

科技日报北京8月5日电(记者 陆成宽)记者5日从中国科学院空天信息创新研究院(以下简称“空天院”)获悉,基于风云3D极轨气象卫星火点监测数据,空天院科研团队量化了全球生物质燃烧碳排放,成功建立了日尺度高分辨率生物质燃烧碳排放清单数据集。相关研究成果在线发表于地球科学顶级期刊《地球系统科学数据》。

森林火灾、草原火灾、农作物秸秆燃烧等生物质燃烧,是全球碳排放的重要来源,呈现出周期性、随机性、多来源、范围广、监测难等特点。“精确量化生物质燃烧碳排放是理清陆地生态系统碳循环的基础,也是阐明全球和区域尺度收支平衡的前提。”论文通讯作者、空天院副研究员石玉胜说。

此次最新研究结果显示,2020年至2022年间,全球生物质燃烧碳排放量高达25.9亿吨/年。生物质燃烧碳排放存在时间和空间上存在显著差异。数据显示,非洲南部的生物质燃烧碳排放量最高,达到8.5亿吨/年;接下来是南美洲南部5.3亿吨/年,非洲北部3.9亿吨/年,东南亚2亿吨/年。

研究还发现,在全球生物质燃烧碳排放贡献中,草原火灾位居首位,年均贡献量为12.1亿吨碳,占总排放量的46.7%;其次是灌木火灾和热带森林火灾,分别占总排放量的33%和12.1%。

石玉胜表示,这项研究为精确量化全球生物质燃烧碳排放对大气二氧化碳浓度变化的影响提供了新的途径和方法,为生物质燃烧管控提供了科学依据。

要来源,呈现出周期性、随机性、多来源、范围广、监测难等特点。“精确量化生物质燃烧碳排放是理清陆地生态系统碳循环的基础,也是阐明全球和区域尺度收支平衡的前提。”论文通讯作者、空天院副研究员石玉胜说。

此次最新研究结果显示,2020年至2022年间,全球生物质燃烧碳排放量高达25.9亿吨/年。生物质燃烧碳排放存在时间和空间上存在显著差异。数据显示,非洲南部的生物质燃烧碳排放量最高,达到8.5亿吨/年;接下来是南美洲南部5.3亿吨/年,非洲北部3.9亿吨/年,东南亚2亿吨/年。

研究还发现,在全球生物质燃烧碳排放贡献中,草原火灾位居首位,年均贡献量为12.1亿吨碳,占总排放量的46.7%;其次是灌木火灾和热带森林火灾,分别占总排放量的33%和12.1%。

石玉胜表示,这项研究为精确量化全球生物质燃烧碳排放对大气二氧化碳浓度变化的影响提供了新的途径和方法,为生物质燃烧管控提供了科学依据。

要来源,呈现出周期性、随机性、多来源、范围广、监测难等特点。“精确量化生物质燃烧碳排放是理清陆地生态系统碳循环的基础,也是阐明全球和区域尺度收支平衡的前提。”论文通讯作者、空天院副研究员石玉胜说。

此次最新研究结果显示,2020年至2022年间,全球生物质燃烧碳排放量高达25.9亿吨/年。生物质燃烧碳排放存在时间和空间上存在显著差异。数据显示,非洲南部的生物质燃烧碳排放量最高,达到8.5亿吨/年;接下来是南美洲南部5.3亿吨/年,非洲北部3.9亿吨/年,东南亚2亿吨/年。

研究还发现,在全球生物质燃烧碳排放贡献中,草原火灾位居首位,年均贡献量为12.1亿吨碳,占总排放量的46.7%;其次是灌木火灾和热带森林火灾,分别占总排放量的33%和12.1%。

石玉胜表示,这项研究为精确量化全球生物质燃烧碳排放对大气二氧化碳浓度变化的影响提供了新的途径和方法,为生物质燃烧管控提供了科学依据。

以“深”“新”“氢”作答

——中国石化勇立培育发展新质生产力潮头

发展新质生产力 · 央企观察

◎本报记者 操秀英

在今年6月召开的全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上,习近平总书记强调,扎实推动科技创新和产业创新深度融合,助力发展新质生产力。

“对于我们而言,培育发展新质生产力是个重大课题,必须全力做好答卷!”近日在接受科技日报记者采访时,中国石化集团(以下简称“中国石化”)董事长马永生的话语掷地有声。

突破深地、发力高端新材料、拥抱氢能……中国石化以科技创新为核心驱动力,以战略性新兴产业和未来产业为主攻方向,在培育发展新质生产力的答卷上,写下生动一笔。

向“深”突破

“5200米!”

