

印军准备近期首次试射远程弹道导弹

印度已开始为雄心勃勃的战略导弹的首次试射做最后准备了。据《印度时报》2月26日援引最高国防消息人士的话说,射程达5000公里的烈火-5远程弹道导弹正进行射前阶段的技术及后勤检查工作,预计试射将于3月底到4月初在奥里萨邦的惠勒岛靶场进行,届时靶场附近的水域将被划为禁区。



烈火-5射程覆盖整个亚洲?

据报道,印度军方对烈火-5导弹期待已久,因为它对印度具有极其重要的军事价值——部署在印度东部地区,其最大邻国以及驻扎在关岛的美军远程轰炸机部队和第七舰队都将在其威慑范围内;部署在印度西部地区,将可威慑欧洲的许多国家和地区;部署在印度北部地区,其威慑范围则可达俄罗斯的大部分地区;部署在印度南部地区,将可威慑印度洋的大部分海上目标。一旦成功试射,印度将成为亚洲第二个拥有洲际弹道导弹的国家。按照印度国防研究与发展组织(DRDO)主席V.K.萨拉斯瓦特的说法,采用固体燃料推进的烈火-5重约50吨,弹长17.5米,其诸多设计及性能特性均与已有的烈火-1/2/3/4导弹存在差异,出于可靠性的考虑,即便今年的首次试射取得成功,未来烈火-5还将分三个阶段进行测试,“2014-2015年要进行4-5次验证发射”。

萨拉斯瓦特曾指出,不同于先前依靠铁路机动运输的烈火系列导弹,烈火-5导弹能够进行公路机动发射,而且拥有更高的命中精确度。由于它安装了多弹头分导再入飞行器,可通过编程来分配不同分导弹头打击不同的目标,这将有效降低弹道导弹防御系统的拦截效率。

关键的“导弹一体化项目”

说起烈火导弹家族,就不能提及印度耿耿于怀的那场50年前的“喜马拉雅之败”。正是由于1962年,印度在蚕食邻国领土的军事冒险中遭到彻底失败,导致印度军队乃至国防工业开始强调弹道导弹的重要性。

跟以色列、南非等国一样,印度也是先以和平目的来掩饰自己在弹道导弹研究领域的努力。1967年,印度开始实施空间研究和卫星发射计划。1972年,印度进行罗希尼-560两级液体燃料探空火箭发射试验,项目代号“勇士”,有效载荷100公斤,飞行高度达到334公里。

但“勇士”计划没持续多久,便被更具野心的计划所取代。1983年,在时任总理英迪拉·甘地的督促下,DRDO公布其“导弹一体化项目”,这是印度首次提出系统地研制5类导弹:即大地近程弹道导弹(陆军型、空军型和海军型);烈火中程弹道导弹;蓝天防空导弹;三叉戟近程舰载防空导弹;毒蛇反坦克导弹。其中的大地导弹和烈火导弹构成目前印度“三位一体”核打击力量的核心。

扑朔迷离的“烈火-TD/TTB”

如果说“导弹一体化研制项目”涉及的大多数导弹在技术上有点“小打小闹”的话,从一开始就肩负着战略打击任务的烈火系列弹道导弹就意味着印度人要进行难以估量的技术冒险,因为它在总体布局、燃料配方乃至制导软件等诸多领域都要取得质的突破。

与外界的“想当然”不同,烈火家族的“老大”并非烈火-1型导弹,而是“烈火技术论证/实际验证平台”,一般简称为“烈火-TD/TTB”。据资料显示,烈火-TD/TTB是以印度当时已有的导弹和航天火箭拼凑出的产物,它采用固体燃料的SLV-3运载火箭发动机充当第一级动力,采用液体燃料的大地SS-150远程导弹发动机作为第二级动力。由于难以让两级发动机“配合工作”,该型导弹从

1989年5月到1994年2月连续试射10余次才过关。

别看烈火-TD/TTB的动力系统有些“七拼八凑”,但导弹的突防性能却不含糊。该导弹采用了尖端的大气层再入飞行器和末段复合制导方式。前者好似一个装在导弹上的“寄生飞行器”,当导弹进出大气层时,它能依靠自带的约200公斤燃料修正导弹的飞行姿态。再看末段制导系统,它采用由红外焦平面阵列光学导引头和毫米波雷达组成的复合扫描追踪装置,可有效提升命中精度。

先有烈火-2,后有烈火-1

当烈火-TD/TTB尚处于完善时,1998年,巴基斯坦研制出可携带核弹的高里-2导弹,并投入量产。新德里责成卡拉姆团队尽快发展具备实战能力的导弹,项目代号“博克兰-2”,这便是后来的烈火-2型导弹。

烈火-2堪称烈火家族的第一种实战化导弹,其原型于1999年4月11日试射成功。烈火-2的第二次试射于2001年1月17日进行,不仅射程超过2100公里,还携带了模拟核弹(重约1吨)。2002年,烈火-2正式投产,然后列装印度陆军。按照编制,一个烈火-2导弹团拥有8个发射架和至少同等数量的导弹,采用铁路机车发射。

有意思的是,印度国防部对烈火-2“满意过了头”,竟然要求研究机构通过砍掉一级发动机,发展出射程在700-900公里的烈火-1导弹。印度研究机构迅速拿出经过“截肢手术”的烈火-1导弹样品和配套公路机动发射车辆。2002年1月25日,烈火-1导弹首次试射,在飞行700公里后准确击中目标。2003年1月9日又进行了第二次试射。据悉,印度已在两个导弹团部署烈火-1导弹。

