

# 2024年度“中国科学十大进展”发布

新华社北京3月27日电(记者 温竞华 刘祯)嫦娥六号返回样品揭示月背28亿年前火山活动、实现大规模光计算芯片的智能推理与训练、阐明单胺类神经递质转运机制及相关精神疾病药物调控机理……国家自然科学基金委员会27日在2025中关村论坛年会开幕式上发布了2024年度“中国科学十大进展”。

本次发布的“中国科学十大进展”主要分布在数理天文信息、化学材料能源、地球环境和生命医学等科学领域。入选成果还包括:“实现原子级特征尺度

与可重构光频相控阵的纳米激光器”“发现自旋超固态巨磁卡效应与极低温制冷新机制”“异体CAR-T细胞疗法治疗自身免疫病”“额外X染色体多维度影响男性生殖细胞发育”“凝聚态物质中引力子模的实验发现”“高能量转化效率铜系辐射光伏微核电池的创制”“发现超大质量黑洞影响宿主星系形成演化的重要证据”。

国家自然科学基金委员会主任李贤康介绍,“中国科学十大进展”遴选活动自2005年启动以来已举

办20届,旨在宣传我国基础研究取得的重大进展,激发广大科技工作者的科研热情,促进公众了解、关心和支持基础研究。

本次活动由近140位相关学科领域专家学者从700多项基础研究成果中遴选出31项成果,邀请包括440余位两院院士在内的2700余位专家学者对这31项成果进行实名投票,评选出10项重大科学研究成果,经国家自然科学基金委员会咨询委员会审议,最终确定入选名单。

## 前2个月全国规上工业企业营收增长加快 利润降幅收窄

新华社北京3月27日电(记者 潘洁)国家统计局27日发布数据显示,今年1至2月份,全国规模以上工业企业营业收入同比增长2.8%,增速较2024年全年加快0.7个百分点;规模以上工业企业利润同比下降0.3%,降幅较2024年全年收窄3.0个百分点。

从营业收入扣减营业成本计算的毛利润角度看,前2个月,规上工业企业毛利润由2024年全年的同比下降0.3%转为增长2.0%。

“1至2月份,规模以上工业企业营业收入继续改善,利润降幅收窄,装备制造业和原材料制造业利润由降转增,工业企业效益状况呈现稳定恢复态势。”国家统计局工业司统计师于卫宁说。

数据显示,1至2月份,受生产较好带动,装备制造业营业收入同比增长8.1%,高于全部规上工业平均水平5.3个百分点;利润由2024年全年同比下降0.2%转为增长5.4%,拉动全部规上工业利润增长1.4个百分点,为规上工业利润恢复提供重要支撑。装备制造业的8个行业中有6个行业利润实现增长。

原材料制造业利润也由降转增。1至2月份,原材料制造业利润同比增长15.3%,2024年全年为下降22.9%。其中,在新能源产业国内外市场需求增加带动相关产品价格上涨的背景下,有色行业利润同比增长20.5%。

在大规模设备更新相关政策带动下,通用设备、

专用设备行业利润同比分别增长6.0%、5.9%。随着消费品以旧换新政策加力扩围,多元化消费场景不断创新,带动相关产品所在行业效益向好。其中,在汽车置换更新补贴政策带动下,汽车制造业利润同比增长11.7%;在电子、家电产品以旧换新政策惠及面不断扩大的背景下,智能消费设备制造、家用厨房电器具制造、家用制冷电器具制造等行业利润分别增长125.5%、19.9%、19.2%。

于卫宁说,下阶段,要深入贯彻落实中央经济工作会议精神和全国两会精神,全方位扩大国内需求,强化创新驱动,扎实推动高质量发展,促进工业企业效益稳定恢复。

## 两部门:继续实施离岸贸易印花税优惠政策

新华社北京3月27日电(记者 申铖)记者27日从财政部了解到,为进一步支持自由贸易试验区发展离岸贸易,财政部、国家税务总局日前发通知称,继续实施离岸贸易印花税优惠政策。

通知明确,对注册登记在中国(上海)自由贸易

试验区及临港新片区、中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区、中国(浙江)自由贸易试验区、中国(福建)自由贸易试验区厦门片区、中国(山东)自由贸易试验区青岛片区、中国(广东)自由贸易试验区以及海南自由贸易港的企业开展离岸转手买卖业务

书立的买卖合同,免征印花税。

通知所称离岸转手买卖,是指居民企业从非居民企业购买货物,随后向另一非居民企业转售该货物,且该货物始终未实际进出我国关境的交易。通知自2025年4月1日起执行至2027年12月31日。

## 增强细胞免疫新发现 有望为疫苗研发提供“利器”

新华社广州3月27日电(记者 马晓澄 徐弘毅)我国科学家研制出一种能高效增强细胞免疫的靶向药物分子,有望为肿瘤免疫疗法和传染病广谱疫苗提供新“利器”。相关研究论文北京时间27日在国际科学期刊《自然》发表。

研究牵头人,中山大学附属第一医院精准医学研究院研究员王骥说,细胞免疫是人体免疫系统的重要组成部分,主要通过T淋巴细胞直接攻击病原体或异常细胞。病原体进入人体后,首先会被树突状细胞吞噬,被处理成为抗原片段后,递呈给T淋巴细胞,从而激活免疫反应。

高效诱导细胞免疫反应一直是疫苗领域的难题,原因在于抗原交叉递呈过程比较复杂、低效。以往研究大多聚焦新型佐剂和递送系统,侧重于如何增强抗原跨越细胞膜进入细胞质,这虽然部分提升了相关T细胞免疫反应的诱导效果,但抗原从细胞质到内质网的“最后一步”仍是效率提升的瓶颈所在。

王骥团队历时六年,联合复旦大学基础医学院研究员陆路团队、辽宁大学生命科学院副教授曾颖玥团队完成这项研究,创新性地研制出一种全新靶向药物分子。这一靶向分子以内质网上的一种跨膜蛋白为靶点,通过体外细胞实验验证,不但可以有效激活树突状细胞,还显著提升了其抗原交叉递呈效率。

研究发现,与现有主要佐剂相比,这一分子诱导相关T细胞免疫反应的能力高出5倍以上,同时保留了相当的诱导体液免疫反应的能力。

王骥说,这一技术有望作为未来研发的传染病疫苗和肿瘤疫苗的新型佐剂与递送系统,增强其诱导广谱免疫反应的能力。

## 春雪润鸣沙 月泉景如画



3月26日在甘肃省敦煌市鸣沙山月牙泉景区拍摄的雪景。

3月26日,游客冒雪游览甘肃省敦煌市鸣沙山月牙泉景区。

3月26日,甘肃省敦煌市迎来降雪,鸣沙山月牙泉景区银装素裹,景色如画。

新华社发(张晓亮 摄)

