

LIANGDANYIXING GONGXUN KEXUEJIA

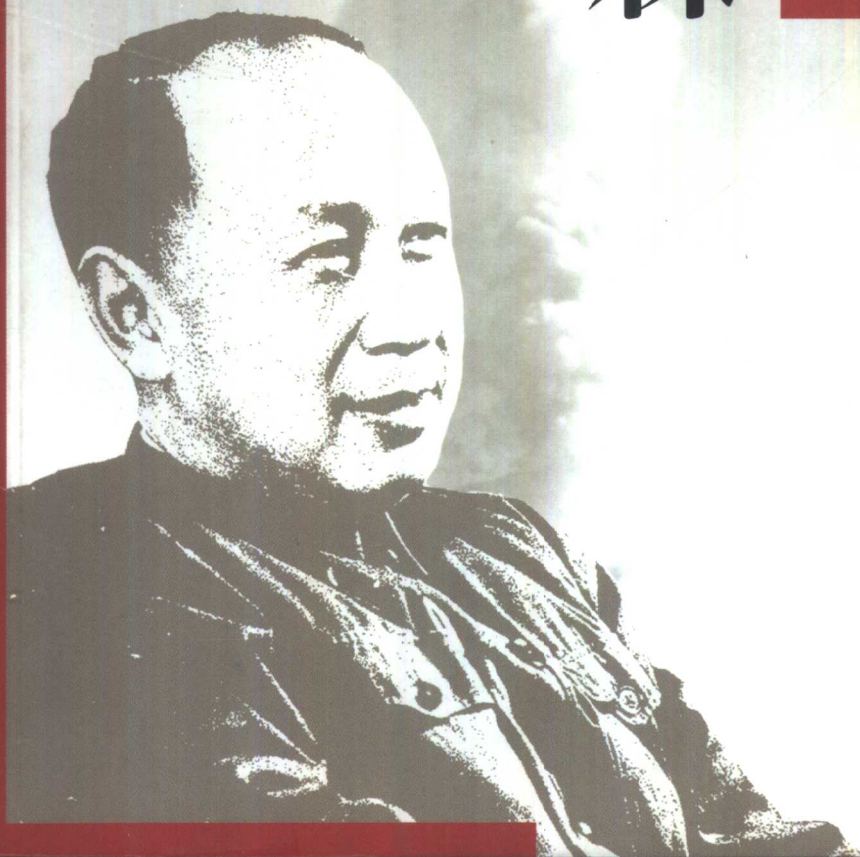
魏根发 祁淑英 著

两弹一星

功勋科学家

钱学森

河北少年儿童出版社



liangdanyixing gongxun kexuejia

liangdanyixing gongxun kexuejia

两弹一星功勋科学家

钱 学 森

魏根发 祁淑英 著



河北少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

钱学森/魏根发, 祁淑英著. —石家庄: 河北少年儿童出版社, 2001

(两弹一星功勋科学家)

ISBN 7-5376-2198-5

I. 钱… II. ①魏…②祁… III. 钱学森—生平事迹 IV. K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 06350 号

丛 书 名 两弹一星功勋科学家

主 编 于新和

副 主 编 周 石 戚国强等

书 名 钱学森

作 者 魏根发 祁淑英

选题策划 孙天放 责任编辑 孙天放 贾亚青

美术编辑 吴立刚 装帧设计 李 欣 馨 宇等

出版发行 河北少年儿童出版社 (石家庄市工农路 359 号)

印 刷 河北新华印刷一厂

开 本 850×1168 毫米 1/32

印 张 14.875

字 数 29 万

版 次 2001 年 3 月第 1 版 2001 年 3 月第 1 次印刷

印 数 1-5000

书 号 ISBN 7-5376-2198-5/G·1389

定 价 21.00 元

版权所有 翻印必究

本书 234 页、237 页、243 页、439 页、462 页的图片,由新华社提供。

我们现在已经比过去强，以后还要比现在强，不但要有更多的飞机和大炮，而且还要有原子弹，在今天的世界上，我们要不受人家欺侮，就不能没有这个东西。

毛泽东

如果 60 年代以来中国没有原子弹、氢弹，没有发射卫星，中国就不能叫有重要影响的大国，就没有现在这样的国际地位。

邓小平

“两弹一星”的伟业，是新中国建设成就的重要象征，是中华民族的荣耀与骄傲，也是人类文明史上的一个勇攀科技高峰的空前壮举。

江泽民

总序

tiangdanyixing gongxun kexuejia

为新中国科技英雄讴歌

迟浩田

迎着新世纪的朝阳，回望刚刚过去的 20 世纪，我们为中华民族日渐觉醒、浴血奋斗的光辉历程而感慨万端，更为新中国成立 51 年来华夏大地发生的天翻地覆的巨变而豪情满怀。

