

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

建设单位：绍兴凤登环保有限公司

编制单位：浙江省环境科技股份有限公司

二〇二五年九月

建设单位：绍兴凤登环保有限公司

法人代表：章磊



编制单位：浙江省环境科技股份有限公司

法人代表：韦彦斐



项目负责人：季方良

报告编写人：季方良、范丹丹

建设单位：绍兴凤登环保有限公司

电话：/

邮编：312000

地址：绍兴市滨海新区临海路1号



编制单位：浙江省环境科技股份有限公司

电话：0571-87978523

邮编：311121

地址：杭州市西湖区浙谷深蓝中心



目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目基本情况	1
1.3 验收工作简述	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规定	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	5
3 建设项目工程概况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.1.1 地理位置	6
3.1.2 总平面布置	7
3.1.3 环境保护敏感目标分析	13
3.2 建设内容	16
3.2.1 产品方案及规模	16
3.2.2 基本建设情况	17
3.2.3 危险废物经营类别	22
3.2.4 环评及批复落实情况对照表	24
3.3 调试期间运行情况	28
3.3.1 危险废物综合利用情况	28
3.3.2 原辅料消耗情况	30
3.3.3 产品生产情况	32
3.4 生产工艺	34
3.4.1 危废收集、接收、暂存、鉴别	34
3.4.2 危险废物综合利用工艺	37
3.5 污染物产生排放情况	37
3.5.1 废水污染物	37
3.5.2 废气污染物	37

3.5.3 固废污染物	38
3.5.4 噪声污染物	38
3.6 水源及水平衡图	38
3.7 氯平衡及硫平衡	40
3.7.1 氯平衡	错误！未定义书签。
3.7.2 硫平衡	错误！未定义书签。
3.8 项目变动情况	40
3.8.1 项目性质变化情况	40
3.8.2 项目规模变化情况	40
3.8.3 项目地点变化情况	40
3.8.4 项目生产工艺变化情况	40
3.8.5 环境保护措施变化情况	40
3.8.6 污染物排放变化情况	41
3.8.7 重大变动符合性分析	41
4 主要污染源及治理措施	43
4.1 主要污染源及其治理处置措施	43
4.1.1 废水	43
4.1.2 废气	48
4.1.3 噪声	56
4.1.4 固废	57
4.2 其他环境保护措施	69
4.2.1 环境风险应急防范措施	69
4.2.2 规范化排放口	76
4.2.3 地下水及土壤污染防治措施	79
4.2.4 环保管理制度	82
4.2.5 “以新带老”措施落实情况	83
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	83
5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定	84
5.1 环境影响报告书主要结论	84
5.2 审批部门审批意见	86

6 验收执行标准	89
6.1 污染物排放标准	89
6.1.1 废水执行标准	89
6.1.2 废气执行标准	89
6.1.3 噪声执行标准	91
6.1.4 固体废弃物执行标准	91
6.2 总量控制指标	91
7 验收监测内容	92
7.1 废水	92
7.2 废气	94
7.2.1 有组织排放	94
7.2.2 无组织排放	95
7.3 厂界噪声监测	96
7.4 固废监测	97
8 监测分析方法及质量保证	97
8.1 监测分析方法	97
8.2 监测仪器设备和人员	97
8.3 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	98
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	102
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	103
9 验收监测结果和评价	105
9.1 生产工况	105
9.2 污染物达标排放监测结果	105
9.2.1 废水	105
9.2.2 废气	107
9.2.3 厂界噪声	118
9.2.4 固体废物	118
9.2.5 环保设施去除效率监测结果	119
9.2.5 污染物排放总量核算	120
10 公众意见调查结果	122

10.1 环保设施竣工公示及项目调试期公示	122
10.2 公众意见调查	123
10.2.1 公众意见调查范围及对象	123
10.2.2 公众意见调查方法	123
10.2.3 公众意见调查内容	123
11 验收监测结论和建议	123
11.1 环境保护执行情况	123
11.2 环保设施调试运行效果	124
11.2.1 污染物排放监测结果	124
11.2.2 环保设施处理效率监测结果	125
11.3 总量控制结论	126
11.4 验收总结论	127
11.5 建议	128
“其他需要说明的事项”相关说明	129
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况	129
1.1 设计简况	129
1.2 施工简况	130
1.3 验收过程简况	130
1.4 公众反馈意见及处理情况	130
2 其他环境保护措施的落实情况	130
2.1 制度措施落实情况	130
2.2 配套措施落实情况	131
3 整改工作情况	132

附件：

附件 1：企业营业执照；

附件 2：不动产权证书；

附件 3：《关于绍兴凤登环保有限公司工业有机废气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》，绍兴市生态环境局越城分局（绍市环越审〔2024〕15 号）；

附件 4：危废经营许可证；

附件 5：排污许可证正本；

附件 6：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表及应急演练、培训记录；

附件 7：环保管理制度附件；

附件 8：危险废物委托处置协议及接收单位危险废物经营许可证；

附件 9：污水纳管企业处理委托协议；

附件 10：验收监测报告；

附件 11：调试期间废气在线数据表；

附件 12：调试期间废水在线数据表；

附件 13：自行监测报告

附件 14：项目信息公开；

附件 15：产品质量检测报告

附件 16：竣工环境保护验收意见及签到表

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 验收项目概况

1.1 项目由来

绍兴凤登环保有限公司（以下简称“凤登环保”）成立于 2000 年 11 月 23 日，位于绍兴市滨海新区临海路 1 号，是一家以煤、高浓度有机废液等为原料生产农用碳酸氢铵为主的合成氨生产企业、危险废物利用企业。公司前身为绍兴化工有限公司，2000 年改制为民营企业，2005 年因发展需要迁建至绍兴市滨海新区（原袍江经济技术开发区）。

目前公司利用危险废物生产合成氨及下游产品，主要产品及服务有：危险废物利用；碳酸氢铵、无水液氨、工业氢气、工业级液态二氧化碳、工业甲醇等化学产品生产。企业规模位居全国碳铵企业二十强，是绍兴基础化工及危险废物利用产业链的重要环节。目前公司总资产近 5 亿元，注册资本 2857.14 万元，占地面积 234 亩，员工 286 人。

2023 年，绍兴凤登环保有限公司申报“工业有机废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目”，在保持现有年处理 10 万吨/年的基础上，通过水煤浆配比优化和现有装置技术改造等措施，新增年处理 5.5 万吨/年危险废物的能力（其中飞灰约 1 万吨/年，废盐 3.5 万吨/年，废树脂 1 万吨/年），达到年综合处置危险废物 15.5 万吨的能力。该项目于 2024 年 9 月 14 日获得绍兴市生态环境局越城分局审批（绍市环越审〔2024〕15 号）。凤登环保于 2024 年 10 月 28 日获浙江省生态环境厅发危险废物经营许可证（重新申领），核准经营方式为 155000 吨/年（利用）。

目前，工业有机废气化与高温熔融无害化及资源化技改项目主体工程及配套环保已建成并投入调试，本次针对“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”主体工程及配套环保工程进行竣工环保验收。

1.2 项目基本情况

项目名称：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。

项目性质：扩建（根据项目核准文件）。

建设地点：依托现有厂区，位于绍兴市越城区斗门街道临海路 1 号。

占地面积：总用地面积约 234 亩。

建设单位：绍兴凤登环保有限公司。

总投资及环保投资：本项目实际总投资 6500 万元，其中环保投资为 859 万元。

主要建设内容：本项目在绍兴市滨海新区绍兴凤登环保有限公司厂区现有空地内，

不需新增土地。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。

本项目具体建设情况如表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 项目建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	立项	项目代码：2303-330602-04-01-873659
2	环评	《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境影响报告书》（2024 年 9 月）
3	环评批复	《关于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境影响报告书的审查意见》，绍兴市生态环境局越城分局（绍市环越审〔2024〕15 号），2024 年 9 月 14 日。
4	建设规模	保持现有年处理 10 万吨/年的基础上，通过水煤浆配比优化和现有装置技术改造等措施，新增年处理 5.5 万吨/年危险废物的能力（其中飞灰约 1 万吨/年，废盐 3.5 万吨/年，废树脂 1 万吨/年），达到年综合处置危险废物 15.5 万吨的能力
5	项目动工时间	2024 年 10 月
6	项目竣工时间	2024 年 12 月 31 日
7	危险废物经营许可证	于 2024 年 10 月 28 日首次申领获得危废经营许可证（一年证）。
8	排污许可证	于 2017 年 12 月 27 日首次申领获得排污许可证；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变更。排污许可证编号：91330600146002113A （见附件）。
9	调试时间	2025 年 1 月 1 日至今。

1.3 验收工作简述

项目整体调试运行基本趋于正常后，我公司于 2025 年 5 月组织开展竣工环保验收工作，本项目竣工环保验收工作正式启动。

本次竣工环保验收为整体验收，验收范围和内容为：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中的主体装置及各项配套设施、环保设施及辅助工程。

企业依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第十一条中“除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其他网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：（一）建设项目配套建设的环保设施竣工后，公开竣工日期；（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期”，于 2024 年 12 月 30 日对项目竣工日期、调试起止日期进行了公示。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等要求，在资料收集、现场调查等基础上，明确本次竣工环保验收环境监测相关主要内容后（包括：监测点位、监测指标、监测频次及验收监测期间项目生产工况要求等），我公司于 2025 年 5 月 1 日编制验收监测方案，明确本次竣工环保验收环境监测相关主要内容（包括：监测点位、监测指标、监测频次及验收监测期间项目生产工况要求等）。企业委托浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 7 日、5 月 9 日、5 月 12 日~5 月 13 日、5 月 19 日~5 月 20 日开展了竣工环保验收现场监测工作。

综合各项前期工作，并对项目建设内容、建设过程资料等的详细调查和分析，以及对验收监测结果的整理、分析后，我公司编制了本项目竣工环保验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规定

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第七十号，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号，2018 年修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令第一〇四号，2022 年 6 月 5 日起施行）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令〔2004〕31 号，2005.4.1 施行，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令〔2018〕8 号，2019.1.1 施行）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订发布，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 8、《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，2020 年 12 月 13 日印发）；
- 9、《浙江省大气污染防治条例》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2016 年 7 月 1 日起施行；浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号修订，2020 年 11 月 27 日起施行）；

10、《浙江省水污染防治条例》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2017 年 11 月 30 日起施行；浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号修订，2020 年 11 月 27 日起施行）；

11、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第 54 号，2006 年 6 月 1 日起施行；浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议，2022 年 9 月 29 日修订）；

12、《浙江省土壤污染防治条例》（浙江省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号，2024 年 3 月 1 日起施行；

13、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日第三次修正）；

14、《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 71 号，2022 年 8 月 1 日起施行）；

15、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发；

2、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日印发；

3、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021.2.10 起施行)；

4、《浙江省建设单位开展竣工环境保护验收工作指引》；

5、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（2020.12.13 施行）；

6、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

7、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

8、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、《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境影响报告书》，2024 年 4 月；

2、《关于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境影响报告书的审查意见》，绍兴市生态环境局越城分局（绍市环越审〔2024〕

15 号），2024 年 9 月 14 日。

2.4 其他相关文件

- 1、《绍兴凤登环保有限公司危险废物经营许可核查报告》，2024 年 10 月；
- 2、浙江康然检测技术有限公司监测报告（报告编号：KRHJ202505026）。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

绍兴凤登环保有限公司（以下简称“凤登环保”）位于绍兴市滨海新区临海路1号，生产经营场所中心经纬度为东经120.627196813°；30.123927410°，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）。项目周边环境关系见图3.1-1，地理位置见图3.1-2。



图 3.1-1 项目周边环境关系图



图 3.1-2 项目地理位置图

3.1.2 总平面布置

本项目总图布置严格执行国家及地方有关标准、规范，力求工艺流程顺畅，管线短捷。合理组织工厂内、外运输、人流、货流。充分考虑风向、防火、建筑朝向、通风、采光、施工、安装、检修等因素，在符合地方土地、规划部门各项指标的同时，力求整个焚烧场区与周边环境协调。

(1) 生产处理区

生产处理区布局于危废利用区中部，主要包括回收预处理装置、水煤浆制备、气化装置、变换装置等。生产处理区西侧临近废物暂存库及原煤库，缩短了废物在场内运输的距离；东侧临近灰水处理设施，便于灰水的及时处理。生产处理区布置在场地的中部，尽可能减少处理过程排放的废气对周边的影响。本次扩建项目中，一级减温减压装置改造，新增多效蒸发除盐装置等工程位于危废利用区。

(2) 仓库贮存区

仓库贮存区布局于危废利用区西部及东北侧，按照仓库的类型，包括有原煤库、乙类暂存库、废液储罐区等。仓库贮存区布置在进场主路两侧，有利于进场废物的快速卸料，减少对其他工段的干扰；同时，临近生产处理区，有利于仓库内废物的快速进料。仓库贮存区配套有抽风除臭措施，尽可能降低贮存废物臭气对周边的影响。

合成氨生产区危废暂存库和中转场布局于合成氨生产区中部及西南侧，同样，危废暂存库和中转场布置在进场主路一侧，有利于危废快速进出，减少对周围环境影响。

（3）辅助配套区

辅助配套区包括空压及制氮、循环水、消防泵房及消防水池、机修车间、配电间、分析检测区、灰水处理区，均根据需要布置于生产区的辅楼内或临近辅楼布置。

4）管理办公区

管理办公区布局于场地东南侧。区内包括门卫房、技术大楼等。管理办公区位于整个厂区的进场口，方便对外联络，同时又处于生产区的入口，方便对内管理。管理办公区距位于生产区的上风向，与生产区有变配车间相隔，减少污染。

本项目实际总平面布置情况与环评一致，环境保护目标情况与环评一致。全厂总平面布置见图 3.1-3，全厂雨污管网图见图 3.1-4 和图 3.1-5。

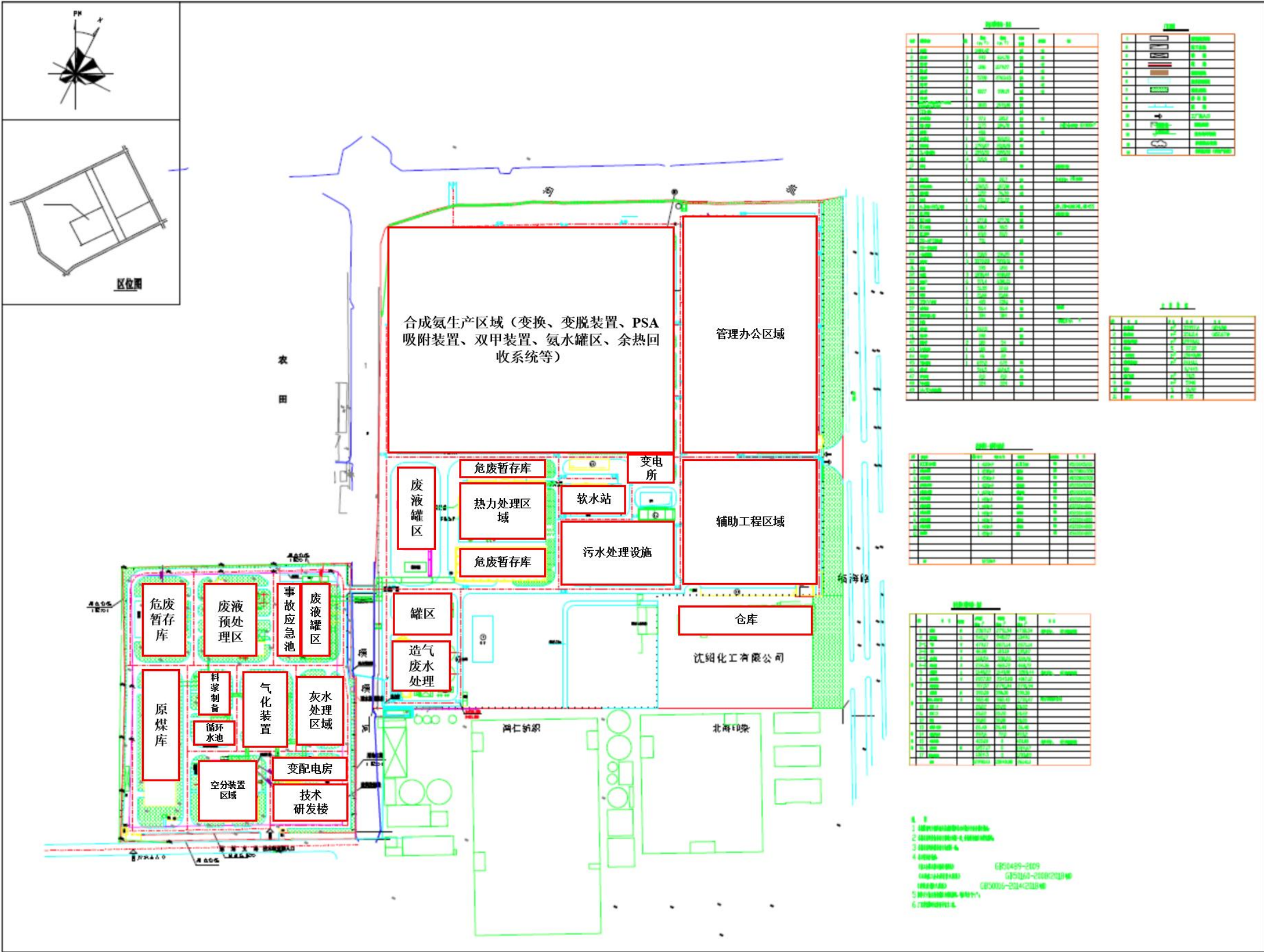


图 3.1-3 全厂平面布置图

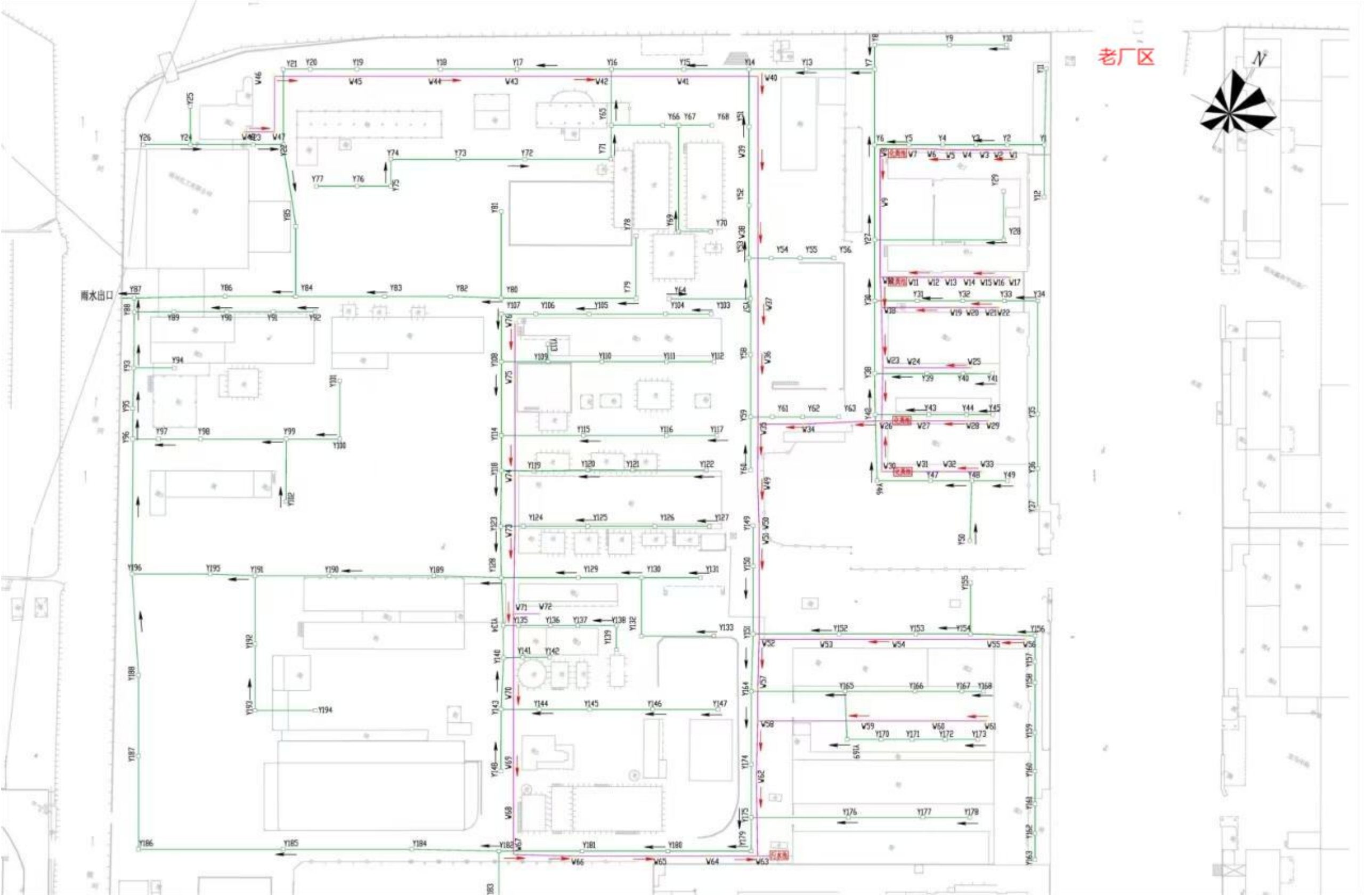
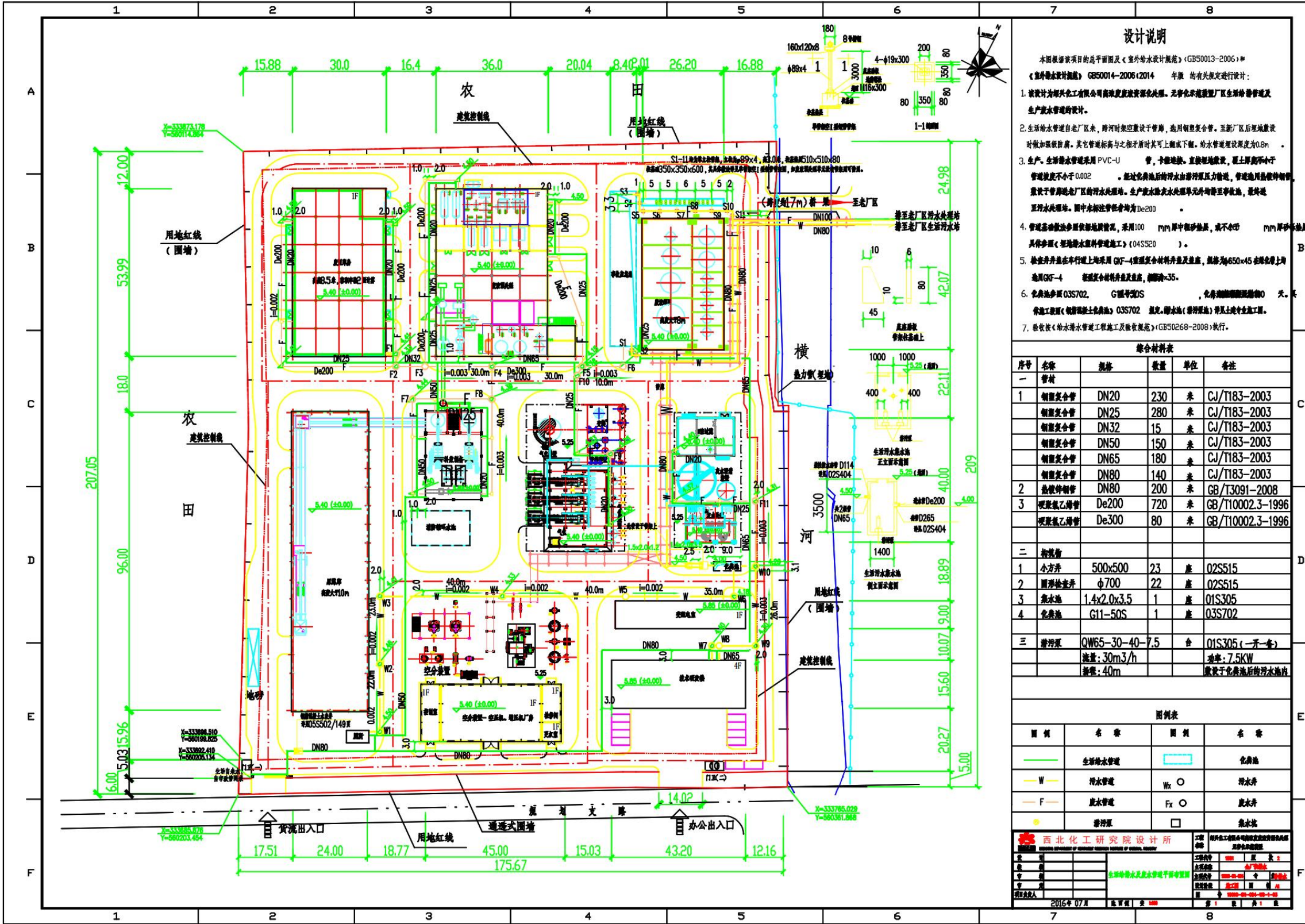




图 3.1-4 全厂雨水管网图



3.1.3 环境保护敏感目标分析

本项目附近环境保护敏感目标如表 3.1-1 和图 3.1-6 所示。周边文物保护单位情况见图 3.1-7。

表 3.1-1 项目厂址周围环境敏感点一览表

环境要素	序号	区域	行政村	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方向	相对厂界距离(m)
				X	Y					
环境空气/环境风险	1	越城区	东堰村		296305.7	3337147.1	居住区	约 700 人	SW	~1792
	2		西堰村		294200.4	3334690.5	居住区	约 863 人	SW	~2145
	3	大 鱼 山 村	汤湾村		295010.7	3335160.8	居住区	约 3363 人	NW	~1192
	4		通济村		296835.5	3336668.2			NW	~1520
	5		大鱼山村		296954.5	3335529.2			NW	~2800
	6		前进闸村		297362.5	3336883.6	居住区	约 536 人	N	~2211
	7		马鞍镇望海小学		295786.1	3333796.6	学校	/	NW	~2330
环境风险	8	柯桥区	湖安村		291792.5	3333525.3	居住区	约 2525 人	W	~3280
	9		荷湖村		291695.1	3333316.5	居住区	约 1951 人	W	~3537
	10		宝善桥村		299286.18	3336526.57	居住区	约 2924 人	NW	~3283
	11	新围社区（村） 镜海社区（新闸村）	童家塔村		299422.97	3337675.66	居住区	约 1726 人	NW	~4430
	12		新围社区（村）		299681.73	3336671.62	居住区	约 4228 人	NE	~3020
	13		镜海社区（新闸村）		297667.29	3335700.89	居住区	约 533 人	NE	~2702
	14		盐仓渚		291591.49	3333325.57	居住区	约 906 人	SW	~4129
	15		斗门村		291868.09	3331439.40	居住区	约 2465 人	SW	~4289
	16		凤村		291803.59	3331256.21	居住区	约 811 人	SW	~4732
	17	越城区	百盛社区		291772.59	3331861.70	居住区	约 6286 人	SW	~3940
	18		王家池社区		289817.20	3334765.59	居住区	约 4228 人	SW	~3929
	19		柯灵社区		291414.54	3334248.57	居住区	约 3151 人	S	~4140
	20		昌明社区		290199.98	3334230.04	居住区	约 1290 人	SW	~4923
	21		姚家埭		291951.85	3332421.99	居住区	约 2134 人	SE	~3967
	22		陆家埭		293291.74	3331533.85	居住区	约 1250 人	SE	~4954
	23		马山居		293201.02	3332105.19	居住区	约 4958 人	SE	~5495
	24	柯桥区	长虹闸村		271888.97	3339128.46	居住区	约 1762 人	N	~3895

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竣工环境保护验收监测报告

环境要素	序号	区域	行政村	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方向	相对厂界距离(m)
				X	Y					
	25	萧山区	东江村	268400.58	3339015.28	居住区	约 1437 人		NW	~4200
文物保护单位	26	越城区	三江闸（文管字 270 号）	269603	3334644	文物单位	市级文物	/	W	~1200
	27		三江所城东城门（绍政发 [2011]5 号）	269984	3334207	文物单位	省级文物	/	W	~1700
地表水	曹娥江及其支流新闸江					地表水环境质量	/	III 类水质多功能区	N	紧邻
地下水	周边地下水					地下水环境质量	/	/	/	/
声环境	厂址周围 200m 范围内无环境敏感点					声环境质量	/	3 类声环境功能区	/	/
土壤	占地范围内全部土壤以及厂界周围 1km 范围的农田等					土壤环境质量	/	/	/	/
生态	根据现场勘查，企业厂界周边主要为企业、河流、道路和空地，无大面积的自然植被群落及珍稀动植物资源					生态环境质量	/	/	/	/

环境影响评价报告及批复文件均未提出对环境保护敏感目标保护措施的要求。



图 3.1-6 项目周边敏感点分布位置图

图 3.1-7 文物保护单位情况一览表

三江所城东城门（绍政发〔2011〕5 号）	三江闸（文管字 270 号）
	
	

3.2 建设内容

3.2.1 产品方案及规模

根据原环评，扩建项目建成后，危废综合利用能力在保持现有年处理 10 万吨/年的基础上，通过增加水煤浆配比优化等措施，新增年处理 5.5 万吨/年危险废物的能力，年产合成原料气 25296 万 Nm³/a（31620Nm³/h，有效成分 CO+H₂ 58.85%）。根据现场调查，实际建设危废综合利用能力和产品方案和环评审批规模一致。

