良宵送天舟

-天舟四号货运飞船飞天记

□ 新华社记者 李国利 孙鲁明 张瑞杰 陈凯姿

船在长征七号运载火箭托举下,从大海之滨的 文昌航天发射场飞赴太空。

这是我国自2017年4月以来成功发射的第 4艘货运飞船,也是向空间站天和核心舱发送的 第3件快递"包裹"。

一年逢好夜,天舟再出发。

中国空间站建造阶段的大幕正式拉开,实 现我国载人航天工程"三步走"战略目标的关键 之战打响。

作别大海,飞向天和

琼北古邑,夏夜已深。

椰林大海边的文昌航天发射场内灯火通 明,天舟四号货运飞船和长征七号运载火箭整 装待发、剑指苍穹。

"各号注意,1小时准备!" 0时56分,发射任务01指挥员王宇亮的口 令响彻发射场,发射塔架回转平台徐徐打开。

探照灯下,乳白色的船箭组合体光晕流转, 鲜艳的五星红旗和"中国载人航天"6个蓝色大 字格外醒目。

这是我国空间站建造阶段的首次发射,也 是空间站货物运输系统的第4次远征。

5年前,作为我国载人航天工程"三步走"发 展战略第二步的收官之作,天舟一号从这里拂 羽飞天,踏上逐梦太空的征程。

"各号注意,30分钟准备!"1时26分,王宇 亮的口令再次响彻发射场,加注人员开始向安 全区域撤离。

这是文昌航天发射场建成后执行的第17 次航天发射任务,也是第5次放飞长征七号运 载火箭。

"作为空间站建造阶段的首次任务,天舟四 号能否成功发射,直接关系后续任务能否顺利 完成。"西昌卫星发射中心总工程师钟文安介

连日来,发射场科技人员精心精细抓好质 量控制,逐个阶段、逐个项目、逐个步骤分析识 别,持续完善各类方案预案,确保发射任务万无

"各号注意,15分钟准备!"1时41分,01指 挥员又一次发出倒计时口令。

1年前,天舟二号满载货物,从这里直刺苍 穹,去追寻先其升空不久的空间站天和核心 舱。8个月前,还是在这个老地方,天舟三号冲 向云霄,将航天员生活物资、推进剂等货物送往 天和核心舱。

那天,两艘货运飞船,与天和核心舱相伴共 飞,创下中国载人航天史上的新纪录。

"各号注意,1分钟准备!"口令声中,扶持火

5月10日凌晨1时56分,天舟四号货运飞 箭的摆杆打开,发射塔架上与火箭相连的各系 见,对天舟四号进行了持续改进和优化设计—— 统设备自动脱落。

> 此时,空间站天和核心舱与天舟三号组合 体正在400公里高的太空飞经海南文昌上空。

> 此刻,现场所有人都屏住了呼吸,原本热闹 的发射场也安静下来,只有王宇亮的口令在天 地间回荡-

"5、4、3、2、1,点火!"

1时56分,撼天动地的轰鸣响彻海天,长征 七号运载火箭托举着天舟四号腾空而起,在夜空 中划出一道绚丽的轨迹,作别大海,飞向天和。

大海,又一次见证了中国航天的高光时刻。

"快递"送至,等待"签收"

助推器分离、整流罩分离、船箭成功分离 ……天舟四号顺利进入太空。

此时,空间站天和核心舱与天舟三号组合 体已在太空等待了230多天。为了迎接今年的 第一个"地球来客","中国宫"已经做好了各项 准备-

4月20日,天舟三号从天和核心舱后向端 口分离,绕飞并自动对接至前向端口,为天舟四 号后向对接"让贤"

更早些时候的3月31日,天舟二号圆满完 成既定任务后,受控再入大气层。同样,这也是 为了提前腾出交会对接口。

天和核心舱配置有5个对接口,其中后向 对接口、前向对接口用于对接货运飞船。

天舟货运飞船是中国空间站的地面后勤补 给航天器,也是现役货物运输能力最大、在轨支 持能力最全面的货运飞船。

为了满足空间站建造阶段密集发射的需 要,天舟货运飞船实行组批生产,同时生产了 二、三、四、五号,它们的外形、功能相似或相近。

"天舟四号是我国进入空间站建造阶段的 首发航天器,承担着为神舟十四号航天员提供 物资保障、空间站在轨运营支持和空间科学实 验等任务。"航天科技集团五院货运飞船系统副 总设计师党蓉说。