在世纪跨越的重要时刻，我们情难自禁地想起新中国发展“两弹一星”的巨大成就。“两弹一星”事业，是新中国辉煌成就的重要象征，是中华民族屹立于世界东方的重要标志，是人民共和国走向世界、走向未来征程中的卓越篇章，是中华儿女自力更生建设强大国防的壮丽史诗。

中华民族是善良、文明的民族，历来厌恶战争，但从不惧怕战争。1949 年，当中国共产党领导中国人民浴血奋战 28 年建立起新中国时，国内百废待举，国

国际形势十分严峻。西方超级大国对新中国实行经济封锁、政治孤立、军事威胁，核垄断、核讹诈、核威慑的阴影笼罩在中国上空。中国人民要真正站起来，中华民族要自强自立于世界民族之林，就必须具有抵御超级大国武力威胁的国防实力。以毛泽东同志为核心的党的第一代领导集体审时度势，高瞻远瞩，果断决策，要发展原子弹、导弹、人造地球卫星，突破国防尖端技术，建立强大的国防。

在“一穷二白”的基础上，面对科学技术落后、工业基础薄弱、专业人才匮乏的现状，依靠党中央的正确领导，经过广大科技工作者和人民解放军官兵的不懈努力，1964年10月16日，我国第一颗原子弹爆炸成功；1967年6月17日，我国第一颗氢弹试验成功；1970年4月24日，我国第一颗人造地球卫星顺利上天。仅仅十多年的时间，我国突破和掌握了“两弹一星”技术，科技实力特别是国防实力发生了质的飞跃，我国的国际地位大大提高。正如邓小平同志指出的：“如果60年代以来中国没有原子弹、氢弹，没有发射卫星，中国就不能叫有重要影响的大国，就没有现在这样的国际地位。这些东西反映一个民族的能力，也是一个民族、一个国家兴旺发达的标志。”

“两弹一星”撑起了中华民族的脊梁，是中国人民在攀登现代科技高峰、建立强大国防的征途中创造的

非凡的人间奇迹。成就这一伟业的民族英才与他们的丰功伟绩永远记载在中华民族的光辉史册上。1999年9月18日，党中央、国务院、中央军委在北京召开大会，隆重表彰为我国“两弹一星”事业作出突出贡献的科技专家，授予或追授23位科学家“两弹一星功勋奖章”。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席江泽民在会上发表重要讲话指出，“两弹一星”事业培育出来的“热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于登攀”的伟大精神，是中华民族创造的新的宝贵财富，成为全国各民族人民在现代化建设道路上奋勇开拓的巨大推进力量。

河北少年儿童出版社出版《两弹一星功勋科学家》丛书，准备把中央授予“两弹一星功勋奖章”的于敏、王大珩、王希季、朱光亚、孙家栋、任新民、吴自良、陈芳允、陈能宽、杨嘉墀、周光召、钱学森、屠守锷、黄纬禄、程开甲、彭桓武和追授“两弹一星功勋奖章”的王淦昌、邓稼先、赵九章、姚桐斌、钱骥、钱三强、郭永怀等科技专家，从幕后请到台前，让亿万中国人民和全世界爱好和平的人民认识他们，这是一件值得称颂的大好事。

青少年是祖国的未来，实现中华民族伟大复兴的光荣使命历史地落在他们肩上。《两弹一星功勋科学家》丛书，系统地介绍了“两弹一星”事业的艰巨历

程，热情讴歌了“两弹一星”功勋们的伟大精神和高尚情操，对于引导青少年树立正确的世界观、人生观，成长为祖国的栋梁之材，必将发挥很好的教育激励作用。

《两弹一星功勋科学家》丛书的传主们有的已经过世，健在的也大都年逾古稀。丛书的作者克服诸多困难，把他们的故事讲得有声有色，很有气势。我们在阅读这套丛书时，可以清晰地看到这些功勋卓著的科学家在实验室里、在发射基地、在戈壁荒漠的忙碌身影，真切地领悟到他们为国分忧、为国争光的拳拳赤子之情，他们的音容笑貌，他们的嘉言懿行，令人萦绕在怀。我相信，这套丛书一定会拥有可观的读者群，一定会成为广大青少年的良师益友。

