

# 乙烯裂解副产品综合利用2#汽车装卸站 项目竣工环境保护验收监测报告表

委托单位：浙江德荣化工有限公司

编制单位：北京博天诚睿环保科技有限公司


编制时间：2024年05月

建设单位：浙江德荣化工有限公司

法人代表：陈秋有

编制单位：北京博天诚睿环保科技有限公司

法人代表：王满利




建设单位：浙江德荣化工有限公司

电话：0580-4979515

邮编：0580-4979504

地址：浙江省舟山市岱山县鱼山岛乡（街道）  
绿色石化基地东部



编制单位：北京博天诚睿环保科技有限公司

电话：（010）87613669

邮编：100036

地址：北京市怀柔区怀北镇怀北路 308 号

表一

建设项目名称	乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目				
建设单位名称	浙江德荣化工有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	浙江省舟山市岱山县鱼山岛绿色石化基地东部				
主要产品名称	/				
设计生产能力	化工小品种物料年周转量62万吨				
实际生产能力	化工小品种物料年周转量 62 万吨				
环评时间	2021 年 08 月	开工日期	2021 年 11 月 01 日		
调试时间	2023 年 06 月 10 日 ~2024 年 06 月 09 日	现场监测 时间	2023 年 09 月、 2024 年 04 月		
环评报告表审批部门	舟山市生态环境局 岱山分局	环评报告表 编制单位	中政国评(北京)科技有限 公司		
环保设施 设计单位	广东寰球广业工程 有限公司	环保设施 施工单位	中国化学工程第十一建设 有限公司等		
投资总概算	838.82 万元	环保投资 总概算	148.4 万元	比例	17.69%
实际总投资	5856.72 万元	实际 环保投资	1492 万元	比例	25.5%
验收监测依据	<p><b>1、环境保护相关法律、法规和部门规章</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日实施；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；</p> <p>(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年01月01日施行；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日；</p> <p>(8) 《国家危险废物名录（2021年版）》；</p> <p>(9) 《浙江省人民政府关于修改&lt;浙江省建设项目环境保护</p>				

管理办法>的决定第二次修正》（浙江省人民政府令第364号令，2018年1月22日）；

（10）《浙江省大气污染防治条例》；

（11）《浙江省固体废物污染环境防治条例》；

（12）《浙江省水污染防治条例》。

## 2、建设项目竣工环境保护验收相关规定及技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日；

（3）《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），2020年12月13日；

（4）《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发[2014]26号）；

（5）《浙江省建设单位开展竣工环境保护验收工作指引》；

（6）《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）。

## 3、项目环评及批复文件

（1）《乙烯裂解副产品综合利用2#汽车装卸站项目环境影响报告表》，中政国评（北京）科技有限公司，2021年08月；

（2）《关于乙烯裂解副产品综合利用2#汽车装卸站项目环境影响报告表的批复》（舟环岱建审[2021]22号），舟山市生态环境局岱山分局，2021年09月30日。

## 4、其他相关文件

（1）《浙江德荣化工有限公司突发环境事件应急预案》及备案文件，2020年11月；

（2）《排污许可证》（91330901MA28KU615X001V）；

（3）《浙江德荣化工有限公司乙烯裂解副产品综合利用项目环境保护专篇》，广东寰球广业工程有限公司，2022.11；

	<p>(4) 《浙江德荣化工有限公司乙烯裂解副产品综合利用项目安全设施设计专篇 第七册 2#汽车装卸站》，广东寰球广业工程有限公司，2021.11；</p> <p>(5) 提供的该项目其它有关基础资料。</p>																	
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>验收标准原则上执行环境影响报告表及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>根据规划环评要求以及《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14号），本项目废气排放均应执行特别排放限值标准。</p> <p>装卸栈台油气回收装置外排废气，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值和表6有机特征污染物排放限值。</p> <p>本项目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》（GB31571-2015）表9限值要求。</p> <p>废气排放标准见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 废气排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="472 1352 1380 1630"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染物</th> <th>标准限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂区边界</td> <td>NMHC</td> <td>4.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">VOCs 处理设施</td> <td>NMHC</td> <td>处理效率≥97%</td> <td>《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td>100mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="2">《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>50mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水</b></p> <p>生活污水进入化粪池处理后经德荣化工生活污水管网排入浙石化二期含油污水处理系统处理；栈台冲洗水、初期雨水经雨水暗渠收集进入德荣化工初期雨水池，排入浙石化二期含油污水处理系统处理。</p> <p>德荣化工厂送浙石化二期含油污水处理系统废水污水纳管协</p>	项目	污染物	标准限值	执行标准	厂区边界	NMHC	4.0mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 9	VOCs 处理设施	NMHC	处理效率≥97%	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5	乙苯	100mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6	苯乙烯	50mg/m <sup>3</sup>
项目	污染物	标准限值	执行标准															
厂区边界	NMHC	4.0mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 9															
VOCs 处理设施	NMHC	处理效率≥97%	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5															
	乙苯	100mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6															
	苯乙烯	50mg/m <sup>3</sup>																

议值见表 1-2。

表 1-2 浙石化二期含油污水处理系统污水处理纳管协议值

序号	项目	单位	纳管协议值
1	pH	/	6~9.5
2	温度	°C	40
3	SS	mg/L	400
4	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	1000
5	石油类	mg/L	100
6	氨氮	mg/L	50
7	总氮	mg/L	100
8	TDS	mg/L	800
9	硫化物	mg/L	20

### 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

### 4、固体废物

本项目排放的生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)、《浙江省生活垃圾管理条例》和《舟山市生活垃圾分类管理条例》的相关规定。

危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

### 5、总量控制指标

依据环评报告表，本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量指标由企业自行调剂平衡，本次不新增；本项目 VOCs 催化氧化处理装置 VOCs 排放量为 6.84t/a。

表二

**工程建设内容：**

**1、地理位置及平面布置**

**(1) 地理位置及周边关系**

乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目（以下简称“本项目”）位于浙江省舟山市岱山县鱼山岛绿色石化基地东部德荣化工有限公司内，项目地理坐标 E121°59'23.136"，N30°18'19.176"。

2#汽车装卸站位于德荣化工厂区东南角，北面为厂区导热油炉和烟气处理设施，西北侧为间戊二烯树脂装置（含铝污水预处理），西面为 1#造粒及包装厂房（丙类）、产品库房（丙类），南面为园区 5 号路及浙石化 2#化工区压力罐区的压力罐组八、压力罐组四，东面为园区的沿海大道（东段）道路。

本项目厂界四周 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、水源保护区和村庄等环境保护目标。

**(2) 总平面布置**

2#汽车装卸站位于德荣化工厂区东南角，占地面积为 19972.59 m<sup>2</sup>，界区呈长方形。2#汽车装卸站由 1#装卸车棚、2#装卸车棚、VOCs 处理设施、一栋装卸站综合用房、两台地磅、配套管线等设施组成。装卸站综合用房及两台地磅布置在装置用地北面，靠近物流出入口，1#装卸车棚布置在用地中部，2#装卸车棚布置在南面，VOCs 处理设施布置在用地中部西侧，管廊接口有两处，西南角与浙石化 7#管廊衔接，西北角与德荣化工厂厂区管廊衔接。

本项目地理位置见图 2-1，项目在浙石化厂区中的位置见图 2-2，周边环境关系见图 2-3，总平面布置见图 2-4。

**2、建设内容与规模**

2#汽车装卸站是德荣化工配套的化学品储运设施，主要用于满足德荣化工和浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程化工区小品种物料的装卸需求。

本项目新建 2 个装卸车棚和 15 座装卸岛，每个装卸岛设 4 个鹤管，装卸物料共涉及 46 个品种，年周转量 62 万吨。装卸站配套设置 1 套 VOCs 处理设施、1 座综合楼、2 台地磅及门岗等辅助设施。

本项目主要建设内容见表 2-1。

表2-1 主要建设内容一览表

工程	装置名称	建设内容		变化情况
		环评阶段	实际建设	
主体工程	1#装卸车棚	含 7 个岛, 用于德荣化工装卸	含 7 个岛, 用于德荣化工装卸	一致
	2#装卸车棚	含 8 个岛, 用于浙石化二期工程化工区小品种装卸	含 8 个岛, 用于浙石化二期工程化工区小品种装卸	一致
	配套管线	主要包括德荣化工厂、浙石化管廊接口至装卸车棚的管线, 约 45 条管线, 每条长度 60 ~ 150m, DN100~DN200。	主要包括德荣化工厂、浙石化管廊接口至装卸车棚的管线, 约 45 条管线, 每条长度 60 ~ 150m, DN100 ~ DN200。	一致
辅助工程	地磅	80T, 2 台	80T, 2 台	一致
	装卸站综合用房	1 层, 建筑面积 345m <sup>2</sup>	1 层, 建筑面积 345m <sup>2</sup>	一致
公用工程	给水	生活污水来自德荣化工厂给水管网, 热媒水来自德荣化工热媒水系统。	生活污水来自德荣化工厂给水管网, 热媒水来自德荣化工热媒水系统。	一致
	排水	生活污水经德荣化工生活污水管网排入浙石化二期含油污水处理站; 栈台冲洗水、初期雨水经雨水明沟收集进入德荣化工厂含油污水预处理站处理后进入浙石化二期含油污水处理站。	在综合楼附近设化粪池, 生活污水进入化粪池处理后经德荣化工生活污水管网排入浙石化二期含油污水处理系统处理; 栈台冲洗水、初期雨水经雨水明沟收集进入德荣化工厂污染雨水池, 排入浙石化二期含油污水处理系统处理。	冲洗水和初期雨水进入德荣化工厂污染雨水池, 排入浙石化二期含油污水处理系统处理
	用电	来自德荣化工厂区内已有 10KV 变电站。	来自德荣化工厂区内已有 10KV 变电站。本项目 2 路 10kV 电源引自 2#化工区常压罐区 10kV 变电所内的 10kV 中压开关柜不同母线段。	一致
	消防	沿道路敷设了地下高压消防水管网, 设室外消火栓、消防水炮、泡沫灭火系统、移动灭火器材有手提式或推车式干粉灭火器。消防站依托 1km 外的浙石化 2#消防站。	汽车装卸站高压消防水接自界区外稳高压消防水系统, 沿道路敷设了地下高压消防水管网, 管网呈环状布置。设置了消防供水系统、消火栓系统、消防炮、泡沫栓、泡沫炮、移动式灭火器、火灾检测报警系统等消防设施。消防站依托 1km 外的浙石化 2#消防站。	一致
环保工程	VOCs 处理设施	撬装结构, 采用冷凝+催化氧化工艺。冷凝装置风量: 800m <sup>3</sup> /h、催化氧化装置出口气量 10000m <sup>3</sup> /h (预留了常压罐区催化氧化 7500 m <sup>3</sup> /h 气量)。	建有 1 套 VOCs 处理设施, 撬装结构, 采用冷凝+催化氧化的处理工艺, 冷凝装置风量: 800m <sup>3</sup> /h、催化氧化装置出口气量 10000m <sup>3</sup> /h (预留了常压罐区催化氧化 7500 m <sup>3</sup> /h 气量, 目前常压罐区实际气量 2400 m <sup>3</sup> /h)。	一致
	化粪池	30m <sup>3</sup>	30m <sup>3</sup>	一致



依托工程	雨水收集池	位于装卸站北部，容积 3600m <sup>3</sup>	在装卸站北部，设置有效容积为 3600m <sup>3</sup> 的污染雨水收集池。	一致
	事故池	浙石化二期项目化工区 6#事故水池，有效容积约 30000m <sup>3</sup>	浙石化二期项目化工区 6#事故水池，有效容积约 30000m <sup>3</sup>	一致
	含油污水预处理站	设计处理能力 150m <sup>3</sup> /h，污水池容积 4000m <sup>3</sup> ，采用“隔油+混凝沉淀+气浮”工艺。	栈台冲洗水、初期雨水经雨水明沟收集进入德荣化工厂污染雨水池，排入浙石化二期含油污水处理系统处理。	不依托
	危废暂存库	位于间戊二烯树脂装置西北角，占地面积为 150m <sup>2</sup> ，建筑高度 7m。	位于间戊二烯树脂装置西北角，占地面积为 150m <sup>2</sup> ，建筑高度 7m。	一致

本项目建设内容现状见图2-5。



1#装卸车棚

2#装卸车棚

装车设施

装车设施

配套管线

地泵



图 2-5 项目建设内容现状照片

## 2、装卸量

2#汽车装卸站装卸物料共涉及 46 个品种，年周转量 62 万吨，各品种周转量见表 2-2。与环评相比，装卸物料取消了 2 个物料品种，年周转量不变。

表2-2 2#汽车装卸站涉及物料及周转量一览表

序号	物料	来源	去向	界外运输方式	周转量 (万吨/年)
1	HP 改性剂 1	外购	德荣化工	陆运（船渡）—管输	1.12

2	低聚物	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	2.3
3	碳九低聚物	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	1.0
4	加氢碳九	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	1.692
5	HP 改性 2	外购	德荣化工	陆运 (船渡) —管输	1.39
6	树脂油	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	0.48
7	甲基苯乙烯树脂油	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	3.0
8	HP 改性剂 3	外购	德荣化工	陆运 (船渡) —管输	0.23
9	安全液 1	外购	德荣化工	陆运 (船渡) —管输	
10	苯乙烯类茛类树脂油	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	3.828
11	重组分	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	1.44
12	双环戊二烯	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	1.888
13	树脂加氢溶剂	外购	德荣化工	陆运 (船渡) —管输	0.0062
14	安全液 2	外购	德荣化工	陆运 (船渡) —管输	
15	高纯 DCPD	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	3.0
16	$\alpha$ -蒎烯	外购	德荣化工	陆运 (船渡) —管输	0.02
17	苯乙烯	外购	德荣化工	陆运 (船渡) —管输	0.1
18	热聚树脂油	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	3.828
19	未聚碳五	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	0.32
20	裂解碳五	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	1.4
21	粗异戊烯	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	0.502
22	间戊二烯	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	0.584
23	环戊烷	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	0.174
24	异戊二烯	德荣化工	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	1.466
25	乙腈	外购/德荣化工	德荣化工/顶装式, 液下装车	陆运 (船渡) —管输	0.05
26	乙苯抽提溶剂	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	0.2
27	抽提乙苯	浙石化 2#化工常压罐区	顶装式, 液下装车	管输—陆运 (船渡)	2.0
28	原料异十二烷	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	0.2
29	MN4800 产品	浙石化聚醚装置	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	2.5
30	MN6000	浙石化聚醚装置	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	2.5
31	NMP 溶剂油	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	0.8
32	橡胶溶剂油 (己烷)	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	0.2
33	MN3000D 产品	浙石化聚醚装置	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	11.0
34	丙二醇	浙石化 2#化工常压罐区	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	0.254
35	环己烷	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	0.12

36	MN2000 产品	浙石化聚醚装置	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	5.0
37	粗溶剂 (庚烷)	外购	浙石化己烯-1 装置	陆运 (船渡) —管输	已取消
38	己烯-1 溶剂油	外购	浙石化己烯-1 装置	陆运 (船渡) —管输	已取消
39	苯乙酮	浙石化 2#化工常压罐区	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	0.5
40	癸烷	外购	浙石化己烯-1 装置	陆运 (船渡) —管输	已取消
41	己烷	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	1.0
42	己烯-1	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	已取消
43	己烯-1 装置副产品	浙石化 2#化工常压罐区	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	0.3
44	聚乙烯蜡回收轻质油	浙石化 2#化工常压罐区	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	0.1
45	丙三醇	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	0.67
46	P30 产品	浙石化聚醚装置	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	1.6
47	P48 产品	浙石化聚醚装置	顶装式, 液下装车	管输-陆运 (船渡)	1.6
48	橡胶填充油 TDAE	外购	浙石化 2#化工常压罐区	陆运 (船渡) —管输	1.64

备注: 周转量空白处是按需进行采购使用, 除第一次开工、大检修后再次开工会使用, 其他时间不使用。

### 3、主要工艺设备

#### (1) 装卸车设备

1#装卸车棚设备清单见表 2-3, 2#装卸车棚设备清单见表 2-4。

表 2-3 1#装卸车棚设备清单

位置		名称	数量	装卸车流量 (m <sup>3</sup> /h)	间断/连续
11#岛	ULA-1101	HP 改性剂 1 卸车设施	1	30	间断
	LA-1102	低聚物/碳九低聚物装车设施	1	30	间断
	LA-1103	加氢碳九装车设施	1	30	间断
	ULA-1104	HP 改性剂 2 卸车设施	1	30	间断
12#岛	LA-1201	树脂油装车设施	1	30	间断
	LA-1202	甲基苯乙烯树脂油/苯乙烯类萘类树脂油装车设施	1	30	间断
	ULA-1203	树脂加氢溶剂/安全液 2 卸车设施	1	30	间断

	LA-1204	甲基苯乙烯树脂油/苯乙烯类茛类树脂油装车设施	1	30	间断
13#岛	LA-1301	重组分装车设施	1	20	间断
	LA-1302	双环戊二烯装车设施	1	30	间断
	ULA-1303	HP 改性剂 3/安全液 1 卸车设施	1	30	间断
	LA-1304	高纯 DCPD 装车设施	1	30	间断
14#岛	ULA-1401	$\alpha$ -蒎烯/苯乙烯卸车设施	1	30	间断
	LA-1402	热聚树脂油装车设施	1	30	间断
	LA-1403	未聚碳五装车设施	1	20	间断
	LA-1404	裂解碳五装车设施	1	20	间断
15#岛	LA-1504	粗异戊烯装车设施	1	20	间断
	LA-1502	间戊二烯装车设施	1	20	间断
	LA-1503	环戊烷装车设施	1	20	间断
	预留 1 个鹤位				
16#岛	ULA-1601	乙腈卸车/装车设施	1	30	间断
	LA-1602	异戊二烯装车设施	1	20	间断
	预留 2 个鹤位				
17#岛	预留 4 个鹤位				

表 2-4 2#装卸车棚设备清单

	位置	名称	数量	装卸车流量 (m <sup>3</sup> /h)	间断/连续
21#岛	ULA-2102	2102 P30/P48 产品装车	1	50	间断
	LA-2103	2102 P30/P48 产品装车	1	50	间断
	2101 丙三醇卸车设施	2104 橡胶填充油卸车设施	1	50	间断
22#岛	ULA-2201	原料异十二烷卸车设施	1	50	间断
	LA-2202	MN4800/MN6000 产品装车设施	1	50	间断
	LA-2203	MN4800/MN6000 产品装车设施	1	50	间断
	ULA-2204	NMP 溶剂油卸车设施	1	50	间断
23#岛	ULA-2301	橡胶溶剂油(己烷)卸车设施	1	50	间断
	LA-2302	MN3000D 产品装车设施	1	30	间断
	LA-2303	丙二醇装车设施	1	50	间断
	LA-2304	MN3000D 产品装车设施	1	30	间断
24#岛	ULA-2401	环己烷卸车设施	1	50	间断
	LA-2402	MN2000 产品装车设施	1	30	间断
	LA-2403	MN2000 产品装车设施	1	30	间断
	ULA-2404	粗溶剂(庚烷)卸车设施	1	50	间断
25#岛	ULA-2501	碳酸乙烯酯装车设施	1	50	间断
	LA-2502	苯乙酮装车设施	1	50	间断
	LA-2503	癸烯装车设施	1	50	间断

	ULA-2504	己烷卸车设施	1	50	间断
26#岛	ULA-2601	己烯-1 卸车设施	1	50	间断
	LA-2602	己烯-1 装置副产品装车设施	1	50	间断
	LA-2603	聚乙烯蜡回收轻质油装车设施	1	50	间断
	预留 1 个鹤位				
27#岛	ULA-2701	丙三醇卸车设施	1	50	间断
	LA-2702	P30/P48 产品装车设施	1	50	间断
	LA-2703	P30/P48 产品装车设施	1	50	间断
	LA-2704	已取消, 现预留	1	50	间断
28#岛	预留 4 个鹤位				

## (2) 配套工艺管线

德荣化工和浙石化二期厂内的管廊已经建成, 本项目设两个管廊接口, 分别与两处管廊相接。其中与德荣化工来往的装卸物料从 2#汽车装卸站西北侧接点接入, 对应装卸站布置在 1#装卸车棚; 与浙石化二期工程化工区来往的装卸物料从 2#汽车装卸站南侧接点接入, 对应装卸站布置在 2#装卸车棚。

本项目管线建设内容为装卸站界区内至鹤管处管线, 管线建设内容详见表 2-5。

表 2-5 本项目管线建设内容一览表

序号	介质	管径 (寸)	界内管线长度	材质	备注
1	HP 改性剂 1	4	77	CS	
2	低聚物	4	77	CS	
3	碳九低聚物	4	77	CS	
4	加氢碳九	4	77	CS	
5	HP 改性剂 2	4	77	CS	
6	树脂油	4	91	CS	
7	甲基苯乙烯树脂油	4	91	CS	
8	HP 改性剂 3	4	105	CS	
9	安全液 1	3	105	CS	共用管道
10	重组分	3	105	CS	
11	苯乙烯类茚类树脂油	4	91	CS	
12	双环戊二烯	4	105	CS	
13	树脂加氢溶剂	4	91	CS	共用管道
14	安全液 2	4	91	CS	
15	高纯 DCPD	6	105	SS	
16	$\alpha$ -蒎烯	4	118	CS	共用管道
17	苯乙烯	4	118	CS	
18	热聚树脂油	4	118	CS	

19	未聚碳五	3	118	CS	
20	裂解碳五	3	118	CS	
21	粗异戊烯	3	131	CS	
22	间戊二烯	3	131	CS	
23	环戊烷	4	131	CS	
24	异戊二烯	3	144	CS	
25	乙腈	4	144	CS	
26	乙苯抽提溶剂	6	62	SS	
27	抽提乙苯	6	62	CS	
28	原料异十二烷	4	75	SS	
29	MN4800 产品	6	75	304	
30	MN6000 产品	6	75	304	
31	NMP 溶剂油	8	75	CS	
32	橡胶溶剂油(己烷)	4	88	CS	
33	MN3000D 产	6	88	304	
34	丙二醇	6	88	SS	
35	环己烷	4	101	CS	
36	MN2000 产品	6	101	304	
37	苯乙酮	4	115	SS	
38	己烷	4	115	CS	
39	己烯-1 装置副产品	4	128	CS	
40	聚乙烯蜡回收轻质油	4	128	SS	
41	丙三醇	6	141	SS	
42	P30 产品	8	141	304	
43	P48 产品	8	141	304	
44	橡胶填充油 (TDAE)	8	141	CS	

#### 4、劳动定员及生产制度

本项目劳动定员 30 人，每天 4 班二运转制，年工作 330 天，年操作 8000 小时。装卸站工作人员在德荣化工厂区内调剂，不新增。

#### 原辅材料及水平衡：

##### 1、主要原辅材料

本工程为汽车装车设施，装车产品为 46 种化工区小品种物料，周转量为 62 万吨/年，辅助物料为氮气、净化风和生活水等。

2#汽车装卸站所需的水、汽和气等公用工程物料均由浙石化二期项目全厂管网提供，主要公用工程消耗见表 2-6。

表 2-6 主要公用工程消耗一览表

介质	来源	状态	温度℃	压力 MPaG	最大供应能力	消耗量	备注	
低压氮气	外管网	气	AMB	0.7	Nm <sup>3</sup> /h	1000	546098.4	连续
仪表空气	外管网	气	≤45	0.7	Nm <sup>3</sup> /h	500	152336.4	连续
生产用水	外管网	液	AMB	0.45	t/h	20	175.2	间歇
热水供水	外管网	液	95	0.85	t/h	30	29784	间歇
低压蒸汽	外管网	汽	210	0.5	t/h	0.5	175.2	间歇
循环冷却水	外管网	液	33.0	0.5	t/h	130	740123.4	连续

## 2、水源及水平衡

2#汽车装卸站用水由德荣化工公用工程设施系统通过工厂管网提供。

本项目产生的污水主要为生活污水、栈台冲洗水和初期雨水。装卸站工作人员在德荣厂区内调剂，不新增，无新增生活污水排放。生活污水经化粪池沉淀后排入厂区生活污水管网，进入浙石化二期含油污水处理系统处理；装卸栈台初期雨水和冲洗水经管道收集至德荣化工厂区污染雨水池，进入浙石化二期含油污水处理系统处理，最终进入基地污水处理厂二期回用水处理系统。

本项目水平衡见图2-6。

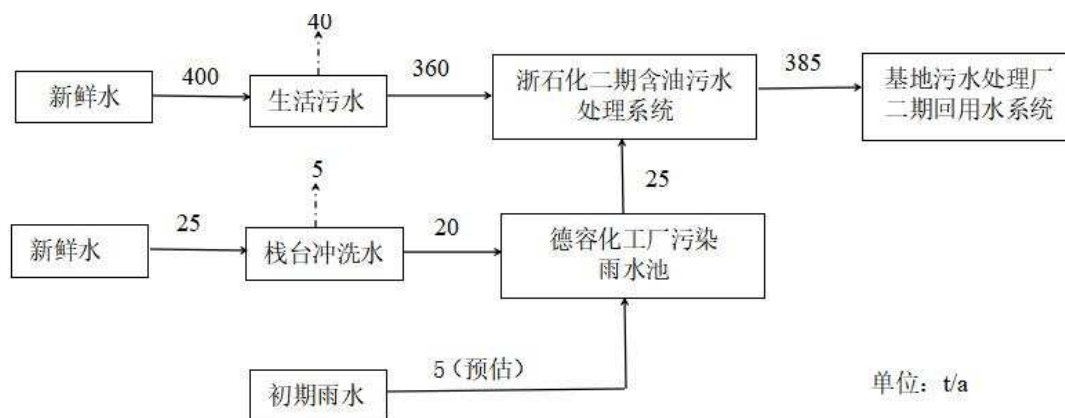


图2-6 项目水平衡图

## 主要工艺流程（附处理工艺流程图）

### 1、装卸车流程

装卸车设施为成撬设施，装卸车站界区设紧急切断阀。

与德荣化工来往的装卸物料界区西北侧接点接入，对应装卸岛布置在 1#装卸车棚。

与浙石化二期工程化工区来往的装卸物料从界区南侧接点接入，对应装卸岛布置在 2#装卸车棚。

装车：装车设批量控制器，具备一卡通功能。槽车静电接地不良或未接地时



报警，并联锁关闭流量开关阀。

卸车：卸车管线上设低流量报警及联锁停机；2#装卸车棚卸车流程与浙石化二期工程2#化工常压罐区对应储罐高高液位联锁，对应储罐达到高高液位时，联锁停机；槽车静电接地不良或未接地时报警，并与卸车泵入口紧急切断阀联锁。

## 2、VOCs 处理流程

2#汽车装卸站建有VOCs处理设施，为撬装结构，采用“冷凝+催化氧化”处理工艺，尾气经处理后达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）排放要求。

### （1）冷凝

催化氧化之前为冷凝预处理，预处理设备BMCVR800其常规情况下处理能力为80~880Nm<sup>3</sup>/h，油气处理最低温度可达到-70℃。油气产生量大时，设备会根据负荷导致的制冷系统蒸发温度的波动来自动提高制冷量，以满足需要。当产生油气量小于标准额定值时，设备会根据实际油气量自动调整负荷，当无油气产生时，油气回收机会自动停机以达到节能要求。出冷凝单元时为近常温低浓度油气，然后进入低温催化氧化设备处理，确保最终达标排放。

### （2）催化氧化

催化氧化装置主要由爆轰阻火器、稀释风机，热交换器、预热电加热器、催化氧化室（含催化剂），其中热交换器和预热器用来给废气加热，电加热组件可以根据废气的温度起伏，自动控制补偿和停止；当反应温度出现高温时，自动停止电加热的电源，温度降低后会自动起动，恢复正常工作。以达到有机废气的起燃温度，确保设备出口最终尾气达标排放。

稀释风机：用来抽取稀释空气，和前端系统而来的有机废气混合，并为整个催化氧化系统提供风压，通过变频以及调节阀开度调节稀释气量，来确保进入CO炉体的有机废气含量在合理浓度范围内，确保系统的安全运行。

热交换器：将有机气体分解后的热能和废气源冷气流进行冷热交换，传递热能，提高废气源的温度。当废气浓度达到一定值时，通过热交换器的作用，可以保证设备在无运行功率（或低功率）的状态下正常运转，是催化净化装置中对废气源进行第一次温度提升装置，也是设备中节能设施之一；通过热交换器内部对气流的合理控制，使交换器的效率保证在50%以上。合理的布置，使冷热气流全

面接触，能量进行全面置换；全部制作按照国家《钢制压力容器制作标准》进行制作和验收。

预热电加热器：废气源在进入催化燃烧室之前，经温度检测仪检测，温度达不到催化反应的条件，由布置在预热室内的电加热系统进行温度的第二次提升；电加热组件为红外线加热管外绕散热翅片，由固定绝缘板固定，维护更换十分方便。

催化氧化室：达到温度条件的有机废气进入催化氧化室；催化氧化室采用抽屉式，内装整体式催化剂，温度提升后的有机气体进入催化固定床，满足反应条件的有机气体在此完全分解，废气变成洁净气体，达标排放。

