

钱学森讲谈录

哲学、科学、艺术

钱学森

「伟大的科学家，渺小的哲学家」？

上帝到底掷不掷骰子？

人脑会不会「别出心裁」？

哲学·建筑·民主

不到园林，怎知春色如许？

中国应该建山水城市

音乐的美在何处？

养花是民族文化的一部分

到星球去

火箭为什么会上升

胡锦涛：“钱老，您在科学生涯中建树很多，我学了以后深受教益。”“上世纪80年代初，我在中央党校学习时，就读过您的有关报告。您这个理论强调，在处理复杂问题时一定要注意从整体上加以把握，统筹考虑各方面因素，这很有创见。现在我们强调科学发展，就是注重统筹兼顾，注重全面协调可持续发展。”

——《人民日报》2008年1月20日第1版

中央电视台《感动中国》年度第一人

在他心里，国为重，家为轻，科学最重，名利最轻。5年归国路，10年两弹成。开创祖国航天，他是先行人，劈荆斩棘，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。

——组委会给予他的颁奖词



钱学森◎著

『伟大的科学家，渺小的哲学家』？

上帝到底掷不掷骰子？

人脑会不会『别出心裁』？

哲学·建筑·民主

不到园林，怎知春色如许？

中国应该建山水城市

音乐的美在何处？

养花是民族文化的一部分

到星球去

火箭为什么会上升

钱学森讲谈录

钱学森

——
哲学、科学、艺术



图书在版编目 (CIP) 数据

钱学森讲谈录 / 钱学森著. —北京: 九州出版社, 2009. 1
ISBN 978-7-80195-905-8

I. 钱… II. 钱… III. 社会科学—研究 IV. C

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 206611 号

钱学森讲谈录

作 者 钱学森
出版发行 九州出版社
出 版 人 徐尚定
地 址 北京市西城区阜外大街甲 35 号 (100037)
发行电话 (010)68992190/2/3/5/6
网 址 www.jiuzhoupress.com
电子信箱 jiuzhou@jiuzhoupress.com
印 刷 三河市东方印刷厂
开 本 720×1020 毫米 16 开
印 张 16.25
字 数 180 千字
版 次 2009 年 2 月第 1 版
印 次 2009 年 2 月第 1 版 第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-80195-905-8/C·153
定 价 34.00 元

★版权所有 侵权必究★



1956年2月出席全国政协会议时和其他委员一起受到毛泽东主席设宴招待



1975年1月与著名相声表演艺术家侯宝林先生在四届人代会上



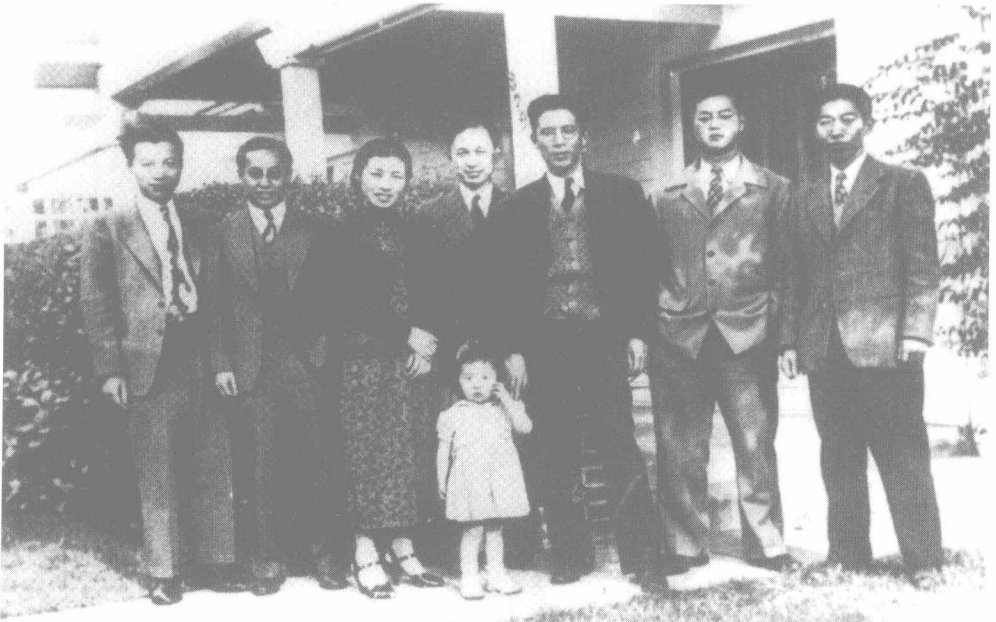
1991年10月16日国务院、中央军委授予钱学森“国家杰出贡献科学家”荣誉称号和一级英模奖章，和夫人蒋英在人民大会堂合影



