

老科学家学术成长资料采集工程丛书

航空报国 杏坛追梦

范绪箕传

孟雁 吴志军◎等著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

老科学家学术成长资料采集工程丛书

航空报国 杏坛追梦

范绪箕传

孟雁 吴志军◎等著



上海交通大学出版社
中国科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

航空报国 杏坛追梦:范绪箕传/孟雁等著. —上海:上海交通大学出版社,2015

(老科学家学术成长资料采集工程丛书)

ISBN 978-7-313-13018-1

I. ①航… II. ①孟… III. ①范绪箕—传记
IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 139160 号

出 版 人 韩建民 秦德继
责任编辑 张善涛
责任营销 陈 鑫
版式设计 中文天地

出 版 上海交通大学出版社 中国科学技术出版社
发 行 上海交通大学出版社
地 址 上海市番禺路 951 号
邮 编 200030
发行电话 021-64071208
传 真 021-64073126
网 址 <http://www.jiaodapress.com.cn>

开 本 787mm×1092mm 1/16
字 数 234 千字
印 张 16
彩 插 3
版 次 2015 年 9 月第 1 版
印 次 2015 年 9 月第 1 次印刷
印 刷 上海译文印刷厂
书 号 ISBN 978-7-313-13018-1/K
定 价 49.00 元

(凡购买本社图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

老科学家学术成长资料采集工程丛书

航空报国 杏坛追梦

1914年 生于北京 1935年 赴美入读加州理工 1945年 创建浙大航空系 1952年 筹建华东航空学院 1956年 任南京航空学院副院长 1980年 任上海交通大学校长 2004年 《气体加热与热防护系统》出版 2009年 《高速飞行器热结构分析与应用》出版

老科学家学术成长资料采集工程 领导小组专家委员会

主 任：杜祥琬

委 员：（以姓氏拼音为序）

巴德年	陈佳洱	胡启恒	李振声
王礼恒	王春法	张 勤	

老科学家学术成长资料采集工程 丛书组织机构

特邀顾问（以姓氏拼音为序）

樊洪业	方 新	齐 让	谢克昌
-----	-----	-----	-----

编 委 会

主 编：王春法 张 藜

编 委：（以姓氏拼音为序）

艾素珍	董庆九	胡化凯	黄竞跃	韩建民
廖育群	吕瑞花	刘晓勤	林兆谦	秦德继
任福君	苏 青	王扬宗	夏 强	杨建荣
张柏春	张大庆	张 剑	张九辰	周德进

编委会办公室

主 任：许向阳 张利洁

副主任：许 慧 刘佩英

成 员：（以姓氏拼音为序）

崔宇红	董亚峥	冯 勤	何素兴	韩 颖
李 梅	罗兴波	刘 洋	刘如溪	沈林芑
王晓琴	王传超	徐 捷	肖 潇	言 挺
余 君	张海新	张佳静		

老科学家学术成长资料采集工程简介



老科学家学术成长资料采集工程（以下简称“采集工程”）是根据国务院领导同志的指示精神，由国家科教领导小组于 2010 年正式启动，中国科协牵头，联合中组部、教育部、科技部、工信部、财政部、文化部、国资委、解放军总政治部、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会等 11 部委共同实施的一项抢救性工程，旨在通过实物采集、口述访谈、录音录像等方法，把反映老科学家学术成长历程的关键事件、重要节点、师承关系等各方面的资料保存下来，为深入研究科技人才成长规律，宣传优秀科技人物提供第一手资料和原始素材。按照国务院批准的《老科学家学术成长资料采集工程实施方案》，采集工程一期拟完成 300 位老科学家学术成长资料的采集工作。

采集工程是一项开创性工作。为确保采集工作规范科学，启动之初即成立了由中国科协主要领导任组长、12 个部委分管领导任成员的领导小组，负责采集工程的宏观指导和重要政策措施制定，同时成立领导小组专家委员会负责采集原则确定、采集名单审定和学术咨询，委托中国科学技术史学会承担具体组织和业务指导工作，建立专门的馆藏基地确保采集资料的永久性收藏和提供使用，并研究制定了《采集工作流程》、《采集工作规范》等一系列基础文件，作为采集人员的工作指南。截至 2014 年底，已

启动304位老科学家的学术成长资料采集工作，获得手稿、书信等实物原件资料52093件，数字化资料137471件，视频资料183878分钟，音频资料224828分钟，具有重要的史料价值。

