

“生命之塔”“通信大桥”……

这些科技力量护佑神舟十七号成功飞天

新华社记者 宋晨 温竞华

10月26日中午,搭载神舟十七号载人飞船的长征二号F运载火箭,在酒泉卫星发射中心点火升空,将航天员汤洪波、唐胜杰和江新林顺利送入太空,数小时后,神舟十六号航天员乘组顺利打开“家门”,欢迎神舟十七号航天员乘组入驻“天宫”。本次任务中,有哪些科技力量护佑神舟十七号成功飞天?

“生命之塔”保安全

火箭在发射升空阶段,如果出现意外怎么办?被誉为航天员“生命之塔”的火箭逃逸救生系统将在2秒左右,迅速把载有航天员的飞船舱体带到2000至3000米以外的安全地带,帮助航天员安全逃生。

航天科技集团四院专家介绍,整个逃逸系统由大小10台发动机组成,其中低空和高空两组发动机分别承担两个阶段的救生任务。

第一阶段为低空逃逸,主要由逃逸塔完成,被称为“有塔逃逸”。在火箭起飞前30分钟至起飞后120秒内,如果发生重大故障,逃逸主发动机会按指令点火工作,配合偏航俯仰控制发动机,像“拔萝卜”一样,将航天员乘坐的轨道舱、返回舱从火箭整流罩中拖拽到安全区域,再通过携带的降落伞减速,安全着陆到地面。

第二阶段为高空逃逸,主要由安装在飞船整流罩上的4台高空逃逸发动机完成,被称为“无塔逃逸”。火箭飞行时间120至200秒,一旦逃逸系统检测到重大故障,逃逸系统

会自动发出逃逸指令,或航天员和地面工作人员手动发出逃逸指令,高空逃逸发动机会点火工作来完成救生任务。

“通信大桥”更畅通

神舟十七号载人飞船在奔向“天宫”的过程中,如何实现飞船与地面通信的畅通无阻,确保地面测试人员实时掌握飞船的飞行状态?航天科技集团五院西安分院研制的中继终端以及为中继卫星研制的有效载荷搭建起了太空的“通信大桥”。

“神舟十七号载人飞船上采用了具备集成程度更高、处理能力更强等优势的升级版中继终端。”航天科技集团五院专家介绍,研制团队借助最新工艺技术,对产品进行高度小型化、集成化设计之后,在原有功能和性能不变的基础上,升级版产品成功减重9公斤。

此外,研制团队对产品的数字处理功能进行大量优化升级,以前处理一项工作需要依靠产品中的几个芯片共同完成,现在仅需一个芯片便可轻松应对多项工作。

为打造“不卡顿”的通信环境,中国电科配备的天地通监控中心系统和数十套雷达及地面、船载测控通信设备,在天地间架起流畅的“通信大桥”。

其中,中国电科研制的天链地面终端站是数据中继卫星系统的重要组成部分,通过自主研发的平台监控系统,可实现链路资源的自动化分配及故障自动处置,提高了任务运行的可

靠性,缩短了任务准备和故障处置时间。

飞船电源再升级

我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段后,神舟飞船长期停靠于天和核心舱前向端口或径向端口,并经历空间站组合体多次的轨道维持和调姿以及不同来访航天器的对接和分离。电源分系统的太阳电池翼及其驱动系统,需要调整姿态并承受复杂的外部力量影响。

为此,航天科技集团八院研制人员通过地面充分的仿真分析、试验考核和模拟验证,对神舟十七号载人飞船电源分系统的驱动机构进行升级。

“整机输出力矩裕度提高7倍多,通俗讲,就是驱动能力更强了,可以更好控制太阳电池翼完成跟踪、捕获等动作。”航天科技集团八院神舟飞船电源分系统主任设计师钟丹华说。

此外,供配电安全性、承载能力都有提升,飞船驱动机构能够以更好的状态承受发射段的过载、振动和冲击,以及在轨段太阳电池翼展开、飞行器变轨、对接、停靠、返回制动、轨返分离等各种情况下的力学载荷作用,应对复杂环境能力更强。

据介绍,研制团队按照本次任务中地面段、上升段、单舱飞行段、组合体飞行段及返回段等不同阶段的特征,开展多项力学、热学环境试验验证。(新华社北京10月27日电)

