

2017中国民用飞机产业论坛在成都召开

本报讯（记者 高飞）6月28日，在ARJ21新支线客机示范运营一周年之际，由四川省经济和信息化委员会和中国商飞主办的2017中国民用飞机产业论坛在四川成都召开。来自四川省、成都市、中国民航局、四川航空、成都航空、航空工业、中国民航飞行学院、中电科、霍尼韦尔、赛峰等政府部门、参研单位的领导、知名学者、专家、供应商代表300余人齐聚一堂，围绕“ARJ21商业运营与中国大飞机梦”的主题，深入解读ARJ21飞机示范运营在新时期我国民用飞机产业发展进程中的战略地位和坚持市场导向对我国民用飞机事业发展的重大战略意义。

四川省人民政府副省长刘捷、中国商飞总经理贺东风、中国民航西南管理局局长蒋文学出席本次论坛并致辞。

刘捷在致辞中表示，民用飞机产业是大

国博弈的高端平台，是国家工业化实力的重要体现。C919大型客机首飞、ARJ21新支线飞机示范运营一周年，我国民机发展迎来重要里程碑。四川省将积极融入国家民机产业体系，与以中国商飞为代表的民机主制造商进一步深化战略合作，在政策、人才等方面提供全方位支持。

贺东风在致辞中表示，ARJ21安全运营一周年，标志着ARJ21初步通过了市场检验，示范运营工作取得了重要的阶段性成果。他表示，实现飞机安全、顺畅运营，为客户不断创造价值是中国商飞不懈的追求。未来将与局方、供应商、客户、合作伙伴一起把握机遇、共谋发展，将ARJ21打造成我国装备制造行业的新名片。

蒋文学表示，大飞机事业是我国民用航空产业发展的重要战略支撑，质量是发展之

基，创新是发展之道，民航西南局将全力为国产民机发展营造良好环境。

本次论坛分为使命、主旨、梦想三个篇章，来自局方、制造商、航空公司等航空领域的专家、试飞员进行了主题发言，对民用飞机持续适航、国产客机商业运营模式、中国民用飞机的市场之路和创新探索、民航供给侧结构性调整下的中国支线客机市场新机遇、试飞员与飞机研制的关系等议题发表了深刻见解。

作为国家大型客机战略实施的重要组成部分，ARJ21飞机项目发挥着为大型客机项目打基础、探路者的重要作用。成功示范运营ARJ21飞机是国产民机走向市场的重要一环，具有重要战略意义和现实意义。

当前，成都航空ARJ21飞机已投入航线运营一年，在过去的一年间，成都航空两

架ARJ21飞机已安全运载旅客近1.5万人次，客座率近90%。这是中国民机发展史上的一个里程碑，标志着中国民机ARJ21示范运营取得初步成功，意味着中国喷气客机迈入市场化运营新阶段。

这标志着我国走完了喷气式支线客机设计、试制、试验、试飞、取证、生产、交付、运营全过程。未来，如何以市场为中心，满足客户需求，建立健全客户支援网络，不断改进和优化，提高飞机利用率是我国民用飞机产业突围的战略命题。

2016年6月28日，成都航空首架ARJ21飞机在成都—上海航线完成首航。当前，成都航空已接收两架ARJ21飞机，每周5天执飞航段16个，其中周二、四、六执飞成都双流经停长沙黄花至上海虹桥往返航线，周一、五执飞成都双流—长沙黄花往返航线。

航空工业“安全生产月”活动圆满收官

本报讯 航空工业各单位精心部署、层层落实“安全生产月”活动，营造了浓厚的安全科研生产氛围，切实提升了全员安全意识，有声有色又富有成效的“安全生产月”活动于近日圆满收官。

航空工业一飞院对院重要科研试验现场、危险点及建设工地进行了以安全生产标准化复评预审核为重点内容的安全生产检查。要求各单位认真贯彻落实集团公司和省工办办“安全生产月”活动的有关要求，围绕研究院科研试验型号任务，扎实开展“安全生产月”活动，保证高温天气下科研试验的安全顺利推进。

