

电磁领域的“猫鼠游戏”

美国有线电视新闻网(CNN)称,俄罗斯电子干扰设备将西方提供给乌克兰的智能制导武器技术优势变成了弱点。“制导导弹和‘海马斯’制导火箭系统本质上比非制导武器更容易受到电子战的影响,因为它们依靠GPS提供的制导数据才能命中目标。”乌克兰第59摩托化旅无人机指挥官帕夫洛·彼得里琴科表示,摧毁俄罗斯的电子战系统对于乌克兰的战争努力至关重要。“俄乌冲突开始时,他们使用电子战系统干扰我们的对讲机、无线电通信、电话、无人机,但是当我们开始接收外国设备时,他们开始使用电子战系统来压制我们的武器。”

英国《经济学人》网站称,乌军从3月开始发现美国援助的“神剑”GPS制导炮弹经常会错过目标,另一种“杰达姆-ER”制导炸弹也出现类似的情况。“在某些地区,‘海马斯’发射的大多数制导火箭弹都没有命中目标”。乌军总司令扎卢日内承认,莫斯科仍然保持着“显著的电子战优势”,由于GPS信号受到干扰,“神剑”制导炮弹等依赖全球卫星定位系统提供坐标的精确制导武器作战效能明显下降。五角大楼发言人查理·迪茨少校表示,已经发现美国提供的“海马斯”等系统受到俄军电子战干扰的影响,美军正在重新设计和更新这些系统,以抵消不利影响。

美国《纽约时报》称,俄乌正在看不见的电磁领域进行激烈战斗:无人机和地面指挥中心之间的通信链路被干扰、定位目标的制导武器被欺骗……电子战已经演变成俄乌之间的“猫鼠游戏”。例如德国量子系统技术公司一直在向乌克兰提供无人机,但从去年年底开始,这些无人机返航时突然开始从空中坠落。该公司工程师调查后发现,是俄军干扰了GPS信号,导致无人机迷失方向而坠毁。

俄电子战能力到底如何

对于俄军电子战能力到底如何,西方专家此前意见不一。美国智库战略与国际问题研究中心研究员塞思·琼斯认为,俄罗斯多年来一直极其重视利用本国军工复合体发展强大的电子战实力,从而对抗北约高度网

坠毁的乌克兰无人机

GPS信号受干扰
无人机突然坠落
俄乌开玩

猫鼠游戏

西方最近注意到,曾在俄乌冲突中名噪一时的美欧精确制导武器,近来却少有战果。乌克兰方面的数据显示,无论是“海马斯”远程火箭炮、“杰达姆-ER”卫星制导滑翔炸弹,还是“神剑”制导炮弹,都出现命中率大幅降低的情况。西方分析家认为,这种现象的背后是俄罗斯电子战系统在大显身手。在电子对抗这个看不见的战场上,俄乌玩起了“猫鼠游戏”。

络化的武器系统。2022年2月俄乌冲突爆发初期,“当俄军坦克冲向基辅时,俄罗斯一度兑现了世界上最擅长电子战的国家之一的声誉”,俄军使用强大的干扰和诱饵设备压倒乌军防空系统。但英国智库皇家联合军种研究所2022年11月的报告称,“电子自相残杀”(指己方部队遭到电子系统的意外伤害)在俄乌冲突初期是俄军遭遇的普遍问题。例如俄军战机携带的“西比内”电子战吊舱可以自动探测乌军雷达并实施干扰,但它同样也会干扰俄军自己的飞机。“挂载该系统出击的俄军双机编队不得不在使用机载雷达和获得电子战保护之间二选一,这反映出俄军电子战系统缺乏兼容性,在实战中产生大量的混乱和相互干扰,并且在俄军防线上产生很

多容易穿透的漏洞。”

不过随着俄乌冲突的延续,西方观察家承认,俄军电子战部队的作用越来越大。《经济学人》称,皇家联合军种研究所今年5月发表的报告认为,如今俄军在前线每10公里就部署一套重要的电子战系统。报告认为,在俄罗斯部署的诸多电子战系统中,车载“野蔷薇-航空”系统对乌克兰无人机尤其具有杀伤力。该系统的作战范围为10公里,可接管乌军无人机的控制权,同时获取无人机驾驶员所处位置的坐标,可以精确到1米范围内,并将这一信息发送给炮兵部队。在俄军电子战系统的干扰下,乌军无人机每周损失超过2000架。《纽约时报》采访的乌军无人机操作手也承认,无人机控制器和天线发射的无线电信号会引来

