

“最忙太空出差三人组”冬夜凯旋

神舟十四号载人飞行任务取得圆满成功



12月4日,神舟十四号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。新华社记者 李刚 摄

新华社酒泉12月4日电(记者 黄明 李国利 张汨汨)12月4日20时09分,神舟十四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陈冬、刘洋、蔡旭哲身体状况良好,神舟十四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,19时20分,北京航天飞行控制中心通过地面测控站发出返回指令,神舟十四号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离。此后,飞船返回制动发动机点火,返回舱与推进舱分离。返回舱成功着陆后,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。

神舟十四号载人飞船于2022年6月5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6个月期间,先后进行3次出舱活动,完成空间站舱内外设备及空间应用任务相关设施设备的安装和调试,开展一系列空间科学实验与技术试验,在轨迎接2个空间站舱段、1艘载人飞船、1艘货运飞船的来访,与地面配合完成了中国空间站“T”字基本构型组装建造,与神舟十五号航天员首次完成在轨交接,见证了货运飞船与空间站交会对接最快的世界纪录等众多历史性时刻,并利用任务间隙,进行了1次“天宫课堂”太空授课,以及一系列别具特色的科普教育和文化传播活动。

陈冬成为中国首个在轨驻留时间超过200天的航天员。

陈冬
6个月忙碌而又充实的太空之旅,有幸见证了中国空间站基本构型建成。我们像流星一样回到祖国的怀抱,我为伟大祖国感到骄傲。



航天员陈冬(左)、刘洋(中)、蔡旭哲安全出舱,身体状况良好。

刘洋
难忘天上宫阙,更念祖国家园,回到祖国的怀抱很踏实、很安心,见到亲人同胞很激动、很亲切!中国航天永远值得期待!



蔡旭哲
首次6个月的飞行,星河灿烂一览无余,希望有朝一日重返太空家园!



新华社发

战胜黑暗和极寒

黑科技为神舟十四回家护航

据新华社酒泉12月4日电(记者 温竞华 胡洁 宋晨)12月4日20时09分,神舟十四号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。

此次神舟十四号乘组返回是中国空间站“T”字基本构型建成后的首次返回任务,也是载人飞船首次在冬季夜间返回东风着陆场,任务延续了神舟十三号载人飞船返回以来的技术状态,使用快速返回模式,返回绕地球从18圈缩短至5圈,返回时间缩短近20小时。相较于此前的任务,低温与暗夜是本次任务的两大挑战。面对考验,我国科研团队创新多项技术方法,为神舟十四号乘组顺利回家保驾护航。

热控系统如一件棉袄 让旅途更温暖

12月的东风着陆场,凛冽寒风吹袭着大漠戈壁,夜间极端温度低至零下20多摄氏度。很多人关心,神舟十四号乘组航天员的回家旅途如何保暖?

航天科技集团五院载人飞船回收试验队总体技术负责人彭华康介绍,当载人飞船与空间站分离后,飞船上自身的热控系统就会接管温度控制,将密封舱的温度控制在17摄氏度至25摄氏度范围

内。这一系统采取的措施包括主动热控和被动热控。被动热控指飞船舱体表面的隔热材料、涂层和舱内风扇等;主动热控则包括飞船内的加热片和辐射器等。

在进入大气层的过程中,由于和大气层产生剧烈摩擦,返回舱温度会出现一定程度的升高。但是通过热控预冷手段,可以提前降低返回舱内的温度,同时,返回舱表面烧蚀材料的烧蚀升华会带走大量的热量。

返回舱落地后,则主要是舱体的被动保温性能在发挥作用。“通过仿真计算,如果返回舱落在零下25摄氏度的沙漠,在不打开舱门和通风风扇的情况下,舱内的温度可以保持在15摄氏度以上达1个小时。”彭华康说。

记者从中国航天员中心了解到,针对低温暗夜的环境,科研人员新研制了航天员保暖装置,增加了辅助照明的系列措施,同时优化医监医保工作流程,减少航天员舱外暴露时间,保证了及时进入载体开展医监医保相关工作。

通信测控网如一双眼睛 牵引飞船安全返航

从返回舱变速进入返回轨道到推进舱与返回舱分离,从返回舱进入大气

层到安全着陆……返回的每一步,都需要测控系统来接收和发送指令,层层牵引护航归途。

在主着陆场,中国电科布设了多站型的卫星通信系统和多型号测控系统,并对卫星通信设备进行升级改造,传输容量提升5至10倍。最新研制的回收区北斗态势系统,利用北斗导航系统定位和短报文功能,构建指挥中心、前方指挥、搜索平台三位一体的指挥体系,大幅提升了返回舱搜索效率,缩短了回收时间。