航空工业起落架编制下发《关于开展“安全生产月”活动的通知》，各事业部也编制发布了活动的具体实施方案。公司通过传统的宣传栏、板报和电子看板宣传国家有关安

全生产法律、制度和安全知识，同时利用微信、微博等新媒体向青年职工宣传安全生产相关知识。组织了3次安全生产检查，重点检查高处作业、相关方管理和异地外出作业管理情况，各级危险点发现问题整改归零情况，通过安全检查，排查治理了一些安全隐患，确保安全生产。公司组织人员积极参加地方政府举办的安全生产知识竞赛。

航空工业制造制作安全宣教挂图展板在分公司范围内进行巡展；在各主要科研生产场所悬挂安全标语20个，制作安全专版橱窗30余个，营造“安全生产月”氛围；结合安全生产标准化复评，五个专业组对全厂进行安全检查评价。

航空工业沈飞民机编制下发《关于开展航空工业沈飞民机安全生产月活动的通知》，部署开展“安全生产月”工作。编制“生产

安全事故警示”培训课件、“安全生产隐患案例”培训课件，对公司干部和员工进行安全培训。切实全面落实安全生产主体责任，加强安全生产体系建设，有效防范和坚决遏制生产安全事故的发生；让员工“熟悉标准”和“了解隐患”，确保安全生产隐患及时上报、整改彻底。

中航国际召开2017年安全生产工作会。中航国际领导、中航国际各下属安全生产重点企业负责人及安全生产主管领导等60余人参会。会上，中航国际安委办做了《2017年安全生产工作总结和2017年思路》报告；邀请安全生产专家分别从“安全生产标准化如何落地”及“企业如何履行安全生产主体责任”两方面进行了专题培训。

航空工业天飞制定下发了《安全生产月活动实施方案》；制作“广泛深入开展安全生

产月活动，全面落实安全生产主体责任”横幅并悬挂公司门口；通过公司微信群、OA网络宣传安全生产月活动，营造活动氛围。

航空工业计算所紧密结合实际，精心安排部署“安全生产月”活动实施方案，高标准、严要求地策划、推进和开展安全生产宣教、安全生产知识竞赛、群众性安全隐患排查、安全生产检查、生产安全事故应急演练等一系列活动，利用微信、大屏、宣传栏、园区网等各类媒介和平台加大宣传教育力度，大力营造浓厚的安全科研生产氛围，切实提升全员安全意识。将“安全生产月”活动与安全生产标准化复评工作紧密结合起来。进一步修订完善规章制度，强化开展培训教育，定期编发推进简报，使“安全生产月”活动开展得既有声有色又富有成效。

（宗合）

试飞中心成功验证国内首套应急救援地空联动监测系统

本报讯（通讯员 王文刚 林亚光 张文俊）近日，中国民用航空西北地区管理局组织了“西北通航应急救援地空联动（秸秆焚烧）监测系统验证试飞”项目验收评审会，审议了航空工业试飞中心中飞通用航空公司承担的该项目完成情况。通过研究和讨论，评委认为该项目试飞组织严密、试飞结果可靠，项目达到了预期效果，圆满成功。

据了解，西北通航应急救援地空联动（秸

秆焚烧）监测系统是民航西北局牵头立项，旨在解决秸秆焚烧的发现、处理等问题的一套系统，它包含地空联动信息平台、通航企业运营监测模块，能够与地方职能部门完成网格化对接管理，以解决困扰我国北方已久的秸秆焚烧问题，减轻冬季雾霾造成的污染。

2016年6月，民航西北管理局公开招标，选定中飞通用航空公司为该监测系统验证试飞直升机与固定翼两标段项目负责人，要求

通过正常类固定翼和直升机对该监测系统

进行验证试飞，并提交完整的验证报告。这是中飞通用航空公司首次承担民航科研试飞类项目。公司积极准备，经过多轮方案制定和修改，30余次地面安装和调试试验，通过以R-44、C-172、运12、EC130等4个国内通航行业内使用典型机型为试飞平台，完成了81小时/75架次的验证试飞，经过“地面试装及试验—调整试飞—性能及边界试飞—

