



聚焦 神舟十二号载人飞行任务

再度问天

入驻中国空间站天和核心舱的首批航天员
天上三个月将如何工作和生活？

一个世人瞩目的时刻即将来临。6月16日，神舟飞船第7次载人飞天进入倒计时——

三度飞天的指令长聂海胜、再叩苍穹的刘伯明、首次出征的汤洪波，作为即将入驻中国空间站天和核心舱的第一批航天员，他们将在轨驻留3个月，开展舱外维修维护、设备更换、科学应用载荷等一系列操作。

他们入选飞行乘组后的心情如何、训练怎样？在太空，他们将如何分工协作？

聂海胜同志简历

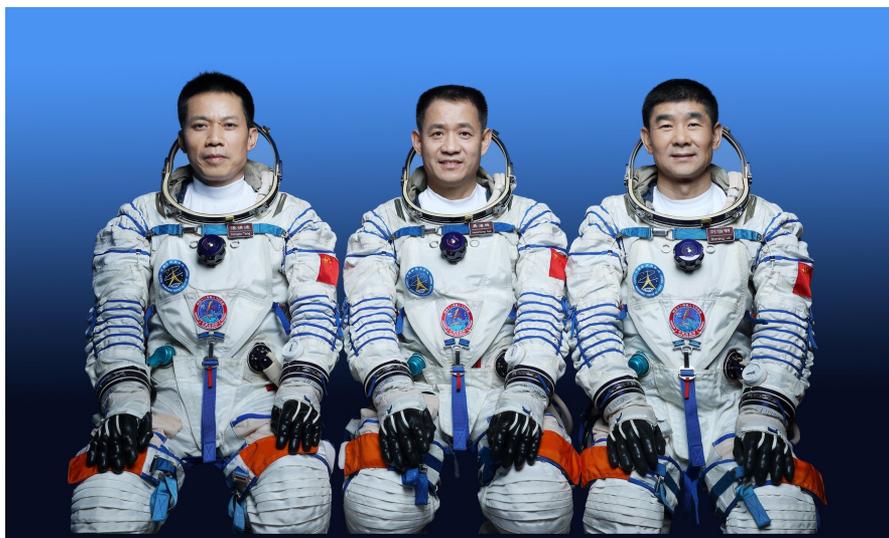
聂海胜，男，汉族，籍贯湖北枣阳，中共党员，博士学位。1964年9月出生，1983年6月入伍，1986年12月加入中国共产党，2014年6月任中国人民解放军航天员大队大队长，现为航天员大队特级航天员，专业技术少将军衔。曾任空军航空兵某师某团司令部领航主任，安全飞行1480小时，被评为空军一级飞行员。1998年1月入选为我国首批航天员。2003年9月，入选神舟五号飞行任务备份航天员。2005年10月，执行神舟六号飞行任务，同年11月被中共中央、国务院、中央军委授予“英雄航天员”荣誉称号，并获“航天功勋奖章”。2008年5月，入选神舟七号飞行任务备份航天员。2012年3月，入选神舟九号飞行任务备份航天员。2013年6月，执行神舟十号飞行任务，担任指令长，同年7月，被中共中央、国务院、中央军委授予“二级航天功勋奖章”。2019年12月入选神舟十二号飞行任务乘组，担任指令长。

刘伯明同志简历

刘伯明，男，汉族，籍贯黑龙江依安，中共党员，硕士学位。1966年9月出生，1985年6月入伍，1990年9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，少将军衔。曾任空军航空兵某师某团中队长，安全飞行1050小时，被评为空军一级飞行员。1998年1月入选为我国首批航天员。2005年6月，入选神舟六号飞行任务备份乘组。2008年9月，执行神舟七号飞行任务，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，并获“航天功勋奖章”。2019年12月入选神舟十二号飞行任务乘组。

汤洪波同志简历

汤洪波，男，汉族，籍贯湖南湘潭，中共党员，硕士学位。1975年10月出生，1995年9月入伍，1997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。曾任空军航空兵某师某团大队长，安全飞行1159小时，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。2016年5月，入选神舟十一号飞行任务备份航天员。2019年12月，入选神舟十二号飞行任务乘组。



神舟十二号载人飞船将于6月17日9时22分发射，飞行乘组由航天员聂海胜(中)、刘伯明(右)和汤洪波三人组成。 新华社发

新老搭配各有优势
三人之间：
既不分工也不分家

神舟十二号航天员乘组是怎么进行分工的？对此，聂海胜表示，我是神舟十二号飞行乘组的指令长。但我认为，我们乘组之间，既不分工也不分家。这是因为在神舟十二号任务当中，任何一项单项操作，我们三个人中的任何一个人都可以独立完成；任何一项需要两个人配合完成的任务，我们任意两个人两两组合都可以完成；需要三个人共同完成的任务，我们作为一个整体也能出色完成。

