

# 神舟二十一号载人飞船今晚发射



10月30日,神舟二十一号载人飞行任务航天员张陆(中)、武飞(右)、张洪章在酒泉卫星发射中心问天阁与媒体记者集体见面。

新华社酒泉10月30日电 我国神舟二十一号载人飞船于10月31日23时44分发射升空,飞行乘组由张陆、武飞、张洪章3名航天员组成。

10月30日上午,神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心举行。中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室综合计划局局长张静波在会上表示,经研究决定,神舟二十一号载人飞船,飞行乘组由张陆、武飞、张洪章组成,张陆担任指令长,3名航天员分别为航天员驾驶员、飞行工程师和载荷专家,涵盖了我国现役3种航天员类型。

“航天员张陆执行过神舟十五号载

人飞行任务,武飞和张洪章均来自于我国第三批航天员,是首次执行飞行任务。”张静波介绍,其中,武飞入选前是中国航天科技集团有限公司空间技术研究院工程师,张洪章入选前是中国科学院大连化学物理研究所研究员。

目前,神舟二十一号任务各项准备工作正在稳步推进,执行这次发射任务的长征二号F遥二十一运载火箭即将加注推进剂。

这次任务是空间站应用与发展阶段第6次载人飞行任务,也是载人航天工程第37次飞行任务。任务主要目的是:与神舟二十号乘组完成在轨轮换,在空间站驻留约6个月,开展空间科学与应用工作,实施航天员出舱活动及货

物进出舱,进行空间碎片防护装置安装、舱外载荷和舱外设施设备安装与回收等任务,开展科普教育和公益活动,以及空间搭载试验,持续发挥空间站综合应用效益。

张静波表示,按计划,神舟二十一号载人飞船入轨后,将采用自主快速交会对接模式,约3.5小时后对接于天和核心舱前向端口,形成三船三舱组合体。在轨驻留期间,神舟二十一号航天员乘组将迎来天舟十号货运飞船和神舟二十二号载人飞船的来访。

“目前,火箭飞行产品质量受控,航天员乘组状态良好,地面系统设施设备运行稳定,空间站组合体状态正常,具备执行发射任务的各项条件。”张静波说。

## 中国载人飞船

# 将首次实施3.5小时自主快速交会对接

新华社酒泉10月30日电 神舟二十一号载人飞船于10月31日23时44分发射,按计划飞船入轨后将采用自主快速交会对接模式,约3.5小时后对接于天和核心舱前向端口,与空间站形成三船三舱组合体。

这是中国载人航天工程新闻发言人张静波10月30日在神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会上介绍的内容。

3.5小时快速交会对接方案,减少了飞船远距离导引段轨控次数和飞行圈次以及近距离导引飞行时间,意味着

航天员舱内等待时间缩短了、对能源的消耗需求降低了,既提高了神舟飞船的自主交会对接能力,也增强了我国空间站任务规划的灵活性和应急响应能力。

“这一方案减轻了对发射时间窗口的约束。”中国航天科技集团五院李喆介绍,“通过更精确的发射和入轨控制,使飞船进入一条初始相位差更小的轨道,绕飞更少的圈数就能与空间站‘准时相会。”

这次飞行任务中,长征二号F遥二十一运载火箭的控制系统采用了产品

化双十表光学惯组,能够满足载人飞船3.5小时快速交会对接的精度要求。

此前神舟十二号至神舟二十号载人飞船均采用6.5小时交会对接方案。

2011年11月3日,神舟八号与天宫一号完成首次交会对接,标志着我国突破了空间交会对接技术。

与神舟八号任务中的机械式缓冲系统相比,如今神舟二十一号载人飞船的对接机构已经“进化”为一套“刚柔并济”的受控阻尼缓冲系统,大幅提升了交会对接的可靠性和成功率。

# 我国最年轻航天员将圆梦太空

新华社酒泉10月30日电 神舟二十一号航天员乘组10月30日公开亮相,刚满32岁的武飞将刷新我国飞行任务最年轻航天员的纪录。

武飞出生于1993年10月,是目前我国航天员队伍中最年轻的航天员,曾任中国航天科技集团有限公司工程师。2020年9月,作为航天飞行工程师入选为我国第三批航天员。

“迎来自己的首次飞天任务,我深感无比幸运。”武飞说,这份幸运,源于正处于一个航天事业跨越式发展的伟大时代;源于常态化的天地往返让年轻一代有了更多、更早期为国出征的机会;更源于成千上万名科研工作者用智慧与汗水搭建起这座通往星辰大海的“天梯”。

神二十一乘组依旧按照“新老搭配,以老带新”的方式选拔,我国第二批

航天员张陆时隔两年再度叩问天宫,以丰富经验扛起指令长重任;第三批航天员武飞、张洪章分别以航天飞行工程师、载荷专家的身份圆梦太空。

中国空间站开启长期有人驻留时代后,神舟载人飞船“一年两发”已成为常态,越来越多的年轻航天员进入“太空家园”。在武飞之前,还有两名“90后”航天员宋令东、王浩泽圆梦飞天。

