

# 我国磁量热探测技术实现『零的突破』

计量是科技创新、产业发展、民生保障的重要基础,是构建一体化国家战略体系和能力的重要支撑。近日,中核集团中国原子能科学研究院主导建设的量子放射性计量实验室及电离辐射计量级设备“一线多用”产研平台正式投入运行,成功填补我国在低温量子磁量热计领域的空白。

如果把传统测量工具想象为一把尺子,那么量子计量就如同超高精度的“光纤激光尺”,它将测量对象聚焦于量子世界的微观粒子,通过观测微观粒子的量子态变化实现精准测量。此次投用的量子放射性计量实验室是国内首个基于磁量热原理实现低能 $\gamma$ 射线单光子脉冲探测的创新平台,能将 $\gamma$ 射线的能量分辨率显著提升至百电子伏特量级,极大增强关键核素的分析能力。尤为关键的是,研发团队自主研制的量子磁量热传感器芯片等核心部件,实现了国内磁量热原理信号探测“零的突破”,将有力提升我国在高端仪器领域的自主可控水平。

电离辐射计量级设备“一线多用”产研平台集创新研发、精密制造、严格验证与可靠保障于一体,形成从物料存储、部件装配到产品测试的完整链条,构建起覆盖“设计—开发—制作—装配—测试—优化”的完整闭环体系,可加速创新成果向成熟产品的转化,满足高端应用与市场需求,将为核能、医学物理、工业应用及基础科学研究等领域的长远发展奠定坚实的计量基础。来源:光明日报

## 市场监管总局专项抽检“双十一”网售食品3347批次

据“市说新语”微信公众号消息,近日,市场监管总局紧扣“双十一”网络消费旺季节点开展网售食品专项抽检,累计完成抽检3347批次,以强监管护航“双十一”消费市场。

本次专项抽检覆盖抖音、快手、淘宝(含天猫)等11个主流网络平台、2288个网络直播间,涉及促销活动密集的方便食品、酒类、糕点等23个食品类别。其中,粮食加工品、饼干等食品类别均未检出不合格样品,红薯粉条等食品存在掺杂掺假问题,部分宣称具有减肥功效的糖果、代用茶、

固体饮料检出番泻苷A、番泻苷B等泻成分。

对抽检发现的不合格食品,市场监管总局已督促属地市场监管部门开展核查处置,严控食品安全风险,压实食品安全主体责任。

市场监管部门特别提示,消费者选购网售食品时,应选择资质齐全的平台及商家,仔细查看食品生产许可证、成分表等信息,切勿轻信“极致低价”“特效功能”等夸大宣传。

来源:中新网

## 神舟二十号航天员乘组返回任务有序推进

据中国载人航天工程办公室消息:神舟二十号载人飞船返回任务推迟后,工程秉持“生命至上、安全第一”的原则,立即启动应急预案和措施,组织对神舟二十号载人飞船全面进行仿真分析和试验及安全性评估,研究神舟二十号航天员乘组返回实施计划,各系统严格按流程开展各项测试和联调联试,组织关键产品状态判读和质量确认,着陆场

正在开展神舟二十号航天员乘组返回综合演练。各项工作按计划有序稳步推进。

目前,空间站组合体状态正常,具备支持两个航天员乘组在轨驻留能力。神舟二十号航天员乘组工作生活正常,正与神舟二十一号航天员乘组共同开展在轨科学实验(试)验。

来源:人民日报



2025年11月11日,四川省眉山市仁寿县慈航镇月桥村的紫薯迎来收获季,村民正在采收紫薯。

来源:人民网

## 新能源汽车月度新车销量占比首超50%

中国汽车工业协会11月11日发布的最新数据显示:10月,我国新能源汽车月度新车销量首次超过了汽车新车总销量的50%,达到51.6%。

今年前10月,我国汽车产销量分别完成2769.2

万辆和2768.7万辆,同比增长均超过10%。其中,新能源汽车产销量分别完成1301.5万辆和1294.3万辆,同比分别增长33.1%和32.7%;新能源汽车累计出口201.4万辆,同比增长90.4%。来源:人民日报

## 10月中国快递发展指数同比提升2.4%

记者11月10日从国家邮政局获悉,10月中国快递发展指数为475.5,同比提升2.4%,行业旺季特征逐步显现。

具体来看,10月,中国快递发展规模指数为616.4,同比提升5.6%。从分项指标看,预计10月快递业务量将同比增长7%左右,业务收入将同比增长5%左右。

国家邮政局表示,10月,快递业逐渐步入业务旺季,业务量稳步增长。上月,为满足假日期间特产、生鲜寄递需求,快递企业积极拓展服务空间,国庆、中秋假期期间(10月1日-8日),共计处理快递包裹72.31亿件,日均处理量超9亿件。中下旬,快递企业深化与电商协同发展,加强自动

化、无人化、智慧化设备应用,提升处理能效,为电商大促提供了有力保障,日均快递业务量达6亿件左右。

从服务质量指数来看,服务质量指数为705.2,与去年同期基本持平。从分项指标看,快递服务公众满意度预计为85.1分,同比提升0.8分。重点地区72小时妥投率预计为85.8%,同比提升1.5个百分点。

快递发展能力进一步提升。经国家邮政局测算,快递发展能力指数为240.7,同比提升1.7个百分点。10月,行业加强基础能力建设,节点设施与网络布局不断完善,跨境服务能力稳定提升。

来源:新华网

发表在新一期《微尺度·方法》上的论文称,美国弗吉尼亚理工大学研究团队利用冰自身的物理特性,开发出一种新型静电除霜技术,通过在冰霜上方施加高电压,使冰晶在静电力作用下脱离表面,实现低能耗、环保的除霜方式。

随着冰霜晶体的生长,水分子会整齐排列成冰晶格。但有时水分子会“站错队”,这些微小的错误会在霜层中形成“离子缺陷”,即局部带有正电或负电的区域。

如果在霜层上方放置带正电的电极板,霜中的负离子缺陷会被吸引上移,而正离子缺陷则被排斥向下,从而使霜层高度极化,产生强烈的静电吸引力。如果这种吸引力足够大,冰晶就会断裂并“跳”向电极。基于这一假设,团队进行了系列实验。

实验显示,即使不施加电压,仅悬挂铜板也能去除约15%的霜。施加120伏电压后,去霜率提升至40%,550伏时可达50%,说明电压提升能显著增强静电除霜效果。然而,当电压继续升高时,去霜率却意外下降——1100伏时去霜率降至30%,5500伏仅有20%。分析认为,高电压下霜层的电荷可能向基底泄漏,导致除霜效率下降。

为解决这一问题,团队采用绝缘玻璃和超疏水基底进行实验。结果显示,在超疏水表面施加高电压时,去霜效果显著提升,最高可去除75%的霜。

来源:人民网

## 科学家开发出新型静电除霜技术