

钱学森

年谱(初编)

Application of Tetrahedral Transformation
Two Dimensional Subsonic Flow 霍有光 编著

The equations of two dimensional ^{irrotational} motion of compressible fluids without rotation and, assuming that the pressure is only a function of density, can be reduced to a single non-linear equation of the velocity potential. In the supersonic case the problem is solved by Prandtl Meyer and Goursat, by means of the powerful method of characteristics. The essential difficulty of this problem lies in the subsonic case especially when the velocity is close to the velocity of sound. The problem of linearization of the equation is to linearize the equation. It is an argument that the distance $\sqrt{1-M^2}$ is sufficiently small for the method of small angles and hypersonic flows. In example of the flow over a thin airfoil the distance of the airfoil from the surface is negligible. But the presence of stagnation point at the base of the airfoil makes the application of the linearized theory questionable at least near this region because there the



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

钱学森

年谱 (初编)

霍有光 编著



YZLI0890163101



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

钱学森年谱(初编)/霍有光编著. —西安:西安
交通大学出版社, 2011. 11
ISBN 978-7-5605-4092-4

I. ①钱… II. ①霍… III. ①钱学森(1911~2009)
—年谱 IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 209385 号

书 名 钱学森年谱(初编)
编 著 霍有光
责任编辑 任振国 叶 涛 邹 林 李升元 贺峰涛

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)
网 址 <http://www.xjtupress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315 82669096(总编办)
传 真 (029)82668280
印 刷 西安煤航信息产业有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 61 字数 1498 千字
版次印次 2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-4092-4/K·63
定 价 238.00 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。

订购热线:(029)82665248 (029)82665249

投稿热线:(029)82668133 (029)82665375

读者信箱:xj_rwjg@126.com

版权所有 侵权必究

出版说明

《钱学森年谱(初编)》是一部记载钱学森生平、思想和业绩的编年体著作。这部年谱,以大量文献档案资料为依据,详实、准确、系统地记载了钱学森的生平事迹,力图较为全面地反映钱学森一生的主要成就。

本年谱的编撰体例说明如下:

1. 年谱条目按年月日顺序纪事,具体日期考订不清的写月,月考订不清的写季(春、夏、秋、冬),季考订不清的写本年。用月、季表述的条目,一般放在该月、季的末尾,有的则视情况酌定。只能判定时间为某年的条目,一律放在年末。

2. 反映一段时间内的会议、活动的条目,起止时间用“—”连接。同月内的,“—”后省略月份。

3. 一个条目中包括不同月日多次活动的,开头用第一次的时间,其余各次的时间在行文中体现。

4. 为了表述清晰,避免歧义,本年谱不省略谱主姓名。

5. 对迄今能够获得的钱学森生平事迹力争全面记载,著作、书信、讲话择要记载。对篇幅较短的文章全文记载或选择主要内容记载;篇幅较长的,仅记载目录或者内容摘要。

6. 为了帮助读者全面了解钱学森的生平事迹,本年谱收录了一些同时代人的回忆和评论文字、一些权威媒体对钱学森的报道文章,以及钱学森未直接参与但与其密切相关的事件。

7. 钱学森的文章、同时代人的回忆和评论文字、媒体报道钱学森的文章,以及钱学森未直接参与但与其密切相关的条目,均用楷体表示。

谨以此书纪念钱学森一百周年诞辰。

代序

西安交通大学设立永久性纪念日：“钱学森日”的讲话

12月11日,对西安交大全体师生来说,是永远值得记取的特殊日子。这一天,作为学校永久性的纪念日“钱学森日”,被赋予了特殊的意义:缅怀和铭记杰出校友钱学森学长,学习和继承他留下的宝贵精神财富,弘扬其追求真理、献身科学的卓越风范。

面对“钱学森日”,我们将以什么样的方式走过?同时更重要的是,作为交大人,我们到底需要记取什么?在第二个“钱学森日”来临之际,缅怀和学习钱学森学长的最好方式,就是要用实际行动践行钱老深邃的科学思想和教育理念,以更加切实有力的工作,努力实现学校发展目标,培养出更多优秀大学生和杰出人才,为“钱学森之问”交出一份满意的答卷。

从我们交通大学毕业的錢学森学长是享誉世界的科学家,他是西安交通大学“最受崇敬的杰出校友”,他代表着交通大学所倡导的一种追求卓越的大学精神,这就是一种永恒的精神力量,他不仅是中华民族的骄傲,也是交通大学的骄傲,是学校广大师生员工的一个光辉榜样。西安交大作为钱学森学长的母校,更要遵照国家的要求和钱学森学长的嘱托,加快教育教学改革创新步伐,努力培养和造就拔尖和杰出人才,为实现中华民族的伟大复兴作出应有贡献。

