

中学生素质教育阅读丛书 智育系列

科学家成才之路

国家教委指定中小学图书馆必备用书

韩作黎 主编



英
杰
榜

中国和平出版社



英杰榜

中学生素质教育阅读丛书·智育系列

科学家成才之路

本册主: 

编 谷海军

中国和平出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学家成才之路/韩作黎主编. —北京:

中国和平出版社, 1997.10

(中学生素质教育阅读丛书·智育系列)

ISBN 7—80101—887—7/G·660

I. 科… II. 韩… III. 科学家—生平事迹—中学生—课外读物 IV
.G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 23135 号

科学家成才之路

(中学生素质教育阅读丛书·智育系列)

中国和平出版社出版发行

中国和平出版社电脑排版

(北京市西城区鼓楼西大街 154 号 100009)

电话: 84026161 84026019

北京泽明印刷有限责任公司印刷 新华书店经销

1997 年 12 月第 1 版 2004 年 1 月第 4 次印刷

开本: 787×1092 毫米 1/32 5 印张 100 千字

ISBN 7—80101—887—7/G·660 定价: 9.95 元

中学生素质教育阅读丛书

总顾问

邹时炎

顾 问

王 富

主 编

韩作黎

副主编

吴昌顺 原新晓 安俊芷（常务）

封面、封底人物摄自以下学校：

北京 161 中

北京 4 中

北京 61 中

北京 25 中

北京柳芳里中学

北京景山学校

北京实用美术职业学校

北京外事服务职业高中

北京通县二中

谨向以上学校的同学、家长及老师表示感谢。

序

韩作黎

少年朋友们，你们将荣幸地成为跨世纪的一代新人，你们将成为21世纪我国社会主义现代化建设的生力军和主力军。你们的整体素质如何，不仅决定和影响个人前途，而且直接关系到中华民族未来的命运。你们可知道，未来的社会成员要具备哪些基本素质？从现在起，你们应该做些什么？

首先，要养成良好的道德品质和行为习惯。未来社会是高度文明

的社会，随着社会生活的不断丰富，社会成员文化水准的日益提高，良好的社会风尚、和谐的人际关系日益成为生产和生活的需要。少年朋友们要学习和继承中华民族的传统美德，从小培养热爱祖国，热爱人民，热爱中国共产党，热爱社会主义，热爱科学和热爱劳动的好品质，增强与现代社会相适应的创业意识、竞争意识、时间观念、效益观念和协作精神，学会理解和尊重他人，而又自尊、自爱、自信、遵纪守法、敬业开拓、克己奉公、抵制诱惑和腐蚀，做一个道德高尚的文明人。

第二，要努力学好文化科学知识。实现现代化，就是要在我国进行一场伟大的技术革命，用当代最先进的科学技术武装我们的工业、农业、国防和国民经济的一切部门。要实现这个宏伟目标，需要一大批世界一流的科学技术专家，需要千千万万掌握现代化生产技能的工人、农民和其他劳动者，需要一大批懂得现代科学技术的各行各业的管理人员。要适应未来社会的需要，就要打好坚实的文化科学知识基础，而且要具有过硬的专业知识和能力。今天，少年朋友的主要任务是学习、学习、再学习，用人类创造的全部知识财富来丰富自己的头脑。“少壮不努力，老大徒伤悲”。要珍惜少年时代的美好时光，发奋读书，学好各门功课，取得优异成绩。

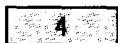
第三，要锻炼身心体魄，保持乐观情绪，铸造强健的身体素质和心理素质。人的生命只有一次，强健的体魄是人的生活、学习和工作的物质基础，少年时期是人体发育的

重要阶段，身体基础不好，成年以后难以保持旺盛的精力。少年朋友从现在起就要重视身体健康，养成良好的生活习惯、卫生习惯，坚持参加体育活动，积极锻炼身体，增强体质，避免染上不良嗜好，这样当你走上工作岗位后，就不会为力不从心而苦恼，即使到了中年、晚年也能体力健壮、智力不减。

