

## 热电蒸汽锅炉降煤耗节能改造项目

### 【项目基本概况】

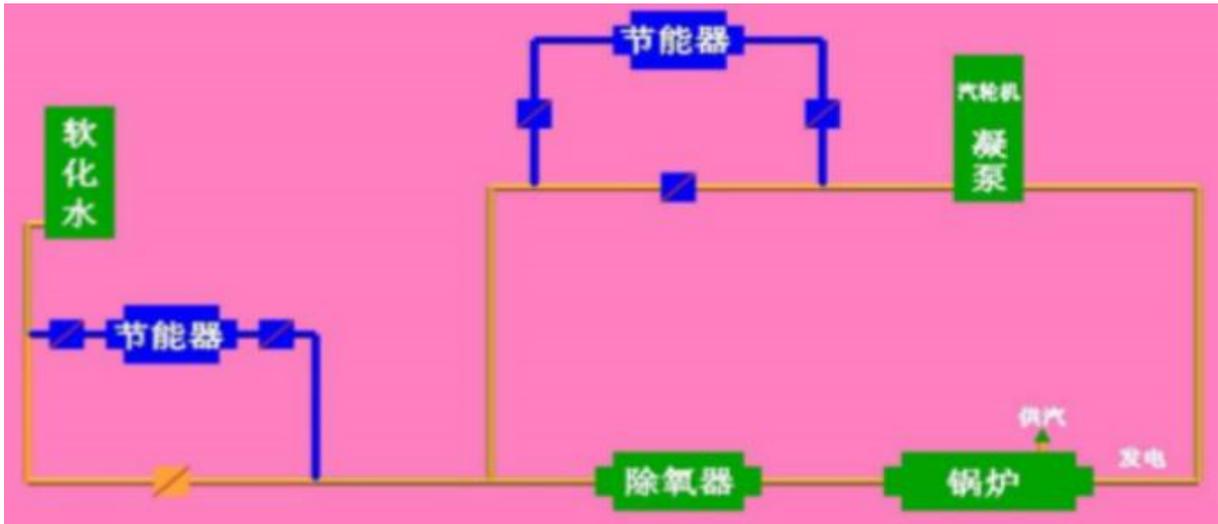
- **项目实施单位**  
胜利油田顺天节能技术有限公司
  
- **项目业主单位**  
滕州亿达华闻煤电化有限公司
  
- **项目实施地点**  
滕州市
  
- **项目合同总额**  
约120万。
  
- **项目施工周期**  
本项目于2018年3月投入建设，于2018年5月通过验收，施工周期2个月。
  
- **项目前况**  
该项目运行前，滕州亿达华闻煤电化有限公司还在使用传统的锅炉节能改造方法，基本上都是通过改造锅炉本体设备或控制方案，减少锅炉的各项热损失，且整体节能率已基本达到极限。

### 【应用解决方案】

- **解决方案简述**  
采用串联多极锅炉节能装置，对滕州亿达华闻煤电化有限公司的75t/h电站锅炉进行改造。串联多极蒸汽锅炉节能装置，是通过装置内的高能物理材料与永磁材料相结合，形成自激发能量场，对锅炉进水进行活化处理。该装置采用串联多极式的特殊磁路设计，延长了水流经磁场

的时间，使水分子之间的受力增强，大大减弱了水分子之间的范德华力，增加了小分子团簇和单个水分子的数量，提高了锅炉的热交换率和蒸发率，从而大幅度提高锅炉单位时间产汽量，实现了节能降耗效果。

- 服务流程图表



- 核心技术来源  
合作开发。

**【应用商业模式】**

EMC。

**【项目实施成果】**

- 项目实施效益

我公司采用串联多极锅炉节能装置，对滕州亿达华闻煤电化有限公司的75t/h电站锅炉进行改造，该锅炉为江西江联锅炉厂生产的JG-75/3.82-M电站锅炉，2018年5月20日竣工投入使用，经第三方检测机构检测，锅炉热效率由88.07%提高到89.41%，提高1.34个百分点；吨标准煤产汽量由8.1270吨提高到8.3192吨，提高0.192吨；每小时燃煤消耗量由11830公斤降为11335公斤，减少2.31%。

## ● 经济效益分析

2018年5月20日至2019年6月30日，用户实际运行数据显示，在1年零40天内，减少煤碳用量885吨标准煤，减少二氧化碳2301吨、二氧化硫75吨、氮氧化物44吨，直接节能价值70.8万元，折合年节能价值63.8万元。该项目总投资120万，投资回收期为1.9年。串联多极锅炉节能装置使用寿命长达10年以上，常年运行免维修，基本维护费用为零。

## 【项目综合小结】

该项目运行前，滕州亿达华闻煤电化有限公司还在使用传统的锅炉节能改造方法，整体节能率已基本达到极限，为响应国家号召节能减排，进一步提高企业核心竞争力，决定采用串联多极锅炉节能装置，对滕州亿达华闻煤电化有限公司的75t/h电站锅炉进行改造，该技术不改变锅炉既有结构，串联多极锅炉节能装置安装在除氧器前的进水主管道上，施工简单，设计运行压力1.68Mpa，设计温度为120摄氏度，容积为0.39立方米，总重890千克，外形尺寸1816×1325×900mm。投入运行后节能效果明显提高。

## 【信息提供单位】

### ● 单位名称

胜利油田顺天节能技术有限公司

### ● 单位简介

胜利油田顺天节能技术有限公司是一家集科研、生产、销售为一体的高新技术、科技型企业。企业以节能环保为宗旨，致力于能源的可持续发展和环保产业的开发和应用。企业依托中科院高科技人才，经过多年研发，形成了具有自主知识产权的节能技术产品：蒸汽锅炉节能装置。锅炉节能装置目前已在山东滕州亿达华闻煤电化有限公司、山东鲁北化工热电厂、高青虹桥热电有限公司等有关单位进行了安装使用，经有关单位检测，锅炉热效率明显提高，煤耗有了显著降低，取得了良好的社会效益和经济效益，2019年获得第三届山东省科技成果创新大赛三等奖，2020年被山东省能源局列入能源领域重点推广技术和项目名录，2021年被山东省科学技术厅、山东省生态环境厅列入《2021年山东省绿色低碳技术成果目录》。

## 【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由胜利油田顺天节能技术有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。EESIA负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

申报绿色低碳优秀案例集全过程不收取任何费用，对于符合申报要求的技术产品，征集方将面向全社会进行推广、推荐，欢迎广大绿色低碳企业积极参与申报。

如需了解更多绿色低碳优秀案例信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：[www.eesia.cn](http://www.eesia.cn)

公众号：

