

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

群策集

换个视角看战争形态演变

■毛炜豪

阅读提示

随着科技的发展以及在军事领域的运用,战争形态一直处于不断变革、不断演进之中。依据武器装备和战术运用的时代特征,历史上曾出现过若干具有里程碑意义的战争形态,如冷兵器战争、热兵器战争、机械化战争、信息化战争等,目前正向智能化战争过渡。从新的视角对战争形态演变的规律进行观察,有助于理清战争发展的脉络,洞察其内在本质特征,并对未来战争的发展趋势科学预测。

战争形态发展遵循“技术为体,战术为用”原则

战争形态与战术发展之间存在密切联系。军事学术界有一种观点,如果以“是否形成以新型主战武器为核心的战争体系”为标准衡量,战争形态已历经八次演变,即青铜兵器战争、战车战争、铁兵器战争、骑兵战争、火药武器战争、线膛武器战争、机械化战争、信息化战争。这种划分方式是对传统划分方式的进一步细化。纵观战术发展史,就是一部伴随战争形态演变而不断创新变革的历史。

公元前3000年前后,随着青铜冶炼技术的出现,青铜兵器成为主战武器,此时以阵法战术为主。公元前1800年前后,随着驯化马品种的改善及战车设计的不断改进,马拉战车成为军队的主要作战兵器,青铜兵器战争由此跃迁至以马拉战车为主战武器的新战争形态,车兵与步兵开始协同作战。公元前1200年前后,随着冶铁技术的出现和推广,加之铁矿分布广泛,人类进入铁兵器战争时代,战争规模不断扩大,战争艺术得到高度发展,阵法战术进入巅峰时期。公元前7世纪,随着育马技术的进步和骑射技术的发展,草原骑兵开始崛起,于是以骑兵为主战兵种的战争模式在此过程中形成,骑兵战术开始成为主流。这一模式主宰欧亚大陆大部分地区逾2000年。15世纪中叶,火药武器开始在战争中崭露头角,并逐渐打破了长期以来骑兵主导欧亚大陆战场的局面,但发射速度慢、精度低、有效射程短、机动性差等问题仍然比较突出,这一阶段相继出现线式战术、纵队

战术。19世纪中叶,随着工业革命的深入推进,后装线膛枪炮以发射速度快、精度高、射程远等优点,取代滑膛枪炮,成为新的主战武器,于是散兵线战术风靡一时。20世纪初,内燃机驱动的坦克、战机等新型作战平台的出现,再次引发新军事革命,以德国“闪电战”理论、苏联“大纵深战役理论”等的实践应用为标志,机械化战争形态正式形成,此阶段纵深攻击战术大放异彩。1991年爆发的海湾战争,借助于数字化、信息化武器装备,美军在指挥、决策、侦察、打击、评估等各个方面对伊拉克构成压倒性优势,战争实践中催生出新的战争形态——信息化战争,此阶段相继出现“空地一体战”“网络中心战”等新的战术思想。

从战术发展历程来看,每一次新战术的出现,都伴随着旧战术的更新或消亡。在战术更迭过程中,军事技术发挥着重要的牵引作用。随着军事技术的发展,人类对能量运用的能力不断提升,从原始生物能到火药化学能、从机械能到电能,在新能量的支撑下,战争中持续涌现出速度更快、精度更高、射程更远、威力更大的武器装备,通过与士兵的优化组合,使军队整体战斗力持续提升,并催生出新的战术思想。如果说技术的发展规律是不断开发新的更强的能量,扬弃旧的较弱的能量;那么战术的发展规律则是在战争中顺应和加速这一能量迭代过程。

战争形态发展趋势是在逐步增强“人的战斗能力”

