

浙江兴兴新能源科技有限公司
55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江兴兴新能源科技有限公司

编制单位：嘉兴市绿新环境科技有限公司

2026 年 4 月

验收报告目录

第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告

第二部分：验收意见

第三部分：其他需要说明的事项

第一部分：
建设项目竣工环境保护验收监测报告

浙江兴兴新能源科技有限公司
55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告
(备案稿)

建设单位：浙江兴兴新能源科技有限公司
编制单位：嘉兴市绿新环境科技有限公司

2026 年 4 月

建设单位:浙江兴兴新能源科技有限公司

建设单位法人代表:管建忠

编制单位:嘉兴市绿新环境科技有限公司

编制单位法人代表:刘华金

项目负责人:冯旦(建设单位) 刘国斌(编制单位)

报告编写人:刘国斌(编制单位)

建设单位(盖章):浙江兴兴新能源科技有限公司

电话:0573-85826159

传真:/

邮编:314201

地址:嘉兴港区三期围堤内

编制单位(盖章):嘉兴市绿新环境科技有限公司

电话:/

传真:/

邮编:314201

地址:嘉兴市港区南湾路 436 号一层

目 录

1	项目概况	1
2	验收依据	3
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2	竣工环境保护验收技术规范	3
2.3	环评报告书审批决定	4
2.4	其他文件	4
2.5	验收目的	4
3	项目建设情况	5
3.1	地理位置及平面布置	5
3.2	建设内容	8
3.2.1	项目概况	8
3.2.2	现有工程及公辅设施概况	11
3.2.3	生产设备	16
3.2.4	储罐配置情况	22
3.3	产品产能及主要原辅材料消耗	22
3.3.1	产品方案	22
3.3.2	原辅材料及产品产量统计	23
3.4	水源及平衡	24
3.5	生产工艺	26
3.5.1	精制单元生产工艺	26
3.5.2	丁烷异构化单元生产工艺	30
3.5.3	异丁烷脱氢单元生产工艺	33
3.5.4	MTBE 单元生产工艺	36
3.6	项目变动情况	38
4	环境保护设施	41
4.1	污染物治理/处置措施	41

4.1.1 废水污染防治措施	41
4.1.2 废气污染防治措施	50
4.1.3 噪声污染防治措施	58
4.1.4 固体废物污染防治措施	61
4.2 其他环境保护设施	65
4.2.1 环境风险防范设施	65
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	69
4.2.3 土壤、地下水防治措施	70
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	72
4.3.1 环保投资情况	72
4.3.2 “三同时”落实情况	72
5 环评报告主要结论与建议及审批部门审批决定	73
5.1 环评报告主要结论及建议	73
5.2 环评批复及落实情况	75
5.3 环评报告“以新带老”及整改措施完成情况	77
6 验收执行标准	78
6.1 环境质量标准	78
6.1.1 环境空气	78
6.1.2 水环境	78
6.1.3 土壤环境	79
6.1.4 声环境	80
6.2 污染物排放标准	80
6.2.1 废气	80
6.2.2 废水	81
6.2.3 噪声	83
6.2.4 固废	83
6.3 总量考核指标	83
7 验收监测内容	84
7.1 环境保护设施调试效果	84
7.1.1 废气监测	84
7.1.2 废水监测	86

7.1.3 噪声监测	88
8 质量保证和质量控制	89
8.1 监测分析方法	89
8.2 监测仪器设备和人员	90
8.3 质量保证和质量控制	92
8.3.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	92
8.3.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	105
8.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	113
9 验收监测结果	114
9.1 生产工况	114
9.2 环保设施调试运行效果	114
9.2.1 污染物达标排放监测结果	114
9.2.2 环保设施去除效率监测结果	143
9.2.3 污染物总量核算	144
10 验收结论	146
10.1 环保设施调试运行小结	146
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	146
10.1.2 污染物排放监测结果	147
10.2 工程建设对环境的影响	149
10.3 总结论	149
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	150
附件一 项目公示情况	151
附件二 催化剂再生废气进口不监测原因	153
附件三 固废处置协议、资质、联单	154
附件四 加热炉废气在线监控验收资料	160
附件五 本项目 LDAR 监测报告	170
附件六 废气验收监测报告	171
附件七 废水验收监测报告	186
附件八 噪声验收监测报告	195
附件九 验收监测方案评审意见	196
附件十 土壤及地下水自行检测报告	197

附件十一	主要污染物排放总量平衡意见及交易凭证	201
附件十二	本项目环评批复	204
附件十三	排污许可证变更证明	206
附件十四	突发环境事件应急预案备案文件	207
附件十五	三江化工集团污水排放及主体责任说明	208
附件十六	本项目污水处理协议	222
附件十七	C5 组分不产生说明	224
附件十八	本项目环保设施设计、施工单位资质	225

1 项目概况

浙江兴兴新能源科技有限公司（以下简称“兴兴新能源”）是一家由三江化工有限公司控股和其他股东参股组成的石化企业，兴兴新能源采用大连化学物理研究所开发的甲醇制烯烃(MTO)技术，实施了 180 万吨/年甲醇制烯烃项目，形成年产 30 万吨聚乙烯和 39 万吨丙烯的生产能力，其中聚乙烯装置未建设，今后不再实施。

为满足市场需求、提升碳四资源利用效率并增强氢能配套能力，公司在嘉兴港区化工新材料（嘉兴）园区投资建设 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目（以下简称“碳四项目”）。项目建设内容包括碳四精制、丁烷异构化、碳四脱氢、MTBE 合成等主体装置，以及 PSA 制氢、储运、公用工程及辅助设施。

项目名称：浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目

建设性质：扩建

建设单位：浙江兴兴新能源科技有限公司

建设地点：浙江省嘉兴港区平海路西侧，浙江兴兴新能源科技有限公司厂内西北角、原有污水处理站、火炬、危废库场地。

环境影响报告书编制单位与完成时间：浙江碧扬环境工程技术有限公司、2024 年 12 月；

环境影响报告书审批部门、时间及文号：嘉兴市生态环境局（2025 年 1 月 23 日），嘉环（港）建[2025]2 号；

本项目主体工程及配套环保设施于 2025 年 2 月开工建设，并于 2025 年 2 月 5 日进行了环保设施同步施工的公示。2025 年 8 月主体工程及配套的环保设施安装建设完成，于 2025 年 9 月 3 日公示了项目竣工及调试起止日期。

申领排污许可证情况：兴兴新能源在 2025 年 8 月 28 日依照《浙江兴兴新能源科技有限公司碳四深加工及氢能综合利用项目》产排污情况重新申请了排污许可证。排污许可证编号：91330400568196018W001P，有效期为：自 2025 年 8 月 28 日至 2030 年 8 月 27 日止。由于在后期现场勘察中发现项目部分排气筒高度增加，内径增大等情况，企业已于 2026 年 1 月 4 日变更调整了排污许可证，有效期为自 2026 年 1 月 4 日至 2031 年 1 月 3 日止。

突发环境事件应急预案修编情况：包括碳四项目在内的浙江兴兴新能源科技有限公司厂区的突发环境事件应急预案已于 2025 年 6 月 6 日在嘉兴市生态环境局浙江乍浦经济开发区分局备案。

验收工作由来：根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等国家有关规定，受建设单位浙江兴兴新能源科技有限公司的委托，嘉兴市绿新环境科技有限公司承担该项目竣工环境保护验收报告编制工作，浙江诚成检测技术有限公司承担此次现场监测工作。

验收工作的组织与启动时间：项目调试基本趋于正常后，兴兴新能源即组织开展竣工环保验收工作。受企业委托，嘉兴市绿新环境科技有限公司于 2025 年 11 月正式启动项目竣工环保验收工作。

竣工环保验收的范围和内容：浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目整体验收。

验收监测方案及现场验收监测时间：根据企业生产状况和污染物排放特征，经过反复磋商，于 2025 年 11 月制定了竣工验收监测方案，方案于 2025 年 12 月 4 日经过专家评审，评审意见作为附件。浙江诚成检测技术有限公司承担了竣工环保验收监测工作，于 2025 年 12 月 24 日（雨水采样监测）、2026 年 1 月 8 日至 1 月 9 日、2026 年 1 月 14 日至 1 月 15 日（三江乙烯罐区油气回收采样监测）开展了现场工作。

验收报告形成过程：综合各项前期工作，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，编制了浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年修订）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年修订）；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）；
- 7、《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号）（2021.12.1 施行）；
- 8、《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）；
- 9、《国家危险废物名录》（2025 年）；
- 10、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；
- 11、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）；
- 12、《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）；
- 13、《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）；
- 14、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022.9.29 修正）；
- 15、《浙江省土壤污染防治条例》（2024.3.1 施行）；
- 16、《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》，浙江省环境监测中心，2019 年 10 月；
- 17、《生态环境监测条例》国务院令 第 820 号，2026 年 1 月 1 日实施。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- 2、《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》，浙江省环境监测中心，2019 年 10 月；
- 3、《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）；

4、环境保护部 环办〔2015〕52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》；

5、《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发[2015]162 号）。

2.3 环评报告书审批决定

1、浙江碧扬环境工程技术有限公司，《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书（报批稿）》，2024 年 12 月；

2、嘉兴市生态环境局，《关于浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书的审查意见》（嘉环(港)建〔2025〕2 号），2025 年 1 月。

2.4 其他文件

1、三江化工有限公司年产 100 万吨 EO/EG 项目配套工程-污水处理场项目技术协议；

2、《关于三江化工产业集群企业污水排放方案及企业环保责任主体说明》；

3、《55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目油气回收装置技术协议》；

4、《55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目精制单元加氢反应进料加热炉技术协议》；

5、《55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目脱氢加热炉技术协议》；

6、《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目尾气处理系统技术协议》；

7、浙江诚成检测技术有限公司《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目委托检测报告》；

8、《浙江兴兴新能源科技有限公司土壤自行监测报告》（静远环境 固 F250820503）；

9、《浙江兴兴新能源科技有限公司地下水自行监测报告》（静远环境 水 F250820803）；

10、《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目竣工环境保护验收监测方案》及方案评审意见。

2.5 验收目的

1、通过实地调查、监测，评价该工程项目各类污染物的排放浓度是否达到国家有关排放标准的要求，考核污染物排放总量是否符合总量控制指标要求。

2、通过实地调查、监测，检查该工程项目是否落实了环境影响报告书批复的有关措施与要求，考核该工程项目环保设施建设、运行指标是否达到了工程设计要求，检查其排污口设置是否规范，提出存在问题及对策措施，为环境管理提供科学决策依据。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

兴兴新能源位于浙江省嘉兴市乍浦经济开发区三期围堤内，杭州湾跨海大桥东侧。浙江乍浦经济开发区位于浙江省东北部，杭州湾北岸，嘉兴市平湖市境内，距平湖市 13.41km，距嘉兴 43km。背靠美丽富饶的杭嘉湖平原，紧邻上海金山区，是嘉兴市和浙江省接轨上海的桥头堡，是浙北地区唯一的出海口和对外贸易通道。

碳四项目主要装置位于兴兴新能源厂区北侧，原污水站、火炬、危废间地块（东经 121.039570 北纬 30.586400）。项目东侧为三江化工有限公司年产 100 万吨 EO/EG 厂区污水处理站；南侧为兴兴新能源 MTO 装置，厂界南侧为杭州湾海域；西侧为杭州湾跨海大桥；北侧为老沪杭公路（已停用）及浙江恒翔新材料有限公司、浙江三江思怡新材料有限公司等。

2、周边敏感点情况

根据环评计算，该项目无大气环境保护距离要求；

项目周边主要敏感点情况见表 3.1-1 和图 3.1-1，周边敏感点情况与原环评基本一致。

表 3-1-1 项目周围主要敏感保护目标

序号	环境要素	保护目标	坐标		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离
			X	Y					
1	大气	雅山社区	314962.21	3387478.14	人群	~5526	二类空气功能区	NE	3300m
2	地表水	白洋河	/	/	/	/	III类水质功能区	N	930m
3		乍浦塘	/	/	/	/		E	4000m
4	声环境	评价范围内无噪声敏感点							

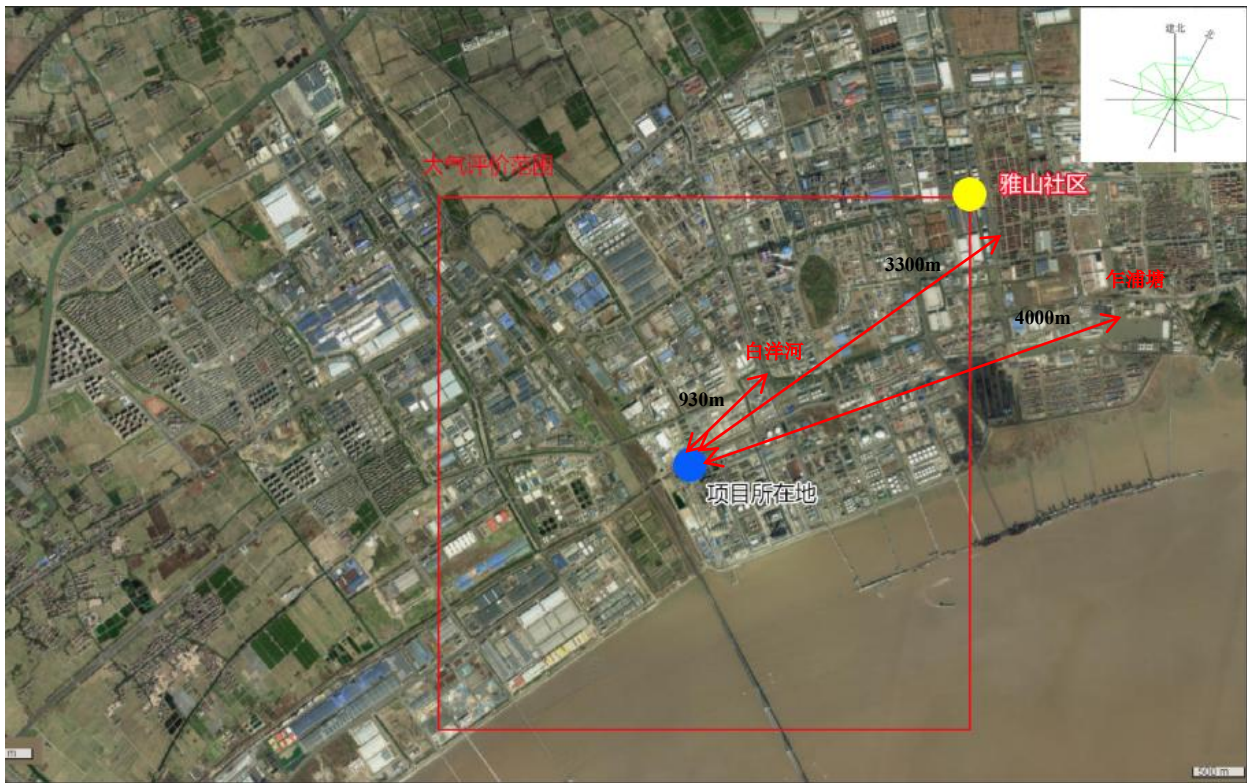


图 3.1-1 地理位置及敏感点与项目相对位置关系图

3、平面布置

兴兴新能源整体在平面布置上和三江化工有限公司年产 100 万吨 EO/EG 项目厂区交融在一起，碳四项目位于兴兴新能源地块的最北侧。项目主要包括精制单元、丁烷异构化单元、异丁烷脱氢单元、MTBE 单元和上述装置配套的储运、公用工程和辅助生产设施，同时为满足本装置以及园区内其他企业的用氢需求，配套建设一套 PSA 装置。大致分为以下几个单元：

生产装置区：精制单元、丁烷异构化单元、异丁烷脱氢单元、MTBE 单元、PSA 装置、装置变电所、装置机柜间、装置初期雨水池。

储运区：原料碳四罐组、MTBE 中间罐组、装卸站

公辅设施：泡沫站、雨淋阀室、罐区初期雨水池等

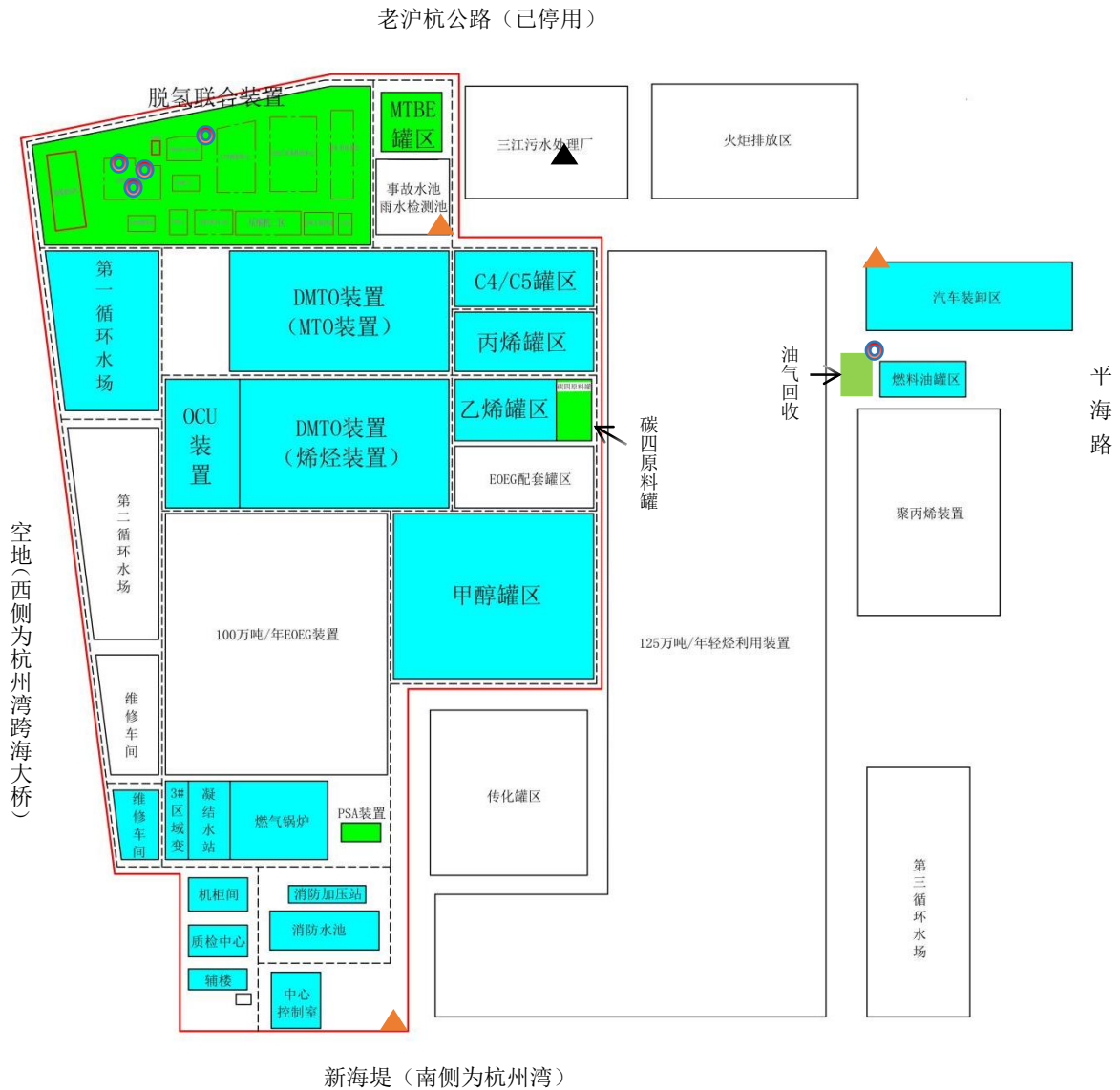
浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目实际平面布置与原审批情况基本一致，该项目实际建设情况分为以下几个区域：

- (1) 精制单元布置在丁烷异构化单元西侧，本项目厂区北侧；
- (2) 丁烷异构化单元布置在 MTBE 单元西侧，本项目厂区北侧；
- (3) 异丁烷脱氢单元布置在本项目厂区北侧，精制单元西侧；
- (4) MTBE 单元布置在本项目厂区东侧，丁烷异构化单元东侧；
- (5) PSA 装置位于兴兴新能源厂区南侧，燃气锅炉东侧；

(6) 装卸站位于厂区东侧，三江浩嘉高分子材料厂区北侧，平海路西侧；

(7) 原料碳四罐组位于厂区东侧，乙烯罐组东侧。

项目及厂区平面布置图见图 3.1-2 至 3.1-3。



⊙=有组织排放口 ▲=雨水排放口 ▲=污水排放口（三江）

图 3.1-2 兴兴新能源总平面布置图（绿色区域为本项目、蓝色区域为兴兴新能源其他项目）

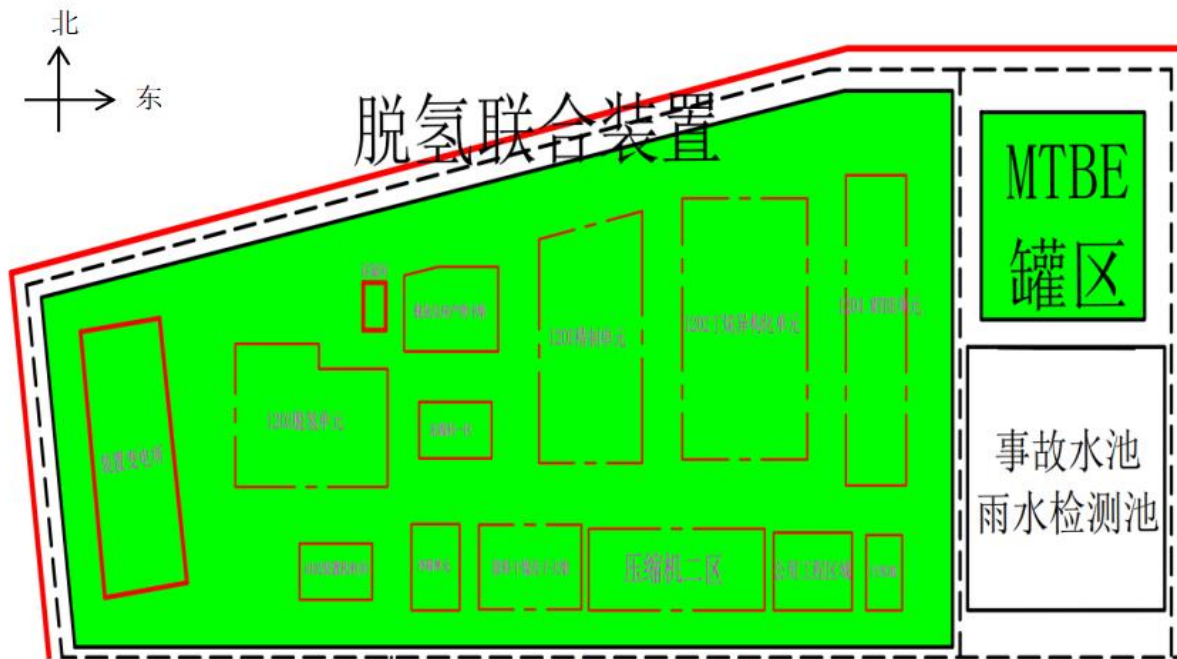


图 3.1-3 碳四项目主装置区平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目概况

◆项目名称：浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目；

◆项目性质：扩建；

◆环评单位：浙江碧扬环境工程技术有限公司；

◆环评审批单位及文号：嘉兴市生态环境局，嘉环(港)建〔2025〕2号；

◆建设单位：浙江兴兴新能源科技有限公司；

◆建设地点：浙江省嘉兴港区平海路西侧，浙江兴兴新能源科技有限公司厂内；

◆劳动定员：项目年工作 330 天，年生产时间 8000h，连续生产，职工实行四班三运转制，辅助生产和管理部门按常日班考虑，本项目新增员工 100 人；

◆项目总投资规模：98000 万元

环保投资：2270 万元

◆设计单位：山东海成石化工程设计有限公司、菏泽市花王科技工贸有限公司

◆施工单位：主体工程—上海华谊工程有限公司

配套工程—嘉兴港区港安工业设备安装有限公司

该项目工程组成内容建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 该项目工程组成内容建设情况及依托情况对照表

序号	单元名称	环评及批复建设内容	实际建设情况	变化说明	
一	主体工程				
1	碳四深加工装置	新建 55 万吨/年碳四深加工装置，包括精制单元、丁烷异构化单元、异丁烷脱氢单元、MTBE 单元	与环评一致	/	
2	氢气精制装置	新建一套 PSA 装置，氢气加工能力 40000Nm ³ /h	与环评一致	/	
二	储运工程				
1	原料仓储	新建 1 个 3000m ³ 的碳四原料罐和 1 个 3000m ³ 的异丁烷原料罐。甲醇依托兴兴新能源现有甲醇罐，氯气采用 2 个 0.5MPa 压力吨瓶储存	与环评一致	/	
2	成品仓储	MTBE 产品罐新建 2 台 3000m ³ 和 1 台 2000m ³ 内浮顶罐，正丁烷厂内不存储，直接管道送三江化工，C5+依托兴兴新能源现有 C5 球罐。	1、增加租赁三江化工有限公司储罐储存； 2、副产品 C5+实际不产生； 3、MTBE 产品储罐容积略有增大	1、在三江化工有限公司乙烯储运罐区租赁一台 25000m ³ 的储罐储存 MTBE（该变化情况已在三江化工有限公司 15.6 万吨/年表活 AEO 项目中明确）； 2、副产品 C5+实际不再进行分离，不产生； 3、2 台 3000m ³ 的 MTBE 储罐实际容积为 3320m ³ ，略有增大。	
3	装卸	装卸车区设置 8 台 MTBE 装车鹤位，满足本项目产品装卸。	与环评一致	/	
三	公用工程				
1	给排水系统	给水	依托现有，由厂区已有市政管网供给。	与环评一致	/
		排水	生产、生活废水依托三江化工 100 万吨 EO/EG 工程污水处理站。		
2	循环冷却水系统	依托三江化工 EO/EG 第二循环冷却水场。	与环评一致	/	
3	供电系统	本项目供电依托现有。内部新建一座 35kV 区域变电所，该变电所包括 35kV 配电系统、10kV 配电系统和 10/0.4kV 变、	与环评一致	/	

序号	单元名称	环评及批复建设内容	实际建设情况	变化说明	
		配电系统。其中35kV和10kV配电系统由高压配电装置、直流电源装置、微机监控和保护系统组成；35/10/0.4kV变、配电系统由变压器及低压配电装置组成。			
4	供热系统	依托现有园区供热系统，由嘉化兴港热电提供。	与环评一致	/	
5	化学水	依托现有园区除盐水供给，由嘉化兴港热电提供。	与环评一致	/	
6	空压系统	压缩空气依托兴兴新能源现有空压机，氮气依托三江化工空分装置。	与环评一致	/	
7	消防系统	依托兴兴新能源现有消防系统	与环评一致	/	
8	火炬	依托三江化工 EO/EG 厂区火炬	与环评一致	/	
9	事故水池	依托兴兴新能源 16000m ³ 事故水池	与环评一致	/	
10	初期雨水池	装置区新建 1305m ³ 初期雨水池，罐区新建 132m ³ 初期雨水池	与环评一致	/	
四	环保工程				
1	废水处理	生产废水、生活废水依托三江化工 100 万吨 EO/EG 工程污水处理站，循环冷却水污排水专管纳管，送嘉兴港区集中工业区污水处理厂。	与环评一致	/	
2	废气处理	加热炉采用自产低硫燃料气和低氮燃烧器，预留 SCR 脱硝； 储罐呼吸废气进加热炉焚烧； 装卸废气送油气回收装置处理后排放； 催化再生烟气经两级喷淋处理后排放	与环评一致	储罐废气正常情况按环评要求去加热炉焚烧，如遇装置停产等紧急情况，呼吸废气去油气回收处理。	
3	固废	暂存	现有危废库拆除，新建一座 82.5m ² 的危废库，一般固废库依托现有一座 80m ² 一般固废库	与环评一致	/
4	环保投资		环保投资合计 750 万元。本次项目的固定资产投资 98000 万元。环保投资占总投资的 0.76%。	实际环保投资比例增大	实际总投资98000万元，环保投资2270万元，实际环保投资占总投资的2.3%。

综上，实际建设内容与环评基本一致，针对发生变化且在本次验收范围内的情况介绍如下：

1、成品 MTBE 储罐储存比环评增加一台，在母公司三江化工有限公司乙烯储运罐区租赁一台 25000m³ 的储罐储存 MTBE（该变化情况已在三江化工有限公司 15.6 万吨/年表活 AEO 项目中明确）；

2、环评中 MTBE 储罐废气去加热炉焚烧，实际情况为：MTBE 呼吸废气正常工况下按环评要求进焚烧炉处理。考虑到装置停产等应急情况，已设置收集管道进装卸站油气回收设施处理；

3、副产品 C5+实际不再分离，不产生。相应的正丁烷产品增加 1.4 万吨/年；

4、环评中 2 台 3000m³ 的 MTBE 储罐实际容积为 3320m³，比环评略有增大。

3.2.2 现有工程及公辅设施概况

2012 年 5 月，兴兴新能源委托浙江环科环境咨询有限公司编制完成《浙江兴兴新能源科技有限公司年产 30 万吨聚乙烯和 39 万吨丙烯工程项目环境影响报告书》，并取得浙江省环境保护厅批复(浙环建〔2012〕65 号)。该项目于 2013 年 4 月开工建设，2015 年 1 月完成甲醇制烯烃（MTO）装置、烯烃制丙烯（OCU）装置及污水处理、罐区等公辅设施的建设，形成年产 30 万吨乙烯和 39 万吨丙烯的生产能力，聚乙烯（HDPE）装置尚未建设，企业今后不再实施。

2015 年 11 月，由于该项目一期实施过程中部分内容与环评有变更，因此兴兴新能源委托浙江环科环境咨询有限公司编制完成《浙江兴兴新能源科技有限公司 30 万吨/年聚乙烯和 39 万吨/年丙烯工程项目部分调整情况说明》。

2015 年 12 月，兴兴新能源委托浙江省环境监测中心编制完成《浙江兴兴新能源科技有限公司 30 万吨/年聚乙烯和 39 万吨/年丙烯工程项目环境保护设施先行竣工验收监测报告》，于 2016 年 5 月 5 日取得浙江省环境保护厅验收意见（浙环竣验〔2016〕35 号）。

2016 年 12 月，为提高 DMTO 装置副产物的利用率，兴兴新能源委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制完成《浙江兴兴新能源科技有限公司 DMTO 装置副产物综合利用技改项目环境影响报告书》，并取得批复。项目已通过验收。

2016 年 12 月，兴兴新能源同时在现有厂区外（嘉兴港区乍浦经济开发区三期围堤内经四路西侧）单独建设燃料油罐区及汽车装卸站台工程项目，并委托嘉兴市环境科学研究

所有有限公司编制完成《浙江兴兴新能源科技有限公司燃料油罐区及汽车装卸站台工程项目环境影响报告表》，并取得批复。项目已验收。

2018 年 6 月，兴兴新能源编制完成《浙江兴兴为三江化工供料配套改造项目环境影响报告表》，并取得批复。项目于 2021 年 3 月通过验收。

2019 年 8 月，兴兴新能源编制完成《浙江兴兴新能源科技有限公司 400t/h MTO 急冷水沸腾床分离装置技改项目环境影响报告表》，并于 2019 年 9 月取得批复，项目于 2020 年 11 月验收。

2021 年 3 月，兴兴新能源编制完成《嘉兴港区兴兴新能源燃气锅炉低氮改造项目环境影响报告书》，并于 2021 年 6 月取得批复，项目已完成验收。该技术改造内容为：MTO 汽提塔尾气原环评是送至 MTO 反应器回炼，MTO 汽提塔尾气现改造为送燃气锅炉焚烧，同时对燃气锅炉进行低氮改造，氮氧化物浓度达到 50mg/m³，该部分改造内容在 39 万吨丙烯工程项目污染情况体现，不再单独描述。

2022 年，兴兴新能源编制完成《嘉兴港区兴兴新能源 MTO/OCU 扩能技改项目环境影响报告书》，并于 2022 年 7 月取得批复，该项目目前尚未实施。

2024 年 12 月，兴兴新能源编制完成《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书》，并于 2025 年 1 月取得环评批复，目前该项目处于调试阶段。

企业现有项目审批及验收情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 兴兴新能源“环评”及“三同时”执行情况

序号	建设项目名称	生产线 现有状态	环境影响评价		竣工环保验收	
			审批单位	批准文号	审批单位	批准文号
1	年产 30 万吨聚乙烯和 39 万吨丙烯工程项目	投产	原浙江省环保厅	浙环建[2012]65 号	浙江省环保厅	浙环竣验[2016]35 号
2	燃料油罐区及汽车装卸站台工程项目	投产	原嘉兴港区环保局	嘉港环建[2017]03 号	自主验收(2018 年 4 月),其中固废、噪声由港区分局验收	
3	DMTO 装置副产物综合利用技改项目	投产	原嘉兴港区环保局	嘉港环建[2017]02 号	自主验收(2018 年 4 月),其中固废、噪声由港区分局验收	
4	浙江兴兴为三江化工供料配套改造项目	投产	原嘉兴港区环保局	嘉港环建[2018]20 号	自主验收(2021 年 3 月)	
5	400t/hMTO 急冷水沸腾床分离装置技改项目	投产	原嘉兴港区环保局	嘉港环建[2019]9 号	自主验收(2020 年 11 月)	
6	嘉兴港区兴兴新能源燃气锅炉低氮改造项目	投产	原嘉兴市生态环境局港区分局	嘉环(港)建[2021]8 号	自主验收(2022 年 10 月)	
7	嘉兴港区兴兴新能源 MTO/OCU 扩能技改项目	未建	原嘉兴市生态环境局港区分局	嘉环(港)建[2022]11 号	/	

序号	建设项目名称	生产线 现有状态	环境影响评价		竣工环保验收	
			审批单位	批准文号	审批单位	批准文号
8	55 万吨碳四深加工及氢能综合利用项目	投产	嘉兴市生态环境局	嘉环(港)建(2025)2 号	自主验收(2026 年 4 月 2 日)	

现有项目公用工程（公辅设施）概况情况如下：

1、给排水系统

（1）给水系统

①生产、生活用水

现有项目所需的生活、生产给水依托港区相应管网系统供给。

生活给水系统接自港区的生活给水管网，从嘉兴港区城市自来水管网引一路 DN150 进入厂区，主要用于装置内职工饮用水、卫生用水、化验用水。

生产给水系统接自工业园区的新鲜水管网，从嘉兴港区城市自来水管网引一路 DN600 进入厂区，供给装置生产及地面冲洗等用水。

②纯水(脱盐水)

现有项目所需的除盐水由嘉化热电站提供。

③循环冷却水

现有项目循环冷却水设计能力为 30000 m³/h，建钢筋混凝土结构逆流塔八座，每座处理水量 4600m³/h；循环水泵七台，五用二备，水泵能力 Q=7000m³/h，H=65m，水泵机组设置在半地下室泵房内；旁滤设备六套，每套处理水量 200m³/h；设置加药设备对循环水进行水质稳定处理，以减少循环水对换热设备的结垢与腐蚀，同时设置一套监测换热器，便于随时观察水质对换热器的影响。现状实际循环水用量 20000m³/h。

④消防用水

现有项目消防用水量 Q=1620m³/h。生产装置火灾延续时间 3 小时，罐区火灾延续时间 6 小时，为稳高压消防水系统，建有稳高压半地下消防泵房及消防水池，设置 4000 m³ 的水池 3 座。消防泵房内设有消防主泵二台，备用泵采用柴油机水泵机组二台；稳压泵二台（一用一备）。

（2）排水系统

公司排水采用雨污分流和清污分流制。厂区设有雨水管网，后期雨水送入清下水排渠。高浓度废水经过预处理后和其他废水混合后，进入三江化工年产 100 万吨 EO/EG 项目污水站处理。蒸汽冷凝水送至嘉化能源兴港热电厂精制处理。

3、供电系统

现有项目的电源拟从本地区变电站内 110 kV 侧供电。根据负荷分级及容量，现有项目装置总变电所要求由 2 回 110kV 电源线路供电，应引自地区变电站 110kV 两个不同母线段，采用单塔单回线路，架设至现有项目 110kV 总变电所。

4、空压站

空压站单元包括 4 台 160Nm³/min 离心式空压机，2 开 2 备。空气经过空气过滤器进入离心式空气压缩机入口，经压缩机压缩到 0.8MPaG 后，高温、饱和的湿空气由压缩机排出后直接进入干燥器，其中先进入干燥器的一塔对其进行加热，后进入后冷却器，再进入气水分离器，液态水份被分离后再进入另一塔进行干燥，达到压力下的露点温度≤-40°C 的干燥空气，送到仪表空气缓冲罐，再经过管道送到各用户。

5、动力系统

现有项目的蒸汽供应，除项目自产的部分蒸汽外，都依托工业区热电站。

现有项目配有一个动力站，动力站主要内容为燃气中压蒸汽锅炉 2 座，锅炉给水系统一套。

现有项目除动力站自产蒸汽外，还有甲醇制烯烃催化剂再生气余热锅炉产汽，此外需要工业区热电站提供中压蒸汽 115t/h。

动力站设燃气锅炉 2 台，一开一备，单台额定蒸发量 90t/h，可供中压蒸汽 55t/h。其中一台作为备用锅炉，防止因动力站锅炉故障导致项目副产燃料气通过火炬排放。

动力站锅炉燃料为副产燃料气，来源为甲醇制烯烃装置工艺生产装置，主要为甲烷氢气和丙烷，自产燃料气产蒸汽 55t/h。

工艺生产装置来的燃料气为连续产生，经过调压阀组调压，然后由燃烧器燃烧。锅炉设透平/电动机双驱动鼓风机，为燃烧器提供燃烧空气。烟气经换热后由烟囱排放，烟囱共设 1 台，钢制，上口直径 1.5m，高度 120m。

6、贮运系统

现有项目主要储罐见表 3.2-4，并配置输送泵、卸车设施等一级相关的公用工程系统。同时根据储存物料性质，设置完善的报警消防系统。设计中充分考虑安全生产，劳动强度，操作环境等重要因素，以达到技术先进、安全可靠，经济合理的目的。

现有项目工程组成情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 企业现有项目工程组成情况

序号	主项名称	主要内容	
一		主体生产装置	
1.1	甲醇制烯烃装置	分 DMTO、OCU、烯烃分离三个单元	
1.2	DMTO 装置副产物综合利用技改	将甲醇制烯烃装置中的丙烷分离，单独成为副产物外售。	
1.3	燃料油罐区及汽车装卸站台工程	为甲醇制烯烃装置配套，燃料油罐区和装卸区，燃料油的储存和原辅材料、成品的装卸。	
二	环保设施		
2.1	废水处理站	依托三江化工年产 100 万吨 EO/EG 项目污水站处理后纳管。	
2.2	废气处理系统	非正常工况排气	依托三江化工年产 100 万吨 EO/EG 项目火炬排放。
		加热/供热炉废气	甲醇制烯烃自产燃料气作为燃料，尾气排气筒高空排放。
		含烃类废气\锅炉废气	正常工况含烃类废气送燃气锅炉焚烧后排放，燃气锅炉用甲醇制烯烃自产燃料气作为燃料，尾气 120m 高空排放。
2.3	防泄漏围堰	烯烃罐区储罐围堰设置 5700m ³ ，甲醇罐区储罐围堰设置 61000m ³	
三	厂内公用工程		
3.1	给水系统	①利用园区给水系统； ②消防给水系统：消防系统利用园区给水系统。 ③循环冷却水系统：循环冷却水设计水量为 30000m ³ /h。 ④现有项目除盐水由嘉化兴港热电厂提供。	
3.2	排水系统	清污分流、雨污分流。生产废水和生活污水经厂区污水站处理后部分回用，清净雨水则进雨水管网。蒸汽冷凝水送嘉化兴港热电厂精制。	
3.3	贮运系统	配有 4 个甲醇储罐，14 个烯烃储罐并配置相应的输送泵、卸车设施和安全消防设施，厂内物料采用管廊输送。储罐情况见表 3.2-4。	
3.4	空分装置	配有 4 台 160Nm ³ /min 空压装置	
四	环保工程		
4.1	废水处理	依托三江化工年产 100 万吨 EO/EG 项目污水站处理后纳管。	
4.2	废气处理	①含烃类废气：正常工况送锅炉焚烧处理，非正常工况由火炬焚烧处理。 ②燃料废气：采用自产燃料气作为燃料，收集后高空排放。 ③装卸站废气：油气回收后高空排放。	
4.3	固废处理	可以回收利用的固废由厂商回收利用处理，危险废物委托有资质单位处置。	
4.4	环境风险	设有 16000m ³ 事故应急池。	
五	厂外依托工程		
5.1	纯水系统	由现有嘉化工业园提供。	
5.2	贮运系统	主要原料甲醇利用港区码头海运输送提供。主要物料由管廊输送。	
5.3	变配电及供电系统	采用乍浦变电站和港区热电厂二路接入。	
5.4	供热系统	自备 90t/h 燃气锅炉，可供中压蒸汽 55t/h，嘉化兴港热电提供中压蒸汽 115t/h。	

表 3.2-4 项目现有储罐情况一览表

序号	设备名称	数量	规格 (m ³)	操作温度 (°C)	操作压力 (MPa)	介质	储存参数	围堰
一	烯烃罐区							
1	乙烯球罐	4	3000	-34	1.8	乙烯	-34°C/1.8MPa	5700m ² , h=0.5m
2	丙烯球罐	5	3000	40	2.1	丙烯	40°C/2.1MPa	
3	混合 C4 球罐	2	1000	45	1.0	C4	45°C/1.0MPa	
4	C5 球罐	2	1000	40	0.55	C5	40°C/0.55MPa	
5	丙烷球罐	1	3000	40	2.1	丙烷	40°C/2.1MPa	
二	甲醇罐区							
1	甲醇罐	4	30000 (φ60000*20000)	Amb.	常压	甲醇(内浮顶)	常温/常压	61000m ² , h=2m
三	燃料油罐区							
1	多甲基苯罐	2	200	Amb.	常压	多甲基苯(拱顶)	常温/常压	3000m ² , h=1.2m
2	粗汽油罐	1	1000	Amb.	常压	粗汽油(内浮顶)	常温/常压	
3	废甲醇罐	2	2000	Amb.	常压	稀甲醇(内浮顶)	常温/常压	

3.2.3 生产设备

本项目精制单元主要设备情况对照见表 3.2-5, 异构单元主要设备情况对照见表 3.2-6, 脱氢单元主要设备情况对照见表 3.2-7, MTBE 单元主要设备情况对照见表 3.2-8。由对照分析可知, 主要生产设备未发生变化。

表 3.2-5 精制单元主要设备情况对照表

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
1	加氢反应进料加热炉(H101)	2	5500KW		与环评一致
2	原料碳四加氢反应器(R101)	1	ID2400/L16350(切线长)	S32168	与环评一致
3	醚后碳四加氢反应器(R201)	1	ID2400/L16350(切线长)	S32168	与环评一致
4	原料碳四加氢稳定塔(T201)	1	ID2800/ID3600/L40900(切线长)	筒体 Q345R	与环评一致
5	干气洗涤塔(T102)	1	ID1400/ID2600/L18060(切线长)		与环评一致
6	醚后碳四加氢稳定塔(T201)	1	ID2800/ID3600/L40900(切线长)	筒体 Q345R	与环评一致
7	循环氢压缩机(C101A/B/C)	3	设计压力 3.2MPa		与环评一致
8	碳四原料罐(V101)	1	ID3000/T.T6000	Q345R	与环评一致
9	注水罐(V102)	1	ID1200/T.T3000	Q345R	与环评一致
10	原料加氢反应产物缓冲罐 1(V103)	1	ID3000/T.T7500	Q345R	与环评一致
11	原料加氢反应产物缓冲罐 2(V104)	1	ID3000/T.T7500	Q345R	与环评一致
12	原料循环氢压缩机入口分液罐(V105)	1	ID1600/T.T3200	Q345R	与环评一致
13	原料循环氢压缩机出口缓冲罐(V106)	1	ID1600/T.T3200	Q345R	与环评一致
14	原料稳定塔回流罐(V107)	1	ID3000/T.T7500	Q345R	与环评一致
15	醚后碳四原料罐(V201)	1	ID3000/T.T6000	Q345R	与环评一致

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
16	醚后加氢反应产物缓冲罐 1(V203)	1	ID3000/T.T7500	Q345R	与环评一致
17	醚后加氢反应产物缓冲罐 2(V204)	1	ID1600/T.T3200	Q345R	与环评一致
18	醚后循环氢压缩机入口分液罐 (V205)	1	ID1600/T.T3200	Q345R	与环评一致
19	醚后循环氢压缩机出口缓冲罐 (V206)	1	ID1600/T.T3200	Q345R	与环评一致
20	醚后稳定塔回流罐(V207)	1	ID3000/T.T7500	Q345R	与环评一致
21	燃料气缓冲罐(V301)	1	ID1600/T.T2800	Q345R	与环评一致
22	脱气罐(V302)	1	ID1200/T.T3000	Q345R	与环评一致
23	原料碳四加氢产物空冷器 (EA101)	1	热负荷(kW): 2617	CS	与环评一致
24	醚后碳四加氢产物空冷器(EA201)	1	热负荷(kW): 3271	CS	与环评一致
25	原料碳四加氢进出料换热器 1#(E101)	1	Ø19×2.0×6000, Ø1400	CS	与环评一致
26	原料碳四加氢进料预热器(E102)	1	Ø25×2.5×6000, Ø800	CS	与环评一致
27	原料加氢反应进出料换热器 2#(E103)	1		CS	与环评一致
28	原料碳四加氢产物水冷器(E104)	1	Ø19×2.0×6000, Ø800	CS	与环评一致
29	原料加氢稳定塔进出料换热器 (E105)	1	Ø19×2.0×6000, Ø800	CS	与环评一致
30	原料加氢稳定塔再沸器(E106)	1	Ø25×2.0×6000, Ø1100	Q345R	与环评一致
31	原料加氢稳定塔塔顶冷却器 (E107)	1		Q345R	与环评一致
32	精制原料碳四冷却器(E108)	1	Ø19×2.0×6000, Ø900	Q345R	与环评一致
33	原料加氢稳定塔不凝气深冷器 (E109)	1	Ø19×2.0×3000	Q345R	与环评一致
34	醚后碳四加氢进出料换热器 1#(E201)	1	Ø19×2.0×6000, Ø1400	S30408	与环评一致
35	醚后碳四加氢进料预热器(E202)	1	Ø25×2.5×6000, Ø800	S30408	与环评一致
36	醚后碳四加氢反应进出料换热器 2#(E203)	1		S30408	与环评一致
37	醚后碳四加氢产物水冷器(E204)	1	Ø19×2.0×6000, Ø800	S30408	与环评一致
38	醚后碳四稳定塔进出料换热器 (E205)	1	Ø19×2.0×6000, Ø800	CS	与环评一致
39	醚后加氢稳定塔再沸器(E206)	1	Ø25×2.0×6000, Ø1100	CS	与环评一致
40	醚后加氢稳定塔塔顶冷却器 (E207)	1		CS	与环评一致
41	PSA 吸附塔 (T101ABCDEF)	6	Ø2600×8800	Q345R	与环评一致
42	解吸气缓冲罐 (T104)	1	Ø3800×26600		与环评一致
43	各类泵	18			与环评一致

表 3.2-6 异构单元主要设备情况对照表

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
1	甲烷化反应器(R101)	1	ID2400/T.T5100	S30408	与环评一致
2	异构反应器(R102A/B)	2	ID1600/T.T5600	CS	与环评一致
3	稳定塔(T101)	1	ID2600 ID3400/T.T57350	CS	与环评一致
4	脱异丁烷塔(T102)	1	ID6800/T.T74600	CS	与环评一致
5	脱重塔(T103)	1	ID2000/T.T21800	CS	原有脱重塔实际为脱异丁烷塔
6	干气洗涤塔(T104)	1	ID1000 ID2400/T.T18060	筒体 Q245R	与环评一致
7	氢气增压机(C101A/B)	2			与环评一致
8	脱异丁烷塔热泵压缩机(C102)	1			与环评一致
9	再生气空冷器(EA101)	1	热负荷(kW): 2180	Q245R	与环评一致
10	异丁烷空冷器(EA102)	1	热负荷(kW): 4000	Q345R	与环评一致
11	氢气干燥器(DY101A/B)	2	ID900/T.T8175	CS	与环评一致
12	丁烷干燥器(DY102A/B)	2	ID1800/T.T11600	CS	与环评一致
13	氢气缓冲罐(V101)	1	ID1000/T.T2600	CS	与环评一致
14	压缩机出口缓冲罐(V102)	1	ID1000/T.T2600	CS	与环评一致
15	进料缓冲罐(V105)	1	ID3000/T.T6000	CS	与环评一致
16	注氯罐(V106)	1	ID1800/T.T3400	CS	与环评一致
17	稳定塔回流罐(V108)	1	ID3000/T.T8000	CS	与环评一致
18	脱异丁烷塔热泵压缩机入口缓冲罐(V110)	1	ID4600/T.T6000	CS	与环评一致
19	异丁烷缓冲罐(V111)	1	ID4600/T.T8000	CS	与环评一致
20	脱气罐(V201)	1	ID1200/T.T3000	筒体 Q245R	与环评一致
21	再生气聚结器(SR101)	1			与环评一致
22	甲烷化进料/出料换热器(E101AB/CD)	4	Ø19×2.0×4500, Ø500	S30408	与环评一致
23	甲烷化气水冷器(E102)	1			与环评一致
24	氢气冷却器(E103)	1	Ø19×2.0×3000, Ø325	CS	与环评一致
25	反应器进出料换热器(E104A/B)	2	Ø19×2.0×6000, Ø1200	CS	与环评一致
26	中间冷却器(E105)	1	Ø19×2.0×3000, Ø600	CS	与环评一致
27	反应器进料预热器(E106)	1			与环评一致
28	稳定塔底再沸器(E107)	1			与环评一致
29	稳定塔顶冷却器(E108)	1	Ø19×2.0×6000, Ø1400	CS	与环评一致
30	再生剂冷却器(E109)	1	Ø19×2.0×6000, Ø400	CS	与环评一致
31	再生剂汽化器(E110)	1			与环评一致
32	异构稳定塔不凝气深冷器(E111)	1			与环评一致
33	2#冷却器(E112)	1		Q345R	与环评一致
34	脱异丁烷塔再沸器(E114A/B)	2		Q345R	与环评一致

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
35	脱重塔塔底再沸器(E115)	1	Ø25×2.0×3000, Ø1200	CS	与环评一致
36	重组分冷却器(E116)	1	Ø19×2.0×6000, Ø400	CS	与环评一致
37	正丁烷冷却器(E117)	1			与环评一致
38	异丁烷冷却器(E118)	1	Ø19×2.0×6000, Ø900	CS	与环评一致
39	甲烷化进料电加热器(EH101)	1		S30408	与环评一致
40	再生气电加热器(EH102)	1		S30408	与环评一致
41	泵	26		41	与环评一致

表 3.2-7 脱氢单元主要设备情况对照表

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
1	进料保护床(DY101)	1	3700×9800	Q345R	与环评一致
2	进料保护床(DY102)	1	3700×9800	Q345R	与环评一致
3	进料干燥器(DY103)	1	2300×6550	Q345R	与环评一致
4	进料干燥器(DY104)	1	2300×6550	Q345R	与环评一致
5	进料干燥器再生剂缓冲罐(V105)	1	2900×8700	Q345R	与环评一致
6	进料缓冲罐(V107)	1	4400×13000	Q345R	与环评一致
7	进料干燥器再生过热器(E102)	1		Q345R	与环评一致
8	进料干燥器再生剂汽化器(E103)	1		Q345R	与环评一致
9	进料干燥器再生后冷器(E104)	1	规格 (mm) : Ø19×2.0×6000	Q345R	与环评一致
10	进料干燥器再生剂空冷器 (EA101)	1	/	Q245R	与环评一致
11	进料过滤器(F103A/B)	2	/	Q345R	与环评一致
12	1#反应器(R301)	1	(1300/2260)×213 20	S30409	与环评一致
13	2#反应器(R302)	1	(1300/2360)×222 30	S30409	与环评一致
14	3#反应器(R303)	1	(1300/2565)×242 60	S30409	与环评一致
15	再生塔(T401)	1	(2590/1610)×2 0144	S31609	与环评一致
16	注硫罐(V304)	1	3000×9070	Q345R	与环评一致
17	反应产物接触式冷却器(T307)	1	4700×19250	Q345R	与环评一致
18	溶剂回收塔(T701)	1	800×13612	Q345R	与环评一致
19	分离料斗(V411)	1	1800×2390	Q345R	与环评一致
20	流量控制料斗(V412)	1	273×230	S30409	与环评一致
21	缓冲料斗(V413)	1	2800×3620	Q345R	与环评一致
22	2#闭锁料斗(V414)	1	900×750	Q345R	与环评一致
23	4#提升器(V415)	1	1300×1390	Q345R	与环评一致
24	催化剂加料漏斗(V416)	1	900×900×150	S30403	与环评一致
25	催化剂加料闭锁料斗(V417)	1	600×575	S30403	与环评一致
26	1#尾气罐(V419)	1	450×1045	筒体 Q345R	与环评一致
27	2#尾气罐(V420)	1	450×1045	筒体 Q345R	与环评一致
28	1#提升器(V312)	1	700×1690	筒体 Q345R	与环评一致

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
29	2#提升器(V314)	1	700×1690	筒体 Q345R	与环评一致
30	1#催化剂收集器(V311)	1	1100×3367	S30409	与环评一致
31	2#催化剂收集器(V313)	1	1100×3367	S30409	与环评一致
32	3#催化剂收集器(V315)	1	1800×4797	S30409	与环评一致
33	3#提升器(V316)	1	700×1390	Q345R	与环评一致
34	1#闭锁料斗(V317)	1	900×750	Q345R	与环评一致
35	3#尾气罐(V321)	1	450×1025	Q345R	与环评一致
36	4#尾气罐(V322)	1	450×1025	Q345R	与环评一致
37	粉尘收集罐(V418)	1	750×1475	Q345R	与环评一致
38	燃料气缓冲罐(V808)	1	3000×6000	Q345R	与环评一致
39	燃料气凝结水脱气罐	1	800×1600	Q345R	实际无该设备
40	亚硫酸氢钠罐 (V422)	1	2000×6000	FRP	与环评一致
41	热联合进料换热器(E301)	1	4070×12910	S30409	与环评一致
42	反应产物出口后冷器(E303A/B)	1		Q345R	与环评一致
43	溶剂回收塔再沸器(E701)	1	/	Q345R	与环评一致
44	溶剂回收塔底冷却器(E702)	1	/	待定	与环评一致
45	提升气冷却器(E411)	1	/	壳体 20	与环评一致
46	冷却区冷却器(EA411)	1	/	S30409	与环评一致
47	上部再生冷却器(EA412)	1	/	S30409	与环评一致
48	下部再生冷却器(EA413)	1	/	S30409	与环评一致
49	溶剂循环空冷器(EA304)	1	/	Q245R	与环评一致
50	溶剂回收塔顶空冷器(EA703)	1	/	Q245R	与环评一致
51	空气电加热器(EH401)	1	/	S30408	与环评一致
52	净化气加热器(E306)	1	/	Q345R	与环评一致
53	干气加热器(E307)	1	/	Q345R	与环评一致
54	上部再生电加热器(EH402)	1	/	S31608	与环评一致
55	下部再生电加热器(EH403)	1	/	S31608	与环评一致
56	还原气电加热器(EH308)	1	/	S30408	与环评一致
57	2#反应器缓冲段电加热器 (EH309)	1	/	S30408	与环评一致
58	3#反应器缓冲段电加热器 (EH310)	1	/	S30408	与环评一致
59	硫吹扫气电加热器(EH311)	1	/	S30408	与环评一致
60	进料加热炉(H301)	1	16.79MW	加热管 /TP347H	与环评一致
61	1#中间加热炉(H302)	1	15.70MW	加热管 /TP347H	与环评一致
62	2#中间加热炉(H303)	1	16.64MW	加热管 /TP347H	与环评一致
63	冷却风机(B401)	2	/	/	与环评一致
64	上部再生风机(B402)	1	/	/	与环评一致
65	下部再生风机(B403)	1	/	/	与环评一致
66	提升气风机(B404A/B)	2	/	/	与环评一致
67	除尘风机(B405)	1	/	/	与环评一致
68	溶剂循环过滤器(F305A/B)	2	/	筒体 Q345R	与环评一致
69	粉尘收集器(ME411)	1	/		与环评一致
70	2#闭锁料斗尾气过滤器	2	/	Q345R	与环评一致

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
	(F413A/B)				
71	1#闭锁料斗尾气过滤器 (F321A/B)	2	/	Q345R	与环评一致
72	空气干燥器(ME102)	1	/	/	与环评一致
73	燃料气聚结器(SR801)	1	/	/	与环评一致
74	注氯系统(ME301)	1	/	/	与环评一致
75	尾气处理系统(ME401)	1	/	/	与环评一致
76	氯化区氯喷射器 (J401)	1	/	/	与环评一致
77	燃烧区氯喷射器(J402)	1	/	/	与环评一致
78	反应产物压缩机(C301)	1	/		与环评一致
79	反应产物压缩机出口空冷器 (EA303)	1	/	Q245R	与环评一致
80	再生剂加热器(E401)	1		/	与环评一致
81	反应产物出口后冷器(E303A/B)	1		Q345R	与环评一致
82	脱氯器(DY401)	1	4600×8420	Q345R	与环评一致
83	反应产物干燥器(DY402A/B)	2	ID1200/T.T3000	Q345R	与环评一致
84	再生剂分离罐(V404)	1	3200×3920	Q345R	与环评一致
85	反应产物压缩机出口缓冲罐 (V308)	1	600×1000	Q245R	与环评一致
86	火炬气分液罐(V106)	1		Q345R	与环评一致
87	反应产物聚结器(SR401)	1		/	与环评一致
88	配碱/中和罐 (TK101)	1	6000x5400	Q345R	与环评一致
89	废碱液罐(TK102)	1	6000x5400	Q345R	与环评一致
90	芳烃类溶剂罐(TK103)	1	6000x5400	Q345R	与环评一致
91	循环芳烃类溶剂罐(TK104)	1	6000x5400	Q345R	与环评一致
92	泵类	40			与环评一致

表 3.2-8 MTBE 单元主要情况对照表

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
1	醚化反应器 A (R101A)	1	ID4400/L21200 (切线长)	筒体 Q345R	与环评一致
2	醚化反应器 B (R101B)	1	ID4400/L21200 (切线长)	筒体 Q345R	与环评一致
3	醚化反应器 C (R101C)	1	ID1400/L7000 (切线长)	筒体 Q345R	与环评一致
4	甲醇净化器(R102)	1	ID2800/L7000 (切线长)	筒体 Q345R	与环评一致
5	脱酸器(R103)	1	ID4400/ID4800/ L60300 (切线 长)	筒体 Q345R	与环评一致
6	催化蒸馏塔(T101)	1	ID3200/L34250 (切线长)	筒体 Q345R	与环评一致
7	萃取塔(T102)	1	ID2200/L36100 (切线长)	筒体 Q345R	与环评一致
8	甲醇回收塔(T103)	1	热负荷 (kW) : 2334	筒体 Q345R	与环评一致
9	甲醇回收塔空冷器(EA101)	1	ID3000/T.T8000	Q345R	与环评一致
10	催化蒸馏塔回流罐(V103)	1	ID2200/T.T5800	Q345R	与环评一致
11	甲醇回收塔回流罐(V104)	1	ID3000/T.T8000	Q345R	与环评一致
12	原料预热器(E101)	1	Ø25×2.5×4500	Q345R	与环评一致

环评批复					实际建设情况
序号	设备名称	数量	规格型号	材质	
13	外循环冷却器 A(E102A)	1	Ø19×2.0×6000	Q345R	与环评一致
14	外循环冷却器 B(E102B)	1	Ø19×2.0×6000	Q345R	与环评一致
15	甲醇回收塔冷凝器(E103)	1	Ø19×2.0×6000	Q345R	与环评一致
16	催化蒸馏塔进出料换热器 (E104A/B)	2	Ø19×2.0×6000	Q345R	与环评一致
17	MTBE 冷却器(E105)	1	Ø19×2.0×6000	Q345R	与环评一致
18	催化蒸馏塔再沸器(E106)	1	Ø25×2.5×6000	Q345R	与环评一致
19	催化蒸馏塔冷凝器(E107)	1	Ø430, Ø1000	Q345R	与环评一致
20	萃取塔进料冷却器(E108)	1	Ø19×2.0×6000	Q345R	与环评一致
21	甲醇回收塔再沸器(E109)	1	Ø25×2.5×3000	S32168	与环评一致
22	萃取水进出料换热器 (E110A/B)	2	Ø19×2.0×6000	S32168	与环评一致
23	萃取水冷却器(E111)	1	Ø19×2.0×6000	S32168	与环评一致
24	催化蒸馏塔中间再沸器(E112)	1	Ø25×2.5×4500	S32168	与环评一致
25	泵	15		S-6	与环评一致

3.2.4 储罐配置情况

本项目原环评储罐配置情况与实际建设情况见表 3.2-9。由表可知，MTBE 产品罐（3000m³）实际建设容积为 3320m³，比环评增大 11%。C5+组分实际不分离不产生。另外，兴兴新能源向母公司三江化工有限公司租赁一台 25000m³的内浮顶罐储存产品 MTBE。其余与原环评一致。

表 3.2-9 本项目相关原料和产品储罐配置情况

序号	环评描述情况				实际情况
	储存物质	有效容积(m ³)	储罐类型	数量	
1	原料碳四	3000（新建）	球罐	1	与环评一致
2	原料异丁烷	3000（新建）	球罐	1	与环评一致
3	原料甲醇	30000（现有）	内浮顶	4	与环评一致
4	MTBE 产品罐	2000（新建）	内浮顶	2	与环评一致
5	MTBE 产品罐	3000（新建）	内浮顶	1	实际容积为 3320m ³
6	C5+组分	1000（现有）	球罐	2	C5+实际不产生
7	MTBE 产品罐	/	/	/	租赁母公司三江化工有限公司乙烯罐区 25000m ³ 内浮顶罐一个

3.3 产品产能及主要原辅材料消耗

3.3.1 产品方案

本项目产品为产品为 MTBE、正丁烷、氢气、燃料气。项目原环评审批产能、实际建设产能及调试期间产能见表 3.3-1。

项目产品实际建设产能与原环评审批产能基本一致。主要变化情况为：1、实际不进行分离 C5+，因此 C5+不产生；2、由于 C5+不分离，因此正丁烷产能增加，增加量为原 C5+产量。

表 3.3-1 产品方案表

序号	产品名称	环评审批规模 (万吨/年)	实际建设规模 (万吨/年)	变化情况	调试期间 (2025.11~12月) 产量(万吨)
1	MTBE	66.64	66.64	与审批规模一致	10.96
2	正丁烷	4.85	6.25 (+1.4)	正丁烷和重组分实际不再细分	1.04
3	C5+重组分	1.40	0 (-1.4)	C5+重组分不再分离, 不产生	/
4	氢气	3.742(外售 2.21)	3.742(外售 2.21)	与审批规模一致	0.15 (外售)
5	燃料气(干气+解吸气)	6.797(外售 3.15)	6.797(外售 3.15)	与审批规模一致	0.61 (外售)

3.3.2 原辅材料及产品产量统计

根据建设单位提供的生产报表,本报告选取项目调试期间工况较稳定的 2025 年 11 月~2025 年 12 月的生产情况进行说明,见表 3.3-2 所示。

由表可知,各主体工程装置生产工况运行稳定。

表 3.3-2 项目调试期间产品产量情况

序号	产品名称	环评审批产能 (万 t/a)	调试期间产量(万 t/a)			
			11月	12月	折达产工况产能	与环评审批产能占比
1	MTBE	66.64	5.37	5.59	65.76	98.7%
2	正丁烷	4.85	0.58	0.46	6.24	128%
3	氢气	3.742(外售 2.21)	0.014	0.14	0.924	42%
4	燃料气(干气+解吸气)	6.797(外售 3.15)	0.33	0.28	3.66	116%

注:氢气和燃料气产量为外售量。

主要原辅材料消耗报表统计见表 3.3-3。调试期间消耗情况以 2025 年 11 月和 12 月进行统计。由表可知,大部分原辅料单耗均小于环评,部分略大于环评,但差距不大。

表 3.3-3 项目调试期间主要原辅材料消耗情况

序号	装置名称	环评原辅料	环评审批年耗量 (t/a)	环评审批单耗 (kg/h)	调试期间耗量 (t)	实际单耗(kg/h)
1	原料	原料碳四	560560	70070.4	105994.02	72400.3
2		甲醇	244727	30590.9	40056.12	27360.7
3		轻烃装置粗氢	13927.2	1740.9	3467	2368.2
/	/	环评原辅料	使用年限(年)	一次投加量(t)	调试期间投加量	/
4	催化剂类	加氢催化剂	4	66	57	/
5		脱氢催化剂	4	83.7	83.7	/
6		干燥剂(用于进料干燥器)	4	35.2	35.2	/
7		干燥剂 1(用于反应产物干燥器)	2.5	146.4	146.4	/
8		干燥剂 2(用于反应)	2.5	49.3	49.3	/

		产物干燥器)				
9		脱氯剂	1	100.1	100.1	/
10		进料保护剂	5	142.5	142.5	/
11		丁烷异构催化剂	6	16.396	16	/
12		异构干燥剂	2	60	60	/
13		氢气干燥剂	2	12.46	12.46	/
14		甲烷化催化剂	3	4.6	4.6	/
15		醚化催化剂	2	615	615	/
16		脱酸剂	1	26	26	/
17		甲醇净化剂	1	9	9	/
18		硝酸钠(10%溶液)	3	2.31	0	/
19		碳酸钠(10%溶液)	3	8.7	0	/
/	/	环评原辅料	环评审批年耗量 (t/a)	环评审批单耗 (kg/h)	调试期间耗量 (t)	实际单耗 (kg/h)
20	化学品类	烧碱(31%)	3150.72	393.84	276.1	188.6
21		四氯乙烯	80	10	11.1	7.6
22		二甲基二硫	108.2	13.525	23.5	16
23		氯气	43.5	5.438	4.207	2.9
24		溶剂油(C9~C12)	50	6.25	10.36	7.1
25		亚硫酸氢钠(35%)	40	5	5.7	3.9
26		硫酸(98%)	70.72	8.84	0	0

3.4 水源及平衡

生活用水来自园区现有的乍浦自来水厂生活供水管道，生产用水来自嘉兴市港区供水有限公司供给，循环冷却水由三江化工有限公司年产 100 万吨 EO/EG 项目第二循环冷却水场提供，除盐水来自嘉化能源。

根据建设单位统计资料，调试期间废水产生情况见表 3.4-1。水平衡见图 3.4-1。

表 3.4-1 调试期间废水产生情况

来源	序号	污染物名称	调试期间（2025 年 11 月、12 月）产生量 (t)	水量依据来源（流量计位号）
装置	W1	加氢干气洗涤废水	180.7	1201-FT-10806
	W2	异构干气洗涤废水	13.3	1201-FT-10808
	W3	异构再生剂聚结器废水	86.6	1202-FT-20401
	W4	脱氢再生剂聚结器废水	379.3	1203-FT-14063
	W5	脱氢再生气洗涤废水	488.53	1201-FT-10807
	W6	催化剂再生气洗涤废水	112.7	1203-FT-40625
	W7	甲醇回收塔废水	366	1201-FT-30402
	W8	汽包污排水	796.8	1203-FT-23004
公用工程	1	地面机泵冲洗水	1642.7	3301-FT-00101
	2	初期雨水		
	3	生活污水		
循环水站		循环冷却水污排水	19029	FIQ-10132
合计			23095.63	

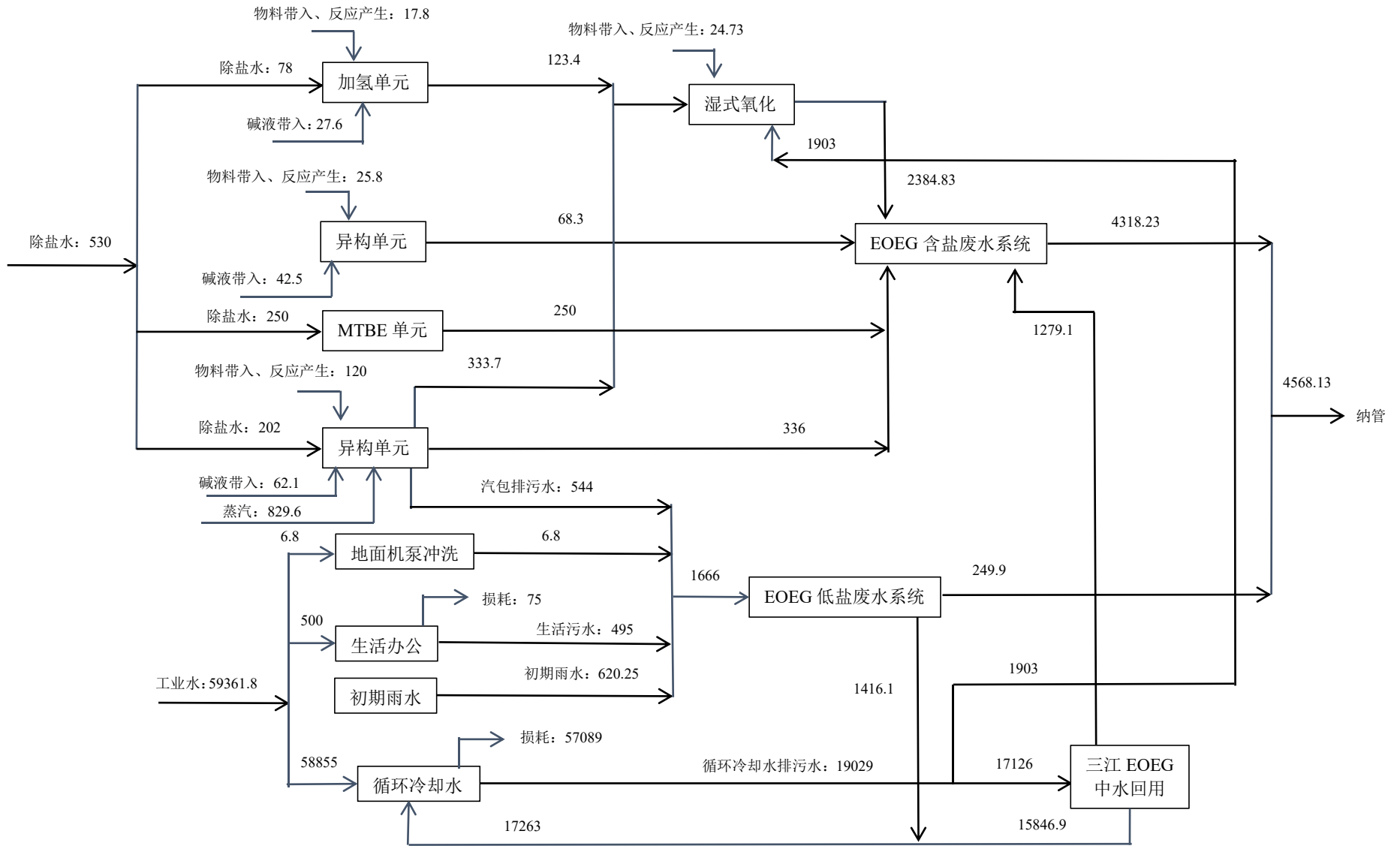


图 3.4-1 调试期项目实际水平衡图 (kg/h)

3.5 生产工艺

本项目为加氢精制+丁烷脱氢+丁烷异构+MTBE 的联合装置，以上装置均已进入调试运行阶段。项目各生产装置实际采用的工艺技术与原环评一致。各装置实际工艺技术方案见表 3.5-1。

表 3.5-1 装置实际工艺技术方案

装置名称	原审批工艺	实际工艺
加氢精制单元	原料碳四预处理采用加氢精制工艺，以去除烯烃、硫等杂质，提高原料纯度，为后续异构化和脱氢提供合格原料。工艺流程短，污染物排放少，产品收率高。	与环评一致
丁烷异构化单元	采用国产固定床催化剂与异构化工艺，反应温和，转化率高，副产物少；装置配套加热炉、反应器、分离塔等设施，实现正丁烷向异丁烷的高效转化。	与环评一致
丁烷脱氢单元	采用美国 UOP 公司开发的 Oleflex 连续催化剂再生工艺，是目前国际上应用最广、最成熟的异丁烷脱氢技术，具有收率高、排放小、连续运行稳定等优点。	与环评一致
MTBE 合成单元	采用国产先进催化剂，结合固定床+外循环反应工艺，实现异丁烯与甲醇高选择性合成 MTBE。	与环评一致
氢气综合利用单元	脱氢装置副产氢气经压缩、净化后送往 PSA 装置提纯为产品氢气，未利用部分作为燃料气回用。PSA 工艺采用变压吸附技术，分离效率高，产氢纯度高。	与环评一致

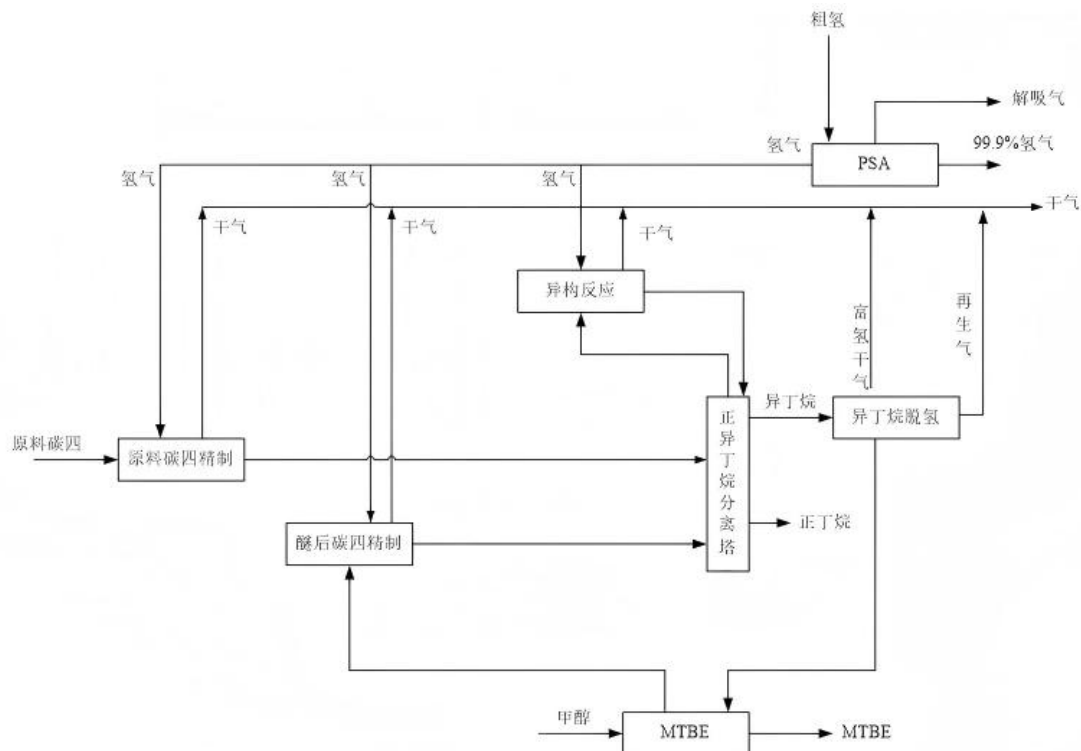


图 3.5-1 项目工艺流程总图

3.5.1 精制单元生产工艺

1、反应原理

在反应温度 230~380℃，反应压力 2.2~2.6MPa 操作条件下，以 Co-Mo 为活性位的催化剂上，原料中烯烃加氢饱和为烷烃，氧化物加氢转化为烃类和水，硫化物加氢转化为硫化氢。

