

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司  
油品质量升级碳四资源综合利用项目  
竣工环境保护验收监测报告书

建设单位：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

监测单位：山东新石器检测有限公司

二〇一九年十一月

建设单位法人代表：韩 峰

监测单位法人代表：赵有乐

项目 负责人：岳秀英

报告编写人：李英堂

建设单位：

电话：0533-7588493

传真：0533-7588493

邮编：255400

地址：淄博市临淄区桓公路15号

监测单位：

电话：0533-7156999

传真：0533-7156999

邮编：255400

地址：淄博市临淄区稷山路12号

# 目 录

一、前 言 .....	1
二、验收依据 .....	3
2.1 法律、法规和文件 .....	3
2.2 技术文件 .....	3
三、建设项目工程概况 .....	5
3.1 工程基本情况 .....	5
3.2 地理位置及平面布置 .....	13
3.3 生产工艺流程简介 .....	18
四、污染物的排放与防治措施 .....	29
4.1 废气排放及防治措施 .....	29
4.2 废水排放及防治措施 .....	37
4.3 噪声排放及防治措施 .....	40
4.4 固体废物产生及防治措施 .....	42
五、环评结论及环评批复要求 .....	48
5.1 环评主要结论和建议 .....	48
5.2 环评批复要求 .....	49
六、验收监测评价标准 .....	53
6.1 废气排放验收评价标准 .....	53
6.2 废水排放验收评价标准 .....	55
6.3 厂界噪声验收评价标准 .....	56
6.4 污染物排放总量控制指标 .....	56

七、验收监测内容 .....	57
7.1 验收监测期间工况分析 .....	57
7.2 验收监测的内容 .....	57
八、监测分析方法与质量保证措施 .....	60
8.1 监测分析方法 .....	60
8.2 监测质量控制和质量保证措施 .....	63
九、监测结果与评价 .....	66
9.1 废气监测结果与评价 .....	66
9.2 废水监测结果与评价 .....	95
9.3 厂界噪声监测结果与评价 .....	103
9.4 污染物排放总量控制指标评价 .....	104
十、环境管理检查结果 .....	105
10.1 环境管理检查情况 .....	105
10.2 环评批复要求落实检查情况 .....	107
十一、公众意见调查结果 .....	110
11.1 调查时间及方式 .....	110
11.2 公众调查基本情况 .....	111
11.3 公众对该项目建设的观点分析 .....	111
11.4 公众参与调查结论 .....	113
十二、验收结论及建议 .....	114
12.1 结论 .....	114
12.2 建议 .....	118
十三、附件 .....	120

## 一、前 言

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司，坐落于山东省淄博市，占地面积 20.15 平方公里。齐鲁分公司始建于 1966 年，经过 50 年的建设，现已发展成为一家集石油加工、石油化工、煤化工、天然气化工、盐化工为一体，配套齐全的大型炼油、化工、化纤联合企业。

混合异辛烷是一种重要的汽油组分，其成分是以异辛烷为主的 C<sub>8</sub> 异构烷烃，具有高的辛烷值（RON 为 93~98，MON 为 91~94），敏感性低，而且具有理想的挥发性和清洁的燃烧性，其指标均能满足新配方汽油的要求。汽油中添加混合异辛烷后可以提高汽油辛烷值，稀释成品汽油中的烯烃。此外，混合异辛烷几乎完全是由饱和的分支链烷烃所组成，因此还可以用作各种溶剂油使用。

随着油品质量升级和下游化工行业的发展，特别是汽油国 VI 升级的需要，对混合异辛烷的需求量越来越大，为满足当前市场上产品供不应求的局面，中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司依托公司自身的原料供给优势，投资新建油品质量升级碳四资源综合利用项目，建设内容包括 40 万吨/年采用美国杜邦公司硫酸法烷基化专利技术的混合异辛烷装置，3.5 万吨/年采用奥地利 P&P 公司湿法氧化制酸专利技术的废酸再生装置，公用工程及辅助设施进行适应性改造。