2001年元旦

魏根发



1934年出生

于河北省获鹿县。先后在《河北日报》、河北人民广播电台任编辑、记者，1988年被评为高级编辑。采写了大量新闻性稿件，并撰写了一些报告文学、影评、杂文等。与妻子祁淑英合作撰写和编著了长篇传记文学《钱学森》、《邓稼先》等。其中，《钱学森》一书荣获第二届(苹花杯)中国优秀传记文学作品奖。

祁淑英



1933年生于

河北省滦南县。中国作家协会会员。先后在《河北青年报》、《河北日报》从事编辑、记者工作。曾担任《河北青年》杂志社总编辑、花山文艺出版社副总编辑。先后出版长篇小说《废墟》、《唐山大地震记事》、《鸳鸯剑》等。其中后两部作品于1990年~1991年在美国洛杉矶《国际日报》连载。报告文学《妈妈，五丫对您说》获河北作协文学创作奖。与丈夫魏根发合作撰写和编著了《钱学森》、《邓稼先》等长篇传记文学。

目录

第一章 钱氏《家训》	1
第二章 两次选择	12
第三章 麻省理工学院的中国高才生	35
第四章 投师冯·卡门教授	48
第五章 向权威挑战	55
第六章 他设计了美国第一枚导弹	60
第七章 中国怎样赶超西方	80
第八章 秘密而特殊的使命	84
第九章 最年轻的终身教授	101
第十章 上海的婚礼	108
第十一章 荣誉的巅峰	136
第十二章 麦卡锡主义的幽灵	145
第十三章 寻找通往理论顶峰之路	180

第十四章	周总理与日内瓦会谈	189
第十五章	故乡明月	202
第十六章	中关村的新居	212
第十七章	神圣的使命	226
第十八章	蒋英“索夫”的故事	240
第十九章	“东风一号”升天纪实	246
第二十章	亚洲上空的巨响	260
第二十一章	中国第一颗人造卫星	276
第二十二章	华夏升起的小月亮	323
第二十三章	痛悼人民的好总理	336
第二十四章	中国导弹之父	343
第二十五章	构筑祖国的海上“长城”	356
第二十六章	进入太空“世界杯”决赛圈	371
第二十七章	钱老与系统科学	389
第二十八章	创立大成智慧学	402
第二十九章	未来教育——大成智慧教育	410
第三十章	“我为什么要选择中国?”	420
第三十一章	科学与艺术联姻	436
第三十二章	最高的奖赏	444
第三十三章	夕阳颂	461
	钱学森生平大事年表	465
	后记	468



钱氏《家训》

第一章

钱氏家族代代克勤克俭，对子孙要求极严，或许是受先祖《家训》的影响。

1911年，我国旧历辛亥年的秋季，一年一度的钱塘江大潮，似乎比往年更加澎湃，更加威武，它象征着汹涌高涨的民主革命力量，向着垂死的清王朝的封建堡垒，发动着最后的冲击。

10月10日，武昌武装起义的枪声，在神州大地激起了巨大的反响。两个月后，孙中山在南京宣布了中华民国临时政府成立。统治了中国两千多年的封建皇朝，从此宣告终结，一个崭新的社会制度诞生了。

就在亿万同胞欢庆新生的时刻，一个小生命伴着锣鼓声来到人间。1911年12月11日夜晩，教育家钱均夫的独生子钱学森呱呱坠地了。这是钱家久久盼望的特大喜事！

钱均夫祖籍浙江杭州市。在杭州一带，钱家是一个颇有



社会声望的家族。据说，他们是吴越国王钱镠的后嗣。南宋以来，特别是明、清时代，曾有众多的政治家、文学家和著名学者出自这个家族。

钱均夫是钱镠的第三十二世孙。当代亦有众多政治家和学者出自这个家族，诸如钱其琛、钱正英、钱学森、钱伟长、钱三强、钱钟书、钱复、钱穆、钱君匋……人们都惊异于钱氏家族的才华，原来他们的祖先是当年吴越国武肃王钱镠。

