

新民环球

本报国际新闻部主编 | 第 674 期 | 2020 年 5 月 28 日 星期四 本版编辑: 丁珏华 编辑邮箱: xmhw@xmwb.com.cn

美派“太空战斗机” 日建“宇宙作战队” 俄卫星靠近“学习” 大国暗战 太空里火药味又重了

文 / 春水 艾舟

5月18日,日本成立首支太空军事力量,并命名为颇具二次元风格的“宇宙作战队”。尽管只有约20名队员,但日本防卫省仍然有介事地举行了授旗仪式,防卫相河野太郎颇为隐晦地表示日本必须“在太空取得优势”,并加深与美国合作。

美国也没有让小弟失望。美国X-37B空天飞机17日发射升空,执行第六次在轨飞行任务。X-37B可谓美国天军最神秘装备之一,被怀疑为“太空战斗机”雏形。美军此前一直对X-37B的任务三缄其口,此次却罕见披露了部分试验任务。

值得注意的是,此举表明了刚组建不久的美国天军刷存在感的渴望,也必然引起俄罗斯等其他太空强国的警惕。大国在太空的摩擦恐怕只会更多,竞争只会更激烈。

卫星被跟踪 美俄打嘴仗

事实上,在疫情肆虐之初,美俄就因为“俄卫星被控跟踪美秘密军用卫星”一事打起了口水仗。

俄罗斯外交部2月18日指出,俄罗斯注意到不久前美国发表的俄罗斯“宇宙-2542”卫星靠近跟踪美国“USA-245”间谍卫星的声明,对此俄罗斯强调,俄罗斯卫星的运动不对美国空间物体构成任何威胁,更不违反任何国际法和原则。

一番声明,仿佛把人拉回到太空暗战不断的冷战岁月。俄罗斯卫星为何突然靠近美国卫星?在美国组建天军后,这会否成为美俄太空暗战升级的前兆?

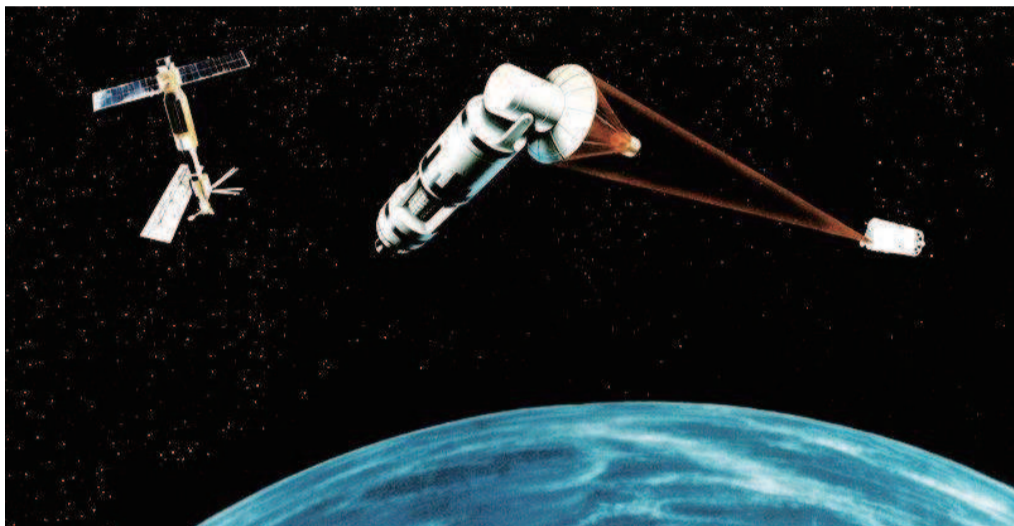
此前数天,美国天军主管罕见地厉声指责俄罗斯卫星“搞小动作”。美国战略司令部司令兼天军空间作战部长雷蒙德上将称,俄罗斯一颗卫星近期的变轨机动不可接受,威胁到美国一颗卫星的安全。

雷蒙德表示,自俄罗斯卫星发射之时起,美国就一直进行跟踪。俄罗斯的“宇宙-2542”于去年11月26日从普列谢茨克航天发射中心发射,根据美国的监测,它是一个航天器组合体,包括卫星上面级、母星和子星,母星释放的子星可以在轨道上机动,完成相关任务。

一般而言,航天器入轨后都会根据任务小范围轨道机动,但不会大范围变轨,因为变轨需要消耗大量燃料。像“宇宙-2542”这样靠近美国卫星的动作,无疑是范围比较大的机动,很难说是常规操作。那么,“宇宙-2542”靠近美国卫星有什么目的呢?

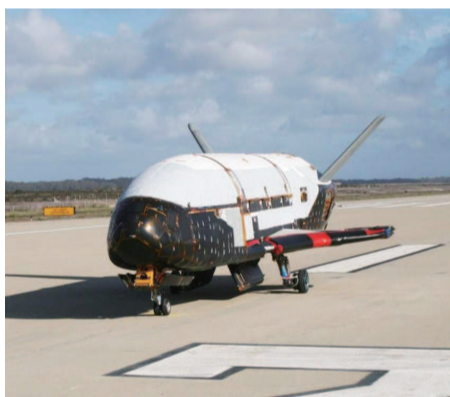
验证新技术 频繁做动作

其实在“宇宙-2542”之前,编号“宇宙-2504”和“宇宙-2499”的



太空激光反卫星作战示意图

本版图片



▲ 美国X-37B空天飞机
▶ 俄罗斯“努多尔”反卫星导弹



俄罗斯卫星已经在太空进行了这些频繁变轨的操作。“宇宙-2504”于2015年3月发射,当年3到7月至少进行了11次轨道机动,引发了西方航天以及情报部门的高度关注。

