

纪念陆士嘉教授
学术报告会文集

主 编 庄 逢 甘



航空工业出版社

责任编辑：王玉璟
黄苏桥
封面设计：葛铁生



ISBN-80046-393-1/O.007

定 价 12.00元

纪念陆士嘉教授 学术报告会文集

主 编 庄 逢 甘

航 空 工 业 出 版 社

1 9 9 1

(京)新登字161号

内 容 简 介

书中纪念性文章概括了陆士嘉教授光辉的一生,特别是记述了新中国建立后她在我国航空教育和科技事业上辛勤地忘我工作的事迹。

书内10篇学术论文综述了陆士嘉教授生前从事和倡导的流体力学重要分支的国内外研究现状及展望,它们分别由多年从事该领域研究的,具有一定造诣的专家撰写。因此该书是密切结合科学技术现代化和国防现代化需要的高科技内容的专著。绝大多数论文总结了我国科技工作者在有关领域中提出的新思想、新观点及取得的成就,在此基础上提出了该领域今后的发展方向。

本书可供从事流体力学及有关学科的科技人员参考,同时对航空、航天及从事空气动力学科研工业生产、使用部门和有关院校师生亦有所裨益。

纪念陆士嘉教授学术报告会文集

主 编 庄 逢 甘

航空工业出版社出版发行

(北京市和平里小关东里14号)

