

一生读书计划

十
十
十
自然科学书架



为你推荐
那些值得一读再读的好书。

/ 一生读书计划 READING PLAN /

总主编 潞潞 凯琳

编著 凯琳 刘明星 李彦琪

一生读书计划

自然科学书架

/ 一生读书计划 READING PLAN /

总 主 编	潞 潞 凯 琳				
编 著	凯 琳 刘明星 李彦琪				
编 委	潞 潞 凯 琳 孙俊峰 孙铭沅 雨 辰				
	骆冰兰 韩沛奇 张 霞 张 璇 张芳莲				
	张小军 董 娟 董 霞 董树萍 陈继东				
	范永慧 李彦琪 李红旻 李春花 李 奇				
	刘新华 刘一豪 刘 颖 刘明星 刘 芳				
	钱 芳 苏 婧 何 欢 韩 炜 梁小龙				
	高 燕 杜 萌 郭立君 翟惟一 赵春梅				
	杜 洋 付 磊 杨俊志 杨 毅 杨 扬				
	杨 好 杨秀萍 王春香 王春梅 仝十一妹				

山西出版传媒集团 山西教育出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

自然科学书架/凯琳, 刘明星, 李彦琪编著. —太原: 山西教育出版社, 2011. 9

(一生读书计划/潞潞, 凯琳主编)

ISBN 978 - 7 - 5440 - 4839 - 2

I. ①自… II. ①凯… ②刘… ③李… III. ①自然科学 - 推荐书目 - 世界 IV. ①Z835

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 079570 号

自然科学书架

ZI RAN KE XUE SHU JIA

出版策划	孙 轶
责任编辑	魏雪萍
助理编辑	霍 艳
复 审	邓吉忠
终 审	张沛泓
装帧设计	王春声 刘志斌
印装监制	贾永胜

出版发行 山西出版传媒集团·山西教育出版社
(太原市水西门街馒头巷7号 电话: 0351-4035711 邮编: 030002)

印 装 山西新华印业有限公司

开 本 890×1240 1/32

印 张 11

字 数 286 千字

版 次 2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月山西第 1 次印刷

印 数 1—5000 册

书 号 ISBN 978 - 7 - 5440 - 4839 - 2

定 价 22.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。电话: 0351-4120948

阅读，一种可能的生活？

※ 漪 漪

四年前，这套书的策划者孙轶女士跟我探讨是否有这种可能，像搞一个图书超市或图书馆那样，里面分门别类摆放着若干书架，读者可以根据自己的需求想看什么看什么，广告语似乎可以是：只要抽出你想看的，其余由我们来做。当然这是戏说，后来的广告语那要精彩得多。

开始，我觉得这个想法有点像读书指南，好像别人有搞过的。但是孙女士坚持她的想法，且让我听来和以往那些读书指南很是不同，尤其她把这套丛书命名为“一生读书计划”，不仅仅是读书，还涉及人生、涉及人的一生该如何度过。这可不是一个读书范畴的问题了。

想想，人生和读书还真是一个越来越掰不开的事儿。现代人如果从七岁读书算起，这是晚的，许多孩子两三岁读书都不稀奇。幼儿园、小学、中学、大学、硕士、博士、博士后，成人教育，个人爱好，一直到七老八十老眼昏花、皓首穷经、手不释卷，人之一生何其短暂，而读书生涯又何其漫长。说一生读书，一点都不夸张，孙女士要把一生读书做个

规划，不是件容易的事。

转眼间，这套丛书已然堂皇矗之，付梓而出。对此让人不禁肃然起敬。当初孙女士热情邀请我做主编，我很是惶然，因为我只是个褊狭的读者，最多能在有限范围内说点话。好在有诸位学者和专家的参与，他们以专业眼光和判断力遴选出各类佳作，毫不吝惜贡献出自己的学识和睿见。

这是一个庞大的工程，大致分为两大系列，纵向看有“小学生书架”“中学生书架”“大学生书架”“女性书架”等，横向看有“经济书架”“国学书架”“法律书架”“文学书架”等，且可以一直繁衍下去。其纵横交错，编织细密，既像一张大网，把茫茫书海里有价值的真金白银捞取上来，又像一张巨细无遗的地图，古今中外、东西南北无不覆盖，给读书人以路标和方向，亦使胃口不同的读者拥有了可选择的佳肴。

