神舟二十四号发射倒计时

中国空间站将首次迎来外籍航天员到访，滚动备份火箭与飞船已在厂房待命

前日，神舟二十四号船箭组合体从总装测试厂房出发，目前已转运至发射塔架，这也意味着神舟二十四号任务进入发射倒计时阶段。

在这次任务中，巴基斯坦航天员将以载荷专家的身份执行神舟二十四号载人飞行任务，这是我国载人航天工程历史上首次中外航天员联合执行飞行，也是中国空间站首次迎来外籍航天员到访。

火箭转运为何要“站着走”

为什么火箭一定要“站着走”？这就是载人航天标志性的“三垂模式”：垂直总装、垂直测试、垂直转运。

火箭和飞船在厂房里组装到一起，全部测试完成之后，就一直保持站立姿态，不放倒、不翻身。最大程度保持它在厂房里的测试状态，减少晃动带来的风险，这也是载人任务“人命关天、稳妥优先”的选择。

这个将近70米高、重心很高的组合体，就像一个头重脚轻的巨人，转运对风速、路面、平台平稳度要求特别严，全程由各系统岗位人员护航。待其顺利抵达塔架、回转平台合拢后，将开展发射前最后的状态复核。

火箭御寒穿了层“保暖衣”

“神箭”“神舟”出征之前，都做了哪些准备？11月下旬的酒泉，气温只有1℃左右，伴随着3到4级的西北风，体感更冷。这样寒冷的天气，火箭如何保温？国际宇航联空间运输委员会主席杨宇光介绍，酒泉的冬季，其实早就在发射场的应对经验之内，目前转运的温度并不是我们遇到的最恶劣的情况。火箭上有很多地方是需要保温的，比如一些比较精密的电子元器件、导航制导与控制设备，还有火箭的一些作动机构等等，这些部件无论是储存温度还是使用温度都有一定的要求。为了保温，火箭箭体外“穿”上了一层白色的特殊“保暖衣”，也就是在级间段粘上白色的阻燃型聚乙烯泡沫塑料，连尾段也加上了保温层，阻挡外界冷风的侵袭。等到火箭起飞，这些保温材料便会脱落，脱落也不会影响到火箭本身的飞行安全。



火箭组合体向发射区转运。新华社 发

保温之外还有主动加温

除了给箭体“穿衣”保温，发射场也做足了主动加温的准备。酒泉卫星发射中心测发系统空调岗位会实时关注塔架封闭区的温度，多条空调管路持续向整流罩送风，火箭尾段也能通过舱口享受到空调暖风。燃料调温，同样是测发系统的重要一环——加注前，工作人员必须穿戴15斤、全密闭的防护装具，对燃料及调温设备巡视检查近4小时。全国空间探测技术首席科学传播专家庞之浩表示，酒泉冬季严寒，转运工作能顺利进行，靠的就是被动保温与主动加温相结合。

滚动备份应急体系筑防线

值得一提的是，这枚神箭缓缓驶向发射塔架的背后，是一整套滚动备份的应急体系。杨宇光表示，另外一枚长征二号F火箭，也就是长征二号F遥二十五火箭和神舟二十五号飞船，其实已经在垂直组装厂房里面待命了。一旦神舟二十四号乘组在天上出现任何问题，就可以用很短的时间完成测试、组装和转运，尽快接我们的航天员回家。所以转运的过程背后，其实是有非常精细的设计和安全方面的考虑，是从一个大系统的角度去考虑整个发射任务和随时救援待命的任务。

据 央视新闻

大型运投无人机“长鹰-8”有新消息

记者17日从中国兵器工业集团了解到，我国自主研制的7吨级大型运投无人机“长鹰-8”近日圆满完成运输投送试验。无人机按预定航线平稳起飞，抵达投放区域后于300米高度实施空投，货盘按指令自动出舱、伞花精准绽开，随后安全返航、平稳降落，全流程闭环验证取得圆满成功。

