责任编辑：姜坤英 联系电话：010-58354278 美术编辑：韩晓红
2021年8月13日 星期五

雄关漫道真如铁 而今迈步从头越

——航空工业沈阳所的60年自主创新之路

本报记者 刘文波

1969年7月5日，我国完全自行设计、自行研制的具有自主知识产权的第一型高空高速歼击机——歼8飞机成功首飞。我国自行、自主研制高空高速战斗机的历史拉开序幕。

2012年11月23日，我国自主设计研制的歼15舰载机在航空母舰首次起降成功。我国航空装备从陆基走向海基。

1961年8月3日成立的航空工业沈阳所，作为新中国组建最早的飞机设计研究所，为新中国航空工业的发展立下汗马功劳。

新中国航空工业70年来，在党的正确领导下，航空装备研制走过了从二代、三代到四代，从陆基到海基，从有人到无人的不懈探索之路。每一个阶段，沈阳所都没有缺席。歼8、歼8Ⅱ、歼11B、歼15、FC-31……这一个个大国重器，都是沈阳所闪亮的“名片”。一代又一代科研人员，用忠诚奉献的初心，焚膏继晷，接续奋斗，为新中国航空工业的发展壮大刷新纪录、描绘华章。

60年初心不改，60年风雨彩虹，沈阳所成长到了最好的年华。

谋篇布局 中国战机步入自主设计新时代

60年，经历了从无到有、自主发展的不断蜕变，沈阳所如今踏上了创新跨越的新征程。

在抗美援朝烽火硝烟中诞生的新中国航空工业，最深刻的体会和愿望，就是能有自己的飞机。1956年，党中央发出“向科学进军”的号召，把“掌握和发展喷气技术”作为赶上世界先进水平的5个主要措施之一。同年，新中国第一个飞机设计机构、沈阳飞机设计研究所的前身——沈阳飞机设计室成立，并开展了歼教1飞机的研制，这是新中国飞机设计事业的起点。

1960年7月，根据国际形势变化，毛泽东主席指出，“要下决心，搞尖端技术”。

1961年7月，党中央批准并在全国试行《关于自然科学研究机构当前工作的十四条意见（草案）》（简称“科研十四条”）。这一重大举措不仅对全国知识分子和科研工作产生了深远的影响，而且使航空科研管理工作一开始就走上了制度化、规范化的道路。

为加强国防科学技术研究事业，满足空海军航空兵建设发展的需要，党和国家决定组建中国航空研究机构。1961年8月3日，沈阳飞机设计研究所应运而生，肩负起探索新中国飞机设计之路、研制先进航空武器装备的神圣使命。

20世纪60年代后期，歼8飞机研制工作面临前所未有的困难，科研人员怀着“一定要研制出中国自己设计的高空高速歼击机”的共同信念，排除外界干扰，冲破重重阻碍，加班加点攻坚，开创了中国自主设计研制战斗机的新时代。

从上世纪80年代到本世纪初，歼8飞机一直是中国空军和海军的主战机型之一。1985年，歼8飞机荣获国家科技进步特等奖。

在歼8飞机研制中，沈阳所制定了中国第一个《零件设计原则》《飞机设计员手册》和《图纸技术文件管理制度》等设计原则、规范、制度，奠定了中国航空工业飞机设计技术体系。与此同时，徐舜寿、黄志千、叶正大等新中国飞机设计事业的开拓者，顾诵芬、管德、李明、李天、杨凤田等院士在这里锻炼成长；上百名航空界知名专家、上千名航空科研和管理人才从这里奔赴祖国各条战线，为西安、成都、景德镇等地的航空事业发展做出了突出贡献，在新中国航空工业的建设发展中发挥了重要作用。

中国自主设计的飞机，实现了从无到有的突破。沈阳所成为名副其实的“战斗机设计研究的基地、航空英才的摇篮”。

20世纪80年代，为应对周边局势威胁，空海军迫切需要更先进的战机，国家决定立项研制歼8Ⅱ飞机。顾诵芬作为第一位国家任命的型号总设计师，创造性地运用系统工程理论方法，带领研制全线仅用4年时间，就于1984年6月12日实现了歼8Ⅱ飞机首飞成功，标志着中国取得自行研制第二代歼击机的新跨越。后经改进改型，形成了庞大的歼8Ⅱ飞机系列家族，它们作为当时空海军航空兵的核心装备，威严地捍卫祖国领空。2001年，歼8Ⅱ飞机荣获国家科技进步一等奖。沈阳所步入自主发展阶段。

