



N 环球时报
中新网
新华社
解放军报

据外媒报道,当地时间9月1日凌晨,乌克兰对俄罗斯首都莫斯科等多地发动无人机袭击。乌克兰空军8月31日在社交媒体发文称,俄军当天凌晨再次对乌克兰多个州发动空袭。俄国防部8月31日发布通报说,过去24小时,俄军在库尔斯克地区击退乌军突击队发动的六次进攻。

实际上,俄乌冲突中,除了真枪实弹硬碰硬之外,双方还经常玩“虚”的。美国《海军新闻》网站近日称,卫星照片发现俄海军在塞瓦斯托波尔军港部署了一艘全尺寸充气潜艇模型,可能是用于欺骗乌军进攻,这让不久前乌军宣称击沉俄黑海舰队“基洛”级潜艇的战果真实性大打折扣。在持续了两年多的俄乌冲突中,双方在“欺骗”领域斗智斗勇,各种诱饵类装备层出不穷。

潜艇竟是“充气模型”



卫星照片显示俄军部署了一艘潜艇模型



乌军将轿车伪装成防空导弹发射车

链接

智能空射诱饵

随着人工智能技术的发展,一种新型电子战武器——智能空射诱饵应运而生。其凭借成本低、功能多、能力强等优势,在电子战中可起到“四两拨千斤”的作用。

渗透侦察,诱敌暴露。在空战正面交锋前,智能空射诱饵一般被载机投放到防区边缘,可渗透进敌防空区巡航,模拟己方飞机信号特征,直接刺激和诱骗敌防空火力和雷达系统开机暴露,从而获取敌防空武器系统的位置、雷达工作频率等电子情报,侦察和搜集实施打击所需的关键信息。通过战场网络,它将获取的雷达信号和相关通信情报,转发给接收设备或后方预警机平台,为后续作战创造有利条件。

迷惑对手,协助突防。作战飞机突进敌防空火力圈后,随时会面临敌地空导弹和空空导弹的袭击。智能空射诱饵设计的初衷是发挥“自我牺牲”精神,通过“李代桃僵”的方式,以保护真实战机。它们通过模仿更大平台或武器的虚假目标辐射外观,从而迷惑和欺骗敌雷达,将拦截火力从真实战机身上引开。战时在判定有来袭导弹攻击后,飞机会适时投放智能空射诱饵,对敌防空力量进行诱骗干扰,使来袭导弹错失目标,从而保护战机安全。在机群突防前大量投放智能空射诱饵,可分批、有针对性地诱骗、消耗敌防空力量,掩护战斗机突防。

压制干扰,实施打击。随着数字射频存储技术的发展,智能空射诱饵的欺骗干扰从常规干扰模式拓展到密集假目标干扰模式。它们可在雷达扫描周期内形成大批量密集假目标,使敌雷达系统陷入数据处理饱和的窘境,达到雷达致盲效果,进而为己方编队开辟空中走廊。同时,智能空射诱饵可与作战飞机和反辐射武器密切配合,完成目标确认、锁定、攻击等任务。随着技术发展,智能空射诱饵自身也将具备攻击能力,可对敌防空雷达、重要通信节点进行自毁式定点反辐射打击和集群反辐射攻击。

集群组网,自主协调。随着人工智能、信息融合等领域的迅猛发展,智能空射诱饵正在研究通过数据链进行组网协同,以实现网络化编队使用,达成集群作战效果。比如可根据任务需要,形成复合编队,分批次投放几组智能空射诱饵,分别承担侦察探测、诱骗干扰、信息处理、火力打击等任务,以减少有人飞机进入敌防空武器火力打击圈。



以色列由空射诱饵弹改装成的Delilah轻型反雷达导弹

双方战果“真假难辨”

根据各方统计,乌军在战场上布置了各种诱饵目标,包括模仿主战坦克、“爱国者”防空系统、“海马斯”火箭炮、米格-29战斗机等乌军主战装备。甚至在巴赫穆特攻防战中,乌军还将穿上乌军制服的假人摆放在战壕旁边,诱骗俄军狙击手开枪。此外,乌军还广泛使用了美国提供的ADM-165空射诱饵弹,它们用于迷惑俄军防空火力,掩护真正的巡航导弹击中目标。

