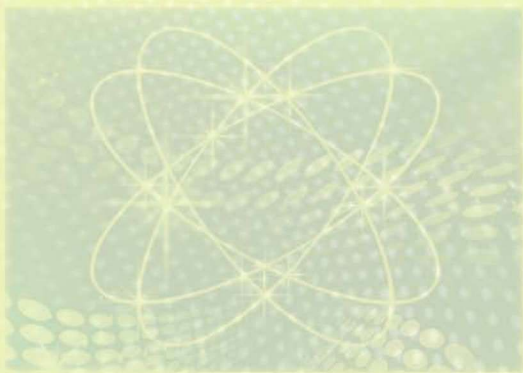


启发青少年的千万个科普故事

启发青少年的 100 个 天外探秘故事

竭宝峰 主编



辽海出版社

✧启发青少年的千万个科普故事✧

启发青少年的 100 个 天外探秘故事

竭宝峰 主编

辽海出版社

责任编辑：于文海 陈晓玉 孙德军

图书在版编目 (CIP) 数据

启发青少年的千万个科普故事/竭宝峰主编. —沈阳：
辽海出版社，2009. 6

(新课标课外读物)

ISBN 978-7-5451-0439-4

I. 启… II. 竭… III. 故事—作品集—世界
IV. I14

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 082848 号

启发青少年的千万个科普故事

主编：竭宝峰 副主编：王娟 李天民

启发青少年的 100 个天外探秘故事

出版：辽海出版社

地址：沈阳市和平区十一纬路 25 号

印刷：北京市后沙峪印刷厂

装帧：翟俊峰

开本：850×1168 毫米 1/32

经销：全国各地新华书店

版次：2009 年 6 月第 1 版

印张：63 字数：1180 千字

书号：ISBN 978-7-5451-0439-4

印次：2009 年 6 月第 1 次印刷

定价：298.00 元 (全 10 册)

如发现印装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换。



前 言

青少年朋友，科学人人都向往，可是你究竟了解多少科学的奥秘呢？光线能像水一样弯曲地流动，随手扔针居然得到了圆周率，机器人受不了人的折磨自己逃跑了，巨石竟然怕人挠痒痒，裙子能爆炸，小鸡也会得脚气病，植物也有各种血型，一束玫瑰传递了 43 年才到恋人的手中……这些话题是否让你倍感惊奇呢？

科学的世界奇妙无穷，处处都有令人惊奇的神秘发现。有的是貌似简单的现象，却蕴含着深奥的科学知识，甚至至今仍无法解释，有的是貌似纷繁芜杂的现象，其背后隐藏的科学知识竟然是如此简单！或许，看完本书，你除了羡慕先行者的天才、勤奋和运气外，也会幻想有朝一日自己也能有惊人的发现，因为惊奇很可能时刻都围绕在你身边。





本书从自然科学、理论科学到应用科学，涉及了广阔的科学领域。我们精选了若干个内容各异的惊奇故事，把更多意想不到的科学探索内情，生动地告诉你。在故事的编排上，我们摒弃了以往科技史式的教条罗列，而是依照每个探秘故事吸引力的强度，调整了其先后顺序，希望能给读者带来更多的阅读享受。

本书虽然不能穷尽所有的科学探秘故事，但我们相信，它能给广大读者带来各种启发，让读者从这些惊奇的探秘故事中找到阅读的乐趣，学到知识。但愿本书能够成为读者喜爱科学、学习科学、投身科学研究的“催化剂”。

任何现象的背后都有学问，更多的科学道理在等待你去发现，睁大你的眼睛，在惊奇中展开一次科学探秘之旅吧！“相信上帝，太阳绕地球转；相信科学，地球绕太阳转。”本书是献给尊重科学、学习科学，创造科学的青少年。过去培根说：“知识就是力量。”今天我们说：“科学就是力量。”科学是智慧的历程和结晶。从人类期盼的最高精神境界讲，朝朝暮暮沿着知识的历程，逐步通向科学的光辉圣殿，是许多有志于自我发展的青少年晶莹透明的梦想！