透过战争形态的发展历程,发现其总体趋势是在一步步强化战斗主

体——人的战斗能力。青铜兵器战争,用青铜兵器强化了人上肢的战斗功能,但由于青铜兵器数量较少,参战力量规模相对较小;战车战争,用马拉战车强化了人下肢的机动功能,但由于战车对地形要求较高,此时机动能力相对受限;铁兵器战争,再次用铁质兵器强化了人上肢的战斗功能,由于铁矿的广泛分布和冶炼技术的成熟,使大规模、连续作战成为可能;骑兵战争,用马匹强化了人下肢的机动功能,并凭借战马强大的机动能力,将冷兵器时代人的机动能力提升至极限;火药武器战争,用火器取代了冷兵器,再次强化人的战斗功能,尽管火药威力相对较大,但存在速度慢、精度差、射程近等问题;线膛武器战争,后装线膛枪炮以发射速度快、精度高、射程远等优点,取代滑膛枪炮,人的打击能力大幅增强;机械化战争,飞机、坦克、步战车等新型作战平台的出现,通过内燃机的动力驱动和钢铁装甲的综合防护,使人的机动能力获得质的跃升,并同步提升了人的防护和打击能力;信息化战争,对卫星、雷达、无线电、数字化装备、精确制导武器等信息化技术和传感器平台的综合运用,本质上相当于强化了人的感官感知能力和神经系统控制能力,使作战体系实现高效指挥、联合行动、快速打击、精确释能。

这种将战争形态与人体功能进行关联的方式,并不是一种简单的比喻,实际上,二者之间有着深刻的内在联系。从人类与战争的关系来看,人类是战争的发起者和主导者,战争机器作为一个复杂庞大的系统,无论其在形态如何演变,其核心始终是人。从青铜兵器、铁质兵器、弓箭、马匹到滑膛枪、线膛枪、火炮、战车,从飞机、雷达、无线电到卫星、导弹、无人机,所有武器装备都

离不开人的使用,所有战争形态都离不开人的参与。即使是无人机,也只是实现了人与装备的物理分离,但无人机最终执行的还是人的指令,实现的还是人的目的。更进一步,站在系统论的视角,我们会发现,每一个生物体(包括人类)都是一个完整的系统,包含“感知、控制、反应”三大功能,分别对应战争的“侦察、指控、行动”三类核心要素。由此推导可知,其一,所有武器装备本质上都是“人类进行战斗的工具”,目的都是增强人体自身所具备的感知、控制(思考和决策)、反应(机动和打击)等功能;其二,所有战争形态的本质区别,并不在于武器装备的外部形态,而在于其对人体相关战斗功能的强化程度。从这个角度而言,自远古时代起,战争形态与人体各个战斗功能之间,就一直存在着密切联系。

战争形态展望:无人化与智能化战争

如果说战争形态的数次演变是在一步步增强人的上肢战斗、下肢机动、感官感知、神经系统控制能力,那么新军事革命浪潮下催生的无人化战争和智能化战争,就是在进一步强化人的神经系统控制功能和大脑决策功能。

无人化战争中,各种无人装备的运用,相当于进一步强化了人的神经系统,通过远程遥控武器装备,实现了人与武器装备的物理分离。与信息化战争相比较,尽管都是强化神经系统,但信息化战争强化的是神经系统的内联性,以作战体系的内部互通互联为主要特征;而无人化战争强化的则是神经网络的外延性,以作战体系由有人化装备向无人化装备拓展和延伸为主要特征。

至此,人的四肢、身体、感官战斗功能获得全面强化,唯独剩下大脑还如何演变或取代。于是,智能化战争应运而生。人的大脑包含控制、感知、分析、决策、意识等功能。其中,人的控制能力可以通过无线电通信、程序

设计等技术手段实现;人的感知能力可以通过可见光、红外、雷达等各类传感器平台大幅强化;人的分析能力也可以通过计算机辅助情报分析、大数据分析等量化分析技术来强化,但有些功能是人类所独有的,目前难以被取代。其一是意识。大脑能够让每个人审视自己的意识,使人类具有高级思考功能,这也是人类区别于其他动物的主要特征。心理学家把这种自我审视的能力称作“元认知”。其二是决策。所谓决策,本质就是做决定。大脑认知领域研究表明,决策功能源于大脑前额叶,其核心功能包括记忆、判断、分析、思考等,这些功能相互协同,能够完成各种复杂的分析任务;它还对人类的自我情感认知起着重要的控制作用,而自我情感认知是指挥员“控制冲动”“定下决心”能力的关键组成部分。其三是直觉。直觉源于人类的个体经验,是一种高级信息处理技术。当人类面临问题时,大脑的第一反应,就是迅速采用模糊检索的方式,搜索出与当前问题最匹配的场景模式,并以直觉的方式输出。目前没有任何仪器或装备能够取代人类,自动生成直觉。虽然有一些模糊图像匹配技术与直觉类似,但功能远不及直觉强大。这些都是人类区别于其他动物的高级功能,是目前所有尖端科技都难以取代、甚至难以全面解读的。

