



“博士乘组”凯旋

神十六返回舱昨成功着陆 带回22种总重约25公斤的实验样品

神舟十六号载人飞船返回舱成功着陆。 新华社发

一声音

听听他们的“回家”感言

昨天上午，神舟十六号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮全部安全顺利出舱，健康状态良好。航天员景海鹏圆满完成了第四次飞天旅程，累计在轨执行任务时间超过200天，是目前为止执行飞行任务次数最多的中国航天员。我国首位航天飞行工程师朱杨柱和首位载荷专家桂海潮也圆满完成首飞之旅，标志着我国现有3种类型航天员均已完成飞行考核和实践检验，为工程后续发展建设和大规模开展空间科学实验打下良好基础。

景海鹏：太空“出差”感觉很爽

出舱之后，景海鹏在接受采访时说，“此时此刻非常激动，我们终于回家了，回到祖国母亲的怀抱。这次到中国空间站‘出差’感觉很好，感觉

很爽。为我的两位好搭档好伙伴好兄弟的精彩表现点赞！向祖国致敬，向全国各族人民致敬！”

朱杨柱：中国空间站值得期待

出舱之后，朱杨柱在接受采访时表示，“回家的感觉真好。作为空间站的首位航天飞行工程师执行任务，我非常幸运。我一定会坚守初心，再接再厉，争取早日重返天空。中国空间站，永远值得期待！”

桂海潮：期待再次太空“出差”

出舱之后，桂海潮在接受采访时表示，“圆满完成任务的感觉真幸福！我从一名学生成长为一名教师，又幸运地成为一名航天员，把科研工作搬到太空。在中国空间站的每一天，都过得充实、美妙。期待再次到中国空间站‘出差’，探索更多科学奥秘！”

一揭秘

22种实验样品都有啥

昨天，神舟十六号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，中国空间站第五批空间科学实验样品随神舟十六号飞船同时返回，并交付实验科学家。这次神舟十六号乘组都带回了哪些科学实验样品？这些样品将会对我们的生产生活产生怎样的影响？

本次任务下行19项科学实验项目共22种样品，包括肝细胞、蛋白与核酸、拟南芥植株、水稻和拟南芥种子、秀丽线虫、石生微生物、地衣芽孢杆菌、耐辐射微生物等生命实验样品，以及钆铁钻、镍钛、铁镍铍等合金材料样品，总重25公斤左右。

昨天下午，生命类样品转运至北京中国科学院空间应用工程与技术中

心。空间应用系统总体与相关实验人员对返回的生命实验样品基本状态进行检查确认。后续科学家将对返回生命实验样品进行转录组测序、代谢组学或蛋白组学检测等生物学检测分析，通过与地面比对分析研究，认识重力变化对细胞生命活动的作用规律，发展基于生物力学的空间细胞-组织动态培养新实验技术；探究重力效应对密码子起源的影响，为生命的化学起源理论体系提供重要的科学依据；解析长周期辐射对线虫休眠体的影响，尤其是遗传系统的损伤，分析空间辐射损伤的品质因子，构建空间辐射损伤评估模型，为辐射防护等提供指导。

面积1200平方米的“神舟大伞”

“博士乘组”凯旋归家，离不开航天科技为神舟十六号的回家之路保驾护航。“神舟大伞”绽放天地之间，红白伞花绚丽无比。

航天科技集团五院研制的“神舟大伞”面积1200平方米，主要用于降低返回舱速度，保证返回舱的稳降姿

态，护佑航天员安全平稳降落，它的研制过程复杂且严谨，需经历上百道流程。

巨型降落伞是个“庞然大物”，体态却十分轻盈。航天科技集团五院专家介绍，其重量不到100公斤，收拢后装进伞包内的体积还不到200升，可以塞进普通家用冰箱。

本组稿件据新华社、央视新闻

/链接/

青岛科技护航 神十六回家

“发现243信号”“直升机跟踪243信号正常”……几组调度口令传出，预示着神舟十六号载人飞船正在按照正常程序返回。昨天8时11分，神舟十六号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮顺利出舱，神舟十六号载人飞行任务取得圆满成功。中国电科第22研究所(以下简称22所)载人航天搜救回收技术团队以科技力量全程精心护航，顺利完成了保障任务。

22所技术人员介绍，“发现243信号”口令的发出，说明我国自主研制的定向仪指示准确，捕获到了信标，返回舱冲破“黑障”、顺利打开了降落伞，正在按照正常程序返回。定向仪作为飞船返回阶段的核心主战装备，犹如孙悟空的“火眼金睛”，“紧盯”返回舱，引导搜索力量迅速、准确向落点靠拢，真正实现“舱落机临”，为航天员平安回家保驾护航。

“在本次返回任务中，我所参试设备共计21台套。”22所技术人员介绍，包括车载定向仪、机载定向仪、模拟信标机等，全部布设于东风着陆场，分布在搜救回收的各个岗位，实现对返回舱从出“黑障”到着陆场全过程的跟踪定位，为空中、地面搜救力量抵达返回舱提供快速引导，并第一时间建立舱内航天员与机上医监医保人员间的话音通信链路。

此外，22所电波观测团队圆满完成了载人航天工程电波环境保障任务。

从火箭发射到飞船返回，从祖国西北边陲到东海之滨，从茫茫大漠到远海大洋，位于青岛的22所载人航天搜救回收技术团队胸怀报国之志，点亮科技“慧眼”，构建起一张近中远程结合、海陆空协同的立体化搜救引导网络，有力地保障了航天员安全健康返回，走出了一条具有我国自主特色的航天器着陆回收技术创新发展之路。

观海新闻/青岛早报首席记者孙启孟 通讯员 黄琳