“神二十四”整装待发

任务完成最后一次全区合练 将有1名巴基斯坦航天员以载荷专家身份参加

神舟二十四号计划近日择机实施发射,21日,神舟二十四号任务完成发射前最后一次全区合练。目前,发射任务各系统已完成相关功能检查,设备状态稳定、人员准备就绪,发射场做好了发射前的各项准备工作。

据中国载人航天工程办公室介绍,神舟二十四号任务将有1名巴基斯坦航天员以载荷专家身份参加,这将是中国载人航天工程历史上首次中外航天员联合飞行,中国空间站将迎来首位外籍航天员到访。

完成最后一次全区合练

当日,在北京航天飞行控制中心统一调度下,酒泉卫星发射中心、西安卫星测控中心及任务各测控点实施联调联控,全面模拟发射准备、发射以及飞行过程中的各种技术状态和工作过程。

此次合练是神舟二十四号发射前的最后一次要素齐全、最接近实际发射流程的合练。记者在发射场看到,神舟二十四号船箭组合体矗立于大漠戈壁,蓄势待发。

“目前,火箭、飞船及发射场各系统参试设备状态良好,我们将以饱满的热情、严谨的态度,严格按计划扎实开展射前检查和推进剂加注等相关工作。”酒泉卫星发射中心滕云万里说。

此次任务正值初冬,场区平均气温较低,气象系统连日来开展历史气候背景专题分析,同时,通过完成气象卫星地面应用系统升级、开发基于神经网络的逐小时气温预报产品等方式,不断提高预报精度。

“经过多日天气分析、跟踪和加密会商后,专家组认为发射日当天天气满足任务最低气象条件。”酒泉卫星发射中心张芳表示,气象系统将持续关注发射窗口天气变化情况,做好各项工作,确保预报精准、监测精密、服务精细。



神舟二十四号载人飞船与长征二号F遥二十四运载火箭组合体向发射区转运。

“神二十四”乘组参与演练

本次合练,神舟二十四号航天员乘组也进行了出征仪式、进舱操作等全流程1:1演练。针对本次的中外联合飞行乘组,航天员系统编制了中英文双语操作手册,并结合乘组饮食习俗,做好清真航天食品配套保障。

中国航天员科研训练中心邹璐介绍,本次合练,3名航天员精神饱满、口令准确、操作到位,彼此配合默契,与地面协同指挥顺畅,达到预期目的。之后将进入飞行前的最后准备阶段,他们将主要完成医监医保工作,持续开展飞行技能训练,把身心调整到最佳状态,以最好的姿态迎接发射。

备份应急体系如何护航发射

实际上,就在发射场内,不仅有神舟二十四号载人飞船、长征二号F遥二十四运载火箭在整个合练过程中表现出色,还有一艘神舟飞船和一枚长二F火箭也在紧张待命中。是有对中国空间站的救援任务吗?当然不是,这只是中国航天防患于未然的手段。在我国载人航天工程中,它有一个专业名称“发一备一、滚动备份”模式。

辽宁省科学技术协会首席科学传播专家解仁江介绍,神舟二十四号执行正常载人飞行任务,神舟二十五号作为地面应急救援备份。一旦在轨飞船发生故障,备用飞船就可以启动应急发射,为航天员提供新的返回工具。如果没有发生紧急情况,备份飞船可转为后续正常飞行任务。

这套机制,曾在2025年经受了一次实战检验。当时,神舟二十号飞船在轨期间因舷窗受损,不满足载人安全返回条件。工程团队果断启动应急发射,以无人方式将备份的神舟二十二号飞船送往空间站,为在轨航天员补充安全返回工具,这也成为我国载人航天工程历史上的首次应急发射。那么,目前我国应急发射的预案是怎样的?出现问题,最快多长时间可以进行应急发射?

解仁江说:“我国现在建立了两种地面应急发射预案,一是8.5天快速应急发射,适用于救援时间更加紧迫的情况;二是16天应急发射,适用于空间站运行基本正常、允许地面充分准备的情况。”

2025年11月25日,神舟二十二号采用的就是16天应急发射方案,以无人方式将备用飞船送往中国空间站,这标志着我国应急发射能力从预案准备进入实质的任务验证阶段。

实际上,从神舟十二号任务开始,中国载人航天就采用了滚动备份模式。每有一艘神舟飞船执行任务,都会有一艘飞船在发射场待命。

解仁江说,这种模式的优势,体现在四个方面:第一是提高安全保障能力,为在轨的航天员增加一条应急返回保障的途径;第二是缩短救援准备时间,船箭提前完成相关准备,避免从零开始组织发射;第三是保障空间站连续运行,降低单艘飞船故障对长期载人驻留任务的影响;第四是提高资源利用效率,备份飞船既能执行救援任务,也能转为后续的正常任务。