油品质量升级碳四资源综合利用项目，2016 年 4 月 13 日淄博市经济和信息化委员会淄经信许备[2016]10 号批复立项；2018 年 8 月，南京科泓环保技术有限责任公司完成项目环境影响报告书；2018 年 9 月 14 日，淄博市环境保护局以淄环审[2018]55 号文予以批复；该项目 2018 年 9 月 30 日开

工建设，2019年5月31日竣工，2019年6月正式投入试生产。目前，该项目各主体工程及环保治理设施均已投入运行，产品生产能力已达到设计能力的75%以上，满足项目竣工环保验收监测的条件。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油炼制》(HJ/T 405-2007)的要求，根据国家环境保护总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和国家环境保护总局第38号令《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件的要求，山东新石器检测有限公司于2019年9月对该项目中废气、废水、噪声、固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的运行状况进行了现场勘查，在详细检查及收集查阅有关资料的基础上，制订了本项目竣工验收监测方案，并于2019年9月-11月进行了现场监测。在此基础上，编制了本项目竣工环保验收监测报告，作为该项目竣工环保验收和环境管理的依据。

## 二、验收依据

### 2.1 法律法规和条例

2.1.1 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1实施）

2.1.2 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27修订）

2.1.3 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29修订）

2.1.4 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26修订）

2.1.5 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7修订）

2.1.6 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修订）

2.1.7 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29修订）

2.1.8 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第682号令，2017.10）

2.1.9 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11）

2.1.10 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（国家环境保护总局 环发（2000）38号）

2.1.11 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油炼制》（HJ/T 405-2007）

2.1.12 《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，2018.5.15）

### 2.2 技术文件

2.2.1 淄博市环境保护局淄环审[2018]55号，《关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司油品质量升级碳四资源综合利用技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（2018.9.14）

2.2.2 南京科泓环保技术有限责任公司《油品质量升级碳四资源综合利用项目环评影响报告书》（2018.8）

### 三、建设项目工程概况

#### 3.1 工程基本情况

炼油厂始建于1966年，位于齐鲁石化工业区东端，临淄区城区西南约5.0km处，东毗淄河西岸、辛泰铁路，西邻打虎山、二虎山，南接淄博齐鲁第一化肥公司，北靠辛烯公路。厂区南北长6.8km、东西宽2.8km，占地562.76公顷。

炼油厂原设计加工胜利原油，在“九五”计划期间为了适应加工进口高硫原油、优化乙烯裂解原料，实施了炼油改扩建工程，2005年根据总部孤岛高硫高酸原油分储、分炼、就地加工的总体战略部署，齐鲁分公司再次实施了加工600万吨/年孤岛高硫高酸原油炼油改扩建工程，使原油的综合配套加工能力达到了1000万吨/年。

随着油品质量升级和下游化工行业的发展，特别是汽油国VI升级的需要，对混合异辛烷的需求量越来越大，为满足当前市场上产品供不应求的局面，中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司依托公司自身的原料供给优势，投资新建油品质量升级碳四资源综合利用项目。

油品质量升级碳四资源综合利用项目位于齐鲁分公司炼油厂厂内，为改扩建技改项目，依托公司二气分、三气分、胜炼气分等装置自产碳四资源，采用美国杜邦公司硫酸法烷基化专利技术新建了1套40万吨/年混合异辛烷装置，采用奥地利P&P公司湿法氧化制酸专利技术新建了1套3.5万吨/年废酸再生装置。项目总投资65662.25万元，其中环保投资15963万元，占工程总投资的24.3%。

