

航空工业：

强筋壮骨 遨游苍穹

改革开放40年来,我国已逐步成长为航空工业大国,拥有了完整的飞行器研发制造体系,具备了独立研发制造先进军民机的能力,并向着“航空强国”的目标稳步迈进。在这些成绩中,处处可见中国航空工业集团有限公司(以下简称“航空工业”)的身影。

多年来,航空工业大力弘扬“航空报国”精神,不断解放思想、砥砺奋进,在深化改革中迸发活力,在搏击市场中强筋壮骨,在走向世界中间锤炼成长,已成为一个具有较强影响力的航空工业集团。2017年,航空工业实现营业收入4035亿元、利润165亿元,在《财富》世界500强中排名第161位,连续在国务院国资委中央企业经营业绩考核中获得A级。

航空装备体系不断完善

在不久前闭幕的第十二届中国国际航空航天博览会上,航空工业自主研制生产的歼-20精彩亮相。

开幕式上,歼-20“身披”标准低可视度水渍迷彩涂装,上演了一出低空通场、战斗盘旋、上空横滚、斜半滚以及大仰角拉起、垂直爬升云层的飞行绝技,国之重器的实力一览无余。

40年来,航空工业始终将“保军强军”作为首要政治任务,紧紧围绕军事斗争和军队战略转型需要,充分把握航空装备研制规律,推动装备发展从“更新一代、研制一代、预研一代”向“探索一代、预研一代、研制一代、生产一代”转变,实现了从测绘仿制到自主研制再到自主创新的历史性跨越,为国防现代化建设作出了重要贡献。

从歼-10到第四代歼-20飞机、“鹞鹰”战机,从中小型到以运-20为代表的大型系列运输机,从有人飞机到“翼龙”系列高端无人机批量出口国外,一系列跨越式发展极大地完善了航空武器装备体系。

目前,我国已跻身世界少数几个能系列化、多谱系自主研制具有国际先进水平航空武器装备的国家之列,加快了国防力量由单纯防御型向攻防兼备型转变的步伐,助力我国国防力量实现以空固土、以空强海的华丽转身。

民机产业振翅欲飞

10月20日是中国民机史上值得铭记的日子。这一天,中国自主研制的首款大型水陆两栖飞机——“鲲龙”AG600顺利完成水上首飞。“鲲龙”AG600的成功研制填补了我国在大型水陆两栖飞机的研制空白,为中国大飞机家族再添一名强有力的



2017年12月24日,我国自主研制的大型水陆两栖飞机AG600在珠海金湾机场完成陆上首飞。

本报记者 刘 瑾 摄

“重量级选手”。

上半截是飞机下半截是船——作为飞机中比较稀有的机种,水陆两栖飞机数量本就很少,AG600这样世界首屈一指的大型飞机更是罕见。根据资料,中国拥有AG600飞机设计、制造等核心技术的自主知识产权,飞机机体结构、动力装置和主要机载系统100%由中国国内企业配套。为研制这架大型水陆两栖飞机,航空工业付出了长期而艰苦的努力。

航空工业一直坚信,发展我国自主民机产业是企业的使命。多年来,航空工业积极探索适应我国民机产业发展的道路,通过不断提升自主供给能力,形成了“新舟”系列涡桨支线飞机、AC系列民用直升机和AG系列固定翼通用飞机三大产品系列,实现了民机产业从蹒跚起步到振翅欲飞的跨越。

目前,最新的“新舟”600已完成适航取证并交付用户,全新研制的“新舟”700飞机也进展顺利。“新舟”系列飞机累计交付104架,在18个国家和地区33家用户的200多条航线上运营,为打造国产民机品牌、打响知名度作出了重要贡献。目前,全新研制的3吨级直升机相关工作正加快推进;与空客公司对等合作研发的新一代先进7吨级直升机AC352/EC175正在开展取证试飞。

此外,航空工业作为主供应商,全力支持中国商飞C919、ARJ21的研制和生产交

付。航空工业所属50多家单位承担了C919整个机体90%以上结构工作量,在航电、机电、起落架等11个主要子系统项目上,与通用电气、霍尼韦尔、汉胜、赛峰等公司开展50/50对等合资合作,并承担了多项重大试验试飞任务。

