

俄称在克诱捕美MQ-5B 无人机

日前，俄罗斯国家武器和科技集团发布声明称，俄军在乌克兰克里米亚地区上空拦截了一架美国MQ-5B猎人无人侦察机。据分析，俄军是通过运用复杂的无线电技术方式，切断了无人机与美国操作员之间的联系，并使之成功降落。俄罗斯称截获美国MQ-5B猎人无人机

从近些年的战争冲突中可以看出，不管是在中东、中亚还是世界其他地区，无人机几乎成为战场收集情报、打击敌方目标的零伤亡时代的核心利器。

然而，怎么对付敌方无人机也成为各国头疼的问题。近年来，各种反制无人机的手段也层出不穷地出现，总结起来无外乎两种：一种是“硬杀伤”，即直接通过高射炮、地空导弹、空空导弹等方式将其摧毁；另一种是“软杀伤”，即通过电磁

压制，干扰其任务的执行，将其“精神”扰乱，让敌方无人机乖乖地降落到自家的地盘上。

远程控制靠卫星

事实上，无人机并非是全程无人参与的飞机，而是一种“飞机上无人，系统中有人”的飞机。

目前，无人机的远程控制是“空天一体化”作战的典范。美国无人机航迹规划一般依靠军用GPS导航卫星事先完成，而无人机的控制指令发送和信息回传则通过中继卫星来实现。

以美国捕食者无人机为例，从军事基地起飞时，它由基地地面人员控制起降，而当到达一定高度后，无人机的控制权就交给了远在美国内华达州空军基地的无人机操作员。一般来说，控制一架无人机通常只需要两人，他们躲在幽暗的

操作间，盯着电脑屏幕，仔细操纵着无人机的飞行航迹，无声无息地在敌方腹地肆意偷窥；或者像打游戏一样轻点按钮，挂在无人机上的地狱火空地导弹就会呼啸着向目标奔去。

诱降靠电子波

那么，针对无人机远程控制的特点，如何才能做到成功诱捕一架无人机呢？

首先是发现。目前的大型先进无人机几乎都采用隐身设计，这给发现其行踪带来了一定困难。此时，长波雷达就被派上用场。目前的隐身无人机主要对厘米波雷达有效，但对于长波雷达，无人机则几乎无法隐身。长波雷达可提供隐身无人机的早期预警、方位指示，为后续策略开展奠定基础。

其次是干扰。利用超大功率电子干扰设备向无人机发射强电子波，使无人

机的雷达致盲，切断无人机与天基卫星、母基地之间的“脐带”联系，使其无法接收遥远的控制指令。

最后是接管。当无人机的指控指令被强电子波干扰后，重新传给无人机一个伪造的GPS参数，使其按照诱捕方希望的路径飞行，最终控制其平稳地降落到指定地点。

不过，理论如此，但实际上由于敌方无人机也有信息加密和防干扰手段，操作起并非易事。各军事强国都在不遗余力研发能“诱捕”无人机的技术。例如，俄罗斯的“汽车场”是为数不多的能够“诱捕”先进无人机的电子对抗系统。它由数十辆汽车组成，装载有雷达、电子干扰设备和地面指挥设备，可以轻易穿透敌方的电子干扰波和航电设备的抵御能力。

《中国航天报》2014.4.3 文 / 徐征

乌克兰从苏联继承的军事工业极其强大

为什么老本吃了20多年，乌克兰军工至今还能有饭可吃？他们的底子究竟有多厚？新华社军事评论员郑文浩，用“极其强大”，来形容乌克兰从苏联继承的军事工业。

1991年独立时，乌克兰继承了苏联时代大约35%的军工产能，军工企业多达3594家，职工300万人。除了战斗机外，几乎所有类型的主战武器，它都造得出来，甚至包括洲际导弹，其性能基本处于世界先进水平。

几十年来，令西方惊惧不已、为军迷津津乐道的诸多苏军“神器”，其实出自乌克兰多家“神所”之手。

位于第聂伯罗彼得罗夫斯克的南方机械制造厂，曾为苏联设计制造了半数以上的洲际导弹。“南方”的作品中，最伟大的是SS-18液体燃料洲际导弹。它是世界上发射重量与投掷重量最大的导