2、生产工艺流程

本项目原料预处理采用加氢精制工艺，主要用于脱除原料碳四中的烯烃、硫化物、氧化物等杂质，提高下游装置对原料的适应性。其工艺流程如下：

进料与升温过程

1) 原料来源与输送：原料碳四由罐区输送至原料碳四加氢原料罐后，通过加氢进料泵增压，与循环氢气混合。

2) 换热升温：混合气体先后通过以下设备进行预热：原料碳四加氢进出料换热器 1#、原料碳四加氢进料预热器、原料碳四加氢进出料换热器 2#。

3) 最终加热：然后进入加氢反应进料加热炉进一步加热至 280 - 350℃，进入加氢反应进料加热炉前注入二甲基二硫（DMDS）防止高温腐蚀。

反应段

4) 反应条件：反应温度约 350 - 400℃、反应压力：约 2.5 MPa

5) 主要反应与脱除杂质：烯烃加氢转化为烷烃；硫化物、氧化物等加氢生成硫化氢、水等杂质。

6) 腐蚀防护机制（DMDS）：

为防止高温对反应器内件（不锈钢）造成腐蚀，向加热炉入口注入 DMDS。其在高温下分解释放 H₂S，与设备内壁的铬反应生成硫化铬（CrS）保护膜，起到防护作用。

DMDS 由槽车运入，采用氮气压送至注硫罐；经隔膜泵注入炉前管线；注硫系统全流程密闭，罐体氮封并保持微正压。

产物流转与稳定

7) 换热冷却与分离：加氢反应后的混合产物通过原料碳四加氢进出料换热器 2#、1#；空冷器、水冷器冷却后进入产物缓冲罐 1#、2#。

8) 气液分离与循环氢压缩：气相为未反应氢气，经循环氢压缩机压缩后回用于反应器；液相：自压进入原料加氢稳定塔进行脱轻。

9) 稳定塔操作参数：压力为 1.67 MPa；塔顶温度 70℃；塔底温度：102℃。

10) 脱除杂质与回用：塔顶气相经冷凝进入回流罐；液相全部回流；气相进入干气洗涤塔，依次经碱洗、水洗去除 H₂S 等杂质；最终干气送入燃料气管网；循环碱液定期更换，吸收水由脱盐水补充。塔底液相为精制碳四，降温后送入后续丁烷异构化单元使用。

其他说明

所用硫化剂 DMDS 全过程密闭输送、氮封管理，确保安全性与环保要求。醚后碳四加氢精制过程与原料碳四流程相同。精制单元工艺流程及产污节点图见 3.5-2。

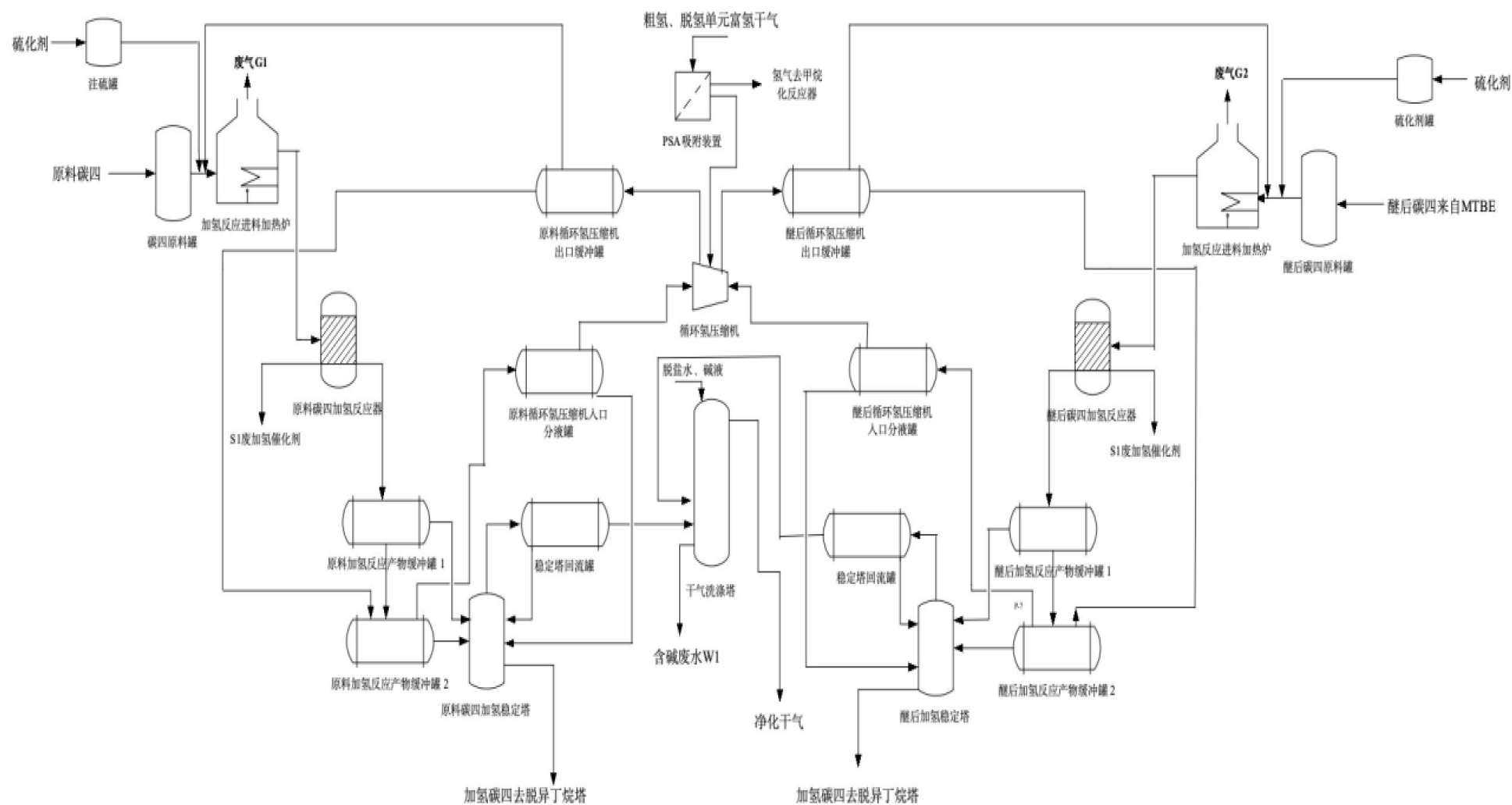


图 3.5-2 精制单元工艺流程及产污节点图

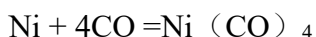
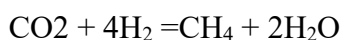
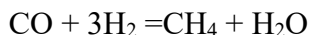
3.5.2 丁烷异构化单元生产工艺

1、反应原理

1) 甲烷化系统

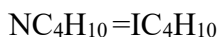
氢气中的 CO、CO₂ 含量较多会对异构化催化剂造成永久失活，因此需要对氢气进行预处理，通过甲烷化将氢气中的 CO、CO₂ 转化为 CH₄ 和 H₂O。

甲烷化的主反应是氢气中的一氧化碳、二氧化碳在一定温度、压力下，在催化剂作用下进行化学反应生成甲烷，该过程主要反应如下。



2) 异构化系统

由于异构化催化剂对水含量要求极为严格，物料必须先经过干燥器脱除水分，再进入反应器，在临氢环境中正丁烷异构为异丁烷。



2、生产工艺流程

丁烷异构化单元生产工艺流程见图 3.5-3，简述如下：

异构化与氢气综合利用系统主要包括 PSA 氢气处理单元、碳四精制系统、异构化反应系统、干燥系统以及产品稳定与分离系统。具体工艺流程如下：

1) PSA 氢气净化及干燥系统

来自 PSA 单元的高纯氢气首先经过甲烷化进料/出料换热器和电加热器加热至约 220℃，进入甲烷化反应器，将残余的一氧化碳和二氧化碳转化为甲烷，以防止对后续催化剂造成毒害。反应产物经换热与冷却降温至 40℃ 后进入氢气缓冲罐，再经氢气增压机升压至 3.6 MPaG，随后冷却至 40℃。

该高纯氢气随后进入氢气干燥器系统进行深度脱水干燥处理，并与干燥后的丁烷混合，送入异构反应器进行反应。系统中多余氢气从氢气缓冲罐出口排至界外。

2) 碳四精制与分离系统

醚后加氢碳四与原料加氢碳四分别进入脱异丁烷塔，塔顶采出物为高纯异丁烷，分为两路：一路作为工艺热泵介质，经过压缩后作为再沸器热源回流至塔底，回收能量；另一路经冷却后送入异丁烷缓冲罐，用于后续脱氢反应。

脱异丁烷塔还设有侧线采出正丁烷产品，冷却后进入丁烷干燥系统，为异构化单元提供进料原料。

3) 异构化反应系统

干燥后的正丁烷进入进料缓冲罐，分两路使用：一部分作为干燥剂再生用再生剂；另一部分与干燥后的氢气混合，经换热器与中间冷却器换热后加入四氯乙烯（ C_2Cl_4 ）。

混合物再经电加热器升温至约 150°C ，进入异构化反应器进行异构化反应，主要实现正丁烷向异丁烷的转化。

注氯剂四氯乙烯的作用是维持催化剂的酸性与金属性，其在反应器中高温分解生成氯化氢（ HCl ），与催化剂表面反应后增强活性。所有注氯系统均为密闭操作，使用氮封并保持微正压，确保安全性与环境友好性。

本系统采用两级反应器串联结构，以提高转化率与反应效率。第一反应器产物与汽化丁烷换热后进入第二级反应器，再通过换热后送入稳定塔进行产品分离。

4) 产品稳定塔与干气处理

异构反应器产物进入稳定塔，塔顶冷凝气进入回流罐进行气液分离，塔顶干气经碱洗塔去除 HCl 后送入燃料气系统。塔底液相为混合碳四，送入脱异丁烷塔进行进一步分离。

5) 干燥剂再生系统

丁烷干燥器与氢气干燥器采用共用再生系统，交替运行、轮流脱附。脱附工艺流程如下：

使用进料缓冲罐中的丁烷作为再生剂；经汽化器与电加热器加热至脱附温度；进入干燥器脱附水分；脱附气经换热器与空冷器冷却；再经聚结器分液后，返回干燥器混合新进丁烷使用。

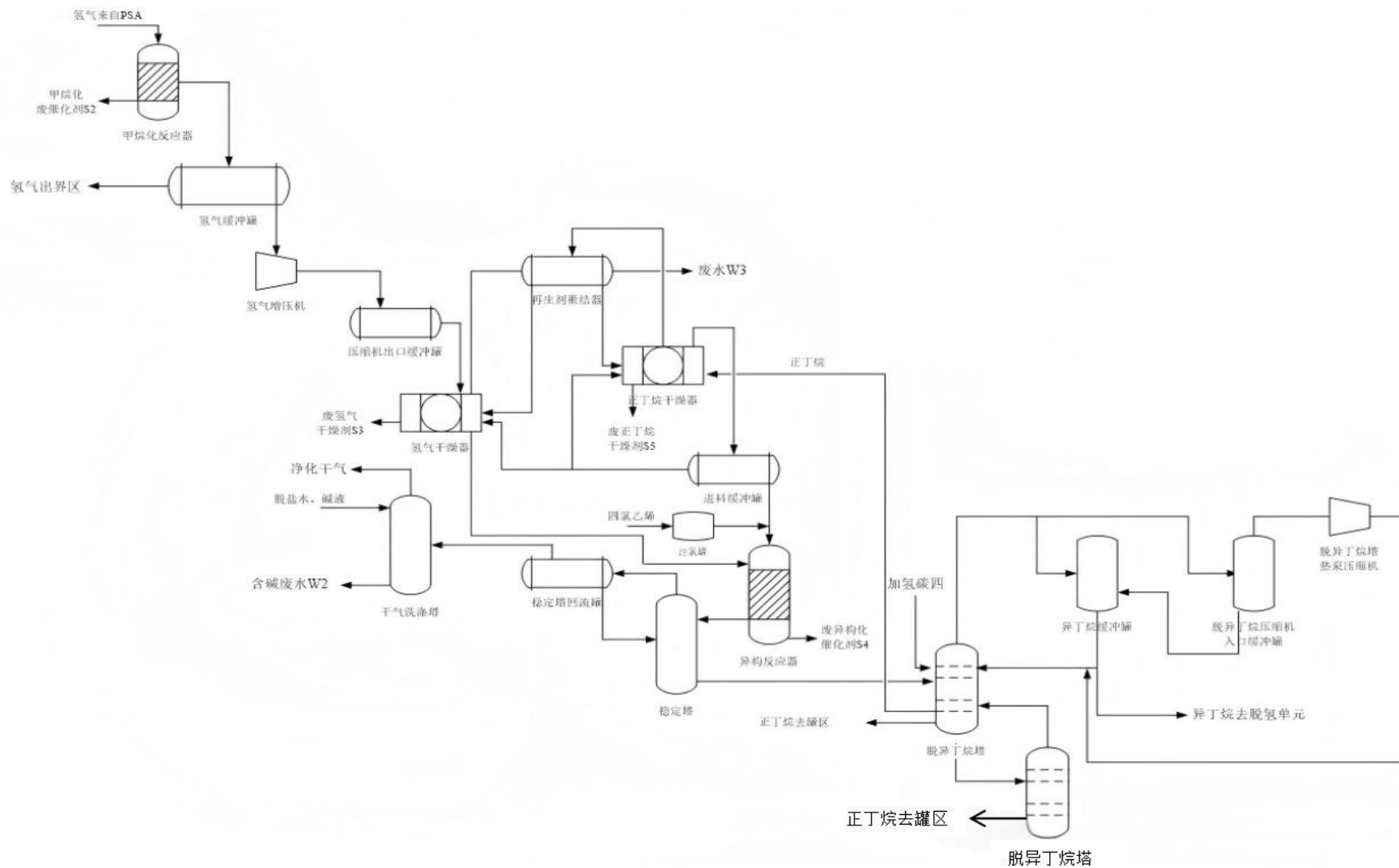


图 3.5-3 丁烷异构化单元工艺流程及产污节点图

3.5.3 异丁烷脱氢单元生产工艺

1、反应原理



是强吸热、可逆反应；高温、低压有利于平衡向右（生成异丁烯）。

2、生产工艺流程

1) 进料处理工段

进料处理工段的主要目的是除去异丁烷原料中的含氮化合物、有机金属化合物及水分，防止催化剂中毒或装置性能下降。

操作过程：异丁烷原料先依次通过两台串联的非再生吸附剂床层脱除含氮与重金属有机化合物，吸附器可交替运行，确保装置连续运行。随后，异丁烷向上通过干燥器，利用分子筛除去水分，以防分离系统内结冰堵塞换热器。干燥器在闭路系统中用干燥后的进料气体再生。

2) 分离系统（第一部分）

经干燥的异丁烷通过过滤器除去管线碎屑后进入分离系统（冷箱）。在冷箱中，异丁烷与循环氢混合形成合适的氢烃比混合气体，并与冷反应产物换热预热后，以气相形式送入热联合进料换热器。该环节保证了进入反应系统的气体温度与组分稳定，减少能耗并防止低温堵塞。

3) 反应工段

反应工段包括三个加热炉和三个反应器。混合进料经热联合进料换热器及加热炉加热后，依次进入三台采用 CCR 技术的反应器中反应。各级反应器之间设置中间加热炉以补偿吸热反应所需热量。反应温度约为 550~650℃，反应压力约为 0.25MPa。

为防止高温腐蚀，在混合进料中注入二甲基二硫（DMDS），其在高温下分解为硫化氢，与反应器不锈钢内件反应生成硫化铬保护膜。

此外，UOP 设计中采用溶剂间歇清洗冷凝器方式防止重组分结垢，一般每月清洗一次，废溶剂半年更换一次。

4) 反应产物压缩机工段

来自第三反应器的反应产物经热联合进料换热器冷却及接触式冷却器进一步冷却后，进入单级离心式压缩机（可由蒸汽透平、燃气透平或电机驱动）。压缩后的产物经冷却、缓冲后送往脱氯与干燥系统。

5) 反应产物脱氯与干燥工段

反应产物首先进入脱氯罐，填充非再生型氧化铝吸附剂，用于去除反应过程中产生的氯化氢（HCl）。随后进入反应产物干燥器，除去硫化氢（H₂S）与水分，以防止下游催化剂中毒与分离系统结冰。干燥器设置两台交替运行，一开一备，并采用分离系统净化气再生。再生气经加热、冷却、分液与洗涤后回收，尾气进入氢气回收与燃料气系统。

6) 分离系统（第二部分）

反应产物经脱氯、干燥处理后进入分离系统。系统通过冷凝与闪蒸，将产物流分为富氢气体（循环氢与净化气）和富 C4 液体产品（以异丁烯为主）。净化气的一部分用作 CCR 系统吹扫气，另一部分用于干燥器再生或送往燃料气系统。液相产物异丁烯直接作为下游 MTBE 装置的进料。

7) 催化剂连续再生（CCR）系统

① 反应器区

催化剂在三个反应器间通过气固输送系统循环移动。用过的催化剂自反应器底部流入催化剂收集器，经冷却与净化气吹扫后再经提升料斗气动输送至下一级反应器顶部。第三反应器的催化剂经闭锁料斗氮气吹扫除去氢气与烃类后，送入再生系统。

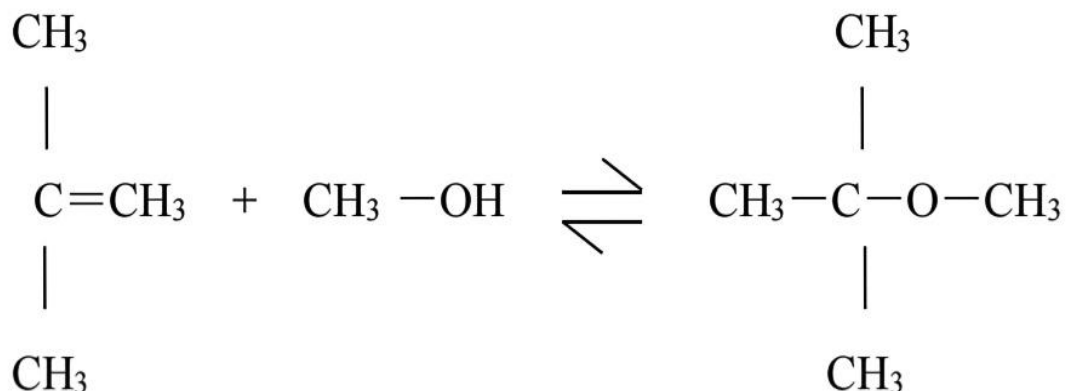
② 再生区

催化剂自再生塔顶部分离料斗进入塔内，在受控条件下与氮气-氧气混合气接触，燃烧除碳。空气经干燥与加热后送入塔底，并注入适量氯气以防止催化剂铂团聚。再生后的催化剂经冷却后返回反应系统，形成连续循环再生过程。

3.5.4 MTBE单元生产工艺

1、反应原理

主反应：



副反应：

- 1) 原料中所含水分与异丁烯反应，生成叔丁醇(TBA)；
- 2) 异丁烯自聚生成低聚物(DIB)；
- 3) 甲醇缩合生成二甲醚(DME)；
- 4) 正丁烯与甲醇生成甲基仲丁基醚(MSBE)

2、生产工艺流程

MTBE（甲基叔丁基醚）合成单元采用碳四异丁烯与甲醇醚化反应法，利用来自脱氢单元的异丁烯为主要原料，与罐区输送来的甲醇在固定床反应器及催化蒸馏塔内反应生成MTBE。

1) 原料混合与预热

来自异丁烷脱氢单元的脱氢碳四，与自罐区输送的甲醇一同进入碳四-甲醇混合器进行均匀混合。混合后的原料经原料预热器预热后，从塔顶进入醚化反应器进行反应。

反应条件：压力 1.0~1.4 MPaG，温度 40~60℃。

2) 醚化反应器系统

装置共设三台醚化反应器：前两台并联运行，后与第三台串联运行。在反应器内，约 90~92%的异丁烯与甲醇反应生成 MTBE。反应产物从反应器底部流出，经催化精馏塔进出料换热器换热后进入催化蒸馏塔进行进一步反应与分离。催化蒸馏塔操作压力约 0.65 MPaG。

3) 催化蒸馏塔

催化蒸馏塔兼具反应与精馏功能。补充甲醇由甲醇原料泵送入甲醇净化器净化后，进入塔内反应精馏段。塔内反应精馏段填装催化剂，使未完全反应的异丁烯继续转化。经固定床与催化精馏两段反应后，原料碳四中异丁烯总转化率达到 $\geq 99\%$ 。

塔底采出 MTBE 产品（纯度 $\geq 99\%$ ），经换热及 MTBE 冷却器冷却至 40°C 后送入产品罐区储存。塔顶气相经催化蒸馏塔冷凝器冷凝后进入回流罐，部分回流至塔顶，其余物料送往后续萃取塔。

4) 萃取塔

催化蒸馏塔塔顶物料（主要为醚后碳四及残余甲醇）经冷却后进入萃取塔下部。在塔内，物料与来自塔顶的洗涤水逆流接触，使醚后碳四中的甲醇被水萃取。经脱除甲醇后的醚后碳四自塔顶采出，送入醚后碳四精制单元。塔底富含甲醇的萃取水溶液流入后续甲醇回收系统。

5) 甲醇回收系统

萃取塔底部水溶液经脱酸器、换热器换热后，自压流入甲醇回收塔。塔操作压力约 0.2MPaG 。塔底水经换热、加压、冷却至 40°C 后循环返回萃取塔。塔顶气相经空冷器及冷凝器冷凝后进入甲醇回流罐，部分回流塔顶，另一部分回送甲醇原料罐循环使用。催化蒸馏塔回流罐和甲醇回收塔回流罐不凝气成分为甲醇，随甲醇一同流向下一个装置，回流罐不设不凝气开口，不排放不凝气。

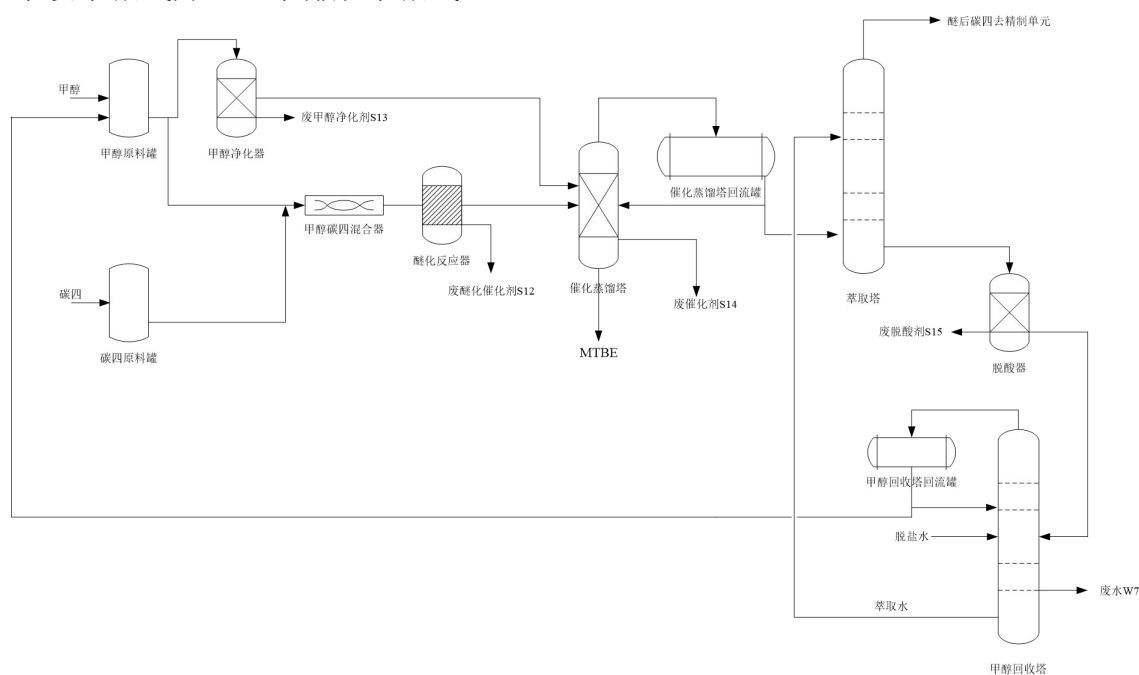


图 3.5-5 MTBE 单元工艺流程及产污节点图

3.6 项目变动情况

根据调查，项目主体工程、总平面布置、生产设备、生产工艺与环评批复内容基本一致，与环评相比较，企业主要存在以下变动：

1、成品 MTBE 储罐储存比环评增加一台，在母公司三江化工有限公司乙烯储运罐区租赁一台 25000m³ 的储罐储存 MTBE（该变化情况已在三江化工有限公司 15.6 万吨/年表活 AEO 项目中明确）；

2、环评中 MTBE 储罐废气去加热炉焚烧，实际情况为：MTBE 呼吸废气正常工况下按环评要求进焚烧炉处理。考虑到装置停产等应急情况，已设置收集管道进装卸站油气回收处理后排放；

3、副产品 C5+实际不再分离，不产生。相应的正丁烷产品增加 1.4 万吨/年；

4、环评中 2 台 3000m³ 的 MTBE 储罐实际容积为 3320m³，比环评略有增大；

5、废气加氢加热炉、脱氢加热炉、1#中间加热炉，2#中间加热炉排放口高度比环评略有增高；脱氢加热炉、1#中间加热炉，2#中间加热炉，再生尾气排放口，油气回收排放口内径比环评略有增大；油气回收排放口风量比环评略有增加；

6、根据环评报告要求，项目装置区需新建 1305m³ 初期雨水池，有效容积为 680m³；罐区需新建 132m³ 初期雨水池，有效容积为 80m³。实际建设装置区新建 1305m³ 初期雨水池，有效容积为 720m³；罐区新建 132m³ 初期雨水池，有效容积为 110m³。有效容积比环评略有增大；

7、环评中项目总投资 98000 万元，环保投资 750 万元。实际环保投资约 2270 万元，实际占比比环评增加 1.54%。

以上变动情况已在排污许可证上进行变更，与排污许可证一致。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目判定情况见表 3.6-1。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单”文件，本项目判定情况见表 3.6-2。根据表 3.6-1~3.6-2 判定结果，项目建设变动内容不属于重大变更，建议纳入竣工环境保护验收管理。

表 3.6-1 本项目对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》情况表

序号	重大变动清单内容	本次变动情况	是否涉及重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	1、成品 MTBE 储存对比环评增加了一台租赁储罐，为租赁母公司三江化工有限公司乙烯储运中心储罐储存成品 MTBE（该变化已在三江化工有限公司	否

序号	重大变动清单内容	本次变动情况	是否涉及重大变动
		15.6 万吨/年表活 AEO 项目中明确) 2、环评 3000m ³ 的 MTBE 储罐实际容 积为 3320m ³ 。	
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。	未变化	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。	未变化	否
5	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。	未变化	否
6	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。	未变化	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	未变化	否
8	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。	未变化	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。	未变化	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。	未变化	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。	未变化	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。	未变化	否

表 3.6-2 本项目对照环办[2015]52 号文中重大变动情况表

序号	变动因子	重大变动要求	实际情况分析	结论
----	------	--------	--------	----

序号	变动因子	重大变动要求	实际情况分析	结论
1	规模	1、一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大 30%及以上；储罐总数量或总容积增大 30%以上	1、不涉及炼油加工，不涉及乙烯裂解；成品 MTBE 储存对比环评增加一台租赁储罐，为租赁母公司三江化工有限公司乙烯储运中心储罐储存成品 MTBE（该变化已在三江化工有限公司 15.6 万吨/年表活 AEO 项目中明确）； 2、环评 3000m ³ 的 MTBE 储罐实际容积为 3320m ³ 。	不涉及重大变动
		2、新增以下重点生产装置或其规模增大 50%及以上，包括：石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯（PX）等，石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸（PTA）、环氧丙烷（PO）、氯乙烯（VCM）等	不涉及新增重点生产装置且生产装置规模未增大 50%。	不涉及重大变动
		3、新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大 50%及以上，并导致新增污染因子或污染物排放量增加。	未新增装置	不涉及重大变动
2	地点	4、项目重新选址，或在原厂址附近调整，（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。	项目不涉及	不涉及重大变动
		5、厂外油品、化学品、污水管线调整，穿越新的环境敏感区；防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险增大。	项目不涉及	不涉及重大变动
3	生产工艺	6、原料方案、产品方案等工程方案发生变化。	环评中年产 1.4 万吨 C5+重组分副产品实际不产生（不再进行分离，因此正丁烷增加 1.4 万吨/年），总的产品产能不增加	不涉及重大变动
		7、生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	生产装置工艺和原辅料未调整	不涉及重大变动
4	环境保护措施	8、污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防渗等级，其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	项目不涉及	不涉及重大变动

根据《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70号），其中规定了不应通过验收的八种情形，本项目对照情况见表 3.6-3。根据表 3.6-3 对照情况，本项目不存在不应通过验收的情形，可正常验收。

表 3.6-3 本项目对照情况

序号	情形	对照情况
1	环境保护设施未建成	本项目环境保护设施已建成
2	环境保护设施未与主体工程同时投入生产或使用	本项目环境保护设施与主体工程同时投入生产或使用
3	超标超总量排污	本项目污染物排放未超标且排放量未超总量
4	发生重大变动未重新报批环评文件	本项目不涉及重大变动
5	建设过程中造成的重大环境污染或生态破坏未完成整改	项目建设过程未造成重大环境污染或生态破坏
6	纳入排污许可管理的项目无证或不按许可证排污	项目已申领了排污许可证
7	治污能力不能满足主体工程需要	项目治污能力能满足主体工程需要
8	被处罚的违法行为未改正完成	企业不涉及被处罚的违法行为

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水污染防治措施

4.1.1.1 原环评要求

环评中本项目废水防治措施情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 环评中废水防治措施情况表

	环评要求
废水收集系统	废水分类收集： ①生产工艺污水管道采用架空管或明渠明管； ②车间清下水储槽收集、架空管或明渠暗管总排口排园区清下水管网； ③全厂正常情况下装置区地沟水全部截流，作为低浓度废水纳入污水收集池； ④全厂清污分流、雨污分流。
废水处理工程	含盐废水依托三江 EO/EG 污水处理站含盐废水处理系统； 低盐废水依托三江 EO/EG 污水处理站低盐废水处理系统； 循环冷却水污排水依托三江化工 EO/EG 污水处理站中水回用系统 纳管排放处设置采样口，定期采样监测； 兴兴废水进三江化工 EO/EG 厂区污水站前设置流量计，并定期取样监测。

4.1.1.2 实际建设情况

1、废水污染源调查

本项目产生的废水主要包括：加氢单元干气洗涤废水、异构单元干气洗涤废水、异构再生剂聚结器废水、脱氢再生剂聚结器废水、脱氢单元再生气洗涤废水、催化剂再生气洗

涤废水、甲醇回收废水、汽包污排水、以及公用工程循环水场排污水、初期雨水、生活污水等。本项目废水处理均依托三江化工 EO/EG 厂区污水处理站，循环水场排污水依托三江化工有限公司第二循环水系统。具体见表 4.1-2。

表 4.1-2 污水去向一览表

废水类别及来源		主要污染物	环评产量 量 (t/a)	排放规律	环评废水去向	实际废水去向
装置	加氢精制干气洗涤废水	COD、硫化物、TDS	5652.7	1 次/5 天	先送三江湿式氧化后再入送三江化工 EO/EG 高盐废水处理设施	先送三江湿式氧化后再入送三江化工 EO/EG 高盐废水处理设施
	异构干气洗涤废水	COD、TDS	4620.17	1 次/7 天	送三江化工 EO/EG 高盐废水处理设施	送三江化工 EO/EG 高盐废水处理设施
	异构再生剂聚结器废水	COD	520.00	1 次/7 天		
	脱氢再生剂聚结器废水	COD	480.00	1 次/7 天	先送三江湿式氧化后再入送三江化工 EO/EG 高盐废水处理设施	先送三江湿式氧化后再入送三江化工 EO/EG 高盐废水处理设施
	脱氢再生气洗涤废水	COD、硫化物、TDS	12896	1 次/7 天		
	催化剂再生气废水	COD、TDS	2246.45	连续	送三江化工 EO/EG 高盐废水处理设施	送三江化工 EO/EG 高盐废水处理设施
	甲醇回收塔废水	COD、TDS	480.00	1 次/15 天		
	汽包排污水	COD	11200	连续		
公用工程	地面冲洗水和机泵废水	COD、TDS	6400	间歇	送三江化工 EO/EG 低盐污水处理站	送三江化工 EO/EG 低盐污水处理站
	初期雨水	COD、TDS	4962	间歇		
	生活污水	COD、TDS、氨氮	4207.50	间歇		
循环水场	循环冷却水污排水	COD、TDS	160000	连续	送三江化工 EO/EG 循环冷却水污排水回用系统，处理后浓水排至三江化工 EO/EG 高盐污水站	送三江化工 EO/EG 循环冷却水污排水回用系统，处理后浓水排至三江化工 EO/EG 高盐污水站

因本项目建设地为原兴兴新能源污水站地块，现污水站拆除后，全厂生产废水依托三江化工 EO/EG 污水处理站处理。含盐废水处理全部纳管排放，低盐废水处理约 15% 纳管排放，其余全部回用。循环冷却水污排水部分去湿式氧化系统配水，其他大部分全部回用。

2、 废水污染防治措施

公司原有污水处理站已经拆除，除去循环冷却系统排污水经专管直接纳入嘉兴港区工业污水处理厂处理以外，其余废水均依托三江 EO/EG 项目配套的污水处理场，分质、分类处理各类废水。

根据《三江化工集团企业污水排放方案及企业环保责任主体说明》，浙江兴兴新能源科技有限公司现有项目运行过程中产生的废水主要包括高含硫废水、含盐废水、低含盐废水（间歇排放）、低含盐废水（连续排放）。各类废水均按照“分类收集、分质处置”的原则进行管理。本项目含盐废水经车间管网集中收集后进入专用的含盐废水罐储存，在处置前对其水质进行检测，确认水质正常后，通过罐口流量计计量，经管道输送至三江化工 EO/EG 厂区污水站的含盐废水处理单元进行处理。高含硫废水经三江化工有限公司湿式氧化系统处理后再进入含盐废水处理单元进行处理。

本项目低含盐废水收集于提升池内，处置前监测水质情况，排入三江化工 EO/EG 厂区污水站扩建的 200t/h 低含盐废水处理单元。

根据废水水质情况，三江化工 EO/EG 项目污水处理场将各股废水分为 3 类进行分质处理，即循环水场排污水、低含盐废水、含盐废水。

（1）循环水场排污水

本项目循环冷却水依托三江化工有限公司 EO/EG 项目第二循环冷却水系统。根据三江化工最新环评报告，由于回用水水质较好，三江化工 EO/EG 厂区循环冷却水污排水量减少 100t/h，本项目循环冷却水污排水 18t/h，中水回用系统有能力处理本项目循环冷却水污排水。

循环水场排污水在调节池收集后，用泵提升至除硬沉淀池，通过投加碳酸钠、液碱、絮凝剂等去除废水中的钙、镁离子，降低废水硬度。

除硬沉淀池出水进入臭氧氧化单元，在此单元臭氧分子与双氧水作用形成一定量的·OH，臭氧分子协同新生态·OH 对废水中有机物进行进一步氧化，部分小分子有机物被直接降解，部分大分子有机物由大分子被氧化为小分子继续存在于废水中。同时可根据进水 COD 浓度确定是否启动运行。臭氧氧化单元出水进入后置载体生物膜池，经臭氧氧化变为小分子的有机物得到彻底降解；后置载体生物膜池出水经砂滤后，进入膜回用系统。

经过深度处理后的废水进入由“超滤+反渗透”工艺组成的中水回用系统，废水首先经超滤装置过滤，将废水中粒径介于 0.002~0.1 微米之间的颗粒及分子量介于 1,000-100,000 之间的有机物脱除；经超滤处理后的废水再进入反渗透系统。反渗透能阻挡所有溶解性盐及分子量大于 100 的有机物，但允许水分子通过。反渗透膜通过的水即作为回用水用于循环水场补水，被拦截浓水部分进入后续高盐系统进一步处理。

具体处理工艺流程见图 4-1。

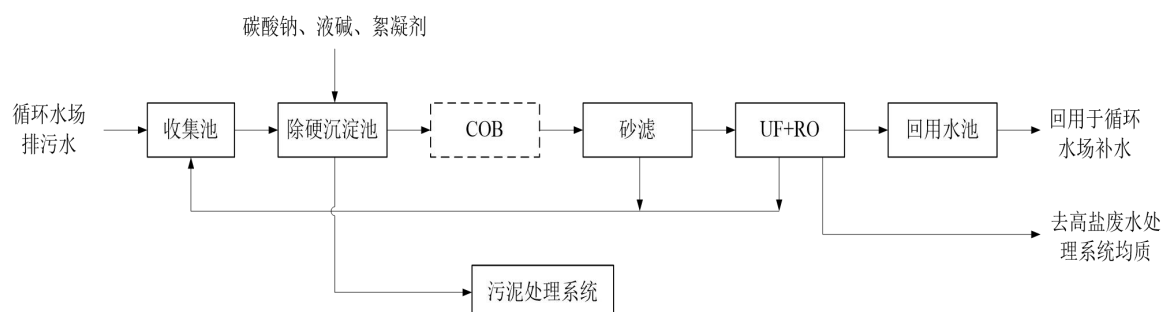


图 4-1 循环水场排污水处理工艺

(2) 含盐废水

高盐废水处理系统采用 A/O 生化+混凝沉淀+臭氧氧化+生物膜池处理工艺，处理后纳管排至嘉兴港区污水处理厂，主要处理工艺流程见图 4-2。

工艺流程说明如下：

废碱氧化处理液单独收集，通过气浮工艺去除废水中的含油量后，与其余高盐废水混合进入调节池。同时中水回用系统反渗透膜浓水收集在高盐废水调节池，在调节池内与高盐废水进行均质均量后提升至生化系统。

调节池的出水进入缺氧/好氧系统，与好氧池回流混合液混合。缺氧池内反硝化细菌利用污水中的有机物做碳源，将好氧池回流混合液中带入的大量 $\text{NO}_3\text{-N}$ 和 $\text{NO}_2\text{-N}$ 还原为 N_2 释放至空气，降低 COD 及 $\text{NO}_3\text{-N}$ 浓度，降低好氧池的有机负荷，减少好氧池有机物氧化和硝化的需氧量。

好氧采用高效、耐冲击负荷的复合膜泥工艺（即载体流动床 CBR+活性污泥池 ASR）。在好氧池中，大部分残余的有机物将被分解为 CO_2 和 H_2O 。好氧出水混合液流入二沉池进行泥水分离。上清液进入下一级处理工艺。沉淀污泥通过泵回流，以确保好氧生化池稳定的污泥浓度及活性。少部分污泥作为剩余污泥排至污泥池。

二沉池出水首先进终沉池，在此通过加药絮凝及高负荷的沉淀方式，使废水中 SS 得到彻底去除，规避 SS 对后续臭氧单元的影响。终沉池出水进入臭氧氧化单元，在此单元臭氧分子与双氧水作用形成一定量的 $\cdot\text{OH}$ ，臭氧分子协同新生态 $\cdot\text{OH}$ 对废水中有机物进行进一步氧化，部分小分子有机物被直接降解，部分大分子有机物由大分子被氧化为小分子继续存在于废水中。臭氧氧化单元出水进入后置载体生物膜池，经臭氧氧化变为小分子的有机物得到彻底降解，保证污水系统最终出水 COD 可以稳定低于 50mg/L ，稳定达标排放。

本项目实施后，三江化工 EO/EG 厂区污水处理站含盐废水处理系统设计规模和处理量情况见表 4.1-3。由表可知，含盐废水处理系统设计规模能满足本项目含盐废水处理需求。

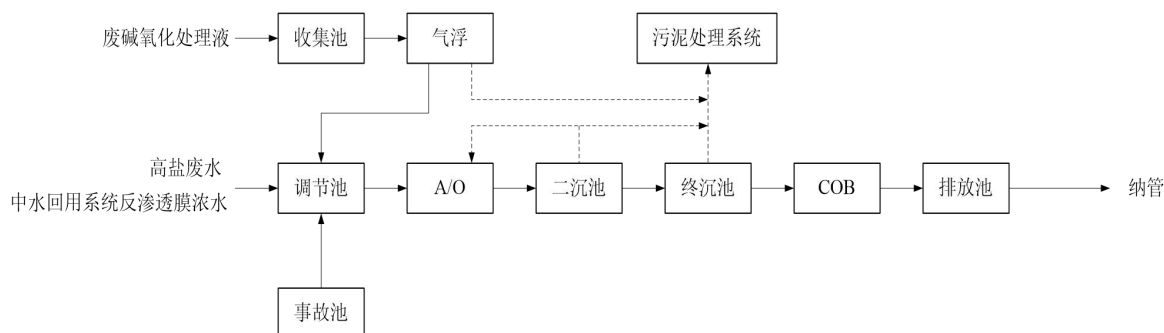


图 4-2 含盐废水处理工艺

表 4.1-3 含盐废水系统处理规模和处理量对比

设计处理能力 t/h	125	接受废水处理量 t/h	三江 EO/EG	32.18
			兴兴新能源	2.8
			三江思怡	7.26
			中水回用浓水	68.3
			本项目	5.879
小计	125		小计	116.419

(3) 低含盐废水 B (处理本项目低盐废水)

新建低盐处理系统采用气浮+缺氧+CBR+ASR+高效沉淀，处理能力为 200t/h。用于处理兴兴新能源、三江浩嘉以及本项目的低盐废水。

本项目实施后，三江化工 EO/EG 厂区污水处理站低盐废水处理系统设计规模和处理量情况见表 4.1-4。由表可知，低盐废水处理系统设计规模能满足本项目低盐废水处理需求。废水处理后 15%外排，85%回用。主要处理工艺流程见图 4-3。

处理工艺如下：

①缺氧段

调节池的出水进入缺氧/好氧系统，与好氧池回流混合液混合，缺氧池内反硝化细菌利用污水中的有机物做碳源，将好氧池回流混合液中带入的大量 $\text{NO}_3\text{-N}$ 和 $\text{NO}_2\text{-N}$ 还原为 N_2 释放至空气，降低 COD 及 $\text{NO}_3\text{-N}$ 浓度，降低好氧池的有机负荷，减少好氧池有机物氧化和硝化的需氧量。

缺氧工艺的设计也可增加系统运行的稳定性、防止好氧污泥膨胀。

②好氧段

好氧采用高效、耐冲击负荷的复合膜泥工艺（即载体流动床 CBR+活性污泥池 ASR）。好氧单元是多功能的，去除 COD、硝化和吸收磷等反应都在本反应器内进行。

在好氧池中，大部分残余的有机物将被分解为 CO_2 和 H_2O 。好氧生化设计负荷较低、污泥龄较长，以确保对剩余有机物的去除及剩余污泥的稳定。

好氧出水混合液流入二沉池进行泥水分离。上清液达到排放指标，本项目中，85%水量的进入下一级处理工艺进行深度处理；剩余 15%的二沉池出水进入排放池达标外排。

③深度处理

好氧系统出水进入高效澄清池，去除废水中自带的少量悬浮固体以及进一步降低 COD，确保出水 SS 和 COD 能够满足回用水水质要求，用于循环水场的补水。

④污泥处置

新建的低盐处理系统的污泥处置系统和现有三江的污泥系统合并，统筹处理剩余污泥。

⑤废气处理

新系统的曝气池通过玻璃钢加盖废气收集后，合并进三江项目废气处理系统，处理达标后排放高盐废水处理系统。

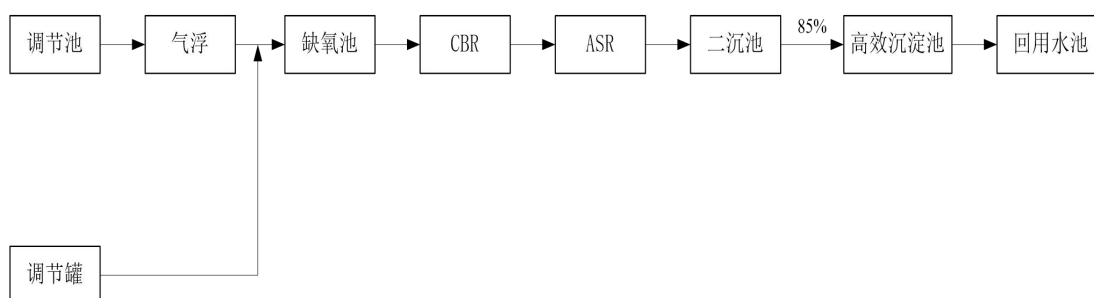


图 4-3 低含盐废水处理工艺

表 4.1-4 低盐废水系统处理规模和处理量对比

设计处理能力 t/h	200	接受废水处理量 t/h	兴兴新能源	193.14
			三江浩嘉	3.7
			本项目	3.16
小计	200		小计	200

(4) 高含硫废水

本项目加氢干气洗涤废水 W1 和脱氢再生气洗涤废水 W5 进入三江化工轻烃利用装置的湿式氧化预处理系统处理，目的为去除该两股废水中的硫化物。该两股废水水量合计 0.512t/h，湿式氧化预处理系统设计处理能力 8t/h，目前三江化工轻烃利用装置接入湿式氧化预处理系统满负荷废水量为 6t/h，尚有 2t/h 的余量，可满足本项目的废水处理需求。

湿式氧化系统工艺为：

①炔汽提

废碱由废碱泵从废碱罐送出，与减温低压后的低压蒸汽送入废碱氧化烃汽提塔顶部，用减温后的低压蒸汽汽提出轻烃组分。汽提塔塔顶气相（蒸汽和烃类）经塔顶分离罐分离出冷凝物后返回急冷水塔。汽提塔底排出的废碱经洗涤水稀释后，用泵送出，再经过滤器至废碱氧化反应单元，过滤器用于脱除在汽提过程中产生的聚合物。

② 废碱氧化反应器

空气由废碱氧化空气压缩机压缩后，经流量控制分别送往三台反应器，与废碱中的可氧化物反应为满足反应所需温度，需在每台反应器的两个反应区底部送入的空气中添加滤后高压蒸汽。来自高压蒸汽总管的高压蒸汽经锅炉给水减温后，添加到压缩空气中以满足反应器的操作温度。废碱液进入第一台氧化反应器底部与空气和蒸汽同向接触。废碱液缓慢地向上流动并被分散在液体中的细小的空气气泡氧化。上升的空气气泡在各反应区中与液相充分地混合。每台反应器都设有水平的挡板以增强气/液的混合度，并产生气液扰动，从而有力地提高质量传递。废碱液中的 Na_2S 和 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 被充分氧化为 Na_2SO_4 。从 A 反应器第二反应区上部采出的液相在过滤后被依次送往 B、C 反应器，并重复前述氧化过程。各反应器的压力设置依次递减，以使废碱能从一个反应器流向下一个反应器。每台反应器塔顶的排放气收集在一起并送往废碱氧化水洗塔处理。

废碱氧化反应器的排放气在废碱氧化水洗塔中水洗、冷却，以除去水滴，并溶解氧化反应时进入排放气的钠盐。废碱氧化水洗塔设置一旁路，以允许废碱氧化反应器顶排放气能直接送往废气收集总管。洗涤水循环利用并通过循环水冷却。大部分洗涤水用于稀释从废碱氧化烃汽提塔塔底馏出的废碱液，并经泵送至闪蒸罐，废碱氧化反应器的废碱经闪蒸及冷却后送往中和处理单元。

③ 废碱中和处理单元

氧化后的废碱送中和单元，用 98 wt% 的硫酸中和到 pH 值大约 8.0。中和后的废碱液送污水处理场经生化处理后可达标排放。

闪蒸罐排出的废气、废碱氧化水洗塔旁路废气及废碱除油脱气单元排气，收集后经管道送入 EO/EG 配套的废热锅炉焚烧处理后可达标排放。废气管道设一路直接接入裂解炉炉膛，在 EO/EG 装置配套的废热锅炉不能正常运行的情况下，确保废碱氧化单元尾气能够得到高效处理。

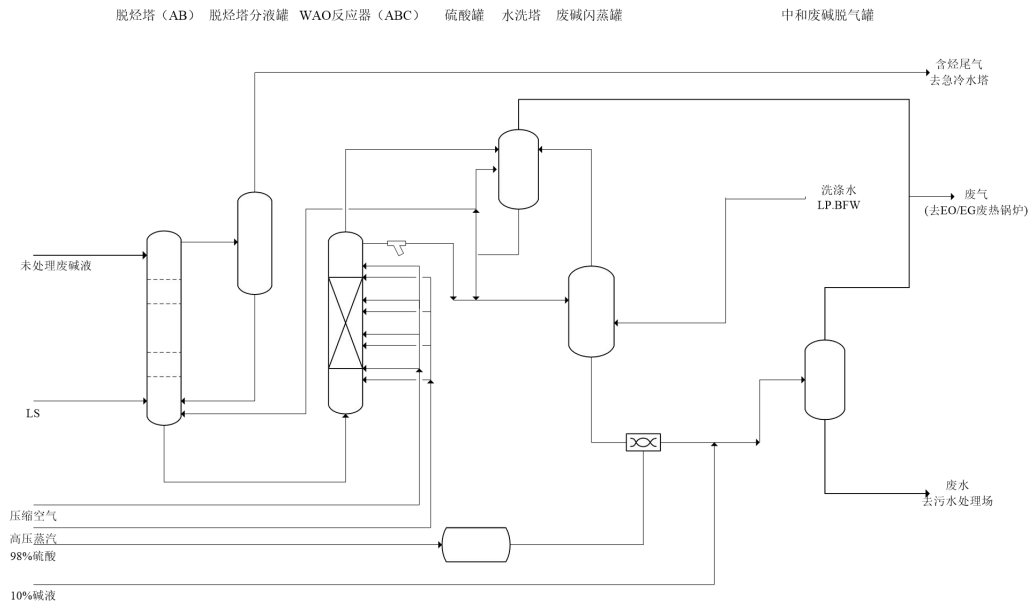


图 4-4 湿式氧化系统流程图

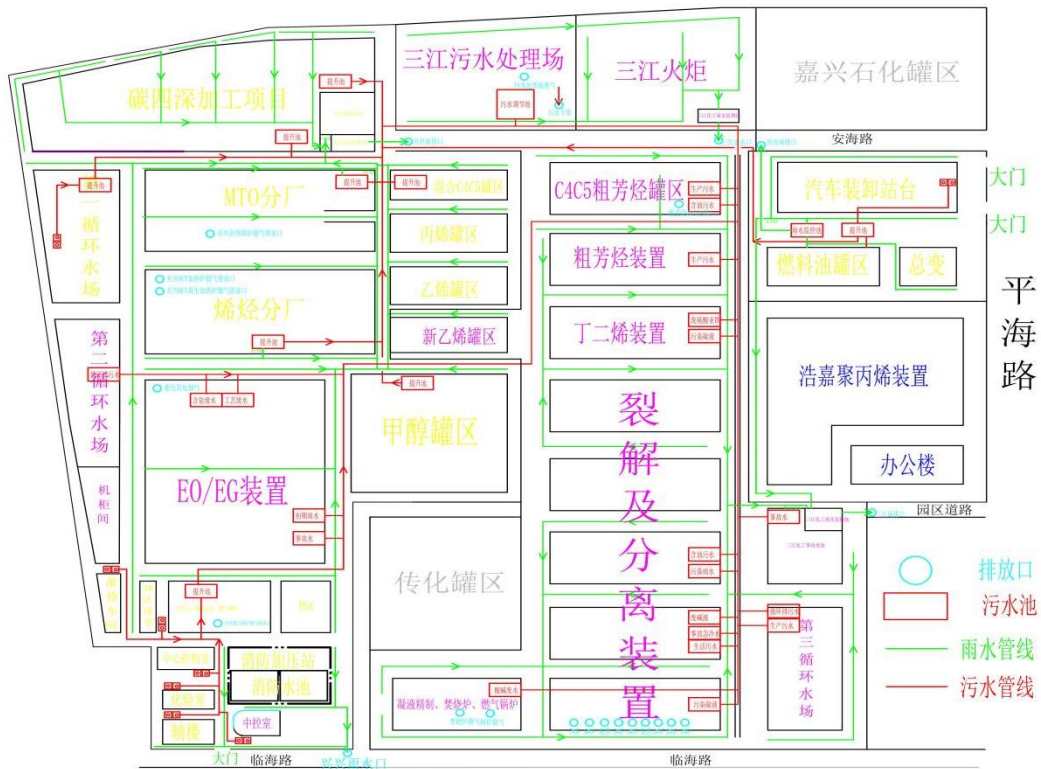


图 4-5 全厂废水雨水流向示意图



图 4-6 废水治理设施图片

3、 废水监测系统

根据排污许可证及环评要求，三江化工有限公司 EO/EG 废水排放口已设置了在线监测系统，并与平台联网。联网因子为 pH、总氮、总磷、流量、COD_{Cr}、氨氮。



图 4-7 在线监控设施图片

4.1.1.3 小结

本项目建设了较完整的雨水和污水管网，可以实现项目排水的雨污分流和清污分流。废水按环评要求依托三江化工有限公司 EO/EG 项目污水站处理，污水站建设规范化废水排放口 1 个，已经安装有在线监测仪，主要监测因子为流量、COD、氨氮等。厂区设雨水排放口 3 个，分别位于厂区北侧（事故应急池南侧）、厂区南侧（办公楼旁）、厂区东侧（汽车装卸站旁）。北侧雨排口已经安装有在线监测设备，监控因子为 pH 值、化学需氧量。后期雨水收集后经雨水监测池监测达标后通过雨水排放口排入市政雨水管网。

各类生产废水、生活污水和初期雨水通过收集后进入三江化工 EO/EG 污水站进行分质处理，污水站出水执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 水污染物间接排放限值，处理后的废水最终纳管排放进入嘉兴市工业污水处理厂进一步处理达标后排入杭州湾海域。

根据现场踏勘，废水污染防治措施原环评落实情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 环评中废水防治措施情况表

	环评要求	实际处理措施
废水收集系统	废水分类收集： ①生产工艺污水管道采用架空管或明渠明管； ②车间清下水储槽收集、架空管或明渠暗管总排口排园区清下水管网； ③全厂正常情况下装置区地沟水全部截流，作为低浓度废水纳入污水收集池； ④全厂清污分流、雨污分流。	与环评一致
废水处理工程	含盐废水依托三江 EO/EG 污水处理站含盐废水处理系统； 低盐废水依托三江 EO/EG 污水处理站低盐废水处理系统； 循环冷却水污排水依托三江化工 EO/EG 污水处理站中水回用系统	与环评一致
	纳管排放处设置采样口，定期采样监测； 兴兴废水进三江化工 EO/EG 厂区污水站前设置流量计，并定期取样监测。	与环评一致

4.1.2 废气污染防治措施

4.1.2.1 原环评要求

环评中本项目废气防治措施情况详见表 4.1-6。

表 4.1-6 环评中废气防治措施情况表

废气类型	环评要求
原料碳四加氢反应加热炉,醚后碳四加氢反应进料加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 45m 排气筒排放,预留 SCR 脱硝设施位置
脱氢进料加热炉,1#中间加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 70m 排气筒排放,预留 SCR 脱硝设施位置
2#中间加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 70m 排气筒排放,预留 SCR 脱硝设施位置
催化剂再生废气	两级喷淋(氢氧化钠+亚硫酸氢钠)吸收后 55m 高排气筒排放
储罐、装卸站废气	MTBE 产品罐和溶剂中间罐呼吸废气接入加热炉焚烧。 四氯乙烯和硫化剂中间罐采用氮封并保持微正压。 装卸废气油气回收(冷凝+吸附)后 15m 高排气筒排放
事故性废气	本项目事故性废气去三江 EO/EG 火炬焚烧处理；应连续监测、记

废气类型	环评要求
	录引燃设施和火炬的工作状态(火炬气流量、火炬头温度、火种气流量、火种温度), 并保存记录 1 年以上。事故情况下酸性气不得排向火炬。
无组织废气	企业应配备相应监测设施, 加强对生产设施的巡检, 发现泄漏点及时处理, 尽可能减少装置区“跑冒滴漏”现象。并建立 LADR 体系, 进一步减少无组织排放。

4.1.2.2 实际建设情况

1、 废气污染源调查

本项目有组织废气主要有 G1 加氢反应进料加热炉废气; G2 脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气、G3 2#中间加热炉废气、G4 催化剂再生废气、G5 油气回收废气。其中加热炉使用装置自产燃料气作为燃料, 燃烧过程中产生燃烧废气。废气污染源调查见表 4.1-7。

表 4.1-7 本项目废气污染源强一览表

废气类型	装置名称	废气名称	主要污染物
有组织废气	原料碳四加氢反应加热炉, 醚后碳四加氢反应进料加热炉	加氢反应进料加热炉废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃
	脱氢进料加热炉, 1#中间加热炉	脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃
	2#中间加热炉	2#中间加热炉废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃
	催化剂再生装置	催化剂再生废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、HCl、Cl ₂
	油气回收	油气回收废气	非甲烷总烃
无组织废气	动静密封点		非甲烷总烃、甲醇
	储存、装卸		非甲烷总烃

2、 废气污染防治措施

本项目废气污染防治措施见表 4.1-8 和图 4-8。

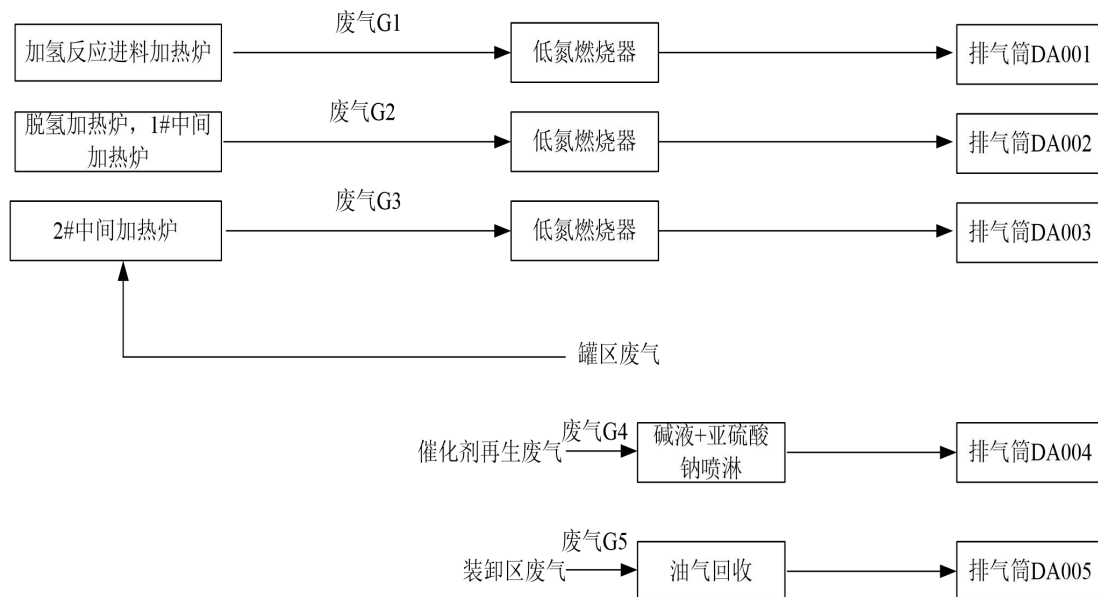


图 4-8 废气污染防治措施图

表 4.1-8 本项目废气治理设施一览表

废气类型	装置名称	废气名称	主要污染物	环评要求	实际处理方法	环评排气筒内径 (m)	实际排气筒内径 (m)	变化情况
有组织废气	原料碳四加氢反应加热炉,醚后碳四加氢反应进料加热炉	加氢反应进料加热炉废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 45m 排气筒排放, 预留 SCR 脱硝设施位置。处理量 12000m ³ /h	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 52.4m 排气筒排放, 预留 SCR 脱硝设施位置。处理量 12000m ³ /h	1.2	1.2	排放口高度增高, 其他和环评一致
	脱氢进料加热炉,1#中间加热炉	脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气		采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 70m 排气筒排放, 预留 SCR 脱硝设施位置。处理量 75000m ³ /h	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 84.5m 排气筒排放, 预留 SCR 脱硝设施位置。处理量 75000m ³ /h	2.2	2.5	排放口高度增加, 内径增大, 其余和环评一致
	2#中间加热炉	2#中间加热炉废气		采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 70m 排气筒排放, 预留 SCR 脱硝设施位置。处理量 45000m ³ /h	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 81m 排气筒排放, 预留 SCR 脱硝设施位置。处理量 45000m ³ /h	1.4	1.8	排放口高度增加, 内径增大, 其余和环评一致
	催化剂再生装置	催化剂再生废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、HCl、Cl ₂	两级喷淋(氢氧化钠+亚硫酸氢钠)吸收后 55m 高排气筒排放。处理量 1500m ³ /h	自带集尘器+一级喷射洗涤器+两级喷淋洗涤塔吸收后 55m 高排气筒排放。处理量 1500m ³ /h	0.15	0.2	排放口内径增大, 其余和环评一致
	油气回收	油气回收废气	非甲烷总烃	MTBE 产品罐和溶剂中间罐呼吸废气接入加热炉焚烧。四氯乙烯和硫化剂中间罐采用氮封并保持微正压。装卸废气油气回收(冷凝+吸附)后 15m 高排气筒排放。处理量 500m ³ /h	MTBE 产品罐和溶剂中间罐呼吸废气接入加热炉焚烧。考虑到装置停产等应急情况, 已设置收集管道进装卸站油气回收处理后排放。四氯乙烯和硫化剂中间罐采用氮封并保持微正压。装卸废气油气回收(冷凝+吸附)后 15m 高排气筒排放。处理量 860m ³ /h	0.1	0.426	排放口内径增大, 风量增大, 其余和环评一致

废气类型	装置名称	废气名称	主要污染物	环评要求	实际处理方法	环评排气筒内径 (m)	实际排气筒内径 (m)	变化情况
无组织废气	动静密封点		非甲烷总烃、 甲醇	企业应配备相应监测设施，加强对生产设施的巡检，发现泄漏点及时处理，尽可能减少装置区“跑冒滴漏”现象。并建立 LADR 体系，进一步减少无组织排放	企业已配备手持式挥发性有机物检测仪，并定期巡检，对发现的泄露点及时处理。已委托第三方建立“LDAR”体系，计划按要求开展检测。进一步减少无组织排放。	/	/	与环评一致
	储存、装卸		非甲烷总烃					
事故性废气	/		/	本项目事故性废气去三江化工 EO/EG 火炬焚烧处理；应连续监测、记录引燃设施和火炬的工作状态(火炬气流量、火炬头温度、火种气流量、火种温度)，并保存记录 1 年以上。事故情况下酸性气不得排向火炬。	本项目事故性废气去三江化工 EO/EG 火炬焚烧处理；连续监测、记录引燃设施和火炬的工作状态(火炬气流量、火炬头温度、火种气流量、火种温度)，并保存记录 1 年以上。事故情况下酸性气不得排向火炬。	/	/	与环评一致

根据环评资料及现场调查，本项目涉及的加热炉废气、催化剂再生废气、油气回收废气治理设施仅用于处理本项目废气污染物，无其他废气源接入。各设施工艺设计参数如下：

（1）加热炉烟气控制措施

项目装置加热炉采用低硫清洁能源（自产燃料气）为燃料，从源头减少二氧化硫排放。采用低氮燃烧器，采用分级燃烧和 FGR 烟气再循环技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》(HJ853-2017)中工艺加热炉可行技术。同时，本项目加热炉炉膛温度不超过 800℃，不会造成氮氧化物在燃烧过程中急剧增加，类比同类加热炉，SO₂、NO_x、颗粒物排放可满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 4 标准要求，措施可行。此外，本项目在加热炉位置预留了 SCR 脱硝措施，以保证氮氧化物稳定达标。

根据《55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目精制单元加氢反应进料加热炉及余热回收系统技术协议》内容，加热炉共设置 6 台低氮燃烧器。污染物设计排放浓度为 NO_x≤50mg/m³，二氧化硫≤50mg/m³，颗粒物≤10mg/m³。

根据《55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目脱氢加热炉技术协议》内容，脱氢加热炉包含进料加热炉/1#中间加热炉、2#中间加热炉。其中进料加热炉/1#中间加热炉有低氮燃烧器共计 44 台，2#中间加热炉有低氮燃烧器 16 台。污染物设计排放浓度为 NO_x≤50mg/m³，二氧化硫≤50mg/m³，颗粒物≤10mg/m³。

（2）油气回收设施

油气回收工艺流程如下：

①油气收集

装卸车过程产生的油气收集后，接入油气回收设施。

②油气输送

将总管内的油气通过变频风机送至油气回收装置进行处理，风机与装在油气总管上的压力传感器联锁，根据油气压力的大小自动变频运行，以适应油气量在设计范围内变化。

③冷凝系统

常温油气沿油气回收主管道经缓冲罐由防爆变频风机（回收设备内置）送入油气处理装置的油气进入冷凝单元，依次进入预冷箱、一级冷箱、二级冷箱、三级冷箱（冷箱所需冷量由制冷机组提供）冷凝。第一级预冷凝温度 0~5℃，第二级中冷冷凝温度-30~-35℃，第三级深冷温度-60~-75℃。

④凝液输送

由冷凝所产生的凝液被排至装置自带的储液罐中，储液罐设远传液位计，实时监控液位高度。当凝液液位到达设定液位后输油泵自动启动，将凝液输送至业主指定储罐；油泵运行一段时间凝液液位降低至指定液位油泵自动停止运行。

⑤吸附系统

经过冷凝后，剩余的小部分废气通过吸附深度处理，吸附系统由 2 个吸附罐组成。A 组吸附罐处于“吸附”工作状态，B 组吸附罐处于“脱附”。油气进入一级吸附时，油气中的绝大部分有机物被活性炭吸附，尾气则通过管道引至装置的加热炉做配风燃烧。当“吸附”碳床接近饱和状态时，“吸附”碳床转入“脱附”状态，与此同时，原“脱附”碳床已再生完毕而转入油气吸附状态。两组吸附罐的切换是通过 PLC 控制系统来完成的，以保证对源源不断进入装置的油气进行回收处理。当吸附器吸附饱和时使用真空泵对吸附器进行抽真空，降低吸附器内的压力，破坏吸附平衡，使吸附在吸附器中的油气被释放出，通过真空泵，送至冷凝工艺的前端，进行再次冷凝液化回收。

吸附系统使用的活性炭定期更换，更新期间产生的废活性炭直接装车委外处理，厂区内不存储。

根据《55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目油气回收装置技术协议》，装置最大处理能力 860m³/h。非甲烷总烃去除效率≥97%，排放浓度≤120mg/m³。

(3) 催化剂再生烟气处理设施

脱氢单元催化剂再生过程产生气流先经装置自带集尘器回收粉尘及碎末状的催化剂，含 HCl 和 Cl₂ 废气通过一级喷射洗涤器+二级喷淋洗涤塔洗涤处理后通过约 55m 高烟囱引至高空排放，喷淋液采用氢氧化钠和亚硫酸氢钠的混合液，使氯气与亚硫酸氢钠反应，提高对氯气的去除效率。反应原理如下：

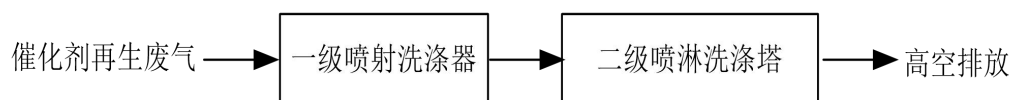
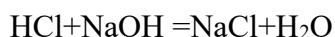


图 4-9 催化剂再生废气处理工艺图

由于催化剂表面吸附很少一部分由硫化剂带来的硫化氢，这部分硫化氢会在再生过程中，因为催化剂的催化作用，会变成二氧化硫。该部分二氧化硫经过碱洗脱除后，随再生烟气一同排放。再生烟气二氧化硫控制排放浓度 50mg/m³ 以内。

根据《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目尾气处理系统技术协议》内容，再生尾气进入尾气处理装置的温度约为 511℃，主要含氯气，氯化氢，二氧化硫等酸性气体。尾气处理系统采用增压引射技术作为保证废气克

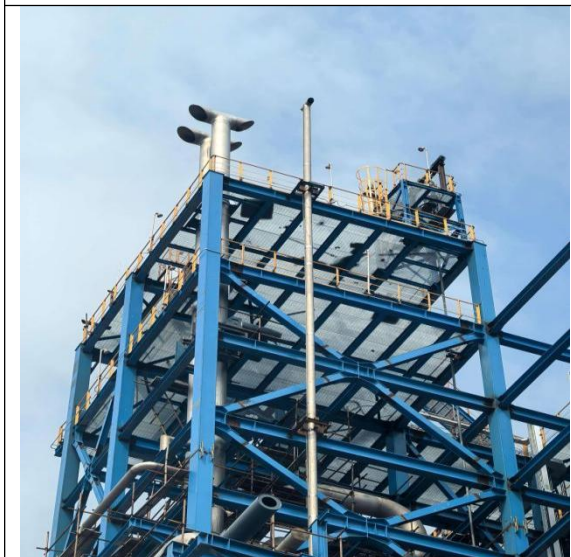
服系统运行阻力的设计方案，该技术为尾气处理系统的核心工艺，该工艺的主要目标为：通过引射工作介质与再生尾气之间的能量转化，使得增压洗涤器出口气相达到一定的设计出口背压，以克服洗涤净化设备（填料洗涤塔）及气体输送管道的阻力损失，从而保证催化剂再生塔内排气压力。处理后的尾气出口条件为氯化氢 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气 $\leq 3\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。



加氢进料加热炉废气治理设施（低氮燃烧器）



脱氢进料加热炉废气治理设施（低氮燃烧器）



催化再生废气治理设施



油气回收废气治理设施



预留 SCR 脱销位置



预留 SCR 脱销位置



现场巡检 VOC 检测

现场巡检 VOC 检测

加热炉氮氧化物在线监测设备

加热炉氮氧化物在线监测设备

图 4-9 废气治理、防控设施照片

4.1.2.3 小结

根据现场踏勘及设计资料核查，本项目废气治理设施仅处理本项目废气，无其他废气引入。废气污染防治措施原环评落实情况见表 4.1-9。废气处理措施与原环评基本一致，且未降低排气筒高度。

表 4.1-9 环评中废气防治措施情况表

废气类型	治理措施	实际处理措施
原料碳四加氢反应加热炉,醚后碳四加氢反应进料加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 45m 排气筒排放,预留 SCR 脱硝设施位置	排放口高度增高为 52.4m,其他和环评一致
脱氢进料加热炉,1# 中间加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 70m 排气筒排放,预留 SCR	排放口高度增加至 84.5m,内径增大,其余和环评一致

废气类型	治理措施	实际处理措施
	脱硝设施位置	
2#中间加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 70m 排气筒排放, 预留 SCR 脱硝设施位置	排放口高度增加至 81m, 内径增大, 其余和环评一致
催化剂再生废气	两级喷淋(氢氧化钠+亚硫酸氢钠)吸收后 55m 高排气筒排放	排放口内径增大, 其余和环评一致
储罐、装卸站废气	MTBE 产品罐和溶剂中间罐呼吸废气接入加热炉焚烧。 四氯乙烯和硫化剂中间罐采用氮封并保持微正压。 装卸废气油气回收(冷凝+吸附)后 15m 高排气筒排放	MTBE 产品罐和溶剂中间罐呼吸废气接入加热炉焚烧。考虑到装置停产等应急情况, 已设置收集管道进装卸站油气回收处理后排放。 油气回收排放口内径、风量增大, 其余和环评一致。
无组织废气	企业应配备相应监测设施, 加强对生产设施的巡检, 发现泄漏点及时处理, 尽可能减少装置区“跑冒滴漏”现象。并建立 LADR 体系, 进一步减少无组织排放。	与环评一致
事故性废气	本项目事故性废气去三江 EO/EG 火炬焚烧处理; 应连续监测、记录引燃设施和火炬的工作状态(火炬气流量、火炬头温度、火种气流量、火种温度), 并保存记录 1 年以上。事故情况下酸性气不得排向火炬。	与环评一致

4.1.3 噪声污染防治措施

4.1.3.1 原环评要求

环评中本项目废气防治措施情况详见表 4.1-10。

表 4.1-10 环评中噪声防治措施情况表

序号	环评要求
1	本项目平面布置在满足工艺流程与生产运输要求的前提下, 为减少噪声污染, 结合功能分区与工艺分区, 将行政办公区与生产区分开布置。在生产区, 合理布局噪声设备, 防止产生声音叠加现象。
2	在设备选型中应采用低噪声设备, 从源头控制噪声级。
3	对于高噪声设备, 应采用隔声、减震、消声等降噪措施; 大型压缩机、风机等设备应设隔声间, 风机采用风管软联接方式, 并安装必要的消声器。装置裂解炉等应采用低噪声火嘴以控制噪声。
4	设备需定期维护设备, 避免老化引起的噪声, 必要时应及时更换。

4.1.3.2 实际建设情况

1、噪声污染源调查

本项目主要噪声源为各类风机、输送泵、压缩机等, 各主要噪声源强见表 4.1-11。

表 4.1-11 主要噪声源强

序号	声源名称	数量	声源源强 单台声功 率级 dB(A)	空间相对位置	声源控 制措施	运行时段
----	------	----	-----------------------------	--------	------------	------

1	空冷器	23	85	22	470	25	低噪声电机	0:00~24:00
2	加热炉	5	90	5	473	2.5	低噪火嘴	0:00~24:00
3	压缩机	8	85	44	429	4	低噪电机	0:00~24:00
4	各类泵	96	85	94	464	0.5	低噪电机	0:00~24:00
5	风机	60	85	35	448	15	距离衰减	0:00~24:00

2、噪声防治措施

根据现场调查及建设单位提供的资料，该项目采取的主要噪声防治措施见表 4.1-12。

表 4.1-12 主要噪声防治措施一览表

噪声源名称	降噪措施
空冷器	(1)对空压机、水泵等类的噪声设备可装隔声罩。 (2)对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施。较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声。
加热炉	(3)大型压缩机、冷冻机采取减振措施。 (4)加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
压缩机	(5)在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85 的要求进行，严把工程质量关。 (6)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。
各类泵	(7)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。
风机	



