

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

海上智能化作战怎么打

刘丽娇 唐剑

要点提示

当前,海上智能化作战已初现端倪,世界各主要军事强国纷纷加速推进理论研究向实战形态转化。在未来海战中,谁能抓住智能化机遇,谁就能掌控战场的主动权和胜战筹码。

随着智能科技快速兴起并广泛应用于军事领域,颠覆性地改变着海战的物质基础、力量编成、作战样式和制胜机理,推动海上智能化作战走上战争舞台。科学认识和准确把握其特征,是打赢未来海战的先导工程,也是加快海军转型建设、全面建成世界一流海军的应有之义。

作战空间——

多维一体 全域融合

科学技术发展催生了新的战争工具和手段,使人类不断涉足新的作战领域,传统海战空间日益拓展。在海上智能化作战中,无人作战系统成为海战装备体系的主体,无人化武器装备可以适应极限自然环境和各类特殊环境,并长时间置身其中实施“非常规作战”,极大地改变海上作战的空间维度和范围。智能化情报侦察体系使更大范围的战场情况可被实时掌握、准确判明,为作战力量实施远程精确打击提供有效支撑。海上作战不再局限于三维作战,除在水面、水下和空中等空间展开外,还将在深海、极地、太空等空间进行。尤其是信息不透明、作战隐蔽性大的深海,正在成为实施跨域战略慑控的新领域。海上作战既在物理域、信息域内对抗比拼,也将在认知域、社会域内厮杀争夺,跨域非对称对抗与同域对称作战相互支撑、效能叠加,跨域战、多域战成为常态。同时,海上作战所涉及的各个空间日益交融,不同领域战场与海战场的相互影响日益凸显,作战行动可全时、全维、多向并行发起,对作战力量联合化、一体化的要求愈发严格,作战力量军地一体的趋势也更加明显。

制胜机理——

智能主导 敏捷攻防

战争制胜机理是指赢得战争胜利的规律、路径以及方式方法,它与战争形态紧密相联,新技术往往催生新的战争制胜机理。随着人工智能技术的深度发展,由此形成的强大“智力”广泛物化于海战装备及指挥控制系统中,渗透到从战场态势感知、作战任务规划、编组分布协同、目标毁伤评估等各个环节,为实现海上智能化作战奠定基础。由此,海战节奏变得快速

敏捷,作战行动更加精准高效,作战效能的提升由机械化时代的以物释能、信息化时代的以网聚能,升级为智能化时代的以智驭能,智能化要素将渗透到作战行动各环节,各力量,分布式部署于战场全纵深,智能所占权重将超过火力、机动力和信息力。同时,高超声速武器、激光武器、电磁轨道炮等新概念武器不断涌现,自主无人等新质作战力量快速发展,为快速破网、毁点、断链提供可用手段,打击行动的反应速度、打击效能得到空前提高。在“智力”赋能下,OODA循环周期大大压缩,争取时间优势和行动速度、灵敏转换攻防态势成为夺取作战主动权的必然要求。制智权取代制信息权,将成为海上综合控制权的核心,能否夺取智能优势,成为海战制胜的关键因素。

装备体系——

人机混合 无人为主

武器装备是战争的重要物质基础。人工智能等技术的发展,促使智能化武器装备不断涌现,人与武器装备有机融合成为现实,海战装备体系得到革命性重塑。现有导弹、自导鱼雷以及舰艇、飞机等装备经过“+智能”的升级改造,能够更加广域、持久、自主甚至创造性地遂行作战任务,作战性能呈几何级增长,在海战中仍占有重要一席。有人装备的自主性大幅提升,具有高度自主性、协同性、机动性,能够遂行多样任务的无人化武器装备大量涌现且投入实战,并成为海上智能化作战的主体,在群体智能技术的支撑下,各智能作战单元能够根据不同作战任务需求和战场态势变化,自主适应,动态调整,组成人机混合或自主无人作战集群,逐步形成有人无人一体的海战装备体系。2015年3月,美海军研究局完成“郊狼”无人机的单机测试;2018年,完成由100架地面和低空无人系统组成的“蜂群”

