

『山猫』火箭炮列装越南岸防部队



近年来，随着美国部分解除对越南的武器禁运，允许向越南出售“对海作战”的致命武器，多家西方军火商快速进入这个新兴市场。其中，来自以色列的“山猫”火箭炮已经列装越南海军岸防炮兵。军事专家指出，越南正试图打造一个低成本的“以陆制海”体系，这些火箭炮就是重要一环。

蓝色“山猫”悄悄亮相

关于“山猫”火箭炮的消息，最早出现在 2014 年 12 月，当时越南电视台播放海军阅兵式，画面中出现 2 辆乌克兰生产的“克拉斯”（KraZ）牌重型卡车，车上载有蓝色涂装的火箭炮。这些火箭炮的外观与越军中常见的俄制装备风格迥异。几个月后，越南国防电视频道播出对第 685 岸防旅旅长的专访时，这种火箭炮再次露面。

来自瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所（SIPRI）的信息显示，这些“神秘火箭炮”就是以色列军事工业公司（IMI）在 2007 年研制的模块化火箭炮，正式名称是“山猫”，其设计初衷是发展高精度、低成本的“网络化”火力压制武器，既提高地面部队的快速火力压制能力，又能快速机动，躲避敌方的炮火反击。通过配套弹药，实现不同射程。

不过，从越南方面发布的相关视频可以发现，越军列装的“山猫”火箭炮不仅没有采用原装底盘，配套设施也“极为简单”，是否具备“网络化”作战能力值得怀疑。

“不完整”的战斗武器

通过更换不同型号的火箭发射箱，“山猫”可以发射口径 122-306 毫米的多种火箭弹，甚至包括巡航导弹。就越军来说，“山猫”既能发射俄制 BM-21“冰雹”火箭炮的 9M22/9M22U 式 122 毫米火箭弹（最大射程约 20 千米），又能发射 IMI 公司研制的 160 毫米 ACCULAR 型火箭弹（最大射程约 45 千米、无制导能力）和 306 毫米 EX-TRA 型制导火箭弹（最大射程 150 千米）。

值得一提的是，原版“山猫”火箭炮配备“车载弹道修正系统”（TCS）。凭借 TCS 系统，“山猫”发射 EXTRA 和 ACCULAR 等型火箭弹时拥有相当高的打击精度。据称，“山猫”发射 EXTRA 制导火箭弹打击 150 千米处的目标时，圆概率误差仅 10 米；发射 ACCULAR 火箭弹打击 45 千米处的目标时，圆概率误差同样是 10 米。

另外，“山猫”火箭炮系统中有着名为“纯心”（Pure-Heart）的车辆导航定位系统，它集惯性导航系统和卫星定位导航系统于一身，可通过四点定位精确测定炮车位置，既能让多门部署在不同地点的火箭炮同时打击同一目标，也能让多门火箭炮分别攻击多个目标，提升攻击效率。依靠“纯心”系统的指引，多辆“山猫”炮车在作战时可以分散部署，从而降低敌方反炮兵火力的威胁，又能有效展开协同作战。

有军工专家指出，由于“山猫”火箭炮采用模块化设计，其发射装置可安装在大多数 8×8 长轴距越野轮式底盘上，配套设施也可灵活增减，以便适应用户的不同需求。越军列装的“山猫”可能只是部分“战斗模块”，性能如何犹未可知。

弹药威力决定战力

虽然“山猫”火箭炮系统拥有相当优秀的弹药兼容能力，但只有先进的大威力弹药才能真正发挥出“山猫”的战力。



据以色列厂商提供的数据，EXTRA 火箭弹有 EXTRA-3、EXTRA-4、EX-TRA-2B、EXTRA-3A 等多种型号，战斗部通常重约 120 千克，其中 EXTRA-3 型配备集束战斗部（内含 623 枚子弹药）、射程 20-70 千米；EXTRA-4 型配备子母战斗部（内含 414 枚子弹药）、射程 60-130 千米；EXTRA-2B 型配备 190 千克高爆战斗部、射程 60-130 千米；EX-TRA-3A 型依靠卫星定位制导、射程 60-130 千米。ACCULAR 型火箭弹的战斗部通常重约 35 千克，弹种也很丰富，包括杀伤爆破弹、燃烧弹、温压弹、双用途子母弹、布雷弹等。一旦有需要，“山猫”还可配备 2 枚“达利拉-GL”巡航导弹（最大射程 250 千米）或 1 枚“达利拉-GL”巡航导弹与 1 个火箭弹发射箱。

此外，IMI 公司还开发出配备“末敏弹”战斗部和“巡飞弹”战斗部的新型火箭弹。据报道，带“末敏弹”战斗部的 306 毫米火箭弹曾在 2014 年进行过攻击装甲集群目标的试验，它依靠单波段（波长 3-5 微米）热成像制导，可自动搜索、锁定并攻击目标区域的装甲车辆；配备“巡飞弹”战斗部的 306 毫米火箭弹则是一种能在目标区域上空长时间飞行的新型弹药，可承担监视、侦察、毁伤评估、通信中继和精确打击等多种任务，是未来弹药领域的一个重要发展趋势。

