

高龄B-52竟成美高超声速武器研发平台

军事新进展

实习记者 于紫月

近日,美国空军宣布将对B-52H战略轰炸机进行升级改造,计划让这种飞机继续服役到2050年。特别是,B-52将挂载高超声速武器,承担防区外打击的重要任务,成为美军“第一代高超声速打击武器作战平台”。据悉,洛克希德·马丁公司承担的美国空军“空射快速反应武器”和“高超声速常规打击武器”两项高超声速武器研发项目中,B-52都将作为载体承担飞行试验任务。

B-52是服役超过60年的“老爷机”,高超

声速武器是正在兴起的下一代“大杀器”,二者跨越“代沟”的结合要克服哪些技术难题?拥有多种“大飞机”“财大气粗”的美国空军,为什么非要选择老旧的B-52作为高超声速先进武器的试验平台?

“空基发射高超声速导弹相较于地基发射,载体平台本身拥有较高的飞行高度和飞行速度。这样,导弹在发射伊始就具备一定程度的初始状态,有助于高超声速飞行的快速实现。”小火箭联合会创始人邢强博士表示,高超声速武器与载机的结合并不简单,要解决多个技术难题。一是飞行器与载机配合难,高超声速飞行器挂载在载机腹部或者机翼的下方,在自身发动机点火之前,需要经历

载机释放、高空下落、再点火的复杂过程,需要载机和高超声速飞行器在空气动力和控制层面进行可靠配合;二是飞行器本身设计难,受载机起飞重量和挂载高度等因素的影响,此类飞行器的尺寸不宜过大,重量也有严格限制。设计师需要在复杂的约束条件下运用多学科优化理论进行结构、气动以及动力系统的综合优化设计。

“目前试验的空射高超声速飞行器一般长达7米以上、重量以吨计。如果在空中发射如此之大的载荷,要求载机平台载重量大、挂载空间充足,起飞重量较大,只有大型运输机和轰炸机才是可行的选择。”军事评论员杨俊峰告诉科技日报记者,目前美军现役轰炸机

有三种:B-52H、B-1B和B-2,号称美军轰炸机“三驾马车”。但B-1B采用翼身融合后掠翼布局,机翼下方没有设置任何挂点;机腹下方则几乎全都被3个内置弹舱占据,没有预留足够空间挂载超大尺寸载荷。而B-2则是采用飞翼布局的隐身轰炸机,为了隐身需要,武器弹药全部挂载于机体内部,同样没有任何外挂点。B-52是设计于上世纪50年代的战略轰炸机,载重量大、航程远,采用常规气动布局,主要是上单翼结构,因而拥有非常充裕的翼下空间。另外,其主翼内侧原本就设计有重载武器挂点,无论是载荷条件还是空间尺寸,都完全能够满足包括高超声速飞行器在内的各种空射载荷的发射要求。



张召忠专栏

目前叙利亚局势正处于关键时刻,伊德利卜之战随时可能打响,就在局势高度紧张之时,以色列率先出手了。9月4日,以色列出动战机向叙利亚哈马省和塔尔图斯省多个军事目标发动了导弹袭击。看起来,这是要充当美英法的车前卒的意思?

以色列率先发动攻击,算是给叙利亚提个醒:美国要开始出手了。果然,在9月8日,美国出动了两架F-15战斗机对叙利亚代尔祖尔省的居民点发动了空袭。而且据俄罗斯方面消息称,美军战机在轰炸期间使用了国际禁用的白磷弹,造成大规模火灾,目前正在确认人员伤亡情况。

美国除了派战机轰炸叙利亚之外,还继续往叙利亚增兵。据福克斯新闻频道称,美国国防部已向叙利亚东南方的美军控制的阿勒坦军事基地增调军队,有100多名海军陆战队队员被调往这个地区。这些精锐部队派到那里,就是去当军事顾问,帮着反政府武装指挥、出谋划策,继续和叙利亚政府军闹事。

而且美国还在叙利亚境内开展了军演,美国主导的联军7日在叙利亚东部阿勒坦基地附近55公里的地区开展了打击恐怖组织“伊斯兰国”演习。

之前特朗普说过打击完“伊斯兰国”之后,会尽早撤回在叙利亚的军队,但眼看着俄罗斯、伊朗在叙利亚的存在感越来越强,就不干了,于是特朗普决定将美国驻叙利亚美军的停留期限无限延长。

现在叙利亚形势,总体来看还是在控制之内的。以色列、美英法打击叙利亚也就是扔几枚导弹,不存在大规模的地面作战,目前还是俄土伊基本上控制叙利亚的局面,而且叙利亚政府军现在处于上风,基本上处于解放全境这样一种大好形势。

