



张 弘

中航工业首席技术专家

■ 张 弘 Zhang Hong

猎鹰 (L15) 高级教练机总设计师

General Designer of L15

中航工业江西洪都航空工业集团有限责任公司副总经理、总工程师

Vice General Manager and Chief Engineer of AVIC Jiangxi Hongdu Aviation Industry Group Corp., Ltd.

张弘: L15 在研发设计方面有什么特点? L15 飞机与国外同类教练机相比有哪些优势?

张弘: 当今世界,教练机的发展越来越趋向于教练与轻型多用途作战功能一体化。L15 研发时的基本出发点就是追求高性能、高效益。它的一个非常鲜明的设计理念是:“既有战斗机的机动性,又有教练机的低速安全操纵性”。因此, L15 的研发特点也很鲜明,首先, L15 同时兼备与战斗机相似的飞行性能和教练机特有的高频率使用条件下的高安全性、高可靠性。其次, L15 具备低成本复现作战飞机的飞行性能和系统功能。再次, L15 具备高训练效能、高训练效费比,这也是影响其市场竞争力的核心要素。

目前,国际上最先进的几款高教机有美国和韩国联合研制的 T-50、俄罗斯研制的 YAK-130、意大利研制的 M-346。在研制时间上, L15 与它们基本保持同步;在训练效能方面, L15 飞机略优于 YAK-130 和 M-346,与 T-50 相当;在效费比方面, L15 飞机高于国际市场上的同类型教练机 20% 左右。通过竞争力分析,与 T-50 相比,配有两台发动机的 L15 飞机在安全性上具有明显优势;与 YAK-130 和 M-346 相比,采用加力发动机的 L15 具有更大的使用包线,主要飞行性能数据尤其是最大飞行 M 数、最大爬升率、稳定盘旋过载等反映飞机机动能力的性能指标,可更好地满足高机动训练任务的使用要求。

张弘: L15 对我国空军的训练体制会有什么样的影响?

张弘: 随着我国空军装备的快速发展,作战飞机的更新换代,空军训练体制变革也提上日程,这就牵引出对新型高级教练机装备的需求。L15 正是在这个大背景下应运而生的。L15 与国外新型高教机水平相当,技术上能充分体现先进作战飞机特点,性能上涵盖高级飞行训练内容,与三代战机衔接合理,形成装备

后能有效减少三代机消耗,大幅降低培养三代机飞行员成本,满足先进战斗机飞行员培养要求。可以说, L15 飞机的研制成功为推进我国空军训练体制改革提供了装备上的条件。

张弘: L15 采用了大量先进技术,请问是否会对采购价格有一定影响?

张弘: 我想,随着先进技术日益广泛的应用和日趋成熟,它的价格也会越来越被人们所接受。拿电传飞行控制系统来说,从上世纪 70 年代末开始,该技术开始应用于航空领域,经过几十年的发展,三代以上战斗机已普遍采用电传飞行控制系统,这使高级教练机采用电传飞行控制系统也成为趋势和必然。而这种技术也因广泛应用而成为成熟技术,成本也在逐渐降低,价格也日益被人们所接受。

张弘: 据了解,中航工业总经理林左鸣期望把 L15 飞机打造成又一型名机,作为 L15 飞机的总设计师,请问您如何解读林总的这一期望?

张弘: 去年珠海航展期间,林总为 L15 亲笔题词:“把猎鹰打造成中国又一型名机”。这是中航工业对 L15 飞机研制工作的充分肯定、大力鞭策和殷切期望。

上世纪 80 年代,世界主要航空大国大规模换装二代机时,洪都率先与国外合作,研制出 K8 系列教练机,成就了我国航空产品商业出口的奇迹,同时,洪都公司在市场竞争中摸索了一整套军贸产品合作研发、销售的成功模式。目前,世界正在形成新一代高级教练机研制和换装的第三

次热潮。洪都公司敏锐把握发展趋势,坚持走国际化合作道路,坚持自主创新,成功研发 L15。我认为,林总题词既是对 L15 工作的肯定,也是对洪都商业模式的肯定。

L15 的研制拓宽了我国教练机

张弘: 中航工业首席技术专家,研究员级高级工程师,享受政府特殊津贴。1984 年毕业于南京理工大学,现任中航工业洪都副总经理、总工程师、L15 高级教练机总设计师。

他先后参加了 10 多种飞机型号的研制工作,多项成果为国内首创。2003 年,张弘任 L15 高级教练机总设计师。L15 是我国自主研制的新一代超音速喷气式教练机,该机不仅达到了三代机水平,而且兼顾了第四代战斗机的设计特点和要求,是一款具有世界领先水平的高级教练机。

2006 年 3 月 13 日, L15 高教机 01 架成功完成首飞。2008~2010 年的 3 年时间里,按照一机多型的发展思路,进行了持续的改进改型,03、05、06 架相继首飞成功。L15 的研制成功,实现了我国教练机由第二代向第三代的跨越,对于完善我国教练机研制体系、满足第三代和新型战斗机飞行员的训练需要、竞争国际教练机市场具有极其重要的意义。



产业价值链,健全了教练机产品组合,也标志着我国自主研发的教练机产品正式进入国际教练机行业高端市场,其意义是非常深远的。我认为,在当前 L15 迎来希望曙光的关键时刻,林总的题词是对 L15 这个团队的鼓舞与鞭策,激励着我们继续前进。

L15 飞机的前景非常值得期待,站在行业角度, L15 对实现中航工业发展战略至关重要,这个型号的投资和研发模式、带来的创新管理理念、创造的产业群价值,都将在今后一个时期产生深远影响,而这正是在 L15 研制历程中所获取的最宝贵财富。

(采访 良辰 岭零 责编 晓立)