扩建项目产品原料综合利用规模及产品方案见表 3.2-1。扩建前后企业原料处置规模及产品方案变化情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 扩建项目原料处置规模及产品方案环评与实际变化情况

序号	原料			产品		
	原料名称	审批利用规模 (t/a)	实际建设利用规模 (t/a)	产品名称	审批生产规模 (万 m3/年)	实际建设规模 (万 m3/年)
1	危险废物	155000	155000	合成原料气	25296	25296

表 3.2-2 技改前后企业产品方案及规模变化情况

序号	产品种类		现有企业规模	扩建项目新增	扩建后全厂规模	实际建设情况
一	危险废物处理能力(吨/年)		100000	+55000	155000	和原环评一致
二	合成原料气产量 (万 m ³ /年)		25040	+256	25296	和原环评一致
三	溶剂回收	甲苯(吨/年)*	1000	+0	1000	现有项目内容，不属于本次技改项目范围
		丙酮(吨/年)*	1000	+0	1000	
		乙酸乙酯(吨/年)	1000	+0	1000	
		DMF(吨/年)	1000	+0	1000	
		异丙醇(吨/年)	1000	+0	1000	
		三乙胺(吨/年)*	200	+0	200	
		合计(吨/年)	5200	+0	5200	

*溶剂回收为现有项目内容，本次技改未涉及。溶剂回收目前实际未生产，根据环评要求，甲苯、丙酮、三乙胺在相应产品国标/行标发布前，暂按危险废物管理。

3.2.2 基本建设情况

本项目整体竣工环境保护验收内容，详见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目整体竣工环境保护验收内容一览表

项目	主项(单元)名称	环评内容		本次验收项目实际建设情况	变化情况
		项目原有建设情况	技改项目建设内容		
主体工程	高浓废液回收装置	已建成高浓废液蒸馏/精馏回收装置 1 套：回收能力 5200t/a。	依托现有，保持不变。	依托现有，保持不变。	与环评一致
	高浓废液预处理	已建冷冻破碎装置 1 套，废液预处理及配制装置 1 套，废液配制能力 50000t/a，现有废液配置量 20761.80 t/a。	依托现有并新增，新增一套热力预处理装置，废液配制量 21761.80 t/a，在废液配制能力范围内。	新增一套热力预处理装置，其余依托现有，全厂整体废液配制量 21761.80 t/a。	与环评一致
	多元水煤浆配置装置	已建水煤浆制备装置一套，制浆能力 22t/h，现有制浆量 13.2t/h。	依托现有，扩建后制浆量为 18.8 t/h，未超过现有制浆能力。	依托现有，已建水煤浆制备装置一套，制浆能力 22t/h，本项目制浆量 18.8t/h。	与环评一致
	空分装置	已建空分装置一套：O ₂ :6500Nm ³ /h；N ₂ :9536Nm ³ /h；仪表空气：380 Nm ³ /h。	依托现有，现有装置可满足扩建项目需求。	依托现有。	与环评一致
	气化装置	已建多元水煤浆气化装置（四通道）一套，年处置各类危险废物 100000t/a；粗煤气制备能力 25000 m ³ /h（干），现有粗煤气制备量 22377.87 m ³ /h（干）。	依托现有，通过减少原煤使用量来增加危险废物利用能力，扩建后危险废物利用能力 155000t/a（新增 55000t/a），扩建后粗煤气制备量 22683.03m ³ /h（干），未超过现有粗煤气制备能力。	依托现有，通过四通道进料配比调配，减少原煤使用量，增加危废利用能力至 155000t/a（新增 55000t/a），粗煤气制备量 22683.03m ³ /h（干），未超过现有粗煤气制备能力。	与环评一致
	灰水处理	现有 2 套灰水浓缩系统（一开一备）和 1 套灰水沉淀处理系统，处理能力：70m ³ /h。	依托现有并新增，新增一套多效蒸发除盐装置，其余灰水浓缩和沉淀处理系统保持不变。	新增一套多效蒸发除盐装置，回水浓缩系统保持不变。	与环评一致
	变换装置	已建变换装置一套，变换气现有处理量 31947.41Nm ³ /h（干）。	依托现有，扩建项目变换气处理量 32252.63Nm ³ /h（干）。	依托现有装置，变换气量增加，有效组分降低。	与环评一致

项目	主项(单元)名称	环评内容		本次验收项目实际建设情况	变化情况
		项目原有建设情况	技改项目建设内容		
	变脱装置	现有变脱装置一套,采用新型 DSH 高效催化剂,脱硫气处置能力 32000 Nm ³ /h (干)	依托现有,脱硫气处置能力保持 32000 Nm ³ /h (干)不变,扩建项目变脱气处理量 31620Nm ³ /h (干)。	依托现有,保持不变,变脱气处理量在脱硫气处置能力内。	与环评一致
	压缩工序	现有四级压缩装置一套。	依托现有,保持不变	依托现有,保持不变	与环评一致
仓储工程	煤堆场	现有全密闭煤堆棚一座,建筑面积 2369m ² ,实际储煤量 4000 吨。	依托现有,保持不变	依托现有,保持不变	与环评一致
	液态原料储罐区	有机废液储槽: 1×500m ³ · 4×400m ³ , 1×200m ³ , 8×100m ³ , 3×50m ³ 有机废液中转槽: 1×32m ³	依托现有,保持不变	依托现有,保持不变	与环评一致
	液态产品罐区	甲苯: 1×40m ³ , 丙酮: 1×40m ³ , 乙酸乙酯: 1×40m ³ , DMF: 1×40m ³ , 异丙醇: 1×40m ³ , 三乙胺: 1×40m ³	依托现有,保持不变	依托现有,保持不变	与环评一致
	固废库房	危废暂存库: ①合成氨厂区: 建有 3#、4#危废仓库(占地面积共 1595.3 m ²), 5#危废仓库(655.5 m ²), 7#危废仓库(600m ²); 建有 1000m ² 中转场一座。 ②危废利用厂区: 建有 1#、2#危废仓库(占地面积共 1640 m ²)	依托现有,保持不变	依托现有,保持不变	与环评一致
公用工程	循环水系统	已建循环水系统 2 套,单套循环量 800m ³ /h。	依托现有	依托现有	与环评一致
	软水系统	已建软水系统 1 套,处理量 80m ³ /h,采用树脂工艺	依托现有	依托现有	与环评一致
	供电系统	已建 6/0.4KV 车间变配电室一座	依托现有	依托现有	与环评一致
	供热系统	已建生产装置余热利用系统	依托现有	依托现有	与环评一致
	消防设施	已建消防水系统及泡沫消防站,并可燃气体的场所设置可燃气体探测装置及区域报警装置。	依托现有	依托现有	与环评一致

绍兴凤登环保有限公司工业有机废气气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

项目	主项(单元)名称	环评内容		本次验收项目实际建设情况	变化情况
		项目原有建设情况	技改项目建设内容		
	工艺及热力管网	已建全厂工艺及公用物料管道系统	依托现有	依托现有	与环评一致
	中央控制系统	中央控制系统一套	依托现有	依托现有	与环评一致
	办公生活设施	综合楼 1 和综合楼 2	依托现有	依托现有	与环评一致
	循环水系统	已建循环水系统 2 套，单套循环量 800m³/h.。	依托现有	依托现有	与环评一致
环保工程	废水处理	已建有 500 m³/d 废水站一座，采用“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	依托现有，保持不变	依托现有	与环评一致
	废气处理	现有废气处理设施 5 套，其中原煤破碎区脉冲布袋除尘设施 1 套（在危废利用厂区），有机废气余热回收焚烧系统 1 套（在合成氨厂区），危废暂存仓库“水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附”处理装置 2 套（1 套在合成氨厂区，1 套在危废利用厂区），废液预处理车间二级碱喷淋+除雾+活性炭吸附装置 1 套（在危废利用厂区）	依托现有，保持不变。废液预处理车间和多元水煤浆制备车间有机废气收集后通入现有余热回收系统处理后排放（热回收+布袋除尘+喷淋后排放）；危废暂存库废气收集后经水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放；废液预处理车间无组织废气收集后，中浓度有机废气通入现有余热回收系统处理后排放，低浓度有机废气经二级碱喷淋处理后排放	1、新增一套余热回收系统，与原有余热回收系统形成一备一用体系，废气经余热回收系统后经布袋除尘+二级碱喷淋+活性炭吸附后排放。2、新建热力预处理废气处理系统，经“空冷器+SCR 反应器+风冷器+布袋除尘器+脱硫装置+引风机”烟气净化工艺处理后通入余热回收系统处理；3、危废暂存库废气排气筒 DA002 从 15m 增高至 25m；4、其余废气处理设施仍依托现有。	新增一套余热回收系统；DA002 排气筒由 15m 增高至 25m，其余与环评一致
	固废处理	在合成氨厂区建有 1 座 920 m² 一般固废暂存库；建有 1 座危废仓库，为细渣库（120 m²），主要存放细渣等自产危废。原 6#和 9#危废暂存库停用。	依托现有	依托现有	与环评一致

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竣工环境保护验收监测报告

项目	主项(单元)名称	环评内容		本次验收项目实际建设情况	变化情况
		项目原有建设情况	技改项目建设内容		
	噪声	高噪设备配套建设相应减振、降噪设施	依托现有，保持不变	依托现有，保持不变	与环评一致
	事故应急池	企业危废利用区已建有一座 1600m ³ 事故应急池，合成氨生产区已建有一座 300m ³ 事故应急池和 2 座 500m ³ 事故应急罐。	依托现有	依托现有	与环评一致
	初期雨水池	位于合成氨厂区东北角，雨水外排口西侧，容积 50m ³ 。	依托现有	依托现有	与环评一致

3.2.3 危险废物经营类别

根据环评及企业最新申领的危险废物经营许可证，本项目接收危险废物类别如表 3.2.2-1 所示。

表 3.2-4 企业接收危险废物类别（综合利用类）

废物类别	废物代码	能力（t/a）	方式
HW02 医药废物	271-001-02； 271-002-02 271-003-02； 271-004-02 271-005-02； 272-001-02 272-003-02； 272-005-02 275-004-02； 275-005-02 275-006-02； 275-008-02 276-001-02； 276-002-02 276-003-02； 276-004-02 276-005-02	15.5 万	收集、贮存、利用
HW04 农药废物	263-008-04； 263-009-04 263-010-04； 263-011-04 900-003-04		
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06； 900-404-06 900-405-06； 900-407-06 900-409-06		
HW08 废矿物油与含矿物油废物	071-001-08； 071-002-08 072-001-08； 251-001-08 251-002-08； 251-003-08 251-004-08； 251-005-08 251-006-08； 251-010-08 251-011-08； 251-012-08 398-001-08； 291-001-08 900-199-08； 900-200-08 900-201-08； 900-203-08 900-204-08； 900-205-08 900-209-08； 900-210-08 900-213-08； 900-214-08 900-215-08； 900-216-08 900-217-08； 900-218-08 900-219-08； 900-220-08 900-221-08； 900-249-08		
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09； 900-006-09 900-007-09		
HW11 精（蒸）馏残渣	251-013-11； 252-001-11 252-002-11； 252-003-11 252-004-11； 252-005-11 252-007-11； 252-009-11 252-010-11； 252-011-11 252-012-11； 252-013-11 252-016-11； 451-001-11 451-002-11； 261-007-11 261-008-11； 261-012-11 261-013-11； 261-014-11		

废物类别	废物代码	能力 (t/a)	方式
	261-015-11; 261-016-11 261-019-11; 261-020-11 261-021-11; 261-022-11 261-023-11; 261-024-11 261-025-11; 261-027-11 261-100-11; 261-101-11 261-102-11; 261-103-11 261-104-11; 261-105-11 261-106-11; 261-107-11 261-108-11; 261-109-11 261-110-11; 261-111-11 261-126-11; 261-127-11 261-128-11; 261-129-11 261-130-11; 261-131-11 261-132-11; 261-133-11 261-134-11; 261-135-11 261-136-11; 772-001-11; 900-013-11		
HW12 染料、涂料废物	264-010-12; 264-011-12 264-012-12; 264-013-12 900-250-12; 900-251-12 900-252-12; 900-253-12 900-254-12; 900-255-12 900-256-12; 900-299-12		
HW13 有机树脂类废物	265-101-13; 265-102-13 265-103-13; 265-104-13 900-014-13; 900-015-13 900-016-13; 900-451-13		
HW18 焚烧处置残渣	772-003-18; 772-004-18; 772-005-18		
HW34 废酸	398-007-34; 900-349-34		
HW35 废碱	251-015-35; 261-059-35; 900-356-35 900-350-35; 900-351-35 900-352-35; 900-353-35 900-354-35; 900-399-35		
HW39 含酚废物	261-070-39; 261-071-39		
HW40 含醚物质	261-072-40		
HW45 含有机卤化物废物	261-084-45		
HW49 其他废物	900-039-49; 900-041-49 900-046-49; 900-047-49 772-006-49; 900-042-49; 900-999-49		

3.2.4 环评及批复落实情况对照表

扩建项目环评及批复落实情况对照见表 3.2-5。

表 3.2-5 环评及批复落实情况对照表

环评及批复要求	落实情况	备注
项目主要内容：本项目利用越城区斗门街道临海路 1 号现有厂区，不改变现有气化的主体装置、工艺流程，通过优化水煤浆配比，新增灰水蒸发结晶除盐装置一套，建设调节池、反应池、絮凝池、沉淀池等构筑物，形成新增工业有机废盐 3.5 万吨 1 年、飞灰 1 万吨 1 年、废树脂 1 万吨 1 年，合计 5.5 万吨/年危废处理能力，同时新增副产工业硫磺 1900 吨/年。	扩建项目在绍兴凤登环保现有厂区内实施，通过优化水煤浆配比，新增灰水蒸发结晶除盐装置一套，建设调节池、反应池、絮凝池、沉淀池等构筑物；危险废物的综合利用能力从 100000 吨/年增加至 5.5 万吨/年（新增工业有机废盐 3.5 万吨 1 年、飞灰 1 万吨 1 年、废树脂 1 万吨 1 年）；新增副产工业硫磺 1900 吨/年。	已落实，与环评及批复一致。
落实水污染防治工作。落实雨污分流、分质处理要求规范化建设污水收集管网。本项目变换冷凝废水回用于气化工段粗煤气洗涤；经多效蒸发器预处理后的灰水系统废水、职工生活污水和洗车废水一起依托企业现有废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)相应标准限值后纳管	项目采用“雨污分流”、“清污分流”、“污污分流”的排水体制。本项目变换冷凝废水回用于气化工段粗煤气洗涤；经多效蒸发器预处理后的灰水系统废水、职工生活污水和洗车废水一起依托企业现有废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)相应标准限值后纳管。	已落实，与环评及批复一致。
落实大气污染防治工作。落实原煤堆遮挡、危废物料密闭暂存、物料输送等无组织废气控制措施，规范设置排气筒和标准化取样平台。本项目原煤破碎粉尘经布袋除尘器处理；热力预处理废气密闭集气后经“空冷器+SCR 反应器+风冷器+布袋除尘器+脱硫装置+引风机”处理后部分回用于供热系统，部分送余	1、项目原煤堆室内存储，输送管道全密闭，厂房周边设有喷雾抑尘；2、危废库密闭存储，危废物料采用废气收集；3、项目按规范设置排气筒，建设有标准化取样平台。4、原煤破碎粉尘经布袋除尘器处理后排放；5、热力预处理废气密闭集气后	已落实，与环评及批复一致。

环评及批复要求	落实情况	备注
热回收系统焚烧处理；高浓有机工艺废气、中浓度有机废气、危废罐区废气经余热回收系统焚烧处理；低浓度有机废气经“二级碱喷淋+除雾+活性炭吸附”工艺处理；暂存库废气、污水站废气经“水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附”工艺处理。各股废气经处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准限值后通过排气筒排放。	经“空冷器+SCR反应器+风冷器+布袋除尘器+脱硫装置+引风机”处理后部分回用于供热系统，部分送余热回收系统焚烧处理；6、高浓有机工艺废气、中浓度有机废气、危废罐区废气经余热回收系统焚烧处理；7、暂存库废气、污水站废气经“水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附”工艺处理。各股废气经处理达到《大气污染物综合排放标准》《恶臭污染物排放标准》等相关标准限值后通过排气筒排放。	
落实固废污染防治措施。规范设置危险废物和一般固废暂存库。做好危险废物的入库、存放、出库记录，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作。项目产生的废催化剂等危险废物须委托有相应危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置。委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续。再生氯化钠作为待鉴定固废，未鉴定前按照危险废物管理。危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。	项目规范化设置有危险废物和一般固废暂存库；厂区内已设置有危险废物识别标识，做好防雨、防渗、防漏等工作；厂区内设置有危废入口、存放、出库利用的记录；	已落实，与环评及批复一致。
落实噪声污染防治措施。项目应合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、减振降噪措施；合理安排操作时间，加强设备的日常维护和保养，加强车辆运输过程噪声控制，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准限制要求。	项目选用低噪音设备，同时采用了必要的隔音、消声、降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12347-2008)中的相应标准限值要求。	已落实，与环评及批复一致。
严格落实污染物排放总量控制措施。本项目实施后全厂主要污染物外排环境量控制为：废水 10.036 万 t/a、	项目实施后，全厂污染物主要污染物外排环境控制量均已购买，并登记在企业排污许可证上，本	已落实，符合总量控制

环评及批复要求	落实情况	备注
CODcr8.029t/a、NH ₃ -N1.004ta、NO _x 70t/a、SO ₂ 26.648t/a、VOC22.479ta，本项目实施后所需的排污指标在企业现有排污权指标中调剂解决。	项目污染物总量控制在企业现有排污权指标内。	要求。
加强现有项目环保管理工作。你公司须进一步完善现有厂区环境管理工作，落实环评提出的各项整改措施，确保现有项目符合环境管理要求	项目已针对环评提出问题进行修改： 对厂区路面和墙面进行修复； 于2024年9月27日更新了环境事故应急预案并备案（备案号：330602-2024-031-H）； 并完善了入厂检测制度。	已落实，与环评及批复一致。
落实环境风险防范与应急措施。你公司应完善环境风险防范及突发环境事件应急预案，并及时报生态环境部门备案。突发环境事件应急预案应与项目所在地政府和相关部门的应急预案相衔接。设置足够容量的事故应急池。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须委托有相应资质的设计单位进行设计，自行(或委托)开展安全风险评估，严格落实环保设施安全生产管理要求建立安全生产管理制度，落实安全生产责任，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	企业已基本落实《环评报告书》提出的各项风险防范措施，设有1600m ³ 、300m ³ 的事故应急池各一座和2个500m ³ 的事故应急罐，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。企业委托浙江润和安技术有限公司完成了污染防治设施及危废贮存场所的安全评价，落实环保设施安全生产管理要求建立安全生产管理制度，落实安全生产责任。目前企业已根据项目最新情况修订了突发环境事件应急预案，并报环保部门备案（备案号：330602-2024-031-H）	已落实，与环评及批复一致。
你公司须按照国家有关规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌：依法开展自行监测，并保存原始监测记录。你公司应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境部门联网	公司已安装规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌；依法开展了自行检测，并保存原始监测记录。余热回收锅炉排放口已安装自动检测设备，并于生态环境部门联网。	已落实，与环评及批复一致。
建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环	项目已将企业项目开工、竣工时间以及开始调试	已落实，与

环评及批复要求	落实情况	备注
境影响评价信息公开机制方案》(环发(2015)162 号)的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后过程信息，并主动接受社会监督。	时间进行公示。企业自动检测设备数据在浙江省污染源自动监控信息管理平台进行公开。	环评及批复一致。
项目环评文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。	本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	已落实，与环评及批复一致。
以上意见和“报告书”中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设和运营中认真予以落实，确保各类污染物在总量指标内达标排放。同时，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前重新申领排污许可证，项目竣工后，须切实按照相关验收规范自行组织开展项目环保设施竣工验收工作。同时，须按照《危险废物经营许可证管理办法》领取危险废物经营许可证。	企业已在项目设计、建设和实施中认真落实意见和《报告书》中的污染防治措施。配套建设的环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 项目于 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变更，按规定开展竣工环境保护验收。 企业于 2024 年 10 月 28 日申领了危险废物经营许可证（1 年临时证），目前正在正在申领长期的危险废物经营许可证（5 年证）。	已落实，与环评及批复一致。

3.3 调试期间运行情况

3.3.1 危险废物综合利用情况

1、生产经营情况统计

根据建设单位提供数据，2025 年 1 月至 2025 年 6 月期间，本次验收项目危险废物接收和处置情况如表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 2025 年 1 月至 2025 年 6 月期间危险废物接收和利用情况 单位：t

危废代码		危险废物接收量	危险废物利用量	暂存量
收集危废	HW02	22740.74	22988.59	712.44
	HW04	2907.93	3048.70	240.57
	HW06	15152.30	15252.78	156.44
	HW08	1607.48	1494.55	241.78
	HW11	4863.38	4902.05	207.17
	HW12	5898.41	5885.91	111.19
	HW13	2149.81	1392.52	801.81
	HW35	617.60	598.23	19.37
	HW49	7248.78	7427.24	31.50
	HW09	51.76	51.76	0.00
	HW34	0.00	32.22	0.00
	HW39	2328.08	2328.08	0.00
	HW40	934.00	971.31	11.18
	HW45	97.14	75.56	21.58
	HW18	181.26	0.00	181.26
自产危废	废矿物油 900-249-08	25	25	0
	废活性炭 900-041-49	11.9	11.9	0
	实验室废液 900-047-49	0.3019	0.3019	0
合计		66815.8719	66486.7019	2736.29

根据企业提供的危险废物处置利用台账，调试期间企业危废接收量、危废接收代码、综合利用类别均在危险废物经营许可证核发的范围内（155000 吨/年）。

2、危险废物检测报告

根据调查，企业制定有废物分析管理制度以及入场、入炉控制指标，配备专门分析设备及人员，对进场废物及入炉浆料进行检测。为了解本项目入场危废是否符合入场、入炉要求，本报告收集了企业 2025 年入场危废检测结果和入炉危废检测结果，具体如表 3.3-2~3.3-5 所示。

表 3.3-2 入场危废检测结果（废溶剂）

序号	控制指标（废有机溶剂）	控制限值	检测结果			是否符合入场要求
			1#废溶剂	2#废溶剂	3#废溶剂	

序	控制指标（废	控制限值	检测结果			是否符
1	温度	不得超过环境温度	25	24	25	符合
2	外观	澄清无沉淀	澄清无沉淀	澄清无沉淀	澄清无沉淀	符合
3	pH	≥ 5	7.6	6.4	9	符合
4	氯含量	$\leq 5\%$	1.58%	2.64%	1.94%	符合
5	硫含量	$\leq 3\%$	0.35%	0.42%	1.12%	符合
6	氟含量	$\leq 10\%$	0.14%	0.15%	0.1%	符合
7	水分	$\leq 30\%$	5.57%	11.3%	6%	符合
8	固含量	$\leq 15\%$	0.13%	0.16%	0.12%	符合
9	重金属含量	$\leq 10\text{ppm}$	0.13ppm	0.26ppm	0.02ppm	符合
10	热值	$\geq 15000\text{J/g}$	30020J/g	18490J/g	29300J/g	符合
11	与其它制浆原料的相容性	相容	相容	相容	相容	符合

表 3.3-3 入场危废检测结果（飞灰）

序号	控制指标（飞灰）	控制限值	检测结果			是否符合入场要求
			1#飞灰	2#飞灰	3#飞灰	
1	温度	与环境温度差值不超过 $\pm 5^\circ\text{C}$ ，且最高不超过 45°C	23°C	24°C	24°C	符合
2	外观	无异物	飞灰状固态	飞灰状固态	飞灰状固态	符合
3	pH	≥ 6.0	7	8.3	7.2	符合
4	硫含量	$\leq 10\%$	5.89%	5.52%	1.41%	符合
5	氟含量	$\leq 10\%$	0.75%	0.95%	0.06%	符合
6	水分	$\leq 10.0\%$	9.5%	8.3%	4.27%	符合
7	可研磨性	70°C 以下可研磨	可研磨、可分散	可研磨、可分散	可研磨、可分散	符合
8	相容性	与其它危废原料相容	相容	相容	相容	符合
9	铬	$\leq 50\text{ ppm}$	3ppm	3.2	2.8	符合
10	汞	$\leq 0.1\text{ ppm}$	未检出	未检出	未检出	符合
11	铅	$\leq 50\text{ ppm}$	4.1ppm	4.5ppm	3.2ppm	符合
12	镉	$\leq 10\text{ ppm}$	2.5ppm	1.2ppm	4.3ppm	符合
13	镍	$\leq 100\text{ ppm}$	3.6ppm	3.6ppm	10.1	符合
14	砷	$\leq 50\text{ ppm}$	1.5ppm	1.8ppm	2.2ppm	符合
15	铍	$\leq 50\text{ ppm}$	2.2ppm	2.1ppm	3.5ppm	符合

表 3.3-4 入场危废检测结果（废盐）

序号	控制指标（废盐）	控制限值	检测结果			是否符合入场要求
			1#废盐	2#废盐	3#废盐	
1	温度	与环境温度差值不超过 $\pm 5^\circ\text{C}$ ，且最高不超过 45°C	25°C	23°C	20°C	符合
2	外观	无异物	无异物	无异物	无异物	符合
3	pH	2-12	8.3	5.5	9.3	符合
4	硫含量	$\leq 10\%$	0.74%	1.36%	5.15%	符合
5	氟含量	$\leq 10\%$	0.54%	0.15%	0.05%	符合
6	水溶性	溶于水或可分散	溶于水	溶于水	溶于水	符合
7	可研磨性	70°C 以下可研磨	可研磨	可研磨	可研磨	符合
8	相容性	与其它制浆水及危废原料相容	相容	相容	相容	符合
9	有机物及水含量	$> 50\%$	58%	58.5%	55.4%	符合

序号	控制指标 (废盐)	控制限值	检测结果			是否符合 入场要求
			1#废盐	2#废盐	3#废盐	
10	汞	≤0.1 ppm	未检出	未检出	未检出	符合
11	铅	≤50 ppm	0.35ppm	0.25ppm	2.6ppm	符合
12	镉	≤10 ppm	0.48ppm	0.53ppm	1.2ppm	符合
13	氯含量	≤60%	15.2%	14.8%	19.7%	符合

表 3.3-5 入炉浆料检测结果

指标名称	参数要求	检测结果	是否符合入场要求
外观	均匀浆料	均匀	符合
pH 值	≥7	7.6	符合
热值 (J/g)	≥13000	13552	符合
氯 (%)	≤15	3.16	符合
硫 (%)	≤7	1.45	符合
表观黏度/ (mPa · s)	400~1500	650	符合
灰分含量/%	≤20	13.3	符合
灰熔融性流动温度/℃	≤1250	1105	符合
汞 (Hg) (mg/kg)	≤0.04	未检出	符合
盐分 (%)	≤16	3.18	符合
氟 (%)	≤1	0.06	符合
铅 (ppm)	≤13	1.23	符合
镉 (ppm)	≤0.1	未检出	符合

由上表可知，危废样品各项指标检测结果均符合企业环评入场要求，配置浆料均能符合企业环评入炉要求。

3.3.2 原辅料消耗情况

根据建设单位提供数据，2025 月 1 月至 2025 年 6 月期间，本项目原辅料消耗情况如表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 本次验收项目生产调试期间原辅料消耗对照表

危废利用区				
项目	名称	单位	实际消耗量	备注
			2025 年 1 月-6 月	
原料	原料煤	t	19381.12	
	危险废物	t	66449.51	
	氧气	Nm ³	2930.7 万	
	氮气	Nm ³	2120.9 万	
辅助材料	液碱①	t	792.9	调节废液、脱硫再生
	制浆添加剂②	t	827.894	制浆
	氯化钙	t	423	灰水处理
催化剂 吸附剂	变换催化剂	m ³	10	变换
	脱毒剂	m ³	4	变换
	分子筛	m ³	0	空分
	活性氧化铝	m ³	0	空分
热力预处理 装置③	添加剂(碳酸钙)	t	197.92	主要成分石灰，调节 pH
	脱硫剂	t	1.0	烟气净化脱硫
	氨水	t	10.0	烟气净化 SCR 反应器
	脱硝催化剂	m ³	0	烟气净化 SCR 反应器

危废利用区				
项目	名称	单位	实际消耗量	备注
			2025 年 1 月-6 月	
合成氨厂区				
1	纯碱	t	14.2	污水站
2	盐酸 ^④	t	143.32	软水站
3	T102 型精脱硫剂	m ³	11	
4	醇化催化剂	t	0	
5	甲烷化催化剂	t	0	
6	脱硫塔填料	m ³	0	变脱
7	30 液碱	t	645.08	余热回收喷淋塔

注：①液碱用于调节 pH 值，根据收集来的危险废物中酸碱物质量变化而变化，由于收集来的危险废物中酸性物质成分较设计量增加，故液碱用量增加。

②制浆添加剂主要成分为萘系物和木质素，不含重金属、卤素、有毒有害物质等。

③热力预处理，2025 年 1 月开始启用。

④盐酸用于软水处理。

项目主要涉及的原料为危险废物、煤炭、氧气、氮气、制浆添加剂和其他灰水处理和废气预处理过程中添加的辅料。根据表 3.3-2，项目实际生产过程中原辅料使用变化情况和环评中变化量较大，现将情况说明如下；

1、煤/危险废物比值的实际用量（0.30）较环评比值（0.38）有所降低，主要原因为凤登环保调试期间所收集利用的危险废物热值较高，可以替代原煤用量，因此原煤用量减少，且危险废物综合利用量未超过环评和经营许可量。

