



扫描关注 中国航空工业官方微信 扫描登录 中国航空工业官方网站

中国航空报

立足时代新要求 务实担当新作为 | 4版

■ 邮发代号: 81-183, 1-3011
■ 第3331期 2018年7月31日 星期二 (今日8版)

CHINA AVIATION NEWS

为您导读 航空工业光电所 电话: 0379-63323027 网站: www.avicoptronics.com

■ 中国航空工业集团有限公司 主管 主办 ■ 国内统一刊号: CN11-0075

■ 投稿邮箱: news@cannews.com.cn ■ 中国航空新闻网cannews.com.cn

中国航发召开第一届董事会第十一次会议



马睿阳 摄
本报讯 7月30日,中国航发第一届董事会第十一次会议在京召开。中国航发董事长曹建国主持会议,董事马力强、孙晓峰、陈民俊、赵及锋、陈锐出席会议,国资委企干一局领导、集团有关领导参加会议。

会议审议通过了集团有关领导人员调整议案,听取了上半年经济运行分析报告。会议指出,2018年上半年集团保持了良好发展态势,科研生产经营取得较好进展,下半年要狠抓计划落实,优质高效完成科研生产和经营任务。(欧珍艳)



践行军民融合 深化改革创新 助力航空强国

——中国航空工业非航空民品产业40年发展之路

改革开放40年来,中国航空工业在非航空民品产业领域始终坚持军民融合,不断推动改革创新,在激烈的市场竞争中攻坚克难、奋力拼搏,为实现集团战略目标提供了有力支撑,为服务国民经济建设作出了应有贡献。

困难与挑战: 非航空民品40年发展历程

伴随着我国军工企业的曲折发展和军民品发展方针的变化,航空工业非航空民品产业突破重重困难、应对重重挑战,在艰难中竭力奋进,逐步从被动生存到主动作为、从产品研发到产业发展,走出一段波澜壮阔的历程。非航空民品40年的历程,大致可以分为三个阶段:

第一阶段:为生存而战的重新起步阶段(1978~1988年)

1978年,中国迎来改革开放的伟大转折,邓小平同志提出“军民结合、

平战结合、军品优先、以民养军”的十六字方针。从这时起,军工企业重新开始大规模发展民用产业。

从1978年到上世纪80年代,军品订货大幅下降,军工企业生存遇到前所未有的挑战,同时我国处在“短缺经济”时期,民用产品的有效供给严重不足。航空企业开始积极利用军品富余生产能力,向民品“大转、快转、全面转”,以较少投入开发了大量民品。这一阶段,“军转民”迅速铺开,航空企业开发的自行车、洗衣机、电风扇、摩托车等几百种民品投放市场,缓解了社会的物资供应短缺,也在一定程度上解决了军工企业职工的生存问题。到1988年,民品产值为39亿元,占总产值由1978年的6%上升到1988年的74%。

第二阶段:规模化经营逐步形成阶段(1988~1993年)

1988年,航空航天工业部成立。航空航天工业部制定了“航空航天为本,军民结合,军工第一,民品为主,走向世界。”的工作方针,确立了“军转民,内转外,攻关加合作”的发展思路。航空企业开始实施军民分线生产,并逐渐推进产业、产品结构调整,开展合资合作、技术引进,加强技术改造。此间引进了摩托车、制冷产品、大客车、微型轿车、汽车、摩托车零部件、称重传感器等15种民用技术,形成了摩托车、大客车、电冰箱、汽车零部件、空调压缩机、纺织机械等一批支柱产业,组建了金城铃木、金城有限、华昌电器等一批合资公司。

1992年,邓小平南巡讲话后,进一步解放了民品开发人员的思想,非航空民品的规模化经营有了质的提高,形成了汽车、摩托车、制冷设备三大支柱产业。1993年,飞亚达在深

交所上市,成为航空工业以民品为主的第一家上市公司。到1993年,民品产值达到107亿元,占总产值的71%。

第三阶段:以市场为导向的改革促发展阶段(1993~1999年)

1993年,国务院机构改革撤销航空航天工业部,成立中国航空工业总公司。中国航空工业总公司提出“突出主体、加强两翼、发展经济、振兴航空”的发展方针,实施“大集团、大产品、大商贸,高科技、高效益”的发展战略,并于1994年出台促进民品产业发展的“腾飞计划”。这一阶段,航空工业开始深化国企改革,加快结构调整,促进合资合作,形成多元资本,启动“走出去”发展战略,取得了较好效果。

