“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

今天战场对决有哪些不同以往

■柯 文 许 新

引言 当前，新军事革命正在使战争工具——武器装备发生断代性的飞跃，不仅极大地改变了武器装备的面貌，而且提高了武器装备的作战能力，军队的预警侦察和战场监视能力、战场机动与突击能力、远程攻击和作战能力、精确制导和打击能力、全天候作战能力、全维安全防护能力、特种毁伤作战能力、综合作战保障能力等大幅度提升；这些变化正在从根本上改变着我们曾经熟悉的战场，使我们对未来战场的认知始终处于不断被追赶超越的变化之中。

从作战力量上看，今天战场对决突出表现为技术密集的精兵对抗，依靠人力密集的数量优势的作战方式面临挑战

当前战场上作战人员的密度，随着军事技术和武器装备的发展特别是随着“杀伤力指数”大幅增加已呈现不断下降趋势。在今天战场上虽然作战中通过物质和能量释放来达成毁伤效果的规律没有改变，但两军决胜更多地表现为技术的较量，信息化水平的较量，效能型部队正在取代规模型部队，无人智能化兵器已经能够遂行作战。这就启示世人：**精兵制胜**。今天，我们在坚持积极防御与人民战争这两大传统制胜法宝，同时必须坚持以技术发展驱动编成创新，科学调整规模结构，创新力量编成，加强国防科技创新，加大先进科技成果转化运用力度，加速推动军事力量体系由数量规模型向质量效能型转变，着力构建中国特色现代作战体系，加快提升基于网络信息体系的一体化联合作战能力、全域作战能力。

从作战空间上看，今天战场对决突出表现为相关空间扩大而主战场相对狭小，利用广阔后方分散耗敌的作战方式面临挑战

信息化条件下，远程精确打击兵器在先进的侦察监视和指挥系统的支持下，能够做到不完全依赖集中兵力而集中火力。由于火力集中方式的改变，使敌对双方形成了两个战场，即一个是弱势一方兵力相对集中的主战场，另一个是强势一方兵力相对分散的副战场。主战场与副战场一定程度上的分离，使得弱势一方打不到、打不准和打不痛对方，因而，也就失去了物质和能量释放的条件。这就启示世人：**外线制胜**。今天“三非”作战的特点决定了在战略内线态势下发起战役战斗上的外线反击极为困难，积极防御需要将战略防御前伸，适时前置战略防御阵地、前推战略防御基线、增大战略防御的纵深，以积极的战略外线反击作战才能达成战略防御的目的，以在空间上积极前出的作战行动才能摧毁敌战争能力和战争潜力。

从作战时间上看，今天战场对决突出表现为节奏紧凑的速战速决，通过持久作战转换战局的作战方式面临挑战

在信息化条件下作战，军队具有的远程精确打击力、快速投送力、超常毁伤力、特种作战能力等，战术性使用往往能收到战略性效果。特别是战略、战役、战术各个层次，参战的诸军兵种之间，能够基于战场态势的共同感知，最大限度缩短侦察、监视、判断、决策、行动的环路闭合时间，作战意图可以瞬间迅速转化为参战部队乃至武器平台的快速行动，作战行动“发现即摧毁”，战役行动“时间越打越短”。一场战争可能浓缩为一次战役甚至是一次战斗。如海湾战争打了42天而伊拉克战争仅打了两个多星期。这就启示世人：**速决制胜**。积极防御在坚持自卫立场的前提下，注重后发与先发辩证统一，更加强化战略反击意识、前提战略反击时间，通过有效的战略攻势作战，力争在战役、战斗包括战略性战役、战斗上抢占先机，将外部侵害遏制在最小状态或者待发之时，有效管控危机、遏制战争、打赢战争。

