



高耗能产业低碳转型要做好“加减法”

先进节能减排技术仍是重要抓手,未来十年减排贡献率可达 85%以上

■本报记者 吴起龙

国家统计局数据显示,六大高耗能行业(火电、钢铁、非金属矿产品、炼油焦化、化工、有色金属)的总能耗占我国能源消费总量的 50%以上,二氧化碳排放占比接近 80%。与此同时,随着我国城镇化进程的快速推进、经济的快速发展和消费水平的不断提高,不断扩张的高耗能产业将成为影响碳达峰碳中和目标实现的重要阻力。

日前,中国石油大学(北京)经济管理学院发布了《走向“双碳”:影响与行动》系列报告。其中《双碳目标下高耗能行业转型路径研究报告》指出,在碳达峰碳中和目标下,若在六大高耗能产业中科学规划转型路径、采用先进的节能减排技术,预计 2020-2025 年可节能折合 1.23 亿吨标煤,减碳 3.33 亿吨;到 2030 年可进一步节能折合 0.79 亿吨标煤,减碳 2.09 亿吨。

火电、石化行业节能潜力最大

今年 10 月,国家发改委等五部门联合下发《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》要求,到 2025 年,通过实施节能降碳行动,钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油等重点行业达到标杆水平的产能比例超过 30%;到 2030 年,达到标杆水平企业比例大幅提升,行业整体能效水平和碳排放强度达到国际先进水平。

有业内专家指出,高耗能行业是国民经济的重要组成部分,其高耗能属性主要由产品性质和工艺特点决定。若能实现清

洁生产,达到国际先进水平,便可大幅消减二氧化碳排放。

上述报告指出,六大高耗能行业中火电行业、石油和化工行业的节能潜力空间最大。报告测算,火电行业的节能成本在六大高耗能行业中最低为-729 元/吨标准煤,有色金属行业的节能成本最高为 3140.68 元/吨标准煤。钢铁和水泥行业因先进节能减排技术普及率较高,节能减排潜力相对较小。

报告认为,未来,火电、石油和化工行业在实现碳达峰碳中和目标中将发挥重要作用,特别是在 2030 年前火电行业应成为减碳重要抓手;同时,降低有色金属行业节能降耗成本也是未来行业转型工作的重要

任务,建议政府对该行业低碳转型进行适当补贴。

先进节能减排技术仍是重要抓手

记者梳理发现,过去 10 年,我国已发布一系列高耗能行业节能减排先进技术目录并取得了阶段性成果;2013-2017 年六大高耗能行业产品平均能耗水平每年下降约 4%。然而与国际先进水平相比,我国仍存在差距。

据介绍,节能减排技术大致分为五类,包括能效提升技术、设备改造技术、末端治理技术、共生技术和管理改进技术。

研究数据显示,能效提升、设备改造和管理改进技术在 2015-2020 年的节能贡献率达 83%,二氧化碳减排贡献率达 94%;2025-2030 年,三类技术的节能贡献率约为 77%,减排贡献率约为 86%,其中能效技术的贡献率将显著下降,而设备改造技术将发挥更为关键的作用。

“未来最困难的时期可能不是在碳达峰和平台阶段,难度最大的是 2035-2050 年碳强度下降阶段。”中国海油能源经济研究院党委书记、院长王震分析指出,在中国低碳转型发展过程中,未来应该会经历四个阶段,分别是 2030 年前达峰,2030-2035 年进入平台期,2035-2050 年是下降期,2050-2060 年是碳中和阶段。

有专家指出,在碳达峰碳中和目标下,先进节能减排技术在高耗能行业的推广应用具有广阔潜力空间,是高耗能行业低碳转型的重要抓手。相比较于发达国家,节能减排技术在中国的推广应用更加经济有效。

据测算,2025 年,高耗能行业推广节能减排技术的节能潜力预计将达到 1.23 亿吨标煤,占当前高耗能行业能源消耗总量的 3.1%;2030 年技术推广应用的潜力空间将进一步扩大到 2.02 亿吨标煤,占当前高耗能行业能源消耗总量的 9.2%。

下转 27 版

太平湾全力绘就“零碳”产业新城“东北造”版图

规划 5-10 年内,建成以氢能为核心的千亿产值新能源产业生态圈和示范基地,全面实现“国家绿色低碳高质量发展先行区”战略目标

■本报记者 全晓波 张金梦

今年以来,位于辽东半岛临渤海侧、大连北部的太平湾以全新的姿态——太平湾合作创新区频频高调亮相各大主流媒体,重大合作签约不断。

9 月 22 日,经历近一年时间积蓄,大连太平湾合作创新区签约开工仪式在太平湾港区隆重举行。当天集中签约开工项目总投资达到 285.6 亿元,其中签约项目 34 个,投资额 228.8 亿元;开工项目 12 个,投资额 56.8 亿元。同一时间,国务院国资委为创新区授牌“国资国企综合改革特别示范区”。

