

钢铁行业如何应对全国碳市场首轮扩围

距离全国碳市场首轮扩围越来越近。此前,生态环境部发布了《全国碳排放权交易市场覆盖水泥、钢铁、电解铝行业工作方案》征求意见稿,提出2024年作为水泥、钢铁、电解铝行业首个管控年度,2025年底前须完成首次履约工作。12月5日,生态环境部发布了《企业温室气体排放核算与报告指南 钢铁行业》、《企业温室气体排放核查技术指南 钢铁行业》征求意见稿。

钢铁工业作为高耗能产业,其能源消费量约占全国总能耗的11%,二氧化碳排放量约占全国的15%,是制造业中碳排放量最大的行业。据统计,2023年,我国粗钢产量超过10亿吨,占全球粗钢产量的一半以上。

那么,钢铁行业即将被纳入全国碳市场,将会给行业带来哪些影响?企业应该如何应对?

2024年12月13日,由中国节能协会主办的“2024钢铁行业节能服务进企业暨应对碳交易市场大会”在四川省凉山彝族自治州西昌市举办。会上,来自工信部、钢铁行业的有关专家探讨了具体应对方案。

面临经济效益下滑和低碳绿色投入上升的双重挑战

根据中国钢铁工业协会提供的数据显示,随着中国工业化政策,特别是房地产行业的深度调整,钢铁行业当前正处于下行周期,表现为国内表观消费连续三年下降,累计减少1.1亿吨。2024年,钢铁行业进入减量发展、存量优化阶段的特征更加明显,行业运行持续呈现“高产量、高成本、高出口、低需求、低价格、低效益”的“三高三低”局面。今年前三季度,全国累计生产粗钢7.68亿吨,同比下降3.6%;粗钢国内表观消费6.88亿吨,同比下降6.2%。

“不少企业在当前形势下面临巨大压力。总体来看,行业受需求持续下降且下降幅度进一步加大的影响,市场竞争日趋激烈,经营形势严峻,企业保生存、求发展的压力较大。钢铁行业面临供需失衡带来的经济效益下滑和绿色低碳发展要求资金投入日益上升的双重挑战。针对节能项目的绿色金融和节能装备更新的政策支持尤为重要,这将支持钢铁行业节能升级持续有序进行。”中国钢铁工业协会党委副书记、副会长兼秘书长姜维表示。

对此,工信部节能与综合利用司节能降耗处副处长阳紫薇表示,工信部高度重视钢铁等重点行业的绿色发展。在“十四五”规划中,我们明确了工业绿色低碳发展的主要目标、重点任务和关键举措。2023年6月,工信部联合相关部门发布了钢铁行业节能降碳专项行动计划,并通过长期国债支持了一批钢铁行业节能改造的重点项目,深入挖掘行业潜力,加快技术升级和绿色转型。此外,还在钢铁行业创建了一批国家级绿色工厂和能效标杆企业。目前,全国已创建绿色工厂近90家,能效标杆企业12家。2023年重点企业单位产品能耗较2012年下降7.4%,在国际上处于领先水平。

“钢铁行业的节能降碳任务艰巨,这



12月13日至14日,2024钢铁行业节能服务进企业暨应对碳交易市场大会在西昌市召开。 赵华敏摄

与其产品性质和工艺特点密切相关。我们应认识到,产业发展是一个动态的历史进程。因此,我们不能因噎废食,忽视传统产业在国民经济中的重要地位和作用。”阳紫薇表示,我们要高度重视传统产业的转型升级,充分运用现代先进技术改造提升传统产业。例如,在钢铁行业稳步推进氢能的示范应用,通过氢基冶金技术的突破和经济性提升,创造冶金用氢的新增长点。未来,随着相关技术的发展,将推动行业碳排放稳步下降,为钢铁工业的绿色低碳发展开辟新局面。

据不完全统计,全国至少有22家钢铁企业和科研院所围绕氢基还原、富氢碳循环高炉等世界前沿低碳技术项目开展研究,其中16项已取得阶段性成果。

姜维透露,为加快实现钢铁行业生态目标,中国钢铁工业协会组织行业力量编制发布了钢铁行业碳中和愿景和低碳技术路线图,研究实施了世界前沿低碳八大核心技术开发支持计划。这些项目部分已获得国家实质性支持,包括资金支持和产能指标支持,并建设了钢铁全产业链基地平台。目前,平台注册用户超过5500家,报告下载量达4.18万次,发布应急报告170份,是目前全球发布最具时效性的平台。

