

中国科学家丛书

科学人生

中华人民共和国十大功勋科学家传奇

(上)

涂元季 马京生 罗元生等 编著

中国科学家丛书

科学人生

中华人民共和国十大功勋科学家传奇
(上)

涂元季 马京生 罗元生等 编著

图书在版编目(CIP)数据

科学人生——中华人民共和国十大功勋科学家传奇/涂元季, 马京生, 罗元生主编. —北京: 西苑出版社, 2010. 11

ISBN 978-7-80108-647-1

I. 科… II. 罗… III. 科学家—生平事迹—中国
IV. K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 069070 号

科学人生——中华人民共和国十大功勋科学家传奇(上册)

编 著 涂元季 马京生 罗元生等

出 版 人 杨宪金

出版发行 **西苑出版社**

通讯地址 北京市海淀区阜石路 15 号

邮政编码: 100143

电 话: 010-88624971

传 真: 010-88637120

网 址 www.xycbs.com

E-mail: xycbs8@126.com

印 刷 北京昌平新兴胶印厂

经 销 全国新华书店

开 本 850×1168mm 1/32

字 数 200 千字

印 张 13.5

版 次 2010 年 11 月第 3 版第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-80108-647-1

定 价 89.50 元(全 3 册)

(凡西苑版图书如有缺漏页、残破等质量问题,本社邮购部负责调换)

版权所有 翻印必究

共和国永远不会忘记

1964年10月16日下午3时，广袤的西北大漠深处，罗布泊核试验场。

高高的铁塔边，一枚携带核弹头的导弹直刺苍穹。随着一道炫目的强光闪过，一阵沉雷般的巨响传来，大地震颤，飞沙走石，一朵蘑菇状云团燃烧着翻腾升起……

与此同时，数千里之外的首都北京，周恩来总理正在人民大会堂宴会厅招待中外宾客。宾主觥筹交错之际，周总理细声吩咐身边的工作人员，有电话立即向他通报。

一国总理正在等待一个无比重要的消息。

红色的专线电话跨越千山万水，终于传来了激动人心的喜讯，3时一刻左右，张爱萍上将在罗布泊指挥现场对着话筒说：“报告总理，原子弹爆炸成功了！”

周恩来总理浓眉舒展，和身边的聂荣臻元帅握

手一笑，迅速拨通了毛主席的电话：“主席，是好消息，我们的试验成功了！”

同样在等待着、关注着的最高领袖大手一挥，爽朗地笑了起来，说：“极好！现在我们应该送给赫鲁晓夫一个一吨重的大奖章！”

不错，没有外国的援助，中国人民靠自己勤劳的双手和超凡的智慧搞出了“争气弹”，首次试验即获成功，一代伟人扬眉吐气了！

周总理向毛主席报告特大喜讯后，转身回到宴会厅，他站在大厅中央，怀着喜悦的心情庄严宣告：“今天下午3时，中国成功地在西部大沙漠上爆炸了第一颗原子弹。核大国对中国实行核垄断、核讹诈的历史从此结束了！”

话音刚落，掌声和欢呼声骤然响起，人民大会堂沸腾了，有人紧紧拥抱，有人喜极而泣……

周恩来示意人们安静下来，按照事先部署，接着说：“我代表党中央、国务院、中央军委郑重宣告：中国试验核武器，是为了消灭核武器。在任何时候、任何情况下，中国都不会首先使用核武器。”

千金之诺，掷地有声！

当晚，一道道电波传向世界各地，各国通讯社、电台、报纸以最快的速度报道了这一特大新闻，惊呼在地球的东方，站起了一位“原子巨人”……

为了震撼世界的这一天，围绕共和国绝密的“596工程”，成千上万的科技精英从人们的视野里神秘消失了，从此隐姓埋名，以身许国，从繁华都市走向大漠高原，严守周总理亲自规定的“上不告父母，下不传子女”的保密纪律，为当时最机密最尖端的国防工程挥洒青春和热血，不计名利，无怨无悔。