第四，要丰富自己的文化生活，培养审美意识和能力。生活中存在真、善、美，也不乏假、恶、丑。少年朋友年龄小，社会经验不足，更要培养和锻炼自己对真与假、美与丑、是与非、善与恶的理解，提高鉴别和判断能力，支持一切美好、善良的事物，反对一切腐朽、丑恶的行为。要学会感受、创造、欣赏自然美、生活美、艺术美，不断丰富自己的文化生活，培养健康的生活情趣，陶冶高尚情操，健全人格。

第五，要积极参加劳动，在实践中增长才干。人类的一切物质和精神财富都是劳动的结晶：祖国的现代化建设离不开各行各业的艰苦劳动，幸福生活靠劳动创造。少年朋友要从小培养自己热爱劳动和劳动人民的情感，珍惜劳动成果，艰苦奋斗，勤俭节约。要学会自我服务劳动，自己的事情自己做；学会家务劳动，减轻家长的负担；参加公益劳动，造福他人与社会。要学习和掌握一些生产劳动的基本技能，如：种植、饲养、计算机操作、家电维修等，在实践中学本领，长才干。

少年朋友们，希望你们牢记邓小平爷爷的教导，做有



理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义新人，立志为祖国、为人类做出较大贡献。要做到这一点，就需要从少年时代做好准备。这套《中、小学生素质教育阅读丛书》的出版，将会为你们全面提高自身的素质，提供一些有益的帮助。我希望并相信，你们会欢迎它，把它作为自己的良师益友。

前 言

一个人从小学读到大学毕业，少说也得 16 年，如果加上幼儿园和大学后再读硕士、博士，读书的年头就更长了。假如一个人能活七八十岁，他的一生就有近四分之一的时间是在学校度过的。用这么长的宝贵时间上学，如果还没学好、没学成，毕业后连一篇通顺的短文都写不好，连一道稍复杂点的算式都演算不出来，那不是虚度大好年华了吗？

学习不好的原因是什么呢？大体有三种情况：

一种是没有志向。这些同学把

上学当成父母给的任务，认为不上不行。至于上学究竟是因为什么，他们懒得去深想，因此，学习没有动力。二是没有毅力。这些同学因某种原因学习起来比较吃力，或考试成绩差，或作业完不成，结果是破罐破摔，把学习当成了苦差事，因此能躲就躲。三是缺方法。专家说，“学会很重要，会学更重要”，这是千真万确的道理。同在一个班上，同听一位老师的讲课，有人轻轻松松学得好，而有人费尽气力都没学好，为何？皆因方法不对头。

在这套丛书中的智育系列中，我们选了一些故事请同学们认真读读，相信对你会有启发的。你不是不知道为什么要努力学习吗？看一看《科学家成才之路》中那些古今中外曾做出过不朽贡献、创造过辉煌成绩的科学家们是怎样从一个普通青少年一步步成才的吧；你不是缺乏学习方法吗？《进入学习成功隧道》、《智力训练 1、2、3》和《成才的艺术》将给你以点石成金的手指头，教你科学的学习方法；你不是想成为一个有作为的人吗？在你读了《跟踪世界科学前沿》之后，你会大吃一惊：呀，未来的世界变化那么快，我将扮演怎样的角色呢？

这一代中学生是跨世纪的接班人。长辈们一再嘱咐：没有足够的知识，是无法适应高新技术飞速发展的新世纪的。这话听来并不具体，但请相信，这是千真万确的事实。人的一生既然有四分之一时间是在学校度过的，何不让这四分之一过得实实在在呢！同学，你说对吗？

像他们那样攀登

——写给中学生朋友的话

◎ 伏琥

为人父母，都有“望子成龙”的思想；其实，岂止父母们，这也是整个国家、民族，甚至全人类的共同心愿！宋代女诗人李清照就写过“生当为人杰”的著名诗句；就是广大青少年自己，也把“成龙”、“为人杰”当做人生理想，梦寐以求。

