

●谁掌握了国防科技关键技术创新发展的先机和优势,谁就更容易取得军事竞争和军事安全的主动权——

占领科技安全制高点

■熊玉祥 张晓军

引言

科技安全是科学技术发展的一种安全状态,包括科技发展系统安全和科技发展态势安全。科技安全是非传统安全重要领域之一。当前,国际上围绕科技发展和安全的竞争复杂激烈,挑战与机遇并存。我们应以总体国家安全观为指导,认清新时代科技安全面临的新形势、新挑战、新要求,加强顶层设计和统筹谋划,努力提高科技安全体系能力,为科技强国建设提供重要战略支撑。

准确把握科技安全之“势”,树立维护科技安全的底线思维

当前,随着新一轮科技革命、产业革命深入推进,科技已深度嵌入经济社会各领域,成为推动国家发展、维护国家安全的重要支撑。应准确洞察科技安全发展新态势,客观评估科技安全现实状况,找准科技安全的薄弱环节,动态把握科技安全与国家安全、军事安全的内在关系,牢固树立维护科技安全的底线思维。

科技安全是国家安全发展的“关键要素”。当今世界,科技广泛应用于政治、经济、军事、外交等各领域,辐射带动和发展引领时代进步。社会前进、军事变革,已成为维护国家安全的重要屏障。科技不安全,国家安全各领域都将受到重大威胁。新冠肺炎疫情在全球暴发,各国围绕药物研发、疫苗研制等生物科技领域的竞争日趋激烈,谁能率先在这一领域取得突破性进展,谁就有望取得这次抗疫的主动权,在人民生命安全、经济社会发展、国防实力支撑、国际地位提升等安全体系的塑造上产生关键性影响。

科技安全攸关国防和军队建设发展。国防科技代表着科技发展最前沿、最敏感的方向,引领军队武器装备发展,决定军事力量建设与运用方略,牵引战争形态演变和作战样式变化。近年来,世界各主要军事强国加快人工智能等技术的军事应用,力图取得智能化科技超越和军事竞争优势,对我国维护科技安全、推进国防和军队建设提出新的更高要求。实践证明,谁掌握了国防科技关键技术创新发展的先机和优势,谁就更容易取得军事竞争和军事安全的主动权。我们应树立牢固国防科技安全事关军事安全和国家安全的理念,加强对国防科技的战略管理,提高国防科技发展水平。

深入分析科技安全之“因”,探究维护科技安全的运行机理

科技安全受诸多因素影响和制约。保持科技战略竞争优势和胜势,关键是深入分析影响科技安全的各种因素,探究维护科技安全的内在机理,找准着力点,提高维护科技安全体系能力的针对性、主动性。

安全能力因素。这是影响科技安全的基础性因素。科技安全能力是保障科技活动安全有序开展、提供科技支撑的能力,是衡量国家科技实力的重要指标。随着网络信息技术的发展,各国围绕科技保密和情报工作展开激烈斗争。为此,我们必须依据《国家安全法》的有关规定,“加快发展自主可控的战略高新技术和重要领域核心关键技术,加强知识产权的运用、保护和科技保密能力建设”。

科技人才因素。这是影响科技安全的关键性因素。维护科技安全“关键在人”,人才是实现科技创新、保证科技安全的根本性、关键性因素。在科技革命和全球化进程不断加快的背景下,科技人才成为各国争夺的核心资源。许多国家出台科技人才引进政策,加强科技人才吸收和储备。我国历来重视科技人才队伍建设,不断改善科技人才发展环境,激发创造活力,培养和造就了一大批优秀科技人才。2019年中央经济工作会议明确部署“健全激励支持基础研究、原始创新的体制机制,完善科技人才发现、培养、激励机制”。这对加强新时代国家科技人才队伍建设,推动社会发展,维护国家科技安全奠定了坚实的人才基础。

法律法规因素。这是影响科技安全的政策性因素。科技安全法律法规是指国家制定的有关科技安全的法律法规。科技法规为科技活动开展提供政策依据,为科技进步和科技安全提供法律保障。就法律法规本身而

