

拥有多年的区块链服务经验，为用户提供专业的服务信息，下面介绍中国航天报，以及中国航天报微博的微博，选择可以为您随时随地解决玩币中所遇到的各种问题，让你不再为职称评级繁琐事务而烦恼。

航天员太空生活大揭秘，空间站中如何生活

航天员太空生活大揭秘，空间站中如何生活，神舟十二航天员每人都配备有手机和平板电脑，具备天地之间拨打电话的能力。在饮食方面，在长达三个月的飞行任务期间，为航天员配备的食谱菜品多达120多种。

航天员太空生活大揭秘，空间站中如何生活1

自从6月17日，航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波成为首批进驻中国空间站的航天员。如今，刚好满一周。航天员们的一周是如何度过的？

三名航天员将在轨驻留三个月，在空间站待这么长时间，伙食怎么样？这期间他们能洗澡洗头吗？又是否需要洗衣服呢？

据央视报道，在微重力环境下，包裹们脱离了绑带的束缚，大部分飘浮在空中，航天员可以轻而易举地移动超重的包裹。

但是在太空中如果没有借力点，航天员和包裹只能相互拉近距离，无法从一个点移动到另一个点。航天员要一边拖着包裹，一边不断用手脚和身体对舱内的固定物施力来完成移动。

值得一提的是，航天员在整理包裹时会应用扫码功能。通过扫码，可以显示包裹内物品的作用、功能等信息，包括物品安装在哪里，未来如何使用。

神舟十二航天员每人都配备有手机和平板电脑，具备天地之间拨打电话的能力。除了和地面工作人员沟通工作，闲暇时间，他们也可以和家人互相问好。

在饮食方面，在长达三个月的飞行任务期间，为航天员配备的食谱菜品多达120多种。按照一个星期为一个周期来算，食品重复率很低。

航天餐不仅符合营养丰富且均衡的要求，还要达到“一口吃”的便利性。最好是固态、无骨、小块，全部可食用，没有残渣，不要留下太多难以处理的厨余垃圾。已公布的有这些：

另外，在天和核心舱的睡眠区里，三名航天员首次享受到了和地球相似的睡眠体验

。固定在睡眠区里的`睡袋，可以帮助航天员保持卧姿睡眠。相对独立的隔间，也让航天员既能保留自己的隐私，也能在同伴轮流工作时不受打扰。

在地球上再简单不过的洗脸、刷牙、刮胡子，在太空做起来都会大不同。

在太空的失重环境中，悬浮的水珠极易被吸入肺中，造成窒息。所以航天员汤洪波洗脸就是用免洗湿纸巾清洁面部，刷牙则是把装在小袋子里的牙膏直接挤在嘴里，进行清洁后直接咽进肚子里。

航天员太空生活大揭秘，空间站中如何生活2

在太空的生活空间到底有多大？

据中国航天报报道，“天宫一号”于2011年成功发射，当时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。

到2021年我国开始建造空间站时，为了提高航天员太空生活的“舒适度”，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，简直是
从“筒子间”搬进了“大平层”。天和核心舱提供了3倍
于天宫二号空间实验室的航天员活动空间，配备了3个独立卧室和1个卫生间，来保证航天员日常生活起居。

怎么睡觉？想健身了怎么办？

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。其中生活区内就有独立的睡眠区、卫生区、锻炼区，还配有太空厨房及就餐区。

虽然依然要把自己“装进睡袋”，但已经实现了从“站睡”到“躺睡”的变革了。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”。

因为在失重环境中，航天员将面临多种太空病的考验，如心血管系统调节紊乱、肌肉萎缩、持续性骨丢失等，所以为了保障航天员的日常锻炼，锻炼区还配备了太空跑台和太空自行车，好让航天员按照预先制定好的健康管理计划，开展日常的身体锻炼。

