

★

兵器广角

★

众多新武器装备“扎堆”出现

在今年9月初结束的莫斯科国际航空航天展览会上,俄罗斯第五代出口型苏-57E新型战机和伊尔-112VE军用运输机首次展出,这标志着俄罗斯的军用飞机研发又向前迈进了一大步。

近年来,俄罗斯的武器研发呈现出加速态势,一批新武器装备“扎堆”露脸。苏-57E等两款军机的出现,只是这种态势的缩影。

今年6月底,俄罗斯国防部在莫斯科库宾卡市举办了“军队-2019”国际军事技术论坛。可以说,这既是近年来俄罗斯武器装备研发成果的一次集中展示,也是其胜战“新肌肉”的一次大尺度亮相。

在“军队-2019”国际军事技术论坛上,俄罗斯以静态模型和实物演示的方式展示了大量新武器装备。

在常规主战兵器方面,俄罗斯国家技术集团展示了T-15“阿玛塔”重型步兵战车的改进型号,装备了新型“金扎尔”57毫米炮塔和顶置遥控武器站。首次展示的2S42“莲花”自行火炮则是专门为空降兵研制的新一代空降自行火炮,它在新一代空降战车底盘上配备了高度自动化的120毫米炮塔。安装了外挂陶瓷装甲块和间隙装甲的K-17“回旋镖”轮式步兵战车也是首次亮相,该车战斗全重25吨,下一步会加重到34吨,防护力较强,可有效抵御14.5毫米机枪、25毫米机关炮和RPG火箭筒的攻击。乌拉尔车辆厂展示的新一代“虎”式高机动车族,将逐步替代俄军现役的老型号“虎”式高机动车。

远程打击武器方面,俄罗斯首次公开了“萨尔马特”重型洲际弹道导弹技术数据。该型导弹有效载荷近10吨,射程达1.8万千米,可携带分导式核弹头。据悉,其量产列装后,将逐步替换现役的“部队长官”洲际弹道导弹。俄罗斯扎拉航空集团则首次展示了最新款的“柳叶刀”巡飞弹系统。该系统有两种型号,“柳叶刀-1”可搭载1千克战斗部,续航时间30分钟;“柳叶刀-3”可搭载3千克战斗部,续航时间40分钟,两种型号的巡飞弹在战场上均可独立发现、识别、锁定和攻击目标。

无人作战系统方面,俄罗斯多家厂商展出了新式装备。其中最引人注目的是俄罗斯研发的S-70“猎人”隐身无人作战飞机。该机翼展17米,最大起飞重量20多吨,是一款典型的重型长航时无人机,可用于执行电子侦察、情报搜集、精确打击等多种任务。

不仅如此,卡拉什尼科夫集团也展出了REX-2手持式反无人机系统。该系统体型小巧,却配备了2.4GHz和5.8GHz两个频段的无人机干扰发射器,可在约2千米范围内干扰无人机的导航和控制环路。

从这些装备的技术战术性能来看,俄军近年来在新武器装备建设方面着实取得了不小进步。早在2018年,俄罗斯国防部尚书谢尔盖·绍伊古就曾表示,俄军的武器现代化水平已经达到了61.5%,整体装备水平优于其他国家。俄军2019年的武器装备发展规划目标是使现代化武器和装备比例达到67%。根据俄军的换装计划,到2020年,俄军各军种的新型武器装备比例将不低于70%,个别部队将达到100%。

★

军用运输机为何非首选改预警机

崔永杰



在今年9月初结束的莫斯科国际航空航天展览会上,俄罗斯第五代出口型苏-57E新型战机和伊尔-112VE军用运输机首次展出,这标志着俄罗斯的军用飞机研发又向前迈进了一大步。