纪念一位伟人,就是要让他的精神永存。钱学森是新中国建国初期那一代科学家的代表,他们铸就了新中国科学技术发展的丰碑。钱老一生执著追求,真实体现了老一代科学家热爱祖国、追求真理、科学创新的伟大精神,也是学校改革创新的巨大精神源泉。钱学森所创立的“大成智慧学”是学校培养创新型人才的一个重要指导思想,我们要自觉运用钱学森“大成智慧学”和一系列重要思想推进教育教学改革,引导青年学生健康成长、茁壮成才,加快创新步伐,造就拔尖人才,这是学校发展进程中具有战略意义的重大任务。

如何才能培养大学生的创新意识,摆脱应试教育对大学生的影响?近年来,学校大胆创新人才培养模式,2006年在钱学森办公室的支持下,学校开始筹建钱学森实验班,2007年正式开班。我们通过钱学森实验班,以一个全新的教学模式,用最优秀的老师、最好的教材、最好的教学模式,践行钱学森的教育思想和理念,并以此来带动整个西安交通大学的人才培养改革,使我们更多的大学生今后也能够拥有这样一个环境。同时,学校还通过“基础拔尖人才实验班”、“少年班”等模式探索和培养杰出创新人才。2010年,学校又通过实施新版本科培养方案,将创新人才培养教育理念贯穿于学校人才培养的全过程,提升人才培养的综合素质、创新能力和国际视野等,深化教育教学改革,坚持人才培养为大学的根本,用钱学森探索创新的精神闯出一条新的人才培养之路,以我们的人才培养实践去探寻“钱学森之问”。

“钱学森日”需要铭记的不仅仅是“钱学森之问”,对于西安交通大学广大师生来说,要以钱

学森精神激励和引导大学的教学工作,让钱学森的教育和理念融入我们的“教与学”中,通过学校有效地组织教学,将每一位教师个体的创造性工作汇聚成人才培养的系统创新。教书育人不仅是大学教师的基本职责,而且高质量的教学也是一种智慧的创造,教学蕴含着一种严肃的思想和智力行为,是一种激发学生兴趣、发掘学生潜能、让学生豁然开朗的“爱的艺术”,这种“爱的艺术”蕴含着教育的真正情怀。

传承钱学森学长的教育思想,让钱学森的精神永存,就要永远铭记他的“世纪之问”——“为什么中国的大学培养不出杰出人才?”从大学本身做起,从我们每一个师生个体做起,让人才培养回归大学的本质,并用实际行动破解“钱学森之问”,这才是西安交通大学对钱学森的最好纪念。

郑南宁

2010年12月10日

自序

Preface

早在多年前,我就萌发了为交大学人敬仰的老校友——钱学森学长撰写年谱的念头。

那是拙著《南洋公学——交通大学年谱(1895—1949)》出版(2002)以后,书中有钱老在交大读书时的一些零星资料,心想钱老已走出交大校门70年了,对“恰同学少年,风华正茂”的那个年代,梦中还有朦胧的记忆吗?然而疑虑再三,担心钱老的身体状况及占用宝贵时间,未敢贸然打扰,遂将两册拙著寄给了钱老的堂妹钱学敏教授,烦请将其中一册转呈钱老。未想到不久就收到了钱学敏教授的回信(2003-11-12),信中说:

“今年夏天收到您和顾利民教授合编的巨著《南洋公学——交通大学年谱》(陕西人民出版社)。非常高兴。这部书内容极为丰富、翔实,很有价值。想必您们曾为之花费了大量心血和精力,实在钦佩!

时光荏苒,转瞬又是金黄色的银杏叶闪亮迎风的深秋了。钱老身体尚好,您们送给他的那本《南洋公学》,他有兴趣地翻阅过几次,然后就转交办公室了,他对秘书说:“这部书对写我的传记有参考价值。”

中国人的飞天梦圆那天,钱老也高兴地写了几个字,向新一代航天人致敬,您看到了吗?

感谢二位和交大人文社会科学学院对我的支持与鼓励,感谢您们这份美好的情谊!

正是源于拙著或许勾起钱老对学生时代的回忆以及钱学敏教授的肯定与鼓励,为钱老编写一部年谱的念头不由在脑中瞬间浮起。然而编写一部《钱学森年谱》(以下简称《年谱》)岂非易事!钱老在回答《百年恩来》摄制组问题时曾说:“那时我们的工作属绝密级,所以我个人没有保留什么照片。这些材料都在国防科工委。”(参见1996-04-23条)众所周知,钱老长期从事绝密工作,受组织纪律和有关规定的限制,往往当事者不准记录,不能说给家人,事后也不准宣传报道,那么要想编写《年谱》岂不是要做无米之炊?即便如此,我还是开始有心留意国内媒体以及公开出版物上关于钱老活动的信息,不妨试着先做一些资料的收集与准备工作。

