51载奋进路：把忠诚和奉献镌刻在蓝天之上

本报通讯员 李蓉

蓝色，是天空最美的颜色，也是航空人追逐梦想的色彩。

江西景德镇，一片充满神奇的红土地，从1969年开始，几代航空人因三线建设聚集在此。沧海桑田，斗转星移，经过岁月的洗礼，如今这里已经成为中国直升机的摇篮，坐落着航空工业直升机核心研制力量“一厂一所”——航空工业昌飞和直升机所。国产直升机直8、直10、直11、AC311、AC313等系列从这里诞生、起航。

从艰苦创业到航空报国

1976年3月，国务院中央军委常规装备发展领导小组批准直8立项研制，确定景德镇厂所为设计单位和主机厂。当时，昌飞与直升机所正处于建设初期，条件十分艰苦，发扬“没有条件创造条件也要上”的精神，厂所建立多种形式攻关小组，打点划线、自制工装设备，攻克了一个又一个难关，研制现场热气腾腾，工作紧张有序。

一把稻草一把泥，没有厂房自己建；直尺、三角板和圆规，没有图纸自己画……憋着一定要把直8搞上去的决心，厂所干部职工正视困难、背水一战。他们顾全大局，体谅国家困难，无论领导、专家还是普通员工，都能够舍小我成就大我，将自身的点滴努力与航空工业乃至国家民族的需求紧密相联，推动我国直升机制造业实现历史性跨越。

1985年12月11日，直升机厂所自行研制生产的第一架直8，从吕蒙机场轰然而起，向世人宣告了我国首架大吨位直升机的诞生。直8的成功首飞，是我国直升机发展史上的一个重要里程碑，中国结束了不能生产大型直升机的历史，并由此成为世界上少数几个能研制大型直升机的国家之一。

回忆起那段峥嵘岁月里所经历的种种研制生产历程，原昌飞总工程师王建秋，这位甘愿为祖国直升机事业的发展贡献毕生精力的老人，仍然动情不已。

“记得那是1981年8月，直8在进行全机静力试验第一个试验状态——两点水平着陆时发生意外，尾梁提前失稳，这是直8研制历史上遇到的最大技术挫折。当时直升机经费压力还没有缓解，技术挫折又来凑热闹，真是雪上加霜、祸不单行。怎么办？面对困难，厂所共同面对、团结一心，组织各方力量从设计、制造、试验各个环节复核数据、查找问题、分析原因、制定措施。不知道经过多少个不眠之夜，一次次地计算、分析、试验和反复验证，终于攻克了这个难关，为全机静力试验的顺利完成扫清了障碍。”

厂所齐心协力，历经多年的不懈探索，生产一代、试制一代、预研一代、探索一代，如今的直8已形成一机多型、一型多版的系列化发展格局，并大量列装部队和交付用户，呈现出厚积薄发、蓄势而上的蓬勃发展态势。

从创新合作到中国制造

一代人有一代人的使命，一代人有一代人的担当。

2003年4月，直10横空出世，威震东方，标志着我国直升机制造水平迈上了一个崭新的台阶，在航空史上绘就了浓墨重彩的一笔。这对厂所来说是一次制造技术、生产能力和科技创新的大提速，具有跨世纪里程碑意义。

“特别肯吃苦、特别能攻坚、特别有韧性、特别讲奉献，正是这种态度，使得直10团队形成了特有的精神内涵，这是对飞行员的安全负责，也是对型号产品负责。”时任直10总设计师的吴希明对此记忆犹新。

时间紧、任务重，在技术、管理、协调等方面都是一次巨大的挑战与考验。如何加强过程管控、创新工作方法、提高协调能力，怎样实现多方协作，及时处理遇到的新情况、新问题，保证进度节点，是摆在所有参与直10型号工作的技术及职能部门、生产车间面前的一项重大课题。

