

**平湖独山港环保能源有限公司燃料耦合碳减排创新项目
竣工环境保护验收意见**



2025年12月5日，平湖独山港环保能源有限公司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 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范火力发电厂》（HJ436-2008）、项目环境影响报告书及审批部门决定等要求，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设单位为平湖独山港环保能源有限公司，建设地点为浙江省嘉兴市平湖市独山港镇中山路6161号，项目利用现有3台180 t/h高温高压循环流化床锅炉，掺烧一般工业固废制成的成型SRF燃料棒替代燃煤，设计掺烧量约141264吨/年，原有3台180 t/h高温高压循环流化床锅炉设计对外平均供热量由281 t/h增加至300 t/h，发电机组容量不增扩。

（二）建设过程及环保审批情况

2023年8月，公司委托浙江省环境科技股份有限公司编制了《平湖独山港环保能源有限公司燃料耦合碳减排创新项目环境影响报告书》。2023年9月6日，嘉兴市生态环境局（平湖）以嘉（平）环建【2023】98号文出具审查意见。项目于2024年3月21日开工建设，2024年10月8日竣工，2024年12月13日开始调试。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，已具备竣工环境保护验收条件。

（三）投资情况

本项目实际总投资3500万元，其中实际环保投资650万元。

（四）验收范围



本次验收范围为《平湖独山港环保能源有限公司燃料耦合碳减排创新项目环境影响报告书》所涉及的环保设施。

二、工程变更情况

经核查，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

锅炉排污水冷却后回用于冷却塔补水；冷却系统排水部分回用，部分纳管排放；化水站超滤废水回用于沉淀池反冲洗水，二级 RO 浓水部分回用于脱硫工艺用水及冲洗用水，部分纳管排放；河水预处理废水回用于沉淀池反冲洗水；脱硫废水经处理后回用于煤场喷淋；污泥干化废水经预处理后纳管排放；各类冲洗废水部分回用于煤、灰场冲洗用水，部分纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管；初期雨水厂内回用不外排。

废水最终经平湖市独山污水处理有限公司集中处理后排入杭州湾。

（二）废气

项目每台锅炉烟气采用“低氮燃烧技术+SNCR+PNCR（备用）+SCR+布袋除尘器+活性炭吸附+石灰石—石膏湿法脱硫+管束除尘”工艺净化处理，1号机组锅炉排气筒 DA001、2号机组锅炉排气筒 DA009、3号机组锅炉排气筒 DA010 最终合并成一根 100 米高烟囱（内筒直径为 3.5m，出口处收缩至直径 2.9m）排放。

项目石灰石粉仓粉尘采用库顶布袋除尘装置净化处理后通过 20 米高排气筒（DA002）高空排放；灰库粉尘采用库顶布袋除尘装置净化处理后通过 20 米高排气筒（DA003）高空排放；渣库粉尘采用库顶布袋除尘装置净化处理后通过 15 米高排气筒（DA004）高空排放；煤炭转运站粉尘收集后采用布袋除尘装置净化处理后通过 34 米高排气筒（DA005）高空排放；项目各

机组煤仓间粉尘收集后分别采用库顶布袋除尘装置净化处理后通过3根40米高排气筒（DA006、DA007、DA008）高空排放。

项目采用新型密封污泥运输车，并加强岗位责任，严防行车途中跑、冒、滴、漏；干化车间臭气、污水处理站臭气分别通过风机收集，送入锅炉二次风机入口，进入锅炉炉膛燃烧处理，污泥卸料和干化间、输送通道、贮存库和污水处理设施采取密闭措施，加强集气收集率，确保微负压运行；污泥库房大门处设置空气幕以有效控制恶臭气体排放；操作人员每人配备安全帽、口罩和手套，防止操作人员直接接触污泥、污水和直接吸入臭味。

项目氨水装卸时采用平衡管连接氨水储罐和槽罐车，有效控制储罐大呼吸废气产生，储罐小呼吸废气全部无组织排放。

（三）噪声

项目采用低噪声设备；设备合理布局，加强厂房隔声；加强厂区绿化工作；锅炉放空阀设置消声器。

（四）固废

项目危废包括脱硫废水污泥、废润滑油、废矿物油、废油桶(铁桶)、实验室废液、废布袋、含油废物、废油漆包装、危化品包装物、废活性炭、废催化剂、SRF 炉灰（待鉴别）。脱硫废水污泥、废润滑油、废矿物油、废油桶（铁桶）、实验室废液、废布袋、含油废物、废油漆包装、危化品包装物、废活性炭委托浙江归零环保科技有限公司处置；废催化剂委托湖州威能环境服务有限公司处置；SRF 炉灰暂存于干灰库，待取得有资质单位出具的固体废物属性鉴定报告后按相关规定进行处置。制水站污泥厂内焚烧利用；炉渣、脱硫石膏委托杭州拓锦贸易有限公司、嘉兴天润再生物资有限公司处置；废离子交换树脂委托生产厂家处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

公司已完成应急预案编制并备案，备案编号：330482-2024-114-M，环境风险级别为较大，企业应针对可能发生的环境突发事故情景，落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。