俄军也同样使用了各种诱饵器材。去年9月一段网络视频展示了俄罗斯军队部署的充气坦克模型。一个自称属于乌克兰陆军第116机械化旅的账号在社交媒体平台“电报”上评论说,乌军应当谨慎对待这类假目标,以免浪费弹药,更不应随意朝诱饵开火,以免暴露自身位置。为了达到逼真效果,俄军还将部分报废装备经过简单伪装后部署到野外阵地,也吸引了不少乌军火力。不过俄军也有部分诱饵手法过于粗糙,例如奥地利《新闻报》网站4月就披露称,英国国防部通过卫星照片发现,俄军在多座机场的混凝土跑道上用颜料画出战斗机的轮廓,但“俄罗斯直升机却经常降落在跑道上画着战斗机的地方,从而让这种欺骗措施露馅”。此前俄罗斯空军还曾在恩格斯空军基地的机场停机坪上绘制图-95MS战略轰炸机的等比例画像,以迷惑来袭的乌军远程无人机。不过美国“动力”网站认为,这样的简单欺骗手段很难有效果。

由于俄乌投入的诱饵数量之多,甚至到了外界对于双方公布的战果都必须仔细分辨的地步。例如俄国防部8月16日发布了接连击毁乌军“海马斯”火箭炮、IRIS-T和“爱国者”防空系统的视频,但对于这些战果的真假,外界不得不通过它们遭攻击后的爆炸效果才能分辨——“海马斯”火箭炮遭到攻击后发生弹药殉爆,“爱国者”系统曾试图拦截来袭导弹,应该都是真的,而IRIS-T被命中后没有任何爆炸,其真实性就很值得怀疑。

上演“诱饵军备竞赛”

伴随着战场欺骗技术的更新,相应的识别手段也在升级。外媒在报道中提到,乌军承认,随着战场侦察手段的改进,制造“令人信服的赝品”不再像以往那样轻松。例如便携式红外成像设备的普及有助于士兵们更快分辨出那些粗制滥造的假目标。面对抵近观测的无人机,没有履带的充气坦克很容易“穿帮”。

同时,想要欺骗对手,这些诱饵的摆放位置也要精心布置——如果一门火炮孤零零地摆在空地上而非掩体内,那么它的做工再精致也很难骗人。一家乌克兰公司称,单纯依靠“还过得去的仿制品”已经无法达到欺骗敌人的目的,假目标同样要用伪装网覆盖,并挖掘壕沟将其围住,尽可能让对手以为它是货真价实的目标。

美国智库“战争研究所”称,俄乌都需要在近距离观察对手的同时,更明智地部署假目标。随着冲突持续,这种用日益复杂的假武器消耗敌方火力、增强己方生存能力的过程,成了一场“诱饵军备竞赛”。

俄乌互摆迷魂阵

充气坦克模型、木头导弹、充气潜艇模型、空射诱饵弹……

报道称,卫星照片显示在塞瓦斯托波尔军港的俄黑海舰队第13修船厂码头旁边出现了一艘“基洛”级潜艇的充气模型。西方潜艇专家萨顿表示,俄罗斯潜艇模型可用于在未来诱骗乌克兰的攻击,以避免黑海舰队遭到更大损失。

报道提到,乌克兰军方此前宣称,在8月2日对塞瓦斯托波尔的空袭中击沉了一艘俄军潜艇,“这是莫斯科在克里米亚半岛遭遇的又一次重大挫折”。但根据乌军战报,被击沉的是俄黑海舰队“基洛”级潜艇“顿河畔罗斯托夫”号。更让人生疑的是,该艇曾在去年9月的乌克兰空袭中遭到重创,英国国防部宣称它遭到无法修复的“灾难性破坏”。但乌军总参谋部却表示,“顿河畔罗斯托夫”号如今已经修复。

对于乌空军在8月2日命中的是否真的“顿河畔罗斯托夫”号,外界一直充满怀疑。美国有线电视新闻网称,这艘严重受损的潜艇不太可能在短短几个月内得到修复。由于乌军方一直没有提供击沉俄潜艇的实际证据,而在卫星照片证明俄海军部署充气潜艇模型之后,这种怀疑被进一步放大了。

美国媒体报道称,俄乌冲突中,双方都大量使用仿真模型充当战场诱饵,以尽可能消耗对手的弹药。例如俄军将乌军“海马斯”火箭炮视为头等威胁,甚至不惜动用“伊斯坎德尔M”和远程巡航导弹这样的昂贵弹药进行针对性打击。而乌军就抓住机会,利用木材和充气设备制造了不少模仿“海马斯”火箭炮的诱饵,有效吸引了俄军火力。2022年一名美国外交官对此表示:“俄军声称击中的‘海马斯’比我们向乌克兰提供的总数还要多。”



乌军制造的塑料火炮(左)和模拟D-20火炮(右)