

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

新时代合成训练探析

■ 训必实

引 言 古往今来,以合制分、以聚胜散是重要的战场法则之一。无数战争实践都诠释了一个朴素道理:一支军队力量组合得好、行动一致性强,往往就能打仗仗。当前,作战样式正向基于网信体系的一体化联合作战演进,需要循序渐进生成联合作战能力。在由机械化向信息化智能化跨越发展,形成军委管总、战区主战、军种主建格局的大背景下,新时代合成训练应运而生,与以往相比呈现出鲜明的时代特征。

合成训练概念内涵的新拓展

新时代合成训练,旨在生成提高合同作战能力、跨军兵种协同行动能力,打造联合作战即插即用模块。其核心要义是遵循体系练兵规律,基于网络信息体系支撑,训练内容以指挥和行动协同为主,基本形式注重编组和对抗训练,并以跨域协同训练为重要拓展方向,聚焦生成“合”的关键能力、打通“联”的关节要害、锻造“战”的新质能力。

合成训练聚合基础训练效能、支撑联合训练开展,具有独特的功能定位和训练指向。组训主体更加多样,涵盖范围涉及多个层级,也不再局限于单一的军兵种内部,可由某一军兵种牵头、其他相关军兵种精干力量参与,力量构成更为多元、能力要求更高。训练对象更加集成,注重任务牵引、模块化、新质化、可拓展的特征鲜明,往往可以打破建制单位,按需配齐相关要素,融入新城新质力量,组合成为“灵活编组、高效联动、互补聚合”的作战功能模块。训练内容更加聚焦,突出以指挥和行动协同为主的内外联,着眼跨域聚优、体系释能,强调训练编组、练模块、练极限、练边界,从计划协同、临机协同向一线自主协同拓展,提高合同作战和跨军兵种协同作战能力。组织方式更加灵活,突出编组和对抗训练,强调基于网络信息体系,构造典型作战场景,根据需要综合采取仿真推演、专项研练、实兵演习等多种方式,既可分阶段分步骤组织,也可全过程连贯实施。

合成训练基本要求的新变化

合成训练处在一体化联合作战能力生成的中间环节,直接关系到战斗力生成的“基本盘”,决定一体化联合作战能力的“成色”。新时代合成训练必须坚持发展指向、问题导向,聚力破解抓训统筹、组训施训、内容体系、条件支撑等方面矛盾挑战,在遵循战训一致、以联为纲,体系练兵、逐级集成,创新驱动,科技赋能,精细管理、集约高效等基本原则上,重点把握以下要求。

功能化编组。着眼联合作战能力需求,基于特定作战任务,对作战编成内力量进行科学优化与组合。通常围绕不同功能需求,在精算细算和仿真验证的基础上摸清底数、算清需求,突出新城新质力量赋能,构建相对独立、灵活拓展、即插即用的指挥和行动模块,探索基于作战进程的编组动态重组、基于实时态势的编组自主调整。

网信化支撑。注重基于网络信息体系,有机链接广域分布的作战要素和单元,全维链接战场态势,解决指挥通联、态势共享、信息交互难题。注重基于大数据技术构造分布式服务架构,嵌入、链接各参训力量,研练一线分队和主要武器数据链接,实现信息力、火力和机动性耦合匹配,缩短侦控打评链路运行周期。

场景化对抗。依据任务方案构造典型场景,组织红蓝双方按照各自任务目的、编成和原则进行对抗训练。针对不同战场环境下多样化任务,构造与任务方案实际战场相契合的作战场景,逼真模拟对手,按任务编组和进程演练“一个过程”行动,创新战法运用,检验关键能力,提升部队典型作战场景下的实战能力。

自主化协同。着眼从计划协同、临机协同作战向一线自主协同作战的拓展,依据统一的协同规则,以指挥和行动协同为重点,练强支撑联合作战行动的要素、单元和跨域编组。重点围绕同一目的或目标,基于战场态势实时共享,依据协同授权和规则方法,突出任务规划、力量重组、行动协调、练指挥、练协同、练战法,提高部队一线自主协同能力。

精确化评估。注重建立科学的评估指标体系,创新运用“数据+态势”的评估方法手段,对训练全过程进行精确评估,检验提升合成训练水平。聚焦指挥体系运行效能和关键行动实战能力,构建评估模型,优化评估规则,实时采集数据,注重运用信息化训练评估系统,精确评估受训对象的作战能力和合成训练质效。

