

中国空间站全面建成后

## 航天员首次出舱活动看点

## 出舱

作业时间约7小时，出舱范围首次覆盖空间站三舱，航天员首次手持大体积的脚限位器和舱外操作台；充分运用数字孪生技术，依托数字空间站进行仿真模拟，首次在出舱演练过程中机械臂不再进行真实运动……

2月10日0时16分，经过约7小时的出舱活动，神舟十五号航天员费俊龙、邓清明、张陆密切协同，圆满完成出舱活动全部既定任务。这是中国空间站全面建成后航天员首次出舱活动，航天员费俊龙、张陆首次漫步太空。根据计划，航天员乘组还将开展多次出舱活动。

面对此次出舱任务的新形势新挑战，航天科技集团五院空间站团队仔细分析影响因素，对空间站机械臂运动路径进行了多轮迭代，最终形成多个复杂运动构型的实施方案，并针对不同作业点设计了多条紧急返回路径，形成了多个预案并开展演练，确保航天员在规定时间内快速安全返回。同时，由航天科技集团五院抓总研制的空间站各分系统、单机产品协同发力，为任务成功以及空间站长期稳定运行贡献了力量。

在此前任务中，航天科技集团五院空间站团队通力协作，完成了首次自动转运暴露载荷出舱密封舱以及机械臂在轨部署暴露载荷工作，充分考验了空间站货物气闸舱、机械臂、空间站各系统以

及航天员的协同配合。这种通过货物气闸舱完成载荷的出舱安装方式在总体设计上具有显著优势，凝聚了中国航天总体设计的智慧。

据航天科技集团五院空间站团队专家介绍，在空间站寿命周期内，通过多次更换不同载荷开展舱外暴露实验，可以提高空间站应用价值。货物自动出舱可有效避免航天员出舱安装载荷带来的任务风险和航天员寿命折损问题。

在任务规划上，空间站通过大、小机械臂分别工作和组合工作模式，在配置一个货物气闸舱的情况下，支持载荷在舱外大范围转移，可以完成问天实验舱、梦天实验舱舱外暴露载荷部署和回收。

多种出舱模式充分体现了中国空间站在系统设计上的先进性，适配不同的任务需求，既能发挥有人参与的优势，又能最大程度提升空间站运行效率。

此前，神舟十五号航天员乘组先后完成了与神舟十四号航天员乘组在轨轮换、科学实验机柜解锁与测试、应用载荷货物出舱、空间站及载人飞船设备巡检、出舱活动准备等工作，开展了在轨医学检查、失重防护锻炼及一系列空间科学实(试)验。

(新华社北京2月10日电 记者宋晨)

2月9日在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十五号航天员费俊龙开展舱外操作的画面。新华社发

航天员费俊龙开展舱外操作。

密切协同做出舱前准备。航天员费俊龙(右)、张陆(左)。



## 我国科学家成功创制极化激元“晶体管” 显著提升纳米尺度光操控能力

新华社北京2月10日电(记者张泉 董瑞丰)与电子相比，光子具有速度快、能耗低、容量高等诸多优势，光电融合系统被认为是构建下一代高效率、高集成度、低能耗信息器件的重要方向。我国科学家日前成功创制了极化激元“晶体管”，显著提升了纳米尺度的光操控能力，有望进一步提升光电融合系统的性能。

该研究由国家纳米科学中心研究员戴庆团队完成，相关成果10日在国际学术期刊《科学》在线发表。

戴庆介绍，光电互联(电—光—电转换)是光电融合的重要基础，现有硅基光电集成方案存在效率低、体积大等问题。如何在微纳尺度，甚至原子尺度对光进行精准操控是实现光电高效互联最关键的科学问题。光子不携带电荷，且光的传输受限于光学衍射极限，对光子的纳米尺度操控并不容易。

此项研究中，研究团队率先提出利用纳米材料的极化激元作为媒介，实现高光电互联的新思路。极化激元是一种由入射光与材料表面相互作用形成的特殊电磁模式(表面波)，具有优异的光场压缩能力，可以轻易突破光学衍射极限从而实现纳米尺度上光信息的传输和处理。

戴庆团队设计并构筑了微纳尺度的石墨烯/氧化钼两种异质材料的堆叠结构，实现了用一种极化激元调控另一种极化激元开关的“晶体管”功能，可实现光从常规正折射到负折射的动态调控。

“这项研究充分发挥了极化激元对光高压缩和易调控的优势，不仅有望实现高光电互联，还可以提供额外的信息处理能力，在促进光电融合器件走向大规模集成方面具有广阔应用前景。”戴庆说。

