

# 加快国内钢铁工业降碳 提升全行业国际竞争力

## 标准建设助推钢铁行业绿色蜕变

■本报记者 李丽曼

钢铁工业是我国国民经济的基础产业,关乎下游制造业、民生及基建等领域正常运转,也直接关系到我国制造强国目标的实现。同时,作为第一耗能大户,第二碳排放行业,钢铁行业绿色发展是我国实现“双碳”目标的关键着力点。如何在资源和环境两大约束条件下保证供给并提升竞争力,是当前钢铁行业绿色发展的核心议题,其中标准建设是重中之重。

近日,冶金工业规划研究院召开多项行业标准研讨会,提出将推动制定有利于促进绿色低碳生产技术创新发展与推广应用的相关行业

标准,为钢铁行业节能降耗、提质增效和加快“双碳”工作提供有力支撑。记者注意到,除冶金工业规划研究院外,近1个月来,世界钢铁协会、中国钢铁工业协会等国内、国际主要行业机构,都在陆续推动钢铁行业标准体系建设。

实际上,仅在工信部今年2月发布的《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》(以下简称《指导意见》)中,标准一词就出现了18次之多。业界普遍认为,随着降碳步伐加快,标准化工作将成为推动钢铁行业绿色低碳发展的重要支撑。

### 2030年前碳达峰,钢铁行业直面降碳挑战

《指导意见》指出,虽然“十三五”时期我国钢铁工业深入推进供给侧结构性改革,化解过剩产能取得显著成效,但“十四五”时期,其仍然存在产能过剩压力大、产业安全保障能力不足、绿色低碳发展水平有待提升、产业集中度偏低等问题。

对此,《指导意见》提出了显著增强创新能力、深入推进绿色低碳、不断优化产业结构等多重目标,首次明确了钢铁行业碳达峰“时间表”,并提出“80%以上钢铁产能完成超低排放改造,吨钢综合能耗降低2%以上,水资源消耗强度降低10%以上,确保2030年前碳达峰”的任务目标。

碳达峰时间的确定,为我国钢铁行业带来了挑战。

对此,冶金工业规划研究院党委书记、总工程师李新创向记者坦言:“首先,我国钢铁行业每年的能源消

费总量约为5.75亿吨标准煤,约占全国的11.6%。‘十四五’期间,国内粗钢产量总体仍将处于高位,能源消耗总量和碳排放压力依然巨大。其次,钢铁行业边际减排成本正逐步增加。随着传统节能低碳技术的大幅应用,进一步大幅降碳的减排成本将逐步增加。同时,完成80%超低排放改造存在增加能耗、增加成本的风险,减污降碳、协同增效存在难度。第三,钢铁行业仍面临节能降碳技术创新能力不足的考验,尽管包括干熄焦、高炉炉顶压差发电、烧结余热发电、高参数煤气发电等技术在内的常规节能降碳措施逐渐普及,但节能降碳新技术自主研发和创新难度大、进度慢,钢铁渣余热利用、中低温余热利用、低碳冶金、CCUS等突破性碳减排技术与国外先进国家相比还存在较大差距,新技术的研发与应用难度相对较大。”

### 标准先行,助力钢铁行业绿色发展

据李新创介绍,目前我国钢铁行业碳排放领域现行国家标准和行业标准不足10项,在碳排放核算、碳排放核查、减碳技术、碳排放和管理等重要方向,对应标准尚有缺失,碳排放相关标准不能完全支撑钢铁行业满足上述绿色低碳发展水平要求。对此,德龙控股集团有限公司能源环保技术总监岳勇也指出,目前国内钢铁企业虽有现行的碳排放核算标准,但仍存在一定的片面性。“钢铁行业纳入全国碳市场在即,要达成已确定的碳达峰目标,仍需更加系统化、全局化的碳排放核算机制。”

实际上,早在去年10月,国务院就印发了《国家标准化发展纲要》,明确提出“标

准是经济活动和社会发展的技术支撑,是国家基础性制度的重要方面”,将进一步加强标准工作。《指导意见》也提出,将“制定发布一批基础通用的国家标准、行业标准”“培育发展一批先进适用的高水平团体标准”“优化钢结构建筑标准体系”等,同时提出支持构建钢铁生产全过程碳排放数据管理体系,参与全国碳排放权交易。在业内人士看来,国家相关政策文件的频繁出台,表明钢铁行业降碳将迎来更多“工作准则”。

北京中创碳投科技有限公司研究院院长唐进认为,国际上对于我国钢铁行业产品的碳足迹通常都是找第三方进行评价,因为目前国内尚无针对钢铁相关产品

的碳足迹标准,第三方机构也往往采用国际标准进行核算。

那么,面对庞大的钢铁行业排放总量和繁杂的细分领域,钢铁行业的相关标准该如何制定?

