

神舟十六号载人飞船返回舱成功着陆

中国空间站应用与发展阶段首次载人飞行任务完美收官

10月31日7时21分，神舟十六号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离，在中国空间站出差5个月的航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮，辞别浩瀚星河，踏上回家之路。

约50分钟后，飞船返回舱成功降落在东风着陆场。舱门打开后，3名航天员顺利出舱，身体健康状态良好，中国空间站应用与发展阶段首次载人飞行任务完美收官。

神舟辞星汉，东风迎客归。神舟十六号满载硕果回到了地球。

筑梦太空 接续奋斗

5月30日9时31分，景海鹏、朱杨柱、桂海潮乘坐神舟飞船飞向太空，他们这个乘组由此也创下不少纪录：首次包含“航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家”3种航天员类型，我国航天飞行工程师和载荷专家的首次太空飞行，四度飞天的景海鹏成为我国迄今为止飞天次数最多的航天员。

公开亮相之后，被称为“博士乘组”的他们备受瞩目。有人惊叹于景海鹏25年如一日的坚持，有人感动于朱杨柱放弃“舒适圈”、追逐飞天梦的勇气，有人回顾桂海潮一路向上生长的励志人生。

事实上，自1998年中国人民解放军航天员大队成立之始，飞天就成为每一名航天员的职责使命，“博士乘组”也不例外。

为了飞天，50多岁的景海鹏在地面训练时每天保持600个俯卧撑、600个仰卧起坐、上千次跳绳，将70多本飞行手册、操作指南，上万条指令烂熟于心，以优秀的身体素质和飞行技能随时准备接受祖国挑选。

朱杨柱和桂海潮入选第三批航天员之前，在大学从事科研工作，均没有空中飞行经验。因此，朱杨柱刚开始练习手控交会对接技术时非常吃力，桂海潮也在一开始的转椅训练中有不适反应——冒虚汗、恶心、头晕。

为了飞天，公寓里放置的那台手控交会对接桌面式训练器成了朱杨柱课后加练的地方。经过上千小时的训练，他形成肌肉记忆，实现了手控交会对接的精准操作。

为了飞天，桂海潮开始加练——每天练习20分钟“打地转”，一只手抓着另一侧耳朵原地旋转。就这样，练习了一段时间后，他的训练成绩也达到了一级。

零失误零差错

10月30日20时37分，神舟十六号载人飞船与空间站组合体成功分离。踏上回家之路前，神舟十六号航天员乘组与神舟十七号航天员乘组开展了工作交接，完成了在轨工作经验交流、上行物资及下行样品转移安装等工作。

受限于微重力环境和空间站容积，物资管理这一在地面看似平常的工作，成为中国空间站日益凸显的新难题。在“太空家园”工作生活的150多个日夜里，神舟十六号乘组与地面密切协同，针对性地制定了在轨物资管理减容增效方案。

在指令长景海鹏的带领下，神舟十六号乘组累计转移物资约850次，反馈物资整理信息135条，全面完成空间站在轨物资盘点和整理工作，使空间站物资存放状态、信息管理等焕然一新。

10月31日9时10分，神舟十六号航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮全部安全顺利出舱，健康状态良好。

在医监医保人员的协助下，航天员景海鹏首先出舱。他说：“在这次任务当中，我们乘组开心生活、高效工作，所有的操作没有出任何差错，做到了零失误零差错，向党和人民交上了优异的答卷。”

征途永不止步

中国载人航天工程自1992年立项实施起，就提出了“造船为建站，建站为应用”的理念，30多年来初心未改。

从载人飞船阶段任务的空间科学与应用计划；到空间实验室阶段任务中，进一步拓展空间科学与应用领域；再到空间站阶段任务中，立足建设国家太空实验室，研制了我国覆盖空间科学与应用领域最全、具有国际一流水平的舱外实（试）验设施。

截至目前，已有4000余项空间应用成果在生物、医疗、农业、自然资源与生态环境保护、防灾减灾等各行各业落地开花，服务国计民生。

例如，通过空间实验获得的一种非晶合金制备方法，相关成果已广泛应用于新能源汽车、智能终端设备的量产零部件中。航天育种搭载实验，创造直接经济效益逾3600亿元，年增产粮食约26亿公斤。

除此之外，部分项目成果还为未来载人月球探测与深空探测任务积累了技术基础，给后来者铺就了通向宇宙更深处的阶梯。

目前，我国载人月球探测工程登月阶段任务已全面启动实施，正在扎实推进各项研制建设工作，确保如期实现2030年前中国人登陆月球的目标。

据新华社



↑航天员景海鹏安全顺利出舱。 新华社记者李刚 摄



↑航天员朱杨柱安全顺利出舱。 新华社记者李刚 摄



↑航天员桂海潮安全顺利出舱。 新华社记者李志鹏 摄

↑10月31日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。

新华社记者连振 摄