

图书基本信息

书名：<<拉普拉斯讲的天体物理学故事-057>>

13位ISBN编号：9787541558801

10位ISBN编号：754155880X

出版时间：2012-1

出版时间：云南教育出版社

作者：李灵溪

页数：132

字数：110000

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

让我们跟着拉普拉斯，一起走进“天体物理学”的神秘世界。世界上有两种天才。

一种是创造性思维非常奇特，区别于我们普通人的天才。

另一种是如果我们坚持不懈、不断努力的话，也能成为像他们一样的天才。

前者的代表人物是爱因斯坦。

爱因斯坦可以说是少有的拥有天才头脑的人，他为人类文明打开了大门。

我们努力探索的话，也可以成为天才，使人类文明充满活力。

与拥有光芒四射的创造性思维直接相关的是“思考的力量”。

没有思考的力量无法期待有很好的发展。

人类文明能够达到今天的高度，正是因为充分发挥了区别于其他动物的思考的力量。

所以思考的力量非常值得称赞。

我在这本书里讲述了天体物理学理论的大体形成过程。

阅读本书，大家可以了解天文学和天体物理学的区别，进而渐渐了解天文学的形成过程和天体物理学的诞生原由。

天体物理学的基础是爱因斯坦的“相对论”。

在“相对论”问世之前，开普勒、牛顿以及拉普拉斯为天体物理学的诞生做出了巨大的贡献。

到了20世纪，爱丁顿、钱德拉塞卡以及奥本海默等又为天体物理学的飞跃性发展做出了决定性的贡献。

本书的最后还给读者介绍了犹如针线关系的霍金和黑洞的关系。

与读者朋友们的期望相比，我总觉得还欠缺很多。

谨把此书献给我的读者朋友们，并希望大家跟我一起分享它面世的喜悦。

为了本书的面世，出版社的工作人员也付出了很多心血，在此一并向他们表示衷心的感谢。

宋恩永

## 内容概要

拉普拉斯，法国数学家、天文学家，法国科学院院士，天体力学的主要奠基人、天体演化学的创立者之一，他还是分析概率论的创始人，因此可以说他是应用数学的先驱。

拉普拉斯在研究天体问题的过程中创造和发展了许多数学的方法，以他的名字命名的拉普拉斯变换、拉普拉斯定理和拉普拉斯方程，在科学技术的各个领域有着广泛的应用。

宋恩永编写的这本《拉普拉斯讲的天体物理学的故事》请来了拉普拉斯老师，通过他那通俗易懂、生动有趣的讲解，告诉我们天体物理学方面的科学知识。

读了《拉普拉斯讲的天体物理学的故事》，相信大家一定会有不小的收获。

## 作者简介

宋恩永，毕业于高丽大学物理系，专攻原子核物理学。

1999年荣获第十七届韩国科技图书奖。

现以专业科普作家的身份活跃于科普文学领域，推出了很多优秀的科普读物。

代表作有《自然哲学的数学原理》、《相会在黑洞》、《科学原理旅行》等。

书籍目录

- 第一课 天文学与天体物理学
- 第二课 天文学的问世
- 第三课 从天文学到天体物理学
- 第四课 拉普拉斯与天体物理学
- 第五课 爱因斯坦与天体物理学
- 第六课 爱丁顿与天体物理学
- 第七课 钱德拉塞卡、奥本海默与天体物理学
- 第八课 霍金与天体物理学
- 附录
- 科学家简介
- 科学年代表
- 核心内容测试
- 现代科学辞典

