



优化联合作战指挥体系

■李文清 周德旺

引言

党的二十大报告提出,优化联合作战指挥体系,推进侦察预警、联合打击、战场支撑、综合保障体系和能力建设。联合作战指挥体系,是高效汇聚、精确释放全域多维作战能力的组织基础,对激发联合作战体系整体威力、制胜未来战场具有重要作用。面向未来战争,必须持续推进具有我军特色的联合作战指挥体系构建与运行实践创新,加强联合作战指挥能力建设,为全面加强练兵备战、提高人民军队打赢能力提供坚强支撑。

建强联合作战指挥机构

联合作战指挥体系是以战略指挥机构为核心、以联合战役指挥机构为枢纽、以联合任务部队及其他指挥机构为基础构成的有机整体。打造坚强高效的联合作战指挥机构,需要把握不同层次、不同类型机构的差异,兼顾共性与个性,整体与局部,体系设计、系统推进。

坚持任务牵引,优化指挥编组。组织理论认为,组织结构应当随组织目标、规模、环境、技术等因素的变化而变化,提升组织绩效,需要组织结构的内在系统与外部环境适时调适与匹配。实践中,应在刚性落实纲要法规明确的“标配”指挥编组基础上,充分考虑使命任务、作战样式、指挥层次、力量运用、外部环境和自身能力等因素的特殊性,科学构设各级各类指挥机构的内部功能、席位设置,合理配置相关职能。从外军的建设发展实践来看,应着眼平时、战时不同指挥状态运行需要,精细化确定指挥编组部署方案,充分考虑遂行任务力量的可能动态变化,预设指挥席位、预留指挥“接口”,通过多元化的指挥编组模式,增强指挥机构“韧性”,进一步提高联合作战指挥的统一性、专业性、敏捷性。

坚持以联为纲,选育指挥人才。“强军之要,要在得人。”加强指挥机构建设,首要的是解决好人才问题。应着眼形成与履行联合作战指挥岗位职责相匹配的指挥人才结构,科学测算军兵种与专业领域指挥人员、保障力量编配比例,进一步完善联合作战指挥人才选调、考评、交流、使用制度机制,合理规划联合作战指挥人才成长与发展路径,激发联合作战指挥人才队伍活力。应

充分发挥军队院校教育、部队训练实践、军事职业教育三位一体的新型军事人才培养体系合力育人的重要作用,多管齐下,锻造大批懂作战、善指挥、会联合的优秀人才,为联合作战指挥机构高效运转提供坚强的人才保证。

坚持先进自主,完善指挥手段。未来的信息化智能化战争,不仅要有高素质指挥员,而且离不开高水平指挥手段。聚焦打赢未来战争,着力增强指挥活动的时效性、精确性、灵活性,需要深入推进网络信息系统建设,夯实战场信息基础设施,充分发挥科技赋能重要作用,加紧开发利用先进军事技术手段,特别是发展信息化、智能化指挥手段,提高指挥信息系统的先进性、有效性和自主可控水平。要推进指挥信息系统拓展运用、迭代升级和向下延伸部署,把各种作战力量、作战单元、作战要素融合起来,进一步畅通联合作战全系统全流程的各个链路,促进联合作战指挥效能提升。

加强指挥运行实践创新

指挥运行关乎指挥效能的发挥。加强指挥运行实践创新,要解放思想、实事求是,一切以提高作战指挥能力为目标,一切以能打仗、打胜仗为标准,扭住制约联合作战指挥的矛盾问题寻求突破。

科学配置指挥权责。指挥运行的实质是各级各类指挥机构为完成担负的作战任务而行使权力、履行职责。联合作战指挥体系中,各级各类指挥机构之间的相互依赖性明显增强,只有指挥权责配置合理,指挥员才能实时、高效调动相关作战资源,迅速达成

