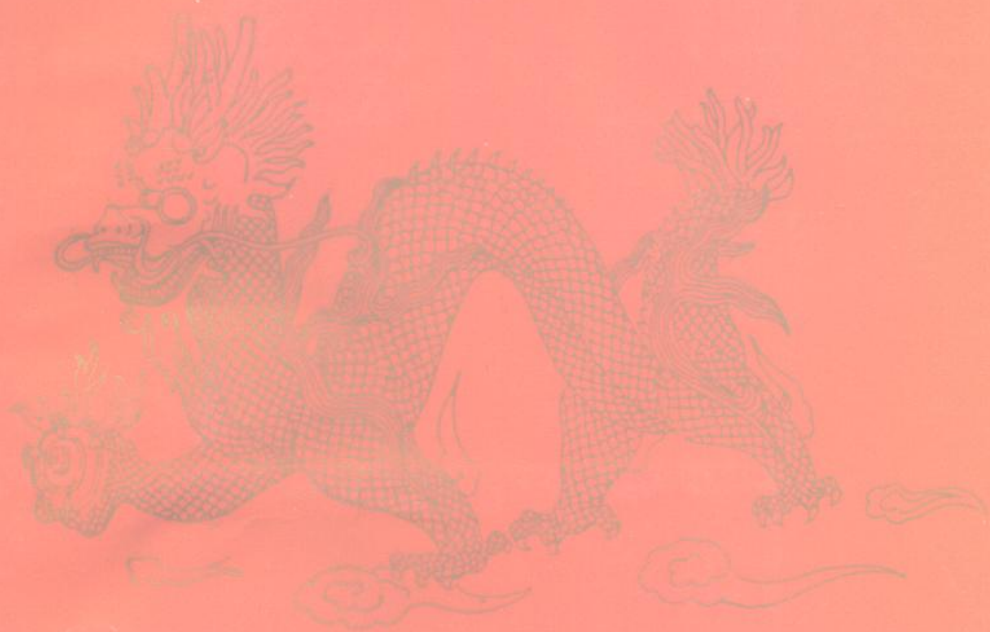


许志敏 彭继超 主编



时代精英录

军事科学出版社

时代精英录

主编 许志敏 彭继超

军事科学出版社

时代精英录

主编 许志敏 彭继超

军事科学出版社出版

新华书店北京发行所经销

承德地区印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 10.125印张 240千字

1990年10月第一版 1990年10月第一次印刷

ISBN 7-80021-270-X/K·014

定价4.90元

目 录

中国魂

——记著名科学家钱学森……………许志敏（1）

“两弹”元勋邓稼先……………季清荣（33）

核弹专家王淦昌……………张坚军（55）

航天“老总”任新民……………于庆田（90）

人生的支点

——记我国自动控制专家杨嘉墀……………许志敏（105）

氢弹科学家于敏……………白 光（134）

献身国防科技事业的模范陈光宇……………朱乐民（153）

大漠丰碑

——核物理学家陈能宽的故事……………阿 香（166）

赵忠尧与中国第一台加速器……………许志敏（179）

核科学和工程专家姜圣阶……………刘剑波（199）

核物理学家周光召的故事……………泉 声（212）

为了中国巨龙的腾飞

——记我国潜艇水下发射导弹的总设计师黄纬禄

……………许志敏（233）

惊弦霹雳

——记火箭发动机设计师朱森元……………赵晓勤（251）

心系飞鱼

——记火箭航天专家梁守槃…………… 冯晓东 (278)

从女工到航天专家

——火箭副总设计师王之任的足迹…………… 许志敏 (289)

中国魂

——记著名科学家钱学森

许志敏

1989年6月29日。

美国，纽约。1989年度国际技术与技术交流大会已进入高潮，美国、苏联、英国、法国、日本、澳大利亚等几十个国家的代表和著名学者，翘首凝望着庄严肃穆的主席台，等待宣布本年度国际理工界的最高荣誉——“小罗克韦尔奖章”的获得者名单。

大会执行主席郑重宣读：“本届会议决定：将‘小罗克韦尔奖章’授予为人类技术进步作出卓越贡献的三位科学家。他们是美国的爱德华·泰勒博士、法国的罗伯特·克拉皮施博士、中国的钱学森博士！”接着，执行主席大声补充一句：“他们将同时被载入《世界级科技与工程名人录》。”