言,通常是对现有事物所作的规范,缺乏对将来事物的前瞻预判,尤其是对信息网络时代科技发展瞬息万变的情况跟踪不够,科技领域立法存在盲区死角。需要紧跟科技发展形势,及时制定、调整、完善相应法律法规,保障科技安全建设和发展顺利进行。2020年4月,国家12个部门联合发布《网络安全审查办法》,是对《网络安全法》第35条最新的细化和落实,对及早发现并避免网络产品和服务给关键基础设施带来的风险,从而维护国家安全具有重要意义。

外部威胁因素。这是影响科技安全的环境因素。近些年我国在科技领域取得的成就,加剧了部分西方国家的焦虑感,其为了维持在科技领域的霸权地位,采取打压、封锁、垄断手段阻碍我国科技发展。一些国家为转移国内矛盾,以贸易战为工具,对我科技企业进行极限施压,对我科技人员严防死守;把一些中国企业列入“实体清单”,实行技术封锁、产品禁运,构筑技术壁垒;处于技术金字塔顶端企业为了尽可能延长已开发技术的使用寿命,维持长期专利利益,滥用技术优势,实行技术垄断,提高市场准入门槛,损害全球用户利益。来自外部风险持续累加、迭代升级,科技垄断与反垄断、竞争与反竞争的斗争长期存在,对我维护科技安全造成长期性、持续性损害,我必须加强博弈手段的综合运用,切实有效维护我科技安全。

紧紧围绕科技安全之“果”,提高维护科技安全的体系能力

实现科技安全的目标,对提高维护科技安全体系能力提出新的要求。科技安全是一项系统工程,应树立科学的科技安全观,坚持走中国特色科技安全道路,通过不断提高科技风险监测预警、资源整合利用、国际合作和制度保障能力,全面增强维护科技安全的体系能力。

风险监测预警是基础前提。明者远见于未萌,智者避危于无形。提高发现风险、防范风险和化解风险的能力,不仅要化解科技领域存在的安全风险,

还要为防范和化解其他领域重大风险提供技术利器。按照“先风险评估和伦理评价,后开展技术研发和应用”的思路,加强科技安全预警,前瞻性谋划科技发展、预判性评估科技风险、动态性监测科技前沿,加强技术自主创新,加快国产化替代步伐,加大对科技产品和科技研发上下游供应链监测,不断提高科技安全性。加强科技领域与国家安全其他领域协调,发挥科技对各领域的辐射引领作用。

资源整合利用是关键手段。当前,国际安全环境较以往更为严峻,面临攻关的关键核心技术更具复杂性,对资金、人力、技术、设备等各种资源需求更大。应准确把握科技创新规律和市场经济规律,聚焦国家发展战略,为坚决打赢“三大攻坚战”提供可靠科技安全保障;统筹资源协调配置,着力构建关键核心技术攻关的新型举国体制,建立快速动员的组织机制,注重发挥人才在科技创新中的作用,加快培育高水平科技人才队伍,激发科技创新内生动力,形成集中力量办大事的最优实现路径。

共同抵御风险是重要路径。科技安全已成为全球性的非传统安全问题。科技发展过程中的,会出现许多人类共同面对的科技风险,仅靠一国的力量很难有效应对,需加强国际合作,以国际合作增强抵御共同风险的能力。在全球化的今天,面对科技安全领域的共同敌人,如网络恐怖主义、核扩散风险等,没有哪个国家能够独善其身,我国提出的人类命运共同体理念,得到国际社会大多数国家的认可,应持续深化国际合作,积极推动世界各国就共同关心的科技安全风险开展管控合作,以人类的共同努力增强抵御科技安全风险能力。

安全制度保障是有力支撑。保障科技安全,是一项长期性工作,应以《国家安全法》为基础,完善科技安全法规制度,为科技安全提供可靠制度保障。紧跟科技发展步伐和客观现实需要,加快对新兴科技领域管理的立法进度。建立健全科技安全管理机制,完善产学研协同创新机制,加强知识产权保护,提高科技成果转化专业化和标准化服务建设,提高科研成果转化率,以应用效益反哺科研投入。赋予科研单位和科研人员更大自主权,调动科研人员积极性,充分释放创新创造活力。

