



6月4日，神舟十五号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。

圆梦乘组归来

神舟十五号返回舱成功着陆

圆满完成神舟十五号载人飞行任务的航天员乘组，于6月4日乘机平安抵达北京。空间站应用与发展阶段飞行任务总指挥部领导到机场迎接。

据中国载人航天工程办公室介绍，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。

6月4日6时33分，神舟十五号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，航天员费俊龙、邓清明、张陆全部安全顺利出舱，神舟十五号载人飞行任务取得圆满成功。

据中国载人航天工程办公室介绍，5时42分，按照飞行程序，神舟十五号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离。之后，飞船返回制动发动机点火，返回舱与推进舱分离，返回舱成功着陆，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。

神舟十五号载人飞船于2022年11月29日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。3名航天员在轨驻留期间，完成大量空间科学实(试)验，进行了4次出舱活动，圆满完成舱外扩展泵组安装、跨舱线缆安装接通、舱外载荷暴露平台支撑杆安装等任务，配合完成空间站多次货物出舱任务，为后续开展大规模舱外科学与技术实验奠定了基础。

作为迄今为止执行任务时平均年龄最大的航天员乘组，3名航天员不仅刷新了中国航天员单个乘组出舱活动次数的纪录，还见证了中国空间站全面建成的历史时刻。

神舟十五号载人飞船6月4日清晨成功着陆东风着陆场，科技人员对其在穿越黑障区时的稳定跟踪，表明我国在载人飞船返回穿越黑障区跟踪测量难题上取得重大突破。

飞船返回地球时，会与大气层发生剧烈摩擦，温度剧增，导致气体分子与飞船表面被烧蚀的材料均发生电离。这些不断产生的电离气体包裹在飞船周围，形成等离子体鞘套，对电磁波产生吸

收衰减、折射、反射、散射等效应，导致飞船内部与外界的无线电通信异常乃至中断，这就是所谓的黑障现象，这段过程也被称为黑障区。

飞船穿越黑障区时，只能依靠雷达和光学设备进行跟踪测量，能否在此期间稳定跟踪飞船，不论是对出黑障后的飞船测控引导，还是及时预报飞船落点都极为重要。酒泉卫星发射中心敦煌测控区任务区间涵盖了飞船返回

进出黑障区的全过程，是实现飞船在黑障区稳定跟踪的核心力量。

据敦煌测控区指挥长曾强介绍，在神舟十五号载人飞船返回时，他们确定了“优化黑障区雷达跟踪方案托底，完善多云天气下光学跟踪策略求精”的总体思路，在雷达和光学两个方面形成合力，圆满完成了飞船在黑障区的跟踪测量任务。

国内最大面积航天器降落伞护航平稳着陆

当飞船快要回归地面时，一顶红白相间的大伞在空中打开，守护神舟十五号载人飞船返回舱徐徐飘落、稳稳着陆。这顶特大型降落伞是航天员的“生命之伞”，伞衣面积达1000多平方米，若在地面铺展开来大约可覆盖三个标准篮球场，是目前国内面积最大的航天器降落伞，由7000多个零部件组成。整个伞的缝线长达10千米，需要十几位加工人员密切合作加工3到4个月才能完成。

神十五如何护航圆梦乘组？

神舟十五号飞行任务是中国人第10次飞天，此次载人返回任务中，更新换代的制导导航与控制系统(GNC系统)和1000多平方米的降落伞护航飞船精准、平稳着陆。

全面更新换代的GNC系统确保“落点精准”

以此次返回任务告捷为标志，我国自神舟十二号飞船起全面升级的，以自主快速交会对接、自主自适应预测再入返回制导为特征的GNC系统，完成全面更新换代。

乘组见证哪些历史时刻？

神舟十五号乘组是目前执行空间站任务平均年龄最大的乘组，指令长费俊龙时隔17年再次飞天；追梦25年的邓清明是此前唯一没有执行过飞天任务，却仍在现役的首批航天员；张陆则是第二批7名航天员中最后亮相的，为了飞天梦想，他准备了12年。

“太空交班”计划来了！

神十七10月发射 神十六11月回家

据中国载人航天工程办公室副主任林西强此前介绍，空间站进入应用与发展阶段，这一阶段，航天员将长期连续驻留空间站，通常每年进行2次乘组轮换，1~2次物资补给。目前，正在空间站

的神舟十六号三名航天员计划于今年11月返回东风着陆场。在他们返回前，将迎来神舟十七号载人飞船的来访对接。

作为空间站建造阶段的最后一棒，以及空间站应用与发展阶段的第一棒，神舟十五号飞

行的任务具有承前启后的重要作用。神舟十五号乘组在轨期间，中国空间站全面建成，转入应用与发展新阶段。

在轨期间，神舟十五号航天员乘组共完成四次出舱活动，刷新了中国航天员单个乘组出舱活动纪录。

费俊龙：我们神舟十五号乘组完成了在轨所有的工作和任务，现在顺利返回了祖国，我们感觉良好！

邓清明：25年的飞行经历，让我更加坚信梦想的力量、坚持的力量。无论年龄多大，能够被祖国需要，就是最幸福的！

张陆：我在空间站的时候，经常会透过舷窗眺望，寻找祖国、寻找家乡。任务结束后，我们会尽快调整好身体，投入训练，随时准备再次出征太空。

四川乐山发生高位山体垮塌 致19人遇难

本报综合消息 据央视新闻6月4日报道，4日6时许，四川省乐山市金口河区永胜乡鹿儿坪国有林场附近发生高位山体垮塌。垮塌体下方的半山腰上，是金口河区金开源矿业有限公司施工驻地，垮塌体砸中并掩埋了矿井平台上的部分生产生活设施。事发后当地迅速组织180余人和14台专业救援设备开展搜救。

截至4日晚上8时，此次山体垮塌造成19人遇难，矿区的其他工人已被疏散至安全地点。目前，金口河区山体垮塌搜救工作已结束，高位山体垮塌的原因正在调查中。

优化市场服务 北交所新三板 出台“十八条”

本报综合消息 6月2日，北交所、全国股转公司发布《北京证券交易所全国股转公司提升服务能力综合行动方案》(简称《方案》)，针对市场主体诉求，推出优化市场服务首批“十八条”措施，强化资本市场对中小企业创新发展的支持。

《方案》围绕“打造服务型创新型中小企业主阵地”中心任务，基于交易所服务的共性和北交所、新三板市场特性，提出创建“开门服务、直达服务、精准服务”的“三服务”品牌，不断提高市场服务能力和水平。

《方案》具体提出，将开展北交所“三服务”全国行系列活动，分地区、分主题走进企业、走进投资者、走进会员，解决市场主体“急难愁盼”问题，激发市场活力。

27种灵长类动物基因组数据公布

据新华社电 由我国科学家牵头发起，多国科学家共同参与的“灵长类基因组计划”取得重大进展。《科学》杂志在北京时间6月2日发表了一组8篇论文，公布了27种灵长类动物基因组数据。

“灵长类基因组计划”由中国科学院昆明动物研究所率先提出，由中国、美国、德国、英国等多个国家超过50个科研机构及学校院所，100多位科学家共同参与。

这是一项规模宏大、跨国跨学科的科学探索工程，目标是用10年时间分三期完成地球上已知520多种灵长类动物的基因测序工作，测定出灵长类每一个物种的DNA序列，绘制灵长类基因组图谱，破译这些人类“近亲”的遗传信息，为灵长类动物的保护，及生命科学、医学等领域的发展开辟道路。

本组文图均据新华社、央视新闻、中新网