

神舟十五号搜救回收任务进行最后一次全系统综合演练

航天员回家 东风着陆场准备好了

新华社酒泉6月1日电(李国利 奉青玲)神舟十五号搜救回收任务6月1日凌晨按照全系统、全状态、全流程,组织航天员搜救1:1全系统综合演练。这是任务最后一次全系统综合演练,进一步检验了着陆场系统搜救回收任务组织能力、指挥能力和保障能力。

目前,东风着陆场直升机搜救分队、空运机动搜救分队、地面搜救分队、着陆区周边民兵分队等各方搜救力量已经就绪,东风着陆场做好了迎接神舟十五号飞船返回的各项准备工作。

根据计划,与神舟十六号航天员乘组完成在轨轮换任务后,神舟十五号航天员乘组将于近日返回东风着陆场。

神舟十五号载人飞船是东风着陆

场执行的第4次载人飞船搜索和航天员救援任务。针对此次跨凌晨搜救行动,东风着陆场开展了大量针对性准备工作。他们推进了着陆场布局优化,在东风着陆场周边勘选了应急备降场,新增了后弹道返回搜救区域和搜救方案,提升了东风着陆场应对大范围偏差快速搜救能力,进一步增强了航天员安全保障能力;构建了非合作式快速精准搜索体系,可破解返回舱信标失效等意外情况快速搜索难题,显著提升了东风着陆场快速精准搜索到达能力;进一步创新了预案体系构建方法,形成以风险识别牵引、应急指挥要点统领、专业预案支撑的新一代预案体系;全面系统组织了搜救

装备检修检测工作,搜救装备可靠性大大提升,搜救支持能力进一步稳定。

近期,东风着陆场组织各方参试力量有序推进了搜救任务直前准备,已经按照单项训练、系统间匹配训练、空地协同训练、全系统演练等4个阶段组织了多次训练演练,按照规定完成了直升机试飞、定检等飞行考核训练。

“目前,东风着陆场所有搜救力量和装备设备均处于良好状态,各项准备工作已经就绪,具备执行搜救任务的条件。后续,东风着陆场全体队员将坚持载人航天标准,以最安全、最可靠、最温暖的方式迎接神十五航天员胜利凯旋。”酒泉卫星发射中心正高级工程师、载人航天工程着陆场系统副总设计师卞韩城说。

我国海上首个百万吨级二氧化碳封存工程投用

6月1日,在距离深圳西南约200公里的恩平15-1原油钻采平台,油田开发伴生的二氧化碳被捕获、分离、加压至气液混合的超临界状态,回注至距平台3公里远、在海床约800米底下的“穹顶”式地质构造中,实现长期稳定封存。

我国海上首个百万吨级二氧化碳封存工程投用,每年封存量达30万吨,总计超150万吨,相当于植树近1400万棵,这标志着我国成功掌握海上二氧化碳捕集、处理、注入、封存和监测的全套技术和装备体系,实现了我国海上二氧化碳封存领域从无到有的重要突破。图为6月1日拍摄的中国海油恩平15-1原油钻采平台(无人机照片)。

新华社记者毛思倩摄



神舟十六号上有哪些创新科技保障航天员顺利工作生活

揭秘飞船上的航天科技

5月30日,搭载神舟十六号载人飞船的长征二号F遥十六运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,数小时后,期盼已久的神舟十五号航天员乘组顺利打开“家门”,欢迎远道而来的神舟十六号航天员乘组入驻“天宫”。

3名航天员如何从神舟十六号载人飞船进入空间站天和核心舱?有哪些科技创新保障航天员们顺利工作、生活?

“太空廊桥”助力天地“自由往返”

5月30日16时许,神舟十六号载人飞船成功对接于空间站天和核心舱径向端口,“太空之吻”再现苍穹。

航天科技集团八院805所设计研制的对接机构,为航天员进入空间站搭建了一条安全可靠的“太空廊桥”。

通过锁紧对接机构上的12把对接锁,飞船可以实现与空间站的密封及刚性连接,从而建立起一条直径约80厘米、长约1米的通道,确保航天员通行“感觉良好”。

此外,对接机构还要保证在任何情况下,都要“分得开”。在太空中,由于没有空气的阻挡,当两块金属放置距离过近时就会自动“焊接”到一起。

为此,航天科技集团八院研制团队给对接机构喷涂了一层特殊的“保护膜”,确保对接机构在长期对接锁紧的情况下,依然可以实现安全可靠分离,让航天员实现天地“自由往返”。

舱门是否已关好?检漏仪来帮忙

航天员从神舟十六号载人飞船进入空间站,这一过程要经历多次穿舱活动,每次都需要打开和关闭舱门。要维持航天员在舱内生存的气体不泄漏,舱门是否密封良好具有决定性作用。

因此,精准快速检测舱门的密封性至关重要。

航天科技集团五院510所专家介绍,舱门检漏仪的作用是检测飞船舱门是否达到了密封状态,它通过内部的核心传感系统,感受压力和温度的变化,在很短的时间内判断舱门是否关闭完好,并向航天员提供“舱门已关好,可以脱航天服”的指令。

早期的神舟飞船是整舱加压,通过检测整舱胎压变化来判断舱门的密封性,这种方法虽准确、可靠,但缺点是耗时长。航天科技集团五院510所研发的舱门快速检漏仪正是在这一背景下进行改进的,实现了对飞船舱门

和对接面的快速、准确检漏,填补了国内在该领域的空白。

“临床护士”随时监测航天员健康

面对太空复杂恶劣的环境,航天员的健康一旦出现状况,又没有医生现场治疗,要怎么办?