一 邮 政 编 码: 100029—

全国各地新华书店经售

中国空气动力研究与发展中心印刷所印装

1991年10月第1版

1991年10月第1次印刷

开本: 850×1168毫米 1/32

印张: 14.125

印数: 1—1500

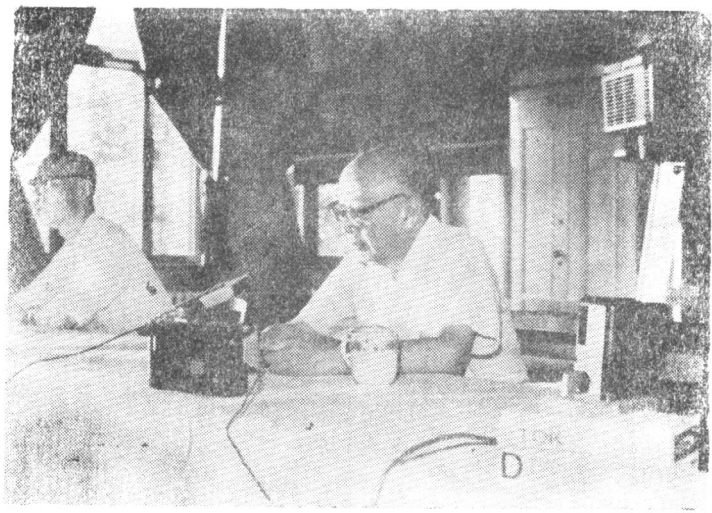
字数: 261千字

ISBN 7-80046-393-1/O·007

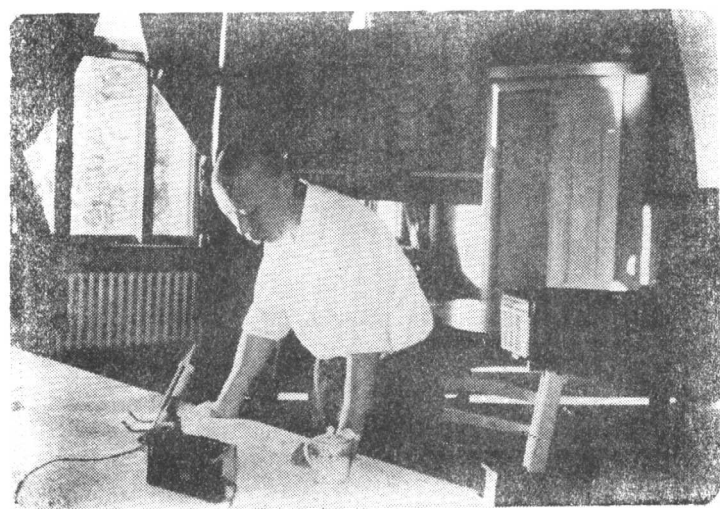
定价12.00元



陆士嘉



上图 钱学森在报告会上发言
下图 张维在报告会上讲话



上图 钱学森与张维亲切交谈

下图 庄逢甘主持报告会

纪念陆士嘉教授
学术报告会文集

沈元

编 者 的 话

为纪念著名科学家、热心的教育家、优秀的共产党员陆士嘉教授逝世一周年，中国空气动力学会、北京航空航天大学(原北京航空学院)、中国空气动力研究与发展中心和北京空气动力研究所联合发起召开了纪念陆士嘉教授学术报告会，以缅怀为我国科技和教育事业贡献了毕生精力的陆士嘉教授，并交流她生前倡导和从事的流体力学各方面的研究成果，希望能对我国流体力学发展起到推动作用。

报告会筹备组由庄逢甘(组长)，丘成昊(副组长)和乐嘉陵、崔尔杰、周伯诚、贺长胜等同志组成。筹备组于1987年5月20日发出征文通知，立即得到有关单位和流体力学工作者的积极响应和热情支持，投稿踊跃。在此基础上筹备组组织为几个专题，安排在会上发言。报告会于1987年9月5日在北京科学会堂隆重召开。

会后，与会同志认为报告会上的发言和学术报告比较全面地概括了陆士嘉教授为科技和教育事业奋斗的一生，有必要选其有代表性的

文章汇集成册,以飨读者。大会收到有关当代流体力学研究成果报告18篇,由于文集篇幅所限,只收录9篇。在此对未收入文集的文章作者表示感谢和歉意。未收录的报告有: 1. 旋转弹体大攻角非对称涡效应的分析与计算 苗瑞生 贾斯斗; 2. 附面层转捩的实验研究 杨相皋; 3. 沿流线法向压强梯度对三维湍流边界层内应力分布特性影响的研究 忻鼎定 晋 健 尚万俊; 4. 低速槽壁风洞洞壁干扰修正 杨秋生; 5. 弧翼气动力的几个问题 吴甲生; 6. 细长翼前、后缘涡层卷起及多层涡相互作用的布涡法计算研究 陆中荣 许克锋 忻鼎定; 7. 三维分离与分离流的拓扑结构探讨 苏文翰; 8. 试论经典力学的不完整性 胡国伟; 9. 低速开槽壁风洞洞壁干扰若干性能探讨 元荣喜。

本文集的汇编工作由北京航空航天大学和中国空气动力研究与发展中心负责。中国空气动力研究与发展中心、北京航空航天大学和北京空气动力研究所对文集汇编出版赞助了经费。在此,谨向为文集汇编出版给予支持和付出辛勤劳动的同志们致谢。

1990年3月

主 编 庄逢甘 常务编辑 王玉璟

编 辑

王祖丰
陈承厚
张玉萍

庄开莲
申超峰

季祖康
谢 涛

审 稿 人

庄逢甘
周伯诚
邓学莹
李椿萱
潘杰元
朱自强
王玉璟

刘谋佶
忻鼎定
顾高墀
岳曾元
熊善文
陈晏清

凌云沛
连淇祥
刘福长
王宝興
张炳暄
吴林襄

目 录

编者的话

纪念陆士嘉教授学术报告会纪要·····	(1)
---------------------	-----

纪念陆士嘉教授····· 钱学森	(6)
------------------	-----

一流的人物 优良的品德····· 庄逢甘	(8)
----------------------	-----

在纪念陆士嘉教授学术报告会上的讲话·····	
····· 曹传钧	(10)

