

“老科学家学术成长资料采集工程”系列报道 ③17

刘大响的名字,在中国航空界颇为响亮。这不仅因为他是中国航空动力界的第一批院士,也不仅因为他是亚洲第一台高空模拟试车台的主要技术负责人,曾获国家科技进步奖特等奖,更重要的是他长期工作在科研一线,隐于青山深处三十载,与党同行、为国奉献,以一路不曾停歇的奋勇攻坚克难,为我国航空动力事业作出了突出贡献。

一次偶然机遇

刘大响,1937年10月14日出生于湖南省祁东县罗口河镇清公祠村。祁东县因县城在祁山之东而得名,古为扬越之地,春秋时属楚国,明朝重臣宁良、清廷尚书陈大受、红军将领王如痴、革命志士曹炎、画家管锄非等皆孕育于此。虽说刘氏家族家境较好,但刘大响年少时,物质亦相当匮乏。那时缺电,刘大响大部分晚自习时间是在蜡烛和汽灯下度过的,一直到他在县城刘氏私立崇汉中学初中毕业前一年,学校才开始有了电灯。

这让少年刘大响深刻认识到,没有电国家就发展不起来。所以,中学时代的刘大响对电学兴趣浓厚,想报考清华大学电机系,立志将来搞发电,为国家电气化做贡献。

没想到,一次偶然机遇改变了刘大响的一生。

高三快毕业时,北京航空学院(现北京航空航天大学,以下简称北航)作为国防院校,直接到基层高中挑选优秀



▲当年,科技人员在参加624所建设时运输电线杆。

毕业生,学校要求刘大响第一志愿填报北航。在参加完全国统一招生考试后,经过严格政审,刘大响和另外5名同学被保送进入北航。

1955年9月,当刘大响跨入北航大门时,看到了醒目标语——“欢迎您,未来的红色航空工程师!”那一刻仿佛有一股热流涌向全身,他感到无比振奋,心中暗暗发誓:一定要学好专业、报效祖国。

进入北航不久,刘大响被分到航空发动机设计专业,从此与航空发动机结下不解之缘。用他自己的话说,“作为一名共青团员,当时不存在你想选择什么专业的问题,一切听从组织安排”,填报时他毫不犹豫地写下“服从分配”四个字。

刘大响与航空,特别是航空发动机,可谓“先结婚,后恋爱”,随着时间推移,这种爱愈发深沉、痴迷。此后的60多年,无论何时何地,他所想干的都没离开过航空发动机,并为此付出了毕生心血。

不进机关上一线

1960年,刘大响因成绩优异,本科毕业后被保送读硕士研究生,师从著名航空发动机专家宁槐教授。1962年2月,由于身体原因,刘大响申请提前结业,失去了难得的副博士研究生学习机会。

当时北航将他的档案上报到国防科委,确定单独分配。3月的一天,国防科委的一位佩戴中校肩章的同志约刘大响谈话,说经审查后同意接收他到国防科委机关工作,还说国防科委就在北海公园边上,条件很好,“你的办公室就在四合院,站在窗前就可以看到北海公园”。

谈话后,对方征求刘大响的意见。刘大响表态服从组织的分配和安排,但还是希望到科研一线做技术工作。过了大约10天,刘大响接到通知,安排他到国防部第六研究院(现中国航空研究院,以下简称六院)工作。

按照要求,刘大响到六院院部所在地天津军粮城报到。在那里住了3天后,一位干部处领导找刘大响谈话,说六院刚成立不久,需要大量科技管理人才,希望能留在院部机关工作,并说六院院部很快要迁到北京去。刘大响表态还是坚持到基层,到科研生产的第一线去。

经领导同意,刘大响最终选择了

沈阳的六院二所。二所是搞涡轮喷气发动机的,刘大响学的冲压发动机专业,属于空气喷气发动机。大学期间他曾到410厂实习过,知道沈阳冬天很冷、吃粗粮多、条件艰苦,但专业比较对口。在他看来,只有去沈阳才能更好地学以致用。

