

# 天舟四号成功发射!

## 中国空间站全面建造阶段揭幕之战五大看点

□新华社“新华视点”记者 胡喆 李国利 宋晨 陈凯姿

5月10日凌晨,天舟四号货运飞船在位于海南文昌的中国文昌航天发射场由长征七号遥五运载火箭成功发射。在历经数小时的飞行后,天舟四号顺利完成与空间站核心舱后向对接。这是2022年中国空间站建造任务的首次发射,标志着中国空间站正式开启全面建造。



▲这是在北京航天飞行控制中心拍摄的天舟四号货运飞船与空间站组合体完成自主快速交会对接示意图(5月10日摄)。

新华社记者 郭中正 摄

◀5月10日凌晨1时56分,长征七号运载火箭托举着天舟四号货运飞船腾空而起。新华社记者 胡智轩 摄

### 看点一:天舟四号肩负什么重要使命?

天舟四号任务是中国空间站开启建造阶段的揭幕之战,也是全面完成中国空间站建设、实现载人航天工程“三步走”战略目标的关键之战,将为稳步推进我国空间站工程任务、打

造国家太空实验室奠定坚实基础。

航天科技集团五院天舟货运飞船系统主任设计师杨胜介绍:“天舟四号货运飞船为全密封货运飞船,是现役货物运输能力最大、在轨支持能力

最全面的货运飞船。”杨胜说,它承担着为神舟十四号乘组提供物资保障、空间站在轨运营支持和开展空间科学实验的使命,停靠空间站期间将实施货物补给、推进剂补加。

### 看点二:为空间站带去哪些“大礼包”?

为保障各项任务顺利完成,天舟四号携带了哪些“大礼包”?杨胜介绍,此次任务中,天舟四号装载了航天员系统、空间站系统、空间应用领域、货运飞船系统共计200余件(套)货物,其中包括货包货物和直接安装

货物,携带补加推进剂约750千克,上行物资总重约6000千克,将为神舟十四号乘组3人6个月在轨驻留、空间站组装建造、开展空间科学实验等提供物资保障。

为保证货物安全快速到“太空之

家”,天舟四号采用货包、支架、贮箱等多种货物装载方式,货物种类、数量可根据空间站需求动态配置。同时,还具备承担空间站姿态轨道控制、并网供电以及空间站遥测、数据传输支持、空间科学实验等任务的支持能力。

### 看点三:如何“万里穿针”精准实现“太空之吻”?

要在茫茫太空中将“生鲜货”送达,天舟四号需“万里穿针”,与空间站精准、安全、可靠对接,实现“太空之吻”,这对货运飞船的对接机构是一场考验。

承担对接机构分系统研制的航天科技集团八院相关设计师介绍说,我国空间站的建造犹如“搭积木”,而

连接起各个舱段的“关节”正是对接机构。在对接机构设计之初,设计师就充分考虑到了未来空间站建造需要适应8到180吨各种吨位、各种方式的对接。

对接过程中产生的巨大对接能量,给对接机构的缓冲耗能能力提出

了更高要求。为了让两个重量级的航天器在对接时可以“轻盈优雅”,设计师们通过大量的技术攻关和方案论证,系统性地提出了可控阻尼的控制思路,通过缓冲等措施,既不影响捕获性能,又可以抵消撞击的能量,突破了这项关键技术。

### 看点四:长征七号运载火箭有何变化?

长征七号运载火箭与天舟货运飞船已是一对“老友”。航天科技集团一院长征七号运载火箭总体主任设计师邵业涛介绍,本次是长征七号运载火箭与天舟货运飞船第四次携手奔赴太空,“太空快递小哥”与它的乘客已十分默契,火箭总体技术状态也趋于稳定。

为满足未来空间站的运营需

求,由航天科技集团一院抓总研制的长征七号遥五运载火箭对发射前的流程进行了优化,将测试、发射周期减少4天,由原来的31天缩减到27天,这也是长征七号运载火箭首次在一个月内完成测试、发射。

本次任务中,火箭共有发射前流程优化和可靠性提升等17项技术状

态变化。航天科技集团一院长征七号运载火箭总指挥孟刚介绍,将火箭测试、发射周期减少4天是长征七号遥五运载火箭的一项重大流程改进任务,这不仅挑战着火箭的综合性能,也考验着发射队员在高强度工作环境下的应变能力,火箭的各个分系统必须同时开展流程优化工作才能达到最终目标。