在城市环境下自主执行任务能力验证;2020年8月,美海军宣布正在开发可遂行攻防任务的高达100万架规模的“超级蜂群”。有人与无人装备体系、无人作战与保障装备体系相互渗透、融为一体,将产生优势叠加、聚合倍增的效应,将使部队体系作战能力实现整体跃升。

作战编组——

精干灵活 自主重构

在人工智能、作战云等技术的强力推动下,网络信息体系呈现出全域感知、泛在互联、按需订制、实时安全的发展趋势,加之海战装备体系的智能化水平快速提升,为构建“一编多能”的海上作战编组创造了条件。未来的海上作战不管战场态势如何变化,在智能化网络信息系统的融合支撑下,全域多维部署的每个作战单元都可得到整个作战体系的智力支持,实现广域范围内即时、精确的聚能和释能,实施平台无人、指控有人、平台分散、火力集中、灵活适应、自主作战的体系较量。与此相适应,海上作战力量由有人平台为核心的大编队为主,向以有人无人混合编组或无人异构编组为骨干的小集群为主转变,由集中部署向分散部署转变,由中心化结构向去中心化结构转变。在此基础上构建的海上作战编组,必然是精干多能、灵敏高效、高度开放的有机体系,能够因时、因地、因敌自主适配和动态重构,从而具备主动协同的多样化作战能力。

作战方法——

分兵集火 聚优慑控

集中优势兵力是亘古不变的作战原则。海战场广袤无垠、四通八

达,作战力量能够广域机动、前沿存在、持久部署,决定了海战“集中的精神实质在于相互支援”。进入智能时代,这一实质被赋予新的内涵。从目前情况看,主要是通过构建跨域分布式的体系架构,将高价值大型有人平台的功能分解到大量小型无人作战平台上,获取更高的作战能力。未来海上作战中,广域部署、弹性配置的各种作战力量和单元,根据预设方案或作战临机需要,以灵活自主的快散快聚,动态集中作战效能,使各域力量跨域联手,实现多种优势在关键时刻叠加聚合,在关键时段和关键海区形成局部、瞬时的体系作战优势,再通过高韧性、网络化的杀伤链,精准释放作战效能,产生整体优势溢出效应,以形成多域对一域、全局对局部的压倒性优势。还可通过使用低成本、功能多、突防能力强的无人作战集群系统,对敌作战体系实施分布式饱和攻击,破击对手作战体系的关键节点和要害目标,阻滞、消耗对手海上作战力量,夺取主动权。

制胜关键——

跨域协同 联合制胜

海上智能化作战是高度融合的体系作战,更加强调体系支撑、精兵作战、联合制胜。因此,应坚持以广域覆盖的智能化网络信息系统为依托,将陆、海、空、极地以及临近空间、网络、电磁等力量一体化控制,将空中、水面等防区外打击与深海、浅海等突击紧密融合,硬杀伤与软对抗的协同增效,形成智能主导、多维一体、全域攻防的整体合力,达成各种作战力量的实时反应、快速机动和协同行动,为打赢海战提供支撑。尤其是随着深海空间作战优势的不断显现,可使用携带地对地攻击、反潜、反舰、防空等武器的水下无人作战系统,由点到面、由一域到多域隐蔽出击、快速突破,实现以水下制海、制空、制陆以及制电磁空间的跨域非对称制衡。

(作者单位:海军研究院)

群策集

战例研究的重心是研究内容,要把练谋略放在突出位置,拓展研究内容的深度和广度

战例研究是对战争、战役、战斗实例进行分析和探讨的活动,是军队各级指挥员提升指挥素养、提高指挥能力的有效方法。开展战例研究,要强化与时俱进的思想,把不同模式下的作战制胜机理搞清楚,把战争的发展趋势弄明白,让战例研究真正服务备战打仗需要。