1962年3月,刘大响赶到沈阳六院二所(现中国航发沈阳发动机研究所,代号606所)报到,开始了他动力人生的奋斗之旅。

在那里,刘大响结识了著名航空发动机专家、时任二所技术副所长的吴大观。之后,两人亦师亦友五十余载,共同为航空发动机事业作出了巨大贡献。

告别城市,深居山沟

624所是刘大响的第二故乡,地处我国大西南的松花岭观雾山下。从33岁到63岁,刘大响人生中最宝贵的美好年华是在这个偏僻山沟中度过的。深居山沟三十载,刘大响用自己



▲高空舱运抵624所现场。

的言行诠释了艰苦奋斗、无私奉献的精神。

彼时,新中国悄然布局“国之重器”——航空发动机高空模拟试车台(以下简称高空台),开启为中国飞机装上“中国心”的筑梦征程。

1970年10月,为了适应我国航空工业的发展和备战需要,三机部在四川江油成立六院11所(即后来的624所,现中国燃气涡轮研究院),建设喷气发动机的技术后方和试验研究基地。经空军司令部批准,上级决定将606所第七研究室全体人员以及其他科室部分人员,共计308人分迁到624所,支援国家大三线的建设。

此时的刘大响已是3个孩子的父亲,去的是川西北崇山峻岭的山沟沟,爱人又将面临丢掉所学专业的苦恼。许多人都犹豫了,但刘大响还是恪守他常说的一句话——“一切听从党的安排”,举家搬迁。

刚到山清水秀的松花岭时大伙儿还有点新鲜感,有说有笑。时间一久,新鲜感消失了,只剩下莫名的寂寞。在刘大响记忆里,由于四周都是高山,这里的天比沈阳黑得早,到了晚上,习惯城市生活的人们难免情绪低落:感觉天空像一个带孔的锅盖,把自己扣在大山里面,中间只露出那么一点点天,颇有“井底之蛙”之感。

但刘大响不容自己感伤,只争朝夕,一头扎进了工作中……

1974年4月,刘大响被任命为第十一室(高空台研究室)副主任,分管高空台的调试和发动机试验工作。高空台由624所负责设计,因此十一室是一个大室——既是整个高空台的设备设计室,也是高空台和地面台的发动机试验研究室,人数曾多达128人。

队伍建起来了,可技术呢?当时很多人都没见过高空台“长”什么样,怎么干?

1980年初,我国从英国引进了较为先进的斯贝MK202涡扇发动机生产技术,在国内完成地面试验后,还须送到英国去做高空台的考核试验。该考核试验意义非常重大。

在赴英国参加斯贝发动机高空台考核试验之前,带队副团长吴大观找刘大响谈话,明确由刘大响担任高空台考核试验组组长,说:“这次考核试验,你们624所的技术人员,既要负责斯贝发动机考核试验搞好,又要向英国学习试验方法和经验,回国后要负责我国自己的高空台建设好、调试好。”

在斯贝发动机高空台考核试验期

刘大响：隐于青山 响誉蓝天

陈雁 毕娟



▲青年刘大响。



刘大响于沈阳,1962年。

间,英方只同意刘大响他们参加试验,却不提供高空台设备设计、模拟技术、试验方法和数据处理技术的任何细节和资料,甚至禁止我国的技术人员单独到高空台去看。于是,刘大响就组织考核小组的全体成员,白天利用一切机会多看、多问,向英方专家请教,晚上回来交流讨论、对笔记,并将主要设备画出来。

经过半年努力,考核试验获得圆满



刘大响于沈阳,1962年。

成功,刘大响一行对英国高空台的设备、系统、调试和试验方法等都有了较全面的了解和掌握。从英国“取经”回来后,刘大响组织大家编写了近100万字的出国技术总结资料和报告。

“不搞出中国自己的‘争气台’,绝不离开山沟”

- ①2009年10月,刘大响在中推核心机旁留影。
②1980年4月,在英国参加斯贝发动机高空台试验的参试人员(前排右二为刘大响、右三为吴大观)。
③2002年,俄罗斯科学院授予刘大响荣誉博士学位(左为俄罗斯科学院法沃尔斯基院士)。



1996年,刘大响(左)与焦天佑领取全国十大科技成就奖。

刘大响(1937— )

航空动力学家,中国工程院院士。1937年10月14日出生于湖南邵阳,1955年考入北京航空学院发动机系,1960年攻读硕士研究生,两年后被分配至国防部第六研究院工作。1986年起任中国燃气涡轮研究院(原624研究所)总工程师和第一总设计师,在高空模拟试车台建设和国防科技关键技术预研中突破多项关键技术。1995年当选中国工程院院士。主持完成的“高空模拟试验技术”项目,在1996年被评为“九五全国十大科技成就”,1997年先后荣获国家科技进步奖特等奖、何梁何利基金科学与技术进步奖。