从作战兵器上看，今天战场对决突出表现为对抗双方装备的“质差”，作战人员战场能动作用的发挥面临挑战

人类战争发展史一再表明，军队始终是时代科技的集合体，谁夺取了科技优势，出其不意地首先使用某一新型武器装备或某一新型作战力量，就易获得作战上的显著优势。战场上武器装备上的“时代差”或“质差”，将大大制约和束缚战争中人力因素的发挥。特别值得注意的是，今天人的因素越来越游离于人的自身，开始更多地转移或物化到武器装备上，无人智能化作战装备数量爆发式增长、体系日趋完备、效能更加突出，人可以非现场、非直观、非接触地实施作战行动，开辟了无人智能化作战崭新样式。这就启示世人：**利器制胜**。战争中人的主观能动性虽然一定程度上可以弥补武器装备的劣势，但却不是无限的。没有称手的武器装备，人的主观能动作用就不能最大限度地发挥出来。我们应牢固树立科技是核心战斗力的思想，努力提高科技创新对军队建设和战斗力的贡献率，在实战化训练中提升人与武器结合水平，实现先进的武器与高素质的人员有机统一。

从作战指挥上看，今天战场对决突出表现为以信息技术为支撑的一体化指挥控制，强调施谋用计的指挥模式面临挑战

战争对抗不仅是力量的对抗，也是智慧的对抗。作战指挥既然被称之为艺术，说明它不是照条文操作或单纯计算就能解决的，同时谋略制胜必须依据一定的技术工具才能充分显示出作用。在我军的传统作战中，高超的指挥艺术是以弱胜强的重要制胜要素。然而，随着情报侦察技术迅猛发展，战场透明度大幅提升，战场留给谋略运用的空间越发狭小。海湾战争、科索沃战争、伊拉克战争等战争实践表明，面对战场复杂性的增加，单纯的技术，或者单纯的谋略，都不可能掌控战场的主动权。这就启示世人：**设计制胜**。战争设计应该谋技并举，既体现着先进谋略思想更体现着先进技术要求；既要讲求作战指挥的传统思维谋略，又要注重开掘技术谋略，以更宽广的视野，更敏锐的思路，更远大的眼光，积极汲取科学技术的最新成果，注重增强谋略科技构成，为我军坚持灵活机动的战略战术插上科技翅膀。

从作战形式上看，今天战场对决突出表现为信息化、智能化、一体化的诸军兵种联合作战，单一军兵种主导的作战面临挑战

技术决定战术，技术手段的改变必然引起作战方式的改变。由于高新技术广泛运用到军事领域，现代战争正在进入核威慑下的信息化时代。作战日益向信息化、智能化方向发展，向陆海空天电网一体化方向发展，向诸军兵种联合作战方向发展。甚至战术行动需要战略级联合力量的支撑。如伊拉克战争中，美军空中打击与地面攻击一体、正面攻坚与敌后袭击一体、战斗勤务保障与作战行动一体，在联合作战指挥中心的统一指挥控制下，陆海空天密切配合、协调一致，多种作战样式相结合，以高度联合的统一作战行动，牢牢掌握着战场主动权。在美军多种作战力量、多种作战样式综合打击下，伊军几乎没有组织起像样的抵抗就全线失利。这就启示世人：**联合制胜**。任何单一军种都很难主宰战场的作战行动，任何作战行动都离不开整个作战体系的支撑，体系对抗、联合制胜特征更加显著，发展网络型分布式战役布势，实现兵力兵器分散部署与毁伤能量集中的高度统一，才能达成联合作战的整体威力。

从作战保障上看，今天战场对决突出表现为精确化、专业化的综合作战保障，传统意义上的支前形式面临挑战

今天战场的物资消耗极为巨大，保障内容不仅局限于物质油料，信息、技术等新型要素成为保障的重点。单纯的军队准备已经难以支撑战场需要。过去我们讲军队打胜仗人民是靠山，人民支前是我们的制胜法宝。今天信息化战场综合作战保障不仅要求综合保障的数量，更加强调保障的及时性准确性专业性，而这些都不再是传统的支前方式能够做到的。资料显示，在伊拉克战争期间，美军的支前就是以劳务外包形式承包给美国甚至盟友的跨国公司来承担。这些人员甚至一度超过美军在伊拉克驻军人数。这就启示世人：**融合制胜**。把军民融合发展上升为国家战略，坚持发展和安全兼顾、富国和强军统一，形成全要素、多领域、高效益军民融合深度发展格局，逐步实现国家各领域战略布局一体融合、战略资源一体整合、战略力量一体运用，努力开创经济建设和国防建设协调发展、平衡发展、兼容发展新局面，构建一体化的国家战略体系和能力，使国家潜力能够快速凝聚为作战能力。

