



体系化推进新域新质作战力量建设

■刘海江

引言

党的二十大报告提出,增加新域新质作战力量比重。新域新质作战力量作为区别于传统作战力量的新型力量,展现出作用领域新、制胜机理新、支撑技术新、装备模式新和编组样态新等特质,具有发展方向快速突变、作用效果极具颠覆的特殊潜力。当前,世界主要军事强国高度重视体系化推进新域新质作战力量建设,并将其作为夺取智能化高端战争主导权的重要抓手,我们必须下好先手棋、打好主动仗。

认清体系化推进新域新质作战力量建设的现实需要

新域新质作战力量是生成新质作战能力的增长点,也是打造新质作战力量的发力点。当前,各种新域新质作战力量呈现出涉及领域分布不均、发展速度快慢不一、效果优势显现不够等特点。因此,体系化推进新域新质作战力量建设就显得尤为必要。

满足作用领域空间的智能化多样化发展。以人工智能技术为核心的颠覆性技术群正加速推进作战力量的作用空间向智能化领域演进,智能察打平台频繁参战,智能决策系统快速发展,智能无人集群加速融入,智能化作战体系日趋完善。同时,作战力量的影响空间不断向物理、认知、社会、网络和生物等多领域多维度快速拓展。比如,美军就高度重视网络认知领域,并将其作为新域新质力量作用的重点。据悉,美军计划将陆军网络部队实力从3000人增加至6000余人,将国民警卫队等网络部门工作人员从5000人扩充至7000多人,同时将社交机器人作为网络舆论战的“暗器”。体系化推进新域新质作战力量建设,既是军事力量着眼多域、统筹发展的客观需要,也是各类型力量拓展职能、加速转型的现实要求。

适应新域新质力量的快速规模化增长。近年来,世界各国军队不断加速转型重塑步伐,着力打造新质主导、智能灵敏、规模适度的联合作战力量体系。智能无人力量规模发展,高超声速远程精确打击力量不断扩充,认知心理作战力量作用凸显,精兵特战、网电对抗力量功能拓展,生物、深海、太空和极地等类型部队快速壮大。2022年5月,美陆军无人集群作战试验的最大规模。俄军则采取“小步快跑”的方式推进无

人作战力量建设,并计划未来3年为每个炮兵旅、空降兵团、战略火箭军各兵团和航空兵基地编配无人机分队,并加大无人集群作战试验。体系化推进新域新质作战力量建设,既是推动作战力量由数量规模型向质量效能型转变的需要,也是加速军队由人力密集型向科技密集型转变的现实要求。

加速新域新质能力的体系化涌现化生成。新的战争形态和新的作战方式对力量体系的整体能力提出新的要求。智能化作战力量体系的能力要求将由传统的侦察感知、指挥控制、机动攻防、火力毁伤和综合防护等,加速向智能感知决策、心理认知对抗、无人集群攻防和非传统精确毁伤等能力拓展。比如,美军为实现全域指挥控制的终极目标,正以低轨侦察卫星、大数据、云计算和人工智能技术为支撑,加速构建新质武器极速杀伤体系。据外媒报道,美军“泰坦”地面站,内置“普罗米修斯”机器学习算法和“火焰风暴”智能软件,可实时处理卫星数据,生成打击方案,完整杀伤链所用时间已缩短至20秒。体系化推进新域新质作战力量建设,既是全面发力加速生成新域新质作战能力的需要,也是基于体系涌现机理有效提升新域新质作战能力水平的现实要求。

抓住体系化推进新域新质作战力量建设的关键要领

新域新质作战力量建设涉及领域广、关联因素多、影响效果深,需要准确把握世界军事发展大势和国家利益拓展需求,基于未来战争制胜机理、作战规律和科技支撑,运用战略视野,系统运筹策略,抓住关键要素,抢占作战先机。

统筹整体布局。新域新质作战力量建设绝不是依靠某一领域的单打独斗、单点爆发,而是基于体系作战能力

生成的整体规划、统筹用力。当今世界正面临百年未有之大变局,全球局势和我国安全威胁日趋复杂,体系化推进新域新质作战力量建设需要强化国家整体安全观,整体统筹新型安全领域和传统领域的军事斗争准备。进行体系化推进时,需要运用联合开放思维,科学处理当前与长远、重点与一般、基础与前沿之间的关系,设计开放式体系架构,整体推动各领域建设发展,提高在更加广阔空间遂行多样化军事任务的能力。

