

太空交接班！在轨6个月，新“出差三人组”有哪些任务？

11月28日上午，神舟十五号载人飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心召开，中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室主任助理季启明介绍此次任务有关情况。

发射时间

神舟十五号瞄准11月29日23时08分发射，费俊龙、邓清明、张陆3名航天员将执行神舟十五号载人飞行任务，由费俊龙担任指令长。

重点开展6个方面工作

神舟十五号飞行任务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。航天员乘组将在轨工作生活6个月，重点开展6个方面工作：

- ◆ 开展空间站三舱状态长期驻留的验证工作；
 - ◆ 完成15个科学实验机柜解锁、安装和测试，开展空间科学研究与应用、航天医学、航天技术等领域的40余项空间科学实验和技术试验；
 - ◆ 实施3到4次出舱活动，完成梦天舱扩展泵组和载荷暴露平台设备安装等工作；
 - ◆ 验证货物气闸舱出舱工作模式，与地面协同完成6次货物出舱任务；
 - ◆ 开展常态化的平台测试、维护及站务管理工作；
 - ◆ 开展在轨健康防护锻炼、在轨训练与演练等工作。
- 按计划，神舟十五号载人飞船入轨后，将采用自主快速交会对接模式，对接于天和核



11月28日，执行神舟十五号载人飞行任务的航天员乘组费俊龙、邓清明、张陆在酒泉卫星发射中心问天阁与中外媒体记者集体见面，并回答记者提问。

新华社记者李刚摄

心舱前向端口，形成三舱三船的组态，这是中国空间站目前的最大构型，总质量近百吨。

在轨驻留时间

在轨驻留期间，神舟十五号航天员乘组将迎来天舟六号货运飞船、神舟十六号载人飞船的来访对接，计划于明年5月返回东风着陆场。

神州十四号飞船创造了多个“首次”

今年6月5日，神舟十四号飞船发射

入轨，目前航天员乘组已在轨工作生活176天。神舟十四号乘组在轨任务安排饱满，是空间站任务实施以来的“最忙乘组”。在这一过程中，中国载人航天又创造了多个“首次”：

- ◆ 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，并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来访；
- ◆ 即将首次开展飞行乘组在轨轮换，迎来6名中国航天员同时在轨飞行的历史时刻。

中国人九天揽月的梦想将成为现实

2020年10月，我国完成第三批18名预备航天员选拔，包括7名航天驾驶员、7名飞行工程师、4名载荷专家。部分第三批航天员已开始后续飞行任务的针对性训练，不久的将来，他们将会陆续加入空间站任务的飞行乘组，并逐渐成为主力军。

我国第四批预备航天员选拔已于2022年9月全面启动，计划选拔12至14名预备航天员，并首次在港澳地区选拔载荷专家。预备航天员选拔分为初选、复选和定选三个阶段实施，目前正在开展初选阶段的工作。

季启明介绍，目前，我国已经完成载人月球探测、关键技术攻关和方案的深化论证，已具备开展载人月球探测工程实施条件，中国人九天揽月的梦想将成为现实。

季启明表示，对于其他国家的航天员进入中国空间站开展实验，我们一直持欢迎态度。目前已有多个国家向我们提出选派航天员参与中国空间站飞行任务的需求，我们和相关方面也正在开展对接协调，同时也在积极进行培训国外航天员的相关准备工作。

中国空间站“T”字基本构型如期组装完成 充分发挥新型举国体制制度优势

新华社酒泉11月28日电（记者李国利 黄一宸）从2021年4月天和核心舱发射到神舟十五号任务，19个月内，我国如期完成空间站“T”字基本构型组装建造。

11月28日，神舟十五号载人飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心举行。中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室主任助理季启明表示，从2021年4月天和核心舱发射到这次神舟十五号任务，19个月内，中国载人航天密集实施11次发射、2次飞船返回、7次航天员出舱、4个飞行乘组12名航天员接续在轨驻留，空间站“T”字基本构型组装建造如期完成，整个过程环环相扣、一气呵成，堪称完美，展现了中国载人航天30年发展的厚重积淀与强大实力，跑出了新时代中国航天发展的加速度。

