

主笔 赵世峰

## 全球独有,无人能及

11月1日,俄核潜艇“哈巴罗夫斯克”号在俄西北部阿尔汉格尔斯克州的北德文斯克市举行了出坞仪式。俄防长别洛乌索夫说,“哈巴罗夫斯克”号核潜艇兼具水下武器与机器人作战平台功能,还将进行一系列海上测试。俄媒报道称,该核潜艇搭载了“波塞冬”核动力水下无人潜航器,这些最新装备正在扩展俄罗斯的核威慑力量体系。

此前,普京曾在10月29日位于莫斯科的“曼德雷卡”中央军事临床医院看望特别军事行动中受伤军人时透露,俄已再次对具有核动力装置的水下无人潜航器“波塞冬”进行测试,首次实现了利用助推发动机从潜艇上将“波塞冬”成功发射,并开启核动力装置让潜航器稳定航行了一段时间。在这之前,俄罗斯还成功试射了同样配备核动力装置的“海燕”巡航导弹。

普京说:“‘波塞冬’的航速和深潜性能全球独有,目前没有与之类似的无人潜航器,短期内也难以出现,现有技术也无法实施拦截。”“‘波塞冬’的威力远超俄罗斯最具前景的洲际弹道导弹‘萨尔马特’。”他表示,“波塞冬”的核动力装置体积比核潜艇的反应堆小100倍,功率却远超目前俄最先进的尚未部署的“萨尔马特”洲际弹道导弹。“波塞冬”的核反应堆达到最大功率的时间约为核潜艇的1/200,可在几分钟甚至几秒钟内启动。

“萨尔马特”是世界上最强大的核投送工具之一,可携带10至15枚核弹头。分析人士表示,普京的谈话表明“波塞冬”的战斗部属于百万吨级当量,破坏力极为惊人。

普京早在2018年3月发表国情咨文时就透露了俄方正在研制的三种新型武器:核动力无人潜航器、核动力巡航导弹和激光系统。普京当时表示,俄已制成数台这种无人潜航器,其航速可超过新式鱼雷、潜艇和某些水面舰船,且航行噪音低,机动性高,所携带的武器能攻击航母舰队、海防工事和其他海上设施。

普京当时呼吁俄民众为这三种“护国神器”起名。俄国防部随后在官网上公开征集名称,700多万民众参加了票选活动,“波塞冬”“极光”“激浪”入围核动力无人潜航器的备选名称,最终“波塞冬”胜出。“波塞冬”是古希腊神话中的海神,传说他挥动三叉戟能掀起滔天巨浪,引发风暴和海啸使大陆沉没,天地崩裂。

## 三大特性,两大任务

“波塞冬”是一款由紧凑型核反应堆驱动的巨大水下潜航器,也可被视为一种核动力超级鱼雷。“波塞冬”借助核动力装置能在深海高速航行,可发射带有核弹头的鱼雷,有能力摧毁各种目标。

据俄媒披露,“波塞冬”的关键特性包括:无限航程,核动力赋予它近乎无限的续航能力,可在深海自主巡弋数周乃至数月,随时待命;极深潜航,能下潜至1000米以下的深度,使现有几乎所有反潜手段都对其无效;超高速,据称其水下速度可超过100节(约合185公里/小时),极大增加了拦截难度。

“波塞冬”主要执行两大战略任务:一是打击沿海目标,其携带的百万吨级核弹头若在敌国近海引爆,能人工制造高达数十米的海



11月1日,俄军举行“哈巴罗夫斯克”号核潜艇出坞仪式。

## “波塞冬”让美国焦虑了?

俄罗斯总统普京10月29日表示,俄方首次利用助推发动机从潜艇上发射“波塞冬”无人潜航器。这款被西方称为“末日武器”的超级装备,借助核动力装置在深海高速航行,可发射带有核弹头的鱼雷,被指拥有改变全球战略平衡的能力。消息一经披露便引发广泛关注,美国总统特朗普10月30日表示,已经下令立即重启核试验。



“波塞冬”无人潜航器的局部。

啸,彻底摧毁沿海城市和关键基础设施,并造成大范围的长期放射性污染;二是摧毁航母战斗群,可直接突破航母编队的层层防御,对核心舰艇实施毁灭性打击。

俄军工专家表示,俄北方机器制造厂建造的特殊核动力潜艇将携带“波塞冬”潜航器入海并在水下投放。“波塞冬”将下潜至水深超过1000米处,并朝着预设目标自动进行洲际潜航,在锁定待攻击目标后,“波塞冬”将对其发射带有普通战斗部或核弹头的鱼雷。

