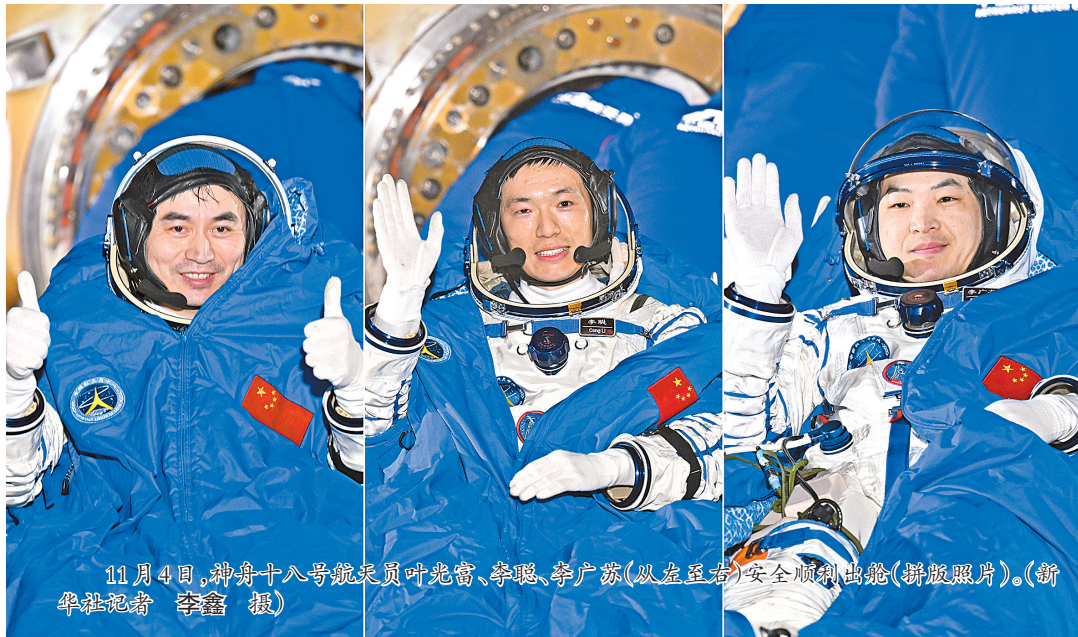




昨日凌晨1时24分,神舟十八号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆,航天员叶光富、李聪、李广苏身体状态良好,神舟十八号载人飞行任务取得圆满成功。神舟十八号3名航天员在轨驻留192天,其间进行了2次出舱活动,刷新了中国航天员单次出舱活动时间纪录。

太空出差192天的神十八乘组『回家』

带回约34.6公斤『太空特产』 涉及28项科学实验项目



11月4日,神舟十八号航天员叶光富、李聪、李广苏(从左至右)安全顺利出舱(拼版照片)。(新华社记者 李鑫 摄)

“暗夜飞行” “回家”旅途挑战连连

神舟十八号载人飞行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。自10月30日神舟十九号乘组进驻中国空间站以来,两个乘组共同度过了5天时间,6名航天员共同完成了物资整理、交接前的确认检查等工作,并于11月1日晚上进行了交接仪式,神十八指令长叶光富向神十九指令长蔡旭哲交接了空间站钥匙。

与以前不同,神舟十八号预计抵达东风着陆场的时间为凌晨,此时的室外温度低至零下,如何确保深夜搜救和回收安全,成为新的挑战。

在伸手不见五指的深夜中,返回舱高速下降,开伞、着陆,每一个动作都牵动人心。

为了确保航天员安全快速地被找到,地面搜救分队面临着巨大的挑战。针对暗夜低温的任务特点,相关工作人员开展了机载设备加装、通信联调、车辆夜训等工作,并对着陆场区地形地貌变化、牧民分布、道路损坏等情况进行了实地勘察。

“神十八乘组凌晨返回,也就意味着整个空中分队要在茫茫的戈壁大漠,没有月光也没有地面引导的暗夜中飞行。我们很难做到对外的目视,也就极大提高了搜救和飞行的难度。”神舟十八号搜救回收空中分队王雯娟在接受采访时表示,针对这次任务的重难点,各个方面都进行了高配置,在设备上,加装了大功率的搜索探照大灯、红外光学吊舱,还配备了双目夜视仪和四目夜视仪。

各路保障力量准备完毕后,11月4日0时34分,北京航天飞行控制中心通过地面测控站发出返回指

令,神舟十八号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离。经过两次调姿、返回制动调整后,三名航天员分别报告:状态良好。

