

# 北约为新防御计划造势

■刘磊娜

据外媒报道,近日,北约军事委员会参谋长级会议在比利时布鲁塞尔举行,会议讨论了所谓新防御计划推进落地情况。北约军事委员会主席鲍尔表示,目前,北约已完成各成员国国家防御计划整合和对接的初步工作。据称,北约已在“坚定捍卫者2024”演习中对新防御计划进行测试。

## 新计划加快落地

北约欧洲盟军总司令卡沃利在会后的新闻发布会上表示,新防御计划为推进北约集体防御系统现代化提供了必要框架,其内容包括组建更大规模的“高度戒备联合特遣部队”、提高北约部队后勤支援保障能力,及组织更多联合演习与训练等。

加强指挥中枢建设。根据新防御计划,北约将在英国诺斯伍德海军司令部增建1个水下态势监测中心,在德国威斯巴登组建第二个陆军司令部、在芬兰米凯利市设立北欧陆上作战集群总指挥部,并对土耳其伊兹密尔陆军司令部和德国拉姆施泰因空军司令部进行升级改造。外媒称,指挥控制中枢机构“扩容”,特别是在多国组建陆上部队指挥机构,有利于提高指挥效能。

加强兵力布局。北约计划将“高度戒备联合特遣部队”人数扩充至40万,并要求该部队能够分批次快速部署至任务区域。其中,第一梯队约10万人,能够在10日内部署至波兰和波罗的海地区;第二梯队作为支援和保障力量,可在30日内完成在德国集结。北约还将在北欧、西欧和大西洋方向组建任务部队,为冲突升级做准备。

为响应北约新防御计划,德国启动在立陶宛永久驻军计划,共5000人的战



北约士兵参加“坚定捍卫者2024”演习。

斗将在2027年前完成驻派。英国表示,将在2025年前向北欧地区部署2万兵力,这是冷战结束以来,英国在欧洲进行的最大规模军事部署。

加强基础设施建设。北约在罗马尼亚开建欧洲规模最大的军事基地,该基地占地30平方千米,计划2040年前投入使用;在瑞典哥得兰岛筹建新军事基地;计划修建芬兰至爱沙尼亚的海底铁路隧道,以实现北极地区到波罗的海、东欧、黑海一线兵力的快速投送;提议在东欧、北欧组建多个武器装备仓储基地。

此外,新防御计划要求北约各成员国继续提高国防开支在GDP中的占比,并成立专项基金。

## 多场景合练预演

报道称,北约在“坚定捍卫者2024”演习中检验测试新防御计划,目的是提高军队协同作战和快速反应能力。

5月底,北约“坚定捍卫者2024”演习落下帷幕,该演习于今年1月启动,

共9万人参加,是北约数十年来最大规模军事演习。演习中,北约欧洲陆、海、空军司令部及网络安全防御中心等指挥机构全部启动,分布式指挥协调联合部队。

实兵演练阶段首先在北欧地区展开。来自英国、德国、法国、加拿大、荷兰、芬兰、瑞典等13个北约成员国的2万余名士兵参加,出动50艘舰艇和百余架飞机。演习想定极地资源遭侵害、盟国遭入侵,及假想敌通过北极上空发动空袭等场景,检验北约内部情报共享与兵力支援能力。

波兰主导步兵行动,城市作战训练及坦克实弹演习。美国、英国、德国和波兰等多国战车在演习中亮相,以德国为增援枢纽,演练向北约东翼快速调遣部队、联合后勤维修保障等内容。

演习的空降作战部分在爱沙尼亚举行,来自罗马尼亚、爱沙尼亚、瑞典等7个北约成员国的1400余名伞兵参演。部署在罗马尼亚的美军第101空中突击师与德国快反部队进行空降突击训练。

## 实际效果待检验

北约高官公布新防御计划的落实情况,意在向外界展示威慑能力,但部分媒体仍质疑其进程和效果。

其一,资金投入面临阻碍。该计划涉及未来数年的武器采购、兵员招募和设施建设等内容,需大量资金支持。欧洲经济短时间内难以走出疲软期,大幅增加军费将影响民生。

其二,北约内部存在分歧。法国长期以来不断推动欧洲防务自主,意图淡化北约在欧洲的影响力。德国与法国不久前围绕海外军事行动问题相互指责。波兰与意大利、法国等西欧国家在多个问题上持不同立场。

其三,作战能力受到质疑。北约高调宣扬“坚定捍卫者2024”演习成果,但演习中投入的兵力主要来自德国和东欧,北约国家、部分北约成员国参与度较低,且各阶段投入兵力相对有限,无法检验“大国对抗”的真实战场场景。

近年来,电子战在地区冲突中的重要性日益凸显,多国开始大力提升电子战能力。据外媒报道,美国在该领域投入力度最大,几乎占全球电子战领域投入总额的一半。

## 电子战领域投入最多

电子战指使用电磁能攻击并破坏对方电子设备使用效能的军事行动。诸如干扰通信和导航系统、攻击雷达系统,以及电磁屏蔽、探测、侦察和情报收集等,都属于电子战范畴。其应用于陆海空天及网络等所有作战域,通常包括电子战攻击、电子战保护和电子战支援等。美国尤其重视电子战发展,将该领域能力视为优先发展项目。

