



4月24日,神舟十八号载人飞行任务航天员叶光富(中)、李聪(右)、李广苏在酒泉卫星发射中心问天阁与中外媒体记者集体见面。

4月24日上午,神舟十八号载人飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心举行。中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强会上表示,经任务总指挥部研究决定,瞄准4月25日20时59分发射神舟十八号载人飞船,飞行乘组由航天员叶光富、李聪、李广苏组成,叶光富担任指令长。

这是空间站应用与发展阶段第3次载人飞行任务

林西强介绍,航天员叶光富执行过神舟十三号载人飞行任务,李聪和李广苏均为我国第三批航天员,都是首次执行飞行任务。

这次任务是空间站应用与发展阶段第3次载人飞行任务,也是载人航天工程第32次飞行任务。任务主要目的是:与神舟十七号乘组完成在轨轮换,在空间站驻留约6个月,开展空间科学与应用实(试)验,实施航天员出舱活动及货物进出舱,进行空间站空间碎片防护装置安装、舱外载荷和舱外设备安装与回收等任务,开展科普教育和公益活动,以及空间搭载试验,将进一步提升空间站运行效率,持续发挥综合应用效益。

按计划,神舟十八号载人飞船入轨后,将采用自主快速交会对接模式,约6.5小时后对接于天和核心舱径向端口,形成三船三舱组合体。在轨驻留期间,神舟十八号航天员乘组将迎来天舟八号货运飞船和神舟十九号载人飞船的

来访,计划于今年10月下旬返回东风着陆场。

“目前,空间站组合体状态和各项设备工作正常,神舟十八号载人飞船和长征二号F遥十八运载火箭产品质量受控,神舟十八号航天员乘组状态良好,地面系统设施设备运行稳定,发射前各项准备工作已就绪。”林西强说。

54年前的今天,我国第一颗人造地球卫星东方红一号在这里成功发射,拉开了中国人进入太空的序幕。

“今天是第9个中国航天日,在这样一个特殊的日子里,我们向开拓我国航天事业的老一辈航天人致敬,向所有正在为建设航天强国默默奉献的奋斗者、攀登者致敬。”林西强说。

长征二号F遥十八运载火箭24日下午按计划完成推进剂加注,目前酒泉卫星发射中心载人航天发射场已经准备就绪,确保神舟十八号航天员顺利出征太空。

神十七乘组共开展了84项空间应用在轨实(试)验

林西强在神舟十八号载人飞行任务新闻发布会上表示,神舟十七号航天员乘组在与神舟十八号航天员乘组完成在轨轮换后,计划于4月30日返回东风着陆场。

神舟十七号乘组是空间站进入应用与发展阶段第二个飞行乘组。“目前,各项在轨工作进展顺利,3名航天员状态良好。”他介绍说,指令长汤洪波不仅成为我国目前为止在太空飞行时间最长的航天员,也是执行两次飞行任务间隔最短的中国航天员,这为我们常态化实施飞行任务乘组轮换与训练积累了宝贵经验。

在轨工作期间,神十七乘组共开展了84项空间应用在轨实(试)验,生成了60余种200多个各类样品,涉及空间生命科学与生物技术、航天医

学、空间材料科学等多个领域,将按计划随神舟十七号飞船返回舱返回地面。

林西强表示,后续,这些样品将由科学家深入开展分析研究,有望在高性能多元合金和功能晶体材料制备、骨干细胞分化抑制骨丢失等方面取得一批重要的科学应用成果。

空间站天和核心舱太阳翼电缆因空间碎片撞击,导致部分供电能力损失。林西强说:“我们迅即组织制定了出舱维修方案,研制并由神舟十七号载人飞船上行了维修工具,通过神十七乘组两次出舱活动,完成了我国首次舱外维修任务,消除了撞击对核心舱太阳翼的影响,充分发挥了人在太空的作用,表明有人照料航天器能够更好地应对在轨非预期问题。”

神舟十七号航天员乘组计划于4月30日返回东风着陆场 神舟十八号载人飞船瞄准20时59分发射

中国空间站已在轨实施130多个科学研究与应用项目

“截至目前,中国空间站已在轨实施了130多个科学研究与应用项目。”林西强在神舟十八号载人飞行任务新闻发布会上表示。

建造中国空间站,开展长期有人参与、大规模的空间科学实验和技术试验,能够极大地促进空间科学、空间技术和空间应用全面发展,辐射带动相关产业技术进步。林西强介绍,截至目前,已在轨实施了130多个科学研究与应用项目,利用神舟十二号至神舟十六号载人飞行任务下行了5批300多份科学实验样品,先后有国内外500余家科研院所参与研究,在空间生命科学、航天医学、空间材料科学、微重力流体物理等方向已取得重要成果,在国际一流期刊发表论文280余篇。

“总的看,这些空间实验的开展以及样本下行后开展的科学研究,不断取得的新成果,通过推广转化与应用,将逐步发挥出更重要的科技与经济效益。”林西强说。

其中,利用无容器科学实验柜开展的多元偏晶合金制备项目,提出了工艺优化设计和组织调控方法,应用于盾构机轴承和核电站常规岛相关合金材料研发,性能获得有效提升。

利用高温科学实验柜开展的新型材料空间生长研究项目,首次在空间获得了地面难以制备的高质量晶体材料,对高性能多元半导体合金材料制备具有指导作用。

利用生物技术实验柜开展的人骨细胞定向分化的分子靶点研究、对骨骼肌影响的生物学基础研究等项目,取得的成果为促进骨折、脊柱损伤修复等骨质疾病的防治,以及对抗肌萎缩、防治代谢性疾病提供了新的解决方案。

利用航天技术基础试验柜,开展了我国首次斯特林热电转换技术的在轨试验,热电转换效率等综合技术指标达到国际先进水平,为未来空间新型电源系统的工程应用奠定良好基础。

在航天医学实验领域,开展了一系列原创性机理探索和应用基础研究,产生了一批重要创新。其中,国际首例人工血管组织芯片研究入选了2023中国生命科学领域十大进展。

林西强说:“后续,我们将继续坚持应用为纲、效益为先,充分发挥国家太空实验室平台优势,持续产出更多高水平成果。”

我国载人登月正按计划开展研制建设

“载人月球探测工程登月阶段任务经中央政府批准启动实施,总体目标是2030年前实现中国人登陆月球,目前各系统正按计划开展研制建设。”在神舟十八号载人飞行任务新闻发布会上,林西强这样表示。

目前,长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月月面着陆器、登月服等主要飞行产品均已完成方案研制工作,正在全面开展初样产品生产和各项试验。飞船、着陆器已基本完成热试验产品研制,火箭正在开展各型发动机地面试车,文昌载人月球探测发射场建设全面启动实施,向全社会公开征集载人月球车、月面载荷方案,正在进行竞争择优。

“相比空间站任务,登月任务中航天员需要训练掌握梦舟飞船和揽月着陆器正常和应急飞行情况下的操作,月面出/进舱,1/6重力条件下负重行走,月球车远距离驾驶,月面钻探、采样和科学考察等技能。”林西强说,载人月球探测是具有高度挑战性、创新性和引领性的重大科技工程,后续我们将统筹抓好各项研制建设工作,确保如期实现任务目标。

“目前,我国第四批预备航天员选拔工作已基本完成,不久将正式对外发布相关信息。”林西强表示,第四批航天员入队后,将和现役航天员一起实施空间站后续任务,并实现中国人登陆月球。