

国家军民融合公共服务平台工作推进会召开 中航金网和中航联创签署 军民融合信息资源共享协议

本报讯 11月29日，国防科工局信息中心在辽宁省大连市组织召开国家军民融合公共服务平台工作推进会。国家军民融合公共服务平台是工业和信息化部、国防科工局主办的国家级政府公共服务平台，主要定位是打造国家部委、军队、军工单位和民营企业沟通交流的桥梁和纽带，为深入推进国家军民融合发展提供更为丰富和便捷的信息资源。

会议期间，航空工业规划发展部组织中航金网和中航联创与国家军民融合公共服务平台签署了军民融合信息资源共享协议，航空工业旗下的电子采购平台和爱创客平台将与国家军民融合公共服务平台在

军民融合技术/产品信息、采购需求信息、共享设备资源信息等方面进行互通共享。航空工业通过国家级平台向全社会公开发布军民融合资源与需求信息，将进一步吸引优势民营企业参与航空工业供应链配套，并加快推动集团公司军民融合技术/产品向国民经济领域转移转化，对集团公司军民融合发展具有重要推动作用。

此外，会上还对先进单位和先进个人进行了表彰，航空工业荣获2017年国家军民融合公共服务平台专题活动优秀组织单位奖，规划发展部王京梅荣获先进个人奖。

(韩建军)

ARJ21飞机转场哈尔滨 开展航线适应性飞行

据中国商飞官网消息 近日，ARJ21-700飞机108架机转场抵达哈尔滨太平国际机场，拉开了航线适应性飞行的序幕。ARJ21飞机航线适应性飞行将以哈尔滨太平机场为主机场，在黑龙江、吉林其它7个支线机场间飞行，共计划23个飞行日。

航线适应性飞行旨在对ARJ21-700飞机在寒冷地区的性能、手册、运行能力、运行支持保障体系等方面进行模拟、检验和验证。着重培养成都航空公司ARJ21-700飞机在寒冷条件下的运行能力，为ARJ21-700飞机正式投入黑龙江省航线运行积累经验。同时检验中国商飞对ARJ21-700飞机在高寒条件和支线机场运行支持保障体系。按计划，成都航空公司将于2018年在黑龙江地区支线航线投入运行ARJ21-700飞机。

本次航线适应性飞行是在黑龙江省政府与中国商飞深入合作背景

下协调部署的，由中国商飞组织，成都航空公司深度参与，黑龙江省及民航东北地区管理局等给予了全力支持协助。这对ARJ21-700飞机尽快进入黑龙江地区运行，进一步开拓市场，并促进东北地区民航事业发展具有重要意义。

作为我国首款具有自主知识产权的新型涡扇支线客机，ARJ21-700飞机于2008年11月28日首飞，2014年12月30日取得中国民航局颁发的型号合格证(TC)，2015年11月29日首架飞机交付成都航空公司，2016年6月28日投入航线运营，开启了我国自主研制的喷气式客机航线载客的历史。2017年7月9日，ARJ21-700飞机取得中国民航局颁发的生产许可证(PC)，标志着项目投入批生产阶段。目前，已交付成都航空3架ARJ21飞机，安全载客3万余人次。ARJ21飞机累计获得20家客户433架订单。

本报讯 中国航发集团总部各部门和各直属单位将党的十九大精神转化为推动“两机”专项实施、促进集团改革发展的强大动力，上下同心着力实现均衡生产，加强质量管理，落实安全责任，深入推进实施党建“铸心”工程，发挥“铸心”新长征党员突击队先锋带头作用，确保型号研制任务完成和年度目标实现。

中国航发西航：圆满完成关键产品年度交付任务

日前，经全体干部员工的不懈努力，西航提前完成关键产品年度交付任务。该产品是中国航发责任令的重点管控项目。

在集团的统筹策划下，在相关兄弟单位的大力协作下，西航通过强化计划管控，缩短大修周期，建立问题“快反”机制，加强工艺改进，不断提升工作效率与质量。西航各单位“铸心”新长征党员突击队聚焦关键型号年度任务目标，整合资源，攻关重点难点，最终实现该产品100%按月配套，确保了全年生产任务的顺利完成，极大地鼓舞了职工士气、振奋了职工精神。(于述建)

中国航发航材院：垂尾助力器支持框架按节点完成交付

日前，航材院铸钛中心垂尾助力器支持框架铸件通过工艺评审和首件鉴定，并顺利按节点完成交付。

垂尾助力器支持框架是国内最大的框架型钛合金精密铸件，是飞机后机身关键承力件。该铸件结构复杂，且80%面积为薄壁结构，研制难度大。

产品研制过程中，项目研制团队合理利用技术系统网络图和技术进度管理图，将工作计划精确到小时；众多骨干科研人员放弃节假日休息时间，对生产制造全过程进行跟踪和管控，建立了从零件图纸设计、技术条件制定、入厂复验、加工、装配、试车等一条龙的技术衔接机制。同时，项目

