

激光、微波、弹炮相结合

我军反无人机“铁三角”表现亮眼

本报讯 近日,陆军第75集团军某旅千里机动至大漠戈壁,开展多课目、跨昼夜实弹战术演练,全方位磨砺部队快速反应、火力打击、连续作战能力,夯实防空御敌的实战根基。

接到机动指令后,各防空分队快速集结奔赴预定作战地域。抵达阵地后,雷达

发现无人机蜂群超低空密集突袭阵地。

反无人机分队迅速组织抗击,地面激光、微波同步开机,对集群目标实施光电致盲、频谱压制,瓦解蜂群突击阵型;针对少量突防的残余目标,格斗无人机快速升空,实施精准猎杀;最后,高炮分队密集拦阻射击,清剿蜂群剩余目标。

本次演练紧扣实战难点设题,立足多型防空装备协同运用,专攻精练复杂空情判读、突发特情处置、多手段协同打击等核心能力,针对性补齐实战短板,有效锤炼官兵应急应战、精准制空的实战本领。

首轮抗击刚刚结束,导调组下达阵地暴露命令,官兵快速撤收装备机动转场,

并迅速完成新阵地的装备布设、火力编组和隐蔽伪装,恢复对空防御能力。同时,雷达组网开机运行,搭建起全域覆盖、实时跟踪的侦察预警网络。

各作战单元迅速组织抗击,成功击毁突防目标。演练从白天持续至深夜,各作战单元切换夜间作战模式,雷达、光电、红

外探测装备持续搜捕空域。

此次演练立足昼夜不同战场环境,连贯开展多类型空情抗击、战场机动、特情处置等实战课题,在陌生复杂戈壁环境中摔打锤炼部队,稳步提升部队快速反应、机动抗击、持续备战的实战水平。

(央视)

新闻链接

我军反制无人机的“铁三角”

在我军新域新质装备中,激光武器、弹炮结合武器、高功率微波武器被称为反无人机装备的“铁三角”。

铁三角,三件宝。第一件是“光之利刃”——激光武器。它是通过发射高能光束来毁伤空中无人机。战斗中,它没有爆炸声、没有火光、没有后坐力,发射即到达,指哪打哪,单次使用成本极低,是一种只要供电充足,就能近乎无限发射的新型武器。

第二件是弹炮结合武器。炮台中央配备6管转管炮,侧面安装4具近程防空导弹发射器。它集转管炮的密集弹幕与近程导弹的精确打击于一体,是反无人机体系中“动能拦截、末端兜底”的硬核力量。具有反应速度快、拦截火力猛、射击精度高、机动性能好等优点,能单车独立作战,也能融入体系联合防空。在近年的多元化实战演练中,作为末端防御中的一把“利刃”,高效减少了低慢小目标的威胁。

“铁三角”中的最后一角,是3件反无人机装备中身形最高的高功率微波武器。高耸的面板与车辆融合为一体,背后搭载一颗探测雷达。它采用8×8高机动底盘,可瞬间释放微波脉冲,通过破坏无人机内部电子元器件使其失效坠毁。与激光的“点对点”不同,它主打大面积“面杀伤”,一次攻击即可对成片无人机蜂群实施抗饱和和毁伤,是应对“集群化”威胁的撒手锏。

从弹炮结合的近距硬杀伤,到激光、微波的软硬兼备——“铁三角”以“弹、炮、光、电、波”织就一张低空反无人机天网。它与雷达、光电、电子侦测等探测手段互为支撑,融入“远程预警发现、中层电子压制、近层动能拦截”的分层防御体系,正在成为我军应对智能化战争、捍卫低空安全的新质战斗力。

(央视 文/图)

▲弹炮结合武器

►高功率微波武器



▲激光武器



新闻链接

我军反制无人机的“铁三角”



新闻链接

我军反制无人机的“铁三角”