解仁江介绍,我国已经形成了在轨自主处置、紧急撤离、地面分级应急发射、返回着陆搜救相结合的多层次安全保障体系。第一梯度是空间站自主应急处置,通过系统冗余、故障隔离和在轨维修,尽量避免撤离;第二梯度是在轨飞船的紧急返回,发生严重险情时,航天员利用停靠飞船尽快撤离;第三梯度是16天应急发射,空间站安全但返回飞船失效时,发射备用飞船;第四梯度是8.5天快速应急发射,应对救援时间更为紧迫的情况。

文图据新华社、央视新闻

画里话外

从《慌啥子嘛》到《能不慌吗》

■本报评论员 王学义

慌啥子嘛,慢慢来,太阳下山有月亮爬上来……一支川渝小调,经由AI模仿赵本山的声线意外出圈。随后,赵本山团队买下版权,并推出真人版本,一经上线便引爆社交平台,不少人在舒缓的旋律里寻得片刻喘息。但热度发酵的同时,二创作品《能不慌吗》应声而起。“你说慌啥子嘛,慢慢来,可柴米油盐谁来帮我买?”朴素的诘问也引来诸多点赞。两种声音激烈碰撞,开启一场隔空对话。

《慌啥子嘛》和《能不慌吗》各有打动人心之处,一个安放心底的期许,一个摊开生活的账单。这也提供了一个有趣的传播样本:一方面,把一句劝慰的话和说话的人分离开来,力量究竟能剩下多少;另一方面,站在怎样的位置才有资格劝别人“别慌”。

《慌啥子嘛》的歌词算不上精巧,很多句子落在纸上不过是大白话。它之所以能安抚很多人紧绷的心,不在于辞藻高明,而在于出自一位历经起落的老者之口,自带岁月沉淀。听众心里有一杆秤,会不自觉地掂量这份宽慰和自身现实处境之间的落差。而审视之后,人们意识到唱歌的人不止是一位老者,还是个名人,早已不必为房贷、生计奔波。而且,这首歌是为推广网剧而唱,带有商业属性,多重背景叠加,也让大家对这份“慢慢来”生出更多思考。



制图 张圣龙(豆包AI)

紧随热度而生的《能不慌吗》,以及后续流传的《慌得很呦》,道出普通人心底的感慨。起初不少人以为,这些都是“网络抬杠”。但细细品味后发现,相关二创并非否定心灵抚慰,而是抛出一个十分现实的问题:如果真慢下来,肩头的生活压力该如何安放?

世间许多从容的“慢”,都不是凭空而来的。孩子慢慢写作业,离不开家长、老师耐心等候;老人缓步前行,有赖同行之人放慢脚步、放缓节奏。每一份松弛的背后,往往都藏着另一些人的包容与分担。争论的核心,本就不是“该不该慢下来”,而是怎样为“慢”撑起一片可以落地生根的现实空间。

歌声到外,议题早已延伸到更广的生活现场。安慰人的话谁都会说,但真正有分量的体谅,也从来都不是几句漂亮话,而是实实在在的分担。光动嘴皮子太轻飘了,托举生活的行动才有分量。

翻看评论区,随处可见的是长长的留言。有人天未亮就要起身谋生,有人被家庭债务压得喘不过气,有人牵挂着亲人就医的难题。人们来这里倾诉,不是想要鸡汤式的慰藉,而是希望自己的窘迫、身不由己,能够被大众看见。“被看见”本身就是一种重要的情绪释放。倘若“被看见”之后,还能收获一份理解,乃至力所能及地搭把手,温暖自然也就更强一些。

“太阳下山自有月亮爬上来。”月光温柔,可以抚平一时心绪,却替代不了烟火人间里的奔波与责任。“慌啥子嘛”是一份柔软的精神抚慰,“能不慌吗”是一句诚恳的现实叩问。当我们同时听懂这两种声音,才算真正读懂了普通人的匆忙与期盼。

本报编辑部地址:青岛市崂山区株洲路190号 邮政编码:266101 新闻热线:82888000 商务咨询:66988600 发行电话:82880022
印刷:青岛报业传媒数字印刷产业园有限公司 印务中心地址:青岛市祥源路831号 印务中心电话:68688658 法律顾问:琴岛律师事务所 侯和贞、王书瀚、王云诚律师