9月4日,俄罗斯驻叙利亚赫梅米姆空军基地就出动了4架飞机对恐怖分子征服阵线进行了打击,摧毁了恐怖分子的无人飞机。在德黑兰峰会之后,俄罗斯又发动数十次空袭,叙利亚军机也投掷数十枚桶装炸弹,对叙利亚伊德利卜省叛军据点展开最密集的空袭。

但是现在又有一个新的情况出现,德国也要来搅和叙利亚局势了……据德国《图片报》报道,德国国防部正考虑在叙利亚发生使用化学武器的情况下参与美英法对叙利亚的军事打击行动。如果德国要参与进来的话,叙利亚局势又复杂化了。从目前的情况看,近期内联军对叙利亚进行军事打击的可能性很大,因为到了最后摊牌的时候,大家的底牌都所剩不多了。

目前,美英法海军携带战斧巡航导弹的核潜艇已部署到地中海,如果德国加入的话,那英法德随时可能对叙利亚发动空袭。俄叙联军也正在大范围清剿剩余的反对派武装,一旦把他们剿灭之后,叙利亚就相当于俄罗斯控制的一个基地了。而且还有伊朗的存在,这次德黑兰峰会,也很明确地表示了叙利亚不愿意让伊朗走,伊朗也不愿意撤离叙利亚。伊朗一旦在叙利亚建立军事基地之后,那中东的版图就会发生很大的变化,还可以直接对以色列进行威胁。而且按照以色列经常搞事情的做法,中东这样就会长期乱下去。

美国在叙利亚算是大势已去了,基本上没有什么翻盘的可能,顶多就是联军在叙利亚多扔点导弹,象征性打击一下,不会深度介入,不会和俄罗斯在叙利亚展开大规模的正面冲突。美国在任何情况下都不可能和俄罗斯之间因为叙利亚问题展开战争,而且美国也不可能和伊朗真的打起来,只是一些小打小闹而已。

总体来看,叙利亚局势应该马上会上转入战后重建,胜利的曙光就在前方。

(如需了解更多,请关注微信公众号“局座召忠”)

美又来空袭叙利亚了 英法德也想加入战团?



联合舰船与飞机的地效飞行器想像图

体型大、载重大、火力猛,兼具舰船与飞机特征 俄正复活苏联“怪物飞行器”

本报记者 张强

说起“里海怪物”,很多军事迷恐怕并不陌生。它的外形既像舰船又像飞机,可以贴着水面以令人难以置信的速度航行。如今,人们都知道,“里海怪物”就是地效飞行器。

美国《国家利益》双月刊网站近日刊发了一篇题为《俄罗斯海军研制融合舰船与飞机的地效飞行器》的报道。报道称,俄罗斯“奥兰”级地效飞行器,兼具舰船与飞机的特

征。据俄罗斯副总理尤里·鲍里索夫称,根据最新的十年防务计划,俄罗斯将在2027年之前研制这种能够装备导弹的地效飞行器。

军事评论员彭海雄对科技日报记者表示,“俄罗斯驻防北极的部队数量有限,距离遥远,如果仅靠破冰船和飞机执行巡逻和补给任务十分困难。由于俄罗斯在地效飞行器研究中有深厚的技术积累,因此,研制这种快速高效的地效飞行器就成为一个现实选择。”

级“花尾鸽”地效飞行器,时速550千米,航程3000千米,曾在1987年在黑海舰队短期服役过;“小鹰”地效飞行器,时速350千米,航程1500千米。

不过由于多种原因,地效飞行器的研制陷入停滞,“里海怪物”一度从人们视野中消失。

“地效飞行器有自身的局限性,首先它的操控性不太好,反应比较迟钝,其次它的飞行高度低,起伏的地形和海上的波浪都会影响它的飞行,乘坐舒适性不佳;再次,大型地效飞行器要实现高速飞行,必须配备多台大功率发动机,造价并不便宜。”彭海雄告诉记者。

“特别是地效飞行器后期缺少高层支持。冷战时期,美欧对地效飞行器的研究不是很热心,这使苏联部分领导对地效飞行器并不感冒。再加上苏联解体后,俄罗斯经济困难,根本就拿不出钱来支持地效飞行器的后续研发。”彭海雄说。

当然,随着技术的进步,以及俄罗斯现

实的需求,近年来地效飞行器的研究又开始热了起来。

彭海雄介绍,“军用的地效飞行器的应用十分广泛,可以依靠搭载的反舰导弹执行反舰作战任务,还可以利用低空高速飞行的优势,执行两栖登陆、搜潜和反潜作战。同时,它还可以在海上救生、海上巡逻、海上运输等任务中大显身手。最典型的就是苏联的‘里海怪物’,它背负的反舰导弹就是打击航母的利器。”

