

以内蒙古为代表的一批化石能源富集地,面临着还碳排放欠账、赶减排进度等压力,“倚能倚重”的发展方式不可持续——

“高碳”地区急寻降碳出路

■本报记者 朱妍

专家观点

实现降碳需要“两条腿”走路,可以通过改良型技术提高能效,也可以走彻底与碳无关的颠覆性转型之路。同时,要意识到各个行业和地区存在差异,没有必要“齐步走”。

“全区钢铁、建材、化工等六大高耗能行业碳排放占全区排放总量高达80%;能源结构‘一煤独大’问题突出,煤炭消费占比高出全国25.2个百分点,导致单位能源消费碳排放高达2.29吨。产业和能源结构短期内难有较大转变,高能耗、高碳化发展路径依赖明显,控温降碳面临较大结构性压力。”近日印发的《内蒙古自治区“十四五”应对气候变化规划》(下称《规划》)直指严峻现实。

能耗刚性增长带动碳强度水涨船高

2020年,内蒙古碳排放量居全国第四。全区碳排放强度较2015年不降反升13.86%左右,对标国家2030年碳强度下降65%的目标任务,面临着“还欠账、赶进度、控总量、降强度”等多重压力。

在此背后,产业结构重型化、能源结构高碳化的特征明显。“能源和原材料工业及高耗能高排放行业存量较大、比重高,可再生能源成为主体基础仍待发展,对冲降碳作用尚不充分。”《规划》称,内蒙古碳排放总量大、能源供给仍在增长、火电领域脱碳困难,“未来随着经济发展、人口增长、城市化推进,碳排放仍将呈增长趋势。”

高碳并非一日累积。一位熟悉情况的当地人士告诉记者,“十三五”时期,国家给内蒙古下达的目标为单位GDP能耗下降14%,2020年能源消费总量控制在2.25亿吨标准煤。但

“十三五”前三年,上述两项指标就已超控制目标,分别上升4.7%、2.32亿吨标准煤。“没有一个盟市完成能耗强度下降目标,能耗刚性增长,必然导致碳强度水涨船高。不可否认,内蒙古承接了一批现代煤化工、高水平煤电等项目,为保障国家能源供应,在客观上推高了排放。但也不能回避‘两高’项目生产旺盛,导致存量能耗集中反弹的现实。”

煤炭等能源产品具有价格优势,进一步导致粗放用能现象突出。石油和化学工业规划院副院长李志坚举例,近几年大批量上马的焦化、烧碱、合成氨等传统项目,不但占用了当地过多的能耗指标,且部分项目的能效水平长期低于全国平均水平。“其中有不少产品,实际消费量已出现稳中有降。也就是说,项目上得多,需求并无大幅增长,由此留下大量排放更是得不偿失。”

内蒙古经历的困与纾,也是多个化石能源富集地的缩影。尤其是产业、能源结构相似的宁夏、山西、陕西等地,探寻降碳出路迫在眉睫。

“宁夏积极开展煤炭等量、减量替代,大力发展新能源产业,但因宁东基地近年来投资持续增长,能源与产业结构高碳排放特征持续显现。”一位来自国家应对气候变化战略研究和国际合作中心的专家举例,碳排放强度目标既受“分子”二氧化碳排放影响,也受到“分母”GDP总量影响。宁夏经济总量较小、增速较缓,同时又承担着国家能源战略储备、西部

主抓煤炭消费减量、新能源倍增工程

《规划》围绕构建绿色低碳产业体系、清洁低碳现代能源体系、强化能源节约源头控制等任务,分别明确重点工作。

作为富煤大区,内蒙古“十四五”期间将不再审批焦炭(兰炭)、甲醇、乙二醇等新增产能项目,确有必要建设的,也要按照“减量替代”原则,落实压减产能和能耗指标要求。除国家规划布局和自治区延链补链的现代煤化工项目外,原则上不再审批新的现代煤化工项目。到2025年,全区煤炭消费比重降至75%以下。

