

新民晚报社
上海市国防教育协会
联合主办

军界瞭望

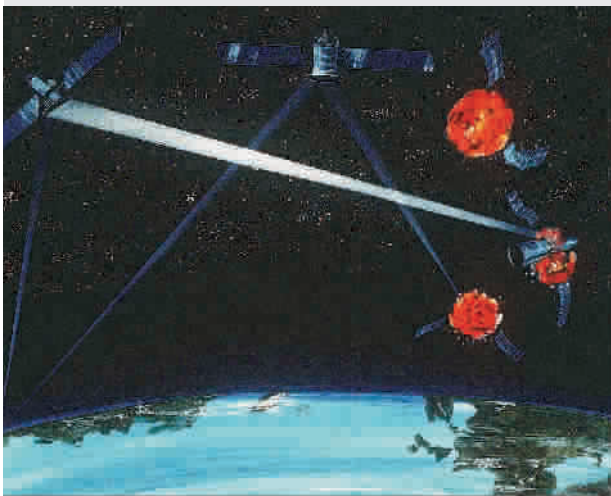
21

“章克申城行动”：
侵越美军白忙一场

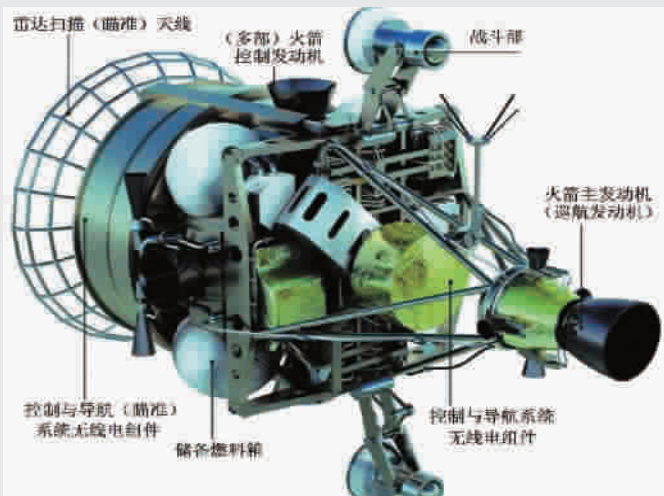
本报时政新闻中心主编 | 第 469 期 | 2017 年 12 月 25 日 星期一 责编:吴 健 视觉:竹建英 编辑邮箱:wujian@xmwb.com.cn

美军怀疑俄罗斯暗藏“卫星杀手”

美俄关系紧张，连带使双方的军事互信降到谷底。美国“第一防务”网站援引五角大楼官员的话说，今年以来，美军和美国航空航天局发现多颗俄罗斯卫星出现“异常变轨”，尤其是代号“宇宙-2491”“宇宙-2499”“宇宙-2504”的三颗卫星频繁变轨，明显带有技术测试的味道。美军认为上述三颗卫星通过多次机动，完全改变了自己的轨道，俄罗斯也由此对外展示了罕见的小型航天器操控能力，如果用于作战，那将是极为可怕的。



■ 美国人设想的太空卫星歼击战的示意图



■ 苏联时代「卫星杀手」构造图

卫星用途不明

美方称，俄联邦航天署当初运载这些卫星入轨的三级火箭仍停留在轨道上，卫星便以此为目标逐步接近，最近处只有几米远。美国马萨诸塞州航天协会专家劳拉担心，俄罗斯可能违反太空非军事化的协议，秘密在轨道上部署若干“歼击型卫星”，这些卫星理论上具有正常的军用侦察或民用通信功能，但要是附加了燃料箱和变轨发动机，能在必要时突然激活，成为“卫星杀手”。

俄罗斯“宇宙-2491”卫星是由“轰鸣”火箭于2013年12月25日送入太空的，同乘这枚火箭的“宇宙-2488”“宇宙-2489”“宇宙-2490”均为通信卫星，但关于“宇宙-2491”卫星的实际用途，俄官方没有说明。“宇宙-2499”的经历也差不多，它于2014年5月23日由“轰鸣”火箭发射升空，同行的三颗姊妹星都是通