战例选择上力避“思维定势”。战例研究,可以使我们以史为鉴,领略指挥艺术,提高谋略素养,加深对战争规律的认识,找到克敌制胜的方法。善于研究失败之战。失败的战例可以更好地帮助研究人员把握作战中的实际问题,从作战指导、作战行动、作战保障等方面去深思,去挖掘目前在作战准备过程中的不足。常于研究经典之战。经典战例内涵丰富,更能够反映战争规律,对各级指挥员提升指挥能力、准备作战更加具有借鉴作用。应善于从经典战例中归纳其中蕴含的战争特点规律,作战制胜机理、指挥艺术、作战方式方法,并结合新的战争形态分析挖掘战例经验教训对未来作战方式方法运用的启示,从而创造出符合时代需求的作战理论。精于研究新型之战。在近几年局部战争中,无人化、智能化装备的频繁登场折射出未来战争的新趋势,我们应把战争规律、制胜机理、作战行动等搞清楚,为赢得未来战争的主动权奠定基础。

研究内容上力避“浅尝辄止”。战例研究的重心就是要在研究内容上下真功夫,要把练谋略放在突出位置,拓展研究内容的深度和广度,把影响制胜的因素搞明白,研透制胜机理,创新训法战法。突出谋略思维。研究人员要立足战例发生的时代背景、作战目的等实际,在关注作战具体细节的同时,更应从战略全局去思考作战部署、作战方法等作战基本问题,总结用兵谋略、作战指导等。此外,还应坚持发展的观点,研究如何在信息化、智能化条件下设计作战中的危局难局,甚至败局,让研究人员在这些险局中寻找制胜之法,掌握信息掌控、谋划决策、动态调控等作战艺术,进而提高谋局、开局、控局的谋略运用水平。深化背景研究。战例研究不是简单了解战斗背景、战斗过程、战斗总结和战斗启示等,而是要通过战例研究推演战争的未来发展。在研究时,可将战例按照作战类型、作战样式等进行区分,并有计划地研究不同时期的战例,便于整体、连贯把握不同时期的要求。

战例研究应力避三个误区

吕全亮

研究内容上力避“墨守成规”。创新是引领发展的第一动力,战例研究也需要创新。随着科学技术的发展,战例研究的方法和手段不断改善,效果也不断提高。手段上追求创新。可以将计算机定量评估、大数据等技术应用于战例研究,将战例进行动态的定量分析研究;还可以采取战例复原法,将战例搬进演训场,结合战术训练或演习组织小场地的实兵实地推演,让指战员研究战例更灵活、更直观。形式上灵活多样。在组织战例研究时,要结合信息技术灵活运用不同的形式,利用计算机和网络技术,将战例研究从地图、沙盘等传统的场所和工具转变为运用计算机仿真模拟条件下的研究,让战例研究更加趋于精细化、科学化,分析问题更加数据化,得出的结论更加符合作战实际,更有利于指导作战准备。

重视军事人文素质培养

周淑兰 肖青千

观点争鸣

军事人文素质,是一支军队在思想道德、精神气质、审美情趣等方面综合素质的统称,涉及到军人政治观点、民族意识、国家理念、军事技能等诸多层面,是军队外在精神风貌和内在精神气质的综合呈现。军事人文素质的优劣,制约军队建设的质量和水平,影响着战场对抗的胜败。

纵观世界战争史,战争从来就不仅仅只是两支军队之间武器装备的较量,而是以人文素质为基础的综合素质的竞争。军事人文素质培养是中国传统军事思想中重要的一部分。“非文无以附众,非武无以威敌,能文能武,则万邦以之为法矣”,只依靠高超的军事技能和军事人文素质使敌人臣服,只有军事技能和军事人文素质两手都硬,才能真正制胜对手。革命战争年代,在军事人文素质的建设方面,人民军队有着优秀传统和丰富经验。在抗美援朝战争中,我军以劣势装备打败了武装到牙齿的敌人,毛泽东做过形象、风趣的比喻,敌人是“钢多气少”,而我们“钢少气多”。正是靠着过硬的军事人文素质和政治优势,我军屡屡创造了令对手难以置信、肃然起敬的战争奇迹。

