

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

把准认知域渗透影响多域作战的规律

■ 濮端华 李习文 肖飞

引言

从冷兵器时代“弓马骑射、刀兵相接”式战场到工业化时代的陆、海、空三维战场,再到信息化智能化时代涵盖物理、信息、认知等多域的一体战场,战争形态演进的核心逻辑之一即在于不断迈入新域、整合多域。跨域聚合作战效能,成为带有基础性、决定性的战争制胜机理。而在此过程中,认知域日益成为渗透影响多域作战的新战场,以及攸关战争成败的新的制高点。

认知域成为夺控综合制权的关键

现代战争中,认知域成为夺控综合制权的关键。战争实践表明,认知域日益成为运筹现代战争、实现多域一体联动制权的重心所在。

认知域优势支援实现多域作战效能倍增。现代战争中,在物理域消灭敌人、保存自己,争夺制陆、制海、制空、制天权;在信息域阻断敌人、联通自己,争夺制网、制信息权,都与认知域的优势和主动地位有着极为深刻的关联。在体系对体系的对抗博弈中,一旦在认知域压制对手、掌握主动,就能对敌指挥链、杀伤链、保障链的关键节点形成决策干扰,使得物理域信息域的行动获得“四两拨千斤”的非对称收益,从而提高作战的投入产出比,增强局部胜利导向全局胜利的速度和效率,减少军事打击在经济社会生活领域所产生的后续掣肘。

筹划实施多域作战行动应重视认知域作用发挥。现代战争具有显著的复杂性,多域作战之间的要素相互联通、影响多向传递、风险彼此叠加。多域作战行动的每个动作甚至某个细节都会在敌我双方的决策议题、军心意志、民意关切、社会信心、国际舆论等层面引发认知域连锁反应,由此迅速、突然、出乎预料地影响战争全局,甚至酿成改变交战方内政外交时局乃至国家长期发展走势的“蝴蝶风暴”。筹划实施物理域信息域行动,既要着重在认知域塑造态势、创造条件,又要按照夺控制脑、制心、制智权的需要,在认知域精准控制效能释放的方向和大小。歼敌数字的动态变化、一城一地的一时得失等,本身越来越失去评价战局走向的指标意义,

军事行动对于战局的总体影响,越来越需要从其引发的国际国内公众认知改变和对特定对象的心理影响等层面去评估考量。

认知域引发多域一体联动的物质和技术条件日渐成熟。信息化智能化认知感知技术的飞跃发展,使得认知域博弈对抗由绝对的“不可算”“不可控”快速向相当程度上的“可算”“可控”发展。大数据、智能算法等技术的辅助决策,支撑了对不同作战力量在认知域的深度融合、多维聚力的指挥协同,加强了政治、经济、外交、文化、军事等方面力量、手段和行动的一致性协调性,带来了着眼认知域设计多域、指挥多域、控制多域的可操作性。无人机、精确制导炸弹等武器装备的广泛使用,也为通过作战行动点穴式精准打击提供了现实可行的战术方案选项。精准画像、智能分发、社交媒体直播、机器人写作、虚拟现实等智能化传播技术的快速普及,神经科学、认知科学与智能技术的交叉融合发展,使筹划实施“X+认知攻防”、实现一体联动作战变得便捷高效。

认知域渗透影响多域的聚优制胜路径

认知域渗透影响多域一体联动,不是简单的“1+1”,而是将多域行动的能量在认知域即时聚优,从而将有利于己的涌现效应不断注入战争全局。为此,需要加强对作战筹划和实施路径的创新性设计,确保在认知域渗透影响下实现多域聚优制胜。

以认知域作战需求加深多域任务理解。着眼国家战略全局,明确认知域作战需求,据此倒推推算和确定各域作战任务。确立火力打击的必打目标和避打目标、先打目标和后打目标、明打目标和暗打目标、重打目标和轻打目标等,要重点考量对作战对手军心士气的

瓦解效能。确立信道夺控的目标、时机、强度等,要重点考量对作战对手社会动员能力、国际传播能力等的剥夺效能和对我信息释放、对外宣传的支撑效能。确立情报信息搜集的重点,要重点考量掌握作战对手认知域作战力量、细颗粒度描述认知攻防目标对象特征、动态掌握国际国内舆情和社会思潮动态等方面的能力。

