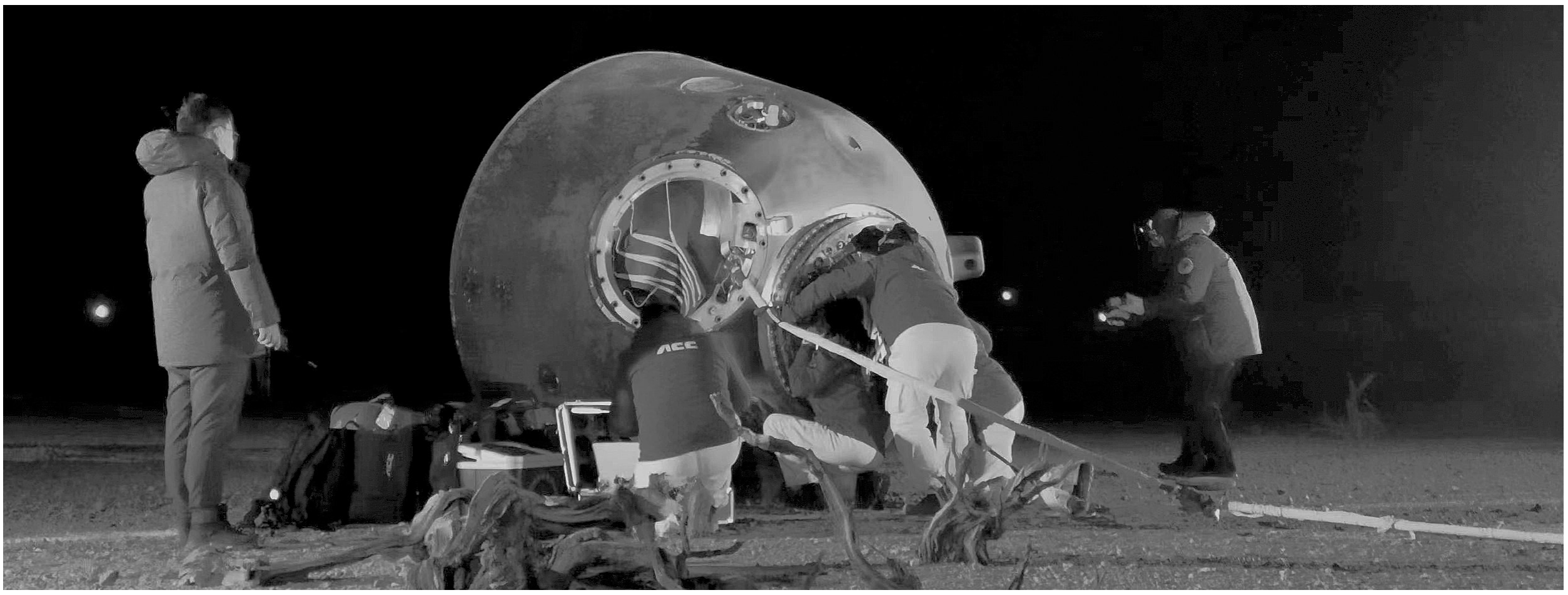


新华社酒泉12月4日电 12月4日20时09分，神舟十四号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，现场医监医保人员确认航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲身体状态良好，神舟十四号载人飞行任务取得圆满成功。

