

印度空军接收新型国产预警机

◆石宏



■ 印度空军 EMB-145I 预警机起飞

“空中哨兵”的后继者

1986年,印度国防研究与发展组织(DRDO)启动代号“空中哨兵”的国产预警机研制项目,印度官方称为“机载监视平台”。具体到载机平台方面,DRDO选择印度斯坦航空制造公司仿制生产的HS-748型双发涡轮运输机(最大起飞重量20吨,巡航速度每小时450千米,由英国航宇公司研制)。“空中哨兵”的机载预警探测指挥系统虽然号称由印度自主研制,但许多技术实际需要国外厂商支援。

1990年11月5日,机背上加装雷达天线罩的“空中哨兵”验证机(代号HS-748 ASP)首飞成功。按计划,相关的预警雷达和电子设备则在1994年初步完成研制,转入调试和性能评估阶段。

当时印度空军认为首架实用型“空中哨兵”预警机可以在2003年前后服役。然而,让印度空军没想到的是,验证机在1999年1月11日的一次试飞中突然失控坠毁,机上4名机组成员和4名技术专家全部遇难。惨烈的空难事故让印度军方对“空中哨兵”的可靠性产生怀疑,遂于2000年初冻结了研制计划,转而向以色列购买了3架A-50EI“费尔康”预警机。

然而,区区3架A-50EI预警机并不能满足印度军方“24小时不间断预警”的需要。如果继续购买更多的A-50EI,不仅费用昂贵,而且后续的技术支持、系统维护、升级改进都难免受制于人。更关键的是,A-50EI没有安装类似北约联合战术信息分发系统那样的先进机载数据链,只能依靠语音通信与其他战机协同作战,预警和指挥效能大幅降低。

2004年10月,印度国防部重启国产预警机研制计划,并为此拨款240亿卢比(约合3.58亿美元)。新项目的代号是EMB-145I,机载预警指挥系统由DRDO设在班加罗尔的“机载系统中心”负责。值得一提的是,EMB-145I不再采用“空中哨兵”那样的圆盘天线罩,转而采用类似瑞典S-100B的“平衡木”天线罩。载机平台则选择了巴西航空工业公司提供的ERJ-145XR喷气式支线客机。

2008年2月,印度和巴西签署采购3架ERJ-145XR飞机的合同。2010年11月,印度将研制好的机载预警指挥系统运送到巴西,由巴西航空工业公司安装到飞机上。2011年11月7日,EMB-145I完成首飞。之后,EMB-145I又经过一系列测试,于今年2月交付印度空军。

设施齐全的“舒适战机”

总的来看,印度EMB-145I预警机的研制过程堪称顺利。这与印度选择巴西ERJ-145XR充当载机平台不无关系。事实上,ERJ-145系列飞机最初就是巴西为了发展预警机而专门研制的。巴西曾在这种飞机上安装瑞典爱立信公司的PS-890雷达及指挥控制系统,推出EMB-145SA预警机,有成功经验可循。

公开信息显示,ERJ-145XR充当支线客机时,最大航程可达3704公里,可以提供足够的作战半径和滞空时间。ERJ-145XR的机舱内除了安装预警探测系统和指挥系统,还设有厨房、床铺、厕所和休息室等生活设施,机舱内的噪声最高不超过85分贝,工作环境堪称舒适,便于操作人员长时间作战。



■ 印度 EMB-145I 预警机正面视图



■ 印度 EMB-145I 预警机俯视图

当然,为了改装成预警机,ERJ-145XR的机体结构、机身外形都经过了加强和修改,整体重心也经过调整,为了满足新增雷达电子设备的需要,飞机的供电、液压和冷却系统都得到显著增强。此外,为了进一步增强滞空能力,座舱正中上方位置还增加了空中受油管,可以接受空中加油。据称,EMB-145I不进行空中加油的留空时间为5小时,空中加油后可将留空时间翻倍。

由DRDO提供的机载预警指挥系统包括有源相控阵雷达、辅助监视雷达、超视距数据链、卫星通信系统、敌我识别系统、电子和通信对抗系统等。在研制过程中,以色列航空航天工业公司和埃尔特系统公司为其提供了技术帮助。

据介绍,EMB-145I采用的有源相控阵雷达工作在C波段,最大探测距离375公里,对雷达反射截面积大于5平方米的空中目标(非隐身战机)有效探测距离为250公里,对水面舰艇的有效探测距离为280公里,对低空飞行巡航导弹的有效探测距离为100公里(天候条件良好),最多可同时跟踪200个目标。EMB-145I还在天线罩前部、机身前部两侧装有多种传感器,包括辅助监视雷达、前视红外系统等。

