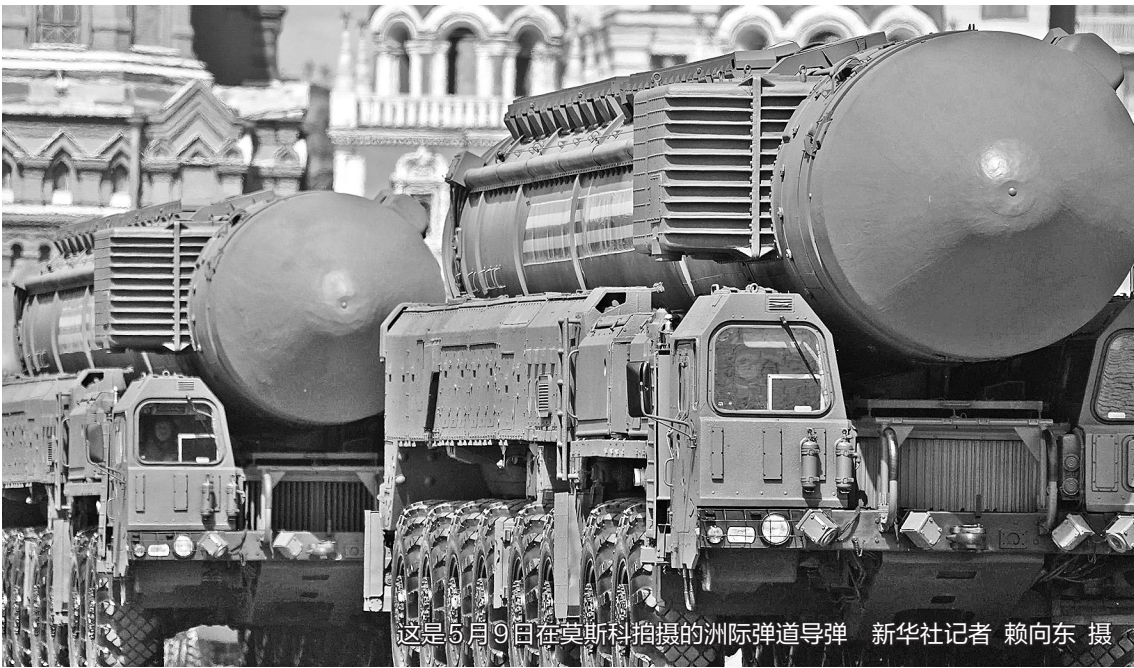


# 俄核威慑力量升级 背后有何战略考量

2025年10月最后一周,俄罗斯总统普京在两次公开活动中巧妙透露俄最新研发的“海燕”核动力巡航导弹、“波塞冬”核动力无人潜航器测试消息。面对俄核威慑力量的升级,美国总统特朗普要求五角大楼立即“对等”启动核武器试验。

当前,俄乌和谈进展缓慢,俄美之间仅存的军控条约《新削减战略武器条约》将于2026年2月到期,“海燕”和“波塞冬”可成为俄方在军控等问题上的重要筹码。西方普遍将“海燕”与“波塞冬”界定为用于核报复的二次打击武器,并非核武器的迭代升级,主要作用是政治筹码和心理威慑。



这是5月9日在莫斯科拍摄的洲际弹道导弹 新华社记者 赖向东 摄

## 高调官宣

俄总统网站10月26日发布消息说,普京听取俄武装力量总参谋长格拉西莫夫汇报时,要求其着重介绍最近试射的“海燕”巡航导弹的相关情况,并反复询问“海燕”的技术性能。

10月29日,普京视察曼德雷卡中央军事临床医院时特意通报:“昨天我们对‘波塞冬’无人潜航器进行了测试,它同样采用了核动力推进系统……”据俄媒体总结,“波塞冬”由核动力驱动并可携带核战斗部,可视作一款核动力“超级鱼雷”。

11月4日俄罗斯“民族团结日”当天,普京在克里姆林宫为“海燕”和“波塞冬”两款武器的研发人员授勋。普京在仪式上说,“海燕”的射程“超过世界上所有已知导弹”;“波塞冬”下潜深度达千米,速度“比所有现代舰艇快得多”。

在普京高调公布“海燕”和“波塞冬”试射成功后,美国总统特朗普10月30日宣布,鉴于其他国家的试验计划,他已指示美国战争部(即国防部)“立即开启”对等核武器试验。

主管核试验的美国能源部长赖特则在第一时间“灭火”,称特朗普下令恢复的核试验将不包括核爆炸。

## 以矛攻盾

俄官方称,“海燕”因装备核动力发动机,理论上可实现无限射程,发射后可长时间在空中待命,从任一方向发动攻击,飞行时速在850至1300公里,可在50至100米超低空飞行。

据俄媒报道,“波塞冬”是一款紧凑型核反应堆驱动的无人水下潜航器,全长约20米,直径约1.8米,重约110吨,最大潜航深度能达1000米。

俄媒将“海燕”和“波塞冬”称为“改写游戏规则”的武器。俄智库“军事政治分析局”局长米哈伊洛夫表示,“海燕”是一种全新的战略核武器,将改变美国主导的战略威慑格局。

分析人士认为,俄罗斯在美国加速研制“金穹”系统的背景下亮出新式武器,并公布试验数据,大有“以

矛攻盾”的意味。路透社认为,“海燕”的试验传递出一个信号:“在美国总统特朗普对俄罗斯采取更强硬立场以推动停火的背景下,俄罗斯绝不会在乌克兰问题上向来自西方的压力低头。”

