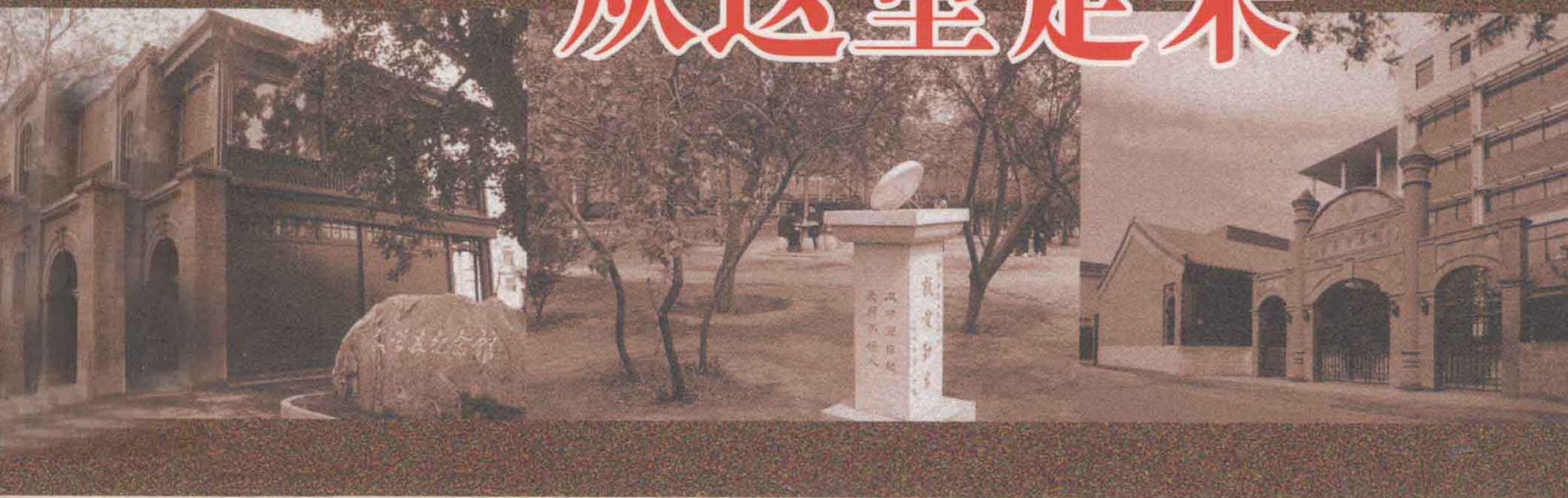


双子星科普文库

钱学森

梁原草 主编

从这里走来



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

双子星科普文库

钱学森

梁原草 主编

从这里走来

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

钱学森从这里走来 / 梁原草主编. —北京: 科学普及出版社, 2011.11

ISBN 978-7-110-07603-3

I. ①钱… II. ①梁… III. ①钱学森 (1911 ~ 2009) —生平事迹 IV. ①K826.16

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第 (233036) 号

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 010-62179148
投稿电话 010-62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm × 1092mm 1/16
字 数 150千字
印 张 8.25
印 数 1—5000册
版 次 2011年11月第1版
印 次 2011年11月第1次印刷
印 刷 北京凯鑫彩色印刷有限公司

书 号 ISBN 978-7-110-07603-3 / K · 112
定 价 20.00 元

序

得知学森的中学母校——北师大附中要出版一本关于学森求学生涯的书，我很高兴。学森对附中怀有很深的感情，对附中给予他的教育评价非常高，认为是他人生的两个高潮之一（另一个是在美国读研究生的时候），对他的一生产生了非常重要的影响。附中在她的百年历程中，不仅培育出了一个钱学森，而且为国家培育了一大批各方面的杰出人才，仅中外院士就有三十多位。所以讲，回答学森晚年提出的关于杰出人才培养的问题，附中是有资格的、有基础的。一年多前，我有幸受到邀请参观了附中建立的钱学森纪念馆，觉得附中在总结和探索理想的教育方面做了很扎实的工作。我相信，这本书对今天的青少年的成长、成才，都会有很好的启发与帮助。