### 3、残液收集流程

1#装卸车棚、2#装卸车棚分别设置残液收集总线，接去VOC处理单元的埋地污油收集罐，通过残液泵送去常温废液焚烧管网。

本项目生产工艺流程见图 2-7，VOCs 处理设施工艺流程见图 2-8。

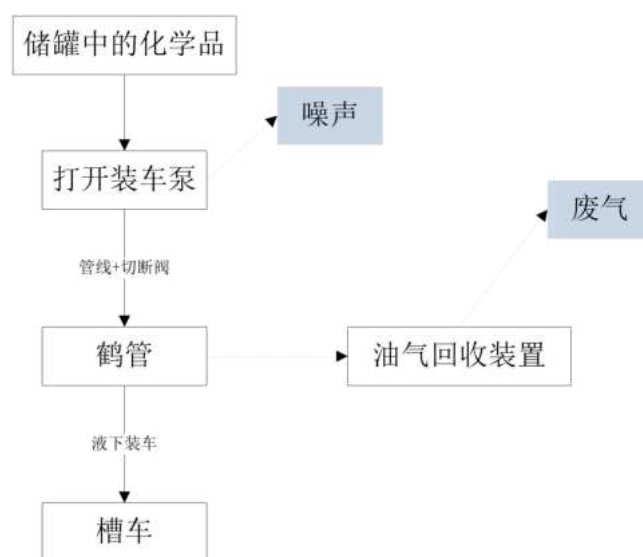


图2-7 生产工艺流程及产污环节图

#### 项目变更情况：

由表 2-1 可知：本项目建设性质、规模、生产工艺和主要环境保护措施均未发生变动，变动情况具体如下：

（1）装卸物料：环评阶段，本项目装卸物料共涉及 48 个品种，年周转量 62 万吨，实际建设过程中，根据浙石化及德荣化工厂区物料运输需求变化，装卸物料共涉及 46 个品种，减少了 2 种物料，年周转量 62 万吨。

(2) 栈台冲洗水、初期雨水处理措施。环评阶段，栈台冲洗水、初期雨水经雨水明沟收集进入德荣化工厂含油污水预处理站处理后进入浙石化二期含油污水处理站。

实际建设过程中，浙石化二期项目设置了污染区雨水排水系统，即污染区雨水排水系统主要用于收集和排放各工艺装置区及辅助设施中污染区域的地面污染雨水、地面冲洗水及消防排水。装置区内的污染雨水先通过重力收集，进入装置区内的污染雨水池，通过泵提升后并入装置区内的含油污水排水系统，统一送浙石化项目二期污水处理场含油污水处理系统。为此，本项目栈台冲洗水和初期雨水经雨水明沟收集进入德荣化工厂污染雨水池，与厂区污染雨水一并排入浙石化二期含油污水处理系统处理，不再进入德荣化工厂含油污水预处理站处理。

本项目变动情况与重大变动判定情况见表2-7。

表2-7 重大变动判定表

序号	类别	变动清单内容	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	/
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目存储规模及生产能力均不变	/
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。	本项目存储规模及生产能力均不变	/
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目存储规模及生产能力均不变	/
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	选址和总图均为未发生变化	/
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	均未发生变化	/

7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织中排放量增加10%及以上的。	均未发生变化	/
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	均未发生变化	/
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。	均未发生变化	/
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。	均未发生变化	不属于
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。	未发生变化	/
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。	未发生变化	/
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化	/

由表 2-7 可知：根据生态环境部印发的《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），本项目的变动内容不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收中进行管理。

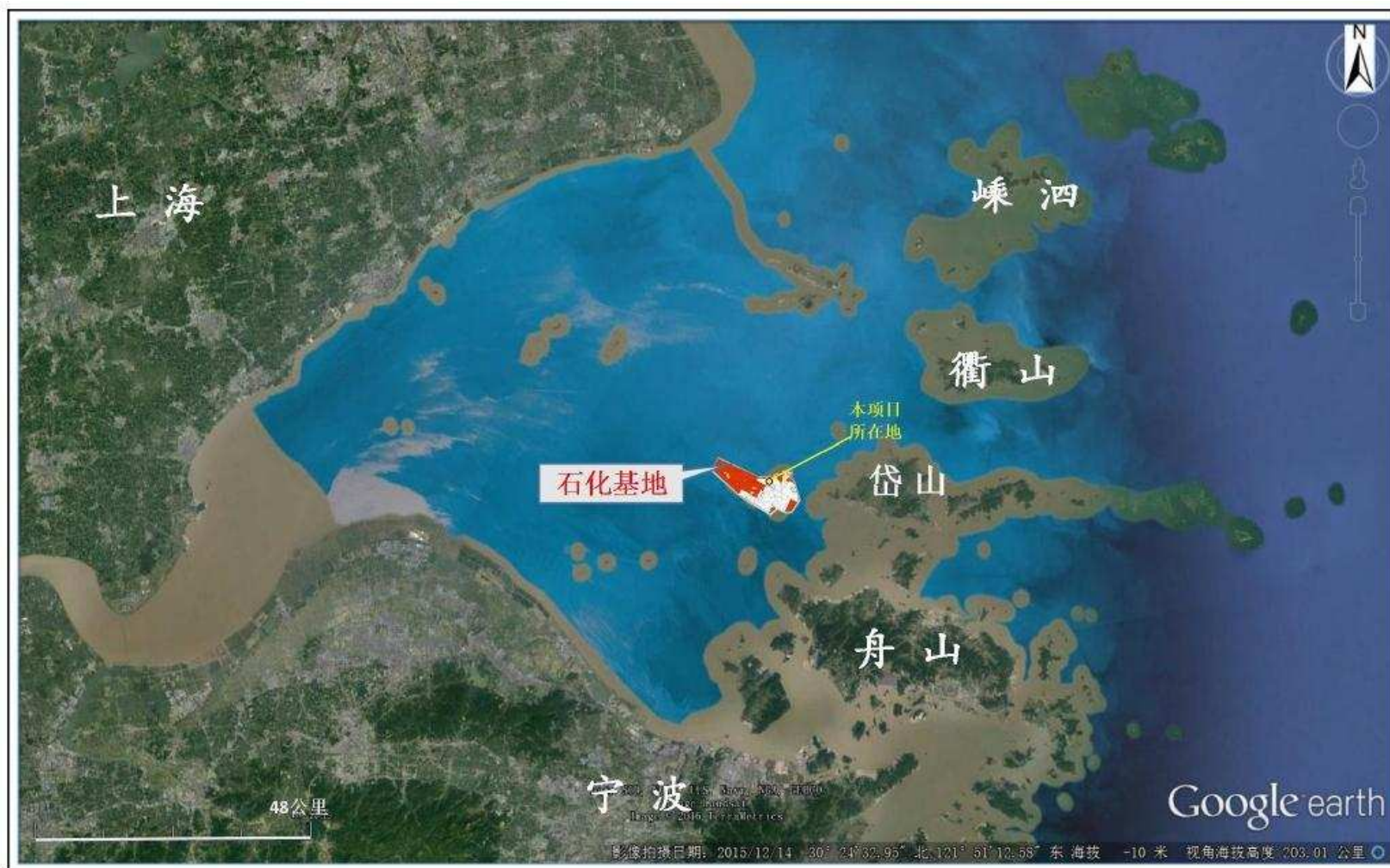


图2-1 项目地理位置图

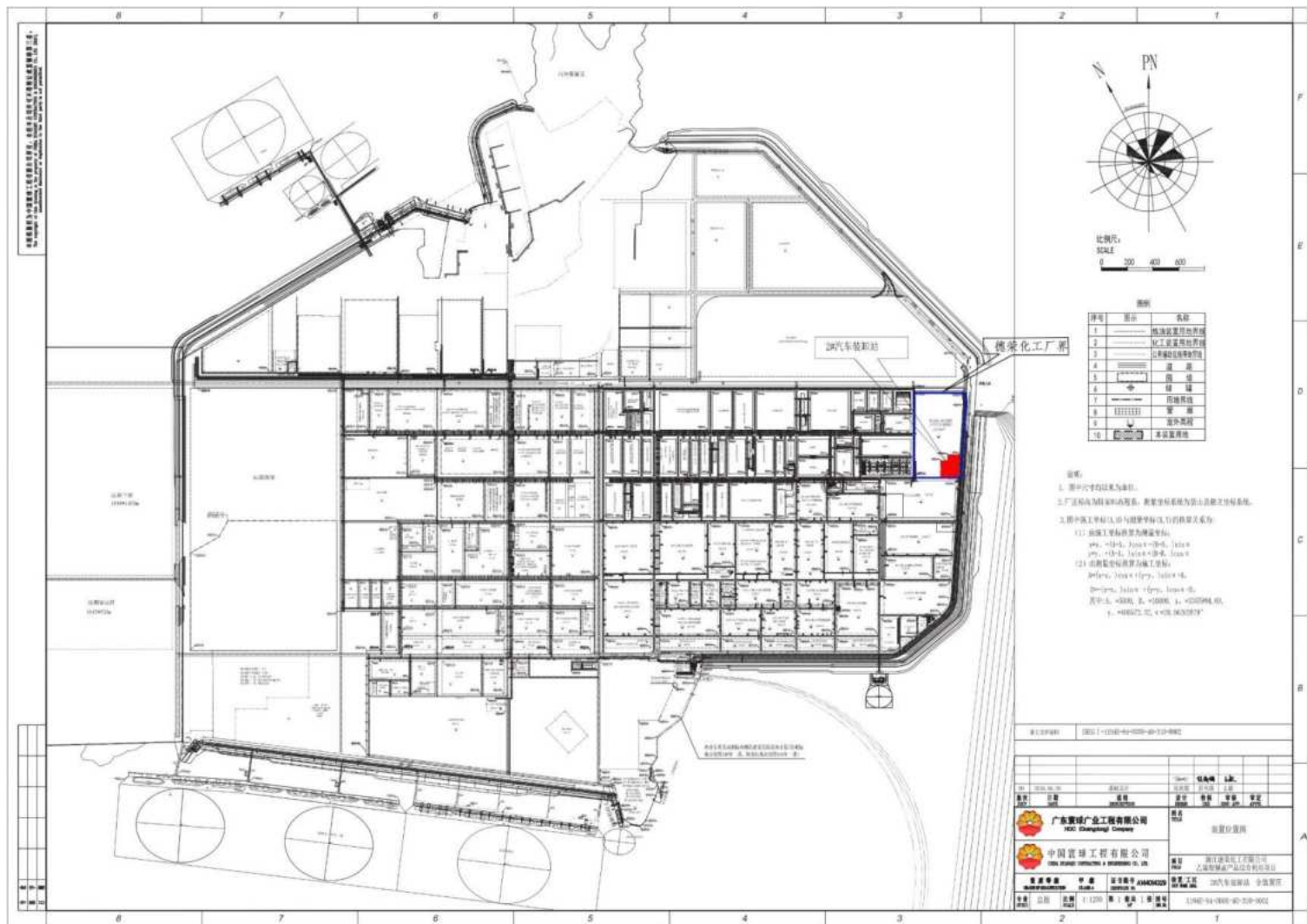


图2-2 本项目在浙石化厂区中的位置图

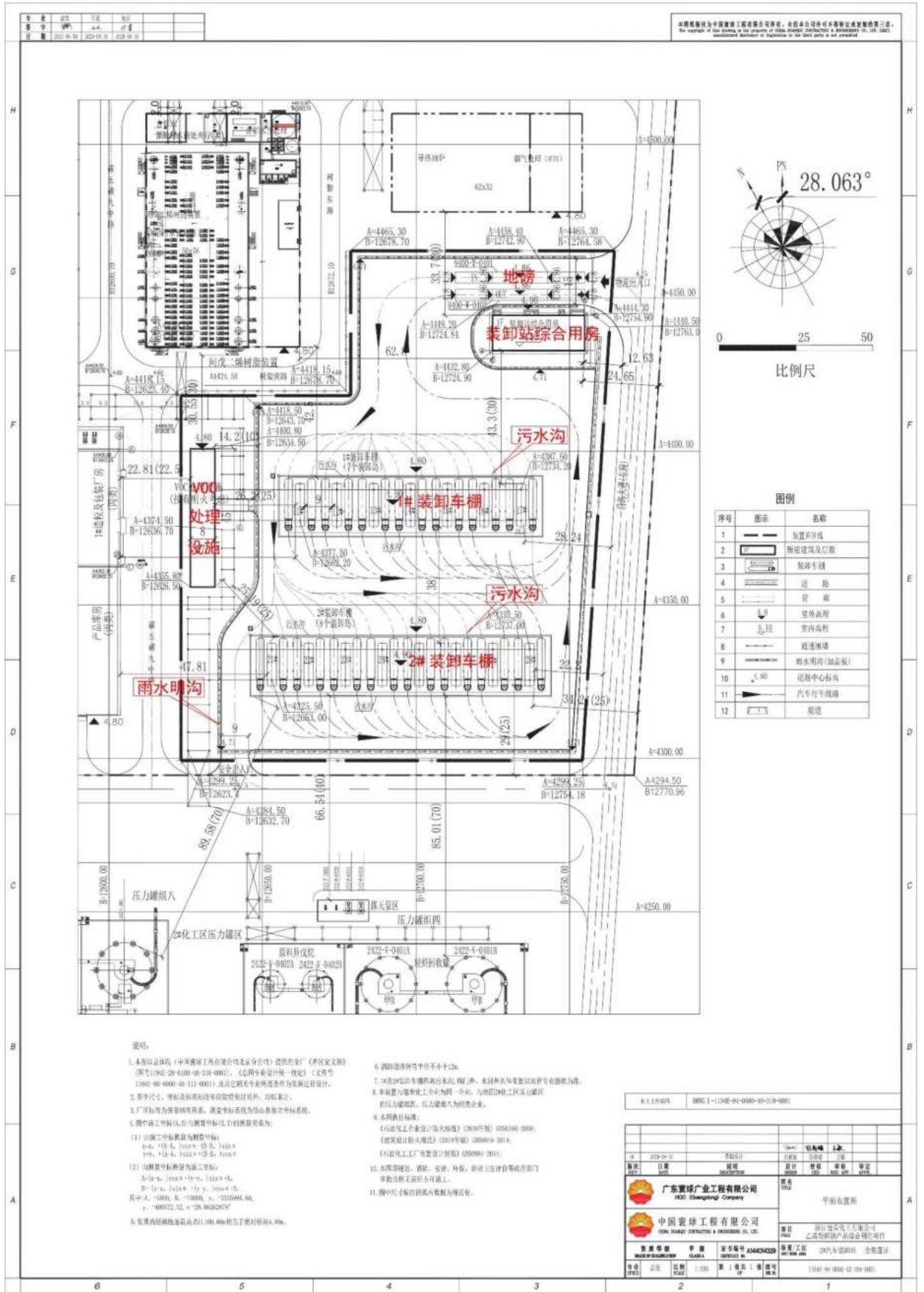


图2-3 项目平面布置图

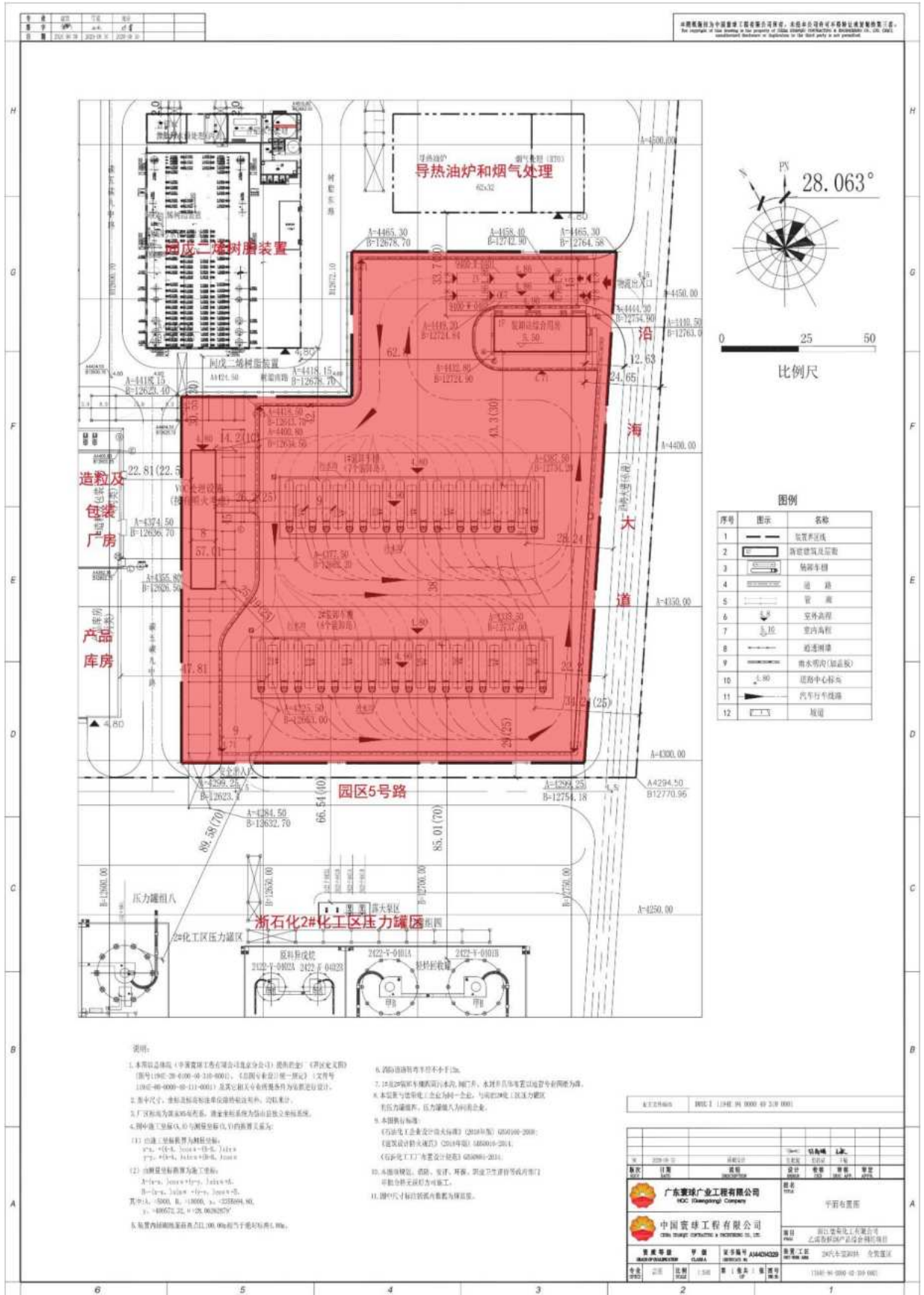


图2-4 项目周边关系图



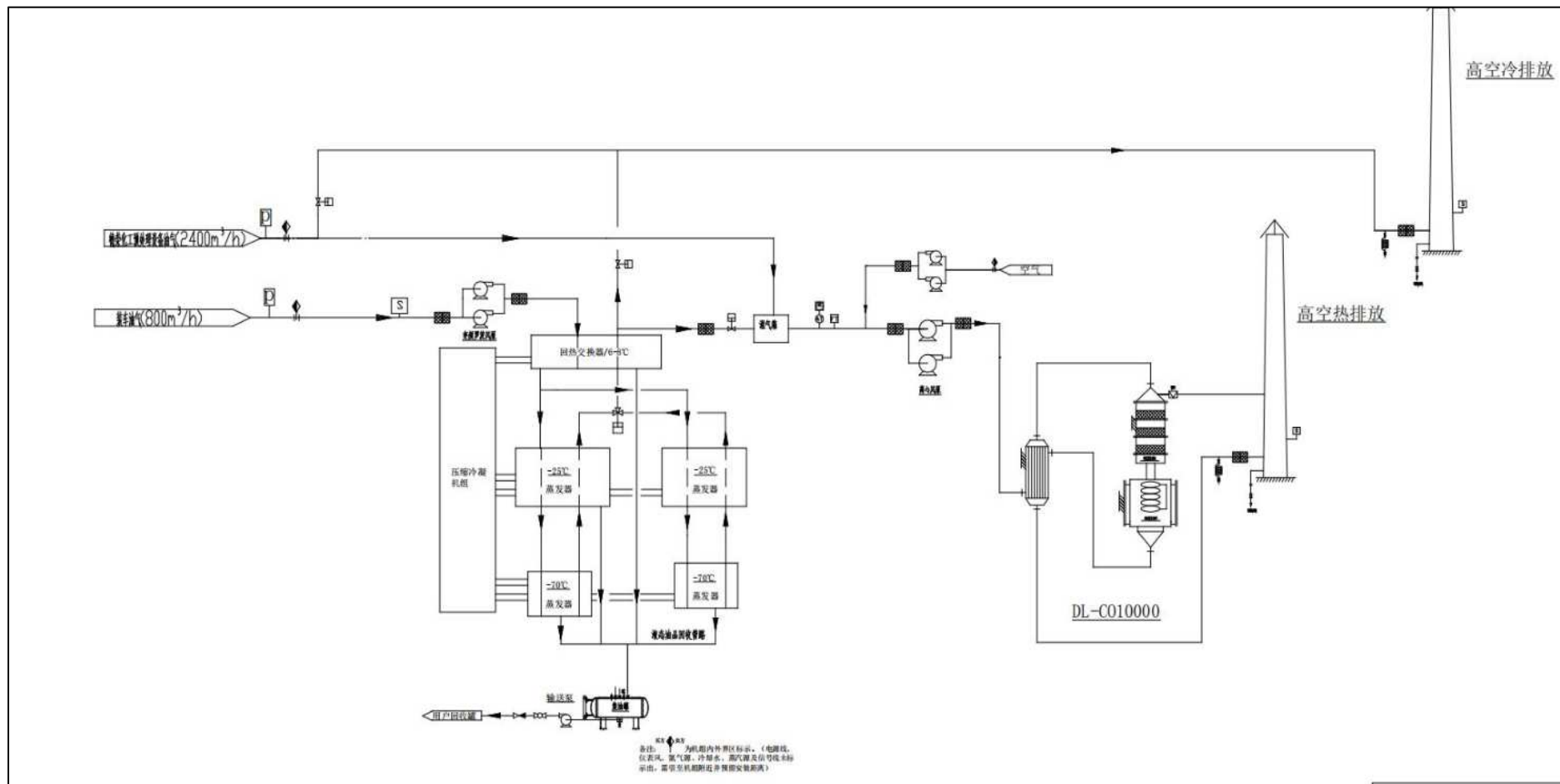


图2-8 VOCs处理设施工艺流程图

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

一、污染治理设施

1、废气

2#汽车装卸站主要排放的废气包括有组织废气和无组织废气。

(1) 有组织废气治理措施

有组织废气主要为装车过程产生的 VOCs，主要为非甲烷总烃、乙苯和乙腈等。

汽车装卸站配置油气回收装置收集装车废气，建有 1 套 VOCs 处理设施，为撬装结构，采用“冷凝+催化氧化”工艺，尾气经处理达标后通过 15m 高的排气筒排放。冷凝装置设计处理能力为 800Nm<sup>3</sup>/h，催化氧化装置设计处理能力为 10000Nm<sup>3</sup>/h，其中的 CO 部分还需兼顾常压罐区 VOCs 尾气回收设施排放废气（2400Nm<sup>3</sup>/h）的处理。

有组织废气产生及排放情况见表 3-1。

表 3-1 有组织废气产生及排放情况表

装置名称	主要污染物	排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放规律	处理措施	排气筒参数			排放去向
					高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
2#汽车装卸站	含烃气体	3200	间断	冷凝+催化氧化	15	0.63	400	大气

注：含 2400 Nm<sup>3</sup>/h 德荣罐区预处理后排放尾气，经 VOCs 处理设施 CO 单元处理达标排放。

(2) 无组织废气治理措施

废气无组织排放主要来源于设备动静密封点处产生的挥发性有机物 (NMHC)，主要为装车栈台区域泵及管线的挥发性有机物的排放。主要措施如下：

①本项目产品装车过程中严格按照槽车装车行业标准执行，采用了浸没式鹤管装车和密封式快速接头；设有油气回收装置，装卸车过程均在全密闭空间内进行，整个装卸车过程中基本不存在物料挥发的情况。

②选用了密闭性能良好的接头、泵和阀门等，采用了密闭生产工艺，采取了 LDAR 技术控制阀门、法兰等措施，使装卸物料置于密闭的管道和设备中，尽可能地减少废气排放。

③本项目建设单位选用了耐腐蚀管材、密封法兰和密闭采样器等多种措施降低无组织废气影响。

④企业制定 LDAR 泄漏检测与修复制度，建立了 LDAR 管理平台，目前正在开展设备及管线组件检测。

⑤加强设备及管线的维护和管理，降低管线、阀门和机泵的跑、冒、滴、漏现象。

本项目废气治理措施见图 3-1。



图 3-1 废气治理措施照片

## 2、废水

本项目产生的污水主要为生活污水、地面冲洗水和初期雨水。装卸站工作人员在德荣厂区内调剂，不新增，无新增生活污水排放。

本项目污水污染物产生情况见表3-2。

表3-2 本项目污水产生和排放情况表

类别		主要污染物	排放规律	处理措施	去向	
生活 污水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 石油类、氨氮	间断	生活污水经化粪池沉淀处理	经德荣化工厂区生活污水管网排入浙石化二期含油污水处理系统处理。	基地污水处理厂回用水处理系统
含油 污水	地面冲洗水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 石油类	间断	经管道收集至德荣化工厂区污染雨水收集池	排入至浙石化二期含油污水处理系统。	
	初期雨水		间断			

本项目将排水系统按照“清污分流、污污分流、分类收集、分级处理”的原则划分为：生活污水系统、含油污水系统、后期雨水系统和事故排水系统及污染分级控制。

### (1) 生活污水

生活污水系统主要用于收集和排放汽车装卸站综合楼里卫生间的生活排水。在综合楼附近设有化粪池（30m<sup>3</sup>），生活污水经化粪池预处理后进入德荣化工厂生活污水管道，进入浙石化二期含油污水处理系统处理。

### (2) 含油污水系统

含油污水系统主要用于收集和排放装卸区冲洗排出的污水等。汽车装卸站内设有收集管道，收集后自流至德荣厂区污染雨水收集池（3600m<sup>3</sup>），进入浙石化二期含油污水系统处理。

### (3) 后期雨水系统

装卸站后期雨水通过明沟收集后进入防火堤外罐区雨水明沟，收集至浙石化项目二期项目区设置的9#雨水监测池，容积为21000m<sup>3</sup>。雨水经监测合格后通过排入基地南侧的随塘河入海，也可回用绿化，或绿化。若检测不合格，则送至厂区污水处理场进行生化处理。

### (4) 事故排水系统及污染分级控制

根据统一规定要求，应在汽车装卸站设置事故状态下水体污染的预防与控制的三级防控体系，其中一级防控设施为汽车装卸站周边雨水明沟，有效容积约为580m<sup>3</sup>，二级防控设施为装置外全厂性污染雨水收集池，有效容积约为

3600m<sup>3</sup>，此两级防控设施可完全容纳汽车装卸站产生的事故水。三级防控设施为浙石化二期项目化工区 6#事故水池。事故状态下，2#汽车装卸站的泄漏物料、消防排水和污染雨水先通过站场周边的雨水明沟收集容纳，容纳不了的事故水则通过含油污水管道排至界区外全厂性污染雨水池暂存。浙石化二期项目化工区 6#事故水池为三级防控体系中的末端缓冲设施，所有事故水最终通过提升泵排至污水处理场进行达标处理。

废水处理路径见图 3-2。

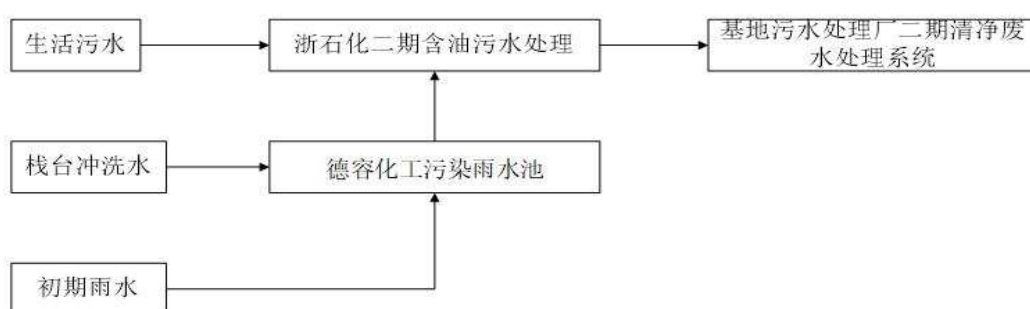


图3-2 项目废水处理路径图

本项目废水收集设施见图 3-3。



图 3-3 废水收集设施照片

### 3、噪声

2#汽车装卸站噪声源主要来自机泵、转动设备及气动元件运行时产生的噪声，噪声源强在 75~95dB(A)。

主要采取的降噪措施如下：

- (1) 在同类设备中选用了低噪声、高效节能设备。
  - (2) 机泵等大型设备设有隔声和基础减振措施。
  - (3) 工作人员配有耳套、耳塞等防护用品，防止高噪声设备对工作人员的伤害。
  - (4) 加强设备、设施的维护保养有效降低噪声，减少了对外环境的影响。
- 本项目噪声治理措施见图 3-4。

