

美陆军开展人工智能实战演练

■杨 淳

近期,美国陆军举行了一场实战意味浓厚的人工智能技术演练,凸显其通过人工智能推进战斗力提升的强烈意愿。在美军持续推进人工智能建设的背景下,其他国家也将迎头赶上,国际安全格局或将因人工智能军备竞赛面临更多不确定性。

演习持续6周

多家美国媒体称,在最近举行的一场演习中,美陆军在没有人类干预的情况下,成功利用人工智能“加速目标瞄准”。据悉,这场在尤马试验场恶劣的沙漠环境中开展的演习代号为“2020融合”,旨在帮助美陆军学习如何在多域战场作战,并尝试新技术。



美陆军在尤马试验场恶劣的沙漠环境中演练人工智能技术

演习从8月11日持续到9月23日,分为3个阶段。在渗透阶段,美陆军利用空间和空中传感器来识别形成“反介入/区域拒止”防御的目标;在瓦解阶段,美陆军战机负责清除敌方的远程精确火力;在利用阶段,美军地面部队在行动中击败了对手。

对于人工智能技术在演练中的作用,美陆军“下一代战车”跨功能团队负责人罗斯·科夫曼认为主要有3个方面。一是依托“风暴”人工智能系统(被誉为“计算机大脑”),协助更新射手用来打击目标的普通操作画面和指令;

二是将地面机器人与小型无人机配合使用,对战场进行数字化测绘并传递信息;三是利用人工智能进行目标识别,随着演习推进,美陆军对算法作出修改,以更好满足目标识别需求。

美陆军高层对此次人工智能演练不乏溢美之词。美陆军未来司令部司令约翰·默里表示:“此次演习使用的系统大多处于试验阶段,我们用了6周时间使其技术变得成熟,如果在实验室操作这一过程可能需要2年至3年。”科夫曼也强调,此次演习是美陆军人工智能实战化运用的重要里程碑,具有不可低估的象征意义。

研发方兴未艾

除上述人工智能演练外,美陆军近期在人工智能技术研发应用方面可谓动作频频。

一是研发战车辅助系统。据美“防务新闻”网站报道,美陆军正通过为战车装配人工智能系统,使其能够自动驾驶,自主选择目标并确定攻击的优先次序,以减轻士兵在多域作战中的负担。

二是助力反无人机系统。据美“防务一号”网站报道,美陆军和雷神公司正加速开发部署一种由人工智能辅助的反无人机系统,以应对近程小型无人机威胁。该反无人机系统对人工智能和机器学习算法进行了升级,能够与指挥控制系统结合,将敏感目

标威胁数据提供给决策者。目前,雷神公司正继续开发数据融合算法,并利用人工智能技术分析传感器搜集的数据,对关键的作战决策支持数据进行最优化处理。

三是协助战场坦克手决策。据今日俄罗斯电视台网站报道,美陆军正在研发一种全能人工智能技术,通过分析战斗数据,计算如何在坦克战中占据优势。该项目代号为“四分卫计划”,旨在为坦克人员提供人工智能助手,搜集所有可用的战场数据,对其进行分析并提出打击对手的最佳方法。由于人工智能可以从卫星、无人机、雷达和士兵身上安置的摄像头搜集数据,这项技术将从根本上加快作战决策。

或将引发竞赛

总的来说,美陆军在人工智能研发应用方面的大踏步前进,是美军高度重

视人工智能战斗力生成的一个缩影。美国近期还邀请13个国家的100余名专家齐聚“联合人工智能中心”,共同探讨人工智能应用中的伦理道德问题。外界评论认为,此举表明美国及其盟友意在抢占人工智能应用的“道德制高点”。

展望未来,人工智能仍将是美军建设发展的重中之重。按照美陆军未来司令部司令约翰·默里所言,未来的战场是“极度活跃的战场”,战场上充满了混乱、快速变化的复杂信息,需要进行快速分析,未来战争的结果很可能由决策速度决定,因此美陆军必须将人工智能程序融入几乎所有未来系统中。

在此背景下,其他国家势必会在这场人工智能竞赛中加速前行,以作战效能为导向,在研发、试验、列装和实战等领域不断推陈出新。全球人工智能军备竞赛或将因此愈演愈烈,对国际安全格局的影响值得高度关注。

英美欲挑起进攻性网络战

■丁 勇

一向在网络安全领域扮演“受害者”角色的英美两国,日前相继提出进攻性网络战略,以持续加强其网络进攻能力。这意味着全球网络空间的秩序与稳定将面临更大威胁。

据美“防务一号”网站报道,9月底,美参议院国土安全与政府事务委员会就美本土安全及其在全球面临的威胁举行年度听证会。美联邦调查局局长克里斯多夫·雷称,为在网络空间反击美国的“敌人”,进攻性网络战略应被视为与防御性战略同样重要的手段。他强调,作为美联邦调查局新战略的一部分,该战略将使“美国在网络空间的‘敌人’面临风险和严重后果”。

