

# 凯旋

## 神舟十二号载人飞船返回舱成功着陆 3名航天员安全顺利出舱

据中国载人航天工程办公室消息,北京时间2021年9月17日13时34分,神舟十二号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆,执行飞行任务的航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波安全顺利出舱,身体状态良好,空间站阶段首次载人飞行任务取得圆满成功。这也是东风着陆场首次执行载人飞船搜索回收任务。



### 神舟十二号载人飞行任务圆满成功

此前,神舟十二号载人飞船已于北京时间16日8时56分与空间站天和核心舱成功实施分离,随后与空间站组合体完成绕飞及径向交会试验,成功验证了径向交会技术。

17日12时43分,北京航天飞行控制中心通过地面测控站发出返回指令,神舟十二号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离。此后,飞船返回制

发动机点火,返回舱与推进舱分离。返回舱成功着陆后,担负搜救回收任务的搜救分队第一时间抵达着陆现场,返回舱舱门打开后,医监医保人员确认航天员身体健康。

神舟十二号载人飞船于6月17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名航天员进驻核心舱,进行了为期3

个月的驻留,在轨飞行期间进行了2次航天员出舱活动,开展了一系列空间科学实验和技术试验,在轨验证了航天员长期驻留、再生生保、空间物资补给、出舱活动、舱外操作、在轨维修等空间站建造和运营关键技术。神舟十二号载人飞行任务的圆满成功,为后续空间站建造运营奠定了更加坚实的基础。

### 层层接力护归途 揭秘飞船回家路

为了护佑航天员安全回家,科研团队为神舟十二号飞船研制了高可靠性和安全性的回收着陆系统,确保飞船返回舱走稳回家的路。

神舟十二号飞船在轨飞行过程中,回收着陆系统只是在返回舱内静静守候,直到飞船返回舱穿过大气层后自由下落至距地10公里高度时,由静压高度控制器判断高度,并发出回收系统启动信号,回收着陆系统才开始工作。

1200平方米的降落伞在飞船返回舱降落时不能一下子全部打开,否则伞会被空气崩破。航天科技集团五院的设计师们为飞船量身定制了一套三级开伞程序,先打开两个串联的引导伞,再由引导伞拉出一顶减速伞。减速伞工作一段时间后与返回舱分离,同时拉出1200平方米的主伞。

为防止减速伞和主伞张开瞬间承受的力太大,减速伞和主伞均采用了

收口技术,也就是说,放慢伞绳从收拢到散开的过程,让1200平方米的大伞分阶段张开,保证整个开伞过程的过载处于航天员体感可承受的范围。航天员也正因为感受到这一连贯动作的晃动,才能确认回收系统工作正常。

在开伞之后,由航天科工集团二院23所研制的测量雷达便开始发挥作用。依靠光学、红外探测设备,工作人员能探测到航天器的方向,但由于落点区域太大,能见度受天气条件等影响,很难明确降落的具体地点。通过测量雷达,可以不受天气影响,精细探测,大大减少搜救时间,提高搜救效率。

防热大底是飞船进入大气层后的“铠甲”,等主伞完全打开后一会儿,飞船返回舱就会抛掉这身“铠甲”。在神舟十二号回家的最后阶段,航天科工集团三院35所研制的“刹车指令员”发挥了重要作用。它位于神舟十二号

返回舱底部,伽马射线的探测体制赋予它穿透地表植被的能力,可精确测量返回舱底部距离地表的高度。当返回舱距离地面一定高度时,它给出预指令信号,舱内指示灯亮起,航天员将做好着陆准备;之后,根据实时速度在合适高度发出点火指令,控制反推发动机点火“刹车”,最大限度发挥反推发动机的缓冲性能,让航天员安全舒适着陆。

为保证航天员的生命安全,提高回收着陆系统工作的可靠性和安全性,航天科技集团五院的设计师们想到了一切可能发生的紧急情况,为回收着陆系统设置了9种故障模式,涉及正常返回、中空救生、低空救生3种基本返回工作程序,采取了备份降落伞装置、时间控制器、三组高度开关等多种备份措施,以全面保证返回舱在火箭发射段、上升段、正常返回和应急返回段的安全返回与着陆。

### 天外归来的航天员可以与家人一起过中秋节吗?

就在传统佳节中秋节即将到来之际,航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波并不能立即回家与家人团圆共度中秋,而是进入医学隔离期,进行全面的医学检查和健康评估。

中国航天员科研训练中心航天医学工程总体室助理研究员许文龙介绍说,返回地面后,三名航天员将进入医学隔离和疗养期,进行全面的医学检查和健康评估。专业的医监医保人员会帮助航天员通过运动、饮食和按摩、

理疗保健、药浴、中医药调理等多种手段,重新适应地球重力环境和有菌环境,尽快恢复身体机能,提高自身免疫力。医疗隔离和疗养时间长达数周,所以三名航天员无法回家与家人共度即将到来的中秋节。

神舟十二号航天员乘组在空间站内驻留工作了3个月,刷新了中国航天员单次飞行任务太空驻留时间的纪录。

据许文龙介绍,航天员在轨驻留时间延长后,他们返回地球后的重力再适

应时间也可能相应增加。此外,长期处于失重条件下,会导致头面部出现一定程度的肿胀,腿部容积减少,人体肌肉质量也会有所下降,加上体液丢失,多数航天员飞行后体重会略有减轻,需要经过逐步调整和较长时间的医疗调养,身体各生理功能才会恢复到以前的状态。

“三位航天员虽然无法跟家人欢度中秋,但他们的平安归来就是带给全国人民最好的中秋礼物。”许文龙说。(综合新华社)

### 中国体育彩票

7位数第 21143 期:  
9 2 3 8 7 6 2  
7星彩第 21108 期:  
4 7 0 0 8 7 + 8  
排列3/排列5第 21250 期:  
4 4 8 7 7

大乐透奖池: 11.05亿  
7位数奖池: 4917万  
7星彩奖池: 2.55亿

最终结果以彩票中心开奖公告为准

### 文明购彩指南

- 请勿在店内吸烟
- 请勿携带宠物进店
- 请使用文明礼貌用语
- 垃圾不落地请分类投放



扫码关注  
中国福利彩票公众号  
公益体彩 乐善人生

### 中国福利彩票 CHINA WELFARE LOTTERY

### 福彩3D游戏 3600万元派奖来袭

为回馈广大购彩者的支持,江苏福彩开展3D游戏3600万元大派奖活动,返奖率高达70%。自2021年9月19日至11月1日,共计40期(第2021252期-第2021291期),对3D单选、组三、组六、1D、2D五种投注方式开展派奖活动。派奖后,单选单注奖金1400元,组三单注奖金460元,组六单注奖金230元,1D单注奖金14元,2D单注奖金140元。3D惊喜派送,感恩公益有你。

### 福 彩 开 奖

福彩3D 第2021250期

8 7 2

15选5 第2021250期

02 04 05 06 12

以福彩正式开奖公告为准