

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

探寻认知域作战制胜之道

■孙志友 孙海涛

编者按

从最新的局部战争实践看,认知域作战已经成为深刻影响战争走向的重要变量。认知域作战中,各方围绕舆论掌控、信息引导、认知塑造等展开激烈争夺,不仅有实体对抗,更有来自虚拟空间的较量,展现出数字时代“技术+”的显著特征。探寻认知域作战制胜之道,对于掌控认知域作战主动权、打赢未来战争具有重要的现实意义。

夺取控脑权成为认知域作战终极目标

大脑是一切思维活动的物质基础,是影响和控制人类作出行为改变的指挥中枢,而感觉、知觉和意识则构成了大脑反映世界的三个方面。如何赢得控脑权,日益成为交战各方在认知域作战领域研究和关注的重点。

积极争夺感觉控制权。感觉是客观事物的特性在人脑中引起的反应,是形成各种复杂心理过程的基础。随着脑科学、分子生物学、神经化学等学科快速发展,人类开始逐步获得在生理层面对大脑进行干预和控制的能力。据国外实验结果显示,吸入催产素会让人更加信任他人,更能产生共情,进而影响一个人的亲社会性和道德表现。未来作战,交战各方通过借助声光电等物理刺激,或化学药物作用于目标对象的听觉、视觉、嗅觉等感觉系统,甚至将上述影响直接作用于人的脑部,在目标对象大脑中激发出特定的情感反应,可实现对其在生理层面的认知影响和控制。

全面争夺意识塑造权。意识是通过感觉、知觉、思维等心理过程实现的,表现为知、情、意的统一。战争的根本目的是迫使敌人屈服。从古至今中外的战争实践看,为了赢得意识塑造权,交战各方会尽其所能,调用一切可以调用的军事力量,综合运用政治、经济、文化、外交等手段,对敌人实施政治瓦解、外交孤立、舆论引导、法理宣示,引发目标对象个体或群体的理性思辨、伦理共鸣或价值认同,进而改变其世界观、人生观、价值观,形成较为稳定长远的认知影响或控制,从而实现“全胜”的目的。

掌控制信息权成为认知域作战关键

认知域作战的武器弹药是信息,掌握信息的生成、识别、获取、传播、反馈的主动权,是赢得认知域战场优势的关键。

主动实施强心理刺激,助推信息渗透。现代战争对抗激烈复杂,各种对抗要素在多维多域立体展开,战机稍纵即逝。作用于认知域的力量和手段必须紧跟战场态势发展变化,广泛借助舆论信息植入、声光电磁心理干扰损伤、非接触式情绪控制等强心理刺激手段,主动出击,以诱导目标对象的情感、意志、思想、信念等出现混乱、迷茫或激变,进而达成对目标对象认知系统进行控制与影响的目的。

广泛运用智能算法,实现精准推送。随着网络渗入人类生活方方面面,所有人都会在网上留下海量数据信息。战时,交战各方会借助大数据、云计算、物联网、区块链等现代信息技术,对目标对象的社交数据、轨迹数据、金融数据、网购记录、搜

索引记录、个人通信记录等网络数据信息进行深度挖掘关联,实现对目标对象的“认知画像”,系统分析出目标对象的兴趣偏好、行为趋势、人际关系以及价值取向,从而立体掌握相关个体或特定群体的特点。而后借助智能算法技术,将个性化定制认知信息向目标对象实施精准推送,从而影响目标对象对战争的态度、情感以及价值判断,进而助推己方作战目的和政治意图的实现。

有效聚合社会支持系统,实现整体联动。社会支持系统,是一个人在自己的社会关系网络中所能获得的、来自他人的物质和精神上的帮助和支援,是影响和决定个体获得情感依托和认知走向的关键因素。可以说,认知域作战能否取得成功,获得目标对象社会支持系统的支持和协助至关重要。借助现代信息技术,可以有效关联到目标对象的亲人、朋友、同学、合作伙伴等特定社会关系人。通过对上述关系人施加针对性影响,取得对方的理解、支持和信任,动员特定关系人对目标对象施加影响,更能赢得目标对象的信任和接纳,更容易使目标对象发生认知改变,进而达成对目标对象的认知影响和控制的目的。

虚拟空间成为认知域作战主战场

在人类虚拟空间不断拓展的趋势下,虚拟空间正在成为现代战争尤其是认知域作战的主战场,一定程度上决定着未来战争的胜负。

新兴传播形态成为认知域作战新手段。随着移动互联网技术的不断发展,以社交媒体等为代表的新兴传播形态逐步成为认知对抗的全新平台和主流阵地。从近几场局部战争来看,社交媒体的地位作用越来越突出,交战各方通过借助个人博客、论坛等平台实时发布战场图文、视频录像和评论跟帖,不仅成为全球移动网媒终端的共识话题,还成为全球不同国家、不同势力派别价值认知博弈的主阵地。社交媒体等新兴

