

反辐射无人机 天生雷达杀手

本报记者 张强

随着技术的发展,各种新式雷达使来袭之敌无处遁形。如果说雷达是现代战争的“千里眼”,那么反辐射无人机就是专门对付“千里眼”的“神兵利器”。

在庆祝中国人民解放军建军90周年阅兵中,此种“神兵利器”首次在国内亮相。无人机方政委李冲介绍,参阅装备为某新型通信干扰无人机、某新型雷达干扰无人机和某新型反辐射无人机,是我军

无人机装备的重要组成部分,均由我国自主研发。

眼尖的网友发现,该反辐射无人机从外形上看正是此前亮相阿布扎比防务展的外贸型ASN-301新型反辐射无人机。

对此,国防科技大学国家安全与军事战略研究中心主任朱启超教授对科技日报记者表示:“参阅的反辐射无人机应是ASN-301的自用型号,其在技术性能上已经实现了对技术原型——以色列‘哈比’反辐射无人机的赶超。”

反辐射无人机早已屡建奇功

一旦摧毁敌方的雷达系统,就能有效掌握未来战争的制电磁权,在电子对抗中占尽先机,从而为战胜对手打下基础。

朱启超介绍,反辐射无人机是继反辐射导弹之后出现的一类新型反辐射武器,可针对敌方雷达、通信地面站等电子辐射源进行物理摧毁。它其实是无人机和精确制导弹药相结合的产物,主要由被动式雷达导引头、战斗部和无人机平台组成。

“反辐射无人机发射后可在目标上空或附近空域大范围自主巡飞,利用自身携带的传感器系统对目标进行侦察、监视和锁定,一旦锁定敌方雷达等辐射源,可根据攻击指令发起俯冲攻击,以接近垂直的姿态对锁定目标进行‘自杀式’打击。”他说,与同样以攻击敌方雷达等目标的反辐射导弹相比,反辐射无人机是一种价格更为低廉、性价比

更高、滞空待机时间更长,且更适宜对敌隐蔽式和移动式雷达设施进行攻击的武器。因而,反辐射无人机又被称为“雷达杀手”。

早在上世纪90年代,美国已有多个型号反辐射无人机装备部队,并先后多次被应用于战场实践。

海湾战争中,美军使用了62架F-4G反辐射无人机,发射了1000多枚“哈姆”高速反辐射导弹,致使伊军的雷达开机量迅速降低了90%,防空系统几乎完全瘫痪,美军飞机在伊拉克上空犹如“无人之境”。

一组数据可以说明问题,伊拉克拥有作战飞机680架,却没能击落一架多国部队的作战飞机。拥有约1700枚防空导弹,却只打下了一架多国部队的作战飞机。而多国部队共出动了11万多架次,整个战斗损失只有9架!

技术转让受到严格限制

“反辐射无人机研发起始于1970年代,美国、以色列等国率先研制了多个种类的反辐射无人机。”朱启超说。

比如,美国波音公司于1979年开始研制Brave 2000型反辐射无人机,Brave 2000配置在发射箱内,每15个发射箱作为一个标准编组,可通过卡车运输并完成发射。这种无人机只能一次性使用,由于安装有雷达干扰机,可以有效破坏敌方雷达探测效果。Brave 3000反辐射无人机是Brave 2000的改进型号,大大提高了起飞质量和攻击半径,具有更强有力的突防杀伤能力。美国还与德国、法国等军事盟友联合研制了多款反辐射无人机。

谁夺取了制电磁权,谁就能掌握战争的主动。作为夺取制电磁权的“神兵利器”,反辐射无人机集无人机、导弹和自动化技术于一身,可以对敌雷达设备进行全天候、远距离

的探测、压制和打击,从而实现战争初期对敌方指挥控制中枢的毁灭性打击。

也因此,这种无人机自问世就受到种种限制,欧美等发达国家处处封锁、层层设防。朱启超指出:“美国与军事盟友合作研制反辐射无人机的同时,对于其盟友向其他国家出售反辐射无人机及转让相关技术做出了严格的限制。”

