

父亲牵着我的手^{*}

——忆我的父亲钱学森

钱永刚



钱学森
(1911~2009)

应用力学、工程控制论、系统工程科学家。1911年12月11日生于上海，籍贯浙江杭州。1934年毕业于交通大学。1939年获美国加州理工学院航空与数学博士学位。1957年被选聘为中国科学院学部委员（院士）。1994年被选聘为中国工程院院士。中国人民解放军总装备部科技委高级顾问。中国力学学会、中国自动化学会、中国宇航学会、中国系统工程学会名誉理事长，中国科学院学部主席团名誉主席，中国科学技术协会名誉主席。曾任第七机械工业部副部长、国防科学技术工业委员会副主任、中国科学技术协会主席和全国政协副主席。2009年10月31日病逝于北京。1956年获中国科学院自然科学奖一等奖，1986年获国家科技进步奖特等奖，1991年被授予“国家杰出贡献科学家”荣誉称号，1999年被国家授予“两弹一星”功勋奖章。

小时候，我敬佩父亲，因为父亲好像一棵大树，我是歇在大树上的小鸟，有繁茂的枝叶遮挡，不必担心风雪骄阳；父亲又好像一座大山，我是依傍着大山的小草，有了大山的滋养，才能无忧无虑地生长。

那是1955年9月17日。父亲的大手牵着我的小手，和妈妈、妹妹一起登上了“克利夫兰总统号”邮轮。我那时才7岁，还不能理解“回国”的意义。只知道父亲走到哪里，我就跟到哪里，父亲带我去的地方一定很好、很美。

^{*} 本文由钱学森的儿子钱永刚先生口述，钱永刚的好朋友边东子先生整理。

我们在船上的舱室是三等舱，很小。送别的人赠的花篮在舱室里都摆不下，只好摆到船舱的过道上。可是没有多久，父亲就牵着我的手，走进了一个很大、很漂亮的船舱。这是头等舱。那时，我以为是父亲买了头等舱的票。后来才知道，原来，当初轮船公司禀承当局的意愿，以“头等舱的票已经售完”为理由，想阻止父亲回中国。但父亲在困难和障碍面前，从来不会回头，他毅然决然地带着我们踏上万里归途。还是同船一位有侠义之心的美国女权运动领袖，得知我们全家挤在狭小的三等舱中，出面和船长交涉。她愤然说，“你们就让这样一位世界著名的科学家住在三等舱吗？”这样，我们才住进了头等舱。

归国的航程遥远、漫长，但我们并不寂寞。我和妹妹在船上玩，看海景。父亲常常和各种各样的人交谈，其中有男有女，有披着金发的外国人，也有满头青丝的华人。直到25年之后我才知道，他们当中有数学家许国志和他的夫人蒋丽金。许国志后来为我国开展系统科学的研究作出了巨大贡献；蒋丽金在感光化学领域取得了重要成果。他们成了一对夫妻院士。而父亲在船上与他们的邂逅和交谈，对他们回国后的科研方向，起了至关重要的作用。可见，那时父亲就想到了如何发展中国的科学，也证明了他的眼光远大、宽广。

我们的船经停菲律宾的马尼拉时，我看到有侨胞特意到码头上来看望父亲，可我不知道他们都谈了些什么。2005年，父亲收到了一封信，寄信的是一位名叫“林孙美玉”的老侨胞。她在信中满怀深情地回忆了那次在马尼拉和父亲的谈话。

林孙美玉问父亲：“您为什么想回到中国？”

父亲回答：“我想为仍然困苦贫穷的中国人民服务，我想帮助在战争中被破坏的祖国重建，我相信我能帮助我的祖国。”

当父亲得知林孙美玉是一位高中教师时，诚挚地说：“非常好，中小学教师非常重要，因为这是一个社会发展的基础。青年是社会的未来，他们必须受到好的教育，以培养他们的潜能和创造力。”父亲还说，“基础非常重要，培养好年轻人是一个国家进步的基础。不要瞧不起你的工作，你是在塑造年

轻人的灵魂。”

