

绍兴凤登环保有限公司工业有机固废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 10 日，绍兴凤登环保有限公司根据《绍兴凤登环保有限公司工业有机固废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，组织召开绍兴凤登环保有限公司工业有机固废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目竣工环境保护验收会。会上成立了由相关单位代表和技术专家组成的验收工作组（名单附后）。验收工作组对项目的工程内容与环保设施进行现场检查，听取了建设单位环保执行情况的介绍、验收调查单位的调查情况汇报，经讨论与评议，提出意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

绍兴凤登环保有限公司工业有机固废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目为扩建项目，建设单位为绍兴凤登环保有限公司，项目地点位于绍兴市滨海新区临海路 1 号凤登环保现有空地内，企业合成氨生产区东侧为临海路，临海路东侧为原绍兴鑫和平有限公司（已搬迁）、原宝马印染厂（已搬迁）和原南洋五金有限公司（已搬迁）；南侧为绍兴沈绍化工有限公司；北侧为老益线，老益线北面是绿化园地；合成氨生产区西侧为河道，河道西侧为企业危废利用区，危废利用区西面和北面是大片工业用地，现为农田；绍兴凤登环保有限公司危废利用区南面为原浙江金莱利印染有限公司（已搬迁）。绍兴凤登环保有限公司投资 6500 万元，实施“工业有机固废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目”：本次技改气化的主体装置、工艺流程不变，只对水煤浆配比进行优化，新增灰水蒸发结晶除盐装置一套（由石灰加药装置、氯化钙加药装置、碳酸钠加药系统等构成），配套建设调节池、反应池、絮凝池、沉淀池等构筑物合计 641 平方米。建设完成后，形成新增废盐 3.5 万吨/年、飞灰 1 万吨/年、废树脂 1 万吨/年，合计 5.5 万吨/年危废处理能力，同时年产出副产品工业硫磺 1900 吨。

（二）建设过程及环保审批情况

建设单位委托浙江省环境科技股份有限公司进行了环境影响评价，并于 2024 年 9 月编制完成《绍兴凤登环保有限公司工业有机固废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目环境影响报告书》。2024 年 9 月 14 日绍兴市生态环境局越城分局以“绍市环越审（2024）15 号”文对该项目环评报告书出具了《关于绍兴凤登环保有限公司工业有机固

废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目环境影响报告书的审查意见》，同意该项目审批。绍兴凤登环保有限公司于2024年11月4日重新申请获得排污许可证，2025年9月就排污许可证进行了一次变更，证书编号为：91330600146002113A，“有机固废废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目”主体工程于2025年1月开始调试，目前调试运行基本趋于正常，建设单位即组织开展项目工程竣工环境保护验收工作。

（三）投资情况

该项目实际总投资6500万元，环保投资859万元。

（四）验收范围

本次验收范围为绍兴凤登环保有限公司工业有机固废废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目整体竣工环保验收。

二、工程变动情况

本项目的建设地点、性质、规模、生产工艺、污染防治措施与环评及环评批复总体一致，除新增一套余热回收系统，新增余热回收系统转为常用、废气经余热回收系统后处理由“热回收+布袋除尘+喷淋”变更为“热回收+布袋除尘+二级碱喷淋+活性炭吸附”、危废暂存库废气和污水站废气排气筒（DA002）从15m增高至25m外其余均无变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目建设实施后，废水处理依托现有污水站处理。本项目产生的废水进行收集后统一进入污水处理站处理。项目废水经污水处理站处理达相关纳管标准后，进入绍兴水处理发展有限公司集中处理，达标排放，不新增废水排放口，仍为间接排放。根据企业验收监测期间企业的废水总排口的监测数据，废水总排口的废水可达标排放，满足相应的管控要求，水污染物排放量满足总量要求。

项目涉及的废水变动情况共有4股，灰水系统废水，变换冷凝水、职工生活污水以及洗车废水。其中变换冷凝废水可直接回用于气化工段粗煤气洗涤，不作为废水统计。灰水系统废水和职工生活污水、洗车废水经“气浮池+调节池+水解酸化池+沉淀池+A池+SBR池+缓冲池+净化器+生化过滤器”处理工艺处理达标后纳管。

