

俄新添核武器战力几何

虹 摄



“别尔哥罗德”号将搭载“波塞冬”核鱼雷进行测试 小图为“波塞冬”核鱼雷

据俄罗斯卫星通讯社报道,新一代09851型特种核潜艇“哈巴罗夫斯克”号即将成为“波塞冬”核鱼雷的标准载舰。该艇计划于未来两个月内下水,并持续进行两年以上测试,以确保潜艇和无人潜航器的融合。“波塞冬”核鱼雷采用核动力,可携带核弹头,具备战略打击能力。目前,首个特种运载潜艇“别尔哥罗德”号已完成改装,将携带“波塞冬”核鱼雷进行测试,为该系统与“哈巴罗夫斯克”号核潜艇结合做准备。

威力巨大的战略核鱼雷

2018年3月1日,俄总统普京在发表年度国情咨文时表示,俄罗斯正在研发一种无人潜航器,能够深水行进,航程跨越大洋,速度数倍于潜艇,鱼雷和大型舰艇。普京指出,这种无人潜航器既可以配装常规弹药,也可以配装核弹药,能够摧毁各种类型目标,其中包括航母战斗群。从普京的这番话中,外界分析俄罗斯正在发展一种特殊的战略核鱼雷。

其实早在2015年,俄国防部公布的一组画面中就曾出现一种巨型鱼雷装备。当时,俄罗斯媒体称其为核动力无人潜航器。此后外界才逐渐了解到,这种武器正是“波塞冬”核鱼雷的前身。尽管俄罗斯人始终称“波塞冬”为无人潜航器,但实际上这是一种可控式核鱼雷。

所谓核鱼雷,即战斗部采用核装药的鱼雷。冷战时期,美苏都曾装备核鱼雷。例如,美国为配合反潜作战研制的MK-45“阿斯特”核鱼雷,苏联研制的T-5型核鱼雷。1957年10月10日,苏联T-5型核鱼雷在北冰洋新地岛试验场进行全当量(1万吨TNT)试验。鱼雷在水下30米处爆炸,水面上3艘驱逐舰、3艘潜艇、2艘扫雷艇和其他小型舰艇全数

被击沉。

T-5型核鱼雷之后,苏联又计划研制T-15型战略核鱼雷,并设想搭载当量达1亿吨TNT的“沙皇核弹”(后来改为5000万吨)。这种核弹将进行半装药试爆。由于研制难度大,加上“沙皇核弹”未进入列装,T-15型战略核鱼雷项目最终流产,但从某种意义上说,“波塞冬”核鱼雷相当于T-15型战略核鱼雷的“近亲”,两者均属于洲际核鱼雷。

据推测,“波塞冬”核鱼雷口径超过1.5米,长度超过20米,外形与T-15型战略核鱼雷接近,可携带当量达200万吨TNT的核战斗部。由于要实现跨洲际打击,该鱼雷采用核动力,确保能够跨洲际航行,实现全球打击目标。此外,俄罗斯公开资料宣称,“波塞冬”核鱼雷的最大使用潜深超过1000米,速度达到100节以上,主要用于打击敌方沿海军港、航母战斗群集结地等重要战略目标。

特种运载潜艇

据透露,“波塞冬”核鱼雷将在俄现行的2018年至2027年《国家武装计划》框架内交付俄海军,但其载具并非正在研制中的第5代攻击型核潜艇。究竟哪种潜艇将用于搭载并发射这种巨型核鱼雷?

事实上,用于搭载“波塞冬”核鱼雷特种潜艇的研制工作已于2012年底展开。俄军在一艘未完工的949A型潜艇基础上改装出一型特种潜艇,命名为“别尔哥罗德”号,并于2019年4月下水。“别尔哥罗德”号拆掉了949A型潜艇上标志性的“花岗岩”重型反舰导弹发射筒,增加了一个30米长的舱段,舱段下部可与深潜潜艇对接,并配备供潜水员出入的平衡压力舱,用于深海作战或潜艇救援。这一舱段前部两侧各有3具大型鱼雷发射管,被认为是“波塞冬”核鱼雷的发射管,位于艇艏的650毫米和533毫米鱼雷发射管是潜艇自卫用鱼雷发射管。由于增加这一舱段,“别尔哥罗德”号全长从154米增加到184米,成为当今世界体型最长的潜艇。

除改造而来的“别尔哥罗德”号外,俄罗斯还专门研制用于发射“波塞冬”核鱼雷的09851型“哈巴罗夫斯克”号核潜艇。这是一种比“别尔哥罗德”号小得多的攻击型核潜艇,外形与955型战略导弹核潜艇相似,满载排水量仅1万吨左右,设计航速32节,最大下潜深度500米。2014年7月27日,“哈巴罗夫斯克”号开工建造,预计今年5月下水。该艇目前仍处于高度保密状态,但可以肯定的是,这将是第一种以“波塞冬”核鱼雷为主要打击武器的核潜艇。

