不断前行的中国直升机工业

——访航空工业直升机系统分党组书记、董事长曲景文

本报记者　高飞

在第四届天津直博会前夕，航空工业直升机系统分党组书记、董事长曲景文接受本报专访，回顾了航空工业直升机公司近些年来的发展成就、探讨了直升机市场存在的问题并就航空工业直升机公司的未来规划做了展望。

体系完整 布局合理

我国直升机工业作为航空工业的重要组成部分，从初创时期的一张白纸到现在的门类齐全，建立了清晰合理的产业布局和先进完善的工业体系。

几十年来，中国直升机坚定不移地走自主创新、军民融合的发展之路，已经形成了 1 吨到 13 吨的产品谱系和一机多型的系列化产品发展格局，具备了批量生产各型军民用直升机的能力。

据曲景文介绍，当今中国直升机建立了世界先进的设计制造试验体系，突破了新一代直升机的核心技术，拥有了先进的技术标准体系、材料标准体系、质量标准体系，具备了国际一流的航空复合材料产品设计和生产的能力，建立了满足适航要求并与国际接轨的民机产品研制和工程技术服务体系，推出了一体化集成服务战略，以优质的服务形成差异化的竞争优势。

以 AC311、AC312、AC313、运 12 为代表的民机产品研制成果不断涌现，具备了参与市场竞争的产品谱系；运 12F 取得国际适航认证；国际合作 AC352/EC175 项目稳步推进；启动 3 吨机研制；民机研发体系、适航体系逐渐完善。现已形成 13 吨级以下基本完整的产品谱系，并形成“军民结合、一机多型、系列发展”的产品格局。

尤其是近几年来，航空工业直升机公司交付部队的产品基本形成了“二代为主体”“三代为骨干”的航空武器装备体系，并向“第四代”迈进。民机谱系逐步完善，具备了参与市场竞争的基础产品，AC 系列民用直升机约占涡轴新增市场占有率达到 10%。

按照航空工业的总体部署，遵循专业化整合的原则，2012 年，航空工业直升机公司天津本部和研发中心大楼竣工；当年 12 月 25 日，公司本部迁至天津；天津生产基地建成两条生产线，基本具备 AC312、AC301 和 AC311 三型机的总成能力。2013 年，研发中心入驻天津并启动工作；公司完成哈飞股份资产重组，将昌河航空、昌飞零部件、保定惠阳、天津直升机的全部股权以及哈飞集团航空主业资产注入到上市公司。2014 年，研发中心总部入驻天津，5 个型号 500 多设计和管理人员已经开展工作；AC312、AC301/AC311 生产线建成，基本具备年产 70 架的总装集成能力；重组后的哈飞股份更名为中航直升机股份有限公司（中直股份）。

明确战略 树立品牌

近些年来，国内民机市场竞争日趋激烈。欧美直升机巨头直接竞争国内有限市场，目前国内在册民用涡轴直升机中近 90% 是国外产品；国外直升机制造商“本土化战略”迅速渗透，对成长中直升机产业形成威胁；地方和社会资本进军直升机产业，加剧了本土有限市场的竞争。

为应对挑战，2012 年，航空工业直升机公司适时推出 AcValues 营销战略，以客户价值最大化为原则，通过在市场营销过程中为客户提供量身定制的全价值链集成服务解决方案，全面满足客户咨询、购机、售后支援、培训、托管、租赁、运营等一系列多样化需求。

据曲景文介绍，建立推行 AcValues 营销战略以来，销售势头良好，市场占有率不断提升。展望未来，航空工业直升机公司坚持将 AcValues 一体化集成服务作为市场营销体系的核心，充分发挥全价值链和本土化的比较优势，以优质服务形成国产直升机的口碑，以各种手段推动国产直升机的应用，不断提升国产直升机的市场占有率和品牌知名度。

抓住机遇 扩大市场

《关于深化我国低空空域管理改革的意见》《关于促进通用航空业发展的指导意见》等多项利好政策的出台，为民机产业发展提供了有力支持和保障。我国疆域辽阔，地形多样，直升机作为航空应急救援主力装备，市场需求迫切。

与此同时，国家一系列新政推动通航发展进入新的时期。通用机场建设将迎来高潮；运行网络将完成基础布局；以石油服务、航空护林、航空物探为代表的传统市场将稳步增长；飞行培训将成为中国未来十年发展最快的通航项目之一；以旅游服务、私人飞行为代表的新兴市场将在培育中发展；新兴企业将大量、快速进入市场。但空域管理仍制约运营效率，通航市场的容量还十分有限。

根据整体形势发展，航空工业集团公司党组印发《关于加快通用航空产业发展的决定》，此举将推动航空工业成为国内通用航空系统解决方案的实践者、通航产业连快速健康发展的推动者、国家通航产业战略目标实现的贡献者。