外媒近日发布电子战专题报告称,美国是全球电子战领域投入最多的国家。近几年,美国在电子战领域的投入显著上升,从2021年的10多亿美元迅速跃升至2024年的50亿美元。报告显示,全球电子战领域投入排名前9的国家投入总额约为110亿美元,美国占45%。印度、法国、韩国、德国、澳大利亚、波兰等国在电子战领域的投入都有不同程度的增加,但仍与美国存在较大差距。

报告预测,未来10年,全球电子战领域投入排名前9的国家总投入将超过160亿美元,美国在该领域的投入将从现在的50亿美元增加到75亿美元。

## 美空军“独占鳌头”

美军重视所有军种部队及各级别指挥所的电子战能力,但对各军种的投入存在差异。在投向电子战领域的巨额经费中,空中电子战武器平台占65%,陆上和太空电子战平台各占15%,海上电子战平台占5%。

目前,美空军电子战领域项目主要包括“鹰式被动有源警戒生存系统”和E-7A预警机。“鹰式被动有源警戒生存系统”由BAE系统公司研发,旨在为F-15战斗机提供雷达预警、地理定位、态势感知和自我保护的整套解决方案,增强战斗机的性能和生存能力。据悉,该系统已于近日完成初始作战测试和评估,美空军将于今年秋季前接收首批加装该系统的F-15E战斗机。E-7A预警机由波音公司研发,预计2025年开始生产,2027年投入使用。美空军计划未来至少装备26架该

型飞机,用于替换E-3预警机,以提高战斗管理和指挥控制能力。

美陆军启动“模块化电磁频谱系统”项目,以保护指挥基础设施。该系统由多信道发射机、传感器、功率放大器和发电机组成,由军用拖车搭载,可以利用电磁技术迷惑和扰乱潜在作战对手情报收集,破坏其目标定位,增强己方指挥所的生存能力。此外,美陆军还通过商业技术开发的频谱态势感知系统,实时感知和检测包括指挥所、盟友和潜在作战对手在内的电磁频谱信号。此外,2022年以来,美陆军多次开展无人机蜂群组网协同遂行电子战演习,体现出美陆军电子战能力向智能化、协同多域作战方向发展。



美空军电子战技术人员维护电子对抗吊舱。

# 全球军用防弹衣市场加速发展

■王昌凡

据美国“陆军技术”网站近日报道,随着越来越多的国家开始重视单兵防护能力,军用防弹衣、头盔、阻燃服等单兵防护装备市场呈现较快发展势头。据预测,未来10年,全球军用防弹衣市场销售额涨幅将超过50%。

## 市场前景广阔

报道援引“全球数据”咨询公司的分析报告称,未来10年,全球军用防弹衣市场销售额将以4.4%的年均复合增长率增长。从材料类型看,以金属、陶瓷等材料作为防弹层的硬体防弹衣占市场份额的62.3%,以高强度纤维等材料作为防弹层的软体防弹衣占市场份额的20.7%。从地区分布看,北美地区以超过40%的市场份额占据首位,亚太地区市场份额为29%,欧洲地区市场份额为22.2%,南美地区将成为增速最快的地区。

分析指出,防弹衣市场表现预期良好主要有以下两方面原因。

一方面,局部冲突凸显军用防弹衣重要性。在欧洲地区局部冲突中,微、小型攻击无人机被广泛使用,步兵面临爆炸弹片、小口径武器等多种威胁,防弹衣被视为最后一道生命防线。在中东地区冲突中巷战频繁,防弹衣是步兵提高生存能力的重要保障。因此,多国加大军用防弹衣采购,尤其是防御能力更强的硬体防弹衣。

另一方面,技术发展推动防弹衣更新换代。报道称,虽然近年来材料技术没有出现根本性变革,但快穿结构、可选配件的创新等,推动相关国家换购新型防弹衣。美国陆军是世界上较早实现全员装备防弹衣的部队,为巩固其单兵防护能力的领先地位,美军于2019年花费约7000万美元采购模块化设计的新型防弹衣。英国陆军于2022年开始根据士兵性别、身材特点打造可调节的防弹衣。