中国古代有成语曰：“汗牛充栋”“学富五车”，以谓书之多，其实就是一堆刻了字的竹片儿，放到现在，大概连一个小芯片也存不满。多即是少，少即是多，少有少的难处，多有多的麻烦。“文化大革命”期间书遭劫难，我曾连夜手抄一本借来的诗集，不知东方之既白。现在多少人却在书市中四顾茫然，面对滚滚书海不知所措。套用莎士比亚的话，选择，还是选择，是个问题。

我是一个褊狭的读者，谁都可能是褊狭的读者，这是人的个性使然。书也有书的个性。把这么多的个性统一起来，然后各取所需其乐融融，难于蜀道之难。比如有人喜欢“经典”、有人为了“实

用”、有人贪图“好看”，怎样在三者上找到平衡点，始终让编者们颇费踟蹰。有本书给了编者很好的启示，这本书叫《苏菲的世界》，你可以说它是小说，也可以说是哲学。人们想象中，哲学该是多么枯燥乏味，许多读者为此却步。但这本书里，从古希腊哲学到西方的中世纪、文艺复兴、浪漫主义、弗洛伊德等等，都通过一个小女孩爱丽丝漫游仙境般的故事娓娓道来。作者乔斯坦·贾德是挪威一个高中哲学教师，大概他对中学生讲授哲学之难有深切体会，所以写出这样一部融艺术与哲学、通俗与深奥为一体的书来，他也因此成为一位知名作家。此书自1986年出版以来，销量达几百万册，成为全世界的畅销书。

比如，在“文学书架”里，人们耳熟能详的《红楼梦》等未选入，而入选了一些不那么艰深、名气也不够大的书，它们可能是一般读者更感兴趣的。按照法国符号学家罗兰·巴特的观点，供市场消费的通俗小说应该排除文学之列，我个人同意罗兰·巴特的说法，但在编这本书的过程中，我还是赞同那种更宽泛的做法，即很多通俗小说之类也摆进了文学书架。我们最终还是要相信读者，经典不会因为通俗而消失，阳春白雪和市场并非不能共存。

我的一位朋友曾在文章里问：阅读是一种生活吗？他说不知道。其实很多人愿意在书斋里度过一生，只是没有这种幸运而已。阿根廷作家博尔赫斯八岁时写出第一篇神话故事，此后一生都在读书和写书中度过，当他成为国家图书馆馆长时已经双目

失明，这是他的宿命。尽管如此，他仍然继续买书，充实他的私人书架。他甚至断言：世界就是一本

书。

我个人觉得，阅读起码是一种生活方式。人生虽然短暂，但消磨起来，也有许多空虚，读书不失为一种好的选择。再者，中国人一向注重传统，书本中尽是前人的经验和智慧；中国人注重人际关系，读书恰恰可以调整和疏离过于亲密和庸俗的人际来往；中国人向往城市化和现代化，岂不知在行囊里夹带一本书正是一个现代人和都市人所必备的。读书往小里说是一种个人生活方式，但连锁起来就可能成为一个民族的生活方式，而且可能内化为民族性格和精神。

阅读为什么不能成为一种生活呢？虽然它可能是奢侈的。

2011 年 8 月

前言 | PREFACE

正如卡尔·萨根《魔鬼出没的世界》一书的副标题所言，科学是“照亮黑暗的蜡烛”。科学一直是人类社会前进的动力，甚至可以说是“第一推动力”，这其中，自然科学又是最典型的代表：它让我们从理性的角度认识这个客观世界，并让这个世界为我们所用。

科学教育是国民素养的一个重要方面。自然科学在国民基础教育中所占的比重并不小，但这并不意味着科学教育，尤其是关于科学思想、科学精神乃至科学态度和科学方法的教育，已经受到了足够的重视。学校教育带给学生的，首先只是生活和工作所需的知识和技能，而对于科学思想、科学方法等的熏陶和培养，一般来说较为欠缺。科学教育应该带来智慧，而非仅仅是知识；应该带来思想，而非仅仅是技能。因此，靠学校教育所能学到的科学知识来烛照世界，可能远远不够。

弗兰西斯·培根曾言：“一切学科你都要知道一些，但是有些学科你要知道其中一切。”学科教育在自身发展中往往只注重后一点，却忽略了前一点的重要性。现在的高等教育已经在强调通识教育，为的就是培养出全面发展的现代人才。当然，科学教育的意义远不止这些，全面地了解科学，也可以让我们更理性地看待科学本身。科学既不是神话，也不是仅仅“对社会有用”的一种技能。当你的视角更加广阔，当你能够从自然科学中观照哲学或者从哲学中观照自然科学，你才能真正认识到科学的价值。

