

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

作战概念究竟如何开发

■李俊生 刘 强 戴雪娇

引言

作战概念是前瞻设计未来战争、引领军队建设装备战的重要理论抓手,它源于战争准备,并受战争实践检验。从本质上看,作战概念开发是基于战争形态演变、前沿技术发展、作战对手和对抗环境的变化,针对战略、战役、战术不同层次的作战问题,对方法策略和能力支撑方案的设计优化,遵循“作战问题+方法策略+能力支撑”的基本范式。

“三层三段”式作战概念开发架构

作战概念开发是一项系统工程。按作战问题所处层级,作战概念可分为顶层概念、行动概念、支撑概念3个层次,每层概念设计都经过作战问题辨析、方法策略设计、能力支撑论证3个阶段,即“三层三段”式作战概念开发架构。

从层次上看,顶层概念主要谋划设计维护国家战略安全和利益拓展的战争构想和总体战法,行动概念主要勾画设计特定作战方向和领域的作战构想和战役战法,支撑概念主要细化设计遂行作战行动的交战场景和战术程序。

从阶段上看,在作战问题辨析阶段,研判主要威胁挑战,梳理作战问题清单。重点是规范化描述作战时空、作战对手、作战威胁、环境态势、使命任务等内容,形成作战概念的背景要素。在方法策略设计阶段,聚焦作战问题清单,设计优选解决问题方案。重点是提出作战概念,规范化描述内涵要义、制胜机理、作战场景、行动战法、交互关系、支撑条件等内容,形成作战概念的运用要素。在能力支撑论证阶段,针对优选方案,映射分析支撑作战行动的能力需求。重点是规范化描述建设需求、能力指标、实现途径等,形成作战概念的支撑要素。

坚持问题导向,摸准最大作战痛点

作战问题是作战概念开发的源头起点。作战问题辨析的核心工作,就是坚持有的放矢的问题导向,准确研判客观存在的主要威胁,系统分析作战主体承担的核心任务,透彻梳理亟

需解决的关键问题,把做好作战概念开发的方向关。

研威胁。结合对抗双方军事战略指导、作战力量部署和前沿技术发展等,根据战略博弈和军事对抗的构想场景,研判分析不同层次军事主体遂行使命任务面临的威胁挑战。针对战略层次,依据对手的国家安全战略、国防政策、军事战略等,研析己方国家安全和利益拓展长期面临的战略威胁。针对战役层次,基于战略博弈和军事对抗趋势,结合双方行动指导、交战规则等,确定各方向各领域战役行动中可能面临的作战威胁。针对战术层次,根据双方武器装备质量性能,研究典型战场对抗环境和制胜策略,辨析特定时空交战场景下面临的交战威胁。

厘任务。依据国家安全和发展战略、国防战略、军事战略等,结合全球政治、经济、军事、外交的形势变化,研析总体战争构想、典型作战想定和具体作战场景,确认不同层次军事主体的使命任务。针对战略层次,综合考虑面临的战略威胁挑战,结合对抗双方军事实力发展现状趋势和战略部署,总体定位未来长期核心战略使命和未来发展总体构想。针对战役层次,综合考虑各方向各领域可能面临的作战威胁,结合军事力量战场布局,分解形成未来中远期作战构想和主要作战任务。针对战术层次,根据特定时空交战面临的战场威胁,结合作战力量运用和武器装备发展情况,细化提出不同时空的交战场景和具体作战行动。

理问题。根据威胁挑战影响程度,抓住军事问题的主要矛盾和关键需求,形成不同层级军事主体亟需解决的军事问题清单。针对战略层次,着眼战略博弈,以影响战略全局、决定战争成败、涉及长远发展为指向,围绕夺取战争主动权,梳理形成遂行战略使命的问题清单。针对战役层次,以影响战役全局、决定战场胜败、涉及体系发展为标准,围绕夺取战场控制权,梳理形成遂行作战任务的问题清单。聚焦战术对抗,以影响战场交战、决定战