蒋英

2011年6月13日

2009年10月31日，一位老人悄然辞世。那一天，早降的初雪为北京披上素缟，从全国各地赶来他家中吊唁的人们络绎不绝。追悼会当日，革命公墓被潮水般涌来的人群包围，上至耄耋老人，下至稚龄孩童，还有专程从外地甚至大洋彼岸赶来的人们，上万民众自发前来送老人最后一程，队伍绵延几千米。直到告别仪式结束，人们仍手举遗像久久不愿散去。日理万机的共和国总理，本来早已安排好出访的行程，但还是一大早来到八宝山，向老人献上最后的敬意。

他是谁？他是一个怎样的人？

他叫钱学森。“个子不高，说话声音也不大，为人也很低调”——在一次为他颁奖的盛典上，主持人这样描述他。

哦，他是这样的人。

风光迷人的西子湖畔，他是一个聪颖活泼、对世界充满好奇与想象的孩童。

北师大附中古色古香的校园里，他是一个醉心科学、酷爱艺术、略带顽皮而又初显成熟、开始放眼世界心忧天下的俊朗少年。

上海交通大学的书斋里，他是胸怀科技救国梦的书生。

大洋彼岸的学府里，他是发奋钻研、卓然超群的中国青年。

哦，他是这样的人。

他是光耀人类科技史的中国科学家，他是帮助新生的人民共和国挺直腰杆紧追强国梦的科学巨人！他因为信仰科技救国而学习铁路工程，又因为目睹日本侵略者对中国的狂轰滥炸而立志改学航空。他曾是麻省理工学院最年轻的终身教授，也曾是美国高手云集的空气动力研究中心的主任。

他在美国功成名就衣食无忧，但一听到中华人民共和国成立的消息就毅然决然提出回国。美国政府限制他、关押他、软禁他、折磨他，说他“至少抵得上五个师”，“宁可枪毙他”，也不让他回国，但他初衷不改、执著依旧。

万里踏浪归来，他披荆斩棘、筚路蓝缕，在斗室、在讲台、在戈壁、在大漠，他为中国科技、国防、航天事业呕心沥血，开路奠基。“在他心里，国为重，家为轻，科学最重，名利最轻。五年归国路，十年两弹成。开创祖国航天，他是先行人，披荆斩棘，把智慧锻造成阶梯，留给后来的攀登者。他是知识的宝藏，是科学的旗帜，是中华民族知识分子的典范^①”。

他是这样的人！

他感动了中国，也感动了世界；他征服了太空，也赢得了人心。各种崇高的荣誉纷至沓来：加州理工学院杰出校友奖、小罗克韦尔奖、霍英东杰出奖、何梁何利基金奖、“两弹一星”功勋奖章、影响世界华人盛典——终身成就最高荣誉大奖、CCTV感动中国人物、新中国成立60周年“双百”人物……直至一个科学家所能获得的国家最高级别的荣誉——“国家杰出贡献科学家”称号。

他是中国科学院、中国工程院首批资深院士，他是国防部第五研究院院长，他曾是中国科协主席、名誉主席，他曾是中共中央候补委员、全国人大代表、全国政协副主席。

他为国家民族建立了不可磨灭的功勋，在人类的科技史上他留下了不可估量的财富；他获得了数不清的荣誉，官至国家领导人。可是他，依然常年或一身军装，或一身普通的蓝布中山装。“在我们国家最需要的时候，他有一颗爱国的赤子之心，在他一生最光辉的时刻，他有一颗不浮躁的心，所以他实在是凝聚了我们祖国知识分子最优良的品质^②”。

他就是这样的人！

① CCTV“感动中国”人物颁奖词。

② 原全国政协副主席董建华先生语。



斯人已去，风范长存！今天，我们拨开时间的尘雾，通过一个个遥远而又切近的故事，去亲近巨人的童年、少年和青年时光，去聆听前辈跋涉求索的脚步声，去探寻杰出人物成长的心路历程，我们的心中，犹如春风拂过、春潮漫过；当我们想起伟人辞世前振聋发聩的一问：我们的学校为什么总是培养不出杰出人才？我们的心中又如惊雷滚过。是啊，这惊世一问，答案在哪里？