国务院印发《关于开展第四次全国文物普查的通知》

新华社北京10月27日电 国务院近日印发《关于开展第四次全国文物普查的通知》(以下简称《通知》),决定于2023年11月起开展第四次全国文物普查。

《通知》强调,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的二十大精神,认真贯彻落实党中央关于坚持保护第一、加强管理、挖掘价值、有效利用、让文物活起来的工作要求,周密组织部署,确保普查结果全面客观反映我国不可移动文物资源基本状况。

《通知》指出,普查总体目标是建立国家不可移动文物资源总目录,建立全国不可移动文物资源大数据库,建立文物资源资产动态管理机制。完善不可移动文物认定公布机制,规范认定标准和登记公布程序,健全名录公布体系。完善不可移动文物保护管理机制,构建全面普查、专项调查、空间管控、动态监测相结合的文物资源管理体系。培养锻炼专业人员,建强文物保护队伍,增强全社会文物保护意识。

普查范围是我国境内地上、地下、水下的不可移动文物,对已认定、登记的不可移动文物进行复查,同时调查、认定、登记新发现的不可移动文物。普查主要内容包括普查对象名称、空间位置、保护级别、文物类别、年代、权属、使用情况、保存状况等。

此次普查分三个阶段进行。普查标准时点为2024年4月30日。2023年11月至2024年4月为第一阶段,主要任务是建立各级普查机构,确定技术标准和规范,开发普查系统与采集软件,开展培训、试点工作;2024年5月至2025年5月为第二阶段,主要任务是以县域为基本单元,实地开展文物调查;2025年6月至2026年6月为第三阶段,主要任务是依法认定、登记并公布不可移动文物,建立国家不可移动文物资源总目录,逐级验收并向社会公布普查成果。县级以上地方各级人民政府要根据普查结果,及时将重要的不可移动文物核定公布为相应级别的文物保护单位。

为加强组织领导,成立第四次全国文物普查领导小组,负责普查组织实施中重大问题的研究和决策,领导小组办公室设在国家文物局,各有关部门各司其职、各负其责、密切配合。各省(自治区、直辖市)人民政府是本地区文物普查工作的责任主体,地方各级人民政府要认真做好本地区文物普查工作,各级文物行政部门要压实责任,具体组织实施普查工作,确保按时高质量完成普查任务。

《通知》强调,各级普查机构要加强普查质量控制,确保普查数据真实准确、完整可信。在文物普查中,发现因人为破坏、监管不力等因素造成已登记文物遭破坏、撤销、灭失的情形,要依法调查处理,严肃追究责任,并及时将违法违规线索移送有关部门处理。

我国首口万米深井

钻探深度突破8000米

新华社乌鲁木齐10月27日电(记者顾煜)塔里木盆地历经沧桑巨变,地质构造极为复杂,开发难度大。钻探深度突破8000米,全面迈入高难度地层钻进阶段。

深地塔科1井目标钻探深度11100米,位于塔克拉玛干沙漠腹地,开钻5个月来,已创下我国油气井钻探大尺寸套管下入最深、套管下入吨位最大等多项纪录。地处天山、昆仑山之间的塔里木盆地是我国最大的含油气盆地,塔里木盆地埋深超过6000米的石油和天然气资源分别占全国

的83.2%和63.9%,是我国最大的深地油气富

集区。塔里木油田打破传统“专业分路、管理分块”钻井组织形式,搭建跨学科工作平台,推动工程地质一体化、科研生产一体化,让多专业、多学科紧密配合、协同作战,并配备了一大批国内顶尖仪器装备,为万米深井钻探“保驾护航”。

下一步,塔里木油田将加强生产组织,尽快突破地下10000米大关。

加沙：废墟之上

巴勒斯坦加沙地带卫生部门26日发表声明说,以色列军队袭击加沙地带已造成7028人死亡、18484人受伤。以色列卫生部数据显示,本轮冲突已导致以方1400多人死亡。图为10月26日,在加沙地带南部城市汗尤尼斯,一只鸽子停留在建筑废墟上。

新华社发
(亚西尔·库迪摄)

