

## “研究军事、研究战争、研究打仗”专论

## 突出军事科技供给率转化率贡献率

■表 帅

科技发展的演进逻辑与国防安全的现实逻辑、国家强盛的历史逻辑高度耦合。只有把关键核心技术掌握在自己手中,才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。强军兴军,如何把握科技竞争与战争胜败、军队命运的深度关联,遵循科技强则国家强、科技兴则军队兴的历史铁律,向科技创新要战斗力,把战斗力生成模式转到创新驱动上来,是我们必须重视和持续深入思考的问题。

引言

## 紧盯前沿抢占战略制高点,提高军事科技供给率

信息化智能化战争,科技含量高、比重大,抓科技、强科技就是抓战斗力、强战斗力。科技创新被视为没有尽头的前沿,掌握战略主动必须抢占科技高峰,面向未来先行一步,提前部署前沿科技创新战略和行动,加大战斗力生成核心要素的源头供给。

关键核心技术解决“卡脖子”问题,必须坚持自主创新、自力更生。未来战争的信息化程度越高,核心科技的“命门”作用就越明显,需要尽早围绕核心技术受制于人等问题拉单对表,下决心聚力突破,层层推进、步步为营。核心技术的根源问题在于基础研究,基础研究一点突破,在应用领域将四处开花。应担住基础研究这个科学体系龙头和技术总机关,加强人才和经费投入,为自主创新提供源头活水,练好内功、厚积薄发。

前沿技术引领攀上最高峰,必须力争先人一步、胜人一筹。在新一轮科技革命与军事革命的逻辑链条上,起跑意识的迟钝、领跑能力的缺失,直接影响着竞争者的命运。俄罗斯积极推进战略核力量更新换代,发展高超声速飞行器,组建网络安全部队,加强前沿医学、新型材料、人工智能、未来能源和仿生学、先进水下技术等颠覆性技术研究,从而提高了武装力量整体的科技比重。在激烈的军事竞争中,必须把握科技大势,瞄准科技前沿,严防出现差距被拉大、优势被抵消、技术被突袭的战略风险,直面最强大对手、最先进的技术、

最复杂竞争,谋先发优势,努力超越自己、超越前人、超越对手,下好先手棋,打好主动仗,搏击世界科技潮头,抢占“制天权”“制网权”“制脑权”等军事竞争制高点。

颠覆性技术谋求一招鲜,必须实现人无我有、人有我高。颠覆性技术具备扭转乾坤的潜质,颠覆性技术的突破可能彻底改变战争样式。生物技术的孕育突破,拓展人类生理极限,延伸人类意识领域,战争可能将从“脑控时代”跨越到“控脑时代”。人工智能技术快速发展,低成本无人机群(蜂群)、自主协同组网小型水面无人舰艇集群、反潜无人自主潜航系统等无人平台集群,将开创“无人化、智能化”战争样式。此外,高超音速武器、激光武器、微波武器、电磁轨道炮等一系列颠覆性新概念武器,距离战场越来越远。要防止被对手颠覆性技术颠覆而无还手之力,加强前瞻性先导性探索性研究,搞出自己的“独门绝技”,努力成为新战争规则的重要制定者、新战争范式的重要引领者、新科学领域的重要主导者,才能制胜未来而不是尾随未来,打败敌人而不是被敌人打败。

## 紧盯战场谋求先胜优势,提高军事科技转化率

近几局局部战争中,拥有科技优势并能迅速将其转化为战斗力的军队,往往占据主动甚至赢得胜利。未战而先胜,需要注重跟着需求走、瞄着战场建,把科技创新的出发点和落脚点放在能打打仗上,推动科技潜力向战略能力和打赢实力转化。

武器装备跨代升级。列宁曾说,用人群抵挡大炮,用左轮手枪防守街垒,是愚蠢的。军事科技创新作为战斗力的倍增器,正日益成为推动武器装备升级换代和催生新质战斗力的强大动力。武器装备是科技的物化,设计武器装备某种程序上就是设计未来战争。要缩小武器装备的代差,应密切跟踪全球先进武器装备技术发展,让更多高水平科技成果催生高水平武器装备,加快从材料主导式、能量主导式向信息主导式武器的更新换代,加快构建适应信息化战争和履行使命要求的武器装备体系。此外,还应大力推动新概念武器从试验场走进军工厂、走向战场,比如,发展海上未来隐身战舰、空中全球快速打击系统和电磁光电武器等,打造国之利器、兵之利刃。

