

太空中再次响起“感觉良好” 实施舱外作业将成常态

“神十三”航天员完成出舱任务 将首次在太空跨年



据中国载人航天工程办公室消息,北京时间12月27日0时55分,经过约6个小时,神舟十三号航天员乘组完成第二次出舱全部既定任务,航天员翟志刚、航天员叶光富安全返回天和核心舱,出舱活动取得圆满成功。

12月27日在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十三号航天员结束出舱任务返回。

这是空间站阶段 中国航天员第4次出舱

12月26日18时44分,叶光富成功打开天和核心舱节点舱舱门。随后,叶光富、翟志刚分别于18时50分、19时37分,身着中国新一代“飞天”舱外航天服,先后从天和核心舱节点舱成功出舱,驻守舱内的航天员王亚平配合地面操控机械臂,支持两名出舱航天员开展舱外作业。

这是空间站阶段中国航天员第4次出舱。此次舱外活动先后完成了全景相机C抬升、舱外作业点脚限位器安装及相关工效验证、携物转移验证等任务,同时,进一步验证了核心舱气闸舱、舱外服、机械臂的功能性能,进一步考核了出舱活动相关技术、舱内外航天员协同以及天地协同能力,为后续出舱活动进一步积累了经验。

神舟十三号航天员乘组在轨工作生活已超过70天,并已于11月7日完成了第一次出舱活动,因出舱过程顺利圆满,三位航天员也拥有了一个新昵称——“感觉良好”乘组。后续,神舟十三号航天员乘组将投入下一阶段在轨工作任务,以“感觉良好”状态迎接新年到来。这将是航天员首次在太空跨年。

天和机械臂 再次托举航天员作业

在翟志刚、叶光富出舱工作时,舱内的王亚平全神贯注地配合地面操控着机械臂,在本次出舱活动中,机械臂操控动作密集。空间站核心舱机械臂由航天科技集团五院抓总研制,这个“大家伙”有三“最”:是同类航天产品中复杂度最高、规模最大、控

制精度最高的空间智能机械系统。

一个多月前,神舟十三号航天员翟志刚、王亚平首次出舱时,机械臂就成功实现了托举航天员、抬升全景相机位置等动作,并且展示了在舱体表面“爬行”的大范围转移能力。

而在本次出舱活动中,机械臂的一项重要任务,便是辅助航天员抬升舱外全景摄像机C。航天科技集团五院空间站系统机械臂技术负责人胡成威介绍,此次需要抬升的相机所在位置比较特殊,机械臂要避免舱外设备,运动时需要更加平稳、精确,安全性和控制精度要求都很高,稍不留神就可能会发生碰撞危险。

为了圆满完成辅助航天员出舱任务,机械臂研制团队配合空间站系统开展了大量的仿真工作,进行了多次飞行程序推演以及1:1模拟演练,细致核对相关指令、数据,讨论飞控协同程序和故障预案等文件,确保各岗位人员熟悉协同流程,对故障预案了然于心,能在第一时间做好应急处置,通过可视化手段等全面验证了任务的可行性和安全性。

而被抬升的全景摄像机由中国航天科技集团八院研制,被称为“太空之眼”。每台全景相机内其实都是“四眼相机”,通过将多相机拍摄的图像进行拼接融合,实现1080P高清成像水平。

在抬升相机的工作完成后,机械臂充分伸展开来,带着航天员进行大范围转移,绕核心舱半圈,到达新的目标位置。航天员在机械臂的支撑下,完成了舱表脚限位器设备安装。航天科技集团五院空间站系统机械臂飞控负责人高升介绍,舱表脚限位器能够固定航天员的双脚,提高航天员的舱表作业能力,确保其在后续工作时腾出双手,完成更多更复杂的作业任务。

实施舱外作业 正在成为工作常态

关于该任务的难度,中国航天员科研训练中心研究员、航天员系统副总设计师王春慧表示,航天员在舱外既要用手爬行,又要用手固定挂钩,如何携带物品是一个问题;另外,物品过重过大等情况也需要考虑,比如,携带的物品飘浮在太空,会对周围的舱壁设施构成安全风险,物品过大时则需要双人协作稳定转移。

在试验过程中,叶光富和翟志刚携带着脚限位器,避开全景相机、泛光灯等障碍物,在摸索中爬行。其间,翟志刚不停地和叶光富商量,“尽量还是要采用头对头的方式,一会儿你要倒着走,头朝下……”

“通过这次试验,可以知道双人携物应该如何配合,既保证物品安全带到,又保证舱壁关键设施不被损坏。”王春慧说,在地面进行水下携物转移时,航天员处于比较稳定的状态,当时找到的方法是两人并排走,这次飞行任务看来可以找到更优方案。