近年来,俄罗斯的武器研发呈现出加速态势,一批新武器装备“扎堆”露脸。苏-57E等两款军机的出现,只是这种态势的缩影。



图①“莲花”自行火炮;图②“柳叶刀”巡飞弹;图③T-15“阿玛塔”重型步兵战车;图④“萨尔马特”重型洲际弹道导弹

★

几大重点装备领域均有较大突破

实际上,除了这次展览会上的展品之外,俄军近年来在几个重点的装备领域都取得了较大突破。首先,俄罗斯在高超声速武器领域的发展可谓突飞猛进。其中,最具代表性的就是率先列装了“匕首”空射高超声速导弹和“先锋”高超声速战略洲际导弹,从而成为世界上第一个正式装备高超声速武器的国家。已经列装的“匕首”空射高超声速导弹搭载在图-22M3轰炸机上后,打击距离可达3000千米,比米格-31K为载机时2000千米的打击距离更远。俄罗斯战略导弹部队红旗导弹师则于今年5月接收了“先锋”高超声速战略洲际导弹,将于年底担负战略值班任务。该型导弹是俄军最新的战略武器,弹头长约6米、直径约2米,最大飞行速度超过20倍音速,可携

带常规战斗部或核战斗部。导弹的滑翔弹头配备有弹载对抗措施,能够突防最先进的反导系统,对战略对手形成不对称的战略优势。

其次,俄军近年来大量列装各型电子战系统,不但在叙利亚战场发挥了很大作用,还在欧洲、北极地区形成了一定威慑。2019年4月,俄军在加里宁格勒州部署了最新型“摩尔曼斯克-BN”电子战系统,可压制半径8000千米以内的短波无线电通信链路。除此之外,俄军近年来陆续装备了可干扰所有雷达基本频率的“克拉苏哈-4”、可干扰和压制敌方通信的“撒马尔罕”以及专门用于对抗无人机和巡航导弹的“磁场-21”等各型电子战系统。这些软杀伤兵器正在成为俄军削弱对手战场指挥控制能力的利器。

再次,俄罗斯还是世界上第一个列装激光武器的国家。2018年起,俄罗斯空军部队列装的“佩列斯韦特”激光武器投入试验性战斗值班。据悉,该系统是一种车载激光炮,属于战略激光武器。一直以来,俄罗斯对激光武器研发给予高度重视。今年5月,俄罗斯总统普京在索契主持国防部与国防工业综合体企业会议时明确表

★

兵器连连问



图①“莲花”自行火炮;图②“柳叶刀”巡飞弹;图③T-15“阿玛塔”重型步兵战车;图④“萨尔马特”重型洲际弹道导弹

★

内外因素推动俄武器装备发展提速

俄军近年来之所以在武器装备发展上取得长足进步,是内外因素相互作用的结果。

一方面,俄罗斯的外部安全环境较为恶劣,迫使俄军不得不全面发展新武器装备。尤其是近年来,美国竭力推动在全球范围内展开大国竞争,矛头直指俄罗斯与中国。在欧洲地区,北约不断东扩,与俄罗斯展开对抗。对俄罗斯来说,这些来自外部的安全威胁几乎是全方位的。因而俄罗斯既需要战略打击与防护手段,在全球范围内对美实施战略制衡,也需要战役战术攻防手段,在

★

最先进与“撑杆跳”

■王晓煌 钟翔超

自从有战争以来,人类对最先进武器的追求就从未间断过。无论是原创性的概念性武器,还是对现有先进技术成果的高度集成,都能给战局转变带来决定性影响。对一个国家来说,最先进的武器装备有时就是定海神针,甚至关乎国家安危、民族存亡。

但是,最先进武器装备的研发,从来都不是那些“跳一跳、够得着”的目标。事实上,它更像是一种“撑杆跳”,而且是那种跳了数十次、上百次也不一定能越过横杆的“撑杆跳”。对参加这场“竞技”的国家来说,不仅要具备综合实力,而且要目光高远,勇于面对风险和挑战。俄罗斯的“先锋”导弹、以色列的“铁穹”防空系统等,都称得上是成功完成“撑杆跳”的代表。