专家解读

读懂战场无人机的攻防博弈

在近几年的局部地区武装冲突中,无人机特别是自杀式无人机得到了广泛的使用,它可以

对对方重要的高价值军事目标和基础设施造成重大威胁和损伤。

除了自杀式无人机之外,各国还广泛使用察打一体无人机、高隐身的侦察无人机等,可以说无人机已经成为现代战争重要的作战力量。

军事评论员张学峰表示,目前广泛使用的自杀式无人机有三低的特点:

第一是研制门槛低。有的无人机可以视为大号的航模,采用螺旋桨动力装置和简易的制导系统;有的采用商用无人机进行改装,所以不仅大国可以研制,小国、技术实力并不强的国家和武装实体也可以研制和获得,导致这类无人机呈现扩散的趋势。

其次是成本比较低。一架比较典型的200公斤级自杀式无人机,成本只有几万美元;更小一些的多旋翼无人机甚至只要几千美元。成本低就意味着可以大量采购和使用。比如俄乌冲突中,双方一昼夜的发射量可以达到千架以上的规模,这种集群式的攻击增大了对方拦截的难度。

第三,从飞行特征上看,通常飞行高度比较低,再加上它本身尺寸不大,雷达反射面积比较小,增大了对方拦截的难度。

别看这类无人机技术门槛低、造价低廉,但想要有效防范,防御一方的压力将陡增。

张学峰表示,面对无人机,传统的防空系统出现了很多问题,比如发现难、拦截贵、防不住。因为传统的防空系统主要针对对方的战斗机、巡航导弹、弹道导弹,而这些小型无人机属于典型的低慢小目标,地面防护系统受限于地形地物的遮蔽和地球曲率的影响,对这类低慢小目标本身探测距离就会非常近,难以实现全空域覆盖。

张学峰介绍,从国际上看,传统的防空系统单次使用的成本偏高,远程防空导弹单价数百万美元,近程防空导弹也需要几十万美元、几万美元,拦截的效费比非常低,关键是导弹的产量是有限的,都用导弹拦截会很快地消耗殆尽。再加上自杀式无人机是近年来刚开始大规模投入战场使用的,有针对性的新型拦截手段没有得到充分的运用。

所以,近年来局部地区武装冲突中,在面对对方无人机的蜂群式、饱和式攻击时,即便能拦截大部分无人机,也总是有一定数量的无人机成功突防,给防御一方造成不小的损失。

(央视)

拟5年引进逾5万台无人装备 日本防卫体系加速无人化转型

本报讯 据日本共同社等媒体报道,日本政府拟于今年年底修订“安保三文件”。其中,负责规划未来5年武器装备采购及相关经费的《防卫力整備计划》草案于近日曝光。根据草案,日本计划从2027财年起的5年内,引进约5.2万台无人装备,推动防卫体系从传统有人平台向大规模、低成本、无人化方向转型。

根据现行计划,日本2023至2027财年防卫费总额约43万亿日元。最新披露的消息显示,日本2027至2031财年防卫费规模可能增至70万亿至80万亿日元,接近现行计划中相关经费的两倍。其中,用于人工智能和无人装备的经费约7万亿日元,为现行计划经费的6倍。

无人装备的引进规模尤为引人关注。草案勾勒出一个涵盖空中、水面、水下和陆地的无人装备体系,包括约1万架远程对地攻击无人机、1300架反舰无人机以及7500架用于情报搜集与警戒监视的无人机。此外,日本还计划部署约200艘无人潜航器,用于布雷和远程精准打击等任务;采购30艘以上无人水面艇,用于救援、导弹发射等任务;引进约1200辆无人地面车辆,承担战斗支援和基地警戒等任务。有报道称,上述类别合计约2万台(架、艘、辆),其余为数量庞大的小型及消耗型无人机。

