

图-22M3“逆火C”远程超音速轰炸机



俄又添打击航母战斗群利器

——俄罗斯图-22M3M“逆火C”远程超音速轰炸机下线

■王笑琴



升级后的图-22M3M“逆火C”远程超音速轰炸机

“红色传奇”

8月16日，俄罗斯联合航空制造集团喀山飞机制造厂，一架新型轰炸机下线仪式在这里举行，这正是著名的“逆火”轰炸机家族中的最新型号——图-22M3M“逆火C”远程超音速轰炸机，该机是自苏联解体后“逆火”家族第一款全新改进型号。据悉，俄空天军将于2021年列装图-22M3M“逆火C”轰炸机，该机将继续履行“逆火”家族的历史使命：成为打击美国航母战斗群的空中核心。

说起图-22M3M轰炸机，就不得不提到冷战时期令美国航母战斗群胆战心惊的苏联“逆火”轰炸机。

上世纪50年代末期，苏联成功试飞第一款超音速中型轰炸机——图-22“眼罩”，不过这款轰炸机在加挂大型反舰导弹后速度锐减，无法实现超音速反舰作战，于是苏联又研制出图-22M新型轰炸机，北约称之为“逆火”。

图-22M“逆火”轰炸机共有4种机型，其中“挑大梁”的图-22M3“逆火C”轰炸机，速度超过1.8马赫，与当时美国大部分战斗机的飞行速度接近，极大地增加了该机突防成功率。图-22M3轰炸机作战半径达2410千米以上，可携带1~3枚Kh-22超音速反舰导弹。该导弹体型庞大，射程超550千米，速度达4.5马赫，可携带常规半穿甲弹头或者核弹头，一枚足以干掉一艘提康德罗加级巡洋舰。如果是战时

反航母作战，在远程战斗机护航下，一个飞行团的图-22M3轰炸机进行超音速导弹齐射，可彻底打瘫一支航母战斗群。正是慑于此威力，美国研发了F-14“雄猫”战斗机和“不死鸟”远程空空导弹，目的就是阻止这些闪着红星的变后掠翼轰炸机靠近其航母防空圈。

冷战时期，苏联共装备360架图-22M3轰炸机，其中海军航空兵装备160架，空军远程航空兵装备200架。根据设想，一旦战争爆发，这些轰炸机担负突破北约防空圈、引导后续战斗机梯队突防的重任。另外，图-22M3能挂载6枚Kh-15超音速短程攻击导弹，两侧机翼下还能携带2枚。这种超音速短程攻击导弹射程仅150千米，但具有5倍音速的高速飞行性能，突防能力非常强，加上弹头为核装药，当量35万吨，突防威力强大。图-22M3轰炸机与Kh-15搭配的突防作战思想，被认为是苏联空军用核武器为地面坦克集群开路作战思想的集中体现。

处境尴尬

然而，苏联解体后，这款为核战而生的超音速轰炸机与其他很多武器一样，在常规战争中找不到定位。

在近年来几场战争中，俄军航空兵发现，这款昔日让对手忌惮的战机除携带核弹头的Kh-15导弹外，弹仓中就只有普通无制导炸弹，没有常规战争中使用的精确制导炸弹。作战中仍以普通航空弹进行地毯式轰炸，不仅作战效果差，还使临空轰炸的图-22M3轰炸机暴露在敌方防空火力威胁下，在俄格冲突期间就有一架图-22M3“逆火”轰炸机因此被击落。

升级改造

作为冷战时期的精锐机型，图-22M3轰炸机仍然是俄罗斯远程航空兵的重要装备，面对新形势，对其升级改造成为必由之路。

据介绍，新型图-22M3M轰炸机正是在图-22M3轰炸机基础上升级而来，最大飞行速度2300千米/小时，相当于1.88马赫。机上加装新型无线电系统、通信系统和数字计算机，取消了尾部双管23毫米遥控机炮，替代以一套电子干扰装置，以确保尾部防御完整性。

令外界关注的是，图-22M3M远程轰炸机将携带俄军最新装备的Kh-47M2“匕首”高超音速导弹，这款导弹的最远射程超过2000千米，采用常规弹头或核弹头，可攻击地面和水面目标，图-22M3M一共可以携带4枚“匕首”导弹。未来作战中，这种末端速度达10马赫的导弹，将成为俄军空对地战役战术打击的主力。

另外，图-22M3M轰炸机还可携带新型Kh-32超音速反舰导弹进行反航母作战。该弹是苏联时期Kh-22导弹改进型，射程从550千米增加到1000千米，导弹发射后先爬升至平流层进行巡航飞行，接近目标后再进入俯冲，以4倍音速攻破敌方航母的空中防御圈，不仅战斗机难以拦截，就连“宙斯盾”驱逐舰上“标准”系列舰空导弹也难做到一击必中。

