

以绿色低碳引领钢铁工业高质量发展

□冯超

2021年,“碳达峰、碳中和”首次写入政府工作报告,明确提出“十四五”期间,单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低13.5%和18%。“十四五规划和2035年远景目标纲要”围绕“碳达峰、碳中和”首次提出非化石能源占比提高到20%左右的目标。

“双碳”目标对钢铁行业影响深远

作为我国制造业31个门类中的碳排放大户,钢铁行业不仅要面临从碳排放强度的“相对约束”到碳排放总量的“绝对约束”,还要承担钢铁企业超低排放改造继续加快提升的紧迫任务。钢铁及其下游用钢行业还将面临“碳经济”下的国际竞争,钢铁行业做好节能降碳工作势在必行。但也应该看到,“双碳”目标的确定,给钢铁行业带来了多方面的深度影响,更带来了转型升级、可持续发展的机遇。

实现“碳达峰”目标并持续降碳,粗钢产量是决定碳排放总量的直接因素之一。从生产结构角度分析,铁前工序成本、能耗、碳排放量占比均超过总量的60%,长流程钢铁生产碳排放强度在2.0tCO₂/t-s左右,而采用全废钢电炉的短流程生产仅为0.4-0.6CO₂/t-s。短流程对长流程的替代及废钢对铁水的替代,能实现能耗及碳排放量的双下降,将成为钢铁行业未来发展的必然趋势。

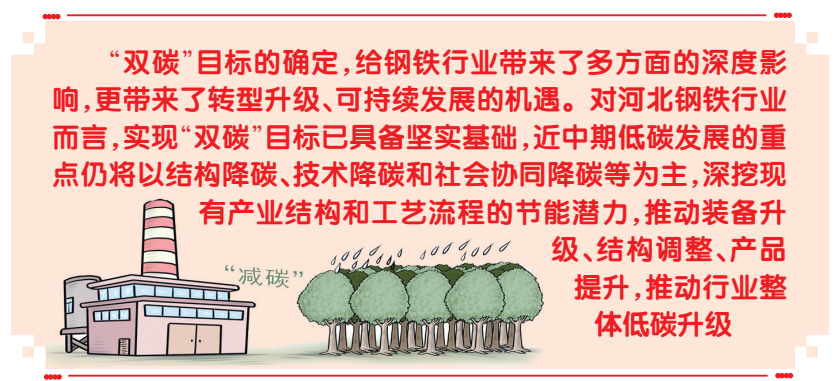
“双碳”目标是全社会共同面临的挑战,下游用户对低碳产品的需求日益强烈,高强高韧、耐腐蚀、耐疲劳、长寿命等钢材的需求量将越来越大;结构轻量化设计、轻量化材料、轻量化制造技术集成应用能在满足产品功能性的同时,减少原料使用量,实现减碳化。提升产品性能、延长使用寿命等可能会造成钢铁行业碳排放强度的增加,但是对于满足下游用户低碳需求,实现社会协同降碳将做出积极贡献。

可以预见,绿色低碳钢铁产品将成为下游用户的首选。生命周期清单(LCL)和生命周期评价(LCA)将成为量化钢铁产品碳排放和碳足迹数据的重要手段,也是目前国际通用、全球认可的标准和方法。

“十四五”期间,我国可再生能源将迎来前所未有的大发展机遇,可再生能源新材料、新工艺包括储能、节能、绿氢等技术也将获得更多的创新和市场发展空间。能源行业的“革命”也将对钢材需求带来新的增长点,如光伏用钢、风电用钢等。氢能的利用是推动实现“双碳”目标的着力点,钢铁行业也将输氧管道、氢能储运装置、燃料电池核心基材等金属材料领域开展专项攻关,支撑氢能产业发展。

河北钢铁行业实现“双碳”目标已具备坚实基础

作为钢铁大省,河北省钢铁行业的“碳达峰”是推动实现钢铁行业提前碳达峰及2030年全国碳达峰目标的重要保障。“十三五”时期,河北钢铁行业通



过化解过剩产能、实施兼并重组、环保超低排放改造等一系列转型升级、提质增效、推动高质量发展的有利举措,赢得了落后装备彻底淘汰,优势产能有效发挥,产品结构不断优化,钢铁企业的市场竞争力、盈利能力逐年提升的健康发展局面,为“双碳”目标的实现奠定了坚实基础。