### 3.1.1 项目建设情况

表 3.1-1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	2016年4月13日淄博市经济和信息化委员会批复立项。
2	环评	2018年8月,南京科泓环保技术有限责任公司完成项目环境影响报告书。
3	环评批复	2018年9月14日,淄博市环境保护局以淄环审[2018]55号文予以批复。
4	初步设计	2018年4月,山东三维石化工程股份有限公司完成初步设计。
5	建设规模	1套40万吨/年混合异辛烷装置,1套3.5万吨/年废酸再生装置。
6	项目动工及竣工时间	2018年9月30日开工,2019年5月31日竣工。
7	试运行时间	2019年6月试运行。
8	工程实际建设情况	主体及公辅工程已经建成,各类设施处于正常运行状态,处理负荷达到设计规模的75%以上。

## 3.1.2 验收项目建设内容

表 3.1-2 验收项目建设内容表

类别	工程内容		工程规模	完成情况
主体工程	拆除现有 1 套 6 万 t/a 硫酸混合异辛烷装置，新建 1 套 40 万吨/年混合异辛烷装置（混合异辛烷装置），1 套 3.5 万吨/年废酸再生装置		年产混合异辛烷：40 万吨 年处理废酸：3.5 万吨	完成
储运工程	罐区	原料：依托丙烯及烷基化原料罐区，拆除罐区北侧 2 台 5000m <sup>3</sup> 航煤储罐，在此位置新建 3 台 3000m <sup>3</sup> 醚后碳四压力球罐，新增 3 台装置原料泵；罐区原有混合碳四和醚后碳四单独储存。 产品混合异辛烷：进行四罐区改造，其内北侧 4 台 2000m <sup>3</sup> 储罐拆除，在其位置新建 3 台 5000m <sup>3</sup> 内浮顶混合异辛烷储罐及配套设施。 副产丁烷：依托制氢原料罐区现有的 4 台 650m <sup>3</sup> 液态烃球罐和 2 台 1000m <sup>3</sup> 液态烃球罐存储。 罐区设围堰、排水系统并做防渗处理。		完成
	装卸车和管线	在装卸车区新建 4 套醚后碳四卸车设施、2 套混合异辛烷装车设施。利用并提标改造一装洗油气回收设施。 新建 2 套生产装置及配套储运设施配套系统管线。		完成
辅助工程	给水系统	由厂区现有给水管网提供，厂区现有水源井 28 口，采水能力为 4150m <sup>3</sup> /h。本项目建成后，全厂用水量为 1053.18m <sup>3</sup> /h。		完成
	排水系统	采取“雨污分流、清污分流”，厂区设有完善的地下排污管道、雨水沟、污水处理设施等。 装置外部新建环状含油污水管道，油品储运罐区及罐区外部新建含油污水管道。		完成
	供电系统	新建一座 6kV 高低压变电所，电源引自齐鲁石化甲变电站 6kV 配电室 I、II 段母线。	总用电量：2574.9 万 kwh/a	完成
	供热系统	大部由炼油厂南区现有蒸汽管网供给，少量由废酸再生装置和混合异辛烷装置自产蒸汽提供。	中压蒸汽(3.5Mpa)用量：19t/h；低压蒸汽(1.0Mpa)用量：41.44t/h。	完成
	除盐水	由炼厂南区二级除盐水管网提供，混合异辛烷装置及废酸再生装置均单独设置 1 条 DN50 管道。	混合异辛烷装置：11.82m <sup>3</sup> /h；废酸再生装置：0.21m <sup>3</sup> /h。	完成
	除氧水	由炼厂南区 260 万吨/年催化装置中压除氧水管道接 1 条 DN50 管道供给。	废酸再生装置：5.43m <sup>3</sup> /h	完成
	凝结水	混合异辛烷装置产生凝结水 40.62m <sup>3</sup> /h，引 1 条 DN200 凝		完成