斗胜负、涉及要素发展为标准,围绕夺取战斗控制权,梳理形成遂行作战活动的问题清单。

坚持效果导向,选准最优运用方案

方法策略是作战概念开发的核心支点。方法策略设计的核心工作,就是坚持能效最优的效果导向,分析评估能力差距,定制设计策略战法,精挑优选最佳方案,把做好作战概念开发的效用关。

找破点。针对战略、战役、战术不同主体遂行任务面临的威胁条件,对应分析战争体系、作战体系、行动设计上的双方军力现状分析,在动态综合博弈中寻求对称、非对称或两者兼具的制胜突破点。针对战略对手,宏观分析双方战争体系综合实力的“总态势”,立足总体制胜,从战争资源整体筹划运用角度寻求赢得战略主动的突破点。针对作战体系,分析测算双方作战体系的“能力差”,立足体系制胜,从作战力量筹划运用角度寻求赢得作战主动的切入点。针对交战对手武器装备实体,定向分析双方对抗节点的“技术差”,立足手段制胜,从武器和技术综合筹划运用角度寻求赢得战术主动的发力点。

定策略。根据能力现状差距和未来发展可能,深研打赢未来智能化战争的内在规律,立足现有力量运用和新型武器发展,主动设计,定制不同层次的解决策略合集。针对战略层次,着重研究战争规律,聚焦“打什么仗”,以构建敏捷摧毁杀伤网为核心,研提不同战争构想下的战略指导和总体战法集,形成顶层概念。针对战役层次,着重研究作战制胜机理,围绕“怎么打仗”,以贯通陆海空天网杀伤链为核心,研提不同作战构想下的行动战法集,形成行动概念。针对战术层次,着重研究交战规则,瞄准“怎么保障”,以支撑杀伤链“侦一控一抗一打一评”节点为核心,研提不同交战场景下的作战流程集,形成支撑概念。

选方案。基于各种维度对策略合集进行评估分析优选,在技术、经济、时间等条件约束下,选择既符合国家军事战略目标,又具有良好支撑和实现可能的解决策略。对于顶层概念,重点考虑与军事战略的匹配度、对核心使命任务的支撑度、对力量发展的牵引度,按综合能效优选最佳方案;对于行动概念,重点考虑对主要作战任

务的支撑度、对体系能力的提升度,按作战效果优选最佳方案;对于支撑概念,重点考虑与装备技术发展的匹配度、对主要交战活动的支撑度,按能效比优选最佳方案。

坚持目标导向,定准实际建设需求

能力支撑是作战概念开发的依托落点。能力支撑论证的核心工作,是坚持抓建为战的目标导向,分层分域研提建设需求,统合细化能力指标,设计发展路线图和施工图,把做好作战概念开发的支撑关。

研提需求。针对不同层次作战概念和目标指向,细化不同层次的能力需求。针对顶层概念,聚焦战争能力要求,分解形成国家和军队在不同时期不同领域的总体发展要求。针对行动概念,聚焦作战能力要求,围绕力量、装备、训练等方面,研提各领域各方向的体系建设需求。针对支撑概念,聚焦交战功能要求,细化提出直接支撑作战的装备技术建设需求。

统合指标。根据能力需求,结合现有体系建设情况和中长期建设发展规划,细化相应层次的能力指标,统合形成概念能力指标。针对顶层概念能力需求,按照总体发展要求,统合形成国家和军队关于战争资源数量规模和战略能力水平建设的顶层指标。针对行动概念能力需求,按照体系建设需求,统合形成各领域各方向作战体系规模结构和作战能力水平建设的量化指标。针对支撑概念能力需求,按照装备技术建设需求,统合形成作战手段规模结构和核心交战功能的量化指标。

