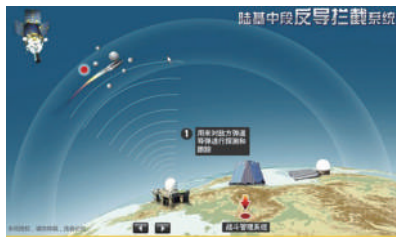


7月23日在我国进行了一次陆基反导技术试验。这是继2010年1月11日、2012年9月11日、2013年1月27日以后,中国官方公开宣布的第四次成功进行的陆基反导技术试验。标志着我国反导技术达到一个新的阶段。

中国陆基反导试验技惊群雄



试验或为大气高层试验

本次试验,国防部发布的消息非常简短,这也勾起了外界强烈的好奇心,做出了种种具有浓郁猜测性质的分析。其中,航空航天港网站版主KKTT的分析显得逻辑相当严密。他的入手点,是国际上向飞行员通报因空中军事行动而产生禁飞区的NO-TAM信息。

从公开网络上KKTT查询到,7月23日有7条中国西部的NOTAM信息,横跨乌鲁木齐、兰州和昆明三个飞行情报区,关闭了4条东西向航线,建立了两个圆形禁飞区和两个长方形禁飞区。根据脱靶落区判断,这枚拦截弹的射程可达1600公里,拦截弹处于上升段,而靶弹已再入大气层,位于大气高层。

值得注意的是,推测拦截区域距拦截弹发射点约170到370公里,很可能大大超出THAAD最大有效拦截距离(200公里)。

军情观察员石豪认为,这很可能是由于大气高层拦截的高度,比大气层外的中段拦截低得多,因此地面可见范围就小得多了。“另外,之前几次试验在深夜进行,而这次试验时很可能太阳还没落山。阳光下远处的导弹尾焰,看不见也不足为奇。”

基于此,多数军迷倾向于认为,本次是一次高层大气反导拦截试验。

大气高层反导难度不输于中段

“拦截弹道导弹分为三个阶段——上升段(助推段),大气层外的中段,以及末段(再入段)。其中,打击刚发射处于上升段的敌弹道导弹效果最好,但也最困难,因此各国主要发展中段和末段反导。”

宋忠平告诉记者,相对中段反导的太空真空环境,大气高层的飞行器时刻受到大气摩擦加热,航天器再入大气层遭遇的“热障”就是这回事。“对于反导拦截,这有利有弊。”

“利有两点,一是热障能烧掉偏软的箔条、假弹头,减少对雷达的干扰,提高命中率;二是大气摩擦加热,使敌弹头载具红外特征一下子非常明显,容易被发现。弊也有两点,一是拦截弹使用的红外探测器受加热干扰,很难正常工作;同时,进入大气层后载具可采用气

动翼面动作,进行机动规避,这就对拦截弹的机动性,以及制导系统的应变速度与精确度,提出极高的要求。”

所以宋忠平认为,从某种意义上说,大气高层反导的难度不输于中段反导。“THAAD的导引头采用了侧窗红外凝视成像制导,配合新型冷却系统,才满足战术指标。”

红外早期预警体系亟待建设

在宋忠平看来,此次试验成功意味着,中国已成功解决大气高层目标精确探测与跟踪、末端战斗部机动变轨等一系列技术难题,侦察预警、快速反应、制导精度均获突破性进展。

而著名军事专家尹卓少将也坦言,目前只是技术上试验成功,还需要稳定性,距离陆基反导技术的实战部署还有相当距离。从整个战略反导体系看,中国尚缺乏高轨的红外早期预警卫星体系,来随时监视全球弹道导弹的发射情况。

洲际导弹发射时,喷出的火焰达数千度高温,持续4分钟以上,容易被天上的卫星探测到,并计算出关机点的参数,迅速计算出导弹落点,尹卓指出,这有利于反导体系早早做好迎击准备,大大提高拦截效率。“这一整套系统,还需要长时间的建设。”(据《钱江晚报》)

意义不亚于“两弹一星”

在高技术条件下的现代战争中,一旦需要,战略防御武器可立即转入战略进攻状态。中国打造反导系统的战略意义绝不亚于“两弹一星”工程。这标志着包括信息处理、侦查预警、拦截武器、武器传输、制导精度和反应速度在内的反导技术达到新阶段。

央视特约评论员、军事专家李莉认为,从目前的试验情况来看,我们是四年三次试验,都成功了。不管是从技术难度还有成功率来讲,应该都是世界的领先水平。

美国进行了八次反导试验,成功

了三次,而且曾经有过连续六次失败的记录。从成功率上看,中国更优先一点。另外,有这么高的评价,很重要的一点,世界各国都把反导拦截能力作为战略威慑能力的组成部门。战略威慑,包括一个国家的核导弹的数量和质量,同时也包括拦截对方可能来袭导弹的基本能力,包括进攻和防御两个部分。

