

东南新材料（杭州）股份有限公司燃煤锅炉淘汰改造工程项目

（先行）竣工环境保护验收意见

2025 年 01 月 24 日，东南新材料（杭州）股份有限公司根据《东南新材料（杭州）股份有限公司燃煤锅炉淘汰改造工程项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环境影响报告表和审批部门审批文件等要求，自主组织本项目竣工环境保护验收。参加验收的有验收报告编制单位浙江重氏环境资源有限公司及专业技术专家，与会专家和代表踏勘了现场，并听取了验收负责人建设单位对项目建设情况及验收报告编制单位对项目验收情况的介绍，审阅核对了有关资料。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

项目名称：东南新材料（杭州）股份有限公司燃煤锅炉淘汰改造工程项目

建设单位：东南新材料（杭州）股份有限公司

建设性质：技术改造（补办）

项目投资：3010 万元

建设地址：杭州市钱塘区红十五路 11100 号现有厂区

劳动定员及生产制度：不新增员工，由现有员工中调派 15 人，锅炉全年生产 333 天，年运行 8000 小时。

建设内容及规模：淘汰现有工程配套的 5 台 1250 万大卡/小时燃水煤浆有机热载体锅炉，将其中的 3 台改为低碳环保的 1500 万大卡/小时燃天然气有机热载体锅炉，同时建设 1 台 4050 万大卡/小时燃煤有机热载体锅炉，3 台燃天然气锅炉在燃煤锅炉检修期间使用，平时备用。

目前 1 台 4050 万大卡/小时燃煤有机热载体锅炉已经建成，配套的公用、辅助及环保设施正常运行，3 台 1500 万大卡/小时燃天然气有机热载体锅炉处于冷备用状态（不具备验收条件），本次验收为先行验收。

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 4 月，中煤科工集团杭州研究院有限公司编制了《东南新材料（杭州）股份有限公司燃煤锅炉淘汰改造工程项目环境影响报告书》，2024 年 5 月 11 日通过杭州市生态环境局钱塘分局审批（杭环钱环评批[2024]34 号）。本项



目于 2020 年底完成改造，新建配套的湿电除尘器和脱硫废水处理设施 2024 年 10 月建设完成，2024 年 12 月调试运行完成。目前 1 台 4050 万大卡/小时燃煤有机热载体锅炉已经建成，配套的公用、辅助及环保设施正常运行，本次验收为先行验收。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行排污许可证重点管理。东南新材料（杭州）股份有限公司排污许可证编号：913301005687593438001V。

（三）投资情况

根据企业提供的数据，东南新材料（杭州）股份有限公司燃煤锅炉淘汰改造工程项目实际总投资 3010 万元，其中实际环保投资 1650 万，约占实际总投资的 54.82%。

（四）验收范围

本次验收范围为 1 台 4050 万大卡/小时燃煤有机热载体锅炉及配套辅助工程（除灰渣系统）、贮运工程（燃料运输系统、贮煤系统、供煤系统、渣库、石灰石粉仓、灰库、石膏库、氨水储罐、聚酯汽提塔等尾气、污水站收集废气输入系统）和配套环保设施等。

二、工程变动情况

本次验收为竣工环境保护设施先行验收，仅对 1 台 4050 万大卡/小时燃煤有机热载体锅炉及其配套公用、辅助工程及配套环保设施进行验收，参照中华人民共和国生态环境部办公厅《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）文，本项目 4050 万大卡/小时燃煤有机热载体锅炉的建设性质、地点、规模、环境保护措施与环评拟建设内容一致，本项目建设过程中无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

项目脱硫废水预处理达标后回用于煤库增湿、排渣水封槽用水；湿电冲洗废水通过烟道回流到脱硫塔，用于脱硫补充用水；渣库地表径流水经沉淀后回用；除盐水系统废水排入企业现有污水处理站处理后部分外排。

2. 废气

项目锅炉烟气先通过 SCR 脱硝，再通过烟道进入低压脉冲布袋除尘器进行除尘，经引风机加压进入石灰石/石膏湿法脱硫装置进行脱硫，净化后的烟气经



过湿式电除尘后，最后经 65m 高、内径 1.8m 的烟囱排入大气；灰库、石灰石粉仓粉尘经现有布袋除尘器处理；煤库设喷淋抑尘系统，煤炭输送采用密闭输送机，采用密闭罐车运输灰渣、石膏，及时清扫道路，并适当洒水；储罐呼吸废气通入吸收罐用水吸收后再外排，减少无组织废气排放；聚酯废气、污水站废气引入锅炉热力焚烧处理后高空排放。

