



乌克兰危机以来,俄罗斯军队部署调整、战备检查、演习竞赛等动作不断。在这些军事行动中,俄军空降兵、海军陆战队、特种作战部队等近年来精心打造的新型快速反应部队频频亮相,引人注目。请看科技日报特约专稿——

本期特别关注

优先保障 强化威慑

大国博弈中的俄罗斯新型快反部队

□ 国防科技大学原政委 徐一天 中将



1个陆军空降突击旅,统一划归空降兵编制。原空降兵序列内用于保障伞降训练的7个双翼飞机中队和3个机场,转隶至军事运输航空兵司令部,以提高联训联战效益。海军陆战队进行了旅营制改革,强化以营为单位的作战模块建设。4个空降师和第31空降突击旅,各成立一个应急作战加强营(俄称“先头营”)。其次,改进指挥信息系统。更新通信装备,解决互联互通问题,形成跨军种联合指挥的战术网。第三,探索新型指挥管理体制。努力做到由各军兵种管理相关部队的军政系统,和统一组织指挥快速反应作战训练的军令系统协调运行。最近有消息说,俄军正组建快速反应部队司令部,以提高联合作战的指挥效能。

优先保障的重点建设部队

俄军推进快速反应部队的现代化转型,注重从多方面下工夫,优先保障,全面倾斜。

增加编制,补齐作战短板。在俄军持续改革,部队普遍精简裁员的背景下,快速反应部队编制却得到加强。海军陆战队第55师整编为陆战第155旅后,编制人员反而比原来增加不少。针对俄格战争中暴露出的快速反应部队防空能力、情报侦察能力不足问题,将4个空降师原有的防空营扩编为防空导弹团,在保留原有便携式防空导弹和高炮的基础上,增配了防空导弹连系统。空降兵师、旅单位的侦察连被改编为侦察营,团、营单位的侦察分队编制也大幅增加。

量身定制,优先更新装备。根据空降作战特点,研发了新型空降兵战车BMD-4M,配备目标自动跟踪装置和夜视、红外成像装置,增强了防空能力和夜间、复杂气象条件下作战能力。快速反应部队编配火炮逐步更新换代,改进型的“章鱼-SD”水陆两用自行火炮安装了卫星导航系统和新型火力控制装置,可用运输车或登陆舰输送,也可用降落伞空投。适应信息化战争需要,研制了多款无人侦察机。便携式“副翼”无人机具备夜间侦察能力,带有可旋转摄像头,视界广阔,识别准确。为提高伞兵作战能力,还专门研发了人员随战车一体伞降的设备和技。

强化训练,锻炼超常能力。俄军每年征兵两次,普通陆军训练周期为半年。这种训练周期造成许多高难度项目无法完成,训练在低水平循环。为此,俄空降兵将训练周期从半年改为一年,明确规定一年内完成从单个士兵到营整体的各项战术训练。为了培养官兵超常能力,训练常在环境、气候和人员生理的极限条件下进行。今年4月,第98空降师官兵搭载伊尔-76运输机伞降至北极地区巴尔涅奥浮冰,在浮冰上连续3天进行极端气候条件下搜索、发现和救援训练。在保持从严训练传统的基础上,近几年又推出一系列训练改革新举措。今年相继举办了坦克大赛、海军陆战队战车技能大赛和空降兵技能大赛。通过营造高强度对抗的战术环境,收到了平时训练达不到的效果。

大国博弈中的精兵利器

新的历史条件下,俄罗斯军事战略呈现新的特点。一

方面重振大国地位成为政策首选,参与大国军事、政治博弈渐成常态;另一方面由于经济实力所限,又不可能采取前苏联全面军备竞赛的做法,将更多倚重非对称战力达成对西方的威慑和制衡。在这样的战略背景下,俄军建设新型快速反应部队的步伐将进一步加快,可以预见的发展趋势是:规模扩大。俄国防部一再强调,“建立快速反应部队是迫在眉睫的强军措施中最可行的措施”“俄罗斯必须拥有一支能够在最短时间到达冲突地区并解决问题的部队”。根据这一目标,国防部近日批准了空降兵提出的扩军建议,开始着手将现行的每个空降师编成2个伞降(机降)团改为3个,并于今年12月前将第45空降特种团扩编为旅。