关注非传统安全威胁 3

群策集

●在研究借鉴外军时,如果只是流于形式、浮于表面,不仅难以收到学习之效,反而可能会因走样跑偏,带来不利甚至是严重的危害与影响

他山之石,可以攻玉。考察历史可以发现,第二次世界大战德军之所以能够发展出“闪电战”,与其当时密切关注英军的装甲战演习和坦克通信系统发展,以及跟踪研究苏军大纵深战役理论是分不开的。无独有偶,20世纪80年代的美军之所以能够走出越战阴影,并快速抢占变革先机成为世界军事发展的“领跑者”,和它高度重视研究第四次中东战争以及敏锐捕捉苏军关于“先进技术将引发新的军事革命”的判断等有着密切关系。这也充分说明,研究外军为已所用,的确是一国军队加快变革推动自身发展的有效途径。然而回望漫漫历史长河,我们也不难发现,如果在这个研究借鉴过程中只是流于形式、浮于表面,不仅难以收到学习之效,反而可能会因走样跑偏,带来不利甚至是严重的危害与影响。

把握本质,切忌浅尝辄止。通常来说,被学习借鉴对象具有一定的时代引领性、创新性和开拓性,但这并不排除它对前进道路认识的不确定性,以及一定程度上的模糊性。越是在这种情况下,越应通过对外军认真学习与深入研究,争取准确把握“先行者”背后所昭示的时代发展趋势和方向。如果只是停留在表面的肤浅认知,就很有可能偏离正确方向。在两次世界大战之间,西班牙爆发内战,成为先进武器装备与作战运用的试验场。德国和苏联都非常重视学习借鉴西班牙内战的经验,然而最终结局却大相径庭。苏军将领巴甫洛夫从西班牙考察后断言:“现代战争中坦克不能发挥独立作战的作用。”苏联统帅部听取了巴甫洛夫关于“密集坦克集群不适应现代战场”的意见后,竟然失去了使用大型装甲军团信心,于1939年11月解散了已组建的4个机械化军,从而为一年多之后抗击德军入侵时的被动埋下伏笔。而德国则从中发现了“防枪弹装甲的轻型坦克经不起炮火打击,必须装备防地弹的装甲”等经验,推动了新型坦克的研制,并进一步深入研究,坚持和发展了“闪电战”思想。

活学活用,切忌简单拿来。学习外军绝不能停留于了解掌握其形式,必须深入了解掌握其内容。也就是说不仅要知道是什么,更要知道为什么。如果不加消化理解,只是“拿来主义”,肯定不会有好的效果。在第三次中东战争中,埃及军队不去深刻理解坦克作战的本质规律,只是机械地模仿苏军,其在西奈半岛垮掉的2个装甲师和5个坦克旅,大自坦克小至鞋带等,全都是照搬苏联编制装备表上的一套。装备的坦克明明是在沙漠中使用却具备两栖雪地,明明是在炎热地区使用却配有除雪设备,明明是在见不到一棵树木的沙漠作战却装备带有动力的伐木锯,明明沙漠上没有什么河流却携带着浮桥,而沙漠作战必不可少的推土机以及坦克运

外军研究须“深究”

■张宇辉

输车辆等却全然没有装备。如此不加消化、不加分析地照搬照抄,其效果可想而知。

融会贯通,切忌生吞活剥。对于同样一个作战问题的认识其反映的本质规律是相同的,但不同军队受文化传统、语言文字等多种因素影响,其表达形式往往不尽相同。因此,在学习借鉴外军作战理论及实践经验时更应该做到深钻细研,准确把握。仅以最基础最基本的军事术语翻译来说,就应该引起我们高度重视与反思。比如在作战筹划问题研究中,有人将外军“任务分析”这个环节简单等同于我军的“理解任务”,容易造成认知上的混乱。任务分析是外军在受领任务之后的一个环节,而我军传统意义上的“理解任务”则是作战指挥基本程序的第一个环节,二者显然具有不同的内涵与作用。这也启示我们,在外军研究过程中一定要真正深入进去,既把握其发展变化大势,也要关注细节,避免偏差与误导。在研究过程中,应首先完成由“外语”到“汉语”的转化,然后再完成从“汉语”到“军语”的转化。只有这样,才能在融会贯通的基础上准确把握内涵不跑偏。

