



多年来,日本海上自卫队被西方媒体吹捧为“扫雷能力最强海上力量”,在其现役舰艇中,英文缩写为“MST”的扫雷母舰几乎是该国独有舰种。那么这种“冷门”舰艇究竟有啥独到之处呢?

要解释 MST 的运用与定位,还得从传统扫雷舰艇的短板说起。普通扫雷舰艇为了避免引爆水雷,往往采用木制或玻璃钢舰体,且排水量较小,吃水也不深。这些设计导致舰艇航速慢,适航性差,且粮食、淡水与燃料搭载量也极为有限。其次,扫雷是一件复杂而危险的工作,针对不同类型的水雷往往需要专门的扫雷工具,而中小型扫雷舰艇难以搭载名目繁多的扫雷装备。第三,如果在较远的水域实施扫雷行动,小型扫雷艇必须与其他大型舰艇的支援下,才能把操作人员和物资器材输送至作战地点。最后,随着直升机航空扫雷技术的实用化,扫雷艇需要为扫雷直升机提供勤务支持。能将上述需求全部或部分实现的产物,就是本文要介绍的扫雷母舰。

美国扫雷支援舰

说起日本的扫雷母舰,它与美国海军发展的扫雷支援舰(MCS)有着密不可分的关系。扫雷支援舰的概念早在二战中就出现了,不过正式的舰种分类却是1953年朝鲜战争结束后才出现的,因为美军吃了朝鲜人民军港口布雷作战的大亏,于是大力发展扫雷支援舰。

最初,美军只是抽调部分两栖舰艇(如坦克登陆舰或车辆登陆舰等)充当扫雷舰队旗舰兼支援平台。两栖登陆舰其实是较为理想的扫雷支援平台,它们虽然航速不快,但舰内舱室庞大,可吞吐相关的扫雷器材与物资,还能够搭载多艘扫雷艇,舰上枪炮也可为缺乏武备的扫雷舰艇提供掩护火力。

尽管是从现役舰种转用,外观也无多大变化,但纵览美国主要的海外军事行动中,都有两栖舰艇充当水面和航空扫雷部队母舰或旗舰的范例,其中最后一艘被正式变更舷号作为扫雷支援舰的美舰是2004年退役的硫磺岛级直升机登陆舰“仁川”号(MCS-12)。未来美军扫雷支援舰的角色则会由其他两栖攻击舰或濒海战斗舰、联合高速运输舰等充当。

早期扫雷母舰

日本也在二战末期吃够了水雷封锁的苦头,当时美军发起“饥饿作战”,用数万颗水雷困死日本列岛。战后,日本在美国占领军当局的要求下,自行展开对近岸水域的扫雷作业,这时就产生出发展扫雷母舰(母艇)的概念。1950年朝鲜战争爆发,日本又在美国要求下秘密派遣



扫雷艇奔赴朝鲜元山外海执行扫雷任务。1954年日本海上自卫队成立后,以美国支援的大型登陆支援舰作为扫雷艇支援母船,日本称为“百合级”。

1955年,日本造船厂向海上自卫队交付了战后首款国产舰艇——以“敷设舰”(ARC)名义建造的“津轻”号和敷设艇(AMC)“襟裳”号。服役初期的“津轻”号设有水雷、深水炸弹投放滑轨与发射器,兼具布雷任务,经过1969-1970年改装后才更偏重缆线敷设。吨位较小的“襟裳”号以二战日军布雷船为蓝本建造,具备水雷及深水炸弹投放滑轨等武备,同时也搭载扫雷工具,满足扫雷训练。1960年,海自通过预算采购的方式,从美国引进郡级坦克登陆舰“汉密尔顿”号,改名为“早鞆”号,作为首艘大型扫雷母舰使用。

专用扫雷母舰

“早鞆”号毕竟是美国人用过的旧船,其舰体老化日趋严重,再加上航速过慢,日本在1971年建造了首艘专用扫雷母舰“早濑”号。该舰标准排水量2000吨,满载排水量3000吨,舰体全长99米,虽与“早鞆”号相去不远,但采用了平



日本引进的 MCH-101 扫雷直升机



MCH-101 配备 ALMDS 探雷系统



直升机使用 ALMDS 的操作示意图



“浦贺”号舰艇的直升机库和起降甲板



浦贺级船艏中央的大型跳板式舱门

甲板军舰设计,4台柴油机的总功率也达到了6400马力,最大航速由“早鞆”号的11节提升至18节。

“早濑”号在舰艏甲板设有火控雷达控制的76毫米双联装舰炮,舰桥上层结构、桅杆与烟囱都集中在舰艏段,舰体后半段有较大的飞行甲板,舰艏左右舷均设有三联装反潜鱼雷发射管,主桅装有与当时海自水面作战舰相同的OPS-14对空雷达与OPS-12对海雷达,并装有舰壳声呐,确保一定防空与反潜搜索能力。但为了降低建造成本,“早濑”号是以商船规格建造舾装的,内部则按照水雷战需要设置,包括扫雷部队的旗舰指挥舱室、扫雷用具与水雷库房,并可通过上层结构后方的起重臂进行搬运,此外也有针对小型扫雷舰艇的补给与维修设施,还有确保水下爆炸物处理人员出水后生理需要的减压舱。

