

还记得去年那部格调甚高的电影《地心引力》吗?片中男女主角陷入险境,正源于俄罗斯的一次反卫星试验造成了大量碎片。而在现实中,这一幕似乎也不遥远。不久前,俄军用卫星至少11次变轨,引起了五角大楼的高度紧张。

四类“卫星杀手”谁更强

俄罗斯今年3月发射的一颗军用卫星,因为进行了至少11次机动变轨,引发了五角大楼高度紧张。美军战略司令部联合太空作战中心发言人墨丘利奥称,这颗名为“宇宙-2504”的卫星变轨后把助推器推向了更高的轨道,还扫落了太空垃圾,因而怀疑其是一种“轨道反卫星武器”。反卫星武器,能够致盲、摧毁甚至捕获对手的在轨卫星,极大地消解对方基于太空获得的战场优势,因而显得非常神秘而敏感。二炮和航天技术专家宋忠平向记者回顾了“卫星杀手”的前世今生,从蛛丝马迹中,还原了各军事大国秘密反卫星体系的大拼图。

指责俄卫星变轨技术是“卫星杀手”,美国曾多次拒绝国际太空非军事化决议

美媒报道称,美军认为“宇宙-2504”的轨迹类似2014年5月发射的“宇宙-2499”卫星,后者被美怀疑为“卫星杀手”,它的机动情况已在年初写进太空威胁机密简报,在美国国会秘密听证会上被讨论。

其实,近年来美军也在做类似的实验。去年美空军发射了2颗GSSAP(同步空间态势感知项目)卫星进入高达36000公里的地球同步轨道,美空军发言人公开承认GSSAP卫星将进行接近机动动作,观察地球同步轨道上的太空目标。

“太空的非军事化是全世界的共识,但美国一直一意孤行。”宋忠平介绍说,2002年中俄在日内瓦裁军会议上提议签署条约,禁止向太空部署任何武器,但遭美拒绝。2005年160个联合国成员国表决支持禁止向太空部署武器的提议,再次遭美反对。2006年

布什签署美国新版太空学说,允许军方利用太空潜力摧毁任何威胁美利益的国家的卫星。

在这样的环境下,美国自然拼命炒作别国“反卫星”的蛛丝马迹,来为自己的行为盖上一层合法性。

四大类反卫星武器各逞其能,导弹、激光、空间站、航天飞机都能用来对付卫星

其实,在1957年苏联成功发射第一颗人造卫星后不久,发展反卫星武器就被美苏提上议事日程。1959年10月13日,美军用B-47轰炸机向近地轨道发射了一枚大胆猎户座导弹,成功击毁一颗报废卫星,这是第一次成功的反卫星试验。

“冷战后期的1980年代,无论是美国的星球大战计划还是苏联的火星战计划,除了人们熟知的反导以外,另一个重点就是反卫星。”

据宋忠平介绍,超级大国构建的反卫星体系主要有四类手段。其一是直接上升式反卫星武器,从地面发射导弹,不进入目标卫星的轨道,而只是当目标星经过上空时,对其进行瞄准攻击。

“早期因为精度达不到,尝试用核武器。1960年10月,美军将一枚雷神中程导弹发射到近地空间,100万吨TNT当量的核弹头爆炸,使1000公里范围内的卫星遭到毁灭性打击,不仅摧毁了靶标卫星,还导致附近3颗美英卫星严重受损,招致英国抗议。”宋忠平说。

第二是共轨式反卫星武器。发射航天器,进入目标卫星的轨道,或与之交叉,靠近时致盲、摧毁或捕获之,手段比较多样。

“苏联大力发展的自杀卫星、‘礼炮’与‘和平’号空间站和‘暴风雪’航

天飞机,都可以用来反卫星。”宋忠平解答,“美国星战计划中的‘智能卵石’,平时休眠在轨,一旦接到指令就能激活,机动变轨攻击目标卫星。航天飞机的机械臂,也能用来抓取对手的卫星。”

第三是定向能武器,如激光器和大功率微波束等,能将卫星彻底摧毁或通过辐射其敏感电子元件使其失效。因为太大太重,目前还只能在地面或战舰上部署。

第四是电磁干扰,可以使卫星和地面站之间无法进行通信。“这种电子战手段门槛较低,和平时期也可能使用。”宋忠平说。

卫星并不会坐以待毙,让卫星杀手戳不瞎、烧不穿、扑个空,办法多多

在普通人印象中,卫星是非常脆弱的铁疙瘩,一旦被反卫星武器盯上,就只有坐以待毙的命。

“其实,卫星的自我防御还是有不少招数的。”宋忠平举例道,譬如把卫星的微电子元器件进行加固,可以降低电磁干扰的影响;采用导热快的材料做外壳,可以把定向能武器的热能散掉;如果能够让卫星在轨道上不停地旋转,那么激光照在上面就无法聚焦于一个点,就很难将其烧穿。