钱镠的后裔不仅人才辈出，而且遍布世界五大洲。据统计，当代国内外仅科学院院士以上的钱氏名人就有一百多位，分布于世界五十多个国家。1997年11月初，在临安举办过一次钱王故里文化旅游节，五百多名钱王后裔在武肃王陵举行了庄严肃穆的祭奠仪式。

《十国春秋》记载，武肃王钱镠统一了吴越两浙以后，保境安民，重视农桑，兴修水利，捍筑海塘，开拓海运，发展贸易，其功绩卓著。当年赵匡胤南征北战，建立北宋时，以武力消灭了八个国家，因为吴越富庶强盛未被消灭。面对赵匡胤的强大兵力，吴越国国王钱镠的孙子钱弘，为了保护生产，保护老百姓的生命财产，作出了痛苦而明智的抉择——取消吴越王位，尊赵氏为帝，由此统一了中国。由北宋编写的《百家姓》第一句就是“赵钱孙李”，由于赵氏为帝，所以将“赵”姓排在第一位；将“钱”姓排为第二，却是因当年的老百姓拥戴钱氏国王为和平统一中国所做的抉择。

钱氏后裔为何经久不衰？据史书记载，钱镠临终前曾向其子孙留有十条遗嘱，这个遗嘱世代相传，激励着钱氏后人，其内容如下：

第一，要尔等心存忠孝，爱兵恤民。第二，凡中国之君，虽易异姓，宜善事之。第三，要度德量力，而识时务，如遇真君主，宜速归附。圣人云顺天者存。又云民为贵、社稷次之。免动干戈……第七，多设养济院，收养无告四民。添设育婴堂，稽察乳媪，勿致阳奉阴违，凌虐幼孩。吴越境内绸绵，皆余教人广种桑麻。斗米十人，亦余教人开辟荒田。凡此一丝一粒，皆民人汗积辛勤，才得岁岁丰盈。汝等莫爱财无厌征收，毋图安乐逸豫，恃力而作威。毋得罪于群臣百姓……第九，吾家世代居衣锦之城郭，宋高祖之松楸，今日兴隆，化国为家。子孙代莫轻弃吾祖先。第十，吾立明之后，在子孙绍续家风，以明礼教。

钱镠自幼熟读《春秋》，兼习武经，17岁阅兵法，文韬武略，才智过人，著述颇丰。他除留有上述遗嘱外，还著有《家训》一书。钱氏家训分个人、家庭、社会、国家四个部分。

第一，个人部分云：心术不可得罪于天地，言行皆当无愧于圣贤。曾子之三省勿忘，程子之四箴宜佩，持躬不可不谨严，临财不可不廉介，处事不可不决断，存心不可不宽厚。尽前行者地步窄，向后看者眼界宽。花繁柳密处投得开，方见手段。风狂雨骤时立得定，才是脚跟。能改过则天地不怒，能安分则鬼神无怨。读经传则根深，看史鉴则议论伟，能文章则称述多，蓄道德则福极厚。

第二，家庭部分云：欲造优美之家庭，须立良好之规则。内外门间整洁，尊卑次序谨严，父母伯叔孝敬欢愉，妯娌弟兄和睦友爱。祖宗虽远，祭祀宜诚；子孙虽愚，诗书须读。娶媳求淑女勿计收奁，嫁女择婿勿慕富贵。家富提携宗族，

置义塾与公田；岁饥赈济亲朋，筹仁浆与义粟。勤俭为本，自必丰享。忠厚传家，乃能长久。

.....

总之，钱镠的《家训》与遗嘱，为后辈子孙树立了好学上进，报效国家的榜样。钱均夫也曾与人说：“我们钱氏家族代代克勤克俭，对子孙要求极严，或许是受先祖《家训》的影响吧！”

钱均夫的父辈在杭州经营丝绸。幼年的钱均夫就得到了家庭良好的教育，长大后就读于杭州求是学院（浙江大学前身），是个品学兼优的学生。当时，杭州富商章氏很欣赏钱均夫的才华，将自己多艺的爱女章兰娟许配给钱均夫，并资助他东渡日本求学。

那时的中国，正处在日趋没落的清王朝统治之下，社会动荡不安，各种民主革命的思潮纷纷登场。许多爱国志士四处寻找着救国奇术，济世良方。钱均夫就是在这种背景下，东渡日本，学习教育学，以施展其“兴教救国”的抱负。后来，钱均夫在日本接受了孙中山的民主革命思想，认识到不进行民主革命就不可能挽救中国。1910年，钱均夫毅然回国，在上海成立“劝学堂”，教授热血青年，投身民主革命。就在举国欢庆中华民国成立的大喜日子里，钱家喜得贵子，真是双喜临门。