暴风雨般的掌声骤起，在大厅内回荡了五分钟之久。

在《世界级科技与工程名人录》这座人类文明的丰碑上，雕刻着举世闻名的莱奥纳尔多·达·芬奇、艾萨克·牛顿、乔

治·威斯汀豪斯、切斯特·卡尔森等科技泰斗的名字。这次新入选的爱德华·泰勒博士，曾在50年代提出著名的“泰勒——尤拉姆概念”，主持设计研制出代号为“麦克”的美国第一颗氢弹，被誉为美国的“氢弹之父”。到目前为止，世界上只有7个国家的16名科学家获得这种殊荣，7个国家中有中国，16名科学家中有钱学森。

可是，领奖台上始终没有出现钱学森的身影。

中华人民共和国驻美国大使韩叙代替他领走了奖章和证书。

这引起了会场的骚动不安和各种猜测。敏感的政治家们立即联想到：就在这一天，数百公里外的华盛顿国会大厦里，美国国会参议院正在通过“制裁”中国的修正案！

8月7日。中南海，紫光阁。

中共中央总书记江泽民、国务院总理李鹏健步向钱学森走来，紧紧地握住了他的手。

江泽民高兴地说：“祝贺你呵，老学长。”他俩是校友，分别在1934年和1947年毕业于上海交通大学。

李鹏说：“钱老获得‘小罗克韦尔奖章’，这是当之无愧的。这不仅是钱老的光荣，也是中国的光荣，是中国科学技术人员的光荣。”

陪同江泽民、李鹏会见钱老的，有国家科委、国防科工委和中国科协的负责人宋健、丁衡高、朱光亚、高镇宁、张维、聂力等。江泽民、李鹏与钱学森合影之后，请钱学森坐到沙发正中，江泽民坐在右侧，李鹏坐在左侧，党和国家领导人与这个杰出的科学家进行亲切的交谈。

李鹏代表党中央、国务院，向钱学森表示热烈祝贺。他在谈话中特别指出，钱老在50年代初期，曾冲破重重阻挠，漂洋过海，毅然回到祖国。钱老的经历，体现了中国知识分子所走过

的曲折道路，也集中表现了中国知识分子的光辉品质。这种品质，就是爱国、爱党、爱人民。他对祖国人民有着深沉的爱，对自己的事业充满了胜利的信心，充满了克服一切困难的勇气，并且为完成这一事业锲而不舍，竭尽全力。

江泽民点头同意李鹏的评价，并强调说：“从当年冲破重重困难毅然回国的老一代科学家身上，我们看到的是中华民族的气节和自尊心。希望年青一代不仅在学术上向前辈学习，更要学习他们高尚的爱国主义精神。”

钱学森心潮起伏，眼睛润湿了。从党和国家领导人的赞誉中，从“小罗克韦尔奖章”和获奖证书的闪闪金光中，从庆祝的鲜花和笑脸，他想到了什么？

“我从1935年去美国，在美国学习和工作的20年中，主要是在做准备，为了回到祖国后能为人民做点事。在美国期间，有人好几次问我存了保险金没有，我说一块美元也不存，他们听了感到奇怪。其实没有什么奇怪的，因为我是中国人，根本不打算在美国住一辈子。”

“这次国际技术与技术交流大会授予我奖章和称号，说是表彰我，对中国火箭导弹技术、航天技术和系统工程理论方面所做的一些工作。我想这里面‘中国’两个字是不可缺少的，是非常重要的。外电报道时称第一个中国人得此奖，要紧的不是‘第一个’而是‘中国人’三个字，因为这些成绩是全国广大科技人员共同努力取得的，所以包括了中国的成千上万为此作出贡献的人。一切成就归于党，归于集体……”

这是一个伟大的中国人。他的伟大在于完成了伟大的事业而不认为自己伟大！

这是一个普通的中国人。他属于炎黄子孙，黄皮肤黑眼睛，中等身材，除了宽阔硕大的前额不同寻常外，从人群之中很难一下子将他分辨出来。

江泽民总书记称他是“中国人的骄傲”。

他拥有普通中国人所没有的充满传奇与神秘色彩的生活经历。他的道路，紧紧地联系着一个使具有五千年灿烂文化的民族再次傲然崛起的宏图。他的足迹，深深地雕刻下了拼搏、奋进的精神——这不正是古老的华夏大地自强不息的民族之魂么？！

