



神舟十四号载人飞船返回舱成功着陆，神舟十四号载人飞行任务取得圆满成功，陈冬等三名航天员安全顺利出舱。本组图/新华社发

据新华社电 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陆，3名航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲平安落地。这是中国航天员首次在冬季夜间返回东风着陆场。

陈冬成为中国首个在轨驻留时间超过200天的航天员。

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。

神十四航天员冬夜凯旋

完成多个「首次」 太空出差半年

●首次实现两个20吨级的航天器在轨交会对接

●首次实现空间站舱段转位

●航天员乘组首次进入问天、梦天实验舱，开启中国人太空“三居室”时代

●首次实现货运飞船2小时自主快速交会对接，创造了世界纪录

●首次利用气闸舱实施航天员出舱活动，创造了一次飞行任务3次出舱的纪录

●首次使用组合机械臂支持航天员出舱活动

●航天员乘组首次在轨迎来货运飞船到访

●首次开展飞行乘组在轨轮换，迎来六名中国航天员同时在轨飞行的历史时刻

点击

克服低温和黑暗 科技力量保驾护航

相较于此前的任务，低温与暗夜在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。

热控系统克服寒冷 让航天员归途更温暖

12月东风着陆场夜间极端温度低至零下20多摄氏度。神舟十四号乘组航天员的回家旅途如何保障？

据介绍，当载人飞船与空间站分离后，飞船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。

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。

返回舱落地后，则主要是舱体的被动保温性能在发挥作用。专家表示，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。

记者了解到，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。

通信测控网点亮暗夜 助飞船安全返航

从返回舱变轨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开始了实时数据的跟踪测量。

据介绍，针对黑暗和极寒双重挑战，本次任务中，科研团队强化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。

特制降落伞减缓缓冲 实现“温柔”着陆

据介绍，从返回舱进入大气层开始，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。这一套降落伞把返回舱速度从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。

在主伞完全打开后不久，返回舱内的伽马高度控制装置开始工作，通过发射伽马射线，实时测量距地高度。

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也在着陆前开始抬升，进一步减小航天员的落地冲击，实现“温柔”着陆。 据新华社电

细胞也会“孟母三迁”

我国科学家创新技术揭示生物现象

据新华社上海12月3日电 中国科学院分子细胞科学卓越创新中心研究员周斌带领研究团队，开发了独特技术——邻近细胞遗传学技术。研究组利用该技术，以小鼠为研究模型，揭示了生物体内细胞也会“搬家”，并且自身功能会随之改变。相关研究成果2日发表于国际学术期刊《科学》。

“这就好比我们熟悉的‘孟母三迁’故事，每搬一次家，孩子就会受到周围同伴和环境的不同影响。细胞也是如此。”周斌说，“生物体内的细胞不仅会‘搬家’，而且每搬一次家，细胞在形态结构和生理功能等方面都会表现出不同特征，甚至它们的命运也会因环境而变化。”

比如肿瘤在发生过程中，肿瘤细胞会“招募”周围组织中的血管迁移至肿瘤。利用邻近细胞遗传学技术，研究组直观地展现了不同阶段肿瘤细胞和血管内皮细胞间的动态相互作用；并通过长时程追踪，首次发现肿瘤血管内皮细胞会迁移到肿瘤外包膜。

专家认为，这一新技术突破了传统示踪技术的局限，实现了邻近细胞的遗传操作，为发育生物学、干细胞生物学、免疫学和肿瘤学等众多领域研究提供了新的研究思路和技术支撑，具有广阔应用前景。

王治郅刘玉栋等9人 入选中国篮球名人堂

新华社北京12月2日电 中国篮球协会2日晚宣布，经过中国篮球名人堂终审委员会举荐、名人堂委员会审定，2022年中国篮球名人堂举荐人物确定，穆铁柱、王治郅等9人入围。

这9名人堂人物是男运动员穆铁柱、胡卫东、刘玉栋、王治郅，女运动员宋晓波、丛学娣、郑海霞和教练员蒋兴权、许利民，他们将与此前公布的15位“特别致敬人物”以及优秀集体——“新中国篮球运动杰出贡献奖”获奖人（“五十杰”）共同进入2022年中国篮球名人堂。

“特别致敬人物”为：张伯苓、舒鸿、董守义、宋君复、唐宝堃、牟作云、张子沛、张长禄、余邦基、杨福鹿、程世春、陈文彬、白金申、钱澄海、杨伯镛。根据相关评选规程，包括姚明、宫鲁鸣在内的现任中国篮协领导成员不在提名名单之列。

此次中国篮球名人堂举荐活动由提名、推举和终审三个阶段构成。未进入下一阶段者，将在下届举荐活动中自动进入所在阶段、序列的相应举荐名单。

据中国篮协介绍，在今年的举荐活动中，近600位中国篮球人获得被举荐资格。在前两个阶段，经过提名委员会100家篮球机构、推举委员会500位现役运动员、退役运动员、教练员、裁判员、媒体人等篮球领域从业者代表的先后提名和推举，产生了由16人组成的推举名单。

世卫组织： 还没到宣布新冠大流行 紧急阶段结束的时候

新华社日内瓦12月3日电 世界卫生组织2日表示，奥密克戎毒株仍在全球广泛传播，目前还没到宣布新冠大流行紧急阶段结束的时候。

世卫组织估计，由于有过感染或接种疫苗，目前世界上至少90%的人口对新冠病毒有一定程度的免疫力。世卫组织总干事谭德塞说：“我们现在距离能够宣布新冠大流行紧急阶段结束的那一刻更近了，但我们还没走到那一步。病毒监测、检测、测序及疫苗接种方面仍存在差距。”