在更高层面融入世界产业链

为加快我国迈向新时代航空强国的步伐,近40年来航空工业从转包生产、技术引进到供应链管理等多个纬度努力对接世界航空产业。

一方面,坚持引进来,聚集全球资源。1979年,航空工业与原麦道公司签署了第一份来料装配合同,拉开了我国航空转包生产的序幕。40年来,航空工业转包生产在生产规模、技术水平和竞争力等方面均取得了巨大进步,与国外主要航空企业建立了合作关系,并成为波音、空客多个大型民机项目的一级供应商和零部件唯一供应商。由此,航空工业实现了从生产零部件产品向生产大部件及系统级产品的转变,从产品和技术层面合作到资本层面合作的转变,从一般供应商向系统级供应商和风险与收益共享伙伴的转变,在世界航空产业链中的竞争优势日趋明显。

另一方面,坚持走出去,提升竞争力。

多年来,航空工业积极发挥军工优势,不断拓展航空军贸业务。1979年,航空工业率先成立中国航空技术进出口公司,成为我国军工行业最早的外贸公司。40年来,我国军贸市场规模持续扩大,产品谱系不断完善,从歼-7战斗机、K-8中级教练机等型号为主升级至以“枭龙”战斗机、“猎鹰”L-15高级教练机、“翼龙”无人机等型号为主,实现了从二代机向三代机、从中级教练机向高级教练机、从有人机向无人机的跨越,基本形成了满足不同细分市场需求、高低搭配的产品谱系。

统计显示,截至2017年底,航空工业实现海外收入932亿元,占集团公司全年总收入的23%;海外资产超过1000亿元;在84个国家和地区设立了295家境外机构,海外雇员近3万人;初步构建起境外投资管理、风险管理、人力资源管理 etc. 体系;并购了美国西锐公司、奥地利FACC、耐世特等一批具有世界先进水平的企业,国际化布局初步完成。

中国航空工业集团有限公司董事长谭瑞松表示,航空工业的国际合作模式已由转包生产零组件跃升至整机、系统、资本层面的对等合作。随着“一带一路”建设的深入推进,下一步公司要抓住飞机制造业扩大开放的机遇,进一步提升合作层次,深化合作内涵,将技术合作、项目合作提升到合资合作,在更高层面融入世界航空产业链。



2017年2月27日,中国自主研制的新型长航时侦察打击一体型多用途无人机系统——“翼龙”II无人机成功首飞。本报记者 刘 瑾 摄



1999年10月1日,在建国50周年庆典阅兵式上,航空工业研制的空中加油机、“中国飞豹”等5种机型、27架飞机飞过天安门上空。(资料图片)



1979年,中国航空技术进出口总公司成立之初,原中航技总公司总经理刘国民(前排中间)率团赴埃及签署中国军贸首单。(资料图片)

特写

西飞“薛莹班”班长薛莹：

“一定要造出世界一流飞机”

中国航空工业集团有限公司西飞“薛莹班”班长薛莹出生于一个飞机制造世家。她从小就对造飞机充满好奇。

1991年技校毕业后,18岁的薛莹进入西飞工作,成了一名装配铆工。当时的她已经注意到,波音公司用的产品与国产飞机用的产品从外观到精度均存在明显差距。这一切,她看在眼里,痛在心里。

“一定要造出世界一流的飞机,不能让外国人瞧不起。”带着这样的梦想,薛莹拼了。

当时,薛莹所在班组承担着波音737-700飞机垂尾前缘组件装配任务。这项任务要求非常严格,铆枪钻孔的大小、间隙、深度等每一个细节都不能马虎。

为练好基本功,薛莹在工作之余利用废弃料头练习,直到胳膊疼得再也举不起铆枪才肯罢休。就这样,仅仅几年之后,她就凭借远超同龄人的技术水平脱颖而出,并担任班长职务。在之后的几年里,她不仅继续严格要求自己,还带领全班同志钻研业务,通过互帮互学提升整个班组工作水平。

“让世界享受中国人的航空制造”是薛莹和她的团队共同的梦想。他们制造的产品如此精良,以至于行业巨头波音批准其质量免检,整个团队还被波音授予“用户满意员工”荣誉证书。

