

碳排放量占全国排放总量的15%有余,炼钢用能中煤炭、焦炭占比近90%——

钢铁减碳呼唤清洁能源替代

■本报实习记者 杨梓

核心阅读

钢铁行业深度脱碳的主要路径有氢能冶炼、电解还原、氧气高炉及非高炉冶炼、生物质利用、CCS/CCUS。但现阶段,生物质能还不具备大规模利用条件,电解技术仍处于基础研究阶段,因此,氢能冶炼、氧气高炉及非高炉冶炼、CCS/CCUS仍是重点。此外,加快发展非化石能源,提高新能源和可再生能源利用,积极推进清洁能源替代,实现多能互补,也是钢铁工业推动低碳发展的必要手段。

生态环境部应对气候变化司司长李高近日表示,钢铁行业作为我国经济发展重要支撑产业和碳排放重点行业,应强化对碳减排共识,将挑战转化为自身高质量发展动力。目前,我国钢铁行业在制造业31个门类中碳排放量最大,占全国碳排放总量超过

15%,粗钢产量占全球粗钢产量的一半以上。

在中国工程院院士殷瑞钰看来,我国钢铁行业经过几十年的发展进步,在吨钢耗能与碳排放量上已经处于国际先进水平,但粗钢产量巨大造成了全行业碳排放总量仍然偏高。

用能结构长期高碳化

业内人士普遍认为,以煤为主的能源结构、以高炉-转炉为主的流程结构、行业集中度不高、高端绿色产品供给不充分等能源、产业、产品结构问题都是影响钢铁行业碳达峰、碳中和的因素。

钢铁行业作为能源消耗密集型行业,数据显示,从全球范围看,钢铁行业每年直接排放26亿吨二氧化碳,占全球能源系统排放总量的7%。

冶金工业规划研究院总工程师李新创近日表示,钢铁行业在碳达峰行动中具有举足轻重地位,不同层面钢铁行业均是重点关注领域。但钢铁低碳转型面临诸多挑战:一是受我国能源资源禀赋限制,高-转长流程工艺结构占主导地位,能源结构高碳化,煤炭、焦炭占能源投入近90%;二是我国粗钢产量占世界总产量一半以上,2020年占

比57%;三是我国钢铁企业数量多,具有冶炼能力企业达500多家,并且结构、水平差异大;四是钢铁碳排放机理复杂,主要涉及能源燃烧排放、工业生产过程排放、电力和热力消耗等多种碳排放机理。

2020年,我国成为全球历史上首个粗钢产量超过10亿吨级的国家。但李新创认为,我国钢材消费增长可能增大实现碳减排目标的难度,存在导致新一轮的供需失衡、钢铁行业投资过热、资源保障难度加大的风险。

低碳发展将倒逼钢铁行业深化供给侧结构性改革,实现高质量发展。殷瑞钰指出,我国钢铁工业应该走高质量、减量化发展道路,钢铁企业要走节能、减排、脱碳等绿色发展道路,要高度重视脱碳。

因地制宜选择脱碳技术

记者了解到,钢铁行业实现深度脱碳主要路径有氢能冶炼、电解还原、氧气高炉及非高炉冶炼、生物质利用、CCS/CCUS。但李新创指出,现阶段,生物质能不具备大规模利用的条件,电解技术仍处于基础研究阶段,因此,氢能冶炼、氧气高炉及非高炉冶炼、CCS/CCUS仍是重点。另外,他还提出,加快发展非化石能源,提高新能源和可再生能源的利用,积极推进清洁能源替代,实现多能互补,是钢铁工

业推动低碳发展的必要手段。

而对于钢铁脱碳的技术部署,麦肯锡研报指出,氢气直接还原炼钢的成本主要来自氢气生产,其核心是电价;碳捕集利用与封存则需要相匹配的地质条件,如靠近衰退油田、盐水层等。因此,具体技术部署应基于区域性评估,因地制宜选择方案。

2018年5月《钢铁企业超低排放改造工作方案(征求意见稿)》中提出了较特别排放限值更为严格的污染物排放标准。

2019年4月生态环境部等5部委发布《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》,钢铁行业环保压力日益增大。