信卫星，只有它的用途不明。“宇宙-2504”则在2015年3月31日单独由“轰鸣”火箭送入太空，用途同样不明。考虑到“轰鸣”火箭本身就是俄罗斯拿UR-100N洲际导弹改装的，这进一步引发了美国的疑虑。

美军低调回应

卫星变轨不算特别的技术，像长寿命卫星受外层大气阻力影响，轨道高度不断降低，需要定期打开星载发动机以维持高度。但要是某颗卫星突然莫名其妙地变轨，这里面的话题可就多了。

劳拉透露，今年4月20日到5月中旬，前述三颗俄罗斯卫星将轨道高度改变了几百米，“这种机动能力预示着潜在军事用途”。美国空军战略司令部发言人马库里罗只是轻描淡写地表示：“美国空间监控机构每天都严密地关注包括‘宇宙2504’‘宇宙-2499’等在内的2.3万

个人造太空物体的运行情况”。

劳拉称，除开机动变轨，三颗俄罗斯卫星还可能进行情报交换、加受油乃至捕获试验，“神秘的俄卫星可与同伴进行互相‘体检’，甚至在物理上与它们对接。换言之，俄罗斯人能通过类似手段劫持敌方卫星”。

美国军事学者赞克认为，俄罗斯的三个卫星的重量并不大，约50公斤左右，但足够安装用于拦截捕获的设备，“你也可以在卫星上安装杀伤性武器，使用高能激光甚至小当量爆炸物，这样的卫星可以接近另一个航天器，进而摧毁它”。

不信者恒不信

为了消除美国军方的猜忌，2014年，时任俄联邦航天署负责人奥斯塔片科就表示，俄罗斯操纵航天器是出于和平目的，例如回收报废卫星和太空垃圾，而不是某些人所担心的发展“卫星杀手”。

俄罗斯《航空航天杂志》介绍，目前“宇宙-2491”卫星的变轨活动已不活跃，“宇宙-2499”卫星在去年春季进行大幅变轨后一直沉寂到今年3月，而“宇宙-2504”入轨后一度发生故障，接近于休眠，但在今年4月，“宇宙-2499”和“宇宙-2504”几乎同时被激活，其中在4月9日，“宇宙-2504”偏离原轨道数千米，向此前曾搭载该星的“轰鸣”火箭上面级（代号“微风-M”）接近，两者轨道几乎重合。4月16日，已报废的“微风-M”上面级的轨道突然上升了一点，说明“宇宙-2504”与之对接成功，并用自己的发动机给目标施加了一个冲量。完成这次活动后，“宇宙-2504”与“微风-M”再次分离，双方距离拉大到53公里。事实上，这些活动都只是检测卫星在空间环境下长期休眠后重启的灵敏度，与军事目的并不搭界。

当然，这些解释不能消除美国

人的疑心。劳拉认为，将攻击型卫星伪装成太空垃圾是个不错的军事选项，像“宇宙-2491”卫星，外界无法通过它的运行情况判断其究竟是报废卫星还是沉默杀手，“俄军有条件把‘卫星杀手’伪装成其他卫星入轨，当指挥员认为有需要时，能迅速激活‘卫星杀手’，使之急剧改变轨道，消灭毫无防备的敌方卫星”。

不过，俄军事专家穆拉霍夫斯基认为，美国人的报道纯粹是转移视线，要知道美国X-37B空天飞机已进行五次飞行，最长的一次飞行超过700天，其间进行过多次复杂的变轨和操控。X-37B重达4990公斤，是俄罗斯“宇宙”系列卫星的100倍，而且能够再入大气层返回地面，该机有一个2.1米长，直径1.2米的货舱，一旦实施“武装化”，X-37B不但能“简单粗暴”地击毁敌方空间目标，甚至能把敌方卫星装进货舱里带回来。 李鹏

