

钱学森

传

中国人民解放军总装备部政治部组织撰写
QIANXUESEN ZHUAN 奚启新 著



人民
出版社



钱学森 传

中国人民解放军总装备部政治部组织撰写
QIANXUESHEN ZHUAN
奚启新 著

k820116
Q15016



人民出版社

责任编辑：侯 春
装帧设计：肖 辉
责任校对：阎 宓

图书在版编目（CIP）数据

钱学森传 / 中国人民解放军总装备部政治部组织撰写 奚启新 著
—北京：人民出版社，2011.12

ISBN 978 - 7 - 01 - 010406 - 5

I. ①钱… II. ①中… ②奚… III. ①钱学森（1911~2009）—传记
IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 234504 号

钱学森传

QIAN XUESEN ZHUAN

中国人民解放军总装备部政治部组织撰写

奚启新 著

人民出版社 出版发行

（100706 北京朝阳门内大街 166 号）

环球印刷（北京）有限公司印刷 新华书店经销

2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月北京第 1 次印刷

开本：700 毫米 × 1000 毫米 1/16 印张：38

字数：561 千字 印数：00,001-50,000 册

ISBN 978 - 7 - 01 - 010406 - 5 定价：69.00 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



目 录

- 001/ 引 言 感动中国
005/ 第 一 章 家学渊源
016/ 第 二 章 少年励志
030/ 第 三 章 大学求索
050/ 第 四 章 负笈远行
065/ 第 五 章 师从卡门
075/ 第 六 章 璀璨新星
083/ 第 七 章 飞弹之战
096/ 第 八 章 终身教授
107/ 第 九 章 喜结良缘
118/ 第 十 章 祖国召唤
127/ 第 十 一 章 遭受迫害
139/ 第 十 二 章 冲破桎梏
155/ 第 十 三 章 归心似箭
170/ 第 十 四 章 温暖怀抱
184/ 第 十 五 章 一诺千钧
195/ 第 十 六 章 乘风扬帆

- 204/ 第十七章 身负重任
216/ 第十八章 起步维艰
230/ 第十九章 一肩双挑
244/ 第二十章 春风化雨
261/ 第二十一章 励精图治
278/ 第二十二章 激情年代
298/ 第二十三章 光荣入党
312/ 第二十四章 搏击长空
328/ 第二十五章 逼上梁山
343/ 第二十六章 成功之母
359/ 第二十七章 再战告捷
375/ 第二十八章 “两弹”联姻
390/ 第二十九章 逆境铸剑
406/ 第三十章 临危受命
426/ 第三十一章 艰难前行
451/ 第三十二章 春暖花开
476/ 第三十三章 退居二线
494/ 第三十四章 智慧源泉
509/ 第三十五章 大地情怀
523/ 第三十六章 青山不老
543/ 第三十七章 崇高荣誉
559/ 第三十八章 梦圆太空
582/ 第三十九章 大师之问

603/ 后 记



引言 感动中国

2009年10月29日，深秋的北京。

阜成路8号院，一栋普通又陈旧的老式公寓。自1960年以来，钱学森就一直住在这里。

温暖的阳光，柔柔地射进了窗内。

像往常一样，钱学森半卧半坐在床上，用高倍放大镜仔细阅读着报章杂志和文件。

这是一间面积不大的卧室。一张单人床、一排书柜、两把沙发椅，就把大半个房间占满了。

步入90高龄后，因为身患腰椎楔形骨折，钱学森只能卧床静养。但他活跃的大脑，一直没有停止思考，依然健康和充满着智慧。

傍晚，钱学森突然出现呕吐，一测体温，有些偏高。很快，他被送入解放军总医院。

钱学森的儿子钱永刚描述说：

这次与以前不同，一进去就报病危。医生很快给我父亲进行检查，发现已是严重的肺部感染。可能之前已经出现了轻微的呼吸道症状，但他自己不觉得有什么明显不适，别人也没有特别细心地观测到。等送到医院时，炎症已扩散到肺部，出现大面积感染，肺表面只有一部分能供氧，造成身体多个器官因缺氧而怠工。后来，血压测不到了，呼吸衰竭，人进入了休克状态。医院很努力，已经尽心了。父亲最后走的时候没有什么痛苦，可以说，走得很安详。



