

山东盛和热能有限公司  
二期脱硫及全厂脱硝超低排放改造项目  
竣工环境保护验收意见

2018年10月18日，山东盛和热能有限公司在博兴县主持召开了二期脱硫及全厂脱硝超低排放改造项目（以下简称“本项目”）竣工环境保护设施验收现场检查会。验收项目组由建设单位—山东盛和热能有限公司，环评单位-山东新达环境保护技术咨询有限责任公司，设计单位-福建龙净环保股份有限公司、浙江天蓝环保技术股份有限公司，监测单位—青岛京城检测科技有限公司，并特邀2名专家（名单附后）组成。山东盛和热能有限公司根据《山东盛和热能有限公司二期脱硫及全厂脱硝超低排放改造项目环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，严格参照国家有关法律法规、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书和审批部门审批决定等要求对该项目进行验收。

验收小组现场查阅并核实了该项目建设运营期环保工作落实情况。经认真研究讨论形成检查意见，认为该项目符合环保验收条件，根据《建设项目环境保护管理条例》以及企业自行验收相关要求，该项目验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东盛和热能有限公司二期脱硫及全厂脱硝超低排放改造项目，位于滨州市博兴经济开发区山东盛和热能有限公司现有厂区内，对3台75t/h（1#~3#锅炉）、3台130t/h（4#~6#锅炉）循环流化床锅炉进



行脱硫除尘、1 台 130t/h (7#锅炉) 循环流化床锅炉进行除尘及全厂脱硝超低排放改造。

### (二) 建设过程及环保审批情况

2017 年 8 月受山东盛和热能有限公司委托, 山东新达环境保护技术咨询有限责任公司编制完成了《山东盛和热能有限公司二期脱硫及全厂脱硝超低排放改造项目环境影响评价报告表》, 并于 2017 年 8 月 25 日通过博兴县环境保护局审批 (博环表[2017]52 号)。

### (三) 投资情况

项目实际总投资 3592 万元人民币, 其中环保投资 3592 万元, 占总投资比例为 100%。

### (四) 验收范围

该项目验收范围为: 该项目环境影响报告表及“博环表[2017]52 号”中建设内容以及配套的污染防治措施。

## 二、工程变动情况

对照建设项目环境影响报告表的建设内容及该项目的环评批复博环表[2017]52 号, 本项目建设过程中建设内容与环评设计基本一致, 根据相关法律法规判定本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施未发生重大变化。

## 三、环境保护设施建设情况

项目的建设基本上执行了国家有关环境保护法律法规, 环保设施基本做到与主体工程同时设计、施工/安装、运行。

### (一) 废水

湿式除尘废水: 用于脱硫工艺用水, 不外排。

脱硫废水: 新增脱硫废水经沉淀处理后用于煤场喷洒, 不外排。

### (二) 废气



1~4#锅炉废气：烟气经炉内 SNCR 脱硝后经 SCR 脱硝系统处理后经过石灰石石膏法单循环脱硫单塔脱硫处理后经过湿式静电除尘器除尘后通过 1#排气筒排放（70m）。

5~7#锅炉废气：烟气经炉内 SNCR 脱硝后经 SCR 脱硝系统处理后经过石灰石石膏法单循环脱硫单塔脱硫处理后经过湿式静电除尘器除尘后通过 2#排气筒排放（150m）。

### （三）固废

新增脱硫石膏外卖综合利用。

新增废催化剂更换后立即委托催化剂供应厂家-浙江海亮环境材料有限公司进行回收处理，厂内不贮存。

### （四）噪声

选用低噪声设备，采取基础减振、距离衰减等降噪措施。

## 四、环保设施调试效果及监测结果

青岛京城检测科技有限公司于 2017 年 10 月 13 日~14 日、2018 年 5 月 25 日~26 日对该项目进行了现场监测，验收监测期间，生产工况稳定，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75% 以上生产负荷要求。验收监测结果如下：

### （一）污染物达标情况

#### （1）废气

有组织废气中的氮氧化物排放浓度范围 26~40mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放浓度范围 12~18mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度范围 2~5mg/m<sup>3</sup>，汞及其化合物未检出，均能够满足《山东省火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2013）超低排放第 2 号修改单要求。氨的排放速率范围为 0.043~0.074kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准要求。由于污染治理设施进口不具备监测条件，故未



对污染治理设施处理效率进行监测。

无组织废气中颗粒物浓度最大小时值为  $0.328\text{mg}/\text{m}^3$  满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控限值要求,氨浓度最大小时值为  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$  满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 污染物厂界限值。

### (2) 厂界噪声

四个厂界昼间噪声范围  $56.4\text{dB}(\text{A})\sim 58.8\text{dB}(\text{A})$ ,四个厂界夜间噪声范围  $47.4\text{dB}(\text{A})\sim 49.2\text{dB}(\text{A})$ ,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求。

### (3) 废水

项目产生废水包括湿式静电除尘废水及脱硫废水,无生活废水新增。湿式静电除尘废水回用于脱硫工艺用水,不外排;脱硫废水经沉淀后用于煤场喷洒,不外排。

### (4) 固体废物

项目固体废物包括脱硫产生的石膏(包括除尘装置产生的固废)和废催化剂。项目新增湿式静电除尘提高了烟气中烟尘的脱除效率,多收集的烟尘最终进入脱硫副产品中,产生的脱硫石膏外卖综合利用;项目新增脱硝催化剂,更换周期为 3 年,更换时立即委托浙江海亮环境材料有限公司进行回收处理,厂内不贮存。

## (二) 污染物排放总量

项目年运行 300d,每天运行 24h,共计 7200h,1#、2#排气筒氮氧化物年排放总量分别为  $66.67\text{t}/\text{a}$ 、 $64.87\text{t}/\text{a}$ ,共计氮氧化物年排放总量为  $131.54\text{t}/\text{a}$ ;1#、2#排气筒二氧化硫年排放总量分别为  $36.07\text{t}/\text{a}$ 、 $30.46\text{t}/\text{a}$ ,共计二氧化硫年排放总量为  $66.53\text{t}/\text{a}$ ;1#、2#排气筒颗粒物年排放总量分别为  $11.09\text{t}/\text{a}$ 、 $8.35\text{t}/\text{a}$ ,共计颗粒物年排放总量为



19.44t/a；满足污染物排放总量的需求。

## 五、验收结论

经认真讨论，验收组认为该项目环保手续齐全，采取了相应环保治理措施，各项污染物排放浓度均符合环评批复要求。项目各类验收资料齐全，基本符合环境保护验收合格条件，建议通过验收。

## 六、环境管理建议

（一）进一步做好环境保护管理工作，制定并完善环境保护管理规章和应急管理制度，建立环境保护档案。

（二）按照国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工作。

（三）对于该项目噪声、固体废物污染防治设施的竣工环保验收，如环保部门另有要求的，则按照其具体要求执行。

## 八、验收人员信息

项目竣工环境保护验收现场签到表详见附件。

刘秀梅

刘秀梅

山东盛和热能有限公司  
2018年10月18日

