

自然哲学的数学原理



[自然哲学的数学原理 下载链接1](#)

著者:艾萨克·牛顿

出版者:江苏人民出版社

出版时间:2011-5

装帧:

isbn:9787214067470

《自然哲学的数学原理(全新修订版)》是牛顿科学才华处于巅峰时期所写的旷世巨著。是他“个人智慧的伟大结晶”。这部书，精辟地解答了牛顿之前几个世纪最有才智的人一直想解答却一直无法解答的问题。牛顿不但总结出了力学的基本定律。而且还发现了证明这些定律的数学方法。奠定了数学成为描述宇宙运动的语言的基础。

在《自然哲学的数学原理》之后，人类在自然科学中的伟大成就才层出不穷。但这些成就无一不与这部非凡的著作直接相关。牛顿提供了科学思维体系的样板。

《自然哲学的数学原理》标志着经典力学体系的建立，是人类科学史乃至整个人类文明史中的不朽巨著。《自然哲学的数学原理》不仅影响自它面世后的300年里的自然科学领域，而且对人类的宇宙观也产生了深刻的影响，并因此形成了我们今天的“世界图像”。

作者介绍:

牛顿（1642—1727年），物理学家、天文学家和数学家，被公认为有史以来最伟大的和影响最深远的科学大师。1661年入剑桥大学三一学院，1665年毕业，并发明二项式定理，次年发现万有引力、微积分，并开始光谱和望远镜研究。1669年，26岁的牛顿晋升为三一学院数学教授。1684年开始写作《自然哲学的数学原理》，三年后，《自然哲学的数学原理》面世，举世震惊。1703年任皇家学会会长。1708年被安妮女王封为爵士。牛顿死后，同许多杰出的英国人一样，被安葬在著名的威斯敏斯特教堂。

目录: 总序

序

导读

绪论

定义

定义1

定义2

定义3

定义4

定义5

定义6

定义7

定义8

附注

运动的公理或定律

定律1

定律2

定律3

推论1

推论2

推论3

推论4

推论5

推论6

附注

第一编 物体的运动

第1章 通过量的初值与终值的比率，我们可以证明以下命题

引理1

引理2

引理3

引理4
引理5
引理6
引理7
引理8
引理9
引理10
附注

引理11
附注

第2章 向心力的确定

命题1 定理1

命题2 定理2

附注

命题3 定理3

附注

命题4 定理4

附注

命题5 问题1

命题6 定理5

命题7 问题2

命题8 问题3

附注

命题9 问题4

引理12

命题10 问题5

附注

第3章 物体在偏心圆锥曲线上的运动

命题11 问题6

命题12 问题7

引理13

引理14

命题13 问题8

命题14 定理6

命题15 定理7

命题16 定理8

命题17 问题9

附注

第4章 通过已知焦点求椭圆、抛物线和双曲线的轨道

引理15

命题18 问题10

命题19 问题11

命题20 问题12

引理16

命题21 问题13

附注

第5章 由未知焦点求曲线轨道

引理17

引理18

附注

引理19

引理20

引理21

命题22 问题14

附注

命题23 问题15

命题24 问题16

引理22

命题25 问题17

命题26 问题18

引理23

引理24

引理25

命题27 问题19

附注

引理26

命题28 问题20

引理27

命题29 问题21

附注

第6章 如何求已知轨道上物体的运动

命题30 问题22

引理28

命题31 问题23

附注

第7章 物体的直线上升或下落

命题32 问题24

命题33 定理9

命题34 定理10

命题35 定理11

命题36 问题25

命题37 问题26

命题38 定理12

命题39 问题27

第8章 如何确定物体受任意类型向心力作用运动的轨道

命题40 定理13

命题41 问题28

命题42 问题29

第9章 物体沿运动轨道进行运动以及在回归点的运动

命题43 问题30

命题44 定理14

命题45 问题31

第10章 物体在给定表面上的运动以及物体的摆动运动

命题46 问题32

命题47 定理15

附注

命题48 定理16

命题49 定理17

命题50 问题33

命题51 定理18

命题52 问题34

命题53 问题35

命题54 问题36

命题55 定理19

命题56 问题37

第11章 在向心力作用下，物体之间的相互吸引运动

命题57 定理20

命题58 定理21
命题59 定理22
命题60 定理23
命题61 定理24
命题62 问题38
命题63 问题39
命题64 问题40
命题65 定理25
命题66 定理26
命题67 定理27
命题68 定理28
命题69 定理29

附注

第12章 球体的吸引力

命题70 定理30
命题71 定理31
命题72 定理32
命题73 定理33

附注

命题74 定理34
命题75 定理35
命题76 定理36
命题77 定理37
命题78 定理38

附注

引理29
命题79 定理39
命题80 定理40
命题81 问题41
命题82 定理42
命题83 问题52
命题84 问题43

附注

• • • • • (收起)

[自然哲学的数学原理](#) [下载链接1](#)

标签

数学

牛顿

哲学

经典

物理

科普

科学

有点消受不起

评论

寒假去借的时候，发现图书馆居然真的有，实话说。。。前面有几章是有认真看，后面只是浏览了而已。

开始读的时候，觉得比商务印刷社的版本更容易理解。可是当静下心再看时，觉得除了故事多，插图多，内容还是难以理解。因此，决定暂时放下这本著作。

满满的微积分

这哪是在写书，分明就是在写大自然的律法。
给我的感觉：伟大的牛顿可以用他超凡的数学知识解决一切观测到的以及可以想象到的物理问题。

单这版本不该给星，太自以为是，改得面目全非。

太厚了，只能挑着看。

可能是骨子里面不喜欢数学，翻了翻就不想看了，原书会不会好玩一些？

2

[自然哲学的数学原理 下载链接1](#)

书评

對牛頓一直有一種普遍觀點：牛頓晚年犯了錯誤，放棄了科學，而專注於神學。這其實是一種借用評價中國政治人物是非功過的寫法，很好地迎合了一般人認為科學與神學水火不容、涇渭分明的期望。從先前的哥白尼、伽利略、開普勒、笛卡爾，到牛頓同時代的科學家惠更...

