

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

透视未来智能化战争的样子

■王荣辉

战争形态的演变历程,告诉我们每一次科学技术重大进步,都会推动战争形态的重大变革。以智能化技术为核心的高新技术群正加速进入军事领域,必将深刻改变人类认知、作战思维与作战方式,再一次掀起战争形态的重大变革。只有把握智能化战争演进脉搏,预判智能化战争的图景特征,透析智能化战争的内在本质,探索智能化战争的制胜机理,才能驾驭正在到来的智能化战争。

主观能动、永在回路的战争主体

当今世界,军队的智能化程度越来越高,智能化无人作战力量正在成长为未来智能化战争的重要力量,能够实现从战略到战术的无缝链接,形成多维一体、全域攻防、快速突击的整体合力。然而,作为战争主体的人因特有的主观能动性,依然牢牢掌握着战争的“开火权”,依然是智能化战争回路中的主体性和决定性因素。大数据、深度学习、智能芯片等技术归根结底是人类智慧的结晶,人的创造力、思维力和临机处置事态的能力是机器目前只能无限靠近而无法超越的。一是人的独特价值体现为战争决策者。毛主席认为:“武器是战争的重要因素,但不是决定的因素,决定的因素是人不是物。”随着人类文明的进步,战争更加凸显理性,但其发起时机、规模层次、样式烈度、结束时机等仍然需要人来精心掌控。智能武器虽具有自主侦察、定位、识别、打击等功能,但在战场上如何摆兵布阵、如何选定作战方向、如何聚集体系作战能力等,最终仍然依靠人定下决心。二是人的优势价值体现为战争设计者。人不再是战争的主要实施者,不再主要以战场前沿对抗力量的形式存在,而是更多地将作战思想以预先数据、逻辑算法、辅助软件的形式提前物化到智能武器中,将其作战意图交由智能武器来贯彻执行,以此达成预定作战目的。三是人的主要价值体现为战争指挥者。在“人在回路”的战争巨系统中,人作为“观察—判断—决策—行动”这一决策循环中最具主观能动的主体,始终居于核心主导地位。在组织、计划、控制、协调和策略运用等艺术性强的活动中,人能够综合和权衡各种因素实

要点提示

- 人依然牢牢掌握着战争的“开火权”,依然是智能化战争回路中的主体性和决定性因素。
●智能优势实质是信息优势、认知优势、决策优势和行动优势的高度统一,夺控的关键是在算法对抗上取得优势。
●人类具有高度主动性、思想性、创造性;机器具有精准性、快速性、重复性,二者优势互补带来全新而独特的作战方式。
●机械化战争对作战要素数量优势的要求,信息化战争对作战要素质量的要求,发展为智能化战争对智能武器数量质量并重的要求。

施指挥。

泛在云联、自主适应的武器装备

设计装备就是设计战争。习主席指出,人与装备已经高度一体化,重视装备因素也就是重视人的因素。智能化武器装备是智能化战争形态的主要标识,与人在功能上深度结合,它是广泛依附在虚拟网络节点、共用一个“云端大脑”的各个智能单元组成的一个网络共同体。一是功能完备、无缝接入。组成武器系统的各功能单元,围绕“侦、控、打、评、保”各个环节,能够无缝接入云端,按需发挥效能,按照统一的目标、规则和接口,链接为一个有机整体,使武器系统达成“涌现”效应。二是物理分散、逻辑集中。每件智能武器都是一个作战单元,可以单一个体或者作战集群形式广泛存在和非线性部署,表面看似分散无章法,实则是基于效果、符合逻辑、形散神聚,为最终实现指挥官的作战意图而服务。三是平台无人、自主适应。“平台无人,系统有人,前线无人,后方有人,行动无人,指控有人”是智能化作战系统的基本特征。虽然智能武器依然是依附于人、听命于人,但其具有所谓“有限主观能动性”,表现出一定的“会思考、能辨析、自适应”能力,能够在广域战场感知网络支撑下,在预定的作战规则约束下,自主搜索、识别和攻击目标,实现发现即摧毁。