20世纪末，党中央、国务院、中央军委领导适时制定了新时期军事战略方针，提出了做好高技术条件下应对现代局部战争的准备。沈阳所人再一次勇敢地承担起新机研制的重任。2003年末，中国自主研制的第三代重型战斗机首飞成功，研究所设计技术实现了从第二代到第三代的跨越。通过型号的锤炼，一支掌握三代机设计技术的年轻队伍成长起来，研究所科研设施和设备大幅改善，科研能力跨越提升。

进入21世纪，国际形势复杂严峻，中共中央、国务院和中央军委审时度势，确定了关于发展航空母舰的重大战略决策，经过前期论证，确定了歼15飞机研制指导思想、总体目标和研制思路，开启了逐梦海天的征程。2009年8月31日，歼15飞机实现陆基首飞；2012年11月23日，在辽宁舰上实现首次着舰和舰上起飞。该型飞机成功研制，标志着中国战斗机研制实现了从陆基到海基的历史性跨越，填补了舰载机研制领域的空白，培养了一支掌握舰载机研制技术的人才队伍，对于加强国防建设、维护国家海洋权益具有重大的战略意义。2018年，歼15飞机荣获国防科学技术进步奖特等奖。

与此同时，沈阳所开始了新一代战斗机的研制工作。“没有别人的影子，一切都从零开始。没有什么比创新更重要。”沈阳所在技术、管理、设计手段以及研发模式上进行了大量开拓性的工作，锤炼出一支能够引领未来战斗机发展的技术和管理人才队伍，使中国成为继美国之后能同时研制两型四代机的国家。

创新驱动 沈阳所跨入高质量发展新时代

习近平总书记指出，“抓住了科技创新就抓住了牵动我国发展全局的牛鼻子。”“坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。”

航空工业不仅代表着国家的工业水平，也关乎国家民族的生存安全和发展利益。20世纪以来，航空装备以惊人的速度持续升级换代，对于飞机设计研究所来说，创新，不仅是不竭动力，也是永恒追求。

从二代、三代到四代，从陆基到海基，从有人到无人……回首沈阳所60年发展历程，就是一个持续创新、不断突破的过程。

特别是2015年新一届领导班子上任以后，更是将创新提到前所未有的战略高度，瞄准国防和军队现代化发展需求，在航空工业党组的正确领导下，坚持管理创新与技术创新“双轮驱动”，使研究所爆发出前所未有的发展活力。

“2015年到2018年，沈阳所走过了一段非常艰难的历程。”所长刘志敏告诉记者，新班子上任的时候，正是“十三五”伊始，沈阳所面临着严峻的内外部发展形势。一是武器装备现代化需求更加迫切，由科技发展带来的战争形态、作战规则和攻防格局的潜在变化，对我们加速武器装备换代升级和体系跃升的需求更加强烈。二是装备自主创新能力亟须提升，航空武器装备逐步与世界军事强国同台竞技，后续发展无迹可寻，自主创新迫在眉睫。三是传统体制机制激励活力不足，传统管理模式考核激励不精准，转化激励不够，成果转化最后一公里无人愿走、无人会走。四是高端人才供给难以满足发展需求，高端人才供给不足。“形势逼人、挑战逼人、使命逼人。如何实现装备和技术向自主发展转变，支撑国防和军队现代化建设？创新是必由之路。”

2015年，沈阳所在“十三五”规划中，提出了“转型跨越”的战略思想，将“建设‘创新性、智慧化、国际化’飞机设计研究所”作为发展目标，全面加强科技创新的整体推进。

统筹技术发展方向 瞄准未来发展

沈阳所2017年成立创新发展办公室，2020年成立创新总体部，全面加强科技创新的统筹规划和整体推进。“十三五”期间，沈阳所提出了“需求牵引、创新驱动、促进预研体系化、均衡化发展”的创新规划，发布《科技创新白皮书》和关键技术“一张图”，框定重点关注技术领域，按图索“技”化解装备研制风险。目前，据此启动的未来三大重点方向的研究正在顺利推进，并迅速在新技术领域抢得先机。

