

欧盟发布未来五年防务路线图

■刘柯涵

近日,欧盟委员会发布《防务备战路线图2030》(以下简称“路线图”),明确未来5年欧盟军备建设方向,以缩小成员国之间军事能力差距为基础,推动欧盟在2030年前进入全面备战状态。有分析认为,该规划着眼欧洲防务自主建设,但执行过程中的相关举措可能加剧地区安全局势,并引发一定的反噬效应。

提高多域防御能力

“路线图”提出,将重点推进“无人机墙”“东翼监测”“防空盾牌”“防御太空盾牌”等4个项目,通过体系化建设,强化欧盟在陆、海、空、天、网领域的一体化威慑与防御能力。

“无人机墙”项目计划构建从挪威延伸至波兰的连续防空屏障。目的是通过整合东欧地区已部署的陆基雷达、低成本拦截无人机、防空导弹及电子战系统等防空武器装备,形成一体化防御网络。目前,波罗的海三国、波兰、芬兰、挪威为主要承建方。

“东翼监测”项目包括试验并部署各类传感器及目标探测、跟踪与拦截装备;构建统一的情报、网络、通信系统,实现欧盟成员国间信息快速传输与共享;向波兰、立陶宛派驻侦察机与直升机;扩大波罗的海方向侦察覆盖范围,尤其强化对水下关键电力与通信枢纽的监管能力。法国、德国、西班牙及波兰等为项目主要参与国。

“防空盾牌”项目旨在构建覆盖全欧洲的防空屏障,采用“集中采购、统一规划、分散部署”防空武器装备的模式,为成员国提供多层次、分区域、全覆盖的空中安全保障。该项目以德国发起的“欧洲天空之盾”倡议为基础,借助已形成的多国合作框架,建设一体化防空网络。

“防御太空盾牌”项目聚焦欧盟太空资产保护,以“保障卫星韧性与安全基础设施稳定性”为主要内容,通过整合“伽利略”导航系统、“哥白尼”地球观测系统及军事通信卫星,构建多系统协同的太空资产防护体系,为欧盟各类防



德国生产的IRIS-T SLM防空导弹系统将成为“防空盾牌”项目整合的主要装备之一。

务行动提供太空层面的信息支撑与安全保障。据悉,该项目总投入超过1200亿欧元(约合1392亿美元),是“路线图”中资金投入规模最大的项目。

欧盟外交与安全政策高级代表卡拉斯表示,上述4个项目相互关联、资源共享。例如,“无人机墙”与“东翼监测”的部分武器装备交叉共用;“防御太空盾牌”可为“防空盾牌”等项目提供卫星图像、导弹预警信息等。

推动“重新武装欧洲”

报道称,“路线图”本质上是推动欧洲防务自主的任务清单。欧盟计划,到2027年底,将成员国联合武器采购比例从当前的20%左右提升至40%。在此期间,欧盟将优先完成“无人机墙”项目中反无人机防御系统采购,其余装备采购计划于2028年底前完成,所有装备在2030年底前交付并投入使用。

“路线图”提出,欧盟成员国军事能力建设应围绕9项“能力缺口”展开,包括防空与导弹防御、战略支援力量、军事机动、火炮系统、人工智能与网络安全、电子战、导弹与弹药、无人机与反无

人机、地面作战和海上力量。其中,“军事机动”能力建设被列为优先事项。“路线图”提出,在2027年前建立覆盖全欧洲的陆海空“军事机动区域”,实现部队及装备在欧洲境内“直达式”快速调动。欧盟以9项“能力缺口”为靶向,通过4个主要项目牵引,针对性提高装备产能、制订采购标准等,计划2030年前构建规则统一的防务装备市场,减少对外部装备依赖。同时,欧盟将借助“重新武装欧洲”专项基金,推动成员国从“单纯采购装备”转向“深度参与军工研发与生产”,逐步形成完整自主产业链,实现防务体系的独立可控。

落地阻力重重

欧盟推进防务建设的意图明确,但“路线图”在推进过程中面临多重阻力。

一方面,技术能力难以支撑。在欧盟“重新武装欧洲”倡议推动下,欧洲多国转向“战争经济”模式,然而实际军工产业规模与技术水平无法满足部分任务需求,反而让本已存在压力的地区经济持续疲软。“路线图”提出的军事机动等能力建设耗资巨大,涉及超过500个