使命拓展。随着俄罗斯在大国博弈中的纵横捭阖,其使命与功能不仅局限于应对传统安全威胁,正在向其它领域拓展。在重要目标、重大活动的安保警卫中,不时出现这支部队的身影。今年索契冬奥会期间,专门抽调第7空降师2个营加强警卫力量。在主权争议地区,强悍的快速反应部队成为宣示军事存在、维护地缘战略利益的首选兵力。近年来,因北极主权纷争,俄先后派海军陆战队在极地岛屿登陆构筑军事设施,出动空降兵在北极浮冰伞降举行军演,最近又宣布组建3个特种作战旅常驻北极。在联合国框架内的维和、处突、反恐行动中,俄快速反应部队被赋予重任。空降兵司令部最近宣布,空降兵正在进行职能重组,其新增任务之一是海外救援,包括撤离冲突地区俄罗斯人员。在军事外交活动中,快速反应部队成为展示实力的窗口、威慑对手的利器。

能力升级。一是更新主战装备。计划2025年前空降兵完成装备更新,1500辆BMD-4M新型空降兵车和2500辆“海螺”装甲运兵车将补入部队。二是加强空中侦察和打击能力。俄空降兵司令沙马诺夫近日透露,空降部队改革重点是大量增加直升机、无人机。三是增强远距离快速投送能力。最近研制的新型运输机伊尔-476完成首飞后,军方已下达采购39架的第一批订单。四是推进武器装备智能化。国防部成立了军事机器人技术中心,今年年底前,将在空降兵组建5个机器人分队。五是提高人员素质。拟在3年内拨款100亿卢布,用于建设特种部队、空降兵、海军陆战队军官培训基地。

挑战多多。首先是装备现代化的追赶尚有很长的路要走。俄军事专家普遍认为,俄快速反应部队一个主要短板是空中力量弱,与美海军陆战队实现直升机化、大量配备固定翼战机的作战能力相比,差距悬殊。其次,应对美国为首的西方军事围堵,将是俄快速反应部队中长期面临的严峻挑战。如何在应对军事围堵和战争威胁中加强建设、发展壮大,将决定俄快速反应部队今后的走向。第三,一些陈旧的军事理念和传统思维,制约着战斗力提升。有俄媒体撰文指出,最近军演、检查结束后,总结的许多经验仍是卫国战争时期的思维,看不到鲜活的问题和教训,总结内容也未能体现在部队及时检讨。这说明,军事思想的创新,是俄军快速反应部队今后发展必须跨越的一道“坎”。

最近,俄军举行的“东方—2014”战略演习,空降部队搭乘登陆舰航渡4000多公里,开赴毗邻美国阿拉斯加的楚科奇半岛和俄日争议岛屿择定,国后岛进行登陆演练,军事运输航空兵一天内出动飞机30余架次,将200吨物资和1200名官兵快速运抵演习地区。海军陆战队长途奔袭,依托舰载武器火力支援,在萨哈林地区组织海岸和岛屿攻防演练。这一系列精心设计的“秀肌肉”行动表明,俄新一代快速反应部队已初步成型,俄领导层越来越倚重这支部队,并籍以强化对军事对手的威慑作用。

战争实践催生新一代快速反应部队

由于疆域辽阔,周边环境复杂,军事热点多,所以从前苏联到俄罗斯,快速反应部队历来受到高度重视。苏联解体后,俄经济规模缩水,不可能维持过去那样规模庞大的常备军,这一基本国情决定了其军队必须更为注重机动能力,保持一定规模的精锐之师,以便一旦有事能迅速应对。正因为此,在苏联解体后的大裁军中,空降兵、海军陆战队、特种作战部队都得到了重点保护,不但元气未伤而且有所发展。

笔者1994年5月曾访问俄海军陆战队第55师。当时俄军经费短缺,许多部队士气低落,装备失修、训练废弛。但我们所见的55师两栖装甲车、坦克、自行火炮等武器装备均保养良好。参观训练场时,连、营分队在逼真条件下进行战术攻防训练,硝烟弥漫枪声激烈,官兵情绪饱满。训练场周边巨型标语牌上写着“过去是为了土地,后来是为了苏维埃,现在是为了和平”,可以看出其训练中的士气鼓动也是到位的。

2008年8月的俄格战争,促使俄军快速反应部队进行新的转型。在这次战争中,快速反应部队成为俄军主力。紧急调集的两个空降团携编制装备,一昼夜从2000公里外的普斯科夫机降冲突地区,比同时出发的驻格边境第42摩步师还先一步。参战的第7、76、98、31空降师和第45特种侦察团均有不俗表现。在两军胶着阶段,空降兵对格军方60公里纵深连续多次突袭,控制了多个机场、码头、军事要地,迅速扭转了战局。