目录

序..... 蒋英

钱氏家族 源远流长	1
严谨开明 纯然家风	4
聪颖好奇 活泼少年	8
尊敬的邓老师.....	10
小时候的书法课.....	12
小小空气动力学家.....	13
乱世净土.....	14
五城名校 英才摇篮	16
全人格教育.....	18
“三三”学制.....	19
丰富的课程 活跃的课堂	20
《未有天才之前》	23
钱学森：影响我一生的老师.....	25
伦理学教师林砺儒.....	26
国文教师董鲁安.....	28
美术教师高希舜.....	30
博物教师李约.....	31
数学教师傅种孙.....	33
生物教师俞君适.....	35
化学教师王鹤清.....	36
知道了爱因斯坦和列宁.....	38
毕业证书背后的历史.....	39
心系母校.....	41
孙中山的蓝图.....	43
“交大”书生.....	44

“北京派”与“扬州派”	46
96分试卷	47
斐陶斐会员	48
艺术与科学	49
钱学森摄影作品	51
初探航空	53
赴美公费留学生	54
同学的赠言	56
负笈远游	57
难题事件	59
转赴加州,师从冯·卡门	60
自杀俱乐部	63
“卡门-钱近似公式”	65
卓然超群 蜚声异邦	67
科学与艺术的联姻	71
珍贵照片	73
心系祖国	74
回国受阻,艰难奋争	76
向祖国致敬	80
令钱学森动容的周总理	83
陋室情谊	85
毛主席的右首主宾席	87
和刘少奇谈科技	88
“想上天,请找钱学森”	89
“外国人能搞的难道中国人不能搞?”	91
从院长到副院长	92
全苏联人崇拜的科学家	95
“八年四弹”	97
邓小平:你放手去干!	101
幽默直率的陈老总	103
钱学森的良师——聂荣臻	104
火箭装配总厂迎来朱老总	106
哥廷根学派风采	107
一生中的三次激动	109
“一切成就归于党,归于集体”	111
一位青年教师的来信	113
“我姓钱,但不爱钱”	114
真理没有“终点”(Nothing is final)	117
后 记	119

钱氏家族 源远流长

1911年12月11日，教育家钱均夫的独生子钱学森在上海出生。钱均夫祖籍浙江杭州，钱氏家族是江浙一带颇有社会声望的家族，是吴越国王钱镠的后代。宋代以来，特别是明、清时代，钱氏家族曾出过众多的政治家、文学家和著名学者。当代亦有众多政治家和学者出自这个家族，如钱玄同、钱其琛、钱正英、钱学森、钱伟长、钱三强、钱复、钱穆、钱钟书等。钱氏家族不仅人才辈出，而且遍布世界五大洲。据统计，当代国内外仅科学院院士的钱氏名人就有100多位，分布于世界50多个国家。



钱氏先祖

一提到杭州，人们大多会想到西子湖水荡漾、断桥头雪纷飞、雷峰塔巍巍然……一幅幅婀娜多姿令人心旷神怡的江南美景。的确，杭州历来以风景秀丽著称于世，素有“上有天堂，下有苏杭”之誉。除了风景如画，杭州也是名人雅士荟萃之地。在美丽的西子湖畔，有西湖新十景之一——钱祠表忠。钱王祠倚城面湖，借景“柳浪闻莺”，风景极佳。北宋的苏东坡在杭州担任知州的时候奏请朝廷建造了钱王祠，供奉钱氏三世五代国王祠，并亲笔题写了《表忠观碑记》，是中国书法史上的名碑。人称“钱王”的钱镠创建了吴越国，并推行“保境安民、善事中华、纳土归宋”的国策，由此为杭州成为经济繁荣、文化荟萃的“三吴都会”奠定了坚实的经济、社会基础。据说“钱塘江”的名字也是为纪念钱镠而来。钱王祠中的《碑记》就叙述了吴越国三代钱王的事迹，并褒扬了历代钱王的功绩，认为“有德于斯民甚厚”，“有功于朝廷甚大”。据考证，钱学森的父亲钱均夫就是吴越国王钱镠的第32世孙。可见当时钱氏家族的地位之高。