2009年10月31日上午8时6分，钱学森与世长辞，走完了他近一个世纪的漫长人生。

新华社迅速发布了钱学森逝世的新闻：“我国科学巨星钱学森在北京逝世，享年98岁。”

消息传出，天地同悲。

秋叶飘零的北京城，一反常态，先是细雨绵绵，之后就下起了鹅毛大雪。

这是2009年年末，北京的第一场雪，比往年早了约一个月。洁白的雪花，漫天飘舞，犹如无尽不绝的哀思。

灵堂设置在钱学森住宅约20平方米的客厅里，简朴庄重。四周是花篮、鲜花，南侧墙上挂着钱学森的遗照。慈祥的面容、智慧的眼神，深情地望着前来吊唁的人们，仿佛这位世纪老人并没有离去。

花圈从屋里摆到狭窄的楼道，再沿着楼外那条安静的小路，一直摆了下去……

前来吊唁的人络绎不绝。有党政机关、军队系统的，有科技界、教育界、文艺界的，还有许许多多与钱学森素未谋面的各行各业人士。

4位年过花甲的老人相约而来，他们曾经是毛泽东主席的卫士。他们告诉钱学森身边的工作人员，他们虽然与钱学森从无交往，但钱学森是毛主席生前最为看重的科学家，也是他们最为敬慕的科学家，钱老走了，一定要来告别。

上海交通大学、西安交通大学弥漫着悲伤的气氛。这是钱学森青年时代的母校。在上海交大闵行新校区，有条幽静的小道，取名“学森路”，年轻学子喜欢在这里散步。钱学森去世后的这几天，来这里的人更多了，但没有了往日的欢笑，而是默默地、无言地走着……深夜，在西安交大钱学森塑像前，6000名师生自发地聚集在一起，点燃蜡烛，追思这位伟大的科学巨匠。

浙江杭州西湖之东，有条细细长长、绿树掩隐的小巷，名曰“小营巷”。小巷深处有座木屋民居，钱学森的幼儿时代就在这里度过。木屋的后门是小营公园，公园里有座钱学森纪念墙。钱学森逝世后，附近的居民



纷纷来到小营公园，在纪念墙钱学森的画像前，献上了一朵又一朵菊花。

互联网时代，让更多的普通老百姓有了表达自己心愿的平台。数以万计的网友在网上发帖悼念人民科学家钱学森。在钱学森逝世后的那些日子里，钱学森的名字位列百度搜索风云榜榜首。

一位网友以“请接受中国普通老百姓的哀思”为主题，写了一首诗——《千年一学森》：

他是一个优秀的中国人，他参与的每一项工作都为咱中国人长脸！ / 他是一个优秀的中国人，他曾代表中国在世界科技前沿发言！ / 他是一个优秀的中国人，他把中国一直珍藏在他滚烫的心间！ / 他是一个优秀的中国人，他把导弹、火箭发射架驮上了国人的双肩。 / 他是一个优秀的中国人，他说：“我姓钱，但不爱钱。” / 他是一个优秀的中国人，他让一个曾经缺钙的民族有了争气的表现。 / 他叫钱学森，中国千年一遇的骄子。 / 让他的名字镌刻在长城上吧，千年万年！

钱学森逝世当日，一位网友在网上发起征集 1031 句怀念词。1031 句，暗合钱学森去世的日子——10 月 31 日。短短几小时内，跟帖无数。最为大家所推崇的有这样两句：“钱老走好，中国万岁！”“痛悼钱老，真想替您向天再借 500 年！”

在那些日子里，新闻媒体对钱学森逝世的关注，远远超过了其他新闻。电视、广播、报刊纷纷把最重要的位置留给了钱学森。正如《光明日报》一篇纪念钱学森文章的开头所说：“他大概是中国当代最受公众尊重的科学家。”

