

美陆军升级老式火箭炮

■虹摄



美国陆军M270A2多管火箭炮系统。

据美国洛克希德·马丁公司消息,该公司近期向美国陆军交付了升级后的首套M270A2型多管火箭炮系统。这次升级让有“钢雨”之称的M270多管火箭炮系统将一直服役到2050年。

“钢雨”应对装甲洪流

20世纪70年代,面对华约坦克集群带来的作战压力,北约认为传统火炮已无力应对,需要发展一种压制武器,填补普通火炮与战术导弹之间的火力空白,抵挡坦克集群的进攻。在这一背景下,美、英、法、西德和意大利共同研制“北约多管火箭炮系统”。

“北约多管火箭炮系统”正式名称为M270型多管火箭炮,1982年开始批量生产,随后装备美军及北约多国军队。M270采用机动性较强的履带式底盘,能够跟随装甲部队机动作战。其车体前部是装甲操作室,后部是一套模块化发射/储运箱。这套发射/储运箱内设2个装填槽,可装填火箭弹发射箱或导弹发射箱。火箭弹和导弹被封存在发射箱中,装进即可发射,整套系统再装填时间不到5分钟,大大提高了发射效率。

M270配备弹种主要是M26型227毫米火箭弹。其战斗部内装644颗子弹药,主要用于杀伤人员、摧毁装甲目标等。该弹射程30千米,增程型射程40千米,一分钟齐射情况下,杀伤面积达

2.5平方千米,M270因此获得“钢雨”的称号。另外,M270还可发射MGM-140 ATACMS陆军战术弹道导弹。这种近程弹道导弹弹径610毫米,一个发射箱内仅能容纳一枚该导弹,主要用于打击纵深目标,包括装甲集群、后勤补给线、导弹阵地、指挥通信中心等。

在海湾战争的地面行动中,M270伴随美英坦克集群行动,对伊拉克军队前沿30千米以内地域进行无差别打击,摧毁伊军大量坦克集群和作战人员。同时,M270还发射MGM-140近程弹道导弹打击伊军后方补给线、导弹阵地、机场等目标,伊军因此有了“不怕‘战斧’怕‘钢雨’”的说法。

升级改进提升精度

海湾战争结束后,美国陆军开始对M270的火控系统与机械部分进行升级改进,改进后的M270被命名为M270A1。

与M270相比,M270A1不仅能发射制导火箭弹和采用新型战斗部的ATACMS导弹,而且缩短了发射车瞄准和再装填时间,作战反应速度更快。

其配备的制导火箭弹是M30/M31,简称GMLRS火箭弹,最大射程70千米。其中,M30与M26系列一样,采用子母弹战斗部,主要用于制造大面积压制火力。由于其弹药哑弹率较高,不符合美军规定,目前已全部升级为M30A1。后者弹头内部装有1.8万个直径仅有数毫米的钨钢球预制破片,杀伤效果更明显。

M31采用单一高爆炸头,具备70千米范围内的精确打击能力。美军在伊拉克战场上的作战使用表明,该弹的圆概率偏差在35千米射程上为5米,在70千米射程上小于10米,代表了美国野战炮兵精确打击水平。

2019年,美陆军再次对M270A1进行升级,升级后的型号为M270A2。其改进部分主要包括装甲驾驶室、发动机、火控系统和发射模块。M270A2采用加高的装甲驾驶室,同时换装新型涡轮增压发动机。火控系统和发射模块能够兼容新型精确打击导弹和GMLRS-ER增程型火箭弹。前者射程达499千米,体积更小。后者射程从70千米增加至150千米,且能保持较高的打击精度,进一步提升了该炮的远程作战能力。

模块化发展引领潮流

作为世界上第一种量产的模块化火箭炮系统,M270的诸多设计成为火箭炮的通用设计,例如紧凑型发射/储运箱和火箭弹/导弹共架发射技术。可以说,M270影响了后续火箭炮的发展。

一是多弹种、多口径。M270可以将不同口径、弹长的火箭弹和导弹分别封装在发射/储运箱中,只需调整火控系统参数,就能实现不同导弹共架发射,提升了火炮的打击效能。

二是制导化、高精度。随着制导手段不断升级,制导火箭弹的打击精度达到甚至超过近程弹道导弹。这种精准打击能力使多管火箭炮从“清除坐标方格”式面积饱和打击武器,转向了远程精确打击武器,不再依靠大面积“钢雨”播撒恐怖。

