

核力量现代化装备占比将超过88%

俄罗斯警告西方勿越“红线”

■ 许 斌

据俄罗斯媒体报道,俄罗斯总统普京4月21日发表国情咨文时表示,2021年俄军核力量现代化装备占比将超过88%,到2024年现代化装备占比将接近76%。“三位一体”核力量是俄对美保持非对称作战优势和与西方谈判的重要筹码。有分析认为,这是俄罗斯向美国等西方国家示强“亮剑”。

亮“底牌”强势回击

近期,在美国挑唆下,俄乌边境局势升级。拜登政府以俄干扰美国大选和对美国实施网络攻击为由,对俄进行制裁,驱逐10名俄外交人员,并禁止美国金融机构购买首次公开募股的俄罗斯国债。捷克政府以俄情报人员涉嫌参与2014年捷克军火库爆炸案为由,驱逐18名俄外交人员,此举配合美国制裁的意味浓厚。对此,俄政府迅速反击,先后宣布驱逐20名捷克外交人员和10名美国外交人员。

普京在发表国情咨文时公开俄军武器装备以及“三位一体”核力量现代化率,并警告西方国家,一旦对方触碰“红线”,侵犯俄罗斯的国家利益,俄将坚决反击。这不仅是俄对西方国家围堵打击的强硬回应,也进一步确立了“三位一体”核力量的重要地位。

核武库规模庞大

当前,俄已拥有完备的海陆空“三位一体”核力量。据《原子能科学家公报》统计,截至2021年年初,俄拥有6257枚战略和战术核弹头,其中1600枚战略核弹头处于现役部署状态,另有985枚战略核弹头及1912枚非战略核弹头处于封存状态。除用于作战部队军事储备外,还有1760枚已退役的核弹头处于待



“萨尔马特”洲际弹道导弹

拆除状态(依然具有作战能力)。

在陆基方面,俄罗斯有11个弹道导弹发射器,下辖39个导弹发射团。截至2021年年初,已有8个师完成“白杨”-M Mod2导弹的升级任务。同时,俄计划在2021年年底完成“白杨”-M导弹基地的基础设施建设,并推进“亚尔斯”和“萨尔马特”洲际弹道导弹的研发和试验。

在潜基方面,俄罗斯目前拥有11艘战略核潜艇,6艘“德尔塔”IV型、1艘“德尔塔”III型和4艘北风之神核潜艇。其中“德尔塔”型核潜艇是俄罗斯第三代核潜艇,预计将被北风之神核潜艇逐步替换。北风之神核潜艇是新型战略核潜艇,在北冰洋阵地发射可覆盖美国主要城市。截至2021年年初,俄已试验和建造4艘北风之神核潜艇,计划于2021年至2023年陆续服役。此外,2021年“波塞冬”核动力无人潜航器将进行试水,同时可搭载6艘该无人潜航器的特种核潜艇“别尔哥罗德”号和“哈巴罗夫斯克”号也将完成研制,即将展开测试。

在空基方面,俄罗斯现有约68架战略轰炸机(现役约50架),包括55架图-95MS和13架图-160战略轰炸机。另外,俄还有AS-15A、AS-15B、AS-23B等空射型空对地导弹580枚。2021年,俄将持续推进图-160战略轰炸机“深度现代化”升级,包括整合下一代发动机,搭载新型航空电子设备、导航和雷达系统,并计划2027年前生产10架图-160M战略轰炸机。此外,俄正在研制下一代战略轰炸机,该型机计划于2021年首飞,2027年开始生产。

打造“超级武器”

近年来,美国退出《中导条约》,在俄周边部署弹道导弹防御系统等,不断给俄罗斯施压。在军费和常规武器无法与美抗衡的情况下,发展核武器成为俄罗斯维护国家安全的选择之一。在此过程中,俄打造的三大“超级武器”引发外界关注。

一是“匕首”空射高超音速导弹。由

于具备高超音速飞行特点,该型导弹可轻易突破全球现役防空反导系统,在敌反导系统有效反应前快速命中目标。其搭载核弹头后,可打击航母、港口、机场等高价目标。目前,该导弹已在俄南部军区遂行战斗值班任务。

