

## 【二炮】新东风16飞弹

2014-10-01 18:04:00

原文网址：<http://blog.udn.com/MengyuanWang/108908640>

原本九月的上半，我还觉得没什么新消息可写。到了最后几天，新题材如暴雨一般倾盆而下，以致有些次要的消息就只好先放着。这里我来谈谈东风16飞弹，这些消息其实是早一个多礼拜就出来了。

上个月第一个挑起东风16这个话题，是国安局长蔡得胜，他宣布东风16已经开始正式部署。随后美国媒体给出较详细的描述，指出其射程在1000公里以上，足以覆盖第一岛链范围，尤其是美军在琉球的空军基地，更是主要目标。当然这些事情军迷们早在一年多前就已知道，而且已在《解放军报》上看过东风16的照片。我在前文《中共再次成功进行陆基反导试验》也已提过，共军近年的反导试验都是用东风16来当靶弹。



东风16的试射图；可以看到其子弹式外型。弹头部非常之大，装药至少在一吨以上，可能为1.5-2吨，为以往的中短程东风飞弹的三倍以上。发射时以裸弹竖立点火，运载车上的是个类似东风26的保护罩，而不是像东风21那样的发射包装桶，也不是像东风11和东风15那样的裸奔。

从东风16的射程来看，它应该是用来取代东风21的早期型，目标是离大陆海岸1000-1500公里的美军和日军基地。共军二炮对弹道飞弹的命名规则是十位数字代表火箭的级数，所以从东风16这个名字就可知道它用的是单级火箭。以单级火箭而达到以往东风21的双级火箭的射程，而且还有了三倍的酬载，固然代表了中共过去30年来在火箭技术上的进步，也告诉我们它的尺寸和总重不会低于东风21。



这是发射前的照片，可以清楚地看到东风16非常粗壮的单级运载火箭，其直径大约是1.2公尺。运载车有五对负重轮，除了尾部稍有修改之外，和东风21的运载车一模一样。



中共国庆阅兵中的东风21；从这个角度看，运载车和东风16完全相同，只有弹体包装不一样。

共军之所以有必要开发东风16，是因为东风21原本是1980年代早期设计来携带核弹头打击苏联在东亚和中亚的目标。冷战结束后，改用高爆弹头来对付美日，这时半吨的酬载就显得威力不够。三十多年下来，运载火箭不断改良，但是受限于整体布局，酬载不能增加，只能把射程提高到2000-2500公里。这个距离刚好是第一岛链和第二岛链之间的西太平洋，所以除了东风21D反舰弹道飞弹外，东风21系列在中美军备角力中，就显得有些鸡肋。东风16则是为打击第一岛链的目标而量身订制的：射程刚好足够，而其中短程飞弹中史无前例的巨大弹头，则有两个非常重要的好处。首先是其终端速度将远超一般只有半吨重的弹头，可以达到10马赫以上，对战区反导系统例如爱国者三型或我在前文《中共再次成功进行陆基反导试验》曾提过的THAAD，造成极大的困难。其次是高速加上成倍的质量，再加上额外的空间可以装穿甲弹头，其对加固工事的侵穿能力将达到东风21的10-20倍左右。一旦击穿，如此大量的高爆药也将保证可以把目标完全摧毁。因此东风16在战术上的意义很明显地是用来“踹门”的：也就是在战事刚爆发的时候，用来打击敌人的防空和反导系统、机场、高级指挥部和通讯

中心。美军在过去25年来，在这项先声夺人的任务上，一直非常成功，不过用的不是中程弹道飞弹，而是各型各类的隐身飞机。

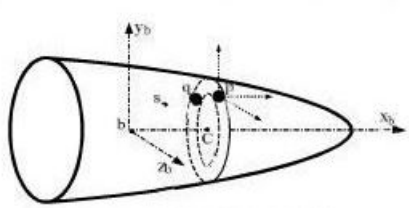


图 1 变质心飞行器结构示意图  
Fig.1 Configuration sketch of moving mass actuated vehicle

自从有了如GPS的卫星导航之后，弹道飞弹可以在轨迹终端进行修正，可是美俄的轨迹修正技术是不同的。美国的办法，例如我在前文《中共再次试射WU-14高超音速飞行器》中提到的AHW，用的是小翼；阻力大，速度低。俄国人的方案则是所谓的变质心技术：利用变更弹头内质量的分布来產生攻角而改变飞行方向；阻力小，终端速度高。中共原本用过弹翼，最近也独立开发了变质心技术，所以东风16的弹头不须要有弹翼。而变质心技术的变轨能力也进一步增加了反导系统对其进行拦截的难度。图中的设计有两个质量沿环型轨道移动，这是共军的独门技术；俄军的设计用的是十字型轨道。

0 条留言

[返回索引页](#)