## 震慑对手

作为近年来俄罗斯投入海量资源研制的新型战略武器,“波塞冬”和“海燕”对俄罗斯而言具有三重战略意义。

首先,原本由陆基洲际导弹、战略核潜艇和战略轰炸机组成的俄罗斯核力量得以升级。米哈伊洛夫表示,“波塞冬”和“海燕”可被视为俄“第四和第五种战略核武器”。

其次,“海燕”和“波塞冬”可成为俄方在军控问题上的重要筹码。俄军事专家科罗琴科强调,“波塞冬”是新式武器,现有削减战略武器的条约未对这类新武器作出规定。因此,在当前复杂局面下,“波塞冬”的存在无疑增加了俄罗斯的谈判筹码。

第三,新型武器研发和展示本身即表明,俄罗斯即便在内外交困条件下依然有能力确保主权。

然而有分析认为,俄罗斯最新战略武器虽然技术特征亮眼,但其实战价值仍有待观察。

一方面,“海燕”与“波塞冬”的设计理念并未呈现跨时代、革命性的领先优势。卡内基国际和平研究院研究员格拉杰夫斯基表示,“波塞冬”更多是旧概念的延续,水下核武器投送系统的技术构想苏联时期便已有之。

另一方面,“海燕”和“波塞冬”的作战效能取决于能否精准命中目标。俄罗斯的卫星导航技术、电子战能力等能否支撑新式武器在实战中发挥出作战效能,仍存在不确定性。

美国媒体与智库认为,这两款新型武器的作用主要体现在可作为政治筹码和心理威慑,俄方并不计划将其立即投入实战。清华大学国际关系学系教授吴日强也认为,西方普遍将“海燕”与“波塞冬”界定为用于核报复的二次打击武器,它们的出现不会显著增强各方首先使用核武器的动机。

赵冰 安晓萌 新华社专特稿

## 在2028年之前 美国能重返月球吗

美国总统特朗普18日签署名为“确保美国太空优势”的行政令,提出通过阿耳忒弥斯计划,在2028年前使美国人重返月球。

阿耳忒弥斯计划在特朗普首个总统任期内启动,但进展缓慢,相关任务执行一再推迟,暴露出美国航天面临的多重问题和挑战,也使外界对美国能否在2028年前重返月球打上问号。

## 利益冲突引担忧

行政令签署前一天,美国国会参议院批准特朗普提名的美国企业家、私人宇航员贾里德·艾萨克曼出任美国航天局局长。艾萨克曼此前没有在联邦政府的任职经验。

艾萨克曼与太空探索技术公司创始人埃隆·马斯克有长期合作关系,参与私人航天任务。

今年5月,艾萨克曼的一项工作议程草案外泄,显示他曾希望将美国航天局的管理方式更多向商业化运作靠拢。有分析认为,艾萨克曼与马斯克的紧密关系可能影响美国航天局各项工作的优先级,使其在火星探索领域投入更多资源,进而阻碍载人登月计划推进。

美国民主党议员称,他们对艾萨克曼与马斯克的密切关系感到担忧,马斯克的公司持有价值约150亿美元的美国航天局合同,马斯克可能会从艾萨克曼倡导的某些政策中受益。

## 政治支持面临不确定性

载人登月计划是一项系统工程,耗资巨大,回报周期长,需要长期稳定的政治环境与经费支持。

然而,在美国党派政治不断极化的今天,长周期项目难以得到持续稳定的保障。今年,美国联邦政府因政治僵局创纪录地“停摆”43天。“停摆”期间,美国航天局绝大部分工作处在停滞状态。

今年5月,马斯克曾执掌的“政府效率部”提出,拟削减美国航天局约25%的预算。这是历年来该机构年度资金被削减最多的一次。

回顾阿波罗登月计划的时代,美国航天局预算占联邦政府支出4%以上,而如今仅占0.2%。分析人士认为,由于缺乏广泛的国家共识和长期政治支持,复杂的美国载人登月计划极易受政治因素干扰。

如今,美国两党间争斗不断,未来联邦政府再次关门的风险只升不降,这也给美国航天局今后平稳运行增添了更多不确定性。

## 总体进度明显滞后

美国航天局长期严重依赖外包,参与执行阿耳忒弥斯计划各阶段任务的航天器来自多家企业。比如,“猎户座”飞船由美国航天局与洛克希德-马丁公司合作建造;重型运载火箭“太空发射系统”由美国航天局与波音公司合作开发;重型运载火箭“星舰”和月球着陆器“载人着陆系统”则由太空探索技术公司研发。

因技术设计等原因,阿耳忒弥斯计划总体进度明显处于滞后状态。项目相关审查报告显示,计划中的13个关键事项中至少有8项严重落后于规划。除“猎户座”飞船存在隔热罩、生命支持系统、飞船逃逸系统等方面技术设计缺陷外,负责将其送入轨道的“太空发射系统”也因研制进度滞后且费用高昂而备受诟病。

美国航天局今年10月表示,由于太空探索技术公司研发“阿耳忒弥斯3号”载人登月任务着陆器进度滞后,该机构计划重新开放该合同,允许其他美国企业参与竞标。按照美国航天局当时的说法,太空探索技术公司做了“非凡”的工作,但在进度上落后了,特朗普希望在其任期结束前实现载人登月。

美国航天局安全顾问保罗·希尔近期考察太空探索技术公司有关基地后表示,“阿耳忒弥斯3号”登月任务可能会因着陆器问题推迟数年。

新华社记者 张天朗 汪宗楠 吴晓凌