弹，长33米，总重78吨，投掷重量达到7.6吨，是美国最强的MX洲际导弹的2倍半。它可携带10个当量55万吨TNT的分导式核弹头，及40多个诱饵，最大射程达16000公里。西方赋予它“撒旦”（恶魔）之名，背后透着敬畏。

乌克兰最有名的军工作品，要数世界上最大的飞机——安-225。位于基辅西郊的安东诺夫飞机设计局，是许多超级运输机的摇篮。从运-7的原型安-24、运-8的原型安-12，到世界最大的螺旋桨运输机安-22，再到“天空巨无霸”安-124和安-225，因为安东诺夫的存在，美国一直无法在军用运输机领域独领风骚。总重450吨的安-124，性价比非常高，它的载重是美国C-17的两倍，但价格只有后者的1/3，如今在全球被广泛出租，用于运输各类“大家伙”。

安-124和安-225使用的D-18T

涡扇发动机，是乌克兰马达西奇公司产的。该公司还生产米-17、卡-27等直升机用的涡轴发动机。世界上最大的直升机——米-26的“心脏”，马达西奇出品的D-136，也是全球最大的涡轴发动机。

乌克兰曾担负了苏联25%的军舰生产任务。其中位于黑海尼古拉耶夫港的黑海造船厂，是苏联唯一能建造航母的船厂，“库兹涅佐夫”号、“瓦良格”号及夭折的“乌里扬诺夫斯克”核动力号航母，均在此建造。

造坦克，乌克兰也是一把好手。上世纪60年代，莫洛佐夫设计局就推出了T-64主战坦克，复合装甲、自动装弹机、大口径滑膛炮及二冲程大功率柴油机等，都是其首度采用的。近20年后，西方才造出豹-2、M1A1这样能抗衡T-64的坦克。

《钱江晚报》2014.4.1 文 / 屠晨昕

中国最新轻型坦克世界独一无二

据俄罗斯之声报道，最近几个月，中国新一代轻型坦克曝光，这是一款世界上唯一的非水陆两用轻型坦克，可在异常复杂的山地环境作战。

俄罗斯之声网站报道称，最近几个月，中国新一代轻型坦克爆出猛图。这些照片表明，该型坦克已经在解放军部队大量列装，并在中国西部山地地区执行任务。俄罗斯战略和技术分析中心专家瓦西里·卡申认为，此型新式装备研制的原因在于，中国有意对印度重新武装山地部队做出回应。



近日，一家波兰公司展示了一款隐形坦克，它可以利用智能装甲改变自身

这是一款世界上唯一的非水陆两用轻型坦克，可在异常复杂的山地完成主战坦克执行的任务。新式坦克应成为中国非水陆两用62式坦克的替代品，它具备相当复杂和独一无二的设计结构。比如，其行走部分是相当独特的，中国其它装备中没有此款类型；它离地距离可变，适合相当复杂的路面。总体来说，这款坦克可以和完全意义上的主战坦克相媲美。

中国为何要落实这款世界上没有同类的项目呢？从武器看，轻型坦克原则上刚刚超过WZ502G型登陆车。毫无疑

波兰隐身坦克可伪装成汽车

在红外图像中的形状，从而迷惑敌人。这种PL0-01型坦克可以搭载3名成员，重35吨。通过使用一种特制的装甲，它可以让自己看起来像一辆汽车或其他物体，原理很简单——改变装甲的温度。

据英国《每日邮报》网站3月31日报道，这款坦克由波兰机械设备研究与开发中心和英国航空航天公司制造。它具备隐身能力的关键在于一系列六边形

装甲板，它们可以控制坦克的温度。

如果将装甲板的温度调整到和周边环境相同的水平，那么坦克就会从热成像传感器上消失，而通常在战场上都是使用这种传感器来发现敌方车辆。通过调节温度，这种坦克甚至可以伪装成汽车。