基础建设项目。推进过程中,欧盟既要承担多国财政赤字带来的资金压力,还要应对欧洲环保组织抗议,进一步增加落地难度。

另一方面,成员国间分歧难以协调。部分东欧及南欧国家军方高层认为,“路线图”仅停留在目标规划层面,既没有明确融资渠道,也缺乏政策支持,实际推进难度较大。法国、德国等国政府人士抱怨,“无人机墙”“东翼监测”等重要项目围绕东欧及北欧国家需求推进,法德自身利益未得到充分兼顾。同时,成员国对基建优先级的主张也存在不同意见。法国坚持优先升级勒阿弗尔至波兰边境的铁路设施,意大利则希望优先推进亚德里亚海走廊建设。外媒分析认为,随着项目逐步落地,这些分歧或进一步发酵,“缺乏防务领域经验”的欧盟委员会恐难以应对。

此外,欧洲反战组织人士的质疑加剧外界对“路线图”的负面看法。他们指出,欧盟以当前战争风险高企为借口,出台针对性的战争准备规划,持续强化军事建设,这种做法可能加剧阵营对抗,使欧盟在复杂地缘博弈中陷入被动,承受不必要的损失。

英国主导北极联合演习藏深意

■刘一澳 张承旺

据外媒报道,近期,英国牵头与挪威、美国等盟友,在挪威北部地区举行多场跨军种联合演习。演习涉及登陆突击与渗透作战、火力支援等领域,凸显英国加快北极布局、强化该地区军事存在的战略意图。

演习动作频频

10月上旬,英国空军与海军陆战队在挪威联合举行“山流”演习,旨在提升极端环境下前沿阵地持续作战的能力,同时检验欧洲北翼军事投送水平。其间,英国空军第九中队的“台风”战斗机从挪威埃文斯空军基地起飞,为模拟两栖登陆的英国海军陆战队第3突击旅提

供近距离空中支援。该中队装备的“台风”战斗机配备LiteningⅢ瞄准吊舱和先进传感器,可执行对空拦截与精确对地打击任务。

同期,英国、挪威与美国在挪威扬马延岛展开联合演习,以检验3国军队在北极地区的协同投送能力。英国空军A400M运输机承担主要投送任务,完成对美国海军陆战队联合轻型通用战术车、挪威武装部队及英国海军陆战队的兵力与装备投送。

10月中旬,英国海军陆战队第40突击队与挪威武装部队在特罗姆瑟峡湾完成为期10天的“北极潮”演习。双方联合演练秘密渗透、夺取关键节点及在内陆纵深地带持续作战的相关课目,并

探索有人武器平台与无人装备相结合的后勤支援方式,为分散部署的小型突击分队提供持续补给,以保障突击队在复杂地形中的持续行动能力。

暗含多重目的

有分析认为,英国近期在北极地区举行的一系列联合演习,既有助于加强盟友间合作,也是一场经过精心策划的战略布局,服务于英国战略利益。具体来看,其主要目的集中在3方面。

首先,维护北极战略通道安全。早在2013年,英国就发布《应对变化:英国北极政策》报告,成为首个发布综合性北极政策文件的北极域外国

家。随着北极冰层融化加剧、新航道开辟与资源竞争升温,英国接连出台《北极防务战略》《英国在高北地区的防务贡献》等报告,强调北极战略航道对本国的重要性。英国认为,扬马延岛是“格陵兰—冰岛—英国”防线的关键节点,也是监控北大西洋航道的战略要地,具有重要战略意义。在英国、挪威与美国在扬马延岛开展的联合演习中,英国空军A400M运输机首次着陆该岛,并完成多国兵力与装备投送。此次演习不仅验证了英国在极地区的投送能力,也帮助其强化对北极关键水道的实际监控能力,为推动在挪威等高纬度地区的常态化军事存在铺路。

其次,提高地区影响力与话语权。英国声称,上述系列演习在“联合远征部队”框架下展开,演习成果将作为该部队后续训练的重要依托。该部队由英国主导,现有成员包括挪威、丹麦、瑞典、芬兰、冰岛、爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛,特点是无需依托北约框架,即可快速实施军事干预。事实上,除英国外,此次参与演习的“联合远征部队”成员国仅有挪威,英国强调演习与该部队的关联,意在向外界展示其在区域防务中的影响力,并巩固主导地位。

再次,检验装备性能与部队极地适应性。北极地区的低温、强风、极昼极夜等极端条件,对战斗机航电系统、运输机起降性能、车辆驾驶系统以及士兵生理心理均构成严峻挑战。为此,今年年初,英国宣布投入约1000万英镑(约合1334万美元)采购雪地装备,并派遣“未来突击队”队员赴挪威极北地区维京基地轮训,以提升极地作战能力。此次系列演习与上述行动呼应,目的是收集真实作战环境数据,解决装备设计与作战模式存在的问题。

面对当前空中领域新兴威胁不断演变,法国空军正规划一项针对“幻影”2000D战斗机的升级方案。其计划通过整合低成本武器系统与智能技术,使该型战斗机具备反无人机作战能力,成为法国空天防御体系中的重要补充力量。

