



“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

引言

当前,大模型在技术和产业形态方面加速发展,被日益广泛地应用于生产生活和科学研究领域,正成为具有变革效应的新型基础设施。随之而来的是,作为人类社会和军事战场基础环境的信息域将无可避免地发生演变,使得智能化战争中夺取制信息权的手段、能力、机理等发生新的变化。分析大模型发展对信息域及制信息权的影响,是构建先进作战理论体系、掌握智能化战争制胜机理的一个关键视角。

大模型辅助人类适应信息环境变化,夺取制信息权手段更加多样

大模型学习模仿人类思考推理方式,逐步掌握关于物理世界的常识,其认知范畴从信息空间向物理世界跃迁拓展。面对时刻动态演进且充满或然性的信息环境,战争不确定性和复杂性加剧,大模型从多个能力维度辅助人类适应信息环境变化,为夺取制信息权创造新的手段条件。

大模型辅助提升人对信息环境的感知力,以广域、纵深、敏捷之力适应复杂信息态势。大模型在应对信息复杂性方面有着独特优势:在信息管理广度上,大模型辅助人类跨领域分析整合信息、拓展认知边界;在信息管理深度上,大模型能够增强大数据搜索、监测分析等工具,可以步步深入、定制化探查细节情况;在反应速度上,大模型应用于智能转译、信息摘要、事件梳理等场景,跨模态、跨语言作业,能够大幅压缩响应时间。

大模型协同增强人对信息环境的塑造力,充分赋能作战指挥艺术的创新运用。大模型既有对信息环境的认知力,也具备生成文字、图片、音频、视频的能力。大模型可以产出高质量乃至超预期的信息产品,在生成效率和对议题的覆盖面上有超过人类的趋势。大模型能以较低成本满足大部分场景下对信息内容生产的基本需求,允许作战指挥人员和参谋人员摆脱局限,有更大自由和空间充分创新行动计划,筹划整体战略。

大模型泛在强化人对信息环境的影响力,驱动信息域人民战争形态发展演进。在微观主体层次,人类把大模型应用作为解难答疑、生成内容的常态工具,民众影响力在这个过程中得到提升,单一个体可以调用智能机器参与信息域作战;基于宏观视觉视角,智能机

器可以赋能民众创造更高难度、丰富形式的内容,大模型泛在支撑将成为今后信息域人民战争的显著特征,由此出现新的作战样式。例如,借助大模型编程、推理等功用,民众得以发起更具杀伤力的信息域奇袭行动,围绕信息合成与鉴伪的真假攻防等也更显活跃。

应注意的是,大模型增强驾驭或然性能力的同时,也增加了信息环境的复杂度。一方运用大模型感知、塑造信息环境,但也加大了对方和第三方的信息“迷雾”,民众的普遍参与更是强化了不确定性。因此,大模型辅助人类适应信息环境变化是一个相对的、辩证的过程。

大模型推动提升智能机器自主水平,夺取制信息权能力更加强大

战争演进历程伴随着作战网络中人机比例、人机关系的变化,智能武器、自主作战成为智能化战争的突出特征。大模型凭借其自然交互、迁移学习等能力,全面提升智能机器思考、互动水平,智能机器将有较大自主性,走向前台与人共同构成信息域作战主体。智能机器分担过往仅由人类主体实现的功能,完成人力所不及的任务,与人深度交互。智能机器自主水平和能力的提升,将有助于开辟制信息权支撑战场制胜的新路径。

智能机器参与作战指挥,拓展制信息权支撑战场制胜的新要战。在网络信息体系中,基于大模型的智能机器可扮演多重角色,既是作战筹划力量,深入专业领域运筹谋划,进行思维活动;又是指挥控制力量,嵌入系统界面充当自然灵活的交互通道,处理收发横向纵向的信息流,进行协调活动。智能机器参与筹划和指挥控制,将推动信息域竞争焦点从制信息权向基于制信息权的制智权转变。其机理在于:人机长期合作筹划相得益彰,使决策速度和质效持续提升;智能机器加强对战场感知体系

的数据运用和需求对接,助推战场物联网有效运行并迈向智能物联,激发并协同战场分散存在的感知计算能力。战场智力对抗由此升维,人机融合的智能空间成为影响战场胜负的关键要域。

