

美濒海舰将安装挪威反舰导弹

◆ 石宏

在人们印象中,凭借本国的先进军事工业,美军采购列装的武器装备通常都是国产货。不过,俗话说“尺有所短,寸有所长”,美国军工的整体实力固然强大,但也不是样样都能领先,例如美军目前大量装备的 M777 轻型榴弹炮就是由英国军工巨头 BAE 系统公司研制的。现在,美军又计划从挪威采购“海军打击导弹”安装到濒海战斗舰上,提高濒海战斗舰的反舰作战能力。



■ 挪威车载发射系统试射康格斯堡公司研制的“海军打击导弹”

濒海战舰短板明显

或许是因为美国本土背靠两洋,海军舰队只要封闭外海通道,本土就几乎不会受到外敌水面舰艇的威胁,加上美国海军拥有强大的航母力量,舰载机的远程打击能力远超反舰导弹,所以美国海军对发展反舰导弹始终缺乏动力。时至今日,上世纪 60 年代研制的“鱼叉”反舰导弹依然是美国海军反舰作战的主力武器。尽管在过去的 40 年里,“鱼叉”导弹也经过多次改进,性能得到提升,但改进重点集中在制导和飞控等方面,其他地方变化不大。

进入 21 世纪后,美国海军对濒海战斗舰的设计要求中对航速、近海航行灵活性、防空能力和电子战能力等有要求,却偏偏没给反舰导弹留出位置,只有 1 门 57 毫米口径舰炮勉强对付小型攻击艇和近距飞机。如果没有主力舰队支持,两种版本的濒海战斗舰(自由级和独立级)都难以与导弹艇或护卫舰对阵。

如果说濒海战斗舰在刚问世的时候缺乏反舰能力还不算大毛病,因为当时多数濒海国家的反舰能力并不强,可是十余年后,远程高亚音速导弹和超音速反舰导弹大量涌现,令濒海战斗舰面对的作战环境发生巨大变化。为了弥补缺憾,美国海军从 2013 年开始考虑为濒海战斗舰加装反舰导弹,从早期的“非直瞄攻击导弹”到后期的“鹰狮”导弹和“地狱火”导弹,几经变换。直到 2016 年底,才传出美国海军决心强化濒海战斗舰远程反舰能力的消息,而他们选择的武器就是挪威出品的“海军打击导

弹”(英文缩写为 NSM)。

引进导弹强化反舰

军事专家指出,可能有两方面因素让美国海军选择了 NSM:一是美国曾在上世纪 80 年代末引进过挪威的“企鹅”反舰导弹,装备海军舰载直升机,用于打击轻型舰艇;二是 NSM 在设计上有很多独到之处,适合濒海战斗舰的预设作战环境。

“企鹅”导弹与 NSM 导弹都是挪威康格斯堡公司研制的反舰导弹,NSM 导弹不仅吸收了“企鹅”导弹的研制经验,还借鉴了别国的优秀设计和技术成果。该导弹长约 3.95 米,发射重量 410 公斤,其中弹头重 125 公斤,配备 1 台法国造 TRI-40 涡喷发动机,推力 2.5-3.3 千牛,巡航速度 0.85 马赫,最高速度 0.95 马赫,最大射程 185 公里(超过“鱼叉”导弹的 124 公里)。

康格斯堡公司认为,随着水面舰艇的防御能力大幅提升,反舰导弹必须提高突防能力,具体手段主要有两种:高速突防和隐蔽突防。考虑到自身能力,康格斯堡公司把设计重点放在降低 NSM 导弹的可探测性,如采用隐身外形设计、使用复合材料制造弹体等。NSM 导弹具有良好的航路规划能力,可存储 200 个航路点坐标,导弹经过航路点时能自动调整的飞行速度和飞行方向,以便利用海岸线和岛屿提供掩护,全程最大飞行高度不超过 60 米,多数时间是 3-5 米左右的掠海飞行,突防能力在新一代反舰导弹中名列前茅。经过良好规划,甚至可以用 8 枚 NSM 导弹在同一时间从不同方位和高度攻击同一目标。