美洲大陆升起的一颗华夏之星

1938年春，美国洛杉矶。

加州理工学院航空系一间教室的讲台上，站着一位神采飞扬的年轻人。他在黑板上迅速写下一串密密麻麻的公式、定义，滔滔不绝地为台下几十名美国学者描绘一幅未来空间的美景——

随着本世纪初第一架载人双翼飞机的出现，航空技术将人类带入了一个可缩短时间和空间的奇妙时代。但螺旋桨式飞机发展到今天，飞行时速仍在500公里上下徘徊，束缚了航空技术向更高层次的迈进。因此，必须跨越已取得的成功，去寻找一种新的形式和新的能量。早在400多年前，中国明朝有个叫万户的学者接触到了这个课题，他用47支大号火箭捆绑在座椅后面，自己坐到椅子上，手握两个用来保持平衡的风筝，然后叫人将火箭点燃，利用火箭推力升上天去……可以设想，火箭与飞机的结合，将是一种潜力巨大的新型飞行工具。这种火箭飞机从美国东海岸飞到西海岸的时间，将会由现在的8小时缩短为4小时、两小时甚至1小时！

离开地球飞入宇宙空间，是人类多少年来一直渴望着的理想。这种新型飞行器就是实现这一理想的金钥匙……

年轻人用力将手臂一挥，十分自信地结束了演讲。他那新

颖的思路和奇特的构想，如同巨石投入平静的湖面，激起了层层惊奇和议论的波涛。

这就是当年的钱学森。那时他刚刚过完26岁生日，浑身散发着探索与创造的青春活力。他在近代力学奠基人、“超音速时代之父”冯·卡门教授指导下，攻读航空和数学博士学位，陆续发表了《可压缩流体边界层》、《外压引起的球壳的翘曲》等较有影响的论文，已在加州理工学院崭露头角。

一位老教授用权威的口吻，对钱学森报告中的A论点提出了反驳意见。他引经据典地阐述了一通不同的观点。

钱学森感到老教授并未真正理解A论点的含义，忍不住站起来直率地说道：“请允许我重复一下A论点，因为这样有助于澄清您在理解上的错误。”

教室里出现了冷场。

有人低声告诉钱学森：“你知道给你提意见的是谁吗？他是当代杰出的力学家冯·米塞斯（土耳其人）。”

钱学森毫不理会，坚持指出了冯·米塞斯的判断失误。

主持会场的冯·卡门教授哈哈大笑起来。冯·米塞斯也被钱学森对真理的执着追求逗笑了。

冯·卡门教授不会忘记1936年初秋第一次见到钱学森的情景。那天，刚刚获得麻省理工学院硕士学位的钱学森走进他的办公室，开门见山地进行自我介绍之后，向他征求有关攻读博士学位的意见。卡门抬头仔细打量着这位才华横溢、仪表严肃的年轻人，提出了流体力学方面几个较难的问题，但均被年轻人异常准确地解答了。他立即被年轻人敏捷而智慧的思维，大胆而直率的言词所吸引了。他说出了那句决定着钱学森今后发展方向的话：“希望你能转到加州理工学院来继续深造。”

3天之后，钱学森正式成为加州理工学院冯·卡门领导下的古根海姆航空实验室的一名研究生。他们既是师生，又是学

术上的合作者，共同创造了“跨音速流动相似律”、“高超音速流概念”、“卡门——钱学森公式”等世界著名理论，为人类喷气推进技术的发展做出了卓越的贡献。钱学森在攀登现代科学技术巅峰的崎岖山路上，每天追星赶月，采摘着一颗又一颗的科技明珠……

一天，杰出的理论家、物理系教授保罗·爱泼斯坦急匆匆地来找卡门，劈头问道：“你是否有个学生叫钱学森？”

冯·卡门看着这位性急的犹太人，笑着点点头。爱泼斯坦手里握着一份试卷：“他有时到我的一个班上去听课。他解答问题的方法十分玄妙，具有非凡的想象力和数学天才。”

