

网友热议中国航天员乘组首次“太空会师”：

中国空间站开启长期有人驻留模式

本报记者 叶晓楠

11月29日23时08分，中国在酒泉卫星发射中心使用长征二号F遥十五运载火箭，将神舟十五号载人飞船和3名中国航天员送入太空，中国空间站建造阶段的最后一次载人飞行任务正式开启。

11月30日清晨，神舟十五号航天员乘组顺利进驻“太空之家”中国空间站，与早早守在“家门口”等待他们的神舟十四号航天员乘组热情相拥。中国人自己的空间站里，中国航天员乘组，首次“太空会师”。“中国空间站永远值得期待！”6名航天员竖起大拇指同声喊着，并在“太空家园”留下珍贵合影。

中国空间站从此开启长期有人驻留模式。对此，网友留言说：“梦想为舟，奋斗作桨。向着浩瀚星空，中国载人航天事业昂首挺进。”

空间站迎来新变化

“家门”打开，费俊龙第一个如鱼儿般游入。节点舱等候的陈冬，用一个大大的拥抱欢迎老大哥。

问天实验舱，等候已久的刘洋、蔡旭哲拥上来，热烈拥抱。

首次飞天，还在适应太空失重的张陆，进来时稍一使劲，就要飘上去。经验老到的刘洋轻轻一扶，张陆顺势稳了下来。

他俩都是中国第二批航天员。随着中国空间站长期运行，这样的重逢，会是常态。

在人民网的报道中，用这样生动的语言，描绘了中国航天员首次“太空会师”的场景。

这是中国载人航天工程今年的第六次飞行任务，也是空间站建造阶段最后一次飞行任务。在这次任务中，神舟十四号、神舟十五号乘组航天员将首次进行在轨轮换，神舟十五号乘组航天员将在轨工作生活6个月。

空间站进入长期有人驻留模式，将迎来哪些新变化？未来半年，神舟十五号乘组肩负哪些使命？对此，人民网的文章进行了解读。

神舟十五号乘组由航天员费俊龙、邓清明和张陆组成。航天员进入空间站后，将与神舟十四号乘组共同驻留空间站组合体5天左右。首次实施乘组在轨轮换，面临诸多挑战。对此，航天员系统在选拔训练、健康、工作、生活等驻留保障技术方面，都进行了充分研究和准备。

“三舱三船”组合体首次建成，同时停靠两艘飞船。神舟十五号载人飞船是中国空间站建造阶段发射的最后一艘载人飞船，也是“T”字基本构型搭建后首艘造访空间站的载人飞船，它的安全到“站”，标志着空间站首次建成了由天和核心舱、问天实验舱、梦天实验舱以及两艘载人飞船和一艘货运飞船组成“三舱三船”组合体。这也是空间站目前的最大构型，总质量近百吨，向全世界展现着中国载人航天工程的卓越能力。

改进45项技术，火箭可靠性再



11月29日23时08分，搭载神舟十五号载人飞船的长征二号F遥十五运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，约10分钟后，神舟十五号载人飞船与火箭成功分离，进入预定轨道，航天员乘组状态良好，发射取得圆满成功。新华社记者 李 刚摄

提升。此次任务是新批次长征二号F遥十五火箭和全新的地面设备首次应用于载人发射任务。较上一发火箭，长征二号F遥十五火箭进行了全面升级优化，其中技术状态改进45项。同时，测发控、供配气等地面设备也进行了11项改进。

全面启用三舱科学实验机柜，开展40余项科学实验。除日常维护照料空间站外，神舟十五号乘组还将完成15个科学实验机柜解锁、安装与测试，开展涵盖空间科学研究与应用、航天医学、航天技术等领域的空间科学实验和技术试验。

“新乘组先上去，老乘组再下来——这种模式能够保证空间站始终处于有人值守的状态，对于空间站的延续性运行和开展长期科学实验都有重要意义。”在新华网的报道里，航天科技集团五院载人飞船系统总体主任设计师高旭说，经过此次在轨飞行验证，后续这种轮换模式将

成为空间站应用与发展阶段的常态化模式。

网友“wsry”留言说，“我们的征途是星辰大海！”网友“星空”留言说，“向英雄致敬！你永远可以相信中国航天！”

“追梦乘组”受到关注

46岁的张陆在成为航天员的12年后，这次终于出征太空。“汗水伴着孤单和平淡，我还会仰头望着天，那个梦让我一往无前。”这是他给自己写的歌，也是他追梦历程的真实写照。

张陆犹记20多年前，面对考官提问：“为什么要放弃歌手的梦想，选择当一名飞行员？”

他回答说：“如果我选择当一个歌手，我永远不可能有机会去驾驶飞



11月30日，在酒泉卫星发射中心拍摄的神舟十四号航天员陈冬（右）在天和核心舱气闸舱迎接神舟十五号航天员乘组的画面。新华社记者 郭中正摄



11月30日，酒泉卫星发射中心的航天科研人员在监测神舟十五号载人飞船与天和核心舱自主快速交会对接。葛利鑫摄（新华社发）

机翱翔祖国的蓝天，如果我选择当一名飞行员，我会在蓝天骄傲地歌唱。”

人民日报客户端的报道说：“那会儿，他也没想到，有一天，能在太空歌唱。”

神舟十五号“太空出差”三人组，人称“追梦乘组”，包括57岁的费俊龙，56岁的邓清明，46岁的张陆，作为中国载人航天工程的第十次载人飞行，他们在太空见证中国人自己的空间站正式建成的圆梦时刻。

