

军事物联网：打造战争保障“天罗地网”

■潘 政

人类社会以什么方式生活,就以什么方式作战。随着军事物联网的日渐成熟,让武器装备能“看见”、可“交流”、会“思考”、听“指挥”成为可能,沉默的物体好像拥有了智慧,将为一体化作战指挥决策系统提供重要支撑,是未来战争环境中真实存在的“天罗地网”。

实现战场无缝隙感知,提高战场透明度

早在1999年物联网刚诞生时,它就被称为传感网。军事物联网传感器系统的诞生,可以追溯到20世纪60年代的越南战争,美军为监听“胡志明小道”上来往的人员和车辆,使用了无人值守的“热带树”振动传感器。当有目标行进时,该传感器就能探测到目标产生的震动和声源信息,并将数据后传至指挥中心,从而指挥空中战机对目标进行轰炸。

军事物联网重在围绕战场态势感知、智能分析判断和行动过程控制等环节,使系统实现全方位、全时域、全频谱的有效运行,从而破除“战争迷雾”,全面提升基于信息系统的体系作战能力。利用军事物联网核心技术——射频识别技术,普通、低成本的器材也能有效获取战场信息,并通过网络进行实时传送。如美军开发的“智能微尘”,体积小只有沙砾大小,但具备从信息收集、处理到发送的全部功能。这将给信息获取带来新的革命:一方面可以消灭侦察盲区,实现战场“无缝隙”感知,提高战场透明度;另一方面,军事物联网能够把战场上的所有人员、武器装备和保障物资都纳入网络之中,处于网络节点上的任一传感器,均可与设在卫星、飞机上的各种侦察监视系统相连接,获取本身不具备的对目标的空间定位能力,从而实现感知即被定位。

军事物联网还能实现战场感知的精确化,即建立战场“从传感器到射手”的自动感知→数据传输→指挥决策→火力控制的全要素、全过程综合信息链,实现对敌方兵力部署、武器装备配置、运动状态的侦察和作战地形、防卫设施等环境的勘察,对己方阵地防护和部队动态等战场信息的精确感知,以及对大型武器平台、各种兵力兵器的联合协同等,实施全面、精确、有效的控制。

随着军事物联网技术的发展,在未来信息化战场上,军事信息网将与军事物联网融为一体,为信息获取与处理提供崭新的手段。目前,西方发达国家军队都高度重视军事物联网的开发,将其作为传感器网的一个重要研究领域,各种创新型军事物联网平台层出不穷。美军先后开展远程监视战场环境的“伦巴斯”系统、侦听武器平台运动的“沙地直线”系统、专门侦收电磁信号的“狼群”系统等一系列军事传感器网络系统的研究与应用。日本、英国、意大利、巴西等国家和军队也对军事物联网网络表现出浓厚兴趣,纷纷展开无线传感器网络军事应用领域的工作。

实施全程透明化指挥,提高作战决策效率

军事物联网联结的是军事领域物与物、物与人等各种军事要素,每一个作战单元、每一个火力单元、每一名战士,每一件武器等都被贴上了RFID(射频识别)标签,部队的每一个作战行动都可通过无线数据通信网络传送到指挥中心,从而实现对作战行动的全程透明化指挥控制,提高作战决策效率。

缩短指挥周期。未来信息化战争,是高速、高精度、高强度的战争,战争爆发的突然性大,作战样式转换迅速,战场上物质流、能量流、信息流的流量增大,流向多变,各种作战因素之间的关系复杂,特别是物联网技术的运用和信息化武器装备大量投放战场,使获取情报信息、传输信息、定下决心、实施作战行动、评估作战效果的过程大大缩短,作战节奏明显加快。比如,运用以军事物联网技术组网的信息传输系统,可使战场情报信息传递的流程大幅缩短,信息传送的速度极大提高;通过对战场的实时监控,可向火控和制导系统提供精确的目标定位信息,缩短“观察—定位—决策—行动”的指挥周期,从而使使得指挥更加快速、灵活。

提高战场认知。将物联网技术应用于军事领域,会使战场情报信息的获取途径广、传输速度快、处理应用更加科学,从而加深对战场的认知。如将物联网技术应用在侦察预警设备上,辅助具有实时侦察和实时传输能力的侦察