图 4-10 噪声污染防治设施图片

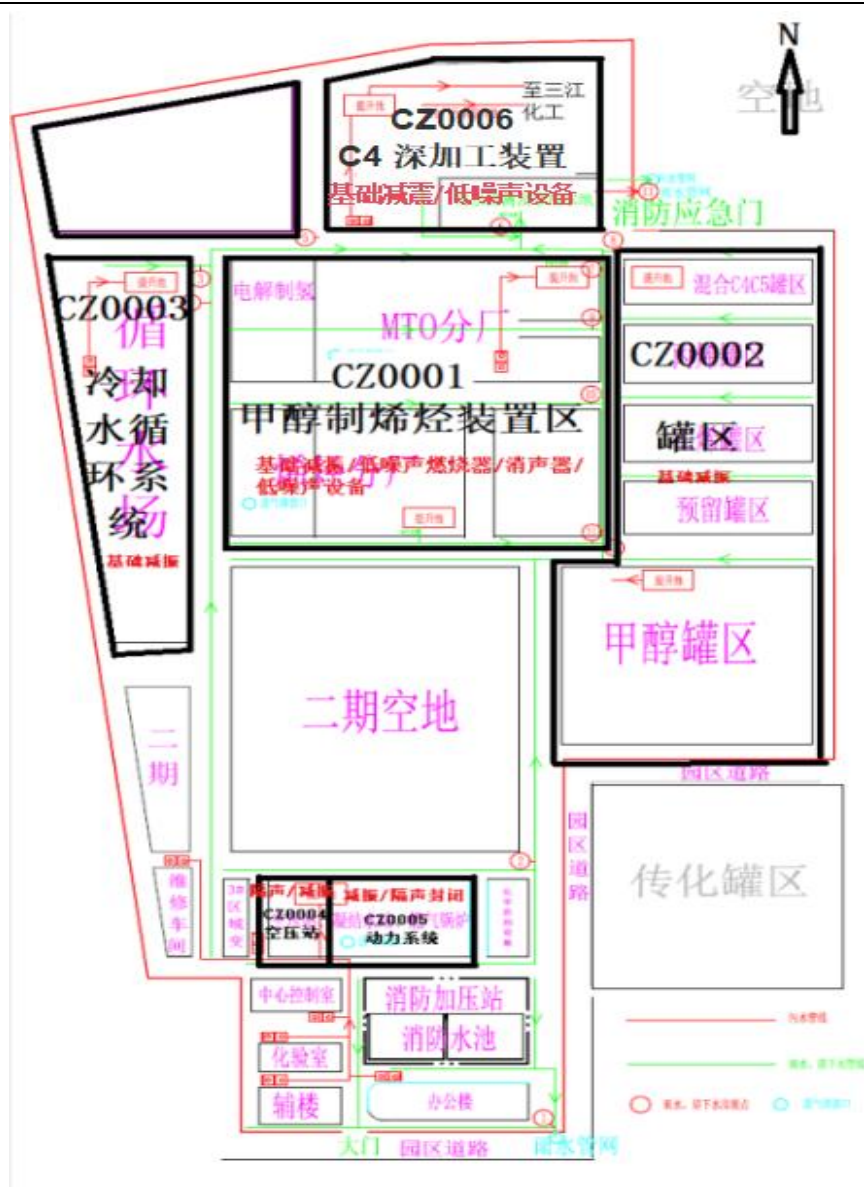


图 4-11 噪声防治全厂平面分布图

4.1.3.3 小结

根据现场踏勘，噪声防治措施原环评落实情况见表 4.1-13。

表 4.1-13 环评中噪声防治措施情况表

序号	环评要求	实际处理措施
1	对空压机、水泵等类的噪声设备可装隔声罩。	与环评一致
2	对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施。较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声。	与环评一致
3	大型压缩机、冷冻机采取减振措施。	与环评一致
4	在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85 的要求进行，严把工程质量关。	与环评一致
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。	与环评一致

序号	环评要求	实际处理措施
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。	与环评一致
7	设备需定期维护设备，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换。	与环评一致

该项目噪声防治措施与环评文件基本一致。该项目主要采取了选用低噪声设备，合理布置噪声设备。建议企业日常加强设备维护管理，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，确保设备处于良好的运转状态；并做好机泵、风机的隔声、减震措施，厂界噪声能稳定达到 3 类声环境功能区要求。

4.1.4 固体废物污染防治措施

4.1.4.1 原环评要求

环评中本项目固废防治措施情况详见表 4.1-14。

表 4.1-14 环评中固废防治措施情况表

序号	环评要求
固体废物	本项目一般固废委托综合利用
	本项目危险废物拟委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司等有危废处置资质的单位处置。
	对固废贮存、转移和处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行分类收集和暂存。本项目新建危废暂存库和一般固废暂存库，危废暂存场地按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设置，一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)进行设置。
	遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台帐制度，转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。
生活垃圾	收集、环卫清运。

4.1.4.2 实际建设情况

1、固体废物污染源调查

本项目固废包括：

- (1) 加氢废催化剂、脱氢废催化剂、异构废催化剂、甲烷化废催化剂，醚化废催化剂。
- (2) 废干燥剂，废脱氯剂、废脱酸剂、废进料保护剂、废 PSA 吸附剂、废油气回收活性炭。
- (3) 废溶剂，脱氢单元洗重组分产生。
- (4) 废机油，废油桶，危化品废包装袋。部分危化品(金属类催化剂、缓蚀剂)为袋装和桶装。

(5) 一般化学品废包装袋，生活垃圾。部分原料为一般化学品，袋装，产生废包装袋。

各固废产生量及其处置情况具体见表 4.1-15。

表 4.1-15 固废产生及处理处置情况

废物名称	危废 废物 类别	危险废物 代码	产生工序 及装置	形态	有害成分	环评预测 产生量 (t/a)	调试期间 产生量 (t/a)	产废 周期	环评要求评污染防治措施				实际污染防治措施
									收集	运输	贮存	处置	
加氢废催化剂	HW50	251-016-50	加氢反应器	固	钴钼、有机物	16.50	未产生	4 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
脱氢废催化剂	HW50	261-155-50	脱氢反应器	固	铂金、有机物	20.93	未产生	4 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
异构废催化剂	HW50	251-019-50	异构反应器	固	铂金、有机物	2.73	未产生	6 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
甲烷化废催化剂	HW50	251-016-50	甲烷化反应器	固	镍、有机物	1.53	未产生	3 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
醚化废催化剂	HW50	261-152-50	醚化反应器	固	有机物	307.50	未产生	2 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废进料干燥剂	HW49	900-041-49	进料干燥器	固	有机物	8.80	未产生	4 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废反应产物干燥剂	HW49	900-041-49	反应产物干燥器	固	有机物	78.28	未产生	2.5 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废脱氯剂	HW49	900-041-49	脱氯器	固	有机物	114.24	未产生	1 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废进料保护剂	HW49	900-041-49	进料保护器	固	有机物	28.50	未产生	5 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废异构干燥剂	HW49	900-041-49	异构干燥器	固	有机物	30.00	未产生	2 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废氢气干燥剂	HW49	900-041-49	氢气干燥器	固	有机物	6.23	未产生	2 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废脱酸剂	HW49	900-041-49	甲醇脱酸器	固	有机物	26.00	未产生	1 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废甲醇净化剂	HW49	900-041-49	甲醇净化器	固	有机物	9.00	未产生	1 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质	与环评一致

废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	有害成分	环评预测产生量 (t/a)	调试期间产生量 (t/a)	产废周期	环评要求污染防治措施				实际污染防治措施
									收集	运输	贮存	处置	
												的单位处置	
废 PSA 吸附剂	HW49	900-041-49	PSA	固	有机物	20.00	未产生	15 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废活性炭	HW49	900-041-49	油气回收	固	有机物	5.00	未产生	3 年	袋装	密封转运	不贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致
废溶剂	HW08	900-249-08	反应产物接触冷却器	液	矿物油	65.00	未产生	0.5 年	罐装	密封转运	废溶剂罐贮存	委托有资质的单位处置	与环评一致 (废溶剂罐容积为 150m ³)
废机油	HW08	900-249-08	机修车间	液	矿物油	5.00	未产生	不定期	桶装	密封转运	危废库内分类分区包装存放	委托有资质的单位处置	与环评一致
废油桶	HW49	900-041-49	机修车间	固	矿物油	1.00	0.5	不定期	桶装	密封转运	危废库内分类分区包装存放	嘉兴市固体废物处置有限责任公司 (利用)	与环评一致
危化品废包装袋	HW49	900-041-49	仓库	固	危化品	5.00	1	不定期	袋装	密封转运	危废库内分类分区包装存放	嘉兴市固体废物处置有限责任公司 (焚烧)	与环评一致
一般废包装袋	一般固废	900-003-S17	仓库	固	/	1.00	3	/	/	/	/	嘉兴市众洁环保科技有限公司 (利用)	与环评一致
生活垃圾	一般固废	900-099-S64	办公	/	/	33.00	/	/	/	/	/	环卫清运	与环评一致

注：周期性产生的危险废物按产生周期折算为年平均产生量进行统计。

2、固废暂存及委托处置措施

1、环评固废暂存要求

本项目新建一座 82.5m² 的危废库，一般固废库依托现有一座 80m²。废机油以桶装方式、危化品废包装袋以袋装方式以及废油桶分区存放于危废库。其他危险废物不暂存，直接密封转运并委托有资质的单位处置。

2、实际固废暂存情况

本项目产生的各类危险废物，原环评要求企业应委托有危废处置资质的单位无害化处置。目前，企业已经与嘉兴市固体废物处置有限责任公司签订了危险废物处置合同。一般固废已和嘉兴市众洁环保科技有限公司签订了处置合同。已产生的固废已按要求进行暂存及处置。经现场调查，危废暂存库面积为 82.5m²，废溶剂暂存厂区内的废溶剂罐（容积为 150m³），一般固废仓库依托现有一座 80m² 的一般固废仓库。固废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求设置，相关标识标牌已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求设置。



图 4-12 固废仓库照片

4.1.4.3 小结

根据现场踏勘，固废防治措施原环评落实情况见表 4.1-16。

表 4.1-16 环评中固废防治措施情况表

	环评要求	实际情况
固体废物	本项目一般固废委托综合利用	与环评一致
	本项目危险废物拟委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司等有危废处置资质的单位处置。	与环评一致
	对固废贮存、转移和处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行分类收集和暂存。本项目新建危废暂存库和一般固废暂存库，危废暂存场地按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设置，一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)进行设置。	与环评一致
	遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台账制度，转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。	与环评一致
生活垃圾	收集、环卫清运。	与环评一致

综上所述，本项目固废产生、暂存及处置去向与原环评基本一致。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中要求，本项目危险化学品贮罐区、生产装置区围堰尺寸，防渗工程、地下水监测（控）井设置数量及位置，事故池数量、有效容积及位置，初期雨水收集系统及雨水切换阀位置及数量、切换方式及状态，危险气体报警器数量、安装位置、常设报警限值，事故报警系统等见表 4.2-1，应急处置物资储备见表 4.2.2。

表 4.2-1 环境风险防范设施情况

序号	类别	建设情况
1	危险化学品贮罐区、生产装置区围堰尺寸	烯烃罐区储罐围堰设置 5700m ³ ，甲醇罐区储罐围堰设置 61000m ³ ，MTBE 罐区围堰约 4800m ³ 。
3	事故池数量、有效容积及位置	本项目依托厂区事故水池，共一个，位于厂区北侧，本项目东南角。应急水池有效容积 16000m ³ 。
4	初期雨水收集系统及雨水切换阀位置及数量、切换方式及状态	装置区新建 1305m ³ 初期雨水池，有效容积为 720m ³ ；罐区新建 132m ³ 初期雨水池，有效容积为 110m ³ 。各设置一套雨污切换阀，位于池体周边。污染区初期污染雨水和后期雨水通过溢流井切换，正常工况下雨水进入初期雨水池，当下雨超过 15 分钟且场地无污染迹象时雨水进入雨水管网。初期污染雨水排入厂区初期污染雨水系统。后期雨水通过排入雨水系统，汇入厂区原有雨水监控池，监控池设水质监测系统，当监测雨水合格后方可排至厂区外市政雨水管网。
5	危险气体报警器数量、安装位置、常设报警限值	可燃气体报警器 288 个，有毒 93 个。常设报警限制可燃一级 25%LEL，二级 50%LEL；有毒一级 7ppm，二级 14ppm。

		位置厂区均布。
6	事故报警系统	报警系统为 GDS，消防报警系统，仪表 DCS 报警系统,位置在中控室。
7	突发环境事件应急预案	包括本项目在内的浙江兴兴新能源科技有限公司厂区的突发环境事件应急预案已于 2025 年 6 月 6 日在嘉兴市生态环境局浙江乍浦经济开发区分局备案。
8	地下水监控井数量及位置	已在本项目地块设置了 3 个土壤及地下水监测点及 1 个地下水对照点位，具体见图 4.2-4。

表 4.2-2 企业应急物资（个人防护）配备情况

物资名称	规格	数量	单位	说明
耐酸碱手套		50	双	耐强酸碱
耳塞		50	只	圣诞树型
防护眼罩 (护目镜)		50	只	/
面罩		50	只	安全帽配套
浸塑手套		50	双	/
防尘口罩 (3M)		50	只	3M
雨衣		50	套	/
雨鞋		50	双	/
帆布手套		50	套	/
防爆手电		10	只	充电手电
急救箱		2	只	每箱配：医用酒精、棉球、创口贴、医用剪刀、医用棉签、止血带、医用镊子、医用胶带、绷带、红药水、体温计、风油精、清凉油、烫伤膏等
轻型连体防化服		20	套	/
空气呼吸器		14	具	/
全面罩防毒面具	5400 系列	10	只	配套滤毒盒（防有机毒气）20 只，防硫化氢 10 只
防烫手套		10	双	/
防冻手套		10	双	/
安全带		20	根	/
防火布	石棉	20	卷	/
三防布	6x8m	10	块	/
警戒绳（红白）	50m	20	卷	/
隔热服		4	套	/
报警灯（闪光）		2	只	/
便携式四合一测爆仪		2	个	泵吸入式，测可燃气体、硫化氢、一氧化碳、氧气
氢气检测仪	华瑞	1	个	泵吸入式
连体服		20	套	/
长鼻呼吸器		6	只	/
耳罩		10	付	/
蛇皮袋		50	只	/
毛巾		20	条	/
带柄圆头铁铲		20	把	/
钢撬棒		5	根	/
潜水泵		3	只	潜水泵、消防带、配电箱三种相互配套。
海洋王工程灯		2	个	/
带柄羊镐		5	个	/

物资名称	规格	数量	单位	说明
吸油毡		5	卷	吸油毡
铅衣		1	件	防辐射用品
铅毛毯		1	件	防辐射用品
个人剂量当量仪		20	个	防辐射用品
雨水截止阀		1	个	雨排口
消防应急沙袋		200	袋	堵漏物资

根据环评报告要求，本项目装置区需新建 1305m³ 初期雨水池，有效容积为 680m³；罐区需新建 132m³ 初期雨水池，有效容积为 80m³。实际建设装置区新建 1305m³ 初期雨水池，有效容积为 720m³；罐区新建 132m³ 初期雨水池，有效容积为 110m³。

建议企业应保证事故应急池的常空，确保一旦发生事故时有足够容量储存事故废水。厂区初期雨水、事故废水收集示意图见图 4.2-2。





图 4.2-1 本项目应急响应相关设施设备

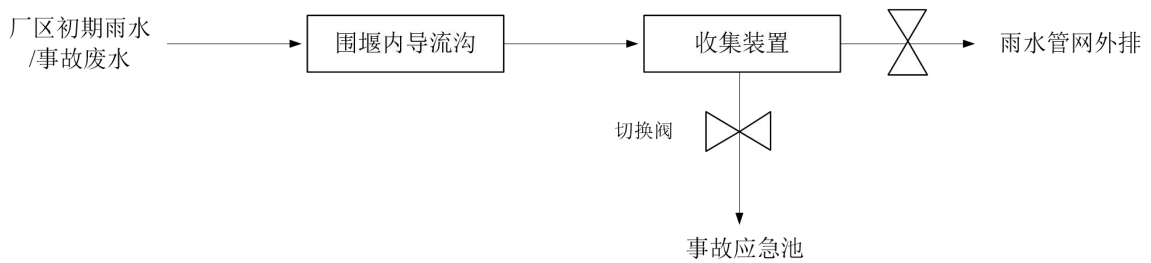


图 4.2-2 厂区初期雨水、事故废水收集示意图

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

据现场调查，废气方面，目前全厂设有 3 个加热炉排气筒、1 个催化再生排气筒以及 1 个油气回收排气筒，排放口高度略有增高、直径略大于环评，通往监测平台已设置规范的 Z 字梯或旋梯，监测平台的设置、采样孔的开孔及在线设备安装情况均按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）及《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）等要求进行设置和安装。废水方面，本项目废水全部依托三江化工有限公司年产 100 万吨 EO/EG 项目污水站处理，后期雨水经雨排口排放。

在线监测系统安装情况。详见表 4.2-3，废水排放主要监测因子有：流量、COD、氨氮、总氮、总磷、pH。废气主要监测因子为氮氧化物。

表 4.2-3 在线监测设备一览表

类别	安装位置	厂区位置	数量	型号	监测因子	是否联网
雨水在线装置	雨排池	厂区北侧, 应急池边	1	哈希 CODMaxII	化学需氧量、pH 值	否
废气在线装置	加热炉 2#、3#	碳四项目西北侧	2	ABB EL3020	氮氧化物	是 (2025.10.29 通过验收)
废水在线装置	三江 EO/EG 污水站出水池	三江 EO/EG 污水站内	1	岛津 TOC-4200 NHN-4200 TNP-4200	流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、pH 值	是

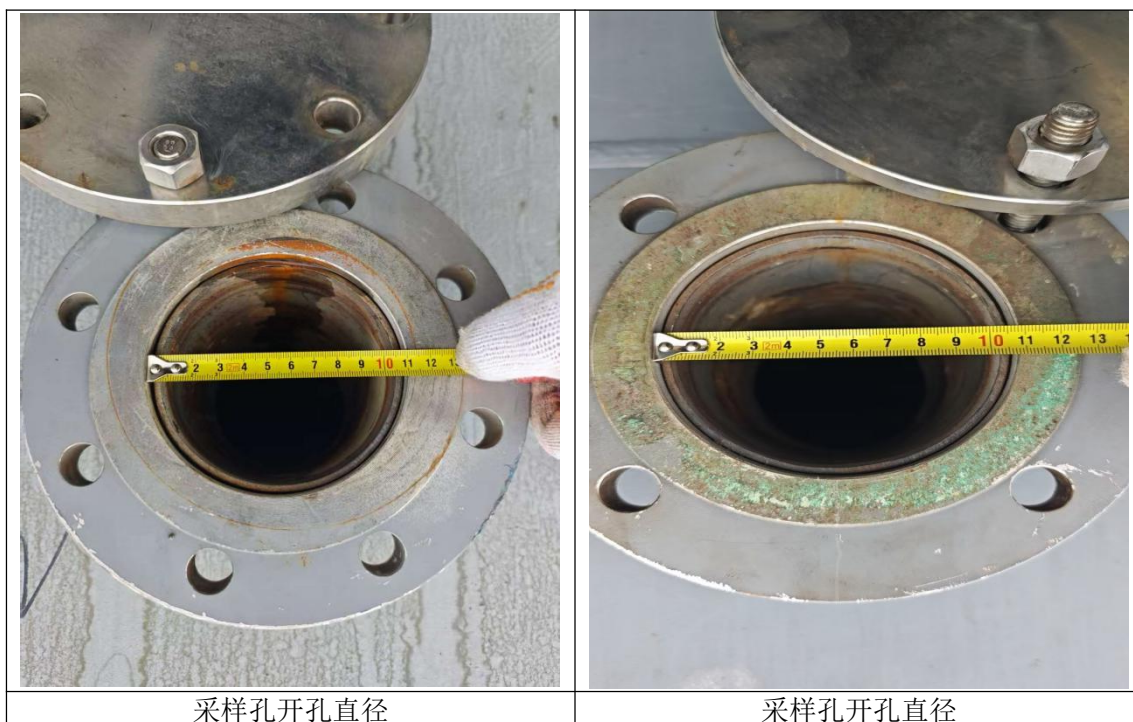




图 4.2-3 规范化排口照片

4.2.3 土壤、地下水防治措施

根据项目环评 9.3 章节环境监测计划描述，本项目实施后，需每年开展一次土壤和地下水的自行检测。本次验收调取了兴兴新能源 2025 年土壤和地下水自行检测报告，报告分别为《浙江兴兴新能源科技有限公司土壤自行监测报告》（静远环境 固 F250820503）、《浙江兴兴新能源科技有限公司地下水自行监测报告》（静远环境 水 F250820803）。根据监测报告内容，场地内（包含目前为本项目地块）土壤及地下水指标均在限值以内。另外，根据兴兴新能源 2026 年检测计划，已在本项目地块设置了 2 个土壤及地下水监测点

及 1 个地下水对照点位，具体见图 4.2-4。符合环评要求。2026 年兴兴新能源土壤和地下水自行监测方案评审意见见图 4.2-5。



图 4.2-4 本项目场地土壤和地下水检测点位图

浙江兴兴新能源科技有限公司土壤和地下水自行监测方案

浙江兴兴新能源科技有限公司土壤和地下水自行监测方案

专家审查意见

2026 年 3 月 10 日，浙江兴兴新能源科技有限公司委托三位专家，对《浙江兴兴新能源科技有限公司土壤和地下水自行监测方案》（以下简称《方案》）进行审查，意见如下：

一、总体意见

经函审后认为，《方案》基本符合国家计浙江省相关技术规范要求，内容较为全面，经修改完善后，可作为下一步工作依据。

二、建议进一步补充完善以下内容

1、完善编制依据、现场勘察记录、营业执照等支撑材料，补充人员访谈等相关资料；

2、结合企业原土壤和地下水自行监测方案及其历年自行监测情况，补充可利用的地下水水井理由，同时补充相关建井资料；

3、结合生产工艺、污染物产排情况完善特征因子，完善地块水文地质相关内容，补充工程地质剖面图，补充地下水流向图，同时完善重点监测单元及点位布设依据；

4、补充监测点位调整流程及要求，完善采样点位确认单，完善安全防护措施及应急管理等内容；

5、根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）补充完善相关内容。

专家：崔金久 徐文军 赵得雨

2026 年 3 月 10 日

图 4.2-5 企业土壤和地下水监测方案评审意见

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资情况

项目实际总投资规模 98000 万元，环保总投资实际为 2270 万元，环保投资占总投资 2.3%，各项环保投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保设施投资一览表

序号	设施内容	投资额(万元)
1	设计	100
1	油气回收	220
3	低氮燃烧器	800
4	在线监控	100
5	污水收集	250
6	反应再生尾气治理设施	720
7	噪声治理	50
8	固废储存，处置	30

4.3.2 “三同时”落实情况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中要求，项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表见表 4.3-2，施工合同中环保设施建设进度和资金使用情况表 4.3-3。

表 4.3-2 项目环保设施环评、实际建设情况一览表

环保设施环评情况	实际建设情况	备注
具体见4.1章节	委托山东海成石化工程设计有限公司、菏泽市花王科技工贸有限公司、上海华谊工程有限公司、嘉兴港区港安工业设备安装有限公司进行设计安装	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行

表4.3-3 施工合同中环保设施竣工和资金使用

环保设施竣工日期	资金使用
2025.08	本项目环保设施实际使用资金2270万元。

5 环评报告主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告主要结论及建议

本项目摘录环评报告中对污染防治措施的要求，并分析落实情况，详见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目主要污染防治措施汇总表

项目	种类	污染防治措施	落实情况
废气	原料碳四加氢反应加热炉,醚后碳四加氢反应进料加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 45m 排气筒排放,预留 SCR 脱硝设施位置	排放口高度增高至 52.4m,其余和环评一致
	脱氢进料加热炉,1#中间加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 70m 排气筒排放,预留 SCR 脱硝设施位置	排放口高度增高至 84.5m,其余和环评一致
	2#中间加热炉烟气	采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后 70m 排气筒排放,预留 SCR 脱硝设施位置	排放口高度增高至 81m,其余和环评一致
	催化剂再生废气	两级喷淋(氢氧化钠+亚硫酸氢钠)吸收后 55m 高排气筒排放	与环评一致
	储罐、装卸站废气	MTBE 产品罐和溶剂中间罐呼吸废气接入加热炉焚烧。 四氯乙烯和硫化剂中间罐采用氮封并保持微正压。 装卸废气油气回收(冷凝+吸附)后 15m 高排气筒排放	MTBE 储罐和溶剂中间罐呼吸废气正常情况下去焚烧炉处理,装置停产等应急情况去油气回收处理。其余和环评一致
	事故性废气	本项目事故性废气去三江 EO/EG 火炬焚烧处理;应连续监测、记录引燃设施和火炬的工作状态(火炬气流量、火炬头温度、火种气流量、火种温度),并保存记录 1 年以上。事故情况下酸性气不得排向火炬。	与环评一致
	无组织废气	企业应配备相应监测设施,加强对生产设施的巡检,发现泄漏点及时处理,尽可能减少装置区“跑冒滴漏”现象。并建立 LADR 体系,进一步减少无组织排放。	与环评一致
废水	废水收集系统	废水分类收集:①生产工艺污水管道采用架空管或明渠明管;②车间清下水储槽收集、架空管或明渠暗管总排口排园区清下水管网;③全厂正常情况下装置区地沟水全部截流,作为低浓度废水纳入污水收集池;④全厂清污分流、雨污分流。	与环评一致
	废水处理工程	含盐废水依托三江 EO/EG 污水处理站含盐废水处理系统,低盐废水依托三江 EO/EG 污水处理站低盐废水处理系统,循环冷却水污排水依托三江化工 EO/EG 污水处理站中水回用系统 纳管排放处设置采样口,定期采样监测,兴兴废水进三级化工 EO/EG 厂区污水站前设置流量计,并定期取样监测。	与环评一致

项目	种类	污染防治措施	落实情况
地下水	地下水	①厂区内装置区地面采用混凝土硬化，防止工艺过程及产品装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染； ②厂区内污水预处理站、事故污水应急池采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水； ③厂区内的物料堆场、暂存场地采用混凝土硬化，防止对地下水的污染物，并设置有顶棚及围堰，防止由于降水造成的二次污染； ④厂区内的污水收集管道采用高架或明渠明管输送污水。	与环评一致
固废	工业固废	本项目一般固废委托综合利用	与环评一致
		本项目危险废物拟委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司等有危废处置资质的单位处置。	与环评一致
		对固废贮存、转移和处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行分类收集和暂存。本项目新建危废暂存库和一般固废暂存库，危废暂存场地按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设置，一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)进行设置。	与环评一致
	遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台帐制度，转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。	与环评一致	
	生活垃圾	收集、环卫清运。	与环评一致
噪声	生产车间	选用选用设备，局部隔声，对高噪声设备空压机增加消音器等设施，加强设备维护。	与环评一致
风险防范	①进一步完善环境风险应急预案，建议委托专业单位编制；②根据应急预案完善应急设施；③开展应急演练，加强日常管理。设置事故应急池，容积 16000m ³ 。		已落实
其他	各产品产量严格限制在环评报告范围，工艺的重大调整应报管理部门备案审核。		已落实

综上，本项目基本落实了环评报告要求。

5.2 环评批复及落实情况

2024 年 12 月，企业委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制完成了《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书（报批稿）》。2025 年 1 月，嘉兴市生态环境局以嘉环(港)建〔2025〕2 号文对该项目环境影响报告书作了批复。

根据嘉兴市生态环境局对环评文件的批复（嘉环(港)建〔2025〕2 号），具体批文及企业建设落实情况详见 5.2-1。

表 5.2-1 本项目批复落实情况

批复要求	落实情况
<p>项目属于改扩建性质，在现有厂区内实施 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目，建设内容主要包括精制单元、丁烷异构化单元、异丁烷脱氢单元、MTBE (甲基叔丁基醚)单元及配套的储运、公用工程和辅助生产设施等。</p> <p>项目实施后将具备 55 万吨/年的碳四深加工处理能力，形成 MTBE66.64 万吨/年、正丁烷 4.85 万吨/年、C5+重组分 1.40 万吨/年、氢气 3.742 万吨/年(外售 2.21 万吨/年)，燃料 6.797 万吨/年(外售 3.15 万吨/年)的生产规模。本项目实施场地为企业现有污水处理站、火炬系统、危废仓库所在场地，项目建设前该场地内相关设施将先行拆除，项目建成后污水处理、非正常工况及事故应急排放废气处理分别依托三江化工有限公司 EO/EG 厂区配套污水处理站、火炬系统。项目总投资 98000 万元，其中环保投资约 750 万元。</p>	<p>1、因企业生产计划调整，C5+重组分实际不分离，不产生。因此正丁烷产品产量相应增加 1.4 万吨/年；</p> <p>2、实际环保投资为 2270 万元。</p>
<p>项目须采用先进的处理工艺、技术和装备，实施清洁生产，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担，并经科学论证，确保稳定达标排放。</p>	已落实
<p>按“清污分流、雨污分流”原则，建设完善厂区给排水管网，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空明管或明沟明管等形式。项目废水主要为加氢单元干气洗涤废水、异构单元干气洗涤废水、异构再生剂聚结器废水、脱氢再生剂聚结器废水、脱氢单元再生气洗涤废水、催化剂再生气洗涤废水、甲醇回收废水、汽包污排水以及公用工程循环水场排污水、初期雨水、生活污水等。本项目各股废水分别依托三江化工 EO/EG 厂区各污水处理站分质处理后纳管排放。废水纳管执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及 2024 修改单、嘉兴港区集中工业污水处理厂设计进水水质要求等标准相关限值，具体限值参见《环评报告书》。</p>	已落实
<p>统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。项目废气主要包括 G1 加氢反应进料加热炉废气、G2 脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气、G32#中间加热炉废气、G4 催化剂再生废气、G5 油气回收废气等。项目应根据各类废气特点，采取高效、可靠</p>	G5 废气正常情况下去焚烧炉处理，装置停产等应急情况去油气回收处理。其余已落实。

<p>的针对性措施进行处理。加氢反应进料加热炉、脱氢加热炉和 1#中间加热炉、2#中间加热炉均采用低氮燃烧器并利用企业自产清洁干气作为燃料，G1、G2、G3 废气分别收集后通过各自对应的排气筒高空排放；G4 废气经“碱液+ 亚硫酸氢钠二级喷淋吸收”处理后通过排气筒高空排放；G5 废气中的储罐呼吸废气送 2#加热炉焚烧处理、装卸区废气经“冷凝+吸附”处理后分别通过排气筒高空排放。废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 及 2024 修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 等标准相关限值，具体限值参见《环评报告书》。</p>	
<p>采取各项噪声污染防治措施，确保项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。</p>	已落实
<p>按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置危险废物、一般固废暂存设施，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。项目产生的加氢废催化剂、脱氢 废催化剂、异构废催化剂、甲烷化废催化剂、醚化废催化剂、废进料干燥剂、废反应产物干燥剂、废脱氯剂、废进料保护剂、废异构干燥剂、废氢气干燥剂、废脱酸剂、废甲醇净化剂、废 PSA 吸附剂、废活性炭、废溶剂、废机油、废油桶、危化品废包装袋等危险废物委托有资质单位处置，并须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。污水处理生化污泥固废属性待鉴别，鉴别前按危险废物进行管理。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。</p>	已落实
<p>落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目主要污染物外排环境量控制为废水排放量≤ 29454.4 吨/年、CODc≤ 1.473 吨/年、NH₃-N≤ 0.147 吨/年、VOCs≤ 44.048 吨/年、SO₂≤ 5.88 吨/年、NO_x≤ 84.6 吨/年和颗粒物≤ 10.68 吨/年。本项目实施后，全厂主要污染物控制总量为：废水排放量≤ 1443881.6 吨/年、CODc≤ 72.18 吨/年、NH₃-N≤ 7.22 吨/年、VOCs≤ 153.428 吨/年、SO₂≤ 5.88 吨/年、NO_x≤ 166.963 吨/年和颗粒物≤ 17.553 吨/年，其他各类污染物排放总量按《环评报告书》意见进行控制，其中新增主要污染物外排环境量 SO₂≤ 5.88 吨/年，须进行区域削减替代，削减替代来源详见我局出具的主要污染物排放总量平衡意见。公司应依照国家、省和市相关规定，及时落实排污权交易与有偿使用、依法缴纳环境保护税等相关事宜。</p>	已落实
<p>加强日常生态环保管理和环境风险防范与应急。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。你公司应及时开展包含废水、废气、危废 贮存库等环保治理设施作为风险</p>	已落实

源的安全风险辨识，落实安全防范措施，并结合现有生产，加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度；完善全厂突发环境事件应急预案，并在项目投运前报当地生态环境部门备案。突发环境事件应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演练。设置足够容量的环境事故应急池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境部门报告。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。	
建立完善的企业自行监测制度。你公司应结合现有生产，按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，完善污染物在线监测等监测监控设施，并与生态环境部门联网。加强废水、废气特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。	已落实
根据《环评报告书》计算结果，本项目无需设置大气环境保护距离，其他各类防护距离要求请你公司按规定予以落实。	已落实
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》(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、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。	已落实
根据《中华人民共和国环境影响评价法》等的规定，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化的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。	已落实

5.3 环评报告“以新带老”及整改措施完成情况

根据《浙江兴兴新能源科技有限公司55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书》，项目“以新带老”及整改措施完成情况见表5.3-1。

表5.3-1 项目“以新带老”及整改措施完成情况

存在的问题	整改的建议	整改情况说明
企业虽执行日常例行监测，但少数污染源和污染因子并未按计划监测，如油气回收排气筒非甲烷总烃和去除率	完善监测制度，加强日常监测	已完善监测制度，按规范开展自行监测。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

6.1.1 环境空气

本项目位于中国化工新材料（嘉兴）园区内。因此，本项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中的二级浓度限值，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的取值执行，甲醇等执行 HJ2.2-2018 附录 D。有关标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境空气质量标准

污染因子	选用标准	过度阶段浓度限值		
		1 小时平均	日平均	年平均
二氧化硫 SO ₂	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准	500 ug/m ³	150 ug/m ³	60 ug/m ³
二氧化氮 NO ₂		200 ug/m ³	80 ug/m ³	40 ug/m ³
氮氧化物 NO _x		250 ug/m ³	100 ug/m ³	50 ug/m ³
一氧化碳 CO		10mg/m ³	4mg/m ³	/
臭氧 O ₃		200 ug/m ³	160ug/m ³ （日最大 8 小时平均）	
可吸入颗粒物 PM ₁₀		/	120 ug/m ³	60ug/m ³
细颗粒物 PM _{2.5}		/	60 ug/m ³	30 ug/m ³
污染因子		选用标准	标准限值	
		一次值	24 小时平均	
甲醇	HJ2.2-2018 附录 D	3 mg/m ³	1mg/m ³	
HCl		50ug/m ³	15 ug/m ³	
Cl ₂		100ug/m ³	30ug/m ³	
非甲烷总烃	按原国家环保总局的相关规范说明取值 2.0mg/m ³ 。	2mg/m ³	/	

6.1.2 水环境

(1) 地表水环境

地表水环境：附近内河主要为白洋河，属乍浦塘水系。根据《浙江省水功能区 水环境功能区划划分方案》（2015 年版），白洋河平湖交界(四埭弄)——乍浦港段约 5.3 km 均属 III 类水质多功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。有关标准值见表 6.1-2。

表 6.1-2 地表水质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

水质参数	评价标准	水质参数	评价标准
pH	6~9	BOD ₅ ≤	4
DO≥	5	氨氮≤	1.0
高锰酸盐指数≤	6	总磷≤	0.2（湖、库 0.05）
COD≤	20	总氮≤	1.0
挥发酚≤	0.005	石油类≤	0.05
六价铬≤	0.05	硫化物≤	0.2
汞≤	0.0001	砷≤	0.05

(2) 地下水环境

区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能进行评价，地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，有关标准值见表 6.1-3。

表 6.1-3 地下水质量标准 (单位: 除 pH、色度外, 均为 mg/L)

项目	III类标准	项目	III类标准
pH	6.5~8.5	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.00
COD _{Mn}	≤3.0	硝酸盐(以 N 计)	≤20
总硬度	≤450	氯化物	≤250
溶解性总固体	≤1000	锰	≤0.10
NH ₃ -N	≤0.5	镍	≤0.02
硫酸盐	≤250	色度	≤15
挥发酚	≤0.002	LAS	≤0.3
氰化物	≤0.05	砷	≤0.01
汞	≤0.001	六价铬	≤0.05
镉	≤0.005	铁	≤0.3
硫化物	≤0.02	铅	≤0.01

6.1.3 土壤环境

本项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

(GB36600-2018) 中的筛选值中的第二类标准限值，具体见表 6.1-4。

表 6.1-4 GB36600-2018 标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值*		管制值**		备注
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
重金属和无机物							
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140	基本项目
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172	基本项目
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78	基本项目
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000	基本项目
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500	基本项目
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82	基本项目
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000	基本项目
挥发性有机物							
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36	基本项目
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10	基本项目
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120	基本项目
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100	基本项目
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21	基本项目
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200	基本项目
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000	基本项目
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163	基本项目
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000	基本项目
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47	基本项目
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100	基本项目
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50	基本项目
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183	基本项目

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值*		管制值**		备注
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840	基本项目
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15	基本项目
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20	基本项目
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5	基本项目
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3	基本项目
26	苯	71-43-2	1	4	10	40	基本项目
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000	基本项目
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560	基本项目
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200	基本项目
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280	基本项目
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290	基本项目
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200	基本项目
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570	基本项目
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640	基本项目
半挥发性有机物							
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760	基本项目
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663	基本项目
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500	基本项目
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151	基本项目
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151	基本项目
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500	基本项目
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900	基本项目
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151	基本项目
45	萘	91-20-3	25	70	255	700	基本项目
石油烃类							
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000	其他项目

6.1.4 声环境

项目建设地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，即昼间 65 dB、夜间 55 dB。

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气

本项目工艺废气执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表5特别排放限值；加热炉含氧量按照3%作为基准含氧量，厂区内挥发性有机物(VOCs)执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

厂区边界大气污染物监控浓度限值执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表7标准，厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放标准限值》（GB37822-2019）中特别排放限制的相关要求，具体见表6.2-1~表6.2-3。

表 6.2-1 石油化学工业污染物排放标准（单位：mg/m³）

污染物	工艺加热炉	有机废气排放口			边界浓度限值
		废水处理有机废气收集处理装置	含卤代烃有机废气 ^[1]	有机废气排放气 ^[1]	
颗粒物	20	/		/	1
氮氧化物	100	/		/	/
二氧化硫	50	/		/	/
非甲烷总烃	/	120	去除效率≥97%	去除效率≥97%	4
氯化氢	/	/	30	/	0.2
氟化氢	/	/	5	/	/
氯气	/	/	5	/	0.4[2]
甲醇	/	/	/	50	12[3]

注：（1）有机废气中若含有颗粒物、二氧化硫或氮氧化物，执行工艺加热炉相应污染物控制要求
 （2）参照 GB16297-1996 中相应标准限值要求控制。
 （3）无组织排放监控点浓度限值根据 GB16297-1996 的说明，按环境标准小时值的 4 倍取值。

表 6.2-2 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	限值	限值含义	布点位置
	单位mg/m ³		
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处1小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 6.2-3 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度(m)	排放量	厂界标准值
硫化氢	15	0.33 (kg/h)	0.06(mg/m ³)
氨	15	4.9 (kg/h)	1.5(mg/m ³)
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)
	40	20000（无量纲）	

6.2.2 废水

本项目废水执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 间接排放标准，其中 pH 值，悬浮物、氨氮、总磷、总氮、CODCr、BOD₅ 和总有机碳执行嘉兴港区集中工业污水处理厂设计进水水质要求执行。

根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 中注（1），废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂执行间接排放限值，根据《排污许可证申请与核发技术规范-水处理（试行）》（HJ978-2018）术语与定义 3.4，工业废水集中处理厂定义为：指除城镇污水处理厂外，专门处理其他单位的工业废水，或为工业园区、开发区等工业集聚区内排污单位提供污水处理服务并作为工业集聚区配套设施的污水处理厂。同时，根据三江化工有限公司排污许可证，行业类别为有机化学原料制造、

专项化学用品制造，并无水处理相关的行业类别。因此可以认为，三江化工污水处理场为三江化工配套的污水处理工序，并不具备园区污水处理厂的功能和定位。因此，本项目废水纳入三江化工污水处理场时，只需满足三江化工污水处理场设计进水水质即可，无需满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 中间接排放限值以及嘉兴港区工业集中区污水处理厂设计进水水质要求。

本项目废水进工业园区集中污水处理厂前，先经三江化工 EO/EG 配套污水处理厂预处理。进三江化工 EO/EG 配套污水处理厂，需符合其设计进水水质要求。有关标准值见表 6.2-4 至 6.2-7。

表 6.2-4 本项目入工业集中污水处理厂水污染物排放限值（单位：除 pH 外，其余均为 mg/L）

序号	污染物	纳管限值	污染物排放监控位置	执行标准
1	pH 值	6~9	企业废水总排放口	GB31571-2015
2	悬浮物	120		
3	化学需氧量(COD _{Cr})	500		
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	300		
5	氨氮	35		
6	总氮	70		
7	总磷	8		
8	总有机碳	200		
9	石油类	20		
10	硫化物	1.0		
11	氟化物	20		
12	挥发酚	0.5		
13	总钒	1.0		
14	总铜	0.5		
15	总锌	2.0		
16	总氰化物	0.5		
17	可吸附有机卤化物	5.0		

表 6.2-5 三江化工 EO/EG 配套污水处理厂设计进水水质（mg/L）

指标	COD	TDS	SS	NH ₃ -N	TN	Cl ⁻	石油类	F ⁻	总硬度
循环水场排污水	≤120	≤3200	≤50	≤2	≤20	≤600	/	≤2	≤700
含盐废水 (高盐废水和膜 浓水混合后)	≤2000	≤26000	≤500	≤25	≤42	/	≤13	/	≤450
低含盐废水	≤1000	≤600	≤100	≤20	≤30	≤100	/	/	≤150

表 6.2-6 回用水设计出水

序号	水质指标	水质要求
1	pH	6.5~9
2	SS (mg/L)	≤10
3	COD _{Cr} (mg/L)	≤50
4	BOD ₅ (mg/L)	≤5
5	NH ₃ -N (mg/L)	≤5

序号	水质指标	水质要求
6	Cl ⁻ (mg/L)	≤175
7	硫化物 (mg/L)	≤0.1
8	石油类 (mg/L)	≤2
9	电导率 (μs/cm)	≤1000

表 6.2-7 湿式氧化预处理进水水质 (mg/L)

指标	COD	石油类	硫化物
三江化工	61800	177	63000
本项目	12952.8	100	17708.05

6.2.3 噪声

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,即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

6.2.4 固废

项目产生的一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);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。

6.3 总量考核指标

根据环评报告及环评批复(嘉环(港)建(2025)2号文)情况,本项目污染物总量指标如下:

废气污染物总量为:二氧化硫 5.88 t/a,氮氧化物 84.6 t/a,颗粒物 10.68t/a, VOCs 44.048t/a。

废水污染物排放总量分别为废水排放量 29454.4t/a, COD_{cr} 1.473t/a, 氨氮 0.147t/a。

工业固体废物全部得到资源化利用或无害化处置。

根据环评报告及环评批复(嘉环(港)建(2025)2号文)情况,本项目实施后,全厂污染物总量指标如下:

废气污染物总量为:二氧化硫 5.88 t/a,氮氧化物 166.963 t/a,颗粒物 17.553t/a, VOCs 153.428t/a。

废水污染物排放总量分别为废水排放量 1443881.6t/a, COD_{cr}72.18 t/a, 氨氮 7.22t/a。

工业固体废物全部得到资源化利用或无害化处置。

本项目新增主要污染物排放总量为二氧化硫 5.88t/a,已于 2024 年 6 月 12 日获得了嘉兴市生态环境局浙江乍浦经济开发区分局出具的《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目主要污染物排放总量平衡意见》。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

7.1.1 废气监测

1、有组织监测

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,本次验收废气名称、监测点位、监测因子、监测频次见表7.1-1,监测点位见图7.1-1,并同步监测排气筒风量、温度、湿度、含氧量等相关常规参数。

表 7.1-1 有组织废气监测信息

污染源名称	断面性质	监测项目	监测频次
加氢反应进料加热炉废气	出口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、氧含量、烟气参数	监测 2 天,每天 3 个时均值,其中氨、硫化氢、臭气浓度需要间隔 4 小时采集一次,取最大值。
脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气	出口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、氧含量、烟气参数	
2#中间加热炉废气	出口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、氧含量、烟气参数	
催化剂再生废气	出口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、HCl、Cl ₂ 、氧含量、烟气参数	
油气回收废气	进口	非甲烷总烃(去除效率)、烟气参数	
油气回收废气	出口	非甲烷总烃(去除效率)、烟气参数	
三江化工污水处理场废气处理装置	出口	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、烟气参数	
三江化工乙烯罐区油气回收排口	进口	非甲烷总烃(去除效率)、烟气参数	
三江化工乙烯罐区油气回收排口	出口	非甲烷总烃(去除效率)、烟气参数	

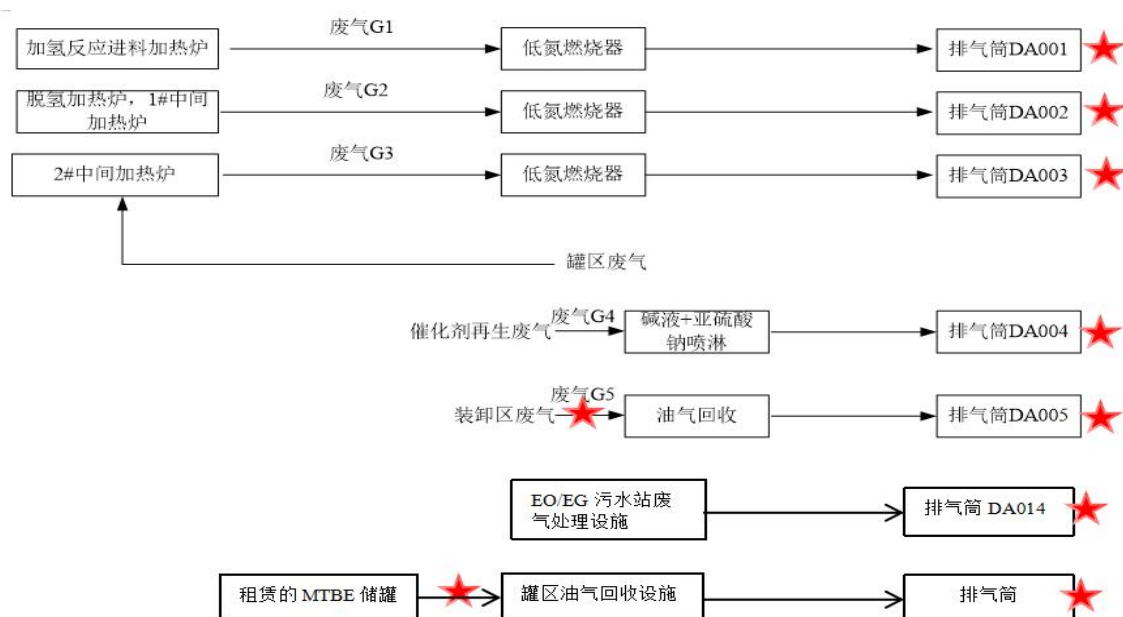


图 7.1-1 有组织废气处理系统监测点位示意图

2、无组织监测

(1) 厂界无组织废气监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中要求，本次验收无组织排放监测因子、监测频次见表7.1-2，监测点位图见图7.1-2至7.1-3。并同步记录风向、风速等气象参数。

表 7.1-2 无组织废气排放监测信息

区域	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
厂界	4 个	G1-G4	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯气、甲醇、硫化氢、氨气、臭气浓度、气象参数	监测 2 天，每天 4 个时均值，间隔两小时一次

(2) 厂区内无组织废气

为了解企业厂区内 VOCs 无组织排放情况，本次验收监测了厂区内非甲烷总烃浓度，按照 GB 37822-2019 相关要求监测 1h 平均浓度值及任意一次浓度值，布设点位、监测项目等信息见表 7.1-3，并同步记录风向、风速等气象参数。

表 7.1-3 无组织废气排放监测信息

区域	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
厂区内	2 个	G5~G6	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 4 个时均值。等时间间隔 3-4 个样品



○无组织废气检测点 ●有组织废气检测点

图 7.1-2 2026.1.8 号监测点位图 (乙烯罐区除外)

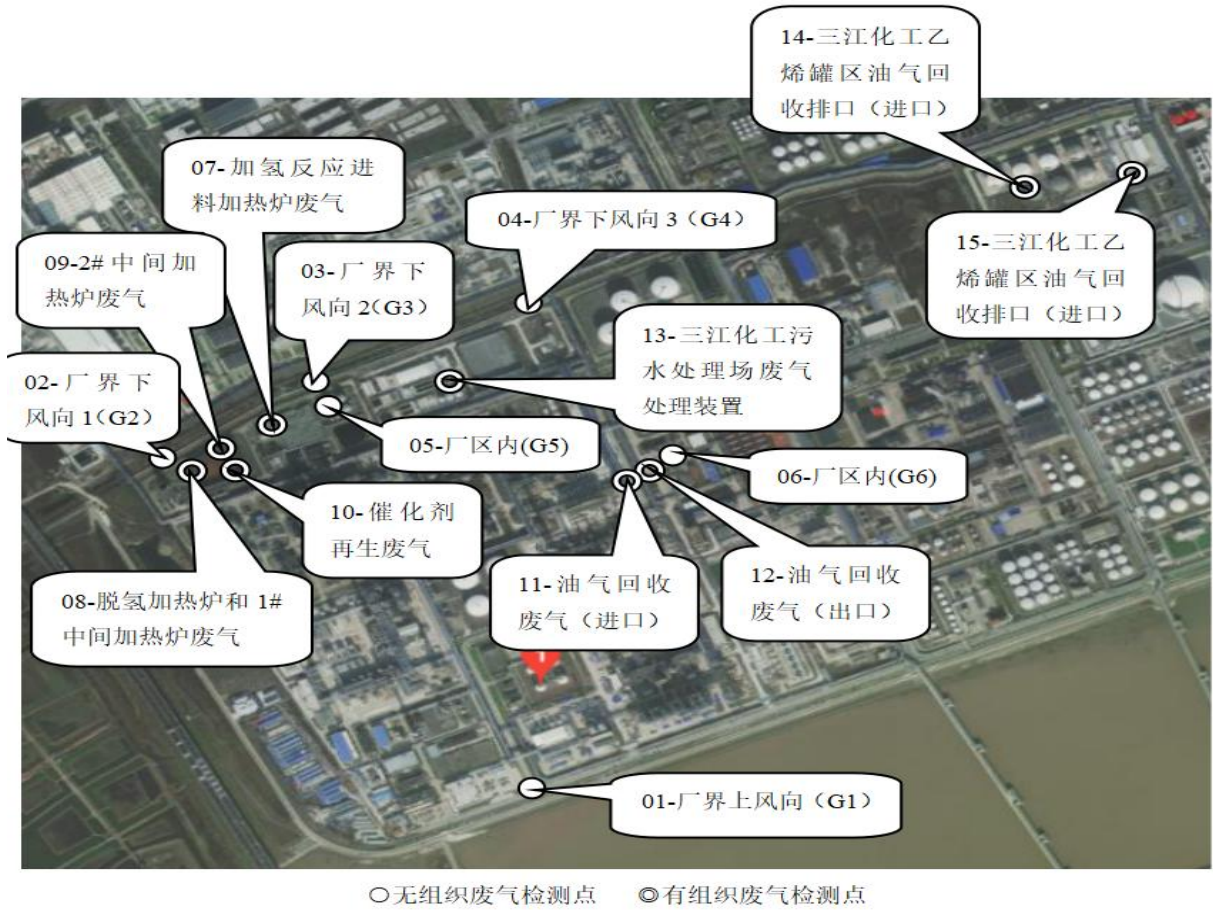


图 7.1-3 2026.1.9 号监测点位图 (乙烯罐区除外)

7.1.2 废水监测

本次验收废水监测点位和监测频次等信息见表 7.1-4，监测点位见图 7.1-4 至图 7.1-6。废水采样为 2 天。雨水为有流动水时监测，监测 1 天。

表 7.1-4 废水、雨水排放监测信息

序号	污染源/处理设施		监测点位	点位编号	监测频次	监测项目
1	中水回用系统	循环水场排污水收集池	出口	W1	4 次/天	化学需氧量、氨氮、总氮、SS、Cl ⁻ 、F ⁻ 、总硬度、TDS (依据为三江循环水排污水进水水质要求)
2		UF+RO 池	出口	W2	4 次/天	Ph 值、SS、化学需氧量、五日生化需氧量(BOD ₅)、氨氮、Cl ⁻ 、硫化物、石油类、电导率 (依据为三江回用水出水水质要求)
3	低盐废水处理系统	调节池	出口	W3	4 次/天	化学需氧量、TDS、SS、氨氮、总氮、Cl ⁻ 、总硬度 (依据为三江低盐废水系统进水水质要求)
4		二沉池	出口	W4	4 次/天	化学需氧量、氨氮
5		高效澄清池	出口	W5	4 次/天	Ph 值、SS、化学需氧量、五日生化需氧量(BOD ₅)、氨氮、Cl ⁻ 、硫化物、石油类、电导率 (依据为三江回用水出水水质要求)
6	含盐废水处理系统	碳四项目废碱液收集池	出口	W6	4 次/天	pH、化学需氧量、石油类、硫化物、Cl ⁻ (依据为三江湿式氧化系统进水水质要求)
7		湿式氧化出口	出口	W7	4 次/天	化学需氧量、TDS、SS、氨氮、总氮、石油类、总硬度、Cl ⁻ (依据为三江化工含盐废水进水水质要求)
8		含盐废水调节池	出口	W8	4 次/天	

序号	污染源/处理设施	监测点位	点位编号	监测频次	监测项目
9	排放池	出口	W9	4 次/天	pH 值、悬浮物、化学需氧量(CODcr)、五日生化需氧量(BOD ₅)、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、石油类、硫化物、氟化物、挥发酚、总钒、总铜、总锌、总氰化物、可吸附有机卤化物、Cl ⁻ (依据为本项目废水评价标准内容)
10	装置区雨水排放口	出口	W10	2 次/天	pH、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物 (依据为本项目环评环境监测计划)
11	装卸站雨水排放口	出口	W11	2 次/天	
12	办公楼生活区雨水排放口	出口	W12	2 次/天	

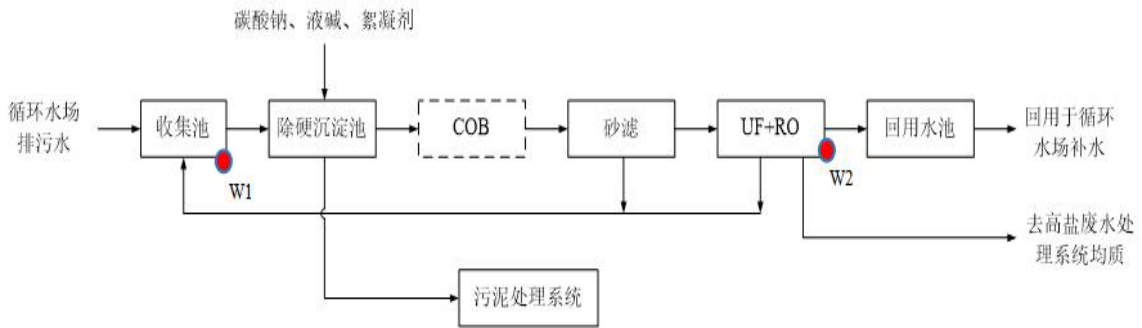


图 7.1-4 循环冷却水排污水废水监测点位图

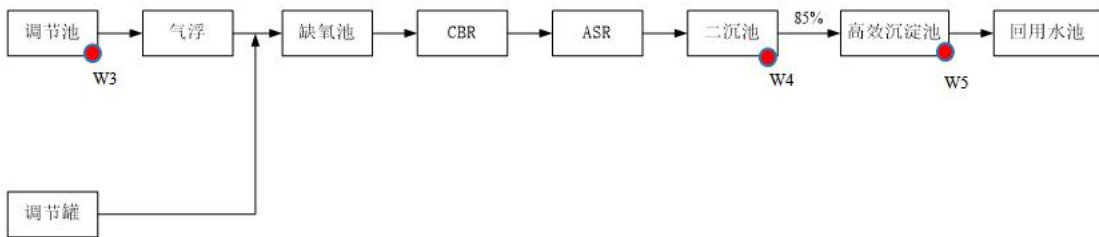


图 7.1-5 低盐废水监测点位图

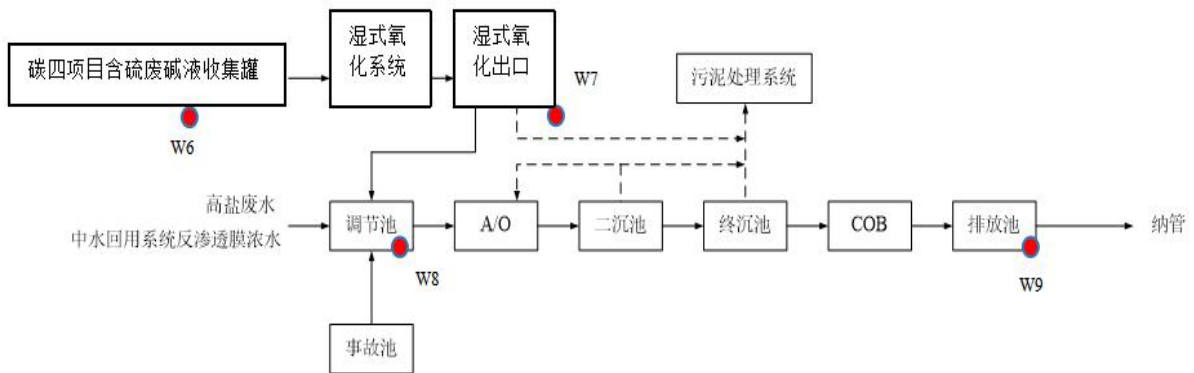


图 7.1-6 含盐废水监测点位图

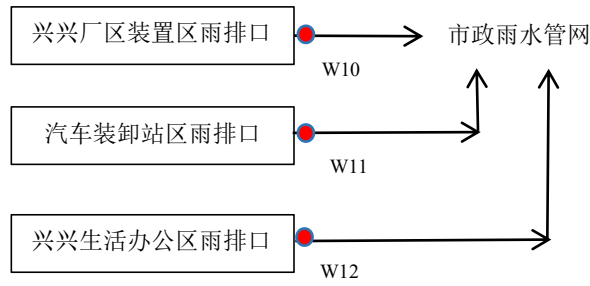


图 7.1-7 雨水排放监测点位图

7.1.3 噪声监测

本次验收噪声监测点位和频次见表 7.1-5，监测点位见图 7.1-8。

表 7.1-5 监测信息一览表

测点编号	点位名称	监测项目	监测时间	监测频次
1	北厂界	LeqA	昼夜	监测两天，昼夜各一次
2	西厂界			
3	南厂界			
4	东厂界			
5	北厂界			

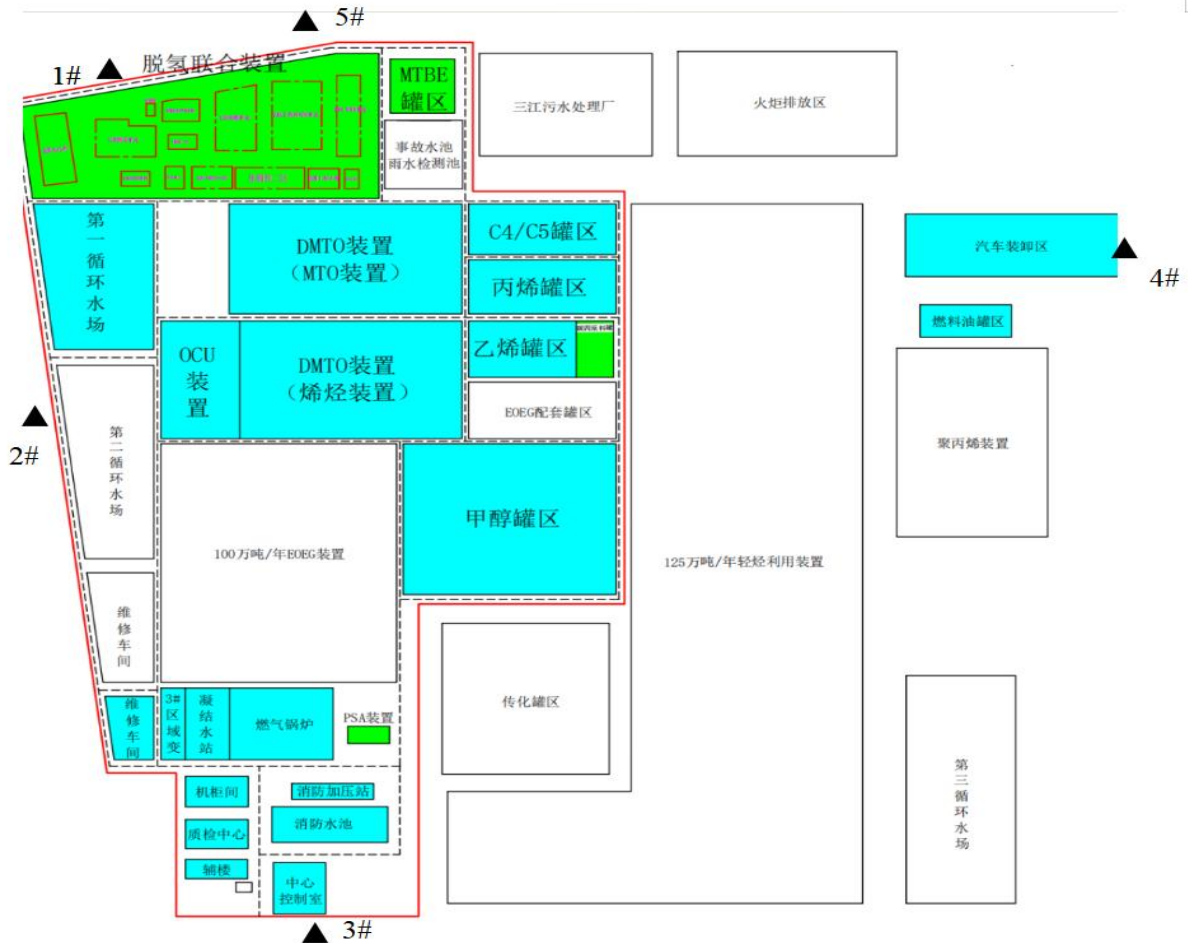


图 7.1-8 本项目噪声监测点位图

8 质量保证和质量控制

本次兴兴新能源碳四项目验收已建立验收监测质量保证和质量控制措施方案。已按相关标准规范中的相关要求进行了，具体方案内容见 8.1 至 8.3 章节内容。

8.1 监测分析方法

按相关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。

本次采用的具体方法均来源于相关行业标准 and 规范，均取得相应的资质，方法及检出限如下表 8.1-1~8.1-3：

表 8.1-1 废水监测分析方法

序号	项目	检测分析及标准号	检出限
1	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
2	五日生化需氧量 (BOD ₅)	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
3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
5	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
6	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
7	氯离子 (Cl ⁻)	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
8	氟离子 (F ⁻)		0.006mg/L
9	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
10	总硬度 (钙和镁总量)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.0mg/L
11	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L
12	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
13	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
14	总铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.04mg/L
15	总钒		0.01mg/L
16	总锌		0.009mg/L
17	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L
18	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
19	电导率	便携式电导率仪法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.1.9.2	/
20	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	25mg/L
21	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	0.033mg/L

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
	(AOX)	HJ/T 83-2001	
22	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	0.1mg/L

表 8.1-2 废气监测分析方法

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	167 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m ³
3	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m ³
4	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.008mg/m ³ / 0.25mg/m ³
5	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) 3.1.11.2	0.001mg/m ³
6	硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-2024	0.007mg/m ³
7	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³ 0.08mg/m ³
8	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
9	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
10	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
11	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
12	颗粒物 (烟尘、粉尘)	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
13	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ1131-2020	2mg/m ³
14	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ1132-2020	2mg/m ³
15	烟气含氧量	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	/

表 8.1-3 噪声监测分析方法

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

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，监测人员信息见表 8.2-2。

表 8.2-1 主要监测设备名称及编号

类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	上次检定日期	下次检定日期
废水	化学需氧量	酸式滴定管	ZJCC-061-06	2024.02.02	2027.02.01
	化学需氧量（高盐）	酸式滴定管	ZJXH-172-04	2025.12.10	2028.12.09
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	溶解氧测定仪	ZJCC-059-01	2026.01.06	2027.01.05
	总磷	紫外可见分光光度计	ZJCC-007-01	2025.08.29	2026.08.28
	氨氮	紫外可见分光光度计	ZJCC-007-01	2025.08.29	2026.08.28
	总氮	紫外可见分光光度计	ZJCC-007-01	2025.08.29	2026.08.28
	悬浮物	电子天平（万分之一）	ZJCC-003-02	2025.09.01	2026.08.31
	氯离子（Cl ⁻ ）、氟离子（F ⁻ ）	离子色谱仪	ZJCC-054-01	2025.01.08	2027.01.07
	氟化物	pH 计	ZJCC-012-01	2025.09.29	2026.09.28
	总硬度（钙和镁总量）	酸式滴定管	ZJCC-061-02	2024.02.02	2027.02.01
	硫化物	紫外可见分光光度计	ZJCC-007-01	2025.08.29	2026.08.28
	石油类	红外分光测油仪	ZJCC-045-01	2025.12.05	2026.12.04
	挥发酚	紫外可见分光光度计	ZJCC-007-01	2025.08.29	2026.08.28
	总铜、总钒、总锌	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES)	ZJCC-083-01	2024.09.26	2026.09.25
	总氰化物	紫外可见分光光度计	ZJCC-007-01	2025.08.29	2026.08.28
	pH 值	便携式 pH 计	ZJCC-012-03	2025.09.29	2026.09.28
	电导率	电导率仪	ZJCC-013-01	2025.09.29	2026.09.28
	全盐量	电子天平	ZJXH-008-09	2025.09.01	2026.08.31
	可吸附有机卤素（AOX）	离子色谱仪	ZJXH-005-18	2024.08.05	2026.08.04
	总有机碳	TOC 总有机碳分析仪	ZJXH-006-09	2025.08.29	2026.08.28
废气	总悬浮颗粒物（TSP）	电子天平（十万分之一）	ZJCC-003-03	2026.01.06	2027.01.05
	氯化氢	离子色谱仪	ZJCC-054-01	2025.01.08	2027.01.07
	氯化氢	紫外可见分光光度计	ZJCC-007-01	2025.08.29	2026.08.28
	氨				
	硫化氢				
	硫化氢				
	氯气	气相色谱仪	ZJCC-001-02	2025.12.05	2027.12.04
	甲醇				
	非甲烷总烃				
	非甲烷总烃				
	臭气浓度	/	/	/	/
	颗粒物（烟尘、粉尘）	滤膜自动称重系统（十万分之一电子天平）	ZJCC-Z-003-01	2025.10.10	2026.10.09
二氧化硫	紫外烟气分析仪	ZJCC-019-02	2025.09.28/ 2025.11.06	2026.09.27/ 2026.11.05	
氮氧化物					
烟气含氧量					
废气	二氧化硫	紫外烟气分析仪	ZJCC-019-03	2025.09.28/ 2025.12.02	2026.09.27/ 2026.12.01
	氮氧化物				
	烟气含氧量				
	二氧化硫	紫外烟气分析仪	ZJCC-019-04	2025.09.22/	2026.09.21/

类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	上次检定日期	下次检定日期
	氮氧化物			2025.01.23	2026.01.22
	烟气含氧量				
噪声	噪声	精密噪声频谱分析仪	ZJCC-031-01	2025.08.26	2026.08.25

表 8.2-2 监测人员信息一览表

序号	项目组所任 职务	姓名	职称	专业技术资格	专业技术资格证书 编号	从事本工 作时间	特种作业操 作证
1	检测项目 负责人	杨超	高级工 程师	监测与分析	G3300313848	18 年	高处作业证
2	报告审核、 样品分析	冉伟	高级工 程师	生态环境监测 与分析	G3300418517	13 年	高处作业证
3	样品分析	徐涛	工程师	生态环境监测 与分析	ZC3304202203358	11 年	高处作业证
4	样品分析	张华军	工程师	生态环境监测 与分析	ZC3304202100994	14 年	高处作业证
5	样品分析	王娇	工程师	环境检测	3060611	14 年	高处作业证
6	现场采样	吴伟	工程师	生态环境监测 与分析	ZC3304202203356	8 年	高处作业证
7	现场采样	马纯琦	技术员	上岗证	HJ-SGZ-017	2 年	高处作业证
8	现场采样	蒲坤	技术员	上岗证	HJ-SGZ-018	2 年	高处作业证
9	现场采样	金晨阳	技术员	上岗证	HJ-SGZ-020	2 年	高处作业证
10	样品分析	李红艳	技术员	上岗证	HJ-SGZ-002	2 年	高处作业证
11	现场采样	张振宇	技术员	上岗证	HJ-SGZ-008	8 年	高处作业证
12	现场采样	胡道奇	技术员	上岗证	HJ-SGZ-012	2 年	高处作业证
13	样品分析	张成杰	技术员	上岗证	HJ-SGZ-027	2 年	高处作业证
14	现场采样	沈一坤	技术员	上岗证	HJ-SGZ-026	2 年	高处作业证
15	现场采样	张孝斌	技术员	上岗证	HJ-SGZ-028	2 年	高处作业证
16	现场采样	沈喆暄	技术员	上岗证	HJ-SGZ-025	2 年	高处作业证

8.3 质量保证和质量控制

8.3.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、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 91.1、HJ 493、HJ 494、《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）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。

水样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。

水样采集完成后立即转入保温箱，内置冰袋，确保避光冷藏，及时运输至实验室分析。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，除必要留样外，样品瓶及时清洗。

按照《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》等的要求。现场水样采集除有特殊要求外，每批样品采集不少于 10%的平行样，且每个项目至少覆盖一次；实验室每批样品随机抽取 10%实验室平行样，样品较少时每批样至少做一份平行双样；同时每批样品分析实验室空白、全程序空白检查样品受污染情况、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，对相关分析方法中校准曲线有要求的进行校准曲线核查。实验室分析过程相关情况见下表。详见表 8.3-1。

表 8.3-1 水质监测质控结果统计表（单位：pH 值无量纲，其他 mg/L）

平行样结果评价						
分析项目	点位名称	试样值	平行样测值	绝对差	允许差	结果评价
pH 值	UF+RO 池出口 W2	7.9	7.9	0.0	±0.1	合格
pH 值	UF+RO 池出口 W2	8.0	8.0	0	±0.1	合格
pH 值	排放池出口 W9	8.1	8.1	0.0	±0.1	合格
pH 值	排放池出口 W9	8.1	8.1	0.0	±0.1	合格
pH 值	装卸站雨水排放口 W10	7.9	7.9	0.0	±0.1	合格
平行样结果评价						
分析项目	样品编号	试样值	平行样测值	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
CODcr	HJ-2601005-004	46	45	1.1	10	合格
CODcr	HJ-2601005-008	40	43	3.6	10	合格
CODcr	HJ-2601005-012	6	7	7.7	10	合格
CODcr	HJ-2601005-016	6	7	7.7	10	合格
CODcr	HJ-2601005-020	818	830	0.7	10	合格
CODcr	HJ-2601005-024	793	797	0.3	10	合格
CODcr	HJ-2601005-028	145	141	1.4	10	合格
CODcr	HJ-2601005-032	137	155	6.2	10	合格
CODcr	HJ-2601005-036	43	41	2.4	10	合格

CODcr	HJ-2601005-040	42	40	2.4	10	合格
CODcr	HJ-2601005-068	102	106	1.9	10	合格
CODcr	HJ-2601005-072	102	112	4.7	10	合格
CODcr	HJ-2512063-002	12	12	0.0	10	合格
CODcr	HJ-2512063-006	7	7	0.0	10	合格
CODcr	HC2512456-WS-5-2-4	1.59×10^3	1.57×10^3	0.6	10	合格
CODcr	HC2512456-WS-5-1-4	1.79×10^3	1.72×10^3	2.0	10	合格
CODcr	HC2512456-WS-4-1-4	455	458	0.3	10	合格
CODcr	HC2512456-WS-4-2-4	579	577	0.2	10	合格
CODcr	HC2512456-WS-3-1-4	9.44×10^3	9.38×10^3	0.3	10	合格
CODcr	HC2512456-WS-3-2-1	1.04×10^4	1.03×10^4	0.5	10	合格
CODcr	HC2512456-WS-5-2-1	1.51×10^3	1.51×10^3	0.0	10	合格
BOD5	HJ-2601005--009	1.6	1.2	14.3	15	合格
BOD5	HJ-2601005-012	1.4	1.1	12.0	15	合格
BOD5	HJ-2601005-013	1.3	1.1	8.3	15	合格
BOD5	HJ-2601005-016	1.5	1.3	7.1	15	合格
BOD5	HJ-2601005-065	17.7	18.7	2.7	20	合格
BOD5	HJ-2601005-068	17.7	17.2	1.4	20	合格
BOD5	HJ-2601005-069	15.7	18.2	7.4	20	合格
BOD5	HJ-2601005-072	15.2	14.7	1.7	20	合格
总磷	HJ-2601005-065	0.38	0.40	2.6	10	合格
总磷	HJ-2601005-068	0.47	0.46	1.1	10	合格
总磷	HJ-2601005-069	0.42	0.41	1.2	10	合格
总磷	HJ-2601005-072	0.44	0.43	1.1	10	合格
氨氮	HJ-2601005-004	0.329	0.347	2.7	15	合格

氨氮	HJ-2601005-008	0.371	0.389	2.4	15	合格
氨氮	HJ-2601005-012	0.210	0.192	4.5	15	合格
氨氮	HJ-2601005-016	0.192	0.207	3.8	15	合格
氨氮	HJ-2601005-020	0.687	0.660	2.0	15	合格
氨氮	HJ-2601005-024	0.595	0.610	1.2	15	合格
氨氮	HJ-2601005-028	0.293	0.317	3.9	15	合格
氨氮	HJ-2601005-032	0.514	0.487	2.7	15	合格
氨氮	HJ-2601005-036	0.102	0.129	11.7	15	合格
氨氮	HJ-2601005-040	0.099	0.084	8.2	20	合格
氨氮	HJ-2601005-052	0.156	0.171	4.6	15	合格
氨氮	HJ-2601005-056	0.168	0.183	4.3	15	合格
氨氮	HJ-2601005-060	1.19	1.22	1.2	10	合格
氨氮	HJ-2601005-064	1.48	1.40	2.8	10	合格
氨氮	HJ-2601005-068	0.965	0.953	0.6	15	合格
氨氮	HJ-2601005-072	0.968	0.899	3.7	15	合格
氨氮	HJ-2512063-002	0.468	0.480	1.3	10	合格
氨氮	HJ-2512063-006	0.095	0.101	3.1	10	合格
总氮	HJ-2601005-001	11.7	12.1	1.7	5	合格
总氮	HJ-2601005-008	12.0	11.8	0.8	5	合格
总氮	HJ-2601005-020	9.88	10.1	1.1	5	合格
总氮	HJ-2601005-023	7.62	7.70	0.5	5	合格
总氮	HJ-2601005-024	7.10	7.50	2.7	5	合格
总氮	HJ-2601005-055	6.76	6.68	0.6	5	合格
总氮	HJ-2601005-066	2.71	2.61	1.9	5	合格
总氮	HJ-2601005-068	2.65	2.73	1.5	5	合格

