

冬季居民取暖是北方地区刚需。但目前供暖以燃煤为主,每年排放二氧化碳约 10 亿吨,在碳达峰、碳中和战略背景下——

# 居民供暖“高碳模式”面临挑战

■本报记者 朱妍

### 能源 透视



1月初,寒潮来袭,北京地区各供热单位开足马力确保供热。 CFP/图

近期几股寒潮,让北方地区进入“速冻”模式,采暖需求骤增。

在山东海阳丰源热力公司临港分公司的热电厂房中,往年马力全开的燃煤锅炉如今却变得“静悄悄”。“现在不烧煤了,改用核能供热。70 万平方米、7000 多户居民都能享受清洁热源,这些炉子统统可以退休了。”该厂负责人指着一旁表面漆黑的锅炉告诉记者。

海阳核能供热项目的投运,让核能供暖首次走进千家万户,每年供暖季可节约 2.32 万吨标煤,减排二氧化碳 6 万吨。该项目二期工程建设已于去年底启动,建成后可满足 450 万平方米供热需求,预计每个采暖季实现碳减排 18 万吨,届时“零碳”供暖模式将覆盖海阳全城区。

当前,在“碳达峰”“碳中和”战略的引领下,低碳转型已成为各行各业不可逆的大势,供热领域也不例外。但据记者了解,先行先试的海阳只是凤毛麟角,目前在北方地区,占比长期超过 70% 的燃煤仍是“雷打不动”的主力热源,由此导致的二氧化碳排放量惊人。由此观之,以煤为主的供热方式能否改变?民生与降碳需求如何兼顾?未来应采取何种供热模式?……供暖行业正面临重重严峻考验。

“在建筑运行领域,供暖行业碳减排的增长空间最大,减排形势也最紧迫”

统计数据显示,目前我国北方城镇、农村供热面积分别约为 147 亿、70 亿平方米。

“北方城镇采暖热源,主要来自热电联产和各类燃煤、燃气锅炉生产的热力。换句话说,烧煤比重高达 70%—80%,采暖消耗的一次能源依然以煤为主。”清华大

学教授付林表示,这些方式虽然实现了燃煤的清洁高效利用,但不可避免会产生大量二氧化碳,居民采暖急需低碳转型,尽早碳达峰。

北方采暖碳排放究竟有多高?据清华大学建筑节能中心测算,2018 年我国建筑运行碳排放量在 21 亿吨左右,约占全社会排放总量的 20%。其中,北方城镇供暖能耗为 2.12 亿吨标煤、碳排放量约为 5.5 亿吨。

一位来自国家住建系统的专家称,近年来我国每年都有大量建筑竣工,带动了新增供暖面积持续增长,碳排放量也随之增加。“近几年,每年新增的城镇集中供热面积均在 3—5 亿平方米,其中一半以上新增热源与煤相关。此外,人民生活水平的不断提高,使得南方供暖越来越受关注。有研究显示,到 2030 年,我国南方地区分户、区域供暖用户数量分别有望达到 6500 万户、3200 万户左右,碳排放潜力分别在 2500 万吨、4500 万吨以上。可以说,在建

筑运行领域,供暖行业碳减排的增长空间最大,减排形势也最紧迫。”

除了城镇,农村碳排放也不容忽视。据生态环境部环境规划院统计,2016—2019 年,京津冀及周边“2+26”城市累计实现清洁取暖 1500 万户,减少煤炭消费 2505 万吨,仅此区域就净减少二氧化碳排放 1749 万吨。“根据《北方地区冬季清洁取暖规划(2017—2021)》,截至 2016 年底,采暖消耗散烧煤约 2 亿吨标煤,主要分布在北方农村。若按规划实现全面替代,对减排是一大利好。”上述专家称。

“如何设定峰值、哪些热源可以大规模替代燃煤等关键问题,官方暂未给出系统全面的分析和答案”

以煤为主的结构,让供暖行业碳减排

势在必行。但记者发现,其受重视程度、实际进展与减排诉求极不匹配。

“暂未考虑减排计划,地方政府也没有给我们下达相关要求”“目前已淘汰燃煤锅炉,使用工业余热作为热源。但主要不是出于减排目的,而是因为供热有缺口,买热成本又过高,我们才另寻出路”“碳减排很重要,但究竟怎么做,要花多少钱,现在还是一头雾水”……这是记者日前在随机采访河南、山东等地供热企业时听到的答案。与电力、石化等企业争相“表态”全力减排相比,供暖行业的动作明显慢了。

令人忧心的是,上述专家坦言:“住建部正在积极制定碳达峰规划。但据我了解,更多注意力放在了建筑节能标准、房屋保温改造等方面,供暖碳排放及结构调整等问题很少涉及。”



下转 3 版

Highlights 重点推荐

新能源配储能  
首开补贴先河

8

期货产品  
会给电力市场带来什么

12

国能煤制气:  
重压之下谋突围

15

现代煤化工  
如何破局?