除了俄罗斯,其他国家也在地效飞行器上投入了研发力量。

美国虽起步较晚,但大有赶超俄罗斯的趋势。据称,波音公司研制中的“鸚鵡”巨型地效飞行器,时速490千米,执行运输任务时航程可达上万千米。一次可运载17辆主战坦克,或者3000名全副武装的士兵,能力远远超过了美国现有的运输机。

中国也曾研发出“天鹅”“信天翁”“翔洲1号”等型号的地效艇,并执行一定的边防巡逻、旅游观光和科研实验任务。

拥有高效反舰反潜能力

2017年有媒体报道称,俄罗斯可能会在新的A-050“海鸥”地效飞行器上安装“布拉莫斯”超声速巡航导弹。此次,鲍里索夫的表态进一步证实了俄罗斯将在地效飞行器上安装导弹。

这不是地效飞行器第一次决定安装导弹。早在苏联时期,鸚鵡级“花尾鸽”地效飞行器就携带有三具双联“日炎”反舰导弹,可实施对海攻击。

“地效飞行器可低空高速、贴海飞行,不仅比驱护舰速度更快,而且能够有效降低舰载雷达的发现距离,增强攻击的突然性和隐蔽性。在俄罗斯的设计中,搭载‘布拉莫斯’导弹的地效飞行器主要执行反舰作战和对

陆攻击的任务,这也是‘布拉莫斯’导弹的本行儿。”彭海雄说,“未来地效飞行器还可能加装声呐浮标、反潜鱼雷和水雷等装备,可以执行空中搜潜和快速布雷的任务。”

彭海雄认为,“如果俄罗斯重建地效飞行器舰队,那么它将拥有十分高效的反舰反潜作战能力。并且相对价格昂贵的军舰,地效飞行器比较便宜,适合大量建造,可以有效弥补俄罗斯缺少大型水面舰艇的不足,成为俄罗斯对抗西方国家海军的新利器,在夺取战区制海权和反航母作战中获得新的力量增长点。当然,也可以推动地效飞行器的对外出口,获取资金推动军备研发。”

“奥兰”将使用反舰导弹

地效飞行器之所以被称为“里海怪物”,其实是源自其优异的性能。

物理学知识告诉我们,当接近地面(或水面)飞行时,飞行器与地面间的气流要受到压缩,底部的压力增大,从而产生一个附加升力,这就是地面效应,简称地效。利用地效原理制成、能贴近地面或水面航行的运载平台,就是地效飞行器。

“地效飞行器是介于舰船和飞机之间的装备,按国际海事组织和国际民用航空组织的划分,地效飞行器属于船只而不是飞机,因为它的飞行高度大多在150米以内。如果飞行高度超过150米,就被认定为飞机,需恪守国际航空规定。”彭海雄表示。

“地效飞行器兼具了船与飞机的特性,也相对补充了彼此的短板。”彭海雄介绍,首先,它的速度比船快很多,可以快速反

应;二是省油,载重大,经济性好,比直升机和飞机更适合快速运载兵员和物资;三是飞行高度低,一般在10米左右,很难被雷达发现;四是起飞着陆要求低,无需建设专用的起降场地;五是相对安全,因为大中型地效飞行器发动机比较多,即使一台两台发生故障,也可以利用地效安全降落。

俄罗斯《2018—2027年国家军备计划》制定了未来十年武装部队武器装备的采购和发展计划,确保各军种平衡发展,其中就包括了“奥兰”级地效飞行器的研发工作。

彭海雄分析,“从俄罗斯公布的消息看,‘奥兰’级地效飞行器最主要的特点可以概括为三个词:体型大,预计和‘里海怪物’的尺寸相近;载重大,可以搭载上百吨的载荷;火力猛,是世界唯一使用反舰导弹的地效飞行器。”

地效飞行器已非“吴下阿蒙”

“苏联/俄罗斯是名副其实的地效飞行器大国,先后研制了大中小型地效飞行器,其中比较有名的是‘里海怪物’‘鸚’和‘小

鹰。”彭海雄说。

资料显示,“里海怪物”的载重可达200吨,时速超过400千米,航程7500千米;“鸚”

直升机航母:造价低但缺陷不容忽视

专家聊装备

实习记者 唐芳

俄海军某上将近日称:俄罗斯不需要易受攻击的直升机航母。其实,早在2011年俄罗斯就有意愿向法国采购两艘“西北风”级直升机航母,最后无果而终。当下,俄唯一一艘航母“库兹涅佐夫”号正在大修,国内航母空白,不利于大国远海作战和远海威慑。为何俄罗斯不选择建造一艘造价相对较低、同时可搭载直升机和垂直起降战斗机的直升机航母?

