

# 一飞院与北航联合 深化新技术应用平台建设



**本报讯** 10月12日,北京航空航天大学党委书记曹淑敏、中国科学院院士房建成、中国工程院院士王华明一行来到航空工业一飞院,与一飞院党委书记王剑、总设计师段卓毅等人一起,为双方共同建设的“先进制造技术创新中心”和“大型金属构件增材制造国家工程实验室”举行揭牌仪式。

北航和一飞院在型号研制攻关过程中精诚合作,共同荣获了“中国好设计银奖”和“世界粉末冶金大会产品奖”第一名。同时,北航还荣获了国家发改委和科工局分别颁发的国家工程实验室和技术创新中心的称号。为了加深合作、强强联合,依托一飞院“国家工业设计中心”优势设计资源,在激光增材制造和创新结构设计方面进行更深一步合作,双方决定共同建设“先进制造技术创新中心”和“大型金属构件增材制造国家工程实验室”。

在揭牌仪式上,双方均表达了后续在人才培养、新技术应用等方面加强交流和合作的愿望。

(张子东)

# 郑飞高效永磁同步电机入选 国家工业节能技术装备推荐目录

**本报讯** 近日,国家工信部公布《国家工业节能技术装备推荐目录(2018)》。航空工业郑飞电动汽车公司ZHDJ系列高效永磁同步电机入选该目录,位列148项工业节能装备之一,并入编工业装备《“能效之星”产品目录(2018)》。

郑飞研制生产的高效永磁同步电机采用高性能稀土永磁材料,具有效率高、功率因数高、过载能力强、高效区域宽、工作可靠等特点;采用与普通三相感应电机完全一致的安装结构形式,符合IEC标准,可完全替代普通异步电动机,满足工业装备节能升级对传动系统的互换性

和兼容性需求;系列产品达到了国家一级能效标准,获得一级节能认证,可广泛应用于纺织、石油、注塑、印染等行业电动机系统的节能改造及装备配套。产品经多个行业节能电机系统改造实测,节能效果显著。

一直以来,郑飞在新能源汽车动力总成系统基础上,利用自有成熟设计技术,围绕节能降耗、高端高效市场需求,进行纵向开发和横向拓展,形成了工业高效永磁同步电机系统、车用永磁同步电机系统等多个系列产品。系列电机入编“能效之星”,获得节能装备推荐,有利于产品进一步市场推广。(李海银)

# 昌飞理化计量中心获得国家国防实验室资质认可

**本报讯** 10月6~9日,中国合格评定国家认可委/中国国防科技工业实验室认可委(CNAS/DILAC)评审专家组对航空工业昌飞理化计量中心进行了检测和校准实验室现场评审,对中心的体系运行、技术能力、检测过程控制和人员资质等进行了现场确认。

经过4天的现场评审,专家组在评审末次会议上宣读了现场评审结果:

实验室管理体系文件评审和运行符合CNAS/DILAC认可准则,在人员配置、设施环境、重要仪器设备、质量控制情况、技术能力确认方式等方面整体构架合理,材料齐全,均符合要求。专家组认为,昌飞理化计量中心质量管理体系和技术能力满足认可要求,同意推荐。这标志着昌飞理化计量中心获得国家国防实验室资质认可,具备按照有关国际认可标准开展检测、

校准服务的核心技术能力,提升了中心在各项检测工作中出具数据的权威性。

为进一步提高管理水平,切实保证检测和校准工作质量,中心于2017年确定申请实验室认可。2018年5月31日,中心正式向CNAS/DILAC分别提交了国家和国防实验室认可申请。经过CNAS/DILAC审查,中心根据审查意见,对申请材料进行整改和完善后,获得了CNAS/DILAC正式受理。

据了解,中国合格评定国家认可委是我国目前唯一的权威实验室评审机构,是国际实验室认可合作组织和亚太实验室认可合作组织的互认协议成员机构,通过该机构认可的实验室也就是“国家认可实验室”,将被列入CNAS的获准认可机构名录,在出具认可范围内的项目检测报告时,更具有权威性和国际公信力。(刘圣杰)

# 航空人跨城献“熊猫血”

**本报讯** 10月13日晚间,一条标题为“江西熊猫血环卫工人受伤,热心人献血”的央视新闻视频在共青城的朋友圈里流传开来,报道里第一时间献出“熊猫血”(Rh阴性O型血)的热心人正是中航国际下属企业中航共青员工朱俭平。10月9日,64岁的共青城市环卫工人张桂娥在路边作业时不幸遭遇

车祸,造成重伤,当晚被紧急送至南昌大学第二附属医院ICU重症监护病房抢救。抢救过程中发现患者为罕见的Rh阴性O型血,也就是俗称的“熊猫血”。经过两天的抢救,患者仍未脱离生命危险,急需大量输血,而当下南昌当地各血站该类型血浆、血小板已经用尽,情况十分危急。