阳紫薇指出,下一步,工信部将紧扣“双碳”目标,系统推进钢铁行业绿色发展。一是通过技术创新和推广,进一步降低行业碳排放;二是完善政策支持体系,优化企业节能降碳的外部环境;三是推动绿色低碳理念在全行业的深入落实,提升我国钢铁行业在全球的竞争力和话语权。

核算核查要求更加精细化和严格化,对企业的数

据实施方案,钢铁行业纳入全国碳

市场将分为两个阶段实施。第一阶段(2024—2026年)主要采用绩效评价法,也就是根据企业的产量与碳排放的实际表现进行配额分配。到了第二阶段(2027年以后),将逐步过渡到基准法分配,同时引入配额拍卖机制。这意味着部分配额不再免费分配,而是需要企业通过拍卖市场进行购买。

针对近日生态环境部发布的《企业温室气体排放核算与报告指南 钢铁行业》、《企业温室气体排放核查技术指南 钢铁行业》征求意见稿,冶金工业规划研究院高级工程师戴章艳向记者表示,此次两征求意见稿提出的要求更加精细化和严格化,对企业的数

她指出,主要体现在以下几个方面:一是核算边界发生了变化,从过去的单独法人调整为钢铁集团边界。二是核算方法也更为精准,以前大多采用排放因子法,现在要求采用质量平衡法,需要更详细地核算煤焦炭、煤气等碳含量和流转数据。三是排放范围上,目前只纳入直接排放,间接排放不计入交易范畴。四是数据质量要求明显提高。五是活动水平数据方面,企业需要加强对煤种判断、煤焦炭消耗以及二次能源流转的管理,确保数据的准确性和可核查性。

“从中长期来看,碳市场将加快钢铁行业的低碳转型升级。”戴章艳认为,这主要来自于以下几个方面:一是优化能源结构,比如加快提升电气化水平,高效高值利用煤气;二是调整工艺流程,比如探索富氢碳循环、氢冶金等低碳冶金技术;三是控制生产成本,通过提升煤焦炭、铁矿石的使用效率,降低整体碳排放;四是布局碳资产管理,利用碳市场机制盘活碳配额资产,降低履约成本,甚至实现碳资产

的保值增值。

钢企纳入全国碳市场最大挑战是什么?

那么,对于即将纳入全国碳市场的钢铁企业来说,最大的挑战是什么?

戴章艳认为,目前来看,钢铁企业面临的主要挑战来自三方面,即数据管理、履约压力、外部核查的压力。

“在数据管理上,碳排放核算要求极高,企业必须完善计量设备,特别是对煤焦炭、煤气等关键数据的精准管理,确保核算准确无误。此外,企业必须提升数据合规性,避免因数据失真而受到处罚。”她建议,为更好应对碳市场,钢铁企业需要提前布局,一是强化碳管理体系。企业需要建立专门的碳管理组织,完善碳排放数据的收集、核算和报送机制,确保数据准确、按时履约。二是开展碳排放诊断。企业要摸清自身的碳排放情况,找准与先进企业之间的差距,明确下一步的降碳方向。三是制定履约策略。企业要根据实际排放情况,提前做好配额盈缺分析,灵活运用碳市场交易机制,降低履约成本。四是加强碳资产管理。可以通过碳资产托管、碳金融工具等手段,对碳配额进行合理规划和管理,实现碳资产的保值增值。

“第一阶段,钢铁企业的重点是夯实基础,提升数据管理能力,降低碳排放强度,为履约做好充分准备。第二阶段,要逐步建立完善的碳资产管理模式,合理利用碳金融工具,降低整体碳履约成本。总之,钢铁企业必须主动适应碳市场的新规,提前谋划,持续优化生产工艺和能源结构,才能在未来的低碳竞争中赢得主动。”戴章艳表示。

