

美俄“互秀”非对称战力

■石文

近期,美俄两国在全球范围多次“互秀”新型战略武器建设成果。美媒称,美军将在太平洋海域划设导弹试射区,用于组织包括高超音速武器在内的新型导弹发射实验。俄军也在筹备新型洲际弹道导弹发射试验,以此“为战略核演习助兴”。两国高调“互秀肌肉”,既是双方战略博弈升级的缩影,也反映出非对称战力已成为各国竞争角逐的焦点。

加快新型武器试验

10月上旬,俄海军北方舰队“北德文斯克”号战略核潜艇连续两天分别从水面和水下成功发射“锆石”高超音速巡航导弹(以下简称“锆石”导弹)。作为俄海军首款高超音速武器,“锆石”导弹具备打击大型舰艇群和陆上高价值目标的能力,命中精度在10米以内,适用于导弹巡洋舰、护卫舰和核潜艇等海基平台。

俄国防部也发布了空基“匕首”高超音速导弹和陆基“先锋”高超音速导弹建设情况。其中,战略火箭军部队首个“先锋”导弹团即将满编运转。该导弹以洲际弹道导弹为载具,射程达1万千米。“匕首”高超音速导弹被誉为空中的“伊斯坎德尔”,未来将配备俄西部军区航空兵师和北方舰队海军航空兵部队。俄中部军区第21混合航空兵师将换装可搭载“匕首”高超音速导弹的苏-34轰炸机和米格-31截击机。

除高超音速武器外,俄同期还发布首个S-500反导防空旅服役的消息。该旅部署在莫斯科附近,隶属空军第1防空反导集团军。S-500防空系统配备77N6高速反导导弹,是全球首款具备拦截高超音速导弹的防御系统,集结部署时间不超过10分钟。

美军也进一步加快新型战略武器试验。除接收高超音速武器相关设施外,美近期还多次进行高超音速吸气式武器概念项目测试。美空军正加快高超音速飞行器布局技术、碳氢燃料超燃冲压发动机推进系统技术和热管理系统



搭载“匕首”高超音速导弹的米格-31截击机

的研发和应用。美陆军日前发布最新高超音速武器系统——“战斗火力”概念图。该系统由美陆军和美国防高级研究计划局共同研制,将于今年底进行综合飞行测试。美军声称,这种地面发射系统可使高超音速助推滑翔导弹穿透对手现代化防空系统,迅速打击时间敏感目标。

此外,美还于近期在马里亚纳群岛夸贾林靶场附近划设禁航区用于导弹发射活动。外界分析,从导弹发射场位置研判,美可能继续开展高超音速武器发射试验或新型战略导弹测试,加快该领域技术研发进程。

美俄双方各有算盘

美俄同期展示新型战略武器建设成果,战略威慑意味浓厚,意在提升非对称作战能力,增加战略博弈筹码。

在整体军事实力落于下风的背景下,俄军拟通过加快高超音速武器性能测试和列装进度,打造非对称优势。按计划,“锆石”导弹已完成4次水面舰艇试射,目前正处于国家测试阶段,最快于明年列装服役。其既能提升俄军武器装备现代化占比,也有助于实现俄总统普京提出的早日建成高超音速武器

库的目标。另外,随着国防预算逐年削减,俄在稳定常规兵力兵器规模基础上,已将战略打击武器和新概念武器作为制衡西方的重要手段。特别是,高超音速武器毁伤能力强、成本可控,不受《新削减战略武器条约》限制,是俄保持非对称优势的“撒手锏”。

美国是世界上最早研发高超音速武器的国家,目前仍在不断发展甚至扩散高超音速导弹技术,并投入上万亿美元升级其“三位一体”核力量。美方认为,其仍是世界核心军事技术拥有者,需通过展示新型战略武器强化对俄罗斯等国战略威慑,保持绝对军事优势地位。另外,美也期望通过展示军事实力,增加下一步军控谈判的筹码。随着美俄《中导条约》失效,《新削减战略武器条约》成为两个核大国间唯一有效的军控条约。10月中旬,美国国务卿兰出访俄罗斯,就军控等问题与俄方进行战略对话。

战略博弈持续加码

报道称,在高超音速武器研发领域的较量,仅是美俄近段时间战略博弈不断升级的缩影。此前,美空军宣布退役17架B-1B战略轰炸机,为B-21新一代

战略轰炸机腾挪空间,俄军随即宣布第二艘北风之神-A级战略核潜艇“奥列格大公”号即将服役,进一步加快潜艇服役速度。俄方还宣布,首架深度改进型图-160M2战略轰炸机已开始国家试验,将于年底前交付。新一代隐身战略轰炸机最终设计方案也获国防部批准。俄媒评论称,未来3年,俄空天军战略打击平台将在数量和质量方面接近美空基核武库。