3.噪声

通过选用低噪声设备，隔声减振、合理布局等降噪措施，以减少项目噪声对外环境的影响。

4.固体废物

本项目废矿物油为危险废物，委托杭州鸿泉环境服务有限责任公司处置；废催化剂、废包装桶、脱硫废水物化污泥、废除尘布袋目前未产生，企业设有 150m² 危废库用于暂存废包装桶、废催化剂、脱硫废水物化污泥和废除尘布袋；废除尘布袋（石灰石库）目前未产生，企业设有 50m² 包装材料库用于暂存废除尘布袋（石灰石库）；粉煤灰、炉渣、脱硫石膏委托杭州彤烨贸易有限公司处置；沉淀池污泥目前未产生，企业设有 20m² 污泥库用于暂存沉淀污泥。

5.辐射

本项目不涉及相关内容。

6.其环保设施

企业已经按照环评要求落实了其他环保措施，已经编制完成环境风险应急预案并已经备案。企业锅炉烟囱已建设监测平台和采样孔，CEMS 安装位置及手工采样位置应符合国家相关技术规范要求，安装 CEMS 在线监测系统并与生态环境主管部门联网，监测因子包括烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、温度、压力、湿度、流速、烟气量等，CEMS 监测系统已通过自主验收。

四、环境保护设施调试效果

根据建设项目竣工环境保护验收监测报告，企业委托监测公司对该项目进行了竣工环境保护设施验收监测，项目监测期间环境保护设施调试效果如下

（一）环保设施处理效率

根据验收监测报告，在监测日工况条件下，本项目废气处理设施（SCR 脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘）对废气中 NO_x、SO₂ 和烟尘等污染物的整体去除效率分别为 NO_x84.08%~85.87%、SO₂ 99.67%~99.80%、颗粒物 99.71%~99.77%。



（二）污染物排放情况

1.废气

（1）有组织排放监测结果

根据燃煤锅炉竣工环保验收监测结果，锅炉废气处理设施总排口中主要污染物最大排放浓度分别为：颗粒物 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $31\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物 $1.09 \times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 ，均能够达到《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147-2018）表 I 中 II 阶段规定的排放限值；总排口硫化氢最大排放浓度为 $1.19 \times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙醛最大排放浓度为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ 低于《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中的表 I 工艺废气大气污染物排放限值，氨最大排放浓度为 $2.17\text{mg}/\text{m}^3$ 低于《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）选择性催化还原法脱硝系统氨逃逸质量浓度限值，氟化物最大排放浓度为 $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二类区排放限值要求。

（2）无组织排放监测结果

厂界无组织氨监测结果最大值为 $0.038\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢监测结果最大值为 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建项目厂界二级标准限值要求；无组织颗粒物监测结果最大值为 $368\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值要求；无组织非甲烷总烃监测结果最大值为 $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙醛监测结果最大值为 $4 \times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 <10 （无量纲），符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中的表 6 企业边界大气污染物排放限值。厂区内无组织非甲烷总烃监测结果最大值为 $0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中的表 5 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

2.废水

根据监测结果，脱硫废水排放口水质的 pH 测定值在 8.3~8.5，主要污染物最大日均浓度值分别为：悬浮物 $16\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量 $116\text{mg}/\text{L}$ 、硫化物 $<0.01\text{mg}/\text{L}$ 、氟化物 $1.27\text{mg}/\text{L}$ 、总汞 $4.10 \times 10^{-4}\text{mg}/\text{L}$ 、总砷 $2.84 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{L}$ 、总镉 $<0.005\text{mg}/\text{L}$ 、总铅 $<0.07\text{mg}/\text{L}$ 、总铬 $<0.03\text{mg}/\text{L}$ 、总镍 $<0.02\text{mg}/\text{L}$ 、总锌 $<0.004\text{mg}/\text{L}$ 。因此，脱硫废水排放口中 pH、悬浮物、化学需氧量、硫化物、氟化物、总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、总镍、总锌均能够满足《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水