李新创认为,标准建设是系统工程,首先应构建钢铁行业碳排放标准体系,从顶层全面把握碳排放标准工作,明确现有标准以及行业急需的标准,形成标准清单。“之后,应按标准体系架构有序开展标准制定工作,优先开展核算核查、监测、成熟技术类标准的制定,后续逐步完善评价、管理等方面的标准。待标准发布实施后,还应组织开展标准宣贯培训工作,让企业深入了解标准内容,更好地应用于实践。”

### 对接国际,提升中国制造竞争力

“谁的碳足迹低,谁就会有竞争力。”李新创坦言,虽然我国钢铁的直接出口量不大,但间接出口总量十分庞大,其中包括家电、汽车、集装箱等。“我国钢铁行业仍具有高碳特性,欧盟出台碳关税政策要求企业披露出口产品碳排放信息,进而降低该地区内所有产品全生命周期碳足迹,避免‘碳泄漏’。同时,征收碳关税能减少欧盟内外企业在碳排放成本上的不对称,达到保护本土产业竞争力的目的。”

李新创举例称,碳关税提案中的碳排放核算方法显示,短流程电炉钢比长流程钢铁碳足迹降碳60%以上,低碳优势明显,而中国作为以长流程炼钢为主的国家,将面临对欧盟钢铁出口成本上升、价格优势缩小、产品竞争力下降的挑战,可

能会导致短期内对欧盟钢铁出口量下降。

宝武集团某不愿具名专家接受记者采访时表示:“碳话题是中国和世界沟通的渠道之一,钢铁行业绿色低碳以及相关标准建设,最主要的还是与国际对话,加强国际间检验检测与认证结果互认。”

面对全球降碳浪潮,岳勇也提出了建议:“首先,国内应加快钢铁行业碳排放标准系统制定,吸收一些国外钢铁行业碳排放标准,并对钢铁产品降碳做出一定引导;其次,制定碳排放标准期间,应与国际标准衔接,让国内测算的碳排放数据获得国际认可;最后,钢铁行业应推动建设全生命周期内的碳足迹,并设置碳标签,在这一大框架内,控制成本并提高产品质量,提升中国制造产品竞争力。”

就如何应对碳关税带来的压力,李新

创指出:“一是积极开展钢铁产品生命周期评价(LCA)、环境产品声明(EPD),掌握涵盖产品生产及上游过程的直接与间接排放的核算,以生命周期评价方法推动钢铁产品低碳生产;二是快速推进我国钢铁行业碳排放量核算方法及产品碳足迹相关标准化工作;三是加强低碳创新技术的研发和应用,加快电炉短流程炼钢发展步伐,提升电炉钢比例,充分发挥低碳优势,助力钢铁行业实现低碳转型和大幅降碳。”

“为了降低碳税成本,建议高碳排放的钢铁企业自主减少产品的碳足迹。对企业而言,最有效的降碳路径当然还是降低碳排放强度,手段包括将长流程炼钢转变为短流程炼钢、使用可再生能源如绿氢炼钢等。”唐进表示。

## 阳江核电基地累计等效减排二氧化碳超2亿吨



图片新闻

中广核4月7日称,阳江核电基地自2014年3月25日首台机组商运以来,累计上网电量约2500亿千瓦时,等效减排二氧化碳超过2亿吨,相当于替代标准煤超过7500万吨,造林约56.2万公顷,为粤港澳大湾区建设再添绿色发展动能。

阳江核电是国家“十一五”重点能源项目,一次核准建设6台百万千瓦级压水堆核电机组,2019年7月全部建成,年发电量约480亿千瓦时。图为阳江核电基地。

阳江核电/图

五部门发文:

## 进一步加强新能源汽车企业安全体系建设

本报讯 实习记者杨梓报道:工信部、公安部、交通运输部、应急管理部、国家市场监督管理总局4月8日联合印发的《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》(以下简称《意见》)指出,近年来,我国新能源汽车产业发展取得显著成效,产销量连续7年居全球首位,产品技术水平快速提升,产业生态体系逐步建立、配套环境不断完善。与此同时,全行业对安全问题的认识不断深化,新能源汽车产品的安全水平显著提升,安全总体形势持续向好。