2、氧气单位小时用量相较原环评有所增加，主要原因为危险废物热值较高，所需完全气化使用的氧气量有所增加。

3、氮气单位小时用量较原环评降低较多，主要原因为原环评中以最大的氮气小时用量进行核定，该氮气主要用于开停车、气化炉置换（间断），烧嘴冷却水气液分离器、合成氨和仪表空气（间断），氮气利用空分装置主要根据实际生产需求生产。

4、辅料中液碱的使用量增加量较多，主要用于调配水煤浆的 pH 值，确保入炉浆液符合入炉控制要求。

5、灰水处理药剂中，企业实际运营中，根据灰水的检测数据，实际增加了氯化钙的用量，用于更好地除去灰水中的氟离子，其他物料灰水处理药剂有所减少或不用。

6、脱硫催化剂相较于原环评使用量变少，主要原因为调试期间所收集的含硫危险废物量较少，使用的脱硫催化剂（DSH）变少。

7、脱硝催化剂、分子筛、脱毒剂、脱硫塔填料等设备和催化剂等未失活，无需更换，因此，调试期间该类型物料使用量为 0。

综上所述，项目原辅料情况变动较大，主要原因为项目原辅料的使用和所收集的

危险废物有关，企业需根据实际情况调整废水、废气处理药剂的使用情况。

3.3.3 产品生产情况

根据企业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评，来自危废利用装置的原料气经过合成氨装置生产产品碳酸氢铵、液氨、液体二氧化碳、氢气、甲醇、工业氨水，同时生产副产品硫磺；高浓废液经过溶剂回收得到产物包括乙酸乙酯、DMF、异丙醇、丙酮、三乙胺、甲苯。

根据调查，由于市场原因，前期企业未对高浓废液实施溶剂回收，所有高浓废液均直接进入水煤浆多元制备工段。根据环评，企业主要危废利用设施气化炉设计最大处理能力为 34t/h，高浓废液若未实施溶剂回收全部通过水煤浆多元制备后进入气化炉，则进入气化炉物料总量为 27.37t/h，小于气化炉设计处理能力，因此高浓废液全部进入水煤浆多元制备工段不会对生产设备造成冲击。

1、产品产量

根据建设单位提供管理台账，2025 年 1 月-6 月企业全厂产品及副产品产生情况如下。

表 3.3-3 2025 年 1 月-6 月企业产品/副产品产生情况

序号	产品名称	环评核定产量 (t/a)	实际产量 (t/a) 2025 年 1 月-6 月	销售去向
1	商品液氨	25000	2748.77	杭州浩然新材有限公司等
2	碳酸氢铵	200000	58751.83	衢州华友钴新材料有限公司等
3	工业级 CO ₂	20000	13478.1	浙江向邦能源有限公司等
4	工业氢气(Nm ³ /a)	400 万	64.8 万	浙江同益氢能源有限公司等
5	①甲醇	15000	360.19	/
6	20%工业氨水	/	41726.23	绍兴凡成贸易有限公司等
7	25%工业氨水		6221.06	
8	②硫磺	2500	746.14	衢州市宏远化工科技有限公司等

注：①企业产生的粗甲醇用于厂内污水站碳源和气化调浆工段（根据企业原污水处理站设计方案，企业生产中产生的废甲醇可回收作为污水站碳源）。

②由于市场原因，上一持证期间企业未对高浓废液实施溶剂回收，所有高浓废液均直接进入水煤浆多元制备工段。

③工业氨水为液氨配制而成。

根据环评，企业合成氨核定生产能力为 75000 吨，经折算 2025 年 1 月-6 月企业合成氨产生量如下。由下表可知，本次核查时段内企业合成氨实际产量符合环评要求。

表 3.3-4 2025 年 1 月-6 月企业合成氨产生情况

产品名称	环评核定产量 (t/a)	2025 年 1 月-6 月实际产量 (t/a)
合成氨	75000	26545.12

2、产品检测报告

为了解目前企业产品质量情况，本报告收集了各类产品质量检测报告（核查时段内甲醇均厂内自用，故无产品检测报告）。根据检测结果，目前产品/副产品质量能满足环评确定的标准要求。检测结果详见表 3.3-5~3.3-11，产品质量检测单见附件 29。

表 3.3-5 液氨产品质量检测结果

序号	指标	《液体无水氨》（GB/T 536-2017） 一等品质量要求	质量检测结果	结论
1	氨含量/%	≥ 99.8	>99.99	满足一等品 质量要求
2	残留物含量/%	≤ 0.2	<0.01	

表 3.3-6 碳酸氢铵产品检测结果

序号	指标	《农业用碳酸氢铵》 （GB3559-2001）合格品质量要求	质量检测结果	结论
1	氮（N）	≥ 16.8	17.1	满足合格品质 量要求
2	水分（H ₂ O）	≤ 5.0	3.6	

表 3.3-7 二氧化碳产品检测结果

序号	指标	《工业液体二氧化碳》（GB/T 6052-2011）质量要求	质量检测结果	结论
1	二氧化碳含量（体 积分数）/10 ⁻²	≥ 99.9	99.96	满足标准质量 要求
2	油分	按 4.4 检验合格	按 4.4 检验合格	
3	气味	无异味	无异味	
4	水分露点/℃	≤ -65	≤ -67.2	

表 3.3-8 氢气产品检测结果

序号	指标	《氢气 第 2 部分：纯氢、高纯氢 和超纯氢》（GB/T 3634.2-2011） 质量要求（高纯氢）	质量检 测结果	结论
1	氢气(H ₂)纯度(体积分数)/10 ⁻²	≥ 99.999	>99.999	满足 标准 质量 要求
2	氧(O ₂)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	≤ 1	<0.3	
3	氩(Ar)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	供需商定	<0.1	
4	氮(N ₂)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	≤ 5	<0.1	
5	一氧化碳(CO)含量(体积分 数)/10 ⁻⁶	≤ 1	<0.1	
6	二氧化碳(CO ₂)含量(体积分 数)/10 ⁻⁶	≤ 1	<0.1	
7	甲烷(CH ₄)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	≤ 1	<0.1	
8	水分(H ₂ O)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	≤ 3	0.7	
9	杂质总含量(体积分数)/10 ⁻⁶	≤ 10	<1.4	

表 3.3-9 硫磺产品检测结果

序号	指标	《工业硫磺 第 1 部分： 固体产品》 （GB/T2449.1-2021）C 级质量要求	质量检 测结果	结论
1	硫（以干基计），w/%	≥ 99.00	99.86	满足标 准质量
2	水分，w/%	≤ 2.0	0.2	

3	灰分（以干基计），w/%	≤0.20	0.05	
4	酸度（以 H ₂ SO ₄ 计）（以干基计），w/%	≤0.02	0.004	
5	有机物（以 C 计）（以干基计），w/%	≤0.80	0.09	
6	砷（以干基计），w/%	≤0.05	<0.01	

表 3.3-10 氨水产品检测结果

序号	指标	《工业氨水》 (HG/T5353-2018)	质量检测结 果	结论
1	氨 (NH ₃) w/%	≥20.0	25.6	满足标准质量 要求
2	色度/黑曾	≤80	<80	
3	蒸发残渣 w/%	≤0.2	<0.1	

表 3.3-11 产品有毒有害物质检测结果

指标	《危险废物鉴别标准 浸出毒性》 (GB5085.3-2007) 限值 (mg/L)	质量检测结果		
		碳酸氢铵	硫磺	氨水
总 Cr	15	0.06	<0.02	<0.02
Ni	5	0.04	<0.02	<0.02
Cu	100	0.14	0.02	<0.01
Zn	100	0.56	0.10	0.02
Cd	1	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Pb	5	0.0089	0.007	0.0042

3.4 生产工艺

3.4.1 危废收集、接收、暂存、鉴别

本项目危险废物的收集范围、运输方式、厂区内鉴别流程等内容未发生变化。具体内容如下。

3.4.1.1 危废的收集、运输

本项目危废收集由凤登环保委托绍兴市市东储运有限公司、浙江永绿物流有限公司两家运输单位上门收集。

(1) 产废单位与凤登环保签订危废处置合同，约定危险废物代码、数量和危险废物含量要求，凤登环保再和绍兴市市东储运有限公司、浙江永绿物流有限公司签订危废运输合同，运输单位根据环保部门批准同意的危险废物转移联单，确定接收对象、接收时间和运输车辆、路线。

(2) 凤登环保及时收集工业企业所产生的危险废物，并核对危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与转移联单是否相符，按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的包装器或密闭的容器内。各种专用包装物、容器，应当有明显的警示标志和警示说明。

(3) 绍兴市市东储运有限公司、浙江永绿物流有限公司运输车辆采用危险废物转运专用车辆，专车专用，驾乘人员需进行专业培训，运输车辆严禁乘载与运输作业无关人员，运送过程中应做到确保安全，不得丢弃、遗撒固体废弃物。

运输单位概况见表 3.4-1。

表 3.4-1 委托运输单位概况

序号	运输单位名称	道路经营许可证	经营范围
1	浙江永绿物流有限公司	浙交运管许可绍字 330681100584 号	货运：经营性危险货物运输（第 3 类、4.1 项、6.1 项、6.2 项、第 8 类、第 9 类、危险废物）（剧毒化学品、国家特别管控危险化学品除外）
2	绍兴市市东储运有限公司	浙交运管许可绍字 330602009004 号	货运：普通货运、经营性危险货物运输（2.1 项、2.2 项、2.3 项、第 3 类、6.1 项、第 8 类、第 9 类、危险废物）（剧毒化学品除外）

本项目危险废物服务范围与环评一致，项目服务范围为绍兴市及周边地区，危废的收集和运输与环评一致，委托具有资质的专业单位负责。

3.4.1.2 危废的接收、暂存、鉴别

1、危废的接收

本项目危险废物接收流程未发生变化。按《危险废物转移管理办法》的规定进行计量、二维码扫描、验收、快速检测后由计算机下达指令对进场的危险废物分类接收、贮存。由接收人员根据转移联单及计算机指令指引运输车去计量站称重，并由接收人员进行查验。废物特性鉴别资料齐备，以及废物特性鉴别资料不齐，但经补测可达到入场标准的危险废物可进入场内处置。不符合入场标准的危险废物不得进场处置。

具体接收制度、程序如下：

由专用转运车运入的危险废物首先通过计量，然后根据废物的标识进行初步鉴别。废物特性鉴别资料齐备，以及废物特性鉴别资料不齐，但经补测可达到入场标准的危险废物进入入场区利用处置。不符合入场标准的危险废物不得进场。

特别需注意的是，根据本项目危险废物利用能力，本项目禁止利用的废物如下：

- a、医疗废物；
- b、含持久性有机污染物废物；
- c、易爆、易自燃废物；
- d、具有放射性废物。

此外，本项目对新增收集的危险废物有机工业废盐提出入场标准要求：有机物和水含量超过 50%。若经检测不符合该项指标的，危险废物不得入场，返回危险废物产生单位。

2、危险废物计量和卸料

危险废物计量和卸料要求与原环评一致。

厂区的物流入口处，设置了进场废物的计量系统。称重结果和运输车辆情况被记录存档。电子汽车衡包括承重台、传感器、称重数字显示仪表(含打印机)、计算机等组成的成套装置。

地磅的规格应按运输车最大载重量的 1.7 倍设置。

3、废物鉴别

企业设有专门的实验室，配备专职化验分析技术人员，并配备废物特性鉴别及污水等常规指标监测和分析的仪器设备。

废物分析鉴别包括以下内容：

物理性质：物理组成、容重、尺寸；

工业分析：固定碳、灰分、挥发分、水分、灰熔点、低位热值；

元素分析和有害物质含量；

特性鉴别(腐蚀性、浸出毒性、急性毒性、易燃易爆性)；

反应性；

相容性。

建设单位配备自身鉴别检验能力，配备专门分析设备及人员，对拟进场废物进行鉴别检验，并根据鉴别结果对危险废物进行分类。对于无法自行检验的项目（如急性毒性等），委托有资质单位检验。

危险废物采样和特性分析应符合《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~GB5085.7-2007）等危险废物鉴别方法标准中的有关规定。鉴别结果记入分析报告，并对危险废物进行标识。

4、危险废物控制入场控制要求

涉密已删除

5、危废暂存

危险废物由专用容器和运输车辆运至场内后，经检测、验收、计量后分别进入暂存库、储罐区。

根据现场调查，目前企业已建成危险废物暂存库房 7 座。1#~2#危废暂存库位于凤登环保危废利用区西北角，占地面积共 1640 m²；3#~4#危废暂存库和细渣库位于合成氨生产区西南侧，占地面积共 1595.3 m²，5#危废暂存库位于合成氨生产区西南侧，占地面积 655.5 m²；7#位于合成氨生产区东南侧，占地面积 600 m²。

此外，企业合成氨区和危废利用区各建设有机废液罐区 1 处，危废利用区罐区共

设储罐 6 个，包括 3 个 100m³ 废液储罐、1 个 200m³ 废液储罐、1 个 500m³ 废液储罐和 1 个 32m³ 废液中转罐；合成氨区罐区共设储罐 12 个包括 3 个 50m³ 废液储罐、5 个 100m³ 废液储罐和 4 个 400m³ 废液储罐。各暂存设施具体建设情况如表 2.6.6-1~2.6.6-2 所示。

表 3.4-7 企业各暂存设施建设情况

仓库名称		占地面积 (m ²)	层数	主要暂存危险废物	最大储存量 (t)
危废利用区	1#危废仓库	1640	1	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW34、HW35、HW39、HW40、HW49、企业自产危废（HW50、HW46、HW08、HW49、待鉴别废物等）等	3280
	2#危废仓库				
合成氨区	3#危废仓库	1595.3	1	细渣（HW18）	3191
	4#危废仓库				
	8#细渣库	655.5	1	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW34、HW35、HW39、HW40、HW49	1311
	5#危废仓库				
	7#危废仓库	600	1		900
暂存能力合计					8681.6

表 3.4-8 有机废液储罐设置情况

罐区位置	建（构）筑物	体积（m ³ ）	数量（个）	暂存能力(t)
危废利用区有机废液罐区	有机废液储罐	100	3	255
	有机废液储罐	200	1	170
	有机废液储罐	500	1	425
	有机废液中转罐	32	1	27.2
合成氨区有机废液罐区	有机废液储罐	50	3	127.5
	有机废液储罐	100	5	425
	有机废液储罐	400	4	1360
暂存能力合计				2789.7

3.4.2 危险废物综合利用工艺

本项目实际危险废物综合利用工艺与环评一致，具体如下：

工艺涉密已删除。

3.5 污染物产生排放情况

3.5.1 废水污染物

本项目废水主要包括变换冷凝废水、灰水系统废水、新增职工生活污水、洗车废水等，其中变换冷凝废水可直接回用于气化工段粗煤气洗涤和循环冷却水，不作为废水统计。

3.5.2 废气污染物

本项目主要废气分别为原煤破碎装置产生的粉尘(G1)、高浓度废液预理工段产

生的可熔固态/半凝固态危险废物加热融化有机废气(G2)、工艺废液配制釜有机废气(G3)、热力预处理装置废气(G4)、水煤浆制备工段产生的磨煤有机废气(G5)、灰水处理工段闪蒸不凝气(G6)、变脱工段产生的脱硫液闪蒸废气(G7)、余热回收系统废气(G8)、危废暂存区域废气(G9)。

3.5.3 固废污染物

本项目产生的固体废物主要包括危废预处理产生的预处理残渣(S1)和热力预处理烟气处理产生的废布袋(S2)，空分工段分子筛吸附器产生的废分子筛(S3)和废活性氧化铝(S4)，气化工段产生的灰水处理细渣(S5)、物化污泥(S6)、气化炉玻璃态熔渣(S7)和再生氯化钠(S8)，变换工段废催化剂(S9)，公用及辅助工程的污水处理污泥(S10)、废包装物(S11)、实验室废液(S12)、生活垃圾(S13)、余热回收废气处理产生的废布袋(S14)等。

3.5.4 噪声污染物

本项目新增噪声源强主要位于灰水处理区，属于室外声源。其余声源均为已建室内室外声源，通过加装隔声罩，并在鼓风机安装消声器，设减振器或采用隔振基础，降低噪声源强。

3.6 水源及水平衡图

本次验收项目废水实际产生情况如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 本次验收项目废水实际产生情况

日期	实际产生量		环评达产产生量(m ³ /a)
	2025.01~2025.06(m ³)	折算达产(m ³ /a)	
灰水系统废水	26268	50034	53595.3
新增职工生活用水*	125	238.10	239.8
洗车废水	170	324	333
合计	26563	50595.90	54168.08

由上表可知，本次验收项目涉及装置变化废水情况与项目环评核算废水产生情况基本一致。

本次验收项目环评水平衡如图 3.6-1 所示，实际水平衡如图 3.6-2 所示。

涉密已删除。

图 3.6-1 本次验收项目原环评水平衡

涉密已删除。

图 3.6-2 本次验收项目实际水平衡

3.7 氯平衡及硫平衡

涉密已删除。

3.8 项目变动情况

根据项目实际建设情况分析，本项目建设地点、平面布局、建设内容、生产工艺、环保配套措施等与环评基本一致。具体分析如下：

3.8.1 项目性质变化情况

本项目为危险废物处置项目，开发、使用功能未发生变化。

3.8.2 项目规模变化情况

1、生产、处置能力变化情况

本项目已建危险废物综合利用装置处理能力与环评一致，为 15.5 万 t/a。

2、污染物排放增加情况

本项目建设内容、生产工艺与环评基本一致，污染物排放情况不变。

3.8.3 项目地点变化情况

项目选址不变，总平面布局与环评一致。

根据项目环评，本项目无需设置大气环境保护距离。

3.8.4 项目生产工艺变化情况

本项目为危险废物综合利用项目，产出的合成气用于生产合成氨系列产品，不新增产品种类。

危险废物综合利用工艺、主要原辅材料、燃料与环评一致，污染物排放种类和排放量均不增加。

本项目危险废物的收集运输委托绍兴市市东储运有限公司、浙江永绿物流有限公司承担进场危废运输工作，签订了危险废物运输合同。企业危险废物运输、装卸形式与环评一致。

危险废物暂存设施建设情况与环评一致。

3.8.5 环境保护措施变化情况

根据现场调查，本次验收项目废水、噪声、地下水及土壤污染防治措施与环评一致。

废气处理措施中，①在依托原有余热回收系统的同时，新增一套余热回收系统，新增余热回收系统转为常用，原有余热回收系统转备用，设备故障时可形成相互切换，形成双保险；此外，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”后排放，较原有环评措施有所强化。

②危废暂存库废气和污水站废气排气筒（DA002）从 15m 增高至 25m，排气筒增高 10m，较原有措施有所强化。废气处理设施的变化已经在企业排污许可证内体现。

其他废气处理措施与环评一致。

3.8.6 污染物排放变化情况

本项目建设内容、生产工艺与环评基本一致，污染物排放情况不变。

3.8.7 重大变动符合性分析

对照《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），项目变动情况以及是否属于重大变动情况判定见表 3.7-1。

表 3.8-1 重大变动清单对照情况

序号	类别	重大变动内容	实际情况分析	是否重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目为危险废物综合利用项目，开发、使用功能无变化。	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目危险废物综合利用能力为 15.5 万吨/年，与环评一致。	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目危险废物综合利用能力为 15.5 万吨/年，与环评一致。废水第一类污染物排放量不增加。	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目生产、处置和储存能力不增加；污染物排放量不增加。	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目实际建设地点、总平面布置与环评一致；项目无需设置环境防护距离。	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目为危险废物综合利用项目，产出的合成气用于生产合成氨系列产品，不新增产品种类；危险废物综合利用工艺与环评一致，主要原辅材料、燃料未发生明显变化；运营期间不新增污染物种类，废水、废气排放量均未增加。	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致	本项目危险废物及相关原辅材料运	否

序号	类别	重大变动内容	实际情况分析	是否重大变动
		大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	输、装卸、贮存方式与环评一致，未导致大气污染物无组织排放量增加。	
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	根据现场调查，本次验收项目废水、噪声、地下水及土壤污染防治措施与环评一致。 废气处理措施中，①在依托原有余热回收系统的同时，新增一套余热回收系统，新增余热回收系统转为常用，原有余热回收系统转备用，设备故障时可形成相互切换，形成双保险；此外，废气经余热回收系统后处理由“布袋除尘+喷淋”变更为“布袋除尘+二级碱喷淋+活性炭吸附”后排放，较原有环评措施有所强化。②危废暂存库废气和污水站废气排气筒（DA002）从 15m 增高至 25m，排气筒增高 10m，较原有措施有所强化。废气处理设施的变化已经在企业排污许可证内体现。	否
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不新增废水直接排放口；废水经处理后纳管排放，水量不新增。	否
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目未新增废气主要排放口；一般排放口 DA002 高度升高 33%。	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化。	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	危险废物利用处置方式与环评基本一致。	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	企业已建 2 座事故应急池和 2 个 500m ³ 的事故应急罐，事故应急池容积分别为 1600m ³ 和 300m ³ ；已建 2 座初期雨水池，全厂初期雨水容积为 400m ³ ；罐区一座初期雨水池 50m ³ 。建设情况与环评一致。	否

对照《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），该项目调整内容不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

4 主要污染源及治理措施

4.1 主要污染源及其治理处置措施

4.1.1 废水

4.1.1.1 污染源调查

本项目废水主要包括变换冷凝废水、灰水系统废水、新增职工生活污水、洗车废水等，其中变换冷凝废水可直接回用于气化工段粗煤气洗涤和循环冷却水，不作为废水统计。废水污染源产生情况具体如表 4.1-1 所示，废水实际产生情况与环评一致。

表 4.1-1 废水污染源调查

序号	废水名称	废水来源	排放规律	污染物	拟采取的措施
1	灰水系统废水	灰水系统	连续	COD、氨氮、总氮、挥发酚、硫化物、氰化物、石油类、可吸附有机卤素等	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
2	新增职工生活污水	职工生活	间歇	COD、氨氮、总氮、石油类、SS等	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
3	洗车废水	车辆清洗	间歇	COD、氨氮、总氮、挥发酚、硫化物、氰化物、石油类、SS、可吸附有机卤素等	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

4.1.1.2 废水治理措施

1、废水收集

排水遵循“清污分流”原则，分为雨水排水系统、潜在污染水（含初期雨水）排水系统、生活污水排水系统、生产污水排水系统。各废水经收集后最终送至污水处理站处理达标后纳管外排。

2、污水处理

本项目灰水预处理主要依托现有两套 2 套灰水浓缩系统（一开一备）和本次新增的多效蒸发器，气化工段高盐废水经多效蒸发器蒸发脱盐预处理后得到灰水系统废水 W1 和职工生活污水 W3、洗车废水（W4）纳入厂内现有一座 500m³/d 污水处理站处理后纳管排放，污水处理站采用“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。实际处理工艺与环评一致。

（1）脱盐预处理

多效蒸发技术是多个蒸发器装置串联起来，多效蒸发中的第一效加入加热蒸汽，第一效产生的二次蒸汽作为第二效加热蒸汽，而第二效的加热室相当于第一效的冷凝

器，从第二效产生的二次蒸汽又作为第三效的加热蒸汽，如此串联多个蒸发器即多效蒸发。项目灰水经蒸发系统余热预热后，依次进入各效蒸发器进行蒸发浓缩，在最末效用分离器对浓缩后的浓盐水进行固液分离，分离出的液体重新回到系统进行再循环，过程中产生冷凝水回用到洗涤塔工段。

脱盐装置根据灰水中总盐含量以及进入废水生化系统废水含盐量适当调节运行时间。

（2）污水站工艺

A/SBR 是半间歇活性污泥法是一种污水生物处理新技术，由按一定时间顺序操作运行的反应器组成。A/SBR 工艺的一个完整的操作过程，亦即每个反应器在处理废水时的操作过程包括如下 4 个阶段：①好氧期；②推流期；③沉淀期；④排水排泥期。A/SBR 的运行工况以进水连续、出水间歇操作为特征。在一个运行周期中，各个阶段的运行时间、反应器内混合液体积的变化及运行状态等都可以根据具体污水的性质、出水水质及运行功能要求等灵活掌握。

A/SBR 作为废水处理方法具有下述主要特点：在空间上完全混合，时间上完全推流式，反应速度快，为获得同样的处理效率 A/SBR 法的反应池理论明显小于连续式的体积，且池越多，A/SBR 的总体积越小。工艺流程简单，构筑物少，占地省，造价低，设备投资少，运行管理费用低。静止沉淀，分离效果好，出水水质好。运行方式灵活，可生成多种工艺路线。同一反应器仅通过改变运行工艺参数就可以处理不同性质的废水。A/SBR 由于可以自身水来稀释来水，进水水质的变化对反应器影响很小，因此工艺的耐冲击负荷能力高。另一方面，A/SBR 法能够有效地控制丝状菌的过量繁殖，这一特性是由缺氧好氧并存、反应中底物浓度较大、泥龄短、比增长速率大决定的。

具体工艺流程见图 4.1-1。

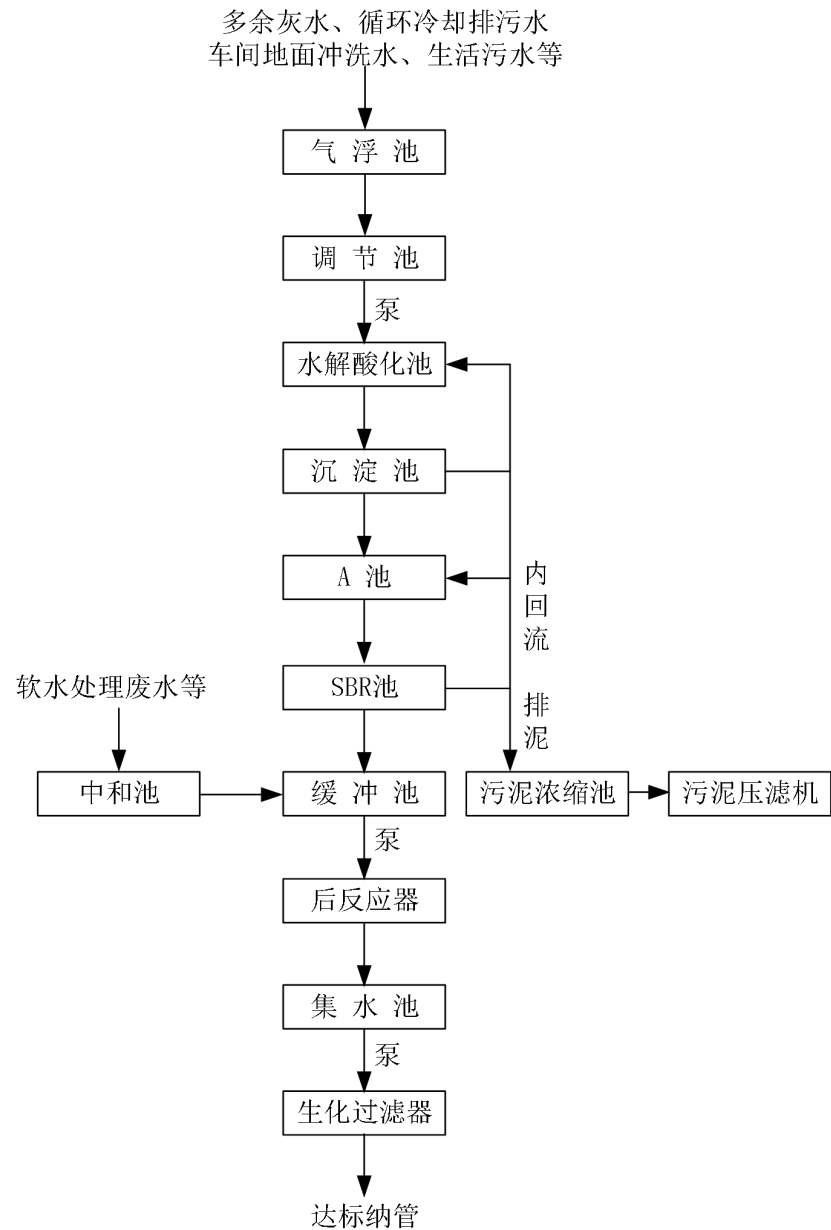


图 4.1-1 污水处理工艺流程（环评）

根据企业现有污水站废水处理工艺，污水站各单元处理效果如表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 本项目实施后全厂废水预期处理效果

项目		COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	SS (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	石油类 (mg/L)
调节	进水	614	208	209	42	4	5
	出水	368	208	209	38	2	3
水解酸化池	进水	614	208	209	42	4	5
	效率	40%	0	0	10%	40%	40%
缺氧反硝化池	进水	368	208	209	38	2	3
	效率	10%	0	80%	10%	20%	20%
好氧硝化池	进水	332	208	42	34	2	2
	效率	90%	90%	0	20%	95%	95%

	出水	33	21	42	27	0.09	0.11
净化器	进水	33	21	42	27	0.09	0.11
	效率	10%	0	0	20%	10%	10%
	出水	30	21	42	22	0.08	0.10
机械过滤器	进水	30	21	42	22	0.08	0.10
	效率	10%	0	0	60%	15%	15%
	出水	27	21	42	9	0.07	0.09
纳管标准	/	≤200	≤50	≤60	≤100	≤0.1	≤3

