神舟二十一号载人飞船发射取得圆满成功

我国2025年载人航天发射任务圆满收官

本报酒泉10月31日电 记者李 岩、朱柏妍报道:我国于10月31日夜成 功发射神舟二十一号载人飞船,2025 年载人航天发射任务圆满收官。

当日23时44分,搭载神舟二十一 号载人飞船的长征二号F遥二十一运 载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射, 约10分钟后,飞船与火箭成功分离,进 入预定轨道,航天员乘组状态良好,发 射取得圆满成功。

据中国载人航天工程办公室介 绍,飞船入轨后,将按照预定程序与空 间站组合体进行自主快速交会对接, 神舟二十一号航天员乘组将与神舟二 十号航天员乘组进行在轨轮换。在空 间站驻留期间,神舟二十一号航天员 乘组将在空间生命与人体研究、微重 力物理科学、空间新技术等领域开展

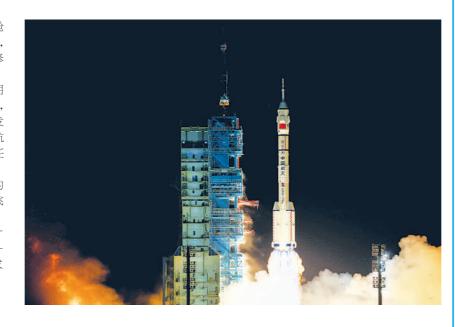
多项实(试)验与应用,进行多次出舱 活动,完成空间站碎片防护装置安装, 以及舱内外设备安装、调试、维护维修

这次任务是工程进入空间站应用 与发展阶段的第6次载人飞行任务, 也是工程立项实施以来的第37次发 射任务。截至目前,我国已有28名航 天员、44人次进入太空执行飞行任

这次任务是长征系列运载火箭的 第604次飞行、神舟飞船的第21次飞

右图:10月31日晚,搭载神舟二十 一号载人飞船的长征二号F遥二十一 运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发

中国军网记者 张晨光摄



星辰为证赴天宫

-神舟二十一号载人飞行任务航天员乘组出征侧记

■本报记者 李 岩 朱柏妍



戈壁长空星河灿烂,问天阁前薪火

10月31日20时,酒泉卫星发射中 心圆梦园广场在灯光的辉映下宛如白 昼,中国载人航天的又一壮举即将启

20时48分,身着乳白色航天服的 指令长张陆,从问天阁稳步走出,航天 员武飞、张洪章分列左右。《歌唱祖国》 的雄壮旋律中,现场人群发出阵阵欢呼

3名航天员身后大屏幕上,出征太 空的航天英雄群像熠熠生辉。

历经神舟十五号任务淬炼,70后 航天员张陆步履坚定,他将以指令长的 身份,带领90后航天飞行工程师武飞 和80后载荷专家张洪章叩问"天宫"。

10月31日,搭载神舟二十一号载人

飞船及3名航天员的长征二号F遥二十

一运载火箭,于酒泉卫星发射中心发射

升空。此次任务有何新亮点、新突破?

航天员武飞身姿挺拔,青春洋溢。 他出生的那一年,中国尚在论证建造空 间站的构想;今夜,苍穹之上,中国空间 站正静候第10艘载人飞船的来访。

曾经遥不可及的梦想,如今触手可 及。"这是时代赋予我的幸运。"32岁的 武飞将驾乘神舟飞船直抵"天宫",用青 春丈量浩瀚太空。

这次任务是继神舟十六号航天员 乘组之后,再次由3种类型航天员构成 的乘组,涵盖了70后、80后、90后三个 年龄段,成为中国航天员队伍人才辈 出、薪火相传的生动缩影。

一个伟大的时代,离不开每一个为 之奋斗的个人。灯火中,奋战在不同岗 位的航天科技工作者的身影,共同构成 托举神舟飞天的阶梯——

通信机房里,即将退休的赵工程师 正带着徒弟逐帧核对数据;火箭塔架 上,"箭上操作没有差不多"的誓言仍在 回响,箭上操作手邓汉卿的徒弟朱云 飞,已成长为某型号任务的箭上指挥。 "中国航天发展这么快,我想带出更多 的徒弟,送更多型号的火箭上天。"邓汉

一代又一代航天人的坚守和传承, 为"神舟"筑牢安全屏障,托举中国人的 航天梦想高飞。

"指挥长同志,我们奉命执行神舟 二十一号载人飞行任务,准备完毕,请 您指示!"指令长张陆的报告声清晰有

"出发!"随着出征命令下达,3名 (中)、张洪章在出征仪式上。 航天员挥别人潮花海,踏歌出征。

出征现场,记者偶遇退休摄影记者 李卫国。20年前,他也曾站在问天阁 前,见证神舟六号出征仪式。"那一天下 着雪,费俊龙和聂海胜是踏雪出征的。" 李卫国对此印象深刻。