通过上述分析,展望未来战争形态,我们可以推测:智能化不等于无人化,但二者关系密切。智能化强化的是人类大脑的决策功能,无人化强化的则是神经系统的控制功能。二者截然不同,却又紧密相关。如果说未来战争的终极形态是人类各项功能的综合集成,那么根据“木桶效应”,目前的短板就是智能决策和直觉思考功能。这也是“智能化作战”“决策中心战”等新型作战概念出现的深层次原因。战争史上,当人类上肢打击能力增强时,战争往往有利于防御方;当下肢机动能力增强时,战争往往有利于进攻方。那么当神经系统控制和大脑决策功能增强时,意味着攻防之间的界限也许将更加模糊,攻防一体的战斗将成为主流。

用工程化的方法研究指挥问题,角度新颖,有交叉学科研究优势,可以推动指挥作业程序标准化,为指挥员实施指挥提供精细化数据、方案优化等辅助决策,能大幅提升指挥效率。需要提醒的是,指挥“工程化”意在借助工程化思维、工程化方法和工程化工具,来提升指挥效能、破解指挥难题,而不是真的把指挥当作一个工程,用工程算式或机器算法来代替人的指挥。

指挥是什么?是指挥员及其指挥机关对所属部队的一种组织领导活动。由概念可知,指挥的本质属性是人的活动,指挥主体是指挥员及其指挥机关。毛泽东曾有精辟论述:“要在必要而周密的侦察基础上,进行去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的分析思考,做出正确的判断,据以定下正确的作战决心,制定合理的军事计划”,讲的就是指挥员从侦察获取情报、判断情况、定下决心、组织指挥的过程。他还强调战争胜负最终要靠人的主观努力,发挥人的主观能动性。因此,在战争胜负中,人是决定性因素,指挥作为战争的中枢,关键要靠指挥员开动大脑,发挥主观能动性。

正确理解指挥「工程化」

■ 杭兴龙 叶春雷

那么,指挥员的大脑是否可以由工程算式或机器算法代替呢?不是由“阿尔法狗”通过深度学习,利用落子选择器和棋局评估器打败人类国际象棋冠军的例子吗?似乎可以作为人脑不如电脑,人脑或许有一天将被电脑所代替的例证。然而,围棋是具有确定规则的博弈,战争则是不确定性的王国,在这个王国里充满迷雾、偶然性和偶然性。即便是在信息化乃至智能化时代,技术优势的一方或许能够逐渐逼近战场态势透明,但战争完全透明是不能实现的。

指挥员实施指挥的一系列组织领导活动,虽然有其一般规律,可以通过工程化的方法确立一系列标准化指挥作业程序,提升情况判断的准确性、快速性,通过对大量作战指挥范例进行深度学习,自动生成作战方案,提供尽可能优化的备选决心方案,辅助指挥员实施指挥。但无论战争发展到什么时代,人必然在指挥环节中起主导作用。现代战争瞬息万变,指挥员要判断千变万化的情况,定下正确的决心,对部队实施有效指挥控制,考验的是指挥艺术。四渡赤水出奇兵,当年红军在国民党几十万重兵围追堵截下巧妙穿插、灵活机动,不断创造战机,牢牢掌握战场主动权,靠的是出入神化的指挥艺术。居于最高层次的指挥艺术,无法也不可能交给机器用算式程序去解决,就如同相机可以照相,摄影的还是人,更高的艺术创造,只有画家才能完成,指挥员应该是懂指挥艺术的“画家”,而不是依赖图标的“工程师”。工程化方法可以提供图表、计算、程序,只是指挥的工具,而指挥员是使用工具的人。在指挥业务精细化、时效性、准确性、智能化要求越来越高的今天,大量的指挥活动的确离不开工程方法的支持,但不可把指挥当作工程来看待,更不能用机器或人工智能完全代替人的指挥。