据史书记载，钱家先祖吴越国王钱镠临终前曾向其子孙留下十条《钱王遗训》以及分为个人、家庭、社会和国家四篇的《钱氏家训》。在钱家这个吴越大家族中，家

* 本书图片未标注来源的均由钱学森之子钱永刚提供。



族成员都恪守和传承着祖先留下来的家训，以之作为自己做人做事的标准。

《钱氏家训》全文

个人

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。程子之中箴宜佩。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。花繁柳密处拨得开，方见手段。风狂雨骤时立得定，才是脚跟。能改过则天地不怒，能安分则鬼神无权。读经传则根柢深，看史鉴则议论伟。能文章则称述多，蓄道德则福报厚。

家庭

欲造优美之家庭，须立良好之规则。内外六閤整洁，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，勿计妆奁。嫁女择佳婿，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，自必丰亨*，忠厚传家，乃能长久。

社会

信交朋友，惠普乡邻。恤寡矜孤，敬老怀幼。救灾周急，排难解纷。修桥路以利从行，造河船以济众渡。兴启蒙之义塾，设积谷之社仓。私见尽要铲除，公益概行提倡。不见利而起谋，不见才而生嫉。小人固当远，断不可显为仇敌。君子固当亲，亦不可曲为附和。

国家

执法如山，守身如玉，爱民如子，去蠹如仇。严以驭役，宽以恤民。官肯著意一分，民受十分之惠。上能吃苦一点，民沾万点之恩。利在一身勿谋也，利在天下者必谋之；利在一时固谋也，利在万世者更谋之。大智兴邦，不过集众思；大愚误国，只为好自用。聪明睿智，守之以愚；功被天下，守之以让；勇力振世，守之以怯；富有四海，守之以谦。庙堂之上，以养正气为先。海宇之内，以养元气为本。务本节用则国富；进贤使能则国强；兴学育才则国盛；交邻有道则国安。

* 古同“烹”。

錢氏聚訓

之漸不可得聞於天地言計密密愧愧
聖賢君子之至者如是程子之中聖聖
時躬不可不謹畏臨不可不肅介震事
不可不決斷存之不可不寬厚蓋前汗者
地步窄而後學者眼界寬怒聲抑鬱憂
傷朋才見子段香紅西照時之得之才是
脚眼飯改是則天地不徒飯安小則鬼神
亦確頭短停則飯飯慢者生餐則飯飯
飯文章則飯不足言道通則相飯草

政
重

破道嘆美之教道頂立良軒之說則內外
 之間聲望卓卓年以年增服友益加敬奉
 敬愉如恆弟兄和睦又復相親雖是餐花
 宜餅子強強是時會須噴噴低低淑女的
 計於畫幀女婦低低而富貴家富貴富貴
 帝城豈能無真公四府餘暇講親朋等
 聚真真聚聚於此為不此豐亨足亨厚
 德長久

會

信矣朋友夏晉卿能仁事於我散走懷中
故與卿道地雖解外時番路以和世汗道
河船以濟泉境與敵蒙之族整設磔教之
私倉不見豈要饒餘公豈概汗理隔不見
不可起謀不見才可立鎮小人國當是斷
不可顯為故老子國當親而不可曲為
附和

四
歌

執持如父母身如王假民如多菩薩如
衆如聚散定以性民官者是一個民受
十分之愛上飯受香一分民沾茶飲之是
知在一身而謀也和在一天下者大謀也和
在一時而謀也和在一百世者大謀之大智
與部不遇集衆是大是謀國民爲師自厚
聰明睿智之入是知教天下乎之以德
勇力聖子之以仁信官有四法乎之以德
尚愛之以奉正衆是知孝之內以奉
凡衆是本勝本節用則國富是賢使衆則
國富與齊才則國威新有道則國安