群策集

指挥员头脑中要有画面感

仗在脑海中先打——

■徐德胜

●打赢谋在先，指挥员的作战构想就是谋的过程，这个过程实际上就是把任务、敌情、我情、地形、时间这“五行”时刻装进脑中，形成根据战场态势和作战进程不断变化的动态画面。

众所周知，历史上优秀的指挥员都喜欢看、记地图，实际上他们是把头脑中的我情、敌情数据和变化叠加在了地图上，那一时那一刻，在他们的大脑中，肯定是一幅幅生动的战斗场面和立体电影在反复播放，每一仗的决策，每一场战斗的胜利，在他们的头脑中不知预先演练了多少次。所以，打赢谋在先，指挥员的作战构想就是谋的过程，这个过程实际上就是把任务、敌情、我情、地形、时间这“五行”时刻装进脑中，形成根据战场态势和作战进程不断变化的动态画面。刘伯承元帅常说：“五行不定，输得干干净净”，在这个画面中，指挥员所指挥的部队即我情是作战的主体，作战任务是核心，作战对手及所思、状态即情报是前提，时间时机的把握与地形和空间的利用是作战的物质条件，掌握了自己的部队、控制了物质条件、了解了敌情及变化，才能完成作战任务。

在组织战斗阶段，指挥员脑海中画面可分解为十个。部属能力素质画面，部属的能力和特点，谁在哪个行业、专业能干什么、能干好什么等等。部队武器装备画面，所属部队的武器装备、各类系统要掌握战术技术性能和运用方法时机。加强配属部队画面，配属部队是什么专业的部队，作战素养能力如何，如何正确运用等。支援配合部队画面，上级、友邻能支援什么，支援到什么程度，如何联合协同提供支援。完整战场地形画面，战场地形各种各样基本要素，在脑中形成总体清晰、脉络分明的基本形态。清晰敌情态势画面，当面之敌是谁，他有什么武器装备，他可能会怎么行动，有哪些优缺点。相关影响因素画面，影响作战的气象、水文、社情民意等因素，哪些可以加以利用增强自身。形成战斗构想画面，结合敌情态势，将作战诸要素科学融入，通过思维加工形成作战构想。初步战斗决心画面，在广泛征求意见基础上，召开作战会议研究，形成初步决心图。战斗预想场景画面，仗在脑海中先打，借助作战模拟系统用组合画面连续推演战斗预想场景等。

在战斗实施阶段，指挥员脑海中影像可组合为六幅。情报保障影像。核心要点是我的侦察力量在哪里？手段有哪些？有了需求谁能干、让谁干？时刻关注敌情变化。信火打击影像。核心要点是将信火融合按计划整合对敌人要害实施综合毁伤，时刻将信火力量笼罩在敌方头上。攻击态势影像。核心要点是主要方向战斗情况如何？如何保证各个攻击方向协同？让战斗态势动起来活起来。立体态势影像。核心要点是把各维作战力量的多种作战信息叠加在一起，形成一幅立体的敌我双方作战态势图。当前任务影像。核心要点是各战斗力量编组在什么位置？战损如何？能否再战？如何补充？准备实施战斗转换等。战斗转换影像。核心要点是当战斗达到顶点后，如何把现存作战力量重新组合起来形成新的战斗编组，有序战斗转换，完成后续任务。

画面能在指挥员头脑中生成，说明指挥员的知识点产生了聚合，否则，就需要补充必需的知识信息；产生了画面但不能动态连贯起来，说明驱动动态连贯起来的信息欠缺，要收集驱动信息；画面到影像不能出现断片，出现了，肯定是指挥控制或支援保障等环节出了问题，即使是出现卡片，也是这些环节上出现了毛病，说明指挥控制没有到位，说明各种协同协调、支援保障的某一个环节出现了问题。所以，指挥员脑中时刻都要有画面感，有了画面并能把画面连动起来预想出结果，才能做出正确的决策；作战实施中，指挥控制、协同保障到位，才能在指挥员头脑中形成流畅的影像。

