



# 顾伟

## 副总设计师

■ 顾伟 Gu Wei

中航工业成都飞机设计研究所副总设计师

Deputy Chief Designer of AVIC Chengdu Aircraft Design & Research Institute

枭龙飞机第一副总设计师

First Deputy Chief Designer of JF-17/FC-1

☞: 请您介绍一下枭龙战斗机的研发背景,中国和巴基斯坦在研制过程中都做出了哪些贡献?

**顾伟:** 枭龙是中国和巴基斯坦联合研制的一种战斗机,于20世纪90年代研制。虽然目前最先进的战斗机已经发展到第四代,但世界上仍然有大量的第二代战斗机在服役,像俄罗斯的米格-21、我国的歼-7、法国的幻影 III、美国的 F-5 等,数量估计有几千架之多。这些飞机很多已经接近其寿命了,性能上也不能满足要求,急需更新换代。在此背景下,我们研发了这种轻型高性能战斗机,希望可以在国际市场上取代老旧的第二代战斗机。另外,巴基斯坦也提出需要一种新型的高性能战斗机,于是中巴联合研制了今天的枭龙战斗机。

在研制过程中,巴空军贡献了宝贵的战斗机使用和作战经验,中方则在技术上全面负责。当初在性能和市场的定位是轻型战斗机,要具有较强的战斗力,同时价格比较便宜,因此需要研制方具有较高的技术实力才可同时达到设计目的。目前枭龙除了发动机是采用的俄罗斯产品,其他部件均由中国研制并生产,是一架完全具有自主知识产权的战斗机。而它进一步国产化的要求,将在不久的将来得到满足。

☞: 枭龙首次参加珠海航展,也是首次在国际航展上进行展示飞行,您如何评价此次航展及枭龙的表现?

**顾伟:** 我已经是第四次参加珠海航展,我个人认为本次航展是非常成功的,我国现役最先进的飞机都来到了航展现场,例如歼-10 和枭龙。这是枭龙第二次参加国际航展,第一次是在2010年7月的范堡罗航展,但它在范堡罗航展上进行的是静态展示,并没有进行飞行表演。第八届珠海航展是枭龙首次在珠海航展亮相,也是第一次在国际航展上进行飞行表演,相信它的精彩表演会给观众

留下深刻印象。

枭龙成功的飞行表演,要归功于2个原因,一是飞行员有高超的飞行技巧,二是飞机具有出色的飞行性能。而飞机的飞行性能是更为重要的因素。枭龙在航展进行的机动表演主要有2个方面,一是在水平面内的机动,二是垂直机动。飞机在进行水平机动时,可以看到它的转弯半径较小,这表明飞机很灵活;在进行垂直机动时,例如进行垂直爬升、筋斗等动作,都完成得很出色,这意味飞机具有良好的推重比。这2个方面的良好表现体现了枭龙战机具有非常出色的机动性能。

☞: 请您介绍一下枭龙的基本情况,它与国际上其他飞机相比有何特点?

**顾伟:** 目前世界上战斗机的气动布局主要有2种,一是无尾鸭翼,如台风、阵风、鹰狮,还有我国的歼-10,这种布局具有很强的机动性,二是边条翼常规布局,如 F-16、F/A-18、苏-27 以及枭龙,这种布局在大迎角时可以产生强烈的气动涡流,可以改善大迎角性能。这2种布局也是目前战斗机的主流。研发枭龙时的年代比较早,它也是第一种全面采用数字化设计技术的飞机,随着近年来计算机技术的发展,以后还会进一步采用数字化技术来研发新型飞机,因此枭龙的经验是非常宝贵的。

我认为,将不同的战斗机与其他型号进行直接的对比意义不大,因为每架飞机都有自己的特点,都有自己的长处。表征飞机性能的参数有几十个,对于技术水平相当的战斗机来

说,每种飞机都会有几种参数是领先的,最终还是要靠飞行员的发挥和这些参数共同起作用,才会取得空战的胜利。

**顾伟**副总设计师:中航工业成都飞机设计研究所副总设计师和枭龙飞机的第一副总设计师,长期从事航空领域的技术研究和科研管理工作,在歼10飞机研制、预先研究,尤其是枭龙飞机的研制等方面做出了突出贡献,荣立国防科工委“枭龙飞机研制二等功”,原中航一集团枭龙飞机首飞一等功、歼10双座机首飞二等功、歼10飞机设计定型二等功等。2001年获国务院“政府特殊津贴”,2005年被评为国防科工委“国防科技系统劳动模范”。

在枭龙飞机研制中,顾伟同志积极从管理创新和技术创新中寻找突破口,重视新技术和设计手段的应用。在枭龙项目与巴基斯坦合作过程中,特别是枭龙飞机批量交付巴基斯坦后,顾伟同志多次深入异国他乡解决技术问题,统筹调度资源,确保了枭龙飞机在巴基斯坦装备部队后快速形成战斗力,并2次在巴基斯坦的国庆阅兵中拥有极为出色的表现。



☞: 作为枭龙的首位客户,巴基斯坦空军对其有何评价?您如何看待枭龙未来的市场前景?

**顾伟:** 巴基斯坦空军对枭龙的评价非常高,也对它提出了一系列的改装和性能提升的要求。在战斗机长达几十年的服役时间内,技术是在不断发展的,因此肯定对战斗机性能会有越来越高的要求,也会逐步进行改进,以满足不断升级的要求。巴基斯坦已经购买了2批战斗机,尤其是2009年年初签订的42架枭龙订单,成为我国军贸史上的最大订单。

我认为枭龙未来的市场情况会很好。在珠海航展上有好几个国家的空军人士都在关注枭龙战机,这都是潜在的客户资源。

(采访 侧卫 晓立 责编 良辰)