以认知域作战任务引导多域行动设计。围绕“对谁、产生何种认知影响、影响到何种程度”等问题,细分不同作战阶段、不同作战场景下的认知域作战任务,据此对各域组织哪些行动、抓住哪些战机、投入哪些力量、采用何种战法、各类行动如何衔接交叉等进行总体规划和细节设计。四面楚歌之所以能瓦解强楚军队,首先是因为汉军在军事上完成了对楚军的包围,其次是运用了俘虏夜唱楚歌这一攻心巧思。事实上,不同的行动时机,不同的任务部队、不同的武器装备、不同的战法选择甚至不同的行动命名,传递的信息都大相径庭,生成的认知影响强度也有显著区别,需要精心推敲、科学研判,力求实现效能最大化、效果最优化。在为火力打击、网络攻防、电子对抗、防卫作战、特种作战等行动加载认知攻防动作时,不同的想象能力和创意思维水平,不同的技术理解力运用力创新力,最终实现的效果更是判若云泥。

以认知域作战行动组织多域协同保障。认知域作战行动参与主体多元、行动样式多样,常态需要精确打击、要地夺控、示形造势等兵力火力协同保障,特殊时也需要亮相尖端武器装备、组织重大演训演练等战略力量协同保障,在作战全程还需要指挥员公开发声、媒体嵌入报道等特定人员、特定作战单元协同保障,情报数据、信道带宽、取证信息、技术装备方面的协同保障更是须臾不可或缺。为此,就要全程、实时、体系、精准调动多域力量和资源,使兵战、心战、智战相互借势、相互策应,形成一盘棋、打出组合拳。

注重深化认知域渗透影响多域的理念认识

确立认知域对多域行动的渗透

“认知域作战”纵横谈

影响地位、推动一体联动制胜,是一场深层次的理念革命,需要加强各项支撑性建设以创造条件、奠定基础。

加强制度保障。以认知域渗透影响多域一体联动作战,对跨部门、跨机构的协作联合提出了更高要求,需要形成支撑支持认知域渗透影响多域、多域一体联动的科学高效指挥链路。要明确联合作战指挥机构各要素的认知域作战职责,优化重整指挥流程,确保将认知域的渗透影响作用体现在作战决心、任务规划、行动设计之中。围绕跨域一体联动,在战略、战役、战术等各个层面建立健全完善工作制度和协作机制,强化认知域作战与物理域、信息域作战的相互借势策应,充分考虑军队力量与地方相关职能部门以及专业力量的有效配合,使综合优势转化为认知域渗透影响多域、赋能多域的能力优势。

提升指挥员能力素养。外军认为,现代战争中合格的指挥员需要善于“将主动的文化能作战快速转变为更为微妙的文化战争”,对此应具有“独一无二的直觉”和“全面领导能力”。在战争实践中实现认知域渗透影响多域一体联动,首先需要在各级指挥员头脑中强化认知域作战意识,强化形成以认知域渗透影响多域任务规划和行动设计的自觉性主动性,强化提升以兵力火力行动和信息制权夺控为手段载体实施高效认知攻防的能力水平。要把认知域渗透影响下的多域统筹指挥作为战略战役演训重要内容,突出锤炼指挥员着眼认知塑造来指挥多域、控制多域的能力,促进演训场不断贴近打赢政治军事仗的现实要求。

推动联合文化理念更新完善。认知域渗透影响多域一体联动作战是对联合作战理念和机制的升华和优化,特别需要与之相适应的联合文化建设支撑保障。一方面,要着力破除传统战争思维定式影响,打破一些传统观念壁垒,把认知引导、多域一体、联动作战作为联合文化建设的重点抓手抓好理念更新。另一方面,要加深认知域渗透影响多域一体联动作战的理论体系建设,深入展开认知域作战制胜机理研究和战法创新,以理论积淀打牢思想根基。

(作者单位:国防大学政治学院)

群策集

何谓“跨度思维”?就是一个人从纵向时间轴上、横向专业轴上、立体空间轴上跨越和跳跃思考问题的幅度和尺度。如同桥梁一般,一个人思维的跨度越大,意味着摆脱一时一地一域的能力越突出,纵横驰骋的天地越广阔,越有利于开辟通往创造发明的新途径。钱学森就曾指出:“科学上的创新光靠严密的逻辑思维不行,创新的思想往往开始于形象思维。从大跨度的联想中得到启迪,然后再用严密的逻辑加以验证。”

战争作为人的活力对抗行为,历来是一个挑战法则、突破禁区的领地。战争的引人入胜之处,就在于人的思维能不断超越限度。因而人们常说,战场对决实质上是思维的对决,谁能想别人之未想、见别人之未见、谋别人之未谋,谁就能技高一筹、胜人一步。从战史经验看,那些善于从一个时空跨到另一个时空去抢占先机、从一个领域跨到另一个领域去启发灵感、从一个方位跨到另一个方位去寻求突破的人,大都取得了成功,成为强者。而那些失败者,几乎都与其墨守成规、不敢越雷池半步密切相关。