20年来,李卫国几乎参加了每一 次载人航天任务的出征仪式。航天员 乘坐的汽车,缓缓驶离问天阁。目送汽 车远去,李卫国心潮澎湃:"这样的时 刻,无论经历过多少次,依旧让人热血

今天,神舟二十一号载人飞行任务 航天员乘组出征。航天前辈们当年播 下的种子,已在一代代中国航天人手中 长成参天大树。

"15分钟准备!"发射塔架上的工作 人员迅速撤离,乳白色的火箭宛如一柄 发光的巨剑,静静矗立在茫茫夜色中。

酒泉卫星发射中心指控大厅指挥 席上,高级工程师贺鹏举紧盯眼前屏 幕,关注着发射场每一个变化。在发射 场工作的25年,他亲历并见证了中国 载人航天发射的跨越式发展。

23时44分,零号指挥员的倒计时 口令响彻全场:"5、4、3、2、1——点火!"

尾焰骤然腾起的光芒,瞬间将戈壁 沙丘染成金红色。轰鸣声传来,震得脚 下土地微微颤动,人们纷纷仰头,目送 火箭拖着光带刺入墨色夜空。

火箭的光点渐渐消失,融入浩瀚 星河。那道银色的轨迹,不仅是神舟 二十一号载人飞船的宇宙征途,更是 一代代航天人用信念与坚守铺就的传

星辰为证赴天宫。在这条充满了 光荣与梦想的征途上,"特别能吃苦、 特别能战斗、特别能攻关、特别能奉 献"的载人航天精神始终如一。中国 航天人用实干向世界宣告:中华民族 探索浩瀚宇宙的脚步,必将走得更稳

(本报酒泉10月31日电)

左上图:10月31日晚,神舟二十一 号载人飞行任务航天员乘组出征仪式 在酒泉卫星发射中心问天阁圆梦园广 场举行。这是航天员张陆(右)、武飞

新华社发

神舟二十一号载人飞行任务亮点解读

对接技术再提升:3.5小时 实现"太空相会"

据介绍,神舟二十一号载人飞船 按计划入轨后,采用自主快速交会对接 模式,约3.5小时后对接至天和核心舱 前向端口,与空间站形成三舱三船组合

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。

"这一方案减轻了对于发射时间窗 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'。"

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。

工程管理模式创新:指挥 体系扁平化、高效化

中国载人航天工程历来不仅高度 重视技术突破,也在不断推动管理创 新。在长期实践探索中,中国航天事业 逐步建立起"任务总指挥部一任务指挥 所一场区指挥部"三级组织指挥体系, 为圆满完成历次飞行任务发挥了关键

■本报记者 李 岩 朱柏妍

从此次发射任务起,飞船发射任 务组织实施工作将由任务指挥所具 体负责。此举是基于当前载人航天 工程发展建设需要以及空间站应用 与发展阶段任务特点,作出的一项优 化调整举措,将进一步提高组织管理 效率,推动任务指挥链条扁平化、高

科学实验迈新阶:"飞天 小鼠"探索生命奥秘

神舟二十一号航天员乘组在轨期 间将新开展27项科学与应用项目。其 中,将首次在中国空间站实施哺乳动物 空间科学实验,选用两雌两雄4只小 鼠,随飞船上行并进行在轨饲养,重点 研究失重、密闭等空间条件对小鼠行为 模式的影响,之后随飞船返回地面,进 一步开展科学研究,探索小鼠多组织器 官在空间环境的应激响应和适应性变

在轨还将开展空间环境下遗传密 码起源与手性的关系项目,探索氨基 酸-核苷的不同手性组合之间的选择 性规律,探讨分子手性和重力环境对生 物分子同手性起源的影响。

此外,神舟二十一号还上行了面 向空间应用的锂离子电池电化学光学 原位研究、空间站在轨智能算力平台 试验等搭载项目,将为后续开展科学 研究提供依据,为在轨应用进一步奠 定基础。

(上接第二版)

"习近平主席在讲话中阐明了推动 亚太地区经济发展最关键的基石,这些 主张对世界发展也高度适用。"新加坡国 立大学商学院治理与永续发展研究所所 长卢耀群说,"若不坚持多边开放的经济 体系,就难以建成惠及区域、浩福世界的 亚太共同体。"

"指明清晰前进方向"