总氮	HJ-2601005-072	2.74	2.63	2.0	5	合格
氯离子	HJ-2601005-008	464	468	0.4	10	合格
氯离子	HJ-2601005-009	66.5	67.0	0.4	10	合格
氯离子	HJ-2601005-012	25.8	25.7	0.2	10	合格
氯离子	HJ-2601005-016	24.8	24.7	0.2	10	合格
氯离子	HJ-2601005-020	55.5	56.0	0.4	10	合格
氯离子	HJ-2601005-023	60.0	60.0	0.0	10	合格
氯离子	HJ-2601005-024	66.0	66.5	0.4	10	合格
氯离子	HJ-2601005-033	69.2	69.2	0.0	10	合格
氯离子	HJ-2601005-048	2.43×10^3	2.44×10^3	0.2	10	合格
氯离子	HJ-2601005-049	1.14×10^3	1.07×10^3	3.2	10	合格
氯离子	HJ-2601005-064	1.13×10^3	1.11×10^3	0.9	10	合格
氯离子	HJ-2601005-065	1.64×10^3	1.65×10^3	0.3	10	合格
氯离子	HJ-2601005-068	1.24×10^3	1.19×10^3	2.1	10	合格
氯离子	HJ-2601005-072	1.13×10^3	1.07×10^3	2.7	10	合格
氟离子	HJ-2601005-008	0.380	0.420	5.0	10	合格
氟化物	HJ-2601005-065	<0.05	<0.05	0.0	15	合格
氟化物	HJ-2601005-068	<0.05	<0.05	0.0	15	合格
氟化物	HJ-2601005-072	<0.05	<0.05	0.0	15	合格
总硬度	HJ-2601005-004	444	439	0.6	10	合格
总硬度	HJ-2601005-020	104	102	1.0	10	合格
总硬度	HJ-2601005-021	105	101	1.9	10	合格
总硬度	HJ-2601005-024	98.7	95.3	1.8	10	合格
总硬度	HJ-2601005-056	110	106	1.9	10	合格
总硬度	HJ-2601005-060	403	397	0.8	10	合格

硫化物	HJ-2601005-012	<0.01	<0.01	0.0	30	合格
硫化物	HJ-2601005-016	0.02	0.02	0.0	30	合格
硫化物	HJ-2601005-036	0.02	0.02	0.0	30	合格
硫化物	HJ-2601005-040	<0.01	<0.01	0.0	30	合格
硫化物	HJ-2601005-044	0.08	0.08	0.0	30	合格
硫化物	HJ-2601005-048	0.26	0.28	3.7	30	合格
硫化物	HJ-2601005-068	0.03	0.04	14.3	30	合格
硫化物	HJ-2601005-072	0.49	0.59	9.3	30	合格
挥发酚	HJ-2601005-065	<0.01	<0.01	0.0	25	合格
挥发酚	HJ-2601005-068	<0.01	<0.01	0.0	25	合格
挥发酚	HJ-2601005-069	<0.01	<0.01	0.0	25	合格
挥发酚	HJ-2601005-072	<0.01	<0.01	0.0	25	合格
铜	HJ-2601005-067	<0.04	<0.04	0.0	25	合格
铜	HJ-2601005-068	<0.04	<0.04	0.0	25	合格
铜	HJ-2601005-071	<0.04	<0.04	0.0	25	合格
铜	HJ-2601005-072	<0.04	<0.04	0.0	25	合格
钒	HJ-2601005-067	0.04	0.05	11.1	25	合格
钒	HJ-2601005-068	0.04	0.04	0.0	25	合格
钒	HJ-2601005-071	0.04	0.04	0.0	25	合格
钒	HJ-2601005-072	0.05	0.05	0.0	25	合格
锌	HJ-2601005-067	<0.009	<0.009	0.0	25	合格
锌	HJ-2601005-068	<0.009	<0.009	0.0	25	合格
锌	HJ-2601005-071	<0.009	<0.009	0.0	25	合格
锌	HJ-2601005-072	<0.009	<0.009	0.0	25	合格
总氰化物	HJ-2601005-065	<0.004	<0.004	0.0	20	合格

总氰化物	HJ-2601005-068	<0.004	<0.004	0.0	20	合格
总氰化物	HJ-2601005-071	<0.004	<0.004	0.0	20	合格
总氰化物	HJ-2601005-072	<0.004	<0.004	0.0	20	合格
电导率	QT-2601001-001	897	897	0.0	10	合格
电导率	QT-2601001-004	914	914	0.0	10	合格
电导率	QT-2601001-008	915	915	0.0	10	合格
电导率	QT-2601001-016	158	158	0.0	10	合格
全盐量	HC2512456-WS-1-1-1	1.69×10 ³	1.63×10 ³	1.8	20	合格
全盐量	HC2512456-WS-1-2-1	2.98×10 ³	3.06×10 ³	1.3	20	合格
可吸附有机卤素(AOX)	HC2512456-WS-6-1-4	0.265	0.228	7.5	10	合格
可吸附有机卤素(AOX)	HC2512456-WS-6-2-4	0.241	0.256	0.3	10	合格
总有机碳	HC2512456-WS-6-1-4	47.1	47.4	3.0	10	合格
总有机碳	HC2512456-WS-6-2-4	45.6	45.7	0.1	10	合格
总有机碳	HC2512456-WS-6-1-1PN	48.8	49.1	0.3	10	合格
总有机碳	HC2512456-WS-6-2-1PN	44.5	43.4	1.3	10	合格
质控样结果评价						
分析项目	质控样编号	测得值	定值	结果评价		
pH 值	2021131	7.34	7.34±0.06	合格		
pH 值	2021131	7.34	7.34±0.06	合格		
pH 值	2021131	7.34	7.34±0.06	合格		
分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价		
CODcr	B25060580	22.9	24.2±2.4	合格		
CODcr	B25060580	22.5	24.2±2.4	合格		
CODcr	B25060580	24.8	24.2±2.4	合格		

CODcr	B25060580	26.2	24.2±2.4	合格
CODcr	B24120500	83.7	88.5±5.5	合格
CODcr	B24120500	84.1	88.5±5.5	合格
CODcr	B24120500	90.0	88.5±5.5	合格
CODcr	B24120500	84.9	88.5±5.5	合格
CODcr	B25060580	25.5	24.2±2.4	合格
CODcr	B25060580	25.2	24.2±2.4	合格
CODcr	2001185	123	125±7	合格
CODcr	2001185	121	125±7	合格
CODcr	2001185	121	125±7	合格
CODcr	2001185	124	125±7	合格
BOD5	B25040349	22.7	23.7±1.9	合格
BOD5	B25040349	23.7	23.7±1.9	合格
BOD5	B25040349	23.2	23.7±1.9	合格
BOD5	B25040349	24.2	23.7±1.9	合格
总磷	B25040598	0.195	0.212±0.022	合格
总磷	B25040598	0.195	0.212±0.022	合格
总磷	B25040598	0.220	0.212±0.022	合格
总磷	B25040598	0.227	0.212±0.022	合格
氨氮	B25090247	0.472	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.478	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.493	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.481	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.466	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.475	0.494±0.037	合格

氨氮	B25090247	0.475	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.505	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.481	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.494	0.494±0.037	合格
氨氮	B25090247	0.488	0.494±0.037	合格
总氮	B25080428	4.34	4.49±0.32	合格
总氮	B25080428	4.29	4.49±0.32	合格
氟化物	B24090081	4.55	4.41±0.27	合格
氟化物	B24090081	4.55	4.41±0.27	合格
总硬度	200753	2.61	2.62±0.06	合格
总硬度	200753	2.60	2.62±0.06	合格
总硬度	200753	2.59	2.62±0.06	合格
总硬度	200753	2.58	2.62±0.06	合格
硫化物	B24110112	3.47	3.75±0.34	合格
硫化物	B24110112	3.45	3.75±0.34	合格
质控样结果评价				
石油类	A25090641	9.24 (3.1%)	9.54 (8.0%)	合格
石油类	A25090641	8.98 (5.9%)	9.54 (8.0%)	合格
石油类	A25090641	9.69 (1.6%)	9.54 (8.0%)	合格
石油类	A25090641	9.73 (2.0%)	9.54 (8.0%)	合格
挥发酚	B25070684	1.46	1.52±0.12	合格
挥发酚	B25070684	1.44	1.52±0.12	合格
挥发酚	B25070684	1.46	1.52±0.12	合格
挥发酚	B25070684	1.46	1.52±0.12	合格
铜	B25070473	0.609	0.615±0.063	合格

铜	B25070473	0.606	0.615±0.063	合格	
锌	B25070473	0.313	0.295±0.023	合格	
锌	B25070473	0.313	0.295±0.023	合格	
总氰化物	202283	0.216	0.223±0.014	合格	
总氰化物	202283	0.216	0.223±0.014	合格	
总氰化物	202283	0.218	0.223±0.014	合格	
总氰化物	202283	0.216	0.223±0.014	合格	
电导率	B24120393	502 μ scm-1 (0.4%)	500 μ scm-1(±1.5%)	合格	
电导率	B24120393	505 μ scm-1 (1.0%)	500 μ scm-1(±1.5%)	合格	
总有机碳	B23120144	11.6	11.8±0.9	合格	
总有机碳	B23120144	11.7	11.8±0.9	合格	
总有机碳	B23120144	11.6	11.8±0.9	合格	
总有机碳	B23120144	11.6	11.8±0.9	合格	
全盐量	B25040070	103	101±7	合格	
全盐量	B25040070	104	101±7	合格	
实验室加标质控结果评价					
加标物	加标量	回收量	加标回收率 (%)	准确度	评价
氯离子	10 μ g/ml	9.1 μ g/ml	91.0	80-120	合格
氯离子	5 μ g/ml	4.8 μ g/ml	96.0	80-120	合格
氯离子	5 μ g/ml	4.7 μ g/ml	94.0	80-120	合格
氯离子	5 μ g/ml	4.7 μ g/ml	94.0	80-120	合格
氟离子	0.500 μ g/ml	0.460 μ g	92.0	80-120	合格
硫化物	4.0 μ g	2.47 μ g	61.8	60-120	合格
硫化物	10.0 μ g	6.28 μ g	62.8	60-120	合格
硫化物	8.0 μ g	5.40 μ g	67.5	60-120	合格

硫化物	30.0 μg	22.3 μg	74.3	60-120	合格
铜	0.500 $\mu\text{g/ml}$	0.42 $\mu\text{g/ml}$	84.0	70-120	合格
钒	0.500 $\mu\text{g/ml}$	0.46 $\mu\text{g/ml}$	92.0	70-120	合格
锌	0.500 $\mu\text{g/ml}$	0.462 $\mu\text{g/ml}$	92.4	70-120	合格
可吸附有机 卤素 (AOX)	6.00 μg	5.73 μg	95.5	90-110	合格
标准曲线校核结果评价					
分析项目	校核浓度	实测浓度	相对误差%	允许相对误差%	结果判定
氨氮	30 μg	28 μg	6.7	10	
总氮	10.0 μg	10.2 μg	2	10	合格
氯离子	20.0 $\mu\text{g/ml}$	18.7 $\mu\text{g/ml}$	6.5	10	合格
氯离子	20.0 $\mu\text{g/ml}$	18.9 $\mu\text{g/ml}$	5.5	10	合格
氯离子	20.0 $\mu\text{g/ml}$	19.0 $\mu\text{g/ml}$	5.0	10	合格
氯离子	20.0 $\mu\text{g/ml}$	19.6 $\mu\text{g/ml}$	2.0	10	合格
氟离子	1.0 $\mu\text{g/ml}$	0.974 $\mu\text{g/ml}$	2.6	10	合格
硫化物	12.5 μg	13.2 μg	5.6	10	合格
硫化物	12.5 μg	12.0 μg	4.0	10	合格
硫化物	12.5 μg	12.8 μg	2.4	10	合格
硫化物	12.5 μg	13.6 μg	8.8	10	合格
挥发酚	10.0 μg	10.3 μg	3.0	10	合格
挥发酚	10.0 μg	9.75 μg	2.5	10	合格
总氰化物	3.00	2.93	2.3	10	合格
分析项目	校核浓度	实测浓度	相对偏差%	允许相对偏差%	结果判定
铜	0.600 $\mu\text{g/ml}$	0.60 $\mu\text{g/ml}$	0.0	10	合格
铜	0.600 $\mu\text{g/ml}$	0.59 $\mu\text{g/ml}$	0.8	10	合格

钒	0.600 μ g/ml	0.61 μ g/ml	0.8	10	合格
钒	0.600 μ g/ml	0.61 μ g/ml	0.8	10	合格
锌	0.600 μ g/ml	0.638 μ g/ml	3.1	10	合格
锌	0.600 μ g/ml	0.627 μ g/ml	2.2	10	合格
全程序空白样结果评价					
分析项目	样品编号	空白测定值 (mg/L)	标准要求 (mg/L)	结果判定	
CODcr	HJ-2601005-073	<4	无要求	合格	
CODcr	HJ-2601005-074	<4	无要求	合格	
CODcr	HJ-2512063-007	<4	无要求	合格	
CODcr	HC2512456-WS-1 -QCK1	<4	无要求	合格	
CODcr	HC2512456-WS-2 -QCK1	<4	无要求	合格	
BOD5	HJ-2601005-073	<0.05	<0.05	合格	
BOD5	HJ-2601005-074	<0.05	<0.05	合格	
总磷	HJ-2601005-073	<0.01	无要求	合格	
总磷	HJ-2601005-074	<0.01	无要求	合格	
氨氮	HJ-2601005-073	<0.025	无要求	合格	
氨氮	HJ-2601005-074	<0.025	无要求	合格	
氨氮	HJ-2512063-007	<0.025	无要求	合格	
总氮	HJ-2601005-073	<0.005	无要求	合格	
总氮	HJ-2601005-074	<0.005	无要求	合格	
悬浮物	HJ-2601005-073	<4	无要求	合格	
悬浮物	HJ-2601005-074	<4	无要求	合格	
悬浮物	HJ-2512063-007	<4	无要求	合格	
氯离子	HJ-2601005-073	<0.007	<0.007	合格	
氯离子	HJ-2601005-074	<0.007	<0.007	合格	

氟离子	HJ-2601005-073	<0.006	<0.006	合格
氟离子	HJ-2601005-074	<0.006	<0.006	合格
氟化物	HJ-2601005-073	<0.05	无要求	合格
氟化物	HJ-2601005-074	<0.05	无要求	合格
总硬度	HJ-2601005-073	<5.0	无要求	合格
总硬度	HJ-2601005-074	<5.0	无要求	合格
硫化物	HJ-2601005-073	<0.01	<0.01	合格
硫化物	HJ-2601005-074	<0.01	<0.01	合格
石油类	HJ-2601005-073	<0.06	<0.24	合格
石油类	HJ-2601005-074	<0.06	<0.24	合格
石油类	HJ-2512063-007	<0.06	<0.24	合格
挥发酚	HJ-2601005-073	<0.01	无要求	合格
挥发酚	HJ-2601005-074	<0.01	无要求	合格
铜	HJ-2601005-073	<0.04	<0.016	合格
铜	HJ-2601005-074	<0.04	<0.016	合格
钒	HJ-2601005-073	<0.01	<0.04	合格
钒	HJ-2601005-074	<0.01	<0.04	合格
锌	HJ-2601005-073	<0.009	<0.036	合格
锌	HJ-2601005-074	<0.009	<0.036	合格
总氰化物	HJ-2601005-073	<0.004	无要求	合格
总氰化物	HJ-2601005-074	<0.004	无要求	合格
全盐量	HC2512456-WS-1-QCK1	<25	<25	合格
全盐量	HC2512456-WS-2-QCK1	<25	<25	合格
总有机碳	HC2512456-WS-1-QCK1	<0.1	无要求	合格
总有机碳	HC2512456-WS-2-QCK1	<0.1	无要求	合格

可吸附有卤素 (AOX)	HC2512456-WS-1-QCK1	<0.033	无要求	合格
可吸附有卤素 (AOX)	HC2512456-WS-1-QCK2	<0.033	无要求	合格
可吸附有卤素 (AOX)	HC2512456-WS-2-QCK1	<0.033	无要求	合格
可吸附有卤素 (AOX)	HC2512456-WS-2-QCK2	<0.033	无要求	合格

8.3.2 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,按照 GB37822、GB/T 16157 及修改单、HJ/T 397、HJ/T55、HJ905 等布点、频次的要求进行采样,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。样品在采集完成后按相关要求保存,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。

现场采样前对相关采样系统进行气密性检查、采样器流量校准、仪器调零、标气校核、现场全程序空白/运输空白带至现场按相关要求操作,确保样品具有代表性、准确性。

实验室气样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。本次验收监测的质量控制情况详见表

8.3-2~4。

表 8.3-2 实验室废气监测质控结果统计表

质控样结果评价				
分析项目	标准物质编号	测定值 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
氯化氢	B25090079	4.60	4.77±0.30	合格
氯化氢	B25090079	4.73	4.77±0.30	合格
氯化氢	B25090079	4.56	4.77±0.30	合格
氯化氢	B25090079	4.65	4.77±0.30	合格
氨	B25050296	1.66	1.63±0.11	合格
氨	B25050296	1.67	1.63±0.11	合格
硫化氢	B25090317	0.630	0.643±0.060	合格
硫化氢	B25090317	0.626	0.643±0.060	合格
硫化氢	B25090317	0.618	0.643±0.060	合格

硫化氢	B25090317	0.614	0.643±0.060	合格	
硫化氢	B25090317	0.646	0.643±0.060	合格	
硫化氢	B25090317	0.638	0.643±0.060	合格	
硫化氢	B25090317	0.625	0.643±0.060	合格	
硫化氢	B25090317	0.619	0.643±0.060	合格	
质控样结果评价					
分析项目	标准物质编号	测定值 (mg/m ³)	定值 (mg/m ³)	结果评价	
非甲烷总烃	21403030	10.4	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	10.6	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	9.55	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	10.0	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	10.2	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	10.1	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	9.21	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	9.23	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	10.5	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	10.4	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	9.12	9.9±0.99	合格	
非甲烷总烃	21403030	9.39	9.9±0.99	合格	
标准曲线校核结果评价					
分析项目	校核浓度	实测浓度	相对误差%	允许相对误差%	结果评价
氯化氢	8.00μg/ml	7.86μg/ml	1.8	10	合格
氯化氢	8.00μg/ml	7.95μg/ml	0.6	10	合格
氯化氢	8.00μg/ml	7.91μg/ml	1.1	10	合格
氯化氢	6.00μg/ml	5.83μg/ml	2.8	10	合格

氯化氢	4.00 $\mu\text{g}/\text{ml}$	4.09 $\mu\text{g}/\text{ml}$	2.2	10	合格
硫化氢	1.00 μg	1.05 μg	5.0	10	合格
硫化氢	2.00 μg	1.91 μg	4.5	10	合格
氯气	50 μg	50.5 μg	1.0	10	合格
分析项目	校核浓度	实测浓度	相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
甲醇	0.025 $\mu\text{g}/\text{ml}$	0.024 $\mu\text{g}/\text{ml}$	2.0	5	合格
甲醇	0.025 $\mu\text{g}/\text{ml}$	0.026 $\mu\text{g}/\text{ml}$	2.0	5	合格
甲醇	0.06 $\mu\text{g}/\text{ml}$	0.059 $\mu\text{g}/\text{ml}$	0.8	5	合格
甲醇	0.06 $\mu\text{g}/\text{ml}$	0.063 $\mu\text{g}/\text{ml}$	2.4	5	合格
甲醇	0.06 $\mu\text{g}/\text{ml}$	0.056 $\mu\text{g}/\text{ml}$	3.4	5	合格

表 8.3-3 实验室废气监测质控结果统计表

平行样结果评价						
分析项目	样品编号	试样值 (mg/m^3)	平行样测值 (mg/m^3)	平行样相对 偏差%	允许相对 偏差%	结果评价
非甲烷总 烃	HJ-2601004-161	0.48	0.47	1.1	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-169	0.73	0.68	3.5	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-188	0.61	0.70	6.9	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-467	1.43	1.42	0.4	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-499	1.58	1.50	2.6	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-303	7.55	7.05	3.4	15	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-359	64.0	64.1	0.1	15	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-168	0.52	0.64	10.3	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-184	0.75	0.80	3.2	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-483	1.86	1.93	1.8	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-515	1.63	1.88	7.1	20	合格
非甲烷总 烃	HJ-2601004-284	6.37	6.46	0.7	20	合格

非甲烷总烃	HJ-2601004-308	8.54	7.89	4.0	15	合格
非甲烷总烃	HJ-2601004-413	8.92×10 ⁴	8.82×10 ⁴	1.1	15	合格
非甲烷总烃	HJ-2601004-415	1.01×10 ⁵	1.03×10 ⁵	1.0	15	合格

表 8.3-4 实验室废气监测质控结果统计表

全程序空白、运输空白结果评价				
分析项目	样品编号	测得值(mg/m ³)	标准要求(mg/m ³)	结果评价
总悬浮颗粒物	HJ-2601004-424	未检出	无要求	合格
总悬浮颗粒物	HJ-2601004-425	未检出	无要求	合格
氯化氢	HJ-2601004-426	未检出	<0.080	合格
氯化氢	HJ-2601004-427	未检出	<0.080	合格
氯化氢	HJ-2601004-516	未检出	<0.080	合格
氯化氢	HJ-2601004-517	未检出	<0.080	合格
氯化氢	HJ-2601004-442	未检出	无要求	合格
氯化氢	HJ-2601004-443	未检出	无要求	合格
氯化氢	HJ-2601004-444	未检出	无要求	合格
氯化氢	HJ-2601004-445	未检出	无要求	合格
氨	HJ-2601004-430	未检出	无要求	合格
氨	HJ-2601004-431	未检出	无要求	合格
氨	HJ-2601004-448	未检出	无要求	合格
氨	HJ-2601004-449	未检出	无要求	合格
硫化氢	HJ-2601004-428	未检出	无要求	合格
硫化氢	HJ-2601004-429	未检出	无要求	合格
硫化氢	HJ-2601004-450	未检出	<0.007	合格
硫化氢	HJ-2601004-451	未检出	<0.007	合格
氯气	HJ-2601004-432	未检出	无要求	合格

氯气	HJ-2601004-446	未检出	无要求	合格
甲醇	HJ-2601004-434	<2	无要求	合格
甲醇	HJ-2601004-435	<2	无要求	合格
非甲烷总烃	HJ-2601004-436	<0.07	<0.07	合格
非甲烷总烃	HJ-2601004-437	<0.07	<0.07	合格
非甲烷总烃	HJ-2601004-518	<0.07	<0.07	合格
非甲烷总烃	HJ-2601004-519	<0.07	<0.07	合格
颗粒物(烟尘、粉尘)	HJ-2601004-440	<1.0mg	增重≤0.5mg	合格
颗粒物(烟尘、粉尘)	HJ-2601004-441	<1.0mg	增重≤0.5mg	合格

表 8.3-5 现场废气监测仪器标定结果统计表

紫外烟气分析仪质控结果评价										
日期	仪器编号	标气	标气浓度 (mg/m ³)	配气浓度 (mg/m ³)	测量前测定值 (mg/m ³)	测量后测定值 (mg/m ³)	测量前误差 (mg/m ³)	测量后误差 (mg/m ³)	误差范围 (mg/m ³)	结果评价
2026.1.8	ZJCC-019-04	SO ₂	582.3	40	41.4	40.9	1.4	0.9	±8	合格
2026.1.8	ZJCC-019-04	NO	405.2	40	41.7	38.3	1.7	-1.7	±4	合格
2026.1.8	ZJCC-019-02	SO ₂	582.3	40	40.0	38.3	0.0	-1.7	±8	合格
2026.1.8	ZJCC-019-02	NO	405.2	40	40.0	37.6	0.0	-2.4	±4	合格
2026.1.9	ZJCC-019-04	SO ₂	405.2	40	39.4	38.3	-0.6	-1.7	±8	合格
2026.1.9	ZJCC-019-04	NO	582.3	40	40.8	39.4	0.8	-0.6	±4	合格
2026.1.9	ZJCC-019-03	SO ₂	405.2	40	42.0	40.3	2.0	0.3	±8	合格
2026.1.9	ZJCC-019-03	NO	582.3	40	40.6	40.6	0.6	0.6	±4	合格
2026.1.9	ZJCC-019-02	SO ₂	582.3	40	40.9	39.4	0.9	-0.6	±8	合格
2026.1.9	ZJCC-019-02	NO	405.2	40	38.4	39.5	-1.6	-0.5	±4	合格

表 8.3-6 现场有组织废气监测仪器校准结果统计表

现场测量仪器校准结果表												
日期	项目名称	采样器编号	气路	校准器编号	测前采样器示值 (L/m)	测前校准器示值 (L/m)	示值误差 %	测后采样器示值 (L/)	测后校准器示值 (L/)	示值误差 %	误差范围	结果评价

					in)	in)		min)	min)			
2026.1.8	氨	ZJCC-024-01	A	ZJCC-027-01	0.499	0.510	-2.2	0.498	0.500	-0.4	±2.5	合格
2026.1.8	硫化氢	ZJCC-024-01	B	ZJCC-027-01	0.498	0.495	0.6	0.499	0.502	-0.6	±2.5	合格
2026.1.8	氯气	ZJCC-024-02	A	ZJCC-078-01	0.201	0.200	0.5	0.201	0.200	0.5	±2.5	合格
2026.1.8	氯化氢	ZJCC-024-02	B	ZJCC-078-01	0.500	0.501	-0.2	0.499	0.500	-0.2	±2.5	合格
2026.1.9	氨	ZJCC-024-01	A	ZJCC-027-01	0.499	0.503	-0.8	0.501	0.499	0.4	±2.5	合格
2026.1.9	硫化氢	ZJCC-024-01	B	ZJCC-027-01	0.499	0.500	-0.2	0.498	0.502	-0.8	±2.5	合格
2026.1.9	氯气	ZJCC-024-02	A	ZJCC-078-01	0.200	0.201	-0.5	0.201	0.201	0	±2.5	合格
2026.1.9	氯化氢	ZJCC-024-02	B	ZJCC-078-01	0.501	0.499	0.4	0.500	0.501	-0.2	±2.5	合格

表 8.3-7 现场无组织废气监测仪器校准结果统计表

现场测量仪器校准结果表										日期： 2026.1.8	
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	气路	项目	采样前采样器示值 (L/min)	采样前校准器示值 (L/min)	示值误差 %	采样后采样器示值 (L/min)	采样后校准器示值 (L/min)	示值误差 %	结果评价
恒温恒流大气/颗粒物采样器、全自动流量/压力校准器	MH1205型 ZJCC-023-05	MH4031型 ZJCC-027-01	A	硫化氢	0.998	1.018	-2.0	1.005	1.014	-0.9	合格
			B	氨	0.997	1.011	-1.4	0.999	1.015	-1.6	合格
			C	氯化氢	1.001	1.010	-0.9	1.013	1.002	1.1	合格
			D	氯气	0.598	0.603	-0.8	0.597	0.604	-1.2	合格
			E	总悬浮颗粒物	99.8	100.1	-0.3	99.8	100.3	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器、全自动流量/压	MH1205型 ZJCC-023-06	MH4031型 ZJCC-027-01	A	硫化氢	0.999	1.017	-1.8	0.996	1.013	-1.7	合格
			B	氨	0.997	1.016	-1.9	0.998	1.015	-1.7	合格
			C	氯化氢	0.998	1.017	-1.9	1.002	1.019	-1.7	合格
			D	氯气	0.596	0.605	-1.5	0.598	0.606	-1.3	合格

现场测量仪器校准结果表										日期： 2026.1.8	
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	气路	项目	采样前采样器示值 (L/min)	采样前校准器示值 (L/min)	示值误差 %	采样后采样器示值 (L/min)	采样后校准器示值 (L/min)	示值误差 %	结果评价
力校准器			E	总悬浮颗粒物	100.3	99.7	0.6	100.1	100.5	-0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器、全自动流量/压力校准器	MH1205型 ZJCC-023-07	MH4031型 ZJCC-027-01	A	硫化氢	0.996	1.014	-1.8	0.998	1.017	-1.9	合格
			B	氨	0.998	1.016	-1.8	0.998	1.015	-1.7	合格
			C	氯化氢	0.999	1.015	-1.6	0.997	1.014	-1.7	合格
			D	氯气	0.597	0.605	-1.3	0.598	0.605	-1.2	合格
			E	总悬浮颗粒物	100.1	99.7	0.4	100.3	99.8	0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器、全自动流量/压力校准器	MH1205型 ZJCC-023-08	MH4031型 ZJCC-027-01	A	硫化氢	0.998	1.015	-1.7	0.997	1.013	-1.6	合格
			B	氨	1.012	1.003	0.9	1.014	1.004	1.0	合格
			C	氯化氢	0.996	1.015	-1.9	0.997	1.016	-1.9	合格
			D	氯气	0.603	0.597	1.0	0.597	0.604	-1.2	合格
			E	总悬浮颗粒物	100.2	99.7	0.5	100.4	99.9	0.5	合格
现场测量仪器校准结果表										日期： 2026.1.9	
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	气路	项目	采样前采样器示值 (L/min)	采样前校准器示值 (L/min)	示值误差%	采样后采样器示值 (L/min)	采样后校准器示值 (L/min)	示值误差%	结果评价
恒温恒流大气/颗粒物采	MH1205型 ZJCC-023-05	MH4031型 ZJCC-027-01	A	硫化氢	0.996	1.014	-1.8	0.999	1.015	-1.6	合格
			B	氨	0.998	1.010	-1.2	0.998	1.013	-1.5	合格
			C	氯	1.003	1.018	-1.5	1.007	1.015	-0.8	合格

现场测量仪器校准结果表										日期： 2026.1.8	
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	气路	项目	采样前采样器示值 (L/min)	采样前校准器示值 (L/min)	示值误差 %	采样后采样器示值 (L/min)	采样后校准器示值 (L/min)	示值误差 %	结果评价
样器、全自动流量/压力校准器				化氢							
			D	氯气	0.597	0.604	-1.2	0.598	0.602	-0.7	合格
			E	总悬浮颗粒物	99.7	100.2	-0.5	99.7	100.3	-0.6	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器、全自动流量/压力校准器	MH12 05 型 ZJCC-023-06	MH403 1 型 ZJCC-027-01	A	硫化氢	0.997	1.015	-1.8	0.998	1.017	-1.9	合格
			B	氨	0.998	1.017	-1.9	0.999	1.016	-1.7	合格
			C	氯化氢	0.997	1.011	-1.4	0.999	1.013	-1.4	合格
			D	氯气	0.597	0.605	-1.3	0.598	0.607	-1.5	合格
			E	总悬浮颗粒物	100.2	99.6	0.6	100.3	99.7	0.6	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器、全自动流量/压力校准器	MH12 05 型 ZJCC-023-07	MH403 1 型 ZJCC-027-01	A	硫化氢	0.998	1.017	-1.9	0.996	1.013	-1.7	合格
			B	氨	1.005	1.018	-1.3	1.004	1.015	-1.1	合格
			C	氯化氢	0.997	1.011	-1.4	0.999	1.016	-1.7	合格
			D	氯气	0.599	0.607	-1.3	0.598	0.605	-1.2	合格
			E	总悬浮颗粒物	100.2	99.7	0.5	100.1	99.8	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器、	MH12 05 型 ZJCC-023-08	MH403 1 型 ZJCC-027-01	A	硫化氢	0.995	1.014	-1.9	0.996	1.012	-1.6	合格
			B	氨	1.002	1.017	-1.5	0.999	1.015	-1.6	合格
			C	氯化	0.999	1.019	-2.0	0.998	1.017	-1.9	合格

现场测量仪器校准结果表										日期： 2026.1.8	
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	气路	项目	采样前采样器示值 (L/min)	采样前校准器示值 (L/min)	示值误差 %	采样后采样器示值 (L/min)	采样后校准器示值 (L/min)	示值误差 %	结果评价
全自动流量/压力校准器				氢							
			D	氯气	0.601	0.597	0.7	0.599	0.603	-0.7	合格
			E	总悬浮颗粒物	100.3	99.6	0.7	100.2	99.8	0.4	合格

8.3.3 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《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-3008)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。噪声仪器校验表如表 8.3-8。

表 8.3-8 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	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
精密噪声分析仪	HS5660C ZJCC-031-01	HS6020 型 ZJCC-033-01	93.8	93.8	0.5	合格
			93.8	93.8		

9 验收监测结果

9.1 生产工况

由于本项目废水全部依托三江化工有限公司年产 100 万吨 EO/EG 项目污水站处理，因此对三江化工污水站废气同步进行监测。产品 MTBE 部分储存于租赁储罐三江化工乙烯罐区 25000m³ 储罐，因此对三江化工乙烯罐区油气回收进行监测。雨水排放口需等雨天有流动水采样，因此监测采取分批进行。主要监测阶段 2025 年 12 月 24 日（雨水采样），2026 年 1 月 8~1 月 9 日（本项目排放口、噪声、无组织采样监测），2026 年 1 月 14 日~1 月 15 日（产品租赁罐三江化工乙烯罐区油气回收设施监测）。监测期间主体设备工况稳定，满足建设项目竣工环境保护验收监测生产工况的要求，因此本次监测数据可作为项目环保设施竣工验收依据。监测期间，各废气废水处理设施正常运行，主要设备生产运行负荷详见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间各主体生产设备生产负荷

序号	产品名称	环评审批产量 (万吨/年)	本次验收规模 (万吨/年)	验收检测期间产品产量 (t)			生产负荷 (%)
				1 月 8 日 (吨)	1 月 9 日 (吨)	平均产量	
1	MTBE	66.64	66.64	1822.37	1835.04	1828.7	90.6
2	正丁烷	4.85	6.25	167.5	169.1	168.3	88.9
3	氢气	3.742(外售 2.21)	3.742(外售 2.21)	54.76	55.09	54.93	82
4	燃料气(干气+ 解吸气)	6.797(外售 3.15)	6.797(外售 3.15)	97.63	99.88	98.76	104
平均生产负荷							91.4

注：氢气和燃料气统计值为外售量。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

本项目验收期间废水监测情况见表 9.2-1 至 9.2-9。雨水排放口监测情况见表 9.2-10 至 9.2-12。由于监测期间，雨水排放口仅一天有流动水，因此雨水排放口只监测了一天。

由表 9.2-1~9.2-9 可知，本项目依托的三江化工有限公司 EO/EG 项目污水站各废水处理单元均运行正常。由监测结果可知，循环冷却水排污水进口浓度满足三江化工有限公司循环冷却水进水水质要求；中水回用水质满足三江化工有限公司回用水水质要求；低盐废水调节池水质满足三江化工有限公司低盐废水进水水质要求；湿式氧化进口水质满足三江化工有限公司湿式氧化进水水质要求；湿式氧化出水及含盐废水进水水质满足三江化工有

限公司含盐废水进水水质要求；废水总排放口污染物监测结果均能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的水污染物间接排放限值和嘉兴港区工业污水处理有限公司纳管限值要求。另外，根据监测结果可知，循环冷却水排污水收集池至 UF+RO 池的化学需氧量的去除效率满足环评 85%的要求；低盐废水系统调节池至二沉池的化学需氧量和氨氮去除效率均满足环评 80%和 10%的要求，二沉池至高效澄清池的化学需氧量和氨氮去除效率均满足环评 20%和 10%的要求。

由表 9.2-10 至 9.2-12 可知，雨水排放口 COD_{Cr} 均低于 50mg/L，其他指标均低于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的水污染物直接排放限值。

表 9.2-1 1#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	循环水场排污水收集池出口 W1			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-001	HJ-2601005-002	HJ-2601005-003	HJ-2601005-004
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	45	46	43	46
氨氮(mg/L)	0.344	0.335	0.347	0.338
总氮(mg/L)	11.9	11.8	11.3	11.1
悬浮物(mg/L)	18	17	17	15
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	478	480	492	496
氟离子 (F ⁻) (mg/L)	0.380	0.380	0.420	0.380
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	443	445	436	442
全盐量(mg/L)	1.66×10 ³	2.01×10 ³	1.80×10 ³	2.14×10 ³
采样日期	2026.01.09			
采样点名称	循环水场排污水收集池出口 W1			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-005	HJ-2601005-006	HJ-2601005-007	HJ-2601005-008
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	47	43	45	42
氨氮(mg/L)	0.407	0.454	0.430	0.380
总氮(mg/L)	12.3	11.9	11.6	11.9

悬浮物(mg/L)	18	17	16	16
氯离子 (Cl-) (mg/L)	488	490	472	466
氟离子 (F-) (mg/L)	0.340	0.480	0.380	0.400
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	440	418	434	446
全盐量(mg/L)	3.02×10 ³	3.10×10 ³	2.87×10 ³	2.15×10 ³

表 9.2-2 2#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08				
采样点名称	UF+RO 池出口 W2				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-009	HJ-2601005-010	HJ-2601005-011	HJ-2601005-012	HJ-2601005-012p
样品性状	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清
检测项目	检测结果				
pH 值(无量纲)	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
化学需氧量(mg/L)	7	6	5	6	7
氨氮(mg/L)	0.165	0.204	0.189	0.210	0.192
悬浮物(mg/L)	9	8	7	9	/
氯离子 (Cl-) (mg/L)	66.8	34.9	26.5	25.8	25.7
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	1.4	1.5	1.2	1.4	1.1
硫化物(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
石油类(mg/L)	0.49	0.58	0.22	0.20	/
电导率 (μs/cm)	897	912	906	914	914
采样日期	2026.01.09				
采样点名称	UF+RO 池出口 W2				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-013	HJ-2601005-014	HJ-2601005-015	HJ-2601005-016	HJ-2601005-016p
样品性状	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清
检测项目	检测结果				
pH 值(无量纲)	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0
化学需氧量(mg/L)	6	7	7	6	7
氨氮(mg/L)	0.174	0.198	0.207	0.192	0.207

悬浮物(mg/L)	8	7	7	9	/
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	28.0	23.8	23.8	24.8	24.7
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	1.2	1.4	1.3	1.5	1.3
硫化物(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
石油类(mg/L)	0.15	0.20	0.14	0.10	/
电导率 (μs/cm)	899	910	909	915	915

表 9.2-3 3#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08				
采样点名称	调节池出口 W3				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-017	HJ-2601005-018	HJ-2601005-019	HJ-2601005-020	HJ-2601005-020p
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果				
化学需氧量(mg/L)	826	829	805	818	830
氨氮(mg/L)	0.487	0.604	0.869	0.687	0.660
总氮(mg/L)	9.18	9.40	9.60	9.88	10.1
悬浮物(mg/L)	44	56	47	52	/
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	78.5	56.0	57.0	55.5	56.0
总硬度(钙和镁总量)(mg/L)	93.3	95.3	88.8	104	102
全盐量(mg/L)	355	304	321	408	/
采样日期	2026.01.09				
采样点名称	调节池出口 W3				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-021	HJ-2601005-022	HJ-2601005-023	HJ-2601005-024	HJ-2601005-024p
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果				
化学需氧量(mg/L)	757	773	785	793	797
氨氮(mg/L)	0.627	0.583	0.636	0.595	0.610
总氮(mg/L)	7.96	7.94	7.66	7.10	7.50
悬浮物(mg/L)	40	42	46	43	/

氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	40.4	55.5	60.0	66.0	66.5
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	103	93.5	95.5	98.7	95.3
全盐量(mg/L)	521	536	546	522	/

表 9.2-4 4#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08				
采样点名称	二沉池出口 W4				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-025	HJ-2601005-026	HJ-2601005-027	HJ-2601005-028	
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	
检测项目	检测结果				
化学需氧量(mg/L)	179	159	157	143	
氨氮(mg/L)	0.311	0.275	0.269	0.305	
采样日期	2026.01.09				
采样点名称	二沉池出口 W4				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-029	HJ-2601005-030	HJ-2601005-031	HJ-2601005-032	
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	
检测项目	检测结果				
化学需氧量(mg/L)	145	149	155	146	
氨氮(mg/L)	0.302	0.219	0.371	0.500	

表 9.2-5 5#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08				
采样点名称	高效澄清池出口 W5				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-033	HJ-2601005-034	HJ-2601005-035	HJ-2601005-036	
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	
检测项目	检测结果				
pH 值(无量纲)	7.6	7.9	7.8	8.0	
化学需氧量(mg/L)	40	39	37	42	
氨氮(mg/L)	0.263	0.239	0.204	0.116	

悬浮物(mg/L)	9	6	7	7
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	69.2	61.4	52.1	49.1
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	3.7	4.1	3.9	4.4
硫化物(mg/L)	0.03	0.01	0.01	0.02
石油类(mg/L)	<0.06	0.06	<0.06	<0.06
电导率 (μs/cm)	155	156	150	153
采样日期	2026.01.09			
采样点名称	高效澄清池出口 W5			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-037	HJ-2601005-038	HJ-2601005-039	HJ-2601005-040
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果			
pH 值(无量纲)	7.9	8.0	7.8	7.7
化学需氧量(mg/L)	43	47	45	41
氨氮(mg/L)	0.278	0.180	0.171	0.092
悬浮物(mg/L)	8	9	9	7
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	53.5	49.7	50.8	47.8
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	3.8	3.9	4.3	4.0
硫化物(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
石油类(mg/L)	0.07	<0.06	<0.06	<0.06
电导率 (μs/cm)	150	157	162	158

表 9.2-6 6#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	碳四项目废碱液收集池出口 W6			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-041	HJ-2601005-042	HJ-2601005-043	HJ-2601005-044
样品性状	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊
检测项目	检测结果			
pH 值(无量纲)	13.0	13.4	13.5	13.6
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.55×10 ³	1.55×10 ³	1.46×10 ³	1.60×10 ³

硫化物(mg/L)	0.03	0.03	0.62	0.08
石油类(mg/L)	5.40	5.60	2.55	10.4
化学需氧量(mg/L)	9.77×10^3	9.53×10^3	9.26×10^3	9.41×10^3
采样日期	2026.01.09			
采样点名称	碳四项目废碱液收集池出口 W6			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-045	HJ-2601005-046	HJ-2601005-047	HJ-2601005-048
样品性状	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊
检测项目	检测结果			
pH 值(无量纲)	13.6	13.6	13.6	13.6
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.54×10^3	2.47×10^3	2.44×10^3	2.44×10^3
硫化物(mg/L)	2.71	1.01	0.13	0.27
石油类(mg/L)	2.43	2.41	1.23	1.30
化学需氧量(mg/L)	1.04×10^4	1.09×10^4	1.06×10^4	1.07×10^4

表 9.2-7 7#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	湿式氧化出口 W7			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-049	HJ-2601005-050	HJ-2601005-051	HJ-2601005-052
样品性状	浅白浑浊	浅白浑浊	浅白浑浊	浅白浑浊
检测项目	检测结果			
氨氮(mg/L)	0.129	0.162	0.198	0.164
总氮(mg/L)	4.90	5.30	5.64	5.06
悬浮物(mg/L)	8	6	7	9
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.10×10^3	982	1.30×10^3	1.34×10^3
总硬度(钙和镁总量) (mg/L)	106	109	114	105
石油类(mg/L)	3.47	2.18	0.69	0.66
化学需氧量(mg/L)	445	451	443	455
全盐量(mg/L)	2.15×10^4	2.10×10^4	2.24×10^4	2.13×10^4
采样日期	2026.01.09			

采样点名称	湿式氧化出口 W7			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-053	HJ-2601005-054	HJ-2601005-055	HJ-2601005-056
样品性状	浅白浑浊	浅白浑浊	浅白浑浊	浅白浑浊
检测项目	检测结果			
氨氮(mg/L)	0.132	0.192	0.159	0.176
总氮(mg/L)	6.54	6.10	6.72	6.60
悬浮物(mg/L)	9	11	7	6
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.37×10 ³	1.28×10 ³	1.27×10 ³	1.30×10 ³
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	105	107	115	108
石油类(mg/L)	<0.06	0.07	<0.06	<0.06
化学需氧量(mg/L)	655	676	635	579
全盐量(mg/L)	2.19×10 ⁴	2.20×10 ⁴	2.11×10 ⁴	2.00×10 ⁴

表 9.2-8 8#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	含盐废水调节池出口 W8			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-057	HJ-2601005-058	HJ-2601005-059	HJ-2601005-060
样品性状	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊
检测项目	检测结果			
氨氮(mg/L)	1.05	1.14	0.988	1.20
总氮(mg/L)	11.3	11.2	12.3	15.7
悬浮物(mg/L)	216	225	216	231
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.58×10 ³	1.15×10 ³	1.04×10 ³	1.07×10 ³
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	423	429	409	400
石油类(mg/L)	1.60	1.10	2.00	1.80
化学需氧量(mg/L)	1.61×10 ³	1.61×10 ³	1.55×10 ³	1.79×10 ³
全盐量(mg/L)	1.35×10 ⁴	1.44×10 ⁴	1.38×10 ⁴	1.20×10 ⁴
采样日期	2026.01.09			
采样点名称	含盐废水调节池出口 W8			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-061	HJ-2601005-062	HJ-2601005-063	HJ-2601005-064
样品性状	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊

检测项目	检测结果			
氨氮(mg/L)	0.813	0.860	0.971	1.44
总氮(mg/L)	15.3	16.3	14.7	13.2
悬浮物(mg/L)	146	134	136	140
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.08×10 ³	1.08×10 ³	1.07×10 ³	1.12×10 ³
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	428	421	402	420
石油类(mg/L)	0.62	0.33	0.82	0.84
化学需氧量(mg/L)	1.51×10 ³	1.67×10 ³	1.62×10 ³	1.59×10 ³
全盐量(mg/L)	1.22×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.37×10 ⁴	1.06×10 ⁴

表 9.2-9 9#监测点位废水监测结果

采样日期	2026.01.08						
采样点名称	排放池出口 W9						
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		排放 限值	达标 情况
样品编号	HJ-2601005-065	HJ-2601005-066	HJ-2601005-067	HJ-2601005-068	HJ-2601005-068p		
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清		
检测项目	检测结果						
pH 值(无量纲)	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	6-9	达标
化学需氧量(mg/L)	118	106	108	102	106	500	达标
氨氮(mg/L)	0.601	0.568	0.774	0.965	0.953	35	达标
总氮(mg/L)	2.90	2.66	3.11	2.65	2.73	70	达标
悬浮物(mg/L)	21	24	19	22	/	120	达标
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.64×10 ³	1.35×10 ³	1.07×10 ³	1.24×10 ³	1.19×10 ³	/	/
氟化物(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20	达标
五日生化需氧量(BOD ₅) (mg/L)	18.2	19.7	18.7	17.7	17.2	300	达标
硫化物(mg/L)	0.01	0.02	0.06	0.03	0.04	1	达标
石油类(mg/L)	1.06	0.85	0.69	0.77	/	20	达标

浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目竣工环境保护验收报告

总磷 (mg/L)	0.39	0.35	0.39	0.47	0.46	8	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	达标
总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
总钒 (mg/L)	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	1	达标
总铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.5	达标
总锌 (mg/L)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	2	达标
可吸附有 机卤素 (AOX) (mg/L)	0.242	0.185	0.193	0.265	/	5	达标
总有机碳 (mg/L)	49.0	46.1	45.9	47.1	/	200	达标
采样日期	2026.01.09						
采样点名 称	排放池出口 W9						
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		排放 限值	达标 情况
样品编号	HJ-2601005- 069	HJ-2601005- 070	HJ-2601005 -071	HJ-260100 5-072	HJ-260100 5-072p		
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清		
检测项目	检测结果						
pH 值(无 量纲)	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	6-9	达标
化学需氧 量(mg/L)	114	110	114	102	112	500	达标
氨氮 (mg/L)	0.356	0.780	0.869	0.968	0.899	35	达标
总氮 (mg/L)	3.13	2.90	2.71	2.74	2.63	70	达标
悬浮物 (mg/L)	21	19	25	22	/	120	达标
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.16×10 ³	924	1.33×10 ³	1.13×10 ³	1.07×10 ³	/	/
氟化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20	达标

五日生化需氧量 (BOD5) (mg/L)	17.0	16.2	18.2	15.2	14.7	300	达标
硫化物 (mg/L)	0.35	0.23	0.12	0.49	0.59	1	达标
石油类 (mg/L)	0.32	0.51	0.07	0.07	/	20	达标
总磷 (mg/L)	0.42	0.37	0.40	0.44	0.43	8	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	达标
总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
总钒 (mg/L)	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	1	达标
总铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.5	达标
总锌 (mg/L)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	2	达标
可吸附有机卤素 (AOX) (mg/L)	0.213	0.175	0.185	0.241	/	5	达标
总有机碳 (mg/L)	44.0	44.2	48.2	45.6	/	200	达标

表 9.2-10 10#监测点位雨水监测结果

采样日期	2025.12.24		
采样点名称	装置区雨水排放口 W10		
检测频次	第一次	第二次	
样品编号	HJ-2512063-001	HJ-2512063-002	HJ-2512063-002P
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑	淡黄微浑
检测项目	检测结果		
pH 值(无量纲)	7.8	7.9	7.9
化学需氧量(mg/L)	20	12	12
氨氮(mg/L)	0.536	0.468	0.480
悬浮物(mg/L)	6	7	/
石油类(mg/L)	0.55	0.33	/

表 9.2-11 11#监测点位雨水监测结果

采样日期	2025.12.24
采样点名称	装卸站雨水排放口 W11

检测频次	第一次	第二次
样品编号	HJ-2512063-003	HJ-2512063-004
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑
检测项目	检测结果	
pH 值(无量纲)	8.6	8.7
化学需氧量(mg/L)	22	21
氨氮(mg/L)	2.23	1.96
悬浮物(mg/L)	6	5
石油类(mg/L)	0.42	0.22

表 9.2-12 12#监测点位雨水监测结果

采样日期	2025.12.24	
采样点名称	办公楼生活区雨水排放口 W12	
检测频次	第一次	第二次
样品编号	HJ-2512063-005	HJ-2512063-006
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑
检测项目	检测结果	
pH 值(无量纲)	7.8	7.7
化学需氧量(mg/L)	8	7
氨氮(mg/L)	0.107	0.098
悬浮物(mg/L)	10	8
石油类(mg/L)	<0.06	<0.06

9.2.1.2 废气

1、有组织废气

本项目装置区加热炉废气排放口和催化剂再生废气排放口有组织监测结果见表 9.2-13 至表 9.2-20。由监测结果可知，加热炉废气排放口和催化剂再生废气排放口烟气污染物浓度排放均能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值要求。

本项目油气回收废气排放口监测结果见表 9.2-21 至 9.2-22。由监测结果可知，油气回收废气排放口去除效率均能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值要求。

本项目废水全部依托三江化工有限公司 EO/EG 项目废水站处理，因此本次验收对污水站废气排放进行监测。监测结果见表 9.2-23 至 9.2-24。由监测结果可知，污水站废气排

放口恶臭污染物浓度或速率均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准,非甲烷总烃排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 特别排放限值要求。

本项目产品 MTBE 部分依托租赁储罐三江化工有限公司乙烯罐区 25000m³ 储罐储存。因此本次验收对租赁罐区油气回收装置污染物排放进行监测。油气回收废气排放口监测结果见表 9.2-25 至 9.2-26。由监测结果可知,油气回收废气排放口去除效率均能满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 特别排放限值要求。

表9.2-13 加氢反应进料加热炉废气排放口监测结果(1)

采样日期		2026.01.08			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		4088	3096	2815	/	/
含氧量 (%)		9.4	9.9	10.5	/	/
流速 (m/s)		1.6	1.2	1.1	/	/
烟温 (°C)		123.9	123.3	123.1	/	/
含湿量 (%)		10.1	9.4	10.2	/	/
颗粒物 (烟尘、粉 尘)	样品编号	HJ-2601004-273	HJ-2601004-274	HJ-2601004-275	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.6	3.1	3.2	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	4.0	5.0	5.5	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.011	0.010	0.009	/	/
非甲烷总 烃	样品编号	HJ-2601004-279	HJ-2601004-280	HJ-2601004-281	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	5.91	5.91	7.37	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	9.17	9.58	12.6	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.024	0.018	0.021	/	/
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		3376	3111	3628	/	/
含氧量 (%)		10.9	10.7	10.8	/	/
流速 (m/s)		1.3	1.2	1.4	/	/
烟温 (°C)		124.4	124.2	124.3	/	/
含湿量 (%)		7.7	7.7	7.9	/	/
颗粒物 (烟尘、粉 尘)	样品编号	HJ-2601004-276	HJ-2601004-277	HJ-2601004-278	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	4.7	4.2	4.2	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	8.4	7.3	7.4	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.016	0.013	0.015	/	/
非甲烷总 烃	样品编号	HJ-2601004-282	HJ-2601004-283	HJ-2601004-284	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	6.62	5.77	6.42	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	11.8	10.1	11.3	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.022	0.018	0.023	/	/

表9.2-14 加氢反应进料加热炉废气排放口监测结果 (2)

采样日期		2026.01.08			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		3096	2815	3255	/	/
含氧量 (%)		11.0	11.8	10.9	/	/
流速 (m/s)		1.2	1.1	1.3	/	/
烟温 (°C)		123.3	123.1	122.5	/	/
含湿量 (%)		9.4	10.2	10.0	/	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<4	<4	<4	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.006	<0.006	<0.008	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	38	34	40	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	68	66	71	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.118	0.095	0.129	/	/
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		3376	3111	3628	/	/
含氧量 (%)		10.9	10.7	10.7	/	/
流速 (m/s)		1.3	1.2	1.4	/	/
烟温 (°C)		124.4	124.2	124.3	/	/
含湿量 (%)		7.7	7.9	7.9	/	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<4	<3	<3	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.007	<0.006	<0.007	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	36	34	34	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	64	59	59	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.123	0.105	0.122	/	/

表9.2-15 脱氢加热炉和1#中间加热炉废气排放口监测结果 (1)

采样日期		2026.01.08			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		57862	57728	55641	/	/
含氧量 (%)		5	4.8	4.9	/	/
流速 (m/s)		5.3	5.3	5.1	/	/
烟温 (°C)		121.3	121.5	121.7	/	/
含湿量 (%)		11.9	12	11.8	/	/
颗粒物 (烟尘、粉 尘)	样品编号	HJ-2601004-285	HJ-2601004-286	HJ-2601004-287	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	1.5	<1.0	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<1.1	1.7	<1.1	20	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.058	0.087	<0.056	/	/
非甲烷总	样品编号	HJ-2601004-291	HJ-2601004-292	HJ-2601004-293	/	/

	实测排放浓度 (mg/m ³)	8.75	7.18	6.03	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	9.84	7.98	6.74	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.506	0.414	0.336	/	/
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		53569	53026	54122	/	/
含氧量 (%)		4.8	4.8	4.9	/	/
流速 (m/s)		5	5	5.1	/	/
烟温 (°C)		121.2	122.5	121.8	/	/
含湿量 (%)		12.7	13.3	13.4	/	/
颗粒物 (烟尘、粉 尘)	样品编号	HJ-2601004-288	HJ-2601004-289	HJ-2601004-290	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<1.1	<1.1	<1.1	20	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.054	<0.053	<0.054	/	/
非甲烷总 烃	样品编号	HJ-2601004-294	HJ-2601004-295	HJ-2601004-296	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	8.45	6.23	6.46	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	9.39	6.92	7.22	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.453	0.330	0.350	/	/

表9.2-16 脱氢加热炉和1#中间加热炉废气排放口监测结果 (2)

采样日期		2026.01.08			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		57862	57728	55641	/	/
含氧量 (%)		5.0	4.8	4.9	/	/
流速 (m/s)		5.3	5.3	5.1	/	/
烟温 (°C)		121.3	121.5	121.7	/	/
含湿量 (%)		11.9	12	11.8	/	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.116	<0.116	<0.111	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	46	46	45	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	52	51	51	100	达标
	排放速率 (kg/h)	2.68	2.66	2.52	/	/
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		53569	53026	54122	/	/
含氧量 (%)		4.8	4.8	4.8	/	/
流速 (m/s)		5	5	5.1	/	/
烟温 (°C)		121.2	122.5	121.8	/	/
含湿量 (%)		12.7	13.3	13.4	/	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	/	/

	基准排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.107	<0.106	<0.108	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	43	42	42	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	48	47	47	100	达标
	排放速率 (kg/h)	2.30	2.25	2.27	/	/

表9.2-17 2#中间加热炉废气排放口监测结果 (1)

采样日期		2026.01.08			排放限值	达标情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		18957	18366	18961	/	/
含氧量 (%)		5.2	5.4	5.3	/	/
流速 (m/s)		3.4	3.3	3.4	/	/
烟温 (°C)		124.5	124.4	124.2	/	/
含湿量 (%)		12.5	12.7	12.6	/	/
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-297	HJ-2601004-298	HJ-2601004-299	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<1.1	<1.1	<1.1	20	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.019	<0.018	<0.019	/	/
非甲烷总 烃	样品编号	HJ-2601004-303	HJ-2601004-304	HJ-2601004-305	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	7.30	5.83	8.91	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	8.32	6.73	10.2	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.138	0.107	0.169	/	/
采样日期		2026.01.09			排放限值	达标情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		19331	18856	18824	/	/
含氧量 (%)		4.8	4.8	4.8	/	/
流速 (m/s)		3.5	3.4	3.4	/	/
烟温 (°C)		124.5	124.5	124.8	/	/
含湿量 (%)		12.5	12.2	12.3	/	/
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-300	HJ-2601004-301	HJ-2601004-302	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<1.1	<1.1	<1.1	20	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.019	<0.019	<0.019	/	/
非甲烷总 烃	样品编号	HJ-2601004-306	HJ-2601004-307	HJ-2601004-308	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	6.28	5.71	8.22	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	6.98	6.34	9.13	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.121	0.108	0.155	/	/

表9.2-18 2#中间加热炉废气排放口监测结果 (2)

采样日期		2026.01.08			排放限值	达标情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		18957	18366	18961	/	/

含氧量 (%)		5.2	5.3	5.3	/	/
流速 (m/s)		3.4	3.3	3.4	/	/
烟温 (°C)		124.5	124.4	124.2	/	/
含湿量 (%)		12.5	12.7	12.6	/	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.038	<0.037	<0.038	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	44	44	44	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	50	50	50	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.834	0.808	0.834	/	/
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		19331	18856	18824	/	/
含氧量 (%)		4.9	4.7	4.8	/	/
流速 (m/s)		3.5	3.4	3.4	/	/
烟温 (°C)		124.5	124.5	124.8	/	/
含湿量 (%)		12.5	12.2	12.3	/	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.039	<0.038	<0.038	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	45	44	43	/	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	50	49	48	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.864	0.830	0.815	/	/

表9.2-19 催化再生废气排放口监测结果 (1)

采样日期		2026.01.08			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		514	377	458	/	/
含氧量 (%)		17.7	17.6	17.6	/	/
流速 (m/s)		5.7	4.2	5.1	/	/
烟温 (°C)		49.1	49.4	49.7	/	/
含湿量 (%)		7.8	8.2	8.1	/	/
颗粒物 (烟尘、粉 尘)	样品编号	HJ-2601004-309	HJ-2601004-310	HJ-2601004-311	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	3.1	3.1	4.2	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.002	0.001	0.002	/	/
氯气	样品编号	HJ-2601004-315	HJ-2601004-316	HJ-2601004-317	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	3.4	3.4	3.5	5	达标
	排放速率 (kg/h)	0.002	0.001	0.002	/	/
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		494	368	526	/	/
含氧量 (%)		17.6	17.6	17.6	/	/

流速 (m/s)		5.5	4.1	5.9	/	/
烟温 (°C)		47.1	47.4	47.7	/	/
含湿量 (%)		8.3	8.4	8.9	/	/
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-312	HJ-2601004-313	HJ-2601004-314	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.6	2.4	3.4	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.002	/	/
氯气	样品编号	HJ-2601004-318	HJ-2601004-319	HJ-2601004-320	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	3.6	3.7	3.6	5	达标
	排放速率 (kg/h)	0.002	0.001	0.002	/	/

表9.2-20 催化再生废气排放口监测结果 (2)

采样日期		2026.01.08			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		514	377	458	/	/
含氧量 (%)		17.7	17.6	17.6	/	/
流速 (m/s)		5.7	4.2	5.1	/	/
烟温 (°C)		49.1	49.4	49.7	/	/
含湿量 (%)		7.8	8.2	8.1	/	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	100	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
氯化氢	样品编号	HJ-2601004-335	HJ-2601004-338	HJ-2601004-341	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	21.3	23.1	22.4	30	达标
	排放速率 (kg/h)	0.011	0.009	0.010	/	/
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		494	368	526	/	/
含氧量 (%)		17.6	17.6	17.6	/	/
流速 (m/s)		5.5	4.1	5.9	/	/
烟温 (°C)		47.1	47.4	47.7	/	/
含湿量 (%)		8.3	8.4	8.9	/	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	50	/
	排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	100	/
	排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
氯化氢	样品编号	HJ-2601004-344	HJ-2601004-347	HJ-2601004-350	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	26.3	25.7	26.3	30	达标
	排放速率 (kg/h)	0.013	0.009	0.014	/	/

表9.2-21 油气回收排放口监测结果 (2016.01.08)

采样点位		进口			/	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		338	298	252	/	/
流速 (m/s)		3.2	2.8	2.4	/	/

烟温 (°C)		6.7	6.2	5.9	/	/	
含湿量 (%)		0.65	0.7	0.69	/	/	
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-351	HJ-2601004-352	HJ-2601004-353	/	/	
	实测排放浓度 (mg/m ³)	6.39×10 ³	5.24×10 ³	7.06×10 ³	/	/	
	排放速率 (kg/h)	2.16	1.56	1.78	/	/	
采样点位			出口			去除效率	达标情况
检测频次			第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		732	733	736	/	/	
流速 (m/s)		1.5	1.5	1.5	/	/	
烟温 (°C)		8.4	7.4	5.4	/	/	
含湿量 (%)		1.49	1.52	1.52	/	/	
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-357	HJ-2601004-358	HJ-2601004-359	/	/	
	实测排放浓度 (mg/m ³)	64.1	64.3	64.0	/	/	
	排放速率 (kg/h)	0.047	0.047	0.047	/	/	
去除效率 (%)		97.8	97	97.3	97	达标	

表9.2-22 油气回收排放口监测结果 (2016.01.09)

采样点位		进口			/	达标情况	
检测频次		第一次	第二次	第三次			
标干流量 (m ³ /h)		312	247	159	/	/	
流速 (m/s)		3.0	2.4	2.5	/	/	
烟温 (°C)		16.2	15.8	14.8	/	/	
含湿量 (%)		0.81	0.84	1.06	/	/	
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-354	HJ-2601004-355	HJ-2601004-356	/	/	
	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.32×10 ⁴	1.11×10 ⁴	1.15×10 ⁴	/	/	
	排放速率 (kg/h)	4.12	2.74	1.83	/	/	
采样点位			出口			去除效率	达标情况
检测频次			第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		892	1027	511	/	/	
流速 (m/s)		1.8	2.1	1	/	/	
烟温 (°C)		9.7	11.2	13.8	/	/	
含湿量 (%)		1.56	1.56	1.36	/	/	
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-360	HJ-2601004-361	HJ-2601004-362	/	/	
	实测排放浓度 (mg/m ³)	87.0	89.4	81.6	/	/	
	排放速率 (kg/h)	0.078	0.092	0.042	/	/	
去除效率 (%)		98.1	97	97.7	97	达标	

表9.2-23 三江化工EOEG厂区污水站废气排放口监测结果 (1)

采样日期		2026.01.08			排放限值	达标情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		23549	26419	22986	/	/
流速 (m/s)		5	5.5	4.9	/	/
烟温 (°C)		22.8	22.3	21.9	/	/
含湿量 (%)		2.56	1.14	2.85	/	/
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-399	HJ-2601004-400	HJ-2601004-401	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	30.1	43.7	36.3	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.709	1.15	0.834	/	/

臭气浓度	样品编号	HJ-2601004-405	HJ-2601004-406	HJ-2601004-407	/	/
	实测排放浓度 (无量纲)	1513	1318	1737	2000	达标
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		25591	25930	25697	/	/
流速 (m/s)		5.4	5.6	5.4	/	/
烟温 (°C)		22.3	23.9	22.6	/	/
含湿量 (%)		2.48	2.57	1.61	/	/
非甲烷总 烃	样品编号	HJ-2601004-402	HJ-2601004-403	HJ-2601004-404	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	43.7	38.1	24.2	120	达标
	排放速率 (kg/h)	1.12	0.988	0.622	/	/
臭气浓度	样品编号	HJ-2601004-408	HJ-2601004-409	HJ-2601004-410	/	/
	实测排放浓度 (无量纲)	1318	977	1122	2000	达标

表9.2-24 三江化工EOEG厂区污水站废气排放口监测结果 (2)

采样日期		2026.01.08			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		23549	26419	22986	/	/
流速 (m/s)		5	5.5	4.9	/	/
烟温 (°C)		22.8	22.3	21.9	/	/
含湿量 (%)		2.56	1.14	2.85	/	/
氨	样品编号	HJ-2601004-365	HJ-2601004-368	HJ-2601004-371	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.11	1.21	1.40	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.026	0.032	0.032	4.9	达标
硫化氢	样品编号	HJ-2601004-383	HJ-2601004-386	HJ-2601004-389	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<0.007	<0.007	<0.007	/	/
	排放速率 (kg/h)	<1.65×10 ⁻⁴	<1.85×10 ⁻⁴	<1.61×10 ⁻⁴	0.33	达标
采样日期		2026.01.09			排放 限值	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		25591	25930	25697	/	/
流速 (m/s)		5.4	5.6	5.4	/	/
烟温 (°C)		22.3	23.9	22.6	/	/
含湿量 (%)		2.48	2.57	1.61	/	/
氨	样品编号	HJ-2601004-374	HJ-2601004-377	HJ-2601004-380	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.10	1.13	1.48	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.028	0.029	0.038	4.9	达标
硫化氢	样品编号	HJ-2601004-392	HJ-2601004-395	HJ-2601004-398	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<0.007	<0.007	<0.007	/	/
	排放速率 (kg/h)	<1.79×10 ⁻⁴	<1.82×10 ⁻⁴	<1.80×10 ⁻⁴	0.33	达标

表9.2-25 三江化工乙烯罐区油气回收排放口监测结果 (2016.01.14)

采样点位		进口			/	达标 情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		777	497	359	/	/
流速 (m/s)		3.9	2.5	1.8	/	/
烟温 (°C)		27.2	26.8	26.1	/	/

含湿量 (%)		2.59	2.43	2.27	/	/
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-411	HJ-2601004-412	HJ-2601004-413	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	8.43×10 ⁴	8.53×10 ⁴	8.87×10 ⁴	/	/
	排放速率 (kg/h)	65.5	42.4	31.8	/	/
采样点位		出口			去除效率	达标情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		704	380	162	/	/
流速 (m/s)		3.5	1.9	0.8	/	/
烟温 (°C)		21.1	23.1	20	/	/
含湿量 (%)		2.75	2.8	2.63	/	/
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-417	HJ-2601004-418	HJ-2601004-419	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	3.12×10 ³	2.15×10 ³	2.11×10 ³	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.20	0.817	0.342	/	/
去除效率 (%)		97	98	99	97	达标

表9.2-26 三江化工乙烯罐区油气回收排放口监测结果 (2016.01.15)

采样点位		进口			/	达标情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		968	654	813	/	/
流速 (m/s)		4.7	3.3	4.1	/	/
烟温 (°C)		21.7	28.6	30.1	/	/
含湿量 (%)		1.9	2.59	2.24	/	/
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-414	HJ-2601004-415	HJ-2601004-416	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	8.61×10 ⁴	1.02×10 ⁵	1.03×10 ⁵	/	/
	排放速率 (kg/h)	83.3	66.7	83.7	/	/
采样点位		出口			去除效率	达标情况
检测频次		第一次	第二次	第三次		
标干流量 (m ³ /h)		891	555	691	/	/
流速 (m/s)		4.3	2.7	3.4	/	/
烟温 (°C)		14.6	18.6	20.9	/	/
含湿量 (%)		2.43	2.01	2.17	/	/
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-420	HJ-2601004-421	HJ-2601004-422	/	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.71×10 ³	2.71×10 ³	2.70×10 ³	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.41	1.50	1.87	/	/
去除效率 (%)		97.1	97.8	97.8	97	达标

2、无组织废气

(1) 厂界无组织废气

本项目验收期间厂界废气无组织排放监测情况见表 9.2-27 至 9.2-34。由监测结果可知，本项目废气中非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢污染物浓度厂界监测结果均能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 7 标准限值要求。氯气、甲醇污染物浓度厂界监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应限值要求。

氨、硫化氢、臭气浓度厂界监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相应限值要求。

(2) 厂内无组织废气

本项目验收期间厂内非甲烷总烃排放浓度情况见表9.2-35至9.2-36。监测期间气象参数见表9.2-37。由监测结果可知，本项目厂区内挥发性有机物无组织排放均能满足《挥发性有机物无组织排放标准限值》（GB37822-2019）中特别排放限值的相关要求。

表9.2-27 厂界无组织总悬浮颗粒物（TSP）监测结果

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	限值 (mg/m^3)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-001	厂界上风向 (G1)	<167	1	达标
	第二次	HJ-2601004-002		<167	1	达标
	第三次	HJ-2601004-003		<167	1	达标
	第四次	HJ-2601004-004		<167	1	达标
	第一次	HJ-2601004-009	厂界下风向 1 (G2)	<167	1	达标
	第二次	HJ-2601004-010		<167	1	达标
	第三次	HJ-2601004-011		<167	1	达标
	第四次	HJ-2601004-012		<167	1	达标
	第一次	HJ-2601004-017	厂界下风向 2 (G3)	<167	1	达标
	第二次	HJ-2601004-018		<167	1	达标
	第三次	HJ-2601004-019		<167	1	达标
	第四次	HJ-2601004-020		<167	1	达标
	第一次	HJ-2601004-025	厂界下风向 3 (G4)	<167	1	达标
	第二次	HJ-2601004-026		<167	1	达标
	第三次	HJ-2601004-027		<167	1	达标
	第四次	HJ-2601004-028		<167	1	达标
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-005	厂界上风向 (G1)	<167	1	达标
	第二次	HJ-2601004-006		<167	1	达标
	第三次	HJ-2601004-007		<167	1	达标
	第四次	HJ-2601004-008		<167	1	达标
	第一次	HJ-2601004-013	厂界下风向 1 (G2)	<167	1	达标
	第二次	HJ-2601004-014		<167	1	达标
	第三次	HJ-2601004-015		<167	1	达标
	第四次	HJ-2601004-016		<167	1	达标
	第一次	HJ-2601004-021	厂界下风向 2 (G3)	<167	1	达标
	第二次	HJ-2601004-022		<167	1	达标
	第三次	HJ-2601004-023		<167	1	达标
	第四次	HJ-2601004-024		<167	1	达标
	第一次	HJ-2601004-029	厂界下风向 3 (G4)	<167	1	达标
	第二次	HJ-2601004-030		<167	1	达标
	第三次	HJ-2601004-031		<167	1	达标
	第四次	HJ-2601004-032		<167	1	达标

表9.2-28 厂界无组织氯化氢监测结果

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m^3)	限值 (mg/m^3)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-033	厂界上风向 (G1)	0.043	0.2	达标

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
	第二次	HJ-2601004-034		0.036	0.2	达标
	第三次	HJ-2601004-035		0.052	0.2	达标
	第四次	HJ-2601004-036		0.043	0.2	达标
	第一次	HJ-2601004-041		0.117	0.2	达标
	第二次	HJ-2601004-042	厂界下风向 1 (G2)	0.139	0.2	达标
	第三次	HJ-2601004-043		0.065	0.2	达标
	第四次	HJ-2601004-044		0.090	0.2	达标
	第一次	HJ-2601004-049		0.104	0.2	达标
	第二次	HJ-2601004-050	厂界下风向 2 (G3)	0.068	0.2	达标
	第三次	HJ-2601004-051		0.125	0.2	达标
	第四次	HJ-2601004-052		0.083	0.2	达标
	第一次	HJ-2601004-057		0.092	0.2	达标
	第二次	HJ-2601004-058	厂界下风向 3 (G4)	0.118	0.2	达标
	第三次	HJ-2601004-059		0.066	0.2	达标
	第四次	HJ-2601004-060		0.106	0.2	达标
	第一次	HJ-2601004-037		厂界上风向 (G1)	0.057	0.2
第二次	HJ-2601004-038	0.049	0.2		达标	
第三次	HJ-2601004-039	0.069	0.2		达标	
第四次	HJ-2601004-040	0.041	0.2		达标	
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-045	厂界下风向 1 (G2)	0.057	0.2	达标
	第二次	HJ-2601004-046		0.076	0.2	达标
	第三次	HJ-2601004-047		0.116	0.2	达标
	第四次	HJ-2601004-048		0.090	0.2	达标
	第一次	HJ-2601004-053	厂界下风向 2 (G3)	0.083	0.2	达标
	第二次	HJ-2601004-054		0.058	0.2	达标
	第三次	HJ-2601004-055		0.075	0.2	达标
	第四次	HJ-2601004-056		0.100	0.2	达标
	第一次	HJ-2601004-061	厂界下风向 3 (G4)	0.091	0.2	达标
	第二次	HJ-2601004-062		0.073	0.2	达标
	第三次	HJ-2601004-063		0.088	0.2	达标
	第四次	HJ-2601004-064		0.141	0.2	达标

表9.2-29 厂界无组织硫化氢监测结果

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-065	厂界上风向 (G1)	<0.001	0.06	达标
	第二次	HJ-2601004-066		<0.001	0.06	达标
	第三次	HJ-2601004-067		<0.001	0.06	达标
	第四次	HJ-2601004-068		<0.001	0.06	达标
	第一次	HJ-2601004-073	厂界下风向 1 (G2)	<0.001	0.06	达标
	第二次	HJ-2601004-074		<0.001	0.06	达标
	第三次	HJ-2601004-075		<0.001	0.06	达标
	第四次	HJ-2601004-076		<0.001	0.06	达标
	第一次	HJ-2601004-081	厂界下风向 2 (G3)	<0.001	0.06	达标
	第二次	HJ-2601004-082		<0.001	0.06	达标
	第三次	HJ-2601004-083		<0.001	0.06	达标
	第四次	HJ-2601004-084		<0.001	0.06	达标
	第一次	HJ-2601004-089	厂界下风向 3 (G4)	<0.001	0.06	达标
	第二次	HJ-2601004-090		<0.001	0.06	达标

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
2026.01.09	第三次	HJ-2601004-091		<0.001	0.06	达标
	第四次	HJ-2601004-092		<0.001	0.06	达标
	第一次	HJ-2601004-069	厂界上风向 (G1)	<0.001	0.06	达标
	第二次	HJ-2601004-070		<0.001	0.06	达标
	第三次	HJ-2601004-071		<0.001	0.06	达标
	第四次	HJ-2601004-072		<0.001	0.06	达标
	第一次	HJ-2601004-077	厂界下风向 1 (G2)	<0.001	0.06	达标
	第二次	HJ-2601004-078		<0.001	0.06	达标
	第三次	HJ-2601004-079		<0.001	0.06	达标
	第四次	HJ-2601004-080		<0.001	0.06	达标
	第一次	HJ-2601004-085	厂界下风向 2 (G3)	<0.001	0.06	达标
	第二次	HJ-2601004-086		<0.001	0.06	达标
	第三次	HJ-2601004-087		<0.001	0.06	达标
	第四次	HJ-2601004-088		<0.001	0.06	达标
	第一次	HJ-2601004-093	厂界下风向 3 (G4)	<0.001	0.06	达标
	第二次	HJ-2601004-094		<0.001	0.06	达标
第三次	HJ-2601004-095	<0.001		0.06	达标	
第四次	HJ-2601004-096	<0.001		0.06	达标	

