神舟二十四号任务有哪些新看点

11月25日,神舟二十四号载人飞船入轨后,采用3.5小时自主快速交会对接模式,成功对接于空间站天和核心舱。

中国“天宫”迎来首位外籍航天员——来自巴基斯坦的穆罕默德·齐尚·阿里。

与以往相比,这次“太空之约”有哪些新看点?

首位外籍航天员到访“天宫”

本次任务将首次在中国空间站开展4项中国和巴基斯坦国际合作科学实验,巴基斯坦航天员将在轨开展相关科学实验操作。

面对不同文化背景与操作习惯,如何确保外籍航天员在太空工作安心、合作顺畅?航天科技集团五院载人飞船系统与空间站系统协同发力。

神舟飞船研制团队专家介绍,任务前期,团队与包含外籍航天员的主备份乘组开展人船联试验证,通过一次次口令合练与模飞联试,让航天员对飞船各项操作流程了然于胸;抵达发射场后,又带领他们开展进舱体验与全系统发射演练,不断优化全任务剖面操作。

空间站系统还针对外籍航天员的生活支持、在轨操作与载荷使用开展细化培训,并对故障工况的处置流程进行专项复核。从地面到太空,一条安全可靠的“飞天之路”铺就,帮助中外航天员共赴跨越国界的“太空之约”。

3.5小时快速对接迈入常态化

从神舟二十一号载人首飞验证、神舟二十二号无人飞行,到神舟二十三号首次3.5小时径向交会对接,我国载人航天快速对接模式已全面覆盖各类工况。

本次任务是神舟飞船实施的第四次3.5小时快速交会对接,标志着这套快速交会对接模式迈入常态化稳定运行阶段。

作为驾驭飞船的“智慧大脑”,由航天科技集团五院研制的制导导航与控制(GNC)系统,自主完成了与空间站交会的路径规划、飞船姿态控制与轨道控制等全流程工作。

从早期两天绕地球飞行数十圈,到如今的3.5小时模式,飞船在轨飞行圈次被大幅压缩,极大减轻了航天员出征的生理与心理负荷。更关键的是,快速对接为应急救援、紧急撤离提供了更优条件,让“随时能上、随时能回”从设想变成可操作的现实。

12项改进筑牢“神箭”安全根基

执行这次发射任务的长征二号F运载火箭,是我国现役唯一一型执行载人任务的火箭。

优化增压输送系统密封件结构,增加控制系统手动强脱控制通路、升级光纤惯组监控软件……航天科技集团有关负责人介绍,执行本次任务的遥二十四火箭箭上和地面共开展了12项技术改进,安全性评估结果达到0.9999以上。

数字化,是“神箭”的新保障。自遥二十四任务起正式应用的天循任务管控系统2.0版,数字化质量确认覆盖各系统共2万余条确认项目,并针对数值类确认项引入AI辅助判读,审批效率大幅提升。

据悉,本次任务后,遥二十五火箭将按工程“滚动备份”计划进行应急救援值班,继续为航天员筑牢安全防线。

90项实(试)验项目多点布局

记者从中国科学院空间应用工程与技术中心了解到,神舟二十四号飞行任务期间计划开展90项实(试)验项目,主要涉及空间生命科学、空间材料科学、微重力流体物理与燃烧科学、基础物理、航天医学、航天新技术等领域。

其中,在空间生命科学领域方面,将通过构建血管芯片、卵巢器官体外发育等多类型器官芯片,开展空间环境对血管衰老、卵巢储备构建等重要生理事件影响的探索;在基础物理领域方面,围绕探索新物态、新规律,重点开展光晶格量子模拟及新奇量子态等关键技术研究。 新华社特稿

全国普速旅客列车和旅游列车车次变更实施

新华社北京11月25日电 记者从中国国家铁路集团有限公司获悉,全国铁路列车车次编排改革顺利推进,第一批车次变更25日实施,11月25日0时起始发开行的普速旅客列车、11月24日18时起始发开行的货物列车正式启用新车次。

