

## ★ 兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察:赵艳斌 任伟 梁智勇

在自然界,猫一般体型不大,却机警灵活、行动迅速、具备攻击力。长期以来,一些国家纷纷用“猫”为装备命名,来凸显所研发武器装备的性能特点。今天,就给大家介绍3种名称里带“猫”的武器装备。

## 以色列“野猫”轮式装甲车



在战场上,以色列“野猫”轮式装甲车是一款能让对手感到“无奈”的战车。它不但跑得快、防护好,而且因为采用了模块化设计,能在多种战斗场合派上用场。

作为沐浴着战火而生的一款战车,“野猫”轮式装甲车选用了有“越野之王”美称的捷克“太脱拉”底盘,325马力的发动机让它动力满满,加上可靠的传动系统,它的最大公路时速可达100千米/小时。V形的车底、悬挂式的乘员座椅以及可以灵活选择的装甲组件,让它的防护力在同类型装甲车中首屈一指。采用C级混合装甲组件时,它甚至可以抵御RPG火箭弹、炮弹碎片等的攻击。

除此之外,它有不少选配设备,如“铁拳”防护系统、昼夜观瞄照相机等,由此可以拓展出更多能力。因为可塑性较强,它还能改装为战地救护车、后勤运输车以及战地指挥车等。

## 法国“豹猫”轮式装甲车



“豹猫”是活跃在非洲撒哈拉以南地区的一种山猫,身形修长,捕猎成功率很高,有“迷你猎豹”之称。长6.5米,高、宽都是2.5米的法国“豹猫”轮式装甲车既拥有与“迷你猎豹”相近的修长身形,也有着与其相仿的多种“捕猎”能力。

“豹猫”轮式装甲车与VBCI轮式步兵战车、“美洲豹”装甲侦察车,同为法国陆军正在发展的轮式战车。基本型的“豹猫”战斗全重17吨,可搭载2名车组乘员和8名载员。车体顶部配备有遥控武器站,可根据作战需要配备不同口径的武器。

由于采用模块化设计,它可以衍生出包括装甲指挥车、自行迫击炮车、反坦克导弹发射车、野战防空导弹车、情报侦察车、野战工程车、野战救护车等车型,满足战场上“捕猎”时不同的需要。

## 南非“大山猫”战斗侦察车



大山猫是猎豹的俗称,体型似猫而大于猫,是一种群居独居的中型猛兽。南非“大山猫”战斗侦察车的诞生,就是因为以前所装备的“大羚羊”装甲车不够“凶猛”,难以适应变化多端的游击战争。

在设计时,南非“大山猫”就被要求拥有像坦克一样的强大火力,既可以在作战群中使用,也可以单独用来作战。因此,“大山猫”应运而生后,在火力配置方面显得有点“出格”。它最初搭载了一门76毫米的火炮,后来换装了105毫米的线膛炮,火力一升再升。辅助武器分别是一挺并列机枪和高射机枪,用来对付地面和空中目标。

它的最大公路时速可达120千米/小时,越野行驶能力也很出色,一般的履带式车辆只能甘拜下风,说它像矫捷的大山猫,还真是当之无愧。

近年来,随着美国提出并实施所谓“美国优先”战略,美制武器装备的销量在世界军火市场上有所提升。出于种种原因,一些国家包括美部分盟国一方面高额采购美制武器装备,另一方面也忧心日增,唯恐因此对本国武器自主研发能力形成冲击,给今后的防务安全埋下隐患。

在此之前,一些国家已经有了顾虑,开始在先进武器装备研发上“另立门户”,有的国家在选用主战武器装备时坚持“我的武器我做主”。“美

国优先”战略的实施,很可能引发这些国家更大程度上的担忧,使其研发和选用先进武器装备更加趋向“自主化”。

去年12月底,西班牙防务新闻网站曾发表题为《在北约成立70周年这一年的十大国际新闻》的报道称,在北约成立70周年之时,欧美在军事问题上出现了前所未有的分歧,而欧洲正在寻求在防务上“另起炉灶”。

## 美制武器出口为何遭遇“冷眼”

■王 鹏



“欧洲中空长航时无人机”据称将使用欧洲新的伽利略卫星导航系统,这被视为欧洲自主研发新型装备的重要信号。图为曾作为该项卫星导航技术测试平台的P.11H无人机。

## ★ 兵器广角

## 多个盟国坚持“我的武器我做主”

当今世界,采购美制武器装备的国家不少。但不可否认的是,在先进武器装备尤其是尖端武器研发领域,一些国家正在选择绕开美制武器装备,自己研发或“自主购买”相关武器装备。

