



2015年9月3日,抗战胜利70周年阅兵式上的东风-5B洲际导弹车队。 麦田/视觉中国

携带10个分弹头,可在纵深数百公里区域内选择打击目标——

# 东风-5C导弹威力到底有多大?

桂楷东

没能突破分导式多弹头技术,瓶颈在于核弹头的小型化。此次携带10枚分导弹头,正说明我们突破了该技术瓶颈。

近日,有媒体刊文称,1月早些时候,中国进行了一次洲际导弹试射,测试了新的东风-5C导弹,这枚导弹携带了10个分导式弹头。那么,被评价为“国之重器”的东风-5C

型洲际弹道导弹试射成功,到底有哪些战略意义?东风-5C都有哪些科技创新?笔者连线我国著名军事战略专家王云飞,为您深度揭秘东风-5C的前世今生。

量的增加,表明东风-5C洲际导弹诱饵弹头的欺骗技术已经达到很高水平。

有军事专家分析称,中国很长一个阶段

## 东风-5C的前世今生 家族成员一代比一代强

众所周知,核武器问世之后,投射手段日益受到重视。洲际弹道导弹拥有全球覆盖的打击能力,在某些方面较空中投射方式有明显优势,二战后很快即成为军事大国所谋求的目标。

东风家族成员有东风-5、东风-5A、东风-5B、东风-5C。

东风-5洲际弹道导弹是中国研制的第一代洲际战略导弹。1980年5月18日全程飞行试验成功。导弹全长32.6米,弹径3.35米,起飞重量183吨,采用二级液体燃料火箭发动机,发射井发射,最大射程1.2万公里、1.5万公里(东风-5A),可携带1枚3000公斤威力为300—400万吨TNT当量的核弹头,或4—5枚分导核弹头(东风-5A),命中精度500米。

最初东风-5采用一种相似的风格被部

署,如东风-4远程弹道导弹。导弹被储存在高山下面的隧道一个水平位置中,而且移到隧道口外面立刻发射,有资料显示导弹加注燃料操作正常需要2个小时。

稍后生产型东风-5和改良型东风-5A或许在发射井部署并且保持在就绪一到一发射状态。这期间衍生型“东风-5甲”“东风-5乙”均面向新时期的作战要求进行改良,性能有了明显提升。

直到2015年9月3日,中国人民抗日战争胜利纪念日阅兵仪式上,东风-5B弹道导弹正式亮相,也就是改进型东风-5B弹道导弹公开亮相。

而东风-5C,它采用固定发射井发射方式,是东风-5型洲际导弹的最新改进型。有一种保守的说法,东风-5C的射程一定会超过1万公里,是真正的大国利器。

## 中国此时亮出东风-5C 到底有何深意?

“每到特定阶段,中国都将公布武器装备的进展情况,这与中国推行公开、透明的军事力量有关。”王云飞表示此时亮出东风-5C是中国提升核力量整体威慑能力计划的一部分,寓意将更加深刻。主要体现在以下几点:

一是亮出最新的核“兵器”向国际社会展示中国战略博弈的决心和能力。尤其是军事科技实力的增强,这一点从军改后火箭军的公开报道中不难寻觅,有媒体报道1月中旬,火箭军邀请军委机关、各战区联合参谋部机关相关领导,以及数十家军地高校院所、企业的代表齐聚一堂,共商新形势下火箭军装备创新发展大计。其实在2015年9·3阅兵仪式上,中国已向世界展示了中国不但拥有打航母的大杀器,还拥有像东风-5B这样的新型大杀器。但是,这显然还不够,所以中国最近展示了已经部署的东风-41洲际弹道导弹,几乎同时又试射了东风-5C这款新改进的东风系列洲际导弹。

二是对有关国家在中国周边部署“萨德”系统、试射和准备部署标准311A导弹等打破地区战略平衡行为的响应。世界上任何国家的博弈都必须立足于实力,中国此时试射东风-5C这样的大杀器,就是向世界表明,中国不会做任何战略上的让步,而东风-5C就是我们的底气。

三是向韩、日等国家示威。众所周知,自2016年1月朝鲜进行第四次核试验后,韩国的外交政策不再基于国家利益,而是屈服于他国的压力与误判,一心部署“萨德”与中国背道而驰。与日本在钓鱼岛、侵略史等历史遗留问

题上的分歧相比,韩国决定部署“萨德”对中国来说更加紧急。关于“萨德”问题,中国官方已多次表达关切和明确反对立场。此时,中国高调曝光部署东风-41,又试射东风-5C这样的大杀器,就是有针对性相对的意思。