2、在线监测装置

目前企业已安装 3 套废气在线监测设施。

3、其他设施

本项目环境影响报告书及审批部门决定对其他环保设施无要求。

四、环境保护设施调试效果

2024 年 12 月，浙江中蓝环境科技有限公司对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，在此基础上编制了本项目竣工环保验收监测方案；依据监测方案，浙江新鸿检测技术有限公司于 2024 年 12 月 26 日至 27 日、2025 年 1 月 6 日至 13 日、2025 年 3 月 3 日期间开展了现场监测，杭州中一检测研究院有限公司于 2024 年 12 月 24 日至 25 日、2025 年 11 月 25 日至 26 日期间开展了现场监测，浙江中一检测研究院股份有限公司于 2024 年 12 月 24 日至 25 日期间开展了现场监测，主要结论如下：

1、验收监测期间，项目废水入管网口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、挥发酚、硫化物、氟化物浓度日均值（范围）均低于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷浓度日均值均低于《工业企业氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）表 1 其它企业间接排放限值。

验收监测期间，项目脱硫废水处理设施出口 pH、化学需氧量、悬浮物、硫化物浓度均符合《燃煤电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》（DL/T 997-2020）相关要求；总铅、总镉、总镍、总铬、六价铬、总砷、总汞浓度均低于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表第一类污染物最高允许浓度。



2、验收监测期间，项目1号、2号和3号锅炉烟气治理设施出口（DA001、DA009、DA010）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞排放浓度和烟气黑度排放均低于《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147-2018）表1中的II阶段排放限值，一氧化碳、二噁英类排放浓度均低于《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）设计排放限值，氯化氢、Cd+Tl（测定均值）、Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni（测定均值）排放浓度低于环评确定的标准限值，逃逸氨浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中的相关要求；1号、2号和3号机组煤仓间粉尘治理设施出口（DA006、DA008、DA007）颗粒物排放浓度和排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准。

验收监测期间，项目石灰石粉仓粉尘治理设施出口（DA002）颗粒物排放浓度和排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准；灰库粉尘治理设施出口（DA003）颗粒物排放浓度和排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准；渣库粉尘治理设施出口（DA004）颗粒物排放浓度和排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准；煤炭转运站粉尘治理设施出口（DA005）颗粒物排放浓度和排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准。

验收监测期间，项目颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃厂界无组织监测浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢和臭气浓度厂界无组织监测浓度最大值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，生产车间外非甲烷总烃无组织监控浓度最大值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值特别排放限值。

3、验收监测期间，项目各厂界昼、夜间厂界噪声级低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。

4、项目脱硫废水污泥、废润滑油、废矿物油、废油桶（铁桶）、实验室废液、废布袋、含油废物、废油漆包装、危化品包装物、废活性炭委托浙江归零环保科技有限公司处置；废催化剂委托湖州威能环境服务有限公司处置；SRF炉灰暂存于干灰库，待取得有资质单位出具的固体废物属性鉴定报告后按相关规定进行处置。制水站污泥厂内焚烧利用；炉渣、脱硫石膏委托杭州拓锦贸易有限公司、嘉兴天润再生物资有限公司处置；废离子交换树脂委托生产厂家处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。

5、本项目总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。经核算，本项目实施后各污染物排放量均低于环评总量控制指标，符合总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行，项目竣工验收监测数据能达到相关排放标准。项目环境污染治理措施及排放基本落实了环评及批复要求，对周边环境不会造成明显的影响。

六、验收结论

经检查，该项目环保手续基本齐全，基本落实了环评报告和批复的有关要求，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，主要污染物排放指标能达到相应标准的要求。2025年12月5日组织了《平湖独山港环保能源有限公司燃料耦合碳减排创新项目环境影响报告书》竣工环境保护验收会（专家组）。根据专家提出的意见，我公司已高度重视，并已完善验收报告及现场，目前已经具备环境保护设施竣工验收条件，项目通过验收。

七、验收人员信息

详见会议签到表。

平湖独山港环保能源有限公司

2025年12月5日



平湖独山港环保能源有限公司燃料耦合碳减排创新项目

竣工环境保护验收现场检查会签到表

验收组成员	姓名	单位	职务或职称	身份证号码	联系方式
验收组长 (建设单位)		平湖独山港环保能源有限公司	副总经理	330719197510003278	13566993800
专家		浙江正泰能源科技股份有限公司	高工	330419197908054616	13967397844
专家		嘉兴首创环境科技有限公司	高工	110105196712025418	1351506712
专家		浙江诚成检测技术有限公司	高工	14052219830624591X	13738264077
其他参会人员		浙江中蓝环境科技股份有限公司	高工	330602197306086629	13606830620
	王晔佳	平湖独山港环保能源有限公司	专工	330424199201012412	18268411811
		杭州中一检测研究院有限公司	经理	330781199805135337	15088211927
	白东互	浙江新亨检测技术有限公司	工程师	312926199104112234	15157351089
	何小燕	浙江中一检测研究院股份有限公司	经理	342901198306077425	13967833809