智能机器遂行攻防任务,生成制信息权支撑作战行动的新能力。在进行信息作战时,智能机器逐渐成长为重要作战力量,扩大了支撑兵力突击、火力打击的手段范围。在情报保障领域,得益于大模型的学习推理能力,智能机器能够突破时空限制,根据对手作战决策和作战行动的历史数据,模拟仿真其决策风格、行事方式,比较精准地判明其行动意图、推演未来走向。在精确打击预警、军事欺骗和信息威慑等任务中,过往主要由人依托各类通信渠道发出信号,但智能机器凭借大模型的生成力和交互力,可创建数字分身等开展定向预警、威慑等活动,以多元形式发挥更大效力。

智能机器连通战场内外,形成制信息权支撑战争动员的新枢纽。随着大模型加快智能机器在社会各行业的垂直部署,智能机器通过掌握的行业知识,能辅助人适应社会发展对实施战争动员提出的专业要求,谋划社会潜力高效对接战争需求。同时,民众日益习惯与智能机器“对话”,智能机器成为连接、沟通的枢纽,面向全民派发任务、汇总情报。在近几场局部冲突中,外军就曾利用对话机器人与民众交互,众筹战场情报。相比专业人员,智能机器具有全时全域在线连接的优势,有利于动态聚合战争潜力,并将其转化为作战能力。

需要警惕的是,人类在发挥智能机器自主作用的同时,也不能低估智能机器的误导与欺骗能力。智能机器是技术的产物,天然地有“专业”形象、容易令人轻信;智能机器即时反馈且能顺应用户倾向供给信息和观点,具有诱惑力甚至让人依赖;智能机器也会表现“真诚”并伪造细节,使人真假难辨。人类主体特别是指挥员,需要避免被智能机器影响自身注意力和判断力。

大模型影响改变制胜因素释能方式,夺取制信息权机理更加丰富

由于大模型的发展,作战决策、

力量、行动等制胜因素的特征及其作用于信息域的方式正在发生变化,这将进一步导致制信息权夺控机理的演进。

人类思维借力机器思维支撑决策。战略及谋略是主观能动性 with 客观实际相协调的产物,实现主客观一致是谋划战略、设计谋略的本质要求。对比人类思维,机器思维有鲜明理性特征,利于研究客观形势,如智能机器擅长分析大规模数据,可不受情绪、精力干扰长期饱和运转,还能捕捉被人忽视的线索;智能机器善于逆向推理,可着眼目标推导初始条件、手段。但是,智能机器的思维模式属于“快思考”系统,是直觉式反应,而人类会进行“慢思考”、深度思考。因此,人也应避免思维的“机器化”,要保持人类思维的优势,结合机器思维,从而更好追求主客观协调,提升战略和谋略的质量。

普通民众群体智慧涌现发挥威力。智能机器的应用并没有减弱人的重要性,人机广泛合作恰恰使人类夺取制信息权的能力再度增强。一方面,机器的“智慧”潜能离不开民众的群智挖掘来涌现。个体对智能机器的使用偏好、注意力指向千差万别,促使机器生成不一样的知识和“智慧”。另一方面,民众借助智能机器,可感知和改造的信息网络向全球范畴拓展。智能机器融合多语种语料,并在理解语言符号系统时一定程度上了解了相应群体文化特征,助力民众个体打破地域限制获取和传播信息。此外,智能机器也提供了连接动员民众的新中介。因此,人这一战争胜负的决定性因素得到了智能增强。

人机混合极限消耗对抗综合致效。人机混合对信息域作战的影响是多重的:减少时间约束,加速由感知到决策再到行动的循环;拓展空间边界,不仅能够有效驾驭宏大信息域空间,还可深入特定个体所处的碎片化信息域空间,促进信息流融入战场末端节点;削弱手段制约,支持高精度、高密度、高速度的行动策略;突破谋略上限,升维智力对抗。因此,人机混合不断减弱信息域战场时空、手段、指挥等要素受到的束缚,使抵近极限的消耗和对抗成为可能,制信息权的得失越来越系于人对智能机器效能边界的探索以及对人机优势的最大化组合运用。