在纪念陆士嘉教授学术报告会上张维先生即席 讲话·····	(12)
---------------------------------	------

怀念陆士嘉教授····· 吴建民	(14)
------------------	------

高风亮节 为人楷模——记我国著名女科学家 陆士嘉教授····· 蔡德麟 张祖善	(17)
--	------

涡运动研究的现状和展望····· 吴介之 丘成昊	(31)
--------------------------	------

无波动、无自由参数的耗散差分格式····· 张涵信	(67)
---------------------------	------

湍流研究的现状和进展····· 张兆顺 忻鼎定	(97)
-------------------------	------

三维分离流研究的若干进展····· 邓学莹	(123)
-----------------------	-------

边界层理论的回顾与应用····· 李素循 朱自强	(150)
--------------------------	-------

磁流体力学发展概况和在太阳物理中的应用·····	
····· 刘新萍	(166)

风洞实验的现状和展望····· 恽起麟 王增和	(188)
-------------------------	-------

生物流体力学研究的现状和展望····· 吴望一	(206)
-------------------------	-------

用有限解析法解 $N-S$ 方程····· 苏铭德	(228)
---------------------------	-------

建国前中国空气动力学的发展····· 王玉璟	(241)
------------------------	-------

纪念陆士嘉教授学术 报告会纪要

1987年9月5日,中国空气动力学研究会、北京航空学院、北京空气动力研究所和中国空气动力研究与发展中心,在北京科学会堂联合举办了纪念陆士嘉教授学术报告会。出席会议的有中国科协主席、中国空气动力学研究会名誉理事长钱学森,北京航空学院名誉院长、中国空气动力学研究会名誉理事长沈元,北京航空学院院长曹传钧和党委书记胡孝宣,清华大学副校长张维,航天部总设计师屠守锷,中国科协副主席、中国空气动力学研究会理事长庄逢甘,中国空气动力学研究会副理事长林同骥、韩志华和名誉理事伍荣林,以及常务理事卞荫贵、孙天凤、童秉纲、崔尔杰等。出席会议的还有有关高等院校、科研设计单位从事空气动力学研究和教学工作的同志,以及陆士嘉教授生前友好共180余人。

陆士嘉教授生于1911年,浙江省肖山县人,1937年赴德国学习,1946年回国执教。陆士嘉教授长期从事流体力学的教学和研究工作,是国内外有一定声望的科学家和教育家。生前曾任第六届全国政协常委、民盟中央常委、中国空气动力学研究会副理事长、中国力学学会名誉理事、北京航空学院教授,1986年8月29日因病逝世。为了纪念陆士嘉教授,在她逝世一周年之际,结合她生前开展过的工作,中国空气动力学界的同行们联合举办了纪念陆士嘉教授学术报告

会。

报告会由中国空气动力学研究会理事长庄逢甘同志主持。他在致词中说，今天的会议，将通过学术报告来研讨当前流体力学（特别是陆士嘉教授生前所从事和关注的）重大研究领域的发展。必须强调的是，学习陆士嘉教授的优良品德可能比单纯地推动某些流体力学的学科更为重要，正像爱因斯坦在《悼念玛丽·居里》一文中所说的：“第一流人物对于时代和历史进程的意义，在其道德品质方面，也许比单纯的才智成就方面更大。即使是后者，它们取决于品格的程度，也远远超过通常所认为的那样。”

庄逢甘同志说，我们要学习陆士嘉教授真正科学家的精神。在各个不同场合，她正确排除各种干扰，实事求是地反映情况；她谦虚谨慎，团结同志，从大局出发，不争名不爭利，不炫耀自己；她甘当人梯，热情关怀培养青年一代；她热爱社会主义祖国，为空气动力学事业奋斗终生，鞠躬尽瘁，死而后已。庄逢甘说，我们向陆士嘉学习，就是要努力奋进，克服高技术发展道路上的一切障碍，攀登空气动力学的高峰，让空气动力学更好地为祖国的四化建设服务。

接着，钱学森同志做了题为《纪念陆士嘉教授》的发言。钱学森同志说：“陆士嘉教授是我所尊敬的一位女科学家。今天纪念她，使我想起66年以前的事。那时候她住在堂姊家，寄人篱下吧。而且当时国家内忧外患，她不屈服于环境，锻炼成一位意志刚强的女性。”

