

# 神舟二十二号飞船载货飞赴中国空间站 装载了针对神二十舷窗裂纹的处置装置 我国首次应急发射任务取得圆满成功

我国于11月25日12时11分成功发射神舟二十二号飞船，中国载人航天工程首次应急发射任务取得圆满成功。

当日的酒泉卫星发射中心载人航天发射场，天气晴朗但伴有大风。“连日来大风天气频发，气象团队精准预判气象风险，为火箭发射方案提供了关键依据。”酒泉卫星发射中心张芳说。

“5、4、3、2、1，点火！”随着倒计时口令的下达，长征二号F遥二十二运载火箭托举着神舟二十二号飞船点火升空。约10分钟后，船箭成功分离并进入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

## 神二十推迟返回，启动16天应急发射流程

11月5日，神舟二十号载人飞船因疑似遭空间微小碎片撞击推迟返回。在总指挥部决策实施应急发射后，正在发射场待命的长征二号F遥二十二运载火箭和神舟二十二号飞船迅速进入待发状态，启动16天应急发射流程。

“这次应急发射，火箭系统有三个不变：生命至上、安全第一的理念不变，火箭基本的技术状态维持不变，火箭飞行总体方案基本不变。”中国航天科技集团刘峰说，为争取时间，本次任务对发射场流程项目进行了调整。

## 神二十二是新批次首艘飞船，多项技术改进

从神舟十二号任务开始，我国载人飞船发射采用“发一备一”的滚动备份模式。一旦出现突发状况，备份的运载火箭与载人飞船可以迅速从待命状态转入发射状态，执行空间站应急救援任务。

据介绍，神舟二十二号飞船为无人状态，装载了航天食品、航天药品、新鲜果蔬、针对神舟二十号飞船舷窗裂纹的处置装置等，后续将作为神舟二十一号航天员乘组的返回飞船。

“神舟二十二号飞船作为新批次首艘飞船，开展了涉及仪表系统、载荷安装空间、元器件等多项技术改进。”中国航天科技集团刁伟鹤说。

## 链接

## 神二十一航天员 将乘神二十二飞船返回

神二十飞船将继续留轨开展相关试验

神舟二十二号飞船入轨后顺利完成状态设置，于11月25日15时50分成功对接于空间站天和核心舱前向端口。交会对接完成后，神舟二十二号飞船将转入组合体停靠段，后续将作为神舟二十一号航天员乘组的返回飞船。

目前，神舟二十一号航天员乘组在轨状态良好，正在按计划完成各项既定工作。神舟二十号飞船将继续留轨开展相关试验。

据中国载人航天工程办公室介绍，11月5日神舟二十号飞船因疑似遭空间微小碎片撞击推迟返回后，任务总指挥部迅速启动预案，工程全线从容应对、科学处置，广大参研参试单位大力协同、攻坚克难，在20天时间里，稳步高效完成风险分析评估、方案论证决策、人员物资调动、乘组换船返回、飞船应急发射等工作，为国际航天领域高效应对突发事件提供了成功范例。

■据新华社

湖南长沙安宁 500 千伏变电站第二台主变扩建工程环境影响报告书征求意见稿信息公开

为保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），现公开下列信息，征求与该建设项目环境影响有关的意见。

### 一、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径

#### (一)环境影响报告书征求意见稿全文网络链接

国网湖南省电力有限公司网站：[http://www.hn.sgcc.com.cn/html/main/col17/2025-11/24/20251124173314678188868\\_1.html](http://www.hn.sgcc.com.cn/html/main/col17/2025-11/24/20251124173314678188868_1.html)

#### (二)查阅纸质报告书的方式和途径

公众可前往如下单位查阅：国网湖南省电力有限公司建设分公司（地址：湖南省长沙市雨花区韶山北路388号，联系人：彭工，联系电话：0731-85543254）

湖南省湘电试验研究院有限公司（地址：长沙市湘江新区玉溪路湘江智谷人工智能科技城8号栋，联系人：肖工，联系电话：0731-82013645）

### 二、征求意见的公众范围

征求意见的公众范围为环境影响评价范围内的公民、法人和其他组织关于本工程环境影响和环境保护方面的意见和建议。涉及征地拆迁、财产、就业等与建设项目环境影响评价无关的意见或者诉求，不属于建设项目环境影响评价公众参与的内容，公众可以依法另行向其他有关主管部门反映。

