

美陆军新质战力生成非易事

■杨 毅 孙东亚

美国五角大楼日前宣布,美陆军已接收首批高超音速导弹地面训练设施,并对未来增程加农炮系统配备的新型弹药进行测试。上述举措表明,美军仍在为“大国冲突”做准备。近年来,美陆军瞄准“打赢未来联合、多域、高强度冲突”的能力目标,加速推进未来作战力量建设。实际上,美陆军此举意在争夺军费预算,能在多大程度上提升作战能力,仍要画上一个大问号。

拓展火力打击范围

目前,美陆军近程火炮系统最大射程不超过40公里,中程火力主要依靠火箭弹和导弹,最大射程不超过300公里。为增强火力打击能力,美陆军试图通过技术升级等方式延伸火力射程,实现火力打击全覆盖。

近程火力大幅增程。美陆军通过“增程火炮”项目将现有自行榴弹炮身管加长,获得更大膛室速度,并采用新型火箭助推榴弹增加射程。10月2日,美在亚利桑那州尤马试验场测试4枚未来增程加农炮系统配备的火箭助推榴弹。美陆军计划2026年前列装95门“增程火炮”。

中程火力强化精打。美陆军“精确打击导弹”项目对“海马斯”火箭炮系统进行技术升级,在缩小导弹弹径的同时增加携弹量,设计射程为500公里,目前已进行4次试射,计划2025年前形成初始作战能力。

远程火力填补空白。自美退出《中导条约》后,美陆军试图将美海军现役“标准-6”防空导弹和“战斧”巡航导弹改造为陆基导弹系统,使陆军火力覆盖范围扩大至1500公里。据报道,改进型导弹系统预计2023年前列装部队。

超远程火力增效减费。美陆军“战略远程加农炮”计划试图以更费效比提升战区外超远程火力打击能力。该炮弹将以超音速飞行,射程超过1600公里,内置全球定位系统,打击精度10米以内。炮弹单价约50万美元,计划2023



10月7日,美陆军接收首批“暗鹰”高超音速导弹地面训练设施

年前完成实弹测试。

高超音速突破壳突防。美陆军已研制出5倍音速滑翔弹,计划2023年前将首套“远程高超音速武器”原型系统列装战略火力营。另外,美陆军日前接收首批“暗鹰”高超音速导弹地面训练设施。美军声称,该弹设计速度达5马赫,能精确打击2736千米以外的目标。目前,美陆军第17野战炮兵旅第3团第5营已接收第一批原型硬件设备,包括1个操作中心、4个运输和发射装置以及重型拖车等。

美陆军野心勃勃的火力研发计划令人不由想起中途夭折的“未来战斗系统”。此次美陆军火力研发计划同样面临诸多问题。例如,“增程火炮”身管加长后,易被发现和识别。火炮每分钟10发的自动装填装置多次遭遇技术障碍。“战略远程加农炮”外型类似冷战时期的“原子安妮”核大炮。炮体巨大笨重,机动性能差,易被锁定摧毁。另外,包括高超音速武器在内的很多研发项目都是重复建设。

提升防空反导能力

目前,美陆军防空反导主要依靠

“爱国者”“萨德”“复仇者”等7套互不相连的防空系统。美陆军正在改变防空反导设计思路,试图由单线式“联合杀伤链”转变为“联合杀伤网”,最终形成纵横交织的防空反导体系。

为提升一体化防空反导能力,美陆军正在研制一体化防空反导作战指挥系统。该系统旨在将不同层级的拦截武器与所有防空传感器集成到一个指挥控制平台,整合各防空要素,同时与美海军“一体化防空火控”系统连接,进一步扩展防空体系能力。据悉,美陆军一体化防空反导作战指挥系统将于2022年形成初始作战能力。

此外,为弥补美陆军近程防空短板,美陆军重新加大近程防空能力建设,将重点使用功率为50千瓦至100千瓦的高能激光武器拦截空中目标。目前,已完成5千瓦和10千瓦激光武器拦截小口径迫击炮弹、无人机和小型无人机“蜂群”的实弹测试,计划于2023年将高能激光武器集成到一体化防空反导体系中。

需要指出的是,虽然美陆军一体化防空反导体系即将进入实战部署,但与海军相连,距离多军种、多维度的一体化融合仍有差距,尚无法支撑“多域作

战”目标。此外,高能激光武器耗能大,转换率低,实战运用还面临诸多挑战。

构建极速杀伤体系

为实现联合全域指挥控制的终极目标,美陆军正以低轨侦察卫星、大数据、云计算和人工智能技术为支撑,构建极速杀伤体系。比如,美陆军“星链”计划主要是在低成本、数量多的商业低轨卫星上加装军用传感器,以形成低轨卫星侦察监视网。美陆军研发的“泰坦”地面站,内置“普罗米修斯”机器学习算法和“火焰风暴”智能软件,可实时处理卫星数据,并根据目标参数和武器性能制定打击方案,实现“发现即摧毁”。报道称,在亚利桑那州尤马试验场举行的“项目融合”实弹演习中,美陆军“从传感器到武器”的完整杀伤链时间缩短至20秒。

