

16天应急启动,与时间赛跑 成功完成对接,合体空间站

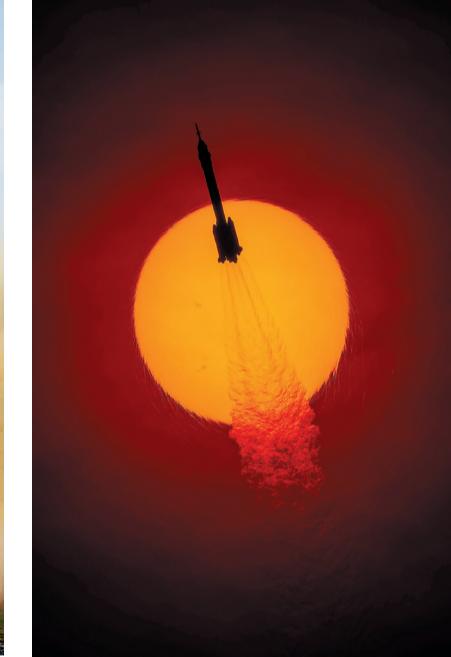
# 我国首次应急发射任务圆满成功

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。

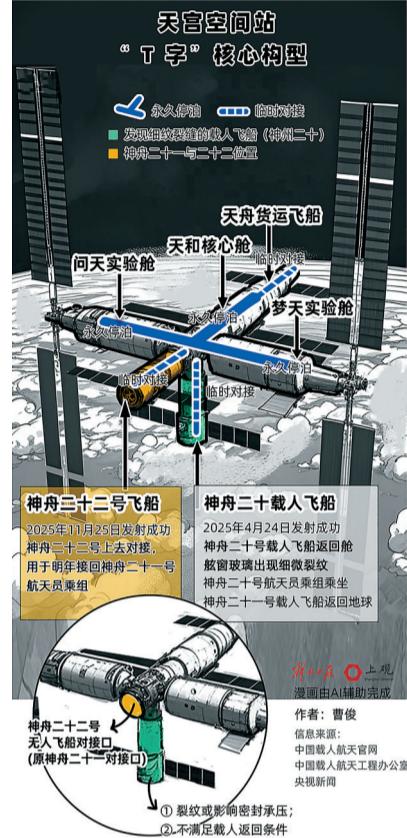
神舟二十二号飞船入轨后顺利完成状态设置,于11月25日15时50分成功对接于空间站天和核心舱前向端口。交会对接完成后,神舟二十二号飞船将转入组合体停靠段,后续将作为神舟二十一号航天员乘组的返回飞船。



11月25日,神舟二十二号飞船在酒泉卫星发射中心点火发射。



新华社发



图据上观新闻

## 首次启动应急发射 展现中国航天硬核实力

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烽说,为争取时间,本次任务对发射场流程项目进行了调整。

关于这次发射,有三个关键点:

第一,这枚火箭有何不同?

它和之前发射载人飞船的长征二号F火箭,配置完全一样。虽是无人飞行,却完整配备逃逸塔,时刻保持载人状态。当然,它也不是空船上天,神舟二十二号飞船搭载了航天食品、维修工具和空间站备件等物资,全力确保我们“太空家园”物资无忧。

第二,16天应急启动,一场与时间的赛跑。

把原本30多天的标准流程,压缩到短短16天完成。在这分秒必争的半个月里,无数航天人闻令而动、逆行出征,用专业、担当与信念,跑赢了这场关乎安全与信任的“太空接力”。

第三,中国航天的“生命之

箭”,有备才能无患。

从“发射一发、备份一发”,到“宁可备而不用,绝不用时无备”。这背后,是一个负责任大国对生命的至高尊重,是对航天员、对全国人民最硬核、最温暖,也最让人安心的承诺。

## “无人”不等于“空船” 食品、果蔬打包“坐”神舟

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。

本着动态调整、科学利用的原则,这次随神舟二十二号飞船上行的物资包含航天食品、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。

中国航天员科研训练中心张建丽表示,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。

作为新批次首艘飞船,神舟二十二号飞船开展了多项技术改进,实现了功能、性能全面提升。其中,通过仪表系统升级更改,提

升了人机交互工业设计水平,提高了航天员乘坐舒适度和操控的便捷性;通过仪表板小型化和返回舱布局优化,大幅提升了载荷下行运输能力,能够更好地支撑空间站运营;通过元器件的更改,提升了飞船研制自主可控能力。

不过,这艘升级改进的载人飞船的首次任务,却不是送人,而是送货。

中国航天科技集团郑伟表示,它实际上是一个有人船无人状态的发射,它并不是一条无人船,它还要带三个航天员回来的。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飞船的各个位置,保证质心的位置和各种特性在一定范围内就可以了,装偏了就不满足。因为载荷有的轻有的重,要保证飞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,可以按原计划去飞就行了,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。郑伟介绍,因为上天的载荷原则上要求包都是软的,外边再做一个大的口袋,放到座椅里,因为座椅天然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。

## 【相关】

### 神舟二十二号任务标识



该标识以长城图案为基底,体现对航天员生命安全的庄严承诺;二十二支利箭环绕四周,精准呼应任务编号。色彩体系中,蓝色诠释航天科技底蕴,红色代表使命担当,橙色彰显应急救援的迅捷特性。

有细心的网友发现,在标识中间有“TGYJ1/SZ-22”的字样。业内人士介绍,“TGYJ”就是“天宫应急”的意思,而且是“天宫应急1号”。

神舟飞船上一次以无人状态发射还是2011年11月发射升空的神舟八号,它的主要任务是与天宫一号目标飞行器交会对接,是我国突破除天地往返、出舱活动技术之外最后一项载人航天基础性技术空间交会对接技术。

综合新华社、央视报道