

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试(实)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空间作物提供理论支撑。

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,将与现役航天员一起实施空间站后续任



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。

新华社记者 连振 摄

务,并实现2030年前中国人登陆月球

的总体目标。
新一批航天员们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训练掌握梦舟载人飞船和揽月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,实施组批投产,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。

神舟十八号载人飞船是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。

(记者 宋晨 顾天成 陈凯姿 李国利)

新华社北京4月25日电

世界上已知的最薄光学晶体来了!

新华社北京4月25日电(记者 张漫子)石英片上,厚度仅有1至3微米的转角菱方氮化硼晶体薄如蝉翼,能效却比传统光学晶体有了100倍至1万倍的提升——这是我国科学家发明的世界上已知最薄的光学晶体。4月25日举行的2024中关村论坛年会开幕式上,这一晶体作为重大成果发布。

光学晶体是激光技术的“心脏”。“激光技术是我们当前科技文明的基石,在微纳加工、量子光源、生物监测等领域大放光彩。”北京大学物理学院教授刘开辉介绍,激光技术的突破高度依赖于一种特殊材料——光学晶体。

集成化、微型化、多功能化是未来激光器的发展方向。但传统光学晶体很难在有限厚度内高效产出激光,因此制备更轻薄的光学晶体成为各国科学家竞相研发的焦点。

中国科学家经反复组合尝试,锁定轻巧的氮化硼为最优选择。然而实验发现,只是把氮化

硼分子一层一层堆叠起来,当激光穿过时会发生“步调不一致”即相位失配现象,这将阻碍激光的高效输出,也就无法直接作为光学晶体用于激光器制造。
北京大学物理学院量子材料科学中心王恩哥院士、凝聚态物理与材料物理研究所刘开辉教授和洪浩特聘副研究员等研究人员创造了一种新的晶体设计方法:把每块菱方氮化硼材料像拧魔方一样转动特定角度,堆叠而成的光学晶体就能降低激光穿过的能耗,高效产出所需的激光。

我国科学家首创的晶体设计理论与制备方法相结合,成功使光学晶体“瘦身”至1至3微米。而传统光学晶体厚度要在毫米级到厘米级。

研发团队将这一方法归纳为二维材料的界面转角理论。“该理论的应用有望让激光器的尺寸缩小至微米级。一些过去无法制造光学晶体的材料,也有望在材料堆叠角度的转动中再次焕发生机。”刘开辉对记者说。

我国已建829个尘肺病康复站

据新华社北京4月25日电(记者 李恒 董瑞丰)依托乡镇卫生院、社区卫生服务中心,我国在28个省份建设了829个尘肺病康复站,2021年至2023年为尘肺病患者提供就近、免费康复服务超过120万人次。

这是记者25日从国家卫生健康委新闻发布会上获悉的信息。

国家卫生健康委职业健康司副司长、一级巡视员王建冬在发布会上介绍,针对无法明确责任主体的尘肺病患者救助问题,近年来,国家积极开展防止因病返贫监测,将尘肺病纳入30种监

测大病专项救治病种,保持相关救治政策的连续性和稳定性。目前纳入监测范围的因尘肺病所致脱贫不稳定户、边缘易致贫户、突发严重困难户“三类户”的救治率达99%以上。

尘肺病是我国报告数量最多的一种职业病,但仍有不少尘肺病患者难以诊断为职业性尘肺病。针对患者劳动关系确认难等问题,根据职业病防治法及职业病诊断与鉴定管理办法的规定,卫生健康行政部门要依法进行调查,并督促用人单位提供相关资料。

珠江流域 韩江发生2024年第2号洪水

新华社北京4月25日电 水利部发布汛情通报,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。

受近期强降雨影响,韩江出现明显洪水过程。根据水利部预报,韩江将于4月26日5时前后出现超警2米左右的洪峰水位。水利部当日召开商会会议,

滚动研判雨情、水情、汛情,目前维持针对广东省的洪水防御Ⅳ级应急响应。水利部珠江水利委员会会同广东、福建省水利厅等有关单位和部门,联合调度韩江上游棉花滩、长潭、合水等水库拦蓄洪水3800万立方米,减轻中下游防洪压力。同时,调度韩江中游高陂水利枢纽预泄腾库3700万立方米,做好拦洪削峰准备。

