

①直升机发射“长钉”-间瞄导弹。

②韩国自主研发的KF-21战斗机。

③印度“维克兰特”号航母。

2022: 盘点外军新装备

曹亚铂 张启元

转眼之间,2022年已至尾声。这一年来,各国新型武器装备频频亮相,有的首次公开,引发关注;有的正式定型,稳步推进;还有的战场显威,初露锋芒。总体来看,各国武器装备朝着信息化、智能化、一体化方向大步迈进。

1 B-21“突袭者” 美新一代战略轰炸机亮相

12月2日,美国空军和诺思罗普·格鲁曼公司共同主持,在位于加利福尼亚州帕姆代尔的工厂厂房里,展示了新一代轰炸机“突袭者”B-21原型机。美国国防部长出席并发表讲话,称“这是我们的威慑”。B-21计划于2023年首飞,2027年形成作战能力,逐步成为美国空军轰炸机部队的主力装备,预计采购量100架。

分析认为,B-21具备6个主要技术特点。一是兼备强网络化协同作战与独立作战能力;二是具有高生存能力,可在强对抗环境中作战;三是作战半径适中,满足对主要对手的覆盖要求;四是内埋载弹量适中,武器配置灵活多样;五是兼具临空/防区外打击能力,突出临空打击;六是强调经济可承受性,便于未来升级改造。目前看来,所谓“经济可承受性”有可能失控,相比初始单价强调控控制在5亿美元以内,据现在披露的信息,至少要超50%。

从航空装备发展角度看,由B-21引发的代际跨品种和强化武器理念正转化为现实。战斗机与轰炸机之间的界限走向模糊,B-21甚至被视为第6代战机,不再是单一的传统空战类作战平台。由于B-21的灵活性与多功能,以及突出的穿透能力,新一代战机不再强调单一后继机的对应关系,更加强调整系统的合理性,平台的组合与切换,确保武器家族整体作战效能的实现与最优化。

虽然美军对B-21寄予厚望,但是现代战争早已不再是单一武器品种、更不是单一武器平台打天下的时代了。B-21作战能力如何,尚需继续观察。(图①)

2 V-280“勇敢”倾转旋翼机 美军选定“黑鹰”替代者

12月5日,美国陆军宣布,由贝尔公司研制的V-280“勇敢”倾转旋翼机击败西斯科斯基和波音联合研制的SB-1“无畏”共轴复合推进直升机,赢得美国陆军“未来远程突击机”项目合同。

进入21世纪后,美国陆军虽然装备有大量军用直升机,但这些直升机的机体平台技术总体落后,无法适应新作战需求。因此,美国陆军启动“联合多用途旋翼机”技术验证计划和“未来垂直起降飞机”装备发展计划,目的是为美国陆军研制一系列配套的新型垂直起降平台。“未来远程突击机”就是“未来垂直起降飞机”装备发展计划中的一个重要产品。自2013年起,由贝尔公司打造的V-280经过多轮测试,验证其不同性能。

V-280总体构型紧凑,采用平直机翼和V形尾翼,最大起飞重量14吨,最大有效载荷5.4吨,巡航飞行速度大于550千米,作战范围大于926千米,悬停高度1830米。该机拥有两种构型,通用型可搭载包括机组在内12-14名乘员,武装型可携带机枪、航炮、火箭弹和反坦克导弹在内的多种武器载荷。

V-280的整体性能远高于目前美国陆军使用的UH-60“黑鹰”系列直升机,特别是拥有比后者更快的速度、更大的载荷以及更远的航程。该机将于2030年前后装备并取代“黑鹰”系列直升机,进一步提升美国陆军的机动作战能力。(图②)

3 “新一代航母”模型 法国下一代航母正式亮相

在10月18日举行的第27届欧洲海军展上,法国展出“新一代航母”模型。

作为“戴高乐”号航母的继任者,“新一代航母”性能有了明显提升。“新一代航母”满载排水量7.5万至8万吨,舰长310米,甲板面积1.7万平方米,最大航速达到30节,彻底改变“戴高乐”号航母为人诟病的航速过慢问题。同时,它装备两台K22型核反应堆,总输出功率较“戴高乐”号航母有了大幅提升,为航母运行提供足够动力。此外,“新一代航母”上将安装3条电磁弹射装置,配备2部升降机,提升了舰载机的出动效率。

