神十八载人飞行任务取得圆满成功

带回约34.6公斤"太空特产" 第一顿饭吃牛肉面、鸡蛋羹

"飞船已安全落地,航天员身体 感觉良好!"北京时间11月4日凌 晨,伴随着熟悉的报告,神舟十八号 航天员叶光富、李聪、李广苏安全回到地球。

当天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,现场医监医保 人员确认航天员叶光富、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

据中国载人航天工程办公室消息,圆满 完成神舟十八号载人飞行任务的航天员乘 组,于11月4日乘坐飞机平安抵达北京。

3名航天员抵京后将进入隔离恢复期,进 行全面的医学检查和健康评估,并安排休 养。之后,将在京与新闻媒体集体见面。

至此, "80后"乘组太空之旅圆满结束, 航 天员叶光富重返"天宫"的圆梦征程完美收 官,刷新中国航天员在轨驻留时间的纪录,成 为我国首位累计飞行时长超过一年的航天 员。航天员李聪、李广苏的首飞之旅圆满完 成。

刷新多项我国航天纪录

11月3日16时12分,圆满完成各项既定任务并刷 新了多项我国航天纪录的神舟十八号航天员乘组,搭乘 的神舟十八号载人飞船与空间站组合体成功分离,正式 踏上归途。

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。彼时,巴丹吉林沙漠腹地,直升机的轰鸣 声、车队的奔驰声和连成串的车灯将西北大漠的静谧打 破,这是航天搜救团队的一场奔赴。

"黄河发现目标""雄鹰三号,目测发现返回舱""抛 防热大底"……随着一条条通报在北京航天飞行控制中 心指控大厅中响起,在各个航天测控站的接力护航下, 苍茫的夜幕中,返回舱拖着"尾焰",像流星一样冲入人 们的视野。

指控大厅的屏幕上,光学影像始终清晰地注视着返 回舱的"一举一动"。

距离地面大约10公里,光学影像中清晰地看到巨 伞悄然绽放。

1时24分,神舟十八号载人飞船返回舱在东风着陆 场预定区域成功着陆,在一片骆驼刺的围绕下,空中搜 救分队的直升机也相继在附近降落。

第二次担任开舱手的冯毅奔向返回舱,按平压气 阀、固定安全带、旋转开舱手柄,顺利开舱。他向航天员 们送上来自地面的问候:"你们辛苦了,欢迎回家!"

"北京,我是神舟十八号,飞船已安全落地,航天员 身体感觉良好。"叶光富说。这是成功着陆后,神舟十八 号乘组发出的第一句正式问候。

4月25日,神舟十八号载人飞船从酒泉卫星发射中心 发射升空,随后与天和核心舱对接形成组合体。

据中国载人航天工程办公室统计,3名航天员在轨 驻留192天,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,完成空间站空间碎片防护装置安 装和多次货物出舱任务;先后开展了舱内外设备安装、 调试、维护维修等各项工作,为空间站长期稳定在轨运 行进一步积累了宝贵的数据和经验;同时,还在地面科 研人员密切配合下,完成了涉及微重力基础物理、空间 材料科学、空间生命科学、航天医学、航天技术等领域的 大量空间科学实(试)验。

2时15分,在医监医保人员的协助下,叶光富、李 聪、李广苏先后安全顺利出舱,三人精神饱满状态良好。

作为首名累计在轨时间超过1年的中国航天员,指





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)。



11月4日,在位于北京的中国科学院空间应用工程与 技术中心,工作人员检查返回实验样品的状态。



与技术中心,工作人员检查返回实验样品转运包状态。 新华社发

叶光富相信,在不久的将来,中国人在轨驻留的时 间纪录将会很快被刷新。

第一次漫游太空的李聪说:"我们乘组一心、天地一 体,两次出舱活动一气呵成,在轨科研试验进展顺利,探 索太空永无止境。我们一定尽快恢复,争取早日投入训 练,再次回到浩瀚太空!'