“是的，在这一点上我们俩的认识完全一致——他是个难得的人才。”卡门愉快地接过了试卷。

“请你告诉我，”爱泼斯坦教授眨了眨眼，诙谐地问：“你是否觉得他有犹太血统？”

卡门耸了耸肩。世界上不少知名科学家，如马克思、爱因斯坦等，是犹太人或具有犹太血统的人。但爱泼斯坦忽视了一个勤奋聪慧的东方民族，这个古老的民族曾以物质和精神文明的光芒照耀了人类历史的进程。钱学森正是这个伟大民族的子孙。他祖籍杭州，1911年12月11日生于上海，在北京读完小学和中学后，1929年考入上海交通大学铁路机械工程系。1934年考取清华大学第二届留美公费生，次年赴美国麻省理工学院留学。当时国内大学开设的基础课内容较少，数学只有高等微积分、常微分初步，物理课缺少原子物理、量子力学，化学课没有分子结构。钱学森一咬牙，张开了求知的翅膀，在现代数学、原子物理、统计力学、相对论等科技领域遨游，一年内以惊人毅力完成了四年多的课程。他在空气动力学研究方面取得了突破性进展。

冯·卡门郑重告诉爱泼斯坦：“钱学森是纯粹的中国人。”他补充道：“一个天才加勤奋的中国人。”

加州理工学院古根海姆大楼。

钱学森和“火箭俱乐部”的其他四名成员一起，小心翼翼地蹲在水泥地板上，安装测试着一枚小型火箭。他们将火箭发动机挂到摆锤上，开始加注二氧化氮推进剂。

钱学森擦了把汗珠，望着这个铁灰色的宝贝疙瘩露出了笑容。在卡门教授热心培育下，仅有五个人的“火箭俱乐部”成立一年来，已经扬花结果了。虽然果实还不够成熟，还有些酸涩，但毕竟是自己亲手采摘的智慧之果呵。在此之前，钱学森的《火箭发动机喷管扩散角对推力影响的计算》，马利纳对火箭发动机一些实验结果的分析，在《富兰克林学会会刊》上公开发表后，引起美国科学家们对火箭技术的重视。加州理工学院天体物理实验室的助教阿诺德，被这五名年轻人的宏伟构想激动得跃跃欲试，主动捐赠一千美金给俱乐部，并毛遂自荐担任了俱乐部的业余摄影师。

火箭试验的一切技术准备完毕。钱学森和马利纳将试验装置重新检查了一遍。他们在走一条前人没有走过的危险之路。由于试验经费紧缺，一些试验装置常常是由废旧材料拼凑而成。设备技术质量差和缺乏操作经验，稍有不慎，后果不堪设想。有好几次，火箭发动机出现故障喷射出臭哄哄的有毒气体，搞得整个大楼乌烟瘴气，招来老师和同学的强烈抗议。

死神悄悄溜进了昏暗的实验室。发动机点火三秒钟后，随着“轰”的一声巨响，古根海姆大楼摇晃起来。五名勇士被爆炸的气浪掀翻在地，个个脸色苍白，虚汗淋漓！

爆炸声惊动了德高望重的学院执行委员会主席罗伯特·米利根，他怒发冲冠，勒令“火箭俱乐部”停止一切实验活动！

他大声对冯·卡门说道：“太可怕了，这简直是一个‘自杀俱乐部’！”

从此，同学们称“火箭俱乐部”为“自杀俱乐部”。

“火箭俱乐部”被驱逐出校园，在帕萨迪纳西边一个偏僻荒地上盖起一座简易的火箭实验台。从此，这片沉睡的荒原滚动起阵阵春雷，惊得兔子逃窜，野鸭乱飞。不久，第二次世界大战乌云飘到了美国上空。俱乐部的成员陆续分散了。一些人直接去参加反对纳粹德国的战争，马利纳被吸收参加一项美国军事秘密研究工作。钱学森作为侨民，在取得博士学位后继续留校任教。

