



搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。



4月25日下午，神舟十八号载人飞行任务航天员乘组出征仪式在酒泉卫星发射中心问天阁圆梦园广场举行。



4月25日20时59分，搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭点火发射。

“神十八”发射圆满成功

4月25日20时59分，搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，约10分钟后，神舟十八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。

飞船入轨后，将按照预定程序与空间站组合体进行自主快速交会对接，神舟十八号航天员乘组将与神舟十七号航天员乘组进行在轨轮换。在空间站工作生活期间，神舟十八号航天员乘组将进行多次出舱活动，开展微重力基础物理、空间材料科学、空间生命科学、航天医学、航天技术等领域实(试)验与应用，完成空间站碎片防护加固装置安装，舱外载荷和舱外平台设

备安装与回收等各项任务。

此次任务是我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第3次载人飞行任务，是工程立项实施以来的第32次发射任务，也是长征系列运载火箭的第518次飞行。

目前，空间站组合体已进入对接轨道，工作状态良好，满足与神舟十八号载人飞船交会对接和航天员进驻条件。

热点关注

太空养鱼为何选中了“斑马鱼” 专家：与人类基因高度相似

本次神舟十八号将实施国内首次在轨水生生态研究项目，以斑马鱼和金鱼藻为研究对象，在轨建立稳定运行的空间自循环水生生态系统，实现我国在太空培养脊椎动物的突破。此次神舟十八号准备养的“斑马鱼”是个什么物种呢？为什么要选择它呢？

与人类基因高度相似

资料显示，斑马鱼体长只有3~4厘米，生命力旺盛，繁殖能力强，一年可以繁殖6~7次。更重要的是，斑马鱼和人类基因有87%的高度相似性，是一种模式生物(可用于研究与揭示生命体某种具有普遍规律的生物现象的一类生物)。

在中国空间站的“问天”实验舱，科学家构建了以斑马鱼为研究对象的小型密闭生命生态系统。这个密闭的“水族箱”中约有1升多水、四五条斑马鱼，还有些藻类和微生物。斑马鱼呼出二氧化碳给藻类进行光合作用，藻类产生氧供给斑马鱼，这对组合就构成了一个自给自足的生态循环系统。

要真正实现在“太空养鱼”并非易事，首先重力如何解决就是一大难题。上海技物所结构工程师田清打了个比方，“在太空微重力环境下，鱼缸必须密闭处理，不然水会飘走，斑马鱼游动起来也会将水推开。因为太空没有浮力，斑马鱼必须靠自己的适应能力，调节在水中的姿态，适应微重力环境。”

为保障系统稳定运行，航天员必须给鱼类喂食、供氧，为藻类提供营养液、照明，同时满足该系统pH值、溶氧、温度、电导率等指标要求，并能进行参数调节、鱼卵收集、废物处理等操作，从而实现系统内部物质和能量的自主平衡及稳定运行。

除了养鱼，还种了菜

既然有了自己的空间站，那怎么能少了种菜呢？

早在2016年，“天宫二号”就成功进行了生菜在轨培养试验，这也是我国首次在太空人工栽培蔬菜，当时并没有让航天员在轨食用，而是将植物采样带回进行生物安全性检测。

神舟十四号航天员乘组首次实现了在轨食用种植的生菜。

航天员蔡旭哲吃完“太空生菜”后说，“在太空种菜我觉得和地面还是有一点不一样，生菜我觉得可能对阳光的需求不是那么高，我觉得生菜长得还不错。说起味道怎么样，我觉得吃起来味道美极了，因为这个生菜是在太空空间站里面，没有受到任何的污染，而且给它浇的水也都是空间站里面的再生水，而且是经过TOC检测合格的水。”

中国科学院空间应用工程与技术中心研究员仓怀兴表示，如果把植物在空间的相关规律研究透彻，就可以进一步培育适合在空间种植生长的粮食作物，将来甚至可以到火星种粮食。

相关新闻

中国探月工程总设计师吴伟仁院士： 中国有望第一个从火星采样返回

4月24日，在2024年中国航天大会主论坛上，中国探月工程总设计师、深空探测实验室主任兼首席科学家、中国工程院院士、国际宇航科学院院士吴伟仁在报告中表示，我国有望成为第一个从火星采样返回的国家。

吴伟仁表示，中国探月工程四期包括嫦娥六、七、八号任务，将在月球南极建成月球科研站基本型。

在小行星采样探测方面，我国正在实施天问二号计划，预计2025年前后发射，将实现在距地球4000万公里地方对一颗小行星进行探测。中国计划于2030年前后，发射天问三号，根据目前世界各国的情况来

看，中国有望成为第一个从火星采样返回的国家。

同时，我国将首次开展近地小行星防御任务。“针对近地小行星撞击地球这一极小概率、极大危害事件，我们将对一颗数千公里外的小行星实施动能撞击，使其改变运行轨道，并在轨开展撞击效果评估。”

我国还将开展太阳系边际探测，计划发射新型航天器，在2050年前后飞抵100个天文单位的太阳系边际，为人类深入认知太阳系边际和系内行星的科学特征、探索地外生命作出中国贡献。

据新华社、央视新闻、《楚天都市报》等