“得陇望蜀”研制烈火-3/4

正所谓“得陇望蜀”,烈火-2导弹投入现役,刺激了印度对更高性能导弹的欲望。2003年,已升任DRDO组织主席的钱德尔收到印度国防部的技术需求报告,要求DRDO开展射程达到2500公里的烈火-3导弹的研制,目的是为本国营造可供“二次核打击”之用的工具。

2006年7月9日,DRDO首次试射烈火-3,由于导弹的第一级、第二级发动机脱落时出现技术故障,此次试射以失败而告终。2008年5月,DRDO在奥里萨邦近海的惠勒岛测试场的四号发射塔又进行了烈火-3的第二次试射,但导弹只飞出203公里便扎进了印度洋。对此,印度媒体挖苦说:“烈火-3导弹偏离目标1800公里!”两次试射失败,让DRDO极为沮丧。关键时刻,钱德尔的女助手,毕业于三叉戟工学院的泰西·托马斯博士提出从导弹的气动外形设计和运算上找问题,但这一说法遭到男科学家们的集体抵制。钱德尔抱着试试看的态度,让托马斯带头重新计算和设计气动布局。事实证明,这一决定很正确。2010年4月28日,第三次试射烈火-3导弹成功,它也成为“印度首枚穿越赤道的导弹”。

就在烈火-3导弹试射成功后不久,DRDO又宣布:“我们已经有能力制造3500-5500公里射程的导弹。”实际上,DRDO从2005年就开始研制射程达3000公里的烈火-4中程导弹,首枚实弹于2011年11月进行试射,据说“准确命中目标”。据DRDO表示,再经过2-4次测试后,烈火-4将在2013年装备部队。 马鸣

装备信息

俄推出两种新型导弹系统



日前,俄罗斯战术导弹公司的高管表示,俄罗斯将于2012年推出两种新型导弹——X-31AD超音速反舰导弹(如上图)和X-31PD高速反雷达导弹,并将这两种导弹系统推向国际军贸市场。据悉,这两种导弹在射程、射速、战斗部性能等多方面的战技指标都非常领先,目前国际市场上还没有类似的导弹系统。俄罗斯战术导弹公司高管表示,这两种导弹系统将于2012年开始批量生产。

美试射低成本制导火箭弹



BAE系统公司于2012年1月底在美国佛罗里达州艾格林空军基地完成了“先进精确杀伤武器系统”在固定翼飞机上的首次试射。该系统是70毫米口径“海德拉”火箭弹的激光半主动制导改进型号。此次试验的载机平台是豪客比奇公司AT-6C飞机,目标距离为4.9千米。试验中,先进精确杀伤武器系统成功命中离激光指示点英寸的范围内。

法国研制轻型越野装甲车



法国ACMAT公司最近披露了新型“堡垒”装甲车,该车是一种四轮驱动专用敞篷战术越野装甲车,可配装机枪、火力支援系统和自卫系统以执行近距离作战任务,具备北约标准的三级弹道防护水平和二级防地雷水平。该车在无补给条件下的巡航距离为1000千米,车底距地面0.6米,发动机功率为158千瓦,配有5速自动变速箱或6速手动变速箱,并且还配备了中央轮胎充气系统。

军事科技

“箭刃”巡飞弹可在战区长时间飞行

以色列UVision公司最近在新加坡航展上披露了“箭刃”巡飞弹,该弹在五年前曾首次展示。这种弹药可在复杂地形及城区环境中精确打击高价值目标及时间敏感目标。

所谓“巡飞弹”是无人机技术和弹药技术有机结合的产物,是一种能在目标区上空进行“巡飞”,“待机”执行多种作战任务的新概念弹药。这种新概念弹药可实现精确打击、通信、中继、目标指示、空中警戒等多种作战功能。其“巡飞”能力对于战时打击时间敏感目标,以及机场、港口、航母战斗群等目标具有重大作用。

据介绍,“箭刃”属长航时巡飞



以色列UVision公司研制的“箭刃”巡飞弹(资料图)

弹,可从箱体发射,也可用导轨发射,使用具有自动跟踪能力的高性能前视红外雷达/彩色CCD光电导

引头提供完整的“情报/监视/侦察”能力。操作手能够实现搜寻、探测、攻击并命中高价值目标、时间敏感

目标及陆地或海上机动目标。一套“箭刃”单元包括发射器及地面控制站,通过地面控制站可以实时控制弹体交战和终止攻击。

专家表示,巡飞弹主要由有效载荷、制导装置、动力推进装置、控制装置(含大展弦比弹翼)、稳定装置(含尾翼或降落伞)等部分组成。巡飞弹有许多优越之处——与无人机相比,它可以像常规弹药一样,由多种武器平台发射或投放,可配用到各军兵种,能快速进入作战区域,突防能力强,战术使用灵活。与常规弹药相比,它多出一个“巡飞弹道”,留空时间长、作用范围大,可发现并攻击隐蔽的时间敏感目标。与巡航

导弹相比,它成本低(不到后者的十分之一)、效费比高、尺寸小、雷达截面积小、隐身能力较强,能承受极高的过载。与制导炮弹相比,它能根据战场情况变化,自主或遥控改变飞行路线和任务,对目标形成较长时间的威胁,实施“有选择”的精确打击,并实现弹与弹之间的协同作战。

自1994年美国开始研制“低成本自主攻击弹药”以来,巡飞弹就在世界弹药及制导武器领域引起广泛关注。美国在该领域独领风骚,已发展出可供多种平台携带的巡飞弹。除美国外,俄罗斯、以色列、英国、德国、意大利、法国等发达国家也加入巡飞弹的发展行列。 吕逸