林孙美玉在信中说：“您真是给我上了美妙的一课！听了您的话，我感到前所未有的幸福。这样谦逊、这样理解人的话语，在当今物质世界里真是再也难以听到。”“现在回忆这件发生在 55 年前的事，我仍然感到意义深远。”

我们来到北京后，先在北京饭店暂住了一段时间，不久就落户到了中关村 14 楼。那时，我对中国的一切都很新奇。我们住在中国科学院最好的住宅里，足足有五间房子，还有卫生间和厨房，可是做饭既不是煤气，也不是电炉，而是烧煤，但父亲和妈妈都很愉快，因为这里毕竟是自己的国土，自己的家。

记得回国之初，吃早饭时，桌上摆着冒着热气的牛奶，大人叫我们喝，我们不敢，因为在美国喝的牛奶是凉的，不加热的，桌上的牛奶在我眼中不是“真”牛奶。我跟妹妹交流着，被懂英文的朱兆祥叔叔听到，引起大人们一阵大笑。

从这件小事上可以看出，我那时对中国还很不了解。加上刚从美国归来，我基本上只会讲英语，和同学老师交流很困难，更不要说听课、学习了，因而很需要父亲的大手牵着我的小手走过这段艰难之路。可这时的父亲却非常忙，他正为组建中国科学院力学研究所奔波。在他领导下，力学所发展之快，超出很多人的预料。他还参加了《1956 年～1967 年十二年科学技术发展规划》的制定。他给科学家们讲电子计算机，讲火箭与导弹的原理，这些在当时的中国还很少有人了解。

那时，他为了工作，不仅经常废寝忘食，还要出差。到哪里去，去多长时间，不仅不告诉我，连妈妈也不知道。有时几个月都找不到人。回家时，又常常穿着厚厚的大皮袄、大皮靴，活像我在画册中看到的爱斯基摩人。那时，我只知道，他是一个研究飞行器的科学家，具体在做什么，别说是我，就连妈妈也不清楚。那时保密制度非常严格，就连周恩来总理的夫人邓颖超有时也把我父亲和钱三强的工作弄混。父亲做解释，她哈哈大笑说：“都怪恩来，从来不告诉我你们具体是干什么的，我才会弄混……”

直到二十多年之后我才知道，父亲那时是为了研制导弹和卫星，而奔走

于北国大漠、西域荒原。那时候的条件和现在是天壤之别，国家的财力物力非常匮乏，就那么点钱，又要做那么大的事，许多试验，必须做到一次成功。因而方方面面都要考虑得很周到，很细致。为什么后人这么敬重“两弹一星”的功臣？就是因为当时的环境和条件远远不能和现在比，完全是凭着他们的智慧、勇气和奉献“拼”出来的。

父亲的工作这样繁重、忙碌，自然也就无力关心我的学习和生活。也就是说，从那时起，父亲的大手很少再牵着我的小手，漫步人生路，但他却用另一只无形的手，继续引领着我，这就是他那潜移默化的影响。这种影响是多方面的。父亲是一个多才多艺，眼界非常宽，看得非常远的人。他曾经多次提出，科技创新人才要具备两个能力：一是形象思维的能力，二是逻辑思维的能力，这两种能力都需要后天的培养、教育。他自己就是这么走过来的。父亲上中学时，爷爷让他学理科，但在寒暑假让他学画画、学乐器、学书法。因此，父亲青少年时期在形象思维方面所受到的训练，要远远大于其他人。当父亲把自己的这段家教故事告诉冯·卡门教授时，他赞叹地说：“你的爸爸了不起！”

除了形象思维，当然还有逻辑思维能力的培养，而能让这两种思维方式都得到训练的，是书。读书是我们家的“家风”，我从这个家庭里受到的最大影响是对书的热爱。父亲是一个非常爱读书的人，他读书的范围非常广，早在高中一年级，他就读了介绍相对论的书。在交通大学读书时，他读过俄国马克思主义早期传播者普列汉诺夫的《艺术论》。父亲和母亲很重视培养我的读书爱好。回国的時候，尽管行李很多，父母还是给我和妹妹带了不少精美的图书，尤其是科普读物。在父亲的影响下，在这种家风的熏陶下，我也养成了爱读书的习惯。现在只要有喜欢的书，不管有用没用，都买回来读，毫无功利目的。这对我的成长起了很大的作用。