## 中国人2030年前实现登陆月球的目标不动摇

# 长征十号将进行技术验证飞行试验

新华社酒泉10月30日电 中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室综合计划局局长张静波10月30日表示,2030年前实现中国人登陆月球的目标不动摇。目前,载人登月任务各项研制建设工作总体进展顺利。

在当日上午召开的神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会上,张静波介绍,长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月着陆器、望宇登月服、探索载人月球车等飞行产品已完成初样阶段主要工作,科学研究与应用系统已完成各次飞行任务载荷方案设计工作,发射场、测控通信、着陆场等地面系统研制建设工作正加速推进。

“今年,我们已组织完成了长征十号运载火箭二级动力系统试车、系留点火试验,梦舟载人飞船零高度逃逸试

验,揽月着陆器着陆起飞综合验证试验等。”张静波说,后续还将组织完成揽月着陆器集成测试、梦舟载人飞船热试验和最大动压逃逸试验,长征十号运载火箭高空飞行及技术验证飞行等试验。

在明年的任务标识征集中,除天舟十号货运飞船,神舟二十二号、二十三号载人飞船任务外,还包含了梦舟一号载人飞船任务的标识,该型飞船主要用于载人月球探测任务,同时也兼顾近地空间站运营。

张静波说:“我们锚定2030年前实现中国人登陆月球的目标不动摇。应该说,后续还有不少新技术需要验证,产品研发工作量较大、质量要求高,飞行试验安排衔接紧密,进度紧张,各项工作面临风险挑战。工程全线将继续发扬‘两弹一星’精神和载人航天精神,科学统筹、团结协作、奋力拼搏,确保圆满

完成各项研制任务,为如期实现载人登月任务目标奠定坚实基础。”

张静波还提到,空间站应用与发展工程、载人月球探测工程立项实施以来,在空间站低成本货物运输、载人月球车、月面遥感卫星等方面采用商业竞争模式,吸引了商业力量积极参与工程研制任务。

截至目前,工程采用商业竞争模式已完成了空间站低成本货物运输系统、载人月球车、月面遥感卫星的竞争性择优,签订合同并启动了研制工作。

“可以说,商业航天参与工程任务规模比例比较大,促进工程加速发展效果日益显著。”张静波说。

后续,工程还将在月面科学探测器平台、撞击坑探测器平台等科学载荷研制中采取商业竞争模式,进一步推动商业航天力量参与工程研制。

双节叠加提升文旅消费热度,抢抓农时保秋收秋种,外贸结构优化、重大项目进入冲刺阶段……10月以来,我国有效应对各类风险挑战,发展新动能不断涌现,经济运行稳中有进,为实现全年主要目标奠定坚实基础。

## 观察之一 双节辉映 点燃文旅消费热潮

深秋时节,湖南南岳衡山迎来一年中最绚丽的季节。金色银杏、漫山红枫与翻涌云海交织成一幅立体秋景图,游客在此静享秋日山水之美。

10月以来,国庆中秋双节叠加、赏秋登高模式开启,让文旅消费再创新高。文化和旅游部数据显示,双节期间全国国内出游8.88亿人次,国内出游总花费8090.06亿元。

从“观光打卡”到“深度体验”,从“扎堆地标”到“反向旅游”,随着旅游市场多点开花,百姓对旅游品质的追求也在不断提升,有人热衷于奔赴小众“目的地”,亲密接触大自然和烟火气。

假期里,来自上海的张文语没有像往年一样,前往热门景点看“人山人海”,而是和朋友来到江西宜春袁州区南庙镇梅花村,在村里的“远榷咖啡”闲坐,畅聊各自的生活趣事。

百年香樟绿荫如盖,田埂上金黄稻穗随风摇曳,咖啡馆与古村巧妙融合……在张文语的手机相册里,铺满了乡野景致。她说:“旅游不再是走马观花,在充满诗意的乡村慢下来,才是真正的放松。”

10月,长线游、短途周边游、都市游、乡村游等各类旅游形式全面升温,文旅市场呈现出蓬勃生机与活力。

上海天文馆、浦东美术馆等场馆延长每日开放时间、举办夜场活动;甘肃敦煌莫高窟启用新一代数字导览系统;杭州西湖、贵州花江峡谷大桥等景区应用智能预约等技术,为游客提供实时信息参考;江苏通过“苏超”赛事带动文旅消费持续攀升……各地持续优化文旅产品供给,以人性化、科技化的“宠客”举措频频“出圈”。

【记者观察】品质化出行,已成为人们美好生活的“刚需”。在旅途中感受中华优秀传统文化、体验五湖四海的风土人情,既促进了消费持续增长,更唤醒了人们心中的文化自信。

## 观察之二 抢收抢种 协同发力保丰收

履带式收割机轰鸣隆隆开进田间,在玉米地里碾出深痕;烘干机24小时不停运转,为粮食安全保驾护航……连日来,河南省周口市西华县大小农机具齐上阵,大家齐心协力,抢收抢烘粮食。

