

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

决定战争胜负的“捉迷藏”

——透视“隐蔽”与“发现”之战场对决

■张德群 马新星 郭鑫

“隐蔽”与“发现”是战争中一对十分活跃的基本矛盾,也是敌对双方自始至终高度关注的关键问题。随着智能科技、信息科技、航天科技、量子科技等的快速发展和深入应用,“隐蔽”与“发现”之间的矛盾运动进入新的更高阶段。适应战争形态演变,探索战争制胜规律,迫切需要理解“隐蔽”与“发现”的时代内涵,认清“隐蔽”与“发现”的时代特征,挖掘“隐蔽”与“发现”的对抗机理。

把握“隐蔽”与“发现”的时代内涵

“隐蔽”,是指隐蔽或遮蔽目标,以防敌方发现己方部队、物资器材及设施等的位置或活动等情况,避免遭敌打击的行动。在传统伪装、佯动、施放烟幕、设置假目标等手段得到极大发展的同时,世界主要国家军队都把隐身技术列为重大前沿科技加紧持续攻关,各种隐身技术日渐成熟,各种隐身装备日渐普及。

隐身技术也称低可探测技术,是对传统伪装技术的延伸和应用,实际上是利用多种技术手段减少己方目标被探测的信息特征,从而使“隐蔽”由消极被动变为积极主动,由此极大提升己方目标的生存能力,进而极大地提升对敌突防和打击能力。

“发现”,是指经过研究、探索等,看到或找到前人没有看到的事物或规律。在军事上,“发现”与“隐蔽”相对,是指看到或找到敌方重要目标的位置或活动等情况。“发现”的主要手段是侦察,通常由各种侦察力量实施。历史上相当长时期内,敌对双方基本上沿用直接观察的方式掌握敌情。随着无线电在军事上的运用,无线电技术侦察这一时代的侦察手段登上战争舞台。战车、潜艇、飞机、卫星等一系列平台可以实施更大范围的侦察。随着高分辨率、高精度侦察技术的升级,目前,多种先进手段形成的立体化侦察体系可进行更全面、更快速、更细致的侦察。

随着战争形态加速演变,新的技术和新的装备不断涌现,使得“隐蔽”与“发现”在时间、空间、对象和手段上呈现出一些新特征。

“隐蔽”与“发现”的时间向战前延伸。现代战争,“隐蔽”与“发现”对抗的起始时间大大提前,一些关键行动在战前数月甚至更早就已展开并持续进行。伊拉克战争前,美军已经完成了伊全境的地形数字化,并绘制了三维地形图,还调用雷达成像卫星对伊拉克进行全天候的严密监视,这些战前得到的侦察情报为其战时核实目标、修订方案、决策指挥和组织作战发挥了重要作用。未来战场,目标情报具有长期性和动态性特点,更需实施常态化侦察,应注重运用多种侦察手段构成探测大系统,实施不间断的侦察监视。同时,对重要目标的“隐蔽”也需大大提前,在平时就要千方百计做好反侦察工作,避免战时陷入被动。

“隐蔽”与“发现”的空间更加拓展。未来战争在传统空间展开的同时,还将向太空、深海、极地等新边疆、高边疆、远边疆拓展,“隐蔽”与“发现”的对抗空间也必然随之延伸。当前,世界主要国家军队正通过建立多维一体融合的立体空间感知架构,全天候对全球和地区要域进行侦察、监视、预警,随时可提供情报信息支持,具有“发现”优势的

一方将使战场更加透明。在太空、极地、深海、高寒、超微等人类自身难以到达或难以长期生存的环境中,无人机、无人潜航器等新型智能无人装备既具备低可探测性,达到“隐蔽自己”的目的,又可遂行多样化隐秘侦察活动,达到“发现敌人”的目的。

“隐蔽”与“发现”的对象更加多元。在科技的推动下,“隐蔽”与“发现”除围绕传统的人员、装备、阵地等目标进行较量外,逐渐把对象拓展到一些新型目标上。无人隐身目标、低慢小目标、高超声速目标、深海预置目标等多种新型目标的出现,给侦察、预警、探测带来了新的挑战。比如,欧洲多国联合生产的“神经元”无人机,借鉴了B-2隐身轰炸机的设计,大量采用复合材料,尽管翼展尺寸与“幻影”-2000战斗机相当,但显示在雷达屏幕上的面积仅为0.01平方米。外表酷似动物、植物的智能化仿生微型装备,更是难以被发现。大数据是未来搞清战场情况、掌握战场态势的基础,也将是“隐蔽”与“发现”斗争的焦点。