而自神舟十四号返回舱进入大气层起,航天科工集团二院的测量雷达就如同“明眸”一般,开始了实时数据的跟踪测量。

返回舱进入大气层时形成的“黑障区”会隔绝返回器与地面测控站之间的通信联络。为解决这一问题,航天科工集团二院23所自主研发了相控阵测量雷达“回收一号”,执行本次任务的雷达吸收了此前任务经验,设计上进行了优化提升。

黑暗和极寒双重挑战,对定向搜救设备提出了更高要求。中国电科22所载人航天任务团队负责人宋磊介绍,本次任务中,科研团队强化天空地一体化搜索引导体系建设,最新研制的航天员通话电台,在着陆场与测控系统实现无

缝衔接,首次将舱内航天员呼叫语音“延伸”至北京飞控中心。

减速缓冲装置如一双手 使返回舱温柔着陆

彭华康介绍,从返回舱进入大气层开始,随着舱体表面隔热材料的碳化烧蚀带走大量热量,返回舱飞行动能不断减少,速度由7.9公里每秒逐渐降低到几百米每秒。

在距离地面40公里左右时,飞船已基本脱离“黑障区”。返回舱上安装的静压高度控制器,通过测量大气压力来判断所处高度,当返回舱距离地面10公里左右时,引导伞、减速伞和主伞相继打开,三伞的面积从几平方米逐级增大到1000多平方米。这一套降落伞每秒返回速度从200米每秒降低到7米每秒,达到减小过载、保护航天员的目的。

当返回舱降至距离地面1米高度时,底部的伽马高度控制装置发出点火信号,舱上的4台反推发动机点火,产生一个向上的冲力,使返回舱的落地速度达到1至2米每秒。同时,安装缓冲装置的航天员座椅会在着陆前开始抬升,进一步减小航天员的落地冲击,实现“温柔”着陆。



12月4日,神舟十四号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。这是着陆现场。新华社记者 连振 摄

刷卡世界杯



12月3日,阿根廷队球员梅西(右)在比赛中与澳大利亚队球员阿·贝希奇拼抢。当日,阿根廷队以2比1战胜澳大利亚队。
新华社记者 曹灿 摄

钱江晚报特派记者

梅西再次“封神”,在他职业生涯的第1000场比赛。在这场值得纪念的比赛中,梅西攻入了自己世界杯淘汰赛的第一球,并完成了对自己偶像的超越——在世界杯赛场取得第9粒进球,超越马拉多纳,位列阿根廷队史第二位。

相比创造纪录,更让阿根廷球迷开心的是看到梅西状态回归。本届世界杯,阿根廷队可以说是低开高走,原本被寄予了无限期望的潘帕斯雄鹰,首战折戟,为这条晋级之路的曲折埋下了伏笔。好在随后两场小组赛,阿根廷队取得两连胜,才确保小组出线。

阿根廷队状态回归的背后,却是梅西罚失点球的怅然。对于阿根廷球迷来说,赢球固然重要,但更希望看到一个所向披靡的梅球王。

好在没有等很久,这样的梅球王终于回来了。淘汰赛首场比赛,除了攻入一球,梅西全场在高大的澳大利亚球员之间,突破、过人、传球,每次都能迎来全场欢呼。这也让他毫无悬念地当选本场最佳球员。

神回来了,迎接他的是万众信徒的狂欢。每当梅西跑向看台,阿根廷球迷们会集体起身做出鞠躬膜拜的动作。那是向梅西做出的专属动作,也是阿根廷球迷最幸福的时刻。

这届世界杯,阿根廷队的比赛是最特别的存在,球迷人数众多,将对球迷逼仄地困于球场一处,根本无力与之抗衡。阿根廷队的球迷拥有各种肤色,来自世界各地。“为什么喜欢梅西?”很多人的回答都是:“喜欢梅西还需要理由吗?”