（二）废气

本项目生产过程中产生的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、NH₃、H₂S等，原煤破碎粉尘经高效布袋除尘器处理达标后排放；加热有机废气、配制釜有机废气、磨煤有机废气、热力预处理废气、闪蒸不凝气和脱硫富液闪蒸气收集后经余热回收系统+热回收+

布袋除尘+二级喷淋+活性炭吸附处理达标后排放；废液预处理车间废气经二级碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理后排放；危废暂存库废气经水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放。

（三）噪声

本项目主要噪声源较多，主要集中在主体装置区。项目所有噪声源均可分为空气动力性噪声源和机械性噪声源两种，其中空气动力性噪声源包括泵类(水泵、将料泵)、空压机、引风机等，机械性噪声源包括原煤破碎机、棒磨机等各种设备。实际噪声防治措施如下：

1、间墙壁及屋顶隔声（采用现浇混凝土结构等）、车间安装隔声门窗、车间外露传送装置封闭；配套除尘风机如安装在车间室外安装隔声罩。

2、车间墙壁及屋顶隔声（采用现浇混凝土结构等）、车间安装隔声门窗。

3、车间墙壁及屋顶隔声（采用现浇混凝土结构等）、车间安装隔声门窗；车间通风设备安装消声器，机泵设减震基础。

4、室外鼓风机安装隔声罩，进、排风消声器，机泵设减震基础。

5、在厂区周围设置一定高度的围墙，减少对厂界环境的影响，厂区内种植一定数量的乔木和灌木林，既美化环境又减轻声污染。

6、采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域，设置仓库或封闭式围墙作分隔，并加强厂界四周的绿化。

（四）固体废物

本项目产生的固体废弃物主要包括灰水处理细渣、物化污泥、预处理残渣、废布袋、污水处理污泥、实验室废液、生活垃圾、气化炉玻璃态熔渣、再生氯化钠等，其中灰水处理细渣、物化污泥、预处理残渣、废布袋、污水处理污泥、实验室废液均为危险废物。本项目危险废物委外处置或回用至生产工段，其中预处理残渣、废布袋、废催化剂仅委外处置，实验室废液仅回用至生产工段；一般固废非分子筛和废活性氧化铝由原料供应商回收，污水处理污泥回用至生产工段，生活垃圾委托环卫部门统一清运；根据鉴定结果，气化炉玻璃态熔渣和再生氯化钠均不属于危险废物，其中再生氯化钠按一般固废管理、气化炉玻璃态熔渣满足《固体废物玻璃化处理产物技术要求》（GB/T41015-2021）中 6.3 条“满足 5.1、5.2 和 5.3 要求”，可按产品管理。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

已制订了相应的突发环境事件应急预案，成立相应的污染事故应急领导小组，明确职责和分工，制定了相应的污染事故应急处置措施，并配备必要的应急设施和物资。企业突发环境事件应急预案已于 2024 年 9 月 27 日由绍兴市生态环境局越城分局备案(备案编号：330602-2024-031-H)。

2、在线监测装置

目前公司已经建立了规范的废水排放口和余热回收锅炉排放口，并且各安装了一套在线取样监测设施，废水监测流量、pH、COD、氨氮等因子，废气监测烟气参数（温度、压力、流速流量、湿度）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧气含量等。

3、规范化排污口

公司所有排气筒均按照规范安装了监测采样阀门（可以正压出气），走梯采样平台通道为走梯，两边设置了安全护栏，能够满足三人同时采样工作，并且具有稳定电源供电；规范设置 2 个雨水排放口和 1 个废水排放口。

4、排污许可证

绍兴凤登环保有限公司已于 2024 年 11 月 4 日完成了固定污染源排污许可证重点管理的重新申请，2025 年 9 月就排污许可证进行了一次变更。证书编号 91330600146002113A。