此时,一条“紧急寻求‘熊猫血’以挽救垂危病人生命”的消息在共青城的微信朋友圈刷屏,江西共青团、南昌晚报也相继在江西省内发起献血号召。

看到消息后,朱俭平第一时间与患者家属取得了联系,即刻前往最近的献血点,得知当地献血车的血液须运往九江血站再转送南昌血站,手续比较繁琐

并可能延误救治后,她当即自行驾车前往南昌血液中心献血。

朱俭平于2013年怀孕时得知自己的血型是Rh阴性,这次已经是她第二次献血救人了,这次献血救人的义举也被江西卫视、央视新闻频道、央视综合频道等媒体报道,爱心善举广受赞誉。(辛文)

# 匠心无悔

## ——记航空工业技术能手、航空工业陕飞检验技能专家许克军

| 本报通讯员 张枫

怀揣航空梦想,1992年,许克军踏进了航空工业陕飞的大门,从此与铆接装配结下了不解之缘。从铆接钳工到铆接装配钳工再到铆接装配检验工三级技能专家,26载匠心路,他用炙热的青春一点点编织着属于自己的航空梦。由于贡献突出,许克军先后荣获“情动陕飞人物”、优秀共产党员、QC项目成果优秀奖、技能攻关项目三等奖等公司级荣誉,获得西北地区工业局优秀检验员称号,取得集团公司型号研制三等奖、集团西北片区管理创新成果二等奖、集团管理创新成果三等奖、陕西省优秀质量管理小组成果一等奖等十项荣誉。

“掌握好业务知识才能做好过程控制,继而做好检验工作。简短而精炼的话语,是许克军对多年工作的总结。

2015年9月,通过初试、笔试、面试一系列筛选,许克军成为公司新人才制度下的第一个检验技能专家。站在新的高度,他对自己提出了更高的要求,那就是干好本职工作,尽全力为基层检验工作排忧解难,提升检验队伍整体业务水平。在担任部装巡检工作时期,许克军以自己的言传身教为青年检验人员树立了榜样。翻看他的工作记录本,近3年累计组织、参与的技能培训就高达790人次,393课时,培养成才的检验技术、技能骨干人员十余名。

作为技能专家,许克军一直保持着随叫随到的工作习惯。某型发动机悬挂支架与中外翼前梁对合同隙连续多架机出现超差问题,他采用多种检测手段收集数据,带队对工装、样板、标工、零件进行复测,并及时分析原因及纠正措施,同时提议在中外翼总装架中增设

辅助定位器,促使此工序质量问题尽快得以解决。某型机总装装配时,操作失误导致侧壁板卡板未能安装到位,致使上壁板定位制孔装配位置错误,造成机身阶段外形超差7毫米。现场巡检的许克军发现后,立即叫停工序。面对非工作领域人员的不理解、不配合,他坚持原则,合理解释并提出排除实施方案,直至问题当天解决,避免了机身阶段返厂回架拆解,也避免了侧壁板、上壁板等零组件可能由此产生的报废问题。

除了严谨认真的工作态度,许克军在工作上更追求创新与挑战。他带领攻关团队先后攻克边梁斜台锁座交点尺寸超差、垂尾对接区组件12个交点接头同轴度超差、斜台纵梁外形超差、前部总装外形超差、侧舱门左右关闭软管安装超差、外翼梳状件多架机装配不协调

超差等多个频发质量问题。某工程首次采用、引进国外MBD制造技术时,面对零件生产、组装均为三维数模、全新数字量传递及新材料、新工艺、新方法的全新应用,许克军对自己提出了更高的要求。除日常检验工作外,他把全部的精力都投入其中,主动提前参与学习,了解重大协调关系以及采取相应工艺措施,全面介入新工艺、新技术、新材料所做的各类工艺试验,并结合多年业务经验提出合理化建议,及时反馈问题、为各工序顺利检查验收夯实基础。

今年46岁的许克军,始终醉心于航空事业,用自己的言行诠释着新时代航空技能人才的真正内涵,为把陕飞建设成为最大的运输机和特种飞机研发基地贡献着自己的力量!

直升机改革开放40周年系列报道

# 客户至上谋发展 服务为先创优绩

## ——改革开放四十年航空工业直升机服务保障业务发展

改革开放以来,民族直升机产业经历了适销产品开发、企业改制、人员分流、集团专业化发展等一系列改革的浪潮。航空工业直升机下属直升机所、哈飞、昌飞和惠阳等成员单位,深入贯彻国家改革开放政策,不断探索由计划经济向社会主义市场经济转换的发展模式。直升机服务保障业务也历经了从无到有、由浅入深、由点到面、由服务产品到服务客户的发展过程,为服务国防、繁荣经济、发展产业做出了积极贡献。