质控制指标》（DL/T997-2006）表 2 污染物最高允许排放浓度要求。

废水总排口水质的 pH 测定值在 7.1~7.3 之间，主要污染物最大测定浓度值分别为：悬浮物 10mg/L、氨氮 1.64mg/L、化学需氧量 17mg/L、总磷 0.636mg/L、挥发酚 <0.01mg/L、硫化物 0.02mg/L、总氮 19.4mg/L、可吸附总有机卤素 0.167mg/L、五日生化需氧量 4.9mg/L，石油类 0.26mg/L，苯胺类 0.14mg/L，动植物油类 0.15mg/L，总锑 3.78×10^{-2} mg/L。因此，企业废水总排口中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、苯胺类、硫化物、动植物油监测结果的最大浓度值均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求，其总磷、氨氮监测结果的最大浓度值均能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求，总氮监测结果的最大浓度值能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 B 级标准，可吸附有机卤化物监测结果的最大浓度值能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 水污染物排放限值，总锑监测结果的最大浓度值能够《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改清单相关要求。

3. 噪声

根据监测结果，本项目各侧厂界昼夜间噪声监测结果的等效声级均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，同时满足夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）的要求。因此本项目噪声对周围环境影响不大。

4. 固废

本项目废矿物油为危险废物，委托杭州鸿泉环境服务有限责任公司处置；废催化剂、废包装桶、脱硫废水物化污泥、废除尘布袋目前未产生，企业设有 150m² 危废库用于暂存废包装桶、废催化剂、脱硫废水物化污泥和废除尘布袋；废除尘布袋（石灰石库）目前未产生，企业设有 50m² 包装材料库用于暂存废除尘布袋（石灰石库）；粉煤灰、炉渣、脱硫石膏委托杭州彤烨贸易有限公司处置；沉淀池污泥目前未产生，企业设有 20m² 污泥库用于暂存沉淀污泥。

5. 总量控制

本项目废水污染中 COD_{Cr} 排放量为 0.04t/a、氨氮排放量为 0.004t/a，大气污染物中颗粒物排放量为 0.872t/a、SO₂ 排放量为 2.112t/a、NO_x 排放量为 13.120t/a、VOCs 排放量为 0.030t/a，满足环评批复中的总量指标要求。



五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，本项目废水达标排放，有组织废气和无组织废气浓度达标，厂界噪声达标排放，固废做到资源化和无害化处理，本项目对周边环境的影响在环评预测分析范围之内。

六、验收结论

本项目在建设中能执行环保“三同时”和“排污许可”规定，验收资料齐全，环境保护设施基本落实并正常运行，监测结果能达到环评及批复中相关标准要求，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，本项目已建内容符合环境保护验收条件，验收工作组同意本项目通过竣工环境保护先行验收。

七、后续要求

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，进一步完善验收监测报告内容编制。

2、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位完善“其他需要说明的事项”等竣工环保验收档案资料，按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作。

3、根据《浙江省生态环境保护条例》，待建设项目内容全部建成并正常稳定运行后，建设单位应当重新对环境保护设施进行验收。

4、项目后续要加强污染治理设施的管理和维护，定期监测，确保废气、废水、噪声等稳定达标排放，确保各类固体废物妥善、合理处理。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

东南新材料





东南新材料(杭州)股份有限公司燃煤锅炉淘汰改造工程项目(先行)竣工环境保护验收组名单

时间: 2025年11月28日

会议地点: 东南新材料

姓名	单位	身份证号	职称/职务	联系电话
陈以明	杭州新材料(集团)股份有限公司	33011119780503265	副总(负责人)	13806503265
王明	东南新材料(杭州)股份有限公司	33011119780503265	环保专员	17789658568
丁春生	浙江中地村字	33011119780503265	教授	13958056597
王德伟	杭州新材料(集团)股份有限公司	33011119780503265	总监	13305706788
吴"志	中地村字	33011119780503265	22	13758105991
林志强	江苏发展环保科技有限公司	33011119780503265	项目经理	13511661233
张邦军	浙江中地村字	33011119780503265	项目经理	13758108110
盛利君	杭州新材料(集团)股份有限公司	33011119780503265	项目经理	13588267817
曹年杰	浙江瑞博环保科技有限公司	33011119780503265	工程师	1357572335
曹书平	浙江环保投资有限公司	33011119780503265	环评工程师	15168233942
吴志	浙江新材料(集团)股份有限公司	33011119780503265	副经理	13758844133