之后,飞船返回制动发动机点火,返回舱与推进舱分离,3名航天员离家越来越近。在飞船逐渐接近的同时,地面上的保障力量也越来越紧张,因为马上就要进入地面与飞船之间无线电通信中断的“黑障区”。

近年来,随着我国航天科技的不断进步,对突破“黑障区”也越来越有把握。经过一段时间的飞行后,神舟十八号飞船返回舱顺利离开“黑障区”,3名航天员状态正常。

经过多次落点预报后,返回舱主降落伞打开,神舟十八号乘组开始着陆。返回舱成功着陆后,担负搜救回收任务的搜救分队及时发现目标并抵达着陆现场。返回舱舱门打开后,医监医保人员确认航天员身体健康。

“太空养鱼” 带回约34.6公斤“太空特产”

春日出征、秋末归来,有“科研界的特种兵”之称的神舟十八号乘组,在半年的时间内完成了超过90项的科学实验,创下中国空间站有航天员进驻开始实验数量新高。

本次下行科学实验样品共55种,涉及空间生命科学、空间材料科学、微重力燃烧科学等领域28项科学实验项目,总重量约34.6公斤。生命类科学实验样品第一时间转运至北京的中国科学院空间应用工程与技术中心。作为载人航天工程空间应用系统总体单位,中国科学院空间应用工程与技术中心对返回的生命实验样品基本状态进行检查确认后,交付科学家开展后续研究。

据媒体此前报道,神舟十八号载人飞船搭载4条斑马鱼和金鱼藻的小型受控生命生态实验组件,送往中国空间站问天舱,在生命生态科学实验系统的小型受控生命生态实验模块中开展在轨实验。

斑马鱼是名副其实的鱼界“小明星”,资料显示,斑马鱼是鲤形目鲤科短担尼鱼属的鱼类,容易大规模饲养,且繁殖周期短、产卵量大,胚胎体外受精、体外发育,胚胎透明,已成为生命科学研究的新宠。

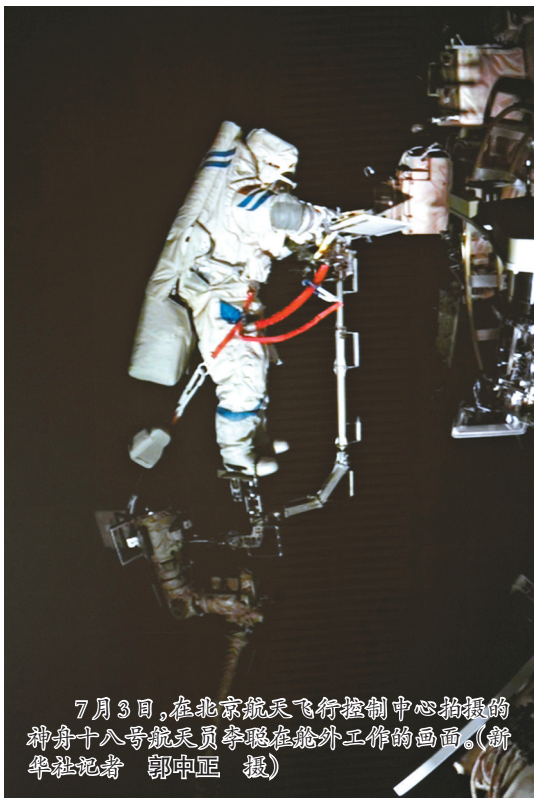
与斑马鱼一同“勇闯太空”的金鱼藻,属多年生沉水草本,全株深绿色,产于中国新疆莎车,全世界广泛分布。因为金鱼藻有很强的适应能力,它们也成为鱼缸里最为常见的一种水草。

据中国科学院上海技术物理研究所空间生命科学仪器研制团队负责人、研究员张涛介绍,斑马鱼和金鱼藻装载在随神舟十八号载人飞船上行的小型受控实验组件中,并安装在上行水生支持装置内。“这个上行水生支持装置将为金鱼藻提供光源,使其保持正常光合作用,以维持水生生态系统的氧含量平衡,满足斑马鱼的生存需求。”

作为世界第三大脊椎模式生物,斑马鱼和人类的基因有70%以上的相似度,在生物界的地位仅次于果蝇和小鼠,它的生理、发育和代谢与哺乳类动物高度相似,这意味着斑马鱼身上的很多实验结果都有可能适用于人类。

随着神舟十八号返回,这些实验样本也一同回到地球,将为我国科学家研究脊椎动物在太空生活提供数据支撑。

□综合新华社、央视、封面新闻等



7月3日,在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十八号航天员李聪在舱外工作的画面。(新华社记者 郭中正 摄)