	回收系统	结水管道至南区凝结水主管。		
	压缩空气	由南区空压站净化风分风岗和非净化风分风缸分别引1条DN50管道供给。	仪表用气量：300Nm <sup>3</sup> /h（间断）；装置用量：300Nm <sup>3</sup> /h（间断）	完成
	氮气	由厂区低压氮气分风缸分别引1条DN50氮气管道供给。	2套装置用量均为：500Nm <sup>3</sup> /h（间断）	完成
环保工程	污水处理	本项目产生的含油污水、含盐污水通过现有的提升泵站全部送入齐鲁分公司供排水厂第一污水处理场处理。		完成
	废气治理	原料碳四、醚后碳四均采用压力球罐，混合异辛烷采用内浮顶储罐。压力球罐不考虑大小呼吸，事故状态下，球罐废气通过密闭管道引入南区4#火炬系统处理；内浮顶储罐由于设有箱式内浮盘和呼吸阀，所以“大、小呼吸”的排放量较小；生产工艺中产生的废酸，经过了废酸再生装置内部净化+转化工艺处理，制酸废气满足排放标准，高空直排；其他有组织工艺废气则通过管道引入南区4#火炬系统处理。装置区营运期间产生少量烃类气体，无组织排放，企业采用常规方法减少“跑、冒、滴、漏”，同时采用泄漏检测与修复技术（LDAR），减少泄漏点及泄漏量，确保生产设备稳定正常运行。		完成
	噪声治理	采用隔声、减振、消声等措施降噪		完成
	固废治理	将沥青车间现有闲置的成型机房改造为危险废物库房，改造后尺寸为34.78m*27.78m，库房面积为966.2m <sup>2</sup> 。废加氢催化剂、废铂转化催化剂、废钒转化催化剂、废脱硝催化剂等卸出后，委托相应单位回收贵金属；废活性炭、含油污泥等委托有危废处理资质的单位运走处理；其他外运至齐鲁化学填埋场处理。		完成
	风险防范措施	依托炼厂供排水厂第一污水处理场现有的事故水池（容积为10000m <sup>3</sup> ）收容事故废水；针对本项目所用化学品的理化性质及危险性，在装置区外设围堰或污水沟，装置区内设可燃、有毒气体报警装置等；项目编制风险应急预案。		完成

### 3.1.3 主要工艺生产设备

混合异辛烷装置主要工艺生产设备清单见表 3.1-3，废酸再生装置主要生产设备清单见表 3.1-4。

表 3.1-3 混合异辛烷装置主要工艺生产设备清单

序号	名称	材质	数量 (台/套)
1	脱丙烷塔	Q345R	1
2	排放气碱洗塔	热处理, Q245R	1
3	C4 原料罐	Q345R	1
4	酸沉降罐	Q345R	2
5	分液闪蒸罐	Q345R	1
6	制冷剂收集罐	Q345R	1
7	酸脱液罐	Q345R	1
8	节能罐	Q345R	1
9	烯烃原料聚结器	Q345R	1
10	碱洗罐	热处理, Q345R	1
11	一级酸洗聚结器	Q345R	1
12	碱洗罐	热处理, Q345R	1
13	水洗罐	Q345R	1
14	脱异丁烷回流罐	Q345R	1
15	正丁烷侧线产品罐	Q345R	1
16	废酸后沉降罐	Q345R	1
17	中和酸包	Q345R	1
18	中和酸包	Q345R	1
19	产物水洗混合器	316	1
20	异辛烷反应器	Q345R	2
21	选择加氢反应器	Q345R	1
22	原料反应产物换热器	Q345R/20	3
23	制冷剂冷却器	Q345R/20	2

24	油碱水换热器	Q345R/20	1
25	循环异丁烷冷却器	Q345R/20	2
26	油后冷器	Q345R/20	2
27	脱异丁烷塔重沸器	Q345R/20	1
28	正丁烷侧线产品冷却器	Q345R/20	2
29	循环碱水加热器	Q345R/20	1