三是轻量化、高机动。在M270系列火箭炮之后,更多的火箭炮选择机动性更好的轮式越野载重卡车底盘。例如,在M270基础上发展而来的“海马斯”火箭炮,车体更轻,可采用运输机空运,机动性更强,更符合现代作战特点。

据美国媒体报道,俄军正在研发新型反舰弹道导弹,作为“航母杀手”武器。该型反舰弹道导弹名为“蛇纹石”,是一款用于装备俄海军的高超音速导弹。

公开资料显示,“蛇纹石”型反舰弹道导弹是一款陆基远程对海攻击导弹。主要是将弹道导弹技术与高超音速滑翔飞行器末端机动技术相结合,弹头以高超音速滑翔飞行,用于摧毁航母等大型水面作战舰艇,射程达4000千米。美媒称,结合俄军以往发展此类武器的做法看,该型导弹可能采用卡车底盘,以公路机动模式进行部署,未来将装备俄海军沿海导弹部队,扩展俄军现有海防系统火力覆盖范围。

报道称,“蛇纹石”型导弹的研发工作已持续很长时间,但俄军并未公布其详细数据及照片。据俄媒此前报道,该型导弹或由位于俄罗斯科列乌托夫一家公司研发。该公司曾研制出“钻石”高超音速反舰导弹、“先锋”高超音速滑翔弹头和“缟玛瑙”超音速导弹等,均为俄军目前装备的明星产品。俄消息人士表示,“蛇纹石”型导弹以弹道导弹常见的高超音速末段速度、大俯角飞行,使得大多数现役海上防空系统难以进行有效拦截,因而被称为“航母杀手”。尽管此前未曝出“蛇纹石”型导弹测试的有关信息,但不意味着俄军未对其原型弹进行测试。

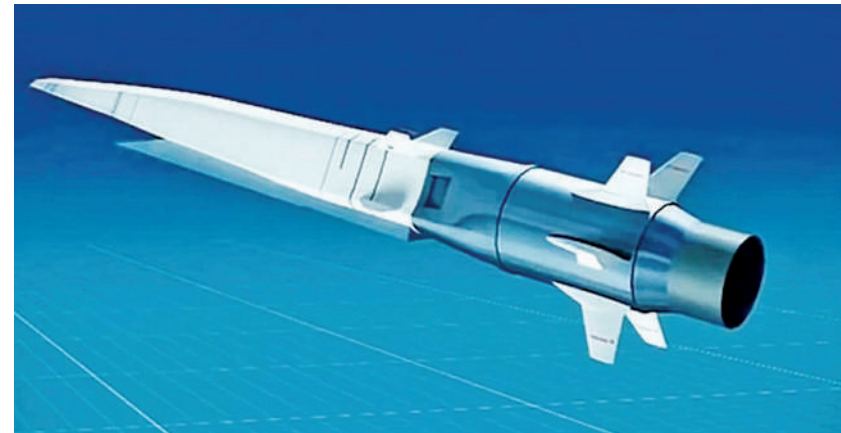
该报道认为,俄军研发“蛇纹石”型导弹符合其长期坚持的反介入/区域拒止战略,以及针对北约的总体海军战略。该型导弹将作为俄军新兴动能打击手段,提升打击敌方海上大型作战舰艇能力。

该报道还称,并非所有人都看好俄军“蛇纹石”型导弹项目。一些美国学者认为,鉴于该型导弹的射程和速度,需要强大的情报、监视、侦察支持,以及末端制导能力,才能确保其作战有效性。目前,该型导弹使用的传感器网络在发射前、飞行初/中/末段获取的目标数据是否可靠有效仍未可知,而俄罗斯在此类能力方面存在明显不足。

俄研发新型「航母杀手」受美关注

■成高帅

该报道称,考虑到这一点,俄军或将依赖超视距雷达系统、天基传感器网络和高空长航时无人机等,提供预警和目标定位信息。俄军目前在研发、列装高空长航时无人机方面力度不够,暂无法有效运用无人侦察敌方舰队并向导弹部队提供目标信息,这些不利因素或将在未来有所改变。