2000年后担任中航工业第一集团公司科技委副主任,并任北京航空航天大学教授。2001年起兼任中国工程力学与运载工程学部副主任、中国航空学会副理事长、国防科工委专家咨询委员会委员、总装备部科技委委员等职。2002年获俄罗斯科学院荣誉博士学位。2003年全国当选第十届全国人大代表,全国人大常委会委员和外事委员会委员。

作为新中国培养出来的杰出科学家,刘大响取得卓越成就,为国家作出重要贡献,除了党的领导和团队的共同奋斗外,也与他个人扎实的科技能力和优秀的思想品质分不开。与他一起工作多年的同事们如此评价他:理论基础扎实,密切联系实际;刻苦钻研学习,逻辑思维清晰;虚心集思广益,同心协力奋斗;遇事沉着冷静,敢于担当负责。

进入晚年,刘大响十分关注我国的航空应急救援,情牵百姓安危。航空救援作为一种应对自然灾害和突发事件的常用手段,已成为当今世界许多国家应急救援体系的主要救援力量。目前,美、加、俄、日、德、英等发达国家均已设立国家航空救援中心,形成了较为完善的航空应急救援体系。我国疆域辽阔,自然灾害频发,应急救援已与国情、经济社会发展、人民的期盼等不相适应。

2008年5月12日,四川汶川地区发生特大地震。把四川当作第二故乡的刘大响心系灾情,敏锐地发现了航空救援在施救过程中暴露出的问题:地面装备不够,通航机场太少;救援飞机数量太少,而且不配套;体系不太完整,航空救援体系没有建立起来;缺乏专业的、高水平航空应急救援队伍等。

是年12月15日,在中国航空学会召开的第九届七次常务理事会上,专家

极大的支持和鼓舞。骨干人才稳住了,下一步怎么走?庞大而复杂的高空台总不能坐等5年吧,如果真是那样,5年之后的高空台将变成一堆“废铜烂铁”。为了寻找破解之法,心急如焚的刘大响开始深入基层一线调研,走访技术骨干。

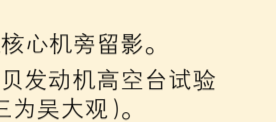
集思广益后,刘大响决定采取三条措施:一是组织“安装收尾突击队”——从机动处借调几位老技师,加上原来的工人和技术人员,再请一些当地农民工干力气活。而他自己则既当干部,又当工人,同大家一起干活,共同完成设备和系统的安装收尾和管道清洗工作;二是起草《尽快恢复SB101高空台重点工程建设的建议书》,事实证明,该建议书对后来摘掉“停缓建”帽子,于1984年提前恢复重点工程建设起了一定的促进作用;三是积极主动申请经费,进行“高空模拟试验技术研究”和“高空台一期工程总体性能调试课题研究”,为日后的高空台一期工程奠定了良好的技术基础。

当时,在极其困难的条件下,高空台全体人员发扬“自力更生、艰苦奋斗、团结协作、无私奉献”的624所精神,边安装、边收尾、边调试、边研究,硬是把“停缓建”的3年变成了热火朝天搞研究和调试的3年,把他们在英国学到的先进技术真正应用到了中国高空台上。1985年,SB101高空台用涡喷7发动机直接排大气调试获得成功,次年又完成了“涡喷13A II发动机进口流场畸变模拟鉴定试验”。这不但为我国自行研制的歼8 II飞机定型作出了贡献,而且使高空台一期工程提前8年投入使用,也为高空台二期工程建设赢得了宝贵时间,更重要的是鼓舞了士气,增强了上级领导和所内职工对高空台建设的信心和决心。

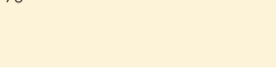
高空台建设项目自1965年国家批准立项后,通过全国近百家企事业单位团结协作、上万名建设者共同努力,历经30个春秋的艰辛磨难,凝聚了两代人的理想追求和聪明才智,涌现出一大批以刘大响为代表的告别大城市、深居山沟、为国无私奉献的优秀人物,最终于1995年10月通过国家验收,正式投入使用。1996年,该项目被评为“九五全国十大科技成就”,1997年获国家科技进步奖特等奖。



