

| 微博

“主动冷却部件今晚已顺利完成测试，达到本阶段试验目的，祝贺团队，希望大家再接再厉，早日交付后续零件！”看着微信群里的最新消息，航空工业制造院项目负责人柴禄心里想着，连续攻关奋斗数月，今天终于可以回家睡个踏实觉了。

后期有铃声恐惧症

群里提到的完成测试的结构是先进战机的重要组成部分；其制造过程中最关键的部件，就是柴禄团队负责的主动冷却部件。

项目周期异常紧张、结构和制造工序复杂繁琐、技术储备不足，这一系列问题都需要解决。柴禄同步进行技术研发和型号产品研制，相继突破了微结构成形、大面积薄板扩散焊等关键技术，走通了主动冷却部件的制造工艺路线。

为实现技术突破和保证进度，在为期六个月的艰苦攻关中，柴禄潜心进行工艺优化、验证和实施，几乎放弃所有节假日。项目涉及多个真空热工艺，为获取第一手数据，柴禄操作了包括装配、装炉、打磨和修配等贯穿整个制造流程的50余道工序，识别出多个质量控制关键点，制定了详细的工艺规范，有效避免了工艺反复，有力保证了产品质量和进度。

项目中后期，柴禄查阅大量资料，



不放过任何细节

看似毫无技术含量的焊前表面处理工序，在特殊结构的目标部件上却决定着最终焊接质量，是主动冷却部件质量控制的关键点，若控制不到位将直接导致半成品报废。

工艺验证阶段，柴禄将每处焊接面一一目视检查并做详细记录，总结形成了表面处理、装配、装炉等一系列操作规范，保证在最短的时间满足焊接的要求。

“这个位置已经亮了，应该没问题呀！”看着柴禄把已经装配完成的零件一个个拆掉，项目组的小伙伴们忍不住心疼地发问。“不要被表面迷惑了，这个焊接面的处理应该没有按照工艺规范进行，质量肯定不满足咱们的焊前表面处理要求。”柴禄简单地回答说，“进度很重要，质量更重要，大家要主动消化和严格遵守操作规范，尽快积累经验，保证成品率。辛苦大家今天又得延迟下班时间了。”

晚上十点，现场的工作总算告一段落，可是柴禄的工作还没有结束，他回到办公室继续伏案总结今天的工作，看图纸、推敲技术细节、排进度，

以应对各种技术问题；突击阶段，为了争取时间加快工序衔接，午餐、晚餐后马上进行零件转接和工作策划；每天拨打几十个电话协调技术、检验和进度问题，他笑称自己“后期都有铃声恐惧症”；国庆节后，带领团队连续两个月每天工作到夜里10点以满足进度要求。就这样，柴禄团队最终实现了按时交付，保证了装机考核节点。过程虽然艰辛，但结果令人欣喜。团队共研制出几十种近百套主动冷却部件装机件，目前已圆满完成第一阶段装机考核，相关考核指标为国内首次。

回家的路

子，班长徐丽是“司机师傅”，吕佳和聂馨、李丹是“乘客”。因为陪伴，回家路上她们不害怕，也不孤单，短短的旅途总有欢声笑语。白天工作中的趣事，家长里短都是聊天的好素材。聂馨在念叨着回公寓收拾房间，洗衣服，再敷个面膜，做精致女人。李丹在说着她的宵夜大餐，姐妹档爱心夜班车上乐趣多多。二十几分钟后，她们陆续下车了，可温馨还留在车厢里。

眼看着要下班了，原本晴朗的天空突然乌云压境，狂风大作，冰雹和暴雨不期而至。此时适逢航部的王阿平刚好在试飞站有任务，从四点到七点，工作终于告一段落，雨也停了，空气里满是清新。“媳妇儿，下班了没？”王阿平怀着期待问道。他的爱人在总装车间，最近特别忙。虽然在一个厂，却很少能一起下班。“快了，

再有十分钟。”爱人说道。“好嘞，这就去接你。”在落日的余晖里，呼吸着雨后的清新空气，王阿平和爱人手牵手走在厂区的路上，这是久违了的浪漫。他们谈论着各自的工作，总有聊不完的话题。“咱俩这算‘校园’恋情吧。”王阿平说到。“算，咱俩属于一个学校，俩学院。学长，请我吃顿饭吧。”爱人笑着说。“安排！”他们期盼已久的二人世界终于成行了。

