

美改进型伯克级反导舰进驻日本



10 月中旬,兼具反弹道导弹作战能力和“协同交战”能力的美国伯克级驱逐舰“本福德”号进驻日本横须贺基地,美国媒体声称这艘“最强驱逐舰”将使美国海军在东亚“更有作为”。有分析人士指出,美国此前部署在横须贺的伯克级舰中有 3 艘具备反导能力,但它们缺乏协同能力,无力应对“饱和攻击”。“本福德”号将可充当“指挥控制舰”,使这一局面得到改善。

不仅能充当航母“保镖”

“本福德”号(DDG-65)属于伯克级的 Flight-1A 生产批次,也就是该级舰的第二种亚型,舰体长约 154 米,舰体宽约 20 米,满载排水量 8900 吨,1994 年 11 月下水,1996 年 4 月服役。由于采用戴维·泰勒海军舰船研发中心设计的宽体船型,该级舰具有较好的耐波性和适航能力。

伯克级舰的主力武器是舰上的 12 组八联装 MK41 导弹垂直发射系统(舰艇前部 4 组,后部 8 组,前后各有 3 个相邻发射管的空间被用于安装再装填起重机,可用发射管共 90 个)。MK41 可以发射“标准”系列中远程防空导弹、“海麻雀”近程防空导弹、“战斧”巡航导弹、“阿斯洛克”反潜导弹等多种制导武器,但由于配套的起重机只能吊装较轻的防空导弹,“战斧”导弹的再装填能力受限,该级舰打击岸上目标时的火力持续能力较弱。此外,以“本福德”号



为代表的伯克级 Flight-1A 批次舰的舰尾只有直升机起降甲板而无机库。

值得一提的是,伯克级舰特别强调防护性能。为了降低舰体反射的雷达信号,该舰上层结构向内倾斜收缩,配备倾斜式铝合金桅杆,部分舰体表面还涂有可吸收电磁波的涂料。在抑制红外线信号方面,烟囱内设有喷射气冷装置,可以让高热废气降温后再排出,舰上温度较高的部位也加装隔热材料。舰底还设有能抑制噪音传播的气泡幕系统。

2011 年,“本福德”号在 BAE 系统公司位于圣迭戈的造船厂进行升级改造,更换了舰桥设施和上层建筑防护材料,还对宙斯盾作战系统(其核心是一套电脑化的指挥决策与武器管制系统)的指挥控制功能进行升级,使之达到“基线 9”版本,具备“协同交战能力”(CEC)。美国海军为此花费了 3.2 亿美元。

据英国简氏信息集团介绍,美国海

军具备全面反导作战能力的水面舰只有 18 艘,包括 3 艘提康德罗加级巡洋舰和 15 艘伯克级驱逐舰,“本福德”号就是其中之一。在美国将战略重心向亚太转移的指引下,美国海军于 2014 年 10 月决定将 2 艘经过改进升级的伯克级驱逐舰(“本福德”号与“米利厄斯”号)部署到日本。据称,作为美国海基反导系统的一部分,美国中央司令部和太平洋司令部可以通过数据链直接向这 2 艘战舰发送反导作战指令。

“最强驱逐舰”并不完美

“本福德”号最令美国海军动心的地方,当属升级 CEC 后的协同作战能力。众所周知,自从上世纪 70 年代以 SPY-1 系列相控阵防空雷达与“基线”指挥控制系统为核心的宙斯盾作战系统成熟后,美国一直引领着海军技术的潮流。随着弹道导弹打击水面目标的技术日益成熟,美国就开始发展防空舰艇的反导作战能力和指挥能力,并多次对宙斯盾系统进行升级。以“本福德”号为例,该舰安装的“基线 9”版本宙斯盾系统不仅能同时搜索和定位数百个空中目标,甚至能接管友舰的指挥权。

按照美军的设想,“本福德”号能与 E-2D 预警机、F-35 战斗机、友邻的宙斯盾舰共同构成“防空火控综合体”(NIFC-CA)。美国海军曾经这样形容,在具备 NIFC-CA 能力的海上编队中,从航母起飞的 E-2D 预警机可以提供更大范围内的目标信息,帮助己方战舰和战斗机定位探测范围外的目标,战斗机也可以通过预警机向作战编队内的其他平台发送目标信息。在此基础上,CEC 可以让位于不同地点和不同作战平台合作完成作战任务,例如:如果 A 舰在自身武器射程外发现目标,那么可以通过可靠的通信数据链,接管离目标更近的 B 舰作战系统,遥控其发射武器实施打击。

显然,可靠的数据处理和通信传输是协同作战的关键,而完成这一任务需要“多任务信号处理系统”(MMSP)。然而,美军目前对 MMSP 并不放心。军事专家指出,越复杂的系统越脆弱,越容易从基础环节被破坏,即便是一贯技术领先的美军也无法保证数据信息无线传输的安全。在乌克兰危机中,美军宙斯盾舰就曾在黑海与俄军苏-24M 轰炸机“过招”,后者动用机载电子战系统,让美舰雷达和通信系统受到强烈干扰,数据信息传输质量严重下降。