如今,各地各部门正全力以赴抢收抢种,努力减轻连阴雨天气带来的不利影响。河南统筹调度各类收获机械20万台,做好应急抢收作业;山东调集各类排水设备,抢排农田积水;安徽部署2万台烘干机24小时满负荷投入使用;山西等地农业农村部门发布技术指导意见,派出专业指导组和农技服务队下沉田间地头,帮助农民解决实际困难和问题。

“今年全年粮食有望再获丰收。”农业农村部有关负责人表示,近期各地精心组织秋收秋种,目前收获已八成。秋粮面积增加,特别是高产作物玉米增加较多。

10月中旬,一则捷报从内蒙古传来:通辽成功打造出200万亩规模的“吨粮田”,标志着我国玉米大面积单产提升技术攻关取得重大突破。同时,新疆伊犁哈萨克自治州公布了玉米规模化生产区测产结果,全州200余万亩玉米平均亩产突破1200公斤。

金秋时节,行走田间,“科技范”扑面而来:种业创新从源头提高作物产量;智能化农机“登场”成为采收主力;特色种植养殖模式提升农产品供给能力;自动化系统让“手机”就能种地……在科

# 澎湃发展新动能

10月全国各地经济社会发展观察

## 观察之三 “向新”“向智” 外贸韧性持续增强

在10月举行的第138届广交会上,杭州太希智能科技有限公司的展位热闹非凡,中外客商轮流穿戴“登山助力外骨骼机器人”设备。

来自英国的马修·梅弗斯试用完毕,脸上洋溢着满意的笑容。他说:“我参加广交会已经有20年了,我非常喜欢服务机器人展区。未来,机器人技术将是欧洲酒店服务业非常重要的一部分。”

截至10月27日,本届广交会已累计吸引来自223个国家和地区的近24万名境外采购商到会,比上届同期增长6.8%。

依靠科技创新,我国外贸结构不断优化、韧性不断增强。海关总署发布的数据显示:今年前三季度,我国货物贸易进出口33.61万亿元,同比增长4%。我国外贸韧性彰显、结构优化,实现了量质齐升。

在四川,电子信息、装备制造、医药健康等产业优势正转化为外贸优势;在霍尔果斯,“公路口岸+属地直通”模式使通关时间从3至5天压缩为6至8小时;浙江义乌第六代市场全球数贸中心开业运营,3700多家新商户依托稳定的跨境网络,与全球客商实时沟通、洽谈生意……

10月29日,在江苏太仓港的海通(太仓)汽车码头,1400余辆崭新的国产新能源汽车有序登船,即将启程驶往海外。太仓海关相关负责人表示,目前太仓港汽车出口已超去年全年总量,将进一步提升通关效率、完善物流体系,为快速增长的出口需求提供更大支撑。

【记者观察】我国外贸在复杂的外部环境下延续了稳中向好的发展势头。各地各部门需在促进外贸提质增效上下功夫,扩大高水平对外开放,为推动高质量发展更好蓄势赋能。

## 观察之四 刷新进度 重大项目建设持续发力

长江岸边,一艘艘在建船舶整齐排列,更多待建船舶还在等待“入列”。10月20日,6艘LNG(液化天然气)船舶建造项目在安徽省池州市贵池船舶工业基地正式开工。

“随着基地配套产业链不断完善,规模效应正在加快释放。从在谈订单来看,明年基地产值将实现翻倍。”贵池船舶工业基地所在的贵池区乌沙镇工业发展办公室副主任章凯峰说。

进入四季度,重大项目建设也进入冲刺阶段,经济社会发展的“项目引擎”正加速运转,成为稳增长的重要支撑。

陕西多条高铁线路正在全力推进,其中,将于今年年底前开通运营的西延高铁正在进行联调联试;巴彦淖尔市首个集中规划的储能建设区正加速崛起;浙江杭州余杭国际体育中心项目稳步推进,体育馆及游泳跳水馆主体工程结构全面封顶,已进入大规模钢结构施工阶段……

近期,江苏、广东、广西等多地宣布首批新型政策性金融工具资金完成投放,主要投向城市更新、交通、水务、物流、环境保护等领域。“此举有助于缓解重点领域重大项目资金不足问题,也带动了相关配套信贷资金的增长。”西南财经大学中国金融研究院副院长董青马说。

【记者观察】一个个重大项目投资结构明显优化、技术新成色更足、市场前景更加广阔,不仅为冲刺全年经济目标提供了强劲动力,也为“十五五”顺利开局打下坚实基础。

(新华社北京10月30日电)



## 湖北羊楼洞:老街焕新打造特色旅游体验

10月29日,游客在羊楼洞古街上漫步。

湖北省赤壁市羊楼洞素有“砖茶之乡”的美称,是“万里茶道”的重要源头之一。近年来,当地不断探索传统节日的创新表达,深入挖掘羊楼洞作为“万里茶道”源头的独特文化IP,通过打造非遗特色街区、引入汉服旅拍等新业态,构建全天候旅游新格局,吸引游客前来体验消费。

(据新华社)