采集工程的成果目前主要有三种体现形式，一是建设一套系统的“老科学家学术成长资料数据库”（本丛书简称“采集工程数据库”），提供学术研究和弘扬科学精神、宣传科学家之用；二是编辑制作科学家专题资料片系列，以视频形式播出；三是研究撰写客观反映老科学家学术成长经历的研究报告，以学术传记的形式，与中国科学院、中国工程院联合出版。随着采集工程的不断拓展和深入，将有更多形式的采集成果问世，为社会公众了解老科学家的感人事迹，探索科技人才成长规律，研究中国科技事业的发展历程提供客观翔实的史料支撑。

总序一

中国科学技术协会主席 韩启德

老科学家是共和国建设的重要参与者，也是新中国科技发展历史的亲历者和见证者，他们的学术成长历程生动反映了近现代中国科技事业与科技教育的进展，本身就是新中国科技发展历史的重要组成部分。针对近年来老科学家相继辞世、学术成长资料大量散失的突出问题，中国科协于2009年向国务院提出抢救老科学家学术成长资料的建议，受到国务院领导同志的高度重视和充分肯定，并明确责成中国科协牵头，联合相关部门共同组织实施。根据国务院批复的《老科学家学术成长资料采集工程实施方案》，中国科协联合中组部、教育部、科技部、工业和信息化部、财政部、文化部、国资委、解放军总政治部、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会等11部委共同组成领导小组，从2010年开始组织实施老科学家学术成长资料采集工程。

老科学家学术成长资料采集是一项系统工程，通过文献与口述资料的搜集和整理、录音录像、实物采集等形式，把反映老科学家求学历程、师承关系、科研活动、学术成就等学术成长中关键节点和重要事件的口述资料、实物资料和音像资料完整系统地保存下来，对于充实新中国科技发展的历史文献，理清我国科技界学术传承脉络，探索我国科技发展规律和科技人才成长规律，弘扬我国科技工作者求真务实、无私奉献的精神，在全

社会营造爱科学、学科学、用科学的良好氛围，是一件很有意义的事情。采集工程把重点放在年龄在 80 岁以上、学术成长经历丰富的两院院士，以及虽然不是两院院士、但在我国科技事业发展中作出突出贡献的老科技工作者，充分体现了党和国家对老科学家的关心和爱护。

自 2010 年启动实施以来，采集工程以对历史负责、对国家负责、对科技事业负责的精神，开展了一系列工作，获得大量反映老科学家学术成长历程的文字资料、实物资料和音视频资料，其中有一些资料具有很高的史料价值和学术价值，弥足珍贵。

以传记丛书的形式把采集工程的成果展现给社会公众，是采集工程的目标之一，也是社会各界的共同期待。在我看来，这些传记丛书大都是在充分挖掘档案和书信等各种文献资料、与口述访谈相互印证校核、严密考证的基础之上形成的，内中还有许多很有价值的照片、手稿影印件等珍贵图片，基本做到了图文并茂，语言生动，既体现了历史的鲜活，又立体化地刻画了人物，较好地实现了真实性、专业性、可读性的有机统一。通过这套传记丛书，学者能够获得更加丰富扎实的文献依据，公众能够更加系统深入地了解老一辈科学家的成就、贡献、经历和品格，青少年可以更真实地了解科学家、了解科技活动，进而充分激发对科学家职业的浓厚兴趣。

借此机会，向所有接受采集的老科学家及其亲属朋友，向参与采集工程的工作人员和单位，表示衷心感谢。真诚希望这套丛书能够得到学术界的认可和读者的喜爱，希望采集工程能够得到更广泛的关注和支持。我期待并相信，随着时间的流逝，采集工程的成果将以更加丰富多样的形式呈现给社会公众，采集工程的意义也将越来越彰显于天下。

是为序。



总序二

中国科学院院长 白春礼

由国家科教领导小组直接启动，中国科学技术协会和中国科学院等 12 个部门和单位共同组织实施的老科学家学术成长资料采集工程，是国务院交办的一项重要任务，也是中国科技界的一件大事。值此采集工程传记丛书出版之际，我向采集工程的顺利实施表示热烈祝贺，向参与采集工程的老科学家和工作人员表示衷心感谢！