4月8日,随着现场一阵阵欢呼声,中国石化部署在海南省海口市的福深热1井成功钻探至这一深度,我国地热科学探井的最深纪录诞生。

在全球范围内,超过5000米的地热井屈指可数,福深热1井是我国唯一一口。

“福深热1井达成探测深层地热资源潜力的目标,进一步深化了我们对深层高温地热形成与分布的理论认识。”福深热1井项目负责人郑和荣说,该项目发现了三类三套地热储层,实现了华南地区寻找深层高温地热资源的突破。

海南前期深层地热研究比较薄弱,可供借鉴的资料也比较少,选区选址难度极大。中国工程院院士、中国石化总地质师郭旭升说:“我们研究团队多年来持续攻关,形成了有效的探测评价关键

开栏的话 习近平总书记强调,“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点”。党的二十届三中全会进一步指出,要“健全因地制宜发展新质生产力体制机制”。中央企业作为新质生产力的践行者、科技创新的重要力量,在打造创新高地、产业高地和改革高地中发挥着主阵地、主力军的作用。今日起,本报推出“发展新质生产力·央企观察”专栏,记者将深入央企生产研发现场,走近一线工作人员,记录他们主动应变求变的创新故事,展现他们通过改革促进生产要素创新性配置、因地制宜发展新质生产力的有益探索和积极作为。

技术体系,选定了井位,发现了资源。”

近期取得突破的,除了地热探井外,油气井也再创新深度。

2023年11月,塔里木盆地“深地一号”跃进3-3XC油气井点火测试,完钻并深9432米,刷新了亚洲最深并斜深和超深层钻井水平位移两项纪录;2024年3月,“深地工程·川渝天然气基地”取得重大成果,四川盆地的第三个千亿方海相大气田川西气田全面建成投产……

依托“深地工程”,中国石化不断创新发展深地海相地质理论和勘探技术,挑战深地极限,推动我国在超深领域找到一个又一个重要的油气战略接替区。

向最高处仰望,往最深处扎根。随着滚滚油气涌出地面,中国石化向地球深地进军脚步日益坚实。

向“新”发力

被誉为21世纪“新材料之王”的碳纤维,是“材料皇冠上的一颗璀璨明珠”。

近期,由中国石化上海石油化工股份有限公司(以下简称“上海石化”)生产的每束碳纤维根数大于4.8万根(以下简称“48K”)大丝束碳纤维风电专用材料,被三一重能股份有限公司制造成131米长的陆上风电叶片,首批风电叶片已成功下线,并即将挂网试验。

2022年10月,上海石化建成投产国内首套48K大丝束碳纤维全国产化生产线,一举改变了我国大丝束碳纤维依赖进口、长期供不应求的局面。

向“氢”而行

天山脚下,戈壁滩上,近万亩连绵不绝的光伏板沐浴在阳光下,“奋斗戈

壁荒漠,奉献绿色能源”的红色标语格外醒目。

23公里外,制氢厂内的220千伏变电站,正源源不断接收着这些光伏板产生的清洁电力。经电解槽、分离框架等制氢设备一番运作,清洁电力变成了绿氢,被输送至4.5公里外,供中国石化塔河炼化有限责任公司使用。

这是全球目前投资规模最大的万吨级绿氢炼化项目——中国石化新疆库车绿氢示范项目。

截至7月31日,该项目已累计参与交易电量超1.55亿千瓦时,相当于减少二氧化碳排放13.9万吨。“作为我国首个贯通光伏发电、绿电输送、绿电制氢、氢气储存、氢气运输、绿氢炼化等绿氢生产利用全流程的示范项目,除了年产2万吨绿氢,它更大的意义在于促进了我国氢能装备和氢能产业链发展。”中国石化新疆库车绿氢示范项目负责人范林松介绍,项目所用的光伏组件、电解槽、储氢罐、输氢管等关键设备及核心材料,全部实现国产化。