“隐蔽”与“发现”的手段更加丰富。当前,新一轮科技革命再次引发战争工具的极大改变,新技术的应用和新装备的发展,也给“隐蔽”与“发现”提供了更加多样的手段。例如,新型智能材料将使装备向隐身波段宽频化、防护功能复合化方向发展;自适应伪装涂料可使坦克像“变色龙”的皮肤一样随外界环境变化而变化;电子侦察、光学侦察、声学侦察等技术手段并用,可实现多方向、多渠道、多层次的战场情报搜集;基于大数据的智能情报分析技术,能够对侦察监视传感器获取的大量不确定性情报数据进行智能、快速、准确处理,去粗取精、去伪存真,进而形成实时、准确、高可信度的情报。

洞悉“隐蔽”与“发现”的对抗机理

深入分析“隐蔽”与“发现”对抗的特

点规律,有助于深刻把握“隐蔽”与“发现”对抗对战争制胜的影响,加快提升“隐蔽”与“发现”对抗的能力水平,在激烈的战争博弈中抢占主动。

“隐蔽”与“发现”以单向透明作为对抗焦点。“隐蔽”与“发现”对抗的关键,是获取敌方目标信息而不让敌方获取己方目标信息,目的是通过对重要目标情况的获取与反获取来影响对抗双方的战场认知,达到战场的单向透明,使敌在己眼中是透明的,己在敌眼中是不透明的,即己能看清敌、敌不能看清己。未来智能化战争中,“隐蔽”自己同时“发现”敌人的手段更加先进多样,但难度也急剧加大,单向透明的争夺将进一步成为“隐蔽”与“发现”的对抗焦点。一方面,为了全力获取敌方信息,敌对双方都会运用各种侦察力量、探测手段,试图获取对手全面准确的情报,查明目标位置情况,探明对方行动意图。另一方面,为了全力避免己方信息被获取,敌对双方都会通过控制己方部队行动,以及采用隐身技术降低被探测概率等技战术途径,对目标位置、力量部署、作战行动等进行伪装隐蔽,以防重要信息被敌获取。

“隐蔽”与“发现”以多维跨域获取对抗优势。“隐蔽”与“发现”既要已有空间、领域、频段进行挖潜增效,也要不断“开疆拓土”,获取新的更大对抗优势。首先,抢占新空间获取新的对抗优势。抢先开发空、天、深海等新空间的一方,在“隐蔽”与“发现”对抗中将会获得领先地位。比如,卫星侦察利用太空能获得大范围、不间断的侦察优势,同时也更有利于隐蔽自己。其次,抢占新领域获取对抗优势。未来战场,由现实物理世界向虚拟数字世界拓展,将给“隐蔽”与“发现”带来新的机遇、提出新的挑战,抓紧开发运用人工智能、云计算、大数据等科技加快进入新领域的一方,有助于在“隐蔽”与“发现”的对抗中赢得先机。再次,抢占新频段获取对抗优势。在整个电磁频谱上,人类目前在侦察探测领域利用的还只是一部分。抢先利用新频段的一方将可提升侦察效能,发现以往无法发现的目标,同时还可针对新频段开发新

群策集

军事对抗的最高境界是“致人而不致于人”,尽可能以最小的代价谋取最大的胜利。就敌对双方而言,如果“致人”之时又“致于人”,势必导致双方陷入苦战,两败俱伤;“不致人”但也“不致于人”,其结果双方都无法实现自己的作战意图,从某种程度上讲,也是不折不扣的失败。最让人难堪的是,本来想“致人”,最后却弄成个“致于人”,那就更得不偿失了。

二战中,德军潜艇司令官邓尼茨为突破盟军的海洋封锁,绞尽脑汁想出一条妙计:在部分潜艇上安装高炮专门对付飞机,以掩护其他潜艇前出大西洋。没想到,邓尼茨这种“致人”之术,反倒“偷鸡不成蚀把米”。1943年5月,第一艘“诱饵”潜艇改装后开始执行巡逻任务,并首次与盟军一架“桑德兰”飞机展开激战。结果“桑德兰”飞机被潜艇击成重伤,而飞机投下的深水炸弹也炸伤了潜艇,使其不得不返回基地修理。7月初,另一艘改建潜艇与3架“桑德兰”飞机展开对攻,经过几番激战,潜艇击落一架飞机,而飞机也将潜艇击成重伤,并打死打伤多名艇员。最要命的是,两次海战暴露了德军潜艇编队的行踪,因而遭到盟军更为猛烈的轰炸,使德军潜艇损失较以前更为惨重。

