

“神十九”乘组凯旋

创造了航天员单次出舱活动时长世界纪录



4月30日,神舟十九号航天员王浩泽、蔡旭哲、宋令东(从左至右)安全顺利出舱(拼版照片)。当日,神舟十九号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆,航天员蔡旭哲、宋令东、王浩泽身体状态良好,神舟十九号载人飞行任务取得圆满成功。■新华社发

新华社酒泉4月30日电 4月30日13时08分,神舟十九号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆,现场医监医保人员确认航天员蔡旭哲、宋令东、王浩泽身体状态良好,神舟十九号载人飞行任务取得圆满成功。

据中国载人航天工程办公室介绍,12时17分,北京航天飞行控制中心通过地面测控站发出返回指令,神舟十九号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离。之后,飞船返回制动发动机点火,返回舱与推进舱分离,

返回舱成功着陆,担负搜救回收任务的搜救分队及时发现目标并抵达着陆现场。返回舱舱门打开后,医监医保人员确认航天员身体健康。

神舟十九号载人飞船于2024年10月30日从酒泉卫星发射中心发射升空,随后与天和核心舱对接形成组合体。3名航天员在轨驻留183天,期间进行了3次出舱活动,完成空间站空间碎片防护装置安装、多次货物出舱任务,先后开展了舱内外设备设施安

装、调试、巡检、维护维修等工作,为空间站长期稳定在轨运行进一步积累了宝贵的数据和经验。乘组在2024年12月17日首次出舱活动期间,创造了航天员单次出舱活动时长世界纪录。

在轨驻留期间,乘组还在地面科研人员密切配合下,完成了涉及微重力基础物理、空间材料科学、空间生命科学、航天医学、航天技术等领域的重大空间科学实(试)验。

中国空间站首批在轨繁育果蝇返回地球

有望获得多项科学成果

新华社酒泉4月29日电 中国空间站在轨繁育的首批果蝇近日将随神舟十九号载人飞船返回地球,开展相关研究的我国科学家表示有望获得多项科学成果。

果蝇个体小、繁殖快、行为丰富,与人类基因组序列高度同源,是一种兼具保守性和适应性的优良模式生物。2024年11月15日,我国首次通过天舟八号货运飞船将果蝇带上太空展开实验,旨在研究在空间亚微重力复合环境下生物体的生长发育、行为表现及基因表达等变化规律。

据中国科学院生物物理研究所研究员李岩介绍,一个多月的实验共连续培育出三代果蝇,航天员对每一代都进行了转移操作和采样收集。

这是我国首次在中国空间站里建设果蝇培育平台并开展科学研究,也是国际上第一次在空间站中设置空间亚微重力环境并探索其生物学效应。李岩说:“这表明果蝇在太空缺乏重力场和磁场的特殊环境下具备生长发育和求偶交配等繁殖能力,为研究太空环境下生物生殖、发育和大脑、行为的影响提供了重要基础,也为未来人类太空远航的健康保障提供了科学依据。”

此外,科研人员还获得大量视频数据,用于分析研究果蝇在空间环境中的生长发育以及睡眠、求偶等行为特征。

“通过视频,我们看到了一些与地面完全不同的新的行为模式。因为没有重力,果蝇会出现漂浮甚至翻跟头的状态,交配成功率

与地面相比也偏低。”李岩说,“飘的同时,果蝇还会不断地搓腿,这种行为在地面上也会有,反映了它的焦虑状态,就像人类着急了会挠头。”

果蝇在中国空间站的研究平台位于生命生态实验柜的小型通用培养箱,这个培养箱能严格控制温湿度、光照周期和气体循环条件等。

据中国科学院空间应用中心研究员、应用发展中心主任张伟介绍,自2022年7月24日随问天实验舱升空以来,生命生态实验柜相继开展了拟南芥、线虫、果蝇、斑马鱼等动植物的空间生长实验,这些实验有望揭示微重力对生物个体生长、发育、代谢的影响,促进人类对生命现象本质的理解等。

根据计划,神舟十九号载人飞船将于近日返回地球。“这些被冻存的果蝇将随飞船一并天外归来,用于开展基因测序等研究分析。”李岩说。



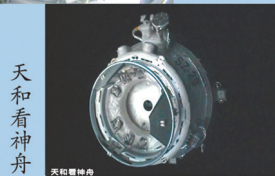
4月24日

17时17分 神二十发射升空

23时49分 神二十与空间站完成对接



神舟看天和



天和看神舟

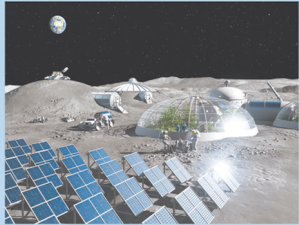
据中国载人航天工程办公室消息,神舟二十号载人飞船入轨后,于北京时间2025年4月24日23时49分,成功对接于空间站天和核心舱径向端口,整个对接过程历时约6.5小时。

4月25日

1时17分 神二十3名航天员进驻空间站

2045

★ 2045年前建成国际月球科研站拓展型



(资料来源:人民日报)

2035

★ 2035年前建成国际月球科研站基本型完成下一代北斗系统建设

2030

★ 2030年前实现载人登月
2030年前后计划发射天问四号,开展木星系探测任务

★ 2029年前后开始发射下一代北斗系统组网卫星



2028

★ 2028年前后计划发射天问三号,开展火星取样返回任务
2028年前后发射嫦娥八号,开展月球资源就位利用技术验证



2027

★ 2027年前后发射3颗先导试验卫星,开展下一代北斗系统新技术体制试验



★ 2026年前后全球首颗静止轨道微波气象卫星计划发射升空
2026年前后发射嫦娥七号,开展月球极区环境和资源勘查

2026

浪漫史诗
星河为证
——中国航天“小目标”

2025

★ 中国载人航天工程计划实施神舟二十号、神舟二十一号、天舟九号3次飞行任务
计划完成下一代北斗系统关键技术攻关
计划发射天问二号,开展小行星伴飞取样探测任务

2029