当前,欧洲一些国家正在研制下一代空中作战系统。法国、德国联合研制的“未来空中作战系统”就是其中之一。据称,该系统不仅包括战斗机,也包括未来的巡航导弹和无人机。

去年3月,欧盟委员会通过工作计划,决定为2019年和2020年的联合防务工业项目注入5亿欧元资金,提出将其中的五分之一用于支持“欧洲中空长航时无人机”系统研发工作。

法国空客新任首席执行官纪尧姆·福里则在同年11月主张将“未来欧洲战斗机”项目合二为一。目前,欧洲主要有两个战斗机研发项目:一是由法国、德国和西班牙推动的“未来空中作战系统”;另一个则是英国、意大利和瑞典参与实施的“暴风”计划。福里认为,通过自主研制未来航空系统来加强欧洲防务工业势在必行。

在亚洲,日本虽然参与投资研制了F-35隐身战斗机,但日本目前仍在努力研发国产第五代隐身战斗机——F-3战斗机,并计划于2030年用其取代F-2战斗机。该款双发重型制空战斗机据称将由日本的技术主导。

经过前期试研“心神”战斗机,日本积累了一定经验。因此,F-3战斗机在隐身、空重、作战半径、载弹量上很可能优于现役的美制隐身战斗机。在备选多种方案中,日本自主研发的“特征”较为明显。

在先进武器装备的选用方面,土耳其也坚持“我的武器我做主”。去年7月,美国防部宣布,将土耳其踢出F-35隐身战斗机出售计划。公报解释称,这种做法是对土耳其购买俄S-400防空导弹系统的回应。在此事上,尽管美国多方阻挠并指出由此可能带来的风险,但最终,土耳其还是决定购买了S-400防空导弹系统。

目前,土耳其空军的主力是F-16战斗机,使用美制机载导弹。但是,土耳其已经开始自行研发可以替代美制机载导弹的国产导弹,并准备与马来西亚一起研制五代战斗机“TF-X”。

## 美先进武器装备“价格高”“隐患多”是直接原因

这些国家之所以做出这样的选择,

有专家认为,与美制武器装备的价格和表现不无关系。

一方面,美制武器装备虽说先进但价格昂贵。据斯德哥尔摩国际和平研究所去年12月发布的报告显示,在2019年的全球军售中,美国制造商的销售额达到2460亿美元。其中,价格昂贵是其销售额独占鳌头的价格之一。

在这些对外出口的美制武器装备中,卖给中东国家的价格尤其引人注目。如美国出口到沙特的M1主战坦克单价高达800多万美元,F-15SA战斗机的价格更是高得惊人。

在军售市场上,F-35隐身战斗机是公认的“烧钱”大户。当前,购买该战斗机已经成为美国相关盟国近年来武器装备经费开支的主要项目。去年10月,韩国媒体报道称,从2006年至2018年的13年间,韩国从美国购买了30多亿韩元的武器装备。其中,超过五分之一的开支用于引进F-35隐身战斗机。澳大利亚订购的F-35A战斗机,让澳大利亚国防预算承受了巨大压力,不得不逐步退役老旧的F/A-18A/B战斗机,并将其中的25架出售给加拿大换取一定资金。

不仅如此,F-35隐身战斗机每小时3万多美元的飞行成本也使得一些国家买得起而不用得起。

另一方面,为了保持性能领先,美制武器装备使用了不少不成熟技术,这让其中的一些装备具有不少隐患。

还是以F-35隐身战斗机为例。2018年6月,美国政府问责局曾发布了一份题为《项目研发进入末期,测试中出现的缺陷有待解决》的报告。报告指出,截至当年1月,F-35隐身战斗机存在966处缺陷。其中,有111处属于在飞行过程中“可能对安全或其他重要要求带来损害”的一类缺陷。尽管美国监察部门建议军方在该型机投入量产前排除关键缺陷,但是美国国防部鉴于资金投入问题,仍然计划把部分关键问题的解决延至量产阶段,即边生产边解决。这意味着,F-35隐身战斗机一定程度上是在“带病”生产。目前已经服役的F-35隐身战斗机已暴露出隐身涂层起泡、机舱高压引起飞行员身体不适等不少问题。

除尖端武器装备存在隐患外,其他武器装备也爆出不少问题。韩国军方在列装阿帕奇AH-64E直升机时,购买了6部毫米波雷达。本想借此更好地应对海上快艇渗透,使用时才发现,这款毫米波雷达报损率很高。2018年,澳大利亚的一台EA-18G电子战飞机在美国内华达州参加每年一度的军演。起飞时,这架战机突发故障,发动机爆炸。原因据说是风扇轮毂锻件质量不佳,厂家特意设计的风扇包容机匣也没有包住高速喷出的零件。

