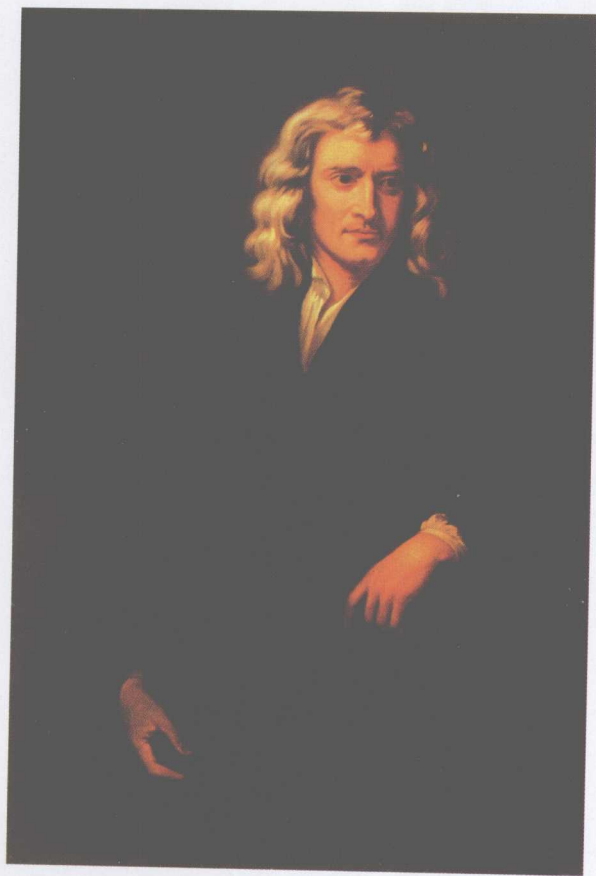
2007年12月第1版

开本 850×1168 1/32

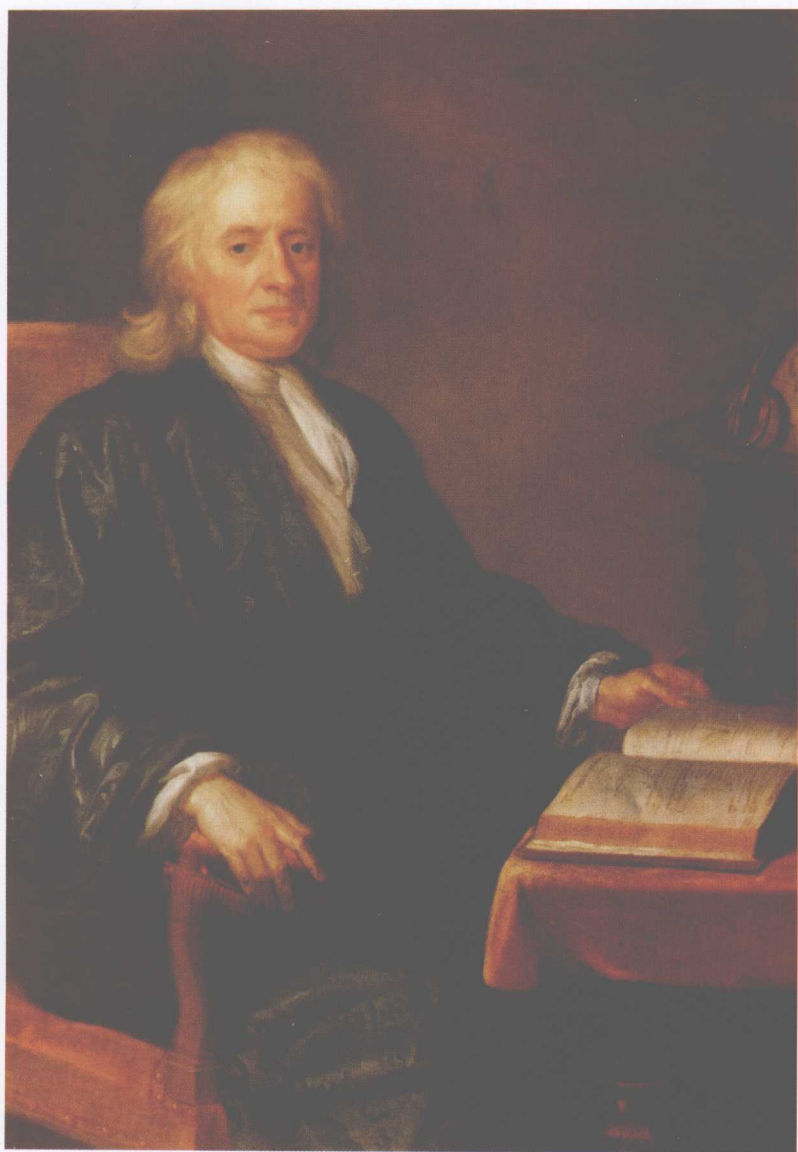
2007年12月北京第1次印刷

印张 10% 插页 2

定价:22.00元



彩图 1 牛顿像 戈德史密斯(Goldsmith)绘



彩图 2 牛顿像 1725 年

序 言

目前国内已有不少的牛顿传记,为何还要编译这本《牛顿传记五种》?这得从译者的学生时代说起。

第一次读到牛顿的小传,是在日本人长泽龟之助编的《几何学辞典》上:“氏为旷世英才……”当时读得心潮澎湃。在上高中时的物理课上,老师特意读了一遍教学参考书上的牛顿生平。我尽一切可能寻找有关牛顿的资料。通过克莱因(Morris Kline)的《古今数学思想》第二册,我对牛顿的贡献有了更多的了解。还从连环画书摊上以原价的数倍,买了史青编、胡克礼和恽南平绘的《牛顿》。在一个县城里,我能得到的就是这些。

在古城开封读大学时,我从图书馆借到了《牛顿自然哲学著作选》,并买到了天文学家李珩编写的《近代物理学奠基人牛顿》以及司延亭注释的英语读物 *Isaac Newton*。但未能如愿阅读郑太朴译的牛顿的杰作《自然哲学之数学原理》,原因是校图书馆仅有一册,概不外借。

到北京读研究生,有了更多的机会接触牛顿的和关于牛顿的著作。不仅见到了《原理》的汉译本和英译本,还在中科院图书馆见到了拉丁文的《原理》。从数学所图书馆借到威斯特福尔(R. S. Westfall)著的牛顿传记《永不止息》(*Never at Rest*),就如饥似渴地读了起来。阅读之余,还就书中的问题,向作者请教。苦于当时

