

特朗普：突袭委内瑞拉时用了“无人知晓的武器” 美军“秘密武器”其实不“神奇”

美国总统特朗普
1月24日向《纽约邮报》披露，在1月初突袭委内瑞拉并掳走委总统马杜罗夫妇的行动中，美军使用了“秘密武器”，让委内瑞拉的装备失效。报道称，这一武器不仅能让雷达、导弹等装备失去战斗力，还能从生理上摧毁敌人。美军这款“黑科技”到底是什么武器，真如传说的那么神吗？

主笔 赵世峰

杀敌于“无声无形”？

1月3日凌晨，美军袭击委内瑞拉首都加拉加斯并强行控制委总统马杜罗夫妇。随后有传言称，美军三角洲特种部队在行动中使用了一种“神秘武器”，能在几秒钟内击倒贴身保护马杜罗的古巴籍安保人员。

据称，关于“神秘武器”的传言最早来自一名委内瑞拉警卫的自述。“突然间，我们所有雷达系统毫无征兆地全部关闭了。”这名警卫说，随后那件至今仍让他心有余悸的武器便出现了。“某一刻，他们（美军）发射了某种东西，我不知道该怎么形容，就像一道非常强烈的声波。突然间，我觉得头好像要炸开一样。”他说。

这名警卫描述称，“我们的鼻子开始流血，有些人在吐血。我们倒在地上，动弹不得。在那个声波武器——或者不管那是什么——发动袭击之后，我们甚至都站不起来了。”委内瑞拉内政部表示，约有100名委安全部队人员在1月3日的袭击中丧生。

此前，白宫新闻秘书莱维特在社交媒体上发布了一份目击者报告，显示美国在强行控制马杜罗夫妇的行动中使用了一种“神秘武器”，导致委内瑞拉士兵跪倒在地，鼻子流血或吐血。委内瑞拉国防部长洛佩斯近日也表示，美国发动袭击时，将委内瑞拉当作了“试验场”，首次大规模使用新型武器和人工智能实施军事攻击。

“我们进去时，他们按下（导弹）按钮，却什么都没发生，完全失效。他们原本已经准备好迎战我们了。”特朗普1月24日在白宫接受《纽约邮报》采访时承认，确实存在这一武器系统。“我们拥有一些无人知晓的武器，最好还是不说了吧，但是我们确实具备一些令人难以置信的装备。”他将这一武器称为“扰乱器”，断言“这是其他国家没有的”，但拒绝透露更多细节。

印度媒体分析称，“扰乱器”极有可能是结合了高频微波与强声波的武器装备。美国一名前情报界消息人士告诉《纽约邮报》，美国军方多年来一直拥有定向能武器，这类武器通过聚焦能量（如微波或激光束）来消灭目标，能够引发那名委内瑞拉警卫描述的部分症状，包括“出血、



美军的微波反无人机系统（资料片）

无法移动或活动、疼痛和烧伤”。这名消息人士透露，过去半年里，美军进行了30多次类似技术的环境验证，突袭委内瑞拉是美首次在实战中使用此类武器。

美军重点投入领域

近年来，美军不断在定向能武器领域推进研究，这类非致命性武器包括微波和声波武器等，它们能发出穿透性声音或产生视觉与生理效应，使人暂时丧失行动能力。

美国国防部2007年就宣称成功研发出新一代微波武器——主动拒止系统(ADS)。该系统俗称“痛感射线”，最初设计用于防范恐怖袭击或自杀式攻击，以及控制示威活动，因此，又被称为“微波人群控制系统”。

据报道，ADS的制造商是雷神公司，第一代ADS的研发历时13年，耗资约1亿美元。ADS通过在特定频率上发射毫米波，使被击中者皮肤产生灼烧感，但不会造成永久伤害。测试表明，ADS有效范围为数百米，没有人能够忍受这种微波超过5秒钟。报道称，雷神公司早年已向美国警方和一些安全组织提供ADS，这些民用的主动拒止系统被称为“沉默卫士”。

声波武器也是定向能代表武器之一，其原理是利用声音使对手丧失能力或造成伤害。研究显示，暴露于高强度声波中可导致人的内脏损伤、中枢神经系统紊乱以及心血管功能受损。在极高强度下，声波甚至能击穿耳膜，引起剧痛，并导致意识混乱或失去平衡。

此外，长距离扬声装置(LRAD)是当前应用最广泛的声波武器之一，常用于人群管控。该装置可发出高达150分贝的声音，足以造成永久性听力损伤。

2023年5月，五角大楼曾在《国

防科技战略》中将定向能武器列为重点和投资的十一大关键技术领域之一，每年花费10亿美元用于定向能武器研发。

“神秘武器”不神奇

俄罗斯军事专家称，美军在入侵委内瑞拉行动中使用的“秘密武器”为“心智困惑器”。俄资深军事分析家维克托·利托夫金在接受俄卫星通讯社采访时表示，它根本不是什么秘密武器，因为它早已为人所知。