2005年,航空工业西飞命名薛莹带领的“波音737-700垂尾前缘班”为“薛莹班”。其所承担的产品任务也由月产11架份提高到月产30架份。

“保证每一个细节的完美是班组的核心使命。”“薛莹班”班组成员告诉记者,薛莹特别勤于动脑,经常对工艺方法、流程提出合理化建议,她完成的产品关键特性数据总是最好的。

同时,薛莹还积极发挥示范引领作用,组织技能大师成立创新工作站,积极开展技术攻关与技能传承工作,培育新时代“工匠大师”。

20多年来,薛莹在航空制造装配铆工这个平凡的岗位上取得了不平凡的业绩,为企业争了光,为中国制造添了彩。在航空报国强军富民征途上,正是一个个、一代代薛莹式的英雄共同挺起了中国航空工业的脊梁。

本版撰文 刘 瑾
本版编辑 韩 叙
美 编 高 妍

访谈

开创新时代军民融合新局面

中国航空工业集团有限公司党组书记、董事长 谭瑞松

改革开放40年来,中国航空工业集团紧跟国家战略步伐,军民融合由浅入深、由点到面、由产品到产业,开展了一系列具有开创性的探索实践,推动全行业在融合中改革创新、发展壮大。

目前,航空工业各相关业务相互支撑、协同并进的发展格局已初步形成。航空工业牢记“航空报国”使命,大力推进军民航空产业协同发展,在航空武器装备、民用航空、国际化业务、服务保障和拓展业务等方面持续发力。具体来说,在装备建设上,共建军品产业发展新格局;在民机发展上,打造军民融合典型产品,加快

民机产业转型升级;在国际化发展上,大力拓展军贸和国际合作,推动军民融合产品“走出去”;在服务保障业务上,扎实构建维保体系,全力满足军队改革需要;在产业拓展上,加强优势技术资源转移转化,服务国民经济发展,军民融合产业收入占比不断提升。

与此同时,航空工业以改革为引领,努力开创新时代航空工业军民融合新局面。

在协作共享上,着力建设开放型科研生产新体系,扩大外部配套与协作。一是集团抓总、主机牵头,积极吸纳民口/民营供应商加入航空产业链,构建开放型供应商管理体系;二是打造开放式产业联盟,吸纳社会优质资源发展航空产业;三是以共建军民融合基地、航空产业园方式推进资源集聚化、产业集群化发展。

在合作融合上,以大安全、大防务为方向,积极提供装备和服务。促进“陆海空天”大防务领域的跨界融合。根据航空武器装备发展新趋势,全力推动对外融合,努

力提高“陆海空天”大防务领域跨界融合的层级和深度。

在科技创新上,以资源共享促协同创新,构建军民协同创新体系。一是各主机所牵头组织科研机构、高校和优势民企打造开放式创新联盟,协同开展军用技术联合研究,探索打造集研发、生产、运营为一体的联合创新平台;二是重大设备设施开放共享度逐步提高;三是初步构建起“航空+互联网”网络生态;四是扎实推进产学研用合作项目。加强与高校和科研机构的战略合作,在国内与北航、清华、中科院等19所高校、科研机构及企业签订战略合作协议,在国内外多家高校和科研机构设立联合实验室、联合技术中心(UTC)。以专项基金吸引外部力量参与航空技术研究。2017年,航空科学基金向90家国内高校和48家科研机构发布项目指南,通过开展产学研用合作,提升了航空工业基础研究和前沿技术研究能力。

在体制机制上,推进管理模式和体制

机制创新,全方位适应军民融合发展需要。一是推动科研院所改革,进一步解放和发展生产力;二是试点推进股权开放,启动了一批向全社会开放股权结构的改革试点;三是设立产业基金并推动企业上市,目前航空工业共有28家上市公司,资产证券化率已超过66%;四是探索激励机制改革,通过上市公司股权激励、非上市公司分红权激励、国有科技型企业股权和分红激励等形式,更好地吸引、保留和激励核心骨干人才,促进企业健康可持续发展;五是优化科技成果转化制度,创新提出“建清单、选方式、定比例、做转化、兑奖励”五步实施法,促进和规范科技成果转化工作。

进入新时代,航空工业将在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,认真贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,扎实推进军民融合,以此引领中国航空工业全面深化改革,为早日把我国建设成为世界航空强国不懈奋斗。

2011年9月2日,由航空工业自主研制的大型民用直升机AC313在青海共和机场成功飞到海拔8000米的高度,创造了国产直升机高原试飞最高升限新纪录。(资料图片)