科学精确配比。新域新质作战力量建设不是领域作战力量的简单叠加、平均用力、并行推进,而是根据军队使命任务急需、科技支撑基础、新老能力衔接等因素进行综合研判,科学确定重点新域新质作战力量的规模体量,精准匹配新域新质作战力量的功能模块。进行体系化推进时,不仅需要巩固扩大我军传统领域的作用优势,更需要着眼全域作战需求和新兴领域发展,充分结合多域作战力量的特点特性,预先设计军事力量作用的新空间、新领域、新路径,前瞻探索新域新质作战力量运用的新样式、新行动、新战法。

注重新老融合。新域新质作战力量建设不是摒弃传统、另起炉灶,而是适应历史潮流,注重新老融合,有效应对挑战的重要举措。体系化推进新域新质作战力量建设,必须聚焦能打仗、打胜仗,不断强化联合制胜理念,注重发挥新域新质作战力量的新技术、新手段、新能力,兼顾传统作战力量的新变化、新作用、新趋势,做到两者有机融合。进行体系化推进时,需要廓清科技快速发展与预先研究之间的结合部,找准技术转化应用与新域新质能力生成之间的契合点,打造高效生成新域新质作战能力的便捷通道。

加快体系化推进新域新质作战力量建设的关键举措

体系化推进新域新质作战力量建设是“如期实现建军一百年奋斗目标,加快把人民军队建成世界一流军队”的内在要求。需要运用哲学辩证思维,进行体系设计,实施工程推进,突出实践检验,强化务实举措,统筹做好理论论证、技术研发、演训实战和迭代更新等工作。

联合攻关深化论证。体系化推进

新域新质作战力量建设关联智能无人、算法认知、远程精打、新质毁伤和网络电磁等多个方向,牵扯规划、作训、装备、科技等多个领域,需要突出以战领研,讲究联合论证。制定专项工作方案,设置联合论证专项机构,优选典型作战力量参加,统筹提高要素融合、多域指控、跨域攻防、无人作战等新域新质作战能力。深化战训协作机制,强化战训耦合效应,统筹开展演示验证、任务试点和对抗演训,加速新域新质作战力量体系的能生力生成。分向同步推开试点,根据不同任务特点和急需急用,采取同步推开试点、整合经验做法、推广形成体系的方法步骤,扩充新域新质作战力量作用的新战法,确保有效塑造态势、威慑制衡、打赢战争。

聚焦科技持续用力。体系化推进新域新质作战力量建设是“科技是核心战斗力”的重要体现,需要坚持向科技创新要战斗力,用足用好先进技术,加速生成新域新质作战能力。深挖技术原理,构建作战能力指标与技术发展曲线之间的映射关联,厘清技术突破发展的关键要素。分领域、分方向、分专业展开精确梳理,区分核心技术群、重点技术群和辅助技术群,找准军事需求与技术发展之间的结合部。对接规划协调推进,有机融入国家和国防科技发展体系,进一步明确各领域发展方向、主干技术发展重点和关键参数提升方法。紧盯前沿快响快转,促进知识扩散和技术转移,采取产学研合作研究、技术转让许可、人员跨境交流等方式,打通先进技术资源池与现有转化渠道接口,高效响应新域新质作战力量建设急需急用。

研改并举整合体系。体系化推进新域新质作战力量建设需要多领域、多类型、多模态的技术转化、装备研发和体系整合,区分轻重缓急,分阶段分步骤,完善新域新质作战力量装备体系,科学处理骨干系统研发、现有装备改造和辅助平台配套之间的关系。着力研发新型骨干装备,紧密跟踪世界先进技术、颠覆性技术的前沿动态,敏锐研判先进技术发展趋势,洞悉军事技术颠覆性变化拐点,积极破解关键技术,加速技术孵化转化。分类改造现有装备,统筹国家科研力量,深化协同创新,整合优势资源,通过迭代更新和技术嵌入,形成新域新质作战力量基础装备。分步配齐辅助平台,采取多法引进、同步改造和逐步配套等方式,打通新老装备数据网链,为新域新质作战力量体系注入新的生机活力。

