

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

“订单派单”：精确打击新样式

■高 凯 陈 良

引言

列宁说过,“不理解时代,就不能理解战争”。近年来,信息化智能化技术在军事领域的广泛运用,促进了技术与战术深度融合,依托智能化网络信息体系,催生出“订单派单”式精确打击。指挥员及指挥机关可以根据作战任务格式化生成打击清单需求,决策系统根据打击时间、作战空间、毁伤指标等个性化需求智能匹配打击平台、自主规划行动路径、科学选择打击方式,进而快速精准释放打击效能。

“订单派单”式精确打击的作战特点

随着武器弹药信息化智能化程度不断提升,现代作战成本也不断提高。如何运用有限打击资源打出最高性价比,实现作战效能最大化,已成为指挥员及指挥机关作战筹划的中心问题,“订单派单”式精确打击可为此提供“可行解”。

即时聚优精确释能。现代作战更加强调对敌作战体系进行结构性打击破坏,通过快速精准地释放作战效能实现作战目的。这就要求指挥员及指挥机关能够抓住稍纵即逝时机的“窗口”,在敌未做出反应之时对其作战体系内高价值、节点性、关键性目标实施打击。传统的“发现—引导—打击—评估”的作战回路耗时长,作战效果不佳。因此,“订单派单”式精确打击,需要依托先进的智能化网络信息体系,不预先确定打击平台,实时发布打击目标清单,由辅助决策系统对各种武器平台的打击性能与目标打击毁伤预期等进行快速评估,自主分配打击平台任务,快速链接调控多领域火力打击力量,自主闭合杀伤链,对关键目标实施快速打击。

多域聚能协同打击。现代作战精确打击较以往火力打击的优势在于信息化智能化的作战体系,不需人工介入,依托闭合打击链自主完成“侦、控、打、评”等任务,不仅能够节省打击成本,减少资源浪费,还能够实现基于统一作战标准的自适应协同。因此,“订单派单”式精确打击,需要分布在各作战领域的火力打击力量能够建立统一标准网格,只要一点发出需求,就能够多点响应、全局联动,灵活集中兵力、火力,多手段、快速多域聚能,动中确定各打击平台打击方向、打击次序以及打击方式。通过体系整合有效节约时间,对敌关键节点目标以及核心目标的关键

部位实施多域精确打击,充分发挥各作战单元作战效能叠加融合的整体威力。

击要破体速战速决。现代作战是在多领域同步实施的“混合战争”,信息、空天、智能等新域新质力量交织影响、对抗更加明显。这就需要作战双方能够快速敌一秒发现、快敌一步行动,毁链敌作战体系,降低敌体系运转效率。一方面,要通过找准敌体系节点,即时聚优精准打击;另一方面,要隐蔽己方企图及打击力量,乘敌不备快速打击。“订单派单”式精确打击能够很好地契合这两点需求,在网络信息系统的支撑下,智能融合各领域火力打击力量,实现信息多源感知,数据相互交链、多域协同打击,实现“目标感知—决策指挥—火力打击—毁伤评估”无缝高速运转,信息火力高度融合,快速达成作战目的。

“订单派单”式精确打击的体系构成

“订单派单”式精确打击通过构建高效闭合打击链,压缩行动时间,提高打击效果,使各火力打击平台能够更好地融入联合火力打击体系,并提供快速精准的战场火力支援,其关键在“网”,重点在“四个”系统。

多领域平台接入网。在信息化智能化技术支撑下,建立以卫星通信为骨干的一体化信息网系,将分布在多维域战场的火力打击平台融入作战网络建立战场“云”,区分不同作战模块,建立“侦、控、打、评”等“子网云”,并依托一体化的通信网链将“子网云”链入“云端”,能够提升火力打击平台全域实时、动中接入、自主组网、频谱规划的能力,实现火力平台、分域作战体系与联合作战体系的网络互联,以及内部打击力量的互联互通。