李莉说,目前很多国家具有进攻性核能力,没有防御性核盾牌,很多国家瞄准这个领域,但是没有获得实质性的突破。当年在“两弹一星”的阶

段,我们取得的成绩,在当时的情况下,是世界最领先的尖端领域。从目前各国竞争的态势来看,反导拦截领域也会是未来大国角逐的制高点。中国近年才介入这个领域,连续四年取得三次成功,成绩确实了不起。

在其他处于研发过程中的国家,如英法德,严格意义上只能算做第二梯队。相信在未来,随着其他反导试验科目的继续进行,我国反导拦截系统的完善程度和可靠性还会进一步提高,足以保卫祖国外太空的安全不受逐渐扩散的弹道导弹的侵犯。(据《钱江晚报》)

反导巨网从陆地伸向海空

早在1980年代的里根时期,从名噪一时的“星球大战”计划,美国就已持续探索将反导体系延伸到海、空。至今,在海基反导方面获得了突破性进展。

美国的海基中段拦截系统,以阿里·伯克级宙斯盾驱逐舰装载标准-3作为拦截弹,其有效拦截高度大于200公里,防御半径600至1000公里。对于射程不到3500公里的中短程弹道导弹,可实施上升段、中段和再入段全程拦截。由于装载于军舰上,这套系统能方便地进行全球快速部署,还有利于拦截战略核潜艇在水下发射的潜射弹道导弹。

而在当下,中国也具备了近似的技术基础。

据英国《简氏防务周刊》报道,中国海军最新锐的052D驱逐舰,装备有源相控阵雷达和L波段远程搜索雷达。尤其是被称为“龙眼”的346A有源相控阵雷达,其矩形阵列面积非常大,配合中国不输美国的尖端雷达技术,对空探测、跟踪距离和识别能力应有巨大提升。

更值得注意的是,052D装备的64单元垂直发射系统,其发射筒直径比美国的MK41大出一大圈,甚至比最新的MK57都大,足以垂直发射尺寸庞大的红旗-19反导拦截弹,成为海基的大气

高层乃至中段反导武器平台。

反导平台的另一大发展方向是空基,其方法之一,是在大飞机上安装最有名的科幻武器——激光炮。

激光以光速输送强辐射,几乎不需要射击提前量,转移火力灵活、迅速,在可预见的未来,将会是导弹最可怕的天敌。从1990年代起,美国开始研究把激光炮装到飞机上,用来拦截上升段的敌弹道导弹,这就是ABL机载激光导弹拦截系统。2012年,美国导弹防御局宣布,波音747载机搭载的ABL在飞行中对一枚液体燃料洲际导弹进行了攻击。(据新华网)

反导系统如何拦截导弹

关于陆基反导拦截技术

反导拦截技术按发射地分为陆基、海基和天基,分别指反导系统在陆地、海上和天空发射。

按照拦截时机不同可分为三大类:一是“助推段”防御系统,它是指在助推阶段对来袭导弹进行拦截,一般是导弹发射后、尚未投放弹头的数分钟内进行拦截;二是“末段”防御系统,它是指在弹道飞行最后阶段,即在来袭导弹进入大气层并即将击中目标时,对来袭导弹进行拦截;三是“中段”防御系统,拦截范围是以上两者之间的广大区域,对处于太空真空飞行状态的来袭弹头进行拦截。中国的陆基中段反导拦截技术属于后者。

据中国军事专家杜文龙判断,这次试验的武器是中国版的萨德,是一种技术试验。从现在看对弹道导弹的防御,它是一种多层次的防御,因为这个防御难度极高,仅靠一种武器在一个区间进行拦截,它的成功率太低。如果形成多道的拦截,就是对一枚导弹在不同的区域有中段的拦截、有战区高空的拦截,还有末端的拦截,这样可以形成多层次的拦截。如果把战区高空这一块弥补起来,形成萨德式的技术防御能力,应该是这次试验最核心的目标。

陆基反导系统的级别

目前陆基反导系统大致分为三个级别。第一个级别以美国的“爱国者-2”、“爱国者-3”和俄罗斯的s-300、s-400为典型代表。这类防空反导系统是传统远程防空导弹武器系统的进一步发展,反导性能有限,主要用来对付射程1000公里以内的战术弹道导弹。

第二类代表为美国的“萨德”反导系统。这类陆基反导系统拦截高度约180公里,射程为200公里左右,既可在大气层内拦截,也可在大气层外拦截。

第三类为陆基中段反导系统,典型代表为美国的陆基拦截弹、以色列的“箭-2”、“箭-3”,主要用于在弹道导弹的飞行中段进行拦截,可拦截中远程弹道导弹甚至是洲际弹道导弹。对于此次中国军方进行的是什么级别的反导试验,有分析人士认为,中国的“红旗-9”防空系统和俄罗斯的s-300、美国的“爱国者-2”类似,具备一定的反战术弹道导弹能力,目前已经装备部队多年,这类系统进行拦截试验可能“动静不会那么大”。此前,中国已经宣布进行过陆基中段拦截系统试验,这次可能是类似“萨德”的新型反导系统的试验。

(据光明网)