利托夫金称，声波武器是对人耳听不到的高频声波进行调制，可以强烈冲击耳膜、神经和大脑，有时会引发呕吐、昏厥等反应。这种武器属于非致命性武器范畴，不会致人死亡，但会在一段时间内使人丧失行动能力，通常用于驱散示威人群。不排除美军在强行控制马杜罗的行动中，将这种声波武器与电子战系统、电磁脉冲装备结合使用，后者能摧毁电子设备。

俄罗斯《国防》杂志主编伊戈尔·科罗琴科也告诉俄卫星通讯社，以目前的科技发展水平，即使是像美国这样的发达国家，也不可能一下子“从口袋里掏出”其他先进国家尚未研制出来的“神奇武器”。他认为，这纯粹是一种政治言论，应该将特朗普的这番话放在美国持续向欧盟和北约施压的背景下来看，“与此同时，他也想向中俄等地缘政治对手发出威胁信息”。

科罗琴科还指出，美国在人工智能领域取得了巨大成就，人工智能正被整合到作战指挥控制系统和态势分析中。“很明显，美国在策划和执行突袭委内瑞拉的行动时使用了人工智能。”科罗琴科表示，可以肯定地说，

美国没有任何革命性的技术能够从根本上改变俄美之间的力量和资源平衡，而且近期也不会出现此类技术。

相关研究由来已久

声波武器的研究和使用由来已久，可以追溯到二战期间德国秘密研制的声波武器“次声唱片”。

1940年，德军曾计划向英国投放有著名音乐家签名的唱片，这些唱片通过专门录制，加入了次声，令听众恐慌甚至精神失常以造成骚乱。尽管该计划未能完全实施，但德国科学家成功进行了次声武器实验。同时期，苏联也曾让飞行员驾驶强击机在德军阵地上空反复进行超低空飞行，用高强度次声波扰敌军。

二战结束后，法国在该领域取得重大进展。1957年，被称为“声波武器之父”的法国科学家亚历山大·加夫雷奥在研究军用机器人期间，其团队成员经常莫名其妙地恶心、呕吐。在排除了毒气、霉菌等致病因素后，他发现是实验室的一台空调在“作怪”：当空调马达发出的声波频率小于20赫兹时，与人体器官的振动频率产生共振，从而引发人体反应。由此，加夫雷奥发现了一种“全新的武器”，他们制造出一个能发出次声波的“哨子”，当把“哨子”直径增至1.3米时，发出的次声波甚至撼动了大楼的围墙。

1986年4月，一次失误导致次声波意外冲出实验室，在16公里外田间劳作的10人和在室内休息的20人瞬间全部死亡。这次事故让加夫雷奥意识到声波武器“不分敌我”的致命缺陷，他开始进行机器人与声波武器的综合研发。2001年，加夫雷奥实验室推出了“次声波智能战士”——

一款携带次声波武器的军用机器人，它能够瞬间消灭方圆10公里内的敌人，无论敌人在地下掩体还是在坦克里面。

世界各国认识到声波武器的威力后，竞相加强在该领域的研究。近年来，声波武器的研发与运用取得明显进步。

美国研发了远距离声波定向装备，可攻击和驱离附近人员。有报道称，驻伊美军曾配备一种名为“秘密尖叫”的声波武器，形似装在装甲车上的扩音器，半导体声波发射器可发出145分贝的高频声波，并像手电筒一样聚集声波，有效范围可达300米。

英国研制的水下蛙人驱离系统，能在水中形成较强的声压冲击波，可有效探测和阻止水下蛙人靠近，被一些北约国家部署在重要水域或港口。

韩国曾在2015年公开一种利用声波干扰落无人机的技术。韩国先进科学技术研究院的研究人员利用声波与无人机的关键组件陀螺仪发生共振，输出错误信息导致无人机坠落。

2022年11月，俄罗斯媒体报道称，可携带超声波以及次声波武器的“大黄蜂”六轴飞行器在俄顺利通过测试。“大黄蜂”携带的声波武器不会对人体造成伤害，仅仅让人产生类似晕船的那种恶心、头晕等暂时不适，只要离开武器影响范围，症状就会自行消失。

美国自上世纪60年代起就将定向能武器作为其获得长期竞争优势的新兴技术，并在2021年成立定向能联合转化办公室，加速定向能武器的开发与部署。但总体来看，世界各国之间的差距并不大，这些技术普遍处于实用化早期阶段。

（资料来源：新华社、央视新闻、解放军报等）