



国家科学思想库

科学文化系列

科学与人生

中国科学院院士传记

王选传

丛中笑 / 著



科学出版社



科学与人生

中国科学院院士传记

王选传

丛中笑 / 著

科学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

王选传 / 丛中笑著. —北京: 科学出版社, 2016.6

(科学与人生: 中国科学院院士传记)

ISBN 978-7-03-048589-2

I. ①王… II. ①丛… III. ①王选 (1937—2006) —传记
IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 125022 号

丛书策划: 胡升华 侯俊琳

责任编辑: 侯俊琳 张 莉 / 责任校对: 张小霞 桂伟利

责任印制: 张 倩 / 封面设计: 黄华斌 陈 敬

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail. sciencep.com

本书在学苑出版社出版的《王选传》基础上修订而成, 并经学苑出版社授权使用。

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 7 月第 一 版 开本: 720 × 1000 1/16

2016 年 7 月第一次印刷 印张: 32 1/4 插页: 8

字数: 520 000

定价: 98.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

总序



中国科学院学部科普和出版工作委员会决定组织出版《科学与人生：中国科学院院士传记》丛书，这是一件很有意义的文化工程。首批入传的 22 位院士都是由各学部常委会认真遴选推荐的。他们中有学科领域的奠基者和开拓者，有做出过重大科学成就的著名科学家，也有毕生在专门学科领域默默耕耘的一流学者。每一部传记，既是中国科学家探索科学真理、勇攀科学高峰的真实情景再现，又是他们追求科学强国、科教兴国的一部生动的爱国主义教材。丛书注重思想性、科学性与可读性相统一，以翔实、准确的史料为依据，多侧面、多角度、客观真实地再现院士的科学人生。相信广大读者一定能够从这套丛书中汲取宝贵的精神营养，获得有益的感悟、借鉴和启迪。

中国科学院学部成立于 1955 年，经过 50 多年的发展，共选举院士千余人，荟萃了几代科学精英。他们中有中国近代科学的奠基人，新中国的主要学科领域的开拓者，也有今天我国科技领域的领军人物，他们在中国的各个历史时期为科学技术的发展做出了历史性的贡献。“五四”新文化运动以来，一批中国知识精英走上了科学救国的道路，他们在政治动荡、战乱连绵的艰难岁月里，在中国播下了科学的火种，推动中国科技开始了建制化发展的历程。新中国成立后，大批优秀科学家毅然选择留在大陆，一批海外学子纷纷回到祖国，在中国共产党的领导下，开创了中国科学技术发展的新篇章。广大院士团结我国科技工作者，发扬爱国奉献、顽强拼搏、团结合作、开拓创新的精神，勇攀世界科技高峰，创造了举世瞩目的科技成就，为增强我国综合国力、提升自主创新能力做出了重要贡献，为国家赢得了荣誉。他们的奋斗历程，是中国科学技术发展的

历史缩影；他们的科学人生，是中华民族追求现代化的集中写照。

当今世界，科学技术已成为支撑、引领经济社会发展的主要动力和人类文明进步的主要基石。广大院士不仅是科学技术发展的开拓者，同时也是先进文化的传播者，在承担科技研究工作重任的同时，还承担着向全社会传播科学知识、科学方法、科学思想、科学精神的社会责任。希望这套丛书的出版能够使我国公众走近科学、了解科学、支持科学，为全民族科学素养的提高和良好社会风尚的形成做出应有的贡献。

科学技术本质是创新，科技事业需要后继有人。广大院士作为优秀的科技工作者，建设并领导了一个个优秀的科技创新团队；作为教育工作者，诲人不倦，桃李满天下。他们甘当人梯、提携后学的精神已成为我国科技界的光荣传统。希望这套丛书能够为广大青年提供有益的人生教材，帮助他们吸取院士们追求真理、严谨治学的科学精神与方法，领悟爱国奉献、造福人民的科技价值观和人生观，激励更多的有志青年献身科学。

记述院士投身我国科学技术事业的历程和做出的贡献，不仅可为研究我国近现代科学发展史提供生动翔实的新史料，而且对发掘几代献身科学的中国知识分子的精神文化财富具有重要意义。希望《科学与人生：中国科学院院士传记》丛书能够成为广大读者喜爱的高品位文化读物，并以此为我国先进文化的发展做出一份特有的贡献。