1942年，德国人在一个叫佩内明德的渔村附近成功发射“V—1”导弹的情报，着实把盟国吓了一跳。同时，也给美国人的求胜希望罩上了一层阴影。

这个7.6米长、2.2吨重的铁家伙，最大射程可达370公里，飞行时速为600公里。在40年代初，“V—1”显然是十分可怕的打击力量。

美国军方人士由此联想到了加州理工学院的“火箭俱乐部”。在一个春光明媚的上午，已担任美国某军事研究机构顾问职务的冯·卡门教授，邀请钱学森外出散步。卡门在一片绿草地中坐下，轻声对钱学森说：“我准备推荐你参加军事研究项目，你大概明白这将意味着什么。”

钱学森望着天边的一朵白云，久久没有说话。他考虑了三天，想到了圆明园的火光，甲午海战的硝烟，南京大屠杀的血渍……三天后，钱学森同意了导师的推荐。他要掌握那把战争的金钥匙，将来回国后，为中华民族启开现代化武器装备的神秘之门。

1943年11月，钱学森同马利纳合作，完成了《远程火箭的评论和初步分析》的研究报告。冯·卡门仔细阅读和核对了报

告全文，立即附上自己的一份备忘录，亲自送交美国陆军军械署技术部。这份报告如同一支兴奋剂，给沉闷的美国军事科研带来了勃发的生机。军方首脑们纷纷传阅着报告摘要，他们透过报告的字里行间，看到了战争之神手中那把银光闪闪的利剑，透看到了一种新的威慑力量。

军方首脑们兴奋地搓着手，“干吧，现在轮到咱们啦！”

于是，这项被誉为“美国导弹先驱”的计划被迅速推上研制的轨道。

若干年后，美国空军在一份绝密报告中承认：“钱学森为战争（二次世界大战）的胜利做出了巨大贡献。”

美国专栏作家密尔顿·维奥斯特称钱学森“对建造美国第一批导弹起过关键性的作用。是制订使美国空军从螺旋桨式飞机向喷气机过渡，并最后向遨游太空的无人航天器过渡的长远规划的关键人物。”“是帮助美国成为世界第一流军事强国的科学家的银河中的一颗明亮的星……”

斩不断的情思

1945年。德国不伦瑞克附近的一片森林里。

四周布满带电铁丝网，荷枪实弹的士兵警惕地守卫着入口处。一辆美军吉普车带着尖利的刹车声停到岗哨前，身着美军制服的钱学森跳下车来，掏出特别通行证。士兵啪的一声敬礼，推开了沉重的铁门：“请进吧，上校先生。”

这是德国空军的一个秘密研究所，在侦察飞机从空中很难发现的茂密松林里，隐藏着56幢绿色的实验大楼。这里拥有世界一流的火箭试验设施、测量计算设备、资料情报系统等，是德国秘密研制导弹和军用飞机的主要机构之一。

钱学森驱车来到导弹试验档案库，沿着水泥台阶走入阴森

森的迷宫般的地下室。他作为美国空军顾问团火箭组组长，这次赴德的主要任务是考察研究德国发展导弹的真实进程和秘诀，探究德国人为何能在短时间内研制出“V—1”导弹，并使这种导弹在1944年6月成功地飞过英吉利海峡袭击英国伦敦。大战期间，数千名德国科学家在这里进行了长达五年多的研究工作，仅写出的秘密报告就有300万份，重量达1500多吨！他从这浩繁的档案堆中一点一滴地筛选和吸收着精华养料，大大开拓了眼界和思路。

现代战争是科学技术之战，美国有识之士较早地意识到了这一点。西点军校出身的美国空军司令亨利·阿诺德将军，在私人汽车里秘密会见了冯·卡门，这次会见对美国空军后来的发展起了“历史性的作用”。当二次世界大战的硝烟尚未散尽，德国刚刚投降之时，美军便急急忙忙抢在俄国人之前飞往德国，去接收德军先进的导弹成果和技术专家。冯·卡门受聘担任了美国空军顾问团团长，被授予少将军衔；钱学森受聘担任火箭组长，被授予上校军衔。他们被吸收参加了这一重要战略行动。

一架C—54型飞机，载着卡门、钱学森等36名优秀的空气动力学家、雷达专家、电子科学家，飞往诺德豪森、哥廷根、亚琛和慕尼黑等地，实地考察了德国的秘密试验基地，审讯了一批火箭技术专家。