2004年初,学校调我到档案馆工作,由于工作关系,我有缘多次与钱永刚先生交往。2005年9月27日,刚刚被聘为我校兼职教授的钱永刚先生专程走进档案馆承办的档案珍品展厅——溯源馆参观,不仅提笔留下了“从培养科技创新人才的角度想问题做事情”的感言,而且向笔者介绍了温家宝总理看望钱老时,钱老关于培养创新人才的讲话整理稿。2007年1月23日,钱永刚先生参观交通大学西迁历史纪念馆后,在嘉宾留言簿上写道:“记下百年辉煌,再创世纪业绩!”2009年5月23日,西安交大举行钱学森实验班艺术教育成果汇报会,钱永刚先生专程来校参加此次活动。同时,为了准备迎接钱学森100周年诞辰,学校钱学森科学思想研究

所召开会议,讨论届时将出版哪些纪念物,钱永刚先生蒞会指导。笔者乘机专门请钱永刚先生介绍全国研究钱老有关出版物的现状与动向,意识到《年谱》尚属空白,不会与别人撞车。由此遂下决心在已有资料积累的基础上,开始动手编写《年谱》。

编写《年谱》的思路与体例是,以广泛收集一切可能获得的资料为基础,通过考证与鉴别、钩稽与精选,按照编年的方法,或如实摘要、摘编,或全部原文照录,旨在全景式反映钱老的一生,以便人们了解历史脉搏,时代背景,成长历程,业绩思想,社会评价等,为研究和学习钱学森提供一个集大成式的史料文库。《年谱》资料的来源是:(1)历史档案;(2)主要新闻媒体(如《人民日报》、《光明日报》等)披露的信息;(3)钱学森公开发表的论文;(4)公开发表的钱学森书信;(5)各种回忆录(包括钱老自己的回忆性文字);(6)研究钱学森的有关文章与出版物。1997年4月21日,钱学森致函中科院路甬祥院长:“就我个人经历,大致分两段时间:(1)在国外,我是学、教、研相结合的;(2)回归祖国后,我是学、研、产相结合的。”可以说,“学、教、研、产”四个方面,“研”作为理论创新与学术思想,是贯穿于“学、教、产”中的。无疑,钱老的学术思想精华主要反映在他的论文里,钱老书信与不同人士展开的探讨、切磋,都会通过思想碰撞、吸收、消化、创新,展现在他的学术论文之中。因此,《年谱》兼顾两者之长,一方面充分利用钱老书信,有助于编年,以时间为脉络,反映钱老在想什么做什么,但大多仅作摘录摘要;一方面尽可能照录钱老的一些重要文章(包括部分书信),以科研呈现成果,便于读者了解和研究钱老的理论与学术思想。而对于钱老大部头的学术专著,仅列出目录,供人以管窥豹,了解概貌。全书大约150万字,附录有《钱学森生平简历》表。鉴于国内汇集钱老图片的出版物甚多,为了减少《年谱》篇幅,故未选录钱老图片。

披览《年谱》,不难发现钱老是中国自晚清末年以来跨越了两个世纪最富有传奇色彩的人物,或者说是在特殊时间、特殊环境里,产生的特殊的历史人物。他一生受国家需要“科技兴国”之惠,始终抓住了历史带来的每一次机遇,时势造英雄,实现了中国传统文化“穷则独善其身,达则兼济天下”的理想抱负。

在呼唤“醒狮起,搏大地”的中国,钱学森受到了最良好的教育,也成为他后来实现“科技兴国”抱负的基础。他的学前教育便上过当年多数人还闻所未闻的蒙养院(幼儿园);初小:国立北京女子高等师范学校附属小学校(今北京市第二实验小学);高小:国立北京高等师范学校附属小学校(今北京市第一实验小学);中学:国立北京师范大学附属中学校(今北京师范大学附属中学);大学:国立交通大学与清华大学(留美预备期1年);硕士:美国麻省理工学院;博士:美国加州理工学院。知识(科技)就是力量,教育与知识(科技)改变人生!钱老在国立交通大学时开始发表作品;在美国麻省理工学院、加州理工学院时,威武不屈,雄姿英发,锋芒毕露,科技论文迭出,尖端问题迎刃而解,成为美国火箭(飞行器)导弹领域的开山人物。归国后可以说赶上了两大机遇:

一是“文革”以前,尽管在相当长的一段时间里,大多数科技人员所处的科研环境并不理想,但为了粉碎帝国主义对中国的封锁、包围与讹诈,国家急需发展“两弹一星”,钱学森由此得到了国家特殊的保护。正如钱学森在“国家杰出贡献科学家”荣誉称号颁奖仪式上所说:“如果不是周总理在十年动乱的岁月里,费尽心力保证我的安全,恐怕今天我已不在人世了。聂荣臻元帅在上世纪60年代初生活困难时期,想方设法解决科技人员的生活供应问题,给我们送来了‘特供’。每念及此,我的心情就很不平静。”(参见1991-10-16条)他在致杨国宇信中也说:“您知道:我们全家对您任七机部军管时期,严格执行了周恩来总理下达的命令,确保了我