人机协同、共生并行的作战方式

人类擅长归纳、推理、决策、指挥等艺术性要求高的活动,具有高度主动性、思想性、创造性,但受恶劣战场环境带来的生理和心理影响大,容易恐惧、疲劳、

遗忘等。机器擅长搜索、存储、计算、优化等技术性要求高的活动,具有精准性、快速性、重复性,适于单调性、繁琐性、危险性的任务,但被动听命、依靠算法、部署复杂。二者优势互补、双向互动、协同作战、共生,将带来全新而独特的作战方式。一是认知控制战。以人的认知思维为作战目标,运用心智操控手段,通过对敌认知体系施加影响,实时分析敌方行为特征和作战决心,或者直接将己方意识以脑电编码形式“注入”敌首脑,控制对方首脑的思维意识,最终夺取“制脑权”。二是无人集群战。无人平台一般设计小巧、隐身好、体积小、重量轻,加之廉价优势,可对敌高价值目标实施饱和式攻击,使敌防不胜防。在预设的逻辑算法下,无人集群可根据战场形势及时改变群体位置和结构。即使某一个体被击毁,其他力量可迅速自组织形成新的结构,体现了“去中心化”思想,表现出动态聚合、集群增效、并行攻击等行动优势。三是潜行袭击战。围绕指定的机动突击任务,隐蔽进入目标附近,遂行侦察、打击、清除行动。如目标不适合直接打击,可将信息适时传回指挥部,引导其他力量精确打击,实现“打引一体”,也可继续潜伏值守,在完成毁伤评估后撤离。四是隐形内击战。智能武器具有隐形、可广泛分布、长时间埋伏的优势,可预先部署在广域全维战场,根据需求适时激活,使其伺机发动突然袭击,达成出其不意、攻其不备之效。

算法为先、数质并重的制胜机理

算法作为用系统的方法描述解决问题的策略机制,是提高智能优势的关键和前提。同时,伴随战争形态的发展,机械化战争大规模兵团作战对作战要素数量优势的要求,以及信息

化战争基于网络信息体系作战对作战要素质量的要求,发展为智能化战争人机协同作战对智能武器数量质量并重的要求。一是智能优势主导行动优势。什么样的战争形态孕育什么样的制胜机理。冷兵器、热兵器、机械化、信息化战争形态制胜的关键因素,分别是体能、热能、机械能和信息能,而智能化战争的制胜关键因素则是“智能”。智能优势实质是信息优势、认知优势、决策优势和行动优势的高度统一,夺控的关键是在算法对抗上取得优势。二是控脑瘫痪成为制胜关键。战争的对抗性首要指向削弱敌方的作战优势。信息化战争通过“击节点链”获取信息优势,智能化战争通过“控脑瘫痪”获得智能优势,即通过击毁敌方的“大脑”或者改变其脑干功能为我服务,使敌在四肢完好、耳聪目明的情况下,因不能思考决策而致失效,实现整体智能上的我强敌弱,达成不战而屈人之兵。三是人机协同提升作战效益。智能使装备因素的地位上升为“人类伙伴”,人与装备高度融合,人的优势与智能机器的优势深度结合和互补,虚拟与现实空间平行一体,有人与无人系统协同作战,使作战体系运用的技术性和艺术性高度合一,从而使作战体系效益最大化。四是智能自主创造战场主动。作战的主动权因为智能武器系统的智能自主而牢牢掌握在拥有智能优势的一方。不论是在战争准备还是战争实施阶段,不论是在战略、战役、战术哪个层次,高度智能自主的一方因能先敌发现、先敌决策、先敌打击、先敌摧毁,总能牢牢控制战场的主动权,获得战争制胜的先机。

编后

智能技术正在重塑战场面貌。当前,研究战争应一只脚在机械化,一只脚在信息化,眼睛盯着智能化,要统筹推进机械化、信息化、智能化的复合发展,把机械化的“骨骼和肌肉”、信息化的“眼睛和耳朵”与智能化的“大脑和神经”高度结合,成体系加强战斗力建设。要加强智能技术的原始创新与应用转化,特别是在基础研究领域取得突破性进展。要大力创建和丰富智能化机理,研究探索智能化战争制胜机理,大力培养智能化技术人才,不断推动军事智能化建设迈上新台阶。

群策集

习主席告诫我们,忘战必危、忘战必败,思想的锈蚀比枪炮的锈蚀更可怕。习主席的指示,振聋发聩、发人深省。我们必须坚定“能打胜仗”练兵追求,全面加强新时代练兵备战工作,对和平积弊来一个大起底、大扫除,切实把战斗队思想立起来,把战斗力标准落下去。