表 3.1-4 废酸再生装置主要生产设备清单

序号	名称	材质	数量 (台/套)
1	新酸罐	Q235B 衬玻璃钢 300 立拱顶罐	1
2	中间罐	Q235B 衬玻璃钢 300 立拱顶罐	1
3	废酸罐	Q235B 衬玻璃钢 300 立拱顶罐	1
4	碱罐	Q235B	1
5	稀酸罐	Q235B 衬玻璃钢	1
6	浓酸缓冲罐	不锈钢	1
7	熔盐罐	Q235B	1
8	锅炉排水罐	Q235B	1
9	一级反应器	Q345R、S31603	1
10	二级反应器	Q345R、S31603	1
11	三级反应器	FRP	1
12	焚烧炉	Q345R+衬里	1
13	一级冷凝器	不锈钢+玻璃钢管束	1
14	二级冷凝器	不锈钢+玻璃钢管束	1
15	一级上部换热器	不锈钢	1
16	二级下部换热器	不锈钢	1
17	二级上部换热器	不锈钢	1
18	二级中部换热器	不锈钢	1
19	二级下部换热器	不锈钢	1
20	空气预热器	不锈钢	1
21	熔盐取热器	不锈钢	1
22	蒸汽过热器	不锈钢	1
23	工艺预热器	不锈钢	1
24	除氧水预热器	Q245R	1
25	蒸汽发生器	Q245R	1
26	酸冷却器	哈氏合金	1

### 3.1.4 主要原辅材料消耗情况

混合异辛烷装置主要原辅材料消耗见表 3.1-5，废酸再生装置主要原辅材料消耗见表 3.1-6。

表 3.1-5 混合异辛烷装置主要原辅材料消耗表

序号	名称	年耗量（吨/年）
1	自产碳四	405972
2	外购醚后碳四	99960
3	氢气	252
4	再生硫酸	32024.91
5	碱液	105840
6	除盐水	16800

