

能源产业高质量发展·内蒙古篇

着力打造全国绿氢先行示范区

布局绿氢,内蒙古按下“快进键”

■齐平

氢能是一种来源丰富、绿色低碳、应用广泛的二次能源,对构建新型能源体系具有重要意义。近年来,凭借优秀的资源禀赋和广阔的应用场景,内蒙古自上而下高度重视氢能产业发展,对内蒙古氢能产业发展作出全面部署安排,全力打造全国绿氢先行示范区。尤其在氢能基础设施建设、产业链协同整合上已然领先全国一步。

●发展氢能条件得天独厚

内蒙古煤炭资源与新能源资源丰富,内蒙古2021年的煤炭产量占全国1/4以上,风能资源技术可开发量居全国首位,太阳能资源属我国最丰富的区域之一,无论灰氢、绿氢、蓝氢都有较好的发展基础。据专家估算,以绿氢为例,一年为单位,在内蒙古25万千瓦新能源可生产1万吨绿氢,这意味着,1亿千瓦新能源每年可以生产400万吨绿氢,如果全区10亿千瓦的新能源资源全部用来制氢,每年就可以生产4000万吨绿氢,远超全国现有3300万吨的氢气产能。

阳光电源副总裁、阳光氢能董事长彭超才指出,内蒙古拥有绿氢得天独厚的产业基础,在我国省区中已规划绿氢示范项目最多,发展潜力巨大。经过近几年的发展,目前,已有多家氢能龙头企业落地内蒙古布局氢能,氢能产业链上下游基本都有配套,同时,包头、鄂尔多斯和乌海分别加入上海、广东、河北三大氢燃料电池汽车城市群。

与大部分省份不同,内蒙古大规模开发利用新能源,关键制约因素不在于资源,而在于消纳能力及新增负荷。通过大规模绿电制绿氢,可以变储电为储氢,为内蒙古

拓宽新能源消纳场景,带来大量的新增用电负荷。

除解决新能源消纳问题外,内蒙古传统煤炭、冶金、工业等领域可为氢能提供更加丰富的应用场景。内蒙古拥有完整的煤化工体系,是我国重要的能源化工基地,年氢气需求量约700万吨,超过全国1/4。全区拥有各类采运矿车、物流车辆超过100万辆,位居全国前列,在“中长途+中重载”中开展氢燃料电池车替代场景丰富。

●绿氢产业链逐渐完善

依靠丰富的绿电资源、应用场景和良好的政策环境,内蒙古正全力推动绿氢“制储输用”全产业链发展。在包头举行的中欧氢能产业论坛上,内蒙古自治区领导指出,2023年是内蒙古绿氢发展的元年,未来,内蒙古将全力建设全国重要绿氢生产输出基地、氢能装备制造基地、燃料电池重卡示范基地、绿氢多元应用基地、氢能技术研发基地。

重大利好政策和优秀的资源禀赋,吸引实力雄厚、市场敏锐的能源央企和行业龙头齐聚内蒙古。中国石油、中国石化等大型能源企业相继在内蒙古布局制氢项目,捷氢科技、国鸿氢能等众多燃料电池企业纷纷在内蒙古投资设厂。

内蒙古捷氢科技有限公司相关负责人表示,以鄂尔多斯为例,目前鄂尔多斯上游氢气供应端已有近10家企业;中游已聚集包括捷氢科技在内的多家燃料电池系统及关键零部件企业;下游整车制造和车辆运营有上汽红岩、格罗夫、奇瑞汽车、圣圆能源等企业,产业雏形基本形成。

据了解,全国获批的80个在建和拟建风光一体化制氢项目中,有30个在内蒙古



2022年4月,鄂尔多斯国鸿氢能科技有限公司年产1万台的110KW氢燃料电池动力系统 & 3万台的150KW氢燃料电池电堆生产线投产。

占;全国获批的100万吨绿氢规模中,有52万吨在内蒙古,占据半壁江山。先期入蒙的20余个项目,其中2项已投产,已经具备50台套制氢电解槽、300吨储氢管材的生产能力。加之其余18个在建项目的全力推进,内蒙古绿氢全产业链发展已经按下“快进键”。