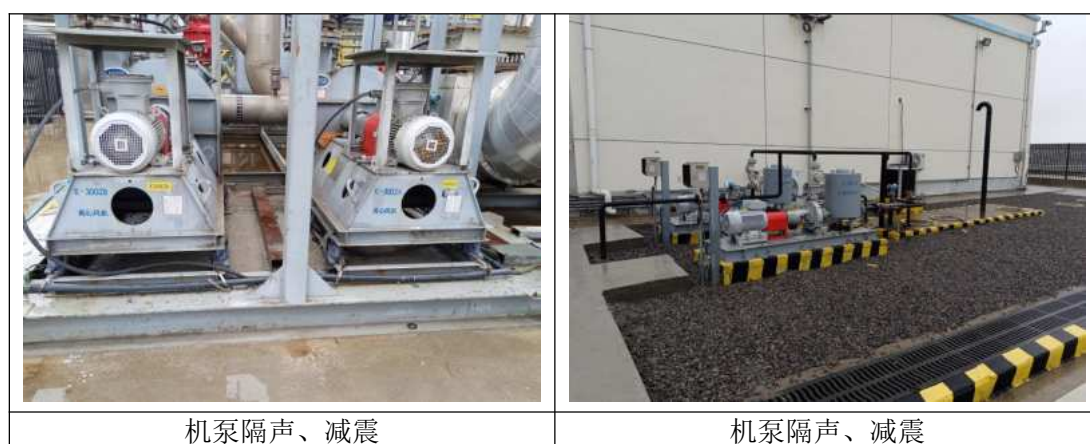


图 3-4 噪声治理措施照片

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为废催化剂和生活垃圾。员工生活垃圾产生量约 5.0t/a，纳入德荣化工厂生活垃圾处理系统。装卸站员工在德荣化工厂区内调剂，不新增，因此不新增生活垃圾处置量。

VOCs催化氧化处理装置可能产生废催化剂，属于危险废物，产生量约为 0.8t/a，每三年更换一次。废催化剂进入德荣化工厂危废暂存库，委托有资质的厂家回收处置。

固体废物产生与处置情况见表3-3。

表3-3 固体废物产生与处置情况

废物名称	固废类别	废物代码	来源	产生量	处置方式	备注
废催化剂	危险废物	HW050 261-152-50	VOCs处理设施	尚未产生	进入德荣化工厂危废暂存库，定期由有资质的单位回收处置。	约为 0.8t/a，每三年更换一次，尚未更换

调试期间，综合楼处设有垃圾箱，生活垃圾定期由环卫部门清运。VOCs处理设施尚未更换催化剂，无危险废物产生。待产生后，废催化剂进入德荣化工厂区现有危废暂存库危暂存，委托有资质的舟山市鱼山石化工程有限公司回收处置。危险废物收集、储运、处置和转移措施均严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2023）的规定，建立了固体废物台账管理制度，危险废物转移过程遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求。

VOCs处理设施单元设有埋地污油收集罐，冷凝装置设有残液收集管线，进入埋地污油收集罐，通过残液泵送去厂区常温废液焚烧管网。

本项目危险废物暂存依托德荣化工厂区现有危废暂存库。德荣化工厂区已建危废暂存库位于间戊二烯树脂装置区西北角，占地面积为150m<sup>2</sup>，建筑高度7m。已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防风、防雨、防晒、防渗漏，场内设置渗滤液导流沟，渗滤液、地面冲洗水等收集后送至污水处理站处理，危险废物按照危废类别、性质进行分区存放。

本项目固体废物处置措施见图3-5。



图3-5 固体废物收集与处置设施照片

## 二、其他环境保护设施

### 1、环境风险防范设施/措施

#### （1）水环境风险防范

本项目水体风险防控措施依托浙石化4000万吨/年炼化一体化项目三级防控体系，建立从污染源头、过程处理和最终排放的事故废水“围堰及防火堤-装置区污染雨水池-事故水池”三级防控体系，防止环境风险事故造成水环境污

染。

本项目在汽车装卸站设置了事故状态下水体污染的预防与控制的三级防控体系，其中一级防控设施为汽车装卸站周边雨水明沟，有效容积约为 580m<sup>3</sup>，二级防控设施为装置外德荣化工厂污染雨水收集池，有效容积约为 3600m<sup>3</sup>，此两级防控设施可完全容纳汽车装卸站产生的事故水。三级防控设施为浙石化二期项目化工区 9#事故水池及雨水监控池，事故水池有效容积 48000m<sup>3</sup>，雨水监控池有效容积 21000m<sup>3</sup>。

轻微事故状态下，事故水通过汽车装卸站含油污水系统收集后，自流进入厂区污染雨水收集池，统一提升送入浙石化二期污水处理场进行处理；较大事故状态下，汽车装卸站的泄漏物料、消防排水和污染雨水先通过站场周边的雨水明沟收集容纳，容纳不了的事故水则通过含油污水管道排至界区外全厂性污染雨水池暂存。浙石化二期项目化工区 6#事故水池为三级防控体系中的末端缓冲设施，所有事故水最终通过提升泵排至基地污水处理厂进行达标处理。

本项目事故水三级防控系统示意图3-6。

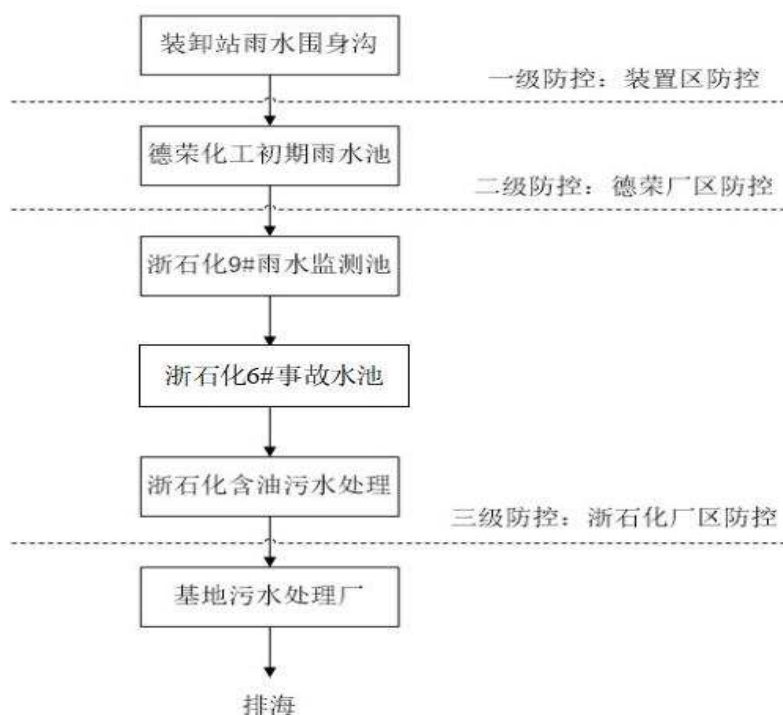


图3-6 本项目事故水三级防控系统示意图

## (2) 大气环境风险防范措施



### 1) 选址及平面布置

本项目位于舟山市大小鱼山岛围垦区的舟山绿色石化基地东部，与周边装置和设施的间距满足《石油化工企业设计防火规范》、《工业企业设计卫生标准》等标准规范要求。

从总体布局来看，本项目基地外最近敏感点为距离厂界 7.4km 的双合村，基地内敏感点为大鱼山北部职工倒班宿舍及生产服务中心，由于本项目距离敏感点较远，风险事故情况下对周围环境敏感目标的影响不大。

本项目布置在舟山绿色石化基地二期地块东部，总平面布置遵守国家现行的有关标准、规范、规定，充分考虑防火、防爆、卫生、安全等有关要求，确保生产及人身安全。各建构筑物间的距离均满足《石油化工企业设计防火规范》的要求。整个装置采用管道化、自动化生产，最大限度的避免工作人员接触到有毒有害物料。

### 2) 工艺上采取的检测、监控、控制措施

2#汽车装卸站采用了统一的分散控制系统（简称 DCS）进行过程控制、检测和操作管理，集中操作和管理在中心控制室（CCR）进行。气体检测系统（简称 GDS）独立设置。为保证本单元长周期安全运行，设置必要的安全仪表系统（简称 SIS），包括紧急停车系统（简称 ESD）。

①本项目采取了成熟、可靠、先进的生产工艺，设计中选用了优质垫片，加强了管道、设备密封，防止介质泄漏。

②装卸车设施为成撬设施，在装卸车站界区设紧急切断阀。

#### ③气体检测和报警设施

可燃/有毒气体检测系统（GDS）是分散控制系统（DCS）的组成部分。根据装置特点，在有可能出现可燃、有毒气体泄漏的场所，均设置了气体探测器。具体如下：在装置内设置点式可燃气体探测器、有毒气体探测器；在设备间的空调系统新风入口，设置可燃气体探测器与有毒气体探测器。

#### ④火灾报警系统

装置区、公用工程及辅助生产设施、全厂性重要设施和区域性重要设施等火灾危险性场所均设置了区域性火灾自动报警系统，所有的区域性火灾自动报警系统通过通讯网络集成为全厂性火灾自动报警系统（GB50160 系统划分）。

系统由感烟探测器、手动报警按钮、消火栓按钮、声光报警器、感温电缆等组成。

#### ⑤视频监控系统

为了满足储运部门管理的需要，在2#汽车装卸站厂区设置了视频监控系统柜，通过工业网络交换机及视频专用网络，将厂区内高清视频图像上传至视频监控网络。在棚底设置防爆 PTZ 和枪式摄像机。

### 3) 消防设施

#### ①稳高压消防水系统

2#汽车装卸站高压消防水接自界区外德荣化工稳高压消防水系统，沿道路敷设了地下高压消防水管网，管网呈环状布置。消防水供水压力为0.8~1.2MPa，主要为2#汽车装卸站的消火栓、消防水炮以及泡沫系统等提供高压消防水。

#### ②室外消火栓

2#汽车装卸站消防管道沿消防公路环状布置，在环状管网上设置室外消火栓。本项目采用地上式可调压室外消火栓。室外消火栓均配置消火栓箱，箱内配置2条消防水龙带、异径接口2个、1支DN65直流-水雾可调水枪及1把消火栓专用扳手。

#### ③消防水炮

为保护较高大的管廊及装卸站台构筑物，在2#汽车装卸站周围环状消防管网上设置固定式消防水炮，消防水炮与室外消火栓间隔布置。

固定式消防水炮布置在人易接近的地点，消防水炮采用PN16、DN100，设计流量为50L/s，0.8MPa的手动固定式消防水炮，射程≥55m，可水平旋转360°，垂直旋转125°，同时根据灭火需要，可具有直线水流和雾状水流两种喷射方式。

#### ④泡沫灭火系统

2#汽车装卸站沿消防道路设置有泡沫栓及泡沫炮。泡沫混合液供给依托浙石化二期常压罐区新建泡沫站。

#### ⑤移动消防设施

在2#汽车装卸站有可能发生火灾的场所设置手提式或推车式干粉灭火器等移动灭火器材，以便及时、有效地扑救初期火灾。

装卸站台区域设置了8kg磷酸铵盐手提式干粉灭火器，同时配置若干50kg

推车式干粉灭火器。

#### ⑥消防站

本项目消防站、气防站均依托浙石化，浙石化炼化一体化项目已建成企业消防站（含气防站）三座，即：消防总站、1#消防站、2#消防站，并建立相应的企业专职消防队。

2#消防站布置在化工区的东南角外侧码头上，与本项目行车距离小于2.5km。2#消防站按照特勤站设计，气防站与消防站合建。火情发生时，可及时救援。本项目所有装置及辅助设施消防均依托2#消防站及配套消防设施。

#### 4) 管理措施

①加强了日常管理，分析环境风险源分布情况，并不断完善生产设备自动监控系统、自动报警系统的建设，提高生产工艺的信息化水平，及时掌握各风险源动态信息，防止环境污染事故的发生。

②公司制定了《安全检查与隐患治理管理规定》、《安全风险管理规定》、《应急管理的规定》、《危险化学品安全管理规定》等一系列规章制度保障日常常态化维护、检修、检查等工作制度。制度明确规定了不同生产设备、设施及环境风险源的日常检修、维护频次和要求等，并落实责任人。

本项目大气风险防范措施见图 3-7。





消防设施

消防设施

图 3-7 本项目大气风险防范措施照片

(3) 地下水、土壤环境风险防范

按照《石油化工工程防渗技术规范》GB/T 50934-2013，以及炼化一体化项目《防渗设计统一规定》（1194E-00-0000-40-111-0004），将装置划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

通过查阅工程设计及监理等相关资料，本项目各污染防治区均按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T5093-2013）采取了分区防渗措施。

本项目防渗分区及防渗措施见表 3-5。

表3-5 本项目防渗分区一览表

类别	单元/设置名称	采取的防渗措施
非污染区	装卸站综合用房、VOC 处理设施围堰外到道路边场地、重型车行铺砌场地、消防道路、人行道。	不防渗
一般污染防渗区	装卸车棚	地面采用了抗渗钢筋混凝土防渗结构，为 P8、250mm 厚 C30 抗渗钢筋混凝土。
重点污染防渗区	化粪池、污水管线、VOCs 处理设施	污水管道采用无缝钢管；化粪池、含油污水及污染雨水管道上附属的检查井、水封井、污水收集池（坑）、排水沟等采用抗渗钢筋混凝土结构，采用 C30 抗渗钢筋混凝土防渗结构，抗渗等级为 P8，厚度不小于 300mm，表面涂刷厚度不小于 1mm 水泥基渗透结晶型防渗图层，或在混凝土中掺加水泥基渗透结晶型防水剂。

本项目防渗措施见图3-8。



图3-8 本项目防渗措施照片

#### (5) 应急设备与物资

浙江德荣化工有限公司编制了《浙江德荣化工有限公突发环境事件应急预案》，并于2021年02月10日在舟山市生态环境局岱山分局进行了备案，备案号330921-2021-001-H。

德荣化工在组建应急救援队伍的基础上，已配备了安全、消防、环保等要求必要的应急设施及装备，同时各装置区机柜间配备有应急物资储备。应急设备和物资由专人进行管理维护，定期检查配备物资质量是否完好、数量是否足够，能否满足应急状态时的需要，并及时更新过期物资。各相关单位对本单位的应急救援装备、物资加强保管和维护，确保正常使用。应急指挥部保证各单位的通讯系统正常使用，对各单位的通讯系统的运行状况进行控制。

浙石化编制了《4000万吨/年炼化一体化项目及配套工程突发环境应急预案》，在主管部门舟山市生态环境局岱山分局进行了备案。浙石化厂区消防支队设立消防总站、1#消防站和2#消防站（建设中）3个消防站。消防总站、1#和2#消防站均按照特勤站设计，依据石化企业建站标准，将气防站与消防总站

合建。在发生事故情况下，消防站依托 1km 外的浙石化 2#消防站。

公司自备应急设备和物资见表 3-6。

表 3-6 公司自备应急物资统计表

序号	类别	名称	规格型号	数量
1	排水设备	防爆潜水泵	100WQ65-15-5.5	2
2	照明设备	高功率强光探照灯	398S	3
3		防雨防雷电缆盘	YL-32DS-0430	2
4	防汛物资	编织袋	/	100
5		手持喇叭	/	2
6		两用伸缩梯		1
7		救生圈、救生衣	/	2
8	警戒器材	警示灯	/	6
9		警戒线	/	10
10		出入口警示牌		6
11		危险警示牌	每套包括有毒、易燃、泄露、爆炸、危险 5 种标志	2
12		危险废物警示牌	/	5
13	输转器材	吸油棉、吸油毡	/	2
14		废液收集桶	/	8
15		化学品吸附棉	SPC CXT100-C 尺寸 380x480mm 1 箱 100 片	1
16	排烟器材	防爆轴流风机	CBF-750F 1.5KW 220V1450r/min10500m <sup>3</sup> /h	1
17	通讯器材	防爆对讲机	/	4
18	侦测器材	便携式硫化氢报警仪	Drager pac3500	2
19		便携式苯检测仪	/	2
20		四合一便携式报警仪 (LEL/O <sub>2</sub> /HCN/CO)	X-am8000 泵吸入式充电式德尔格	2
21		四合一便携式报警仪 (H <sub>2</sub> S/O <sub>2</sub> /HCN/CO)	X-am8000 泵吸入式充电式德尔格	2
22		便携式氢气检测仪	/	2
23	急救器材	被褥和担架	担架面最大承重：135kg	3
24		安全绳	2.5t 50m	3
25		空气呼吸器	6.8L	8
26		长管正压式推车空气呼吸器	推车型，50 米	1
27		隔热服	402102 代尔塔	3
28		铁锹	/	8
29		沙土（储存于沙土箱或池）	/	若干
30		水带	/	10
31		水枪	/	10
32		急救箱	/	3
33		轻型防化服	CT1S428 雷克兰	12
34		氯丁橡胶气密型化学防护服	A140021 XL 码 霍尼韦尔	4

浙石化 2#消防站应急物资配备见表 3-7。

表 3-7 浙石化 2#消防站应急物资配置表

类别	车辆类别	数量	备注
主战车	62 米高喷消防车	1 辆	
	72 米高喷车消防车	1 辆	
	20 米高喷消防车	3 辆	
	20 吨以上泡沫输转车	1 辆	
	18 吨泡沫消防车	3 辆	
	干粉-水联用消防车	2 辆	
	18 吨泡沫消防车	1 辆	
辅助车	化学洗消消防车	1 辆	
	多用途运兵车	1 辆	
气防站主要设备	供气消防车	1 辆	
	气防车	1 辆	
灭火器材	机动泵	1 台	
		2 台	
	防爆电动遥控移动消防炮	3 门	
	防爆电动遥控移动消防炮	3 门	
	水力自摆炮	3 门	
	小型快速攻击炮	3 门	
	空气泡沫枪	8 支	
	常压水带	2800m	
	中压水带	1000m	
	无后坐力水枪	10 支	
	水幕枪	12 支	
	直流水枪	12 支	
	泡沫钩管	6 根	
	多功能挠钩	3 根	
	高倍数泡沫发生器	2 只/站	防爆型
侦检器材	有毒气体检测仪一体机	9 套	
	可燃气体检测仪	12 套	
	电子气象仪	1 套	
	消防用红外热像仪	2 台	
	漏电检测仪	1 个	
	测温仪	2 个	
	激光测距仪	1 个	
	便携危险化学品快速检测样管	4 套	
	核放射侦测仪	1 个/站	
警戒器材	锥型事故标志柱	10 根	
	隔离警示带	10 盘	
	出入口标志牌	2 组	
	危险警示牌	2 套	
	闪光警示灯	5 个	
	手持扩音器	3 个	
洗消输转器材	单人洗消帐篷	1 套	

	简易洗消喷淋器	1 套	
	强酸、碱洗消器	1 具	
	强酸、碱清洗剂	5 瓶	
	三合一强氧化洗消粉	1 袋	
	三合二洗消剂	2 袋	
	消毒粉	2 袋	
	核放射防护服	2 套/站	
	核放射物转运盒	1 个/站	

本项目依托浙石化物资部仓库综合仓库已配备物资见表 3-8。

表 3-8 浙石化物资部综合仓库储备应急物资统计表

序号	类别	名称	规格型号	数量
1	排水设备	潜水泵	100WQ65-15-5.5	21
2	发电机组	雷恩 5KW 静音柴油发电机	LE6500T-5KW	6
3	照明设备	移动式多功能照明装置	FW6108	2
4		全方位自动泛光工作灯	SFW6110A	2
5		高功率强光探照灯	398S	22
6		防雨防雷电缆盘	YL-32DS-0430	6
7	防汛物资	编织袋	/	1000
8		手持喇叭	/	10
9		警戒线	/	100
10		德标两用伸缩梯	JDT3064T	2
11		8 人橡皮艇+船外机	雅马哈四冲程 10 匹	2
12		救生衣	/	100
13	消防破拆救援装备	连体消防抢险救援服	五件套（头盔、腰带、连体服、抢险靴、手套）	20
14		电动液压剪断器	S312E2	2
15		电动液压多功能钳	SC250E2	2
16		电动玻璃破拆工具	LES18	2
17		多功能无齿锯	K970	2
18		等离子切割机	Powermax45 XP	2
19		手持式钢筋速断器	DCC1620	2
20		手持式红外热像仪	LEADER TIC M3	1
21		起重气垫 V10/V12/V18/V20	V10/V12/V18/V20	1
22		手摇警报器	LK-120	4
23		救生气垫	6*8*2.7	1
24		手抬机动消防泵	GP17/10	1
25		电动液压扩张器	SP333E2	1
26		急救器材	多功能急救训练模拟人	YR/ALS800
27	空气呼吸器		宝亚	120
28	杜邦防护衣		C 级黄色轻型	100

## 2、规范化排污口、监测设施及在线装置

按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）中的规定，



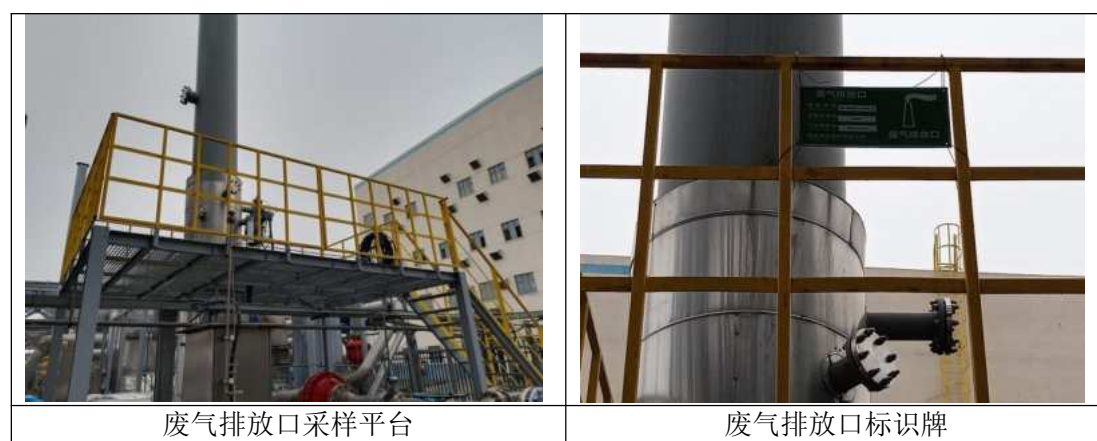
对VOCs处理设施废气排放口设置了规范化的采样平台和采样口；按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及地方管理要求对主要排放口设置了标识牌。本项目废水经管线输送至浙石化二期污水处理场处理，不单独设置排放口。

为了及时有效监控污染物实时排放情况，在VOCs处理设施的废气排放口安装烟气连续排放监测系统（CEMS），详见表3-9。

表 3-9 在线监测系统基本情况

在线监测系统名称	监测项目	设备生产商	型号	安装日期	环评/地方管理是否要求安装	是否联网
VOCs 处理设施	E-3006 出口热排烟囱 VOC 热排放气体检测（02）	西克麦哈克	GMS810	2021	否	否
	E-3006 出口热排烟囱 VOC 热排放气体检测（非甲烷总烃）	横河	GC8000		否	否
	湿度	西克麦哈克	SMC-209C		否	否
	烟气温度	罗斯蒙特	644HAK5J6 M5HR7		否	否
	烟气压力	横河	EJA110E		否	否
	流速	横河	EJA110E		否	否

项目排污口设置情况见图3-9。



废气排放口采样平台

废气排放口标识牌



图3-9 规范化排污口设置情况

### 三、环保设施投资

本项目环评概算总投资 838.2 万元，其中环保投资 148.4 万元，占工程总投资的 17.69%。

本项目实际总投资 5856.72 万元，其中环保投资 1492 万元，占工程总投资的 25.5%，主要用于废气、废水和噪声等污染治理设施。

项目实际总投资比环评阶段增加5018.52万元，主要由于环评阶段仅统计了部分设备费用，未包含全部工程建设投资。

本项目环保投资情况见表3-10。

表3-10 环保投资一览表

序号	环境要素	环保治理措施	投资（万元）
1	大气	VOCs 处理设施	1102
2	水环境	污水、雨水系统、防渗工程等	372
3	噪声	隔声、减振等	10
4	固体废物	危险废物处置	8.0
合计			1492

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定：

一、环境影响报告表主要结论

1、结论

2#装卸站项目位于舟山绿色石化基地东部德荣化工有限公司预留用地内，本项目建设符合《舟山绿色石化基地规划（2015~2030年）》和岱山县“三线一单”生态环境分区管控方案要求；符合国家产业政策；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制指标要求；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。因此，本项目在严格落实各项污染防治措施要求后，从环境保护角度而言是可行的。

环境保护措施监督检查清单见表4-1。

表4-1 环评报告表提出的环境保护措施落实情况

类别	环评报告出的环保措施	实际采取的环保措施	落实情况
废气	<p>有组织废气： 油气回收+VOCs处理装置，采用“冷凝+催化氧化”的工艺处理VOCs，油气回收效率≥95%，VOCs处理效率≥97%。</p> <p>无组织废气： ①选用了性能和材质好的管道、阀门及机泵，采用了密闭生产工艺，并采取LDAR技术控制阀门、法兰等措施。 ②企业建立了泄漏监测与修复机制，定期对泵、阀门等动静密封点进行检测。每周对设备和管线组件进行目视观察，检查其密封处是否出现滴液现象。发现泄露时，在可行条件下应尽快维修，一般不晚于发现泄漏后15日内。 ③加强设备及管线的维护和管理，降低管线、阀门和机泵的跑、冒、滴、漏现象。</p>	<p>有组织废气： 2#汽车装卸站配置油气回收装置收集装车废气，建有1套VOCs处理设施，为撬装结构，采用“冷凝+催化氧化”的处理工艺。冷凝装置设计处理能力为800Nm<sup>3</sup>/h，催化氧化装置设计处理能力为10000Nm<sup>3</sup>/h，其中CO部分还兼顾常压罐区VOCs尾气回收设施排放废气（2400Nm<sup>3</sup>/h）的处理。经监测，VOCs处理效率≥97%，符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表5的要求。</p> <p>无组织废气： ①选用了密闭性能良好的接头、泵和阀门等，采用了密闭生产工艺，采取了LDAR技术控制阀门、法兰等措施，使装卸物料置于密闭的管道和设备中，尽可能地减少废气排放。 ②企业制定LDAR泄漏检测与修复制度，建立了LDAR管理平台，开展了设备及管线组件检测。 ③加强设备及管线的维护和管理，降低管线、阀门和机泵的跑、冒、滴、漏现象。</p>	已落实
废水	<p>生活污水经化粪池后进入德荣化工厂生活污水管道，进入浙石化二期含油污水处理系统； 栈台冲洗水经管道收集至德荣化工厂区含油污水池，经预处理达标后进入浙石化二期含油污水处理系统；</p>	<p>生活污水经化粪池后进入德荣化工厂生活污水管道，进入浙石化二期含油污水处理系统。 栈台冲洗水、初期雨水收集后自流至德荣厂区污染雨水收集池（3600m<sup>3</sup>），进入浙石化二期含油污水处理系统处理。</p>	已落实