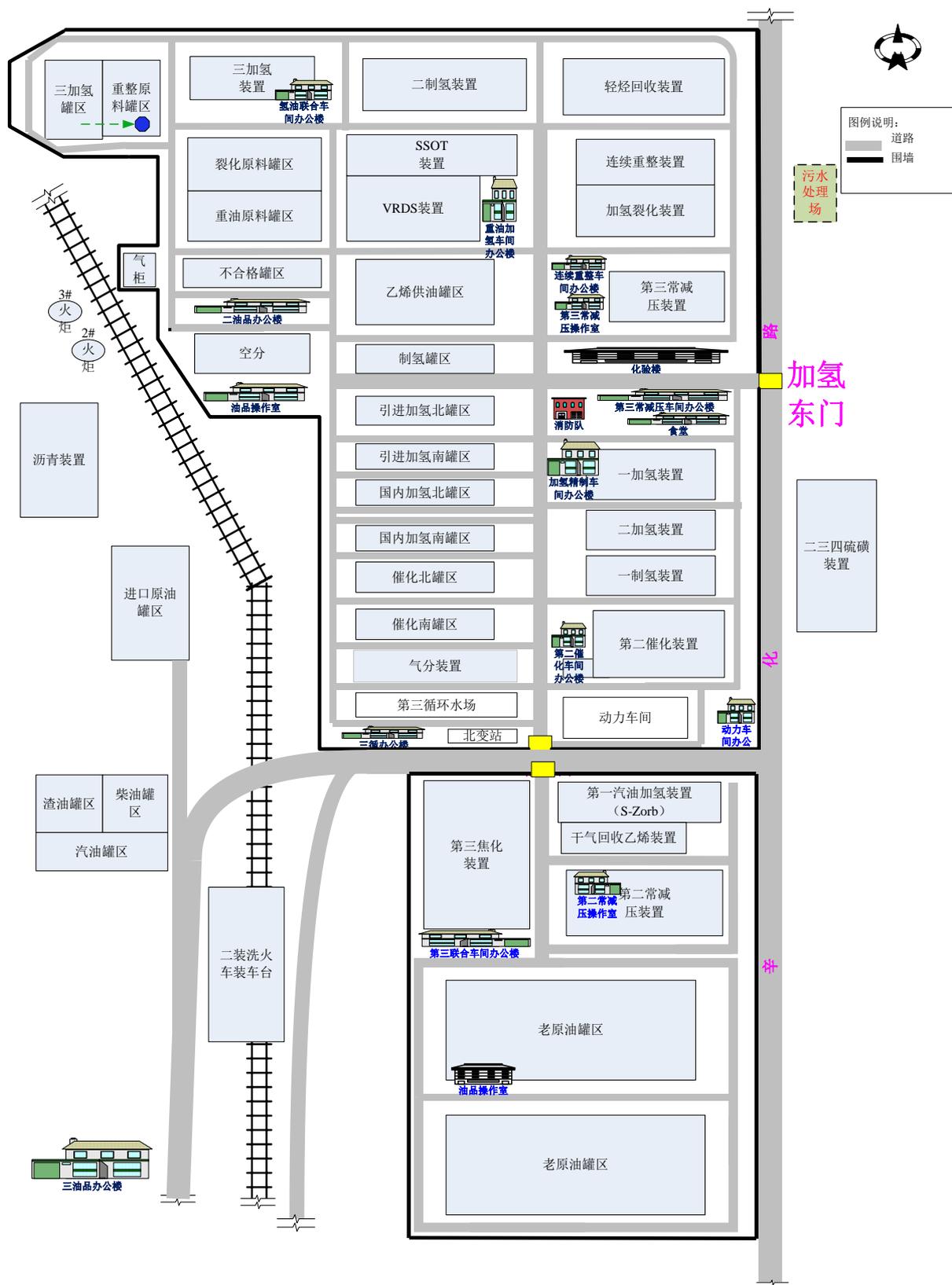
表 3.1-6 废酸再生装置主要原辅材料消耗表

序号	名称	年耗量（吨/年）
1	空气	117978
2	硫酸	32024.916
3	丁烷	79.548
4	丙烷	10.584
5	其他烃类	1995.252
6	燃料气	2923.2
7	液硫	579.6
8	氨水	25.2

