



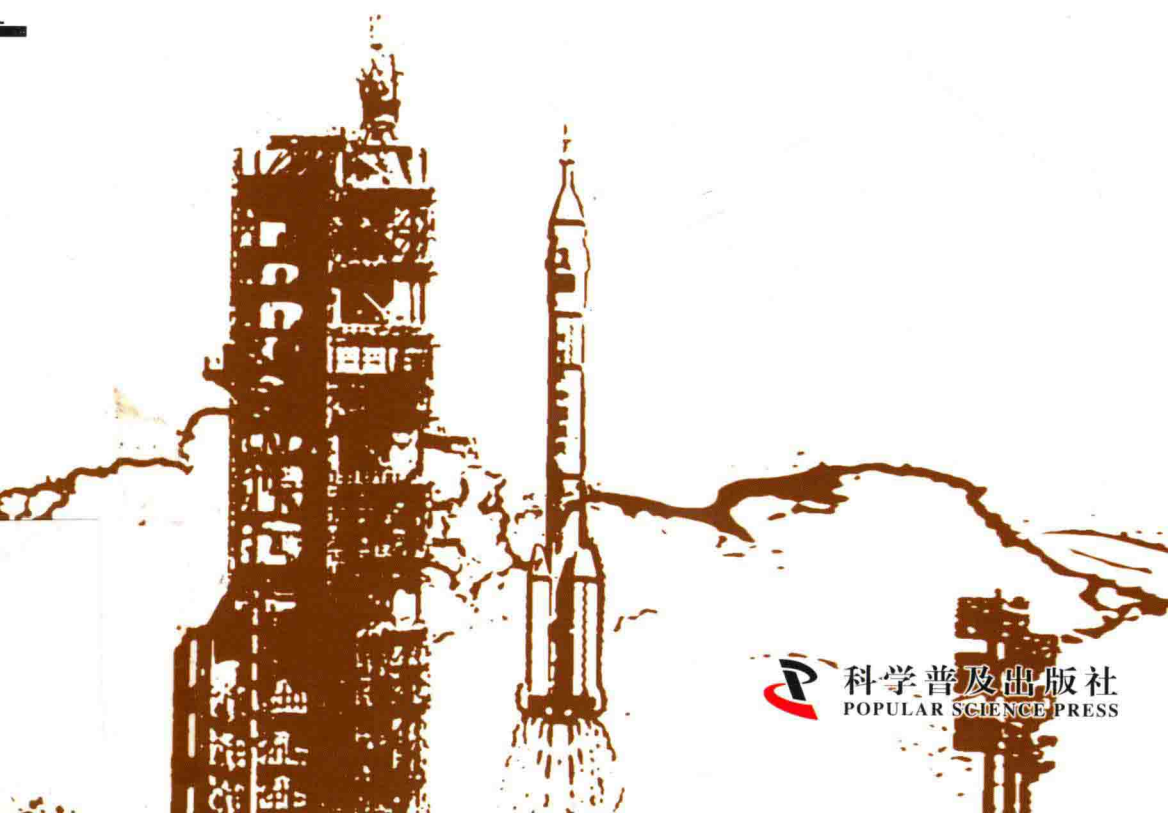
国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

科技托起国防梦丛书

让中国人更有话语权

——中国航天奠基人钱学森的故事

石磊◎著



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS



科技托起国防梦丛书

让中国人更有话语权

中国航天奠基人钱学森的故事

石磊 著



科学普及出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

让中国人更有话语权——中国航天奠基人钱学森的故事 / 石磊著. —北京: 科学普及出版社, 2017.1

(科技托起国防梦丛书)

ISBN 978-7-110-09483-9

I. ①让… II. ①石… III. ①钱学森 (1911-2009)
—生平事迹—通俗读物 IV. ① K826.16-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 006264 号

策划编辑	许 慧 韩 颖
责任编辑	韩 颖
装帧设计	中文天地
责任校对	刘洪岩
责任印制	张建农

出版发行	科学普及出版社
地 址	北京市海淀区中关村南大街16号
邮 编	100081
发行电话	010-62173865
传 真	010-62173081
网 址	http://www.cspbooks.com.cn

开 本	787mm × 1092mm 1/16
字 数	198千字
印 张	12
版 次	2017年5月第1版
印 次	2017年5月第1次印刷
印 刷	鸿博昊天科技有限公司
书 号	ISBN 978-7-110-09483-9 / K · 146
定 价	59.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