	初期雨水经管道收集至德荣化工厂区雨水收集池，进入浙石化二期含油污水处理系统。		
噪声	尽量选用低噪声设备，对产生噪声较大的设备，采取隔声、吸声等措施，减少噪声对操作人员的影响，保证各单元噪声达标。工作人员接近高噪声设备时将佩戴耳套、耳塞等防护用品，防治高噪声设备对工作人员的伤害。	<p>在同类设备中选用了低噪声、高效节能设备。对机泵、风机等噪声较大的设备设置基础减振或隔声罩。</p> <p>加强了设备管理，定期对设备进行维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象。</p> <p>给工作人员配置了戴耳套、耳塞等防护用品。</p>	已落实
固体废物	<p>装卸综合楼附近设垃圾箱，生活垃圾定期由环卫部门清运。</p> <p>VOCs 处置单元产生的废催化剂在德荣化工厂危废暂存库中暂存，定期由有资质的厂家回收。</p>	<p>综合楼处设有垃圾箱，生活垃圾定期由环卫部门清运。</p> <p>废催化剂更换后进入德荣化工厂危废暂存库暂存，定期由有资质的单位回收处置。</p> <p>调试期间，VOCs 处理设施尚未更换催化剂，危险废物收集、储运、处置和转移措施均严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2023）的规定。</p>	已落实
土壤及地下水污染防治措施	化粪池采用防渗材料、化学品管线、含油污水管线采用无缝钢管或敷设在防渗层内，装卸区地坪、VOCs 处理设施等区域基础采用防渗混凝土。	污水管道采用无缝钢管；化粪池、含油污水及污染雨水管道上附属的检查井、水封井、污水收集池（坑）、排水沟等采用抗渗钢筋混凝土结构，采用 C30 抗渗钢筋混凝土结构，抗渗等级为 P8，厚度不小于 300mm，表面涂刷厚度不小于 1mm 水泥基渗透结晶型防渗图层，或在混凝土中掺加水泥基渗透结晶型防水剂。	已落实
环境风险	<p>①泄漏防范措施：管线在进入界区前、装车栈台前设截止阀，栈台管线至装车鹤管设有 2 道球阀及一道干式阀。设置可燃/有毒气体检测系统。</p> <p>②火灾防范措施：管理好火源、减少静电、妥善的接地措施、火警及接地不良时的报警措施、可靠的消防措施。</p> <p>③事故水三级防控措施：一级防控为汽车装卸站周边雨水明沟，二级防控为德荣化工厂污染雨水收集池，三级防控为浙石化二期化工区 6#事故水池。</p> <p>④加强环境风险管理：提高操作管理水平、选择性能可靠的仪表、加强设备仪表的维护等。</p>	<p>①管线在进入界区前、装车栈台前设有截止阀，栈台管线至装车鹤管设有 2 道球阀及一道干式阀。站区设置了可燃/有毒气体检测系统。</p> <p>②进入厂区严禁携带火源，设有除静电措施，设置了区域性火灾自动报警系统和消防设施。</p> <p>③设有事故水三级防控系统，一级防控为汽车装卸站周边雨水明沟，二级防控为德荣化工厂污染雨水收集池，三级防控为浙石化二期化工区 6#事故水池。</p> <p>④加强了日常管理，分析环境风险源分布情况，并不断完善生产设备自动监控系统、自动报警系统的建设，提高生产工艺的信息化水平，及时掌握各风险源动态信息，防止环境污染事故的发生。</p>	已落实
<p><b>二、审批部门决定</b></p> <p>2021 年 09 月 30 日，舟山市生态环境局岱山分局以“舟环岱建审[2021]22</p>			

号”《关于乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目环境影响报告表的批复》对该项目进行了批复，主要内容如下：

1、原则同意环评报告表结论。本项目选址位于岱山县鱼山岛绿色石化基地东部德荣化工有限公司内，项目设置 2 个装卸车棚，15 座装卸岛，每个装卸岛设 4 个鹤管，年周转量 62 万吨。装卸站配套设置 1 套 VOCs 处理设施、1 座综合楼、2 台地磅及门岗等辅助设施，装卸物料共涉及 48 个品种。建成后主要用于满足德荣化工和浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程化工区小品种物料的装卸需求。

2、项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，加强生产全过程管理，认真落实环评报告表提出的各项污染防治措施，严格执行环境质量和污染物排放标准，确保污染物达标排放。重点做好以下工作：

(1) 落实水污染防治。项目产生的地坪冲洗水、初期雨水经雨水收集系统送德荣化工自建含油污水预处理站处理，经处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）水污染物特别排放限值间接排放标准后，与生活污水一并送浙石化二期含油污水处理系统处理。

(2) 落实大气污染防治。装车过程中产生的 VOCs 通过油气回收油气回收及 VOCs 处理装置系统收集后，采用“冷凝+催化氧化”的工艺进行净化，最后通过 15m 高的排气筒达标排放。

(3) 落实噪声污染防治。选用低噪声设备，对产生高噪声的设备必须采取隔音、消声、减震等降噪措施，加强设备维护保养，规范物料进出厂区管理，确保噪声达标排放。

(4) 落实固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、分质处置。危险废物暂存场严格执行《危险废物贮存污染控制标准》相关要求。强化危险废物规范管理，建立健全管理台账。生活垃圾由环卫部门统一清运。

(5) 做好风险事故防范工作。项目运营期间，应高度重视环境风险防范和应急处理，编制有针对性的事故防范措施与应急预案，配置风险防范设施设备，有效防范环境风险。

(6) 落实污染物排放总量控制措施。按照环评报告表结论，本项目 COD<sub>Cr</sub>、

NH<sub>3</sub>-N 总量指标由企业自行调剂平衡，VOCs 控制排放量为 6.84t/a。

(7) 完善各项环境管理制度，落实环境监测计划，主动发布企业环境信息，并自觉接受社会监督。

3、项目建设必须严格执行“需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，或项目环评文件自批准之日起超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报批或审核。项目建成后按规定开展竣工环境保护验收，接受生态环境主管部门的日常监督检查。

环评批复要求落实情况见表5-2。

表5-2 环评批复要求落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	落实水污染防治。项目产生的地坪冲洗水、初期雨水经雨水收集系统送德荣化工自建含油污水预处理站处理，经处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)水污染物特别排放限值间接排放标准后，与生活污水一并送浙石化二期含油污水处理系统处理。	落实了水污染防治。生活污水经化粪池后进入德荣化工厂生活污水管道，进入浙石化二期含油污水处理系统。 栈台冲洗水、初期雨水收集后自流至德荣厂区污染雨水收集池(3600m <sup>3</sup> )，进入浙石化二期含油污水处理系统处理。	已落实，优化了含油污水收集系统
2	落实大气污染防治。装车过程中产生的VOCs通过油气回收油气回收及VOCs处理装置系统收集后，采用“冷凝+催化氧化”的工艺进行净化，最后通过15m高的排气筒达标排放。	落实了大气污染防治。2#汽车装卸站配置油气回收装置收集装车废气，建有1套VOCs处理设施，为撬装结构，采用“冷凝+催化氧化”的处理工艺，废气处理达标后通过15m高的排气筒达标排放。	已落实
3	落实噪声污染防治。选用低噪声设备，对产生高噪声的设备必须采取隔音、消声、减震等降噪措施，加强设备维护保养，规范物料进出厂区管理，确保噪声达标排放。	落实了噪声污染防治。在同类设备中选用了低噪声、高效节能设备。对机泵、风机等噪声较大的设备设置基础减振或隔声罩。 给工作人员配置了防护器材，减低了噪声的危害。	已落实
4	落实固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、分质处置。危险废物暂存场严格执行《危险废物贮存污染控制标准》相关要求。强化危险废物规范管理，建立健全管理台账。生活垃圾由环卫部门统一清运。	落实了固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、分质处置。 危险废物进入德荣化工厂危废暂存库暂存，定期由有资质的单位回收处置。德荣厂区已建危险废物暂存场满足《危险废物贮存污染控制标准》相关要求。 强化了危险废物规范管理，建立了管理台账。	已落实

		综合楼处设有垃圾箱，生活垃圾由环卫部门统一清运。	
5	做好风险事故防范工作。项目运营期间，应高度重视环境风险防范和应急处理，编制有针对性的事故防范措施与应急预案，配置风险防范设施设备，有效防范环境风险。	落实了风险事故防范工作。企业高度重视环境风险防范和应急处理，浙江德荣化工有限公司编制了《浙江德荣化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于2021年02月10日在舟山市生态环境局岱山分局进行了备案，备案号330921-2021-001-H。配置风险防范设施设备，定期开展应急演练工作。验收期间，企业在开展应急预案修订工作。	已落实
6	落实污染物排放总量控制措施。按照环评报告表结论，本项目COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N总量指标由企业自行调剂平衡，VOCs控制排放量为6.84t/a。	落实污染物排放总量控制措施。本项目COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N总量指标由企业自行调剂平衡，无新增。经核算，VOCs控制排放量为6.63t/a。	已落实
7	完善各项环境管理制度，落实环境监测计划，主动发布企业环境信息，并自觉接受社会监督。	企业制定并完善了各项环境管理制度，落实了环境监测计划，主动发布企业环境信息，并自觉接受社会监督。	已落实
8	项目建设必须严格执行需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，或项目环评文件自批准之日起超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报批或审核。项目建成后按规定开展竣工环境保护验收，接受生态环境主管部门的日常监督检查。	项目建设执行了环境保护“三同时”制度。项目建设过程中，未发生重大变动。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

### 1、监测分析方法与仪器

监测分析方法与检测仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法及使用仪器

污染源	监测项目	检测方法与方法来源	使用仪器
固定源废气	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 HJ38-2017	气相色谱仪 YX-SB-007
	苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014	气相色谱质谱仪 YX-SB-208.2
	乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014	气相色谱质谱仪 YX-SB-208.2
无组织废气	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 HJ604-2017	EXPEC 3200 便携式气相色谱仪 621P2090001
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 PH/mV 计、SX811S2PH 计 ZF20012
	COD <sub>Cr</sub>	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	DR3900 分光光度计 ZF12018
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	TU-1810DAPC 紫外可见分光光度计 ZF11005、分光光度计 DR2800
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ970-2018	红外测油仪 OL-1020（ZF23002）
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	EX324/AD 电子天平 ZF14013、电子天平 BS224S
	总氮	水质 总氮的测定气相分子吸收光谱法 HJ/T199-2005	TU1901 紫外可见分光光度计 ZF11002
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	GMA3380 气相分子吸收光谱仪 ZF07003
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法 2 直接分光光度法） HJ503-2009	TU-1810APC 紫外可见分光光度计 ZF11004
	BOD <sub>5</sub>	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	YSI-58 溶解氧测定仪 ZF15009
苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、苯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	Agilent 8890 GC/5977B MS（ZF03017）、气相色谱仪 A91PLUS	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 YX-SB-171

### 2、气体监测分析过程中质量保证和质量控制

气体监测仪器符合国家有关标准或技术规范要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技



术导则》（HJ/T55-2000）和《空气和废气监测分析方法（第四版）》进行。

废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性，各设备流量校准偏差均符合相关质控要求；同时，现场定期采集平行双样与空白样品，实验室每批次样品均采取加标加收、质控样考核、平行样分析与曲线校核等质控措施。平行样分析、加标回收样分析、质控样分析、空白样分析均符合相关质控要求。

### **3、水质监测分析过程中质量保证和质量控制**

水质监测分析过程中：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

### **4、噪声监测分析过程中质量保证和质量控制**

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前、后用标准发声源进行校准，测量前、后仪器的校准示值偏差不得大于 0.5dB(A)，否则测试结果无效。测量在无雨雪，无雷电的天气，风速为 5.0m/s 以下时进行，特殊气象条件下测量时，应注明所采取的措施及气象条件，测量时传声器加防风罩。

### **5、人员能力**

本次验收监测由浙江甬信检测有限公司和浙江省生态环境监测中心实施，监测质量控制和质量保证均按照《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》及公司相关管理体系文件中的有关规定。采样监测和实验室内的分析人员均为持证在岗工作人员。

表六

验收监测内容：

### 1、废气

废气监测内容见表 6-1，监测布点见图 6-1。

表 6-1 废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测内容	监测频次	备注
有组织废气	2#汽车装卸站 VOCs 处理设施进、出口	非甲烷总烃,同时监测气象参数	2 天, 每天 3 次	装卸车作业时监测
	2#汽车装卸站 VOCs 处理设施出口	乙苯、苯乙烯,同时监测气象参数	2 天, 每天 3 次	
无组织废气	浙石化一体化项目厂界 (1#~8#)	非甲烷总烃,气象五参数	2 天, 每天 3 次	

### 2、废水

本项目装卸栈台初期雨水、冲洗水及生活污水均经污水管网进入浙石化二期含油污水处理系统处理,无法单独对项目废水进行监测,因此,本次验收对浙石化污水处理场含油污水处理系统水质进行了监测。废水监测内容见表6-2,监测布点见图 6-2。

表 6-2 废水监测内容表

监测点位	点位编号	监测因子	监测频次
浙石化污水处理场含油废水调节罐出水口	1#	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、石油类、氨氮、总氮、BOD <sub>5</sub> 、硫化物、总磷氟化物、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、二甲苯、石油类、挥发酚	监测 2 天, 每天 4 次
浙石化污水处理场含油废水排放口	2#		

### 3、噪声

本项目位于浙石化一体化项目厂区内,在浙石化厂界四周外 1m 内布设 7 个噪声监测点位,噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3 噪声监测内容表

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
浙石化一体化项目厂界	1#-7#	厂界环境噪声	昼、夜间各 1 次, 监测 2 天。

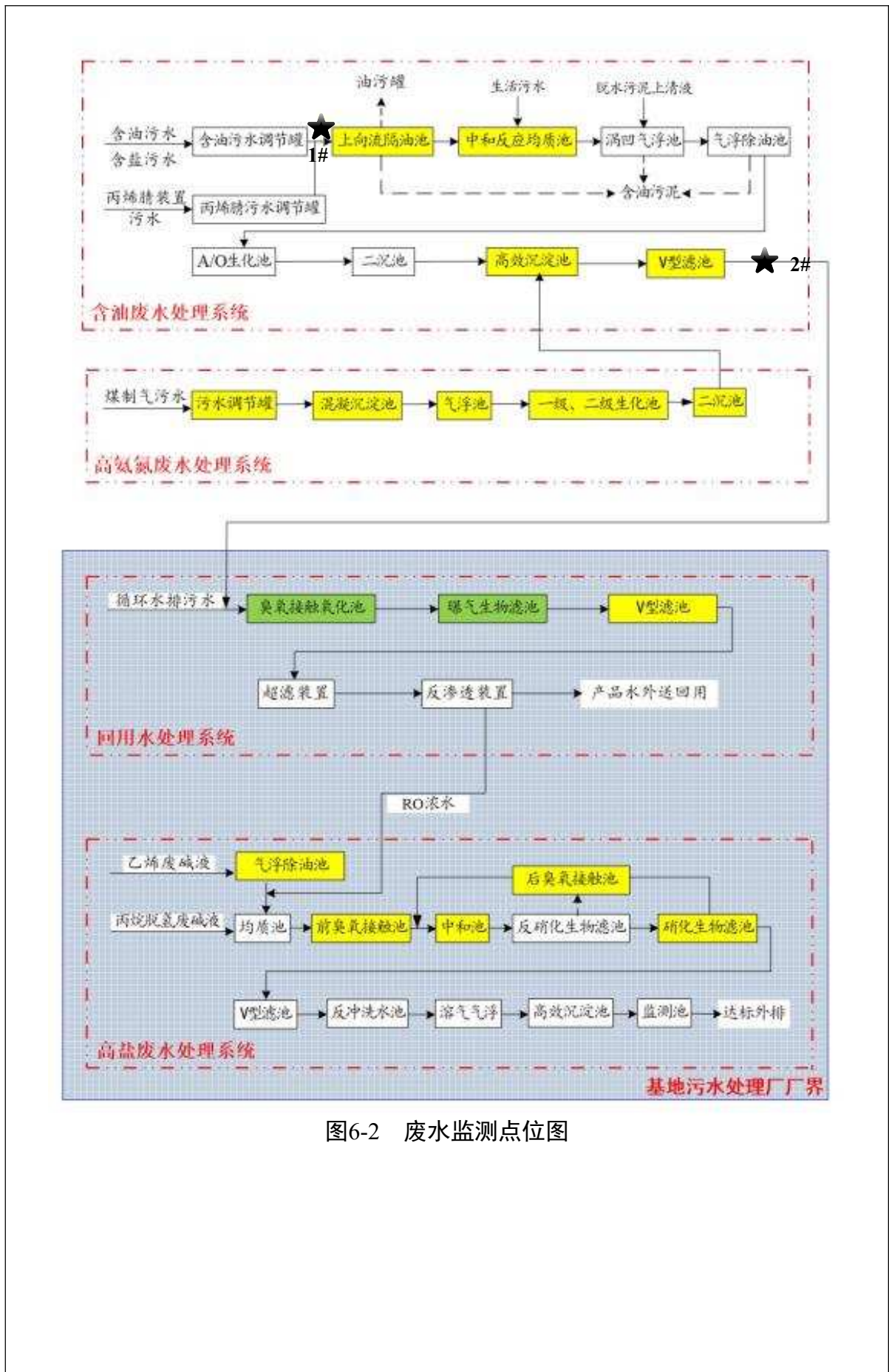


图6-2 废水监测点位图



图6-1 验收监测布点图

表七

验收监测期间的生产工况记录：										
验收监测期间，汽车装卸站VOC处理设施均正常运行，冷凝装置设计能力为800Nm <sup>3</sup> /h，VOC处理设施催化氧化设计总处理能力10000Nm <sup>3</sup> /h，最大处理量为3200Nm <sup>3</sup> /h（其中本项目风量800Nm <sup>3</sup> /h，德荣常压罐区VOCs尾气回收设施排放废气风量2400Nm <sup>3</sup> /h）。VOC处理设施运行负荷见表7-1。										
表7-1 验收监测期间环保设施工况情况										
日期	设计处理能力 (Nm <sup>3</sup> /h)	实际处理能力 (Nm <sup>3</sup> /h)	工况							
2024.04.22	3200	253.6	7.9%							
2023.04.23	3200	253.6	7.9%							
验收监测结果：										
1、环保设施调试运行效果										
(1) 环保设施处理效率监测结果										
2024年04月22日~23日，浙江甬信检测技术有限公司对2#汽车装卸站VOC <sub>s</sub> 处理设施废气排放进行了监测，非甲烷总烃监测结果见表7-2。										
表7-2 2#汽车装卸站VOC <sub>s</sub> 处理设施监测结果										
监测时间	监测频次	进口			出口			去除率	标准值	达标情况
		标杆风量 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			
2024/04/22	第1次	4204	678	2.85	3631	14.2	5.16×10 <sup>-2</sup>	97.9%	97%	达标
	第2次	4233	656	2.78	4150	14.4	5.98×10 <sup>-2</sup>	97.8%	97%	达标
	第3次	4246	648	2.75	4404	14.4	6.34×10 <sup>-2</sup>	97.8%	97%	达标
2024/04/22	第1次	4349	497	2.16	4842	13.7	6.63×10 <sup>-2</sup>	97.2%	97%	达标
	第2次	4394	459	2.02	3855	11.3	4.36×10 <sup>-2</sup>	97.5%	97%	达标
	第3次	4407	708	3.12	4132	15.2	6.28×10 <sup>-2</sup>	97.9%	97%	达标
由表7-2可知：验收监测期间，2#汽车装卸站VOC <sub>s</sub> 处理设施排放的污染物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中非甲烷总烃去除率≥97%的要求。										
2、污染物排放监测结果										
(1) 污染源废气										

2024年04月22日~23日，浙江甬信检测技术有限公司对2#汽车装卸站VOCs处理设施废气排放进行了监测，2#汽车装卸站VOCs处理设施废气监测结果见表7-3。

表 7-3 汽车装卸站 VOC<sub>s</sub> 处理设施废气监测结果

监测时间	监测因子	监测频次	VOC <sub>s</sub> 处理设施出口			标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			标杆风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
2024/ 04/22	苯乙烯	第1次	3631	<0.004	7.26×10 <sup>-6</sup>	50	达标
		第2次	4150	<0.004	8.30×10 <sup>-6</sup>	50	达标
		第3次	4404	<0.004	8.81×10 <sup>-6</sup>	50	达标
	乙苯	第1次	3631	<0.006	1.09×10 <sup>-5</sup>	50	达标
		第2次	4150	<0.006	1.24×10 <sup>-5</sup>	50	达标
		第3次	4404	<0.006	1.32×10 <sup>-5</sup>	50	达标
2024/ 04/22	苯乙烯	第1次	4842	<0.004	9.68×10 <sup>-6</sup>	100	达标
		第2次	3855	<0.004	7.71×10 <sup>-6</sup>	100	达标
		第3次	4132	<0.004	8.26×10 <sup>-6</sup>	100	达标
	乙苯	第1次	4842	<0.006	1.45×10 <sup>-5</sup>	100	达标
		第2次	3855	<0.006	1.16×10 <sup>-5</sup>	100	达标
		第3次	4132	<0.006	1.24×10 <sup>-5</sup>	100	达标

由表7-3可知：验收监测期间，2#汽车装卸站VOC<sub>s</sub>处理设施排放的废气污染物苯乙烯和乙苯均为未检出，监测结果均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中特别排放限值要求。

## (2) 厂界废气

2023年09月21日、23日，浙江省生态环境监测中心对浙石化一体化项目的厂界无组织废气开展现场监测，监测期间气象参数见表7-4，监测结果见表7-5。

表 7-4 监测期间气象参数

监测点位	采样日期	频次	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气
厂界 1#~8#	2023/09/21	1	东北	3.8	23	101.5	阴
		2	东北	3.8	23	101.5	阴
		3	东北	3.8	24	101.6	阴
		4	东北	3.4	24	101.5	阴
	2023/09/23	1	东北	3.6	23	101.4	阴
		2	东北	3.4	24	101.4	晴
		3	东北	3.0	25	101.3	晴
		4	东北	3.2	24	101.3	晴

表 7-5 无组织废气监测结果一览表

监测 点位	监测 因子	单位	2023年09月21日				2023年09月23日				标准 值	达 标 情 况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
1 #	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	0.29	0.28	0.28	0.30	4.0	达 标
2 #	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.04	0.09	0.12	0.05	0.21	0.32	0.17	0.31	4.0	达 标
3 #	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.04	< 0.04	< 0.04	0.16	0.18	0.13	0.12	4.0	达 标
4 #	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.29	0.19	0.11	0.26	0.12	0.04	0.18	0.09	4.0	达 标
5 #	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.06	0.05	0.09	0.31	0.39	0.27	0.37	4.0	达 标
6 #	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.10	0.09	0.17	0.14	0.48	0.40	0.42	0.36	4.0	达 标
7 #	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.14	0.15	0.15	0.04	0.26	0.10	0.36	0.30	4.0	达 标
8 #	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.06	< 0.04	0.11	0.12	0.17	0.22	0.23	0.16	4.0	达 标

根据表 7-5 可知, 监测期间, 浙石化一体化项目厂界无组织废气监测点的非甲烷总烃浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 的边界大气污染物浓度限值要求。

## (2) 废水

2023 年 09 月 19 日~20 日, 浙江省环境监测中心对浙石化污水处理场含油污水处理系统水质进行了监测, 监测结果见表 7-6 和表 7-7。

表 7-6 浙石化污水处理场含油污水处理系统进口水质监测结果表

监测 点位	采样日期	pH值	悬浮物	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	硫化物	总磷	总氮	氟化物
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
含油 废水 调节 罐出 水 (★1)	2023年09 月19日	10.4	140	1040	17.4	403	88.5	0.34	24.1	0.71
		10.6	53	970	17.6	569	70.6	0.35	24.0	0.74
		10.4	117	995	19.4	443	56.3	0.33	25.0	0.72
		10.6	131	978	18.5	359	43.9	0.38	26.4	0.80
	日均值	10.4~10.6	110	996	18.2	444	64.8	0.35	24.9	0.74
	采样日期	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	对+间二甲苯	邻二甲苯	二甲苯	石油类	挥发酚
		μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
		2120	1440	947	21.4	290	206	496	47.1	14.3
		2550	1660	879	15.8	389	254	643	37.4	15.3
		2370	1550	733	130	358	254	612	40.6	16.1
2490		1670	727	12.8	358	247	605	40.2	14.7	
日均值		2383	1580	822	45.0	349	240	589	41.3	15.1
采样日期	pH值	悬浮物	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	硫化物	总磷	总氮	氟化物	
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	

2023年09月20日	10.9	3010	1160	20.4	419	66.0	0.04	65.8	0.74
	10.9	101	1190	22.2	432	56.9	0.27	22.7	0.73
	10.7	86	1200	23.1	450	77.5	0.39	23.5	0.80
	10.7	78	1080	19.6	444	57.3	0.30	23.8	1.11
日均值	8.1~8.7	412	546	13.0	211	18.0	0.82	43.3	0.28
采样日期	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	对+间二甲苯	邻二甲苯	二甲苯	石油类	挥发酚
	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
2023年09月20日	3130	2100	1080	19.5	398	282	680	40.2	17.2
	3110	1980	853	10.7	378	285	663	40.9	19.3
	3050	1930	847	14.8	386	273	659	44.5	17.3
	2880	1850	756	9.6	364	261	625	53.8	17.7
日均值	3043	1965	884	13.6	382	275	657	45.3	13.6

表 7-7 浙石化污水处理场含油污水处理系统出口水质监测结果表

监测点位	采样日期	pH值	悬浮物	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	硫化物	总磷	总氮	氟化物
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
含油 废水 排放 口 (★2)	2023年09月19日	7.4	<4	38	0.149	0.7	<0.005	0.018	5.33	1.94
		7.2	<4	37	0.137	0.9	<0.005	0.022	4.81	1.55
		7.5	<4	38	0.157	<0.5	<0.005	0.020	5.33	1.50
		7.5	<4	33	0.271	<0.5	<0.005	0.020	5.60	1.52
	日均值	7.2~7.5	<4	37	0.179	0.5	<0.005	0.020	5.27	1.63
	标准限值	6~9	20	70	8	/	1.0	0.5	16	/
	是否达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	/
	采样日期	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	对+间二甲苯	邻二甲苯	二甲苯	石油类	挥发酚
		μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
	2023年09月19日	9.1	9.7	6.2	<0.6	5.0	2.2	7.2	<0.06	0.069
		<1.4	<1.4	<0.8	<0.6	<2.2	<1.4	<2.2	<0.06	0.033
		<1.4	<1.4	<0.8	<0.6	<2.2	<1.4	<2.2	<0.06	<0.010
		<1.4	<1.4	<0.8	<0.6	<2.2	<1.4	<2.2	<0.06	0.012
	日均值	2.8	3.0	1.9	<0.6	<2.2	<1.4	2.6	<0.06	0.030
标准限值	100	100	200	200	400	200	600	5	0.5	
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
采样日期	pH值	悬浮物	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	硫化物	总磷	总氮	氟化物	
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
2023年09月20日	7.2	<4	34	0.778	0.5	<0.005	0.02	5.07	1.42	
	7.3	<4	34	0.790	0.6	<0.005	0.03	5.33	1.50	
	7.3	<4	37	0.898	<0.5	<0.005	0.03	5.62	1.46	
	7.3	<4	36	0.866	0.9	<0.005	0.02	6.10	1.49	
日均值	7.2~7.3	<4	35	0.833	0.6	<0.005	0.02	5.53	1.47	
标准限值	6~9	20	70	8	/	1.0	0.5	16	/	
是否达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	/	
采样日期	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	对+间二甲苯	邻二甲苯	二甲苯	石油类	挥发酚	
	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L	
2023年09月20日	7.4	8.1	5.4	<0.6	3.9	1.6	5.5	0.12	0.016	
	<1.4	<1.4	<0.8	<0.6	<2.2	<1.4	<2.2	<0.06	0.016	



		<1.4	<1.4	<0.8	<0.6	<2.2	<1.4	<2.2	<0.06	0.114
		<1.4	<1.4	<0.8	<0.6	<2.2	<1.4	<2.2	<0.06	0.161
	日均值	2.4	2.6	1.6	<0.6	<2.2	<1.4	2.2	<0.06	0.077
	标准限值	100	100	200	200	400	200	600	5	0.5
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，监测期间浙石化污水处理场二期含油废水处理系统排放口（V型滤池出水）废水中 pH 值、悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、硫化物、总磷、总氮、石油类、挥发酚、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、二甲苯的排放浓度均满足基地污水处理厂纳管协议值。

### （3）噪声

2024年04月22日~23日，浙江甬信检测技术有限公司对浙石化一体化项目厂界噪声进行了监测，噪声监测结果见表7-8。

表 7-8 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况
2024-4-22	厂界外 1m 处 1#	昼间	54.5	65	达标
		夜间	49.6	55	达标
	厂界外 1m 处 2#	昼间	55.6	65	达标
		夜间	47.2	55	达标
	厂界外 1m 处 3#	昼间	56.7	65	达标
		夜间	47.9	55	达标
	厂界外 1m 处 4#	昼间	56.8	65	达标
		夜间	48.3	55	达标
	厂界外 1m 处 5#	昼间	55.3	65	达标
		夜间	47.6	55	达标
	厂界外 1m 处 6#	昼间	57.3	65	达标
		夜间	48.5	55	达标
	厂界外 1m 处 7#	昼间	57.1	65	达标
		夜间	47.5	55	达标
	厂界外 1m 处 8#	昼间	57.8	65	达标
		夜间	49.2	55	达标
2024-4-23	厂界外 1m 处 1#	昼间	56.4	65	达标
		夜间	47.3	55	达标
	厂界外 1m 处 2#	昼间	58.1	65	达标
		夜间	48.1	55	达标
	厂界外 1m 处 3#	昼间	58.1	65	达标
		夜间	47.5	55	达标
	厂界外 1m 处 4#	昼间	56.9	65	达标
		夜间	48.8	55	达标
	厂界外 1m 处 5#	昼间	57.8	65	达标
		夜间	49.1	55	达标

厂界外 1m 处 6#	昼间	57.1	65	达标
	夜间	49.5	55	达标
厂界外 1m 处 7#	昼间	55.8	65	达标
	夜间	47.9	55	达标
厂界外 1m 处 8#	昼间	55.7	65	达标
	夜间	46.7	55	达标