规划发展。以作战效能满足度、发展时限充裕度、资源保障度、技术成熟度等为基本约束条件,渐次设计作战力量、武器装备、关键技术的发展规划。针对顶层概念能力指标,围绕确立国家和军队发展战略,考虑战略针对性、发展可持续性,设计有效支撑使命任务的总体建设蓝图。针对行动概念能力指标,围绕制订中长期建设规划,考虑作战紧迫性、能力接续性等,设计有效支撑作战任务的各领域各方向能力建设路线图。针对支撑概念能力指标,围绕制订某阶段建设计划,考虑交战激烈度、能力支撑度等,设计有效支撑交战活动的装备技术发展施工图。(作者单位:火箭军研究院)

群策集

战略规划是对国防和军队建设发展的蓝图设计,实施过程中因系统性强、任务体量大、不确定性因素多,可能出现预期目标无法实现或实现目标付出代价过大的风险。“明者远见于未萌,智者避危于无形。”战略规划实施必须加强风险管理,努力以最小代价换取最大效益。

在强化依法治军中防范风险。强化规划计划刚性约束,是从源头上防范战略规划实施风险的重要举措。要树立规划权威,强化法治思维,把依法治军战略贯穿到规划落实的各领域全过程,始终依据规划计划开展建设、配置资源、评估绩效,确保一张蓝图绘到底,如期完成既定目标任务。要厘清落实权责,加强跨领域、跨部门、跨军地统筹协调,制订规划建设总台账和年度建设计划,把“谁牵头、谁配合、谁督导”明确到具体任务单位、具体时间节点,以责任压实倒逼规划落实。要明晰评估标准,紧紧围绕对作战体系的贡献率、吸收能力比较、指标量化等现代管理评价理念,构建总体目标指标和分领域具体指标,用指标调控建设任务,用数据规范进度效果,解决指标不明确、效益不够高等问题。

在体系推进建设中控制风险。战略规划实施是一项复杂系统工程,实现诸要素之间相互支撑、良性互动、合力致效,需要更加注重体系建设。首先,搞好全局统筹。按照“建体系、体系建”的思路,走集群化设计、体系化推进、工程化管理的路子,打破单位、部门间的协同障碍,防止因条块分割、分散建设等引发风险。其次,突出关键重点。将有限资源优先投入到对军事斗争准备最急需、作战体系关键支撑、国防和军队改革配套的重点项目,牵住规划执行的“牛鼻子”,以重点突破带动规划整体推进,确保重大建设任务尽快落地,关键能力指标尽早实现。再次,实施综合治理。加强对战略规划实施全要素、全链条、全时空的风险预测识别,分领域、分层次、分阶段确定风险控制目标,建立风险防控协同机制,防止孤立性风险演变为系统性风险,局部风险演化为全局性风险。

在动态优化调整中降低风险。战略规划实施立足当下面向未来,客观上存在一些不确定性,需要动态平衡满足军事需求,防止被动式响应造成军队建设发展迟滞。应紧跟形势任务变化调整建设,坚持以军事需求为根本牵引,适应瞬息万变的国际国内形势,结合规划执行实际作出应急调整优化,同步提出替代性措施方案,确保大的规划目标不改变、能力指标不降低、总体布局不动摇。应紧跟科技创新发展调整项目,保持对技术发展的敏感性,加快人工智能等新技术特别是颠覆性技术的军事应用,及时淘汰落后技术支撑的规划项目,推动规划建设跨越式发展。应紧跟特殊意外情况调整策略,科学分析具有代表性的“黑天鹅”事件、小概率事件对战略规划实施的影响,及时调整相应措施,防止风险链式演化放大。(作者单位:武警部队参谋部)

战略规划实施须重视风险管理

■刘德成

在全程有效监督中化解风险。战略规划实施周期长、参与力量多,加强监督是有效解决不作为、慢作为、乱作为等问题的重要保证。为此,应注重常态评估反馈,全面推行“执行—评估—校正”的闭环链路管理,嵌入演习演练活动,遂行军事任务、检查调研考评,对战略规划态势、重大项目进度、年度计划执行等进行评估分析,找准矛盾困难症结,及时反馈干预。注重创新监督手段,建好用好军事建设规划工作平台,用大数据等手段加强规划执行的动态监控,做好重大项目建设的全寿命数据化管理,及时发现解决趋势性倾向性问题。注重加强监督问责,将规划建设实际成效纳入党委和领导干部考核内容,建立涵盖事前、事中、事后各环节的责任体系,对推动规划实施不力单位和个人严肃追究问责,督促各级抓住窗口期,跑出加速度,建出高质量。(作者单位:武警部队参谋部)