表 4.1-3 涉及本次验收项目废水产生、处理措施及去向汇总表

序号	废水名称	废水来源	排放规律	污染物	产生量 (m³/a)		治理设施	处理工艺	处理规模	设计指标	废水回用/排放去向
					环评	实际达产推算					
1	灰水系统废水	灰水系统	连续	COD、氨氮、总氮、挥发酚、硫化物、氰化物、石油类、可吸附有机卤素等	54168.08	50595.90	厂区污水处理站	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	500m³/d	《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	绍兴水处理发展有限责任公司
2	职工生活污水	职工生活	间歇	COD、氨氮、总氮、石油类、SS 等							
3	洗车废水	车辆清洗	间歇	COD、氨氮、总氮、挥发酚、硫化物、氰化物、石油类、SS、可吸附有机卤素等							
合计					54168.08	50595.90					

污水处理站具体建设情况如图 4.1-2 所示。

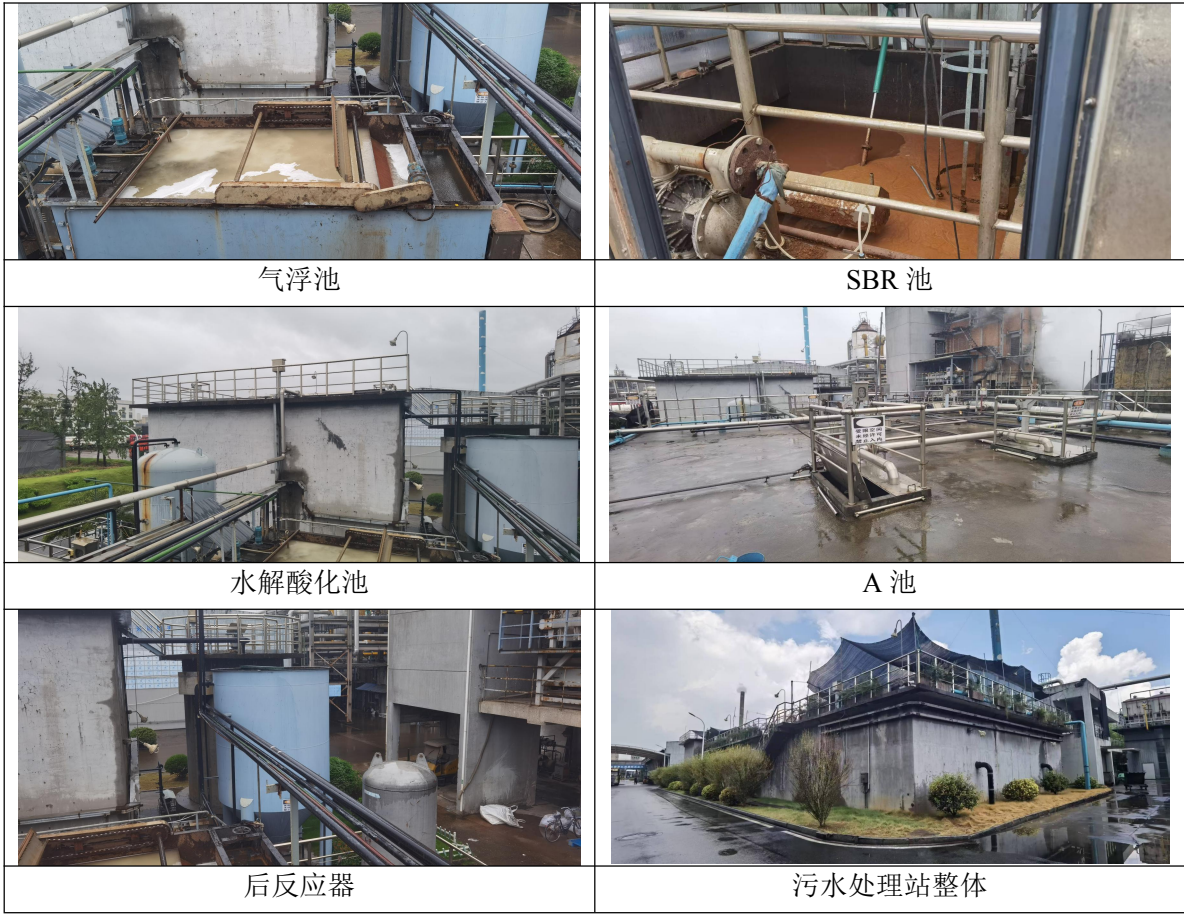


图 4.1-2 污水处理设施照片

4.1.2 废气

4.1.2.1 污染源调查

本项目主要废气分别为原煤破碎装置产生的粉尘(G1)、高浓度废液预处理工段产生的可熔固态/半凝固态危险废物加热融化有机废气(G2)、工艺废液配制釜有机废气(G3)、热力预处理装置废气(G4)、水煤浆制备工段产生的磨煤有机废气(G5)、灰水处理工段闪蒸不凝气(G6)、变脱工段产生的脱硫液闪蒸废气(G7)、余热回收系统废气(G8)、危废暂存区域废气（G9）等。环评及批复要求废气收集处理措施见表 4.1-4。

表 4.1-4 废气污染源调查

序号	废气名称	废气来源	污染物种类	排放方式
1	原煤破碎粉尘	原煤破碎工艺	粉尘	有组织、无组织
2	加热有机废气	高浓废液预处理工艺	非甲烷总烃	有组织、无组织
3	配制釜有机废气		非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织
4	热力预处理废气		非甲烷总烃	有组织、无组织
5	磨煤有机废气	水煤浆制备工段	非甲烷总烃	有组织、无组织
6	闪蒸不凝气	灰水处理工段	以 CO 为主，少量 CO ₂ 、N ₂ 、H ₂ S、CH ₄ 等，极少量	有组织

序号	废气名称	废气来源	污染物种类	排放方式
			二噁英和多环芳烃	
7	脱硫富液闪蒸气	变脱工段	CO ₂ 等	有组织、无组织
8	余热回收废气	余热回收系统	SO ₂ 、NO _x 、二噁英等	有组织
9	危废暂存区域废气	危废暂存库	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气	有组织

4.1.2.2 废气处理设施

1、原煤破碎装置

原煤破碎工段粉尘排放点包括破碎、输送带输送、煤仓落料等过程。本工程对皮带输送设施、碎煤机、煤仓等采用密闭设计，并配套技改项目建设一套高效布袋除尘器，在输送设备、破碎机及料仓设置集气口，含尘废气收集后经布袋除尘处理后达标。实际处理工艺与环评一致。

2、高浓废液预处理工艺及水煤浆制备工段

高浓废液预处理工艺及水煤浆制备工段产生加热有机废气、配制釜有机废气和磨煤有机废气，分别在蒸汽加热室、工艺废液配置室、多元水煤浆制备棒磨机出口处设置集气风机和集风罩，收集后接入现有余热回收系统焚烧处理。

蒸汽加热室、工艺废液配置室设专用封闭式场所，车间保持负压状态；将原有车间无组织废气收集，中浓度废气进余热回收系统处理，低浓度废气经二级碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理后排放；多元水煤浆制备棒磨机设备为半密闭结构，部分有机废气无组织扩散排放。

热力处理过程中产生有机废气，SO₂、NO_x和颗粒物，还原所得有机废气经“空冷器+SCR反应器+风冷器+布袋除尘器+脱硫装置+引风机”烟气净化工艺预处理后一部分作为燃料回用于供热系统，另一部分送余热回收系统焚烧处理。

实际处理工艺与环评一致。

3、灰水处理及变脱工段

灰水处理工段会有闪蒸不凝气（G6），变脱工段会有脱硫液闪蒸废气（G7），闪蒸废气以CO₂为主，以及极少量的其他废气（CO、H₂S等），通过管道输送至现有企业余热回收系统燃烧处理后排放。本项目有机废气经余热回收系统处理后高空排放，产生一定量的余热回收系统废气，主要以NO_x、SO₂为主。

实际处理工艺与环评一致。

4、公用工程

公用工程废气主要包括原煤堆场/交通运输、污水处理站、余热回收系统、危废

暂存区域等。原煤堆场/交通运输产生的无组织扬尘、污水处理站废气、余热回收系统废气、危废暂存区域废气处理去向及工艺与环评一致。

(1) 原煤堆场/交通运输产生的无组织扬尘

原料煤在厂内汽车运输、装卸的过程中都会有扬尘产生。为减轻原料煤装卸、储存过程中二次扬尘的产生，项目采用全密闭煤棚，三侧密闭一侧保留运煤车辆进出口，同时在煤棚顶部设喷淋抑尘装置，使煤堆表面保持一定湿度，防止风蚀起尘，使抑尘效果达到 90%以上。

实际处理工艺与环评一致。

(2) 污水处理站废气

企业依托现有 500 m³/d 废水站，污水站主要采用“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。污水站对主要异味产生单位（如水解酸化池、沉淀池、SBR 池等）进行密闭并抽风集气，之后通过水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放。

实际处理工艺与环评一致。

(3) 余热回收系统废气

凤登环保在依托现有余热回收系统的同时，**新增余热回收系统一套（一用一备）**，本次扩建项目有机废气经收集后通过管道接入现有余热回收系统燃烧处理后转化为水蒸气和 CO₂ 等，其去除效率可达 98%以上，工艺流程简述如下：

各类废气与合成弛放气混合后进入燃烧炉燃烧，与此同时，助燃气与中温空气预热器来的 300℃二次空气经混合后也进入燃烧炉内燃烧，生成的高温烟气分别经水冷却屏、蒸汽过热器、余热回收炉、中温空气预热器、软水加热器、低温空气预热器换热、布袋除尘后，引风机高空排放。

除氧软水经过软水加热器由 100℃提高到 190℃后，送入水管式余热回收炉产生蒸汽，经过热后送给用户使用。二次风机来的空气，经低温空气预热器加热到 100℃后，经中温空气预热器进一步提温至 300℃与各类废气、混合弛放气经燃烧器混合后至燃烧炉燃烧。

余热回收系统工艺流程示意图如图 4.1-3 所示。

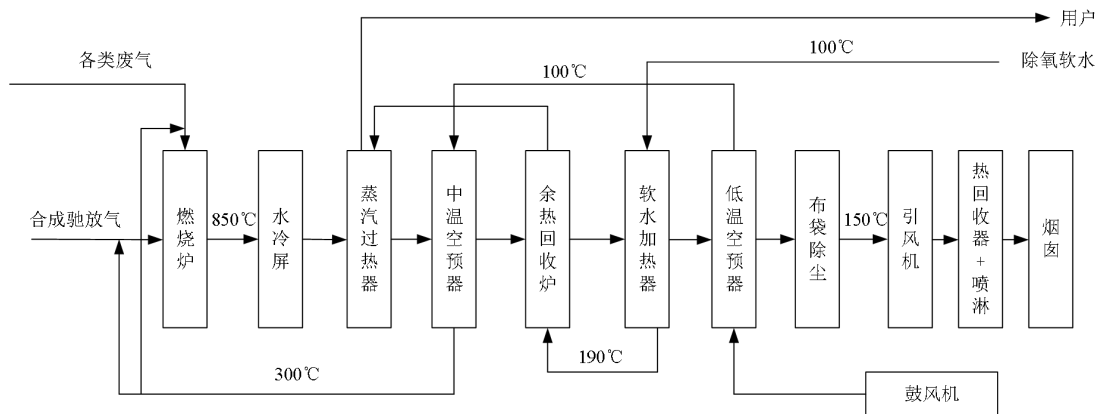


图 4.1-3 余热回收系统工艺流程示意图

实际余热回收系统工艺流程示意图如下：

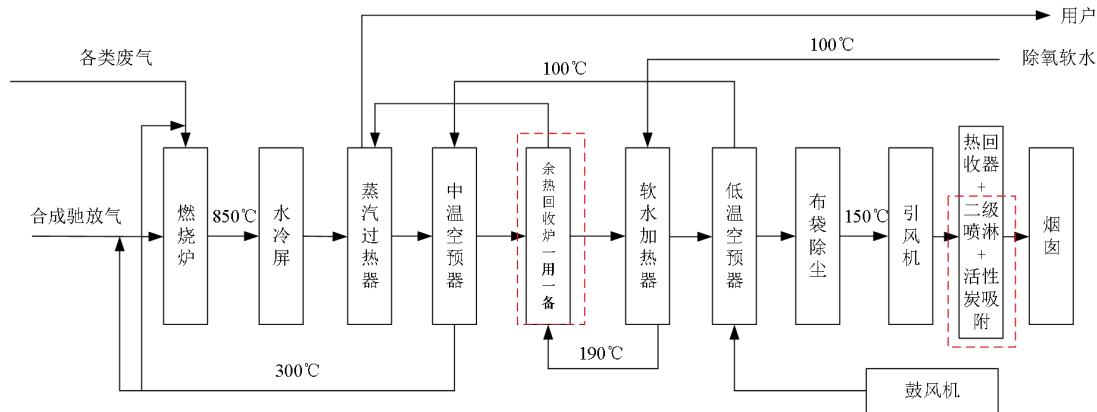


图 4.1-4 实际余热回收系统工艺流程示意图（红框内为变动情况）

根据图 4.1-3 和图 4.1-4 可知，企业实际建成后废气处理设施与环评存在差异，主要变动为余热回收系统由一个变更为 2 个（一用一备）；热回收器后原有一级喷淋变更为“二级喷淋和活性炭吸附”处理工艺。该废气处理工艺变更具有环境正效益，且经技术单位专家论证通过，并在最新的排污许可证内已登载相应变化内容。

（4）危废暂存区域废气

危废罐区及暂存库废气主要包括已建的危废原料及溶剂储罐区、危险废物暂存间等危险废物和溶剂储存产生的有机废气。

溶剂储罐区各式储罐、计量槽、中转储罐已实施氮封控制，通过氮封及自控手段减少废气量，氮封出口尾气也接入现有余热回收系统焚烧处理。同时液态物料均实施储罐化储存和管道化输送，储罐和装卸车辆之间，回收罐和生产设施之间配备平衡管，以减少装卸料时产生的有机废气。

固态/半固态危废和部分废液采用密闭桶装方式，其装卸和暂存在密闭暂存库内进行，暂存库设置集气罩及集气风机。物料暂存期间挥发的有机废气经收集后接入

水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放。

本项目废气处理设施情况详见表 4.1-5。废气处理设施建设情况如图 4.1-5 所示。

表 4.1-5 本次验收项目废气收集和处理设施

排放口	产气单元		污染因子	废气处理工艺		排气筒高度 (m)		排气筒出口内径(m)	排气温度 (K)	排放标准	是否符合环评要求
				环评	实际	环评	实际				
余热回收系统排气筒 DA003	高浓废液预处理工艺	蒸汽加热室	非甲烷总烃	余热回收系统+热回收+布袋除尘+喷淋	余热回收系统（2套，一用一备）+热回收+布袋除尘+二级喷淋+活性炭吸附	30	30	1.55	368	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）中相关控制限值要求	符合
		工艺废液配置室									
	水煤浆制备工艺		非甲烷总烃								
	灰水处理工段		以 CO 为主，少量 CO ₂ 、N ₂ 、H ₂ S、CH ₄ 等，极少量二噁英和多环芳烃								
	变脱工段		CO ₂ 等								
	热力预处理		氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	经空冷+SCR+风冷+布袋除尘+脱硫装置进入余热回收系统	经空冷+SCR+风冷+布袋除尘+脱硫装置进入余热回收系统						
粉尘排气筒 DA001	原煤破碎装置		粉尘	高效布袋除尘器	高效布袋除尘器	15	15	0.30	298	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级新扩改标准；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准	符合
废液预处理排气筒 DA004	废液预处理车间		非甲烷总烃、颗粒物	二级碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理排放	二级碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理排放	15	15	1.00	298		符合
危废暂存库排气筒 1DA005	危废暂存库（危废利用厂区）		NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气	水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放	水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放	15	15	1.00	298		符合
危废暂存库排气筒 2DA002	危废暂存库（合成氨厂区）			水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放	水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放	15	25	2.00	298		符合，排气筒高度增加

	
热力预处理设施-SCR 反应器	热力预处理设施-风冷器
	
热力预处理设施-布袋除尘	热力预处理设施-脱硫设施
	
余热回收系统处理-余热回收炉	余热回收系统处理-布袋除尘
	
余热回收系统处理-热回收器	余热回收系统处理-二级喷淋



图 4.1-5 废气处理设施照片

4.1.2.3 小结

本项目废气治理措施基本落实了环评及批复要求。废气处理措施中，①在依托原有余热回收系统的同时，新增一套余热回收系统，新增余热回收系统转为常用，原有余热回收系统转备用，设备故障时可形成相互切换，形成双保险；此外，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”后排放，较原有环评措施有所强化。②危废暂存库废气和污水站废气排气筒（DA002）从15m增高至25m，排气筒增高10m，较原有措施有所强化。

4.1.3 噪声

4.1.3.1 环评要求

1、为降低项目生产和辅助设备噪声对项目环境的影响，首先应在厂区布局上进行优化设计，避免高噪声设备布置在靠近厂界的区域，同时在工艺及条件允许的情况下应避免噪声设备露天安放；对进出厂区的运输车辆应控制车辆的运行速度。

2、降低噪声源，在设备选购时尽量采用低噪声设备。对于风机、粉碎机等高噪声设备，在设计中需考虑采取吸声、消声、减振、阻尼等技术措施。

3、对于空气动力性噪声，鼓风机室、空压机、各种泵类等，设置在专门的隔声房内，机座减振，采用塑钢双层玻璃门窗，24cm墙体隔声，少开窗，开小窗；空压机的进气道采用地埋式，加装隔声罩，并在鼓风机安装消声器，设减振器或采用隔振基础，这样噪声值可降低30~35dB(A)。冷却塔等不能布置在车间内的噪声源应远离厂界布置。

4、对于噪声较大车间如鼓风机室、水泵房、空压机房等外围设置绿化带，以降低噪声对外界环境的影响，同时起到吸尘、降噪、绿化美化环境的作用。

4.1.3.2 落实情况

根据项目实施情况，为使项目实施后厂界噪声达标，已采取以下措施：

(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，可设置一些仓库或封闭式围墙作分隔，并加强厂界四周的绿化。

实际采取措施与环评基本一致。

4.1.4 固废

4.1.4.1 环评中固废产生及处置情况

本次验收项目运行过程中产生的固废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。原环评固废产生及处置情况见表 4.1-6。

表 4.1-6 原环评固废产生、属性和处置情况

固废名称	产生工序	主要成分	属性	产生量 (t/a)	处置方式及去向
预处理残渣	危废预处理	有机质等	危险废物	150.00	委外处置
废布袋	烟气除尘	纤维、有机物等	危险废物	1.00	委外处置
废分子筛	空分装置	硅酸盐类及其载体	一般固废	4.80	原料供应商回收
废活性氧化铝	空分装置	氧化铝及其载体	一般固废	0.60	原料供应商回收
灰水处理细渣	灰水处理	粉煤灰	危险废物	5760.00	回用至原煤破碎工段或委外处置
物化污泥	氯化钠精制除杂	各类盐分、飞灰	危险废物	486.00	回用至水煤浆配制工段或委外处置
气化炉玻璃态熔渣	气化装置锁斗	玻璃态物质	待鉴别	28610.21	根据鉴别结果处置
再生氯化钠	氯化钠精制除杂	氯化钠、杂质	待鉴别	23600.00	根据鉴别结果处置
废催化剂	变换装置	CoO、MoO ₃	危险废物	17.67	委外处置
污水处理污泥	污水处理站	/	一般固废	416.79	回用至生产工段
废包装物	危废包装、存放	有机质等	危险废物	494.87	回用至生产工段
				3216.64	委外处置
实验室废液	危废检测	有机质等	危险废物	0.90	回用至生产工段
生活垃圾	职工生活	--	一般固废	177.2	环卫清运
废布袋	废气处理	纤维、有机物等	危险废物	13.50	委外处置

4.1.4.2 环评中污染防治措施要求

危废库设置情况：建成有机废液储罐容积共计 3282m³，危险废物暂存库房 7 座（其中 1#~5#、7#为接收外来废物暂存库，1 座细渣库（8#））。用于接收废物的暂存库房 1#~2#位于凤登环保危废利用区西北角，占地面积共 1640 m²，3#~5#位于合成氨生产区西南侧，3#、4#占地面积共 1595.3 m²，5#占地面积 655.5 m²，7#位于合成氨生产区东南侧，7#占地面积 600 m²；危险废物暂存库细渣库（8#）主要用于自产无

异味危废（细渣、废催化剂等），面积为 120 m²。

危险废物贮存设施建设应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，进行规范化建设，具体如下：

1、总体要求

贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。HJ125 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

2、贮存设施污染控制要求

（1）一般规定：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）贮存库：贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不

应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库, 应设置气体收集装置和气体净化设施; 气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

(3) 贮存场: 贮存场应设计径流疏导系统, 保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域, 并采取措施防止雨水冲淋危险废物, 避免增加渗滤液量。贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施, 收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

(4) 贮存池: 贮存池防渗层应覆盖整个池体, 并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 6.1.4 要求进行基础防渗。贮存池应采取措施防止雨水、地面径流等进入, 保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存池内。贮存池应采取措施减少大气污染物的无组织排放。

(5) 贮存罐区: 贮存罐区罐体应设置在围堰内, 围堰的防渗、防腐性能应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 中 6.1.4、6.1.5 的要求。贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理, 不应直接排放。

3、容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物, 其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形, 无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密, 无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时, 容器内部应留有适当的空间, 以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀, 防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

4、贮存过程污染控制要求

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存, 其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存, 或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存, 或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、VOCs、

酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

4.1.4.3 固废落实情况

本次验收勘察对该项目固体废物的种类、属性、产生量和利用处置情况进行了调查，调查企业固废堆场建设情况以及危险废物包装、贮存、处置等是否按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）及修改单的要求进行。

1、固废产生情况及处置去向情况

根据调查，本项目实际产生的固废主要为废分子筛、废活性氧化铝、气化炉玻璃态熔渣、灰水浓缩残渣、污水处理污泥、废包装物、废活性炭、实验室废液等。另有废催化剂、废耐火材料未产生。

根据项目环评，废分子筛、废活性氧化铝属于一般固废，回水处理细渣污水处理污泥、废包装物、废活性炭、实验室废液、废催化剂属于危险废物。

表 4.1-7 项目实际达产固废产生、属性及处置去向

固废名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	环评审 批量 (t/a)	达产产 生量 (t/a)	处置方式及去 向
预处理残渣	危废预处理	有机质等	危险废物	772-006-49	150.00	0	委外处置
废布袋	烟气除尘	纤维、有机物等	危险废物	900-041-49	1.00	0	委外处置
废分子筛	空分装置	硅酸盐类及其载体	一般固废	/	4.80	0	原料供应商回收
废活性氧化铝	空分装置	氧化铝及其载体	一般固废	/	0.60	0	原料供应商回收
灰水处理细渣	灰水处理	粉煤灰	危险废物	772-004-18	5760.00	1347.91	回用至原煤破碎工段或委外处置
物化污泥	氯化钠精制除杂	各类盐分、飞灰	危险废物	772-006-49	486.00	737.91	回用至水煤浆配制工段或委外处置
气化炉玻璃态熔渣	气化装置锁斗	玻璃态物质	待鉴别	/	28610.21	16456.27	根据鉴别结果处置
再生氯化钠	氯化钠精制除杂	氯化钠、杂质	待鉴别	/	23600.00	12799.93	根据鉴别结果处置
废催化剂	变换装置	CoO、MoO ₃	危险废物	261-167-50	17.67	16.55	委外处置
污水处理污泥	污水处理站	/	一般固废	/	416.79	316.59	回用至生产工段
废包装物	危废包装、存放	有机质等	危险废物	900-041-49	494.87	397.53	回用至生产工段
					3216.64	2583.92	委外处置

固废名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	环评审批 批量 (t/a)	达产产 生量 (t/a)	处置方式及去 向
实验室废液	危废检测	有机质等	危险废物	900-047-49	0.90	0.69	回用至生产工段
生活垃圾	职工生活	--	一般固废	/	177.2	189.55	环卫清运
废布袋	废气处理	纤维、有机物等	危险废物	900-041-49	13.50	10.84	委外处置

项目灰水处理细渣、物化污泥等委托有资质单位（兰溪自立环保科技有限公司、绍兴红狮环保股份有限公司、浙江兆山环保科技有限公司和杭州临江环境能源有限公司等）利用或处置；废包装物委托有资质单位（浙江金泰莱环保科技有限公司、浙江润智环保科技有限公司、浙江黑猫神环境科技有限公司和浙江嘉利宁环境科技有限公司）等公司进行综合利用或处置；废催化剂委托有资质单位（浙江微益再生资源有限公司等）利用或处置。废布袋、实验室废物、粉煤灰等厂内焚烧处置。本次验收项目产生的固废均可落实最终处置途径，对环境影响不大。

气化炉玻璃态熔渣：根据原环评属于待鉴别废物。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气化炉玻璃态熔渣固体废物玻璃化产物判定报告》结论：对照《国家危险废物名录（2025 年）》，气化炉玻璃态熔渣未列入名录，不属于危险废物，属于一般工业固体废物，可以按一般工业固体废物管理。根据《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 要求的玻璃化处理产物，按 GB34330 的规定不作为固体废物管理，按相应产品管理”，由上述检测结果可知，绍兴凤登环保有限公司气化炉玻璃态熔渣满足 5.1 玻璃态物质判定要求、5.2 环境安全质量要求、5.3 应用技术要求，故可作为产品管理。

再生氯化钠：根据原环评属于待鉴别废物。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再生氯化钠危险特性鉴别报告》结论：在现有生产工艺、原辅料、入炉配伍、灰水处理工艺基本保持不变的情况下，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危险废物综合利用气化工段灰水处理单元产生的再生氯化钠不具有易燃性、反应性、腐蚀性、急性毒性、浸出毒性和毒性物质含量危险特性，不属于危险废物。

2、固废暂存场所

根据现场踏勘调查，企业总共有 7 个危险废物贮存库（1#~5#、7#和 8#危废仓库），23 个有机废液储罐。

（1）液体废物储罐区

根据实际调查，企业有机废液储罐情况如下：1×500m³ 储罐、4×400m³ 储罐、1×200m³ 储罐、8×100m³ 储罐、3×50m³ 储罐）、中转罐（1 只 32m³ 槽）、产品储罐（5 只 40m³ 槽。储罐的具体情况见表 4.1-8。

表 4.1-8 企业实际液体废物储罐基本情况

序号	储罐名称	容积	基本情况			
			充装系数	选用材质	储存天数	储存温度、压力（MPa）
1	原料储罐	1×500m ³	0.8~0.85	衬胶+碳钢	365 天	常温、常压
2		4×400m ³	0.8~0.85			
3		1×200m ³	0.8~0.85			
4		8×100m ³	0.8~0.85			
5		3×50m ³	0.8~0.85			
/		合计：3282 m ³	0.8~0.85			
6	中转罐（应急罐）	1×32m ³	0.8~0.85			
7	液态副产品储罐	5×40m ³	0.8~0.85			

危险废物液体储罐区现场情况：储罐已经安装氮封装置、大小呼吸口，并按照规范设置围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化+环氧树脂防渗。



图 4.1-6 危险废物储罐区

（2）危险废物贮存仓库

企业总共有 7 个危险废物贮存库（1#~5#、7#和 8#危险废物贮存库。企业贮存仓库按照环评要求，地面用环氧地坪漆渗防腐处理，四周设有导流沟，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（中防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤

10^{-7}cm/s ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的要求。

企业按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，做到“五防”（防风、防雨、防晒、防渗、防盗）。危险废物全部存放在封闭的仓库内，地面铺有防腐防渗的环氧树脂地面，有导流沟、配备称重设备，安装了通风管道、废气吸收装置；仓库外设有警示标志，并装有门窗且上锁，危废包装桶上贴有危险废物标签，标明利用处置的危险废物名称、种类、数量、危险特性、产生单位等信息；不同种类的危险废物分类存放，中间以走道、围栏等作间隔，做到危险废物贮存场所规范化。

（3）其他贮存仓库

企业建有一座一般固废贮存仓库，贮存面积约 500m²；企业建有一座原煤库，占地面积 2369 m²。企业全厂贮存仓库基本信息汇总见表 4.1-9。

表 4.1-9 贮存设施基本信息一览表

仓库名称	占地面积 (m ²)	三防措施	用途
1#废物仓库	1640 m ²	防火：配消防器材 防雨、防风：标准厂房建设 防渗：环氧地坪，导流沟 防盗：上锁	分区存放 HW02、 HW04、HW06、 HW08、HW09、 HW11、HW12、 HW13、HW34、 HW35、HW39、 HW40、HW49 等 危险废物
2#废物仓库			
3#危废仓库	1595.3 m ²		
4#危废仓库			
5#危废仓库			
7#危废仓库	600 m ²		
8#危废仓库（细渣库）	120 m ²		
原煤库	2369 m ²	防火：配消防器材 防雨：轻质钢结构彩钢全密封 防渗：地面水泥硬化	





1#废物仓库



2#废物仓库





4#危废仓库



5#危废仓库





8#危废仓库



原煤库

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险应急防范措施

4.2.1.1 运输过程污染风险及防范对策

针对危险废物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少泄漏、翻车等直接事故。

危险废物运输中，易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

绍兴凤登环保有限公司已经与有资质的运输公司签订危险废物运输合同，明确运输过程环境事故主体责任为运输单位，做好运输过程环境事故应急措施，确保运输安全不渗漏，运输过程风险防范措施实际以运输公司预案内容要求为准。

4.2.1.2 贮存过程防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏或遭雷击而造成的火灾爆炸、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

对各物料的贮存严格按贮存要求设计。暂存库之间的间距应严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）等标准规范执行。各暂存库应按规定设置泄漏物质收集系统。