报道称,“幻影”2000D战斗机的升级方案围绕武器优化与系统智能升级两方面展开。

武器优化方面,法军计划为“幻影”2000D战斗机配备泰雷兹集团生产的FZ275 LGR火箭弹。该火箭弹采用激光半主动制导技术,单枚价格约1.5万欧元(约合1.74万美元),为现役MICA IR导弹的二十分之一,将大幅降低单次拦截的经济成本。借助多联装发射架,“幻影”2000D战斗机可挂载12至16枚FZ275 LGR火箭弹,远高于当前仅能携带2枚MICA IR导弹的数量,能更高效应对多目标或集群式空中威胁。军事专家分析称,这种配置可使单架战斗机的单次任务拦截效率提升数倍,尤其适合应对大规模分散的低空目标威胁。

同时,法国空军正评估为“幻影”2000D战斗机配备“锤”式精确制导炸弹的可行性。若整合完成,该型战斗机将同时具备反无人机与纵深精确打击能力,从单一任务平台向多任务平台拓展。

系统智能升级方面,法军计划为“幻影”2000D战斗机的任务系统加装人工智能辅助模块,结合TALIOS吊舱的高清光电成像与数据处理能力,构建“目标自动识别—威胁优先级排序—打击方案快速生成”的自动化流程。目前,相关测试已验证该系统对慢速、低雷达反射截面目标的识别准确率。

法国空军认为,“幻影”2000D战斗机承担反无人机任务后,将优化现有战力配置。目前,法军装备的约100架“阵风”战斗机需承担核威慑、纵深精确打击等任务,在多云区域部署中已处于高负荷运转状态。若“幻影”2000D战斗机能分担部分反无人机任务,可大幅缓解“阵风”战斗机的部署压力,使其更专注于重要战略任务,提升整体兵力使用效率。

此次升级将为法国空军打造全“阵风”机队提供时间缓冲。作为已历经多次现代化改造的机型,“幻影”2000D战斗机原本计划服役至2035年左右。这意味着法国空军需在此前加快“阵风”战斗机的列装进度,以衔接战力。如今,通过此次功能拓展,



法国空军装备的“幻影”2000D战斗机。

美军基地污染治理延期引民愤

■谢石林

近日,美国媒体通过美国国防部公布的任务清单发现,美军悄然推迟近140处军事基地的全氟和多氟烷基物质(PFAS)污染治理工作,部分基地的清理时间被延迟近10年。这一决定引发受污染社区居民、地方官员的强烈不满。外界认为,美军在军事利益与民众生命健康的天平上严重失衡。

PFAS是美军消防泡沫中的关键成分。数十年来,美军基地在喷气燃料火灾灭火训练中大量使用含有该物质的泡沫。这些泡沫渗入土壤与地下水后,因难以自然降解,形成长期污染隐患。2017年,美国多处军事基地周边社区陆续报告饮用水中PFAS含量超标。截至目前,美军已有近600处基地存在PFAS污染问题。研究证实,长期接触该物质会导致癌症、儿童发育障碍、生育问题等。

报道称,此次治理延期的基地有近140处,平均延后5年,部分基地的实际清理工作要到2039年才能启动。美国国防部对此的解释为技术难题与规模压力。美国政府问责局发布报告称,美军需评估的污染基地范围“远超预期”,部分基地面积达数十万英亩(1英亩约合4046平方米),需全面检测才

能确定污染范围。同时,该报告称,现有PFAS过滤技术需抽出地下水过滤后回灌,流程繁琐且成本高昂。然而,这一理由难以服众。舆论普遍认为,美军在污染治理上的投入与其军费预算形成鲜明反差。自2017年以来,美军仅为PFAS治理累计花费26亿美元,而2026年美国国防预算高达9250亿美元。更讽刺的是,2026年《国防授权法案》还计划削减有毒物质清理资金,并废除对PFAS消防泡沫的采购禁令。这意味着未来可能有更多PFAS被排入环境,形成“边治理边污染”的恶性循环。

在美国国内,治理延期引发的不满情绪不断蔓延。舆论认为,美军不应以“技术难度大”“治理规模广”为由持续回避污染治理责任,将军事利益凌驾于民众生命健康之上。若连本国公民的饮用水安全都无法保障,所谓的“国家安全”便无立足之地。美国国内越来越多受PFAS污染影响的社区、地方官员及国会议员共同呼吁美军重新调整工作优先级,尽快推进污染治理计划,早日终结这场已持续数十年、威胁无数人健康的“永久化学物”危机。



英国海军陆战队第40突击队队员参加“北极潮”演习。