

山西省发布2018~2035年通用航空业发展规划

本报讯 近日，山西省政府发布《山西省通用航空业发展规划（2018~2035年）》（以下简称《规划》）。《规划》指出，要将山西省建成我国“面向华北、服务全国、连接海外”的通航产业先行先试平台，助推全省产业结构调整与转型升级。

《规划》提出，到2025年，山西省通用航空业经济规模达百亿元以上，通航业成为综改转型新的经济增长点。在农畜产品主产区、主要林区、5A级旅游景区和部分4A级景区、主要矿区等，基本实现45分钟航程全覆盖。通用航空器达到200架以上，通用航空飞行量达到6万飞行小时以上。开辟3条以上低空旅游航线，规划建设4个以上通用航空产业集聚区，设立1~2个具

备整机研发和航空材料等省级以上工程（技术）研究中心和重点实验室。

到2030年，通用航空业直接产值达到200亿元人民币，培育2~3家产值超50亿元的通用航空企业，同时培养2~3家通航上市企业。开辟10条以上空中旅游航线，完成覆盖全省域和向外延伸的低空旅游航线网络，成为国家级全域旅游示范区。

到2035年，实现每个县（市）拥有通用机场或直升机机场，野外起降点覆盖全省所有旅游景区，基本实现20分钟航程覆盖全省域。通用飞机数量达到400架以上，通用航空作业飞行量达10万小时以上/年。（边聚）

IATA：2037年全球旅客空运数量将达到82亿

据 Aviation News 报道 根据目前航空运输趋势，国际航空运输协会（IATA）预测2037年旅客空运数量将可能翻一番，达到82亿。同时，IATA分析指出，行业重心东移是旅客数量持续增长的原因，亚太地区将实现最大增长，其中超过一半的

新乘客将来自亚太市场。在未来20年内，预计复合年增长率为3.5%，在全球范围内创造1亿个就业机会。在自由化的环境下，全球连通性将创造更多的就业机会和加快GDP的增长速度。



中航国际物流有限公司
航空工业集中采购与集成服务平台

中航物流作为航空工业物资配套保障主渠道，承载着保军配套、集中采购、物资调剂、新器材试制和电子元器件管理等多项职能，始终致力于为航空工业科研生产单位提供设计、采购、运输、仓储、检验、加工、配送、信息、金融等一体化供应链集成服务。中航物流愿携手旗下中国航空工业供销有限公司、中航物资装备有限公司等32家区域公司以增值增效服务，为客户创造价值。

公司网址：<http://www.avic-logistics.com.cn>



| 本报记者 李昕薇

2015年第三届中国天津国际直升机博览会上，AC311、AC311A、AC312、AC313及AC352国产民用直升机悉数登场，共同奉上了6个表演科目、7个飞行表演场次，气势磅礴的飞行表演给来自各个领域的观众带来一场精彩纷呈的视觉盛宴，全面展现了从2吨级轻型直升机到4吨、7吨级中型直升机及13吨级大型直升机全系列国产民用直升机风采。

40年来，中国直升机工业坚持自主创新、军民融合发展之路，为参与国际竞争、掌握市场竞争主动权、打造民族直升机品牌、加快直升机产业发展，航空工业直升机前所未有地将民用直升机的研制摆在了重要的战略地位，连续发力，快速推出了AC系列民用直升机。

2010年，AC313和AC311直升机先后实现首飞。仅一年后，2011年8月，AC301首飞成功，填补了我国民用直升机族谱中1吨级的空白。2012年前后，AC313和AC311直升机相继获得中国民航型号合格证、生产许可证，通过AEG评审。AC313总设计师徐朝梁在型号合格证颁发现场发言时几乎哽咽：“20年前，我们没有想到我国的直升机能有这么快速的发展；10年前，我们没有想到AC313能有这么宽广的舞台；未来，我们相信航空工业的直升机必将走向世界。这是航空工业几代直升机人共同艰苦奋斗的结果。”

