

“区域集中供冷”能否有效应对高温的袭扰？



今年夏天,多地持续高温天气,“超长待机”的酷暑令人印象深刻。来自气象权威部门和研究专家的提醒显示,未来我们极可能要面对地球“越来越热”的情况。2022年的夏天之后,我们该如何应对未来或将来来临的高温天气?

“新华视点”记者采访发现,济南、深圳、三亚、广州等多个城市的办公楼、写字楼开始探索“区域集中供冷”。或许,“区域集中供冷”能成为我们应对“热浪”的选项之一。

□ 新华社“新华视点”记者
王志 夏天 赵瑞希 王皓 王民

1 “区域集中供冷”已在多地探索实践

近日,记者走进位于济南市解放东路的一家酒店,相比室外36摄氏度的高温,室内26摄氏度的室温凉爽舒适。这个酒店的冷气并非来自空调,而是得益于集中供冷,它所用到的“冷源”是两公里外的济南市南部能源中心。

由济南能源集团所属济南能源投资控股集团建设的南部能源中心,是目前北方地区冷热同供领域规模最大的项目,为济南中央商务区(CBD)片区提供集中供暖和供冷服务。从去年开始试运行,已覆盖约21万平方米的供冷面积,主要服务对象为片区内的办公楼、写字楼、商业综合体等公建用户,预计明年将达到50万平方米。

记者采访了解到,所谓“区域集中

供冷”是指在一定区域内设置集中的制冷站制备冷源,替代各公共建筑自建的分散制冷系统,然后通过输配管网将冷冻水输送进换热站,经过冷交换后将7至9摄氏度左右的冷冻水输送到各用户的末端风盘系统。

在南方地区,由于夏季供冷需求长期存在且量级较大,集中供冷在多个城市兴起。作为深圳新开发的城市新中心,前海在区域范围内规划建设10个冷站、90公里市政供冷管网,供冷服务建筑面积1500万平方米,可实现全年不间断供冷,是目前世界规模领先的区域供冷系统之一。

“前海已将‘区域集中供冷’列为公用事业,并纳入市政公共设施,目前已有3个冷站投入运行,216万平方米

建筑面积在使用集中供冷。”前海能源科技发展有限公司总经理傅建平说。

在海南,2021年9月投产的三亚低碳智慧能源综合利用海棠湾示范区项目,面向海棠湾区域内公共建筑提供集中供冷服务,目前一期工程具备130万平方米的供冷能力,越来越多的酒店加入到集中供冷的队伍中。

此外,广州大学城、北京中关村等区域也开始使用集中供冷模式。北方工程设计研究院有限公司建筑工程设计研究院副院长刘强说,他们参与设计的河北大学新校区、石家庄职教园区也采用了中央冷站。深圳湾超级总部基地、广州金融城等不少地方也正在前期规划或建设集中供冷项目。

2 能源管网利用率提高,费用相对降低

记者采访发现,集中供冷具有集约用地、高效节能、错峰降容、有效避免重复投资等特点,比较适合在城市CBD等商业楼宇高密度集中的区域推广应用。

傅建平说,按照传统供冷方式,商业和办公建筑普遍采取自建中央空调供冷,每栋建筑都需要设置大面积的制冷机房,并在顶楼建设一组冷却塔。前海推行的“区域集中供冷”,将半径不超过1.5公里范围内建筑物的制冷机房和冷却塔集中附建在一个公共空间的地下和楼顶,实现土地集约利用。

集中供冷采用的高效节能机组效率更高,实现二氧化碳减排。济南能

源投资控股集团总经理张学谦说,根据测算,区域供冷系统比各建筑单独设置中央空调节能约12.2%,一次能源利用率更高,碳排放更低。预计济南CBD集中供冷面积达到220万平方米后,每年可减少大约12万吨的二氧化碳排放量。

在北方城市,集中供冷与集中供暖使用同一套管网系统,大大节省了重复建设成本和空间资源。曾任太原市集中供冷项目负责人的赵临东说,集中供冷启动后,供热系统的管网在夏季也能发挥作用,提高了管网系统的利用率。

集中供冷的价格问题同样备受关注。经济南市相关政府部门共同研

究,济南CBD区域集中供冷的收费模式实行“接入费+计量冷价”两部制,目前用户普遍选择接入费每平方米110元、计量冷价每千瓦时0.63元。“集中供冷费按用冷量来结算,挂表计量。如果不使用没有任何费用,省心又省钱。”山东港口物流集团酒店管理公司综合部张梓浩说。

以前海卓越金融中心为例,这个写字楼的集中用冷建筑面积12万多平方米,按照接入费每平方米135元和使用费每千瓦时0.56元计算,用户初始投资(支付接入费)共1711万元,与自建相比节省了一半以上;每年用冷费约1363万元,可节省约38万元。

