

纪念钱学森同志诞辰100周年

# 钱学森

1911—2011



人民教育出版社

纪念钱学森同志诞辰100周年

钱学森

1911—2011



人民教育出版社

责任编辑:侯 春  
装帧设计:秦宪安  
美术编辑:肖 辉  
责任校对:周 昕

### 图书在版编目(CIP)数据

钱学森/《钱学森》编委会 编. —北京:人民出版社,2012. 1

ISBN 978-7-01-010568-0

I. ①钱… II. ①钱… III. ①钱学森(1911—2009)—传记—画册 IV. ①K826. 16-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 280858 号

**钱 学 森**

QIAN XUESEN

《钱学森》编委会 编

**人民出版社** 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京尚唐印刷包装有限公司印刷 新华书店经销

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月北京第 1 次印刷

开本:880 毫米×1230 毫米 1/16 印张:16.25

字数:60 千字 印数:00,001—20,000 册

ISBN 978-7-01-010568-0 定价:60.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539





钱学森（1911年12月11日—2009年10月31日）

# 钱学森同志生平

钱学森同志，汉族，1911年12月11日出生于上海，祖籍浙江省杭州市。研究生学历，博士学位，中国科学院资深院士，中国工程院资深院士。应用力学、航天与系统工程学家。

1923年9月，钱学森同志进入国立北京师范大学附属中学校（现北京师范大学附属中学）学习。1929年9月，他以优异成绩考入国立交通大学（现上海交通大学、西安交通大学）机械工程学院。1934年7月大学毕业后，他考取“庚款留美”公费生。1935年9月，他进入美国麻省理工学院航空系学习。此前，钱学森先后到杭州笕桥的中央飞机制造厂、南昌第二航空修理厂、南京第一航空修理厂、上海海军制造飞机处等地实习1年。1936年10月，他转入美国加州理工学院航空系，在世界著名空气动力学大师冯·卡门教授指导下，从事航空工程理论和应用力学的学习研究，先后获航空工程硕士学位，航空、数学博士学位。

1943年6月至1955年8月，钱学森同志先后任美国加州理工学院航空系助理教授、副教授，麻省理工学院航空系副教授、教授，加州理工学院航空系教授和古根海姆喷气推进中心主任等职，从事空气动力学、固体力学和火箭、导弹等领域的研究。他与冯·卡门共同完成的高速空气动力学问题研究课题和建立的“卡门—钱近似”公式，使他在28岁时成为世界知名的空气动力学家；独立完成的《关于薄壳体稳定性的研究》，使他在航空技术工程理论界获得很高声誉。他提出的火箭与航空领域中的若干重要概念、超前设想和科学预见，尤其是执笔撰写的有关美国在第二次世界大战后飞机和火箭、导弹发展展望的报告，奠定了他在力学和喷气推进领域的领先地位。他开创了工程控制论、物理力学两门新兴学科，为人类科学事业的发展做出了重要贡献。

钱学森同志在美国学习、工作期间，始终心系祖国，思念早日学成、报效祖国。1949年，他为了准备回国，退出美国国防部科学咨询团，辞去美国海军军械研究所顾问职务。新中国成立后，他回国的心情更加急迫。1950年夏，为了顺利返回祖国，他向加州理工学院提出回国探亲，但临行前被美国当局以莫须有的罪名拘捕，遭受无理羁留达5年之久。他不屈不挠、顽强斗争，在毛泽东、周恩来等党和国家领导人的亲切关怀下，经过中国政府的严正交涉和国际友人的热心援助，冲破重重阻力，于1955年10月回到祖国，并立即投入到新中国建设的热潮中。1958年10月，钱学森同志加入中国共产党。

从1955年11月起，钱学森同志为筹建中国科学院力学研究所，深入东北地区有关厂矿、大学和研究所考察调研，召集国内科研院所的领导和专家座谈讨论，统一建所思想，明确建所方针，在不到3个月的时间，领导组建了力学研究所。1956年9月，钱学森同志担任中国科学院力学研究所所长。同年2月，按照周恩来总理的意见，他起草了《建立我国国防航空工业的意见书》，为我国火箭和导弹技术的创建与发展提供了极为重要的实施方案。3月，中共中央、国务院决定制定新中国第一个科学技术发展远景规划纲要（1956—1967），钱学森同志