推进供给侧结构性改革,落后装备已基本退出。供给侧结构性改革推进实施以来,河北省超额完成“去产能”任务,“僵尸企业”全部出清,低端和无效产能全部退出,装备大型化水平、设备能效水平显著提升,优势产能得以有效发挥。

实质性兼并重组有序推进,取得积极成效。以民营企业为主力军的实质性兼并重组有序推进,已形成河钢和德龙两家产能在4000万吨以上、首钢一家3000万吨以上的大型钢铁集团,以及津西、敬业、冀南和纵横等产能超过1000万吨以上的钢铁集团。产能集中度的提升有助于推动低碳发展,统筹制定方案、合理调控产能产量、推动技术进步并保障资金投入。

超低排放改造进度领先,耗电环保设备已投入运行。据公开资料显示,在2019年底,河北省86家钢铁企业(含短流程钢铁企业)中,77家企业已完成固定源超低排放改造,76家企业完成无组织排放改造,57家企业完成清洁运输改造。2020年10月1日起,河北省现有钢铁企业执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》。2021年3月,《河北省深入实施大气污染防治十条措施》发布,提出加强钢铁、电力等重点行业有组织、无组织、清洁运输等全面超低排放改造,2021年年底前在产企业全部完成有组织、无组织超低排放改造。

牢固树立绿色发展理念,以超前意识引领超前行动。河北省钢铁企业的绿色发展意识始终处于全国前列。首钢京唐、首钢迁安、德龙钢铁等企业通过超低排放改造验收;河钢集团制定低碳发展路径,积极开展氢冶金;全省已有十余家钢铁企业被评为绿色工厂,钢铁行业绿色化水平整体提升,形成了绿色低碳新业态。

对河北钢铁行业绿色低碳发展路径的建议

对河北钢铁行业而言,近中期低碳发展的重点仍将以结构降碳、技术降碳和社会协同降碳等为主,深挖现有产业结构和工艺流程的节能潜力,推动装备升级、结构调整、技术研发储备、产品提

升,推动河北钢铁行业整体低碳升级。

有保有压,科学调控产能产量。以结构调整、转型升级为主线,合理控制粗钢总量。在制定压减任务时,有保有压,避免“一刀切”,对不同能效和碳排放水平的企业,实施差别化管控。单纯以设备大小界定落后产能,而以通过系统的绿色指标作为界定落后的标准,限制并逐步淘汰能耗高、污染大、高碳排放的落后产能。制定合理的激励机制,鼓励企业在符合产业政策的前提下进行装备低碳升级改造,挖掘设备降碳潜力。鼓励碳排放强度高的钢铁企业和装备退出市场。充分发挥先进企业和低碳产能的优势,使行业整体设备能效水平提高,各工序单位产品煤炭消耗水平和电力消耗水平降低,碳排放总量和强度实现“双下降”。

鼓励适时发展短流程,推动结构降碳。河北省钢铁企业以长流程为主,2020年,河北省生铁和粗钢产量分别为22903万吨和24977万吨,铁钢比仅为0.917,低于全国范围0.833的平均水平。产能置换的实施过程中,只有石钢和新武安鑫汇两家企业由长流程工艺转为电炉短流程工艺。结合河北省工艺现状,未来发展电炉钢、降低铁钢比,实现结构降碳仍有很大潜力。

应结合国家政策,鼓励企业一方面增加现有电炉炉、转炉的废钢铁使用量,消化现有废钢铁;同时改变现有工艺流程结构,以电弧炉取代高炉转炉工艺,大幅度降低铁钢比。实行更加严格的产能置换要求,在进行减量调整、工艺装备升级、区域产能转移过程中,有序引导企业逐步向非高炉流程方向调整。

研发推广共性创新技术,实现技术降碳。加强低碳共性技术的研发和示范,构建低碳冶金技术库,系统梳理碳减排关键技术研发应用现状及趋势,为钢铁企业低碳转型升级提供专业指导。支持和引导钢铁企业积极推广和应用先进低碳技术,深挖现有工艺节能降碳潜力;鼓励企业进行高效转化工艺和装备的创新开发及应用,以创新驱动低碳发展;研发示范前沿低碳冶金技术,逐步攻克氢冶金、绿氢制备、二氧化碳捕集和储存技术(CCS)的技术壁垒和成本壁垒,实现冶金工艺流程变革,改变煤炭对于钢铁生产的不可替代性。

