

# 一飞院20米翼展超长航时太阳能无人机总装下线

本报讯 7月15日，由航空工业一飞院自主研发的20米翼展超长航时太阳能无人机在合作伙伴——恒神公司复材园完成总装下线。该无人机是一飞院“启明星”系列无人机的开山之作，也是一飞院布局无人机市场、开拓无人机产业的一次重要尝试。

“启明星”20米翼展太阳能无人飞机全机采用复合材料结构，利用太阳能作为动力，可进行超长时间全天候飞行，在环境监测、局部通信、海事活动等领域有着非常巨大的市场前景。

太阳能类型的无人机在国内已经有了试飞成功的案例，一些同行在这一领域已经先行一步，因此，“启明星”系列无人机项目在启动之初就面临了严酷的竞争风险，一飞院只能以更优质的精品飞机实现跨越式赶超。

为了在超轻结构设计方面取得突破，一飞院从各方搜集资料，向国外无人机公司和高校取经，最终在超轻结构设计方面取得重大突破，满足了几乎不可能实现的重量指标。比如超轻机翼结构，翼展20米，弦长1.1米，与机身、短舱、起落架都有重要连接

接头，但总重量仅18.9千克，一个成年人就可以轻松举起一副20米的机翼。

由于一飞院近年科研型号任务饱满，多机型同时发图，人力资源十分紧张，因此整个结构设计团队成员只有不足20人，每个人还都有其他各种发图任务，大家只能加班加点干，就连每周的结构协调会都只能安排在晚上8点以后进行。经过团队成员两个多月披星戴月的奋战，终于在2017年底按节点完成发图，使型号研制进入生产阶段。在生产过程中，

所有结构设计人员轮流跟产，与工艺、工人并肩作战，第一时间处理解决各类生产问题。经过各方的共同努力，20米翼展太阳能无人机终于在今年7月15日完成总装下线。下一步，一飞院将继续开展电气和强度试验，为首飞奠定基础。

20米翼展无人机只是一飞院启明星系列太阳能无人机制研制工作的起点，后续，一飞院还将在新能源无人机领域进行一系列的探索和实践。

(达磊)

# 石家庄中航赛斯纳飞机有限公司维修服务能力全面升级

本报讯 7月，石家庄中航赛斯纳飞机有限公司顺利获得中国民航局CCAR-145部维修项目增项的许可审批，具备了赛斯纳208/208EX“大篷车”飞机与比奇“空中国王”350飞机的维修、航材支援、原厂索赔等服务能力，同时也成为德事隆航空208“大篷车”系列飞机及“空中国王”350飞机授权服务机构，标志着公司本地维修、服务能力全面提升。

石家庄中航赛斯纳飞机有限公司自成立以来取得了多项具有里程碑意义的成就。2015年4月，公司正式获得中国民航局颁发的CCAR-145维修许可证，不断积极拓展服务项目、扩充航材储备，为客户提供更广泛、更深度的维修支持，提升快速响应客户需求的能力，为客户降本增效等方面取得了较好的效果，获得用户的广泛赞誉。2017年9月，公司成功获得美国联邦航空管理局(FAA)关于赛斯纳208“大篷车”产品线生产许可证延伸的批

准，实现中国通用航空制造业一项创举，不仅有利于石家庄合资企业的飞机制造，对中美双方航空监管部门也是突破。

石家庄中航赛斯纳飞机有限公司由美国赛斯纳飞机公司与中航通用飞机有限责任公司合资成立，于2013年9月取得营业执照开始正式运营。公司主要从事赛斯纳208“大篷车”飞机的总装及维修业务。该机强大的商载、优质耐用的特质、水陆两栖的灵活性和单发飞机的经济性尤为突出，被广泛用于短途客货运、包机、空中游览、航拍航测、物探、科学实验、跳伞等多种任务，赢得了国内用户的认可与青睐。