此外,针对国内现有电解水制氢工艺流程不适合大规模制氢项目、新能源电力波动产氢不满足炼化企业稳定用氢需求等难点,中国石化还采用大型仿真系统与模拟软件,开发出一套适合大规模绿氢生产的先进智能管控系统,并首次实现大规模同步应用。

绿氢不只从新疆来——建设中的鄂尔多斯3万吨/年绿氢项目将实现绿电绿氢耦合煤化工绿色低碳发展;规划中的乌兰察布绿氢项目所产绿氢将通过管道输送至京津冀……

习近平总书记强调,中国式现代化要靠科技现代化作支撑,实现高质量发展要靠科技创新培育新动能。“要想勇立时代潮头,必须向科技创新要答案。”马永生表示,“中国石化将大力实施创新驱动发展战略,努力以强大的技术竞争力塑造新质生产力!”

锚定现代化 改革再深化

◎本报记者 雍黎 通讯员 郭雨嫣

“我们可以对接提供多项金融支持,比如先投后股聚焦‘投早’,种子基金瞄准‘投小’,科企梯度贷着重‘投科技’……”8月5日,在西部(重庆)科学城(以下简称“科学城”)国际人才创新创业服务港,育成发展有限公司副总经理、科学城首批科创经纪人之一的肖春荣为企业讲解金融政策时说。

为做优人才成果转化服务,助推发展新质生产力,科学城加快深化教育科技人才体制机制一体改革。今年以来,重庆首批认定的科创经纪人在科学城上岗,串联起人才创新创业项目萌芽成长全过程。短短半年内,科学城技术合同成交额突破18亿元,孵化了高新技术企业82家、科技型中小企业449家。

为成果和市场“牵线”

“科技成果转化一头连着科技创新,一头连着产业和市场。从‘书架’上的技术到‘货架’上的产品,需要专业人士帮助科研团队和企业迈过这道坎。”科学城高新区党群工作部人才科科长张军伟说。

科学城高新区深化科技成果转化服务机制,组建了一支懂科技、懂市场、懂产业、懂资本、懂管理的专业科创经纪人团队,包含技术经理人、投资经理人、职业经理人、孵化器管理人等专业服务者。科创经纪人深度参与创新创业项目概念验证、供需对接、成果转化、企业孵化、融资服务等各阶段,发挥牵线搭桥、催化赋能作用,实现项目、团队的产业化。

重庆耐视特科技有限公司(以下简称“耐视特”)是一家新兴的高科技公司,在肖春荣团队的对接下,耐视特与重庆飞腾电子科技有限公司就原型加工、制造等小批量试制开展深度合作,以数字化带动绿色化发展。

“我们全程跟进项目提供服务支持,深度参与对接、合作、研发、投产等各环节,实现企业双向联动,达成加工稳定性达到99.5%的首批1000套产品采购协作订单。”肖春荣介绍,目前,耐视特自主研发的5G网关成功实现配套本地化,为本地多家龙头企业提供技术服务,市场占有率超过一半。

企业的创新成果演绎着“从小到大”的故事,也是科创经纪人搭建桥梁、链接起产业链与供应链的奋斗剪影。

据介绍,科学城已培育科创服务团队300余个,有序分布在集成电路、生物医药、智能网联等主导产业链,助力数字医疗、硅基土基材料等200个科研项目成果转化,成为科学城科技创新事业的生力军。

促经纪人队伍壮大

“授人以鱼,不如授人以渔。我们在发现项目、推动科技成果转化的过程中,更是培养了一批专业的创新创业服务人才。”重庆大学产业技术研究院执行院长葛莹告诉记者。

事实上,科创服务人才活跃在人才创新创业各阶段,涉及领域众多,服务方式不一,缺少专门的评价认定渠道和实绩考核机制。

为了把这些埋在民间的“高手”统起来、用起来,科学城深化人才发展体制机制改革,创新构建科创经纪人“积分制”评价机制,以“实绩指标”精准赋分测算,达到一定分值即可纳入科学城高新区“金凤凰”人才库,并享受高层次人才政策待遇,解决其后顾之忧。

“在早期人才引进过程中,我们更多关注的是成熟科创平台和主导产业企业的吸引。随着科学城科创经纪人队伍的发展壮大,人才服务体系的日益完善,人才动能从外部吸引逐步向内部培育演变,展现出强劲的内生动力。”张军伟说。