俄军炮火,“想要完全隐藏是不可能的”。

俄罗斯自由媒体网站称,俄军电子战部队最重要的任务之一是电子压制,即令敌军的指挥系统瘫痪,使其无法对部队下达命令。报道提到,“摩尔曼斯克-BN”短波岸基系统在特别军事行动区的工作给人留下深刻印象,“它仿佛是科幻电影里的装备,于2014年开始在俄军服役。它能够制造无线电干扰,让敌方侦察工具变成‘聋子’和‘瞎子’,压制西方智能武器的传感器。它还进行无线电侦察,拦截信号,令敌方侦察机束手无策。系统的作用半径约5000公里。相比之下,大多数电子战系统不超过300公里”。印度《欧亚时报》称,俄军电子战系统覆盖了所有已知的无线电频段。其中“克拉苏哈-4”和“居民”被认为是目前强大的电子战系统之一,是俄军电子战攻击时不可或缺的精良装备。“克拉苏哈-4”电子战系统配备自动化设备,能自动寻找和分析信号源,除了干扰无人机外,它还能影响敌方飞机的机载预警和控制系统,使其分不清敌我位置,从而增加对手的误伤概率。

尝试摧毁俄军电子战装备

CNN称,早先乌军使用的武器大都是苏联时代延续的装备,不太容易受到俄军电子战系统的影响。但随着原有装备的逐步战损,越来越多先进西方武器的抵达以及大量民用标准的无人机投入使用,俄军电子战系统的影响日益突出。

为应对俄军电子战的压力,乌军开始尝试利用各种手段优先摧毁俄军电子战装备。报道称,11月初的一段无人机视频显示,一座公寓楼顶上的三个天线被炸毁。乌克兰无人机指挥官声称,这次袭击摧毁了顿涅茨克附近、旨在干扰卫星导航信号的俄军“波列-21”电子战系统。乌克兰数字化转型部长米哈伊洛·费多罗夫表示,目前最重要的任务是让乌军无人机能大规模瞄准敌方电子战设备。他还表示,乌克兰需要西方盟友在提供设备 and 专业知识方面持开放态度。但外界认为,实施电子对抗需要大量专业技术人才,后者可能是当前乌军难以满足的。

据《环球时报》

秘鲁宪法法院下令
释放前总统藤森

新华社利马12月5日电 秘鲁宪法法院5日下令释放目前正在监狱服刑的前总统藤森。据秘鲁当地媒体报道,藤森可能于6日被释放。

秘鲁宪法法院在判决书中说,美洲人权法院对秘鲁国内司法案件的执行无裁决权,因此决定执行此前给予藤森的特赦。

秘鲁宪法法院去年3月决定恢复2017年12月的特赦令,释放藤森,后在美洲人权法院的干涉下,宪法法院的释放令未能获得执行。

藤森1990年当选秘鲁总统并两次连任。2009年,藤森因谋杀和绑架罪被秘鲁最高法院判处25年监禁。2017年,时任秘鲁总统库琴斯基以藤森患有“无法治愈的退行性”疾病为由,决定对他实施特赦。2018年,秘鲁最高法院宣布取消此前给予藤森的特赦,藤森再次被捕入狱。

日本拟推迟
火星卫星探测计划

据新华社东京12月6日电 受日本新型运载火箭H3发射失败影响,日本政府拟将原计划2024年实施的火星卫星探测器发射任务推迟至2026年度(日本的年度指当年4月至次年3月)。

据日媒报道,日本政府由专家等组成的宇宙政策委员会5日同意宇宙基本计划工程修正案,修正案提出将在2026年度发射火星卫星探测器,探测器定于2031年度携带火星卫星的样本返回地球。