习近平主席在讲话中提出5点建 议:共同维护多边贸易体制、共同营造开 放型区域经济环境、共同维护产业链供 应链稳定畅通、共同推进贸易数字化绿 色化、共同促进普惠包容发展。

"习近平主席提出的5点建议为亚 太地区发展指明清晰前进方向,是一份 具有实践意义的路线图。"韩国韩中全球 同维护多边贸易体制,践行真正的多边 主义,更好保障发展中国家正当权益。 这对于缩小全球南北差距、推进亚太共 同体建设具有重要意义。

柬埔寨金边皇家大学国际问题与公 共政策研究所研究员通孟戴维高度认同 习近平主席在讲话中强调要"把握《区域 全面经济伙伴关系协定》高质量实施和 《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》扩 员契机"。他说,落实这两项协定,"有助 于打造一个公平、开放、以人为本的区域 经济发展环境,构建一个尊重国际法、支 持韧性供应链并确保发展成果惠及亚太 乃至全球的良好生态",这将为亚太乃至 全球的可持续发展注入强劲动力。

习近平主席在讲话中强调,坚持"拉 手"而不是"松手"、"延链"而不是"断 链",引发各方强烈共鸣。巴基斯坦亚洲 生态文明研究与发展研究所首席执行官 沙基尔·拉迈说:"单边主义和霸权主义 正严重影响全球贸易体系,动摇产业链 供应链,损害发展中国家的发展利益。 各方亟待团结一致,通过加强互联互通、 深化开放合作来共同扭转这一局面,以 捍卫所有经济体的共同利益,维护产业 链供应链的稳定畅通。"

新加坡华侨银行亚洲地区研究与策 略主管谢栋铭特别关注"推进贸易数字化 绿色化""拓展绿色产业"等议题。他表 示,近年来一些发达国家在应对气候变化 等议题上后退,而中国持续出台政策措 施,推动绿色产业发展。"从'十五五'规划 建议到习近平主席此次讲话都可以看出, 不论外部环境如何变化,中国都将坚定不 移地承担大国责任、展现大国担当。"

"习近平主席在讲话中提到,中方 在亚太经合组织首倡设立的亚太示范 电子口岸网络、绿色供应链网络,已经 成为区域贸易数字化绿色化合作的重 要平台。这让我们倍感鼓舞。"亚太示 范电子口岸网络联合运行工作组会议 主席、上海市商务委副主任张杰说,经 过十余年发展,亚太示范电子口岸网络 已形成覆盖13个经济体、25家成员单 位的区域合作网络,构建起贯通亚太主 要贸易枢纽的协作体系。下一步,他们 将继续发挥多边合作机制优势,深化项 目对接与能力建设,为推动构建开放型 亚太经济、实现区域共同繁荣持续贡献 中国智慧与中国力量。

习近平主席在讲话中强调,坚持以 不平衡问题,推动经济全球化更加包容、 更可持续,更好惠及地区全体人民。"中 国通过高质量共建'一带一路'支持更多 发展中国家走上现代化之路,为全球发 展开辟了新空间。"墨西哥经济教学研究 中心研究员雷纳托·巴尔德拉马说,"许 多发展中国家长期陷入经济停滞的困 境,而'一带一路'倡议为其注入了新的 发展动力,提供了前所未有的现代化机 遇,推动了全球共同发展。"

"给予同我国建交的最不发达国家 社记者)

100%税目产品零关税待遇""通过商签 共同发展经济伙伴关系协定落实对非洲 建交国实施100%税目产品零关税措 施",习近平主席在讲话中提及的支持发 展中国家伙伴的具体举措令文莱-中国 友好协会会长菲尔道斯·拉赫曼感触颇 深。"这在当前形势下具有非常重要的意 义。现在世界有些国家把关税当作谈判 筹码,这对自身和世界都不利。中方提 出为欠发达国家减免关税,让这些国家 都能有更好的经济发展空间。各方一道 携手努力,坚持合作共赢,才能实现共同

"推动全球发展的稳定力量"

习近平主席在讲话中强调,中国始 终坚持对外开放的基本国策,以实际行 动推动建设开放型世界经济。中共二十 届四中全会通过了关于制定"十五五"规 划的建议。中方将以此为契机,进一步 全面深化改革,坚定不移扩大高水平对 外开放,不断以中国式现代化新成就为 亚太和世界提供新机遇。

澳大利亚知名经济学家、澳大利亚 国立大学东亚经济研究所所长彼得·德 莱斯代尔说,习近平主席的讲话将中国 对外开放与亚太发展有机联系在一起, 并作出中国将在"十五五"规划期间深化 改革开放的坚定承诺。"这向世界传递出 重要信号:面对全球保护主义加剧,中国 将继续坚持走扩大对外开放之路。"