制导方式独特有效

NSM 采用“GPS 卫星定位制导+中段惯性制导+地形匹配+末段红外成像”的复合制导方式。值得一提的是,NSM 的末端制导方式并未采用常见的主动雷达制导,而是采用了双波段红外成像制导,依靠探测波长为 3-5 微米和 8-12 微米的两种红外波段,NSM 可精确识别舰艇红外特征,自动寻找目标,甚至根据舰艇数据库有针对性地对攻击目标舰体的薄弱部位,如水密隔舱、动力舱或指挥中心等关键部位,弥补导弹战斗部较小的不足,提高对大型水面舰的毁伤能力。NSM 之所以采用这种设计,主要是因为挪威海岸线长,海湾峡谷和近岸岛屿众多,如果使用主动雷达制导,地面杂波干扰很严重,反而是红外制导的效果更好。有分析认为,美军之所以选中 NSM,与 NSM 的独特制导方式有密切关系,因为美军认为濒海战斗舰的作战环境与挪威近海很相似。不仅如此,红外成像制导还赋予 NSM 攻击陆地目标的能力。

NSM 导弹的弹头装载舱采用模块化设计,可灵活选择弹头类型,如选择配备可编程智能引信的半穿甲高爆战斗部打击水面舰艇,也可选择电子战套件、侦察套件、温压弹等执行其他多种任务。

查漏补缺效果有限

据悉,美国濒海战斗舰“科罗纳多”号曾于 2014 年 9 月 23 日在南加州近海试射 NSM 导弹,成功击中海上移动靶标。试验中,NSM 导弹的发射箱装在濒海战斗舰的直升机甲板上,未来该型舰要把 NSM 导弹部署在舰桥与主炮之间的舰体内,采用六联装倾斜发射箱模式,战时先将发射箱上方的活动盖板打开,然后发射导弹。

客观而言,濒海战斗舰装备 NSM 导弹之后,反舰能力和打击陆地目标的能力都会有大幅提升,如果未来再换装美国洛克希德·马丁公司研制的“联合打击导弹”(英文缩写为 JSM,最大射程约 555 公里),远程反舰能力和打击内陆纵深目标的能力还会所提升。不过,濒海战斗舰自身的信息感知能力并不会因加装 NSM 导弹而得到提高,这就意味着濒海战斗舰若无外部信息支持,将无法发挥 NSM 导弹乃至 JSM 导弹的射程优势。此外,濒海战斗舰自身防御能力弱、舰体脆弱的问题也依然存在,如果遭到反舰导弹的攻击,防空能力薄弱的濒海战斗舰只能沦为移动靶标。

美国海军显然也看到濒海战斗舰的问题所在,所以一方面为濒海战斗舰查漏补缺,另一方面又决定将濒海战斗舰的建造数量由 52 艘削减到 40 艘。

装 | 备 | 信 | 息 |

西班牙车载迫炮获订单



据悉,西班牙艾弗瑞斯(Everis)宇航与防务和新技术全球系统公司(NTGS)最近获得了首份 100 辆“阿拉克朗”(Alakran)120 毫米轻型车载迫击炮模块的生产合同。具体生产工作将于 2017 年第二季度启动,每月产量为 15 辆。

“阿拉克朗”系统能够集成到大量轮式平台上,配备计算机火控系统。行军时,迫击炮存放在车厢内。射击前,迫击炮沿车体后部转动,直到座板落地。迫击炮的方向射界约 120°,高低射界为 45°-90°。行军状态转战斗状态仅需 30 秒,战斗状态转行军转换仅需 15 秒,首发射击后仅需 2 秒可实现自动再装填。