们这些科技工作者的人身安全,是永志不忘的。”(参见 1991-12-31 条)此时,钱老恰逢年富力强时期,能够理智和妥善地处理个人与社会环境的关系,利用特殊使命所赋予的特殊身份,尽量排除各种各样的干扰,为新中国火箭、导弹和航天器的研究发展建立了杰出的功勋。要把成千上万人组织起来从事“两弹一星”工程,用较少的投入在较短的时间内,研制出高质量可靠的型号产品来。钱学森进一步发展了《工程控制论》中系统管理与系统控制的思想,开创了一套既有中国特色又有普遍科学意义的系统工程管理方法与技术。在研制体制上是研究、规划、设计、试制、生产和试验一体化;在组织管理上是总体设计部和两条指挥线的系统工程管理方式。形成这套组织管理思想,也为他后来跳出纯科学技术领域、站在新高度奠定了发展基础。

二是“文革”以后,中国实行改革开放,出现了历史上空前的思想大解放和空前宽松的学术环境,钱老逐渐从第一线退到第二线工作,乃至进入退休生活,他再次抓住历史机遇,挺进社会科学研究领域。1993 年 9 月 12 日,钱学森致函中国人民大学钱学敏教授:“我自己回顾,我一生工作的中心就是理论联系实际。……是‘文化大革命’教育了我。我才认识到我对社会科学也要认真从理论联系实际的角度刻苦学习。”他还说:“不幸的是,我国没有把社会科学的研究放到应有的位置上来。……不但研究社会科学的人数少,而且在 30 年的时间里,除了最近粉碎‘四人帮’后的这几年外,社会科学工作者常常在‘左’的压力下工作。人们说,那时自然科学工作中犯点学术错误只是个工作错误,而社会科学工作中犯点错误就是政治错误,影响一辈子!在这种气氛下,要社会科学工作者解放思想、大胆探索,又怎么可能呢?谁还敢吸取资本主义社会研究中的可以利用的东西?无非闭关自守,抱住几本死书不放,背诵‘经’文。至于在林彪、‘四人帮’横行的日子里,那昏暗的岁月,更不用说了。这样,我国的社会科学又怎么能发展前进呢?又怎么能研究我国实际问题,为建设我国社会主义的实践提供理论性指导呢?当然,现在情况大变,我国社会科学家是思想解放的,敢于探索的。但这只能说是在党的十一届三中全会以后,才两年时间,时间还短。”(参见 1980-09-29 条)钱老以著名自然科学家、中国科学技术协会主席的特殊身份,大声疾呼“科学技术包括社会科学”、“社会科学与自然科学并重”、“社会科学也是第一生产力”、“社会科学要与自然科学联盟”,并亲自纵横驰骋,又在社会科学领域作出了杰出的贡献。

1991 年 10 月 16 日,江泽民总书记在授予钱学森同志“国家杰出贡献科学家”荣誉称号仪式上发表的讲话以及钱学森在授奖大会上发表的感言,可谓从两种视角对钱老一生作了科学的、全面的、实事求是的总结。钱老作为“国家杰出贡献科学家”和一级英雄模范,对国人(包括海外华人)来说可谓高山仰止。无须讳言,对大多数人来说,想达到钱老的人生辉煌显然是不可能的,尽管看似“高不可攀”,然而钱老作为中国人民学习的榜样,其实有许多方面仍是“可攀”、“可学”的:

(一)学习钱老始终不渝地献身强国富民事业的爱国主义精神。钱学森曾说:“我从 1935 年去美国,1955 年回国,在美国呆了 20 年。20 年中,前三四年是学习,后十几年是工作,所有这一切都是在做准备,为了回到祖国后能为人民做点事。”(参见 1991-12-11 条)“我这个人本来很少想过去,总是忙眼前的事,而且还经常考虑未来。”(参见 1991-10-16 条)那么钱老一生“眼前的事”、“未来的事”是什么呢?早年钱老在美国学习和工作,成为国际知名学者,拥有充裕的工作和生活条件,但他在新中国成立不久,冲破重重阻力,毅然回国参加建设,表现了崇高的民族气节,为的就是让积贫积弱的中国能够国强民富,“为了回到祖国后能为人民做点事”!

为了“国强”，那个在美国年年都有多篇惊人科技论文问世的钱学森消失了，他服从大局，放弃了钟爱的航空理论（基础科学）研究工作，隐姓埋名，卧薪尝胆，从事科技管理，奋力推动了我国“两弹一星”事业。为了推动改革开放，又好又快地建设社会主义，他提出了“现代科学技术的整体结构体系”与“国家建设总体设计部”的构想。钱老说：“我们一定要建立中国社会主义的总体设计部。中国社会主义建设总体设计部是为‘总设计师’服务的，是在‘总设计师’指导下工作的”（参见 1992-09-02 条）。“社会主义市场经济宏观调控必须看到世界，是‘大战略’，是要从世界经济活动的情况，制订我国的宏观调控措施。将来中央和国家的总体设计部必须这样工作。”（参见 1994-01-18 条）

