

钱学森 科学贡献 暨学术思想研讨会 论文集

宋 健 主编

中国科学技术出版社



科学贡献

思想研讨会

论文集

· · ·

钱学森科学贡献暨学术思想研讨会 论 文 集

宋 健 主编

中国科学技术出版社
·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

钱学森科学贡献暨学术思想研讨会论文集/宋健主编.
—北京:中国科学技术出版社,2001.12

ISBN 7-5046-1207-4

I. 钱... II. 宋... III. 钱学森—学术思想—研究
—文集 IV. K826.16-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 083992 号

中国科学技术出版社出版
北京海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081
电话:62179148 62173865
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
中国科学院印刷厂印刷

*

开本:889 毫米×1194 毫米 1/16 印张:28.125 插页:8 字数:570 千字
2001 年 12 月第 1 版 2001 年 12 月第 1 次印刷
印数:1—1500 册 定价:70.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

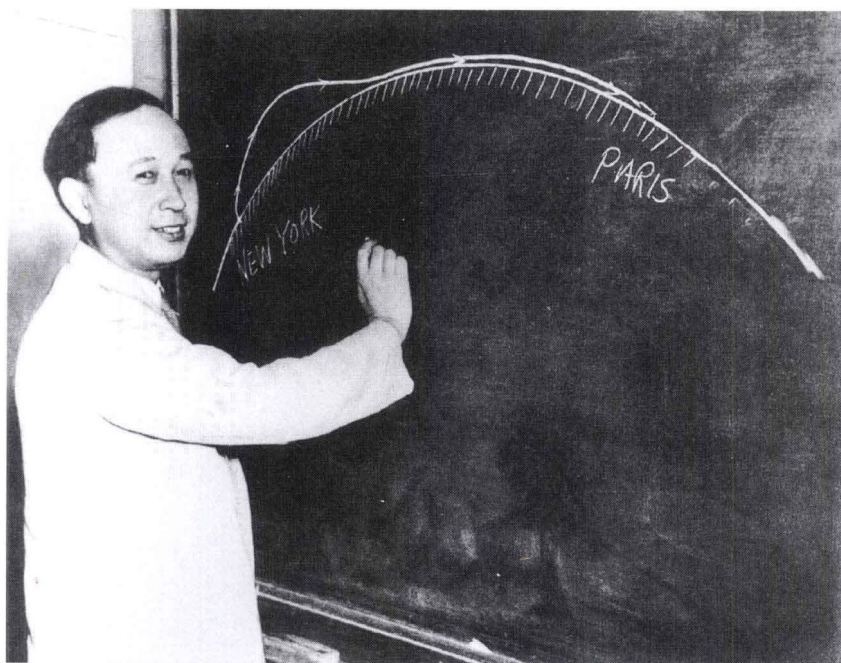
内 容 提 要

本书辑录了“钱学森科学贡献暨学术思想研讨会”特邀报告及由中国科学院、中国工程院、国防科工委和中国科学技术协会推荐的专家学者撰写的论文共67篇文章，多角度地介绍了钱学森主要学术思想体系的形成和发展过程，展望了相关学科的发展前景。