世卫组织说，仅上周各国就向世卫组织报告了超过250万例新增病例。60岁以上人群、基础病患者、免疫力低下人群、一线医护人员等高危人群的疫苗接种率仍未实现百分之百的目标，这需要各国政府关注。

世卫组织表示，奥密克戎毒株传播性很强，各国都必须依据其风险评估及其掌握的防疫工具来应对疫情。

日本东电将暂停挖掘排海用隧道 福岛核污水排放或推迟

据中新网报道 据日本共同社报道，东京电力公司将于近期暂停挖掘福岛第一核电站核污水排海用的海底隧道。日本政府与东电力争的“明年春季前后”启动排海，很可能推迟至夏季以后。

东电今年8月全面启动核污水的排放设备工程，截至12月2日已在海底挖掘了约780米，在挖到约800米的阶段将暂时停工。

报道称，约1公里的隧道虽挖掘了8成左右，但需要优先进行排出口周边的工程。重启挖掘的时间将在明年4月前后。

在此期间，将对设置在近海海底隧道出口的混凝土制“沉箱”周边，进行混凝土等加固工程。预计需花费约4个月，但根据天气和海浪状况也可能推迟。利用停工期间，排放时注入处理水的竖井内部墙面工程也将提前实施。

据悉，在两个工程结束的明年4月前后，将重启隧道的挖掘工程，剩下的约200米将用2至3个月时间完成。

2011年3月11日，日本东北部海域发生9.0级地震并引发特大海啸。受地震、海啸双重影响，福岛第一核电站大量放射性物质泄漏。2021年4月13日，日本政府正式决定将福岛核污水经过滤并稀释后排入海，但这一决定遭到国际社会广泛质疑和反对，在日本国内也引发强烈担忧。



现场医监医保人员确认航天员情况。

2022卡塔尔世界杯 特别报道

梅西第1000场比赛 率阿根廷进八强

将与荷兰队竞争四强名额；法国胜波兰，吉鲁登顶法国队史射手榜

据新华社电 卡塔尔世界杯八分之一决赛当地时间3日晚揭开序幕，阿根廷队与荷兰队展现出世界强队的掌控力，分别战胜澳大利亚队与美国队，将在八强战上演“强强对话”。

当晚，范哈利率领的荷兰队较为轻松地以3:1战胜美国队，成为第一支晋级八强的队伍。两传一射的邓弗里斯成为荷兰队最大功臣。

随后登场的梅西，在他熟悉的位置打入了个人世界杯淘汰赛的首个进球。在这场个人职业生涯第1000场比赛中，梅西带领阿根廷队以2:1战胜澳大利亚队，晋级八强。

当地时间12月4日晚，第三场八分之一决赛，法国队对阵波兰队。第43分钟，法国队吉鲁得分。第73分钟，姆巴佩为法国队扩大领先优势。第91分钟，姆巴佩再次破门。伤停补时阶段，波兰队莱万多夫斯基主罚点球命中，最终比分为3:1，法国挺进八强。此役过后，吉鲁国家队进球达52个，登顶法国队史射手榜。姆巴佩5球领跑本届世界杯射手榜。

特写

梅西的里程碑之夜

当地时间3日，艾哈迈德·本·阿里体育场的外墙照上了阿根廷队的蓝白灯光，梅西职业生涯第1000场比赛在这里完美上演。

阿根廷队2:1战胜澳大利亚队，晋级世界杯八强。梅西以“6次射门、2次射正、1个进球、88%的传球成功率”为自己的第1000场比赛写下注脚。

开场后，梅西一直在中场游弋，不时被对方重点“照顾”。第32分钟，澳大利亚队的贝希奇在梅西压迫下失误，双方发生了一点摩擦。很快，梅西就用进球给出了最有力的“反击”：第35分钟，他在右路与奥塔门迪打出撞墙配合后，内切禁区，从三名防守队员夹缝中射入一记“贴地斩”。

世界杯淘汰赛阶段终于“开胡”，梅西的进球为这一夜开了好头。之后梅西的队友们也陆续伸出援手。第57分钟，德保罗截下澳大利亚门将脚下的球，阿尔瓦雷斯一蹴而就，

阿根廷队2:0领先。

如果是太过顺利的剧本，也会让梅西的里程碑之夜稍显平淡。就在队友频频错失良机后，搅局者出现。

第77分钟，澳大利亚队古德温禁区外一脚劲射，球打在恩佐·费尔南德斯身上折射入网，澳大利亚队扳回一球。“袋鼠军团”似乎嗅到了扳平的味道。

阿根廷队门将马丁内斯开始“堵枪眼”，最后时刻，他没收了库尔的近距离射门，澳大利亚队没能抓住扳平比分的希望。

解锁千场成就的这个晚上，梅西的世界杯进球数达到9个，也是第一个淘汰赛进球，超越了前辈马拉多纳，排名阿根廷队史世界杯进球数第二，仅次于打进10球的巴蒂斯图塔。除此之外，本场比赛也是梅西出战的第23场世界杯比赛，这让他追平马尔蒂尼位列世界杯出场数第三，仅次于25场的马特乌斯和24场的克洛泽。 据新华社电



阿根廷队队长梅西在澳大利亚队球员的盯防下控球。(图/视觉中国)