根据先前的计划,火星卫星探测器定于2024年9月搭乘H3火箭升空,2029年携带来自火星卫星火卫一的岩石样本返回地球。

根据最新修正案,地球观测卫星“大地4号”、新型货运飞船HTV-X的发射均推迟约1年。

马斯克AI初创企业
拟融资10亿美元

据新华社电 美国亿万富翁埃隆·马斯克名下人工智能(AI)初创企业X.AI公司已向美国证券交易委员会申请发行股票,拟融资多达10亿美元。

美国消费者新闻与商业频道(CNBC)5日报道,X.AI公司提交给证交会的文件显示,上述拟融资金额中,X.AI公司已通过出售股票融到将近1.35亿美元,分别来自4名投资者,其中首笔交易发生在11月29日。

马斯克今年7月宣布成立X.AI公司,主营AI业务。X.AI公司官方网站写道,公司寻求“理解宇宙的真谛”。

上月,X.AI公司推出首款人工智能模型Grok,能实时连接马斯克名下社交媒体平台X(前身为推特)。据公司介绍,Grok几乎可以回答任何问题,甚至能启发用户提出问题。此外,这个人工智能模型“有智慧,还有一点叛逆”。这款大型模型发布时已接受两个月训练。

马斯克上月说,X公司投资者将持有X.AI公司25%的股份。

英国向希腊一博物馆出借古希腊文物

上月两国还因文物问题闹纠纷

本报综合消息 英国大英博物馆日前将其收藏的一件古希腊文物出借给希腊雅典卫城博物馆,而此前不久,这两个国家刚刚因文物归属权发生外交纠纷。

据路透社5日报道,这件文物是米迪阿斯提水罐,制作于公元前420年前后,罐身绘有人物图案和陶罐制作者米迪阿斯的名字。陶罐出土于意大利,18世纪60年代由英国外交官威廉·汉密尔顿购得。汉密尔顿1772年将陶罐卖给大英博物馆,陶罐后来在那里展出,从未出借过。

雅典卫城博物馆从12月4日到明年4月14日举办名为“意义”的主题展览,展品除这个陶罐,还有意大利佛罗伦萨考古博物馆出借的铜雕“阿雷佐的喀迈拉”以及西班牙普拉多博物馆出

借的巴洛克风格代表人物鲁本斯的画作。“阿雷佐的喀迈拉”制作于公元前400年前后,被视为意大利中西部古代城邦国家伊特鲁里亚最著名的艺术品之一。

在这次展览揭幕前,英国与希腊刚刚发生涉及希腊文物归属权的外交纠纷。赴英国访问的希腊总理基里亚科斯·米佐塔基斯原定11月28日与英国首相里希·苏纳克举行会晤。米佐塔基斯11月26日接受英国媒体采访时重申大英博物馆展出的帕特农神庙石雕属于希腊,“本质上是被盗取的”。

“如果我告诉你,你要把《蒙娜丽莎》切成两半,一半放在卢浮宫,一半放在大英博物馆,你认为你的观众会欣赏这幅画的美吗?”米佐塔基斯在接受采访时表示,这不是所有权的问题,

而是“重新统一”的问题。

英方因不满米佐塔基斯这番言论而取消会晤。BBC称,米佐塔基斯的采访言论激怒了苏纳克。

自从上次访问英国以来,他已经降低了对帕特农神庙大理石雕塑的要求,当时米佐塔基斯告诉时任英国首相约翰逊,英国偷走了这些雕塑,应该归还。现在,他已经搁置了“所有权”问题,讨论出借问题。

相关链接

英国和希腊间关于帕特农神庙大理石雕塑的纠纷要追溯到200多年前。19世纪初,英国外交官“埃尔金伯爵”托马斯·布鲁斯从奥斯曼帝国统治下的希腊拿到当局所谓“许可”,把帕特

农神庙乃至雅典卫城的大量大理石建筑装饰和雕刻切割下来,运回英国。随后英国政府将这些石雕收购,作为大英博物馆的馆藏展出。

希腊方面长期呼吁大英博物馆归还大理石雕塑。但英国政府一直排除放弃大理石雕塑所有权的可能,表示他们是合法获得的,并以“希腊缺乏存放雕塑的安全条件”为由拒绝归还。英国政府在此问题上的态度备受诟病。

另外,根据1963年修订的《大英博物馆法》,除非在特定情况下,大英博物馆不得将藏品移出馆藏,但该法律并未禁止藏品出借。路透社指出,希腊政府一直在与大英博物馆董事会主席乔治·奥斯本就大理石雕塑出借事宜进行谈判。