国内没有详细的牛顿传记,就有了翻译出版《永不止息》的想法。威斯特福尔教授告诉我该书的版权他已卖给剑桥大学出版社,而且他的著作的节本将出中文本。剑桥大学出版社对出版《永不止息》甚为热心,还寄来了样书。在找不到出版社的情况下,这事没有做成。

虽然国内已有一些牛顿传记,但其中并没有权威之作。即使《永不止息》的中译本得以出版,在历史上不同时期出现的牛顿传记,仍有选译出版的必要。也许这样,我们才能更全面地了解这位巨人。

牛顿拥有众多篇幅不等的传记,我们从中选择五篇。选择的标准:一是传记的重要性,二是传记的罕见性。此外还考虑了作品出版的年代。除了写于上世纪四十年代的凯因斯的《牛顿其人》较常见外,其余四篇都较罕见,即使在国外也是如此。丰特奈尔的《伊萨克·牛顿爵士颂词》是最早的一篇牛顿传记,发表于1727年,即牛顿去世那年。为了写这篇传记,丰特奈尔得到了牛顿的外甥女女婿康迪特的帮助,康迪特给他寄去了一些牛顿的传记材料。作为一个笛卡儿主义者,丰特奈尔并不信奉牛顿的理论,因此在他写的牛顿传中,他对牛顿的引力理论持怀疑态度。伯奇为《历史和批评大辞典》写的牛顿词条,除了重复丰特奈尔的一些材料外,也有一些新的材料,尤其是引用牛顿的通信。伯奇所写的牛顿词条是英国人发表的第一篇牛顿传记。写成于1752年,但直到1936年才发表的司徒克雷的《伊萨克·牛顿爵士回想录》既包含作者自己与牛顿的交往,又有他搜集的有关牛顿的材料(家谱,轶事等)。该书一出版,即受到牛顿研究者的重视。理查德·德·维拉米尔写的小书《牛顿其人》非常有趣,其中包含的牛顿去世后的财产清

