

# 神舟十三号航天员乘组首次出舱圆满成功

据新华社电 据中国载人航天工程办公室消息,北京时间11月8日1时16分,经过约6.5小时的出舱活动,神舟十三号航天员乘组密切协同,圆满完成出舱活动全部既定任务,航天员翟志刚、王亚平安全返回天和核心舱,出舱活动取得圆满成功。

此次出舱活动中,由航天科技集团五院抓总研制的空间站核心舱机械臂再次闪亮登场,托举航天员到达指定位置开展出舱操作,顺利完成了机械臂级联装置的安装工作,为后续实现擎天巨臂的组合打下扎实基础。

## “大臂+小臂”四两拨千斤

此次出舱活动的“主角”——机械臂级联装置由双臂组合转接件和悬挂装置组成,是空间站机械臂实现组合动作的关键装备,凝结着五院空间站研制队伍的智慧和汗水。其中,双臂组合转接件更是被空间站型号研制人员形象地比喻为“宇宙级机械臂转接头”。

航天科技集团五院空间站机械臂飞控负责人高升介绍,空间站机械臂由核心舱机械臂(大臂)和“问天”实验舱机械臂(小臂)组成。按照空间站关键技术验证阶段的任务规划,实验舱机械臂将随“问天”实验舱一起发射入轨,并将在太空中与核心舱机械臂完成“大小臂在轨组合”的亮眼操作,而实现组合的关键装置就是双臂组合转接件。由于长度为10米的核心舱机械臂和长度为5米的实验舱机械臂“体型”差异较大,因此端口设计也有较大差别。

如何做好两个机械臂的对接,完成

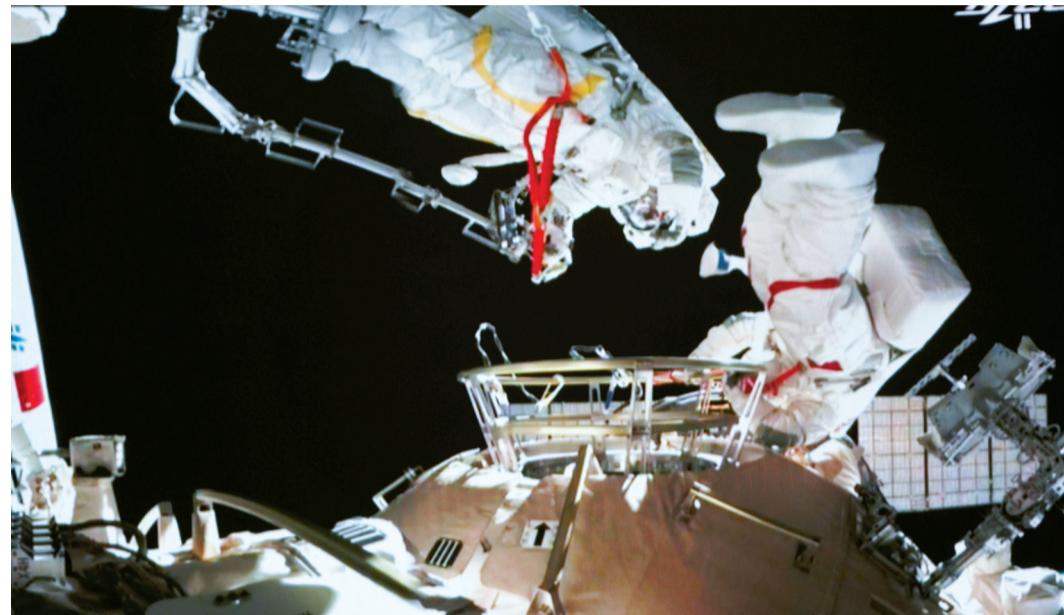
亚平安全返回天和核心舱,出舱活动取得圆满成功。

这是中国载人航天工程空间站阶段第三次航天员出舱活动,是神舟十三号航天员乘组首次出舱活动,也是

中国航天史上首次有女航天员参加的出舱活动。航天员出舱活动期间,天地间大力协同、舱内外密切配合,先后完成了机械臂悬挂装置与转接件安装、舱外典型动作测试等任务,

全过程顺利圆满,进一步检验了我国新一代舱外航天服的功能性能,检验了航天员与机械臂协同工作的能力及出舱活动相关支持设备的可靠性和安全性。

## 空间站机械臂如何助航天员“一臂之力”



■神舟十三号一名航天员(左)在机械臂上操作。  
新华社发

适应性强、操作难度更大的任务,对研制团队是一个巨大的创新难题。为此,五院研制团队一次次开展方案论证,一轮轮进行设计优化,将小小的“宇宙级机械臂转接头”从创意变成了“四两拨千斤”的科技神器。它不仅有助于完成两个机械臂的接口互连,更实现了两者间电气和信息的互通,在太空环境中安全打通两个机械臂之间的“任督二脉”。

## 未来将拓展为14.5米

在安装过程中,首先安装在核心舱舱壁上的悬挂装置带有巧妙的抱爪结构,用于捕获和存放双臂组合转接件,并

为它提供供电保证。完成悬挂装置安装后,航天员轻推双臂组合转接件进入卡口位置,悬挂装置在指令的遥控下,通过抱爪结构准确地将转接件抓住,并将其“拥入怀中”。

双臂组合转接件和悬挂装置的关系好比“刀剑”与“刀鞘”。航天科技集团五院空间站机械臂悬挂装置主管设计师高翔宇介绍,未来,当两个空间站机械臂开展对接工作时,核心舱机械臂(大臂)将主动探向双臂组合转接件,通过末端视觉相机识别靶标,将其从悬挂装置上精准取出,进而完成与“问天”实验舱机械臂的组合,形成更长、更稳定的灵巧型空