钱学森

中国科学技术协会名誉主席

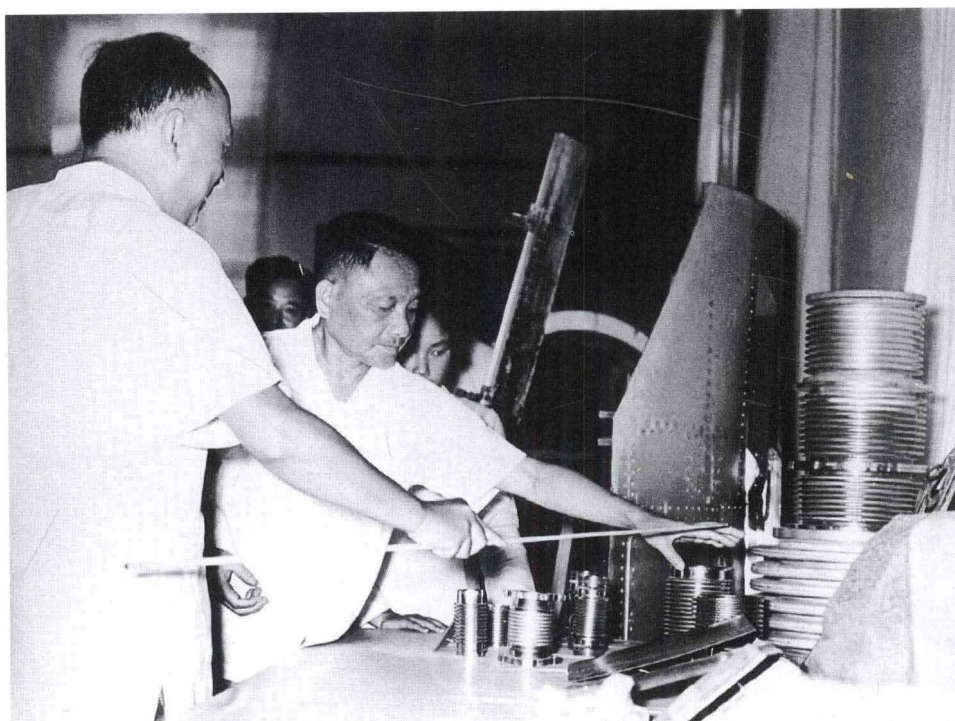
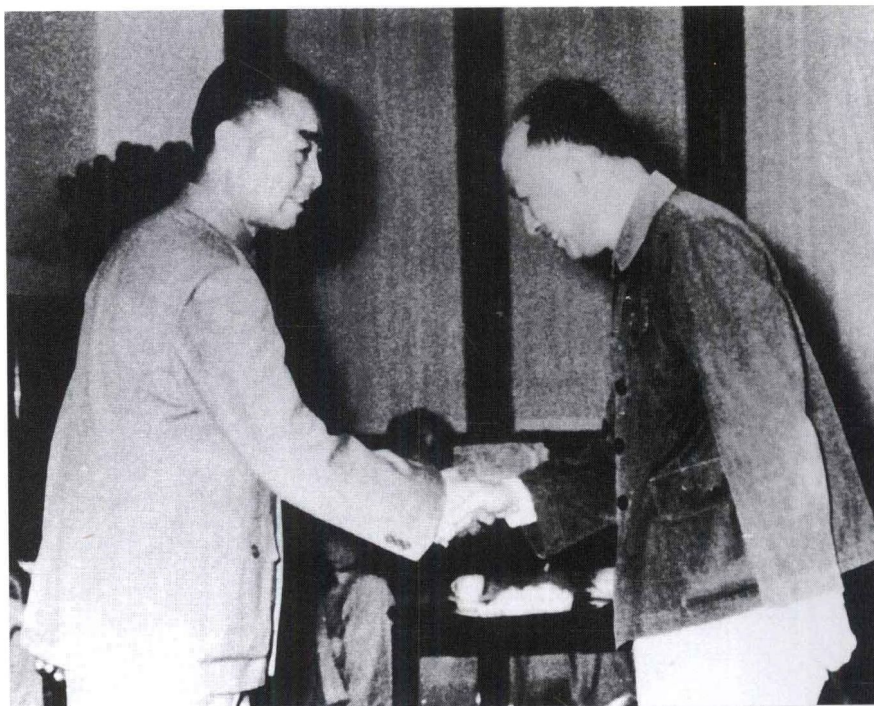


◀ 图2 20世纪40年代末
钱学森在美国加州理工
学院讲课



▲ 图3 1956年2月钱学森出席全国政协第二届全国委员会第二次全体会议，
2月1日毛主席设宴招待全体委员时，安排钱学森坐在自己旁边

图4 20世纪60年代初周恩来会见钱学森



▲ 图5 20世纪60年代初，邓小平到七机部视察，钱学森在向邓小平介绍火箭发动机

图6 1991年钱学森获荣誉称号以后,江泽民总书记向他表示祝贺



图7 1999年12月8日,江泽民总书记亲自登门看望88岁高龄的钱学森



▲ 图8 1966年钱学森陪同聂荣臻在基地主持“两弹”结合飞行试验



▲ 图9 1996年8月27日，中共中央书记处书记温家宝看望钱学森



▲ 图10 1999年9月18日，中共中央、国务院、中央军委授予钱学森“两弹一星功勋奖章”。授奖大会后，全国政协副主席、著名核物理学家朱光亚（左二），中央军委委员、总装备部部长曹刚川上将（右一），总装备部政委李继耐上将（左一）在钱学森家，将“两弹一星功勋奖章”及获奖证书呈交钱老（右二是钱老的夫人，著名声乐家蒋英教授）