2009 年 11 月 6 日上午，钱学森遗体告别仪式在北京八宝山革命公墓礼堂隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛，钱学森的校友，前中共中央总书记、国家主席、中央军委主席江泽民，中共中央政治局常委、全国人大常委会委员长吴邦国，中共中央政治局常委、国务院总理温家宝，中共中央政治局常委、全国政协主席贾庆林，中共中央政治局常委李长春，中共中央政治局常委、中央书记处书记、国家副主席习近平，中共中央政治局常委、国务院副总理李克强，中共中央政治局常委、中央纪委书记贺国强，中共中央政治局常委、中央政法委书记周永

康，前中共中央政治局常委、国务院总理朱镕基，以及其他党政军领导人一齐前往八宝山革命公墓为钱学森送行。

在钱学森遗体告别仪式上，从全国各地自发而来的悼念者多达万人。他们在八宝山革命公墓前排起了长长的队伍，只是为了最后再看这位人民科学家一眼。

队伍中有位女士拿着一本绿色封面、纸张有些发黄的《物理力学讲义》。这是钱学森在美国撰写的专著，归国后翻译成中文，作为大学教材。1963年她在中国科技大学读书时，钱学森亲自讲授这门课。1950年，她的父亲在美国听过钱学森讲课；1956年，她的丈夫在国内也听过钱学森讲课。今天，她是代表两代人来向钱学森告别。

一位科学家的逝世，受到上至中央、下至普通老百姓如此崇敬和怀念，这在中华人民共和国的历史上是绝无仅有的。

马克思曾经充满感情地说：“我们的事业将悄然无声地存在下去，但是它会永远发挥作用，而面对我们的骨灰，高尚的人们将洒下热泪。”

钱学森走了，他的百年人生，参与、见证、记录了一个世纪的风云变幻，成为中华民族百年兴盛的一部分。

钱学森走了，他的思想与成就、伟大与谦虚、厚重与清澈、宽容与严苛，成为中华民族精神宝库的一部分。

当沿着钱学森的人生轨迹追寻时，不由得想起了钱学森生前说过的一句话：

钱学森这个名字已不完全属于我个人。



第一章 家学渊源

1911年12月11日（阴历辛亥年十月廿一日），钱学森出生于上海租界一所教会医院。

租界，在今天年轻的中国人眼里，是那样的遥远和陌生；在中国近代史上，却是难忘的耻辱。

这要追溯到1840年至1842年，在中国大地上发生的那场鸦片战争。正是这场战争，让封建的中国变为半殖民地半封建的中国。

在鸦片战争前的70年间，以英帝国主义为首，列强用罪恶的鸦片敲开了中国的大门，在大肆掠夺财富的同时，腐蚀着中国人的身躯和心灵。

1839年即清道光十九年，林则徐受任钦差大臣前往广州，暴风骤雨般地展开禁烟运动，缉拿鸦片贩私人员，没收和销毁鸦片。

英帝国主义以保护他们的鸦片销售（实为走私）为借口，于1840年派出远征军，发动了罪恶的侵略战争。由此，开始了帝国主义列强用大炮对中国的侵略和瓜分。

鸦片战争中国战败后，1842年，腐朽的清朝廷被迫签订了《南京条约》，其中一项内容，就是开放上海等5个沿海城市，成为帝国主义列强的通商口岸。从此，鸦片在枪炮的保护下，堂而皇之地进入了中国。

参加签约的英国侵略军头目乔治·巴尔福，成为第一个常驻上海的外国领事。巴尔福在上海县城北面，黄浦江与苏州河交界的地方（即今天的



上海外滩)，建立了英国人居留区。他说：“那里我们的海军可以停泊，有了舰艇就可看到我们的力量。如有必要，就能使人立刻感到我们的力量。我们的政策是全面控制这条大江。”