表9.2-30 厂界无组织氨监测结果

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-097	厂界上风向 (G1)	0.05	1.5	达标
	第二次	HJ-2601004-098		0.05	1.5	达标
	第三次	HJ-2601004-099		0.03	1.5	达标
	第四次	HJ-2601004-100		0.01	1.5	达标
	第一次	HJ-2601004-105	厂界下风向 1 (G2)	0.09	1.5	达标
	第二次	HJ-2601004-106		0.13	1.5	达标
	第三次	HJ-2601004-107		0.06	1.5	达标
	第四次	HJ-2601004-108		0.03	1.5	达标
	第一次	HJ-2601004-113	厂界下风向 2 (G3)	0.05	1.5	达标
	第二次	HJ-2601004-114		0.09	1.5	达标
	第三次	HJ-2601004-115		0.08	1.5	达标
	第四次	HJ-2601004-116		0.03	1.5	达标
	第一次	HJ-2601004-121	厂界下风向 3 (G4)	0.05	1.5	达标
	第二次	HJ-2601004-122		0.05	1.5	达标
	第三次	HJ-2601004-123		0.04	1.5	达标
	第四次	HJ-2601004-124		0.06	1.5	达标
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-101	厂界上风向 (G1)	0.03	1.5	达标
	第二次	HJ-2601004-102		0.03	1.5	达标
	第三次	HJ-2601004-103		0.03	1.5	达标
	第四次	HJ-2601004-104		0.02	1.5	达标
	第一次	HJ-2601004-109	厂界下风向 1 (G2)	0.03	1.5	达标
	第二次	HJ-2601004-110		0.03	1.5	达标
	第三次	HJ-2601004-111		0.04	1.5	达标
	第四次	HJ-2601004-112		0.04	1.5	达标
	第一次	HJ-2601004-117	厂界下风向 2 (G3)	0.03	1.5	达标
	第二次	HJ-2601004-118		0.05	1.5	达标
第三次	HJ-2601004-119	0.02		1.5	达标	

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
	第四次	HJ-2601004-120		0.04	1.5	达标
	第一次	HJ-2601004-125	厂界下风向 3 (G4)	0.03	1.5	达标
	第二次	HJ-2601004-126		0.04	1.5	达标
	第三次	HJ-2601004-127		0.04	1.5	达标
	第四次	HJ-2601004-128		0.03	1.5	达标

表9.2-31 厂界无组织氯气监测结果

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-129	厂界上风向 (G1)	<0.03	0.4	达标
	第二次	HJ-2601004-130		<0.03	0.4	达标
	第三次	HJ-2601004-131		<0.03	0.4	达标
	第四次	HJ-2601004-132		<0.03	0.4	达标
	第一次	HJ-2601004-137	厂界下风向 1 (G2)	0.16	0.4	达标
	第二次	HJ-2601004-138		0.15	0.4	达标
	第三次	HJ-2601004-139		0.20	0.4	达标
	第四次	HJ-2601004-140		0.18	0.4	达标
	第一次	HJ-2601004-145	厂界下风向 2 (G3)	0.10	0.4	达标
	第二次	HJ-2601004-146		0.07	0.4	达标
	第三次	HJ-2601004-147		0.09	0.4	达标
	第四次	HJ-2601004-148		0.15	0.4	达标
	第一次	HJ-2601004-153	厂界下风向 3 (G4)	0.16	0.4	达标
	第二次	HJ-2601004-154		0.15	0.4	达标
	第三次	HJ-2601004-155		0.21	0.4	达标
	第四次	HJ-2601004-156		0.10	0.4	达标
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-133	厂界上风向 (G1)	<0.03	0.4	达标
	第二次	HJ-2601004-134		<0.03	0.4	达标
	第三次	HJ-2601004-135		<0.03	0.4	达标
	第四次	HJ-2601004-136		<0.03	0.4	达标
	第一次	HJ-2601004-141	厂界下风向 1 (G2)	0.16	0.4	达标
	第二次	HJ-2601004-142		0.09	0.4	达标
	第三次	HJ-2601004-143		<0.03	0.4	达标
	第四次	HJ-2601004-144		0.15	0.4	达标
	第一次	HJ-2601004-149	厂界下风向 2 (G3)	0.13	0.4	达标
	第二次	HJ-2601004-150		0.07	0.4	达标
	第三次	HJ-2601004-151		0.11	0.4	达标
	第四次	HJ-2601004-152		0.11	0.4	达标
	第一次	HJ-2601004-157	厂界下风向 3 (G4)	0.09	0.4	达标
	第二次	HJ-2601004-158		0.14	0.4	达标
	第三次	HJ-2601004-159		0.11	0.4	达标
	第四次	HJ-2601004-160		0.12	0.4	达标

表9.2-32 厂界无组织甲醇监测结果

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-161	厂界上风向 (G1)	<2	12	达标
	第二次	HJ-2601004-162		<2	12	达标
	第三次	HJ-2601004-163		<2	12	达标
	第四次	HJ-2601004-164		<2	12	达标

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
	第一次	HJ-2601004-169	厂界下风向 1 (G2)	<2	12	达标
	第二次	HJ-2601004-170		<2	12	达标
	第三次	HJ-2601004-171		<2	12	达标
	第四次	HJ-2601004-172		<2	12	达标
	第一次	HJ-2601004-177	厂界下风向 2 (G3)	<2	12	达标
	第二次	HJ-2601004-178		<2	12	达标
	第三次	HJ-2601004-179		<2	12	达标
	第四次	HJ-2601004-180		<2	12	达标
	第一次	HJ-2601004-185	厂界下风向 3 (G4)	<2	12	达标
	第二次	HJ-2601004-186		<2	12	达标
	第三次	HJ-2601004-187		<2	12	达标
	第四次	HJ-2601004-188		<2	12	达标
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-165	厂界上风向 (G1)	<2	12	达标
	第二次	HJ-2601004-166		<2	12	达标
	第三次	HJ-2601004-167		<2	12	达标
	第四次	HJ-2601004-168		<2	12	达标
	第一次	HJ-2601004-173	厂界下风向 1 (G2)	<2	12	达标
	第二次	HJ-2601004-174		<2	12	达标
	第三次	HJ-2601004-175		<2	12	达标
	第四次	HJ-2601004-176		<2	12	达标
	第一次	HJ-2601004-181	厂界下风向 2 (G3)	<2	12	达标
	第二次	HJ-2601004-182		<2	12	达标
	第三次	HJ-2601004-183		<2	12	达标
	第四次	HJ-2601004-184		<2	12	达标
	第一次	HJ-2601004-189	厂界下风向 3 (G4)	<2	12	达标
	第二次	HJ-2601004-190		<2	12	达标
	第三次	HJ-2601004-191		<2	12	达标
	第四次	HJ-2601004-192		<2	12	达标

表9.2-33 厂界无组织非甲烷总烃监测结果

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-161	厂界上风向 (G1)	0.48	4	达标
	第二次	HJ-2601004-162		0.42	4	达标
	第三次	HJ-2601004-163		0.46	4	达标
	第四次	HJ-2601004-164		0.48	4	达标
	第一次	HJ-2601004-169	厂界下风向 1 (G2)	0.70	4	达标
	第二次	HJ-2601004-170		0.62	4	达标
	第三次	HJ-2601004-171		0.66	4	达标
	第四次	HJ-2601004-172		0.94	4	达标
	第一次	HJ-2601004-177	厂界下风向 2 (G3)	0.75	4	达标
	第二次	HJ-2601004-178		0.67	4	达标
	第三次	HJ-2601004-179		0.74	4	达标
	第四次	HJ-2601004-180		0.74	4	达标
	第一次	HJ-2601004-185	厂界下风向 3 (G4)	0.66	4	达标
	第二次	HJ-2601004-186		0.71	4	达标
	第三次	HJ-2601004-187		0.66	4	达标
	第四次	HJ-2601004-188		0.66	4	达标
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-165	厂界上风向 (G1)	0.55	4	达标

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
	第二次	HJ-2601004-166		0.56	4	达标
	第三次	HJ-2601004-167		0.55	4	达标
	第四次	HJ-2601004-168		0.58	4	达标
	第一次	HJ-2601004-173		0.55	4	达标
	第二次	HJ-2601004-174	厂界下风向 1 (G2)	0.66	4	达标
	第三次	HJ-2601004-175		0.69	4	达标
	第四次	HJ-2601004-176		0.72	4	达标
	第一次	HJ-2601004-181	厂界下风向 2 (G3)	0.68	4	达标
	第二次	HJ-2601004-182		0.76	4	达标
	第三次	HJ-2601004-183		0.71	4	达标
	第四次	HJ-2601004-184		0.78	4	达标
	第一次	HJ-2601004-189	厂界下风向 3 (G4)	0.71	4	达标
	第二次	HJ-2601004-190		0.72	4	达标
	第三次	HJ-2601004-191		0.76	4	达标
	第四次	HJ-2601004-192		0.77	4	达标

表9.2-34 厂界无组织臭气浓度监测结果

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (无量纲)	限值 (无量纲)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-193	厂界上风向 (G1)	<10	20	达标
	第二次	HJ-2601004-194		<10	20	达标
	第三次	HJ-2601004-195		<10	20	达标
	第四次	HJ-2601004-196		<10	20	达标
	第一次	HJ-2601004-201	厂界下风向 1 (G2)	11	20	达标
	第二次	HJ-2601004-202		<10	20	达标
	第三次	HJ-2601004-203		12	20	达标
	第四次	HJ-2601004-204		<10	20	达标
	第一次	HJ-2601004-209	厂界下风向 2 (G3)	<10	20	达标
	第二次	HJ-2601004-210		13	20	达标
	第三次	HJ-2601004-211		<10	20	达标
	第四次	HJ-2601004-212		12	20	达标
	第一次	HJ-2601004-217	厂界下风向 3 (G4)	12	20	达标
	第二次	HJ-2601004-218		<10	20	达标
	第三次	HJ-2601004-219		<10	20	达标
	第四次	HJ-2601004-220		<10	20	达标
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-197	厂界上风向 (G1)	<10	20	达标
	第二次	HJ-2601004-198		<10	20	达标
	第三次	HJ-2601004-199		<10	20	达标
	第四次	HJ-2601004-200		<10	20	达标
	第一次	HJ-2601004-205	厂界下风向 1 (G2)	<10	20	达标
	第二次	HJ-2601004-206		<10	20	达标
	第三次	HJ-2601004-207		11	20	达标
	第四次	HJ-2601004-208		<10	20	达标
	第一次	HJ-2601004-213	厂界下风向 2 (G3)	<10	20	达标
	第二次	HJ-2601004-214		15	20	达标
	第三次	HJ-2601004-215		<10	20	达标
	第四次	HJ-2601004-216		13	20	达标
	第一次	HJ-2601004-221	厂界下风向 3 (G4)	12	20	达标
	第二次	HJ-2601004-222		13	20	达标

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (无量纲)	限值 (无量纲)	达标情况
	第三次	HJ-2601004-223		<10	20	达标
	第四次	HJ-2601004-224		<10	20	达标

表9.2-35 厂区内无组织非甲烷总烃监测结果 (G5点位)

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	时均浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-452	厂区内 (G5)	1.41	1.45	6	达标
	第二次	HJ-2601004-453		1.35			
	第三次	HJ-2601004-454		1.39			
	第四次	HJ-2601004-455		1.66			
	第一次	HJ-2601004-456		1.41	1.47	6	达标
	第二次	HJ-2601004-457		1.59			
	第三次	HJ-2601004-458		1.36			
	第四次	HJ-2601004-459		1.51			
	第一次	HJ-2601004-460		1.61	1.54	6	达标
	第二次	HJ-2601004-461		1.44			
	第三次	HJ-2601004-462		1.42			
	第四次	HJ-2601004-463		1.71			
	第一次	HJ-2601004-464		1.44	1.47	6	达标
	第二次	HJ-2601004-465		1.68			
	第三次	HJ-2601004-466		1.33			
	第四次	HJ-2601004-467		1.42			
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-468	厂区内 (G5)	1.60	1.51	6	达标
	第二次	HJ-2601004-469		1.66			
	第三次	HJ-2601004-470		1.39			
	第四次	HJ-2601004-471		1.40			
	第一次	HJ-2601004-472		1.30	1.49	6	达标
	第二次	HJ-2601004-473		1.62			
	第三次	HJ-2601004-474		1.73			
	第四次	HJ-2601004-475		1.32			
	第一次	HJ-2601004-476		1.32	1.38	6	达标
	第二次	HJ-2601004-477		1.65			
	第三次	HJ-2601004-478		1.29			
	第四次	HJ-2601004-479		1.28			
	第一次	HJ-2601004-480		1.43	1.53	6	达标
	第二次	HJ-2601004-481		1.44			
	第三次	HJ-2601004-482		1.35			
	第四次	HJ-2601004-483		1.90			

表9.2-36 厂区内无组织非甲烷总烃监测结果 (G6点位)

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	时均浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-484	厂区内 (G6)	1.57	1.56	6	达标
	第二次	HJ-2601004-485		1.54			
	第三次	HJ-2601004-486		1.43			
	第四次	HJ-2601004-487		1.68			
	第一次	HJ-2601004-488		1.52	1.5	6	达标
	第二次	HJ-2601004-489		1.50			
	第三次	HJ-2601004-490		1.51			

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (mg/m ³)	时均浓度 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	达标情况	
2026.01.09	第四次	HJ-2601004-491	厂区内 (G6)	1.45	1.54	6	达标	
	第一次	HJ-2601004-492		1.55				
	第二次	HJ-2601004-493		1.40				
	第三次	HJ-2601004-494		1.38				
	第四次	HJ-2601004-495		1.84	1.55	6	达标	
	第一次	HJ-2601004-496		1.45				
	第二次	HJ-2601004-497		1.49				
	第三次	HJ-2601004-498		1.72				
	第四次	HJ-2601004-499		1.54	1.71	6	达标	
	第一次	HJ-2601004-500		1.61				
	第二次	HJ-2601004-501		1.94				
	第三次	HJ-2601004-502		1.38				
	第四次	HJ-2601004-503		1.91		1.51	6	达标
	第一次	HJ-2601004-504		1.69				
	第二次	HJ-2601004-505		1.40				
	第三次	HJ-2601004-506		1.37				
第四次	HJ-2601004-507	1.52	1.68	6		达标		
第一次	HJ-2601004-508	1.80						
第二次	HJ-2601004-509	1.55						
第三次	HJ-2601004-510	1.69						
第四次	HJ-2601004-511	1.66	1.66	6		达标		
第一次	HJ-2601004-512	1.34						
第二次	HJ-2601004-513	1.66						
第三次	HJ-2601004-514	1.87						
第四次	HJ-2601004-515	1.76						

表9.2-37 无组织监测期间气象参数记录表

采样日期	气象参数				
	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2026.01.08	NW	0.4~1.3	8.7~13.4	102.7~103.2	晴
2026.01.09	S	0.4~1.4	7.3~14.6	102.4~102.8	晴

9.2.1.3 噪声

本项目验收期间厂界处噪声监测情况见表9.2-38。

由表9.2-38可知，本项目东、南、西、北厂界噪声昼夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区标准限值要求。

表9.2-38 本项目验收期间厂界噪声监测结果

检测日期	测点编号	测点位置	主要声源	昼间	夜间
				Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]
2026.01.08	04	厂界东	机械、交通噪声	62	50
	03	厂界南	机械、交通噪声	55	50
	02	厂界西	机械噪声	63	51
	01	厂界北一	机械噪声	62	54
	05	厂界北二	机械噪声	64	54

检测日期	测点编号	测点位置	主要声源	昼间	夜间
				Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]
2026.01.09	04	厂界东	机械、交通噪声	61	50
	03	厂界南	机械、交通噪声	57	50
	02	厂界西	机械噪声	64	54
	01	厂界北一	机械噪声	63	54
	05	厂界北二	机械噪声	63	54

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

根据监测结果计算，三江化工污水处理站中水回用系统对化学需氧量的去除效率为：2026年1月8日为87%，2026年1月9日为86%。满足环评预期化学需氧量去除率85%的要求。由于进水水质低，COB池实际未使用。因此未测COB池、砂滤池化学需氧量去除效率。

2026年1月8日低含盐处理系统对废水去除效率分别为：化学需氧量调节池至二沉池的去除效率为80.5%，二沉池至高效澄清池的去除效率为81.2%，满足环评预期的80%和10%的去除效率要求。氨氮调节池至二沉池的去除效率为56.2%，二沉池至高效澄清池的去除效率为28%，满足环评预期的10%的去除效率要求。

2026年1月9日低含盐处理系统对废水去除效率分别为：化学需氧量调节池至二沉池的去除效率为80.9%，二沉池至高效澄清池的去除效率为70.4%，满足环评预期的80%和10%的去除效率要求。氨氮调节池至二沉池的去除效率为43%，二沉池至高效澄清池的去除效率为48%，满足环评预期的10%的去除效率要求。

2026年1月8日含盐废水处理系统去除效率为：化学需氧量调节池至排放池去除效率为93.4%，满足环评预期80%的去除效率要求。2026年1月9日含盐废水处理系统去除效率为：化学需氧量调节池至排放池去除效率为93.1%，满足环评预期80%的去除效率要求。由于进水水质低，COB池实际未使用。因此未测COB池化学需氧量。

以上可知，废水处理设施对各污染物均有较好去除效果。

9.2.2.2 废气治理设施

根据监测结果，油气回收设施2026年1月8日非甲烷总烃去除效率平均为97.4%，2016年1月9日非甲烷总烃去除效率平均值为97.6%。满足环评及排放标准非甲烷总烃>97%的要求。三江化工有限公司乙烯储运罐区油气回收设施2026年1月14日非甲烷总烃去除效率平均为98%，2026年1月15日非甲烷总烃去除效率平均为97.6%。满足环评及排放标准非甲烷总烃>97%的要求。

可见，各尾气处理设施对污染物的去除效果较好。

9.2.3 污染物总量核算

9.2.3.1 废水污染物总量核算

本项目废水排放涉及总量控制的污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，根据环评批复要求：废水污染物排放总量分别为废水排放量 29454.4t/a， COD 1.473t/a，氨氮 0.147t/a。

根据验收调试期间（2025 年 11 月至 2025 年 12 月）废水排放数据，折算全年状态下排放量，计算废水中主要污染物排放量，详见表 9.2-39。

由表 9.2-39 可知，本项目废水中主要污染物排放总量满足环评中废水总量控制指标要求。

表 9.2-39 本项目废水中主要污染物排放量核算结果

序号	项目	全年排放量	环评批复总量	符合性
1	废水量 (m^3/a)	10782.1	29454.4	符合
	COD_{Cr} (t/a)	0.539	1.473	符合
	$\text{NH}_3\text{-N}$ (t/a)	0.054	0.147	符合

另外，根据本项目环评批复文件，本项目实施后，全厂废水总量排放分别为废水排放量 1443881.6t/a， COD_{Cr} 72.18 t/a，氨氮 7.22t/a。根据 2025 年浙江兴兴新能源科技有限公司废水排放总量数据与表 9.2-39 全年排放量之和作为项目实施后全厂废水排放总量数据，具体见表 9.2-40。

表 9.2-40 本项目实施后全厂废水主要污染物排放量核算结果

序号	项目	25 年废水总量数据	本项目折算全年总量	环评批复总量	符合性
1	废水量 (m^3/a)	783402	10782.1	1443881.6	符合
	COD_{Cr} (t/a)	39.17	0.539	72.18	符合
	$\text{NH}_3\text{-N}$ (t/a)	3.92	0.054	7.22	符合

9.2.3.2 废气污染物总量核算

根据本项目环评批复，项目废气排放总量分别为二氧化硫 5.88 t/a，氮氧化物 84.6 t/a，颗粒物 10.68t/a，VOCs 44.048t/a。本项目实施后，全厂废气排放总量分别为二氧化硫 5.88 t/a，氮氧化物 166.963 t/a，颗粒物 17.553t/a，VOCs 153.428t/a。

本报告根据验收监测期间监测数据核算废气污染物有组织排放总量。根据浙江诚成检测技术有限公司出具的废气监测报告，本项目通过测定有组织排气筒出口的废气流量和浓度（最大值），使用实测法计算有组织废气中主要污染物排放量，折算达产情况下有组织废气排放量。具体见表 9.2-41 至 9.2-43。

表 9.2-41 有组织废气排放量核算过程

序号	污染物	排放点位	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	折算达产年排放量(t/a)
1	颗粒物	加氢反应进料加热炉废气	0.016	8000	0.128
		脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气	0.087	8000	0.696
		2#中间加热炉废气	0.019	8000	0.152
		催化剂再生废气	0.002	8000	0.016
		合计	0.124	/	0.992
2	SO ₂	加氢反应进料加热炉废气	0.008	8000	0.064
		脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气	0.116	8000	0.928
		2#中间加热炉废气	0.039	8000	0.312
		催化剂再生废气	0.001	8000	0.008
		合计	0.164	/	1.312
3	NO _x	加氢反应进料加热炉废气	0.129	8000	1.032
		脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气	2.68	8000	21.44
		2#中间加热炉废气	0.864	8000	6.912
		催化剂再生废气	0.001	8000	0.008
		合计	3.674	/	29.392
4	VOCs	加氢反应进料加热炉废气	0.024	8000	0.192
		脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气	0.506	8000	4.048
		2#中间加热炉废气	0.169	8000	1.352
		油气回收废气	0.092	8000	0.736
		合计	0.791	/	6.328

表 9.2-42 本项目废气排放量符合性分析

废气因子	折算达产有组织排放量 t/a	环评批复量 t/a	符合性分析
颗粒物	0.992	10.68	符合
SO ₂	1.312	5.88	符合
NO _x	29.392	84.6	符合
VOCs	6.328	44.048	符合

另外，本次验收参考浙江兴兴新能源科技有限公司 2025 年排污许可证年度执行报告废气总量数据与表 9.2-41 全年排放量之和作为项目实施后全厂废水排放总量数据，具体见表 9.2-41。

表 9.2-43 本项目实施后全厂废气主要污染物排放量核算结果

序号	项目	25 年执行报告总量	本项目折算全年总量	环评批复总量	符合性	
1	废气	颗粒物 (t/a)	2.657	0.992	17.553	符合
		SO ₂ (t/a)	0	1.312	5.88	符合
		NO _x (t/a)	6.318	29.392	166.963	符合
		VOCs (t/a)	9.034	6.328	153.428	符合

9.2.4.2 污染物总量符合性分析

根据监测结果,本项目废水水量及主要污染物排放量和有组织废气主要污染物排放量均符合环评总量控制要求。本项目实施后全厂废水废气排放总量均符合环评总量控制要求。

10 验收结论

10.1 环保设施调试运行小结

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

1、废水

根据监测结果计算,三江化工污水处理站中水回用系统对化学需氧量的去除效率为:2026年1月8日为87%,2026年1月9日为86%。满足环评预期化学需氧量去除率85%的要求。由于进水水质低,COB池实际未使用。因此未测COB池、砂滤池化学需氧量去除效率。

2026年1月8日低含盐处理系统对废水去除效率分别为:化学需氧量调节池至二沉池的去除效率为80.5%,二沉池至高效澄清池的去除效率为81.2%,满足环评预期的80%和10%的去除效率要求。氨氮调节池至二沉池的去除效率为56.2%,二沉池至高效澄清池的去除效率为28%,满足环评预期的10%的去除效率要求。

2026年1月9日低含盐处理系统对废水去除效率分别为:化学需氧量调节池至二沉池的去除效率为80.9%,二沉池至高效澄清池的去除效率为70.4%,满足环评预期的80%和10%的去除效率要求。氨氮调节池至二沉池的去除效率为43%,二沉池至高效澄清池的去除效率为48%,满足环评预期的10%的去除效率要求。

2026年1月8日含盐废水处理系统去除效率为:化学需氧量调节池至排放池去除效率为93.4%,满足环评预期80%的去除效率要求。2026年1月9日含盐废水处理系统去除效率为:化学需氧量调节池至排放池去除效率为93.1%,满足环评预期80%的去除效率要求。由于进水水质低,COB池实际未使用。因此未测COB池化学需氧量。

以上可知,废水处理设施对各污染物均有较好去除效果。

2、废气

根据监测结果,油气回收设施2026年1月8日非甲烷总烃去除效率平均为97.4%,2016年1月9日非甲烷总烃去除效率平均值为97.6%。满足环评及排放标准非甲烷总烃>97%的要求。三江化工有限公司乙烯储运罐区油气回收设施2026年1月14日非甲烷

总烃去除效率平均为 98%，2026 年 1 月 15 日非甲烷总烃去除效率平均为 97.6%。满足环评及排放标准非甲烷总烃>97%的要求。

3、厂界噪声治理设施

根据验收噪声监测结果，本项目噪声治理设施的降噪效果有效，满足环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

4、固体废物治理设施

根据固废处置去向，本项目采取固体废物治理设施能够满足环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

5、辐射防护设施

本次验收不涉及。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

本项目废水处理全部依托三江化工有限公司 EO/EG 项目污水站分质处理。由监测结果可知，循环冷却水排污水进口浓度满足三江化工有限公司循环冷却水进水水质要求；中水回用水质满足三江化工有限公司回用水水质要求；低盐废水调节池水质满足三江化工有限公司低盐废水进水水质要求；湿式氧化进口水质满足三江化工有限公司湿式氧化进水水质要求；湿式氧化出水及含盐废水进水水质满足三江化工有限公司含盐废水进水水质要求；废水总排放口污染物监测结果均能满足《石油化学工业污染物排放标准》

（GB31571-2015）中的水污染物间接排放限值和嘉兴港区工业污水处理有限公司纳管限值要求。

雨水排放口 COD_{Cr} 均低于 50mg/L，COD_{Cr} 符合《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）的要求

（COD_{Cr}≤50mg/L）。其他指标均低于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的水污染物直接排放限值的要求。

2、废气

（1）有组织废气监测结论

①加氢反应进料加热炉废气排气筒

加氢反应进料加热炉废气排气筒废气污染物最大排放折算浓度为：颗粒物 8.4mg/m³，非甲烷总烃 12.6mg/m³，二氧化硫<4mg/m³，氮氧化物 73mg/m³。能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值要求。

②脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气排气筒

脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气排气筒污染物最大排放折算浓度为：颗粒物 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $9.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $53\text{mg}/\text{m}^3$ 。能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值要求。

③2#中间加热炉废气排气筒

2#中间加热炉废气排气筒污染物最大排放折算浓度为：颗粒物 $<1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $10.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值要求。

④催化剂再生废气排气筒

催化剂再生废气排气筒污染物最大排放浓度为：颗粒物 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 $26.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ 。能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值要求。

⑤油气回收废气排气筒

油气回收废气排气筒非甲烷总烃最小去除效率为 97%。能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值要求。

⑥三江化工 EOEG 项目污水站废气排气筒

三江化工 EOEG 项目污水站废气排气筒污染物最大排放浓度或排放速率为：非甲烷总烃 $43.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 1737（无量纲），氨的排放速率 $0.038\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢的排放速率 $1.85 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

⑦三江化工乙烯罐区油气回收排气筒

三江化工乙烯罐区油气回收排气筒非甲烷总烃最小去除效率为 97%。能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值要求。

(2) 无组织废气监测结论

根据监测结果，正常工况下，企业厂界非甲烷总烃浓度 $0.42\sim 0.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气 $<0.03\sim 0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $0.03\sim 0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $<0.167\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $<0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 $0.036\sim 0.141\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $<10\sim 15$ 无量纲，能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中无组织管控限值要求。

验收期间厂内 G5 点位非甲烷总烃排放浓度范围为 1.38~1.54mg/m³，G6 点位非甲烷总烃排放浓度范围为 1.5~1.71mg/m³。均能满足《挥发性有机物无组织排放标准限值》（GB37822-2019）中特别排放限值的相关要求。

3、厂界噪声

本次验收期间，厂界四周昼间噪声为 55-64dB(A)，夜间噪声为 50~54dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4、固体废物

本次验收期间，企业已经与嘉兴市固体废物处置有限责任公司签订了危险废物委托处置协议；与嘉兴市众洁环保科技有限公司签订了一般固废委托处置协议，生活垃圾由当地环卫部门清运处理，最终均能实现固废的妥善处置。

5、辐射

本次验收不涉及。

6、污染物总量控制

根据监测报告核算结果，废水污染物（COD、氨氮）和废气污染物（二氧化硫、颗粒物、氮氧化物和 VOCs）排放总量均符合环评批复和排污许可证的总量控制要求。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声均能做到稳定达标排放，固体废物安全处置率达到 100%。因此，本项目建设对周边环境影响较小。

10.3 总结论

浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目废水、废气、固废等各项污染防治措施已正常运行；根据竣工验收监测结果可知，废气、废水和噪声均能达标排放，固废均得到妥善暂存和处置，符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》的要求，较好的落实了原环评提出的污染防治要求，符合建设项目环境保护设施竣工验收要求，建议通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江兴兴新能源科技有限公司

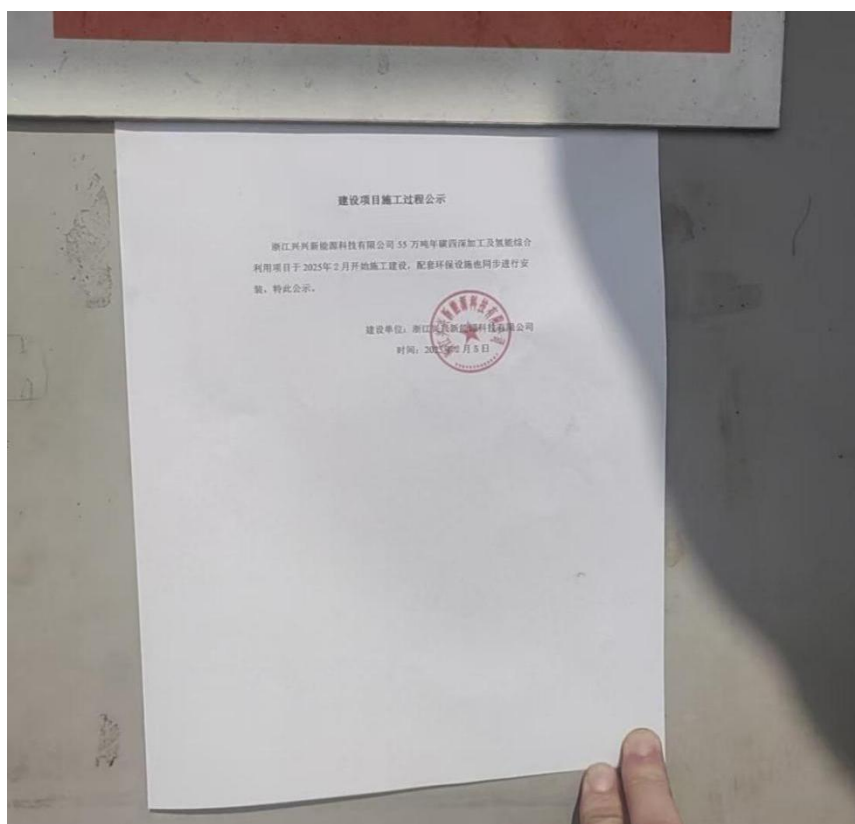
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

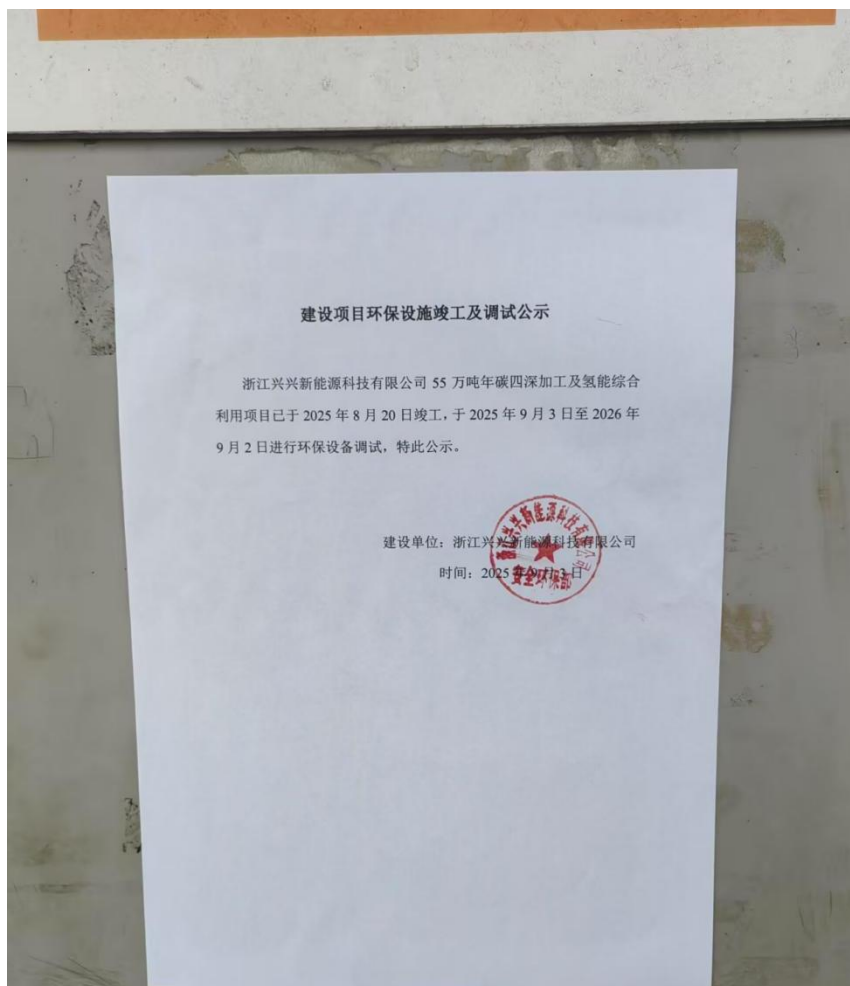
建设项目	项目名称	55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目				项目代码	2401-330452-04-02-562733		建设地点	浙江兴兴新能源科技有限公司内			
	行业类别(分类管理名录)	二十三、化学原料和化学制品制造业——261 基础化学原料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	121.039	121.039 30.586		
	设计生产能力	66.64 万吨/年 MTBE 的生产能力				实际生产能力	66.64 万吨/年 MTBE 的生产能力		环评单位	浙江碧杨环境工程技术有限公司			
	环评文件审批机关	嘉兴市生态环境局				审批文号	嘉环(港)建〔2025〕2 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2025.2				竣工日期	2025.8		排污许可证申领时间	2025.8			
	环保设施设计单位	山东海成石化工程设计有限公司、菏泽市花王科技工贸有限公司				环保设施施工单位	上海华谊工程有限公司、嘉兴港区港安工业设备安装有限公司		本工程排污许可证编号	91330400568196018W001P			
	验收单位	嘉兴市绿新环境科技有限公司				环保设施监测单位	浙江诚成检测技术有限公司		验收监测时工况	满足要求			
	投资总概算(万元)	98000				环保投资总概算(万元)	750		所占比例(%)	0.76			
	实际总投资	98000				实际环保投资(万元)	2270		所占比例(%)	2.3			
	废水治理(万元)	250	废气治理(万元)	1840	噪声治理(万元)	50	固体废物治理(万元)	30	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/	
废水处理设施能力	全部依托三江化工 EOEG 项目污水站处理，循环水依托三江第二循环水场(535t/h)、低盐废水处理系统(200t/h)和高盐废水处理系统(处理能力 125t/h)				新增废气处理设施能力		1、加热炉配套低氮燃烧器和预留 SCR 脱硝 2、新建催化剂再生废气治理设施 3、新建油气回收装置		年平均工作时	8000			
运营单位	浙江兴兴新能源科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91330400568196018W		验收时间	2026.1			
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	78.34					1.078	2.945		79.42	144.388		+1.078
	化学需氧量	39.17					0.539	1.473		39.71	72.18		+0.539
	氨氮	3.92					0.054	0.147		3.974	7.22		+0.054
	总氮												
	废气												
	二氧化硫						1.312	5.88		1.312	5.88		+1.312
	烟尘	2.657					0.992	10.68		3.649	17.553		+0.992
	工业粉尘												
	氮氧化物	6.318						29.392	84.6		35.71	166.963	
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	9.034					6.328	44.048		15.362	153.428		+6.328

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

附件一 项目公示情况



(项目环保设施同步施工公示)



(项目环保设施同步竣工及调试起止时间公示)

附件二 催化剂再生废气进口不监测原因

浙江兴兴新能源科技有限公司

关于催化再生装置进口废气未进行取样检测的情况 说明

浙江兴兴新能源科技有限公司碳四项目催化再生气进口废气温度高达 500℃ 以上，且气体中含有有毒有害气体（包括 HCL、CL₂ 和 S₂O₂），检测设备不能在此高温下作业，且为检测人员及监护人员的安全考虑，催化再生排放口进口废气不具备取样检测条件。

特此说明！



浙江兴兴新能源科技有限公司

2025 年 12 月 30 日

附件三 固废处置协议、资质、联单



嘉兴市固体废物处置有限责任公司
Jiaxing solid waste disposal CO.,Ltd

委托处置合同（本市）

合同编号: JXGF-SC2026-4333

本合同于2026年01月16日由以下双方签署:

甲方: 嘉兴市固体废物处置有限责任公司

法人代表: 张忠华
机构代码: 913304006845307305
地址: 嘉兴港区瓦山路159号
联系人: 朱少泽
联系电话:
传真: 0573-85632900

乙方: 浙江兴新新能源科技有限公司

法人代表: 韩建红
机构代码: 91330400568196018W
地址: 嘉兴港区乍浦开发区平海路西侧
联系电话: 0573-85826159
传真:
联系人: 冯旦

鉴于:

- (1) 甲方为一家合法的专业性危险废物处置公司, 具备提供危险废物处置服务的能力。
- (2) 乙方在生产经营过程中将产生 合同附件内约定的危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物转移管理办法》有关规定, 乙方愿意委托甲方处置上述废物。

为此, 双方达成如下合同条款, 以供双方共同遵守:

地址: 嘉兴港区瓦山路159号 邮编: 314201 合同编号: JXGF-SC2026-4333
电话: 传真: 0573-85632900 第1页



嘉兴市固体废物处置有限责任公司
Jiaxing solid waste disposal CO.,Ltd

4. 乙方须按照甲方要求提供废物的相关资料(包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装要求等), 作为废物性状、包装及运输的依据。

5. 合同签订前, 乙方须提供废物的样品给甲方, 以便甲方对废物的性状、包装及运输条件进行评估, 并且确认是否有能力处置。若乙方产生新的废物, 或废物性状发生重大变化, 或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化, 乙方应及时通报甲方, 并重新取样, 重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项, 经双方协商一致意见后, 签订补充合同。如果乙方未及告知甲方, 则乙方应承担以下法律后果:

- (a) 甲方有权拒绝接收;
- (b) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故或导致收集处置费用增加者, 乙方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

6. 合同签订完成后, 乙方(浙江地区的客户)须至浙江省固体废物监管信息系统办理危险废物年度转移计划审批手续。(网址<https://gfmh.meessc.cn/solidPortal>); 如乙方为其他地区的客户, 则须到相对应的地区环保局办理危险废物年度转移计划审批手续。

7. 乙方须指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜, 乙方须确认危险废物转移计划经相关部门审批通过。

四、废物的种类、数量、服务价格与委托运输费计算方法

1. 废物种类、数量、处置费: 见甲方合同附件。
2. 处置费计费办法: 根据乙方委托甲方处置的危险废物的热值、含氯磷、含硫、PH值, 对照物价部门的收费标准(不含税), 在本合同签订前通过取样化验确定企业危险废物的处置价格(详见附件)。甲方每月30日向乙方提供上月26日至当月25日期间的《危险废物处置费用确认单》, 乙方收到后应立即进行核对, 如对确认单内容有异议的应在三个工作日

地址: 嘉兴港区瓦山路159号 邮编: 314201 合同编号: JXGF-SC2026-4333
电话: 传真: 0573-85632900 第3页



嘉兴市固体废物处置有限责任公司
Jiaxing solid waste disposal CO.,Ltd

一、服务内容及转移申请要求

1. 乙方作为危险废物产生单位, 委托甲方对其产生的危险废物(见合同附件)进行处理和处置。
2. 乙方应负责依法向所在地区级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报, 经批准后方可进行废物转移运输和处置。

二、甲方的责任与义务

1. 甲方负责按国家有关规定和标准对乙方委托的废物进行安全处置, 并按照国家有关规定承担违规处置的相应责任。
2. 甲方承诺其人员及车辆进入乙方的厂区将遵守乙方的有关规定。
3. 甲方将指定专人负责该废物化验、转移、处置、结算、报送资料、协助乙方的处置核查等事宜。
4. 甲方应协助乙方办理废物的申报和废物转移审批手续, 除有一些应由乙方自行去环保部门办理的手续外。

三、乙方责任与义务

1. 乙方有责任对在生产过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存于甲方认可的封装容器内, 并有责任根据国家有关规定, 在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签, 标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称。
2. 乙方的包装物和废吸油毡标签若不符合本合同要求或废物标签名称与包装内废物不一致时, 甲方有权拒绝接收乙方废物。如果废物成分与本合同所约定的废物本质上是一致的, 但是废物名称不一致, 或者标签填写、张贴不规范, 经过甲方确认后, 甲方可以接受该废物, 但是乙方有义务整改。
3. 乙方实际转移物料抽样化验结果如与甲方化验定价时所取样品有较大差异, 则甲方有权拒收, 甲方有权向乙方提出处置费用调整(调整费用参照最新的嘉兴市物价局相关文件)。

地址: 嘉兴港区瓦山路159号 邮编: 314201 合同编号: JXGF-SC2026-4333
电话: 传真: 0573-85632900 第2页



嘉兴市固体废物处置有限责任公司
Jiaxing solid waste disposal CO.,Ltd

内向甲方书面提出, 三个工作日内未提出的即视为认可甲方提供的《危险废物处置费用确认单》全部内容。

3. 装运费计费办法: 通常情况下由乙方自运, 需甲方提供服务时, 可由乙方委托甲方进行危险废物运输, 装运费约定见合同附件。

4. 支付方式: 危险废物处置费按月结算, 每月25号前乙方应向甲方支付上一期的处置费。收费开具增值税专用发票, 税率按国家税务总局的规定执行, 如在合同履行期间税率有调整的, 则本合同税率也从调整实行日期起予以调整。废物处置费结算时以不含税单价为计算基准, 先计算不含税金额, 然后在其基础上计算税金和含税金额。处置费按实际接收量计算。

5. 计量: 以在甲方过磅的重量为准。

6. 银行信息:

开户名称: 嘉兴市固体废物处置有限责任公司
开户银行: 招商银行嘉兴分行营业部
帐号: 573900846710160

五、双方约定的其他事项

1. 如果危险废物转移审批未获得主管环保部门的批准, 本合同自动终止。
2. 甲方如需开展年度停炉检修, 暂停接收危险废物的, 须提前7天告知乙方。
3. 如因甲方危险废物收集量超过甲方实际处理能力, 甲方有权暂停收集乙方危险废物。
4. 合同执行期间, 如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因, 导致甲方无法收集或处置某类危险废物时, 甲方应停止该类危险废物的收集和处置业务, 届时甲乙双方约定的其他类别危险废物的收集和处置业务仍应继续履行, 且乙方不得就此要求甲方承担任何违约责任。

地址: 嘉兴港区瓦山路159号 邮编: 314201 合同编号: JXGF-SC2026-4333
电话: 传真: 0573-85632900 第4页



嘉兴市固体废物处置有限责任公司
Jiexing solid waste disposal CO.,Ltd

5. 如果乙方未按双方合同约定如期支付处置费, 甲方有权暂停本合同的履行, 直至乙方费用付清为止。且每逾期一天, 甲方有权按乙方所欠金额的1‰向乙方收取逾期付款利息。

六、廉政条款

1. 甲方工作人员不得索要和接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品, 不得在乙方报销任何应当由甲方或其工作人员个人支付的费用等。
2. 甲方工作人员不得参加乙方安排的宴请和娱乐活动; 不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。
3. 甲方工作人员及其亲属不得接受乙方为其提供住房装修、婚丧嫁娶以及出国出境、旅游等费用。
4. 甲方工作人员的亲属不得从事与中标合同有关的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动。
5. 乙方不得向甲方或其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。
6. 乙方不得报销应当由甲方或其工作人员个人支付的任何费用。
7. 乙方不得安排甲方工作人员参加各类宴请及娱乐活动。
8. 乙方不得为甲方或其工作人员个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。
9. 甲方及其工作人员违反本合同, 按管理权限, 根据有关规定, 给予党纪、政纪处分; 涉嫌犯罪的移交司法机关追究刑事责任。
10. 乙方及其工作人员违反本合同, 按管理权限, 根据有关规定, 给予党纪、政纪处分, 给甲方造成经济损失的, 应予以赔偿; 涉嫌犯罪的移交司法机关追究刑事责任。

七、其他

1. 本合同一式叁份, 甲方贰份, 乙方壹份。
2. 本合同如发生纠纷, 双方将采取友好协商方式合理解决。双方如果无法协商解决, 各方均有权向嘉兴仲裁委员会申请仲裁。

地址: 嘉兴港区瓦山路159号 邮编: 314201 合同编号: JXGF-SC2026-4333
电话: 0573-85632900 第5页



嘉兴市固体废物处置有限责任公司
Jiexing solid waste disposal CO.,Ltd

3. 本合同经双方盖章后生效。
4. 合同有效期自2026年01月01日起, 至2026年12月31日止, 合同终止前如双方都无异议, 则延续一年。

甲方: 嘉兴市固体废物处置有限责任公司(章)

法人或委托代理人(签字):

签订日期: 2026年01月16日

乙方: 浙江兴兴新能源科技有限公司(章)

法人或委托代理人(签字):

签订日期: 2026年01月16日

地址: 嘉兴港区瓦山路159号 邮编: 314201 合同编号: JXGF-SC2026-4333
电话: 0573-85632900 第6页

浙江兴兴新能源科技有限公司合同附件

序号	废物名称	废物类别	废物性状	签订量(吨)	主要成分(化验结果)	不含税单价(元/吨)	含税单价(元/吨)	税率
1	废吸油毡	900-041-49	固态	10		1,886.79	2,000.00	6.0%
2	废包装物	900-041-49	固态	10		1,886.79	2,000.00	6.0%

委托运输费(含税): 处置费含运费【核载()吨】

甲方盖章:



乙方盖章:



地址: 嘉兴港区瓦山路159号
电话:

邮编: 314201
传真: 0573-85632900

合同编号: JXGF-SC2026-4333
第7页

一般工业固废处置服务合同

编号: ZJXX-HBHT-2026-2-1

甲方: 浙江兴兴新能源科技有限公司

乙方: 嘉兴市众洁环保科技有限公司

为认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 防止废弃物污染环境、保障人民健康、维护社会稳定、促进社会和谐发展。本着符合环境保护的要求、平等互利的原则, 双方就甲方委托乙方清运、处置甲方一般工业固废事宜, 经双方友好协商, 特签订本合同, 以规范双方共识, 并为双方共同信守。

- 一、合同内容: 甲方委托乙方进行一般工业固废(除危险废物)处置。
二、合同期限: 本合同有效期自 2026 年 1 月 1 日起至 2026 年 12 月 31 日止。

三、运输及处置价格:

甲方按照 300 元/吨的价格支付处置费用(不含税单价为 ¥283.02 元/吨, 税额为 ¥16.98 元/吨)。

以上费用包含装车、清运、处置及税费(6%), 结算以甲方出厂过磅量为准。

四、甲方义务与责任

- 1、甲方应待将处置的一般工业固废集中堆放, 以确保乙方处置方便及操作安全。
2、甲方提供给乙方的一般工业固废中不得混入危险废物。
3、如一般工业固废符合上述条款的要求和规范, 运输、处置过程中的所有风险、意外及损失由乙方承担; 如一般工业固废不符合上述条款的要求和规范, 则所有风险与损失由甲方自行承担。
4、甲方应指定人员配合乙方完成一般工业固废装车工作, 并负责相关进厂、结算、备案手续的办理。
5、甲方需提前 1 天通知乙方安排清运, 便于乙方按计划安排。

五、乙方义务与责任

- 1、乙方或乙方委托的单位必须具有一般工业固废收集、贮存、运输、处置服务资质, 第三方入场作业前, 应事前征得甲方的同意。乙方应对提供的资格审查资料及人员信息的真实性负责, 如有违反, 乙方承担一切法律责任和经济赔偿。

2、乙方在合同的存续期间内, 应保证各项处置条件和设施符合国家法律、法规对处置废弃物的技术要求, 并在运输或处置过程中, 不产生对环境的二次污染。

3、乙方确定甲方委托之废弃物可以安全有效处置时, 乙方应负责安全妥善处置之责; 如乙方不按规定处置, 则所有责任与风险由乙方自行承担。

4、乙方提供装车及清运服务, 装车车辆以及司机, 应在甲方厂区内文明作业, 遵守甲方对车辆和相关工作人员的管理要求, 机动车辆在公司内部行驶限速 20km/h, 并且不得在厂内长时间停放, 装卸完货物过磅后立即驶离。

5、乙方违反甲方禁烟、穿戴劳动防护用品等安全管理规定的, 甲方可按《承包商违反安全规定、制度处罚细则》作相应的处罚。

6、乙方不得擅自带规定以外的货物出厂, 否则乙方应对甲方遭受的一切损失承担全额赔偿责任, 并处以夹带物价值 5 倍的罚款。

7、一般固废的转移处置需在固废管理平台进行申报, 乙方有义务提供平台流程指导, 协助甲方布置工业固废暂存场所, 提供标识设计方案和分类布置方案。

8、一般工业垃圾通过乙方最终由嘉兴市绿色能源有限公司进行处置。若最终处置去向发生变化, 乙方需及时将相应处置合同及处置单位资质交由甲方进行备案, 并征得甲方的同意, 否则甲方有权终止合同。

六、结算方式

1、本合同依据实际履行情况, 按季度进行结算, 甲方在收到乙方开具的票据后 25 个工作日内付款。

2、甲方以转账方式支付到以下指定账户:

抬头: 嘉兴市众洁环保科技有限公司
账号: 91330402MA2CUXAQ1B
单位地址: 嘉兴市南湖区新丰镇双龙路 2728 号
电话号码: 13758344088
开户银行: 浙江禾城农村商业银行股份有限公司新丰支行
银行账户: 20100022742724

七、违约处理

1、甲方如未按约定方式支付款项, 乙方有权暂停服务。

2、乙方如未按约定方式提供服务, 甲方有权追究乙方违约责任。

3、乙方如发生安全事故, 甲方有权追究乙方法律责任。

4、乙方如发生环境污染事故, 甲方有权追究乙方法律责任。

5、乙方如发生其他违约行为, 甲方有权追究乙方违约责任。

1、乙方承诺委托有资质的单位进行处置, 规范运输, 不得乱倒乱卸、非法填埋, 否则, 由此产生的一切责任皆由乙方承担。

2、甲方承诺不将危险废物或其他不在合同范围内的废弃物混入其中; 否则, 由此产生的一切责任皆由甲方承担, 同时乙方有权立即解除本合同而不需承担任何责任, 且甲方需向乙方赔付所产生的费用。

3、双方均应遵守本协议项下归属于己方的责任、义务, 若任一方有违反, 则由违约方承担由此造成的一切损失包括对方造成的一切直接经济损失、履行协议的可得利益及守约方为维权而发生的包括但不限于诉讼费、保全费、诉讼费、律师服务费、评估鉴定费、交通通讯费等一切费用。

4、若乙方未履行或未完全履行本合同义务的, 甲方有权终止合同。

八、争议解决

本合同在履行过程中发生的争议, 由双方协商解决, 协商不成的, 任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九、其他

1、合同在执行过程中, 如有未尽事宜需经双方当事人共同协商, 另行签订补充协议, 补充协议与本合同具有同等法律效力。
2、合同一式两份, 双方各执一份, 签字并加盖公章后生效。

六、合同附件

(以下无正文)

甲方(盖章): 浙江兴兴新能源科技有 乙方(盖章): 嘉兴市众洁环保科技有
限公司。 限公司
法定代表人或授权代表(签字): 法定代表人或授权代表(签字):
联系方式: 联系方式:
签署日期: 签署日期:

浙江兴兴新能源科技有限公司转移联单

国家联单编号: 20253304061081

省联单编号: 330461202500002911000005

转移计划编号: PM3304612025000029

产生单位填写			
产生单位名称	浙江兴兴新能源科技有限公司	联系电话	13706839576
设施地址:	乍浦镇		
运输单位名称	陕西新磊拓物流供应链管理有限公司		
处置单位名称	嘉兴市固体废物处置有限责任公司	联系电话	13586345304
处置单位地址:	嘉兴港区瓦山路159号		
发运人	王佳磊	转移时间	2025-11-18 16:47:00
运输单位填写			
运输道路证号	610300010573	车辆车牌号	陕C86747
运输起点	浙江省嘉兴市	运输终点	浙江省嘉兴市
驾驶员姓名	王振	驾驶员手机号	15212521362
处置单位填写			
经营许可证号	3304000090	接收人	周峰
接收人电话	13586345304	接收时间	2025-11-18 18:32:39

废物名称	废物代码	包装方式	形态	危险性	处置方式大类	处置方式小类	包装数量	转移数量(吨)	接收数量(吨)
废包装物	900-041-49	其他	固态	毒性, 感染性	焚烧	焚烧	20	2.9	2.9
废吸油毡	900-041-49	其他	固态	毒性, 感染性	焚烧	焚烧	12	3.68	3.71

浙江省工业固体废物电子转移联单

联单编号: P3304612025121203943

移出信息						
单位名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司						
单位地址: 乍浦镇						
是否跨省转移: 否						
经办人: zjxxxny			移出时间: 2025-12-11 11:27:00			
序号	废物大类	废物代码	废物名称	形态	转移重量(吨)	接收重量(吨)
1	SW59	900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物	固态	3.61	3.61
转运信息						
转运方式: 单位转运						
单位名称	联系电话	运输者姓名	手机号码	运输工具:	牌号(船名):	
嘉兴市众洁环保科技有限公司	13375839361	李祖亮	19558351287	汽车	浙F89756	
运输起点: 乍浦镇						
运输终点: 新丰镇						
接收信息						
单位名称: 嘉兴市众洁环保科技有限公司						
单位地址: 新丰镇						
经办人: 闫红			联系电话: 15906834270			
接收时间: 2025-12-11 12:00:00						
信息核实(是/否): 是			差异原因:			
接收情况: 全部接收						

危险废物经营许可证

(副本)

3304000090

单位名称:嘉兴市固体废物处置有限责任公司

法定代表人:张忠华

注册地址:嘉兴港区瓦山路159号

经营地址:嘉兴港区瓦山路159号

核准经营方式:收集、贮存、焚烧、利用

核准经营危险废物类别:医药废物、废药物、药品、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精(蒸)馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、废酸、含有机卤化物废物、其他废物、废催化剂(详见下表表格)

有效期限:五年

(2022年03月31日至2027年03月30日)

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2022年05月18日

初次发证日期:2019年08月03日



说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外,任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
3. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的,应当自工商变更登记之日起15个工作日内,向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
4. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别,新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的,危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
5. 危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
6. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的,应当对经营设施、场所采取污染防治措施,并对未处置的危险废物作出妥善处理,并在20个工作日内向发证机关申请注销。
7. 转移危险废物,必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。



浙江省危险废物经营许可证
(副本3304000090)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	276-002-02, 275-008-02, 275-004-02, 272-001-02, 271-003-02, 276-001-02, 276-003-02, 275-005-02, 272-003-02, 271-004-02, 271-001-02, 276-004-02, 276-005-02, 275-006-02, 272-005-02, 271-005-02, 271-002-02	36000	收集、贮存、焚烧(D10)	
HW03 废物、药品	900-002-03			
HW04 农药废物	900-003-04, 263-010-04, 263-007-04, 263-004-04, 263-001-04, 263-011-04, 263-008-04, 263-005-04, 263-002-04, 263-012-04, 263-009-04, 263-006-04, 263-003-04			
HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-409-06, 900-401-06, 900-407-06, 900-402-06, 900-405-06, 900-404-06			
HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-010-08, 900-219-08, 251-004-08, 900-216-08, 251-001-08, 900-213-08, 071-001-08, 900-204-08, 900-200-08, 900-210-08, 251-011-08, 900-220-08,			

	251-005-08, 900-217-08, 251-002-08, 900-214-08, 071-002-08, 900-205-08, 900-201-08, 251-012-08, 900-221-08, 251-006-08, 900-218-08, 251-003-08, 900-215-08, 072-001-08, 900-209-08, 900-203-08, 900-199-08, 900-249-08			
HW09 油、水、烃、水混合物或乳化液	900-007-09, 900-005-09, 900-006-09			
HW11 精(蒸)馏残渣	261-126-11, 252-010-11, 261-111-11, 261-015-11, 261-031-11, 261-123-11, 252-005-11, 261-108-11, 309-001-11, 261-012-11, 261-028-11, 261-105-11, 261-136-11, 261-009-11, 261-025-11, 261-120-11, 252-002-11, 261-102-11, 261-133-11, 451-003-11, 261-022-11, 261-117-11, 261-035-11, 261-130-11, 252-016-11, 261-019-11, 261-127-11, 252-011-11, 261-113-11, 261-016-11, 261-032-11, 261-124-11, 252-007-11, 261-109-11, 252-017-11, 261-013-11, 261-029-11, 261-106-11, 772-001-11, 261-010-11, 261-026-11, 261-121-11, 252-003-11, 261-103-11, 261-134-11, 261-007-11,			



	261-023-11, 261-118-11, 251-013-11, 261-100-11, 261-131-11, 451-001-11, 261-020-11, 261-128-11, 252-012-11, 261-114-11, 261-017-11, 261-033-11, 261-125-11, 252-009-11, 261-110-11, 261-014-11, 261-030-11, 252-004-11, 261-107-11, 900-013-11, 261-011-11, 261-027-11, 261-122-11, 261-104-11, 261-135-11, 261-008-11, 261-024-11, 261-119-11, 252-001-11, 261-101-11, 261-132-11, 451-002-11, 261-021-11, 261-116-11, 261-129-11, 252-013-11, 261-115-11, 261-018-11, 261-034-11			
HW12 染料、涂料废物	264-003-12, 900-255-12, 900-252-12, 264-013-12, 264-010-12, 264-007-12, 264-004-12, 900-256-12, 900-253-12, 900-250-12, 264-011-12, 264-008-12, 264-005-12, 900-299-12, 264-002-12, 900-254-12, 900-251-12, 264-012-12, 264-009-12, 264-006-12			
HW13 有机树脂类废物	900-451-13, 900-014-13, 265-102-13, 900-015-13, 265-103-13, 900-016-13, 265-104-13, 265-101-13			
HW16 感光材料废物	873-001-16, 231-001-16, 806-001-16, 231-002-16, 266-009-16, 900-019-16, 398-001-16, 266-010-16			

HW34 废酸	900-349-34, 261-058-34, 398-005-34, 900-304-34, 251-014-34	5000	收集、贮存、利用(R4)	仅限废铁桶,但不得收集处置沾染氨类强挥发性物质,含易燃易爆物质,沾染多氯(溴)联苯类物质,含氰化物等剧毒类物质,含重金属类,含砷、硫、氟、氯、苯类等恶臭物质,含酸、含碱,沾染HW01医疗废物、HW04农药废物、HW15爆炸性废物,残渣含量高于5%的废包装桶。
HW45 含有机卤化物废物	261-084-45, 261-086-45			
HW49 其他废物	900-999-49, 900-042-49, 772-006-49, 900-046-49, 900-039-49, 900-047-49, 900-041-49			
HW50 废催化剂	275-009-50, 261-170-50, 251-016-50, 276-006-50, 263-013-50, 261-151-50, 900-048-50, 271-006-50, 261-152-50			
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			
HW49 其他废物	900-041-49			



附件四 加热炉废气在线监控验收资料

②

嘉兴市重点监控企业 污染源自动监控设施备案申报表

企业名称：浙江兴兴新能源科技有限公司
项目名称：废气自动监测设备
建设单位：浙江创源环境科技股份有限公司

环保部门	收到备案申请表日期
填写	编号

嘉兴市生态环境局监制

目录

1. 污染源自动监控设施登记备案表	1
2. 排污单位验收意见	6
3. 企业基本情况确认表	7
4. 自动监测设备基本情况表	8
5. 数采仪基本情况表	9
6. 系统安装基本情况	10
6.1 安装设备清单及合格证	10
6.2 安装位置及施工要求核查表	11
6.3 施工方案	13
6.4 主要设备及现场照片	15
6.5 项目竣工报告	18
7. 系统运行管理制度	19
(一) 站房管理制度	19
(二) 运行维护现场维护员职责	19
(三) 运行维护操作规程	19
(四) 设施故障预防和应急制度	20
8. 系统技术指标 72 小时调试检测报告	21
8.1 调试检测相关技术要求及内容	21
8.2 零漂、量漂、示值误差、响应时间调试原始记录表	26
8.3 准确度、速度场系数、颗粒物系数检测原始记录表	30
8.4 固定污染源烟气排放连续监测系统调试检测结论报告错误！未定义书签。	
9. 168 小时运行数据报告	错误！未定义书签。
10. 系统技术验收	45
10.1 系统技术验收相关技术要求及内容	45
10.2 联网验收	错误！未定义书签。
10.3 CEMS 技术指标验收	错误！未定义书签。
10.3.1 示值误差及系统响应时间验收测定原始记录表错误！未定义书签。	
10.3.2 零漂、量漂验收测定原始记录表	错误！未定义书签。
10.3.3 零点漂移、量程漂移、示值误差、系统响应时间验收报告错误！未定义书签。	
10.3.4 CEMS 技术指标准确度验收对比报告	错误！未定义书签。

1. 污染源自动监控设施登记备案表（2022 年修订）

一、排污单位基本情况					
排污单位名称	浙江兴兴新能源科技有限公司	统一社会信用代码	91330400568196018W		
法定代表人	韩建红	行业	有机化学原料制造		
地址	嘉兴港区乍浦开发区三期围埭内经四路西侧	排污许可证编号	91330400568196018W001P		
环保联系人	冯旦	联系电话	13706839576		
二、废气排放口基本情况					
排放口名称	加热炉排气筒 2	控制级别	重点源		
排放口许可证编号	DA010	监控编码			
经纬度	121.06 30.59	设计排放量	m ³ /h		
排放依据（排污许可证）	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015 表 4				
控制因子（排污许可证）	氮氧化物				
排放限值	100mg/m ³				
基准氧含量		3%			
排气筒高度 (m)	84.5	烟气采样位置	烟道		
流速测量位置	烟道	测流位置截面积 (m ²)	4.9m ²		
输送距离 (m)	45m	/	/		
三、废气排放口自动监测设备基本情况					
设备监测因子	氮氧化物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳	氯化氢
设备型号	ACX-C150				
生产商	ABB				
设备出厂编号	ACX-C1502024120001				
环保产品认证编号					
仪表出厂时间	2024.12				
分析方法	非分散红外				
单次反吹时间 (s)					
反吹频次 (小时 1 次)					
检出限	0.01				

物理量程	0-200mg/m ³				
工作量程 F.S.	0-150mg/m ³				
备用工作量程 F.S.					
仪器流量范围					
验收时间					
验收监测单位					
设备监测因子	氧含量	烟气温度	烟气压力	烟气流速	烟气湿度
设备型号	ACX-C150	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	RHD-400-EX
生产商	ABB	银谷	银谷	银谷	康测
设备出厂编号	ACX-C1502024120001	2025020079	2025020079	2025020079	24121010-B3615
环保产品认证编号					
仪表出厂时间	2024.12	2025.2	2025.2	2025.2	2025.2
分析方法	电解法	热电阻	压力传感器	差压法	阻容法
单次反吹时间 (s)					
反吹频次 (小时 1 次)					
检出限	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
物理量程					
工作量程 F.S.	0-25%	0-300℃	-10-10KPa	0-30m/s	0-40%
备用工作量程 F.S.					
仪器流量范围					
验收时间					
验收监测单位					
设备监测因子	烟气流量	焚烧炉平均温度			
设备型号					
生产商					
设备出厂编号					
环保产品认证编号					
仪表出厂时间					
分析方法					
单次反吹时间					

3. 企业基本情况确认表

一、排污单位基本情况			
排污单位名称	浙江兴兴新能源科技有限公司	统一社会信用代码	91330400568196018W
法定代表人	韩建红	行业	有机化学原料制造
地址	嘉兴港区乍浦开发区三期围堤内经四路西侧	排污许可证编号	91330400568196018W001P
环保联系人	冯旦	联系电话	13706839576
二、废气排放口基本情况			
排放口名称	加热炉排气筒 2	控制级别	重点源
排放口许可证编号	DA010		
经纬度	121.06	30.59	设计排放量 m ³ /h
排放依据(排污许可证)	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015 表 4		
控制因子(排污许可证)	氮氧化物		
排放标准限值	100mg/m ³		
基准氧含量	3%		
排气筒高度(m)	84.5	烟气采样位置	平台
流速测量位置	平台	测流位置截面积(m ²)	4.9

企业审核确认：以上基本情况经核实，确认属实。

企业盖章：日期： 年 月 日



6

4. 自动监测设备基本情况表

设备安装位置	废气排放口			
安装位置是否规范	是		排污口是否规范	
设备名称	型号	生产商	出厂编号	量程
废气排放连续监测系统	ACX-C150	ABB	ACX-C1502024120001	氮氧化物：0-150mg/m ³ 氧气：0-25%
防爆湿度仪	RHD-400-EX	康测	24121010-B3615	0-40%
普洛巴流量计	PLB-G-EX-04VC6 L1800DH	银谷	2025020079	温度：0-300℃ 压力：-10-10KPa 流速：0-30m/s
数据采集仪	CYSC-EI010	创源	E2024032077	/
计量器具型式批准证书或生产许可证有效期				符合
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测证书有效期				符合
建设方审核	盖章：日期：			
企业方确认	盖章：日期：			

7

5. 数采仪基本情况表

一、数采仪基本情况			
数采仪设备型号	CYSC-EI010	生产商	创源
检测报告编号		设备编号	E2024032077
软件系统环境		软件版本号	
MN 号	3330461000502	IP 地址	42.6.44.179
通讯方式	光纤	通讯协议	HL212-2017
二、数据通讯及传输类型			
监测因子/参数	传输模式	一次输出数据类型	
氮氧化物	485	/	
氧含量	485	/	
烟气温度	模拟量	/	
烟气压力	模拟量	/	
烟气流速	模拟量	/	
湿度	模拟量	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
三、关键常量参数设置情况			
参数类型	设置值	参数类型	设置值
颗粒物校准曲线(K、b 值)	K= / ; b= /	速度场系数	1.01
标准空气过量系数	1.17	测速截面积	4.9 平方米
基准氧含量	3%	氮氧化物转换系数	1.53
建设方审核	盖章：日期：		
企业方确认	盖章：日期：		

8

6. 系统安装基本情况

6.1 安装设备清单及合格证

6.1.1 设备清单

设备名称	型号	生产商	出厂编号	量程
废气排放连续监测系统	ACX-C150	ABB	ACX-C1502024120001	氮氧化物：0-150mg/m ³ 氧气：0-25%
防爆湿度仪	RHD-400-EX	康测	24121010-B3615	0-40%
普洛巴流量计	PLB-G-EX-04VC6 L1800DH	银谷	2025020079	温度：0-300℃ 压力：-10-10KPa 流速：0-30m/s
数据采集仪	CYSC-EI010	创源	E2024032077	/
建设方审核	盖章：日期：			

6.1.2 设备(产品)合格证
(附产品合格证照片或复印件)



9

监测报告说明

- 1 本报告无本公司“检测专用章”或公章无效。
- 2 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 3 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4 本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

固定污染源自动监测设备
验收比对报告

报告编号 ZJCC(BD)-250208

企业名称：兴兴新能源科技有限公司
 监测点位：加热炉排气筒 2
 运营单位：浙江创源环境科技股份有限公司
 报告日期：2025 年 10 月 31 日



本机构通讯资料：
 单位名称：浙江诚成检测技术有限公司
 电话：0573-83627779
 邮编：314000
 地址：浙江省嘉兴市南湖区南湖街道创业路南长板塘北 9 幢二层西

ZJCC(BD)-250208

第 1 页 共 5 页

一、前言

兴兴新能源科技有限公司加热炉排气筒 2 安装烟气排放连续监测系统（以下简称 CEMS），该系统主要由银谷生产的流速、温度分析仪，康迪生产的湿度分析仪，ABB 生产的氧量和氮氧化物分析仪组成，由浙江创源环境科技股份有限公司运维。

浙江诚成检测技术有限公司受浙江创源环境科技股份有限公司委托，于 2025 年 10 月 28 日对该公司加热炉排气筒 2 的烟气 CEMS 进行了验收比对监测。

二、依据

- (1)《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单
- (2)《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术规范》HJ 75-2017
- (3)《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》HJ 76-2017

三、技术要求

检测项目	技术要求
氮氧化物	排放浓度≥250μmol/mol（513mg/m ³ ）时，相对准确度≤15%
	50μmol/mol（103mg/m ³ ）≤排放浓度<250μmol/mol（513mg/m ³ ）时，绝对误差不超过 20μmol/mol（41 mg/m ³ ）
	20μmol/mol（41mg/m ³ ）≤排放浓度<50μmol/mol（103mg/m ³ ）时，相对误差不超过±30%
	排放浓度 < 20μmol/mol（41mg/m ³ ）时，绝对误差不超过 ±6μmol/mol（12mg/m ³ ）
含氧量（烟气含氧量）	准确度 >5.0%时，相对准确度≤15% ≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%
流速（排气流速）	准确度 流速>10m/s 时，相对误差不超过±10% 流速≤10m/s 时，相对误差不超过±12%
温度（排气温度）	绝对误差 不超过±3℃
湿度（水分含量）	准确度 烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25% 烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%

ZJCC(BD)-250208

第 2 页 共 5 页

四、CEMS 主要仪器信息

CEMS 主要仪器型号			
仪器名称	型号	原理	制造单位
流速分析仪	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	差压法	银谷
温度分析仪	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	热电阻	银谷
湿度分析仪	RHD-400-EX	阻容法	康迪
氮氧化物在线分析仪	ACX-C150	非分散红外	ABB
氧量分析仪	ACX-C150	电解法	ABB

五、参比信息

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
排气流速	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型 ZJCC-017-03	差压法	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
排气温度	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型 ZJCC-017-03	热电阻	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
水分含量	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型 ZJCC-017-03	干湿球法	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
氮氧化物	紫外烟气分析仪	MH3200A 型 ZJCC-019-02	紫外吸收法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020
		MH3200A 型 ZJCC-019-02	电化学法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 电化学传感器法 HJ 1132-2020
烟气含氧量	紫外烟气分析仪	MH3200A 型 ZJCC-019-02	电化学法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 电化学传感器法 HJ 1132-2020
所用标准气体名称	浓度值		生产厂家名称	
一氧化碳	279.9mg/m ³	上海基量标准气体有限公司		

六、工况

监测期间，加热炉排气筒 2 环保处理设施、在线监控设备工作正常。

七、监测结果

测试日期：2025 年 10 月 28 日

测试点位：加热炉排气筒 2

排气流速比对监测结果

时间	参比方法 (m/s) A	CEMS 法 (m/s) B
11:43-11:49	5.1	5.07
11:51-11:57	5.2	5.06
11:59-12:05	5.2	5.07
12:07-12:13	5.3	5.07
12:15-12:21	5.3	5.07
平均值	5.2	5.07
相对误差 (%)	-2.5	
限值	不超过±12%	
是否符合误差范围标准	符合	

排气温度比对监测结果

时间	参比方法 (°C) A	CEMS 法 (°C) B
11:43-11:49	123.1	123.8
11:51-11:57	123.4	124.1
11:59-12:05	123.6	124.3
12:07-12:13	123.7	124.5
12:15-12:21	124.1	124.9
平均值	123.6	124.3
绝对误差 (°C)	0.7	
限值	不超过±3°C	
是否符合误差范围标准	符合	

水分含量比对监测结果

时间	参比方法 (%) A	CEMS 法 (%) B
10:53-10:58	16.4	19.13
11:00-11:05	15.6	19.30
11:07-11:12	16.1	19.26
11:14-11:19	16.8	19.22
11:21-11:25	16.3	19.30
平均值	16.2	19.24
相对误差 (%)	18.8	
限值	不超过±25%	
是否符合误差范围标准	符合	

氮氧化物(实测)比对监测结果

时间	参比方法 (mg/m³) A	CEMS 法 (mg/m³) B
10:53-10:57	34	37.0
10:59-11:03	35	37.2
11:05-11:09	35	37.6
11:11-11:15	35	36.2
11:17-11:21	35	36.9
11:24-11:28	35	36.2
11:32-11:36	34	39.3
11:39-11:43	35	38.2
11:46-11:50	34	36.4
平均值	35	37.2
绝对误差 (mg/m³)	2.2	
限值	不超过±12mg/m³	
是否符合误差范围标准	符合	



烟气含氧量(实测)比对监测结果

时间	参比方法 (%) A	CEMS 法 (%) B
10:53-10:57	5.1	5.20
10:59-11:03	5.0	5.11
11:05-11:09	4.9	5.02
11:11-11:15	5.0	5.16
11:17-11:21	4.8	5.09
11:24-11:28	4.9	5.11
11:32-11:36	4.8	5.11
11:39-11:43	4.8	5.04
11:46-11:50	4.6	4.98
平均值	4.9	5.09
绝对误差 (%)	0.19	
限值	不超过±1.0%	
是否符合误差范围标准	符合	

八、结论

结论	兴兴新能源科技有限公司加热炉排气筒 2 排气流速、排气温度、水分含量、氮氧化物和烟气含氧量项目的验收比对结果均符合 HJ75-2017《固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)排放连续监测系统技术规范》和 HJ76-2017《固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》中相关要求。
----	---

报告结束

报告编写: 
批准人: 

审核人: 
批准日期:  日



目录

1. 污染源自动监控设施登记表备案表 1
 2. 排污单位验收意见 5
 3. 企业基本情况确认表 6
 4. 自动监测设备基本情况表 7
 5. 数采仪基本情况表 8
 6. 系统安装基本情况 9
 6.1 安装设备清单及合格证 9
 6.2 安装位置及施工要求核查表 10
 6.3 施工方案 12
 6.4 主要设备及现场照片 14
 6.5 项目竣工报告 17
 7. 系统运行管理制度 18
 (一) 站房管理制度 18
 (二) 运行维护现场维护职责 18
 (三) 运行维护操作规程 18
 (四) 设施故障预防和应急制度 19
 8. 系统技术指标 72 小时调试检测报告 20
 8.1 调试检测相关技术要求及内容 20
 8.2 零漂、量程、示值误差、响应时间调试原始记录表 24
 8.3 准确度、速度场系数、颗粒物系数检测原始记录表 错误! 未定义书签。
 8.4 固定污染源烟气排放连续监测系统调试检测结论报告 错误! 未定义书签。
 9. 168 小时运行数据报告 43
 10. 系统技术验收 43
 10.1 系统技术验收相关技术要求及内容 43
 10.2 联网验收 错误! 未定义书签。
 10.3 CEMS 技术指标验收 错误! 未定义书签。
 10.3.1 示值误差及系统响应时间验收测定原始记录表 错误! 未定义书签。
 10.3.2 零漂、量程漂移、示值误差、系统响应时间验收报告 错误! 未定义书签。
 10.3.3 零点漂移、量程漂移、示值误差、系统响应时间验收报告 错误! 未定义书签。
 10.3.4 CEMS 技术指标准确度验收对比报告 错误! 未定义书签。

