俄国防部19日通报称，俄军继续使用远程高精度武器对乌克兰境内的军事指挥设施和能源设施进行打击，“所有既定目标都已被击中”。随之而来的，是乌克兰19日再次全境拉响防空警报。

外界普遍注意到，最近俄军对乌克兰的空袭行动，从早先的发射高价值的巡航导弹，已经转换为以大规模自杀性无人机充当主力。俄罗斯《观点报》甚至宣称，俄军无人机所使用的新战法，让乌克兰方面难以招架。

报道称，尽管无人机飞行速度比巡航导弹慢、携带的战斗部威力也偏小，但乌军防空系统对无人机几乎无能为力：因为乌军现有的防空系统根本“看不到”这些低空飞行的无人机。按照西方媒体的说法，俄军最近频繁使用的无人机是来自伊朗的“见证者-136”。这种自杀性无人机实际属于巡飞弹，具备长时间战场侦察和巡航能力，而且能够大规模生产。报道称，“见证者-136”无人机采用飞翼布局，长约2.5米，翼展3.5米，可以携带50公斤的战斗部，由MD550活塞发动机驱动，这些部件可以在全球民用市场上轻易买到，因此它的制造成本相当低。

俄罗斯“自由媒体”网站18日称，俄军获得的第一批“见证者-136”无人机就多达300架，而第二批数量更多，在2400架以上。“按照这个速度，即使每天发射100架，我们也能连续一个月发动持续的攻击。”

作为战场消耗品，“见证者-136”无人机可以大规模发射。

不过伊朗方面多次公开否认向俄罗斯提供“见证者-136”无人机，俄罗斯官方也没有承认引进伊朗无人机，在俄军正式文件中，用于打击乌克兰基础设施的这些自杀性无人机被称为“天竺葵-2”。西方情报机构猜测，“天竺葵-2”很可能是俄罗斯以伊朗无人机为蓝本进行的本土化改造。根据英国军情六处发布的消息，俄军已训练了大批无人机操作员，“自杀性无人机也摆上了生产流水线”。

俄媒称，由于“天竺葵-2”的制造成本非常低，因此俄军在最近的打击行动中采用“蜂群”战术，即同时向目标发送多架无人机执行攻击任务，即便乌克兰防空系统能拦截部分无人机，但其余的无人机足以对目标造成严重损害。特别是考虑到这些无人机瞄准的目标以非常容易受损的变电站和发电厂为主，即便无人机的战斗部威力不大，也足以造成严重的电力中断。

飞过乌克兰上空的“天竺葵-2”无人机

此外，西方消息人士还透露，俄罗斯已在研制深度现代化改造的“天竺葵-3”无人机。它将配备俄罗斯“格洛纳斯”卫星导航系统，不仅飞行速度更快、航程更远，而且几乎是无声的，并且可以携带更多炸药。此外，这种无人机还可以携带侦察光学系统，能摧毁快速移动的目标，例如乌军装甲车、自行火炮等地面机动目标。

几个月前，乌克兰无人机曾对俄军装甲部队造成严重损失。但当俄罗斯用上类似招数时，乌克兰方面也一筹莫展。老司机认为，这背后体现了俄乌双方其实都没有准备好迎接无人机时代——哪怕是技术上还非常初级的无人机。

“见证者-136”无人机或“天竺葵-2”这类中低空飞行的中小型无人机本质上属于比较难以发现的“低慢小”目标。老司机之前也介绍过，对付要对付这类目标，难点并非是如何击落，而是如何发现。乌军原先的防空体系早已被打得千疮百孔，西方向乌克兰提供的少数防空系统数量有限，且没有构成体系。单靠地面雷达，受地球曲率的影响，探测低空飞行目标距离一般也就30公里左右。何况基辅等城市高层建筑还会阻挡防空雷达的探测范围，更进一步增加了防御难度。

说白了，对付这类数量庞大的廉价无人机威胁，所需要的是一整套解决方案，而非单独的某种先进武器。