实战化需『化境』

捅破『窗户纸』——

■陈永义

挑灯看剑

练为战，战为胜。社会学中有个“一万小时定律”，即要想成为某一领域专家，至少需要练习累积达一万小时。同样的，军队“用兵一时”能打胜仗，也是“养兵千日”锤炼摔打的结果。只不过，与其他行业专业不同，军队的训练需要瞄准实战、紧盯对手。实战是训练的延伸，训练是实战的预演。“实战”与“实战化训练”并不能直接画等号，中间隔了“化”这层“窗户纸”，只有捅破了这层“窗户纸”进入“化境”，才能真正实现军事训练从必然王国进入自由王国。

化于“心”。有人也许根深蒂固地觉得，训练不是打仗，只是模拟练习，训练场不是真实战争，没有炮火硝烟、没有生离死别，这样与实战始终都是隔靴搔痒。真正的实战化训练，“开训”即“开战”，必须忘掉这是训练、是演习，要迅速转换角色、进入情境，心中有战场敌人，心中有生死搏斗，心中有信仰信念，心中有家国情怀，这样才能感受战争的爱恨情仇，才能经历血与火、生与死的考验，才能激发出胜战的本能和深厚的潜能。

化于“器”。战斗力取决于人，取决于武器，更取决于人与武器的最佳结合。神枪手的最高境界，便是人枪合一、人枪两忘，由此才能指哪打哪、百步穿杨。要达到这种境界，离不开长期的磨炼。通过实战化训练，无论是步兵与步枪、炮手与火炮，还是坦克手与坦克、飞行员与战机，都是要通过无数次或循规蹈矩、或运用之妙的训练，使武器装备成为神经及肢体的“自然”延伸，衍化为真正的“第二生命”，从而将技能内化为本能，做到心动即行动，能够在任何时候、任何环境应对任何战况、任何敌人。

化于“常”。战争总有结束之日，然而实战化训练却是数学中的射线，只有起点，没有终点，永远在路上，永远在瞄准“下一场”战争。这既是由战争规律决定的，“战胜不复”，正如人不可能同时踏入同一条河流，人也不可能同时踏入两场一模一样的战争；也是由军队的使命任务决定的，军队只有打仗和准备打仗这两种状态。因而，实战化训练既要化于“常”，生活、学习、工作、训练都要围绕实战、着眼打赢；也要化于“长”，无论酷暑或严寒，无论工作日或节假时，持之以恒、久久为功。

美国国防科技政策改革用啥招

■黄 靖 于怀宇 陈俊峰

外军纵横

为了在新一轮军事科技竞争中占得先机，美国长期的高强度投入不仅为其国防建设和经济发展积累了丰厚的技术储备，也塑造了军队与大学、政府研究机构、企业之间稳固的研发合作关系，形成了军民高度融合的公共研发创新体系。面对全球科技产业的快速崛起，为保持军事领先优势，美国大力实施“第三次抵消战略”，积极转变“最先进的技术往往在国防领域产生”的传统观念，重点围绕深度开发利用国际国内商业科技资源，加强制度创新重塑，正推动一场国防科技管理革命。

（一）完善战略规划制度，强化作战需求牵引。根据国家安全战略调整，美国制订出台国家安全领域科技创新总体规划——《21世纪美国国家安全科技创新体系》，统揽联邦政府各部门事关国家安全的科技创新规划设计。在此基础上，国防部及各作战司令部、各军种，也相应制订出台了科技创新规划计划，如《国防创新计划》、陆军《作战力量科技需求》、海军《未来海上能力》和《海军颠覆性技术》、空军《运用新兴技术满足空军作战能力要求》等，形成了由60余份战略文件组成的“国家安全战略——国防和军事战略——国防科技创新总体战略——军种及重点军事领域科技创新战略”体系，以及配套的规划工作制度。