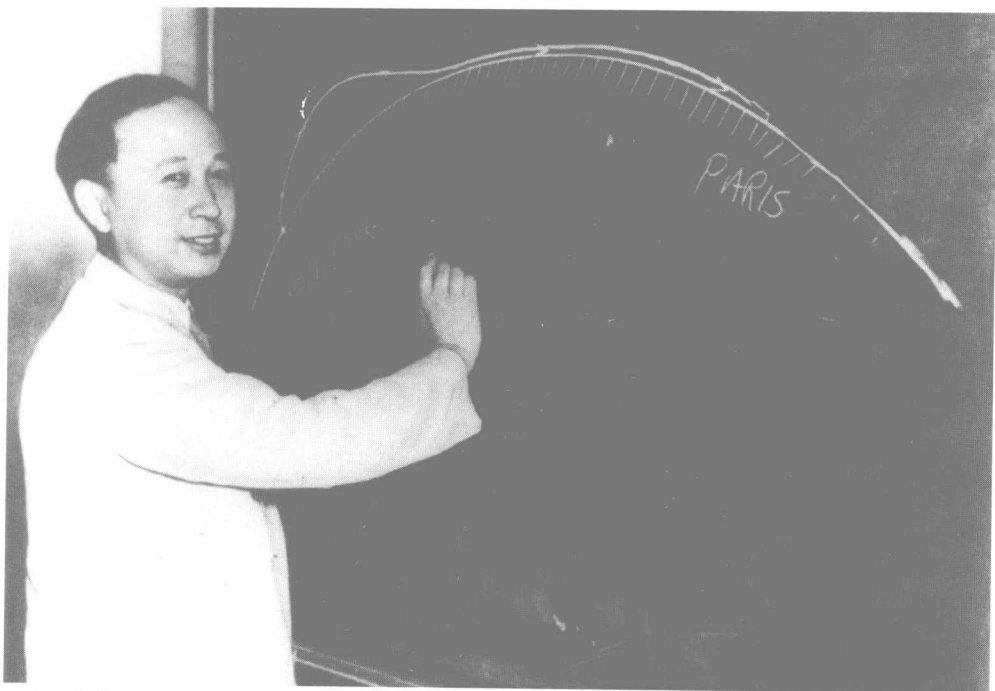
1998年春在科学会堂办公室（时任中国科协主席）



1939 年在美国加州工学院获航空和数学博士学位



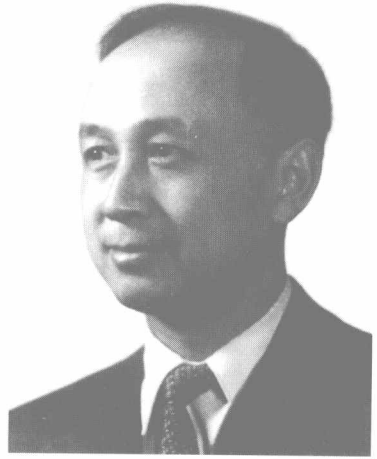
1943 年和几位中国研究生在美国帕萨迪那 (Pasadena) 与周培源夫妇合影 (右三是周培源, 右四是钱学森, 左三是周培源夫人王蒂激)



50年代初在美国加州理工学院讲课



1955年钱学森一家乘克利夫兰总统号油轮归国途中在船上合影



1955年刚回国时的照片



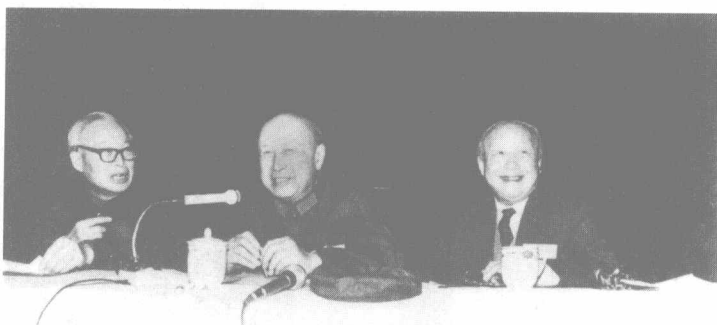
1955年钱学森一家回到上海与父亲钱均夫先生团聚



1956年在中国科学院力学所办公室



1966年陪同聂荣臻元帅在基地主持导弹、原子弹的“两弹”结合试验



1985年“伟大的三钱”：钱学森、钱三强（右一）、钱伟长（左一）出席交叉科学讨论会



钱老 80 年代在家办公

(以上照片均由钱学森办公室提供)

我还想,如果从微观角度~~并~~看巨系统,一个突出的问题是巨系统总会组织成不同层次,层次之间似乎都有微观·宏观的关系——下一个层次是微观,上一个层次是宏观。比如流体,到分子运动是一个微观层次,上面一个层次是经典的流体运动,这对分子运动来说是宏观的了。但到一定的 Reynolds Number,出现混沌,即湍流;湍流有不稳定的细节,但又有长时间稳定的宏观运动。湍流的细节是不是可以作相对于稳定宏观运动的微观层次?这就是三个层次了:分子运动、湍流细节、湍流长时期间运动。当然,分子内部,分子层次下面还有层次。这是不是巨系统的又一条基本规律?