这一次,天舟四号装载了共计200余件 (套)货物,其中包括货包货物和直接安装货物, 将为神舟十四号航天员6个月在轨驻留、空间 站组装建造、开展材料科学等空间应用领域提 供物资保障。

"天舟四号携带了补加推进剂约750公斤, 与天舟三号相比差不多,但上行物资总重约 6000公斤,比天舟三号多了300公斤,运输能力 有了进一步提高。"航天科技集团五院货运飞船 系统总设计师白明生介绍,"这次没有再带舱外 航天服,因为上边已经有3套了。"

此外,科研人员还根据航天员在轨使用意

物更加方便和直观:天舟二号的货包都是一个 颜色,标签字体也相同,不太好分辨。天舟三号 的货包绑上了不同颜色的绸带。天舟四号则是 从标识标签上都做了颜色的区分。

与天舟三号相比,天舟四号的货物取用也更 加方便了。货物舱里边都是一个一个货格,货格 上面有个盖板,以前的设计是用螺钉拧上去的, 打开、盖上需要来回拧螺钉,天上操作就相当麻 烦。这一次,科技人员在盖板和箱体用上了尼龙 搭扣,只需要第一次打开货格的时候拧一次螺 钉,后面可随时盖上随时掀开,十分方便。他们 还对货包内的缓冲泡沫也进行分块小型化优化 设计,可减小空间占用,便于收纳存储

如今,太空"快递"已送至,只待神舟"签收人"。 中国空间站进入建造阶段,每半年要进行 一次航天员乘组轮换和货物补给。这意味着, 天舟四号成功升空后,神舟十四号载人飞行任 务也进入倒计时。

酒泉卫星发射中心,这段时间也是一派忙 碌景象,科技人员正在为任务进行着各项准 备。神舟十四号航天员乘组也已选定,根据计 划将于下个月再叩苍穹。

弱水河畔,将见证中国人的第9次飞天。

"快递小哥"连战连捷

天舟四号顺利升空,长征七号连战连捷,表 现依旧出色。

长征七号是我国新一代中型运载火箭,自 2016年首飞以来共执行4次天舟货运飞船发射 任务,向中国空间站及空间实验室运送大量物 资,被誉为太空"快递小哥"。

为满足未来空间站运营的需求,这一次,研 制团队对长征七号发射前的流程进行了优化, 将测发周期较天舟三号发射时减少4天。

这是长征七号首次实现在一个月内完成测 试和发射。

"测发周期减少4天是一项重大流程改进 任务,不仅挑战着长七火箭的综合性能,也考验 发射队员在高强度工作环境下的应变能力,火 箭的各个分系统必须同时开展流程优化工作才 能达到最终目标。"航天科技集团一院长征七号 运载火箭总指挥孟刚说。

地面设备恢复是长征七号进场的第一项工 作,也是开展火箭测试的先决条件,仅此一项就 节省时间2.5天。

航天科技集团一院长征七号运载火箭副总 设计师范虹介绍:"把本发任务与前一发、后一 发联动起来,让流程'活'起来,前期工作做得越 充分,进场之后测试任务就开展得越快越好。"

4月10日下午,长征七号开启产品出箱工 比如,增加了货包色彩标识,航天员查找货 作。为了达到优化流程的目标,助推器自检、火 箭芯级出箱工作以及整流罩出箱工作,首次在 不同工作厂房并行开展。

"总装团队全员上阵,工艺员、调度员、检验 员和负责质量、信息化的人员全部到达现场,所 有人都为了同一个目标铆足了干劲。"航天科技 集团一院长征七号运载火箭总装技术负责人崔 蕴介绍说,火箭产品出箱工作流程也由3天压 缩至2天。

天舟三号发射时,煤油加注后再进行液氧 加注,这两个是完全串联的流程。这次发射,长 征七号进行液氧与煤油并行加注,从而将发射 日12小时流程缩减至8小时。

这是一项极具挑战性的工作。航天科技集 团一院长征七号运载火箭主任设计师邵业涛 说:"液氧与煤油并行加注,就使得原来的流程 得到了压缩,同时也减少了煤油的停放时间和 温升,进一步保证了推进剂的品质。'

天舟四号发射升空后,要与天和核心舱进 行快速交会对接。这就要求火箭毫秒不差地点 火升空,将其精确推送至天和核心舱所在的空 间轨道面。

为此,科研人员利用迭代制导的算法扩展 发射窗口。航天科技集团一院长征七号运载火 箭型号办副主任设计师沈丹说:"即使长征七号 与标准的起飞时刻有偏差,只要在两分钟以内, 在空中它就会自己去寻找一条合适的路线,追 上天和核心舱。'