在我国直升机工业发展过程中,航空工业直升机人直面落后于人的现实,乘着改革开放的春风,于创新中求发展。党的十九大以来,航空工业直升机落实“军民融合”的战略部署,顺应“以客户为中心”的客观规律,对标国际、志在赶超,正在从合格的产品供应商向优质的服务提供商迈进。

保障能力显著提升。以满足客户需求为目标,持续改进,不断提高服务保障能力。上世纪80年代,国内陆航部队初步组建,服务业务的主导思想还是以带教兼课排故为主,培训教员也是由设计人员或现场服务人员兼任,服务从业人员对服务保障的理解和认知整体还处于学习与从业并行的初级阶段。1995年,为迎接香港回归,公司组织精干力量,成功保障驻港直升机准时进驻,为此后的政治任务保障活动奠定了基础。党的十八大以来,公司坚决贯彻党的强军思想,根据战区布局重新划分服务片区,全面对接用户装备全寿命保障活动,通过片区运行考核、建立常态化走访机制等方式,做实做强五大片区服务保障业务,提升了客户满意度。

从飞鸽传书到数字化服务,服务保障项目不断丰富。经过40多年的发展,直升机公司服务保障业务从起初的外场技术服务发展到现在的全方位客户服务保障,建立了覆盖客户培训、技术出版物、技术支援、现场支援、备件支援、维修支援、客户支持与服务的服务体系;形成了符合ATA规范的技术出版物体系、基于网络服务平台的多元化客户支持体系;建立了满足适航要求的空地勤培训中心,拥有CBT(多媒体教学软件)、IPTV(程序训练器)及FTD(飞行训练器)等培训平台;具有快速反应能力的备件支援体系,采用“驻地化+区域化”的服务管理模式。

从表格数据到信息化系统,服务保障效率不断提高。进入互联网时代,服务保障数据的记录和使用也经历了从表格、数据库到信息系统的转变。以互联网为主,兼顾传统的传真电话,互联网、公司办公网、航空工业专网“三网合一”,并行对接实现客户需求快响模式;服务通告、技术出版物等信息实现互联网平台实时更新;客户机群管理、技术出版物管理、航材支

援、工程技术支援、服务快响、飞机交付、客户信息等服务保障核心业务实现网络化,并已初步具备大数据分析能力。

从听为主到练为主,培训体系建设逐步加强。公司始终致力于提高新机改装培训和持续培训效果,为客户提供维护好直升机打下坚实基础。经过多年的探索与发展,公司以主机为主,发挥军、地双方资源优势,建设成军民融合式培训体系。近年来,开发了计算机辅助训练系统(CBT)、综合程序训练器(IPT)、飞机飞行训练器(FTD)及飞机飞行模拟机(FFS)等AC311、AC312系列直升机的辅助教学系统,创建了“模拟训练”和“实际操作”相结合的训练环境,充分应用模拟仿真训练技术和实物教具,实现理论培训、地面操作培训和飞行训练有机结合,客户培训由听为主转变为练为主,受训人员快速掌握直升机各系统功能、原理、使用方法和注意事项,培训效果实现了质的飞跃。

从能力不足到弥补短板,维修产业布局逐步构建。随着直升机产品交付数量、使用范围和飞行任务量的不断增加,用户对直升机的大修需求不断上升。起初,哈飞、昌飞自筹资金建设直升机大修能力,但因资金短缺等原因,其维修能力一直不能满足用户对直升机大修的需求。特别是国产直升机装备大量交付后,维修能力不足已成为制约装备完好率的短板。直升机公司成立以来,始终致力于解决维修能力不足的局面,一方面积极

协调哈飞、昌飞等下属单位,统一部署、扩大投入,逐步提升成员单位的维修能力;一方面着力弥补维修能力不足的短板,合理构建维修产业布局。2011年,直升机公司与5701工厂共同出资建立天津中航锦江航空维修工程有限责任公司,专业从事直升机维修业务,目前已形成多型直升机维修能力。经过多年发展,直升机公司基本建成各型国产直升机、运12系列飞机的整机及部附件修理能力,满足了客户维修需求。

经过多年砥砺前行,公司直升机服务保障业务发生了翻天覆地的变化,进入了新的历史发展阶段。直升机服务保障团队曾先后在国庆50周年阅兵、国庆60周年阅兵、抗战胜利70周年阅兵、建军90周年阅兵、香港回归20周年、2008奥运安保和航拍、索马里护航、“金砖峰会”、“一带一路”北京峰会、“和平使命”军事演习等一系列专项任务保障活动中表现突出,航空工业直升机及所属成员单位也因此获得多项国家级殊荣。

进入新时代,航空工业直升机清醒地认识到,服务保障水平与世界先进航空制造企业相比还有差距,还需要树立更强的决心,鼓起更大的勇气,充分借鉴国际国内经验,形成更高层次的方案优化、运行智慧和协调艺术,争取最广大客户的认同、支持和配合,为建设新时代航空强国,实现党在新时代的强军目标做出新的更大贡献!

(航空工业直升机供稿)