

热流进家五步走 哪步走错都会凉

看看暖气是如何进入千家万户的



采暖季到了,省城千家万户的暖气已经热了起来。不少居民摸着家里热乎的暖气片时,不禁会想“暖气是如何热起来的?热是从哪里来的呢?”事实上,这些热流要经历五重关卡,才能把温暖从热源厂顺利输送到千家万户。



济南热电工作人员上门为居民检修暖气设施,经过检修,居民家中的暖气热了起来。

文/片 本报记者
 张晓燕 于悦

热源过五重关卡 换热站里先“降温”

“妈妈,家里的暖气片这么热乎,你知道这些热是从哪里来的吗?”20日,摸着家里热乎的暖气片,上小学二年级的小朋友雅瑶提出了自己的问题。其实,每到供暖季,很多市民在家里享受温暖的同时,免不了都会有这样的疑问。

“热源流到用户家里,要经过5步。”济南热电相关负责人表示,目前使用的锅炉有蒸汽锅炉、热水锅炉两种。蒸汽锅炉既可以发电,也可以供暖,而热水锅炉,只作为供暖来使用。

热水锅炉产生的高温水直接流进主管道,便开始了热源进入用户家的第二步。而蒸汽锅炉产生的蒸汽在热电厂经过换热首站换热成高温水后才可以流进主管道。“主管道里的水太热,是不可以直接到用户家里的,所以需要换热站,这也是整个供暖过程的第三步,通过换热站里的板式换热器等设备,用主管道里的高温水把小区二

次网里的水加热,变成温度较低的水。”

“这些温度较低的水从换热站出来后,第四步便进入小区内管网,然后通过这些管网到达千家万户,把热送到用户家中。”上述负责人说,低温热水进入居民家里,为居民供暖,这是热源进家的最后一步。

另外,供暖管道分成供水、回水两根管道,当供水管道送热给居民后,会经回水管道将送过热的水再次回到换热站,热源厂进行加热,循环使用,这样可以实现节约水资源的目的。

一次管网出问题 将导致整片区不热

“供暖是个系统工程,哪一个环节出了问题,都会导致暖气不热。”上述负责人表示,在这五重关卡中,无论是热源、换热站,还是一次管网、二次管网,每个部分都承担着重要的功能。

首先在供热系统的开端,热源主要有锅炉房供热和热电厂供热,燃煤、天然气等燃料在锅炉里燃烧产生热能,将水加热成为高温水或蒸汽,用热水

或蒸汽对热用户供热。工厂的余热、地热等也可以作为辅助供热设备。

济南热电相关负责人介绍,他们以热电联产集中供热为主,以天然气、新能源供热为补充。目前,济南热电的供热燃煤锅炉已全部实现超低排放,实现了绿色清洁供热。

热水或蒸汽从热电厂(或区域锅炉房)出来后,到各个换热站的热力管线一般习惯称作一次管网,也就是热力主干线,一次管网一般管径较粗,从集中供热的热源厂延伸到各个换热站,供热温度高,不直接对用户供暖。一次管网对于整个供热系统安全运行非常重要,如果主力一次管网出现故障,将会影响许多片区用户正常用热。

作为一次管网和二次管网中间的中转站,换热站的作用也非同小可。在这里通过换热器,将一次管网的高温热量换热给二次管网的水,再供给热用户,也就是把由热电厂产生的高温蒸汽或高温水,转换成较低温度的热水,再输送到居民家中。

二次管网相对于一次管网而言,指的是由换热站到用户家中的支线管网,二次管网管

径一般较细,敷设在小区内,为热用户所常见。

另外,需要注意的是,换热站运行需要水和电,缺一不可。如果停电,水泵无法运行,就不能把热水输送到用户家中;如果停水,没有冷却水不断补充,二次管网设备就会无法承受高温。所以,每当停水、停电时,家里的暖气就会凉下来,也就是这个道理。

