



# 美加速发展太空军 谋取制天权

■张亦驰

美太空军3月26日首次发射卫星

## “太空栅栏”正式运行

据美“防务新闻”网站报道,美太空军3月27日宣布,其“太空栅栏”雷达系统正式运行,已具备初始作战能力。该系统是一款S波段的相控阵雷达,能跟踪太空中10厘米大小的目标(包括地球同步轨道、中轨道和近地轨道上的军民两用卫星、燃料耗尽的末级火箭和空间碎片等),并能识别目标、描述目标特征。去年3月参加测试时,该系统曾探测到印度反卫星试验产生的轨道碎片。

据介绍,美国国防部主要依赖“太空监视网络”系统跟踪超过2.6万个太空目标,它包括多部大型雷达和光学望远镜。“太空栅栏”合同于2014年授予洛克希德·马丁公司,总价值约9.14亿美元。该系统由位于阿拉巴马州亨茨维尔的第20太空控制中队负责运行,可帮助“太空监视网络”扩大太空目标数据库。

分析人士指出,S波段雷达比L波段或P波段雷达探测精度高,更容易探测小型目标,为美太空军监视他国卫星并

进行反卫星作战奠定基础,不过“太空栅栏”目前只有一个设在马绍尔群岛夸贾林环礁的雷达站,不利于对小型目标持续跟踪。

除“太空栅栏”成军外,美军搬迁到澳大利亚的“太空监视望远镜”最近首次在“新家”投入使用。该望远镜由美国防高级研究计划局开发,直径达3.5米,可探测全球大小的目标,2016年移交美空军后曾部署于新墨西哥州的白沙导弹靶场,未来将在南半球负责太空监视。

## 首次发射通信卫星

在宣布“太空栅栏”正式运行的前一天,美太空军发射了自建以来的首颗卫星。第45太空联队在社交媒体上宣称,“没有什么能够阻止航天发射任务”。

报道称,这颗卫星是美军第6颗,也是最后一颗“先进极高频”通信卫星,价值10亿美元,由“军事星”通信卫星升级而来,旨在为美国提供全球范围内的加密通信网络,具有反拦截和反侦察能力。

此次发射由于液压故障推迟了80分钟。

据专家介绍,美国军事通信卫星包括宽带、窄带和保护3个系列。这次发射的“先进极高频”通信卫星,就是受保护系列通信卫星的第三代,主要负责与战略和战术作战直接相关,对安全性和保密性要求高的信息传递,具有防截获、抗干扰能力,包括抵抗核武器造成的电磁干扰。单颗“先进极高频”通信卫星可提供比整个“军事星”系统还大的容量。

极高频卫星在30至300GHz的毫米波段工作,和5G移动通信工作频段相似,相对于特高频和超高频卫星,其波束窄、容量大,抗干扰和抗截获能力强,可提供的频带宽,能大幅缩小和减轻系统使用的部件尺寸和重量,是目前最先进的一类通信卫星。它还可以有效减轻现有频谱拥挤现象,利用较小的天线阵进行定向发射,从而降低敌方截获概率。同时,该系统兼容之前的“军事星”系列终端,可适配机载、舰载、车载和便携终端。

如果说前段时间美太空军装备卫星

通信干扰装备是为提高其“攻”的能力,那么本次发射通信卫星将很大程度提高其“防”的水平,使其在卫星通信攻防战中占据一定优势。

## 极力渲染他国威胁

在加速发展太空能力的同时,美国极力渲染他国太空威胁,为自身投资太空系统寻找借口。多家美国媒体3月30日称,美国的多个对手正在积极投资并发展反卫星系统,包括激光系统、核动力干扰系统和能够接近美国航天器的卫星。

报道称,根据美国安全世界基金会最新发布的《全球反太空能力年度报告》,俄罗斯、伊朗等国都在研究反太空武器,试图通过动能或非动能武器瘫痪太空系统。报告强调,2019年有4个国家致力于提升太空能力的国家,分别是印度、日本、法国和美国,其举措包括成立新的军事组织专门处理与太空相关问题等。此外,北约去年12月宣布太空为“作战领域”。

报告认为,除美俄外,法国、印度、日本、伊朗等国都在反太空领域投入资金。去年最明显的反太空案例来自印度,印度去年3月成功进行反卫星实验,用导弹成功击毁一颗在轨卫星,并在近地轨道产生大量碎片。

该基金会总监韦登提出要密切关注俄罗斯,因为他“对俄罗斯反太空计划的广度感到震惊”。据称,这些计划包括“努多尔河”导弹系统,它从地面发射可拦截近地轨道上的目标;3个用于实现与卫星近距离接触的项目;重启上世纪80年代的计划,使用一架伊尔-76MD-90A运输机携带大型激光器,摧毁或致盲卫星;一款新型核动力军事卫星,其用途很可能是从太空进行电子战。此外,俄还对太空态势感知能力进行“大规模升级”。