合成训练组织实施的新模式

我军历来重视组训法探索实践。深入推进军事训练转型,很重要的一个方面就是契合战斗力规律创新训练模式。应当把握新时代合成训练特征,遵

循由低到高、由散到聚、逐级集成的战斗力生成基本规律,应加强单元集成训练、战术协同训、对抗检验训。

单元集成训。主要运用综合集成方法,组织作战单元、作战要素内的各组成力量,基于网络信息系统进行功能耦合、能力聚合的整体训练,生成提高作战单元整体能力、作战要素专项行动能力,实现“握指成拳”。这一组训模式,侧重力量要素的有机聚合,解决的是夯实模块基本能力问题,可区分为作战要素集成训练和作战单元集成训练两种组织形式。作战要素集成训练强调纵向贯通,按照网系构建、专项分训、综合演练等方法步骤组织。作战单元集成训练强调横向融合,按照模块自训、编组合训、体系联训的方法步骤组织。

战术协同训。主要融入特定战术背景,组织两个及以上作战单元,基于战场态势共享和统一协同规则,标准进行功能互补、能力升级的指挥和行动协同训练,提高部队一线自主协同能力,实现“打指合拳”。这一组训模式侧重部队行动的协调联动,解决的是一线自主协同问题。根据作战力量编成运用方式,可区分为军兵种内和跨军兵种两种组织形式,通常按照仿真推演研究、专项行动训练、多域联动演练等方法步骤组织实施。仿真推演研究,主要对协同行动进行研究推演,优化协同关系、破解协同矛盾,完善协同规则。专项行动训练,主要针对重难点问题进行专攻精练,熟练协同行动,打牢协同基础。多域联动演练,突出多源态势融合共享、多维战场空间管控、多军兵种协同打击等演练,提升指挥和行动协同效能。

对抗检验训。主要设置实战化对抗检验条件,组织作战单元、作战要素,依据作战任务和标准,按照实际作战编组和进程开展综合或专项行动对抗演练,检验和提高实战能力,突出“真打实抗、探底摸底”。通常设立导调机构,按照方案设计、检验准备、检验实施、复盘评估的步骤实施。这一组训模式侧重整体能力的验证提升,解决的是能力评估和战场准入问题。根据检验环境条件构造方式,可分为虚实结合对抗检验和实兵实弹战术检验两种组织形式。虚实结合对抗检验主要采取系统仿真抗、红蓝自主抗、互对手抗等方法;实兵实弹战术检验主要采取单兵种实弹检验、多兵种实弹检验、多军种实弹检验的方法。

合成训练保障条件的新要求

新时代合成训练,是我军积极适

聚焦合成训练创新发展①

从“OODA”环探寻作战制胜机理

■ 社 伟

的信息处理速度,可以通过发展更高性能的智能武器装备和更具辅助决策功能的智能化平台实现,从而提高作战人员观察获取信息、判断威胁、作出决策、执行行动的速度。尤其是基于数据分析和知识图谱构建的智能化平台,能够帮助指挥参谋人员快速分析判断情况并作出决策。而要提高各个环节之间的信息传输速度,主要通过更加高速的数据链系统、更加高效的信息加密解密手段等方式实现,使得战场信息能够在各个作战单元之间进行准确实时传输,降低信息在“OODA”环路中的传输时间。

缩短长度。环路的长度是影响循环周期时间的关键因素。在作战体系中,“OODA”环路的长度主要体现在执行观察、判断、决策和行动的各类作战单元之间的上下层级和先后交互关系。当每个任务需要上下多级依次展开时,则该环路的长度必然增加,“OODA”循环的周期时间也随之变长。因此,需要通过减少指挥和控制层级,使得每个环节都由少量少的作战单元来完成,从而降低整个“OODA”环路的长度。要着力构建扁平化指挥体系,尽可能减少中间不必要的指挥环节,必要的时候由指挥中直接接收前线情报、控制一线作战人员执行行动,减少从第一个“O”到第二个“O”、从“D”到“A”的多层级转达。此

外,在发展智能化辅助决策平台的同时,要不断提高指挥参谋人员的能力素质,使其具备快速甄别、判断、整编、融合海量多源情报信息的能力,具备跨层级指挥和协同作战的能力,确保在降低指挥层级的条件下判断情况、形成决策的准确性和科学性。

拓展宽度。所谓“OODA”环路的宽度,一方面指的是整个循环的链路足够稳定和安全,各作战单元之间的通信链路能够容纳更多的信息传递;另一方面指的是从观察“O”到行动“A”有更多的路径可选择,在作战体系中有多个指挥机构能够高效执行判断和决策任务。因此,虽然从一条“OODA”环路来看,其宽度对于循环周期时间影响很小,但从作战体系运行的维度来看,拓展“OODA”环路的宽度对于降低循环周期时间具有重要意义。要在高效通信技术和网络安全技术的支撑下构建网络化指挥体系,在各类作战单元之间建立广泛的信息交互网络。支撑执行不同任务的作战单元之间,执行决策的上下级指挥机构之间能够多链路可达,提高信息传输的容量和防敌打击的稳定性。支撑同一层级的指挥机构之间构建横向联系,广泛展开情报共享、协同作战计划制订等活动,能够提高作战指挥活动的灵活性和抗毁性。