“离婚冷静期杀妻案”一审宣判

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,周某霞在亲友周某等六人陪同下与赵留超

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,被周某等人阻拦,赵留超持随身携带的尖刀朝周某、周某霞等人捅刺,致周某霞死亡,周某等四人受伤。

法院认为,被告人赵留超故意非法剥夺他人生命,致一人死亡,一人轻伤,三人轻微伤,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。

部分被害人及其亲属、被告人亲属等十余人旁听了宣判。

声明作废

▲浙江常远能源有限公司遗

失公章一枚,编码:330902100315。
▲浙普渔68293遗失船检证书一本,编号:3309210221436。

四年三“嫦娥” 国际月球科研站基本型预计2035年前建成

新华社武汉4月25日电(记者胡洁 侯文坤)未来四年,我国计划发射三个“嫦娥”月球探测器。国际月球科研站建设将按照两个阶段分步实施,计划2035年前建成基本型。

4月24日下午,在中国宇航学会和中国航天基金会联合于武汉主办的2024年中国航天大会主论坛上,中国工程院院士、中国探月工程总设计师吴伟仁披露了国际月球科研站有关情况。

依据“总体规划、分步实施、边建边用”的原则,国际月球科研站建

设将按照两个阶段分步实施,计划2035年前建成基本型,以月球南极为核心,建成功能基本齐备、要素基本配套的综合科学设施,开展常态化科学实验活动和一定规模的资源开发利用;2045年前建成拓展型,以月球轨道站为枢纽,建成功能完善、相当规模、稳定运行的设备设施,开展月基综合性科学研究和深度资源开发利用,为载人登陆火星开展相关技术验证和科学实验研究。

吴伟仁表示,作为国际月球科研站基本型建设阶段的重要任务,

嫦娥六号将于近期实施发射,执行月背采样返回任务;嫦娥七号将于2026年前后发射,开展月球南极环境与资源勘察;嫦娥八号将于2028年前后发射,开展月球资源原位利用试验。

据介绍,国际月球科研站由月面段、月轨段和地面段构成,由能源动力系统、指挥信息系统和月面运输系统等基础设施组成,具备能源供应、中枢控制、通信导航、地月往返、月面科研等功能,可长期持续开展科学探测、资源开发、技术验证等

多学科、多目标、大规模科学和技术活动。

国际月球科研站是中国发起,联合国共同研制建设,在月球表面与月球轨道长期自主运行、短期有人参与,可扩展、可维护的综合科学实验设施。未来,我国将打造“五五五工程”,欢迎五十个国家、五百家国际科研机构 and 五千名海外科研人员加入国际月球科研站项目,共同建设和实施国际月球科研站这一大科学工程,共同管理科研站设施,共享科研成果。

超级大乐透 陪伴逐梦奋斗的你

相伴三十载 10亿大派奖周年庆活动来袭!

来之于民 用之于民

中国体育彩票已累计筹集公益金超8000亿元 我们都是公益事业参与者

严厉打击私彩 远离非法彩票



扫一扫了解更多“舟山体彩”信息

中国福利彩票开奖公告

双色球 第2024046期 红色号:02 06 10 11 17 29 蓝色号:15
15选5 第2024106期 基本号:01 02 03 08 11
3 D 第2024106期 开奖号码:1 2 7

开奖信息如有差错,以省福彩中心公告为准。咨询电话:0580-2022721

舟山福彩面向社会公开征召经营者， 有更多补助政策帮助你顺利经营！

扶老 | 助残 | 救孤 | 济困

2023年舟山福彩全年共筹集市级福彩公益金2742万元

用于社会福利事业和公益项目建设

支持国家公益彩票 抵制非法彩票赌博



扫一扫关注
“舟山福彩”