智能化战争面面观 ④7

善用多维度思维谋划作战

■徐玉忠 张 壹 傅 炯



谈兵论道

随着现代战争智能化程度的加深,战场空间不断拓展,作战行动耦合更加紧密,战场态势变换更加迅速,一些新的作战样式层出不穷,并呈现交叉互融的趋势。着眼复杂多变且不确定的战场环境,指挥员需要基于多维度思维谋划作战,才能最大限度发挥决策者的谋略优势,进而赢得作战胜利。

以系统思维纵观全局。系统思维是将作战体系视为一个由众多相互关联、相互作用的要素所构成的有机整体之思维方式。它强调从整体与部分、要素与结构、系统与环境的多元关系出发,综合考量作战中的各类因素。在作战体系里,指挥系统、作战力量、情报信息、后勤保障以及战场环境等要素紧密交织,任何一个要素的变动都可能引发整个作战体系的连锁反应。以系统思维谋划作战,首先体现在对作战要素的全面统筹。通过对情报信息的系统搜集与深度分析,能够为作战决策提供精准依据;借助先进信息技术手段,整合来自多源的情报,构建全面且动态更新的战场态势图;依据不同作战任务、战场环境以及敌方态势,将陆、海、空、天、电等多域作战力量进行科学搭配,实现作战效能最大化。其次,有助于优化作战决策流程。运用系统思维构建扁平化、网络化的指挥决策体系,可以有效减少决策层级,实现信息的快速流通与共享,增强各作战

层级之间的信息交互与协同,确保作战决策的灵活性,使作战行动始终保持高效有序。再次,注重作战体系与战场环境的动态适配。战场环境复杂多变,包括自然环境、电磁环境、网络环境等。谋划作战要充分考虑这些环境因素对作战行动的影响,并根据环境变化及时调整作战策略。

以辩证思维权衡利弊。辩证思维是以唯物辩证法为指导,洞察事物发展规律并自觉按照规律进行思考的思维方式。其特点是以变化发展的视角认识事物,把事物看作对立统一的整体,既看到事物的正面,又看到其反面;既关注事物的当前状态,又考虑其发展趋势;要求通过区分主次矛盾,集中力量解决关键问题。以辩证思维谋划作战,首先体现在全面考量所有利弊因素。例如,在分析敌方作战能力时,不能仅依据其公开的武器装备数量和先进程度来判断,还要深入了解其军事训练水平、士兵战斗意志、指挥体系效能等,同时还要考虑战争对政治、经济、社会等方面的影响,以及这些因素对战争进程的反作用。其次,谋划作战是一个动态的过程,需要根据战场形势的变化不断调整和优化,这是辩证思维动态性的体现。战场态势瞬息万变,敌方的行动、战场环境的突变、新的情报信息的获取等,都可能使原有作战计划不再适用。决策者应当具备敏锐洞察力和灵活应变能力,及时捕捉战场变化的信号,依据实际情况迅速进行调整。再次,战争中充满了各种矛盾,如进攻与防御、集中

与分散、优势与劣势、全局与局部等。正确认识和处理这些矛盾,是实现作战决策制胜的关键。一方面,要善于在矛盾中寻找转化契机。军事上的优势与劣势并非绝对不变,在一定条件下可以相互转化。通过巧妙的战术运用、对战场环境的合理利用以及对敌方弱点的精准打击,弱势一方有可能化被动为主动,扭转战局。另一方面,要把握主要矛盾和矛盾的主要方面,抓住战争关键环节,集中力量解决主要矛盾。

以创新思维打破定式。创新思维是突破传统思维模式,以独特视角方法思考问题、解决问题的思维方式。历史和实践反复证明,思维保守僵化只能被动挨打,思维不拘常法才能出奇制胜。在谋划作战中,只有敢于突破传统思维框架,从全新视角审视战场局势,才能创造出新的作战方法。以创新思维谋划作战,首先体现在技术运用的创新。随着科技迅猛发展,人工智能、大数据等大量高新技术涌入军事领域,这些技术作为作战决策带来全新工具和方法,使作战决策更加智能化、精准化。其次,是作战理念的创新。新的作战理念能够引领军事行动方向,塑造全新战略格局。近年来,诸如“分布式作战”“无人集群作战”等新理念不断涌现。这些新的作战理念要求决策者以全新视角规划作战行动,以适应未来复杂多变的战争环境。再次,是人才培养的创新。具备创新思维的军事人才,是推动作战决策创新的主力军。军队院校应注重培养学员的创新意识和创新能力,通过开展案例教学、模拟