聚焦产品 实施强项目管理打破组织藩篱

“以往一年只干一两个项目时，我们依托各部门的组织管理是非常有力和高效的，但是，随着科研项目的增多，需要多部门协同推进时，组织的掣肘就日益凸显。”刘志敏说。为此，沈阳所从2018年开始推行“强项目制”，按照产品维度，根据“型号－工作包－任务包－活动－参与的个人”的流程，推行项目负责人制，打破部门界限，“部门主建、项目主战”，以项目为平台，建立跨部门创新“生态圈”，每个人也可以参与多个项目活动，实行全任务目标绩效考核制，力求责权利统一，一个人的绩效工资可以来自不同项目，对预研项目实行分类管理，探索项目后补助、兼职取酬、“揭榜挂帅”、对赌协议等新模式。“跨越是艰辛的。但是‘强项目制’大大激发了科研人员的潜能。这几年，我们从来都不动员，为了完成型号任务，员工都主动加班。现在沈阳所的平均劳动强度是1.2倍，有效地保证了多型号并行的科研任务推进。”沈阳所专业领域副总设计师张子军说，“通过这一举措，沈阳所新员工只需要三年，甚至更短的时间，就可以快速上手。”

布局多元协同 打造“研制共同体”

成立扬州协同创新研究院、建立供应商培训中心、与工厂高校等建立广泛合作……一直以来，沈阳所全力打造分布式、多元化协同创新格局。

2019年3月，沈阳所成立扬州协同创新研究院，围绕“人才支撑中心、技术创新中心、成果转化中心”三大定位，探索“1（创新研究院）+M（创新联合体）+N（产业公司）”新型创新体系，建立“北设计、南研究”的整体架构，形成“一区两地、扬州先行、沈阳先试”南北优势互补、资源共享、开放协同的发展新格局。航空工业集团董事长谭瑞松在揭牌仪式上指出，“组建协同创新研究院，是集团公司营造‘领先创新力’的典型试点，是航空工业构建开放型创新体系的试金石，要争取打造为集团公司的创新示范工程。”

短短两年时间，扬州院已经从最初18人发展到现在的150余人，硕士以上学历占比超过90%，其中博士占比20%，承担各渠道项目70余个，新受理专利38项，新获批软著25项，实现成果转化3项。已实现多项国家级项目立项，吸引26家单位加入“创新联盟”。成功获批国家某创新特区试验示范区、创新工作站、工信部国家工业软件和工业APP航空行业分中心，列入江苏省“十四五”重大科技创新平台建设工程。

7月19日，沈阳所举办供应商培训中心成立仪式，来自航空工业、航天科技、中国航发、兵器工业、中国电科等领域的48家供应商单位的主要领导、技术负责人共116人出席。沈阳所成立供应商培训中心，旨在进一步落实航空工业“集团抓总、主机牵头、体系保障”的指导原则，发挥沈阳所“链长”作用，建设装备研制共同体，打造自主、完备并富有韧性和弹性的航空产业链条，从而推动航空武器装备产业基础现代化和产业链高级化发展。以“共创、共享、共赢”为实现路径，统筹规划、扬长补短、有序推进，建设航空装备研制共同体，切实提高全产业链研制能力，打造产业链协同创新发展新生态。

此外，沈阳所还与沈飞公司签订《科技创新战略合作框架协议》，建立厂所创新中心，与多所高校、多家单位以及部队用户建立战略合作关系，形成产、学、研、用相结合的科技创新体系，践行“小核心、大协作”的协作模式，打造新型创新链、新型产业链和创新生态系统，形成高水平的协同创新载体。

以人为本 激发创新活力

1990年出生的富佳伟，不仅是某项目的型号副总设计师，去年还担任了沈阳所最大的部门之一——总体气动部副部长，成为所里最年轻的中层干部。正是近年来针对人才培养和晋升的一系列制度创新，给了年轻人得以脱颖而出的机会。

