



“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

# 跳出“绝对优势”的认知误区

## ——浅谈对制电磁权的再认识

■谈何易 叶巨襄

当前,随着电磁空间斗争的日益激烈,在强调突出制电磁权地位作用的同时,对制电磁权概念的认识也需要随战争形态变化而递进。尤其应当注意在军事斗争实践中避免陷入“绝对优势”的认知误区,认清只有准确有效地夺取和保持恰当的制电磁权,才能充分发挥其应有效益。

引言

### 避免极端全局思维,注重动态塑造相对优势

制电磁权是指作战中在一定时空范围内对电磁频谱的控制权。其中,“一定时空”所界定的“局部”范围,就是在强调要避免陷入“绝对掌控电磁优势和电磁活动绝对自由”的误区。

实际上,在电磁空间中,即使拥有全面压倒性的战技术优势,也并不意味着就必然获得战场电磁活动的全面主动权。战争实践中,往往只需要获取局部电磁主动权,就能够达成某项作战目的。例如,科索沃战争中,以美国为首的北约具备全面电磁优势,但南联盟却能够成功地把握短暂时间、具体作战方向、很窄的频谱范围的电磁活动能力,成功击落F-117隐身战斗机。虽然处于绝对劣势,南联盟军队由于掌握了“关键局部”,从而打破了对方“不可战胜”的神话。可以看出,虽然优势方占据着整体制权,但劣势方仍然有可能掌控局部主动权。

避免绝对化的极端全局思维,首先应注重把握战争的对抗性。战争的基本原则是“保存自己,消灭敌人”,转换至电磁空间,突出表现为“保护自己,控制敌人”。敌对双方在贯彻这一基本原则的过程中,必然导致持续不断的对抗性。长时间、大范围、全频谱的掌控,难以在持续对抗中保持实现。找准敌方体系弱点,利用电磁空间开放性和易攻难守的特性,充分发挥己方战技术水平,通过一个又一个局部小优势争夺,进而汇集成为整体大优势。其次,要善于利用作战过程的动态化。电磁空间作战渗透在现代战场的各个领域,战争的“盖然性”不断推动着战场不确定性的动态变化,进而推动着具体的、局部的主动权的改变。应该准确把握并利用好这种动态变化,实现对具体的局部的主动权的掌控。最后,要主动塑造战场相对优

势。制电磁权本身并不能直接实现打赢目标,却能为多域战场塑造有利态势,相对的电磁优势能够通过信息作用力级联放大,最终影响战场全局。这种相对优势,就需要在组织多种作战中,优先关注电磁空间的斗争,充分利用和发挥时空、频谱的机动性,积极主动地争取具体时间、具体空间、具体频段上的相对局部优势,进而扩大相对优势,以获取战场全面主动权。

### 避免简单粗放思维,注重发挥电子对抗巧力

出于对绝对主动的追求,在电磁空间作战中,作战方极容易产生大功率全频谱压制的简单粗放思维。指挥员需要系统全面地分析现代战场制电磁机理,并加以正确运用,避免陷入“暴力压制就能获得压倒性优势”的误区。

由于电磁空间作战的作战层级和地理空间分布存在着较大模糊性,无论是实体毁伤、欺骗诱导,还是干扰压制,其作战对象都是敌方的信息系统及其信息活动。这些信息系统及其信息活动实质上联结着敌方整个体系,具有多路径、强互补、大冗余的特点。要夺取胜利,需要吃透其技术特性,把握其作战特点,力争以巧破力、破敌之体系。一是“压、控、慑、毁”与“监、侦、布、防”一体。既要重视对具体目标的可靠攻击压制,也要重视立体侦侦布防,以查清敌之体系漏洞,巩固己之体系防护。二是“聚、散、联、分”与“精、准、快、巧”一体。要在作战全过程中合理统筹力量,聚合电磁空间体系作战能力,把握重点聚优聚力,破敌节点优势或关键技术支撑,精准快速破敌联合作战体系,分散布势持续保持制权优势,稳定有序展开复杂斗争。三是“主、次、强、弱”与“先、后、新、旧”一体。电磁活动的突发性、关联性十分突出,战场电磁态势瞬息万变,多个电磁目标的地位作用、新旧交

替各不相同,需要将电磁斗争制胜机理与联合作战打赢目标紧密关联,通过摸清电磁目标在敌联合作战体系中的具体作用,动态有序地做好目标规划清单。

### 避免片面孤立思维,注重联合造势借力成势

电磁优势不一定必然导致战场全面优势,劣势一方在科学指挥下也可以发起有效还击,甚至配合其他作战域的优势发挥,来争夺战场有利态势。在联合作战中,要避免陷入“制电磁权就是电磁空间自力自为”的误区。