控制化石能源总量,推动能源结构低碳化。从能源供应角度出发,着力突破低碳绿色技术约束,解决低碳关键技术 and 能源资源高效回收利用技术制约问题,为钢铁行业低碳发展提供清

洁电力和清洁能源支撑。围绕全省碳减排目标,因地制宜,提高天然气等清洁能源比例,加大太阳能、风能、生物质能等可再生能源利用,发展氢能尤其是绿氢产业。科学分析清洁低碳能源在钢铁行业应用的发展趋势与占比。

调整工艺结构、优化原料结构、改变能源结构,通过增加电炉钢占比、降低燃料比、提高废钢比和球团比、提高二次能源利用占比和可再生资源占比等途径,逐步减少钢铁生产过程中煤炭消耗,降低煤炭占比。实施煤炭总量控制和减量替代,推动能源结构清洁化、绿色化发展。

打造绿色低碳产品,促进全社会协同降碳。鼓励钢铁企业引入产品全生命周期绿色发展理念,大力推广绿色设计产品,引导下游产业用钢升级,促进优质、高强、长寿命、可循环的钢铁产品应用。推动绿色消费,以新建公共建筑为重点,加快钢结构建筑推广应用;加快免镀锌、免涂装、长寿命的稀土耐蚀钢等代表性绿色产品的开发和推广;加强满足不同应用情景的高性能能源用钢研发,支撑未来能源转型。

加强行业间协同配合,促进行业融合和产城融合,发展循环经济。鼓励钢铁企业向社会供应余热余热,减少下游用户化石能源消费,提高全社会能源利用效率,实现资源、能源协同优化。量化钢铁企业和钢铁产品对社会协同减排的贡献,给予激励政策,鼓励企业深挖全生命周期降碳潜力,实现社会协同低碳发展。

应用绿色金融手段,推动实体经济转型。河北省虽然未纳入碳排放试点区域,但在绿色金融领域积累了十分丰富的经验。首钢、河钢、新兴铸管等企业通过清洁发展机制、CCER、绿色债券等不同的绿色金融手段,实现了对节能技改和绿色发展项目的支持;承德地区利用森林碳汇资源,积极参与北京碳市场交易。

健全绿色金融激励机制,通过财政、税收、价格、金融等一系列调控政策,强化绿色金融对全省钢铁行业转型升级的引导。鼓励各级政府、金融机构、企业发起设立低碳发展引导基金,投资于钢铁碳交易市场或节能降碳项目。鼓励技术创新,针对低碳技术试点示范、低碳项目给予更大力度的资金支持。支持钢铁企业、科研机构、金融服务机构等相关方共建钢铁绿色金融生态圈,共享资源信息、项目信息、融资服务、咨询服务等,积极开展绿色金融及碳管理能力建设,实现多方互利共赢。创新绿色金融产品,不断提升绿色金融服务水平。

双碳目标的实现是一项全面的、长期的、艰巨的工作,应高度重视,做好顶层设计,科学设定目标,从持续推进节能减排、超低排放等现有工作着手,按部就班,有序推动,加强与上下游行业、国内外各种资源的协同,充分利用好政策、技术、金融等手段,推动河北省钢铁行业的绿色健康可持续发展。

(作者单位:冶金工业经济发展研究中心)

□庞珂玮

企业员工行为规范,是在企业文化和价值观的指导下,对员工的仪表和言行提出的具体要求,是员工应该具有的共同行为特点和工作准则,是评价员工职业行为的基本标准。其表现形式除了可以指导和规范员工的行为方式,更可以在企业对外活动中展现企业精神和价值理念。

企业是全体员工的共同家园,是员工实现自我价值的平台。每个人都要从自身做起,认真遵守行为规范要求,做到政治坚定,遵章守纪,依规操作,爱岗敬业,展示良好形象,创造精彩未来。从文化理念宣贯到行为习惯养成,创新实践员工行为管理规范体系建设,是弘扬企业精神、展示队伍风貌、塑造企业形象、实践商业原则、推动高质量发展的重要途径,具有重要现实意义。

