神十九乘组迎来“太空快递”

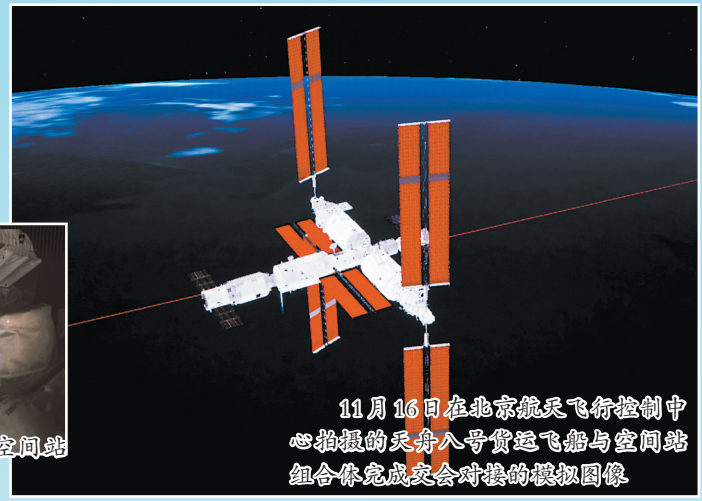
11月15日23时13分，长征七号遥九运载火箭搭载天舟八号货运飞船，从中国文昌航天发射场点火发射。

月圆之夜，南海之滨，天舟飞逐天宫去。海面上，火箭尾焰的倒影与月影交叠，似星河璀璨。

神舟十九号航天员乘组正在中国空间站静待天舟八号到来。半个多月前，神舟十九号载人飞船发射成功。本次货运补给任务首次以“人船先行、货船后行”的模式执行。

这是中国载人航天2024年收官之战，是工程立项实施以来的第34次发射任务，也是长征系列运载火箭的第546次飞行。

天舟八号货运飞船与空间站组合体完成交会对接


11月16日在北京航天飞行控制中心拍摄的天舟八号货运飞船与空间站组合体完成交会对接的模拟图像

1 长征七号火箭边飞行边“听”风

15日傍晚时分，长征七号遥九运载火箭完成推进剂加注，天舟八号整装待发。

近期海南台风天气频发，在运载火箭点火升空、穿越大气层的短短几分钟里，有可能遭受强烈的气流冲击。航天科技集团一院火箭专家说，为应对变幻莫测的“高空风”，长征七号火箭安装了一个敏感装置，能够在穿越大气层时边飞行边“听”风，实时测量箭体侧向承受的气动力矩，并及时调整飞行方向和姿态，主动减小风载荷对火箭箭体结构造成的影响，使火箭飞行更安全、更“舒服”。

天舟八号货运飞船是世界现役货物运输能力最大、货运效率最高、在轨支持能力最全的货运飞船，由航天科技集团五院抓总研制。继天舟七号解锁3小时快速交会对接模式后，天舟八号在本次任务中将3小时“速运”方案升级为常规操作。该模式是我国航天当前技术水平条件下的最优解，保障“太空握手”既快又稳。

2 长征七号火箭备用箭可在3个月内再发射

一宵当皎洁，四海尽澄清。

15日深夜的文昌航天发射场，乳白色的长征七号遥九运载火箭静静矗立在发射塔架上。总长度53.1米的它，采用3.35米直径芯级，捆绑4枚2.25米直径的助推器，显得身材颀长匀称。

这是长征七号运载火箭第9次出征太空，第8次送天舟货运飞船入轨。

作为我国新一代高可靠、高安全、绿色无污染的中型运载火箭，长征七号近地轨道运载能力达14吨，能够满足天舟货运飞船与运行中的空间站对接的入轨精度需求。

中国航天科技集团马忠辉介绍：“本次发射是文昌航天发射场经历超强台风‘摩羯’考验后的首次发射任务，为确保台风过境后地面设备满足任务要求，型号队伍开展了两轮地面设备恢复工作，按加严状态全面测试验证，确保万无一失。”

为了万无一失，研制团队进一步优化火箭零窗口发射技术，开展了多轮针对预案的细化工作，完成了发射前负10分钟推演及演练，不断增强预案适用性和应急处突能力。

为了万无一失，试验队将台风期间滞留在发射场的部分产品进行了更换，以确保火箭不带任何隐患上天，并基于数字化平台开展火箭质量管控、矩阵状态检查。

23时13分，伴随着响彻海天的轰鸣，长征七号遥九运载火箭稳稳地托举着天舟八号飞赴“天宫”。此时，中国空间站正以每秒7.8公里的速度在距离地球400多公里的轨道上高速运行。