担任综合组组长，并主持起草建立喷气和火箭技术项目的报告书，为推动新中国的科学技术、工业、农业、国防发展起到了重要作用。同时，钱学森同志参与筹备组建我国导弹、航空科学研究领导机构——国防部航空工业委员会，受命负责组建我国第一个火箭、导弹研究机构——国防部第五研究院。10月，钱学森同志任国防部第五局第一副局长兼总工程师。1957年2月，钱学森同志任国防部第五研究院首任院长，后又兼任国防部第五研究院第一分院（现中国运载火箭技术研究院）院长，担负起新中国导弹航天事业技术领导工作的重任。国防部第五研究院成立之初，在组建液体导弹研制队伍的同时，钱学森同志预见性地组织科技人员探索固体复合推进剂，为后来研制固体火箭发动机和固体燃料地地战略导弹打下了良好基础。同时，他还设立空气动力研究室，组建了我国第一个空气动力学专业研究机构。

1957年9月，钱学森同志随聂荣臻同志赴苏联访问，为中苏“国防新技术协定”的顺利签订做了大量卓有成效的工作。访苏归来后，钱学森同志遵照中共中央提出的国防工业发展方针，突出抓了技术消化、科研协作和制度建设等工作，参加了导弹卫星发射试验基地勘察选址，负责领导了运载火箭、人造卫星以及卫星探测器的设计、协调和研究机构建立等工作。中苏关系破裂后，面对苏联撕毁协定、撤走专家的困难局面，他团结带领科技人员艰苦奋斗，联合攻关，依靠我国自身力量，实现了导弹武器研制试验一系列重大突破。1960年2月，钱学森同志指导设计的我国第一枚液体探空火箭发射成功。同年11月，他协助聂荣臻同志成功组织了我国第一枚近程地地导弹发射试验。1964年6月，钱学森同志作为发射场最高技术负责人，同现场总指挥张爱萍同志一起组织指挥了我国第一枚改进后的中近程地地导弹飞行试验。

1965年1月，钱学森同志任第七机械工业部副部长，主持制定了《地地导弹发展规划（1965—1972）》，组织领导地地导弹、地空导弹、岸舰导弹和固体火箭发动机、固体燃料导弹、低温高能燃料液氢液氧发动机、运载火箭以及卫星研制试验等任务。1966年10月，他作为技术总负责人，协助聂荣臻同志组织实施了我国首次导弹与原子弹“两弹”结合试验，把国防现代化建设向前推进了一大步。1968年2月，钱学森同志兼任新成立的解放军第五研究院（现中国空间技术研究院）院长。在周恩来总理等中央领导同志的支持下，他努力排除“文化大革命”的干扰，狠抓解放军第五研究院机构组建、工作规划、基础设施建设和卫星研制质量，指导地面发射和跟踪测量系统建设。1970年4月，他牵头组织实施了我国第一颗人造地球卫星“东方红一号”发射任务，成为新中国科技发展史上的一座重要里程碑。同年5月1日，钱学森同志与参加第一颗人造地球卫星研制工程的代表一起，在天安门城楼受到毛泽东、周恩来等党和国家领导人的亲切接见。

1970年6月至1987年7月，钱学森同志先后担任国防科学技术委员会副主任、国防科学技术工业委员会科学技术委员会副主任。1988年、2002年，他先后被聘为国防科工委科学技术委员会高级顾问、解放军总装备部科学技术委员会高级顾问。他全身心投入国防科学技术领导工作，参与组织实施我国导弹航天技术领域重大型号研制和发射试验，并开始从更高层次思考其他领域诸多重大科学

