

黑海卫士：俄“红宝石”级巡逻艇

巡逻艇是一种在沿海地区执行防御任务的小型水面舰只，其尺寸和吨位小于轻型护卫舰，通常在千吨以内，但具有较高的航速，机动灵活。在海洋资源争夺日趋白热化的当今，世界主要大国对近海利益的保护和武装防卫愈发重视。俄罗斯海岸警卫队近两年来列装的“红宝石”级巡逻艇就是其中的佼佼者。



俄罗斯海岸警卫队成立于2005年，隶属于俄联邦安全委员会下属的俄罗斯边防局，主要职能是保护近海安全。按照编制，俄海岸警卫队共有100余艘舰船，不过，由于长期缺乏装备更新的经费，其中大部分舰船都已接近或超过了服役年限。近年来，由于周边地区安全环境不佳，俄罗斯迫切需要一个经济实惠的多用途小型巡逻艇，“红宝石”级巡逻艇就此应运而生。

“红宝石”级巡逻艇由俄罗斯北方设计局设计，由位于圣彼得堡的“金刚石”船舶制造公司建造，长62.5米，吃水深度2.2米，满载排水量630吨，满载情况下的航速可达25节，可以12节的速度航行3041海里，续航时间30天，舰员编制28人。“红宝石”级巡逻艇上还配备了现代化的导航通信设备和自主巡航控制系统。

在设计方面，“红宝石”级有两大亮点：一是船尾有倾斜滑道，可用于收放刚性充气艇，并能够打破20厘米厚的冰层。

所谓刚性充气艇就是有着坚硬外壳的充气艇，在军事上有着非常广泛的应用。与相同尺度的普通快艇相比，刚性充气艇自重较轻，从而可以拥有更高的航速和更低的油耗。与普通充气艇相比，刚性充气艇可以在海面上有较大风浪时快速靠近其他船舶或刚性漂浮物，以便及时展开救助行动或执行稽查任务。此外，刚性充气艇还具有制造成本低、保养工作量小的优势。

二是船身后部有一个停机坪，可停放卡-226直升机或奥地利西贝尔公司研制的S-100无人直升机。

卡-226是一种轻型多用途共轴式直升机，由俄罗斯卡莫夫公司在卡-26轻型多用途共轴式直升机的基础上研制而成，拥有很强的低空和高速作战能力。S-100

无人直升机可以昼夜全天候使用，既能在卫星导航系统的指引下自动按预定航线飞行，也可由操作人员在地面或舰船上通过控制站遥控飞行。

S-100无人直升机标准型可以载重34千克，最大起飞重量200千克，续航时间6小时，航程200千米，机载的I-master双模雷达（法国泰利斯公司下属英国分公司制造）具有地面移动目标指示和合成孔径两种工作模式，既能对地面移动目标实施跟踪拍摄，也能生成不同解析度的雷达图像，还可以与光学传感器（可见光/红外）配合使用，拥有很强的情报监视与侦察能力。

武器装备方面，“红宝石”号装备了1门口径30毫米的AK-630M速射舰炮，每分钟可发射10000发弹药，炮口初速900米/秒。该炮有配套的火控雷达和光电观瞄系统，可用于拦截低空来袭的导弹或用于打击小型水面目标。对于导弹类目标，AK-630M的有效射程为4000米；对于小型水面目标，AK-630M的有



“红宝石”级的模型，前部安装舰炮、中部搭载小艇和尾部停靠直升机都清晰可见



“红宝石”级安装的AK-630M型舰炮



“红宝石”级搭载的卡-226型直升机

效射程为5000米。另外，艇上还安装了2挺口径12.7毫米的机枪。有消息称，未来技术成熟时，“红宝石”级巡逻艇还可装载4联装Kh-35“天王星”反舰导弹。

“红宝石”级巡逻艇的首艇“红宝石”号于2007年9月在“金刚石”船舶制造公司开工建造，2009年6月下水。据悉，俄海岸警卫队计划于2025年前接收25艘“红宝石”级巡逻艇，2018年前拟接收14艘。目前已有5艘下水服役，4艘在黑海舰队，1艘在波罗的海舰队。

很明显，由于黑海地区在俄罗斯的国家地缘战略中有着极其重要的地位，“红宝石”级巡逻艇被优先列装黑海舰队，以便保卫俄罗斯的国家边界、领海和大陆架的安全。有俄罗斯军事专家表示，凭借着打击和侦察的双重能力，“红宝石”级巡逻艇能够执行反恐行动和打击海盗等多种任务，在俄罗斯边防局的作战序列中占据重要地位。未来，“红宝石”级巡逻艇还将与俄海岸警卫队的3000吨级“克里瓦克”级护卫舰联合使用，从而发挥最大效能。 寒梅