意大利新型教练机首飞



据悉,意大利利奥纳多集团研制的 M-345 教练机于 2016 年 12 月 29 日在意大利北部的工厂完成了持续约 30 分钟的首飞。

公开数据显示,M-345 在 6000 米高飞行时最高速度为每小时 780 千米,爬升速率为每分钟 1600 米,升限 12000 米,最大作战半径 1200 公里或 1600 公里(带副油箱),起飞和着陆仅需要 520 米的跑道。

除了可作为教练机,M-345 的翼下武器挂架和机载航电系统还能让这种双座单发动机喷气式飞机充当轻型攻击机。按计划,相关试验将持续到 2017 年,内容将包括对航电、发动机的检查以及高度、速度和机动性在内的飞行包线扩展。

俄罗斯研发新型BT-3F两栖步兵战车



据报道,俄罗斯已经研发出新型 BT-3F 履带式两栖装甲步兵战车,其原型车由俄罗斯机械制造公司下属的拖拉机工厂在第二届俄罗斯国际军事技术论坛上展出。在战场上,BT-3F 两栖步兵战车可以把战斗步兵、武器弹药和机械装备运输到前线,能够在陆上和海上执行任务的陆军、海军和海军陆战队提供装甲防护和直接的火力支援。

据悉,BT-3F 两栖战车的研发始于 2010 年,基于 BMP-3F 海军陆战队战车和 BMP-3 步兵战车进行开发,准备取代俄罗斯已经服役 40 余年的 MT-LB 履带式两栖装甲运兵车,并替代一部分俄海军陆战队的 BTR-80 轮式装甲车。

BT-3F 两栖战车采用履带式底盘设计,车辆长度 7 米,宽 3.3 米,

高 3 米,总重量 18.5 吨。车组成员 3 人(分别是车长、车长助理和驾驶员),并能运输 14 名士兵,驾驶员乘坐在车体中间,车长和助理的座位在驾驶员的两侧。车组成员通过顶部舱口出入,运输士兵的舱室在车辆后部有 2 扇舱门,在车体顶部也有 2 个出入口,供士兵进出。整个车体受到装甲的全方位保护,防护级别达到北约的 4 级防护水平,可以抵御 14.5 毫米口径机枪弹在 200 米距离上的直接攻击。炮塔两侧各安装一组 3 联装 40 毫米榴弹烟雾发射器,在危险情况下可以掩护车辆逃生,保证乘员安全。

BT-3F 两栖战车两侧分别安装 6 个车轮,配备了液压减震器和扭杆悬挂系统,具有较好的越野性能。动力系统为自然吸气式 UTD-29 四



■ 俄罗斯研制的 BT-3F 两栖战车

冲程柴油发动机,采用缸内直喷和液体冷却技术,可以使用多种燃料,发动机输出功率 500 马力,功率重量比为 26.7 马力/吨。车辆公路行驶速度可达每小时 70 公里,水面浮渡航速每小时 10 公里,一次加油可持

续行驶 600 公里。

BT-3F 两栖战车的主要武器系统是重约 185 公斤的 DPV-T 遥控武器站,在车辆顶部安装了 7.62 毫米 PKTM 卡拉什尼科夫机枪,可以攻击地面的固定目标和移动目标,

机枪的俯仰角从-5 度到 75 度,可以 360 度旋转,最快只需 9 秒就可旋转一圈。武器站的无人炮塔可以由战车乘员通过车辆内部的控制系统进行远程操控,安装了电视/红外瞄准镜和激光测距仪,可以执行侦察、监视和目标搜索等任务。一旦目标位置参数输入火控计算机,火控系统能够保证武器的射击效率。除了 DPV-T 遥控武器站,BT-3F 还可以安装俄罗斯国产的多种远程控制无人炮塔,可以安装口径为 12.7 毫米或 14.5 毫米的重机枪,以及 AG-17A(口径 30 毫米)和 AG-40 榴弹发射器(口径 40 毫米)。

据报道,印度尼西亚已经计划采购 BT-3F 型两栖步兵战车装备海军陆战队,取代军中现役的俄制 BTR-50 运兵车。伊英杰