钱学森同志说：“我认得陆士嘉同志是在少年时代，当时我们都是北京高等师范学校附属小学（现在的第一实验小学）的学生，邓颖超同志在这个学校当老师。陆士嘉、张维

和我同班，后来都进了北师大附中，但因男女分班，我和陆士嘉同志相见很少。在国外，她和张维在大西洋东边，我在大西洋西边，再加上第二次世界大战的原因，三十多年音信不通，以致，1945年我见到 Ludwig Prandtl 教授时，也没能知道他有来自中国的第一个女博士生陆士嘉”。

钱学森说：“1955年我终于回归祖国，自然同陆士嘉、张维同志重叙少年旧谊，除了十年动乱时期，逢年过节不是蒋英和我去看他们，就是他们来看我们，总要畅谈半天。但是，在这种聚会中我们不大谈学术工作，因为我已脱离力学工作，而我当时干的又有严格的保密规定，是他们照顾我的困难，不谈学术，所以至今我仍感到很内疚”。钱学森在发言中高度评价陆士嘉为祖国为人民所作的贡献。在忍受疾病痛苦的最后岁月，陆士嘉同志仍关心国家和世界的大事。“事理看破胆气壮”。对建设我们国家社会主义初级阶段，她充满信心。钱学森说，陆士嘉同志是值得我们学习的学者、科学工作者和社会活动家。

北京航空学院院长在会上讲了话。他说陆士嘉教授几十年来忠心耿耿，兢兢业业，呕心沥血，为培养航空航天科技人才，为推动流体力学学科的发展而努力奋斗。陆士嘉同志是优秀的共产党员，是学识渊博、造诣很高的科学家。她那无私的奉献精神、严谨的治学态度、高尚的道德品格，是我们学习的。

曹传钧说，陆士嘉同志总是把事业放在第一位，把祖国的利益放在第一位。她把困难留给自己，把方便让给别人。要把陆士嘉教授留给我们的精神遗产传播下去，教育一代又一代科技工作者。

随后大会进行了学术报告，即

张兆顺、忻鼎定：湍流研究的现状和进展；

李素循、朱自强：边界层理论应用的回顾与应用；

张涵信：无波动、无自由参数的耗散差分格式；

恽起麟、王增和：风洞实验技术的现状和展望；

邓学蕊：三维分离流研究的若干进展；

吴介之、丘成昊：涡运动研究的现状和展望

等有关当代流体力学研究成果报告共 18 篇。

报告会结束之前，应与会代表的要求，张维同志作了简短讲话。他对四个主办单位举办这次报告会，并且有这么多的同志来参加，特别是钱学森、曹传钧同志对陆士嘉的一生给予了这样高的评价，表示衷心的感谢。

张维说，这次报告会内容丰富，水平很高，尤其是报告作者都是战斗在第一线的中年同志，与会者的大多数是青年，从这一点可以看到我国的流体力学、乃至我国的科学技术的许多学科，赶上国际水平完全有希望。这是士嘉生前最关心并且倾注了毕生精力的事业，如果士嘉能听到这些报告，定会含笑九泉的。

会议结束时，北京航空学院飞行器设计与应用力学系主任丘成昊代表与会同志，向张维同志表示亲切问候。他说这次报告会到会的人很多，大大超出了原计划的人数和规模，有些京外的同志专程来参加会议，没能出席会议的周培源、王培生、曹鹤荪、戴昌晖等同志，都写来亲笔信，表示对会议的关心。这说明陆士嘉同志深受空气动力学界和好友们的尊敬和爱戴。当陆先生逝世一周年的时候，对她的最好的纪念就是推进她生前未竟的事业，为此，围绕陆先生生前关注和

从事的流体力学分支的研究进展情况，组织了这次学术报告会，希望通过报告把国内外的有关进展情况加以总结展望，为流体力学、空气动力学事业的发展起一点促进作用。经协商决定把这次会议上的报告和所收集到的有关陆先生的一些材料，加以整理、编辑，作为专集出版。

纪要起草 贺长胜
(本文编辑 陈承厚)