

日韩与北约深化军事合作

■胡波



日本海上自卫队舰艇(右)参与北约演习。

据外媒报道,11月27日至12月1日,日本和韩国等国以“北约伙伴国”身份,派员参加北约“网络联盟-2023”网络防御演习。日韩两国与北约军事合作日趋紧密,相关动向将进一步加快北约东进步伐,未来可能对地区安全稳定产生不容低估的负面影响。

高调参加网络演习

据韩联社12月3日报道,12月1日,北约“网络联盟-2023”网络防御演习在爱沙尼亚首都塔林落下帷幕,日本和韩国首次以“北约伙伴国”身份派员参加。作为年度机制性网络防御演习,该演习自2008年开始举行,具有测试性、实战性等特点,与具有培训性、对抗性等特点的“锁盾”演习,并称为北约两大网络演习。2021年,韩国国家情报院与韩国电力公司等组成约30人的团队,参与“锁盾”演习。

根据北约发布的公告,今年演习在爱沙尼亚首都塔林举行,并与参演国首都和其他地点远程连线。除比利时、卢森堡和黑山3国,北约其余28个成员国、7个伙伴国(瑞典、爱尔兰、日本、韩国、瑞士、格鲁吉亚、乌克兰)以及欧盟共派出1300余人参演,另有业界和学术界人士现场观摩。

从演练科目看,本次演习假定北约国家基础设施遭到敌方黑客连续攻击,重点演练损失最小化、迅速恢复正常状态和识别并防范新一轮攻击,提高参演国之间信息共享和应对威胁的能力。北约官员称,演习主要演练如何应对现实网络挑战,如针对变电站、电网、水厂

等关键基础设施,以及北约和成员国运行资产的网络攻击等,提高北约网络防御能力。

北约方面宣称,今年参演人员规模创历史新高。值得注意的是,韩国首次以“北约伙伴国”身份参加,韩军网络作战司令部共派出11人参演。其中,3人在爱沙尼亚现场,8人在首尔远程参加。此外,北约还邀请韩国、日本等主要参演国的7家媒体参与,这是自2008年开始演习以来,韩国媒体首次参与现场报道。北约负责新兴安全挑战事务的助理秘书长戴维·范韦尔表示:“韩国和日本参加此次演习是合乎逻辑的举措,也是北约与印度洋-太平洋地区伙伴深化合作的重要举措。”

谋求加快军事捆绑

除高调参加网络防御演习,日韩两国近期还采取多种举措深化与北约军事合作,持续加快军事捆绑进程。

日本与北约更新安全合作计划。近期,日本与北约更新安全合作4年计划,其中重点强调应对不受地理因素制约的网络和信息战,深化二者之间的防务合作。网络安全合作方面,日本正探讨制定相关法律和具体措施,为引进“主动网络防御”做准备。日本官方多

次表示,将向在网络对策方面领先的北约学习技术。装备合作方面,上述计划强调日本和北约提升互操作性,“为确保实际效果,防卫装备和技术的统一日益重要”。日本还将与北约进一步协调,推进制定关于无人武器研发和利用的国际规则,企图进一步提高遏制力和应对力。

韩国在美国发射军事侦察卫星。12月1日,韩国自主研发的首颗军事侦察卫星在美国加利福尼亚州范登堡太空军基地,由美国太空探索技术公司研制的“猎鹰-9”运载火箭发射升空。据悉,该军事侦察卫星在距离地球400千米至600千米的高度环绕地球运行,搭载电子光学和红外线设备,影像分辨率达0.3米。外界评论称,韩国在美发射军事侦察卫星,展现出双方军事合作不断加深。据悉,韩国国防部计划到2025年,将5颗侦察卫星送入太空,在此期间美国将为其提供重要支持。

恶化地区安全环境

未来,日韩两国将进一步拓展与北约军事合作的深度和广度,助力北约实质性推进东扩进程。

一方面,网络合作成为切入点。北约认为,相较于传统军事合作,网络安

全合作敏感度低、操作性强,近年来,将其作为与亚太地区国家合作的重要切入点。通过定期联合军演,达成战略合作意向,吸纳加入网络防御合作机制等方式,北约与日本、韩国、澳大利亚、新西兰等国的网络合作不断深化。

日韩两国媒体认为,加入北约网络防御组织,参加北约网络安全演习,是日韩两国与北约进行军事合作的重要节点。据美国媒体透露,北约下一步将为日韩两国起草量身定制的伙伴关系计划,以使两国顺利成为北约在网络领域最亲密的合作伙伴。

另一方面,东进亚太充当“马前卒”。在《北约2022战略概念》中,北约将亚太地区标记为“新的战略关切区域”,从近年以来特别是今年7月北约维尔纽斯峰会的情况看,东进亚太已成为北约着力推进的重点政策之一。