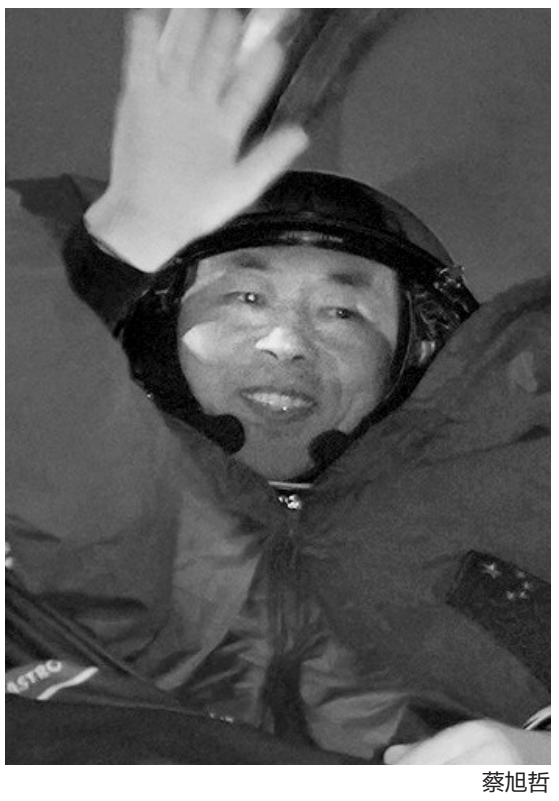
据中国载人航天工程办公室介绍，19时20分，北京航天飞行控制中心通过地面测控站发出返回指令，神舟十四号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离。此后，飞船返回制动发动机点火，返回舱与推进舱分离。返回舱成功着陆后，担负搜救回收任务的搜救分队及时发现目标并抵达着陆现场。返回舱舱门打开后，医监医保人员确认航天员身体健康。

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班，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

刘洋



蔡旭哲

（本版图片均为新华社发）

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

无论是地球还是天外，欢聚的时光总是过得那么快——

在中国人的“太空家园”里与新来的战友“胜利会师”刚刚5天，完成自己使命的神舟十四号航天员挥手作别战友、作别工作生活半年的天宫空间站，踏上回家之路。

自6月5日入驻天宫以来，3名航天员在轨任务安排饱满，是空间站任务实施以来的“最忙乘组”，创造了中国载人航天史上多个“首次”——与地面配合完成了空间站“T”字基本构型组装建造，经历9种组合体构型、5次交会对接、2次分离撤离和2次转位任务；首次进入问天、梦天实验舱，开启中国人太空“三居室”时代；首次与另一个航天员乘组“太空会师”并进行在轨轮换……

2022年12月4日20时09分，神舟十四号返回舱成功降落在寒风凛冽的东风着陆场，航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲身体状态良好，神舟十四号载人飞行任务取得圆满成功。

“最忙乘组”，载誉凯旋。

平安归来

离别之前，一个特殊的交接仪式在距离地球400公里的中国空间站举行，6名中国航天员共同见证了这个历史时刻。

12月2日晚，神舟十四号、神舟十五号乘组进行了工作交接，6名航天员分别在确认书上签字。随后，神舟十四号乘组指令长陈冬向神舟十五号乘组指令长费俊龙移交了中国空间站的钥匙。

这是中国航天员乘组完成的首次在轨交接。自1992年正式立项以来，30年间，中国载人航天工程如同一粒种子，实现了从无到有，结下了累累硕果。而筑梦苍穹的过程，就是一棒交接一棒的接力赛。

半年前，神舟十四号乘组接到手里的，是中国空间站建造阶段首次载人飞行这一棒。这个晚上，他们交给神舟十五号乘组的，则是中国空间站建造阶段的最后一棒，也是空间站应用与发展阶段的第一棒。

12月4日19时20分，北京航天飞行控制中心通过地面测控站，向神舟十四号飞船发出返回指令。“轨道舱分离！”“制动开始！”“推进舱分离！”……随着一个个口令的下达，3名航天员正式踏上归途。

此时，距离北京约2000公里的西北戈壁，夜幕已经降临，气温降至零下十几摄氏度。

这是东风着陆场首次在暗夜严寒天气下迎接航天员回家，对执行搜救回收任务人员的资质、经验和装备保障都提出了更高的要求。为此，他们立足最困难、最复杂、最寒冷、最黑暗情况，制定飞船跟踪测量方案、返回舱搜索回收方案、航天员现场救援方案等。