联合侦察感知系统。依托联合作战体系内的各种侦察监视力量对作战地域

进行全天候、多方位、高精度战场感知。这就要构建物理空间和逻辑空间、有形空间和无形空间泛在存在的全全域侦察感知力量系统,广域布设智能感知设备,形成情报数据“云”,通过情报数据“云”分析敌情态势,找出敌作战体系关键点以及时效性目标,实时更新侦察信息,展现目标动态。

智能指挥决策系统。依托具备一定智能控制能力的新型指控系统,构建各类筹划分析模型,扩展情报智能处理、任务智能规划、指令自动生成、行动精确控制等功能,扩充完善目标特征库、决策知识库、行动预案库等数据库,强化战斗组织与实施过程中的任务规划、行动决策和控制的系统支撑能力,提升筹划决策和战斗行动控制能力,明确“怎么打、在哪打、谁来打”,实现精准“订单派单”。

分布火力打击系统。依托智能网络信息系统,一方面,融入陆、海、空、天等多维域火力打击平台,强化目标智能识别、远程遥控打击等功能,实现作战单元远程遥控作战、有人无人协同作战、灵活机动作战等多种作战方式;另一方面,可构建以穿越机、巡飞弹等低空超低空无人打击平台为主的低成本火力打击平台,通过加挂不同功能作战载荷,与高端火力打击平台密切协同来实施战场引导、精确打击、火力评估等任务,高效完成“订单”。

自主毁伤评估系统。依托联合作战体系内的侦察监视力量构建毁伤评估系统,在火力平台打击完毕后,自主对目标实施打击效果核查。主要就目标的外观状态、功能丧失程度等进行实时、动态、客观、系统的分析和评估,并及时通过视频图像的方式将相关信息回传至各级决策指挥中心,由评估中心判断“打得怎么样”,是否达到预期毁伤要求。如不符合,可适时调控作战行动,进行补充打击,为最大限度释放作战效能提供有力支撑。

“订单派单”式精确打击的规划实施

“订单派单”式精确打击就如同网约车的运行方式一样,通过格式化“订单”生成、智能化对象匹配、自主化路径规划等一系列流程,自主完成“OODA”作战循环,其行动更为高效、打击更为精准、协同

智能化战争面外观②6

更为密切。

实时提报火力需求,作战单元按需“提单”。分布在不同作战地域、多维战场空间的侦察要素,通过雷达、光学、红外和技术侦察等方式,广域多源侦察形成战场目标情报信息。这些信息依托情报链路接入战场信息网,随时随地被传至作战单元,由作战单元进行关联处理、多方对比印证,综合整编战场目标信息,生成精确的任务“订单”。作战单元分析目标价值按需连通决策平台,构建“订单”式闭合打击链,实时提报任务“订单”,实现动中集优、精准适配。

区分火力打击任务,决策中心智能“派单”。决策中心通过战场信息网,依托智能任务规划系统,能够自动解析作战单元提报的任务“订单”信息数据,根据战场目标性质、坐标方位、移动状态、威胁程度等,自动生成火力打击行动所需弹种弹量、打击方式和毁伤指标等任务要求,形成火力支援任务“订单”,通过智能匹配最佳火力平台,按需连通链路节点,进行智能指令式“派单”,即时送达待战火力平台。

全时匹配最优目标,火力平台迅即“接单”。多点分布在战场区域内的火力平台,通过战场信息网迅即响应“接单”,火力平台与作战单元之间自主建链,相互核验“身份”后直接建立引导打击链,协同配合火力打击行动,并根据打击后目标毁伤情况以及战场目标动态,及时调整打击方式、射击参数等,而后再次实施火力打击,直至完成“派单”任务。火力平台始终遵循“打击—转移—打击—转移”的原则,完成打击任务,迅即转移阵地,全时保持待战状态,实时在线接收“订单”。任务结束后,火力平台与作战单元之间的引导打击链会自动取消。