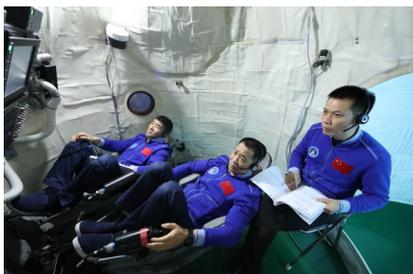
为什么要这样说呢？这是因为载人航天的特点是需要备份的。也就是说，一旦有人不能完成任务，备份必须能顶上去。所以，对我们三个人来说，我们就是一个整体。如果非要一个具体说明，我是01指令长，刘伯明是02，汤洪波是03。

刘伯明说，聂海胜执行过两次任务，飞行经验丰富，总体方面负责协调沟通。我在神舟七号任务中跟翟志刚一起成功完成了中国人首次太空出舱活动，在出舱活动方面有经验。汤洪波年轻踏实爱学习，操作能力强，但他是第一次执行飞行任务，主要以配合为主，是我们俩的好帮手。

汤洪波表示，第一次执行任务，压力肯定有，因为神秘的太空有许多未知，空间站任务也充满了挑战。但我坚信，压力就是动力，经过11年的学习训练和磨砺考验，经过一轮又一轮严格科学的选拔，我对自己充满信心。而且，海胜和伯明一直是我的榜样，经验丰富、稳重可靠、思维敏捷，在地面训练时就给了我全面细致的指导和帮助，任务中我们一定会团结一心、精诚协作，建造好太空家园。

训练均超6000学时
计划开展
两次出舱活动及舱外作业

根据神舟十二号载人飞行任务总体安排，三名航天员在轨期间将主要完成四



航天员聂海胜(中)、刘伯明(左)和汤洪波在进行交会对接训练。 新华社发



航天员刘伯明在进行神舟十二号飞行程序训练。 新华社发



航天员聂海胜在进行空间站任务模拟失重环境水下训练。 新华社发

个方面的工作，计划开展两次出舱活动及舱外作业。

中国载人航天工程办公室主任助理季启明介绍，这四项主要任务包括：

——开展核心舱组合体的日常管理。包括天和核心舱在轨测试、再生生保系统验证、机械臂测试与操作训练，以及物资与废弃物管理等。

——开展出舱活动及舱外作业。包括舱外服在轨转移、组装、测试，进行两次

出舱活动，开展舱外工具箱的组装、全景摄像机抬升和扩展泵组的安装等工作。

——开展空间科学实验和技术试验。进行空间应用任务实验设备的组装和测试，按程序开展空间应用、航天医学领域等实(试)验，以及相关科普教育活动。

——进行航天员自身的健康管理。按计划开展日常的生活照料、身体锻炼，定期监测、维持与评估自身健康状况。

此次载人飞行，距离中国上一次载人飞行已经过去了近5年时间。5年来，根据空间站阶段任务特点要求，有关方面开展了航天员乘组选拔和针对性训练工作。

据介绍，此次任务航天员乘组选拔按照“新老搭配，以老带新”的方式，结合航天员飞行经历、相互协同能力等方面，选拔出飞行乘组和备份航天员。周密制定了航天员训练方案和计划，扎实开展了地面训练和任务准备，每名航天员训练均超过了6000学时。特别是针对空间站技术、出舱活动、机械臂操控、心理以及在轨工作生活开展了重点训练。

在空间站如何生活？
睡觉自由、WiFi覆盖、
“包裹式淋浴间”……

于2011年成功发射的天宫一号，发射重量8吨左右，提供给航天员的舱内活动空间为15立方米，可以满足3名航天员同时在轨工作和生活的需要。这相对于神舟七号7立方米的舱内活动空间有了较大提升，但是依然比较局促。

为了提高航天员太空生活的“舒适度”，2021年我国开始建造空间站时，设计师们为航天员预留了相对充裕的生活环境，舱内活动空间从天宫一号的15立方米提升到了整站110立方米。

同时，中国空间站本着“人性化”的设计理念，分别设置了生活区和工作区。生活区内有独立的睡眠区、卫生区、锻炼区，还配有太空厨房及就餐区。在设计上最大程度考虑到私密性和便利性，极大地提高了航天员的太空生活质量。

此外，航天员还能实现“睡觉自由”。虽然他们还得把自己“装进睡袋”，但已经实现了从“站睡”到“躺平”，独立的睡眠区能够让航天员更放松，享受相对高质量的睡眠，让他们的太空工作和生活更加“元气满满”。

在太空，航天员虽然不能享受和地球上一样的淋浴和泡澡，但每个人都能够在“包裹式淋浴间”里，手持喷枪把自己擦拭干净。

除此之外，随着10多年来我国无线通信和物联网技术的不断飞跃，设计师们在之前的总体设计方案上不断升级，采用全新的信息技术，让中国空间站有了“移动WiFi”，并创造了一个智能家居生活空间。

在中国空间站里，设计师们给每一个航天员准备了一个手持终端，航天员可以根据个人需求通过APP调节舱内照明环境，睡眠模式、工作模式、运动模式……不同的舱内灯光，能够调节航天员的情绪，避免长时间处于单调的环境所带来的不适。

在以往的载人航天活动中，天地通话是“传统项目”。在空间站里，设计师们会给航天员预留一条私密语音通道，航天员可以在这里和家人打电话、拉家常，分享在太空生活的心情和感悟，以解离家数月的思乡之情。 据新华社