16



配电网  
需要一场“革命”

当前我国非化石能源消费比重持续提高,电力在能源体系中的主导地位逐渐凸显,分布式电力资源将得到大规模开发,对电网提出革命性升级换代的迫切要求。

4



阿联酋全方位  
布局氢能产业

阿联酋官宣两大氢能合作:一是阿布扎比国家石油公司与两大主权基金组建氢能联盟,助推氢气在阿联酋交通运输和工业领域的应用;二是阿布扎比可再生能源开发商马斯达尔与西门子等公司携手推进“绿氢”示范应用。

5

## Comments 评论

# 低碳供暖改造刻不容缓

■本报评论员

当前北方冬季居民供暖以煤为主的局面,与碳达峰、碳中和的大趋势格格不入。低碳、零碳改造刻不容缓。

一直以来,煤炭消费比重过高导致我国二氧化碳排放量长期居高不下。虽然自 2011 年以来,煤炭消费占比已由 2011 年的 70.2% 快速降至 2020 年的 56.7% 左右,但期间煤炭总消费量并未随之下降,而是长期稳定在 40 亿吨左右的高位。在此背景下,煤炭消费量的压力是否到位,直接关系到“2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和”的承诺能否兑现。

但与电力、石化等领域“全力减碳”形成鲜明对比的是,居民供暖领域在减排方面行动迟缓,乃至缺失主动减排的意识。主管部门非但未就减少供热燃煤消耗给出明确态度,甚至还在如何保证巨量煤炭供应绞尽脑汁。之所以出现这种反常举动,主要是因为居民供暖在广大北方地方属于刚

需,是涉及数亿群众能否温暖过冬的民生工程,因此历来受到各方的高度关注和优先考虑。

事实上,在煤炭去产能持续走向深入的当下,如何保障数亿吨取暖用煤的安全供应,一直是能源生产、交通运输等主管部门的棘手问题。尤其是在气候寒冷、供暖期长的东北地区,连年浮现的供暖用煤供应吃紧,更是让相关各方头痛不已。民生无小事,保供既是第一要务,那么碳减排问题就只能靠边站。但放眼长远,清洁供暖是更大的民生。因为怕出问题而在减排行动上畏手畏脚,也与碳达峰、碳中和的战略要求背道而驰,必须尽快扭转。

回顾近几年的发展历程,居民供暖领域大动作不断。从大面积推广煤改气、煤改电,到宜气则气、宜电则电、宜煤则煤,居民供暖的发展路径、模式在探索中不断得到优化。期间,新能源供暖、核能供暖等全新技术持续进化,为

供暖的低碳化发展带来了新的思路。但必须认识到,这些举措的出发点更多落于“清洁”,而非“低碳”或“零碳”;更大的现实意义在于治理雾霾、打赢蓝天保卫战,而非兑现碳减排承诺、应对气候变化。

不可否认的是,此前大规模的煤改电、煤改气,确实大幅削减了局部地区的煤炭消费量,有效减少了二氧化碳排放,但这更多是治理雾霾的“副产品”。换言之,要想真正推动碳减排,必须将居民采暖的工作重心从“清洁”转向“低碳”甚至“零碳”。

业界普遍认为,我国实现碳达峰的难度并不大,难的是达峰之后如何让碳排放量快速降下来。要知道,欧美发达国家从碳达峰到碳中和的时间跨度长达 60 年以上,我国的时间却只有短短的 30 年,仅为前者的一半。时间紧、任务重、挑战大,这意味着我国碳减排的速度和力度都要超越他国。在这个过程中,

年碳排放量高达 10 亿吨的居民取暖领域,将成为“碳排放量能否降下来”、实现碳中和的关键。

人无压力轻飘飘,并无压力不喷油。对居民供暖来讲,碳减排既是挑战,更是相关企业的重大战略机遇。清洁低碳能源逐步替代煤炭等化石能源是历史必然,碳达峰、碳中和承诺的提出,则是这一进程的“加速器”。因此,煤炭热值占比越高,其留给低碳、零碳能源的发展空间就越大、市场机遇就越多。

可喜的是,现有实践案例已经充分证明,无论是从资源储备的角度看,还是从技术成熟度的维度考虑,风电、光伏、核能、生物质能、工业余热利用等都已成为低碳热源的有力竞争者。实现低碳或零碳取暖,缺的不是技术,而是主管部门低碳转型的意识、科学合理的规划以及敢于向低碳或零碳供暖迈出第一步的决心。

欢迎订阅

2021 年《中国能源报》

作为国内第一针对整个能源产业并为其服务的综合性产业经济类报纸,《中国能源报》以其独有的权威性、可读性、影响力,成为能源人首选的行业读物。未来我们将继续努力做出更加专业、权威、好读的原创新闻,回馈广大读者朋友。

目前,新一年的报纸订订已经开始,希望广大读者一如既往地支持我们,前往各地邮局订阅 2021 年《中国能源报》,邮发代号 1-6,全年定价 388 元,或扫描二维码,一键快速订阅。



《中国能源报》社

□ 主编:贾科华 □ 版式:侯进雪