2023年2月,中国石化在内蒙古第一个绿氢示范项目——内蒙古鄂尔多斯市风光融合绿氢示范项目正式启动开工,该项目利用鄂尔多斯地区丰富的太阳能和风能资源发电直接制绿氢,年制绿氢3万吨、绿氧24万吨,就近用于中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目降碳减碳。

与此同时,内蒙古聚焦风光氢储4条重点产业链,一体推进新能源开发与装备制造、运维服务等协同发展,着力打造千亿级装备制造产业集群,先后引进了30余家“链主”头部企业。

彭超才表示:“阳光氢能科技在内蒙古有很多的合作,业务包括风电、光伏、储能还有氢能这几个板块,有设备的销售,项目的开发等,内蒙古的风光资源特别好,希望通过产业化落地,更深入的在内蒙古把自己的产业做大做强,融入到这个产业链当中。”

当前,内蒙古不仅布局风光融合绿氢示范项目,并规划在乌兰察布市建设大规模绿电制绿氢项目,通过建立风光发电—绿电制氢—氢气管输—炼化与交通用氢的

一体化氢能产业发展模式,实现氢能产业制、储、输、用全产业链示范工程。

●基础设施先行一步

在《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》中,鼓励因地制宜布局氢能基础设施建设,稳步构建储运体系和加氢网络。内蒙古积极响应国家政策,在氢能基础设施建设上已经先行一步。

今年4月,起于内蒙古乌兰察布市,终点位于北京市的燕山石化的中国首条跨省区、大规模、长距离纯氢输送管道规划落地。管道全长400多公里,将在沿线多地预留端口,便于接入潜在氢源。中国石化董事长马永生表示,这一工程将为中国西部地区绿氢跨省市应用提供示范解决方案。

西氢东送管道的建设,有望打破长期采用拖车运氢的传统方式,大幅降低终端用氢成本,经济效益明显。伴随这条输氢管道示范工程被纳入《石油天然气“全国一张网”建设实施方案》,也标志着中国氢气长距离输送管道进入新发展阶段。

业内专家指出,我国东部地区氢能应用市场较大,而西北地区可再生能源丰富,同时存在较严重的弃风弃光弃水现象,通过管道输氢可有效解决氢气的大规模运输问题,实现全国氢气利用平衡。

据国联证券测算,当输送距离为100

公里时,运氢成本为1.43元/千克,同等运输距离下管道输氢成本低于高压长管拖车及低温液态输氢。安全高效的输氢技术是氢能大规模商业化发展的前提,所有氢能运输方案中,管道运输是长期连续输送最经济的选择,利用现有天然气管线掺氢和新建纯氢管道输氢是最现实可行的方案。

随着“西氢东送”管道建设投产,周边发电企业可以利用“弃风弃光”发电制氢,通过管道输送出来,构成源网荷储氢的一个重要组成部分。根据《内蒙古自治区“十四五”氢能发展规划》,“十四五”时期,内蒙古自治区还将继续建设加氢站60座,推广使用燃料电池汽车5000辆,培育或引进50家以上氢能产业链相关企业,包括5-10家具有一定国际竞争力的龙头企业,氢能产业总产值1000亿元。

氢能激活新时期内蒙古新的发展动力,绿氢发展不仅是内蒙古最想打造的靓丽名片,也是内蒙古握在手里的参与新型能源体系建设的新密码。内蒙古氢能产业协会会长丁文祥表示,愿意发挥协会的牵头作用,积聚人才、资金、资源力量,搭建政企、校(院)企、企企之间沟通合作的桥梁,与优秀的企业开展广泛深入的交流与合作,与同行伙伴们齐心协力,共同推动内蒙古氢能产业发展,把握住产业布局的最佳机遇期,把内蒙古建设成为具有全国影响力的氢能科技、产业创新和先行示范的创新高地。



