

过去十年全球大气二氧化碳浓度年增6%，温室气体排放未获有效控制 2025年我国将发射下一代碳卫星

本报讯（记者许琦敏）过去十年，全球大气二氧化碳浓度以平均每年6%增速持续升高，全球温室气体排放未得到有效控制。这是中国科学院昨天在京发布的《全球人为源碳排放与陆地生态系统碳收支遥感评估科学报告》（简称《全球碳排放与碳收支遥感评估科学报告》）得出的结论。该报告利用卫星遥感技术评估了全球和主要国别的人为源碳排放与陆地生态系统碳收支情况，为中国应对气候谈判与碳盘查、服务碳中和评估提供了重要科学数据。

实现“双碳”目标，精准的全球碳盘点（即计算每一项碳排放和碳吸收的贡献）是先决条件。卫星遥感可定量监测人类活动或生态系统与大气间二氧化碳的交换情况，正成为国际认可的新一代全球碳盘点方法。

这份报告针对全球碳计划评估中碳收支不确定性最大的化石燃料与工业碳排放、土地利用碳排放、陆地生态系统碳汇3个分量，部署了11个相关专题。

报告显示，过去10年，全球温室气体排放并未得到有效控制，即便在新冠疫情期间，全球二氧化碳浓度升高的趋势仍未显著降低。过去40年，全球森林加速损毁趋势也未得到遏制，森林面积持续减少，全球土地利用变化平均每年产生约32亿吨二氧化碳的排放量，成为仅次于化石燃料碳排放的第二大排放源。

不过，中国通过实施大规模植树造林生态工程、土地利用变化，每年固定了近4亿吨二氧化碳，有效降低了全球土地利用碳排放。

可喜的是，全球陆地生态系统碳吸收能力持续增强。过去10年，全球陆地生态系统平均每年吸收137亿吨二氧化碳，其中中国陆地生态系统每年吸收13亿吨二氧化碳，约占全球十分之一。

与此同时，全球陆地土壤有机碳储量也在逐渐增加。过去40年，全球土壤每年吸收约13亿吨二氧化碳。得益于大规模保护性耕作和生态管理举措的实施，中国土壤固碳速率最高，所吸收的二氧化碳约占全球四分之一。

值得一提的是，中国碳卫星不仅可实现全球大气二氧化碳浓度的高精度观测，还可同化反演全球和主要国别的净碳通量，即陆地与大气之间的二氧化碳净交换量——当国别或全球尺度的净碳通量等于或小于零时，就达到了国家或全球碳中和目标。经过中国碳卫星同化优化计算的全球净碳通量估算偏差大幅缩小，年净碳通量估算偏差已从43亿吨二氧化碳降低到4.7亿吨。

中国科学院院士、中国科学院空天信息创新研究院院长吴一戎指出，卫星遥感是全球碳循环高精度、精细分辨率监测不可或缺的技术手段，对于维护我国开展碳核查意义重大。据透露，我国将于2025年发射下一代碳卫星，可以更高分辨率、更高效监测全球二氧化碳浓度，为全球碳盘查和国家“双碳”战略目标提供中国自主的科学数据。

中国空间站每年将实施近百个项目

本报讯（记者许琦敏）记者从日前召开的空间站科学与应用项目征集宣讲会（上海专场）获悉，60多项空间站建造阶段空间科学与应用项目已在中国空间站展开，并取得重要进展。目前，新一批空间站科学与应用项目已启动申报。经过严格遴选，每年将有近百个项目上天实施。

中国空间站是未来十几年中国最重要的近地太空实验室，目前已完成科学实验柜、巡天空间望远镜等近30个具有国际先进水平的舱内外重大研究设施的在轨建造，建成了功能完备的地面支持系统。目前，空间站工程已全面转入应用与发展阶段。

中国科学院空间应用工程与技术中心载人航天工程空间应用系统副总师/空间应用中心系统总体室主任张璐介绍，未来十年，载人空间站已规划4大领域、30余个主题的近百个研究计划、上千项空间科学与应用项目，将持续产出一批重大科技成果。