多源获取毁伤信息,评估中心实时“评单”。综合运用卫星侦察、雷达侦察、无人机侦察等远距离信息化智能化侦察手段,实施多域立体侦察,实时获取目标的火力毁伤信息,为开展精确火力打击提供准确评估。综合判定毁伤效果,对打击效果进行定量和定性评估,区分目标物理、功能和系统三种毁伤状态,及时反馈至决策中心。根据打击目标的毁伤评估结果,适时提出调控建议,调整火力打击计划,优化作战行动,实现对火力打击的精确控制,便于指挥员精准把控作战进程,达成对火力打击效能的高效指挥控制。

群策集

军事理论创新是全面加强军事理论工作的重要内容。推进军事理论创新,必须深刻认识军事问题特点规律,把握军事理论的内在属性和本质特征,善于运用科学思维方法,找准军事理论创新的科学路径,运用效益倍增的创新方式,实现军事理论的跨越式发展。

超越传统经验的束缚,实现突破式创新。创新当代军事理论,要重视吸取传统经验的精华,以历史积淀作为重要基石,但是囿于传统经验而故步自封、抱残守缺,在传统框架内修修补补,就会导致军事理论创新停滞不前。所以,军事理论创新需要做到对原有理论的突破,需要在继承优秀传统经验的同时,做好迭代发展的下篇文章。这种突破与超越,既要求能够根据军事实践要求,勇于否定或超越过去的军事理论和传统经验,更要求能够从战争形态演变中探寻新的战争规律和战争指导规律,从科学技术发展中发现其蕴涵的革命性意义,发掘战斗力新的生成模式。以此为基点,对传统军事理论不断注入新内容、赋予新内涵,对军事理论体系进行调整,提出新概念、创新新理论,从而使军事理论发展获得新的飞跃。

超越现存已知的禁锢,开展前瞻式创新。三流的军队适应战争,二流的军队追踪战争,一流的军队设计战争。战争史表明,任何一场战争都不是以往战争的简单重复与翻版,军事理论创新仅仅基于已经发生的战争,走别人走过的路,是注定要失败的。“兵无常势,水无常形”,任何理论的正确性都在于它反映了事物发展的客观规律。今天创新的军事理论,就是未来战争的样式和军队建设的模式,它从一开始就预示了战争双方的演进方向,甚至在相当大程度上决定了未来战争胜负的结局。创新军事理论,须放眼未来,提出具有前瞻性的、符合未来军事发展要求的理论,不仅要求能够从已经或正在发生的军事技术变革和战争实践中探寻军事发展的规律,更重要的还在于能够在把握现实军事变革趋向的基础上,基于技术的发展、战争形态的演进,以超前的战略眼光和胆识,对未来作出科学预测和大胆谋划,设计出能够牵引现实军事斗争准备和军队建设、赢得未来战争的先进理论。

超越学科专业的约束,推行系统式创新。战争科学从来就是一门综合性、复杂性学科,不仅仅局限于军事领域,而且同政治、经济、科技、文化、社会和自然环境等领域紧密联系在一起,与社会科学、自然科学等息息相关。就军事论军事,仅从军事视角研究战争,往往“一叶障目,不见泰山”,其成果难以指导战争实践。纵观近现代有代表性的军事理论创新,大都以深厚的跨学科知识为依托、综合运用多门学科知识和理论,系统研究、集成创新而成。特别是随着信息、网络、大数据等高新技术的快速发展,使得军用技术和民用技术的界限越发模糊。创新军事理论,须突破思维定式,超越专业领域和学科的局限,多视角跨维度开展创新,综合把握军事与政治、经济、科技、文化、社会等

相互影响相互渗透的关系,从系统和整体上把握军事理论发展的时代和实践要求,体系化推进军事理论创新。要用好“他山之石”,充分运用各领域前沿科技,兼收并蓄多学科理论,借鉴其他学科的最新理论研究成果,这往往能帮助军事理论创新,触类旁通突破“瓶颈”,实现军事领域理论的突破性、颠覆性创新。