南大力推进珍稀濒危野生动植物抢救性保护,重建了世界最低纬度朱鹮种群,相继在野外发现中华穿山甲种群3处,人工繁育华南虎13只,成功培植全国面积最大、株数最多、海拔最低的银杉人工林。目前,全省森林覆盖率达59.98%,森林蓄积量达6.64亿立方米。

“我们把科技创新深入应用到林业工作中,打造了湖南省林业大数据平台,通过卫星遥感‘天上看’,无人机和铁塔视频‘实时查’,护林人员‘地面巡’,共享交互数据和信息,实现了林长制智慧管理。”胡锋说。

人民币的应用场景,也是我国在油气贸易跨境人民币结算中首次嵌入数字人民币。

交通银行业务总监、上海市分行行长涂宏表示,采用数字人民币跨境结算,可以减少对现有国际支付网络的依赖,确保跨境支付的安全性,降低支付成本,提高跨境结算效率,提升交易透明度,有助于加强各国央行间数字货币合作,加快推动人民币国际化。未来交行将依托强大的海内外网络及现有的数字人民币基础设施,积极推进数字人民币全球支付结算中心建设。

上海石油天然气交易中心总经理付少华表示,在国际油气贸易跨境人民币支付中嵌入数字人民币的尝试,是为了更好满足境内外市场参与主体多元化交易需求,进一步打通国际资源进入中国市场渠道。交易中心未来将继续深化与人民币跨境支付系统(CIPS)、上海清算所及国内外相关银行的合作,助力上海国际油气交易和定价中心建设。

湖南珍稀濒危野生动植物种群逐渐恢复

新华社长沙10月27日电(记者明星)记者10月27日从湖南省生态文明建设专场新闻发布会获悉,湖南自然生态系统稳定向好,生物多样性得到保护和加强,麋鹿、朱鹮、江豚、银杉等珍稀濒危野生动植物种群逐渐恢复。

“洞庭湖江豚数量由2017年的110头增

加到2022年的162头;洞庭湖麋鹿成为我国目前最大的自然野化种群;2022—2023年度,洞庭湖越冬水鸟达37.83万只,数量较2015年增加了1.5倍,珍稀濒危物种黑脸琵鹭时隔五年再次现身洞庭湖。”湖南省生态环境厅厅长刘群在发布会上介绍说。

据湖南省林业局总工程师胡锋介绍,湖

国内首单原油跨境数字人民币交易完成结算

新华社上海10月27日电(记者陈云富)我国油气国际贸易领域应用人民币结算的探索再进一步。根据上海石油天然气交易中心发布的消息,中国石油国际事业有限公司通过交易中心达成的国内首单原油跨境数字人民币交易27日完成结算。

据悉,该笔交易系中国石油国际事业有限公司通过交易中心在交通银行开立的数字钱包,首次采用数字人民币结算此前在交易中心平台采购的一船原油,不仅拓展了数字

人民币的应用场景,也是我国在油气贸易跨境人民币结算中首次嵌入数字人民币。

交通银行业务总监、上海市分行行长涂宏表示,采用数字人民币跨境结算,可以减少对现有国际支付网络的依赖,确保跨境支付的安全性,降低支付成本,提高跨境结算效率,提升交易透明度,有助于加强各国央行间数字货币合作,加快推动人民币国际化。未来交行将依托强大的海内外网络及现有的数字人民币基础设施,积极推进数字人民币全

(上接1版①)全力为大家回乡投资兴业搭台子、铺路子,支持邵商在全市经济社会发展中站前台、唱主角、挑大梁,对落地项目做到高效能推进、高水平服务、高质量保障,全力推动项目建设提质增效、支持企业做大做优做强,让广大企业家与邵阳共享发展机遇、共创美好未来。

市商务局、市工商联和邵阳经开区管委会负责同志参加。

(上接1版②)

华学健强调,要做到学以致用,在笃信笃行中把握基本规律,练就过硬本领。紧扣首要任务,切实增强推动高质量发展的本领;坚持人民至上,切实增强服务群众的本领;把握苗头倾向,切实增强防范化解风险的本领。牢牢把工作主动权,对各项工作做到心中有数、手中有策、应对有方。