对抗演练以及跨学科研究等活动,拓宽学员视野,激发其创新思维。

以逆向思维攻其不备。逆向思维是指背常理反思维路径,反其道而行之,从问题的相反方向进行探索的思维方式。在作战中,双方都试图预判对方行动,制定应对策略。逆向思维能充分利用敌方思维盲区,创造出其不意的战机,有效提升作战效果。以逆向思维谋划作战,首先体现在对传统战略战术的反向运用。战争中,常见的进攻策略是正面强攻、集中优势兵力突破防线,获取情报的方式是主动搜集敌方信息。但运用逆向思维,己方可通过故意释放虚假信息,诱导对手作出错误判断,进而掌握战场主动权。再次,逆向思维还能助力作战资源的灵活调配。一般情况下,作战资源会优先配置到关键作战方向或重要作战任务上。但有时候,适当削弱看似关键方向的资源,集中力量强化其他方向,反而能达成更好的作战效果。需要注意的是,运用逆向思维并非盲目冒险,而是基于对战争局势的深入洞察和准确把握。决策者需要具备敏锐观察力、丰富想象力和果敢决断力,才能在复杂战场环境中灵活运用逆向思维。同时,逆向思维的运用需要建立在充分了解敌方思维模式和作战习惯的基础上,只有这样,才能精准找到敌人思维盲区,实施出其不意的作战行动。



群策集

在信息化智能化时代,数字安全风险无处不在。被恶意植入到数字设备中的技术“后门”,很可能成为失泄密的导火索。所谓技术“后门”,通常指绕过正常的安全检查机制,获取对程序或系统访问权的方法。当前,某些不法分子利用软件更新渠道、污染开源代码库、篡改供应链环节代码等方式,在数字设备中植入技术“后门”,通过特定信号对其进行远程操控,以达到操控数字设备、窃取目标秘密等目的。随着军队信息化建设进程的不断推进,这种“遥控炸弹”式的威胁一旦被触发,可能导致数据泄露、系统瘫痪等问题,甚至引发连锁反应,危及整个作战体系的安全稳定,必须引起高度重视。

在全球化产业链高度分工的背景下,很少有国家能够独立掌握从芯片设计到软件开发的全部核心技术。这种技术交互依赖状态,为他国在数字设备中植入技术“后门”提供了条件。冷战时期,美国中央情报局在加密设备中植入“后门”,窃取多国政府机密数十年未被发现;在近期的局部冲突中,也出现了通过遥控寻呼机猎杀预定目标对象、利用间谍及技术手段刺杀敌方高级将领的案例。随着物联网的不断发 展,物理世界与数字世界的界限日益模糊,一个被破解的智能电表可能成为攻击电网的“入口”,一辆被远程操控的自动驾驶汽车可能变成移动武器。技术“后门”已从单纯的信息安全威胁,演变为对特定数字设备、通信网络,乃至国家安全的潜在物理威胁。

技术“后门”的威胁之所以凶险,主要在于其潜伏性和系统性。今天,人们生活在一个由代码编织的世界里,从智能手机到电子办公用品,从城市交通系统到国家管理体系,无所不在的数字设备织就了现代社会的神经网络。技术“后门”可能被深埋在数字设备中“待机而动”,长期蛰伏,一旦激活,就会造成巨大的破坏。或许,未来战争胜负,在一定程度上不再取决于战场上看得见的钢铁洪流,而取决于谁能掌握更多看不见的二进制代码中“引爆”或“拆弹”的密钥。在这场“隐形”的战争中,警惕是最好的防御,自主是最强的武器。从个人层面到数字设备的谨慎使用和自爱防范,到国家层面的战略规划和安全建设,每一层级都是防御链条上不可或缺的一环,必须在享受数字化便利的同时,保持足够的安全意识,锻造数字安全的攻防锐器,构建起坚不可摧的数字防线,牢牢掌握技术发展的主动权,确保信息化优势不被安全威胁所抵消。

从个人层面来讲,务必擦亮眼睛、提高警惕,切实增强信息安全意识和安全素养,严格遵守国家和军队保密法规及一系列规章制度,自觉防范和抵御技术“后门”窃密活动。凡来源不明和技术状态不清的数字设备,一般不用或经过技术鉴定后再使用;在数字设备上安