此外,美在近两个月内先后发射“民兵-3”陆基洲际弹道导弹、“三叉戟-2D5LE”潜射洲际弹道导弹。10月,美国国防部宣称,通过开发新型战略武器系统和对现有系统进行升级改造,美战略威慑能力可扩展至2084年。紧随其后,俄军宣布年底前将再次发射“萨尔玛特”洲际弹道导弹,确保其明年如期服役。该型导弹采取液体燃料,可搭载10至15枚分导式核弹头,有效载荷10吨。俄海军已在北极新地岛部署“海燕”核动力巡航导弹发射装置。搭载“波塞冬”核动力无人潜航器的特种核潜艇也将于年底服役。

外媒评论称,随着美俄战略博弈不断升级,双方在新型战略武器方面的较量将进一步展开,国际军控形势不容乐观。

德防长涉核言论遭多方批评

■黄武

近年来,尽管俄罗斯与西方关系剑拔弩张,俄德之间关系却十分微妙,两国在一些领域一直保持良好合作。比如,虽然面临美国重重阻挠,德国仍坚持与俄罗斯就“北溪-2”天然气管道项目进行合作。不过,近期德国防长一番涉核言论,将俄德冲突置于风口浪尖,也为两国“特殊”关系蒙上阴影。

近日,在被问及有关北约在波罗的海和黑海遏制俄罗斯的方案,包括使用核武器的问题时,德国防长卡伦鲍尔表示,有必要“向俄罗斯明确表明,西方国家准备使用此类手段”。这一言论引发国际舆论激烈讨论和俄罗斯方面强烈不满。

俄罗斯对此反应强烈,包括外交部、国防部在内的多个部门密集表态。俄外交部部长拉夫罗夫表示,卡伦鲍尔关于北约“需要对俄罗斯进行核威慑”的声明是一种幻想。俄罗斯没有威胁到北约,但北约依然以遏制俄罗斯为目标。“对手”一词已牢牢扎根在北约词典里,这证明北约试图重返冷战时代。俄外交部发言人扎哈罗娃提醒德国,不要忘记第二次世界大战期间美国轰炸日本广岛和长崎事件。“我们希望德国有理性的领导人能够阻止他们的国防部长鲁莽地测试我们军队的可靠性。”

针对卡伦鲍尔上述言论,俄国防部当天召见德国驻俄大使馆武官,向其递交抗议照会,并告知此类声明将加剧欧洲紧张局势。俄国防部长绍伊古称:“在鼓吹对俄进行军事威慑的同时,北约一直在俄边境部署军队。德国防长应该十分清楚,类似情况对于德国和欧洲来说,将是怎样的结局。只有在在不侵犯俄罗斯利益的情况下,欧洲才有可能保证安全。”

据俄新社报道,德国社民党议会党团主席穆勒尼奇批评卡伦鲍尔的言论“不负责任”,并敦促她不要给未来新政府工作增加负担。德国《明镜》周刊读者也表达了对卡伦鲍尔的不满,并指出此类威胁对德国本身而言十分危险。有读者称,如果发生核大战,俄罗斯能让德国变为荒漠。

实际上,这并不是卡伦鲍尔第一次发表对俄强硬言论。2020年11月,卡伦鲍尔称,德国必须保持高水平军费开支,要凭借实力与俄罗斯进行裁军对话。今年1月,卡伦鲍尔又表示,对俄罗斯进行威慑是一件重要和现实的事情,这是从实力地位上实现相互理解的先决条件。对此,俄方表示,德

国不可能凭借实力与俄罗斯对话,因为柏林在安全领域实际上处于“附庸国”地位。

绍伊古指出,这是第二位要求“凭借实力地位”与俄罗斯对话的德国防长。德国前防长冯德莱恩2018年4月参加北约峰会时呼吁对俄强硬,展现实力。当时,绍伊古呼吁德国应以史为鉴,称德国对俄强硬前应回顾一下历史,如果没有学过历史,应该回家问问自己的祖父。

德俄之间关于核威慑的交锋反映了以美国为首的北约与俄罗斯之间的矛盾和较量。10月21日,在布鲁塞尔北约峰会期间,各国防长就“欧洲-大西洋地区威慑和防御概念”及其战略实施计划达成一致。根据该计划,北约成员国在必要时可使用诸如网络攻击、太空袭击和核武器等非正规打击手段。对大多数欧洲北约盟国来说,俄罗斯依然是其最主要的潜在军事威胁。北约秘书长斯托尔滕贝格表示,新战略能确保北约“在正确的时间、地点拥有正确的军队”。



印度隐身无人机验证机在跑道上滑行

印无人机发展提速难提质

■李晔

在所谓国防需求推动下,印度近年来加速推进无人机技术发展,除以色列、美国等国引进无人机外,还试图走上自主研发之路。有印度媒体宣称,未来,印军无人机将在侦察监视、边境安全、海上巡逻甚至作战等方面发挥重要作用。

