

CEN 认识建材这个大行业①

CEN “碳”讯

涵盖30个行业小类;能源消耗、碳排放、污染物排放总量位居工业部门前三位

建材行业减污降碳要有滚石上山劲头

◆本报记者乔建华

作为国民经济发展的基础产业,长期以来,建材行业的高排放、高污染、高能源消耗备受诟病。《建材工业“十四五”发展实施意见》指出,“建材行业能源消耗、二氧化碳排放、污染物排放总量在工业部门中仍居前三位,成为制约绿色低碳发展的重要瓶颈”。

众所周知,高耗能行业的污染物和碳排放具有高度同源的特征。在“双碳”目标引领下,如何发挥好降碳行动对生态环境质量改善的源头牵引作用,推动减污降碳协同增效,成为建材行业的一道必答题。

近日,工信部等四部门联合印发了《建材行业碳达峰实施方案》(以下简称《方案》),明确了建材行业碳达峰的主要目标。

建材工业涵盖30个行业小类,298类、1013种产品

水泥、石灰石膏、建筑卫生陶瓷等行业二氧化碳排放占建材行业二氧化碳排放量的98.5%



陶瓷等重点产品单位能耗、碳排放强度不断下降。还特别提出,水泥熟料单位产品综合能耗水平要降低3%以上。

“水泥行业是建材行业中二氧化碳排放量最大的行业,兼具燃料燃烧排放和生产过程排放特征,水泥行业的节能降碳路径具有典型性、代表性。”孙星寿认为,抓住碳排放大户这个主要矛盾,可以从以下三个方面促进行业节能降碳。

一是调整能源结构。水泥行业产生的二氧化碳约1/3

来源于化石燃料的燃烧。目前,我国水泥行业主要利用的燃料为煤炭,是二氧化碳排放的主要来源之一。企业可以通过利用余热余压、替代燃料高比例替代燃煤,分布式发电等提高非化石能源消费比例,减少煤炭消费量。通过推进多能高效互补利用,提高能源利用质量和效率。

二是替代原料。水泥熟料生产工艺过程中的碳酸盐分解是水泥生产中最大的二氧化碳排放源,约占水泥行业

二氧化碳排放量的2/3。减少水泥行业石灰石原料的用量,将会从源头上减少二氧化碳的产生。未来,在保证产品质量的前提下,在加快水泥生产中非碳酸盐原料替代的同时,需研发新型胶凝材料,降低水泥等产品使用量。

三是技术创新。无论是原料减碳还是燃料减碳,都离不开技术创新的支持。通过创新研发节能减排装备、工艺、技术,实现水泥生产效率的提高、能源资源消耗的减少,推动排放量削减。

正在开展建材行业进入全国碳市场相关工作

不断完善相关行业碳市场建设所需的低碳标准体系

尽管建材行业的重点减排措施已经明晰,但如何更好地落地实施,为实现碳达峰碳中和未雨绸缪,还有很多困难需要克服。

孙星寿指出:“一直以来建材行业持续推进节能降碳,2020年,建筑材料工业万元工业增加值二氧化碳排放比2005年下降73.8%。当前建材行业已经具备碳达峰的基础,但从减排和发展的关系考虑,从碳中和的要求出发,当前建材行业减污降碳在基础研究、技术储备、节能改造等方面仍需进一步加强和突破,为建材行业绿色低碳发展和实现碳中和进一步夯实基础。”

据介绍,“十四五”期间,建材行业企业还需进一步抓好技术攻关。实行好全国建材行业重大科技攻关“揭榜挂

帅”机制,调动和组织行业力量,开展重点领域前沿技术的攻关和技术储备,力争在清洁能源利用、燃料替代、新型胶凝材料、减污降碳迭代技术、深海深空用新材料等方面取得新进展、新突破。

据了解,目前,中国建筑

材料联合会受委托正在开展建材行业进入全国碳市场相关工作。

“已初步完成了水泥行业碳排放配额分配方案和基准值测算、二氧化碳排放在线监测、碳交易政策和相关规则等的研究和建设;开展了《建材行业碳交易技术指南》等标准研制工作,其中水泥行业碳市场建设所需的低碳标准体系还在不断完善。”孙星寿介绍,“十四五”期间,建材行业还会开展主要行业企业的碳排放核查工作,摸清碳排放底数,构建建材及主要行业、企业及重点产品碳排放统计核算、监测与评估体系,建立企业碳排放信息披露制度,打造行业碳排放公共服务平台,建立产品全生命周期碳排放基础数据库,为加入全国碳市场做好准备。

个人碳减排激励有标准可循

为识别、量化、激励等体系化管理提供指引

本报记者徐卫星报道 中国节能协会近日正式发布《基于互联网平台的个人碳减排激励管理规范》团体标准(以下简称《标准》)。此标准由中国节能协会碳中和专业委员会提出,30余家产学研单位共同参与编制。

