

波兰新军事行动暗藏玄机

■刘磊娜

据外媒报道,自8月1日起,波兰武装部队发起两项旨在加强该国东部边境安全的专项行动,分别以打击非法移民和加强边境空防为主要目的。作为北约在欧洲东翼的“马前卒”,波兰在边境地区大规模军事行动,既呼应了该国国防策略,也为北约进一步东扩增添筹码。

打出军备“组合拳”

上述两项行动代号分别为“安全波德拉谢”和“东方极光”。前者将提供有效保护,防止非法移民涌入;后者将提高行动能力,抵御对波兰领空安全的威胁。波兰武装部队强调,不同部门之间的协调以及与盟国的合作,对于有效应对安全威胁至关重要。

波兰投入1.7万名军事人员参加“安全波德拉谢”行动。其中,8000人作为前沿部署力量,编设1个前沿司令部,下辖2支战斗群共11个营,主要由特战队员、轻型装甲部队和边防军组成。前沿部署力量采取轮换部署方式,以营或战斗群为单位进行兵力调整。剩余9000人为后备力量,编设1个行动指挥部及相关情报侦察、后勤支援和参谋机构。值得注意的是,波兰没有公布后备力量编成结构。外媒预计,其可能由波兰陆军和边防军常备部队组成。这既能避免因部队大范围轮换调整打乱军队训练计划,也可通过轮换方式提高部队战备水平。

“东方极光”是由波兰国防部牵头,空军和陆军联合开展的边境地区一体化防空行动。其中,陆军边防军主要负责小型无人机、空飘物等低慢小目标的防卫,空军担负战机巡逻、要地防空反导任务。波兰国防部长卡梅什称,在此次行动中,波兰军方将在情报共享、直升机和无人机警戒区域划分,以及战斗机巡逻和应急处置机制等方面,形成一整套兵力运用的战法经验。根据计划,波兰空军将向东部边境地区增加部署防空和雷达探测系统。

卡梅什表示,两项军事行动将同步展开。在“安全波德拉谢”行动中,波兰军方



波兰陆军参加北约军事演习。

与立陶宛、芬兰、爱沙尼亚等国交流有关经验和行动细节。“东方极光”行动则有美英盟军的空中力量参与。此外,行动期间,波兰还计划在700公里长的东部边境线上,布设反无人机监控和防御塔网络、反坦克障碍、壕沟以及潜在雷区。

有分析称,上述两项行动都是实际展开的军事部署,不同于演习训练等短期活动,针对性和影响力更强,是波兰强化防务能力建设的又一波“组合拳”,旨在为其外交、军事和内政布局。

借势蓄力谋布局

波兰军方上述行动,得到国内右翼党派的支持。民调显示,65%的受访民众支持这两项军事行动。有过半数的受访民众认为,这是一次“非常有预见性和战略性的举措”。波兰政府民意支持率也上升近7个百分点,暂时扭转因总统和总理政见不合出现的支持率下滑趋势。另外,“安全波德拉谢”行动以打击非法移民为主,回应了民众对强化边境安全管控的诉求。不久前,因移民涌入造成1名边境士兵身亡,在波兰国内引发反移民浪潮。此次军方借势发力,也试图赢得更多民意支持。

除在国内产生政治外溢效应外,两

场军事行动也为波兰深化防务外交提供抓手。

此前,波兰和芬兰以及波罗的海等国,已就组建边境地区“反无人机墙”展开磋商,并与希腊就组建联合防空体系进行磋商。不排除在此轮军事行动中,波兰将借机与各方开展具体业务合作。外媒分析称,“安全波德拉谢”等行动扩大了波兰军队在边境地区的存在感,为后续多国合作博取主动权。芬兰和立陶宛等国已表达对波兰军事行动的理解和支持。在“东方极光”行动中,美英等国空军和防空部队将“堂而皇之”进入波兰基地,其按照授权可出动战机遂行战斗巡航等任务。这也是继德国军队入驻后,北约军队再次在波兰“安营扎寨”。

波兰国防部还回应了有关军事行动开支问题,称上述行动在“东部盾牌”防务计划框架内展开。该计划已于今年5月正式实施,在未来4年内将斥资25.5亿美元加强东部边境安全,包括设置各类防御工事、障碍物和空中监控系统,并对现有设施和系统进行升级改造。

