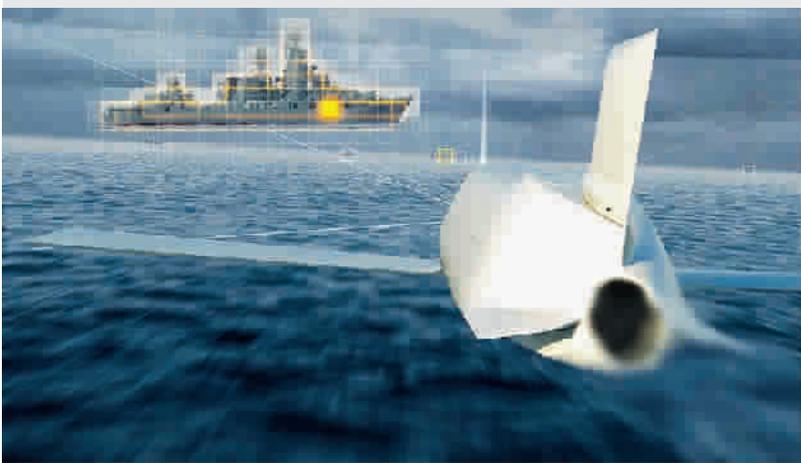


美海军加速研制『远程反舰导弹』

5月14日，美国海军航空系统司令部给予洛克希德·马丁公司一份价值3.2亿美元的合同，用于“远程反舰导弹”的系统集成和试验。有消息称，五角大楼希望能在明年年初开始购买这种反舰导弹的量产型，用于替代老旧的“鱼叉”反舰导弹，并成为美军执行远洋“进攻性反舰战”的主力武器。



■ LRASM 导弹抵达目标区域后，依靠内置传感器搜索并锁定特定目标的计算机示意图

“海战利器”再获青睐

反舰导弹于上世纪50年代问世后多次经历实战考验，并逐渐取代舰炮成为海上作战的主力武器。冷战期间，美苏两国都大力发展反舰导弹，力图在可能发生的远洋决战中占据优势。冷战结束后，前苏联的继承者俄罗斯放弃了大洋争霸的海军战略，转为以近海防御为主，大规模海战已不可能爆发，海战利器反舰导弹的发展也陷入停滞。然而，进入21世纪后，美国的军事战略把他国的国土防卫能力（所谓“反介入/区域拒止能力”）视作威胁，把预想的战场推进到其他国家的近海区域，并先后推出“由海向陆”“前沿存在”“海空一体战”等战略战法。反舰导弹作为一种攻防利器，相关研制工作再次启动。

2009年，美国国防预研局（DARPA）与美国军火巨头洛克希德·马丁公司签订了发展“远程反舰导弹”（LRASM）的第一阶段合同，价值970万美元。该阶段为期9个月，包括概念设计、初步设计、成本评估和分析技术支持的可行性。随后，洛克希德·马丁公司火控与导弹分公司成立了2个独立的设计团队，各自提出自己的设计方案。2010年，这两个团队分别完成了LRASM-A（亚音速反舰巡航导弹）和LRASM-B（高空高超音速导弹）的初步设计，并由一个独立的政府小组进行了评估。

2011年1月，LRASM项目进入为期27个月的第二阶段。DARPA与洛克希德·马丁公司签订了2份合同，分别用于研制

和测试LRASM-A（合同金额6030万美元）和LRASM-B（合同金额1.577亿美元）。2012年1月，LRASM-B方案因技术等方面的原因下马。2012年7月，洛克希德·马丁公司对LRASM-A的目标搜索、分类和识别能力进行了测试。2013年3月，洛克希德·马丁公司还获得了一份价值7100万美元的合同，开发从B-1B战略轰炸机上发射LRASM的专项计划。在此期间，LRASM-A进行了2次空中发射试验，LRASM-B进行了4次垂直发射试验。

在2013年8月进行的一次全功能试射中，一枚LRASM导弹由B-1B轰炸机发射，并飞向目标水域，那里有3艘驱逐舰大小的无人驾驶靶船。LRASM导弹先在GPS的指引下飞行数百千米，然后进入目标搜索模式，搜寻目标船只发出的电子信号和视觉特征。在发现目标船只后，携带非爆炸性弹头的LRASM导弹将预定目标击中。

