

# 电源团队在漠河保障 AC313A 试飞科目顺利进行

黄婉珍

漠河，中国的极北之地，这里的冬季漫长而寒冷，气温常常跌破零下30摄氏度，得天独厚的高寒资源为民用飞机耐低温测试创造了绝佳条件。2024年1月，为抢抓低温窗口期，AC313A 直升机高寒试飞团队从景德镇跨越千里挺进漠河古莲机场，静待最低气温零下40摄氏度的到来。

“温度达标，可以起飞。”AC313A 巨大的旋翼裹挟着周边积雪猛然升起，发动机的轰鸣声震耳欲聋。试飞结果显示，直升机启动系统在零下40摄氏度左右启动成功率100%。航空工业电源研制的6型12台关键产品机上工作状态良好，机上启动发电系统和主发电电源系统工作稳定可靠，有力保障了直升机试飞科目顺利进行。

## 零下40摄氏度，一切值得等待

作为电源保障团队的一员，四十七所设计师张卓比其他先到达漠河进行前期准备。刚下飞机，便是一阵凛冽的风雪吹来，自小待在南方的他哪见过这般阵仗，手脚和脸冻得隐隐刺痛。还没来得及适应气温环境，为期3周的试飞准备工作便陆续开展。

随着前期试飞任务的深入进行，电源配套产品也适应了这里的极端条件，越发显得稳定。当事情变得顺利时，一个“小意外”却突然出现。

在漠河进行直升机空中主交流启动过程中，直升机综显显示出现主交流输出电压120V（红色）问题，然而，该过程中主交流发电系统和启动发电系统均工作正常，发动机启动完成，未发生其他故障保护。主机厂第一时间下达命令：“最短时间内查出问题。”

张卓通过查看飞参和数据对比，发现机上记录的启动指令有效信号持续时间与电压超限的持续时间吻合。



为进一步摸清情况，张卓联系该交流发电机控制器主管设计薛亚男与主机厂专家进行电话沟通，一一解答产品设计原理。

同时间，远在西安的电源内部也忙碌了起来，专家和研发团队召开紧急会议探讨数据波动根源，利用厂内试验条件验证同型产品低温环境下的运行情况，第一时间向主机递交了说明。结果证实，该数据属于采样失误，非产品电压超标。

## 正式试飞，人和机器的极限淬炼

正式试飞的前两天，电源试飞保障团队的另外3位成员也踏上了漠河之旅。

凌晨4时的北境之地，仍是被夜色笼罩，气温即将达到最佳试验条件。电源保障团队跟随主机厂进驻机场，探索冰雪极限。在一片广袤中，大家围绕在机身附近忙碌的身影化作微小

的黑点，接线、测试设备检测、电流传感器检测、APU冷转启动检测……电源保障团队紧跟任务步调，生怕有一点疏漏和错误。

孙启月是这次电源保障团队的负责人，也是直升机AC313A电气系统主任设计师，曾先后多次参加该机型的试飞任务。零下40摄氏度的低温环境下，机载系统需冷浸不少于12小时，再开展相关地面和飞行试验，对直升机机载设备提出了严峻考验。因此，出发漠河之前，厂内做了大量准备工作，利用试验设备模拟零下45摄氏度气温环境对产品多次开展试验，召集研制团队形成了多套试飞紧急突发情况应对预案，多方协调解决跟队员的防寒保障物资和试验物资，及时策划制定外场保障方案。

寒窗期一旦错过，可能就要再等一年时间，时间极其有限且固定，任何一点突发情况都可能导致错过最佳

条件。面对多人、多团队、多厂家的协同作战，电源保障团队心中唯一谨记的就是“不给主机厂掉链子，要证明产品没问题，更要证明服务保障质量优秀”。

团队中另外两人是四十七所设计师王彦超和王宇洲，也是入职刚满一年的新人，他们在本次任务中承担了相当一部分重要工作。“没遇到过这么冷的天气，工作全凭意志。”王宇洲提到。繁杂的准备工作中，“接线”成了最大的时间障碍。试验台用线繁多，需要归类走线、接线，且必须得摘掉防寒手套才能进行这种“细致活儿”，然而几分钟时间双手就能被冻得刺痛，平常半小时的准备项目现在需要3小时才能完成，团队4人只能是轮换上岗。