中国载人航天工程办公室日前面向全社会发布了空间科学与应用项目指南，公开征集空间站科学与应用项目。中国科学院空间应用工程与技术中心空间应用中心总指挥助理张伟强调，该指南不同于其他类别的科技项目指南，没有设定的项目类

型和资助经费额度限制，鼓励独到的创新构想，专家评审将依据创新型、原创程度、项目规模等给予经费支持。

对于整个空间科学界而言，这是千载难逢的重大发展机遇。张伟介绍，仅“空间生命科学与人体研究”一项，就包含了8个研究主题、28项研究计划，其中包括利用空间特殊微重力、辐射环境开展抗生素、疫苗等空间新药等生物高科技产品的研究与开发；“微重力物理科学”则包含12个研究主题，有助于发展能源、材料、时频应用等关键技术。

空间站以发现新现象、探索科学规律为目标，是充满新发现机遇的突破口，入选空间站的太空项目因此被寄予厚望。在上海，已有多支科学家团队利用中国空间站取得了成果。例如，中国科学院分子植物科学卓越创新中心郑慧琼研究员团队首次完成水稻和拟南芥从种子到种子的空间发育全过程；中国科学院植物研究所蔡伟明研究团队开展了LAZY家族蛋白响应微重力调控植物株型研究；中国科学院上海硅酸盐研究所刘超研究员与合作者利用空间站部署的高温材料实验柜，对硫化钼开展研究分析；中国科学院上海营养与健康研究所应浩研究员开展了关于骨骼肌细胞的研究等。

上海首单混合型科创票据落地新片区

有望破解科技型中小企业股性资金不足等难题

本报讯（记者周渊）全国首批、上海首单“附转股”混合型科创票据落地临港新片区。记者昨天获悉，临港集团25日在银行间债券市场成功发行2023年度第一期中期票据（混合型科创票据），发行规模3亿元，将专项用于投资科创类股权及创投基金，这也是该集团依托新片区开放创新制度优势，以资本纽带为突破口和切入点，精准引导金融支持科技创新的又一次先行先试。

科技型中小企业具备高成长、高风险、轻资产特点，融资难题也成为困扰科技型企业的最大瓶颈，阻碍技术创新研发及成果转化。近期，针对不同发展阶段的科技型企业对长期、稳定、股债混合性资金的需求，银行间交易商协会创新推出“混合型科创票据”，为科技型企业提供全生命周期的多元化接方式金融服务。该票据在募集资金用途和债券条款设计上实现股债联动，为科技型企业提供多元化接方式融资服务，填补债券市场混合性资金缺口，实现从债到股的光谱效应。

临港集团凭借长期在科创领域的金融创新实践经验，成功入选全国首批七家之一、上海唯一一家混合型科创票据试点企业，在银行间交易商协会指导下，结合旗下创投基金等投资需求，与主承销商交通银行共同研发设计产品结构，成功推出此单“附转股”条款的首创产品，通过将债权份额转为基金份额、债券持有人转为基金份额持有人等创新方式，扩大债券投资者开展权益出资的形式，架设金融渠道吸引更多债券市场投资者直接参与到科创企业股性投资过程中，与所投企业共同成长。

临港集团相关负责人介绍，此次混合型科创票据的落地发行，有望破解科技型中小企业股性资金不足等难题，以鲜明的科创主题特色形成金融示范引领效应，具有较强的复制推广性。

目前，临港集团在服务园区科创企业方面，已经积累了不少成功经验，成功发行上海首单“双创债”，联合金融机构打造“科创金融示范区”，推出“临港园区科创贷”专属产品，直接服务集团园区科创企业数万家次。

超强台风外围环流今起影响上海

本报讯（记者张天弛）根据上海中心气象台发布的数据，今年第5号台风“杜苏芮”预计明天登陆闽南沿海，受其外围环流影响，预计今天傍晚到明天夜里本市有阵雨或雷雨，且降水降水特征明显，大风最强影响时段为明后两天。