嘉兴市重点监控企业
污染源自动监控设施备案申报表

企业名称：浙江兴兴新能源科技有限公司
 项目名称：废气自动监测设备
 建设单位：浙江兴兴新能源科技股份有限公司

环保部门	收到备案申请表日期	
填写	编号	

嘉兴市生态环境局监制

1. 污染源自动监控设施登记表备案表 (2022 年修订)

一、排污单位基本情况					
排污单位名称	浙江兴兴新能源科技有限公司	统一社会信用代码	91330400568196018W	行业	有机化学原料制造
法定代表人	韩建红	排污许可证编号	91330400568196018W001P	环保联系人	冯旦
地址	嘉兴港区乍浦开发区三期围埭内经四路西侧	联系电话	13706839576		
二、废气排放口基本情况					
排污口名称	加热炉排气筒 3	控制级别	重点源		
排放口许可证编号	DA008	监控编码			
经纬度	121.06 30.59	设计排放量	m ³ /h		
排放依据 (排污许可证)	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015 表 4				
控制因子 (排污许可证)	氮氧化物				
排放限值	100mg/m ³				
基准氧含量	3%				
排气筒高度 (m)	81	烟气采样位置	烟道		
流速测量位置	烟道	测流位置截面积 (m ²)	2.54		
输送距离 (m)	70m	/	/		
三、废气排放口自动监测设备基本情况					
设备监测因子	氮氧化物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳	氯化氢
设备型号	ACX-C150				
生产商	ABB				
设备出厂编号	ACX-C1502024120002				
环保产品认证编号					
仪表出厂时间	2024.12				
分析方法	非分散红外				
单次反应时间 (s)					
反吹频率 (小时 1 次)					
检出限	0.01				

物理量程	0-200mg/m ³				
工作量程 F.S.	0-150mg/m ³				
备用工作量程 F.S.					
仪器流量范围					
验收时间					
验收监测单位					
设备监测因子	烟气含量	烟气温度	烟气压力	烟气流速	烟气湿度
设备型号	ACX-C150	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	RHD-400-EX
生产商	ABB	银谷	银谷	银谷	康测
设备出厂编号	ACX-C1502024120002	2025020078	2025020078	2025020078	24121010-B3614
环保产品认证编号					
仪表出厂时间	2024.12	2025.2	2025.2	2025.2	2025.2
分析方法	电解法	热电阻	压力传感器	差压法	阻容法
单次反应时间 (s)					
反吹频率 (小时 1 次)					
检出限	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
物理量程					
工作量程 F.S.	0-25%	0-300℃	-10-10KPa	0-30m/s	0-40%
备用工作量程 F.S.					
仪器流量范围					
验收时间					
验收监测单位					
设备监测因子	烟气流量	焚烧炉平均温度			
设备型号					
生产商					
设备出厂编号					
环保产品认证编号					
仪表出厂时间					
分析方法					
单次反应时间					

反吹频次 (小时)	/			
检出限	/			
物理量程	/			
工作量程 F.S.	/			
备用工作量程 F.S.	/			
仪器流量范围	/			
验收时间	/			
验收监测单位	/			
四、废气数采仪基本情况				
设备型号	CVSC-E1010	生产商	创源	
检测报告编号		设备编号	E20250605157	
软件系统环境		软件版本号		
MN 号	33330461000492	IP 地址	42.6.44.193	
通讯方式	光纤	通讯协议	HJ212-2017	
监测因子/参数	传输模式	一次输出数据类型	监测因子/参数	
氮氧化物	485	/	偏差调节系数	/
氧含量	485	/	偏差调节系数	/
烟气温度	模拟量	/	偏差调节系数	/
烟气压力	模拟量	/	偏差调节系数	/
烟气流速	模拟量	/	偏差调节系数	/
湿度	模拟量	/	偏差调节系数	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	速度场系数	1
/	/	/	/	/
监测因子/参数	干湿基转换公式	折算公式	备注	
烟尘	折算干基值=工况实测值 X [(273+实测烟气温度)/(273+折算干基值 X (21-基准氧含量)/(21-实测氧含量))] X (1-实测烟气湿度/100)	折算值=标况干基值 X (21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)	/	
二氧化硫	/	折算值=标况干基值 X (21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)	/	

氮氧化物	/	折算值=标况干基值 X (21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)	氮氧化物—氧化氮 X1.53
一氧化碳	/	折算值=标况干基值 X (21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)	/
氯化氢	/	折算值=标况干基值 X (21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)	/
氧含量	/	/	/
烟气温度	/	/	/
烟气压力	/	/	/
烟气湿度	/	/	/
烟气流速	/	/	烟气流速=实测流速 X 速度场系数
烟气流量	标况干基流量=3600x 烟道截面积 x 实测烟气流速 x [(273+实测烟气温度)/(273+折算干基值 X (21-基准氧含量)/(21-实测氧含量))] X (1-实测烟气湿度/100)		/
五、监控设施基本情况			
站房面积	15m²	门禁方式	
网络运营商	电信	存储 IP	
排口视频监控 ip/端口		站房视频监控 ip/端口	
治污设施视频监控 ip/端口		(其他) 视频监控 ip/端口	
六、第三方运维公司情况			
运维公司名称	浙江创源环境科技股份有限公司	统一社会信用代码	91330400773143927B
公司地址	南湖区凌公塘路 3439	法人代表	陈晓军
上周期信用评价等级	C	持证运维人数	100
运维联系人		联系电话	

联系： 登记备案单位： 登记备案时间： 法定代表人： 红韩印建

2. 排污单位验收意见

企业名称	浙江兴兴新能源科技有限公司		用户编号	/
企业地址	嘉兴港区乍浦开发区三期围堤内经四路西侧			
联系人	冯旦	联系电话	13706839576	
设备名称	型号	生产商	出厂编号	数量 备注
废气排放连续监测系统	ACX-C150	ABB	ACX-C15020 24120002	1
防爆湿度仪	RHD-400-EX	康测	24121010-B36 14	1
普洛巴流量计	PLB-G-EX-04VC 6L1800DH	银谷	2025020078	1
数据采集仪	CVSC-E1010	创源	E2025060515 7	1
安装人	吴卓谦	安装日期	2025年 8月 12日	
安装记录	2025年8月11日 仪器设备到货 2025年8月17日 各系统设备已全部安装完成			
调试记录	2025年8月17日 系统开始进入技术指标调试阶段 2025年8月18日 系统技术指标调试完成			
验收记录	2025年8月18日 技术指标验收对比结果合格 2025年8月18日 联网情况正常 建设单位(盖章) 2025年8月22日			
用户意见	经确认, 在线监控设备安装位置正确, 性能调试良好, 联网正常, 验收对比结果合格, 同意验收。 企业(盖章) 年 月 日			

3. 企业基本情况确认表

一、排污单位基本情况			
排污单位名称	浙江兴兴新能源科技有限公司	统一社会信用代码	91330400568196018W
法定代表人	韩建红	行业	有机化学原料制造
地址	嘉兴港区乍浦开发区三期围堤内经四路西侧	排污许可证编号	91330400568196018W001P
环保联系人	冯旦	联系电话	13706839576
二、废气排放口基本情况			
排放口名称	加热炉排气筒 3	控制级别	重点源
排放口许可证编号	DA008		
经纬度	121.06 30.59	设计排放量	m³/h
排放依据 (排污许可证)	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015 表 4		
控制因子 (排污许可证)	氮氧化物		
排放标准限值	100mg/m³		
基准氧含量	3%		
排气筒高度 (m)	85	烟气采样位置	平台
流速测量位置	平台	测流位置截面积 (m²)	2.54

企业审核确认：以上基本情况经核实，确认属实。

企业盖章： 日期： 年 月 日

4. 自动监测设备基本情况表

设备安装位置		废气排放口		
安装位置是否规范	是	否	排污口是否规范	是
设备名称	型号	生产商	出厂编号	量程
废气排放连续监测系统	ACX-C150	ABB	ACX-C1502024120002	氮氧化物：0-150mg/m ³ 氧气：0-25%
防爆湿度仪	RHD-400-EX	康测	24121010-B3614	0-40%
普洛巴流量计	PLB-G-EX-04VC6 L1800DH	银谷	2025020078	温度：0-300℃ 压力：-10-10KPa 流速：0-30m/s
数据采集仪	CYSC-E1010	创源	E20250605157	/
计量器具型式批准证书或生产许可证有效期				符合
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测证书有效期				符合
建设方审核	盖章： 日期：			
企业方确认	盖章： 日期：			

5. 数采仪基本情况表

一、数采仪基本情况			
数采仪设备型号	CYSC-E1010	生产商	创源
检测报告编号		设备编号	E20250605157
软件系统环境		软件版本号	
MN号	33330461000492	IP地址	42.6.44.193
通讯方式	光纤	通讯协议	HI212-2017
二、数据通讯及传输类型			
监测因子/参数	传输模式	一次输出数据类型	
氮氧化物	485	/	
氧含量	485	/	
烟气温度	模拟量	/	
烟气压力	模拟量	/	
烟气流速	模拟量	/	
湿度	模拟量	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
三、关键增量参数设置情况			
参数类型	设置值	参数类型	设置值
颗粒物校准曲线(K、b值)	K= / ; b= /	速度场系数	1
标准空气流量系数	1.17	湿度场系数	2.54 平方米
基准氧含量	3%	氮氧化物转换系数	1.53
建设方审核	盖章： 日期：		
企业方确认	盖章： 日期：		

6. 系统安装基本情况

6.1 安装设备清单及合格证

6.1.1 设备清单

设备名称	型号	生产商	出厂编号	量程
废气排放连续监测系统	ACX-C150	ABB	ACX-C1502024120002	氮氧化物：0-150mg/m ³ 氧气：0-25%
防爆湿度仪	RHD-400-EX	康测	24121010-B3614	0-40%
普洛巴流量计	PLB-G-EX-04VC6 L1800DH	银谷	2025020078	温度：0-300℃ 压力：-10-10KPa 流速：0-30m/s
数据采集仪	CYSC-E1010	创源	E20250605157	/
建设方审核	盖章： 日期：			

6.1.2 设备（产品）合格证
(附产品合格证照片或复印件)

6.2 安装位置及施工要求核查表

依据《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017), 本项目烟气CEMS的安装位置情况如下表:

表1 本项目CEMS安装位置情况表

类别	HJ 75-2017 技术规范要求	落实情况
一般要求	位于固定污染源排放控制设备的下游和比对监测断面上游。	落实
	不受环境光线和电磁辐射的影响。	落实
	烟道振动幅度尽可能小。	落实
	安装位置应尽量避免开烟道中水滴和水雾的干扰,如不能避开,应选用能够适用的检测探头及仪器。	落实
	安装位置不防风。	落实
	安装CEMS的工作区域应设置一个防水低压配电箱,内设漏电保护器,不少于2个10A插座,保证监测设备所需电力。	落实
	采样或监测平台长度应≥2m,宽度应≥2m或不小于采样枪长度外延1m,周围设置1.2m以上的安全防护栏,有牢固并符合要求的保护措施,便于日常维护(清洁光学镜头、检查和调整光路准直、检测仪器性能和更换配件等)和比对监测。	落实
	采样或监测平台应易于人员及监测仪器到达,当采样平台设置在离地面高度≥2m的位置时,应有通往平台的斜梯(或Z字梯、旋梯),宽度应≥0.9m;当采样平台设置在离地面高度≥20m的位置时,应有通往平台的采样孔升降梯。	落实
	在CEMS监测断面下游应预留参比方法采样孔,采样孔位置和数目按照GB/T 16157的要求确定。现有污染源参比方法采样孔内径应≥80mm,新建或改建污染源参比方法采样孔内径应≥90mm。在互不影响测量的前提下,参比方法采样孔应尽可能靠近CEMS监测断面。当烟道为正压烟道或有毒气时,应采用带闸板阀的密封采样孔。	落实
	应位先选择在垂直管段和烟道负压区域,确保所采集样品的代表性。	落实
具体要求	确定位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位,对于圆形烟道,颗粒物CEMS和流速CEMS,应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向≥4倍烟道直径,以及距上述部件上游方向≥2倍烟道直径处;气态污染物CEMS,应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向≥2倍烟道直径,以及距上述部件上游方向≥0.5倍烟道直径处。	落实
	为了便于颗粒物和流速参比方法的校验和比对监测,CEMS不宜安装在烟道内烟气流速<5m/s的位置。	落实
	若一个固定污染源排气先通过多个烟道或管道后进入该固定污染源的总排气管时,应尽可能将CEMS安装在总排气管上,但要便于用参比方法校验CEMS,不得只在其中的一个烟道或管道上安装CEMS,并将测定值作为该源的排放结果;但允许在每个烟道或管道上安装CEMS。	落实

附件 2

排气筒参数

检测日期	采样位置	排气筒高度 (m)	截面积 (m ²)
2025.10.28	加热炉排气筒 3	70	3.0481

样品性状

检测项目	样品性状
排气流速	仪器直读
排气温度	仪器直读
水分含量	仪器直读
氮氧化物	仪器直读
烟气含氧量	仪器直读

固定污染源自动监测设备
验收比对报告

报告编号 ZJCC(BD)-250207

企业名称：兴兴新能源科技有限公司
 监测点位：加热炉排气筒 3
 运营单位：浙江创源环境科技股份有限公司
 报告日期：2025 年 10 月 31 日



监测报告说明

- 1 本报告无本公司“检测专用章”或公章无效。
- 2 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 3 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4 本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

本机构通讯资料：
 单位名称：浙江诚成检测技术有限公司
 电 话：0573-83627779
 邮 编：314000
 地 址：浙江省嘉兴市南湖区南湖街道创业路南长板塘北 9 幢二层西

ZJCC(HD)-250207 第 1 页 共 5 页

一、前言

兴兴新能源科技有限公司加热炉排气筒 3 安装有烟气排放连续监测系统（以下简称 CEMS），该系统主要由银谷生产的流速、温度分析仪，康测生产的湿度分析仪，ABB 生产的氧量和氮氧化物分析仪组成，由浙江创源环境科技股份有限公司运维。

浙江诚成检测技术有限公司受浙江创源环境科技股份有限公司委托，于 2025 年 10 月 28 日对该公司加热炉排气筒 3 的烟气 CEMS 进行了验收比对监测。

二、依据

- (1)《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单
- (2)《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》HJ 75-2017
- (3)《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》HJ 76-2017

三、技术要求

检测项目	技术要求
氮氧化物	排放浓度≥250μmol/mol (513mg/m ³) 时，相对准确度≤15%
	50μmol/mol (103mg/m ³) ≤排放浓度<250μmol/mol (513mg/m ³) 时，绝对误差不超过 20μmol/mol (41 mg/m ³)
含氧量 (烟气含氧量)	20μmol/mol (41 mg/m ³) ≤排放浓度<50μmol/mol (103mg/m ³) 时，相对误差不超过±30%
	排放浓度 < 20μmol/mol (41mg/m ³) 时，绝对误差不超过 ±6μmol/mol (12mg/m ³)
流速 (排气流速)	>5.0%时，相对准确度≤15%
	≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%
温度 (排气温度)	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%
	流速≤10m/s 时，相对误差不超过±12%
湿度 (水分含量)	绝对误差 不超过±3°C
	准确度 烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%
	烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%

四、CEMS 主要仪器信息

CEMS 主要仪器型号			
仪器名称	型号	原理	制造单位
流速分析仪	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	差压法	烟台
温度分析仪	PLB-G-EX-04VC6L1800DH	热电阻	烟台
湿度分析仪	RHD-400-EX	阻容法	康测
氮氧化物在线分析仪	ACX-C150	非分散红外	ABB
氧量分析仪	ACX-C150	电解法	ABB

五、参比信息

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
排气流速	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D 型 ZJCC-017-03	差压法	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
	排气温度	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D 型 ZJCC-017-03	
水分含量	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D 型 ZJCC-017-03	干湿球法	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
	氮氧化物	紫外烟气分析仪	MH3200A 型 ZJCC-019-02	
烟气含氧量	紫外烟气分析仪	MH3200A 型 ZJCC-019-02	化学法	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007
	所用标准气体名称	浓度值	生产厂商名称	
	一氧化碳	279.9mg/m ³		上海基量标准气体有限公司

六、工况

监测期间，加热炉排气筒 3 环保处理设施、在线监控设备工作正常。

七、监测结果

测试日期：2025 年 10 月 28 日

测试点位：加热炉排气筒 3

排气流速比对监测结果		
时间	参比方法 (m/s) A	CEMS 法 (m/s) B
13:42-13:48	4.1	4.35
13:50-13:56	4.3	4.35
13:58-14:04	4.1	4.35
14:06-14:12	4.1	4.35
14:14-14:20	4.0	4.35
平均值	4.1	4.35
相对误差 (%)	6.1	
限值	不超过±12%	
是否符合误差范围标准	符合	

排气温度比对监测结果		
时间	参比方法 (°C) A	CEMS 法 (°C) B
13:42-13:48	119.7	122.0
13:50-13:56	121.3	122.2
13:58-14:04	121.5	122.3
14:06-14:12	121.8	122.6
14:14-14:20	122.1	122.9
平均值	121.3	122.4
绝对误差 (°C)	1.1	
限值	不超过±3°C	
是否符合误差范围标准	符合	

水分含量比对监测结果		
时间	参比方法 (%) A	CEMS 法 (%) B
13:03-13:08	14.2	17.03
13:10-13:15	15.8	16.96
13:17-13:22	15.8	17.04
13:24-13:29	15.7	17.08
13:31-13:36	15.7	17.04
平均值	15.4	17.03
相对误差 (%)	10.6	
限值	不超过±25%	
是否符合误差范围标准	符合	

氮氧化物(实测)比对监测结果

时间	参比方法 (mg/m ³) A	CEMS 法 (mg/m ³) B
13:10-13:14	49	53.3
13:16-13:20	49	53.2
13:22-13:26	49	53.3
13:29-13:33	49	55.2
13:35-13:39	49	53.8
13:41-13:45	48	53.0
13:47-13:51	49	53.0
13:53-13:57	49	53.2
14:00-14:04	49	53.3
平均值	49	53.5
相对误差 (%)	9.2	
限值	不超过±30%	
是否符合误差范围标准	符合	

烟气含氧量(实测)比对监测结果

时间	参比方法 (%) A	CEMS 法 (%) B
13:10-13:14	4.9	4.68
13:16-13:20	4.9	4.76
13:22-13:26	4.9	4.75
13:29-13:33	4.9	4.81
13:35-13:39	5.0	4.87
13:41-13:45	5.1	5.02
13:47-13:51	5.2	5.00
13:53-13:57	5.2	5.19
14:00-14:04	5.3	5.15
平均值	5.0	4.91
绝对误差 (%)	-0.09	
限值	不超过±1.0%	
是否符合误差范围标准	符合	

八、结论

结论 兴兴新能源科技有限公司加热炉排气筒 3 排气流速、排气温度、水分含量、氮氧化物和烟气含氧量项目的验收比对结果均符合 HJ75-2017《固定污染源排气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术规范》和 HJ76-2017《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》中相关要求。

报告结束

报告编写: [Signature]

批准人: [Signature]

审核人: [Signature]

批准日期: [Signature]



附件五 本项目 LDAR 监测报告



挥发性有机物 (VOCs) “泄漏检测与修复” (LDAR) 工作报告

委托单位：浙江兴兴新能源科技有限公司
 承担单位：上海鹰图环保科技有限公司
 编制时间：2026-01-29

Solution for HSE

Email:info@eagletech.net.cn



六 现场检测统计

6.1 上周检测统计

上周期 (2025-07-01 到 2025-09-30) 共检测密封点 2382 个。

密封点类型具体分为：泵共 12 个, 阀门共 2098 个, 开口管线共 190 个, 泄压装置共 82 个。

6.2 本周检测统计

本周检测时间为 2025-10-01 至 2025-12-31, 本周共检测密封点 69318 个。

检测密封点分类统计如下各表：

表 6-1 按检测方式分类统计表

按检测方式统计	数量	占比
总密封点次	69318	100.00%
可达密封点次	68385	98.65%
不可达密封点次	933	1.35%

表 6-2 按装置分类统计表

按装置统计	数量	占比
LORU	20091	28.98%
MTO	5993	8.65%
罐区	6639	9.58%
碳四装置	34343	49.54%
碳四装置罐区	1146	1.65%
装车站	1106	1.60%

表 6-3 按物料状态分类统计表

按物料状态统计	数量	占比
气体/蒸汽	32983	47.58%
轻液	36335	52.42%

表 6-4 按密封点类型分类统计表

按密封点类型统计	数量	占比
泵	78	0.11%
阀门	18298	26.40%
法兰	28481	41.09%
搅拌器	3	0.004%
开口管线	1206	1.74%
连接件	20869	30.11%
泄压装置	383	0.55%

Solution for HSE

22

Email:info@eagletech.net.cn



2025 年第四季度检测信息摘要

一、受控密封点台账：

1. 受控密封点总点数：80566 个 (本轮新增碳四装置、碳四装置罐区)
2. 可达密封点数：78497 个
3. 不可达密封点数：2069 个

二、本周检测统计：

1. 检测密封点次：69318 个 (本轮 OCU 停车未检测)
2. 检测可达密封点次：68385 个
3. 检测不可达密封点次：933 个

三、泄漏修复统计

1. 泄漏点次 (泄漏率)：1052 个 (1.52%)
2. 累计修复泄漏点次 (修复率)：920 个 (87.45%)
3. 未修复泄漏点次 (修复后泄漏率)：132 个 (0.19%)

四、排放量统计

1. 设备动静密封点排放量-维修前：7058.34 千克
2. 设备动静密封点排放量-维修后：4538.69 千克
3. 减排量：2519.65 千克

Solution for HSE

III

Email:info@eagletech.net.cn



7.5 泄漏统计

泄漏点次分类统计如下各表：

表 7-1 按密封点类型统计表

按密封点类型统计	数量	泄漏率	占比
阀门	243	1.33%	23.10%
法兰	366	1.29%	34.79%
开口管线	73	6.05%	6.94%
连接件	370	1.77%	35.17%

表 7-2 按装置统计列表

按装置统计	数量	泄漏率	占比
LORU	454	2.26%	43.16%
MTO	27	0.45%	2.57%
罐区	121	1.82%	11.50%
碳四装置	411	1.20%	39.07%
碳四装置罐区	25	2.18%	2.38%
装车站	14	1.27%	1.33%

Solution for HSE

24

Email:info@eagletech.net.cn

附件六 废气验收监测报告



检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司废气检测
 委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
 受检单位: 浙江兴兴新能源科技有限公司
 检测类别: 委托检测



浙江诚成检测技术有限公司 检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

样品类别: 废气 接收日期: 2026年01月08-09日、14-15日
 项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司废气检测
 委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
 采样方: 浙江诚成检测技术有限公司 采样地点: 见检测结果表
 采样日期: 2026年01月08-09日、14-15日 检测日期: 2026年01月08-16日
 检测地点: 浙江诚成检测技术有限公司、浙江兴兴新能源科技有限公司

表 1、检测方法依据及仪器设备:

检测项目	分析方法及依据	仪器设备编号及名称
总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	ZJCC-003-03 电子天平 (十万分之一)
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	ZJCC-084-01 离子色谱仪
	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
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) 3.1.11.2	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-2024	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	ZJCC-001-02 气相色谱仪
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	ZJCC-Z-001-01 气相色谱仪
	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	ZJCC-Z-001-01 气相色谱仪
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	/
颗粒物 (烟尘、粉尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	ZJCC-Z-003-01 滤膜自动称重系统 (十万分之一电子天平)

本公司声明

- 一、本报告无本公司“检验检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、校核人、审核人、签发人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。经同意复制本报告,复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或公章无效。
- 五、对检验检测结果有异议者,请于收到报告书之日起十五日内向我公司提出。
- 六、非本公司采样的送样委托检验检测结果仅对来样负责。

联系地址: 浙江省嘉兴市南湖区南湖街道创业路南长板塘北 9 幢二层西
 邮政编码: 314000
 联系电话: 0573-83627779

浙江诚成检测技术有限公司 检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

续上表:

检测项目	分析方法及依据	仪器设备编号及名称
二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定便携式紫外吸收法 HJ1131-2020	ZJCC-019-02、ZJCC-019-03、ZJCC-019-04 紫外烟气分析仪
	固定污染源废气氮氧化物的测定便携式紫外吸收法 HJ1132-2020	ZJCC-019-02、ZJCC-019-03、ZJCC-019-04 紫外烟气分析仪
烟气含氧量	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	ZJCC-019-02、ZJCC-019-03、ZJCC-019-04 紫外烟气分析仪

表 2、厂界无组织总悬浮颗粒物 (TSP) 检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(μg/m³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-001	厂界上风向 (G1)	<167
	第二次	HJ-2601004-002		<167
	第三次	HJ-2601004-003		<167
	第四次	HJ-2601004-004		<167
	第一次	HJ-2601004-009	厂界下风向 1 (G2)	<167
	第二次	HJ-2601004-010		<167
	第三次	HJ-2601004-011		<167
	第四次	HJ-2601004-012		<167
	第一次	HJ-2601004-017	厂界下风向 2 (G3)	<167
	第二次	HJ-2601004-018		<167
	第三次	HJ-2601004-019		<167
	第四次	HJ-2601004-020		<167
	第一次	HJ-2601004-025	厂界下风向 3 (G4)	<167
	第二次	HJ-2601004-026		<167
	第三次	HJ-2601004-027		<167
	第四次	HJ-2601004-028		<167

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 3、厂界无组织总悬浮颗粒物 (TSP) 检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(µg/m³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-005	厂界上风向 (G1)	<167
	第二次	HJ-2601004-006		<167
	第三次	HJ-2601004-007		<167
	第四次	HJ-2601004-008		<167
	第一次	HJ-2601004-013	厂界下风向 1 (G2)	<167
	第二次	HJ-2601004-014		<167
	第三次	HJ-2601004-015		<167
	第四次	HJ-2601004-016		<167
	第一次	HJ-2601004-021	厂界下风向 2 (G3)	<167
	第二次	HJ-2601004-022		<167
	第三次	HJ-2601004-023		<167
	第四次	HJ-2601004-024		<167
	第一次	HJ-2601004-029	厂界下风向 3 (G4)	<167
	第二次	HJ-2601004-030		<167
	第三次	HJ-2601004-031		<167
	第四次	HJ-2601004-032		<167

第 3 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 4、厂界无组织氯化氢检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-033	厂界上风向 (G1)	0.043
	第二次	HJ-2601004-034		0.036
	第三次	HJ-2601004-035		0.052
	第四次	HJ-2601004-036		0.043
	第一次	HJ-2601004-041	厂界下风向 1 (G2)	0.117
	第二次	HJ-2601004-042		0.139
	第三次	HJ-2601004-043		0.065
	第四次	HJ-2601004-044		0.090
	第一次	HJ-2601004-049	厂界下风向 2 (G3)	0.104
	第二次	HJ-2601004-050		0.068
	第三次	HJ-2601004-051		0.125
	第四次	HJ-2601004-052		0.083
	第一次	HJ-2601004-057	厂界下风向 3 (G4)	0.092
	第二次	HJ-2601004-058		0.118
	第三次	HJ-2601004-059		0.066
	第四次	HJ-2601004-060		0.106

第 4 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 5、厂界无组织氯化氢检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-037	厂界上风向 (G1)	0.057
	第二次	HJ-2601004-038		0.049
	第三次	HJ-2601004-039		0.069
	第四次	HJ-2601004-040		0.041
	第一次	HJ-2601004-045	厂界下风向 1 (G2)	0.057
	第二次	HJ-2601004-046		0.076
	第三次	HJ-2601004-047		0.116
	第四次	HJ-2601004-048		0.090
	第一次	HJ-2601004-053	厂界下风向 2 (G3)	0.083
	第二次	HJ-2601004-054		0.058
	第三次	HJ-2601004-055		0.075
	第四次	HJ-2601004-056		0.100
	第一次	HJ-2601004-061	厂界下风向 3 (G4)	0.091
	第二次	HJ-2601004-062		0.073
	第三次	HJ-2601004-063		0.088
	第四次	HJ-2601004-064		0.141

第 5 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 6、厂界无组织硫化氢检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m³)	最大测定值 (mg/m³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-065	厂界上风向 (G1)	<0.001	<0.001
	第二次	HJ-2601004-066		<0.001	
	第三次	HJ-2601004-067		<0.001	
	第四次	HJ-2601004-068		<0.001	
	第一次	HJ-2601004-073	厂界下风向 1 (G2)	<0.001	<0.001
	第二次	HJ-2601004-074		<0.001	
	第三次	HJ-2601004-075		<0.001	
	第四次	HJ-2601004-076		<0.001	
	第一次	HJ-2601004-081	厂界下风向 2 (G3)	<0.001	<0.001
	第二次	HJ-2601004-082		<0.001	
	第三次	HJ-2601004-083		<0.001	
	第四次	HJ-2601004-084		<0.001	
	第一次	HJ-2601004-089	厂界下风向 3 (G4)	<0.001	<0.001
	第二次	HJ-2601004-090		<0.001	
	第三次	HJ-2601004-091		<0.001	
	第四次	HJ-2601004-092		<0.001	

第 6 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 7、厂界无组织硫化氢检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)	最大测定值(mg/m ³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-069	厂界上风向 (G1)	<0.001	<0.001
	第二次	HJ-2601004-070		<0.001	
	第三次	HJ-2601004-071		<0.001	
	第四次	HJ-2601004-072		<0.001	
	第一次	HJ-2601004-077	厂界下风向 1 (G2)	<0.001	<0.001
	第二次	HJ-2601004-078		<0.001	
	第三次	HJ-2601004-079		<0.001	
	第四次	HJ-2601004-080		<0.001	
	第一次	HJ-2601004-085	厂界下风向 2 (G3)	<0.001	<0.001
	第二次	HJ-2601004-086		<0.001	
	第三次	HJ-2601004-087		<0.001	
	第四次	HJ-2601004-088		<0.001	
	第一次	HJ-2601004-093	厂界下风向 3 (G4)	<0.001	<0.001
	第二次	HJ-2601004-094		<0.001	
	第三次	HJ-2601004-095		<0.001	
	第四次	HJ-2601004-096		<0.001	

第 7 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 8、厂界无组织氨检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)	最大测定值(mg/m ³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-097	厂界上风向 (G1)	0.05	0.05
	第二次	HJ-2601004-098		0.05	
	第三次	HJ-2601004-099		0.03	
	第四次	HJ-2601004-100		0.01	
	第一次	HJ-2601004-105	厂界下风向 1 (G2)	0.09	0.13
	第二次	HJ-2601004-106		0.13	
	第三次	HJ-2601004-107		0.06	
	第四次	HJ-2601004-108		0.03	
	第一次	HJ-2601004-113	厂界下风向 2 (G3)	0.05	0.09
	第二次	HJ-2601004-114		0.09	
	第三次	HJ-2601004-115		0.08	
	第四次	HJ-2601004-116		0.03	
	第一次	HJ-2601004-121	厂界下风向 3 (G4)	0.05	0.06
	第二次	HJ-2601004-122		0.05	
	第三次	HJ-2601004-123		0.04	
	第四次	HJ-2601004-124		0.06	

第 8 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 9、厂界无组织氨检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)	最大测定值(mg/m ³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-101	厂界上风向 (G1)	0.03	0.03
	第二次	HJ-2601004-102		0.03	
	第三次	HJ-2601004-103		0.03	
	第四次	HJ-2601004-104		0.02	
	第一次	HJ-2601004-109	厂界下风向 1 (G2)	0.03	0.04
	第二次	HJ-2601004-110		0.03	
	第三次	HJ-2601004-111		0.04	
	第四次	HJ-2601004-112		0.04	
	第一次	HJ-2601004-117	厂界下风向 2 (G3)	0.03	0.05
	第二次	HJ-2601004-118		0.05	
	第三次	HJ-2601004-119		0.02	
	第四次	HJ-2601004-120		0.04	
	第一次	HJ-2601004-125	厂界下风向 3 (G4)	0.03	0.04
	第二次	HJ-2601004-126		0.04	
	第三次	HJ-2601004-127		0.04	
	第四次	HJ-2601004-128		0.03	

第 9 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 10、厂界无组织氯气检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-129	厂界上风向 (G1)	<0.03
	第二次	HJ-2601004-130		<0.03
	第三次	HJ-2601004-131		<0.03
	第四次	HJ-2601004-132		<0.03
	第一次	HJ-2601004-137	厂界下风向 1 (G2)	0.16
	第二次	HJ-2601004-138		0.15
	第三次	HJ-2601004-139		0.20
	第四次	HJ-2601004-140		0.18
	第一次	HJ-2601004-145	厂界下风向 2 (G3)	0.10
	第二次	HJ-2601004-146		0.07
	第三次	HJ-2601004-147		0.09
	第四次	HJ-2601004-148		0.15
	第一次	HJ-2601004-153	厂界下风向 3 (G4)	0.16
	第二次	HJ-2601004-154		0.15
	第三次	HJ-2601004-155		0.21
	第四次	HJ-2601004-156		0.10

第 10 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 11、厂界无组织氯气检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-133	厂界上风向 (G1)	<0.03
	第二次	HJ-2601004-134		<0.03
	第三次	HJ-2601004-135		<0.03
	第四次	HJ-2601004-136		<0.03
	第一次	HJ-2601004-141	厂界下风向 1 (G2)	0.16
	第二次	HJ-2601004-142		0.09
	第三次	HJ-2601004-143		<0.03
	第四次	HJ-2601004-144		0.15
	第一次	HJ-2601004-149	厂界下风向 2 (G3)	0.13
	第二次	HJ-2601004-150		0.07
	第三次	HJ-2601004-151		0.11
	第四次	HJ-2601004-152		0.11
	第一次	HJ-2601004-157	厂界下风向 3 (G4)	0.09
	第二次	HJ-2601004-158		0.14
	第三次	HJ-2601004-159		0.11
	第四次	HJ-2601004-160		0.12

第 11 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 12、厂界无组织甲醇检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-161	厂界上风向 (G1)	<2
	第二次	HJ-2601004-162		<2
	第三次	HJ-2601004-163		<2
	第四次	HJ-2601004-164		<2
	第一次	HJ-2601004-169	厂界下风向 1 (G2)	<2
	第二次	HJ-2601004-170		<2
	第三次	HJ-2601004-171		<2
	第四次	HJ-2601004-172		<2
	第一次	HJ-2601004-177	厂界下风向 2 (G3)	<2
	第二次	HJ-2601004-178		<2
	第三次	HJ-2601004-179		<2
	第四次	HJ-2601004-180		<2
	第一次	HJ-2601004-185	厂界下风向 3 (G4)	<2
	第二次	HJ-2601004-186		<2
	第三次	HJ-2601004-187		<2
	第四次	HJ-2601004-188		<2

第 12 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 13、厂界无组织甲醇检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-165	厂界上风向 (G1)	<2
	第二次	HJ-2601004-166		<2
	第三次	HJ-2601004-167		<2
	第四次	HJ-2601004-168		<2
	第一次	HJ-2601004-173	厂界下风向 1 (G2)	<2
	第二次	HJ-2601004-174		<2
	第三次	HJ-2601004-175		<2
	第四次	HJ-2601004-176		<2
	第一次	HJ-2601004-181	厂界下风向 2 (G3)	<2
	第二次	HJ-2601004-182		<2
	第三次	HJ-2601004-183		<2
	第四次	HJ-2601004-184		<2
	第一次	HJ-2601004-189	厂界下风向 3 (G4)	<2
	第二次	HJ-2601004-190		<2
	第三次	HJ-2601004-191		<2
	第四次	HJ-2601004-192		<2

第 13 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 14、厂界无组织非甲烷总烃检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-161	厂界上风向 (G1)	0.48
	第二次	HJ-2601004-162		0.42
	第三次	HJ-2601004-163		0.46
	第四次	HJ-2601004-164		0.48
	第一次	HJ-2601004-169	厂界下风向 1 (G2)	0.70
	第二次	HJ-2601004-170		0.62
	第三次	HJ-2601004-171		0.66
	第四次	HJ-2601004-172		0.94
	第一次	HJ-2601004-177	厂界下风向 2 (G3)	0.75
	第二次	HJ-2601004-178		0.67
	第三次	HJ-2601004-179		0.74
	第四次	HJ-2601004-180		0.74
	第一次	HJ-2601004-185	厂界下风向 3 (G4)	0.66
	第二次	HJ-2601004-186		0.71
	第三次	HJ-2601004-187		0.66
	第四次	HJ-2601004-188		0.66

第 14 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 15、厂界无组织非甲烷总烃检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-165	厂界上风向 (G1)	0.55
	第二次	HJ-2601004-166		0.56
	第三次	HJ-2601004-167		0.55
	第四次	HJ-2601004-168		0.58
	第一次	HJ-2601004-173	厂界下风向 1 (G2)	0.55
	第二次	HJ-2601004-174		0.66
	第三次	HJ-2601004-175		0.69
	第四次	HJ-2601004-176		0.72
	第一次	HJ-2601004-181	厂界下风向 2 (G3)	0.68
	第二次	HJ-2601004-182		0.76
	第三次	HJ-2601004-183		0.71
	第四次	HJ-2601004-184		0.78
	第一次	HJ-2601004-189	厂界下风向 3 (G4)	0.71
	第二次	HJ-2601004-190		0.72
	第三次	HJ-2601004-191		0.76
	第四次	HJ-2601004-192		0.77

第 15页 共 39页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 16、厂界无组织臭气浓度检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (无量纲)	最大测定值 (无量纲)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-193	厂界上风向 (G1)	<10	<10
	第二次	HJ-2601004-194		<10	
	第三次	HJ-2601004-195		<10	
	第四次	HJ-2601004-196		<10	
	第一次	HJ-2601004-201	厂界下风向 1 (G2)	11	12
	第二次	HJ-2601004-202		<10	
	第三次	HJ-2601004-203		12	
	第四次	HJ-2601004-204		<10	
	第一次	HJ-2601004-209	厂界下风向 2 (G3)	<10	13
	第二次	HJ-2601004-210		13	
	第三次	HJ-2601004-211		<10	
	第四次	HJ-2601004-212		12	
	第一次	HJ-2601004-217	厂界下风向 3 (G4)	12	12
	第二次	HJ-2601004-218		<10	
	第三次	HJ-2601004-219		<10	
	第四次	HJ-2601004-220		<10	

第 16页 共 39页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 17、厂界无组织臭气浓度检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度 (无量纲)	最大测定值 (无量纲)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-197	厂界上风向 (G1)	<10	<10
	第二次	HJ-2601004-198		<10	
	第三次	HJ-2601004-199		<10	
	第四次	HJ-2601004-200		<10	
	第一次	HJ-2601004-205	厂界下风向 1 (G2)	<10	11
	第二次	HJ-2601004-206		<10	
	第三次	HJ-2601004-207		11	
	第四次	HJ-2601004-208		<10	
	第一次	HJ-2601004-213	厂界下风向 2 (G3)	<10	15
	第二次	HJ-2601004-214		15	
	第三次	HJ-2601004-215		<10	
	第四次	HJ-2601004-216		13	
	第一次	HJ-2601004-221	厂界下风向 3 (G4)	12	13
	第二次	HJ-2601004-222		13	
	第三次	HJ-2601004-223		<10	
	第四次	HJ-2601004-224		<10	

第 17页 共 39页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 18、厂区内无组织非甲烷总烃检测结果一:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)	平均样品浓度 (mg/m ³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-452	厂区内(G5)	1.41	1.45
	第二次	HJ-2601004-453		1.35	
	第三次	HJ-2601004-454		1.39	
	第四次	HJ-2601004-455		1.66	
	第一次	HJ-2601004-456	厂区内(G5)	1.41	1.47
	第二次	HJ-2601004-457		1.59	
	第三次	HJ-2601004-458		1.36	
	第四次	HJ-2601004-459		1.51	
	第一次	HJ-2601004-460	厂区内(G5)	1.61	1.54
	第二次	HJ-2601004-461		1.44	
	第三次	HJ-2601004-462		1.42	
	第四次	HJ-2601004-463		1.71	
	第一次	HJ-2601004-464	厂区内(G5)	1.44	1.47
	第二次	HJ-2601004-465		1.68	
	第三次	HJ-2601004-466		1.33	
	第四次	HJ-2601004-467		1.42	

第 18页 共 39页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 19、厂区内无组织非甲烷总烃检测结果二:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)	平均样品浓度(mg/m ³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-468	厂区内(G5)	1.60	1.51
	第二次	HJ-2601004-469		1.66	
	第三次	HJ-2601004-470		1.39	
	第四次	HJ-2601004-471		1.40	
	第一次	HJ-2601004-472		1.30	1.49
	第二次	HJ-2601004-473		1.62	
	第三次	HJ-2601004-474		1.73	
	第四次	HJ-2601004-475		1.32	
	第一次	HJ-2601004-476		1.32	1.38
	第二次	HJ-2601004-477		1.65	
	第三次	HJ-2601004-478		1.29	
	第四次	HJ-2601004-479		1.28	
	第一次	HJ-2601004-480		1.43	1.53
	第二次	HJ-2601004-481		1.44	
	第三次	HJ-2601004-482		1.35	
	第四次	HJ-2601004-483		1.90	

第 19 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 20、厂区内无组织非甲烷总烃检测结果三:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)	平均样品浓度(mg/m ³)
2026.01.08	第一次	HJ-2601004-484	厂区内(G6)	1.57	1.56
	第二次	HJ-2601004-485		1.54	
	第三次	HJ-2601004-486		1.43	
	第四次	HJ-2601004-487		1.68	
	第一次	HJ-2601004-488		1.52	1.50
	第二次	HJ-2601004-489		1.50	
	第三次	HJ-2601004-490		1.51	
	第四次	HJ-2601004-491		1.45	
	第一次	HJ-2601004-492		1.55	1.54
	第二次	HJ-2601004-493		1.40	
	第三次	HJ-2601004-494		1.38	
	第四次	HJ-2601004-495		1.84	
	第一次	HJ-2601004-496		1.45	1.55
	第二次	HJ-2601004-497		1.49	
	第三次	HJ-2601004-498		1.72	
	第四次	HJ-2601004-499		1.54	

第 20 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 21、厂区内无组织非甲烷总烃检测结果四:

采样日期	采样频次	样品编号	采样位置	样品浓度(mg/m ³)	平均样品浓度(mg/m ³)
2026.01.09	第一次	HJ-2601004-500	厂区内(G6)	1.61	1.71
	第二次	HJ-2601004-501		1.94	
	第三次	HJ-2601004-502		1.38	
	第四次	HJ-2601004-503		1.91	
	第一次	HJ-2601004-504		1.69	1.50
	第二次	HJ-2601004-505		1.40	
	第三次	HJ-2601004-506		1.37	
	第四次	HJ-2601004-507		1.52	
	第一次	HJ-2601004-508		1.80	1.68
	第二次	HJ-2601004-509		1.55	
	第三次	HJ-2601004-510		1.69	
	第四次	HJ-2601004-511		1.66	
	第一次	HJ-2601004-512		1.34	1.66
	第二次	HJ-2601004-513		1.66	
	第三次	HJ-2601004-514		1.87	
	第四次	HJ-2601004-515		1.76	

第 21 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 22、加氢反应进料加热炉废气检测结果一:

采样日期		2026.01.08		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)		4088	3096	2815
含氧量 (%)		9.4	9.9	10.5
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-273	HJ-2601004-274	HJ-2601004-275
	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.6	3.1	3.2
	基准排放浓度 (mg/m ³)	4.0	5.0	5.5
	排放速率 (kg/h)	0.011	0.010	0.009
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-279	HJ-2601004-280	HJ-2601004-281
	实测排放浓度 (mg/m ³)	5.91	5.91	7.37
	基准排放浓度 (mg/m ³)	9.17	9.58	12.6
	排放速率 (kg/h)	0.024	0.018	0.021
采样日期		2026.01.09		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)		3376	3111	3628
含氧量 (%)		10.9	10.7	10.8
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-276	HJ-2601004-277	HJ-2601004-278
	实测排放浓度 (mg/m ³)	4.7	4.2	4.2
	基准排放浓度 (mg/m ³)	8.4	7.3	7.4
	排放速率 (kg/h)	0.016	0.013	0.015
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-282	HJ-2601004-283	HJ-2601004-284
	实测排放浓度 (mg/m ³)	6.62	5.77	6.42
	基准排放浓度 (mg/m ³)	11.8	10.1	11.3
	排放速率 (kg/h)	0.022	0.018	0.023

第 22 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 23、加氢反应进料加热炉废气检测结果二:

采样日期		2026.01.08											
检测频次		第一次			平均值	第二次			平均值	第三次			平均值
标干流量 (m³/h)		3096	3096	3096	/	2815	2815	2815	/	2562	3344	3859	/
含氧量 (%)		10.6	11.1	11.2	/	10.8	12.3	12.3	/	10.4	11.2	11.2	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	基准排放浓度 (mg/m³)	<3	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<3	<4	<4	<4
	排放速率 (kg/h)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.005	<0.007	<0.008	<0.007
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m³)	39	38	37	38	37	32	32	34	39	40	40	40
	基准排放浓度 (mg/m³)	68	69	68	68	65	66	66	66	66	73	73	71
	排放速率 (kg/h)	0.121	0.118	0.115	0.118	0.104	0.090	0.090	0.095	0.100	0.134	0.154	0.129

第 23 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 24、加氢反应进料加热炉废气检测结果三:

采样日期		2026.01.09											
检测频次		第一次			平均值	第二次			平均值	第三次			平均值
标干流量 (m³/h)		3376	3376	3376	/	3111	3111	3111	/	3628	3628	3628	/
含氧量 (%)		10.9	10.9	10.8	/	10.6	10.7	10.7	/	10.7	10.7	10.7	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	基准排放浓度 (mg/m³)	<4	<4	<4	<4	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m³)	40	35	34	36	34	34	33	34	34	33	34	34
	基准排放浓度 (mg/m³)	71	62	60	64	59	59	58	59	59	58	59	59
	排放速率 (kg/h)	0.135	0.118	0.115	0.123	0.106	0.106	0.103	0.105	0.123	0.120	0.123	0.122

第 24 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 25、脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气检测结果一:

采样日期		2026.01.08		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		57862	57728	55641
含氧量 (%)		5.0	4.8	4.9
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-285	HJ-2601004-286	HJ-2601004-287
	实测排放浓度 (mg/m³)	<1.0	1.5	<1.0
	基准排放浓度 (mg/m³)	<1.1	1.7	<1.1
	排放速率 (kg/h)	<0.058	0.087	<0.056
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-291	HJ-2601004-292	HJ-2601004-293
	实测排放浓度 (mg/m³)	8.75	7.18	6.03
	基准排放浓度 (mg/m³)	9.84	7.98	6.74
	排放速率 (kg/h)	0.506	0.414	0.336
采样日期		2026.01.09		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		53569	53026	54122
含氧量 (%)		4.8	4.8	4.9
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-288	HJ-2601004-289	HJ-2601004-290
	实测排放浓度 (mg/m³)	<1.0	<1.0	<1.0
	基准排放浓度 (mg/m³)	<1.1	<1.1	<1.1
	排放速率 (kg/h)	<0.054	<0.053	<0.054
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-294	HJ-2601004-295	HJ-2601004-296
	实测排放浓度 (mg/m³)	8.45	6.23	6.46
	基准排放浓度 (mg/m³)	9.39	6.92	7.22
	排放速率 (kg/h)	0.453	0.330	0.350

第 25 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 26、脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气检测结果二:

采样日期		2026.01.08											
检测频次		第一次			平均值	第二次			平均值	第三次			平均值
标干流量 (m³/h)		57862	57862	57862	/	57728	57728	57728	/	55641	55641	55641	/
含氧量 (%)		5.0	5.0	4.9	/	4.8	4.8	4.8	/	4.9	4.9	5.0	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	基准排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	排放速率 (kg/h)	<0.116	<0.116	<0.116	<0.116	<0.115	<0.116	<0.116	<0.116	<0.111	<0.111	<0.111	<0.111
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m³)	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	45
	基准排放浓度 (mg/m³)	53	52	51	52	51	51	51	51	51	51	50	51
	排放速率 (kg/h)	2.72	2.66	2.66	2.68	2.66	2.66	2.66	2.66	2.56	2.56	2.45	2.52

第 26 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 27、脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气检测结果三:

采样日期		2026.01.09											
检测频次		第一次			平均值	第二次			平均值	第三次			平均值
标干流量 (m ³ /h)		53569	53569	53569	/	53026	53026	53026	/	54122	54122	54122	/
含氧量 (%)		4.8	4.8	4.8	/	4.8	4.9	4.8	/	4.8	4.8	4.8	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	排放速率 (kg/h)	<0.107	<0.107	<0.107	<0.107	<0.106	<0.106	<0.106	<0.106	<0.108	<0.108	<0.108	<0.108
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	43	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42
	基准排放浓度 (mg/m ³)	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47
	排放速率 (kg/h)	2.30	2.30	2.30	2.30	2.28	2.23	2.23	2.25	2.27	2.27	2.27	2.27

第 27页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 28、2#中间加热炉废气检测结果一:

采样日期		2026.01.08		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)		18957	18366	18961
含氧量 (%)		5.2	5.4	5.3
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-297	HJ-2601004-298	HJ-2601004-299
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<1.1	<1.1	<1.1
	排放速率 (kg/h)	<0.019	<0.018	<0.019
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-303	HJ-2601004-304	HJ-2601004-305
	实测排放浓度 (mg/m ³)	7.30	5.83	8.91
	基准排放浓度 (mg/m ³)	8.32	6.73	10.2
	排放速率 (kg/h)	0.138	0.107	0.169
采样日期		2026.01.09		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)		19331	18856	18824
含氧量 (%)		4.8	4.8	4.8
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-300	HJ-2601004-301	HJ-2601004-302
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0
	基准排放浓度 (mg/m ³)	<1.1	<1.1	<1.1
	排放速率 (kg/h)	<0.019	<0.019	<0.019
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-306	HJ-2601004-307	HJ-2601004-308
	实测排放浓度 (mg/m ³)	6.28	5.71	8.22
	基准排放浓度 (mg/m ³)	6.98	6.34	9.13
	排放速率 (kg/h)	0.121	0.108	0.155

第 28页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 29、2#中间加热炉废气检测结果二:

采样日期		2026.01.08											
检测频次		第一次			平均值	第二次			平均值	第三次			平均值
标干流量 (m³/h)		18957	18957	18957	/	18366	18366	18366	/	18961	18961	18961	/
含氧量 (%)		5.2	5.2	5.3	/	5.3	5.3	5.3	/	5.3	5.3	5.3	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	基准排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	排放速率 (kg/h)	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.037	<0.037	<0.037	<0.037	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m³)	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
	基准排放浓度 (mg/m³)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	排放速率 (kg/h)	0.834	0.834	0.834	0.834	0.808	0.808	0.808	0.808	0.834	0.834	0.834	0.834

第 29页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 30、2#中间加热炉废气检测结果三:

采样日期		2026.01.09											
检测频次		第一次			平均值	第二次			平均值	第三次			平均值
标干流量 (m³/h)		19331	19331	19331	/	18856	18856	18856	/	18824	18824	18824	/
含氧量 (%)		4.8	4.9	4.9	/	4.7	4.7	4.8	/	4.8	4.8	4.9	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	基准排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	排放速率 (kg/h)	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m³)	45	44	45	45	44	44	44	44	43	44	43	43
	基准排放浓度 (mg/m³)	50	49	50	50	49	49	49	49	48	49	48	48
	排放速率 (kg/h)	0.870	0.851	0.870	0.864	0.830	0.830	0.830	0.830	0.809	0.828	0.809	0.815

第 30页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 31、催化剂再生废气检测结果一:

采样日期		2026.01.08		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		514	377	458
含氧量 (%)		17.7	17.6	17.6
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-309	HJ-2601004-310	HJ-2601004-311
	实测排放浓度 (mg/m³)	3.1	3.1	4.2
	排放速率 (kg/h)	0.002	0.001	0.002
氯气	样品编号	HJ-2601004-315	HJ-2601004-316	HJ-2601004-317
	实测排放浓度 (mg/m³)	3.4	3.4	3.5
	排放速率 (kg/h)	0.002	0.001	0.002
采样日期		2026.01.09		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		494	368	526
含氧量 (%)		17.6	17.6	17.6
颗粒物 (烟尘、粉尘)	样品编号	HJ-2601004-312	HJ-2601004-313	HJ-2601004-314
	实测排放浓度 (mg/m³)	2.6	2.4	3.4
	排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.002
氯气	样品编号	HJ-2601004-318	HJ-2601004-319	HJ-2601004-320
	实测排放浓度 (mg/m³)	3.6	3.7	3.6
	排放速率 (kg/h)	0.002	0.001	0.002

第 31 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 32、催化剂再生废气检测结果二:

采样日期		2026.01.08-09											
检测频次		第一次			平均值	第二次			平均值	第三次			平均值
标干流量 (m³/h)		514	514	514	/	377	377	377	/	458	458	458	/
含氧量 (%)		17.6	17.6	17.6	/	17.6	17.7	17.6	/	17.6	17.7	17.6	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
标干流量 (m³/h)		514	514	514	/	377	377	377	/	458	458	458	/
含氧量 (%)		17.7	17.7	17.7	/	17.6	17.6	17.6	/	17.6	17.6	17.6	/
氯化氢	样品编号	HJ-2601004-333	HJ-2601004-334	HJ-2601004-335	/	HJ-2601004-336	HJ-2601004-337	HJ-2601004-338	/	HJ-2601004-339	HJ-2601004-340	HJ-2601004-341	/
	实测排放浓度 (mg/m³)	20.5	20.7	22.6	21.3	22.8	23.1	23.5	23.1	22.9	22.7	21.7	22.4
	排放速率 (kg/h)	0.011	0.011	0.012	0.011	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010

第 32 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 33、催化剂再生废气检测结果三:

采样日期		2026.01.09											
检测频次		第一次			平均值	第二次			平均值	第三次			平均值
标干流量 (m³/h)		494	494	494	/	368	368	368	/	526	526	526	/
含氧量 (%)		17.6	17.6	17.7	/	17.6	17.6	17.6	/	17.5	17.6	17.6	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
标干流量 (m³/h)		494	494	494	/	368	368	368	/	526	526	526	/
含氧量 (%)		17.6	17.6	17.6	/	17.6	17.6	17.6	/	17.6	17.6	17.6	/
氯化氢	样品编号	HJ-2601004-342	HJ-2601004-343	HJ-2601004-344	/	HJ-2601004-345	HJ-2601004-346	HJ-2601004-347	/	HJ-2601004-348	HJ-2601004-349	HJ-2601004-350	/
	实测排放浓度 (mg/m³)	25.5	26.5	26.9	26.3	25.2	26.2	25.8	25.7	25.8	26.3	26.8	26.3
	排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.013	0.013	0.009	0.010	0.009	0.009	0.014	0.014	0.014	0.014

第 33 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

浙江诚成检测技术有限公司
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 34、油气回收废气 (进口) 检测结果:

采样日期		2026.01.08		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		338	298	252
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-351	HJ-2601004-352	HJ-2601004-353
	实测排放浓度 (mg/m³)	6.39 × 10 ⁰	5.24 × 10 ⁰	7.06 × 10 ⁰
	排放速率 (kg/h)	2.16	1.56	1.78
采样日期		2026.01.09		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		312	247	159
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-354	HJ-2601004-355	HJ-2601004-356
	实测排放浓度 (mg/m³)	1.32 × 10 ⁰	1.11 × 10 ⁰	1.15 × 10 ⁰
	排放速率 (kg/h)	4.12	2.74	1.83

表 35、油气回收废气 (出口) 检测结果:

采样日期		2026.01.08		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		732	733	736
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-357	HJ-2601004-358	HJ-2601004-359
	实测排放浓度 (mg/m³)	64.1	64.3	64.0
	排放速率 (kg/h)	0.047	0.047	0.047
采样日期		2026.01.09		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		892	1027	511
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-360	HJ-2601004-361	HJ-2601004-362
	实测排放浓度 (mg/m³)	87.0	89.4	81.6
	排放速率 (kg/h)	0.078	0.092	0.042

第 34 页 共 39 页

表 36、三江化工污水处理场废气处理装置检测结果一:

采样日期		2026.01.08			
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
标干流量 (m³/h)		23549	26419	22986	/
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-399	HJ-2601004-400	HJ-2601004-401	/
	实测排放浓度 (mg/m³)	30.1	43.7	36.3	/
	排放速率 (kg/h)	0.709	1.15	0.834	/
检测频次		第一次	第二次	第三次	最大测定值
臭气浓度	样品编号	HJ-2601004-405	HJ-2601004-406	HJ-2601004-407	/
	实测排放浓度 (无量纲)	1513	1318	1737	1737
采样日期		2026.01.09			
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
标干流量 (m³/h)		25591	25930	25697	/
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-402	HJ-2601004-403	HJ-2601004-404	/
	实测排放浓度 (mg/m³)	43.7	38.1	24.2	/
	排放速率 (kg/h)	1.12	0.988	0.622	/
检测频次		第一次	第二次	第三次	最大测定值
臭气浓度	样品编号	HJ-2601004-408	HJ-2601004-409	HJ-2601004-410	/
	实测排放浓度 (无量纲)	1318	977	1122	1318

第 35 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 37、三江化工污水处理场废气处理装置检测结果二:

采样日期		2026.01.08											
检测频次		第一次			最大测定值	第二次			最大测定值	第三次			最大测定值
标干流量 (m ³ /h)		23549	23549	23549	/	26419	26419	26419	/	22986	22986	22986	/
氨	样品编号	HJ-2601004-363	HJ-2601004-364	HJ-2601004-365	/	HJ-2601004-366	HJ-2601004-367	HJ-2601004-368	/	HJ-2601004-369	HJ-2601004-370	HJ-2601004-371	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	0.98	1.11	0.89	1.11	0.68	1.21	0.82	1.21	1.23	1.07	1.40	1.40
	排放速率 (kg/h)	0.023	0.026	0.021	0.026	0.018	0.032	0.022	0.032	0.028	0.025	0.032	0.032
硫化氢	样品编号	HJ-2601004-381	HJ-2601004-382	HJ-2601004-383	/	HJ-2601004-384	HJ-2601004-385	HJ-2601004-386	/	HJ-2601004-387	HJ-2601004-388	HJ-2601004-389	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
	排放速率 (kg/h)	<1.65×10 ⁻⁴	<1.65×10 ⁻⁴	<1.65×10 ⁻⁴	<1.65×10 ⁻⁴	<1.85×10 ⁻⁴	<1.85×10 ⁻⁴	<1.85×10 ⁻⁴	<1.85×10 ⁻⁴	<1.61×10 ⁻⁴	<1.61×10 ⁻⁴	<1.61×10 ⁻⁴	<1.61×10 ⁻⁴

第 36 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 38、三江化工污水处理场废气处理装置检测结果三:

采样日期		2026.01.09											
检测频次		第一次			最大测定值	第二次			最大测定值	第三次			最大测定值
标干流量 (m ³ /h)		25591	25591	25591	/	25930	25930	25930	/	25697	25697	25697	/
氨	样品编号	HJ-2601004-372	HJ-2601004-373	HJ-2601004-374	/	HJ-2601004-375	HJ-2601004-376	HJ-2601004-377	/	HJ-2601004-378	HJ-2601004-379	HJ-2601004-380	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.10	0.63	0.82	1.10	0.93	1.13	1.06	1.13	1.12	1.48	1.33	1.48
	排放速率 (kg/h)	0.028	0.016	0.021	0.028	0.024	0.029	0.027	0.029	0.029	0.038	0.034	0.038
硫化氢	样品编号	HJ-2601004-390	HJ-2601004-391	HJ-2601004-392	/	HJ-2601004-393	HJ-2601004-394	HJ-2601004-395	/	HJ-2601004-396	HJ-2601004-397	HJ-2601004-398	/
	实测排放浓度 (mg/m ³)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
	排放速率 (kg/h)	<1.79×10 ⁻⁴	<1.79×10 ⁻⁴	<1.79×10 ⁻⁴	<1.79×10 ⁻⁴	<1.82×10 ⁻⁴	<1.82×10 ⁻⁴	<1.82×10 ⁻⁴	<1.82×10 ⁻⁴	<1.80×10 ⁻⁴	<1.80×10 ⁻⁴	<1.80×10 ⁻⁴	<1.80×10 ⁻⁴

第 37 页 共 39 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 39、三江化工乙烯罐区油气回收排口（进口）检测结果:

采样日期		2026.01.14		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		777	497	359
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-411	HJ-2601004-412	HJ-2601004-413
	实测排放浓度 (mg/m³)	8.43×10 ⁰	8.53×10 ⁰	8.87×10 ⁰
	排放速率 (kg/h)	65.5	42.4	31.8
	采样日期: 2026.01.15			
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		968	654	813
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-414	HJ-2601004-415	HJ-2601004-416
	实测排放浓度 (mg/m³)	8.61×10 ⁰	1.02×10 ⁰	1.03×10 ⁰
	排放速率 (kg/h)	83.3	66.7	83.7
	采样日期: 2026.01.15			

第 38 页 共 39 页

附件 1

废气检测点分布示意图

企业名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司



制图单位: 浙江诚成检测技术有限公司 制图人: 张华军 制图日期: 2026年01月23日

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601004

表 40、三江化工乙烯罐区油气回收排口（出口）检测结果:

采样日期		2026.01.14		
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		704	380	162
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-417	HJ-2601004-418	HJ-2601004-419
	实测排放浓度 (mg/m³)	3.12×10 ⁰	2.15×10 ⁰	2.11×10 ⁰
	排放速率 (kg/h)	2.20	0.817	0.342
	采样日期: 2026.01.15			
检测频次		第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)		891	555	691
非甲烷总烃	样品编号	HJ-2601004-420	HJ-2601004-421	HJ-2601004-422
	实测排放浓度 (mg/m³)	2.71×10 ⁰	2.71×10 ⁰	2.70×10 ⁰
	排放速率 (kg/h)	2.41	1.50	1.87
	采样日期: 2026.01.15			

报告结束

第 39 页 共 39 页

报告编制: [Signature]

审核人: [Signature]

审核人: [Signature]

签发人: [Signature]

签发日期: 2026年01月23日



附件 1

废气检测点分布示意图

企业名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司



制图单位: 浙江诚成检测技术有限公司 制图人: 张华军 制图日期: 2026年01月23日

附件 2

气象条件

采样日期	气象参数				
	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2026.01.08	NW	0.4-1.3	8.7-13.4	102.7-103.2	晴
2026.01.09	S	0.4-1.4	7.3-14.6	102.4-102.8	晴

烟气参数一

采样日期	采样位置	排气筒高度 (m)	截面积 (m²)	检测项目	流速 (m/s)	烟温 (°C)	含湿量 (%)
2026.01.08	加氢反应进料加热炉废气	52.4	1.1310	颗粒物 (烟尘、粉尘)、非甲烷总烃	1.6	123.9	10.1
					1.2	123.3	9.4
					1.1	123.1	10.2
					1.2	123.3	9.4
					1.2	123.3	9.4
					1.2	123.3	9.4
				二氧化硫、氮氧化物	1.1	123.1	10.2
					1.1	123.1	10.2
					1.0	122.6	10.2
					1.3	123.1	9.7
					1.5	121.7	10.0
					1.3	124.4	7.7
2026.01.09				颗粒物 (烟尘、粉尘)、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	1.2	124.2	7.9
					1.4	124.3	7.9

附件 2

烟气参数二

采样日期	采样位置	排气筒高度 (m)	截面积 (m²)	检测项目	流速 (m/s)	烟温 (°C)	含湿量 (%)
2026.01.08	脱氮加热炉和 1# 中间加热炉废气	84.5	4.9087	颗粒物 (烟尘、粉尘)、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	5.3	121.3	11.9
					5.3	121.5	12.0
					5.1	121.7	11.8
					5.0	121.2	12.7
					5.0	122.5	13.3
2026.01.09					5.1	121.8	13.4
					3.4	124.5	12.5
					3.3	124.4	12.7
2026.01.08	2# 中间加热炉废气	81	2.5447	颗粒物 (烟尘、粉尘)、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	3.4	124.2	12.6
					3.5	124.5	12.5
2026.01.09					3.4	124.5	12.2
					3.4	124.8	12.3
					5.7	49.1	7.8
					4.2	49.4	8.2
2026.01.08-09	催化剂再生废气	55	0.0314	颗粒物 (烟尘、粉尘)、氨气、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢	5.1	49.7	8.1
					5.5	47.1	8.3
					4.1	47.4	8.4
					5.9	47.7	8.9
					3.2	6.7	0.65
2026.01.08	油气回收废气 (进口)	15	0.0314	非甲烷总烃	2.8	6.2	0.70
					2.4	5.9	0.69
2026.01.09					3.0	16.2	0.81
					2.4	15.8	0.84
					1.5	14.8	1.06

附件 2

烟气参数三

采样日期	采样位置	排气筒高度 (m)	截面积 (m²)	检测项目	流速 (m/s)	烟温 (°C)	含湿量 (%)
2026.01.08	油气回收废气 (出口)	15	0.1425	非甲烷总烃	1.5	8.4	1.49
					1.5	7.4	1.52
					1.5	5.4	1.52
2026.01.09					1.8	9.7	1.56
					2.1	11.2	1.56
					1.0	13.8	1.36
2026.01.08	三江化工污水处理场废气处理装置	15	1.4314	非甲烷总烃、氨、硫化氢	5.0	22.8	2.56
					5.5	22.3	1.14
					4.9	21.9	2.85
2026.01.09					5.4	22.3	2.48
					5.6	23.9	2.57
					5.4	22.6	1.61
2026.01.14	三江化工乙烯罐区油气回收排口 (进口)	15	0.0616	非甲烷总烃	3.9	27.2	2.59
					2.5	26.8	2.43
					1.8	26.1	2.27
2026.01.15					4.7	21.7	1.90
					3.3	28.6	2.59
					4.1	30.1	2.24
2026.01.14	三江化工乙烯罐区油气回收排口 (出口)	15	0.0616	非甲烷总烃	3.5	21.1	2.75
					1.9	23.1	2.80
					0.8	20.0	2.63
2026.01.15					4.3	14.6	2.43
					2.7	18.6	2.01
					3.4	20.9	2.17

附件 2

样品性状

检测项目	样品性状
总悬浮颗粒物 (TSP)	玻璃纤维滤膜
氯化氢	无色吸收液
氨	无色吸收液
硫化氢	乳白色悬浊液
氯气	橙红色吸收液
甲醇	聚氟乙烯采气袋
非甲烷总烃	聚氟乙烯采气袋
臭气浓度	10L 采样袋
颗粒物 (烟尘、粉尘)	采样头中石英滤膜
二氧化硫	仪器直测
氮氧化物	仪器直测
烟气含氧量	仪器直测

附件七 废水验收监测报告



检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司废水检测
 委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
 受检单位: 浙江兴兴新能源科技有限公司
 检测类别: 委托检测



浙江诚成检测技术有限公司 检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

样品类别: 废水 接收日期: 2026年01月08-09日
 项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司废水检测
 委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
 采样方: 浙江诚成检测技术有限公司 采样地点: 见检测结果表
 采样日期: 2026年01月08-09日 检测日期: 2026年01月08-15日
 检测地点: 浙江诚成检测技术有限公司, 浙江兴兴新能源科技有限公司

表 1、检测方法依据及仪器设备:

检测项目	分析及依据	仪器设备编号及名称
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	ZJCC-061-06 敞式滴定管
五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	ZJCC-059-01 溶解氧测定仪
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
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	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ZJCC-003-02 电子天平 (万分之一)
氟离子 (F ⁻)、氯离子 (Cl ⁻)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ZJCC-054-01 离子色谱仪
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	ZJCC-012-01 pH 计
总硬度 (钙和镁总量)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	ZJCC-061-02 敞式滴定管
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
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	ZJCC-045-01 红外分光测油仪
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	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计

本公司声明

- 一、本报告无本公司“检验检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、校核人、审核人、签发人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。经同意复制本报告,复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或公章无效。
- 五、对检验检测结果有异议者,请于收到报告书之日起十五日内向我公司提出。
- 六、非本公司采样的送样委托检验检测结果仅对来样负责。

联系地址: 浙江省嘉兴市南湖区南湖街道创业路南长板塘北 9 幢二层西
 邮政编码: 314000
 联系电话: 0573-83627779

浙江诚成检测技术有限公司 检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

续上表:

检测项目	分析及依据	仪器设备编号及名称
总铜、总铁、总锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	ZJCC-083-01 电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES)
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	ZJCC-012-03 便携式 pH 计

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 2、检测结果一:

2026.01.08				
循环水场排污水收集池出口 W1				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-001	HJ-2601005-002	HJ-2601005-003	HJ-2601005-004
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	45	46	43	46
氨氮(mg/L)	0.344	0.335	0.347	0.338
总氮(mg/L)	11.9	11.8	11.3	11.1
悬浮物(mg/L)	18	17	17	15
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	478	480	492	496
氟离子 (F ⁻) (mg/L)	0.380	0.380	0.420	0.380
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	443	445	436	442
2026.01.09				
循环水场排污水收集池出口 W1				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-005	HJ-2601005-006	HJ-2601005-007	HJ-2601005-008
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	47	43	45	42
氨氮(mg/L)	0.407	0.454	0.430	0.380
总氮(mg/L)	12.3	11.9	11.6	11.9
悬浮物(mg/L)	18	17	16	16
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	488	490	472	466
氟离子 (F ⁻) (mg/L)	0.340	0.480	0.380	0.400
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	440	418	434	446

第 3 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 3、检测结果二:

2026.01.08					
UF+RO 池出口 W2					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-009	HJ-2601005-010	HJ-2601005-011	HJ-2601005-012	HJ-2601005-012p
样品性状	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清
检测项目	检测结果				
pH值(无量纲)	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
化学需氧量(mg/L)	7	6	5	6	7
氨氮(mg/L)	0.165	0.204	0.189	0.210	0.192
悬浮物(mg/L)	9	8	7	9	/
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	66.8	34.9	26.5	25.8	25.7
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	1.4	1.5	1.2	1.4	1.1
硫化物(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
石油类(mg/L)	0.49	0.58	0.22	0.20	/

第 4 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 4、检测结果三:

2026.01.09					
UF+RO 池出口 W2					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-013	HJ-2601005-014	HJ-2601005-015	HJ-2601005-016	HJ-2601005-016p
样品性状	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清
检测项目	检测结果				
pH值(无量纲)	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0
化学需氧量(mg/L)	6	7	7	6	7
氨氮(mg/L)	0.174	0.198	0.207	0.192	0.207
悬浮物(mg/L)	8	7	7	9	/
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	28.0	23.8	23.8	24.8	24.7
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	1.2	1.4	1.3	1.5	1.3
硫化物(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
石油类(mg/L)	0.15	0.20	0.14	0.10	/

第 5 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 5、检测结果四:

2026.01.08					
调节池出口 W3					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-017	HJ-2601005-018	HJ-2601005-019	HJ-2601005-020	HJ-2601005-020p
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果				
化学需氧量(mg/L)	826	829	805	818	830
氨氮(mg/L)	0.487	0.664	0.869	0.687	0.660
总氮(mg/L)	9.18	9.40	9.60	9.88	10.1
悬浮物(mg/L)	44	56	47	52	/
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	78.5	56.0	57.0	55.5	56.0
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	93.3	95.3	88.8	104	102
2026.01.09					
调节池出口 W3					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-021	HJ-2601005-022	HJ-2601005-023	HJ-2601005-024	HJ-2601005-024p
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目	检测结果				
化学需氧量(mg/L)	757	773	785	793	797
氨氮(mg/L)	0.627	0.583	0.636	0.595	0.610
总氮(mg/L)	7.96	7.94	7.66	7.10	7.50
悬浮物(mg/L)	40	42	46	43	/
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	40.4	55.5	60.0	66.0	66.5
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	103	93.5	95.5	98.7	95.3

第 6 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 6、检测结果五:

2026.01.08				
二沉池出口 W4				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-025	HJ-2601005-026	HJ-2601005-027	HJ-2601005-028
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊
检测结果				
化学需氧量(mg/L)	179	159	157	143
氨氮(mg/L)	0.311	0.275	0.269	0.305
2026.01.09				
二沉池出口 W4				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-029	HJ-2601005-030	HJ-2601005-031	HJ-2601005-032
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊
检测结果				
化学需氧量(mg/L)	145	149	155	146
氨氮(mg/L)	0.302	0.219	0.371	0.500

第 7 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 7、检测结果六:

2026.01.08				
高效澄清池出口 W5				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-033	HJ-2601005-034	HJ-2601005-035	HJ-2601005-036
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测结果				
pH值(无量纲)	7.6	7.9	7.8	8.0
化学需氧量(mg/L)	40	39	37	42
氨氮(mg/L)	0.263	0.239	0.204	0.116
悬浮物(mg/L)	9	6	7	7
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	69.2	61.4	52.1	49.1
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	3.7	4.1	3.9	4.4
硫化物(mg/L)	0.03	0.01	0.01	0.02
石油类(mg/L)	<0.06	0.06	<0.06	<0.06

第 8 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 8、检测结果七:

2026.01.09				
高效澄清池出口 W5				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-037	HJ-2601005-038	HJ-2601005-039	HJ-2601005-040
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测结果				
pH值(无量纲)	7.9	8.0	7.8	7.7
化学需氧量(mg/L)	43	47	45	41
氨氮(mg/L)	0.278	0.180	0.171	0.092
悬浮物(mg/L)	8	9	9	7
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	53.5	49.7	50.8	47.8
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	3.8	3.9	4.3	4.0
硫化物(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
石油类(mg/L)	0.07	<0.06	<0.06	<0.06

第 9 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 9、检测结果八:

2026.01.08				
曝气项目度碱液收集池出口 W6				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-041	HJ-2601005-042	HJ-2601005-043	HJ-2601005-044
样品性状	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊
检测结果				
pH值(无量纲)	13.0	13.4	13.5	13.6
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.55×10 ³	1.55×10 ³	1.46×10 ³	1.60×10 ³
硫化物(mg/L)	0.03	0.03	0.62	0.08
石油类(mg/L)	5.40	5.60	2.55	10.4
2026.01.09				
曝气项目度碱液收集池出口 W6				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-045	HJ-2601005-046	HJ-2601005-047	HJ-2601005-048
样品性状	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊
检测结果				
pH值(无量纲)	13.6	13.6	13.6	13.6
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.54×10 ³	2.47×10 ³	2.44×10 ³	2.44×10 ³
硫化物(mg/L)	2.71	1.01	0.13	0.27
石油类(mg/L)	2.43	2.41	1.23	1.30

第 10 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 10、检测结果九:

2026.01.08				
采样点名称 湿式氧化出口 W7				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-049	HJ-2601005-050	HJ-2601005-051	HJ-2601005-052
样品性状	浅白浑浊	浅白浑浊	浅白浑浊	浅白浑浊
检测项目 检测结果				
氨氮(mg/L)	0.129	0.162	0.198	0.164
总氮(mg/L)	4.90	5.30	5.64	5.06
悬浮物(mg/L)	8	6	7	9
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.10×10 ³	982	1.30×10 ³	1.34×10 ³
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	106	109	114	105
石油类(mg/L)	3.47	2.18	0.69	0.66
2026.01.09				
采样点名称 湿式氧化出口 W7				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-053	HJ-2601005-054	HJ-2601005-055	HJ-2601005-056
样品性状	浅白浑浊	浅白浑浊	浅白浑浊	浅白浑浊
检测项目 检测结果				
氨氮(mg/L)	0.132	0.192	0.159	0.176
总氮(mg/L)	6.54	6.10	6.72	6.60
悬浮物(mg/L)	9	11	7	6
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.37×10 ³	1.28×10 ³	1.27×10 ³	1.30×10 ³
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	105	107	115	108
石油类(mg/L)	<0.06	0.07	<0.06	<0.06