严肃说来，这个美好愿望，不仅是人们主观的一厢情愿，也是优胜劣汰的自然进化规律所决定的。人类要生存壮大，要发展进步，就必须一代比一代强。所谓“成龙”，所谓“为人杰”，就是期望子孙后代成为有知识、有本领、各种素质都很优秀的杰出人才，以资为民族、为人类的发展进步做出应有的

贡献。要是从道义上说，“成龙”、“为人杰”也是广大青少年的人生责任和义务，因为人活在世上，没有权利只是索取和享受，而不创造和奉献；而要创造、奉献，就必须具有丰富的知识和出色的才能。

那么怎样才能让人类的期望和广大青少年的理想成为现实呢？首先当然是要认识到这一点，并树立起坚定的志向，进而付诸行动，自觉努力地学习知识，进行实践锻炼。在这方面，古今中外，许多人类的优秀分子已经为我们做出了榜样。他们高尚的精神，坚韧不拔的毅力，杰出的成就，就是指引我们新一代接班人“成龙”、“为人杰”的路标和向导。

为了使广大中学生朋友能借鉴前人的经验，加速走上成才之路，我们特通过本书向大家介绍了一些著名科学家成才的简略故事，从他们前进的足迹中，读者朋友会受到多方面的启示和激励，从而像他们那样迈开攀登科学高峰的脚步，谱写新的人生的赞美诗。

目 录

像他们那样攀登

——写给中学生朋友的话 伏瓌(1)

著名化学家卢嘉锡	(1)
青年科学家陈章良	(4)
中国核武器研制奠基人王淦昌	(7)
杰出的航空航天科学家钱学森	(12)
中国原子科学的奠基人钱三强	(17)
实验生物学家朱洗	(19)
杰出数学家华罗庚	(23)
数学家王元	(29)
爱国的铁路工程师詹天佑	(33)
中国制碱工业奠基人侯德榜	(38)
中国原子核物理学的先驱张文裕	(41)

目 录

晋代炼丹家葛洪	(45)
宋代天文历法家卫朴	(48)
南北朝科学巨匠祖冲之	(52)
元代科学家郭守敬	(56)
明代医学家李时珍	(62)
北魏地理学家酈道元	(67)
唐代天文学家一行	(72)
北宋科学家政治家沈括	(77)
科学家伏特和安培	(82)
俄国化学家门捷列夫	(84)
英国物理学家焦耳	(88)
意大利物理学家费米	(92)
英国天文学家哈雷	(96)
英籍新西兰物理学家卢瑟福	(99)
法国物理学家库仑	(103)
英国物理学家汤姆逊	(106)

目 录

荷兰科学家惠更斯	(110)
德国物理学家葛利克	(113)
俄国科学家罗蒙诺索夫	(117)
“炸药之父” 诺贝尔	(119)
物理学家、化学家居里夫人	(123)
科学家康德和拉普拉斯	(129)
发明蒸汽机的瓦特	(133)
德国天文学家开普勒	(137)
法国昆虫学家法布尔	(141)

著名化学家卢嘉锡

卢嘉锡 1915 年 10 月 26 日出生在福建省厦门市。他 3 岁才学会说话，平时，多半是一个人静静地翻看图画。每天早上都搬个小凳子，静静地坐在一边听父亲给别人讲课，而且听得非常专心。他学会的第一句话就是：“爹，我要读书！”

家里看到卢嘉锡会说话了，都很高兴。当时正值过年，小孩子都喜欢玩爆竹。有一种花炮点着了，“嘭”地一声，整个蹦到半空中，接着又“嘭”地一声在空中炸开。卢嘉锡高兴地问父亲这叫什么花炮，父亲不假思索地说：“天地炮。”卢嘉锡马上说：“不对，应该叫地天炮，它先是在地上响，然后在天上响，就该叫地天炮嘛！”父亲对他小小年纪就能敏于观察事物的独立见解感到高兴。

由于家里贫穷，卢嘉锡小时候只能念私塾，后来又跟大哥学过一点算术和英语，上小学时，他是直接插班到六年级读书。正巧，当时市里举行英语会考，卢嘉锡取得了