

法国防务“组合拳”有深意

■刘澄

据外媒报道,近段时间,法国海外军事行动频繁,不仅高调组建非洲司令部,还与德国、西班牙组建战斗机联队跨区训飞,拓展海外用兵模式。在军工领域,法国也接连签署大单。有分析称,上述举动将推动法国加快向“战争经济”模式转变。同时,防务领域的外溢效应,也有助于马克龙政府获取更多内政外交收益。

海外行动频繁

法国国防部6月26日签署官方文件,决定设立一个非洲司令部,8月1日起正式运行。文件显示,非洲司令部将负责非洲地区战略筹划和行动设计、驻军的指挥调度,以及当地舆论环境塑造等。具体包括:代表法国军方在非洲开展防务外交;在加蓬、科特迪瓦等国保持一定规模的常驻兵力;负责非洲地区信息战工作,避免在地缘格局重塑中被边缘化。有外媒称,该机构的组建,标志着法国正在非洲重新布势。此前,法国在该地区进行了大范围兵力回撤,影响力日渐式微。非洲司令部运行后,法军在非洲的运营部署将更具计划性,兵力调派、扩编将获得更多支持。

与“深耕”非洲相呼应,法国近期还联合德国、西班牙组建战斗机联队,赴印太地区参加代号“太平洋天空”的军事演习。法国派出4架“阵风”战斗机和多架加油机、运输机,先后飞抵美国、日本、澳大利亚、加拿大、印度、马来西亚等国,开展一系列演训活动。法国空军新闻处表示,这是法国空军首次实施此类衔接紧密的“组合式”海外演训,也是欧洲空军首次联合开展印太地区巡航。除预定课目演练外,法国空军还将与上述国家进行互动,为常态化组织此类演训活动奠定基础。

法国海军派遣1艘护卫舰赴菲律宾海、夏威夷海域参加“勇敢之盾”“环太平洋”演习,安排1艘护卫舰赴太平洋岛国访问,继续调派舰船参加欧盟红海“盾牌”护航行动。法国陆军和海军还



6月14日,法国海军护卫舰在菲律宾海参加“勇敢之盾”演习。

首次参加美菲“肩并肩”联合军演。在欧洲,法国陆军已向罗马尼亚和保加利亚分别派驻1500名和500名士兵,兑现向东欧地区出兵2000人的承诺。

军工大单不断

在军工领域,法国近期连签大单,释放马克龙政府所谓“战争经济”转型红利。在6月17日至19日的欧洲国际军事博览会上,克罗地亚、爱沙尼亚和亚美尼亚与法国签署采购60辆155毫米“凯撒”自行榴弹炮协议。另外,法国还将向乌克兰出售79辆该型榴弹炮。该型榴弹炮生产商KNDS公司称,上述订单将让KNDS公司在2027年前处于满负荷运转。得益于政府政策和资金支持,该型榴弹炮生产线将从2025年起进入产能翻倍时代。

同期,法国海军集团向阿联酋交付第2艘追风2500型护卫舰,单舰造价超过4.25亿美元。该项目负责人布尔多内表示,法国海军集团正在强化与阿联酋海军以及中东伙伴国的合作,将向后者提供最先进舰船技术。按照合同,阿联

酋可追加采购2艘该型舰,目前双方正在就此进行协商。法国方面称,自推出至今,法国已向4个国家出售15艘该型舰。

近期,塞尔维亚与法国达索公司签署12架“阵风”战斗机采购合同。印度也表达了追加采购“阵风”战斗机的意愿。法国和德国联合推出的“勒克莱尔”主战坦克,也引发英国、意大利、挪威和波兰军方关注。

法国国内装备研建列装方面,首艘第三代弹道导弹核潜艇已启动钢板切割和核反应堆生产工作,同时开始对第二代核潜艇声呐套件进行升级改造;新一代核动力航母建设也于近期提上日程,开始论证军用钢材合金元素使用问题和核反应堆有关技术指标。另外,法国陆军提出2025年前列装3000架无人机的计划,将在未来6年投资54亿美元用于无人飞机研发列装。