他们会在现场挥舞双臂,齐唱歌曲。我们听到第一次采访世界杯的记者感慨:“他们怎么有这么多歌,还都不重样?果然是世界杯参加多了,经验丰富。”阿根廷球迷的助威歌曲曲库确实很强大,除了国家队队歌《Vamos, Vamos Argentina》,还有梅西之歌、更衣室庆祝之歌等。

每一个球迷都可以跟着哼唱,不仅要挥舞双臂,挥舞球衣,还要配上起立跳动的动作。可以想象一下,当4万人的体育场,有3万人一起跳跃,那种地动山摇的感觉。身边像驰骋过了千万匹马,脚下不停震动,耳边隆隆作响。

四分之一决赛,阿根廷队将面对荷兰队。梅西说:“我们没有太多休息时间,说实话我有些担心,因为我知道那将是一场非常激烈的比赛,世界杯正变得越来越艰难。”

但是有了不错的签运、逐渐找回的状态,从全世界各地蜂拥而至的球迷和35岁依然能“封神”的梅西,赢球似乎又变得不那么难了。

今日看点——

日韩亮相八分之一决赛

综合新华社消息 卡塔尔世界杯八分之一决赛5日将迎来两支亚洲球队亮相,日本队对阵克罗地亚队,韩国队挑战巴西队,日韩能否继续书写奇迹进军八强,成为看点。

当地时间18时,日本队与上届亚军克罗地亚队的比赛将率先在贾努布球场打响。

卡塔尔世界杯上,日本队在小组赛发挥神勇,先后战胜前世界杯冠军德国队和西班牙队,以小组第一的身份从“死亡之组”成功突围,让人看到了他们的硬核实力。

日本队善于从逆境中崛起,对德、西的两场比赛,他们都是在落后的被动局面下,上演逆转好戏。

随后22时,在974球场,巴西队将迎来韩国队挑战。

巴西队是本届世界杯夺冠大热。小组赛阶段,无论面对瑞士队还是塞尔维亚队,“桑巴军团”都展现出强大实力。但随着赛事进行,巴西队也多了烦恼,那就是球队开始遭遇伤病困扰。

对阵韩国队,巴西主教练蒂特头号球星内马尔能够出战。小组赛首轮受伤后,内马尔缺席了后两轮比赛,多家媒体表示,他的伤情比预想中严重。此外,前锋热苏斯和边后卫特莱斯在对阵喀麦隆的比赛中受伤,已确定将退出本届世界杯剩余赛事,而达尼洛和桑德罗也都有不同程度的伤病。

泰国老挝水果搭乘中老铁路直达国内

新华社昆明12月4日电(记者 庄北宁 丁洁全)一列搭载泰国、老挝水果的列车3日由云南磨憨铁路口岸进境水果指定监管场地驶向中老铁路磨憨站。这是中老铁路首列进口水果直达列车,首批全程经铁路运输的进口水果由此运往全国各地。

记者从中国铁路昆明局集团有限公司获悉,中老铁路首列进口水果直达列车由25个集装箱组成,其中老挝香蕉351吨,泰国龙眼和榴莲分别为154吨、38吨,合计543吨。这批水果从老挝万象集结出发,穿过中老边境友谊隧道到达磨憨口岸。

中老铁路首列进口水果直达列车入境标志着磨憨铁路口岸进境水果指定监管场地正式投用。以往,水果等产品从磨憨入境主要采用公铁联运模式,从磨

憨公路口岸入境实施海关监管后再重新装车,由铁路列车发往全国。进境水果指定监管场地通过验收并投入使用后,叠加“全国通关一体化”“两步申报”等海关通关便利化措施,实现进境水果全程铁路运输,通关时间大幅压缩。

昆明海关介绍,随着磨憨铁路口岸进境粮食、冰鲜水产品指定监管场地陆续建成并投入使用,来自老挝、泰国等东南亚国家的优质农产品将借助中老铁路通关便捷、国际货运规模化的优势,更加安全快速地销往国内市场甚至转口到海外。

截至12月2日,中老铁路开通运营满一年,累计发送旅客850万人次、货物1120万吨,客货运量持续增长,服务品质显著提升,辐射效应不断增强,国际物流黄金大通道作用日益凸显。

澳门国际马拉松赛——

中国选手包揽男女组前3名

据新华社澳门12月4日电(记者 刘刚 李寒芳)第41届澳门国际马拉松4日举行,中国选手包揽全程马拉松男女组前三名。

清晨6时,比赛从位于澳门氹仔的奥林匹克体育中心运动场开始,沿途经过世景景点妈阁庙,以及嘉乐庇总督大桥和西湾大桥等澳门地标,最后再返回

奥林匹克体育中心运动场。

在全程马拉松男子组比赛中,中国选手管油胜以2小时19分03秒获得冠军,同样来自中国的李波和碾者阿提分获第二和第三名。

女子组方面,中国选手李美珍以2小时40分26秒夺冠,另两位中国选手迟令杰与陈丽琴分别获得亚军和季军。