它机验证试飞—补充试飞”5个核心试飞阶段，成功验证了西北通航应急救援地空联动（秸秆焚烧）监测系统的工作性能。通过验证试飞，改善了监测系统中发现的问题，完善了系统。本次验证试飞表明，该系统可通过较为简单的安装办法，安装于国内典型航空器上，经过不大于该航空器飞行前准备时间的调试后，即可达到地空联动、飞行动态监测等目的。

筑梦光电所 报国先锋行

航空蓝中又见桂花香

——记我的师傅、优秀共产党员赵桂花



周瀚之 摄

洛阳市凯旋西路25号院是航空工业光电所一个有着近五十年历史的老所区，所内道路两旁种着一排排桂花树，秋季一到，满树桂花飘出一路花香。我就是在老所区见到穿着一身航空蓝的师傅赵桂花的。

师傅是2006年入所的，一直从事电子装调工艺工作。我刚入所就跟着师傅学习。那时的我还有着学生的一面，刚接触工作中有点茫然，但跟师傅学习越久，越感受到师傅在工作上那种敬业专注、精益求精的匠心与坚定，仿若一树桂花香。

初见赵师傅，她的“钻牛角尖”、较真给我留下了深刻的印象。那时我刚参加工作，正赶上某型产品转产交付任务。时间紧、任务重、压力大，偏偏我负责调试的一批电路板出现了反复复位、信号无法测量的状况，我急得团团转却毫无头绪。这时，师傅注意到了我的状况：“小关，怎么了？”“师傅，我找不出这批电路板哪里出了问题。”听完我的问题描述后，师傅想了想说：“你做一个边界扫描试试。”“边界扫描？”我疑惑道。“嗯，对！咱们新引进的边界扫描编程器，使用这个方法可以准确定位这种故障，非常好

用。”“可……我没接触过这类仪器啊！”我为难道。“我教你。”师傅爽快地说道。

按照师傅的方法，我对那批电路板进行了测试，果然找到了故障点：总线驱动器。就在我松了一口气，正准备换一片新的芯片时，师傅出声打断了我：“你不再看看吗？”我疑惑地看向她：“还有什么问题吗？”“你起来一下。”说着她走到我的位置，将电路板放到光学放大镜下仔细观察：“小关，你发现的问题是什么？”“这个芯片故障了。”“那这个芯片出了啥问题？”师傅接着问。“嗯……有部分引脚焊装操作人员没有焊接好？”在她的追问下，我开始有些忐忑不安——难道问题没有那么简单吗？！“咱们再来看一下电路图。”师傅又走到电脑前，带着我查阅起了航标、国军标和电路图。“看出什么问题了没有？”她转身看着我，认真地说：“遇到问题不要自己只想着急解决故障就完事了，要追根溯源找出发生故障的原因。那个芯片有部分引脚没有焊接好，但并不是焊装操作人员的问题，而是跟产品设计可制造性不好有关。你看，设计图纸中的这个焊盘尺寸要求不对，器件小而焊盘大，让设计人员更换一个尺寸相符的器件才可以从根本上解决问题。”听了师傅的这番话，我对自己的工作态度感到惭愧。

任务结束后，师傅立刻提出编制一个电路板可制造性设计指南的方案，以杜绝此类问题的再次发生，提高电路板的设计可制造性。接下来的日子里，师傅带领我们查阅了大量相关标准，足足编制了8万多字的设计指南。而指南也在设计人员中得到了广泛认可和应用，产品的一次通过率得到了大幅提高。

再见过师傅，已到其他岗位上工作的我早已是心服口服，我也了解到师傅更多的故事。前些年，光电所电路板焊接工艺基本都是手工操作，工作效率低、可靠性差，一个焊装操作工一周只能生产1块复杂电路板。为了解决这一难题，她和攻关组一头扎进了自动化贴装技术中，反复琢磨、试验每一个环节，几年下来，现在的我们单班可以生产20块。