难以应对的打击方式

从设计思路看,大型核潜艇与战略核鱼雷的结合,将组成俄罗斯新一代水下战略打击武器系统。随着近年来美国不断加强导弹防御体系建设,战时如何绕过其防空导弹,实施报复性核打击,是俄军面临的课题。水下核鱼雷显然是一种“另辟蹊径”的打击方式。

“波塞冬”核鱼雷作为一种战略武器,射程超过1万公里,可完成跨洲际打击任务,理论上具备很强的战略威慑力,但在执行跨洲际打击任务时,“波塞冬”核鱼雷需要数十小时才能抵达目标,漫长的航程大大增加了其暴露风险。另外,该鱼雷采用超空泡技术,航行噪音巨大,在布满反潜声呐阵列的太平洋和大西洋底,几乎毫无隐蔽性可言。即便如此,这种看似“落后”的打击方式,在实际作战中却具备可行性。原因在于该鱼雷的大部分航程位于1000米以下深海,在这一深度上,普通潜艇和反潜鱼雷均无法抵达,只能听凭其冲向目标。

事实上,作为一种战略核武器,“波塞冬”核鱼雷的价值在于使俄罗斯拥有一种可绕开对手导弹防御体系的有效打击手段,从而迫使对手放弃动用武力,回到谈判桌上解决问题。

俄新型电子战系统更智能

柳 军

据俄《消息报》报道,俄罗斯电子战部队正在为大规模接收“贝利娜”电子战系统做准备。该系统的最大特点是采用人工智能,能够自主分析战场环境,检测、识别目标,并对目标进行分类。另外,该系统还能自行决定采用哪种方式压制敌方通信设备效果最佳。

目前,俄国防部已批准向电子战部队提供“贝利娜”电子战系统的计划。2025年前,该系统将装备俄军所有电子战部队。当前,俄罗斯各军区均设有电子战旅,每个旅下辖司令部、4个营和1个独立连。作战任务包括压制敌方通信、导航和指挥系统信号,干扰军用卫星,定位和干扰敌单兵小功率无线电台,监听和拦截移动通信信号等。据悉,“贝利娜”电子战系统装备到位后,将使俄军电子战系统作战效率提高40%至50%。

现代战争中,电子战系统的重要任务是有效压制敌方电子设备信号,同时不干扰己方设备正常工作。然而,操作员以手动方式控制电子战系统,很难准确把握各种电子设备间的细微差别。“贝利娜”电子战系统能够根据战场上各类信息,自主决定采用哪种方式、哪些频率以及多大功率压制不同目标,还能综合考虑各种变化因素,做出判断。

“贝利娜”电子战系统装备在5辆高机动性越野车上,车辆到达部署地点后,可立即投入作战任务。展开部署后,该系统可自动与高级指挥部、营、连指挥所以及各独立电子战站点建立通信联络,并进行实时信息交换。人工智能系统可在数秒内识别出战场所在区域的广播电台、通信系统、雷达、敌方卫星信号等。目前,这一新电子战系统已通过综合测试,经全面验证后将正式装备部队。

当前,俄军已装备多型电子战系统且针对性不同。例如,“季夫诺里耶”电子战系统专门用于压制各类机载雷达和电子设备,主要针对美军E-3“望楼”、E-2“鹰眼”等预警机实施电子干扰。“摩尔曼斯克-BN”电子战系统可压制8000千米半径内各类通信信号,阻断敌方舰艇、飞机、无人机与指挥部之间的通信联系。“莫斯科”“克拉苏哈”电子战系统被称为机载电子通信设备的“克星”,主要用于压制敌方机载

雷达、通信系统和无人机控制链路。这些电子战系统可以组成统一系统,从而对所有类型飞行实施干扰。

在现代战争中,电子战作用不容忽视。目前,各类新型电子战系统不断装备部队,让俄军在未来战场上拥有一定优势。西方电子战专家认为,电子战系统是俄军最危险的武器装备之一。“贝利娜”电子战系统装备俄电子战部队后,将对北约国家军队构成更大威胁。