和技术问题，提出了许多创新、超前的思想。1971年3月，钱学森同志组织完成“实践一号”卫星发射试验，首次获得我国空间环境探测数据，为我国研制应用卫星、通信卫星积累了经验。1972年至1976年，在“四人帮”干扰破坏十分严重的情况下，钱学森同志参与组织领导了运载火箭和洲际导弹研制工作，提出了建立导弹航天测控网概念；参与领导设计制造了我国第一艘核动力潜艇；参与组织启动了航天远洋测量船基地建设工程；参与指挥成功发射了我国第一颗返回式卫星，使我国成为继美国、苏联之后第三个掌握从轨道上回收卫星技术的国家；同时，钱学森也是我国载人航天事业的开拓奠基人。

进入改革开放新时期，钱学森同志先后于1980年5月、1982年10月、1984年4月参与组织领导了我国第一枚洲际导弹全程飞行试验、首次潜艇水下发射导弹飞行试验和第一颗地球静止轨道试验通信卫星发射任务，为实现我国国防尖端技术的新突破建立了卓越功勋。他潜心研究的工程控制论、系统工程理论，广泛应用于军事、农业、林业乃至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。他敏锐把握信息技术对人类社会发展的深远影响，积极倡导信息技术研究应用和信息产业发展，为推动军队信息化建设做出了重要贡献。

1980年至1991年，钱学森同志先后担任中国科学技术协会副主席、主席，1991年5月被授予中国科学技术协会名誉主席荣誉称号。其间，他积极践行科学技术是第一生产力的战略思想，开创、推动面向企业的“讲理想、比贡献”竞赛活动，引导企业科技工作者把振兴中华的理想与企业发展目标和个人理想有机结合起来，促进群众性技术创新活动蓬勃开展；积极推动科技兴农活动，倡导发展沙产业和草产业，支持开展多种形式的送科技下乡活动，帮助农民依靠科学技术脱贫致富；倡议设立“中国科协青年科技奖”（1994年，更名为“中国青年科技奖”），促进优秀青年科技人才脱颖而出，培养造就了一批优秀的青年学术和技术带头人；主持成立中国科学技术讲学团，倡导学科交叉融合，促进自然科学与社会科学结盟，支持编纂出版《中国科学技术专家传略》，充分发挥科协组织在社会主义精神文明建设中的重要作用。他高度重视科协工作的理论研究，推动理顺科协管理体制，加强科协工作制度化、规范化建设，为发挥好科协组织横向联系广泛、组织网络健全的独特优势，促进科学技术的繁荣发展和普及推广、促进科技人才的成长和提高，做出了突出贡献。他始终不辍耕耘，科学思想活跃，驰骋在自然科学领域，同时对社会科学研究也投入了很大精力。他深入学习和研究马克思主义哲学，并用以指导研究工作，在自然科学与社会科学的结合点上，诸如系统工程与系统科学、思维科学，科学技术体系与马克思主义哲学等研究领域，做出了许多开创性贡献。

1986年至1998年，钱学森同志担任中国人民政治协商会议第六、七、八届全国委员会副主席，其间曾负责全国政协科学技术委员会的工作，在团结广大科技工作者进行政治协商、民主监督和参政议政方面发挥了重要作用，为巩固与加强中国共产党领导的多党合作和政治协商制度做出了积极贡献。

钱学森同志是中国共产党第九、十、十一、十二届中央候补委员，第二、三、四、五届全国人大代表，政协第二届全国委员会委员。他是中国力学学会第



一届理事会理事长，中国自动化学会第一、二届理事会理事长，国际自动控制联合会第一届理事会常务理事，中国宇航学会第一、二届理事会名誉理事长，中国自动化学会、中国空气动力学会、中国系统工程学会理事会名誉理事长，1982年被授予中国力学学会理事会名誉理事长最高荣誉称号。钱学森同志在1957年被增聘为中国科学院学部委员，1994年被选聘为中国工程院首批院士；1981年当选为中国科学院主席团成员，1984年被增选为中国科学院主席团执行主席，1992年当选为中国科学院学部主席团名誉主席。他著有《工程控制论》、《物理力学讲义》、《星际航行概论》等；其中，《工程控制论》于1957年1月获中国科学院科学奖金一等奖。他先后获国家科技进步奖特等奖（1986年7月），“小罗克韦尔奖章”和“世界级科技与工程名人”、“国际理工研究所名誉成员”称号（1989年6月）；1991年10月被国务院、中央军委授予“国家杰出贡献科学家”荣誉称号，被中央军委授予一级英雄模范奖章；1999年9月被中共中央、国务院、中央军委授予“两弹一星”功勋奖章；2009年9月被评为“100位新中国成立以来感动中国人物”之一。2001年，江泽民同志号召“向人民科学家钱学森同志学习”。