“何姐，下雨了，一会你坐我车走呗。七点五十我在单位门口等你。”“谢谢，今天我坐小盖车走。”说这话时导管点焊车间的何秀凤心里已经有了打算，想借着下班搭车的机会，和搭档小盖说说白天工作上的“误会”。白天因为工艺方案上的分歧，何姐和小盖争论了好一阵。刚坐进车里，还没等何姐开口，小盖就抢先说：“姐，我寻思晚上给你道个歉呢，白天有点急了。”“哎呀，可别这么说，姐还想着和你道歉呢。你的想法也挺好的。”何姐急忙接道。不到一分钟，他俩就“冰释前嫌”了，同车的另外几位伙伴也



| 裴根

八月，以清凉著称的哈尔滨也难逃一热。在航空工业哈飞的工作现场更是热上加热，忙得火热。白天的忙碌过去之后，下班路上的航空人，终于迎来惬意和清凉……

晚上七点，总装车间的吕佳和姐妹们却刚刚走出厂门。今天还是老样

| 曹钰钰 孟怡甜 秦志保

当清晨第一缕阳光射入航空工业沈飞的大门，一个个身穿蓝色工作服航空人走入公司厂区，开启了他们的一天。

几十年来，这片沃土孕育着千千万万的航空人才，“航空报国、航空强国”这句深入人心的口号牵动着无数航空报国的赤子之心，他们或许并不起眼，也或许是你在这里工作一生都无法认同的人们，但他们每一天用最朴实工作，最简单的言语，最朴实的方式诉说属于他们自己的航空报国之心和爱国之志。

挑战高温

热加工是一门“苦差事”。每次作业，孙磊都要身穿厚重、密闭的防护服，用特殊工具将零件从800℃的热成型机内取出，反复敲打成形。脱掉防护服，红色的脸蛋映入眼帘，豆大的汗珠从孙磊脸上流下。

“一个零件从毛坯件到成品往往需要经过数十道工序。”孙磊说，落锤稍快、力度稍大，都会让零件产生形变，干这行就靠的是一手硬功夫。

为了练就这手硬功夫，孙磊吃了不少苦头。2009年，孙磊从西安航空学院毕业来到沈飞，摩拳擦掌地想要施展一番才华。然而，踌躇满志的他却被分配到了热加工车间。高才生当“打铁匠”，孙磊感觉有些“大材小用”。当时略带优越感的孙磊初次实操就被浇了一盆冷水。孙磊忙了半天加工出来的产品，被师父老胡打上废品的标签。他红着脸意识到，没有过硬的实力就打造不出合格的产品。

从那以后，孙磊白天顶着高温，在车间里跟着师傅学习操作，晚上又把自己“焊”在图书室，钻研材料性能。凭借这股吃苦的劲头，不到3个月的时间，孙磊就熟练掌握了拉伸、超塑、热校等多种热加工技术。胡师傅将这些都看在眼里，喜在心上，他觉得这是个难得的好苗子，于是便把自己多年积累的经验倾囊相授。孙磊深知师父对他的良苦用心，他利用碎片时间

努力练习，反复琢磨，将这种技术熟练于心，精湛于手，一次次将堪称完美的零件顺利交付。

在某型战机进气道零件加工过程中，零件底面总会产生大量褶皱，工人们一时找不到有效的解决方法。孙磊决定向这一难题发起挑战。然而真正上手时，孙磊明显感觉到吃力，尝试了多种加工方法，产品仍然不合格。捧着手里的废品，孙磊一度陷入了迷茫。他开始琢磨：既然传统加工工艺不能解决生产难题，那就尝试创新加工方法。餐馆面案师傅拉面经历给他带来了灵感，经过反复试验，他很快证实自己的想法可行，将近似拉伸成型法和渐进成型法组合起来进行加工，零件加工过程中产生的褶皱大幅减少。褶皱问题最终迎刃而解。

大雁齐飞共鸣时，唯有头雁击长空。他在胡宗琛师傅那继承了严谨的工作态度和作风，指导徒弟有一个正确的工作态度，引导他们自主学习，积极面对工作中遇到的困难，孙磊从不吝啬将自己的技能教会他人，即便不是所谓的徒弟，也不遗余力的热心帮助，在某机型项目中，为了使新员工快速成长，工段长把该任务交给了刚从动力运行中心调来不久的员工曹思维来完成，面对相对复杂的零件，缺少经验的曹思维起初不知从何下手，就在他不知所措的时候，孙磊帮助他分析零件结构、加工原理，锻炼他独立思考和解决问题的能力，最终曹思维在孙磊的指导下，圆满完成了该项任务的加工。

从事钣金工11年，孙磊用智慧、汗水、勤劳和坚韧铸就了一把敢于啃

下硬骨头的“铁锤”，铮铮誓言都锤炼在零件中，磨炼技能，打造精品。现如今，他已经成长为工厂的技术“大拿”，收获了公司“先进生产者”、航空工业沈飞“工人先锋岗”等荣誉称号，这是他多年苦心钻研、长期积累的结果。孙磊作为沈飞一分子，每当他走入厂房看着厂房内那面红色的国旗他都会暗下决心希望自己苦练内功，抛洒汗水，能为尽早实现“法制沈飞，数字沈飞，精益沈飞”做出贡献。



不一样的岗位 一样的航空蓝

队主要从事高温试验、低温试验、湿热试验、温度冲击试验、温度高度试验、淋雨试验、沙尘试验等试验项目，其中的低温试验环境最恶劣，被称为最冷的工作岗位。虽然试验人员穿戴了低温防护用品，但开门的瞬间，冷气扑面而来，头盔、护目镜、手臂会立刻结上厚厚的一层霜，人也会情不自禁瑟瑟发抖，但为了测试数据科学准确，赵程带领团队要在恶劣的环境下坚持将所有的检测项目做完才能离开。低温工作试验比低温贮存试验的环境更加严酷，试验人员需要进入低温箱内在极限温度下对产品进行工作循环操作和参数检测，对人体是一个极大的考验，通常十分钟厚厚的防护装备就会被冻透，人需要出来缓冲一下再进去，一项低温工作试验有时需要几次工作才能完成，试验难度可想而知。

