

近年来,美俄等军事大国纷纷将最新科技成果应用于军事领域,随着一系列新型武器装备的问世,战争形态正在悄然改变——

新一轮世界军事科技革命风起云涌

■吴敏文

军眼聚焦

俄军“匕首”高超声速武器系统在北极顺利完成测试、美国海军开始在约旦附近海域测试无人帆船……岁末年初,美俄等军事大国在新型武器装备研发领域动作频频。稍加梳理不难发现,近年来,随着全球科技水平的不断进步,大量尖端技术被运用到军事领域,新一轮世界军事科技革命风起云涌,战争形态正在悄然改变。

高超声速武器发展迅速

高超声速武器主要是指以高超声速飞行技术为基础、飞行速度超过5倍声速的武器,包括导弹、轰炸机、侦察机等。这种以快见长的新型武器,被诸多军事专家认为将从一定程度上改变未来战争模式。近年来,美俄等世界军事大国在高超声速武器领域展开激烈角逐,启动了多个高超声速武器研发项目,一些项目取得重大突破。

俄罗斯在高超声速武器领域处于领先地位。早在20世纪80年代末,苏联就开始研制代号为“X-90”的高超声速巡航导弹。目前,俄罗斯拥有的高超声速导弹主要包括3种,分别为“锆石”“匕首”和“先锋”。其中,“匕首”高超声速导弹的速度高达10马赫,由米格-31战机挂载发射,能携带常规弹头或核弹头,是俄军最先投入使用的高超声速武器。“先锋”高超声速洲际导弹速度超过20马赫,足以轻易穿透对手精心构筑的防空反导网。2019年底,俄军首个陆基“先锋”导弹团加入战斗值班。“锆石”是俄罗斯首款海基高超声速巡航导弹,于2020年10月试射成功,飞行速度可达9马赫,可从战舰或潜艇上发射。

美国同样十分看重高超声速武器。目前,美军各军种在研高超声速武器项目中,主要包括海军的“常规快速打击”高超声速滑翔飞行器、陆军的“远程高超声速武器”、空军的AGM-183“空射快速响应武器”和“高超声速攻击巡航导弹”等。不过,美军高超声速武器的发展之路并不顺利。2021年,美空军对新型高超声速导弹进行了3次试射,均以失



败告终。

此外,日本、韩国、印度等国亦有各自的高超声速武器发展计划与项目。可以预见,在高超声速武器研发领域,各国激烈竞争的态势将愈发明显。

人工智能技术应用广泛

人工智能是引领新一轮军事变革的核心技术之一。近年来,为抢占军事科技制高点,各主要国家在把人工智能研发上升为国家战略的同时,也在不断推进人工智能技术在军事领域的应用。

美国是最早研发人工智能技术并将其运用于军事领域的国家。目前,美国国防部高级研究计划局启动了“下一代人工智能”项目,主要包括:促进国防部关键业务流程自动化的技术更新,提高人工智能系统的适应性和可靠性,增强机器学习和人工智能技术的安全性和灵活性,创新新一代人工智能的算法和应用。同时,美军将人工智能技术发展纳入国防部信息化计划。据报道,美海军EA-18G“咆哮者”电子战飞机因采用机器学习算法等技术,已具备对抗敌方未知雷达的能力。

俄罗斯军用人工智能技术已经历了实战检验。在协助叙利亚政府军打击反政府武装的战斗中,俄军就使用了战斗

机器人、无人机和自动化指挥系统等。目前,俄罗斯自主研发的人工智能陆战机器人包括“平台-M”“阿尔戈”等型号,可执行巡逻、侦察、排雷、近距离火力支援等任务。此外,俄军还研发了外形类似军犬、能够快速奔跑的机器人,用于担负向火线运送弹药给养等任务。

英国、德国、以色列等国也纷纷将人工智能技术研究作为国防建设的重点。英国宣称已经研制出一种名为“智人”的军用机器人。德国的“台风”战机已成功实现与遥控载具的相互联通。以色列军方正在进行智能坦克的研发,该型坦克可实现自主规划任务、自动驾驶、自动使用武器。