### 看点五:何时完成空间站在轨建造?

根据任务安排,发射天舟四号货运飞船后,6月将发射神舟十四号载人飞船,7月发射空间站问天实验舱,10月发射空间站梦天实验舱,空间站的三个舱段将形成“T”字基本构型,完成中国空间站的在轨建造。之后还将实施天舟五号货运飞船和神舟十五号载人飞船发射任务。

据介绍,神舟十四号和神舟十五号两个乘组均由三名航天员组成,都将

在轨飞行6个月,并将首次实现在轨乘组轮换,实现不间断有人驻留。两个乘组6名航天员将共同在轨驻留5到10天。

“今年完成空间站在轨建造以后,工程将转入为期10年以上的应用与发展阶段。初步计划是每年发射两艘载人飞船和两艘货运飞船。航天员要长期在轨驻留,开展空间科学实验和技术试验,并对空间站进行照料和维护。”中国载人航天工程办公室主任郝淳说。

此外,为进一步提升工程的综合能力和技术水平,我国还将研制新一代载人运载火箭和新一代载人飞船。其中,新一代载人运载火箭和新一代载人飞船的返回舱都可以实现重复使用;新一代载人飞船综合能力也将得到大幅提升,可以搭载7名航天员。另外,还将开展更大规模的空间研究实验和新技术试验。

据新华社北京5月10日电

### 上海将增加防范区核酸筛查频次

开展第三方检测机构调查

据新华社上海5月10日电 记者从5月10日举行的上海市新冠肺炎疫情防控新闻发布会上获悉,近期上海在流调中发现一些阳性感染者是来自防范区的流动人员。为了尽快消除隐患,上海将增加防范区的核酸筛查频次。在本周内(5月8日至14日),上海各区至少对防范区开展2次核酸检测。

上海市卫健委在会上同时表示,核酸检测是实现“动态清零”的重要支撑和关键措施。针对网上部分市民对核酸检测结果的情况反映,开展对相关第三方检测机构的调查,如果发现违法违规问题,将依法依规从严查处,决不姑息。新华社记者 袁全 胡洁菲

### 大规模留抵退税政策实施首月 8000多亿元已退还纳税人

新华社北京5月10日电 10日公布的最新数据显示,今年4月1日起实施的大规模留抵退税政策,首月已有8015亿元增值税留抵退税款退到145.2万户纳税人账户,为急盼现金流的众多企业下了场“及时雨”。

在国家税务总局、财政部、人民银行当天联合召开的留抵退税新闻发布会上,国家税务总局副局长王道树说,加上一季度实施老的留抵退税政策退税1233亿元,今年1至4月,全国实际共有9248亿元退税款退到纳税人账户。

留抵退税,简单说就是把将来才能退的增值税留抵税额,提前退还企业。相比于减税和增加政府投资,留抵退税政策效果更直接、更及时,可直接改善企业现金流。

新实施的大规模留抵退税政策中,小微企业是受益主体。国家税务总局货物和劳务税司司长谢文介绍,已获得退税的纳税人中,小微企业139.5万户,占比96.1%,共退税4189亿元,占比52.3%。各部门加强信息共享,强化资金保障,确保退税红利快速直达纳税人。

今年我国实施新的组合式税费支持政策,其中留抵退税约1.5万亿元。大规模退税,如何保障基层应退税款及时退付、财政运行不受影响?

财政部预算司司长王建凡介绍,财政部通过特定国有金融机构和专营机构近年结存利润,安排支持基层落实减税降费和重点民生等转移支付1.2万亿元。各省级财政部门对退税规模较大、财政相对困难的县区制定针对性财力保障方案,对退税额度超过自身财力水平的重点县区,开展一对一辅导,确保做好退税资金保障的同时,实现财政平稳运行。

中国人民银行国库局局长董化杰介绍,人民银行根据退税进度,加快向中央财政上缴利润节奏,2022年以来已累计上缴结存利润8000亿元,全年上缴利润将超1.1万亿元,为退税资金保障打下坚实基础。

新华社记者 王雨箫