超越研究范式的局限,搞好协同式创新。陈旧的方法难以推出令人耳目一新的成果,军事人员关起门搞研究,往往会陷入“自我循环、自我设计”的窠臼。以大跨度整合协作为内核的协同式创新是当前技术创新、理论创新的重要形式。这种创新形式能发挥各自领域的能力优势,整合互补性资源,实现各方的优势互补,提升创新质效。随着科学技术不断发展,多学科专业交叉群集、多领域技术融合集成的特征日益凸显,必须突破传统研究范式的局限,加快形成大联合、大协作、大开放的军事理论创新格局,统筹科研力量,聚合科研资源,拓展学术交流协作。通过更高层次、更多领域、更大范围的协同创新,拓宽思维视野,经过合作、碰撞,寻找军事理论创新的新议题,释放新的军事理论生长点,提高军事理论创新质量。

辩证把握指挥权责

■陈志华 杨 彬

挑灯看剑

指挥权责,亦称指挥权限,是指指挥员对部队实施指挥的职权范围。明确指挥权责,是理顺各级指挥机构指挥关系的关键,是影响指挥功能发挥的基础。这就要求指挥员处理好统与分、稳与变、人与机的关系。

处理好统与分的关系。统,是指指挥权责的集中统一。分,是指指挥权责的适度下放。两者的矛盾运动直接制约着各级指挥员主观能动性的发挥。需要注意的是,统,不是事无巨细、大包大揽;分,也不是放任不管、各行其是。要正确把握两者的辩证关系,坚持统分结合、统中有分、分中有合,充分激发各级指挥活力,高效发挥指挥体系的整体效能。各级指挥员的职能不同,权责也就不同。指挥层级越高,指挥关注的焦点越趋向于对实现作战目的掌控;指挥层级越低,指挥关注的焦点越趋向于对战术细节的掌控。上级指挥员,主要是统意图、统目标、统任务、统规则、统资源,在确立统一指挥的基础上,敢于分权、善于分权,充分调动下级指挥员的主观能动性。下级指挥员要在被赋予的指挥权责内积极主动作为,不等不靠,善于理解和把握上级决策意图,聚力目标、灵活施策,高效完成作战任务。

处理好稳与变的关系。稳,就是计划性,是按照事先明确的指挥权责行事。变,就是灵活性,是结合战场情况发展变化及时调整指挥权责。计划性

与灵活性是相辅相成、相生相克的辩证关系。没有一成不变的计划,计划被打破的情况时有发生。求稳,不是让计划性框死指挥权责,而是为指挥体系有序运转明确规则秩序,以确定性应战场的不确定性。求变,也不是盲目地随心所欲,是在稳的基础上,根据战场情况的发展变化做出符合客观实际的调整应对。指挥员要善于把握稳与变的统一,既要敢变,准确把握对战役进程起巨大影响的时与势,聚焦关键时机、关键力量、关键行动,果断采用越级指挥的方式,予以及时有效的调控;也要能稳,坚定决心意志,充分信任下级指挥员,减少对下级指挥不必要的干预。

处理好人与机的关系。机器是人创造的,其目的是为了更好地服务人类。将人的指挥权责完全赋予机器是不切实际的。无论人工智能发展到何等高阶地步,以人为主的理念是不变的,机器的作用是辅助,尤其是涉及关键核心问题时,机器不能也不应该代替人行使最终决断权。准确把握人与机器的关系,对于发挥人的主观能动性,充分利用机器辅助作用,显得至关重要。明确两者之间的指挥权责分配,关键在于科学合理确定人机职能分工。人的主要任务是关照全局、把握关键、确保可控,机器的主要任务是辅助决策、落实行动,人在宏观层面、思想认知层面更好地指导机器,机器在微观层面、技术层面更好地辅助人,人机协同合理分工,各司其职优势互补。与此同时,人要主动适应机器,认真学习人工智能理论,努力提升科技素养,加强人机协作实践探索,努力实现人机深度融合。