

欧洲『金牛座』巡航导弹『飞』向韩国



“欧洲联合防务典范”

“金牛座”巡航导弹的研制计划最早于上世纪90年代提出，牵头人是德国戴姆勒·奔驰公司，后来瑞典和意大利的公司相继加入，随着欧洲防务产业高度融合，上述企业将优质资产整合为欧洲导弹开发集团(MBDA)后，“金牛座”也就变成了“欧洲联合防务的典范工程”。

该型导弹是一种掠地飞行的隐身武器，全长约5.38米，直径380毫米，翼长约0.96米，重约860公斤，射程为350公里，主要用飞机发射。它采用涡轮喷气发动机推进，借助地形掩护飞行，再加上隐身性能，被发现概率极低。不过，受到国际导弹控制制度的限制，韩国一旦购买“金牛座”巡航导弹，欧洲厂商势必要将射程调整到低于300公里。

该导弹的气动布局较为古典，硕大的弹体外观犹如“冲浪板”，两侧有折叠弹翼。由于弹体自带动力，当具有远航能力的战斗机携带到敌方防空火力圈的射程外发射后，它能自行在“一树之高”的雷达盲区飞行(距离地面不超过15米)。当接近目标区域时，导弹自动接通其“肚子”里装填的主动制导型子母弹药的电源，随后密密麻麻的子母弹便铺天盖地向目标覆盖过来，敌人即使想躲也无处藏身，这就是“金牛座”导弹的作战原则：“你可以逃避，但不能逃脱。”

需要指出的是，“金牛座”导弹之所以能让挑剔的韩国人动心，一是它的火控系统能与美国战斗机实现无缝对接，这当然要归功于“跨大西洋”的美欧防务合作；二是该导弹的制导装置确实了得，在美国尚不肯向韩国出售更具威力的“战斧”系列巡航导弹的情况下，“金牛座”几乎是韩国能在国际武器市场上买到的最佳防区外打击武器。

据报道，“金牛座”导弹采用惯性制导、地形匹配制导与相关传感器结合的复合制导方式，其中最特殊的当属地形匹配制导模块，它能存储目标区域的数字地图(战前由己方侦察卫星或其他先进侦察手段获取)，地图上会事先规划好巡航导弹的飞行路线，根据发射点到目标点之间的航线情况，首先确定几个(一般为3~5个)特征性强的地区作定位坐

标，从而令导弹飞行到此处时能适时修正弹道。这样配置的优点是精度高，不受气象条件影响，尤其在朝鲜半岛这样多山的区域，更方便“金牛座”导弹选择有特征的地理坐标，进而连续修正飞行轨迹，最终准确命中目标。

更重要的是，为了销售“金牛座”导弹，MBDA会向客户开放“斯波特”、“太阳神”等由欧洲主导的军用侦察卫星的情报输出，同时也愿意向出得起钱的客户开放欧洲“伽利略”卫星导航定位系统的高精度信号，这让总是抱怨美国只肯提供GPS粗码定位服务的韩国军方大喜过望。要知道美国GPS向别国提供的



“金牛座”巡航导弹外观如同“冲浪板”

卫星信号精度约为10米，而“伽利略”的高精度卫星信号精度达到1米。

俄美导弹各有卖点

实际上，韩国军方的选择也掀开了国际市场上新一轮防区外打击武器的销售热潮。由于地面防空系统日趋丰富，对空火力封锁也越来越密集，各国空军不愿拿昂贵的战斗机实施高风险突防，就必须使用能在敌方火力圈外投送的机载弹药，让其自行闯关。

除了欧洲的“金牛座”，俄罗斯和美国等传统军售大国当然也不会放弃该领域的潜在市场。目前，俄罗斯国营武器出口公司正大力推销Kh-38巡航导弹。该导弹综合采用惯性制导和“格洛纳斯”卫星制导，弹长4.2米，弹径310毫米，射程为3公里至40公里。尽管Kh-38的射程明显比“金牛座”短很多，但按照俄方的宣传资料，由于全球大部分常规野战防空武器的防御圈不到40公里(俄罗斯是世界头号防空武器供应商)，40公里是防区外武器的较合理射程。况且防区外打击武器也并非射程越远越好，随着射程延长，命中误差也会增加，导弹还必须携带更多燃料，反而会降低威力。

至于美国，目前美国雷神公司正在积极推销“斯拉姆-增敏”(SLAM-ER)巡航导弹。该导弹已在韩国空军有所装备，但因为“特殊原因”，韩军的“斯拉姆-增敏”导弹未能形成完整战斗力。最让韩国人诟病的是该导弹的“名义射程”高达278公里，可他们在屡次实弹射击中却未能在该距离上准确命中目标，这也是韩国人改弦更张，重新选择“金牛座”巡航导弹的原因之一。

不过，美国人依然对自己的“斯拉姆-增敏”导弹充满信心，因为该导弹有三大“独门绝技”：一是拥有目标选择能力，导弹内置多通道全计划模块，将预先准备时间从5~8小时缩减为15~30分钟，具有多次任务的信息输出，可在飞行途中迅速切换打击目标；二是战斗部采用钻地弹头，可打击诸如地下炮兵掩体之类的永备工事；三是采用类似“战斧”巡航导弹的新型弹翼，大大改进导弹的空气动力特性，可以适应高空飞行，并能进一步提高导弹射程。