昨天15时，“杜苏芮”中心位于巴士海峡南部海面，中心附近最大风力有16级，仍维持超强台风级。据预测，未来“杜苏芮”将以每小时10至15公里的速度向西北方向移动，强度变化不大，预计今天逐渐向福建福清到广东惠来一带沿海靠近，最大可能于明晨在福建晋江到闽粤交界沿海登陆，登陆时中心附近最大风力为14至15级（强台风级）。

据预测，“杜苏芮”登陆后将继续北上，其外围环流也将对申城带来风雨影响。具体来说：降雨方面，今天傍晚到明天夜里本市有阵雨或雷雨，降水降水特征明显，局部地区雨量30至50毫米，最大小时雨强可达20至40毫米；大风方面，今天下午起本市风力逐渐增大到5级阵风6至7级，沿江沿海地区阵风8级，洋山港区和上海市沿海海面风力8至9级，风力最大时段在明天早晨到后天白天，后天夜里风力渐弱。

气象专家提醒，由于台风外围降水阵性明显，且“杜苏芮”所携带的水汽充沛，需防范局地短时强降雨。

“杜苏芮”拉响今年首个台风红色预警

据新华社北京7月26日电（记者龚茜）今年第5号台风“杜苏芮”25日晚发展为超强台风后，持续逼近我国东南沿海。中央气象台26日升级发布今年首个台风红色预警，中国气象局启动台风二级应急响应。“杜苏芮”有何特点？将带来怎样的风雨影响？

据中央气象台预计，“杜苏芮”将于26日夜间至27日晨移入南海东北部，然后逐渐向福建福清到广东惠来一带沿海靠近，并将于28日早晨至上午在上述沿海地区登陆，最大可能在福建晋江到闽粤交界沿海登陆（强台风级，42至48米/秒，14至15级）。

“杜苏芮”生成初期有一个快速增强的过程，虽然它个头不是很大，但登陆强度较强，影响地区也较多。”国家气象中心首席预报员张玲表示，“杜苏芮”未来路径还存在不确定性。

26日早晨，“杜苏芮”外围云系已给台湾、福建、浙江等地带来较大阵风，最大风速达26米/秒。预计至27日14时，巴士海峡、台湾以东洋面、南海东北部和南部海域、台湾海峡、东海南部，以及台湾岛及其沿海、福建沿海将有6至8级大风、阵风9至10级，“杜苏芮”中心经过的附近海域风力可达13至17级，阵风17级以上。降水方面，浙江东部、台湾岛等地部分地区有大到暴雨，其中，浙江东南部沿海等地部分地区有大暴雨（100至150毫米），台湾岛东部和南部部分地区有大暴雨到特大暴雨（250至400毫米）。

“从目前到29日为‘杜苏芮’主要影响时段，台湾、福建、浙江、江西、广东等地都会受到台风影响，29日在黄淮、华北等地也会出现降水。”张玲说。

上海三菱电机职工通过立体版“大家来找茬”提高危险源辨识能力

沉浸式学习，用“不安全隐患”打造安全工厂

■本报记者 占悦

25平方米的迷你车间，流水线前站着个身着工装的人：帽子反戴、手套破损、皮鞋没穿好……找出这些才算“得分”。这是上海三菱电机·三菱空调电器有限公司打造的“不安全隐患”，将所有流水线上容易出现的安全隐患以模型的方式还原至屋内，让职工沉浸式学习以提高危险源辨识能力，为安全生产“上保险栓”。自“不安全隐患”运行以来，企业培训员工达7300余人次，实现了全员参与覆盖，企业连续5年没有发生安全生产事故。

小小的一间屋子，呈现了80多种“安全隐患”。屋内分为设备维修操作和流水

线作业2个模拟区，分别放置3个在作业的假人，他们的“一举一动”蕴含着最容易忽视的安全隐患：气动枪软管过长，易绊脚；回火器未标明更换日期；钳床手柄损坏，钳床运动部位无防护罩；就连现场的宣传画都得仔细看，才能发现整理、整顿、清扫、清洁、素养的5S指标不符合规范。