“创新之道，唯在得人。人才是创新的第一资源。我们一直很重视人才的培养和激励，人力资源管理已经上升为战略管理。”2015年以来，沈阳所多措并举争人才、畅通渠道活人才、创新机制蓄人才、变革模式激人才。一系列的创新，真正做到“想干事的给机会，能干事的给平台，干成事的给激励”，充分调动职工持续创新的积极性，全所上下形成了生机勃勃的创新干事氛围。

沈阳所最早的改革是总师系统分线设置，分别设置了行政总师系统和型号总师系统，行政总师、专业副总师负责专业建设、能力规划，型号总师、型号副总师负责型号技术工作。对型号总师队伍实行去行政化，不按照行政级别进行管理，把型号副总师从“爵位”变成“岗位”，明确岗位责权利，加强资源配置，有效解决了多型号并行的效率问题，同时破除了资历和级别限制，开辟了一条专业人才选拔晋升的通道，很多像富佳伟这样的年轻人脱颖而出。

紧接着就是职称评定规则的改革。“职称评定，每年都在改。所长书记，只当规则的修改者，不做评委。”科研论文、型号报告、工作经历、项目成果等，都可以作为职称评定的依据。刘志敏告诉记者：“每一次改革都会更加合理，鼓励有能力、有水平、肯吃苦的人才为研究所的发展多做贡献。让大家知道什么是正确的方向，不能让奋斗者抱怨。”

近年来，沈阳所围绕“收入能增能减”这一核心目标，大刀阔斧地推行收入分配制度改革。一方面，针对研究所长期以来实行的事业单位工资制度固定工资占比高、资历决定因素大、津贴补贴项数多、保障性过高但激励性较差的缺陷，打破固有分配制度，大胆探索体制突破。打破资历主导式薪酬，转变为业绩主导式薪酬，打破平均化薪酬，转变为差异化薪酬，打破只增不减薪酬，转变为能增能减薪酬，有效释放了分配制度活力。另一方面，考虑到研究所长期发展需要，建立兼顾业绩和科研人员能力提升导向的收入分配体系。以起点有保障、发展有空间、晋升有导向、有涨也有降四项原则，建好以能力为导向的收入增减机制。通过实行调整分配主体和量化分配两大举措，建好以业绩为导向的收入增减机制。此外，研究所采用差异化收入倾向，倾斜于核心关键人才。结合研究所特点，着力营造钻研氛围，拉大以能力为导向的工资差距，树立创新导向，加大创新激励投入，降低固定收入比例，拉大绩效收入差距，向核心人才倾斜，使科技领军人才的收入水平高于管理人员，营造了崇尚技术、尊重科技的良好研究氛围。

同时，沈阳所还注重人才梯队的建设。针对青年人实施“启航、护航、领航”的“三航人才”科技创新人才发展计划，做好战略人才储备和培养；推进包括百名技术带头人、百名创新人才、百名体系运营专家、百名博士的“四百工程”，建设专家人才队伍；开设总师讲堂、青年夜校、云培训等，构建基于全任务链条的、提升各相关方履职能力的培训体系。2016~2020年共引进名校毕业生356人，其中硕士336人、博士20人，所内硕士及以上人才占比已超过一半。建所以来，研究所已培养院士6人，目前有航空工业集团首席专家11人、特级专家26人、一级专家31人，2人入选国家“万人计划”，3人获得军科委国防科技卓越青年科学基金资助。合理的人才梯队，不断提高的人才素质，为沈阳所的长远发展奠定了雄厚的基础。

几年的创新实践发展，沈阳所“十三五”预研项目与“十二五”相比数量翻一番，体量翻两番；2019年获评国资委“中央企业深化人才体制机制改革示范企业”，先后获批军科委“试验示范区”“创新工作站”，成为全国唯一一家“双创平台”主机所；核心关键技术实现重大突破，有力支撑航空武器装备发展；科研人员也从“要我创新”向“我要创新”转变，创新已成为每一位沈阳所人的自觉行动和文化基因。

党建铸魂 最好的管理是“文化”

坚持党的领导、加强党的建设是国有企业的“根”和“魂”，是我国国有企业的光荣传统和独特优势，是军工央企的红色基因，也是军工央企接续发展的不竭动力。

60年来，坚持党的领导、抓好党的建设，铸就国防重器、守护人民安全，是沈阳所始终不渝的政治担当和优良传统，更是沈阳所履行好强军使命的坚强保证。

十八大以来，沈阳所党委以学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想为主线，认真贯彻航空工业“1122”党建工作体系要求，坚持“抓党建、把方向、带队伍，扬正气”，树立“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，以高质量党建助推研究所高质量发展。