单以及牛顿的藏书目录尤为重要,这些都是德·维拉米尔所发现的。

在编译本书的过程中,译者得到了清华大学梅生伟先生的鼓励和支持。在查阅资料时,得到了中科院力学所邓雅莉女士的帮助。在此一并表示感谢。

这五篇传记的来源如下:

1. B. le B. de Fontenelle, The Elogium of Sir Isaac Newton, I. B. Cohen (Ed.), *Isaac Newton's Papers and Letters on Natural Philosophy*. Harvard University Press, 1958. pp.444-474.

2. Thomas Birch's article, A. R. Hall, *Isaac Newton: Eighteenth-century Perspectives*. Oxford University Press, 1999. pp. 83-95.

3. W. Stukeley, *Memoirs of Sir Isaac Newton's Life*. Edited by A. Hastings White, London: Taylor & Francis, 1936.

4. Lieut-Col. R. de Villamil, *Newton: the Man*. London, [1931].

5. J. M. Keynes, *Newton, the Man. Essays and Sketches in Biography*. New York: Meridian Books. 1956. pp. 281-290.

对每一篇传记,就我所知,写了题解,介绍作者的生平和写作背景。此外,还对传中的错误或难解之处做了注释,希望对读者有所帮助。由于这些传记从不同的方面反映牛顿的事迹,我们附上牛顿生平大事年表,用编年的形式勾勒他一生的主要经历。另外还编有人名和地名对照表,以供读者查考原著。这五篇传记除丰特奈尔的《伊萨克·牛顿爵士颂词》的原文为法文外,其他的都是英文。由于我们没有找到丰特奈尔的原文,这里依据它的英译本

转译,在翻译中参考了霍尔(A. R. Hall)的新的英译。这五篇传记中有三篇写于十八世纪,即使写于上世纪的传记,也往往引用原始(十七、十八世纪的)文献,这使得翻译遇到许多困难。虽然译者已经努力,但错误在所难免,望读者不吝指教。

赵振江

2005年7月于北京

目 录

序言·····	(1)
伊萨克·牛顿爵士颂词·····	〔法〕丰特奈尔(1)
牛顿传·····	〔英〕托马斯·伯奇(35)
伊萨克·牛顿爵士回想录·····	〔英〕威廉·司徒克雷(64)
牛顿其人·····	〔英〕理查德·德·维拉米尔中校(139)
牛顿其人·····	〔英〕约翰·梅纳德·凯因斯(285)
人名对照表·····	(305)
地名对照表·····	(310)
牛顿生平大事年表·····	(312)

伊萨克·牛顿爵士颂词

〔法〕丰特奈尔

题 解

本文的作者丰特奈尔(Bernard le Bovier de Fontenelle)是法国名剧作家高乃依(Pierre Corneille)的外甥,1657年生于鲁昂(Rouen),少时在鲁昂耶稣会中学学习。1687年他移居巴黎,以写作歌剧剧本闻名。他在1683年出版的《死者的对话》(*les Dialogues des morts*),旨在传播新的哲理思想。丰特奈尔是笛卡儿的信徒,他于1686年出版的《谈宇宙的多元性》(*Entretiens sur la Pluralité des Mondes*)是他最著名的作品。该书依据笛卡儿的涡漩理论介绍哥白尼的体系。丰特奈尔于1691年入选法兰西学院。作为一个有竞争力的科学家,1697年,他任巴黎皇家科学院常任秘书,直到1740年。作为秘书,他还发行《皇家科学院纪事》(*Historie de l'Académie Royal des Sciences*)。1701年,他入选铭文和纯文学学院。1733年,他被选为伦敦皇家学会会员。丰特奈尔最独到的工作是他的史学论著。发表于1724年的《论寓言之起源》(*l'Origine des Fables*)论证了相似的寓言可以独立地出现在不同的文化之中,并试论了比较宗教学。他还出版了批判异教的书,如《神谕的历史》(*l'Histoire des Oracles*)等。1757年,他以一百岁的高龄去世。