把握城市作战训练方式

■卢雷 李廷清

挑灯看剑

城市作战因其特殊的战场环境,带来的是军民混杂侦察难、建筑密集通联难、重型装备机动难、易守难攻逆转弯、多维战场协同难等问题。虽然城市的复杂地形环境并不能抵消现代军事力量实施进攻的所有技术优势,但它确实降低了监视、侦察、空中力量和远程作战能力的有效性。遵循城市作战能力生成规律,推进城市作战训练创新发展,是练兵备战之所需。

典型目标重点练。夺控城区要点和重要目标是取得城市进攻作战胜利的关键。应围绕高大建筑物、地下设施、重要敏感目标、交通枢纽等城市作战典型目标,依托专业城市作战训练场地,根据不同目标特点,以差别性的战斗行动训练方法,就力量编组、指挥控制、协同保障等展开针对性训练。

技能战法融合练。城市作战以点制面、以小博大的倍增特征非常明显。在房屋、楼道、油库、街道等作战“微环境”下,特殊技能与特定战法的有效运用,往往能够达成一击毙命、一招制敌的效果。因此,城市作战训练应高度重视按战斗的方式进行“细节化”“精确化”训练,强调在特定时空环境下将技能训练与方法训练的融合。如,快速精准射击与示假引诱射击相结合训练,沿街清剿与室内清剿差异化协同训练,等等。

地下行动上练。循序渐进是军事训练的基本规律。可以借鉴海上训练陆地练、夜间训练昼间练、高原训练平原练的渐进递阶、适应性训练方式,针对现代城市纵横交错的地下通道,军民用地地下设施交织混杂,地下空间拓展多元迅速等特点,在城市作战能力生成先期,采取城市地下作战行动地面练、屋内行动“无顶式”监视训练等方法,组织相应针对性训练与适应性训练,以提高城市作战训练质量效益。

有人无人混合练。随着以无人机、机器人等为代表的智能化武器装备的发展应用,以大量微小型、精确型、智能型无人武器装备为载体形成的集群作战力量,可为高楼密布、街巷纵横、地下设施交织的城市作战提供新的作战手段。为此,应加强城市战场无人作战的有人因素分析,把握好平台无人、体系有人、前方无人、后方有人,行动无人、指挥有人,战场无人、规则有人的特点,有效有序地开展好城市作战有人与无人的混合训练。

现实虚拟结合练。模拟仿真科技赋能训练的重要方式,是推进城市作战训练转型升级的有力抓手。它可以有效模拟认知对抗、无人作战、网电攻防等行动训练,使官兵在沉浸式训练中提升现代城市作战素养。为此,可充分应用大数据、全息投影、物联网、区块链等技术,坚持实兵与虚拟相结合,通过虚实互联、上下联动、立体分布等功能支撑,深入高效地开展城市作战的系统模拟训练、战术推演论证和情景模拟训练等。

打造逼真适用的“战场元宇宙”

■胡建新 李星磊

前沿探索

近年来,随着信息技术的发展,各种新名词、新概念、新事物层出不穷。继大数据、云计算、物联网、区块链等之后,“元宇宙”又为越来越多的人所关注。

其实,“元宇宙”并非新名词。它是源于30年前的小说《雪崩》中的一个科幻概念,现指在扩展现实、数字孪生、区块链、人工智能等技术推动下形成的虚实相融的互联网应用和社会生活形态。尽管未来“元宇宙”究竟如何发展还不得而知,但它至少为我们提供了一种思路:凭借物联网、区块链、人工智能等一系列先进技术,可以打造模拟未来战争的“战场元宇宙”,为练兵备战提供虚实结合、物网相联的超级时空环境。

