

## 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**

枣庄市滕州市珠江路与驿道大街交叉口北150米

- **项目合同总额**

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。

- **项目实施前况**

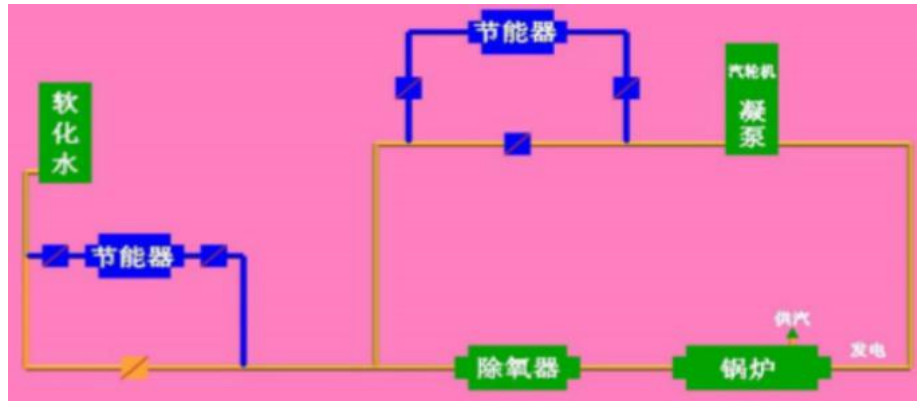
该项目运行前滕州亿达华闻煤电化有限公司还在使用传统的锅炉节能改造方法，基本上都是通过改造锅炉本体设备或控制方案，减少锅炉的各项热损失，且整体节能率已基本达到极限。

### 【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、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。投入运行后产生了明显的节能提升效果。

## 【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

广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周北热电有限公司、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、胜利油田顺天节能技术有限公司，蒸汽锅炉节能装置、经有关单位检测，锅炉热效率明显提高，煤耗有了显著降低，收到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成果大赛三等奖，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年被山东省科技厅、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。能源环境服务产业联盟（EESIA）负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

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

公众号：