随着沈阳所“十三五”改革力度的不断加大，在狠抓政治建设和思想建设的同时，沈阳所党委紧紧围绕中心工作做规划，用“两个三年”持续推进加强基层组织建设、队伍建设，在提升基层党建工作水平的同时，激发基层党组织、党员的最大战斗力。从2017年到2019年，重点狠抓基层组织建设，以集团“1122”党建工作体系为抓手，推行党组织星级量化考核；发布“强项目”管理模式下基层党组织建设工作意见，实施基层党务工作者任职资格和党组织任期专项检查，让基层组织建设与科研模式的改革相向而行。

“针对党员干部，我们每月都有培训。”2020年，沈阳所开始推进基层党员队伍建设三年规划，以加强党员身份认同和先锋模范作用发挥为主线，在完成中层以上干部轮训的基础上，对全所基层党员进行轮训，提升党性、锻炼能力；对所有基层党员和职工定期进行能力测评，然后针对每一个人的实际情况制定提升计划和提升目标，激励所有基层员工积极提升自身能力，用实际行动响应和推进沈阳所的改革转型。

坚持党管干部、党管人才。加强干部统筹规划、分线管理，推进技术干部专业化、管理干部年轻化，技术带头人、子公司管理人员“去行政化”，优化干部队伍结构。沈阳所把加强党的建设与改革创新结合起来，管理人员作为关键少数，是牵引研究所发展的核心群体，沈阳所深化人事制度改革的首要任务就是要真正实现管理人员“能上能下”。沈阳所从改革发展的实际出发，研究确立了“严控干部职数、畅通发展通道、实行刚性考核、建立契约管理”的改革路径。通过优化干部岗位设置，压缩管理层级，设置扁平化机构，实行领导干部定岗定编，精简领导干部编制，干部队伍规模得到有效控制，干部队伍的年龄结构发生了很大变化。一大批讲政治、敢担当、懂技术、会管理的年轻人走上领导岗位，中层领导干部“80后”占58%，型号技术带头人“80后”占25%。

习近平总书记强调，人无精神则不立，国无精神则不强，唯有精神上站得住、站得稳，一个民族才能在历史洪流中屹立不倒、挺立潮头。

沈阳所60年，留下来很多宝贵的精神财富。特别是在歼8飞机研制的火热实践中，培育了“团结拼搏、严谨求实、艰苦创新、献身航空”的沈阳所精神，成为一代代人航空人不断挑战尖端、研制先进战机的不竭动力。

在沈阳所60年的历史中，有许多熠熠生辉的名字：刘鸿志、徐舜寿、黄志千、叶正大、顾诵芬、管德、李明、李天、杨凤田、孙聪、罗阳……这些为新中国航空事业做出巨大贡献的名字，背后都是“忠诚奉献、逐梦蓝天”的航空报国精神。近年来，沈阳所大力宣传顾诵芬、李天、罗阳等航空工业先进典型的感人事迹，主办“国企开放日——走进大国顶梁柱之沈阳”活动，纪念歼8飞机首飞50周年、歼15飞机首飞10周年，落成丰碑广场和黄志千烈士纪念塑像，提炼发布“飞鲨”精神，提升了研究所软实力，增添了高质量发展内生动力。

随着沈阳所事业的发展，一批又一批年轻人加入进来，沈阳所现有1700多名科研人员，平均年龄只有35岁。近年来，沈阳所在不断地进行制度改革，用人制度、薪酬制度、管理制度等，用制度构建一种尊重付出、鼓励奋斗、敢于拼搏、心怀家国、公平公正的文化氛围，让付出的人有收获，让奉献的人受尊重，让给组织创造价值的人有成就感。