由于父亲无形的影响，也由于发挥了主动性，再加上同学和老师的帮助，我很快就适应了国内的学习和生活。父亲晚年时，有一次和我聊天，他很感慨地说：“你小的时候我工作特别忙，就顾不上你了。如果我们一个星期就做一道题，不论数学、物理、化学的，相信到你高中毕业时，全国的大学

任你挑。”

可惜,时光不会倒流,就算是能够倒流,他仍然会那样忙,也不会有时间和我一起做题。他的这番话,只能说明他从内心深处是关心我的,只是因为忙,实在无法顾及。

十年动乱时期,我正在上高中。那时的大学都“停课闹革命”了,哪里有大学可上?我不甘心荒废时光,正好部队到学校来征兵,我就参军去了。父亲对我的选择只说了句:“你如果真的想去,你就去吧!闯一闯,好好干!”

这时,我已经是一个能自己选择人生道路的青年了。相对而言,我已经长高了,父亲的身材不再显得那么伟岸了,可是在我的眼中,他却如风暴中的一座山,屹立不动,给亲人和朋友以力量和信心。从父亲的话里,我读到的是信任、鼓励、期望。在部队,我没有靠父亲的名望、地位和关系去谋点儿什么“特殊照顾”,但是他的话一直支撑着我度过那段在十年动乱的阴霾下,并不平静的戎马生活。

等到1977年恢复高考时,我已经快30岁了。如果倒退10年,凭我平时的成绩,考上个名牌大学是不成问题的。但是10年了,我的外语都“还给”老师了,能不能考上,真的没有把握。但我不甘心,仍然要试一试。我想到,父亲一生都在不断地学习,不断从新的知识里汲取营养。他非常欣赏清华大学的校训“自强不息,厚德载物”。我更要不服“老”,凭着在部队作技术工作,数理化还有些底子,再加上从小爱读书,有些“童子功”,总算考上了大学。尽管和父亲不能比,他进入交大的时候才18岁,但是他还是很为我高兴。

我从没有利用父亲的“关系”为自己谋过什么好处,他也不允许我这样做。他只是用他的话语、他的风范鞭策我、鼓励我,为我树立人生的榜样,给我指点着人生的方向。不过,也有一次,我非常意外地受到了他老人家的“荫庇”。那是1986年,我“自费公派”,到美国加州理工学院攻读硕士学位。这一年,我38岁,而父亲在这个年纪已经是这所学校的教授兼喷气推进中心主任了。这所学校会不会收我这样的“大龄青年”呢?他们又会用什么样的题目来考我呢?当时心里真的没有把握。可是没有料到,他们根本就没有

让我考试，就批准我入学了。据说 30 多年前，父亲从美国的监狱中出来，加州理工学院的校长安慰我父亲说：“不要消沉，工作吧。不为政府，为孩子。孩子将来上加州理工学院免试。”1955 年我们回国时，校长又对父亲说：“我说过的那句话还是算数的。”这很可能就是我免试的原因。从这件事上，也可以看出当时父亲在美国的影响如何深远，以及大多数美国知识分子都具有的善良和正直。

1982 年，父亲退出了第一线，他年纪大了，他的腰有些弯了，手也不那么有力了，而我的手也不再是被父亲牵着的小手了。“大手牵小手”，已经成了遥远而甜蜜的回忆了。但是我很快就感到父亲仍然在“牵”着我前行，不是用他的手，而是用他的行为，他的精神。父亲不但“退而不休”，而且他那科学家富于探索的热情更加高涨，更加炽烈，甚至焕发出了青春的活力。他关注的范围更宽广，更深了。他不仅涉猎于音乐、绘画、电影、文学、生命科学、技术美学、现代农业，而且有研究、有心得、有创见。

他积极倡导信息技术的研究和应用，大大地推动了军队信息化建设。他提出的“知识密集型大农业”理念，已经在西部地区的“沙产业”中成为现实。那些被认为是“不毛之地”的沙漠，现在成了盛产沙棘、沙枣、黑蕃茄的“沃土”。