值得一提的是,这一次,长征七号首次把北 斗卫星导航系统作为导航接收的第一优先级。

"也就是说,火箭起飞以后,导航都是优先 由北斗系统来提供的。"沈丹表示。

事实上,长征七号目前的总体技术状态已 趋于稳定,飞行可靠性评估值达0.9838这一国 际先进水平。 轰鸣声中,大量白雾霎时升腾,长征七号喷

涌着尾焰拔地而起,很快便托举着天舟四号沿 着预定轨道,消失在茫茫夜空。

站在文昌航天发射场指控大楼远眺,长征 七号发射塔架依旧矗立海滨。不远处,便是另 一个发射塔架。

年底前,问天和梦天实验舱将从这个塔架 飞赴天宇,与天和核心舱对接形成中国空间站 "T"字形构型。"如果再加上2艘载人飞船和1艘 货运飞船,一个总质量接近100吨的中国空间 站将呈现在世人面前。"中国载人航天工程总设 计师周建平说。

届时,"中国宫"就是浩瀚宇宙中最亮的 (参与采写:潘晨、王伟童、黄国畅) 新华社海南文昌5月10日电



5月9日,在江苏省连云港港集装箱码头,货轮满载 集装箱驶离泊位(无人机照片)。

5月9日,海关总署发布数据,今年前4个月,我国进 出口总值12.58万亿元,同比增长7.9%。其中,出口6.97 万亿元,同比增长10.3%;进口5.61万亿元,同比增长5%。



5月7日,西安市后宰门小学的学生参加削果 皮比赛。"双减"政策落地以来,西安市后宰门小学 积极开展劳动教育与实践,通过多元化课程、生活 化课堂培养学生的动手能力,促进学生体验劳动 乐趣、增强劳动意识。 新华社记者 张博文 摄

奋斗者正青

5分钟的时间能做什么? 看一页书、刷两个短视频…… 在云账户(天津)共享经济信息 咨询有限公司的数据平台上,5 分钟的时间,有10040名新就 业形态劳动者通过云账户获得 灵活就业收入。

8年前,云账户董事长杨 晖从海外归国,金融学专业的 他瞄准了国内数字经济发展的 机遇,"企业最初从事的是技术 外包工作,业务过程中,我们发 现随着共享经济和零工经济的 发展,越来越多劳动者参与其 中。他们在为社会提供多元化 服务的同时,也急需得到保险 缴纳、收入结算、报税等方面的 □ 服务,这为我们提供了创业的 契机。"杨晖说,数字经济为千 千万万有干事创业意愿的劳动 社 者提供了机会,云账户要做他 们的"云上人力资源公司",免 者 除他们的后顾之忧。

记

一位"85后"的董事长,一 个平均年龄只有29岁的团队, 虽然也曾面临经验缺乏、经营 保守等难题,但这个"新青年+ 新业态"的组合在5年里快速 发展。2021年,云账户实现收 入 525.29 亿元、纳税 33.66 亿 元,收入和纳税指标分别是业 务起步之年的60倍和70倍。

对于杨晖来说,"云端"服 务器那头连接着的是6600万 劳动者,也是他们"过好日子" 的奔头。云账户的服务群体中 有1545万人来自曾经的国家 级贫困县,218.2万人是已脱贫 的建档立卡贫困户。如何让更 多劳动者过上好日子?

4月底,带着金额超过100

万元的年度帮扶任务,由杨晖带队的调研小组从 河北省丰宁满族自治县考察归来。这只是杨晖 参与帮扶活动的缩影。近几年,他30余次带队调 研,足迹遍布甘肃、新疆、西藏等地的贫困地区。 直播带货、产业振兴、生态旅游推广,写下了数十 万字的帮扶方案。

"在新疆和田地区于田县夏玛勒巴格村调研 寸,我们结合当地村民就近就业的强烈意愿,确定 了肉鸽养殖产业服务综合配套方案。"杨晖介绍。

2020年,云账户认领并结对帮扶甘肃、新疆12 个挂牌督战贫困村,投入1.5亿元参与打赢脱贫攻 坚战,实现12个贫困村如期脱贫摘帽;2021年以来, 云账户累计投入2904万余元接续乡村振兴……自 习室里的琅琅书声、短视频中自由舞蹈的藏族女 孩、直播间里雪花一样的订单,都是杨晖和云账户 的年轻人在共同富裕画卷上书写的青春篇章。

