

# 任玉琨到航空工业千山、电源调研

本报讯 9月17~18日，航空工业纪检监察组组长、党组成员任玉琨到航空工业千山和电源进行专项工作调研。

任玉琨参观了千山和机关研究所共建的航空客观信息应用大数据实验室，听取千山概况及未来发展、落实创新引领决策部署专题工作和纪检工作情况汇报。任玉琨对千山经营发展、飞参领域科技创新和纪检监察等方面工作给予肯定，并提出以下要求：一是提高政治站位，要从政治和全局的角度看待企业科技创新工作，加快技术创新步伐，加强产品科学技术攻关；二是围绕国家战略安全和军方需要，强调产品不能掉链子，在产品提升方面要聚集优势力量、加大投入，保障国家战略安全需要；三是继续强化纪检监察工作，要有针对性地开展监督检查，同时要加强对提升领导干部

的政治素养，培养对党忠诚、干净担当的领导干部队伍。

在电源，任玉琨分别参观了公司展厅、科研试验现场以及纪念建厂65周年照片展，听取了公司改革发展、科研生产、党建纪检以及专项任务等方面工作情况报告，并肯定了公司在贯彻落实上决策部署以及科研生产、经营管理、党建纪检等方面取得的成绩。他指出：一是要深入学习领会习近平总书记关于科技创新的论述精神。要强化思想认识，提高政治站位，加大科技创新投入；在专业发展方向、人才激励等方面，要加强统筹和系统谋划，持续推动创新驱动发展战略。二是要认真落实航空工业党组要求，科学统筹，持续做好专项工作。要坚持和加强党的全面领导，持之以恒推动全面从严治党纵深发展。

(赵康 范存)

# 2020中国宁波航空航天新材料及制造发展论坛召开 宁波市航空航天学会成立

本报讯 (记者 郭美辰) 9月20日，2020中国宁波航空航天新材料及制造发展论坛暨宁波市航空航天学会成立大会在宁波召开。本次论坛由中国航空学会、宁波市委组织、宁波市科协及海曙区人民政府主办，旨在促进航空航天科技人才与全国同行业人才的学术交流与合作，促进学科交流融合，提升宁波市产业发展与人才队伍建设水平。在成立大会上，学会召开了第一次会员代表大会，通过了《宁波市航空航天学会章程》等文件，并选举组建了第一届理事会和领导机构。

中国航空学会、英国皇家航空学会等为学会的成立发来贺信表示祝贺。

针对宁波市航空航天学会下一步的建设发展，宁波市科协党组书记丁海滨指出，要按照党中央、省、市委关于加强社会组织党建工作的总体要求，做好学会的党建工作。以党建更好发挥学会中党员干部的先锋模范作用，为学会建设提供政治、动力保障；要着力加强自身建设，健全完善各项制度，打造科技工作者开展创新和交流的良好平台，努力成为促进科技事业发展的重要

力量；学会是服务科技工作者、服务行业科技发展的平台，是联系政府与企业、科研院所高校与企业的桥梁，对加快宁波市航空航天行业的发展有着重要的作用。要积极配合市科协“科创中国”试点工作布署，加强人才智力和创新资源的交流引进，凝聚科技工作者创新创业的智慧力量，始终站在行业发展的前沿，把握行业发展形势和动态，树立起专业权威和行业影响力，增强学会服务行业发展的能力，不断提升宁波航空航天产业的竞争力和技术创新能力，助力宁波经济社会高质量发展。

宁波市航空航天学会第一届理事会理事长、宁波星箭航空机械制造有限公司总工程师高泽普表示，宁波航空航天学会将充分、紧密团结宁波市广大航空航天领域科技工作者，为广大航空航天科技工作者倾力打造一个学术交流、科技普及、创新创业的平台，作好党和政府联系宁波市航空航天行业科技工作者的桥梁和纽带，更好地将行业人才科技的优势转化为经济发展的优势，助力宁波市航空航天行业科技事业的发展。

# 创新发展 打好节能增效组合拳

## 成飞：创新实践举措 推动节能增效



本报讯 (通讯员 周全三 徐博) 党的十八大以来推行的高质量发展，实行能源消耗总量和强度“双控”行动、能耗“双控”指标，已成为经济社会发展的重要约束性指标。为此，航空工业成飞在走好高质量发展之路的同时，将绿色发展、节能增效作为企业发展的根本遵循，坚持以建立完善《能源管理体系》和创新节能实践举措两者并行，坚定不移打好节能增效组合拳。