坚决完成全年科研生产任务 中国航发各直属单位以行践言

研制团队联合主机厂所，开展技术攻关和通力协作。最终，项目研制团队突破了多项关键技术，技术水平得到了巨大提升，产品研制和生产工作得到了客户的高度认可。(石峰)

中国航发东安：完成全年批产新品配套任务

10月底，东安顺利完成2017年批产新品配套任务。

东安各单位深入推进实施党建“铸心”工程，扎实推进AEOS劳动竞赛、重难点技术攻关和信息化建设等各项工作，实施产品结构调整、“净菜上市”等举措，有效促进了批产新品配套任务的完成。

东安利用生产指挥中心和ERP、MES等信息化手段对生产制造过程进行可视化管控，强化生产准备，严格节点考核，形成了有序稳定准时生产节奏，为主机配套及备件保障创造了有利条件。同时，推行制造状态管理、“零超差”控制等质量管控举措，识别加工风险，细化工艺规程，完善履历文件要求，使产品质量得到明显提升，超差品率大幅下降，产品返工返修项目同比降低50%。

近日，东安还召开了2017年剩余任务和2018年科研生产任务风险分析会，识别工艺技术和质量风险，以确保均衡生产，为全面完成2017年科研生产任务、启动2018年任务创造有利条件。(魏娇娇)

中国航发动力所：相关高压压气机试验件性能试验任务按节点完成

日前，动力所相关产品多级高压压气机试验件顺利完成全部性能试验任务。

该高压压气机试验件面临压气机级数多、结构复杂、难度大、风险高等问题。动力所科学统筹科研任务，各基层单位通过开展试验前评审，对试验过程中可能出现的技术问题与潜在安全隐患进行预估、制定应对预案，

将试验风险降到最低。

动力所坚持“第一时间知悉、第一时间反馈、第一时间处理、第一时间解决”原则，技术专家牵头处置试验过程中的重难点技术问题，主管领导科学统筹试验进度与资源调配，保障了试验任务的顺利完成。(张俊有)

中国航发动控所：提前30天完成全年控制器批产交付任务

日前，动控所完成全年控制器批产交付任务，比计划时间提前30天。

动控所通过持续优化人机分工，严格落实AEOS现场管理，持续推进精益改进等举措，有效提升了科研生产效率。动控所利用能力平衡表开展各项工序能力再分析，识别出了关键瓶颈工序及产能边界，并据此提前预判风险、制定应急预案，以保障均衡生产切实落地。

动控所坚持党建融入中心，落实党建“铸心”工程，发挥“铸心”新长征党员突击队党员骨干的先锋模范作用，聚焦刚性任务，以项目重点难点问题为导向，组织开展技术攻关，保障各型号项目任务顺利完成。(孙溪)

中国航发黎明：提前完成相关产品全年交付任务

日前，黎明相关产品项目团队科学组织，合理配置资源，积极拉动外部配套资源，提前完成该产品全年交付任务和全年检修交付任务。

该项目团队主动作为，克服了时间紧、外部配套滞后等困难，全力以赴推进产品交付。由于此产品交付任务涉及新工艺应用，原材料供应成为关键因素，为了保证交付进度不受影响，项目团队积极主动与供应商沟通并派人到现场跟进，最终缩短了原材料的交付周期，保障了相关产品的交付节点，为客户赢得了宝贵时间。(张安林)

自动制孔技术助 航空工业沈飞实现智能制造

| 本报通讯员 王伟伟

偌大的零件装配厂房，铆枪声震耳欲聋，会让走进的人们习惯性地捂着耳朵。可每当走进航空工业沈飞自动制孔技术试验应用车间，同样是飞机零部件的装配现场，画风却迥然不同。刺耳的冲击声没有了，让人感觉异常安静，自动制孔设备台上的操作人员有条不紊地操作着，员工们沟通工作的话语不用担心被设备声所覆盖。这就是技术进步带来生产制造上质的提升，更是迈向智能制造好的开端。

2016年，沈飞某部件装配生产线率先引进五坐标自动制孔设备及工装平台，为公司装配走向自动化、现代化迈出了第一步。一年多时间以来，课题组在立足当下、虑及未来推广应用的基础上，升级了一台自动制孔设备，设计并制造了一套用于部件刚性支撑工装，定制并采购了一套用于离线编程的软件；形成了系列成熟应用自动制孔的工艺参数；获得了自动制孔设备军机生产应用经验。