作战目的。因此,要以提高联合作战指挥效能、有效履行使命任务为指向,加紧完善指挥法规建设,明确各级各类指挥机构的权责清单,强化依法用权的意识理念,切实立起联合作战指挥权威。外军认为,科学配置指挥权责应深化细化临机授权、动态配权机制,增强指挥活动的主动性、灵活性和快速反应能力,提升联合作战指挥体系集中指挥、高效控制、精确执行的整体联动运行水平。

清晰确定指挥关系。指挥关系清晰与否,是衡量指挥体系构建是否合理的重要指标,对于能否顺畅组织实施作战指挥活动有着重要影响。现代战争时空力量特性发生重大变化,多维战场空间融为一体,军事行动与政治、经济、外交等密切配合、综合发力。联合作战指挥体系构建与运行,需要遵循指挥规律和简明实用管用原则,进一步明确联合作战指挥体系中纵向、横向各级各类指挥机构相互关系,理顺联合作战指挥体系内部要素与外部支援保障力量的相互关系,准确界定联合作战指挥机构内各指挥编组相互关系,从作战实际需要出发,灵活把握与正确运用指挥关系,确保联合作战指挥体系高效有序运行。

积极创新运行模式。运行模式决定指挥体系的运行效率。当前,联合作战指挥活动与指挥信息系统运用深度耦合,基于态势、基于预案、基于系统实施指挥已经成为世界强国军队的常态。这一变化,客观要求联合作战指挥体系要转变运行模式,从“人在系统”的角度深入研究和实践“人一机”融合联动、指挥人员与信息环境实时交互的网络化群体协作运行模式,依托指挥信息系统实现多级分布式联动,使指挥体系的各个层次围绕指挥员意图实现尽可能平行地开展指挥工作,从而实现同步进入情况、同步感知态势、准同步进行决策、分布协作制定计划、动态自主协同等,努力缩短指挥周期,提高指挥效率,赢得指挥优势。

推进新域新质指挥融入

近年来的局部战争和地区冲突

中,运用新域新质力量实施非对称制衡的趋势日益突显,发展新域新质作战力量已经成为军队战斗力新的增长极。为此,必须紧盯科技之变、战争之变、对手之变,努力发展新域新质作战力量并将其融入联合作战指挥体系。

前瞻研究作战运用。问题是时代的声、实践的起点。作战运用研究是孵化形成指挥能力的基础。新域新质作战力量的突出特征就是科技赋能、效益倍增,其相比于传统作战力量,行动时间大幅压缩、作战空间多域交织、虚实攻防相互叠加、作战效果成倍增长。由此带来新域新质作战力量的战斗力内涵与作用机理发生重大变化,必将导致新的作战方法、行动样式发生深刻嬗变,这是打赢未来战争不可回避的时代问题,迫切需要前瞻研究如何更好地发挥新域新质作战力量效用,为布局指挥能力建设提供需求牵引。

紧前发展指挥能力。推进新域新质指挥融入,是世界主要军事强国优化联合作战指挥体系的普遍做法。近年来,外军不断紧前推动指挥能力建设,加大新域新质作战力量融入。据悉,美军早在2010年就正式启动运行网络司令部,并于2018年将其升格为一级司令部,且加大力度向战区部署网络空间与联合电磁频谱作战指挥力量;德国、法国也先后建立网络空间作战职能部门;美、英、澳等国相继成立太空司令部。适应这一趋势,需要在加强新域新质作战力量建设的同时,深入探究其指挥机理、指挥方法、指挥流程、指挥保障,探索实践指挥机构设置、指挥手段运用、指挥力量培养,努力缩短新域新质作战力量指挥能力生成周期。

建联联控耦合推进。新域新质指挥融入联合作战指挥体系,将推动指挥活动由关注传统的兵力、火力、机动力为主向以信息力、结构力、智能力为主转变。适应这一变化,需要理论研究、能力建设、演训实践、作战运用各个环节统筹推进,使各级指挥人员深刻理解新域新质指挥融入对联合作战指挥体系建设与运行带来的变革,同频共振研究新域新质指挥问题,推动联合作战指挥能力发展转型升级。