二是“萨尔马特”洲际弹道导弹,计划于2021年至2022年服役。“萨尔马特”导弹被视为俄对美导弹防御系统及“全球快速打击”系统的强力回应,具备全球覆盖、全面毁灭、极难防御等特点,据称可实现“发射即摧毁”。

三是“波塞冬”核动力无人潜航器,将于2027年前交付海军,可搭载于北风之神核潜艇。美将其视为对港口、沿海军事设施和航母战斗群的重大战略威胁。

近年来,美国在核力量方面的频繁动作表明,核军备竞赛并未随冷战结束而停止。俄罗斯总统普京曾表示,俄罗斯不寻求先发制人的核战略,只有在确定侵略者正在攻击俄罗斯时,俄罗斯才会使用核武器。

日本近期军事动作不断

试图突破和平宪法限制

■ 张 岩

近期以来,日本联合美、法等国的连续举行多场军事演习,不断加强与德、法等国的安保合作,并有意加入“五眼联盟”。有分析认为,日本在军事上频频拉拢美国及其他域外国家,意在实现其所谓影响力军事大国的重要目标。

据日本防卫省透露,5月11日至17日,日本陆上自卫队将与法国陆军、美国海军陆战队开展联合军事演习。演习代号为“ARC21”,旨在提高离岛防卫时的联合作战能力。此次演习是日、美、法三国首次在日本境内开展的联合军事演习。

本次演习分为两个阶段。第一阶段为11日至13日,3国将在日本相浦驻地(长崎县)合作拟定作战计划;第二阶段为14日至15日,3国将在雾岛演习场(宫崎、鹿儿岛两县)展开演习,着重演练空降作战、协同作战、城市巷战等课目。演习中,日本陆上自卫队直升机将在海上自卫队和法国海军舰艇上进行起降训练。此外,15日为全天候演练。16日,日法两国将在雾岛演习场举行步枪射击训练。17日为演习备用日。据悉,美国海军陆战队4架“鱼鹰”运输机将参演。

据媒体报道,此次日、美、法三国联演参演人员共约220人。法国参演部队主要来自第六轻型装甲师,随“圣贞德”练习舰队抵达长崎县佐世保市。美国参演部队主要来自驻冲绳的美海军陆战队第3师。法美两国分别派出约60人参演。日本出动负责西南诸岛防卫的“水陆机动团”、西部航空方面队等约100人参演。

日本首相菅义伟强调,日美同盟是日本“外交和安保的基石”,他将继承日本前首相安倍2016年提出的“印太战略”,在“力争实现自由开放的印度洋-太平洋”框架下,打造“日美+”同盟关系。

一方面,日本希望引入欧洲力量,试图扩大“印太战略”辐射力和影响力,进一步“稀释”亚太地区大国力量,将日本打造为维护亚太地区稳定的所谓“缓冲器”和“安全阀”,吸引更多中小国家投入其麾下。近期,日本同欧洲国家频繁互动。先是3月与德国签订《军事情报保护协定》,4月又与德国召开“2+2”部长级磋商。此外,日本海上自卫队与法国海军今年已开展4次联合训练。

另一方面,日本以地区安全威胁为由频繁军演的真实目的,是网罗盟友,开展实战练兵,提升军事实力。日本防卫大臣岸信夫公开表示,法国是美日的盟友,此次参与联合军演,可以促进美日法伙伴关系,同时提升防御能力。

此次法国参演引起外界关注。随着亚太地区越来越成为大国竞争博弈的焦点和战略前沿,法国对于更多介

入亚太事务跃跃欲试。从日本公开资料看,法国海军“雷电”号两栖攻击舰编队已在本国周边海域展开军事行动,5月将参加此次军演。4月初,法国海军还主导了日、美、澳、印、法5国在孟加拉湾的军演活动。法国军方在孟加拉湾军演前曾表示,未来将在重要战略区域展示法国的活动能力,强化与亚太地区伙伴国家的军事合作。这表明法国正试图将军事力量逐步转向亚太地区,彰显其前沿存在。