国家气候变化专家委员会副主任、中国社科院学部委员潘家华参加了《标准》发布仪式并表示:这是首次以标准的形式,较为系统地回应了个人碳减排激励遇到的挑战和难题,对全社会推动个人践行绿色低碳发展具有重要的借鉴意义。

在“双碳”目标引领下,低碳减排的主体正从以往相对单一的“企业为主”延展到“公众参与”,但相对于企业和机构的减排管理,个人绿色低碳行为涉及面广、较为分散、难以识别,个人碳减排核算的标准和方法不统一,激励

措施手段还不够丰富等问题,成为目前有效推动公众参与绿色低碳发展的掣肘因素。而且相关标准的缺失,也给个人碳减排不同激励机制、不同激励平台间的互相对接、进而发挥协同效益带来阻碍。

此次发布的《标准》,首次提出了通过互联网进行个人碳减排量化和激励的基本框架,重点强调了数字化技术的有效应用,将为各类主体更好地通过互联网平台,对个人的绿色低碳行为进行识别、量化、激励、评估、考核等体系化管理提供服务指引。

国家气候战略中心战略发展部主任柴麒敏表示,《标准》不仅遵循了低碳减排的“科学性”,还兼顾了以社会倡导为目标的“广泛性”,在个人碳减排激励方式的多元化上,《标准》进行的“开放性”探索也值得肯定。

四川发布碳市场能力提升方案

全面提升各类主体参与碳市场能力

本报记者王小玲报道 近期,经四川省政府同意,四川省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室印发《四川省碳市场能力提升行动方案》(以下简称《方案》),明确了“十四五”时期全省碳市场能力提升的目标任务和重点工作。这是全国首份以碳市场能力提升为主题的地方专项行动方案。

《方案》提出,以碳达峰碳中和目标愿景为引领,以系统布局和重点突破、政府引导和市场驱动、管理提升和交易提效为基本原则,以提升数据质量为重点,主动适应、积极融入全国碳排放权交易和温室气体自愿减排交易市场,全面提升各类主体参与碳市场的能力,管好并盘活碳资产,提升企业低碳竞争力,强化监管执法,夯实碳达峰碳中和基础。

《方案》明确,到2025年,重点排放单位温室气体排放核算报告、核查溯源、质量管理体系等更加完善,碳市场相关咨询、检测、核查、认证、交易、科技、金融等服务能力明显提升,碳市场监

管执法全面加强,国家核证自愿减排项目备案数量居全国前列,碳排放管理人才队伍建设基本满足市场需求,全社会“减排有成本、减排有收益”的低碳发展意识明显增强。

《方案》从培育碳市场参与主体、提升碳排放数据质量、规范碳资产开发交易、推动碳金融创新发展、提升发展低碳化水平五个方面明确了碳市场能力提升行动的重点任务。此外,要求加强统筹协调、提升支撑能力、拓展对外合作,做好宣传引导,确保落地见效。

值得一提的是,《方案》编制以市场化为导向,充分结合地方职责权限和能力建设需求,确保“有用、实用、管用”。

四川省生态环境厅应对气候变化与对外交流合作处陈尧说,下一步,省生态环境厅将会同相关部门,按照全国统一大市场建设要求,坚持市场化思维和法治思维,充分调动各方积极性,提升碳市场综合能力,助推经济社会高质量发展。

吉林油田捕集二氧化碳注入地下驱油

建设全产业链、全流程CCUS示范项目

本报见习记者霍晓 通讯员司晓军报道 在中国石油吉林油田公司(以下简称吉林油田)大情字井采区的中国石化二氧化碳捕集、利用与封存(以下简称CCUS)示范基地现场,活跃着吉林油田二氧化碳捕集埋存与提高采收率开发公司(以下简称二氧化碳开发公司)建设人员“碳路者”的身影,在他们的辛勤努力下,吉林油田百万吨级CCUS负碳油田开发示范区正在紧张有序建设中。

“近日,我们的黑+79-2-2井顺利完井并投注,标志着CCUS百万吨示范工程已进入最后冲刺阶段。”二氧化碳开发公司经理王峰告诉记者。

CCUS技术创新与工业化应用使吉林油田在将工业二氧化碳捕集后注入地下驱油的同时,实现二氧化碳高效埋存,是吉林油田实现减排变废为宝,提高低渗透油田采收率,达到驱油与埋

存并行,效益与环保并重的一项绿色开发技术。

如今,通过不懈努力,吉林油田形成了陆相油藏CCUS-EOR全产业链配套技术系列,获得技术专利30项,发布相关标准25项,建成了国内首个全产业链、全流程CCUS-EOR示范项目。这个项目是全球正在运行的21个大型CCUS项目中,唯一一个中国项目,也是亚洲最大的EOR(强化采油)项目,走在了行业乃至世界前列。

据记者获悉,吉林油田现已建成国家级CCUS全流程示范工程,建成了国内首座低成本二氧化碳循环注入站,二氧化碳年注入能力达50万吨,产出的伴生气全部回注,实现二氧化碳“零排放”。目前,项目已累计注入254万吨,埋存的二氧化碳量相当于植树近1800万棵,相当于约125万辆经济型轿车停开一年。