在回答参议员提问时,克里斯多夫·雷以“最好的防守就是进攻”,为进攻性网络战略辩护。他说,美联邦调查局将与其他情报机构和国防部进行合作,分享调查工作积累的情报信息,促使各机构的网络战行动更具进攻性。克里斯多夫·雷还不忘以加强网络安全进攻能力为由,为美联邦调查局争取更多资源。

分析人士指出,克里斯多夫·雷提出的进攻性网络战略,与美国防部的想法非常契合。由政府组织和私人机构共同组成的咨询小组——美国防部科学委员会近日发布一份报告称,包括国防部在内的政府相关机构,应在网络空间采取进攻性行动。

作为美国的盟友,英国也不甘落后。据英国天空新闻网披露,英国战略司令部司令帕特里克·桑德斯日前表示,英国已开发出网络战武器,以“弱化、干扰甚至摧毁”试图给英方造成破坏的敌方关键基础设施和能力,如电网、通信网络等。

桑德斯称,英国军方与英国政府通信总部(负责窃听通信、搜集破译密码等工作的情报机构)在网络进攻和防御方面进行紧密合作,已具备攻击战略性和战术性敌方目标的能力。他还夸大其词地将英国目前面临的网络威胁,比作80年前的“不列颠之战”,称这是针对英国的现代版“闪电战”。据称,英国军方和政府相关机构每年要应对数百万起网络事件,大部分由计算机系统处理,但每天仍有60起严重事件需要人工干预。按照桑德斯的说法,英国的网络防御已同皇家空军执行快速反应任务的“台风”战斗机以及巡查水下威胁的皇家海军核潜艇一样重要。

据介绍,英国战略司令部于2019年12月由联合部队司令部改组而来。除网络战外,该司令部还负责特种作战、军事情报、卫星和数字化技术等领域。尽管比陆海空三军司令部成立时间晚得多,但由于负责网络战、空间和无人技术等新兴技术领域,其在英军内部的地位正越来越重要。当前,英国战略司令部正努力建立一个效仿美国相关机构的数字研究机构。桑德斯

说,它将“融合数据分析、机器学习和人工智能、自主性技术和机器人技术、合成技术、量子技术以及5G网络方面的专业知识”。

总体来看,英美在加强网络进攻能力方面有很大相似性。考虑到双方的特殊关系,两国军方和情报机构很可能在网络战领域进行多部门、多机构跨国合作,这将对其其他国家网络空间主权构成更大威胁。

不论是美联邦调查局渲染针对美国的所谓网络威胁,还是英国军方所谓的现代版“闪电战”,无非是为自身开发网络战武器,将其霸权行径扩展到网络空间的借口,需要引起相关国家高度警惕。

俄媒体解析“高加索-2020”演习

■石 文

9月下旬,俄军举行“高加索-2020”战略战役演习。作为年度最大规模军演,此次演习战争场景、兵力投入与运用模式紧贴俄当前安全环境实际。尽管演习已结束一段时间,其影响力仍持续发酵,俄媒体纷纷针对此次演习进行解析。

演习想定紧贴现实

9月21日至26日,“高加索-2020”战略战役演习在俄西南方向部分靶场及海空域举行,共投入8万兵力和上千套装备,以应对一场中等规模的局部战争为背景,并模拟恐怖主义和生化危机等非传统安全威胁。

按照想定,俄与盟友所在的北方联盟,受到来自西部和南部敌对势力的遏制封锁。敌对势力与北方联盟内政治反对派相勾连,通过舆论战、信息战等手段策动“颜色革命”,并纠集地区反俄国家在西部和南部方向加紧兵力布势,试图让俄及地区盟友从多个方向卷入冲突或

陷于被动。

其中,在北高加索地区出现外部势力支持的分裂集团,与境内外恐怖分子合谋制造混乱;西南方向,某联盟共和国以俄罗斯族为主的地区遭到外国政府军所谓“武装清剿”,向俄发出“求援”;境外敌对势力还在西部方向发动对俄及盟友境内目标的大规模空袭,并通过“代理人”战争方式在俄伙伴国境内挑起冲突。同时,部分大国借机展开北极资源抢夺、破坏国际原材料市场秩序、制造国际金融危机、联合对俄制裁,以此向北方联盟施压。国际恐怖主义也趁势在中亚、高加索和中东等地区扩大影响力。俄国家安全面临多线、多域应对的复杂局面。

俄媒体认为,此次“高加索-2020”战略战役演习在背景想定方面,融入近几年俄在西部和南部方向几场局部战争的“实景”,是俄格冲突、乌克兰东部冲突、叙利亚军事行动等地缘事件中俄罗斯安全环境的“场景集”,并充分评估了西方