研制团队负责人介绍，此次运输投送试验在首飞基础上进一步拓展平台任务能力。在地震、洪涝、泥石流等极端灾害导致道路冲毁、桥梁损毁时，“长鹰-8”可依托3.5吨级大载重能力，一次性投送相当于1700余件御寒棉服或700顶救灾帐篷规模的应急物资；依托18立方米贯通式货舱和最快15分钟装卸过站能力，平台可在机场与灾区之间快速周转，并通过300米高度自动空投将物资精准送达目标区域。

同时，配合小于500米短距起降能力，“长鹰-8”可在各类复杂地形快速部署，将应急救援投送半径从机场延伸至受灾一线，为应急保障和低空物流网络提供新方案。

后续，研制团队将持续对投放精度、时序控制和系统状态逐项评估，为研制迭代、适航取证和场景应用积累数据。

据 新华社



资料图：3月31日上午，我国首款7吨级固定翼运投无人机“长鹰-8”在郑州上街机场首飞成功。 新华社 发

8省（市）入选6G试点，有江苏

日前，工业和信息化部复函同意北京市、河北省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、湖北省、广东省8个省（市）开展6G创新发展部省协同试点工作，进一步凝聚试点省（市）优势资源，形成部省协同创新合力，统筹推进6G技术创新、产业发展和应用培育。

工业和信息化部前期印发《关于组织开展6G创新发展部省协同试点专项行动的通知》（以下简称《通知》），按照“统筹推进、因地制宜、创新驱动、标杆引领”的原则，明确协同创新重点任务，推动形成全国6G创新“一盘棋”格局。

按照《通知》部署，经过自主申报、形式审查、现场评审、征求意见等程序，确定8个省（市）开展试点工作。试点省（市）将遵循6G国际标准和产业研发节奏，立足地方产业基础，重点在培育6G应用产业、夯实基础产业、探索新型产品路线等方面开展攻关。

在试点探索中，各地将突出自身特色，围绕新型终端、关键器件、操作系统、卫星互联网等6G关联产业，面向沉浸式通信、工业制造、具身智能、低空经济、智慧海洋等6G潜在场景探索6G应用，推动技术创新与产业需求相结合，形成错位互补的6G创新发展路径。

此外，试点省（市）在实施6G相关项目过程中，若涉及6G相关领域的商业应用，有关企业应依规取得相关电信业务经营许可。未获许可前，不得开展商业化应用场景探索。

据了解，工业和信息化部将建立健全部省协同工作机制，加强对试点省（市）的指导，定期组织开展试点评价工作，凝聚各地优势资源，共同推动6G创新发展。

据 央视新闻

小马扎竟然很伤腰

你家是不是也有1—2个矮矮的小板凳、小马扎？轻便小巧、不占地方，用着特别顺手。可很多人不知道的是，这个几乎家家都有的小板凳、小马扎，在专业的骨科医生眼里，却是很伤腰的！

为什么小板凳很伤腰？

关键原因就是——太低。小板凳过低，我们坐下时膝盖往往高于髋部，骨盆不自觉向后倾，腰背跟着弯下来、向前探出去，整个人像被“折叠”了起来，腰自然承受很大压力。

四川大学华西医院骨科主任医师曾建成介绍，人体腰椎本身有一个向前的生理曲度，像一张微微拉开的弓；而坐得过低、身体前倾时，这个自然弧度被反向挤压、逐渐变直甚至后凸，椎间盘和腰背肌肉承受的压力随之骤增。坐一小会儿可能只是酸、胀、累，但时间长了，腰背部肌肉疲劳、椎间盘负担就会加重。

年轻、关节好的人，偶尔坐一会儿没感觉；但如果你已经有腰椎问题、膝关节或髋关节问题，或是骨质疏松、行动受限的老年人，长期坐矮板凳就会加重不适，站起来时还要谨防重心不稳、绊倒。

那如果换成有靠背的矮凳会不会好一点？这样也只是稍微好一点点，因为坐面太低、骨盆后倾的根本问题并没有改变，腰还是“折叠”着，伤腰的风险依然存在。

此外，别以为长时间坐小板凳只伤腰。我们的髋部、膝关节长期弯着僵住，起身时关节要费更大劲；腰弯久了脖子也跟着前探，颈肩肌肉一直紧绷着，酸硬难受。脊柱是一整根联动的，腰不舒服了，脖子、肩膀也好不到哪去。

据 人民日报