清除“喊战不战”的问题,切实把让备战打仗的思想紧起来。斗志昂扬的战斗标语在部队营区随处可见,但部分官兵所思所想却并非如此。有的官兵还认为仗打不起来,打起来也轮不到自己,反映出典型的“二八”现象,真正想打仗、谋打仗、钻打仗的人还不多。有的心思不在训练上,有的组训参训出工不出力,有的训练难度强度被安全绑架,传递“宁可闲,不可出事”的错误思想,“底线”“主线”分不清。纠正这一问题,必须从思想上着手,加强使命任务教育,使官兵充分认清肩负的历史重任,增强练兵备战的紧迫感;加强安全风险教育,让官兵充分认清战争的现实威胁,增强练兵备战的紧迫感;加强生死博弈教育,让官兵充分认清武艺不精、战时要牺牲的残酷性,增强练兵备战的自觉性危机感。

克服“在位不作为”的问题,切实把练兵备战的责任担起来。现实工作中,有的贪图安逸、敷衍应付,头脑中没有工作,工作岗位上呆不住、沉不下;有的回避问题、上交矛盾,对问题习以为常、对工作推卸责任;有的不求有功、但求无过,不抓实战练兵,只盼平稳过渡;有的缺乏激情、抱残守缺,责任淡化、精神懈怠;有的目标不清、等待观望,对训练研究思考不深,任务目标搞不准,能力需求摸不清,当一天和尚撞一天钟。纠正这一问题,每名官兵都应瞄准“完成任务、胜利而归”的素质要求,自觉地、主动地苦练杀敌本领;指挥员都应本着对战友生命负责、对战友家庭负责、对国家利益负责的态度,练好指挥能力,抓好部队训练。

整治“作风不扎实”的问题,切实使练兵备战的生态好起来。郭徐流毒对军事训练领域十几年来的侵蚀,突出表现在作风不扎实、形式主义盛行。有的研风不务实,研究成果胡拼乱凑、毫无质量,只为登载发表,装点门面、粉饰自我;有的演风不扎实,不从检验锻炼部队出发,仗仗大、效果差;有的考风不端正,考核设计不科学、标准执行不严,优良率高高在上,成绩极不客观。要想端正作风必须端正考风,要想基层落实必须上上级落实。纠正这一问题,首要的是把练兵备战的标准树起来,根除过日子图舒适的“生活标准”,摒弃切实立起战斗力这个唯一的根本的标准;核心是把实战实训的导向立起来,坚持实字当头,坚持以联为纲,加强方案式练兵风、对抗性练兵、到一线练兵,不断提升训练难度强度;关键是把严肃考评的

给练兵陋习来个大扫除

■马启贤

杠硬碰起来,突出考指挥、考体系、考行动、考能力,突出昼夜连宵考、多课目综合考,坚持问题导向检讨总结,层层传导压力,逼着部队真抓实干。

纠正“中心不居中”的问题,切实把练兵备战的中心立起来。习主席讲,和平年代不打仗,军事训练是生成和提高战斗力的基本途径。从实际工作看,有的单位对于军事训练仍存在说起来重要、干起来次要、忙起来不要的问题。有的摆位不正,专题议战议训原则性要求提得多,研究解决重难点问题少;有的导向不好,用人只看纸面数据、不看训练成绩,经费使用在装点门面上大手笔,在练兵备战保障上舍不得用;有的指导不端,训练时间派公差干与战备训练无关的工作,领导不参训、不抓训,训练课去不了几回,一到考核就找理由躲避。“规定了尺子”装在手电筒里照别人不照自己,上行下效,就不会有人真心抓练兵备战。纠正这一问题,必须用党委关注的重心来带动部队工作的重点,用领导干部的样子作好广大官兵的表率,坚持把军事训练落实作为考察党委班子的重要内容,坚持把军事素质作为干部晋升晋级的重要条件,坚持把训风考风演风作为考核干部职业操守的重要指标。