致人者胜

■赵静轩

挑灯看剑

孙子曰:“故善战者,致人而不致于人。”所谓致人,即通过积极主动的方式,有效调动敌人、打击敌人,牢牢把握战争主动权的行。致人之道是战争艺术的至高境界,因为说到底战争是人與人能力对抗的最高形式。古往今来,一切耳熟能详的经典之战,无不闪耀着致人而不致于人的智慧光芒,而一切名垂青史的战将,无不是致人而不致于人的大师。

抢占先机、赢得主动,是致人而不致于人的基点。抢占先机,即未雨绸缪先做准备,是夺取战场主动权的首要条件。西晋灭吴之战中,西晋考虑到东吴有长江天险且军队善于水上作战,而西晋的北方士兵不但不善水战,船只又少又小。于是,西晋从一开始计划到实施行动,准备时间长达六年之久,此外还专门派人在巴蜀地区造船,训练大批水军,反复演练作战计划。这样一来,西晋的战争准备做得十分充分,把自己原来的弱点转化为优势,取得了主动权,仗打得势如破竹。当下,战争进入信息化、智能化时代,战争爆发的突发性、破坏性增大,发现即摧毁、首战即决战的特征明显,这就要求我们,应把军事斗争准备的基点立足于可能发生的最好情况下,发挥主观能动性,争取最好的结果,保持常备不懈的战争状态,唯此方能在未来战场上立于不败之地。

因势利导、灵活机动,是致人而不致于人的密钥。矛盾双方斗争形式和力量

状态是随时变化的。战场上两军对阵,主动与被动在随时转换。被动者可以通过自身努力脱离被动、占据主动;主动者如果无所作为,也会陷入被动,关键就在于指挥官能否因势利导,把握战机,主动作为。1947年3月,国民党军胡宗南部20余万人大举进攻延安,在敌强我弱的情下,我军主动避敌锋芒,暂时放弃延安和一些地方,运用“蘑菇”战术诱敌深入,依靠边区良好的群众基础和有利的地形,与敌周旋;敌人找不到我军主力,始终被牵着鼻子走,肥的拖瘦,瘦的拖垮,很快暴露出战线长、给养难等弱点,我军找准时机,迅速组织反攻,集中优势兵力在运动中各个歼灭敌人。四十多天里,首战青化砭,再战羊马河,攻克蟠龙镇,三战三捷,取得延安保卫战的胜利。

打破范式、创新求变,是致人而不致于人的关键。打破僵化思维,规避路径依赖,勇于突破前人的范式,善于逆向思维,其道而行之,往往可以演导出精彩的战争活剧。《孙子兵法·虚实篇》中说道“故其战胜不复,而应形于无穷”。世界上没有两片完全相同的树叶,战场更不会重复,机械僵化者主宰的舞台。战国时期的齐魏马陵之战,孙臆用减灶计以强示弱,诱敌入瓮。而五百年后,东汉度朔反其道而行之,采取进兵增灶,以弱示强的诱敌之法取得战胜魏军的胜利。一个减灶示弱,一个增灶示强,其原因在于客观形势不同。只有根据作战进程、战场态势及不同实际情况,不断调整作战部署,改变战术战法,使敌人不辨虚实、不明就里,才能牵着敌人鼻子走,始终扼住敌军的“咽喉”。

从疫情防控看战场物资保障

■李 根

谈兵论道

新冠肺炎疫情在全球暴发以来,防护服、消毒液和医用酒精等防护用品需求呈几何级增长,“口罩荒”一度演变成全球之忧。剖析这次突发公共卫生事件物资保障经验,对谋划未来战场物资保障有诸多启示。

基于“中樞+节点”,优化物资保障布局。新冠肺炎疫情发生后,中央对全国医疗、防护和民生物资实时统一调度、精准保障,通过以省市物流基地为中樞、县区仓储中心为转运节点和“快递小哥”为配送终端的物资保障网络体系,快速投送“战场”,及时稳控局面。抗疫中这种物流流转剧,《孙子兵法·虚实篇》中说道“故其战胜不复,而应形于无穷”。世界上没有两片完全相同的树叶,战场更不会重复,机械僵化者主宰的舞台。战国时期的齐魏马陵之战,孙臆用减灶计以强示弱,诱敌入瓮。而五百年后,东汉度朔反其道而行之,采取进兵增灶,以弱示强的诱敌之法取得战胜魏军的胜利。一个减灶示弱,一个增灶示强,其原因在于客观形势不同。只有根据作战进程、战场态势及不同实际情况,不断调整作战部署,改变战术战法,使敌人不辨虚实、不明就里,才能牵着敌人鼻子走,始终扼住敌军的“咽喉”。

