当地时间2022年11月25日，乌克兰巴赫穆特，俄乌冲突持续，乌克兰士兵对无人机进行测试。 （IC photo/图）

2022年11月11日，美国海军学会（USNI）新闻网报道，乌克兰已发出国际呼吁，希望众筹一支由 100 架国产海上无人艇组成的舰队。消息称，当天乌克兰总统泽连斯基在他发起的“团结24”网站上发表讲话，号召募集捐款来建造这些无人艇。他表示，“我相信数百万人将支持乌克兰国防的这一重要领域。每个人都已经看到它是如何工作的。”

无人艇初露峥嵘

据《欧亚时报》等媒体报道，2022年10月29日凌晨4时许，载有炸药的7艘乌克兰无人舰艇出现在克里米亚附近，袭击了俄罗斯黑海舰队所在的塞瓦斯托波尔港。事后，俄罗斯立即宣布，伊万·戈卢贝茨的扫雷艇遭受了轻微损坏。但媒体发布的视频却显示，接替莫斯科号成为黑海旗舰船的马卡罗夫海军上将号或遭严重损坏，船体破裂，雷达系统被损坏。

这次袭击乌克兰使用了无人水面艇（USV）。2022年9月，乌克兰自杀式无人艇的视频首次出现在网络上，当时，一艘无人艇在塞瓦斯托波尔附近搁浅，随后被拖到远海引爆。从事潜艇和水下系统研究的独立军事分析师、专栏作家H·I·萨顿根据视频特征判断称，发动最近这次袭击的无人艇与其非常相似。

俄罗斯塞瓦斯托波尔省长米哈伊尔·拉兹沃扎耶夫将本次袭击称为“乌克兰对黑海舰队基地发起的最大规模的袭击”。

中船重工第716研究所主任朱磊表示，无人艇可以在各种危险、肮脏、恶劣的条件下高效地执行作战任务，同时避免人员伤亡。

这种无人艇长约 8 米，采用黑色涂装，半潜于水中，隐蔽性较强。船体采用喷水驱动方式推进，船体中间顶部安装一个桅杆，内置多个摄影镜头的感测装置，船体后方有一块方形装置，用于接收通信与数据信号。另外船头还有一个较小的镜头，两个圆柱形突出物，可能为导航系统的感测装置。美国《军事时报》前高级编辑霍华德·奥尔特曼表示，这些无人艇是专门为快速、机动和难以监测而设计的，它们具有超视距控制能力。

萨顿补充道，五年前，也门胡塞武装就曾在伊朗的帮助下，研制出多种自杀式无人艇，对沙特麦地那号护卫舰实施攻击，致使该舰尾部发生爆炸，造成二死三伤。

无人舰打击效力在实战中得以初步检验。

第一支无人艇舰队

初尝实施无人艇打击的甜头，乌克兰海军司令阿列克谢·内兹帕帕在媒体发布会上表示，这种海军无人艇已经展示了它们的效率，并有可能重塑黑海局势。“在莫斯科巡洋舰沉没和夺回蛇岛之后，一支由一百台多用途水面装置组成的无人艇舰队将巩固海军的成功。它们还将让我们有机会更好地保护海洋和我们国家的整个领土。”

“团结24”网站在众筹文案中也不无激昂地写道，“乌克兰正在打造世界上第一支海军无人艇舰队”，一个新的时代似将启幕。

关于此次乌克兰打算众筹建造的无人艇，“团结24”网站披露了它们的具体数据：长约18 英尺（5.5米），作战半径可达约 250 英里，航程能够达到约 500 英里，最高时速约为 50 英里/小时，战斗载荷最高可达 400 磅，每艘 USV 的造价约为 250,000 美元。内兹帕帕表示，它们可以参与远程海上侦察、海岸监视、护航商船等任务，保卫基地并挫败两栖作战。

虽然乌克兰对于打造这支无人艇舰队信心勃发，但对其真实作战能力，还是要打一个问号。毕竟对于向海图强的大国而言，目前在无人舰艇领域的发展，已经远远超出此次攻击所呈现的作战形态。

前海军军官王群怀对南方防务智库研究员介绍，随着通信技术、传感器技术、目标识别与图像处理技术等领域实现技术突破，无人艇正在快速迭代升级，朝着远海巡航、低噪音、智能化、隐身以及无人驾驶和自主航行等方向发展，“人工智能是其中的关键词”。

现阶段，乌克兰无人艇所呈现的技术水平相对还较为初级，且不排除有西方援助的成分。就在不久前，俄罗斯外交部指控称，大约 15 名英国教官在奥恰科夫以南 3 公里处的第聂伯河河口的彼罗麦斯基岛上训练了乌克兰武装部队的自主水下航行器，旨在摧毁俄方船只。