季启明说，中国空间站“T”字基本构型在不到两年的时间里组装完成，主要有5个方面原因。

一是党中央的集中统一领导。党的十八大以来，习近平总书记对空间站建造高度重视、亲切关怀，在天和核心舱发射成功后第一时间发来贺电，与神舟十二号航天员乘组亲切天地通话，在空间站建造的关键阶段，提出“精心准备、精心组织、精心实施，确保发射任务圆满成功”的指示要求，为工程全线奋勇拼搏、夺取成功提供了根本遵循和强大动力。

二是新型举国体制的制度优势。全国数千家单位、几十万科研人员大力协同、集智攻关，凝聚了保成功、促发展的强大合力。

三是工程发展始终坚持自立自强、自主创新，突破掌握了一大批具有自主知识产权的核心关键技术，部组件和核心元器件国产化率达到100%，走出了一条具有中国特色的载人航天发展道路。

四是科学高效的工程专项管理。始终坚持系统工程理论指导，强化顶层设计与总体先行，坚持技术、进度与资源的有机统一，坚持质量第一、安全至上，确保空间站建造任务高效推进、连战连捷。

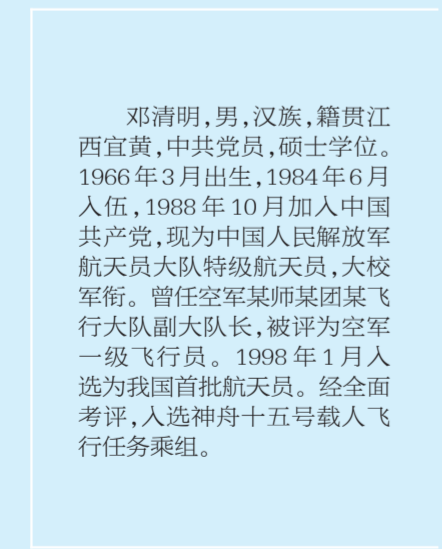
五是精神传承和优良作风。工程全线坚持弘扬“两弹一星”和载人航天精神，不怕吃苦、迎难而上、顽强攻关、无私奉献，特别是近3年，克服新冠疫情带来的重重困难，确保了空间站建造任务顺利实施、如期完成。

神十五航天员集体亮相！

据中国载人航天工程办公室消息，神舟十五号瞄准11月29日23时08分发射。费俊龙、邓清明、张陆3名航天员将执行神舟十五号载人飞行任务，由费俊龙担任指令长。



费俊龙，男，汉族，籍贯江苏昆山，中共党员，硕士学位。1965年5月出生，1982年6月入伍，1985年6月加入中国共产党，现为中国人民解放军航天员大队特级航天员，专业技术少将军衔。曾任空军某飞行学院飞行技术检查员，被评为空军特级飞行员。1998年1月入选为我国首批航天员，曾任中国人民解放军航天员大队大队长、载人航天工程航天员系统副总指挥。2005年10月，执行神舟六号载人飞行任务并担任指令长，同年11月，被中共中央、国务院、中央军委授予“英雄航天员”荣誉称号，并颁发“航天功勋奖章”。经全面考评，入选神舟十五号载人飞行任务乘组并担任指令长。



邓清明，男，汉族，籍贯江西宜黄，中共党员，硕士学位。1966年3月出生，1984年6月入伍，1988年10月加入中国共产党，现为中国人民解放军航天员大队特级航天员，大校军衔。曾任空军某团副大队长，被评为空军一级飞行员。1998年1月入选为我国首批航天员。经全面考评，入选神舟十五号载人飞行任务乘组。

张陆，男，汉族，籍贯湖南汉寿，中共党员，硕士学位。1976年11月出生，1996年8月入伍，1999年4月加入中国共产党，现为中国人民解放军航天员大队二级航天员，大校军衔。曾任空军某训练基地某团司令部空战射击主任，被评为空军一级飞行员。2010年5月入选为我国第二批航天员。经全面考评，入选神舟十五号载人飞行任务乘组。



人物特写

备战24年的他，入选！

1998年，14名飞行员通过层层筛选入选我国首批航天员。如今23年过去了，在这14名航天员中有一人没有执行过飞天任务，又仍在现役，他就是邓清明。

20多年来 他坚持做一件事追一个梦

1998年1月5日，中国人民解放军航天员大队成立，邓清明成为14名首批航天员之一。那一天，他庄严宣誓，“英勇无畏，无私奉献，不怕牺牲，甘愿为祖国的载人航天奋斗终生。”这句誓言，是身为航天人坚定不移的信念。邓清明一直在坚守，目前已23年。