虽然快速反应部队参战屡屡得手,但也暴露出不少问题。一是通信落后互不兼容,联合作战协调困难,不同军兵种混合编组时形成打乱仗。二是情报侦察和信息处理的短板突出,侦察兵力配备少,战场监控手段有限,部队只能掌握自己目视范围内的情况。三是缺乏精确打击武器,尤其是防空能力严重不足。配备的便携式导弹只能打击低空目标,致使在空中飞行的格无人飞机畅通无阻地引导地面炮火,俄军多次遭重大伤亡。总结俄格战争的得失,使俄当局既看到了快速反应部队在局部战争中的特殊作用,也认识到传统意义上的快速反应部队难以适应现代战争要求,由此启动了快速反应部队新一轮的转型换代。

多军种联合的快速反应体制

俄军快速反应部队的转型之路,首先从构建联合指挥体制起步。

俄罗斯快速反应部队主要有5个组成部分:一是空降兵。空降兵被誉为“俄罗斯武装力量的精英”“能飞行的近卫军”,在俄军中有着很高地位。目前共有4个师,其中第98和106师是空降师,每师配备2个伞降团;第76和第7师为空降突击师,各配备2个机降团。此外还有4个空降突击旅、1个特种团,总兵力约3.5万人。二是海军陆战队。俄军中流传这样的说法:一个海军陆战连的价值相当于一个普通步兵连。车臣战争中,强攻格罗兹尼市并首先占领杜达耶夫总部,是北方俄军的海军陆战队。目前俄海军陆战队共有3个旅、两个团:黑海舰队陆战第810旅,波罗的海舰队陆战第336独立旅,太平洋舰队第155陆战旅,第3陆战独立团,北方舰队第61陆战团。此外还有3个独立陆战营,分驻北海和里海地区。三是特种作战部队。有约1.2万名官兵。四是军事运输航空兵。主力是约200架伊尔-76、安-22和安-124运输机,一次可运输一个携编制装备的空降团。此外还有部分轻型运输机、运输直升机。俄军计划在2020年前,达到对各军种序列的快速反应作战兵力进行模块化整合。把东方军区2个陆军空降突击旅、南方军区

把分散在各军种的快速反应作战单元形成收放自如、联合有力的拳头部队。近年来俄罗斯采取了一系列改革措施。首先,对各军种序列的快速反应作战兵力进行模块化整合。把东方军区2个陆军空降突击旅、南方军区

俄在克部署核武或加剧地区紧张局势

■ 军情新观察

正当奥巴马政府推进开展削减美国部署在欧洲的战术核武器之际,俄罗斯却加紧在克里米亚部署战术核武器系统。笔者认为,俄罗斯与美国等西方国家的关系陷入低迷,且乌克兰东部危机还没有解除的时候,在克里米亚部署核武器,虽然遭到美国及北约的不满,但俄还是有必要展示“肌肉”,传递其国家意志。

俄罗斯在克里米亚部署核武器即是其政治、军事的需求,更是战略格局的重新部署。自今年3月,克里米亚地区全民公投,“回归”俄罗斯,加之乌克兰东部爆发危机后,美国欧盟等西方盟国,对俄罗斯陆续进行制裁,力争在国际环境中实施孤立政策,使俄罗斯在国际环境中处于被动的局面。表面看,西方等国的制裁没有对俄造成致命危害,但是在某些方面已经显现出了制裁所带来的“负效

应”。有评论指,西方等国的举动来势如此“同频共振”“气势汹汹”,超出了俄政治家的预期。因此,有着强大武装力量的俄罗斯,只有在军事上突破常规,重新规划和调整战略部署,才能抵御西方国家对俄罗斯的压制,由被动转为主动。就像西方某些国家的政客说的那样,俄罗斯提升了使用核武器意愿,看似冷战结束以来很罕见,但作为曾经的世界超级军事大国,此举的目的就是要在军事战略部署上,突破常规,占据绝对优势,换取美国及北约组织对俄的正常交往,进一步激发国民对重新拥有克里米亚的爱国意识。

从地缘战略看,俄在克里米亚部署高精尖核武,也是要威慑周边国家。前苏联曾经的加盟共和国有的已经在几年前就倒向了北约,在国家防务上已经与北约

□ 杨光 张永辉 左振祥

组织捆绑在一起,致使他们敢于不时的对俄罗斯“指手画脚”“吆五喝六”。以波罗的海区域的国家为例,当乌克兰东部发生危机,俄罗斯军队在俄乌边境实施军演时,他们非常惧怕俄罗斯对其构成威胁,急于请求美国及北约组织保护,并提出各种对俄极不利的诉求。这恰恰是俄所不愿意看到的,反对的。最近,美军战舰将驶入黑海,与格鲁吉亚举行联合军演,也凸显了俄罗斯周边态势严峻性。