因此，本书的编选首先尽量着眼于对科学精神和科学态度的思考，其次注重知识面的广博，希冀读者能在阅读中扩充知识面，也能在思考中领悟科学的真谛。如果通过阅读本书所编选的图书，能够激发出读者对科学的一些兴趣并进一步走上科学之路，本书可谓发挥了最大的功用，编者也能深感欣慰了。

目录 | CONTENT

总论

- 002 《阿西莫夫最新科学指南》____〔美〕艾萨克·阿西莫夫
- 007 《科学的历程》____吴国盛
- 012 《中国科学技术史》____〔英〕李约瑟
- 017 《万物简史》____〔美〕比尔·布莱森
- 022 《人类的知识》____〔英〕罗素
- 027 《魔鬼出没的世界：科学，照亮黑暗的蜡烛》____
〔美〕卡尔·萨根
- 033 《发现者：人类探索世界和自我的历史》____
〔美〕丹尼尔·J. 布尔斯廷
- 038 《科学革命的结构》____〔美〕托马斯·库恩
- 043 《梦溪笔谈》____沈括

数学

- 050 《几何原本》____〔古希腊〕欧几里得
- 055 《阿基米德全集》____〔古希腊〕阿基米德
- 060 《从一到无穷大：科学中的事实和臆测》____
〔美〕乔治·伽莫夫
- 066 《天才引导的历程》____〔美〕威廉·邓纳姆
- 071 《费马大定理：一个困惑了世间智者 358 年的谜》____
〔英〕西蒙·辛格

- 076 《九章算术注》_ _ _ 刘徽
- 081 《古今数学思想》_ _ _ 〔美〕莫里斯·克莱因
- 086 《数学：确定性的丧失》_ _ _ 〔美〕莫里斯·克莱因
- 090 《笛卡儿几何》_ _ _ 〔法〕笛卡儿
- 096 《一个数学家的辩白》_ _ _ 〔英〕哈代

物理

- 102 《别闹了，费曼先生：科学顽童的故事》_ _ _ _
〔美〕理查德·费曼
- 108 《时间简史》_ _ _ 〔美〕史蒂芬·霍金
- 114 《薛定谔讲演录》_ _ _ 〔奥地利〕埃尔温·薛定谔
- 119 《上帝掷骰子吗：量子物理史话》_ _ _ 曹天元
- 124 《自然哲学的数学原理》_ _ _ 〔英〕牛顿
- 130 《从存在到演化》_ _ _ 〔比利时〕普里戈金
- 135 《物理学的进化》_ _ _ 〔德〕爱因斯坦、〔波〕英费尔德
- 141 《物理学发展史》_ _ _ 〔美〕乔治·伽莫夫
- 145 《夸克与美洲豹——简单性和复杂性的奇遇》_ _ _ _
〔美〕默里·盖尔曼
- 150 《皇帝新脑：有关电脑、人脑及物理定律》_ _ _ _
〔英〕罗杰·彭罗斯

化学

- 156 《盐：生命的食粮》____〔法〕皮埃尔·拉斯洛
- 160 《怀疑的化学家》____〔英〕罗伯特·波义耳
- 165 《化学基础论》____〔法〕拉瓦锡
- 170 《化学哲学新体系》____〔英〕约翰·道尔顿
- 175 《圣诞科学讲座》____〔英〕法拉第、波易斯
- 180 《元素的故事》____〔苏联〕依·尼查叶夫
- 185 《科学发现揭秘——以门捷列夫周期律为例》____
〔苏联〕鲍·米·凯德洛夫
- 190 《趣味地球化学》____〔苏联〕费尔斯曼
- 194 《寻求哲人石：炼金术文化史》____〔德〕汉斯-魏尔纳·舒特
- 199 《化学简史》____〔英〕柏廷顿

生物

- 206 《自达尔文以来》____〔美〕斯蒂芬·杰·古尔德
- 211 《种子的信仰》____〔美〕亨利·大卫·梭罗
- 216 《物种起源》____〔英〕达尔文
- 221 《昆虫记》____〔法〕让-亨利·卡西米尔·法布尔
- 226 《生命是什么》____〔奥地利〕埃尔温·薛定谔
- 230 《自私的基因》____〔英〕理查德·道金斯

- 235 《黑猩猩在召唤》____〔英〕珍妮·古多尔
- 240 《所罗门王的指环：与鸟兽鱼虫的亲密对话》____
〔奥地利〕康拉德·劳伦兹
- 246 《细胞生命的礼赞——一个生物学观察者的手记》____
〔美〕刘易斯·托玛斯
- 252 《森林报》____〔苏联〕维·比安基
- 257 《基因论》____〔美〕摩尔根
- 262 《天演论》____〔英〕托马斯·赫胥黎