曲景文表示，为迎接到来的机遇，航空工业直升机公司将着力推进航空护林、航遥物探、海洋监测和人工影响天气等重点传统业务（“三色工程”），推动 AC313 系列、AC311 系列、运 12 系列等机型的应用，扩大市场份额。实现通航传统业务年收入持续增长，保持护林市场份额不低于 35%，航空物探勘查市场份额不低于 20%。

同时，航空工业直升机公司也把握“一带一路”“京津冀协同发展”“长江经济带”三大发展机遇与通航产业结合点，努力扩大陆上管线巡查、航化作业、通勤物流、空中游览、特殊领域作业、飞行俱乐部等细分市场份额。扩充培训资质，扩大培训能力。

利用航空工业与政府部门的长期合作优势，积极参与警用航空建设、区域性支线网络建设、国家应急救援体系建设，建立政府飞行服务队并形成稳定的收入来源。

航空工业直升机公司要充当国产直升机“先锋用户”，实现国产民机的领先推广、信息的领先传递、市场的领先服务。实现不低于 20%（含机组外租）的国产民机托管率。带动国产民机的品牌建设、产品改进、市场推广与客户服务。

深度融合 创新发展

《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》的出台，对国家新时期军民融合发展作出了系统部署，并将军民融合发展上升为国家战略。曲景文认为《意见》中所提出的建立健全军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系；扩大引入社会资本，积极稳妥推进混合所有制改革试点，深化军工企业股份制改造等指导意见，都将极大促进直升机产业作为军民高度融合产业的发展，给企业转型升级带来新的机遇。

曲景文指出航空工业直升机公司将实现以强军天职为核心的跨越式发展。不断满足国防建设和军队建设需求，加强核心技术能力建设，加快新一代航空装备研制和批产交付。未来将进一步延伸产业链，扩大军机修理、保障、军品备件产业规模。以提升质量效益为前提的规模化发展。强化价值导向，改善运行质量，防范经营风险，提升管理水平，提高竞争实力，保持快速发展。同时以加快民机产业化为重点的可持续发展。对接供给侧改革，持续开展“竞争力工程”，建体系、打基础、出精品、拓市场。

发展通航产业，助推民机产业发展是航空工业直升机的战略目标。预期“十三五”期间将实现民机整机销售收入 50 ~ 60 亿元，交付各类民用直升机 80 架，国内新增民用涡轴直升机市场占有率达到 15% 以上。预计到“十三五”末，公司将实现通航运营业务收入 5 亿元、利润率 10%；年培训飞行员 300 ~ 400 人、地勤 100 人的能力，具备满足民机市场需求的托管能力。

为提升直升机产品技术水平，公司将深入推进覆盖全寿命周期的研发体系建设，开展“民用直升机自主研发体系研究”项目，利用数字化集成技术和知识工程技术，建立直升机综合研发平台。全面突破“四代”关键技术，初步具备满足体系化作战需求的直升机装备供给能力，形成自主研发和批生产第三代民用直升机的能力，实现民用航空产业化与市场占有率显著提升。

为此，航空工业直升机公司将不断优化供应链管理体系，建立合理有序的竞争机制。加强供应商管理，开展供应商评价制度，按照市场原则择优采购。建立适航管理体系，培育“主动适航”理念，全面提升研制能力和产品竞争力。

以 AcValues 一体化集成服务战略为抓手，完善市场营销管理制度和流程，提高市场营销管理能力。促进营销模式向为用户提供包括销售、维修、维护、代飞、培训、租赁、运营等一体化综合解决方案模式转变。促进公司直升机产品销售商向全价值链直升机综合服务提供商转型。

同时航空工业直升机公司会持续推进竞争力工程，持续改进针对客户反映比较多的各类问题以及旋翼系统、传动系统等关键技术问题。加大外场数据收集和分析，形成行动方案，推动各机型改进工作。

下一步，航空工业直升机将从产品提供商向服务提供商转变。以实现用户目标为己任，关注用户需求、产品使用与维护，实施全寿命期服务保障。建立统一协调内外部资源、统一市场管理、统一授权管理，风险共担、利益共享的直升机保障与维修业务产业平台（联盟）。依托国家军民融合的发展思路，与军方用户共同推进军民一体化服务保障体系建设。以军机维修市场为先导，引导相关业务。充分发挥公司主机研制资源的主导权优势，形成议价能力和市场主导能力，推动建立良性市场秩序。

