

聚焦神舟十八号载人飞行任务

在4月24日举行的神舟十八号载人飞行任务新闻发布会上，中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强介绍，“神十八”乘组将利用舱内科学实验机柜和舱外载荷，在微重力基础物理、空间材料科学、空间生命科学、航天医学、航天技术等领域，开展90余项实(试)验。比如，本次神舟十八号将上行实验装置及相关样品，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。

“神十八”乘组将实施在轨水生生态研究项目 太空“养鱼” 斑马鱼担当实验重任

收集斑马鱼产的卵 由航天员带回地面研究

据了解，随神舟十八号载人飞船上行的小型受控实验组件将装载水生动物斑马鱼和水生植物金鱼藻，并安装在上行水生支持装置内。在载人飞船上行过程中，上行水生支持装置将为金鱼藻提供LED光源，保持金鱼藻正常进行光合作用，并保证水生生态系统的氧含量维持在正常水平，以满足斑马鱼的生存需求。入轨后，航天员会将实验组件转移到问天舱的生命生态实验柜小型受控生命生态实验模块中开展在轨实验。

中国科学院上海技术物理研究所研究员张涛说，通俗点说是要“养鱼”，但实际上它是一个小型的水生生态系统。我们既要保证鱼能健康生存，因为生态系统里除了有鱼以外，还有跟它一起共存的给它提供氧气的一些其他生物。那么在这种情况下，我们要保证在这个空间实验过程当中，自己形成一个闭环的平衡系统。

在中国空间站的小型受控生命生态实验模块中，照明系统将支撑金鱼藻进行光合作用供给氧气，提供给鱼类进行呼吸使用，鱼类呼出来的二氧化碳供给金鱼藻进行光合作用，鱼类吃食物排泄的粪便给金鱼藻进行营养供给，这样就形成了一套水生生态系统。

在这个过程中，鱼类需要喂食，系统会有个喂食单元。斑马鱼产的卵将被系统收集起来，未来将由航天员带回地面，供科学家开展下一步的研究。

为何选择斑马鱼？ 与人类基因有高相似度

科研人员还专门给这套实验系统安装了相机，通



4月24日，神舟十八号载人飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心举行。新华社发

过相机实时传输的图像，地面工作人员也可以了解实验的进展情况。据了解，该实验项目从2020年底立项以来，中国科学院上海技术物理研究所和水生生物研究所的科研团队就围绕实验中水生生态系统鱼类的选择、如何给鱼供给氧气、如何使水循环、如何给鱼喂食等一系列问题开展了地面相关研究，为这次实验装置进入太空打下了基础。

张涛说，第一次我们以斑马鱼构建的这样一个水生生态系统，如果能够在空间得到比较成功应用的话，我们希望这个平台未来给咱们国家空间站构建一

个以斑马鱼作为研究对象的小型实验平台，可以持续支持以斑马鱼或者说类似的水生生物样品作为研究对象的这么一个实验平台，可能会非常有价值。

“上天”的为什么是斑马鱼？据介绍，成年斑马鱼体长3到4厘米，生命力旺盛，繁殖能力强，一年可以繁殖6到7次，斑马鱼被广泛应用在生命科学、健康科学和环境科学等领域的研究中，是一种常用的模式生物。

综合央视新闻客户端、央视总台环球资讯广播、北京日报客户端

1

欢迎回家

神十七航天员 计划4月30日返回地球

在轨开展84项空间应用在轨实(试)验

新华社酒泉4月24日电 中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强，于24日召开的神舟十八号载人飞行任务新闻发布会上表示，神舟十七号航天员乘组在与神舟十八号航天员乘组完成在轨轮换后，计划于4月30日返回东风着陆场。

神舟十七号乘组是空间站进入应用与发展阶段第二个飞行乘组。“目前，各项在轨工作进展顺利，3名航天员状态良好。”他介绍说，指令长汤洪波不仅成为我国目前为止在太空飞行时间最长的航天员，也是执行两次飞行任务间隔最短的中国航天员，这为我们常态化实施飞行任务乘组轮换与训练积累了宝贵经验。