（二）加强专项投入政策，保障优先领域发展。2017财年，美国实质启动“第三次抵消战略”，旨在谋求领先于对手的新概念、新能力。一是在复杂军事系统领域，为确保尖端武器装备及装备平台系统的先进性，大力发展全频谱制电磁权、定位导航授时、复杂环境制空权、超音速、太空等技术，以及海战、陆战、反恐作战装备技术。二是在信息化领域，着力发展信息系统安全防护和大数据技术，着力突破数据识别、隐性关联自动筛选分析、数据定制搜寻、社交媒体数据溯源及运动轨迹追踪分析、图片和视频数据自动分析等技术“瓶颈”。三是在生物技术领域，依托日渐成熟的基因技术和生物信息学研究成果，以及神经科学、免疫学和生物医药领域的新突破，在生命科学、工程和计算机学科交叉领域加大研发力度，加快合成生物技术、烈性传染病防治和神经技术研究。四是在前沿技术扩展领域，围绕新的军事能力需求，加快深度计算、新物质新流程新材料和量子通信等先进技术向军事能力的转化。

（三）优化顶层统筹机制，谋求创新发展合力。重点是建立健全以国防创新计划为框架的整体设计机制，突出战争推演、作战概念、科技管理及中长期研发规划等关键环节，发挥军事需求牵引作用；以国防部科技执行委员会为平台的顶层协调机制，加强国防科技政策调整、重大决策整体论证和重要科技数据管控；以国防研发投资战略为抓手的资源统筹机制，针对重点技术领域及军事体系集成需求，加强资源配置战略管理和跨部门统筹；以研发力量群为依托的联合研发及科技战略咨询机制，将62个国防部实验室、35000余名科研人员，按国际通行技术领域划分为17个研发力量群及其分群，并大量吸收外围力量，组织开展协同创新；以科技战略评估为支撑的动态调控机制，每年第二季度由国防部科技执行委员会牵头实施，并提出战略调整建议。

（四）创新军工产业政策，夯实创新物质基础。为实现国防工业对商业企业、特别是新兴科技企业的包容性发展，巩固和扩大国防工业基础，美国依托工业基础委员会，加强重点产业和政商数据交换等重点领域的军地协调；成立国防制造业科技联合委员会，与其他政府部门合力保障重点领域研发投入。此外，美国防部还向企业放开国防研发项目申报，公开征集“能够为2030年的美国及其合作伙伴和盟国提供重大军事优势”的技术和设计概念，在商业研发实力较强的大数据、自动化、机器人、网络安全、先进制造等重点领域，加快建设一批军地联合研发平台。

（五）改革国防采购政策，发展全球创新伙伴。美国防部认为，未来的军事优势将在很大程度上取决于挖掘全球商业科技资源的速度和能力。为此，必须努力成为“明智的技术买家”。2015年4月，美国防部推出新版国防采购改革计划——“更优购买力3.0”。与1.0版重在改进采购流程、降低采购成本，2.0版重在改进采购决策、控制采购风险不同，3.0版强调捕捉创新成果、抢占采购先机，把满足军事需求作为获取合同利润的导向和前提，丰富完善激励型合同形式。此外，还推出了基于互联网的“国防创新市场”，促进国防需求与社会研发资源的直接对接。

美国推进国防科技创新留给世人的启示是，深度开发利用商业科技资源能够促进创新资源体系重塑。一要完善国防科技创新资源流动配置政策环境。着眼资源科学配置，以资本、技术、人才市场为纽带，以设施、数据、平台、专利等重要科技资源共建共享为重点，完善军费投入与国家财政其他渠道投入、风险投资、产业投资相结合的多元化国防科技投融资政策，激励创造性劳动的国防科技知识产权管理制度，与新的军队人力资源政策制度相适应的柔性引智机制，推动国防科技“万众创新”。二要以颠覆性技术群创新为引领，加快推动理技融合、研战结合，优化军事科研组织模式和配套政策制度，必须及时捕捉分析重大科技创新成果，针对可能开辟颠覆性军事应用空间、改变作战规则的战略性科学技术，组织部队指战员、军事理论家和军事科学家共同组成创新团队，探索构建“概念开发——作战设计——装备发展——实践验证”紧密结合的新型军事科研模式，打通从作战新概念、军事新理论、装备新技术到战争新规则的理技融合发展链路。三要以军民融合的科技创新区建设为抓手，大胆探索战略规划、要素配置、项目管理、风险控制、人才流动、产权归属、收益分配等政策制度，加快构建面向全球、适应市场、法治运行的国防科技创新体制机制，进一步提升国防科技创新整体格局，实现科技创新对战斗力生成的强力驱动。