

湖州南太湖热电有限公司
污泥无害化处置及利用改扩建项目
环境保护设施竣工验收组意见

2019年11月18日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，湖州南太湖热电有限公司在湖州市组织召开湖州南太湖热电有限公司污泥无害化处置及利用改扩建工程项目环境保护设施竣工验收会，验收组由建设单位湖州南太湖热电有限公司、验收监测单位浙江瑞博思检测科技有限公司、湖州市吴兴区环境保护局及特邀的三位专家（名单附后）等组成。与会专家和代表踏勘了项目实施现场，会上建设单位介绍了项目的实施情况，验收监测单位介绍了验收监测报告内容，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

湖州南太湖热电有限公司（以下简称“南太湖热电”）位于湖州市南太湖高新技术产业园区环渚工业园中横港路88号，紧邻318国道，苕溪与中塘港交汇的东北角，位于城市中心东北城郊。批复的改扩建项目建设内容为：利用厂区内现有厂房，通过采用圆盘式干化技术，改扩建污泥无害化处置及利用工程，形成日处理500吨污泥的生产能力

（二）公司项目建设过程及环保审批情况

南太湖热电于2003年投资建设湖州环渚热电联产项目，建设规模为3台75t/h次高温次高压循环流化床锅炉，配1台12MW抽凝式汽轮发电机组（发电机容量15MW）和1台6MW背压式汽轮发电机组。项目于2003年通过原浙江省环保局审批（浙环建[2003]172号），于2006年4月全部投入运行，并于当年通过原浙江省环保局验收（浙环建验[2006]082号）。2008年，南太湖热电因热负荷发展需要，新增1台6MW背压式汽轮发电机组，工程于2008年通过浙江省环保厅审批（浙环建[2008]38号），2015年通过浙江省环保厅验收（浙环竣验[2015]17号）。为对接实施《火电厂大气污染

物排放标准》(GB13223-2011)中特别排放标准,南太湖热电已先后完成锅炉烟气脱硫、除尘和脱硝改造,增加1套石灰石/石膏湿法脱硫装置,增设SNCR脱硝系统,并将静电除尘器改造成为电袋复合式除尘器。

2010年,南太湖热电实施湖州城市污水厂污泥无害化处理工程,并于2012年通过湖州市吴兴区环保局验收(吴环管验[2012]47号)。2013年,南太湖热电对企业污泥无害化项目实施处理200吨污泥无害化处置改造工程,改造工程于2013年通过湖州市吴兴区环保局审批(吴环建管[2014]20号),项目已完成验收(吴环管验[2017]42号)。

(三) 验收范围

本次验收范围为湖州南太湖热电有限公司污泥无害化处置及利用改扩建工程项目环境保护设施整体验收。

二、工程变动情况

根据浙江瑞博思检测科技有限公司出具的项目竣工环境保护验收监测报告及现场检查情况,项目实际建设内容与环评基本一致,未发生重大变化。

三、环境保护设施建设情况;

(一) 废水

本项目实施后,全厂废水种类基本不变。本项目新增干化废水水质与现有工程一致。为确保干化废水稳定达标排放,本次改扩建项目新增1套干化废水处理系统。

(二) 废气

南太湖热电现有3台75t/h循环流化床锅炉采用循环流化床锅炉低氮燃烧技术+炉内喷石灰石(备用)+SNCR脱硝+电袋除尘器+石灰石/石膏湿法脱硫+湿式静电除尘的处理工艺。节能减排技改项目新建1套石灰石/石膏湿法脱硫系统(包括湿式静电除尘器),与现有1#脱硫塔互为备用。现有3台锅炉烟气经现有脱硫装置处理后,通过塔顶100m高烟囱排放,节能减排技改项目对现有100m混凝土烟囱进行防腐处理,锅炉烟气通过100m高烟囱排放。目前,2#脱硫塔(含湿式静电除尘器)已建成,100m高烟囱也已完

成防腐改造，现有锅炉烟气经 2#脱硫系统处理后最终通过 100m 高烟囱排放。

（三）噪声

圆盘式污泥干燥机和干污泥刮板机布置在污泥车间内，采取厂房隔声；冷凝器、除臭风机和尾气风机选用低噪声设备，并采用有效的隔声、减振措施，从源头控制噪声污染源强。项目涉及的声源设备较少，且声源强度比现有电厂主体设备及辅助设备要小得多，根据噪声衰减、叠加原理，本项目新增设备不会对厂界噪声产生明显影响，噪声防治主要采取常规的隔声、减振等措施。

（四）其他环境保护设施

南太湖热电现有厂区主要风险物质有脱硝还原剂氨水（20%）、化水车间所需的盐酸、液碱以及锅炉点火用柴油等。本次技改项目主要涉及 3#锅炉和汽机改造以及烟气超低排放，改造前后氨水、盐酸、液碱等物料贮存设施以及消耗量基本不变，且南太湖热电已编制完成《湖州南太湖热电有限公司突发环境事故应急预案》，并报当地环保部门备案（备案编号：330502-2019-0220L）。