作战空间全域拓展。多域理论论中的“域”,既包括陆地、海域、空域、太空域等物理域,也包括网络、电磁空间等信息域和舆论、心理、决策、民心等认知域。维护周边安全和国家利益,巩固拓展新边疆、远边疆、高边疆,必须实现从区域防卫向跨域作战、全域作战的能力拓展。探索攻关在全域范围内基于任务构网建链,基于网络指挥控制,基于效果一体联动、基于态势重组力量等技术难题,着力提高跨域联合、跨域机动、跨域协同能力,实现软打击与硬摧毁一体,聚合多域优势、掌控作战主动权。长远看,科技探索将继续向“深空、深海、深地、深蓝”推进,“四深”空间不仅成为人类文明发展的新“大陆”,也必将成为未来战争的新战场。应早着手早预研早预置,为经略“四深”新空间新疆域提供理论引领和科技支撑。

战争形态智能演进。军事智能是新一轮军事革命的引爆点。当前在智能科技领域我与世界强国基本处于同一水平线,这是近代以来前所未有的有利态势。顺应战争形态演变大势,推动我军军事斗争准备从“初智”能力向“高智”能力迈进,必须加大战争行为认知智能、人机协同作战混合智能、智能无人作战系统与体系等核心技术攻关,迭代提升智能化战争的快速反应能力、智能化武器的模块设计

能力、智能化作战的作战试验能力,加快军事智能化发展,提高谋划打赢智能化战争水平。

## 紧盯对手重构体系要素,提高军事科技贡献率

牢固确立信息主导、体系建设的思想,以对作战体系的贡献率为标准推进各项建设。科技创新这个“牛鼻子”,一旦取得质的突破,最直接的是物化为武器装备,但这仅表现为战术效应,战斗力还没有发生质的变化;只有带动作战方式、力量编成和训练模式的链式变革,实现科技从单项突破到要素生成再到体系重构,才能表现为战略效应,才能使军队战斗力发生质的跃升。

学科科技用科技,强科技头脑。在战争与科技密切耦合的今天,指挥官如果没有科技头脑,就没有现代战争的入场券。战争已超越传统体能较量进入技能、智能较量的时代,人与武器的结合必须进入一种最佳的共生模式。人的能力素质不能适应战斗力内涵变化,就会降低战斗力活性。大力倡导学科科技知识、强科技素养,培养塑造科技头脑、“最强大脑”,唯此指导练兵才会有底气,指挥作战才能有胜算。

悟原理研机理,创战法训法。科学技术前进一步,会产生新的武器和装备;武器装备跨越一步,会出现新的战略和战术,引起作战方式变革。把握科技进步牵引制胜机理变化的深层原因,补技术之缺、通技术之变、晓技术之理,尤其要把握信息化战争战场空间透明化、指挥控制智能化、作战力量联合化、能量释放精确化的内在特质,再把敌我两方面的因素加上去,坚持“你打你的、我打我的”,开发新概念、提出新构想、创新新战法。当然,在这个问题上,也不能绝对化。战争的決定因素是人不是物,研究战争制胜机理,既要见物,也要见人,把技术的支撑性人与人的能动性结合起来,才能真正做到剑不逊人、剑法超人。

## 群策集

“作战双方主观指导的能力”是战争胜负的必要条件。与科学研究中“大胆假设,小心求证”的基本思路恰恰相反,在军事领域,指挥员进行战争决策时,一方面,需要“知己知彼”,进行周密细致的过程推演和情报分析;另一方面,面对战争的“不可预知性”,往往必须当机立断,出奇招、冒风险,胜与不胜唯有战过方知,实是一个“小心假设,大胆求证”的过程。由此观之,一个能打仗的指挥头脑,理性思维与冒险精神皆不可缺。

战争作为一个复杂性巨系统,在特定条件下,任何微小的变量都可能导致质变。这就要求“即使只有0.1%的可能,也要进行100%的准备”的“慎战理性”。违背这一战争原则而兵行险招,鲜有不败者。中途岛海战前,日本海军在进行相当于现在兵棋推演的图上演习时,出现了与后来实战相似的局面,日军战斗机全部飞离航空母舰攻击中途岛后,美军突破防线对其舰队进行轰炸,演习裁判裁决“赤城”号“加贺”号中弹9发,被击沉。指挥官宇垣却“无理性”更改裁决,在第二阶段图上演习时,满不在乎地让“加贺”号从海底复活,继续参战。对“出其不意”的过度自信,对美军知悉行动、回避决战等可能性的“选择性遗忘”,成为日军中途岛之败的“定时炸弹”。

在战争这个“不确定的王国”,从来都不存在单向思维和定式逻辑的“绝对理性”。克劳塞维茨指出,“战争无论就其客观性质来看,还是其主观性质,都近似赌博。”一旦置身其中,就必须有在“99.9%的不利中争取0.1%的胜算”的“搏命精神”。袁绍官渡之战刚愎自用、少谋寡断,致使百万大军不敌曹操;司马懿疑窦丛生,中招空城计;加里波利之战,英军指挥员面对一时挫败放弃既定决策最终无功而返等等战例,皆因指挥决策优柔寡断而错失良机。