“未来,随着无人机及其操控技术、精确弹药技术等的进步,反辐射无人机朝着滞空时间更长、飞行速度更快、隐身能力更好、毁伤能力更强的方向发展。另一方面,人工智能技术、无线宽带通信技术等的运用,有望实现反辐射无人机集群化编组作战,形成更加智能化的狼群攻击效应,或与其他种类无人机及动能打击武器形成更加强大的协同作战能力。”他说。

我反辐射无人机已青出于蓝

有媒体表示,此次在阅兵式中亮相的反辐射无人机是在引进以色列“哈比”反辐射无人机技术的基础上创新研制出来的一款无人机。

对此,朱启超表示:“中国反辐射无人机的研发,始于本世纪初从以色列引进的‘哈比’无人机,第一代国产反辐射无人机确实是中国科研人员在以色列技术基础上进行研制的。”

他介绍,“哈比”反辐射无人机由以色列飞机工业公司于1980年代开始研制。该型无人机布局简单,机身呈圆柱型,最大飞行高度3050米,续航时间可达4小时。“哈比”无人机系统一个基本火力单元由54架无人机、1辆地面控制车、3辆发射车和辅助设备组成。每辆发射车装有9个发射箱,按照3层3排固定安装,每个箱内分两层各装一架无人机,一辆蜂巢式发射车可配属18架反辐射无人机。

资料显示,该机的雷达波反射截面很小,

红外信号可以忽略,光学特征和噪音值都很低,所以其战场生存率比较高。它具备全天候作战能力,可在空中自动搜索敌方地面雷达目标并对敌目标实施攻击。

“今天,随着我国无人机平台及载荷技术的不断进步,不断改进提升反辐射无人机的技术水平,全新一代反辐射无人机产品已经在技术性能上实现了对‘哈比’反辐射无人机的赶超。”朱启超说。

记者了解到,此次参阅的反辐射无人机由西北工业大学无人机研究所自主研发。该所堪称无人机研制领域的“国家队”,曾研制了我国第一架脱离了航模规格的“无人机系统”,拥有国内最具规模的无人机批量化生产能力。

此次阅兵结束后,西工大新闻网报道显示,上世纪末,由该所担任总师单位的某型反辐射无人机系统正式列入国家重大工程项目。



张召忠专栏

这一个多月来,所有人的目光都盯在中印边境那个叫洞朗的地方。一会儿说印度在那附近安营扎寨运火炮了,一会儿又说印度军队连夜回撤了,一会儿说解放军部队在高原搞演习了,一会儿又说中印战机在喜马拉雅山上空惊险较量了,吵吵嚷嚷说什么的都有……

直到前两天,我们终于忍无可忍了,8月3日到4日的24小时之内,我国外交部、国防部、解放军报等六大权威机构六次就印方越界事件发声,要求印军立即撤回。

我国驻印度大使馆8月3日还向包括《印度教徒报》《新印度时报》《亚洲世纪报》《德干先驱报》和“火线”网站在内的印度媒体吹风并答问,全面介绍了8月2日中国外交部发表的立场文件,并敦促印方不要低估中国政府和人民捍卫领土主权的决心。

在我国密集表态之后,全世界似乎都闻到了战争的味道,都看清了如果印度再不撤军,中国就要采取军事手段了……一众西方媒体的评论是这样的:这是“中国军方迄今为止对印度发出的最为直率的警告”(《纽约时报》);中国“克制不是没有底线”(《华盛顿邮报》);中国外交部已经发出强硬警告,将印度的行为定性为“侵略”本国国土,并将采取必要措施(韩联社);“中国的耐心正在消失”(德新社)。

美国一个叫valuewalk的网站还发表了题为《印度沦陷——中印边境争端将如何使新德里屈膝下跪》的文章,直击人心。美国《外交》双月刊网站也发表了文章《洞朗地区争端能得到解决吗?》,文中直言印度将再次被打败!基本算是给印度判了“死刑”。

平时最爱落井下石的西方国家和媒体,居然都没有明确表态支持印度,都拒绝选边站。由此可见,印度在这件事上绝对是无理又无耻的一方,这种“入侵”行为无论在哪儿都是法理不容的,谁都不可能给他们撑腰。就像王毅外长曾经说过,这个问题是非曲直十分清楚,解决这个问题也很简单,那就是,老老实实地退出去。