为实现客户价值最大化，航空工业直升机公司还将逐步建立完善培训训练体系。包括设立飞行训练机构和维修训练机构，探索授权第三方开展培训业务。现场服务由“保姆式”向区域服务中心模式转变。建设一支规模适度、结构合理、技术过硬的技术支持队伍。建立完善公司各型号产品的故障专家诊断数据库；建立在线、远程技术支援能力。建立备件中心库及多个区域分库。形成备件快速支援网络，全天候备件保障支持、限时送达能力，为用户提供便捷的网上备件订货和物流服务。

加快维修体系建设是完善服务的重要环节。曲景文表示将积极开拓直升机整机及关键部附件的维修市场，推进维修授权业务发展，形成能满足客户维修进度、质量需求的维修力量。以快响中心作为产品维修服务保障信息收集入口，构建涵盖产品数据、可靠性、维修性、故障诊断专家库为统一数据源，实现公司及其各单位信息共享、处理和反馈为一体的信息化平台，以满足公司对客户需求快速反应的需要。

将国产直升机产业做大做强

——访航空工业直升机公司总经理吕杰

本报记者　高飞

在第四届天津直博会前夕，本报记者专访了航空工业直升机公司总经理吕杰。吕杰就航空工业直升机公司的科研、经营、发展和规划做了详细的阐述。

据吕杰介绍，航空工业直升机有限责任公司是国内从事直升机研制、营销、服务、运营的大型国有航空制造企业，是中国航空工业的核心产业和大型航空骨干企业之一。航空工业直升机公司几近年来经济规模取得了较快发展，营业收入翻番、利润总额实现倍增、资产规模逐年扩大。

航空工业直升机公司目前下辖航空工业哈飞、航空工业昌飞、中国直升机设计研究所、航空工业直升机研发中心、航空工业惠阳、天津直升机有限责任公司、中国飞龙通用航空有限公司、中航锦江航空维修工程有限责任公司、航空工业哈飞通用等企业。

公司现有主要产品包括直 8 系列、直 9 系列、直 10 系列、直 11 系列、直 19 军用直升机，以及运 12 系列、2 吨级轻型民用直升机 AC311 和 AC311A、4 吨级中型民用直升机 AC312、13 吨级大型民用直升机 AC313。公司正在研制 4 吨级直升机 AC312C、7 吨级直升机 AC352、13 吨级 AC313 改型等民用产品。启动 3 吨级轻型双发民用直升机 AC322、重型直升机等项目。

研发水平提升 产业布局完整

据吕杰介绍，航空工业直升机公司现已突破旋翼防除冰、数字式电传飞控、自动配电、振动主动控制以及基于 MBD 应用的三维设计等一批关键技术，实现了直升机复合材料 100% 国产化，研发水平大幅提升，整机生产能力从“十一五”之初的年产不到 50 架提升至目前的年产 150 架；以直升机所为主体的直升机研发中心在天津成立，形成天津、景德镇“一所两地”工作格局，建立了完整的研发体系，构建了津景协同研发以及设计与制造异地协同环境。通航产业加速推进全国布点，初步形成了覆盖东北、西北、西南、华中、华南、华东的通航运营产业布局。

近几年来，军机基本形成了“二代为主体”“三代为骨干”的航空武器装备体系，并向“第四代”迈进。以 AC311、AC312、AC313、运 12F 为代表的民机产品研制成果不断涌现，民机谱系逐步完善，具备了参与市场竞争的基础产品。

经济总量增长 资本市场耀眼

随着航空工业直升机公司科研生产能力的提升，公司经营状况也表现抢眼。公司总体经济规模不断扩大，营业收入逐年攀升，国有资本实现保值增值，股东投资回报不断提高。

在资本市场方面，完成哈飞股份重大资产重组，实现直升机零部件制造业务和民用直升机整机业务的证券化。中直股份实现由区域性上市公司向全国性上市公司的转变，实现了股东价值的提升。充分合理利用上市公司平台，从证券市场融资 11.06 亿元。在保证核心控制力的前提下，以资本为纽带推动产业发展，迅速增大了直升机板块规模。

管控质量成本 提升管理能力

强化质量安全监管，为用户营造良好飞行环境是航空工业直升机公司始终坚守的信念。质量是企业的生命，为此公司积极贯彻落实集团公司质量会议精神和各级领导的相关指示，针对发生的质量问题，快速与用户沟通，做好重大问题质量督办；主管领导强化责任意识，督促、强化、完善外场事故快速反应机制及质量信息报送制度；各成员单位高度重视质量文化建设和质量意识的提高。

在严控质量的同时强化成本管理，降本增效效果显著。降本增效的核心在于“降本”，公司树立成本管理理念，加强全价值链成本管理工作开展，将成本管理贯穿于企业研发、试验、采购、生产、经营、销售、售后服务等全过程。加强投资管理，积极推进低效投资清理，进一步降低投资损失，严格按照国家有关规定，严格控制和压缩成本费用。规范履职待遇、业务支出管理，切实按照“两低于”原则做好人工成本管理。