无人作战武器方兴未艾

当今时代,新一轮世界科技革命迅猛发展,战争形态正加速向智能化演变。为了打赢未来战争,各大国纷纷加速发展无人作战武器,积极探索人机协同战法。

按照俄罗斯国防部的计划,俄军正在组建首支由攻击型机器人组成的无人作战部队。该部队包括5套“天王星-9”机器人系统和20辆无人战车。“天王星-9”是一款多功能战斗平台,装备有2A72型30毫米自动火炮、7.62毫米机枪、反

坦克导弹等武器。目前,俄罗斯陆军、海军和空军都列装了无人作战平台。俄陆军每个师旅级单位均编有无人机连,俄北方舰队编有无人机团。

美国陆军各级作战单位大都编有无人机分队。美海军正在实施“幽灵舰队”计划,准备打造一支包括10艘无人舰艇的部队。目前,美海军已经完成“流浪者”号和“游骑兵”号两艘无人舰艇的双艇测试。这两艘舰艇将加装Mk41导弹垂直发射系统或Mk57先进垂直发射系统。根据美海军今年1月初发布的一份指导文件,中大型无人水面作战舰艇及其编队将是他们今后发展的重点。

法国、英国等国也都努力在无人作战武器研发领域寻求突破。英国国防部计划于2025年开始制造第一架无人战机。该战机配备导弹和电子战装备,将成为英国首款能够击落敌方飞机、抵御地空导弹威胁的无人战机。英国国防部宣称,这款无人战机能够发现并躲避敌人的防空系统,即便是在遭到网络攻击的情况下,也可持续执行任务。

(作者单位:国防科技大学信息通信学院)

上图:俄海军舰艇试射“锆石”高超声速导弹。

资料图片

有评论指出,美伊都有达成协议的动机,但随着谈判进入关键阶段,任何一方“都不想显得过于急于妥协”。双方最近的一些表态似乎印证了这一说法。美方仍在对伊方施压。美国国务卿布林肯称,决定美伊能否恢复履约“仅剩数周”,一旦谈判失败,美方将同盟友一道审视其他方案。伊方则多次表示,不会迫于压力仓促让步。光明通讯社发表报道说,如果西方国家尤其是美国,更愿意采取明智的决策,而不是政治活动和虚张声势,那么就没有必要重复“时间限制”这个关键词。

当前,伊核协议相关方谈判已经进入“临门一脚”的关键期,这一阶段是谈判中“最乏味、最耗时、最困难的部分”,同时也是达成协议必不可少的步骤。一些分析人士指出,美伊双方如果要达成协议,就需要展现出一定程度的灵活性,尤其是美国方面。

作为令伊核问题陷入困境的始作俑者,美国一方面表示愿意重返伊核协议,一方面又继续对伊追加制裁,表现出一贯的蛮横霸道。如果美方不改变其强硬立场,伊核谈判前景难言乐观。

能上有了较大升级,在载弹40吨时,仍然有1.4万公里的航程。俄军为图-160M配备的主要武器是“匕首”高超声速导弹,以及KH-55SM远程核巡航导弹。这意味着,图-160M具有强大的防区外打击能力。

图-160M的首飞,表明俄罗斯已具备战略轰炸机的独立制造能力。按计划,全新的图-160M将于2023年开始量产,总共生产50架,未来俄空军将每年装备3-4架。据报道,每一架图-160M都将有自己的名字。

图-160M的量产对俄罗斯具有极其重要的战略意义。其战略轰炸机部队规模在持续萎缩之后,终于迎来新的补充。

近期,围绕乌克兰局势、北约东扩等一系列安全问题,俄罗斯与美国、北约进行密集对话,但都无果而终。舆论认为,只要西方遏制俄罗斯的政策不发生根本转变,俄与西方关系就难以看到破局脱困的曙光。俄罗斯将不断加强军力建设,以维护自身安全和国家利益。