对电磁活动的侦查防控,最终任务还是服务于联合作战。从目标感知到态势融合,从有人/无人协同到智能自主,从作战支援到体系贡献,电磁空间作战达成的作战目的看上去是“影响、扰乱、破坏或者剥夺敌方电子信息系统及其信息活动”。从联合作战电磁任务规划上看,则必然植根于对敌整体能力的削弱和对己整体能力的防护。为此,一方面要联合各军兵种电磁资源共同造势,将电磁空间斗争转换为关于各军兵种作战效能发挥、支撑联合作战整体能力形成的关键作战域,统一筹划、统一部署、统一行动。战前联合隐蔽联合示形,造“电磁迷雾”之势;启战之时有序展开侦、扰、毁、防行动,快速塑“先声夺人”之势;战中,以联合作战整体态势争夺为目的,灵活指挥、精准控制、密切协同,巩固发展既有优势。另一方面,要从联合作战整体态势有利发展的角度,注意电磁域与其他作战域之间的相互配合、优劣互补。互借彼此优势,共同强化联合作战整体优势。兵力突进时,火力够不着时,要借电磁优势弱化敌方作战体系,制造空隙、缺口;电磁压不住、不够用时,需要借兵力优势抵近施扰,借火力优势优先打击敌辐射源或通信节点。

### 避免唯技术论思维,注重战术技术的融合增效

虽说技术决定战术,但主观能动性的战术运用,仍然能够在没有形成技术代

差的前提下,弥补技术上的相对劣势。因此,要避免陷入“脱离现实盲目追求技术优势”的误区。

电磁活动固然需要技术支撑,但技术只能赋予其功能,还需要有机融入到相应的联合作战行动中,才能最终体现其价值和作用。在这种广泛、普遍、多样的融合过程中,寻找发现薄弱环节,并择定相应的电磁手段和目标,在合适的时间、空间、频段以及调制样式内采取主动灵活的战略战术,就能够更加准确高效地展开电磁斗争。一要注重情报融合。平时,长期持续、全面监测潜在对手和预设战场的电磁活动情况,是指导备战训练、检验验证战法的前提,也是有针对性地开展技术、弥补技术劣势的必要。战时,及时、准确地掌握电磁情报,不仅能够对电磁空间作战中掌握先机,以积极主动的行动弥补技术劣势,还能够通过电磁情报与其他情报的融合印证,发现并掌握敌方电磁活动与其他作战行动关联要素,进而指引己方的兵力火力行动,跨域协同打击敌电磁目标实体及其平台,将其他作战域的优势转化为电磁空间优势。二要注重策略靠前。在电磁空间的激烈对抗中,先进技术能够赋予更大的战术灵活性,但也很难从根本上有效克服无形空间斗争所特有的作战效能评估困难、作战效果间抵消敌先天的不足。技术劣势方更应该注重发挥主观能动性,预先准备地提前筹划各作战域的相关行动,增大敌电磁行动难度,从而相对削弱甚至部分抵消敌方技术优势。也就是说,虽然消除“战争迷雾”是应用发展电磁活动的初衷,但激烈的对抗也带来了新的不确定性,“电磁迷雾”同样也会反作用于技术优势方。三要注重体系制胜。要从作战全局出发考虑电磁域跨域协同“联合打、打联合”的地位作用。首先是多点带面,突出敌方指挥机构、通信节点、重要基础设施、雷达站等高敏感目标与作战要素的关联性,找准薄弱环节破敌体系,以形成和发挥技术、战术的融合作用。其次是聚力融合,既要加强情报关联,又要突出态势融合;既要集中优势武器,又要兼顾支援保障;既要借助技术取胜,又要运用作战巧力。最后是突出协同,兼顾攻防主体,划分不同作战阶段,以不同的行动特点、装备技术水平、效能分析为牵引,围绕作战目标建立多域协同合力,把握多维作战平台之间的有效联结,催生电磁与兵力火力的跨域融合,最大限度地形成和发挥联合作战整体效能。

## 群策集

“作诗火急迫亡通,清景一失后难摹。”苏东坡的这一诗句,把赋诗作词时从脑海中突然掠过的电光石火般的灵感思维特征,描绘得惟妙惟肖,让人印象深刻。

灵感,被称为人类认识活动中一朵奇妙的创造之花,一束耀眼的思维之光,其迸发之突然、作用之独特犹如闪电一般常给人以意外和惊喜。“众里寻他千百度,蓦然回首,那人却在灯火阑珊处。”自古以来,有诸多大学问家,在“用笔不灵观燕舞,行文无序赏花开”的一瞬间,由于灵感的突然闪现,产生了全新的思想理念、全新的发明创造,推动人类社会不断进步。