第 11 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 11、检测结果十:

2026.01.08				
采样点名称 含盐废水调节池出口 W8				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-057	HJ-2601005-058	HJ-2601005-059	HJ-2601005-060
样品性状	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊
检测项目 检测结果				
氨氮(mg/L)	1.05	1.14	0.988	1.20
总氮(mg/L)	11.3	11.2	12.3	15.7
悬浮物(mg/L)	216	225	216	231
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.58×10 ³	1.15×10 ³	1.04×10 ³	1.07×10 ³
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	423	429	409	400
石油类(mg/L)	1.60	1.10	2.00	1.80
2026.01.09				
采样点名称 含盐废水调节池出口 W8				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HJ-2601005-061	HJ-2601005-062	HJ-2601005-063	HJ-2601005-064
样品性状	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊	黑色浑浊
检测项目 检测结果				
氨氮(mg/L)	0.813	0.860	0.971	1.44
总氮(mg/L)	15.3	16.3	14.7	13.2
悬浮物(mg/L)	146	134	136	140
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.08×10 ³	1.08×10 ³	1.07×10 ³	1.12×10 ³
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	428	421	402	420
石油类(mg/L)	0.62	0.33	0.82	0.84

第 12 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 12、检测结果十一:

2026.01.08					
采样点名称 排放池出口 W9					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-065	HJ-2601005-066	HJ-2601005-067	HJ-2601005-068	HJ-2601005-069
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目 检测结果					
pH值(无量纲)	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1
化学需氧量(mg/L)	118	106	108	102	106
氨氮(mg/L)	0.601	0.568	0.774	0.965	0.953
总氮(mg/L)	2.90	2.66	3.11	2.65	2.73
悬浮物(mg/L)	21	24	19	22	/
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.64×10 ³	1.35×10 ³	1.07×10 ³	1.24×10 ³	1.19×10 ³
氟化物(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	18.2	19.7	18.7	17.7	17.2
硫化物(mg/L)	0.01	0.02	0.06	0.03	0.04
石油类(mg/L)	1.06	0.85	0.69	0.77	/
总磷(mg/L)	0.39	0.35	0.39	0.47	0.46
挥发酚(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氰化物(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
总钒(mg/L)	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
总铜(mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
总锌(mg/L)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009

第 13 页 共 14 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601005

表 13、检测结果十二:

2026.01.09					
采样点名称 排放池出口 W9					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	HJ-2601005-069	HJ-2601005-070	HJ-2601005-071	HJ-2601005-072	HJ-2601005-072p
样品性状	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清	浅黄较清
检测项目 检测结果					
pH值(无量纲)	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1
化学需氧量(mg/L)	114	110	114	102	112
氨氮(mg/L)	0.356	0.780	0.869	0.968	0.899
总氮(mg/L)	3.13	2.90	2.71	2.74	2.63
悬浮物(mg/L)	21	19	25	22	/
氯离子 (Cl ⁻) (mg/L)	1.16×10 ³	924	1.33×10 ³	1.13×10 ³	1.07×10 ³
氟化物(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	17.0	16.2	18.2	15.2	14.7
硫化物(mg/L)	0.35	0.23	0.12	0.49	0.59
石油类(mg/L)	0.32	0.51	0.07	0.07	/
总磷(mg/L)	0.42	0.37	0.40	0.44	0.43
挥发酚(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氰化物(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
总钒(mg/L)	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05
总铜(mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
总锌(mg/L)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009

报告结束

报告编制: *zmp*

校核人: *zai*

审核人: *[Signature]*

签发人: *[Signature]*

签发日期: 2026年1月20日

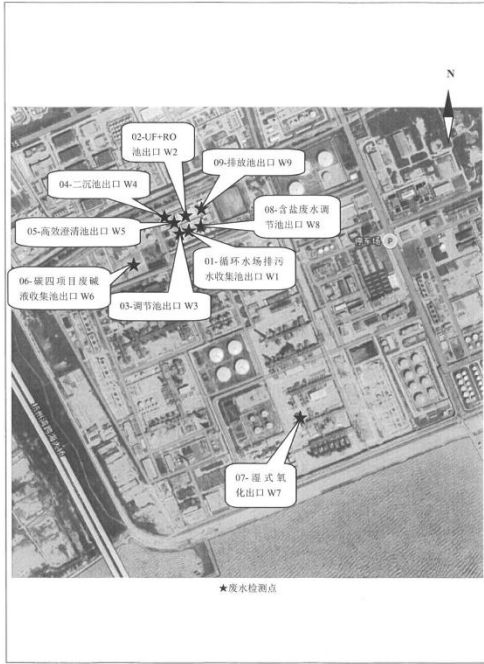
第 14 页 共 14 页



附件 1

废水检测点分布示意图

企业名称：浙江兴兴新能源科技有限公司



制图单位：浙江诚成检测技术有限公司 制图人：张华军 制图日期：2026 年 01 月 20 日

检验检测报告

报告编号：HC2512456

项目名称：浙江兴兴新能源科技有限公司 55万吨/年
碳四深加工及氢能综合利用项目废水检测
委托单位：浙江诚成检测技术有限公司
受检单位：浙江兴兴新能源科技有限公司
检测类别：委托检测

浙江新鸿检测技术有限公司
2026年01月31日

浙江新鸿检测技术有限公司 检验检测报告

报告编号：HC2512456

一、项目信息

委托单位	浙江诚成检测技术有限公司	委托单位地址	浙江省嘉兴市南湖区南湖街道创业路南长板路北9幢二层西
受检单位	浙江兴兴新能源科技有限公司	受检单位地址	浙江省嘉兴港区乍浦开发区平海路西侧
项目名称	浙江兴兴新能源科技有限公司 55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目废水检测		
检测地址	浙江新鸿检测技术有限公司		
采样单位	浙江新鸿检测技术有限公司	采样人	戴礼骏、朱玉路
样品类别	废水		
采样日期	2026.01.08-2026.01.09	接收日期	2026.01.09-2026.01.10
检测日期	2026.01.09-2026.01.13		

二、检测方法依据及仪器设备

样品类别	检测项目	分析方法和依据	检出限	仪器设备及编号
废水	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	酸式滴定管 ZJXH-172-04
	总氮	水质 总氮的测定 蒸馏法 HJ 51-2024	25mg/L	电子天平 ZJXH-008-09
	可吸附有机卤素(AOX)	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	0.033mg/L	离子色谱仪 ZJXH-005-18
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	0.1mg/L	TOC总有机碳分析仪 ZJXH-006-09

第1页 共6页

浙江新鸿检测技术有限公司 检验检测报告

报告编号：HC2512456

三、检测结果

3.1 废水检测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	中水回用系统循环水场排水收集池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-1-1-1	HC2512456-WS-1-1-2	HC2512456-WS-1-1-3	HC2512456-WS-1-1-4
样品性状	无色,较清	无色,较清	无色,较清	无色,较清
检测项目	检测结果			
全盐量(mg/L)	1.66×10 ³	2.01×10 ³	1.80×10 ³	2.14×10 ³

3.2 废水检测结果

采样日期	2026.01.09			
采样点名称	中水回用系统循环水场排水收集池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-1-2-1	HC2512456-WS-1-2-2	HC2512456-WS-1-2-3	HC2512456-WS-1-2-4
样品性状	无色,较清	无色,较清	无色,较清	无色,较清
检测项目	检测结果			
全盐量(mg/L)	3.02×10 ³	3.10×10 ³	2.87×10 ³	2.15×10 ³

3.3 废水检测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	低盐废水处理系统调节池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-2-1-1	HC2512456-WS-2-1-2	HC2512456-WS-2-1-3	HC2512456-WS-2-1-4
样品性状	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑
检测项目	检测结果			
全盐量(mg/L)	355	304	321	408

第2页 共6页

浙江新鸿检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: HC2512456

3.4 废水检测结果

采样日期	2026.01.09			
采样点名称	低盐废水处理系统调节池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-2-2-1	HC2512456-WS-2-2-2	HC2512456-WS-2-2-3	HC2512456-WS-2-2-4
样品性状	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑
检测项目	检测结果			
全盐量(mg/L)	521	536	546	522

3.5 废水检测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	含盐废水处理系统碳四项目废碱液收集池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-3-1-1	HC2512456-WS-3-1-2	HC2512456-WS-3-1-3	HC2512456-WS-3-1-4
样品性状	黑色,浑浊	黑色,浑浊	黑色,浑浊	黑色,浑浊
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	9.77×10 ³	9.53×10 ³	9.26×10 ³	9.41×10 ³

3.6 废水检测结果

采样日期	2026.01.09			
采样点名称	含盐废水处理系统碳四项目废碱液收集池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-3-2-1	HC2512456-WS-3-2-2	HC2512456-WS-3-2-3	HC2512456-WS-3-2-4
样品性状	黑色,浑浊	黑色,浑浊	黑色,浑浊	黑色,浑浊
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	1.04×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.07×10 ⁴

第3页 共6页

浙江新鸿检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: HC2512456

3.7 废水检测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	含盐废水处理系统湿式氧化出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-4-1-1	HC2512456-WS-4-1-2	HC2512456-WS-4-1-3	HC2512456-WS-4-1-4
样品性状	白色,微浑	白色,微浑	白色,微浑	白色,微浑
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	445	451	443	455
全盐量(mg/L)	2.15×10 ⁴	2.10×10 ⁴	2.24×10 ⁴	2.13×10 ⁴

3.8 废水检测结果

采样日期	2026.01.09			
采样点名称	含盐废水处理系统湿式氧化出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-4-2-1	HC2512456-WS-4-2-2	HC2512456-WS-4-2-3	HC2512456-WS-4-2-4
样品性状	白色,微浑	白色,微浑	白色,微浑	白色,微浑
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	655	676	635	579
全盐量(mg/L)	2.19×10 ⁴	2.20×10 ⁴	2.11×10 ⁴	2.00×10 ⁴

第4页 共6页

浙江新鸿检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: HC2512456

3.9 废水检测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	含盐废水处理系统含盐废水调节池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-5-1-1	HC2512456-WS-5-1-2	HC2512456-WS-5-1-3	HC2512456-WS-5-1-4
样品性状	黑色,浑浊	黑色,浑浊	黑色,浑浊	黑色,浑浊
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	1.61×10 ³	1.61×10 ³	1.55×10 ³	1.79×10 ³
全盐量(mg/L)	1.35×10 ⁴	1.44×10 ⁴	1.38×10 ⁴	1.20×10 ⁴

3.10 废水检测结果

采样日期	2026.01.09			
采样点名称	含盐废水处理系统含盐废水调节池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-5-2-1	HC2512456-WS-5-2-2	HC2512456-WS-5-2-3	HC2512456-WS-5-2-4
样品性状	黑色,浑浊	黑色,浑浊	黑色,浑浊	黑色,浑浊
检测项目	检测结果			
化学需氧量(mg/L)	1.51×10 ³	1.67×10 ³	1.62×10 ³	1.59×10 ³
全盐量(mg/L)	1.22×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.37×10 ⁴	1.06×10 ⁴

第5页 共6页

浙江新鸿检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: HC2512456

3.11 废水检测结果

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	含盐废水处理系统排放池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-6-1-1	HC2512456-WS-6-1-2	HC2512456-WS-6-1-3	HC2512456-WS-6-1-4
样品性状	无色,较清	无色,较清	无色,较清	无色,较清
检测项目	检测结果			
可吸附有机质(AOX)(mg/L)	0.242	0.185	0.193	0.265
总有机碳(mg/L)	49.0	46.1	45.9	47.1

3.12 废水检测结果

采样日期	2026.01.09			
采样点名称	含盐废水处理系统排放池出口			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2512456-WS-6-2-1	HC2512456-WS-6-2-2	HC2512456-WS-6-2-3	HC2512456-WS-6-2-4
样品性状	无色,较清	无色,较清	无色,较清	淡黄色,微浑
检测项目	检测结果			
可吸附有机质(AOX)(mg/L)	0.213	0.175	0.185	0.241
总有机碳(mg/L)	44.0	44.2	48.2	45.6

报告结果

报告编制: 朱国珍 审核人:

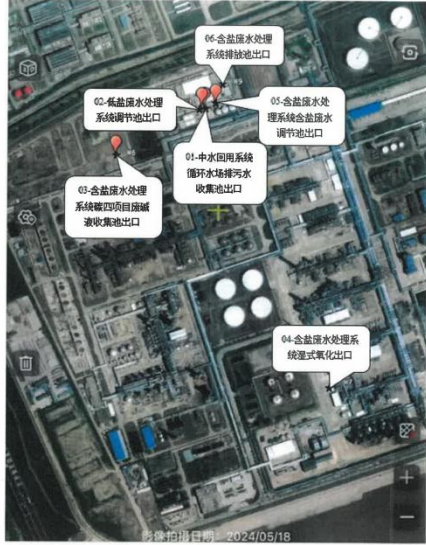
签发人: 朱国珍



日期: 2026年01月31日

第6页 共6页

1.点位图



检验检测报告

报告编号: ZJCC(QT)-2601001

项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司废水检测
 委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
 受检单位: 浙江兴兴新能源科技有限公司
 检测类别: 委托检测



本公司声明

- 一、本报告无本公司“检验检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、校核人、审核人、签发人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经同意复制本报告，复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或公章无效。
- 五、对检验检测结果有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向我公司提出。
- 六、非本公司采样的送样委托检验检测结果仅对来样负责。
- 七、本报告数据只用于科学研究或内部质量控制，不具备社会证明作用。

联系地址: 浙江省嘉兴市南湖区南湖街道创业路南长板塘北9幢二层西
 邮政编码: 314000
 联系电话: 0573-83627779

浙江诚成检测技术有限公司 检验检测报告

报告编号: ZJCC(QT)-2601001

样品类别: 废水 接收日期: 2026年01月08-09日
 项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司废水检测
 委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
 采样方: 浙江诚成检测技术有限公司 采样地点: 见检测报告表
 采样日期: 2026年01月08-09日 检测日期: 2026年01月09-10日
 检测地点: 浙江诚成检测技术有限公司

表1、检测方法依据及仪器设备:

检测项目	分析方法及依据	仪器设备编号及名称
电导率	便携式电导率仪法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.9.2	ZJCC-013-01 电导率仪

表2、检测结果一:

采样日期	2026.01.08				
采样点名称	UF+RO池出口 W2				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	QT-2601001-001	QT-2601001-002	QT-2601001-003	QT-2601001-004	QT-2601001-005p
样品性状	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清
检测项目	检测结果				
电导率 (µs/cm)	897	912	906	914	914
采样日期	2026.01.09				
采样点名称	UF+RO池出口 W2				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号	QT-2601001-005	QT-2601001-006	QT-2601001-007	QT-2601001-008	QT-2601001-008p
样品性状	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清
检测项目	检测结果				
电导率 (µs/cm)	899	910	909	915	915

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(QT)-2601001

表 3、检测结果二:

采样日期	2026.01.08			
采样点名称	高效澄清池出口 W5			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	QT-2601001-009	QT-2601001-010	QT-2601001-011	QT-2601001-012
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊
检测项目	检测结果			
电导率 (µs/cm)	155	156	150	153
采样日期	2026.01.09			
采样点名称	高效澄清池出口 W5			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	QT-2601001-013	QT-2601001-014	QT-2601001-015	QT-2601001-016
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊
检测项目	检测结果			
电导率 (µs/cm)	150	157	162	158

报告结束

报告编制: [Signature]
签发人: [Signature]

校核人: [Signature]

审核人: [Signature]
签发日期: 2026年01月20日

第 2 页 共 2 页



检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2512063

项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司废水检测
委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
受检单位: 浙江兴兴新能源科技有限公司
检测类别: 委托检测

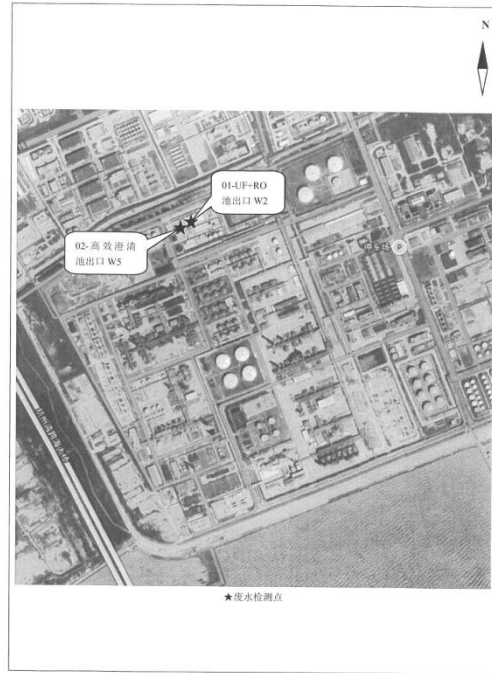
浙江诚成检测技术有限公司

二〇二六年一月十四日

附件 1

废水检测点分布示意图

企业名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司



制图单位: 浙江诚成检测技术有限公司 制图人: 张华军 制图日期: 2026 年 01 月 20 日

本公司声明

- 一、本报告无本公司“检验检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、校核人、审核人、签发人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。经同意复制本报告,复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或公章无效。
- 五、对检验检测结果有异议者,请于收到报告书之日起十五日内向我公司提出。
- 六、非本公司采样的送样委托检验检测结果仅对来样负责。

联系地址: 浙江省嘉兴市南湖区南湖街道创业路南长板塘北 9 幢二层西
邮政编码: 314000
联系电话: 0573-83627779

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2512063

样品类别: 废水 接收日期: 2025 年 12 月 24 日
 项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司废水检测
 委托单位及地址: 嘉兴市绿新环境科技有限公司(浙江省嘉兴市港区南湾路 436 号一层)
 采样方: 浙江诚成检测技术有限公司 采样地点: 见检测结果表
 采样日期: 2025 年 12 月 24 日 检测日期: 2025 年 12 月 24-25 日
 检测地点: 浙江诚成检测技术有限公司、浙江兴兴新能源科技有限公司

表 1、检测方法依据及仪器设备:

检测项目	分析方法及依据	仪器设备编号及名称
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	ZJCC-061-06 酸式滴定管
氯氮	水质 氯氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	ZJCC-007-01 紫外可见分光光度计
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ZJCC-003-02 电子天平(万分之一)
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	ZJCC-045-01 红外分光测油仪
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	ZJCC-012-03 便携式 pH 计

第 1 页 共 3 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2512063

表 2、检测结果一:

采样日期	2025.12.24		
采样点名称	装置区雨水排放口 W10		
检测频次	第一次	第二次	
样品编号	HJ-2512063-001	HJ-2512063-002	HJ-2512063-002P
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑	淡黄微浑
检测项目	检测结果		
pH 值(无量纲)	7.8	7.9	7.9
化学需氧量(mg/L)	20	12	12
氯氮(mg/L)	0.536	0.468	0.480
悬浮物(mg/L)	6	7	/
石油类(mg/L)	0.55	0.33	/

表 3、检测结果二:

采样日期	2025.12.24	
采样点名称	装卸站雨水排放口 W11	
检测频次	第一次	第二次
样品编号	HJ-2512063-003	HJ-2512063-004
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑
检测项目	检测结果	
pH 值(无量纲)	8.6	8.7
化学需氧量(mg/L)	22	21
氯氮(mg/L)	2.23	1.96
悬浮物(mg/L)	6	5
石油类(mg/L)	0.42	0.22

第 2 页 共 3 页

浙江诚成检测技术有限公司
检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2512063

表 4、检测结果三:

采样日期	2025.12.24	
采样点名称	办公楼生活区雨水排放口 W12	
检测频次	第一次	第二次
样品编号	HJ-2512063-005	HJ-2512063-006
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑
检测项目	检测结果	
pH 值(无量纲)	7.8	7.7
化学需氧量(mg/L)	8	7
氯氮(mg/L)	0.107	0.098
悬浮物(mg/L)	10	8
石油类(mg/L)	<0.06	<0.06

报告结束

报告编制: *Temp*

校核人: *Zeth*

审核人: *[Signature]*

签发人: *[Signature]*

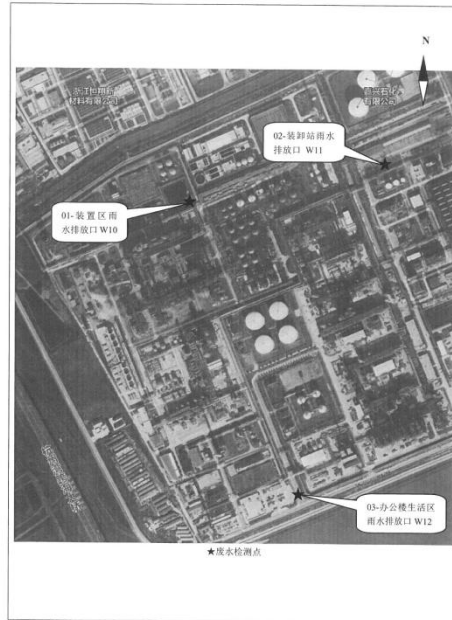
签发日期: 2025 年 12 月 04 日

第 3 页 共 3 页

附件 1

废水检测点分布示意图

企业名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司



制图单位: 浙江诚成检测技术有限公司 制图人: 张华军 制图日期: 2025 年 01 月 04 日

附件八 噪声验收监测报告



检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601006

项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司噪声检测
 委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
 受检单位: 浙江兴兴新能源科技有限公司
 检测类别: 委托检测

浙江诚成检测技术有限公司
 检验检测专用章
 二〇二〇年一月二十日

浙江诚成检测技术有限公司 检验检测报告

报告编号: ZJCC(HJ)-2601006
 项目名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司噪声检测
 委托单位: 嘉兴市绿新环境科技有限公司
 检测日期: 2026年01月08-09日 检测方: 浙江诚成检测技术有限公司

表 1、检测方法依据及仪器设备:

检测项目	分析方法及依据	设备编号及名称
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	ZJCC-031-01 精密噪声频谱分析仪

表 1、噪声检测结果:

检测日期	测点编号	测点位置	主要声源	昼间	夜间
				Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]
2026.01.08	01	厂界东	机械、交通噪声	62	50
	02	厂界南	机械、交通噪声	55	50
	03	厂界西	机械噪声	63	51
	04	厂界北一	机械噪声	62	54
	05	厂界北二	机械噪声	64	54
2026.01.09	01	厂界东	机械、交通噪声	61	50
	02	厂界南	机械、交通噪声	57	50
	03	厂界西	机械噪声	64	54
	04	厂界北一	机械噪声	63	54
	05	厂界北二	机械噪声	63	54

报告结束

报告编制: [Signature] 审核人: [Signature] 签发日期: 2026年01月20日

第 1 页 共 1 页

附件 1

噪声检测点分布示意图

企业名称: 浙江兴兴新能源科技有限公司



制图单位: 浙江诚成检测技术有限公司 制图人: 张华军 制图日期: 2026年01月20日

附件 2

气象条件

检测日期	检测时段	气象参数	
		风速 (m/s)	天气情况
2026.01.08	昼间	0.8	晴
	夜间	0.4	晴
2026.01.09	昼间	1.0	晴
	夜间	0.6	晴

附件十 土壤及地下水自行检测报告



正本

检测报告

TEST REPORT

静远环境 固 F250820503 号

项目名称 浙江兴兴新能源科技有限公司土壤检测

委托单位 浙江兴兴新能源科技有限公司

浙江静远环境科技有限公司

检验检测专用章

静远环境 固 F250820503 号

共 4 页 第 1 页

样品类别 土壤 委托日期 2025.5.26 采样日期 2025.5.28
 委托方及地址 浙江兴兴新能源科技有限公司 (嘉兴港区乍浦开发区平海路西侧)
 采样单位 浙江静远环境科技有限公司 检测日期 2025.5.28-6.6
 采样地点 浙江兴兴新能源科技有限公司
 检测地点 浙江静远环境科技有限公司

检测方法依据

检测项目	检测方法依据
挥发酚	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 998-2018
钒	区域地球化学样品分析方法 第 2 部分:氯化钙等 27 个成分量测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法 DZ/T 0279.2-2016
总氮化物	土壤 水溶性氮化物和总氮化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017
铜 锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
间,对-二甲苯 邻二甲苯 甲苯 苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015

本页以下空白

静远环境 固 F250820503 号

共 4 页 第 2 页

检测结果

表 1 土壤检测结果

采样日期	2025.5.28				限值
	1#1A03	1#1A03 (平行样)	2#1A04	3#1B03	
样品性状描述及 采样深度 m	浅棕色固体	浅棕色固体	棕色固体	棕色固体	
检测项目	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	
铜 mg/kg	25	25	53	36	1.80×10 ⁴
pH 值 无量纲	8.70	8.57	8.74	8.71	-
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg	19	19	82	39	4500
间,对-二甲苯 μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	5.70×10 ³
邻二甲苯 μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6.40×10 ³
苯 μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4×10 ³
甲苯 μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1.20×10 ⁴
钒 mg/kg	139	125	103	127	752
锌 mg/kg	120	122	389	232	-
氰化物 mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135
挥发酚 mg/kg	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-
总氮化物 mg/kg	690	574	634	572	-

静远环境 固 F250820503 号

共 4 页 第 3 页

续表 1

采样日期	2025.5.28				限值
	4#1B04	5#1C03	6#1C04	7#1D03	
样品性状描述及 采样深度 m	暗棕色固体	浅棕色固体	浅棕色固体	暗棕色固体	
检测项目	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	
铜 mg/kg	28	36	70	22	1.80×10 ⁴
pH 值 无量纲	8.69	8.54	8.68	8.69	-
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg	16	40	273	29	4500
间,对-二甲苯 μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	5.70×10 ³
邻二甲苯 μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6.40×10 ³
苯 μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4×10 ³
甲苯 μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1.20×10 ⁴
钒 mg/kg	125	115	120	104	752
锌 mg/kg	152	229	493	191	-
氰化物 mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135
挥发酚 mg/kg	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-
总氮化物 mg/kg	605	462	494	807	-

续表 1

采样日期		2025.5.28			限值
采样点位	8#1D04	9#1E01	10#1E02		
检测项目	样品性状描述及采样深度 m	浅棕色固体	棕色固体	浅棕色固体	
		0-0.2	0-0.2	0-0.2	
铜 mg/kg		30	37	30	1.80×10 ⁴
pH 值	无量纲	8.65	8.38	8.32	-
石油烃 (C10-C40) mg/kg		19	12	14	4500
间, 对-二甲苯 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	5.70×10 ³
邻二甲苯 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	6.40×10 ³
苯 μg/kg		<1.9	<1.9	<1.9	4×10 ³
甲苯 μg/kg		<1.3	<1.3	<1.3	1.20×10 ⁶
钒 mg/kg		123	146	148	752
锑 mg/kg		151	95	97	-
氟化物 mg/kg		<0.04	<0.04	<0.04	135
挥发酚 mg/kg		<0.3	<0.3	<0.3	-
总氟化物 mg/kg		676	522	542	-

备注: 1、限值执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 筛选值 第二类标准
2、限值标准由委托方提供

表 2 空白样检测结果

采样日期		2025.5.28	
检测项目	样品名称	全程空白	运输空白
间, 对-二甲苯 μg/kg		<1.2	<1.2
邻二甲苯 μg/kg		<1.2	<1.2
苯 μg/kg		<1.9	<1.9
甲苯 μg/kg		<1.3	<1.3
挥发酚 mg/kg		<0.3	/

END

编制(蔡珂欣):

批准:

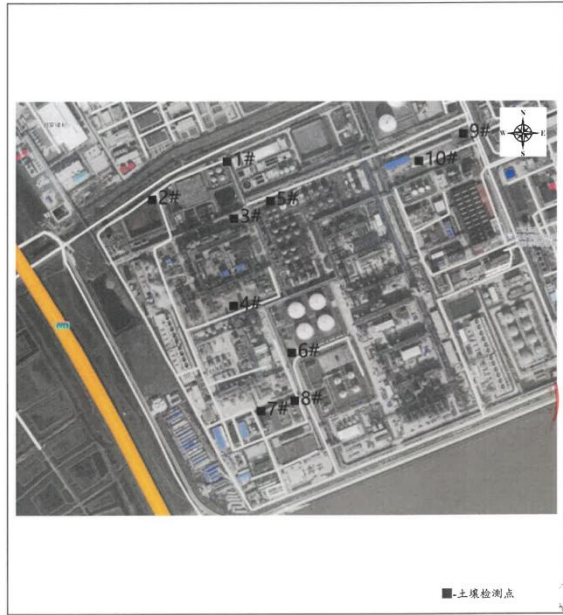
审核:

签发日期: 2025.5.28



附件 1

检测点位示意图



附件 2

检测日期 2025.5.30

检测方法

检测项目	检测方法依据
甲醇	土壤和沉积物 甲醇的测定顶空-气相色谱法

表 1 土壤检测结果

采样日期		2025.5.28			
采样点位	样品性状描述及采样深度 m	1#1A03 (平行样)	2#1A04	3#1B03	
检测项目		浅棕色固体	浅棕色固体	棕色固体	棕色固体
		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
甲醇 mg/kg		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

续表 1

采样日期		2025.5.28			
采样点位	样品性状描述及采样深度 m	4#1B04	5#1C03	6#1C04	7#1D03
检测项目		暗棕色固体	浅棕色固体	浅棕色固体	暗棕色固体
		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
甲醇 mg/kg		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

续表 1

采样日期		2025.5.28		
采样点位	样品性状描述及采样深度 m	8#1D04	9#1E01	10#1E02
检测项目		浅棕色固体	棕色固体	浅棕色固体
		0-0.2	0-0.2	0-0.2
甲醇 mg/kg		<1.00	<1.00	<1.00

表 2 空白样检测结果

采样日期		2025.5.28	
检测项目	样品名称	全程空白	运输空白
甲醇 mg/kg		<1.00	<1.00

备注: 以上检测数据仅供参考, 不具有证明作用

附件 3

采样日期		2025.5.28			
采样点位	样品性状描述及采样深度 m	1#1A03 (平行样)	2#1A04	3#1B03	
检测项目		浅棕色固体	浅棕色固体	棕色固体	棕色固体
		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
二甲苯 μg/kg		未检出	未检出	未检出	未检出

续表

采样日期		2025.5.28			
采样点位	样品性状描述及采样深度 m	4#1B04	5#1C03	6#1C04	7#1D03
检测项目		暗棕色固体	浅棕色固体	浅棕色固体	暗棕色固体
		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
二甲苯 μg/kg		未检出	未检出	未检出	未检出

续表

采样日期		2025.5.28		
采样点位	样品性状描述及采样深度 m	8#1D04	9#1E01	10#1E02
检测项目		浅棕色固体	棕色固体	浅棕色固体
		0-0.2	0-0.2	0-0.2
二甲苯 μg/kg		未检出	未检出	未检出



正本

静远环境 水 F250820803 号

共 3 页 第 1 页

样品类别 地下水 委托日期 2025.8.19 采样日期 2025.8.25
 委托方及地址 浙江兴兴新能源科技有限公司 (嘉兴) 平湖开发区平海路西侧)
 采样单位 浙江静远环境科技有限公司 检测日期 2025.8.25-8.28
 采样地点 浙江兴兴新能源科技有限公司
 检测地点 浙江静远环境科技有限公司、浙江兴兴新能源科技有限公司
 检测方法依据

检测报告

TEST REPORT

静远环境 水 F250820803 号

项目名称 浙江兴兴新能源科技有限公司地下水检测

委托单位 浙江兴兴新能源科技有限公司

检测项目	检测方法依据
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
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
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
氰化物	地下水分析方法第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021
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
铜 锌 钒	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
苯 甲苯 间、对二甲苯 邻二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017

检测结果

表 1 地下水检测结果

采样日期	采样点位	1#2E01 (平行样)			限值
		1#2E01	1#2E01	2#2E01	
2025.8.25	检测项目	无色透明液体	无色透明液体	无色透明液体	
	pH 值 无量纲	6.9	6.9	7.2	5.5-9.0
	挥发酚 mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01
	铜 mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	1.50
	锌 mg/L	0.013	0.012	0.008	5.00
	钒 mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
	氟化物 mg/L	0.50	0.48	0.42	2.0
	氰化物 mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.1
	可吸附有机卤素 μg/L	186	181	89	-

浙江静远环境科技有限公司

静远环境 水 F250820803 号

共 3 页 第 2 页

续表 1

采样日期	采样点位	1#2E01 (平行样)			限值
		1#2E01	1#2E01	2#2E01	
2025.8.25	检测项目	无色透明液体	无色透明液体	无色透明液体	
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/L	0.05	-	<0.01	-
	甲醇 μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	-
	苯 μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	120
	甲苯 μg/L	<0.3	<0.3	<0.3	1400
	间、对二甲苯 μg/L	<0.5	<0.5	<0.5	1000
	邻二甲苯 μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	

续表 1

采样日期	采样点位	3#2C01			限值
		3#2C01	4#2D01	5#WDZ	
2025.8.25	检测项目	无色透明液体	无色透明液体	无色透明液体	
	pH 值 无量纲	7.7	7.1	7.5	5.5-9.0
	挥发酚 mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01
	铜 mg/L	0.007	<0.006	<0.006	1.50
	锌 mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	5.00
	钒 mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
	氟化物 mg/L	0.45	0.71	0.66	2.0
	氰化物 mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.1
	可吸附有机卤素 μg/L	183	76	76	-
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
	甲醇 mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	-
	苯 μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	120
	甲苯 μg/L	<0.3	<0.3	<0.3	1400
	间、对二甲苯 μg/L	<0.5	<0.5	<0.5	1000
	邻二甲苯 μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	

备注: 1、1#-5#执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类
 2、限值标准由委托方提供

静远环境 水 F250820803 号

共 3 页 第 3 页

表 2 地下水空白检测结果

采样日期	采样点位	全程空白	
		样品性描述	无色透明液体
2025.8.25	检测项目	无色透明液体	无色透明液体
	挥发酚 mg/L	<0.0003	<0.0003
	铜 mg/L	<0.006	<0.006
	锌 mg/L	<0.004	<0.004
	钒 mg/L	<0.01	<0.01
	氟化物 mg/L	<0.05	<0.05
	氰化物 mg/L	<0.0005	<0.0005
	可吸附有机卤素 μg/L	<5	<5
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/L	<0.01	<0.01
甲醇 mg/L	<0.2	<0.2	

续表 2

采样日期	样品名称	2025.8.25		
		全程空白	运输空白	设备空白
2025.8.25	检测项目	无色透明液体	无色透明液体	无色透明液体
	苯 μg/L	<0.4	<0.4	<0.4
	甲苯 μg/L	<0.3	<0.3	<0.3
	间、对二甲苯 μg/L	<0.5	<0.5	<0.5
	邻二甲苯 μg/L	<0.2	<0.2	<0.2

END

编制(陆燕燕):
 批准:

审核:
 签发日期:

附件 1

检测点位示意图



附件 2

检测日期 2025.8.27~8.28

检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	
		样品性状描述	二甲苯 μg/L
2025.8.25	1#2E01	无色透明液体	未检出
	1#2E01 (平行样)	无色透明液体	未检出
	2#2B01	无色透明液体	未检出
	3#2C01	无色透明液体	未检出
	4#2D01	无色透明液体	未检出
	5#WDZ	无色透明液体	未检出

附件十一 主要污染物排放总量平衡意见及交易凭证

嘉兴市生态环境局浙江乍浦经济开发区分局

浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四 深加工及氢能综合利用项目主要污染物 排放总量平衡意见

浙江兴兴新能源科技有限公司：

你公司《关于浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目主要污染物排放总量平衡调剂的申请报告》及相关材料已收悉。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18号）和《嘉兴港区排污权政府储备量出让实施办法（试行）》（嘉港环〔2020〕12号），我局对该项目主要污染物排放总量指标进行了平衡，平衡意见如下：

根据《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书》，该项目实施后，全厂新增主要污染物排放总量为二氧化硫 5.880 吨/年，需进行总量削减替代平衡，削减替代比例 1:2，即削减替代量为二氧化硫 11.760 吨/年。新增排污权指标从浙江嘉化能源化工股份有限公司转让取

得，相关排污权交易手续需在浙江省排污权交易网上办理。

嘉兴市生态环境局浙江乍浦经济开发区分局

2024年6月12日



JXETC-HT-2

合同登记编号:

2	4	3	1	4	2	0	1	0	0	0	0	/	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

嘉兴市主要污染物排污权交易合同 (企业间)

填写说明

- 一、“合同登记编号”的填写方式
合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零。各地区编号按 GB2260-84 规定填写。(合同登记序号由各地区自行决定)。
版本号：HTJX-1
- 二、本合同适用于嘉兴市内合法实施排污权交易的市场主体之间买卖排污权时签订。
- 三、委托代理人在签订本合同书时，应出具委托书。
- 四、本合同书中，凡是当事人约定无需填写的条款，在该条款填写的空白处划 (/) 表示。

嘉兴市主要污染物排污权交易合同

甲方(出让方): 浙江嘉化能源化工股份有限公司
 法定地址: 嘉兴市嘉兴港区滨海大道 2288 号
 法定代表人: 沈高庆 职务: 总经理
 委托代理人: 王雷 职务: _____
 通讯地址: 浙江省嘉兴市嘉兴港区滨海大道 2288 号
 开户银行: 中国银行嘉兴分行营业部
 账号: 387058337831
 联系人: 王雷 电话: 13511392521
 传真: _____ 邮政编码: 314201

乙方(申购方): 浙江兴兴新能源科技有限公司
 法定地址: 嘉兴市乍浦开发区平海路西侧
 法定代表人: 韩建红 职务: 董事长
 委托代理人: 冯旦 职务: _____
 通讯地址: 嘉兴市乍浦开发区平海路西侧
 开户银行: 中国工商银行股份有限公司嘉兴乍浦支行
 账号: 1204080109200092041
 联系人: 冯旦 电话: 13706839576
 传真: _____ 邮政编码: 314201

根据《中华人民共和国民法典·合同编》、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》，甲乙双方就乙方方向甲方购买经生态环境行政主管部门认可的可出让排污权指标的相关事宜，经充分协商，达成如下协议。

第一条 交易数量: 化学需氧量 (COD) / 吨/年 (按 1:1 替代)、氨氮 (NH₃-N) / 吨/年 (按 1:1 替代)、二氧化硫 (SO₂) 11.76 吨/年 (按 1:2 替代)、氮氧化物 (NO_x) / 吨/年 (按 1:2 替代), 有效期至 2030 年 12 月 31 日。

第二条 交易价格: 化学需氧量 (COD) / 元/吨·年、氨氮 (NH₃-N) / 元/吨·年、二氧化硫 (SO₂) / 元/吨·年、氮氧化物 (NO_x) / 元/吨·年。

自 2024 年 7 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日, 总计时间为 6.5 年, 共计人民币 元, 不含税价 元, 税额 元。

第三条 支付方式: 在本合同签订之日起 10 个工作日内, 甲方开具 6% 的增值税发票, 乙方收到发票后将交易价款一次性汇入甲方指定账户。

第四条 排污权指标的交割: 甲方确认收到交易价款后 5 个工作日内, 向乙方发放“浙江省排污权电子凭证”, 乙方凭“浙江省排污权电子凭证”和本合同至负责该项目审批的生态环境行政主管部门领取或变更排污许可证。

第五条 交易涉及的有关费用负担: 在本合同排污权指标转让过程中, 涉及到政府主管部门及政府部门指定的机构应收取的各种税费、管理费, 由双方根据国家和省有关规定承担。

第六条 甲方转让本合同所涉及之排污权指标后, 该排污权转让合同

及登记文件中载明的权利和义务随之转移给乙方；甲方为取得该排污权及项目建设所需支付的一切款项、费用（包括但不限于项目日常运营费）、债务、责任，由其自行承担，不因本合同的生效及相关手续的办理而转移。

第七条 文件的提供

1、甲方应向乙方提供下列文件：

- (1) 市政府及市生态环境局批复文件（复印件）；
- (2) 甲方营业执照（出示原件或提供复印件）。

2、乙方应向甲方提供下列文件：

- (1) 生态环境行政主管部门出具的《排污权购买总量联系单》；
- (2) 加盖单位公章的工商行政主管部门核发的工商营业执照复印件；
- (3) 加盖公章的企业法定代表人或代理人身份证复印件；
- (4) 法律、法规和规章规定需要提交的其他材料。

第八条 违约责任

- 1. 本合同生效后，任何一方无故提出终止合同，应向对方一次性支付违约金全部转让价款的 10%，给对方造成损失的，还应承担相应的赔偿责任。
- 2. 乙方未按合同约定支付转让价款的，应对延迟支付期间应付价款按有关同期银行贷款滞纳金的规定向甲方支付滞纳金。
- 3. 甲方未按本合同约定交割排污权指标的或因甲方原因导致交割无法实现的，乙方除有权解除本合同及要求甲方赔偿损失外，还有权要求甲方按全部转让价款 10% 的标准向乙方支付违约金。
- 4. 由于一方的过错造成本合同不能履行、不能完全履行或被政府有关部门认定为无效时，由过错的一方承担违约责任，双方均有过错的，则

由双方按责任大小承担各自相应的责任。

第九条 声明及保证

双方声明和保证如下：

- 1. 在签署本合同时，任何法院、仲裁机构、行政机关或监管机构均未作出任何足以对双方履行本合同产生重大不利影响的判决、裁定、裁决或具体行政行为。
- 2. 签署本合同所需的内部授权程序均已完成，本合同的签署人是双方法定代表人或授权代表人。本合同生效后即对合同双方具有法律约束力。

第十条 合同的变更和解除

本合同的变更及解除，需依照本合同约定或由双方另行协商并达成书面协议，否则由责任方承担违约责任。

第十一条 争议的处理

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，可向生态环境行政主管部门申请调解，调解不成的，可向平湖市人民法院提起诉讼。

第十二条 不可抗力

- 1. 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务，该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止，不需要承担违约责任。
- 2. 声称受到不可抗力事件影响的一方应依法提供相关证据。

第十三条 补充与附件

本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，法律、法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充合同。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

第十四条 其它事项

1. 本合同经各自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效，合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 双方来往信件，按照合同规定的地址或传真号码以书面或传真方式送达对方。如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更后的 20 日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

3. 本合同一式 肆 份，具有同等法律效力。交易双方各执 壹 份，生态环境行政主管部门留存壹份备案，其余壹份报相关部门。

甲方：浙江嘉化能源化工股份有限公司 乙方：浙江兴兴新能源科技有限公司

法定代表人：_____（签字） 法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字） 委托代理人：_____（签字）

_____年___月___日

_____年___月___日

嘉兴市排污权企业交易协议

排污权出让方（甲方） <u>浙江嘉化能源化工股份有限公司</u>	
排污权接受方（乙方） <u>浙江兴兴新能源科技有限公司</u>	
交易污染物种类	二氧化硫
排污权指标数量（吨）	11.76
交易单价（元/年·吨）	10532.98
交易使用期限	2024年7月1日至2030年12月31日
交易总价（元）	805140.99
交易双方确认	
甲方：浙江嘉化能源化工股份有限公司 负责人：沈高峰 联系人：王雷 联系方式：13511992521	乙方：浙江兴兴新能源科技有限公司 负责人：韩建红 联系人：冯巨 联系方式：13706839576
年 月 日	
嘉兴港区排污权储备管理服务有限公司意见	根据《嘉兴市可出让排污权指标审核表》，经市生态环境局港区分局审核同意浙江嘉化能源化工股份有限公司转让排污权。 经甲乙双方协商，同意浙江嘉化能源化工股份有限公司以总价 805140.99 元转让 11.76 吨二氧化硫给浙江兴兴新能源科技有限公司，同时变更浙江嘉化能源化工股份有限公司所持有的二氧化硫为 1038.54 吨。浙江兴兴新能源科技有限公司获得 11.76 吨二氧化硫，有效期至 2030 年 12 月 31 日。 年 月 日

注：本协议一式三份，交易双方及嘉兴港区排污权储备管理服务有限公司各执一份。

附件十二 本项目环评批复

嘉兴市生态环境局文件

嘉环（港）建〔2025〕2号

关于浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年 碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响 报告书的审查意见

浙江兴兴新能源科技有限公司：

你公司《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书进行审批的函》及相关材料已收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，我局审查意见如下：

一、根据你公司委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制的

- 1 -

污水处理站、火炬系统。项目总投资 98000 万元，其中环保投资约 750 万元。

三、项目须采用先进的处理工艺、技术和装备，实施清洁生产，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担，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治

按“清污分流、雨污分流”原则，建设完善厂区给排水管网，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空明管或明沟明管等形式。项目废水主要为加氢单元干气洗涤废水、异构单元干气洗涤废水、异构再生剂聚结器废水、脱氢再生剂聚结器废水、脱氢单元再生气洗涤废水、催化剂再生气洗涤废水、甲醇回收废水、汽包污水以及公用工程循环水场排污水、初期雨水、生活污水等。本项目各股废水分别依托三江化工 E0/EG 厂区各污水处理站分质处理后纳管排放。废水纳管执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 修改单、嘉兴港区集中工业污水处理厂设计进水水质要求等标准相关限值，具体限值参见《环评报告书》。

（二）加强废气污染防治

统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组

- 3 -

《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）及落实项目环保措施的企业法人承诺、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2401-330452-04-02-562733）、浙江环能环境技术有限公司技术评估意见（浙环评估〔2024〕217 号）和专家组意见等相关材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，项目在符合“两高”项目管控要求、产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告书》结论。

二、项目属于改扩建性质，在现有厂区内实施 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目，建设内容主要包括精制单元、丁烷异构化单元、异丁烷脱氢单元、MTBE（甲基叔丁基醚）单元及配套的储运、公用工程和辅助生产设施等。项目实施后将具备 55 万吨/年的碳四深加工处理能力，形成 MTBE66.64 万吨/年、正丁烷 4.85 万吨/年、C5+重组分 1.40 万吨/年、氢气 3.742 万吨/年（外售 2.21 万吨/年），燃料气 6.797 万吨/年（外售 3.15 万吨/年）的生产规模。本项目实施场地为企业现有污水处理站、火炬系统、危废仓库所在地，项目建设前该场地内相关设施将先行拆除，项目建成后污水处理、非正常工况及事故应急排放废气处理分别依托三江化工有限公司 E0/EG 厂区配套

- 2 -

织排放。项目废气主要包括 G1 加氢反应进料加热炉废气、G2 脱氢加热炉和 1#中间加热炉废气、G3 2#中间加热炉废气、G4 催化剂再生废气、G5 油气回收废气等。项目应根据各类废气特点，采取高效、可靠的针对性措施进行处理。加氢反应进料加热炉、脱氢加热炉和 1#中间加热炉、2#中间加热炉均采用低氮燃烧器并利用企业自产清洁干气作为燃料，G1、G2、G3 废气分别收集后通过各自对应的排气筒高空排放；G4 废气经“碱液+亚硫酸氢钠二级喷淋吸收”处理后通过排气筒高空排放；G5 废气中的储罐呼吸废气经 2#加热炉焚烧处理、装卸区废气经“冷凝+吸附”处理后分别通过排气筒高空排放。废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 修改单、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准相关限值，具体限值参见《环评报告书》。

（三）加强噪声污染防治

采取各项噪声污染防治措施，确保项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（四）加强固废污染防治

按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置危险废物、一般固废暂存设施，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》

- 4 -

(GB18597-2023)相关要求。项目产生的加氢废催化剂、脱氢废催化剂、异构废催化剂、甲烷化废催化剂、醚化废催化剂、废进料干燥剂、废反应产物干燥剂、废脱氯剂、废进料保护剂、废异构干燥剂、废氢气干燥剂、废脱酸剂、废甲醇净化剂、废PSA吸附剂、废活性炭、废溶剂、废机油、废油桶、危化品废包装袋等危险废物委托有资质单位处置,并须按照有关规定办理危险废物转移报批手续,严格执行危险废物转移联单制度。污水处理生化污泥固废属性待鉴别,鉴别前按危险废物进行管理。严禁委托无危险废物运输资质的单位运输危险废物,严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物,严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求,确保处置过程不对环境造成二次污染。

四、落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。按照《环评报告书》结论,本项目主要污染物外排量控制为废水排放量 ≤ 29454.4 吨/年、 COD_Cr ≤ 1.473 吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ≤ 0.147 吨/年、 VOCs ≤ 44.048 吨/年、 SO_2 ≤ 5.88 吨/年、 NOx ≤ 84.6 吨/年和颗粒物 ≤ 10.68 吨/年。本项目实施后,全厂主要污染物控制总量为:废水排放量 ≤ 1443881.6 吨/年、 COD_Cr ≤ 72.18 吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ≤ 7.22 吨/年、 VOCs ≤ 153.428 吨/年、 SO_2 ≤ 5.88 吨/年、 NOx ≤ 166.963 吨/年和颗粒物 ≤ 17.553 吨/年,其他各类污染物排放总量按《环评报告书》意见进行控制,其

- 5 -

污染物在线监测等监测监控设施,并与生态环境部门联网。加强废水、废气特征污染物监测管理,建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

七、根据《环评报告书》计算结果,本项目无需设置大气环境防护距离,其他各类防护距离要求请你公司按规定予以落实。

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》(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、建成后全过程信息,并主动接受社会监督。

九、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等的规定,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化的,应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的,其环评文件应当报原审批部门重新审核。

十、以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治和风险防范措施,你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实,确保在项目建设和运营中的环境安全。你公司须严格执行环保“三同时”制度,落实法人承诺,在项目发生实际排污行为之前,申领排污许可证,并按证排污;开展企业环境信息依法披露工作;须按规定程序开展环境保护设施竣工验收。

- 7 -

中新增主要污染物外排量 SO_2 ≤ 5.88 吨/年,须进行区域削减替代,削减替代来源详见我局出具的主要污染物排放总量平衡意见。公司应依照国家、省和市相关规定,及时落实排污权交易与有偿使用、依法缴纳环境保护税等相关事宜。

五、加强日常生态环保管理和环境风险防范与应急。项目污染防治设施及危废贮存场所等,须与主体工程一起按照安全生产要求设计,并纳入本项目安全预评价,经相关职能部门审批同意后方可实施。你公司应及时开展包含废水、废气、危废贮存库等环保治理设施作为风险源的安全风险辨识,落实安全防范措施,并结合现有生产,加强员工环保技能培训,健全各项环境管理制度;完善全厂突发环境事件应急预案,并在项目投运前报当地生态环境部门备案。突发环境事件应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理,构建区域环境风险联控机制,定期开展应急演练。设置足够容量的环境事故应急池及初期雨水收集池,确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生突发环境事件时,应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境部门报告。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。

六、建立完善的企业自行监测制度。你公司应结合现有生产,按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口,完善

- 6 -

十一、你公司对本审批决定有不同意见,可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市人民政府申请行政复议,也可在六个月内依法向所在地人民法院起诉。



抄送:浙江乍浦经济开发区(嘉兴港区)应急管理局,浙江碧扬环境工程技术有限公司。

嘉兴市生态环境局办公室

2025年1月23日印发

- 8 -

附件十三 排污许可证变更证明

浙江兴兴新能源科技有限公司		行业类别: 有机化学原料制造	业务类别: 排污许可证重新申请	当前节点: 办结	本节点接收日期: 2025-08-28
审批信息 当前位置: 排污单位基本信息					
基本信息审核 <input checked="" type="checkbox"/> 大气污染物排放信息审核 <input checked="" type="checkbox"/> 水污染物排放信息审核 <input checked="" type="checkbox"/> 固体废弃物排放信息审核 <input checked="" type="checkbox"/> 工业噪声排放信息 <input checked="" type="checkbox"/> 自行监测要求 <input checked="" type="checkbox"/> 执行(守法)报告要求 <input checked="" type="checkbox"/> 信息公开要求 <input checked="" type="checkbox"/> 环境管理台账记录要求 <input checked="" type="checkbox"/> 其他控制管理要求及许可内容 <input checked="" type="checkbox"/> 发证信息 <input checked="" type="checkbox"/> 相关附件 <input type="checkbox"/> 许可证申报记录 <input type="checkbox"/>	排污单位基本信息 重新申请原因: <input checked="" type="checkbox"/> 新建、改建、改扩建排放污染物的项目 <input type="checkbox"/> 生产经营场所变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放口位置变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放方式变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放去向变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放口数量变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放种类增加 <input type="checkbox"/> 污染物排放量增加 <input type="checkbox"/> 污染物排放浓度增加 <input type="checkbox"/> 许可证注销 <input type="checkbox"/> 许可证撤销 原因说明: 厂区进行扩建, 建设内容为新建一套55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目, 污水处理站拆除, 依托三江化工EO/EG污水站, 火炬拆除, 依托三江化工EO/EG区火炬, 危废库拟拆除, 新建一座82.5m ² 的危废库 是否需要改正: 否 排污许可证管理类别: 重点管理 主要污染物类别: <input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 大气主要污染物种类: 二氧化硫, 氮氧化物, 挥发性有机物, 颗粒物, 非甲烷总烃, 甲醇, 烟气黑度, 氯化氢, 氨(氨气), 甲苯, 氨(氨气), 苯并[a]比, 苯, 硫化氢, 臭气浓度, 二甲苯 大气污染物排放规律: <input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织 废水主要污染物种类: 化学需氧量, 氨氮(NH ₃ -N), 总氮(以N计), 总磷(以P计), pH值, 悬浮物, 五日生化需氧量, 总有机碳, 挥发酚, 可吸附有机卤素, 石油类, 硫化物, 氰化物(以F-计), 总钒, 总铜, 总锌, 总氰化物, 可吸附有机卤素 排放规律: <input checked="" type="checkbox"/> 连续排放, 流量稳定 <input type="checkbox"/> 连续排放, 流量不稳定, 但有周期性规律 <input type="checkbox"/> 连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律 <input type="checkbox"/> 连续排放, 流量不稳定, 属于冲击型排放 <input type="checkbox"/> 连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放				

浙江兴兴新能源科技有限公司		行业类别: 有机化学原料制造	业务类别: 排污许可证调整	当前节点: 办结	本节点接收日期: 2026-01-04
审批信息 当前位置: 排污单位基本信息					
基本信息审核 <input checked="" type="checkbox"/> 大气污染物排放信息审核 <input checked="" type="checkbox"/> 水污染物排放信息审核 <input checked="" type="checkbox"/> 固体废弃物排放信息审核 <input checked="" type="checkbox"/> 工业噪声排放信息 <input checked="" type="checkbox"/> 自行监测要求 <input checked="" type="checkbox"/> 执行(守法)报告要求 <input checked="" type="checkbox"/> 信息公开要求 <input checked="" type="checkbox"/> 环境管理台账记录要求 <input checked="" type="checkbox"/> 其他控制管理要求及许可内容 <input checked="" type="checkbox"/> 发证信息 <input checked="" type="checkbox"/> 相关附件 <input type="checkbox"/> 许可证申报记录 <input type="checkbox"/>	排污单位基本信息 调整原因: 排口高度和内径、球罐容积, 产品产能按照实际进行调整 调整原因说明: 55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目实际建设过程中发生以下变动: 1、副产品C5+实际不再分离, 不产生。相应的正丁烷产品增加1.4万吨/年; 2、环评中2台3000m ³ 的MTBE储罐实际容积为3320m ³ , 比环评略有增大; 3、废气加氢加热炉、脱氢加热炉、1#中间加热炉, 2#中间加热炉排风口高度比环评略有增高; 脱氢加热炉、1#中间加热炉、2#中间加热炉, 再生尾气排风口, 油气回收排风口内径比环评略有增大; 油气回收排风口风量比环评略有增加; 根据实际情况对相关数据进行调整。 是否需要改正: 否 排污许可证管理类别: 重点管理 主要污染物类别: <input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 大气主要污染物种类: 非甲烷总烃, 挥发性有机物, 二氧化硫, 氮氧化物, 颗粒物, 氯化氢, 氨(氨气), 甲醇, 烟气黑度, 臭气浓度, 苯, 二甲苯, 硫化氢, 甲苯, 氨(氨气), 苯并[a]比 大气污染物排放规律: <input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织 废水主要污染物种类: 化学需氧量, 氨氮(NH ₃ -N), 总氮(以N计), 总磷(以P计), pH值, 悬浮物, 五日生化需氧量, 总有机碳, 挥发酚, 可吸附有机卤素, 石油类, 硫化物, 氰化物(以F-计), 总钒, 总铜, 总锌, 总氰化物, 总钒, 可吸附有机卤素 排放规律: <input checked="" type="checkbox"/> 连续排放, 流量稳定 <input type="checkbox"/> 连续排放, 流量不稳定, 但有周期性规律 <input type="checkbox"/> 连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律 <input type="checkbox"/> 连续排放, 流量不稳定, 属于冲击型排放 <input type="checkbox"/> 连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放 <input type="checkbox"/> 间断排放, 排放期间流量稳定				

附件十四 突发环境事件应急预案备案文件

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明； 3. 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 4. 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 5. 环境风险评估报告； 6. 环境应急资源调查报告； 7. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	浙江兴兴新能源科技有限公司突发环境事件应急预案备案文件已于 2025年6月3日收讫，文件齐全，予以备案。  嘉兴市生态环境局浙江乍浦经济开发区分局 2025年6月6日		
备案编号	330461-2025-009-H		
报送单位	浙江兴兴新能源科技有限公司		
受理部门负责人	赵卫刚	经办人	徐健

附件十五 三江化工集团污水排放及主体责任说明

关于三江化工产业集群企业污水排放方案及企业环保主体责任说明

一、项目由来

三江化工有限公司是一家成立于 2003 年 12 月的港商独资企业，2010 年在香港成功上市。三江化工与浙江兴兴新能源科技有限公司、浙江三江化工新材料有限公司、浙江浩浩化工有限公司、嘉兴市三江浩嘉高分子材料科技有限公司、浙江三江思怡新材料有限公司形成了产业集群，主要生产经营环氧乙烷、聚丙烯、AEO 系列表面活性剂、高分子聚醚等产品。

三江化工有限公司（以下简称“三江化工”）在嘉兴港区有 3 个厂区（主厂区、EG/EG 厂区和乙烯储运厂区）。主厂区位于平海路西侧，滨海大道以北、东西大道以南区域，现有产能为 22 万吨/年环氧乙烷、40 万吨/年表面活性剂、12 万吨/年 MTBE；EO/EG 厂区位于嘉兴港区三期围堤内，临海路北侧、振港路东西两侧区域，现有 100 万吨/年 EO/EG、25 万吨/年粗芳烃加氢、8 万吨丁二烯抽提等生产装置；乙烯储运厂区位于嘉兴港区三期围堤内，正海路北侧、富港路西侧，现有低温乙烯罐区、石脑油、调质油、乙二醇罐区及在建的轻烃原料罐区。

浙江浩浩化工有限公司（以下简称“浩浩化工”）曾用名三江乐天化工有限公司，属于三江化工有限公司全资子公司，位于平海路西侧，滨海大道以北、东西大道以南区域，现有 10 万吨环氧乙烷装置。

浙江三江化工新材料有限公司（以下简称“三江新材料”）是三江化工与佳都国际有限公司共同投资组建的合营公司，位于平海路西侧，滨海大道以北、东西大道以南区域，现有 38 万吨 EO/EG 装置。

浙江兴兴新能源科技有限公司（以下简称“兴兴新能源”）是一家由三江化工有限公司控股、其他股东参股组成的石化企业，位于嘉兴港区三期围堤内，振港路西侧、杭州湾跨海大桥东侧区域，现有一套甲醇制烯烃生产装置，年产 30 万吨乙烯和 39 万吨丙烯。

嘉兴市三江浩嘉高分子材料科技有限公司（以下简称“浩嘉高分子”）成立于 2019 年 1 月，属于三江化工有限公司全资子公司，位于嘉兴港区三期围堤内，平海路西侧、临海路以北和安海路以南区域，现有 2 套聚丙烯生产装置，年产 90 万吨聚丙烯产品。

浙江三江思怡新材料有限公司（以下简称“三江思怡”）成立于 2020 年，是一家外商独资企业，由香港佳都国际有限公司出资，三江化工是其原料的主要供给企业。三江思怡位于海盐县经济开发区，现有产能为 50 万吨/年高分子（超高分子）聚醚。

三江化工及其产业集群地理位置示意图 1。



图 1 三江化工及其产业集群区地理位置示意图

从三江化工及其产业集群分布来看，可分为南北 2 片。北片由三江化工主厂区、浩浩化工和三江新材料组成，南片由三江化工 EO/EG 厂区、乙烯储运厂区、兴兴新能源、浩嘉高分子和三江思怡组成。根据现场探勘结果，南北 2 片产业集群融合度较高，空间分布具体见图 2、图 3。



图 2 北片产业集群空间分布情况（三江化工乐天有限公司改名为浙江浩浩化工有限公司）



图 3 南片产业集群空间分布情况

根据南片产业集群各企业环评及批复、实际建设情况，目前污水处理站建设情况如下：

(1) 三江化工 EO/EG 厂区建有一座污水处理站，目前已投入正常运行，包括中水回用系统（处理能力 535t/h）、低盐废水处理系统（处理能力 371t/h）和高盐废水处理系统（处理能力 125t/h），接纳三江化工 EO/EG 厂区、三江化工乙烯储运中心厂区和三江思怡废水。

(2) 兴兴新能源厂区建有一座污水处理站，目前已投入正常运行，包括综合废水处理单元（处理能力 370t/h）、中水回用单元（300t/h）和含碱废水处理单元（3t/h），接纳兴兴新能源和浩嘉高分子废水。

按照“集约建设，共享治污”理念，三江化工拟实施南片产业集群污水站“绿岛”项目，对 EO/EG 厂区内现有污水处理站进行扩容改造。三江化工南片产业集群污水站“绿岛”项目实施后，可以同时接纳 EO/EG 厂区、乙烯储运中心厂区、三江思怡、兴兴新能源和浩嘉高分子废水，分类分质处理后可实现达标纳管排放，有利于压降治污成本、实现绿色发展。

此外，适时拆除兴兴新能源现有污水处理站可腾出发展空间，助力企业提质增效。

二、集中式污水处理站扩容改造方案

三江化工 EO/EG 厂区污水处理站现状分为 3 个处理单元，即中水回用单元、低含盐废水处理单元和含盐废水处理单元，处理流程见图 4。

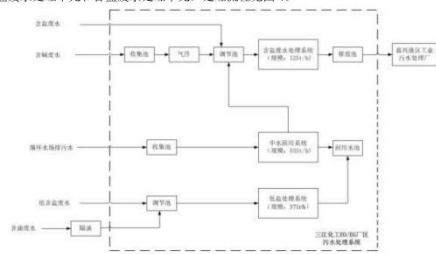


图 4 三江化工 EO/EG 厂区污水处理系统流程图

三江化工 EO/EG 厂区污水处理站改造技术方案由浙江巨能环境工程有限公司编制，详见附件 4，主要改造内容摘录如下：

①中水回用单元设计规模为 535t/h，本次改造无需扩建。

②低含盐废水处理单元设计规模为 371t/h，本次改造需扩建 200t/h 的处理规模，改造后低含盐废水处理单元规模为 571t/h。

③含盐废水处理单元设计规模为 125t/h，本次改造无需扩建。

改造后的三江化工 EO/EG 厂区污水处理站处理三江化工 EO/EG 厂区、乙烯储运中心厂区、三江思怡、兴兴新能源和浩嘉高分子废水，四家企业对应四个独立法人。

各企业废水排放方案示意图见附图 1，具体排放方案如下：

(1) 三江化工 EO/EG 厂区产生含碱废水、含盐废水、循环冷却水排污水和低含盐废水。含碱废水经收集池收集，气浮预处理后和含盐废水一并进入调节池，经含盐废水处理单元处理后外排；循环冷却水排污水经收集池收集后进入中水回用单元，处理后部分（约 85%）进入回用水池回用于循环冷却系统补水，部分（约 15%）进入含盐废水处理系统调节池，经含盐废水处理系统处理后外排；低含盐废水经调节池收集后进入低含盐废水处理单元，处理后全部进入回用水池回用于循环冷却系统补水。本次改造前后废水处理去向不发生变化。

(2) 三江化工乙烯储运厂区分两个区块，北区块为石脑油、调质油和乙二醇罐区，产生检修废水、油罐切水、废气喷淋水、地面冲洗水和初期雨水，经污水池收集，隔油预处理后进入三江化工 EO/EG 厂区废水站含盐废水处理单元处理后外排；南区块为低温乙烯罐区和在建的轻烃原料罐区，产生循环冷却水排污水、地面冲洗水和初期雨水，经污水池收集后进入三江化工 EO/EG 厂区废水站含盐废水处理单元处理后外排。

本次改造后，这两股废水去向发生变化，由于这两股废水水质简单，符合三江化工 EO/EG 厂区废水站低含盐废水处理单元设计进水指标，因此这两股废水由进入三江化工 EO/EG 厂区废水站含盐废水处理单元变更为进入废水站低含盐废水处理单元，处理后全部进入回用水池回用于循环冷却系统补水。该变更腾出了进入含盐废水处理单元的水量，用于接纳兴兴新能源的废水，同时削减了三江化工废水排污量。

(3) 三江思怡产生含盐废水和循环冷却水排污水。含盐废水进入三江化工 EO/EG 厂区废水站调节池，经含盐废水处理单元处理后外排；循环冷却水排污水进入三江化工 EO/EG 厂区废水站中水回用单元，处理后部分（约 85%）进入回用水池回用于循环冷

却系统补水，部分（约 15%）进入含盐废水处理系统调节池，经含盐废水处理系统处理后外排。本次改造前后废水处理去向不发生变化。

(4) 兴兴新能源产生含碱废水、低含盐废水（间歇排放）、低含盐废水（连续排放）和循环冷却水排水。废水分类收集，含碱废水收集于含碱废水罐中，处置前监测水质情况，水质正常经罐口流量计计量后通过管道排入三江化工 EO/EG 厂区污水站含盐废水处理单元，处理达标后纳管排放；低含盐废水（间歇排放）收集于提升池内，处置前监测水质情况，水质正常经管道排入三江化工 EO/EG 厂区污水站扩建的低含盐废水处理单元，处理后部分（约 85%）进入回用水池回用于循环冷却系统补水，部分（约 15%）进入三江化工 EO/EG 厂区排放池纳管排放；低含盐废水（连续排放）直接通过管道排入三江化工 EO/EG 厂区污水站扩建的低含盐废水处理单元，处理后部分（约 85%）进入回用水池回用于循环冷却系统补水，部分（约 15%）进入三江化工 EO/EG 厂区排放池纳管排放；循环冷却系统排水经主管直接纳入嘉兴港区工业污水处理厂处理。

兴兴新能源各股废水排放前均取样检测，满足三江化工 EO/EG 厂区废水站各接收单元的设计水质要求，废水回用率和原审批一致，不会突破原审批总量。

(5) 浩嘉高分子产生低含盐废水和循环冷却水排水。废水分类收集，低含盐废水收集于提升池内，处置前监测水质情况，水质正常经管道排入三江化工 EO/EG 厂区污水站扩建的低含盐废水处理单元，处理后部分（约 85%）进入回用水池回用于循环冷却系统补水，部分（约 15%）进入三江化工 EO/EG 厂区排放池纳管排放；循环冷却系统排水经主管直接纳入嘉兴港区工业污水处理厂处理。

浩嘉高分子各股废水排放前均取样检测，满足三江化工 EO/EG 厂区废水站各接收单元的设计水质要求，废水回用率和原审批一致，不会突破原审批总量。

三江思怡、兴兴新能源和浩嘉高分子和三江化工废水委托处置协议见附件 1-3。

三、各企业环保责任主体划分

各企业环保责任划分情况见附表 1。各企业环保责任主体说明如下：

(1) 排污许可证执行情况

三江化工、三江思怡、兴兴新能源、三江浩嘉各企业均申领了排污许可证，并按照各项目核定的允许排污量进行排污。

(2) 废水排放口设置情况

三江化工 EO/EG 厂区设有废水排放口，三江化工乙烯储运中心厂区设有生活污水排放口，三江思怡、兴兴新能源、三江浩嘉均不设置废水排放口，由三江化工承担其废水排放口超标排放的环境污染事故责任。

兴兴新能源、三江浩嘉设有单独的循环冷却水排放口，三江化工、三江思怡不设置单独的循环冷却水排放口，兴兴新能源承担其循环冷却水排放口超标排放的环境污染事故责任，三江浩嘉承担其循环冷却水排放口超标排放的环境污染事故责任。

(3) 雨水排放口设置情况

三江化工 EO/EG 厂区设有 2 个雨水排放口，由三江化工承担其雨水排放口超标排放的环境污染事故责任。

三江化工乙烯储运中心厂区设有 2 个雨水排放口，由三江化工承担其雨水排放口超标排放的环境污染事故责任。

兴兴新能源设有 1 个雨水排放口，由兴兴新能源承担其雨水排放口超标排放的环境污染事故责任。

三江浩嘉设有 1 个雨水排放口，由三江浩嘉承担其雨水排放口超标排放的环境污染事故责任。

三江思怡设有 1 个雨水排放口，由三江思怡承担其雨水排放口超标排放的环境污染事故责任。

特此说明！

- 附图 1 企业废水排放方案示意图
- 附表 1 企业环保责任划分情况表
- 附表 2 企业污水排放总量许可表
- 附件 1 三江思怡和三江化工废水委托处置协议
- 附件 2 兴兴新能源和三江化工废水委托处置协议
- 附件 3 浩嘉高分子和三江化工废水委托处置协议
- 附件 4 三江化工废水综合处理扩建技术方案



关于三江化工产业集群企业污水排放方案及企业环保责任主体说明专家咨询意见

2023 年 12 月 16 日，三江化工有限公司以腾讯视频会议（会议号：757-554-772）形式组织召开了“关于三江化工产业集群企业污水排放方案及企业环保责任主体说明”技术咨询会。参加会议的有浙江兴兴新能源科技有限公司（以下简称“兴兴新能源”）、嘉兴市三江浩嘉高分子材料科技有限公司（以下简称“浩嘉高分子”）、浙江三江思怡新材料有限公司（以下简称“三江思怡”）、浙江省环境科技有限公司和特邀的 3 位专家（名单附后）。与会专家听取了浙江省环境科技有限公司对于本次项目的背景介绍和主要内容汇报，经认真讨论和质询，形成本次咨询会专家组意见如下：

一、方案和责任主体说明概况

该方案按照“集约建设，共享治污”理念，拟实施三江化工南片产业集群污水站“绿岛”项目。对 EO/EG 厂区内现有污水处理站进行扩容改造（该方案由浙江巨能环境工程有限公司编制），三江化工南片产业集群污水站“绿岛”项目实施后，可以同时接纳 EO/EG 厂区、乙烯储运中心厂区、三江思怡、兴兴新能源和浩嘉高分子废水，分类分质处理后并排入嘉兴港区工业污水处理厂；本次方案实施后三江化工 EO/EG 厂区设有废水排放口，三江化工 EO/EG 配套罐区厂区、三江思怡、兴兴新能源、三江浩嘉均不设置废水排放口，由三江化工承担其废水排放口超标排放的环境污染事故责任。兴兴新能源、三江浩嘉设有单独的循环冷却水排放口，三江化工 EO/EG 厂区、三江思怡不设置单独的循环冷却水排放口，兴兴新能源和三江浩嘉各自承担其循环冷却水排放口超标排放的环境污染事故责任。

二、总体评价

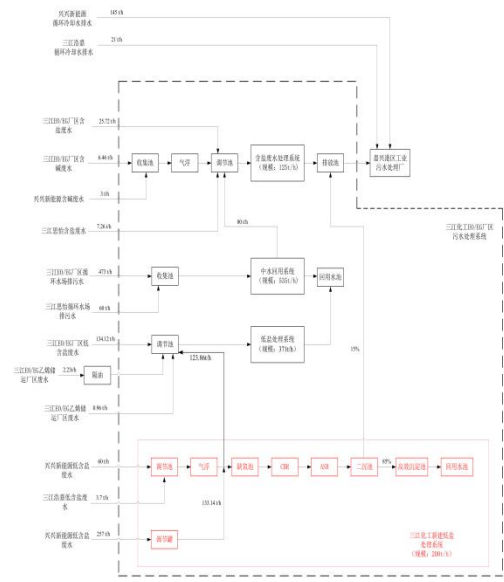
提请咨询的“关于三江化工产业集群企业污水排放方案及企业环保责任主体说明”内容较清楚，责任主体划分较清晰，本次方案的实施有利于企业压降治污成本、实现绿色发展，方案经修改完善后可作为企业今后废水处理和环保管理的依据。

三、意见建议：

- 1、完善项目由来：建议完善各企业废水总量指标和污染物浓度，并结合拟建的污水站设计指标细化处理达标的可行性。
- 2、明确本次方案实施后各企业排放口设置情况；进一步明确并压实各企业的主体责任，补充相关管理和控制措施，包括废水量、污染物浓度及回用水量等的日常监测要求，补充流量计等建设要求。
- 3、根据浙应急基函[2022]143 号要求，项目工程设计阶段该环保设施应委托有相应资质的单位设计并通过安全专业论证后再实施，并落实安全生产相关技术要求。

专家组签名：李坤 王明 张德琼

2023-12-16



附图 1 各企业废水排放方案

附表 1:

三江化工及其关联企业污水排放责任划分情况

建设主体	排污许可	废水种类	处置工程	废水产生量计量手段	废水排放口	废水排放口总量分配方法	排放口总量控制情况
浙江兴兴新能源科技有限公司	浙江兴兴新能源科技有限公司排污许可证	循环冷却水排水	专管接入嘉兴港区工业污水处理厂	循环冷却水排水暂存于循环水池，每日监测水质情况，水质正常经流量计计量后通过专管排入港区工业污水处理厂	兴兴新能源循环冷却水排水口	兴兴新能源循环冷却水排水产生量	不突破兴兴新能源核定的循环冷却水排水总量。
		含碱废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (含盐废水处理单元)	含碱废水暂存于含碱废水罐中，处置前监测水质情况，水质正常经流量计计量后通过管道排入三江化工.EOEG 厂区污水站含盐废水处理单元处置，处理达标后纳管排放	兴兴新能源含碱废水产生量	兴兴新能源生产废水 (连续)产生量*(1-中水回用率)	不突破兴兴新能源+三江化工.EOEG 厂区+三江思怡+浩嘉高分子现有已建成项目排污许可量。
		生产废水 (连续)	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元, 本次新建单元)	经管道排入三江化工.EOEG 厂区污水站低含盐废水处理单元处置。管线上设有流量计计量，管线上每日取样监测水质情况。	三江化工排放口	兴兴新能源生产废水 (间歇)产生量*(1-中水回用率)	
		生产废水 (间歇)	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元, 本次新建单元)	废水暂存于装置提升池内，处置前监测水质情况，水质正常经管道排入三江化工.EOEG 厂区污水站低含盐废水处理单元处置。管线上设有流量计计量。	三江化工排放口	三江化工循环冷却水排水产生量*(1-中水回用率)	
生产废水 (中水回用单元)	三江化工.EOEG 厂区污水站 (中水回用单元)	废水经流量计计量后进入收集池，每日监测水质情况，处理后部分回用，部分去含盐废水处理单元进一步处理后外排，中水回用率约为 85%。	三江化工排放口	三江化工含盐废水产生量			
三江化工有限公司 (EOEG 厂区)	三江化工有限公司排污许可证	含盐废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (含盐废水处理单元)	废水经流量计计量后进入调节池，每日监测水质情况，处理达标后做循环水池补水，不外排。	/	/	不突破兴兴新能源+三江化工.EOEG 厂区+三江思怡+浩嘉高分子现有已建成项目排污许可量。
三江化工有限公司 (EOEG 乙炔储罐厂区)	三江化工有限公司排污许可证	生产废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元)	废水经流量计计量后进入调节池，每日监测水质情况，处理达标后做循环水池补水，不外排。	/	/	
浙江三江思怡新材料有限公司	浙江三江思怡新材料有限公司排污许可证	循环冷却水排水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (中水回用单元)	循环冷却水排水暂存于循环水池，每日监测水质情况，水质正常经流量计计量后通过管道排入三江化工.EOEG 厂区污水站中水回用单元处置，处理后部分回用，部分去含盐废水处理单元进一步处理后外排，中水回用率约为 85%。	三江化工排放口	三江思怡循环冷却水排水产生量*(1-中水回用率)	不突破兴兴新能源+三江化工.EOEG 厂区+三江思怡+浩嘉高分子现有已建成项目排污许可量。
		生产废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (含盐废水处理单元)	生产废水暂存于废水池，处置前监测水质情况，水质正常经流量计计量后通过管道排入三江化工.EOEG 厂区污水站含盐废水处理单元处置，处理达标后纳管排放	三江思怡生产废水产生量		
三江浩嘉高分子材料科技有限公司	三江浩嘉高分子材料科技有限公司排污许可证	生产废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元, 本次新建单元)	生产废水暂存于装置提升池，处置前监测水质情况，水质正常经管道排入三江化工.EOEG 厂区污水站低含盐废水处理单元处置。管线上设有流量计计量。	三江化工排放口	三江浩嘉生产废水产生量*(1-中水回用率)	不突破浩嘉高分子核定的循环冷却水排水总量。
		循环冷却水排水	专管接入嘉兴港区工业污水处理厂	循环冷却水排水暂存于循环水池，每日监测水质情况，水质正常经流量计计量后通过专管排入港区工业污水处理	三江浩嘉循环冷却水排水口	三江浩嘉循环冷却水排水产生量	

