

# 多国竞相发展轻型战机

■王昌凡

近年来,多款高级教练机和在其基础上开发的轻型战机,因性价比突出、任务适应性强,受到越来越多国家空军的青睐,在全球军贸市场呈现稳中有升的发展态势。这些轻型战机既能满足飞行员日常训练需求,也能承担近距空中支援、侦察巡逻、对空作战等大多数任务,成为各国空军提升装备利用效率的优选方案。



意大利莱昂纳多公司研制的M-346FA轻型战机。

## 市场稳中有升

据外媒统计,目前世界上主流轻型战机超过10种。其中,既包含传统飞机制造国的代表作,也不乏新兴工业国家的新产品。多样化的机型在满足各国差异化防务需求的同时,也进一步推动了市场竞争。

欧洲军事强国的高级教练机在过去数年曾占据国际市场重要份额。由法国和德国联合研制的“阿尔法”高级教练机,已累计销往15个国家,总产量突破500架。英国BAE系统公司推出的“鹰”式教练机,历经数十年持续升级,至今仍有650架在16个国家服役。

与此同时,一批具备航空工业基础的新兴国家也陆续推出新方案。捷克阿埃罗·沃多霍迪公司研发的L-39NG高级教练机,自2020年获得欧盟适航证书以来,不断获得国际订单。2025年5月和9月,匈牙利分两批接收5架该型机,

剩余7架预计于今年上半年完成交付。越南和捷克空军订购的12架和4架均已交付完毕。葡萄牙订购的10架、塞内加尔订购的4架已进入生产阶段。

韩国航空航天工业公司的T-50高级教练机及其升级版FA-50轻型战机,也收获不少国际订单。2022年,韩国与波兰签署48架FA-50出口合同,其中12架标准版已于2024年完成交付。2023年,马来西亚分两笔订单共订购36架FA-50,首架预计于今年10月交付。此前,印度尼西亚、泰国和菲律宾等东南亚国家相继购入T-50或FA-50系列战机。2025年7月,外媒披露,埃及与韩国就采购100架FA-50的谈判取得实质性进展。

巴西航空工业公司的A-29轻型攻击机,采用螺旋桨推进设置,尽管飞行速度较慢,但在续航性、操作便捷性等方面拥有优势。2024年12月,葡萄牙斥资约2.34亿美元采购12架该型机。2025年9月,巴拿马斥资约7800万美元购入4

架。目前,该型机全球订单超过290架,共有23个国家已完成装备或确认采购列装。

此外,俄罗斯、土耳其、意大利等国也向国际市场推销自研轻型战机,收到不少国家的订单。未来,全球轻型战机市场的竞争或将愈发激烈。

## 具备明显优势

轻型战机能在竞争激烈的空中装备市场站稳脚跟,并保持良好发展势头,源于其诸多优势。

价格适中,性价比优势突出。数据显示,捷克L-39NG高级教练机单机售价不超过2000万美元,韩国FA-50轻型战机约4000万美元,与单价过亿的重型战机相比,成本优势明显。外军模拟空战实验表明,在一定空域范围内,交战双方战机的数量优势可在一定程度上弥补质量劣势。对于国防预算有限的中小国家而言,大批量采购轻型战机成为其构

建基础空中力量的理想选择。

性能均衡,作战能力不容小觑。轻型战机具备较强机动性,经现代化升级后,作战能力大幅提升。葡萄牙空军装备的“阿尔法”高级教练机经改装后,可搭载小型化AN/APG-67雷达,配合头盔瞄准系统,截击能力大幅提升。在此前的军演中,该型战机利用地形掩护,发射IRIS-T导弹成功“击落”扮演入侵者的F-35A隐身战机,引发国际防务界广泛热议。意大利M-346FA轻型战机则配备全新数字化飞行控制系统、多机械扫描雷达和北约标准战术数据链等,机身设有多个外挂点,作战能力媲美部分重型战机。

维护便捷,全寿命使用成本可控。据统计,先进战机的采购成本约占全寿命周期费用的约30%,日常使用与维护成本是各国空军需考量的重要因素。据美媒披露,F-35隐身战机单机维护成本高达6300万美元,任务准备率仅为51%。而轻型战机普遍采用成熟设计,运行稳定,维护保养简便。以埃及采购FA-50轻型战机为例,该型机与埃及空军现役F-16战机关键零部件通用率达70%。这意味着许多维护工具、流程和备件可共享,从而降低后期维护与人员培训成本。