航天科技集团九院771所研制的舱载医监设备是飞船航天员生理信息测量系统的数据处理中心,担负着航天员“临床护士”的重要角色。

该设备可实时全程监测航天员在飞行过程中的心电、心率、呼吸、体温、血压等数字生理信息数据,将这些生理健康数据传输至舱内仪表显示系统,实施飞行期间对航天员的医学监督及医学保障。同时,通过遥测和通讯装置,将检测到的信息传送到地面,供地面医务人员观察、分析、指导航天员应对突发的健康状况。

此外,中国电科研制的混合式步进电机,应用于飞船生命保障分系统,通过电机驱动温控阀,调节气体流量,有效降低温升,为科学实验和航天员提供“舒适”环境。

新华社记者 宋晨 温克华 魏玉坤 (新华社电)

毕节通报“记者被打”事件

3人被拘留 镇长被提名免职

新华社贵阳6月1日电(记者蒋成 骆飞)毕节市人民政府6月1日通报一起涉湖北极目新闻记者记者在织金县采访期间发生的治安案件调查处置情况,对在阻止拍摄过程中殴打记者的相关责任人给予处罚。

根据通报,2023年5月30日18时22分,织金县公安局猫场派出所接极目新闻记者李某某报警称,其在织金县引子渡水电站被打。接警后,猫场派出所立即派出警力赶赴现场,并在猫场镇沙坝村茅草坝组找到报警人,初步核实情况后,将李某某送医检查,经织金县人民医院诊断为多发性软组织挫伤。

经查,5月30日,极目新闻记者李某某在织金县猫场镇沙坝村发现一车辆跟随,遂用手机对跟随车辆进行拍摄,后下车找跟随车辆上的熊某等人了解情况。车上熊某(织金县公安局马场派出所副所长)、李某(马场派出所警务辅助人员)、陶某(马场派出所警务辅助人员)3人随即下车,在阻止李某某继续拍摄过程中,扭打造成李某某面部等多处软组织挫伤(经第三方鉴定为轻微伤),致使李某某手机、眼镜等物品遭损坏。

目前,公安机关决定依法对熊某、陶某处以行政拘留二十日,对李某某处以行政拘留十五日处罚。经织金县委研究决定,免去负有领导责任的彭某某马场镇党委副书记职务、提名免去其马场镇镇长职务;经织金县公安局党委研究决定,免去熊某马场派出所副所长职务(已将其调离公安系统);经马场镇党委研究决定,对李某、陶某予以解聘处理。

我国176比特量子计算云平台上线

“祖冲之号”面向全球用户开放

据新华社合肥5月31日电(记者徐海涛 陈诺)记者从中科院量子信息与量子科技创新研究院获悉,5月31日晚,176比特“祖冲之号”量子计算云平台正式上线,面向全球用户开放。这刷新了我国云平台的超导量子计算机比特数纪录,将进一步推动量子计算软硬件发展及生态建设。

中国科学技术大学教授、“祖冲之号”量子计算总师朱晓波告诉记者,比特数是衡量量子计算机算力的重要指标。中国科大研发团队在原“祖冲之二号”66比特的芯片基础上做出提升,新增了110个耦合比特的控制接口,使得用户可操纵的量子比特数达到176比特。除了比特规模,在涉及量子计算机性能的连通性、保真度、相干时间等关键指标上,“祖冲之号”云平台接入的新一代量子计算机的设计指标也瞄准国际先进水平,不断调试提升性能。

据悉,量子计算机研发门槛极高,运行环境严苛、辅助设备复杂。中科院量子信息与量子科技创新研究院、中科院软件研究所、科大盾公司等多个单位合作,研发了核心器件、编程语言和软件,共同建成176比特超导量子计算机云平台。

“祖冲之号”量子计算常务副总指挥、科大盾公司董事长彭承志告诉记者,该云平台面向全球用户开放,社会大众可以利用量子计算云平台,亲身体验简易的量子计算编程和图像实验等。对产业用户来说,远程访问量子计算机,能进一步探索新应用。

“云平台的用户越多,应用和开发经验就越多,推动整个领域向前发展,我们欢迎更多的人来使用和体验。”彭承志说,未来“祖冲之号”量子计算云平台计划接入多台高性能量子计算机,互为备份、迭代更新,保持国际先进水平。