

全国人大代表周洪宇:未来十年,年均碳排增幅预计4—5%

南方供暖低碳模式待建

■本报记者 张金梦

发展南方城市清洁低碳供暖,不仅是提升人民生活品质的新途径,保民生、稳就业、促增长的新手段,亦是保障能源安全、助力实现碳中和愿景的新战略,以及提高城市韧性、加强综合治理能力的新契机。

为推动南方供暖事业发展,全国人大代表、湖北省人大常委会副主任、华中师范大学国家教育治理研究院院长周洪宇,已连续多年在全国“两会”上分别提出了“沿长江重新划定供暖分界线”“尽快启动南方供暖问题研究”“加快发展我国南方百城供暖市场”等建议。

今年“两会”期间,周洪宇又联手中国人民大学应用经济学院“南方城市供暖市场”课题组提出了“十四五”时期南方城市清洁低碳供暖发展方面的建议。就此话题,《中国城市能源周刊》记者对周洪宇进行了专访。

2030年碳排放量预计高达1.26亿吨

南方供暖规模扩张严重制约“30·60”目标实现

《中国城市能源周刊》:您如何看待“30·60”国家新战略下,南方供暖市场在“十四五”期间面临的新形势?

周洪宇:近年来,南方居民供暖需求日益增长。发展南方城市供暖与“民生福祉达到新水平”的“十四五”规划目标极为契合。

根据中国人民大学课题组调研结果,目前南方90%以上的城市家庭拥有分户取暖设备;此外,合肥、武汉、贵阳等城市已经在部分城区实行集中供暖,更有南昌、襄阳、毕节等一批城市正在规划建设集中或区域式供暖工程。

根据中国人民大学应用经济学院“南方城市供暖市场”课题组测算,到2030年,我国“夏热冬冷”及周边地区共133个南方城市潜在供暖家庭预计高达3246—6577万户,拉动经济2486—32572亿元,新增就业257—2079万人。

但与此同时,上述南方城市如果继续



延续以电、气为主要热源的分散供暖模式,在社会经济中等发展情景下(年均经济增长率4%,城镇化率65%),分户供暖带来的直接碳排放将会持续增加,到2030年将高达1.26亿吨,在此期间,年均增幅预计为4—5%,将严重制约我国碳达峰、碳中和目标的实现。

《中国城市能源周刊》:“碳中和”目标下,南方应如何在满足居民供暖需求的同时,减缓碳排放压力?

周洪宇:在居民供暖需求高涨、环境气候约束趋紧的南方城市,充分利用当地的资源禀赋发展清洁低碳供暖是必然选择。

南方城市拥有丰富的可再生能源(如地热、江水源、太阳能、污水源等)和清洁能源(天然气、电、工业余热、清洁化燃煤等),适宜通过多能互补和冷热联供,发展低能耗、清洁低碳的供暖模式。

以贵阳为例,该市“未来方舟”项目采用水源、污水源热泵等技术为居民提供冷热联供,相比传统供暖模式,每年可节约燃煤量1.26万吨标煤,减少二氧化碳排放3万吨、二氧化硫排放207吨、烟尘排放120吨,并节省30—40%的成本。

此外,南方居民热负荷波动大,在应对低温寒流时极易形成电力和天然气负荷高峰,引发能源供应缺口,如2008年和2020年我国南方多省的“拉闸限电”、2021年美国德州的大停电现象,这些能源危机均与极端天气有关。

如果在南方发展多能互补、冷热联供

的清洁低碳供暖系统,可有效提高能源系统韧性,保障能源安全。

避免南方供暖市场野蛮生长
政府积极作为是关键

《中国城市能源周刊》:目前,南方供暖市场发展存在哪些突出问题?

周洪宇:南方供暖市场具有自发的市场性质,但已呈现野蛮生长的态势。

据启信宝数据显示,2014年后在长江中下游的南方城市新增了1万余家暖通公司,这些公司资质参差不齐,质量难以保障,跑路现象频现。成熟市场的形成需要适度、科学的政策体系来规范。

我国现行相关政策法规主要适用于北方集中供暖地区,南方供暖相关政策法规、行业监管、市场标准欠缺,导致市场无序竞争。市场发展的顶层设计缺失,让地方政府和相关管理部门“无法可依”、“无权管理”,造成了供暖行业在市场准入、资源利用、产权界定、节能环保等诸多方面缺乏统一的法律法规和监管标准,严重阻碍了南方供暖市场高质量发展。

《中国城市能源周刊》:影响南方供暖市场高质量发展的关键因素有哪些?