航天员在太空都吃啥？

载人航天早期，为了防止食物飘在舱中，专家们把太空食品设计成为牙膏式，像挤牙膏一样把食物送入嘴中。

现在，航天员在天上的吃食得到大大改善。航天食品方面，配置了120余种营养均衡、品种丰富、口感良好、长保质期的航天食品、就餐区域配置了食品加热、冷藏及饮水设备，还有折叠桌，方便航天员就餐。据说还有鱼香肉丝、宫保鸡丁等传统中国菜品。

能洗澡么？

航天员虽然不能享受和地球上一样的淋浴和泡澡，但每个人都能够在在一个“包裹式淋浴间”里，手持喷枪，把自己擦拭干净，最大程度上解决了个人卫生问题。

如何解决用水等问题？

空间站核心舱配置了再生式生命保障系统，包括电解制氧、冷凝水收集与处理、尿处理、二氧化碳去除，以及微量有害气体去除等子系统，能够实现水等消耗性资源的循环利用，保障航天员在轨长期驻留。

在太空待3个月，想理发了怎么办？

航天员彼此为“专业理发师”，在地面练了很多次，互相帮忙理发。在太空失重环境下头发会飘散，会在理发推子上套一个类似吸尘器一样的东西，把剪下的头发吸进去。

想上网怎么办？

不仅可以实现天地通话，还能和家人“私聊”。

在以往的载人航天活动中，天地通话是“传统项目”。在中国空间站运行中，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“说悄悄话”，分享自己在太空生活的心情。空余时间还可以听音乐、玩游戏、看视频，实时观看新闻联播，而且是实况直播。

平时，航天员们都带着骨传导耳机，舱内的WiFi可以方便他们在站上各个舱段相互通话，而且他们在任何位置上也都可以与地面通话。

9月17日。

根据中国航天报官方最新消息，神舟十二号飞船将于9月17日返回地球，这也意味着三名航天员也将在9月17日这一天返回地面。

北京时间17日13时34分，神州十二号飞船在东风着陆场平安降落，三名宇航员在太空生活工作三个月后，顺利返回地球。

神舟十三号的发射意义

神舟十三号的发射意义，2021年10月16日0时23分左右，我国长征二号F运载火箭搭载神舟十三号载人飞船顺利升空，并取得圆满成功，神舟十三号的发射意义。

神舟十三号的发射意义1

神舟十三号载人飞船是中国空间站关键技术验证阶段的最后一次任务，飞船由中国航天科技集团有限公司研制。此次飞行，它将验证空间站建造和运营所需的最后几项关键技术，为中国建造“天宫”打下重要基石。

倘若一切顺利，在太空度过大约6个月后，搭乘神舟十三号飞船升空的3名航天员将返回我国东风着陆场。

中国载人航天工程将正式转入下一阶段——空间站建造阶段。

神舟之“神”

神舟十三号载人飞船发射前，我国空间站天和核心舱、天舟三号货运飞船和天舟二号货运飞船已经形成了“一”字构型。

10月16日，神舟十三号抵达太空后，与“天和”“天舟”组合体顺利进行了首次径向交会对接，即在“一”字下方与天和核心舱快速交会对接。“径向交会对接是关键，也是神舟十三号飞行任务要验证的关键技术之一。”神舟飞船总体副主任设计师高旭告诉《中国航天报》记者。

中国此前的载人航天飞行任务从未进行过径向交会对接，而只有掌握径向交会对接技术，才能确保在未来的载人航天飞行任务中，天和核心舱可以从其“前向”“径向”同时对接两艘飞船，进而实现6名航天员同时在轨飞行。

太阳光被遮挡可能造成飞船能源供应不足。飞船设计师的解决方法是“借”——飞船与天和核心舱对接后，两者实现并网供电，当飞船能源缺乏时，可由天和核心舱为其供电。

遮挡还带来热控问题。“飞船一半很热一半很冷，太阳照射到的地方130多摄氏度，照不到的地方零下130多摄氏度。”神舟飞船热控分系统主任设计师付杨说。为此，来自航天科技集团五院的热控团队在飞船表面铺设了热控管路，为飞船返回舱设计了新的涂层，同时采用返回舱舱壁加热的方式，保证船体热量均衡。