提及美国的反太空能力时,这份报告只是轻描淡写。报道称,美军将发展重点放在提升“太空态势感知能力”和“防御性反太空能力”上,美国是最依赖太空的国家,“想要赢得未来战争,就必须发展相关能力”。

# 俄为潜艇整修『岸上的家』

■杨帆

据俄《消息报》报道,为贯彻落实2012年制定的大洋舰队建设规划,俄国防部经多年努力,已完成潜艇部队驻泊基础设施现代化建设的第一阶段目标。俄海军专家德米特里·博尔坚科指出,俄潜艇部队将拥有防护严密的驻泊基地和设施齐全的停泊码头,有助于海军战斗力的提升。

现代化潜艇要想最大限度发挥战斗力,配套设施必不可少。比如,在基地停泊时需为其提供电力、压缩空气等,还需建设专用码头并配备吊装弹道导弹的吊车等设备。在这一问题上,苏联海军吃过大亏。当年忙着批量造船,忽略了驻泊基础设施建设,结果舰艇只能一串串停靠在码头上,导致各系统提前损坏。上世纪七八十年代曾轰动一时的705型潜艇,是当时全世界速度最快的潜艇。该艇装备精良,自动化程度很高,但因其液态金属传热体反应堆的岸上维修跟不上被迫退役。

俄海军和国防部领导人汲取这一教训,在贯彻落实2012年制定的大洋舰队建设规划时,强调首先发展战区和潜艇的驻泊体系。根据俄方公布的最新进展,俄海军已在摩尔曼斯克州加治耶沃和扎奥泽尔斯克、堪察加半岛维柳克斯等地修建陆上基础设施、防护工事和生活保障设施,在科拉半岛和堪察加半岛的驻泊地为潜艇部队官兵修建住宅和海洋公园等配套设施。

当前,俄军正执行4项潜艇建设计划。一是修建14艘955A型核动力潜艇,其中“弗拉基米尔大公”号和“奥列格大公”号核潜艇定于今年入列。二是修建885和885M型第四代攻击潜艇,可装备“口径”巡航导弹等先进武器弹药。三是修建677型柴油潜艇。四是修建6363型潜艇。在潜艇建造期间,俄海军为其优先搭建陆上和水面保障系统。维柳克斯的第一阶段建设现已竣工,第二阶段还需疏浚近百万立方米的底泥,届时,一个全新的驻泊基地即将问世。在叙利亚塔尔图斯港,俄方也投入大量人力、物力建设驻泊基地,供核潜艇和常规动力潜艇使用。

考虑到一旦爆发战争,海军舰艇需要借助各类辅助船舶疏散配置到不同地区,相关建设也在紧锣密鼓地进行。目前俄海军已装备大批锚地拖船,可将体型庞大的潜艇拖入大洋,新式浮动码头、浮吊和各式辅助船只数量也不断扩充。

鉴于一些国家近年来大力发展水下蛙人等侦察破坏力量,对海军舰艇驻泊地构成严重威胁,俄海军打造了多层次防护系统。目前,每个潜艇驻泊地均设有一个反水下破坏兵力中队,空中安全则由S-400和“铠甲”等防空系统守卫。为进一步提高生存能力,俄海军组建了多个训练中心,供潜艇部队官兵组织常态化训练,加强对艇员的培训。

# 俄记者探访三防学院女学员

■李子实

近日,俄新社记者普罗托波波夫前往位于科斯特罗马市的俄核生化防护学院(以下简称“三防学院”),采访该学院的女学员。她们不仅要学习理论知识,在实验室做研究,还要在训练场上练射击,掌握在受污染地区生存的本领。

## 娴熟发射火箭筒

三防学院的训练场遍布弹坑、壕沟、工事和靶标。俄记者到达时,该学院女学员正在练习发射火箭筒。随着指挥员下令“全体进入阵地!目标永备火力点,距离200米”,几名身着“战士”作战装具、头戴钢盔的女学员,弯身冲向射击地线。她们手持卡拉什尼科夫突击步枪,背囊里装着RPO-PDM-A“奖品”火箭筒,到达指定位置后,迅速打开火箭筒的笨重炮管,并固定到发射装置上,瞄准射击场远处的混凝土工事。一名女学员向教官报告:发现目标、准备射击。“射击”命令刚一下达,便传来沉闷的开火声,只见两枚火箭弹呼啸着飞向远方,约两秒后,两个永备火力点瞬间被浓烟和火覆盖,泥土和木板碎屑四散开来。

据介绍,三防学院的女学员到3年级才能发射火箭筒这样的大威力武器。一名女学员说:“我们首先得熟悉火箭筒的性能和操作要领,并在电子模拟器上练习射击,同时做好心理准备,毕竟火箭筒要比突击步枪操作复杂。”

## 演练有板有眼

除发射火箭筒外,女学员还要演练

使用化学洗消物品处置受污染的人员和装备。这是一项危险系数很高的特种作业。按照想定,来自污染区的数十人乘车疏散到洗消地域,女学员们身着防护服、头戴防毒面具,从他们身上提取生物样本,然后进行洗消作业。随后,样本被转送到移动实验室,这里的学员需要快速判断使用何种解药。