每年3月至7月是企业生产旺季，企业大量外包工进入流水线作业，再加上企业每年近千人左右的流动量，哪怕经过短期技能培训和三级安全培训仍存在一定隐患。对此，企业于2014年成立了“安全体验馆”，以开课程、技能培训的方式对新人职员工进行安全生产知识讲解。

彼时，“安全体验馆”放置着一张“安全

百错图”，包含着100个安全生产问题点。企业在培训中发现，得打实地让员工们看到他们工作中碰到的错误，才能实现安全培训的最大效果。于是，立体版的“大家来找茬”孕育而生，“不安全隐患”这一寻错类安全培训模式在企业使用开来。

新入职员工先在“安全体验馆”进行安全生产课程培训，随后上岗。用一个月的时间熟悉岗位与安全要求后，重新回到“不安全隐患”进行考核。现场考核问题分为设备、作业、护具等类别，员工得完成三轮考验：第一轮由员工自行查找安全隐患，第二轮由培训师提示查找，最后一轮是培训师告知受训员工未查出的问题点，并对受训员工对应的知识盲区进行强化培训。考

核下来，不合格的员工作必须参加复试，直至合格为止。“职工们在观看、参与、体验的过程中，会对事故的危险性和引发的后果有着更为深刻理解和理解，危险源辨识能力明显提高。”企业总务部部长刘春光介绍，职工在工作中如果发现其他问题或具有代表性的隐患，也会及时补入“不安全隐患”受训科目中。

在“安全体验馆”与“不安全隐患”等培训模式运行的同时，企业的安全生产管理机制也在逐渐完善。比如，作业现场实时监督指导，紧急开关按钮附近会安装指示箭头，还有汇总各个岗位风险源辨识情况的《作业活动汇总表》，让每名职工都能够主动参与其中。“安全无小事，这样才能最大限度减少对职工的伤害，维护他们的生命安全。”刘春光介绍。

织密加油站安全防护网

本报讯（记者张晓鸣）加能站内新能源车着火怎么办？昨天，一场消防综合应急演练在位于浦东新区的周旺加油站举行。参训人员实施起火灾自救，其他参训员工疏散现场人员、车辆并第一时间报警，在消防人员支援下，新能源车着火情被成功处置。

近期，中国石化销售上海石油分公司下属各加油站按照“定标、定人、定责、定方法”要求，所属分公司负责人、站长、员工组成三级安全网格管理责任机制，落实区域内加油站“物理”网格划分、风险识别及责任界定，制定“一站一案”。目前上海石油分公司已明确了一级网格管理员50名，二级网格管理员710人，三级网格管理员3360人，将安全责任落实到人，为加油站安全平稳运行织密防护网。

右图：消防综合应急演练现场。（采访对象供图）



进博会“热”起来，全球展商共赴今秋

尔特·沙尔克从巴西赶来上海，将这一创新中心定位为“中国乃至全球木浆及相关行业的合作基地”，将创新的引擎扎根上海。“这一落子展示出我们对于中国市场的长期信心。”

莱沃大中国区CEO韩广中还记得参展首届进博会的光景：这个葡萄牙品牌一口气接到60个集装箱、约2000万美元的大订单。从此，企业成了进博会的“坚定粉丝”。“2018年起，品牌每年的零售额复合增长率都超过30%，预计今年零售额将突破4亿元。”韩广中透露，公司今年将携10多款新品参展第六届进博会。

首发效应翻转“时间差”

此前在全球范围内都很少参展的无印良品，今年选择首度参展进博会。清水智有今年的考量，要借“进博会首秀”传递两个愿景：一是展示扎根中国市场的决心与信心，二是希望将中国设计推向全球市场。