除此之外，研制团队还解决了径向交会对接带来的控制、轨道、测控等难题。飞船的对接机构也进行了升级，提高了横向缓冲能力，以便顺利完成径向交会对接。

神舟十三号飞船要验证的另一项关键技术是6个月长期在轨飞行，这将创下中国航天员最长太空驻留纪录。高旭介绍，从神舟八号起，神舟飞船就按照180天在轨时间进行研制。“完成180天任务，我们是有信心的。”

神舟十三号飞船是中国空间站转入建造阶段前发射的最后一艘飞船，自有其“神奇”和“独特”之处。径向交会对接和180天在轨飞行是实现中国空间站多人同时值守和长期有人照料的关键，只有掌握它们，中国才能拥有一个坚不可摧的“天宫”。

。

“五船”并行

严格来讲，神舟十三号任务不仅仅是一艘飞船的任务。它是对中国航天生产制造和管理能力的一次“大考”，这种能力对中国建造和运营空间站至关重要。

今年8月，对刚刚进驻发射场的神舟飞船试验队而言，“神舟”呈现“五船”并行状态：一艘在天上，两艘在发射场，一艘在测试中心，一艘在总装厂房。神舟飞船副总指挥常跃东告诉记者，队伍要合理安排好神舟十二号的回收任务、神舟十三号的发射任务、神舟十四号的应急救援任务、神舟十五号的测试任务以及神舟十六号的交付任务。

如此高密度、高强度，恰恰是后续中国进入空间站建造和运营阶段的新常态。可见，建造和运营中国空间站除了要掌握必要的关键技术外，还要经得住对生产制造和管理能力的全面考验。

《中国航天报》记者在酒泉卫星发射中心采访时了解到，今年8月，神舟飞船试验队进驻发射场时，距离神舟十二号飞船从太空返回还有一个月时间。其间，他们一方面要准备新的飞船发射任务；另一方面也要准备神舟十二号的回收任务。而鉴于载人航天采取的应急救援模式，新飞船发射又要同时兼顾神舟十三号和神舟十四号两艘飞船。

常跃东介绍，我国计划在明年春季发射神舟十四号飞船。按照规划，神舟十五号飞

船作为其应急备份，也应在明年随试验队一同进场，目前这艘飞船正在北京进行测试。而神舟十六号作为下一批次飞船的首艘，交付节点也迫在眉睫。综合起来，试验队就有5艘“神舟”在手。运营难度可想而知。

如何驾驭这支“神舟”舰队，才能使多船有序并行？

高旭介绍，一方面需要队伍提高管理水平，合理安排好各项工作；另一方面也需要培养多面手，提高人员的复用率，扩展人员调配余地。此外，他们还要通过数字化手段和产品化思路提高研制生产效率。高旭解释，产品化就是要达成产品状态、流程等的固化，提高产品的通用性。他举例说，现在神舟飞船的部分单机产品就实现了和天舟货运飞船通用，明显提高了研制效率。

神舟“密码”

在神舟飞船试验队中，通过创新变革带来效率提升的例子很多，综合测试就是其中的‘典型代表。

综合测试是指从总装到发射对整船工作进行数据判读，确保每一个时间节点都达到相应的状态。“如果达不到，可能会触发故障机制，严重时甚至中止发射。”神舟飞船综合测试主任设计师刁伟鹤说。

当前，神舟飞船的高密度发射对综合测试的专业能力提出了较高要求。靠人海战术去拼显然不可取，再说，哪来这么多测试人员？

经过几年探索，“神舟”团队找到一种新的测试模式。刁伟鹤总结为：以机器为一岗、人员为二岗的数据判读模式；北京和发射场的远程异地协同测试模式；测试过程的两个“一键式”。新模式的核心是自动化。“机器比人更可靠，人为影响小了，测试结果也会更加可靠。”他说。