为了“民富”，他尽全力推动科学技术现代化的步伐，率先提出“科技兴国”的理念，发表了《中国科技工作者的历史责任》的著名讲话（参见 1991-07-08 条）；他大力倡导发展农产业、林产业、草产业、海产业和沙产业，力图全力推动第四次、第五次、第六次甚至第七次产业革命；他努力推动文化艺术建设、人体科学研究以及人民体质建设工程、烹饪工业化等，希冀人民享有高度的物质文明、精神文明与政治文明，能发展能创造，益寿延年且吃得好；他大力倡导发展地理科学，建设山水园林城市和山水城市，为国人构想了具有中国特色的人与自然和谐相处的最佳地理人居环境。

他为 21 世纪中国的大农业和农村发展构想了一个蓝图：“第六次产业革命是以太阳光为能源，利用生物（包括植物、动物与细菌）和水与大气，通过农、林、草、畜、禽、菌、药、渔、工、贸的知识密集型产业的革命。其社会后果是消灭工业与农业的差别、消灭城乡差别，农村、山村、渔村等都改造为小城镇了。”（参见 1994-01-02 条）

他为 21 世纪中国人的全面发展构想了一个蓝图：“我们的设计是人人 4 岁入学，18 岁大学毕业为能运用信息网络、作人机结合的思维的‘硕士’。如果工作 50 年到 68 岁退休，平均活到 85 岁，那工作 50 年的人，要负担 $18+17=35$ 年别人的生活；平均 1 个工作的人负担 0.7 个别人的生活，这在 21 世纪社会主义中国应该是可以做到的。‘大成智慧’的人工作适应能力很强，完全能乘风破浪！”（参见 1996-08-11 条）他还说：“‘第二次文艺复兴’是指第五次产业革命、第六次产业革命和第七次产业革命后，体力劳动将大大减轻，人们将基本上转入脑力劳动创造性劳动，从而人类文化发展将空前加速。我们研究这个课题是为了全人类。”（参见 1997-03-08 条）

显然，钱老晚年探索的发展道路和描绘的壮丽事业，我们每一个人都可以在一定的领域或行业中，努力实践并作出力所能及的贡献。

（二）学习钱老追求先进的世界观与方法论，坚持马克思主义哲学、辩证唯物主义与历史唯物主义的认知精神。在钱老看来，所谓先进世界观与方法论，就是马克思主义哲学与系统论，并进一步总结为“从定性定量综合集成法”与“大成智慧工程”。

钱老指出：“方法论是哲学。唯物主义的方法论应是辩证唯物主义，即马克思主义哲学。”（参见 1987-04-13 条）“我近三十年来一直在学习马克思主义哲学，并总是试图用马克思主义哲学指导我的工作。马克思主义哲学是智慧的泉源！而且一个马克思主义者是决不会不爱人民的，也不会不爱国的！”（参见 1989-08-07 条）

钱老指出：“我原来称为‘定性定量相结合综合集成方法’，后来我悟到我们主要照毛主席在《实践论》讲的，从感性认识上升到理性认识的道理，在工作中把专家们在实践中总结出的定性认识，点点滴滴、不一定全面的东西，用系统模型加电子计算机试算，逐步搞清搞准，上升

为理性认识。所以改称为‘从定性到定量综合集成法’。这是我们把毛主席《实践论》和党的群众路线引入系统学了，是我们的主要贡献。”（参见 1993-03-23 条）他还说：“东方的整体论和西方的还原论都有局限性，把它们辩证地统一起来的系统论才是出路。”（参见 1987-02-21 条）

钱老指出：“我们现在搞的从定性到定量综合集成技术，名称太长，也不好译成英文，按照中国文化的习惯，我给它取了个名字，叫大成智慧工程。中国有‘集大成’之说，就是说，把一个非常复杂的事物的各个方面综合起来，集其大成嘛！而且，我们是要把人的思维，思维的成果，人的知识、智慧以及各种情报、资料、信息统统集成起来，我看可以叫大成智慧工程，是系统工程的一个发展，目的是为了解决开放的复杂巨系统的问题。我们今天搞的综合集成研讨厅体系，是要把今天世界上千百万人思想上的聪明智慧，和已经不在世的古人的智慧都综合起来，所以叫大成智慧工程（Metasynthetic Engineering）。这是我们按照毛泽东的认识论，结合现代的系统工程和大家的实践经验发展起来的，这可是方法论上的一个大飞跃、大发展。实际上，我们是把马克思主义的认识论与现代系统工程的方法结合起来了。”（参见 1992-11-13 条）他还说：“现在我们在方法论上有突破，提出：（1）从定性到定量综合集成法；（2）从定性到定量综合集成研讨厅体系；（3）大成智慧工程及大成智慧学；（4）作为领导决策的咨询机构——总体设计部。”（参见 1993-08-13 条）

