未来战争利器

激光武器：破敌于无形不再是噱头

不见光束、不出声音，可融化1.6公里外的发动机

“一道激光射去，敌机灰飞烟灭……在科幻影视作品中，激光武器并不罕见。然而，激光武器研发的速度似乎一直跟不上人们的想象力。有军事专家认为，激光武器笨重、低效，不过是“噱头”。

然而，2017年激光武器的发展改变了人们的看法。这一年，美国军方不仅公布了激光武器击落高空无人机的试验画面，还宣布有可能于2021年实现在战斗机上搭载激光武器。此外，其他国家也在争相研发激光武器。

【不再是噱头】可融化1.6公里外发动机

美国洛克希德-马丁公司今年9月公布的一段测试激光武器系统的视频显示，在新墨西哥州的白沙导弹靶场，五架飞行中的“放逐者”无人机突然同时起火，随后在空中解体，而激光光束不可见，也不会发出任何声音。

洛马公司介绍，这场试验使用的是“雅典娜”激光武器系统。在2015年的一次试验中，该激光系统击穿1.6公里外一辆皮卡的发动机盖，融化了里面的发动机和传动系统。

洛马公司首席技术官奥基·杰克逊介绍，2015年试验中把一辆静态的皮卡作为靶子，而这一次击落的无人机处于高空飞行状态，证明了“雅典娜”激光武器系统作为杀伤性武器的有效性。

资深军事评论员胡文翰说，激光武器发射的激光束肉眼看不见，速度可达每秒30万公里，瞬间击中，攻击范围内的目标无法躲避。此外，激光武器插上电就可以持续工作，没有弹药限制，每次发射成本只有数十美元，和动辄价值百万美元的导弹相比几乎可以忽略不计。

【各国加紧研发】俄、英、日加大研发力度

除了美国在激光武器上取得技术突破，俄罗斯、英国、日本也加大了激光武器的研发力度。

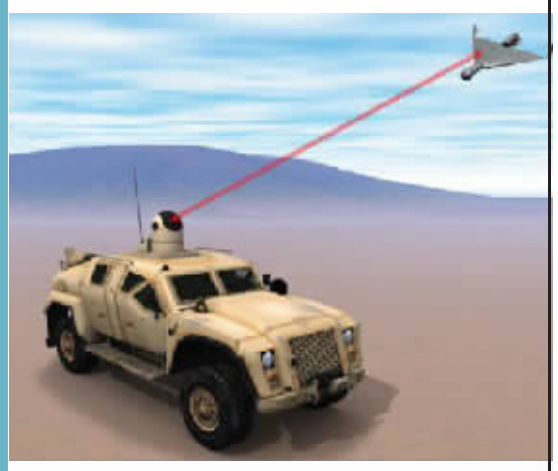
俄罗斯今年宣称已经列装了一种名为“死亡射线”的新型激光武器，可以摧毁1000米以内的敌方无人机。

英国今年3月首次发布新型防空激光武器的视频。视频中，激光武器在数秒内将目标飞行器切为两段。该武器主要用来对抗无人机，也可以击穿其他飞行器及装甲车外壳，但距离实战部署还有5到10年时间。

日本在2018年度防卫预算中，拨款87亿日元（约合7900万美元）用作高功率激光系统的研究经费，该系统将主要用于拦截迫击炮弹和小型无人机等。

而在今年4月的巴西防务展上，中国保利科技的“寂静狩猎者”激光防御系统受到关注，这一系统专门用于打击无人机等低、小、慢目标。

除高能激光武器，还有一种低能激光武器，主要用于干扰敌方战机、装甲车的光电系统或致盲作战人员。比如俄罗斯正在研发的移动激光干扰系统，能够使数十公里以外的敌方战机、直升机以及激光GPS制导炸弹和导弹的光学阵列失效，并扰乱装甲车、坦克的光电系统以及反坦克导弹的后部制导系统。不过，致盲武器是被《日内瓦公约》所禁止的。



本版图片均据网易、腾讯

缺点

体积庞大、机动性差，在战场上难以生存

激光武器优点明显，缺点也同样显著，其实战性的最大瓶颈就是体积庞大、机动性差，在战场上难以生存。

美国空军今年11月宣布，已经与洛马公司签订合同，委托后者开发搭载在战斗机上的高能激光武器，要求最迟2021年进入试验阶段。几乎在同一时间，美国导弹防御局也宣布，授予洛马公司一份价值940万美元的合同，用于研发可搭载在无人机上的低功率激光武器，用以拦截处于助推段的洲际弹道导弹。这意味着，美军在努力寻找能够给激光武器“瘦身”的关键技术，使之可以搭载在战斗机或无人机上。

链接

网络武器：大国角力新维度

现如今，网络安全威胁不再是新生挑战，美俄等军事强国已加大了对网络武器的研发和实战运用。2017年，美国陆军的网络部队人数增长8倍；德国联邦国防军成立了网络信息空间指挥部，着手组建负责网络安全的独立军种……

分析人士预测，未来网络将成为大国之间角力的新维度，网络武器将成为不可忽视的重要利器。

现代战争已由平面战场向虚拟多维战场延伸，战争形态和作战样式正在发生革命性变化。网络武器具备强大的多角度、多层次破坏能力，网络手段不仅可以直接打响信息战、舆论战，军方也可以借助网络平台攻击信息系统甚至实体武器装备。

资深军事评论员胡文翰说，随着网络作战理念的深入发展，网络武器将从单纯的战役和战术行动，演变为影响作战全局的战略举措。

分析人士认为，未来网络战场的发展主要有两个趋势，一是军事大国网络部队规模迅速扩大，二是作战任务的覆盖面越来越广。

一方面，对于各国日渐强大的网军而言，笼络网络人才是重中之重。另一方面，网络作战不仅会瞄准“服务器和重要计算机”，而且可能会从网络空间出发，跨域干扰对方陆、海、空、天多维作战体系的正常运行，将对方的指控系统、侦察手段、信息系统等电子设备和自动化系统视为杀伤目标。 ■据新华社