坚持“工作程序不能少，工作质量不能打折”，厂所协作体系应势而生。这是一种完全不同于传统的研制手段，是搭建在以构型实时驱动数字样机、信息流、实物流并行管控数字化制造，实时响应综合保障、多地远程协同，统筹决策等关键技术基础上的直升机全寿命周期数字化设计制造体系。

为了节约时间，减少流程步骤，厂所在统一的数据平台上完成数据量传递、数字化试制、数字样机协调、数字化管理。实施设计、工艺、采购和质量为一体的并行工程，工艺审查与设计同步进行，大幅减少设计差错和工程更改，提升了研制进度和质量。直10是国内率先实现型号研发数字化和并行工程的直升机型号，率先打通了直升机设计和制造生产线，一举成为国防科工委并行示范工程。

在直10型号科研生产任务最艰难的那几年里，直升机厂所一起加班加点、携手攻坚。奋战在型号各领域各战线上的厂所干部职工通力合作，不计报酬，不讲条件。他们主动放弃节假日休息时间确保任务节点，有的连续工作几天几夜攻克技术和生产难关；他们日夜兼程奔赴各地，只为协调解决型号问题。笃定“既做新装备，就得多辛苦”的初心使命，他们忘我奋战在科研生产第一线，以“舍我其谁”的态度完成了不可能完成的任务。

从直8到直10，从单机交付到批量列装部队，它们是享誉世界的“中国制造”，它们的背后正是厂所直升机人初心不改、矢志航空的孜孜追求。

从奋力追赶到并跑超越

2010年3月18日，AC313在吕蒙机场实现首飞。这是我国第一架大型国产民用直升机，其成功首飞填补了我国同级别直升机研制生产的空白，使中国和欧美俄一样具备自主研制大型直升机的能力，在我国直升机发展史上具有里程碑意义。此后，AC313三上高原，先后取得型号合格证、生产许可证，并完成AEG评审，获得了投入市场并交付用户运行的准入资格。

与此同时，厂所合作的AC311、AC311A、AC310等系列民用直升机，获得试航取证并投入市场，展示了国产直升机在通用航空器研发领域取得的重大进展，更好地满足了通航市场的发展要求。

随着科学技术的日新月异，直升机已发展为集电子、网络和软件等为一体的智能互联产品。厂所通过工业化和信息化融合，重构符合直升机研制需求的脉动生产线，实践了符合新时代趋势的新型工业化道路。

从跟踪仿制到自主创新，从“望尘莫及”到“并驾齐驱”，智能制造应势而生，昌飞建成了具有物料与工件自动识别、机器人装卸与自动对接装配、制造过程动态调度、运行管理与现场控制集成等典型功能于一体的直升机旋翼系统智能制造工厂，形成了具有“动态感知、实时分析、自主决策和精准执行”特征，以数据驱动、交互识别、自主决策为核心的智能制造体系。

直升机厂所通过航空工业信息化达标A级评审，并不断完善了与制造企业之间的协同研制环境。这种以直升机产品研制过程为主线的数字化协同设计平台，彻底改变了传统的型号研制模式，在型号研制实践中取得了良好的应用效果。

走过半个世纪的中国航空，为什么能不断实现新的梦想、书写新的荣光？答案就在一代代胸有凌云志、心怀报国情的航空人的接续奋斗中。一路走来，航空报国精神被擦拭得熠熠生辉，并不断指引着后来人前行的步伐。

“面对新产品新技术，其实就是要用工匠精神来做好每天的每一件事，认真干精品，给平凡的东西赋予价值和永恒。”年轻的共产党员、“90后”钟福强，是第三代航空人，在第43届世界技能大赛飞机维修项目获优胜奖、成为全国技术能手的他，有着对本职工作新的时代理解。

伟大的事业孕育伟大的精神，伟大的精神成就伟大的事业。向着梦想起飞、逐梦蓝天始终是航空人干事创业的成功密码。

这个密码是直10飞越天安门，五星红旗在蓝天高高飘扬；这个密码是直升机高原试飞，缺氧不缺精神的试飞人；这个密码是科研生产加班现场逆行奔跑的一个个身影；这个密码是每一个将青春写入光阴，在岗位上奋斗、拼搏、坚守的平凡航空人……“幸福都是奋斗出来的”，在伟大的事业和伟大精神的交相辉映、相互交织中，直升机飞向蓝天的轨迹永远是如此壮美、如此震撼人心。

