

# 天舟三号货运飞船受控再入大气层

## 在轨期间,它完成了哪些重要任务?

记者从中国载人航天工程办公室获悉,天舟三号货运飞船于7月27日11时31分受控再入大气层。飞船绝大部分器件已烧蚀销毁,少量残骸落入南太平洋预定安全海域。

2021年9月20日,天舟三号货运飞船发射入轨,为空间站送去航天员生活物资、舱外航天服及出舱消耗品、空间站平台物资、部分科学实验载荷和推进剂等约6吨物资。在轨运行期间,天舟三号货运飞船先后与天和核心舱组合体进行了2次交会对接,进行了绕飞试验。与天和核心舱组合体分离后,还开展了空间技术试验,为空间站在轨建造和运营管理积累了重要经验。

### 在轨期间验证 中长期驻留支持关键技术

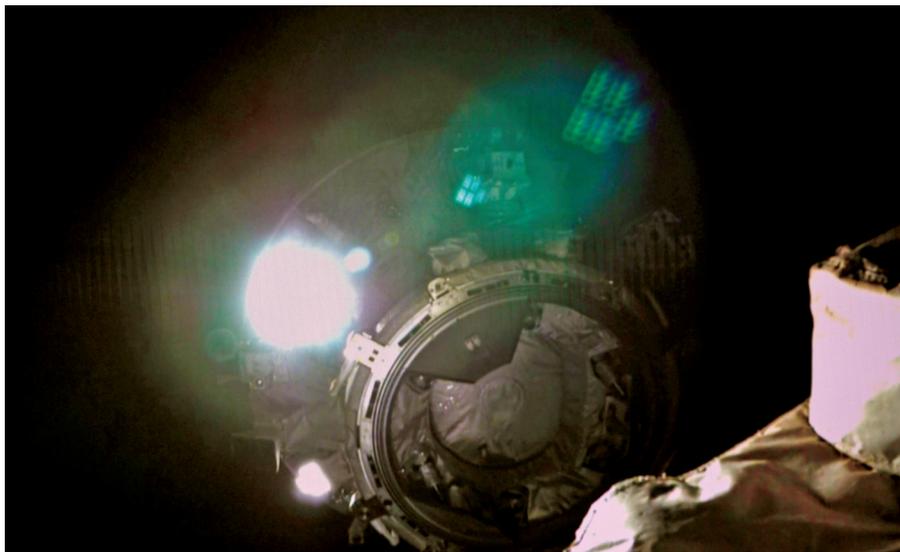
天舟三号货运飞船去年发射入轨,曾为空间站送去约6吨补给物资。相比于天舟二号货运飞船,天舟三号货运飞船所验证的关键技术主要有两项,其中之一就是在轨中长期驻留支持。

天舟三号货运飞船所携带的物资和科学实验载荷,主要用来满足神舟十三号航天员乘组的工作和生活需求。相比于神舟十二号航天员乘组,翟志刚、王亚平和叶光富3名航天员首次在轨驻留6个月,时间长了一倍,所以所需要的物资也更多。

航天科技集团五院天舟三号货运飞船系统总体主管设计师潘威告诉记者:“天舟三号货运飞船首次验证了长期驻留的支持能力。因为它停留时间长,包括食品、生活物资以及衣物、服装都会有成倍地增加,另外它还要提供存储的空间,包括备用设备以及废弃物这些存储空间的支持。”

由于在轨驻留时间更长,天舟三号货运飞船需要长期暴露在太空环境当中,这对于天舟三号货运飞船的可靠性提出了新的要求。

潘威振说,由于太空环境有一定的辐射,还有各种干扰。飞船停靠时间越长,



7月17日在北京航天飞行控制中心拍摄的天舟三号货运飞船撤离空间站组合体图像。新华社发

就要求元器件包括设备产品的可靠性要增加。

### 在轨期间验证 空间站组合体姿轨控关键技术

除了为航天员中长期驻留提供支持,天舟三号货运飞船在与空间站形成组合体之后,还是整个空间站的动力来源。它在轨期间验证的另一项关键技术,就是对空间站组合体的姿态、轨道调整和控制。