“建设一批能源资源高效转化项

目,可发挥化石资源优势、带动地方经济发展,对于内蒙古这样的资源型地区尤其必要。问题在于,过于粗放的发展方式、过多低端产业项目,长期浪费了能耗和排放指标。”李志坚提出,应将产业要素尽量向高端方向集中,在耗资同等能源资源的条件下创造更多价值。对于不符合国家产业政策、规划等要求的项目,则应坚决停批、停建。

一手抓高碳项目减量,一手抓可再生能源增量。“目前,全区1/3左右的电力装机来自新能源,‘十四五’期间将最大限度以新能源来满足新增

用能需求。”内蒙古自治区政府参事杭桂柱介绍,“新能源倍增工程”已列入全区十大工程。光伏发电重点布局在沙漠荒漠采煤沉陷区、露天煤矿排土场,风电重点在资源条件较好的延边地区推进连片开发。

按规划,内蒙古将建设包头市、乌兰察布等千万千瓦级新能源基地。到2025年,新能源将成为电力装机增量的主体能源,新能源发电装机占比超过45%,年减排二氧化碳2亿吨左右。同时配套储能、氢能开发利用,力争储能装备生产规模达到1000万千瓦时,绿氢生产能力达到50万吨以上。

实现降碳目标需要“两条腿”走路

生态安全屏障等重任。“重点发展的煤化工等高耗能产业,导致分子不断扩大,分母小且增长慢,对碳排放的拉动远远大于对GDP和工业增加值的拉动,从而加大碳强度下降难度。”

早前在接受记者采访时,陕西省榆林市发改委化中心副主任胡滨坦言,榆林作为一个成长型的资源城市,如何实现低碳化是当前面临的最大苦恼。“以现代煤化工产业为例,既要让项目能耗降至全省平均水平,还要把分母做大,产品必须走高端化路线。在淘汰落后产能、实施腾笼换鸟的同时,下一步还能怎么做,

我们仍在探索。”

在国家气候变化专家委员会委员潘家华看来,基于化石能源在我国能源消费中的主体地位,转型过程难免存在巨大惯性,遇到各种“磕磕绊绊”也属正常。因此,改变所需的推动力量很大,改变的速度也会较慢。“一是提高能效,通过改良型技术,在提供同等能源服务的情况下走向低碳。二是颠覆性转型,如风电、光伏和水电等提供了同品质的电力,但彻底与碳无关。实现降碳需要‘两条腿’走路,同时要意识到各个行业和地区存在差异,没有必要齐步走。”

全国首个工业园区降碳规划出炉

■本报记者 卢奇秀

“工业园区是我国经济最活跃的场景之一,对全国经济贡献占到30%,但能源消耗也占全国的66%,碳排放占67%。”远景智能零碳业务发展总经理邢戈向记者表示,在碳达峰、碳中和目标下,工业园区的低碳、零碳转型极为重要且十分迫切。

11月5日,远景科技集团旗下远景智能与无锡星洲工业园共同发布了《无锡星洲工业园“碳达峰、碳中和”规划报告》,基于后者2020年温室气体排放总量63.25万吨二氧化碳当量的碳盘查结果,明确提出,星洲工业园将于2026年实现碳达峰,2046年实现碳中和。据悉,这是我国首个基于科学碳盘查结果推演的工业园区碳中和规划及路线图,是建设低碳、零碳园区的实际落地案例。

低碳建设、零碳园区挑战多多

什么样的工业园区可以称为低碳或零碳园区?邢戈指出,零碳园区是通过推动系统效率提升和循环经济、可再生能源替代,以及氢能、碳捕捉利用和封存等低碳科技的一体化规划,借助园区内工业共生网络,实现净零排放的园区。

据悉,目前我国有国家级和省级工业园区约2500家,部分园区存在高污染、高排放情况,其低碳转型还存在诸多难题。邢戈坦言,第一个难点在于摸清碳排放家底和制定路线图,“每个园区的状态不一样,设定的具体减碳目标会相差较多,只有摸清了家底,才可能在此基础上设定节能减碳预期目标。但如何不漏、科学性地摸清家底这件事情本身就是个难点。”