此刻，多名新华社记者正兵分两路，跟随直升机搜救分队、地面搜救分队，向着预定落点进发。空中，直升机闪烁着红色航灯轰鸣飞行。地面，在前方车尾顶部荧光旗的指引下，一辆辆搜救车辆路过一堆堆骆驼刺、一棵棵梭梭树，朝着戈壁深处驶去。

盼望着，盼望着，神舟十四号飞船返回舱主伞已经成功打开，正向地面轻轻飘落。中心落点景象测量团队的地面光学设备，则把返回舱图像和动态数据源源不断地传到指挥中心。

随着“砰”的一声巨响，耀眼的橘黄色火焰从飞船返回舱底部喷薄而出，缓冲发动机点火成功，返回舱稳稳降落在戈壁滩上。轰隆隆的螺旋桨声、地面飞驰的车队声、对讲机中的调度声，一时间汇成了迎接英雄回家的交响曲。

空中分队第一时间到达现场，开舱手刘文博率先跳下直升机。

他吹了一口热气、搓了搓手，在现场探照灯的照明下，迅速插入开舱手柄、按下泄压阀、固定好安全带，随着这套已经练习了无数遍的动作有条不紊地展开，返回舱舱门很快就被顺利打开。

“欢迎回家！”

平安归来的3名航天员收到了地球家人的第一声问候。

21时01分，神舟十四号航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲安全顺利出舱。面对忙碌的工作人员和欢迎的人群，指令长陈冬情不自禁地说：“我们像流星一样回到祖国的怀抱，我为伟大祖国感到骄傲。”

八个“首次”

11月30日的那个清晨，对于神舟十四号航天员乘组而言，是满载幸福、开创历史的“高光时刻”——

11月30日7时33分，翘盼已久的神舟十四号乘组顺利打开“家门”，热情欢迎远道而来的亲密战友——神舟十五号航天员费俊龙、邓清明、张陆入驻“天宫”。

6名航天员在太空的“胜利会师”，定格成为一张足以载入中国航天史册的“全家福”。

这是中国载人航天史上首次两个航天员乘组在太空“会师”，也是中国航天员首次在空间站迎接神舟载人飞船来访。

细数神舟十四号乘组在轨工作生活的183天，如果用一个关键词来概括，那一定是“首次”。

神舟十四号载人飞行任务是中国空间站建造阶段的第一次载人飞行任务，任务期间全面完成了以天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱为基本构型的天宫空间站建造。建造中国人自己的“太空家园”，是中华民族的千年梦想，中国航天人已为此接力奋战了30年。

由于在轨任务安排饱满，神舟十四号乘组被称为空间站任务实施以来的“最忙太空出差三人组”，期间创造了令人叹为观止的八个“首次”。

——首次实现两个20吨级的航天器在轨交会对接。

自神舟十四号飞船2022年6月5日发射入轨后，在太空工作生活了1个月又20天的3位航天员，在轨迎来了中国空间站的首个科学实验舱——问天实验舱。

7月25日3时13分，约23吨的问天实验舱入轨后成功对接于22.5吨的天和核心舱的前向端口。这是我国两个20吨级航天器首次在轨实现交会对接，也是空间站有航天员在轨驻留期间首次进行空间交会对接。

两个20吨级的航天器上演“太空之吻”有多难？“载人飞船对接像开小跑车，可控性强；货运飞船对接像开小卡车；而到了问天实验舱与核心舱对接，就如同要把一辆大体积房车停到一个小车位里。”航天科技集团五院问天实验舱GNC分系统副主任设计师宋晓光形象地说。

——首次实现空间站舱段转位。

神舟十四号乘组在轨期间，先后经历了两次空间站舱段转位。9月30日，经过约1小时的天地协同，问天实验舱完成转位，空间站组合体由两舱“一”字构型转变为两舱“L”构型。

11月3日，梦天实验舱发射入轨仅3天后，神舟十四号乘组配合地面操作人员实施了梦天实验舱转位。与问天实验舱类似，梦天实验舱也采用平面转位方式完成转位，对接于天和核心舱节点舱侧向端口。