推动节能增效，从过程控制着手。根据“消除、替代、减量、转移、治理、高效、智能”等工作思路，白天走访用能单位，深夜摸排用能低谷情况，从数据分析入手，查找能源控制问题，制定蒸汽、压空管网改造实施方案，实现了分区控制，推动“航班制”供能模式持续运行。一是实施能源精准调度。改造调整蒸汽、压空管网分区控制覆盖区域，为推行“航班制”供能模式做准备。实施压空、蒸汽周一至周六在规定时段内供能；周日、国家法定假、高温假停止供能；因特殊原因在上述供能时间外需用能单位按《动力运行管理规定》申请用能。二是优化输配方式。蒸汽方面，根据生产单位高峰期和非高峰期用能需求合理安排锅炉运行数量，分时段调整供汽压力指标，优化蒸汽管网输配方式，提升使用效率，强化锅炉给水软化水计量，减小锅炉排污率，实现锅炉定排、连排优化控制，杜绝跑冒滴漏现象，减少输配损失，提升使用效率。三是配备完善的分级、分类、分项能源计量器具。建立完善的能源消耗统计台账，清理主要用能设备能源计量器具配备情况，明

确主要耗能设备管理人员，完善岗位职责。

推动节能增效，从技术创新着手。针对成飞电力系统在节能、稳定性和安全性等瓶颈问题，提出降低生产成本和环境保护的新观点、新措施和“金点子”等合理化建议。围绕设备改进、新技术推广、设备安全可靠等方面引进“四新”技术，将公司厂区内油浸式变压器更新为节能环保型干式变压器，提高设备的安全可靠性，降低变压器空载及负载损耗；将老旧配电站的电能暂降处理、10千伏侧无功发生器等改造等电力设施进行升级改造更新，提高设备防护等级、操作安全、运行可靠，降低事故发生率。针对10千伏电缆原运用热缩技术修复时间长、影响工作效率等问题，运用冷缩新技术改善10千伏电缆制作工艺，实现了既省时、环保，又提高设备工作效率的目标。

推动节能增效，从回收利用着手。实施回水管网改造，对蒸汽回水进行综合利用，冷凝水回收既可以较好地利用回水的热量，减少对环境的热污染，也可以回收水量，减少水资源的浪费。

推动节能增效，从基础细节着手。改造升级路灯照明。将原有高压钠灯更换成新型节能环保LED灯，相比节电60%以上，在节约能耗的同时，LED灯使用寿命是普通灯泡的10倍左右，达到了安全高效、节能环保，响应速度快、显色指数高的目标。针对成飞园区电脑长时间处于“锁屏”状态、不关机等现象，通过对开关机软件进行优化，切实做到不仅可减少电脑损耗和减缓电脑硬件老化，而且能保障第二天使用更顺畅、更稳定。

实现能源管理节能增效，任重而道远。成飞将牢固树立绿色发展理念，认真落实节能目标责任，做好“十四五”节能规划，不断从管理手段、管理制度、技术创新上下功夫，通过在线能效分析，弥补短板，提高能效比，使能源供应品质与高精度、高柔性飞机生产相匹配，达到“和谐”“智慧”供能的目标。

## 一飞院：营造创新生态 积极降本增效



本报讯 (通讯员 白俊丽) 小额采购流程长，内外网交互数据环节多，信息数据不统一……工作中，遇到类似流程上的断点、堵点怎么办？流程上的难题、顽疾该由谁接招？

最近，航空工业一飞院对上述问题，宣布成立流程快速响应中心(以下简称“快响中心”)。快响中心的职责就是针对科研生产管理、制度流程改造方面的问题和困难，建立渠道，与各个职能部门结成快响联盟，限时整改，快速落实，不断提升管理效率、提升服务水平。快响中心的成立，是一飞院面向变革的快速补课、快速行动，也是在发展变革中提升管理效能和降本增效的具体实践。