周洪宇:政府积极作为是南方供暖市场高质量发展的关键所在。我国应该明确组织管理体系,系统梳理和完善政策条例,尽快摸清基础信息,适时启动规划方案编制,加快构建南方清洁低碳供暖管理体制机制。

为此,建议“十四五”时期先设南方供暖工作组,由住建部归口管理,国家发改委、住建部牵头制定南方供暖市场发展的指导性文件,并由南方各省(区、市)住建主管部门相应成立工作机构,组织开展本地区清洁低碳供暖工作。

建议将南方清洁低碳供暖纳入城市综合能源服务体系规划中,以增进能源系统的抗风险能力和韧性;地方政府在编制“十四五”规划时,将清洁热力管网纳入管廊等城市基础设施规划范围,为清洁用能基础

设施的空间分配、建设顺序、配套兼容提供规范和依据。

政府引导、市场运作

“十四五”可力争建设20个试点城市

《中国城市能源周刊》:南方地区作为新兴的清洁低碳供暖市场,“十四五”时期,南方清洁低碳供暖市场应如何创新发展?

周洪宇:不同于北方供暖市场,南方清洁低碳供暖市场完全可以在“政府引导制定规则、市场主体公平竞争”的资源配置方式下实现创新发展。为此,建立“政府引导、市场运作”的南方清洁低碳供暖运行机制不可或缺。

建议由国家发改委牵头,针对南方开展集中或区域式供暖项目,规定实行供热特许经营制度,引导鼓励各类企业通过公开招标的方式,参与新能源开发、热源站与供热管网建设运营,积极鼓励社会资本及具有技术、资金、服务等优势的实业企业进入清洁低碳供暖行业,创新商业模式,保证项目改造的快速建设及长期稳定运行。

同时建议给予清洁低碳供暖企业一定的税收减免优惠,并将南方供暖纳入新版《绿色债券支持项目目录》,推动金融机构积极开展绿色信贷和证券发行业务,鼓励南方热力企业把握“全国绿色金融改革创新试验区”机遇,以绿色金融推动南方供暖发展。

《中国城市能源周刊》:推动南方清洁低碳供暖工作,在技术层面是否可以满足新形势发展需要?

周洪宇:从目前发展实际看,当前亟需建立南方清洁低碳供暖的技术标准,特别需要综合考虑南方各地区“碳达峰、碳中和”路线图及节能减排目标,按照因地制宜、合理适用原则,提升现有南方建筑节能规范,同时建立“夏热冬冷地区”低碳、零碳建筑节能认证标准,完善南方建筑节能标

准体系。

事实上这项工作近期修订送审的《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》和《夏热冬冷地区超低能耗住宅建筑技术标准》基础即可完成。

此外,我国还需要尽快构建绿色高效清洁能源相关设备标准体系,与南方供暖行业标准体系和检测认证体系,提高行业门槛,鼓励技术先进、热效率更高的企业优先发展,规范清洁低碳供暖工程与新型可再生能源站建设标准与相关流程,完善从业人员资格管理制度,推动供热市场健康发展。

《中国城市能源周刊》:南方清洁低碳供暖事业在“十四五”期间应该如何起好步?

