

浙能绍兴滨海热电厂#8 锅炉技改工程项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 7 月 19 日，浙江浙能绍兴滨海热电有限责任公司根据《浙能绍兴滨海热电厂 8#锅炉技改工程项目竣工环境保护验收监测报告》，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、项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对项目进行环境保护竣工验收，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

建设地点：浙江省绍兴市柯桥区滨海工业区。

建设规模与内容：新建 1 台 500t/h 高温高压自然循环备用煤粉锅炉，并配套相应废气处理设施。项目建成后，全公司热电联产规模保持不变。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 8 月，项目委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙能绍兴滨海热电厂 8#锅炉技改工程项目环境影响报告书》。2020 年 8 月，项目获得了绍兴市生态环境局的审查意见（绍市环审〔2020〕48 号）。

本项目于 2021 年 4 月开工建设，2022 年 10 月，项目竣工并进入调试阶段。2023 年 2 月，企业配套的环保设施运行正常，浙江省生态环境监测中心负责本项目竣工环境保护验收监测工作并编制验收监测报告。

企业申领有排污许可证，许可证编号：91330621698257456M001P，有效期至 2026 年 8 月。

（三）投资情况

本项目预算总投资为 52990 万元，其中环保投资 10213 万元，环保投



资约占项目总投资的 19.3%。本项目实际总投资约为 4.6 亿元，其中环保投资约 9520 万元，环保投资约占项目总投资的 20.7%。

（四）验收范围

本次验收为浙能绍兴滨海热电厂#8 锅炉技改工程项目竣工环境保护整体验收。

二、工程变动情况

本项目主要变动情况如下：

- 1) 原环评设计废气末端设置湿电除尘器，实际调整为管束式除尘器；
- 2) 原环评设计生活污水处理后回用于绿化，实际情况为处理后直接纳管；

参考《浙能绍兴滨海热电厂 8#锅炉技改工程项目环境影响补充说明》，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中火电建设项目重大变动清单，以上变化均不属于项目重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要有循环冷却水系统排水、锅炉排污水、化水站废水、烟气净化系统废水、各类冲洗、取水污泥水和生活污水。本项目脱硫废水处理进入烟气干化系统蒸发；其余生产废水处理回用，部分无法回用的纳管排放；生活污水处理后纳管排放。

（二）废气

本项目 500 吨/时高温高压自然循环煤粉锅炉脱硝采用低氮燃烧+SCR 烟气脱硝；除尘采用低低温电除尘器+管束除尘器；脱硫采用石灰石-石膏法脱硫工艺。烟气经过脱硝、除尘、脱硫、除尘后，通过 180m 高的烟囱排

入大气。

粉尘有组织排放主要有石灰石粉仓、灰库和渣库，收集后通过布袋除尘处理后排放；无组织粉尘排放主要来源于煤堆场以及燃料、物料等装卸和运输过程；脱硝过程中存在少量氨逃逸。

（三）噪声

项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。通过合理布局和维护保养等措施来降低设备运行时产生的噪声以及对周边环境的影响。

（四）固体废物

项目运行过程中产生的固体废弃物主要为燃煤产生的灰渣、石膏、脱硫废水处理系统污泥、废催化剂、废矿物油、废离子交换树脂和员工生活垃圾等。

灰渣、石膏收集后委托天地环保综合利用；脱硫污泥、净水站污泥为一般固废委托浙江浙能绍兴滨海环保能源有限公司处置；废矿物油委托杭州大地海洋环保有限公司处置；废催化剂暂未产生，待产生后委托生产厂家回收；化水站离子交换树脂，目前未产生，待产生后委托一般固废处置单位处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

（五）环境风险防范设施

项目配套有初期雨水收集系统、事故应急池系统等相关突发环境事件应急防控措施，并按照规范要求配备了应急物资，编制有《浙江浙能绍兴滨海热电有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在当地生态环境管理部门备案。

（六）在线监测装置

项目锅炉（8#锅炉）对应废气排放口安装有烟气在线监测系统，监测项目有：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（一氧化氮+二氧化氮）、氧量、流速、



温度、湿度等 7 项，在线监测系统已与当地生态环境管理部门联网。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

根据监测结果，本项目锅炉（8#锅炉）烟囱出口烟气污染物汞及其化合物、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫两个周期的浓度最大值和林格曼黑度，均符合浙江省《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147-2018）表 1 中 II 段规定的排放限值。

根据监测结果，本项目环保设施整体除尘效率为大于 99.99%，脱硫效率 98.95%，均符合环评要求；脱硝效率 80.30%，脱硝率未达到环评要求的大于 85%的要求，主要是因企业锅炉采用低氮燃烧后，脱硝进口氮氧化物远低于环评中数值。

