

据新华社酒泉11月25日电(记者李国利刘艺)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。

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。

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。

这次任务是长征系列运载火箭的第610次飞行。

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。

这次任务成功,充分彰显了新型举国体制优势,深刻诠释了中国载人航天“生命至上,安全第一”的理念,全面验证了中国空间站任务“发一备一、滚动备份”策略的科学性可靠性,实战考核了工程全线快速反应、应急处置的能力,生动践行了“特别能吃苦、特别能战斗、特别能攻关、特别能奉献”的载人航天精神。

自1992年正式立项至今,中国载人航天始终把确保航天员安全摆在首要位置。这一次,从按下“暂停键”到神舟二十号航天员乘组平安归来,再到神舟二十二号飞船星河赴约,中国载人航天这一成功实践再次证明:中国有能力确保航天员安全往返天地间。

神州再挽满弦弓,直送神舟射苍穹。神舟飞船飞向太空的轨迹,彰显了新型举国体制优势。中国载人航天,值得期待!

应急发射背景

11月5日,在轨神舟二十号飞船因疑似遭空间微小碎片撞击,舷窗出现细微裂纹,推迟返回

为确保神舟二十号航天员绝对安全,指挥部决定启动备份方案,让航天员乘组乘坐状态完好的神舟二十一号飞船返回,同时紧急发射备份飞船神舟二十二号。本次执行的是“应急发射”任务

应急发射时间表

11月5日
收通报后,发射场相关系统迅速投入到应急发射任务的筹划工作中

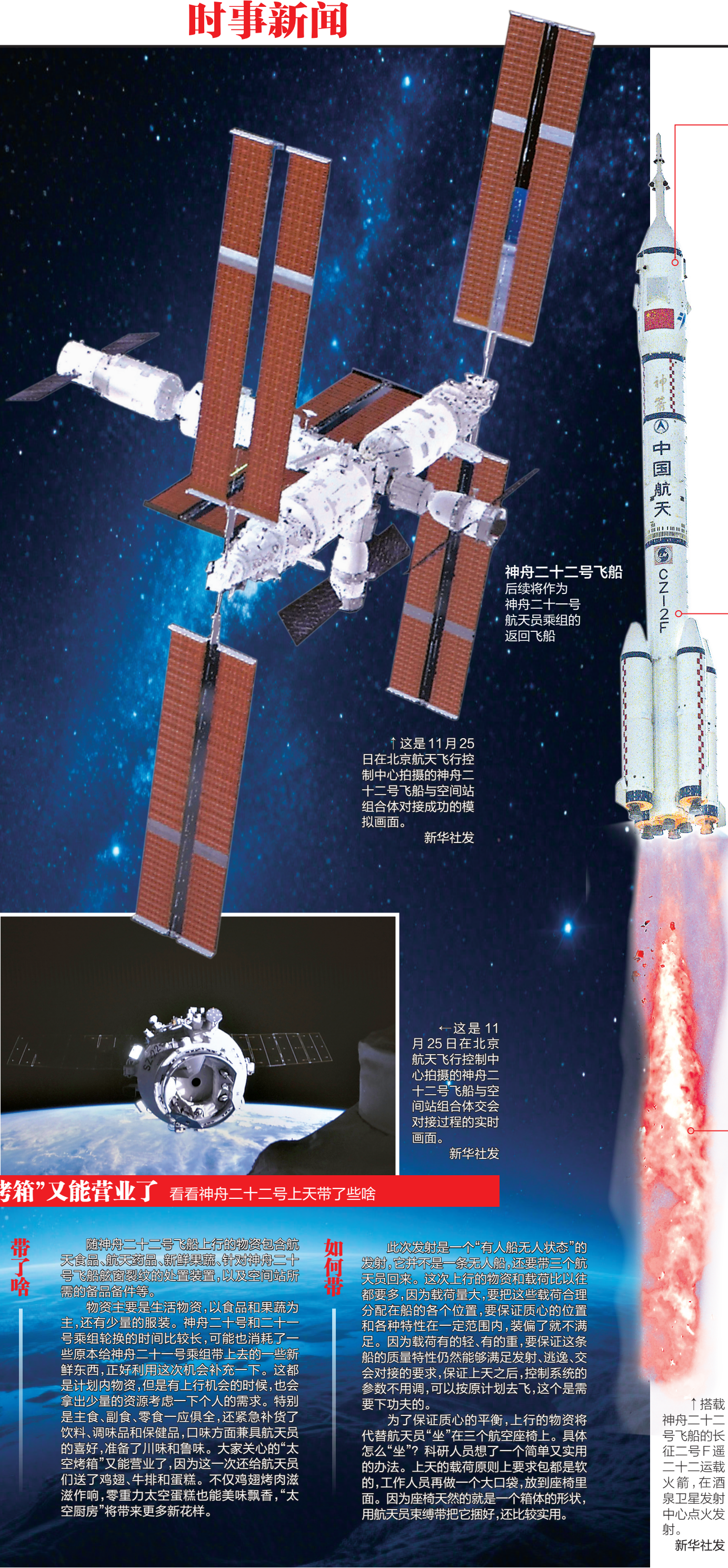
11月10日
神舟二十二号发射任务正式启动

11月14日
神舟二十号航天员乘组“换乘”神舟二十一号飞船返回舱返回东风着陆场

11月25日12时11分
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

中国载人航天值得期待

神舟二十二号载货飞天 首次应急发射成功



16天应急发射如何做到

正常情况下,发射一发长征二号F火箭需要30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。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。

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”。

本次应急发射关键点

· 发射火箭有何不同

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员食品、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。

· 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”。

· 中国航天的“生命之箭”

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。

神舟二十二号飞行任务,是一套成熟可靠的体系,它不仅为中国空间站稳定运行上了“双保险”,更为未来长期的太空驻留、频繁的天地往返,铺就了安全坦途。

新批次首发飞船

11月25日,神舟二十二号飞船在酒泉卫星发射中心由长征二号运载火箭“托举”升空,准确进入预定轨道。此次发射的神舟二十二号飞船是新批次飞船的首发船。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。

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。

神舟二十号飞船

处置后
继续留轨开展相关试验

来源/新华社、央视 制图/方磊

“太空烤箱”又能营业了 看看神舟二十二号上天带了些啥

带了些啥

神舟二十二号载人飞船将以无人状态启程,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”,神舟二十二号飞船将满载物资,为太空任务提供坚实保障。

带了些啥

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,以及空间站所需的备品备件等。

物资主要是生活物资,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一些新鲜东西,正好利用这次机会补充一下。这都是计划内物资,但是有上行机会的时候,也会拿出少量的资源考虑一下个人的需求。特别是主食、副食、零食一应俱全,还紧急补货了饮料、调味品和保健品,口味方面兼具航天员的喜好,准备了川味和鲁味。大家关心的“太空烤箱”又能营业了,因为这一次还给航天员们送了鸡翅、牛排和蛋糕。不仅鸡翅烤肉滋滋作响,零重力太空蛋糕也能美味飘香,“太空厨房”将带来更多新花样。

如何带

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。

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。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。

文明旅游 从我做起