美陆军这种基于低轨太空卫星传感器的杀伤系统同样存在技术难关。例如,自2019年发射低轨太空卫星至今,已有至少26颗低轨卫星在大气层中坠毁。此外,目前的“项目融合”演习仅融入少量陆军兵种装备。在未来联合全域战场上,系统承载能力仍有待观察。

俄武器出口秘诀何在

■张小丽

近年来,俄罗斯武器出口呈高速增长态势。据俄媒报道,俄国防出口公司现有订单总额超过520亿美元。对此,俄《独立军事观察》执行主编、军事专家德米特里·利托夫金表示,俄武器出口之所以取得上述成绩,与其武器出口策略密不可分。

总体来看,俄军举办的大型装备展和军事论坛,是该国推广武器装备的重要渠道。今年夏季,俄先后举办第10届国际海军沙龙、第15届莫斯科国际航空航天展和“军队-2021”国际军事技术论坛。在上述展会期间,俄与其合作伙伴签署价值超过30亿欧元的武器出口合同。

俄国防出口公司在第15届莫斯科国际航空航天展期间签署13份武器出口合同,总额超过10亿欧元。合同涉及苏-30SM战斗机、米-35M和米-17V5直升机、“对手-GE”雷达、“柳树”便携式防空导弹系统等。许多外国客户还对“猎户座”察打一体无人机、苏-57战斗机和苏-34战斗轰炸机表达了浓厚兴趣。

其他合同涉及装备包括“铠甲”防空导弹系统、“克拉苏哈”电子战系统、反无人机系统和“短号-EM”反坦克导弹系统……需要指出的是,代号“将军”的苏-75五代轻型战斗机在今年展会上首次亮相。

俄罗斯联合航空制造集团推出的苏-75五代轻型战斗机,凭借低廉价格和优良性能吸引不少国际买家。该集团负责人谢尔盖·切梅佐夫表示,该型战斗机成本在2500万至3000万美元之间。相比之下,法国“阵风”战斗机和瑞典“鹰狮”战斗机价格在6000万至9000万美元之间。俄军事专家指出,新型战斗机首先将用于出口。对那些无力购买现代化重型战斗机的国际买家来说,价格低廉的轻型多用途战斗机将成为更可行的选择。

除巩固传统武器出口市场外,俄还不断开拓新的军火市场。此前,这些国际买家大都是美国等西方国家的武器出口对象。为获取竞争优势,俄不仅给出相比竞争对手更优惠的价格,还为客户提供信贷额度。俄媒此前报道称,莫斯科准备向斯里兰卡提供价值5亿美元的信贷额度,用于采购6架苏-30战斗机和一批BTR-82A装甲运兵车。此外,俄方还将资助后者研发新型武器。

联合研发也是俄开拓国际军火市场的重要方式。俄工业和贸易部长丹

尼斯·曼图罗夫在今年2月的阿布扎比防务展上表示,俄罗斯和阿拉伯国家将组建合资企业,用于研发和制造超音速商务飞机。众所周知,阿联酋一直是美国的战略合作伙伴。

与西方国家不同,俄在选择合作伙伴和签署武器出口合同时,不受政治或价值观等因素影响。比如,尽管俄罗斯和土耳其在叙利亚军事行动中存在种种矛盾,但这并未影响俄向土耳其出售S-400防空系统。俄联合航空制造集团负责人切梅佐夫表示,俄方还将帮助土耳其推进新型战斗机计划。俄罗斯头条新闻网近日援引切梅佐夫的话称,鉴于俄已具备航空综合体研制相关能力,土耳其又有相关需求,俄方正在考虑协助土耳其研制第五代战斗机的可能性。



俄军苏-75五代轻型战斗机

英军减排目标被指空喊口号

■于晓晶

英国政府近日承诺采取措施应对温室效应,在2050年前实现“碳中和”目标。为此,英国相关部门均将改变能源利用方式。有分析人士指出,这对被称为头号“环境杀手”的英国国防部来说,并非易事。

英军成头号“环境杀手”

英国“世界科学家”组织在报告中援引英国国防部解密文件称,2020年,英军1个月的二氧化碳排放量就达1100万吨,相当于600万辆汽车的碳排放量。“这只是保守估计,因为国防部公布的数据选择性很强,公开的碳排放量很可能只是其中一部分。”“冲突与环境观

察”组织也批评英国国防部对自身碳排放量遮遮掩掩。“在缺乏透明度的情况下,很难对英军碳排放量作出准确估算,但很显然,这一数字应该十分惊人。”

英国国防部承认其是政府中碳排放量最多的部门,军队已成为英国头号“环境杀手”。资料显示,2019年4月至2020年4月,英国空军共消耗近5亿升航空燃料,二氧化碳排放量达120万吨,需要付出极大努力才能达到政府提出的“碳中和”目标。英国陆军基建项目负责人戴维·绍特表示:“作为政府内部头号碳排放用户,军队确实应该为完成‘碳中和’目标承担更多责任。为此,我们正采取相关措施,减少对传统能源的需求,加快绿色能源的开发利用。”

