



一纸蝶变 只有一城

量控制指标排污、未依法进  
量控制指标排污、未依法进  
量控制指标排污、未依法进  
环境影响评价或者环境影响  
环境影响评价或者环境影响  
订报热线: 2366529

# 加入这溶液，空气入泵成热源

## 东郊热力探索出新能源供暖新方式，零排放环保无污染

如今暖气早已从传统的蒸汽式供暖升级为高温水供暖。日前，济宁东郊供热公司又探索了一种新能源供热方式——能源塔热泵系统供热。该方式是利用空气中的热源，通过介质进行热量的交换，实现供暖。与传统供暖方式相比，既节能环保又经济便捷。



热量进入主机，对常温水进行加热。本报记者 庄子帆 摄

本报记者 庄子帆  
通讯员 孙虹

### 空气加热水供暖 效果也很不错

19日上午，百丰大厦南侧的一处厂房，厂房内黑色的粗管子和几台机器进入齐鲁晚报记者的视线，轰鸣的机器运行声也不断传入耳内。东郊供热公司专工刘红介绍，厂房内的所有设备就是能源塔供热系统，目前已建好投入运营。

“能源塔供热的原理是通过低温的氯化钙溶液吸收空气中的热量进入主机，同时常温的水通过另一路管道也进入主机，所产生的热量在主机内加热水，加热到一定的温度后通过管道进入用户家中，为用户提供温暖。”刘红说，氯化钙溶液的温度大概在-20℃至-30℃之间，与室内温度约有20℃以上的温差，通过向能源塔热泵机组输入少量电能，这20℃以上的温差所产生的能量能将水加热到

40℃至50℃之间。

这个水温能够满足居民的供暖。这一套能源塔热泵系统能够满足1.7万平方米的供暖，目前已经有1.1万平方米的面积使用了新能源。“从1月5日开始，新能源供热系统所产生的热量为百丰大厦、济宁市公安消防支队供暖。”刘红说。

在百丰大厦附属的居民楼，住在二单元4楼的李先生家中的温度计显示的温度为21℃。虽然，李先生不知道家中使用的是新能源供暖的方式，但他说供暖效果比较平稳，没有出现前后对比较大的情况。

### 使用过程只用电 零排放无污染

众所周知，城区的热源厂都是电厂。电厂内的燃煤机组产生70-90℃的高温水直接输送居民家中，存在较大的安全隐患且浪费能源，因此有了二级换热站的存在。通过换热站内的换热机组与常温水进行交换，使水温降至

50℃以下，再通过管道送至用户家中。

“传统的供暖方式，需要投入大量的煤炭，且需要多个环节，相比之下新能源供暖方式只需加入无污染的氯化钙，只需耗费一些电就可将水加热用于取暖。”刘红说，新能源供暖与传统方式一样形成了一个闭环的循环系统，但耗能却少的多，也不会产生污染。

因不会对环境造成污染，从2016年供暖季开始，东郊供热公司就开始着手新能源供热系统的建设，并开始运行。该公司一共有两个试点，除了百丰大厦南侧的这一处外，长沟森达美港的办公区域也将于近期使用这种新能源供暖方式。

“能源塔热泵系统除了能够提供热能之外，夏季也可以制冷。”刘红说，这种供热新系统特别适合供热管网辐射不到的地方及办公场所，夜间无人可低温运行，能节约更多的资源。



## 读报，还是听我的

本报融媒体音频产品——“小荷读报”正式上线