

太空33天 打开神舟十一号十大问号

10月17日，酒泉卫星发射中心，在长征二号F运载火箭托举下，航天员景海鹏、陈冬乘坐神舟十一号飞船顺利升空。

按照计划，飞船入轨后2天内完成与天宫二号的自动交会对接，形成组合体，航天员进驻天宫二号，组合体在轨飞行30天。随后，神舟十一号撤离天宫二号，并于1天内返回至着陆场，天宫二号转入独立运行模式。太空33天，将谱写中国航天的一系列新纪录。

神舟十一号载人飞行任务的目的是什么？为什么飞船与以往相比没什么变化？为什么只搭载两名航天员？他们如何工作、生活……新华社记者请权威航天人一揭秘。



问号一：神舟十一号载人飞行任务的目的是什么？

中国载人航天工程办公室副主任武平：

一是为天宫二号空间实验室在轨运营提供人员和物资天地往返运输服务，考核验证空间站返回轨道的交会对接和载人飞船返回技术；二是与天宫二号空间实验室对接形成组合体，进行航天员中期驻留，考核组合体对航天员生活、工作和健康的保障能力，以及航天员执行飞行任务的能力；三是开展有人参与的航天医学实验、空间科学实验、在轨维修等技术试验，以及科普活动。

问号二：神舟十一号飞船与以往相比为何变化不大？

神舟十一号飞船总设计师张柏楠：

神舟十一号在外观、任务、技术上均与神舟十号相似，为了验证空间站关键技术，神舟十一号只在技术状态上略有调整。神舟十一号的发射表明我国已掌握天地往返运输技术，神舟飞船的技术状态已基本稳定，从产品研制阶段进入新的应用阶段。

神舟十一号之后，神舟系列飞船将为后续的空间站提供人员运输服务，它的主要任务将从突破关键技术转为保证任务的可靠、航天员的安全。

问号三：神舟十一号飞船为什么只搭载两名航天员？

神舟十一号飞船总设计师张柏楠：

神舟十一号任务的主要目的之一，是开展航天员在太空中期驻留试验，因而刻意延长了驻留时间。受生命保障系统能力限制，为延长航天员在太空驻留时间，只能减少人数。此前，我国航天员在太空驻留时间最长的是神舟十号任务，共在轨飞行15天，其中12天生活在天宫一号与飞船组合体内。而神舟十一号航天员将完成30天的在轨驻留。

我国空间实验室的生命保障系统并非可再生式，与国际空间站相比还有很大差距。当我国空间站建成后，也将采用可再生生命保障系统。

问号四：两名航天员在太空将做哪些工作？

中国载人航天工程办公室副

主任武平：

针对神舟十一号任务要求和特点，飞行期间航天员将实行每周6天、每天8小时的工作制，以及天地同步作息制度。航天员进驻天宫二号后，将开展多项在轨试验。比如，首次开展我国航天飞行中的医学超声检查，可以实时检测航天员心肺功能；参与多项应用载荷技术试验，更换空间材料制备样品，进行太空植物栽培试验等；开展在轨维修操作，进行人机协同验证。

此外，神舟十一号与天宫二号组合体飞行期间，还将开展一些科普项目。比如，随神舟十一号飞船进入太空的，有香港中学生太空科技设计大赛的3个获奖项目，即“太空养蚕”“双摆实验”和“水膜反应”。航天员将在轨完成这些实验，帮助学生了解微重力环境中事物的状态变化。

问号五：两名航天员在太空吃什么？

航天员中心食品营养研究室副主任曹平：

33天的任务中，航天员的食品在种类上比前期的神舟九号、神舟十号更加丰富，有100多种。

在神舟十一号自主飞行段，航天员可能食欲不振，所以会配备粥等清淡的食物。

正式入驻天宫二号后，航天员可以享受如同在家生活一样一日三餐的待遇。吃饭时间与地面同步，包括主食、副食等六大类产品，酱牛肉、鱼香肉丝等传统菜肴都有。5天之内菜谱不会重样。