空间站组合体在轨飞行的过程中,由于受到地球引力以及大气阻力等因素的影响,轨道高度会发生变化。为了维持空间站运行的要求,就需要天舟三号货运飞船开启发动机维持轨道高度。

对此,潘威振表示:随着空间站的运行,它速度会变慢,轨道会逐渐降低。这种情况就需要对它的轨道进行调整。维持轨道高度,就需要利用发动机来给它加速。此外,在空间站与其他航天器进行交会对接,以及执行航天员出舱等任务的时候,需要调整空间站的姿态,这也要由天舟三号货运飞船来完成。

潘威振解释称,调整姿态相当于从一个方向调到另一个方向,这时候也需要发动机来提供动力。包括规避空间碎片的过程当中,也需要用发动机进行轨道的控制。

此次天舟三号货运飞船所验证的两项关键技术,未来将会成为空间站建设运营阶段中的标准操作。综合新华社、央视

延伸阅读

### 一箭6星! 力箭一号运载火箭首飞成功

新华社酒泉7月27日电 7月27日12时12分,力箭一号运载火箭在我国酒泉卫星发射中心成功首飞,并顺利将空间新技术试验卫星、轨道大气密度探测试验卫星、低轨道量子密钥分发试验卫星、电磁组装试验双星和南粤科学星6颗卫星送入预定轨道,发射任务获得圆满成功。

力箭一号运载火箭是中国科学院自主研发的一型固体运载火箭,其搭载发射的6颗卫星用于开展空间探测、大气密度探测等相关技术验证及试验应用。

## 赵立坚: 美方一些政客 得了“中国恐惧症”

外交部发言人赵立坚7月27日表示,美方一些政客恐怕是得了“中国恐惧症”“被迫害妄想症”,而且看来病得还不轻。

当日例行记者会上,有记者问:美国会参议院国土安全与政府事务委员会的共和党成员发布调查报告称,中方试图在美联储内部建立线人网络,美联储的员工收到了与中国人才招聘项目有关的合同,并被要求提供关于美国经济、利率变化和政策的信息。外交部对此有何评论?

赵立坚说,这份所谓报告是由少数共和党议员恶意炮制的政治谎言,毫无事实依据。美方一些政客恐怕是得了“中国恐惧症”“被迫害妄想症”,而且看来病得还不轻。美联储方面已经就此致信有关议员,对该报告内容表达质疑和不满。这充分说明了这份所谓报告的性质。据新华社

## 外交部发言人回应韩 外长涉“萨德”言论: 韩方应审慎行事

外交部发言人赵立坚7月27日表示,中方反对美国在韩部署“萨德”的立场不针对韩方,而是针对美国有意损害中国战略安全的不良企图。对于涉及邻国安全的重大敏感问题,韩方应该继续审慎行事,并寻求根本解决之道。

当日例行记者会上,有记者问:25日,韩国外长朴振出席国会听证会时称,中国同韩国交往历史悠久,是韩最大贸易国,双方应引领两国关系健康成熟发展,但在此过程中双方沟通、信任和战略性对话存在不足。韩国围绕“萨德”问题的“三不”政策并非是对中方的承诺或双方达成的协议,而是韩方表明自身立场。此事事关韩国家安全和主权,应由韩自行判断,难以接受中方要求韩履行承诺。面对朝核威胁加剧,中方不应再主张“三不”政策,而应在实现朝无核化方面发挥建设性作用。中方对此有何评论?