作为巴黎皇家科学院的常任秘书，丰特奈尔与伦敦皇家学会多有联系。他与作为会长的牛顿有书信来往，还向牛顿赠送过书籍。常任秘书的职责之一是为去世的科学院的著名成员写颂词（Eloge，相当于英文的 Obituary）。1727 年牛顿去世，丰特奈尔为他写了《牛顿先生颂词》（*Eloge de M. Neuton*），因为牛顿 1699 年被选为巴黎皇家科学院的外籍院士，这是牛顿的第一篇传记。《牛顿先生颂词》在 1727 年发表之后，马上被译成英文，题为《伊萨克·牛顿爵士颂词》（*The Elogium of Sir Isaac Newton*），并于次年在英国以单行本发行。

伏尔泰称丰特奈尔是路易十四时代最多才多艺的人。

伊萨克·牛顿爵士颂词

伊萨克·牛顿，1642 年的圣诞节生于林肯郡的乌尔索普，是从男爵约翰·牛顿爵士家的长房子孙。牛顿家族拥有乌尔索普庄园已近二百年了。牛顿家族来自同一郡的韦斯特比，但祖籍在兰开夏郡的新城（Newton）。伊萨克爵士的母亲，她做姑娘时的名字是汉娜·艾斯库，同样来自一个古老的家族；在牛顿的父亲去世之后再次嫁人。

当她的儿子十二岁时，她把儿子送到在格兰瑟姆的语法学校读书，几年之后她把儿子从学校召回，以便他能及时地习惯于照料自己家的产业，并独立地管理。但她发现儿子对这些事情如此心不在焉，而又如此专注他的书本，她又把他送回到格兰瑟姆，在那里他能无拘无束地致力于学习。他又憧憬进入剑桥大学的三一学院，在 1660 年他被准许入学，那一年他十八岁。

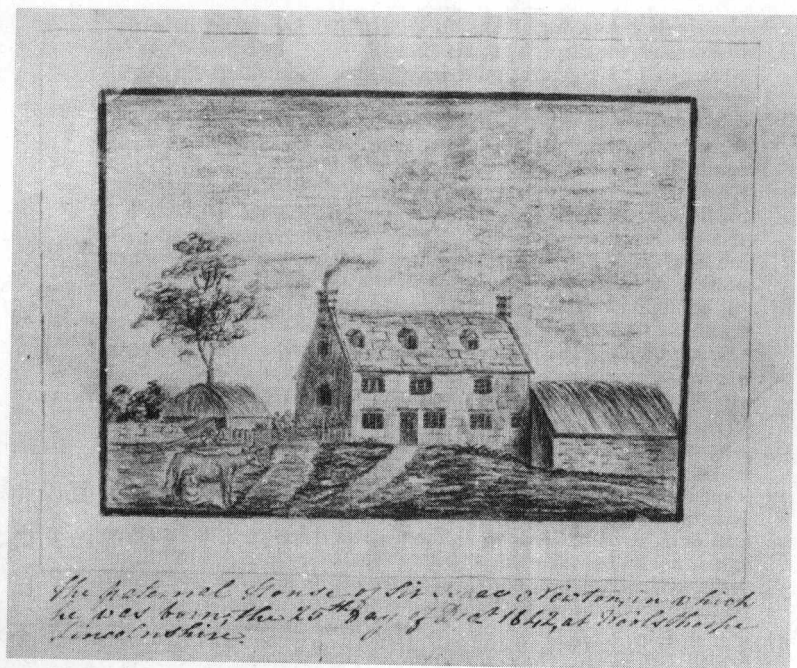


图 1 乌尔索普素描 画于十八世纪

在学习数学时他没有学习欧几里得*，欧几里得的书对他来说似乎太平常而且太简单了，不值得花费他的时间；他几乎在阅读欧几里得的书之前就理解了它，看到定理的内容就足以使他掌握定理。他马上向笛卡儿的几何学、开普勒的光学等书进军。所以，对他我们可以引用卢卡†对尼罗河的说法，它的源头不为古人所知：