按照国务院批准实施的《老科学家学术成长资料采集工程实施方案》，开展这一工作的主要目的就是要通过录音录像、实物采集等多种方式，把反映老科学家学术成长历史的重要资料保存下来，丰富新中国科技发展的历史资料，推动形成新中国的学术传统，激发科技工作者的创新热情和创造活力，在全社会营造爱科学、学科学、用科学的良好氛围。通过实施采集工程，系统搜集、整理反映这些老科学家学术成长历程的关键事件、重要节点、学术传承关系等的各类文献、实物和音视频资料，并结合不同时期的社会发展和国际相关学科领域的发展背景加以梳理和研究，不仅有利于深入了解新中国科学发展的进程特别是老科学家所在学科的发展脉络，而且有利于发现老科学家成长成才中的关键人物、关键事件、关键因素，探索和把握高层次人才培养规律和创新人才成长规律，更有利于理清我国科技界学术传承脉络，深入了解我国科学传统的形成过程，在全社会范

围内宣传弘扬老科学家的科学思想、卓越贡献和高尚品质，推动社会主义科学文化和创新文化建设。从这个意义上说，采集工程不仅是一项文化工程，更是一项严肃认真的学术建设工作。

中国科学院是科技事业的国家队，也是凝聚和团结广大院士的大家庭。早在1955年，中国科学院选举产生了第一批学部委员，1993年国务院决定中国科学院学部委员改称中国科学院院士。半个多世纪以来，从学部委员到院士，经历了一个艰难的制度化进程，在我国科学事业发展史上书写了浓墨重彩的一笔。在目前已接受采集的老科学家中，有很大一部分即是上个世纪80、90年代当选的中国科学院学部委员、院士，其中既有学科领域的奠基人和开拓者，也有作出过重大科学成就的著名科学家，更有毕生在专门学科领域默默耕耘的一流学者。作为声誉卓著的学术带头人，他们以发展科技、服务国家、造福人民为己任，求真务实、开拓创新，为我国经济建设、社会发展、科技进步和国家安全作出了重要贡献；作为杰出的科学教育家，他们着力培养、大力提携青年人才，在弘扬科学精神、倡树科学理念方面书写了可歌可泣的光辉篇章。他们的学术成就和成长经历既是新中国科技发展的一个缩影，也是国家和社会的宝贵财富。通过采集工程为老科学家树碑立传，不仅对老科学家们的成就和贡献是一份肯定和安慰，也使我们多年的夙愿得偿！

鲁迅说过，“跨过那站着的前人”。过去的辉煌历史是老一辈科学家铸就的，新的历史篇章需要我们来谱写。衷心希望广大科技工作者能够通过“采集工程”的这套老科学家传记丛书和院士丛书等类似著作，深入具体地了解和学习老一辈科学家学术成长历程中的感人事迹和优秀品质；继承和弘扬老一辈科学家求真务实、勇于创新的科学精神，不畏艰险、勇攀高峰的探索精神，团结协作、淡泊名利的团队精神，报效祖国、服务社会的奉献精神，在推动科技发展和创新型国家建设的广阔道路上取得更辉煌的成绩。

白嘉礼

总序三

中国工程院院长 周 济

由中国科协联合相关部门共同组织实施的老科学家学术成长资料采集工程，是一项经国务院批准开展的弘扬老一辈科技专家崇高精神、加强科学道德建设的重要工作，也是我国科技界的共同责任。中国工程院作为采集工程领导小组的成员单位，能够直接参与此项工作，深感责任重大、意义非凡。

在新的历史时期，科学技术作为第一生产力，已经日益成为经济社会发展的主要驱动力。科技工作者作为先进生产力的开拓者和先进文化的传播者，在推动科学技术进步和科技事业发展方面发挥着关键的决定的作用。

新中国成立以来，特别是改革开放 30 多年来，我们国家的工程科技取得了伟大的历史性成就，为祖国的现代化事业作出了巨大的历史性贡献。两弹一星、三峡工程、高速铁路、载人航天、杂交水稻、载人深潜、超级计算机……一项项重大工程为社会主义事业的蓬勃发展和祖国富强书写了浓墨重彩的篇章。

这些伟大的重大工程成就，凝聚和倾注了以钱学森、朱光亚、周光召、侯祥麟、袁隆平等为代表的一代又一代科技专家们的心血和智慧。他们克服重重困难，攻克无数技术难关，潜心开展科技研究，致力推动创新