是为序。

王选

2010年3月

目 录

总序（路甬祥）

第一章 故土家世

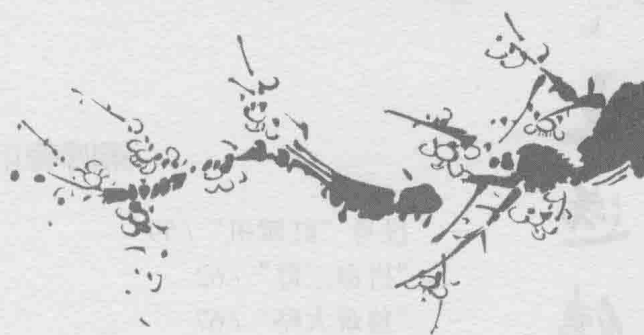
- 一、祖籍无锡 / 3
- 二、生长在上海 / 6
- 三、严父慈母 / 8
- 四、家的滋养 / 11

第二章 青春年少

- 一、“南洋模范” / 17
- 二、先做个好人 / 19
- 三、融入集体 / 21
- 四、班里第一个团员 / 24
- 五、启发式教学法 / 27
- 六、“社会活动家” / 28

第三章 北大学子

- 一、迈入高等数学的殿堂 / 35
- 二、恰同学少年 / 39
- 三、求索 / 42
- 四、人生第一个重要抉择 / 46
- 五、触摸计算机 / 49
- 六、学习方法观 / 53



第四章 峥嵘岁月

- 一、投身“红旗机” / 59
- 二、“拼命三郎” / 62
- 三、“独观大略” / 67
- 四、重病回沪 / 72
- 五、鸿雁传情 / 76
- 六、ALGOL 60 / 82

第五章 相濡以沫

- 一、危难真情 / 89
- 二、风雪严冬 / 93
- 三、佟府乙 8 号 / 96
- 四、双重纠错码 / 100

第六章 惊世原创

- 一、偶遇“748” / 109
- 二、确定数字存储 / 113
- 三、绝唱 / 116
- 四、会战遇挫 / 121
- 五、柳暗花明 / 127
- 六、一步跨越 40 年 / 132

第七章 原理性样机

- 一、“三方首脑会议” / 139
- 二、确定协作厂家 / 143
- 三、风云突变 / 148
- 四、首张报版样张诞生 / 151
- 五、当惊世界殊 / 155
- 六、雪中送炭 / 160
- 七、宝剑锋从磨砺出 / 164
- 八、玉汝于成 / 168

第八章 印刷革命

- 一、压轴大戏 / 177
- 二、共度生死关 / 181
- 三、欧洲专利和印刷专项 / 187
- 四、决战市场 / 192
- 五、艰难的新华社中间试验 / 196
- 六、“只结了一个小果” / 201
- 七、《经济日报》背水一战 / 206
- 八、信息产业中的 Number One / 210
- 九、决胜 / 214
- 十、“产学研结合”的先声 / 219
- 十一、“方正”在竞争中胜出 / 221
- 十二、献身科学就没有权利再像普通人那样生活 / 226

第九章 技术创新

- 一、“自己创新，振兴中华” / 237
- 二、彩色革命 / 243
- 三、“让苗头变拳头” / 251
- 四、山河一片红 / 255
- 五、“748 工程”是一个里程碑 / 263
- 六、进军日本 / 268
- 七、开辟广电领域 / 273
- 八、技术创新论 / 276

第十章 甘为人梯

- 一、“伏枥老骥”新说 / 285
- 二、你们在创造历史 / 289
- 三、不拘一格降人才 / 296
- 四、关爱润泽无声 / 302



第十一章 山高水长

- 一、参政议政 / 317
- 二、九三情怀 / 323
- 三、独具魅力的演讲才华 / 329
- 四、中士立名 / 336
- 五、先生之风 / 345
- 六、方正的“精神领袖” / 356
- 七、人生第九次重大选择 / 366

第十二章 鞠躬尽瘁

- 一、泰然立遗嘱 / 375
- 二、“在困难和挫折中前进” / 384
- 三、崇高荣誉 / 390
- 四、身居高位 殚精竭虑 / 397
- 五、思想的声音 / 404
- 六、梨园挚友 / 416
- 七、回归北大 / 425
- 八、最后的 2005（上） / 432
- 九、最后的 2005（下） / 440
- 十、超越生命 / 450
- 十一、九州花雨为君殇 / 463
- 十二、永远闪耀在宇宙星空 / 479