中航赛斯纳公司表示，未来，除了将优质的产品交付国内客户，合资公司还将继续增强服务能力，竭力为本地客户提供全方位的维修支持，与强有力的售后保障，与客户携手共创成功、美好的未来，为我国通航产业发展不懈努力，做出更多成绩与贡献。

(张英辉)



http://weibo.com/cannews  
http://t.qq.com/cannews

航空工业江西洪都航空工业集团有限责任公司  
电话：0791-8766888 网址：www.hongdu.cn

7月10日，航空工业西飞二季度“总经理管理微创新奖”获奖项目发布，14个项目的申报单位获得了管理创新激励。为激发全员持续改进的积极性，营造“发现问题、全员参与、制定措施、解决问题、成果推广”的改进氛围，公司持续开展“总经理管理微创新奖”项目申报和评选工作。据统计，2018年上半年各单位申报“总经理管理微创新奖”项目91项，其中，19个部、专业厂的30个项目分别获得了一、二、三等奖和改进奖，共获奖励9.7万元。下半年，公司持续开展“总经理管理微创新奖”评选工作，鼓励各单位员工献计献策，结合本单位实际持续开展创新改进。

两化融合涵盖业务和管理的优化和变革，是企业战略级任务，是提升直升机所型号研制效率、增强直升机所核心竞争力的必由之路。近期，航空工业直升机所邀请专家开展GB/T23001-2017《信息化和工业化融合管理体系要求》培训，开启了2018年度直升机所两化融合管理体系换版工作的序幕。培训中，专家详细介绍了两化融合管理体系评估审核的要点及审核方法，并结合直升机所两化管理体系外审时暴露的一些问题，对重点内容进行了详细介绍，并对下一步换版工作推进提出了建议。培训后，各部门要以此次体系换版为契机，梳理两化融合相关制度和业务流程，打造支撑两化融合实施全程受控和全局优化的管理体系，为直升机所信息化条件下进行企业战略落地、打造持续竞争优势提供体系保障。

近日，集团在航空工业吉航组织召开了试飞安全管理体系现场验收评审会。航空工业防务工程部试飞办、试飞中心、沈飞、成飞、西飞、哈飞等单位的代表参加了会议。评审组听取了吉航试飞安全管理工作报告，与试飞安全总监、试飞办及试飞相关岗位人员进行了交流，按照集团公司试飞安全管理体系建设验收标准对公司试飞安全管理手册和程序文件以及单位作业文件的符合性和适用性逐一进行审查打分，并对体系运行情况通过记录检查、现场检查等方式进行验收验证。通过一天半的现场检查验收，评审组一致认为：吉航建立并运行了试飞安全管理体系；吉航试飞安全管理体系符合《中国航空工业集团公司试飞安全管理体系要求》，通过现场验收。

(朱玉波)

7月18日，航空工业导弹院举行总师挂像仪式，院领导、副总师以及来自基层单位和职能机关的技术管理骨干共计130余人参加了仪式。院长、党委书记徐东来为某型号总设计师赵利强挂像揭幕。徐东来指出，选择在导弹院生日这天挂像，就是要给整个型号线的同志们和型号线的带头人无上光荣，激励年轻人投身型号研制，立志成为型号中坚，勇攀高峰，再立新功。他强调，全院上下要进一步聚精强军、强国、创新使命要求，加强关键核心技术研究，推进重点型号研制，保证产品交付质量，为部队提供更多好用管用的武器装备。他希望各个型号线特别是年轻人，树立远大目标，坚定自信，潜心研究，努力奋斗，成为拔尖人才、领军人物，为中国梦、强军梦贡献力量。

(晏勇)

# AC313开展水炮喷射科研试验

本报讯(通讯员 刘圣杰 白欧) 7月13日，景德镇鄱阳湖，冒着地表温度超过40摄氏度的高温，航空工业昌飞科研人员正在试飞站开展AC313加装水箱、水炮系统试飞试验。