2021年10月29日,鄂尔多斯伊金霍洛旗举行氢能商用车的启动运行仪式。这些车辆采用国鸿氢能生产的燃料电池电堆和系统,由飞驰科技装车生产。

燃气行业反垄断力度持续加大

■本报记者 梁沛然

国家市场监督管理总局近期发布的《中国反垄断执法报告(2022)》(以下简称《报告》)显示,2022年全年依法办结各类垄断案件187件,罚没金额7.84亿元,包括燃气在内的公用事业依旧是反垄断执法的重点领域,且反垄断监管执法力度持续加大。

燃气领域涉及的反垄断执法情况涉及为滥用市场支配地位、经营者集中反垄断审查、垄断协议、行政机关滥用行政权力排除、限制竞争。同时,经营者集中申报呈现增加趋势,2022年共收到经营者集中申报867件,审结794件,同比分别增长5.2%和9.8%。民生领域产业重组是重点行业领域,其中电力、燃气及水的供应业经营者集中申报有96件,占12%。《报告》列明的公用事业领域滥用市场支配地位案件中,燃气领域占比1/3。

日前,国家市场监督管理总局部署开展民生领域反垄断执法专项行动,将该行动列入“监管为民”十大专项行动之一。各地市场监管部门按照市场监管总局部署,积极开展民生领域反垄断执法专项行动。

2021年,公用事业拉开反垄断强力监管序幕,燃气行业作为其中典型的垄断高发领域,持续面临反垄断高压。

日前,国家市场监督管理总局网站上发布一则对重庆永康燃气有限公司(下称“永康燃气”)滥用市场支配地位案行政处罚决定书,对其处以241万元罚款。案涉燃气公司的行为排除了其他经营者的交易机会,扰乱了市场公平竞争秩序。

继国家市场监督管理总局发布重庆一燃气公司滥用市场支配地位案行政处罚决定书后,江苏省市场监督管理局公示了江苏南京某燃气公司因滥用市场支配地位及其从属行为而受到行政处罚的决定,责令南京中燃停止违法行为,没收违法所得2956.31万元,并处以2018年度销售额2%的罚款2083.76万元,罚没金额合计5040.07万元。这或成为燃气行业乃至整个公用事业领域被反垄断处罚金额最高的案件之一。

可以看出,滥用市场支配地位行为是公

用事业领域反垄断的执法重点,也是处罚案件的高发类型。业内人士表示,今年的反垄断执法力度有增无减,燃气企业务必高度重视。

燃气行业作为公用事业的重要组成部分,与人民群众日常生活息息相关,在提供安全高效便利燃气供应服务的同时,近年来成为垄断行为的高发领域之一。规范城市燃气行业市场竞争秩序,维护相关经营者和广大消费者的利益尤为重要。

“公用事业涉及民生,再叠加供水、供气等领域企业往往具有自然垄断地位,消费者处于弱势,公用事业领域长期属于反垄断执法关注的焦点,反垄断利剑一直悬于公用事业之上,反垄断合规是公用事业的长期课题。”阳光时代律师事务所高级合伙人陈新松表示。

此外,北京、上海、山东、江苏等11个省市市场监督管理局公布民生领域反垄断执法专项行动阶段性成果,各地及时公布举报电话、电子邮箱、通信地址等,进一步畅通投诉举报渠道。内蒙古、宁夏、上海、福建、四川、湖北、湖南、云南、西藏等省市市场监管部门发布公开征集垄断线索通告,提升社会监督有效性和执法办案精准度。随着反垄断案源线索渠道增多,燃气企业在工程安装、经营及用户服务等环节需要注意防范反垄断合规风险。