不过对于这些红脸白脸的奉劝、训斥、警告,印度好像通通没看见,仍然抱着自己的迷之自信,甚至还有恃无恐起来。《印度时报》网站在当地时间8月6日发布的一篇文章中还大言不惭地宣称,“尽管言辞愤怒,但印度‘相当确定’中国不想开战”。好笑的是,文中甚至还提到,印度安全部门相当确定中国不会发动战争,甚至连“一次小型的军事行动”都不会有。不知道他们为何会得出这种结论。

都说打仗讲求的是个天时地利人和,印度现在这种以拖待变的架势,一旦拖到大雪封山时,一切就都晚了。所以个人判断,要治他们就趁现在!

第一阶段,就是武力驱赶来犯之敌,赶不走就抓起来,反抗就直接“突突”了。现在印度的一线部队,也就是距离前线几公里范围之内的作战部队,如果是营连级规模的话,只需要我们的边防部队、特种作战部队、伞降部队快速出击就够了,三下五除二就能解决了。如果印度发动旅团级的支援火力,那我们的远程火箭炮、榴弹炮、迫击炮就可以直接飞过去了,武装直升机再配合着定点清除,空地协同就基本能扫平了。

如果印度还不死心,非要再打下去,动用了二线战役支援火力,那就进入第二阶段。我们的“东风快递”随时恭候,绝对镖镖必达;东风快递携导弹,三代战机携炸弹、陆基还有巡航导弹,只要一按按钮,交通枢纽、基地、指挥中心,瞬间灰飞烟灭。

啥?你问第三阶段呢?这还打不过呢?真惹急了我们就顺便把中印边境被占领土都收回来了啊,你们不是叫嚣着要打2.5线战争吗?那就打一个试试。

当然了,这只是个人判断,不一定是中国军队的作战意图。咱们军队可能已经制定了ABCDEF多套应对印度的方案了,可能正纠结选哪个。要不全用上?

(如需了解更多,请关注微信公众号“局座召忠”)

印度,从哪来回哪去

地效飞行器:三栖作战的“神秘怪物”

专家聊装备

本报记者 张强

俄罗斯媒体近日报道称,排水量为54吨的A-050“海鸥”型新一代地效飞行器将于2019年至2020年建成,届时将服务于俄国防部。正在研制的“海鸥”型新一代地效飞行器,有效载荷为15吨,能完成从货物运输到搜救、侦察等多样化特种任务,是一种多用途交通平台。

当接近地面(或水面)飞行时,其间的气流要受到压缩,底部压力增大,从而产生附加升力,这就是地面效应,简称地效。利用地效原理制成、能贴近地面航行的运载平台,就是地效飞行器。

“目前,世界很多军事大国都曾研制发展过地效飞行器,前苏联和俄罗斯对其最为热衷,研制的地效飞行器型号众多,大中小型都有,综合实力处于世界领先地位,特别是其研制的‘里海怪物’巨型地效飞行器,震惊世界。这是因为俄罗斯比较看重地效飞行器的

低可探测性和大载荷的优势,想把它发展为海上反航母作战的平台。”军事评论员刘征鲁告诉科技日报记者。

资料显示,上世纪70年代初,美国间谍卫星在一次对前苏联里海地区的例行侦察中,发现那里正在试航一种奇怪的装备。它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。美国专家称其为“里海怪物”。近几年来,这种“神秘”装备已经褪去了神秘的面纱,越来越多地见诸报端。

刘征鲁介绍,“海鸥”地效飞行器是俄罗斯着力发展的新一代产品,它集中了俄罗斯在地效飞行器研究中的技术精华,性能更加稳定,外形更加优美,现代化,人居环境更好,同时玻璃化座舱、现代通信工具和电子设备预计也将成为它的标配。

“新一代‘海鸥’型地效飞行器主要体现在它的吨位适中,54吨左右,属于用途最为广泛的中型运输机的吨位区间。它的经济性会更好,拥有更长的续航里程和飞行速度。同时,除军事用途外,客货运输、海上巡逻、旅游观光等非军事用途将成为它的重要卖点,以扩大出口。”他表示。