(下转二版)

头条新闻
航空工业沈阳飞机设计研究所
电话:024-86368601
传真:024-86368067

多架“山鹰”成功交付部队



7月27日,航空工业多架“山鹰”飞机整装待发,陆续滑向机场跑道,编队起飞,交付部队。当前,航空工业贵飞正集中全力快速推进全年目标任务完成,批产飞机的成功交付不断增添士气和信心,展示出新时代、新贵飞、新作为、新成绩的良好局面。

本报通讯员 张圣华 摄影报道

“新舟”700前机身试飞改装设计工作全面启动

本报讯(通讯员 姚树华)近日,“新舟”700前机身试飞改装设计工作全面启动。航空工业西飞民机针对前机身的试飞改装制定了初步方案,完成了改装构型项的规划,并对任务分工进行了明确,要求充分利用前机身机体制造动工前这一时间窗口,抓紧时间,推进试飞改装设计工作。

前机身结构的试飞改装设计主要包括试飞员逃生通道和客舱地板加载水箱连接结构的改装设计。在改装过程中,除了要完成新增结构

的补充设计,还要对已有结构的隔板、隔框、地板骨架、地板等结构进行优化和加强,对牵涉到的系统安装接口进行重新调整,并根据外部输入条件和要求的变化,优化整体方案。



威龙杯 航空工业好新闻评选
航空工业成都飞机工业(集团)有限责任公司
电话:028-87405114 传真:028-87405990
网址:www.cac.avic.com

两架份C919部件完成交付前检查

本报讯(通讯员 李张斌 卢雪梅)近日,航空工业洪都C919项目10104架、10003架分别完成适航挂签和交付前检查,处于待交付状态。

7月23~27日,由中国民航江西监管局、上飞院和洪都公司委任代表共计12人构成的局方检查组,从构型管理、工艺文件、体系与管理、实物质量等方面对洪都公司C919项目10104架前机身、中后机身、舱

门开展了制造符合性检查。检查组认为,10104架工作包满足工程和适航要求,质量管理体系运行有效,正式颁发了该架次部件的适航标签。

此前,上飞院与上飞公司联合检查组对10003架工作包进行了交付前检查,认为10003架工作包满足工程和适航要求,允许交付。

据悉,洪都公司C919项目10003架、10104架工作包计划于8月3~9日分别运抵上飞公司,完成正式交付。

“国际军事比赛—2018”中国承办赛事开幕

据解放军报消息,“国际军事比赛—2018”中国承办赛事开幕式7月29日分别在新疆库尔勒市和福建泉州市举行。

国际军事比赛是俄罗斯国防部发起的一项国际性军事赛事,今年中国承办的4项赛事于7月29日至8月11日举行,共有来自中国、白俄罗斯、埃及、伊朗、哈萨克斯坦、巴基斯坦、俄罗斯、乌兹别克斯坦、委内瑞拉、津巴布韦等10个国家的17支参赛队参赛,参赛军人共358人。此外,印度、亚美尼亚等国派出军事观察员来华观摩。

新疆库尔勒赛区共承办3项10场比赛,分别为“苏沃洛夫突击”步战车组、“晴空”防空导弹兵和“安全路线”工兵分队。福建泉州赛区承办“海上登陆”海军陆战队分队比赛,来自伊朗、俄罗斯、委内瑞拉、中国等国的海军陆战队参赛分队将角逐障碍赛、求生赛、接力赛3个项目。

在中国赛区开幕式上,除举行升旗仪式外,主办方还安排了军事装备展示,举行了跳伞、实弹射击等军事课目表演和文艺表演。

“国际军事比赛—2018”总开幕式当地时间7月28日在莫斯科举行。(钱晓虎 陈国全 莫小亮 张圣涛)