实战化训练是走向未来战场,打赢未来战争的重要前提和基本途径。我们常说,仗怎么打,兵就怎么练。可究竟怎么练、放在怎样的环境中练,则是一个需要深入研究和不断探索的课

题。虽然我们难以准确无误地预测未来战争的具体形态、样式和场景,但其复杂多变、恶劣残酷的战场环境是可以想象和模拟的。着眼未来战争特点规律,从最复杂、最恶劣、最逼真、最管用的战场条件出发,营造逼真、适用、管用的实战化训练环境,让官兵在酷似实战的多维空间中感受和体验未来战争,并得到精神、意志的锤炼和技术、战术的提高,谋求“兵怎么练”与“仗怎么打”在训战环境和方法手段上的高度一致,这可以作为军事斗争准备的重要课题加以研究和实践。

当前,新技术、新材料、新能源的不断发展为打造模拟未来战争的“战场元宇宙”提供了现实可能。人工智能技术、量子技术、超级仿生技术、脑机接口技术和激光武器、微波武器、动能武器等先进技术及武器装备的不断问世,既给未来战争增添了异常残酷凶险的新场景,也为模拟打造“战场元宇宙”提供了能够以假乱真的现实条件。据此,我们可以构想并模拟出这样一幅基于“战场元宇宙”的未来战争图景:通过气象武器等陡然改变天文、地理和气象条件,将部队置于猝不及防、难以忍受的

严酷状态之下;由无人机、机器人、人工智能武器为主组成的“蓝军”无人部队发起突然袭击和凌厉攻势,使“红军”陷入进退无路的绝地险境;激光武器、微波武器、电磁武器等新概念武器在战场中大显神威,令官兵承受高新技术武器打击与毁伤的种种“极限”……毫无疑问,倘若部队能在这样的环境和条件下经受摔打,其实战化水平和作战能力必将得到极大程度提升和增强。即使是虚拟的战场境况,也可以让官兵进行“身临其境”式的体验,预先感知未来战争的盖然性、激烈性和残酷性。而有这种预先体验和感知,实际效果将是大不一样的。

打造逼真适用的“战场元宇宙”,需要整体设计、分步推进。总体而言,应本着与未来战争相适应、与军事战略相一致、与物质基础相协调的原则,立足现有条件,着眼未来需要,预留发展空间,经过周密细致的分析和科学合理的实验论证,统筹设计好“战场元宇宙”的总体方案、行动路线和实施计划,然后分阶段、分步骤、分类型推进。可借鉴以往科技练兵、网上练

兵、兵棋对抗、实兵对抗等模式和经

验,先从构建模拟未来战场的网络“元宇宙”做起,再根据实际条件和发展需要,不断融入实兵、实物、实景,打造虚实结合、物网相联、人机互动、训战一致的仿真训练基地。在这个过程中,应当开动脑筋、主动作为,通过运用现有高新技术及其武器装备、设施器械和人力物力等资源,积极探索建立与实战环境高度相似的仿真陆战场、仿真海战场、仿真空战场等,使“战场元宇宙”从无到有、从小到大、从弱到强、从“假”到“真”、从虚拟到实用。即使技术、物力等客观条件暂不具备和完善,也可按照实战化训练要求,遴选接近实战场景的既有训练场所,根据备战打仗需要加以信息化、智能化、实战化改造,使之最大限度地贴近实战、模拟实战、仿真实战,从而不断提升实战化训练水平和备战打仗能力。

面对汹涌澎湃的新技术革命浪潮,军事建设只有坚持守正创新,才能不断发展推进。紧跟时代发展步伐,紧盯科技发展前沿,不断吸收最新科技成果,并及时将其运用到军事变革实践和军事斗争准备之中,是打赢未来战争的必经之路、管用之招。