配备了机腹式水箱和水炮系统的AC313城市消防构型直升机，有着悬停吸水、地面消防栓注水两种加水方式。在当天的试验中，当科研人员为水箱注满水后，直升机随即爬升至指定高度喷水点，随着一声令下，操作员开启水炮系统，水柱顷刻从炮管中迸发而出，在空中洒下一道绚丽的水帘，为炎炎夏日带来了别样的清凉。科研人员在阵阵水雾中对射程进行了实测，相较于去年，水炮系统经研发调试后实际射程得到了显著增加。

AC313城市消防构型直升机所配备的机腹式水箱和水炮双灭火系统，使得该机型在灭火救援作业上极具特色。机腹水箱系统适用于大范围的森林与草原火灾，但在针对城市高层建筑起火、复杂地形火灾及多火点火灾时，水炮就显示出其精准、持续、有效的灭火作业优势。该构型的研发对



AC313直升机正在进行水炮喷射科研试验。刘圣杰 摄

完善城市消防体系和增强应急救援能力具有重要意义。

据悉，AC313直升机于2012年1月5日完成了所有适航验证项目，获得型号合格证，并投入商业化运营。2017年携带水箱、水炮系统的AC313城市消防构型直升机在第四届

天津直播会上首度亮相，并展示了其双系统消防作业的能力。该型机上所加装的消防设备是由航空工业和美国Simplex公司联合研制并生产的，为该机型在专业领域的作业能力和效率提供了品质保障。

# “互联网+军民融合”综合所“融融网”上线运行

本报讯 7月16日，在航空工业综合所象征吉祥、祥瑞的大槐树下，所长赵波、党委书记周保富共同揭开了“融融网”的红绸布，宣告综合所“互联网+军民融合”生态圈首次面世。

综合所营销中心总监任占勇表示，“融融网”军民融合生态圈的面世，是综合所落实军民融合国家战略，是满足社会各方业务需求，是面向市场、面向客户、面向增量改革的一个重要举措，承载着他们成为世界一流的标准化及适航与质量工程技术服务商这一愿景目标的实现。互联网思维改变着我们的思想和行为，加快了把技术转化为产品、把产品转变为商品的经营服务体系的建设，推动综合所从航空走向社会大舞台。

据悉，“融融网”是首家以军民融合“去门槛”为己任，以标准服务、质量提升为基础，为政府机关、军工企业、民营企业等客户提供线上咨询、资源共享、需求对接、交易撮合等的军民融合关键信息服务商。从设计之初，“融融网”就体现出由军

工企业发起和主导，充分发挥市场作用，打造军民融合互联网生态圈，实现“S2b”，通过大的供应链平台更好地赋能给万级、十万级甚至更高级别的中小企业，帮助他们更好地服务自己的客户，突破传统军工体制相对封闭的产业边界，大幅降低供应链成本和提升供应链效率。

现阶段，“融融网”拥有国内最大的军工标准资源库、“融融搜客”接近3000小时在线专业课程、“元器件服务”的10万项元器件数据及国产一体化解决方案、近百款工业软件等，为国防科技工业与地方经济、民营企业的深度融合，推动科技成果双向转移转化提供了专业高效的服务平台。

据综合所有关人员介绍，自军民融合上升为国家战略以来，社会各界对军民融合的关注热情持续高涨，军民融合发展逐步走向深入。然而，在军民融合的两端，两个参与主体的诉求、认知和理念有所差异，给军民融合发展制造了无形的“门槛”。在“军”

的一端，国防科技工业体系首先强调保军责任，而部分军工单位自我配套、自我封闭的体系仍未改变，对优势民企“参军”的大门半遮半掩。在“民”的一端，民营企业要求产品成本低、市场回报快的盈利特点，与军品科研生产投入高、周期长、限制多的特点完全不同。

在综合所看来，军民融合无疑是难得的历史发展机遇，唯有敢于自我革新、同时兼备打破门槛的勇气与智慧的军工企业，才能承担起这项历史重任。2018年初，综合所成立“互联网+”产品部，专注于军民融合互联网形态的研究与实施。在过去的一百多个日夜里，这个格外活跃、有创业激情的年轻团队，坚信“越努力、越幸运”的奋斗理念，持续艰苦奋斗、不懈拼搏，以优异的成绩交付了满意的答卷。未来，“融融网”将登上更大的国内国际舞台，为军民融合发展打造全新的互联网生态圈，让更多的客户从中受益。