能否完成这一复杂任务,还要画上一个问号。”另外,印度宣称要自行开发“加塔克”无人攻击机所有关键技术,鉴于印度此前从未研制过隐身战机,这一过程可能出现延迟。

加大采购力度

瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所数据显示,印度是目前世界上第三大军用无人机进口国。据报道,印度近期计划进一步加快采购步伐。今年12月印度与美国签署一份价值30亿美元的合同,正式采购30架MQ-9无人攻击机。如果进展顺利,两国将在12月举行的“2+2”部长级对话期间签署这一协议。

报道称,印度总理莫迪2017年访问美国时,便对MQ-9无人机表达出浓厚兴趣,但当时两国未能达成交易。今年3月,印度陆海空三军,将联合采购30架美制武装无人机系统,总金额达30亿美元。按照计划,印度陆海空三军将分别获得10架MQ-9无人攻击机。近期,印度军方还从以色列租赁了4架“苍鹭”无人机。

印度花大价钱进口无人机,能在多大程度上提升作战能力,仍是未知数。据外媒此前报道,印军从以色列购买的“搜索者”和“苍鹭”无人机在质量上严重缩水——“搜索者”无人机经常无缘无故“罢工”,有几架甚至刚起飞就坠毁;“苍鹭”无人机也在4年时间内传出3起坠毁事件。

美“项目融合”演习瞄准全域作战

■杨 毅 孙国权

据美国媒体报道,美陆军“项目融合-2021”实弹演习阶段将于11月10日结束。演习在亚利桑那州尤马试验场、新墨西哥州白沙导弹试验场、北卡罗来纳州布拉格堡等8座军事基地同时展开。这是继“项目融合-2020”演习后,美陆军第二次举行旨在测试各类在研高精尖技术的融合性演习。美军认为,该演习地位作用堪比第二次世界大战时期的“路易斯安那大演习”。

试图确保竞争优势

“项目融合”演习源于美陆军六大现代化优先事项(远程精确火力、下一代战车、未来垂直系统、网络通信、航空

和导弹防御、士兵杀伤力)中的下一代战车项目,旨在提升美陆军联合全域指挥和控制能力,确保竞争优势。美军试图通过“项目融合”演习探索联合作战概念,以便“更好应对未来大国冲突”。

美媒称,“项目融合”演习将帮助美军找出可突破高端对手“反介入/区域拒止”能力的技术,并为未来联合全域作战测试新技术、能力和作战概念。为此,美军正将人工智能、机器学习、自主性、机器人技术与通用数据标准和架构结合起来,以便更快在多个作战域作出决策。同时,美军也在考虑如何在建立更加稳定的联合网络,支持部队在信号延迟、不稳定甚至连接中断的网络环境中作战,并评估如何在上述环境中

使用现有技术。

瞄准联合全域作战

“项目融合-2020”演习融入美陆军在研的“增程火炮”“精确打击导弹”“自动驾驶运输车”“机器人战车”“无人机系统”等项目。参演人数约500人,旨在验证“多域作战”概念,测试部队联合作战能力。美媒称,“项目融合-2021”演习参演人数达7000人,仅数据收集人员就达900人,将测试110种新技术,其中35项技术来自海空军。美媒宣称,经过此次演习测试,各项新技术将快速转化为部队战斗力。例如,被称为“伪卫星”的“和风”高海拔太阳能无人机,在演习

中为地面部队传输图像数据。此外,抗干扰地空通信波形技术、数据编织技术、中低轨卫星通信技术均在演习中得到测试验证。

此次演习美陆军使用统一网络系统,融入陆军“一体化防空反导作战指挥系统”、定向能机动近程防空系统、低轨卫星侦察系统、新型“多域特遣队”、空军F-35战机、B-1轰炸机、“高级战斗管理系统”、海军“宙斯盾”系统、“标准-6”远程防空导弹、海军陆战队“地/空任务导向雷达”等,试图推动美陆军联合作战向全域融合发展。

演习想定存在软肋

此次演习共设定7个演习场景,主要测试美军联合全域态势感知能力,联合远程精确火力打击能力,联合防空反导能力,半自主再补给能力,人工智能装备自主侦察和攻击能力,改进后的“综合视觉增强系统”空中突击能力,智能化自主目标侦察能力等。

从演习想定可以看出,“项目融合”演习“从传感器到武器”杀伤链体系中,每个想定节点都极其依赖电磁频谱环境。这意味着一旦数据传输受阻,整个演习活动将陷于瘫痪。例如,如果空基或太空侦察设施遭到破坏,或者数据传输链路受电子战或网络战干扰,那么,部队将被“致盲致聋”,作战能力大打折扣。此外,“项目融合”演习中暴露的红外、雷达、电磁、声光信号易被发现识别,从而被迅速摧毁。为此,演习组每周通过自我干扰全球定位系统导航与通信的方式,测试在受干扰环境下系统的运行能力,效果如何仍有待观察。

据报道,美军拟在“项目融合-2022”演习中引入英国、澳大利亚、新西兰、加拿大等国军事力量和先进技术,增强各国联合作战能力,值得关注和警惕。



10月19日,美陆军演练使用机器人进行补给