卫星、战场监视电视系统、无人机等,可以全天候、全时空、及时准确、大量地收集战场情报,从而正确认知战场。同时,军事物联网的运用,将为指挥员实时指挥提供了物质条件。指挥员通过指挥中心的信息显示系统,将整个战场态势尽收眼底,与指挥中心大型数据库相连的无数条数字式链路将伸向战场的每一个角落,把敌我部队的方位、行动和战果以实时的方式传送给指挥中心,形成不断更新的综合的共用战场态势图,指挥员可据此作出决策,迅速定下决心,对情况变化立即做出正确反应,实时指挥部队作战。

实施稳定指挥。以军事物联网技术为核心的指挥信息系统的应用,能实现战场信息的获取、传输、处理和运用的一体化,各个环节之间可以实现无缝连接。尤其是以军事物联网技术组网的指挥信息系统是网络状的形态,即使一个通道受到硬摧毁和软杀伤,还有其他的通道可以工作,使战场信息不断地获取、传输、处理和运用,有效避免了以往作战指挥系统遭到破坏部队就会失控的局面,能够使指挥员对部队作战行动进行稳定指挥。目前,西方发达国家军队正抓住发展机会,大力发展军事物联网,打造未来战场传感神经。

全面掌控战争补给线,提高保障精确度

军事物联网具有无限潜力,在后勤保障领域的推广应用将有助于实现“动态精确化”保障。伊拉克战争,时任美军中央战区指挥官汤米·菲利克斯就命令,任何进入其所辖战区的物资必须贴上RFID标签,这样他就能毫不费力地得到一张战场动态物流全景图。

提升动态自适应后勤保障能力。物联网似乎是专为军队后勤“量身打造”的一项完美技术,能够有效避免后勤工作的盲目性。随着射频识别技术、二维条码技术和智能传感技术的突破,物联网能够为自动获取在储、在运、在用物资等信息提供方便灵活的解决方案。在各种军事行动过程中,通过军事物联网能实现在准确的地点、准确的时间向作战部队提供适量的装备与补给,避免多余的物资涌向作战地域,造

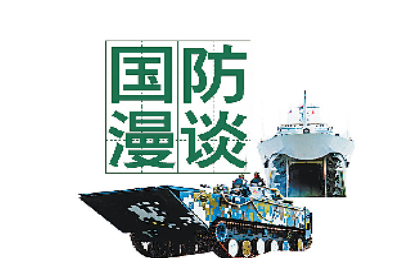
成不必要的混乱、麻烦和浪费。同时,它可以根据战场环境变化,预见性地做出决策,自主地协调、控制、组织和实施后勤保障,具备自适应性的后勤保障能力。另外,军事物联网实现了军事装备的智能化。通过大量的传感器,武器装备可实时获取战场态势、敌方威胁等战场信息,从而及时做出反应,提高战场生存能力;通过内嵌的诊断传感芯片,使操作员和维修点及时获知装备各部件的完好情况,实现战场维修精确化。

加强对作战物资的精确掌控。军事物联网采用的电子标签技术最早应用于军事。第一次海湾战争,美国军队向交战区域运送了大约40000个集装箱的武器装备。不过,由于标志不清,很多装备丢失无从查找,消耗了巨大的战争资源。12年后的伊拉克战争,美军给每个运往海湾地区的集装箱都加装了高科技的射频卫星芯片,在重要的物资运输路口和存储区域安放了读写器,实现了对人员、装备、物资的全程跟踪,使物资供应和管理具有相当高的透明度,大大提高了军事物流保障的有效性,最终节省数十亿美元。随着射频识别标签技术的成熟、成本的降低,军事物联网完全可应用于单件武器上,从而加强对武器装备的管理,并有助于寻找在战场上丢失的威胁性极大的武器装备。