按照2026版《列车车次编排规定》,普速旅客列车使用Z、N、V字头字母,普速旅游列车使用Y字头字母,货运班列使用B字头字母,采用无字头字母编排方式的其他货物列车、路用列车车次相应进行了优化调整,共涉及客货列车4700余列。变更后,新车次的列车开行区段、运行时刻基本保持不变,动车组列车车次此次变更暂时不变,将于12月下旬实施变更。

国铁集团运输部相关负责人介绍,国铁集团启动全国铁路列车车次编排改革工作,对2014版《列车车次编排规定》中字头字母、数字号段的整体编排规则进行了系统修订,形成了2026版《列车车次编排规定》,将动车组旅客列车车次的字头字母由原来的4个增加至7个,可编排的列车车次数量增长近40%,货物列车新增“DH”字头字母。

甘肃敦煌:系统治理成效显“沙泉共生”景更美





初冬时节,甘肃省敦煌市鸣沙山月牙泉景区碧空如洗、山泉相映,宛如画卷。

十余年来,敦煌市采取关井压田、实施地下水源地置换和月牙泉恢复补水工程、畅通风道疏风导沙等系统综合治理措施,使月牙泉水域面积扩大、水位稳步回升。

据最新监测显示,今年月牙泉水域面积超过32亩,创20多年来新高;月牙泉最大水深达4.9米,水质稳定保持Ⅱ类标准,实现了系统性生态复苏,独特魅力的“沙泉共生”景观更加美丽迷人。 新华社 发

“出口中国”葡萄牙专场活动在里斯本举行

新华社里斯本11月24日电(记者 苟伟)“出口中国”葡萄牙专场活动24日在葡萄牙首都里斯本举行。中葡两国200余名企业家、商协会和政府代表出席活动,围绕高端消费品、能源化工、人工智能、医疗健康等领域开展交流对接。

中国商务部副部长兼国际贸易谈判副代表凌激在致辞中表示,中葡传统友谊深厚,两国关系稳定健康发展,中葡经贸合作持续走深走实,中国多年保持葡萄牙在亚洲最大贸易伙伴地位。举办“出口中国”葡萄牙专场活动,旨在进一步扩大自葡进口,持续做大中葡合作蛋糕,推动中葡经贸“向上平衡”。

葡萄牙经济国务秘书若昂·鲁伊·费雷拉表示,葡中双边关系长期稳固,葡萄牙优质产品众多,出口潜力巨大,期待更多葡萄牙企业和优质产品进入中国市场。葡中双方可以通过对话增进理解、携手合作,建立更加多元、均衡的经贸关系。

中国驻葡萄牙大使杨义瑞表示,近年来,中葡全面战略伙伴关系持续深化,两国在新能源、先进制造、绿色科技等领域合作态势良好。希望更多优质葡萄牙产品进入中国大市场,更多葡萄牙企业进一步加强与中国企业的产业链合作,共同促进双边经贸关系稳定持续发展。

葡萄牙贸易投资促进局局长安娜·卡萨卡表示,中国市场广阔且多元,葡萄牙企业可凭借产品质量、专业化水平和创新能力进一步拓展中国市场。

伊朗称两艘油轮在霍尔木兹海峡触雷爆炸

新华社德黑兰11月25日电(记者 刁慧琳 沙达提)伊朗伊斯兰革命卫队海军25日发表声明说,两艘“违规”油轮当天凌晨在霍尔木兹海峡水域触雷发生爆炸并起火。

声明说,两艘油轮试图取道未经许可的航道通过霍尔木兹海峡时,分别在海峡南部和东部沿岸水域触碰水雷。革命卫队海军再次向关闭导航和定位系统的船只发出警告,不要轻信美国,以免触雷发生爆炸和火灾。