星洲家世錄

钱氏家训

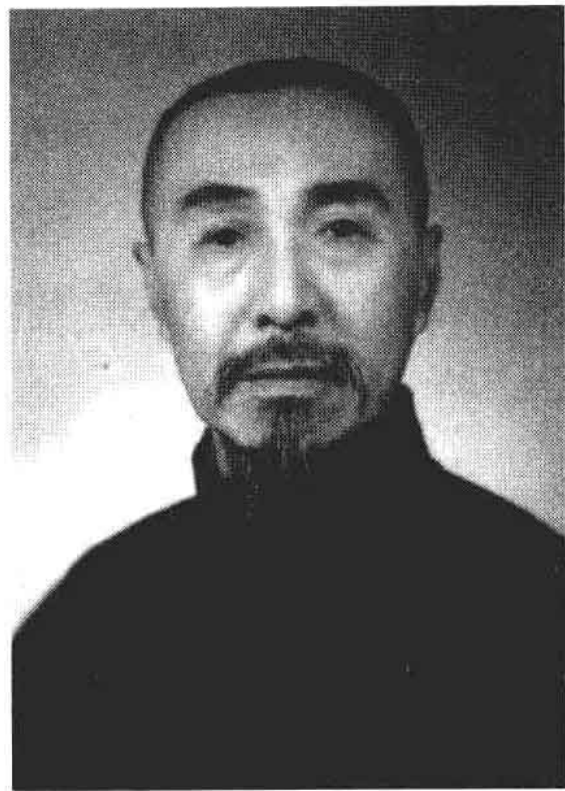


严谨开明 纯然家风

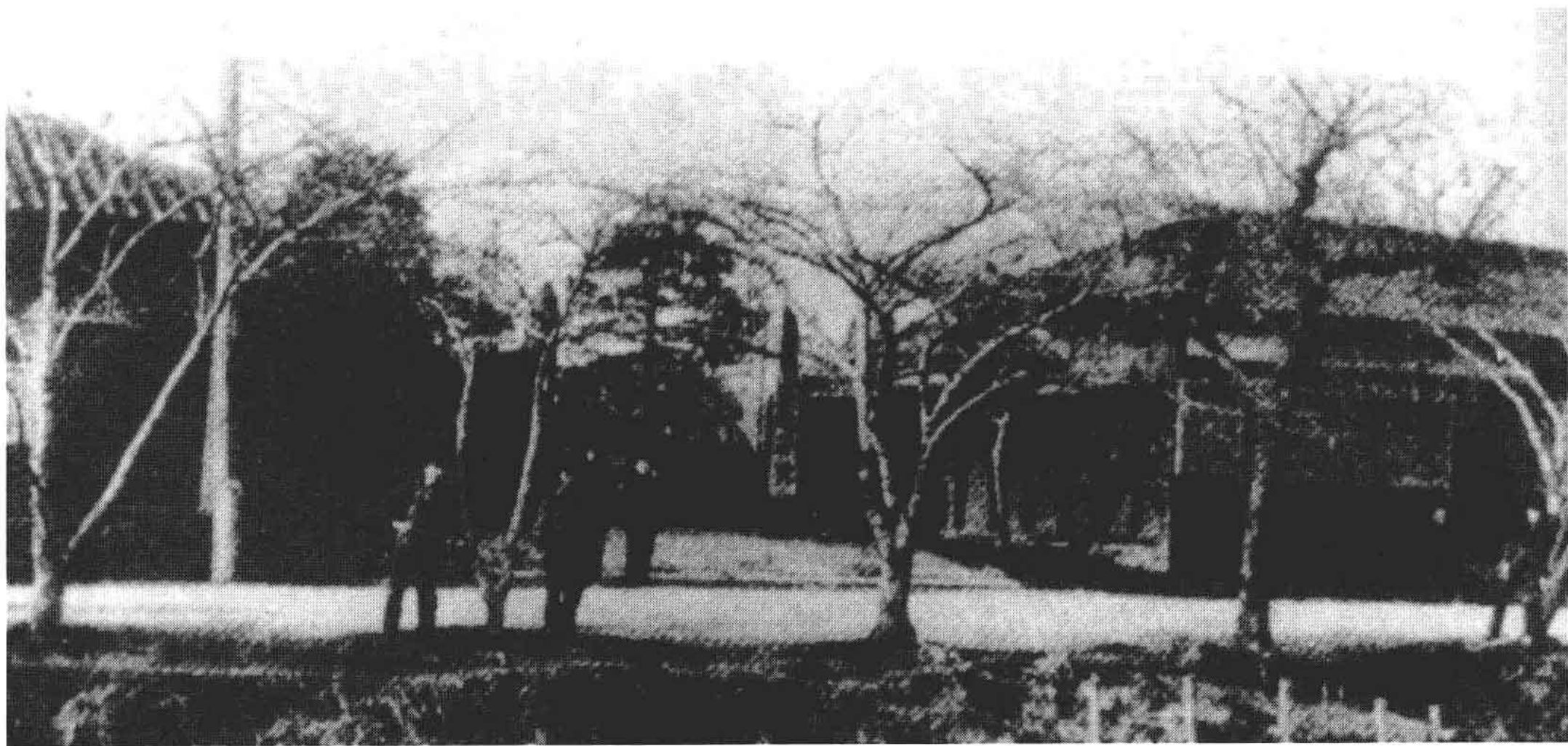
钱学森的父亲钱均夫生于1882年，名家治，字均夫，但后以字行世，便称钱均夫。钱氏家族源远流长，祖辈在杭州经营丝绸，到钱均夫时，虽家道中落，但仍受到了良好的教育。钱均夫就读的杭州求是书院（今浙江大学的前身）是中国最早的几所中西式高等学堂之一。