四是陆上机动核导弹和下一代潜射核导弹分导式多弹头技术进行技术试验验证。王云飞表示,东风-5C的主要特点是分导式多弹头的技术运用。分导式多弹头技术关键是未助推控制系统技术和再入技术,其中前者是分导式多弹头的技术核心。其主要功能是给予弹头分配必要的机动动力,且在预定的姿态和弹道上逐个释放子弹头和突防装置。中国已经在关键技术取得了突破性进展。

战略导弹的分导式多弹头技术根据制导程度分为集束式、分导式和全导式。而集束式多弹头正是分导式弹头技术的入门级。但是,随着我国航天运载火箭“一箭多星”技术的发展和成熟,弹道导弹的分导式多弹头的出现自是水到渠成。此时亮出东风-41、东风-5C也有可能是为陆上机动核导弹和下一代潜射核导弹分导式多弹头技术进行技术试验验证。

综合来看,中国未来的新型核武器,将至少具有“小型化”“机动化”“高超音速化”3个方向。王云飞表示,不过需要强调的是,尽管中国的核力量一直在增长,但至今规模较小,在5个国际社会公认的有核国家中始终保持在最低、最小的范围内。因此,不管是东风-41的频繁曝光,还是东风-5C的成功试射都是为了保障中国和平崛起不受他国核武器威胁。

## 东风-5C到底有多牛? 携带10枚分导弹头战力倍增

在东风-5B亮相后,不到两年的时间里东风-5C就被曝光,它到底有哪些科技创新点?

“东风-5C能携带10个弹头,可在纵深数百公里区域内选择要打击的独立目标,还可调节打击时序和次序,大幅提高突防能力和打击效果。”王云飞在接受采访时告诉记者,

东风-5C的亮相使我国战略核力量的威慑效果更加灵活有效。

有媒体梳理外媒对我国东风-5型导弹试验的报道发现,以往东风-5A、东风-5B时多是猜测搭载3—5枚分弹头,而这次的东风-5C跃升到10枚,明显表示战力已经倍增。还有一种观点则臆测,随着携带弹头数

功率最强大的涡轮螺旋桨飞机,最大载弹量15吨——



# 这只年逾六十的“熊”依然宝刀不老

李佑任

近日,日本防卫省统合幕僚监部(相当于其他国家军队的联合参谋部)发布信息称,俄罗斯空天军的3架图-95MS战略轰炸机在日本海周边进行了飞行活动,逼迫日本航空自卫队的F-15J歼击机紧急升空。由于图-95并未闯入日本领空,因此日机仅对图-95进行了跟踪监视,未有拦截之举。

作为上世纪50年代的产品,图-95MS与美国的B-52H战略轰炸机一道,并称为轰炸机中的“常青树”。年逾60的老迈机型,却依然能在日本上空“划圈”,图-95的魅力何在?

图-95(北约代号“熊”)是前苏联/俄罗斯最著名的战略轰炸机。它于1952年11月12日首飞,在1955年正式投产并一直生产到1992年。图-95配备四台NK-12发动机,是世界上功率最为强大的涡轮螺旋桨飞机(15000马力),最大载弹量为15吨。图-95最为突出的优势在于,可直接挂载核弹奔袭到美国上空,对美国本土目标实施直接打击。直到今天,这种航程和载弹量上的优势使得美国及其盟友依然闻“熊”色变。

目前,俄空天军共有50架图-95战略轰炸机,多数为1983年以后开始生产的现代化改进型号——图-95MS(北约代号“熊-H”)。这些“熊”主要被部署在俄中部的恩格斯空天军基地及东部的乌克兰空天军基地。经过现代化改装后,图-95MS成为专职用来投射远程巡航导弹的空中发射平台,

虽然不能像图-22M3那样大量投掷常规炸弹或精确制导炸弹,图-95MS依旧是俄军重要的空中威慑平台,毫不过时,因此也成为了“专业设计轰炸机100年”的图波列夫设计局的骄傲。

服役60年来,“熊”亮相实战的机会并不多。不过,不鸣则已,一鸣惊人,图-95在为数寥寥的作战行动中都有十分突出的表现。1961年,前苏联在位于北极圈附近的新地岛试验场投下了世界上爆炸威力最大的氢弹“大伊万”。彼时,“大伊万”巨大的威力和重量,对载机的最大负重及最高升限都有相当高的要求。一架经过改装的图-95承担了这项重任,挂载“大伊万”爬升到10万米的高空,投下“大伊万”后,又克服了无线电中断和空中气压变化的不利影响,平稳返回了基地。图-95的这次亮相令美国意识到,前苏联真正具备了从空中对美国本土实施核打击的能力,让整个西方社会为之震动。