科技托起国防梦丛书

科学顾问

林仁华	郑 晖	石顺科	张秀智
俞启宜	黄东冬	石 磊	田小川

编 委 会

朱明远	石 磊	田小川	张杰伟
张 毅	许 慧	李 红	韩 颖

CONTENTS

目录

1 钱塘之子	1 ~ 14
2 被炸碎的火车梦	15 ~ 36
3 美国火箭领域伟大的天才	37 ~ 50
4 回国，何罪之有	51 ~ 68
5 人生转折	69 ~ 82
6 吹响中国导弹集结号	83 ~ 102
7 东方巨响	103 ~ 122
8 远瞩星辰大海	123 ~ 144
9 梦在天边	145 ~ 160
10 高山仰止 大师风范	161 ~ 183



钱塘之子

- 钱氏家族
- 杭州老宅
- 取名学林改学森
- 儿时记忆
- 恰同学少年

钱氏家族

杭州，一座玲珑剔透的秀丽城市，曾是五代十国时期吴越国和南宋的都城。



西湖美景

杭州的美，无论用多么美轮美奂的言语都无法来形容。宋代大文豪苏东坡的一首脍炙人口的七绝《湖上初雨》：“水光潋滟晴方好，山色空蒙雨亦奇。欲把西湖比西子，淡妆浓抹总相宜。”几乎道尽了杭州明珠西湖绝美的姿容。

品味杭州，无所谓季节，也无所谓天气。只要漫步苏堤，那杨柳如烟、艳桃灼灼、湖波如镜、鸟语啁啾的城市胜景便如画图般展开。在这个春花、秋月、夏荷、冬雪中山水灵动、万种风情、各具娇媚的城市面前，任何词语都好像失去了灵性，任何文学家都恨自己笔拙。有着 2200 年历史的杭州，孕育了无数展示着东方智慧与魅力的人杰。

钱学森的祖上就是杭州人。上溯 33 代，便是他的老祖宗钱镠。

唐宋之间，有过一个五代十国的战乱时期，历时 56 年。当时，中原地区群雄逐鹿、五代更迭，但在南方，浙江一带的吴越国和福建一带的闽国则是一番太平景象。钱镠（公元 852 年至公元 932 年）便是吴越国的国君。他 21 岁从军，骁勇多谋。公元 887 年授杭越管内都指挥使、杭州刺史。907 年被梁朝廷晋封为吴越国国王，人称钱王。钱镠创建了一郡十三州的吴越国

(今浙江省和江苏省、福建省部分地区)，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，奠定了杭州作为“人间天堂”“丝绸之府”的基础。

杭州与钱氏的密切关系比比可见。至今，清波门外柳浪闻莺公园的东北角还有一座蔚为壮观的钱王祠。相传那里原是钱王钱镠的故居，后人建祠以纪念他。

位于西湖北侧宝石山上的保俶塔则是北宋太平兴国年间（公元 978 年）杭州百姓为祈祷钱镠之后吴越国王钱弘俶平安而建造的。当年钱弘俶闻讯宋太宗欲挥师南下消灭吴越国，为保江南子民免受战乱，他自缚双手进京，表示愿意纳土归宋。百姓见他久留未返，自发建塔取名“保俶塔”。塔身修好不久，钱王果真被朝廷封为邓王平安归来。

钱镠祖孙三代五位国君以 86 年的太平治理，使吴越国成为遍地烽烟、最黑暗的五代时期国力最强地区之一。所以有人讲，上有天堂、下有苏杭，钱镠是奠基人。

《三国志》的作者陈寿有一句经典的名言：“君子之泽，五世而斩。”但钱王后裔历经三十几代仍兴旺发达、人才辈出。在当代钱王后裔之中，钱钟书、钱玄同、钱其琛、钱正英、钱君匋、钱复、钱穆均闻名遐迩，钱学森、钱伟长、钱三强亦为钱王后裔，人称“三钱”。钱氏家族人才井喷，这在中国是个非常罕见的社会现象。

