

印度『未来驱逐舰』在孟买下水

◆石宏



■ 9月17日,印度最新国产隐形驱逐舰“莫尔穆冈”(Mormugao)号在孟买下水 图 CFP

将为航母保驾护航

自1947年独立后,印度在发展远洋海军方面一直不遗余力,期望能够成为名副其实的“印度洋霸主”。1996年,印度海军提出15A型驱逐舰发展计划,以既有的15型(德里级)驱逐舰为基础,修改战舰外形设计,降低舰体的雷达反射信号和红外信号,并强化区域防空能力,使之成为印度航母编队的主力护航舰艇。印度海军最初将15A型命名为班加罗尔级,后来更名为加尔各答级。2000年5月,印度政府批准建造3艘加尔各答级驱逐舰,平均每艘造价(含零备件)380亿卢比(约合9.5亿美元)。然而,随着印度海军引进俄罗斯二手的“戈尔什科夫海军元帅”号(经翻新后改名“超日王”号)以及自造“维克兰特”号航母项目上马,区区3艘加尔各答级驱逐舰显然已不敷使用,于是在2009年3月中旬,印度国防采办委员会决定为海军增购4艘改进型驱逐舰(15B型),建造工作定于3艘15A型舰完成后展开。2010年8月初,印度国防部将4艘15B型舰的建造计划送交印度内阁安全委员会审查。同年12月8日,印度内阁批准建造计划,总预算为2960亿卢比(约合44.37亿美元),预定在2018-2024年服役。按照印度媒体的说法,15B型驱逐舰的国产化程度达到65%。

2013年10月12日,15B型首舰“维萨卡帕特南”号(舷号D66)正式开工,2015年4月20日下水。二号舰“莫尔穆冈”号于去年6月4日开工,今年9月17日下水。不过,印度下水的这两艘15B型舰都只是光秃秃的舰体,没有任何上层建筑。

总体改进幅度不大

公开信息显示,15B型舰选择技术风险小的长艏楼船型,舰体长163米、宽17.4米、吃水6.5米,满载排水量7400吨。

动力系统采用2套乌克兰曙光机械动力联合体制造的M36E燃气轮机(每套包括2台DT-59燃气轮机和2个RG-54反转减速齿轮箱)、2台挪威-印度合资卑尔根GRSE公司KVM-18柴油机(单台功率9900马力),总功率为6.4万马力,双轴双桨推进,最大航速30节。

电力系统方面,包括4套芬兰瓦锡兰公司WCM-1000/5柴油发电机组,每座机组包含1台美国康明斯KTA-50G3柴油机与1台来自欧洲的交流发电机。

舰载雷达和电子系统方面,包括以色列飞机工业公司研制的四面阵EL/M-2248MF-STAR多功能有源相控阵雷达、荷兰泰利斯公司的LW-08两坐标对空搜索雷达、凯尔文·休斯公司的Nucleus-26000A导航雷达、印度国产BELHUMSA-NG舰首主/被动声呐、BELNagin拖曳阵列低频主/被动声呐、RatepJSC5P-10E“美洲狮”综合光电/雷达火控系统、“平板刨”反舰导弹火控雷达、埃尔比特公司的Deseaver电子战系统,以及4座ZIF-121干扰弹发射器。

武器系统包括4座8单元“闪电-8”舰空导弹垂直发射装置、2座8单元3S14E通用垂直发射装置(可装填16枚“布拉莫斯”超音速反舰导弹或“无畏”巡航导弹)、2座12联装RBU-6000反潜火箭发射器、1座5联装PTA-533型鱼雷发射管、2架反潜直升机、4门AK-630M型近防炮。

总的来看,在舰型、主尺度、排水量、动力装置、电力系统和武器系统等方面,15B型舰与15A型舰大同小异。

“改进”在细枝末节

与15A型舰相比,15B型舰的“改进”主要有以下几方面:

一是将15B型舰的舰桥正面修改为采用圆弧过渡的三棱面,并加大了内倾角度,进一步降低舰体的雷达反射特征。

二是减小了上层建筑尺寸,降低了全舰重心,提高了适航性。

三是用威力更大的127毫米64倍径舰炮替换15A型舰的76毫米舰炮。其实,这两种舰炮都是意大利奥托·梅莱拉公司的产品。对印度海军来说,7000吨级的驱逐舰上装76毫米主炮明显偏小,所以早有换炮之意。2015年1月初,印度国防部与奥托·梅莱拉公司签署采购13门奥托127毫米舰炮的合同,总价值15亿卢比(约合2.25亿美元)。根据印度国防部的要求,前3门炮由原厂制造,后10门在印度国内生产。

四是配备“空气控制系统”,使15B型舰在核生化环境下的生存能力更强。按印度海军设计局局长萨克塞纳少将的说法:除了机舱外,舰上的全部空气都通过核生化过滤器吸入,从而使军舰能运行于存在有害物残留的区域。

五是配备先进的网络化指挥中心,能将舰船数据网络、动力管理系统、战斗管理系统集成在一起。作战时,指挥官可以随时调看各种关键信息,并能与友军和上级指挥中心实时共享信息。