日本政府认为,通过相对低成本、大规模部署无人装备,可弥补自卫队在人力及传统武器装备数量上的不足,同时有助于构建一体化作战能力。

日本计划将无人装备与正在强化的“反击能力”深度结合。其“反击能力”以“防区外防卫能力”为支撑,相关预算超过9万亿日元,接近现行计划的两倍,主要用于推进高超声速导弹量产及射程延伸,并将小型卫星数量增至约100颗。在防空领域,日本计划



日本自卫队装备的“全球鹰”无人机(郭芳)

将电磁炮等新概念武器纳入防空体系,相关经费预计超过8万亿日元。

草案同时新设“持续应对能力”项目,预计投入约10万亿日元,用于储备弹药、导弹、燃料等战略物资,确保自卫队具备持续作战一年的物资保障能力。

这份草案与日本今年8月发布的新版《防卫白皮书》中对新型战法特别是无人作战体系的布局相呼应,表明日本正试图依托无人作战力量打造战场“非对称”优势,服务于其“再军事化”图谋,危险性不容低估。

从日本国内层面看,持续攀升的防务开支正挤占社保、医疗、教育等民生预算。这份激进的扩武规划恐将日本财政拖入不可预测的风险之中,并推高民众生活成本,引发强烈反弹。

(刘恒)

想在台湾边上“埋钉子”

美军导弹将登上距离台湾岛110公里的与那国岛

据日本方面消息,本月19日起,日本自卫队 and 美军等将举行大规模实弹演习。据相关人士透露,在此次演习中,美国军方的新型岸舰导弹系统“NMESIS”计划部署到日本最西端的冲绳县与那国岛。此外,射程达数百公里级的日本陆上自卫队岸舰导弹也计划进行部署。这两种装备均是首次部署至与那国岛。

□央视 晚宗

日美将举行“利剑”联合综合演习

据日本共同社报道,日本防卫省冲绳防卫局10月2日宣布,在即将于10月19日至29日举行的日美“利剑”联合综合演习中,美军新型岸舰导弹系统“海军陆战队远征舰艇拦截系统(NMESIS)”和“海军陆战队防空综合系统(MAD-IS)”将部署到日本最西端的冲绳县与那国岛。这也是两种装备首次在该岛部署。

作为美军最新反舰作战装备,“海军陆战队远征舰艇拦截系统(NMESIS)”采用无人联合轻型战术车辆底盘,每辆发射车可携带两枚“海军打击导弹(NSM)”,反舰导弹射程约210公里。冲绳县政府称,届时不会实际发射,仅限于确认相关操作。

此外,美军MV-22鱼鹰运输机也将部署于宫古机场和石垣机场,射程达数百公里的日本陆上自卫队岸舰导弹也计划在与那国岛进行部署。

为美日军事力量向台海推进铺路

美军将首次在日本与那国岛部署先进的反舰导弹和短程防空导弹,目的何在?

有分析认为,美军首次在与那国岛部署导弹,攻防兼备,很明显就是为了干预台海事务。与那国岛距离台湾岛东部仅110公里,是日本距离台湾岛最近的地点。美军在本月中下旬将举行“利剑”联演,计划把最新反舰导弹和短程防空导弹部署在与那国岛。虽然美军不一定进行实弹发射,但仅部署相关武器,就足以对解放军的海空行动构成挑战。

美日最新的导弹部署,可谓来者不善。去年美军把“鱼鹰”运输机部署在离台湾岛稍远的宫古岛和石垣岛,并把先进的反舰导弹和短程防空导弹部署在石垣岛,今年则把同样的导弹装备部署在与那国岛。日本自卫队目前已在与那国岛部署了沿岸监视队和电子战部队,并计划在2030年部署地对空导弹部队。

中方对相关动向高度关注,并揭露美日打着防御和反击的幌子,在毗邻中国的有关地区打造军事对抗前沿要塞,威胁地区和平稳定。可以说,这一次美军在与那国岛部署反舰导弹和防空导弹,是为美日军事力量进一步向台海推进而铺路,势必遭到中方反制。