附录一 王选年谱 / 488

附录二 王选逝世后纪念活动和所获荣誉 / 501

参考文献 / 504

后 记 / 505

第一章

故土家世

一、祖籍无锡

王选的祖籍江苏省无锡市具有三千多年历史，是人杰地灵、秀丽富饶的鱼米之乡，自古名人辈出，从古代的顾恺之、李绅、徐霞客、顾宪成，到近现代的薛福成、华蘅芳、刘半农、徐悲鸿，再到当代的周培源、陆定一、荣毅仁、钱钟书……人文荟萃，灿若星辰。

王氏是无锡有名望的大家族，老宅在无锡城中凤光桥附近，被称为“城中王氏”。到清朝一共出了 32 名进士。王选的曾祖父王緯，清朝同治年间中了进士，成绩优异，名列二甲第 60 名，北京国子监的石碑上刻有他的名字。王緯后来官至福建主考，王家祠堂中供奉着王緯的牌位，每逢他的生日、祭日，全家人都要燃香祭奠。

1956 年，王选的父亲王守其曾写过一份自传材料，为我们了解王家的历史提供了可贵的第一手资料。从中可以得知，王选的祖父王蕴亨，清朝时曾在苏州府和常州府谋事，辛亥革命后为避时难，于 1912 年迁往无锡北乡张泾桥，1916 年随全家迁回城中，隐居家园，不问世事。王选的祖母识文断字，为补贴家用，开设了一家学馆，招收学徒，教授四书五经。由于家中没有固定产业，所以一家人过得并不宽裕。

1903 年，王选的父亲王守其（1903—1996）出生，由于晚年得子，又是唯一的儿子，王选的祖父母对王守其格外宠爱，自幼教其习读古书。他聪敏好学，1917 年以优等生从县立高等小学毕业。14 岁的王守其本打算继续投考北京清华学校（即现在的清华大学），不料王选的祖父在这一年早逝，王守其只好辍学，在家守丧一年。多亏家中里里外外有王选的祖母操持，她精明能干，持家有术，把几个孩子一一抚养成人，并坚持让王守其到上海继续读书。

1918 年秋，王守其考入交通部上海工业专门学校附属中学。1922 年毕业后直升大学，攻读铁路管理专业，1926 年毕业时，学校已改称“交通部南洋大学”，即现在的上海交通大学。与王守其同届毕业的同学中有后来的中共中央宣传部部长陆定一，两人既是同乡，又是同舍。



王选祖母（居中坐着的两位老者中，右侧为王选的祖母）生日，子孙齐聚，济济一堂

王守其大学毕业后，被分派到湘鄂铁路工作，由于当时王守其已经成家，加上王选的祖母舍不得儿子远离家门，王守其便放弃了这份工作，经人介绍，到上海新通工程贸易公司谋得一个职位。开始时月薪为银圆30元，上海生活费用不菲，虽然家里当时只有王守其和妻子、母亲三人，但有时也感到接济不上，告贷度日。好在王守其任职的新通工程贸易公司，做的是机械工程方面的进口贸易，抗战以前生意兴隆，王守其工作踏实，恪尽职守，几年后收入渐渐充裕，一家人日子才好过起来。

王选的母亲周邈清（1901—1990），原是王守其的表姐，两人自幼订婚。周家也是无锡书香门第，王选的舅舅周伯符曾写过一篇题为《我的补充叙述》的回忆材料，从中可以得知周家的发展渊源。王选的外曾祖父周士锦做过江苏沭阳县训导，是专管一县秀才的教官。他崇尚儒家思想，笃信程朱学说，讲究“敦品行，励气节”。王选的外祖父周道章是一代了不起的人物，他继承了父亲周士锦的思想，认为“一物不知，儒者之耻”，曾考中秀才，年轻时去日本留学，进修化学和测绘专业，是中国第一代留学国外的知识分子，深受日本维新思想的影响，反对清朝统治，追求开明进步。他在无锡时曾师从我国近代著名数学家华蘅芳学习数学，打下了

很深的数学功底。此后，周道章先后在南京江南格致书院、北京高等实业学堂等任教 20 年，成为当时凤毛麟角的工科教员，培养了一些人才。周道章还积极倡导西学，据周伯符回忆，周道章“是我国将数学书和讲义改成横行文字的第一人，也是我国用阿拉伯数字和拉丁字母书写算式的第一人”，这在当时是很新潮的做法，受到不少阻碍。王选后来喜爱和选择数学专业，与外祖父的遗传不无关系。