近年来,日本在加快军事化步伐的同时,不断拉拢周边国家和域外势力,在敏感区域动作频繁,试图突破和平宪法限制。日本此举无益于地区和平稳定,值得高度警惕。

俄欲布设“空中雷场”

■ 张 威

据俄罗斯媒体报道,俄“卡尼什科夫”集团下属公司研发出全球首套“空中雷场”反无人机系统,主要用于防御中小型无人机,目前该系统正处于测试阶段。

概念新颖

“空中雷场”反无人机系统基本作战单元是“柳叶刀”无人拦截机。该机在“柳叶刀”无人机基础上改进而成,机身全长约1米,重约12千克,可由飞机、舰艇、运载车或单兵发射。该机采用混合引擎,可在空中停留数十小时;机身采用双X型机翼布局;头部安装夜视红外摄像头,可自主识别和跟踪目标,并实施自杀式攻击。该机光学、制导、控制组件均采用民用标准,成本低,易于批量制造。

“空中雷场”反无人机系统属于无人机蜂群作战范畴,主要通过发射一定

数量的无人拦截机群构建空中防护网,提升对中小型无人机区域拒止的能力。在实际运用中,部署于中小型无人机巡航高度之上的无人拦截机群,发现目标后,将以约每小时300千米的速度迅速俯冲,对其实施自杀式攻击。

有分析认为,虽然“空中雷场”反无人机系统概念新颖,但也存在一定局限性。

首先,拦截目标单一。“柳叶刀”无人拦截机主要拦截速度在每小时150千米以下的低、慢、小型无人飞行器,对于巡航导弹、高速无人机、有人战斗机目标并不构成威胁。

其次,拦截能力有限。为增加续航时间,“柳叶刀”无人拦截机不得不进一步减少武器载荷,或仅采取动能杀伤,难以确保拦截效果。

再次,侦察范围有限。“柳叶刀”无人拦截机主要使用光学及红外设备探测目标,均为视距内侦察手段,探测距

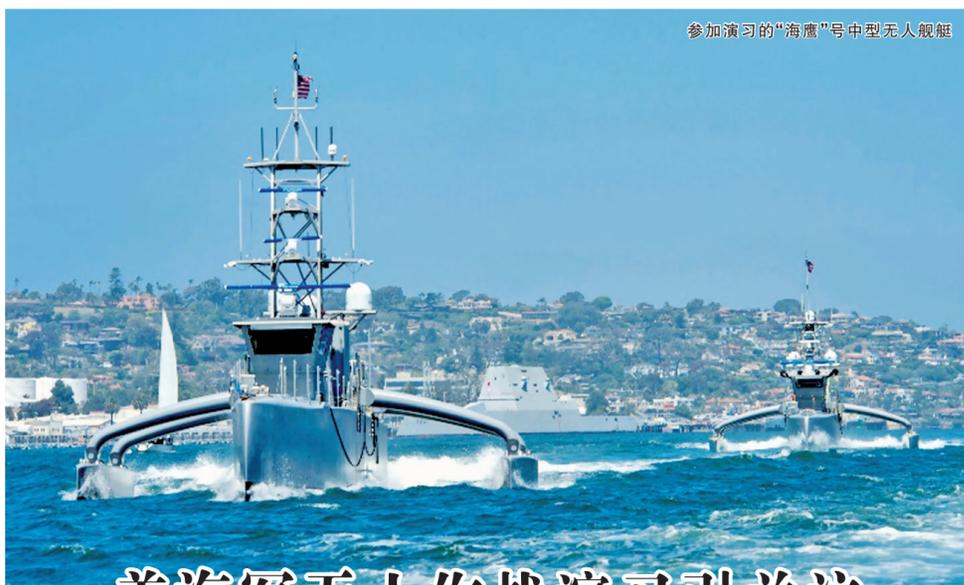
离短,存在侦察盲区,难以有效应对高/低空突防。总体来看,该系统仍处于研发初期,实战效果有待提升。