（三）学习钱老淡泊名利、无私奉献、清正廉洁、安贫乐道，视自己是普通科技工作者的百姓意识。纵观钱老的一生，姓钱不爱“钱”，有机会当官而不愿当官愿辞官。钱老说过：“我作为一名中国的科技工作者，活着的目的就是为人民服务。如果人民最后对我的一生所做的工作表示满意的话，那才是最高的奖赏。”（参见 1991-10-15 条）他始终将自己视为是普通的科技工作者，是普通的老百姓。他立志报效祖国，放弃了国外优裕的生活，回国后坚持住在老房子不肯搬进大房子，更不准为他盖单独的小楼与院子，而获得的稿费和各种奖金大都捐给了社会公益事业；他辞去了几十种头衔，不想当正职最多当个副职，甚至时时想着让贤；他平易近人，从来没有做官的架子，心中始终装着百姓和群众。凡是有人来信，几乎是每信必回，有求必应，言必称您，字迹工工整整。

面对社会上的许多腐败现象和不正之风，他非常反感和痛恨。为此，给自己定了许多“不”：不请吃请喝，更不去用公款大吃大喝；不搞公款旅游；不出国，更不借公款出国旅游；不参加任何成果鉴定会；不参加任何“应景”活动；不题词、不写序，不接受任何礼品；不写传，不同意为他拍电影、电视剧；反对将他住过的房子列为故居，不同意为他立塑像和立功德碑；甚至他看到新编的“三字经”中有他的名字，便立即给编者写信，要求将他的名字划掉。

他一生始终过着低调的生活，却时刻不忘关心群众或他人。譬如，钱老为民请命：“我们的科技人员没有更高的奢望，只是希望得到科研所必需的物质条件，一是生活、健康所必需的条件，二是知识更新所需的物质条件，三是休息、文体活动所需的条件。现在技术人员待遇低，这个问题应该解决。”（参见 1985-02-28 条）钱老曾致函涂元季说：“我过得绝不是什么‘清贫’的生活，而是国家对离休干部的优待。我知道中国科学院的有些退休研究员才是过清贫生活，如原地球物理所的傅承义研究员（今年 89 岁）。请注意。”（参见 1998-09-06 条）

国为重，家为轻；科学为重，名利为轻；群众为重，个人为轻。我们应该学习钱老贫贱不能移、富贵不能淫、威武不能屈的崇高品质，学习他视己为普通百姓的平常心态，与人民同呼吸共命运。世人一生期望高官、高薪、豪宅大多难以实现，当平民百姓最容易，但当一个“好的”、“受

人敬重的”平民百姓却不容易。钱老的人生价值观就是我们学习的榜样。

(四)学习钱老始终关心教育事业,心系培养创新人才、杰出人才的兴学育人精神。钱老晚年不止一次向国务院总理温家宝谈起他的忧虑——“现在中国没有完全发展起来,一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学,没有自己独特的创新的东西,老是‘冒’不出杰出人才。这是很大的问题。”如前所述,钱老的希望是:“18岁大学毕业成为能运用信息网络、作人机结合的思维的‘硕士’”。钱老始终对我国的各级教育寄予厚望,譬如对高等教育,他在90岁生日时寄语母校:“希望西安交通大学全体师生要继承和发扬母校优良传统,热爱祖国,崇尚科学,追求真理,报效人民,在二十一世纪,努力把西安交通大学建成世界一流大学。”

要能够很好地解决这一问题,实质是家庭、学校、社会教育三结合,以学校教育为主;家庭、社会教育为辅;手抓幼儿;小学、中学、大学教育都要硬,四级环环衔接,或者说“人人4岁入学,18岁硕士毕业”的教育传输链条要强劲有序。包括母校西安交通大学师生员工在内的全国教育工作者,应该在总结以往办学经验得失的基础上,都要按照钱老的教育理念与遗愿,努力建立一支高水平的师资队伍,将人才培养目标定位为“通才”,扩展学生知识面,重视思想道德和科学文化素质教育,重视基础和实践能力,勇于探索以大成智慧工程为培养途径的教育新模式,为创办世界一流的幼儿园、小学、中学、大学而奋斗,为21世纪实现中国人的全面发展而奋斗!

总之,编撰《年谱》是为了全景式地展现钱学森一生的轨迹,为人们了解钱学森、学习钱学森、研究钱学森提供一个翔实的、集大成式的史料文库。本书能够出版,得到钱永刚先生的大力支持,西安交通大学党政领导以及出版社也给予了有力的扶持,在此表示深深的谢意。限于学养以及占有文献之不足,遗漏或错误之处自难避免,望同行专家不吝赐教,以便及时改正与修订,作者将不胜感激。

霍有光

2009年12月于交大一村

目录

Contents

1911—1928 年(出生至 17 岁)	(1)
1929 年(18 岁)	(8)
1930 年(19 岁)	(10)
1931 年(20 岁)	(12)
1932 年(21 岁)	(14)
1933 年(22 岁)	(17)
1934 年(23 岁)	(20)
1935 年(24 岁)	(24)
1936 年(25 岁)	(30)
1937 年(26 岁)	(34)
1938 年(27 岁)	(37)
1939 年(28 岁)	(39)
1940 年(29 岁)	(41)
1941 年(30 岁)	(43)
1942 年(31 岁)	(45)
1943 年(32 岁)	(47)
1944 年(33 岁)	(48)
1945 年(34 岁)	(51)
1946 年(35 岁)	(54)
1947 年(36 岁)	(56)
1948 年(37 岁)	(62)
1949 年(38 岁)	(64)
1950 年(39 岁)	(68)
1951 年(40 岁)	(77)
1952 年(41 岁)	(79)