徐卫星

韧性城市让生活更方便更舒心

子房

如何让城市更安全、更“聪明”?近日,《中共中央办公厅 国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》(以下简称《意见》)对外公布,为推动城市基础设施数字化改造,构建智能高效的新型城市基础设施体系,持续提升城市设施韧性、管理韧性、空间韧性,推动城市安全发展画出了“路线图”。

所谓韧性城市,有一个形象的比喻,就是让城市像弹簧一样,能从容应对外界压力,并快速恢复原状。比如,恰逢雨季来临,城市可以像海绵般“呼吸吐纳”;应对突发自然灾害,社会能够快速广泛动员。这些都是城市韧性的体现。近年来,提高城市韧性已成为我国现代城市建设管理的重大课题,推进新型城市基础设施建设正是关键抓手。

2020年以来,住房和城乡建设部分批在重庆、太原等21个城市开展新型城市基础设施建设试点,并在济南、广州、烟台创建新城建产业与应用示范基地,相关工作取得明显成效。以重庆为例,截至去年底,重庆建成3个智算中心和1个高性能计算中心,通用数据中心建成机架数达10.8万个。可以说,新型城市基础设施的建设与韧性城市的打造相辅相成,已经成为各地扩大有效投资、加快产业结构优化升级的重要途径。

从实践来看,“智慧”二字伴随着城市发展。在《意见》11条重点任务中,有5条直接涉及到智能化、智慧化。其中,推动智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展值得关注。今年以来,浙江杭州开放入城区3474平方公里作为智能网联车辆测试应用区域,占全市面积超20%;广东深圳公布新增43条道路,使全市自动驾驶开放道路里程达944公里;北京开放首个高铁站自动驾驶测试,明确北京经开区往返北京南站自动驾驶测试范围……可以预计,随着相关配套措施逐步完善,“聪明车”驶上“智慧路”将带来亿万级的市场空间。

如今,不少城市通过科技赋能提升城市治理数字化水平,加强信息共享、资源共用、多方联动,实现对风险和灾害的事前速效预警、事中有效应对、事后高效救援。无论是推进城市运行管理服务“一网统管”,还是加快构建国家、省、城市三级平台体系,《意见》部署了一系列可操作性强、措施,旨在加快推进“新工具”落地应用。对于各地来说,就要健全支持政策,鼓励科技、金融等领域企业积极围绕韧性城市建设提供高质量服务。

当然,打造韧性城市既要多挣“面子”,又要充实“里子”。为此,《意见》明确要求,因地制宜对城镇供水、排水、供电、燃气、热力、消火栓(消防水鹤)、地下综合管廊等市政基础设施进行数字化改造升级和智能化管理。应当看到,地下综合管廊建设具有明显的经济社会效益。未来,业内各方还要合力进一步解决“谁来建”“怎么建”“钱从哪儿来”等问题,吸引社会资本投资建设,让看不见的“城市生命线”加速更新。

安全是发展的前提,发展是安全的保障。打造韧性城市,正是推进以人为本的新型城镇化的必然要求。随着新一代信息技术同城市治理深度融合,“面子”好看、“里子”有用,百姓生活将更方便、更舒心、更美好。

引汉济渭工程水资源调度方案印发实施

科学导报讯 近日,水利部长江水利委员会组织编制的《引汉济渭工程水资源调度方案(试行)》(以下简称《方案》)获水利部印发实施,为规范引汉济渭工程水资源调度,统筹协调汉江流域用水及跨流域调水工程调水提供了重要依据。引汉济渭工程地跨长江、黄河两大流域,横穿秦岭,是从汉江流域调水至渭河流域关中地区的大型跨流域调水工程,工程自汉江干流黄金峡水库和支流三河口水库取水,通过输配水工程向关中受水区供水,近期多年平均调水量10亿立方米。

《方案》在统筹考虑引汉济渭工程水源区和受水区用水需求,协调引汉济渭工程与汉江流域及南水北调中线工程水资源调度的基础上,提出了引汉济渭工程的调度目标、调度原则,确定了近期调水规模、供水范围、年度调水量等,规范了水源工程、输配水工程的调度方式,明确了调度权责、水量交接、调度监测及信息共享、年度计划编制与下达、执行与调整等管理要求。