毛泽东同志指导战争的艺术之所以比一般军事家高明,某种程度上讲,就在于他具有多维度大跨度的战略思维。听毛泽东同志谈话作报告,可以说古今中外、天南海北无所不谈,其思接千载、视通万里的思维跨度让人叫绝。看毛泽东同志分析指导战争,其思考的深度、思维的广度更是令人称奇。1947年,蒋介石调集兵力向陕北和山东实施重点进攻。针对这一严峻局势,毛泽东同志果断命令刘邓大军千里跃进大别山,从另一个方向、另一个空间去夺取优势,由此拉开了战略反攻的序幕。毛泽东同志这种战略思维艺术启示我们,真正的智者,不是单纯凭着降地的坚固同敌人拼杀,而是设法去拨动敌人的算盘珠子;善于伪装的部队,不是单纯地隐身匿形,而是在敌人的思维天地里布设迷阵,有时候不去伪装反而更容易达成伪装的目的。

一位哲人说过,一个人思维成熟的重要标志,是他专注于某一件事的同时,不耽误思考另外一个不相关的事。显而易见,这种思维的灵动和跳转,非一般人所能及,但战争变化的多样性、复杂性和瞬时性,又逼迫我们一定要力所必及。当下面一些演训情况看,面对突发险情和危局,“兵来将挡,水来土掩”的直线思维、“头痛医头、脚痛医脚”的简单思维等仍有一定市场。此类思维习惯,在未来战场上会带来难以想象的不利后果。

身处这个变动不居的时代,经济学家呐喊:现行市场上真正击垮你的对

带兵打仗须有「跨度思维」

■ 张西成

手,并不是你现在的同行;军事学家断言:未来战场上真正打败你的力量,恐怕不在你现在的名单上。面对空间急剧膨胀、时间高度浓缩,作战样式不断被颠覆的信息化智能化战争,我们应当重视并加强指挥员思维跨度的磨砺,努力用现代知识涵养我们极目世界、识变达变的眼光和素养,善于从“桅杆顶端”之上眺望明日之光,从“风马牛”之间找到“相及”之处,从“他山之石”之中发掘“攻玉”之法。切实通过广泛的大跨度的联想和逻辑,把我们的破敌之道、胜敌之策谋得更为科学更周密,从而在未来战场上牢牢地占据主动。

抓住军地联演的关节点

■ 郭勇

挑灯看剑

军地联演是提高军地联合指挥效能与联合行动能力的重要方式,是充分调动国防后备资源,将战争潜力转化为支撑联合作战实力的重要途径,是聚合军地力量打赢未来战争的有力保证。

筹划设计突出联合性。要以实战需求为牵引,立足融入联合作战体系,用联定案、以联制胜。在联演筹划上,以联合作战动员需求为牵引,以“军地一体联动”为主线,采取参加联演、参与任务部队联训等方式,全要素、体系化、实案化组织军地联合应急演训。在内容设计上,围绕动员支前、支援保障等任务,组织开展不同层级的任务清单式军地联演,持续推进军地联合基础训练、专项训练和指挥训练。在过程实施上,科学区分军地联演层次,采取先分后合、逐级联合的方式,按照由低到高、由专到合、逐层递进的步骤,达到指挥协同、练机制运转、练潜力转化的目的。

指挥协同突出高效性。要按照联合作战指挥要求,构建结构合理、权威高效、指令顺畅、运行规范的军地联合指挥体系。在指挥机构上,军地联合应纳入联合作战指挥体系,规范人员编组、职能任务。根据军地联演任务,弹性化、差异化设置指挥要素,突出指挥功能,明晰岗位职责,确保分工有序、衔接顺畅。在指挥效能上,围绕联合作战背景下军地联合指挥的任务特征和性质,着力提升军地指挥员整体筹划、控制全局、精准决策的能力。在指挥手段上,依托既设指挥信息系统,建立固定与机动、有线与无线相融合的军地指挥通信网络,共享数据链、融合指挥链,实现军地联合指挥高效不间断。

行动控制突出一体性。健全军地

联演“一体联动模式”,聚力提升快速反应、一体联动、高效处置的行動控制能力。要充分发挥军地整体优势,区分组织、配合、协调、配属、保障等行动,对接支援联合作战军事需求,一体化部署军地联合支援力量。有序开展编成编组、指挥权责、处理流程和运行保障,统一实施情况研判、筹划决策、指挥控制、综合保障等指挥行动,科学把控军地联合支援行动的关节点、结合点。统筹协调接收、分配、使用动员征用的物资器材,根据演训进程和强度,实时调控军事需求,确保其与资源潜力精准对接,依需释放军地联合支援保障效能。

新质力量突出集约性。着眼体系上补短、力量上补缺、能力上补弱,推进军地联合支援行动聚焦未来智能化战场。要统筹军地新城新质力量资源,围绕精细化准备、精确化投送,探索军地联合支援保障有效路径。依托各级各类训练基地,模拟构建新城新质力量支援保障典型场景,按照信息联合、专业联合、实兵联合的步骤,组织全要素、全过程联演。围绕平战转换、潜力对接、组织协同等联合行动环节,重点研练新城新质力量支援保障未来战争、为主战部队补短补弱等课题,以全域的视野和前瞻的思维创新战法战术。

