

# 山大锅炉房将变身工程实验室

## 济南134台燃煤小锅炉,供暖季后将全部拆完

13日,记者从济南能源发展有限公司和山东大学获悉,山东大学兴隆山校区的4台燃煤小锅炉已经拆除完毕,今冬将用上新能源供暖。除了山东大学兴隆山校区的小锅炉,整个济南市134台燃煤小锅炉中的131台已经拆除,剩下的3台南郊热电厂小锅炉,今冬供暖季后也将开拆。小锅炉拆除后,省城每年可少烧60多万吨煤炭,相当于平均每名济南市民每年少吸入17克烟尘。

本报记者 蒋龙龙

### 山东大学兴隆山校区用上多种新能源供暖

位于二环南的山东大学兴隆山校区原先依靠小锅炉供暖,校区共有4台燃煤蒸汽锅炉,其中包括2台20蒸吨的锅炉和2台10蒸吨燃煤锅炉。这4台锅炉为学校教学、师生公寓约40万平方米的建筑面积供暖。

据山东大学兴隆山校区相关部门负责人介绍,这4台锅炉每年要烧1万吨煤炭。这4台锅炉虽然安装了脱硫和除尘设施,但是每年的污染物排放依然很大,“其中每年排放二氧化硫8吨,氮氧化物约合29吨。”

根据济南市淘汰小锅炉的政策,山东大学这4台小锅炉也在淘汰之列。为了解决校区今冬供暖问题,学校和济南能源发展有限公司(以下简称济南能源公司)合作,在学校采用分布式热泵和燃气锅炉相结合的技术方案为学校供暖。

据济南能源公司工作人员介绍,为了给学校供暖,整个校区共安装3台燃气锅炉,32台空气源热泵,4台风冷螺杆机和1台能源塔等设备为学校供暖。

13日上午,记者来到山东大学兴隆山校区看到,学校内的燃气锅炉和空气源热泵都已经开始工作,其中供水温度已经达到50℃以上。整个学校还在进行热调试。一位学生告诉记者,学生公寓楼已经热了一周多了。

其中部分空气源热泵就建设在原先锅炉房的房顶上。学校的锅炉房还正在进行清扫。据该校区相关负责人介绍,锅炉房的燃煤锅炉已经被拆除了,锅炉房将变身成为山东大学燃煤污染物减排国家工程实验室,山东大学将与济南能源公司合作,进行科技创新和新产品开发,将进一步推动节能减排工作相关研究,“原先锅炉房内的脱硫、除尘设施可重新当做科研器具

利用。”

据济南能源公司相关负责人介绍,学校里有着多种能源供热,能够保障供暖安全,“实现环保节能的目的。”

### 南山的历城一中也将用上新能源供暖

除了山东大学兴隆山校区今冬用上了新能源供暖项目,位于济南市历城区仲宫镇的历城一中校区今年也进行了新能源热力提升改造。

据济南能源公司负责人介绍,历城一中原先也依靠小锅炉供暖,每年需要用煤3168吨,“设备能耗较高,大气污染严重,供热效果较差。”供热管网为学校自建管网,由于热水管网建设时间较长,管道老旧、腐蚀严重,导致运行时经常漏水,锅炉无法保证及时补水,以致经常停炉,极大地影响了供暖质量。

经校方多方考察、研究决定,采用新能源进行供热制冷,以满足学校人员采暖制冷需求,并委托济南能源公司对其进行热力提升改造。

据了解,燃煤替代热力提升改造项目在历城一中校区内以真空燃气热水锅炉及空气源热泵等设备代替传统燃煤锅炉系统,项目总计供热改造面积约11.3万平方米,其中校区供热面积约7.7万平方米,校外西北侧6栋宿舍楼供热面积约3.6万平方米。

本次燃煤锅炉替代改造工程拆分校区现有供热系统,将校内部分与校外宿舍楼拆分为两个供热区域,采用清洁能源供热替代现有燃煤锅炉供热,校内部分采用空气源热泵和燃气锅炉作为热源和解决校区供热需求,空气源热泵作为冷源解决校区制冷需求。校外宿舍区单独设立热源点,采用空气源热泵和燃气锅炉作为热源,并综合校园制冷与供热需求,对现状管网进行改造。