巴尔福找到当时的上海道台宫慕久，要求把这块地方买下来。宫慕久不敢答应，说：“按照《大清律例》，土地是不能卖给你们的，但可以租给你们。”经过谈判，这块面积约 830 亩的地方，成了英国的租界，每亩年租金仅 1500 文。不久，租界面积增至 2820 亩。

中国近代史上第一个租界——英租界由此产生。之后，美国、法国、

这是钱学森与父亲钱均夫的第一张合影，也是钱学森人生中的第一张照片



日本等国也在上海、天津、武汉等诸多城市，纷纷建立了租界。

租界的面积不断扩大，逐渐演变成外国侵略者的领地。在租界里，他们行使着独立的行政权、立法权、司法权、警务权、军事权，租界成为国中之国。

当上海成为现代都市时，租界也就成了最繁华的地方。租界里的教会医院、教会学校，代表着当时的西方文明。那个年代，大多数中国孩子出生时，都是把民间的“接生婆”请到家里来。相对于西方文



明，这是一种比较落后的婴儿生产方式。

钱学森的父亲钱均夫受西方文明教育，而且家庭经济条件宽裕，因此，钱学森出生时，钱均夫选择了教会医院。当时，上海的教会医院不多，屈指可数就几家。其中，最著名的是美国人玛格丽特·威廉逊女士捐款创建的西门妇孺医院，即今天的上海第一医学院附属妇产科医院。因没有档案佐证，无法确定钱学森是否就在这家教会医院出生。

钱学森诞生的这一年，中国正经历了一场伟大的历史性革命——辛亥革命。

辛亥革命是中国资产阶级领导的、以推翻清朝政府为目标的民族民主革命。

辛亥革命的由头要从《辛丑条约》说起。1900年，帝国主义列强以反对义和团为名，再次发动了侵略战争。英国、法国、德国、沙俄、美国、日本、意大利、奥匈帝国（即现在的奥地利和匈牙利）组成八国联军，攻占了北京，清廷远逃西安。

软弱腐败的清廷，被迫与这八个出兵的国家以及比利时、西班牙、荷兰三国，签订了丧权辱国的《辛丑条约》。根据这个条约，清廷要向帝国主义列强赔款白银4.5亿两，在39年内还清，还要加上利息，本息共达白银9.82多亿两。此外，再加上各省的地方赔款，总数在白银10亿两以上，相当于清廷至少12年的财政收入。这是中国历史上数量最巨大的赔款，史称“庚子赔款”。《辛丑条约》还规定，清廷要严厉镇压一切反对外国帝国主义的行动与组织；允许帝国主义各国在中国驻军；在北京东交民巷一带划出一个外国使馆区，帝国主义列强有权用他们的军队“保护”其使馆。

《辛丑条约》的签订，虽然保持了清廷的统治地位和国家名义上的独立、统一，但中国实际上已沦为帝国主义列强的半殖民地。当时一位名叫马士的美国人在文章中这样写道：中国“已经达到了一个国家地位非常低落的阶段，低到只是保持了独立主权国家的极少的属性的地步”。

帝国主义的侵略、清朝政府的腐朽，激起了以中国民族资产阶级为主体的爱国运动。

1905年，以孙中山为代表的革命党人成立了中国同盟会，以废除帝制、建立民国为革命纲领，以用革命暴力推翻清廷为基本主张。在孙中山的策动和直接领导下，先后进行了10次武装起义，但都没有成功。

1908年11月，统治中国几乎达半个世纪之久的慈禧太后病死了；而在她去世的前一天，光绪皇帝也突然死去。3岁的溥仪成为清廷的新皇帝。实际的执政者是溥仪的父亲载沣。清皇朝摇摇欲坠。

1911年10月10日，武昌的革命士兵发动武装起义。这次起义取得了胜利，成立了脱离清廷统治的湖北军政府。在之后的一个多月里，起义风起云涌，不可阻挡。湖南、陕西、江西、山西、云南、贵州、浙江、江苏、安徽、广西、福建、广东、四川以及上海等地，纷纷发动起义，宣告脱离清朝政府统治。