按计划,法国“新一代航母”将于2038年服役。法国表示,不排除建造两艘“新一代航母”,组建双航母编队的可能。作为欧洲唯一拥有核动力航母的国家,法国有意借航母提升在地中海和北海的制海权,进而获取在北约和欧洲事务上更大话语权。(图③)

4 日本新一代轮式战车 日版“斯特拉克”曝光

9月下旬,日本网民在社交网站上发布日本新一代轮式装甲车照片。这两辆新型轮式装甲车分别是步兵战车和自行迫击炮,被称为日版“斯特拉克”。

新型轮式装甲车采用日本16式机动战车底盘,全重在26吨以下,采用8×8全轮驱动,既可快速机动,也可由运输机进行远程投送。步兵战车的主要武器是一门美制MK44“大毒蛇”II型30毫米链式机关炮,最大射程4000米,可发射穿甲弹、燃烧弹和高爆炸弹。自行迫击炮安装了一门120毫米迫击炮,最大射程超过8000米,能够执行近距离火力支援任务。

新型轮式装甲车属于日本16式机动战车家族,目前,这一家族成员包括装甲运输车、指挥通信车、补给支援车等多种车型。步兵战车和自行迫击炮的加入,将进一步完善其家族体系。下一步,这些机动战车将组成日本应急团核心装备,承担日本南部离岛防御任务。(图④)

5 “维克兰特”号航母 印度首艘国产航母服役

当地时间9月2日,印度政府在科钦为印度首艘国产航母“维克兰特”号举办服役仪式。

从性能方面看,“维克兰特”号航母的优缺点分明。该航母采用4台由美国通用公司制造的LM-2500+燃气轮机,总轴马力为16万马力,可靠性较高。另外,它还采用以色列研制的四面阵相控阵雷达。该雷达具备3D对空监视、平面搜索、多目标同时追踪、目标分类能力,在缺乏预警机的情况下,它还能协助航母进行防空预警,是航母作战的重要保障。

作为一艘排水量4万吨的中型航母,“维克兰特”号较小的平台对其作战能力构成明显限制。例如,由于舰载机的起飞区与降落区重叠,舰上无法同时进行舰载机起降作业,影响舰载机起降效率。同时,较小的舰载机停放区域和升降机,也对舰载机选型带来影响。

总体来看,“维克兰特”号不失为一艘性能先进的中型航母,对于印度来说具有重要意义。美国有线电视新闻网称,“维克兰特”号的服役使得印度正式加入“航母大国俱乐部”。然而,在经历漫长的研制过程后,“维克兰特”号航母从服役到形成作战能力还需多久,尚未可知。(图⑤)

6 KF-21战斗机 韩国五代机成功首飞

据韩联社报道,7月19日,韩国自主研发的KF-21“猎鹰”战斗机原型机完成首次飞行试验。当天,这架原型机在教练机的伴飞下,共飞行了33分钟。

KF-21战斗机与美国F-22战斗机外观相似,采用常规气动布局,双垂尾和双发设计,最大飞行速度1.8马赫。该机没有内置弹舱,以外挂方式携带武器等载荷,因此不具备完全隐身能力。韩国将KF-21战斗机定义为4.5代战斗机,其后继型号将继续完善技术,包括加装内置弹舱,增加对地作战能力。

KF-21首飞成功,标志着韩国成为世界上第8个成功研制超音速战斗机的国家。它的到来,是韩国航空业稳扎稳打的结果,也是韩国航空业走向独立的标志。(图⑥)

7 “增强型主战坦克” 欧洲第4代主战坦克引关注

6月13日,在法国巴黎举行的欧洲国际防务展上,由法德联合研制的“增强型主战坦克”原型车升级后再次亮相。

与2018年首次亮相的简单拼装版相比,升级后的“增强型主战坦克”在火力、防护力、机动能力和信息化方面进行全面升级,最明显的特点是采用两座武器遥控站,大大提高了作战安全性。武器遥控站上安装有双向稳定系统,热成像和红外观瞄系统,主要用于复杂的城市作战环境。