邢戈进一步指出,掌握清楚情况后,如何低成本实现节能减碳规划是第二个难点。他介绍,园区获得绿电分为两个途径:一是园区内的绿电,即能源结构的优化,以可再生能源替代化石能源;二是利用园区外的绿电。比如,星洲工业园年用电量近10亿度,除了园内的光伏等发电外,还可以通过购买绿电的方式来抵消碳排放,但每年需要花费3000万

元左右,经济效益非常差,不利于企业的长远发展。因此,以合理的方式帮助企业低成本履约尤为重要。此外,园区碳排放整体测算过程和阶段结果要进行相关认证,确保整个流程可追溯,同样是一大难点。

打造区域碳管理“绿色样板”

位于无锡市西北部的星洲工业园,是市最早设立的国际化高科技产业园区。这里集聚了100多家以半导体电子零部件和精密机械及装备为主的制造业企业,3.5平方公里范围内每年的GDP超过600亿元,具有产业基础良好、集约化程度高、碳排放强度较低的特点。近年来星洲工业园持续引进分布式光伏发电、储能电站、分布式天然气发电、集中供能能源站等减排项目,持续优化园区用能结构,降低碳排放。

“星洲工业区是打造低碳、零碳园区的天然样板。”邢戈介绍,园内企业高度重视节能减排和绿色发展,不断将低碳意识融入生产,让绿色逐步成为工业生产的“底色”。目前园区内已有光伏装机容量超18兆瓦,全年发电量超1800万度,且配置160兆瓦时的储能电站。

针对上述低碳、零碳园区建设的难点,远景智能与星洲工业园开展零碳战略合作。利用远景智能开发的方舟能碳双控管理平台,在摸清园区碳排放家底和科学预测园区经济发展对能源需求的基础上,提出了园区碳达峰、碳中和目标,实现战略以及主要路径,并请第三方认证机构对整体碳盘查过程的范围、标准、方法和计算结果进行了认证。基于规划,未来星洲工业园还可再建分

布式光伏约5兆瓦,建设完成后,每年至少可产生500万度绿色清洁电力,减少约0.34万吨二氧化碳排放,同时园区已规划在园投资建设4×10兆瓦级天然气分布式发电项目,每年可减少至少14万吨二氧化碳排放。

今年9月,远景红杉碳中和基金和国内首个政府级能碳双控管理平台落户无锡高新区,助力无锡市政府在碳约束下实现高质量的经济增长,打造数字化、碳中和时代下的区域碳管理“绿色样板”。无锡星洲工业园双碳规划报告的发布和方舟能碳双控数字化管理平台落地是无锡高新区实现双碳目标的具体落地实践,将积累碳中和经验,助推区域内其他园区、企业高效实现零碳转型发展。

邢戈认为,远景智能与星洲工业园的合作,将为江苏省乃至全国范围内的区域低碳转型提供借鉴模板和创新实践经验。

数字化赋能碳管理

值得注意的是,园区企业发展对能源的需求将不断增长,如何在不影响发展的前提下,前瞻性地实施能耗双控和节能减排?