由表 7-8 可知，验收监测期间，项目厂界昼、夜噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准。

### 3、污染物总量排放核算

#### (1) 废水

依据环评报告表，本项目含油废水和生活污水均通过污水管道，进入浙石化二期含油污水处理系统，废水污染物总量由德荣化工厂在厂内自行调剂平衡，无新增废水污染物排放总量。

#### (2) 废气

依据环评报告表，本项目 VOCs 催化氧化处理装置 VOCs 排放量为 6.84t/a。

废气污染物总量核算仅针对污染源废气开展，VOCs 总量为企业生产设备和环保设施正常运行时折算到达产时全年的污染物排放量。

废气污染物排放量计算方法：废气排放口年排放量(t/a)=小时排放量(kg/h)/运行负荷(%)×年运行时间(h)/1000(kg/t)，其中小时排放量取监测最大值。

验收期间，非甲烷总烃最大排放速率为  $6.63 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，运行负荷为 8%，运行时间 8000h/a。经计算，VOCs 排放量为 6.63t/a。

表八

验收监测结论:

**1、环保设施调试运行效果**

(1) 环保设施处理效率监测结果

验收期间, 2#汽车装卸站 VOCs 处理设施排放的污染物满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 中非甲烷总烃去除率 $\geq 97\%$ 的要求。

(2) 污染物排放监测结果

①废气

验收期间, 2#汽车装卸站 VOCs 处理设施排放的废气污染物苯乙烯和乙苯均为未检出, 监测结果均满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 中特别排放限值要求。

浙石化一体化项目厂界无组织废气监测点的非甲烷总烃浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 的边界大气污染物浓度限值要求。

②废水

2023 年 09 月 19 日~20 日, 浙江省环境监测中心对浙石化污水处理场含油污水处理系统水质进行了监测, 监测期间浙石化污水处理场二期含油废水处理系统排放口(V 型滤池出水) 废水中 pH 值、悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、硫化物、总磷、总氮、石油类、挥发酚、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、二甲苯的排放浓度均满足基地污水处理厂纳管协议值。

③噪声

验收监测期间, 项目厂界昼、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准限值。

④固体废物

本项目固体废物均得到了处置合理, 生活垃圾处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《舟山市生活垃圾分类管理条例》的相关规定; 危险废物贮存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的相关规定。

(3) 总量核算

验收期间, 本项目 VOCs 催化氧化处理装置 VOCs 排放量为 6.63t/a, 满足环评总量控制要求。

**2、工程建设对环境的影响**

调试期间，项目产生的废气、废水和噪声均可以达标排放，各类固体废物得到了合理处置，并采取有效的风险防范措施。经调查，项目厂址周边 500m 范围内无居住区、医院、学校等环境敏感点。项目对周围环境影响较小。

### **3、建议**

(1) 加强各项环保设施的运行、管理和维护，完善自行监测制度，落实环境监测计划，确保各项污染物长期、稳定、达标排放。

(2) 强化环境风险防控措施，不断完善环境风险应急预案，加强应对突发环境污染事故的能力，定期开展应急演练。

(3) 按国家和省关于信息公开的法律法规及文件要求，持续做好相关环境信息公开工作；加强与公众的沟通，重视公众提出的合理意见和要求，对合理的环保诉求应予以满足。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设单位（盖章）：浙江德荣化工有限公司 填表人（签字）：孔庆杰 项目经办人（签字）：孔庆杰

项目名称		乙炔裂解副产品综合利用24汽车装卸站项目		项目代码		/		建设地点		浙江省舟山市绿色石化基地东部德荣化工有限公司内													
行业类别（分类管理名录）		G5910 装卸搬运		建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建		环评文件类型		E121°59'23.136", N30°18'19.176"													
设计生产能力		年周转量62万吨		实际生产能力		年周转量62万吨		环评单位		中政国评（北京）科技有限公司													
环评文件审批机关		舟山市生态环境局岱山分局		审批文号		舟环建审[2021]22号		排污许可证申领时间		2021年09月16日													
开工日期		2021年11月01日		竣工日期		2023年05月30日		本工程施工许可证编号		91330901MA28KU615X001V													
环保设施设计单位		广东寰球广业工程有限公司		环保设施施工单位		浙江甬信检测有限公司等		验收监测时工况		8.0%													
验收单位		/		环保设施监测单位		浙江甬信检测有限公司		所占比例（%）		17.69													
投资总概算（万元）		838.82		环保总投资概算（万元）		148.4		所占比例（%）		25.5													
实际总投资（万元）		5856.72		实际环保投资（万元）		1492		绿化及生态（万元）		0													
废气治理（万元）		1102		噪声治理（万元）		10		其他（万元）		0													
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		10000Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时		8000h													
运营单位		浙江德荣化工有限公司		统一社会信用代码		91330901MA28KU615X		验收时间		2024年05月													
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)		本期工程实际排放量(6)		本期工程核定排放量(7)		本期工程“以新带老”削减量(8)		本期实际排放量(9)		全厂核定排放量(10)		全厂实际排放量(11)		区域平衡替代削减量(12)		排放增减量(12)	
废水		0.036		0.0025		0.0025		0.0025		0.0025		0		0.0385		0.0385		0.0385		0		0	
化学需氧量																							
氨氮																							
废气				4447.2		4447.2		4447.2		4447.2		0		4447.2		4447.2		0				4447.2	
二氧化硫																							
烟尘																							
氮氧化物																							
工业固体废物		0.0005		0.00008		0		0.00008		0.00008		0		0.00058		0.00058		0.00058		0		0	
与项目有关的其他特征污染物		VOCs		312		305.37		6.63		6.63		0		6.63		6.63		0		0		6.63	

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；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。

## 附 件

- 1、环评批复；
- 2、排污许可证；
- 3、环境应急预案备案表；
- 4、危险废物处置协议；
- 5、德荣化工污水接纳处理协议；
- 6、德荣化工事故废水、废水等委托处理协议；
- 7、环保设施调试时间公示；
- 8、浙石化一体化二期工程自主验收意见；
- 9、基地固体废物处置中心环保自主验收意见；
- 10、基地污水处理厂环保自主验收意见；
- 11、《浙江石油化工有限公司4000万吨/年炼化一体化项目二期工程环保验收监测报告（2#乙二醇装置等装置）》；
- 12、《乙烯裂解副产品综合利用2#汽车装卸站项目竣工环保验收检测报告》；
- 13、《浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目竣工噪声监测》；
- 14、环境管理机构和制度。

# 舟山市生态环境局

舟环岱建审〔2021〕22号

## 关于乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目环境影响报告表的批复

浙江德荣化工有限公司：

你单位要求环保审批的申请报告、中政国评（北京）科技有限公司编制的《乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目环境影响报告表》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意环评报告表结论。本项目选址位于岱山县鱼山岛绿色石化基地东部德荣化工有限公司内，项目设置 2 个装卸车棚，15 座装卸岛，每个装卸岛设 4 个鹤管，年周转量 62 万吨。装卸站配套设置 1 套 VOCs 处理设施、1 座综合楼、2 台地磅及门岗等辅助设施，装卸物料共涉及 48 个品种。建成后主要用于满足德荣化工和浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程化工区小品种物料的装卸需求。

二、项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，加强生产全过程管理，认真落实环评报告表提出的各项污染防治措

施，严格执行环境质量和污染物排放标准，确保污染物达标排放。重点做好以下工作：

（一）落实水污染防治。项目产生的地坪冲洗水、初期雨水经雨水收集系统送德荣化工自建含油污水预处理站处理，经处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）水污染物特别排放限值间接排放标准后，与生活污水一并送浙石化二期含油污水处理系统处理。

（二）落实大气污染防治。装车过程中产生的 VOCs 通过油气回收油气回收及 VOCs 处理装置系统收集后，采用“冷凝+催化氧化”的工艺进行净化，最后通过 15m 高的排气筒达标排放。

（三）落实噪声污染防治。选用低噪声设备，对产生高噪声的设备必须采取隔音、消声、减震等降噪措施，加强设备维护保养，规范物料进出厂区管理，确保噪声达标排放。

（四）落实固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、分质处置。危险废物暂存场严格执行《危险废物贮存污染控制标准》相关要求。强化危险废物规范管理，建立健全管理台账。生活垃圾由环卫部门统一清运。

（五）做好风险事故防范工作。项目运营期间，应高度重视环境风险防范和应急处理，编制有针对性的事故防范措施与应急预案，配置风险防范设施设备，有效防范环境风险。



(六) 落实污染物排放总量控制措施。按照环评报告表结论, 本项目  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  总量指标由企业自行调剂平衡,  $\text{VOCs}$  控制排放量为 6.84t/a。

(七) 完善各项环境管理制度, 落实环境监测计划, 主动发布企业环境信息, 并自觉接受社会监督。

三、项目建设必须严格执行“需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 或项目环评文件自批准之日起超过五年方开工建设的, 其环境影响评价文件应当重新报批或审核。项目建成后按规定开展竣工环境保护验收, 接受生态环境主管部门的日常监督检查。

  
舟山市生态环境局岱山分局  
2021年9月30日

附件2：排污许可证



# 排污许可证

证书编号：91330901MA28KU615X001V

单位名称：浙江德荣化工有限公司  
注册地址：中国（浙江）自由贸易试验区舟山市定海区临城街道金岛路20号舟  
基大厦1115室  
法定代表人：陈秋有  
生产经营场所地址：浙江省舟山市岱山县鱼山岛舟山绿色石化基地  
行业类别：基础化学原料制造，合成材料制造  
统一社会信用代码：91330901MA28KU615X  
有效期限：自2021年09月16日至2026年09月15日止



发证机关：（盖章）舟山市生态环境局  
发证日期：2021年09月16日

中华人民共和国生态环境部监制

舟山市生态环境局印制

## 排污许可证申请表（试行）

（重新申请）

单位名称：浙江德荣化工有限公司

注册地址：中国（浙江）自由贸易试验区舟山市定海区临城街道金岛路20号舟基大厦1115室

行业类别：基础化学原料制造，合成材料制造

生产经营场所地址：浙江省舟山市岱山县鱼山岛舟山绿色石化基地

统一社会信用代码：91330901MA28KU615X

法定代表人（主要负责人）：陈秋有

技术负责人：郭文革

固定电话：0580-4949515

移动电话：18969219052

企业盖章：



申请日期：2022年05月27日



附件3：环境应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<p>备案意见</p>	<p>浙江德荣化工有限公司突发环境事件应急预案备案文件已于2021年2月10日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2021年2月10日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>330921-2021-001-H</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>罗海斌</p>	<p>经办人</p>	<p>任静杰</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第25个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为330110-2015-025-HT。

YZSR21111027

## 危险废物安全处置

### 委托协议

委托方（甲方）：浙江德荣化工有限公司

受托方（乙方）：舟山市鱼山石化工程有限公司

签定地点：浙江省舟山市岱山县鱼山岛

签定时间：2021年11月26日



根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，为确保危险废弃物的安全处置，双方本着平等互利的原则，经友好协商，达成如下意向：

一、甲方产生的危险废物委托给乙方进行安全无害化处置。

二、乙方作为甲方的危险废物处置委托单位，在甲方生产投运之前需申领危险废物经营许可证，完成所有相关法律要求的手续和资质文件办理。

三、乙方负责废物的运输和无害化处置，运输和处置过程应符合国家法律规定的环保和消防规范要求，不产生二次污染和消防隐患。对暂时无法处置需要暂存的工业固废，应安全妥善保管。

四、甲方产生的危险废物应按乙方要求，根据废物的不同性质进行分类包装存放，标识清楚，不明废弃物不属本意向范围。

五、乙方自备运输车辆，按双方约定或甲方通知时间及时收取甲方危险废物，确保不积存，不影响甲方正常生产。

六、废物出厂时，双方对数量、种类进行确认。废物处置费用在物价部门核定的标准内由双方协商确定。

七、如有不明危险废物，可另行签订委托协议。

八、本协议有效期为 2021 年 12 月 01 日至 2024 年 11 月 30 日止。

九、本协议一式二份，甲乙双方签字并加盖合同专用章或公章后生效，双方各持一份。

十、附表 1《甲方委托乙方填埋处置固体废物明细》

附表 2《甲方委托乙方焚烧处置固体废物明细》

甲方盖章：浙江德荣化工有限公司

乙方盖章：舟山市鱼山石化工程有限公司

2021 年 11 月 26 日

2021 年 11 月 26 日

附表1 甲方委托乙方填埋处置固体废物明细

序号	固废名称	固废类别及编号	产生量		主要成分	排放规律	最终去向
			t/次	t/a			
1	加氢废瓷球	危险废物 HW08 251-012-08	34.2	17.1	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、SiO <sub>2</sub>	间歇 1次/2年	基地危险废物 填埋
2	一段加氢废瓷球	危险废物 HW08 251-012-08	14.1	7.05	瓷球	间歇 1次/2年	基地危险废物 填埋
3	二段加氢废瓷球	危险废物 HW08 251-012-08	59.8	29.9	瓷球	间歇 1次/2年	基地危险废物 填埋
4	水合铝盐	疑似危废	0.5	4000	水合氢氧化铝	连续	暂按危险废物 填埋处置
5	加氢废瓷球	危险废物 HW08 251-012-08	10	10	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、SiO <sub>2</sub>	间歇 1次/年	基地危险废物 填埋
6	含氟废水处理站氟饼	一般固体废物	0.22	1750	CaF <sub>2</sub> (含水率 65%)	连续	基地一般固体 废弃物填埋场



附表2 甲方委托乙方焚烧处置固体废物明细

序号	固废名称	固废类别及编号	产生量		主要成分	排放规律	最终去向
			t/次	t/a			
1	污油	危险废物 HW08 251-002-08	12	12	润滑油	间歇	基地危险废物焚烧
2	废膜	危险废物 HW06 900-405-06	4	0.8	含 C5 等有机物的渗透	间歇 1次/5年	基地危险废物焚烧
3	含铝废水处理站 含油污泥	危险废物 HW13 265-104-13	5	1	有机物、油泥	间歇 1次/5年	基地危险废物焚烧
4	未聚碳五	危险废物 HW11 90-013-11	0.4	3200	未聚碳五	连续	基地危险废物焚烧
5	含氟废水处理站 含油污泥	危险废物 HW13 265-104-13	5	1	有机物、油泥	间歇 1次/5年	基地危险废物焚烧
6	间戊二烯树脂 未成型产品	危险废物 HW13 265-101-13	1	1	未成型间戊二烯树脂等	间歇 开停车期间产生	基地危险废物焚烧
7	DCPD 树脂 未成型产品	危险废物 HW13 265-101-13	2	2	未成型 DCPD 热聚树脂 和 DCPD 加氢树脂等	间歇 开停车期间产生	基地危险废物焚烧
8	碳九冷聚树脂 未成型产品	危险废物 HW13 265-101-13	1	1	未成型碳九冷聚树脂等	间歇, 开停期间产生	基地危险废物焚烧
9	油气回收装置 废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	2.5	5	含有有机物的废活性炭	间歇 1次/2年	基地危险废物焚烧
10	污水预处理站 污泥	危险废物 HW08 251-002-08	1	1	有机物、油泥	间歇 1次/5年	基地危险废物焚烧
11	废吸油毡	危险废物 HW49 900-041-49	/	0.2	沾染化学物料废吸油毡	间歇	基地危险废物焚烧



## 附件5：德荣化工污水接纳处理协议

Y2SR21111030

### 污水接纳处理协议

甲方：浙江德荣化工有限公司

乙方：浙江石油化工有限公司

为保护海洋环境，切实有效地推动治理污水并实现达标排放，提高社会效益和经济效益，甲方委托乙方对甲方达到纳管标准的废污水作进一步处理，并实现最终达标排海。为了明确甲乙双方责任，确保废污水处理效果，根据国家相关政策，甲乙双方协议共同遵守下列条款：

一、乙方同意接纳甲方环境影响报告书审查核定水量，通过甲方专设管道或提升泵房将废污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。甲方若需增加废污水排放总量，应事先向乙方申请，并通过可行性论证后方可增加排放量。

二、甲方内部管道设置必须做到雨污分流、污污分流，不得混接。

三、根据乙方污水处理工艺设计文件等相关规定，甲方排放废污水浓度应符合下列纳管标准：

序号	项目	单位	含油污水	循环水排污水
1	PH		6~9	6~9
2	温度≤	℃	40	40
3	SS≤	mg/L	400	100
4	COD <sub>Cr</sub> ≤	mg/L	800	300
5	石油类≤	mg/L	100	30
6	氨氮≤	mg/L	50	15
7	总氮≤	mg/L	100	30
8	TDS≤	mg/L	800	2500
9	硫化物≤	mg/L	20	0.5

备注：其它特征污染物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表2间接排放标准限值和表3。

四、在废污水接纳期间，甲方遇特殊原因（如开停车），需临时排放超浓度污水，应提前五天书面通知乙方，并经乙方同意后方能排放。乙方因特殊情况，需甲方暂减少排放量或

停止排放时，应提前十天书面通知甲方。

五、乙方对甲方排放的水质进行定期和不定期检查与监测，并作为向甲方计收污水处理费用的依据，甲方应协助乙方并提供方便。乙方按水质监测业务收费标准向甲方收取水质监测费用。

六、根据“谁污染、谁治理”和“谁受益、谁负担”的原则。乙方为甲方处理废污水实行有偿服务，具体合同另行签订。凡遇国家和政府政策性调价，由乙方通知甲方。如因国家或地方排放标准变化导致乙方处理成本发生较大变化，双方另行协商签订变更协议。

七、按照国家有关规定，禁止甲方向乙方污水管网排放下列有害物质：

- (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污水排放标准，严禁排放高浓度含氧、含硫废液。
- (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、生活垃圾、工业废渣及其它能在管道中形成胶凝体或沉积的物质）。

八、本协议如需终止，必须提前三个月与对方协商；甲乙双方如需续订协议，必须在接纳协议有效期内办理续订手续，否则作为自动中止双方污水接纳协议，乙方将封闭甲方废污水总排放口。

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。

十、本协议有效期为 2022 年 1 月 11 日至 2027 年 1 月 10 日止。

十一、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：浙江德荣化工有限公司

2021 年 11 月 26 日



乙方盖章：浙江石油化工有限公司

2021 年 11 月 26 日



## 污水接纳处理补充协议

甲方：浙江德荣化工有限公司

乙方：浙江石油化工有限公司

2021年11月26日，甲乙双方签署的《污水接纳处理协议》中约定含油污水纳管标准为：含油污水PH值：6-9，COD $\leq$ 800mg/L。但在实际运行过程中含油污水的PH值和COD超互供料指标，且目前无有效措施进行控制。自2022年7月开始，双方技术质量管理人员在保证总管污水指标的前提下，开展了各项技术和管理的工作，经过指标试运行、评估、变更等流程，召开两次专题讨论会议并形成指标变更会议纪要：碳五碳九部含油污水指标对接会（ZPC-技术质量-2022-055）和外排污水互供料指标在线取值及考核讨论会（ZPC-技术质量-2022-081）。

现根据工艺变更审批表（9211-GYBG-2022-0001）的内容：浙江德荣化工有限公司（碳五碳九部）含油污水外排指标PH值由6-9改为6-9.5，COD指标由 $\leq$ 800mg/L改为 $\leq$ 1000mg/L，双方签订本补充协议。

本补充协议经甲乙双方法定代表人签字盖章后生效。

本补充协议一式二份，甲乙双方各持二份。

相关附件

附件1：污水接纳处理协议（2021年11月26日）

附件2：碳五碳九部含油污水指标对接会（ZPC-技术质量-2022-055）

附件3：外排污水互供料指标在线取值及考核讨论会（ZPC-技术质量-2022-081）

附件4：工艺变更审批表（9211-GYBG-2022-0001）

甲方盖章：浙江德荣化工有限公司

2022年2月16日

乙方盖章：浙江石油化工有限公司

2023年2月16日

附件6：德荣化工事故废水、废水等委托处理协议

Y2SQ 21111029

事故废气和废水、含硫酸性水和酸性气  
委托处理协议

甲方：浙江德荣化工有限公司

乙方：浙江石油化工有限公司

为保护大气环境，切实有效地治理废气并实现达标排放，提高社会效益和经济效益，甲方委托乙方对甲方排放的事故废气、非正常工况排放废气（开停车、检修产生废气）、事故废水、含硫污水，以及正常工况下排放的工艺尾气、含硫污水进行处理，并实现最终达标排放。为了明确甲乙双方责任，确保处理效果，根据国家相关政策，甲乙双方协议共同遵守下列条款：

一、乙方同意接纳并处理甲方事故废气、非正常工况废气、事故废水、含硫污水，以及正常工况下排放的工艺尾气、含硫污水，具体接纳系统如下：

1. 甲方的事故废气和非正常工况废气排到乙方炼油低压火炬系统。
2. 甲方的加氢型酸性水及其含硫酸性气排放依托乙方硫磺回收装置进行处理。
3. 甲方的事故废水排放到乙方的6#事故应急池。

二、乙方接纳的量以设计文件为准。

三、乙方负责排放口的达标排放，并承担相应的法律责任。

四、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。

五、本协议有效期为2021年12月01日至2026年11月30日止。

六、本协议经甲、乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

七、本协议一式二份，甲乙双方各持一份。

甲方盖章：浙江德荣化工有限公司

2021年11月26日

乙方盖章：浙江石油化工有限公司

2021年11月26日

## 附件7：环保设施调试时间公示

The screenshot shows a web browser window displaying the official website of Zhejiang Derong Chemicals Co., Ltd. The page features a navigation bar with the company logo and name, and a main content area with a large title and a detailed notice. The notice is dated June 10, 2023, and specifies the debugging period for the project's environmental protection facilities.

**浙江德荣化工有限公司**  
ZHEJIANG DERONGCHEMICALS CO., LTD.

网站首页 关于德荣 产品服务 加入德荣 联系我们 选择语言

### 浙江德荣化工有限公司乙烯裂解副产品综合利用2#汽车装卸站项目环境保护设施调试起止时间公示

发布时间：2023-06-10 文章来源：浙江德荣化工有限公司

#### 建设项目环境保护设施调试起止时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环评环〔2017〕4号）等要求，我单位公开浙江德荣化工有限公司乙烯裂解副产品综合利用2#汽车装卸站项目的环境保护设施调试起止日期。

环境保护设施调试起止日期为：**2023年06月10日—2024年06月09日**

我单位承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生的一切责任。

## 附件8：浙石化一体化二期工程自主验收意见

### 浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目 二期工程竣工环境保护验收意见

2023 年 12 月 12 日，浙江石油化工有限公司（以下简称浙石化）在舟山市组织召开了浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程竣工环境保护验收会议。舟山绿色石化基地管委会、验收监测单位浙江省生态环境监测中心、环评单位浙江省环境科技有限公司、环境监理单位北京中环格亿技术咨询有限公司联合体、设计单位中国寰球工程有限公司和中石化洛阳工程有限公司、施工建设单位中石化第十建设有限公司、中国化学工程第六建设有限公司和惠生工程（中国）有限公司等单位的代表和相关领域技术专家参加了会议。

根据浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程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、本项目环境影响评价报告、调整情况环境分析报告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

浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目位于舟山市岱山县鱼山岛的舟山绿色石化基地内，项目分两期建设。本次验收的二期工程包括主体工程、辅助生产设施、公用工程和环保工程等，主要建设内容如下：

主体工程：4<sup>#</sup>1000 万吨/年常减压蒸馏装置、1<sup>#</sup>300 万吨/年柴油加氢精制装置、2<sup>#</sup>360 万吨/年石脑油加氢装置、4<sup>#</sup>380 万吨/年连续重整装置、2<sup>#</sup>50 万标方/时重整氢提浓装置、2<sup>#</sup>52 万吨/年硫磺回收联合装置、1<sup>#</sup>180 万吨/年 S-Zorb 装置、2<sup>#</sup>70 万吨/年气体分馏装置、2<sup>#</sup>产品精制装置、3<sup>#</sup>80 万吨/年烷基化装置、3<sup>#</sup>350 万吨/年柴油加氢裂化装置、1<sup>#</sup>320 万吨/年蜡油加氢处理装置、1<sup>#</sup>32 万标方/时气化氢气提浓装置、1<sup>#</sup>油渣制氢装置、3<sup>#</sup>330 万吨/年芳烃联合装置、2<sup>#</sup>140 万吨/年 C3/C4 分离装置、1<sup>#</sup>50 万吨/年异丁烷反异构装置、2<sup>#</sup>160 万吨/年 C1/C2 分离装置、4<sup>#</sup>350 万吨/年柴油加氢裂化装置、3<sup>#</sup>1000 万吨/年常减压蒸馏装置、2<sup>#</sup>15 万标方/时富氢气体提浓装置、3<sup>#</sup>380 万吨/年连续重整装置、4<sup>#</sup>330 万吨/年芳烃联合装置、2<sup>#</sup>400 万吨/年蜡油加氢裂化装置、2<sup>#</sup>80 万吨/年烷基化装置、1<sup>#</sup>300 万吨/

年浆态床渣油加氢装置、2#300万吨/年浆态床渣油加氢装置、2#300万吨/年蜡油催化裂化装置、1#20万标立/时天然气制氢装置、2#140万吨/年乙烯装置、2#75万吨/年裂解汽油加氢装置、2#25万吨/年丁二烯装置、2#45万吨/年全密度聚乙烯装置、1#30万吨/年LDPE-EVA装置、2#24万吨/年双酚A装置、3#45万吨/年聚丙烯装置、4#45万吨/年聚丙烯装置、1#40万吨/年LDPE装置、2#80万吨/年乙二醇装置、2#26万吨/年聚碳酸酯装置等共计40套装置。

储运工程：二期总共建设储罐150台，罐容270.95万m<sup>3</sup>；原料和产品的对外运输不在一体化项目范围。

公用工程：主要包括循环水系统和火炬系统，其中循环水系统分为闭式循环水和开式循环水两个系统，闭式7.3万m<sup>3</sup>/h、开式41.8万m<sup>3</sup>/h；二期火炬处理能力炼油区9699.9t/h，化工区7662t/h。

环保工程：包括罐区油气回收设施、工艺废气处理设施、乙烯废碱液处理设施、装置内废水预处理设施、含油污水处理系统、事故水池等。

项目所需的蒸汽供应依托舟山绿色石化基地动力中心，末端污水处理依托舟山绿色石化基地污水处理厂，危废处置委托舟山市鱼山石化工程有限公司。

## （二）建设过程及环保审批情况

原炼化一体化项目环评报告于2017年4月通过原环保部审批，批文号为“环审[2017]45号”。项目于2017年5月获得浙江省发改委核准（浙发改产业[2017]394号），同年8月开工建设。

一期工程生产装置于2019年5月起分批分阶段陆续投用，至2019年底实现炼油装置和主要化工装置及配套工程流程打通并开始调试生产，根据实际建设内容，炼化一体化项目一期工程总流程和规模不变，部分工艺装置规模进行了调整，投产前经专家评审后判定一期工程优化调整不构成重大变动，并在浙江省生态环境厅备案（浙环便函[2019]12号）。2021年12月27日，项目一期工程通过竣工环境保护验收专家论证会，通过项目竣工环境保护自主验收。

二期工程实际建设过程中，根据“减油增化”等要求对加工路线进行调整，根据市场和技术的最新变化进行系统优化，调整程度较大。调整后，二期芳烃建设规模由原环评520万吨/年（对二甲苯400万吨/年），增加至660万吨/年（对二甲苯480万吨/年）。浙江石油化工有限公司委托浙江省环境科技有限公司联

合中国寰球工程有限公司进行了项目工程调整的环境分析，编写了《浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目调整情况环境分析报告》。2021 年 6 月 23-6 月 25 日，由浙江省生态环境厅组织、生态环境部列席召开《浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目调整情况环境分析报告》（以下简称“调整分析报告”）专家咨询会，经论证，炼化一体化项目调整不构成重大变动。

浙石化于 2019 年 4 月完成一期工程排污许可证填报并在平台提交，由舟山市生态环境局核发排污许可证（编号 919909003440581426001P）。2021 年 2 月 18 日，二期工程投入调试运行前，申请了排污许可证的变更，把二期工程的排污情况纳入排污许可证。目前，二期工程 40 套装置已全部投入生产，配套环保设施也已投运。

### （三）投资情况

二期工程实际环保投资 340225 万元，占项目二期工程报批总投资 8293150 万元的 4.10%。

### （四）验收范围

浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程竣工环境保护设施。

### （五）验收监测

受浙江石油化工有限公司委托，浙江省生态环境监测中心对浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程开展环境保护竣工验收监测工作。浙江省生态环境监测中心收集项目相关资料并查阅后，于 2022 年 1 月对项目实际建设情况进行现场踏勘。根据国家有关环境保护法律、法规和省生态环境厅有关规定，在收集的资料及对项目现场踏勘的基础上，于 2022 年 1 月编制完成项目二期工程竣工环保验收监测方案并通过评审。

2022 年 1 月 23 日-27 日，我中心对炼化一体化项目二期工程已建成的 3<sup>#</sup>常减压等 25 套生产装置排放的污染源废气进行了现场监测（21 处排放口）；2022 年 5 月 17 日-31 日，对 1<sup>#</sup>油渣制氢等装置产生的污染源废气，二期建成内容产生的厂界无组织废气、废水、噪声以及地下水、环境空气等环境质量开展现场监测；2022 年 7 月 19 日-22 日对 3<sup>#</sup>聚丙烯等装置废气开展现场监测和补测；2022 年 8 月 10 日-11 日对全密度乙烯装置种子床系统缓冲料斗废气开展补测；2022