作为一名中国共产党的优秀党员、忠诚的共产主义战士，钱学森同志具有坚定的共产主义理想信念。几十年来，他始终保持对马克思主义的崇高信仰、对共产主义的坚定信念、对党的高度忠诚，不论遇到多少艰难困苦，都坚定理想信念不动摇。他始终刻苦学习马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观，坚决贯彻中央的决策部署，以敏锐的政治眼光，紧密联系社会发展和科学技术发展实际，运用马克思主义世界观和方法论，指导科学和理论研究工作。他具有崇高的民族气节，对祖国和人民无限忠诚，始终把爱祖国、爱人民作为人生的最高境界，自觉地把个人志向与民族振兴紧紧联系在一起，为祖国强盛和人民幸福鞠躬尽瘁、死而后已，不愧为爱国知识分子的杰出典范。

钱学森同志具有勇攀科技高峰的创新精神。他对科学执著追求，青年时代就已成为世界知名科学家，回国后勇敢承担起创建我国航天事业的重任，为中华民族屹立于世界民族之林不懈奋斗，被公认为我国航天事业的奠基人。他始终站在世界科技前沿，以自己的远见卓识，从战略上思考我国科学技术发展特别是国防科技发展的重大问题，提出许多富于创造性、前瞻性的重要学术思想和有重大价值的建议，以渊博知识和超凡智慧解决了一系列关键技术难题，为我国导弹航天事业发展做出了许多具有里程碑意义的贡献。他十分重视科技创新人才培养，对我国高等教育事业和学科专业建设倾注了大量心血，大力倡导培养科技帅才和将才，较早提出了尽快提高我军指挥员科学文化素质的建议。他以自己的模范行动和严谨作风、学风，培养造就了一大批堪当历史重任的一流科学家和工程技术专家。

钱学森同志具有德馨品高的大家风范。他一生襟怀坦荡、光明磊落，坚持原则、维护大局，严于律己、一身正气，始终保持党和人民军队的优良传统。他淡泊名利、无私奉献，一心扑在事业上，从不计较个人得失，始终保持艰苦奋斗的政治本色。他坚持真理、科学求实，治学严谨、精益求精，不图虚名、不尚空谈，学术作风民主，善于团结同志，在我国科技界享有崇高威望。