“能够再次为祖国出征太空，我感到非常自豪。”据光明网报道，从神舟六号飞行任务至今已有17年的时间，时隔17年再次飞天，指令长费俊龙仍然心潮澎湃，他激动地说，“即将进驻中国人自己的空间站，我深深地为伟大的祖国感到自豪和骄傲！”

“老将”邓清明的亮相，令人倍感惊喜。当年并肩进入航天员大队的首批航天员中，邓清明是唯一一位没

有执行过“飞天”任务又仍在现役的首批航天员。

一次次与任务擦肩而过，有过失落，有过泪水，但从没有彷徨，更没有放弃。“我可以一生去默默准备，但不允许在任务来临的时候，我却没有准备好。”新华网报道说，收到“太空入场券”的那一刻，邓清明反而十分平静：“想更多的是珍惜机会、扎实训练、不辱使命，做一个让组织放心、让乘组放心的人。”

作为第二批航天员中的一员，张陆为这次飞天准备了整整12年。“12年夙兴夜寐、12年沐雨经霜。要感谢所有的科技工作者，是他们用智慧的双手将我们送上太空；更要感谢伟大的祖国，正因为祖国的强大，我们才能‘心有凌云志，手可摘星辰’。”张陆说。

从简历上不难发现，神舟十五号飞行乘组是目前执行中国空间站任务年龄最大的乘组。对此，费俊

龙表示，年龄虽然最大，但是乘组的飞天本领一直保持在“青春状态”。他还向大家透露了一个“小秘密”——乘组3人都喜爱毛笔书法。在训练之余，他们经常在一起练字、交流体会，费俊龙笑着说：“我们在训练水平得到提高的同时，毛笔书法也有了进步。相信在广大科研人员的密切配合下，我们一定能够行稳致远，圆满完成神舟十五号载人飞行任务。”

对于首次“太空会师”，网友们热烈关注。网友“存在”留言说，“见到亲人，那份高兴洋溢满脸，充满了骄傲自豪。”网友“蓝天”留言说：“中国梦、航天梦、人生梦交相辉映，成就了这激荡人心的相聚。”

展现韧劲与实力

从神舟一号一飞冲天到神舟五号让国人圆梦太空，从首次出舱行走让五星红旗在太空飘扬到空间站建造不到20个月11次发射的“中国速度”……一个个历史性瞬间，书写着中国航天勇攀高峰的不懈追求与实践，向世界展现了中国载人航天30年发展的韧劲与实力。

新华社的评论指出，航天梦的实现从来不是一蹴而就的。一代代航天人自力更生、自主创新，全国数千家单位、数十万科研人员大力协同、集智攻关，我们最终突破和掌握了一大批关键核心技术，走出了一条中国特色的载人航天发展道路。

逐梦圆梦，是一程接着一程的奋斗。人民日报客户端的报道指出，从神舟飞船到天宫实验室，再到空间站组合体、“T”字基本构型的中国空间站，航天员太空居所不断扩容，折射载人航天30年跨越发展，标注新时代十年伟大变革。

微信公众号“人民日报评论”发文指出，神舟十五号任务是空间站建造阶段的最后一棒，更是空间站应用与发展阶段的第一棒。中国空间站将迈进长期运营阶段，为人类和平利用太空，为科学家探索宇宙奥秘提供得天独厚、太空科学平台。在中国载人航天工程走过30年辉煌历程之际，中国人自己的空间站矗立浩瀚太空，“三步走”的梦想蓝图即将化为现实，中国航天员如愿在九天高歌。我们有足够的信心和理由坚信，在浩瀚的太空，必将留下更多、更远的中国人探索、利用太空的光辉足迹。

新华网发表文章指出，这是自主创新精神的胜利。聚焦关键核心技术攻关，中国航天人依靠自己的力量实现尖端科技的重大突破，牢牢掌握推动科技发展的战略主动，掌握了一大批具有自主知识产权的核心关键技术。

今天，从高铁到汽车，从家电到食品，航天科技成果正在越来越多地向民用领域转化，数千项空间技术成果应用在卫星通信、导航定位、气象预报、减灾防灾、远程教育等领域。航天领域质量管理的技术手段和管理理念，也在民用领域得到越来越广泛的扩展应用。

网友“惜珍”说，“为中国航天喝彩。”网友“人在旅途”认为，“仰望星空，脚踏实地，中国人探索太空的脚步将迈得更稳更远。”网友“阿林”留言认为，“这展示了中国载人航天30年发展的厚重沉淀与强大实力，跑出了新时代中国航天发展的加速度，激励着新征程上创造新的伟业的奋斗情怀。”

梦想引领航向，征程未有穷期，中国载人航天事业正翻开新的篇章。

智慧交通 通联八方



11月28日，湖南省首条智慧高速——湖南平江（湘赣界）至益阳高速公路全线通车运营。平益高速大量运用大数据、物联网、人工智能、车路协同等技术，通过智慧综合运营管理平台等智慧应用，进一步保障交通安全和通行效率。新华社记者 陈思汗摄



11月25日至27日，2022世界物联网博览会在江苏省无锡市举行。同期举办的物联网应用与产品展览聚焦先进感知、车联网、工业互联网等方向，共有240家企业和机构参展。图为观众在展览现场参观体验“5G+车联网”项目。朱吉鹏摄（人民图片）