牛頓發表的三個版本都是用拉丁文寫的。試比較第一條定義
拉丁文1713年第三版(Google Books)：Quantitas Materiae est mensura ejusdem orta
ex illius Densitate et Magnitudine conjunctim. 王譯：
物質的量是物質的度量，可由其密度和體積共同求出。趙譯：物質的量...

牛顿与第一推动力 这是回应“髮條陳”朋友的，有点儿长，就直接贴出来了。
所谓“牛顿晚年放弃了科学，而专注于神学”是国内体制内的“唯物论者”的说辞。这种说法拿去擦屁股就可以，不必当真。
牛顿的宗教观念和他的形而上学观念是两回事，你说的这句话“牛顿自己，有神论...

3月28号是牛顿的忌日，但是知道的人很少，我们毕竟更关心沈殿霞和张国荣。
其实牛顿老师在科学圈里曾经很有权势，被女王封了爵位成了贵族，人称牛爵爷，官至
皇家造币局局长兼皇家学会会长。如果阿尔伯特没有辞了以色列总统的话和他有一拼。
说他有权势并不仅是官大，主要是贡...

这个版本的翻译极差，基本上语法都不通
插图倒是插了很多，不过跟书的内容没有关系 买吃亏了 只能当小花书看
希望大家买其他版本的，英语好的可以看英文原版。ps：有一本newton's principle for

common

readers是把牛顿的《原理》用现代科学语言改写的。此书国内貌似没有翻译...

牛顿的这本开山之作，奠定了近代以来物理学在整个自然科学领域的榜样地位。几乎从此以后每一门科学的发展都以成为物理学那样完美的演绎逻辑体系为最终目标。

美国新行为主义心理学代表人物赫尔一直把这本书当成自己的案头之宝，因而他也模仿物理学建立了现代科学心理学的演绎逻辑...

这是一个相当不错的译本，较好的保存了原本。当然因为牛顿时代较早因此许多语言不与现代对应，从而读起来使人感到吃力。但是译者保持了一种风度，即站在一种客观与尊敬的角度审视牛顿以及这本书。没有美化或者贬低。牛顿是个饱受争议的历史人物，因而必须采取全面而公正的态度...

这个还不不算书评，我们学习了将近十几年的数学，小学、初中、大学、研究生一直都在学习，可是我们到底有没有在某个时候考虑过，这些东西到底是从哪里来的，就和思考人生一样，我们从哪里来到哪里去，什么是生活。

应试教育不错，可是如果能加上一些哲学原理可能会更好吧，哎， ...

个人觉得，这一版不论翻译的水平如何，甚至是牛顿本人对他定律的解释和推导过程如何，都是次要，关键在于其中的哲学思想。

我们都说自己多少了解牛顿的伟大，至少都学过牛顿力学三大定律；但是真正读过《自然哲学的数学原理》的人很少。这本书初版于1687年，并在之后的短短20年...

1.意大利科学家伽利略也相信日心说，他认为自然的语言是数学，观察和研究自然要通过科学的实验，要表达自然的运动规律，要使用数学和实验数据。伽利略发明了折射望远镜，发现了惯性原理。伽利略死于1642年，10天之后，牛顿出生了。2.笛卡尔建立了坐标系，把几何问题转化为代数...

自然的哲学不可以启发人类的，而是一种教育人生的一部书。自然的气质不是可以认识的，而是可以迷惑的，因此自然才成为一定的书籍，没有文字叙述，没有文学思考，没有真理的生活，没有真正的自然。自然哲学不仅可以提供更多的数学知识，还可以提供人以一定的哲学玄思，因此没有...

《自然科学之数学原理》，不但开辟了近代自然科学的诸多领域，更是以其朴素的道理和宗教的关怀向上帝倾诉着人类深邃的思索。这是一本论述物理学、数学和天文学等诸多方面的综合著作，但是却立足宗教的思索之上给出了具有哲学严谨和包容的思考，可以这么说，这本书感动了两个世...

如果大家留意获诺贝尔奖的人的介绍，以及那些在各自所专注领域作出突出成就的西方学者，就会发现他们很多人是信仰宗教的。比如爱因斯坦，罗素，等这一类从事科学以及哲学研究的大家。我觉得牛顿的神学倾向只能在另一方面显示出他在自己整个知识研究上的瓶颈：他达到那个时代的...

太老了，几乎没法用于学习。而牛顿的微分表示形式在数学上不如 dy/dx 一类的形式能揭示微分的本质。
如果是学数学，这本书很枯燥，也几乎无用。研究数学史的才看这种书。

[自然哲学的数学原理 下载链接1](#)