

# 神舟十八号载人飞船发射取得圆满成功!

新华社酒泉4月25日电(记者李国利 黄一宸 刘艺)4月25日20时59分,搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,约10分钟后,神舟十八号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道。目前,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,神舟十八号航天员乘组将与神舟十七号航天员乘组进行在轨轮换。在空间站工作生活期间,神舟十八号航天员乘组将进行多次出舱活动,开展微重力基础物理、空间材料科学、空间生命科学、航天医学、航天技术等领域实(试)验与应用,完成空间站碎片防护加固装置安装,舱外载荷和舱外平台设备安装与回收等各项任务。

这次任务是我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第3次载人飞行任务,是工程立项实施以来的第32次发射任务,也是长征系列运载火箭的第518次飞行。

目前,空间站组合体已进入对接轨道,工作状态良好,满足与神舟十八号载人飞船交会对接和航天员进驻条件。



## 神舟十八号载人飞行任务三大看点

4月25日,搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,随后,神舟十八号载人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。

这次任务是我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第3次载人飞行任务,是工程立项实施以来的第32次发射任务。本次任务有哪些看点?火箭与飞船有哪些新升级?

### 看点一:

老带新“80后”三人组,跑好神舟家族“接力赛”

中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强介绍,执行本次神舟十八号载人飞行任务的飞行乘组由航天员叶光富、李聪、李广苏组成,叶光富担任指令长。

航天员叶光富执行过神舟十三号载人飞行任务;李聪和李广苏均为我国第三批航天员,都是首次执行飞行任务。

“老将”叶光富此次带领两位新人奔赴苍穹。“当前,空间站三舱三船的状态对我来说是全新构型,其任务数量、复杂程度、操作难度明显提升。”叶光富说,“再上太空就是一次全新的开始,我和我的两位队友以及整个航天团队,已经做好了充足的准备;对于完成这次任务,我们信心满满。”

神舟十八号乘组三人均为“80后”,都有过飞行员经历。“我们确实有很多共通点,不仅有相近的年龄和经历,更有共同的使命,那就是跑好神舟家族太空“接力赛”。”李聪说,现在对方的一个动作,甚至一个眼神,彼此都能够明白所要表达的意思。

“这次飞行,我们将承担繁重而艰巨的任务。”航天员李广苏介绍,他在任务中主要负责空间实(试)验项目,涉及航天医学、基础物理、材料科学、生命科学等前沿科学问题,以及站务管理、健康保障等任务。

据介绍,神舟十八号将上行实验装置及相关样品,将实施国内首次在轨水生生态研究项目,以斑马鱼和金鱼藻为研究对象,在轨建立稳定运行的空间自循环水生生态系统,实现我国在太空培养脊椎动物的突破;还将实施国际上首次植物茎尖干



4月25日下午,神舟十八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。这是航天员叶光富(右)、李聪(中)、李广苏在出征仪式上。

细胞功能在轨研究,揭示植物进化对重力的适应机制,为后续定向设计适应太空环境的作物提供理论支撑。

据悉,我国航天员队伍正逐步发展壮大。“目前,我国第四批预备航天员选拔工作已基本完成,不久将正式对外发布相关信息。”林西强表示,第四批航天员入队后,将和现役航天员一起实施空间站后续任务,并实现2030年前中国人登陆月球的总体目标。

新一批航天员需要具备哪些新能力?林西强介绍,相比空间站任务,登月任务中航天员需要熟练掌握梦舟载人飞船和舱外着陆器正常和应急飞行情况下的操作,月面出/进舱,1/6重力条件下负重行走,月球车远距离驾驶,月面钻探、采样和科学考察等技能。

### 看点二:

“神箭”架起安全高效“天梯”

此次执行运载任务的长征二号F运载火箭,享有“神箭”之誉。原因之一在于,从1999年首飞至今,它保持了100%的发射成功率。

作为我国现役唯一的载人运载火箭,长征二号F运载火箭采用了多备份系统,以提高抗干扰能力。其独有的故障检测处理系统,在出现灾难性故障时可以发出逃逸指令和终止飞行指令,及时带航天员逃离危险。

航天科技集团一院专家介绍,该

型火箭从设计、制造再到靶场装配,需确保每个部件和系统都达到最高质量标准。

生产制造零部件时,实施批组投产,为火箭挑选“优质子样”;以检验表格“跟产”,逐项确认装配状态和检查装配数据,让装配操作质量更加精准可控。

“每一发任务,火箭的细微状态变化,都会被放在‘显微镜’下抽丝剥茧般分析风险。”航天科技集团一院专家表示,与长征二号F遥十七运载火箭相比,此次执行任务的遥十八运载火箭进行了32项技术状态改进,进一步提升了全箭可靠性和安全性。