《启发青少年的千万个科普故事》共分十册：

1、启发青少年的 100 个科学发现故事；





- 2、启发青少年的 100 个科学探险故事；
- 3、启发青少年的 100 个海洋探索故事；
- 4、启发青少年的 100 个天外探秘故事；
- 5、启发青少年的 100 个珍奇动物故事；
- 6、启发青少年的 100 个奇异植物故事；
- 7、启发青少年的 100 个科学幻想故事；
- 8、启发青少年的 100 个科学探秘故事；
- 9、启发青少年的 100 个神秘消失故事；
- 10、启发青少年的 100 个惊险离奇故事。

本书由竭宝峰任主编，王娟、李天民任副主编，参加编写的有王江华、张静、李艳花等同志。

我们的愿望是：让年轻人巡礼前人重大的科学发明历程，实实在在地激发起进一步创造发明的欲望和灵感，给这个尚在建设之中的世界带来智慧的光芒！这权且作为我们细心阅读科学文明史的一点体会，以求有助于社会，兑现顾炎武所说的那句名言“国家兴亡，匹夫有责”。但愿让科学的智慧之花绽开年轻人的精神家园。





目 录

| | |
|--------------------|----|
| 古籍中的天文秘密 | 1 |
| 开普勒站在了第谷的肩膀上 | 3 |
| “固执”后的重大发现 | 5 |
| 哥白尼引发了天文学革命 | 7 |
| 布鲁诺被烧死 | 9 |
| 发现光速 | 11 |
| 伽利略受迫害 | 13 |
| 苹果落地带来了大发现 | 15 |
| 梦中发现的哈雷彗星周期 | 17 |
| 哈雷和牛顿互相求教 | 19 |
| 宇宙运动的第一推动力 | 21 |
| 百年不遇的金星凌日 | 23 |
| 发现小行星 | 25 |





| | |
|--------------------|----|
| 业余研究者发现天王星 | 27 |
| 蟹状星云的发现 | 29 |
| 小人物发现海王星 | 31 |
| 钟摆揭示了地球自转 | 33 |
| 惊天动地的通古斯大爆炸 | 35 |
| 星系的发现 | 37 |
| 脚夫发现了银河系的中心 | 39 |
| 车轮转动与银河系自转 | 41 |
| 照片中找到的冥王星 | 43 |
| 太阳耀斑陷害了布鲁克 | 45 |
| 达贡人通晓天文知识 | 47 |
| 科幻作家发现了静止轨道 | 49 |
| 蚕食同伴的杀星 | 51 |
| 发现中子星 | 53 |
| 发现星系冕 | 55 |
| 谢尔顿观测到了超新星爆发 | 57 |
| 彗木大冲撞 | 59 |
| 2004 年陨石撞击 | 61 |
| 冥王星被行星“除名” | 63 |
| 郭守敬制订《授时历》 | 65 |
| 常州上空的流星雨 | 67 |
| 降落在上海的陨石 | 69 |





| | |
|-----------------------|-----|
| 吉林陨石雨 | 71 |
| 宇宙大爆炸 | 73 |
| 数十亿年前的火星生命 | 75 |
| 月球最终会怎样走向毁灭 | 77 |
| 消亡在黑洞内部 | 79 |
| 捕捉第一代恒星的光芒 | 81 |
| 富于探索精神的万户飞天 | 83 |
| 陀螺给火箭带来的启示 | 85 |
| 液体燃料火箭的出现 | 87 |
| 多级火箭的发明 | 89 |
| 临场逃跑的“勇敢者” | 91 |
| 小狗莱依卡旅游太空 | 93 |
| 因飞行事故而出现的宇航服 | 95 |
| 曲折艰难的水星计划 | 97 |
| 黑猩猩汉姆驾临太空 | 99 |
| 加加林第一个访问太空 | 101 |
| 美国第一次绕地载人轨道飞行 | 103 |
| 人类第一次太空行走 | 105 |
| 充满坎坷的上升 2 号返回之旅 | 107 |
| 美国的首次太空行走 | 109 |
| 双子座 5 号的燃料问题 | 111 |
| 宇宙飞船在太空相会 | 113 |





