

漳州东首新能源有限公司生物质气化供汽项目

竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 7 日，漳州东首新能源有限公司根据《漳州东首新能源有限公司生物质气化供汽项目竣工环境保护验收监测报告表》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规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，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

漳州东首新能源有限公司位于漳州市龙文区凤鸣路 260 号，实际总投资 2000 万元，总占地面积 2235.88m²，总建筑面积 1200m²，主要从事生物质气化供汽。该项目于 2024 年 9 月 8 日开工建设，于 2025 年 1 月 1 日竣工。目前实际建设 1 套 25t/h 生物质供汽系统，含 1 套 25t/h 生物质气化炉、1 套 25t/h 生物质燃气锅炉、1 套锅炉尾气环保处理设备、锅炉配套辅机及水处理设备、配套厂房，项目不包含供热管网建设；供应 1.2MPa/220℃过热蒸汽，年供应蒸汽 3 万吨（不考虑管网输送热损失）。员工人数 9 人，均不住厂。年工作日 50 天，日工作 24 小时，2 班制。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等法律法规要求，本公司及时启动了该生物质气化供汽项目竣工环保验收工作。项目由主体工程、公用工程、环保工程等组成。

（二）建设过程及环保审批情况

（1）《漳州东首新能源有限公司漳州东首新能源有限公司生物质气化供汽项目环境影响报告表》，福建创达环保科技有限公司，2023 年 9 月 27 日；

（2）漳州市生态环境局关于批复《漳州东首新能源有限公司生物质气化供汽项目环境影响报告表》的函，批复文号：漳龙文环评审[2024]表 3 号，2024 年 1 月 3 日。

（三）投资情况

项目总投资 2000 万元，其中环保投资 500 万元，约占总投资的 25%。

（四）验收范围

本次验收时，生产设备均已安装，并已配备相应的环保设施，已具备生产条件。本次验收范围为漳州东首新能源有限公司生物质气化供汽项目，包括项目主体工程、公用工程和环保工程等内容。

二、工程变动情况

本次验收调查根据公司现场实际、环评及批复要求对该项目的变动情况进行分析说明，分析内容参照《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）确定的性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面。项目工程建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等与环评基本一致，无重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

（1）生产废水

项目锅炉排污水含污染物极少，回用作为湿法脱硫补充水，不外排；软水制备废水含污染物极少，回用作为湿法脱硫补充水，不外排；脱硫废水沉淀后循环使用不外排；本项目锅炉烟气配套湿式电除尘，除尘用水主要为电极冲洗喷淋系统，喷淋水经沉淀后循环使用，不外排；气化炉冷却水循环使用不外排；气化炉水封水定期补充不对外排放；项目锅炉目前尚未大修，无除垢废水。

因此，项目无生产废水排放。

（2）生活污水

项目生活污水经三级化粪池处理后，由区域污水管网排入漳州市东墩污水处理厂进一步处理。

（二）废气

项目产生的废气主要为锅炉烟气；木片装卸、贮存、输送粉尘。

（1）锅炉烟气

项目锅炉烟气主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氨。锅炉烟气采用低氮燃烧+SCR脱硝技术，以尿素为还原剂进行脱硝；采用湿法脱硫（钠碱法）脱硫工艺；除尘采用湿式电除尘+湿法脱硫协同除尘，锅炉烟气经处理达标后引至一根27m烟囱(DA001)排放。

（2）木片装卸、贮存、输送粉尘

木片生物质原料通过汽车运输至厂区全封闭式原料仓库，日常运行过程中，由铲车加入卸料斗皮带进料口后，由全封闭的挡板皮带机输送炉顶料仓，然后进入炉顶进料密封仓，炉顶进料采用翻板二重门进料，物料经螺旋输送机输送至气化炉，输送过程均全封闭。

项目木片装卸、贮存、输送产生的少量粉尘以无组织形式排放。

（三）噪声

项目噪声主要来源于锅炉主机、风机、水泵等设备运行产生的噪声，通过风机等高噪声设备采取有效的减振垫、隔声罩壳等降噪措施，同时做好锅炉房厂房隔声措施，设备与管道采取柔性接头连接，降低噪声源强；锅炉排汽管安装消声器；加强日常维护设备处于良好的运转状态等措施降噪，以降低对周边环境的影响。