1911年12月29日，宣布独立的各省代表选举孙中山为中华民国临时大总统。1912年1月1日（阴历辛亥年十一月十三日），孙中山就任临时大总统，宣告中华民国成立。

因为1911年是阴历辛亥年，这场轰轰烈烈的革命，就被称做辛亥革命。

1912年2月12日，清朝皇帝溥仪宣布退位。由此，不但结束了清皇朝入关以后260多年的统治，而且结束了2000多年的皇帝专制制度。

诞生于辛亥革命期间的钱学森，虽然不知道外面的世界发生了翻天覆地的变化，但外面世界发生的翻天覆地的变化，毫无疑问将影响着钱学森今后的人生。

二

钱学森出生后不久，随父母回到了老家——杭州市的小营巷。

现在的小营巷立有一石碑，上面镌刻着《江南名巷——小营巷》。碑文不长：据《杭州市志·建置篇》记载，小营巷在南宋时曾为朝廷禁卫军金枪班、银枪班的驻地。现巷内犹存“银枪班巷”。因有禁卫军小营部队驻扎，故称“小营巷”。



钱家住在小营巷方谷园2号。这是一座典型的江南民宅。白色的宅墙，有五六米高。深褐色的大门，面对着青石板铺就的小道。推开大门，是一条“L”型过道。走过过道，迎面是颇为宽敞的天井。天井两侧，种植着几丛花草和树木；中间是一口水井，至今依然水源畅通。房屋为木质结构，格子长窗，雕花门板，横宽三间，纵深三进。中间一进是过街楼式的两层小楼。第三进后面还有一个小花园。

小营巷里又有着众多小巷。方谷园是其中最具盛名的一条，全长200余米。据说，明朝仁宗年间，布政使应朝玉在这里修建了一座豪宅。布政使又称方伯，应宅的后花园就取名“方谷园”。后来，这条小巷就以方谷园为名。

方谷园2号本不是钱家的祖产，而是钱学森的父亲钱均夫和母亲章兰娟结婚时，章家给女儿的陪嫁。

章家在杭州是远近闻名的富商。章兰娟的父亲章乐山曾经担任过两广盐运使（盐运使一职，始于元代，明清相沿，主要设于产盐省区，负责管

位于浙江杭州小营巷方谷园2号的钱学森故居



理盐务——作者注），后来回到杭州经商，主要经营丝业、酱园，家产丰厚。章乐山生有一子三女。章兰娟是其长女。

钱家祖居在杭州市三墩乡钱家桥村。钱学森的曾祖父钱继祖当年也经营丝业，在杭州市东街路一带，开了一家规模颇大的钱士美丝行，专为绸庄收购土丝等原料。据钱学森的堂侄女钱永龄撰文回忆：“祖辈在杭州经营丝业，为当年赫赫有名的钱士美丝行。当时在杭州很有影响，每到夏初春丝上市前，要我家丝行定价全省方可开市。”

钱继祖育有四子。按照“继承家学，永守箴规”八字论辈排名，前三子分别取名钱承镛、钱承镒、钱承铎。第四子因过继给钱继祖夫人的娘家，改姓了卢。

钱承镛、钱承镒、钱承铎成人后，没有继承父业继续经商，而是转入了仕途。钱继祖去世后，钱士美丝行请外人来打理，结果因为用人不当，丝行的生意日落千丈，最后导致破产，钱家家境也因此衰落。

钱学森的祖父钱承镒生有两子：长子钱家润，字泽夫；次子钱家治，字均夫。钱学森是次子钱均夫的独子。曾获2008年度诺贝尔化学奖的钱永健，则是钱学森大伯钱泽夫之孙。

钱学森为“学”字辈，按家族取名规矩，名字沿用“木”字旁。钱均夫为儿子取了一个响亮的名字——“学森”。“学森”与“学深”发音相近，暗含着父母的期望，希望儿子长大后，学问深远，服务国家。