战争的辩证法无处不在,孙子兵法中正思想的核心正在于“奇正相生,方可循环无端。”事实上,战争中理性思维与冒险精神往往互为条件、相互补充。两伊战争之初,萨达姆趁伊朗政权更迭、国内混乱之机,贸然发动空袭,却因本领不济,未能完成瘫痪伊朗空军的战略意图,看似“有理”实则盲目轻率的决策将国家拖入战争泥潭。战将粟裕一向以用兵无常,敢于冒险著称,然而惯打“神仙仗”的他,对战争准备却尤为看重。淮海战役前一个月,便着手准备百万人、3个月以上的粮草供应,如此方有之后以40万对60万,纵横战场随机而断的大胜。

放眼未来战争,信息技术的发展

## 常思理性思维与冒险精神辩证法

■李京昊

与运用使战争变量更多,战场变化更快,适应甚而掌控这一变化,对现代战争的指挥员而言,更需拓展理性思维与冒险精神,通过“全面假设,快速求证”达到精准高效的决策。一方面需着力培养“技术理性”,提升技术敏感,运用“大数据”思维,全面搜集掌握战场情报,做好以技术手段辅助决策的“信息加法”,填补思维盲区。另一方面,应不断强化战法创新意识,培养灵活应变、果敢担当、善于从纷繁的“信息流”中抓取重点,把握关节,做“决策减法”的指挥素质,真正变“信息优势”为“决策优势”。

## 把握关键培养一流军事人才

■郭若冰

## 谈兵论道

一流的军队必须有一流军事人才支撑。培养一流军事人才,必须与时代对表,确立与新型人民军队建设发展相契合的目标指向、能力素质、方法路径举措。

## 着眼新时代历史方位,确立世界一流军事人才的表尺定位

坚定培养一流人才的目标志向。世界主要国家军队无不把树立远大志向作为优秀军事人才塑造的必修课。作为新时代大国军人,要具备大国责任担当,充分借鉴国际经验,立起世界眼光、高点定位,以敢为人先的勇气胆魄,树青云之志,做补天浴日之功;具备全球视野、战略思维,先谋而后动,以追求卓越的精神品格和智慧勇气,超越自我,跨越巅峰;立起一流标准、强敌参照,人才培养质量达到世界一流水平。

突出最高层次和智慧水准。军事人才是军队的中流砥柱,不仅要指挥艺术精湛、身心品质良好、创新能力领先、综合素质一流,还要具备“博、精、联”的时代特征。博,具备广博宽厚的知识结构、科技素质、人文素质,战略咨询作用发挥凸显,在特定条件下迅速转化为决策能力。精,精通军事理论、军事技术、军事实践,战略战术素养精深,战术技术高度融合,理技合一、指技合一,在本领域专门知识和专业技能达到极致。联,联合作战素养成为习惯标准,不断升华联合作战理念,植入联合作战文化,提升联合指挥技能。把部队实际需要的能力目标。

院校教育要聚焦部队需求实际,坚决杜绝“部队需要的学不到,学校学的到部队没有用”现象。接轨演训场,对表实战能力,适应联合岗位,胜任战备值班,按作战程序处置情况。掌握部队基础训练、应用训练、联合训练的实施方案,具备组织联合情报共享、联合行动筹划、联合力量运用、联合保障协同能力,成为指挥训练的行家手里,实兵实弹训练的明白人。

## 着眼强军打赢使命任务,培育世界一流军事人才的能力素质

人才是强军之本,打赢之要。大规模培养高素质新型军事人才,就是要对综合素质标准赋予新内涵、拓展新内容、满足新要求。听党指挥的政治能力。善于从政治上判断形势把握大局,从思想上牢牢掌握部队,用优良传统滋养灵魂,激发官兵勇敢战斗精神、顽强战斗意志、过硬战斗作风,在全域多维军事行动中带领官兵一往无前,直指胜利。

备战打仗的职业素养。打赢能力是核心,以备战研战为职业追求,以能打打仗为主责主业,密切跟踪国家安全威胁变化,军队使命任务拓展,适应一体化联合作战的战争形态,开发作战新概念、研究制胜新机理,提出作战新构想,引领前沿问题、尖端问题研究,在军事实践中不断破解制约战斗力水平提升的瓶颈短板,使信息主导、体系支撑、精兵作战、联合制胜的作战理念,在研用结合中固化外延,带领部队遂行军事任务能力不断增强。

与时俱进的信息素质。动态更新信息获取、传递、控制流程,加速拥有信息主导、信息制胜、信息安全的统领意识,不断提升信息占有、信息处理、信息

运用能力,逐渐增强信息资源储备、信息技术整合、信息系统集成的综合素质,在“信息刷新竞赛”中领跑时代,加速信息力向战斗力转化,在未来信息化战场上信息竞争与对抗中立于不败之地。