钱镠的 28 世孙钱士美给他的孙代，即钱镠的第 30 至 37 代孙定下了各代的字辈：继承家学，永守箴规。

算来钱学森应是钱镠的第 33 世孙。



钱王祠

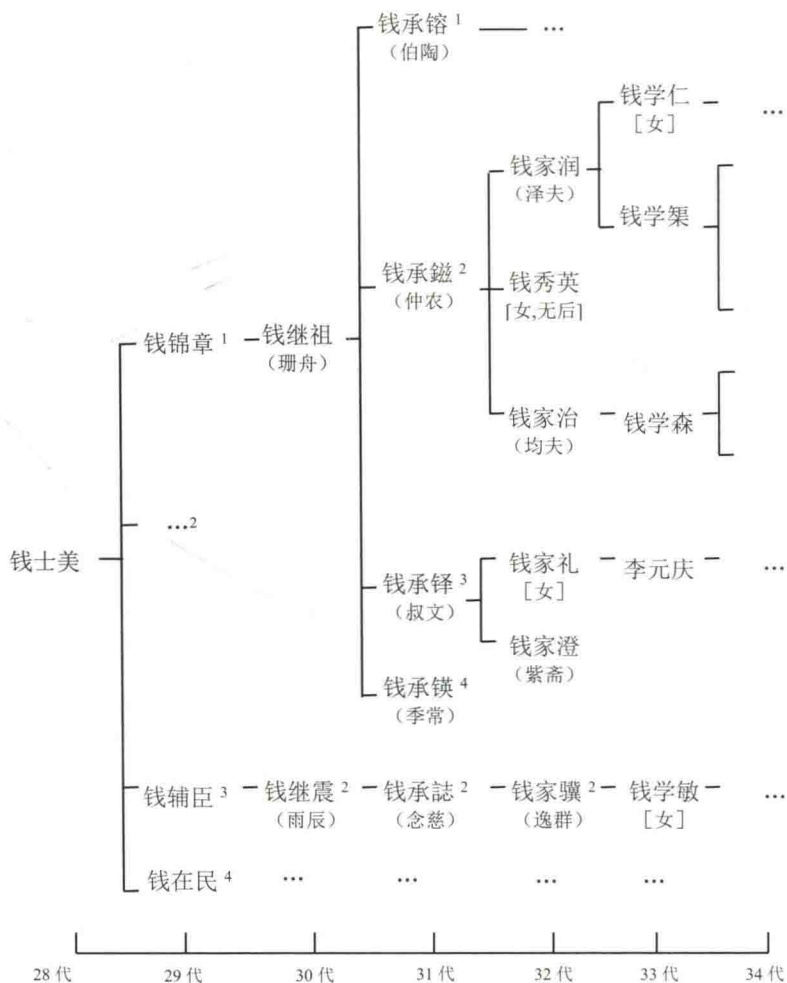


钱王祠外的钱镠塑像



钱镠第 28-34 代孙谱系表（与本身有关部分）

该谱系经钱永刚教授确认。（）中表示“字”，[] 中是注明，姓名右上角数字表示兄弟间排行



杭州老宅

杭州市下城区马市街方谷园2号，一幢白墙黑瓦的两层木屋民居。这里是钱学森故居，当年是他母亲的陪嫁嫁妆。1911年12月11日，钱学森诞生在上海的一所教会医院里。出生不久，钱学森随父母回到老家杭州，住在这座老宅里一直到3岁。1914年年初，父亲钱家治（字均夫）到北京担任北洋政府教育部视学一职，钱学森一家离开杭州举家北迁。

方谷园2号呈长方形地块，从外面看院子一点不起眼，四周被五六米高的白色围墙包裹着，大门并不直接对方谷园，而是朝里凹进十几米，站在方谷园看过去，只见白墙下石门框里一扇深褐色的大门。推开大门，走过“L”

形的过道来到天井，这才见到高墙内的大院。这是一幢木结构的典型杭式大宅，横向面阔三间，纵向进深三楹，中间是两层过街楼式的木屋民居，右侧有一长长的走廊通向大



方谷园2号钱学森故居



钱学森故居院内

门。整个大院有十几个房间，一色的格子长窗、雕花门板，所有的房间以及客厅都铺着地板，一律漆成深褐色。在第三进屋子后面，有一个颇大的后花园。院落总占地面积为 899 平方米，总建筑面积为 802 平方米。

方谷园 2 号的大门仍然保持着原来的格局，大门正上方一块黑底绿字的牌匾上写着“钱学森故居”。为了纪念钱学森诞辰 100 周年，2011 年 12 月钱学森故居修葺一新对公众开放。

故居的正厅挂着一幅匾额，篆书“克勤克俭”四个大字镌刻在匾额上，这是钱家的家训。二楼是家人的私密空间，有钱学森卧室、钱学森父母卧室、钱家书房等。书房中的笔墨纸砚虽然沉寂多时，但江南书香门第的独特气韵依然绕梁回荡；卧室里的老式镜子早已锈迹斑驳，但依然映照着一代科学巨人的儿时身影。这里的一点一滴都是钱学森的痕迹，空气中弥漫着故人的气味。