年9月1日-2日对二期碱渣污水处理系统开展现场监测；2022年8月底，二期工程除1#天然气制氢装置、2#蜡油催化裂化装置、2#聚碳酸酯装置、2#乙二醇装置外和4#聚丙烯装置等5套装置还在建设调试外，其余35套装置均投入调试运行。根据监测和调查结果，编制浙江石油化工有限公司4000万吨/年炼化一体化项目二期工程（先行）竣工环境保护验收监测报告。2022年9月23日，浙江石油化工有限公司在舟山组织二期工程已经建成的35套装置竣工先行环境保护验收专家论证会，通过项目竣工先行环保验收。

1#天然气制氢装置、2#蜡油催化裂化装置、2#聚碳酸酯装置、2#乙二醇装置外和4#聚丙烯装置等5套装置陆续建成并投入调试运行，我中心于2022年11月、2023年3月、8月和9月分别对该5套装置排放的污染源废气、二期工程厂界无组织废气、含油废水处理系统、基地回用水处理系统以及高盐废水处理系统出水（外排监控水池）进行现场监测，根据现阶段验收调查监测结果结合先行验收监测和调查结果，编制浙江石油化工有限公司4000万吨/年炼化一体化项目二期工程竣工环保验收监测报告。

## 二、工程变动情况

根据《浙江石油化工有限公司4000万吨/年炼化一体化项目调整情况环境分析报告》及专家论证意见，浙石化4000万吨/年炼化一体化项目二期工程的装置组成、规模和工艺与原环评发生一定变化，但炼油和乙烯总体规模及产能均未发生变化。

项目二期工程实际建设内容与调整分析报告中确定的内容基本一致。根据调整分析报告专家论证意见，项目调整不构成重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

浙石化炼化一体化二期工程污水处理措施分为装置内预处理措施、全厂性污水处理措施和依托工程（基地污水处理厂）三部分。

二期各生产装置产生的含硫和含苯废水经酸性水汽提装置预处理后，各装置含油废水、低含盐废水合并进入二期含油废水处理系统，处理后进入基地回用水处理系统；乙烯装置废碱液经湿法氧化预处理，其它碱液经LTBR高效生物反应器处理系统进行专项预处理后进入基地污水处理厂高含盐废水处理系统；二期浆

态床联合装置配套油渣制氢气化废水经单独设置的高氨氮废水处理系统处理后进入含油废水处理系统的沉淀单元沉淀后进入基地回用水处理系统；循环冷却水排污水进入基地回用水处理系统。

回用水处理系统产水送往装置区回用；反渗透浓水进入基地高盐废水处理系统，处理达标后外排周边海域。

## （二）废气

炼油区 2<sup>#</sup>石脑油加氢装置采用低氮燃烧器减少氮氧化物排放；1<sup>#</sup>浆态床渣油加氢装置、2<sup>#</sup>浆态床渣油加氢装置、渣油存储和导热油系统、3<sup>#</sup>常减压装置、4<sup>#</sup>常减压装置、2<sup>#</sup>蜡油加氢裂化装置、3<sup>#</sup>柴油加氢裂化装置、4<sup>#</sup>柴油加氢裂化装置、3<sup>#</sup>连续重整装置、4<sup>#</sup>连续重整装置、3<sup>#</sup>芳烃联合装置、4<sup>#</sup>芳烃联合装置、1<sup>#</sup>蜡油加氢处理装置、1<sup>#</sup>柴油加氢精制装置和 1<sup>#</sup>S-Zorb 装置加热炉烟气均采用凯特勒超低氮燃烧器减少氮氧化物的排放；油渣制氢装置的酸脱尾气、洗涤塔尾气经脱盐水系统处理后外排；2<sup>#</sup>硫磺回收联合装置尾气经“加氢还原+溶剂吸收+焚烧+钠法脱硫”后外排；2<sup>#</sup>蜡油催化裂化装置锅炉废气和再生烟气通过“旋风除尘+SCR+碱法脱硫”后外排；1<sup>#</sup>天然气制氢装置转化炉废气通过 SCR 脱硝后外排。

化工区 2<sup>#</sup>乙烯装置 9 套裂解炉烟气采用“低氮燃烧器+SCR 脱硝”工艺；2<sup>#</sup>FDPE 装置含粉尘废气经布袋除尘器处理后排放；1<sup>#</sup>EVA/LDPE 装置含尘废气经布袋除尘器处理后外排，有机废气经 RTO 处理后外排；3<sup>#</sup>、4<sup>#</sup>PP 装置含尘废气经布袋除尘器处理后外排，有机废气经 RTO 处理后外排；2<sup>#</sup>双酚 A 装置含尘废气经布袋除尘器处理后外排，有机废气进入聚碳酸酯装置的气液焚烧炉处理后外排；2<sup>#</sup>乙二醇装置工艺废气经本装置催化氧化炉处理后外排；2<sup>#</sup>聚碳酸酯装置 DPC 单元工艺废气进入本装置气液焚烧炉焚烧后排放，导热油炉废气经 SCR 脱硝后外排。

二期储运工程炼油中间罐区产生的有机废气经油气回收预处理，尾气经终端催化氧化炉处理后外排；液体化工品储运化工中间罐区产生的有机废气经油气回收预处理，尾气经终端催化氧化炉处理后外排。

二期依托工程全厂性污水站产生的低浓度废气经生物除臭处理系统处理后外排；高浓度废气进入污水站 RTO 处理后外排。

二期工程建立 LDAR（泄漏检测与修复）系统，对装置挥发性有机物的无组

织排放进行控制。

### （三）噪声

二期工程建设结合功能分区与工艺分区，行政办公与生产分开布置在不同区域，平面布置合理；压缩机、机泵等高噪声设备安装在厂棚内，设减振设施，加设隔声罩及消音器；选用了低噪声风机、电机，采用了减振设施，并贴有防噪声警示标识牌；风机、气体放空处加设了消声器，风机采用风管软连接；高架火炬火嘴设有蒸汽消音器，封闭式地面火炬和开放式地面火炬进行了围挡；在厂区、倒班宿舍等区域充分进行绿化；对在高噪声场所工作人员配备耳塞、耳罩等防护用品。

### （四）固体废物

二期工程产生的危险固废部分依托装置区的气液焚烧炉、LTBR 碱液处理系统、湿式氧化进行处理；其余委托舟山市鱼山石化工程有限公司等有资质单位利用、处置。

有再利用价值的一般固废外售综合利用，无再利用价值的一般固废进入基地一般固体废物填埋场填埋处置。

二期工程的危废暂存依托一期工程已建设的危险废物暂存库。危险废物暂存库占地面积 4500m<sup>2</sup>，分成相等的 1<sup>#</sup>、2<sup>#</sup>两座，每座占地 834.75m<sup>2</sup>，建筑高度 5m，基本可满足 GB18597 要求。

### （五）辐射

涉及辐射的内容单独环评，不在本次验收范围内。

### （六）其他环境保护设施

#### 1、环境风险防范设施

（1）针对各生产装置、公辅工程及储运设施，公司安装有符合安全管理要求的气体检测系统（GDS），炼油区、化工区、公辅工程、储运设施等安装的可燃气体、有毒气体检测器。同时配备系列便携式气体检测装置，包括可燃气体、有毒气体及特征气体（如氢气、苯、硫化氢、氨等）等。

（2）为防止事故废水入海，全厂设置事故水污染三级防控系统，同时石化基地的人工河道、水闸和淡水调蓄池作为事故废水防范最后一道防线，以防止事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成海域污染。

(3) 二期工程区域设有 6#故水池及雨水监控池 (60000m<sup>3</sup> 和 15600m<sup>3</sup>)、7#故水池及雨水监控池 (60000m<sup>3</sup> 和 13800m<sup>3</sup>)、8#故水池及雨水监控池 (21653m<sup>3</sup> 和 21567m<sup>3</sup>) 和 9#故水池及雨水监控池 (48000m<sup>3</sup> 和 21000m<sup>3</sup>)。

(4) 制定了突发环境事件应急预案, 并在舟山市生态环境局岱山分局进行备案 (备案编号: 330921-2023-004-H); 配备了应急队伍、设备和物资, 建立项目与石化基地环境风险监控预警机制, 制定环境应急监测方案。

## 2、在线监测装置

二期工程在炼油区、化工区、储运工程和公用工程各装置的废气排放口安装烟气排放连续监测系统 (CEMS) 35 套, 主要监测项目为烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及烟气参数; 在公用工程含油废水处理系统出口设置水污染源在线监测系统 1 套, 主要监测项目为 pH 值、化学需氧量和氨氮; 基地污水处理厂在回用水处理系统出水和高盐废水处理系统外排口各设置 1 套水污染源在线监测系统, 主要监测项目为 pH 值、化学需氧量和氨氮。目前, 各在线监测装置均已与生态环境管理部门联网, 除天然气制氢装置在线监测系统还在调试外, 其余在线监测系统已通过环保验收。

## 3、其他设施

二期工程区域内设有 8 口地下水监测井, 生产装置区部分道路两侧进行绿化工程。

## 四、环境保护设施调试效果

### (一) 环保设施处理效率

#### 1、废水治理设施

根据监测结果, 二期含油废水处理系统化学需氧量的平均去除效率为 95.18%, 符合 95%的设计要求; 氨氮的平均去除效率为 94.73%, 符合 92.8%的设计要求; 石油类的平均去除效率为 99.52%, 符合 99.4%的设计要求。高氨氮废水处理系统化学需氧量的平均去除效率为 97.55%, 符合 92.9%的设计要求; 氨氮的平均去除效率为 99.98%, 符合 98.3%的设计要求; 总氮的平均去除效率为 97.19%, 符合 95.8%的设计要求; TOC 的平均去除效率为 98.68%, 符合 70%的设计要求。

#### 2、废气治理设施

2<sup>#</sup>EO/EG 装置催化氧化炉、1<sup>#</sup>LDPE 装置废气 RTO、储运工程（油气）炼油中间罐区油气回收催化氧化炉、储运工程（油气）化工中间罐区油气回收催化氧化炉、储运工程（油气）一、二期储运共用催化氧化炉以及公用工程（污水站）二期污水处理站废气 RTO 对非甲烷总烃的去除效率均>97%，满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中对非甲烷总烃的去除效率要求。

## （二）污染物排放情况

### 1、废水

装置内废水预处理装置，常减压装置电脱盐废水中的烷基汞和总汞，催化裂化装置废水中的总镍和酸性水汽提装置出水中总砷，均符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表 2 水污染物特别限值要求。

含油废水处理系统出水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、硫化物、总磷、石油类、挥发酚、总氰化物、总有机碳、可吸附有机卤化物、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、对+间二甲苯、邻二甲苯、二甲苯、丙烯腈和总钒排放浓度均符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）的间接排放限值和基地污水处理厂纳管协议值，氨氮和总氮排放浓度符合行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33887-2013）标准要求。

基地回用水处理系统出水中 pH 值、浊度、铁、总溶解固体、碱度、铝和铜超出原环评规定的《炼油化工企业污水回用管理导则》（2012 版）表 3 中优质再生水水质控制指标；企业实际按照初级再生水用于循环水补水进行控制，监测因子均符合《炼油化工企业污水回用管理导则》（2012 版）表 2 中初级再生水用于循环水补水的水质控制指标。

基地高盐废水处理系统出水（外排监控水池）中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、石油类、硫化物、氟化物、氯化物、挥发酚、总钒、铜、锌、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、多环芳烃、乙苯、总氰化物、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、可吸附有机卤化物、苯并（a）芘、总铬、六价铬、甲醛、乙醛、丙烯腈、双酚 A 和苯乙烯的排放浓度均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）、《石

石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中的特别排放限值要求。

## 2、废气

二期工程炼油区各装置的工艺加热炉废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）特别排放限值要求。

二期工程化工区乙烯装置裂解炉烟气、聚丙烯装置废气 RTO 和 LDPE 装置废气 RTO 废气、乙二醇装置中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）特别排放限值要求；全密度聚乙烯装置、LDPE—EVA 装置、双酚 A 装置、聚碳酸酯装置废气中粉尘和非甲烷总烃的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中的特别排放限值要求。

二期工程储运工程（油气）炼油中间罐区油气回收 CO、化工中间罐区油气回收 CO 和一、二期储运工程油气回收共用 CO 废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、各类有机污染物的排放浓度和非甲烷总烃的去除效率均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）特别排放限值要求；储运工程（固体）装置废气中粉尘和非甲烷总烃的排放浓度均符合浙江石油化工有限公司排污许可证中规定有组织排放许可限值要求。

二期工程依托全厂性污水站低浓度废气处理系统（生物除臭）和高浓度废气 RTO 处理系统尾气中的颗粒物、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）特别排放限值等要求；硫化氢和氨的最大排放速率和臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放限值要求。

厂界无组织废气中非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、氯化氢、苯并（A）芘的浓度均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）特别排放限值要求；厂界硫化氢、氨、苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫和臭气浓度的浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）限值要求；甲醇、氯气、酚类、甲醛和

乙醛浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

### 3、厂界噪声

企业厂界环境噪声监测点的昼、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

### 4、污染物排放总量

根据监测结果，核查废气污染物排放总量，颗粒物 80.55t/a、二氧化硫 94.66 t/a、氮氧化物 1333 t/a、VOCs 154 t/a，符合二期工程允许排放总量限值要求；根据实际排水量核算二期工程废水污染物排放总量，化学需氧量 114.39 t/a、氨氮 1.45t/a，符合二期工程允许排放总量限值要求。

## 五、工程建设对环境的影响

### 1、地下水

二期工程区域内设有 8 口地下水监测井，监测结果显示部分点位氯化物、硫酸盐、硬度、钠和溶解性总固体等无机指标超出《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，其它有机等特征污染物均符合该标准IV类标准限值要求。环评时期地下水监测结果，DY4 测点的氯化物、溶解性总固体和总硬度等指标超出 GB/T 14848 中的IV类标准限值。造成部分点位无机指标超标的主要原因是该区域特殊的水文地质条件，厂区区域由抛石填海围垦形成，造成该区域的孔隙潜水和周围海水存在着一定的水量交换。

### 2、海水

2022 年项目海域各站位海水质量类别均为劣IV类，海域水体总体呈重度富营养化状态。常规评价因子中超标项目有无机氮、活性磷酸盐和化学需氧量 3 项。特征因子中，镍、钒有检出但含量不高且数值较稳定，苯、甲苯、二甲苯、多环芳烃均未检出。各相关近岸海域功能区水质均未达标。

环评时期国家海洋局宁波海洋环境监测中心站进行了区域春、夏、秋、冬四季水环境质量现状调查。海域超标因子主要为活性磷酸盐和无机氮，其余指标基本满足海洋功能区划的水质目标要求。2022 年基地周边海水水质监测结果和环评时期水质情况总体基本一致。

### 3、海洋沉积物

2022 年项目海域沉积物质量 91.7%为第一类，8.3%为第二类，常规因子除个别站位铜含量超第一类标准外，其他均符合沉积物第一类标准限值要求；特征因子中多环芳烃、钒和镍有检出但含量均较低，多氯联苯、苯系物及丙烯腈均未检出。

环评时期监测结果显示调查海域沉积物各因子评价指数均小于 1，均达到《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）相应功能区标准要求，铜的监测浓度相对较高。同时，2015 年浙江省近岸海域表层沉积物铜含量的平面分布状况发现，在杭州湾北岸及浙江近岸中部海域出现最大值。

#### 4、环境空气

浙石化倒班宿舍环境空气监测结果显示，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、总悬浮颗粒物、氮氧化物、铅、苯并（a）芘和氟化物均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及附录 A 中二级浓度限值要求；H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、HCl、Cl<sub>2</sub>、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、丙酮、丙烯腈和 TVOC 浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值要求；Hg、Cr 和 As 等浓度符合参照《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）中最高容许浓度限值；Cd 浓度符合参照的前南斯拉夫环境标准要求；非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》取值浓度要求；乙苯符合前苏联居住区标准（CH 245-71）要求；二噁英类浓度符合参照的日本环境标准要求。

#### 5、土壤

鱼山岛保留山体处土壤中除 pH 值、硫化物、有机质等指标尚无国家相应的标准限值要求暂未作评价，其余各监测指标均低于《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）中第二类用地筛选值限值和《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）要求。

#### 六、验收结论

浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程基本落实了环评、环评批复、调整分析报告以及备案函要求的环保设施和措施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程竣工环境保护验收合格。



## 七、后续要求

1. 细化二期工程实际建设内容与调整分析报告的变动情况分析；核实废碳纤维、废活性炭、废催化剂等固废的产生种类、数量及合理去向，完善相关委托处置协议；进一步规范各类固废收集、暂存和处置等环节的设施和措施，完善暂存场所分类分区和标识标牌，确保满足 GB18597 和 HJ1276。

2. 核实地下水分区防治措施落实情况；对照浙应急基础[2022]143 号，补充项目配套重点环保设施安全生产相关技术要求落实情况。


3. 加强生产装置和各类环保设备设施的日常维护；完善泄漏检测与修复制度，加强环境风险管理；对照突发环境事件应急预案，核实应急物资、设施及应急演练实际落实情况。

4. 根据与会人员意见，完善竣工验收监测报告、验收档案等相关材料。

## 八、验收人员信息

浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程竣工环境保护验收工作组及成员信息见项目竣工环保验收工作组名单（附后）。

李伟 杨坤 李伟 李伟



## 附件9：基地固体废物处置中心环保自主验收意见

### 舟山绿色石化基地工业固体废物处置中心建设项目 (先行)竣工环境保护验收意见

2021年9月28~29日,舟山市鱼山石化工程有限公司按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令2017年第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评〔2017〕4号)规定,在舟山市组织召开了“舟山绿色石化基地工业固体废物处置中心建设项目一期工程”竣工环境保护验收会议。项目环评单位浙江省环境科技有限公司,设计单位中国天辰工程有限公司,施工建设单位中石化第十建设有限公司、中国化学工程第二建设有限公司、中国化学工程第四建设有限公司、中国化学工程第十一建设有限公司,环境监理单位北京中环格亿技术咨询有限公司联合体,环境监测单位舟山光大检测研究院有限公司等单位的代表和相关领域技术专家参加了会议。

验收小组现场检查了该项目及配套环保设施情况,听取了建设单位和验收监测报告编制单位对验收监测报告的介绍,审阅并核实了有关资料,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、该项目环境影响报告书及其审批决定、项目非重大变动分析报告等要求对该项目进行了验收,形成验收意见如下:

#### 1 工程建设基本情况

##### 1.1 建设地点、规模、主要建设内容

项目名称:舟山绿色石化基地工业固体废物处置中心建设项目

建设项目性质:新建

建设单位:舟山市鱼山石化工程有限公司

建设规模:一座处理规模7.2万吨/年的工业固废焚烧厂(4台60t/d回转窑焚烧炉)的一期工程,即2台60t/d回转窑焚烧炉、4台360t/d离心脱水机和3台60t/d圆盘干化机、1座面积为723m<sup>2</sup>的暂存库、6个容积200m<sup>3</sup>废液储罐、1个400m<sup>3</sup>初期雨水收集池及其配套设施等。

由于检测期间未监测水量，因此无法考核废水污染物总量。

## 5 验收结论

舟山市鱼山石化工程有限公司验收手续完备，较好的执行了环保“三同时”的要求，主要环保设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废气、废水和噪声的监测结果达标，固废进行了妥善的收集和委托处置，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收组认为项目基本符合环境保护验收条件，建议通过项目竣工环境保护验收。

## 6 验收人员信息

见“签到单”。

## 7 后续要求

1、监测单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告，及时公示环境信息及竣工验收材料。

2、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），细化明确不属于“不应通过验收的八种情形”的结论。

3、完善长效的环保管理机制，做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识。加强环境安全风险防范，定期开展环境安全风险自查；按照信息公开的要求主动公开企业的相关信息，确保不发生任何环保或安全事故。

验收工作组  
2021年9月29日

## 附件10：基地污水处理厂环保自主验收意见

### 舟山绿色石化基地污水处理厂建设项目一期工程 竣工环境保护验收意见

2021年9月28-29日，舟山市鱼山石化工程有限公司按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定，在舟山市组织召开了“舟山绿色石化基地污水处理厂建设项目一期工程”竣工环境保护验收会议。项目环评单位浙江省环境科技有限公司，设计单位中国石油集团东北炼化工程有限公司，施工建设单位中石化第十建设有限公司、中国化学工程第二建设有限公司、中国化学工程第四建设有限公司、中国化学工程第十一建设有限公司，环境监理单位北京中环格亿技术咨询有限公司联合体，环境监测单位舟山光大检测研究院有限公司等单位的代表和相关领域技术专家参加了会议。

验收小组现场检查了该项目及配套环保设施情况，听取了建设单位和验收监测报告编制单位对验收监测报告的介绍，审阅并核实了有关资料，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、该项目环境影响报告书及其审批决定、项目非重大变动分析报告等要求对该项目进行了验收，形成验收意见如下：

#### 1 工程建设基本情况

##### 1.1 建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：舟山绿色石化基地污水处理厂建设项目

验收范围：一期工程

建设项目性质：新建

建设单位：舟山市鱼山石化工程有限公司

建设规模：新建污水处理厂1座，为舟山绿色石化基地污水集中处理设施，污水处理总规模29万t/d，分近、中、远三期实施，近期工程（2020年）污水处理规模9万t/d（3750t/h），中期工程（2025年）新增处理规模9万t/d（3750t/h），全厂规模增加至18万t/d，远期工程（2030年）新增处理规模11万t/d（4600t/h），

#### 4.3 噪声监测结果

厂界噪声监测点的昼、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

#### 4.4 固（液）体废物

本项目各类固体废物均按照环评要求分类收集，妥善处理。

#### 4.5 总量控制

污水处理厂项目无废水总量考核要求，废气总量已纳入一体化项目内进行核算。

### 5 验收结论

舟山市鱼山石化工程有限公司验收手续完备，较好的执行了环保“三同时”的要求，主要环保设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废气、废水和噪声的监测结果达标，固废进行了妥善的收集和委托处置，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收组认为项目基本符合环境保护验收条件，建议通过项目竣工环境保护验收。

### 6 验收人员信息

见“签到单”。

### 7 后续要求

1、监测单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告，及时公示环境信息及竣工验收材料。

2、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），细化明确不属于“不应通过验收的八种情形”的结论。

3、完善长效的环保管理机制，做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识。加强环境安全风险防范，定期开展环境安全风险自查；按照信息公开的要求主动公开企业的相关信息，确保不发生任何环保或安全事故。

验收工作组

2021年9月29日

舟山绿色石化基地污水处理厂一期工程

竣工环境保护验收工作小组名单

序号	类型	单位名称	职务/职称	联系方式	签字
1	组长	舟山市生态环境局	董素娟	15358723378	董素娟
2	特邀专家	浙江环环环境	张	13336171517	张
3	特邀专家	省环科院环评中心	高工	13857121446	高工
4	特邀专家	省固废利用处置协会	高工	1866806699	高工
5	特邀专家	浙江二欣环保科技有限公司	高工	1385819009	高工
6	特邀专家	中国石化能源建设公司	高工	13806673892	高工
7	建设单位	舟山市绿色石化工程有限公司	高工	15858087877	高工
8	建设单位	舟山市绿色石化工程有限公司	高工	18158060011	高工
9	建设单位	舟山市绿色石化工程有限公司	高工	15805801077	高工
10	建设单位	舟山市绿色石化工程有限公司	工程师	1378802005	工程师
11	建设单位	舟山市绿色石化工程有限公司	高工	18906801053	高工
12	设计单位	中国石化工程分公司	高工	18500825725	高工
13	设计单位	中国石化工程分公司	工程师	1864106097	工程师

附件11：《浙江石油化工有限公司4000万吨/年炼化一体化项目二期工程环保验收监测报告（2#乙二醇装置等装置）》



# 监测报告

*Monitoring Report*

浙环监（2023）土字第 301 号

项目名称 浙江石油化工有限公司 4000 万 t/a 炼化一体化项目  
二期工程环保验收监测（2#乙二醇装置等装置）

委托单位 浙江石油化工有限公司

浙江省生态环境监测中心

*Zhejiang Ecological and Environmental Monitoring Center*

## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本中心红色监测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本中心红色监测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、对委托人送检的样品，本报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；

五、对结果进行符合性判定时采用实测值判定，不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本机构不承担此种判定的后果风险。

六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五天内向本中心提出。

浙江省生态环境监测中心

地址：杭州市西湖区学院路 117 号

邮编：310012

电话：0571 - 89975303

传真：0571 - 88837535

网址：[www.zjemc.org.cn](http://www.zjemc.org.cn)



样品类别 废气、废水、噪声、地下水 样品性状 见表2.2  
 委托日期 2022/1/13 接收日期 2022/09/01、11/08、2023/08/23、09/19  
 委托方及地址 浙江石油化工有限公司/舟山市岱山县鱼山岛舟山绿色石化基地  
 采样日期 2022/09/01-02、11/08-10、2023/08/23-24、09/19-23  
 采样方 浙江省生态环境监测中心 采样地点 舟山绿色石化基地  
 监测地点 浙江省生态环境监测中心  
 监测日期 2022/09/01-07、11/08-12/13、2023/8/23-09/07、09/19-27  
 评价标准 不作评价

受浙江石油化工有限公司委托,浙江省生态环境监测中心于2022年9月1日、2日,2022年11月8日、9日,2023年8月23日、24日,2023年9月19日-23日对浙江石油化工有限公司4000万吨/年炼化一体化项目二期工程的2#乙二醇、4#聚丙烯、2#聚碳酸酯和2#蜡油催化裂化等装置废气、厂界组织废气、废水、噪声和地下水开展现场监测,监测内容根据《浙江石油化工有限公司4000万吨/年炼化一体化项目二期工程竣工环境保护验收监测方案》(浙江省生态环境监测中心,2022年1月)进行。

## 1、监测内容

### 1.1 废气

#### 1.1.1 污染源废气

污染源废气监测内容见表1.1-1。

表 1.1-1 污染源废气监测内容

序号	生产装置	监测断面	监测项目	
1	2#300万吨/年蜡油催化裂化装置	加热炉烟气⑧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、Ni、废气参数	
2	固体产品储运	PC包装、掺混料仓废气③①	颗粒物、废气参数	
3	2#80万吨/年乙二醇装置	催化氧化炉尾气	进口④⑨	非甲烷总烃、氧含量、废气参数
			排放口⑤⑩	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、EO、甲醛、乙醛、氧含量、废气参数
4	4#45万吨/年聚丙烯装置	RTO废气处理装置	进口⑥⑦	非甲烷总烃、氧含量、废气参数
			出口⑥⑧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、CO、氧含量、废气参数

续表 1.1-1

序号	生产装置	监测断面		监测项目
5	2#26万吨/年聚碳酸酯装置	废液焚烧炉废气	出口◎70	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO、氟化氢、氯化氢、Hg、Cd、Tl、As、Ni、Pb、Cr、Sn、Sb、Cu、Mn、Co、二噁英类、NH <sub>3</sub> 、非甲烷总烃、氧含量、废气参数
		导热油炉烟气◎71		颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NH <sub>3</sub> 、非甲烷总烃、氧含量、废气参数
		掺混仓废气(2套)◎72~73		颗粒物、废气参数
		添加剂系统废气◎81		颗粒物、废气参数

## 1.1.2 无组织废气

在厂界周围设置8个无组织废气监测点,点位设置情况见附图1,具体监测内容见表1.1-2。

表 1.1-2 无组织废气监测内容

区域	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	○1~8	非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、酚类、丁二烯、正己烷、环己烷、丙酮、乙腈、丙烯腈、甲醛、乙醛、环氧乙烷(EO)、乙二醇(EG)、甲醇、苯并(a)芘、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、Cl <sub>2</sub> 、HCl、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	4个样品/天,共2天。

备注:监测期间同步记录气温、气压、风向、风速、天气情况等气象参数。

## 1.2 废水

根据废水处理工艺流程,废水监测内容见表1.2-1,监测点位布设见附图2。

表 1.2-1 废水监测内容

序号	处理设施	点位	编号	监测项目	监测频次
1	酸性水汽提单元	出水	★1	砷	4次/天,2天
2	催化裂化装置烟气脱硫废水	出水	★2	镍	
3		进水	★3	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	4次/天,2天
4	二期碱渣污水处理系统	出水	★4	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类、SS、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、BOD <sub>5</sub> 、TOC、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、总氟化物	