制力量、国防动员力量和民用支援力量保障潜能,构建全域布势的物资保障力量体系。其次,建强体系。适应军队现有物资保障力量体系架构,基于作战区域规划,充分吸纳借鉴地方物流公司区域物流仓储中心、转运点建设的理念与模式,把联保储供基地、综合仓库和军种仓库作为区域保障中樞,将军旅两级仓储力量作为转运节点和一线支撑,着力打造“方向中樞+区域节点”的物资保障力量体系。再次,动态施保。未来作战,物资保障力量运用应适应作战保障全域性、实时性、预先性等特点,着眼“仗打到哪里、物资就在哪里保,战线延伸到哪里、保障就跟进到哪里”,全面强化平战一体、机固一体、战保一体和军民一体能力建设,持续推进战术保障“轮子化”、物资储备“集装箱”转型。

基于“网络+数据”,构建需求感知平台。新冠肺炎疫情发生后,全球疫情动态更新、实时在线,人们可以把目光精准聚焦到一个村落、一趟列车和一个密切接触者。这种基于“互联网+”“大数据”的疫情防控模式启发我们,抓好未来战场保障,应精准获取保障需求,实时调控保障状态、精确搭建保障链路,构建起“网络+数据”的保障感知平台,做到信息流支撑决策流,数据流引导保障流。首先,建

立“大”网系。按照纵向贯通战略、战役、战术到单兵层级,横向联通作战与保障行动链条,内部融合供救修运诸要素的体系建设思维,紧前抓好军事物资保障网系建设,建起新的军事物联格局。其次,运用“活”数据。把物资保障数据建设摆到战略位置,紧前制定数据标准、定期采集数据、逐级汇总数据、实时传输数据,确保物资保障数据快速高效利用,准确释放保障力。再次,实施“快”响应。围绕数据流引导保障流,做到需求第一时间处置、保障第一时间到位,以快速高效的响应行动,掌握未来作战保障主动权。

基于“核心+支撑”,促进保障能力提升。新冠肺炎疫情发生后,在中央精准指挥下,全国聚焦湖北武汉抗疫核心地区,各地围绕防控、治疫核心领域,分区分域构筑抗疫前沿阵地, 各省各地全力驰援、各行各业全力支持。这场疫情防控总体战的经验启示我们,抓好未来战场保障,应始终围绕稳控战局这一保障核心,充分聚合多方资源,完备支撑保障体系,探索走开“核心+支撑”的保障能力发展路径。首先,扭住核心。适应现代战争物资保障精确、实时、直达、高效等特征,精准确定物资保障力量核心能力要素。在物资存储结构上,突出

装备、弹药、药材、油料、生存防护器材等关键物资储备;在物资储备规模上,按照部队战斗力建设标准,逐级建立从单兵到战役层级物资储备;在物资保障手段上,着力优化实战化储供管运配套手段,建强物资保障力量核心保障能力,确保遇有情况高效施保。其次,拓宽渠道。针对物资保障军地合作空间大和民用资源丰富、潜力巨大等特点,注重聚合民用优质资源,拓宽能力生成渠道。一方面,在军地通用物资储备上,加快军民通用物资预置储备、合同代储,积极拓宽通用物资联合保障渠道;另一方面,在重要物资储备上,充分利用民用物流资源,建立物资生产厂家直达部队通道。此外,加快保障军民地联训、技术手段军地联建、数据信息军地共享步伐,探索供管运军地合作模式,提升保障效能。再次,创新机制。探索创新信息实时感知、需求快速响应、行动统一指挥和物资精准调控等制度机制,充分依托地方网络信息技术、高端装备制造、仓储物流、卫生医疗、基础设施建设等资源,健全完善军地之间和军种之间联席会议、合署办公、联合保障等工作制度,系统规范物资联合保障任务、时限、方法、程序和标准,走开常态化联合训练演练路子,确保物资保障能力生成高效顺畅。