既然是“撑杆跳”,就意味着更高级别的风险。通常是研发的武器越先进,风险就越大,越有可能摔得“鼻青脸肿”。美国的YF-23隐身战斗机 and 海狼级核潜艇就属于“被摔得鼻青脸肿”这一类。原因就在于YF-23隐身战斗机新技术过于密集,导致可靠性偏低,最终黯然下马。海狼级核潜艇也曾自诩“技术上世界第一”,但预计建造29艘的海狼级后来只建造3艘便宣告停工。

既然是“撑杆跳”,就意味着更多次的反复。俄罗斯第五代战机苏-57,从2010年首飞时起的9年时间里,试飞工作一直不太顺利。俄罗斯空军先后试飞了10架任务不一的苏-57原型机。在此期间,它曾接连遭遇诟病,如“雷达截面积过大”“气动布局未能大幅改进”“隐身效果不佳”等。但随着今年第一架苏-57量产型号交付俄罗斯空军,各种“非议”才渐渐平息。

★

兵器漫谈



★

兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察:周浩 任帆 范二斌

★

水陆两栖的“神行太保”

★

俄罗斯“旋风”无人战车



“旋风”履带式无人战车是俄军现有无人战斗机器人当中的“大块头”,主要功能是在战斗或侦察中为战术分队提供火力支援,同时还能在执行巡逻、保护重要设施任务时担任“流动哨”,其火力之强大自不必说。

“旋风”指控系统由控制系统、遥控信号接收装置和指令执行系统组成,各系统经模块化后集成一体。它采用BMP系列履带式步兵战车的底盘,舍弃原车炮塔,采用全新设计的遥控武器站,武器可以根据作战任务需求更换。

为昼夜都能看得清、打得准,“旋风”配备了高分辨率摄像头、激光测距仪、红外热成像瞄准器、气象弹道测算装置,此外还有4架小型四轴旋翼无人机为其提供情报信息。

“旋风”的“脚力”了得,最远能连续行进600公里,陆地行驶最高时速达60公里,在水中依靠喷水推进器推进,最高时速可达10公里。

★

载荷可换的“多能选手”

★

以色列“兰博”无人战车



与“旋风”无人战车相比,以色列“兰博”无人战车的最大特点就是具有搭载多任务载荷能力。它采用6×6全地形车底盘和柴电混合动力驱动方式,可搭载1000千克的有效载荷。

该战车装有一套集成光学、激光和超声波传感器的驾驶操控系统,可以自动探测规避沿途障碍物。它的后部有一个货舱,可以根据需要搭载医疗后送和导弹发射等方面的有效载荷。它的稳定式遥控武器站,可直接由平台操作人员控制。作战时,一名操作人员控制平台,另一名操作人员则控制能遂行特定任务的有效载荷。

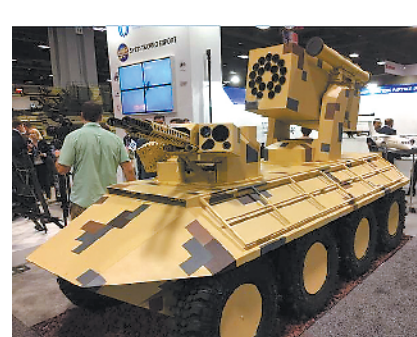
另外,“兰博”在执行秘密任务时,会自动关闭柴油发动机,仅使用电池即可驱动。

★

“火”气很大的“变形金刚”

★

乌克兰“幻影-2”无人战车



乌克兰研发的“幻影”系列无人战车,单是从外表看就很威猛,加上其非凡的武器系统配置,让人有疑其为“变形金刚”的错觉。

“幻影-2”无人战车是远程遥控小型装甲车,采用8×8轮式全地形底盘和混合动力驱动方式,可用无线和有线两种方式进行遥控。车上配备有光电侦察和瞄准系统,使其能有效发现、追踪目标。

该战车在火力方面堪称强悍,具备在7公里内打击地面装甲类目标和超低空慢速小目标的能力。它前部装有机炮,后部装有火箭发射器和反坦克导弹。

该战车的主要任务是作战、侦察、向前方基地运送弹药以及从战场转运伤员。由于具备全天候、多地形条件下遂行任务能力,它既可用于城市环境作战,也可用于其他地形条件下的反恐作战。