本项目厂界无组织监测点的颗粒物最大浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织监测点的氨最大浓度值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级新扩改建浓度限值要求。

（二）废水

企业脱硫废水处理设施出口废水中的一类污染物符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中要求；生产废水和生活污水监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准及污水厂相应的纳管要求，废水污染物能够达标排放。

（三）噪声

根据监测结果，项目昼夜厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限制要求的情况。

（四）固废

本项目固体废物主要有工业固废和生活垃圾。工业固废主要为粉煤灰、炉渣、脱硫石膏、脱硝废催化剂、脱硫污泥、废矿物油、废离子交换树脂、生活垃圾等。其中灰渣、石膏收集后委托浙江天地环保科技股份有限公司滨海分公司综合利用；脱硫污泥委托浙江浙能绍兴滨海环保能源有限公司处置；废矿物油委托杭州大地海洋环保有限公司处置；废催化剂暂未产生，待产生后委托生产厂家回收；化水站离子交换树脂，目前未产生，待产生后委托一般固废处置单位处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。企业按规范设置有危险废物和一般固废暂存仓库。

（五）总量控制

本项目建设的 8#锅炉为厂内现有锅炉的备用锅炉。若有一台锅炉故障或检修，启用 8#备用炉而不改变全厂锅炉总负荷。项目建成后全厂不新增煤炭总量，不新增污染物排放总量。本次锅炉排放绩效值(GPSi)符合《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB 33/2147-2018)表 1 中 II 阶段排放绩效。

五、工程建设对环境的影响

根据项目环境影响报告及其审批部门审批文件，本项目不设大气防护距离。

六、验收结论

浙能绍兴滨海热电厂 8#锅炉技改工程项目环保审批手续齐全，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书和批复意见中要求的环保设施与措施。项目从设计到竣工验收均未发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形，验收工作组同意项目通过环境保护设施竣工验收。

七、后续要求

1、验收监测单位须按《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发

电厂》要求进一步完善验收报告相关内容和附图、附件；

2、进一步加强环境保护设施的运行管理和维护，确保各类污染物稳定达标排放；按实际情况实施修订突发环境事件应急预案，定期开展环境安全风险排查，落实风险防范物资；

3、备用锅炉启动运行时应及时向当地生态环境管理部门报备；

4、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，完善竣工环保验收档案资料，按要求编制验收报告，落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙能绍兴滨海热电厂 8#锅炉技改工程竣工环境保护验收组名单”。

浙江浙能绍兴滨海热电有限责任公司

2023年7月19日



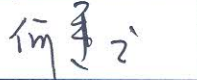


浙江浙能绍兴滨海热电有限责任公司
浙能绍兴滨海热电厂#8 锅炉技改工程
竣工环境保护验收组名单

地点：浙江浙能绍兴滨海热电有限责任公司

时间：2023 年 7 月 19 日

	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
组 长	章通行	浙江浙能绍兴滨海热电 有限责任公司	总工程师	章通行
专 家	俞新华	浙江省固废协会	教高	俞新华
	许兴中	杭州璞瑞科技有限公司	高工	许兴中
	胡国州	杭州蓝成环保能源 有限公司	高工	胡国州
组 员	邵越风	浙江浙能绍兴滨海热电 有限责任公司	建管处质安 环部主任	邵越风
	干桂静	浙江浙能绍兴滨海热电 有限责任公司	运行部副主 任	干桂静
	来佳磊	浙江浙能绍兴滨海热电 有限责任公司	安健环部环 保专职	来佳磊
	李 健	浙江省生态环境监测中心	高工	李健
	朱海涛	浙江环境监测工程有限公 司	工程师	朱海涛
	袁琛鉴	浙江省生态环境低碳发展 中心	工程师	袁琛鉴
	叶皓洋	浙江省环境科技有限公司	工程师	叶皓洋
	张宝明	安徽能建工程监理咨询有 限公司	项目总监	张宝明
	钱江涛	浙江省电力建设有限公司	项目副经理	钱江涛
	彭小宇	浙江省电力建设有限公司	项目工程处 专工	彭小宇
	陈林业	浙江天地环保科技股份有 限公司	项目副经理	陈林业
	罗 攀	浙江省电力设计院有限公 司	项目设总代 表	罗攀

	施可登	浙江火电建设有限公司	项目经理	
	孟必成	浙江火电建设有限公司	项目工程部 主管	
	何建立	浙江火电建设有限公司	项目施工班 组负责人	
	朱培杰	浙江环茂自控科技有限公 司	项目负责人	