吕杰认为管理能力是一家企业能够良好发展的基本要素，航空工业直升机公司以集团 AOS 体系建设、复杂系统构架建设等为抓手，系统性提升管理水平。公司制定了“化繁为简、实用出发”的试点原则，按照 AOS 框架梳理公司各业务流程。公司的“民机全价值链一体化集成服务战略的实施”成为 AOS 的典型案例。

加快通航产业发展 拓展国际合作业务

在国务院《关于促进通用航空产业发展的指导意见》出台后，集团公司也快速下发《关于加快通用航空产业发展的决定》，航空工业直升机公司积极响应，结合实际情况组织制订了“十三五”直升机产业发展规划和实施办法，加快发展直升机产品的开发、研制、生产、营销、运营、服务，大力发展具有自主知识产权、质优价廉的民用直升机，努力提高关键技术和部件的自主研发能力，扩大国产直升机市场占有率，全力扭转国产直升机自主研发比例较低、在国内市场份额较小的弱势局面，助推我国通用航空产业的大发展。聚焦主业，发力通航，组织开展了航空工业直升机万里行活动，通过展示 AC 系列直升机产品性能和用途，拓展民用直升机市场，做好国产直升机品牌及营销模式的宣传推广，提升产业供给能力，推进军民融合，更好地服务于国家通航产业发展战略。充分发挥直升机在空中旅游、人工降雨、抢险救灾、警用航空等方面的优势。先后与河北省承德市、广东深汕特别合作区、西藏自治区、江西省南昌市、井冈山市和吉安县等地方政府就使用国产民用直升机构建区域型通用航空网络，通航网络布点中仅空中游览就覆盖东北、西北、西南、华中、华南、华东近 20 个城市，网络的搭建为今后民机销售战略打下了坚实的基础。

目前公司积极参加珠海国际航展、天津直升机博览会、美国直升机展、莫斯科航展这种国际级展会及国内其他展会。其中，已参加的三届天津直升机博览会由于其规模之大、参展商之多起到了非常成功的宣传效果，为打开国内外市场起到了良好的推介、营销效果。

在国际合作发展中，航空工业直升机公司将巩固好与国外主流主机厂、重要供应商的战略合作关系，积极与波音、空客、阿古斯塔（现为莱昂纳多直升机）、西科斯基等航空巨头及国外合作伙伴沟通、联络，协助成员单位与国际一流航空企业建立业务联系。在集团公司领导下，做好与俄罗斯直升机公司关于先进重型直升机项目合作。目前该项目已完成初步技术要求、初步技术规范的签署工作。

认识自身不足 合理规划发展

吕杰指出，作为装备制造业的重要组成，以直升机、小型固定翼飞机为代表的民机通用航空产业，承担着拉动国民经济增长的重要使命，是我国实现产业转型升级的重要依靠。“十二五”以来，国家出台了一系列指导性文件，明确将大力发展通用航空产业，支持国产民机制造。航空工业直升机公司作为直升机产业的国家队，虽然在民机业务上取得了突破，但距离建设世界级直升机研发制造企业的目标还差距很大。如价格优势不明显，售后体系不完善，飞机质量有待进一步提升等。因此必须统筹安排，继续大力发展民机产业，逐步改变军强民弱的局面，努力实现军机、民机比翼齐飞。

自航空工业直升机公司成立以来，我国直升机行业由厂所各自为战转变为公司整合出击，运营模式的转变提升了企业的竞争优势。在公司的统一筹划下，集中了优势资源，避免了重复建设。在面对市场时，联手发展，凝聚了力量，塑造了品牌。逐步实现了管理的集约运行和资产的有效配置，通过资本和运营手段提升了经营效益。在板块整体作用的发挥下，航空工业直升机公司已经成长为一个专业特征突出、产业布局优化、产品结构合理，具有较强的核心竞争力、市场成长力的现代直升机制造企业。

面对未来发展，吕杰表示将深入推进集团战略，强力支撑国防建设，推动民用直升机发展，扩大通航、维修服务产业规模，提高经济运行质量，建设发展成为国内领先、国际一流的直升机生产制造商。军机以提升技术质量，完善保障体系为核心，实现跨越发展；民机以建设完善产业体系为中心，夯实发展基础。

当前推进供给侧结构性改革，是面向未来市场发展的重大方向。航空工业直升机将紧紧抓住供给侧结构性改革的主线，按照集团公司精神，坚守航空报国的初心不懈怠，牢记强军富民的使命不动摇，聚焦直升机主业，坚持创新驱动，提升质量效益，将直升机产业不断做强做优做大。