(作者单位:辽宁省大连军分区)

破除智能化战争“黑盒效应”

■ 刘立章 周宝玉 刘小云

计算,从而对作战行动产生危害。为此,应该多措并举,有效破除智能化战争“黑盒效应”。

摆正人机关系,提高任务分配科学性。在战争制胜问题上,人是决定因素。无论时代条件如何发展,战争形态如何演变,这一条永远不会变。未来战争是信息汇聚的海洋,人机协作将不可避免地成为作战筹划决策的重要手段。但是,无论未来战场信息处理和指挥决策如何智能化、自主化,都应该树立“电脑服从人脑”的理念,在对待人工智能使用问题上,要辩证对待,拿捏好分寸,既不能全然不信任地将其“打入冷宫”,也不能一股脑儿全信地充当“甩手掌柜”。一方面,应发挥人工智能运算速度快、逻辑能力强、基本不受外界环境影响的优势,把数据信息量大、运算流程复杂、结果要求精确的计算分析工作交给机器,将人脑从数据化、机械化的工作中解放出来;另一方面,要充分发挥人脑的形象思维、经验思维、灵感思维、直觉思维,去处理诸如敌方行动预判、主攻方向选择、战斗发起时机确定、敌我士气对比、关键行动控制等人工智能不擅长或不适合的工作。总之,要根据人机

特点,做到优势互补、规避短板,合力抓住作战中的关键性问题和主要矛盾,最大限度地让战争朝着有利于己方的方向发展。

提高科技素养,增强指挥人员主动性。现代战争,战场态势瞬息万变、情报信息海量多元,战争要素的不确定性使得战场仿佛始终笼罩着层层“迷雾”。实际作战中,指挥员需强化主观能动性,在变与不变中打破常规,摸清制胜之道;同时,还需要运用知识积累和辩证思维,对战场情报信息、智能运算结果去粗取精、去伪存真。一旦指挥员按照程序化思维去处理相关问题,由独立思考甄别变成被动接受智能决策,作战指挥的“黑盒”将会顺势成型。因此,指挥员和参谋人员要克服惰性,主动学习前沿科技知识,了解网络信息体系运行特点,懂懂智能算法和相关系统运行原理,强化人机协同分析、协同决策、协同指挥训练;另一方面,要充分发挥人脑的形象思维、经验思维、灵感思维、直觉思维,去处理诸如敌方行动预判、主攻方向选择、战斗发起时机确定、敌我士气对比、关键行动控制等人工智能不擅长或不适合的工作。总之,要根据人机

析结论核查印证智能化推算结果,做到既知其然又知其所以然,提高对人工智能推算结果的甄别力。

优化算法内核,提高人工智能稳健性。智能化战争是算法主导的战争。未来作战中,指挥员可利用算法快速判断战场态势,多维评估作战方案,甚至预测敌人的作战行动。但是,算法的各种数据库和战场中的多数信息对于作战双方来说是相对透明的,谁也无法确保能够对敌实现算法压制有效抵抗对方的算法掠夺,过分依靠算法衍生生的“选择”和“决策”,本身就带有一定风险性。对此,应不断优化算法内核,提高人工智能的稳健性基础。另一方面,通过将指挥决策的各类方法经验输入智能系统,并积极构建意外场景、增加意外因素、强化意外处置,利用人工智能机器学习、深度学习等能力加速算法进化,不断提升人工智能辅助决策的先进性、兼容性和稳健性,以适应未来复杂而不确定的战场。

观点争鸣

“黑盒效应”的概念源于软件系统中的黑盒测试。在黑盒测试中,测试者把待测程序视作黑盒,在不考虑程序内部结构特性的情况下,测试程序是否能正常输入数据并产生和输出正确结果。显然,黑盒测试是从用户角度,根据多组输入数据和输出数据的对应关系,检测软件外部特性的科学性和正确性。至于软件核心算法和内在逻辑,则根本不需要搞清楚。由此,往往触发“黑盒效应”,即用户虽然能够根据输入数据得出输出结果,但却无法解释其内在逻辑,特别是当输入数据种类趋于复杂或外界条件发生变化时,不能确定此程序是否仍然适用。

随着军事智能化程度的不断提升,智能分析决策将会成为未来作战双方博弈的重要依托。但是,如果指挥员过度依赖智能化手段、迷信智能推算结果,缺乏对战场信息的理性思考和科学甄别,那么指挥员极易产生思维定式,可能陷入强敌设置的算法陷阱,使得战场指挥决策变成“黑盒”