| | |
|----------------------|-----|
| 阿波罗试验灾难 | 115 |
| 第一艘载人联盟号飞船遇难 | 117 |
| 加加林遭遇空难 | 119 |
| 曙光号载人飞船的夭折 | 121 |
| 联盟十一号飞船返回时空气泄漏 | 123 |
| 太空病险些害死尤里 | 125 |
| 生物卫星上的失重试验 | 127 |
| 中国发射第一个通信卫星 | 129 |
| 第一位太空行走的女性 | 131 |
| 挑战者号失事 | 133 |
| 宇航员返老还童 | 135 |
| 即将退休的“哈勃” | 137 |
| 宇航员徒手活捉卫星 | 139 |
| 俄罗斯人的太空镜 | 141 |
| 多国合作创建国际空间站 | 143 |
| 在空间站做实验 | 145 |
| 精神疲惫造成和平号事故重重 | 147 |
| 最不服老的宇航员 | 149 |
| 险些失控的神舟一号飞船 | 151 |
| 和平号空间站坠落 | 153 |
| 受伤的神舟二号发射升空 | 155 |
| 首位太空游客 | 157 |





| | |
|------------------|-----|
| 神舟三号延期发射 | 159 |
| 低温下发射神舟四号 | 161 |
| 神舟五号太空游 | 163 |
| 神舟五号历经天气考验 | 165 |
| 国际空间站 | 167 |
| 神舟六号变轨飞行 | 169 |
| 神舟六号上的早餐 | 171 |
| 聂海胜享受太空睡眠 | 173 |
| “神六”上的筋斗云 | 175 |
| 爱国的巴西首位宇航员 | 177 |
| 利用超级弹弓飞向太空 | 179 |
| 航天飞机上的洗手间 | 181 |
| 在太空中洗个澡 | 183 |





古籍中的天文秘密

如果说近代以来发现的很多天文知识，早在很久以前古人就已经掌握了，你可能会不相信，但这有可能是事实。很久以前，西方人都根据基督教教义认为，地球是宇宙的中心，自己不转动，太阳和其他星星都围绕着地球公转。

在哥白尼之前，中世纪一位天文学家首先提出了地球围绕太阳旋转的观点，但他却说：“我是在读了古人的书之后，才有地球是运动的这种看法。”他到底读的是什么书呢？我们已经无法得知了，但如果真的有这本书，就说明古人比近代人更早发现地球围着太阳转。但是有人会怀疑其真实性，因为当时的科学家，为了逃避教会的迫害，经常把和教义有矛盾的重要发现，都假托成先人的观点。

而在几个世纪以前，东欧地区就有学者声称自己也见到过同样内容的古籍，里面说地球是一个圆形的球体。另外，犹太人的一部古书中也说到：人类所居住的大地，其实像球一样在旋转着。当某一地区是黑夜时，其他地区就是白昼。





当有些人在迎接黎明时，有些人正笼罩在黑夜中。奇怪的是，犹太古书好像也在转述更远古的文献。不过，这一说法只能说明地球是在进行自转运动。

18 世纪时，据说有一位作家在讲究古代文献时，得知火星有两颗卫星，于是将这一发现公之于众。但是直到一百多年后，天文学家才在火星的周围发现了两颗卫星，而且这两颗卫星运转的规律与周期，竟然与所谓的古文献中的描述几乎一样。