除了出舱新“搭配”和新试验,地面的“曙光岗”也出现了一张熟悉的新面孔。神舟十二号航天员乘组指令长聂海胜作为“曙光岗”的一员,全程参与了出舱支持,为出舱任务贡献了神舟十二号飞行乘组的经验和智慧。

从出舱新人叶光富,太空运货新试验到“曙光岗”新面孔,中国航天一直在开展新尝试、迎接新挑战,三位航天员也将以良好状态迎接新年的到来。如今,实施舱外作业正在成为中国空间站阶段飞行任务的工作常态,中国航天员未来将开展更多次数、更为复杂的出舱活动,为空间站顺利完成建造及稳定运营提供有力支持。

综合新华网消息

《“十四五”国家信息化规划》发布

部署10项 重大任务

据中国网信网消息,近日,中央网络安全和信息化委员会印发《“十四五”国家信息化规划》(以下简称《规划》),对我国“十四五”时期信息化发展作出部署安排。《规划》是“十四五”国家规划体系的重要组成部分,是指导各地区、各部门信息化工作的行动指南。

《规划》指出,“十四五”时期,信息化进入加快数字化发展、建设数字中国的新阶段。加快数字化发展、建设数字中国,是顺应新发展阶段形势变化、抢抓信息革命机遇、构筑国家竞争新优势、加快建成社会主义现代化强国的内在要求,是贯彻新发展理念、推动高质量发展的战略举措,是推动构建新发展格局、建设现代化经济体系的必由之路,是培育新发展动能、激发新发展活力,弥合数字鸿沟,加快推进国家治理体系和治理能力现代化,促进人的全面发展和社会全面进步的必然选择。

《规划》提出,到2025年,数字中国建设取得决定性进展,信息化发展水平大幅跃升。数字基础设施体系更加完备,数字技术创新体系基本形成,数字经济发展质量效益达到世界领先水平,数字社会建设稳步推进,数字政府建设水平全面提升,数字民生保障能力显著增强,数字化发展环境日臻完善。

《规划》围绕确定的发展目标,部署了10项重大任务,一是建设泛在智联的数字基础设施体系,二是建立高效利用的数据要素资源体系,三是构建释放数字生产力的创新发展体系,四是培育先进安全的数字产业体系,五是构建产业数字化转型发展体系,六是构筑共建共治共享的数字社会治理体系,七是打造协同高效的数字政府服务体系,八是构建普惠便捷的数字民生保障体系,九是拓展互利共赢的数字领域国际合作体系,十是建立健全规范有序的数字化发展治理体系,并明确了5G创新应用工程等17项重点工程作为落实任务的重要抓手。

《规划》根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中主要目标和重点内容,把基础能力、战略前沿、民生保障等摆在了优先位置,确定了全民数字素养与技能提升、企业数字能力提升、前沿数字技术突破、数字贸易开放合作、基层智慧治理能力提升、绿色智慧生态文明建设、数字乡村发展、数字普惠金融服务、公共卫生应急数字化建设、智慧养老服务拓展等10项优先行动。

《规划》从加强组织领导、健全政策体系、强化队伍建设、规范试点示范、强化战略研究和加强舆论宣传等6个方面保障实施,确保目标任务落到实处。

据中新网

教育部:

将在中西部高校布局建设一批新学院

记者12月27日从教育部新闻发布会获悉,教育部将在西北、西南、中部三大区域分别布局建设高等教育创新综合平台,共建共享优质教育、科研、人才资源;在中西部高校布局建设一批现代产业学院、未来技术学院、智慧农业学院、高水平公共卫生学院等。

教育部高等教育司司长吴岩在发布会上介绍,“十三五”以来,教育部与相关部委、地方政府、大型企业深入开展共建教育部直属高校和地方高校工作,新增共

建中西部高校39所。西部高校结合自身办学定位和办学特色,新增本科专业布点1万余个,增设了水土保持与荒漠化防治、草业科学、非物质文化遗产保护、粮食工程、藏药学、资源勘查工程、边防管理等一大批经济社会发展和民生急需紧缺专业。

吴岩表示,下一步,将以西安、兰州为战略支点,带动引领西北地区高等教育的整体发展;以重庆、成都为战略支点,打造西南地区高等教育对外开放的桥头堡,推动高校集群发展。建立东中西部高校全国性对口

支援对接平台,精准实施对口支援。

同时,教育部将积极推动人才“西进”,加大边疆民族地区高校在中东部地区招生名额的投放,新增研究生招生计划向服务国家重大战略和区域发展成效显著的高校和学科专业倾斜。支持西部高校设立“西部振兴人才岗”,对中西部特别是西部高校的高层次人才,聘期之内如果流出西部,要取消相应的称号和经费支持等。

据新华社