当心「致人」之时「致于人」

■张西成

材料新技术,实现对现有的探测频段电磁波的不反射或弱反射,从而更好地达成隐身效果。

“隐蔽”与“发现”以智能自主提升对抗效率。未来战争中,智能化技术装备的运用使攻防节奏加快,“隐蔽”与“发现”的对抗效率也将大大提升。一方面,智能信息处理将加快“发现”进程。未来应用智能化情报分析技术可辅助分析甚至自动分析海量的原始情报信息素材,由专业人员对结论进行评估判断,实现对海量战场情报信息的高速度、高效率、高质量的分析,快速得出准确的目标情报信息。另一方面,弹性适变技术将提升战场“隐蔽”能力。运用新材料技术、光电技术、智能控制技术等,让防护目标能根据周围环境自主调整外形性能,主动适应环境变化,提升不确定性环境下的隐身能力。此外,随着人工智能、新材料、新能源等技术突飞猛进,无人机、机器人等智能装备正朝着隐身化、自主化方向发展,这类装备可“隐蔽”地开展“发现”工作,甚至悄无声息地实施抵近侦察,大大降低行动风险。

“隐蔽”与“发现”以体系集成倍增对抗效能。“隐蔽”与“发现”之间的对抗较量,推动彼此加强多种手段和方法的综合运用、总体运用、集成运用,加快形成和提升体系对抗效能。“隐蔽”与“发现”既依赖大体系进行对抗,也需要各自构建小体系进行对抗。战场情报预警体系依托战场网络,将各种相对独立的侦察预警装备整合成侦察预警体系,综合运用可见光、红外、雷达、水声等多种手段方法搜集战场情报。同时,综合运用隐身、伪装、设置假目标等方法隐真示假、干扰欺骗。“隐蔽”与“发现”仅凭技术往往还不足以达到目的,通过技术与战术融合、装备与战法结合、作战与管理结合,可以实现对抗效能的最大化。比如,通过技术伪装与行动伪装的有机统一,可整体提升“隐蔽”效能;通过对雷达探测、无源微波探测、光学探测和声学探测等手段的合理配置、体系优化,可较好解决隐身目标的“发现”难题。

善于创新者胜

■崔晓明

理论。去年爆发的纳卡冲突中,阿塞拜疆出动TB-2中型察打一体无人飞机,在短短几周内摧毁大量亚美尼亚坦克、步兵战车等装甲作战车辆,究其原因,这种局面同亚方思维模式僵化、固守地面装甲集群制胜的作战思想不无关系。在信息化战争方兴未艾、智能化战争已初显端倪的今天,只有深刻理解机械化信息化智能化“三化”融合发展的内涵要义,以敢为人先的创新思维谋发展,才能适应战争形态加速演变的潮流,取得未来胜战之机。

技术创新创造无限可能。战术创新意味着不断变化和无限可能。冷兵器时代,亚历山大发明的由常备步兵、轻装步兵、重骑兵和辅助兵等组成的马其顿方阵,充分发挥各兵种作战特长,产生了“1+1>2”的军团优势。抗美援朝时期,志愿军大胆创新战术,在地面“零敲牛皮糖”,专打小歼灭战,不断挫败对手气焰,最后完成漂亮的大歼灭战;在空中采用“四四制”战法,每4架飞机编为1组,每4组编为1队,灵活运用“蛇形”“菱形”等进攻队形屡战屡胜,创造了以弱胜强的战争奇迹。在人工智能和数字孪生等技术飞速发展的今天,兵棋推演和平行仿真等技术为新型战术生成提供了“预实践”的新模式,开展战术创新将能以极高的效费比,有力牵引先进技术创新和武器装备预研。