1902年，钱均夫受浙江政府派遣，到日本东京高等师范学校留学，享受官费待遇，主要学习教育学、地理学和历史，以施展其“兴教救国”的抱负。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能挽救中国。一起留学的同学还有许寿裳、陈衡恪、经亨颐等。许寿裳、经亨颐后来成为著名的教育家，陈衡恪则是著名的画家。在弘文学院补习日语时，他们结识了早他们半年到日本的鲁迅。钱均夫与鲁迅在这里结为良友，同学情深。日语熟练之后，钱均夫和许寿裳、经亨颐一起考入东京高等师范学校，钱均夫习史地科，主要学习教育学、地理学和历史。

国学大师章太炎先生曾在日本为青年学生讲学，鲁迅、钱均夫、钱玄同、周作人、许寿裳等很多学生都去听了课。周作人在《知堂回想录》中，回忆当时听课的情形：“一



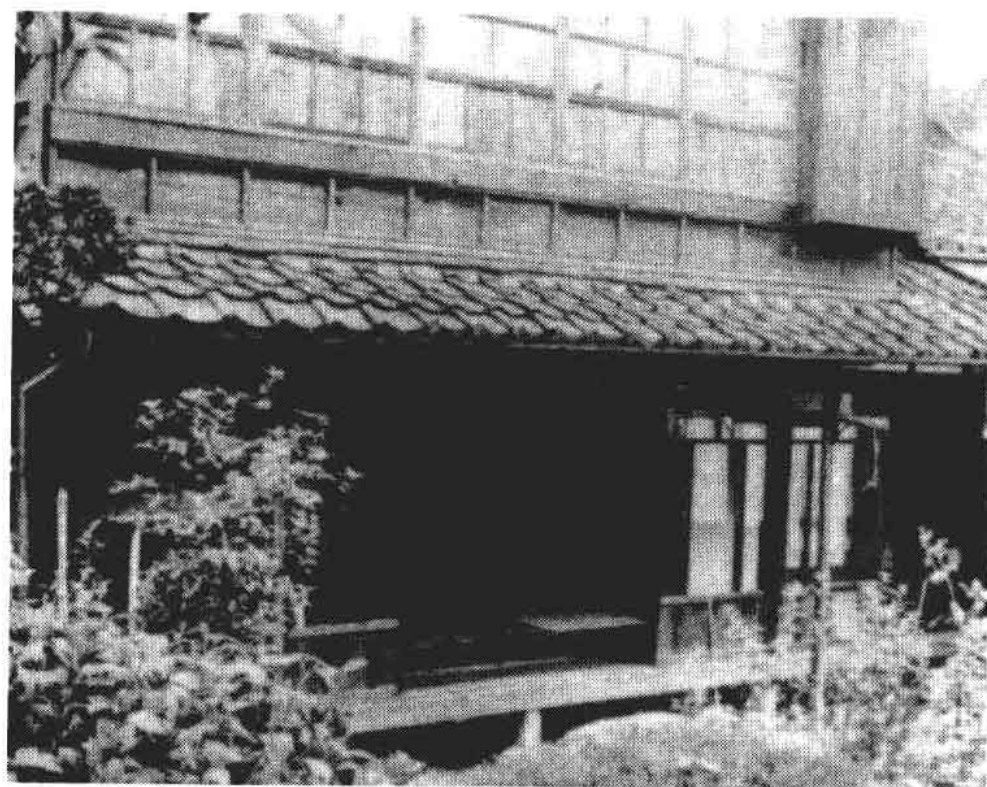
钱均夫



弘文学院正门

间八席的房子，当中放了一张矮桌子；先生坐在一面，学生围着三面听，用的书是《说文解字》，一个字一个字地讲上去，有的沿用旧说，有的发挥新义，枯燥的材料却运用说来很有趣味。”

后来，钱均夫还和鲁迅等人在东京本乡区町十番地合租居所，这座房子是日本著名作家夏目漱石（鲁迅译过他的作品）的旧居，主人已迁居大阪，房屋宽敞、明亮，而且还附有一个绿意盎然的庭院。这里住着五个留日学生，即鲁迅、钱均夫、许寿裳、周作人、朱谋宣，他们在高大的铁门旁边署名“伍舍”。



鲁迅与钱均夫在东京本乡区町十番地合租的寓所

