

从以环境治理为重点迈向降碳减污扩绿增长协同

推动“十五五”美丽中国建设系统性跃升

■本报记者 王林

“‘十五五’开局之年,生态环境保护工作起步良好。”8月13日,生态环境部部长黄润秋在国新办“开局起步‘十五五’”系列主题新闻发布会上表示,“当前,我国经济社会已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段,新质生产力快速发展,科技创新厚积薄发,为‘十五五’推进生态环境保护工作创造了许多有利条件。”

我国坚定不移走生态优先、绿色发展之路,从制定大气、水、土壤污染防治三个“行动计划”,到打好污染防治“三大保卫战”,再到协同推进降碳、减污、扩绿、增长,美丽中国建设部署远近贯通、梯次推进。《美丽中国建设“十五五”规划》日前出台,标志着“十五五”我国从以环境治理为重点向全面推进降碳减污扩绿增长协同的美丽中国建设的系统性跃升。

■ 坚持结构转型和减排“两手抓”

生态环境保护对高质量发展的引领、优化、倒逼作用持续显现,上半年我国生态环境质量持续向好,主要指标明显改善。1—7月,全国细颗粒物平均浓度同比下降1.8微克/立方米、下降幅度达6.2%;优良天数比例同比增长3.9个百分点。截至7月底,全国碳排放权交易市场累计成交量突破9.3亿吨。

推动美丽中国建设,黄润秋强调“四个更加注重”——环保为民、源头治理、改革创新、全民参与。“‘十五五’时期,传统污染治理手段的边际效应在逐渐收窄,但绿色低碳发展大势已成,为改善生态环境质量提供了治本之策。我们将着力推动产业结构、能源结构、交通运输结构绿色低碳转型,加强资源节约集约利用,协同降低污染物和二氧化碳排放,不断增强绿色发展新动能。”

生态环境部副部长徐必久指出,坚持结构转型和污染减排“两手抓”,持续推动产业、能源、交通运输结构优化调整,加强重点行业、领域、环节治理减排,谋划开展一批重点行动、实施一批重大工程,比如清洁运输行动、大气环境绩效等级提升行动、重点行业超低排放改造工程等,推动污染物排放持续下降。

“坚持向制度要效能、向市场要活力、向科技要质

效,不断深化生态文明体制改革,持续完善生态环境标准、监测、评价和考核制度,充分发挥碳排放权交易、排污权交易等市场机制作用。深入推进智慧化监测和非现场执法‘两场变革’,加快推进生态环境领域人工智能技术应用,用改革的方法和科技的手段破解生态环境领域面临的深层次问题,全面提升生态环境监管效能。”黄润秋强调。

“十五五”时期,将进一步聚焦监测和执法两个生态环境监管重要领域,更大力度推进数智化转型,大幅提升监管质效。生态环境部副部长、国家核安全局局长董保同透露,到2030年,国家生态环境监测网重点业务领域人工参与度下降70%、效率提升5倍以上。

■ 切实守牢生态环境安全底线

生态环境安全是经济社会持续健康发展的重要保障,“十五五”时期,面对新的形势和任务,生态环境部制定了生态保护“十五五”规划等,确定了工作目标、重点任务、具体措施。

董保同指出,生态环境安全包括生态安全、核安全和环境风险防控等几个重要方面。作为国家生态安全工作协调机制、核安全工作协调机制的第一牵头单位,生态环境部和相关部门一道,积极应对各种风险挑战,切实守牢生态环境安全底线。

展望“十五五”,生态安全方面,将进一步加强生态监管能力建设,提高发现和处理生态破坏问题的及时性、有效性、针对性。健全生态安全防护体系,建好用好生态安全风险监测预警平台,特别是对敏感区域加强风险监测评估预警。关注气候变化、重大工程等引发的生态安全风险,加强这方面防范治理,统筹推进生态安全能力建设。

董保同坦言:“‘十五五’时期,我国运行核电机组数量将跃居世界首位。目前,我国在建规模是世界第一,运行规模是世界第二,已经取得运行许可证机组达到65台,到2030年接近100台,届时将成为世界第一,确保实现高水平核安全的任务将更加繁重。”

“十五五”时期,核安全方面,将构建严密的核安全责任体系,推动核电厂高标准设计、高质量建造、高水平运行。抓好首堆新堆安全监管,对于核聚变



装置、放射源、核燃料循环设施、铀(钍)矿伴生矿、核设施退役,确保全链条安全。加强核安全科研,加强核安全监管力量建设,提升队伍能力,确保核安全万无一失。

■ 统筹推进应对气候变化工作

党的十八大以来,我国应对气候变化工作取得显著成效,产业结构、能源结构、交通运输结构持续优化。

生态环境部副部长李高指出,“十五五”时期,将聚焦“五个重点”——持续推动重点领域绿色低碳转型、加快推进全国碳市场建设、完善碳排放统计核算体系、全面提升气候韧性、积极推动应对气候变化国际合作,统筹推进应对气候变化和碳达峰碳中和工作。

