

本报记者 蒋龙龙

# 一座能源站含10套清洁能源系统,全国头一家

## 济钢片区将用上地岩热等国内最前沿的新能源供热方式

济钢片区今年加入市政供暖

12月6日,济南今冬已正式供暖20余天,而位于鲍山附近的济钢片区也在今年11月15日如期实现了市政集中供暖。6日上午,记者来到济钢新村北区十二号楼探访时,居民孟先生家里的温度超过了20℃。

据孟先生介绍,他在这里已经住了15年,现在济钢片区的供暖由济南热力集团接手后,今年家里的温度比往年高了好几摄氏度。

据了解,目前的济钢片区、钢城新苑以及周边的董家、郭店等所在地的300余万平方米原先都是依靠济钢生产过程中的余热来取暖,如济钢在冶炼钢铁过程中的冷却水、冲渣水等工业余热。今年年初济钢集团确定停产搬迁,6月份全面停产。由于济钢全面停产,原先给济钢新村、钢城新苑以及郭店、董家供暖的热源就不存在了,片区内居民的正常供暖亟须寻找新热源。按照济南市要求,济南热力集团有限公司在今年接管济钢片区供热任务。

今年年初,济南热力集团就成立了济钢供热项目部。4月份,热力集团正式启动了济钢片区供热整体规划,结合济钢搬迁,供热设施设备升级、新建等要求,实施多热源保障和全面升级改造。

目前主要依靠章丘余热供暖

据济南热力集团济钢项目负责人崔明介绍,济钢片区的供暖分为三个大部分,其中主要为核心区,包括济钢新村

随着济钢的全面停产,原先一直依靠钢铁生产过程中产生的余热供暖的济钢片区今冬供暖怎么解决的?根据安排,济南热力集团接手了济钢片区300余万平方米的供暖,目前主要依靠章丘余热。济南热力还在济钢新村建设一座能源站,站内共分为9套供热系统和一套太阳能光伏发电系统,可谓全国头一家。一方面可为济钢新村片区提供充足稳定的热源,另一方面将对各种新能源供暖方式进行全面实验,为济南推广新能源供暖积累经验。

济钢新村正在建设的能源站。 本报记者 蒋龙龙 摄



和钢城新苑小区。“济钢新村的供暖面积为87万平方米左右,钢城新苑供暖面积为52万平方米。”另外一大部分为郭店、董家的单位和小区供暖,约130万平方米。最后一部分为一些零星的居民小区和单位。

由于片区为老旧小区,济南热力集团确定了“两新一改”的方案,即在片区内新建管网及换热站,新建能源站,改造升

级原有供热老系统。“济钢停产前,济钢片区内原有部分供热管道就无法使用了,根据实际情况,热力集团在片区内新建一、二次管网,对接章丘华电长输管网。”济南热力集团负责人介绍,济钢片区部分小区原先使用厂内低温水循环供热,并未规划建设换热站,此次改造升级过程还新建了多座换热站,保证供暖质量。

由于此前济钢用的是冲渣水供暖,部分居民家的供暖设施堵塞严重,较为陈旧。济南热

力集团对147栋楼,8000多户居民的户内供暖设施进行了改造。“在董家和郭店片区还新建、改建了29个换热站,保证居民供暖质量。”

个别小区靠燃气和空气源热泵

据济南热力集团相关负责人介绍,经过三个月紧锣密鼓的

施工,济钢供热改造项目顺利完成,在11月15日前换热站开始运行,居民也按时用上了暖气。一位小区居民说,本来以为今年的供暖会拖延,没想到热力集团的施工这么快,能在法定供暖日前给居民供上暖。

记者了解到,济南热力集团还牵头对符合节能建筑改造的楼房进行了节能改造。“目前已经改造面积共10万平方米,热力集团下一步计划对济钢新村约43万平方米的面积进行节能改造,让百姓实实在在地获益。”

据项目负责人介绍,目前济钢片区的供暖主要来自华电章丘长输管网(余热)和空气源热泵的热源。位于历城区的金粮苑小区属于老旧小区,为保障该小区在合同时间内

- ① 燃气热水锅炉供热系统
- ② 原生水污水源热泵系统
- ③ 空气源热泵低温相变蓄热系统
- ④ 电极锅炉蓄热系统
- ⑤ 熔盐蓄热系统
- ⑥ 章丘余热长输管网供热系统
- ⑦ 中深层地热井供暖系统
- ⑧ 冷水相变蓄热系统
- ⑨ 发热电缆系统
- ⑩ 太阳能光伏发电系统