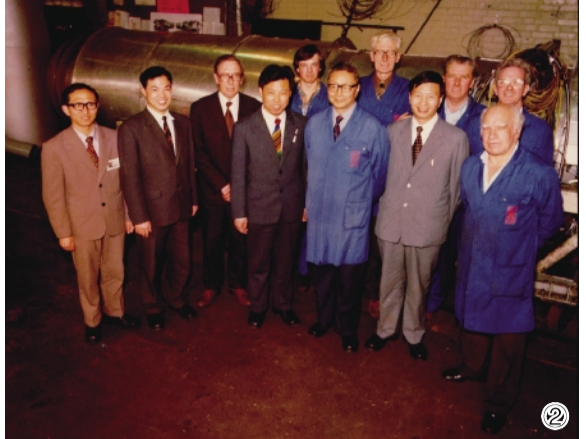
①2009年10月,刘大响在中推核心机旁留影。



②1980年4月,在英国参加斯贝发动机高空台试验的参试人员(前排右二为刘大响、右三为吴大观)。



③2002年,俄罗斯科学院授予刘大响荣誉博士学位(左为俄罗斯科学院法沃尔斯基院士)。



俄罗斯科学院授予刘大响院士



俄罗斯科学院授予刘大响院士

们就四川汶川地震后如何建立“中国航空应急救援体系”问题进行了热烈讨论,认为建立国家航空应急救援体系、增强抗灾救援和应急服务水平已刻不容缓。

2009年2月25日,中国航空学会组织召开“航空抗灾救援体系建设高层论坛”。刘大响建议,会后由起草小组据此编写课题研究报告,以院士签名的方式递交给中央领导。

同年4月上旬,由顾诵芬、师昌绪、庄逢甘、刘大响、钟群鹏等27位院士共同署名,向中央领导呈送了《咨询建议书》。该建议书一是建议制定“国家航空应急救援体系建设总体规划”,并设立“航空应急救援装备发展”和“航空应急救援保障条件建设”两个专项;二是制定“逐步开放低空空域工作规划”,组织好低空空域逐步开放试点工作。

令人欣喜的是,党中央、国务院高度重视国家航空应急救援体系建设工作,在报告送达的第二天,就有五位中央领导同志对此作出了重要批示。

2013年4月20日,四川芦山县发生7.0级地震,震后刘大响在接受媒体有关如何看待芦山地震中航空应急救援发挥作用等问题时说道:在我们这个地质复杂、灾害频发的国家,只靠一时一地的经验积累,只靠局部地区临时征调救援力量是远远不够的。最终只有一条道路可走,那就是要建立完整的全国性的应急救援体系,这是涉及每一名老百姓切身利益的重大民生问题,“我有责任为此呼吁,向中央建言”。

2021年5月14日,国务院抗震救灾指挥部办公室、应急管理部、四川省人民政府联合在四川省雅安市等地举行“应急使命·2021”抗震救灾演习。其间刘大响表示:在构建以人为本的和谐社会大框架下,建设“军民融合、平灾结合”的航空应急救援体系,当灾害发生时,航空应急救援可以减少灾害损失,通过政府资助、专项保险和社会捐助等措施,使受灾当事人享受“免费”航空救助,体会到“党和政府就在我身边”。

2021年10月13日,采集工程小组在采访时,刘大响就建设和发展航空应急救援体系问题进行了具体解释:“如果救援体系建立了,老百姓受益。如果是中国公民,在国内任何一个地点出了灾难性事故,只要他呼救,半个小时,在山区最多一个小时,我们的直升机和医务人员就会赶到现场救治,然后用飞机把他送到医院……”

自2008年起,刘大响积极呼吁建立国家航空应急救援服务体系,建议开放低空空域、发展通航产业,开放非传统新型航空发动机研究等,先后得到中央领导的重要批示和部委的大力支持。

2018年3月,根据国务院机构改革方案,设立国家应急管理部,以防范化解重特大安全风险,健全公共安全体系,整合优化应急力量和资源。2021年12月,国务院下发了《“十四五”国家应急体系规划》。

近年来,进入耄耋之年的刘大响依然“飞行”在祖国的大江南北,只要有关航空事业发展的会议、展览、论坛,他都要挤出时间参加,借机大力宣传发展航空应急救援、发展通航产业和根治飞机“心脏病”。

“献身航空动力,立志报效祖国”,这是刘大响60多年一直奉行的信念。

如今他依然肩负责任和使命,四处奔波、建言献策。“我是属牛的,老牛自知使命重,不用扬鞭自奋蹄。为了让国产飞机都装上强劲的‘中国心’,我愿生命不息、奋斗不止。”

(作者陈雁系北京理工大学图书馆副研究馆员,毕娟系北京航空航天大学档案馆副研究馆员)

本版组稿负责人:张佳静