工信部部长肖亚庆在2021年全国工业和信息化工作会议上表示,要围绕碳达峰、碳中和目标节点,实施工业低碳行动和绿色制造工程。据悉,2021年,工信部将大力实施工业低碳行动和绿色制造工程,并将发布新版钢铁行业产能置换实施办法,完善产能信息预警发布机制。

碳减排加速行业优胜劣汰

甚至造假、自动监测弄虚作假等突出环境违法问题,形成依法治污有力震慑。

中国钢铁工业协会副会长骆铁军表示,“企业追求效益最大化固然重要,但以牺牲生态环境换来的效益决不可取。如果这种弄虚作假的行为不加以制止,钢铁行业的形象和信誉必将遭受严重损失。”

中金公司的研报指出,碳中和背景下,绿色制造能力及研发能力逐渐成为钢铁企业的核心竞争力,行业由纯粹成本竞争转向综合能力竞争。节能减排能力差、效率低的钢厂面临高昂的环保成本及产

量上极大约束的双重打击,且难以通过大额的资本开支升级环保设备,将逐渐退出市场。而实力雄厚的龙头钢企则凭借自身的成本及绿色制造优势不断扩张市场份额,持续提升自身行业定价权及上下游议价权,盈利能力进一步提升。钢铁行业优胜劣汰、集中度提升的趋势有望加速,龙头企业的“马太效应”有望显现。

记者注意到,多家钢铁企业已经开始行动,宝武集团、河钢集团、鞍钢集团等多家钢铁企业近日发布的2021年经营计划中,碳达峰、碳中和已成为企业发展关键词。

拉萨至林芝铁路电气化施工快速推进



图片新闻

川藏铁路拉萨至林芝段(下称“拉林铁路”)是西藏自治区第一条电气化铁路,该铁路的电气化专业施工快速推进,4月1日全线进入静态验收阶段,全线9座牵引变电所计划4月开始送电。拉林铁路是国家“十三五”规划重点工程项目,全长435公里,设计时速160公里。该铁路采用电气化牵引,对保护西藏的自然生态环境,促进绿色发展具有重要意义。图为电气化施工现场。人民图片

关注

湖南常德依法叫停省级化工园区申报

本报讯 因为与“三线一单”管控和《常德市大气污染防治若干规定》不符,日前,湖南省常德市人大常委会以审议意见的形式,依法叫停常德经开区申报省级化工园区的工作。

这是常德市自2015年取得地方立法权至今,首次适用地方性法规叫停存在环境污染风险的工业项目,也是常德市“三线一单”成果落地应用的一个典范。

常德经开区是常德市唯一的国家级经济开发区,是常德市园区经济的“排头兵”,在商务部2020年度国家级经开区的考核排名中,这个园区首次进入全国“百强”。为进一步增强园区实力,推动产业发展,经开区准备通过申报省级化工园区,提升园区品牌竞争力,在国内化工产业转移的机遇中获得加分项。

2020年4月,常德市人大常委会得知经开区申报情况后,通过深入走访调研,考虑到全市生态环境保护工作的需要以及经开区滨水而建,并处于常德市“三线一单”重点管控单元和城市建成区之内的特殊情况,在审议2019年度环境状况和环境保护目标任务完成情况时就提出:“常德经开区化工园区申报工作应召开听证会、论证会,广泛征求全社会意见,科学评估环境安全风险,充分论证其必要性和可行性,并应作为重大事项,依法提请市人大常委会讨论、决定。”

今年1月1日,《常德市大气污染防治若干规定》正式施行,其第六条第三款规定:“在城市和县城的建成区范围内不得新建、扩建化工、水泥、垃圾焚烧发电、沥青搅拌等企业以及新增产能项目。”

2月23日,常德市七届人大常委会第三十九次会议在听取和审议2020年度环境状况和环境保护目标任务完成情况报告后,形成了“依法终止常德经开区申报省级化工园区”的审议意见。3月12日,审议意见依法签发。据悉,审议意见送达后,常德市人大常委会将督促市政府及其有关部门认真研究处理,确保审议意见得到有效落实。(刘立平)