群策集

隐蔽突然一直被兵家奉为圭臬,并在漫长的战争史上创造了无数奇迹。随着武器装备的发展、战争理念的更新,必须更加注重突破常规、创新运用,注重以认知塑造、信火一体、战技结合、综合施策,放大突然性作战效能,从而更好地达成作战目的。

由物质突然性向认知突然性转变。以往战争中运用突然性原则,往往注重通过兵力兵器等有形物质的调动,达到隐蔽示假、声东击西的作用,而后使用兵力兵器等有形武器对对方有形目标实施突然打击。信息时代,不仅要注重通过兵力兵器在有形空间的牵动与打击达成突然性,更要注重在认知域做文章达成突然性。要通过认知威慑,给敌方以心理和精神上突然的震慑,引发价值困惑,动摇其作战意志,再实施有形空间的突然打击;要通过认知塑造、认知欺骗,运用舆论宣传、网络攻击、思维诱导等手段,向敌方传递虚假信息,构造虚拟态势,布置认知陷阱,从而影响其决策判断,挤压敌决策空间,致其认知误判,继而造成敌方指挥上的错乱、行动上的紊乱,为己方实施突然性作战行动创造有利态势。

由兵力突然性向信火突然性转变。以往作战,受制于技术与装备的限制,往往通过谋略运用,诱敌部署失当或错误,尔后运用兵力在敌意想不到的时间、对敌意想不到的目标实施“神兵天降”式的突然打击,以达成作战目的。随着信息作战能力的提升,更应注重达成信火打击突然性,强化实施突然性的网电作战、精确打击。要注重运用信息作战平台装备,对敌侦察预警、指挥链路、信息系统等实施突然性干扰、阻塞和打击,发挥信火一体作战的威力,综合运用无人作战、精确制导武器、远程炮兵等信火打击兵器,利用敌指挥环节、行动失调等“时间窗口”,对对手重要目标、关键目标实施突然致命一击,攻其于虚弱混乱,达成突然性。

由战术突然性向技术突然性转变。以往作战,突然性往往隐藏在精妙的战术运用当中,通过出奇招、用奇谋、灵活运用战法手段,变换作战程序、调整作战强度、改变作战方向等方法,增加作战的不确定性和突然性。近期局部战争表明,新技术新装备的首次运用,更能达成超出想象的突然性。随着新型武器装备不断问世,武器平台更将呈现出隐形化、微型化、智能化、远程化、全天候等特点,这些都为达成作战的突然性提供了新的可能。未来战争不仅仍会运用传统的战术突然性,而且会将技术突然性应用于前所未有的程度。因此,应善于运用新型武器平台隐形化、微型化、智能化特点和非对称能力优势,在严格保密、毫无征兆的情况下,突然使用新技术新装备,先声夺人,产生出不意之果,一举达成作战目的。

由要素突然性向体系突然性转变。以往战争中,往往在单一领域、运用单一作战要素就能达成战场突然

浅析「作战突然性」嬗变趋势

■胡有才

性。当今时代的作战是体系与体系的对抗,依靠单件武器平台或单一军兵种、单个谋略所能达成的突然性是有限的,“突然性”在复杂的作战体系中,其效果的达成依靠系统突袭,通过各领域、各要素融合联动,单元之间密切配合,从而达成作战行动的“悄无声息,神出鬼没”。因此,战争中要注重国际国内、政略战略、战术技术、有形无形空间混合施策,政治、经济、军事等多域一体,各作战空间、作战力量、作战单元和作战要素系统联动。通过运用“组合拳”,多维连续欺骗,层层设置迷雾、多域综合闪击,从而抢占先机,达成更高层次的突然性。

由增强突然性向塑造突然性转变。以往战争往往在突然性中更加强调自身利用战机,现在更加注重创造战机,尤其是破坏对手作战反应周期。现代战争如果抓住作战循环中短暂的时间窗口,就能乘敌未知未觉,先敌出手打击。从“OODA”理论角度分析,突然性的作用机理在于打破对方作战反应周期,使对方进入错误的“OODA”循环或来不及完成正确的“OODA”循环,通过剥夺对手作出反应的能力和空间,造成有利于己、不利于敌的战场态势,就容易打出“时间差”“空间差”,形成时空非对称优势,从而对作战进程和结局产生至关重要的影响。