专家称,这种潜航器及其所发射鱼雷的下潜深度和航行速度均超过同类武器装备,因此现有的侦测手段很难发现。即使偶尔发现其踪迹,现有的水下拦截武器也追不上这一潜航器及其发射的鱼雷。俄专家说,“波塞冬”无人潜航器将于2027年前装备俄海军。

## 美国“金穹”或成摆设

10月30日,美国总统特朗普在

成持续威胁,传统的导弹防御系统对其深水高速攻击束手无策。更重要的是,它发起的打击造成的不是局部破坏,而是大规模毁灭。俄方宣布测试成功,标志着“波塞冬”正从研发阶段转入实战部署。

俄罗斯军事分析专家、《国防》杂志主编科伊戈尔·罗特科向俄卫星通讯社表示,俄最新战略武器系统“海燕”与“波塞冬”具备无限射程,可沿穿越地球两极的轨迹实施打击,正在根本性地改变全球战略平衡。他认为,这些武器列装后,俄罗斯战略核力量将获得质的突破。

科罗琴科指出,现有“亚尔斯”洲际弹道导弹和“布拉瓦”导弹等载具已配备反导突防系统,这些新武器则进一步削弱了反导体系的效果,将使美国耗资巨大的“金穹”全球导弹防御系统形同虚设。“这意味着数千亿美元的投入将付诸东流。无论是特朗普还是后续美国总统,都无法确保北美大陆的战略安全。”他说。

美国陆军退役中校厄尔·拉斯穆森也对俄卫星通讯社表示,“海燕”核动力巡航导弹和“波塞冬”水下潜航器将使俄罗斯获得显著优势,“我不知道这将会在多大程度上改变力量平衡”。

## 美海军在研发“虎鲸”

俄罗斯在着力推进水下无人装备,美国也没闲着。美国海军早在1997年就组建了首支水下无人作战分队,2017年9月正式组建了第一个水下无人潜航器中队——第一水下无人潜航器中队(UUVRON 1),2022年建立了第二水下无人潜航器中队。2013年4月,美国海军宣称计划对5艘大型无人潜航器进行测试。

美国《国家利益》网站去年11月5日刊文,介绍了美国海军的新

型“虎鲸”无人潜航器,称其是美国海军迄今为止最大的无人潜航器,将在水雷战中改变游戏规则。文章说,“虎鲸”无人潜航器长约15米,大小相当于一辆18轮卡车,有大约10米的空间专门用于搭载有效载荷。在美国海军正在评估的几种无人潜航器中,“虎鲸”无人潜航器的尺寸和军事能力都首屈一指。

2023年12月20日,美国海军正式接收首艘“虎鲸”无人潜航器。这艘无人潜航器将作为试验艇,用于对相关装备及其作战运用进行测试验证,为后续入役的该型艇提供技术积累。这个项目是应美国印度洋-太平洋司令部提出的建造水下布雷船的紧急需求而启动的,波音公司2019年签订合同,2023年推出首艘“虎鲸”原型器。

“虎鲸”采用柴油-锂电池混合动力,具有长续航能力。据称,这种潜航器续航时间超过6个月,航程达1.2万公里,最大潜深超过3300米,可以执行复杂的海底布雷任务和监视、侦察任务,还可以发现和攻击敌方潜艇、水面舰艇等。根据美国国防部无人潜航器发展规划,美国海军到2027年将至少拥有6艘“虎鲸”,2040年左右拥有40余艘超大型无人潜航器。

文章认为,如果五角大楼考虑增强美国海军实力,那么“虎鲸”是一个不错的选择。在时间紧迫的情况下加快大型舰船的生产几乎是不可能的,只有少数几个海军项目能够加快速度,在数年内大批量交付产品,其中之一就是“虎鲸”。

在未来作战无人化、智能化的大趋势下,美俄多年来一直重视水下无人武器的研制。分析人士认为,随着无人驾驶技术和水下航行技术的升级,无人潜航器将成为一种不容忽视的作战武器,是多国海底争雄的利器。

(资料来源:新华社、中国国防报等)