目前,葛莹团队先后主导引进了10余个校外优质项目落地科学城,签订技术服务类合同60余项,指导培育了40余家极具技术创新优势的科技企业。葛莹本人也凭借在促进成果转化方面取得的成绩,被认定为“金凤凰”领军人才。

“科学城这种重实绩、重贡献的人才综合评价体系很有意义,既让科技服务工作者得到了很高的价值认同,又推动了更多年轻人投身于此,真正实现‘以才助才’。”葛莹说。

党的二十届三中全会提出,加强技术经理人队伍建设。如今,活跃在科学城各产业链上的科创经纪人正用满腔热忱和心力,服务各路人才创新创业,持续激发新质生产力,推动科学城高质量发展。

做「产业出题」和「科技答题」的搭桥人

重庆首批科创经纪人上岗服务效应凸显



8月5日,在巴黎奥运会射击男子25米手枪速射决赛中,中国选手李越宏夺得冠军。图为李越宏在比赛中。新华社记者 赵丁摄



8月5日,在巴黎奥运会体操男子双杠决赛中,中国选手邹敬园获得冠军。图为邹敬园在比赛中。新华社记者 李安摄

江苏无锡：高水平人才工作推动城市高质量发展

◎实习记者 夏天一

建设国家高水平人才高地和吸引集聚人才平台”。

“无比热爱、锡望您来”是无锡市的城市引才理念。这座国家历史文化名城正通过多项举措积极开展人才引进工作,为城市发展注入优质血液,以高水平人才工作助力城市高质量发展。

有力政策吸引人才扎根

“太湖美,无锡的人才招引政策更美!”中国工程院院士丁荣军感慨道。在无锡市,“院士经济”正以前所未有的速度蓬勃发展,不仅为当地带来了科技创新的强大动力,更激发了创新链、产业链、资金链、人才链的深度融合。(下转第二版)

对科技产品该不该“喜新厌旧”?

◎柯 平

据媒体报道,最近一位外国领导人称,自己仍在使用电子管电视机,且其仍然非常好用,因此当他看到新款电视机时,他会想,反正一年后又会有新款了。

这则消息引起了不少人的兴趣——这些年来,从电子管电视到背投电视、等离子电视、液晶电视,再到现在的智能电视,电视机已多次升级换代,而这位领导人还在使用老物件。这也促使人们思考一个问题:在新技术加速迭代、新产品层出不穷的当下,如果旧产

品还能使用,该不该“喜新厌旧”?

应当说,无论是出于节俭或是习惯,今天仍然使用电子管电视,都是值得尊重的。实际上,我们的民族也是素有勤俭节约传统的。而另一方面,在提倡节俭、珍惜老物件的同时,力所能及地拥抱新技术,会不会是更好的选择?

科技变革可以提高生活品质,这是我们使用高科技产品最直观的体验。衣服中加入石墨烯,轻薄的面料也能抵御零下三四十摄氏度的低温;相比传统汽车,智能汽车的安全性、舒适感和驾驶体验都有显著提升……种种案例,不胜枚举。

另外,科技成果也离不开推广应用。只有让产品派上用场,企业和科研机构才能及时获得用户反馈和市场红利,有更多的动力和资源去开展技术创新,从而进一步加速技术和产品的迭代升级,形成创新主体、新品用户和市场之间的良性循环。

从更宏观的角度看,新老科技产品的更替必然会刺激消费需求,增强经济活力。以国内正在开展的大规模设备更新和消费品以旧换新行动为例,目前,这一政策的市场效应已经显现,上半年我国家电等商品零售额的增速比去年同期加快了2.1个百分点。

对于各类高科技产品,我国民众一直保有较高热情。据统计,2020年我国

用户平均更换手机时间约为25.3个月,而同期全球平均水平为43.2个月。近日,美国赛仕软件公司(SAS)等企业对中国1600名行业高层的一项调查显示,83%的中国受访者已经开始使用“生成式人工智能”技术,远超其他国家。另据3M公司发布的2024年度“科学现状洞察报告”,95%的中国受访者认为未来的生产生活会更加依赖于科学,比全球平均水平高8个百分点。

话说回来,那位领导人也在鼓励拥抱新技术。他呼吁同胞更加“冒险”一点,尝试购买电动汽车。毕竟,科技可以让社会更进步、生活更美好,每个人都应该从中获益。

创新谈