"脱贫攻坚的胜利只是开始,面向乡村振兴 和共同富裕的目标,我们将持续更新'云账户方 案',在企业发展的同时,担负起自己的使命。"杨 新华社天津5月11日电

山西中阳暖泉煤业有限公司 150 万 t/a 矿井生产能力核定项目环境影响 后评价第二次公众参与公告

《山西中阳暖泉煤业有限公司150万t/a矿井 生产能力核定项目环境影响后评价报告书》已编 制完成,根据《环境影响评价公众参与办法》的相 关规定,现公告如下:一、后评价征求意见稿全文 的网络链接及查阅纸质版报告书的方式和途径: 报告书征求意见稿下载网址链接:https://pan.baidu.com/s/1ixCKms9jeZUM-RzhLvop0Q 提取码: ab12,项目周边居民也可以在本信息公开后向建 设单位联系以查阅纸质版报告书(征求意见 稿)。二、征求意见的公众范围:项目所在地的居 民,单位职工或团体及管理部门。本次公示主要 事项为征求公众对项目建设及运营过程可能存 在的环境问题,了解公众对本项目环境保护工作 的建议。三、公众意见表的获取方式:https://pan. baidu.com/s/1EbUvJFBY7Dd0CydeXBSTkg 提 取

码:ab12。四、公众提出意见的方式和途径:可通 过电话、邮件、来访的形式向建设单位或环评单 位了解情况和意见反馈。建设单位:山西中阳暖 泉煤业有限公司,联系人:王科长,联系电话: 13593425901,邮箱:414571475@qq.com,地址:山 西省吕梁市中阳县暖泉镇山西中阳暖泉煤业有 限公司,环境影响评价机构:煤炭工业太原设计 研究院集团有限公司,联系人:崔工,联系电话: 13994282800,邮箱:cjm161212@qq.com,地址:山 西省太原市迎泽区青年路18号。五、公众提出 意见的起止时间:自本公告公示之日起十个工作 日内,通过书面、打电话和电子邮件的形式向建 设单位或环评单位反馈。

山西中阳暖泉煤业有限公司

吕梁市发展和改革委员会直属国有企业改革工作领导组 关于申报债权核实债务公告

为贯彻《吕梁市国有企业改革和党建工作领导小组办公室关于印发<加快推进 市属国有企业重点改革任务的实施方案>的通知》(吕国企改领办发[2021]8号)精 神,吕梁市发展和改革委员会印发了《直属国有企业改革实施方案》(吕发改安全发 [2021]499号),决定对直属吕梁市粮运公司、吕梁市粮油食品厂、吕梁市粮油采购货 应公司、吕梁市豆制品厂、吕梁市粮油议购议销公司、吕梁市饲料公司、吕梁市粮油 购销公司、吕梁市粮贸综合公司、吕梁市粮油物资公司、吕梁市粮贸实业公司、吕梁 市新华杰综合服务公司、吕梁市工艺织绣厂等十二户企业进行出清改革。现改革进 人清产核资阶段,拟在厘清出清企业人、财、物等情况后,由已经选定的具备独立法 人资格的企业对拟出清企业进行吸收合并,并承接十二户企业所享有的债权、所负 的债务,同时注销出清企业。

请对以上十二户企业享有债权、所负债务的单位和个人,自本公告发布之日起 30日内向以上十二户企业负责人(具体联系方式附后)申报债权、核实债务,并提供 相关手续和资料,逾期未申报和核实,视为自动放弃债权、自动承认债务。债权人或 者债务人如对吸收合并形成的企业承接债权债务有异议的,请于申报期限内提出书 面异议,逾期未提出,视为同意对债权债务的承接。

后附:十二户国有企业负责人名单和联系方式 吕梁市发展和改革委员会

直属国有企业改革工作领导组 2022年5月11日

医青发 共由 杂生 去 为一 记 共 戈 的	序号	单位名称	负责人	联系方式
	1	吕梁市粮运公司	追山	13903580207
	2	吕梁市粮油食品厂	孙建新	13033479154
	3	吕梁市粮油采购供应公司	杜 琴	13753805597
	4	吕梁市豆制品厂	郭大军	15835825212
	5	吕梁市粮油议购议销公司	白探富	15935803553
	6	吕梁市饲料公司	张永峰	13835834119
	7	吕梁市粮油购销公司	李强	17636174111
	8	吕梁市粮贸综合公司	刘永清	13903581548
	9	吕梁市粮油物资公司	王海林	15534316222
	10	吕梁市粮贸实业公司	张林梅	18135839168
	11	吕梁市新华杰综合服务公司	任方平	13753831816
	12	吕梁市工艺织绣厂	李来继	15834398571