续表 1.2-1

序号	处理设施	点位	编号	监测项目	监测频次
5	含油废水处理系统	调节罐出水	★7	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类、SS、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、BOD <sub>5</sub> 、TOC、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、总氰化物、氟化物、总铜、总锌、可吸附有机卤化物、苯乙烯、异丙苯、甲醛、丙烯腈	4次/天, 2天
		V型滤池出水	★8		
6	回用水处理系统	出水	★13	pH值、电导率、总溶解固体、浊度、SS、总硬度(CaCO <sub>3</sub> 计)、碱度、色度、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、COD <sub>Mn</sub> 、氟化物、氯化物、硫酸盐(以SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计)、氨氮、硝酸盐氮、磷酸盐(以P计)、氰化物、钠、铁、铝、铜、锰、锌、砷、铅、硒、汞、总有机碳、石油类	4次/天, 2天
7	高含盐废水处理系统	外排监测池	★16	pH值、悬浮物、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、TOC、石油类、硫化物、氟化物、氯化物、挥发酚、总钒、铜、锌、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、总氰化物、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、可吸附有机卤化物、苯并(a)芘、总铬、六价铬、甲醛、丙烯腈、双酚A、苯乙烯、多环芳烃	4次/天, 2天

### 1.3 噪声

根据企业的实际声源分布情况,在企业四周厂界外1m内布设7个噪声监测点位,在管委会倒班宿舍设置1个环境质量噪声监测,噪声监测内容见表1.3-1,监测点位布设见附图1。

表 1.3-1 噪声监测内容

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
厂界	1#-7#	厂界环境噪声	昼、夜间各1次,监测2天。
管委会倒班宿舍	敏1#	环境质量噪声监测	

### 1.4 地下水

根据项目二期工程厂区内地下水井建设的实际情况,地下水监测内容见表1.4-1,监测点位布设见附图3。

表 1.4-1 地下水监测内容

监测点位	监测内容	监测频次
☆J19、J20、J21、J22、J23、J24、J26	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、LAS、COD <sub>Mn</sub> 、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、钒、乙苯、二甲苯(总量)、苯乙烯、苯并(a)芘、异丙苯、甲醛、丙烯腈	1次/天, 1天

序号	类别	监测项目	监测分析方法
22		Sb	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 657-2013及修改单
23		Cu	
24		Mn	
25		二噁英类	
26	无组 织废 气	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
27		颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
28		苯	苏玛罐采样/气相色谱-质谱法测定环境空气中挥发性有机物 US EPA TO-15 1999
29		甲苯	
30		二甲苯	
31		乙苯	
32		苯乙烯	
33		丁二烯	
34		正己烷	
35		环己烷	
36		酚类	固定污染源排气中酚类化合物的测定4-氨基安替比林分光光度法HJ/T 32-1999
37		乙腈	工作场所空气有毒物质测定 第133部分: 乙腈、丙烯腈和甲基丙烯腈GBZ/T300.133-2017
38		丙烯腈	
39		丙酮	环境空气 醛、酮类化合物的测定高效液相色谱法 HJ 683-2014
40		甲醛	
41		乙醛	
42	环氧乙烷(EO)	工作场所空气有毒物质的测定环氧化合物 GBZ/T 160.58-2004	
43	乙二醇(EG)	工作场所空气有毒物质测定 第86部分: 乙二醇 GBZ/T 300.86-2017	
44	甲醇	甲醇的测定 气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)6.1.6.1	
45	苯并(a)芘	环境空气 苯并(a)芘的测定高效液相色谱法 HJ 956-2018	
46	甲硫醇	苏玛罐采样/气相色谱-质谱法测定环境空气中挥发性有机物 US EPA TO-15 1999	
47	甲硫醚		

表 3.1.2-2 ○1 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氟气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
○1	2023年 9月21日	9:25-10:25	0.108	0.052	0.112	0.078	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:40-11:40	<0.091	<0.022	0.105	0.073	2.67×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		12:55-12:55	0.542	<0.022	0.094	0.135	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		14:00-15:00	0.308	<0.022	0.120	0.085	2.81×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:25-10:25	0.326	<0.018	<0.018	4.04×10 <sup>-3</sup>	2.96×10 <sup>-3</sup>	6.50×10 <sup>-3</sup>	<0.2	<0.04	<10		
		10:40-11:40	0.217	<0.018	<0.018	4.51×10 <sup>-3</sup>	4.15×10 <sup>-3</sup>	8.66×10 <sup>-3</sup>	<0.2	<0.04	<10		
		12:55-12:55	0.241	<0.018	<0.018	3.61×10 <sup>-3</sup>	2.89×10 <sup>-3</sup>	7.04×10 <sup>-3</sup>	<0.2	<0.04	<10		
		14:00-15:00	0.112	<0.018	<0.018	3.44×10 <sup>-3</sup>	3.26×10 <sup>-3</sup>	7.07×10 <sup>-3</sup>	<0.2	<0.04	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:25	0.8	4.8	1.7	3.0	5.3	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	2.9	<0.6
		10:40	0.7	4.4	1.5	2.3	4.8	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	3.0	<0.6
		12:55	0.8	4.3	1.1	1.1	3.6	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	5.5	<0.6
		14:00	1.0	3.9	1.1	1.1	3.5	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	3.4	<0.6

续表 3.1.2-2 ○1 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氟气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
○1	2023年 9月23日	9:40-10:40	<0.091	0.045	0.235	0.079	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:43-11:43	0.109	0.024	0.154	0.102	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:45-12:45	0.182	<0.022	0.200	0.096	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:30-14:30	0.381	0.054	0.309	0.090	2.43×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:40-10:40	0.053	<0.018	<0.018	1.81×10 <sup>-3</sup>	1.44×10 <sup>-3</sup>	7.76×10 <sup>-3</sup>	0.3	0.29	<10		
		10:43-11:43	0.036	<0.018	<0.018	4.71×10 <sup>-3</sup>	3.80×10 <sup>-3</sup>	6.88×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.28	<10		
		11:45-12:45	0.658	<0.018	<0.018	4.00×10 <sup>-3</sup>	3.64×10 <sup>-3</sup>	8.00×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.28	<10		
		13:30-14:30	0.049	<0.018	<0.018	5.25×10 <sup>-3</sup>	4.89×10 <sup>-3</sup>	9.06×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.30	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:40	1.2	5.0	1.6	1.6	5.7	<0.3	<0.5	0.8	<0.3	6.0	<0.6
		10:43	2.3	11.2	2.3	2.6	7.5	<0.3	<0.5	1.6	<0.3	23.4	1.7
		11:45	1.4	5.7	1.8	1.2	5.9	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	9.5	<0.6
		13:30	1.1	5.1	1.6	1.3	5.6	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	5.8	<0.6

表 3.1.2-3 O2 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标注除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氟气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O2	2023年9月21日	9:45-10:45	0.108	<0.022	0.110	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:55-11:55	<0.091	0.022	0.606	0.129	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:10-14:10	0.108	0.049	0.206	0.152	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		14:15-15:15	0.145	0.036	0.080	0.067	2.43×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:45-10:45	0.098	<0.018	<0.018	1.88×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	4.40×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.04	<10		
		10:55-11:55	0.055	<0.018	<0.018	<8.66×10 <sup>-4</sup>	5.05×10 <sup>-4</sup>	5.42×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.09	<10		
		13:10-14:10	0.838	<0.018	<0.018	2.17×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-3</sup>	5.05×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.12	<10		
		14:15-15:15	0.151	<0.018	<0.018	1.63×10 <sup>-3</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	5.07×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.05	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:45	0.9	3.7	1.2	4.6	3.4	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	5.8	<0.6
		10:55	0.9	4.5	1.3	4.3	4.0	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	6.0	<0.6
		13:10	0.9	8.6	1.0	2.4	3.4	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	8.4	<0.6
		14:15	0.8	18.1	1.0	2.2	3.9	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	7.7	<0.6

续表 3.1.2-3 O2 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标注除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氟气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O2	2023年9月23日	9:20-10:20	0.108	<0.022	0.143	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:25-11:25	0.109	0.031	0.163	0.079	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:30-12:30	<0.091	0.107	0.320	0.090	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:15-14:15	0.091	0.122	0.138	0.073	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:20-10:20	0.229	<0.018	<0.018	1.99×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	5.78×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.21	<10		
		10:25-11:25	0.213	<0.018	<0.018	2.90×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>	7.07×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.32	<10		
		11:30-12:30	0.256	<0.018	<0.018	2.73×10 <sup>-3</sup>	2.00×10 <sup>-3</sup>	5.82×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.17	<10		
		13:15-14:15	0.359	<0.018	<0.018	1.63×10 <sup>-3</sup>	1.45×10 <sup>-3</sup>	7.43×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.31	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:20	1.2	14.5	1.5	2.6	5.8	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	7.6	<0.6
		10:25	1.3	5.4	1.8	2.2	6.3	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	5.7	<0.6
		11:30	2.2	6.5	2.1	1.2	6.9	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	12.7	0.7
		13:15	2.1	6.7	2.1	1.2	6.8	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	18.4	0.7

表 3.1.2-4 ○3 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氨气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
○3	2023年 9月21日	10:05-11:05	0.108	0.056	0.152	0.078	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:10-12:10	0.162	<0.022	0.144	0.062	2.67×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:25-14:25	0.145	<0.022	0.143	0.079	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		14:30-15:30	0.145	<0.022	0.168	0.067	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		10:05-11:05	0.032	<0.018	<0.018	3.43×10 <sup>-3</sup>	2.82×10 <sup>-3</sup>	<0.2	6.50×10 <sup>-3</sup>	0.09	<10		
		11:10-12:10	0.029	<0.018	<0.018	3.79×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	<0.2	5.05×10 <sup>-3</sup>	0.04	<10		
		13:25-14:25	0.100	<0.018	<0.018	2.89×10 <sup>-3</sup>	1.08×10 <sup>-3</sup>	<0.2	4.33×10 <sup>-3</sup>	<0.04	<10		
		14:30-15:30	0.293	<0.018	<0.018	2.17×10 <sup>-3</sup>	3.08×10 <sup>-3</sup>	<0.2	6.34×10 <sup>-3</sup>	<0.04	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		10:05	1.3	11	1.4	4.5	4.6	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	8.7	<0.6
		11:10	1.1	6.6	1.4	5.3	4.5	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	6.0	<0.6
		13:25	1.2	6.0	1.0	2.6	3.7	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	9.9	<0.6
		14:30	1.0	5.0	1.3	1.6	4.6	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	7.2	<0.6

续表 3.1.2-4 ○3 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氨气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
○3	2023年 9月23日	9:00-10:00	<0.091	<0.022	0.146	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:10-11:10	<0.091	0.022	0.160	<0.062	2.68×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:15-12:15	<0.091	0.025	0.204	0.068	3.71×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:00-14:00	0.109	0.049	0.298	0.096	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:00-10:00	0.237	<0.018	<0.018	2.17×10 <sup>-3</sup>	2.71×10 <sup>-3</sup>	5.60×10 <sup>-3</sup>	0.4	0.16	<10		
		10:10-11:10	0.074	<0.018	<0.018	3.08×10 <sup>-3</sup>	3.44×10 <sup>-3</sup>	6.88×10 <sup>-3</sup>	0.5	0.18	<10		
		11:15-12:15	0.329	<0.018	<0.018	2.00×10 <sup>-3</sup>	2.73×10 <sup>-3</sup>	6.18×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.13	<10		
		13:00-14:00	0.361	<0.018	<0.018	4.17×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>	5.98×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.12	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:00	1.6	5.3	1.8	1.9	6.5	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	7.3	<0.6
		10:10	1.8	5.6	1.8	1.3	5.9	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	11	<0.6
		11:15	1.6	9.4	1.3	2	4.4	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	10.5	<0.6
		13:00	1.8	5.9	1.8	1.5	6.1	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	14.6	<0.6

表 3.1.2-5 ○4 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氨气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
○4	2023年 9月21日	9:35-10:35	0.271	0.023	0.144	0.062	2.80×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:37-11:37	0.198	0.023	0.173	0.095	4.71×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:40-12:40	0.181	<0.022	0.147	0.101	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:21-14:21	<0.091	0.022	0.139	0.073	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:35-10:35	0.024	<0.018	<0.018	3.25×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	0.014	<0.2	0.29	<10		
		10:37-11:37	0.020	<0.018	<0.018	3.43×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-3</sup>	0.016	<0.2	0.19	<10		
		11:40-12:40	0.020	<0.018	<0.018	3.25×10 <sup>-3</sup>	2.53×10 <sup>-3</sup>	0.019	<0.2	0.11	<10		
		13:21-14:21	<0.018	<0.018	<0.018	2.54×10 <sup>-3</sup>	3.44×10 <sup>-3</sup>	0.024	<0.2	0.26	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:35	1.7	8.6	5.0	61.6	265	5.8	<0.5	<0.6	<0.3	8.7	14.8
		10:37	1.4	11.7	5.9	88.6	436	11.7	<0.5	<0.6	<0.3	11.1	35.2
		11:40	1.5	8.8	3.5	33.1	109	6.1	<0.5	<0.6	<0.3	8.7	13.7
		13:21	1.3	10.6	3.2	28.7	132	9.0	<0.5	0.6	<0.3	7.8	18.5

续表 3.1.2-5 ○4 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氨气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
○4	2023年 9月23日	9:10-10:10	<0.091	<0.022	0.152	0.067	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:14-11:14	<0.091	0.024	0.144	<0.062	2.68×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:17-12:17	0.091	<0.022	0.158	<0.062	3.71×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:10-14:10	0.091	0.027	0.175	0.085	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:10-10:10	0.172	<0.018	<0.018	2.71×10 <sup>-3</sup>	1.62×10 <sup>-3</sup>	5.96×10 <sup>-3</sup>	0.2	0.12	<10		
		10:14-11:14	0.095	<0.018	<0.018	6.16×10 <sup>-3</sup>	3.08×10 <sup>-3</sup>	6.16×10 <sup>-3</sup>	1.4	0.04	<10		
		11:17-12:17	0.164	<0.018	<0.018	4.55×10 <sup>-3</sup>	4.00×10 <sup>-3</sup>	9.82×10 <sup>-3</sup>	0.9	0.18	<10		
		13:10-14:10	0.107	<0.018	<0.018	2.36×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-3</sup>	6.52×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.09	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:10	1.5	5.8	2.7	7.8	35.8	<0.3	<0.6	<0.3	10.8	<0.6	
		10:14	2.0	5.9	3.0	9.0	40.8	<0.3	<0.6	<0.3	14.5	<0.6	
		11:17	2.0	6.2	2.7	14.5	58.4	<0.3	0.6	<0.3	8.6	<0.6	
		13:10	1.4	4.2	2.5	10.1	46.4	<0.3	0.6	<0.3	4.4	<0.6	



表 3.1.2-6 O5 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氨气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O5	2023年 9月21日	10:02-11:02	<0.091	<0.022	0.175	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:06-12:06	0.271	<0.022	0.348	0.095	2.67×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		12:09-13:09	0.217	0.031	0.151	0.067	4.72×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		14:45-15:09	<0.091	0.141	0.152	0.079	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		10:02-11:02	<0.018	<0.018	<0.018	0.024	1.08×10 <sup>-3</sup>	<7.97×10 <sup>-4</sup>	<0.2	0.12	<10		
		11:06-12:06	0.021	<0.018	<0.018	0.011	2.71×10 <sup>-3</sup>	3.97×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.06	<10		
		12:09-13:09	0.020	<0.018	<0.018	0.032	2.89×10 <sup>-3</sup>	6.32×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.05	<10		
		14:45-15:09	0.026	<0.018	<0.018	0.052	1.81×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.09	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		10:02	1.5	7.0	53.4	27.1	229	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	20.8	<0.6
		11:06	1.1	7.9	22	13.9	114	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	4.5	<0.6
		12:09	1.2	10.8	43.5	34.3	246	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	9.7	<0.6
		14:45	1.2	7.0	32.5	17.2	149	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	4.8	<0.6

续表 3.1.2-6 O5 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氨气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O5	2023年 9月23日	9:40-10:40	<0.091	<0.022	0.169	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:42-11:42	<0.091	<0.022	0.181	0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:46-12:46	0.091	0.024	0.151	0.079	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:24-14:24	<0.091	<0.022	0.158	<0.062	2.69×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:40-10:40	0.153	<0.018	<0.018	0.047	3.43×10 <sup>-3</sup>	7.76×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.31	<10		
		10:42-11:42	0.125	<0.018	<0.018	3.08×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	8.51×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.39	<10		
		11:46-12:46	0.125	<0.018	<0.018	5.45×10 <sup>-3</sup>	4.36×10 <sup>-3</sup>	0.011	0.2	0.24	<10		
		13:24-14:24	0.265	<0.018	<0.018	0.018	2.72×10 <sup>-3</sup>	3.08×10 <sup>-3</sup>	0.3	0.37	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:40	1.0	4.6	1.5	1.6	5.3	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	4.0	<0.6
		10:42	1.3	5.1	1.6	1.2	5.4	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	10.7	<0.6
		11:46	1.6	5.8	1.2	2.3	4.0	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	5.8	<0.6
		13:24	1.6	5.9	1.2	2.4	4.0	<0.3	<0.5	0.7	<0.3	6.0	<0.6

表 3.1.2-7 O6 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氨气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O6	2023年 9月21日	10:22-11:22	0.108	0.023	0.126	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:25-12:25	0.108	<0.022	0.100	0.078	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		12:29-13:29	<0.091	0.029	0.231	0.071	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:59-14:29	0.109	0.071	0.076	<0.062	2.68×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		10:22-11:22	<0.018	<0.018	<0.018	<8.66×10 <sup>-4</sup>	5.42×10 <sup>-4</sup>	1.62×10 <sup>-3</sup>	1.4	0.10	<10		
		11:25-12:25	<0.018	<0.018	<0.018	2.35×10 <sup>-3</sup>	1.62×10 <sup>-3</sup>	9.03×10 <sup>-4</sup>	0.6	0.09	<10		
		12:29-13:29	<0.018	<0.018	<0.018	3.07×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	5.05×10 <sup>-3</sup>	0.4	0.17	<10		
		13:59-14:29	<0.018	<0.018	<0.018	1.45×10 <sup>-3</sup>	5.43×10 <sup>-4</sup>	<7.97×10 <sup>-4</sup>	0.3	0.14	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		10:22	2.5	7.4	5.3	80.2	382	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	5.5	1.3
		11:25	1.6	7.2	2.8	36.7	170	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	6.0	0.8
		12:29	1.6	7.3	2.8	38.2	174	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	6.1	0.9
		13:59	1.7	4.4	2.8	57.5	270	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	8.5	0.7

续表 3.1.2-7 O6 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氨气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O6	2023年 9月23日	10:00-11:00	0.253	0.063	0.175	<0.062	2.80×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:02-12:02	0.091	0.027	0.203	0.067	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		12:03-13:03	0.109	0.053	0.249	0.090	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:40-14:40	0.207	0.025	0.183	0.096	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		10:00-11:00	0.042	<0.018	<0.018	2.17×10 <sup>-3</sup>	1.26×10 <sup>-3</sup>	3.25×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.48	<10		
		11:02-12:02	0.041	<0.018	<0.018	1.45×10 <sup>-3</sup>	2.54×10 <sup>-3</sup>	3.44×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.40	<10		
		12:03-13:03	0.035	<0.018	<0.018	3.27×10 <sup>-3</sup>	2.55×10 <sup>-3</sup>	6.73×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.42	<10		
		13:40-14:40	0.041	<0.018	<0.018	4.17×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	5.07×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.36	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		10:00	1.8	4.5	2.7	9.1	40.8	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	6.1	<0.6
		11:02	1.5	4.6	2.4	9.9	43.3	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	4.9	<0.6
		12:03	2.1	3.9	3.1	11.4	50.0	<0.3	<0.5	0.7	<0.3	14.7	<0.6
		13:40	1.8	7.4	4.5	11.0	53.0	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	6.9	<0.6

表 3.1.2-8 O7 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标注除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氟气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O7	2023年 9月21日	9:50-10:50	<0.091	0.022	0.064	0.067	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:52-11:52	<0.091	0.023	0.073	0.078	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:55-12:55	0.127	0.025	0.109	0.095	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:33-14:33	0.163	<0.022	0.169	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:50-10:50	0.026	<0.018	<0.018	2.71×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	5.23×10 <sup>-3</sup>	0.4	0.14	<10		
		10:52-11:52	0.044	<0.018	<0.018	4.15×10 <sup>-3</sup>	1.26×10 <sup>-3</sup>	4.15×10 <sup>-3</sup>	0.4	0.15	<10		
		11:55-12:55	0.038	<0.018	<0.018	3.97×10 <sup>-3</sup>	3.43×10 <sup>-3</sup>	5.60×10 <sup>-3</sup>	0.9	0.15	<10		
		13:33-14:33	0.028	<0.018	<0.018	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	5.62×10 <sup>-3</sup>	0.5	0.04	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:50	1.5	3.9	1.2	2.1	4.7	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	31.0	<0.6
		10:52	1.6	3.9	1.3	2.1	4.6	<0.3	<0.5	0.7	<0.3	31.0	<0.6
		11:55	1.5	11.1	1.4	2.2	5.5	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	12.3	<0.6
13:33	1.0	7.3	1.4	2.1	5.1	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	11.5	<0.6		

续表 3.1.2-8 O7 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标注除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氟气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O7	2023年 9月23日	9:24-10:24	0.397	0.022	0.206	0.067	2.67×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:25-11:25	0.091	0.047	0.304	<0.062	2.81×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:26-12:26	<0.091	<0.022	0.425	<0.062	3.71×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:12-14:12	0.109	0.022	0.142	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:24-10:24	0.044	<0.018	<0.018	3.25×10 <sup>-3</sup>	2.53×10 <sup>-3</sup>	5.49×10 <sup>-3</sup>	0.6	0.26	<10		
		10:25-11:25	0.055	<0.018	<0.018	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.54×10 <sup>-3</sup>	4.89×10 <sup>-3</sup>	0.4	0.10	<10		
		11:26-12:26	0.055	<0.018	<0.018	3.64×10 <sup>-3</sup>	3.82×10 <sup>-3</sup>	7.09×10 <sup>-3</sup>	0.3	0.36	<10		
		13:12-14:12	0.236	<0.018	<0.018	4.89×10 <sup>-3</sup>	4.89×10 <sup>-3</sup>	6.52×10 <sup>-3</sup>	0.4	0.30	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:24	1.6	5.2	2.7	10.2	46.3	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	6.3	<0.6
		10:25	1.7	5.4	2.7	10.3	46.7	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	6.3	<0.6
		11:26	2.9	4.6	3.4	15.5	70.2	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	13.4	<0.6
13:12	2.9	4.5	3.3	15.4	68.5	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	13.4	<0.6		

表 3.1.2-9 O8 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氟气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O8	2023年 9月21日	9:00-10:00	0.505	0.040	0.125	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		10:25-11:25	0.126	0.025	0.199	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		12:40-13:40	<0.091	0.027	0.150	0.067	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:45-14:45	<0.091	<0.022	0.160	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		9:00-10:00	0.040	<0.018	<0.018	1.99×10 <sup>-3</sup>	2.71×10 <sup>-3</sup>	9.03×10 <sup>-3</sup>	0.3	0.06	<10		
		10:25-11:25	0.061	<0.018	<0.018	1.81×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	7.22×10 <sup>-3</sup>	0.2	<0.04	<10		
		12:40-13:40	0.021	<0.018	<0.018	2.35×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	5.96×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.11	<10		
		13:45-14:45	0.029	<0.018	<0.018	2.36×10 <sup>-3</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	5.25×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.12	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		9:00	1.8	7.0	2.3	<0.6	6.7	<0.3	<0.5	<0.6	<0.3	6.3	0.7
		10:25	<0.5	4.8	3.4	9.1	49.7	<0.3	<0.5	0.9	<0.3	<0.5	<0.5
		12:40	1.0	4.9	3.4	9.3	50.6	<0.3	<0.5	0.9	<0.3	4.0	0.9
		13:45	1.1	4.9	3.5	9.3	50.7	<0.3	<0.5	1.0	<0.3	4.0	0.9

续表 3.1.2-9 O8 无组织废气监测结果

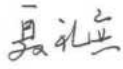
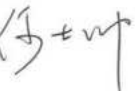
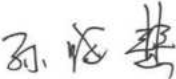

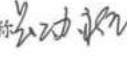
单位: mg/m<sup>3</sup>, 标况除外

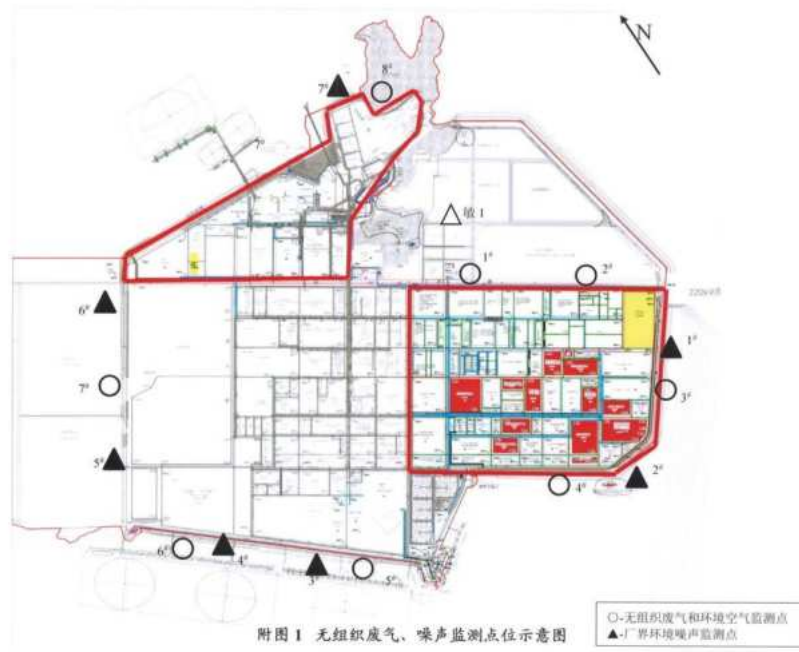
点位	监测日期	监测时间	颗粒物	氯化氢	氨	氟气	硫化氢	酚类	甲醇	苯并(a)芘			
O8	2023年 9月23日	10:00-11:00	0.108	0.114	0.153	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		11:05-12:05	0.109	0.053	0.201	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		12:10-13:10	0.109	0.073	0.182	<0.062	<2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		13:45-14:54	0.109	0.073	0.194	<0.062	2.18×10 <sup>-3</sup>	<4.35×10 <sup>-3</sup>	<0.091	<7.28×10 <sup>-6</sup>			
		监测时间	乙腈	丙烯腈	乙二醇	丙酮	甲醛	乙醛	环氧乙烷	非甲烷总烃	臭气浓度		
		10:00-11:00	0.066	<0.018	<0.018	2.89×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-3</sup>	8.30×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.17	<10		
		11:05-12:05	0.204	<0.018	<0.018	2.17×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-3</sup>	7.25×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.22	<10		
		12:10-13:10	0.107	<0.018	<0.018	3.64×10 <sup>-3</sup>	2.18×10 <sup>-3</sup>	6.36×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.23	<10		
		13:45-14:54	0.201	<0.018	<0.018	1.99×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	7.43×10 <sup>-3</sup>	<0.2	0.16	<10		
		监测时间	苯	甲苯	乙苯	苯乙烯	二甲苯	1,3-丁二烯	甲硫醚	二甲二硫醚	甲硫醇	正己烷	环己烷
		μg/m <sup>3</sup>											
		10:00	1.3	4.8	3.0	8.5	38.1	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	3.8	<0.6
		11:05	1.3	4.8	3.0	8.5	39.1	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	3.9	<0.6
		12:10	1.4	4.2	2.9	6.8	33.5	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	4.4	<0.6
		13:45	2.3	5.1	4.3	7.0	40.6	<0.3	<0.5	0.6	<0.3	14.8	<0.6

#### 4、结论

此处空白



报告编制  校核  审核   
批准人  职务/职称  批准日期 2023.12.7



附件12：《乙烯裂解副产品综合利用2#汽车装卸站项目竣工环保验收检测报告》

报告编号：(气) YXE24041006



# 检 测 报 告

## TEST REPORT

项目名称:	乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目竣工环保验收检测
Project name	
委托单位:	北京博天诚睿环保科技有限公司
Client	
委托地址:	北京市怀柔区怀北镇怀北路 308 号
Address	

竣工

浙江甬信检测技术有限公司  
Zhejiang Yongxin Testing Technology Co., Ltd.