有一次，某厂制造的空军备件定货液压油箱需进行低温工作工序验收试验。试验过程中，为了观察产品的工作性能和密封结构的微小变化，赵程同志穿上厚厚的防护装备钻进低温试验箱内，一待就是半个小时，等他从小箱子里出来的时候冻到嘴唇发白，变成了白眉毛白胡子的“圣诞老人”，两条腿冻得已迈不开步了。在他的带领下，这批产品提前优质完成低温工作工序试验。

赵程从不叫苦叫累，勇担重担，他说他愿意接受挑战，愿意为了祖国的航空事业坚守一辈子。

走路最多

入夏的沈阳，气温节节攀升，30摄氏度以上的气温比比皆是，在沈飞公司试飞站试飞跑道上地表温度高达五六十摄氏度。人如果长时间在此高温环境下工作，无异于置身于烤箱里烘烤。有人戏称这叫“夏天烤串，冬天冻肉。”

就在如此恶劣的条件下，试飞站场站室维护队队长周河山，自2001年从兄弟单位调入试飞站以来，一干就是19年。他工作中重要的一项就是巡检飞行跑道，清理跑道上的石子及其他多余物，保证战机试飞安全。

只为“铁鹰”稳健翱翔 ——记航空工业昌飞试飞站第一副站长苗德建



| 陈迪波 陈建国

不忘“岗位赋予我责任”

“岗位赋予我责任”，因为深谙其分量，催促和激励着苗德建忠诚敬业，勇于担当作为。针对昌飞发展面临的新形势，结合试飞工作具体情况，做好基础管理工作依然非常重要。他根据试飞任务多、机型多、交叉作业等现状，组织修订完善和补充了各类人员岗位、质量、安全责任制，以及质量和安全管理制度等工作制度；强化现场6S管理，开展现场管理日常巡查，每周进行定期检查。

今年疫情期间，试飞站干部职工严格按照昌飞公司要求，全面做好疫情防控防控工作。苗德建带头组织职工参加义务献血，捐赠防护服、医用隔离衣和防护面罩等物资用于抗疫，并参加生活区防疫联防联控执勤行动。从2月10日开始，试飞站便着手安排复工计划，做好人员安排、口罩领取发放等准备，有序实施小范围复工，开展了直升机定期检查、通电以及配合相关单位改装等工作。全面复工后，提出了疫情期间干劲不减、把试飞安全放在首位、抢抓有利试飞时间等要求，直升机军机、民机各类试飞任务稳步推进。

他过硬的技术素养和管理才能，在航空工业昌飞发展征程中锐意进取、担当作为，以新时代奋斗者的姿态挥洒汗水、奉献青春，助力直升机稳健翱翔蓝天，他就是试飞站第一副站长苗德建。

谨记“飞行安全无小事”

参加工作不久，苗德建立下“要把自己的一生献给祖国航空事业”的铿锵誓言。在试飞保障工作中摸爬滚打，既坚持理论联系实际，又不断积累经验，他练就了直升机维护保障的过硬本领，很快成长为主持昌飞公司试飞站工作的负责人。

试飞是一项风险大、技术高的工作，不允许有半点的疏忽。飞行无小事，离地三尺人命关天，苗德建深知责任重大，试飞组织与实施过程中关乎安全的事项他都要过问，力求做到心中有数。提高各类人员技术水平，有保障试飞安全的中重中之重。对此，苗德建重点抓好各类试飞保障人员的业务知识、质量安全规范学习和岗位技能培训。他针对机务人员少、型号多、科研生产高度交叉的特点，精心培养技术人员，做好人才储备；顺应昌飞公司“双鹰”计划人才培养要求，围绕专业、创新、管理、综合能力提升等方面，着力建设机务技能人才队伍，积蓄和壮大试飞保障力量。

拉动试飞“链条”运转

“整个试飞工作就像一根运转的链条，各参试单位和参试人员都要认真仔细，各负其责，才能保证整个链条的正常运转。”这是苗德建的“链条”理论，几乎在每次飞行会上要强调，“只有这根链条正常运转，才能使各型号直升机试飞交付工作顺利进行。”

航空工业昌飞进入向高质量发展转变阶段，为拉动“链条”有效运转，苗德建愈加重视工作质量，激励全员创新创优。试飞站以直升机故障和外观品质为重点，以QC改进为抓手，激发全员参与品质提升和B流程改进改善；同时，深化交叉互检和飞行前后检查，进一步强化飞行安全过程管控，提升试飞效率和效益。2019年，试飞站提出改进改善400余项、品质提升近70项、技术改进200余项、工艺精益优化20项，荣获航空工业昌飞“质量先进个人”，提前完成全年任务，转场交付再创新佳绩。（汤向伟 摄）