“‘90后’的员工，价值多元、信息丰富，创意多，对他们来说，钱可能不是最重要的，文化的认同和引导更重要。新形势需要用新办法，最好的管理是‘文化’。”沈阳所2008年成立的无人机部有100多人，平均年龄只有30岁。“80后”副部长卢元杰，就是用“不务正业”的方法，和年轻人“玩在一起”，也干在一起。无人机部有一支叫“壮志凌云”的摇滚乐队，卢元杰是架子鼓手，他和队友们创作的一首《永无止境》的歌曲，获得集团一等奖。“历经一路颠簸泥泞/成功终将来临/鹰击长空迎风而起/壮志凌云翱翔万里/无法再压抑激动的心情/幸福的泪水夺出眼睛/让我们再携手努力/一起创造新的奇迹/再大的风浪再大的暴雨/让你我勇敢并肩前行/永无止境”在充满青春动感的乐曲中，队友们的演唱引起了航空人的共鸣。卢元杰说，在沈阳所，不仅有摇滚乐队，还有合唱团、足球俱乐部、篮球俱乐部等各种文体团队，这些丰富职工业余生活的“俱乐部”，也成为工作学习的“加油站”。

半个多世纪的实践证明，党建工作做细了就是凝聚力，做实了就是生产力，做强了就是竞争力。沈阳所党建工作与中心工作同频共振、互促共进，坚持党建引领、深化党建共建、传承红色基因，党建工作成为建设新时代航空强国的“稳定器”和“压舱石”。

跨越 为航空工业贡献“领先创新力”

回首“十三五”，沈阳所牢牢把握“改革”和“创新”两条主线，大胆地试，勇敢地改。五年来，全所经历的思想变革和管理变革，是深层次的、根本性的；五年来，全所取得的主业成就和发展积淀，是开创性的、全方位的。沈阳所圆满完成了“十三五”规划制定的“转型跨越”的十大目标，向党和国家交出了一份亮眼的答卷。

展望“十四五”，恰逢“两个一百年”的历史交汇点，是建设新时代航空强国建设的关键期，也是沈阳所跨越发展的历史新阶段。“作为主机所，沈阳所准确把握社会主义现代化航空强国和航空工业高质量发展的新特征、新要求，全面承接集团公司规划纲要要求，牢牢把握创新核心、装备牵头、产业领军的发展定位，以‘五个一’为抓手，促高质量发展，为新时代航空强国建设贡献更大力量。”

培育能力建设“一棵树”。以“能力树”为统领，以数字化、智能化技术为驱动，以过程、方法、工具、资源、人才为框架，培育基于系统工程构建覆盖全生命周期的数智/精益研发能力。

实现技术创新“一张图”。以“关键技术图”为牵引，依托军科委创新示范区、工作站，联合技术研究中心等协同创新平台，凝聚全国创新力量，真正突破覆盖核心能力技术体系。

打造装备研发“一条链”。贯通“需求捕获—技术创新—快速试制—试飞验证”的敏捷研发链，构建适应装备体系发展和能力快速生成的研发模式。

汇聚人才供给“一群星”。依托1+3+1科研架构，构筑协同共生的组织生态，打造人才引聚、培育、评用、激励工作范式，建成一支以百人规模高层次人才为核心、2200人左右结构合理的高质量航空科技人才队伍。

下好运营管控“一盘棋”。聚焦高质量发展和高效率运营，以打造流程型组织为目标，实现纵横贯通、流程集成、数智运营的AOS管理，形成系统、整体、协同、高效的一体化运营管控体系。

征途漫漫，惟有奋斗！

对历史最好的致敬，是书写新的历史；对未来最好的把握，就是开创更美好的未来。

站在“两个一百年”的交汇点，党中央已经将创新摆在国家现代化建设全局的核心位置，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，更首次提出了建军百年奋斗目标，为全面建设社会主义现代化国家的新征程指明了方向。航空工业党组也提出“世界一流高科技企业集团”的使命定位。

为航空工业贡献“领先创新力”，沈阳所深知自己肩上使命光荣、责任重大。

60年，沈阳所砥砺奋进年华正青春！

60年，沈阳所肩负使命踏上新征程！

地址：北京市东城区交道口南大街67号（100712） 社长：孙伟 总编：魏铁群 总编室主任：吴斌斌 58354180 广告/发行部：58354176 传真：58354167 投稿邮箱：news@cannews.com.cn 每周二、五出版 全年定价288元 广告经营许可证：京东工商广字第0113号 中国青年报印刷厂印刷