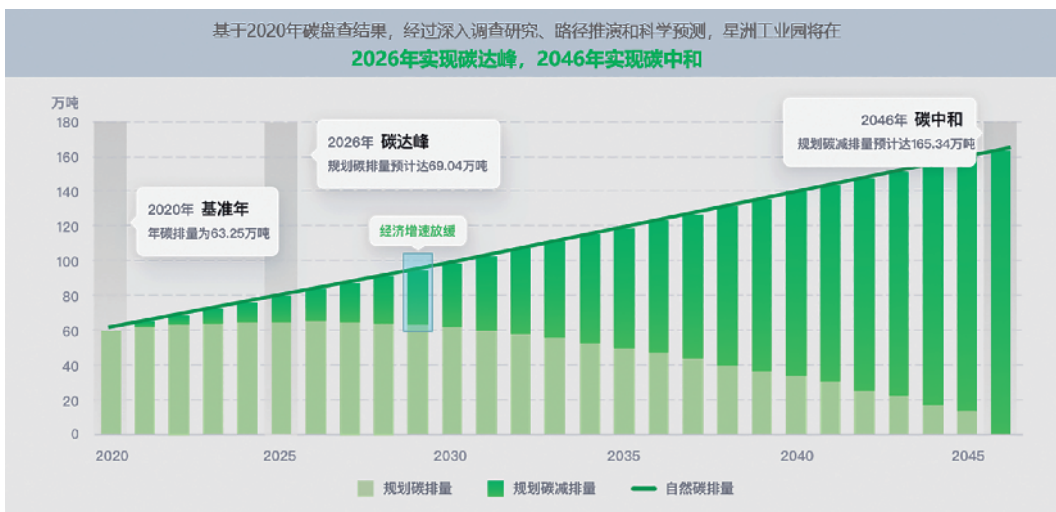
“通过方舟能碳双控管理系统平台,

把一切业务数据化。”在邢戈看来,打造低碳、零碳园区的关键,在于运用科学手段和数字化工具,“数字化平台可以实时掌握园区内能耗、碳耗全流程情况,精准跟踪和及时预警。而不是等到园区的排放距离目标有很大的偏离了,那个时候再去限制生产。”

方舟能碳双控管理平台以远景EnOS智能物联操作系统为数字底座,实现园区范围内用能及碳排放数据,以及新能源和林业资源数据打通及统筹规划管理。并通过碳盘查、碳跟踪、碳闭环、碳排放四大功能模块,助力园区对用能及碳排放进行一站式实时透明管理,多方位、低成本助力园区实现双碳目标。

邢戈进一步表示,远景智能还为星洲工业园设定了产业结构调整、能效提升、碳捕集利用及封存、场内能源结构优化、场外绿色权益获取五种碳减排方法,助力星洲园区节能减排,“这一系列过程,都将被方舟能碳双控管理数字化平台实时管理。”

园区是一个整体,减排最终还是要落实在每一家企业上。邢戈透露,接下来,远景智能将对星洲工业园区内的重点企业制定专项绿色低碳转型方案,“最终只有入驻的每一家企业都降低碳排放,整个园区才能实现碳达峰和碳中和。”



关注

神东电力一热电厂违反排污许可规定被罚

本报讯 日前,生态环境部公布了各地排污许可违法违规典型案例(第一批)(下称“典型案例”),内蒙古自治区神华神东电力有限责任公司乌拉特中旗热电厂因未按排污许可证规定提交执行报告被列其中。

典型案例显示,2021年7月5日,内蒙古自治区巴彦淖尔市生态环境局乌拉特中旗分局通过全国排污许可证管理信息平台进行排污许可执行报告提交情况检查时发现,神华神东电力有限责任公司乌拉特中旗热电厂未按排污许可证规定提交2020年度排污许可执行报告,随即执法人员通过微信工作群提醒该企业。截至7月12日,工作人员先后累计通过电话、监管平台催促企业提交执行报告8次。7月13日,执法人员向该企业下达《限期整改通知》,要求7月15日前提交2020年度执行报告。7月19日,执法人员现场检查时发现该企业仍未按要求提交执行报告。

典型案例称,神华神东电力有限责任公司乌拉特中旗热电厂上述行为,违反了《排污许可管理条例》第二十二条“排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求,向审批部门提交排污许可证执行报告,如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等”的规定。巴彦淖尔市生态环境局乌拉特中旗分局依据《排污许可管理条例》第三十七条第三项的规定,责令该企业改正上述环境违法行为,并处罚款2万元。

据悉,目前该企业已完成整改,按照排污许可证规定在全国排污许可证管理信息平台提交了2020年度排污许可证执行报告,并于8月13日缴纳了行政罚款。(别凡)