重视柔性思维培育

■冷振宇 杨茂森

挑灯看剑

●打赢信息化智能化战争,需要与之相适应的军事思维方式,在学习继承逻辑、形象和灵感等传统思维形式的同时,还应努力拓展培育柔性思维。

柔性思维是人类社会向信息化时代、智能化时代加速演进,社会运行和生产生活越来越错综复杂的背景下,结合生产生活实践提出的一种科学的思维方式。它以动态逻辑为基础,综合运用逻辑思维、模糊思维、系统思维、混沌思维等观察认识事物,注重多角度、多层次、多模式深度思考,适用于复杂性、动态性、模糊性问题和情境。

当前,信息化智能化战争悄然而至,“高新尖”重磅利器陆续投入战场,“低小慢”智能化无人装备悄无声息地进入战争舞台,作战环境异常恶劣,战场对抗空前激烈,认知攻防极其复杂,战斗样式转换频繁,战场情况的不确定性更加凸显,对指挥员指挥能力提出了前所未有的挑战。传统的线性、单一、主次等思维方式难以适应未来战争作战指挥的要求。柔性思维正是指挥员有效破解战争迷雾,巧妙应对动态复杂战场情况的智谋利器,应高度重视,着力培育。

重知识体系,撬动思维之箱。知识是思维活动的基础。打破既成思维的“禁锢”,解除既有“框框”的束缚,培育新的思维方式,必须学习丰富理论,更新知识体系。应高度重视定量处理战争中的

推进军事训练“三化”融合发展

■张英杰 赵士芬 余红乐

观点争鸣

坚持机械化信息化智能化融合发展,是国防和军队现代化的内在要求,也是加快推进军事训练转型升级的重要抓手。推进军事训练“三化”融合发展,是一项系统工程,既需理论引领,更高实践探索;既要顺应时代发展搞好规划设计,又要大胆实践敢试敢创,实现“三化”由递次发展到融合并进、由点线突破向体系集成,不断提升军事训练水平和质量。

深化理论研究,在搞透机理弄清原理把握规律中引领实践牵动发展。一要深化作战问题研究,搞透未来作战机理。未来战争中,智能科技是赢得胜利的重要因素,应透过现象探索制胜之理、胜战之道,可通过智能科技之力赋能机械化武器、增效信息化装备和发展无人化智能作战平台,使得机械化、信息化、智能化并存,物理域、信息域、认知域混融,夺权、夺志、夺地并行。二要深化科技强训研究,弄清技术赋能增效原理。科技推动军事训练发展,或者通过技术进步推动武器装备、作战方式、编制体制变革间接作用于军事训练发展,亦或科技直接作用于训练手段和管理保障直接推动军事训练创新。在机械化、信息化、智能化迭代升级

过程中,机械化的物理实体是基础,是信息化、智能化的“嫁接”对象,信息化、智能化技术作用于机械化,实质上是“虚”控“实”的赋能增效。三要深化军事训练研究,把握战斗力生成规律。机械化条件下战斗力的生成,是通过作战平台的叠加实现物质流和能量流的高度聚集,其生成机理表现为量变累积、层级叠加、线性增长。智能化信息化条件下战斗力的生成,是通过网信系统和智能支持对参战力量进行网状立体融合,其生成机理表现为信息赋能、网络聚能、智能增效。军事训练“三化”融合发展,应从机械化训练的线性递进叠加转向智能化信息化训练的纵横交错递升,从单纯对人的训练转向人与机器学习并重的训练。

加强战略管理,在弄清基点筹划规划建章立制中起标杆指导发展。一是把握基点,认清军事训练“三化”融合发展的时代坐标。党的十八大以来,我军坚持实战实训、联战联训、科技强训、依法治训,强化改革创新的训练指导思想,为“三化”融合发展奠定了基础;新一轮国防和军队改革,建立了联合训练体制,重构了军兵种训练领导机关和专设训练机构,制定了军事训练法规制度,为“三化”融合发展提供了组织和制度保证;军事训练机械化信息化复合发展的探索实践,为“三化”融合发展积累了鲜活经验;实