技术创新催生新质战力。先进技术物化为武器装备,能迅速形成领先于对手的军事优势。海湾战争中,美军运用全球定位系统、精确打击武器、指挥信息系统等牢牢掌控战场主动权,使用网络病毒武器摧毁伊拉克指挥系统,大大改变了战争的原有面貌,打破了人们对战争的固有认知。当前,世界新一轮产业革命和军事革命交织推进,原有技术体系急剧扩充完善,新兴技术手段不断崭露头角,人工智能、生物工程、增材制造等颠覆性技术加速发展,既为我们换挡超车提供了机遇,也对我们能否敢闯敢试并破解新技术提出了挑战,唯有坚定实施技术创新发展战略,才更有利于获取“改变游戏规则”的装备优势,从而在未来战争中赢得先机,占据主动。

挑灯看剑

苟日新,日日新,又日新。创新既是事物发展的不竭源泉,也是战争形态演变的内生动力。一支勇于创新、善于创新的军队,往往更容易获得战争优势,掌握战场主动权。

思维创新赢得胜战先机。创新关键在人,思维创新能最大限度发挥人的主观能动性,为一支军队创造先机、赢得先机。二战时,英军作为坦克发明者和率先使用者,在战争初期只是将其作为辅助性装备使用,而德军则打破惯性思维,充分利用坦克集群作战的优势,推出著名的“闪电战”

把握后勤争“先”着力点

■梁松 于甜甜

观点争鸣

长期以来,后勤被深深地打上“后”的烙印,不仅部署位置居后,保障行动延后,在许多指挥员心中的摆位也相当靠后。作战力量与后勤力量经常被形象地比喻为“牙齿与尾巴”。现代科技正在给包括后勤在内的整个军事领域带来革命性影响,现代战争节奏越来越快、前后方的界线日趋模糊,后勤保障争“先”既面临着迫切的战场军事需求,也具备了良好的物质技术基础,应努力挣脱“后”的传统枷锁,立起“先”的全新标杆。

在备战观念上争先勿后。现代战争的消耗越来越大,需要的物资、技术、服务等保障事项越来越庞杂,后勤保障面临的压力空前增加。某种程度上说,现代战争就是打后勤、打保障,后勤保障上去了,战斗力就有保证,打得赢也就有了基础。我军现代后勤工作的奠基人和开拓者、原总后勤部部长洪学智同志讲过,后勤工作如果做了九十九件事,战备这件事没做好,就可能对导致全盘皆输。应充分认清清道保障对于打仗、打胜仗的重大意义,牢固树立后勤是与战略战术同等重要的“战争第三维”的观念,根除“配角”“辅助”“靠后”等传统认识,把备战打仗摆到优先位置,推动战斗力标准延伸到后勤各个领域、落实到每名官兵。

在筹划计划上争先勿后。后勤方案计划以作战方案计划为基本依据。传统指挥流程中,后勤方案计划通常在作战方案计划确定之后再行制订,作战方案计划如有调整,后勤方案计划随之改变。由于两者是串联顺序作业,后勤方案计划往往带有一定的滞后性,通过传导进而引起保障行动“慢半拍”。随

着联合作战指挥机构编组模式的调整和一体化指挥信息系统的运用,后勤保障与作战行动一体同步或准同步筹划计划成为可能,后勤指挥人员应充分利用信息技术手段带来的便利,建立健全与作战指挥一体筹划决策、同步计划协调的相关机制,深度融入作战指挥流程,不断增强后勤筹划计划的敏锐性、针对性。

在力量部署上争先勿后。现代战争中,作战部队机动能力明显提高,战场活动范围明显增大,随着作战进程的推移,后勤补给线拉长导致供应不上的矛盾越来越突出。这就要求现代后勤转变力量部署方式,一方面加强机动伴随保障力量,提高综合补给能力,为作战部队提供及时的嵌入式保障;另一方面加强保障力量前置,在主要作战方向和其他可能执行任务的地区、预先配置与参战力量、作战样式、战场环境等相匹配的后勤保障资源,提高战时快速响应能力。伊拉克战争中,美军特别强调地面部队的伴随保障,其第3机步师配备了3个前方保障营、1个主保障营、1个航空营和1个防护连的强大伴随保障力量。不仅如此,美俄等国家军队对战略预置也十分重视,除了依托海外军事基地外,通常会部署大型海上前置舰船,里面既装有快速反应部队所需的武器装备,也预置了大量后勤保障物资,目的在于提升快速部署能力。