萧萧

装备信息

马陆军评估 AV8 战车



为了实现下一代装甲车国产化，马来西亚陆军正在对AV8型作战装甲车样车进行评估。马来西亚国防部表示陆军已经接收样车并正在执行测试。据悉，马来西亚计划生产257辆AV8装甲车，总花费为73亿令吉特，这项计划将使100家马来西亚公司获益。

AV8装甲车是以土耳其FNSS公司研制的PARS型8x8轮式装甲车(如图)为基础研制的作战装甲车，生产工作将在马来西亚国内进行，整个生产过程计划在13年内完成。马来西亚国防部表示，希望能有更多的防务公司积极参加兰卡威国际海事与航空展，从而为马来西亚进一步生产航空、海上和装甲装备开辟更多途径。

法展示 PA2 航母设计



法国造船局在2013巴西国际防务展上展示未来巴西航母PA2改进设计，该舰长285米，排水量60000吨，采用常规动力推进，舰载机弹射起飞和阻拦回收系统。法国造船局水面项目主管佩罗特表示，巴西海军已计划采购1至2艘新航母以在2025年之后取代现有“圣保罗”号航母。

巴西海军于2012年就新航母技术参数发布了征求意见稿，作为回应，法国造船局与其他几家公司提供了PA2设计。佩罗特称，由于巴西以前曾采购过二手航母，截至目前尚未要求提供规格概述。佩罗特认为，就像其他潜艇和水面舰计划一样，巴西海军可能希望在经验丰富的国际公司帮助下，在本国建造新舰，以提升本国工业基础。

兵器百科



雷神公司测试“拉姆”防空导弹

德国海军采购新型“拉姆”防空导弹系统

近日，美国雷神公司获得了一份价值1.556亿美元的合同，为德国海军制造“拉姆”Block2型导弹。“拉姆”导弹系统堪称目前世界上最先进的舰艇自卫武器系统，可以安装在各种吨位的舰船上。这种超音速导弹适用于拦截反舰导弹，其自主双模被动无线电和红外制导系统使得导弹具有“发射后不管”的特点，能同时应对多个威胁。

“拉姆”导弹采用了鸭式气动布局，头部装有一对三角形控制舵和一对矩形固定翼，这种布局使导弹的最大机动过载可以超过20G。“拉姆”导弹在飞行中会不断旋转，导弹旋转一周，两个舵面会进行2次调整(垂直方向和水平方向)，通过这种方式修正飞行方向。因此，“拉姆”导弹又被称为“旋转弹体导弹”。

“拉姆”项目的初衷是为水面舰艇提供高效率、低成本、轻量化的自卫系统，用于补充从“海麻雀”舰空导弹到“密集阵”系统间的火力空白。

其实，早在1967年埃及用苏制“冥河”导弹击沉以色列“埃拉特”号驱逐舰后，美国就想研制一种能对付反舰导弹饱和和攻击的廉价点防御导弹。1972年，美国军方开始方案探讨，并进行了可行性试验。1974年，“拉姆”导弹研制计划开始实施。1976年，西德参加这项计划，预计研制经费1亿美元，由美国与西德分摊。1979年，“拉姆”项目开始工程研制。1980年9月，试验导弹成功发射。在1983年的数次打靶试验中，试验导弹成功拦截多架靶机，后来却因经费困难和鉴定试验受挫，装备计划被延迟。早期“拉姆”导弹

的缺点是不能拦截采用被动电磁制导或被动红外制导的反舰导弹。

1997年2月，“拉姆”Block1系统进行首次实弹测试。1999年，“拉姆”Block1又在美海空军武器中心进行了一系列严格而逼近实战状况的系统性能扩展测试和作战测试。试验导弹都表现出惊人的精确度和可靠性。测试完成后，美国海军立刻给“拉姆”Block1批下了“准生证”，批准其量产与服役。

“拉姆”Block2型导弹项目是美国与德国政府的一个合作项目，总承包商为美国通用动力公司，并得到美国雷神公司和德国RAMSYS公司的支持。“拉姆”Block2的改进包括：一套四轴独立控制传动系统、火箭发动机性能、被动射频频导引头、数字式自动驾驶仪和对选定的红外

导引头组件的工程变更。这些可以增加导弹的有效射程，可操作性也得到显著提高。完善后的导弹还包含一个升级版无源射频频导引头和一个数字自动驾驶仪。

“拉姆”导弹发射系统采用21联装或11联装的蜂窝状发射器，可装备在大、中、小型舰艇上，用于拦截各种掠海飞行的反舰导弹和低空高速飞机。与“宙斯盾”防空反导系统和小型“密集阵”近防火炮相比，“拉姆”同时具备了导弹的高精度和火炮的灵活性。迄今为止，“拉姆”导弹已经历超过300次飞行测试，成功率95%。目前，“拉姆”导弹已作为一种集成近防武器部署在超过100艘军舰上，用户包括埃及、德国、希腊、韩国、土耳其、阿联酋以及美国海军。

李宁宁