这款坦克长7米，预计将在2018年投入使用。

《参考消息》2014.4.2 文 / 沈鹏

氢燃料“鬼眼”侦察机

据美国战略之页网站3月22日报道，美国空军要求设计一种侦察机，能够飞到1.96万米的高空，时长达到一周，并可携带一吨重的感应器和计算机；最高时速可以达到270公里，而巡航速度接近每小时200公里。波音公司接受了这一挑战，开始重新研究一些过去的设计理念，并结合最新的技术制造出“鬼眼”。国防部资助了这种侦察机三分之二大小样机的建造和测试工作。到2012年6月，这种样机被造好并完成首飞。此后

“鬼眼”还进行了5次试飞，空军对其性能印象深刻。

目前，“鬼眼”是一种双引擎飞机，翼展46米，有效载荷205千克；两个发动机使用的燃料是液氢，全尺寸“鬼眼”能够一次飞行10天；在1.9万米的高度上，这种飞机不受天气影响；“鬼眼”能够全天候监视数千平方公里的土地。如果全尺寸“鬼眼”能够满足计划要求，它将以更加低廉的成本提供“卫星式”覆盖。“鬼眼”既能商用



也能军用，在大范围自然灾害（地震、洪水、台风、龙卷风）发生时可为救援提供可靠帮助。

《参考消息》2014.4.1 文 / 陶然

专家解读网络战

俄罗斯与乌克兰两国间进行了激烈的网络对抗。进入3月17日后，两国黑客间的激战达到高峰，俄罗斯多家网站惨遭攻击，无法正常运行。面对愈演愈烈的网络斗争，军用网络在未来战场上会面临怎样的挑战？各国的网络斗争究竟会走向何方？就相关问题，军事专家、国防大学教授王宝付对此给予了解答。

防控难度加大，军用网络面临挑战

目前，各国军队一般都有自己的局域网，而且往往还有独立的国防通讯设施。但是，王宝付教授表示，军用网络也面临巨大挑战。

这是因为，军队专用的网络并不是天衣无缝，而且网络的攻防作战规律不同于现实世界的军事对抗规律。网络是虚拟的空间，它的强与弱、攻与防，和现实的军事实力完全不同。

应该说，美国的网络，无论是军用网络还是民用网络，攻防能力都比较强，但是它也存在漏洞。伊朗的黑客就曾进入到美国指挥控制系统中，将多架美国无人机引导降落在伊朗境内。

网络战发展迅猛 将贯穿战场全程

报道显示，乌克兰对俄罗斯网站的攻击数据量在3月17日达到了每秒124千兆字节。而2008年俄罗斯和格鲁吉亚发生冲突时，在俄罗斯对格鲁吉亚的网络攻击中，最大的一次也只有每秒843兆字节。

军事专家王宝付指出，这次乌克兰危机已经延续了几个月，俄乌双方的黑客早就做好了充分准备，所以相互间的攻击会不断升级，防护难度也越来越大。

未来，如果再有类似的重大国际危机，国家之间发生武装冲突，首先登场的将不再是飞机、导弹，或是作战军舰的对抗，而是网络战，它将贯穿战争全程。

网络时代的战场将有两个：一个是传统的军事力量在四维空间的对抗；还有一个，就是一维网络空间的电子化环境对抗。

各国大力发展网络战部队

现在，世界许多国家都在收缩军事力量规模，减少陆海空军的数量，但是有一支部队的数量是增加的，就是网络战部队。美国、日本甚至是以色列、俄罗斯等国，它们的网络战部队规模正在不断扩大，而且专门成立了指挥机构。

美国的网络战司令部已经成立多年，而且长官是美国最高军衔——四星上将。而其他国家也是一样，从组织、指挥机构一直到部队规模都在不断扩大，所以网络战部队是当前各国军队中发展最快的一支作战力量。

王宝付认为，网络战水平将是未来反映一个国家军队作战能力的指标性标准。有时候，看起来没有明显的军事冲突，但网络战每天都在进行，这就是网络时代军事领域斗争非常重要的一个特点。

中国新闻网 2014.3.25