钱学森同志因病于2009年10月31日8时6分在北京逝世，享年98岁。



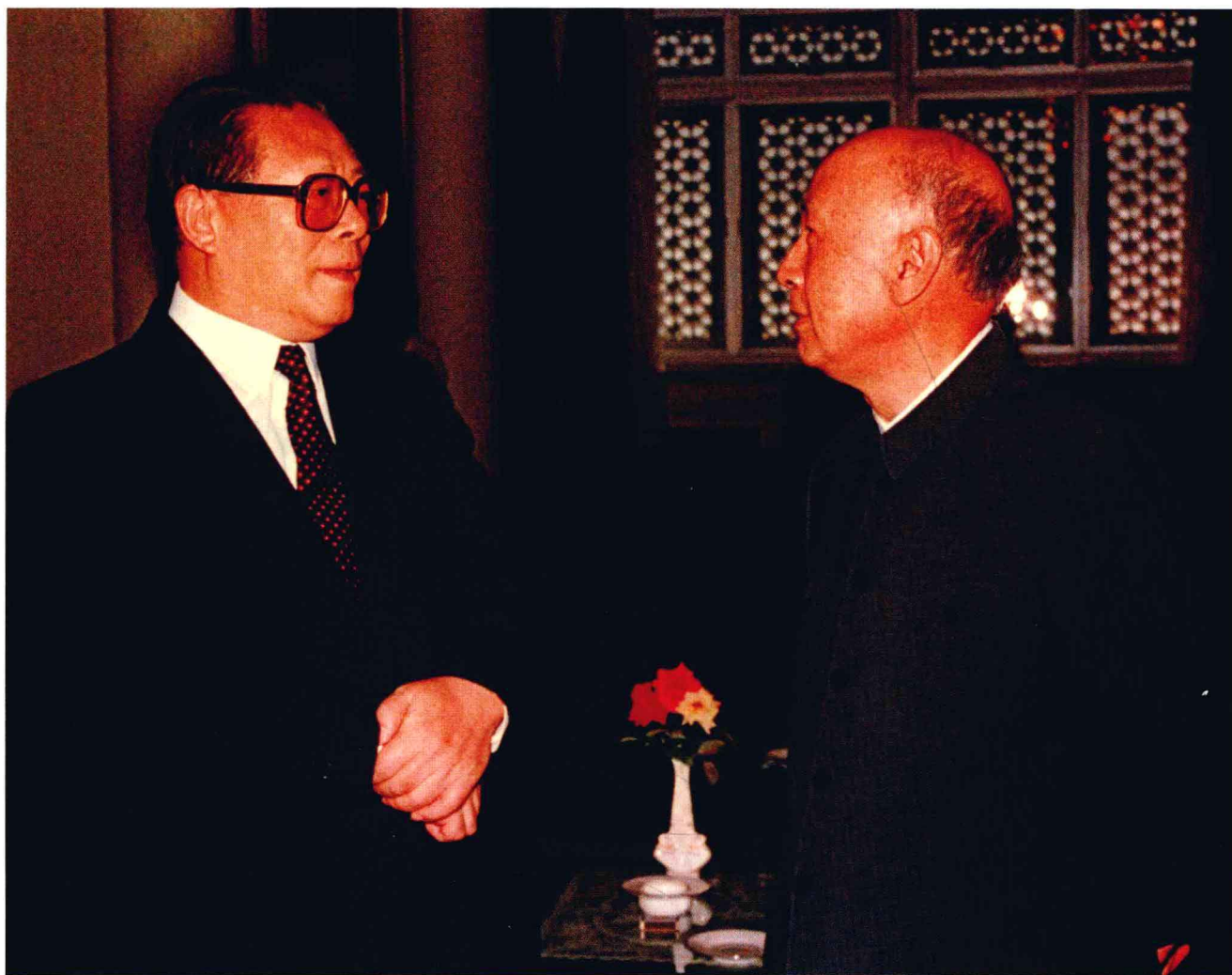


1956年2月1日，在招待全国政协委员的宴会上，毛泽东同志与钱学森亲切交谈



1989年10月1日，出席国庆联欢晚会的邓小平同志，在北京天安门城楼与钱学森亲切握手





1989年8月7日，江泽民同志在中南海紫光阁与钱学森亲切交谈



2008年1月19日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛来到钱学森家中看望，高度赞扬钱学森为我国现代化建设特别是“两弹一星”事业建立的卓越功勋



# 目 录



## 第一部分 志存高远 发愤图强

ZHICUNGAOYUAN FAFENTUQIANG

13—44

1911年12月11日（阴历辛亥年十月廿一日），钱学森出生于上海。父亲钱均夫一生从事教育工作，曾留学日本，推崇近代教育；母亲章兰娟出身富贵家庭，知书达理，聪慧贤良。优越的家庭环境为钱学森的成长进步提供了良好条件，使他从小接受了一流的教育，先后就读于国立北京女子高等师范学校附属小学校、国立北京高等师范学校附属小学校、国立北京师范大学附属中学校和国立交通大学等名校，为他后来在科学上取得巨大成就打下良好基础。1932年1月28日，淞沪抗战爆发。目睹日军飞机在我国领空肆无忌惮的侵略行径，正在上海读大学的钱学森萌生“航空救国”之志，后考取“庚款留美”航空机架专业公费生。1935年，钱学森远涉重洋赴美留学。