日本法政大学教授白鸟浩说, 习近平主席的讲话彰显中方维护多边贸 易体制、以中国式现代化促进世界共同 发展的责任担当。"中国对外开放的大门 不会关闭,只会越开越大"这一宣示与个 别国家的保护主义形成鲜明对比。亚太 各经济体应携手合作,共建亚太共同体。

"货物和服务贸易规模位居全球第 一和第二""外资准入负面清单持续缩 减""单方面免签持续扩容""22个自贸 试验区主动对接国际高标准经贸规 则"……习近平主席在讲话中列举中方 推动建设开放型世界经济的一系列实际

泰国正大管理学院中国-东盟研究 中心主任汤之敏说,进入新时代,中国的 开放更加注重制度型开放、规则对接、数 字化与绿色化领域的开放,中国-东盟 自贸区 3.0 版升级议定书于日前正式签 署就是生动注脚。中国开放不是"单向 输出",而是践行共商共建共享,通过市 场化合作形成地区经济互惠的生态链, 为亚太发展带来经济、技术、现代化治理 等各领域的新机遇,也为泰中等区域伙 伴合作提供更充沛动力。

"正如习近平主席在讲话中所强调 的,中国对外开放的大门越开越大。中 国近年来在贸易投资、自主开放与自贸 区建设方面取得稳健进展,成为推动全 球发展的稳定力量。"越南社会科学院世 界经济与政治研究所原所长武大略说, 中国以高水平对外开放推动高质量发 展,成为世界经济的"稳定锚",为越南和 区域经济体创造前所未有的合作机遇, "这本身就是中国开放红利最直接的体

1971年随美国乒乓球队访华的队 员朱迪·霍尔弗罗斯特说,她至今已9次 访华,亲眼见证中国翻天覆地的变化。 "中国式现代化为亚太地区及相关国家 的发展带来新机遇。美国从中国的开放 中受益良多——无论是来自中国的留学 生、专家,还是文化交流,都让我们受益 匪浅。"霍尔弗罗斯特说,她"百分之百赞 同"习近平主席在讲话中提到的"坚持在 开放发展中分享机遇、实现共赢","当各 国携手合作时,力量会更强大。尤其是 美中两国,合作不仅让两国更强,也让世 界更加安全、更加繁荣"。

(新华社北京10月31日电 新华

(上接第二版)

"坚持世界贸易组织改革的正确方 向""持续推进贸易和投资自由化便利化" "进一步夯实亚太地区开放发展基础"…… 国际媒体高度关注,纷纷以快讯方式不间 断播发习近平主席提出的重要主张。美联 社写道,习近平主席身处APEC舞台中央, 是推动经济全球化与多边主义的倡导者。

在这个充满不确定性的时代,亚太 呼唤负责任、有远见的领导力,中国所展 现出的正是这种时代担当。

不久前,中共二十届四中全会擘画

了未来五年中国发展蓝图。此次 APEC 会议,习近平主席向世界传递明确信息: "中方将以此为契机,进一步全面深化改 革,坚定不移扩大高水平对外开放,不断 以中国式现代化新成就为亚太和世界提 供新机遇。"

同舟共济,破浪前行。展望未来,中 国将携手亚太各方,共行大道、共启新 程,让广阔的太平洋成为各国共同发展、 共享繁荣的寥廓天地。

(新华社韩国庆州10月31日电 记者韩梁、孙浩)

前三季度全国可再生能源新增装机同比增长 47.7%

据新华社北京10月31日电 (记 者王希、戴小河)记者31日从国家能源 局获悉,2025年前三季度,全国可再生 能源新增装机 3.1 亿千瓦,同比增长 47.7%,约占新增装机的84.4%。其中, 水电新增716万千瓦,风电新增6109万 千瓦,太阳能发电(含光热)新增2.4亿千 瓦,生物质发电新增105万千瓦。

国家能源局综合司副司长张星在当 日召开的国家能源局例行新闻发布会上 介绍,2025年前三季度,国家能源局锚 定碳达峰碳中和目标,深入践行能源安 全新战略,全力推动可再生能源更大规

一方面,可再生能源装机规模持续 扩大,有力推动能源结构优化。截至今 年9月底,全国可再生能源装机接近22 亿千瓦,同比增长27.2%,约占我国电力 总装机的59.1%,其中风电、太阳能发电 合计装机突破17亿千瓦。

另一方面,可再生能源发电量稳步 增长,有力支撑全社会电力供应。最新 数据显示,2025年前三季度,全国可再 生能源发电量达2.89万亿千瓦时,同比 增加15.5%,约占全部发电量四成左右, 达到同期工业用电量的六成左右。