外溢效应显现

有外媒称,法国近期打出防务“组合拳”,意在通过相关外溢效应,博取内

政外交领域收益。

马克龙政府长期呼吁欧洲防务自主,以此彰显法国作为欧盟领导者的身份,进而为国内执政捞取政治红利。然而,当前法国国内乃至整个欧洲,右翼思潮泛起,在国民议会初选和民意调查中,马克龙所在执政党已有掉队风险。此时接连抛出军工大单,意在拉抬民意、争取选票。为回击国内对其经济政策的指责,马克龙政府强调,法国潜艇和航母项目由数百家本土军工企业参与,可增加超过2万个就业岗位。

可以看出,无论是海外派兵,还是亮相“明星”武器,法国都在刻意强调其在欧洲防务领域的“领头羊”地位。同时,扩大与德国、西班牙等国合作,通过利益捆绑,拉紧欧洲内部关系,也能在一定程度上回击外界对马克龙政府陷入“外交孤立”的质疑。

不过,也有部分外媒对法国近期在防务领域的系列动作持不同看法。报道称,以非洲地区军力部署为例,目前美俄等大国已深度介入,且非洲反法声势高企,此时组建非洲司令部只会增加大国疑虑和域内国家反感。

韩推进尖端军工领域技术研发

■郭秉鑫 张逸飞

6月下旬,韩国产业通商资源部和防卫事业厅在韩国军工企业现代罗姆公司旗下的技术研究所,召开“军工材料及零件协商机制第一次会议”。会议发布了“五大尖端军工领域材料及零件研发路线图”(以下简称“路线图”),旨在加强韩国军工产业在国际市场的竞争力。

据报道,韩国将重点支持航天、人工智能、有人/无人协同作战体系、机器人、半导体五大军工领域的材料和零件技术研发,以产、学、研、军为对象,共发掘107项相关需求。同时,来自韩国各研究院(所)的30余名专家筛选出60项核心技术,综合考虑海外依赖度、供应链安全等因素,计划优先支持尖端航空发动机材料、新一代装甲车用混合动力系统、无人机搭载多频段收发模块等具有挑战性的课题。

从“路线图”来看,韩国此次聚焦的军工领域可分为3种类型,即创新引领型、未来挑战型和必需基础型。据报道,“路线图”以任务为导向研发未来材料,所涉及的核心技术均基于现实需求,是对此前韩国政府选定的国家战略技术的进一步细化。

近年来,受安全环境变化、自主国防意识上升和经济利益驱使等因素影响,韩国国防工业得到快速发展。在材料及零部件方面,韩国政府主要采取了3方面措施,以期在全球占据技术领先地位。

一是提供法律制度保障。2023年3月,韩国科信部出台《未来材料研发战略》,旨在支持先进材料研发,确保韩国在先进技术领域的领先地位。同年4月,韩国宣布将50项与材料、零部件和设备领域相关的先进技术列入“关键战略技术清单”。同年6月,韩国产业通商资源部与防卫事业厅签订《军工材料、零部件合作谅解备忘录》,讨论军工材料、零部件技术研究开发合作等问题,为“路线图”的形成和出台奠定基础。

二是加大财政支持力度。2023年,韩国政府投入9376亿韩元(约合6.74亿美元)支持关键产业的先进材料、零部件和设备开发,其中525亿韩元用于近100个新研发项目。2024年,韩国计划投资4000亿韩元研发用于国防产品的先进材料和零部件,同时为即将达成出口协议的防务企业提供财政支持。