继原子弹研制成功后，氢弹、人造地球卫星的关键技术相继突破并试验成功。在当时极为严峻的国际形势下，超级大国不光对我国进行武力威胁，而且多次叫嚣或制订绝密计划要对我国实行“外科手术式”的核打击。核讹诈、“核大棒”的阴影一直笼罩在中国人民的头顶，“两弹一星”的成功研制，粉碎了超级大国的狼子野心，正如日本媒体所说的一样：“中国有了核武器，美国要想发动核战争，就得考虑考虑了！”毫不夸张地说，“两弹一星”不仅极大地鼓舞了中国人民的志气，大大振奋了国威军威，增强了国防实力，而且有力地奠定了我国在国际舞台上的重要地位，成为新中国建设成就的重要标志，充分显示了中华民族的创造力和聪明智慧，其巨大而深远的影响，举世公认。

邓小平曾经深刻地指出：“如果六十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。”

时光不能倒流，历史却不会忘记，为表彰为“两弹一星”事业做出了杰出贡献的科技精英，党中央、国务院、中央军委决定以最高规格，授予钱学森等 23 位科技专家“两弹一星功勋奖章”。

国庆 50 周年前夕，1999 年 9 月 18 日，装扮一新的人民大会堂鲜花簇拥，灯火辉煌，在热烈的气氛中，“表彰为研制‘两弹一星’做出突出贡献的科技专家大会”在这里隆重举行。党和国家领导人在主席台上就座，国务院总理朱镕基宣读表彰决定，江泽民总书记为专家们一一授奖。获奖科学家们手捧着沉甸甸、金灿灿的奖章，心潮起伏，脸上洋溢着自豪和幸福的笑容。

“两弹一星功勋奖章”的设计思想，体现了中共中央、国务院、中央军委最高奖的特征，式样庄重、得体。它的正面图案以五星、长城、橄榄枝和光芒组成主体形态。中心的五星象征国家；长城既象征民族精神，又象征国防钢铁长城坚不可摧，众志成城，我国的主权不容挑衅；橄榄枝象征我国研制“两弹一星”是为了维护世界和平。它的背面，署中文“两弹一星功勋奖章”和“一九九九年九月”字样。

奖章由中央工艺美术学院设计，北京工艺美术

集团总公司制作，国务院有关部门监制。奖章直径80毫米，质地系99.9%足金，重量约515克，为绶带佩挂式，也可插挂于钛金背板上摆放。钛金背板上同样图案生动，体现了“两弹一星”的内容：原子弹爆炸蘑菇云、火箭发射架、东方红一号卫星和研制人员欢呼雀跃的场景，将奖章与背板图案自然地融为一体，充分体现了奖章的设计思想。

奖章盒用红木制造，由江泽民同志签章的证书嵌于盒盖内，整体庄重、华丽。

表彰大会，极大地鼓舞了广大科学工作者，有力地推动了“科技兴国”、“科教强国”事业的发展。我们挑选了以国防科学家为主的10位科技精英作为本书的主人公，意在歌颂广大科技工作者的丰功伟绩。人民不会忘记他们，历史不会忘记他们，正如江泽民总书记在表彰大会上所讲的：“我们要永远记住那火热的战斗岁月，永远记住那光荣的历史足迹……”

（胡沙岸）

目 录

空气动力学家 钱学森	(1)
核物理学家 钱三强	(49)
核物理学家 王淦昌	(94)

空气动力学家

钱学森（1911年— ）

籍贯：浙江省杭州市

学历：1934年毕业于上海交通大学；1935年赴美国留学，获航空、数学博士学位。

主要成就：中国科学院院士，中国工程院院士。长期担任技术领导职务，为我国火箭导弹和航



天事业的创建与发展作出了杰出贡献。

他在总体、动力、制导、气动力、结构、材料、计算机、质量控制等领域为“两弹一星”作出突出贡献。1999年获“两弹一星功勋奖章”。

座右铭：我作为一名科技工作者，活着的目的

就是为人民服务。

- 36岁荣膺麻省理工学院最年轻终身教授
- 美国海军次长惊呼：一个钱学森抵得上五个师
- 隐身沙漠无踪，娇妻一怒“索”夫
- 攻克“两弹结合”难关，频演中国军事神话
- “放飞”中国第一枚导弹和第一颗人造卫星