“除俄罗斯外,美国是另一个地效飞行器的研制大国,不过与俄罗斯重视地效飞行器的火力打击平台作用不同,美国更青睐运输型的地效飞行器。”他说。

除美俄外,我国也在地效飞行器上积累

了不少经验,推出了多个型号、不同吨位的产品,有的已经在实际中得到应用。早在2014年珠海航展期间,就有多款国产地效飞行器亮相,其中一款名为“海雕H680地效翼船”的200吨级地效飞行器模型引人注目。

刘征鲁指出,地效飞行器之所以能赢得军事大国重视,是因为它有独特优势。一是速度快,比普通舰船要快10—15倍,也比多数直升机的速度快;二是载荷多,借助于“地面效应”,最多可以搭载自重50%的货物,这让运输机望尘莫及;三是经济性好,相对飞机,油耗利用率高,比较省油;四是隐蔽性好,可实现3米左右的超低空飞行,有效降低被雷达发现的距离;五是安全性能好,一旦出现故障,可以低空降落;六是任务多元性,不仅可以作为人员和货物运输平台,还可以作为导弹发射平台、抢滩登陆平台等,可以执行反舰、反潜、巡逻、搜救等多种任务。

不久前中国互联网上出现了中国新型无人机的图片。据称,这种无人机能够在海面上掠海飞行,对军舰进行“致命攻击”。媒体称其为无人地效飞行器。

对此,刘征鲁指出:“无人化已经是武器装备发展的共同趋势。特别是,无人化的地效飞行器如果能和‘蜂群’技术相结合,形成集群作战的趋势,那么它比无人机更大的载荷,将使其有可能成为低空反舰作战的新王牌。”



地效飞行器想象图

军情速递

俄罗斯军售持续发力

新华社社(记者赵嫣)俄罗斯国家技术集团公司4日宣布,俄罗斯与印度尼西亚已经就销售俄制苏-35战斗机签订意向书。同一天,正在俄罗斯访问的印尼贸易部长卢基塔也在莫斯科透露,两国即将就印尼向俄罗斯购买苏-35战斗机正式签署合同。

越南官方新闻机构日前证实,越南已从俄罗斯订购64辆T-90S/SK主战坦克。据英国《简氏防务周刊》消息,这一订单总额达2.5亿美元,这是越南人民军多年来首个购买新型主战坦克的大额订单。

近年来,俄罗斯经济深受美国制裁之苦,增长乏力,亮点难寻,但它在军售领域的表现还算抢眼。俄罗斯国家技术集团公司国际合作和地区政策部主任维克托·克拉多夫日前表示,俄罗斯国防出口公司持有总额约500亿美元的订单,足够军工企业不间断工作3年,而2017年的军售合同相比2016年预计仍将有所增加。

俄罗斯对外军事技术转让和武器销售呈现出增长快、针对性强等特点。根据俄罗斯官方公布的数据,2014年俄军备出口订单总额为102亿美元,2015年上升至145亿美元,2016年的数据超过150亿美元。分析人士认为,俄罗斯各类武器在叙利亚战场使用所产生的示范效应对外美以外的很多国家产生了吸引力,包括阿尔及利亚、伊拉克、印尼、伊朗、沙特、越南、巴基斯坦和埃及在内的多个国家已经与俄罗斯签署了购买武器的新订单。

据俄《生意人—金钱》杂志统计,购买曾在叙利亚使用过的武器的订单总金额超过70亿美元。此外,俄罗斯军事专家还认为,俄罗斯在国际舞台上一直遵循“独立自主的政治路线”,也是促使很多国家向俄罗斯购买武器的原因之一。

目前,俄军售仍以亚太、非洲和拉丁美洲国家为主要对象,其中亚太市场占俄军售份额的60%,非洲占30%,拉丁美洲占5%。在吸引新订单的同时,俄罗斯也着力维护与传统军事合作伙伴之间的合作关系,如越南、印度等国。

(本版图片来源于网络)