事实上,俄罗斯在克里米亚部署核武完全是国内外的军事形势发展变化的结果,某种程度上必将给相关国家或地区造成扩军备战,甚至是带来紧张氛围。但愿相关国家都能把和平与发展融入到国防建设当中,让人们在无忧无虑的国度里,建设美好家园。

■ 报台联动

美加强欧洲反导部署 与俄关系“火上浇油”

□ 邓曦光 王静

根据美国《星条旗报》近日报道,美军在欧洲部署首个陆基“宙斯盾”导弹防御基地将正式服役。有分析人士认为,这个位于罗马尼亚南部的基地代表了美军在欧洲立足点的罕见扩张。那么,这个导弹防御基地究竟具备怎样的防御能力,美军此举又会给已经紧张的俄美关系带来哪些影响呢?相关问题,中央台记者采访了军事专家邵永灵。

美部署该反导系统,主要打击中近程弹道导弹

报道称,这个陆基“宙斯盾”导弹防御系统基地建造耗资达1.34亿美元,将配备宙斯盾SPY-1雷达系统和“标准-3”反导拦截导弹。邵永灵指出,这个导弹防御系统具有较高的作战可靠性,主要打击对象是中近程弹道导弹。从总体的性能来讲,“宙斯盾”系统是在美国开发的所有导弹防御系统中,具有最高的作战可靠性。它主要作战区域是在大气层外。从总体的性能来讲,“宙斯盾”系统是在美国开发的所有导弹防御系统当中最靠谱的一个。但其部署在欧洲,从目前的能力来讲,对于美俄之间的博弈,意义不是很大。

美军反导基地服役也是对伊朗施加心理压力

目前,欧洲地区的导弹防御以舰载拦截系统为基础。而外界舆论认为,在罗马尼亚部署首个永久性陆基导弹防御基地,是美军在欧洲立足点的罕见扩张。邵永灵分析,美军在欧洲部署反导系

统,也有针对伊朗施加心理威慑的目的。美国此前想部署更高级版本的反导系统,即两极的地基拦截弹,针对俄罗斯的味道非常明显。但因为那个系统性能不太可靠,后来奥巴马进行改革,开始部署主要以拦截中程战术导弹为主的反导系统。然而,这套反导系统的价值更多是一种心理上的威慑。除了明显指向“特定”国家,也是在提醒伊朗重新评估其导弹计划,从而放弃发展中程甚至是远程弹道导弹的打算。

美军在欧洲加大反导能力,令美俄关系“火上浇油”

据报道,这个导弹防御基地要到明年年底才能完全运转起来。而部署在波兰的第二个陆基“宙斯盾”导弹防御系统基地预计2018年投入作战使用。

邵永灵认为,美军未来在欧洲可能具备防中近程、远程、洲际弹道导弹的能力,将进一步加剧这一地区局势的紧张。将来部署在波兰的拦截弹和在罗马尼亚部署的明显不同,罗马尼亚是标准-3-1D,波兰是标准-3-2A,这种拦截能力就会比现在标准很多。到那时,它的拦截弹是不是可以拦截远程甚至洲际弹道,这个可能性非常大。这样一来,对于美俄关系,及至整个欧洲局势的紧张肯定是会“火上浇油”。

(本栏目由科技日报军事部与中央人民广播电台《国防时空》《晚高峰观军情》栏目联合主办)

■ 军事科技与国家安全

军事物联网

未来战争的“天罗地网”

□ 马建光 刘帅一 张乃千

随着现代战争技术的日新月异,未来机器人具有信息获取和信息处理能力,可以在指挥官的控制下完全自主智能作战。其实,这些从科幻大片走入现实的机器人采用的是军事物联网技术,每一个战斗机器人都是该作战物联网上的一个节点。随着军事物联网的快速发展,不光是机器人战争,未来利用各种传感器技术搭建的物联网将组成真正的“天罗地网”。

军事物联网是指把各种军用设备通过军事信息传感系统与军事信息网络连接,组成自组军事物联网,进行军事信息交换和通信,实现智能化识别、定位、监控、管理和作战的一种网络技术。随着军事物联网的日渐成熟,势必为一体化联合作战指挥决策系统提供重要支撑,是信息化战场指挥员呼唤的军事利器,是未来战争环境中真实存在的“天罗地网”。

物联网或将引爆战争革命

军事物联网联结的是军事领域物与物、物与人等军事要素,通过网络互连可以实现对战场态势的实时感知和快速反应。如美国的单兵信息系统,可以收发统一的战场态势图、兵力计划书、行动计划表等内容,还可以接入战术互联网,实现特定区域内的组内广播和点对点通话。