人民科学家钱学森的精神风采

钱学森是我国著名的科学家。1991年，在授予他“国家杰出贡献科学家”荣誉称号时，国务院、中央军委的命令是这样评价钱学森这一生的成就和人品的：“钱学森同志是我国著名科学家。他早年在空气动力学、航空工程、喷气推进、工程控制论等技术科学领域做出过许多开创性的贡献。1955年9月，在毛泽东、周恩来等老一辈无产阶级革命家的关怀下，他冲破重重阻力，离开美国回到社会主义祖国。1959年8月，他光荣地加入了中国共产党。数十年来，他以对祖国、对人民的无限热爱和忠诚，满腔热忱地投身于我国国防科研事业，为我国火箭、导弹和航天事业的创建与发展做出了卓越的贡献。他潜心研究的工程控制论，发展成为系统工程理论，并广泛地运用于军事运筹、农业、林业，乃至整个社会经济各个领域的实践活动，在我国现代化建设中发挥了重要作用。在发展系统工

程理论与实践方面，是我国科技界公认的倡导人。他一贯努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想，坚持运用马克思主义哲学理论指导科学活动。他热爱中国共产党，热爱社会主义祖国，热爱人民，充分体现了新中国知识分子的高尚品德，他是我国爱国知识分子的杰出典范。”

本文将重点介绍钱学森是怎样成长为一名著名科学家的，他的主要贡献，以及他作为一名科学家所具备的崇高品德。

一、良好的家庭与学校教育。钱学森出生在一个知识分子家庭。他父亲钱均夫曾在日本留学历史、地理和教育，民国时期在教育部任职。他懂得现代教育，从小就没让钱学森读私塾，而是接受正规的现代教育。钱学森3岁时随父母进京，到北京后他上过蒙养院（幼儿园）、女师大附小（今北京市第二实验小学）、师大附小（今北京市第一实验小学）和师大附中。

在那个时代，北京师大附中的高中就实行文、理分科，钱学森读理科。他后来认为师大附中的教育对他日后的成长有重大影响，是他一生之中难忘的一段经历。钱学森曾回忆说，师大附中的校长林砺儒（当时称主任，解放后曾任教育部副部长），制定了一套以启发学生兴趣和智力为目标的教学方

案，很有成效。学生们平时都很自觉，该学习的时间专心学习，该玩的时间就尽情玩耍，从不在临考前加班突击。钱学森每次考试虽名列前茅，但并不刻意追求满分。能考80分以上的就是好学生，但这80分是真正学到的、扎扎实实的知识。化学老师王鹤清，让钱学森自由地到化学实验室做各种实验，这启发了他对科学的兴趣。国文老师董鲁安，在课堂上除了讲授语文知识以外，还常常用较长时间讨论时事，表示厌恶北洋军阀政府，憧憬国民革命军北上（后来他去了解放区）。他的教育使钱学森产生对旧社会腐败的深切不满和对祖国前途、人民命运的无比关心。几何老师傅种孙那时已是北京师范大学数学讲师，在中学课堂上把道理讲得很透。钱学森后来认为，在中学听傅老师的几何课，使他第一次得知什么是严谨的科学。而生物老师俞谟（新中国成立后改名俞君适，是江西南昌大学生物系教授）常常带他们到野外采集生物样品，制作生物标本。他培养了钱学森较为广泛的科学兴趣。钱学森对老师们的教诲感激不尽，他后来说：“我能为国家为人民做点事，也是与中小学老师的教育分不开的！”