### 3.2 地理位置及平面布置

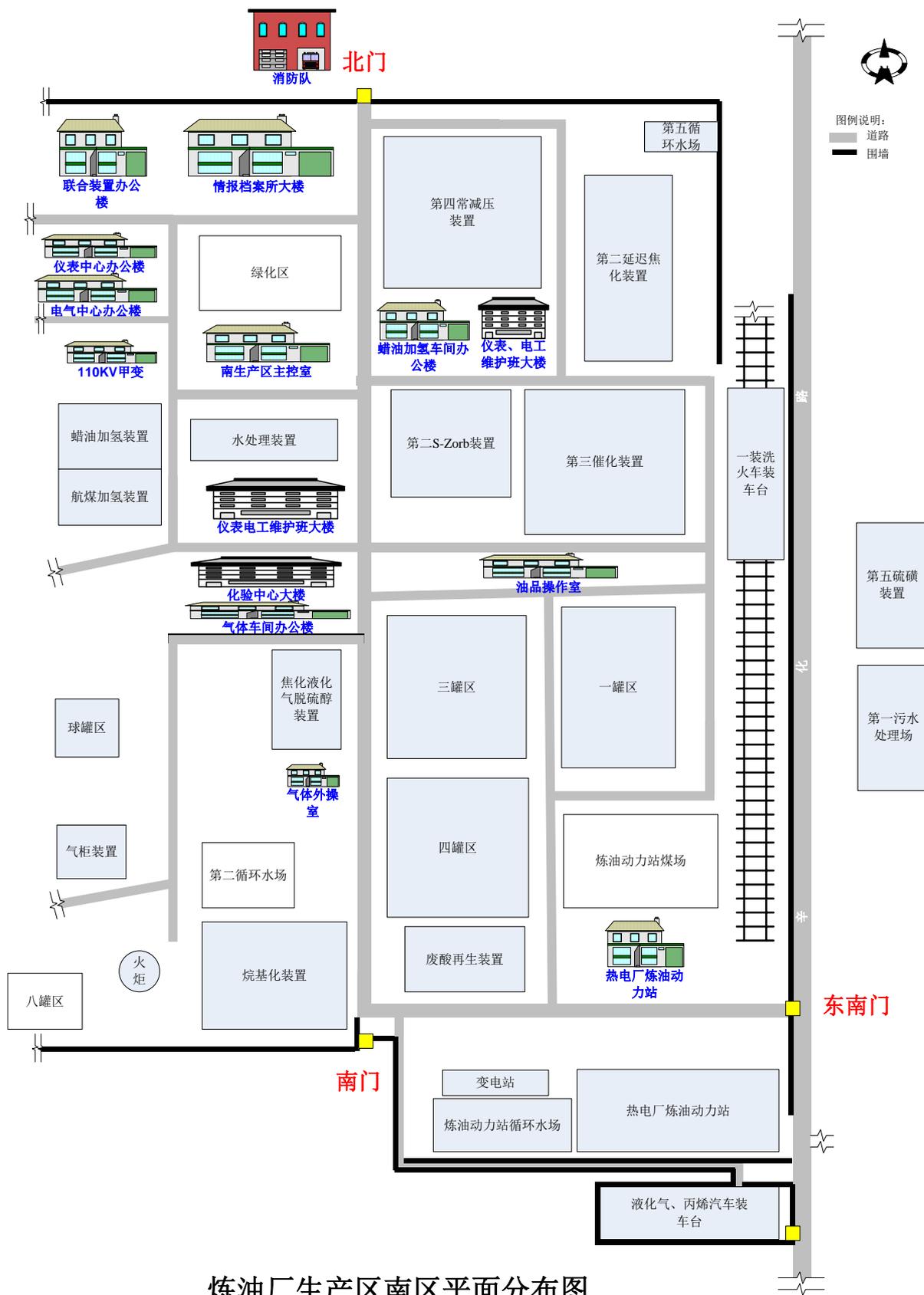
本项目位于齐鲁分公司胜利炼油厂南厂区内，废酸再生装置、混合异辛烷装置位于齐鲁分公司热力联合车间 CFB 炉西侧，其它公用工程及辅助生产设施位于现有设施边界线内。项目位于齐鲁石化公司地理位置图详见图 3.2-1，炼油厂总平面布置示意图详见图 3.2-2。烷基化和废酸再生生产装置照片见图 3.2-3 和图 3.2-4。





炼油厂生产区北区平面布置图

图 3.2-2 (1) 炼油厂生产区北区平面布置示意图



炼油厂生产区南区平面分布图

图 3.2-2 (2) 炼油厂生产区南区平面布置示意图



图 3.2-3 烷基化生产装置照片

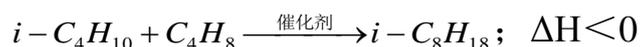


图 3.2-4 废酸再生生产装置照片

### 3.3 生产工艺流程简介

#### 3.3.1 混合异辛烷装置生产工艺流程

采用杜邦STRATCO烷基化技术（硫酸烷基化）技术，工艺主要原理是异丁烷与丁烯发生烷基化反应，化学方程式如下：



反应的实质是在酸性催化剂的存在下，把烷烃分子加到烯烃分子上的加成反应。异丁烷与丁烯在强酸催化剂下反应生成的碳八支链烷烃主要为三甲基戊烷（TMP）和二甲基己烷（DMH），同时生成少量的碳五到碳七轻组分与碳九以上重组分。