六是尾部飞行甲板采用新的无轨道牵引系统,能让直升机在高海况下作业。

建造工期难以保证

客观地说,印度海军的雄心壮志令人印象深刻,但实际做事能力却明显“眼高手低”。以造舰速度为例,表面上看,15B型舰要比15A型舰快得多——15B型舰首舰从开工到下水用了两年,二号舰从开工到下水只用了一年,而15A型舰从开工到下水需要四年,然而仔细分析可以发现,15B型舰下水时没有上层建筑,而15A型舰下水时上层建筑已基本建成,印度造舰能力并无实质性提高。

事实上,只要回顾一下印度海军各类舰艇的建造过程,就会发现其最大的特点就是拖期严重。以15A型舰为例,首舰在下水后用了七年才完工,二号舰和三号舰下水后也都用了六年才完工,均比原计划晚了四年多。如今,15B型舰下水时没有上层建筑,工程进度不如下水时的15A型舰,而要想按计划建成服役,就需要把之后的建造周期缩短到五年,这几乎是“不可能完成的任务”。

不仅如此,印度海军还偏好选择国外不成熟的技术和系统,进一步拖延了舰艇建造速度。例如印度海军为15A型舰选择EL/M-2248MF-STAR相控阵雷达和“闪电-8”防空导弹时,以色列公司才刚刚开始研制,导致15A型首舰“加尔各答”号下水后,为了等待雷达,在水里整整泡了六年。至于“闪电-8”导弹,要到2018年左右才能研发完成。

由于15B型舰的主炮、雷达、防空导弹、电子战系统、动力系统分别来自意大利、以色列、英国、俄罗斯、法国、乌克兰、芬兰和美国,如何让这些“不同国籍”的系统协调工作是个不小的难题,今后的日常维护也必然难度大增。

装|备|信|息|

俄四代“山毛榉”将入役



俄军方近日表示,由金刚石·安泰公司研制的第四代“山毛榉”-M3防空系统将于今年列装俄陆军。

据介绍,“山毛榉”-M3防空系统的测试工作已经在今年夏天完成,其多项性能指标2倍于前代系统,例如防空导弹的射程从50千米增至70千米,最大射高从20千米增至35千米,杀伤能力也超过了S-300防空导弹。此外,由于新型导弹结构更紧凑,重量更轻,“山毛榉”系统的载弹量从4枚增至6枚。

据悉,金刚石·安泰公司已经开始研发第五代“山毛榉”防空系统。新防空系统将深度集成单层防空系统和网络中心控制系统,并广泛应用自动化技术以及机器人技术。

美“人鱼海神”低速量产



美国海军9月22日宣布,五角大楼已批准诺思罗普·格鲁曼研制的MQ-4C“人鱼海神”(Triton)海上侦察无人机进入低速初生产阶段。

据悉,“人鱼海神”海上侦察无人机是在“全球鹰”无人机的基础上研制的,长约13.4米,翼展约39.9米,可在1.8万米的高空飞行24小时,配备海上雷达、光电/红外传感器、电子保障措施、自动识别系统和通信中继设备,可以对3700千米范围的海域进行监视与侦察。

按计划,美海军将在2018财年部署“人鱼海神”侦察无人机,与美军已服役的P-8A海上巡逻机搭配使用。此外,澳大利亚也计划购买7架“人鱼海神”,预计2023年服役。



有消息称,俄军决定使用名为“企鹅”的水下机器人(如图)保护在建的刻赤海峡大桥,使其免遭水下破坏者和简易爆炸装置的袭击。

据俄《消息报》报道,“企鹅”机器人的头部安装有“九头蛇”微型声呐,能够发现水下爆炸装置和躲藏在水泥建筑物后面的敌方蛙人。这一机器人系统在伏尔加河成功进行了一系列试验,然后才运往刻赤海峡进行测试。由于“企鹅”机器人装备先进的声呐系统,因此可以发现水下任何对大桥构成威胁的危险物。消息人士指出,在水面,“企鹅”

俄水下机器人保护克里米亚海峡大桥

机器人看起来像一个倒置的冲浪板,露出水面的尾鳍高度仅80厘米左右。该系统航行速度可达12节,可自动潜入500米的水下,持续工作时间约6小时。“九头蛇”微型声呐中,传感器的尺寸只比圆珠笔大一点。“企鹅”研发者弗拉基米尔·特卢西洛夫表示,该系统可将水底高质量的画面图像传输给数百米距离的远程操作员,它甚至可以穿透水下设施,如墙壁或船体,并将图像传输几十米远。高清晰的图像可以帮助操作员正确发现水下目标,并迅速按预案采取应对措施。



俄罗斯海上技术领域专家亚历山大·莫兹加沃伊表示,监视大坝、水电站、桥梁和海军基地的区域水

下环境仍然是最重要的安全任务之一。他说,历史上曾多次发生军舰被水雷炸沉事件,敌方可以用飞机、民

船、潜艇,甚至蛙人进行布雷。因此,俄罗斯研发的这种水下机器人对保护水下设施具有重要的意义。美国也正在研发Kingfish水下机器人。这种无人机器通过携带的摄像机搜集信息。据透露,其可在水下工作24小时。而俄罗斯的“企鹅”水下机器人系统则使用声呐系统,因此,其效能超过美国Kingfish的数倍。需要指出的是,这种机器人的投入使用对敌人来说将永远是隐蔽的。水下机器人装备俄军后,可以大幅提高扫雷能力及俄舰队、国民近卫军打击水下破坏行动的效率。柳玉鹏