军事专家李杰指出,俄罗斯称“不需要”直升机航母,这种说法有自身难处,主要是因为缺乏钱,而不是不想要。他表示,除了军费不足以外,从未造过直升机航母容易遇到诸多技术难题,更重要的是,俄罗斯目前根本

顾不上直升机航母,当下最紧迫的是建造能搭载固定翼飞机进行远海威慑和执行远海作战任务的航母,以及为航母保驾护航的大中型舰艇。“俄军水面舰艇建造的顺序优先级,一是航母,二是新型巡洋舰、驱逐舰等其他大型舰艇,第三位可能是直升机航母。”李杰说。

目前,世界九大航母拥有国绝大部分也拥有直升机航母,日本海上自卫队更妄图以“出云号”直升机航母称霸东海。李杰介绍,理论上,直升机航母是能搭载或起降直升机的母舰,但现在直升机航母的定义和概念已经延伸,经过甲板改装和改进,还可以搭载短距起飞和垂直降落的固定翼战机,如F-35B。吨位也从原来两三万吨增加到四五万吨。随着直升机、垂直起降战机作战性能的不提高,直升机航母的作战任务也在不断扩大。

“有没有搭载固定翼飞机是直升机母

和普通航母的主要区别,此外,二者飞行甲板、机库和舱室也有较大差别。”李杰表示,固定翼飞机以空战为主,战斗力强,而直升机无法进行空战或者空战能力很弱。一般来说,当直升机航母与航母组成编队时,航母执行夺取制空权以及对地海攻击任务,直升机航母执行火力支援、垂直兵力投送任务;当直升机航母单独行动时,可执行两栖登陆作战和反潜作战等任务。

直升机航母与一般意义上的航母功能各异,各有优缺点。直升机航母设计建造相对简单,整体造价只有航母的五分之一到十分之一;舰上配备人员较少,仅为航母的十分之一,因而开支更少;执行任务多样,包括两栖登陆作战、垂直兵力投送、编队指挥、火力支援等;同时编队的编组较为灵活,一旦遭到对方打击,受损较小。相比之下,航母造价高、

耗时长,执行任务时需多种舰艇保驾护航,大型航母出海执行任务的人员可达五六千人,各项开销极大;但是航母出海影响大、轰动效应也大,作战能力和制空能力都很强,可执行大型威慑作战任务,航母编队总体作战能力比直升机航母强得多。

俄军官认为,在当前条件下,直升机航母会成为对手高精度武器的“浮动靶”和首要目标,因而非常短命。李杰表示,舰艇在海上是否易受攻击,取决于舰艇自身隐身性能、有无保驾护航、自身防御能力以及战术行为,这些要根据特定情况判断。“相较于直升机航母,航母依靠舰载机和编队舰艇防空反导,庞大体型所受到的打击会更多。不过,直升机航母自身防御能力弱于航母,使用直升机防御对方飞机和导弹来袭,难度较大,其编队中的防御舰艇少,抗打击力也比航母弱。”

军情速递

“东方-2018”战略演习 中俄联合战役演练正式开始

据新华社俄罗斯楚戈尔9月11日电(记者樊永强)中国军队参加的“东方-2018”战略演习,11日在俄罗斯后贝加尔边疆区楚戈尔训练场正式拉开帷幕。在未来几天时间里,中俄两军官兵将密切协作共同上演一场规模空前的战略级联合战役演习。

作为俄军四大战略演习之一的“东方”系列演习,在俄军演习体系中占有重要地位。“东方-2018”战略演习是自1981年苏联“西方-81”演习以来俄罗斯规模最大的军事演习,参演人员超过30万,参演装备车辆3.6万台、各种飞机1000余架、舰船近80艘,堪称“史无前例”。

根据中俄双方达成的共识,中国军队于8月中下旬至9月中旬赴俄参加“东方-2018”战略演习。中俄两军战略指挥机构共同组建导演部,联合战役指挥机构分别由中国人民解放军北部战区、俄联邦武装力量东部军区派出。中方参演兵力约3200人,各型装备车辆1000余台,固定翼飞机和直升机30架。

记者了解到,这次行动共分为跨境战略投送、指挥机构演练、实兵行动演练和沙场检阅4个环节。中国参演官兵主要由北部战区所属陆军和空军部队组成。从8月16日第一个列车梯队起运到8月29日最后一个空中批次落地,在短短14天时间里,中国军队共完成28个列车梯队、3个空中批次的跨境输送任务。

(本版图片来源于网络)

扫一扫 欢迎关注 科报防务 微信公众号

