

美海军发布下一代舰载机概念图

■王笑梦

10月29日,美国海军发布《海军航空愿景2030-2035》文件,透露“下一代战斗攻击机”作战概念设计新细节。F/A-XX“下一代战斗攻击机”项目(以下简称F/A-XX项目)于2008年启动,是与美空军“下一代空中优势”项目并行发展的下一代舰载机项目,旨在取代现役的F/A-18E/F“超级大黄蜂”战斗攻击机,与F-35C“闪电”II战斗机搭配使用。



美海军F/A-XX“下一代战斗攻击机”项目概念图

项目信息较零散

2006年,美海军F-14“雄猫”重型舰载战斗机由于老化严重、维护保养困难等原因退役。随后,美海军将居于二线的F/A-18“大黄蜂”战斗攻击机“转正”,并推出F/A-18E/F“超级大黄蜂”作为过渡时期唯一的舰载战斗攻击机,同时加快研制F-35C“闪电”II联合战斗机。2020年12月,首支F-35C战斗机中队正式上舰服役。

无论是F/A-18E/F“超级大黄蜂”还是F-35C“闪电”II联合战斗机,都不是美海军的“理想”机型,作战能力难以全面压倒其他国家正在发展的舰载战斗机。为此,美海军于2008年启动F/A-XX项目。

2008年6月,美海军发布F/A-XX项目初步需求,包括有人/无人驾驶两种可选模式、与无人机组作战等。2013年4月,美海军公布F/A-XX项目初步时间表:2015年进行方案选型,2030年服役,最终代替F/A-18E/F“超级大黄蜂”舰载战斗攻击机和EA-18G“咆哮者”电子干扰机。

美海军对F/A-XX项目设计要求包括以下4点。其一,能与美海军现役舰载机联队融合,可由福特级和尼米兹级核动力航母搭载,不需对航母甲板、起降设备进行大幅改造,不影响其他舰载机正常起降。其二,能有效支援F-35C战斗机与其他舰载无人机组作战,具备空中受油、战术侦察、目标监视与截获、电子压制以及精确打击能力。其三,能在反介入/区域拒止作战环境下执行长时间渗透作战任务,确保制空权。其四,能在2030年形成初步战斗力。

概念设计出入较大

早在2009年,波音公司曾推出F/A-XX项目设计方案。该方案采用双发动机、无尾翼和可变后掠翼设计,后改为双发动机、无尾翼、切尖三角主翼和鸭翼设计。值得一提的是,这是美军主力战斗机设计方案中首次出现鸭翼。鸭翼对飞机隐身性造成一定破坏,美军称“最好的鸭翼是在敌方战机身上”。波音公司在设计方案中采用鸭翼,很可能是为弥补尾翼取消后机

动性不足这一缺陷。然而,在《海军航空愿景2030-2035》文件中,“下一代战斗攻击机”却采用罕见的三翼面设计。即在正常布局板、起降设备进行大幅改造,不影响其他舰载机正常起降。其二,能有效支援F-35C战斗机与其他舰载无人机组作战,具备空中受油、战术侦察、目标监视与截获、电子压制以及精确打击能力。其三,能在反介入/区域拒止作战环境下执行长时间渗透作战任务,确保制空权。其四,能在2030年形成初步战斗力。

除三翼面设计外,F/A-XX项目概念图还包括无垂直尾翼、切尖三角主翼和双发动机等设计。其中,主翼前缘后掠角较大,战机将拥有较好的高速性。发动机尾喷口位于机身上部,可提高机体隐身性。考虑到通常概念图与原型机之间存在较大差距,这些设计最终是否被采用,还有待观察。

作战规划初步呈现

据《海军航空愿景2030-2035》文件显示,“下一代战斗攻击机”将比现役F/A-18E/F“超级大黄蜂”舰载战斗攻

击机航程更远、速度更快。该机将集成主/被动传感器,搭载未来远程空射武器,并与挂载导弹的无人机组组成有人-无人编组作战体系。这一设计在F/A-XX项目作战示意图中也有所体现。一架F/A-XX战斗机控制4架无人机,包括2架负责进攻的空战型无人机(A/A)、1架担任支援的电子战无人机(EW)和1架指挥控制无人机(C2)。F/A-XX战斗机位于进攻阵型中央,负责指挥和发起进攻。