自空间站建造任务启动以来,长征二号F运载火箭进入常态化、快节奏发射状态。将航天员又快又稳送入太空,体现了火箭的高效。

多年来,火箭团队不断寻找提升效率的“最优解”:部分环节改变传统人工作业,逐步采用自动化技术实现铆接和焊接;在进入发射场前,完成大量仪器设备的测试和装配工作……现在,长征二号F运载火箭发射场流程,已由空间站建造初期的49天缩减到35天,并将继续向30天目标优化改进。

不仅如此,研制团队还借助数字化手段,实现火箭测试数据前后方实时互联互通;更快更准的数据判读,让发射场人员缩减40%左右。

未来几年,长征二号F运载火箭将继续执行神舟载人飞船发射任务,为空间站开展常态化运营架起一条安全高效的“天梯”。

### 看点三:

“生命之舟”新升级,完成任务更给力

由轨道舱、返回舱和推进舱构成的神舟系列载人飞船,均由航天科技集团五院抓总研制,是我国可靠性、安全性要求最严格的航天器,被誉为航天员实现天地往返的“生命之舟”。

电源分系统是飞船14个分系统中最为关键的系统之一,是飞船的“心脏”。相较于神舟十六号和神舟十七号载人飞船,神舟十八号载人飞船进行了电源全新升级。

历经四年时间,研制团队将飞船主电源储能电池由镍镉电池更换为锂离子电池;其他电源锌银电池的隔膜系统耐氧能力提升后,寿命增加了20%。同时,电子产品模块化程度和电池能量密度提升,实现了飞船整体减重50多公斤。

电源全新升级后,研制团队将推进舱仪器盘上的设备进行重新布局:“不挤不乱”的推进舱,让电源设备工作起来更加可靠、稳定,也提升了飞船的上下行载荷运输能力。

飞船入轨后,太阳能电池翼稳定展开,船体才能获得能量供给。

为保证长期“待命状态”下的飞船太阳能电池翼在轨可靠,研制团队将关键产品重要指标的实测数据方差控制在千分之一以内,再通过测试计算出飞船在轨展开所需时间。经多发载人飞船的飞行验证,神舟十八号载人飞船的太阳能电池翼可实现8秒展翼,不惧超长“待机”。

神舟十八号载人飞船的空间站应用与发展阶段第二艘实施径向对接的载人飞船。飞船与空间站组合体在浩瀚太空交会对接,像一部高难度动作大片,要求“准”字当头。

制导导航与控制(GNC)系统是神舟飞船的核心分系统,被研制人员亲切称为“神舟舵手”。该系统负责飞船从发射到与火箭分离,再到与空间站交会对接,最终从空间站撤离并返回地球的全过程控制,同时还负责独立飞行过程中的姿态与轨道控制、太阳翼帆板控制等。飞船在该系统的自主操控下,将再次上演“太空会师”的名场面。

(新华社北京4月25日电)

## 简明新闻

●财政部、国家税务总局日前发布公告称,国有土地使用权、地上的建筑物及其附着物转移、变更到农村集体经济组织名下的,暂不征收土地增值税

●2023年以来,全国公安机关深入推进“昆仑2023”等专项行动,去年共立案侦办侵犯知识产权和制售伪劣商品犯罪案件4万余起

●水利部发布汛情通报,4月25日19时15分,广东韩江干流三

河坝水文站水位涨至42.02米,超过警戒水位0.02米,珠江流域韩江发生2024年第2号洪水

●以色列军方4月25日表示,已完成对拉法发起地面行动的准备

●世界卫生组织4月24日公布的一项研究显示,过去50年,全球疫苗接种工作挽救了约1.54亿人的生命,其中超过1亿是婴儿

●4月以来的持续暴雨已造成坦桑尼亚155人遇难 (均据新华社)

重磅发布!

## 一系列重大科技成果来了

据新华社北京4月25日电在25日举行的2024中关村论坛年会开幕式上,一系列重大科技成果发布,涉及人工智能、芯片、量子计算等前沿科技领域。

论坛发布了十项重大科技成果,包括:全模拟光电智能计算芯片、量子云算力集群、300兆瓦级F级重型燃气轮机完成总装、第三代“香山”RISC-V开源高性能处理器核、“北脑二号”智能脑机系统、转角氮化硼光学晶体原创理论与材料等。

——全模拟光电智能计算芯片。清华大学戴琼海团队研制出的国际首个全模拟光电智能计算芯片,在智能视觉目标识别任务方面的算力是目前高性能商用芯片的3000余倍。

——量子云算力集群。由北京量子信息科学研究院联合中国科学院物理研究所、清华大学等团队联合完成,实现了五块百比特规模量子芯片算力资源和经典算力资源的深度融合,总物理比特数达到590,综合指标进入国际第一梯队。