约10分钟后，天舟八号货运飞船与火箭成功分离并精准入轨，之后飞船太阳能帆板顺利展开，发射取得圆满成功。

这是中国航天又一个高光时刻，也是中国航天人迈出又一稳健步伐。

“为适应载人航天工程应急发射专项要求，本次任务起，执行空间站货运飞船发射任务的长七火箭都将设置一枚备用箭。一旦需要，长七火箭可在3个月内再次完成一次发射任务，确保空间站正常运行。”马忠辉说。

3 “快递小哥”天舟货运飞船功不可没

16日2时32分，发射3个多小时后，天舟八号成功对接于空间站天和核心舱后向端口。

从6.5小时到2小时，再到现在的3小时标准模式，中国的空间交会对接技术在一次次经验积累、试验验证的基础上，完成了一次次“万里穿针”、探索升级。

“2小时创下航天器最快交会对接的世界纪录，但3小时并不是倒退，相较而言，3小时模式降低了对火箭入轨条件、测控精度、敏感器及导航精度、制导控制精度等方面的要求，使得任务执行的灵活性和可靠性得到提升。”航天科技集团有关专家说。

本次“太空快递”包含了神舟十九号航天员乘组在轨驻留的消耗品、推进剂、应用实（试）验装置等物资，还有蛇年春节“年货”。

空间应用系统随天舟八号上行了涉及空间生命科学与生物技术、空间材料科学、微重力流体物理与燃烧以及空间应用新技术试验等领域的36项空间科学实验，80余件产品总重量约458公斤。

引人注目的是，继斑马鱼后，果蝇也来到太空。利用生命生态科学实验柜，航天员和地面科研人员将共同完成空间站首次研究亚磁-微重力对果蝇基因、行为和生存繁衍的影响。

“随神舟十八号上行的斑马鱼，实现了我国在太空培养脊椎动物的突破，有助于开展空间环境对脊椎动物生长发育与行为的影响研究。”中国科学院上海技术物理研究所研究员郑伟波说，“而果蝇的任务，是帮助我们探索深空环境对生命活动的影响，为人类健康及未来深空探测等提供理论支撑。”

自中国空间站建造以来，空间应用系统已在轨开展了百余项科学实验和应用试验，阶段性研究成果持续产出，为空间科学高质量发展作出贡献。

这其中，忙碌的“快递小哥”天舟货运飞船功不可没。

2017年4月20日，天舟一号货运飞船飞入太空，完成空间站货物运输系统的首次飞行试验。

此后，天舟二号和天舟三号，为空间站关键技术验证阶段提供强有力的物资保证；天舟四号与天舟五号，助力空间站建造；天舟六号至天舟八号，把空间站应用与发展阶段所需物资源源不断运往“天宫”。

“空间站长期有人驻留对货运飞船的保障及时性提出了进一步要求。团队通过多种手段，让发射时间的选择变得更加自由。”航天科技集团五院李志辉介绍。

综合新华社、《北京晚报》

新闻速览

第十五届中国航展闭幕 签约金额超2800亿人民币

第十五届中国航展17日闭幕。

本届航展，歼-35A和歼-15T等多型战机、红旗-19地空导弹武器系统、月背月壤样品等首次正式亮相。观众累计参观规模近60万人次，签约金额超2800亿人民币。 **据央视新闻**

我国首艘大洋钻探船“梦想”号正式入列

11月17日，由我国自主设计建造的首艘大洋钻探船“梦想”号在广州正式入列，标志着我国深海探测关键技术装备取得重大突破。

“梦想”号船长179.8米，宽32.8米，排水量42600吨，续航力15000海里，自持力120天，载员180人，全球海域无限航区，可在6级海况下正常作业、16级超强台风下安全生存，满足全球主要海域桥梁通行及码头停靠条件。该船采用“模块化”设计理念，攻克多项世界级技术难题，以“小吨位”实现“多功能”，国际首次创新集成大洋科学钻探、深海油气勘探和天然气水合物勘查试采等多种功能。

据人民日报客户端

遗失声明

成武乐成府7-6（20230714002）、7-7（20230714012）、7-8（20230714018）、7-9（20230714021）、7-10（20230714024）、8-1(20230714027)，以上6套商铺因售楼部搬家，每套备案合同丢失两份，声明作废。

程苏的泰康人寿保险股份有限公司收款收据201100067581、201100067590、201100067598丢失，声明作废。

张亚廷的泰康人寿保险股份有限公司收款收据201400074805丢失，声明作废。