

慑战并举 体系制胜

俄战略反导系统日趋完善

■杨志洁

近期,为有效威慑以美国为首北约国家的军事示强举动,俄罗斯大力推进防空反导系统测试及部署工作,相关进展或将将对美俄战略博弈及地区安全态势产生不可低估的影响。

防御能力持续提升

防空系统方面,俄罗斯卫星通讯社5月12日报道称,首套S-350“勇士”中程防空导弹系统(以下简称S-350系统)已列装南部军区。目前,南部军区防空部队新型装备的比例已达90%,主要为S-400“凯旋”防空导弹系统和“铠甲-S”防空导弹系统。

俄媒体特别强调,该系统机动性强,可快速部署到任何重要方向,既可独立工作,也能与其他防空系统组网协作,将有效应对未来战争挑战。另据俄军事专家透露,S-350系统可发射配备主动引导头的9M96E2等多种弹药,能同时攻击多个目标,并摧毁雷达探测范围之外的巡航导弹。有分析认为,北约飞机近期在克里米亚空域侦察活动异常活跃,正是急于掌握S-350系统的部署情况。

反导系统方面,俄罗斯国防部网站4月26日报道,俄空天军在“萨雷-沙甘”靶场成功完成新型反导导弹试射,但未公布具体型号及性能技术细节。俄媒猜测,此次试射的是A-235反导系统所属53T6M/PRS-1M改进型反导导弹。该导弹采用常规爆破杀伤战斗部,能够毁伤距离100千米、高度300千米范围内的弹道目标,其飞行速度不低于3~4千米/秒。

俄新社报道称,俄罗斯自2017年至今已完成10次各类反导导弹试射,防御能力持续提升。

威慑体系日趋完善

俄罗斯大力推进防空反导作战力量建设,主要有3方面考量。

一是完成新老系统交替。俄军现役防空反导系统大多研发列装于苏联时期,已接近或达到服役最高年限,研发新系统势在必行。用载弹量更大、射程更远、抗干扰能力更强的S-350系统取代S-300PS系统,既可应对空中大规模攻击,也能对军事基地、大城市或核电站等重要目标实施保护。与之类似,A-235系统主要用于替代A-135系统,除提升拦截空域和测距精度外,A-235系统还有三大显著优势。首先,A-135系统的两种拦截



俄罗斯S-400“凯旋”防空导弹系统

弹(51T6和53T6)均采用核战斗部,而A-235系统的53T6M/PRS-1M改进型反导导弹采用了常规弹头。其次,除地下并发射外,A-235系统配备的反导导弹还可用于车载机动发射。再次,A-235系统可在大气层外拦截低轨卫星。

二是强化战略威慑。在美国加紧在欧洲部署进攻性作战力量,以及北约国家发展非对称战力的背景下,俄罗斯不得不通过构筑强大的防御“盾牌”,来警告相关国家的示强行为。俄此次试射新型反导导弹,旨在向美方发出警告。值得注意的是,2020年11月美军首次进行标准-3Block IIA反导导弹试射时,俄军也曾以试射反导导弹表达强烈不满。

三是构建完备体系。国家防空反导体系通常由预警探测和导弹(飞机)拦截两大系统组成,二者分别担负“看得见”和“打得准”的职能。据媒体报道,俄导弹预警系统已于2020年12月通过国家测试,标志着俄罗斯成为世界上第二个拥有完备导弹预警系统的国家。而此次试验和列装新型防空反导系统后,俄军

在导弹(飞机)拦截方面又取得了长足进步。加之技术相对成熟的S-400和S-500防空反导系统,俄军防御体系基本实现高中低空、远中近程的全空域覆盖,一体化防空反导实战能力初现端倪。

战略博弈恐将加剧

出于国家安全因素考量,俄军方近年来并不急于公布防空反导系统的升级情况,以及相关装备的性能参数。但从媒体报道和俄军公布的相关图片不难看出,俄军相关工作的推进情况可谓“有条不紊、层次分明”,其战略目标可概括为“慑战并举、体系制胜”。可以预见,俄军防空反导力量建设进展或将对其整体军力发展乃至美俄战略博弈产生重大影响。

一方面,建设步伐或加快。结合目前情况看,俄军防空系统的建设重点是“部署”,即在欧洲方向边境地区部署大量S-350、S-400和S-500防空导弹系统,以便有效慑止北约国家的抵近侦察

行动,以及美国在欧洲部署中程导弹的意向。反导系统的建设重点则是“试验”,即进一步完善A-235系统,推进反导导弹的试射工作,尽早实现技术成熟和装备定型,缩小与美国在相关领域的技术和实战差距。此外,俄军或将瞄准未来新兴作战样式,加速推进激光反导、天基拦截和反高超音速武器等技术建设,力争通过重点投入实现在反导领域的“逆袭”。