四、环境保护设施调试效果

浙江康然检测技术有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测。监测期间，该项目生产工况正常。

（一）废水

验收监测期间，本项目污水处理站总排放口各污染物浓度均达到绍兴水处理发展有限公司纳管标准《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)表 2 间接排放限值，其他污染物因子(可吸附有机卤化物 AOX)等执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。项目厂区雨水排放口 COD_{Cr}，满足《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》（浙政发〔2011〕107 号）中对清下水排放的要求（即 COD<50mg/L）。

（二）废气

1、原煤破碎废气

根据验收期间检测数据，本次监测时段，原煤破碎废气处理设施出口 DA001（2#）颗粒物排放浓度和速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2

新污染源大气污染物二级排放限值。

2、危废仓库废气

根据验收期间检测数据，本次监测时段，危废仓库废气排放口 DA002 出口（4#）非甲烷总烃排放浓度和速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

3、余热回收废气

根据验收期间检测数据，本次监测时段，余热回收废气排放口（DA003）（7#）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等各污染因子排放浓度均能满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中相关限值要求；非甲烷总烃排放浓度和速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准；二噁英参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中相关控制限值。

4、废液预处理车间废气

根据验收期间检测数据，本次监测时段，废液预处理车间废气处理设施排放口 DA004（9#）非甲烷总烃排放浓度和速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值。

5、危废利用厂区危废仓库废气

根据验收期间检测数据，本次监测时段，危废利用厂区危废仓库废气处理设施排放口 DA005（11#）非甲烷总烃排放浓度和速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

6、无组织废气

根据验收期间检测数据，本次监测时段，连续 2 天，氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建的二级标准；总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醇无组织排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值要求，非甲烷总烃无组织排放能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。

（三）厂界噪声

验收监测期间，本项目厂界四周检测点昼夜噪声监测值均满足《工业企业厂界环境

噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类功能区排放限值要求。

(四) 污染物排放总量

经核算,项目废气、废水的主要污染物均在环评预测的总量范围内。

五、工程建设对环境的影响

本项目已按环评及批复的要求实施各项环保措施,对周边环境的影响在环评预测范围内。

六、验收结论

绍兴凤登环保有限公司工业有机废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目环保手续齐全,根据竣工环境保护验收监测报告及环境保护设施现场检查情况,企业已落实项目各项环境保护设施,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形,符合竣工环境保护验收条件,验收工作组同意项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

1、加强环保管理和宣传教育,提高职工环保意识,确保环保治理设施长期稳定运行,废水废气稳定达标排放。进一步提升车间装备水平,减少车间废气的无组织排放量。

2、进一步按照公司实际情况制定各项环保管理制度,并切实按照制定的制度开展各项环保工作。

3、细化试生产期间各危险废物原料进料量、配伍情况说明,完善项目原辅材料变化情况说明。

4、加强余热回收炉的日常管理,确保长期稳定运行,做好余热回收炉天然气用量、进气量、排放量等相关台账记录。

5、做好固体废物的综合利用和无害化处置,严防二次污染。

八、验收工作组人员信息

详见验收组人员签到单。



绍兴凤登环保有限公司工业有机固废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目

竣工环境保护验收会议签到单

地点:



日期:

验收人员	姓名	单位	职务/职称	联系方式	身份证号
验收组组长	陈永清	绍兴凤登环保有限公司	总经理	13735373716	3306831986.20/2037
特邀专家	王水	浙江瀚宇环保科技有限公司	高工	158770883	33062009810311033
	王山春	浙江工业大学绍兴研究院	高工	13857121446	330123197911200918
	俞新华	省固废资源化利用处置协会	高工	1866806499	330109198006.06.1454
其他验收组人员	陈永清	绍兴凤登环保有限公司	高工	13957778173	
	李方波	浙江康然检测技术有限公司	工程师	15137606529	330621199211/6355
	王瑜	浙江康然检测技术有限公司	工程师	15137606529	33026199204149186
	王开祥	浙江康然检测技术有限公司	工程师	15967157440	339005198710286630
	范丹丹	浙江省环境科技股份有限公司		15271912338	330621199712222325
	李晓臣	凤登环保	工程师	15258899030	210811198610182023