周洪宇:一是启动清洁低碳供暖试点示范工程。

建议“十四五”时期示范工程优先考虑具有较好基础的10个重点城市(上海、南京、苏州、无锡、杭州、合肥、镇江、常州、武汉、宁波),同时从潜力较高的城市(如扬州、南通、绍兴、嘉兴、长沙、连云港、泰州、徐州、舟山、金华、芜湖、温州、盐城、台州、福州、湖州、贵阳、蚌埠、成都、南昌等)中再遴选10个试点城市开展示范工程。

“十四五”时期可力争建设20个试点城市,惠及40万户居民,覆盖4000万平方米供暖面积。

二是启动清洁低碳供暖技术研发专项工程。

建议以“成立专家评估小组”形式,拟定南方清洁低碳供暖专项技术突破清单,设立南方清洁低碳供暖科研专项基金,在“十四五”时期,每年资助3—5亿元,通过公开招标方式,推动攻克一系列核心技术,推动南方供暖“源—网—荷”产业链一体化发展,从而推动南方供暖更快地向清洁低碳供热和智慧供热迈进。

三是鼓励地方自主创新。将示范区建设成效与各项政策支持相结合,优先安排各类试点示范和政策支持。比如支持示范项目简化审批流程和登记手续,落实各项激励政策,并将典型经验和特色做法在当地进行宣传推广。

全国政协常委李家杰:

智慧能源是打造零碳示范城市的关键

■本报记者 全晓波

“零碳化是实现碳中和的重要途径,更将成为能源革命的强劲推动力。城市作为碳排放的主要来源,应探索深度减排创新路径,响应国家战略目标。”近日,全国政协常委、全国工商联副主席、香港恒基兆业集团主席、香港中华煤气有限公司主席李家杰在接受记者采访时指出。

李家杰认为,城市地区探索零碳发展的创新路径是支撑全国实现“30·60”目标的基础和关键。而智慧能源是打造零碳示范城市的关键。

对此,李家杰建议,从国家层面制定零碳示范城市申报路径,并制定相应政策措施及行动计划,以指引示范城市的建设;在零碳示范城市推广分布式能源市场化交易,鼓励多种主体参与区域智慧能源运营管理;在粤港澳大湾区选择试点,构建以智慧能源为核心的国家级零碳示范城市。

城市碳排放占比超90%

城市的现代化程度越高,对能源的依赖性越强,能源消费也越大,相应碳排放也就越高。

据2020年数据统计,对于大型城市而言,建筑、电力、交通出行中能源消费带来的温室气体排放占总排放比例的90%以上。

“城市地区探索零碳发展的创新路径是支撑全国实现‘2030碳达峰’及‘2060碳中和’的基础和关键。”李家杰强调。

纵观全球,以欧盟为例,其最早于2007年就设立了《2020能源及气候一揽子计划》,引导欧洲各地区向零碳化社区转变。大部分零碳化社区项目不仅获得公共财政支持,并且撬动



了大量社会资本的资产投资。

我国已在“十三五”规划中提出:“深化各类低碳试点,实施近零碳排放区示范工程”。近年来,各级地方政府也积极响应建设近零碳排放区示范工程。广东、北京、山西、云南、上海、浙江等省市提出了建设“近零碳排放区示范工程”的工作安排。

但零碳示范城市的推进目前还刚刚起步。在李家杰看来,当前零碳示范城市建设面临相关政策与法规不完善,标准缺失,各领域碳排放指标不明确;电力体制改革有待完善,大规模可再生能源接入影响电力系统安全稳定运行,可再生能源发展受限,以及城市能源系统各自运行,对电、水、气、热等能源缺少统一规划,尚无完整的智慧能源数字化管理平台等三大挑战。

智慧能源是零碳示范城市建设关键

“智慧能源是打造零碳示范城市的关键。”李家杰强调,要实现零碳城市试点落地,需要政府、产业、高校及研究机构等多个角色的通力协作,构建不同模式的零

碳示范城市试点,形成中国城市能源转型之解决方案。

为此,李家杰给出如下具体建议:

首先,建议从国家层面制定零碳示范城市申报路径,并设计循序渐进、环环相扣的政策及行动计划,通过科研支持、产业政策引导和行业标准建立等措施指引示范城市的建设。通过制定一套规范的行政管理机制,建立评价和指标体系,根据指标体系对各个子领域进行具体行动指导;给予财政补贴和税收减免等。

其次,建议在零碳示范城市推广分布式能源市场化交易,鼓励多种主体参与区域智慧能源运营管理。

如开放零碳示范城市分布式能源市场化交易,建立市场化输配电价体系,并鼓励多种主体参与区域配电网投资并结合分布式能源、储能等开展智慧运营。

第三,鼓励政府机构、能源企业、互联网及通信企业合作构建城市级智慧能源平台,推动国家级零碳示范城市示范区的快速发展。

建议在粤港澳大湾区选择试点,整体规划,基于云计算、大数据、区块链等技术,对原有能源系统进行优化,通过智慧能源管理平台实现对能源数据的实时监控,构建以智慧能源为核心的国家级零碳示范城市。