中国航天员大队首批14名航天员。资料图

微小的差距 他多次与梦想擦肩而过

2010年，邓清明被选入了强化训练队，成为神舟九号飞行任务备份航天员。作为一名航天员，备份和主份训练的科目、时间、内容、强度以及考核标准，都是一样的。要想具备独立执行载人航天飞行任务的能力，航天员需要通过8大类、上百个课目训练的严格考核。邓清明说道：“在训练过程中，必须始终保持非常优异的成绩，最佳的状态，最后才能够进去执行任务的梯队。”遗憾的是，邓清明落选了。“神九”发射升空后，邓清明在地面按照手册，跟天上的航天员一起把所有程序都走了一遍，做到哪一步就打一个勾。他说：“作为备份的任务，不是从基地回来了，任务就结束了。我的战友安全回来了，这才是做备份的结束。”“神九”落选，邓清明相信他下次还有机会。他把

“神九”的这次经历当作是一次积累，觉得自己离飞天梦想又近了一步。然而神舟十号任务，邓清明最后因为微乎其微的分差再次与梦想擦肩而过。“就这样一个很小的差距，让你失之交臂，让你止步发射塔前。”那一年，邓清明47岁，他并不知道“神十一”会是什么时候。

不管飞天之路有多难 他从未想过放弃

2013年体检的时候，邓清明身体里查出一个非常细小的结石。对于普通人来说，这种小结石通常是不用管的，但航天员不行。为了能够继续追寻航天梦，邓清明毅然选择接受手术。没想到的是，第一次手术时结石没能完全取出，后来医生只能在他肾脏里埋了一根管子。一个多月的时间，邓清明一直带着管子，也尿血了一个多月。直到第二次手术邓清明的结石才被成功取出，“我的梦想重新又点燃了”。2014年，航天员大队有五名航天员因为年龄原因停航了。停航停训仪式后，同是“神九”“神十”飞行任务备份的陈全对邓清明说：“不管主份备份，都是航天员的本分。老邓，你要努力，不要放弃。”

邓清明说，这辈子，他都忘不了这句话。不管飞天之路多么艰难，他从未想过放弃。每一次任务过后，他都必须最短的时间内让自己“归零”，抛开过去，以积极的心态去迎接新的挑战。



邓清明在进行训练。资料图

宁可备而无用 决不用而无备

2016年神舟十一号任务，邓清明再次作为备份航天员来到酒泉卫星发射中心。这次，是他离飞天梦想最近的一次。从受领任务开始，

在备战的三年里，邓清明完成了和主份同样数量、同样标准的训练。在“神十一”最具挑战的33天模拟验证试验中，他和另一名航天员陈冬住进了不到10平方米的密闭舱内，与外界完全隔绝。灯一直开着，机器的震动与噪声环绕不断。不能出去，不能洗澡，无聊时只有他与陈冬两两相对。

发射前一天，总指挥部召开会议，宣布由景海鹏、陈冬执行神舟十一号任务。邓清明说当时听到结果的时候，的确愣了一下，他感受到整个大厅的目光都集中在自己身上。“当时什么都说不出来，停了一会儿，我转过身面对海鹏，紧紧地抱住了他，说了一句：海鹏，祝贺你！海鹏也深情地回了一句，谢谢你，兄弟！”接近两分钟的时间里，整个问天阁大厅非常安静。这一幕，令在场的许多人流下了泪水。如今，55岁的邓清明依旧坚持训练，时刻准备着。“任务的成功即是我的成功，我宁愿做一块默默无闻的基石，也绝不容忍自己在号角催征时，还没有准备好。”值得一提的是，受父亲的影响，邓清明的女儿邓满琪也成为了一名航天员。他们父女正在一起努力，在为祖国的航天事业奋斗着。邓满琪曾给邓清明写过一封信，在信中她说：“爸爸是我见过最敬业的人，最无私的人。你永远是我心目中最伟大的英雄！”



邓满琪与父亲在北京航天飞行控制中心飞行控制中心合影。资料图

在叩问苍穹的飞天梦里，有无数个“邓清明”。虽未披甲征战，已是鞠躬尽瘁。他们从韶光年华到鬓发染霜，数十年始终默默坚守和拼搏。正是因为有了他们的付出，中国离实现航天强国的梦想越来越近。向中国航天致敬！向中国航天人致敬！