(作者单位:国防大学联合作战学院)

群策集

无论是信息化时代还是智能化时代,战斗力始终是一支军队的核心能力。智能化建设应坚持战斗力这个唯一的根本的标准,着眼智能化作战全新特点和关键需求,按照现代作战基本进程,着力提升以智塑势、以智控权、以智制敌、以智增效等四种核心能力,加快形成智能化作战优势。

以智塑势能力。《孙子兵法》提出,“胜兵先胜而后求战,败兵先战而后求胜”。只有在战前做好万全准备,才能在瞬息万变的战场上占据主动。未来智能化条件下作战也不例外,在营造战场态势阶段,充分运用智能要素在力量、空间和时间等方面塑造先胜之势是赢得作战胜利的前提。塑造力量优势,要以智能化技术为支撑,扩大智能化武器装备数量,使智能化升级的传统力量与新型力量的结构比例协调。塑造时间优势,应借助人工智能大力发展时统系统技术和装备,增强时统系统对抗能力。同时,要加快发展智能化无人作战平台和指挥信息系统,提升战场机动速度和作战指挥效率,以先敌到达实现先机待敌、先机制敌。

以智控权能力。外军认为,战场主动权的掌握取决于敌对双方谁能更快地完成OODA循环周期。信息化作战以“制信息权”为主导的综合制权主要产生于“观察”环节,而智能化作战以“制智权”为主导的综合制权则产生并作用于全部环节,夺取和控制智能化战场主动权必然要求高效发挥智能要素主导作用,着力提升智能化态势感知、指挥决策、自主行动等能力。为此,要将分散于各空间、领域和频域的智能化侦测终端优化整合,构建泛在的态势感知体系,运用以机为主、人机深度结合的处理模式对情报信息进行深度智能处理,从而形成战场态势智能感知能力。此外,还要通过战场信息网络,将分散于各空间领域的所有、无人作战力量有机聚合,自主调整行动状态,自主规避干扰反制和匹配攻防目标参数,形成智能化自主行动能力。

以智制敌能力。毛泽东同志指出,战争的目的不是别的,就是“保存自己,消灭敌人”。智能化战争的目的亦是如此,不同的是达成目的的手段由以往运用兵力火力向运用智能与反智能手段转变。为此,应充分发挥智能要素的涌现功能,着力提升智能化作战体系攻防能力。在进攻作战上,应基于人工智能和大数据技术,利用目标特征数据库对目标位置、性质、毁伤程度进行自主识别和判定。在此基础上,将分散于多空间和领域的作战单元聚拢成集群,在有人与无人协同配合下,自主实施诱、诱、打、评等行动。在防御作战上,要精确感知敌智能平台多域多向打击类型和能力建设,演训实践、作战运用各个环节统筹推进,使各级指挥人员深刻理解新域新质指挥融入对联合作战指挥体系建设与运行带来的变革,同频共振研究新域新质指挥问题,推动联合作战指挥能力发展转型升级。

以智增效能力。智能化条件下作战,战场态势趋于透明,作战节奏持续加快,交战双方都希望有效利用时间的控制、增效和转换作用,调配作战资源、

加强智能化作战核心能力建设

■曹文涛 梁曦月

控制作战行动、提高作战效率。为此,应充分运用智能要素在时间运用上的倍增功能,通过精准把控制作战转换时机、高效提升作战转换速度,增强作战转换的整体效率和综合效益,进而赢得作战主动。在转换时机把控上,要充分运用智能化泛在网络的支撑作用,全面搜集全域空间战场信息,准确掌握各作战战情、战情和战场态势变化。在此基础上,应将关注的重点放在作战阶段的衔接点和战局变化的决胜点上,以适应战场态势发展为根本原则,及时组织作战方向、作战阶段的转换。在转换速度提升上,要充分发挥智能要素的主导作用,提高战场机动速度,提升远程投送能力,加强作战预备力量储备,为快速作战转换提供保证。