随着北约东进亚太步伐不断加快,北约的“亚太四伙伴”(日本、韩国、澳大利亚、新西兰)正成为其介入亚太事务的跳板,其中日韩两国的作用更加凸显。目前,北约正积极进行内部协调,试图加快推动设立日本联络处,并通过更新合作愿景、强化军备研发等方式,进一步完善与日韩两国军事合作机制框架。可以预见,日韩两国在北约东进亚太进程中的“马前卒”作用或将更加凸显。

欧洲推出多种无人机探测方案

■刘恒

近年来,随着无人机技术的快速发展,各类无人机在多场局部冲突中表现突出,逐步从战场配角变为主动力量之一。面对严峻的空防形势,反无人机技术攻关、武器试验逐渐成为世界各国关注的焦点。近段时间,欧洲国家不断加快反无人机系统建设,尤其是推出多种无人机探测方案。

欧洲国家认为,无人机构成的潜在威胁有所增加。今年5月,美国战略与国际研究中心发布报告称,今年年初,该中心对16名欧洲防务专家进行问卷调查时,多数受访者都认为无人机是欧洲各国面临的首要威胁。

随着无人机大量装备及广泛应用,局部冲突之中,欧洲反无人机技术手段不断增多。在无人机探测技术方面,欧洲各国提供了以下几种解决方案。

基于射频的无源探测。无人机工作时,通常至少有一条射频通信数据链路与其地面控制站相连,以接收控制命令或传送实时信息。由乌克兰私营公司开发的Bukovel-AD反无人机系统,可探测100公里外的无人机。在探测到无人机后,该系统会采用射频对抗措施,干扰无人机与其地面控制站之间的数据链路,有效干扰距离达50公里。

基于雷达的无人机探测。据西班牙先进雷达技术公司介绍,该公司研制的中程3D雷达,采用3D多波束天线系统和额外的高功率放大器,可探测雷达散射截面面积0.01平方米以内的微型无人机。由于多数用于探测无人机的雷达本身,也可能成为对手电子战的目标,为此,芬兰帕提亚防务集团将无人机纳入无源雷达系统的目标之列,利用无源雷达定位技术对无人机进行定位与跟踪,通过目标反射信号和直接路径信号到达的时间差和方位来获取无人机位置。

基于光电的无人机探测。在可见光或红外波段工作的光电传感器,以多个固定摄像头的形式部署或安装在旋转支架上,与合适的软件配对后,可自动探测和跟踪无人机目标。总部位于爱沙尼亚的米勒姆机器人公司和反无人机系统解决方案提供商马杜克技术公司,合作推出了移动自主C-UAS系统,可反制巡飞弹和监视无人机。该系统可与雷达、射频探测器、干扰器、激光等不同传感器、效应器集成,能利用先进人工智能和机器学习模型,探测和瞄准巡飞弹及其他飞行器。该平台可使防御部队根据威胁评估灵活进行重新定位,向处于不同位置的部队提供预警。另外,搭载上述系统的“忒弥斯”无人战车,可为部队提供更好态势感知和保护能力。

基于声学的无人机探测。这种方式主要是利用声学传感器捕捉无人机

螺旋桨和电机发出的声音。基于高灵敏度麦克风阵列和音频分析技术的声学传感器,不仅可通过声音特征探测无人机,还可自动将其与声学特征库进行比对,以确定飞行器类型。比如,欧洲防务公司推出了一款名为“空中哨兵”的声学传感器阵列,能够跟踪微型多旋翼机和大型固定翼无人机,以及直升机和螺旋桨飞机等。其由多任务传感器阵列、声学主机和气象站组成,通常还包含2个卫星导航接收器,用于确定位置和航向。该系统将声源划分为不同频率段,以此确定潜在威胁的到达方向,具体探测范围主要取决于无人机的类型、风速和风向等天气条件以及目标的噪声水平。



捷克空军制定2036年发展规划

■郭秉鑫 姚尚均

捷克通讯社援引该国国防部消息报道称,11月28日,捷克政府批准该国空军2036年发展规划。该规划是对未来13年捷克空军支出的定量评估,共涉及2158亿克朗(约合95.6亿美元),用于超音速战斗机的租赁与采购、基础设施建设,以及应对汇率波动等潜在风险。

根据规划,捷克将向瑞典续租“鹰狮”战斗机。2004年,捷克空军决定从瑞典租赁14架“鹰狮”战斗机,2005年8月开始陆续交付。该机型曾多次执行北约空中警戒任务并参与多国军事演习。据报道,捷克已同瑞典进行谈判,计划将14架“鹰狮”战斗机的租赁期限从2027年延长至2035年,预计租金为384亿克朗。

捷克还将从美国接收F-35战斗机。今年9月,捷克宣布斥资1500亿克朗从美国采购24架F-35战斗机,这是捷克有史以来签署的合同金额最大的一笔国防订单。有分析认为,F-35战斗机将显著增强捷克军事能力,以及与北约一体化进程。捷克总理彼得·菲亚拉在接受采访时表示,首批F-35战斗机将于2029年准备就绪,届时,捷克飞行员将在美国接受培训。所有24架F-35战斗机将于2035年完成部署,以取代“鹰狮”战斗机和L-159战斗机。