EMB-145I机舱内安装的电子设备包括高性能计算机、多功能显控台、多波段通信设备、卫星通信系统和军用数据链、辅助电源吊舱等。除了可以通过各种通信系统向指挥部传送信息之外,EMB-145I还可以直接指挥其他部队作战。不过,考虑到EMB-145I的机体只是50座级支线客机,机舱内能够安装的多功能显控台可能只有4个。这样的话,EMB-145I最多只能直接对8架己方战机实施空中指挥。

装备信息

日本新型扫雷舰将入列



3月17日,日本防卫省接收了由日本联合造船公司横滨事业所鹤见船厂建造的“淡路”级扫雷舰首舰“淡路”号。船厂发布的公开数据显示,“淡路”号于2013财年安排预算,2015年10月下水,标准排水量690吨,舰体长67米,宽11米,吃水5.2米,配备2台2200马力柴油发动机,双轴驱动,最高航速14节,舰载武器包括1座20毫米口径机炮和1具扫雷装置。由于船体采用强化玻璃纤维材料制造,能够在扫雷行动中减小意外爆炸的风险。

据悉,鹤见船厂还在建造另外2艘“淡路”级扫雷舰。外界认为,日本防卫省可能用该级舰替换1993年服役的3艘“八重山”级扫雷舰。

新型车载导弹遥控炮塔



在2017年阿布扎比国际防务展上,土耳其阿瑟尔桑公司(Aselsan)展示了一款可搭载并发射多枚反坦克导弹的遥控炮塔。

据介绍,该型炮塔是一种远程遥控的武器平台,采用双轴陀螺稳定,具有目标监视、锁定和行进间射击能力,并配有计算机控制的被动监测系统、目标锁定和跟踪传感器(红外和视频)。炮塔的备弹量可根据客户要求定制,能配备4枚或8枚反坦克导弹,能兼容俄制或欧洲厂商制造的多种类型反坦克导弹,可以安装到轮式和履带式装甲车上。除了反坦克导弹,该型炮塔还可以安装大口径机炮或机枪。

游弋在美国近岸公海的俄海军侦察船



据美国媒体称,俄海军侦察船“维克多·列昂诺夫”号2月初出现在美国康涅狄格州格罗顿核潜艇基地以南30海里的公海上,并称该船能拦截电子通信信号,还能监测美国海军声纳的工作能力。不过,美国国防部发言人戴维斯却表示:俄军用船只靠近美国海岸属正常现象,这是合法的行为,我们自己也在全世界进行类似的行动。五角大楼会对船只活动进行跟踪。

公开信息显示,俄海军“维克多·列昂诺夫”号属于维什尼亚级中型侦察船,舷号SSV-175。该级别侦察船共有7艘,由波兰建造,满载排水量3470吨,全长91.5米,宽14.6米,最高航速16节,船员近150人。“维克多·列昂诺夫”号于1988年下水,早期隶属俄黑海舰队,1995年

调入北方舰队。船上配有高灵敏度的声呐系统,可以侦测和记录军舰和潜艇的水声特征,这些数据可充实俄军反潜数据库。除了水下声呐,该船还安装有“剖面-M”“转子-S”“凉爽”“准星”“椎体”“曙光-1”等多种无线电侦测系统,可以记录包括防空雷达、导弹、军舰、飞机等电磁辐射源所发出的无线电波,并根据相关参数实施跟踪,执行信息拦截和信号测向等任务。

据报道,俄海军侦察船近年来数次出现在美军演习区域附近,还曾在古巴停靠。2015年9月,排水量5200吨的俄黑海舰队“琥珀”号海洋调查船曾前往美国附近海域,该船携带的深潜器可下潜到水下6000米处,有能力切割海底电缆,同时还可以搜集美军潜艇的相关情



■ 隶属俄海军北方舰队的“维克多·列昂诺夫”号侦察船

报,当时曾引起美国媒体的激烈反应。其实,美国海军的侦察船也时常在他国12海里领海线外围航行,并宣称此举不违反国际法。

俄《真理报》评论称,美俄等传统海军强国都十分重视侦察船建设。美国海军就拥有至少30艘“特种任务船”,它们经常前往他国领海

附近活动,在俄罗斯领海边缘时常能看到这些鬼鬼祟祟的家伙。俄《军火库》杂志主编维克多·穆拉霍夫斯基说:俄军侦察船的行动对国家安全来说是有益的。这些侦察船没有攻击性武器,对他国不构成现实威胁。事实上,美国在无线电侦察装备方面拥有绝对优势,美军拥有大量卫星,可在轨道上对俄军无线电信号进行侦听。考虑到卫星对于甚高频和微波信号的侦听效果不佳,美国还经常派侦察机到俄周边活动,并向黑海、波罗的海及太平洋地区派出侦察船。不过,无线电侦察的有效性不仅需要先进装备,还需要专业人员。俄军在信息解密领域已经具备一流水平,某些领域甚至处于领先地位。俄军无线电专家在叙利亚的表现就极为优异。 柳玉鹏