另一方面,双边博弈或升级。回首历史不难发现,防空反导能力建设既是前沿技术竞赛的主战场,也是大国博弈的角力场。冷战时期,美国“战略防御倡议”(又称“星球大战”计划)在美苏战略博弈中写下重要一笔,间接促成了苏联解体。近年来,美国退出《中导条约》,大力发展并伺机在欧洲部署中远程导弹,对俄罗斯国家安全构成了重大威胁。下一步,围绕防空反导力量的升级换代、前沿部署,以及新型反导技术的研发运用,美俄势必进一步加大战略博弈力度,相关动向值得持续关注。

近日,美陆军未来司令部宣布,驻扎德国的陆军第10防空反导司令部下属的第4防空炮兵团第5营接收首套机动近程防空系统,成为第一支接收该系统的驻欧洲部队。这是冷战结束后美军提升近程防空能力的重要举措,标志着美陆军正重塑野战防空作战能力。

日益增大的低空威胁

冷战结束后,美陆军对近程防空武器发展需求不强,虽有多项计划立项,但均未正式实施。近年来,随着作战样式的快速发展和战争制胜机理的不断演变,无人机、各型精确制导武器的威胁日益加剧,对现有防空系统构成严峻挑战。尤其近期在中东地区以及纳卡冲突中,各种小型无人机蜂群式作战,让美陆军认识到空军不再能百分之百确保战场的安全,特别是“最后一公里”的近程防空安全。

目前,美国陆军的防空体系主要依赖“爱国者”防空系统和“复仇者”防空系统。事实上,2019年9月沙特阿美石油公司两处石油设施遭无人机和巡航导弹袭击,部署在附近的“爱国者”防空系统集体“哑火”。两者尚未形成一体化作战能力,难以有效应对多弹种、高密度、全方位的“饱和式攻击”。

此外,美国近年来将俄罗斯视为“均势对手”。美军高层认为,在与俄罗斯对抗的前沿,驻欧美陆军旅级战斗队需加强防空力量满足未来多域作战的需求。为此,美陆军开始重新审视近程防空系统的重要性,重塑野战防空作战概念。

新老结合的近程防空

据媒体报道,机动近程防空系统采用“斯特瑞克”装甲车底盘。在火力方面,配备“毒刺”导弹、AGM-114L“长弓海狼”反坦克导弹、XM914链炮等。此外,配备的多任务半球雷达(MHR)具有对空地对地360度探测跟踪能力(对战斗机的探测距离为30千米,对小型无人机探测距离为4~5千米)。该系统与陆军现有网络集成,可与单兵雷达互相操作。在多任务半球雷达和多维武器打击平台的共同作用下,该系统既可防御固定翼机、旋翼机、火炮、迫击炮等传统低空威胁目标(防御固定翼飞机和直升机的最大作用距离为8千米),还可应对新兴的各种无人机目标(防御无人机的最大作用距离为6千米),同时具有反地面装甲目标的能力,能够满足美陆军旅级机动力量随队防空的需求。

根据计划,美陆军今年将向驻欧洲4个防空营部署144套机动近程防空系统,在2021财年前为第1营和第2营各装备36套系统,在2022财年前为第3营和第4营各装备36套系统。未来,美陆军还计划组建18个基于机动近程防空系统的防空营,解决10个现役师和8个国民警卫队防空能力薄弱

的问题。此外,美陆军已分别与诺斯罗普·格鲁曼公司和雷神公司签订合同,将为机动近程防空系统生产50千瓦级激光武器,并计划于2022财年将激光武器集成到该系统中。

总的来看,机动近程防空系统融合了防空和反装甲两大战场威胁,打破了传统装甲车辆与防空武器之间的界限,又集成了反无人机等功能,这是未来近程防空武器装备发展的一种趋势。

然而,美陆军部署的机动近程防空系统看似“功能齐全”,其实不过是“复仇者”防空系统的升级版,主要武器依然是“毒刺”导弹,而采用XM914链炮拦截无人机也不能抱太高期望。未来一段时间,美陆军近程防空的重点仍是应对中小型无人机威胁。其效果如何,尚需时间检验。

美军欲重塑野战防空能力

驻欧美陆军接收首套机动近程防空系统

■赵艳斌 刘跃博

日为战舰出口“开绿灯”藏祸心

■陈冠宇

日本《产经新闻》报道称,日本政府正试图绕过“防卫装备转移三原则”限制,以“共同生产”的方式,获取印度尼西亚的舰艇订单。近年来,日本为构建所谓军事大国大打擦边球,在国际军火市场屡屡放出达成合作意向的消息,企图拉拢他国,扩大自身军事影响力。