基于物联网体系的作战行动,单兵、武器装备和相关物资等每一个军事要素,都是一个网络节点,都具有感知定位、跟踪识别、图像与视频传输,以及智能管理和控制等功能,它甚至可以装备“开口说话”,主动报告自身故障,以实现野战条件下各种装备自我诊断和沟通交流,是实现人与信息化武器装备最佳结合的重要支撑手段。

军事物联网的广泛应用对战争产生的作用远不止这些:它可以有效提升战场侦察监视能力,实现有用信息的隐秘传输;它可以有效缩短指挥周期,提高即时打击能力;它也可以提高后勤保障水平,实现保障过程全程可视,准确适度提供装备与补给。

以美军为例,近年来,美军有数以千计的地面机器人在各战区服役,而且服役“士兵”数量逐年递增。机器人与人类士兵统一编组,与各种陆地、空中、海上作战平台和传感器互联互通,联合遂行作战任务。随着物联网技术的快速发展,类似这种新型编组和体制的战斗模式必将对未来战争产生革命性影响。

战场过起“网络生活”

物联网技术真正实现了战场随“心”而动,战场上的情况发生即发现。军事物联网在现代战场应用广泛,既可用于战场感知,又能用于智能控制,还可用于精确保障等,真可谓“可攻可守”,让整个战场过起了先进的“网络生活”。

不只是单纯的“网络生活”,物联网技术更是对网络安全与网络战产生重大影响。当今世界网络空间争夺日趋激烈,网络战正从虚拟步入现实,物联网的引入使得软对抗与硬杀伤交织出现。军事物联网的出现,将极大拓展网络空间的应用范围,各种相互连

接的武器装备、传感设备等设施也将完全暴露在网络攻击中,基于军事物联网的“制网权”争夺也将更加激烈。

在信息化战场上,军事信息网与军事物联网融为一体,为信息获取与处理提供了崭新的手段,从而使战场物质能量精确释放成为可能。在后勤保障方面,军事物联网的应用可以将大量的人力资源从繁杂的事务性工作中解放出来,开启了军队的智能“网上”生活。据统计,将物联网技术应用于装备存储仓库智能管理,原来需要十几人忙活一整天的工作,现在只要2名战士不一会儿就可以轻松“搞定”。

当然物联网应用于军事攻击将发挥更大的作战效能,可以通过物联网入侵武器装备系统,实现对武器装备的直接操控。军事物联网技术的进一步发展,可能将直接对敌方指挥控制系统、通信枢纽、武器平台、基础设施甚至天基系统等关键节点的装备设施进行控制,实现拒绝执行指令、丧失功能或作战能力等攻击目标。可以想象,未来的战场将更透明,行动更智慧,保障更精确,管控更安全。

物联网新概念催生新应用

美国军方对传感器网络给予了高度重视,把传感器网络作为一个重要研究领域,各种创新型物联网平台层出不穷。经过几十年的发展,美军先后开展了收集战场信息的“智能微尘”系统,远程监控战场环境的“伦巴斯”系统,侦听武器平台运动的“沙地直线”、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。例如“智能微尘”系统,探测元件只有沙粒大小,却是“麻雀虽小,五脏俱全”,可以实现信息收集、处理和发送等全部功能。

到伊拉克战争时,军事物联网终于登上现代战争舞台。时任美军中央战区指挥官汤米·菲利克斯命令,任何进入其所辖战区的物资必须贴有RFID标签,这样丝毫不费力的地得到了一张战场动态物流全景图。按照这张全景图调配部署,后勤补给可以更快、更精确,大大缩短了美军的平均后勤补给时间,极大提高了后勤物资保障的效率。

继美国之后,日本、英国、意大利、巴西等国家和军队也对无线传感器网络表现出了极大的兴趣,纷纷展开了无线传感器网络军事应用领域的研究工作。以色列军方于2005年开始采用RFID技术来管理军队后勤供应,并尝试采用RFID技术来储存、管理军事物资。目前得到较大应用和发展的包括:战场战术无人感知系统、“装备卡”识别系统、电子信息标签系统、单兵电子生命监测系统、无人执行器系统等等。可以说,各种创新性突破对未来军事应用必将产生重大影响。

从贴上电子标签、装上感知系统的那一刻,原本静默的装备就成了一个有机生命体,而军事物联网就构成了武器装备的“智能生活圈”。不难想象,由军事物联网组成的“天罗地网”,必将对未来战争格局或对战争制胜机理产生重大影响。

(本栏目由科技日报军事部与国防科技大学国际问题研究中心联合主办)