## 我国物价保持平稳运行——

## 透视1月份CPI和PPI数据



国家统计局10日发布数据  
1月份国内物价保持平稳运行

全国居民消费价格指数(CPI)  
同比上涨2.1%

涨幅比上月扩大0.3个百分点  
环比由上月持平转为上涨0.8%

全国工业生产者出厂价格指数(PPI)  
同比下降0.8%

降幅比上月扩大0.1个百分点  
环比下降0.4%  
降幅比上月收窄0.1个百分点



制图张昕

## A CPI运行在合理区间

国家统计局城市司首席统计师董莉娟表示，1月份，受春节效应和疫情防控政策优化调整等因素影响，居民消费价格有所上涨，CPI同比涨幅比上月扩大0.3个百分点。

在我国CPI“篮子”商品中，食品占比较高。1月份，食品价格同比上涨6.2%，涨幅比上月扩大1.4个百分点；环比上涨2.8%，涨幅比上月扩大2.3个百分点。其中，受春节等季节性因素影响，鲜菜、鲜菌、鲜果、薯类和水产品价格环比分别上涨19.6%、13.8%、9.2%、6.4%和5.5%，涨幅比上月均有扩大。

猪肉价格持续下行。1月份，猪肉价格环比下降10.8%，降幅比上月扩大2.1个百分点。

非食品价格涨幅有所扩大。1月份，非食品价格同比上涨1.2%，涨幅比上月扩大0.1个百分点；环比由上月下降0.2%转为上涨0.3%。

据测算，1月份，扣除食品和能源价格的核心CPI同比上涨1%，涨幅比上月扩大0.3个百分点，表明我国工业消费品及服务消费价格保持稳定。

董莉娟表示，1月份，受国际原油价格波动和国内煤炭价格下行等因素影响，工业品价格整体继续下降。

从同比看，1月份，PPI下降0.8%，降幅比上月扩大0.1个百分点。调查的40个工业行业大类中，价格下降的有15个，与上月相同。其中，有色金属冶炼和压延加工业价格下降4.4%，降幅扩大0.8个百分点。

## B PPI同比涨幅持续回落

点；纺织业价格下降3%，降幅扩大0.9个百分点。

从环比看，1月份，PPI下降0.4%，降幅比上月收窄0.1个百分点。其中，生产资料价格下降0.5%，降幅收窄0.1个百分点；生活资料价格下降0.3%，降幅扩大0.1个百分点。

1月份，输入性因素影响国内石油相关行业价格下行，其中石

油和天然气开采业价格环比下降5.5%，石油煤炭及其他燃料加工业价格下降3.2%，化学原料和化学制品制造业价格下降1.3%。煤炭保供持续发力，煤炭开采和洗选业价格环比由上月上涨0.8%转为下降0.5%。钢材市场预期向好，黑色金属冶炼和压延加工业价格环比上涨1.5%，涨幅扩大1.1个百分点。

## C 保持物价平稳运行具有坚实基础

保持物价平稳运行，对稳住经济基本盘至关重要。中央经济工作会议在部署做好2023年经济工作中强调，“突出做好稳增长、稳就业、稳物价工作”。

农业农村部组织专家制定发布小麦、油菜防冻抗旱促稳产技术意见，启动春季田间管理技术大培训，保障粮油稳产增产；国家发展改革委将会同有关部门启动中央冻猪肉储备收储工作，并指导各地同步收

储；宁夏、安徽等多地加强市场价格监测分析预警……近段时间以来，各有关部门各地落实中央部署，统筹做好保供稳价。

新发地市场被称为北京市民的“菜篮子”。记者在市场看到，前来上货的车辆络绎不绝、装货卸货，一派忙碌景象。

“为有效应对雨雪天气，新发地市场动员商户做好采收储备，同时加大耐储菜储备量，增加防寒帐

篷、保温棉被供应，继续免收进场费，确保农产品供应充足、价格稳定。”新发地农产品批发市场董事长张玉玺说。

“展望后期市场走势，我国粮油供应充足，蔬菜种植面积扩大，猪肉储备调节灵活高效，重要民生商品保供稳价基础牢固，物价总水平有望继续运行在合理区间。”张学武说。

(据新华社北京2月10日电 记者魏玉坤 魏弘毅)

## 开年首月我国人民币贷款增加4.9万亿元

新华社北京2月10日电(记者吴雨)中国人民银行10日发布金融统计数据，2023年1月份我国人民币贷款增加4.9万亿元，同比多增9227亿元。

央行数据显示，1月末，我国人民币贷款余额219.75万亿元，同比增长11.3%，增速比上月末高0.2个百分点，比上年同期低0.3个百分点。分部门看，1月份，住户贷款增加2572亿元；企(事)业单位贷款增加4.68万亿元，其中中长期贷款增加3.5万亿元。

从货币供应看，1月末，广义货币(M2)余额273.81万亿元，同比增长12.6%，增速分别比上月末和上年同期高0.8个和2.8个百分点。狭义货币(M1)余额65.52万亿元，同比增长6.7%，增速分别比上月末和上年同期高3个和8.6个百分点。

另外，1月份，我国人民币存款增加6.87万亿元，同比多增3.05万亿元。其中，住户存款增加6.2万亿元。

同日发布的社会融资数据显示，1月末我国社会融资规模存量为350.93万亿元，同比增长9.4%。1月社会融资规模增量为5.98万亿元，比上年同期少1959亿元。



2月10日，消费者在贵州省安顺市西秀区一家超市选购水果。新华社发