心定者胜

■李新陆 锋

挑灯看剑

“为将之道,当先治心。”战争是你死我活的较量,在充满突然性和盖然性的战场上,指挥员能不能做到“泰山崩于前而色不变,麋鹿兴于左而目不瞬”,往往成为决定战争胜负的关键因素。翻开历史,因“心乱”而败亡的将军不胜枚举。历史上刘备“胸怀大志,腹有良谋,有包藏宇宙之机,吞吐天地之志”。但就是这位曹操青梅煮酒论英雄都盛赞不绝的人物,却因桃园结义兄弟关羽的死,竟不听劝告为“私仇”而举倾国之兵,最后沦落个惨败的结局。无独有偶,官渡之战,袁绍以10万大军对曹操的2万人马,占据了绝对的优势,但却败在一个“气急”上。袁绍片刻不能容忍曾是陛下之臣的曹操与自己并列,他听不进逆耳忠言,把敢于直谏的两位忠良“禁于军中”,并要“一体治罪”。袁绍也因气急失义之举,导致手下大将纷纷叛离。这种因“心乱”导致败亡的悲歌从古至今从未断绝。第四次中东战争期间,装备精良的以色列第190装甲旅在与埃军第2步兵师作战时,该旅旅长亚古先是轻敌冒进,3次出击就损失坦克35辆,一怒之下,孤注一掷将剩余的85辆坦克全部投入,结果不到3分钟,全部被埃军摧毁,亚古本人也成了俘虏。

所以,老子曾曰:“善战者不怒。”《孙子兵法》曾云:“主不可以怒而兴师,将不可以愠而致战。”特别是《孙子兵法》还进

一步把急躁易怒惹不起刺激,作为将帅性格上足以造成“用兵之灾”的大害提了出来,谆谆告诫指挥员切不可让不良的情绪牵着鼻子走,而且更要善于利用敌人将帅性格上的弱点,“激之令怒”“忿怒而致之也”。可见,指挥员的情绪不只是个人之事。历史上“心乱兵败”“心定则胜”的众多战例,从正反两个方面,充分说明了在雷霆万钧的紧要时刻,控制自己的感情,冷静处事,对指挥员是多么重要,对战争胜负是多么关键。

今天,战争进入信息化、智能化时代,战场更加变幻莫测。在高科技威慑下,人的心理适应系统通常变得不充分,导致不能应对到来的应激,丧失认知和情绪控制。特别是在人工智能、生物技术、材料技术等多学科技术迅猛发展的影响下,“制脑权”的争夺变得尤为激烈,成为未来战场全新的制权争夺点,影响和控制指挥员的情绪成为争夺制脑权的重要内容。未来,在战争环境的强烈刺激下,健康的心理、稳定的情绪,可以避免感情用事、草率用兵;而不好的性格、不良的情绪,则会影响到对形势的正确分析和判断,导致丧失战机、战争失利。作为命全局的指挥员只有科学管理好自己的情绪,注重日常养成与训练,具备了纳万流百川入心中的宽广胸襟,能坦然面对狂澜于既倒的心理素质,才能准确地判断战场态势,灵活运用战略战术,从而正确地指挥战斗,夺取战争的胜利。

(延伸阅读:《精准者胜》,本版4月9日)

娄烦镇战斗:枪笔辉映的新闻舆论战

■周云



战斗简况

娄烦镇战斗,是八路军抗战史上中外记者团现场观摩的一场战斗。娄烦镇,地处山西省太原市西北部,位于吕梁山区腹地,抗日战争时期是我晋西北抗日根据地的重镇,1942年被我日军侵占。1944年8月28日,八路军晋绥军区发动秋季攻势战役,由八分区二支队担负收复娄烦镇的战斗任务。9月23日夜,娄烦镇战斗正式打响,25日夜战斗胜利。娄烦镇战斗参战兵力仅3个连队,战斗历时不足3昼夜,歼敌80余人。中美英苏等国记者组成的中外记者团亲临战场现场观摩。

研史析理

娄烦镇战斗规模虽小,但国际影响不小,政治意义重大,它戳破了国民党反动派对八路军的造谣、诬蔑,使外国记者信服八路军在敌后是真正坚持对日作战的。八路军英勇抗战的事迹通过中外记者团笔头和镜头有效传播到全国、全世界,产生了良好效应。“重视”是娄烦镇战斗宣传成功的基础。抗战时期,国民党当局大肆欺播“八路军抗而不战,游而不击”等谣言,对我军造成了不利的国际舆论影响。1944年4月,由中美英苏等国