此前,考虑到地理位置和性价比等因素,捷克并未将组建超音速战斗机队作为空军发展重点。到了2011年,捷克明确提出,超音速战斗机队将用于保护本国领空,并在北约综合防务系统内推进合作。2022年4月,捷克空军司令主持召开内部会议,详细讨论了捷克未来超音速战斗机的选型,并给出“鹰狮”战斗机和F-35战斗机两个选项。在此次公布规划中,捷克同时采用了两种方案。

捷克此次批准空军巨额支出,反映出其对增强空中力量和推动空军现代化的强烈愿望。欧洲局部冲突爆发后,捷克空军规模和实力不断上涨。据悉,捷克空军现役人员约5850人,各类飞机约105架,主要负责守卫领空并配合北约执行空中任务。

然而,有观点认为,捷克空军巨额支出规划或存在以下两个方面的问题。一是面临沉重经济负担。据报道,“捷克军队预算有限”曾多次被该国议会提上议程并反复强调。二是或将挤占陆军发展资源。捷克国会议员拉多万·维奇表示,购买F-35战斗机将是“陆军地面部队现代化和能力发展的终结”。

上图:捷克空军租赁的“鹰狮”战斗机。

外媒披露法国特种部队实力

■刘澄

近日,有外媒梳理法国特种部队建设情况时指出,与美国、俄罗斯等国相比,法国特种部队相对低调。作为一支军事战略力量,法国特种部队组建时间短,规模不大,主要担负战场具体执行任务,但受限于资金投入、人员数量和装备建设等因素,综合实力存在短板。

年轻的战略力量

法国国防部明确,作为国家防务体系的战略力量,特种部队是法军遂行反恐行动和军事干预任务的主力,直属三军参谋部。在作战指挥体系方面,实行“总统—总参谋长—特种作战司令部”的层级体制。



执行作战任务的法国特种部队成员。

2014年之前,法国特种作战司令部直接负责陆、海、空军各特种部队的组织运用,各军种负责各自部队的人员招募和训练。2014年,法军在各军种内组建独立特种作战司令部,将特种部队列为新质作战力量并扩编30%。2016年,法国陆军特种作战司令部以原陆军特种作战旅为框架率先成立。

此外,特种作战司令部还有两个直属单位,即特战飞行中队与“比利牛斯”特种直升机中队。前者配备C-130、DHC-6等固定翼飞机,负责远距投送。后者创建于2020年,配备EC-725直升机,主要负责执行全天候救援任务。

海外部署任务频繁

据报道,在法国海外部署的兵力中,特种部队占10%左右,采取轮换部署模式。法国海外军事行动主要集中在非洲萨赫勒地区和西非部分国家以及中东地区,主要负责定点清除、情报侦察和培训任务。

法军注重通过跨军种联合编组的形式完成特种作战任务。比如,在萨赫勒地区长期遂行代号“军刀”反恐行动期间,法军就派出特种作战任务编组。第13龙骑兵伞降团实施战场隐蔽侦察,搜索敌方向,并及时向打击任务部队发送定位和引导信息。第10伞降突击队负责开展精确打击,多次借助“体系合力”打击恐怖分子。海军突击队主要执行巡逻和人质解救等任务。在执行任务过程中,法国特种部队通常出动1至2个联合编组,每组10至15人。

法军还将特种部队与常规部队、维和部队等力量搭配使用。在萨赫勒地区开展的“新月沙丘”行动中,法国空军出动

“普瓦图”运输机大队,与特种作战司令部直属特战飞行中队配合开展军事行动;海军突击队融入常规部队,主要担负支援和勤务保障任务。据称,法军任务部队中至少30%的人员来自特种作战力量。

综合实力有弱项

外媒指出,不同于美俄等军事大国,法国海外任务相对单一。其灵活运用特种部队,可弥补兵力不足,解决战线过长等问题,但部队在综合实力方面还存在短板弱项。

首先是经费不足。法国特种部队预算约占国防预算的1/1000,与该部队的战略定位不太匹配。受制于资金投入不足,法国特种部队长期面临无人机数量短缺、电子网络战能力发展缓慢、战场通信设备现代化程度不高等问题。早在2018年,法国国防部就表态称,将投入专项经费用于特种部队发展,但实际资金到位情况并不理想。

其次是战场机动能力弱。法国特种部队远距离投送能力有限,主力运输机C-130更多担负战术运输任务且数量不多。NH-90直升机和“虎”武武装直升机改造升级工作不断延后。新式轻型车辆虽完成研发,但列装进度滞后,一定程度上制约了法军的战场机动能力。

再次是人才和装备短缺。法国特种部队外语人才短缺问题突出,在与任务区域民众交流和情报沟通中面临考验。尽管法军表示,早在2020年就已列装高频无线电通信设备,可在卫星通信中断情况下完成战场通信,但从几次演习和西非地区任务执行情况看,战场通信设备效果一般。