俄国军事家苏沃洛夫曾对部属说过:“胜利常常取决于一瞬间,你要学会像饱撤那样操纵这一瞬间。”尤其是现代战争,发现即意味着摧毁,初战往往就是决战。置身于“秒变”“秒杀”的现代战场,迫切需要指挥员的思维机器保持高度灵敏、高速运转,能够在急中生智、临机决断中力挽狂澜,在灵活机动、神来之笔中求得胜利。诚如一位军事作家所言,在千钧一发的时刻,在千军万马厮杀中,一眼就能窥透要害,并咬钢嚼铁地一锤定音,一瞬间爆发出雷声般的轰鸣和闪光,这就是大将风范。

关于灵感产生的机理,通常的说法是,由集中注意力而产生的大脑兴奋状态,与突发外界条件诱发的而产生的最佳思维状态相统一。古希腊科学家阿基米德在敌人利剑逼到眼前时,仍然坚持写完他刚刚领悟的数学公式。他对敌人大喊:“给我留下些时间,让我解完这道题。”对军人来说,对战争问题有着强烈的研究兴趣和强烈的解决问题欲望,全神贯注,全力以赴,不因挫折而气馁,不为困难所压倒,往往是灵感迸发的首要条件。当然,还有一个重要因素不容忽视,那就是加强“急中生智”能力的淬炼。俄罗斯作曲家柴可夫斯基就曾讲:“灵感是这样一位客人,他不爱拜访懒惰者,只会光顾有准备的头脑。”因为从实践经历看,凡是平时主动到险境中练兵,对抗训练强度、强度和危险性高的部队,官兵更容易“相击而生灵感”。而大凡训练四平八稳、懒懒散散,缺员、少编局、无战局,官兵一到紧要关头就可能六神无主、手足无措。

# 多一些战场“灵光”

■张西成

需要指出的是,灵光的闪现尽管受多种条件影响,但追根溯源主要还是指挥员渊博知识发酵的产物;虽然灵感思维迸发于关键的一瞬间,但必然是一个长期学习积累、深入思考的结果。一位军事家曾指出,要想成为作战指挥领域的专家,必须熟记一万个数据,了解一百个战例,储备五万个知识单元,方可在关键时刻实现信息融合和思维转变。一切创造性思维,都不是无源之水、无本之木。面对“秒杀”时代的现代战争,我们要想在战场的紧要关头闪现思维的灵光,就必须勤于学习、勤于积累、勤于总结,扎扎实实把根基打牢。

## 完善联合作战协同

■刘孝良 李灿

### 挑灯看剑

随着人工智能、云计算、大数据等先进技术在军事领域的广泛运用,战争形态加速向信息化智能化战争转变。未来战争各领域间影响更加广泛,战场传导效应更加深入,行动耦合制约更加突显,联合作战体系威力的发挥、定点释能效果的达成,取决于各领域、各阶段、各力量、各行动的有效协同。离不开联合作战协同规则的约束执行。因此,建立联合作战协同规则,理顺联合作战协同程序,创新联合作战协同方式,已经成为联合作战的必然要求。

把握层次定位,分层构建联合作战协同措施体系。联合作战协同纵向涵盖战略、战役、战术三个层级,各层级协同内容不尽相同,协同主体相互有别,协同重点各有侧重,不能一概而论。战略协同措施,应着眼国家的政治性、全局性和指导性,回答解决政治、经济、军事、外交、认知等领域的协同任务、协同时机、协调方式,为军事行动营造良好环境、倍增军事行动效益,为整体统筹军事斗争与其他领域斗争提供基本依据,为筹划实施战役协同提供宏观指导和基本遵循。联合战役协同措施重在解决跨领域释能,为各领域作战力量、各阶段作战行动以及作战力量与保障力量间配合提供规范,确保各类参战力量的优势互补、战场空间上的相互呼应、作战时间上的紧密衔接、作战行动间的密切配合和作战效果的充分利用,最大限度地释放联合作战体系效能。战斗协同措施,重在精准精细,规范不同力量的行动时间、空间、频率使用等,为各作战力量兵力展开、战斗实施、作战转换、保障指挥和防卫作战等提供规范。