在行动反应上争先勿后。现代战争节奏明显加快,战场态势瞬息万变,后勤如果仍然按部就班地等着部队报需求、提供响应式保障,将难以满足新的战争需要。应前移保障关口,加快行动反应,由被动响应向主动保障、由请求驱动向预测驱动转变,努力作为作战部队提供适时、适度、适量的后勤保障。实现保障行动的快速反应,核心是尽量消除后勤“两大迷雾”——需求迷雾和资源迷

雾,增强后勤态势感知和指挥控制能力。要多手段实时收集保障数据,加快保障数据智能化处理,促进保障信息在相关单元间快速分享共享,不断提高后勤供应链的运转效率;加强应急保障力量建设,结合重大突发事件锻炼提升后勤快速反应能力。

在生存防护上争先勿后。随着全域多维远程精确打击作战的日益成熟,战场已经很难区分前方后方、前沿纵深,后勤机构、后勤设施、后勤保障力量等都可能成为敌重点打击的目标,后勤必须提前考虑自身的生存防护问题。要将后勤系统的防卫问题纳入整个作战防御体系,与作战部队防护一体筹划,一体部署、一体指挥;针对后勤部队、后勤装备自身防御手段相对薄弱,更易遭敌袭击的实际,加强后勤装备防护设计和改装,抓紧抓实后勤部队针对性训练,大力提升后勤保障力量自我防护意识和能力。

在变革转型上争先勿后。当前,整个军事领域都在推进以信息化、智能化为核心的深刻变革,新的作战概念、作战方式层出不穷。与之相适应,外军纷纷提出后勤转型构想,例如美军的“聚焦后勤”“感知与反应后勤”“即时配送后勤”“精确后勤”,俄军的“一体化集约化后勤”,英军的“高效后勤”,等等。与此同时,与军事后勤紧密联系的商业物流领域近年来蓬勃发展,一系列新理念、新模式、新方法、新技术正在推动商业物流迈入“智慧物流”新时代,这为军事后勤特别是军事物流的转型升级提供了丰厚土壤。后勤变革转型是军事变革转型题中应有之义,应增强紧迫感、使命感,充分吸收借鉴各方面先进经验,加快调整转型步伐,努力建设与作战需求相衔接、与军事变革大势相协调、与国民经济深度融合的新保障模式。

毛泽东说过:“我要优势和主动,敌人也要这个。”战争是生死之地,战场是生死对决,所以任何敌人都不会做到任由你来“致”。应该认识到,在己方试图发现并利用对手的弱点之时,在己方试图限制甚至控制对手行动之时,在己方试图通过运用谋略手段夺取战场主动权之时,敌方也在做同样的事。考虑不到“道高一尺、魔高一丈”这种作用力与反作用力的互动因素,或者只考虑自己“致人”,不考虑“致于人”,那么你所制定的“致人”策略,也许正是敌人所期望的,甚至干脆就被敌人诱入了圈套。

“如果你从肯定开始,必将以问题告终;如果从问题开始,则以肯定结束。”哲学家培根之言提示我们,指挥员谋划对敌之策,最忌讳拍胸脯说大话,自信满满,不留余地。而正是这种状态,更容易引发“致人而不致于人”的反弹。从历史经验看,一场军事冲突,如果只有一个作战方案,就等于没有方案;你认为敌人有两种进攻可能,那他常常选择第三种。如果满足于我的决心最可行,那么到了战场上往往最不可行;陶醉于我的计谋最保险,那往往很危险。如果只看当面的威胁,就只能想出“头痛医头、脚痛医脚”的下策;只盯眼前的对手,很可能出现“螳螂捕蝉、黄雀在后”的悲剧。战争的玄妙和不可思议之处就在于,你永远不知道下一秒将要发生什么。但作为指挥员又必须为下一秒发生的事做好充分的应对准备。

未来与强敌作战,战场局势瞬息万变,不可预测、不可控的因素增多,而在信息技术及实战经验不占优势的情况下,要想“致人而不致于人”,无疑将面临更大挑战。各级指挥员一定要立足于最复杂、最困难情况,把各种因素想深想细,能想“一万”也能想到“万一”。既要攻破敌之术,也要有防破之法,一旦“马失前蹄”,立即能“破破之破”;既要准备好电脑,也要准备好刺刀;既要下好先手棋,也要留好后手牌,一旦处于危局险局,也能够扭转成胜局。