然而，这些记载于古文献中的知识是从哪里来的呢？知识的主人又到哪里去了呢？这到底是真的科学史实，还是无意中的巧合，甚至是后人的臆断与附会？





开普勒站在了第谷的肩膀上

1560 年，天文学家预告 8 月 21 日将有日食发生。正在大学读书的丹麦人第谷对那些天文学家的神机妙算很是佩服，从此之后，他一直坚持不懈地进行天象观测和研究。1600 年，第谷由于身体原因，再也不能爬起来工作了，因此急忙从德国招来一个青年继承他的事业，这个幸运的年轻人就是开普勒。

1601 年，第谷老人身体彻底不行了。那天他费力地睁开眼睛，对守护在他身边的开普勒说：“我这一辈子没有别的企求，就是想观察记录一千颗星，但是现在看来已不可能了，我一共才记录了 750 颗。这些资料就全部留给你吧，你要将它编成一张星表，以供后人使用。为了感谢支持过我们的国王，这星表就以他的名字，尊敬的鲁道夫来命名吧。”

第谷让开普勒更凑近些：“不过你必须答应我一件事。你看，这一百多年来人们对天体运行以及天文现象的解释众说纷纭，各有体系。我知道你也有你的体系，这个我都不





管。但是你在编制星表和著书时，必须按照我的体系来。”开普勒心中突然像被什么东西敲击了一下，但他还是含着眼泪答应了老人的请求。老人听见了他的承诺便溘然长逝。开普勒痛哭流涕，并暗暗发誓，一定要完成第谷生前的愿望。

在第谷工作的基础上，开普勒经过大量的计算，编制成《鲁道夫星表》，表中列出了1005颗恒星的位置。这个星表比当时的其他星表要精确得多，几乎没有改变地一直流传到今天。后来，开普勒经过坚持不懈的努力，终于提出了开普勒定律，使那杂乱的行星们，顿时在人们眼里显得井然有序起来。开普勒后来被人们誉为“天空的立法者”。

牛顿说，自己是站在巨人的肩膀上才获得了成功。开普勒同样也是这样。





“固执”后的重大发现

开普勒在研究星球运动规律时，遭到了周围人的反对，但是由于他的“固执”，才使得自己的研究能够一如既往地坚持下去。

一天，在开普勒连续在书房里演算了几个月之后，他的夫人走进房间，看到那些画满大小圆圈的纸片，气得上去一把抓过，揉作一团，指着他的鼻子直嚷：“你每天晚上看星星，白天趴案头，我穷得只剩下最后一条裙子了，你还在梦想你的天体！”开普勒自己也觉得很对不住妻子，无可奈何地哀叹了一声，又接着继续研究自己的星球了。

一年之后，开普勒发现了火星的椭圆轨道，当时他真是高兴得如癫如狂，立即写信给他的恩师马斯特林。但是马斯特林对他这一新发现却置之不理，而欧洲其他有名的天文学家对他更是公开地嘲笑。这时开普勒想起了意大利的伽利略。在伽利略最困难的时候，开普勒曾写信支持他。但是，伽利略对他却反应很冷淡，甚至连信也不回一封，连他一再





想要的一架伽利略新发明的望远镜也没有得到。

开普勒碰了这许多冷冰冰的钉子后，便闭门不出，一个人写起书来。过了些日子，一本记录着他的伟大发现的《新天文学》终于完稿了。这天，他将手稿装订好，放在案头，像打了一场胜仗一样高兴。虽然家境日趋贫寒，他还是连呼妻子备酒，要自我庆祝一番。

也就是因为开普勒拥有这种乐观的“固执”，才使得他在遭遇小女儿夭折、夫人去世、家破人亡、支持者倒台等一系列艰难事件时，能够始终保持自己对天体研究的信念。最终，经过16年的不懈努力，开普勒于1619年出版了《宇宙之和谐》，将自己发现的三条定律融合写入书中，奠定了自己在宇宙学中巍峨屹立的地位！