应战争、主动设计战争的创新实践。支撑合成训练高质量、常态化展开,需要将最新科技成果引入练兵场,坚持盘活挖潜和拓展建设两条腿走路,为部队提供高于战场、强于对手的保障条件。

功能兼备的训练基地场地。着眼解决训练场地需求大与资源短缺、分配不均衡、使用不充分等矛盾问题,加快建设优势互补、共享共用、科技赋能的训练基地场地。重点加强大型训练基地、新城新质训练场地和典型模拟战场环境建设,注重区域协调和功能统合,加强统筹调配和集约使用,把有限资源用出最大效益。

兼容互通的网络信息体系。着眼解决多域广域空间内指挥通联、态势共享、数据交互等网信支撑不足问题,打造一体化练兵网络信息体系。一方面要突出指挥通联、态势共享、数据交互等,搭建网信环境;另一方面要通过训练发现问题,反馈促进相关网信建设,畅通建与训的双向互动。

紧贴任务的实战练兵环境。着眼解决合成训练环境条件与任务、场景贴合不紧问题,对接战场空间、引接科技成果,打造从难从严的实量化练兵场。建设相近的战场条件,模拟复杂的对抗环境,完善战场目标集,最大限度为部队“身临其境”实战练兵创造条件。

虚实结合的专业化蓝军。着眼解决蓝军力量不足、能力不专等矛盾问题,打造专业化蓝军。基于战争形态演变和对手深度研究,统筹不同类型训练需求,建设模拟对抗力量,从作战思想、战术运用到武器装备、能力水平,全方位打造形似神更似的“磨刀石”。

先进实用的模拟仿真系统。着眼解决手段支撑不够、系统功能单一、训练效益不高等问题,加快建设功能齐全、覆盖全领域的合成训练模拟仿真环境。

等效托底的实弹检验条件。着眼解决能力检验手段落后、标准宽松、脱离实战等问题,综合运用等距等效方式,检验作战能力底数边界;发展高性能模拟器、低成本靶标等,支撑检验性训练常态开展;健全实弹演习导调和兵力行动规范,确保训练安全组织。

深化合成训练是一项复杂的系统工程,应贯彻体系练兵思想,落地联战联训要求,突破军兵种封闭训练的旧模式,完善训练内容、规范训练组织、变革训练模式,建设组训队伍、配套训练保障,规范和推动我军合成训练创新发展。

群策集

程序,作为现代管理科学中的一个“关键词”,原指事情进行的先后次序或步骤。它是按照事物内在结构和特定规律进行科学排列组合,并在总结提炼无数成功经验与失败教训基础上产生的行为规则,往往具有不容错乱的刚性。一旦违背,就会使原有合理规范的次序发生紊乱而导致其既有功能失效,进而使各种原本被制约和管束的不规则、不安全因素遽然迸发,最终造成不堪设想的后果。

在军事领域,由于违背操作程序而招致严重后果的事例俯拾皆是。1960年10月24日,苏联进行洲际导弹发射试验。发射总指挥、苏联导弹部队司令米·伊·涅杰林元帅为赶时间而违反导弹检查必须在燃料取出后进行的基本程序,组织专家在注满燃料的火箭旁进行检修,结果意外点燃导弹第二级引擎引发大爆炸,包括涅杰林元帅和160名苏联宇航科学家在内的现场人员全部葬身火海。2008年2月23日,美国驻关岛安德森空军基地一架B-2“幽灵”隐身轰炸机在起飞时坠毁。该国空军在调查事故原因后宣布,传感器受潮是造成轰炸机失事的罪魁祸首,有关方面未将使用加热器除湿作为飞行前例行操作程序加以严守……凡此种种,教训深刻,值得认真反思。

