| 创新工作室 |

提升创新能力，“铆”足洪都精神

——记航空工业洪都龙建军劳模创新工作室

| 航空工业洪都 金凤

航空工业洪都飞机部装一厂2015年成立“龙建军劳模工作室”，负责解决各型号装配过程中碰到的技术难题。2016年先后评为“龙建军劳模创新工作室”“龙建军技能大师工作室”。该工作室自主创新，发明多项专利，保障各项任务顺利完成，很大程度上减轻了工人的劳动强度，成为部装厂的一枚“定海神针”。

工作室带头人

工作室带头人龙建军在飞机铆装钳工技能上开展技术创新，进行先进装配技术及虚拟装配技术的课题研究，使公司的飞机铆接装配技术达到行业领先水平。从一名普通的铆接钳工成长为一名身怀绝技的航空装配铆装行业领军人物，20多年的时光把龙建军锻打成一把“利剑”，横扫技术中的“拦路虎”。他曾先后获得过全国技术能手、全国五一劳动奖章、江西省青年岗位能手荣誉称号；2010年度被授予“江西省首席技师”称号，并获得“国务院政府特殊津贴”；2013年4月获聘航空工业洪都首席操作师。

成员组成

工作室现有成员10名，分别由分厂高级技师、技师、高级工及相关技术部门主管技术人员组合而成。

曹硕是工作室唯一的女生，工作干劲丝毫不输男同胞。她积极参与新型号的工艺需求分析，探索新技术，经过一年的技术论证，完成该型号《移载式机器人自动制孔技术研究》基础研究课题的立项工作，迈出了分厂智能制造的第一步。曹硕当好工作室的“管家婆”，沉淀大家的创新方案，让想法成为事实。工作室的专利都由她整理申报，取得累累硕果，她本人也获得洪都公司的“猎鹰之星”“巾帼标兵”等荣誉称号。成员刘春锋是技术厂长，经常下到一线了解实际情况，在提升创新能力方面给予大力支持。刘春锋思维活跃，善于钻研，个人获得2015年航空工业科学技术一等奖。

以型号现场难点问题为出发点，工作室实行小组成员牵头制，成立多个攻关小组，先后解决了“前罩圈部件对接协调问题”“机身与舱盖部件装配协调问题”“散热器系统件安装协调问题”。近年来，工作室始终坚持以型号研制需求为出发点，以公司及分厂智能制造发展规划为牵引，积极开展型号技术攻关和先进技术课题研究工作。2017年工作室以”“先进装配技术研究”+“典型技术装配问题”为主攻方向，以“开拓先进技术应用，建设部装智能制造车间”为目标，积极开展“自动制孔技术”“部件柔性装配技术”等相关装配技术应用研究工作。

创新进行时

某组合件是座舱系统的重要组成部分，通过曲面立体结构上100余件螺栓与机身连接，此部位整体上是一个楔形空腔结构，无法从外部配制螺栓孔，只能分别制孔再对合安装。其技术要求高、协调难度大，装配制孔存在结构通路差、操作及其困难等特点。为解决此问题，龙建军带领工作室成员成立攻关小组，仔细分析该组件的结构特点和装配流程，设计制造了一套专用制孔样板。改进后的方法科学选择制孔基准，重新设计结构制孔、安装流程，在满足产品设计要求的基础上巧妙创造了结构补偿，实现了该组件的协调安装。不仅提高了螺栓孔同轴度，还使组件安装时间缩短了2/3，显著提升了制孔效率，减轻了作业难度和劳动强度，操作者无须长时间蜷曲工作。

工人在螺旋锁收口时，由于中心偏移产生大批报废，不断更换新的螺旋锁。不仅影响任务进度，而且耗损巨大。龙建军拿着收口工具小心地对好中心，偏移还是产生了。他分析不是操作技术，而是收口工具有问题，因为没办法保证基准，完全靠感觉甚至运气保证同心，根据螺旋锁形状开始设计新的收口工具。他请机械加工的朋友帮忙，车铣配合，一种简单高效的收口工具诞生了。该工具像个套筒套住螺旋锁，中间的凸台插进锁孔保证同心，然后榔头一敲就收好口，小小的收口工具轻松搞定让人头疼的加工难题。部装厂开始普及龙师傅设计的收口工具，节约了大量的生产成本。