危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求。

贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时必须配备有关的个人防护用品。

贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

固废暂存库及危化品贮存场所由于考虑车辆进出，无法设置围堰，故在暂存场所周边设置一圈沟渠，用于收集和输送事故废水。

4.2.1.3 处置过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

·火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，暂存库等易发生事故，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

·厂内生产装置是防火防爆的重点，要提高装置密封性能，尽可能减少无组织泄漏。

·必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

·设置事故池，一旦发生泄漏水污染事故，应将事故废水排入事故池，分批打入污水站。

·生产装置区要设置可燃气体监测和报警系统，并与生产控制系统联网，以便随时监控和及时报警。

·必须对物料的理化特性指标进行分析化验，在掌握一定的数据之后才能对物料进行搭配。

·鼓励采用专用危险废物管理系统软件，对所有接收入厂废物的来源、运输单位、接收单位、废物的数量、危险成分、形态、入库日期、配伍方案、处置方法及出库日期进行全程信息收集，建立数据库。对废物入炉处理的配伍方案实行人机界面操作，指导配伍工作的完成。

4.2.1.4 末端处置过程风险防范

废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

·为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

·应定期检查废气处理装置的有效性，保证处理效率，确保废气处理能够达标排放。

·各生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流，泄漏物料禁止冲入废水处理系统或直排；污水站应设立车间废水接收检验池，对超标排放进行经济处罚。

·建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。企业建设有 1200m³ 事故应急池。

·加强雨水的排放监测，避免有害物随雨水进入内河水体。

4.2.1.5 事故风险应急监测

企业应实施环境事故值班制度，在监测室设置应急值班室，公布电话，全年每天 24 小时有人值守，并且公司与当地环保监测站联动。

配备应急监测设备及人员，随时接受公司调度，发生事故后及时采取应急监测方案，出动监测人员及分析人员，配合公司和地方生态环境主管部门进行环境事故污染源的调查监测。

发生紧急污染事故时，监测室接警后携带大气和水质等监测必要的监测设施及时到达现场，根据公司和地方生态环境主管部门的安排，对大气及相关水体进行监测，并跟踪到下风向大气或下游水体一定范围进行采样。

事故应急监测时，要按事故类型，对相关地点进行紧急高频次监测，初始加密（12 次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次。根据事故情况选择监测项目，随时监控污染状况，为应急指挥提供依据。

监测时间和频次：根据污染物泄漏未经收集进入水体持续的时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

厂区共设 2 个雨水排放口，设有切断装置。当发生爆炸或其它原因导致大量危害物外泄，或因火灾爆炸需要大量消防水进行灭火时，第一时间关闭雨水排放口的应急阀门，并设立临时围堰，防止事故性废水和消防废水进入外环境，将事故性废水和消防废水引入事故应急池收集后，待进一步处理。

4.2.1.6 应急预案

公司为做好环境保护工作，防止造成环境污染，于 2024 年 9 月 27 日编制并发布了《绍兴凤登环保有限公司突发环境事件应急预案》，并获得备案（备案编号：330602-2024-031-H）。公司成立了以总经理为总指挥的应急指挥部，下设专门的环保管理工作和设备维护工作人员，制定了应急响应程序、应急监测、应急处置措施、人员救护等一系列环保及风险防范管制制度和控制措施。

企业已配备相应的应急物资，具体见表 4.2-1，符合企业突发环境事件应急预案要求；已在罐区、暂存库等区域设置毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置并确保在线监控视频装置覆盖，具体配置情况见表 4.2-2。

表 4.2-1 应急物资（设施）清单

物资类别	名称	单位	数量	存放位置
各类应急物资	录音电话	只	1	气防室
	无线防爆对讲机	对	2	
	空气呼吸器	套	6	
	空气充填泵	台	1	
	3#滤毒罐	只	10	
	4#滤毒罐	只	15	
	5#滤毒罐	只	5	
	防毒面具	个	15	
	天平秤	台	1	
	消防手套	双	6	
	消防头盔	顶	6	
	灭火防护服	套	6	
	消防腰带	支	6	
	防护靴	双	6	
	重型防护服	套	2	
	半统靴	双	2	
	防护手套	双	2	
	便携式泵吸气体检测仪	台	4	
	四合一便携式泵吸气体检测仪	台	1	
	五合一便携式泵吸气体检测仪	台	1	
	测氧仪	台	1	
	医用氧气瓶	只	2	
	医用氧气袋	只	1	
	硬板床	张	1	
	担架	付	1	
	维修工具	套	1	
	空调	台	1	
	16-65-20 水带	卷	10	
	安全带	付	10	
	消防栓扳手	把	5	
	车载式高压长管呼吸器	台	1	
	东发便携式消防泵	台	1	

物资类别	名称	单位	数量	存放位置
	轻型防护服	套	6	
	移动式消防炮	台	1	
	空呼吸瓶	只	2	
	二分水器	只	1	
	4KG 干粉灭火器	具	20	
	35KG 推车式干粉灭火器	台	3	
	2KG 二氧化碳灭火器	具	3	
	固定式消防炮	台	2	
	多功能水枪	把	4	
	无后座力水枪	把	2	
	开雾水枪	把	1	
	直流水枪	把	5	
	消防扳手	把	5	
	安全警戒线	卷	2	
	吸油棉	张	100	
	吸油条	条	6	
消防、标识、 防护物资	ABC 干粉灭火器	具	23	消控室
	水枪	支	5	
	水带	盘	8	
	消防栓扳手	把	2	
	外线电话	部	1	
	消防电话分机	部	1	
	消防手套	双	4	
	消防头盔	顶	4	
	灭火防护服	套	4	
	消防腰带	支	4	
	防护靴	双	4	
	空气呼吸器	套	4	
	铁锹	把	2	
	防毒面具	只	5	
	4#滤毒罐	只	2	
	5#滤毒罐	只	2	
	限高标识牌	块	5	
	限速标识牌	块	11	
	红绿警戒线	包	4	
	气体检测仪	只	1	
	急救药箱	只	1	
	氧气袋	只	1	
	吸油棉	张	5	
	电动送风式长管呼吸器	台	2	
	轻型防化服	套	2	
安全与消防 设施、防护 物资	室内消火栓	/	6	原造气厂房
	室内消火栓	/	4	脱硫厂房
	室内消火栓	/	1	甲醇装置区
	室内消火栓	/	6	碳化厂房
	室内消火栓	/	5	循环机厂房
	室内消火栓	/	7	压缩机厂房
	室内消火栓	/	3	3#、4#危废库

物资类别	名称	单位	数量	存放位置
	室内消火栓	/	2	7#危废库
	室内消火栓	/	1	普氢充装区
	室内消火栓	/	1	高纯氢膜压机
	4kg 干粉灭火器	/	16	脱硫厂房
	4kg 干粉灭火器	/	8	甲醇装置区
	4kg 干粉灭火器	/	12	碳化厂房
	4kg 干粉灭火器	/	16	脱碳厂房
	4kg 干粉灭火器	/	2	硫磺仓库
	4kg 干粉灭火器	/	16	氢气、液氨充装站
	4kg 干粉灭火器	/	16	合成厂房
	4kg 干粉灭火器	/	22	压缩机厂房
	手推式 35kg 干粉灭火器	/	1	甲醇装置区
	手推式 35kg 干粉灭火器	/	2	充装站
	300 型水成膜泡沫灭火器	/	1	甲醇灌区
	氨防毒面具	/	10	合成厂房
	甲醇防毒面具	/	2	合成厂房
	空气呼吸器	/	2	合成中控室
	一氧化碳防毒面具	/	2	压缩厂房
	氨防毒面具	/	2	脱碳脱硫操作室
	一氧化碳防毒面具	/	4	脱碳脱硫操作室
	氨防毒面具	/	6	碳化厂房
	空气呼吸器	/	2	碳化厂房
	氨防毒面具	/	2	硫磺仓库
	氨防毒面具	/	5	液氨充装站
	空气呼吸器	/	2	液氨充装站
	氨防毒面具	/	1	氨水甲醇灌装区
	甲醇防毒面具	/	1	氨水甲醇灌装区
	氨防毒面具	/	2	调度中控室
	空气呼吸器	/	1	调度中控室
	可燃气体报警仪	/	2	脱硫厂房
	可燃气体报警仪	/	2	脱硫装置区
	可燃气体报警仪	/	2	300#脱碳
	可燃气体报警仪	/	4	400#脱碳
	可燃气体报警仪	/	2	高纯氢装置区
	可燃气体报警仪	/	2	普氢装置区
	可燃气体报警仪	/	2	压缩机厂房
	可燃气体报警仪	/	4	合成厂房
	可燃气体报警仪	/	1	合成装置区
	可燃气体报警仪	/	2	液氨生产槽
	有毒气体报警仪	/	4	液氨生产槽
	可燃气体报警仪	/	3	氨水甲醇灌装区
	可燃气体报警仪	/	3	液氨罐区
	有毒气体报警仪	/	11	液氨罐区
	可燃气体报警仪	/	2	液氨充装区
	有毒气体报警仪	/	2	液氨充装区
	可燃气体报警仪	/	10	氢气充装区
	地上消火栓	/	1	机修西南角
	地上消火栓	/	1	生产区入口

物资类别	名称	单位	数量	存放位置
	地上消火栓	/	1	35kV 变电所南首
	地上消火栓	/	1	宿舍楼西首
	地上消火栓	/	1	液氨库区北首
	地上消火栓	/	1	脱碳厂房北首
	地上消火栓	/	1	碳化厂房北首
	地上消火栓	/	1	脱硫西南角
	地上消火栓	/	1	压缩机房西首
	地上消火栓	/	1	甲醇灌区西北角
	地上消火栓	/	1	锅炉以南
	公司值班车	/	1	办公大楼北首
	消防水泵站	/	1	循环水站
	洗眼器	/	2	合成装置区
	洗眼器	/	1	液氨充装站
	洗眼器	/	1	甲醇灌装区
	消防炮	/	6	液氨充装站罐区
	消防炮	/	3	液氨生产槽区
应急救援器材	防火式消防服、头盔、手套等	/	4	消控室
	正压式空气呼吸器	/	6	气化中控 2 套、消控室 4 套
	防毒面具	/	30	车间应急柜
	事故淋浴器、洗眼器	/	1	装置区
	便携式有毒气体检测仪	/	1	压缩机厂房
	手提应急防爆式照明灯	/	2	车间应急柜
	防爆式对讲机	/	3 对	车间应急柜
	固态防爆调光电筒	/	2	车间应急柜
	救援担架	/	1	车间应急柜
	急救药箱、药品	/	1	车间应急柜
消防设备	消防水泵	/	1	危废处置厂区
	柴油机泵	/	1	
	箱泵一体化 消防增压稳 压给水设备	/	1	
	泡沫罐	/	1	
	泡沫罐	/	1	
	室内消火栓	/	42	
	室外消火栓	/	16	
	泡沫消火栓	/	2	
	水泵接合器	/	8	
	泡沫发生器	/	9	
	消防炮	/	4	
抢险抢修装备	重型防化服	套	2	气防室
	轻型防化服	套	10	气防室、消控室
	空气呼吸器	套	10	气防室、消控室

表 4.2-2 毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置配置表

序号	危废暂存库	装置名称	安装数量（套）
1	1#暂存库	烟感	12

		可燃气体检测仪	19
2	2#暂存库	烟感	17
		可燃气体检测仪	15
3	3#暂存库	烟感	15
		烟感（红外对射）	2
		可燃气体检测仪	18
4	4#暂存库	烟感	9
		烟感（红外对射）	2
		可燃气体检测仪	8
5	5#暂存库	烟感（红外对射）	2
		可燃气体检测仪	12
6	7#暂存库	烟感（红外对射）	2
		可燃气体检测仪	6
7	废液罐区	可燃气体检测仪	10
8	废液罐区	可燃气体检测仪	33

厂区内初期雨水池和事故应急池建设情况如图 4.2-1 所示。



图 4.2-1 厂区内事故应急池（1600m³）和初期雨水池（400m³）设置情况

4.2.2 规范化排放口

1、雨水排放口

企业设置雨水排放口 2 个，合成氨厂区雨水排放口位于厂区东北角；危废利用区雨水排放口位于厂区东南侧，灰水处理单元东侧。

2、污水排放口

企业设废水排放口一个。污水排放口已设置标志牌；污水排放口安装有在线监测系统，在线监测指标包括流量、pH、COD、氨氮。在线监测装置见表 4.2-3。

表 4.2-3 废水在线监测设备清单 单位：台

序号	设备名称	型号	数量
1	超声波明渠流量计	SULN-200	1
2	pH 在线监测仪	SBC-6000	1
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）在线监测仪	VL-COD-1007	1
4	氨氮在线监测仪	VL-AN-201-X	1

序号	设备名称	型号	数量
			
	雨水切换阀	雨水排放口 (DW003)	
			
	危废利用区合成氨厂区雨水切换阀	雨水排放口 (DW002)	
			
	废水在线监测装置	污水排放口 (DW001)	

图 4.2-2 企业雨水排放口和污水排放口建设情况

(1) 余热回收锅炉排气筒 (DA003)

余热回收锅炉尾气经处理后通过 30 m 高排气筒进行排放，排气筒上已安装在线监测系统，在线监测系统监测指标有烟气参数（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，符合环评要求。余热回收锅炉排气筒在线监测于 2025 年 3 月按整改要求重新调试二氧化硫、氮氧化物、氧气含量等验收备案；2025 年 5 月 24 日颗粒物重新调试验收备案。在线监测装置见表 4.2-4。

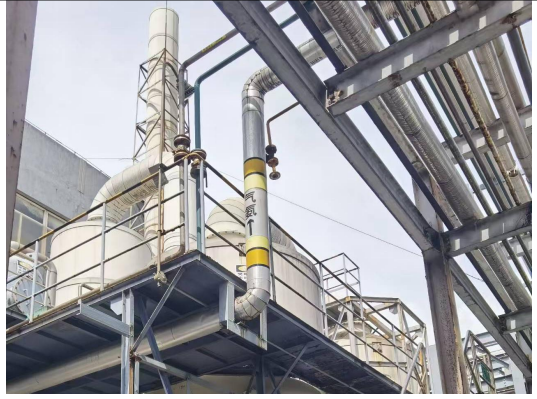
表 4.2-4 余热回收锅炉在线监测设备清单 单位：台

序号	设备名称	型号	数量
1	颗粒物监测仪器	翠云谷 TL-PMM180	1
2	二氧化硫/氮氧化物/氧气含量监测仪器	岛津 NSA3090	1
3	非甲烷总烃监测仪器	岛津 VOC-3000F	1
4	烟气温度/压力/流速测定仪	北京银谷 PT1	1

序号	设备名称	型号	数量
5	湿度测定仪	世纪伟天 FMM20	1
6	数据采样和处理系统	博高采集系统	1

(2) 其他 (DA001、DA002、DA004、DA005)

公用工程废气排气筒(DA001、DA002、DA004、DA005)均已按环评要求, DA001、DA004 和 DA005 设置 15m 高排气筒已设置废气排放口及取样口;DA002 设置有 25m 高排气口及规范化取样平台。

	
原煤破碎粉尘及采样平台 (DA001)	危废暂存库排气筒及采样平台 (DA002)
	
余热回收锅炉排气筒及采样平台 (DA003)	预处理车间排气筒及采样平台 (DA004)
	
危废利用厂区危废暂存库 (DA005)	



余热回收锅炉在线监测系统

图 4.2-3 本次验收项目各个排气筒及采样平台设置情况

4.2.3 地下水及土壤污染防治措施

地下水及土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

1、源头控制措施

①本项目对产生的废水进行合理的处理措施，使用先进工艺，良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物产生；

②对污水收储及处理的设施、建构筑物采取防渗漏措施，避免或减少污水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险降低到最低程度；

③定期巡检维护，做到废水泄漏早发现、早处理，确保废污水处理设施和输送管线正常运行；

④建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减轻环境污染影响。

2、分区防控措施

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括控制室、绿化区、管理区、厂前区等。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括原煤库、空分装置、变换装置、变脱装置、压缩装置等以及配套的压缩机、泵区、管廊区、循环水站、化验室等。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1m 粘土层(渗

透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-10}$ cm/s 防渗层的渗透量, 防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)第 6.1.4 条等效。

重点污染防治区: 指污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括原料暂存库、废液预处理车间、气化装置、储罐区、危废暂存库、水煤浆配置间及配套泵区、污水站、污水管道等。

重点污染区防渗要求: 操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m, 饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 或 3mm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量, 防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598)第 5.5 条等效。

厂区内的污水收集管道采用防腐管道高架输送污水。

表 4.2-5 厂区防渗措施一览表

污染防控区域		防渗措施	防渗系数
重点污染 防渗区	罐区	罐区四周设围堰, 围堰底部用 15cm 的混凝土浇底, 四周壁用砖砌再用混凝土硬化防渗。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $k \leq 10^{-7}$ cm/s。
	污水处理站	地面先采取素土夯实, 20cm 砂石铺底, 上层铺设 20cm 的混凝土进行硬化防渗。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $k \leq 10^{-7}$ cm/s。
	危险废物暂存间, 原料暂存库, 危废加热间, 废液预处理车间, 气化装置, 水煤浆配置间等	地面采取 22cm 碎石铺底, 上层铺设 22cm 的混凝土进行硬化防渗。	
一般防渗 区域	原煤库、空分装置、变换装置、变脱装置、压缩装置等以及配套的压缩机、泵区、管廊区、循环水站、化验室等。	地面采取 20cm 碎石铺底, 再在上层铺 20cm 的混凝土硬化。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $k \leq 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗 区域	绿化区、管理区、控制室、厂前区等	30cm 厚绿化回填土。	一般地面硬化

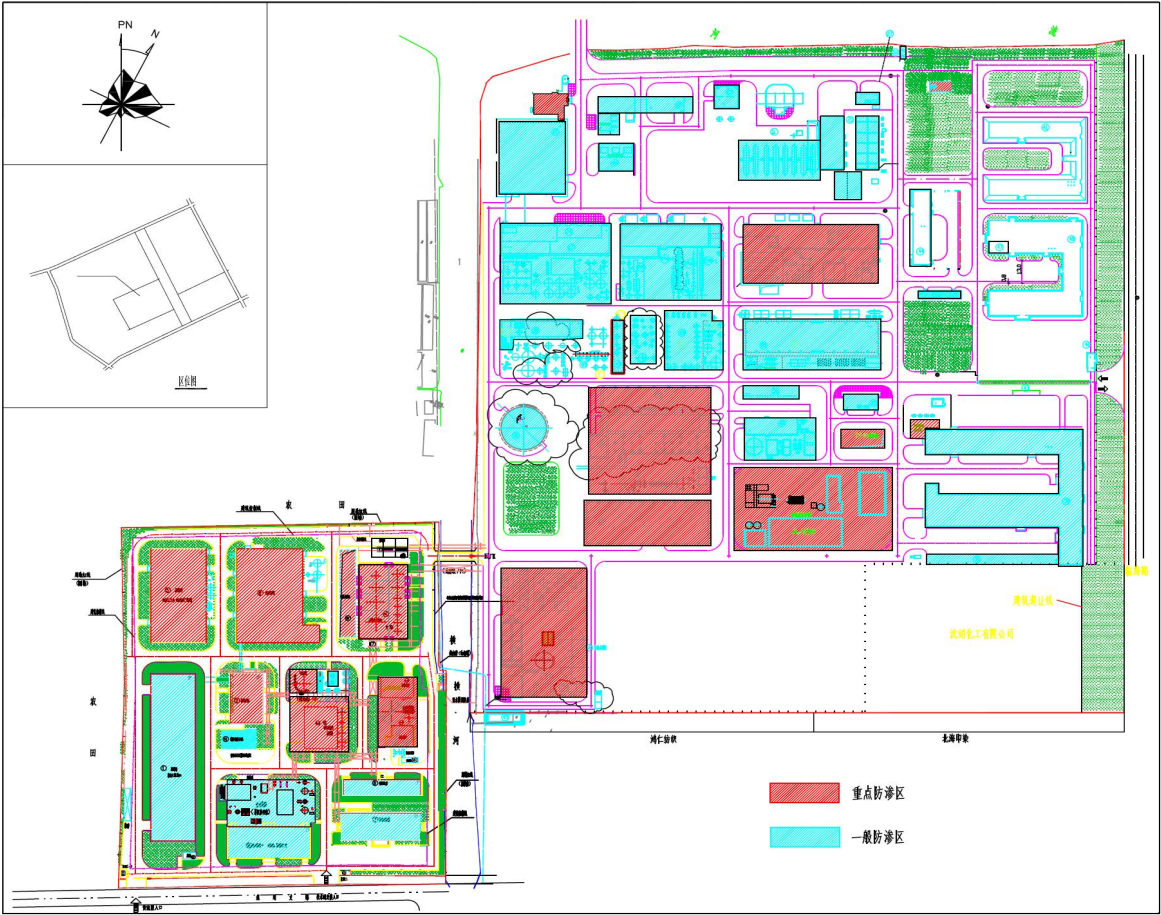


图 4.2-4 厂区重点防渗区示意图

3、地下水污染监控措施

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施。

在地下水可能受污染区域下游布设地下水水质监测井，厂区内设置有 1 个地下水永久监测井，5 个地下水临时监测井，对地下水应进行长期、定期采样监测，实际措施符合环评要求。地下水监控井建设情况入图 4.2-5 所示。





图 4.2-5 地下水监控井现场建设情况

4.2.4 环保管理制度

1、废物分析方案/制度

该公司已建立《废物分析管理制度》对进入公司待处理废物进行检验分析，确保本公司接收的废物为许可证经营的废物。制定了《转移联单制度》、《危险废物经营记录簿制度》、《入厂危废标准》等对入厂危废进行规范管理。

2、安保措施

该公司制定了《绍兴凤登环保有限公司安全管理措施》，公司门岗对进出厂区人员进行身份检查，在重点区域设置警示标志，监控系统 24 小时对贮存库进行监管，防止无关人员进入。

3、内部监督管理措施和制度

该公司制定了《内部监督管理措施和制度》、《环境管理和环境监测制度》、《新产生危险废物的管理计划》、《岗位责任制度》、《转移联单制度》、《危险废物经营记录簿制度》、《环保治理设施管理制度》等一系列管理制度，内部监督管理小组

由公司总经理任组长，生产副总和安全环保部经理任副组长，各部门负责人为成员。定期对生产车间进行检查，对存在的安全、环保、职防等相关问题督促整改，进行考核。从而保障平时出现的细小故障及时解决，使得车间内安全正常的生产；保证在发生意外风险事故时，能让制度和措施以最快的速度 and 最好的方式得以执行，有序地开展治理和救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，保障公司内部和周围的安全。

4、意外突发事故应急救援措施及相关设备

2024 年 9 月 27，绍兴凤登环保有限公司委托编制《绍兴凤登环保有限公司突发环境事件应急预案》，并获得备案（备案编号：330602-2024-031-H），并配备了相关设备及物资，具体见表 4.2-1。2025 年 6 月 17 日进行了危险化学品事故应急演练。

5、环境监测制度

绍兴凤登环保有限公司建立了《自行监测计划》，定期对三废排放情况进行监测。

4.2.5 “以新带老”措施落实情况

根据项目环评，本次验收项目“以新带老”削减源为现有年综合利用危险废物 100000 吨综合利用项目装置。

本次验收项目依托现有年综合利用危险废物 100000 吨综合利用项目装置实施，项目实施后，已作为“以新带老”削减源淘汰。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 6500 万元，截止目前，涉及本项目环保投资 859 万元，占总投资额的 13.2%，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目实际环保投资情况

实际总投资 (万元)	环保投资（万元）						
	废水	废气	噪声	固废	绿化	其他	合计
6500	100	180	16	70	30	467	859

5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论

绍兴凤登环保有限公司工业有机固废气化和高温熔融无害化及资源化技改项目拟建地在绍兴袍江经济开发区绍兴凤登环保有限公司现有厂区内，该地区基础设施较为完善，环境条件较为优越，符合三线一单、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求；产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目新增污染物总量通过厂内“以新带老”削减替代平衡，符合总量控制要求。经预测分析，项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不突破环境质量底线；项目风险防范措施符合相应的要求；符合公众参与要求。

因此，本环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，该项目符合环评审批原则，在环境保护方面，本项目在绍兴凤登环保有限公司现有厂区实施是可行的。

表 5.1-1 环评中污染防治设施实施情况对照表

项目	类别	污染源	环评要求污染防治措施	实际落实情况	预期治理效果
废气治理措施	粉尘	贮煤场	建设密闭煤棚一座，在煤棚顶部设水喷雾或水喷淋装置	已落实	抑尘效率≥90%
		原煤破碎粉尘	高效布袋除尘器	已落实	除尘效果≥99.6%
		厂区及道路	设置喷雾洒水装置	已落实	抑尘效率≥90%
	有机废气	废液熔化、水煤浆配置	送现有余热回收系统	已落实	有机废气去除效率98%
		废液熔化、水煤浆配置 (无组织废气中浓度有机废气)	送现有余热回收系统	已落实	有机废气去除效率98%
		废液熔化、水煤浆配置 (无组织废气中低浓度有机废气)	二级碱喷淋+除雾+活性炭吸附	已落实	有机废气去除效率90%
		物料储存	储罐区液态物料及溶剂设置氮封，超压时瞬时废气送现有余热回收系统	已落实	有机废气去除效率98%
			现有危废仓库固态/半凝固态物料采用密闭容器、固定场所，集气送现有水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理	已落实	有机废气去除效率90%
			现有危废仓库液态物料采用密闭容器、固定场所，集气送新增水	已落实	有机废气去除效率90%

项目	类别	污染源	环评要求污染防治措施	实际落实情况	预期治理效果
	工艺尾气		洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理		
		灰水处理不凝气	送现有余热回收系统	已落实	充分利用工艺尾气中能源，去除 98%。
		脱硫富液闪蒸气	送现有余热回收系统	已落实	充分利用工艺尾气中能源，去除 98%。
		开停车废气	送现有余热回收系统	已落实	充分利用工艺尾气中能源，去除 98%。
废水治理措施		灰水系统废水	纳入现有厂区二级生化处理设施	已落实	出口浓度满足《合成氨工业水污染物排放标准》间接排放要求。
		职工生活污水			
		洗车废水			
地下水		危废储存区 废水处理区	1、做好厂区雨污分流、清污分流。 2、应对全厂非绿化地面进行防渗和地面硬化处理，车间内应对不同生产区域设置围堰和地漏，确保重点污染区域污染物不会发生下渗。定期巡检和修补车间和原料储存区。 3、要求原料和危险废物暂存库区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规定建设，做到了防风、防雨和防渗要求。	已落实	加强环境监测和环境应急能力的建设，降低事故发生可能性
固体废物		危险废物	部分回用至生产工段，部分委托有资质单位处置。	已落实	资源化、无害化、减量化
		一般固废	外运综合利用。	已落实	
		待鉴别废物	鉴定结果出来前按危险废物管理，鉴定结果出来后根据鉴定结果进行处置。	已落实	
土壤防治措施		源头控制	从源头控制跑冒滴漏，及时维修保养设备和相关阀门、法兰、管件等连接设备	已落实	加强环境监测和环境应急能力的建设，降低事故发生可能性
		过程防控	生产区地面采用防腐防渗措施	已落实	
		跟踪监测	企业每 5 年开展 1 次土壤监测，并在监测前及时向社会公布信息	已落实	
噪声治理措施		声源控制	首先选用低噪声设备。	已落实	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		合理布局	对需要连续值班监控的高噪声处应设置隔音值班室；将强噪声设备单独布置在室内，利用建筑物进行隔声；厂房建设时考虑阻尼材料。	已落实	
		降噪措施	对高噪声设备采取设置减振基础、消声器、软性连接等措施，声压值可降低 20-30dB(A)。	已落实	
		劳动保护	加强受体保护，发放防噪声劳保用品。	已落实	
环境风险		环境风险	落实相关安全生产措施及事故风险应急措施；防范危险废物泄漏和生产废水的 аварий性排放；项目危废利用区已有一座 1600m ³ 事故	已落实	加强环境监测和环境应急能力的建设，降低事故发生可能性

项目	类别	污染源	环评要求污染防治措施	实际落实情况	预期治理效果
			应急水池，合成氨生产区已有一座 300m ³ 事故应急水池和 2 座 500m ³ 事故应急罐，可满足要求。		
环境管理		出入口管理	按《危险废物经营单位固体废物出入口建设与管理指南（试行）》要求建设规范出入口及视频监控装置，并在厂区门口、回收车间、原料暂存库建设规范化标志牌	已落实	
		环境管理	设置环保机构，建立健全各项环境管理制度，制定工作计划，提出管理要求。	已落实	
		环境监测	企业设立监测站，定期对厂区环境质量及污染源进行监测；及时掌握生产运行情况，及时反馈、及时解决；配合环保部门做好环境监管工作。	已落实	
		三同时	坚决执行“三同时”制度。	已落实	
		规范排污口/识别标志设置	在厂内排污口/“三废”排放点设置明显标志。	已落实	

5.2 审批部门审批意见

根据“绍市环越审〔2024〕15号”，本项目审查意见具体如下：

你公司上报的《关于要求对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境影响报告书进行审批的函》及其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江省环境科技有限公司编制的《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境影响报告书》(以下简称“报告书”)、绍兴市越城区发展和改革局关于绍兴凤登环保有限公司工业有机固气化与高温熔融无害化及资源化技改项目核准的批复及相关调整意见(项目代码:2303-330602-04-01-873659)、浙江环能环境技术有限公司的技术评估意见(浙环评估(2024)269号)以及本项目公众参与意见与环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策，选址和布局符合法定规划，生态环境分区管控动态更新方案等前提下，原则同意“报告书”的基本结论。