提高补给线的安全性。基于军事物联网的后勤体系,具有网络化、非线性性的结构特征,具备很强的抗干扰和抗击击能力,不仅可以确切掌握物资从工厂运送到前方散兵坑的全过程,而且还可以提供危险警报、给途中的运送车辆部署任务以及优化运输路线等。尤其是能够把后勤保障行动与整个数字化战场环境融为一体,实现后勤保障与作战行动一体化,使后勤指挥员随时甚至提前做出决策,极大地增强后勤行动的灵活性和危机控制能力,全面保障后勤运输安全。



强化高科技武器装备知识的学习,安排军事专家或武器装备研制单位人员定期或不定期深入基层部队,为官兵宣讲我军和外国武器装备知识,让官兵学到可信赖度高、数据精准的武器装备常识。其次,基层部队要利用好新媒体,通过APP、即时通信工具等渠道,常态化宣讲外军武器装备知识,尤其是作战对手的武器装备知识,让官兵在潜移默化中成为兵器“专家”。再次,把各种武器装备知识作为训练、演习元素融入其中,把识别武器、应对处置作为演训内容,激发官兵对武器装备知识学习的积极性。



武器装备是军人打仗的工具,也是军人的“第二生命”,只有实现人与武器的最佳结合,才能充分发挥武器装备的战斗力,而熟悉武器装备性能是前提条件。因此,强化官兵武器装备知识刻不容缓,需要多措并举,共同推进。首先,件的变化,丢弃了艰苦奋斗的优良传统,背离了当初的信仰。

信仰要在勇毅笃行中体现。习近平总书记指出,党员、干部要坚定马克思主义、共产主义信仰,脚踏实地为实现党在现阶段的基本纲领而不懈努力,扎扎实实做好每一项工作,取得“接力赛”中我们这一棒的优异成绩。空谈误国,实干兴邦,信仰要在扎扎实实的工作中体现出来。要敢于担当,时刻保持勤奋敬业、尽责有为的胆识魄力,视使命重于生命,视责任重于泰山,心无旁骛干事业。要撸起袖子加油干,保持锐意创新的勇气、敢为人先的锐气、逢山向前的朝气,克服软懒散,力戒虚脱假,像钉钉子那样抓事干事,有力有效,经得起群众和历史实践的检验。如此实干不懈,就会用脚步锤炼忠诚,用汗水凝聚觉悟,在实现价值中得到升华。



随着征兵季到来,全国各地征兵宣传逐渐进入高潮。网络、电视上的宣传片,如国防部制作的《参军报国准备出发》,看了让人热血沸腾;街区、商场、公园等公共场合,征兵宣传板报、标语遍地开花。一些经典的征兵宣传口号,既是广泛有力的征兵宣传,更是一次难得的国防教育,能够营造崇尚尚武的浓厚氛围。然而,少数地区片面追求轰动效应,个别征兵口号用词不当,在网络上成为笑谈。征兵口号是一种政治宣传和社会动员,应严肃规范,体现特色,做到动人而不雷人。

体现时代特征

习主席强调,一个时代有一个时代的主题,一代人有一代人的使命。国防和军队建设要围绕新时代主题,征兵口号也要体现这一代人的时代使命,不宜因循守旧、一成不变。今年,陆军以铁血情怀激励青年入伍,“加入我们、同路新征程”“加入我们、沙场追梦”“加入我们、成就梦想”等口号就具有明显的时代特征,让人耳目一新、精神一振。当前美国陆军正在试图提出可以取代“强大陆军”的新征兵口号,希望新口号可以像20世纪末的“做一切你能做的”那样成功。对此,美国陆军总军士长戴利表示,因为社会变了,美陆军必须做出相应改变;市场已经不同以往,美陆军需要新的口号;美陆军必须适应新情况。时代变了,征兵口号也应与时俱进,在继续强调“一人参军、全家光荣”的同时,应体现时代主题、折射时代精神,就像革命战争年代最流行的口号——“打土豪、分田地”,解放战争时期的“打倒蒋介石、解放全中国”,新中国成立初期的“抗美援朝,保家卫国”及毛泽东提出的“提高警惕、保卫祖国”那样,号召广大青年为实现中国梦、强军梦披甲出征。