2014年7月，DARPA授予洛克希德·马丁公司导弹与火控分公司一份价值3300万美元的合同，加速研制LRASM。DARPA要求LRASM项目在2017年达到可采购状态，并可以从F/A-18“超级大黄蜂”战斗机和B-1B“枪骑兵”轰炸机上进行发射。今年5月14日，美国海军航空系统司令部给予洛克希德·马丁公司一份价值3.2亿美元的合同，用于LRASM的系统集成和试验。该阶段的主要任务是：完成软硬件详细设计；完成全系统集成；消除开放式风险；确定低成本生产流程；增加信息安全手段；验证系统符合需求并准备批量投产。

美军谋求“改变规则”

从美方公布的资料来看，LRASM-A导弹是在JASSM-ER导弹（增程型防区外空对面导弹，由洛克希德·马丁公司研制）基础上研制的，延续了JASSM-ER导弹的外形设计和气动布局，具有较好的隐身能力。在雷达隐身方面，导弹采用了有利降低RCS（雷达散射截面）的外形设计，在结构上大量采用复合材料并在弹体表面涂敷新型雷达吸波涂料。在红外隐身方面，发动机喷口采用埋入式矩形喷口，利用弹体尾部遮挡高温排气，光滑的弹体表面也有利于减少与空气摩擦产生的红外辐射。洛克希德·马丁公司表示，LRASM-A的雷达信号特征和红外信号特征都不强，加上自动规避敌方拦截的航路规划能力和超低空掠海飞行能力，其突防能力在反舰导弹中是数一数二的。而且，LRASM-A在设计时更强调通过隐身设计规避和穿透目标的防空拦截系统，在突防概念上更为领先。

美国军方对外公布LRASM-A的射程为370千米，但外界猜测该型导弹的射程可达800千米。这主要是参考了JASSM-ER导弹的相关参数：JASSM-ER的发射质量约为1020千克，长度约为4.3米，可携带重达453千克的战斗部，射程超过1000千米。即便考虑到LRASM-A的弹体内增加了用于反舰作战的传感器、增强的通信和信息处理设备，在战斗部重量不变的情况下，导弹携带的燃料减少，但射程也不会大幅缩短。

除了射程有所突破，LRASM-A的自动制导系统更为关键。据悉，该弹配备多模传感器、抗干扰数据链和卫星定位系统，可在敌方采取反制手段的情况下从一群舰船中搜索特定目标，并突破目标舰船的防御拦截，实现精确打击。

总的来看，LRASM属于重型反舰巡航导弹，具备四大特征：一是射程足够远，发射平台（舰船或飞机）可在目标火力射程之外发射这种导弹；二是目标探测和识别能力强，导弹内置的传感器可以在目标区域探测和识别特定目标；三是突防能力足够强，能突破现代化战舰的防御体系；四是战斗部杀伤力大，足以击沉驱逐舰、两栖舰和航母等大型战舰。

用DARPA的话来说，LRASM能满足美国海军和空军在“反介入/区域拒止”环境中作战的需求，是一种“改变规则”的武器。据报道，美国国防部要求国会在今后五年为LRASM系统拨款9.27亿美元，并希望未来在空射型LRASM的基础上继续发展可由战舰和潜艇发射的远程反舰导弹。 萧潜

装备信息

萨博推出新一代“鹰狮”



据悉，瑞典萨博公司最近推出了“鹰狮”系列战斗机的第六种型号——“鹰狮-E”多用途战斗机。

“鹰狮-E”机长15.2米，翼展8.6米，最大起飞重量16500千克，实用升限超过16000米，高空最大平飞速度达到了2倍音速。机载有源相控阵雷达能实时追踪多个目标，也能被动跟踪和锁定敌方目标的红外信号和电磁信号。

与之前的型号相比，“鹰狮-E”保持了鸭式、三角翼布局和电传飞控的航电系统，但其配备的F414G发动机推力提高了20%，增大了起飞重量，拥有更多的武器挂载点，机内油箱可携带更多燃油，还增加了与北约标准兼容的空中加油能力。