二、项目主要内容：本项目利用越城区斗门街道临海路1号现有厂区，不改变现有气化的主体装置、工艺流程，通过优化水煤浆配比，新增灰水蒸发结晶除盐装置一套，建设调节池、反应池、絮凝池、沉淀池等构筑物，形成新增工业有机废盐 3.5 万

吨1年、飞灰1万吨1年、废树脂1万吨1年，合计5.5万吨/年危废处理能力，同时新增副产工业硫磺1900吨/年。详见“报告书”三、项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，实施清洁生产，提高原辅材料的使用效率，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承接，并经科学论证，确保各类污染物稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）落实水污染防治工作。落实雨污分流、分质处理要求规范化建设污水收集管网。本项目变换冷凝废水回用于气化工段粗煤气洗涤；经多效蒸发器预处理后的灰水系统废水、职工生活污水和洗车废水一起依托企业现有废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《合成氨工业水污染物排放准》(GB13458-2013)相应标准限值后纳管。具体限值按“报告书”要求执行。

（二）落实大气污染防治工作。落实原煤堆遮挡、危废物料密闭暂存、物料输送等无组织废气控制措施，规范设置排气筒和标准化取样平台。本项目原煤破碎粉尘经布袋除尘器处理；热力预处理废气密闭集气后经“空冷器+SCR反应器+风冷器+布袋除尘器+脱硫装置+引风机”处理后部分回用于供热系统，部分送余热回收系统焚烧处理；高浓有机工艺废气、中浓度有机废气、危废罐区废气经余热回收系统焚烧处理；低浓度有机废气经“二级碱喷淋+除雾+活性炭吸附”工艺处理；暂存库废气、污水站废气经“水洗+碱洗+除雾+活性炭吸附”工艺处理。各股废气经处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准限值后通过排气筒排放。具体限值按“报告书”要求执行。

（三）落实固废污染防治措施。规范设置危险废物和一般固废暂存库。做好危险废物的入库、存放、出库记录，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作。项目产生的废催化剂等危险废物须委托有相应危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置。委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续。再生氯化钠作为待鉴定固废，未鉴定前按照危险废物管理。危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。

（四）落实噪声污染防治措施。项目应合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、减振降噪措施；合理安排操作时间，加强设备的日常维护和保养，加强车辆运输过程噪声控制，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准限制要求。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。本项目实施后全厂主要污染物外排环境

量控制为：废水 10.036 万 t/a、COD_{Cr}8.029t/a、NH₃-N1.004ta、NO_x70ta、SO₂26.648ta、VOCs22.479ta，本项目实施后所需的排污指标在企业现有排污权指标中调剂解决。五、加强现有项目环保管理工作。你公司须进一步完善现有厂区环境管理工作，落实环评提出的各项整改措施，确保现有项目符合环境管理要求。

六、落实环境风险防范与应急措施。你公司应完善环境风险防范及突发环境事件应急预案，并及时报生态环境部门备案。突发环境事件应急预案应与项目所在地政府和相关部门的应急预案相衔接。设置足够容量的事故应急池。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须委托有相应资质的设计单位进行设计，自行(或委托)开展安全风险评估，严格落实环保设施安全生产管理要求建立安全生产管理制度，落实安全生产责任，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

你公司须按照国家有关规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌：依法开展自行监测，并保存原始监测记录。你公司应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境部门联网。

八、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发(2015)162号)的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后过程信息，并主动接受社会监督。

九、项目环评文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

十、以上意见和“报告书”中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设和运营中认真予以落实，确保各类污染物在总量指标内达标排放。同时，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前重新申领排污许可证，项目竣工后，须切实按照相关验收规范自行组织开展项目环保设施竣工验收工作。同时，须按照《危险废物经营许可证管理办法》领取危险废物经营许可证。

十一、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本审查意见之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议，也可在六个月内依法向绍兴市越城区人民法院起诉。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水执行标准

纳管标准：项目废水纳管标准执行《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。

排环标准：绍兴水处理发展有限公司排污许可证 91330621736016275G001V 工业废水污染物排放许可限值。

具体标准详见表 6.1-1~6.1-2。

表 6.1-1 污水纳管排放标准限值 单位：mg/L，除 pH 外

序号	污染物项目	间接排放限值	污染物排放监控位置	依据
1	pH 值	6~9	企业废水总排口	GB13458-2013
2	悬浮物	100		
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	200		
4	氰化物	0.2		
5	总氮	60		
6	总磷	1.5		
7	挥发酚	0.1		
8	硫化物	0.5		
9	石油类	3.0		
10	氨氮	50		
11	AOX	8		GB89778-1996
单位产品基准排水量 (m ³ /t 氨)		10	排水计量位置与污染物排放监控位置相同	GB13458-2013

表 6.1-2 污水处理厂排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/l

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	总氮	总磷	SS	色度
91330621736016275G001V（工业废水污染物排放许可限值）	6~9	80	20	0.4	10	15	0.5	50	50

注：①氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”35mg/L、8mg/L 限值。

6.1.2 废气执行标准

1、余热回收锅炉排气筒（DA003）

废气排放参照执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中相关控制限值要求，即颗粒物 30mg/m³、SO₂200mg/m³、

NO_x300mg/m³。危险废物综合利用过程中产生的汞及其化合物（以 Hg 计）、镉及其化合物（以 Cd 计）、铅及其化合物（以 Pb 计）、砷及其化合物（以 As 计）、铬及其化合物（以 Cr 计）、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）、氯化氢、氟化氢及少量二噁英废气参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中相关控制限值。

表 6.1-2 余热回收锅炉排气筒污染控制标准（GB18484-2020） 单位：mg/m³

序号	污染物	执行标准限值(mg/Nm ³)	依据
1	颗粒物	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）*
2	SO ₂	200	
3	NO _x	300	
4	氯化氢	60（小时均值）	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）
		50（小时均值）	
5	氟化氢	4.0（小时均值）	
		2.0（小时均值）	
6	汞及其化合物（以 Hg 计）	0.05	
7	镉及其化合物（以 Cd 计）	0.05	
8	铅及其化合物（以 Pb 计）	0.5	
9	砷及其化合物（以 As 计）	0.5	
10	铬及其化合物（以 Cr 计）	0.5	
11	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）	2.0	
12	二噁英	0.5TEQng/m ³	

2、工艺废气（DA001、DA002、DA004、DA005）

原煤破碎过程产生的颗粒物、水煤浆制备和危险废物暂存等过程产生的有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级新扩改标准；硫化氢、氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准。详见表 6.1-3。

表 6.1-3 大气污染物排放标准

污 染 物	最高容许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)			无组织排放 监控浓度限 值(mg/Nm ³)	依据
		排气筒高度(m)				
		15	20	30		
颗粒物	120(其他)	3.5	5.9	23	1.0	《大气污染物综合排 放标准》 GB16297-1996
非甲烷总 烃	120	10	17	53	4	
甲苯	40	3.1	5.2	18	2.4	
甲醇	190	5.1	8.6	29	12	
硫化氢	/	0.33	0.58	1.30	0.06	《恶臭污染物排放标 准》GB14554-93
氨	/	4.9	8.7	20	1.5	
臭气浓度 ①	--	2000	--	15000	20	

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标

准》（GB 37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值的要求。具体见表 6.1-4。

表 6.1-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

6.1.3 噪声执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 6.1-5。

表 6.1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类功能区	65	55

6.1.4 固体废物执行标准

进场废物的鉴别执行《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）、《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）。

危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

6.2 总量控制指标

根据建设项目环评，本项目总量控制指标如表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 本项目总量控制指标考核值 单位：t/a

种类	污染因子		全厂总量控制建议值
大气污染物	SO ₂		26.648
	NO _x		70
	烟尘		32.991
	VOCs		22.479
水污染物	废水量		100360
	COD _{Cr}	纳管	20.072
		排环境	8.029
	氨氮	纳管	5.018
		排环境	1.004

7 验收监测内容

7.1 废水

本次验收废水监测点位、监测因子、监测频次及监测周期等见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、因子及频次一览表

序号	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
1	废水总排口	★1#	pH（无量纲）、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、SS、BOD ₅ 、石油类、氰化物、硫化物、挥发酚、总氮、色度、可吸附有机卤素	监测 1 天， 每天 4 次
2	灰水浓缩池	★2#	pH（无量纲）、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、SS、BOD ₅ 、石油类、氰化物、硫化物、挥发酚、总氮、色度、氯离子	
3	调节池	★3#		
4	A 池进口	★4#	pH（无量纲）、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、BOD ₅ 、石油类、氰化物、硫化物、氯离子、挥发酚、总氮、色度、可吸附有机卤素	
5	SBR 池出口	★5#	pH（无量纲）、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、SS、BOD ₅ 、石油类、氰化物、硫化物、挥发酚、氯离子、总氮、色度、可吸附有机卤素	

项目废水监测点位如图 7.1-1 所示。

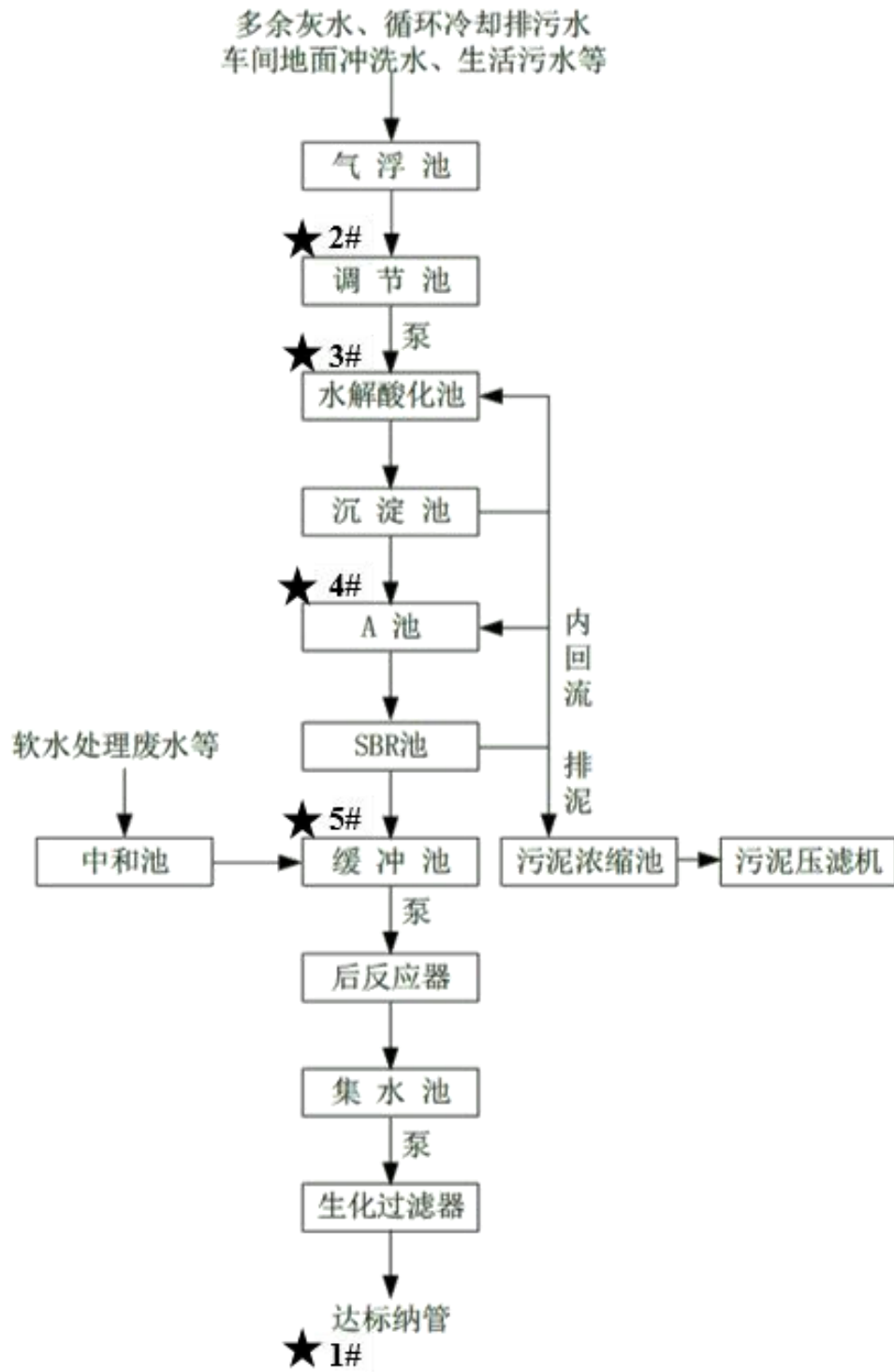


图 7.1-1 废水处理系统监测点位图

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

本次验收废气监测点位、监测因子、监测频次及监测周期等见表 7.2-1。

表 7.2-1 有组织废气监测点位、因子及频次一览表

污染源	监测 点位	点位编号	监测项目	监测频 次	备注
原煤破碎废气排放口 (DA001)	1#●	原煤破碎废气排放口 DA001 进口	颗粒物	监测 2 天, 每 天 3 次	同 步 监 测 排 气 筒 高 度、 管 道 截 面 积、烟 气 温 度、 含 氧 量、 标 干 流 量 等 参 数
	2#●	原煤破碎废气排放口 DA001 出口	低浓度颗粒物		
危废仓库废气排放口 (DA002)	3#●	危废仓库废气排放口 DA002 进口	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度		
	4#●	危废仓库废气排放口 DA002 出口			
余热回收废气排放口 (DA003)	5#●	热力预处理废气出口（余热回收废气排放口 DA003 进口）	低浓度颗粒物、非甲烷总烃、 NO _x 、SO ₂		
	6#●	余热回收废气排放口 DA003 进口	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度、颗粒物、NO _x 、SO ₂		
	7#●	余热回收废气排放口 DA003 出口	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度、低浓度颗粒物、 NO _x 、SO ₂ 、二噁英		
废液预处理车间废气排放口 (DA004)	8#●	废液预处理车间废气排放口 DA004 进口	非甲烷总烃		
	9#●	废液预处理车间废气排放口 DA004 出口			
危废利用厂区危废仓库废气排放口 (DA005)	10#●	危废利用厂区危废仓库废气排放口 DA005 进口	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度		
	11#●	危废利用厂区危废仓库废气排放口 DA005 出口			

项目有组织废气监测点位如图 7.2-1 所示。

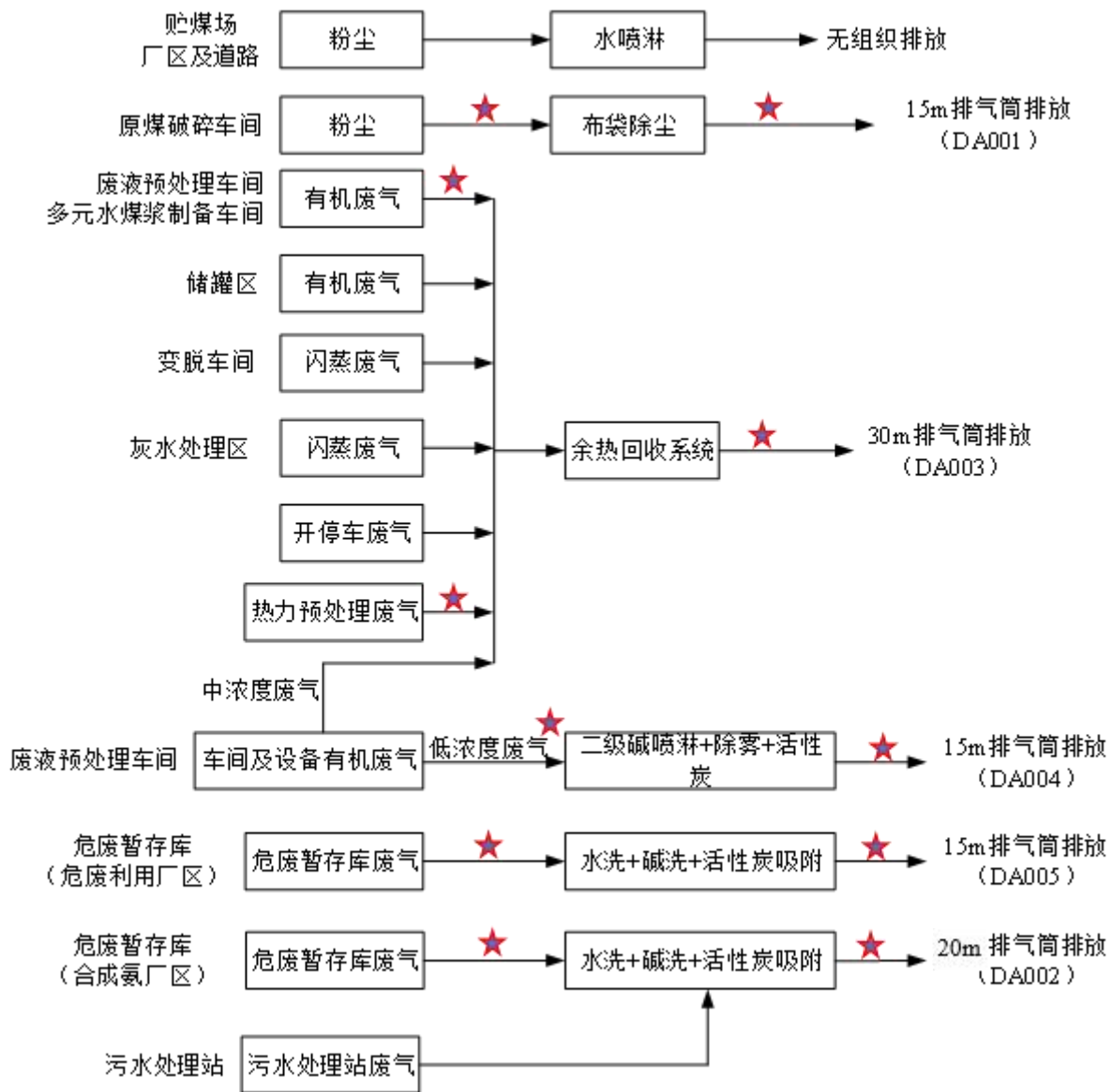


图 7.2-1 项目有组织废气监测点位图

（闪蒸废气温度过高，储罐区有机废气、开停车废气管道弯道口，不具备采样条件）

7.2.2 无组织排放

本项目少量污染物呈无组织形式排放，本次验收监测了厂界上、下风向浓度，2个周期，具体监测内容见表 7.2-2。

表 7.2-2 无组织废气监测点位、因子及频次一览表

污染源	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次	备注
无组织排放	厂界周围	厂界周围：08 上风向、09 下风向、10 下风向、11 下风向	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次	同步记录风向、风速、气温、气压及天气情况
	厂区内	危废罐区 12、危废预处理车间 13、热力预处理车间 14、危废利	非甲烷总烃（任意一次浓度值）	监测 2 天，每天 4 次	同步记录风向、风速、气温、气压及天气情况

		用区废液预处理库 15、危废库旁 16			
		甲醇罐区	甲醇	监测 2 天， 每天 1 次	

项目无组织废气监测点位如图 7.2-2 所示。

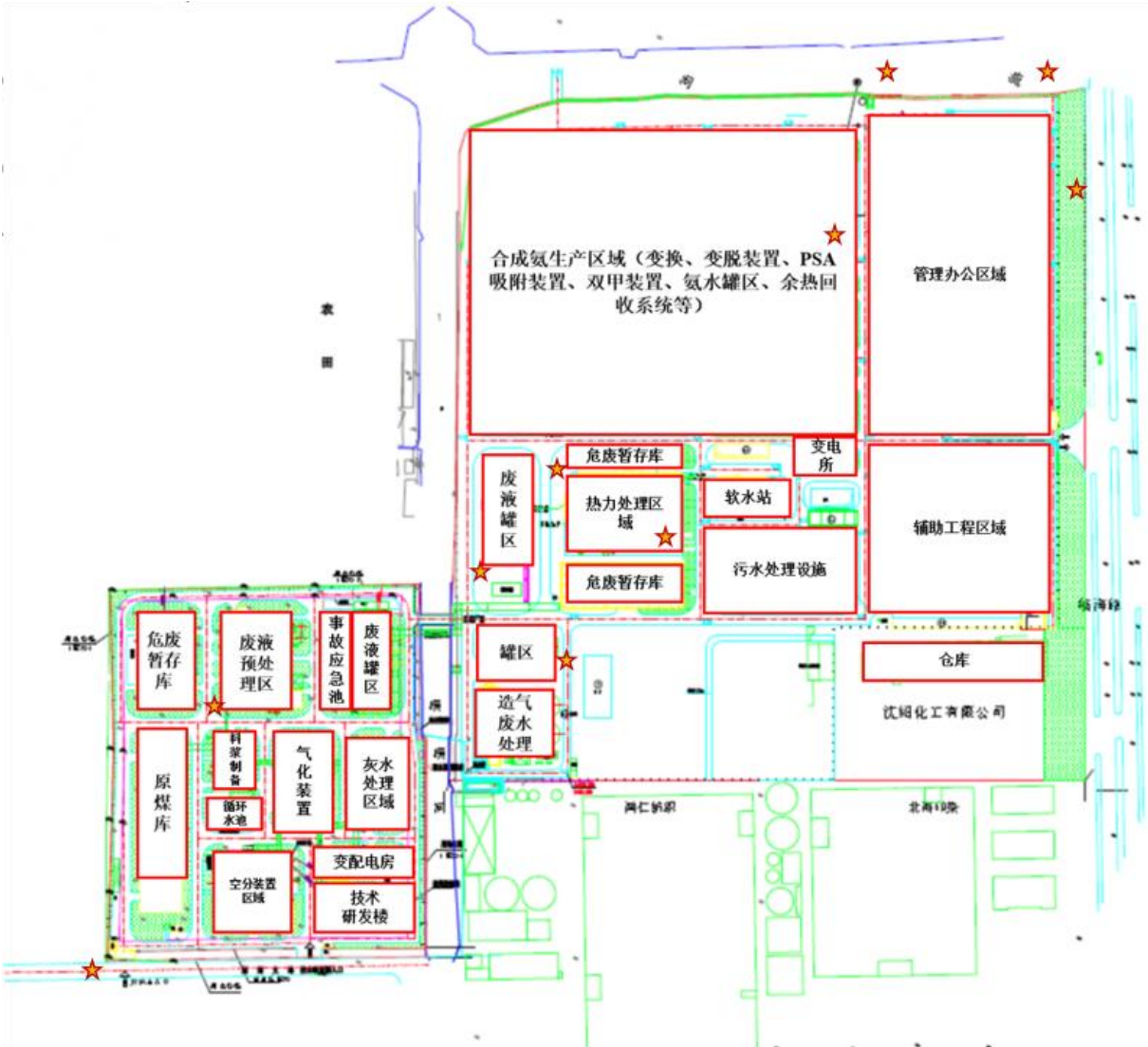


图 7.2-2 项目无组织废气监测点位图

7.3 厂界噪声监测

在厂界四周设 8 个监测点，测点距厂界围墙外 1 米且高于围墙处；各监测点昼夜各 1 次，连续监测 2 天，具体监测内容见表 7.3-1。噪声监测点位如图 7.3-1 所示。

表 7.3-1 噪声监测点位、因子和频次一览表

序号	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
1	厂界四周布 设 8 个监测 点	▲24#~ ▲31#	昼夜间等效声级	昼夜各 1 次， 连续 2 天



图 7.3-1 噪声监测点位示意图

7.4 固废监测

通过现场调查企业的固体废弃物产生量和处置情况。

8 监测分析及质量保证

8.1 监测分析方法

按国家污染物排放标准、环境质量标准和环境监测技术规范要求，采用列出的监测分析方法；对标准中未列出监测分析方法的污染物，优先选用国家现行标准分析方法，其次为行业现行标准分析方法；对于国内目前尚未制定标准分析方法的污染物，可参考使用国际（外）现行的标准分析方法，具体方法如下表 8.1-1。

8.2 监测仪器设备和人员

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，保证人员数量及专业技术背景、工作经历、监测能力与本次验收监测活动相匹配。

监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。本次验收监测所使用的仪器名称、型号、编号及仪器检定情况见表 8.2-1。

8.3 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程质控手段均按 HJ/T92、HJ/T91 和《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》等的要求进行。

废水采集前确定采样负责人，制定采样计划，并组织实施。每批水样根据《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》的要求选择部分项目加采现场空白样，与样品一起送实验室分析。采样时填写“水质采样记录表”，现场记录，及时核对采样计划、记录与水样，确保无错误或遗漏。

废水采集完成后立即转入保温箱，内置冰袋，确保 4℃ 避光冷藏，当天运输至实验室及时分析。水样交实验室时接收者与送样者双方在送样单上签名。每次分析结束后，除必要保存外，样品瓶及时清洗。

按照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168）计算并确定方法检出限，并满足方法要求。每批样品采集不少于 10% 的平行样，每批样品至少做一份样品的平行双样；对可以得到标准/质控样品的监测因子，每批样品或每 20 个样品测定一次，测定结果的准确度合格率必须达到 100%；对无标准/质控样品的监测因子，且可进行加标回收测试的，每批样品随机抽取一定比例的样品做加标回收，或采取其他质控措施，实验室分析过程相关情况见表 8.3-1。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	分析指标	采样及分析方法	检出限
有组织 废气	排气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	排气流速	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	10
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)5.4.10.3	0.01mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m ³
	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	/
无组织 废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)5.4.10.3	0.005mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L

	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	2 倍
	氯离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	5ug/L
噪声	工业企业厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	

表 8.2-1 主要监测设备名称及编号

序号	仪器名称及型号	仪器编号	有效期
1	电热鼓风恒温干燥箱 101-0BS	S79-2	2025.05.29
2	恒温恒湿培养箱 HWS-50B	S107-1	2025.07.30
3	十万分之一天平 AUW120D	S82-1	2026.01.09
4	COD 恒温加热器 HX12	S149-1	2025.11.21
5	紫外可见分光光度计 752N	S151-1	2026.02.18
6	电子天平 FA2204C	S131-1	2026.01.09
7	电热鼓风干燥箱 101-0BS	S79-1	2025.05.28
8	红外测油仪 SYT700	S65-1	2025.08.20
9	生化培养箱 SPX-150B-Z	S3-1	2026.01.09
10	溶解氧仪 MP516	S57-1	2026.01.09
11	环境空气综合采样器 RH2012 型	S157-（1-4）	2025.08.20
12	智能 TSP-PM10 中流量采样器 KB-120F/	S55（1-4）	2026.01.23
13	高负压智能综合采样器 ADS-2062G	S121-1	2025.09.09
14	智能空气氟化物采样器 JCH-120S	S123-1	2026.04.10
15	自动烟尘、气测试仪 GH-60E	S56-1	2026.01.23
16	自动烟尘、气测试仪 GH-60E	S56-3	2025.10.17
17	便携式 pH 计 PHBJ-260	S21-1	2026.1.23
18	大流量烟尘气测试仪 YQ3000-D	S178-1	2026.04.10
19	多功能声级计 AWA5688	S75-3	2026.03.24
20	紫外可见光分光光度计 752	S77-1	2026.01.09
21	离子色谱仪 CIC-D100	S72-1	2027.01.09

表 8.3-1 废水水质监测质控结果统计表

废水平行样结果							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样(-P)结果	相对偏差%	控制范围%	评价
HJ2505026-24-03	氯离子	mg/L	112	114	1.8	≤10	合格
HJ2505026-26-04	氯离子	mg/L	66.8	66.9	0.1	≤10	合格
HJ2505026-22-01	氰化物	mg/L	0.012	0.013	7.7	≤10	合格
HJ2505026-22-01	挥发酚	mg/L	0.069	0.072	4.3	≤10	合格
HJ2505026-22-01	硫化物	mg/L	0.045	0.044	2.2	≤30	合格
HJ2505026-22-01	总磷	mg/L	0.121	0.115	5.1	≤10	合格
HJ2505026-22-01	五日生化需氧量	mg/L	21.6	22.0	1.8	≤15	合格
HJ2505026-26-04	五日生化需氧量	mg/L	20.0	20.4	2.0	≤15	合格
HJ2505026-22-01	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	0	≤10	合格
HJ2505026-22-04	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	0	≤10	合格
HJ2505026-22-01	化学需氧量	mg/L	66	67	1.5	±10	合格
HJ2505026-24-02	化学需氧量	mg/L	185	184	0.5	±10	合格
HJ2505026-26-04	化学需氧量	mg/L	63	62	1.6	±10	合格
HJ2505026-22-01	氨氮	mg/L	0.652	0.658	0.9	≤10	合格
HJ2505026-23-04	氨氮	mg/L	14.2	14.3	0.7	≤10	合格
HJ2505026-26-04	氨氮	mg/L	1.23	1.25	1.6	≤10	合格
HJ2505026-22-01	总氮	mg/L	2.87	2.90	1.0	≤10	合格
废水水质控样结果							
标准样品编号		分析指标	标准样品浓度	标准样品测定值	单位	评价	
B23070066		氯化物	111±8	114	mg/L	合格	
202278		氰化物	46.1±3.6	44.3	mg/L	合格	
A24030577		挥发酚	0.0222±0.0018	0.0219	mg/L	合格	
B23090197		硫化物	2.17±0.18	2.05	mg/L	合格	
B24090165		总磷	0.870±0.058	0.835	mg/L	合格	
B24050191		五日生化需氧量	155±8	151	mg/L	合格	
B24110180		阴离子表面活性剂	2.13±0.20	1.95	mg/L	合格	
B24120225		化学需氧量	87.5±5.3	87	mg/L	合格	
B23090295		氨氮	2.04±0.14	2.08	mg/L	合格	
B23120152		总氮	2.52±0.17	2.41	mg/L	合格	
A23120065		石油类	32.3±2.6	31.8	mg/L	合格	