1953 年(42 岁)	(80)
1954 年(43 岁)	(82)
1955 年(44 岁)	(84)
1956 年(45 岁)	(97)
1957 年(46 岁)	(113)
1958 年(47 岁)	(129)
1959 年(48 岁)	(151)
1960 年(49 岁)	(166)
1961 年(50 岁)	(179)
1962 年(51 岁)	(193)
1963 年(52 岁)	(200)
1964 年(53 岁)	(210)
1965 年(54 岁)	(223)
1966 年(55 岁)	(235)
1967 年(56 岁)	(245)
1968 年(57 岁)	(255)
1969 年(58 岁)	(262)
1970 年(59 岁)	(269)
1971 年(60 岁)	(276)
1972 年(61 岁)	(280)
1973 年(62 岁)	(283)
1974 年(63 岁)	(286)
1975 年(64 岁)	(289)
1976 年(65 岁)	(294)
1977 年(66 岁)	(297)
1978 年(67 岁)	(310)
1979 年(68 岁)	(319)
1980 年(69 岁)	(346)
1981 年(70 岁)	(372)
1982 年(71 岁)	(384)
1983 年(72 岁)	(399)
1984 年(73 岁)	(422)
1985 年(74 岁)	(459)
1986 年(75 岁)	(487)

1987 年(76 岁)	(519)
1988 年(77 岁)	(553)
1989 年(78 岁)	(585)
1990 年(79 岁)	(610)
1991 年(80 岁)	(630)
1992 年(81 岁)	(672)
1993 年(82 岁)	(705)
1994 年(83 岁)	(732)
1995 年(84 岁)	(758)
1996 年(85 岁)	(779)
1997 年(86 岁)	(799)
1998 年(87 岁)	(806)
1999 年(88 岁)	(814)
2000 年(89 岁)	(821)
2001 年(90 岁)	(826)
2002 年(91 岁)	(841)
2003 年(92 岁)	(850)
2004 年(93 岁)	(856)
2005 年(94 岁)	(858)
2006 年(95 岁)	(866)
2007 年(96 岁)	(870)
2008 年(97 岁)	(881)
2009 年(98 岁)	(888)
附录	(896)
2009 年(10 月 31 日—12 月 31 日)	(896)
2010 年(诞辰 99 周年)	(916)
2011 年(诞辰 100 周年)	(926)
钱学森生平简历	(942)
主要参考文献一	(946)
主要参考文献二(钱学森主要著作)	(952)

1911—1928 年(出生至 17 岁)

◎ 1911 年 12 月 11 日(农历辛亥年十月二十一) 钱学森出生于上海,是独生子,祖籍浙江杭州。“学”是辈分,钱家依照“继承家学,永守箴规”八字论辈取名。“学森”的谐音是“学深”。(据钱月华回忆,钱学森是剖腹产,出生于上海哪家医院不详。钱学森的堂兄弟也都用了“木”字旁,如钱学渠、钱学梁等。)

父亲钱家治(1880—1969),字均夫,后以字行,是浙江杭州一没落丝商第二子,清末秀才。杭州一带,钱家是一个颇有社会声望的家族,据说他们是吴越国王钱谬的后嗣。南宋以来,特别是明、清时代,曾有众多的政治家、文学家和著名学者出自这个家族。钱均夫的父辈在杭州经营丝绸。

幼年钱均夫就得到了家庭良好的教育,1895 年入正蒙义塾,1899 年就读于杭州求是学院(浙江大学前身),是品学兼优的学生。1902 年入日本弘文学院补习日语,由此结识鲁迅先生。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,以施展“兴教救国”为抱负。1908 年夏,由日本东京高等师范学校史地科毕业,此后在日本考察教育。1908 年冬,毅然回国,经许寿裳推荐,任浙江两级师范学堂史地科主任教员。1912 年,在上海创办“劝学堂”,培养热血青年,投身民主革命。1913 年,任浙江省立第一中学校长(杭州)。1914 年,全家迁往北京,钱均夫任北洋政府教育部视学。1917 年,教育部总长范源濂任命钱均夫为吉林省教育厅厅长,未赴任,仍在教育部担任原职并兼任普通教育司第三科科长。1928 年,随政府南迁,任南京政府教育部普通教育司一等科员。1929 年,回到杭州,在浙江省教育厅任督学。1931 年,任浙江省教育厅秘书。1934 年冬,54 岁时因病退休。后来,从杭州移居上海。1956 年被中央人民政府国务院任命为中央文史馆员,著有《逻辑学》、《地学通论》、《外国地志》、《西洋历史》等。

