

加强规划促进转型,谋求人工智能技术在军事领域的加速应用——

美军推进智能化建设维护霸权

■ 祁琪



美制MQ-9无人机。

本版照片均为资料图片

随着人工智能、大数据、云计算等前沿科技迅猛发展,智能化建设已成为各国军队提升战斗力的关键。在这场全球性的技术革命中,美军凭借技术积累和战略布局,正大力推进智能化建设,以维持其在全球的霸权地位。

数据管理,支撑海军陆战队“智巧制胜”。美军网络司令部公布的《网络作战行动人工智能路线图》,意在将人工智能融入网络作战的方方面面,提高数据分析能力,扩大行动规模,更好破坏对手行动。

智能装备,提升陆战队“智巧制胜”。人工智能特别工作组、人工智能跨职能小组……名称各不相同,但职能大同小异,主要是负责落实各军种人工智能政策,在实践中验证人工智能技术,将其更好地融入作战体系,提升作战效能。

向实战演变。

与此同时,各军种也将各自开发的人工智能系统投入演习与实战运用,在实践中探索检验人工智能的效能与局限。2023年新一轮巴以冲突爆发后,美陆军迅速将其梅文系统的人工智能算法投入实战。相关信息显示,2024年2月,美军在对中东地区多个目标的空袭中使用了人工智能算法。据美军计算,若基于卫星图像等信息识别目标,再将数据传输给用于打击目标的武器系统,需耗时约12小时,但在梅文系统帮助下,整个过程可以缩短到1分钟之内。

研发智能装备执行复杂任务

无人智能装备的快速发展,正在迅速改变传统作战模式。以MQ-9和MQ-4C为代表的无人侦察机,在侦察、监视、打击等任务中展现出精准、隐蔽的作战特点。美海军的“海洋守护者”无人水面舰艇和“海洋先锋”无人潜航器,分别在海上侦察和深海监测中发挥了重要作用。LS3四足机器人可用于执行补给和侦察任务,M5无人战车能在城市作战中提供侦察和火力支援。未来,随着人工智能技术的提升,无人装备将具备更强的自主决策能力,独立执行复杂战场任务。

美军还积极推动网络攻防技术向智能化、自主化方向发展,推进网络武器系统的标准化和集成化。例如,美国防高级研究计划局推出的自主网络对抗系统,致力于形成自主对抗网络威胁的能力;该局推出的其他两个项目,则专注于提升网络传输能力和数据交换的安全性。

美军智能化建设虽有较大进展,但其未来发展也受限于多种因素。首先,高昂的研发和部署成本限制了智能化技术的普及应用,导致内部资源分配不均及对传统军事力量投资不足,影响整体战斗力均衡。其次,人工智能技术可能带来新的战略风险,尤其是在网络战和电子战领域,智能化系统的脆弱性可能成为对手攻击的突破口。同时,美军在追求技术优势的过程中,存在忽视基础技能训练的现象,过度依赖新兴技术,有可能在复杂战场环境下暴露出应变能力不足等问题。此外,智能化战争中自主武器系统的使用,极易引发战争伦理和相关法律问题,遭到国际社会的反对。

(作者单位:军事科学院)

军眼聚焦

俄核政策调整传递明确威慑信号

■ 高云

俄罗斯总统普京日前签署总统令,批准更新后的《俄罗斯联邦核威慑国家基本政策》。根据该文件,任何无核国家在有核国家参与或支持下对俄和(或)其盟国的侵略,都将被视为无核国家和有核国家对俄发起的联合攻击;出现敌人使用巡航导弹和无人机等大规模空中打击的情况,以及破坏俄核威慑能力的任何情况,都将触发俄罗斯核反击的条件。俄总统新闻秘书佩斯科夫表示,如果乌克兰使用美西方的常规导弹攻击俄罗斯,那么根据新的核威慑政策,俄罗斯可以使用核武器进行回应。

分析人士指出,俄方此举是想通过降低核武器使用门槛,对美及其盟友放松核武器使用限制形成有力反制,使乌使用远程武器打击俄罗斯时产生更多顾忌。这标志着俄核威慑政策进入更为复杂微妙的阶段。