这份文件还称,随着技术发展,美海军将对有人/无人编组进行评估,“确保组建一支性价比高的舰载机联队”。这也意味着,“下一代战斗攻击机”上除飞行员外,还有一名任务系统操控员,后者负责无人空中编组作战。

相比“短腿”“慢速”的F/A-18E/F“超级大黄蜂”舰载战斗攻击机,F/A-XX项目下的“下一代战斗攻击机”能够让美航母在更远的距离上起降战机,进一步扩大海空控制范围。目前,该项目面临的最大问题是进度缓慢。虽然波音等公司已全面参与到项目开发中,但从其目前进度看,能否实现2030年交付部队使用,还有很大的不确定性。

俄全面提升中亚基地作战能力

■柳军

据俄媒报道,俄国防部决定为中亚军事基地配备新通信系统,提高俄军驻中亚部队作战能力。

俄《消息报》称,美军从阿富汗撤离后,与阿富汗相邻的中亚国家边境地区局势面临动荡危险。为帮助中亚国家消除可能出现的恐怖威胁,俄罗斯开始为部署在这里的军事基地换装新装备。目前,俄国防部向中亚军事基地交付新通信系统的时间已确定,年底前将完成塔吉克斯坦第201军事基地通信系统更新工作,吉尔吉斯斯坦康德空军基地的通信系统更新计划将于明年完成。除地面部队的无线电台等通信装备外,与空军进行信息交换的设备也将得到更换。这样一来,俄驻中亚军事基地部队将接装新通信指挥车、卫星和无线电中继站等设备。这些设备将确保在山区地形条件下的数据传输。

俄军事专家表示,由于中亚国家地形复杂,在各部队之间建立视频通信面临较大困难,而在遂行军事行动时,了解邻近部队情况十分重要。康德空军基地和第201军事基地均位于山区,必须通过卫星通信与外界交流。新通信指挥车可保障数据接收与传输,无线电中继通信设备可确保通信顺畅。这些通信系统有助于提高俄海外军事基地部队作战能力。

报道指出,俄国防部计划为第201军事基地配备R-441LM卫星通信站。这一系统安装在一辆具有高机动性的卡车及其拖车上。卡车身被分成两段,前部装有设备和天线盘,后部有一个发电机。主要设备位于拖车上,工作时通过电缆与卡车相连。这一卫星通信站可确保稳定的电话与电报通信,同时具备数据传输能力。该型卫星通信站易于操作,展开时长不超过20分钟,通过高度安全的通道传输信息,且能在抗干扰模式下正常运行。同时,R-419LM1无线电中继通信设备将与R-441LM卫星通信站一起工作。它能够确保微波通信线路的快速部署,组建独立安全的无线电频道,并通过无线电信号传输视频数据。

除此之外,为应对日趋恶化的阿塔边境局势,俄罗斯已开始全面更新第201军事基地的武器装备。部署在

该基地的摩托化步兵部队将配备新型BTR-82A装甲输送车和BMP-2M步兵战车,换装AK-12突击步枪、12.7毫米ASVK-M狙击步枪和火焰喷射器。为加强空中力量,俄国防部还为基地装备米-24P攻击型直升机和米-8MTV5-1军用运输直升机。同时,一个装备“海雕-10”“副翼-3”的无人机营也将部署在这里,全面提升基地部队作战能力。



俄驻中亚军事基地部队换装新通信系统



■西南

M2A3“布莱德利”步兵战车

近日,美陆军装甲部队参加在罗马尼亚举行的多国联合演习。镜头下,一辆美军M2A3“布莱德利”步兵战车在秋日的东欧荒原上缓缓行驶。这种自20世纪80年代服役的步兵战车已不再年轻,车体四周挂满附加装甲。

21世纪以来,罗马尼亚作为北约“东翼”最重要的“堡垒”,受到美国高度重视。2005年,美国与罗马尼亚签署一系列军事协议,开始向该国派遣军队,并定期举行联合军演。不过,驻罗美军并未装备当时流行的轮式战车,而是冷战时期研制的“艾布拉姆斯”主战坦克和“布莱德利”步兵战车,以应对黑海对面拥有强大空地一体化突击力量的俄军地面部队。