在市场竞争日益激烈的时代,企业之间的较量归根到底是人才的竞争,而能否使员工发挥最大效能则成为人才竞争的关键因素。这要求企业建设一套完整的管理制度,有效规范员工行为,持续提升员工素质,促进企业的改革发展壮大和经济效益提高。坚定不移走高质量、内涵式发展道路,需要探索实施并建立一套指导员工行为的纲领性文件和指导准则,需要打造一支作风过硬、素质优良的干部员工队伍,需要通过规范员工行为,提升员工素质,提升企业良好形象,树立企业知名品牌,助力公司更好地适应不断变化的国际国内市场。

深入推进员工行为规范体系建设的实践方法。构建以企业文化理念为统领、以行为规范等为架构的企业文化体系集成,实现企业科学高效运行管理,治理体系和治理能力现代化水平全面提升,企业文化软实力、品牌影响力、核心竞争力不断提升。

构建企业文化体系。企业文化体系由理念体系、行为体系、管理体系、形象体系四部分组成,其中,理念体系位于最顶层,主要内容是企业精神和价值观;行为体系位于第二层,主要内容是员工职业道德和行为规范,体现的是文化理念对行为的引导;管理体系位于第三层,主要内容是制度的约束和执行,体现的是企业文化与管理制度的相互融合;形象体系则对构成企业形象的各视觉要素的具体化,是公司企业文化体系延伸推广的载体。理念的价值在于执行,为全体员工提供了更系统、更直观的行为指南,是指导广大干部员工日常工作行为的纲领性文件和基本准则,是展示队伍风貌、塑造企业形象、实践商业原则、推动企业高质量发展的重要遵循。

树立规范标准。将规范行为作为提升企业管理水平的重要手段,从“重视”到“重实”,融入工作实践,打造行为体系,将员工职业道德和行为规范具体化和有形化。教育引导全员牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识,坚决执行党和国家的方针政策,严格遵守政治纪律和政治规矩。忠于企业,做到勤勉担当尽责。教育引导全员要履行对公司忠诚勤勉的义务,以促进公司发展、维护公司良好声誉为己任,热爱岗位,牢记使命与担当,认真履行岗位职责,精心做好每一项工作。依法合规,做到诚实守信做事。在开展业务时要遵守所有适用的法律法规,做到学法懂法守法用法。始终坚持诚信至上,当老实人、说老实话、办老实事,有严格的要求、严密的组织、严肃的态度、严明的纪律。精益求精,做到严细高效执行。把精细作风贯穿于工作各环节,做到方案精细论证、过程精细控制、质量精细把关,于细微之处见精神,于细微之处见境界,于细微之处见水平,以一丝不苟的工作态度追求卓越的工作品质。奋斗实干,做到勇于开拓创新。既要注重实际、讲求实效,又要大胆开拓、不断创新;既要脚踏实地、埋头苦干,又要讲究科学、把握规律,把每一项工作、每一件事谋在心上、抓在手上、落到实处。和谐友善,做到尚德明理笃行。关心社会,乐于助人,甘于奉献,积极参加志愿服务和社会公益活动,弘扬时代新风正气。

实现员工行为规范全覆盖。在深入总结企业员工管理经验的的基础上,需要提炼出一套通用的员工行为规范,编印行为规范手册,从职业规范和职业守则入手,对员工必须具备的道德素质和岗位素质进行解读。安全环保方面,持续改进提升质量,关注关爱员工身心健康,确保安全生产,保护生态和环境,严格承包商、供应商管理,抓好重点领域安全管理,妥善处置质量和健康安全环保事件。诚信合规方面,规范经营管理行为,避免个人与企业利益冲突,保证财务信息真实准确,正确使用和保护资产,保护知识产权,加强与政府和社区的沟通。纪律作风方面,保持思想清醒和政治坚定,加强廉洁从业管理,严格执行组织人事纪律,严守群众纪律,严格落实中央八项规定精神。信息安全方面,信息载体管理,保护信息安全,依法对外披露信息。员工与环境方面,构建和谐劳动关系,保持良好工作氛围,维护场所环境秩序。

(作者单位:华北油田公司)

推动国有企业政治理论学习成果转化

□王向辉

党的十九大以来,党中央提出许多具有原创性、时代性、指导性的重大思想观点,进一步丰富和发展了党的理论创新成果。深入做好政治理论学习成果的实践转化,将为国有企业高质量发展在全面深化改革浪潮中不断向深水区挺进提供支撑和保障。现阶段做好国有企业政治理论学习成果转化,要着重抓好以下四个方面。