作战中应坚持“预己从严”

■周 鑫 李玉海



挑灯看剑

作战中,对敌情、我情、地形、天候等的分析判断,是指挥决策的依据和前提。其中,分析判断我情的目的在于掌握己方优长和劣势,为科学用兵、精确用兵、灵活用兵提供支撑。现代作战,应坚持“预己从严”,即以慎重、严谨且富有理性的思维观念,深度审视、严格研判己方情况,使指挥筹划更加科学合理。

作战任务理解“从严”。在敌我对抗中,作战任务的明确与规划是作战行动的起点。然而,命令指示具有层次性特征,不同层级的侧重点各不相同,例如战略层面侧重于战争目标、作战方针、兵力部署等宏观指导,战役层侧重于兵力配置、火力运用、后勤保障等阶段计划,战术层侧重于战斗队形、攻击方向、火力支援等执行环节。这就要求指挥员具备前瞻性眼光,结合自身实际,充分理解作战任务,围绕上级意图全面解析本级任务,将各任务的时间顺序、主次关系梳理清楚,利于系统性构思和整体性谋划。同时,深入预判作战进程,看到当前任务、显性任务,认清后续任务、隐性任务。

作战体系分析“从严”。现代作战是高度复杂的体系对抗过程,作战体系中的各个环节相互关联、相互影响,任何环节的“短板效应”,都可能制约体系效能的发挥。在敌我对抗中,如果不考虑己方体系在完整性、稳定性、协同性方面的不足,仅以常规情形或理想情况作为筹划基准,那么就可能偏离作战预期。相较于此,指挥员应当秉持严谨、稳健的态度,对己方指挥控制、后勤保障、通信链路等关键节点进行分析,找

警惕数字设备中的技术『后门』

装正规安全的杀毒软件,定期进行病毒和恶意软件扫描、杀毒,不随意点击不明链接或下载软件;积极配合国家安全机关和军队有关部门,做好针对网络间谍、数字设备窃密的安全防范和调查处置,如发现可疑行为,立即向有关部门反映和举报。

从国家层面讲,应构建全方位多层次的安全预防体系,除了加强安全教育、完善和落实安全管理制度、筑牢抵御安全风险的思想防线外,还要在技术上强化各种预防和管控手段——大力研发具有自主知识产权的数字产品,在主要设备研制、物联网构建等关键领域实现自主可控;建立严格的供应链安全审查机制,对关键数字设备实行全周期安全管理;加强技术防护,采取补丁策略、操作系统更新、流量监控等方式,降低技术“后门”的潜在风险;加强数字设备风险预测,落实“不安装不可信插件”等安全措施;加强国际合作和国内联动,严厉打击数字窃密等犯罪活动。

出己方作战体系的不足之处和潜在漏洞,制定备选措施或预备方案,完善冗余设计与容错机制,保持作战体系的适应性和灵活性。

作战能力评估“从严”。评估作战能力是运用系统的方法、标准和工具,对作战力量在特定作战场景下,达成预期作战目标的综合效能进行定量分析与定性判断的过程。现代作战具有复杂性,任何微小的误判都可能导致严重的后果,高估己方作战能力就意味着增大潜在风险。只有以严苛的眼光进行测算,才能准确认识自身实力,发现实际问题,切实校准自我实力强弱及能力对比,为后续力量编组、任务区分和行动设计提供依据。因此,评估己方作战能力时,不能仅看理论数据或日常情况,还要考虑到复杂地形、不良天候或敌情变化的影响。

利弊因素研判“从严”。研判利弊因素是指探析己方组织实施作战的有利条件和不利因素,通常从战略战役态势、军心士气高下、保障手段优劣等方面进行分 析。实践证明,轻敌误判多源于对己方劣势的选择性忽视,只有辩证认识己方情况,做到“底数清、风险明”,才能真正掌握作战主动。具体来讲,应兼顾静态对比和动态演变,根据装备参数、训练数据等静态条件判明己方差距,同时结合战场环境、对手策略倾向等动态变量,预测潜在风险量化,通过研判对比己方利弊,制定可量化、可管控的行动方案,实现在优势中预见隐患、于劣势中寻求契机,从而找到“以己之长攻敌之短”的转化路径。