如何保证新模式是有效的？神舟十二号飞船电测之前，研制团队把所有分系统相关人员召集过来，专门花了4个月时间对6000多个参数进行了判据的设计、推演和验证。不仅验证了正常数据，还通过“钓鱼执法”人为制造了一些故障数据，结果被一一识破。

累计1800多小时的验证，最终打消了各方的疑虑。“不会漏判、不会错判，因为每一条我们都做了验证。”刁伟鹤说。

新模式变革带来的效益非常显著。完成一艘飞船的综合测试，神舟十一号需要40人，神舟十二号是30人，到了神舟十三号仅需要20人。时间也压缩了，神舟十一号

是70天，神舟十二号任务时两艘船仅需70天，神舟十三号任务时两艘船进一步压缩到45天。

刁伟鹤说：“在自动化判读上，我们追求‘一劳永逸’，因为我们面对的是空间站10年运营的考验。同时我也相信，别的型号不会有这么大的驱动力。”

神舟飞船的每一次发射升空都是全国人民关注的焦点。随着中国空间站建造任务的推进，“神舟”团队面临空前的考验，他们正以最大的努力、最积极的思考、最主动的行为、最广泛的智慧去推动航天制造业的变革。

或许，这才是这支队伍能够接下一个个难如登天的任务、顺利完成中华民族“神舟筑梦”的密码。

神舟十三号的发射意义2

2021年10月16日0时23分左右，我国长征二号F运载火箭搭载神舟十三号载人飞船顺利升空，并取得圆满成功，发射地点位于酒泉卫星发射中心。这是继今年9月17日神舟十二号顺利返回地面后，一个月内再次执行载人飞行任务。

本次搭乘神舟飞船的航天员分别是：翟志刚、王亚平和叶光富。其中翟志刚在2008年执行过神舟七号飞行任务，并成为第一位出舱活动的中国人；王亚平在2013年执行过神舟十号飞行任务，并首次进行了“太空授课”，给学生们演示了失重状态下的各种奇妙实验；三人当中，叶光富年龄最小，也是首次执行太空任务的航天员。

神舟十三号将执行五大主要任务

1. 开展机械臂辅助舱段转位、受控操作等空间站组装建造关键技术实验；
2. 要进行2-3次出舱活动，安装大小机械臂、双臂组合转接件及悬挂装置，为后续空间站建设任务做准备；
3. 要进一步验证航天员在轨驻留6个月的健康生活和工作保障技术；
4. 进行航天医学、微重力物理领域的科学技术试验与应用，开展多样化科普教育活动；
5. 全面考核工程各系统执行空间站任务的功能性能以及系统间的匹配性。

挑战难度更大的对接方式：径向对接

图注：神舟十三径向对接示意图。

目前，天舟二号和天舟三号货运飞船都处于与核心舱对接状态。神舟十二号返回地面后，空出来的核心舱上的“轴向对接口”（前向对接口）便被天舟二号货运飞船占用。天舟三号则对接在了原来天舟二号上的对接口上。这样，核心舱前后两个轴向对接口都被占用，神舟十三号载人飞船只能垂直对接在“径向对接口”上。

如果你一直关注神舟飞船的动态，就会记得在9月17日神舟十二号准备返回前夕进行过径向对接的模拟演练。

径向对接比轴向对接难度更大。径向对接是飞船从核心舱的下方接近，飞船和核心舱的轨道高度有一定偏差，且这种垂直对接的方式使得姿态控制难度也加大了。而此前进行过的都是轴向对接，飞船和核心舱同在一个高度，更容易对接，姿态也更容易维持。

既然这么难，为何非要径向对接呢？简单来讲，未来航天员进行太空轮班交接的时候，可以同时将两艘载人飞船对接在空间站上。

感谢您阅读本篇对中国航天报的详细介绍，如果你对中国航天报微博的微博还不够了解，想进一步学习关于中国航天报的知识，可以在本站首页搜索你想知道的！