为提高广阔水域的扫雷效率,“早濑”号主甲板后半段采用全空设计,可搭载KV-107扫雷直升机,但受限于舰体大小,“早濑”号没法为KV-107提供机库。

“早濑”号虽未装备扫雷用的高性能探测设备,本身也无法从事扫雷,但几乎可支援水雷攻防作战的所有舰艇。

现代扫雷母舰

通过“早濑”号的使用,日本海上自卫队丰富了远海扫雷作业的经验。1995年,日本海上自卫队向国内造船厂订购了新一代浦贺级扫雷母舰,首艘“浦贺”号于1997年服役,第二艘“丰后”号于1998年服役。浦贺级的标准排水量为5650吨,满载排水量达8400吨,舰体全长141米,并采用柱状封闭主桅,双轴推进,最大航速达22节,舰艇操作与轮机全面自动化,编制舰员减少到160名。

就支援扫雷作战而言,浦贺级舰内有燃料、淡水、粮食与零部件库存,以及扫雷电缆吞吐轮架与各式扫雷工具储存库房。由于干舷甲板较高,舰体中央的第二甲板设有舱口,可供靠港吞吐,主甲板两舷都有淡水、油料管线,扫雷舰艇主要以靠接方式接受补给,并通过机库门两侧8吨起重臂将物资与器材搬入扫雷舰艇。为维持补给作业时的舰体稳定,浦贺级设有船艏侧向推进器与可变距螺旋桨,提高低速航行时的可操作性。舰体后半段的上层结构主要作为机库,舰艏处设有较大的飞行甲板,可起降并容纳一架MH-53E扫雷直升机。舰艏中央的大型跳板式舱门放下后具有一定坡度,主要作为磁力或音响航空扫雷工具的施放口,也能供爆炸物处理人员与小艇出入。

在布雷任务上,浦贺级从舰体中部到舰艏两侧区域都设置了储存训练及实战用水雷的库房,采用自动化水雷搬运与投放装置,并通过舰艏两侧的4个舱门投放,每个舱门内有3条投放滑轨,布雷效率远非小型舰艇可比。

浦贺级服役后不久,就碰上2000年海上自卫队编制大调整,第一、二扫海队群整编为一个扫海队群,“浦贺”号与“丰后”号成为扫海队群直属舰。除了平时的扫雷训练,由于具备水下作业支援与较大的物资容纳空间,两舰近年来在救灾和反恐行动上也颇为活跃。 毕晓普

装|备|信|息|

伊朗披露新型防空导弹



伊朗国防部5月20日披露了新研制的“赫茨”-9(Herz-9)近程防空导弹系统。该导弹系统采用被动制导体制,抗干扰能力强。

与伊朗以前的同类防空导弹相比,“赫茨”-9近程防空导弹系统的发射准备时间更短,可以打击高度范围为8-12千米的战斗机、直升机和导弹等目标。导弹发射器位于指挥与控制站正上方,一次可装填2枚导弹,并与之连为一体,由卡车平台搭载,可以迅速移动。

尽管伊朗声称“赫茨”-9防空导弹系统是其首款采用被动制导体制的防空导弹,但其采用的光电传感器阵列与早期防空导弹相同。

新型可折叠便携无人机



加拿大艾伦实验室公司最近推出“空中漫步者”(SkyRanger)小型无人直升机。

据介绍,“空中漫步者”具有以下特点:该无人机可折叠后由单兵携带,并可在几秒内完成升空准备;持续飞行时间超过50分钟;采用垂直起降设计和触摸屏控制器;供能采用新型电池,可随时更换;数据传输采用256位加密无线网络,最大工作距离约5千米;可拍摄每秒30帧的高清视频(H.264格式),可拍摄1500万像素的静态图像;另配红外摄像装置,以便夜间行动。经过测试,该无人机可在7级大风或9级阵风环境中工作。

西班牙新潜艇设计超重



由西班牙纳凡蒂亚公司为西班牙海军设计建造的新型潜艇最近被发现严重的设计缺陷——因“平衡重量的相关偏差”,该潜艇可能下水后直沉海底且无法浮起。

据悉,这艘Isaac Peral号潜艇采用最新的S-80系列设计,长约71米,排水量约2200吨,采用AIP动力系统,西班牙海军首批订购4艘该级潜艇,总价约22亿欧元。有消息称,Isaac Peral号潜艇至少超重75吨,为此,可能需要增加潜艇长度,以便补偿多出来的重量。据估计,将潜艇延长1米需要花费750万欧元。目前该船厂正在寻求“国外专家技术援助”,用以重新设计这艘“最现代化的潜艇”。