蓝天论坛

呼唤蓝天的嬗变

倚天侠

不经意间，人们发现航空工业一飞院的自有经济实体蓝天加油站在变：站容站貌在变，促销手段在变，服务质量在变，干部员工的精气神在变，营业收入在变……

9月初，一飞院院长书记率众到蓝天实业公司调研。针对蓝天实业的服务保障、经营管理等领域，精准施策、分类施治，提出了47条改进建议。

嬗变是蜕变，是化茧成蝶的新生。从积极推进机械作业方式，整合资源筹划特色办园，到延伸销售网点至餐厅、小超市，论证餐饮营业点引入竞争机制，调整营业时间以便职工采购；从小到职工手中的一杯咖啡，大到院区环境的修缮打理或是8小时之外的消闲饮食、教育出行。变中自有方圆，变中自有天地。

在这个世界上，永恒不变的道理就是图变。变化、提升和发展，路就在脚下。底气来自干部团队的头雁效应，来自全体职工的奋斗精神。

村看村，户看户，群众看的是干部。干部团队的责任心、作风意识、能力水平、创新适应力、担当精神，既是改变的核心变量，也是改变的关键力量。

想不想改变，是对干部责任心的考量。在职工群众的眼里，干部大大小小、高高低低是个“官”。当“官”就要履责，这个责，就是发展之责。唯有发展，才会让职工感受到改革带来的幸福感、收获感、安全感。唯有躬身入局真干事，俯下身子干实事，才不负组织重托，不负职工期待，不负肩上责任。

愿不愿改变，是对干部作风意识的度量。改革面前，百舸争流，延误不得的是事业的发展，必须回应的是职工期待的眼神，容不得经济效益、职工收入低下，考核指标徘徊。干部要在心中根植发展的意识，深植改变的基因，厚植提升的勇气，下大力气、花大功夫谋求改变提升。

会不会改变，是对干部能力水平的测量。干部需要学、思、践、悟，需要眼里有活、肚里有货、心里有数。我们要的是干部的履职能力和水平，遇见困难，要有逢山开路、遇水架桥的本领；遇见问题，要有见招拆招、将一团乱麻拧成绳子的功力，这才是学习型干部的底色，是一种革命的乐观主义。

能不能改变，是对干部创新适应力的计量。变革是应对内外部变化的最有效手段，首先是由内向外自身思想认识的改变，内部运行机制、选人用人、激励机制等的改变；其次是由外向内的适应性改变，敏感应对外部的变化，及时调整、学会适应，扬长避短、图强谋变。

敢不敢改变，是对干部担当精神的思量。担当履职，需要一股子精气神，敢作敢为、敢闯敢试。敢改变，就是一种大无畏的担当精神，要的是小心求证，大胆创新。

大风泱泱，大河滂滂。价值创造是变革发展的一道必答题，我们要在市场压力中坚定理想追求，在提质增效中寻找价值实现，在乘风破浪中承接客户期待。

马厂镇中心学校“航空科普活动室”揭牌启用

本报讯 近日，“航空科普活动室”捐赠仪式于航空工业定点扶贫县——贵州省安顺市镇宁县马厂镇中心学校举行，由中航技和航空工业贵飞携手共同捐建的“航空科普活动室”已落成。航空工业定点扶贫工作贵州现场指挥部、中航技和贵飞相关领导共同为“航空科普活动室”揭牌。仪式后，中航技和贵飞的青年志愿者向学生们讲授了航空科普课程，并指导孩子们亲手制作航模放飞蓝天，孩子们与志愿者积极互动，气氛热烈。

