

# 湘江水做“空调”，滨江洋湖集中供暖

## 两片区率先享受“冬暖夏凉” 未来再添9座能源中心 湘江新区或全部实现集中供冷供暖

11月17日,长沙寒风冷雨。但湖南湘江新区洋湖片区恒伟·西雅韵小区居民黄仕华家里却暖意融融,黄仕华笑着说,“我们用的是湘江里‘搬’上来的暖气嘞!有集中供暖,感觉是在过春天。”

据悉,由中节能先导城市节能有限公司投资建设的两座智慧能源中心:滨江新城智慧能源中心、洋湖生态新城智慧能源中心已经投入使用。11月15日,这两座智慧能源中心以湘江水作为能量源,对这两个片区首次提供集中供暖。目前,这两个片区700余住宅用户可用上集中供暖。

■记者 陈月红 通讯员 秦源遥

### 感受

#### 市民:可舒适享受“冬暖夏凉”

又是寒风又是冷雨,11月17日,很多长沙居民着实感受了一把“特别湿冷阴寒”的天气。不过,在湖南湘江新区恒伟·西雅韵、渔人码头等部分住宅或写字楼,这里的住户却感受不到严寒的困扰。原来,他们有水源热泵系统运行带来的集中供暖!

“现在家里的温度是22度,很暖和,穿一件衣服就够了,也不用为空调的干燥和高额的电费而烦恼。”今年68岁的黄仕华介绍,以前住长沙芙蓉区那边时,家里装了“复式中央空调”,俗称“一拖二”,空调开久了,呆在房子里,感觉嘴唇都是干的,而且每个月近千元的电费也掏得有点心疼,“尽量省着用,但夏天、冬天每个月电费仍要800元左右。”

今年5月,她家搬到了现在的地方,这里有智慧能源中心以水源热泵技术提供的集中供冷、供暖服务。“今年夏天,别人都讲特

别热,我住在这里没有过夏天的感觉,感觉都是在过春天。而且用起来感觉舒服,很适合有老人和小孩的家庭。”今年夏天,她第一次体验到集中供冷的不同,除厨房、厕所外,家里每个房间墙壁上都有像电灯开关一样大小的设置板和清风系统,设置板可调节温度,清风系统可将室外的新鲜空气经过温度处理、湿度处理、洁净度处理后送往室内,同时室内空气也会排一部分出去,从而达到室内外空气循环。

而随着片区集中供暖近日启动,她说,再也不用羡慕北方的暖气了,“一打开,二三分钟就可以升到预定的温度,暖气24小时不间断,包年费用也很划算。”据她介绍,冬季供暖时间为11月15日至3月15日;夏季供冷时间为5月15日至10月15日;她家175平方米的房子,一年只需约5000余元的费用,就可以享受“冬暖夏凉”。

### 规划

#### 湘江新区还将再添9座能源中心

2016年10月,《湖南省“十三五”地热能开发利用规划》出炉;今年6月1日起,《湖南省大气污染防治条例》正式实施,明确鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。

根据规划,长沙市浅层地热能开发利用以“湖南湘江新区”的建设为依托,新增浅层地热能供暖制冷面积525万 $m^2$ ,重点发展埋管地源热泵项目,在湘江沿岸地表水丰富的地区鼓励发展地表水水源热泵项目。

由中节能先导城市节能有限公司投资建设的滨江新城智慧能源中心、洋湖生态新城智慧能源中心,利用水源热泵技术,可为湖南湘江新区约300万平方米商务及住宅建筑提供优质供冷供热服务。据介绍,该项目也是湖南湘江新区节能环保示范项目、长沙市重大项目。其中,滨江新城智慧能源中心藏在滨江新城金融广场地下,面积达到5000平方米,是目前亚洲最大的水源热泵能源中心。

智慧能源中心还有个学名叫“水源热泵能源中心”。江水冬暖夏凉,与环境温度有着一定的温差。长沙的这两个区域能源中心,利用了大自然的这个规律,采用水源热泵技术,使得湘江地表水

成为片区空调系统的冷热源。

据中节能先导城市节能有限公司技术经理杜卫介绍,在夏季,一般环境温度为35 $^{\circ}C$ 时,湘江的温度为30 $^{\circ}C$ 左右,有着最高7 $^{\circ}C$ 的温差,能源中心提取湘江水作为空调系统冷却水,通过热泵把室内多余的热量“搬”到湘江冷却水里;在冬季,当室外温度为0 $^{\circ}C$ 左右时,湘江的温度一般都能保持9 $^{\circ}C$ 左右,能源中心通过输入少量的电能提取湘江水中的热能,逐渐累加,制取热水,把湘江水的热量“搬”给建筑物供暖,“像冬天,因为从能源中心传输过来的热气可高达46 $^{\circ}C$ 左右,对用户来说,18-30度左右,可按需调节。”