不少西方分析人士认为,包括这次靠近美国卫星的“宇宙-2542”在内,俄罗斯卫星频繁机动是为了验证反卫星技术。早在冷战时期,苏联就用大量“自杀式卫星”进行反卫星试验,拥有丰富的技术储备和经验。上世纪80年代,苏联成为第一个拥有实战型反卫星武器的国家,已经具备反卫星实战能力。作为苏联航天遗产最大的继承国,俄罗斯研制更先进的“自杀式卫星”可以说是驾轻就熟。

那“宇宙-2504”有没有可能是用于反卫星作战的“自杀式卫星”呢?应该说,可能性比较低。因为随着航天技术的发展,这种同归于尽的反卫星方式成本太高,一次只能对付一颗卫星。

随着激光技术和在轨操作技术的发展,现在的天基反卫星武器已经朝着平台化方向发展。卫星或飞船只需要装备低功率激光,就可以破坏敌方卫星上“娇贵”的电子元件,让敌方卫星失去作用,而无须彻底摧毁。除了使用激光,还可以通过

在轨操作技术靠近敌方卫星,通过机械臂“修理”,使敌方卫星失能。

因此,虽然“自杀式卫星”已经过时,但俄罗斯此举仍可能是为了验证新式反卫星技术。近年来,俄罗斯不断加强反卫星武器的研制和部署,已不是什么秘密。其中,“努多尔”地基直升式反卫星导弹和“佩列斯韦特”激光武器尤为引人注目。目前,“努多尔”导弹已经进行了5次反卫星试验,其中3次成功。

“佩列斯韦特”则是一款战略激光武器,在普京2018年国情咨文中首度披露。美国情报部门分析认为,该激光武器可以用于攻击卫星。相关资料显示,苏联曾在冷战时期运用地基战略激光武器,致盲美国导弹预警卫星和光学侦察卫星。

太空军事化 美国是主力

卫星是人类最早送入太空的航天器,也是人类依赖最深的航天器。目前全世界在轨卫星约1000颗,美国占四成,是拥有卫星数量最多的国家,其中包括110多颗军用卫星。坐拥这么多卫星,意味着美国也是在太空最脆弱的国家。因此,虽然屡屡指责别国,但在反卫星武器研制

和部署上,美国才是最大的玩家。早在俄罗斯披露激光武器前,美国陆军1997年就公开了一次反卫星地基激光武器试验。所以,美国此次对俄罗斯的指责,颇有只许州官放火、不许百姓点灯的味道。

在地基直升式反卫星战力方面,美国地基中段反导系统(GMD)装备的GBI拦截弹射高可达2000公里,除了拦截洲际导弹,还具备一定的反卫星能力。到2023年,美国将拥有64枚该型拦截弹。

美国海军的“标准-3”拦截弹也具备反卫星能力。2008年,在美国海军“燃烧冰霜”行动中,“宙斯盾”舰使用“标准-3”反导拦截弹击毁失控的卫星。而即将完成研制的改良型“标准-3”射高1500千米,可拦截大部分低轨道卫星。

2015年8月,俄罗斯空军和空天防御军合并组建成空天军,目的是提升“空天一体”战力,在叙利亚战场表现可圈可点。而去年12月美国总统特朗普正式批准成立天军,有了独立的编制、预算和装备,美国本就强大的太空战力将上一个新台阶。可以预见,大国之间围绕太空的博弈已经进入新阶段。作为领先者的美国和俄罗斯,在太空中的明争暗斗只会更加激烈。

相关链接

高性能“锁眼”

被美国指责“搞小动作”的俄罗斯卫星编号为“宇宙-2542”,被“骚扰”的则是美国秘密军用卫星“USA-245”。当然,因为两者都是密级很高的军用卫星,所以这些编号只是对外公开用的,没有任何卫星用途的信息。

分析认为,“USA-245”是美国国家侦察办的一颗“锁眼-11”光学成像侦察卫星。由于使用了类似“哈勃”太空望远镜的大口径相机,“锁眼-11”侦察卫星最高分辨率可达0.1米,是世界上分辨率最高的光学侦察卫星。

目前美国拥有4颗“锁眼-11”光学成像侦察卫星,与6到7颗雷达成像侦察卫星一道,组成美军天基成像侦察体系,24小时全天候侦察目标。

高性能的背后是高昂的价格,两颗“锁眼-11”卫星的价值高达50亿美元,甚至比一艘尼米兹级核动力航母还要贵。有这么先进的性能和惊人的价格,美国如此介意俄罗斯卫星靠近也就不足为奇。

神秘 X-37B

美国空军X-37B空天飞机于2010年首飞,已执行5次在轨试验任务,如今正在执行第六次任务。X-37B总计在轨2865天,时间一次比一次长。去年10月27日,X-37B在轨飞行780天后返回地球,创下在轨飞行时间新纪录。

X-37B外形类似航天飞机,但体积只有航天飞机的四分之一,部分电源由太阳能提供。它由火箭送入太空,返回时像飞机一样在跑道上滑行降落,可重复使用,但不载人。

神秘的X-37B是这几年航天界的热议对象,一方面密级很高,美国对它的性能和每次任务细节鲜有公开,另一方面X-37B在太空也是频繁变轨,动作多多。

X-37B具有比较大的在轨机动能力,实验舱可以搭载小卫星或机械臂,改装后就是能够搭载太空武器的平台。当然,美国可以辩称机械臂是为了探索在轨维修技术。但这种技术理论上也可以反卫星作战,不仅可以修理己方卫星,还可以“修理”敌方卫星。