农医

- 268 《黄帝内经》
- 273 《洗冤集录》____宋慈
- 278 《本草纲目》____李时珍
- 283 《心血运动论》____〔英〕威廉·哈维
- 288 《农政全书》____徐光启

地球科学

- 296 《什么是环境史》____〔美〕J. 唐纳德·休斯
- 302 《天体运行论》____〔波兰〕哥白尼
- 307 《暗淡蓝点——展望人类的太空家园》____〔美〕卡尔·萨根

- 311 《寂静春天》_ _ _ _〔美〕蕾切尔·卡逊
- 316 《关于托勒密和哥白尼两大世界体系的对话》_ _ _ _〔意〕伽利略
- 321 《物候学》_ _ _ _竺可桢、宛敏渭
- 326 《徐霞客游记》_ _ _ _徐霞客
- 331 《大众天文学》_ _ _ _〔法〕弗拉马里翁

总论 ZONG LUN

《阿西莫夫最新科学指南》

〔美〕艾萨克·阿西莫夫 著



推荐版本：

●江苏人民出版社，汉译大众精品文库，

朱岚、程席法等译，1999 年出版

●科学普及出版社，朱岚等译，1991 年出版

关于作者

艾萨克·阿西莫夫（1920—1992）可谓是 20 世纪美国最为著名的科普作家之一，但实际上他成就更高的是科幻小说，被认为是世界顶尖的科幻小说作家，是美国科幻小说黄金时代的著名代表人物，科幻界公认的科幻三巨头之一。阿西莫夫创作有 100 多部科幻小说，并曾获得代表科幻界最高荣誉的雨果奖，以其名字命名的《阿西莫夫科幻小说》杂志，仍然是美国当今数一数二的科幻文学畅销杂志。

阿西莫夫是美籍俄裔犹太人，出生在俄国，在美国长大。其父对子女要求严格，这使阿西莫夫从很小就养成了读书的习惯。不到 10 岁，阿西莫夫就开始痴迷于科幻小说，并在 18 岁时创作了自己的第一部作品，但被退稿。1939 年，19 岁的阿西莫夫在遭遇 7 次退稿之后终于发表了自己的科幻作品，同年也获得了哥伦比亚大学学士学位。毕业留校的阿西莫夫在薛里曼·尤里等人的指导下进一步钻研化学，但二战中断了他的研究工作。二战后，退伍的阿西莫夫回到哥伦比亚大学，于 1948 年获得博士学位，并从次年开始在波士顿大学任教。从

1958年开始，阿西莫夫开始专事写作，并以他渊博的科学知识和丰富的想象力很快成为引人注目的科幻作家。他以真切的物质科学及人文现象演绎出他的科幻世界，又加入侦探与推理小说的技法，使得他的作品情节生动，扣人心弦，让人不忍释卷。对阿西莫夫而言，写作就是他的生命。1985年，在回答法国《解放》杂志的提问“您为什么写作”时，阿西莫夫答道：“我写作的原因，如同呼吸一样；因为如果不这样做，我就会死去。”

阿西莫夫的科幻小说中，最负盛名的当属“基地”三部曲和“机器人”三部曲，其中前者使作家获得了雨果奖。在“机器人”三部曲中，作家提出了阿西莫夫“机器人三定律”，为机器人建立了一套行为规范和道德准则，从而演绎出一系列推理性和逻辑性极强的精彩故事。阿西莫夫笔下的机器人，改变了原来科幻小说中机器人老套的奴隶工具或人类敌人的怪物面目，开始成为人类的朋友。“机器人三定律”被奉为机器人科幻的经典，几乎成了以后科幻作家创作有关机器人的作品时必须遵循的法则。帝国、机器人、基地等系列作品的故事看似相互独立，但贯穿起来可以看作一部俯仰两万年的长篇史诗。阿西莫夫特意将科幻场景巨幅拉大，在全银河的背景下架构他独有的科幻世界，借由银河帝国的兴亡史来讨论人性与政治、经济、军事等文明要素产生的互动影响。这种宏观视野使他的作品处处闪动着关怀人类未来的笔触，超越了一般科幻作品的局限。

阿西莫夫在科普创作上的成就同样很高，作品令人百读不厌。阿西莫夫逝世后，有人评论：“他的作品愉悦了数百万人，同时改变了他们对世界的看法。”

荐读理由

二战以后，科学技术迅猛发展，各个科学领域的分工越来越细，