钱学森在方谷园 2 号留下了一帧照片，是在他考入上海交通大学之后，回到杭州跟父母、祖母一起在客厅里的合影。钱学森穿着一袭浅色长衫，父亲长衫马褂，母亲穿中短袖中式大襟上衣，祖母则是中式衣裙。茶几上放着兰花、银盾，女佣怀里抱着小狗。

驻足于此，你的思绪会浑然不觉地飘溯到房子的同龄时代，你的脑海会情不自禁地将历史的碎片粘贴成一个完整的故事。

这个故事，肯定是钱学森的故事了。



钱学森（右一）和父亲（右二）、母亲（右三）、祖母（右四）以及女佣在杭州方谷园

取名学林改学森

钱学森的父亲名钱家治，字均夫（1880—1969）。

钱均夫的父亲在杭州经营丝绸，钱均夫是这位没落丝商的第二子，幼年得到了家庭良好的教育，早年就读于当时维新的杭州求是书院（浙江大学前身），是个品学兼优的学生，1899年肄业。那时的中国，正处在腐败的清王朝日趋没落的统治之下，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，和鲁迅、厉绥之、蒋百里等人一起东渡日本学习教育学，以施展其“兴教救国”的抱负。他于1902年赴日，1904年考入日本东京高等师范学校，学习教育学、地理学和历史，1908年毕业。

1914年赴北平教育部任职多年，后任浙江省教育厅督学。1956年被中央人民政府国务院任命为中央文史馆员，1969年去世。

钱均夫是一位精通教育方法、对儿子寄予厚望且具有很强责任心的父亲。在钱学森幼年的知识启蒙里，是父亲首先向他开启人生与智慧之窗。钱学森后来说：“我的第一位老师是我父亲。”博学多才、谦恭自守的钱均夫营造了家庭宁静的文化氛围与求实精神，这对幼年钱学森的成长至关重要。

钱均夫的妻子章兰娟出身名门，她的



钱学森的母亲章兰娟



满周岁的钱学森与父亲的合影

父亲是杭州经营丝绸的富商，据传曾担任过两广盐运使，后回杭州经营丝绸，成为巨贾，在杭州、上海等地有多处房产。1888年，章老先生的女儿兰娟出生，她从小受到良好的家庭教育，读书识字，心灵手巧，还颇有数学天赋。章老先生很有眼力，他看到钱家虽然家道中落，但钱均夫学业有成且长得一表人才，就将视为掌上明珠的爱女章兰娟许配给钱均夫，并将方谷园2号的房产作为嫁妆陪嫁到钱家。章兰娟性格开朗热情，心地善良，聪颖过人，尤善女工针线，计算能力和记忆能力极强。或许，钱学森的惊人

天赋就是来自母亲的遗传基因。

1911年12月11日，一个非常可爱的男婴带着清脆的啼哭来到人世，而立之年的钱均夫喜得贵子，自然笑逐颜开。

钱学森的名字是父亲起的。钱均夫按照钱家“继承家学，永守箴规”八字论辈取名，他本人是“家”字辈，他的儿子当属“学”字辈。取名时，他沿用了“木”字旁，因为“学”字辈的同辈堂兄弟名字中都有“木”字旁，诸如钱学榘、钱学梁、钱棠（钱棠按辈分应名钱学棠，因其母亲名字中有“学”字，为避讳取单名钱棠）。钱均夫最初曾打算用双木“林”字，为儿子取名钱学林；后来索性再加一木，更显蓊郁葱茏，充分体现繁茂之意。另外，“学森”的谐音是“学深”，也体现了求学深远之意。

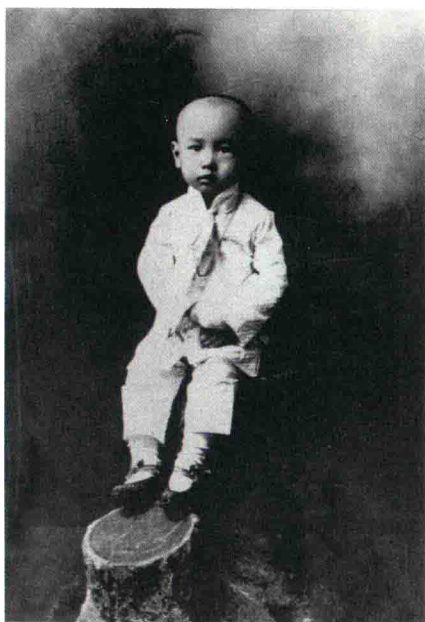
1914年年初，因中华民国临时政府从南京迁往北京（史称北洋政府），钱均夫赴任北洋政府教育部视学职务，于是不满3岁的钱学森随父母来到北京并被送进“蒙养院”。