师带徒 新力量

劳模创新工作室每年都要对入职员工进行培训，龙建军从常用工具的使用和维护入手，让大家对飞机铆接有个初步认识。什么是普通铆接？什么是密封铆接？螺栓如何连接？如何余量修配？为了让学员对铆接感兴趣，龙建军由浅入深，循序渐进，指导大家完成各类铆接作业。在工作室悉心培育下，学员们实习期满后很快进入各自角色，成为分厂的新生力量。

薛惠荣是工作室的“90后”，凭借过硬的铆接技术参加两届世界技能大赛的全国选拔赛，取得第二名的骄人成绩。作为飞机维修项目集训的技能专家，龙建军连续三届指导教授公司选手在飞机维修项目全国选拔赛中取得了好成绩。经过他对飞机钣铆技术的精心指导，参赛的公司选手先后有8名入围，成绩斐然。其中由他负责的飞机钣铆技术发挥稳定，为选手理想成绩的取得发挥重要作用。

从带徒传艺、技术创新、技能攻关到绝活绝技代代传承，龙建军劳模创新工作室一直铭记使命，发扬新时代的洪都精神，为航空工业的发展贡献着力量。

专心致志事其业 默默奉献践其行

——记航空工业昌飞劳动模范蒋启梅

| 航空工业昌飞 程晓敏

蒋启梅是航空工业昌飞科技部系统运维室副主任，从1992年参加工作至今一直从事计算机系统的维护工作。她牢固树立优质服务意识，带领全室职工积极主动、及时高效地为客户提供技术支持和服务，有效完成2016年度公司信息化系统开发、技术改造和运维保障工作任务，并对计算机处承担的软件开发、数控设备开机率、重特大网络及服务器运维事故次数等KPI指标项进行管控，全年累计加班300多小时。蒋启梅是公司信息系统保障的“钢铁卫士”，及时高效地提供技术支持和服务，让计算机有了昌飞人的“温度”。

专心致志 履职尽责

2016年，她参与昌飞公司旋翼系统制造总厂的信息化建设工作，作为国家“智能制造”试点单位，这项任务光荣又艰巨。她提前主动谋划，将工作中的难题、问题，一一梳理，她在完成旋翼信息基础工作同时，研究解决难题，将旋翼制造系统的“物流软件系统、智能仓储系统、毛坯库系统、CAXA数控采集系统”联入内网，并建立了旋翼智能制造的管控硬件平台，为旋翼制造总厂的运营及投产提供了有力保障。

公司开展两化融合管理体系贯标工作，她组织参与新编两化融合管理体系文件13份，组织会议10次，培训3次，并组织了单位内审，为两化融合管理体系贯标工作的现场评定打下了良好的基础。2016年12月16日顺利完成两化融合管理体系第一阶段评估审核工作，建立了公司两化管理体系。

围绕中心 保障有力

由蒋启梅主牵头完成的专项“关键服务器、网络设备等备件库管理系统”，能够很好地规划实施关重备件的库存管理，确保关重备件有库存，并能有效实现设备故障的及时恢复，保障设备完好率达到98%以上，杜绝重大信息系统的停运事故。

完成“科技部制度体系完善”“数控机床开机率与利用率数据准确率提高0.3%”效能监察项目的实施。科技部制度体系的完善有效地将公司“法治2016”的理念落地，减少因业务不流畅造成的人力、物力以及时间上的损失与浪费。数控机床开机率与利用率数据准确率提高0.3%项目的实施，为管理者定期进行生产线设备产能分析提供更加准确的数据，为决策者提供有力的依据。

提前完成公司职代会任务——在公司局域网建立员工建言献策互动平台，畅通信息流。蒋启梅积极为部门及车间开发管理软件、电子看板及网站。组织完成部门网站栏目调整、换版，看板、表单开发工作，标准作业流程配置119项，完成6项专用系统开发。通过流程驱动业务的运行及框架上的102项标准作业流程开发并应用，解决了纸质点检表可能存在的补点、漏点的问题，便于各级领导进行管控。

传道授业 无私奉献

2016年四季度公司进行某服务器虚拟化整改，四季度是公司科研生产最繁忙的时候，时间紧、任务重，为了使服务器尽快达到运营状态，她连续工作一个多月，几乎每天工作到晚上十点，在蒋启梅带领下，公司某服务器虚拟化整改任务顺利完成并成功实现服务器切换，公司科研生产没有受到任何影响。