1901 年周邈清出世，不久随赴北京供职的父亲周道章来到京城。周道章受维新思想的影响，对太平天国很支持，常对女儿讲述“长毛”（当时百姓对太平天国成员的称呼）怎么英雄，清政府如何腐败，贪官污吏实在“该杀”。他不许王选的母亲和姨妈缠小脚，甚至王选的舅妈嫁过来后，也让她把缠好的小脚放开了。所以与当时多数少女不同，周邈清没有受过缠足这一“酷刑”，这使她从小就呼吸着自由的空气，受着开明进步思想的熏陶。

周邈清长大后被送到北京著名的教会学校贝满女中读书，周道章还一度计划送周邈清到法国勤工俭学，后来因周邈清与王守其定了亲，而王守其的母亲不赞成女孩子读太多书，因此周邈清没有读完高中便中断了学业。1921 年 4 月，温婉清秀的周邈清嫁到了上海王家，聪慧的她依然喜爱读书，关心时事，自有一派大家闺秀的气质。



王选的父亲王守其和母亲周邈清

在王选的记忆中，还有几个学者型的亲戚对他产生了不同程度的影响。

王选的舅舅周伯符，年轻时考入培养外交人才的北京译学馆学英文，毕业后几经辗转，到国民政府的外交部任了职。他为人正派，工作勤奋，后来曾做过驻比利时使馆一秘和驻墨西哥使馆二秘，精通英文、法文和当地语言。周伯符对中国古文字和历史也很有研究，把业余时间都投入古文字研究上，曾写成专著准备出版，但书稿在“文革”中被销毁，成了一件憾事。

王选的姨夫庄前鼎，是老清华毕业生，曾赴美国麻省理工学院留学，回国后长期在清华大学任教，新中国成立后担任动力机械系主任，对中国煤的分类很有研究。庄前鼎教育子女也很成功，他的四个孩子都考上了清

华大学。

王选的姑夫李泰云，毕业于上海交通大学，曾到美国留学，回国后在上海交通大学做系主任。因为学的专业是机械，希望实业救国，为了把研究成果变成产品，自己办了一家工厂，新中国成立后成为一名实业家，同时仍担任上海交通大学一个研究所的所长、教授。

王选小时候还听说过表姐夫辛一心的故事。辛一心在上海交通大学上学时，有个同学比他成绩好，他竞争不过，就独辟蹊径，挑选了一个冷门的专业——造船，并去英国留学深造，新中国成立后在交通部一个造船研究院当了院长，参与了新中国成立初期主要船舶的设计工作，成为这一领域的权威之一。

舅舅的正派与钻研精神、姨夫的博学、姑夫的实业救国以及表姐夫的另辟蹊径，都在王选幼小的心灵中埋下了种子，对他日后人生道路上作出的抉择产生了直接或间接的影响。

老家无锡，在王选儿时的印象里恐怕只有随全家回去安葬祖母等零星记忆。当时一大家子都住在无锡东门城头弄的亲戚那里，因为那位亲戚的房子比较大，王选年纪太小，一直以为那里便是自己的老家，其实风光桥才是他祖母和父亲曾经住过的地方。1980年，父亲曾带王选的二姐去那里寻找旧时的痕迹，可惜已不复存在。

王选后来回无锡的次数也屈指可数。他生在上海，长在上海，上海便是他的第二故乡。

二、生长在上海

1929年3月，周邈清在上海生下长女王俭，此后的6年间，长子王邈、次子王迅、次女王儒相继出世。1932年“一·二八”事变爆发，日本入侵上海后，家境日窘，照顾和教育两儿两女的任务已很繁重。不料这时周邈清的小妹妹生了重病，不久去世。周邈清此时（1936年）再度怀孕，她一度不想要这个孩子，但忙于家事，错过了去医院手术的最佳时机。1937年2月5日，上海衡山路一条老弄堂里传来一阵响亮的婴儿啼哭声，王家的第五个孩子降临人世。王守其给儿子取名“选”，除了按辈分名字中要带“乚”部首外，王守其大概希望这个坚持要来世间走一遭的

小生命，能够在遇到人生的岔路口时，选择正确的道路。他和妻子当然没有想到，这个名字，日后竟响遍整个中国。

王选一家当时住在位于法租界的衡山路，路的两旁种着法国梧桐，居民住宅是20世纪20年代建造的石库门房子——外墙用砖砌成，内壁多是木板，两扇黑漆大门，门框和门槛用的是粗石条，很像旧时的库房。石库门住宅是上海旧式里弄住宅的典型样式，一排连着一排的石库门组成了庞大的弄堂，就像北京的胡同，有着深厚的人文底蕴和标志性的地域风情。