“十四五”期间,我们计划投资几百亿元,以京津冀、长三角和粤港澳大湾区为投资重点区域,加强能源技术与数字技术的研发投入,全面打造以可再生能源、先进储能技术、芯片与区块链、智慧能源生态平台为核心的源网荷储零碳解决方案,为五十个城市提供建筑级、园区级、城市级的零碳智慧能源服务。”李家杰介绍。

全国政协委员宋鑫:

北方清洁供暖要积极探索多方共赢长效机制

■本报记者 全晓波 齐琛同



在“30·60”双碳目标等支持政策带动下,清洁供暖必将带来用能方式、能源结构的巨大变革。两会期间,全国政协委员、中国节能环保集团董事长宋鑫认为,由于供热管网难以延伸至广大农村地区,对推进清洁供暖造成巨大压力,而且当前清洁供暖项目主要依靠中央财政补贴,对于市县而言,面临很大的财政压力。为响应2030年碳达峰计划,应立即行动起来,采取措施加以解决。

宋鑫指出,当前,部分地区在天然气管道尚未接通或不甚稳定的情况下,一刀切推进“煤改气”,强制群众散煤清零,给农村居民带来较大困难。不仅如此,由于燃气成本高、取暖效果差,尤其在寒冷区域,冬季取暖时间较长,农村居民难以承担高昂费用。加之气源供应不足,且天然气后期采暖维护问题责任不明确,导致经常出现因设备问题出现的停暖现象。以上一系列问题都加大了农村清洁供暖难度。

还有一个现实问题是,目前,我国农村地区以及城市老旧小区存在建筑保温差,室内舒适度低,取暖消耗大等一系列问题,因受经济发展及保温改造成本的影响,小城镇和广大农村地区问题尤为严重。这些都导致建筑物室内能耗增加,清洁供暖运行成本居高不下,

农村地区散煤复燃风险增加。

从清洁取暖试点城市情况看,即使存在补贴,其运行费用仍然比传统散煤取暖方式高。

当前,我国清洁取暖改造资金主要来自3个方面,中央财政试点城市奖补资金、地方财政补贴资金、社会资本投入。伴随着清洁取暖试点城市3年示范期即将结束,各地均已酝酿补贴退出政策。

如天津和济南宣布延长清洁取暖运行补贴至2022—2023年采暖期结束,唐山表示将分3年逐步取消运行补贴,其他城市尚未明确后续补贴政策。

“如果清洁取暖补贴逐步取消,后续工作如何展开将是一个棘手问题,如何建立一套多方共赢的长效机制,是解决清洁取暖用户端长期可持续的关键所在。”宋鑫说。

为此,宋鑫建议,一是积极探索多方共赢长效机制。针对清洁取暖市场依赖政府、盈利水平较低、市场积极性不高的问题,建议根据各地实际情况,选择适用清洁取暖技术,编制相应的技术指南,优化供暖规划;引导当地供热企业、投融资企业、热用户等积极参与清洁供热项目,探索新型的多方共赢机制,激活潜力市场;因地制宜利用太阳能和风能,结合电能、天然气推进北方清洁供暖。

二是有序推进供热管网节能改造及采暖末端能效提升。建议抓紧对各地供热管网进行性能评估,并寻求与清洁取暖技术最相适应的节能改造方案。鼓励探索政府、用户和供热企业三者共同分享成本与收益的新模式。如此,既可以为清洁供暖提供技术保障,又可以为后续智慧供热技术的全面展开提供有力的硬件支撑。

三是指导各省各市大力推进建筑节能改造。通过完善政策引导,推广应用节能环保新技术、新工艺和新材料,强化节能监管等措施,鼓励支持建设星级绿色农房、被动式超低能耗农房,结合城市更新行动,对既有房屋墙体、屋面、门窗、地面等住宅围护结构进行规模化节能改造。