注重战场环境认知

■范彦廷 卢雷

挑灯看剑

所谓战场环境,是战场及其周围对作战活动有影响的各种情况和条件的统称。古人云“知天知地,胜乃无穷”。未来战争,只有全面、准确地认识战场环境,研判出影响战争胜负的关键性因素,主动设计谋划战争,才能掌握战争的主动,谋取战争的胜利。

多源获取信息,全面感知。战争是体系与体系的对抗,随着战争形态演变,战场环境发生了深刻变革,已经成为一个涵盖内容多、关联程度高、转换变化快的“巨系统”。面对复杂战场环境,要多渠道、多维度、多方式、全方位地获取战场环境信息。在获取战场环境信息的渠道上,一方面,要充分发挥专业机构的优势,建立有效协作和信息共享机制;另一方面,要统筹信息资源,打通信息获取“壁垒”,达成优势互补,增强信息的利用效率。

依托技术手段,精准感知。资料显示,阿富汗战争期间,美军的一次小型反恐行动,全方位侦察系统运转一天就产生了53T的数据。未来战争,面对浩如烟海的战场环境信息,能否消除“战争迷雾”,不仅取决于掌握了多少数据信息,更重要的是快速、准确地从海量数据中,挖掘出对指挥员决策有用的信息。从某种意义上来说,对战场环境信息数据的挖掘利用,关键在于拥有快速处理信息

数据的技术。顺应战争形态转变,精准认知未来战场环境,必须转变思维观念,充分依托大数据、云计算、人工智能等技术手段支撑,不断探索先进技术手段在战场环境认知过程中的应用,提升战场环境信息处理的速度和精度,进而掌握未来战争主动权。

把握变化规律,预判未知。任何事物的发展都是有迹可循的,只有不断总结规律,才能趋利避害、为我所用。战场环境变化规律要通过长期的积累和训练才能逐步认识。在外军军校中,“乘骑训练”是一门必修课程,学员跋山涉水考察古今各类战场,就是为了提升战场环境感知与认知能力,把握战场环境变化规律。未来战争,作战领域更加多元,战场环境更加复杂多变,只有通过搜集、掌握大量的战场环境变化的现象,并对其进行分析、总结、抽象、概括,才能发现战场环境变化的客观规律。

注重换位思考,料敌先知。战场环境认知的目的是预判战场环境对敌我作战行动的影响,预测在客观战场环境下敌方可能采取的军事行动。因此,在战场环境认知过程中,要注重运用换位思考的方法,站在敌方的角度,针对特定的战场环境,基于利弊分析,预判敌方可能采取的军事行动,尔后针对性地制定高敌一筹的策略。赤壁大战后,诸葛亮料定曹操舍大道而走华容小道,就是建立在在对赤壁战场周围地理环境了然于胸的基础上,从敌方角度进行换位思考的结果。

关注智能化武器装备运用风险

■罗兆成

观点争鸣

当前,世界主要国家都在大力推进军事智能化建设,智能化武器装备已逐渐覆盖到各个作战域。然而,新技术在极大提升战斗力的同时,也可能带来极大的风险。为此,我们应当前瞻预见智能化武器装备在战场上的运用风险,从而未雨绸缪,有效规避。

智能化武器装备的迅速发展,使得装备使用的物化技术所存在的风险明显加大。首先,智能化武器装备的抗干扰能力弱,其作战运用存在失控风险。当前阶段,各国使用的智能化武器装备往往需要后方人员指挥控制,极度依赖通信链路,一旦受到干扰,其作战效能就难以发挥甚至被对方所利用。近年伊朗利用干扰技术成功捕获美军无人机便是典型案例。此外,智能化武器装备赖以发展的人工智能技术其可靠性仍然存疑。在某些特定领域人工智能技术表现了其远超人类的“智能”,但其可靠性、可解释性仍然受到质疑。由于智能算法使用的训练数据存在偶然,甚至人为的数据偏差,使得该技术在运用时较为容易出现“偏见”。目前各国在智