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场监测期间, 采样负责人对被测污染源工况进行核查并记录, 确保生产设备和治理设施正常运行, 工况条件符合监测要求。样品在采集完成后立即转入保温箱, 避光保存, 保证样品在保存、运输和制备过程中性状问题, 当天运输至实验室及时分析。

气体监测分析过程中尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。确保被

测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%）。烟气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测系统（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证采用流量的准确。本次验收监测的质量控制情况详见下表。

表 8.4-1 有组织废气监测质控结果统计表

有组织废气平行样结果							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样(-P)结果	相对偏差%	控制范围%	评价
HJ2505026-03-03	氨	mg/m ³	12.0	11.8	1.7	≤10	合格
HJ2505026-01-04	非甲烷总烃	mg/m ³	7.38	7.08	4.1	≤15	合格
HJ2505026-03-20	氨	mg/m ³	11.4	11.2	1.8	≤10	合格
HJ2505026-01-10	非甲烷总烃	mg/m ³	3.39	3.71	9.0	≤15	合格
HJ2505026-07-03	氨	mg/m ³	10.7	10.5	1.9	≤10	合格
HJ2505026-06-10	非甲烷总烃	mg/m ³	12.2	12.8	4.8	≤15	合格
HJ2505026-07-15	氨	mg/m ³	10.8	10.6	1.9	≤10	合格
HJ2505026-06-22	非甲烷总烃	mg/m ³	11.2	11.6	3.5	≤15	合格
HJ2505026-21-03	氨	mg/m ³	7.05	7.11	0.8	≤10	合格
HJ2505026-21-11	非甲烷总烃	mg/m ³	2.88	2.56	11.8	≤15	合格
HJ2505026-21-15	氨	mg/m ³	6.03	6.13	1.6	≤10	合格
HJ2505026-18-07	非甲烷总烃	mg/m ³	260	269	3.4	≤15	合格
HJ2505026-21-23	非甲烷总烃	mg/m ³	2.45	2.43	0.8	≤15	合格
有组织废气质控样结果							
标准样品编号	分析指标	标准样品浓度	标准样品测定值	单位	评价		
B24080194	硫化氢	1.61±0.15	1.64	mg/L	合格		
B24080194	硫化氢	1.61±0.15	1.66	mg/L	合格		
B23080013	氨	0.972±0.061	0.958	mg/L	合格		
B23080013	氨	0.972±0.061	0.945	mg/L	合格		

表 8.4-2 无组织废气监测质控结果统计表

无组织废气平行结果							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样(-P)结果	相对偏差%	控制范围%	评价
HJ2505026-09-05	非甲烷总烃	mg/m ³	1.51	1.59	5.2	≤15	合格
HJ2505026-12-03	非甲烷总烃	mg/m ³	1.14	1.18	3.4	≤15	合格
HJ2505026-16-01	非甲烷总烃	mg/m ³	1.93	1.91	1.0	≤15	合格
HJ2505026-11-13	氨	mg/m ³	0.08	0.08	0	≤10	合格
HJ2505026-09-26	非甲烷总烃	mg/m ³	1.67	1.61	3.7	≤15	合格
HJ2505026-12-06	非甲烷总烃	mg/m ³	1.22	1.30	6.3	≤15	合格
HJ2505026-11-34	氨	mg/m ³	0.08	0.08	0	≤10	合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测根据方案点位及声环境质量标准 GB 3096-2008、《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的方法进行。声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪器校验

表见下表。

表 8.5-1 噪声测量前、后校准结果

现场测量仪器校准结果表							
仪器名称	仪器型号 及编号	校准器型号 及标准值	昼间		夜间		结果评价
			校准值 dB（A）		校准值 dB（A）		
			测量前	测量后	测量前	测量后	
噪声分析仪	AWA5688/ S75-3	AWA6221A/ S42-1	93.8	93.8	93.8	93.8	合格
	AWA5688/ S75-3	AWA6221A S42-1	93.8	93.8	93.8	93.8	合格

9 验收监测结果和评价

9.1 生产工况

验收监测期间，本次验收项目主要生产设备/设施均基本正常运行，工况稳定，具体见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间气化炉焚烧设施运行工况

监测时间	综合利用量 (t/d)	环评审批量 (t/d)	平均负荷率 (%)
2025.05.07	396.50	465.47	85
2025.05.09	396.82		85
2025.05.12	424.38		91
2025.05.13	412.81		88
2025.05.19	421.18		90
2025.05.20	415.69		89

验收监测期间，气化炉正常运行，运行工况 85%~91%。

验收监测期间煤的用量见表 9.1-2。

表 9.1-2 验收监测期间煤用量

监测时间	煤用量 (t/d)
2025.05.07	95.34
2025.05.09	98.23
2025.05.12	93.56
2025.05.13	88.65
2025.05.19	82.21
2025.05.20	74.19

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水

1、验收监测数据

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 20 日对污水处理站废水总排口、灰水浓缩池、调节池、A 池进口和 SBR 池出口进行了监测。污水处理站监测结果如表 9.2-1 所示。

根据表 9.2-1 可知，本次验收项目各股废水经“气浮预处理+A2/O 生化”处理系统处理后，污水处理站总排口各污染物排放浓度能满足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。

表 9.2-1 废水处理系统监测结果及评价 单位: mg/L, pH 值无量纲, 色度: 倍

测点名称	采样日期	频次	样品性状	pH值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	SS	BOD ₅	石油类	氰化物	硫化物	氯离子	挥发酚	总氮	色度	AOX
灰水浓缩池 2#	5月20日	第一次	微黄微浊	9.5	283	13.6	1.14	13	93.0	0.47	0.073	0.10	87.6	0.11	20.1	3	/
		第二次	微黄微浊	9.2	282	13.9	1.17	17	92.5	0.45	0.068	0.10	85.8	0.10	21.2	3	/
		第三次	微黄微浊	9.4	286	12.7	1.19	15	94.0	0.36	0.071	0.10	85.8	0.12	18.9	3	/
		第四次	微黄微浊	9.5	279	14.2	1.11	16	92.0	0.39	0.074	0.10	84.7	0.11	22.2	3	/
调节池 3#	5月20日	第一次	微黄微浊	8.5	180	111	0.87	12	56.0	0.20	0.053	0.12	111	0.16	157	3	/
		第二次	微黄微浊	8.2	184	108	0.85	9	58.0	0.29	0.050	0.13	109	0.17	140	3	/
		第三次	微黄微浊	8.3	185	116	0.82	14	58.0	0.22	0.045	0.13	113	0.18	163	3	/
		第四次	微黄微浊	8.5	181	117	0.88	11	56.0	0.23	0.057	0.13	115	0.18	168	3	/
A池进口 4#	5月20日	第一次	黄色浑浊	8.5	309	77.2	0.81	/	98.0	0.54	0.060	0.09	116	0.14	91.0	7	3.40
		第二次	黄色浑浊	8.3	305	78.6	0.78	/	95.0	0.53	0.068	0.08	114	0.12	92.5	7	3.12
		第三次	黄色浑浊	8.4	310	81.2	0.77	/	99.0	0.66	0.056	0.09	114	0.12	95.3	7	3.29
		第四次	黄色浑浊	8.6	306	76.9	0.79	/	96.0	0.60	0.070	0.08	119	0.16	90.3	7	3.29
SBR池出口 5#	5月20日	第一次	微黄微浊	8.2	63	1.45	0.18	21	20.0	0.15	0.013	0.07	64.4	0.10	5.61	3	0.29
		第二次	微黄微浊	8.0	62	1.42	0.20	25	19.0	0.14	0.015	0.08	65.7	0.12	5.39	3	0.28
		第三次	微黄微浊	8.1	66	1.30	0.15	19	21.0	0.24	0.016	0.07	65.4	0.11	5.07	3	0.30
		第四次	微黄微浊	8.3	62	1.24	0.15	27	20.2	0.19	0.018	0.08	66.8	0.12	4.74	3	0.31
废水总排口 1#	5月20日	第一次	微黄微浊	7.8	66	0.655	0.12	24	21.8	0.09	0.013	0.04	/	0.07	2.89	5	2.57
		第二次	微黄微浊	7.6	63	0.686	0.15	25	21.0	<0.06	0.014	0.05	/	0.05	2.76	5	2.49
		第三次	微黄微浊	7.7	62	0.636	0.12	30	20.0	<0.06	0.013	0.05	/	0.06	2.68	5	2.49
		第四次	微黄微浊	7.9	63	0.710	0.13	28	20.6	0.18	0.013	0.05	/	0.06	2.83	5	2.43
标准值			/	6-9	200	50	1.5	100	/	3	0.2	0.5	/	0.1	60	/	8
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	/	达标	达标	/	达标

2、废水在线监测数据

本报告收集了厂区污水处理站总排口 2025 年 6 月在线监测数据，统计结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 厂区废水总排口在线监测结果一览表

监测点位		各监测因子浓度范围			
		pH	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)
废水总排口		7.57-7.88	26.53-50.23	0.08-13.58	12.55-46.21
排放标准 (GB18598-2019)		6~9	200	50	60
达标情况	超标个数	0	0	0	0
	超标率	0	0	0	0
	是否达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，2025 年 6 月废水总排口在线监测 pH、COD、氨氮、总氮等因子均可满足《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表 2 间接排放限值要求。

9.2.2 废气

9.2.2.1 有组织废气

1、原煤破碎废气

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 12 日-5 月 13 日对原煤破碎废气处理设施进出口（1#、2#）进行了监测，监测结果如表 9.2-3 所示。

根据表 9.2-3，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。

表 9.2-3 原煤破碎废气处理设施进口出口（DA001）监测结果

测点名称		原煤破碎废气排放口 DA001 进口（1#）						原煤破碎废气排放口 DA001 出口（2#）						排放 限值	达标 情况
采样日期		2025.05.12			2025.05.13			2025.05.12			2025.05.13				
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
排气筒高度（m）		/	/	/	/	/	/	15	15	15	15	15	15	/	/
管道截面积（m²）		0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	/	/
烟气温度（℃）		31.5	30.9	30.9	31.4	31.4	31.3	36.3	36.0	35.8	35.5	35.7	35.6	/	/
标干流量（m³/h）		2334	2246	2377	2211	2243	2315	2304	2286	2249	2125	2191	2182	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	700	829	748	479	405	528	23	27	26	20	21	24	120	达标
	排放速率 (kg/h)	1.63	1.86	1.78	1.06	0.908	1.22	0.053	0.062	0.058	0.042	0.046	0.052	/	/

2、危废仓库废气

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 12 日-5 月 13 日对危废仓库废气处理设施进出口（3#、4#）进行了监测，监测结果如表 9.2-4 所示。

根据表 9.2-4，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。

表 9.2-4 危废仓库废气处理设施进出口监测结果

测点名称	危废仓库废气排放口 DA002 进口						危废仓库废气排放口 DA002 出口						排放 限值	达标 情况
采样日期	2025.05.12			2025.05.13			2025.05.12			2025.05.13				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
排气筒高度 (m)	/	/	/	/	/	/	25	25	25	25	25	25	/	/
管道截面积 (m²)	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.8353	2.8353	2.8353	2.8353	2.8353	2.8353	/	/

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竣工环境保护验收监测报告

烟气温度（℃）		35.7	35.8	35.9	36.3	36.0	35.7	26.4	25.8	25.6	25.4	25.4	25.5	/	/
标干流量（m³/h）		19646	20505	20566	20225	20955	20626	21340	22115	21150	22418	21351	20838	/	/
氨	排放浓度（mg/m³）	79.4	78.7	77.2	67.2	66.6	68.2	9.87	9.42	10.6	10.1	10.3	10.7	/	/
	排放速率（kg/h）	1.56	1.61	1.59	1.36	1.40	1.41	0.211	0.208	0.224	0.226	0.220	0.223	4.9	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m³）	0.45	0.50	0.59	0.51	0.47	0.50	0.07	0.04	0.08	0.11	0.04	0.15	/	/
	排放速率（kg/h）	0.084	0.010	0.012	0.010	9.85×10 ⁻³	0.010	1.49×10 ⁻³	8.85×10 ⁻⁴	1.69×10 ⁻³	2.47×10 ⁻³	8.54×10 ⁻⁴	3.13×10 ⁻³	0.33	达标
臭气浓度	无量纲	8511	7244	8511	7244	9772	8511	416	354	354	199	229	309	2000	达标
采样日期		2025.05.12			2025.05.13			2025.05.12			2025.05.13			排放限值	
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/
排气筒高度（m）		/	/	/	/	/	/	25	25	25	25	25	25	/	/
管道截面积（m²）		2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.8353	2.8353	2.8353	2.8353	2.8353	2.8353	/	/
烟气温度（℃）		35.7	35.8	35.9	36.3	36.0	35.7	26.4	25.8	25.6	25.4	25.4	25.5	/	/
标干流量（m³/h）		19646	20505	20566	20225	20955	20626	21340	22115	21150	22418	21351	20838	/	/
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	12.5	12.8	11.8	11.4	10.1	9.58	7.17	8.19	7.53	9.32	9.34	6.58	120	达标
	排放速率（kg/h）	0.246	0.262	0.243	0.231	0.212	0.198	0.153	0.181	0.159	0.209	0.199	0.137	10	达标

3、余热回收废气

(1) 验收监测数据

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 7 日-5 月 10 日对热力预处理废气出口（5#）、余热回收废气处理设施进出口（6#、7#）进行了监测，监测结果如表 9.2-5~6 所示。

根据表 9.2-6，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。

表 9.2-5 热力预处理废气出口监测结果

测点名称		热力预处理废气出口（5#）					
采样日期		2024.05.07			2025.05.09		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
管道截面积（m ² ）		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962
烟气温度（℃）		131.9	130.9	130.8	134.5	132.1	131.5
标干流量（m ³ /h）		3990	3919	4073	3852	3967	4050
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	18	17	22	27	26	27
	排放速率（kg/h）	0.072	0.067	0.090	0.104	0.103	0.109
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	7.23	9.41	13.9	3.55	2.81	3.60
	排放速率（kg/h）	0.029	0.037	0.057	0.014	0.011	0.015
SO ₂ 测量浓度	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3
NO _x 测量浓度	排放浓度(mg/m ³)	13	11	14	17	18	20

表 9.2-6 余热回收废气处理设施进出口监测结果

测点名称	余热回收废气排放口 DA003 进口（6#）						余热回收废气排放口 DA003 出口（7#）						排放 限值	达标 情况
采样日期	2024.05.07			2025.05.09			2024.05.07			2025.05.09				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
排气筒高度（m）	/	/	/	/	/	/	30	30	30	30	30	30	/	/
管道截面积（m ² ）	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	/	/

绍兴凤登环保有限公司工业有机废气气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

烟气温度 (°C)		26.3	26.8	27.0	24.5	28.2	27.1	57.0	56.9	56.2	52.7	53.1	53.2	/	/
标干流量 (m³/h)		2890	3073	3152	2908	3076	3067	9807	10633	10170	10250	10187	10118	/	/
颗粒物 /低浓 度颗粒 物	排放浓度 (mg/m³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	14	15	16	15	17	16	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	17.7	19.8	20.2	19.6	22.4	20.5	30	/
	排放速率 (kg/h)	0.029	0.031	0.032	0.029	0.031	0.031	0.137	0.159	0.163	0.154	0.173	0.162	/	/
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m³)	3.07×10^4	3.16×10^4	2.00×10^4	3.86×10^3	5.64×10^3	5.61×10^3	24.7	30.1	29.5	2.25	1.91	3.65	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	31.3	39.7	37.3	2.9	2.5	4.7	120	达标
	排放速率 (kg/h)	88.7	97.1	63.0	11.2	17.4	17.2	0.242	0.422	0.300	0.023	0.020	0.037	/	/
氨	排放浓度 (mg/m³)	78.7	80.9	83.8	75.7	74.8	72.9	12.7	11.4	11.9	10.5	10.1	11.3	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	16.1	15.0	15.1	13.7	13.3	14.4	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.227	0.249	0.264	0.220	0.230	0.224	0.124	0.121	0.121	0.108	0.103	0.114	20	达标
硫化氢	排放浓度 (mg/m³)	0.53	0.52	0.37	0.47	0.43	0.41	0.06	0.07	0.09	0.08	0.08	0.06	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	/	/
	排放速率 (kg/h)	1.53×10^{-3}	1.60×10^{-3}	1.17×10^{-3}	1.37×10^{-3}	1.32×10^{-3}	1.26×10^{-3}	5.88×10^{-4}	7.44×10^{-4}	9.15×10^{-4}	8.20×10^{-4}	8.15×10^{-4}	6.07×10^{-4}	1.3	达标
臭气浓度	无量纲	26915	22908	19952	17378	19952	22908	724	851	724	977	630	977	15000	达标
O ₂ 测 量浓度	排放浓度 (mg/m³)	19.3	18.9	19.1	19.0	18.9	18.8	11.2	11.6	11.2	11.5	11.6	11.3	/	/
	基准氧	/	/	/	/	/	/	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	/	/

	含量(%)														
SO ₂ 测量浓度	排放浓度 (mg/m ³)	47	46	50	44	44	48	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/	<3	<3	<3	<3	<3	<3	200	达标
NO _x 测量浓度	排放浓度 (mg/m ³)	14	14	16	16	10	8	107	113	109	125	111	122	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/	135	148	137	163	146	155	300	达标

表 9.2-6 余热回收废气处理设施进出口监测结果（续表）

测点名称		余热回收废气排放口 DA003 出口（7#）						排放限值	达标情况
采样日期		2024.05.07			2025.05.10				
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
排气筒高度（m）		30	30	30	30	30	30	/	/
管道截面积（m²）		1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	/	/
烟气温度（℃）		55	56	57	56	56	55	/	/
标干流量（m³/h）		12100	12200	9630	15600	13800	14500	/	/
烟气含氧量	%	10.7	11.2	11.8	10.7	9.9	10.4		
二噁英类毒性当量（TEQ）实测浓度	ng/m³	0.031	0.008	0.009	0.004	0.006	0.004	/	/
二噁英类毒性当量（TEQ）排放浓度	ng/m³	0.030	0.008	0.010	0.004	0.005	0.004	/	/
二噁英类毒性当量（TEQ）平均排放浓度	ng/m³	0.016			0.004			0.5	/
二噁英类毒性当量（TEQ）排放速率	kg/h	3.75×10 ⁻¹⁰	9.76×10 ⁻¹¹	8.67×10 ⁻¹¹	6.24×10 ⁻¹¹	8.28×10 ⁻¹¹	5.80×10 ⁻¹¹	/	/

(2) 在线监测数据

为了解余热回收废气处理设施运行情况，本报告引用企业 2025 年 6 月余热回收废气排放口在线监测数据，具体如表 9.2-7 所示。

表 9.2-7 余热回收废气 2025 年 6 月在线监测数据

监测时间	监测项目 (mg/m ³)				
	烟尘	SO ₂	NO _x	NMHC	烟气流量(m ³ /s)
最大值	27.50	125.38	272.81	65.00	3.69
最小值	1.96	0.01	4.90	0.19	1.69
平均值	7.70	3.78	117.59	0.84	2.60
达标情况	达标	达标	达标	达标	/
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）	≤30	≤200	≤300	--	--
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	--	--	--	≤120	--

在线监测结果表明，余热回收装置废气出口断面中，非甲烷总烃最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相关排放限值。

4、废液预处理车间废气

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 19 日-5 月 20 日对废液预处理车间废气处理设施进出口（8#、9#）进行了监测，监测结果如表 9.2-8 所示。

根据表 9.2-8，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。

表 9.2-8 废液预处理车间废气处理设施进出口监测结果

测点名称		废液预处理车间废气排放口 DA004 进口（8#）						废液预处理车间废气排放口 DA004 出口（9#）						排放 限值	达标 情况
采样日期		2025.5.19			2025.5.20			2025.5.19			2025.5.20				
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
排气筒高度 （m）		/	/	/	/	/	/	15	15	15	15	15	15	/	/
管道截面积 （m ² ）		0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.7854	0.7854	0.7854	0.7854	0.7854	0.7854	/	/
烟气温度（℃）		33.4	33.4	32.7	32.5	33.7	33.9	32.8	32.4	32.9	32.4	32.4	33.6	/	/
标干流量 （m ³ /h）		12629	12784	12867	10057	10121	10075	10670	10525	10413	10865	10525	10571	/	/
非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	290	253	202	264	232	249	65.5	56.0	52.2	44.5	43.4	39.6	120	达标
	排放速率 (kg/h)	3.66	3.23	2.60	2.66	2.35	2.51	0.699	0.589	0.544	0.483	0.457	0.419	10	达标

5、危废利用厂区危废仓库废气

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 19 日-5 月 20 日对危废利用厂区危废仓库废气处理设施进出口（10#、11#）进行了监测，监测结果如表 9.2-9 所示。

根据表 9.2-9，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。

表 9.2-9 危废利用厂区危废仓库处理设施进出口监测结果

测点名称		危废利用厂区危废仓库废气排放口 DA005 进口（10#）						危废利用厂区危废仓库废气排放口 DA005 出口（11#）						排放 限值	达标 情况
采样日期		2025.5.19			2025.5.20			2025.5.19			2025.5.20				
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
排气筒高度（m）		/	/	/	/	/	/	15	15	15	15	15	15	/	/
管道截面积（m ² ）		0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	0.6362	/	/
烟气温度（℃）		20.4	20.4	21.0	20.7	21.0	20.7	20.3	20.8	21.1	20.5	21.4	21.4	/	/
标干流量（m ³ /h）		11381	11442	11879	11356	11546	11411	11272	11486	11867	11255	11587	11423	/	/
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.30	5.52	4.12	5.16	5.42	3.38	2.17	2.72	2.57	2.51	2.44	2.37	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.038	0.063	0.049	0.059	0.063	0.039	0.024	0.031	0.030	0.028	0.028	0.027	10	达标
氨	排放浓度 (mg/m ³)	50.0	50.3	51.5	45.8	45.3	48.4	6.74	6.95	7.08	5.71	5.81	6.08	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.569	0.576	0.612	0.520	0.523	0.552	0.076	0.080	0.084	0.064	0.067	0.070	4.9	达标
硫化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.52	0.50	0.49	0.46	0.48	0.52	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.04	0.01	/	/
	排放速率 (kg/h)	5.92× 10 ⁻³	5.72× 10 ⁻³	5.82× 10 ⁻³	5.22× 10 ⁻³	5.54× 10 ⁻³	5.93× 10 ⁻³	5.64× 10 ⁻⁵	5.74× 10 ⁻⁵	2.37× 10 ⁻⁴	3.38× 10 ⁻⁴	4.63× 10 ⁻⁴	1.14× 10 ⁻⁴	0.33	达标
臭气 浓度	无量纲	131	151	112	151	112	112	54	63	63	72	54	63	2000	达标

9.2.2.2 无组织废气

1、厂界无组织

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 12 日-5 月 13 日对厂界无组织废气进行了监测，监测结果如表 9.2-10 所示。

表 9.2-10 厂界无组织废气排放监测结果及评价一览表 单位: mg/m³

检测项目	监测时间	检测结果								标准值	达标情况
		5 月 12 日				5 月 13 日					
	频次	08 上风向	09 下风向	10 下风向	11 下风向	08 上风向	09 下风向	10 下风向	11 下风向		
总悬浮颗粒物	第一次	0.175	0.217	0.417	0.208	0.172	0.259	0.480	0.255	1.0	达标
	第二次	0.193	0.263	0.441	0.232	0.176	0.293	0.461	0.249		达标
	第三次	0.188	0.233	0.411	0.212	0.171	0.252	0.485	0.211		达标
非甲烷总烃	第一次	1.07	1.34	1.22	1.10	1.40	1.66	1.59	1.97	4.0	达标
	第二次	1.07	1.55	1.14	1.49	1.33	1.64	1.48	1.96		达标
	第三次	1.34	1.34	1.18	1.74	1.38	1.60	1.46	2.13		达标
甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2		达标
	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2		达标
氨	第一次	0.10	0.10	0.09	0.12	0.07	0.09	0.07	0.08	1.5	达标
	第二次	0.09	0.11	0.09	0.11	0.07	0.09	0.06	0.09		达标
	第三次	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.10	0.08	0.10		达标
	第四次	0.08	0.08	0.10	0.08	0.09	0.08	0.07	0.08		达标
硫化氢	第一次	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.06	达标
	第二次	0.002	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001		达标
	第三次	0.002	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.003	0.002		达标
	第四次	0.002	0.002	0.001	0.001	0.003	0.004	0.004	0.002		达标
臭气浓度	第一次	<10	<10	12	11	<10	12	<10	11	20	达标
	第二次	<10	<10	13	11	<10	10	<10	12		达标
	第三次	<10	<10	12	<10	<10	11	10	10		达标
	第四次	<10	<10	13	10	<10	10	10	12		达标

监测结果表明,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。

2、厂区内无组织

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 12 日-5 月 13 日对危废罐区 12、危废预处理车间 13、热力预处理车间 14、危废利用区废液预处理库 15、危废库旁 16 非甲烷总烃和甲醇罐区甲醇进行了监测，监测结果如表 9.2-11 所示。

表 9.2-11 厂区内无组织废气监测结果 单位：mg/m³

监测内容	采样日期	危废罐区 12	危废预处理车间 13	热力预处理车间 14	标准值	达标情况
非甲烷总烃	25.05.12	1.33	0.92	0.97	20	达标
		1.10	0.98	2.60		达标
		1.16	2.30	2.61		达标
	25.05.13	1.22	2.68	2.80		达标
		1.22	3.01	2.99		达标
		1.26	2.68	3.08		达标
监测内容	采样日期	危废利用区废液预处理库 15	危废库旁 16		标准值	达标情况
非甲烷总烃	25.05.12	2.00	1.92		20	达标
		2.16	1.91			达标
		2.19	2.00			达标
	25.05.13	2.30	1.63			达标
		2.15	1.57			达标
		2.00	1.37			达标
监测内容	采样日期	甲醇罐区			标准值	达标情况
甲醇	25.05.12	<2			12	达标
		<2				达标
		<2				达标
	25.05.13	<2				达标
		<2				达标
		<2				达标

监测结果表明，本次监测时段，连续 2 天厂区内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。

9.2.2.3 气象参数

本次监测期间气象参数见表 9.2-12。

表 9.2-12 监测期间气象参数一览表

采样日期	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	天气情况
2025.05.07	东南风	1.0-2.6	20.1-27.0	101.2-101.7	晴
2025.05.09	西北风	1.5-2.5	19.7-26.6	100.2-100.7	阴
2025.05.12	南风	0.3-3.3	25.1-29.7	100.5-102.1	晴
2025.05.13	南风	0.3-3.3	25.1-29.7	100.5-102.1	晴
2025.05.19	东南风	1.6-2.6	23.1-30.5	99.9-101.0	多云

2025.05.20	南风	1.6-2.8	25.1-29.9	99.5-101.8	多云
------------	----	---------	-----------	------------	----

9.2.3 厂界噪声

浙江康然检测技术有限公司于 2025 年 5 月 12 日-5 月 13 日在厂界共设置 8 个监测点，监测其厂界噪声，连续 2 天昼夜的监测结果如 9.2-13 所示。

表 9.2-13 噪声监测结果及评价一览表 单位：dB(A)

测点编号	测点位置	主要声源	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
24#	厂界东	工业企业生产噪声	2025.05.12	13:32	63	65	22:11	50	55	达标
25#	厂界南			13:44	57	65	22:21	48	55	达标
26#	厂界西			13:55	53	65	22:32	49	55	达标
27#	厂界北			14:06	59	65	22:43	48	55	达标
28#	厂界东	工业企业生产噪声	2025.05.12	14:16	57	65	23:03	46	55	达标
29#	厂界南			14:24	57	65	23:13	45	55	达标
30#	厂界西			14:36	56	65	23:25	47	55	达标
31#	厂界北			14:46	59	65	23:35	49	55	达标
24#	厂界东	工业企业生产噪声	2025.05.13	13:30	58	65	22:10	48	55	达标
25#	厂界南			13:40	54	65	22:20	50	55	达标
26#	厂界西			13:50	53	65	22:32	48	55	达标
27#	厂界北			14:03	57	65	22:45	48	55	达标
28#	厂界东	工业企业生产噪声	2025.05.13	14:14	60	65	23:04	45	55	达标
29#	厂界南			14:24	57	65	23:13	44	55	达标
30#	厂界西			14:38	56	65	23:23	48	55	达标
31#	厂界北			14:50	58	65	23:32	50	55	达标

本次监测时段，本项目实施后的厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

9.2.4 固体废物

现场调查企业的固体废弃物产生量和处置情况如表 9.2-14 所示。

表 9.2-14 固体废弃物产生量和处置情况

序号	转移时间	转移物质	转移量 (吨)	处置单位名称
1	2025.1.6	废催化剂	7.24	浙江微益再生资源有限公司
2	2025.3.12	废包装物	13.24	浙江闰智环保科技有限公司
3	2025.3.16	灰水处理细渣	30.18	浙江兆山环保科技有限公司
4	2025.3.17	废包装物	12.7	绍兴耀达再生资源利用有限公司
5	2025.3.20	废包装物	7.56	浙江金泰莱环保科技有限公司
6	2025.3.22	废包装物	26.81	浙江嘉利宁环境科技有限公司