人在战争中居于主导地位,不管武器装备如何发展变化,人始终是战争胜负的决定因素。信息化、智能化战争对军人的素质提出了更高的要求。无论是理解作战需求、设计战场场景、分析战场态势,都需要指挥员有较高的军事人文素养。如军事指挥员应具备丰富的军事人文知识储备,包括社会学、文学、历史、政治学等方面;指挥员需具备理解能力、分析综合能力、逻辑能力以及简洁准确表达思想的能力,充分预想战斗情况的能力,甚至还需要基于现有条件、现状的科学想象能力。随着作战

领域的不断拓展,网络战、认知战等作战样式登上战争舞台,成为角逐的新战场。对敌文化认知理解能力、对情感需求与情绪认知把控能力、对语言表达及创新逆向思维的运用能力、分析研判复杂情势的逻辑思维能力,将成为战争过程中增强军队威慑力的重要保障,是实施威慑所应具备的基本能力。

随着战争形态演变,军事人文素质越来越体现其独立性,并成为作战人员战斗力的重要组成部分。军事人文素质培养,首先应做好顶层设计。从战略层面进行规划,将军事人文素质培养纳入部队建设发展规划,着力从体系角度创新军事人文素质培养机制和方法路子,注重解决军事人文素质生成面临的深层次矛盾问题,不断发展完善培养体系。部队应将提升军事人文素质与提升军事技能同步,认识到二者要互为补充。其次应创新培养方法。抓好军事人文素质培养,要根据这一素质形成的特点规律设计好内容形式与培养路径,内容构建上着眼未来作战需要,形式上力求灵活多样,充分利用信息时代多样化学习平台与手段,培养上做长期打算,突出机关引导与个人养成,用好激励机制。应深入研究军事人文素质培养的相关要素,将之细化、具体化,并与部队训练兵备战结合结合起来,作为训练、演习等活动中的考察点加以体现,突出知识、意志、精神、智力等方面作用发挥,将其作为战斗力评定中的一项重要指标。再次应加强理论研究。应将军事人文素质纳入战场环境构想,针对不同方向、兵种、作战任务,研究军事人文素质作用发挥机制,尤其要深研非对称作战条件下军事人文素质对战斗力的作用机制,突出智能化作战重点领域研究。发挥好院校研究机构的理论前沿阵地作用,将之作为未来作战的重要课题,配好人才、建好平台,展开理论研究工作,探索实际性建设方法。

着力提升军事职业教育法治化水平

教必成

谈兵论道

军事职业教育作为三位一体新型军事人才培养体系的重要支撑,其建设发展成效事关军事人员现代化的进程和质效,关系着国防与军队改革的战略全局。新时代,推进军事职业教育创新发展必须坚持法治化思维,提升法治化水平,推动军事职业教育常态化、规范化、科学化运行。

深刻认识新时代军事职业教育法治化发展的重要意义。推动军事职业教育法治化发展,是时代所需、强军所系,也是改革所向、管理所依。聚焦备战打仗助力官兵学习强能的本质要求。推进军事职业教育创新发展,必须始终聚焦备战打仗、聚焦部队急需、聚焦岗位成才、聚焦前沿发展,坚持有序有效可持续发展,坚持以战略定力抓常抓长,用法治思维、法治理念、法治方式予以固化和规范,立起军事职业教育姓军为战鲜明导向。贯彻依法治军从从严治军基本方略的实践要求。军事职业教育作为一项基础性、全局性、战略性工程,要坚持依法从严,将严的思想、严的标准贯穿于军事职业教育建设发展全过程,更好地发挥法治的引领、推动、