在快响中心成立后的一个月里，一飞院受理流程改进/管理建议11项。这些意见建议已纳入涉及单位的考核计划中，进行立即整改，并跟踪检查。在此过程中，一飞院各单位各部门都眼睛向内，发现问题，解决问题，积极创新，持续改进工作中的痛点、难点，优化改善协同中的模式、方法，不断减少浪费、降低成本，希望利用最少的资源创造最大的价值，以思想大解放、精益大变革，按下研究院高质量发展的快进键、跑出变革的加速度。

在降本增效、提升管理效能中，一飞院更是下狠功夫，注重实效。面对今年异常繁重的科研任务，一飞院以项目为“战区”、专业为“军兵种”，着力构建“战”“建”结合的运营体系，通过将“战”“建”主体的原有“计

划关系”向新型“经营关系”转变，激发微观主体活力、释放综合治理效能。在“战”“建”结合体系的运行中，依托工作包推行内部“经营”。也就是说，项目团队把任务分解成工作包，研究所通过完成工作包去实现内部“经营”，核算人工成本。在多项研制中，承担的工作包越多、人均产值越高，自然收入也就越高。一飞院以工作包为载体，建立价值认定和绩效分发机制，激发全体员工的干劲。同时，工作包反过来倒逼各个研究所积极通过专业技术深度研究，提升技术复用和产品复用，不断在内部管理上下功夫，复用程度越高，团队管理越好，成本越低，效益才能最大化。

与此同时，一飞院聚焦科研、生产两条主线，向科研生产聚焦，向创造价值聚焦。管理部门的职责是使能和赋能，做好管理+服务，让科研生产一线人员聚精会神地做产品、做技术，让科研生产活动的“主轴”24小时转起来。在此基础上，以目标和结果为导向，构建第一责任人制度，让主责部门行使流程规定的职权，承担流程规定的责任，遵守流程的制约规则，对流程全过程进行管控，从而对最终结果承担全部责任。

这一系列尝试，为一飞院营造了“创新生态”，无论身处科研生产的哪一个环节，大家都在积极思考怎样让流程更短、效率和便利度更高，不断清理发展道路上的“消极因素”，塑造吸引创新人才、聚集创新人才、激发创新人才的新局面。

一飞院的降本增效没有教科书，却从烧“一壶水”开始，逐渐让“一池水”沸腾起来了。信息中心“航空钣金零件智能设计系统”“航空紧固件装配智能设计系统”“设计制造并行工具”等封装成产品，可以飞速提升钣金、紧固件设计效率和质量，目前已达成市场应用，带来产值逾千万；多个试验室探索对外技术服务模式，累计签订技术服务合同数百万，实现了国有资产的保值增值；项目团队在科研生产中，积极开展设计工具方法手段的创新。

截至目前，一飞院各项科研生产计划如期推进，获得了上级和用户的一致肯定。

## 外场日志

本报通讯员 任丁丁

凌晨四时，月明星稀，航空工业试飞中心某发动机高原试飞车辆匆匆从西安阎良出发，义无反顾地奔向雪域高原。试飞人背负着行囊，带着满怀的期许挺进祖国之巅。

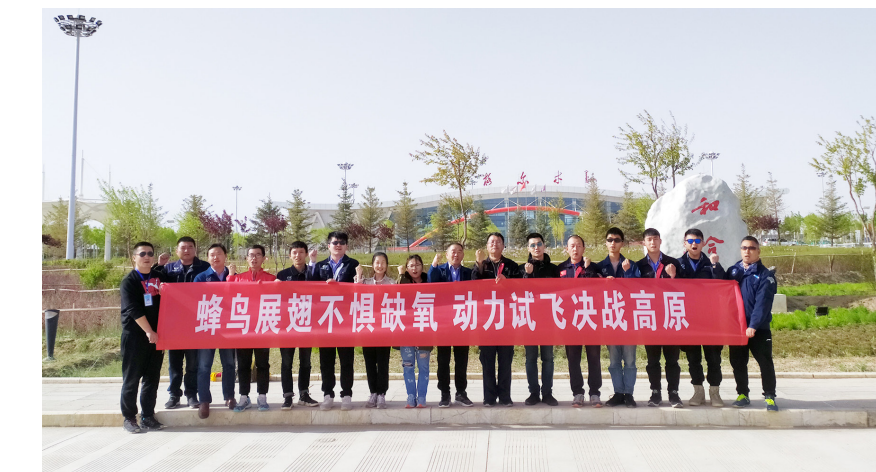
历经两天的长途跋涉，大家终于抵达了本次试验的第一站——海拔2840米的格尔木机场。刚到宾馆，放下行囊，课题人员就迅速投入工作，与飞行机组协调任务，介绍试验方法、注意事项、可能出现的问题以及处理措施。