出版前言

钱学森（1911.12.11—），浙江杭州人，生于上海。他是世界著名火箭专家，是中国航天科技事业的先驱和杰出代表，被誉为“中国航天之父”、“中国导弹之父”和“火箭之王”。

钱学森出生于一个书香之家，父亲钱均夫先生就是一位博学之士，曾东渡日本学习教育、历史、地理，回国后就职于当时北平的教育部。钱均夫先生非常喜爱中国古典文学、诗词、绘画，文笔超凡脱俗，幼年的钱学森耳濡目染，各方面都受到良好的教育。

学生时代的钱学森有幸就读于当时最好的学校——师大附小、附中，学校老师不仅博学多才，且教学形式多样，使他不仅在科学方面，而且在文学艺术方面都得到全面教育。这段时光是他一生中最难忘的，直到晚年他仍时时回忆那时美好的学习氛围。

1929年，他考取上海交通大学机械工程系，1934年毕业后考取清华大学的公费留学生，1935年8月赴美国麻省理工学院航空系学习航空工程和空气动力学。次年10月他转学到加州理工学院，师从当时航空领域的顶尖级专家冯·卡门教授，1939年6月获得航空和数学博士学位。几年后，他成为当时的一流火箭专家，由于发表了“时速为一万公里的火箭已成为可能”的惊人火箭理论而誉满全球。“二战”期间，他跟导师冯·卡门参与了当时美国绝密的“曼哈顿工程”——导弹核武器的研制开发工作，成为美国屈指可数的稀世之才。1947年初，36岁的钱学森成为麻省理工学院的正教授，也是在这一年夏天，他与女高音歌唱家蒋英结为伉俪。1949年至1955年他任美国加州理工学院喷气推进中心主任、教授。

1949年10月1日，当新中国成立的消息传到美国后，钱学森和夫人蒋英按捺不住内心的喜悦，商量着早日赶回祖国，为自己的国家效力。可是，就在他们打起行装，满怀期望准备回国之际，朝鲜战争爆发了，美国国内掀起一股疯狂的反共逆流。钱学森被指控为美国共产党员，美国政府决定取消

他参加机密研究的资格。钱学森一边据理驳斥美国联邦的指控，一边正式申请回国。然而，他万万没想到，他的回国夙愿竟会带来一场劫难！美国海军部次长金波尔恶狠狠地说：“他知道所有美国导弹工程的核心机密，一个钱学森抵得上五个海军陆战师，我宁可把这个家伙枪毙了，也不能放他回红色中国去！”

从此，美国对他的政治迫害接踵而至。移民局抄了他的家，在特米那岛上将他拘留十四天，直到收到加州理工学院送去的一点五万美元巨额保释金后才释放了他。

软禁的岁月长达五年之久。

钱学森在美国受迫害的消息很快传到国内，新中国震惊了！国内科技界的朋友通过各种途径声援钱学森。党中央对钱学森在美国的处境极为关怀，中国政府公开发表声明，谴责美国政府在违背本人意愿的情况下监禁了钱学森。然而美国方面以中国拿不出钱学森要求回国的真实理由，不予松口。

正当周恩来总理为此非常着急的时候，时任全国人大常委会副委员长的陈叔通收到了一封从大洋彼岸辗转寄来的信。他拆开一看，署名“钱学森”，禁不住心头一震。他迅速地读完了这封信。原来，信中的内容是请求祖国政府帮助他回国。

这封信写在一张小香烟纸上，是钱学森摆脱特务监视，在寄给比利时的亲戚的家书中，夹带给陈叔通副委员长的。对于这样一封非同寻常的海外来信，陈叔通深知它的分量，当天就送到周总理那里。“这真是太好了，据此完全可以驳倒美国政府的谎言！”周恩来总理当即作出了周密部署，叫外交部火速把信转交给正在日内瓦举行中美大使级会谈的王炳南，并对王炳南指示道：“这封信很有价值。这是一个铁证，美国当局至今仍在阻挠中国平民归国。你要在谈判中，用这封信揭穿他们的谎言。”