在轨工作期间，神十七乘组共开展了84项空间应用在轨实(试)验，生成了60余种200多个各类样品，涉及空间生命科学与生物技术、航天医学、空间材料科学等多个领域，将按计划随神舟十七号飞船返回舱返回地面。

林西强表示，后续，这些样品将由科学家深入开展分析研究，有望在高性能多元合金和功能晶体材料制备、干细胞分化抑制骨丢失等方面取得一批重要的科学应用成果。

空间站天和核心舱太阳翼电缆因空间碎片撞击，导致部分供电能力损失。林西强说：“我们迅即组织制定了出舱维修方案，研制并由神舟十七号载人飞船上行维修工具，通过神十七乘组两次出舱活动，完成了我国首次舱外维修任务，消除了撞击对核心舱太阳翼的影响，充分发挥了人在太空的作用，表明有人照料航天器能够更好地对在轨非预期问题。”

登月进展

我国载人登月正按计划开展研制建设 第四批航天员即将完成选拔

“载人月球探测工程登月阶段任务经中央政府批准启动实施，总体目标是2030年前实现中国人登陆月球，目前各系统正按计划开展研制建设。”

在4月24日召开的神舟十八号载人飞行任务新闻发布会上，中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强这样表示。

目前，长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月月面着陆器、登月服等主要飞行产品均已完成方案研制工作，正在全面开展初样产品生产和各项试验。飞船、着陆器已基本完成力热试验产品研制，火箭正在开展各型发动机地面试车，文昌载人月球探测发射场建设全面启动实施，向全社会公开征集载人月球车、月面载荷方案，正在进行竞

争择优。

“相比空间站任务，登月任务中航天员需要熟练掌握梦舟飞船和揽月着陆器正常和应急飞行情况下的操作，月面出/进舱，1/6重力条件下负重行走，月球车远距离驾驶，月面钻探、采样和科学考察等技能。”林西强说，载人月球探测是具有高度挑战性、创新性和引领性的重大科技工程，后续我们将统筹抓好各项研制建设工作，确保如期实现目标任务。

“目前，我国第四批预备航天员选拔工作已基本完成，不久将正式对外发布相关信息。”林西强表示，第四批航天员入队后，将与现役航天员一起实施空间站后续任务，并实现中国人登陆月球。 据新华社

嫦娥七号将搭载6台国际载荷

国家航天局24日在湖北武汉举行的2024年“中国航天日”主场活动开幕式上，发布了有关嫦娥七号任务国际载荷搭载项目和国际月球科研站合作进展的最新消息：我国计划于2026年前后发射的嫦娥七号，将搭载埃及、巴林、意大利、俄罗斯、瑞士、泰国、国际月球天文台协会等7个国家、国际组织的6台载荷，共同飞赴月球，开展相关科研工作。

据介绍，这6台国际载荷是根据载荷的科学目标、工程可实现性等原则遴选出来的。其中，嫦娥七号着陆器上将搭载：意大利国家核物理研究院-弗拉斯卡蒂国家实验室研制的激光角反射器阵列，为月面高精度测量和轨道器定轨导航提供支持；俄罗斯空间科学研究院研制的月球尘埃与电场探测器，研究月球近地表外逸层的尘埃等离子体环境；国际

月球天文台协会研制的月基天文观测望远镜，开展月基银河系、地球、全景天空观测。轨道器上将搭载：埃及航天局、巴林国家空间科学局联合研制的月表物质超光谱成像仪，用于分析识别月表物质和环境；瑞士达沃斯物理气象观测台(世界辐射中心)研制的月基双通道地球辐射能谱仪，从月球监测地球气候系统辐射量收支变化；泰国高等教育科研与创新部、泰国国家天文研究所研制的空间天气全球监测传感装置，预警由太阳风暴引起的磁扰动和宇宙辐射。

据介绍，嫦娥七号任务计划于2026年前后发射，将勘察月球南极月表环境、月壤水冰和挥发分等，开展月球形貌、成分和构造的高精度探测与研究。截至2023年1月，中国国家航天局共收到11个国家和国际组织提交的18份意向书。 据新华社