由此可见，俄军对升级后图-22M3M轰炸机定位是超音速远程战术轰炸机，主要打击目标仍然锁定美军航母战斗群，同时辅助执行近程对地打击或临空轰炸任务。或许未来，图-22M3M轰炸机将以其特有的俄式作战风格，给来犯之敌以雷霆一击。

美欲控制太空？莫搬起石头砸自己脚

■董栓柱

近日，外媒报道俄罗斯去年10月部署的一颗卫星因“举止反常”引起美国关注。负责军备控制、核查等事务的美国助理国务卿波夫莱特表示，俄罗斯对美国公开的外交解释可能同他们卫星的真实意图完全相反，美国对俄罗斯研发反卫星武器表示严重关注。对于美国的指责和质疑，俄罗斯方面反驳称“毫无根据，诽谤中伤”，这是美国在为太空武器化寻找借口。

巧合的是，就在这场争议爆发前后，美国正式公布太空部队计划。对此，俄罗斯军事专家批评美国试图重新让里根时期的“星球大战”计划复活，该计划是当年美国谋求太空武器化、试图挑起太空军备竞赛的重要举措。

作为太空军力最强国家，美国对于太空军事活动的态度一直在变。从上世纪90年代起，美国开始背弃原奉行的不部署空间武器系统的空间政策，声称“空间领域应继续海、空、天三位一体”。今年2月，美国国家情报总监办公室发布2018年度《全球威胁评估》报告，称未来大国之间的“太空对抗”是美国国家安全受到的最大威胁之一，建议美国应加速整合太空资源，应对可能面临的太空作战行动。

美国认为太空武器化不可避免，要让太空在未来战争中发挥更大作用，解决方案就是“控制太空”。为此，美国不断利用技术优势，加速发展并部署太空武器。美国先后提出“XSS-11”微型卫星计划、“上帝惩罚”太空武器计划、天基“魔镜”激光武器计划、天基“电波”武器计划等，在开发太空武器系统方面走在世界前列。依据美国空间作战概念，美国要达到的目的包括控制空间、全球交战、陆、海、空、天基军事力量合成与全球

合作，目的是形成一个全球作战体系，发展否决他国进入空间或在空间自由行动的能力。

美国现任总统特朗普对建立太空军更是情有独钟，他公开提出，“太空就是一个作战领域”“美国必须主导太空”。6月18日，特朗普签署命令加快推进太空军建设。美国的太空武器计划和太空军建设计划引起了国际社会的关注和担忧。如果美国一意孤行组建太空军，将进一步打破全球战略平衡，其他国家将不可避免地效仿美国做法，一场由美国挑起的太空军备竞赛将难以避免，其结果不但消耗巨额资金，影响全球经济发展，而且会进一步恶化人类生存环境。

在外层空间对商业和军事利益越来越重要，空间威胁以及空间资源的易损性越来越突出的情况下，减小空间威胁和空间危机的唯一有效方法是加强国际合作，而不是用空间武器化刺激别的国家。美国想要“控制太空”的理想很丰满，但现实很骨感，抛开美国组建太空军计划面临的国内国际制约因素不谈，作为当今世界信息化程度最高的国家，美军军事行动高度依赖天基信息支援，太空武器化和太空军备竞赛将意味着美军这一优势面临挑战，一旦发生“太空珍珠港”式袭击，对美国来说恐怕是难以承受的噩梦，美国不要搬起石头砸了自己的脚。



坦克如何玩隐身

■李学华

战场上，坦克往往扮演冲锋陷阵的角色；凭借快速前进和凶猛火力撕开防线、击溃阻拦。然而，随着先进探测技术、探测技术与反坦克技术的不断发展，现代战场上坦克变得越来越脆弱，高可探测性的外形使其几乎无处藏身。以美军M1A2“艾布拉姆斯”主战坦克为例，该坦克全长约10米，重70吨，发动机噪音并不大，但排放的热量足以引燃周围植物。

这样的坦克集群一旦出现在战场上，几乎不可能逃过雷达、红外探测以及光学探测设备的“眼睛”。在讲求“发现即摧毁”的现代战场上，被发现即意味着灭亡。从这一角度看，未来战场几乎相当于“坦克的屠杀场”。要想提高生存率并确保胜利，坦克必须拥有隐身能力。