为了确保试验的万无一失，课题人员张浩、翟亚浩早一个多月前就开始了技术准备，深入分析以往高原启动数据及所出现的问题，与发动机研制相关单位协调处置方案，反复推演启动试验流程，分析试验风险点，制定处置方案。

高原启动，是航空发动机设计定型阶段的重要考核内容之一，其启动性能反映了发动机对高原压力环境的启动适应能力。发动机的成功启动，是所有试验科目的前提。很多人都是第一次上高原，在格尔木，大家陆续出现了高原反应，但是没有一个人退缩。

5月16日，按照计划，大家要在格尔木机场进行试验前的准备工作，主要是试验机组的安装以及一些检查工作，这在平原地区本是一件比较容易的事情，但在高原就没那么轻松了。30多千克的桨叶显得是那么沉重，需要课题人员配合地勤人员抬起桨叶，爬上2米多高的梯子，每一步都是那么的沉重。第一片桨叶的安装往往是比较关键且比较费时的，需要大家的相互配合，尤其是桨叶末端的人需要控制桨叶各个方向的移

# 看，雪域高原上的航空人



动，是最耗费体力的。不巧的是，这天正好起风了，高原的风真的是肆虐啊，这更增加了这项工作的难度。地勤人员张毅不怕困难，毅然接过了这一重要任务：“让我上，我来就是干这活的。”平日里可能两三分钟就能安装好的一片桨叶，现在却花费了半个多小时。在这半个小时的时间里，大家听着指挥员“向前”“向后”“向上”“向下”的口令，进行了近百次桨叶的移动。安装完成后，大家早已是气喘吁吁，而从梯子上下来的张毅嘴唇都已有些发白，大家看在眼里，都有些心疼。休息片刻后，大家开始了后面几片桨叶的安装，有了第一次的经验，后续的安装速度有所加快，当天完成了试验前所有的准备工作。

两天后，随着机组人员进入驾驶室，指挥员给出“可以启动”的指令后，机组人员开始进行程序进行启动前的各项检查并执行启动程序。几分钟后，当机组人员给出“启动成功、一切参数正常”的手势时，大家悬着的那颗心终于放了下来，试验现场响起了热烈的掌声，大家的心情都无比激动，这几天的努力没有白费。随后，大家

赶紧收拾好心情，紧张地投入到接下来的试验中。经过前期充分准备和参试人员的不懈努力，接下来的几天时间里，顺利完成了某型发动机进行的不同电源、不同启动方式的12次启动试验及其他相关试验。

结束前期格尔木机场的试验任务后，大家又奔赴高原试验的终极一站——地处雪山深处的某高原试验场。“万山之祖，巍巍昆仑”，空气含氧量不到海平面的60%，4000多米的高海拔在无形中给所有人造成了巨大的心理压力。风云突变的气候和强烈的紫外线让许多人都望而却步，却挡不住航空试飞人的行程。

当你穿过一望无际的黄沙戈壁，看到两边都是巍峨雪山的时候，就快到试飞外场了。但这段路程并不顺利，常有特情发生，路遇大堵车就只能等待数小时，还有可能穿越能见度仅有5米的沙尘暴。在试飞外场，为了节约时间，陪伴他们的只有携带的筒餐和七分熟的泡面，以及随时要用到的氧气瓶。

5月23日，试验机正式转场至某高原试验场，北面的山坡是一片银

装素裹的世界，由于阳光的照射，山体上的一部分白雪被晒化了，呈现出风化之后棕黄色的山体。

5月26日，开始进行试验前的准备工作，其中包括试验机桨叶的安装及试验前的检查工作，桨叶的安装又一次给大家带来了不小的考验。由于海拔更高，往往是大家移动几下就需要停下来歇息片刻，为了保证后续试验的顺利进行，大家互相鼓励着、坚持着，当天完成了所有的准备工作。