不仅有美味的菜肴，航天员还可以享用甜点。比如，太空冰淇淋，看上去像白色泡沫一样，是干干的、硬硬的，但是吃在嘴里的口感据说还不错。

航天食品的保存期限一般在一年以上，但不含防腐剂，是安全可靠的，可以在美味可口的同时，为航天员提供充足的能量和营养素。

为了让航天员吃到热腾腾的饭菜，天宫二号里面配备了专用的食品加热器。航天员的饮用水也是经过特殊方式消毒，能够长期保质。

问号六：两名航天员在太空“玩”什么？

航天员陈冬：

这次任务的作息将采取“6+1”模式，也就是说每工作6天，会

有1天休息时间。

每晚8点到10点是航天员的机动时间，我们可以做自由娱乐和个人整理。个人休闲是个性化的，根据自己的需要、喜好进行配置。还可以摄影摄像、听音乐等。隐私都会得到保护。

这是我第一次执行航天飞行任务，我会珍惜在太空中的每一刻。一定会多看看窗外的美景、美丽的地球和我的祖国，还会尝试做一些地面做不到的事情。有空的话，会看看家人和战友的照片、看看电影、听听音乐、写写日记，真是非常期待啊！总之，就是细致工作、健康生活、享受失重。

问号七：航天员万一病了怎么办？

中国载人航天工程办公室副主任武平：

飞行期间将综合利用医疗问询、基本生理指标检查、尿常规检测，以及心肺功能检查等手段，定期对航天员实施健康状态评估；加强舱内微生物控制，配置预防治疗药品和有关医疗器械，确保飞行期间航天员的健康。此外，这次任务首次建立起天地远程医疗支持系统，通过天地协同会诊，来解决航天员的在轨“看病”问题。

针对在轨飞行时间长的特点，加大飞行期间对航天员的心理支持力度。在专业心理医生支持、亲情交流、航天员团队支持等基础上，进一步完善技术支持手段。比如，研制了基于虚拟现实技术的心理舒缓系统，升级了天地信息交流系统，航天员可以随时和地面沟通信息、传递邮件，与亲朋好友进行音视频交流，以此来缓解航天员的压力，保证航天员的心理健康。

问号八：50岁的景海鹏为何选择第三次出征太空？

航天员景海鹏：

航天员是我的职业，太空飞行是我的事业，更是我崇高的使命。虽然这项工作充满了挑战、风险乃至危险，但我喜欢、热爱甚至享受我的工作。

作为一名航天员，能够多次执行太空飞行任务，是我们的梦想和追求。非常荣幸，我能够第三次出征太空。

面对每一次任务，我都会从零做起、全力以赴、做最好的自己。当然，经历了18年航天员职业的磨练，历经了两次飞天的考验，

变化是必须的，我更加成熟、更加自信、更加坚毅果敢，心态更加平和阳光，更加懂得珍惜，更加懂得感激和感恩。

问号九：陈冬首飞太空做了哪些准备？

航天员陈冬：

从我加入航天员队伍以来，就一直在做各项准备，在思想、身体、心理、专业技能和团队协作等方面接受全面训练，为每次任务打牢基础。此外，针对每次任务，还要进行专项训练。

在这次任务中，我们重点提高了应急情况处置能力、医学急救互救能力、空间实验能力。我感到，只有把地面训练当作太空实战，才能在太空实践中自信从容，就像在进行地面训练一样。

景海鹏师兄在工作中是我的老师，在生活中是我的兄长，他工作非常认真，要求非常严格，经验非常丰富，这次能与景师兄组成飞行乘组，我觉得很幸运，心里很踏实、非常有底！

问号十：神舟十一号发射后中国载人航天向何处去？

中国载人航天工程副总指挥、军委装备发展部副部长张育林：

载人航天工程对民族复兴和国家强盛，对推动国家科技进步，发挥着重要作用，这充分证明了中央决策的科学和正确。同时我们也要看到，与世界先进水平相比，我们还有差距。

随着航天事业的快速发展，中国人探索太空的脚步会迈得更远、更大。

神舟十一号是一个标志。随着下一步中国空间站的建成，我国载人航天将进入常态化运行阶段。到时候，飞船发射不像现在隔几年发一次，而是一年发几次，以保证航天员定期往返。在空间站建成阶段，不仅有现在以航天器驾驶操作为主要任务的航天员，还要有在轨工程师甚至游客进入太空，以满足社会公众探索太空的渴望。