生态环境部就碳排放权交易管理公开征求意见——

碳排放权违规交易将被追责

本报讯 实习记者杨梓报道:3月30日,为充分发挥市场机制作用,推动温室气体减排,实现碳达峰目标和碳中和愿景,生态环境部组织起草了《碳排放权交易管理暂行条例(草案修改稿)》(下称《条例》),并公开征求意见。

2019年4月,生态环境部曾发布过《碳排放权交易管理暂行条例(征求意见稿)》;今年1月5日,生态环境部又发布了《碳排放权交易管理办法(试行)》。与上述两份文件相比,本次《条例》在碳排放配额分配、监督管理、罚则等方面的多项关键条款上出现调整,与2019年版条例征求意见稿相比,本次《条例》条目总数由27条扩充至34条。

《条例》中首次明确,对全国碳排放权注册登记机构和全国碳排放权交易机构的监督管理由国务院生态环境主管部门会同国务院市场监督管理部门、中国人民银行的证监会、银保监会进行。

对于碳排放配额分配,《条例》则进一步明确为:碳排放配额分配包括免费分配和有偿分配两种方式,初期以免费分配为

主,根据国家要求适时引入有偿分配,并逐步扩大有偿分配比例。在此基础上,国家将建立碳排放交易基金。向重点排放单位有偿分配碳排放权产生的收入纳入国家碳排放交易基金管理,用于支持全国碳排放权交易市场建设和温室气体削减重点项目。

在配额清缴方面,《条例》提出,重点排放单位足额清缴碳排放配额后,配额仍有剩余的,可以结转使用;不能足额清缴的,可以通过在全国碳排放权交易市场购买配额等方式完成清缴。重点排放单位可以出售其依法取得的碳排放配额。同时,重点排放单位应当控制温室气体排放,如实报告碳排放数据,及时足额清缴碳排放配额,依法公开交易及相关活动信息,并接受设区的市级以上生态环境主管部门的监督管理。

《条例》对“违规交易追责”专门作出了规定。通过欺诈、恶意串通、散布虚假信息等方式操纵碳排放权交易市场的,由国务院生态环境主管部门责令改正,没收违法所得,并处100万元以上1000万元以下

的罚款。单位操纵碳排放权交易市场的,还应当对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处50万元以上500万元以下的罚款。

《条例》还体现了支持新能源的态度。如国家鼓励企业事业单位在我国境内实施可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目,实现温室气体排放的替代、吸附或者减少。前款所指项目的实施单位,可以申请国务院生态环境主管部门组织对其项目产生的温室气体削减排放量进行核证。经核证属实的温室气体削减排放量,由国务院生态环境主管部门予以登记。

值得注意的是,《条例》施行后,将不再建设地方碳排放权交易市场。而《条例》施行前已经存在的地方碳排放权交易市场,应当逐步纳入全国碳排放权交易市场。

记者了解到,截至目前,在碳排放权交易方面,国内已积累了多年试点经验。2011年10月,国家发改委发布《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》,确定在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东及深圳开展碳排放权交易试点,这也标志着中国碳交易

正式启动。近年来,全国碳交易额逐年增长,数据显示,2020年全年试点省市碳交易额已达16亿元。据湖北省金融监管局副局长严宓介绍,2020年,湖北碳排放权交易中心市场交易规模、引资规模,纳入企业参与度等市场指标居全国首位,累计配额成交3.56亿吨,占全国50.8%;成交额83.51亿元,占全国54.4%。

不过,目前全国碳市场的建设处于初期阶段。“主要是碳交易制度体系不够健全,配额分配不够科学合理,管理层级不够完备等问题。”中国石化副总经理李永林举例说,例如《碳排放权交易管理办法(试行)》缺少上位法,目前仍未出台类似环境保护法、节约能源法等国家层面法律支撑。

生态环境部发布的消息显示,全国碳市场建设已经到了最关键阶段,要确保今年6月底前启动上线交易。生态环境部应对气候变化司副司长陆新明近日透露,将加快全国碳市场建设,推动《全国碳排放权交易管理暂行条例》立法审查进度,争取今年出台。