钱均夫与鲁迅、许寿裳有着深厚的情谊。日本同窗数载，钱均夫回国后，经许寿裳推荐，在浙江两级师范学堂任史地科主任教员，与许寿裳、鲁迅由同学变为同事。不久又兼任浙江高等法政学校心理、伦理教员。鲁迅、许寿裳等人在浙江两级师范学堂发起了反对思想保守、鄙视科学的监督夏震武的“木瓜之役”，钱均夫、朱希祖、夏丐尊等都支持鲁迅的行动，纷纷辞职以示决意。“木瓜之役”取得了胜利，夏震武离职。但此后鲁迅回到故乡绍兴，许寿裳前往南京，而钱均夫则出任浙江省立第一中学（现杭州第四中学）校长。并于辛亥革命后在上海成立劝学堂，教授热

血青年，投身民主革命。三人继日本、浙江后的第三次相聚是在几年后的北京教育部。钱均夫在北京教育部任职多年，直至1928年随国民政府南迁。1929年，钱学森考入上海交通大学，钱均夫也回到杭州，任浙江省教育厅督学，直到因病退休，才从杭州移居上海。

钱均夫为人忠厚，守正务实，有深厚的国学根底与广泛的文史爱好，更有一颗爱国心。他将自己的经历和学识都注入了中学教育事业，为教育事业奉献了一生，以自己的身体力行作为师德下了一个很好的定义。著有《逻辑学》、《地学通论》、《外国地志》、《西洋历史》等。钱均夫还是一位非常负责的父亲。在钱学森幼年的知识启蒙里，是父亲首先向他开启了人生与智慧之窗。钱学森的名字是钱均夫取的，按照钱家“继承家学，永守箴规”八个字论辈取名，钱均夫原名家治，是“家”字辈，下一代就是“学”字辈。至于“森”字，钱学森同为“学”字辈的堂兄弟的名字中都含有“木”旁，如钱学梁、钱学桀等。钱均夫最初曾用“林”字，后来索性再加一“木”，变为“森”字，寓意更加繁茂葱郁，而且“学森”的谐音“学深”又有学问深远之意。



钱学森满周岁时与父亲的合影

钱均夫对钱学森的管教十分严格而又得法，从小就对他进行良好学习和生活习惯的培养。钱学森每天按时起床就寝，按时复习功课和休息；出门上学一定要衣着整洁，书包要整理得井井有条；回家后衣帽、鞋袜、书包放在固定的地方，规规矩矩，不能乱来。钱学森后来在科学上形成严谨仔细、一丝不苟的作风，幼年的教育是有一定影响的。