三是构建良好科研环境。韩国鼓励高校、企业等共同培育未来产业人才,计划每年培养2000余名防务领域

专家,涵盖机器人、航空、半导体技术等。此外,韩国还推动与世界一流研究机构进行联合研发。

韩国产业通商资源部相关人士表示,由于涉及国防安全问题,“路线图”的具体内容暂时无法公开。未来,韩国产业通商资源部和防卫事业厅将通过相关机制掌握“路线图”的落实情况,同时注重发掘需要合作的新课题,并与主要军工企业就武器出口及尖端技术研发交换意见。

欧洲加入陆基巡航导弹竞赛

■王大宁

由欧洲本地军工企业研制的一款新型陆基巡航导弹(LCM),在6月中下旬的欧洲国际防务展展出后,一度成为外界关注度最高的武器之一。不少媒体评论称,在美俄《中导条约》失效和地区冲突等因素助推下,欧洲开始研发和装备射程达1000公里的陆基巡航导弹,

将给地区安全增添更多变数。

衍生产品威力更强

LCM由欧洲先进导弹武器系统设计制造欧洲导弹集团研制。资料显示,LCM是欧洲导弹集团“海军巡航导

弹”的衍生产品,后者与由法国制造、已在乌克兰投入实战的“斯卡普”巡航导弹存在“血缘关系”。

LCM与“海军巡航导弹”和“斯卡普”类似,旨在为用户提供远距离精确打击能力,但具体性能参数尚未公开。作为参照,“海军巡航导弹”长6.4米,重1.1吨,能以800公里时速将重500公斤的弹头投射到1000公里外。法国对外宣称,提供给乌克兰的“斯卡普”巡航导弹射程为250公里,弹头重450公斤。有分析称,该导弹实际射程可达500公里,法国有意低报实际射程,意在避免过度刺激俄罗斯,并绕过“导弹及其技术控制制度”相关规定,以便大量出口。作为体型更大的陆基型号,LCM射程不会低于1000公里。

据介绍,LCM采用复合制导模式:通过GPS辅助惯性导航系统,可超低空飞行并多次改变航向;在弹道末端,启用红外成像系统锁定目标。与“海军巡航导弹”相比,LCM强化了雷达隐身能力,可更有效穿透对方防空网。欧洲导弹集团发布的概念图显示,与LCM搭配的每辆轮式发射车上装有4枚导弹。

环境“倒逼”下的产物

LCM是在新的国际战略环境下产生的。2019年,美国退出《中导条约》,随即牵动全世界掀起一股研发和装备新型陆基导弹的热潮。美国陆军相继研制全新的“堤丰”系统,可发射“战斧”巡航导弹与“标准”-6防空导弹,能兼顾远程打击、反舰和防空等多重任务,并从今年开始部署至海外。

美军认为,与现有空基和海基远程打击手段相比,陆基中程导弹系统反应速度快,生存能力和突防能力强,可带来明显“作战增量”。美军为新型陆基导弹系统设计了多种运用场景:部署至

亚太地区后,其可在大量岛屿间不断转移,以增强生存能力。在欧洲局部冲突中,陆基远程精确打击手段在军事对峙中的重要性正愈发凸显。面对密集的防空火力,载人航空平台在前沿地带将遭受严重威胁,陆基中程导弹是更安全、更具决定性的打击选项。目前,欧洲导弹集团尚未公布LCM出售计划,外界普遍认为,欧洲国家将成为首批采购者。

可能推高冲突风险

在部分欧洲国家看来,LCM这类武器能以较低成本提供可靠的“前沿对峙火力”。在本国军用机场等关键基础设施在冲突中受损的情况下,此类导弹仍能对敌方纵深地带构成威胁。敌方寻找、跟踪和反制机动性极强的导弹发射车,却存在一定难度。

美欧一些评论人士分析称,以1000公里射程计算,LCM从芬兰和波兰发射,可威胁俄罗斯腹地,也能覆盖俄罗斯“飞地”加里宁格勒州。在北约作战体系下,LCM可用来攻击部署在关键节点的防空系统和指挥控制中心,为可携带核武器的空中打击力量开辟通路。因此,无论LCM由谁操作,从哪发射,对这类武器的采购需求都将稳步增长。