对俄开展外交、经济、科技和网络战手法在战争中的破坏性影响。

强调盟友伙伴作用

与前几次战略战役演习相似,“高加索-2020”战略战役演习对盟友和伙伴国发出邀请,白俄罗斯、伊朗、亚美尼亚等国军队前往参加。从演习内容看,较以往更突出盟友伙伴的地位作用。

一方面,俄军借鉴在叙利亚战场和乌克兰东部地区冲突中的经验,将阵营对抗理念应用到演习中,以制衡西方在俄家门口或核心利益区的军事行动。俄媒体称,在中东地区,伊朗的“地区伙伴国”作用日益凸显,可对冲西方在中东—黑海一线对俄发起的战略封锁;在中亚地区,西方支持下的阿塞拜疆“离俄”倾向日趋强烈,与亚美尼亚领土纠纷不断升级,该地区爆发“代理人”战争风险高企,联合盟友稳住中亚是应选之策。

在独联体这一传统势力范围,俄罗

斯与白俄罗斯筹建多年的一体化联合防空系统效能得到检验。演习期间,两国军队在南部军区建立防空警戒统一指挥系统,动用S-300、S-400和“铠甲-S”等防空系统,对由50余架各型战机组成的“假想敌”空中集群实施防空拦截,成功击溃“敌”大规模空袭。俄媒体评价称,以独联体为核心的俄盟体系,对于拓展俄战略纵深具有积极意义。

另一方面,俄在军演中不断强化盟友和伙伴国作用,出于对当前现实安全环境的深切考量。美国和欧洲多国以“选举舞弊”为由加大对白俄罗斯制裁力度,并着力削弱俄对白俄政治和军事影响力。报道称,俄通过军演向西方示强,旨在联合盟友和伙伴国共同抵御外部入侵。

检验战役方向对抗能力

作为年度最大规模军演,“高加索-2020”成为俄军展示在西南战役方向对抗能力的窗口。第58集团军依令完成在边境地区的紧急部署;导弹兵分队通过铁路运输方式,将“伊斯坎德尔-M”导弹系统部署至1000千米外的任务地域;黑海舰队和里海区舰队30艘各型舰艇完成海上集结部署,并在“海雕-10”无人机、米-35直升机引导下,完成对岸上“非法武装基地”的导弹和炮火攻击;海军岸基导弹和炮兵部队动用“舞会”“棱堡”等岸防反舰系统,对海上目标进行攻击。

在联合空战和防空袭行动中,空军出动30余架图-22M3、苏-34、苏-24M等型轰炸机实施大规模空中打击演练;第4防空集团军所属陆军航空兵使用非制导航空火箭弹,对敌导弹发射阵地发起低空突防打击;空降兵部队首次使用最新型空降系统,完成10辆BMD-4M战车的敌后空降。

俄媒体评价称,此次演习期间,俄军综合运用军事和非军事手段,成功应对来自多个方向的威胁。



英国情报机构政府通信总部

俄里海区舰队强化陆战力量

■李子实

据俄《消息报》网站报道,随着俄里海区舰队驻地由阿斯特拉罕南迁至位于达吉斯坦共和国境内的卡斯皮斯克,该舰队开始大力加强陆战力量建设。今年年底前,一个下辖2个陆战连,1个空降突击连的全新型陆战营将组建完成并形成战斗力。一旦中亚和近东地区国家发生危机,这支快速反应部队可迅速出动。

据介绍,这个新陆战营隶属里海区舰队2018年刚成立的第177陆战团。该团已下辖2个陆战营,主要装备BTR-82A装甲运兵车、“九度音”120毫米自行火炮、122毫米D-30牵引榴弹炮、“副翼”和“海雕”无人机等。所有队员均配备“勇士”单兵作战系统,以及“射手座”侦察、指挥和通信综合系统。

由于陆战营是独立作战单位,其可在脱离主力情况下遂行复杂任务。目前,里海区舰队迫切需要既能胜任海上登陆,又能完成空降任务的部队。

拉米米尔·阿诺欣认为,在至关重要的里海地区加强海军陆战队建设,表明俄对该地区的重视程度,“未来陆战营可被投送至中亚地区任意地点。如果局势恶化,还将在北高加索地区投入使用”。

苏联解体后,里海地区的海军陆战力量历经数次改革。1994年在阿斯特拉罕成立第332独立营,后更名为第600独立近卫营。1999年,在卡斯皮斯克成立海军第414独立陆战营,2000年在其基础上重建海军第77独立近卫陆战旅,该旅积极参加北高加索地区的反恐行动,共解放10余个居民点,300余名官兵荣获(勋)章;2008年,该旅解散,只保留2个营,其中1个营2年前整编为现在的海军第177陆战团。

随着里海地区海军陆战力量的持续加强,俄南部战略方向上的快速反应部队实力将得到进一步增强,为应对中亚和近东地区复杂动荡局势蓄势助力。



演习期间,俄军防空系统发射导弹