这样一位博学多才、懂得教育的父亲不仅开启了幼年钱学森的智慧之窗，启发、培养了他多方面的兴趣爱好，更是以谦恭自守、正直的言行给儿子树立了做人的榜样，更是深深影响了儿子的一生。钱学森后来常说：“我的第一位老师是我父亲。”冯·卡门教授曾由衷地对钱学森说：“你父亲是真正懂教育的教育家。”

除了以身作则、博学多才的父亲外，钱学森还有一位优秀的母亲。

钱学森的母亲章兰娟生于1887年，是杭州富商章乐山的女儿。章乐山曾经担任两广盐运使，后来回到杭州经营丝业、酱园等，富甲一方。章乐山很欣赏钱均夫的才华，便把长女章兰娟许配给钱均夫。钱学森住过的几处地方，杭州方古园、上海愚园路、北京宣武门的住宅，都是章家的产业。

章兰娟出身豪门，可谓大家闺秀、温良淑德，把全部心思都放在相夫教子上。钱学森在回忆他的母亲时说道：“我的母亲是个感情丰富、纯朴善良的女性，而且是个通过自己的模范行为引导孩子行善事的母亲。母亲每逢带我走在北京大街上，总是向乞讨的行人解囊相助，对家中的仆人也总是仁厚相待。”章兰娟不但心地善良，而且聪颖过人。她的计算能力和记忆能力极强，具有数学天赋。她心灵手巧，富有想象力，尤善针织刺绣。在钱学森还不到上学年龄时，章兰娟就在家中教他读书、识字。每天清晨，不用催促，



1955年10月13日，刚从美国归来的钱学森一家到达上海，与分别了8年的父亲团聚。74岁的钱均夫知道爱子幼年时喜欢绘画，预先买好了一套复制的中国历代名画，见面时送给他

钱学森就会按时起床。早饭后,开始跟章兰娟背诵唐诗。累了,就读一些儿童读物。下午,或者画画,或者练习书法。每日如此,从不间断。母亲教他背诵的古诗词,他一学就会。家里来了客人,让他背首诗词是常有的“节目”,而钱学森流畅的背诵总是让客人们惊叹不已,说钱家出了个“神童”,称赞小小年纪的钱学森前途未可限量。

章兰娟是一位品学兼优的女性,她的一言一行,给儿子注入了中华民族优秀的传统美德。钱学森说:“母亲的慈爱之心给了我深远的和连绵不断的影响。”



钱学森与母亲章兰娟



聪颖好奇 活泼少年

在 20 世纪初，中国还有私塾等教育方式，但钱学森的父亲钱均夫曾留学日本接受新式教育，而且本身就是教育家，他果断地让儿子进新式学校接受先进的教育。



国立北京高等师范学校附属小学校（今北京第一实验小学）（北京第一实验小学提供）

1917 ~ 1923 年，钱学森先后就读于北京女子高等师范学校附属小学校（今北京第二实验小学）和国立北京高等师范学校附属小学校（今北京第一实验小学）。钱学森的父亲钱均夫在教育部任中小学科科长，深知师范院校的附属中小学都是教育质量上乘的学校，是师范院校进行教学实践的基地，师资优秀。所以钱学森的小学和中学都是在师范院校附属学校读书。

国立北京高等师范学校附属小学校创建于 1912 年，由国立高等师范学校（今



国立北京高等师范学校附属小学校图书馆阅览室（北京第一实验小学提供）

北京师范大学前身）校长陈宝泉兼任首届校长。陈宝泉是中国近代著名教育家，也是一位爱国者。从书刊编辑、小学教师到大学教授，从小学教务长到大学校长，从直隶学校司、清廷学部到中华民国教育部，再到河北省教育厅，他是与时俱进的教育家，服务于教育界近 40 年，对近代中国的教育改革和发展作出了突出贡献。陈宝泉为高师附小拟定了办学目标——“吸纳世界最新学理加以试验，为全国小学改进之先导。既为实验，须敢为前人所不为之事，创前人所未创之先”。这所小学也确实体现了在全国小学中的实验