同为高超音速反舰弹道导弹的“钻石”导弹。



“超跑”拉风

■朱京斌

近日,在德国国防军陆军装备体验展上,一群德国女孩乘坐由豹2主战坦克改装的“超级跑车”,体验了一把坦克速度。

若要将坦克改造成“超级跑车”,至少需要满足两个条件:一是良好的稳定性,二是极少的改装量。

以豹2坦克为代表的德式坦克较为注重坦克通过性和稳定性,因此车体采用小直径负重轮。豹2坦克车体两侧各有7个负重轮,可大大减轻车体在行进过程中的颠簸情况。另外,豹2坦克采

用人工装填炮弹,全车备弹42发,分别置于车体前部的备用弹箱和炮塔后部的弹仓内,便于装卸。炮塔采用整体式吊篮设计,用吊车将炮塔吊出放到支架上,再将备用弹箱和后部弹仓里的弹药取出,并对炮塔座圈进行简单改装,一辆豹2“超级跑车”就改造好了。

这辆“超级跑车”不仅马力大,而且速度快。改装前的豹2坦克仅用7秒就能从零提速到32千米/小时,最大越野速度55千米/小时,最大公路行驶速度72千米/小时。改装后,车体去掉了沉

重的炮塔和备用弹箱,在公路上能以更快的速度行驶。

与普通跑车相比,乘坐这样一辆“超级跑车”兜风安全性更高也更拉风。豹2坦克车体加装高强度装甲,即便发生侧翻,车上的人也会安然无恙。至于对方,就不好说了。

难怪,这些女孩一路笑语不断。



“金鹰”坠毁

■王笑梦

据印度尼西亚媒体报道,7月18日,该国空军一架T-50I“金鹰”高级教练机在爪哇省布洛拉地区坠毁,飞行员身亡。事发前,这架注册号为TT-5009的高级教练机正在进行夜间战术拦截训练,当地时间19时07分进行无线电联络后失联。随后,爪哇省布洛拉地区一座村庄附近发生爆炸并发现有飞机残骸。目前,印尼空军已成立调查组对这起事故进行调查。

T-50“金鹰”是韩美联合研制的高级教练机,在研发中,美国洛克希德·马丁公司提供13%的资金,韩国政府提供70%的资金,韩国KAI航空工业公司自筹剩余17%的资金。因此,该机在研制初期就明确将面向国际军贸市场出口。

T-50“金鹰”高级教练机于2002年首飞,2005年定型。该机以F-16“战隼”战斗机为基础研发,机体结构、子系统的相似度接近80%,如同一架缩水版F-16战斗机。

T-50“金鹰”高级教练机长12.98米,翼展9.17米,最大起飞重量12吨,采用纵列双座设计和翼下进气道设计,动力系统采用1台通用电气公司F404-GE-102涡轮扇发动机。该机最大飞行速度1.5马赫,是世界上为数不多的超音速教练机,最大航程1850千米,具有一定作战能力。固定武器为1门20毫米“火神”航炮,载弹量4.5吨,可搭载训练用弹。在T-50“金鹰”高级教练机基础上,韩国还推出T-50A教练机和T-50B特技飞机,以及A-50轻型攻击机和FA-50轻型战斗攻击机,进一步拓展该机的使用范围。

由于整体设计基于成熟的美制战斗机,T-50“金鹰”高级教练机在国际市场销售时,一定程度上打消了客户对可靠性和可维护性的疑虑。该机使用先进的数字电传操纵系统,相比传统的机械传动装置操纵性更好,加上韩国在武器外销方面走低价格路线,因此在国际

市场上颇受欢迎,印尼、菲律宾、泰国均有装备。

印尼空军于2011年采购16架T-50I“金鹰”高级教练机,改名为T-50I。2014年1月,这批T-50I“金鹰”高级教练机从韩国庆尚南道泗川空军机场起飞,经过两次转场后飞抵印尼,全程超过5000千米。对于一种轻型战机来说,这种长途转场飞行较为罕见。

装备部队的T-50I“金鹰”高级教练机表现一般,截至目前已出现两次事故。除这次事故外,2020年8月11日,一架印尼空军的T-50I“金鹰”高级教练机在爪哇省伊斯瓦赫迪空军基地起飞时滑出跑道,机体受损。此外,2018年新加坡航展上,一架韩国空军的T-50B特技飞机在起飞后机身起火并冲出跑道,飞行员受伤。

接二连三的事故表明,T-50“金鹰”高级教练机存在明显安全隐患,这将为该机的外销之路蒙上一层阴影。



T-50I“金鹰”高级教练机。