面临艰难的高寒试验资源，本次跟飞保障对于公司产品的试验数据采集来说更是意义非凡，将为公司今后民机技术发展提供科学可靠的数据支撑。监测试验数据过程中，王彦超需要通过波形图准确评判出产品运行状况，“这些图像更像是产品的生命信号，一旦出现任何瑕疵都有迹可循。”然而，发动机启动参数测试刚进行一半，试验设备便因为极端低温出现了死机。电源保障团队集中一切物力资源为设备进行回温保暖，拿出了随行的热吹风、暖宝等物件，坚决保证了测试工作的顺利进行。

在漠河，不用说什么惊心动魄的情节和百思不得其解的难题。单单只是“冷”这一项，就足够让许多人望而生畏。然而，对于电源保障团队的人来说，克服大自然对他们的考验，是每一个工作日最平淡无奇的一部分。他们始终锚定国之所需，以提供优质服务为目标，在祖国的大江南北散发青春火热。

# “青”尽全力，书写直升机总装战线上的“实干担当”

——记航空工业昌飞2023年度劳动模范刘生隆



高静嘉

航空工业昌飞36车间计划室主任刘生隆参加工作10余载，正赶上公司直升机生产交付高峰期，他凭着一股闯劲始终冲锋在总装一线，与同事们一起把数百架直升机送上祖国蓝天，是总装战线上聚力攻坚的“排头兵”。

## 赋能总装技术创新

直升机总装系统多、交联强、覆盖广，刘生隆身为系统工艺员与型号主管，积极学习各系统原理，为总装

技术创新和生产管理提升倾注心血。为加快直升机总装向智能化、数字化转型，提升总装技术水平，提高计划排产准确性，刘生隆积极参与总装数字化生产线建设和智能排产运用。

在型号生产试制中，他认真分析全机各系统工序的站位分配，科学规划智能物流配送，有力推进了从传统人工排产向数字化智能排产转变进程。在一项型号试验攻关中，由于系统管路装机干涉频发，刘生隆带头组建创新项目团队，每日深入现场钻研解决方案，改进了管路固定绑带的制孔工装，经过数十次尝试后终于解决了这一“顽疾”，该项目在公司品质提升成果评比中获得二等奖。近年来，他主导和主要参与的型号改进优化项目数不胜数，均取得了良好效果与评价。

## 助力型号生产管控

刘生隆作为型号的总装生产与技术主管，积极参与与型号的技术准备和生产策划等工作。

在型号进入总装后，他立即进入“两点一线”工作模式，全身心投入到繁重的任务中，每天对各个系统、每项指令进行配套核查与进度问题梳理。面对科研型号节点紧、问题多的难题，他协调组织型号、工程、采购、生产等相关人员现场开展问题协调讨论，加快问题解决速度。当型号完成试验返厂后，刘生隆24小时驻守生产现场，围绕计划安排、生产组织、问题处理等环节不停运转。同时，他结合车间实际生产和岗位特殊性，为每位成员量身定制培养方案，培养打造了一支在关键时刻敢于挺身而出、勇挑重担、高效执行的“生产计划铁军”。

## 倾心产品质量提升

直升机的总装交付质量直接关系到飞行安全和使用寿命，以及公司的品牌形象和用户口碑，因此，提升产品质量是刘生隆孜孜不倦的追求。

2023年，他为车间精心构建了一套全面的总装现场问题管控与考核机

制，将低层级质量问题的严格管控与评价标准巧妙融合，推动车间在技术质量问题解决上实现快速响应、快速处理、快速反馈的“三快”原则，有力保障了总装产品的高质量交付。

近年来，刘生隆以车间品质提升和劳模创新工作室推进员的身份积极参与与产品质量改进攻关活动，组织车间完成了274项品质提升项目的申报，其中一等奖2项、二等奖9项、三等奖20项。在他的带领下，车间总装产品等级品率始终保持在90%左右的高水平线上，用户满意度不断攀升。

砥砺前行使命，矢志逐梦蓝天。刘生隆始终铭记身为航空人所承载的崇高使命，以“时不我待，只争朝夕”的紧迫感与高度责任感，将全部智慧和心血投入工作中，为推动公司高质量发展作出了积极贡献。