隐身装备的概念最早出现在上世纪70年代，从那时起，美军逐渐将这一概念实践化，设计出多款隐身战机。需要说明的是，“隐身”能力追求的并不是“看不到”，而是“探测不到”，即在采用多种先进技术后，尽可能降低装备的雷达、红外、光学特征，让各种探测设备难以发现其行踪。比如B-2“幽灵”轰炸机在应用相关技术后，在雷达屏幕上只相当于一只大鸟，看似没有任何危险性可言。

坦克要实现隐身，最重要的是改

变以下几个方面：首先是发动机工作和火炮射击时产生的热量；其次是行走时的巨大噪音；其次是在雷达探测下没有丝毫掩饰的外形。

其中，怎样减少坦克巨大的热量排放是关键性难题。有国外军事杂志认为，减少坦克热量散发的方式有两种：一是给坦克表面披挂能主动调节温度的石墨烯外层；二是用电动引擎替代柴油或汽油发动机。减少射击时热量散发的方式，则是给坦克换装定向能武器或轨道武器。

坦克追求隐身性能还将与当前流行的坦克小型化趋势相悖。因为拥有隐身性能的坦克，通常尺寸不会太大。毕竟，要减少坦克的雷达反射特征，就必须把原本暴露在外的坦克主动防护系统、车外传感器、红外抑制系统、同轴机枪等统统藏起来，让坦克车体变得更平滑。而这样一来，坦克的体型必然变大。

坦克能否隐身，从目前看还存在相当多技术限制，其中最核心的是坦克的车载电力问题。因为帮助坦克隐身的各种技术和设备都需要充足的电力供应，车载电池则是最主要的供应源，电池的重量、尺寸、效率、续航性等，无一不制约着坦克隐身能力的实现。所以，研制高质量的军用电池就成为通往实现坦克隐身技术的第一关。

英国新护卫舰招标遇冷

■熊佳

美国《防务新闻》网站日前刊文称，英国国防部正在重启为英国皇家海军建造5艘新型通用护卫舰的招标计划。英国国防部发言人称，“我们已重新与工业界讨论新型舰队计划，我们仍然致力于皇家海军舰队至少保有19艘护卫舰和驱逐舰，其中包括将来加强海军的第一批新型护卫舰。”



英国新型通用护卫舰效果图

迫于没钱而出的新项目

据介绍，这5艘新型护卫舰是英国政府“2017国家造船战略”关键部分。说到这里，不能不提英国皇家海军的另一型护卫舰：26型护卫舰。英国在2010年提出发展“全球战斗舰”计划，要求发展26型护卫舰，并对设计提出3项基本要求：多功能性、低成本性以及可出口性。其中低成本性指该型舰单价被控制在2.6~3.5亿英镑。然而，由于在实际发展过程中该型舰多次变更设计，造价一路飞涨，猛增至12.4亿英镑，是原先预计造价的4~5倍，于是26型护卫舰的采购总数被砍

掉5艘。

采购数量减少5艘后，英国皇家海军保有19艘护卫舰和驱逐舰的计划面临泡汤，其在全球范围内执行任务的能力也将明显下降，英国海军提出再发展一款低成本新型护卫舰弥补，于是就有了这款新型护卫舰计划的出台。

性能大幅缩水

根据英国国防部公布的信息，新型护卫舰全长117米，舰宽14.6米，排水量3677吨，最高航速25节以上。而26型护卫舰全长149.9米，舰宽20.8米，标准排水量6900吨，满载排水量达8000吨，最大航速26节。可见，新型护卫舰的性

能大幅缩水。

新型护卫舰的武器系统包括1座76毫米主炮、12单元“海受体”舰空导弹垂直发射装置、8枚“鱼叉”反舰导弹、2门机炮、2座30毫米75倍径自动舰炮、2座美制“密集阵”近防炮，这一武器系统配置比26型护卫舰的武器配置要弱得多。

新型护卫舰尾部机库可容纳1架“野猫”直升机，而26型护卫舰尾部机库则可容纳2架“灰背隼”或“野猫”直升机。

总体来看，新型护卫舰受成本、舰体尺寸和吨位限制，总体作战能力与26型护卫舰相差很大，其发挥的主要作用是填补英国皇家海军舰艇数量短缺，执

行海上巡逻、拦截和其他中低烈度任务。直白地说，其主要目的是为了彰显英国的海上存在。

遭遇尴尬，无人应标

英国打算让新型护卫舰首舰于2023年之前服役，然而外界对此并不看好。最新英国人尴尬的是，招标信息发出后，竟没有一家公司回应。主要是因为英国人提出的招标条件太苛刻：时间短、造价低、要求高，令大多数国外公司望而却步。另外，英国政府能投入多少资金仍不明确。这样一来，国外公司难免担心到头来白忙活一场，自然也对招标持观望态度。



美军M1A2“艾布拉姆斯”主战坦克