图为项目集约化、撬装化的注气撬。霍晓摄

通过数字化转型消除产业发展痛点 龙溪打造水暖阀门产业大脑

本报讯 浙江省台州市玉环市龙溪镇是水暖阀门行业主要集聚地,面对“双碳”目标以及节能降耗、原材料涨价等外部环境变化,水暖阀门行业遭遇前所未有的挑战,为此龙溪镇根据自身特点,积极打造绿色生产方式。

一是加强院地合作。引入浙江清华长三角研究院台州创新中心,围绕绿色发展建设城市级工业互联网平台,构建覆盖全市的数字产业地图和工业大脑,通过数字化转型消除产业发展痛点,推动域内企业向数字化转型,进而形成玉环产业绿色低碳发展新模式。

二是构建智慧平台。积极打造“泵阀(水暖阀门)产业大脑”工程,创新了“数智”控碳新模式,率先建成乡镇级“双碳”指挥平台,推动光储一体化分布式柔性供电技术落地,实现低碳能源协同管服平台运营,为企业提供能耗可视化、碳排放量化、碳减排可控、碳资产可流通、碳中和能认证等服务。

三是推动企业生产方式转变。通过“泵阀(水暖阀门)产业大脑”,可以充分分析企业用能情况,结合分布式储能项目不仅大大降低企业用能成本,还可以推动企业采取低能耗设备等技术,通过采用柔性控制技术把屋顶光伏、分布式储能、生产负荷、电网电源有效耦合,有效保障企业用能安全稳定。

叶云辉

广西走出能源要素短缺地区能源保障新路子

多轮驱动建设绿色能源体系

◆王新巍

大藤峡水利枢纽工程右岸首台单机容量20万千瓦机组投产发电,防城港红沙核电3、4号机组运行阶段环评审议通过,“十四五”华南地区首个抽水蓄能电站——南宁抽水蓄能电站主体工程开工,陆上风电装机规模接近1000万千瓦……

近年来,广西壮族自治区持续加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系,为高质量发展提供坚强能源保障。

能源供给能力持续增强

过去,广西能源资源禀赋不足,自给率低,煤炭、石油、天然气对外依存度高,人均用能指标仅为全国平均水平的2/3。

近年来,广西全面贯彻能源安全新战略,能源结构不断优化,能源绿色转型明显加快。全自治区非化石能

源消费占能源消费总量的比重达到26%,可再生能源电力总量消纳责任权重达到43.3%。非化石能源、可再生能源、非水电可再生能源发电装机比重分别达到58.7%、54.5%、20.6%。火、水、核、风、光、储能等多轮驱动的绿色能源生产体系加速形成。

能源发展步入新阶段

当前,广西能源发展进入重要战略机遇期。广西是西部陆海新通道的重要枢纽,区位优势独特;是清洁能源全方位开发的有力地区,能源场址资源丰富;拥有江、海、铁路运输通道便捷,能源战略储备优势突出。

《广西能源发展“十四五”规划》明确,持续扩大风电、光伏发电等可再生能源开发利用规模,新增陆上风电并网装机容量不低于1500万千瓦,新增光伏发电并网装机容量不低于1300万千瓦,化石

能源消费比重达到30%以上,非化石能源发电量比重达到54%以上。建成一批新型储能、源网荷储一体化、多能互补等新业态示范项目,在能源创新能力上有新突破。紧紧围绕建设国家综合能源基地战略部署,加快建设中国—东盟能源国际合作示范区的“四个基地、一个平台、一个示范区”国家综合能源基地,走出能源要素短缺地区能源保障新路子。

能源产业链现代化加快形成

广西将以发展风电、光伏发电、智能电网、新型储能、氢能等新能源装备制造产业链为重点,科学差异布局能源产业集群,打造装备、发电、电网、储能、使用一体化、现代化全产业链,提升产业链核心价值。“十四五”末期力争新能源装备产业产值达到500亿元。

产业链上游,重点建设北部湾海上风电产业园、风电大数据中心和风电咨询设计研究平台。今年9月,钦州海上风电装备产业园开园投产,首台大兆瓦智能风机产品下线走向市场。加快建设先进光伏高端装备制造基地,打造特色鲜明、布局合理、立足广西、面向东盟的光伏产业集群。新福兴硅科技产业园、广西南坡光伏绿色低碳产业项目等相继落户北海铁山港产业园。

在产业链下游,加快构建新能源汽车和新能源工程机械生产体系,推动上汽通用五菱、东风柳汽、柳工集团等向高端化、智能化、绿色化发展,力争新能源汽车新车产销量超100万辆/年,零部件本地配套率超过70%以上。今年9月,比亚迪南宁10GWh混合动力电池及5GWh新型电池生产基地开工建设,预计项目全面达产后将实现年产值超100亿元。