赵立坚说,中方反对美国在韩部署“萨德”的立场不针对韩方,而是针对美国有意损害中国战略安全的不良企图。韩方2017年就“萨德”问题做出的郑重表态言犹在耳,也为两国之间增进互信、深化合作发挥了关键作用。

“新官不能不理旧账。对于涉及邻国安全的重大敏感问题,韩方应该继续审慎行事,并寻求根本解决之道。”赵立坚说。

赵立坚说,中韩建交30年来,两国关系全面快速发展,既造福了两国人民,也促进了地区的和平稳定与发展。30年的合作成果值得双方倍加珍惜,更需要双方在此基础上继续向前推进。

“任何国家不论哪个党执政,不论对内有何政治需要,其对外政策都应保持基本的连续性稳定性。这既是尊重历史,也是尊重自己,更是邻里之间打交道的应有之道。”赵立坚说。

他表示,中方一贯主张通过对话协商解决朝鲜半岛问题,多年来为实现半岛无核化、建立半岛永久和平机制做出了不懈努力,维持了半岛的总体和平稳定局面。中国将继续本着负责任的态度,为此发挥建设性作用。据新华社

# 美国火上浇油 对乌克兰持续军援

几个月来,美已向乌提供十余批军援装备

聚焦俄乌局势

美国政府近日宣布,将向乌克兰提供价值2.7亿美元的额外安全援助,包括火箭弹发射器和战术无人机等。乌克兰危机升级几个月以来,美国已向乌克兰提供十余批军援装备。

不少分析人士指出,美国为乌克兰持续提供军事援助,旨在让乌克兰危机延续下去,最大程度服务其自身政治和经济利益。这一做法毫无底线,给乌克兰危机火上浇油,完全无视可能加剧的人道主义危机与恐怖主义风险。

### 海量军火援助

美国国防部22日发表的声明说,新一轮对乌安全援助包括4套“高机动性多管火箭弹系统”及与其适配的火箭弹、4辆作战指挥车、3.6万发105毫米口径炮弹、额外反装甲武器以及最多580架“凤凰幽灵”战术无人机等。

此轮援助过后,拜登政府执政以来承诺的对乌安全援助总额已达约82亿美元。依照美国国防部发布的援乌清单,美

已承诺的对乌军援包括防空系统、反装甲系统、装甲车、侦察装备等共近40项。装备大至大口径火炮、直升机,小至头盔、夜视仪。

美国援乌军火在前线战报中出现的频率也逐渐升高。从近期俄罗斯国防部每日例行通报的信息来看,美产“海马斯”多管火箭炮系统、M777榴弹炮、“鱼叉”反舰导弹等正在成为俄军在特别军事行动中的重要打击目标。7月以来,俄军已多次在乌南部敖德萨州摧毁乌克兰境内存放“鱼叉”反舰导弹的仓库。此外,俄国防部发言人科纳申科夫22日通报称,本月5日至20日期间,俄军使用高精度地基和空基武器在顿涅茨克地区摧毁美国生产并转交给乌克兰的4套“海马斯”多管火箭炮系统的发射装置和1台运输装填车。

### 持续火上浇油

不少媒体与分析人士认为,美国及其北约盟友持续对乌提供军事援助,旨在鼓动乌政府坚持军事对抗而非谈判解决问题。从地缘政治层面来讲,美国可通过不断渲染冲突威胁,持续加剧俄欧对立,迫使欧洲对美依赖增强,巩固美国霸权地

位;从经济层面上讲,冲突持续时间愈长,美国军火商获利愈丰。

俄罗斯科学院安全问题研究中心高级研究员康斯坦丁·布洛欣认为,美国持续对乌军援表明,华盛顿明显想让局势升级,并将继续沿着这条路走下去。

现阶段,欧盟已跟随美国对俄罗斯施加多轮制裁,这些制裁为欧洲带来了极大的反噬作用,不少国家能源出现紧缺状况。尽管如此,欧盟因在安全领域高度依赖以美国为首的北约,其外交政策只得与美国保持协同。从这个意义上讲,乌克兰危机拖延下去有利于美国在多项政策上加强与欧洲的捆绑。

在乌克兰危机中,美国军火商赚得“盆满钵满”。乌克兰危机升级后,美国主要军工企业股价大幅上涨。洛克希德·马丁公司、雷神技术公司、诺思罗普·格鲁曼公司等多家军工巨头的股价又上一个台阶。

一些观察人士也指出,美国持续军援乌克兰背后有军工复合体的利益驱动。美国持续不断为乌克兰局势火上浇油,巨额对乌军援让美军工企业获得大量订单。据新华社