# 在广阔的航空领域里鹏路翱翔

——记航空工业陕硬2023年度先进个人袁宇翔

## 苦心钻研 锤炼工匠技艺

初到陕硬，由于对刃磨设备一无所知，他便跟随师傅虚心学习，把操作顺序和操作步骤都认真记录下来。

“装卸工件，工件两头的顶孔一定要擦干净，这是立铣刀刃磨前角、后角、端面、过中心等每一道加工工序中必不可少的一步。”在跟随师傅生产实践的时候，袁宇翔始终将师傅的话记在心里。除了实操练习，袁宇翔还不断提升理论知识素养。2013年，袁宇翔在陕硬职工技能大赛中取得了较好成绩，促使他不断在技术难题的解决过程中打磨技艺。工件装夹、图纸识别、砂轮选用、新品试制……凭着一股不服输的志气和干劲儿，他淬炼技能，终于成长为刀具加工领域中的技能人才。

## “单一”转“复杂” 平凡岗位做表率

入职陕硬20年来，袁宇翔一直从事螺旋立铣刀的刃磨加工工作，2023年，受多方面因素影响，立铣刀产品订单减少，在此情况下，他积极响应

刀具中心“一专多能，技术融合”的号召，在确保立铣刀正常生产工序不受影响的前提下，率先开始了由“单一产品”向“复杂刀具”思想的转变。他从识图开始入手，虚心向老师傅学习和请教，生产过程中与立铣刀的加工经验有机结合，稳扎稳打；认真分析技术要求，准确把握难点，重点突破瓶颈，遇到加工难题积极和同事交流产品加工经验。

在磨削过程中，为了节约砂轮费用和降低加工成本、保证复杂刀具产品几何形状和满足工艺技术设计要求，他在及时修整砂轮的基础上，对现有砂轮的角度进行多次修整，对每一个磨削参数都认真记录进行比对。经过不断实践，袁宇翔现已具备了三面刃、圆柱铣刀、T型铣刀等多类型复杂刀具的加工能力，他这股学习加工复杂刀具的劲头也在刃磨组蔚然成风。

## 个人前进一小步 企业迈进一大步

随着技术的不断提高和阅历的不断丰富，2021年8月，他开始担任刃

磨组组长，刚一上任，他就提出了“个人前进一小步，企业迈进一大步”的班组口号，在人员大幅减少的情况下，紧紧围绕中心工作，通过多渠道积极探索制度化、规范化、标准化的班组建设长效机制，形成了自己的管理特色。特别是在产品任务分配方面，改掉班组工作中原有的不良习惯，积极组织、协调，充分利用闲置设备，对现有人员合理安排任务、多压担子，使产量在保质量的前提下不降反增。

他对特急项、新品样件等工艺技术和质量要求严、交期紧的产品，要么亲力亲为，要么组织精兵强将加班加点，集中突击。2023年，全员加班工时、件件考核等指标均在刀具中心生产一线班组中名列前茅，废品损失、设备完好率、工具成本等考核指标和历年相比，均有不同程度的下降。

近几年，刃磨组先后荣获公司“先进班组”和“质量先进班组”等荣誉，班组建设也逐渐朝着制度化、规范化和标准化的方向扎实向前迈进。

# “工程师讲坛”在陕飞生产一线启动

本报讯 “能详细讲一讲主起落架舱门的阶差问题么？”“好，这个问题是……”这一问一答就发生在航空工业陕飞部件厂的赵平劳模创新工作室里。在这间工作室里，技术技能专家、青年骨干共计40余人汇聚于此，拉开了陕飞公司“第一期工程师讲坛”活动的序幕。

马国祥、张虎利、张斌是第一期“工程师讲坛”的主讲人。平日里严肃认真的他们此刻站上讲台，瞬间就变得热情洋溢、魅力十足起来。以“结合民机经验思考飞机研制贯彻‘两高一正’的工艺设计”为题，马国祥从技术管理、工具革新、思想转变、操作创新4个方面进行了详细讲解；以“复合材料结构制孔探析”为题，张虎利针对飞机装配中精度制孔时孔径易超差等问题进行了典型案例交流研讨；以“主起落架舱门装配提升”为题，张斌通过对数字化飞机主起落架舱门装配流程

及装配过程控制，对主起落架舱门的阶差、鼓动问题进行讲解。除了认真听讲外，参加论坛的员工还与3位主讲人进行了积极互动，研讨交流的气氛在问答间愈发变得热烈起来，应邀前来参加论坛的相关专家还对论坛开展情况进行了精彩点评，对后续继续“开坛”给出了意见和建议。

