

**无棣众诚供热有限公司**  
**410t/h 锅炉升级改造项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2021年10月14日，无棣众诚供热有限公司组织验收组，对“无棣众诚供热有限公司410t/h锅炉升级改造项目”进行竣工环境保护验收。验收组由建设单位（无棣众诚供热有限公司）和报告编制单位（山东和润项目咨询有限公司）、验收监测（山东中再生环境检测有限公司）等单位代表以及2名技术专家组成，对该项目的环境保护执行情况进行现场检查和环保设施验收。

会议期间，验收组听取了建设单位对该项目环境保护“三同时”落实情况和验收监测单位对该项目竣工验收监测情况的汇报，实地踏勘了项目建设现场，审阅核实了有关资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、该项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，进行了认真核验和充分讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容：

项目名称：410t/h 锅炉升级改造项目

项目建设单位：无棣众诚供热有限公司

项目类别：技改

建设地点：技改项目位于山东鲁北高新技术开发区无棣众诚供热有限公司鑫岳供热中心现有厂区2#锅炉房内，不新增用地，不新增建筑面积。

项目内容：燃料使用兰炭掺烧煤炭，同时新增生物质燃料，对现有锅炉燃烧器进行改造替换，加装扭转板提高浓缩效果，建立节点功能区，使上下两层一次风及其之间的二次风实现功能组合，功能区的浓相与回流热烟气混合，促进着火兰炭燃尽，增设中间二次风调节装置和周界二次风调节装置，同时新增4套生物质喷燃器。项目实际总投资800万元，其中实际环保投资20万元。

2、环保审批情况：

2020年8月，山东新达环境保护技术咨询有限责任公司为该公司编制了《无棣众诚供热有限公司410t/h锅炉升级改造项目环境影响报告表》。2020年9月21日无棣县行政审批服务局以棣审批环建〔2020〕158号对该项目进行了批复。

### 3、投资情况：

项目项目总投资800万元，其中环保投资20万元，占总投资比例的2.5%。

### 4、验收范围：

本次验收的范围为无棣众诚供热有限公司410t/h锅炉升级改造项目。

## 二、工程变动情况

对照《火电建设项目重大变动清单（试行）》及《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函【2020】688号），项目实际建设情况与环评相比未发生重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废气

本项目有组织废气主要为锅炉烟气，锅炉设有低氮燃烧器，采用低氮燃烧技术，烟气治理措施工艺为：SCR脱硝装置（装填3层）+三电场静电除尘器+石灰石-石膏脱硫塔+湿电除尘器+70m（Φ3.6m）烟囱（DA002）排放。

本项目无组织废气主要为无组织废气主要为干煤棚、锅炉房、灰库等无组织粉尘和脱硝系统无组织氨气。针对无组织废气，企业采取了以下措施为煤场四周设定挡风抑尘网，配置洒水车定期洒水降尘，干煤棚全封闭设置，定时喷水。干灰库库顶装有布袋收尘装置；干灰运输采用罐车输送，灰出仓阶段设有灰收集管，收集后由顶部布袋收尘装置收集。输煤通道转折点顶部设有布袋除尘器：煤通过输煤通道运输，转折点处顶部设有布袋除尘器。

### 2、废水

本项目410t/h锅炉运行负荷未发生变化，不新增化水车间用水、循环用水，不新增化水车间排水、锅炉排污水、循环冷却排污水；本项目不新增劳动定员，不新增生活用水，不新增生活污水。

本项目脱硫废水，经脱硫废水处理系统处理，满足《燃煤电厂石灰石-石膏

湿法脱硫废水 水质控制指标》（DL / T997-2020）中表 1 标准，回用于炉渣冷却。

### 3、噪声

本项目主要噪声设备包括燃烧器扭转板、中间二次风调节装置、周界二次风调节装置、生物质燃烧机、机泵等。对机械设备噪声，采取家装消声器、基础减振以及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染。

### 4、固体废物

本项目固体废物主要为燃料燃烧飞灰、炉渣，生物质燃烧机产生的生物质灰渣、脱硫系统产生的脱硫石膏。

本项目飞灰产生量为 63903.5t/a，炉渣产生量为 5329.6t/a，生物质灰渣产生量为 1200t/a，脱硫石膏产生量为 4962t/a，收集后外售山东本本鼎环保科技股份有限公司做建材。