与俄军所有三防部队一样,该学院配备各型洗消装备,包括UTM-80M移动喷淋式消毒去辐射洗消车、TMS-65型洗消车等,学员必须掌握所有装备的使用技巧。据介绍,TMS-65型洗消车装有航空涡轮喷气式发动机,可以清洁沾有化学剂的车辆,还能在几分钟内制造大量烟幕隐藏战场上已方的活动。

## 从小怀揣参军梦想

3月25日,俄国防部长绍伊古指出,约90%的国民对军队表示信任。三防学院的多数女学员从小怀揣参军梦想。该学院3年前才开始招收女学员,目前数千名学员中只有45名女学员。入校后,除不用站岗、参加昼夜值勤等活动,住宿条件比男生略好外,学院对她们的要求与男生一样。

17岁的索罗金娜来自军人家庭。她说:“融入部队生活对我来说不容易,一开始体能训练很困难,不过现在我很擅长射击。”二年级女生叶卡捷琳娜·科尔马科娃小学5年级就加入“少年军”,她来到三防学院后很快适应了这里的生活,没有因为严格的作息制度、常态化训练和枯燥的条令感到烦恼,还交到很多志同道合的朋友。



学员们在课堂上学习理论知识

“德国之声”网站3月26日刊文称,美国在欧洲境内部署了大量核武器,德国是其中一个部署地,德国议会曾于2010年决议敦促美国从德国境内撤出核武器,但美国不置否之不理,最近还计划对这些核武器进行升级。



B-61-12型战术核弹

# 美欲升级在德核武器引争议

■赵学家 刘岩

武国家(主要指美国)采纳或考虑。

## 不是秘密的秘密

报道称,来自美国的核武器可能储藏在德国布切尔空军基地的地下仓库,具体数量不详。德国政府对此“不承认,也不否认”,德国媒体普遍认为这是一种“默认”。德国绿党成员艾尔克·科勒尔描述道:“对德国人来说,这是一个惊天秘密,也是一个几乎人尽皆知的事实。”

比利时《早报》援引北约议会的报告称,目前美军在欧洲共部署约150件战术核武器,分别存放在德国、比利时、荷兰、意大利等国。各存放点相距几百公里,“既能保证生存能力,又能确保紧急情况下的集中使用,存放在德国布切尔空军基地的核武器数量为15至20件”。

“德国之声”网站称,部署有美国核武器的国家均为“核共享协议”成员,德国政府对此表示确认。根据“核共享协议”,存放在德国基地的核武器由美军士兵看守,在启动打击任务后由德国机组人员运至目的地。一名德国国防军飞行员说:“在真正接到核打击命令前,我们根本见不到那些看守严密的武器,平时练习投掷核弹都是用训练弹。”据介绍,“核共享协议”原则要求确保非核武器成员国参与北约使用核武器的决策与训练,同时让他们的想法或观点被核

## “核共享协议”形同虚设

“德国之声”网站称,“核共享协议”看似保障了非核武北约成员国在核武器使用上的权利,但“美国的核武器仍受美国控制”,该协议实际是形同虚设,“比如,‘核计划小组’由北约各成员国国防部长组成,但他们无法掌握更多信息,美国也不会在意他们的看法”。

曾任北约副秘书长兼德国国防军退役中将亨里克·布罗斯称,尽管存在“核共享协议”,但美国不愿分享有关核政策和核计划等信息,“甚至可能在我们最需要的时候切断核信息传递,导致德国国家安全受损”。

美国方面也承认,“核共享协议”实际并没有得到美方普遍认可。美国科学家联合会核信息项目主管汉斯·克里斯滕森说:“在美国空军、战略司令部或国防部,我从未听任何人提及在使用核武器时,会特别考虑德国的想法或态度。”

## “敦促撤出”虚张声势

报道称,德国议会2010年3月通过一项决议,要求政府敦促美国撤出部署在德国境内的所有核武器,但决议至今仍未执行。亨里克·布罗斯认为:“德国不敢真的要求美军撤出核武器,因为这将导致其他‘核共享协议’成员国效仿。届时,不仅该协议会消失,就连北约也不会从根本产生动摇。”

令德国舆论愤怒的是,最近有消息称,美军打算升级这些核武器。据悉,目前美军在德国部署的B-61-3或B-61-4型战术核弹,于上世纪80年代末90年代初设计制造,已接近服役年限。五角大楼计划用B-61-12型战术核弹取而代之。这是美军一种新型精确制导核炸弹,可通过美国所有现役战飞机投放,具有当量可调、打击精确、可以钻地等特点。汉斯·克里斯滕森说,新型核弹“比用纯金制造的同尺寸炸弹贵得多”,预计将于2022年或2024年运至德国及其他欧洲国家。

一名德国国防军飞行员透露:“目前我们已展开新核弹与现役战机配合的训练,不过没人知道新核弹什么时候运来,因为每当美军飞机抵达布切尔空军基地,整座基地都会封闭,没人知道运来的是可口可乐,还是核炸弹。”