长沙湘江边的两座能源中心,只是中国节能环保集团在湖南布局的其中一步。“未来十年,我们计划在湖南投资120亿元左右,供能面积将覆盖约5000万平方米。”中节能先导城市节能有限公司董事长岳劲松说,在长沙,公司还将在湘江新区建设9座以水源热泵为主的联合能源区域能源中心,总投资超过30亿元。这些能源中心目前正在选址、设计,全部建成后,水源热泵供能系统届时将基本覆盖整个湖南湘江新区。



11月17日,技术人员在长沙滨江新城智慧能源中心泵房控制室内操控取水供暖设备。

记者 徐行 通讯员 秦源遥 摄

### 焦点释疑

#### 费用高吗?热源稳定吗?

据悉,集中供冷供暖后,商业建筑夏季空调可节约电费10元/平方米,冬季可节约燃气费约25元/平方米;家庭使用方面,100 $m^2$ 房子安装燃气壁挂炉带地暖,24小时要用掉约20立方天然气,一个月采暖费约需1920元,而集中供暖仅需650元。

热源稳定吗?杜卫介绍,

水源热泵机房最低温度为5-6度左右,只要湘江水温度不低于这个范围,水源热泵供能系统就能正常工作,“历年来湘江水最低温度都在7度以上,所以在运用中是有保障的。”他表示,“因为直接取自湘江水,所以与传统锅炉相比,热源更加稳定。”

#### 对环境、湘江水有啥影响?

经测算,滨江新城智慧能源中心可为周边212万平方米建筑供冷供热,预计每年节能折合标煤5064吨标煤当量,同时减少粉尘排放3444吨,减少二氧化碳排放12622吨,减少二氧化硫排放380吨,减少氮氧化物排放190吨。

更为重要的是,水源热泵区域能源系统在用能期间无任何污染,无燃烧、无排烟,不产生废渣、废水、废气和烟尘,可以说实现了环境“零污染”。

水源热泵机房抽取湘江

#### 能否更大面积推广?

“水源热泵能源系统作为一种新兴的供暖补充方式,有利于减轻长沙在冬季燃气用气高峰时的供暖压力。”长沙一位业内人士向三湘都市报记者表示,但由于其只能沿水而建、且有效辐射范围有限等客观条件,限制了它更大范围的推广,“譬如,在整个长沙推广,就不太可能。”

对此,杜卫也坦言,“一个能源中心,最佳经济半径在2公里以内,超出这个范围,制

冷供热效果将打折扣。”在湘江边的老旧小区有希望也用上水源热泵供能系统提供的供暖么?中节能先导城市节能有限公司有关工作人员表示,建设是根据有关规划进行的,目前长沙的水源热泵供能系统基本是在湖南湘江新区新建建筑中同步开展,“如果通过了政府部门的审批,理论上说,湘江边的老旧小区也能建,但施工难度及建设费用都会很大。”

### 声音

#### 南方大面积集中供暖尚不太可能

随着天气变冷,最近,北京、河北、陕西等多个省市正式供暖。“你在南方的艳阳里,大雪纷飞;我在北方的寒夜里,四季如春……”歌曲《南山南》中的这句歌词,形象表达了诸多有暖气的北方小伙伴的“嘞瑟”心情。近年来,每逢供暖期,呼吁“南方集中供暖”的话题都会成为热点。

“我们国家,对长江以南的地方,没有集中供暖的要求。”长沙市燃气热力管理局有关负责人告诉三湘都市报记者。

那么冬天南方不集中供暖是依据什么确定的?据介绍,主要是根据建筑规范确定的,建筑部门根据多年气温测算,南方没有达到集中供暖的标准。他说,在南方地区,比如上海,冬季室外平均温度在5度左右,室内一般15-20度,这样仅有10-15度的温差,此时,温差所占供热因素的比例就有所降低,其他因素所占影响的比例增大,需求方面也会存在差别,如果集中供暖反而会造成能源和经济方面的浪费。

此外,南方供暖季节短,如南京、上海供热季节只有两个月,北方基本有5个月左右,哈尔滨更是长达7个月,供暖季节的长短会影响供热成本。“供暖方式要考虑既有能源的问题及成本投入等,也有现行方式、制度等方面的问题。相比集中供暖,南方的分散供暖目前更经济实惠。”他表示,综合来看,目前包括长沙在内的南方城市实行大面积的集中供暖尚不太可能。