(文:赵红运、张泽武)

左图:图-160M战略轰炸机。

资料图片

从赴哈维和看俄快反力量运用之道

■王凤春 李德良

军眼观察

1月初,应哈萨克斯坦总统托卡耶夫请求,集体安全条约组织决定在哈短期部署维和部队。随着集安组织维和部队的进驻,哈萨克斯坦局势迅速稳定。作为集安组织维和部队的主体,俄罗斯空降兵此次赴哈出击迅速、目标精准、行动高效,赢得了诸多军事专家的称赞。这次维和行动也让人們领略到俄军高超的快反力量运用之道。

此次赴哈执行维和任务,俄军出动的兵力主要来自第98近卫空降师、第31空中突击旅和第45独立特种旅。1月6日,集安组织宣布向哈派遣维和部队后,俄军相关部队迅速集结。紧接着,70余架俄军用运输机从契卡诺夫空军基地、乌里扬诺夫斯克东机场、伊万诺沃北机场等多地起飞,同步开始兵力投送。

6日下午,俄军两个精锐特种空降连携带轻武器和轻型车辆率先抵达阿拉木图机场并展开行动,为后续搭载大部队和重型装备的运输机顺利降落创造条件。至8日凌晨,俄军约2000人的维和部队和装甲车等重型武器全部部署到位。最远跨越3个时区、空中机动4000多公里,先遣部队24小时内到位、其余兵力3天完成部署,整个行动零伤亡。

俄军对以空降兵为主的快反力量建设高度重视,这次赴哈的出色表现正是得益于此。近年来,俄罗斯的周边并不稳定,北约东扩、阿塞拜疆和亚美尼亚爆发军事冲突、阿富汗境内恐怖主义势力北移等,都引起俄罗斯的高度警惕。为有效应对地区突发事件,维护国家安全和国家利益,俄军持续调整优化空降兵力量建设的顶层设计和战略布局,力求打造一支装备精良、训练有素、“能在国家利益所及的任何地方执行任务”的远征部队。

为实现这一目标,俄军在大力推进空降兵部队武器装备现代化、不断提高其机动作战能力的同时,对快反力量进行了模块化整合,将各军兵种所辖快反部队的指挥权交由快反作战司令部统一行使,提升了联合作战指挥效能。在此基础上,俄军注重通过频繁的实战化演训活动,锤炼空降兵部队的快速反应能力。

在2019年举行的“中部-2019”演习中,俄军整建制空投了一个团。2000多名空降兵和200多辆各型战车在20分钟内从天而降,充分展示出俄空降兵的实力。2021年7月,俄军在克里米亚地区举行大规模演习,3支空降兵部队以紧急拉动的方式投入演习,其快速机动、特种作战和火力打击能力得到了充分检验。不久前,俄空降兵在克里米亚和克拉斯诺亚尔斯克边疆区举行大规模演习,演练内容包括抵御空袭和无人机打击、夺占要地等课目。

在科索沃战争、俄格冲突、叙利亚战争等战事中,俄空降兵都扮演着“急先锋”的角色,发挥了不可替代的作用。1999年6月,俄军第76空中突击师的一支部队长途奔袭7个多小时,成功抢占普里什蒂纳机场,让以美国为首的北约在世人面前丢尽了脸面。2008年俄格冲突中,俄空降兵部队多次出现在格鲁吉亚军队后方,成功夺取多个大型军事基地及机场等重要目

标,打乱了格军的部署。“哪里最危险,哪里就会出现空降兵。”这是俄罗斯总统普京对空降兵部队的评价。

尽管具备足够的硬实力,但俄空降兵此次赴哈维和并没有选择简单地“硬碰硬”。据媒体报道,俄军维和部队的主要任务是负责保护哈萨克斯坦的重要基础设施和战略设施,防范和应对突发事件。抵达哈萨克斯坦后,第98近卫空降师主要负责保护努尔苏丹国际机场、哈国家电信中心等要地;第31空中突击旅和第45独立特种旅则被派往阿拉木图和乌斯季卡绍诺戈尔斯克,负责控制当地的机场、军事基地、中央银行等重要目标,平息骚乱的任务主要由哈方负责。