7月29日,在新疆库尔勒赛区开幕式上,4架直10武装直升机通过观礼台。
新华社记者 江文耀 摄

航空工业特种结构研究所
电话:0531-85665023
网址:www.risac.com



| 本报通讯员 汤向伟

打造国产直升机腾飞之翼

——记航空工业昌飞旋翼系统制造总厂工艺员程翔

直升机对旋翼系统要求极为严苛,旋翼技术也成为衡量直升机先进程度的关键指标,更被视为直升机行业花钱也买不到的核心技术。让6片每片重量120千克、长度为9米的直升机旋翼在动平衡试验台上以100~215转/分钟的转速旋转画一个直径18米的圆圈,这个旋翼的翼尖高度差只允许在正负5毫米范围内,力矩差只有正负5牛·米。这就是航空工业昌飞旋翼系统制造总厂工艺员程翔做了7年,并且做到了极致的事。他带领直升机旋翼动平衡试验团队,打通了大型国产直升机单片旋翼动平衡校验关键技术瓶颈,实现了主旋翼达到单片互换的重大技术突破。

为了提高直升机主旋翼的维护使用性能,一般主旋翼均要具有单片互换性,这样可以在出现意外的情况下,降低维护成本。主旋翼单片互换性要通过动平衡配重和调整片的调整来实现,需要精确地进行平衡调整,提高铰链力矩测量精度,整个过程是在地

面动平衡试验台上进行的。

动平衡试验台启用之初,没有成功的经验和技巧可借鉴,程翔和团队一道,摸索学习掌握设备的操作方法及工作原理。旋翼动平衡试验最难的是从众多旋翼中选出标准旋翼,这需要大量的比对,采集大量的数据。他和团队尝试了各种试验方案,采集了大量的旋翼数据,从中选择出数据分布在中间的作为标准旋翼代表。试验有所眉目之后,他又借鉴相关公开文献资料,尝试新的思路进行试验,逐步摸索出昌飞自己的旋翼动平衡试验体系。在高速旋转的旋翼中通过分析数据找出具有特性差异的一片或几片旋翼,并用最少的复查次数以及最小的配平工作来完成。丰富的经验以及细致入微的观察,每一次试验数据和经验的累计,让他和团队离成功越来越近。

旋翼高速转动为直升机提供升力,振动不可避免也成为最主要的不安全因素。持续振动不仅使直升机操纵性能下降、飞行员疲劳度增加、武器命中率降低、机载设备寿命缩短,同

时也使关键部件磨损、疲劳断裂和突然失效的可能性增加。直升机旋转部件动平衡精确调整,可以降低其振动值至可接受范围,对保证直升机飞行安全、提高其运行可靠性具有重要意义。

2012年4月,第一套经动平衡调整合格满足单片互换要求的旋翼装机开车试飞时,试飞站机务反映旋翼打锥体在试飞范围内,无须调整,可以直接进行试飞,飞行员反馈直升机操纵性得到了显著提升,振动和噪音明显降低。单片旋翼互换关键技术被攻克。程翔说,这是他参加工作以来最高兴、最难忘的事,辛勤付出没有白费。

旋翼动平衡试验满足公差要求对程翔来说只是及格目标,他不断挑战自我,追求极致,用匠心打造国产直升机腾飞之翼。从自动倾斜器水平度的检查,到试验台开车空试,每一个步骤,每一个环节,他都全力以赴把工作做到最细,把旋翼的偏差做到最小。在拉压力传感器标定时,为了消除外力的影响,他让传感器放置于无风无振动的

环境中,静置一段时间后,再取多组数据的平均值进行标定。各个环节都能做到一丝不苟,做到极致。

最早测试一组旋翼数据需要试验台开车2~3小时,现在半小时就可以搞定;他和团队通过改进试验数据处理模板,使每次试验台开车记录的数据能直接生成结果,自动算出旋翼的调整量,再以图表的方式,显示调整后的理论数据值。他参与了行业技术规范《直升机旋翼动平衡试验办法》的编制,使复杂的计算调整过程变得直观智能、一目了然。劳动强度、工作效率大幅提升,动平衡试验台产能实现了翻倍。

程翔说:“从动平衡试验台上出去的每一片旋翼都承载着我的责任与使命。脚踏实地干好本职工作,为直升机的品质提升尽职尽责,就是在航空报国、航空强国!”

责任编辑:王恒 美术编辑:赵亮
联系电话:010-85672308

60 Years
航空工业西安飞机工业(集团)有限责任公司
电话:029-86845000
传真:029-86846222
网址:www.xac.com.cn
本期看点

5版

英国发布作战航空战略
公布“暴风”战斗机未来发展设想



6版

美国计划向印度首次
出口武装无人机

7版

机载火控雷达经济性
现状与趋势



中国航空报
官方微信

