

# 浙江嘉善协联热电有限公司节能技改项目竣工环境保护（先行） （废水、废气）验收意见

2018年12月12日，浙江嘉善协联热电有限公司根据《浙江嘉善协联热电有限公司节能技改项目竣工环境保护（先行）验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目（废水、废气部分）进行竣工环境保护验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于嘉善经济技术开发区，厂址东临孙家桥港河，隔河为嘉善兴祥锻造金属加工厂；南面为诚达药业股份有限公司；西面为衡山路；北临为浙江协联飞轮线业有限公司。项目建设规模内容为：新建 $3\times 150\text{t/h}$ 高温高压CFB锅炉+ $1\times \text{CB15MW}+1\times \text{B18MW}$ 汽轮发电机组，项目建成投产后，拆除现有 $3\times 35\text{t/h}$ 中温中压CFB锅炉+ $1\times 45\text{t/h}$ 中温中压CFB锅炉+ $2\times \text{B6MW}+1\times \text{B3MW}$ 汽轮发电机组。

### （二）建设过程及环保审批情况

该项目于2016年6月由浙江联强环境工程技术有限公司编制完成《浙江嘉善协联热电有限公司节能技改项目环境影响报告书》，同年7月5日，浙江省环境保护厅以浙环建[2016]33号文对该项目做出了批复。受浙江嘉善协联热电有限公司委托，根据国家和省环境保护管理部门对建设项目竣工验收监测的有关规定，杭州天量检测科技有限公司于2018年6月13-14日、11月22-23日对本项目废气废水进行监测和调查，并编写验收监测报告。

### （三）验收范围

本次验收范围为浙江嘉善协联热电有限公司节能技改项目竣工环境保护（先行）（废水、废气部分）环境保护设施。

## 二、工程变动情况

实际建设规模为新建 $2\times 150\text{t/h}$ 高温高压CFB锅炉+ $1\times \text{CB15MW}+1\times \text{B18MW}$ 汽轮发电机组，在建 $1\times 150\text{t/h}$ 高温高压CFB锅炉。已拆除 $3\times 35\text{t/h}$ 中温中压CFB锅炉和 $2\times \text{B6MW}+1\times \text{B3MW}$ 汽轮发电机组， $45\text{t/h}$ 暂停中。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (1) 废水

本项目主要废水为循环冷却系统排污水、锅炉排污水、化学酸碱废水、脱硫废水、湿电除尘器冲洗废水、码头作业初期雨水、输煤系统冲洗废水和生活污水，循环冷却系统排污水全部回用不外排；锅炉排污水通过沉淀池处理后回用于脱硫装置；化学酸碱废水经中和池中和处理后纳管；脱硫废水经预处理后回用；湿电除尘器冲洗废水处理后回用为石灰石-石膏法烟气脱硫装置补水；码头作业初期雨水码头作业区初期雨水预处理后纳管；输煤系统冲洗废水经沉淀处理后作为冲洗废水回用；生活污水经化粪池预处理后纳管。

#### (2) 废气

本项目废气污染物主要为锅炉烟气中的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、汞及其化合物、烟气黑度，无组织排放的粉尘和氨。

锅炉烟气治理措施：锅炉烟气采用循环流化床锅炉低氮燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+布袋除尘器+石灰石/石膏湿法脱硫+湿电除尘器处理后通过 1 根 100m 高，出口内径 3.10m 的烟囱高空排放，配套安装有烟气排放连续检测系统（CEMS）。

无组织粉尘治理措施：①干煤棚半封闭建设完成。②石灰石粉仓及灰库顶部设置布袋除尘器。③采用密闭罐车或半密闭卡车运输灰渣、石膏，装卸点洒水抑尘。及时清扫道路，并适当洒水防尘。