浙江甬信检测技术有限公司

第 1 页共 5 页

报告编号: (气) YXE24041006



## 检测声明

- 一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。
- 二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。
- 三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。
- 四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。
- 五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。
- 六、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：浙江省 宁波高新区 新梅路 299 号辅楼二楼西侧  
邮政编码：315040  
电话：0574-56266626

浙江甬信检测技术有限公司

第 2 页共 5 页



报告编号: (气) YXE24041006



## 检测报告

样品类别	有组织废气	来样方式	采样
采样日期	2024-4-22 ~ 2024-4-23	检测日期	2024-4-22~2024-4-30
受检单位	浙江石油化工有限公司		
受检地址	浙江省舟山市岱山县渔山岛		
项目类别	检测项目	检测依据	仪器设备
有组织废气	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	气相色谱仪 YX-SB-007
	苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱质谱仪 YX-SB-208.2
	乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱质谱仪 YX-SB-208.2

\*\*\*\*\*以下空白\*\*\*\*\*

浙江甬信检测技术有限公司

第 3 页共 5 页

## 检测结果

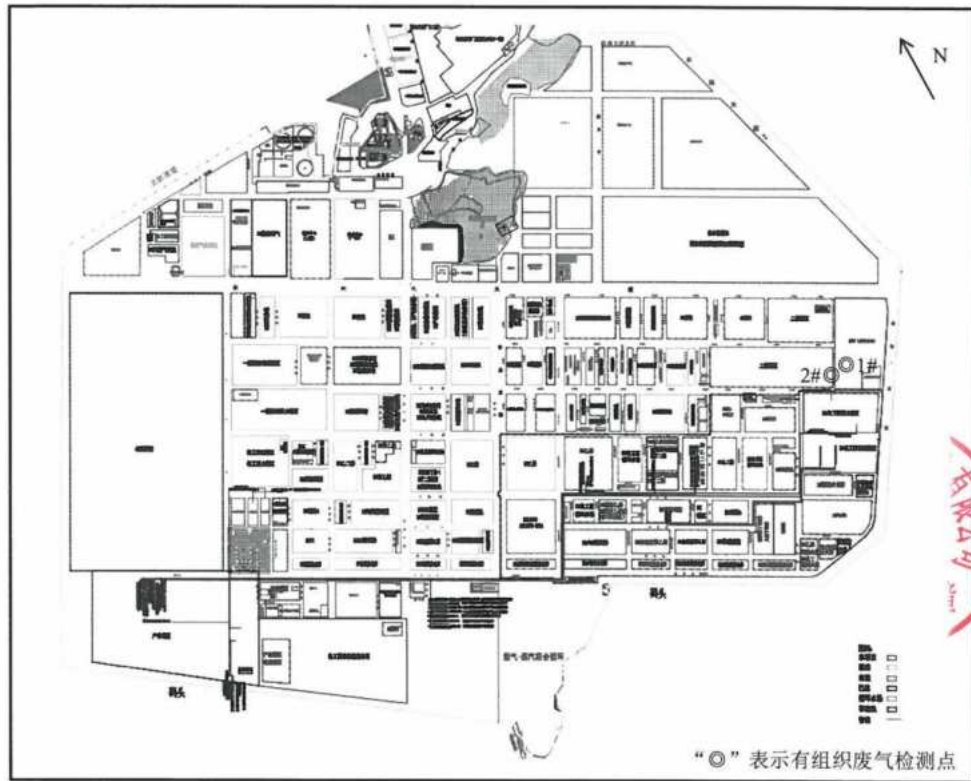
表 1 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
2024-4-22	汽车装卸站 VOCs处理设施 进口 1#	非甲烷总烃	第一次	4204	678	2.85	—
			第二次	4233	656	2.78	
			第三次	4246	648	2.75	
	汽车装卸站 VOCs处理设施 出口 2# 15m	非甲烷总烃	第一次	3631	14.2	5.16×10 <sup>-2</sup>	120
			第二次	4150	14.4	5.98×10 <sup>-2</sup>	
			第三次	4404	14.4	6.34×10 <sup>-2</sup>	
		苯乙烯	第一次	3631	<0.004	7.26×10 <sup>-6</sup>	50
			第二次	4150	<0.004	8.30×10 <sup>-6</sup>	
			第三次	4404	<0.004	8.81×10 <sup>-6</sup>	
		乙苯	第一次	3631	<0.006	1.09×10 <sup>-5</sup>	100
			第二次	4150	<0.006	1.24×10 <sup>-5</sup>	
			第三次	4404	<0.006	1.32×10 <sup>-5</sup>	
2024-4-23	汽车装卸站 VOCs处理设施 进口 1#	非甲烷总烃	第一次	4349	497	2.16	—
			第二次	4394	459	2.02	
			第三次	4407	708	3.12	
	汽车装卸站 VOCs处理设施 出口 2# 15m	非甲烷总烃	第一次	4842	13.7	6.63×10 <sup>-2</sup>	120
			第二次	3855	11.3	4.36×10 <sup>-2</sup>	
			第三次	4132	15.2	6.28×10 <sup>-2</sup>	
		苯乙烯	第一次	4842	<0.004	9.68×10 <sup>-6</sup>	50
			第二次	3855	<0.004	7.71×10 <sup>-6</sup>	
			第三次	4132	<0.004	8.26×10 <sup>-6</sup>	
		乙苯	第一次	4842	<0.006	1.45×10 <sup>-5</sup>	100
			第二次	3855	<0.006	1.16×10 <sup>-5</sup>	
			第三次	4132	<0.006	1.24×10 <sup>-5</sup>	

参考标准: 参考《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值和表 6 废气中有机特征污染物及排放限值, 由委托方提供。

五  
一  
期

表 2 检测布点示意图



\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

编制: 邓文艺

批准: 胡岱福

审核: 夏莉莉  
检验检测专用章 2024.4.30

附件13：《浙江石油化工有限公司4000万吨/年炼化一体化项目噪声监测报告》

报告编号：(声) YXE24041007



191112052467

# 检 测 报 告

## TEST REPORT

项目名称:	浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目 噪声监测
Project name	
委托单位:	北京博天诚睿环保科技有限公司
Client	
委托地址:	北京市怀柔区怀北镇怀北路 308 号
Address	



浙江甬信检测技术有限公司  
Zhejiang Yongxin Testing Technology Co., Ltd.

浙江甬信检测技术有限公司

第 1 页共 5 页

报告编号: (声) YXE24041007



## 检测声明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：浙江省 宁波高新区 新梅路 299 号辅楼二楼西侧

邮政编码：315040

电话：0574-56266626

浙江甬信检测技术有限公司

第 2 页共 5 页

报告编号: (声) YXE24041007



## 检测报告

样品类别	噪声	来样方式	现场检测
采样日期	—	检测日期	2024-4-22 ~ 2024-4-23
受检单位	浙江石油化工有限公司		
受检地址	浙江省舟山市岱山县渔山岛		
项目类别	检测项目	检测依据	仪器设备
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 YX-SB-171

## 检测结果

表 1-1 噪声检测结果

检测日期	环境条件	检测点位	检测项目	检测时段	实测值 dB(A)	标准限值 dB(A)
2024-4-22	天气: 晴 风速: 1.5-2.3 (m/s) 风向: 东	厂界外 1m 处 1#	工业企业厂界环境噪声	昼间	54.5	65
				夜间	49.6	55
		厂界外 1m 处 2#		昼间	55.6	65
				夜间	47.2	55
		厂界外 1m 处 3#		昼间	56.7	65
				夜间	47.9	55
		厂界外 1m 处 4#		昼间	56.8	65
				夜间	48.3	55
		厂界外 1m 处 5#		昼间	55.3	65
				夜间	47.6	55
		厂界外 1m 处 6#		昼间	57.3	65
				夜间	48.5	55
		厂界外 1m 处 7#		昼间	57.1	65
				夜间	47.5	55
		厂界外 1m 处 8#		昼间	57.8	65
				夜间	49.2	55

参考标准: 参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类功能区, 由委托方提供。

## 检测结果

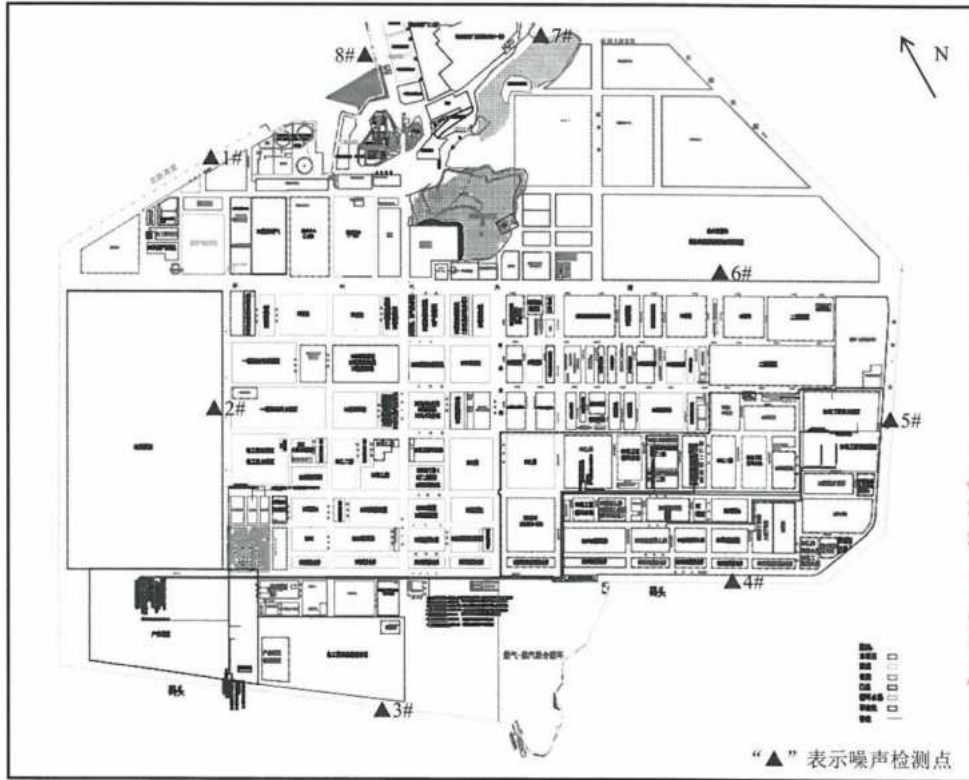
表 1-2 噪声检测结果

检测日期	环境条件	检测点位	检测项目	检测时段	实测值 dB(A)	标准限值 dB(A)
2024-4-23	天气: 多云 风速: 1.6-2.5 (m/s) 风向: 东	厂界外 1m 处 1#	工业企业厂界环境噪声	昼间	56.4	65
				夜间	47.3	55
		厂界外 1m 处 2#		昼间	58.1	65
				夜间	48.1	55
		厂界外 1m 处 3#		昼间	58.1	65
				夜间	47.5	55
		厂界外 1m 处 4#		昼间	56.9	65
				夜间	48.8	55
		厂界外 1m 处 5#		昼间	57.8	65
				夜间	49.1	55
		厂界外 1m 处 6#		昼间	57.1	65
				夜间	49.5	55
		厂界外 1m 处 7#		昼间	55.8	65
				夜间	47.9	55
		厂界外 1m 处 8#		昼间	55.7	65
				夜间	46.7	55

参考标准: 参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类功能区, 由委托方提供。

\*\*\*\*\*以下空白\*\*\*\*\*

表 2 检测布点示意图



\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

编制: 邓文艺

批准: 胡岱福

审核: [Signature]

检验检测专用章 2024.4.28



# 浙江德荣化工有限公司文件

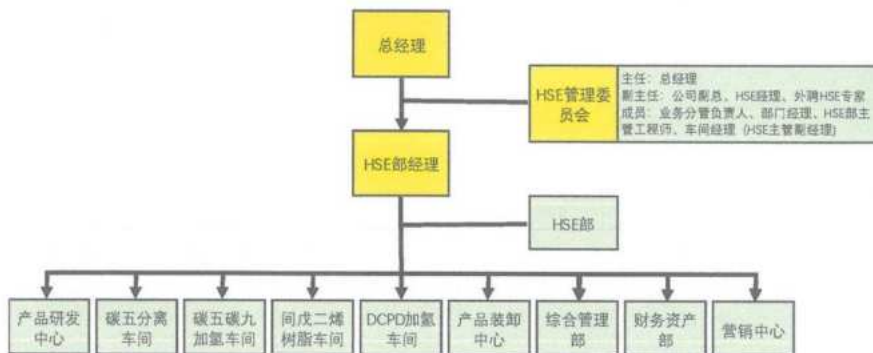
德荣〔2021〕2号

## 关于明确 HSE 组织架构及人事任命的通知

公司各部门：

为全面贯彻实施《中华人民共和国安全生产法》，依法落实各级安全责任制，公司决定成立 HSE 部，全面专职负责公司安全、环保、职业健康和消防的管理工作。现将 HSE 组织架构及相应人事任命通知如下：

1、HSE 组织架构如下：



2. 任命杨春中先生为 HSE 部经理，全面专职负责公司 HSE 管理工作，直接向总经理汇报。

特此通知！

浙江德荣化工有限公司

2021 年 01 月 26 日



抄送：公司领导

---

浙江德荣化工有限公司

2021 年 01 月 26 日印发

---

— 2 —

# 浙江德荣化工有限公司文件

德荣〔2023〕3号 签发:



## 关于执行一体化管理制度的通知

公司各部门:

依据《一体化管理手册》Q/ZPC B07-000-2022 的管理要求和组织架构,公司严格执行《一体化管理手册》的核心价值观、方针、政策、目标和浙石化的各项管理制度、办法,始终与其保持一致,并按照一体化体系要求进行管理制度、办法的制定、修订、审核、审批和发布。

特此通知!

浙江德荣化工有限公司

2023年2月20日



抄送: 公司领导

浙江德荣化工有限公司

2023年02月20日印发

— 1 —



# 乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目

## 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，浙江石油化工有限公司于 2024 年 05 月 08 日组织召开了“乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目竣工环境保护验收”会议，成立了验收工作组。验收组由浙江德荣化工有限公司（建设单位）、广东寰球广业工程有限公司（设计单位）、中政国评（北京）科技有限公司（环评单位）、北京博天诚睿环保科技有限公司（验收报告编制单位）和浙江甬信检测有限公司（监测单位）等单位代表及 3 名技术专家组成（验收组名单附后）。

验收组查验了项目环保设施建设情况和相关资料，审查了验收报告编制单位编制的验收报告后，进行了认真的讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模和主要建设内容

乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目（以下简称“本项目”）位于浙江省舟山市岱山县鱼山岛绿色石化基地东部德荣化工有限公司内，项目地理坐标 E121°59'23.136"，N30°18'19.176"。

2#汽车装卸站为德荣化工配套的化学品储运设施，主要用于满足德荣化工和浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目二期工程化工区小品种物料的装卸需求，新建 2 个装卸车棚和 15 座装卸岛，每个装卸岛设 4 个鹤管，装卸物料共涉及 46 个品种，年周转量 62 万吨。装卸站配套设置 1 套 VOCs 处理设施、1 座综合楼、2 台地磅及门岗等辅助设施。

本项目废水收集与处理、危废暂存库等依托德荣化工及浙石化一体化项目现有设施。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2021 年 08 月，中政国评（北京）科技有限公司编制了《乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目环境影响报告表》；2021 年 09 月 30 日，舟山市生态环境局岱山分局出具了《关于乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目环境影响报告表的批

复》（舟环岱建审[2021]22号）；2021年09月16日，德荣化工首次申领排污许可证（编号：证书编号:91330901MA28KU615X001V），后于2022年05月已完成排污许可证变更，变更后的排污许可证涵盖本项目内容。

本项目于2021年11月01日开工建设，2023年05月30日竣工。环保设施调试时间为2023年06月10日~2024年06月09日。项目从立项到调试期间，无环境投诉、违法或处罚。

### （三）投资情况

本项目实际总投资5856.72万元，其中环保投资1492万元，占总投资的25.5%。

### （四）验收范围

本次验收范围为乙烯裂解副产品综合利用2#汽车装卸站项目包含的主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。

## 二、工程变更情况

依据验收报告，本项目的性质、建设地点、生产规模、生产工艺以及主要污染防治措施等方面均未发生变化，项目变动情况如下：

（1）装卸物料：根据浙石化及德荣化工厂区物料运输需求变化，装卸物料共涉及46个品种，较环评阶段减少了2种物料。

（2）栈台冲洗水、初期雨水处理措施。实际建设过程中，遵循浙石化一体化项目设置了污染区雨水排水系统，本项目栈台冲洗水和初期雨水经雨水明沟收集进入德荣化工厂污染雨水池，与厂区污染雨水一并排入浙石化二期含油污水处理系统处理，不再进入德荣化工厂含油污水预处理站处理。

根据生态环境部印发的《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），本项目的变动内容不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收中进行管理。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废气

汽车装卸站配置油气回收装置收集装车废气，建有1套VOCs处理设施，采用“冷凝+催化氧化”工艺，尾气处理达标后通过15m高的排气筒排放。冷凝装置设计处理

能力为 800m<sup>3</sup>/h、催化氧化装置设计处理能力为 10000m<sup>3</sup>/h，其中的 CO 部分还需兼顾常压罐区 VOCs 尾气回收设施排放废气（2400Nm<sup>3</sup>/h）的处理。

本项目选用了耐腐蚀管材、密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；装卸车采用浸没式鹤管装车，并设有油气回收系统；制定了 LDAR 泄漏检测与修复制度，开展 LDAR 检测与修复工作；加强设备及管线的维护和管理，降低了“跑、冒、滴、漏”。

## （二）废水

本项目排水实施雨污分流制，实现了分流排放。生活污水经化粪池后进入德荣化工厂生活污水管道，进入浙石化二期含油污水处理系统；栈台冲洗水和初期雨水收集后自流至德荣厂区污染雨水收集池，进入浙石化二期含油污水处理系统处理。

## （三）噪声

选用了低噪声、高效节能设备，对机泵、风机等噪声较大的设备设置基础减振或隔声罩；加强了设备管理，定期对设备进行维护；给工作人员配置了戴耳套、耳塞等防护用品。

## （四）固体废物

按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、分质处置。生活垃圾由环卫部门统一清运；本项目危险废物暂存依托德荣化工厂区现有危废暂存库，危险废物进入德荣化工厂危废暂存库暂存，定委托有资质的单位回收处置。

## （五）其他环境保护设施/措施

### 1、环境风险防范

本项目设置了可燃气体和有毒气体检测器；设有事故水三级防控系统，并依托浙石化一体化项目三级防控体系；实施了地下水分区防渗，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，分区采取了不同的防渗措施。

浙江德荣化工有限公司编制了《浙江德荣化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 02 月 10 日在舟山市生态环境局岱山分局进行了备案，备案号 330921-2021-001-H。建设单位配置了应急队伍、设备和物资，并依托浙石化厂区现有应急设施，建立了与绿色石化基地应急联动机制，制定了环境风险应急监测计划，定期开展应急演练。

## 2、监测设施和在线监测装置

按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中的规定,对VOCs处理设施废气排放口设置了规范化的采样口及平台,并设有环保标识。

废气排放口安装1套烟气连续排放监测系统(CEMS),主要监测因子非甲烷总烃。

## 四、环境保护设施调试效果

### (一) 废气

验收期间,汽车装卸站 VOCs 处理设施排放的污染物满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中非甲烷总烃去除率 $\geq 97\%$ 的要求; VOCs 处理设施排放的苯乙烯和乙苯监测浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)中特别排放限值要求。

浙石化一体化项目厂界无组织废气监测点的非甲烷总烃浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)的边界大气污染物浓度限值要求。

### (二) 废水

验收期间,浙石化污水处理场二期含油废水处理系统排放口(V型滤池出水)废水中 pH 值、悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、硫化物、总磷、总氮、石油类、挥发酚、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、二甲苯的排放浓度均满足基地污水处理厂纳管协议值。

### (三) 噪声

验收期间,本项目厂界昼、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准限值。

### (四) 污染物总量控制

验收期间,本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量指标由企业自行调剂平衡,无新增。催化氧化处理装置 VOCs 排放量为 6.63t/a,满足环评总量控制要求。

## 五、工程建设对环境的影响

调试期间,项目产生的废气、废水和噪声均可以达标排放,各类固体废物得到了合理处置,并采取有效的风险防范措施。经调查,项目厂址周边 500m 范围内无居住区、医院、学校等环境敏感点。项目对周围环境影响较小。



## 六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]04号）的要求，形成以下验收结论：

该项目环境保护手续及相关材料齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项污染防治设施，且各项污染物均达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，本项目竣工环保验收合格。

## 七、后续要求

（1）加强各项环境保护设施的日常维护和管理，完善自行监测、泄漏检测与修复制度，落实环境监测计划，确保污染物长期稳定达标排放。

（2）强化环境风险防控措施，与地方政府及相关管理部门形成联防联控，不断完善环境风险应急预案，加强应对突发环境污染事故的能力，定期开展应急演练。

韩冬冬 尹超 魏毅



六右四



乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目

竣工环境保护验收

其他需要说明的事项

建设单位：浙江德荣化工有限公司

编制单位：北京博天诚睿环保科技有限公司

编制时间：2024年05月



# 目 录

1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况 .....	1
1.1 设计简况 .....	1
1.2 施工简况 .....	1
1.3 验收过程简况 .....	1
1.4 公众反馈意见及处理情况 .....	2
2.其他环境保护措施的落实情况 .....	2
2.1 制度措施落实情况 .....	2
2.1.1 环保组织机构及规章制度 .....	2
2.1.2 环境风险防范措施 .....	4
2.1.3 环境监测计划 .....	4
2.2 配套措施落实情况 .....	5
2.2.1 区域削减及淘汰落后产能 .....	5
2.2.2 防护距离控制及居民搬迁 .....	5
2.2.3 其他措施落实情况 .....	5
3.整改工作情况 .....	5

# 1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

## 1.1 设计简况

建设单位委托广东寰球广业工程有限公司开展项目初步设计工作，编制浙江德荣化工有限公司乙烯裂解副产品综合利用项目环境保护专篇 第七册 2#汽车装卸站》。本项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染的措施以及环境保护设施投资概算。

## 1.2 施工简况

本项目施工单位为中国化学工程第十一建设有限公司等，项目工程监理单位为上海建科工程咨询有限公司等。建设单位将环境保护设施纳入了施工合同中，环境保护设施的建设与主体工程同步，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，浙石化开展了工程监理工作，确保项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及批复中要求的各项环保措施。

## 1.3 验收过程简况

2021年09月30日，本项目取得了舟山市生态环境局岱山分局《关于乙烯裂解副产品综合利用 2#汽车装卸站项目环境影响报告表的批复》（舟环岱建审[2021]22号）。

本项目于2021年11月01日开工建设，2023年05月30日竣工。环保设施调试时间为2023年06月10日~2024年06月09日。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《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），该项目主体工程已建成，配套环保设施已建成投用，可以开展竣工环保自主验收工作。2024年03月，浙石化委托北京博天诚睿环保科技有限公司承担项目竣工环境保护验收监测报告编制工作。接受委托后，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 乙烯工程》（HJ/T 406-2007）等的规定和要求，我公司于2024年04月对该项目进行了现场调查，查阅了有关文件和技术资料，核实了污染物治理及排放、环保设施及措施的落实情况，编制了验收监测方案。浙江涌信检测有限公司开展了废气和噪声等现场监

测工作。根据验收监测结果和现场检查情况编写了《浙江石油化工有限公司增加苯乙烯装车设施项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2024年05月08日，浙江德荣化工有限公司组织召开该项目自主验收会议，成立了验收组，由建设单位、验收报告编制单位、设计单位和监测单位等的代表及3名专业技术专家组成。经认真讨论、审议，形成了验收意见：

该项目环境保护手续及相关材料齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项污染防治设施，且各项污染物均达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，本项目竣工环保验收合格。

## 1.4 公众反馈意见及处理情况

经调查，本项目从立项、设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

## 2.其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告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，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### 2.1 制度措施落实情况

#### 2.1.1 环保组织机构及规章制度

为加强环境保护管理，落实环境保护责任，公司成立了HSE部，全面专职负责公司安全、环保、职业健康和消防的管理工作。公司实施HSE管理体系，积极推行HSE管理，促进环保管理规范化。

环保管理组织机构图见图2-1-1。

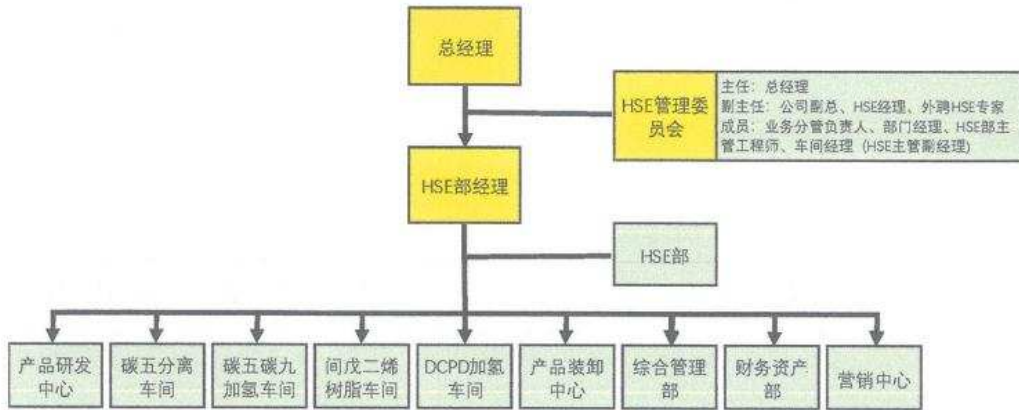
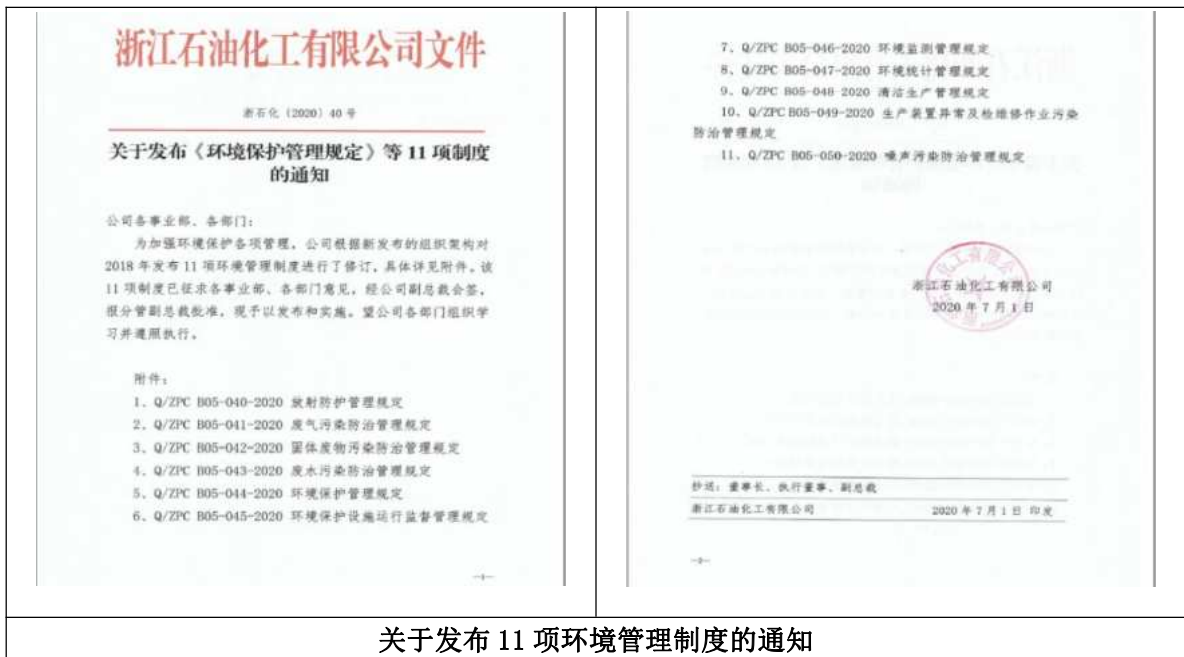


图2-1-1 环保管理组织机构图

公司制定了完善的管理制度,包括各类环境保护规章制度、规定和技术规程,同时建立完善环保档案管理制度,包括各类环保文件、环保设施及检修、运行台账等。德荣化工同时执行浙石化一体化管理制度。

已发布的环境保护管理制度主要有:《环境保护管理规定》、《废气污染防治管理规定》、《废水污染防治管理规定》、《噪声污染防治管理规定》、《固体废物污染防治管理规定》、《环境保护设施运行监督管理规定》、《环境监测管理规定》和《环境统计管理办法》等一系列管理规定。

环境管理相关制度见图2-1-2。



关于发布 11 项环境管理制度的通知



图 2-1-2 建设单位环境管理相关文件

### 2.1.2 环境风险防范措施

浙江德荣化工有限公司编制了《浙江德荣化工有限公突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 02 月 10 日在舟山市生态环境局岱山分局进行了备案，备案号 330921-2021-001-H。目前，浙江德荣化工有限公司组织该应急预案修订工作。

公司应急预案体系由综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案构成。公司应急预案体系坚持预防为主的方针，体现预防与预警功能。综合预案包含应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。专项预案是针对具体的事故类别、突发环境事件、重大危险源、重大活动内容而制定的预案。现场处置方案按作业单元或单一事故类型编制，具体、简单、针对性强。

本预案上与舟山绿色石化基地《突发环境事件应急预案》和公司《生产安全事故综合应急预案》衔接，下与各部门、各事业部生产安全事故应急预案协调。

公司应急指挥部根据事故预防重点开展应急演练。公司每年定期组织大型事故预案演练，演练内容包括防止大气、水、固体等污染应急演练和现场处置预案。

### 2.1.3 环境监测计划

建设单位按照环评报告表、批复要求和排污许可证等要求，制定了德荣化工



有限公司自行监测方案，并按照监测方案落实环境监测工作。

## 2.2 配套措施落实情况

### 2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

### 2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

### 2.2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及。

## 3. 整改工作情况

本项目不涉及。