萨博公司将“鹰狮-E”描述为网络中心战斗机，拥有用于总体态势感知的多频数据链系统，以及“鹰狮”数据链系统、北约Link16数据链或其他安全的国家数据链，与其他作战单位可保持2路通信。值得一提的是，“鹰狮-E”对使用维护的要求也很低，使用寿命可达50年。不同任务间转换仅需10分钟，全部发动机能在1小时内更换。

印度“基础教练机”首飞



5月31日，由印度斯坦航空工业公司（HAL）研制的“印度斯坦涡桨教练机”（HTT-40）在班加罗尔顺利完成首飞，时长约30分钟。据介绍，随后的试验活动将持续到2018年底。HAL将制造3架原型机和2架静力试验机。

HTT-40全重2.8吨，最大飞行速度600千米/时，航程1000千米，实用升限6000米，座舱内配备1块6英寸的多功能显示器，安装1台霍尼韦尔公司生产的TPE331-12B涡桨发动机。印度空军有望在2019年接收首架HTT-40教练机。按计划，HAL第一年将交付2架飞机，第二年交付8架飞机，第三年交付11架飞机。此后，生产速度将提高到每年20架，印度空军预计订购68架。此外，HAL还计划发展一种可在低强度冲突中使用的武装型HTT-40，可挂载航炮吊舱、无制导火箭弹和普通航空炸弹。

据悉，印度空军对基础教练机有181架的明确需求。2012年5月，印度空军与瑞士派拉图斯公司签订合同采购75架PC-7教练机，并于去年11月全部接收完毕。印度空军还希望采购38架PC-7，不过需要获得国防采办委员会的批准。目前，印度空军飞行员主要在PC-7上进行“基础飞行训练”（阶段1）和“中级飞行训练”（阶段2），然后在BAE系统公司的“隼-132”喷气教练机上进行高级训练。

俄陆军换装AGS-30自动榴弹发射器



外军掠影

据俄媒体报道，俄罗斯国防部正在用AGS-30自动榴弹发射器（俄国防部定型为6G25）替换陆军现役的AGS-17“火焰”自动榴弹发射器，以便提高步兵脱离车辆后的火力打击能力。

据悉，AGS-30和AGS-17都是图拉仪器仪表设计局研制的班用步兵支援武器。AGS-30自动榴弹发射器研制始于上世纪90年代初，从1999年起由俄罗斯科夫罗夫的ZID工厂量产，而AGS-17自动榴弹发射器早在1975年就列装前苏联陆军部队。

公开数据显示，AGS-30单兵自动榴弹发射器可以安装在专用三脚架上或装甲载具上使用。战斗全重29.7千克（其中三脚架

AGS-30是图拉仪器仪表设计局在AGS-17基础上研制的一款自动榴弹发射器，配备专用三脚架，采用自由枪机式自动原理，开膛待击，前冲击发方式，配用与AGS-17相同的30×29毫米榴弹，30发弹鼓供弹，射程1700米。



安装的主体部分重16千克，容弹量30发的金属弹鼓重13.7千克，使用时弹鼓会钩挂在机匣右侧，榴弹发射器长840毫米（发射管长290毫米），发射管口径30毫米，初速185米/秒，射程1700米，每分钟可发射

390~425发榴弹。该榴弹发射器配有放大倍率为2.7倍的PAG-17光学瞄准具。

与AGS-17相比，AGS-30的重量更轻（下降近半）、便携性大大提高（可以方便地分解与折叠，并由单

兵携行使用），但依然拥有与AGS-17相同的可靠性。

在弹药方面，目前AGS-30可以发射两种30毫米弹药：VOG-17系列榴弹和VOG-30榴弹。其中，VOG-17榴弹又有基本版和改进版（VOG-17M）。VOG-17基本版配有破片引信，而改进版的引信有定时自毁装置，并改进了破片分散设计。VOG-30则在弹体内填充更多炸药，进一步改善预制破片设计，以增加榴弹威力和杀伤半径。总的来看，榴弹引信的自毁时间约28秒，致死半径约7米，杀伤半径约10米。

AGS-30自动榴弹发射器除装备俄罗斯军队外，还出售给亚美尼亚、阿塞拜疆和孟加拉国等国，印度购买了AGS-30的设计，在本国蒂鲁吉拉伯利军械厂自行生产并装备印度陆军。 寒梅