实施碳排放总量和强度双控,推动能源、工业、交通运输、城乡建设等重点领域绿色低碳发展,推进减污降碳协同增效,巩固提升生态系统碳汇能力,加强非二氧化碳温室气体管控,重点做好甲烷、工业氧化亚氮、含氟气体等排放控制。

全国碳排放权交易市场将在发电、钢铁、水泥、铝冶炼四个行业基础上扩大到石化、化工等高排放行

业,实现对全国约80%二氧化碳排放的有效管控。全国自愿减排交易市场将为更多领域降碳增汇项目提供激励,通过更好发挥碳价对绿色低碳技术和产业发展的引导促进作用,让全社会真切感受到“排碳有成本、减碳有收益”。

在解决好碳排放“怎么算”和“算得出”的基础上实现“算得准”,进一步夯实碳排放统计核算基础。积极推动碳足迹数据和标准体系建设,健全碳标识认证和管理机制,丰富产品碳足迹应用场景,妥善应对涉碳贸易壁垒,推动涉碳标准规范国际衔接互认,助力形成绿色低碳供应链和生产生活方式。

推进气候适应型社会建设,持续完善适应气候变化工作体系,强化政策协同,加强气候变化观测,开展影响和风险评估,建立行动成效评估反馈机制,提升全社会适应气候变化能力,最大程度降低气候变化特别是极端天气气候事件造成的不利影响。

“将更加积极主动参与和引领全球气候治理,坚定不移推动《联合国气候变化框架公约》及其《巴黎协定》全面有效实施,推动多边进程聚焦解决‘老问题’和新挑战,为构建公平合理、合作共赢的全球气候治理体系贡献‘中国智慧’和‘中国方案’。”李高强调。

宁夏银川: 矿井水域光伏助力绿色发展



图片新闻

俯瞰位于宁夏回族自治区银川市灵武马家滩镇的矿井水水域漂浮分布式光伏电站,一块块光伏板正源源不断地输送绿色电能。

该项目是国内首个高盐、高矿化度矿井水水域漂浮电站,将闲置矿井水水域与新能源发展有机结合,利用矿井疏干水聚集潮的湖域建设光伏电站,实现土地的空间集约利用,助力绿色发展。

人民图片

亚洲首个柔直海上风电项目
累计发电量突破100亿千瓦时

本报讯 8月11日,亚洲首个采用柔性直流输电技术送出的海上风电项目——三峡集团江苏如东800兆瓦海上风电项目累计输送电量突破100亿千瓦时,为我国大容量、远距离海上风电柔性直流输电技术的规模化应用提供了实践验证。

该项目位于江苏省南通市如东县黄沙洋海域,是当期世界上容量最大、电压等级最高的海上风电柔性直流输电工程。项目自2021年全容量并网发电以来,已安全稳定运行超过1600天,设备利用率达到99.5%。项目累计发出清洁电能100亿千瓦时,可满足约400万户家庭一年的生活用电需求,相当于节约标准煤300万吨,减少二氧化碳排放740万吨。

“面临远海海域高温、高盐、台风频发的恶劣环境,以及柔直设备技术新、系统集成复杂、应急响应难度大等多重挑战,我们打破传统运维模式,构建了一套适配远海环境、贴合柔直技术特点的运维体系,重点突破了±400千伏柔直系统稳定运行、长距离海缆监测维护、大负荷工况调控等难题,实现了远海柔直风电项目安全、稳定、高效运营。与传统交流输电方式相比,项目输电线路损耗约1.2个百分点,累计节约输电成本超过7.35亿元。”三峡集团江苏分公司南通公司相关负责人介绍道。(刘思娴)

深度降碳正重塑钢铁行业格局

■本报记者 苏南

中国钢铁工业协会最新数据显示,上半年,钢铁行业实现“产量控碳+技改节能+结构减碳”三重发力,行业总量能耗稳步压降。6月,重点会员钢企总能耗同比下降3.21%,吨钢综合能耗同比降低0.70%。

业内专家一致认为,钢铁行业正处于从增量发展向存量优化转型的阵痛期,深度降碳已是关乎企业生存与竞争力的“必修课”。作为工业领域第二大碳排放主体的钢铁,碳排放管理体系约束日趋严格。随着钢铁被纳入全国碳排放权交易市场,碳排放已成为影响钢铁行业新发展格局的重要变量。

■ 由增量发展转向存量优化

我国钢铁行业正经历着前所未有的变局,绿色转型已从概念走向实质性攻坚。据中国钢铁工业协会介绍,2020年,建筑用钢大概占到58%,制造业用钢42%。到2025年,建筑用钢已经降到49%,制造业用钢占到51%。这说明钢材的需求正在从依赖投资和规模扩张的旧周期,转向由制造力升级和全球驱动的新周期。

钢铁研究总院冶金工艺研究院副院长上官方钦在近日举行的“资源型地区‘焕新’研讨会”上指出,钢铁产业目前正处于“增量发展转向存量优化”的关键阶段。从碳排放角度看,目前钢铁行业的碳成本不断攀升,但低碳价值难以体现。从国际贸易角度看,碳关税的征收会直接影响钢铁的出口竞争力。从供应链角度看,下游的车企等钢铁用户已经把绿钢的采购