这里,不妨解析一起因违背操作程序而引起全美震惊的重大事故隐患。2007年8月29日,美国空军一架B-52战略轰炸机在机组人员毫不知情的情况下,携带6枚装有核弹头的导弹,从北达科他州某基地飞往南部的路易斯安那州某基地,飞越大半个美国。此次飞行的目的是要将6枚巡航导弹运到路易斯安那州予以封存,在起飞前本应将导弹上装有的核弹头卸下。事件曝光后,全美舆论一片哗然。本来,根据相关程序,将核弹装上飞机前必须取下核弹头,并在空出的位置上填充大小、重量与核弹头相当而颜色不同的金属物;负责保管弹药的官员必须跟踪核弹头去向,并在弹体上做好安全记号;导弹移动前,必须检查序列号、条形码以确认导弹是否装有弹头;导弹移动时,必须出动安全警察,还必须得到基地指挥官的批准,相关特殊跟踪程序也必须随之启动;起飞前,飞行官必须检查所挂导弹是否装有弹头……然而,所有这一切都被忽略了。

安全管理犹如一条环环相扣的链条,某个环节出现问题,就会招致不堪设想的整体性后果,而程序恰恰是构成整个安全链条的具体环节,须臾不可或缺。随着人类社会的进步特别是科学技术的发展,操作程序越来越显示出不可违背的重要性。无论是生产实践还是科学实验,无论是经常性管理还是实战化训练,无论是使用简单机械还是操作精密仪器,都必须按照规定程序严格进行。就高新技术武器装备而言,它们不仅有着结构精密的内部构造系统和相互依存的整体效能

科学操作程序不容违背

■ 胡建新

体系,而且有着必须循序渐进的运行流程和不得违反的操作规程。为确保其正常运转,所有武器装备一经问世,都有严格而具体的操作规程随之产生。只有一丝不苟地严加遵守,才能保持其正常的技战术状态,发挥其固有的技战术功能。若违规操作、不按程序办事,就会破坏其原有的顺序结构和秩序体系,使相关功能发生紊乱乃至失灵失效,小则发挥不了武器装备的正常效能,大则造成器毁人亡的严重后果,战时还可能付出更加惨重的代价。

避免因不按程序操作引发的各类事故,除了要加强对有关人员的教育训练,使他们熟练掌握业务技术、操作技能和工作技巧外,还必须在严格管理立下规矩下工夫,坚持把按程序操作、按规定办事作为一条不可违背的铁律,时时处处严加遵守。

善于把握关键性作战

■ 薛闰兴

挑灯看剑

关键性作战,也称作战枢纽或者作战重心,对作战全局影响很大甚至直接决定作战胜负。把握关键性作战,坚决夺取关键性作战胜利,是指挥员应该关注的重点。

找准关键性作战。未来作战,参战兵力多元、交战空间广阔、作战行动多样、阶段转换频繁,作战节奏加快。关键性作战既可能是首战,也可能是决战;既可能是进攻作战,也可能是防御作战或者控制作战。找准关键性作战,就能精准把作战重心,推动战局向有利于己的方向发展。指挥员应着眼战场全局,及时、准确、全面分析研判战场态势变化,力争找准、判全所有现实威胁和潜在威胁,围绕作战目的的实现、作战任务的达成,选择当前敌我激烈对抗的焦点、面临的紧迫威胁、当前战场态势与实现上级和本级作战目的之间的矛盾点等作为关键性作战。辽沈战役中,打下联结东北和华北的锦州这一战略要点,无疑是全战役最为主要的问题,而战役的关键性作战是塔山阻击战。当时,国民党军集中了11个师组成东进兵团,从锦西出发猛攻塔山,企图解锦州之围;我坚守6天6夜,使东进之敌与锦州守敌不能会合,从而保证我主力顺利攻

克锦州。如果塔山失守,则锦州不克;如果锦州不克,则辽沈战役的目的将难以实现。

打好关键性作战。指挥员需要通观全局,集中主要精力把握关键性作战,立足复杂困难情况,敢于临机决断,指挥打好关键性作战,确保快速决胜。一是发挥各军兵种作战优势,实施信火一体、网电一体的精确作战,通过精选目标、精准打击、精确毁伤,夺取战场综合制权;二是集中使用主要作战力量于关键性作战,形成对敌局部力量优势,控制协调好其他作战行动,保障关键性作战行动的顺利实施;三是依据战场态势发展变化,在具有决定意义的时机和方向上,组织投入预备力量,增强关键性作战的作战强度和持续作战能力,以有效应对战场突发情况。

聚力关键性作战。各级指挥机构应着眼快速高效实现作战目的,在关照作战全局的基础上,积极创造、敏锐捕捉战机,紧紧围绕打赢关键性作战主要作战精力、投入优势兵力资源,周密组织各参战力量、各类作战行动和保障行动积极支援配合,使各参战力量达成作战行动上的协调一致、作战力量上的优势互补、战场空间上的相互照应、作战样式及行动上的相互配合、作战时间上的相互衔接和作战效果上的相互促进,进而化局部优势为全局胜势,积极扭转战局、锁定胜局。