谁能解开胡塞“巡航导弹谜团”？

12月以来，处于劣势的也门胡塞武装动作频频，先是宣布用巡航导弹攻击了阿联酋核设施，接着又先下手为强，打死试图背离盟约、投向反胡塞的阿拉伯联军军的也门前总统萨利赫。外界注意到，像胡塞这样的准军事组织不仅能独立抵抗沙特、阿联酋等国的重兵围剿，还时不时地用弹道导弹、巡航导弹去攻击敌方纵深目标，这引起了人们对大规模杀伤性武器扩散的担忧。

“竞技场”冒火花

众所周知，作为海湾地区最大和最有力的国家，沙特和伊朗却因教派、地缘政治矛盾而争斗不息，也门就是它们争夺最激烈的“竞技场”之一。2015年以来，沙特集合阿联酋等盟国一起援助也门流亡总统哈迪，打击得到伊朗支持的什叶派胡塞武装。作为报复，胡塞武装发起多轮“导弹袭城战”，用“火山”系列弹道导弹攻击了多座沙特城市。12月3日，胡塞武装的马纳尔电视台更是宣布，他们又用更难拦截的巡航导弹袭击了阿联酋西北部濒临波斯湾的巴拉卡赫核电站，该电站计划于明年年初运行首台反应堆。胡塞



■ 也门胡塞武装疑似使用伊朗巡航导弹



■ 也门胡塞武装战力不俗

此举可谓打在阿联酋的要害上，如果得手，势必沉重打击阿联酋的军心士气，使承受阿拉伯联军重压的胡塞武装获得喘息机会。

阿联酋官方否认核电站受到攻击，但通过分析马纳尔电视台的画面，美国和阿联酋专家发现，胡塞民兵确实动用了巡航导弹，该导弹采用地面倾斜发射架，尾部的固体助推器点火后将导弹快速加速升空，约7秒后助推器与导弹分离。导弹外观特征非常类似伊朗的“索马尔”

导弹，因此美国人怀疑是伊朗革命卫队暗助胡塞民兵一臂之力。

导弹“罗生门”

说起“索马尔”导弹的来历，还牵扯到一段往事：2005年，乌克兰政府向美国透露，该国拥有12枚继承自苏联时期的Kh-55巡航导弹被秘密转运到伊朗。2015年3月8日，伊朗国防部长宣布国产“索马尔”巡航导弹开发成功，而导弹的气动布局与Kh-55神似。

Kh-55导弹是苏联在1980年投产的，由莫斯科彩虹设计局开发，弹长6.04米，弹重1650公斤。导弹动力是一台乌克兰马达西奇公司研制的JSCR95-300涡扇发动机，推力400公斤力。Kh-55飞行速度为0.7马赫，飞行高度110米，采用地形匹配技术。专家认为，巡航导弹的技术难点是小型涡扇发动机和制导系统，从公开信息看，伊朗人取消了复杂的地形匹配系统，给“索马尔”导弹引入了美国GPS和俄罗斯GLONASS

卫星导航装置，而针对小型涡扇发动机上的短板，伊朗改用旧式反舰导弹上常见的涡喷发动机，虽然油耗量较大，但在地域范围相对有限的中东战区足够使用。

观察胡塞发布的导弹攻击视频，一些阿拉伯媒体发现了某些疑点：首先，巡航导弹保持姿态稳定的水平弹翼没有弹出；其次，助推器分离后，导弹的初始飞行轨迹并不正常，立即出现下坠趋势，而且胡塞没有发布导弹转入平飞的后续画面，出于宣传目的，胡塞武装将视频剪辑了，抹去了导弹坠毁的后半段。

也有美国学者认为，胡塞武装此次发射意在“敲山震虎”，“他们发射的就是训练弹，弹体本身没有动力，只是配了助推器而已”，毕竟攻击核设施的政治影响太大，如果胡塞武装把事情闹得太大，势必给伊朗造成不必要的麻烦。很显然，像巡航导弹这样的精密武器，日常维护和发射不可能由胡塞一家说了算，相信伊朗不会允许这样的事情发生，但以胡塞武装的名义打一发模拟弹，测试一下周边国家的反应和态度倒是完全可能的。 科京