秦真



近日，英国海军利用安装在第三艘“机敏”级核潜艇“机警”号上的通用作战系统进行了一次鱼雷试射，以测试通用作战系统接收声呐信息并使用武器攻击移动目标的能力。这次试射也是“机警”号首次作战能力试验的一部分。据介绍，通用作战系统由 BAE 系统公司负责研发，项目依托于英国的“机敏”级潜艇建造计划，其最终目标是实现通过单一计算机集成不同应用，从而减少相关系统占用的空间。

作为潜艇的数据核心，通用作战系统可以收集和处理包括声纳系统在内的大量数据，为潜艇指挥官的作战决策提供信息支持。

“大舰队”接受俄军测试



俄罗斯乌拉尔机械车辆厂近日向俄军交付 20 余辆采用“大舰队”底盘的车辆，用于为期一年的军方测试，具体测试内容包括车辆性能、故障排除和主动防护性能。目前，采用“大舰队”底盘的车辆主要有 T-14 主战坦克和 T-15 步兵战车。

据称，经过对比测试，T-14 主战坦克和 T-15 步兵战车依靠包括车载伪装系统和主动防护系统在内的四级防护系统，具备极强的战场生存能力。按照俄方的说法，“大舰队”系列战车的技术水平超过美国、德国、法国和以色列。如果测试顺利，T-14 主战坦克和 T-15 步兵战车将于明年装备俄罗斯陆军。



美海军新型气垫登陆艇主艇体建成

今年 1 月，由德事隆系统公司负责建造的首艘 LCAC100 气垫登陆艇完成了主艇体建造。据悉，LCAC100 是美国海军“岸舰连接器”（SSC）项目的一部分。

早在 2003 年，当时的美国国防部长拉姆斯菲尔德主导提出“海军转型路线图”，其中就计划于 2005 年启动研制“重型气垫登陆艇”，用于替换美军现役的 LCAC 气垫登陆艇。随后，这一计划被 LCAC(X)“替代型战术突击连接器”项目取代。

2010 年 8 月，美国海军正式提出了设计和生产 72 艘新型气垫登陆艇的需求，预计费用超过 40 亿美元。在落实这份大合同之前，美国海军会先选出一家公司完成项目的总体设计，并建造一艘样艇用于测试和训练。结果有 3 个团队参与争夺该项目，其一是由马里内特海事公

司、波音公司和格里丰气垫船厂组成的团队，其二是由德事隆系统公司（船舶与陆地系统部）、美铝公司和 L-3 通讯公司组成的团队，其三是 VT 霍尔特船厂。

2012 年 7 月 6 日，以德事隆系统公司为首的团队获得美国海军授予的 2.127 亿美元合同，负责设计、建造试验型“岸舰连接器”。据报道，这份合同采用“固定总价+额外奖励”的形式签署，其中还包括了另外建造 8 艘预生产型 SSC 的选项。如果加上这 8 艘 SSC，合同总金额将达到 5.7 亿美元。按照合同约定，目前正在建造的首艘 LCAC100 型登陆艇于 2014 年 11 月开工，所有 9 艘全部建成将会到 2017 年，预计在 2020 年形成“初始作战能力”。

从目前的公开信息和相关图片来看，LCAC100 与美军现役的

LCAC 外形相似。不过，LCAC100 采用了类似于飞行座舱的双人驾驶舱，驾驶员使用操纵杆来控制登陆艇的航行。LCAC100 的动力系统采用罗尔斯-罗伊斯公司的 MT-7 燃气涡轮发动机，这种发动机是从 V-22“鱼鹰”旋翼机使用的 T-406 型发动机改进而来，输出功率高达 7000 马力，动力更强劲，效率也更高。为了减轻海水的腐蚀性对艇体的影响，LCAC100 大量使用复合材料和铝合金。此外，LCAC100 还采用了重量更轻的气垫围裙。

新型“岸舰连接器”的设计寿命长达 30 年，可在装载 74 吨载荷的情况下，以超过 35 节的速度航行，最高航速可达 50 节（约 93 千米/小时），可搭载 145 名武装士兵或 108 名伤员。从第 10 艘开始，艇上搭载的车辆将可以直接在海上卸载，这



美国海军新一代气垫登陆艇 LCAC 100 的电脑模拟图

些车辆自行涉水上岸，不必像现役 LCAC 登陆艇那样，只能在滩头卸载，大大降低登陆艇所面临的风险。

作为现有 LCAC 气垫登陆艇的替代者，新型“岸舰连接器”可从美

军两栖舰、机动登陆平台等舰船向岸上运输物资、装备和人员。按照 2015 年的美元价值，不包括研发费用，预计每艘 LCAC100 气垫艇的造价约为 4750 万美元。

松林