Arcanum Natura caput non prodidit ulli,

Nec licuit populis parvum te, Nile, videre. Lucan. l. x.

* 《几何原本》的作者，当时常用作者之名代替他的著作。——译者注

† 卢卡(39—65)，西班牙诗人。——译者注

大自然隐藏源头的奥秘，

不许人们看到尼罗河的细流。《内战记 l. x.》

在伊萨克爵士二十四岁之前，他已在几何学上做出了重大发现，并奠定了他的两本著名的书——《原理》和《光学》——的基础，是确定无疑的。如果那些高于人类的生物在知识上有类似的进步，他们在飞的时候我们在爬；当我们困难地从一条真理向另一条与它相关的真理缓慢地前进时，他们一跃而过。

尼古拉斯·墨卡托生于荷尔斯泰因，但他一生的大部分时间在英国度过。1668年，墨卡托发表了他的《对数技术》(*Logarithmotechnia*)，书中他用一个无穷级数给出了双曲线的面积。这是首次在学术界出现的一个级数，它是从曲线的特殊性质，并且以非常新的和抽象的方式得出的这类级数中的一个。著名的巴罗博士，那时就在剑桥，牛顿也居住在那里，当时他大约二十六岁。巴罗博士想起他曾在这位年轻绅士的作品中遇到同样的事情，但不限于双曲线，而是以一般的形式推广到所有种类的曲线，即使是机械的曲线，包括求它们的面积、长度、重力的中心，由它们旋转而形成的立体，以及这些立体的表面积。所以，假若确定它们是可能的，级数在一个特定的点停止，或者至少它们的和由一定的法则给出。而且，当绝对确定不可能时，它们能被无限地逼近，这是最巧妙和最精致的方法，为了弥补人类知识的缺陷，这是人的想象力所可能想到的发明。掌握如此富有成果和普遍的理论，对几何学家而言犹如发现一座金矿，如此惊人和奇妙的方法的发现者的荣耀更大。伊萨克爵士在墨卡托的书中发现，他正在发现那个方法的途中，并且其他人可能追随他的思路，自然会向前进并打开他的宝藏，得到珍藏，它存在于已做出的发现中。但牛顿满足于他的宝

藏,他曾经发现了它,但没有顾及与它相联系的荣耀。在收入《通信集》(*Commercium Epistolicum*)里的一封信中他自己说,他认为在他写作的适当时机来临之前墨卡托已经完全发现了,或者其他人将会发现他的秘密。他丝毫不关心从他那里拿走的给他造成的损失,那些东西本会给他带来许多荣耀,并且满足于高兴地期待别人做出这一发现。他耐心地等待,直到时间适合他写作,或者使他自己为时人所知,尽管他已经有能力做最重要的事。

他的关于无穷级数的手稿没有寄给别人,而是寄给了科林斯先生和布龙克尔勋爵,两个人都精通数学。即使是这样,如果不是巴罗博士,如此谦虚的牛顿也不会这样做。

这份手稿取自作者在1669年的研究,题名是《我过去发现的一个方法》(*The method which I formerly found out*),假设这个过去(*formerly*)意味着不超过三年,他一定在他不满二十四岁时发现级数的这一美妙的理论。不仅如此,这一手稿包含流数或者无穷小量(*infinitely small quantities*)的发现和方,法,这曾引起莱布尼茨先生和他之间,或者德国和英国之间的一场大争论。对这场争论在1716年我写的莱布尼茨先生的颂词中给了一个说明。但是在莱布尼茨先生的颂词中*,一个历史学家的公正保持得如此之好,以致对伊萨克·牛顿爵士来说现在也没有什么新的可以增加。特别值得注意的是,伊萨克爵士无疑是流数方法的发明者,不必担心他的光荣,唯一的问题是,莱布尼茨先生是否从他那里得到这一理论。所有的英国人相信莱布尼茨先生从他那里得到这一理论,尽管皇家学会在她的判决中没有这样宣布,最多只是强烈地

* P. 107 & c.