近年来,随着保有量快速增长,老旧车辆不断增多,新能源汽车产品质量安全风险依然存在,部分企业质量保障体系仍

有待健全完善;同时,网络安全、数据安全等新问题的出现,使新能源汽车安全的内涵和外延也在发生变化。为进一步压实新能源汽车企业主体责任,建立健全产品安全保障体系,切实提升产品安全水平,推动新能源汽车产业高质量发展,五部门在前期工作基础上,按照《新能源汽车产业发展规划(2021-2035)》等有关要求,依据各自职责,联合制定发布《意见》。

在完善安全管理机制方面,《意见》提出,要强化组织保障、加强安全教育培训;在保障产品质量安全方面,要规范产品安全性设计,强化供应商管理、严格生产质量管控、提高动力电池安全水平;在提高监测平台效能方面,要开展运行安

全状态监测,强化运行数据分析挖掘,建立隐患车辆排查机制;在优化售后服务能力方面,要加强服务网点建设,优化维护保养服务,引导消费者合理使用车辆;在加强事故响应处置方面,要完善应急响应服务,深化事故调查分析,开展问题分析改进,履行召回法定义务;在健全网络安全保障体系方面,要加强网络安全防护,强化数据安全保护,落实个人信息安全防护;在组织实施方面,要加强贯彻落实,强化统筹协调,营造良好氛围。

下一步,围绕《意见》落实,五部门将重点开展以下工作:一是组织《意见》宣贯。面向各地有关部门、新能源汽车企业、行业机构等召开宣贯会,解读《意见》内容,

凝聚行业共识,推动《意见》落实。二是督促企业自查。督促企业参照《意见》开展自查,整改存在的问题,加快构建系统、科学、规范的安全体系,全面提升在安全管理机制、产品质量、运行监测、售后服务、事故响应处置、网络安全等方面的保障能力。三是加强协同联动。五部门将形成工作合力,加强部门、地方之间的协同和衔接,强化信息共享和事中事后监管,共同加强对新能源汽车安全管理工作的指导和监督。四是做好舆论监督。充分发挥舆论监督作用,积极宣传企业提升安全保障能力的先进经验,对产品存在一致性及质量安全问题的企业坚决曝光,营造安全发展的良好氛围。

上接1版

“具体而言,‘风光水火储’多能互补示范项目可以让发电出力可控可调节,降低电力系统调节压力,提升清洁能源参与市场交易的韧性,还可以发挥储能快速响应的优势,提高火电对电力系统响应能力。”盛世景智能产业投资总监吴川说。

对此,贝励(北京)工程设计咨询有限公司管理咨询顾问郭凡表示,目前可再生能源参与市场化交易已成必然趋势,多能互补示范项目可以增加可再生能源发电在市场中的“套利能力”。

### 项目成本回收机制有待完善

据记者了解,当前我国“风光水火储”多能互补示范项目尚处示范阶段,不同能源系统之间的运营相对独立,协调性有待加强。与此同时,相关项目的投资经济性还存在不确定性,成本回收机制也有待进一步完善。

中国新能源电力投融资联盟秘书长彭澎指出,多能互补示范项目涉及能源种类较多,对能源相互协同度要求较高,而现行各种能源价格政策衔接不顺,难免会影响项目示范效果。“目前多能互补示范项目市场机制尚不完善,未来应进一步明确项目利益共享机制。”

“常规电源系统中加入储能或其他调节资源后,将大幅增加发电运营的成本,如何疏导这部分成本非常重要。”郭凡坦言,当前急需设计一套科学合理的价格疏导方案。

对此,中国华电集团相关人士建议,应尽快完善电力市场机制,打通多能互补基地多种能源的成本回收渠道,为后续协同发展奠定基础。钟海旺也指出,应在“风光水火储”项目的合理经济性范围内考虑消纳成本,在消纳和发展之间找好平衡点。

多位业内人士表示,多能互补示范项目本质上强调的是多种能源的互补利用,而非具体哪几种能源在形式上的组合。“目前,‘风光燃储’‘风光火储氢’等多能互补项目也已启动建设,未来还应扩大多能互补示范项目范围,拓宽多种能源组合模式。”吴川说。