——300兆瓦级F级重型燃气轮机完成总装。由国家电力投资集团有限公司研制,是我国自主研发的最大功率、最高技术等级重型燃气轮机,具有清洁低碳安全高效等特点,对保障国家能源安全具有重要意义。

据了解,4月29日,论坛还将举办专场活动,面向全球发布一批重大原创成果、重磅创新政策、最新研究报告,持续打造全球前沿科技和未来产业的“风向标”。

## 死刑!

“离婚冷静期杀妻案”一审宣判

据新华社广州4月25日电(记者李雄鹰)广州市中级人民法院对外通报称,2024年4月25日,广州市中级人民法院依法对被告人赵留超故意杀人案一审公开宣判,以故意杀人罪判处赵留超死刑,剥夺政治权利终身。

法院经审理查明,被告人赵留超、被害人周某霞于2011年登记结婚,2023年7月7日因感情不和向河南省平舆县民政局婚姻登记处申请协议离婚。2023年7月30日晚,周某霞在亲友周某某等6人陪同

下与赵留超约定在广州市某工业园门口见面。赵留超到达后径直走向周某霞,被周某某等人阻拦,赵留超持随身携带的尖刀朝周某某、周某霞等人捅刺,致周某霞死亡,周某某等4人受伤。

法院认为,被告人赵留超故意非法剥夺他人生命,致1人死亡、1人轻伤、3人轻微伤,其行为已构成故意杀人罪。赵留超主观恶性大,犯罪手段残忍,后果严重,应予严惩,法院依法作出上述判决。

最新一期《全球粮食危机报告》发布

## 逾2.81亿人面临严重粮食不安全问题

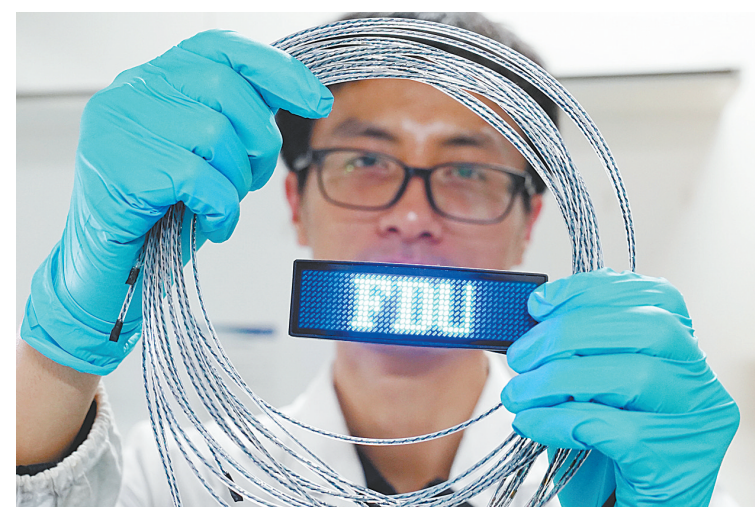
据新华社罗马4月24日电(记者任耀庭)根据联合国粮食及农业组织、世界粮食计划署等多个国际组织和机构24日共同发布的最新一期《全球粮食危机报告》,2023年全球59个国家和地区的约2.81亿人面临严重粮食不安全问题。地缘冲突、极端气候和经济危机等因素将持续导致局势恶化。

严重粮食不安全问题是指生命或生计因无法摄入足够食物而面临直接危险。报告说,2023年面临严重粮食不安全问题的人数比2022年增加约2400万,为连续5年增长。在面临严重粮食不安全的人群中,儿童和妇女首当其冲,32个国家超过3600万5岁以下儿

童严重营养不良。报告说,2030年实现消除饥饿的可持续发展目标面临巨大挑战。

根据报告,2023年,地缘冲突热点地区的粮食危机升级令人震惊,特别是在加沙地带和苏丹等地,缺乏食物导致营养不良和死亡的情况非常普遍。此外,经济冲击造成21个国家超过7500万人面临严重粮食不安全问题,极端天气让18个国家的7200万人面临严重粮食不安全问题。

报告警告说,2024年全球粮食安全前景黯淡,预计不会有实质性改善。战争、极端天气、低收入国家购买力疲软以及人道主义资金减少将继续影响粮食不安全人口数量。



## 我国科学家取得纤维电池技术新突破

4月22日,复旦大学的研究人员展示高性能纤维电池。

近日,复旦大学科研团队在高性能纤维电池及电池织物研究上取得新突破:通过设计具有孔道结构的纤维电极,实现电极与高分子凝胶电解质

的有效复合,团队不仅解决了高分子凝胶电解质与电极界面稳定性差的难题,还发展出纤维电池连续化构建方法,实现了高安全性、高储能性能纤维电池的规模化制备。相关研究成果发表于《自然》主刊。新华社发