“认知域作战”纵横谈

构建战教耦合育人新格局

■冯奕奕

群策集

当前,院校教育与部队实践对接不精准等问题仍然不同程度存在,一些院校为战育人职能还有待进一步挖掘,迫切需要打通从院校到部队、从课堂到战场的人才培养链路,加快构建战教耦合育人新格局,强化备战打仗人才供给,推动人才供给侧与战场需求侧精准对接。

优化学科专业和课程体系布局。学科专业和课程体系,是院校办育育人的框架支撑和人才培养方案的核心关键。要紧紧围绕办学目标定位,积极优化学科专业体系,重点建设与部队转型、新质战斗力生成、指挥人才培养等密切相关学科专业集群,以更加集约、精准的布局提升办学实力。要加强学科群之间的交叉融合,紧盯新质战斗力建设需求,积极培育新的学科增长点,进一步优化学科研究方向;结合教学科研实际,及时调整淘汰“过时”教学内容,尤其要把学员第一岗位任职急需的核心知识、核心技能基础打牢。

打造知战晓战的过硬教员队伍。树立“名师必晓于实战”的理念,将通晓作战理论、熟知作战法规、掌握作战需求、了解军事先进技术作为教员队伍基本素质要求,引导教员掌握院校教学力向部队战斗力生成转化的内在规律,精通实战化教学训练的组织实施、讲解示范和检验评估,努力成为善于打开“战争迷雾”、熟悉现代战争特点、善用信息技术和新质力量量的打仗型名师,努力让懂实战的名师带出会打仗的高徒。积极为广大教员带重大演训活动、重要武器装备试验一线锻炼提供条件,加大跟研跟训力度,推动教员队伍在军事实践中壮筋骨、长才干。积极推荐教员参加部队联训、海外军事行动、重大专项任务,通过实战化演训提高其知战晓战能力。

加快新域新质力量前瞻性研究。随着新军事变革加速发展,网络、智能、无人等高新技术和高新装备深刻影响着现代战争的博弈策略、战略设计、作战指导,对战争胜负的影响越来越大,对参战官兵的科技素养要求越来越高。应探索建立学科专业前瞻培育、动态调整机制,增加无人作战、军事智能、生物安全等新专业,积极抢占未来人才竞争制高点。打造有利于创新的平台、环境和机制,加大青年科技人才培养力度,大力促进前沿科技创新,实现多出成果与多出人才的良性互动,提升采取“军事+”“科技+”等方式改造传统学科的能力。通过组织军事智能、无人作战等新质方向研究,举办高水平军事学术讲座,推动军事领域新理论、新战法、新训法、新技术、新装备进入课堂教学。

构建人才互通的开放式办学模式。应常态化建立地方人才聘用和引进机制,加大从国家“双一流”建设高

校和重点科研院所提前锁定引进高水平人才力度。进一步拓展军地共建人才培养基地规模,建立成熟完善的专家互聘、访学交流、学科资源共享、科研平台共用、教研创新合作等制度机制,为教员搭建长期稳定融合式培养平台。按照需求牵引、突出重点、专业对口、学用相长的原则,定期安排教员到部队代职锻炼或跟训见习,及时把部队建设、作战训练、装备发展最新成果引入课堂,牵引课堂精准对接战场,提升院校战教能力。聘请军队高水平专家、部队一线指挥员、技术骨干定期到院校授课交流、担任客座教授,不断提升军队院校对外人才交流水平。(作者单位:陆军炮兵防空兵学院)

莫忽视常规作战力量发展

■沈文科 鲁伟鑫

观点争鸣

好莱坞电影《超级战舰》中有个细节令人印象深刻:剧中男主角带领一队二战老兵,启用已改为军事博物馆的“密苏里号”战列舰,利用其自身电子化程度低的特点对抗外星文明高科技舰船,以拙对巧取得胜利。传统装备在现代战场焕发青春,并非全为电影虚构。纵观战争史,新式武器的投入使用,并不一定会使战场形势发生根本改变。1916年9月,在第一次世界大战的索姆河战役中,英军首次突破德军正面防御,在人类历史上第一次把坦克投入实战,但最终战果仅仅是令德军丧失了局部前沿阵地,并未根本扭转索姆河战役走势。

事实上,新型作战力量往往需要具备一定条件才能取得实质性效果。尤其是在早期发展阶段,新型作战力量往往带有试验性质,很难成为战场主角。毕竟一种新的技术或装备投入使用,总是与原有的力量体系存在不相协调的地方。坦克在索姆河战役中的初次应用,仅仅发挥了震慑敌人的心理作用,直至第二次世界大战中,才成为一种颠覆性的作战力量。

毋庸置疑,常规作战力量仍然是现代战争的关键支撑。某种意义上讲,战争就是双方创造能力的比拼场,也是双方相互学习的舞台。现代高端战争的大规模、高强度特性,将使双方从精神到物质的综合实力比拼达到极致,战场变得相对透明。在双方武器装备优势组合作战编组的情况下继续执行原来的作战任务或者智能匹配新的作战任务。