此次活动是航空工业团委“青春照亮扶贫路”青年志愿服务主题活动之一，旨在通过科普教育激发孩子们热爱航空、崇尚科学、探索未知、敢于创新的热情，使孩子们开阔航空视野，为他们埋下了航空梦想的种子，力争通过教育手段，助力扶贫地区真正脱贫。（航技）

万里与兰州工业学院进行交流合作

本报讯（通讯员 马俊）为进一步推动应用型高技能人才队伍建设，增强与专业化技能人才培养院校的校企合作，不断提升智能制造水平，航空工业万里与兰州工业学院就技能人才队伍建设、产学研用和产教融合相关工作进行交流合作。

针对校企合作和产教融合，万里将积极响应并进一步细化兰州工业学院提出的共建合作和战略合作初步构想；深度围绕智能制造和高端制造，进一步加大校企双方产学研用和产教融合的力度和广度；围绕航空工业和军工产业快速发展需求，加大应用型技术合作和平台建设。

针对快速推进校企合作，万里将在兰州工业学院建立一定额度的“鹏程万里”奖学金，鼓励优秀学生夯实学业基础，在军工领域和航空工业建功立业；将履行央企的社会责任，资助一批品学兼优、家境困难的学生完成学业；将进一步加大与兰州工业学院的产学研用结合和产教融合力度，通过“双导师制”、应用型学科建设等方式为公司精准培养一批高技能人才；通过校企联合培养，进一步加强万里部分单元长、工段长专业化水平，提升学历，更好地在本职岗位上有所作为。

中航供应链 AVIC SUPPLY
中航国际供应链科技有限公司
航空供应链集成服务商

中航供应链是中航国际按照航空工业战略部署，汇聚原中航国际物流有限公司、中航国际航空发展有限公司优势资源整合而成，旨在成为世界一流的航空供应链集成服务商。

中航供应链以为客户创造价值为宗旨，对标世界一流企业，借鉴国际先进的供应链集成服务经验，以专业化的核心能力为支撑，为客户提供采购、运输、仓储配送、转包生产、设备采购、工程能力提升、自动化装配等供应链集成服务。

公司官网：http://www.avicsupply.com.cn

南京机电环控系统部乘风破浪斩荆棘

周晓楠

2020年是“十三五”收官之年，也是特殊的一年。突如其来的疫情打乱了航空工业南京机电环控系统部原有的科研生产任务计划，也给“十三五”的顺利收官带来了巨大压力。但环控人身上有着一股打不倒、压不垮的韧劲，面临困境愈挫愈勇，披荆斩棘，乘风破浪，一路向前。

面对压力 我们有办法

压力不是阻碍前进的“绊脚石”，而是推动向前的“加速器”。复工前，环控部就利用视频会议的方式开展各项准备工作，实现了复工后的无缝衔接。

部门科研工作稳步推进。某工程微通道液液热交换器原理样件项目在方案竞争中获得第一名，为全年科研任务打响头阵；承担的某项目制单冷却组件研制方案正在根据主机需求不断更新迭代，在PK中占据优势地位；某工程承担的子系统级制冷组件研制顺利通过详细设计评审，已转入加工制造阶段……

部门持续开展AIPD宣贯，关注研发人员的能力培养和提升，打造适应市场的PDT研发团队，推进AIPD研发体系变革落地。根据AIPD顶层管理要求完成了组织架构梳理和重构；围绕涡轮产品，梳理和编制了设计流程及设计要点检查手册；梳理了动压轴承、密封组件等共用基础模块，开展图样绘制和文件编制；梳理研发工作重难点，关注基础研发工作，进行重要文件的模板和检查单编制；选取部分典型产品编制产品结构仿真指南；借助捷为平台进行计划考核，规范项目周报发布，同时开展试点统计现有任务工时工作，为项目管理提供抓手，推进项目管理工作更好地落地。

民机工作方面，C919空气管理系统在研产品全面完成了鉴定试验，重启两型电动活门通过PDR评审并启动首批样机制造；AG600气源与空调系统按节点相继通过PDR、CDR评审，研制工作转入投产阶段；在新型项目上分别与利勃海尔、中国商飞上飞院持续开展合作。