此外,美国国会预算办公室还曾公开批评“本福德”号乃至后续伯克级反导舰的发展模式,认为设计于 30 年前的伯克级舰不足以容纳最新的军事技术。举个例子,从理论方案来看,用于反导探测的相控阵雷达天线直径最好超过 20 英尺,但受到伯克级舰内空间的限制,即便是尚未建成的 Flight-III 批次舰(新伯克级)也只能安装直径 12 英尺的相控阵雷达天线。因此,“本福德”号或许战力强大,但并不完美。 辛星

装备信息

印度自研鱼雷防御系统



据印度国防研究与发展组织(DRDO)相关人员透露,由印度海军科学和技术实验室(NSTL)花费近 8 年时间研制的 Mareech 反鱼雷诱饵系统已经做好入役准备。这是一种为水面舰艇研制的先进的鱼雷防御系统,能够引诱来袭鱼雷偏离预定攻击目标。

据介绍,印度海军潜艇早已使用诱饵装置作为反鱼雷系统,但为水面舰船开发反鱼雷诱饵还是第一次。此前,Mareech 系统已完成不同阶段的海试,其性能得到了充分的测试验证。印度海军已经接受该系统并将准备正式引入。据悉,Mareech 反鱼雷系统的制造将由 Bharat 电子公司承担。

“种马之王”原型机首飞



10 月 27 日,美国西科斯基公司研制的 CH-53K“种马之王”重型直升机原型机在西科斯基西棕榈滩研发中心完成 30 分钟低速飞行。据介绍,首次飞行并未使用电操纵系统,而是采用直接操纵模式,以便评估飞机的基本性能。此前,CH-53K 地面试验机完成了 230 小时的地面试验。

CH-53K 直升机主要用于从舰船向陆上运送重型装备,其热环境和高海拔载重能力是美军现役 CH-53E 直升机的 3 倍。据悉,由 4 架试验直升机参加的 2000 小时后续试飞项目即将启动。美海军陆战队计划从 2017 年开始购买 200 架该型直升机。

兵器百科

6 月 26 日,俄罗斯海军订购的第一艘 23120 型后勤保障船“厄尔布鲁士”号正式下水。据称,该船有望年底完成舾装,并前往寒区试航。

公开信息显示,俄罗斯联合造船集团公司旗下的北方造船厂于 2012 年 6 月获得建造 3 艘 23120 型后勤保障船的合同,它们适合在北极地区执行任务,合同总价值 117.15 亿卢布(约合 3.5 亿美元)。

据船厂方面介绍,23120 型后勤保障船由圣彼得堡 Spets Sudo Proekt 公司设计,舰体长 95 米,宽 22 米,吃水约 8.5 米,排水量约 9700 吨,18 节航速下续航力为 5000 海里,自持力 60 天,编制船员 27 人,并可临时搭载 50 名乘员。该型船的船体结构与北方造船厂为欧

北极方舟：俄海军23120型后勤保障船



洲客户建造的 22390/22391 型民用供应船类似,采用单甲板设计,配备双层底、导管式螺旋桨以及艏推进器,能够在狭窄和复杂海域方便地操作。尾部有大面积方形平台,平台

两侧有 50 吨级的吊车,能吊运大型设备和集装箱,平台上还配备了牵引绞车。它与民用船的最大区别在于具备 ARC-4 级的北冰洋适航能力,能在覆盖 0.6 米厚冰层的海面

上以 2 节的速度航行。该型船主要用于装载、存储、运输物资,能够牵引或协助救援遇险船只,还可以作为浮动车间。

根据最初的合同约定,首艘保障船交付北方舰队的时间不得晚于 2014 年 11 月 25 日,第二艘交付黑海舰队的时间不得晚于 2015 年 11 月 25 日,第三艘交付太平洋舰队的时间不得晚于 2016 年。据悉,首艘保障船“厄尔布鲁士”号于 2012 年 11 月 14 日开工建造。二号舰“扎哈罗夫船长”号和三号舰“舍甫琴科船长”号先后于 2013 年 12 月 19 日和 2014 年 7 月 24 日开工。然而,乌克兰危机导致外购零部件不能按时供货,该船的建造进度受到拖累。经过船厂方面反复解释,俄国防部勉强

同意把交船期限推迟一到两年。

按照目前的进度,外界普遍认为“厄尔布鲁士”号需要到 2016 年才能服役,但北方造船厂负责人谢列兹尼奥夫却表示,“厄尔布鲁士”号仍有可能在今年年底交付,另外两艘则可以在 2016 年完工。北方造船厂是俄罗斯主要造船企业之一,主要业务就是建造大型军舰和各型特种船舶,如果国家和军队的支持完全到位,造船厂有能力按质按量完成建造任务。俄国防部副部长布尔加科夫认为,现代化技术打造的 23120 型保障船将能在任何海区完成多种任务。他表示:现代化的辅助船能大大提升俄罗斯海军的持续作战能力,它们将替换掉那些建造于 40 多年前的老式辅助船只。 松林