蒙养院就是现在的幼儿园。

当时，蒙养院在北京还是“稀有元素”。能够把孩子送进蒙养院进行启蒙学习的，差不多都是达官富贾。钱家当时包了一辆“洋包车”（老舍笔下

的骆驼祥子拉的人力车)，由女佣陪同，接送钱学森到宣武门蒙养院。

3岁时的启蒙教育关系到此后的整个人生。那时候，在蒙养院里，孩子在“修身”中接受做人之道的教育，在“行仪”中学习行为举止，在“读方”中识字，在“数方”中学习数字和加减，在“手技”中搭积木，在“乐歌”中初习歌舞，在“游戏”中嬉笑玩耍。钱学森从小记忆力极强，这时已能背诵上百首唐诗宋词，能心算一位数的加减乘除。钱家的亲戚朋友常来走动，父亲所在教育部的同事偶尔也过来坐坐，每逢家里来了客人，在客人面前背诵诗词成了小学森的拿手“节目”，大家对他的表演赞叹不已，认为“前途未可限量”，邻里间更是相传钱家出了个“神童”。



两周岁时的钱学森





儿时记忆

1917年9月，不满6岁的钱学森在父亲的陪同下，来到离家不远的小学就读。

那时从教育部街往西不远处有一条细长的胡同，由于邻近西单，通常被叫做西单手帕胡同。胡同34号（今18号）有一所小学，当年门口挂着“国立北京女子高等师范学校附属小学校”的牌子（今北京第二实验小学）。

通常，师范院校的附属中小学都是教育质量上乘的学校，因为师范院校是培养教师的基地，而师范院校附属中小学正是师范院校进行教学实践的基地，所以师资优秀而充沛。钱学森的父亲在教育部任中小学科科长，当然深知其中的道理，所以钱学森不论是小学还是中学，都在师范院校附属学校就学，而且钱学森所读的学校都是当时北京以至全国第一流的学校。

钱学森在国立北京女子高等师范学校附属小学校，是当时班上年龄最小的学生。他不仅学习成绩突出，游戏玩耍也比别人玩得好。

据他的同学张维回忆：“虽然我和学森是小学同学，但他的成绩超出了我们一般同学的水平。几十年过去了，我们一同上小学时的许多事情都淡忘了，然而有一件事我却始终记忆犹新：在小学三年级的时候，我和学森等许多同学在课外活动中玩投纸镖比赛，纸都是一样的，看谁叠的纸镖飞得远。反复赛了多次，结果总是学森投得最远。后来我和其他同学谈起来，虽然那时他自己也不会想到长大当空气动力学家，但从这件小事也可看出他自小就有巧用空气动力的天赋。”

钱学森曾经很得意地向夫人透露过此事，他的夫人蒋英回忆说：“学森小时候很顽皮，也很聪明。那时候，小学生们喜欢玩一种投飞镖的游戏。就是用硬纸折成一个头部尖尖、有一副向后斜掠翅膀的飞镖，投出去以后可以飞

行。学森折的飞镖每次都飞得最远、飞得时间最长。同伴们都感到奇怪。这是因为学森折的飞镖棱角分明，头部还夹着一个小小的铅笔芯。”

这个故事常被人们引伸为钱学森小小年纪就已经懂得“空气动力学”的常识，这样的引伸虽说有点牵强，不过钱学森从小就爱动脑筋，做起事情来一丝不苟，这倒是确确实实的。

当年小学的学制是三年初小、三年高小。念完初小三年，9岁的钱学森在1920年转校到国立北京高等师范学校附属小学校（今北京第一实验小学）。

国立北京高等师范学校附属小学校是当时北京最有气派、最漂亮的小学。钱学森在这里度过了3年的小学时光。他依然乘坐“洋包车”上下学，不过，这时的钱学森比上蒙养院的时候要顽皮，在车上不时左顾右盼，有时趴在车上从后面的车窗朝外看，有时朝路人做鬼脸，但到了学校的课堂里，他总是聚精会神，成绩也总是名列前茅。



上小学时的钱学森



恰同学少年

经过六年的小学学习，钱学森于1923年9月进入北京师范大学附属中学校初中部。

师大附中是当时国内一流的中学，有一个较大的图书馆和很像样的实验室，老师的水平也很高，好多都是北师大教授、讲师或北师大的毕业生。师大附中的6年是钱学森人生道路上的一个高潮。

钱学森1984年4月20日在接受北师大附中教师访问时曾回忆道：“20



北师大附中旧校门现今依然保存完好