M2A3步兵战车是“布莱德利”家族的最新型号,战斗全重30.4吨,乘员3人,载员7人,火控系统具有目标自动跟踪能力,战斗指挥与控制系统采用数字化技术,因此有数字化“布莱德利”之称。该车最大时速61千米/小时,可加装不同级别附加装甲,保护车内人员安全。另外,该车火力较弱,仅有1门25毫米机关炮、1挺12.7毫米并列机枪和2枚“陶”式重型反坦克导弹。这套冷战时期的火力配置很难与俄军新型步兵战车相抗衡。

近年来,美军启动新一代步兵战车项目。新步兵战车将生存力放在第一位,要求使用复合装甲和附加装甲,并安装主动防御系统。同时,针对25毫米机关炮威力不足的问题,新步兵战车要求

配备XM913型50毫米大口径机关炮。该炮射程达4千米,是25毫米机关炮的2倍,穿甲威力是25毫米机关炮的10倍,足以与俄军新型步兵战车上装备的57毫米大口径机关炮相媲美。

按照规划,新一代步兵战车项目招标结束后,美军将选出3个方案进入下一轮测评,随后开展样车制造和对比测试,选出获胜者并投产。2028年交付第一辆,2030年全面生产。这意味着“布莱德利”至少还需要服役10年,才能等来“接班人”。



图文兵戈

印度试射“烈火-5”弹道导弹

■王楠

印度国防部10月27日宣布,当地时间19时50分,印度在奥萨里邦海岸成功试射一枚“烈火-5”弹道导弹(以下简称“烈火-5”导弹)。印度媒体称,此次试射验证了“烈火-5”导弹的夜间发射能力,同时展示了印度的战略威慑实力。

对印度意义重大

“烈火-5”导弹是在“烈火-3”弹道导弹基础上发展而来,也是“烈火”家族射程最远的型号。该型导弹采用三级固体火箭发动机,长17米,直径2米,重50吨,最大射程5500千米。由于配备

环激光陀螺和惯性导航系统,该型导弹具备一定的打击精度。

印度国防部称,通过本次试射,印度构筑起了最低限度威慑能力,因此意义重大。《印度时报》称,试射在夜间完成,表明“烈火-5”导弹具备全天候作战能力。“烈火-5”导弹还是印度首个利用发射筒发射的陆基中远程弹道导弹,具备较高的公路机动性和操作灵活性,战时可快速转移,避免对手的跟踪打击。

目前,“烈火-5”导弹已进行过8次发射试验,本次试射是印度战略部队引入这款导弹后的首次试射,意味着该型导弹已经走向实战化。据报道,印度国

防部计划年底开始部署“烈火-5”导弹,届时印度将成为全球第8个拥有洲际打击能力的国家。

真实战力存疑

尽管印度一再强调“烈火-5”是洲际导弹,但国际社会对其作战能力表示质疑,主要原因有以下几点。

其一,导弹射程未达洲际标准。“烈火-5”导弹最大射程5500千米,远未达到洲际弹道导弹8000千米以上的射程要求,因此充其量是一枚远程弹道导弹,而非洲际导弹。

其二,制导水平较低。“烈火-5”导弹采用单一制导系统,与其他国家洲际弹道导弹使用的复合制导系统相比,制导水平偏低,打击误差较大。

其三,小型化不足。小型化是衡量洲际弹道导弹先进与否的重要指标。美俄洲际弹道导弹早已实现小型化,如俄罗斯“亚尔斯”洲际弹道导弹重49吨,最大射程1.1万千米,可携带8枚至10枚核弹头。相比之下,“烈火-5”导弹重50吨,最大射程5500千米,仅携带一枚核弹头。这表明印度在导弹发动机、弹体材料等方面与美俄等国仍有较大差距,分导式多弹头技术也不成熟,影响其作战水平。

尽管如此,“烈火-5”导弹携带核弹头,射程覆盖整个亚洲,仍具备一定威慑力。凭借“烈火”导弹家族,印度已构建起弹道导弹近、中、远搭配的作战体系,战略威慑能力初具规模。



“烈火-5”弹道导弹