5月27日这一天，天晴得像一张蓝纸，几片薄薄的白云像被阳光晒化了似的随风缓缓浮游着，但张浩等人无暇欣赏这高原所独有的美景，试验流程已经填满了他们的思绪。他们深知，高原的启动试验是本次高原试验的重中之重，是对发动机启动能力的终极考验之一，极有可能出现超温、喘振甚至熄火等异常情况。由于本次试验的重要性，张浩也随机组人员进入了试验机。一切准备就绪，大家的精神是紧绷的，注意力是高度集中的，机组人员执行启动程序后，发动机开始工作，但发动机转速上升较慢，而发动机排气温度持续升高，接近限制值，大家手里都捏了一把汗，随后张浩根据启动过程中的一份报告，很快给出了详细原因并建议继续进行试验。机组人员继续执行启动程序，当熟悉的发动机声音响起，课题人员凝重的表情释然了，内心抑制不住地高兴。当机组人员给出发动机启动成功的手势时，所有人都兴奋异常。

前前后后几个月的高原试飞让某发动机高原试飞团队每一个人也都晒出了高原红。攻关克坚，所向披靡，他们在极限中突破自我，在细致中创造历史。他们让航空报国精神驰骋在雪域高原。而这精神，在航空试飞人的心中，永远不会褪色……

(上接一版) 为确保总厂生产有效落实，压力成型厂以日保周、以周保旬为目标，制定了详尽的荒型、模锻等工序产出进度表，合理调配工装资源，优化锻造成型火次，挖潜创新提效能，忙而不乱抓落实，经各参战班组一周有余的连续奋战，有效确保了客户新品任务的均衡配套交付。

要求提前半天顺利完成了到港交接目标，得到了专程到宏远进行后续业务深度洽谈的空客亚太地区采购总监的赞誉。由于宏远诚信守约的良好表现，同年8月收到了赛峰起落架公司颁发的“亚洲最佳合作伙伴奖”，这是自2017年获得“全球最佳供应商奖”、连续3年获“亚洲最佳供应商奖”以来，宏远荣获的又一重要殊荣。

**精益管控提效能**

在锻锤铿锵的大型锻造厂，“功勋”设备63TM对击锤撞击出的炽热火焰，与映入眼帘张张汗如雨下的面孔交融在一起，勾勒出一幅幅奋斗的姿态最美丽的画卷。共产党员、荣获多项省、市、公司级劳动模范、青年岗位能手等荣誉称号的锻工二班班长惠宏涛介绍说，为确保各阶段目标任务完成，分厂各班组连续倒大班满负荷生产，满足不同客户需求，8月超额完成产值入库6000万元的考核指标。目前，面对9月接踵而至的新品科研、军品、外贸批产高度交叉等任务，分厂以逐项落实产品生产进度、逐天确保产值入库指标为抓手，提前做好各工序之间、工段之间、班组之间的对接准备，抓质量、讲均衡、保交付，掀起了冲刺三季度目标的攻坚高潮。

**均衡保障强服务**

随着疫情的有效缓解，国内外客户需求的产品也呈现出紧缺告急态势。日前，在接到空客驻中国代表3个工作日内务必将附件发送到指定港口的电话后，国际业务部克服脸险、库房装箱人手紧，机械化操作场地无法施展的不利条件，立即组织人员徒手搬运装箱发货，比

此外，承担中小荒型、模锻件产出的小型锻造厂，面对当期各主机厂高温合金、钛合金、结构钢等锻件成倍增长的现实情况，他们经受住了“秋老虎”威力不减及生产资源不均衡、需求产品急、重、杂、多的考验，各生产单元昼夜不停，艰苦奋战，如期完成了200余项急缺模锻产品的交付，有效缓解重点厂家需求同时，月考核产值入库也由1800万元飙升至2900余万元；自由锻改锻产品一次性通过率达到95%以上，实现了生产效率与产品质量“双丰收”。目前，正聚集优势力量，深挖价值创造潜能，向月末冲刺3000万元大关坚强挺进。

与此同时，宏远技术、市场、质量等辅助保障部门，结合中后期各自工作重点，以时不我待、只争朝夕的拼搏精神，为稳产提质再升级，未雨绸缪抓资源、讲攻坚，强占位，做支撑。

潮起海天阔，扬帆正当时。宏远在咬定总目标、同频共振抓落实、确保高质量满足各厂家均衡交付的基础上，以敢于挑战新困难的豪气、勇于做出新成绩的魄力，善于化解新风险的智慧，上下戮力同心，努力奋进新时代、展现新作为而不懈奋斗。