北约东扩新动态

外媒称,从史上最大规模军购到持续实施的“东部盾牌”等防务计划中不

看出,波兰经济正转型为典型的“战争经济”模式。其军备活动被视为北约东扩的最新动态,将加剧地区阵营对抗。

报道称,美英等国以专项行动名义,而非演习驻训形式进入波兰实施军事活动,尚属首次。

美英战斗机进驻波兰后,可在欧洲东翼全线战斗巡逻,范围涵盖极地、芬兰湾、波兰东部至波罗的海一线。特别是,“东方极光”行动中,波兰将向边境地区大幅部署侦察探测系统。当前,该国装备主要来自美、德、西班牙等北约成员国,理论上相当于北约侦察监视系统的探测纵深大幅延伸。已进入采购流程的美制“爱国者”防空系统等武器,预计也将优先部署于该地区。届时,北约在整个东欧地区的行动能力将进一步增强。

外媒分析指出,尽管波兰着重突出两项军事行动的防御特性,但随着任务烈度和地区局势升级,未来不排除增加部署攻击性武器的可能性。有外国军事专家认为,防空导弹和战斗机的布防,是波兰在防御名义下进行的进攻性布局。波兰国防部表示,这两项行动将向欧盟和北约申请专项支援资金。这也在一定程度上增加任务性质的复杂性,让本已严峻的地区安全局势面临失衡风险。

据外媒报道,英国海军的一个名为水雷威胁开发小组的特殊任务小队,已在模拟实战环境中完成为期数月的水雷战自主设备测试。英国海军表示,这一系列测试将促进英国海军水雷作战样式转型升级。

据报道,在英国国防装备与保障局的支持下,水雷威胁开发小组对多种水雷战自主设备进行测试,并推动其尽快列装部署,其中4个团队的测试活动值得关注。

海上自主试验团队测试的“阿波罗”号无人水面舰艇,在岸基控制站远程控制下,能够独立完成一系列任务。洋基团队多次发射“海猫”自主水下潜航器并成功回收,展示了执行水文探测等任务时的稳定性和可靠性。祖鲁团队测试P2000巡逻舰在海外首次装载自主设备,其派员参加北约“波罗的海行动-2024”演习期间,使用IVER-3自主水下潜航器探测水雷。“X射线”团队对一个名为“立方体”的集装箱式无人水下基地进行测试。该基地连同“雷姆斯”300无人潜航器一同装载在“奇丁福德”号猎雷舰上,可发挥信息回传、装备维护等作用。

为应对水雷带来的威胁,英国正在加速构建水雷战自主系统。2021年12月,英国海军更新“猎雷能力”项目,旨在建立一个水雷战自主作战系统,计划分两个阶段进行研发。作为落实这一计划的具体举措,水雷威胁开发小组的相关测试,折射出英国水雷战发展的3个趋势。

一是采用先进技术。根据英国国防战略规划,英国海军将继续投资水下作战能力,利用人工智能等先进技术,实现有人/无人协同作战,以提供更快速、更安全和自动化的猎雷能力。

二是提升智能程度。“猎雷能力”项目下一阶段工作,是建造更多自主系统和平台,在2028年至2034年不断交付产品和软件。英国构想的水雷战兵力结构至少包括6套作战系统和3艘后勤支援船。

三是强化盟国合作。水雷威胁开

发小组下一步将基于水雷战现有的经验,为国内外作战人员提供培训。此外,英国海军司令部强调,核心目标在于构建开放式和可扩展的数据架构,以期提高盟国间互操作性。

有评论指出,英国相关动向暴露出其扩充和部署海军的决心,或将进一步加剧相关海域的不稳定性。此外,英国水雷战也面临能源消耗高、舰体易受损等现实挑战,或将影响英国海军未来舰艇整体发展。



英国海军水雷威胁开发小组测试重型鱼雷。

匈牙利推进陆战装备本土化

■郝泽澳 李伦

据外媒报道,匈牙利陆军日前接收首辆在本土生产的KF41“山猫”步兵战车,由德国莱茵金属公司授权生产。近年来,匈牙利通过引进国外先进装备和技术,着力推进陆战装备本土化制造。

2017年,匈牙利提出“2026国防和部队发展计划”,意图通过引进国外先进装备提升自身军事科技水平,推动武器装备更新换代,打造一支小而精的武装力量。为此,匈牙利与德国莱茵金属公司等欧洲知名防务公司合作打造先进陆战装备。

近年来,匈牙利通过引进德制主战坦克、PzH2000自行火炮等装备,逐步对老旧陆战装备进行更新换代。目前,匈牙利陆军共引进44辆“豹”2A7主战坦克、12辆“豹”2A4主战坦克和24门PzH2000自行火炮。这些装备均按照匈牙利陆军特定要求进行定制,让匈牙利有机会接触到欧洲防务公司的新技术和新产品。匈牙利还通过设立合资公司以及培训军工领域人员等方式,深化与上述防务公司的合作,为本土制造奠定基础。