把成果转化落实到思想教育上。政治理论学习成果转化,必须加强思想教育,紧紧围绕党的理论、企业发展核心要素,创新思路、谋划举措、提升效果。一是强化政治教育。把学习贯彻党的十九大、十九届系列全会精神引向深入,持续构筑意识形态安全防线,引导广大员工增强“四个意识”,坚定“四个自信”,坚决做到“两个维护”,确保思想统一、步调一致。二是强化文化培育。不断拓展企业文化建设的深度广度,加强企业文化在宣传思想政治工作中的分量,坚持以文育人、以文铸魂,积极培塑符合企业高质量发展要求的特色文化,用先进文化凝聚力量、引领发展。三是强化群众教育。加强形势任务宣传,正确解读企业内外部发展形

深入做好政治理论学习成果的实践转化,将为国有企业高质量发展不断向深水区挺进提供支撑和保障。推动国有企业政治理论学习成果实效转化,要着重落在思想教育上,体现在制度创新上,彰显在人才培养上,践行在服务员工上

势,广泛宣传企业改革发展目标任务、思路举措,增强员工与企业发展休戚与共的职业情怀,汇聚起推动企业高质量发展的强大合力。

把成果转化体现在制度创新上。为保障企业实现高质量、长远发展,必须坚持把政治理论学习成果体现在制度创新上,建立与企业发展相匹配、与时俱进的制度体系。一是坚持来源于实践。把卓有成效的好经验、好方法系统地、规范地固化下来,形成制度,为制度创新提供历史佐证。二是坚持借力于科技。注重运用大数据、人工智能等现代信息手段,摸索事件发生的历史规律、发展趋势,为制度创新提供风险预判。三是坚持问计于群众。不断拓宽群众参与企业管理的渠道,通过听取群众声音,收集来自一线的效果反馈,加强制度改进和完善,为制度创新提供先进导引。四是坚持做实于提炼。把制度创新作为基础性、长期性任务来抓,

围绕安全、生产、经营、党建、廉政和人力资源等方面,收集、整理和汇总不同时期不同领域的制度,及时修订更新企业内控制度汇编,让制度创新为企业长治久安、行稳致远服务。

把成果转化彰显在人才培养上。深入学习组织人才工作政策理论,尽快转化为推动企业高质量发展的强劲动力,是企业管理者肩负的使命和担当。一是树立正确选人用人导向。坚持党管干部原则,落实国有企业领导干部对党忠诚、勇于创新、治企有方、兴企有为、清正廉洁的“二十字”标准,从政治素质、群众基础、考察测评、业务能力、任用程序等多方面明确选用标准,加强观察培养,探索建立更加完备科学的选人用人制度,最大限度体现公平、激发活力。二是优化人才评价体系建设。坚持德才兼备原则,把创造性和贡献率作为评价人才工作业绩的重要依据,大力推行和持续优化考核手段,全面实施高技能人才逐级

考核管控,不断增强人才评价工作的超前性、针对性和指导性。三是健全完善人才激励机制。积极落实好待遇、事业、荣誉“三项激励”,由传统的“能上不能下”“能进不能出”静态考核向“能者上、平者让、庸者下”动态考核转变,持续优化人才发展环境。

把成果转化践行在服务员工上。深刻领会和践行“以人民为中心”发展思想,要求国有企业坚持以员工为中心,倡导有感管理、以情教育、以理服人,推进更高水平和谐企业建设。一是领导带头示范。从两级班子做起,在思想上强化宗旨意识,站稳群众立场,根植服务理念,积极落实好基层对口联系点制度,融入员工群众当中,呼呼声、纳建议、解难题,自觉接受群众监督。二是健全制度保障。从员工根本利益出发,不断完善和优化员工医疗救助制度、员工信访代理制度、首问负责制等一系列群众工作制度,推动服务质量和管理水平晋档升级。三是丰富服务载体。围绕破解难题办实事设计攻关载体、搭建服务平台,依托组织生活会、征求意见会、走访调研等渠道,把握员工个性化、差异化需求,最大限度满足广大员工对美好生活的向往。

(作者单位:开滦能源化工股份有限公司)



提升职业技能

新华社发 朱慧卿 作