AC313直升机是航空工业直升机人自觉履行国家使命、承担社会责任的科技结晶。由航空工业昌飞和直升机所联合研制的AC313，借鉴已有的型号研制平台，依靠国内技术创新，采用数字化协同设计和制造手段，从详细设计开始，历经零部件制造、部装、总装，直至完成地面运转试验，并经适航全程跟踪目击和审查，仅用了不到1年的时间，就完成了样机试制，达到首飞状态，创造了我国民用直升机研发过程的奇迹。

“AC313直升机以复合材料球柔性旋翼系统、发动机全权限数字化电子调

AC系列民用直升机全谱系发展 中国品牌融入全球直升机市场



AC313直升机



AC352直升机

节控制、大面积复合材料结构、综合化航电系统、数字化设计制造和最新适航安全性标准等为标志，实现了我国大型运输直升机整体技术水平由第二代向第三代的跨越。”徐朝梁表示。

2012年1月5日，AC313成为世界上首款取得4500米海拔地区A类适航证的民用直升机。为验证其性能，AC313在极其严苛的高原环境下进行了多次试飞。在装载救援设备的条件下，AC313能在5200米的机场起降，并于2011年底成功飞越8472米的海拔高度，创造了国产直升机高原升限的新纪录。

AC313的脱颖而出绝不是偶然。航空工业直升机在AC313研制阶段，组织市场调研小组走访了7家民用用户单位，及1家警用用户和公安部装备财务局开展调研，从民用市场、警用市场和外贸市场上进行综合分析，评估了AC313在未来20年的国内市场前景。

“随着经济发展与社会进步，民生需求不断增加，尤其在警用活动、消防灭火、森林防火、紧急救援等方面，必须满足用户更高的需求，需要进一步提升技术，实现全域全时复杂气候的使用能力。”直升机所总设计师、航空工业首席技术专家邓景辉认为。国产直升机虽然近几年才开始进入民用直升机市场，但国产直升机有着坚实的技术基础，发展势头良好，这与国内市场需求息息相关。把握市场需求，是国产直升机

发展的前提。

随后，航空工业直升机在AC系列民用直升机基础上，根据客户需求还研制了AC313A、AC311A等优化升级的产品。国产民用直升机以其先进的技术、显著的价格优势、完整有效的售后服务体系，一时间在国内市场掀起一股旋风，迈出了挺进市场的关键一步。

2016年12月，中法首度对等合作研制的先进中型直升机AC352成功实现首飞，具有先进性能、优异品质和完美服务的“国际范儿”新星冉冉升起。它的问世填补了中国民用直升机7吨级谱系的空白，是中国航空工业践行国家创新驱动战略的成功典范，开创了中国与国外“共同投资、共担风险、共同研制、共享市场、共享收益”共同研制直升机的历史先河。这一合作模式具有“涵盖直升机各专业领域，贯穿直升机全寿命周期，面对面共同工作方式”的显著特点，是完整意义上的国际对等合作，树立了我国直升机工业走向世界、合作共赢的典范。

“这是世界最安全、最宽敞、最舒适、最环保、最易驾驶、最经济的中型直升机之一，该机的设计理念完全是纯民机角度出发，我们希望通过先进技术来引领未来的市场发展。”航空工业直升机所副总设计师、AC352型号总师卢伟健充满信心地表示。

作为代表世界最先进水平的中型

直升机之一，AC352采用常规气动布局，双发、宽机身、前三点可收放轮式起落架，座舱空间满足搭载14~16名乘客需要。最大起飞重量7500千克，最大经济巡航速度280千米/时，最大航程大于1000千米。随着其系列化发展，AC352向市场迈进的步伐逐渐加快，航空工业直升机致力于为该机提供更为完善的运营支持，更好地满足不同用户的个性化需求，助力通航产业发展战略。

国产民用直升机的发展不仅要立足国内市场，更要融入全球直升机产业。为增强市场竞争力，航空工业直升机加大了市场化改革力度，完善适应市场经济发展规律的体制机制，通过国际合作和转包生产，引进西方项目管理的先进经验。制定了“安全、低成本、可信赖”品牌战略和“ACValues一体化集成服务”营销战略，推进民机研发体系建设，持续打造竞争力工程。