有分析称,作为与乌克兰毗邻的国家,匈牙利大力推进陆战装备本土化,是维持国内政局稳定、应对地区紧张局势的重要选择。匈牙利此举还基于“弯道超车”的现实考量。长期依靠老旧装备“装点门面”的匈牙利,通过技术引进、合资生产,最终实现陆战装备本土化,有利于推动本国军事科技快速发展。



匈牙利陆军首辆在本土生产的KF41“山猫”步兵战车。



美军加速发展无人僚机

■刘澄

据外媒报道,美军已选定5家公司为其无人僚机发展自主运行的“大脑”——自主核心控制系统,支撑第一批无人驾驶的“协同作战飞机”。近期,美军先后公布多个相关项目进展,加快推动无人僚机由作战概念向实战应用转化。

建设进程提速

自2015年正式提出有人机搭配无人僚机协同作战概念以来,美军已相继启动多个相关项目。2023年底,为进一步增加无人僚机数量,美军正式启动“协同作战飞机”项目,拟在2030年前制造1000架低成本无人僚机。

此次披露的自主核心控制系统,集成了传感器、自动计算和有效载荷技术,能使飞机自主飞行和通信导航。在该系统指控下,无人机可根据事先确立的交战规则自主作出决策。入选的5家公司均已完成相关技术验证,美军对其自主应用组件等进行实战评估后,将选择3款系统应用于首批无人僚机。另外两项关键技术“联合最优防撞算法”和自主飞行控制技术,已在测试机中部署应用。

目前,处于研发阶段的“有人/无人混编战术接口”技术,预计今年年底前完成测试验收。该技术主要为有人/无人混编编队提供态势感知能力,并解决在不利通信环境下可能出现的信号失真、

数据丢失和诱导欺骗等问题。

报道称,美军首支无人僚机中队将于今年年底前入役,多款僚机样机也将相继亮相。其中,MQ-20无人机是美军确定的两款协同作战飞机之一,在MQ-9A无人机基础上改造而来;另一款XQ-58A无人僚机,年内已完成2次“协同猎杀”试飞,可搭载10架小型无人僚机,具备为F-35A战斗机提供电子战支援的能力。

核心项目浮现

随着美军高调展示无人僚机建设进程,一批核心项目也浮出水面。

“天空博格”和“空战演进”等项目已进行多轮测试。美国国防部高级研究计划局于今年4月称,“空战演进”项目已首次成功开展近距离空中缠斗人机对抗实验。由F-16战斗机改装的X-62A验证机采用自博弈对抗算法,经过40亿次仿真训练后,具有较强决策能力,相当于拥有30年驾驶经验的飞行员。

美军还计划投入5000万美元,启动一项名为“毒液”的项目。根据该项目,

美军将为多架F-16战斗机添加新一代人工智能模块,打造新型无人战斗机编组。美军还制订“复制者”计划,以空军“机外感知站”等项目和低成本可消耗机技术为基础,打造小型、低成本、可消耗的无人僚机集群。集群由超过500架无人僚机组成,依托人工智能技术构建覆盖面广、高抗毁的空中作战集群。

外媒称,上述项目中有人/无人混合编组,可应用于不同作战场景。无人机通过载荷灵活配置,可增强协同作战效果。

作战雏形曝光

无人僚机在遂行战场协同作战时,主要担负侦察、毁伤、诱骗和通信等战术任务。根据美军发布的测试视频,该作战概念已基本形成有人/无人机搭档模式。

在对空打击行动中,1至2架F-35A战斗机将搭配至少6架无人僚机。无人僚机分工搭载合成孔径雷达和光电红外侦察系统,针对性搜集分析各类目标信息,形成通用作战图。这些无人僚机还能根据F-35A战斗机对目标的雷达照射信息,

通过接收反射信号进行定位,向F-35A战斗机传递精准目标信息。

在对陆打击行动中,2架B-2A轰炸机为基础,打造小型、低成本编队。后者通过精确打击掌握制空权后,B-2A轰炸机即可进行大规模空袭。在防空体系压制作战中,1架XQ-58A无人僚机释放出多架小型无人僚机充当电磁诱饵,1架“弃兵”无人僚机抵近沿实施近距离精确打击,2架F-35A战斗机依据实时信息开展反辐射打击。此外,美军还披露在尤马试验场开展的“联合全域指挥控制”项目测试,打通XQ-58A、F-35A和F-22间数据链路通道,实现两款隐形战斗机与无人僚机协同作战。

有分析人士指出,未来亚太地区将是美军无人僚机的重要应用区域。美军相关建设提速,将不利于地区和平稳定。另外,美军无人僚机发展也存在不少问题,比如,如何解决有人机和无人僚机之间即时通信问题,如何在智能化与廉价消耗性之间寻找平衡等。

上图:正在进行测试的美军X-62A验证机。