无组织氨治理措施：卸氨时设置加注管线和气氨回流管线，收集储罐的工作损失排放量。

### 四、环境保护设施调试效果

2018 年 6 月 13-14 日、11 月 22-23 日，杭州天量检测科技有限公司对项目进行了现场监测，根据监测结果及环境管理检查情况出具了项目环境保护设施竣工验收监测报告，监测结果显示：

#### 1、废水

(1) 经监测，公司脱硫废水处理设施出口中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银排放浓度均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1、第一类污染物最高允许排放浓度要求。

(2) 经监测，公司化粪池出口 pH 范围和化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类和动植物油排放浓度均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准要求，氨氮和总磷排放浓度能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准限值要求。

(3) 经监测，公司生产废水总排口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、氟化物、硫化物和动植物油排放浓度均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求，氨氮和总磷排放浓度能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准限值要求。

(4) 经监测，公司雨水排口 pH 范围和化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、五日生化需氧量、动植物油、石油类、硫化物和氟化物均未检出，均能达到相关标准。

## 2、废气

监测期间，2 个炉子总排口烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度和烟气黑度均能达到《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011) 表 2 限值控制要求。2 个炉子总排口氨逃逸排放速率能达到《恶臭污染物排放标准》中限值要求。

同时，二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放浓度均能达到燃煤锅炉超低排放标准的要求，即二氧化硫 $\leq 35 \text{ mg/m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ ，烟尘 $\leq 5 \text{ mg/m}^3$ 。

#1 炉两个周期 SNCR+SCR 脱硝效率分别为 90.6%、90.8%，能达到环评设计脱硝效率 80%的要求；综合除尘效率分别为 99.98%、99.98%，能达到环评设计除尘效率 99.97%的要求；脱硫塔两个周期烟气脱硫效率分别为 99.2%、97.9%，能达到环评设计脱硫效率 97.8%的要求；#2 炉两个周期 SNCR+SCR 脱硝效率分别为 91.4%、91.4%，能达到环评设计脱硝效率 80%的要求；综合除尘效率分别为 99.99%、99.98%，能达到环评设计除尘效率 99.97%的要求；脱硫塔两个周期烟气脱硫效率分别为 99.1%、98.1%，能达到环评设计脱硫效率 97.8%的要求。

根据监测结果，厂界颗粒物浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放标准限值，氨和臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界二级标准限值。

## 3、污染物排放总量

废气污染物排放总量：以年运行 6000 小时计，本项目废气排放量  $1.85 \times 10^5 \text{ 万 Nm}^3/\text{a}$ ，

二氧化硫 26.58t/a，氮氧化物 20.48t/a，烟尘 3.48t/a，汞及其化合物  $1.33 \times 10^{-5}$ t/a 均符合总量控制要求。

废水污染物排放总量：全厂废水量 0.31 万 t/a，化学需氧量排放量 0.372t/a，氨氮排放量 0.0775t/a，符合总量控制要求。

## 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告结论，总体上项目正常运行时对周边环境的影响与该项目环境影响报告表中影响评价结论基本一致。

## 六、验收结论

经检查，浙江嘉善协联热电有限公司节能技改项目竣工环境保护（先行）（废水、废气部分）环境保护设施手续完备，执行了环境影响评价和“三同时”的要求，主要环保治理设施已基本按照环评及批复的要求落实，废水、废气能达标排放，验收资料基本齐全。浙江嘉善协联热电有限公司节能技改项目基本具备验收条件，验收工作组建议通过竣工环境保护验收（废水、废气）。

## 七、后续要求

1、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。

2、在后续建设过程中，仍需要依照环评和批复要求，规范施工，确保项目全过程无环境影响问题。

3、待项目上齐后再开展自主验收。

4、做好环保日常管理，控制生产及环保设施运行参数，确保废气处理设施及在线监测装置连续稳定运行。

## 八、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江嘉善协联热电有限公司节能技改项目（废水、废气部分）环保设施竣工环境保护（先行）验收工作组签到表”。

浙江嘉善协联热电有限公司

2018 年 12 月 12 日