前瞻未来的创新品质。创新品质是动力引擎,基于战争形态从“角力”“角技”向“角智”演变,由硬对抗向软杀伤转化,创造性地认识和思考问题,打破路径依赖、循规蹈矩的惯性思维,培育战斗力新的增长点。牢牢把握军事发展新趋势,探索战争制胜新法则,勇于抢占未来军事竞争战略制高点,在电磁空间、网络空间、智能化作战等新兴领域,创新军事战略理论、作战运用理论,加快形成具有时代性、引领性、独特性军事理论体系。

终身笃学的行为习惯。深刻认识未来战争是知识型战争,有明天的文盲必将被淘汰的本领恐慌。“儒有博学而不穷,笃行而不倦”,紧跟作战理论、编制体制、作战样式、指挥方式的更新发展,武器装备科技含量高端变化,形成学习素质。坚持不懈跟踪研究战略对手、作战对手和潜在对手,学以致用。发挥军事领域工匠精神,保持学习连续性,在军事基础理论、军事应用理论攻关等方面久久为功,厚实“蓄电池根基”。

## 着眼三个面向紧迫要求,规划世界一流军事人才的培养举措

面向战场、面向部队、面向未来,开创军事人才培养新局面,必须面对新形势新要求,遵循军事人才成长规律,切实把好整体设计图,定好发展路线图,用好职业规划图,使得军事人才培养蹄疾步稳、重点突出、有序推进。

## 不可忽视军需勤务实战化

■蔡瑞民

## 热点冷说

联合战场对参训官兵的军需保障要求日益增高。当前,如使军需勤务与实战化全面接轨,已成为亟待解决的重要课题,不容忽视。但是,由于军需勤务与部队演训任务交叉融合不够,专项演练场次少、层次低、覆盖面窄,加之诸多军需装备目标明显、防护性差、安全保障系数低等问题,都制约着军需保障能力的长足发展,直接影响着战时军需保障决策的准确性、稳定性和时效性。只有常态运用实战理念指导军需勤务建设创新发展,才能有效提升军需保障的战斗力。

以实战理念淘汰军需保障旧观念。在信息化战争改变传统战争作战模式的同时,也使传统军需保障发生了前所未有的变化。由于新旧观念的碰撞、思维方式的差异、方法运用的区别,产生诸如:“后方”思维指导军需训练的观念转变不及时,一些军需软件缺乏统一的、标准的数据格式,过分依赖信息系统管理,忽视人为管理等问题,使军需保障体系的综合功能存在针对性差和适用性差的矛盾。军需保障只有及时淘汰滞后观念,着眼提升联合战场跟踪保障质量,科学认识信息化军需保障规律特点,提高对信息化建设脉络的把握能力,科学探索简便、快捷、管用、高效的供应模式,才能确保军需保障观念符合实战需要。

以实战理念优化军需装备硬指标。现代信息技术、生物技术及新材料、新工艺技术给传统意义上的军需保障带来了深刻影响。军需装

备的适应性、机动性、灵活性直接影响到官兵的生存条件和作战效能,立足高技术战争和数字化部队建设的需要进行研制与改造势在必行。在军需装备的设计、研制、测试、鉴定中,要大胆采用仿真技术、虚拟技术、数据库技术、智能技术及多媒体等技术手段,提高军需装备的信息指数和科技含量。军需装备发展还要与应急机动部队作战相适应,朝着系统化、一体化、多样化、合理化、智能化、多功能化方向发展。只有始终坚持实战理念,以实战化保障为牵引,以实战化应用为抓手,以实战化训练为检验,才能使军需装备满足作战需求,增强官兵敢打必胜的信心。

以实战理念引领军需训练新方向。坚持实战实训、联战联训不仅是对部队训练提出的硬性要求,更是全军所有作战岗位的训练指南。建设打仗型后勤,需要改革军需训练模式,由以往的经验型向创新型、粗放型向集约式、片面性向全过程全要素转变,加快实现训战融合、边训边战的模式突破。军需部门有必要深入研究近年来外军保障战术策略,充分学习借鉴、取长补短。搞好战术、战役演练,把演习场上的作战效果作为评估保障能力的依据,积极修正训练方向、优化训练手段、改进训练模式,以岗位练兵为基础抓好复杂条件下的业务训练。突出复杂电磁环境下“联、供、管、藏、防”等专业训练,加强与其他业务部门的协同配合,打破保障单元与指挥单元的指令传输、电磁兼容、互联互通等方面的技术瓶颈,使保障队伍熟练掌握各种通信技能,提高接受上级指挥、决策和处置突发事件的能力。