3 因地制宜加强规划与引导

集中供冷能否进入寻常百姓家?太原市热力集团总调度室主任石光辉说,居民用户的用冷需求个性化较强,集中供冷一般不好满足。同时,用户数量、入住率、使用时间等都是影响集中供冷进入居民区的重要因素。对于已建成建筑,由于二次改建的费用高,成本因素也会“劝退”大部分用户。傅建平认为,如果能找到更低成本的集中供冷方式,未来住宅也可纳入集中供冷范围。

中国建筑节能协会区域能源专业委员会秘书长白首跃表示,与集中供

暖相比,集中供冷在我国整体还属于一项新鲜事物。鉴于集中供冷的运营主体前期投资大、投资回报周期长,可研究制定相关鼓励政策,以推动集中供冷的推广使用。

据了解,山西省太原市集中供冷项目曾于2000年落地,涉及太原火车站、太原市公安局等三个场所,总供冷面积4万多平方米,每年集中供冷时间为6月末至8月末。但在运行14年后,因冷源电厂转型升级,供冷面积没有增加等多种原因,于2014年暂停。

专家认为,集中供冷必须规划先

行,作为公共产品,需要政府特许经营。在新区城市规划过程中应同步规划集中供冷,将冷站设备、冷却塔、供冷管道等与产业规划、建筑规划、市政规划匹配设计,同步建设降低建设成本,以便在投入使用后发挥规模经济效益。

此外,各地应根据供冷需求、经济发展水平等因素,制定统一的收费标准。出台扶持政策,积极引导冷站周边楼宇业主选择使用集中供冷功能,提高运营商的持续经营能力,规范行业有序发展。(据新华社北京9月23日电)

第4次长江江豚科学考察直击

□ 新华社记者 李思远 谭元斌 肖艺九



科考人员在湖北石首水域进行观测工作。

“前方有江豚!”24日中午12时许,长江洞庭湖口,粼粼波光中不时出现几个形似“轮胎”的弧形黑点,时而喷水换气,时而随浪追逐,长江江豚科学考察队目视组记录员龚海波兴奋地喊出了声音。

继2006年、2012年、2017年之后,农业农村部19日在长江中下游南京、武汉、荆州同步启动第4次长江全流域江豚科学考察。这也是长江实施全面禁捕和《中华人民共和国长江保护法》颁布施行后,首次开展长江流域物种系统调查。

来自江西省水生生物保护救助中心的“90后”科研人员龚海波有幸参与其中。连日来,在农业农村部长江流域渔政监督管理办公室组织下,20余家科研院所和相关单位的120多名人员采取分组分段同步实施的方式,对长江中下游干流、洞庭湖、鄱阳湖及部分长江支流江段展开了“拉网式”搜索,开展长江江豚种群数量及分布考察、栖息地环境质量调查和未通航汉江江豚种群及栖息地调查等一系列工作。

“与以往相比,此次长江江豚科考在考察范围上更广,船只、人员投入更多,考察技术也有所创新。”长期从事江豚研究和保护的中国科学院水生生物研究所副研究员郝玉江介绍,除了目视、被动声学等常规手段,此次科考还增加了自动影像辅助系统(VAOS)、水环境采样(eDNA)等技术,便于更准确地考察长江江豚种群分布情况及栖息环境情况。

郝玉江介绍,从目前的科考结果来看,长江江豚的分布模式整体呈现相对集中、散点分布的特点,和2017年的情况接近,未发生显著变化。

“此次洞庭湖口发现的是较大的一个江豚群体。”作为科考队目视组记录员,龚海波有着相对直观的感受,“值得注意的情况是,科考过程中,江豚‘母子同框’的情况较多,这说明江豚家族可能在发展壮大,但整体数量仍待后期计算分析。”

脑袋圆圆,前额凸起,嘴巴上翘好像在微笑,长江江豚被称为长江的“微笑天使”。2017年的科学考察结果显示,长江江豚数量约为1012头,种群极度濒危。随着长江大保护逐步深入,作为长江生态系统状况的重要指示物种,长江江豚近年频频现身,“江豚逐浪”成为长江沿线许多城市的一道风景。

“本次科考将全面掌握长江江豚种群数量分布和栖息地环境现状,整体评估其种群数量、结构及变化趋势,科学分析长江江豚致危因素和保护措施效果,为制定更有针对性的保护方案提供依据。”农业农村部长江流域渔政监督管理办公室资源环境保护处处长姜巍立说,摸清长江江豚“家底”,才能采取更完备的保护,让母亲河的“微笑”更好绽放。

(新华社武汉9月24日电)