环境影响评价范围之外的公民、法人和其他组织也可提出宝贵意见。

### 三、公众意见表的网络链接

同环境影响报告书征求意见稿全文网络链接。

### 四、公众提出意见的方式和途径

公众若有与本项目环境影响有关的建议和意见，请按上述网络链接下载填写《建设项目环境影响评价公众意见表》，将填写好的表格按如下方式邮寄、传真或邮件至建设单位。公众提交意见时，应当提供有效的联系方式。鼓励公众采用实名方式提交意见并提供常住地址。

建设单位：国网湖南省电力有限公司建设分公司  
地址：湖南省长沙市雨花区韶山北路388号

邮编：410004 联系人：彭工 联系电话：0731-85543254  
E-mail：416656182@qq.com

### 五、公众提出意见的起止时间

建设单位发布征求意见稿起10个工作日。

特此公告。

2025年11月26日



▲11月25日，搭载神舟二十二号飞船的长征二号F遥二十二运载火箭，在酒泉卫星发射中心点火发射。

◀这是11月25日使用日珥镜拍摄的火箭凌日瞬间。  
新华社图

## 解读

## 长征二号F火箭的“16天秘籍”



正常情况下，发射一发长征二号F火箭需要三十多天的准备时间，而本次神舟二十二号任务，启用了16天应急发射方案，这样快的速度是如何实现的呢？

专家介绍，速度的提升，并非简单地“赶工期”，而是基于科学的分析和大量的前期准备。

研制团队将火箭测试发射的工作分为了两类：可以提前完成的安装、操作类工作；需要在接到明确指令后进行的测试。

中国航天科技集团曾耀祥介绍，把能做的工作、不重复性的工作合理分配。比如操作类、

安装类的工作全部提前做完；测试类的工作，接到任务后再紧急开展。

通过这种模式，团队最大限度地压缩了核心流程时间，同时，还对测试项目进行了优化，并对无人发射状态下的流程进行了适应性调整，在确保绝对安全的前提下，实现了效率的最大化。

曾耀祥还介绍，前后方的高效联动也是关键。前方测试的数据可以实时传回北京，后方的专家团队同步进行判读和分析，如同为前方的每一步操作都加上了一道“双保险”。

## 神舟二十二号装了啥？怎么装？

神舟二十二号载人飞船以无人状态启程，奔赴空间站，成为在轨神舟二十一号乘组的“新座驾”。不过，“无人”不等于“空船”，按计划，神舟二十二号飞船将满载物资，为太空任务提供坚实保障。

中国航天员科研训练中心张建丽介绍，主要是生活物资，以食品和果蔬为主，还有少量的服装。神舟二十号和二十一号乘组轮换的时间比较长，可能也消耗了一些原本给神舟二十一号乘组带上去的新鲜的东西，我们利用这次机会补一点。都是计划内的，但是有上行机会的时候，我们也会拿出少量的资源来考虑一下个人的需求。

中国航天科技集团郑伟表示，实际上，此次发射是一个“有人船无人状态”的发射，它并不是一条无人船，还要带三个航天员回来。这

次上行的物资和载荷比以往都要多，因为载荷量大，要把这些载荷合理分配在船的各个位置，要保证质心的位置和各种特性在一定范围内，装偏了就不满足，因为载荷有的轻、有的重，要保证这条船的质量特性仍然能够满足发射、逃逸、交会对接的要求，保证上天之后，控制系统的参数不用调，可以按原计划去飞，这个是需要下功夫的。

载人飞船以无人状态发射，为了保证质心的平衡，上行的物资将代替航天员“坐”在三个航空座椅上。具体怎么“坐”？科研人员想了一个简单又实用的办法。郑伟称，上天的载荷原则上要求包都是软的，工作人员再做一个大口袋，放到座椅里面。因为座椅天然的就是一个箱体的形状，用航天员束缚带把它捆好，还比较实用。

■据央视新闻