试验之初为了提高攻关效率，攻关团队确定了团队意见讨论，专家组研究决策，在团队具体实施研制模式上，实现工作包单项负责，团队统筹协调，稳步推进项目研制。团队每周上报考核评价表，汇报研究工作计划和完成情况，及时考核任务的完成情况和疑难问题的跟踪处理情况。目前该部件全部肋与壁板已实现自动制孔技术的顺利应用。

沈飞自主研发的自动制孔技术对公司技术更新、新技术应用具有探索引路的意义。飞机制造中，装配连接质量直接影响飞机结构抗疲劳性能和可靠性，飞机机体疲劳失效事故的70%是源于结构连接部位，而连接部位又以孔连接为主要方式，因此连接孔的质量极大地影响了飞机的质量。为了避免普遍采用的手工铆接技术装配精度差、生产效率低、装配质量波动大、难以满足高质量孔连接等弊端，沈飞通过引入自动化设备对自动精密制孔进行了各方面的研究试验。



解决旧问题带来新问题，技术升级就是在问题交织中实现螺旋上升的。航空结构件趋向于薄壁化、整体化和复杂化机体结构，使得装配制孔比以往要求更高、质量要求更严。自动制孔技术在某部件应用初期便暴露了诸多技术问题，部件刚性差造成制孔精度不达标，制孔软件、硬件准备时间长及制孔的工艺参数不成熟造成制孔效率低等问题。新问题的产生严重影响了五坐标制孔设备在装配制孔过程中的广泛应用和技术推广。为此，公司设立专项技术课题研究组，组建了由工程技术人员牵头攻关的专项攻关团队。召开动员会激励攻关团队勇于创新、狠抓细节，认真分析技术指标、实施环节和问题特征，从工装、设备、软件、人员、安全等方面着手，层层挖掘根本原因，制定有效解决途径和措施，分批分层次开展实施。攻坚团队成立一年来，解决各类技术和协调问题共计16项。

部件刚性问题是自动制孔的关键问题，也是自动制孔的前提条件。某型飞机部件尺寸较大，盒段肋较长，刚性不足，易颤动，安装壁板容易发生偏移。攻关团队对产品结构进行分析和强度计算，通过新制骨架支撑工装和增加预装配固定点的方法有效增加了骨架刚性。其次，自动制孔参数

的合理性、准确性是自动制孔成功的关键保障。攻关团队利用大量地面试验和机上试验，细化和调整了压紧力、刀具进给量、转速等重要参数。此外，还引进了“离线编程和模拟仿真”软件，该软件可以将人工手动数据的收集和处理改为软件自动提取，不仅提升了工艺员数据处理的效率，还降低了出错的概率。同时该软件具有的3D内核功能，可以根据现场的实际情况调整制孔的顺序，并作必要的仿真处理，还可以帮助操作人员降低出错的概率，提升操作的效率。该软件的引进有效提高了自动制孔效率，为后续自动制孔技术的全面推广和应用打下了坚实的基础。

自动制孔技术的应用为公司后续自动化设备推广应用奠定了实践基础，其成功应用的技术储备也是公司装配技术发展的重要数据基础。自动制孔技术在军机生产中的应用对沈飞装配技术发展具有深远意义，通过自动制孔技术研究突破了技术壁垒，积淀核心技术，推动技术进步，向整个航空制造领域展示了沈飞强大的研发制造能力。同时，在技术创新的研究应用中还培养了一批掌握先进飞机装配技术的专业技术人才队伍，为沈飞落实“十三五”规划夯实了人才基础。

中国航空工业 质量提升之路

航空工业昌飞 唱响“质量信得过”之歌

| 本报通讯员 白欧

刘豪是航空工业昌飞数控加工中心一名普通的数控操作工，在他看来，产品就是人品，精品不仅来源于精诚的态度，更来源于精湛的技艺。刘豪在工作中高度认同公司的质量文化，形成了自己“按章办事、严谨细致、问题透明、沟通交流、依规自检、钻研技术”的“执行法则”，并以出色的工作成为昌飞2016年度“质量信得过个人”，获得颁发的质量OT印章，享受质量津贴，与公司其余264名员工一起，唱响了“质量信得过”之歌。

质量是航空人的生命，安全发展事关社会稳定。为了建立恪守质量诚信的文化环境，昌飞提出了“品牌、质量、诚信、创新”八字方针，建立了“红线”警戒机制，明确质量工作不可为、不可干、不可碰触、不可逾越的禁止类行为，增强员工质量行为底线意识。

2017年以来，昌飞进一步构建员工质量诚信档案，强化员工对产品质量的诚信敬畏之心，推行了“质量信得过个人”暨质量印章等高级评定工作，制定了《质量信得过个人评价管理办法》，将质量诚信纳入员工考核范围，与文化相结合，加强一线工人和检验员质量责任意识，并自主质量管理意识。根据评定结果授予不同印章等级，享受相应质量津贴，从而促使员工质量责任和诚信意识进一步提升，推动公司质量信得过自主管理转变。