纳入供应链要求。

上官方钦强调,目前,钢铁行业碳排放占全国总量的15%左右,吨钢碳排放约为1.6—1.8吨。随着能效提升进入边际效益递减的平台期,下一步的深度减排需要依赖系统性变革,这会带来成本溢价,但现有政策和市场机制设计尚无法兑现低碳排放钢产品的降碳价值。

山西科城能源环境创新研究院研究员刘宇认为,我国钢铁行业正处于深度转型与竞争重构的关键阶段,受需求、政策、市场及行业生态多重因素影响,行业发展逻辑正发生转变。首先是低碳管控趋严。今年是国家碳排放双控首个考核年份,“十五五”时期将全面启动碳达峰碳中和考核评价工作,政策端对行业低碳发展的倒逼力度持续加大。其次是需求结构迭代。国内粗钢总量需求下行的同时,需求结构加速优化,汽车、家电、集装箱等下游领域对低碳排放钢材的需求崛起。最后是行业生态重塑,绿色低碳成为行业自律升级、提质增效的重要方向。目前,钢铁行业正加速从“拼价格”转向“拼价值、拼绿色、拼创新”。

■ 碳足迹管理是关键

冶金科技发展中心所长陈瑜认为,2020年以来,我国钢铁行业迈入减量发展、存量优化,铁、钢、材产量均已呈现下降趋势,这意味着钢铁行业转型优化面临关键节点。目前,国内外政策和国际贸易规则越来越

关注从上游原料到下游产品及贸易物流各环节的碳信息披露。钢铁行业低碳转型不能局限于压减产能,更要围绕全生命周期能效提升、资源循环利用、原燃料绿色转型和绿色销售,系统性重构绿色供应链体系。

业内预计《低碳排放钢评价方法》近期将从中国钢铁工业协会团体标准升级为国家标准。“这对推进低碳排放钢的企业是有利的。现在很多钢企对低碳排放钢存在认知偏差,认为没有应用绿电或推进工艺转型,就不具备评价条件,实际情况是评价方法包容度强,企业不是必须达到特定绿电比例,也不强制要求采用电炉或非高炉流程。”陈瑜说。

上官方钦指出,今年开始执行的《碳达峰碳中和综合评价考核办法》,对钢铁行业而言,地方减排压力增加,落后产能加速出清,能效天花板也将倒逼结构性变革;对钢铁企业来讲,碳数据质量将会成为企业生命线。未来,碳管理将从合规要求升级为企业生存门槛,碳数据的质量和碳配额管理能力将直接影响企业能否持续运营。因此,钢铁企业需加快构建碳资产管理部,开展碳信息披露工作,并尽早明确低碳转型路径。

■ 痛点亟待破解

宝武集团中央研究院研究员张驰坦言,钢铁低碳冶金技术推广面临“低碳溢价接受度低”和“低碳需求碎片化”两大阻碍。低碳技术带来成本增加,而目前

市场上愿意支付溢价的客户较少,供给端的投入难以得到回报。下游客户对低碳产品的定义差异巨大,这种碎片化需求增加了企业的合规成本。

刘宇认为,资源禀赋与产业结构的错配是山西钢铁行业深度降碳面临的一大难题。山西钢铁产能主要集中在中南部,而北部新能源富集区域产能较少。同时,钢铁生产对供电连续性要求高,大规模、长时间应用绿电需配套高成本储能等调峰设施,实际推广阻力较大。钢铁行业绿电替代所形成的减排量核算、认定等方面尚未形成有效的政策协同。

欧冶云绿碳事业部副总经理王健直言,虽然中国钢铁行业EPD平台已建立了本土化的碳因子数据库,但目前多数金融机构的信贷系统尚不支持对同一客户的不同采购行为设置差异化利率,导致低碳产品的绿色金融红利难以精准落地。

自然资源保护协会能源转型项目高级主管王佳认为,钢铁行业的深度降碳不仅需要行业自身的系统性转型,还需加强跨行业协同。通过绿电直连、零碳园区等新模式,将绿电消纳与电炉钢、氢冶金等降碳技术路线深度结合,推动产业与能源协同转型升级。此外,加快废钢循环利用体系建设,可实现钢铁行业的纵向降碳和产业结构的横向降碳。另外,行业深度减排势必会增加成本。现阶段,国内钢铁下游产业对承担低碳溢价的意愿不足,需要政府和公共部门加强引导,释放明确的市场需求信号。

在金融支持方面,山西银行股份有限公司金融部经理闫进波建议,金融机构正从传统信贷向精准灌溉转型,企业若想快速获得融资,必须“做实转型方案”并“筑牢数据底座”,尽快建立规范的碳核算体系,让银行“看得懂”碳排放数据。同时,金融机构可推广“可持续挂钩贷款”,将利率与企业的吨钢碳排放强度、废钢利用率等关键指标绑定,通过市场化机制激励企业减排。