民用直升机发展的宏伟蓝图已徐徐展开，国产直升机必将翱翔于世界之巅。经过40年的发展，直升机工业作为中国航空工业的重要组成部分，取得了一系列辉煌成就，现已实现了从1吨到13吨的产品谱系和“一机多型、系列发展”的产品格局，具备了批量生产各型直升机的能力，形成一所两厂、优势互补、协调发展的产业布局完善的工业体系，与世界研发体系接轨，取得了令人瞩目的辉煌成就。



逐梦蓝天 剑指苍穹

——航空工业哈飞改革开放40年直升机产业发展成果侧记

| 本报通讯员 刘丹

直升机作为我国航空工业的重要组成部分，在国防装备建设和国民经济发展中发挥着不可替代的作用。改革开放40年来，几代哈飞人不忘初心，砥砺前行，在民族直升机工业发展中走出了一条从引进专利到自主研发的艰辛而光荣的道路，一款款直升机放飞蓝天，取得了令人瞩目的辉煌成就，擎起了我国直升机工业发展的民族脊梁。

创新跨越 见证辉煌成就

1956年，中国第一架直升机直5在哈飞成功首飞，国产直升机自此拥有了走向未来的原点，中国人期盼已久的民族直升机工业正式起步。在此后20余年的发展中，直5先后衍生出客机、林业、航测、救生等多种型别，并大量装备部队，为增强国防建设实力、服务人民生活发挥了重要作用，在我国民族直升机工业的发展史上留下了浓墨重彩的一笔。

20世纪70年代末，十一届三中全会的召开如同一声春雷响彻大地。在新的历史机遇面前，哈飞人以敢为天下先的勇气“借船出海”，走出了一条具有中国特色的直升机制造发展之路。1980年，被命名为直9的直升机，成为中国第一代武装直升机的起点，更成为了民族直升机工业献礼改革开放的新成就。

此后，哈飞在直9直升机的基础上，先后改进改型为军、民两大系列的庞大家族，形成了“一机多型、系列发展”的产品格局。在此基础上研制的双发多用途直升机AC312A已成为国内市场占有率最高的国产直升机，是深受用户信赖的“老字号”。更换大功率发动机和先进综合航电系统的双发轻型直升机AC312E，凭借良好的高原性能和平原经济性深受国内外潜在客户的青睐。全新的高原型多用途民用直升机AC332即将问世，市场潜力巨大。

同时，由哈飞和法国空中客车直升机公司联合研制的世界先进中型直升机AC352于2016年实现首飞，引发国内外广泛关注。此款直升机不仅填补了国内直升机谱系空白，更被誉为当今世界上最安全、最舒适、最环保、最易驾驶、最经济的中型直升机之一。这一合作也成为改革开放过程中，中国和西方国家在民用航空领域合作的典范。

以优质的产品和服务助力民族直升机工业的发展是历史和机遇赋予哈飞的责任。改革开放40年来，哈飞各型号系列化发展取得的成就，成为我国直升机工业从望尘莫及到望其项背再到同台竞技历史性跨越的精彩缩影。

不忘初心 勇担强军首责

实现亿万国人的强军梦是新时代赋予航空人的责任和使命。为此，哈

飞始终秉承强军首责，致力于为陆海空三军插上“钢铁翅膀”。哈飞在直9平台上坚持不断进行改进和改型，系列化发展形成了我国第一代武装直升机、舰载直升机、反潜直升机等多款型号。并充分利用直9直升机丰富的技术积累，与兄弟单位共同研制了一款先进的专用武装直升机直19，有效提高了军队的综合作战效能。一系列军机的相继交付，为我军现代化建设、军队战斗力提升提供了重要的装备支撑。多款武装直升机在祖国需要时，以毫不逊色的表现赢得了各方赞誉，扬我军威，壮我国威。

1997年7月1日香港回归，承载着国人百年梦想的直9直升机在香港上空如雄鹰般穿云过雨，向世界充分展示了中国武装直升机的风采，那令人振奋的轰鸣声向世人昭示了一个国家的日益繁荣与强大。时隔20年后的2017年，朱日和沙场阅兵方阵中的数架直9和直19，在蔚蓝的天空中组成“八一”和“90”标志，接受党和国家领导人及全国人民的检阅。在无数闪光灯锁定、亿万目光的关注下，以出色的表现向祖国和人民交上了完美答卷。