体现军种特性

这次我国国防和军队改革,调整组建了五大军种。各军种职能使命不同,兵员需求不同,征兵口号也不宜千篇一律,应像军服上的臂章和胸标一样,既体现共性,还要有个性。比如,美国海军的“参加海军,去看世界”、美国空军的“万物之上”“无与伦比”等口号,有着明显的军种印迹,使人真切而形象地感知该军种的特性,起到了积极的鼓动作用。我国海军的“加入海军、逐梦深蓝”、海军陆战队的“三栖精锐、邀你组队”“最强战队、邀你来战”等口号也都贴上了军种标签,广受欢迎。今年,我国将试行精准征兵措施,根据各军兵种部队的明确需求,选送最适合的兵员,征兵口号也应体现军种特色、军种文化和军种理念,从而增强军种吸引力和身份认同感。

体现文化特色

我国大陆地区有31个省(自治

征兵口号当发出时代强音

区、直辖市)和56个民族,每个地区每个民族的文化都有各自的特色,征兵口号突出这些特色更有感染力。比如,吉林省磐石市的“参军报国、志如磐石”口号,很好地将征兵与城市“联姻”,归属感和荣誉感瞬间爆棚,给人留下深刻印象。我国有很多红色城市、特色城市,如果在征兵口号中更多地注入红色基因,融入乡情元素,将更容易点燃当地青年参军报国的热情。

体现受众特点

征兵口号不是泛泛的宣传和空洞的说教,应因人而异,针对不同受众的特点和关注点,进行精准宣传、精准动员。比如,法国外籍军团为征集外籍人士,打出的征兵口号就是“军团就是我的祖国”,以此打消外籍人士的困惑,展示出强大的凝聚力和归属感;1995年,美国海军为鼓励女性参军,提出“你可以改变唇膏的颜色,或者改变你的人生”的口号,引发女性追捧,掀起了从军热潮。当前,我国鼓励更多高学历青年参军入伍,各地征兵部门也应深入调查,切实掌握高学历青年的人伍意愿、参军诉求和困惑疑虑,有针对性地提出生动形象、朗朗上口的征兵口号,激励莘莘学子携笔从戎,报效国家。

善于甄别网上武器参数真假

■张风坡 徐永楠

知己知彼,百战不殆。未来信息化战争是一体化的联合作战,作战官兵不仅要熟悉手中武器装备性能,还要知晓友邻部队、其他军兵种作战武器装备的性能参数以及作战对手的武器装备性能参数。唯有如此方能实现优势互补,更好地实施协同作战,并针对敌武器装备弱点制订作战计划。当前,为了解外军武器装备知识,许多官兵依靠互联网搜集武器装备性能参数,但真假难辨。

平时上网冲浪,人们常常会遇到许多外军展示的新型武器装备,不仅有基本性能参数,还有功能用途的介绍。然而,这些网络上介绍的武器装备,需要我

们仔细甄别。国之重器不可示人。网络上一些外军兵器的介绍,很多时候是他国出于战略需要发布的,未必可信。冷战期间,美苏两个超级军事大国时不时就会公开一些先进武器装备的性能参数,事后公开的信息证实,有些武器装备根本就不存在,只是一个仿真概念模型,其目的是为了渲染本国军事实力,提高战略威慑力;有些武器装备虽真实存在,但性能被严重夸大,目的是为了夸大军事实力,回应对手军事威胁。而外军授权媒体所公布出来的武器装备参数更是难辨真伪。众所周知,任何一个国家军队都不会随意泄露作为核心军事机密的

武器装备性能参数,主动披露或是出于威胁他国,或是用假数据来迷惑对方。如果仅仅从网络了解武器装备知识,不善于甄别,就会掉入潜在敌人布下的圈套。因此,从网上获取作战对手主战武器装备性能参数时,要多长一个心眼,进行多方求证。比如,从作战对手作战和演训活动中去求解求证。

武器装备是军人打仗的工具,也是军人的“第二生命”,只有实现人与武器的最佳结合,才能充分发挥武器装备的战斗力,而熟悉武器装备性能是前提条件。因此,强化官兵武器装备知识刻不容缓,需要多措并举,共同推进。首先,

