

# 今日关注 · 神舟十八号成功发射

■ 新华社“新华视点”记者

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?

# 神舟十八号 载人飞行任务三大看点



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。

■ 新华社记者 贝赫 摄



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。

■ 新华社记者 连振 摄



## 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,我们充满信心。”

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)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作物提供理论支撑。

## 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。

“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。

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。

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;其他电源锂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。

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)

据新华社北京4月25日电

## 四年三“嫦娥” 国际月球科研站基本型 预计2035年前建成

据新华社武汉4月25日电(记者 胡喆 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,建成功能基本完备、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。

## 两部门明确农村集体产权制度改革土地增值税政策

新华社北京4月25日电 记者25日从财政部了解到,财政部、国家税务总局日前发布公告,为进一步推进农村集体产权制度改革,村民委员会、村民小组按照农村集体产权制度改革要求,将国有土地使用权、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。

## 金融监管总局发文推动 绿色保险高质量发展

据新华社北京4月25日电(记者 李延霞)国家金融监督管理总局25日对外发布《关于推动绿色保险高质量发展的指导意见》,从加强重点领域绿色保险保障、加强保险资金绿色投资支持等方面提出明确要求。

在加强重点领域绿色保险保障方面,意见明确提升社会应对气候变化能力、保障绿色低碳科技创新、支持绿色低碳全民行动等重点工作任务。意见要求,加快发展气候保险,加大对气候投融资试点地方的风险保障力度;持续推进绿色装备、材料以及软件等相关科技保险创新,为技术研发、设备制造、使用运维等各环节提供风险保障;积极为新能源汽车、电动自行车、共享单车等提供保险保障等。

在加强保险资金绿色投资支持方面,意见要求,充分发挥保险资金长期投资优势,在风险可控、商业可持续的前提下,加大绿色债券配置,提高绿色产业投资力度;探索建立绿色投资业绩评价和考核体系,优化激励和约束机制,加大对绿色投资的内部资源投入等。

在加强绿色保险经营管理能力支撑方面,意见聚焦保险机构,从强化主体责任、加大资源投入、提升风控能力、健全服务体系等方面提出要求,确保绿色保险业务持续有效开展。

## 黄河防总: 今年黄河干流 可能发生较大洪水

据新华社郑州4月25日电(记者 刘金辉)记者从黄河防总25日召开的2024年防汛抗旱工作视频会议上获悉,今年黄河流域气候状况总体偏差,干流可能发生较大洪水,防汛抗旱形势复杂严峻。

据气象部门预测,2024年黄河流域气候状况总体偏差,汛期黄河流域中下游降雨较常年同期偏多两至三成,干流可能发生较大洪水,支流伊洛河、沁河、汾河、大汶河可能发生超警洪水,上游地区可能发生阶段性干旱,区域性、阶段性旱涝风险较高,在叠加全球气候变暖的情况下,发生旱涝并存、旱涝急转的可能性显著增强,防汛抗旱形势复杂严峻。

## 卢卡申科当选白俄罗斯 全国人民代表大会主席

新华社莫斯科4月24日电 白俄罗斯总统卢卡申科24日当选白俄罗斯第七届全国人民代表大会主席。白俄罗斯全国人民代表大会作为白俄罗斯人民政权最高代表机构,拥有确定内政外交基本方向、批准国家发展规划等权力。

白俄罗斯全国人民代表大会于1996年首次召开。从今年起,全国人民代表大会由以往每5年召开一次改为至少每年一次。会议代表任期5年。

## 以色列官员说对拉法的 地面军事行动将很快开始

据新华社耶路撒冷4月25日电(记者 吕迎旭 王卓伦)以色列一名政府官员24日向新华社记者证实,以色列军方在加紧准备对加沙地带南部城市拉法发动地面行动,行动将很快开始。

这名官员说,对拉法的地面军事行动预计持续4到6周。但他没有透露开始的具体日期和行动细节。他说,以色列已向美国通报了对拉法发动军事行动的计划,并告诉美方,行动开始时向加沙地带平民发出警告,允许他们撤离到加沙地带南部正在建造的帐篷营地。

## 打造“行走课堂”的智慧蓝海

(上接1版)让学生们感受到书画同源同脉。中国高唐书画文化体验馆推出了几十项体验项目,通过挖掘书画背后的文化,让游客感受数千年历史的沧桑与厚重。

全域研学具有独特的育人价值,能够帮助学生跳出熟悉的生活环境和心理舒适区,让他们接受新的挑战,培养他们快速适应全新环境和解决问题的能力。

高唐县人文底蕴深厚,具有丰富的红色文化、书画文化、农耕文化。“十步之内皆是景”的资源禀赋,成为发展研学旅游的基础。

高唐县大力推动全域研学旅游,充分挖掘整合深厚的地域文化和研学旅游资源,将自然资源、历史文化、风土人情融入研学内容。通过加大政策支持力度,丰富培育研学旅游基地和课程,打造了以清平森林公园为代表的生态研学游、以书画文化体验馆为代表的传统文化研学游、以金谷兰纪念馆为代表的红色研学游、以数字农场为代表的现代农业研学游、以书画小镇为代表的艺术实践研学游、以国际营地为代表的综合实践研学游等研学游主题项目和研学游精品线路,研学旅游产业呈现

快速发展态势。

知行相生 做大做强

一个个融入了自然生态、文化历史的“全域、全季、全年龄”研学旅游场景,不仅全方位展现了高唐研学旅游产业蓬勃发展的新成果,更进一步擦亮了高唐全域研学品牌形象。

快速发展态势。

知行相生 做大做强

一个个融入了自然生态、文化历史的“全域、全季、全年龄”研学旅游场景,不仅全方位展现了高唐研学旅游产业蓬勃发展的新成果,更进一步擦亮了高唐全域研学品牌形象。

在探索研学旅游发展过程中,高唐县各相关部门紧密联动,创新思路,配套出台了一系列研学旅游支撑政策,带动全县研学基地发展。

“高唐县将依托清平林场生态资源,融入科普教育、民宿康养等文旅元素,打造独具特色的森林旅游目的地,依托国际营地

综合体,探索‘研学+’发展新模式;依托苦禅故里、大石故里名片,打造李奇村民宿聚集区、民俗文化一条街,争创黄河文化、运河文化大创意基地;全力打造书画胜地、尺八鼻祖、锦鲤之都等一体的‘文脉之旅’,努力打造冀鲁豫文化休闲旅游目的地。”高唐县委常委、宣传部部长马芮说,高唐县立足深厚的历史文化优势、稀缺的自然生态优势、优质的基础教育优势、多元的文化产业优势,创新发展模式,深入挖掘和整理特色资源,有效结合学段特点、课程体系,推进研学教材的研发和整合、研学课程的分类和梳理、研学导师文化素养及教育教学能力的提升,开发更多研学旅行精品课程,做大做强研学旅游,全力打造知名研学之都。