▲ 图11 2001年4月30日，90岁高龄的钱学森，在家里听取戴汝为院士和于景元、涂元季三人汇报从定性到定量综合集成体系研制情况



▲ 图 12 1991 年钱学森荣获
“国家杰出贡献科学家”荣
誉称号（左边是钱老的夫
人蒋英教授）



图 13 年近 90 岁高龄的钱 ▶
学森仍在家里认真学习和
工作

钱学森简历

钱学森，1911年12月11日生于上海，1934年上海交通大学毕业。1936年在美国麻省理工学院获航空硕士学位。1939年在美国加州理工学院获航空、数学博士学位；1939~1946年在加州理工学院任教至副教授。1946~1949年在麻省理工学院任教至教授。1949~1955年在加州理工学院任教授兼喷气推进中心主任。1955年回国，组建中国科学院力学研究所并任所长。1956~1965年任国防部第五研究院院长、副院长；1965~1970年任七机部副部长。1970~1982年任国防科委副主任；1982~1987年任国防科工委科技委副主任；1987~1998年任国防科工委科技委高级顾问。1998年至今为中国人民解放军总装备部科技委高级顾问。

1956~1980年任中国科协第一届全国委员会委员；1980~1986年任中国科协第二届副主席；1986~1991年任中国科协第三届主席；1991年至今是中国科协名誉主席。

1986~1998年任全国政协第六、七、八届副主席。

1957年当选为中国科学院学部委员（1994年改为院士）；1994年当选为中国工程院院士。1998年转为中国科学院和中国工程院两院的资深院士。

1957年获中国科学院自然科学奖一等奖；1979年获美国加州理工学院杰出校友奖；1985年获全国科技进步奖特等奖；1989年获国际技术与技术交流大会授予的“小罗克韦尔奖章”和“世界级科学与工程名人”、“国际理工研究所名誉成员”称号；1991年获国务院、中央军委授予的“国家杰出贡献科学家”荣誉称号和一级英雄模范奖章；1994年获何梁何利基金优秀奖；1999年获中共中央、国务院、中央军委授予的“两弹一星功勋奖章”。

《钱学森科学贡献暨学术思想研讨会论文集》

编辑委员会

顾问：周光召 宋 健 朱光亚 刘积斌 路甬祥

主编：宋 健

常务副主编：张玉台

副主编：(按姓氏笔画排序)

王淀佐 冯长根 许智宏 栾恩杰

编委：(按姓氏笔画排序)

马 阳 王淀佐 冯长根 白玉良 成 森

许智宏 张玉台 李 士 李仁涵 李慧政

吴伟仁 周先路 赵世荣 涂元季 栾恩杰

盛海涛 颜 实

编辑小组

组长：马 阳

成员：(按姓氏笔画排序)

马 阳 王文静 任杏华 李慧政 张秀智

张晓林 宋德雄 瓮巧玲 屈惠英 周 济

金维克 赵勇强 赵崇海 涂元季 鲁颖淮

出版说明

钱学森同志是一位世界著名的科学家,是我国科技工作者的优秀代表。他为我国科学技术、特别是国防科技事业的发展做出了巨大贡献,曾由党中央、国务院、中央军委授予“国家杰出贡献科学家”荣誉称号及“两弹一星功勋奖章”。2001年12月11日是钱学森九十周岁寿辰,为宣传钱学森同志对我国科技事业,特别是“两弹一星”事业做出的杰出贡献,总结他的科学思想,宣传他热爱祖国,热爱党,热爱社会主义事业,献身科学,开拓创新的优秀品德,中国科学技术协会、中国科学院、中国工程院、国防科工委于2001年12月10日在北京联合举办钱学森科学贡献暨学术思想研讨会,并在会前编辑出版了这部《钱学森科学贡献暨学术思想研讨会论文集》。这对于实践“三个代表”重要思想,弘扬爱国主义精神,激励中青年科技工作者继承和发扬老一辈科学家的优良传统,推动科技事业发展,有着重要的现实意义。