在俄罗斯看来,美国加快生产中程导弹并计划在波兰、丹麦、芬兰等国部署,对俄“覆盖压制”的战略企图十分明显。俄总统普京6月28日在联邦安全会议常务委员会上表示,美国不仅违反《中导条约》,还在欧洲等地进行这类导弹演习。为确保国家安全,俄应恢复生产此前被禁止的中短程导弹。可见,LCM一旦面世并在欧洲广泛部署,很可能引发新一轮反制,成为欧洲地区新的冲突引爆点。



美特战直升机拟披“新衣裳”

■曹文 张苗

据外媒报道,美陆军第160特种航空团正在为其直升机试验3种新型迷彩,分别属于多色调蓝色海洋迷彩、北极迷彩和沙漠迷彩类别,以适应不同作战环境。

上述新型迷彩是一种类似塑料薄膜的材料,主要由乙烯基构成。这种乙烯基塑料薄膜此前主要用于汽车和大型商用飞机,相比传统喷涂油漆工艺,成本更低,耗时更少。然而,有报道称,乙烯基塑料薄膜难以耐受极端温度变化,容易剥落、起泡和受腐蚀。对于乙烯基材料是否可广泛应用于甚至替代传统油漆涂装,外界仍在讨论之中。

不过,分析人士称,上述问题对美陆军第160特种航空团的直升机影响并不大。因为直升机的飞行速度比商用喷气飞机慢得多,可减少了对乙烯基塑料薄膜的磨损和破坏。同时,直升机上的天线和其他小型设备,无法通过喷漆来伪装,乙烯基塑料薄膜恰好可以解决这一问题。

美陆军第160特种航空团指挥官罗杰·瓦莱斯基在2023年的一次演讲中,曾向外界公布北极迷彩方案。根据当时发布的照片,MH-60“暗夜潜行者”直升机机身上覆盖了白色和灰色的乙烯基塑料薄膜。

美陆军近期公布多色调蓝色海洋迷彩方案。其发布的照片显示,1架MH-6“小鸟”直升机采用此前没有使用过的多色调蓝色海洋迷彩。之后,采用同类迷彩的MH-60“暗夜潜行者”直升机图片也公之于众。目前,美陆军尚未发布沙漠迷彩方案的照片和相

关资料。

美陆军特种作战航空司令部发言人称,第160特种航空团目前没有大规模应用某种迷彩的计划。外媒称,第160特种航空团的乙烯基塑料薄膜迷彩方案,是美陆军特种作战航空司令部的重要项目。该项目于2022年启动,除乙烯基塑料薄膜迷彩外,还包括“降级视觉环境领航系统”和可由直升机发射的ALTIUS 600无人机。前者可帮助飞行员在扬尘等低能见度环境中飞行。

由于经常在夜间执行任务,美陆军第160特种航空团直升机一般采用黑色涂装。不过,也有特例。20世纪80年代两伊战争期间,美陆军MH-60A“暗夜潜行者”直升机就采用了类似于美海军SH-60“海鹰”直升机的灰色涂装,以适应海洋作战环境。

分析人士指出,美陆军第160特种航空团为其直升机试验新型迷彩,针对亚太地区、北极地区和中东地区的意味十分明显。这3种新型迷彩,应用耗时短,成本低,可在执行任务前临时采用,不必像现在黑色油漆涂装那样长时间保留在机身上,一定程度上增加了灵活性。这也意味着,第160特种航空团未来将执行更多任务。

由于第160特种航空团主要用于支援美军特种部队行动,其加强对海洋、北极和沙漠地区的任务适应能力,也代表着美军特种部队有可能加强在这些地区的活动,值得相关国家关注和警惕。

上图:采用多色调蓝色海洋迷彩的美陆军MH-6“小鸟”直升机。



欧洲导弹集团发布的LCM发射概念图。