还有,加强卫星的机动变轨性能,通过全球测控网发现对方反卫星导弹打过来时,可以迅速让本方卫星变轨,对方导弹很可能就会扑空。

“道高一尺,魔高一丈。”宋忠平表示,矛与盾、攻与防,相互促进,是武器的永恒命题,在卫星的世界里同样不例外。

(据《钱江晚报》)

中国两次玩太空芭蕾显实力

美俄都是老牌航空航天大国,即使苏联解体冷战后,美俄也一直没有放弃在太空战能力的防范和竞争。

随着中国近年在航天领域的成就,预示着太空战竞争现在多了一个新成员。从2010年开始至今的五年间,中国有两次太空计划实施行动,都让美国不得不正视这个新竞争者的所谓威胁。

美国《太空》网站2010年6月报道,中国两颗卫星于当月开始在轨道上缓慢调整位置相互靠拢,进行了一次“太空慢动作芭蕾”。报道称,中国两颗卫星的位置调整发生在距地面375英里的高度,较大的SJ-12卫星从6月12日起开始向SJ-06F接近,最终在8月16日两枚卫星成为同轴纵队。美国安全世界基金会太空专家维登表示,“从技术角度上说,中国完成如此复杂的卫星变轨机动是一个重大进步。”因为“此前只有美国和俄罗斯具备这种复杂机动变轨能力”。

三年之后的2013年7月,中国一组三颗卫星的复杂变轨操作行动令美国更加震惊。美国全国广播公司称,一组3颗神秘卫星最近的举动引发专家们对中国太空项目意图的猜测,“没有人真正知道中国人在干什么,所有一切都只是推测”。报道称,中国“试验七号”、“创新三号”和“实践十五号”卫星于7月20日一同被发射升空。之后“试验七号”突然更换运行轨道,靠近另一颗卫星“创新三号”。太空政策分析人士玛西娅·史密斯说:“此后‘试验七号’令人吃惊地与另一颗卫星‘实践七号’会合。”

英国射电天文学家鲍勃·克里斯蒂专门追踪俄罗斯和中国卫星,他撰文称,在中国发射的3颗卫星中,已知其中一颗装备一个机械臂,或可用于捕捉其他卫星。

纵观近年来,中国已经跻身航天大国行列,而且有越来越多的太空资产需要保护。在美俄都在发展反卫星技术的时代,中国也不能落后,因为落后就要挨打。2007年中国的反卫星试验很成功,目标卫星被摧毁,展示了中国具备与美国同等的导弹打卫星能力。而现在中国和美国正在进行卫星紧密靠近试验,这两个国家都已证明具备卫星反卫星能力。

(据新华网、搜狐军事)

中国具备一流的反卫星技术实力

近几年,外媒频频捕风捉影,炒作所谓的“中国反卫星试验”。

据俄通社-塔斯社报道,2007年1月12日中国成功试验了“能击落卫星的新型弹道导弹”,摧毁了报废的“风云一号”卫星。美、日等国要求中方解释相关情况。美国紧张主要是因为,该卫星864公里的轨道高度有美国系列间谍卫星,用于太空侦察和引导精确制导武器攻击目标。

而《日本时报》2013年报道称,当年5月中国进行的一次导弹试验,从发射车上发射的导弹飞抵3.6万公里高的地球同步轨道,这是最高的卫星轨道,也是很多通信和导航卫星的高度。

2013年《华盛顿自由灯塔报》声称中国用长征-4C号运载火箭一次发

射的三颗卫星,执行了机动接近动作,其中一颗装有机械手的卫星,对另一颗卫星实施了“抓捕”动作。

在宋忠平看来,这是一种“贼喊捉贼”。“事实上,美国航天飞机用机械手在轨道上抓取卫星进行修理和回收,是家常便饭。”他分析说,“直接消灭对方卫星很容易被发现和证明,从法律角度看,这是一种战争行为。”而使用机械手抓捕敌方卫星、破坏其方向感、损害其个别组件和对其进行电磁干扰,对方甚至不能认定他们的卫星曾遭到过人为破坏。“类似的五花八门的手段,美国是最擅长的。”

“美国凭借在太空军事技术上的优势,在反卫星武器上已占领了制高点。”美国很可能在它需要时,任意剥

夺他国利用太空的能力。

不过宋忠平强调,中国拥有研发最先反卫星武器的技术潜力。“嫦娥三号探月飞行器,已经能够实现落月后返回地球,证实了中国的航天器的机动变轨能力非常强,这方面俄罗斯不见得比中国强。”

宋忠平还表示,反卫星武器在受地面引导靠近目标后,赖以自主搜寻目标的高敏感度深红外导引头技术,中国也已掌握。

“我们有了这样的能力,如果超级大国借反卫星武器威胁、讹诈我国,那么我们可以同样的手段加以回敬。”宋忠平认为,太空的和平不能依靠口头抗议,必须以实力为后盾才能维持。

(据环球网)