附表 2:

三江化工产业集群企业污水排放总量许可

建设主体	变更后排污许可	废水种类	处置工程	排污许可证总量 t/a (水量、COD、氨氮)			环评 (生产) 总量 t/a (水量、COD、氨氮)			排污权证总量 t/a (COD、氨氮)	
浙江兴兴新能源科技有限公司	浙江兴兴新能源科技有限公司	循环冷却水排水	专管接入嘉兴港区工业污水处理厂	1160260	58.013 (174.039)	5.801 (40.609)	1160260	58.013	5.801	82.229	8.223
		含碱废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (含盐废水处理单元)	398008	19.900 (199.004)	1.990 (13.930)	398008	19.900	1.990		
	生产废水 (连续)	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元, 本次新建单元)									
	生产废水 (间歇)	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元, 本次新建单元)									
三江化工有限公司 (EOEG 厂区)	三江化工有限公司	循环冷却水排水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (中水回用单元)	849400	42.470 (424.700)	4.247 (29.729)	849400	42.470	4.247	189.7754	13.320
		含盐废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (含盐废水处理单元)								
		低含盐废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元)								
三江化工有限公司 (EOEG 项目配套罐区)	三江化工有限公司	生产废水 (调整后全回用, 不外排)	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元)				17828	0.891	0.089		
三江化工有限公司 主厂区	三江化工有限公司	生产废水	三江化工.主厂区污水站	124301	6.215 (62.151)	0.622 (4.351)	124301	6.215	0.622		
		循环冷却水排水	专管接入嘉兴港区工业污水处理厂	1664800	83.240 (116.536)	8.324 (58.268)	1664800	83.240	8.324		
浙江三江思怡新材料有限公司	三江化工有限公司	循环冷却水排水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (中水回用单元)	132500	6.625 (66.250)	0.663 (4.638)	132500	6.625	0.663	6.625	0.663
		生产废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (含盐废水处理单元)								
三江浩嘉高分子材料科技有限公司	三江化工有限公司	生产废水	三江化工.EOEG 厂区污水站 (低含盐废水处理单元, 本次新建单元)	4386	0.219 (2.193)	0.022 (0.154)	4386	0.219	0.022	8.619	0.862
		循环冷却水排水	专管接入嘉兴港区工业污水处理厂	168000	8.400 (11.760)	0.840 (5.880)	168000	8.400	0.840		
浙江浩嘉化工有限公司	三江化工有限公司	生产废水	三江化工.主厂区污水站	49083	2.454 (24.542)	0.245 (1.718)	49083	2.454	0.245	2.454	0.245

注: 括号内为纳管排放量。

附件 1 三江思怡和三江化工废水委托处置协议

废水废气接纳处理协议

浙江三江思怡新材料有限公司（以下简称甲方）
三江化工有限公司（以下简称乙方）

为了保护生态环境，有效处置浙江三江思怡新材料有限公司项目废水和废气。根据甲方的委托，乙方同意承担甲方废气和废水的处理。为了明确甲乙双方责任，确保处理效果，甲乙双方共同遵守下列条款：

一、生产废水：乙方同意接纳甲方每日废水排放总量<200吨，通过甲方专设管道或提升泵房将废水输入乙方污水总管，由乙方负责处理和排放；乙方所排放的水质受环保部门监督。甲方内部管道设置必须做到雨、污水分流，不得混接，甲方在废水总排出口设置采样口，污水计量设备等装置。

循环冷却水排水：乙方同意接纳甲方每日循环水排水排放总量<1500吨，通过甲方专设管道或提升泵房将废水输入乙方污水总管，由乙方负责处理和排放；乙方所排放的水质受环保部门监督。甲方在循环水排水处设置采样口，计量设备等装置。

废气：乙方同意接纳甲方每小时废气排放总量<2500m³，通过甲方专设管道将废气输入乙方焚烧炉缓冲罐，由乙方负责处理和排放；乙方所排放的废气受环保部门监督。乙方开停车期间等排放异常情况下应提前 3 日告知乙方，以便乙方提前做好应急措施。二、根据乙方废水和废气处理工艺设计文件等有关规定，约束甲方排放废水浓度相应标准：

(1) 进水质

按照废水水质处理原则，设计进水质见表 1

指标	COD	TDS	SS	NH ₃ -N	TN	总硬度
循环水场排水	≤120	≤3200	≤10	≤2	≤9	≤700
含盐废水	≤1200	≤2600	≤10	≤9	≤42	≤450

(2) 回用水水质

回用水满足循环冷却系统的回用水水质要求，指标见表 2

序号	水质指标	水质要求
1	pH	6.5~9
2	SS (mg/L)	≤10
3	CO ₂ (mg/L)	≤50
4	BOD ₅ (mg/L)	≤5

由三江化工承担焚烧炉排出口超标排放的环境污染事故责任。

三江思怡储罐区配备建设废气处理设施，由三江思怡承担废气排出口的超标排放的环境污染事故责任。

(4) 固废

三江思怡负责其生产过程中产生的工艺固废处置工作，并承担固废的环境污染事故责任。

污泥产生环节为废水站运行，其处置工作和相应的环保事故责任均由三江化工承担。

(5) 污染物总量

三江思怡项目排放的污染物由三江思怡为主体申请总量，并申领排污许可证。

三江思怡生产过程工艺废气由三江化工液氨焚烧炉焚烧处置，三江化工液氨焚烧炉排出口三江思怡氮氧化物、二氧化硫和 VOCs 总量分配方案为：三江思怡废气排放量*污染物浓度*排放时间。

废水排出口总量分配情况见表 3。

表 3 废水排出口污染物总量分配情况

建设主体	种类	处置工程	产生量计量手段	废水排出口	废水排出口总量分配方案	废水排出口总量控制情况
三江思怡	循环冷却水	三江化工污水站	三江思怡安装 COD 和 pH 在线监测，符合三江化工原水考核规定的废水经流量计计量后进入三江化工循环水收集池，处理后部分回用，部分外排，中水回用率约 85%	三江化工（港区）排出口	三江思怡循环冷却水产生量 × (1-中水回用率)	不突破三江思怡已建成项目排污许可量

序号	水质指标	水质要求
5	NH ₃ -N (mg/L)	≤5
6	Cl ⁻ (mg/L)	≤175
7	硫化物 (mg/L)	≤0.1
8	石油类 (mg/L)	≤2
9	电导率 (μs/cm)	≤1000

三、在废水废气接纳期间，甲方遇特殊原因需临时排放超浓度标准的，应提前 3 天书面通知乙方，并经乙方同意后，方能排放。乙方因特殊情况，需甲方减少排放量或停止排放时，应提前十天书面通知甲方。

四、乙方有权要求甲方提供废水和废气的定期监测报告，并作为向甲方收取相关处理费用的依据，甲方应协助配合提供方便。

五、乙方为甲方处理实行有偿服务，乙方的收费标准参考市场价执行。

付款方式：由乙方根据甲方每年排放总量和实际水质（以 COD_{cr} 为主）浓度，向甲方开出处理费用单据，具体价格按照市场价为标准，由双方协商确定。

六、按照国家有关规定，禁止甲方向乙方系统内排放下列有害物质：

- (1) 挥发性有机溶剂及易燃易爆物质（汽油、润滑油、重油等）。
- (2) 重金属物质含量应符合废水排放标准，严禁氰化钠、氰化钾、硫化钠、含氰电镀液等有毒物质；
- (3) 腐蚀管道及导致下水道阻塞的物质：如 pH 值在 6~9 之外的各种酸碱物质及硫化物，城市垃圾、工业废渣及其他能在管道中形成胶凝体或沉积的物质。

七、废水废气及固废主体责任划分

(1) 废水

三江思怡生产废水及循环冷却水经管道送至三江化工 EO/EG 厂区污水处理系统处理，经三江化工废水排出口排放。三江化工承担废水排出口超标排放的环境污染事故责任。

(2) 雨水

三江思怡厂区设 1 个雨水排出口，由三江思怡承担雨水排出口超标排放环境污染事故责任。

(3) 废气

三江思怡生产过程工艺废气由三江化工液氨焚烧炉焚烧处置。

生产污水	三江思怡安装 COD 和 pH 在线监测，符合三江化工原水考核规定的废水经流量计计量后进入三江化工高盐废水调节池，经处理后排放	三江思怡生产废水产生量
------	---	-------------

八、本协议如需终止，必须提前三个月向对方协商，甲乙双方如需续订协议，必须在协议有效期内办理续订手续，否则作为自动中止甲乙双方接纳协议，甲方将对乙方相关排入口。

九、甲乙双方任何一方凡违反上述条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

本协议经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

本协议一式四份，甲乙双方各持二份。

甲方盖章：[三江思怡有限公司 合同专用章]

法定代表人签字：_____

_____年 月 日

乙方盖章：[三江化工有限公司 合同专用章]

法定代表人签字：_____

_____年 月 日

附件 2 兴兴新能源和三江化工废水委托处置协议

废水接纳处理协议

浙江兴兴新能源科技有限公司（以下简称甲方）
三江化工有限公司（以下简称乙方）

为了保护生态环境，有效处置浙江兴兴新能源科技有限公司生产生活废水。根据甲方的委托，乙方同意承担甲方废水的处理。为了明确甲乙双方责任，确保处理效果，甲乙双方应共同遵守下列条款：

一、乙方同意接纳甲方每日废水排放总量约 8400 吨/天，通过甲方专设管道或提升泵房将废水输入乙方污水管网，由乙方负责处理和排放；乙方所排放的水质受环保部门监督。甲方内部管道设置必须做到雨、污水分流，不得混接，甲方在废水总排放口设置采样口，污水计量设备等装置。

(1) 进水水质

按照废水分质处理原则，设计进水水质见表

指标	COD	TSS	SS	NH ₃ -N	TN	总硬度
生产污水	1500	400	50	10	15	150
工艺污水	1000	400	80	10	15	150
废碱液	4500	40000	30	10	20	150

(2) 回用水水质

回用水满足兴兴新能源循环冷却系统的回用水水质要求，指标见表

序号	水质指标	水质要求
1	pH	6.5-9
2	SS (mg/L)	≤50
3	CO ₂ (mg/L)	≤50
4	BOD ₅ (mg/L)	≤5
5	NH ₃ -N (mg/L)	≤5
6	Cl ⁻ (mg/L)	≤150
7	硫化物 (mg/L)	≤0.1
8	石油类 (mg/L)	≤2
9	电导率 (µs/cm)	≤1000

(3) 纳管水质

序号	污染物	单位	纳管限值	尾水排放标准
1	pH	/	6-9	6-9
2	CO ₂	mg/L	500	50
3	BOD ₅	mg/L	300	10
4	SS	mg/L	400	10
5	NH ₃ -N	mg/L	35	5
6	总磷(以 P 计)	mg/L	8	0.5
7	总氮	mg/L	70	15
8	石油类	mg/L	20	1
9	苯	mg/L	0.1	0.1
10	挥发酚	mg/L	0.5	0.5
11	硫化物	mg/L	1.0	1.0
12	甲醛	mg/L	1.0	1.0
13	乙醛*	mg/L	0.5	/
14	AOX	mg/L	5.0	1.0
15	二氯乙烷	mg/L	0.3	/

二、在废水接纳期间，甲方遇特殊原因需临时排放超浓度标准的，应提前通知乙方，并经乙方同意后，方能排放。乙方因特殊情况，需甲方暂减少排放量或停止排放时，应提前十天书面通知甲方。

三、乙方有权要求甲方提供废水的监测报告，并作为向甲方计费收取相关处理费用的依据，甲方应积极配合提供方便。

四、乙方为甲方处理实行有偿服务，乙方的收费标准参考市场价执行。付款方式：由乙方根据甲方每年排放总量和实际水质（以 CODcr 为主）浓度，向甲方开出处理费用单据，具体价格按照市场价为标准，由双方协商确定。

五、按照国家有关规定，禁止甲方向乙方系统内排放下列有害物质：
(1) 挥发性有机溶剂及易燃易爆物质（汽油、润滑油、重油等）。
(2) 重金属物质含量应符合废水排放标准，严禁氰化物、氟化物、硫化物、含

附件 3 浩嘉高分子和三江化工废水委托处置协议

废水接纳处理协议

嘉兴市三江浩嘉高分子材料科技有限公司（以下简称甲方）
三江化工有限公司（以下简称乙方）

为了保护生态环境，有效处置嘉兴市三江浩嘉高分子材料科技有限公司生产生活废水。根据甲方的委托，乙方同意承担甲方废水的处理。为了明确甲乙双方责任，确保处理效果，甲乙双方应共同遵守下列条款：

一、乙方同意接纳甲方每日废水排放总量约 200 吨/天，通过甲方专设管道或提升泵房将废水输入乙方污水管网，由乙方负责处理和排放；乙方所排放的水质受环保部门监督。甲方内部管道设置必须做到雨、污水分流，不得混接，甲方在废水总排放口设置采样口，污水计量设备等装置。

(1) 进水水质

按照废水分质处理原则，设计进水水质见表

指标	COD	TSS	SS	NH ₃ -N	TN	总硬度
生产污水	300	400	50	10	15	150

(2) 纳管水质

序号	污染物	单位	纳管限值	尾水排放标准
1	pH	/	6-9	6-9
2	CO ₂	mg/L	500	50
3	BOD ₅	mg/L	300	10
4	SS	mg/L	400	10
5	NH ₃ -N	mg/L	35	5
6	总磷(以 P 计)	mg/L	8	0.5
7	总氮	mg/L	70	15
8	石油类	mg/L	20	1
9	苯	mg/L	0.1	0.1
10	挥发酚	mg/L	0.5	0.5
11	硫化物	mg/L	1.0	1.0
12	甲醛	mg/L	1.0	1.0

氟电液等有毒物质；

(3) 腐蚀性管道及导致下水道阻塞的物质：如硫化物，城市垃圾，工业废渣及其他能在管道中形成胶凝体或沉积的物质。

六、废水主体责任划分

兴兴新能源生产、工艺废水及废碱液经管道送至三江化工厂污水处理系统处理，经三江化工厂废水排放口排放。如果兴兴新能源废水水质或废水量超过协议量，三江化工有权停止接收；

三江化工承担三江化工厂废水排放口超标排放的环境污染事故责任。

七、本协议如需终止，必须提前三个月向对方协商；甲乙双方如需续订协议，必须在协议有效期内办理续订手续，否则作为自动中止甲乙双方接纳协议，甲方将封闭乙方相关排入口。

八、甲乙双方任何一方凡违反上述条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

本协议经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

本协议一式两份，甲乙双方各持一份。

甲方盖章：_____
法定（委托）代表人签字：_____
____年____月____日

乙方盖章：_____
法定（委托）代表人签字：_____
____年____月____日

序号	污染物	单位	纳管限值	尾水排放标准
13	乙醛*	mg/L	0.5	/
14	AOX	mg/L	5.0	1.0
15	二氯乙烷	mg/L	0.3	/

二、在废水接纳期间，甲方遇特殊原因需临时排放超浓度标准的，应提前通知乙方，并经乙方同意后，方能排放。乙方因特殊情况，需甲方减少排放量或停止排放时，应提前十天书面通知甲方。

三、乙方有权要求甲方提供废水的监测报告，并作为向甲方收取相关处理费用的依据，甲方应协助配合提供方便。

四、乙方为甲方处理实行有偿服务，乙方的收费标准参考市场价执行。
付款方式：由乙方根据甲方每年排放总量和实际水质（以 CODcr 为主）浓度，向甲方开出处理费用单据，具体价格按照市场价为标准，由双方协商确定。

五、按照国家有关规定，禁止甲方向乙方系统内排放下列有害物质：
(1) 挥发性有机溶剂及易燃易爆物质（汽油、润滑油、重油等）。

(2) 重金属物质含量应符合废水排放标准，严禁氰化物、氟化物、硫化物、含氯电液渣等有毒物质；

(3) 腐蚀性管道及导致下水道阻塞的物质：如硫化物、城市垃圾、工业废渣及其他能在管道中形成胶凝体或沉积的物质。

六、废水主体责任划分
嘉兴市三江浩嘉高分子材料科技有限公司生产废水经管道送至三江化工厂区污水处理系统处理，经三江化工废水排放口排放。如果嘉兴市三江浩嘉高分子材料科技有限公司废水水质或废水量超过协议量，三江化工有权停止接收。

三江化工承担三江化工废水排放口超标排放的环境污染事故责任。

七、本协议如需终止，必须提前三个月同对方协商；甲乙双方如需续订协议，必须在协议有效期内办理续订手续，否则作为自动中止甲乙双方接纳协议，甲方将封闭乙方相关排入口。

八、甲乙双方任何一方凡违反上述条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

本协议经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

本协议一式两份，甲乙双方各持一份。

甲方盖章
法定（委托）代表人签字：_____

_____年____月____日

乙方盖章
法定（委托）代表人签字：_____

_____年____月____日

附件 4 三江化工废水综合处理扩建技术方案

三江化工 废水综合处理扩建技术方案


浙江巨能环境工程有限公司
2023 年 10 月

JN

浙江巨能环境工程有限公司

目 录

1 项目概述	1
2 编制范围及依据	2
2.1 编制原则	2
2.2 编制依据	2
3 废水工艺方案	7
3.1 废水来源	7
3.2 统筹规划	7
3.3 原水水质	8
3.4 设计进水	12
3.5 设计出水	12
3.6 工艺流程	13
4 废气工艺方案	16
4.1 废气来源	16
4.2 处理风量	17
4.3 统筹规划	19
4.4 排放标准	19
4.5 工艺流程	19
5 工艺设计	21
5.1 建（构）筑物清单	21
6 总图布置	22



目 录

1 项目概述	1
2 编制范围及依据	2
2.1 编制原则	2
2.2 编制依据	2
3 废水工艺方案	7
3.1 废水来源	7
3.2 统筹规划	7
3.3 原水水质	8
3.4 设计进水	12
3.5 设计出水	12
3.6 工艺流程	13
4 废气工艺方案	16
4.1 废气来源	16
4.2 处理风量	17
4.3 统筹规划	19
4.4 排放标准	19
4.5 工艺流程	19
5 工艺设计	21
5.1 建(构)筑物清单	21
6 总图布置	22



1 项目概述

浙江兴兴新能源科技有限公司(以下简称“兴兴新能源”)成立于2011年,位于浙江省嘉兴港区,是由三江化工有限公司(以下简称“三江化工”)等参股组成的大型石化企业。

兴兴新能源DMTO项目具有产能30万吨/年乙烯和39万吨/年丙烯装置,以甲醇制烯烃(DMIO)技术为主体,生产过程中产生工艺废水、生产废水及废碱液。因企业发展规划,现拟对原有污水站进行拆除,用地用于新建一套异丁烷脱氢生产装置,因此兴兴新能源的工艺废水、生产废水及废碱液的处理需要重新统筹考虑。

根据兴兴新能源的废水处理需求,结合现有三江污水站运行情况,统筹一起规划处理。巨能环境针对统筹需求,编制污水处理技术方案,作为进一步交流的依据。



2 编制范围及依据

2.1 编制原则

- (1) 根据国民经济和社会发展规划,遵照国家经济建设的方针政策,对建设项目的技术经济进行全面分析,为工程建设的决策提供可靠的论证和评价;
- (2) 充分考虑污水站的实际情况,因地制宜,积极稳妥地利用先进技术,使工程的设计、施工、运行管理都能够达到预期的效果;
- (3) 统筹考虑污水处理需要和技术、经济因素,进行本项目的设计;
- (4) 尽可能使用现有三江装置,发挥其最大的处理能效。

2.2 编制依据

2.2.1 业主提供的基础资料

- (1) 新三江污水站运行资料;
- (2) 兴兴新能源废水运行资料;
- (3) 厂区总平布置图;
- (4) 业主对本项目的其他具体要求。

2.2.2 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订) 主席令第9号
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订) 主席令第87号
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订) 国务院令682号
- (4) 《排污许可证管理条例》(2020年)
- (5) 《水污染防治行动计划》(2015年)

2.2.3 技术规范及标准

2.2.3.1 工艺专业技术规范及标准

- (1) 《室外排水设计规范》 GB 50014-2021
 - (2) 《城镇给水排水技术规范》 GB 50788-2012
 - (3) 《地表水环境质量标准》 GB3838-2002
 - (4) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿) GB 18918-2002
- 公司地址: 梧桐街道朝乐路1500号 2 联系电话: 0573-88988808
公司邮箱: juneng@zjuneng.net 传真号码: 0573-88988708



2 编制范围及依据

2.1 编制原则

- (1) 根据国民经济和社会发展规划,遵照国家经济建设的方针政策,对建设项目的技术经济进行全面分析,为工程建设的决策提供可靠的论证和评价;
- (2) 充分考虑污水站的实际情况,因地制宜,积极稳妥地利用先进技术,使工程的设计、施工、运行管理都能够达到预期的效果;
- (3) 统筹考虑污水处理需要和技术、经济因素,进行本项目的设计;
- (4) 尽可能使用现有三江装置,发挥其最大的处理能效。

2.2 编制依据

2.2.1 业主提供的基础资料

- (1) 新三江污水站运行资料;
- (2) 兴兴新能源废水运行资料;
- (3) 厂区总平布置图;
- (4) 业主对本项目的其他具体要求。

2.2.2 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订) 主席令第9号
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订) 主席令第87号
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订) 国务院令682号
- (4) 《排污许可证管理条例》(2020年)
- (5) 《水污染防治行动计划》(2015年)

2.2.3 技术规范及标准

2.2.3.1 工艺专业技术规范及标准

- (1) 《室外排水设计规范》 GB 50014-2021
 - (2) 《城镇给水排水技术规范》 GB 50788-2012
 - (3) 《地表水环境质量标准》 GB3838-2002
 - (4) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿) GB 18918-2002
- 公司地址: 梧桐街道朝乐路1500号 2 联系电话: 0573-88988808
公司邮箱: juneng@zjuneng.net 传真号码: 0573-88988708

JN		浙江巨能环境工程有限公司	
(5) 《污水排入城镇下水道水质标准》	GB/T31962-2015		
(6) 《污水综合排放标准》	GB8978-1996		
(7) 《石油化工业污水处理设计规范》	GB 50747-2012		
(8) 《石油化工业给水排水水质标准》	SH3099-2000		
(9) 《石油化工业给水排水系统设计规范》	SH3015-2003		
(10) 《石油化工业给水排水管道设计规范》	SH3034-2012		
(11) 《大气污染物综合排放标准》	GB16297-1996		
(12) 《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》	CJJ/T 243-2016		
(13) 《恶臭污染物排放标准》	GB14554-93		
(14) 《环境空气质量标准》	GB3095-2012		
2.2.3.2 建筑、结构专业技术规范及标准			
(1) 《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012		
(2) 《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010		
(3) 《钢结构设计规范》	GB 50017-2017		
(4) 《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018		
(5) 《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2017		
(6) 《建筑抗震设计规范》(2016 年版)	GB 50011-2010		
(7) 《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011		
(8) 《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011		
(9) 《建筑边坡工程技术规范》	GB 50330-2013		
(10) 《建筑地基处理技术规范》	JGJ 79-2012		
(11) 《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008		
(12) 《建筑基坑支护技术规范》	JGJ 120-2012		
(13) 《给排水工程构筑物结构设计规范》	GB 50069-2002		
(14) 《给排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》	CECS 138 : 2002		
(15) 《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》	GB 50032-2003		
(16) 《给排水工程管道结构设计规范》	GB 50332-2002		
(17) 《工业建筑防腐设计规范》	GB/T 50046-2018		
公司地址：梧桐街道福乐路 1500 号 3 联系电话：0573-88988808 公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708			

JN		浙江巨能环境工程有限公司	
(15) 《电力工程电缆设计标准》	GB 50217-2018		
(16) 《并联电容器装置设计规范》	GB 50227-2017		
(17) 《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》	GB 50254-2014		
(18) 《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》	GB50257 -2014		
(19) 《电力设施抗震设计规范》	GB 50260-2013		
2.2.3.4 自控专业技术规范及标准			
(20) 《城镇排水系统电气与自动化工程技术标准》	CJJ/T 120-2018		
(21) 《过程测量与控制仪表的功能标志及图形符号》	HG/T 20505-2014		
(22) 《可编程控制器系统工程设计规范》	HG/T 20700-2014		
(23) 《自动化仪表选型设计规范》	HG/T 20507-2014		
(24) 《控制室设计规范》	HG/T 20508-2014		
(25) 《仪表供电设计规范》	HG/T 20509-2014		
(26) 《信号报警及联锁系统设计规范》	HG/T20511-2014		
(27) 《仪表配管配线设计规范》	HG/T 20512-2014		
(28) 《仪表系统接地设计规范》	HG/T 20513-2014		
(29) 《仪表及管线伴热和绝热保温设计规范》	HG/T 20514-2014		
(30) 《仪表隔离和吹洗设计规范》	HG/T20515-2014		
(31) 《信号报警及联锁系统设计规范》	HG/T20511-2014		
(32) 《自控设计常用名词术语》	HG/T20699-2014		
(33) 《分散型控制系统工程设计规范》	HG/T 20573-2012		
(34) 《自动化仪表工程施工及质量验收规范》	GB 50093-2013		
(35) 《在线分析仪系统通用规范》	GB/T34042-2017		
2.2.3.5 其他技术规范及标准			
(1) 《火灾自动报警系统设计规范》	GB50116-2013		
(2) 《火灾自动报警系统施工及验收规范》	GB50116-2019		
(3) 《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005		
公司地址：梧桐街道福乐路 1500 号 5 联系电话：0573-88988808 公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708			

JN		浙江巨能环境工程有限公司	
(18) 《混凝土结构耐久性设计规范》	GB/T50476-2019		
(19) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013 年版) 建质(2013) 57 号			
(20) 工程建设标准强制性条文(房屋建筑部分)			
(21) 工程建设标准强制性条文(城市建设部分)			
(22) 《房屋建筑制图统一标准》	GB/T50001-2017		
(23) 《建筑设计防火规范》(2018 版)	GB50016-2014		
(24) 《建筑防排烟系统技术标准》	GB 51251-2017		
(25) 《办公建筑设计标准》	JGJ 67-2019		
(26) 《建筑地面设计规范》	GB50037-2013		
(27) 《建筑内部装修设计防火规范》	GB 50222-2017		
(28) 《建筑采光设计标准》	GB/T50033-2013		
(29) 《屋面工程技术规范》	GB50345-2012		
(30) 《工业建筑涂装设计规范》	GB/T51082-2015		
2.2.3.3 电气专业技术规范及标准			
(1) 《建筑照明设计标准》	GB50034 -2013		
(2) 《供配电系统设计规范》	GB50052 -2009		
(3) 《20kV 及以下变电所设计规范》	GB50053 -2013		
(4) 《低压配电设计规范》	GB50054 -2011		
(5) 《通用用电设备配电设计规范》	GB50055 -2011		
(6) 《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010		
(7) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB50058 -2014		
(8) 《3~110kV 高压配电装置设计规范》	GB50060-2008		
(9) 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》	GB/T50062 -2008		
(10) 《电力装置电测量仪表装置设计规范》	GB/T50063 -2017		
(11) 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》	GB/T 50064-2014		
(12) 《交流电气装置的接地设计规范》	GB/T 50065-2011		
(13) 《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116-2013		
(14) 《公共建筑节能设计标准》	GB 50189-2015		
公司地址：梧桐街道福乐路 1500 号 4 联系电话：0573-88988808 公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708			

JN		浙江巨能环境工程有限公司	
(4) 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50019-2015		
(5) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50736-2012		
(6) 《工业企业设计卫生标准》	GBZ 1-2010		
(7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008		
公司地址：梧桐街道福乐路 1500 号 6 联系电话：0573-88988808 公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708			



浙江巨能环境工程有限公司

3 废水工艺方案

3.1 废水来源

3.1.1 兴兴能源废水

- 废碱液：未经湿式氧化，水量 3m³/h，水质 COD_{2,000}-5,000mg/L，TDS_{20,000}-30,000mg/L，水中含有 Na₂CO₃、NaHCO₃；（需统筹考虑）
- 低盐废水：水量 317m³/h，其中生产废水约 60 m³/h，COD_{1,500}mg/L，含有高 SS；工艺废水 257m³/h，COD_{1,000}mg/L；。废水的污染物主要为醇类，水质波动较大，含有二氧化硅，颗粒度小（5μm）；（需统筹考虑）
- 冷却循环排污水；纳管排放；

3.1.2 浩嘉高分子废水

- 低盐废水：平均水量 3.7m³/h，COD 200mg/L，石油类 20mg/L。废水的污染物主要为白油、丙烯；（需统筹考虑）
- 冷却循环排污水；纳管排放；

3.1.3 新三江废水

- 高盐废水：高盐系统设计最大处理规模为 125 m³/h，处理水量为 119.44m³/h，具备接受兴兴新能源废碱液废水的条件；
- 低盐系统：低盐系统设计最大处理规模为 371m³/h，处理水量为 137.31m³/h，最多还能接受约 233.69 m³/h 低盐废水，余量不足。

3.2 统筹规划

3.2.1 高盐废水

新三江污水处理高盐处理系统具备接受兴兴新能源废碱液废水的条件，无需扩建，需要先进行酸碱中和预处理后排入污水处理高盐系统。

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 7 联系电话：0573-88988808
公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708



浙江巨能环境工程有限公司

序号	项目	单位	工艺废水	生产废水	废碱液
5	SS	mg/L	45	78	30
6	NH ₃ -N	mg/L	5.89	7.65	3.5
7	TN	mg/L	11.56	14.25	7.3
8	TP	mg/L	0.78	0.32	0.23
9	氯离子	mg/L	65	87	100
10	总硬度	mg/L	126	145	150
11	硫化物	mg/L	0.2	0.2	0.3
12	石油类	mg/L	0.5	0.8	3.5

3.3.3 三江浩嘉原水水质

表 3-3 三江浩嘉原水水质

序号	项目	单位	生产废水
1	pH	/	7.5
2	Cond.	μS/cm	/
3	TDS	mg/L	320
4	COD	mg/L	260
5	SS	mg/L	45
6	NH ₃ -N	mg/L	8.5
7	TN	mg/L	18
8	TP	mg/L	0.25
9	氯离子	mg/L	55
10	总硬度	mg/L	130
11	硫化物	mg/L	0.2
12	石油类	mg/L	0.5

3.3.4 三江思怡原水水质

表 3-4 三江思怡原水水质

序号	项目	单位	生产废水	循环排污水
1	pH	/	7.6	8.5
2	Cond.	μS/cm	/	/
3	TDS	mg/L	320	2200
4	COD	mg/L	650	72
5	SS	mg/L	45	20

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 9 联系电话：0573-88988808
公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708



浙江巨能环境工程有限公司

3.2.2 低盐废水

低盐废水水量约 458.01m³/h，其中兴兴新能源为 317 m³/h，浩嘉高分子 3.7m³/h，新三江 137.31 m³/h。现有新三江低盐处理系统设计规模为 371 m³/h，还可接收 233.69m³/h 兴兴新能源低盐废水，系统处理余量不足；结合实际需求，扩建一套 200m³/h 规模的低盐系统处理兴兴新能源的低盐废水。

3.3 原水水质

3.3.1 新三江原水水质

表 3-1 新三江原水水质

序号	项目	单位	低盐废水	高盐废水	循环排污水
1	pH	/	7.18	8.52	8.68
2	Cond.	μS/cm	1397	18775	2770
3	TDS	mg/L	1238	12530	1760
4	COD	mg/L	852	1038	62
5	SS	mg/L	52	113	23
6	NH ₃ -N	mg/L	13.4	15.2	0.16
7	TN	mg/L	51.2	32.5	11.8
8	TP	mg/L	0.46	0.21	0.16
9	氯离子	mg/L	/	/	/
10	总硬度	mg/L	41	452	418
11	硫化物	mg/L	/	/	/
12	石油类	mg/L	/	/	/

3.3.2 兴兴新能源原水水质

表 3-2 兴兴新能源原水水质

序号	项目	单位	工艺废水	生产废水	废碱液
1	pH	/	7.89	8.02	13.02
2	Cond.	μS/cm	543	487	/
3	TDS	mg/L	376	336	60000
4	COD	mg/L	782	956	40000

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 8 联系电话：0573-88988808
公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708



浙江巨能环境工程有限公司

序号	项目	单位	生产废水	循环排污水
6	NH ₃ -N	mg/L	5.3	0.6
7	TN	mg/L	16	2
8	TP	mg/L	0.25	0.25
9	氯离子	mg/L	55	55
10	总硬度	mg/L	120	260
11	硫化物	mg/L	0.2	0.2
12	石油类	mg/L	0.5	0

3.3.5 新三江出水水质

表 3-5 新三江回用水水质

序号	项目	单位	回用水
1	pH	/	7.28
2	Cond.	μS/cm	675
3	TDS	mg/L	476
4	COD	mg/L	17
5	SS	mg/L	1
6	NH ₃ -N	mg/L	0.3
7	TN	mg/L	3.2
8	TP	mg/L	0.08
9	氯离子	mg/L	58
10	总硬度	mg/L	32
11	硫化物	mg/L	/
12	石油类	mg/L	/

表 3-6 新三江外排水水质

序号	项目	单位	废水外排
1	pH	/	8.43
2	Cond.	μS/cm	18945
3	TDS	mg/L	12630
4	COD	mg/L	40
5	SS	mg/L	8
6	NH ₃ -N	mg/L	0.38
7	TN	mg/L	4.1
8	TP	mg/L	0.07

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 10 联系电话：0573-88988808
公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708

浙江巨能环境工程有限公司

序号	项目	单位	废水外排
9	氯离子	mg/L	/
10	总硬度	mg/L	314
11	硫化物	mg/L	/
12	石油类	mg/L	/

3.3.6 兴兴新能源出水水质

表 3-7 兴兴新能源回用水水质

序号	项目	单位	出水水质
1	pH	/	8.23
2	Cond.	μS/cm	567
3	TDS	mg/L	389
4	COD	mg/L	42
5	SS	mg/L	4
6	NH ₃ -N	mg/L	0.78
7	TN	mg/L	6.34
8	TP	mg/L	0.18
9	氯离子	mg/L	109

表 3-8 兴兴新能源外排水水质

序号	项目	单位	出水水质
1	pH	/	7.6
2	Cond.	μS/cm	/
3	TDS	mg/L	/
4	COD	mg/L	360
5	SS	mg/L	/
6	NH ₃ -N	mg/L	1.42
7	TN	mg/L	3.6
8	TP	mg/L	0.5
9	氯离子	mg/L	/

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 11 联系电话：0573-88988808
 公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708

浙江巨能环境工程有限公司

序号	项目	单位	回用指标	外排指标
5	NH ₃ -N	mg/L	5	35
6	TN	mg/L	/	70
7	TP	mg/L	/	5
8	硫化物	mg/L	0.1	/
9	石油类	mg/L	2	20
10	氯离子	mg/L	175	/

3.6 工艺流程

➢ 低盐废水：

生产废水含较多浮油和 SS，经生产废水调节池收集后提升至气浮预处理装置，去除油和大部分 SS 后，进入新建的低盐处理系统与工艺废水混合后处理；同时兴兴新能源的低盐废水可设置管线进入新三江项目低盐系统，可根据实际运行需求灵活切换调整，提高应急处理能力。

➢ 废碱液废水

进入新三江废碱液收集系统，并调节 pH 后，进入三江高盐系统进行处理。具体流程图如下所示。

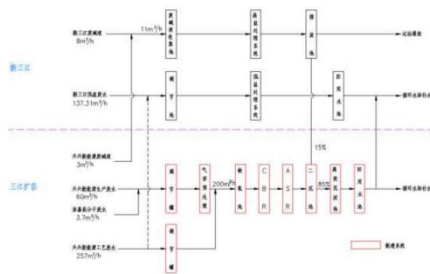


图 3-1 废水工艺流程图

➢ 工艺流程说明：

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 13 联系电话：0573-88988808
 公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708

浙江巨能环境工程有限公司

- 1) 生产废水经气浮预处理后与工艺废水混合进入生化系统，生化系统的进水 COD 平均值为 718mg/L，因此进水 COD 按 1,000mg/L 设计；
- 2) 经生化处理后出水 COD 平均值为 42 mg/L，因此出水 COD 按 50mg/L 设计。

3.4 设计进水

根据业主提供的信息，扩容项目设计进水如下表。

表 3-9 设计进水

序号	项目	单位	设计进水
1	Q	m ³ /h	310
2	pH	/	6-9
3	Cond.	μS/cm	600
4	TDS	mg/L	400
5	COD	mg/L	1,000
6	SS	mg/L	50
7	NH ₃ -N	mg/L	10
8	TN	mg/L	15
9	TP	mg/L	1
10	总硬度	mg/L	150
11	氯离子	mg/L	100

3.5 设计出水

低盐废水经过低盐系统处理之后，85%出水进入回用水池，作为循环水场补充水使用，剩余 15%出水外排。其中，回用水需满足循环冷却系统回用水水质要求，外排水执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 的三级标准，具体指标详见下表。

表 3-10 设计出水

序号	项目	单位	回用指标	外排指标
1	pH	/	6.5-9	6-9
2	Cond.	μS/cm	1,000	/
3	COD	mg/L	50	500
4	SS	mg/L	10	400

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 12 联系电话：0573-88988808
 公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708

浙江巨能环境工程有限公司

(1) 收集系统

低盐废水的生产废水和工艺废水分别进入各自调节池调节水量及均衡水质，其中，生产废水经气浮预处理后与工艺废水混合进入生化系统。

(2) 生化系统

1) 缺氧段

调节池的出水进入缺氧/好氧系统，与好氧池回流混合液混合，缺氧池内反硝化细菌利用污水中的有机物做碳源，将好氧池回流混合液带入的大量 NO₃-N 和 NO₂-N 还原为 N₂ 释放至空气，降低 COD 及 NO₃-N 浓度，降低好氧池的有机负荷，减少好氧池有机物氧化和硝化的需氧量。

缺氧工艺的设计也可增加系统运行的稳定性、防止好氧污泥膨胀。

2) 好氧段

好氧采用高效、耐冲击负荷的复合膜泥工艺（即载体流动床 CBR+活性污泥池 ASR）。好氧单元是多功能的，去除 COD、硝化和吸收磷等反应都在本反应器内进行。

在好氧池中，大部分残余的有机物将被分解为 CO₂ 和 H₂O。好氧生化设计负荷较低、污泥龄较长，以确保对剩余有机物的去除及剩余污泥的稳定。

好氧出水混合液流入二沉池进行泥水分离。上清液达到排放指标，本项目中，85%水量的进入下一级处理工艺进行深度处理；剩余 15%的二沉池出水进入排放池达标外排。

(3) 深度处理

好氧系统出水进入高效澄清池，去除废水中自带的少量悬浮固体以及进一步降低 COD，确保出水 SS 和 COD 能够满足回用水水质要求，用于循环水场的补水。

(4) 污泥处置

新建的低盐处理系统的污泥处置系统和现有新三江的污泥系统合并，并新增一台污泥脱水装置，统筹处理剩余污泥。

(5) 废气处理

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 14 联系电话：0573-88988808
 公司邮箱：juneng@zjuneng.net 传真号码：0573-88988708



浙江巨能环境工程有限公司

新系统的曝气池通过玻璃钢加盖废气收集后，合并进三江项目废气处理系统，处理达标后排放。



浙江巨能环境工程有限公司

4 废气工艺方案

4.1 废气来源

扩建后，废气来自以下几方面：

- (1) 现有已建成三江废水处理设施产生的废气。
- (2) 新扩建设施产生的废气。
- (3) 兴兴新能源废水池产生的废气。

废气主要成分为硫化氢、氨和部分挥发性有机物。

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 15 联系电话：0573-88988808
公司邮箱：juneng@zjjuneng.net 传真号码：0573-88988708

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号 16 联系电话：0573-88988808
公司邮箱：juneng@zjjuneng.net 传真号码：0573-88988708



浙江巨能环境工程有限公司

4.2 处理风量

扩建后，废气收集清单及风量核算如下表所示：

表 4-1 废气收集风量核算表

序号	编号	名称	构筑物尺寸			数量 (座)	净空高度 (m)	气液面积 (m ²)	面积风量指标 (m ³ /m ² ·h)	空间换气次数 (次/h)	收集气量 (m ³ /h)	备注
			长 (m)	宽 (m)	高 (m)							
一	已建成三江废水处理设施											
1	低盐系统											
1.1	T-101	调节池	25.5	15.0	8.8	1	2.0	381.2	3	2	2,669	
1.2	T-102A/B	生物选择池	4.0	2.5	8.8	2	1.0	20.0	3	2	100	
1.3	T-103A/B	ASR	13.0	12.5	8.8	2	1.0				3,619	1.1 倍气量
1.4	T-104A/B	CBR	13.0	12.5	8.8	2	1.0				5,791	1.1 倍气量
2	高盐系统											
2.1	T-201	调节池	15.5	18.3	8.8	1	2.0	282.7	3	2	1,979	
2.2	T-202	废碱液收集池	10.1	6.7	8.8	1	2.0	67.3	3	2	471	
2.3	T-203-1	膜浓水加药池	1.4	1.5	8.8	1	1.0	2.1	3	2	11	
2.4	T-203-2	膜浓水混凝池	1.6	1.5	8.8	2	1.0	4.7	3	2	23	
2.5	T-204A/B	缺氧池	8.7	5.1	8.8	2	1.0	88.2	3	2	441	
2.6	T-205A/B	CBR	12.1	8.7	8.8	2	1.0				2,921	1.1 倍气量
2.7	T-206A/B	ASR	18.2	8.7	8.8	2	1.0				1,826	1.1 倍气量
3	中水系统											

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号
公司邮箱：juneng@zjjuneng.net

17

联系电话：0573-88988808
传真号码：0573-88988708



3.1	T-301	调节池	25.5	10.0	8.8	1	2.0	255.0	3	2	1,785	
4	公用系统											
4.1		1#事故罐	Φ13.0		20.0	1	3.0	132.7	3	2	1,194	
4.2		2#事故罐	Φ16.0		20.0	1	3.0	201.0	3	2	1,809	
4.3		3#急冷水罐	Φ16.0		20.0	1	3.0	201.0	3	2	1,809	
4.4	T-004	污泥池	14.2	8.7	8.8	1	2.0	122.8	3	2	860	
4.5	T-005	污泥池	14.2	8.7	8.8	1	2.0	122.8	3	2	860	
4.6	/	压滤机									3,000	合并收集
二	扩建设施											
1		生产废水调节池	12.6	7.8	8.8	1	2.0	98.3	3	2	688	
2		综合废水调节池	27.7	7.8	8.8	1	2.0	216.1	3	2	1,512	
3		生化组合池	80.0	7.8	8.8	1	1.0				7,560	1.1 倍气量
4		危废间	26.5	7.0	6.0	1	5.5			8	8,162	
三	兴兴新能源其他设施											
1		其他设施									5,000	
四		收集风量									54,089	
五		渗入风量									5,409	5%-10%
六		计算风量									59,498	
七		设计风量									60,000	

公司地址：梧桐街道稻乐路 1500 号
 公司邮箱：juneng@zjjuneng.net

18

联系电话：0573-88988808
 传真号码：0573-88988708

4.3 统筹规划

根据表 4-1 核算，已建成新三江废水处理设施产生废气量为 31,167m³/h；新扩建设施产生废气量为 17, 922m³/h；兴兴新能源废水池产生废气量为 5,000m³/h。

扩建后，合计产生废气量为 54,089 m³/h，设计气量 60,000 m³/h。

已建成的新三江废水处理站配套废气处理设施建设规模为 6,000m³/h，满足扩建后的废气处理规模需要。

新增废气与原废气均为处理废水产生的综合废气，性质一致。

综上，已建成废气处理设施完全满足扩建后的废气处理需要，仅新增、配建收集、输送设施即可。

4.4 排放标准

扩建后，废气排放标准维持不变。即氨、臭气、硫化氢排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准；非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 特别排放限值及表 6、表 7 标准，相关具体要求如下：

表 4-2 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度(m)	排放量	厂界标准值
硫化氢	15	0.33 (kg/h)	0.06 (mg/m ³)
氨	15	4.9 (kg/h)	1.5 (mg/m ³)
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
非甲烷总烃	15	120 (mg/m ³)	4.0 (mg/m ³)

注：参考标准如有最新版本，参考就最新标准。

4.5 工艺流程

扩建后，废气处理工艺流程维持不变。即已建成的废气处理设施工艺流程如下：

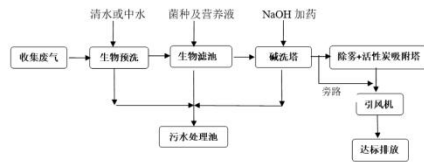


图 4.1 废气工艺流程示意图

收集的废气先水洗加湿，再通过生物填料层进行生物处理后，进入碱洗塔进一步深度处理，经碱液吸收处理后废气进入除雾段有效去除 95% 以上的多余水分，最后通过活性炭吸附进一步净化处理达标排放。

5 工艺设计

5.1 建（构）筑物清单

- (1) 本项目新增建（构）筑物占地面积：1,771m²；
- (2) 本项目各构筑物主要采用钢结构，共有 3 座组合池，其中：
 - 1) 生产废水调节池单独建，埋深 2.8m；
 - 2) 综合废水调节池、生化处理池合建，埋深 2.8m；
 - 3) 二沉池、高效沉淀池、回用水池合建，埋深 0 (2.2) m；
- (3) 本项目各建筑物主要采用框架结构，共有 2 座，其中：
 - 1) 生产辅助用房与新三江污水站共用，本次不新建；
 - 2) 拆除新三江污水站现有仓库 1 座；
 - 3) 污水站区域内单独新建仓库 2 座。

详细尺寸及要求见下表。

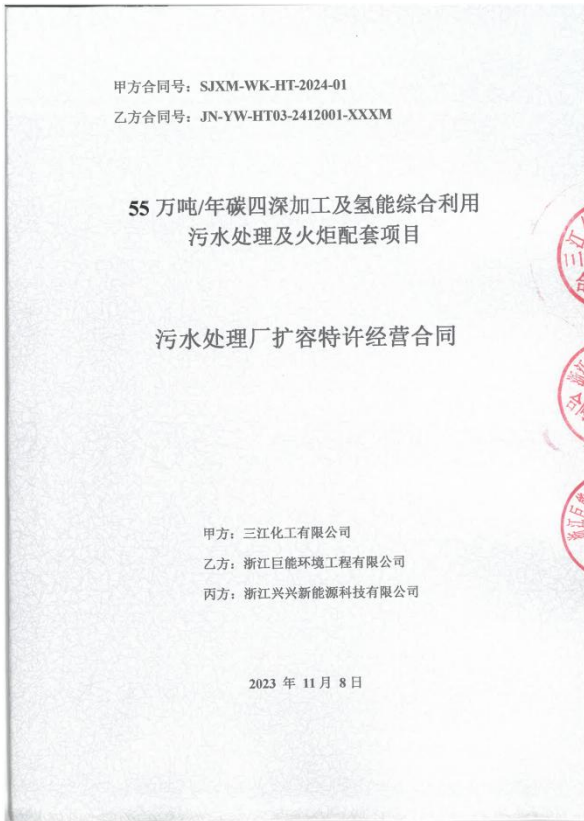
表 5-1 建（构）筑物清单（新建）

序号	项目	数量	单位	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	总容积/面积 (m ³ /m ²)	备注
1	生产废水调节池	1	座	12.6	7.8	8.8	865	新建
2	综合废水调节池	1	座	27.7	7.8	8.8	1,901	新建
3	生化处理组合池	1	座	107.7	7.8	8.8	5,491	新建
4	二沉池	3	座	10	10	5	1,500	新建
5	高效澄清池	1	座	10	10	7.2	720	新建
6	回用水池	1	座	20	5.9	5	590	新建
7	肉类仓库	1	座	18.5	7	6	129.5	新建
8	危废仓库 1&2	1	座	26.5	7	6	185.5	新建

6 总图布置

新建 200m³/h 规模低盐废水处理系统，通过拆除新三江污水站现有危废仓库腾出场地，并利用中水车间北侧狭长空地，新增建（构）筑物占地 1,771m²。

附件十六 本项目污水处理协议



4.2 项目运维

4.2.1 甲方的责任与义务

- (1) 在合同期内, 甲方不得存在对乙方按照本合同条款履行其处理和排放污水义务的能力产生不利影响的的行为。
- (2) 本合同在项目建设阶段及运维阶段中所有信息, 包括但不限于规格、样品、图纸、材料、专业知识、设计、工艺、数据、工作成果以及其他技术、商业或财务信息, 均属于乙方核心技术, 所有权为乙方。所有信息为保密信息, 除了履行本合同外, 甲方不得将保密信息用于其他任何用途, 也不得向任何第三方披露。若甲方违反保密约定, 造成乙方损失的, 必须承担相应的法律责任。
- (3) 甲方提前收回特许经营权后, 本合同项目中涉及的工艺核心技术所有权仍归乙方所有, 同时需继续履行第 4.2.1 (3) 款中的保密约定。
- (4) 为了有效地运行污水设施, 在计划性停止输送污水后再次输送开始前, 甲方应当至少提前 24 小时通知乙方, 并确保所排污水为合格污水。
- (5) 甲方应控制进水满足附件 1 中设计进水的要求。

4.2.2 乙方的责任与义务

- (1) 乙方应始终按照污水处理惯例和设备维护手册, 进行定期的保养、维护以确保设施处于良好的运行状态, 满足工艺运行需求。
- (2) 乙方应按本合同要求, 按时向甲方通报运行情况, 提交与本项目有关的水质报告、数据、资料。
- (3) 乙方应通过自身的专业技术确保污水设施的处理能力和运行质量, 并承担在运维过程中由于运行问题导致的各类合同约定范围内的废水应急处理的义务。

4.2.3 丙方的责任与义务

- (1) 丙方应根据本合同的规定向乙方支付污水处理费。
- (2) 在合同期内, 丙方不得存在对乙方按照本合同条款履行其处理和排放

9

污水义务的能力产生不利影响的的行为。

- (3) 本合同在项目建设阶段及运维阶段中所有信息, 包括但不限于规格、样品、图纸、材料、专业知识、设计、工艺、数据、工作成果以及其他技术、商业或财务信息, 均属于乙方核心技术, 所有权为乙方。所有信息为保密信息, 除了履行本合同外, 丙方不得将保密信息用于其他任何用途, 也不得向任何第三方披露。若丙方违反保密约定, 造成乙方损失的, 必须承担相应的法律责任。
- (4) 为了有效地运行污水设施, 在计划性停止输送污水后再次输送开始前, 丙方应当至少提前 24 小时通知乙方, 并确保所排污水为合格污水。
- (5) 丙方应控制进水满足附件 1 中设计进水的要求。

4.3 不可预见责任与义务协调

在项目运行过程中, 由于各种因素的影响可能存在不可见的情况。对于导致的不可预见责任和义务, 合同三方应进行相应的协调和商讨, 及时明确分三方的责任义务关系, 保证项目的顺利推进。

5 人员办公场地安置

- (1) 在合同执行期间, 污水设施人员编制由乙方定义定岗。
- (2) 在合同执行期间, 乙方运行维护人员在设施区域内进行办公和操作。
- (3) 为保证乙方进驻后能顺利开展工作, 其他必要的配套设施 (包括但不限于办公室及配套设施用品、网络宽带、实验室及配套设施等) 利用现有的设施。

6 污水处理服务

- (1) 商业运行期内, 乙方派遣具有工艺运行和操作管理经验的专业化队伍为污水设施进行运行、管理, 使甲方所排污水达标使用。
- (2) 原则上机械竣工验收合格之日为商业运行期的开始, 考虑到工程项目

10

本页无正文

甲方 (盖章):	三江化工有限公司
法定代表人或其授权代表: (签字或盖章)	
注册地址:	浙江省嘉兴市南湖区平海路西侧
统一社会信用代码:	91330400754945246P
开户行名称:	广发银行杭州分行
开户行账号:	66851501003012
电话/传真:	0573-85286861

乙方 (盖章):	浙江巨能环境工程有限公司
法定代表人或其授权代表: (签字或盖章)	凌明
注册地址:	浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道稻乐路 1500 号
纳税识别号:	91330483693045550Y
开户行名称:	中信银行嘉兴桐乡支行
银行行号:	302335433371
开户行账号:	7333710182100020842
电话/传真:	0573-88988808/0573-88988708

30

丙方（盖章）：	浙江兴兴新能源科技有限公司
法定代表人或其授权代表：（签字或盖章）	
注册地址：	浙江省嘉兴市乍浦开发区开海路西侧
纳税识别号：	91330400368196018W
开户行名称：	中国工商银行股份有限公司嘉兴乍浦支行
银行行号：	102335208018
开户行账号：	1204080109200092041
电话/传真：	0573-85286861

(2) 设计出水

低盐系统出水作为冷却循环水场的补水。具体指标详见下表。

表 1-2 设计出水

序号	项目	单位	设计出水
1	pH	/	6.5-9
2	Cond.	μS/cm	1,000
3	COD	mg/L	50
4	SS	mg/L	10
5	NH3-N	mg/L	5
6	硫化物	mg/L	0.1
7	石油类	mg/L	2
8	氯离子	mg/L	175

(3) 污水工艺流程

附件十七 C5 组分不产生说明

关于 C5 不分离不产生的说明

浙江兴兴新能源科技有限公司碳四深加工及氢能综合利用项目环评报告中提现了年产 1.4 万吨/年的 C5 副产品，这个 C5 副产品主要来自于原料碳四中的少量高沸点杂质，在 DIB 塔富集，原来的这个量是假定碳四原料中含有 2%的重组分的情况下给出的设计数据，随着项目设计以及原料采购市场的进一步了解，实际上外购碳四中的重组分远低于 2%，所以富集的重组分的量也就远低于原来设计的 1.4 万吨/年，另外，本装置副产的正丁烷是供应给下游轻烃裂解装置作为原料，其中含有少量的重组分不影响裂解。能耗角度考虑，不再将少量的重组分从正丁烷中分离出来，可节省能耗。基于以上原因，所以本装置不再将 C5 等重组分和正丁烷进行分离，也就没有 C5 产物了。从装置试运行情况来看，送至轻烃装置的正丁烷中重组分含量未超过 2%，对正丁烷品质以及轻烃裂解装置的运行未产生影响。

浙江兴兴新能源科技有限公司

2026-4-20



附件十八 本项目环保设施设计、施工单位资质





国家企业信用信息公示系统网 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



中华人民共和国住房和城乡建设部 监制

建筑业企业资质证书

企业名称：浙江港安智能科技有限公司

注册地址：浙江省嘉兴市港区嘉兴市杭州湾新经济园24幢1号

营业执照注册号：91330400MA28AAL2X0

注册资本：5000万元

证书编号：D233331335

资质类别及等级：
石油化工工程施工总承包贰级
消防设施工程专业承包贰级
机电工程施工总承包贰级

法定代表人：季海俊

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

有效期：2024年11月07日 至 2029年11月06日





国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



国家企业信用信息公示系统网址: <https://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



第二部分：验收意见

浙江兴兴新能源科技有限公司55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目 竣工环境保护验收意见

2026年4月2日，浙江兴兴新能源科技有限公司根据《浙江兴兴新能源科技有限公司55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用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规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：浙江省嘉兴港区平海路西侧，浙江兴兴新能源科技有限公司厂内西北角、原有污水处理站、火炬、危废库场地。

性质：改扩建

产品：原环评设计产品为MTBE66.64万吨/年、正丁烷4.85万吨/年、C5+重组分1.40万吨/年、氢气3.742万吨/年(外售2.21万吨/年)，燃料6.797万吨/年(外售3.15万吨/年)，实际C5+重组分不进行分离作为单独产品，同装置正丁烷产量有所增加，故实际产品结构为MTBE66.64万吨/年、正丁烷6.25万吨/年、氢气3.742万吨/年(外售2.21万吨/年)，燃料6.797万吨/年(外售3.15万吨/年)。

建设规模：新建一套55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目，主要包括精制单元（建设规模55万吨/年，以原料碳四处理量计）、丁烷异构化单元（建设规模50万吨/年，以异构反应器处理量计）、异丁烷脱氢单元（建设规模42.5万吨/年，以脱氢碳四中异丁烯量计）、MTBE单元（建设规模66.64万吨/年，以MTBE产品量计）和上述装置配套的储运、部分公用工程和辅助生产设施。同时为满足本装置以及园区内其他企业的用氢需求，配套建设一套PSA装置（建设规模40000Nm³/h，以纯氢气产品量计）。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年12月，企业委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制完成了《浙江兴兴新能源科技有限公司55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目环境影响报告书》。

项目环评报告于2025年1月23日通过了嘉兴市生态环境局的审批（嘉环（港）建[2025]2号）。

项目主体工程及配套环保设施于2025年2月开工建设，2025年8月安装建设完成，于2025年8月20日对项目竣工时间进行了公示。2025年9月3日，项目进入调试。

公司于2025年8月28日依照许可证管理办法重新申请了排污许可证，排污许可证编号：91330400568196018W001P，有效期为；自2025年8月28日至2030年8月27日止。由于在后期现场勘察中发现项目部分排气筒高度增加，内径增大等情况，企业于2026年1月4日，变更调整了排污许可证，有效期为自2026年1月4日至2031年1月3日止。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资98000万元，其中环保投资 2270万元。

（四）验收范围

本次为整体验收，验收范围为：浙江兴兴新能源科技有限公司55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目配套环保设施。

二、工程变动情况

根据现场调查，项目实际建成内容与环境影响评价文件及审批文件的工程变动情况如下：

1、成品MTBE储罐储存比环评增加一台，在母公司三江化工有限公司乙烯储运罐区租赁一台25000m³的储罐储存MTBE（该变化情况已在三江化工有限公司15.6万吨/年表活AEO项目中明确）；

2、环评中MTBE成品储罐和溶剂中间罐呼吸废气去加热炉焚烧处理，实际情况为：MTBE成品储罐和溶剂中间罐呼吸废气正常工况下按环评要求去加热炉处理。但考虑到装置停产等特殊情况，已设置应急收集管道进装卸站油气回收装置处理；

3、C5+重组分实际不再分离，不产生C5+重组分产品，正丁烷产品增加1.4万吨/年；

4、环评中2台3000m³的MTBE成品储罐实际容积为3320m³，比环评略有增大；

5、废气加氢加热炉、脱氢加热炉、1#中间加热炉，2#中间加热炉排放口高度比环评略有增高；脱氢加热炉、1#中间加热炉，2#中间加热炉，再生尾气排放口，油气回收排放口内径比环评略有增大；油气回收排放口风量比环评略有增加；

6、根据环评报告要求，项目装置区需新建1305m³初期雨水池，有效容积为680m³；罐区需新建132m³初期雨水池，有效容积为80m³。实际建设装置区新建1305m³初期雨水池，有效容积为720m³；罐区新建132m³初期雨水池，有效容积为110m³。有效容积略有增大；

7、实际环保投资比例对比环评增加1.54%。

对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目变化情况不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目产生的废水主要包括：加氢单元干气洗涤废水、异构单元干气洗涤废水、异构再生剂聚结器废水、脱氢再生剂聚结器废水、脱氢单元再生气洗涤废水、催化剂再生气洗涤废水、甲醇回收废水、汽包污排水、以及公用工程循环水场排污水、初期雨水、生活污水等。

项目废水处理均依托母公司三江化工有限公司EO/EG厂区污水处理站。其中循环冷却水依托三江化工有限公司EO/EG厂区第二循环水场，低盐废水依托三江化工有限公司EO/EG厂区200t/h低盐废水处理系统，含盐废水依托三江化工有限公司EO/EG厂区125t/h含盐废水处理系统，含硫废水先经三江化工有限公司EO/EG厂区湿式氧化系统处理后并入125t/h含盐废水处理系统处理。

（二）废气

项目有组织废气主要有G1加氢反应进料加热炉废气；G2脱氢加热炉和1#中间加热炉废气、G3 2#中间加热炉废气、G4催化剂再生废气、G5油气回收废气。

污染防治措施：

①G1加氢反应进料加热炉废气采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后52.4m排气筒排放；②G2脱氢加热炉和1#中间加热炉废气采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后84.5m排气筒排放；③G3 2#中间加热炉废气采用低氮燃烧器和清洁能源(自产低硫干气)后81m排气筒排放；④G4催化剂再生废气采样两级喷淋洗涤塔吸收后55m高排气筒排放；⑤G5油气回收废气采用冷凝+活性炭吸附后15m高空排放。

（三）噪声

运营期的声环境主要污染源是压缩机、泵、风机、空冷器及加热炉等产生的动力机械噪声。企业采取了以下措施：企业在生产运行过程中合理布局，选用低噪声设备、减振、安置消声器等，且加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，无高噪声现象。

（四）固体废物

项目运营过程中产生的固体废物主要包括：加氢废催化剂、脱氢废催化剂、异构废催化剂、废活性炭、废包装袋等。

（1）一般固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为一般废包装袋及生活垃圾，废包装袋已与具备资质单位签订协议，生活垃圾由环卫定期清运。一般固废仓库依托现有一座80m²的一般固废仓库。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物主要为废油桶、废催化剂、废干燥剂，废活性炭等，产生后委托资质单位进行处置。危废暂存库面积为82.5m²，危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求设置，相关标识标牌已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求设置。

（五）辐射

本次验收不涉及。

（六）其他环境保护设施

① 环境风险防范设施

企业建立了环保管理机构；制定了相关的运行、维护制度；企业已按要求编制了《浙江兴兴新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》，该应急预案内容包含了本项目，且已在嘉兴市生态环境局浙江乍浦经济开发区分局备案，同时按照应急预案要求，基本落实了环境应急物资的配备。

项目烯烃罐区储罐已设置5700m³的围堰，甲醇罐区储罐围堰设置61000m³，MTBE罐区已设置4800m³的围堰。项目依托厂区事故水池，共一个，位于厂区北侧，应急水池有效容积16000m³（满足环评容量要求）。

② 规范化排污口及在线监测装置

项目污水全部依托三江化工有限公司年产100万吨EO/EG项目污水站处理，排放口按规范化设置，处理后的废水经在线监控设施监测后纳管排入嘉兴港区工业污水处理有限公司，在线监测指标为pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，监测数据已实时联网至生态环境部门。

雨水排放口已安装在线监控设施，监控的因子为化学需氧量、pH值。

各废气排放口按规范化设置有采样口和采样平台。

项目脱氢加热炉和1#中间加热炉、2#中间加热炉已按要求安装烟气在线监控设施，监控因子为氮氧化物，监测数据已实时联网至生态环境部门。

③“以新带老”改造工程

环评阶段以新带老要求为完善监测制度，加强日常监测，实际企业已完成以新带老要求，完善了监测制度，按规范开展自行监测。

四、环境保护设施调试效果

根据项目验收监测报告：

（一）环保设施处理效率

（1）废水治理设施处理效率监测结果

根据监测结果计算，三江化工污水处理站中水回用系统对化学需氧量的去除效率为：2026年1月8日监测期间为87%，2026年1月9日监测期间为86%。满足环评预期化学需氧量去除率85%的要求。

2026年1月8日监测期间低含盐处理系统对废水去除效率分别为：化学需氧量调节池至二沉池的去除效率为80.5%，二沉池至高效澄清池的去除效率为81.2%，满足环评预期的80%和10%的去除效率要求。氨氮调节池至二沉池的去除效率为56.2%，二沉池至高效澄清池的去除效率为28%，满足环评预期的10%的去除效率要求。

2026年1月9日监测期间低含盐处理系统对废水去除效率分别为：化学需氧量调节池至二沉池的去除效率为80.9%，二沉池至高效澄清池的去除效率为70.4%，满足环评预期的80%和10%的去除效率要求。氨氮调节池至二沉池的去除效率为43%，二沉池至高效澄清池的去除效率为48%，满足环评预期的10%的去除效率要求。

2026年1月8日监测期间含盐废水处理系统去除效率为：化学需氧量调节池至排放池去除效率为93.4%，满足环评预期80%的去除效率要求。2026年1月9日监测期间含盐

废水处理系统去除效率为：化学需氧量调节池至排放池去除效率为93.1%，满足环评预期80%的去除效率要求。

(2) 废气治理设施处理效率监测结果

根据监测结果，油气回收设施2026年1月8日非甲烷总烃去除效率平均为97.4%，2016年1月9日非甲烷总烃去除效率平均值为97.6%。满足环评及排放标准非甲烷总烃>97%的要求。三江化工有限公司乙烯储运罐区油气回收设施2026年1月14日非甲烷总烃去除效率平均为98%，2026年1月15日非甲烷总烃去除效率平均为97.6%。满足环评及排放标准非甲烷总烃>97%的要求。

二、污染物排放情况

(1) 废水

项目废水处理全部依托三江化工有限公司EO/EG项目污水站分质处理。由监测结果可知，循环冷却水排污水进口浓度满足三江化工有限公司循环冷却水进水水质要求；中水回用水质满足三江化工有限公司回用水水质要求；低盐废水调节池水质满足三江化工有限公司低盐废水进水水质要求；湿式氧化进口水质满足三江化工有限公司湿式氧化进水水质要求；湿式氧化出水及含盐废水进水水质满足三江化工有限公司含盐废水进水水质要求；废水总排放口污染物监测结果均能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的水污染物间接排放限值和嘉兴港区工业污水处理有限公司纳管限值要求。

雨水排放口COD_{Cr}均低于50mg/L，COD_{Cr}符合《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）的要求（COD_{Cr}≤50mg/L），其他指标均低于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的水污染物直接排放限值的要求。

(2) 废气

有组织废气监测结论：

① 加氢反应进料加热炉废气排气筒

加氢反应进料加热炉废气排气筒废气污染物最大排放折算浓度为：颗粒物8.4mg/m³，非甲烷总烃12.6mg/m³，二氧化硫<4mg/m³，氮氧化物73mg/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值要求。

② 脱氢加热炉和1#中间加热炉废气排气筒

脱氢加热炉和1#中间加热炉废气排气筒污染物最大排放折算浓度为：颗粒物 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $9.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $53\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值要求。

③2#中间加热炉废气排气筒

2#中间加热炉废气排气筒污染物最大排放折算浓度为：颗粒物 $<1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $10.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值要求。

④催化剂再生废气排气筒

催化剂再生废气排气筒污染物最大排放浓度为：颗粒物 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 $26.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值要求。

⑤油气回收废气排气筒

油气回收废气排气筒非甲烷总烃最小去除效率为97%，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值要求。

⑥三江化工EOEG项目污水站废气排气筒

三江化工EOEG项目污水站废气排气筒污染物最大排放浓度或排放速率为：非甲烷总烃 $43.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度1737（无量纲），氨的排放速率 $0.038\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢的排放速率 $1.85\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

⑦三江化工乙烯罐区油气回收排气筒

三江化工乙烯罐区油气回收排气筒非甲烷总烃最小去除效率为97%，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值要求。

无组织废气监测结论：

根据监测结果，验收期间企业厂界非甲烷总烃浓度 $0.42\sim 0.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气 $<0.03\sim 0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $0.03\sim 0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $<0.167\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $<0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 $0.036\sim 0.141\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $<10\sim 15$ 无量纲，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表7标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织管控限值要求。

根据监测结果，验收期间厂内G5点位非甲烷总烃排放浓度范围为1.38~1.54mg/m³，G6点位非甲烷总烃排放浓度范围为1.5~1.71mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放标准限值》（GB37822-2019）中特别排放限值的相关要求。

（3）厂界噪声

根据监测结果，验收期间厂界四周昼间噪声为55-64dB(A)，夜间噪声为50~54dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求。

（4）固体废物

本次验收期间，企业已经与嘉兴市固体废物处置有限责任公司签订了危险废物委托处置协议；与嘉兴市众洁环保科技有限公司签订了一般固废委托处置协议，生活垃圾由当地环卫部门清运处理，最终均能实现固废的妥善处置。

（5）污染物总量控制

根据监测报告核算，本项目废水污染物化学需氧量，氨氮，废气污染物二氧化硫，颗粒物，氮氧化物，VOCs排放量均符合环评中核定的总量指标。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，本项目废水依托三江化工有限公司EO/EG项目污水站分质处理纳管排放，有组织排放废气、厂界无组织排放废气中污染物监测结果及厂界噪声监测结果均符合相应的标准限值要求，对环境的影响与环评预测基本一致。

六、验收结论

浙江兴兴新能源科技有限公司55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目审批手续完备，执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，相应环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，基本建立了各类环保管理制度，废气、废水、噪声监测结果达标，固废处置符合相关要求。经现场踏勘及验收资料查验，验收工作组认为该项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

七、后续要求

（1）按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求完善监测报告，完善相关附图、附件；

（2）加强污染治理设施运行管理，做好废水分质分流和出水水质控制；优化厂区危废库防渗措施，标识标签设置。

(3) 按环保设施安全风险管控、应急预案管理要求，进一步落实完善环境风险防范措施，并开展应急培训和演练，减少环境风险。

(4) 根据排污许可证及《生态环境监测条例》要求落实好自行监测，根据信息公开要求主动公开企业相关环境信息。

八、验收人员信息

验收工作组成员信息详见“浙江兴兴新能源科技有限公司55万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目竣工环境保护验收会议签到表”。



浙江兴兴新能源科技有限公司

2026年4月2日

浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能
综合利用项目竣工环境保护验收会议签到表

会议地点：公司会议室

会议时间：2026 年 4 月 2 日

序号	姓名	单位	职务/职称	联系电话
	李海	浙江兴兴		
	张俊	兴兴	副总经理	13067630455
	郑可序	兴兴	项目经理	13857398276
	冯伟	浙江兴兴新能源有限公司	环保	12706829576
	张冰	上海华谊	总工	133705558
	王倩	浙江兴兴	脱氢	15355733629
	王明强	浙江兴兴	脱氢	1885878188
	李治杰	浙江兴兴	脱氢	18667380760
	杨璐	浙江碧拓环境		17857107402
	杜洋	海成设计		13622015450
	李可洋	浙江兴兴新能源有限公司	高工	13857100861
	滕磊	浙江兴兴新能源有限公司	正支	13588816467
	许兴中	嘉兴国际环境研究院	高工	18228222790
	刘国文	嘉兴新绿环境科技有限公司	工程师	1775756184

第三部分：其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

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（表）及其审批部门审批决定中提出的，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

本项目在设计阶段已将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，委托山东海成石化工程设计有限公司、菏泽市花王科技工贸有限公司进行了环保设计，环保设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，委托上海华谊工程技术有限公司和嘉兴港区港安工业设备安装有限公司进行了环保设施施工，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

项目于 2025 年 2 月开始开工建设，2025 年 8 月建设单位基本完成生产设施及配套三废治理设施建设，2025 年 9 月 3 日开始调试，并在企业周边公示了项目竣工时间和调试时间。项目整体调试运行基本趋于正常后，建设单位委托嘉兴市绿新环境科技有限公司开展本项目竣工验收工作，委托浙江诚成检测技术有限公司进行项目竣工验收监测。嘉兴市绿新环境科技有限公司具备该项目竣工验收服务能力。浙江诚成检测技术有限公司具备检测资质，证书编号：231112344080。分别于 2025 年 12 月 24 日、2026 年 1 月 8 日至 1 月 9 日、2026 年 1 月 14 日至 1 月 15 日进行了验收监测。2026 年 3 月完成本项目验收监测报告的编制，并于 2026 年 4 月 2 日在浙江兴兴新能源科技有限公司组织召开本项目竣工环境保护验收会，并形成了《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目竣工环境保护验收意见》，在落实验收组提出的整改要求基础上，验收组同意该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

在本项目设计、施工、调试及验收公示期间，未收到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) 环保组织机构及规章制度

企业已建立了环保组织机构，并明确了机构人员组成及职责分工，本公司环保组织机构为安环部；企业已相继制定了安全环保培训教育计划，环境保护理念贯穿于日常生产。

(2) 环境风险防范措施

建设单位已编制了突发环境事件应急预案，并进行了备案，备案编号 330461-2025-009-H，预案中已明确与浙江乍浦经济开发区（嘉兴港区）开发建设管理委员会、嘉兴市生态环境局浙江乍浦经济开发区分局进行应急联动，符合区域应急联动要求，企业于 2026 年 3 月进行了 MTBE 罐区输送泵进口法兰泄漏着火应急演练。

(3) 环境监测计划

建设单位按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划并进行了监测，监测结果符合要求。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目涉及污染物总量已完成区域平衡转让，并据此进行了总量交易，总量交易合同见验收监测报告附件 11。

(2) 防护距离控制及居民拆迁

本项目不涉及。

2.3 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、相关外围工程建设情况。

3 整改工作情况

浙江兴兴新能源科技有限公司根据《浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定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）运行现场，核实了有关资料，并形成了验收意见。针对验收意见，浙江兴兴新能源科技有限公司高度重视，认真落实验收意见中“后续要求”的相关内容，汇总如下：

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求完善监测报告，完善相关附图、附件。

整改情况：已根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求完善监测报告，完善了相关附图、附件。

2、加强污染治理设施运行管理，做好废水分质分流和出水水质控制；优化厂区危废库防渗措施，标识标签设置。

整改情况：企业已进一步完善了危废暂存库的建设，规范设置了标识标牌，具体见下图；进一步完善了废水分质分流，加强了出水水质控制。



3、按环保设施安全风险管控、应急预案管理要求，进一步落实完善环境风险防范措施，并开展应急培训和演练，减少环境风险。

整改情况：企业已于 2026 年 3 月进行了 MTBE 罐区输送泵进口法兰泄漏着火应急演练。已按要求制定安全风险排查制度，定期开展环境安全风险排查。

4、根据排污许可证及《生态环境监测条例》要求落实好自行监测，根据信息公开要求主动公开企业相关环境信息。

整改情况：企业已根据排污许可证及《生态环境监测条例》的要求落实自行监测，根据信息公开的要求主要公开企业相关环境信息。