近日,记者在采访中了解到,根据辽宁省、招商局集团、大连市共同签署的《开发建设太平湾合作协议》,创新区覆盖陆域面积 260 平方公里,

其中港区面积约 14 平方公里。作为政企合作共建、瞄准“港产城融创”一体化发展的重大战略性新兴产业新城,太平湾合作创新区致力于打造“国家绿色低碳高质量发展先行区”、辽宁沿海经济带高质量发展与对外开放的新增长极与新窗口,以及东北振兴的“新特区”。预计到 2050 年,这一目标将全面实现。

据介绍,目前区内已经注册 20 多家企业,各项工作正稳步有序推进。值得注意的是,新能源将成为创新区四大主要业务板块之一。在此背景下,目前三峡集团海上发电项目正在积极布局,风力发电成套设备机组制造与风电产业园项目开工建设在即。



图为太平湾合作创新区项目施工现场

的四大业务板块之一,预计到 2023 年投资总额将不低于 50 亿元。”招商局太平湾开发投资有限公司战略研究总监褚军忠进一步指出。

而这只是“冰山一角”。据介绍,在国家绿色低碳高质量发展先行区和国资国企综合改革特别示范区等总体战略指引下,太平湾合作创新区正全力构建以氢能为核心的“风光核氢电,源网荷储、制储运加”一体化发展综合智慧能源体系及氢能综合交通装备集成制造基地。根据规划,到 2035 年将打造完成以氢能为核心的千亿产值新能源产业生态圈和示范基地。

大连三面环海,海上风能资源丰富,大连同时也是太阳能资源富集地。这意味着,太平湾区域拥有丰富的海上风力发电资源和太阳能资源。

测算显示,通过建设海域和陆域相结合的风力发电厂、采用屋面光伏与水面漂

浮式光伏技术等绿色电力举措,太平湾有望解决区内 35%-55%的电力需求负荷。

在贾威看来,立足于太平湾的可再生能源资源禀赋,未来,太平湾合作创新区完全有条件打造以氢能为核心的新能源综合应用示范中心和区域能效管理新标杆。

“依托太平湾稀有的岸线资源,招商局集团港口、交通、物流、园区等多层次场景资源和大连市丰富的氢气资源,太平湾正在快速推进引入氢燃料电池商用车企业,目标是到 2035 年建成年产能 5 万辆的氢能重卡研发制造基地及我国北方规模最大的氢动力船舶研发制造基地。”贾威说。

下转 27 版

三大国家战略叠加 太平湾迎强力政策“东风”

作为东北出海通道和对外开放的重要窗口,辽宁沿海经济带被视为支撑东北全面振兴的重要区域。近年来,大连市经济发展对于辽宁沿海经济带六市的龙头辐射带动作用显著增强。相关数据显示,今年前三季度,大连地区生产总值占经济带近 60%。

为更好发挥辽宁沿海经济带在东北全面振兴中的引领示范作用,经国务院批复同意,10 月下旬,国家发改委印发《辽宁沿海经济带高质量发展规划》,提出要打造我国面向东北亚全面开放的新前沿,并就“加快

提升大连的示范带动作用”作出专门部署。

“大连太平湾地处连接东北亚和我国南方市场陆海通道的核心交汇点,是‘一带一路’、东北振兴以及辽宁沿海经济带等国家战略的三重叠加区,资源禀赋突出、区位优势优越。”招商局太平湾开发投资有限公司新能源产业发展总监贾威在接受记者采访时强调。

在贾威看来,在招商局集团与辽宁省、大连市政企合作共建努力下,借力“国资国企综合改革特别示范区”政策优势,随着一系列重大项目顺利推进,太平湾合作创新区成为“推动辽宁沿海经济带、大连市区域经济高质量发展新的重要增长极,与东北地区对外开放与经济振兴的新前沿、新窗

口”将指日可待。

风光氢加持 千亿产值新能源示范基地大幕开启

值得注意的是,在上述签约的 34 个重大项目中,涉及到的能源类项目就有 15 个,包括氢能汽车与燃料电池、光伏发电、风电,以及新能源装备制造等。“目前,我们已与三峡集团、金风科技、国华能源、中国石油、国家电网、哈电集团、中广核、华润集团、中船重工、中国一汽等近 20 家大型央企签署了能源相关项目合作协议。”贾威介绍。

“新能源产业作为太平湾合作创新区