能化武器装备运用前都会对其进行反复的模拟测试甚至实战检验,但在理论上仍然没有一种可靠的测试方法,可以确保其一旦在复杂战场环境中运行不会出现故障。2019年11月,《纽约时报》就报道了一起美军在阿富汗的误炸事件,由于其空袭行动依据某个基于技术手段的单一源头信息,在实施打击之前美军也未进行重新核查,因而错误地将一场婚礼庆典当作空袭目标,导致数十名平民伤亡。

智能化武器装备大规模运用可能引发军备竞赛,导致不安全的人工智能系统存在被部署的风险。可以预见,智能化武器装备将是未来智能化战争的物质基础和必备手段。为获得优于竞争对手的军事优势,世界主要军事大国纷纷加大智能化武器装备的研究投入与装备数量,这种竞相发展智能化武器装备的做法使得各国陷入军备竞赛的可能性不断上升。随着智能化武器装备参与实战的阈值不断升高,在武装冲突的危急情况下,以目前的技术而言,区分平民与作战人员的算法仍然难以保证其可靠性。对于各国而言,即便竞争对手实际上并没有实现人工智能技术的重大突破,但由于对技术落后的猜测和担忧,会促使各国急于部署并不完善且不可靠

的人工智能系统以便于争夺制胜优势,这可能会对所有参与其中的人与国家造成灾难性的后果。智能化武器装备运用影响国际战略平衡,增加军事冲突爆发的风险。智能化武器装备运用增加了“打响第一枪”的风险。随着未来战场智能化武器装备的部署与运用的增多,其自主能力将进一步得到加强,其攻击的速度与强度将是难以预料的。发生争端的双方很大程度上会将智能化武器装备部署到最前沿,其对敌方行动的任何错误判断都可能诱发冲突升级。一旦交火开始,由于担心己方部队遭受对手的打击,极有可能会促使一方实施先发制人的攻击。

智能化武器装备运用增加了危机失控的风险。大量智能化武器装备运用于作战,军事行动的速度可能超过政治决策的速度,决策者危机管控的能力可能被削弱。随着作战时间压缩、作战节奏加快,战场态势变化的时域切分更加精细,时隙越来越短、颗粒度越来越小,各方交换信息与评估选择的时间将被大大压缩。目前,智能化武器装备主要运用于常规作战,但对于在该领域处于弱势的一方,可能会认为其改变了军事平衡,极有可能促使弱势一方采用常规战争以外的手段进行应对。

智能化武器装备运用导致的军事文化、道德伦理和法律风险。目前,不同国家、民族和军队对使用智能化武器装备的认可程度不同。例如,斯蒂芬·霍金就认为“人工智能可能导致人类毁灭”。2018年,美国谷歌公司多名员工联合抵制参与军用人工智能研发,最终导致谷歌公司退出相关计划。即便如此,2019年美国仍然制定了军用人工智能伦理准则,为其发展智能化武器装备扫清障碍。

未来战争,智能化武器装备一旦大规模运用于作战,不同国家、民族之间的隔阂和争端有可能会越来越大,由于智能化武器装备使参战人员越来越远离战场,人们对于杀戮的排斥心理会随着距离的增加而逐渐变弱,谨慎决策和正当防卫的心理被逐步移除或降低,杀戮将不再是完全出于自保或特定政治目的,而是越来越取决于智能化武器装备在作战环境中运用的逻辑规则。另外,由于智能技术是一种典型的军民两用技术,技术扩散较难控制,容易被恐怖主义或非法武装利用。叙利亚战争中,恐怖组织就曾改装民用无人机,将其投入实战实施空袭。总之,智能化武器装备的诸多优势,使其发动袭击的门槛空前降低,极易导致暴力冲突频发,与战争伦理诸原则相悖,并有可能打破国际战争法的基本交战规则。