四、环境保护设施检测结果

（一）污染物排放情况

1、废水

企业污水处理系统出水口中 pH 值为 7.05-7.55，化学需氧量、BOD₅、悬浮物、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂排放浓度的最大日均值分别为 234mg/L、49.9mg/L、50mg/L、17.5mg/L、5.38mg/L、0.065mg/L 且均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。氨氮、总磷排放浓度的最大日均值分别为 0.441mg/L、0.445mg/L，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

2、废气

2#炉、3#炉联开及 2#炉、1#炉联开的情况下，企业出口颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物（以 Hg 计）、金属检测结果、二噁英检测结果的排放

浓度均符合《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中的燃气轮机组排放限值要求,同时符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。3#锅炉技改实施后逃逸氨浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范——选择性催化法》(HJ562-2010)中 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求,其它锅炉逃逸氨浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范——选择性非催化法》(HJ563-2010)中 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。粉尘和盐酸罐区监测点氯化氢浓度均小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级排放标准。烟气黑度符合《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表2特别排放限值。

3、噪声

企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准。

4、总量控制

根据验收监测结果统计,项目工程实施后,全厂废水排放量为 $120188\text{t}/\text{a}$,主要污染物化学需氧量排环境量为 $6.01\text{t}/\text{a}$,氨氮排环境量为 $0.601\text{t}/\text{a}$,均符合环评批复中的全厂总量控制指标要求(废水量 $\leq 141990\text{t}/\text{a}$,化学需氧量 $7.1\text{t}/\text{a}$,氨氮 $0.71\text{t}/\text{a}$);废气主要污染物排环境量为二氧化硫 $11.38\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物为 $27.20\text{t}/\text{a}$ 、重金属 $0.0186\text{t}/\text{a}$,排环境量均符合环评批复中的全厂总量控制指标要求(二氧化硫 $56.7\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $81\text{t}/\text{a}$ 、重金属 $0.5803\text{t}/\text{a}$)。

五、验收结论

湖州南太湖热电有限公司污泥无害化处置及利用改扩建工程项目环保手续完备,较好的执行了“三同时”的要求,相应配套的主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成,建立了各类较完善的环保管理制度,监测结果均能达到环评中的标准要求,总量控制符合环评要求。验收工作组认为该项目基本符合环保设施竣工验收条件,原则同意通过项目环境保护设施竣工验收。

六、后续要求

- 1、依据相关规范要求进一步完善补充竣工验收监测报告;
- 2、加强厂区各项环保设施的运行管理和维护工作,做好相关的台账记

录，定期开展环保设施的清洁维护，保障各类环保设施正常运行；

3、加强员工防范环境污染事故操作培训和演练，落实环境应急措施，严防污染事故发生。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件。

湖州南太湖热电有限公司

2019年11月18日

附件：验收人员信息

湖州南太湖热电有限公司污泥无害化处置及利用改扩建工程项目竣工环境保护验收调查组成员表

2019年11月18日

| 验收组成员 | 姓名 | 单位 | 职务/职称 | 联系电话 | 签名 |
|-------|-----|-------------|-------|-------------|-----|
| 组长 | 沈永强 | 湖州南太湖热电有限公司 | 总经理 | 1815725176 | 沈永强 |
| | 李伟 | 浙江双环电 | 主任 | 13958062190 | 李伟 |
| 组员 | 李伟 | 浙江双环电 | 主任 | 13355785980 | 李伟 |
| | 李金成 | 浙江双环电 | 主任 | 13588511655 | 李金成 |
| | 金国祥 | 湖州南太湖热电有限公司 | | 18157256592 | 金国祥 |
| | 沈建波 | 长兴生态热电有限公司 | | 2551612 | 沈建波 |
| | 李俊帆 | 长兴生态热电有限公司 | | 2551642 | 李俊帆 |
| | 杨志辉 | 长兴生态热电有限公司 | | 1884260869 | 杨志辉 |
| | 傅金碧 | 湖州南太湖热电有限公司 | | 18157256589 | 傅金碧 |
| | 卢峰 | 湖州南太湖热电有限公司 | | 18157256653 | 卢峰 |
| | 王树国 | 湖州南太湖热电有限公司 | | 15905822885 | 王树国 |
| | 钱卓皓 | 湖州南太湖热电有限公司 | | 18157255542 | 钱卓皓 |
| | 李俊帆 | 湖州南太湖热电有限公司 | | 15988197789 | 李俊帆 |
| | 李俊帆 | 湖州南太湖热电有限公司 | | 18157258580 | 李俊帆 |