记者组成的中外记者团将参观访问我抗日根据地。毛泽东等党和军队领导人当即决定把握这一难得机会,做好外交工作,打破新闻封锁,消除虚假宣传影响,提升我军国际形象及影响力。在中外记者团抵达根据地之前,总政治部即发布了《关于加强我对外宣传工作的指示》,要求“敌后各地区部队首长及宣传机关,注意指导并组织我军的对外宣传工作”,特别强调“打小仗也要报导,生动有力地宣扬我英勇战绩”。中外记者团在延安活动期间,毛泽东专门电告中共中央晋绥分局“(中外记者团)将赴晋西北参观”,并强调了国际新闻报道对我军的重要性。1944年9月6日,记者团抵达晋绥军区八分区辖区。根据晋绥分局、晋绥军区指示,八分区司令员王长江、政委罗贵波热情迎接了记者团,并在娄烦镇战斗前夕组织部队开展层层动员教育,讲清中外记者团现场观摩此次战斗的重大意义。60多年后,当年参战的八路军老战士赵廉洁还清晰记得“政委给我们讲了这次任务的重要意义”,一是“粉碎国民党的造谣诬蔑”,二是“争取国际支持和援助”,“所以,上级交给的这个任务,我们要千方百计地圆满完成。”全体指战员对国际宣传工作的高度重视,为娄烦

镇战斗取得良好宣传效果奠定了基础。

“主动”是娄烦镇战斗宣传成功的关键。在记者团之前的采访活动中,我军出于确保记者们人身安全的考虑,通常只安排记者在后方参观俘虏及战利品,尽量避免记者靠近前线。但随国民党官员却频频质疑俘虏及缴获的真实性,并不断造谣诬蔑。八分区领导在据理力争、严词驳斥的同时,决定主动邀请记者团现场观看即将展开的娄烦镇战斗,用“真实”回击国民党的“虚假”,切实掌握宣传斗争的主动权。25日夜,我军掩护记者团抵近距敌碉堡不足300米的前沿阵地,带领记者亲眼观看我军构筑工事,亲身感受日军炮火袭击。战斗中,我八路军指战员奋勇作战的场面和人民群众不顾危险,冒着敌人的炮火运送弹药、转运伤员,以及将熟鸡蛋、烧饼、绿豆汤送到战士们面前等场景使记者们深受感动震撼。记者们接连发表通讯文章报道此次战斗和在根据地的见闻,路透社记者武道在《大美晚报》发表《我从陕北回来》长篇通讯,高调地宣布“关于第十八集团军是否在敌人作战,我能够回答‘是的’,我在晋西北看见了这样的战斗!”

“真实”是娄烦镇战斗宣传成功的根本。娄烦镇战斗前线,当外国记者得知我军没有火炮时,惊呼:“日军碉堡这样坚固,没有大炮能打开吗?”随行的王长江司令员自信而幽默地说道:“放心吧,先生们,我们的‘大炮’埋在地下,‘炮弹’早已钻进敌人堡垒的基座下了。”原来,我军挖掘了

直通敌碉堡下方的地道,并用14个棺材装着4000斤炸药,通过地道运送至敌碉堡地底下。随着一声令下,预埋的炸药被引爆,轰隆隆巨响中,日军碉堡腾空炸起,我军随后发起冲锋,赢得战斗胜利。抗战时期,毛泽东曾专门电令各部队,要求“我军公布战绩的数字一律不准扩大,均发表实数”,并鲜明指出为扩大宣传影响而加倍报告战绩的办法“对群众不真实,对党造成虚假作风,对敌人则引起轻视,对外界则引起怀疑”。娄烦镇战斗中,没有拔高,从指挥员到普通一兵都展现出最本真的一面,既没有妄自尊大,过分强调武器装备的简陋;也没有像近些年的“抗日神剧”一样捏造虚构、夸大其词,而是用“真实”打动记者。

在全球化和信息化的今天,舆论斗争已成为名副其实的“第二战场”,新闻舆论战已经成为一种新型作战样式,媒体成为了特殊的作战武器,制新闻权的争夺异常激烈,新闻舆论的作战功能日益突出。我们必须更加重视战时国际宣传工作,着眼讲好中国故事、传播好中国声音,主动公开发布相关信息,积极拓展宣传渠道,创新模式方法,并紧紧抓住“真实”这个根本,建立融通中外的表达方式,确保宣传实效,在执行维和、护航、维权等非战争军事行动以及未来作战时,要敢于发声,善于发声,主动占领军事舆论斗争的制高点。

(作者单位:军事科学院军队政治工作研究院)