这些因素显然都会让一些国家军购时在心中对美制先进武器装备打个问号,也会让有的国家最终做出“自主研发”“自主选择”的决定。

## 防务安全方面的长远考虑是“另起炉灶”的深层动力

从表面上看,一些国家在先进武器装备研发上“另起炉灶”,是因为美国制造没有做到“价廉”和“物美”。从更深的层面来看,对本国防务安全进行长远考虑才是其深层原因。

作为F-35隐身战斗机项目的第三类合作伙伴,土耳其为研制这款战斗机先后分摊了上亿美元的费用,投资10亿美元兴建配套生产设施,还准备承接900多项零件生产任务。即使如此,当土耳其下决心购买S-400防空导弹系统后,美国依然扣押了即将交付土耳其的战斗机,并做出将土耳其踢出该项目的决定。按照计划,洛克希德·马丁公司将在今年3月之前将F-35隐身战斗机的大部分供应链从土耳其撤出。这显然给土耳其的防务安全带来了重大影响。

不仅如此,土耳其列装了不少美制武器装备,这些武器装备的相关弹药、配件供应、后期升级大都要依赖生产国,这也使美国在双方的角力中握有更多筹码。另外,土耳其国产的部分武器装备也使用着美制核心部件如发动机等,这使其武器制造和出口必然受到美国的有力牵制。

法德两国之所以选择对F-35隐身战斗机说“不”,很可能也有来自这一方面的考虑。

有钱能买来武器装备却买不来技术,尤其是尖端武器的核心技术,因为它事关国家安全。美国与土耳其两个北约盟国在一系列问题上发生冲突的主要原因可能也正是这一点。土耳其要购买美“萨德”反导系统,却不得不面对诸多附加条件。经过权衡,土耳其购买了俄罗斯S-400防空导弹系统,却把踢出F-35隐身战斗机项目。个中原因,除了大国在军贸市场份额方面的争夺外,其中一个很大因素就是担心核心技术外泄。

自主研发武器并掌握核心技术的一大好处是“随拿随用”、不受约束,而且可以使自主研发与提升防务水平相辅相成,形成良性循环。这也正是一些国家在先进武器装备研发上坚持走向“自主化”的原因。

法国目前是欧洲传统军事强国中拥有完善国防工业体系的国家,本身就有着研发“幻影2000”和“阵风”战斗机的良好底子。德国则是欧洲“狂风”和“台风”战斗机的牵头研发国。这些无疑给了他们寻求自主研发先进武器装备与防务独立的底气。

(作者单位:空军工程大学)

版式设计:梁 晨  
供图:阳 明  
本版投稿邮箱:jfbqdg@163.com

## ★ 兵器漫谈

## “皮轨”:轻武器的“外挂神器”

■刘建元 许吉鑫



随着军事科技的发展,辅助轻武器尤其是突击步枪射击的附件越来越多,如白光瞄准镜、夜视瞄准镜、战术灯、激光红点瞄准器、摄像头红外瞄准镜、夜视仪等。为使相关附件与轻武器有机结合,皮卡汀尼导轨应运而生。

皮卡汀尼导轨的名称来源于它的研发者——皮卡汀尼军火公司,简称“皮轨”。“皮轨”一般由两部分组成,一部分为螺栓,用来将导轨固定在枪身上,另一部分为导轨,这种纵向导轨上

面被加工出均匀的横向槽,用来卡住并锁紧所安装的附件。我国军迷观其形后将其命名为“鱼骨”。

在皮卡汀尼导轨出现之前,激光红点瞄准器等附件加装到步枪上,不得不布基胶带进行捆绑。这种捆绑常伴随两个问题,一是附件定位不够精确,二是不得不避让步枪有些重要部位,比如抛壳口。该导轨出现后,从根本上解决了这些问题。

凭借标准统一、结构灵活等诸多优势,皮卡汀尼导轨既可以安装在机匣的

顶部,也可以配置在枪的前护木四周,让枪身的有限空间得到合理利用。由此,作为标准化附件安装平台,皮卡汀尼导轨甚至被称为“什么都能卡”的工程卡口。射手可以根据作战环境、作战对手的情况灵活加装不同附件,从而做到先敌瞄准、先敌击发。

皮卡汀尼导轨最先是应用在大口径步枪上,后来才应用于卡宾枪和突击步枪。如今,它已不仅用来安装各类观瞄器材,而且可以用来安装握把、前握把、两脚架、战术电筒等附

件,为轻武器提供了越来越多的“外挂”可能。

但是,随着“皮轨”广泛应用于各国制造的轻武器上,其存在的缺陷也逐渐浮出水面,如重量较重、体积较大、拆卸不易等,在作战时它还会影响到射击精度。为使“鱼”与“熊掌”兼得,聚合塑料材质的导轨应运而生。可以预见,通过改进材质等,皮卡汀尼导轨在保证强度和耐久度的同时,还将在战场上发挥出更多的作用。

(作者单位:陆军某试验训练基地)