虽然中国空间站只有60多吨，规模不算大，建设得也比和平号空间站、国际空间站要晚，但在推动空间产业发展、空间制造等方面将有一系列新的突破，将为推动经济社会发展、建设创新型国家作出更大贡献。

据新华社



纪念长征胜利80周年

人们为什么热衷于重走长征路

“人类历史上的壮举”“闻所未闻的故事”。人们从不吝惜用各种动人的词汇赞美和讴歌中国工农红军的伟大长征。而长征经历的苦难及其开创的精神，却难以用言语穷尽。这几万里漫漫征途和那些衣衫褴褛的红军将士们创造的英雄传奇，始终像谜一样充满着魔力，吸引着无数后来人。几十年来，一批又一批人重走长征路，一遍遍追根溯源，探寻究竟，仿佛只有亲身经历一次，才能真正体验长征，领悟长征精神的真谛。

在重走长征路的人当中，既有耄耋之年重走当年路的老红军，又有致力于修史立著的专家学者；既有追寻父辈足迹的红军

后代，又有汲取创作灵感的文艺工作者；既有接受教育锤炼的青年学生，又有沉浸于户外探险体验的国内外驴友。林林总总，不一而足。而他们的共同之处，是将重走长征路当成了一次又一次的朝圣和解谜之旅。

重温历史，寻编往事。对于当年的亲历者们而言，长征是一幅底色凝重的画卷，当年他们跋山涉水、出生入死行进其间，多少战友倒下就不再起来。许多老红军陆续重返长征路，寻找征战痕迹，追忆峥嵘岁月，是希望人们能够记住早已散去的硝烟和战火，记住那些为了革命胜利献出了生命的先烈。

还原历史、抢救史料。一些

记者和史学工作者抱着对历史负责的态度重走长征路，他们寻访红军当年的足迹，寻找长征的亲历者或当事人，收集资料，对这一段历史进行深入研究。上个世纪80年代，美国著名记者哈里森·索尔兹伯里以76岁高龄重走长征路，遍访在世的老红军，写下了《长征——前所未闻的故事》。该书以独特的角度描述了中国革命和长征，在美国出版以来，读者众多，并在欧洲、亚洲多个国家翻印出版。

感悟历史、追根溯源。今天，长征已经成为中华民族不屈精神的象征和符号，越来越多的人愿意身临其境地体验长征、感悟长征。他们通过重走长征路，

体验当年恶劣的自然地理条件，重温征途的艰难险阻，追忆红军指战员英勇顽强的战斗精神。虽然，今天重新走在长征路上，人们交通便捷、衣食无忧、性命无虞，所遇到的困难也许不及当年红军长征时的万分之一，但是，通过重走长征路，他们的心灵得到净化和洗礼，意志和体魄经受磨砺和锻炼，精神和斗志受到振奋和鼓舞。重走长征路，是对历史的铭记，是对中国革命的回顾，也是向革命先烈致敬的崇高方式。

几十年来，一代代、一批批的人们热衷于重走长征路。无论是出于什么目的，有着什么想法，但当他们走过了长征路，他们的

心灵会得到净化，境界会得到提升，心态也会发生很大的变化，从这条路上，他们真正认识了中国共产党，认识了人民军队。

伟大的长征既是辉煌的胜利之路，又是苦难曲折的艰辛历程，它是中国革命由濒临失败的关头走向胜利的历史转折点。今天，在实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的新长征路上，同样面临各种困难与挑战，前进的道路依然不会平坦。为此，我们要继承我党我军的优良传统，弘扬伟大的长征精神，汇聚起强国强军的磅礴力量，为实现我们的奋斗目标而努力奋斗，走好我们这一代人的长征路。

据新华社