工作中的她认真、耐心、细致，在团队管理上，她要求室成员业务上都要成精英。她作为师傅，言传身教，将自己工作以来积累的经验和技能传授团队成员。室成员称“蒋主任是我们的技术大拿，是我们工作和生活上的领路人。”不管是在业务还是管理工作，蒋启梅有意识培养每个人，希望每个人都有所进步，两位室主任、两位年度公司明星职工从她这里成长起来。

蒋启梅在管理、技术方面都有了很大的提升，这与她的辛勤努力是密不可分的，同样她的努力也得到了认可，2016年课题荣获公司科学技术大会三等奖，论文“昌飞公司智能工厂建设”在三省航空交流会上发表。“不忘初心，努力前行”，这是蒋启梅一如既往努力工作的心里话。

攀登

——记“中国航空学会青年科技奖”获得者郭玲红

| 航空工业导弹院 李钊

“允公允能，日新月异”，从进入南开大学的那刻起，这句校训便深深地扎根在了郭玲红的心里，提醒着她报国、创新与奉献。

现任航空工业导弹院第七研究所资深主任、研究员的郭玲红长期潜心雷达技术研究，从普通的技术人员逐渐成长为项目负责人，郭玲红一步步攀登着科研事业的高峰，实现着自己的“航空报国”梦想。

跑好科研的“马拉松”

甘于寂寞、奋力沉潜、认真敬业，才能以创新之姿攀登科研事业的座座高峰。

郭玲红在自己的科研领域一干就是24年，对她来说每一次小小的进步都是一次竭尽全力的攀登，科学研究没有捷径可走。预研之路就像是一场马拉松，比拼的是耐力，关键在于坚持。面对新问题、新领域、新挑战，必须要有坚定的信念和对科学研究始终如一的热情。

搞预研的人必须要学会坐“冷板凳”。在研究的过程中往往蕴含着一些不确定的技术风险，必须不断地发现问题、解决问题，才能一步步扎实地往前走。

“当一个理念性的东西变成了现实，并且能够运用于型号，甚至最终实现批产，这个过程对我们来说有着不同的意义。”这份成就感，让郭玲红在看似单调的研究工作中找到了乐趣和动力。

做好预研的“开路人”

作为技术负责人，郭玲红承担的某项目，历尽产品工作环境迥异、工作流程不同，产品可靠性要求高、技术指标高、技术方案差异大等重重困难，圆满完成产品研制和空间试验验证，为支持未来技术发展奠定了有力基础。

某预研项目研制难度大，目标所在的背景复杂、体积小，对系统总体设计提出大量的挑战，小体积下空间布局和性能优化、多模式工作、复杂检测算法，部分关键器件还处于初级发展应用阶段，器件和组件技术指标及成熟度不高……一个个技术难题摆在了郭玲红面前，作为“开路人”，郭玲红心里明白一切都得靠自己摸索。

查资料、看文献、定方案、做仿真、开展试验验证……实验室和办公室几乎成了郭玲红的“常住地”，每天加班到晚上11点都是常事。

郭玲红常对同事开玩笑地说：“我们是吃螃蟹的人。”但“螃蟹”好不好吃，怎么吃，相信只有亲身经历过课题研制工作的人才能体会。

“有时候也会有挫败感，当一个方案经过了长时间的尝试和试验仍然难以解决问题的时候，就会开始自我反思，是不是解决思路有问题。”郭玲红说，“挫折和失败都是常有的事，最重要的是要有走下去的勇气和不断从失败中总结经验和教训的能力。”

凭借着过硬的研究能力和坚持不懈的努力，郭玲红带领着团队取得了复杂环境下系统关键技术突破，研制出国内首个系统原理样机，率先主持完成外场试验，在该领域取得了国内领先地位。

传好手中的“接力棒”

“给青年人更多舞台，让他们实现快速成长”，这是郭玲红培育青年人才的理念。

由于预研团队年轻人较多，如何做好知识传承，使年轻人尽快成长为技术骨干是郭玲红一直关注的问题。

“精力充沛、充满活力、敢想敢干这正是青年人的特点和优势，但是由于经验不足，他们也可能会偏离方向，我们要做的就是当好他们的‘把舵人’。”通过师徒帮带、多岗位锻炼，团队中每一个青年人才都得到了快速成长。预研项目的研究背景、指标体系、关键技术与传统方案都有很大差别，可借鉴的东西又少，正是这种“新”东西，驱动着青年人自我探索、自我成长。主动查资料、搞调研、做试验，从创意性的方案到最终产品的呈现，整个过程中，青年人自主科研能力在不断提高。