他提出了建设“山水城市”的理念。如果能够实现，中国的大都市将一改“混凝土森林”的形象，而成为有绿色景观的宜居城市。

有一次，父亲在翻看介绍他生平的图书时，对我说：“这些书都是说我这个好那个好、这个行那个行，对人没有启发性。我不是天才。要说说我为什么能取得那些成就，要说说里头的道理和规律性。”

我想，父亲能够取得成就的一个最重要的原因，是他善于用系统科学的理论观察和分析问题。的确，相比之下，父亲更关心系统科学的发展。他在这方面进行了深入思考，作了大量工作。他提出了“复杂巨系统”、“开放复杂巨系统”等新概念、新理论。他还在通信、著文、谈话和与朋友交流时，讨论这些问题，介绍他的想法。

父亲倡导的系统科学不仅在航天领域，在许多重大的国防科研项目中，

得到了广泛的运用,取得了丰硕的成果,在其他领域里也结出了硕果。比如,他认为从系统科学的角度来看,地理学要处理的是一个“开放的复杂巨系统”,他的看法得到了我们住在中关村时的老邻居——中国科学院地理所黄秉维院士的大力支持。黄秉维院士依据系统科学的理论,提出了“陆地系统”的概念。这一学术思想在中国地理学界引起了很大反响。

随着时间的流淌,能研制出卫星、火箭的父亲也不可避免地年迈了,有时甚至不得不卧床了。尤其是他的听力衰减得非常厉害。以前,他是个“铁杆广播迷”,中央人民广播电台每天一早一晚的“科学知识”和“新闻联播”,是他必须要听的节目。为此,我们家吃饭的时间都要为广播节目让路。直到电视机已经普及到千家万户,许多家庭已经没有了收音机时,父亲仍然在收听广播。据说,喜欢听广播,不爱看电视的人,大都是形象思维能力强的人。可是到了晚年,他已经听不见广播了,只好无奈地说:“咱们支个电视吧。”

于是,我在他的房间里支起了一个电视。他问:“多少钱?”

我没有告诉他,只说:“这是我孝敬您的。”

因为父亲是一个非常节俭的人,用公款买的东西,他要严格审查,看看是不是符合规定,如果不符合规定,或是太贵,他就会拒绝使用。电视机是我“孝敬”他老人家的,又没有告诉他多少钱,他才会欣然接受。给父亲买台电视机,不仅是为了让他能够继续关注他所热爱的一切,也是想回报几十年来,他引领我走过人生之路的那份深深的、难以回报的恩情。

他晚年虽然卧床了,但他的头脑不仅没有“卧床”,而且更加关注那些影响国家前途的大事,尤其是中国的教育。他多次和我谈到这个话题。他认为中国的学校没有形成培养创造性人才的机制。他说过:“讲科技创新首先要进行形象思维,要善于联想,提出假设后再用严密的逻辑思维证明。要是连“假设”都没有,何来“证明”?现在许多家长也让自己的孩子学,但很功利,弹钢琴、学声乐,都是为了考级、升学时加分。我们那时候哪有级啊?我父亲要我学画画,学到哪儿算哪儿。”

而我们现在的教育,从小学到中学,就是那么点语文、音乐、再加一点课

外活动。有时连课外活动都被繁重的功课占去了，形象思维的训练非常有限。父亲能有骄人的成就，和他从小受到的形象思维训练，和以后受到的创造性思维训练有着密切的关系。为了给国家培养创造性人才，西安交通大学的“钱学森实验班”正在以父亲提出的“大成智慧教育”理念作指导，培养创新型人才。现在，我也会去那里帮帮忙，尽自己的义务。

2009年10月31日，父亲永远离开了我们。他再也不会牵着我的手走人生之路，再也不会用语言给我讲述人生的哲理。但我总感到，他过去是一棵大树、一座山、现在又如一颗恒星，有一种永存的、无形的“引力”。这就是他的学识、他的风范、他的思想、他的精神。我会继续在他的“引力场”中前行。