规范和保障作用,使军事职业教育切实成为提升军事人员职业素质、专业品质、创新素质的重要途径。遵循军事职业教育客观规律的内在要求。军事职业教育必须紧盯战斗力这个唯一的根本的标准,要将参加军事职业教育作为军队人员的重要任务,将领导管理军事职业教育工作作为各级党委的重要职责,依据条例法规规范管理、实施运行、监督指导,以法治的刚性权威和强制约束,有力保障军事职业教育有序发展。推进军事职业教育创新发展的必然要求。军事职业教育改革作为深化国防和军队改革的重要内容,应始终坚持法治先行思路,以法治思维和法治方式破解实践过程中面临的现实难题,理顺管理运行体制,统筹教育资源建设,抓好具体工作落实,不断提升军事职业教育建设质效。

加快构建新时代军事职业教育法规制度体系。健全完善的法规制度体系,是推动军事职业教育规范发展的根本保证。要顺应时代发展要求和强军胜战需求,对接国防与军队改革新体制,建立科学规范、系统配套、运行高效的军事职业教育法规制度体系,充分发挥制度优势,释放制度效能。将条例法规作为组织实施军事职业教育的基本依据。条例法规界定了军事职业教育的对象范围、组织形式、时代要求等基本内涵,科学

构建了中央军委统一领导下的军事职业教育领导管理体系,系统规范了教育任务、学习管理、支撑保障、激励监督等内容,是开展军事职业教育工作的重要遵循和规范指导。要不折不扣地抓好条例法规的宣传贯彻,将各项规定和要求落实到位,推动军事职业教育常态化、规范化、科学化运行。健全军事职业教育发展的配套制度规定。在条例法规规定的基础上,处理好遵守上位法规与体现单位特色、集中统一领导与自主创新之间的关系,立足单位主责主业与建设发展实际,制定实施细则,指导推动本级机关和下级单位军事职业教育创新发展。完善军事职业教育发展的末端落实机制。必须着眼增强相关法规制度的执行力,设计科学合理的考核机制、激励机制、评估机制、监察机制、追责机制等,加强对工作开展与制度落实情况的监督检查,逐级压实责任,督促各单位依照法规制度开展军事职业教育,激发官兵参与军事职业教育的积极性主动性,不断提高军事职业教育对战斗力建设的贡献率。

推动新时代军事职业教育在法治轨道上规范运行。法规的生命和权威在于贯彻落实。提升军事职业教育法治化水平,既要着力构建科学完善的法规制度体系,更要下大力气抓好各项法规制度的贯彻落

实,使法规制度成为军事职业教育创新发展的重要推动力。各级党委要不创新发展法治意识和责任担当,将军事职业教育工作纳入党委议训内容,融入工作全局统筹安排,加强对本单位军事职业教育工作的组织领导、科学谋划和监督检查,部署推动学习资源和支撑条件建设,为军事职业教育有序运行提供坚强领导和组织保障。领导干部要充分发挥“头雁”作用。要将参加军事职业教育作为提升指挥能力、领导水平和思维境界的重要手段,紧盯高标准完成学习任务,引领推动崇尚学习、热爱学习的良好风气。专业队伍要主动靠前积极作为。相关人员要严格遵守法规制度,认真履行法定职责,自觉提高业务水平,确保各项教育任务有效落实。各级负责部门应定期组织开展学习教育和业务培训,提升队伍建设的整体水平。对组织不力、工作失职渎职或有其他违法情形的,要根据情节严重程度,依纪依法追究。广大官兵要深刻理解军事职业教育的战略意义,严格遵守军事职业教育制度规定,结合岗位特点、履职要求和职业发展需求,科学制订个人计划,加强在自主学习上,按照计划完成学习任务,不断提升岗位履职能力和职业发展潜力,从军事职业教育发展的时代浪潮中真正受益。