立足实战常用,整体构建联合作战协同措施体系。随着网电作战力量、智能无人作战力量、认知作战力量等新域新质力量逐渐参与到作战实践

中,联合作战行动的体系联动性要求越来越高,作战协同越来越广泛,客观上要求联合作战协同措施必须上下贯通、联动协同,协同需求日益突显,联合作战力量专业性与作战行动联动性、筹划组织复杂性与作战行动时效性间的矛盾对立将越来越突出。联合作战协同措施必须探索“内容规范”新路子,为联合作战协同提供简单明了、通俗易懂、快捷高效的参照依据。首先应着眼解决各军兵种协同措施基本要素不统一、表现形式不一致,规范联合作战协同措施的表达方式、制定单位、制定依据、制定步骤、使用要求等要素,形成共用标准。其次应着眼提升联合作战协同效率,推动协同措施向一体化、信息化、数据化转变,各级指挥员和参谋人员基于网络化信息体系,采取可视研讨、可视化制定过程,可视化展现协同措施运转顺畅程度,自动检查协同措施交互情况,预先协同失序征候,及时响应突发情况,推动联合作战协同向胜利演进。

## 发挥网上指挥对抗训练的优长

■张 惟 陈扶生

训练内容反复展开回合同,体验不同联合体制及作战编成的运用情况,或就同一战场情况反复进行调兵遣将,审视不同阵法对抗敌人行动的实际效果。

突出“智战”,有利于强对抗、研战法。网上指挥对抗训练的参训对象是各级指挥员及其指挥机关,指挥部队的行动过程均以“虚兵”方式在网上进行示意,正因为不需要人、装的实际参与,也就可以集中更多时间来训练指挥员的情况处置能力。一般而言,网上赋予敌我双方对抗初始态势值后,接下来就是敌我互动的实施环节,在不用关注“虚兵”行动如油料补给、装备维护等情况下,这一对抗环节突出表现为“智战”特点。即主要考验敌我双方脑智力的比拼,其伴动欺骗、攻防转换、见招拆招、见机行事等对抗行为将贯穿网上训练全程,并同步迫使战法必须因时、因地、因情、因变而不断创新,否则将失去对抗主动权。基于此,可多构设不同背景的联合作战环境,列出可选择“联合”的多个军兵种力量,并构想不同敌情、危情、险情、急情等训练条件及课目内容,同时采用建强网上蓝军、或在导演部有意增加对抗难

度的情况下,着重磨砺受训者的临机应变能力 and 战法创新能力。

讲求“程式”,有利于练流程、练指挥。从网上指挥对抗系统的机理看,通常是在模拟训练系统中预设标准指挥程序、标准作战文书、标准指挥口令等,以便在训练过程中生成系统自身能够识别的代码及指令。反之,如果受训者的指挥程序、作战文书或指挥口令不能让系统识别,系统就无法执行相应动作。比如,按照指挥一般流程,指挥员应在受领作战任务后,首先是理解上级意图,而后是分析判断情况,再是定下作战决心等,但受训者如果不按照这一流程进行指挥作业,系统将不能执行下一步。再比如,作战任务通常包括敌情、上级决心、本级任务等内容,但如果受训者下达命令时忘记了其中的某一项内容,系统将会提示不通过的原因。这样看来,网上指挥对抗训练可以借助模拟训练系统这一特殊的机理性要求,更便捷地训练指挥员掌握指挥流程、熟悉指挥内容。基于此,可主要采取随机调遣的方式,在网上指挥对抗训练全程,更多地设置各类突发作战情况,训练指挥员理解上级意图、分析判断形势、定下作

### 观点争鸣

近年来,网上指挥对抗训练越来越受到重视,指挥员通过点击屏幕、敲击键盘即可完成指挥训练,极大提高了训练效益。可以预见,随着部队信息化、网络化建设的不断完善,网上指挥对抗训练将常态化地展开,认清并发挥网上指挥对抗训练的优长,对于提升指挥员能力大有裨益。

顾全“大局”,有利于促联合、谋态势。网上指挥对抗训练时,受训者面对的是电脑屏幕,看到的是由标号呈现的战场态势情况,且因为可以看到更大的战场范围、更远的敌我态势,对于战场整体态势的理解和把握也就更加精准和及时。比如,在战前排兵布阵或战中调整部署时,可以更加直观、更加方便地通览全局;看到友邻进攻行动受阻时,可在第一时间主动实施必要支援;组织破袭敌指挥机构时,可视情精准实施空地联合引导打击,等等。可见,网上指挥对抗训练好似“鸟瞰”战场一般,更有利于培养受训者的联合作战意识和战场态势谋划能力。基于此,可就同一训