



徐朝梁

中国著名直升机总设计师

■ 徐朝梁 Xu Chaoliang

AC313直升机总设计师

General Designer of AC313 Helicopter

中航工业直升机设计研究所副总设计师、研究员

Vice General Designer and Researcher of AVIC Helicopter Research and Development Institute

：在此次珠海航展上，大型民用直升机 AC313 的精彩表演吸引了观众热切的目光，作为总设计师，您眼中的 AC313 是怎样的定位？

徐朝梁：AC313 是借鉴原有型号平台的成功设计经验、采用成熟的先进技术、按照国际最新的适航标准、采用与国际接轨的适航审定程序自主研发的全新民用直升机，是目前国内最大吨位的直升机。AC313 重点加强了舒适性设计，并在高原性能、寿命可靠性和运营经济性等方面全面升级，其最大起飞重量 13.8t，最大航程 900km。

AC313 是典型的单旋翼带尾桨直升机，一系列先进技术的使用，大大改进了 AC313 的维护性和舒适性，使结构和系统安全性全面升级。比如其动部件（包括动力、旋翼、传动系统等）能满足高原地域的使用需求。2010 年 10 月，AC313 成功地完成了青海、西藏的高原试飞。

：从技术水平上，AC313 处于什么样的水平？哪些先进技术的采用使 AC313 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：AC313 是定位于国际第三代直升机的水平而开发的，采用了最新的适航标准。设计所采用的标准决定了直升机的先进性，国际上同类直升机有俄罗斯的 Mi-17，相近的有美国西科斯基的 S-92、意大利阿古斯塔的 EH101 直升机。

AC313 采用优化的机体气动外形、先进的旋翼桨叶翼型和配置、复合材料球柔性旋翼系统、发动机全权限数字化电子调节控制、大面积复合材料结构、综合化航电系统、数字化设计制造等先进技术。同时，为满足直升机在高寒地区的飞行，我们提出增加辅助动力装置的方案，扩大了型号的应用领域；为提高舒适性，AC313 机身左右各增加了一扇应急门和悬梯门，改善了机舱的采光设计。另外，我

们将起落架从传统构架改为短翼，这一技术突破大大提升了 AC313 的性能。

：自 2008 年底 AC313 项目正式启动到 2010 年 3 月 18 日首飞，仅短短的 2 年多时间，您认为 AC313 的成功得益于什么？

徐朝梁：AC313 项目可以说是一个包含了先进技术和现代理念的发展平台。我个人认为，AC313 能在短时间内取得突破性进展离不开以下几个要素。

一是采用了并行的、数字化的管理模式。这种数字化管理模式使参研各方能够协同一致，实现设计、生产的一体化，并最终保证了各项研制工作的并行开展。

其次，AC313 从设计伊始就考虑了适航要求，整个研制过程完全按照适航要求开展工作。因为 AC313 是一个民用型号，只有具备了高度的安全性、舒适性，才可能具有市场竞争力。

第三是管理方式与国际接轨。与原有型号平台相比，AC313 的管理方式也发生了变化，条款、程序和模式都与国际接轨，对设计、发图、制造、试验、试飞全过程进行了技术状态跟踪和把关，保证了研制工作的顺利进行。

：2010 年 3 月 18 日首飞当天就签下 5 架订单，此后又佳讯频传，请问 AC313 未来的市场预期怎样？我国直升机产业的发展前景如何？

徐朝梁：我们当初开发这款产品时就非常看好这个吨位直升机的市场。首飞时签下的 5 架订单，目前正在与客户确定技术状态，交付时间预计在 2012 年；随后又有来自亚洲、非

洲和南美洲的客户订购意向；今年已有几家在谈订购技术状态，未来 10 年将有超过 200 架的销售量。作为国内第一款大型民用直升机，进藏验证了优良的高原性能，将来在城市消防、打捞救生，特别是在国家应急救援体系中，AC313 将充分发挥其在尺寸、灵活性和运载能力方面的优势，成为国内直升机市场的主力军。

徐朝梁总设计师：中航工业直升机设计研究所副总设计师、研究员、AC313 总设计师。1987 年毕业于南京航空学院直升机设计专业，先后任直升机所结构研究室专业组长、主任。

徐朝梁先后参加了直-8、直-9、直-11 等 10 余个直升机型号的研制工作。2001 年自美国加州大学访问学习回国后，开始主持直-8 系列直升机设计研究工作，近年又致力于 AC313 大型民用直升机的研发。在他的主持下，AC313 直升机成为按照当今先进民用直升机的适航标准打造的精品。他还主持了航天超重训练设备及航天座椅结构设计研究工作，为我国航天员培训及“神舟”系列飞船做出了贡献。

他主持的航天超重训练设备研制获“国防科学技术进步二等奖”；直-8 型号研制获“国防科技工业武器装备研制个人一等奖”；先后获国资委“国庆 60 周年阅兵保障服务先进个人”，中航工业“国庆 60 周年阅兵保障任务特等奖”、“航空重点型号研制个人一等奖”、中航工业“总经理特别奖”等多项重要荣誉。



着眼未来，我国的民用直升机前景非常广阔，特别是随着低空空域的开放，直升机会更大的爆发性的需求。从体制机制上，中航工业直升机公司的成立整合了国内有限的资源，可以集中力量干大事。这一点我体会很深，直升机公司整合了从市场开发、产品研发到售后服务体系等各方面的优势，统一目标，形成了合力。我相信在不远的未来，中国的直升机产业必将迎来千载难逢的快速发展期。

（采访 晓立 责编 泰山）