暗示。无疑伊萨克·牛顿爵士是第一发明人,另一方面,莱布尼茨先生在多年之后首先发表了这一方法,而且,如果他的方法确实得自伊萨克爵士,至少他像寓言里的普罗米修斯,从上帝那里盗火给人类。

在1687年,伊萨克爵士终于下决心显露自我并展示他是怎样的人,于是《自然哲学的数学原理》(*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*)面世。在这本书中最高深的几何学作为哲学

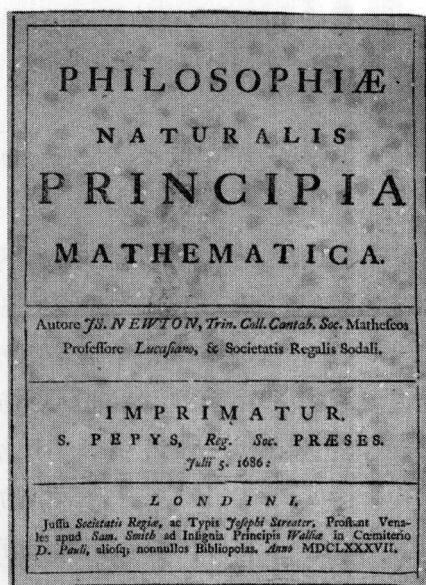


图2 《原理》第一版书名页

的一个新系统的基础,在开始并没有得到它后来获得的应有的声誉。由于该书由大手笔写就,言简意赅,而且结论经常如此突然地从它们的原理导出,致使读者不得不去补足它们之间的联系,在公众能理解这本书之前,需要一些时间。不下大工夫,有能力的几何

学家也不能理解此书；那些水平较低的不敢冒险读它，直到被那些最为博学的人的赞美所鼓励。但是到了最后，当该书被充分地理解时，如此缓慢地获得的称赞变得如此普遍，从四面八方传来的是众口一词的钦佩。整部著作中自始至终闪耀的原创精神打动了每一个人，在最幸福的时代的整个范围内，只有从最博学的人中挑选出来的三四个人分享了这种大师级的天才。

《原理》主要建立在两个理论之上。向心力的理论，以及物体在阻力介质中运动的理论，两者几乎完全是新的，并且按照作者的卓越的几何学加以处理。如果没有伊萨克爵士为我们开路，如果不重复他说过的事情，或者不追随他的思路，我们不敢触及这些主题中的任何一个，并且如果我们努力作假的话，什么手法能阻止伊萨克·牛顿爵士在其中出现呢？

开普勒发现了天体的运行和它们离这些运行轨道的公共中心的距离之间的关系，这个关系在整个天体系统中成立。如果我们假设，某一特定的力阻止这些大物体的自然运动，这些运动自西向东在一条直线上一刻也不停止，并且不断地把它们拉向一个中心；由开普勒的规则，这个力与那些距离的平方成反比；这就是，例如，如果一个物体在它的运行中心的二倍的距离上，作用在它上面的中心力弱四倍。大体上当伊萨克爵士进入他的物理学时似乎是从这里出发的。类似地，我们可以假设或想象他最先考虑月球，因为地球是她运动的中心。

如果月球失去她所有的冲击，或者从西向东在一条直线上运动的倾向，如果仅仅剩下迫使她趋向地球的中心的中心力，那么她只服从这个力，只顺着力的方向，并且在一条直线上向着地球的中心运动。她运动的速度已知，伊萨克爵士从这一运动证明，在第一