小营巷里住过不少名人。太平天国时期，镇守杭州的太平军听王陈炳文的官邸就建在小营巷，即现在的“听王府”。离钱家不远的方谷园20号，是20世纪40年代曾任汪精卫伪政府“铁道部部长”、“建设部部长”、“浙江省省长”的傅式说的私宅。方谷园8号，是一栋很有江南传统特色的宅院，主人姓胡，又称“胡宅”，被杭州市列为重点保护的历史建筑。

钱学森是小营巷最引为自豪的名人。据杭州市房管局的档案记载，在新中国成立前，方谷园2号的产权就归在钱学森名下。1958年9月，钱学森要求将这处房产无偿捐献给国家，此后还写信给杭州市政府，再次表达了这个愿望，但杭州市政府没有接受。现在，方谷园2号作为钱学森故居，已成为杭州市重要的文物保护单位。



小营巷在全国出名，主要是因为毛泽东主席曾视察过小营巷。

那是1958年1月5日，在杭州视察工作的毛泽东提出，要看看杭州市的卫生情况。中共浙江省委副书记吴宪推荐了小营巷，说小营巷的卫生搞得最好。毛泽东说：“那就去看看。”第二天，在新华社、《人民日报》报道毛泽东的视察活动时，小营巷的名字随之闻名全国。1966年“文化大革命”开始时，小营巷改名为“一五巷”，以纪念毛泽东当年视察该巷。1981年，“一五巷”又改回“小营巷”，恢复了历史的原名。

三

杭州钱氏家族为名门望族，是古代吴越国国王钱鏐的后裔。钱学森的

当年钱学森拍摄的方谷园小巷



父亲钱均夫为钱鏐的第三十二世孙。

现在的西湖柳浪闻莺公园里，就有一座钱王祠。相传此地原是钱王钱鏐的故居，后人便在此建祠纪念他。

钱鏐，生于唐末的宣宗大中六年（852年）。鏐，意指成色好的黄金。据说，钱鏐出生时相貌丑陋，哭声很怪。他爸爸钱宽认为不祥，想把这孩子丢到屋后的井里，幸亏阿婆不许，留下了这条小生命，所以钱鏐小名“婆留”。这口“婆留井”，至今还在浙江临安。

钱鏐从小喜武，21岁从军，由于骁勇多谋、屡建战功，887年被授杭越管内都指挥使、杭州刺史；907年被晋封为吴越国国王，人称钱王。当时的吴越国下辖一郡十三州（今浙江全境和江苏、福建部分地区）。

钱鏐成为吴越国国君后，实行了一套“保境安民、发展经济”的政策。他重视农桑，修筑河塘，开拓海运，发展商贸，使吴越国富甲江南。

据史料记载，当时的吴越国国库里有10年存粮，曾3年不向老百姓征税，一石（大约60公斤）米才卖50文钱。杭州的人口也由隋代的1.5万余户增至10万余户。

钱鏐有妻室6房、33个儿子。他的儿子们，多半被父亲派往江浙各州做官，这样，钱氏家族很快繁衍开来。据清末民初修撰的《长乐钱氏宗谱》载，钱氏宗脉在江浙一带有59支；而据钱文选于1924年编撰的《钱氏家乘》记载，在国内有迹可循的钱氏宗脉有100多支。

钱氏家族人才辈出，历朝历代皆有俊杰。特别是在近代和现代，更有不少卓越人士。如钱穆，近代中国最重要的思想家之一；钱玄同，“五四”新文化运动猛将，反对文言文，力倡白话文，倡导民主和科学；钱钟书，他的《管锥编》和《围城》，在他活着的时候已成为不朽之经典；钱其琛、钱正英、钱伟长、钱三强等人，更是为现在人们所熟知。

钱鏐立有家训，对钱氏后人影响很大。钱氏家训告诫子孙：“爱子莫如教子，教子读书是第一义。”因此，钱氏后人重视教育者甚多，出思想家、教育家、科学家也甚多。

如钱泽夫之子、钱学森的堂弟钱学榘，也是一位出色的空气动力学家，曾担任美国波音飞机公司高级顾问。钱学榘的两个儿子钱永佑（神经