2022年4月，美国五角大楼在对乌克兰一揽子军事援助计划中也包含了“无人海防艇”。乌克兰是否在上面加装了武器系统以用做进攻，这亦令人浮想联翩。

据介绍，“团结24”系泽连斯基发起的一项旨在为乌克兰筹集慈善捐款的倡议，为该国军队和人民所需的各种产品筹集资金。该网站曾多次发起众筹，声称已收到来自110个国家的捐款，用于购买近50,000套防弹衣、近45,000顶头盔、近75,000套制服、近70,000套战术内衣、1400多架无人机和一架直升机。

美国“海军新闻”网11月13日援引知情人士的话称，仅在活动第一天就筹集到超过 1.2 亿乌克兰格里夫纳（约 300 万美元），这些费用将用于购买 12 架无人机。一个值得注意的情况是，无论是“团结24”网站，还是乌克兰军方，抑或是知情人士，都未公开这支舰队将由哪些种类的无人艇组成，以及由哪一部门负责训练与实战应用。也许此次众筹依旧能够得偿所愿，但是这样一支无人舰部队是否能够真的重塑黑海局势，还有待观察。

不对称战争新打法

以无人小艇击伤敌方舰船，正如伦敦国王学院战争与战略学教授阿莱西奥·帕塔拉诺评价的那样，“乌克兰这次发动海上攻击具有创造性与创新性，显得十分有胆略”。而俄军疏于应对也为袭击开展提供了可乘之机。

“在夜间行驶时，黑暗中的护卫舰应另外打开导航雷达，该雷达专门适用于探测小船（例如渔船）。要么是雷达‘睡着了’，要么是俄罗斯的雷达设备不符合这一要求。”波兰“防卫24”网站指出，俄罗斯军队没有做好防范无人艇的准备，缺乏足够的指挥和控制。

“规模较小的乌克兰海军似乎难以到达塞瓦斯托波尔，俄罗斯军队也确实采用了一些防御手段。”萨顿也认为，“但总的来说，黑海舰队基地看起来很正常，几乎有些骄傲自满，高价值军舰继续使用其和平时期的泊位，港口入口处的吊杆大部分时候是敞开的。”

由此看来，此次黑海舰队被无人艇偷袭，与半年前的“莫斯科号”之殇尤为相似。美国海军开源情报分析师、退役海军上尉克里斯·卡尔森介绍，那一次，并不算先进的“海王星”导弹掠海飞行，两部空中搜索雷达或是难以监测到掠海飞行的小型导弹，或者即便发现了导弹，也来不及使用防御性武器，以致被击中，俄罗斯海军在损害控制方面的训练不足加剧了事态的恶化。

为什么体量较小、技术并不先进的无人艇，能够实现“小艇打大舰”，从以上描述中，可以初步看出无人艇的独到之处。

在大型战舰面前，无人艇能够发挥出机动性强、体积小的优势，德国网站Bne智慧新闻网刊出文章指出，即使俄罗斯舰载雷达确实监测到了无人艇舰队，也不太可能将其正确归类为迫在眉睫的威胁。英国地缘政治分析师加夫敦补充说，即使归类为威胁，护卫舰的导弹系统都没有针对小型、缓慢、隐蔽的水面目标进行优化，用主武器命中无人艇不太可能。

更重要的是，对无人艇实施攻击在价值交换上显得十分不对称。以往袭击对方港口往往使用导弹或有人装备（蛙人、潜艇、水面舰艇或飞行器等），一旦被发现，很可能有去无回，浪费人力物力。而这种无人艇只需要执行任务的人员在后方遥控操作就行，不必冒着巨大风险亲自上阵，亦无需考虑海战人员伤亡产生的政治影响。

而这类无人艇造价并不高，奥尔特曼将其称为“消耗性反舰武器”。直升机是摧毁无人艇的理想方式，只要瞄准它们，就可以摧毁它们，舰炮的主副炮手全力配合也能完成这一任务。但是，若采用无人艇集群战术，实施“群鲨”作战，就使对其的防御变得难上加难。

所以，加夫敦进一步推演，即使驱逐舰也不容易对付这群无人艇，虽然一般军舰有舰炮和防空导弹，它们可以用这些武器摧毁一些无人艇，但如果同时被周围数十艘无人艇袭击，就会应接不暇。无人艇的使用制造了海战新难题，也衍生出新战法。

帕塔拉诺称，“事件实际上表明乌克兰在海上的作战方式发生了转变”。英国“爱新闻”网站也评价，乌克兰利用无人艇对俄黑海舰队发起打击并造成俄舰受损，标志着海战的历史性发展。

这种“小艇打大舰”的战法，被称为不对称作战，历史上不乏先例。2000年10月12日，美国海军“科尔”号驱逐舰加油时遭到基地组织的袭击小艇自杀式攻击，船身中段被炸了个大洞，丧失作战能力，幸因损管能力较强、抢救及时而未沉没。

对于此次事件，“海军新闻”网站发文评价，乌克兰正在研究不对称作战。就像袭击对俄罗斯具有重要战略意义的克里米亚大桥一样，乌克兰军队攻击关键目标是为了获得心理优势，并损害俄罗斯军队的声誉。由此观之，泽连斯基发起此次众筹，不乏宣传扩大战果、加强对俄心理战的意图。

南方防务智库研究员 闫延