王浩

国家海洋博物馆主题邮局开业



科学导报讯 近日,国家海洋博物馆主题邮局开业。这是中国邮政全国第一个海洋题材的主题邮局,也是第一个启用主题邮局日戳的邮局。

国家海洋博物馆主题邮局坐落于博物馆内标志性打卡地“福船”旁,占地面积虽不大,但风格独特,整体设计凸显了船舶文化与邮政文化,通过邮政特色明信片、邮票、邮戳、文创产品等宣传方式,充分展现了海洋文化的深厚底蕴。邮局内部装饰以船体构架为主基调,象征船舶文化的蓬勃发展及海洋的广阔与深邃,与博物馆的整体风格相得益彰。

开业当天,主题邮局内售卖的各类邮政文化创意产品吸引了众多游客,其中包括以海洋元素为主题的明信片、纪念封、文创产品等,让游客感受到邮政文化与海洋文化的深度融合。此外,主题邮局还推出了加盖纪念戳服务。据了解,纪念戳的设计以国家海洋博物馆的建筑元素、海洋文化、馆藏珍品等为主题,具有极高的收藏价值。

张倩

《古树名木保护条例(草案)》通过审议

1月3日,国务院常务会议审议通过了《古树名木保护条例(草案)》(以下简称《条例》)。会议强调,要坚持保护第一,抓紧制定修订古树名木保护管理标准、规范等,把分级分类保护、日常养护、采伐移植管理等规定落实落细。要合理利用古树名木资源,充分挖掘历史文化内涵,有序开展生态旅游、科学研究等活动,做好养护救治科技攻关和科普宣传,严厉打击毒害古树、非法采伐等违法行为,引导全社会增强保护意识,形成保护合力。

“《条例》的出台有效解决了古树名木保护法律法规不完善的问题,实现了对古树名木相关违法违规行为的有效监督,将为古树名木保护提供更坚实的法治基础。”国家林草局生态保护修复司副司长刘丽莉说。

古树名木被誉为“绿色的国宝”“有生命的文物”,是十分重要的物种资源、景观资源和生态资源。对古树名木的保护,是关乎生态文明建设和文化传承的一项系统工程。近年来,从关注生存到重视保护,再到注重传承与发展、确保科学管护,我国对古树名木的认知和保护理念不断深化。



古树(一级)铭牌 资料图

2019年修订的《中华人民共和国森林法》将保护古树名木作为专门条款,成为国家依法保护古树名木的里程碑。2022年,第二次全国古树名木资源普查结果发布,全面摸清了我国古树名木资源家底。近年来,多地已出台古树名木保护办

法。北京市园林绿化局副局长沙海江介绍,北京市园林绿化局严格执行《北京市古树名木保护管理条例》,编制实施了《北京市古树名木保护规划》,出台了古树名木评价、日常养护等6部地方标准规范,让古树保护有法可依、有章可循。同时,将古树名

木保护纳入林长制考核,认真做好巡查巡护和日常养护,对衰弱和濒危古树进行抢救复壮。

为落实《条例》的各项要求,刘丽莉表示,要全面摸清全国古树名木健康情况,研究高效的调查监测技术及方法,建立起完善的监测体系,构建完善的电子档案和智慧管理系统,有机集成古树名木养护、复壮、巡查、专家诊治等信息,开展“一树一档”“一树一策”管理,实现精准化、科学化、智慧化保护。形成树木健康管理监测评价体系、预警安全体系和健康干预体系,定期邀请专家对古树名木进行“健康诊断”,及时掌握树木健康和生存情况,出现健康问题及时发现和救治。同时,要严厉打击毒害古树、非法采伐等涉古树名木违法犯罪行为。

为充分利用珍贵的绿色“活化石”资源,各地将通过建设古树名木公园、古树名木数字博物馆、古树名木游线等,为公众提供方便、友好的科普体验,更好地发挥古树名木的历史价值、生态价值和文化价值,引导全社会增强保护意识。

“未来,随着保护制度的不断完善、科技支撑的持续加强、执法监管的更加严格,全社会共同保护古树名木的良好氛围必将日益浓厚。”刘丽莉说。

董丝雨