发展，为实现我国工程科技水平大幅提升和国家综合实力显著增强作出了杰出贡献。他们热爱祖国，忠于人民，自觉把个人事业融入到国家建设大局之中，为实现国家富强而不断奋斗；他们求真务实，勇于创新，用科技为中华民族的伟大复兴铸就了辉煌；他们治学严谨，鞠躬尽瘁，具有崇高的科学精神和科学道德，是我们后代学习的楷模。科学家们的一生是一本珍贵的教科书，他们坚定的理想信念和淡泊名利的崇高品格是中华民族自强不息精神的宝贵财富，永远值得后人铭记和敬仰。

通过实施采集工程，把反映老科学家学术成长经历的重要文字资料、实物资料和音像资料保存下来，把他们卓越的技术成就和可贵的精神品质记录下来，并编辑出版他们的学术传记，对于进一步宣传他们为我国科技发展和民族进步作出的不朽功勋，引导青年科技工作者学习继承他们的可贵精神和优秀品质，不断攀登世界科技高峰，推动在全社会弘扬科学精神，营造爱科学、讲科学、学科学、用科学的良好氛围，无疑有着十分重要的意义。

中国工程院是我国工程科技界的最高荣誉性、咨询性学术机构，集中了一大批成就卓著、德高望重的老科技专家。以各种形式把他们的学术成长经历留存下来，为后人提供启迪，为社会提供借鉴，为共和国的科技发展留下一份珍贵资料。这是我们的愿望和责任，也是科技界和全社会的共同期待。

周济

序 一

范绪箕教授是我国航空航天发展史上充满传奇色彩的百岁科学家，是上海交通大学 20 世纪 80 年代开启全国高等教育改革时的老校长。作为交大现任校长，我对范校长主持交大期间的开拓性工作，以及他对中国航空航天教育科研事业的杰出贡献，充满温情的感佩与敬意。

我记得初次认识范校长是在 2007 年，当时他已 94 岁高龄，但是丝毫不见耄耋之人应有的老态龙钟，反而让人觉得他浑身透着一股“精致”之气。观其体貌，神清骨秀，步履稳健，衣着朴素但极整洁，头发灰白却一丝不乱；与其交谈，儒雅睿智，平和淡定，面上略带慈祥的微笑，眉宇间透露出不凡的执着。这些都是范校长留给我的第一印象，我顿时觉得这位前辈科学家有些“神秘”，身上一定有鲜为人知的精彩故事，背后一定有非凡厚重的传奇人生。

之后，每逢新年之际，我都会前去看望学校老领导、老专家。每次见到精神矍铄的范校长，聆听他的真知灼见，与他对话人生的感悟，都仿佛是在享受一场绝妙的精神盛宴。随着了解的日益增进，我愈发觉得范绪箕“自身就是历史”，他以百岁高龄见证了中国航空航天事业的曲折发展；范绪箕“本人即为传奇”，因为时至今日他还笔耕不辍，丹心育人，挑战人类从事科研年龄的极限；范绪箕是“浓缩的航空航天发展史书”，因为他是交通大学践行航

空报国梦的典范。

范绪箕出身于名门世家,父亲范其光是清政府选派的第一批留俄学生,母亲李国奎乃是李鸿章之兄李瀚章之孙女,门第显赫。崇文重教的家庭背景让范绪箕从小就接受优越的中西合璧式教育。1929年范绪箕考入哈尔滨工业大学,肄习机械工程,成为他科技救国梦的起点。而他转习航空,则是出于民族心的澎湃、爱国心的驱使。“九一八事变”后,日军为夺取中东铁路的控制权,多次预谋制造列车颠覆事件。有一次,范绪箕全家坐上了从长春开往哈尔滨的列车,在途中遭遇劫持,火车倾覆出轨,乘客全都沦为难民,此时日本飞机却在空中盘旋轰鸣,忽上忽下,血气方刚的范绪箕感到这是一种傲慢示威和欺凌污辱。自此,他的航空报国梦在心里萌芽生根。

1935年,范绪箕远涉重洋,留学美国加州理工学院航空系,成为世界航空航天宗师冯·卡门迁美后的第一个中国学生。半年后,钱学森从麻省理工学院转到加州理工,在冯·卡门的指导下攻读博士学位,两人遂成为志同道合的师兄弟。1940年夏,范绪箕学成返国,正值抗战最为艰困之期,兵连祸结,交通阻绝,但更坚定了他献身航空事业之决心。他曾不远千里,冒险跋涉,辗转重庆、贵州、云南数省市,先后任教于当时内迁西南的浙江大学、清华大学。虽然他的航空报国梦起初一度百挫千折,但其进取之锐气丝毫不减。