例如,江苏重视并加强案源收集,多途径拓宽案源渠道,将民生领域垄断线索收集与公平竞争审查、各类监督检查和投诉举报办理等日常工作相结合,并通过省市场监管局网站、公众号发布民生重点领域反垄断执法专项行动公告,公开征集各类垄断线索;福建向社会公开举报方式,并从投诉举报、日常监管、集中摸排、执法办案中深挖垄断案件案源线索;浙江省则聚焦宣传引导。通过公开举报网址、电子邮箱、通信地址等方式,畅通举报渠道;上海发挥12315、12345等投诉举报机制优势,推动专项行动走深、走实。

多位业内人士表示,未来燃气在内的公用事业执法力度将有增无减。

“十四五”期间新建第2个500千伏线路通道投运

深圳电网输电能力再增200万千瓦

本报讯 时值迎峰度夏关键时期,广东省及南方电网重点项目——500千伏大亚湾核电至惠州线路改接鲲鹏站(以下简称“500千伏核鲲鹏”)工程于近日建成投产,将大亚湾核电接入500千伏鲲鹏站,为深圳电网新增1个主要供电通道,输电能力可增加200万千瓦。这意味着深圳东部片区网架可得到改善,核电供电安全进一步提升,深港电网互联互通水平进一步加强。

该工程是广东目标网架二期配套工程之一,也是深圳市重大项目。该工程是深圳“十四五”期间新建的第2个500千伏线路通道,新建约6.5千米线路,19基塔。项目建设时间紧、任务重、涉及面广,停电安排影响核电安全及对港供电可靠稳定。

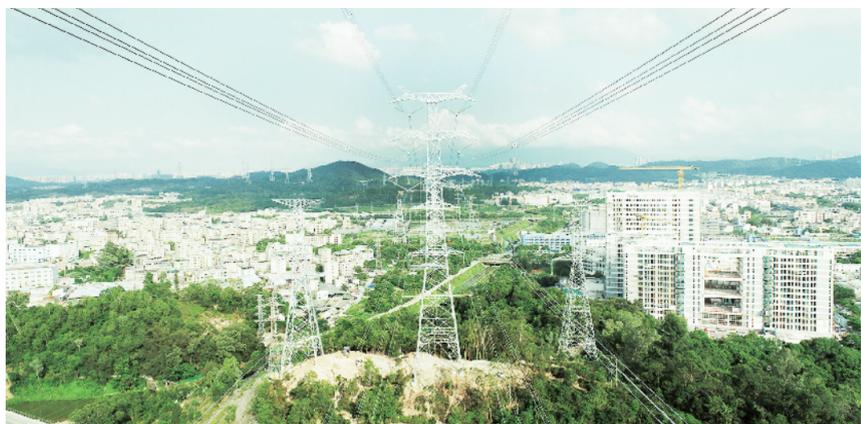
为推动工程项目建设,南方电网深圳供电局积极与广东电网、香港中电、大亚湾核电等紧密配合、协同联动。工程建设团队倒排工期,责任到人,

按照“周管控、日汇报”高效推进工程建设进度,成功克服工期紧张、高温暴雨等困难,施工高峰期共投入24个班组、600余人开展作业,历时78天,顺利完成工程建设投产任务。

据了解,广东目标网架工程涵盖广东境内500千伏交、直流工程。依托该工程,广东电网将划分为粤东、粤中、粤西三片电网,其中珠三角核心区电网将再分为珠西北、珠西南、珠东北、珠东南四个分区。深圳电网位处珠东南、粤中电网片区。

接下来,深圳供电局将按照南方电网的统一部署,上下联动、左右协同、内外互通、形成合力,加快推进广东目标网架第二阶段重点工程500千伏深汕站、粤东中南工程的建设进度,全力推动广东目标网架在2023年底基本建成,充分发挥大湾区外部向珠东南分区的电力互济和事故支援能力,构建大湾区外部电力到深圳的坚强联络通道,保障深圳电力的可靠供应。

(邵良友 彭鹏 赵士杰)



图为广东省及南方电网重点项目——500千伏核鲲鹏工程。彭鹏/摄