## 供需双向推动

从装备供需两端来看,轻型战机的

发展得到采购方与生产方的双向推动。对采购方而言,轻型战机能更好满足其防务需求。从领空范围来看,全球有多个国家领空面积不足10万平方公里,“超声速战机在这些国家刚起飞就可能越境”。轻型战机适中的巡航速度、飞行航程与载弹量,能满足中小国家的大部分安全需求。例如巴西A-29轻型攻击机专为低强度冲突设计,成为南美多国执行边境巡逻、禁毒缉私等任务的主力装备。

同时,采购轻型战机有助于中小国家在大国博弈中保持战略平衡。当前国

际市场上可供选择的轻型战机种类较多,该类装备本身进攻性与威慑性的属性较弱,且双方交易往往不附带苛刻政治条件,因而更易达成合作协议,减少采购方卷入地缘政治纷争风险。

对生产方而言,研发制造轻型战机是推动本国航空工业发展的重要途径。以捷克L-39NG高级教练机为例,其研发生产带动本国260余家企业参与,直接促进本土航空产业链的复苏与升级,提升了捷克在航空领域的地区影响力。

## 机遇挑战并存

轻型战机在全球市场的稳定销量,反映出其在未来空战体系中的独特价值,但受无人智能化装备加速发展等因素影响,其将迎来高速发展还是增速放缓,仍待进一步观察。

从机遇层面看,全球市场需求持续旺盛,将为轻型战机发展注入动力。除综合实力有限的中小国家外,许多军事强国也在加大轻型战机采购力度。英国计划采购成熟的轻型战机,以填补部分“鹰”式教练机退役后留下的能力空白。日本航空自卫队则在筹划采购新式轻型战机,以取代现役T-4教练机。美国空军高层对“轻型隐身战斗机”概念表现出兴趣,希望发展采用开放系统架构、模块化设计、数字化工程技术的先进轻型空战平台。

从挑战层面看,轻型战机能力有限与外部竞争压力,将对其未来发展构成制约。有军事专家分析称,轻型战机受限于机身尺寸、机翼材质与油箱容量,即便进行现代化升级,在探测距离、载弹量、被动防御等方面,仍与重型或中型战机存在差距,一旦进入高强度正面空战,胜率相对较小。另外,在轻型战机的传统优势领域——低强度冲突作战,如今正面临无人机的强势冲击。相较于轻型战机,无人机成本更低、操作更简便、隐蔽性更强,不排除未来轻型战机逐渐弱化作战属性,回归以教练功能为主的定位。

## 荷兰护卫舰演练对抗无人装备

据外媒报道,荷兰海军“埃弗森”号护卫舰近期前往英国周边海域,参加英国皇家海军组织的针对无人系统的实弹射击演练。演习中,Banshee系列无人机、“锤头鲨”无人水面艇等向“埃弗森”号发起全方位攻击。“埃弗森”号成功追踪并击落5个空中目标,击沉2艘无人水面艇,验证了舰上各作战系统与舰员之间的协同能力。

据悉,本次演习设置超出舰艇常规应对能力的场景,迫使舰员在短时间内完成战术决策,以最大限度模拟真实战场环境。荷兰海军表示,当前无人系统的威胁与日俱增,此次实弹演练积累的经验,将为后续作战部署提供重要参考。



荷兰海军“埃弗森”号护卫舰。

## 美国整合两大航天情报资源

据外媒报道,美国太空军与国家地理空间情报局近日签署协议,试图通过明确各自职责分工,整合地基与地基传感器网络,进一步缩短战术情报生成时间。

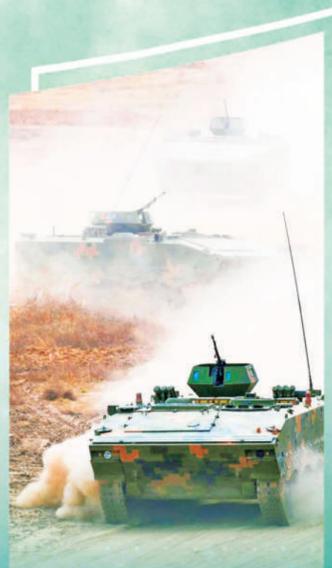
此前,两大部门存在职能交叉情况:美太空军主导的战术监视、侦察与跟踪项目与国家地理空间情报局负责的“全球增强地理空间情报交付”资源库,时常出现重复采购和数据壁垒问题。新协议重新划分双方任务边界,美太空军侧重利用商业和公开数据提供任务支持,国家地理空间情报局负责商业影像采购与情报共享。分析称,此举能否实现从数据采集到情报生成的流程优化,仍有待观察。

(刘恒)

欢迎订阅2026年

# 中国国防报

关注国家安全  
助推国防建设



中国国防报: 邮发代号1-188 全彩印刷 全年定价150元  
全国各地邮政局(所)均可订阅 咨询热线: 010-68525572



一键订阅二维码