“质量信得过个人”是指个人加工交付的产品或提供的服务质量稳定可靠，质量诚信好，信誉度高。“质量信得过个人”分为OT级、QT1级及QT2级，分别享受不同金额的津贴。

在“质量信得过个人”的评定中，公司采用数据说话的方式，对

一线职工以及检验人员的“自检不符合率、加工产品超差使用率、加工产品超差报废数以及错漏检数”方面进行统计考核、择优录取，对于从事飞行安全件、关键件、重要件等操作，加工和检验的人员优先参与，坚持动态培养、薪随岗动，不搞终身津贴制。

今年，昌飞评选出2016年度“质量信得过个人”共计265名。其中，既有公司劳动模范、高级技师、技师等技艺精湛、作风严谨的能工巧匠，也不乏航空工业首席技能专家，但更多的还是勤勤恳恳、踏踏实实工作在各自岗位的普通职工。

叶胜茂，“质量信得过个人”，模具钳工。每套模具装配前，他都会反复查看图纸，充分了解模具的结构特点、用途。一旦发现质量问题，如零部件标注错误、尺寸模糊、遗漏等，他都会第一时间找到技术人员进行反馈，确保问题得以解决，从而提高工作效率、保证工装质量。“多做自检工作，绝不把问题留到下一道工序”是他工作的特点。

陈丹，“质量信得过个人”，导线盘箱工。她在日常工作中，始终坚持自主质量管理，她把班组内发生过的各类故障和容易犯的错误整理统计在记录本上时常翻阅，时刻提醒自己和组员减少重复故障的发生。17年的工作中，她培养了一个良好的工作习惯，每送入一根线，一定习惯性地用手拉一拉，杜绝送不到桩的现象发生，避免给飞机通电造成隐患。每完成一项装配工序，都要认真对照图纸和指令检查和导通一遍，确保无误后再提交检验员验收，做到一次交检合格率100%。

程念东，“质量信得过个人”，三坐标检测室的一员。每次测量前，他一定要控制好测量间的环境(温湿度、气源、振动、照明和清洁等)，

中国航发黎阳：提前15天交付全年精品工程叶片

11月中旬，黎阳完成全年精品工程叶片交付任务，比计划时间整整提前了15天。

精品工程叶片交付任务量大、加工难、验收要求严。黎阳强化生产计划管控机制，严格贯彻质量综合提升工程，构建新品和批产分线生产模式，差异化条理化统筹生产，优化各生产单元人员结构，建立健全规章制度，做到科学生产、安全生产、有序生产。

黎阳积极推进党建“铸心”工程，党员和业务骨干坚持“立足岗位干在前、急难险重冲在前”，切实发挥了先锋模范作用。黎阳成立典型工艺优化小组和产能瓶颈工序数控加工提效小组，以攻关课题为载体，梳理工艺流程和技术状态，进行工艺细化固化，在稳定产品质量基础上，开展提效增产实验，使叶片加工工提效35%。(陆春雨 黄瑾)

中国航发成发：提前完成相关产品批产交付任务

11月中旬，成发责任令相关批产任务的最后一台发动机成功交付，相关产品2017年度批产交付任务提前完成，并创造了近年来该类任务批产交付数量月度新纪录。

集团生产部门多次到成发检查指导工作，用户也积极协调资源，成发设计、工艺、质量和生产系统迎难而上，不断提升工作效率和质量，多方协作，通力配合。

成发强化任务计划管控，认真梳理任务难点和关键点，积极讨论解决方案并倒排节点组织执行，建立现场快速反应机制及三层例会制度，实现任务进展每日跟踪、问题及时反馈。同时，成发聚焦任务目标，组建“铸心”新长征党员突击队，集智攻关，精益求精。最终，相关产品年度批产交付任务早于任务令节点完成，得到了客户的认可。(邓洁明 刘婷)

良好的质量文化催生良好的产品质量，2016年，昌飞设计更改按期贯彻率为96.7%，较2015年提升了1.9%；单机故障较2015年下降30.18%；单机军检故障数(含铆装、总装、试飞三次检查)较2015年下降52.87%，均取得质的飞跃。直8、直10单机军检故障较2015年分别下降34.6%和57.3%；直10首次实现总装单机军检零故障交付，创造了新纪录。

航空工业昌飞秉承卓越绩效的先进理念，通过在科研生产过程中不断完善质量管理绩效评价准则、优化评价办法，逐步将卓越绩效理念融入办法，提升员工质量意识，营造公司质量文化。