钱均夫对国学的探讨也很有成就,如对《士学》、《论语》、《孟子》、《老子》、《庄子》以及《史记》、《十二史略》、《二十四史》等,而且写出了许多见解精辟的论著。由于钱均夫的文笔超凡脱俗,因而当年颇得鲁迅的赏识,彼此视为知己。在鲁迅的日记中,可以发现钱均夫与鲁迅友好交往的多次记载。

母亲章兰娟(1887—1935),为杭州富商的女儿。章兰娟的父亲章乐山曾经担任两广盐运使,后来回到杭州经商,经营丝业、酱园等业,钱财广进。章兰娟是一位德勤兼备,具有中华民族优秀传统美德的女性,她心地善良,聪颖过人,有数学天赋,心灵手巧,善于刺绣。章兰娟的一言一行,给了儿子以规范,注入了中华民族优秀的传统美德。钱学森在回忆他的母亲时说道:“我的母亲是个感情丰富、淳朴而善良的女性,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,总是向着乞讨的行人解囊相助,对家中的仆人也总是仁厚相待。”

◎1912年 钱均夫(家治)在上海主持“劝学堂”,教授热血青年,传播民主革命的思想。钱学森随父母在上海。

◎1913年 钱均夫(家治)出任浙江省立第一中学(现杭州第四中学)校长,后任浙江省督学。钱学森随父母迁到杭州。

◎1914年1月 钱学森三岁时,父亲钱均夫调北京工作,出任北洋政府教育部视学,后兼任普通教育司第三科科长。钱学森随父母迁居北京,起初在北京上蒙养院,即幼儿园。钱家包了一辆“洋包车”,由女佣陪同,接送钱学森到蒙养院。《《鲁迅日记》1914年1月22日写到:“22日,张闾声、钱均夫到部来看。”——参见《走近钱学森》)

钱钧夫先是借住在钱学敏的祖父钱承誌家,不久迁往北京西四附近的口袋底胡同(后称敬胜胡同)。尔后,又迁至宣武门内大街的西绒线胡同(今四川饭店附近。钱学森初小在宣武门内就读,高小、中学是在宣武门外就读)。

钱家在北京是独居的大四合院,与他们相邻的常是一些贫困的下层人士。章兰娟是个乐善好施的贤德女性,所以非常同情下层市民的疾苦。幼小的钱学森经常看到,自家那扇黑漆大门,常常被求借的邻居敲开,母亲总是温和、热情地接待这些穷朋友,家中有的,尽管借去,借去的钱粮,确实无力偿还的,母亲决不再提起。

幼时的钱学森天资聪颖,悟性极高,记忆力特强,3岁时已能背诵百首唐诗、宋词,以及早期一些启蒙读物如《增广贤文》与《幼学琼林》,同时还能心算加、减、乘、除,周围邻里一传十、十传百都说钱家出了个“神童”。面对如此聪慧的儿子,钱均夫夫妇深感自己肩上担子之重,并发誓一定要把儿子教育好。

钱学森最爱听母亲给他讲岳飞精忠报国及杨家将的故事,还有古人头悬梁、锥刺股、凿壁、映雪发愤苦读的动人故事,及孔融让梨、司马光砸缸这些智慧故事。每当听到这些故事时,钱学森总是那么认真、投入,稚气的脸庞上充满了对古人的崇敬与向往。

◎国民政府的教育部就设在清学部的旧址,即现在宣武门内大街西侧的教育街里。因为父亲钱均夫在教育部供职,于是钱家就选择了离教育部不远的宣武门外一带居住。据钱学森回忆,“在北京,他家住一条很深很深的胡同里。门洞两侧是青灰色的砖墙。两扇漆黑的大门上钉着两个很大的铜环,然而大门里面是一座敞亮的四合院。在院子中央有一个大鱼缸。”晚年的钱学森回忆,“我自3岁到北京,直到高中毕业离开,1914~1929年,在旧北京呆过15年。中山公园、颐和园、故宫,以致明陵都是旧游之地。日常也走进走出宣武门。北京的胡同更是家居之所,所以对北京的旧建筑很习惯,从而产生感情。”

◎过完4周岁生日的那个春季,钱学森穿上母亲为他做的新棉袍、新棉靴,对着镜子端详自己,他突然觉得自己已经是个大孩子了。于是,恳求母亲让他上学读书。母亲笑了,亲切地告诉他,还不到上学读书的年龄。但是,母亲可以在家中教他读书、识字。

钱均夫没有忘记做父亲的责任,只要有空闲时间,总要陪儿子玩耍,或把儿子抱在怀里亲热,或向儿子提出一些风趣、幽默的问题,以启发儿子的智力。他还经常给儿子买回一些低幼儿童读物。每当钱均夫从公文包里向外掏取这些花花绿绿封面的小人书时,也是儿子最开心的时刻。钱学森总是迫不及待地将这些可爱的小人书抢在手里,蹦蹦跳跳地回到自己的小天地里,贪婪地读着,从中汲取着各种营养。中国古代四大发明:指南针、火药、造纸术以及活字