空间站梦天实验舱顺利完成转位，标志着中国空间站“T”字基本构型在轨组装完成，向着建成空间站的目标迈出了关键一步。

——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。

在问天舱和梦天舱与核心舱分别完成对接后，神舟十四号乘组先后首次进驻了问天舱和梦天舱两个实验舱。同时，3名航天员还在这两个舱完成了十几个科学实验机柜的解锁、安装等工作，开启中国人太空“三居室”时代。

航天科技集团五院空间站系统副总设计师朱光辰曾经打过一个非常形象的比喻：如果神舟飞船是一辆轿车，天宫一号和天宫二号就相当于一室一厅的房子，而空间站就是三室两厅还带储藏间，堪比“豪宅”。

——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。

11月12日12时10分，天舟五号货运飞船入轨后成功对接于空间站天和核心舱后向端口。此次任务中，首次实现了2小时自主快速交会对接，创造了世界纪录。

这一技术突破对于提升我国空间交会对接水平，提升空间站任务应急物资补给能力具有重要意义。

——首次利用气闸舱实施航天员出舱活动，并创造了一次飞行任务3次出舱的纪录。

9月1日18时26分至19时09分，航天员陈冬、刘洋先后通过问天实验舱气闸舱成功出舱。其间，航天员蔡旭哲在核心舱内配合支持两名出舱航天员开展舱外操作。

这是我国航天员首次从问天实验舱气闸舱出舱实施舱外活动，也是陈冬、刘洋首次执行出舱活动任务。

随后在9月17日，经过约5小时的出舱活动，航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲密切协同，完成出舱活动期间全部既定任务。这是航天员蔡旭哲首次执行出舱活动任务。

2个月后的11月17日，航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲密切协同，完成第三次出舱活动期间全部既定任务。至此，神舟十四号乘组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。

第三次出舱活动期间，神舟十四号航天员完成了天和核心舱与问天实验舱舱间连接装置、天和核心舱与梦天实验舱舱间连接装置安装，搭建了一座三舱间舱外行走的“天桥”，航天员蔡旭哲通过“天桥”实现了首次跨舱段舱外行走。

这是空间站“T”字基本构型组装完成后的首次航天员出舱活动，检验了航天员与组合机械臂协同工作的能力。

——首次在轨迎来货运飞船来访。

11月12日，中国航天员首次在空间站迎接货运飞船——天舟五号的来访。

天舟五号也是空间站“T”字基本构型组装完成后首艘访问的飞船。对接完成后，航天员很快进入其中，拿到了来自地球家乡的“大礼包”：神舟十五号3名航天员6个月的在轨驻留消耗品、推进剂、应用实（试）验装置等物资，以及用于开展航天育种实验的植物种子等。

——首次开展飞行乘组在轨轮换，见证6名中国航天员同时在轨飞行的历史时刻。

11月30日5时42分，神舟十五号飞船自主快速交会对接于天和核心舱前向端口，加上问天、梦天实验舱，神舟十四号、天舟五号飞船，中国空间站首次形成“三舱三船”组合体，达到当前设计的最大构型，总重近百吨。

随着两个航天员乘组首次“太空会师”，中国空间站迎来了6名中国航天员同时在轨飞行的历史时刻。

6名航天员在轨共同工作生活3天后，12月2日晚，神舟十四号、神舟十五号航天员乘组进行交接仪式，两个乘组移交了中国空间站的钥匙。

中国空间站正式开启长期有人驻留模式。

科学应用

微重力环境下毛细效应实验、水球变“懒”实验、太空趣味饮水、会调头的扳手……

10月12日16时01分，“天宫课堂”第三课开讲，新晋“太空教师”陈冬、刘洋、蔡旭哲像鱼儿一样依次“游”入问天舱，带领地面上的孩子们走进神奇的太空科学世界。

这是中国航天员首次在问天实验舱内进行授课。

从“天宫课堂”第一课在中国空间站首次亮相，到二次授课引入空间科学实验内容，再到这次航天员与青少年一起观察空间科学实验，不到1年时间里，中国空间站已经三次开讲。

“你们的‘小南’长得怎么样了？”