青岛海上大阅兵、亚丁湾护航、中俄联合军演、国庆60周年阅兵、中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利70周年阅兵……一系列任务的圆

满完成都是哈飞勇担蓝天使命、铸就国防利剑的最好例证，为展示我国国防能力和大国形象发挥了重要作用。

继续前行 推动融合发展

多年来，哈飞始终坚持“一机多型、系列发展、军民融合、寓军于民”的发展思路，在高标准完成国防武器装备研制生产任务的基础上，从深化技术融合、管理融合和产业融合等多方面，统筹推进军民融合发展，通过把军用技术和管理经验“嫁接”到民用领域，推动民用直升机的跨越式发展，在造福人民生活、助推经济社会发展等方面做出了突出贡献。

实现新时代军民融合深度发展，不仅是重大的战略工程，也是长期的艰巨任务。哈飞充分利用军、民用直升机特点，主动应对市场机遇和挑战，积极响应国家通航产业发展战略和“一带一路”倡议，在直9直升机平台基础上，推出了具备世界先进水平的AC312系列直升机，广泛应用于公安执法、海上维权、护林防火、生态保护、应急救援、空中游览、飞行培训等领域，并已出口马里、赞比亚、肯尼亚等11个国家共计58架。这些哈飞“通航制造”为民族直升机产业在全国乃至世界赢得了知名度和美誉度，更成为哈飞在通用航空领域最具号召力与影响力的一面“金字招牌”。

与此同时，“一带一路”倡议的提出，为中国直升机“走出去”带来了新的发展机遇。哈飞作为航空工业最早出口民用飞机的企业，积累了较为丰富的全球销售经验。目前，哈飞有22架AC312系列直升机销往“一带一路”沿线的8个国家，凭借产品的出色表现和及时高效的售后保障，获得了用户的一致好评，对国产航空产品起到了积极的宣传作用。

去年5月，一架被命名为“鸢”的我国首款出口型专用武装直升机——直19E在哈飞首飞成功，成为航空企业贯彻国家改革开放政策的一张崭新名片，也是哈飞践行国家军民融合发展战略的又一成功典范。

抢抓机遇 实干领航未来

改革开放40年来的发展经验为哈飞前行的脚步奠定了坚实基础。面对未来，不驰于空想、不骛于虚声，只靠脚踏实地。哈飞将争做直升机精品“缔造者”和矢志蓝天的“追梦人”，为我国直升机工业的发展再立新功。

新时代，创新驱动和工匠精神成为时代强音，推动着中国制造向中国创造转变，中国产品向中国品牌升级。为此，哈飞坚持打造航空精品，铸就哈飞品牌名片。在技术上，哈飞以直升机研发制造技术需求为牵引，构建了相对完备的设计制造一体化技术体

系，凭借在复合材料设计与验证领域的国内领先优势，在低成本制造技术、精准制造技术和自动化制造技术应用等方面发力，向着行业领先、国际先进的目标推进，打造信息化网络贯通的制造集成应用平台。在项目工程推进上，哈飞在型号研制中全面采用基于模型的定义，实现设计环境、信息传递条件与升机航空强企前沿，以数字化能力的增强推动项目研发的管理提升，实现并行工程的高度协同，提升型号研制效率。中国梦、强军梦已成为深植于每个航空人心中理想信念，“航空报国”的初心和使命早已深入每个哈飞人的血脉和基因。哈飞将时刻牢记自己姓“军工”，名“航空”，站在直升机发展前沿，用最优质的产品和服务赢得用户的信赖。在哈飞，一条集工业化、数字化、自动化技术于一身的新型直升机部装生产线正在紧锣密鼓的建设。这条通过采用先进技术将“直升机智能化制造”变为现实的生产线，将成为我国新一代先进直升机诞生的摇篮。

改革开放天地宽，砥砺前行正当时。40年弹指一挥间，穿越岁月沧桑，站在高山向远处眺望，新时代的改革开放，必将为我国直升机工业带来新的发展机遇。站在新的历史起点上，让我们以航空人的使命和担当，继续在改革的浪潮中奋力书写辉煌。