批产方面，环控部合同履约率不断提升，月均合同履约率在各系统部中名列前茅，其中5个月名列第一；批产完成率方面，全体员工用均衡加速的跑步姿态助推批产工作，批产完成率同样在系统部中名列前茅。其中，集团一号文完成率高达100%，机载一号文完成率为月均97.4%，圆满完成月均95%的要求。

党建引领 我们双推进

当前，环控部已吹响全面冲刺年度科研生产任务的号角。环控部党支部坚持党建与科研生产双向融合，充分发挥党支部的战斗堡垒作用，结合部门重点难点任务组建多支党员突击队，激励职工奋力拼搏。党支部还要求全体党员积极“亮身份、亮承诺、亮业绩”，为全体党员制作了“党员微提醒卡”，时刻提醒党员牢记使命、创先争优，发挥党员先锋模范带头作用，带领职工为部门全年各项科研生产任务的顺利完成贡献力量。

环控部党支部积极探索“五个一”品牌工程的实施方法和路径，评估实施效果，通过打造“一支部一品牌”，搭建党员岗位立功的载体和平台，不断提升党员素质，激发党员的积极性和创新力，进一步发挥党支部的组织引领和战斗堡垒作用，不断提升业务工作质效。

党支部开展“学党史、抗疫情，坚定信念跟党走”主题党日活动，突破以往“台上讲、台下听”的传统模式，以情景剧的方式对共产党在各个时期发展历程做了深度解读，坚定了党员跟党走的信念和自身的政治信仰。

党支部积极开展支部共建，通过与制造部门开展共建活动，大力促进研制工作过程，确保型号开发工作的稳步推进；积极与主机单位开展支部共建活动，加强与主机厂所的业务交流，推进重点型号环控系统开发工作，通过支部层面的党建学习交流，结合双方业务工作，探讨党建与业务双向融合的模式和方法。

航空报国 我们在路上

既是航空人，就知责任重。深夜安静的办公室发出的每一次键盘敲击声，每一个休息日堆积成山的试验件在轰隆隆的震动声中被“消灭”，夏日里试验室湿透的脊背，冬日里冻僵的双手，一次次PK的胜利，这些都是环控人默默践行航空报国精神的真实写照。

某项目节点跟着节点，项目组设计员每天都要打起十二分的精神，一边随着主机更新方案，一边根据项目计划“踩”节点，每时每刻都能听到他们激烈的讨论。评审时间异常紧张，面对系统近40份文件，他们发挥团队协作的优势，分工合作、查漏补缺，最终仅用两天时间就完成了报告。经过激烈的评审，战斗最终胜利！

凌晨，试验室一角发出轰隆隆的声音，那是某型电动风扇、液冷泵正在进行耐久试验。这两型产品是某项目环控系统的核心部件，试验周期长，需要占用试验室大量的人力和水电气资源，与现有批产交付任务高度交叉。部门组织党员与研制团队共同成立试验攻坚团队，白天由试验台试验员根据当天交付试验任务插空试验；晚上由党员团队负责大夜班倒班，确保试验台满负荷运行。

“明早有飞行任务，明早6点紧急需要一台备件！”此时已是下午4时。接到这一消息，部门设计员立刻协调装配试验人员组织抢修，来不及吃晚饭，终于在晚上10时完成全部试验。设计员立刻带着产品驱车500多千米在凌晨4时40分将产品送达现场。整个过程仅历时12小时，这就是环控速度！

他们只是环控人的一个缩影，还有更多的环控人每天都在上演着这样的故事。有的人为了型号PK取得胜利牺牲休息时间辛苦研究，有的人为了批产交付奔走于装配、试验和外协试验室，也有的人默默无闻做着后勤保障工作。他们不求回报，只为了祖国航空事业的发展，这就是环控人航空报国的铮铮誓言。