走过5年的进博会，早已成为“首发首秀”的竞技场。新品背后，不仅能看到企业的发展逻辑，更能够透视经济全球化的脉络。无印良品就是一个绝佳案例——以

往，企业在中国的商品设计大都在日本完成，但2019年之后，中国设计团队有了更多自主权，由其设计的家纺凉感系列还在全球成了爆款。清水智想借一件件展品，讲述一个全球化的故事：“中国设计中国造”只是第一步，“中国设计卖全球”正在成为现实，这也将一定程度上影响全球供应链的分工变化。

德龙电器集团大中国区董事总经理宗延平感受到的，则是“时间差”。他记得，首次参展进博会时，团队探讨的还是“带哪些进口款式到中国来”；而到了第六届进博会，团队讨论的则是“用进博会上的全球首发引领潮流”，比如今年计划全球首发的咖啡机有“读心术”，可以“读出”不同的咖啡豆特性。“时间差”的翻转，折射的是中国经济的活力与引领力。

今天，无论是全球首发的时间差变化，还是全球产业链分工的变化，进博会都是一个个促进合作与共同发展的平台，深刻彰显着中国构建全方位开放新格局的魄力。正如阿斯利康全球执行副总裁、国际业务及中国总裁王磊所说，与进博会共进的六年，深刻感受到进博会强大的溢出效应，以及中国不断推动高水平对外开放、与全球企业共享发展机遇的决心。

（上接第一版）要学习她亦诚为民造福的宗旨情怀，时刻把人民放在心中最高位置，牢固树立以人民为中心的发展思想，深入践行人民城市理念，把最好的资源留给人民，用优质的供给服务人民，用心用情解决群众急难愁盼问题，不断满足人民对美好生活的向往。要学习她不懈追求真理的科学精神，树牢新发展理念，树立正确政绩观，不断提高专业能力和专业素养，更好成为领导现代化建设的

把红色基因传承好 把上海建设得更美好

行家里手。要学习她始终严于律己的优良作风，清清白白做人、干干净净做事，做一个一心为公、一身正气、一尘不染的人。要始终保持锐意创新的勇气、敢为人先的锐气、蓬勃向上的朝气，结合主题教育，以党的创新理论滋养初心、引领使命，以党的创新理论武装头脑、指导实践、推动工作，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，持续强化“四大功能”，把习近平总

书记擘画的蓝图持之以恒细化为施工图，高质量转化为实景图。

市领导李强、解冬，上海交通大学校长丁奎岭、同济大学党委书记方守恩、部分老同志、钱正英同志家属代表出席座谈会。上海交通大学学生代表、市水务局、市红十字会负责同志作了交流发言。

欢迎圭亚那企业亮相进博会

了圭亚那的转型发展。圭亚那拥有丰富的油气资源，希望在气候变化、重要食品和食品安全领域扮演更重角色，期待在造船、新能源汽车、制造业、农业、旅游文化等领域深化与上海的合作，欢迎中国投资者将圭亚那作为进入南美及加勒比海地区的桥梁，也欢

（上接第一版）在绿色低碳发展方面，期待与圭亚那互学互鉴，拓展合作领域，加大合作力度。在文化旅游合作方面，期待加强人文交往和人员往来，让更多市民领略圭亚那秀丽的自然景观和多样的文化遗产，构筑起两地人民友谊之桥。

伊尔凡·阿里说，圭亚那与中国建交50多年来，各领域合作不断深化，人民友谊持续发展。与中国的合作推动

提高政治站位 坚持问题导向

识整改整治工作的重要意义，以强烈的政治责任感推动问题整改到位、出实效。要始终坚持问题导向，奔着问题去、对着问题改，聚焦重点、动真碰硬，一抓到底、从严从实。强化系统思维，运用智能手段，虚心听取群众意见、了解群众呼声，深挖问题根源，找准整改方向，注重举一反三、形成长效机制。要全面加强组织领导，压实工作责任，加强督促指导，强化面上统筹，不折不扣完成各项任务，确保取得实效在在的成效。

市委常委、组织部部长，市委主题教育领导小组副组长兼办公室主任张为都部署下阶段工作。