时隔50年,图-95再次于实战中亮相,地点在遥远的叙利亚战场。作为俄空天军远程航空兵部队主力的“熊”,参与了空天军所有的远程打击行动,无一缺席。2015年11月17日,由图-160、图-95MS、图-22M3组成的轰炸机编队完成了127架次空中打击,它们首次利用远程巡航导弹,摧毁了包括恐怖分子指挥所在内的206个目标。其中,图-95MS主要发射价格相对低廉的KH-555巡航导弹,

这在发射的所有巡航导弹中占了绝大多数。图-95MS从空中发射巡航导弹,向世人昭示,用巡航导弹完成超视距精确打击不再是美国一家的专利,俄罗斯的空基战略核力量也不是“样子货”:在给巡航导弹装上核弹头后,图-95MS的“熊爪”将更加让人生畏。

图-95缘何在如今的俄空天军中仍占据一席之地,其重要原因是俄战略轰炸机数量严重不足。当前,俄空天军真正拥有的战略轰炸机只有图-160和图-95MS两种(图-22M3从航程和载弹量上都只能被称为远程轰炸机),而美国却有三种(B-2A、B-1B、B-52H),在B-21服役后,俄美在此方面的差距会进一步加大。何况,俄罗斯新一代战略轰炸机项目依旧止步不前,图-160的数量也过于稀少(只有16架)。这种情况下,采用涡桨发动机、皮实耐用、载弹量和现存数量都十分可观的图-95MS,维系着俄空基战略核打击力量的生存,不可或缺。

对于俄新一代战略轰炸机的研发,图-95MS还有重要的启示作用。“熊-H”仅具备远程巡航导弹的携带功能,不能投掷常规炸弹或精确制导炸弹,因此在叙利亚战场上,“熊”作为投放平台发射KH-555及KH-101两种型号的新型远程巡航导弹攻击恐怖组织

的目标。此前,俄原本有为轰炸机更新弹舱、加装炸弹挂架的计划,但经过叙利亚战争后,俄军发现这种想法非常鸡肋:诸如苏-34歼击轰炸机、苏-35S多用歼击机这样机动性好且航程和载弹量都十分可观的小型飞机,执行常规轰炸任务绰绰有余,而图-95MS机动性差,在执行一般轰炸任务中容易成为敌人的靶子;相反,其在高空飞行时安全系数相对较高,而航程和载弹量上的先天优势,使图-95更适宜搭载远程巡航导弹执行战略轰炸任务。从叙利亚战场归来后,俄空天军高层更坚定了这一想法,即“战略轰炸机就是远程巡航导弹载体”,并且在参与研发下一代战略轰炸机时更加注重飞机自身的安全性和隐身性而非突防性,明确了攻坚方向。

如是,“熊”的价值进一步得到了体现。这头已过耳顺之年的“熊”还将在日本上空“划圈”,在世界上空盘旋。俄罗斯不可一日无“熊”,它的不老神话还将继续书写。

## 军情速递

### 挪威决定 将从德国购买4艘新潜艇

科技日报北京2月9日电(记者华凌)据《简氏防务周刊》2月8日报道,挪威决定将从挪威购买4艘212NG新潜艇,取代正在服役的6艘“乌拉”(Ula)级潜艇。

在对新潜艇采购进行评估的过程中,挪威国防部最终选择了德国蒂森-克虏伯海洋系统公司。新购潜艇将基于目前已在德国和意大利服役的212型潜艇设计方案生产,预计交付工作将在2025年至2030年完成。

挪威国防大臣伊娜·瑟雷德在2月3日宣布采购德国的4艘212NG新潜艇这一决定,意味着挪威与德国海军进入了战略合作伙伴关系,包括购买潜艇以及相关培训、演习、零配件供应和保养维护等。并且,德国海军工业将对两国的国防工业具有重大影响。

瑟雷德说,潜艇是挪威武装部队最重要的军事力量之一,对捍卫挪威海洋利益意义重大。与德国合作将使挪威获得所需的新潜艇,同时也加强北约内部的防务合作。

该协议可能还会扩大合作伙伴,以满足荷兰和波兰的相应要求,因为这两国一直在与挪威持续相关谈判。到目前为止,波兰已经签署了与瑞典萨博/考库姆公司和法国DCNS公司进行工业合作的协议。

这项协议的另一个意味,其将影响德国的导弹工业。作为德国—挪威的协议部分内容,挪威孔斯格的海军打击导弹(NSM)已被德国多用途战斗舰(MKS 180)选定,以替代先前计划中采用瑞典萨博—博福斯动力公司制造的RBS-15防御导弹。

(本版图片除署名外来源于网络)