乌克兰危机爆发以来,核威慑一直是俄工具箱中最让美西方忌惮的斗争利器。俄高官不时放话发出核威胁,俄军方也以核演习和导弹试射进行配合。今年6月以来,乌克兰频频使用西方远程无人机对俄纵深目标发动袭扰战,还于8月越境攻入俄库尔斯克地区。俄罗斯于9月下旬完成核威慑政策的修订工作,但当时判断总体形势可控,因此一直引而不发。近期,美拜登政府在对俄乌冲突政策上出现重大转变,允许乌使用射程超过300公里的陆军战术导弹打击俄境内目标,为已持续1000余天的战火再度“浇油”。在俄罗斯看来,取消对乌使用美西方远程武器的限制,意味着美及其盟友直接卷入与俄冲突,将大大改变冲突性质,必须遭到俄“适当回应”。俄选择此时批准新版核政策,就是想通过发出核威慑警告,限制美西方援乌行动。

配合核政策调整步伐,俄还采取一系列举措增强核威慑效能——

实战使用“榛树”陆基中程弹道导弹。“榛树”可携带多弹头以约10马赫的速度突防,具备打击欧洲全境的能力。尽管实战使用时并未配备核弹头,但“榛树”在战场上的亮相仍产生了巨大震慑效果。俄警告称,如果乌克兰企图“拥核”,俄可能使用“榛树”打击乌决策中心进行回应。

提升核战备等级。公开信息显示,一架俄图-214PU-SBUS控制及特殊通信中心飞机,近期在莫斯科东北部空域盘旋飞行。这种主要用于核战争条件下作为空中通信中心承担指挥任务的“末日飞机”,疑似在进行作战演练。乌克兰媒体发布消息称,俄空军约30架图-160和图-95MS战略轰炸机开始向乌周边机场集结。这一动作被分析人士解读为俄军在展现自身空中核打击体系的威力。此外,俄开始批量建造“立方体-M”移动避难所,彰显俄实施核打击的可能,使欧洲感受到核战的“寒气”。

表态有意恢复核试验准备。俄副外长近期公开表示存在重启核试验可

能,俄中央核试验场负责人也透露将做好恢复核试验准备。联想到去年11月美进行的次临界核试验,以及最近美在波兰部署的陆基“宙斯盾”系统投入使用,不难看出美俄核对抗呈加剧之势。

核战争打不赢也打不得。分析人士指出,核武器的使用是基于国家危急存亡关头做出的战略抉择。俄罗斯调整核政策和降低核门槛,并不意味着其有意升级俄乌冲突。考虑到美候任总统特朗普为乌克兰问题降温的表态,俄选择在此时间节点调整核政策,目的之一就是向美西方和乌克兰传递明确的核威慑信号,遏制其进一步升级冲突的举动。

出台战略规划设计发展方向

美国防部近年来发布多份人工智能战略文件,明确智能化建设的规划和实施路径,强化跨军种的统筹、协调与合作,有效整合资源,为未来战场上的智能化作战打下基础。

《2018年国防部人工智能战略概要》设定了人工智能发展的总体框架。2022年,美国防部发布《负责任的人工智能战略和实施途径》,在强调技术发展的同时,提出人工智能应用的伦理与法律框架。美国防部2023年发布的《数据、分析和人工智能采用战略》,以数据驱动为核心,涵盖基础设施建设、人才培养、系统推进、决策支持等多方面的发展规划。

着眼任务需求,各军种设计符合自身特点的人工智能发展战略。美陆、海、空军的人工智能战略,分别聚焦“多域作战”的力量集成与指挥优化、人工智能赋能分布式舰队建设、利用人工智能提升空中优势和全球打击力。美海军陆战队《人工智能战略》提出,要加强

编设专门机构促进发展转型

为全面落实各层级人工智能战略,促进智能化发展转型,美军成立多个专门机构,以推动人工智能技术在军事领域的应用和发展。

早在2015年和2018年,美国防部就先后成立国防创新单元和联合人工智能中心,挖掘科技创新企业中有军事应用潜力的新兴前沿技术,满足美军当前和未来的需求。成立于2022年6月的首席数字和人工智能办公室,是美国防部推动数字化转型和人工智能应用的关键机构。该机构合并了首席信息官、国防数字服务和联合人工智能中心等资源,以实现数据、人工智能和网络系统的整合,并向美军各作战司令部派驻人员,推动人工智能运用和数据交流。2024年2月,美军联合参谋部在指挥控制通信计算机与网络局中成立人工智能特遣部队,企图在此基础上将人工智能的主责机构实体化、常态化。