## 第二部分 矢志科学 胸怀祖国

SHIZHIKEXUE XIONGHUAIZUGUO

45—104

1935年，钱学森进入美国麻省理工学院学习，仅用1年时间就获得航空工程硕士学位。1936年10月，钱学森转学至美国加州理工学院，师从著名空气动力学家冯·卡门教授学习航空工程理论，获得航空、数学博士学位。之后，钱学森成了冯·卡门在科学研究中的亲密伙伴和得力助手。1947年，钱学森成为麻省理工学院最年轻的正教授和终身教授。1949年，钱学森出任加州理工学院古根海姆喷气推进中心主任。此时，钱学森已跻身世界一流科学家行列，成为力学、空气动力学、现代火箭技术等诸多领域的权威。新中国成立前夕，钱学森决心回国效力，但遭到美国当局阻挠和迫害，经过长达5年的不懈抗争，于1955年9月17日踏上归国航程。



## 第三部分 大展宏图 献身伟业

DAZHANHONGTU XIANSHENWEIYE

105—180

回国后，钱学森积极投身到新中国建设的伟大事业中。钱学森先后出任中国科学院力学研究所所长、国防部第五研究院院长、第七机械工业部副部长、国防科委副主任等职，主持起草《建立我国国防航空工业的意见书》，构筑了我国航天事业的基本框架。1958年10月，钱学森加入中国共产党。此后，钱学森参与组织了我国首枚液体探空火箭发射试验、首枚近程地地导弹发射试验、导弹与原子弹结合试验、“东方红一号”卫星研制与发射、洲际导弹发射试验、导弹航天测控网建设、核动力潜艇研制、潜艇水下发射导弹、空气动力试验中心建设、载人航天工程等一系列重大国防科研试验任务。



第四部分  
德馨品高 风范永存

DEXINPINGAO FENGFANYONGCUN

181—232

晚年的钱学森潜心于诸多学术领域的思考和研究，取得了丰硕成果。他创立的“从定性到定量综合集成方法”的理论及其实现形式，给出了人们认识和解决开放复杂巨系统问题的有效途径；他提出的系统工程理论，已发展成在现代化建设中为取得长期和最佳整体效益而必须采用的科学方法……他不仅积极研究科学技术在今天可能出现的重大突破和发展，而且深入探索科学技术对我国将会产生的重大影响和推动作用。1991年，国务院、中央军委授予钱学森“国家杰出贡献科学家”荣誉称号，中央军委授予钱学森一级英雄模范奖章；1999年，中共中央、国务院、中央军委授予钱学森“两弹一星”功勋奖章；2009年，钱学森被评为“100位新中国成立以来感动中国人物”之一……



第五部分  
深切缅怀 名垂青史

SHENQIEMIANHUI MINGCHUIQINGSHI

233—245

2009年10月31日，钱学森在北京逝世，享年98岁。党和国家领导人及社会各界沉痛哀悼与缅怀这位伟大的人民科学家。

斯人已去，风范永存。一位科学家取得的成就可能会被后人超越，但他的科学精神永远不会过时。钱学森精神是民族精神与时代精神的高度统一，是科学精神与人文精神的高度统一，也是“两弹一星”精神和载人航天精神的生动体现。钱学森为我国国防科技事业、国防和军队现代化建设所做出的卓越贡献，党和人民不会忘记；为祖国的富强、民族的振兴、人民的幸福所付出的智慧和心血，党和人民不会忘记；为广大科技工作者留下的宝贵精神财富，党和人民不会忘记……

高山仰止 风范长存

——纪念钱学森同志百年诞辰…………… 中国人民解放军总装备部

246—250

钱学森年表

251—257







QIAN XUESEN

钱学森



## 第一部分

### 志存高远 发愤图强

生逢乱世，启蒙得智识之源；国难当头，少年怀报国之志。钱学森从小受到良好的现代教育。在新旧思潮相互交融和碰撞的时代背景下，他在青少年阶段就树立了远大的人生理想，积极寻找知识救国的途径，为以后献身科学打下良好基础。



钱学森与父亲钱均夫的第一张合影。这也是钱学森人生中的第一张照片