### 5、其他

（1）该项目依托原有全部利用现有环境风险防范措施，SCR 脱硝装置区安装了氨气泄露报警仪。

（2）70 米高排气筒安装有废气在线设施，并与生态环境部门联网。

（3）编制了突发环境事件应急预案，并在当地生态环境局备案。

（4）企业重新变更了排污许可证。

## 四、环保设施调试效果

项目一期工程竣工环境保护验收报告表明：验收监测期间，项目生产工况稳定，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

### 1、废气

验收监测结果表明，监测期间 SCR 脱硝装置（装填 3 层）+三电场静电除尘器+石灰石-石膏脱硫塔+湿电除尘器+70m（Φ3.6m）烟囱（DA002）有组织排放二氧化硫、汞及其化合物浓度均未检出，林格曼黑度<1 级，颗粒物浓度最大值为 4.6mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物浓度最大值为 47mg/m<sup>3</sup>，氨浓度最大值为 0.56mg/m<sup>3</sup>，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度均满足《火电厂大气

污染物排放标准》（DB37/664-2019）表2 排放浓度限值（颗粒物：5mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：35mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：50mg/m<sup>3</sup>；汞及其化合物：0.03mg/m<sup>3</sup>；林格曼黑度：1级），有组织氨满足《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）及《燃煤电厂超低排放烟气治理工程技术规范》（HJ2053-2018）规定的氨逃逸控制的相关标准（氨：2.5mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、废水

验收监测结果表明，验收期间脱硫废水处理设施排口水质 pH 值范围为 7.9~8.2，总汞、总铬未检出，总砷浓度最大值为 0.3 μg/L，总镍浓度最大值为 4.80 μg/L，总锌浓度最大值为 19.0 μg/L，总镉浓度最大值为 0.10 μg/L，总铅浓度最大值为 0.10 μg/L，悬浮物浓度最大值为 46mg/L，氟化物浓度最大值为 1.52mg/L，硫化物浓度最大值为 0.015mg/L，各项污染物均满足《燃煤电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水 水质控制指标》（DL / T997-2020）中表 1 标准要求。

## 3、噪声

验收监测结果表明，监测期间昼间噪声在 54~57dB（A）之间，夜间噪声在 46~48dB（A）之间，均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声功能区限值要求。

## 4、固体废物

固体废物均能够得到妥善处理。

## 5、污染物排放总量

本项目满负荷状态下二氧化硫排放量为 4.39t/a、氮氧化物排放量 175.65t/a，满足环评中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 核算排放量 128.73t/a、180.74t/a 总量指标要求。

## 五、工程建设对环境的影响

项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查表明，项目建设对环境的影响较小。

## 六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，该项目环保手续完备，

技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告书及其批复所规定的各项环境污染防治措施，各类污染物能够实现达标排放要求，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

#### 七、后续要求、建议

- 1、根据排污许可要求，完善并落实环境监测计划。
- 2、完善环境风险防范措施，定期开展环境应急演练。
- 3、加强各类环保设施的运行管理，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。

#### 八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

验收组

2021年10月14日

## 八、验收人员信息

### 无棣众诚供热有限公司 410t/h 锅炉升级改造项目

类别	姓名	单位	职务（职称）	联系电话	签字
建设单位	冯耀周	无棣众诚供热有限公司	总经理	13792273069	冯耀周
	付洪波	无棣众诚供热有限公司	科员	13676303521	付洪波
验收报告编制	周鑫	山东和润项目咨询有限公司	编制人员	18560265467	周鑫
监测单位	郑永飞	山东中再生环境检测有限公司	监测人员	15253235188	郑永飞
环评单位	廖延广	山东新达环境保护技术咨询有限责任公司	副总经理	18615425239	廖延广
评审专家	董超	山东城市建设职业学院	副教授	13075303338	董超
	李兆华	山东金熙环保科技有限公司	高工	13573102164	李兆华
	李克勤	滨州市环境保护科学技术研究所	高工	18660770338	李克勤