间机器人。

届时,空间站机械臂可达范围直接拓展为14.5米,活动范围可直接覆盖空间站三个舱段,随时可实现对空间站舱体表面的巡检。同时,机械臂在组合对接状态下完成在轨任务后,又要重新分为大小机械臂两个部分,此时双臂组合转接件自然是收“刀”入“鞘”,由核心舱机械臂主动将双臂组合转接件重新放回悬挂装置中。

据悉,空间站机械臂后续将通过双臂组合转接件实现两个机械臂的组装,进而完成高难度、更加多样化的任务目标。

## 国务院联防联控机制: 本轮疫情由多个不关联的境外输入源头引起

据新华社电 截至目前,本轮疫情已波及至少20个省份。基因测序和流调溯源显示,本轮疫情由多个不关联的境外输入源头引起。

“叠加冬春季季节因素,防控形势严峻复杂。”国务院联防联控机制日前对部分地区疫情走向做出研判,强调坚持“外防输入、内防反弹”总策略不动摇,疫情“发现一起扑灭一起”,巩固来之不易的防控成果。

## 呼吸道传染病进入高发期

“黑龙江、河北、河南、江西、四川、重庆、辽宁大连等地疫情仍在发展中,需要密切关注疫情走向。”国家卫生健康委疾控局副局长吴良有说。

据介绍,从目前情况看,内蒙古、北京、贵州、山东等省份的社区传播已得到基本控制;甘肃、青海、宁夏、云南德宏等地疫情低水平波动,但疫情外溢的风险较低。

当前全球疫情仍在高位流行,病毒变异传播正在加速,随着天气转冷,呼吸道传染病进入高发期,这些因素都为国内疫情防控持续带来压力。

“今冬明春疫情防控形势复杂严峻。”吴良有表示,国家卫生健康委将密切关注

相关进展情况,会同有关部门指导各地落实联防联控机制部署,持续加强疫情监测,加强病例和管控人员的流行病学调查。

同时,严格落实风险地区、风险人员的管控措施,加强医疗机构和集中隔离点的管理,严防次生疫情风险,推动各项措施及时落实到位,尽快有效控制疫情。

## 陆路口岸防控从严

根据流调溯源的结果,武汉疫情以来,国内发生了30余起本土聚集性疫情,均由境外输入引起。

本轮疫情中,一些陆路口岸城市出现从事跨境运输的货车司机确诊病例,凸显了口岸城市、沿边地区防控形势复杂的现状。

据介绍,下一步,联防联控机制将继续加大对口岸城市的疫情防控、经济社会发展和民生保障等方面的支持力度,同时督促各边境口岸特别是陆路口岸从严从紧落实各项防控措施。

吴良有表示,要严格入关管理、严防非法入境、严格人员管理、严格进口货物管理、提高发现疫情的灵敏度、提高发现扩散风险的灵敏度,推进疫情防控水平再提高,疫情防控再加固。

“国家移民管理局正针对今冬明春疫情发展新情况、新特点,精准采取口岸边境防控措施。”国家移民管理局边防检查管理司司长刘海涛说。

“交通运输主管部门一方面要全力做好疫情防控工作,另一方面要切实保障国际物流供应链稳定畅通。”交通运输部应急办公室副主任周旻说。

## 疫情发现一起扑灭一起

据介绍,旅游、婚宴等聚集性活动是造成本轮疫情大范围扩散的重要因素。

对此,吴良有表示,对于展会、论坛等聚集性活动要按照“谁主办谁负责,谁审批谁负责”的原则,严格落实疫情防控责任,能线上举办的尽量线上举办,减少因人员聚集和流动导致的疫情传播风险。

吴良有同时呼吁,广大群众积极配合国家的防控措施,疫情期间尽量减少外出旅行,自觉控制聚餐聚会人数,婚丧嫁娶等活动尽量减少参加人员,不大操大办。

“一年多来,我们建立了常态化精准防控和局部疫情应急处置相结合的工作机制,发现一起疫情就彻底扑灭一起疫情。”吴良有说,我们将继续坚持严格的疫情防控措施,筑牢“外防输入、内防反弹”的坚实屏障,巩固来之不易的防控成果。

## 国家卫健委: 从严从紧抓好秋冬季 托育机构疫情防控

据新华社电 国家卫生健康委办公厅8日发布关于做好秋冬季托育机构疫情防控工作的通知,要求从严从紧抓好秋冬季托育机构疫情防控工作,保障婴幼儿安全和健康。

托育机构是专门负责照护3岁以下婴幼儿的场所,由于人员比较密集,人群比较特殊,易发聚集性传染病。秋冬季季节气温下降,室内活动增加,空气流动性差,传染病传播风险加大。

通知要求各地指导托育机构加强人员管理,做好收托婴幼儿的健康核查、体温检测和工作人员的健康管理、健康教育等工作;加强环境管理,重点做好婴幼儿生活区域的通风换气、清洁消毒及食品饮用水管和垃圾分类;加强监测预警,做好流感等秋冬季常见传染病防控工作,降低与新冠肺炎叠加流行的风险。