绕过武器出口限制

据报道,日本将以新一代多用途护卫舰(FFM)为原型舰艇,寻求与印尼开展“共同生产”合作。该型护卫舰除具有反潜、防空和水面战斗等功能外,还具备反鱼雷能力。目前,日本的竞争对手包

括土耳其和意大利。近年来,日本在推动武器出口方面没少费功夫。根据“防卫装备转移三原则”规定,允许出口的装备仅限于救灾和警戒监视等用途,要出口具有武器装备的多用途护卫舰,只能以“共同研制”或“共同生产”的方式实现,否则将很难获得批准。

分析人士指出,此举与英国共同研制新型空空导弹、为美国“宙斯盾”作战系统提供氮化镓核心元件等行为一样,只要被冠以“共同”二字,日本政府便有机会绕过相关法规限制,达成武器出口的目的。此外,在“共同生产”过程中,两国人员势必将为技术转移等事宜进行

长时间合作,日本试图以此拉拢印尼深化合作。

推销新护卫舰

武器出口和武器援助,一直被日本视为重要的外交、安保战略手段。第二次世界大战结束后,日本囿于“武器出口三原则”的限制,不得不长期依靠政府开发援助作为其扩大国际影响的外交手段。2014年日本以“防卫装备转移三原则”取代“武器出口三原则”,企图让武器出口进一步成为日本安保战略的延伸。近年来,日本向越南、菲律宾提供老旧军舰,向印度推介水陆两用飞机,向澳大利亚推销潜艇,都是为实现其亚太战略铺路。实际上,日本推动武器出口大多雷声大雨点小,除几个小额订单外,至今未签到像样的合同。

日本此次将新护卫舰“出口”至印尼,很大一部分原因是为发展本国军工业。从研制层面看,日本国内市场小,难以实现规模化量产,导致装备研制成本居高不下。尤其是在缺少外部订单的情况下,武器装备的研制周期长,不利于军工业发展。为此,日本高层不惜下场带货拓展国际市场,争取高额订单。另外,日本政府意图通过国际合作,降低尖端武器系统的研发成本,分散风险。日本与印尼开展合作,就是通过技术转让的方式实现共同生产,从而完成日本武器的整体出口。对于日本来说,这不仅能降低成本,还能掌握技术控制权,实现对武器装备的完全掌控。

可见,日本一直有作为武器供应者出现在全球军火市场的野心。



俄罗斯“牵牛星”无人机

俄航空侦察将迎来无人机时代

■柳玉鹏

据俄罗斯《消息报》报道,俄罗斯国防部决定逐步为空军侦察航空大队更换装备,计划由远程新型察打一体无人机替换传统的有人驾驶侦察机,更换装备的准确时间目前尚未透露。这标志着俄罗斯航空侦察将转向无人机时代。

据俄罗斯军事专家透露,未来用以替代苏-24MR战斗侦察机的可能是“猎户座”无人机和航程可达1万公里的“牵牛星”察打一体无人机。在装备新型无人侦察机后,俄罗斯国防部并不会完全停用有人驾驶侦察机。未来,经现代化升级的苏-34战斗轰炸机将逐

行侦察任务。据俄媒体报道,第一批现代化升级的苏-34战斗侦察机已于今年3月起开始装备中部军区部队。

目前,俄罗斯空军装备的苏-24MR战斗侦察机,是在1975年服役的苏-24前线轰炸机基础上升级改造而成。尽管服役年限已久,但经现代化升级的苏-24MR战斗侦察机在叙利亚打击恐怖分子的行动中尽显身手,表现出良好的性能。因此,俄军决定让其继续服役。俄罗斯军事专家表示,此次侦察航空大队换装先进的无人侦察机将大幅提升航空兵的侦察能力。

“牵牛星”无人机是俄军新型察打一体无人机,机体接近美军“全球鹰”无人机,有效载荷达1吨,空中续航时间48小时,总航程达1万千米。该型机可执行高空侦察和战术打击任务,被视为未来俄无人部队的核心力量。

“猎户座”无人机有效载荷达200千克,飞行时间为24小时,升限约为8千米。该型机主要用于无人集群作战,未来将以3架至6架为1个作战单元,每架无人机搭载4枚导弹。在叙利亚打击恐怖分子的实战中,该型无人机表现出良好的性能。



日本新一代多用途护卫舰(FFM)