扫描二维码,延伸阅读《现代作战呼唤指挥工程化》

莫被“套路”束缚

■孙建军 郑嘉裕

此次东京奥运会中国女排失利未能进入八强,令人惋惜。迎战土耳其队、美国队、俄罗斯奥运队三战三败,既有主攻队员受伤的原因,也有排兵布阵上的不足,但对手已经摸清中国女排的既有“套路”,并采取了有效对策,则是最主要的原因。正如媒体所说,“前三场比赛的排兵布阵中规中矩,首发阵容一成不变”,这种“套路化、模式化”的打法,为前三局的失败埋下伏笔。当女排姑娘与意大利队、阿根廷队对抗时,打破了原有“套路”,换上新的主攻手,布设新的阵形,并采取新的打法,使对手措手不及,最终取得两个3比0的胜利。

从三战两胜的比赛结果不难看出:在对抗过程中切忌一成不变,要善于“打破套路”,先变于对方,才能立于不败之地。排球对抗如此,未来战场上与强敌的对抗也是如此。战场上的厮杀较量是敌我双方“活”的对抗,你在琢磨对手,对手也在不断地琢磨你。如果作战中不会灵活变通,一旦被敌人摸清“套路”,找到破解的招法,胜算概率就会大大降低。所以,作战中一定要善于打破“套路”,消除固有“模式”,使对手摸不清我方的虚实和底数。德国著名军事战略家老毛奇曾经说过:“如果敌人给我提供三种选择,那么我总会选择第四种”,此话道出了在对抗斗争中,要“打破套路”、变中取胜的战争真谛。

在未来与强敌对抗中,要力求运用敌人意想不到的新质力量、新式武器,布设敌人意想不到的多种阵型、多种样式,采取敌意想不到的作战方法、打击方式,攻其无备、出其不意,牢牢掌控战场主动权。

挑灯看剑

科学认识军事政治仗与政治军事仗

■高民政

谈兵论道

“战争是政治的继续”,是克劳塞维茨的名言,也是得到马克思主义经典作家充分肯定和高度评价的重要观点。对于这一观点,毛泽东更形象地说“战争是流血的政治”“政治是不流血的战争”。根据以上关于战争与政治关系的理论逻辑,在某种意义上完全可以吧“军事仗”比喻为流血的战争,把“政治仗”看作不流血的战争。可见,军事仗与政治仗是相互区分、相对独立的两种重要斗争形式。从理论上讲,军事仗不局限于但侧重于暴力手段和武力形式,而政治仗不拘泥于但却主要采用和平手段与非武力形式。军事仗与政治仗也并非相互割裂、截然分开的两种斗争形式。在理论上军事仗与政治仗是相互联系、相互贯通的,在实践中军事仗与政治仗也经常是相互交织、密切联系在一起的,往往呈现出军事斗争和政治斗争相互配合、紧密结合、高度融合的状态。

那么,在实践中,究竟是应该打军事仗还是打政治仗,抑或既打军事仗又打政治仗,则需具体情况具体分析,由决策者根据形势特点整体考虑、全面衡量、综合而定。虽然打政治仗不排除打军事仗,但打政治仗不一定非打军事仗。相反,打军事仗则离不开打政治仗。这是因为“战争是政治的继续”,军事是由政治决定的,为政治服务的,甚至可以说军事仗本身就是政治仗的一部分。正是从这个意义上

说,军事仗必然包含政治仗,甚至军事仗本身就是政治仗,或者说既是军事仗又是政治仗。

要做到既打赢军事仗又打赢政治仗,必须树立打好“军事政治仗”或“政治军事仗”的思想理念,明晰军事政治仗和政治军事仗的概念及其内涵,把握军事政治仗和政治军事仗的外在区别及其不同特点,深刻认识它们之间的内在联系及其共同本质。