分析人士指出,俄军在这次维和行动中的力量运用十分合理,尽量避免和骚乱人群发生直接冲突,有助于建立良好形象,防止引发哈萨克斯坦民众的反感情绪。尤其值得一提的是,在哈萨克斯坦国内秩序实现总体稳定后,俄军维和部队立即撤离,此举有力回应了西方国家的质疑与猜测,让那些“俄军将借机留下”的谣言不攻自破。



俄罗斯空降兵重装空投。

资料图片

伊核问题谈判:走走停停 前景难料

■张文文

近日,第八轮伊朗核问题全面协议相关方谈判在奥地利首都维也纳举行。尽管各方在本轮谈判中取得了一些共识,但美国和伊朗仍在不少方面存在重大分歧,谈判能否打破僵局尚待观察。

作为事关中东地区安全稳定的重要议题,伊核问题由来已久。2015年7月,伊朗与美国、英国、法国、俄罗斯、中国和德国达成伊核协议。2018年5月,美国政府单方面退出伊核协议,随后重启并新增一系列对伊制裁。2019年5月以来,伊朗逐步中止履行伊核协议部分条款,但承诺所采取措施“可逆”。

去年4月,伊核协议相关方开始在维也纳启动谈判,讨论美伊两国恢复履

约问题,美国间接参与谈判。随后的10个月中,谈判走走停停,经历了伊朗政府换届以及5个多月的停滞。分析人士指出,尽管谈判时断时续,但能延续至今至少说明各方都有对话的意愿。

第八轮伊朗核问题全面协议相关方谈判期间,伊朗、欧盟、俄罗斯等方面释放出积极信号。伊朗外长阿卜杜拉希扬说,谈判正朝着正确的方向前进,“伊朗的倡议使谈判在建设性气氛中重回正轨”。俄罗斯外长拉夫罗夫也表示,谈判的确有所进展,“主要是伊朗和美国的确有意愿去理解具体的关切和如何在揽子方案中考虑这些关切”。

尽管多方发出积极信息,但综合现有情况来判断,谈判要达成协议仍面临

诸多难题。正如伊朗光明通讯社最近的一篇报道所说:“对目前谈判进程的分析表明,在不太复杂的争端问题上,进展已经加速,但仍存在更困难的分歧领域,各方必须以更大的‘主动性和权威性’来谈判。”

在伊核问题上,美伊两国的核心诉求差异巨大,“谁先走第一步”的问题至今也没有解决。伊朗坚持要求美国和欧盟国家先取消对伊制裁,并强调伊朗不会在压力面前低头;美国则要求伊朗先恢复履行伊核协议规定的义务,限制或冻结相关核活动。此前,美国还提出新协议,要求增加限制伊朗导弹项目及其地区活动的内容,而这些都是伊朗不能接受的。

图-160M:“白天鹅”重获新生



1月12日,俄罗斯国家技术集团公司新闻处发布消息称,俄罗斯从零开始建造的全新图-160M战略轰炸机当天顺利完成首次飞行。这款改进型轰炸机保留了图-160的外形,但使用了大量数字技术和全新制造工艺,安装了新型电子对抗系统和先进的导航系统,配备新型武器和航电设备。

有“白天鹅”之誉的图-160由苏联设计制造,是世界上最大的可变后掠翼超声速战略轰炸机。有数据显示,其体积比美国的B-1轰炸机大将近35%,航程多出近45%。然而,由于苏联解体,图-160一共只生产了25架。苏联解体后,由于生产线被乌克兰继承、大量科研人员流失等不利因素,俄罗斯想要独立制造图-160面临诸多困难。2015年,随着综合国力的不断恢复,俄罗斯开始研制图-160的改进型。

相比之前的图-160,图-160M在性