1945年,范绪箕再次受聘为浙江大学教授,开始筹建航空系,担任首任系主任。在无参考样板、缺建设经费、少专业人手的情况下,他白手起家,成功建成我国第一座3英尺低速风洞,使浙大航空系在国内声名鹊起;1952年,全国院系调整,范绪箕奉命主持中央大学、交通大学和浙江大学三校航空系合并及筹建华东航空学院的工作,苦心孤诣,多方奔走,成绩斐然。1955年被评为当时我国航空院校中唯一的一级教授。1956年,范绪箕调任南京航空学院副院长,自此坚守岗位23年,在建院改制、教学科研、师资培养、设备建设等关键环节上为南航的跨越式发展倾注了巨大心力,作出了卓越贡献。

改革开放后,范绪箕就任上海交通大学第36任校长。对交大而言,拥有范绪箕是幸运的。众所周知,中国在1980年代初的农村改革是从安徽小岗

村开始的,而中国高等教育波澜壮阔的改革则是从上海交通大学范绪箕校长和邓旭初书记手中启动的,他们带领交大成功度过了 1980~1984 年高等教育转型突破最困难的关键期。具体而言,范校长尝试突破造船专业“专、精、细”的单一设置,着力恢复理工结合、文理渗透的学科格局,鼓励发展电子计算机、生物技术、半导体等当时国际科技界的前沿专业;在教学传统上适时改革,倡导启发式教育,提出因材施教,按照学生爱好和特长进行针对性的培养,并积极推行导师制,为入学新生量身打造成长舞台。尤其值得一提的是,范校长敢于打破当时国内只派进修教师出国的传统做法,顶住巨大压力,利用世界银行贷款挑选了 38 位成绩优异的交大学子出国留学。此举在当时是“破天荒”的,38 位“世行生”日后都学有所成,卓然一家。凡此种种改革举措,现在看来已属稀松平常,但在思想禁锢、风气闭塞的 1980 年代初需要何等非凡的勇气与智慧!

“老牛亦解韶光贵,不等扬鞭自奋蹄。”1984 年,范绪箕卸去校长职务,却并未“解甲归田”,他自言“职务上我已经退休,但我的科研工作则刚刚开始。”这是他的豪情之志,也是他的自谦之辞。其实,早在二十世纪五六十年代,他已是知名的空气动力学研究者、热应力理论和工程应用研究的先行者。1958 年,他在国内最早提出研制“无人机”的构想,获得钱学森的大力肯定与支持,最终研制出“长空”系列无人靶机。1960 年代初,他独具慧眼地在国内率先开展热应力理论和实验应用方面的研究,硕果累累,受到国际同行的广泛关注。

“莫道桑榆晚,为霞尚满天”。自 1996 年起,82 岁的范绪箕开始研究航天飞机的热防护系统,在高温应力、蠕变、焊接相变、振动、损伤等诸多领域取得了卓越的成就。中国梦,飞天梦,对范绪箕而言,永远是“进行时”,他还期待有朝一日能将纳米等热防护材料技术应用到神舟飞船上,使它像航天飞机一样在太空中往返起降。为此,这位百岁老人至今依然坚持每天工作 6 小时以上,查资料、做实验、写论文、指导博士生、参加学术会议……笃行不倦,孜孜以求,已成为中国科学界、教育界挑战人类生命极限与从事科研年龄极限的楷模。这让我想起李大钊先生的一句名言:“斯则人类之寿,虽在耄耋之年,而吾人苟奋自我之欲能,又何不可返于无尽青春之域?”这难

道不正是范老学术精神与人格魅力最真实的写照吗？

这本《范绪箕传》是国家重点研究项目“老科学家学术成长资料采集工程”丛书之一。全书以翔实的资料、细腻的笔触还原了这位“百岁航空人”在世界风云变幻、中国社会变革与个人经历机遇共同塑造而成的传奇人生。虽然范老曾风趣而谦逊地自称：“我的一生没什么传奇，如果说真有传奇的话，那就是我还活着，人生如同驴推磨，我就是这小毛驴，虽然力所不及，道路也不是很平坦，经历了风风雨雨，终究还是走过来了。”但是，我相信通过阅读此书，还是能让我们真切地了解一位百岁科学家追寻航空报国梦的心路历程，铭记几代中国人力圆飞天强国梦的厚重历史。

是为序。



上海交通大学校长

中国科学院院士

2015年4月30日