还有一次是在2015年，某型转产产品交付中，最新焊装的一批CPU板调试完成后可交付的却只有1块，交付工作顿时陷入停顿。这时候，师傅坐不住了，强烈申请成立排查小组。她和小组成员分工协作、反复推敲，原先的思路不行马上找新的思路，几个昼夜调试下来，取得突破性进展，一举解决了难题，使交付的电路板从1块变成了23块。几天之内师傅创造了一个小奇迹。

2017年初夏，又见过师傅。这时的师傅正上门慰问支部内长期出差职工的家属，她逗弄同事的娃娃，脸上洋溢着母性的笑容。说起来，师傅还是一名“老党员”，她是支部内群众缘最好的，她也始终以党员的标准来要求自己。几年下来，我们最深的感受就是，有师傅在的地方就有一种氛围在，我们就有主心骨。

老所区的桂花开过了一年又一年，伴随着一抹航空蓝，唯有香如故，师傅也依然坚守着自己的敬业与执着走在一个航空人和共产党员的道路上。几年来，师傅在重点期刊发表学术论文9篇，获专利授权3项，设计工装10余种。2016年，师傅成为航空工业光电所优秀共产党员中唯一的女性。

匠心满怀，绽出一树芬芳，这就是我的师傅——优秀共产党员赵桂花。（关均戈）

创新魂 先锋行

脚踏实地 创新发展

——记航空工业成都所孙绍山

| 本报通讯员 彭文晶

孙绍山在航空工业成都所飞控部已经工作了19年，从设计员、副组长、室主任，到副部长、部长……飞控部，见证了他一步步一个脚印的成长足迹。

孙绍山还清晰记得来到飞控部后接手的第一项工作——歼10飞机的自动改平控制律设计。这项工作持续做了好几年，从最初的方案设计到详细设计、撰写控制律编程要求、独立测试，再到试飞数据分析，孙绍山跟着型号走完了整个控制律设计流程。其中，独立测试阶段让他感觉收获最大，一个个错误背后的一次次探寻，让孙绍山一点点地“钻”进了控制律，越钻越深，对控制律的理解也越来越透彻。

“干工作最好就是找准一个点，扎下去。扎深了，才能真正了解。”孙绍山说。独立测试就是孙绍山的点，让他在成都所扎下了根。

“技术控”

飞控部唐勇回忆起跟着时任控制律室主任的孙绍山一起做“枭龙”飞机辅助控制器的时候，“控制律侧重于算法，而这个辅助控制器当时属于飞机的自研成品，对控制律的人而言，这就是另一个领域的东西。”

而牵头负责这项新成品设计开发工作的正是孙绍山。短短5个月的研制周期，不仅要攻克技术开发上的多个“第一次”，还得保证3个内部单位6个外协单位的进度，才能保证整个项目的研制进度。孙绍山带着平均年龄只有29岁的研发小组，用尽了“洪荒之力”——周期紧，于是凌晨回家成了家常便饭；涉及单位多，就多站在对方角度想问题，勤联系、常沟通、多协调，对各单位的进度做到心中有数，把控整体进度；技术难度大，就多学习多思考多请教多总结，一个个攻关，一点点地追根究底，最终把所有问题都消灭在了首飞之前。

接手新领域，很快便从人员调配、工作的计划、安排到具体实施各方面都井井有条，这让唐勇至今佩服有加：“就觉得孙部学东西超快，接受新事物的能力超强。”

担任飞控部副部长后，孙绍山主动参与了某型无人机项目团队，牵头负责该型无人机飞控系统的开发设计。该项目中的技术难点之一正是由飞控系统掌控。

为了攻克这项关键技术，孙绍山跟着项目东奔西跑，立足项目的现有资源想办法，并综合考虑海风干扰较大等各种海上使用情况，开展了许多创新，催生出一套小型无人机飞控平台。这一番技术攻关的丰硕收获，也成就了孙绍山参评研究员的答辩课题。

“掌舵人”

从刚入所时“不懂就问，每个人都会很热心地解答”，到现在“手下这帮人很能干也很实干，每次给他们指个方向后，他们自然会沿着这个方向往前走，而且通常走得都比较好”，孙绍山很庆幸自己能成为飞控部这支团队中的一员。如今身为部长，他觉得自己更有责任“把准部门前进的方向”，带领这支团队走得更远。