幼儿时的钱学森，一双大眼睛和那比同龄孩子大出许多的头，特别引人注目。亲友们说，这孩子天生异相，长大必有成就。人们说得不错，钱学森的聪慧，在幼年就令人惊异地显示了出来。他有非凡的记忆力，三岁时就能背诵成百首唐诗、宋词，还能用心算加减乘除。

钱学森自幼学习就很勤奋。每天清晨，不用母亲催促，自己按时起床。早饭后，就开始跟母亲背诵唐诗。累了，就读那些儿童读物。下午，或者画画儿，或者练习毛笔字。每日如此，从不间断。

钱学森最爱听母亲给他讲岳飞精忠报国的故事以及古人头悬梁、锥刺股、凿壁、囊萤发愤读书的故事；还有诸葛亮忠于汉业，为辅佐蜀国“鞠躬尽瘁，死而后已”的故事。听这些故事时，他总是那么认真、投入，稚气的脸庞上充满了对古人的崇敬与向往。这些古人的高风亮节在钱学森幼小的心灵里，打下了深深的烙印。

天才的成长，需要良好的外部条件。

童年的钱学森可以说是生不逢时，但是却遇上了特别优良的学习环境。就在钱学森三岁那年，父亲钱均夫到当时迁往北京的临时政府教育部任职。于是钱学森一家来到北京居住。

钱学森是钱均夫与章兰娟的独生子，钱家非常渴望有一个女儿。可是，兰娟一直未能再育，使他们夫妇常感到遗憾！

恰好，钱均夫的好友蒋百里生有五个女儿。在蒋家的五个女儿中，要属三女儿蒋英最可爱。她聪明好学，能歌善舞，又会弹钢琴，是家中的小天使。蒋家的三女儿，早被钱均夫看在眼里。他们多么想拥有一个聪明伶俐的女儿啊！钱均夫仗着同蒋家的特殊关系，竟然直截了当地提出来，要蒋英到钱家做他的亲闺女。

蒋家姑娘是多了些，可是，要是蒋英被要走，等于摘下蒋家夫妇的掌上明珠，自然是难于从命。但是，经不起钱均夫的苦苦乞求，加上蒋百里的军人性格，三磨两磨，蒋百里只

好答应了，便让奶妈陪着蒋英住到了钱家。高尚的友情就是如此无私，他愿意让挚友分享拥有女儿的天伦之乐。

蒋英来到钱家后，改名为钱学英。从那时候起，学森和学英就成了青梅竹马，两小无猜，终日相随的小伙伴了。

两个孩子都喜欢音乐。一天，他们俩当着两家的父母，唱起了《燕双飞》，唱得那样自然、和谐，两家父母都高兴地笑了。蒋百里忽然明白了什么：噢，你钱均夫要我的女儿，恐怕不只是缺个闺女吧？但这一层窗户纸，谁也没有捅破。

其实，蒋百里也十分喜欢钱学森，他多次对钱均夫说：

“咱的学森，是个天才，好好培养，可以成为中国的爱迪生。”

两个孩子当然更不知道，儿时的一曲《燕双飞》，竟然成为他们日后结为伉俪的预言，也成了他们偕行万里的真实写照。

自从蒋英来到钱家，钱均夫更加注意对两个孩子的培养和关怀。学森和蒋英都很热爱生活，热爱大自然。他们忘不了蒋英到钱家的第一年的冬天，一场大雪过后，钱学森给新来的妹妹堆起了两个栩栩如生的雪人，一个圆头圆脑，瞪着一双大眼睛，笑呵呵的，他说这是哥哥；另一个则瘦小秀气，头上还戴着一顶绒线帽，他说这是妹妹。他们看着这对雪人兄妹，都会心地笑了。从此以后，他们对于雪天，有着特殊的感情。

钱均夫总是尽可能地为两个孩子创造丰富多彩的成长环境。

过春节了，钱均夫买回来许多烟花、鞭炮。放炮本来是男孩子的趣事，爸爸问蒋英害怕不害怕，蒋英果敢地说：“不

liangdan-yixing-gongxun-kexuejia