各军种建立专门机构,确保人工智

升级指控系统提升决策效能

为适应现代战争信息化、智能化的发展趋势,美国防部于2023年对指挥控制系统进行升级,由原来的“联合全域指挥与控制”(JADC2)更名为“联盟联合全域指挥与控制”(CJADC2)。

JADC2旨在连接所有军事部门的传感器,形成一体化指挥控制网络。CJADC2则更加强调技术赋能和盟友整合:一方面,引入更多人工智能和数据技术,实现美军内部跨域无缝集成和实时指挥控制;另一方面,通过联通盟友和合作伙伴的指挥控制系统,强化联盟间协同作战能力,确保在复杂作战环境中的信息和决策优势。

2024年2月,美国防部副部长凯瑟琳·希克斯宣布,已交付使用CJADC2初始版本。这一版本将软件应用、数据整合和跨域操作相结合,初步实现跨域协同,具备支撑全球作战所需的基本能力。按照计划,美军未来几年将持续优化CJADC2系统,增加包括战术指挥控制在内的新功能,推动CJADC2从概念

法国航母打击群前往印太部署



法国“戴高乐”号航母。

新闻事实:以法国航母“戴高乐”号为核心、多国护航舰艇组成的航母打击群,不久前从法国南部的土伦港起航,预计今年年底前部署至印太地区。这次代号为“克莱蒙梭25号”的任务预计时长5个月,编队可能停靠菲律宾和日本,并与美、英、澳等国海军举行联合演练。

点评:“戴高乐”号航母是法国唯一的核动力航母,是法国国力军力的重要象征。法国向印太地区部署航母编队,无疑是想向世界展示其政治军事实力,表明自己大国影响力犹存。然而,从任务安排和到访地点看,法国这一举动是“北约亚太化”的重要体现,也有迎合美国“印太战略”的意图。“戴高乐”号航母在建造和服役过程中一直麻烦不断,此次远程部署对法方指挥控制和后勤保障能力提出严峻的挑战。一些印太地区国家对这种可能升高地区紧张局势的部署,也保持着必要的警惕。

美国驻日太空军宣告成立



驻日美军展示美国驻日太空军旗帜。

新闻事实:据外媒报道,美国驻日太空军日前宣告成立,司令部设在日本横田空军基地。这是美国太空军印太司令部的直辖机构。根据相关方面的表态,美国成立驻日太空军的目的是加强对太空威胁的警戒监视和应对能力。

点评:美国将太空看作“作战疆域”,持续扩张太空军力,组建太空军事同盟。2022年11月,美国组建太空军印太司令部,次月便设立了驻韩太空军。美国驻日太空军成立后,未来可能担负获取情报、配合反导作战、干扰卫星信号等多类任务,支持美日联合军事行动。美国相关举动严重威胁各国在太空的共同安全和发展权益。事实再次证明,美国是太空安全的最大威胁,是太空军备竞赛的最大推手。日韩积极配合美国,只会让美国控制其太空领域核心资源,进一步沦为美推行霸权的工具。

欧洲企业欲联合打造新卫星公司



美国太空探索技术公司“星舰”火箭发射。

新闻事实:近日,欧洲空中客车集团、法国泰雷兹公司和意大利莱昂纳多公司正商讨合力创建一家新卫星公司,希望与美国太空探索技术公司的“星链”项目展开竞争。这一合作计划被命名为“布罗莫项目”。

点评:“星链”已在军事等领域得到验证和应用。长期以来,欧洲航天企业更注重制造在地球同步轨道运行的、工艺复杂的航天器。随着美国太空探索技术公司将体积更小、成本更低的近地轨道卫星大量投入市场,一些欧洲航天企业体会到前所未有的紧迫感。目前,太空探索技术公司已将6000余颗卫星送入近地轨道,未来还将发射数万颗卫星,欲垄断近地轨道资源。此次3家欧洲企业商讨发起“布罗莫项目”,既是为了推动太空技术与产业发展,也是为了加强战略自主,摆脱欧洲在科技、军事等领域对美国的依赖。