"太空浩瀚、神奇美丽,我们都非常享受失重带来的 乐趣。从太空返回地球家园,既有回到家的兴奋和开 心,又有对太空的留恋和不舍。"李广苏说。

2时18分,北京航天飞行控制中心宣布"神舟十八 号载人飞行任务取得圆满成功"。

带回约34.6公斤太空特产

11月4日凌晨,中国空间站第七批空间科学实验样 品随神舟十八号飞船顺利返回。本次带回科学实验样 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

4日上午,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。

第一顿饭吃牛肉面、鸡蛋羹……

返回地球后, 航天员的第一顿饭吃什么?"上车饺子 下车面。"航天员返回地球后的第一餐,牛肉面必不可少。

> 此外,三人不约而同 地点了鸡蛋羹,工作人员 还为他们准备了酱牛肉、 萝卜炖羊肉、土豆丝、西 蓝花、榨菜、小米粥、小西 红柿、哈密瓜、葡萄……

₿纵深

关于神十八的这些知识点 你不一定都知道

太空"出差"半年,神舟十八号乘组如何做到按时 返航?如何确保平安归来?如何重新适应地球?记 者在酒泉卫星发射中心采访了相关专家。

采用绕地5圈快返方案 7.5小时进入返回程序

航天科技集团刘庆博介绍,神舟十八号载人飞船 于今年4月25日发射,采用自主快速交会对接方式与 空间站径向对接口对接。在轨停靠半年后,于10月 30日发射的神舟十九号三名航天员乘组成功太空会 师,完成在轨轮换后,神舟十八号航天员乘组结束半 年太空出差,载誉而归。

"神舟十八号返回过程分为分离、制动、再入、减 速、着陆缓冲5个阶段,仍然延续神舟十二号以来的 制导方式,确保返回舱落点的高精度,延续神舟十三 号以来的5圈快速返回方案,确保回家之路的快捷和 舒适。"刘庆博说。

酒泉卫星发射中心王正军告诉记者,神舟十八号 飞船从空间站撤离后,采用快速返回方案,飞船在太 空中绕地球飞行约5圈,用时约7.5小时,进入返回程

整个返回着陆过程包括制动离轨、自由滑行、再 入大气层、开伞着陆等4个阶段,耗时约50分钟。

暗夜返回现场亮如白昼 用最温暖方式迎接回家

王正军介绍,此次神舟十八号返回是在11月初, 晚上基本没有月光。根据气象资料,11月上旬着陆场 凌晨的平均气温是1.5℃。"本次任务的难点主要是暗 夜和低温,导致目标搜索发现难、到达着陆现场难、救 援现场保障要求高。"

为此,东风着陆场立足最困难、最复杂、最寒 冷、最黑暗情况,按照正常情况有方案、异常情况有 预案、应急情况有对策的思路,制定了飞船返回跟 踪测量方案、返回舱搜索回收方案、航天员现场救

"按照使救援现场亮如白昼的思路,我们筹措了 各种照明器材4型18套,在神舟十四号夜间搜救基础 上进一步完善了着陆现场照明保障手段。"王正军介 绍,着陆场按照以最温暖的方式救援航天员的思路, 为航天员准备了睡袋、盖毯等御寒物资,同时对医监 医保车进行维护保养,在低温条件下也可以为航天员 提供温度适宜的医监医保场所。

航天员重返地球后 需用半年时间恢复

太空出差的航天员返回后如何重新适应地球?

航天员科研训练中心邢雷介绍,在返回舱落地 后,最先到达的队伍中就包括航天员中心试验队。试 验队优化固化了舱内、舱旁、载体内医监医保工作项 目和流程,尽量减少航天员舱外暴露时间,及时进入 载体开展医监医保相关工作。

邢雷表示,着陆现场的医监医保重点是促进 航天重力再适应,有效预防地面耐力下降,保护骨 骼肌肉系统防损伤,这是后恢复工作的起点,也是 重点。为此,舱旁医监医保人员组合使用航天专 用座椅和保暖装置,满足重力再适应匹配调试和 防寒保暖需求。

载体内医监医保工作涉及项目9大类30余项 工作,是着陆现场医监医保工作的重点。邢雷介 绍,在载体内医监医保,突出精细医学监测和个体 化医学保障,贴心暖心开展生活护理照料。在医学 监测和医学保障方面,医监设备集约便携、可穿戴, 可高效开展航天现场健康评估和监测。利用特色 医学保障手段,个体化设计返回后重力再适应的促 进措施。

在适应恢复方面,邢雷告诉记者,三名航天员抵 达北京后将进入隔离恢复期。他介绍,航天员后续恢 复工作分三个阶段开展:第一阶段为隔离恢复阶段, 用时约3~4周,主要目的是消除飞行中对身体的不 利影响,促进基本功能恢复。第二阶段为疗养恢复阶 段,用时约一个月,确保航天员身心全面恢复。第三 阶段为恢复观察阶段,用时约4个月,航天员将在这 个阶段陆续开展各类训练,经过约半年的恢复,航天 员将转入正常任务训练。

据新华社、央视新闻、红星新闻等