“增强型主战坦克”源于欧洲“主要地面作战系统”项目,由法德两国牵头,多个欧洲国家共同参与研制,号称打造“欧洲第4代主战坦克”。目前,除俄罗

斯T-14“阿玛塔”、德国KF51“黑豹”和美国“艾布拉姆斯X”外,“增强型主战坦克”是全球第4款公开亮相的第4代主战坦克,为其他国家研制第4代主战坦克提供了思路与借鉴。(图⑦)

8 第6代“长钉”导弹 以色列推出智能化反坦克武器

在6月举行的欧洲萨托利防务展上,以色列拉斐尔公司展示了第6代“长钉”精确打击导弹系统(“长钉”-间瞄),引起外界关注。

从目前公布的信息看,第6代“长钉”导弹具备分布式制导、中继控制、智能识别等新特点,尤其是分布式制导与智能识别,使得该弹射程更远,打击精度更高。该导弹能够采用陆基、空基和海基发射方式,最大射程较早期型号有了大幅提升。采用地面发射系统发射时,其最大射程32千米,采用直升机发射时,最大射程50千米。此外,第6代“长钉”导弹还拥有战斗模式和发射后再瞄准两种作战模式。采用战斗模式时,导弹在射出后可根据需要随时调整打击目标,做到“过程可控”。采用发射后再瞄准模式时,无需事先确定打击目标,导弹飞临目标上空后再寻找目标进行打击。两种作战模式进一步增强了该型导弹的作战能力。

在近年来的几场地区冲突中,反坦克武器给对方部队前进造成明显迟滞。第6代“长钉”导弹的出现,势必将进一步强化这一作战效果。(图⑧)

9 “匕首”高超音速导弹 俄高超音速导弹实战“首秀”

3月20日,俄罗斯国防部发布消息称,俄军使用“匕首”高超音速导弹摧毁乌克兰一个大型地下弹药库。俄专家称,这是人类首次在实战中使用高超音速武器。

高超音速导弹凭借极快的飞行速度和极强的突防能力,成为各国竞相发展的武器装备。俄罗斯目前拥有“匕首”“先锋”“锆石”三种高超音速导弹,其中,“匕首”是一种空射型高超音速导弹,由米格-31战斗机搭载,射程超过2000千米,飞行速度达到10马赫,可携带常规弹头和核弹头,主要用于精确打击陆上和海上目标。

“匕首”高超音速导弹的实战“首秀”,印证了高超音速武器的可靠性和打击能力,展示了俄罗斯在高超音速武器领域的作战实力。(图⑨)

10 巡飞弹 信息化战场作用凸显

在近期的几场局部冲突中,巡飞弹凭借极大的灵活性及较高的经济性,成为战场各方的作战“新宠”,引起外界高度关注。

巡飞弹又名“游荡弹药”,是指在目标区域上空巡弋飞行,遂行多种作战任务的智能弹药。它兼具无人机和制导炸弹的特性,既能像无人机一样在任务空域长时间巡航并执行多种任务,也能像智能炸弹那样,迅速逼近并精确打击目标。

当前,巡飞弹主要有侦察型和攻击型两大类。侦察型不具备攻击能力,主要执行搜索侦察、中继通信和毁伤评估任务。攻击型不仅具备侦察功能,还能对目标进行精确打击,其中主战类巡飞弹一旦发现目标即可打击,压制类巡飞弹的巡飞时长达数小时,以敌方雷达为目标,主要执行防空压制类作战任务。

今后,巡飞弹凭借灵活的部署机制、低廉的成本以及蜂群化作战方式,将成为“非对称作战”利器,受到各国高度重视。(图⑩)



④俄罗斯巡飞弹。



⑤俄罗斯米格-31挂载“匕首”高超音速导弹。



⑥美军V-280“勇敢”倾转旋翼机。



⑦日本新一代轮式战车。



⑧欧洲“增强型主战坦克”。



⑨美国B-21“突袭者”战略轰炸机。



⑩法国“新一代航母”模型。