## 章节摘录

开普勒 (Johannes Kepler, 1571—1630) 是出生于德国的科学家。

他的童年非常不幸。

他的父母是性格怪异、脾气暴躁的人,与望子成龙、疼爱子女的父母截然不同。

雪上加霜的是,幼年时期开普勒的身体非常虚弱,各种疾病缠身,在病魔的折磨下受尽了煎熬。

对他来说消化不良之类的算是习以为常的小毛病,手脚麻木、皮肤生疮等顽疾一直伴随着他的童年。

由于小时候受尽各种痛苦,长大以后自我否定意识深深地扎根在开普勒的脑海里。

他经常自我评价,说自己是天生没有父母之福的人,是个性情古怪、受人排挤的一个讨厌的存在。

可开普勒却拥有非常聪明的头脑。

在大学时候学过宇宙论的知识以后,他便一头沉浸在当时被教会认定是反动理论观点的“太阳中心论”学说之中。

从此,开普勒的人生开始了根本性的转变。

他毅然放弃小时候的牧师梦想,决心投身于宇宙研究之中。

他将自己对宇宙的想法整理编辑成一本书,交给了当时有一定名望的科学家,以求得他们的指点。

开普勒的这本书也传到了第谷的手中。

第谷发现开普勒对宇宙理论的爱好和才干,便提议让他来到自己身边做自己的助手。

第谷的这个提议对开普勒来说是至高无上的光荣。

给著名科学家当助手,这对开普勒来说是求之不得的好机会。

第谷和开普勒的师徒结合就这样形成了。

然而,第谷和开普勒是研究习性截然不同的两个人。

第谷十分讨厌理论,只喜欢天文观测,而开普勒则对天文观测没有多大的兴趣,致力于用科学理论来说明天文现象。

对开普勒来说,天文学是最具魅力的科学理论。

可以说,第谷和开普勒这一对师徒是互通有无、相辅相成的最理想的研究搭档。

第谷向弟子传授观测结果,而弟子又向师父提供观测实验的理论依据。

然而,这一最理想的搭档并没有带来最理想的结局。

研究习性截然相反,再加上性格迥异,师徒俩经常固执己见,两个人在学术观点上的分歧导致了感情上的纠结。

正当两个人的分歧达到顶点的时候,第谷不幸因病离开了人世。

临终时第谷曾向开普勒嘱咐过:“你要努力学习,刻苦钻研,千万不要让我一生的研究成果付诸东流。”

开普勒是个忠实履行导师遗嘱的徒弟。

他细致地分析和研究导师留下的大量观测资料,终于发现了预测太阳系各个行星运动的一条规律。

这就是开普勒后来发表的有关行星运行的三大定律。

牛顿 (Isaac Newton, 1642—1727) 出生于1642年的英国,这也是伽利略撒手人寰的一年。

也许上帝也为伽利略的离世感到惋惜,所以他为人类创造出了又一个天才的科学家牛顿。

牛顿的童年时期也颇为波澜起伏。

父亲早在他出生之前就去世,母亲在他三岁时改嫁给一个牧师。

由于牛顿在小时候未曾得到过父母的关爱,因此很多学者将牛顿长大成人后易怒粗暴的性格归罪于他那童年时期的不幸遭遇。

牛顿的亲戚和周边的人都希望他成为一个普普通通的农夫。

可他从小就与众不同,对任何事物都抱有极强的好奇心,于是长大以后牛顿不顾众人的期待,毅然考入剑桥大学接受了正规的科学教育。

在念大学期间,牛顿如鱼得水,以火一样的热情投入到了对自然现象的探索之中。

不料,在此期间发生了一件令人意料不到的事情。

当牛顿已经获得奖学金准备在探索自然现象的领域里大展宏图的时候,英国全域突然爆发鼠疫(黑死

<<拉普拉斯讲的天体物理学故事-05>>

病)，学校不得不关门。  
这是发生在1665年的事情。

面对突如其来的传染病，剑桥大学全体师生只好离开学校，牛顿也不得不暂时休学回到自己的故里。

然而，令牛顿自己也没有想到的是这场事件竟然成了一个契机，从根本上改变了牛顿的命运。牛顿回到故里躲避传染病历时两年之久，而这两年对牛顿、对整个科学界来说竟然成了千金难买的宝贵机会。

原来使牛顿青史留名的许多科学理论就是在这个时间构思、成熟、形成的。

后来牛顿自己也坦诚地说出了那个时期对自己一生的重要性：“我从未像当时那样燃烧过自己的青春和激情。

” 回到剑桥大学以后，牛顿的人生道路已是洒满阳光的灿烂坦途。

1667年，25岁的牛顿已是剑桥大学的特别研究员，到了1669年，他当上了剑桥大学的教授。

接着，牛顿又发明制造了第一副反射望远镜，并凭着这个发明正式成为英国皇家学会的会员。

1687年，牛顿发表了他的名著《自然哲学的数学原理》。

直至今日，科学家们仍然把他的这一部著作看做世界科学界的象征。

原来牛顿在这本书里详细解释了三大运动定律（惯性定律、加速度定律、作用力与反作用力定律）和重力定律（万有引力定律）。

聪明的牛顿利用自己的聪明才智，对天文现象做了一个近似于完美的说明和预测。

.....

媒体关注与评论

这是一套优秀的科普读物，对培养中小学生对科学研究的浓厚兴趣和好奇心。使他们热爱科学，积极探索科学真理。能起到引领的作用。

——王乃彦（中科院院士，著名核物理学家）                      对于中小学生学习掌握自然科学知识、培养创新思维，这套书具有启发意义，而且深入浅出。

这套书的写法给我们很好的启示，对我国的科学推广有现实意义。

——肖培根（中国工程院院士，著名药用植物学家）



编辑推荐

《科学家讲的科学故事：拉普拉斯讲的天体物理学故事》讲述了天体物理学理论的大体形成过程。

阅读本书，大家可以了解天文学和天体物理学的区别，进而渐渐了解天文学的形成过程和天体物理学的诞生原由。

天体物理学的基础是爱因斯坦的“相对论”。

在“相对论”问世之前，开普勒、牛顿以及拉普拉斯为天体物理学的诞生做出了巨大的贡献。

到了20世纪，爱丁顿、钱德拉塞卡以及奥本海默等又为天体物理学的飞跃性发展做出了决定性的贡献。

本书的最后还给读者介绍了犹如针线关系的霍金和黑洞的关系。

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>