钱学森的父亲对年幼的儿子管教十分严格而又得法，从小培养他良好的学习和生活习惯。每天按

时起床就寝，按时复习功课和休息。出门上学一定要衣着整洁，书包整理得井井有条。回家后衣帽、鞋袜、书包放在什么地方，都有一定规矩，不能乱来。这对钱学森后来在科学事业上严谨仔细、井井有条、一丝不苟作风的形成是有一定影响的。钱学森兴趣广泛，知识渊博，也得益于他父亲从小的启蒙培养。每逢寒暑假，钱均夫都要送儿子拜名师补习各种功课。他那时业余学习过伦理学、音乐、绘画等。伦理学由林砺儒校长亲自授课，钱学森说，他的课讲得好极了，完全是从唯物史观来讲伦理学的；美术老师高希舜是毛主席的朋友，被称为一代国画大师，钱学森的一幅画作曾得到他的赞赏，可惜抗日战争时期丢失了。

这么优越的条件，加上钱学森聪慧好学，又爱博览群书，使他后来不仅在自然科学技术，而且在社会科学，甚至文学艺术等方面都有很高的修养。这些知识同时又启迪了他在科学上的创新。

1929年中学毕业后，钱学森为复兴祖国，决心学工科，考入上海交通大学机械工程系，名次第三。钱学森说，他在上海交大第一年基本上是玩过去的，因为所学功课的大部分，如解析几何、微积分、大代数、非欧几里德几何、有机化学、工业化学、第二外语德语等，在师大附中时都学习过了。

当时上海交大专重考试分数，学期终了平均分数计算到小数点以后两位数，大家都为分数而奋斗。那时交大的多数学生分成“北京师大附中派”和“江苏扬州中学派”，都是出类拔萃的尖子，在学习成绩上互相竞赛，各不相让。犹如划船比赛一样，这次“北京派”领先，下次“扬州派”一定要得胜。初入交大的钱学森，对这里的“分数战”虽不甚满意，但也不甘落后，非考 90 分以上不可。钱学森的考卷总是书写工整，清洁漂亮，连等号（=）都像用直尺画的一样，中英文字写得秀丽而端庄，深得各科老师的赞赏。一次水力学考试，所有试题钱学森全部正确完成。试卷发下来，他发现有一个不起眼的笔误（在运算过程中将“Ns”写成了“N”），老师判卷时未注意到。他立即举手发言，指出自己的错误，并把考卷退给老师。交大当时判卷打分非常严格，老师为这一小错扣了他 4 分。于是这份 96 分的水力学考卷被留在了学校，并保存下来。不曾想几十年后，钱学森成为世界著名科学家，这份考卷也成了学校的一份珍贵历史档案，1996 年在上海交通大学的百年庆典上展示出来。

二、广泛而又坚实的科学技术基础。1934 年钱学森从上海交大毕业，并考取了清华大学留美研究生。1935 年 8 月，钱学森从上海乘船出国，到美

国麻省理工学院（MIT）航空系。钱学森这才发现，他的母校上海交通大学完全是按照当时麻省理工学院的模式办的，连教学和实验大纲都一样。所以钱学森对这里的学习环境一点也不感到生疏，学习起来游刃有余。但生活上他却有些不习惯，特别是某些美国人瞧不起中国人的傲慢态度令他生气。一次，一个美国学生当着他的面耻笑中国人抽鸦片，裹脚，愚昧无知等，钱学森立即向他挑战说：“我们中国作为一个国家，是比你们美国落后；但作为个人，你们谁敢和我比，到学期末了，看谁的成绩好？”美国人听了都伸舌头，再也不敢小看中国人了。经过努力，他只用一年时间，就拿下了航空硕士学位，而且成绩比同班的美国及其他外国人都好。一次有位教授出了一道很复杂的动力学题，大家都做不出来。一位中国留学生叶玄去请教钱学森，他做了一个巧妙的转换，将这一复杂运算变成了一个简单的代数问题，此题便迎刃而解了。叶玄后来留在美国做科研工作，是台湾中央研究院的外籍院士。1989年叶玄先生回国，再次见到钱学森时，问他当时怎么想得那么巧：“这么复杂的运算，到您手里就变得那么简单了？”钱学森淡然一笑说：“那算不得什么，小技巧而已。”另一次，有位教授出了一份很难的考卷，全班大部分人不及格。这在