1955年8月1日中美大使级会谈一开始，王炳南率先对约翰逊说：“大使先生，在我们开始讨论之前，我奉命通知你下述消息：中国政府在7月31日按照中国的法律程序，决定提前释放阿诺维等十一名美国飞行员，他们已于7月31日离开北京，估计8月4日即可到达香港。我希望，中国政府所采取的这个措施，能对我们的会谈起到积极的影响。”可谈到钱学森回国问题时，约翰逊还是老调重弹：“没有证据表明钱学森要归国，美国政府不能强迫命令！”于是，王炳南便亮出了钱学森给陈叔通的信件，理直气壮

地予以驳斥：“既然美国政府早在1955年4月间就发表公告，允许留美学者来去自由，为什么中国科学家钱学森博士在6月间写信给中国政府请求帮助呢？显然，中国学者要求回国依然受到阻挠。”在事实面前约翰逊哑口无言。美国政府不得不批准钱学森回国的要求。1955年8月4日，钱学森收到了美国移民局允许他回国的通知。

1955年9月17日，钱学森梦寐以求的回国愿望终于实现了！这一天钱学森一家终于登上了“克利夫兰总统号”轮船，踏上返回祖国的旅途。

在钱学森离美返国若干年之后，美国一位专栏作家曾经写过这样一段话：“金波尔（美国当年的海军次长）的话说错了，钱学森在科学上的价值，岂止抵三个师或五个师的兵力。他替中共研制的飞弹，不但完全平衡了中共与美国之间战略武力的差距，也使中国对苏联的威胁具备了抗衡能力，同时，在美、苏两大军事强权之间，中国以其飞弹实力加上十亿人口，与苏美形成鼎足而立的局面，简直是以一人之力换一国之力。”不管这位作家的评价是否确切，是否有夸大其词的成分，但足以估量钱学森这位伟大科学家的价值。钱学森回国后，为我国运载火箭、导弹的研制和发射做出了卓越的贡献，使中国导弹、原子弹的发射至少向前推进了二十年。

炽热的爱国主义情感，是贯穿钱学森整个生命的主旋律。当他身在异国，羁縻难归时，在美国法庭上庄严宣告：“我是大唐的后代，我的一腔热血只图报国。我的根在中国。”回国以后，作为当时已经享誉国际的火箭专家，他一刻不停地投入到祖国的建设中，以一个普通的科学工作者的身份，穿行在风沙弥漫的西北荒漠，风餐露宿，爬冰卧雪，默默奉献。直到晚年，他仍然关心着祖国的科学技术发展，对中国的教育体制忧心忡忡，表现出一位伟大科学家对国家民族的深刻关怀。

2007年钱学森被评为《感动中国》的年度人物，位列第一。《感动中国》组委会授予钱学森的颁奖词这样写道：“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。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。”

《感动中国》推选委员陈章良，在推荐钱学森老人的时候这样写：“他不仅以自己严谨和勤奋的科学态度在航天领域为人类的进步做出卓越的贡献，更以淡泊名利和率真的人生态度诠释了一个科学家的人格本质。”

作为一名科学巨匠，钱学森不仅拥有一个广阔的科学世界，而且拥有一

个绚烂多彩的艺术世界。曾经有人问过钱老，您和夫人一位是科学家，一位是音乐家，在事业上是怎样相互影响的呢？钱学森这样回答：“蒋英是女高音歌唱家，而且是专门唱最深刻的德国古典艺术歌曲的。正是她给我介绍了这些音乐艺术，这些艺术里所包含的诗情画意和对于人生的深刻理解，使我丰富了对世界的认识，学会了艺术的广阔思维方法。或者说，正因为我受到这些艺术方面的熏陶，所以我才能够避免死心眼，避免机械唯物论，想问题能够更宽一点、活一点，所以在这一点上我也要感谢我的爱人蒋英同志。”

他对文学艺术有着浓厚的兴趣，有着很深的艺术修养。对于文艺理论、音乐、诗歌、戏剧、电影、电视、绘画、书法，以及建筑、园林、工艺美术等等，都用心体会，深深热爱，且有着独到的见解。他尤其喜欢读古今中外的文学名作，过目不忘，李清照的《夏日绝句》、岳飞的《满江红》等这些充满爱国激情的诗句，更是经常脱口而出。因而，他的思维和语言活泼而深刻、清晰又丰富，常常即兴谈来，就是一片生动的好文章。

经过我们编辑，《钱学森讲谈录》收录了钱老在哲学、科学、艺术等方面适合大众阅读的著述（编辑将之分为十三讲，并做了标题的拟设处理），这些方面都充分展现了一位科学巨人广博的知识和丰富的内心世界，以及一颗赤忱的爱国之心，也是钱老晚年研究的“大成智慧学”的完美诠释。

九州出版社

2009年1月