正常用暖,济南热力集团根据小区现场实际情况,投入空气源热泵项目建设。

为了给济南鲍德炉料有限公司供暖,济南热力安装了天然气锅炉,解决了单位供暖问题。

新建济钢能源站明年2月有望运行

为了让供暖更为绿色环保,济南热力集团还在济钢新村建设济钢能源站。记者看到,位于济钢市场西侧,胶济铁路线南侧的济钢能源站正在建设中。据项目负责人介绍,济钢能源站建成后的供暖能力约为86万平方米,“整个能源站的工期大约三个月,将于2018年2月完工,有望投

相关链接

本报记者 蒋龙龙

在济钢能源站建设现场,记者看到一个名为“无干扰地岩热供热项目”的工程正在施工,一个高大的钻头正在向下开掘。据了解,这是一种中深层地热能利用的新方式,通过井深2500米左右的地岩热井,由换热设备提取地下高温岩层的热能,向地面建筑物供暖和供热。不过,泉城市民不用担心,

“在能源站内安装9套清洁能源系统和1套太阳能发电系统,可谓国内头一家。建成投产后,济南热力将对这些供暖方式进行试验,加深对各种新能源实际供暖效果、效率的研究,为下一步推广新能源供暖积累经验相关的经验。”项目负责人说。

9种新能源供热方式中章丘余热、燃气热水锅炉、污水源热泵、空气源热泵、电极锅炉以及太阳能光伏发电系统等已经为市民所熟知,还有几种国内最前沿的新能源供热方式,其中地岩热供暖、冷水相变蓄热等方式,将首次应用在济南。

这种采暖技术“取热不取水”,并不会抽取和使用地下水,也不会影响地质构造,建成后不过是一个直径250厘米的井口,但供热效果却很好,目前已经在陕西、青海、甘肃、河北、河南等地推广应用。

冷水相变蓄热技术则是利用水在由固态变成液态的相变过程中产生的潜热能来实现供热,它是水源热泵的一种升级利用技术,不仅提取热量效

率更高,还更加绿色。这些新能源供热技术,都将在济钢能源站中得到实现。

发热电缆系统就是用发热电缆,制成电缆结构,以电力为能源,利用合金电阻丝进行通电发热,来达到采暖或者保温的效果。

熔盐蓄热系统采用双罐熔融盐蓄热技术,采用混合熔盐作为蓄热工质,利用低价低谷电力加热熔盐储能,白天不再

消耗电力供暖。该技术在夜间低谷时段,通过熔盐泵将冷盐罐内的熔盐抽出输送到熔盐电加热器将熔盐加热至高温(约500℃)后进入热盐罐,在白天用电高峰期利用熔盐泵将热盐罐内储存热量的高温熔盐抽出输送到熔盐-水换热器,加热市政供暖用的水循环系统产生热水,向居民供暖或提供洗浴用热水,此时不再消耗电力用于加热熔盐。

源自世界著名的鄂尔多斯山羊绒原产地,轻柔舒适,让济南的冬天更温暖

鄂尔多斯地区羊绒高端品牌厂家精品特卖会 献礼双12

# 全场羊绒衫99元起 680元封顶

持本版参加现场活动者(此活动二选一)

- 1、免费赠送价值68元围巾1条(无限量送)
- 2、微信扫码只需加19元即可购买原价380元羊绒大披肩1条

**1元购** 磁疗保健羊绒裤 消费满**500元**加1元可送价值**498元**的磁疗保健羊绒裤。

中老年加厚 护腰护膝羊绒裤 原价**1680元** 现价**199元**

时间:12月7日—12月17日 热线 87472574

地址:泉城路17号 华能大厦酒店七楼(世贸国际广场对面) 公交线路:可乘坐1路、5路、151路、K59路、K91路在青龙桥南站下车,31路、36路、83路在青龙桥北站下车,3路、101路在青龙桥站下车

# 冬季济南大型海参批发节

新闻大厦一楼大厅明日火爆开抢(12月8日—12月12日)

众多品种 全场一律批发价 长岛刺参低至430元/斤

长岛刺参(半干)	优质长岛刺参	精品长岛刺参	特级刺参	特AA级刺参	特3A级刺参
430元/斤	1180元/斤	1330元/斤	1460元/斤	1600元/斤	1790元/斤

特别推荐:特级大连刺参2380元/斤,品质优,价格低,欲购从速!

现场购买2斤送半干刺参0.5斤,买4斤送同等刺参半斤(430元/斤除外)

时间:12月8日—12月12日 地址:济南市历下区冻源大街6号山东新闻大厦一楼大厅 团购邱经理电话:13780629698 乘车路线:乘31、39、49、K52、70、80、K96、102、113、165、BRT2、BRT3新闻大厦站或乘2、K59、79、103历山路和平路口下车(历山路和冻源大街交叉口西走50米路南)