战化训练、信息化训练条件建设和科技强军战略等的实施,为“三化”融合发展洞开了新天地。二是顶层设计,建构军事训练“三化”融合发展蓝图。军事训练“三化”融合发展的顶层设计,是开放的复杂系统的集成规划,受作战演化、技术变化等诸多因素的制约,同时区别于单一封闭系统设计,难以一次到位、一锤定音,应把握其迭代更新、不断完善的特点;军事训练“三化”融合发展应制定与国防和军队建设发展战略相适应的规划,将军事训练“三化”融合发展规划纳入军队建设战略规划之中,重点明确发展目标、任务、措施等。三是建章立制,规范指导军事训练“三化”融合发展有效运行。要制定军事训练“三化”融合发展实施办法,统一目标任务、职责分工、内容重点、方法步骤和配套措施,确保实施正规秩序。

聚焦向智转型,在优化内容创新方法改进考评中攻坚克难创新发展。一要聚焦“训智能化”,优化军事训练内容。研练机器深度学习,重点开展数据筛选、信息输入、对抗博弈和迭代提升训练。研练新域新质作战力量,开展新型武器装备训练、新质作战力量编成与作战运用训练、新域新质作战力量与传统作战力量协同训练,以及新域新质力量融入联合训练体系训练。研练智能化作战,开展智能化作战战法研究、基于智能网络系

统指挥对抗训练、夺取制智权训练和智能化作战实兵演习等。二要聚焦“智能化训”,创新军事训练方法。发展智能仿真训练方法,充分发挥智能仿真虚实互动、闭环反馈和平行执行功能,升级现有电子游戏和兵棋推演系统,支持官兵个体或指挥机构依托智能仿真系统开展人机对抗训练。在现有实兵实战系统基础上,加强智能技术的物化应用,尽快创建虚实结合、软硬互补、多域联动的智能化练兵系统,有效支持实战化训练的开展。三要聚焦“智能化考”,改进精准评估手段。运用虚拟现实技术,依靠计算机生成的三维空间虚拟战场环境,对沉浸其中的官兵操作技能和战术应用水平实施考评。运用增强现实技术,人体感官能够在增强的现实场景中获取实战体验,可对官兵技术训练和分队战术训练检验考核。运用混合现实技术,把虚拟数字对象引入现实环境,可支撑实兵检验性演习训练条件的构造和作战能力检验评估。运用物联网技术,将传感器、数据处理单元和通信组件集成为一个传感器网络,实时监控训练情况,自动采集、传输、汇总和显示训练信息数据。运用大数据技术客观评估作战能力和训练质量,在数据分析和深度挖掘中实现战果智能自动裁决、海量数据统计分析、作战能力客观评估和训练成绩自动评定。

随机不确定和模糊不确定问题,从整体出发研究作战体系与作战要素、外部环境之间的关系,分析预测混沌的偶发因素对战争的影响之法。用柔性思维新知“嵌入”指挥员已有的“知识大厦”,实现知识库修补再构。

精研战史战例,蕴育思维之法。西方军事学家约米尼曾说过,一切战争艺术原理,其唯一合理的基础就是对战史的研究。根植于战史战例“沃土”,用多维视角审视得失,用求异求新眼光探寻特色亮点,是产生柔性思维的重要途径。研析时,既从战略战役层次整体审视,又从战斗的局部观察思考;既站在己方角度检讨排兵布阵,又从敌方指挥员身份思虑应对之策;既从兵力、武器装备等物质领域分析利弊,又从心理、士气、认知等无形领域总结探索;既从军事思维单一度量,又从政治、经济、社会、文化视角综合考量;既分析逻辑思维、辩证思维在指挥决策中的常态运用,又探寻混沌思维、模糊思维在不确定战场中的灵巧妙用。

贯注演训实践,淬炼思维之剑。千琢璞为玉,百炼铁成钢。思维方法只有在“血与火”“生与死”的军事对抗中反复磨砺,才能锻造出指挥作战的思维利器。指挥员应抓住部队演训尤其是实案化多军兵种联合作战演训的契机,主动在不同层次、不同岗位、不同要素的指挥席位上反复摔打,养成多角度、多层次思考习惯;注重在组织作战筹划、研判战场态势、联动作战力量、处置突发情况等关键环节实践运用,锻炼掌控全局、见微知著、抓主要矛盾、把握精确性与适时性的本领,提升临难决疑、临压决策、临机应变和敢于合理冒险的作战指挥能力。