## 未来发展趋势

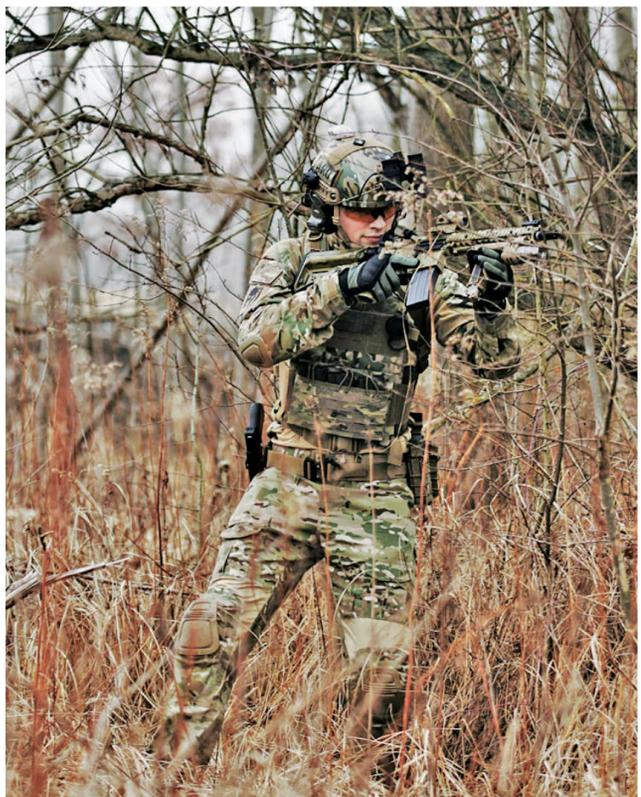
防弹衣研发水平不断提高,但防护能力始终是防弹衣性能最重要的指标,在此基础上,防弹衣发展呈现新特点。

首先,注重轻量化设计。如今,防弹衣和备用弹夹、防化装备、辅助装备等高度集成。士兵需要在长时间穿戴防弹衣的情况下进行翻滚、跨越等战术动作,因此轻量化成为防弹衣发展的重要指标。美军新型防弹衣全重比原有款式减轻25%。美国桑德斯公司研发的SMR极筒款防弹衣仅用一个框架包裹住整体切割的防弹插板。

其次,提供定制化服务。模块化设计逐渐成为防弹衣市场发展趋势。新型防弹衣既可通过标准接口搭载不同副包、辅助配件等,又可根据任务类型,选择不同防护能力和重量的防护板。如新加坡陆军在采购新型防弹衣时,为步兵、特种兵等选购增强型防弹衣,其余兵种则配备普通型防弹衣;英国新型“维斯斯”防弹衣可根据任务,自主增加或减少软质装甲垫和硬质防护板。

再次,扩展多元化功能。近年来,许多防务公司积极拓展延伸防弹衣的综合防御能力。如俄罗斯最新的“战士-3”单兵作战系统中,防弹衣采用电诱导材料,可根据环境改变迷彩颜色,并具备红外探测功能。美国启动北极低温防护项目,重点解决极寒情况下防弹衣性能下降问题。此外,可漂浮在水面上的石墨纤维防弹衣、重量更轻的纳米技术防弹衣和液体防弹衣等也在研发中。

外媒指出,近年来,越来越多的国家将防弹衣作为全员装备进行采购,防弹衣未来或将成为各国单兵标准装备。也有观点认为,防弹衣市场并不明朗。一方面,防弹衣受环境影响较大,维护保养始终是棘手问题。美军一份报告显示,通常防弹衣的使用寿命不超过5年。另一方面,无人装备的蓬勃发展减少作战人员直接暴露风险,降低全员武装的必要性。因此,未来各国会在防弹衣领域投入多少经费仍有待观察。



身着软质防弹衣的士兵。

## 防务资讯

### 拉脱维亚加快建设无人机部队

据外媒报道,拉脱维亚计划投入2000万欧元(约合2180万美元),推动无人机部队发展。报道称,这笔资金将用于无人机部队基础设施建设和采购,其中至少1000万欧元将用于采购本土无人机。目前,拉脱维亚国防部已对7家本土企业生产的无人机进行全面测试,拟在6月底前与这些公司就采购事宜进行深入谈判。

拉脱维亚国防部长斯普鲁兹表示,建设无人机部队不仅可以提高拉脱维亚武装部队的现代化水平,还将推动本土国防工业发展。

此外,拉脱维亚近日宣布,将与立陶宛、爱沙尼亚、波兰、芬兰和挪威联合组建从挪威延伸到波兰的“无人机墙”,通过将基础设施、监视系统和无人机系统结合起来保护边境安全。

### 波兰拟建立军事医学教育中心

据美国《防务邮报》网站报道,波兰国防部正计划在罗兹市建立一个军事医学教育中心,用于为武装部队人员进行医疗培训。据悉,该举措是波兰军事资产大规模改造计划的一部分,目的是提高士兵的战场生存能力。该中心由当地政府和罗兹医科大学负责组建。实际上,波兰并非首次组建相关机构。20世纪50年代,为便于武装部队医务人员与民间医疗机构一起进行相关研究,波兰建立了罗兹军事医学院。随着苏联解体,欧洲安全环境发生深刻变化,波兰军事领域建设放缓,该学院于21世纪初并入罗兹医科大学。波兰国防部表示,此次新建的军

事医学教育中心,将根据欧洲地区局部冲突中的经验建立课程体系,以使作战人员掌握战场急救技能。



波兰武装部队医务人员模拟救治伤员。