持之以恒传承红色基因

■王晓河

所在。“革命理想高于天”,坚定理想信念,最重要的是要做“永久牌”。

信仰要在刻苦学习中坚定。我们党从成立起就把共产主义、社会主义而奋斗确定为自己的纲领,坚定共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,不断把为崇高理想奋斗的伟大实践推向前进,补足精神之钙,是必修之课。好学才能上进。学习可保先,学习可持锐,学习可精进。以学固本。马克思主义是共产党人的“心学”,习近平新时代中国特色社会主义思想是21世纪中国的马克思主义,是马克思主义中国化最新成果,必须深入学习、深刻领会、武装头脑,这样我们的信仰就会日益坚定。以学促思,在学习中经常深入思考我们当初是“从哪里出发的”“为什么出发的”,从而铭记历史、坚定信仰、牢记宗



“我们做教师的,尤其是文科教师,无论课堂教学、学术研究,还是资政建言,都要做‘永久牌’,就是持之以恒地用马克思主义的立场观点方法作指导,不当‘墙头草’。”

“红色理论家”、东北师范大学原副校长郑德荣是这样说的,也是这样做的。作为党史工作者,他带博士生,看一堂课不直接谈专业知识,而是问怎么看待党史专业、为什么选这个方向、将来有何打算?重点谈对“理想”“勤奋”“毅力”“进取”这四个词的理解,是一堂“举旗定向”的课,解决的是“总开关”问题。

讲党史课,无疑是传承。在意识形态领域斗争激烈的当下,“把红色资源利用好、把红色传统发扬好、把红色基因传承好”,是非常重要的和必要的。红色基因是我们党始终立于不败之地的关键所在,是我们不断增强“四个自信”的底气

支部主题党日切莫跑题

■褚振江

支部主题党日,是以党支部为主体的基层党组织开展党员活动的专门时间,是党内政治生活的一项重要内容,是健全组织生活制度、严格党员管理的有效抓手。定期组织和开展主题党日活动,有助于推动广大党员深化对党中央路线方针政策的认识,推动基层党组织和党员踏踏实实做好事、办实事、解难事。如何使主题党日不断规范,是党组织需要关注的一个重要实践课题。

近年来,一些党支部在抢险一线开展主题党日活动,增强了党员的抢险斗志和为民情怀;有的党支部将主题党日与脱贫攻坚相结合,充分发挥支部的战斗堡垒和党员的先锋模范作用,带领困难群众脱贫致富奔小康;还有的从制度入手,在规范主题党日上下功夫,或者以“主题党日+”的形式,探索主题党日的多样性和有效性。然而,也有少数党支部开展主题党日“变了味”“走了调”。如有的将主题党日以外出参观的名义观光赏景。这样的党日活动,实质上是将党内组织生活随意化,既不严肃,也不规范。“支部主题党日”存在跑题或主题不突出、不聚焦的问题,与支部尤其是支部书记工作态度、工作方法的严实不党有关系。

党内政治生活是个“大熔炉”。燃

旺这个“大熔炉”,规范开展主题党日活动是个好载体。支部主题党日活动姓党,“党味”必不可少。党支部在开展活动前,要准确把握党和国家大政方针政策;同时又着眼全体党员及身边群众的实际情况,调动“胃口”,送上“大餐”。既要灵活、新颖,也要注重庄重、仪式感;既可开展讲党课、党内关怀、重温入党誓词和知识竞赛,也可以组织调研实践、帮贫扶困、联系群众、志愿服务等,让广大党员在一次主题党日活动中有收获、受教育。党日活动“活”起来,“鲜”起来,绝不是表面化、形式化、娱乐化、庸俗化,更不能借活动之名违规违纪。唯有以严的态度、活的形式、高的标准、正的作风,从问题出发、从需求入手,勇于创新,大胆实践,增强活动的凝聚力和感染力,才能让党日活动成为党员学习教育的阵地、思想交流的平台、锤炼党性的熔炉。

参加党的组织生活是每个党员应尽的义务,组织生活不严肃甚至变了味,将造成党员观念淡化、责任意识淡薄,损害党组织的威信,削弱党的群众基础。唯有从制度上不断规范、形式上不断创新,主题党日才能回归开展党内政治生活的好传统,引领广大党员在一次具体的活动中涵养正气、淬炼思想、升华境界、指导实践。