王选家所在的964弄就是这样一个弄堂，王选晚年在回忆这令他钟爱的儿时的家时，语气里充满幽远的眷恋：

弄堂里住着90多户人家，由于是老房子，没有卫生设备，家家用的都是马桶。每天清早，当晨曦的微光照亮在弄堂口，就会有一辆粪车出现在各家的门前，拉车的高喊一声：“马桶拎出来！”接着就出现了倒马桶和洗马桶的热闹景况。

我家所在的15号，是座二层的宽敞楼房，有三间十多平方米的大房子和两间不足10平方米的小房间，住着祖母、父亲、母亲，外加两个哥哥和两个姐姐，一共8口人。楼上有一个十多平方米的露天晒台，种了很多盆花，夏天的晚上，一家人吃罢晚饭，便来到晒台上乘凉。

这是我从小就特别喜欢的地方，我们姐弟五个全部出生在这里，又从这里考到外地上大学。90年代中期，这一片夷为平地，被一座大商城所取代。

1937年王选出生后不久，抗日战争爆发，无锡先于上海沦陷，王选祖父存钱的药店被焚毁，本息一夜之间血本无归，王家因此丧失了一个重要收入来源。这年8月，“八一三”淞沪战役打响，日军开始全面侵占上海，国际贸易停顿，上海新通工程贸易公司为了发展业务，将大部分员工迁往上海外的分公司。王守其因为老母亲年事已高，子女弱小，只好留守上海，日子一天比一天艰难。1941年太平洋战争爆发，租界沦陷，上海与其他城市隔绝，汇兑不通，公司给的维持费少得可怜，“不够一月车资”，而王守其在新通工作10年辛苦积攒的几千元旧法币，几年间币值一贬再贬，到最后只换回了极少的伪金圆券。美联社曾在一篇通讯中形象地报道了当时法币100元的购买力：1940年可买一头牛，1943年可买一头猪，1945年可买一只鸡，1946年可买一只鸡蛋，1947年只能买三分之一盒火柴。这给王选的父亲以沉重打击，他多年后提起此事仍气愤地说：“至今

思之，犹有余痛。我得此教训，所以从抗战胜利一直到新中国成立以后，我不再参加任何储蓄。”

当时王选和哥哥姐姐们都在上学，生活顿时陷入窘境，王守其只好托表弟顾鼎吉介绍，在一家卖呢绒的商号做兼职会计，以补贴家用。1945年1月王选的祖母去世，由亲友相助才凑齐了丧葬费。

王守其和妻子都是对金钱看得很淡的人，好日子能过，苦日子也能过。他们量入为出，把家打理得井井有条。因此，在王选儿时的记忆里，并没有留下多少困苦的印迹，而是充满了温馨。

三、严父慈母

王选的父亲和母亲是两种风格的人：父亲做事严谨，为人正直，慷慨侠义；母亲慈爱宽厚，聪敏贤淑，勤劳能干。他们又具有共同的特点：善良本分，热情待人，在亲朋好友、左邻右舍中有很好的口碑。

父亲给王选印象最深的，是抗日期间表现出的强烈的民族气节和爱国情感。1937年卢沟桥事变后，为了让儿子记住这一使中国遭受耻辱的事件，父亲给王选起字“铜卢”。上海的苏州河上有座著名的大桥外白渡桥，位于苏州河与黄浦江交汇处，是贯穿南北的交通要道。上海沦陷后，桥上挂起了日本国旗，有日本宪兵把守，中国人必须对着旗子三鞠躬才能过桥。深受侵略之苦的王守其对日本极为痛恨，不愿受这份屈辱，几年不走外白渡桥，宁愿绕远从其他桥过河。王守其还教育子女不要买日本货。有一次，王选的大姐因日本铅笔便宜，就买了几支，父亲发现后大发脾气，把铅笔丢到火里烧毁，还狠狠训斥了女儿一顿。

还有一次，父亲悄悄交给王选一张小画报，上面画着一位精神抖擞的中国军人和一面中华民国（1912—1949）国旗，王选一看非常喜欢，但他知道在沦陷区保存这样的画是非常危险的，一旦被发现，要担很大的罪名。可父亲舍不得销毁，对王选说：“没关系，把它藏在你们小孩子这里，不会有事的。”两人一起把画藏在王选的抽屉里，上面压上好几本书，一直保存到抗日胜利。这件事成了王选心中的一个秘密，也是他自小受到的最早的爱国启蒙教育。

在王选的眼中，父亲最大的特点是做事严谨认真，一丝不苟，他在新