7	2025.3.28	废包装物	4.82	浙江黑猫神环境科技有限公司
8	2025.4.17	灰水处理细渣	32.42	绍兴红狮环保股份有限公司
9	2025.4.4	废包装物	11.34	温州市环境发展有限公司
10	2025.5.13	物化污泥	31.68	浙江兆山环保科技有限公司
11	2025.5.7	废包装物	7.08	杭州临江环境能源有限公司
12	2025.6.5	物化污泥	32.66	绍兴红狮环保股份有限公司
13	2025.7.5	灰水处理细渣	33.95	兰溪自立环保科技有限公司

9.2.5 环保设施去除效率监测结果

9.2.5.1 废水处理设施

根据废水处理站进出口监测结果，废水中主要污染物去除率见下表：

表 9.2-15 废水处理站污染物去除效率计算结果 单位：mg/L

监测点位		氨氮	总氮	五日生化需氧量	化学需氧量	总磷
调节池 3#	平均值	113	157	57	182.5	0.86
废水总排口 1#	平均值	0.67	2.79	20.85	63.50	0.13
去除效率		99.41	98.22	63.42	65.21	84.80

根据监测结果，污水处理站废水中悬浮物、石油类、氰化物、硫化物、挥发酚、可吸附有机卤素等浓度较低，部分因子监测结果可能存在一定误差。本报告仅计算分析监测结果中，浓度相对较高的污染因子的去除效率。

生化处理段对废水中氨氮的平均去除效率约为 99.41%，总氮的去除效率约为 98.22%，五日生化需氧量的去除效率约为 63.42%，化学需氧量的去除效率约为 65.21%，总磷的去除效率约为 84.8%。污水处理设施目前运行情况良好。

9.2.5.2 废气治理设施

根据监测结果，本项目废气处理设施去除效率见下表：

表 9.2-16 废气处理设施去除效率（臭气浓度无量纲）

废气处理设施	污染物	进口平均速率(kg/h)	出口平均速率(kg/h)	去除率(%)
危废仓库废气处理设施(DA002)	氨	1.49	0.22	85.31
	非甲烷总烃	0.23	0.17	25.43
	硫化氢	0.02	0.003	86.39
	臭气浓度（无量纲）	8298.83	310.17	96.26
余热回收废气处理设施(DA003)	非甲烷总烃	49.13	0.17	99.65
	氨	0.24	0.12	51.13
	臭气浓度（无量纲）	21668.83	813.83	96.24
废液预处理车间废气处理设施	非甲烷总烃	2.835	0.53	81.30

废气处理设施	污染物	进口平均 速率(kg/h)	出口平均 速率(kg/h)	去除率 (%)
(DA004)				
危废利用厂区危废仓库废气处理 设施 (DA005)	非甲烷总烃	0.05	0.03	45.98
	氨	0.56	0.07	86.84
	硫化氢	0.01	0.0002	96.29
	臭气浓度 (无量纲)	128.17	61.50	52.02

根据监测结果,原煤破碎废气颗粒物浓度较低,监测结果受采样、检测分析等影响较大,本报告仅对其排放达标性进行评价。危废仓库废气经处理后排放,氨去除率约为 85.31%,臭气浓度去除效率约为 96.26%。余热回收废气经处理后排放,非甲烷总烃去除效率约为 99.65%,氨去除效率约为 51.13%臭气浓度去除效率约为 96.24%。废液预处理车间废气,非甲烷总烃去除效率约为 81.30%。危废利用厂区危废仓库废气,氨去除效率约为 86.84%,臭气浓度去除效率约为 52.02%,非甲烷总烃去除效率约为 45.98%,依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019):收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%。由上表可知,危废利用厂区危废仓库废气处理设施非甲烷总烃进出口浓度均较低,去除率计算结果仅作为日常保障。

废气处理装置目前运行情况良好,基本达到环评要求。

9.2.5 污染物排放总量核算

1、废水污染物总量

根据调试期间实际废水排放量及生产负荷核算本项目废水排放总量。调试期间(2025 年 1 月-6 月)涉及本项目废水排放量和全厂废水产生情况如下表所示。

表 9.2-17 调试期间全厂废水排放量

废水来源	调试期间(2025 年 1 月-6 月)废水排放量/t	达产年废水废水 排放量/t	环评产生量/t
新增生活污水	26563	50595.90	54168.08
灰水系统废水			
洗车废水			
全厂废水产生情况	50788	96739	100356

本项目新增排放废水主要为灰水系统废水、职工生活污水、洗车废水等,调试期间(2025 年 1 月-6 月)涉及本项目废水排放量约为 26563t,按其生产负荷折算达产年排放量约为 5.0596 万 t/a,环评核定本项目废水量为 5.4168 万 t/a。调试期间全厂废水约 50788t/a,按其生产负荷折算达产年排放量约为 9.6739 万 t/a,环评核定全厂废水量为 10.0356 万 t/a。因此,符合废水总量控制指标要求。

2、废气污染物总量

本次验收项目涉及废气主要为原煤破碎废气、危废仓库废气、余热回收废气、废

液预处理车间废气和危废利用厂区危废仓库废气，同时考虑到合成氨厂区废气进入余热回收系统处理。总量控制指标包括 SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs。

依据本次验收监测数据，废气处理设施出口主要污染物排放情况及无组织排放和全厂污染物总量情况如表 9.2-18 所示。

表 9.2-18 本次验收项目各废气处理设施主要污染物排放情况

废气名称	排放因子	验收监测平均排放速率 (kg/h)	达产排放量 ² (t/a)	环评核定量 (t/a)
原煤破碎废气 DA001	颗粒物	0.052	0.489	0.543
危废仓库废气 DA002	VOCs ³	0.173	1.628	/
余热回收废气 DA003	SO ₂	0.015	0.141	26.648
	NO _x	1.503	14.146	70.00
	颗粒物	0.158	1.487	10.8
	VOCs ³	0.174	1.638	/
	二噁英	1.27E-10	1.20E-09	2.00E-07
废液预处理车间废气 DA004	VOCs	0.532	5.007	5.999
危废利用厂区危废仓库废气 DA005	VOCs ³	0.028	0.264	/
原煤破碎车间无组织废气 ¹	颗粒物	/	2.772	2.772
多元水煤浆制备车间无组织废气 ¹	VOCs	/	1.403	1.403
全厂车间无组织废气 ¹	VOCs	/	9.408	9.408
全厂车间装卸料等无组织废气 ¹	颗粒物	/	18.876	18.876
合计	SO ₂		0.141	26.648
	NO _x		14.146	70
	颗粒物		23.624	32.991
	VOCs		19.376	22.479

注：1、无组织废气核定量依据环评核算值；2、工况按最低 85%进行折算；3、原环评中因考虑无组织废气情况未对三个排气筒 VOCs 进行核定，仅对全厂 VOCs 提出总量控制要求。

根据验收期间排气筒监测数据和环评核定无组织废气情况，验收项目达产情况下全厂 SO₂ 排放总量为 0.1410t/a，氮氧化物为 14.146t/a，颗粒物为 23.624t/a，VOCs 为 19.376 t/a。根据环评及环评批复要求，全厂污染物总量控制要求 NO_x70t/a、SO₂26.648t/a、VOCs22.479t/a，工业烟粉尘 32.991t/a。因此，本次验收项目 SO₂、NO_x、工业烟粉尘排放量，满足环评及批复总量控制要求。

9.3 工程建设对环境的影响

厂区周边均为工业企业或空地，与项目最近的敏感点位于项目西北面 1.19km 处汤湾村，工程建设对周期环境的影响较小。

10 公众意见调查结果

10.1 环保设施竣工公示及项目调试期公示

绍兴凤登环保有限公司。于项目环保设施竣工及项目调试工作开展阶段进行了项目公示，竣工公示时间 2024 年 12 月 30 号，调试工作时间为 2025 年 1 月 1 日-9 月 30 日，公示期间未收到相关意见及建议。

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“三同时”环保设施竣工公示

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》(国务院令 第 682 号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评〔2017〕4 号)，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期和调试日期。因此，我公司对“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”作出以下公示：

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地点位于绍兴市越城区斗门街道临海路 1 号。该项目按照环评以及环评批复的相关要求进行建设，主体工程及配套环保设施已全部建成。

(一) 环保设施竣工日期

环保设施竣工日期：2024 年 12 月 30 日

(二) 公众索取信息的方式和期限

公众可以在相关信息公开后，以电子邮件、信函方式向建设单位咨询

(三) 建设单位联系方式

建设单位：绍兴凤登环保有限公司

联系人：李工

联系电话：0575-89186173

公示发布单位：绍兴凤登环保有限公司
发布日期：2024 年 12 月 30 日

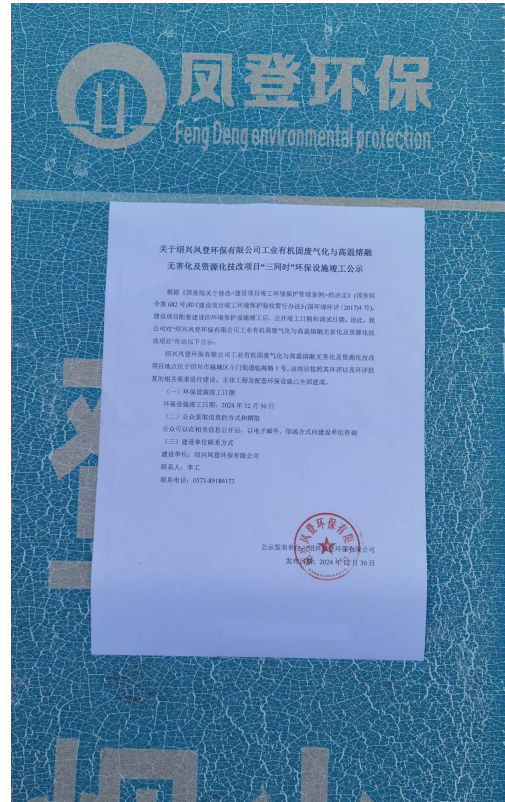


图 10.1-1 环保设施竣工公示

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保设施调试公示

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》(国务院令 第 682 号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评〔2017〕4 号), 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后, 公开竣工日期和调试日期。因此, 我对“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”作出以下公示:

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地点位于绍兴市越城区斗门街道临海路 1 号。该项目按照环评以及环评批复的相关要求进行建设, 主体工程及配套环保设施已全部建成。

(一) 环保设施调试日期

环保设施调试日期: 2025 年 1 月 1 日-2025 年 9 月 30 日

(二) 公众索取信息的方式和期限

公众可以在相关信息公开后, 以电子邮件、信函方式向建设单位咨询

(三) 建设单位联系方式

建设单位: 绍兴凤登环保有限公司

联系人: 李工

联系电话: 0575-89186173

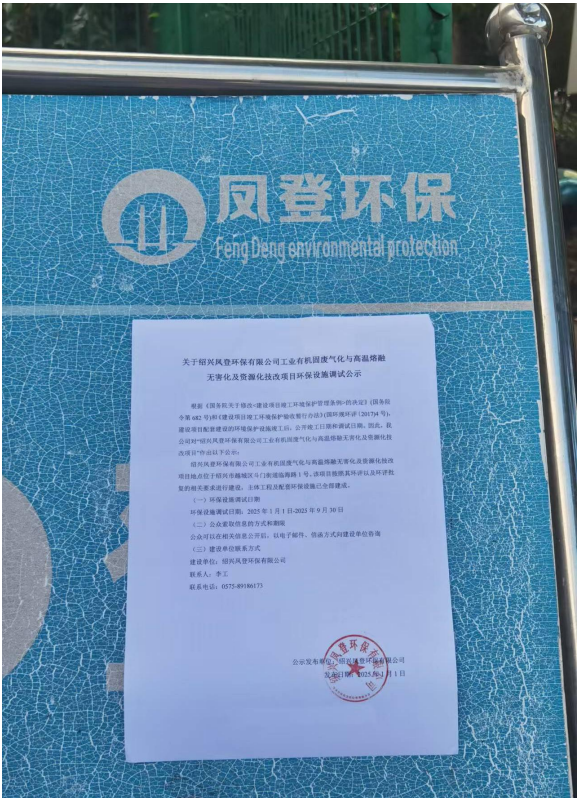


图 10.1-2 环保设施调试公示

10.2 公众意见调查

10.2.1 公众意见调查范围及对象

本次公众调查范围包括该项目所在地周围紧邻的工业企业和附近 3km 内居住的村民。

10.2.2 公众意见调查方法

采用问卷调查的方式, 发放公众意见调查表进行公众意见调查。

10.2.3 公众意见调查内容

问卷的内容主要针对施工、试生产出现的环境问题以及污染扰民情况征询当地居民意见、建议, 明确了参与的调查者对工程环保工作的总体满意程度。

11 验收监测结论和建议

11.1 环境保护执行情况

绍兴凤登环保有限公司在项目建设中认真落实了国家建设项目管理的有关规定和舟山市生态环境局对该项目环评的有关批复意见, 履行了建设项目环境影响审批手续, 执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。

11.2 环保设施调试运行效果

11.2.1 污染物排放监测结果

1、废水

根据验收期间检测数据，本次验收项目各股废水经“气浮预处理+A2/O 生化”处理系统处理后，污水处理站总排口各污染物排放浓度能满足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} 最大排放浓度为 27mg/L，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）。

2、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。

3、厂界噪声

根据验收期间检测数据，本项目实施后的厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固废

本项目自产危废暂存在危险废物暂存库内划定的自产危废暂存区，暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，暂存场所地面必须硬化、防腐防渗，四周设排水沟，并设有防雨设施。

危险废物部分（部分灰水处理细渣、物化污泥、实验室废液和废包装物）回用至生产工段，其他危险废物定期委托相关单位运送处理处置；一般固废中废分子筛、废活性氧化铝由原料供应商回收，废水处理污泥回用至生产工段；生活垃圾委托环卫部门进行清运。气化炉玻璃态熔渣和再生氯化钠已完成鉴定要求：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。

11.2.2 环保设施处理效率监测结果

1、废水

根据监测结果，污水处理站废水中悬浮物、石油类、氰化物、硫化物、挥发酚、可吸附有机卤素等浓度较低，部分因子监测结果可能存在一定误差。本报告仅计算分

析监测结果中，浓度相对较高的污染因子的去除效率。

生化处理段对废水中氨氮的平均去除效率约为 99.41%，总氮的去除效率约为 98.22%，五日生化需氧量的去除效率约为 63.42%，化学需氧量的去除效率约为 65.21%，总磷的去除效率约为 84.8%。污水处理设施目前运行情况良好。

2、废气

根据监测结果，原煤破碎废气（DA001）经处理后排放，颗粒物去除效率约为 96.30%，因实际颗粒物产生浓度相较于原环评低，颗粒物实际去除效率较环评低。

合成氨厂区危废仓库废气（DA002）经处理后排放，氨去除效率约为 85.31%，臭气浓度去除效率约为 96.26%，硫化氢处理效率为 86.39%，非甲烷总烃去除效率为 25.43%，因非甲烷总烃实际产生浓度较低，仅作废气保障使用。

余热回收废气经处理（DA003）后排放，非甲烷总烃去除效率约为 99.65%，氨去除效率约为 51.13%，臭气浓度去除效率约为 96.24%。

废液预处理车间废气经处理后排放（DA004），非甲烷总烃去除效率约为 81.30%。

危废利用厂区危废仓库废气经处理后排放（DA005）。非甲烷总烃去除效率约为 45.98%，氨去除效率约为 86.84%，臭气浓度去除效率约为 52.02%。

废气处理装置目前运行情况良好。

11.3 总量控制结论

1、废水

根据调试期间实际废水排放量及生产负荷核算本项目废水排放总量。调试期间（2025 年 1 月-6 月）涉及本项目废水排放量和全厂废水产生情况如下表所示。

表 11.2-1 调试期间全厂废水排放量

废水来源	调试期间（2025 年 1 月-6 月）废水排放量/t	达产年废水废水排放量/t	环评产生量/t
新增生活污水	26563	50595.90	54168.08
灰水系统废水			
洗车废水			
全厂废水产生情况	50788	96739	100356

本项目新增排放废水主要为灰水系统废水、职工生活污水、洗车废水等，调试期间（2025 年 1 月-6 月）涉及本项目废水排放量约为 26563t，按其生产负荷折算达产年排放量约为 5.0596 万 t/a，环评核定本项目废水量为 5.4168 万 t/a。调试期间全厂废水约 50788t/a，按其生产负荷折算达产年排放量约为 9.6739 万 t/a，环评核定全厂废水量为 10.0356 万 t/a。因此，符合废水总量控制指标要求。

2、废气

本次验收项目涉及废气主要为原煤破碎废气、危废仓库废气、余热回收废气、废液预处理车间废气和危废利用厂区危废仓库废气，同时考虑到合成氨厂区废气进入余热回收系统处理。总量控制指标包括 SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs。

依据本次验收监测数据，废气处理设施出口主要污染物排放情况及无组织排放和全厂污染物总量情况如下表所示。

表 11.2-2 本次验收项目各废气处理设施主要污染物排放情况

废气名称	排放因子	验收监测平均排放速率 (kg/h)	达产排放量 ² (t/a)	环评核定量 (t/a)
原煤破碎废气 DA001	颗粒物	0.052	0.489	0.543
危废仓库废气 DA002	VOCs ³	0.173	1.628	/
余热回收废气 DA003	SO ₂	0.015	0.141	26.648
	NO _x	1.503	14.146	70.00
	颗粒物	0.158	1.487	10.8
	VOCs ³	0.174	1.638	/
	二噁英	1.27E-10	1.20E-09	2.00E-07
废液预处理车间废气 DA004	VOCs	0.532	5.007	5.999
危废利用厂区危废仓库废气 DA005	VOCs ³	0.028	0.264	/
原煤破碎车间无组织废气 ¹	颗粒物	/	2.772	2.772
多元水煤浆制备车间无组织废气 ¹	VOCs	/	1.403	1.403
全厂车间无组织废气 ¹	VOCs	/	9.408	9.408
全厂车间装卸料等无组织废气 ¹	颗粒物	/	18.876	18.876
合计	SO ₂		0.141	26.648
	NO _x		14.146	70
	颗粒物		23.624	32.991
	VOCs		19.376	22.479

注：1、无组织废气核定量依据环评核算值；2、工况按最低 85%进行折算；3、原环评中因考虑无组织废气情况未对三个排气筒 VOCs 进行核定，仅对全厂 VOCs 提出总量控制要求。

根据验收期间排气筒监测数据和环评核定无组织废气情况，验收项目达产情况下全厂 SO₂ 排放总量为 0.1410t/a，氮氧化物为 14.146t/a，颗粒物为 23.624t/a，VOCs 为 19.376 t/a。根据环评及环评批复要求，全厂污染物总量控制要求 NO_x70t/a、SO₂26.648t/a、VOCs22.479t/a，工业烟粉尘 32.991t/a。因此，本次验收项目 SO₂、NO_x、工业烟粉尘排放量，满足环评及批复总量控制要求。

11.4 验收总结论

根据对绍兴凤登环保有限公司工业有机固废气化和高温熔融无害化及资源化技改项目的监测与调查，项目环保手续完备，实施过程中较好地执行了项目环境保护“三

同时”的有关要求，废气、噪声、固废及地下水防渗等相应配套的主要环保治理设施基本按照环评的要求建成。建设单位已建立各类较完善的环保管理制度，项目废气、废水、噪声排放均达到国家相关标准要求，固体废物处置合理。废水中各项污染物排放总量满足环评及批复总量控制要求。因此，本项目符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

11.5 建议

1、企业须严格遵守国家和地方环境保护等法律法规，切实做好企业环境管理工作，不断完善环境管理制度，加强环保管理与职工环保意识教育，提高职工的环保意识。

2、建议不断加强和完善项目日常运行和管理工作，对于本项目产生的次生危废，应严格按照规范要求处置，执行危险废物管理计划、落实危险废物转移联单制度、填报相关记录台账。

3、建设单位已于 2024 年 9 月编制并更新发布了《绍兴凤登环保有限公司突发环境事件应急预案》，并获得备案（备案编号：330602-2024-031-H）。要求企业根据应急预案要求，加强事故应急演练、提升和完善突发事件应对能力。

“其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等。现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

2024 年，绍兴凤登环保有限公司委托浙江省环境科技有限公司（已更名为浙江省环境科技股份有限公司）编制了《绍兴凤登环保有限公司工业有机废气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》，并于 2024 年 9 月 14 日获得绍兴市生态环境局越城分局批文，文号为：绍市环越审〔2024〕15 号。

本次验收项目 2024 年 9 月底开工建设，2024 年 12 月 30 日项目部分主体及配套环保及辅助工程竣工，2025 年 1 月 1 日开始进行调试。调试期间，环保设施运行稳定。

2024 年 7 月，绍兴凤登环保有限公司委托浙江省环境科技股份有限公司对该项目开展竣工环保验收工作，我公司人员针对项目情况制定了相应的废水、废气、噪声等监测方案。企业委托浙江康然检测技术有限公司根据监测方案进行了现场废水、废气、噪声等取样监测。监测结果表明该项目各项监测因子均达标。我公司根据调查情况及监测结果，最终形成本项目竣工环境保护设施验收监测报告。

综上，本项目在实施过程及调试中，基本落实了建设项目环境保护“三同时”的有关要求，主体工程与环保设施同时设计，同时施工，同时投入运行。

危险废利用装置主体工程由西北化工研究院设计，浙江国联设备工程有限公司承建施工；

废气处理系统由济南恒誉环保科技股份有限公司设计并由浙江国联设备工程有限公司承建施工；

废水处理系统由济南恒誉环保科技股份有限公司设计并由浙江国联设备工程有限公司承建施工。

工程落实了污染防治措施，主体建设内容与环境保护设施同时修建、同时投入运

行，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求。

1.2 施工简况

本次验收项目主体工程施工单位为西北化工研究院；污水处理设施施工单位为浙江国联设备工程有限公司；废气处理设施施工单位为浙江国联设备工程有限公司。

1.3 验收过程简况

本次验收项目于 2024 年 9 月底开工建设，主体工程及配套环保设施于 2024 年 12 月 31 日竣工。

于 2017 年 12 月 27 日首次申领获得排污许可证；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变更排污许可证（许可证编号 91330600146002113A）。本次验收项目于 2025 年 1 月 1 日开始进行调试。项目整体调试运行基本趋于正常后，建设单位委托浙江康然检测技术有限公司进行项目竣工验收监测，污染源监测结果均达到标准限值；建设单位委托浙江省环境科技股份有限公司开展竣工环境保护验收工作，并编制完成了《绍兴凤登环保有限公司工业有机废气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》。2025 年 9 月 10 日在绍兴凤登环保有限公司组织召开本项目竣工环境保护验收会，并形成了《绍兴凤登环保有限公司工业有机废气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》，验收结论如下：

根据对绍兴凤登环保有限公司工业有机废气气化与高温熔融无害化及资源化技改项目的监测与调查，项目环保手续完备，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。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

1、废物分析方案/制度

该公司已建立《废物分析管理制度》对进入公司待处理废物进行检验分析，确保本公司接收的废物为许可证经营的废物。制定了《转移联单制度》、《危险废物经营记录簿制度》、《入厂危废标准》等对入厂危废进行规范管理。

2、安保措施

该公司制定了《绍兴凤登环保有限公司安全管理措施》，公司门岗对进出厂区人员进行身份检查，在重点区域设置警示标志，监控系统 24 小时对贮存库进行监管，防止无关人员进入。

3、内部监督管理措施和制度

该公司制定了《内部监督管理措施和制度》、《环境管理和环境监测制度》、《新产生危险废物的管理计划》、《岗位责任制度》、《转移联单制度》、《危险废物经营记录簿制度》、《环保治理设施管理制度》等一系列管理制度，内部监督管理小组由公司总经理任组长，生产副总和安全环保部经理任副组长，各部门负责人为成员。定期对生产车间进行检查，对存在的安全、环保、职防等相关问题督促整改，进行考核。从而保障平时出现的细小故障及时解决，使得车间内安全正常的生产；保证在发生意外风险事故时，能让制度和措施以最快的速度 and 最好的方式得以执行，有序地开展治理和救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，保障公司内部和周围的安全。

4、意外突发事件应急救援措施及相关设备

2024 年 9 月，绍兴凤登环保有限公司委托编制《绍兴凤登环保有限公司突发环境事件应急预案》，并获得备案（备案编号：330602-2024-031-H），已配备了相关设备及物资。要求企业根据应急预案要求，加强事故应急演练，提升和完善突发事件应对能力。企业于 2025 年 6 月 17 日进行了危险化学品事故应急演练。

5、环境监测制度

绍兴凤登环保有限公司已根据排污许可证自行监测技术指南建立了《自行监测计划》，定期对三废排放情况进行监测。

2.2 配套措施落实情况

1、区域消减及淘汰落后产能

根据项目环评，本次验收项目“以新带老”削减源为现有年处置危险废物 100000 吨项目相关建设内容污染物的“以新带老”削减。

本次验收项目依托现有年处置危险废物 100000 吨实施，项目实施后，已作为“以新带老”削减源淘汰。

2、防护距离控制及居民搬迁

根据项目环评报告书预测结论，本项目无需设置大气环境保护距离。

3、其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设内容等。本项目具有较好的社会、经济效益，并严格落实了环评提出的污染防治措施与要求，积极推行清洁生产，污染物排放实行总量控制并达标排放。

3 整改工作情况

本项目建设严格按照环境保护“三同时”制度执行，并在项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后等各环节采取了必要的整改措施，发现的问题均已整改并闭环，汇总如下：

1、企业现有厂区路面存在破损，墙面部分掉粉。

整改情况：对厂区路面和墙面进行修复。

2、企业现有突发环境事故应急预案 2021 年 6 月 24 日通过了绍兴市生态环境局越城分局备案，现已超过三年。

整改情况：企业已对面临的环境风险和环境应急预案进行一次回顾性评估。同时根据本项目情况及时更新修订原有环境应急预案并备案。最新环境应急预案备案表见附件 6。

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》，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、本项目环境影响报告书和审批部门审查意见等要求对本项目环境保护设施进行验收。验收组听取了本项目环境保护执行情况和竣工环境保护验收监测情况的汇报，踏勘了项目建设和调试现场，核实了有关资料，并形成了验收意见。针对验收意见，绍兴凤登环保有限公司认真落实验收意见中“后续要求”的相关内容，汇总如下：

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。

整改情况：企业定期进行环保管理和宣传教育，培训记录见附件 7，日常运行过程中，企业将加强废气治理设施日常运行维护管理，确保废气稳定达标排放。

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。

整改情况：企业按照实际情况制定各项环保管理制度，详见附件 7。日常运营期间，企业将按照废物分析管理制度、危险废物安全管理制度、安全生产规章制度等规章制度要求开展各项环保工作。

3、积极推行清洁生产，提高原辅料的使用效率，降低能耗物耗。

整改情况：日常运行过程中，企业将积极推行清洁生产，切实提高原辅料的使用效率，降低能耗物耗。

4、进一步提升车间装备水平，减少车间废气的无组织排放量。

整改情况：日常运行过程中，企业将积极提升车间装备水平，减少车间废气的无组织排放量。

5、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。

整改情况：日常运行过程中，企业将按照排污许可证管理要求完善环保档案和余热回收炉天然气用量、进气量、排放量等相关台账记录。

6、做好固体废物的综合利用和无害化处置，严防二次污染。

整改情况：日常运行过程中，企业将按照要求做好固体废物的综合利用和无害化处置，严防二次污染。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 绍兴凤登环保有限公司

填表人(签字): 范丹丹

项目经办人(签字): 林克星

建设项目	项目名称	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					建设地点	浙江省绍兴市越城区斗门街道临海路1号									
	行业类别	N7724 危险废物治理					建设性质	☐ 新建 ☐ 搬迁 ☒ 技术改造									
	设计生产能力	15.5万吨/年危险废物综合利用		建设项目开工日期	2024年9月		实际生产能力	15.5万吨/年危险废物综合利用		投入试运行日期	2025年1月1日						
	投资总概算(万元)	6500			环保投资总概算(万元)		158		所占比例(%)		2.4						
	环评审批部门	绍兴市生态环境局越城分局					批准文号	绍市环越审(2024)15号		批准时间	2024年9月14日						
	初步设计审批部门	/					批准文号	/		批准时间	/						
	环保验收审批部门	/					批准文号	/		批准时间	/						
	环保设施设计单位	济南恒誉环保科技股份有限公司		环保设施施工单位		浙江国联设备工程有限公司		环保设施监测单位	浙江康然检测技术有限公司								
	实际总投资(万元)	6500					实际环保投资(万元)	859		所占比例(%)		13.2					
	废水治理(万元)	100		废气治理(万元)	180		噪声治理(万元)	16		固废治理(万元)	70		绿化及生态(万元)	30		其它(万元)	467
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		8000h					
建设单位	绍兴凤登环保有限公司		邮政编码	312000		联系电话	/		环评单位	浙江省环境科技有限公司(已更名为浙江省环境科技股份有限公司)							
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水	10.046	-	-	-	-	5.417	-	5.427	10.036	-	-	-0.011				
	化学需氧量	8.037	200(80)	200(80)	-	-	4.333	-	4.342	8.029	-	-	-0.008				
	氨氮	1.005	50(10)	50(10)	-	-	0.542	-	0.543	1.004	-	-	-0.001				
	二氧化硫	26.648	-	-	-	-	-	-	-	26.648	26.648	-	0				
	颗粒物	33.075	-	-	-	-	3.555	-	3.639	32.991	32.991	-	-0.084				
	氮氧化物	70.000	-	-	-	-	-	-	-	70.000	70.000	-	0				
	VOCs	22.580	-	-	-	-	17.373	-	17.474	22.479	22.479	-	-0.101				
工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少; 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1); 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 4、大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。