声称将告别“油老虎”

据英媒报道,英国国防部已制定《气候变化及可持续性战略方针》,以应对全球气候变化。英国国防采购大臣杰里米·奎因表示:“气候变化将对我们海内外的军事基地和驻军造成负面影响,增加军队在国内外执行相关任务的次数和难度。”

为防止情况恶化,英国国防部在相关文件中进一步明确军队减排目标和措施,称英军“必须最大限度摆脱对化石燃料的依赖”。英军的近期目标(2021-2025年)是对燃料消耗用户进行分类并确定减排对象,其中军营、码头、机场和

训练基地是重中之重。中期目标(2026-2035年)是利用现有技术或通过研发新技术,大幅减少碳排放量。远期目标(2036-2050年)是大量应用新技术,进一步减少碳排放量。“这意味着现阶段许多尚不成熟的绿色能源技术将大量应用于战斗机、重型装甲车等装备。”杰里米·奎因表示,“英军将因此告别‘油老虎’称号。”

英国“防务新闻”网站报道称,英国空军已于今年夏季提出相关目标,希望成为全球第一支使用绿色能源的空军。预计其首批大型航空平台将于2027年装备部队。英国陆军也表示,将投入资金研发电动作战车辆,争取在3年至5年内告别化石燃料车辆,进入“纯电”时代。

减排前景遭多方质疑

“防务新闻”网站认为,英国国防部的减排目标能否实现,很大程度上取决于资金投入力度。“如果英军在未来15年内获得足够资金,他们可能会在绿色能源应用方面取得突破。不过,考虑到新冠肺炎疫情,英国大幅增加军费预算的可能性不大。”有评论认为,在此背景下,英国国防部喊出减排口号很可能是出于某种政治压力,气候问题已成为欧洲国家的重要议题,若不能在环保上做足文章,就可能被孤立。

英国军事专家也对英军的“纯电”目标提出质疑,认为改用绿色能源很可能导致军事装备作战性能下降。“比如坦克,使用传统燃油的‘挑战者-2’主战坦克可连续行驶250公里,但换用锂电池后只能行驶5公里。可见,英军改革的目标不是为了让车辆越野和续航能力更强,而仅是为迎合政府提出的减排口号。”



英军测试电动作战车辆

德英组建第130两栖工程营

■言平西

同为北约成员国的德英两国近年来不断加强军事合作。为提升联合支援部队渡海跨江能力,两国于今年10月正式组建第130两栖工程营。

德英两国工程兵合作始于1972年。当时,参加“海王星三叉戟”演习的两国工程兵在德国境内的易北河演训架桥,拉开两国工程兵合作序幕。2014年,英陆军1个现役排和1个预备役排组建临时两栖工程中队,与德国联邦国防军第130装甲工程营赴波兰参加北约演习。2016年和2018年,两国派出M3两栖舟桥车赴波兰参加北约演习。

2018年,德英两国国防部长签署《联合构想声明》,提升M3两栖舟桥车协同作战能力,进一步强化两国军事合作。根据《联合构想声明》,2019年,英陆军组建1个连级两栖工程中队——第23两栖工程中队,随后参加两国“先锋-2019”军事演习。今年10月上旬,两国首支联合两栖工程营——第130两栖工程营正式组建完成。按照计划,该营将于2023年具备全面作战能力。

第130两栖工程营在德国联邦国防军第130装甲工程营和英国第23两栖工程中队基础上组建。营部驻地设在德国北莱茵-威斯特法伦州明登市,隶属德国联邦国防军第1装甲师第9装甲旅。首任营长由德国联邦国防军第130装甲工程营现任营长斯坦芬·柯莱恩担任。今年年底,英陆军将派4名

军官赴该营任职。该营下辖2个M3两栖舟桥连,1个带桥连,1个两栖工程中队,总兵力约600人。

M3两栖舟桥连负责提供M3两栖舟桥车和工程人员。据悉,M3两栖舟桥车运载能力强,架设速度快。3辆M3两栖舟桥车可在水中运输2辆主战坦克,拉开两国工程兵合作序幕。2014年,英陆军1个现役排和1个预备役排组建临时两栖工程中队,与德国联邦国防军第130装甲工程营赴波兰参加北约演习。2016年和2018年,两国派出M3两栖舟桥车赴波兰参加北约演习。

2018年,德英两国国防部长签署《联合构想声明》,提升M3两栖舟桥车协同作战能力,进一步强化两国军事合作。根据《联合构想声明》,2019年,英陆军组建1个连级两栖工程中队——第23两栖工程中队,随后参加两国“先锋-2019”军事演习。今年10月上旬,两国首支联合两栖工程营——第130两栖工程营正式组建完成。按照计划,该营将于2023年具备全面作战能力。

第130两栖工程营组建后,所属人员将共享M3两栖舟桥车使用经验,共同演练M3两栖舟桥车操作、连接、维修、浮桥架设、人员装备运输等课目,提升两国工程兵协同支援作战部队渡海跨江的能力。未来,该营将参加北约框架下的“波罗的海行动”“蟒蛇”“三叉戟接点”等军事行动和演习。