“贝利娜”电子战系统

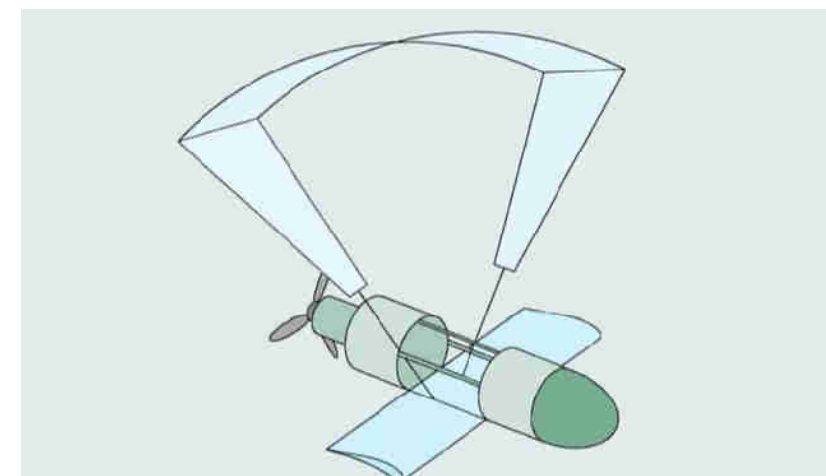
榴弹发射器发射无人机

成高帅 杨 玺

近日,美国《星条旗报》等网站报道称,美陆军研究实验室正在研发一种可用榴弹发射器发射的小型无人机。美陆军称这种小型无人机为“榴弹发射器无人机系统”,其体积小、重量轻、形状均与美军40毫米榴弹相当,便于单兵携带,可使用美军M203型榴弹发射器发射升空,升限约600米,航时大于90分钟。机载摄像头可在半径2千米范围内实时回传图像,加装全球定位系统信号接收器后,可从空中准确定位目标或人员位置。该无人机现有两种机型,分别按照仿翼伞飞行器模式和仿直升机(可悬停)模式设计制造。使用时,由地面作战人员使用榴弹发射器发射,并通过手持设备进行远程遥控。

据美陆军研究人员介绍,该型无人机将主要装备前线地面作战部队,用于山地等复杂地形环境中对敌实施侦察。特别是前线地面作战部队遭受不明攻击时,可快速发射升空,查明敌方位置和行动情况。目前,美陆军研究实验室已完成该项目的专利申请,但并未说明项目的完成时限和实战部署时间。

美陆军历来重视使用小型无人机为前线士兵和部队提供空中支援保障。美陆军认为,无人机系统作为一种自动化智能平台,可提供战场态势感知能力,支援地面部队执行任务。去年夏天,美第82空降师某部赴阿富汗执行部署任务时就装备了仿直升机的“黑蜂”无人机。



仿翼伞飞行器示意图

以假乱真的假想敌

怡 白

近日,美军太平洋-阿拉斯加综合训练场上空出现几架“俄军战机”,引起外界关注。随后,人们很快发现,这几架“俄军战机”实际上是采用俄军蓝-灰涂装的美军F-16战机。美军解释称,这些战机隶属阿拉斯加艾尔斯空军基地的第18“侵略者”中队,主要任务是模拟俄罗斯战机,充当美空军的假想敌。

在第二次世界大战期间,各国空军都曾利用缴获的敌方战机进行训练,以提升空战水平。英国皇家空军最早建立这种特殊中队,他们对缴获的德军战机进行测试,并组织对抗性训练,寻找克敌制胜的新战术。

太平洋战争爆发初期,美军一度对日本“零”式战斗机束手无策,直到缴获投降的“零”式战机后,才逐渐找到应对战术,扭转了战场颓势。越南战争爆发后,美海军创立第一支假想敌中队。美海军战斗机学校用美制A-4攻击机模拟出现在越南上空的米格-17战机,对学员进行“差异化空战训练”。由于训练成果显著,该学校随之名声大噪。

继美海军之后,美空军先后成立多



美军太平洋-阿拉斯加联合训练基地上空出现的“俄军战机”

个假想敌中队。最初的训练重点是向新飞行员教授在战场上面对敌方战机时的生存技巧。同时,飞行教官也在大量的对抗训练中总结新的空战战术。指导美军F-15、F-16研发的“能量空战理论”,便发端于美空军内利斯基地的假想敌中队训练。

为更好地了解假想敌战机的真实性能,美通过各种渠道获取包括米格-21、米格-29、苏-27在内的多款俄主力战机,如从他国秘密购买等。由于美军对

获得战机的经过讳莫如深,对相关测试项目也遮遮掩掩,以至于人们一度怀疑承担测试任务的美空军内利斯基地在研究外星人。2017年,一架苏-27战机在该基地附近坠毁,美军才不得不承认正在测试俄制先进战机。俄罗斯军方立即指责美国多年来始终将俄罗斯视为假想敌,并窃取其军事技术机密。

俄罗斯也有假想敌中队。早在苏联时期,苏军就在土库曼斯坦境内建立第1521航空测试中心和3个模

拟中队,简称MV中队。与美军的假想敌中队的训练内容有所不同,俄军的相关训练一方面强调研究美军空战战术,另一方面要求将苏式战机的空战性能发挥到极致。因此,不少MV中队的飞行员能够胜任特技飞行任务。



图文兵戈