凭借着对科学研究的敬畏与热爱，郭玲红在科研的道路上也越走越宽。她先后获得军队技术进步奖二等奖、国防科学技术进步奖二等奖等多项奖励，并获得两项国防发明专利授权，为我国弹载武器系统技术进步、型号研制，雷达系统空间领域技术发展做出了开拓性贡献。荣誉与掌声过后，郭玲红又继续攀向了新的高峰。

以青春和梦想 谱写奋斗之歌

——记航空工业新航134厂设计一所所长赵磊

| 航空工业新航 卢娜娜 王纪超

自毕业来到新航，赵磊就下定决心，要为航空事业不竭余力。为了这个决心，他十年如一日，一步一个脚印，以强烈的责任心、事业心和对自己近乎苛刻的要求，在科研设计工作，孜孜不倦，奋勇向前，不断自我超越……

敢打敢拼 满腔热情的拼命三郎

2017年初，设计一所接到通知需要某机型配套成品F转C审查。该型号是首次推行系统工程的正向设计研发思路，需要用系统的思维，提升产品部件设计思路格局，优化需求分析效果，困难是不言而喻的。沿着这一思路，大家马上开展产品设计工作。针对需求分析这一新理念，赵磊组织专业人员对研发团队集中进行大量专项培训，并要求分析过程中要借鉴国际先进标准，从系统到产品理解消化设计资料，挖掘产品隐形需求，确保产品设计输入的完整性和全面性。

为确保每一项产品方案精益求精，几乎每天都有产品方案讨论会，白天每个人都要忙自己手头的工作，产品的方案讨论只能晚上进行，只要无特殊原因，赵磊都会参与讨论会，对每一个设计方案及报告的编制进行讨论，并提出优化建议。在产品讨论时，同时还邀请了其他部门专家进行把关。因为有梦想，所以才会义无反顾。很多次，讨论热烈而紧张，每个人倾情投入其中，讨论会经常开到深夜。

在最后的审查会上与会专家对新航的方案报告给予了充分肯定，一致通过。

砥砺拼搏 手把航向负重前行

在赵磊的带领下，“强管理、重成效、创业绩”已成为设计一所的工作文化。他带领设计一所全体员工头脑风暴，创新思路，采取更多行之有效的措施来解决难题。逐步形成了具有特色的设计研发理念：由一般、单纯“机械部件”向精品、复杂“机、电、液、控”一体化升级；从单一功能“产品/部件”向集成综合的“子系统”升级；集技术环境与能力支撑，技术过程与组织管理，技术进步与创新驱动协同发展。

在市场开拓过程中，赵磊打破传统思维，创新合作形式，通过产品技术预研，知识储备，形成已经成熟的技术，之后再去跟客户谈合作，拿着样件去开发市场，扭转过去市场竞争中总是被动的不利局面，逐渐形成了“型号牵引”与“技术推动”双轮驱动的市场开拓模式。从“产品/部件”到“子系统”实现的逐步建立，从“系统”到“子系统、部件”研发的逐层分解，持续跟进、持之以恒。

敏于探知 求新思辨的先行者

早班会上，每天每个人利用五分钟时间对自己的工作进行总结汇报并畅谈工作感悟；室主任责任制的推行，做到了每个项目有人负责，有人督促；工作研讨会制度……一系列的措施为所里的工作增添了动力，产品研发进度加快，遗留下来的疑难杂症逐渐得到解决。

今年7月，赵磊收到了来自北京航空航天大学先进制造专业2017级博士研究生录取通知书。他的孜孜不倦、勤勉向上的努力也影响和带动着身边的人。在微信群中收到他发的外文文献已经成为一种常态。他用自己的实际行动鼓励一所的员工学习国外飞机先进设计，去年在赵磊的督促和要求下，大家收集、整理、学习了空客等系列飞机的相关技术资料，各类型技术发展报告的编制也为后续产品开发研制提供支撑。

担任所长以来，很多周末和节假日赵磊都是在单位度过。与设计员沟通交流，掌握每个型号的研制进展情况；从全局把控产品研制工作；及时了解员工的思想变化，调动每位员工积极性，梳理好所里各项工作。打通了全所经脉，所里员工之间的关系和谐融洽，更像一个大家庭，同心同力，朝着一个目标迈进。

每一项荣誉、每一次掌声、每一项成绩的取得，都与赵磊的专注、专研、使命感和责任心紧密联系，他怀揣着航空报国的忠实梦想，谱写着动人的青春奋斗之歌。