最早提出军事政治仗和政治军事仗概念并将其联系在一起使用的是毛泽东。他曾在评论某边境自卫反击战的时候说过,“打了一个军事政治仗,或者叫政治军事仗。”毛泽东提出的军事政治仗和政治军事仗重要思想,对打赢未来的军事仗和政治仗,仍然具有深刻的启发作用和指导意义。

从形式上看,军事政治仗与政治军事仗是各有侧重、有所不同的两个概念。军事政治仗强调以军事手段实现政治目标,即通过军事行动配合政治行动,运用军事力量改变政治力量,以创造有利的军事态势和政治形势,形成有理有利有节的己方优势地位,从而达到分化瓦解打击乃至消灭消灭消除敌手的目的。有学者认为,“政治军事仗是指以实现政治目的和政治需求为统领,以军事力量和战争手段为支撑,谋求政治性、战略性胜利的战争行为。”实际上政治军事仗强调的是充分利用政治手段达成军事目标。虽然在政治军事仗中不一定全程使用军事手段和战争形式,但包括战争在内的军事手段却始终始终是政治手段的坚强后盾和有效支撑。

如有人就把解放战争时期的上海战役称为“一场完胜的政治军事仗”,认为在上海战役过程中,政治手段发挥了重要作用,强调通过有效配合军事手段使得该战役在军事上和政治上完胜。也有人认为和平解放北平就是中国共产党在解放战争中取得胜利的一场漂亮的政治军事仗。

但从实质上看,军事政治仗与政治军事仗是密切联系、相互贯通的两个概念,甚至可以说是一种军事政治仗行动和两种不同反映结果,是一个抽象事物与核心概念的两种不同表达形式。在军事仗前面加上“政治”二字,在政治仗前面加上“军事”二字,都具有对政治因素和军事因素同时存在同等重要的强调意义。据此,我们也不难看出军事政治仗与政治军事仗的一致性和统一性,高度的相似性甚至同一性。具体来说,一是军事政治仗和政治军事仗的目的与目标是多重的、复合的。既为了实现根本的政治目的和达成长远的政治目标,也为了实现具体的军事目的和达到明确的军事目标。二是军事政治仗和政治军事仗的手段是多重的、复合的。既运用了军事力量使用了军事手段,又运用了政治力量采用了政治手段。三是军事政治仗和政治军事仗的结果与效果是多重的、复合的,既获得了理想的政治结果和预期效果,又取得了满意的军事胜利和最大成功。

总之,军事政治仗和政治军事仗都强调必须实现政治这个根本目的,军事政治仗和政治军事仗都要军事仗和政治仗相结合。既要打赢军事仗,又要打赢政治仗,实现军事斗争取

胜和政治斗争占优的双重目标效果。军事政治仗和政治军事仗都突出了军事斗争中的政治因素和政治斗争中的军事因素,都具有运用暴力或武力的特征或倾向。两者表现了特定时空条件下矛盾双方斗争的激烈对抗状况和暴烈冲突程度。从某种意义上说,军事政治仗和政治军事仗两者之间并没有严格的区分或界限。军事政治仗和政治军事仗两个概念,其实可能表达的是同一件事物,即为了实现政治目的,由特定政治主体领导和谋划并由明确军事实体组织与实施,以政治力量 and 军事力量为支撑,以和平手段和武力手段相结合,以期达成政治斗争和军事斗争双重目标与综合效果的混合斗争形式。

由此可见,毛泽东提出的军事政治仗和政治军事仗的概念和理念,实际上是对我党我军把军事仗与政治仗相结合相融合历史实践经验的一种高度思想凝练和深度理论概括。军事政治仗和政治军事仗的概念和理念,事实上为我们在对敌斗争中有效处理军事手段与政治手段的关系,找到了一条有机融合的正确道路。也使我党我军深刻认识到,军事手段特别是战争形式是实现政治目的和达到政治目标最直接最快捷的形式,但并非最佳形式。政治手段虽然是实现政治目的达到政治目标的最佳形式,但却并非万能形式。只有打好军事政治仗或政治军事仗,才是军事仗与政治仗相互结合的最佳途径和最好形式,才能产生有机融合的良好结局和最优效果。

(作者单位:国防大学政治学院)