

【反导】中共再次成功进行陆基反导试验

2014-07-25 18:51:00

原文网址：<http://blog.udn.com/MengyuanWang/108908616>

两天前（2014年七月23日）中共进行了其第三次陆基反导技术试验，又获成功。如同前两次，这次试验仍然在新疆举行，靶弹仍然是射程1000+公里的东风16，拦截弹也仍然是红旗19。



红旗19

很多人喜欢拿美国的陆基反导系统和中共的系统相比，但是其实双方由于战略环境和需求的不同，所建的系统也不同，不能直接对比。详细来说，美国有两个系统：首先是THAAD（Terminal High Altitude Area Defense，终端高高度区域防御），在2006到2012年之间，13次测试9次拦截成功，2009年开始实战部署；其次是GMD（Ground-based Midcourse Defense，陆基中段防御），同样自2006年开始测试，至今8次测试只有4次拦截成功，实战部署还遥遥无期。

THAAD和GMD的主要差别在于前者在敌方弹道导弹的轨迹终端（重入大气层的前后）进行拦截，而后者则在敌方弹道导弹的轨迹中段（大气层外的自由抛物线阶段）进行拦截；前者适合打像飞毛腿这类的短程导弹或保护已知的固定目标，而后者可用来拦截远程或甚至洲际弹道导弹的；前者适合对付北韩或伊朗，而后者则是防卫美国本土用的。

那么红旗19呢？它的尺寸介于THAAD和GMD之间，用来作终端拦截时射程是THAAD的三倍，也可以作中段拦截，使用和GMD同类的KKV（kinetic Kill Vehicle，动能杀伤器），但是射高和射程都比不上GMD，主要是针对像“大地”系列这样的中程弹道导弹而设计的，所以适合对付印度这类三流强权。美国也有同样的方案，叫做ETI（Evolved THAAD Interceptor，演化THAAD拦截器），基本上是把THAAD多加一级火箭，不过因为没有急迫的战略需求，也就还没有上马。

整体来看，中共的反导技术已经追赶到差美国大约五年的地步，由于关键的技术（KKV和预警卫星）都已突破，最终完全赶上只是时间问题而已。除了处于第一梯队中美之外，目前有反导研究计划的，只有俄国，以色列和印度三国。俄国基本上仍然依靠苏联时期的系统，没有精确的制导能力，必须用核子弹头在太空消灭敌方导弹。以色列的防御重点是火箭炮，对真正的弹道导弹则依靠THAAD和爱国者三型（和THAAD功能相似，但射高射程更小）。印度的系统尺寸类似红旗19，但是射高射程还不如THAAD，而且没有自己的预警卫星，只有在预先知道靶弹的轨迹和

发射时间的情况下才有拦截成功的可能；由于其雷达和制导系统都必须从以色列进口，继续发展的前途渺茫，基本上是做心理安慰用的。

1 条留言

ethan

2021-02-06 03:21:00

王博士，请问可以评论一下中国最近成功进行的反导试验吗？我比较好奇的是：1. 2021年年初这次试验和2017年和2018年的有没有什么区别，中国的反导技术是否往GMD又进了一步？2. 反导技术和扩充核武库是否具有同等的战略意义？哪一样可以以相对较少的时间做到对美国的战略吓阻？3. 针对具有核弹头的反导技术会不会导致核武器在被拦截过程中产生爆炸，导致严重的放射性污染问题？问题有点多，谢谢王博士解惑！

“

1.這次的公關稿，暗示是全球領先或至少先進，而且是完成幾十年來的大目標，席亞洲認為指的是成功擊落更遠程的彈道導彈，可能是正解。2.從微觀來看，反導的效費比並不高，即使等到未來技術完全成熟，也必須至少兩發打一發才能有把握成功。然而反導系統所用的導彈（尤其是比較理想的中段反導）和目標導彈基本是同一級別的東西，這還沒有算入額外所需的衛星和地面監控系統。所以反導系統並不能取代擴充核武庫的嚇阻力量。反導的意義，在於重點保護核心資產，使其能生存過第一擊，從而提升戰略反擊的整體效率。一個有效的戰略嚇阻，必須兼有先進的反導和足量的核武庫。3.核爆是很一個很挑剔、很脆弱的過程，如果不是照著設計意圖完美起爆，即使勉強發生連鎖反應，也會比正常爆炸低好幾個數量級。因為一般核彈爆炸後的重要放射性污染源是被中子照射引發原子核嬗變的產物，所以污染性隨實際爆炸當量而增減（選用材料和結構設計的影響可以更大，但它們是獨立變數，這裏忽略）。被反導系統成功攔截的戰略導彈，放射性污染主要來自那幾公斤的Plutonium裂變燃料（現代一級大國的原子彈基本上不用Uranium了），一對一來比較，遠低於1950年代核試爆的後果。如果是中段反導，還發生在大氣層之外，污染由全球均分，影響更低。

[返回索引页](#)