装备信息

瑞典接收NH90反潜机



据悉，瑞典国防物资管理局2015年12月17日接收了首架NH90反潜直升机。该机由空客直升机公司位于德国多瑙沃特的生产设施制造。厂商相关人士表示，此次交付的直升机专门针对波罗的海的特点设计，具有极强的通用性和灵活性，机上配备有多个任务系统，包括水下声呐、战术雷达以及强化的机身结构。

2001年，瑞典签署了18架NH90直升机的采购合同，其中13架是战术运输直升机，主要用于搜救；另外5架则是反潜机。根据最新的合同，13架战术运输直升机中的4架将被改为反潜直升机，这将使瑞典海军拥有两个类型的NH90直升机各9架。

俄测试新型遥控武器站



据悉，俄军工企业已研制出新型6S21遥控武器站（也称6C21）并对其进行了测试。该遥控武器站采用模块化设计，左侧安装有观瞄组件和激光测距机，其中观瞄组件可采用电视摄像机和红外摄像机，还可配备热成像仪，以便全天候作战。武器安装则有3种方案，分别是KPVT机枪（口径14.5毫米）、“科尔德”机枪（口径12.7毫米）和PKTM机枪（口径7.62毫米），武器的高低射界为向下5度至向上75度。安装PKTM机枪的遥控武器站又有2种设计，一种设计能在装甲保护下装填弹药，另一种设计可以让遥控武器站进行360度回转。



北极争端促多国研制专用军事装备

随着全球日益变暖，曾经寒冷空寂的北极在政治、经济、军事上的重要性日益凸显，美国、挪威、加拿大、瑞典和俄罗斯等北极周边国家对北极的争夺日趋激烈。为了在北极归属问题上获得更多话语权，这些国家不仅把更多军事力量派往相关区域，而且还花费大量资源研制适合北极环境使用的军事装备。

覆盖北极的卫星网络

在北极争端相关国家中，美国的军事力量无疑是最强最先进的。不过，正是由于太过先进，美国的各种武器和作战平台往往严重依赖卫星网络提供数据传输和定位导航。可是传统的地球同步卫星位于赤道

上空，受到地球曲面影响，其通信信号并不能完全覆盖北极地区，这有可能导致美军的先进作战平台在北极难以发挥作用。为此，美国海军正试图通过发射卫星，组建一个名为“移动用户目标系统”的卫星网络，它具有更强的信号功率和经过优化的飞行轨道，能克服地面曲率的影响，将北极地区完全纳入覆盖范围。

耐高寒的无人飞行器

北极地区的极度低温会导致湿气冻结无人飞行器的机翼，干扰机翼方向舵的转动，影响动力机构正常运作，凝结在机体上的冰块还会使飞行器的重心发生改变……总之，北极地区的低温和强风对目前

各国军方使用的无人飞行器有着巨大的负面影响。目前，加拿大和俄罗斯正在研制适合北极地区使用的无人飞行器，这些特殊型号的无人机可在-34℃和强风环境下正常工作。2014年8月，加拿大在北极军演期间测试了一种耐低温的无人直升机。另一方面，俄罗斯也在2015年内多次在北极测试名为“奥兰-10”的无人驾驶直升机。

更大的情报侦察船

自上世纪90年代中叶起，挪威海军就长期派出“玛利亚娜”号情报侦察船监视俄罗斯北方舰队的活动。这艘侦察船于1992年开始建造，1995年服役。“玛利亚娜”号虽

然隶属于挪威海军，但实际由挪威情报局管理，是挪威为搜集军事情报而建的间谍船。船上安装有大量的探测设备，配备了14名船员和31名情报技术人员。然而，进入21世纪后，这艘“玛利亚娜”号的性能已不能满足挪威方面的需要。

据悉，挪威情报机构正在购买新的情报侦察船，相关费用可能高达2.5亿美元。新船仍采用“玛利亚娜”号的船名，但船体长约128米，排水量是现役“玛利亚娜”号侦察船的2倍，几乎与大型客轮相当，预计将于2016年投入使用。新的“玛利亚娜”号可以进行更长时间和更大范围的海上巡航，更密切地监视俄北海舰队在北极地区的活动。

“长耳朵”潜水机器人

2015年5月，北约组织的“联盟”号科研船在挪威海岸附近对一款外形酷似鱼雷的新型潜水机器人进行了测试。据称，这款潜水机器人的设计初衷是用于在北极区域搜寻各种在水下活动的装备和潜艇。潜水机器人内部安装有极为灵敏的被动声呐设备，可以从海洋背景噪音中分辨出特定的声波信号（如舰船推进器扰动水流的声音或驱动装置的噪音）。据相关研究人员透露，这种潜水机器人还可用于投放一次性声呐传感器（也称声纳浮标），构建一个声呐监听网，实时监控北极地区的水下活动。 王馨立