担任部长这两年来，孙绍山考虑最多的是整个飞控专业的创新发展，型号研制任务反而“操心不多”。看到传统的经典控制理论方法在新机上的“捉襟见肘”，他开始有意识地引导、督促控制律专业主动尝试一些先进的现代控制理论的方法来解决实际问题，不仅自己爱学，更爱带着大家一起学，最常做的就是时不时往内部群里扔一篇论文资料，让大家细读深研，再找个时间集体交流。

在孙绍山“走出去、宽视野”思路的指导下，控制律室还邀请了国外大学的教授来所授课，使大家在思路和技术上深受启发。如今，团队正努力把运用到现代控制律上的多项新技术融合到一

（上接一版）

另一方面，从体系运行看，每年对标中央和上级党组织关于党建工作的新精神、新要求，对体系党建工作进行检视，对文件条款适时修订，在体系整体架构稳定的同时，又能实现内容上的与时俱进，给予基层党建工作以有效指导，实现干党建像干工程一样的迭代发展。

三、“1122”党建工作体系是基层党组织加强和改进党建工作的有力指导

“1122”体系的具体载体即：规范、手册、办法，是5个制度文件，对企业党建的主要工作、流程进行了系统规定，是基层党建工作的有力指导。其中，《规范》是党建工作的“一本通”，认真学习了《规范》就有了“上岗证”。“两个手册”是党建工作的“说明书”，学通了手册就有了“职称证”。“两个办法”是党建工作的“责任书”，考核通过就取得了“合格证”。体系构建好了，要真正发挥对基层党建的指导作用，还需要各单位认真、严格地做好体系实施，使体系能够上下贯通，协调顺畅运转。要做到：全面覆盖，实行全集团党建工作一个令。“1122”党建工作体系的5个制度文件是全集团党建工作的号令，所有单位都务必执行。其中，“一个规范”要不折不扣执行，不能灵活变通。“两个手册”，本单位已经制定了且运行良好的，如果内容与手册规定没有冲突、没有漏项，可以继续执行。如果跟集团的统一要求不一致，就要对标修订，执行集团规定。“两办法”，各单位要结合本单位实际从严执行，一方面要延伸到所辖的内设党委、党支部和四级及以下单位党组织，做到管理无盲区；另一方面要根据所辖党组织实际，对“两办法”进行适应性调整，但调整只能更细、更严，而不是趋宽、趋松。强力管控，实现全集团党建工作一把尺。“1122”党建工作体系是集团公司对于党建工作的顶层设计，但凡是顶层规划，能否从上到下贯彻到底，是成败关键。各单位在“1122”党建工作体系的实施中必须保持一个尺度，体系怎么规定就怎么执行，不能更改尺度、变形走样。同时，保持一个力度。集团公司今后将按体系要求，对各单位党建工作进行督导、检查、考核，管控力度会从严，各单位对下的管控力度也要从严，甚至更严，杜绝执行上的层层衰减，使“1122”党建工作体系切实在基层扎根，对基层各单位党建工作实现全覆盖、无死角的强力管控。整体提升，形成全集团党建工作一股劲。“1122”党建工作体系是集团党组履行党建主体责任，着眼大局，站位全局，为全集团党建工作谋划的全景图、路线图，但体系的运行要靠各单位勇于担当、各司其责，共同做好体系的实践应用。通过体系的实施，充分调动、发挥各级党组织的积极性和创造性，不断完善一级抓一级、层层抓落实的责任体系，将全集团5500个基层党组织、16.5万党员的力量凝聚在一起，共同推动集团公司党建工作迈上更高台阶。

全面从严治党永远在路上。构建“1122”党建工作体系，标志着航空工业党建工作进入了一个新阶段。航空工业将高举党的旗帜，坚定“四个意识”，以高度的政治担当，以科学的实践方法，上下一致、同心协力，把全面从严治党决心转化为具体的成效，真正让全面从严治党在基层严起来、实起来，以坚实的党建工作助力航空工业在强军报国的征途上戮力攻坚、铸就辉煌。