有了智慧热网 来寒流可提前调度

“明水南线主管网目前的出水温度为81℃,回水温度为44℃。明水新南线主管网出水温度为75℃,回水温度为49℃,领秀城水线主管网出水温度为75℃,回水温度为45℃。”20日,在济南热电智慧热网服务调度中心,工作人员时刻监控着智慧热网服务调度系统。

通过上面的介绍,由热源厂到用户家中所涉及的供热设施,按照功能不同,大体可以分为热源、一次管网、换热站、二次管网、用户室内设施这五大部分。在不少热企,这五大部分设备已全部由先进的“智慧热网系统”连接。以济南热电为例,

这个基于“人脑”分析的先进系统,能够对历史数据、天气预报和室外温度变化等进行综合比对,通过自动分析、科学匹配,实现热源、换热站的远程科学调度,比如来了寒流,通过启动锅炉、提升负荷,提高供水温度等方式,确保用户在家中感受到的室温始终是舒适的恒温,保障用户均衡舒适用热。

供暖期间,居民有什么需要注意的吗?“已经供暖的家庭,应注意室内保湿,可向地上洒些水,或用湿拖把拖地板,还可以在散热设施附近放一盆水,让水慢慢蒸发,以保持室内空气湿润,或者是用加湿器对室内湿度进行调节。”上述负责人表示,居民要注意自身产权范围内暖气设施的保养与安全。

如果用户家中存在因漏水打过卡子的管道、厕所中锈蚀严重的管网、排气不畅的暖气跑风等,或者有表面变形严重、式样老旧还在将就使用的暖气片,最好在采暖期结束后联系专业人员更换。“另外,由于管道内带压带水,居民不要擅自拆卸暖气设施,如有装修等问题需要对暖气进行改动,一定要提前联系专业人员处理。”

房屋征收补偿决定履行 催告书送达公告

雪山片区F02、05地块改造项目X-2地块征收范围内被征收人(姓名见附表):

济南市历城区人民政府已作出征收补偿决定书并给你们进行了送达,在规定的期限内,你们没有履行征收补偿决定书规定的义务。依据《中华人民共和国行政强制法》第五十四条之规定,现对你们进行催告,在向你们送达催告书的过程中,经多次向你们送达,均无法将催告书(主要内容见附表)送达给你们,现进行公告送达。自本公告发布之日起60日内,请到雪山片区F02、05地块改造项目X-2地块指挥部领取催告书。逾期视为送达。

被征收人应当自催告书送达之日起10日内履行征收补偿决定书规定的义务,腾空被征收房屋并交付历城区房屋征收服务中心。逾期将由济南市历城区人民政府依法申请人民法院强制执行。

指挥部地址:历城区飞跃大道南侧中建·新悦城2号楼1104室
 联系电话:15628969376

济南市历城区征收服务中心
 2018年11月21日

附表

序号	被征收人	补偿决定书编号	送达时间	需腾空房屋坐落	主要催告内容
1	李顺占、王合英	济历城政征补字〔2018〕19号	2018年5月4日	历城区王舍人镇南27号楼1-202	自催告书送达之日起10日内履行征收补偿决定书规定的义务,腾空被征收房屋并交付历城区房屋征收服务中心。逾期将由济南市历城区人民政府依法申请人民法院强制执行。
2	袁永跃、韩丕英	济历城政征补字〔2018〕23号	2018年5月4日	历城区王舍人镇中建八局大院1号楼2单元301	
3	张爱国、王胜荣	济历城政征补字〔2018〕17号	2018年5月8日	历城区王舍人镇南30号楼2-201	
4	吴中林、苏惠敏	济历城政征补字〔2018〕15号	2018年5月10日	历城区王舍人镇南30号楼1-202	
5	宋武南	济历城政征补字〔2018〕18号	2018年5月10日	历城区王舍人镇中建八局大院23号楼2-303	
6	毛凤排、张霞	济历城政征补字〔2018〕29号	2018年5月10日	历城区王舍人镇中建八局大院21号楼3单元201	
7	赵洪厅、杨永莲	济历城政征补字〔2018〕27号	2018年5月10日	历城区王舍人镇南26号楼1-402	