应对挑战

从叙利亚战场到纳卡冲突,近年来中小型无人机在战场上的广泛运用已深刻改变战争形态,低成本的无人机对防空导弹等高价值目标构成严重威胁,如阿塞拜疆曾使用小型无人机打击亚美尼亚C-300防空导弹。同时,随着无人机武器技术进一步扩散,一些地区性武装组织亦可熟练掌握使用,如胡塞武装曾多次使用无人机袭击沙特石油设施。俄罗斯认为,无人机技术迅速发展已对其构成严重威胁,必须加以防范。

为此,俄将提升反无人机能力作为军备建设的优先方向之一,积极发展反无人机武器,并探索演练战术战法,目前已形成较成熟的反无人机装备体系。在传统武器方面,使用空基战斗机、直升机,陆基“铠甲-C”“道尔-M”等防空系统对小型无人机实施硬杀伤;使用“汽车场”“居民”“蔷薇”等电子战系统以及“木偶”电磁枪等捕获小型无人机或对其实施软杀伤。新研制的“变色龙”电视反无人机系统、“穹顶-PRO”无人机电磁干扰系统、“瓦尔代”反无人机系统等,也将进一步提升反无人机作战效能。

总体来看,上述武器系统性能先进、各具特色,但均为被动防御手段。而“空中雷场”反无人机系统主要优势在于主动防御。可以说,“空中雷场”反无人机系统是人工智能应用于传统武器的又一次尝试。可以预见,未来无论是无人机还是反无人机系统,作战样式都将不断发展。



参加演习的“海鹰”号中型无人舰艇

美海军无人作战演习引关注

■ 陈冠宇

综合外媒报道,美国海军于4月19日至26日举行“无人系统综合作战问题-21”演习。此次演习在加州圣迭戈海岸附近举行,旨在进一步研究复杂作战场景中无人系统综合作战问题。这是美国海军首次聚焦无人系统的演习,也是继3月发布《无人作战框架》后举行的首次大型演习。

协同作战

据悉,该演习由美国海军太平洋舰队整体规划,第三舰队具体组织实施。

演习中,“海洋卫士”无人机、MQ-8B“火力侦察兵”无人机,美国香草飞机公司生产的超长航时无人机,美海军研究实验室“超级蜂群”项目设备,水下和水面自主航行器等,进行了机动、目标指示、攻击、侦察和监控等课目演练。此

外,“普林斯顿”号巡洋舰、5艘驱逐舰、1艘潜艇和2艘濒海战斗舰,EA-18G电子战飞机和P-8A反潜巡逻机也参与了演习。

从演习内容看,演习主要评估海上无人系统开展情报、侦察、导弹射击等任务能力,以及如何与有人系统协同作战等。参演战术指挥官詹姆斯·艾肯表示,该演习是美国海军推进海上无人系统作战的一次重要尝试。

未来发展

此次演习重点对无人化武器装备进行测试和评估,体现出美国海军未来的发展方向,及进一步发展海上无人化武器装备的战略意图。

一方面,继续增加海军水面无人舰艇的比重。据悉,美国海军计划在2026

年前列装26艘无人舰艇,其中包括12艘大型无人艇、1艘中型无人艇和8艘超大型无人水下潜航器。为此,美国海军已向国会申请27亿美元(1美元约合6.5元人民币),并与6家公司签署项目研发合同。可以预见,美国海军未来的力量构成将突出无人舰艇。

另一方面,继续提升海上无人作战能力。近年来,美国海军不断加大对无人系统和自主技术的测试、演示和原型设计,试图进一步提升海上无人作战能力,确保其优势地位。

虽然,美国海军一直极力争取资金部署海上无人化武器装备,尤其是无人舰艇,但也受到美国国会采购要求的诸多限制。因缺乏“有关技术成熟的证明”,美国海军在2021年无法购买或建造任何一艘无人舰艇。未来,美国海军想要全方位布局海上无人系统仍然存在阻力。



“柳叶刀”无人机