(杨雪晨)

# 岗位练兵强素质 增值服务创价值

——记航空工业机电系统“优秀班组”、航空工业金城物业客服班

| 本报通讯员 计方胜

提升员工个人形象和日常工作效率；开展“爱岗敬业”岗位技术练兵；提升全体客服人员综合素质。班组在实践中摸索出一套行之有效的较为先进的绩效考核工具——“葡萄图”，让绩效管理真正做到可视化和公开公平透明。班组还创建职工之家，营造温馨舒适的工作环境和积极向上的工作氛围。

立足岗位，服务客户。2017年，金城物业客服班共办理客户和业主入驻76家，装修进场200家；接报修共计1951次、分发报刊337093次，接待来访人员42236人，接听来电3538个，VIP会客接待937次；邀请业主及目标客户参加高端产品推广活动，提升人气，助力营销；配合招商58次，高端产品服务共计34项，全年组织各类大型客户服务共计46场；合同收缴率达到100%，全面完成年度各项指标。班组每月认真准备，提前预约，主动上门与客户有效沟通，及时配合解决客户提出的意见和建议，定期举办各类客户活动，拉近与客户的距离，增强粘性，提升客户满

意度，全年实现第一方满意度100%，第三方满意度达到91.94%。

增强团队意识，提高凝聚力。举办富有温情的员工生日会，让员工感受到班组小家的温暖；假日召集大家走出去，开展户外运动，如环玄武湖健走和登山比赛，呼吸新鲜空气，放松心情，增强体质，增进成员之间的融洽与了解。

班组长期参与公益活动，爱心回馈社会，为偏远山区孩子捐款捐物，定期看望福利院的孤寡老人，班组成员康仕芝3次参加社会无偿献血，共计献血900毫升；助力现代快报与北京中银(南京)律师事务所的“与爱同行”南京·南昌助学大行动；参加南京市委宣传统战部举办的“书香筑梦·阅读全城——穿越2000公里的梦”活动。

金城物业客服班通过优质服务，赢得广泛认可，先后获南京市国防工会“五一巾帼标兵岗”、航空工业机电系统“优秀班组”、南京市“三八红旗集体”等荣誉，日前喜获江苏省“工人先锋号”称号。

沈飞人物

# “王老急”的质量经

| 本报通讯员 张可

又是一个适合起飞的“好日子”。这一天，被叫作“王老急”的航空工业沈飞试飞站调试室副主任王斌带领着试飞站机务保障人员穿上黄色马甲，整齐地站在起飞线上，目送飞机缓缓滑向跑道。

作为沈飞试飞站调试室科研和专项型号的负责人，无论严寒酷暑，王斌几乎每天都“钉”在起飞线上，任务忙时一天要在机场滞留八九个小时。机务工作十分不易，由于空旷的机场跑道毫无遮拦，冬天，凛冽的西北风横行肆虐，棉袄套着皮服也难以挡住寒流的侵袭，手冻僵了，午餐也很难吃上一口热乎的。夏天，骄阳似火，地面温度经常超过50摄氏度，一波波热浪笼罩着全身，憋闷得让人喘不过气来，如没有做好防护，皮肤很容易被晒伤。作为起飞线的现场指挥，王斌深知试飞工作质量的重要性，如果指挥稍有不当，就有可能延误一个科目的试飞，进而影响交付的进度。所以，在指挥现场，王斌始终以高质量的工作水平去完成每一项试飞任务。