据悉，自陕飞公司下发讲坛活动实施方案以来，各基层单位积极响应，迅速承接落实，并根据各单位实际情况结合“专业级讲坛”相关要求，制定本单位的讲坛活动实施方案，以保障讲坛活动高质量开展。后续，陕飞公司各部门、各单位将用实效实绩，为进一步高效营造科技创新文化氛围，拓宽知识传承和知识共享渠道，促进现场疑难问题攻关、提升技术人员能力，构建高效完备的科技创新体系而持续努力、奋斗。（冯盼）

# 中航光电开展航空科普进校园活动



本报讯 3月12日，中航光电青年科普讲师团队和吴大观志愿服务队在洛阳航空实验学校开展“筑梦蓝天，梦想起航”主题航空科普活动，为学生们带来一场别开生面的航空知识讲座，共计180余名学生参加了活动。

活动现场，科普讲师用深入浅出的语言向学生们介绍了航空发展史、飞机的基本构造及工作原理和公司连接器专业知识。孩子们聚精

会神、积极互动，沉浸在精彩的讲述中，收获知识的同时也逐渐加强对航空事业的深入了解。

下一步，中航光电团委将持续巩固创新航空科普形式与载体，继续开展更多丰富多彩的科普活动，大力弘扬航空先进文化，激发广大青少年的创新精神和探索精神，为祖国航空事业储备更多航空力量。（张亚虹）

# 风雷与普定县猴场乡煤冲村等党支部签订新一轮结对帮扶协议

本报讯 3月13日，航空工业风雷党委与普定县猴场乡煤冲村党支部、沙子坡党支部、小谷毛村党支部签订新一轮结对帮扶协议。航空工业乡村振兴工作贵州现场指挥部副总指挥、航空工业风雷党委书记、董事长、总经理雷军，党委副书记、纪委书记、工会主席李凌波，乡村振兴办公室主任王泽勇，青年工作部部长、团委书记冯雨出席签约仪式。

签约仪式上，双方希望将此次结对作为双方加强党建的重要工作平台，围绕新时代航空工业高质量党建工程“1122”工作体系，共同开展党建共建工作，助力乡村振兴“产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴”等各项任务，充分发挥示范引领作用。

李凌波指出，风雷结合新时代航空工业高质量党建工程“1122”工作体系为结对帮扶的3个党支部编制了标准化、规范化手册，各党支部要结合实际规范化开展好基层



党组织建设，并结合普定县第一书记服务团的相关工作，加强党支部建设，在强党建上下功夫，把队伍建好，以党建引领各村产业发展。

雷军表示，此次的党建结对帮扶各党支部以党建促发展，为民办实事，找到新路径，共建新局面；双方充分发挥党建共建的协同效应，积极推动党建结对帮扶工作产业帮扶“一对一”的有效融合，让村党组织成为乡村振兴的“领头雁”和带领村民振兴乡村、致富向好的主心骨。（李雪飞）

# 宏远召开质量工作会

本报讯 3月7日，航空工业宏远召开2024年质量工作会，深入贯彻航空工业、航空工业通飞、中航重机上级年度质量工作要求，全面总结2023年质量工作，安排部署2024年质量工作重点任务。

会议强调，2024年公司生产经营形势严峻。面对新形势、新任务、新挑战，公司各级领导干部要提高政治站位，积极履行首责主业，强化质量意识，自觉带头践行质量诚信文化，主动作为，持续改进，向管理要效益。要以顾客为关注焦点，加强系统间的协同融合，全方位做好资源保障，以高质量的产品交付提升客户满意度。要保持

加强正向激励，应用好先进管理工具，强化与客户、供应商沟通交流，聚焦质量关键任务，积极开展技术攻关、管理改进等工作，全面提升质量保证及管控能力，服务好装备建设。各单位要层层压实质量责任，持续强化质量意识，为推动宏远高质量发展迈上新台阶贡献力量。

会议指出，公司要持续以集团公司党组“质量决定50条”为引领，以“六大专项”落实工作，扎实推进全面质量提升工程，夯实强质固本之基，不断提高产品实物质量和管控能力，服务好用户需求，助力公司年度工作会议确定的各项任务。（王平）