山东大学兴隆山校区今冬用上了清洁能源和新能源供暖,图为螺杆机。 本报记者 蒋龙龙 摄

### 134台小锅炉拆除后工业余热挑供暖大梁

同山大兴隆山校区一样,济南市区还分布着134台燃煤锅炉,年消耗燃煤60万吨左右。据济南市环保局相关负责人介绍,尽管燃煤消耗量不大,但这134台小锅炉位于市区,分布广、技术差,且排放集中于供暖季,排放强度相当于大燃煤锅炉的10倍,对城市大气质量威胁很大。

根据要求,济南市在2015年底前淘汰市区热力管网覆盖

范围内10吨/小时及以下燃煤锅炉;2016年10月底前,淘汰(改造)城市建成区35吨/小时及以下燃煤锅炉,共有134台。其中134台燃煤锅炉全部治理后,相当于济南市民每人每年平均少吸入17克烟尘。

据济南市供热办相关负责人介绍,整个市政供暖系统内,除了南郊热电厂和3台小锅炉没拆外,其他的都已经拆除完毕,“这3台明年3月后也会开拆。”小的燃煤锅炉即将告别济南的供暖历史。

随着济南市区面积和人口的增加,供暖的压力越来越大。

怎么在不增加污染、减少煤炭使用的前提下解决供暖问题,成为一个难题。济南市开始加大工业余热的利用,对黄台电厂进行高背压改造,提高供暖能力,还将章丘电厂的工业余热引到市区。目前省城的集中供暖总面积已达1.12亿平方米,集中供暖率也增至73%。

济南市供热办相关负责人还介绍,由于济南的西城比较缺热源,济南市初步考虑先向在平的电厂调引余热。济南市还将加大对新能源的利用,到2020年,清洁能源和新能源的供暖比例要达到15%以上。

## 供暖缴费还剩最后两天 逾期日产3‰的违约金

本报11月13日讯(记者 蒋龙龙) 13日,记者从济南热电、热力等热企获悉,今冬供暖费缴费时间将截止到本年度11月15日(周二)24时。逾期未缴纳将会影响正常用热,并会产生每日3‰的违约金。

据记者了解,济南各大热企从9月1日起开收供暖费。采暖收费按照市物价局有关文件规定:居民住宅采暖费每平方米26.7元(按套内面积),非

居民住宅采暖费每平方米39.8元,中小学校和托儿所、幼儿园的采暖费为每平方米26.7元(按建筑面积)。

对济南市持有《城市居民最低生活保障证》或《济南市特困职工优待证》的居民家庭供热,仍执行按套内建筑面积每季每平方米19.50元的标准。

市民可以到各热企的缴费大厅缴纳,也可以登录济南热电公司(h t t p : / /

www.jnrdyxgs.com/),济南热力公司(http://www.jnreli.com/)缴纳,还可以选择到济南热电、济南热力公司的微信公共平台进行缴纳。

供热公司提醒广大市民用户:逾期未缴纳将按相关规定收取每日产生的3‰的违约金。一热企负责人介绍,假如所欠供暖费为3000元,延期一个月的违约金就高达270元,“即使过了正常缴费日期,市民还是应尽早缴纳。”

光明活动  
大赠送

1000副多功能花镜免费领  
1000辆老年购物车免费领

旨在为广大老年人提供“清清晰晰好视界、健康快乐好生活”的大型光明行动正式来到济南。光明行动现向济南老同志提供以下两份大礼:

一、免费领取多功能花镜一副

这副花镜对100度到600度的老花眼都适用。当老同志的老花度数发生变化时,仍然可戴着这副花镜。一副花镜真方便。

二、免费领取老年购物车

此款为便携式小推车,老人购物省去手提肩扛。有了这辆小推车,老年人夏季购物真方便。

报名条件:凡是年满60岁以上的泉城老同志经审核通过都可以获得。夫妻同时报名,可领双份。

报名电话:

0531-58187110 58187117