此前，航天员们在太空播下了拟南芥种子。天地同步，来自北京、湖北、云南等全国13个省市30余所学校的学生也参与到这场“从种子到种子”的全生命周期实验中。他们把这些拟南芥亲切地称作“小南”。

“实验组的拟南芥开花了……期待我们的‘小南’能够和空间站上的‘小南’一起，早日完成‘从种子到种子’的实验！”作为代表，云南省大理州实验小学六年级的白族学生梅子言向航天员老师汇报了“小南”的生长情况。

“从展示有趣的实验现象到带着孩子们参与科研过程，‘天宫课堂’逐渐更立体、更深入。未来，科学探索之门将越开越大，让投身太空事业的种子在孩子们心中生根发芽。”太空授课科普专家组成员、北京交通大学副教授陈征说。

“天宫课堂”给青少年学子打开了一扇认知宇宙、追逐梦想的大门。而在中国空间站建设和运营过程中，仍将持续开展太空授课活动，进行形式多样、内容丰富的航天科普教育。

建站为应用。

中国空间站是国家太空实验室，是空间科学研究与应用的“梦工场”，支持开展更大规模的空间研究实验和新技术试验。在轨驻留半年间，神舟十四号航天员乘组已按计划实施了多项科学实验与技术试验。

“未来，我们预期做出具有国际水平的科学成果。”中科院空间应用中心空间应用系统副总师刘国宁说，随着太空实验室的搭建完成，中国的空间科学研究和宇宙空间探索无疑将迎来一个激动人心的飞跃。

这是属于中国的未来，也是属于全人类的未来。

中国载人航天工程自立项实施以来，始终坚持和平利用、平等互利、共同发展的原则。2016年以来，中国面向所有联合国成员国征集有意搭载到中国空间站的合作实验项目。目前已有17个国家、23个实体的9个项目成为中国空间站科学实验首批入选项目。

中国空间站是历史上此类项目首次向所有联合国会员国开放。联合国外层空间事务办公室主任西莫内塔·迪皮波表示，中国开放空间站是联合国“全球共享太空”倡议的重要组成部分，是一个“伟大范例”。

“中国空间站欢迎外国航天员来访。”神舟十四号发射之前两个月，外交部发言人汪文斌再次表示，中方愿与所有致力于和平利用外空的国家和地区一道，开展更多的国际合作与交流。

“仰观宇宙之大，俯察品类之盛，所以游目骋怀，足以极视听之娱，信可乐也。”这是中国东晋时期书法家王羲之《兰亭集序》中的名句。不久前，当神舟十四号乘组所在的空间站组合体遨游太空时，同在太空执行任务的意大利女宇航员萨曼莎·克里斯托福雷蒂在社交媒体上用这句话表达身处太空的感怀。

贴文引发了全球网友的强烈共鸣——宇宙是那样深邃寥廓，只有拥有宽广的视野与旷达的胸怀，才能真正享受它的魅力。

空间站是中国的、也是世界的，是探索宇宙、开展科学研究的开放平台。正如中国载人航天工程总设计师周建平所说——“空间站的神圣使命是，成为太空中的中国国家实验室，支持科学家从事前沿科学探索、空间技术研究和空间资源的开发和利用。最终目的是为全人类造福。”

（新华社酒泉12月4日电）

社址：晋江市长兴路619号晋江报业大厦 电话：0595-82003110 邮政编码：362201 印刷：福建日报（泉州）印务有限公司 地址：晋江市梅岭街道梅岭路507号 零售报价：1元 全年定价：252元 发行单位：中国邮政集团有限公司泉州市分公司