（四）固体废物

项目已按规范建设一般固体废物仓库，对产生的固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置，确保固体废物妥善处置。运营期，炭黑作为副产物外售给江西恩盛环保科技有限公司；脱硫石膏作为建材原料外售；除尘泥渣委托专业单位处置；废化学品包装袋交由供应商回收利用；

项目已按规范建设危废仓库，废矿物油经收集在厂区危废仓库内暂存后，由有资质的危废处置单位进行处置。

离子交换树脂及脱硝催化剂 3 年更换一次，目前尚未更换，因此无废离子交换树脂及废脱硝催化剂。

生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（五）其他环境保护设施

企业制定了环保管理制度，设立工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。全公司环境保护工作是总经理领导下工作，日常环保工作的监督管理由生产部经理负责。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水治理设施

项目生活污水经三级化粪池处理后，由区域污水管网排入漳州市东墩污水处理厂进一步处理。

（二）废气治理设施

①有组织废气

项目锅炉烟气采用低氮燃烧+SCR+湿法脱硫（钠碱法）+湿式电除尘”处理达标后通过 1 根 27m 高排气筒排放（DA001）。

验收监测期间，项目锅炉烟气采用“低氮燃烧+SCR+湿法脱硫（钠碱法）+湿式电除尘”处理设施治理后出口烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《关于全面推进锅炉污染治理促进清洁低碳转型的意见》（闽环规〔2023〕1 号）燃生物质锅炉超低排放要求，烟气黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表

3 中规定的特别排放限值；SCR 脱硝装置中氨排放浓度符合《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）中 SCR 脱硝技术宜控制氨逃逸质量浓度最低限值要求。

②无组织废气

项目无组织废气主要为木片装卸、贮存、输送粉尘。验收监测期间，项目厂界无组织废气污染物颗粒物排放浓度两日最大值分别为 $0.274\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.277\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

（三）厂界噪声治理设施

项目通过采用低噪声设备，厂房隔声、基础减振，维持设备良好运转状态等降噪措施后，昼间厂界噪声为 59~63dB(A)、夜间厂界噪声为 49~53dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）固体废物治理设施

项目已按规范建设一般固体废物仓库，对产生的固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置，确保固体废物妥善处置。运营期，炭黑作为副产物外售给江西恩盛环保科技有限公司；脱硫石膏作为建材原料外售；除尘泥渣委托专业单位处置、废化学品包装袋交由供应商回收利用；

项目已按规范建设危废仓库，废矿物油经收集在厂区危废仓库内暂存后，由有资质的危废处置单位进行处置。

离子交换树脂及脱硝催化剂 3 年更换一次，目前尚未更换，因此无废离子交换树脂及废脱硝催化剂。

生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（五）污染物总量控制指标

项目无生产废水排放；

根据废气排气筒的流量和监测浓度，计算得出本项目折算满负荷后废气主要污染物排放总量为 SO_2 ：0.236t/a、 NO_x ：5.366t/a、颗粒物：0.969t/a，符合环评及批复总量控制指标（ SO_2 ：4.32t/a、 NO_x ：14.1591t/a、颗粒物：2.1632t/a）要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目符合国家产业政策要求。通过采取相应的环保治理措施，项目各污染物均可实现达标排放，工程投产后具有良好的经济效益和社会效益，故该项目对周边环境的影响较小。

六、验收结论

验收组认为该项目环保审批手续齐全，基本落实了环评文件及批复要求的各项环保措施，环保设施运行基本正常，主要污染物实现了达标排放，基本符合项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

七、后续要求

在运行阶段过程中加强环境管理，做好环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物稳定达标排放，提高厂区环境管理水平。切实落实环境监测计划，做好监测工作。

八、验收人员信息

详见“验收人员签到表”。

漳州东首新能源有限公司

2025 年 9 月 7 日