论文集中收录了研讨会大会特邀报告全文以及由中国科学院、中国工程院、国防科工委和中国科学技术协会推荐的专家学者撰写的论文共67篇文章,多角度地介绍了钱学森不同时期的科学研究历程,探讨了钱学森主要学术思想体系的形成和发展过程,展望了相关学科的发展前景。从这些文章中,不仅使我们看到了钱学森作为世界级的科学巨匠对中国的科技事业颇具远见卓识的一面,也看到了他在科学探索的道路上孜孜不倦、毕生以求的精神。很多文章作者通过回顾与钱学森的往来书信、谈话内容,甚至是点滴小事,反映了钱学森热爱祖国、献身科学、平易近人的种种优秀品德。期望广大读者阅读后能获得收益和启迪。

由于时间紧迫,书中难免存在若干疏漏,请作者和读者鉴谅。另外,中国科学技术出版社对此书的编辑出版工作给予了大力协助,在此表示衷心的感谢。

本书编辑委员会

目 录

特 邀 报 告

科学技术的巨擘 中国人民的骄傲	宋 健(3)
H.S. TSIEH-THE CALTECH YEARS	
HIS INFLUENCE ON SCIENCE, TECHNOLOGY AND EDUCATION	Frank E. Marble(10)
(钱学森在加州理工学院——他对科学、技术和教育的影响 富兰克 E. 马勃 陈允明、郑哲敏译)	
钱学森的技术科学思想	郑哲敏(27)
钱学森在中国导弹航天事业中的科学成就	王永志(34)
钱学森带领我们搞航天	孙家栋(42)
钱学森与辩证唯物主义	黄楠森(48)
钱学森对系统科学、思维科学的重大贡献	戴汝为(54)
春雨润物细无声	
——记钱学森在信息领域方面对我的指导	汪成为(59)
钱学森院士对发展地理科学的倡导	吴传钧(65)
对钱学森沙产业理论的学习和理解	刘 恕(70)
21 世纪中国可持续发展新战略	
——钱学森创导知识密集型草产业的科学贡献	李毓堂(77)
钱学森对军事科学发展的贡献	糜振玉(89)
从简单系统的定量分析到复杂巨系统的综合集成	庄逢甘等(97)

专家文选

钱学森与管理科学	成思危(109)
运筹学与最优化技术	吴沧浦(117)
钱学森先生与计算力学	钱令希(122)
钱学森开创的物理力学之路	朱如曾(129)
钱学森与物理力学	崔季平(142)
流固耦合力学研究与应用进展	崔尔杰(146)
钱学森与力学	谈庆明(157)
钱学森和中国空气动力研究与发展中心	焦安昌等(166)
钱学森与中国风能	贺德馨(174)
微机电系统中气体运动的相似参数	樊 菁等(181)
钱学森物理力学思想与力学所的材料力学性能研究	洪友士(184)
超音速燃烧研究	俞 刚等(190)
钱学森技术科学思想指导清华大学工程力学研究班的创建	清华大学工程力学系(202)
钱学森教授与近代力学教育	
..... 中国科学技术大学工程科学学院 中国科学技术大学力学和机械工程系	(208)
钱学森对系统科学和系统工程的贡献	于景元等(214)
钱学森与中国航天系统工程	中国运载火箭技术研究院(220)
航天系统工程与总体设计部 ——钱学森同志在发展我国系统工程理论与实践中的贡献	陈明仲(225)
钱学森与航天系统工程	赵少奎(229)
钱学森与系统论	苗东升(238)
钱学森先生与我国的空间科学和应用	刘振兴(245)
严密的组织 瞻前的谋略 ——中国导弹、卫星的先驱者钱学森	陶家渠(249)