

美国海军启动 USX-1 Defiant 无人水面舰艇的海试

原文链接：

<https://armyrecognition.com/news/navy-news/2025/revolutionizing-naval-capability-us-navy-launches-sea-trials-for-usx-1-defiant-unmanned-surface-vessel>

根据美国国防高级研究计划局（DARPA）公布的信息，2025 年 9 月 4 日，USX-1“反抗者”已正式开始在美国太平洋西北海岸附近的公海试航，启动了该机构“无人驾驶船”（NOMARS）计划的关键测试阶段。在华盛顿州安吉利斯港附近完成最终系统检查后，这艘全无人船在胡安德富卡海峡航行，并于凌晨抵达太平洋，这标志着首次在现实世界中展示一艘设计为零人员的军舰。



美国 USX-1 Defiant 无人水面舰艇在华盛顿州安吉利斯港附近完成最后的出发前测试，然后于 2025 年 9 月进入太平洋海试。（图片来源：DARPA）

美国 USX-1 Defiant 是有史以来第一个从龙骨开始开发的海上平台，不需要人类船员或支持基础设施。与通常从现有载人平台改装而成的传统无人水面舰艇不同，Defiant 体现了一种激进的设计方法，消除了所有载人系统和架构限制。没有桥梁，没有内部通道，也没有生命支持系统。相反，该平台将完全自主导航、机载诊断、基于机器学习的故障管理和模块化有效载荷功能集成在船体中，针对公海的耐久性、效率和生存能力进行了优化。

这艘长 55 米（180 英尺）的船在华盛顿的埃弗雷特修船厂建造，并在 2025 年 8 月 11 日的正式仪式上命名，灯船排水量为 240 公吨（265 美吨），代表了 DARPA 挑战传统海军建筑的更广泛战略的作战表现。据 DARPA 称，Defiant 可以在海况 5 下连续运行，不会降低性能，并且可以在更恶劣的条件下生存，一旦风暴消退，就可以自主恢复任务活动。其简化的结构还可以在三级民用造船厂而不是传统的海军干船坞进行快速建造、模块化改装和维护。

“Defiant 是一艘坚韧的小船，它违背了这样一种想法，即如果没有人来作她，我们就无法制造一艘可以在公海充满挑战的环境中运行的船，”DARPA 的 NOMARS 项目经理 Greg Avicola 在该船的洗礼上说。“她的宽度并不比她必须的要宽，无法容纳最大的硬件，而且我们没有人类通道需要担心。每一寸都是为任务而设计的，而不是为机组人员设计的。

目前正在进行的延长海试将作为评估动态环境中的耐久性、机械可靠性、任务适应性和自主决策的关键基准。此次行动的结果将为国防部未来开发能够与有人驾驶舰队一起作战或高威胁地区执行独立任务的大型无人水面舰艇提供信息。

Defiant 的架构包括先进的远程 EO/IR 传感器、加密卫星通信和允许快速重新配置的模块化任务舱。虽然演示者没有武装，但 DARPA 已确认该平台与集装箱有效载荷兼容，其中可能包括游荡弹药、垂直发射系统、电子战模块和用于扩展侦察或打击支持的无人机集成。该船的自主性堆栈由下一代算法提供支持，能够自我诊断系统故障、规划新航线并响应不断变化的海上威胁，而无需实时人工输入。

像 Defiant 这样的平台的战略价值在于它们能够在有人驾驶舰艇脆弱、成本高昂或政治限制的地区提供持续的海军存在、分布式监视和可消耗的作战能力。随着印太地区地缘政治紧张局势加剧，以及中国不断增强的海军和反介入能力给美军态势带来压力，海军正在加快对能够渗透争议地区并独立生存的自主系统的投资。

NOMARS 概念符合美国海军的分布式海上作战学说及其更广泛的无人战役框架，该框架设想了一支由有人驾驶主力舰和可以独立或协同作战的小型无人舰艇群组成的混合部队。Defiant 的成功演示可能会导致快速过渡到 NAVSEA 或海军研究办公室下的海军采购计划，并通过全国商业造船厂扩大生产规模。

“造船业不再仅仅关乎规模或火力。它关乎弹性、存在感和规模，”一位美国海军高级官员在背景中告诉陆军认可。“像 **Defiant** 这样的无人平台提供了一种方法，可以更快地发展舰队，更积极地向前部署，并在有争议的地区超越对手，而不会冒生命危险或消耗预算。”

随着 **Defiant** 继续穿越太平洋测试场，**DARPA** 工程师将监控每个系统输出，以评估其在真实海洋条件下的长期性能。这些结果可能会从根本上重新定义未来海军战斗人员的设计、作和生产方式。由于没有船员需要保护，耐力也没有限制，**Defiant** 可以成为下一个水面战时代的蓝图。

对于美国来说，加速开发和部署 **USX-1 Defiant** 等无人舰艇的重要性怎么强调都不为过。这些平台以更低的成本和更低的风险提供可扩展的海上力量，使美国海军能够保持前沿存在，扩大其作战范围，并在传统军舰可能太脆弱或成本高昂而无法冒险的有争议的环境中生存。随着全球海上竞争的加剧，像 **Defiant** 这样的舰艇代表了向下一代海军威慑的战略飞跃。