智能化时代作战部署新模式

■宋广收

前沿探索

作战部署是指挥员对作战力量的任务区分、兵力编组和配置作出的安排。组织作战部署的目的是确保战斗力得到最大释放,为赢得作战胜利奠定基础。在以人工智能为代表的新技术推动下,作战部署模式正发生深刻变革,逐渐向智能集群式柔性编组、智联广域化离散配置、智配动态式任务区方向发展的方向,以适应智能化时代作战新要求。

智能集群式柔性编组

传统条件下作战,受敌情、我情、战场环境等因素影响,特别是受军事技术条件限制,作战编组的集成性、动态性、灵活性难以满足作战任务需要。智能化时代,人工智能、移动互联、物联网等技术的突破发展和创新应用,将真正打破临时配属式固定建制编组模式,实现“群体智能、模块集成、动态组合、灵活调整”的智能集群式柔性编组。

首先,作战编组实现群体智能。未来战场上的作战主体将由基于群体智能的人机混合集群和自主无人集群组成。从功能结构看,人机混合集群和自主无人集群既可以是同构集群,也可以是异构集群。群体智能将有力提升作战编组的自主性,加快人脱离“回路”的

步伐。其次,作战编组实现模块集成。由于智能集群在底层技术上具有同一性,因而为动态模块化编组提供了便利条件和有力支撑。具有不同结构、功能和任务的集群,无论是同构集群,还是异构集群,均可实现作战编组积木式的便捷“入群”和“退群”。再次,作战编组实现动态组合。指挥主体可以根据敌情威胁性质与大小、己方作战力量增减、战场环境条件变化等情况,灵活编配相关集群力量,实现任务集群“按需组合”和“量身打造”。最后,作战编组实现灵活调整。在泛在智联“云网络”支撑下,基于实时交互共享的战场态势信息,根据集群作战能力与执行任务的匹配度分析结果,快速调整集群力量编组结构与规模,实现集群能力与任务的智能匹配。

智联广域化离散配置

传统条件下作战,受力量编成、指挥工具、指控能力等限制,各作战力量主要采取集中静态配置方式。随着作战节奏加快和战场趋于透明化,这种集中静态的配置方式已难以适应未来作战要求。智能化时代,新一代信息技术的突破发展和创新应用将有效解决以往作战力量配置面临的“瓶颈”问题,实现智联广域化离散配置。

首先,泛在智联支撑。人工智能、物联网、移动互联、量子通信等技术的

快速发展与深度融合,将实现超大容量、极低时延、超高密度、泛在云联、安全可靠的智能化通信网络,其具有传统通信网络不可比拟的“泛在智联”优势,在结构上纵横交叉、在空间上广域分布、在功能上智能交互,网络的节点抗毁性和动态重组性大大增强,可有效支撑作战力量广域化离散配置通信需求。其次,异地安全交互。具有去中心化的区块链特点,采用全新的分布式基础架构与计算范式,可有效解决广域化离散配置时作战力量之间交互信息的验证、存储、更新、传输、访问、操作等一系列数据运用的安全性问题;基于量子特性的广域分布量子通信网络可提供安全可靠的信息传输服务,为异地安全交互提供支撑。再次,实时掌握动态。随着新能源、新材料技术的快速发展,自主无人系统的机动能力将显著提升,可在较短时间内基于任务需求实现战场大范围机动;无人机、巡飞弹等智能自主武器可在预定空域长时间巡航机动,通过预先配置实现侦察、压制、干扰、打击等作战目的。基于人工智能、大数据、云计算等技术的智能化指挥信息系统,将有效掌控无人系统实时动态提供有力支撑。智能化指挥信息系统的智能推理分析研判、脑机融合筹划决策、人机交互控制协调等功能,将极大提升指挥主体的指挥控制能力,确保指挥主体能够实时掌握分散配置在不同空间范围内的各作战力量动态情况。

智配动态式任务区分

传统条件下作战,作战编组在任务区分上,通常采取预先分配的方法,任务内容相对单一固定。由于作战节奏不断加快和战场态势瞬息万变,这种任务区分方法已难以适应未来作战要求。智能化时代,在作战体系泛在智联化、作战力量自主无人化、作战编组集成模块化的促进下,任务区分将实现由单一固定的预先分配向多元变换的智配动态转变。

首先,基于任务优化调整编组。指挥主体基于战场“云网络”实时感知态势信息,在分析作战任务的基础上,利用智能化指挥信息系统对作战编组数量和规模进行优化调整。其次,基于算法智能映射匹配。在智能匹配算法支撑下,利用人工智能、大数据、云计算等技术快速分析各作战编组能力指数,智能比对作战任务需求清单,实现作战编组与作战任务的智能映射匹配。再次,基于云端分配作战任务。指挥主体依托战场“云网络”,充分发挥移动互联的高速率、大容量、低延迟优势,向智联广域化离散配置的各作战编组明确下达作战任务。最后,基于态势临机调整任务。作战实施过程中,根据动态变化的战场态势,既可以在作战编组保持不变的情况下智能自适应调整作战任务,也可以在智能动态组合作战编组的情况下继续执行原来的作战任务或者智能匹配新的作战任务。