# 美国最先进战舰为何开赴亚太

新华社记者 刘莉莉

韩国媒体报道,美军太平洋司令部司令哈里·哈里斯近日向韩方建议,在韩国近海部署“朱姆沃尔特”号驱逐舰,该舰可在济州岛或镇海海军基地附近海域执勤。

万吨级“朱姆沃尔特”号驱逐舰是美国迄今科技含量最高、造价最昂贵的战舰。分析人士认为,将此“大杀器”部署在东北亚,显示美国对这一地区的密切关注。

## 烧钱“大杀器”

“朱姆沃尔特”号驱逐舰于2016年10月开始服役,母港设在加利福尼亚州太平洋沿岸城市圣迭戈。舰长约180米,排水量约1.5万吨,装有2门155毫米口径隐形舰炮,最大射程达160公里。

“朱姆沃尔特”号驱逐舰自动化程度高,全舰仅有140多名舰员,人数不到同级别传统战舰一半。此外,“朱姆沃尔特”号驱逐舰采用隐形设计,在雷达屏幕上就像一艘渔船。

“朱姆沃尔特”号驱逐舰是“朱姆沃尔特”级战舰的首舰。它的另外两艘姊妹舰“迈克尔·蒙苏尔”号和“林登·约翰逊”号尚在建设中。按照设计方案,“朱姆沃尔特”级战舰的舰载武器主要包括2座先进火炮系统、20座Mk-57垂直发射系统和2座Mk-110式57毫米舰炮。

有评论认为,“朱姆沃尔特”号驱逐舰是美国海军新一代主力水面舰艇,其舰体设计、电机动力、侦测导航、武器系统和指管通信等都是全新研发的尖端科技结晶,展现了美国海军高超的科技实力。

如此先进的战舰,价格也令人咋舌。堪称“梦幻战舰”的“朱姆沃尔特”号驱逐舰的建造共耗资44亿美元,其隐形舰炮配备的高速炮弹每枚造价80万美元,与一枚“战斧”式巡航导弹相差无几。

## 韩国难拒绝

对于美方部署“朱姆沃尔特”号驱逐舰的提议,韩国国防部发言人文尚均说,目前美国尚未正式提出这一部署请求,“美国提出请求后,我们将考虑这个问题”。

据《韩国日报》报道,韩国政府正在评估美方的建议。该报援引一名韩国政府官员的话说,韩国没有理由反对部署技术先进的“朱姆沃尔特”号驱逐舰,无论是长期驻扎还是以轮岗方式驻扎。

就在数天前,美国国防部长马蒂斯才对韩国进行访问,指出“韩美应携手合作,共同应对朝鲜威胁”。分析人士认为,安排马蒂斯访问韩国,表明特朗普政府对美韩同盟的重视,也突出了美国当局进一步夯实韩国在美国战略中地位的意愿。

中国社会科学院美国问题专家刁大明认为,从目前情形看,韩国应该不会拒绝美方部署“朱姆沃尔特”号驱逐舰的提议,毕竟在韩国看来,这有助于进一步应对来自朝鲜的潜在威胁。“今年4月韩国将迎来总统大选,新总统上台后可能会优先考虑其他事务,但从长远来看,韩国乐见美国在东北亚部署先进军备”。

## 亚太新威胁

虽然仅仅服役一个月,“朱姆沃尔特”号驱逐舰便因一体化动力装置的换热器出问题而在穿越巴拿马运河时抛锚,但是不容否认的是,“朱姆沃尔特”号驱逐舰是美国海军最具科技含量的战舰。美国有意将其部署在韩国近海,表明特朗普政府正在高调介入半岛议题。

有韩国官员认为美方提出部署“朱姆沃尔特”号驱逐舰的提议出人意料,但分析特朗普及其政府主要成员就任后的种种言论和做法,可以看出,美国试图在东北亚地区部署类似“朱姆沃尔特”号驱逐舰这样先进的军备并非无章可循。

刁大明说:“虽然奥巴马时代的‘亚太再平衡’、‘重返亚太’等词汇未来将鲜被提及,但美国谋求在亚太地区的军事存在以及冷战思维恐将进一步强化。虽然现阶段特朗普要把更多精力放在国内事务上,但他依然会努力维护美国在亚太地区的主导权和领导力。”

可以预料,一旦“朱姆沃尔特”号驱逐舰这样的“大杀器”部署在东北亚,势必会让该地区乃至整个亚太地区已然非常紧张的安全局势进一步复杂化。

“届时,美国在亚太地区的力量投射将会进一步强化,而特朗普也增加了在亚太地区向中国等国要价的砝码,这显然无助于亚太各国摆脱目前面临的安全困境,甚至这些程度不一的困境还将加剧。”刁大明说。

(新华社北京2月8日电)