坚持质量就是进度，质量就是胜利，质量就是价值，质量就是生命。王斌在工作中始终坚持“质量第一”的原则，有一次在某型飞机的氧气试验调试过程中，多架次出现吸氧阻力偏高的问题。王斌与团队成员一起在零下20多摄氏度的试车场，反复进行数据测试，并对照图纸及工艺文件进行数据统计，研究出预控实验法。经过反复实验，给出了合理的预控法，原本需要16小时完成的实验项目，现在仅需4小时就可以完成，提升了项目整体的调试水平。在发动机试车过程中，因调试场地紧张，需要调试问题多，他提前一天做好试车场工作计划，与技术科、生产科协调合理穿插工作，连续一个月工作至凌晨二三点钟，保证了整体的质量和进度要求。

作为调试室副科长，王斌知道自己对质量工作的态度会直接或间接地影响到室内员工的工作态度。为此，他一丝不苟地抓产品质量，



要求调试室员工牢固树立“质量就是生命、质量就是胜算”的责任感和使命感，通过科学计划、统筹安排、合理调度、落实责任、严格监督、强化意识等措施，确保调试的每一个环节都坚持按文件操作，确保交付的飞机是合格的产品。

针对部队转场交付过程中的故障和问题，王斌积极组织大家开展岗位练兵、技术比武，不断提高室内员工的技术水平。在具体工作中，他制作了多种流程控制卡，在基层加以利用，使每名操作者知道工作进展及关键要素风险点，为全年任务的完成提供了必要的数据支撑。在专项型号定型调试、试飞工作中，他积极与团队成员协调，吃住住在生产一线，解决了电传调试更改大、新型刹车系统磨合期故障率高、新状态氧气系统更改大带来的性能不稳定等影响首飞完成的技术难题，为该型号飞机的成功首飞及科研、试飞、转场任务的顺利完成做出了突出贡献。

王斌坚持“干活要讲诚信，坚决不能糊弄”的理念，针对需要调试飞机型号多、工作量大的实际情况，坚守责任，遵章守纪，按章办事，积极履行岗位职责。特别在质量和进度出现矛盾时，他绝不糊弄产品质量的事。长期以来，王斌带领的团队工作质量高，多次获得沈飞“共产党员先锋工程”“攻坚团队”奖励，他本人也多次在多型号的科研中立功获奖。

(上接一版)

在舵翼面项目上，高兴强亟待解决的最大难题是焊合率低。金属蜂窝构体，即把构建复杂的蜂窝和上下异形多面体的蒙皮焊接成一个整体，这样才能更好地发挥这种结构体的抗冲击、隔热、耐高温、减重的作用。一块2米见方的蒙皮，有上百个蜂窝格要与蒙皮焊接，焊接不好，显然功能要大折扣。而蜂窝芯和蒙皮的间隙，大约只有0.1毫米。如何找到合适的钎料连接刚性蒙皮和柔性蜂窝芯？

经过深入研究，高兴强和项目团队发现蜂窝芯和蒙皮之间的焊接间隙是影响焊合率的关键因素，就重新分配了零件的公差。为解决薄壁熔蚀和消除焊缝组织脆化问题，他们研制了新钎焊料，并找到了一种预测整体式补偿方法，有效解决了大面积复杂型面钛合金蜂窝蒙皮面局部焊合率超差、未焊合、表面质量差的问题，一举使焊合率提高

到90%以上。

焊合率的提高，在解决航空飞行器减重、隔热和隐身等性能方面功不可没。因为这个年轻团队的努力，使一度饱受质疑甚至险些夭折的专业方向，找到了重新出发的路径。如今，蜂窝壁板团队的科研成果申请专利10余项，获航空工业科技进步奖3项，形成若干技术标准，项目成果已在3个重要型号上实现了小批量生产，经济效益过亿元。

攻关的背后是付出。高兴强说：“只有把‘小我’融入‘大我’，把自己融入航空事业，才能懂得肩负的责任，才能保持青年科研工作者的本色，才能看淡名利，保有初心。”

一代青年有一代青年的使命担当，在航空工业领域，无数像高兴强一样的青年科技工作者，在飞机的“大工程”中做着“小协作”，用踏实、肯干、钻研、创新的科学精神，铸成了“国之重器”。