考察结束后，钱学森受到美国空军司令阿诺德将军的通令嘉奖。1947年2月，经卡门推举，36岁的钱学森成为麻省理工学院最年轻的正教授——终身教授。面对接踵而来的荣誉和地位，钱学森没有丝毫的热情和兴趣。他的心越来越牵挂着故乡的亲人，牵挂着那个勤劳善良而又多灾多难的民族。

钱学森收到父亲钱均夫寄自祖国的一封家书。母亲早已故去，家中只剩下老父亲一人。年迈体弱的父亲在梦中呼唤着

远方的游子。

钱学森决定回家探亲。他来到美国12年了，这是第一次归去。

飞机降落在上海龙华机场。他走下飞机舷梯时，天阴沉沉的，下着蒙蒙细雨。映入眼帘的是一幅祖国人民在水深火热中挣扎的悲惨图景：物价飞涨，民不聊生，大地上回荡着国民党向解放区发动重点进攻的枪炮声。

钱学森见到了曾一起在美国留学的植物学家殷宏章。植物学家正在苦闷中彷徨，生活没有着落，更谈不上从事心爱的植物学研究。两人彻夜长谈，从一些老同学、老同事的艰难处境，到国民党反动派在南京制造骇人听闻的“五二〇血案”；从世界科技发展的新动向、新潮流，到祖国落后的科学技术与世界不断拉大的差距。他们浸沉在对中华民族命运前途深深的忧虑之中，心急如焚呵。

钱学森探望父亲期间，与一位叫蒋英的姑娘结了婚。他谢绝了上海交通大学等院校纷纷聘他前任教邀请，决定重返美国继续完成自己宏伟的研究计划。

钱学森和蒋英在麻省理工学院附近的偏僻处租了一套旧房子。二楼一间，狭小的书房就是钱学森的工作室。邻居们很快发现，这对中国夫妻很少出门，白天几乎见不到男主人的身影。只有那书房里飘出不灭的灯光，显示了主人顽强的生命力。

钱学森开始向发展火箭核能发动机的最后目标冲刺了。他在大学里担负着教授空气动力学、弹性力学等课程，负责主持对新的推进技术的研究，同时还被推选为全美中国工程师学会的会长，繁重的教学和社会工作，并未削弱他将核能技术引入火箭发动机的雄心壮志。非凡的意志与智慧敲开了未知世界的坚硬外壳，在一年之内世界上第一篇关于核火箭的出色论文诞生了！

这篇在数十年后仍被公认为经典性著作的文章，震惊了美国的科技泰斗们。它将人们带入了一个无法想象的新天地，重新唤起了人类开拓宇宙空间的火一样热情。

在纽约一次学术会议上，钱学森被兴奋不已的科学家们拥上了讲台，讲解这种神奇的火箭。他用粉笔勾勒出一支细长火箭，箭体中间有一对短小飞行翼，全箭重约5吨，长27米，每小时可达1.6万公里的飞行速度。

钱学森继续描绘道：这种装有特种混合燃料的火箭，发射的最初速度每小时约1.2万公里。火箭所携带的燃料可维持几十分钟。发动机停止工作后，凭火箭巨大的惯性作用力还可继续升高90公里，最初数分钟内，能够滑行2000多公里之遥……

鲜花，掌声，笑脸；金钱，地位，荣誉。再次涌入钱学森的怀抱。纽约等地的报刊纷纷报道这一“惊人的火箭理论”，刊登钱学森的大幅照片。一些出版商还争先恐后地推出有关这位中国火箭专家的连环画。

钱学森自豪地笑了。不是为异国他乡的赞誉，而是为炎黄子孙的才智得到了世界的承认。他用自己的行动再次验证了一个真理：中国人决不比别的民族笨！他的成果属于全人类，更属于中国。他充分利用中国暂时还不具备的环境条件，勤奋学习和研究，是为了将来把这一切献给自己的祖国。

中秋节的月亮，圆了。

加州理工学院校门对面的一个街心花园里，钱学森夫妇和庄丰干、罗佩霖等十几位中国留学生，围坐在一个大圆桌旁。桌上放着月饼、葡萄和香梨。大家共同欢渡祖国的传统佳节，将对远方亲人的思念之情，溶入了这淡淡的月光之中。

蒋英将桌上的月饼分给每个留学生，用胳膊碰了一下沉思中的丈夫：“学森，快跟大家一起吃吧。”月饼是地道的中国