混合异辛烷装置工艺流程见图3.3-1，混合异辛烷装置设备平面布置见图3.3-2，混合异辛烷装置物料平衡图见图3.3-3。

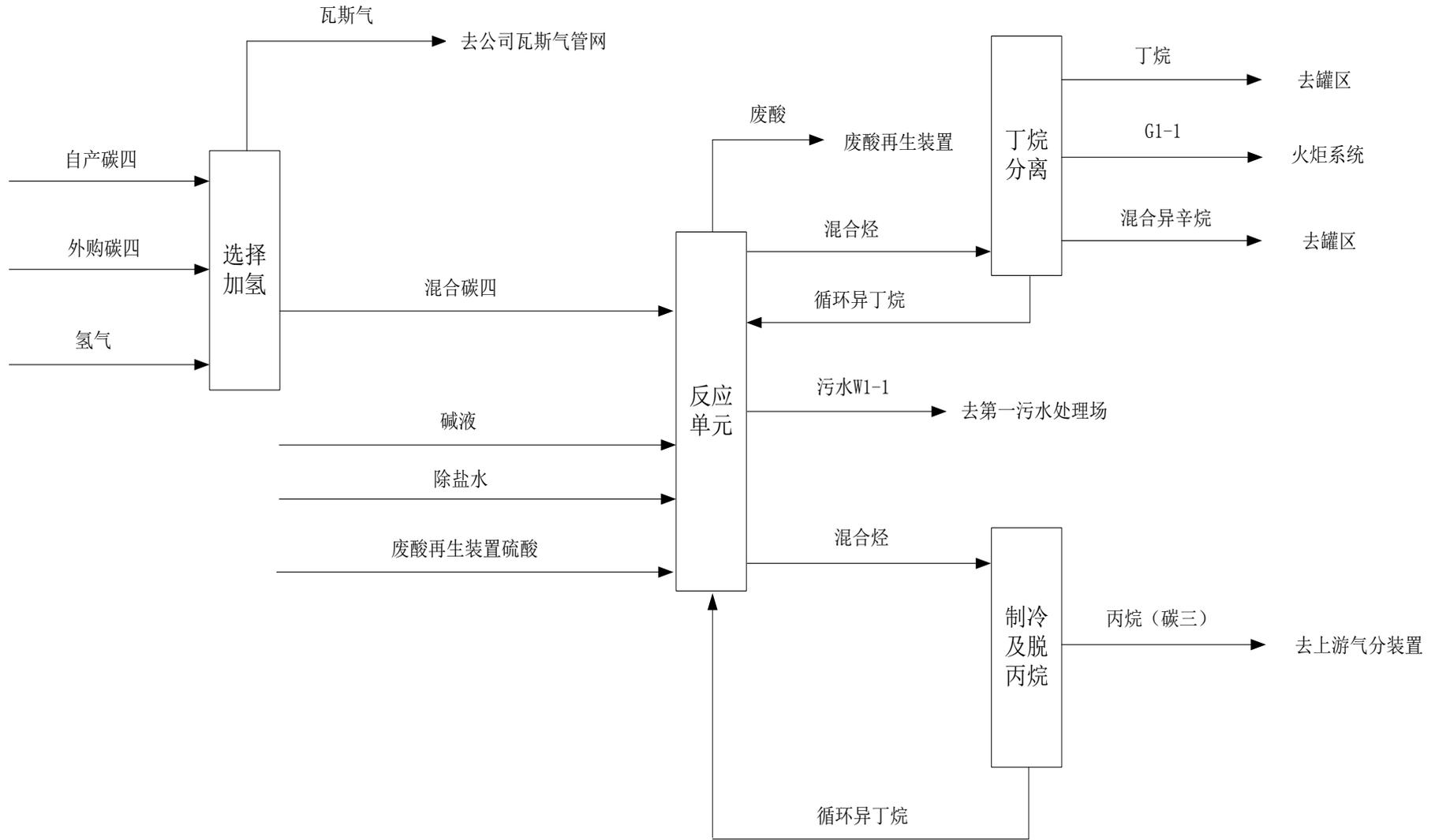


图 3.3-1 混合异辛烷装置工艺流程图

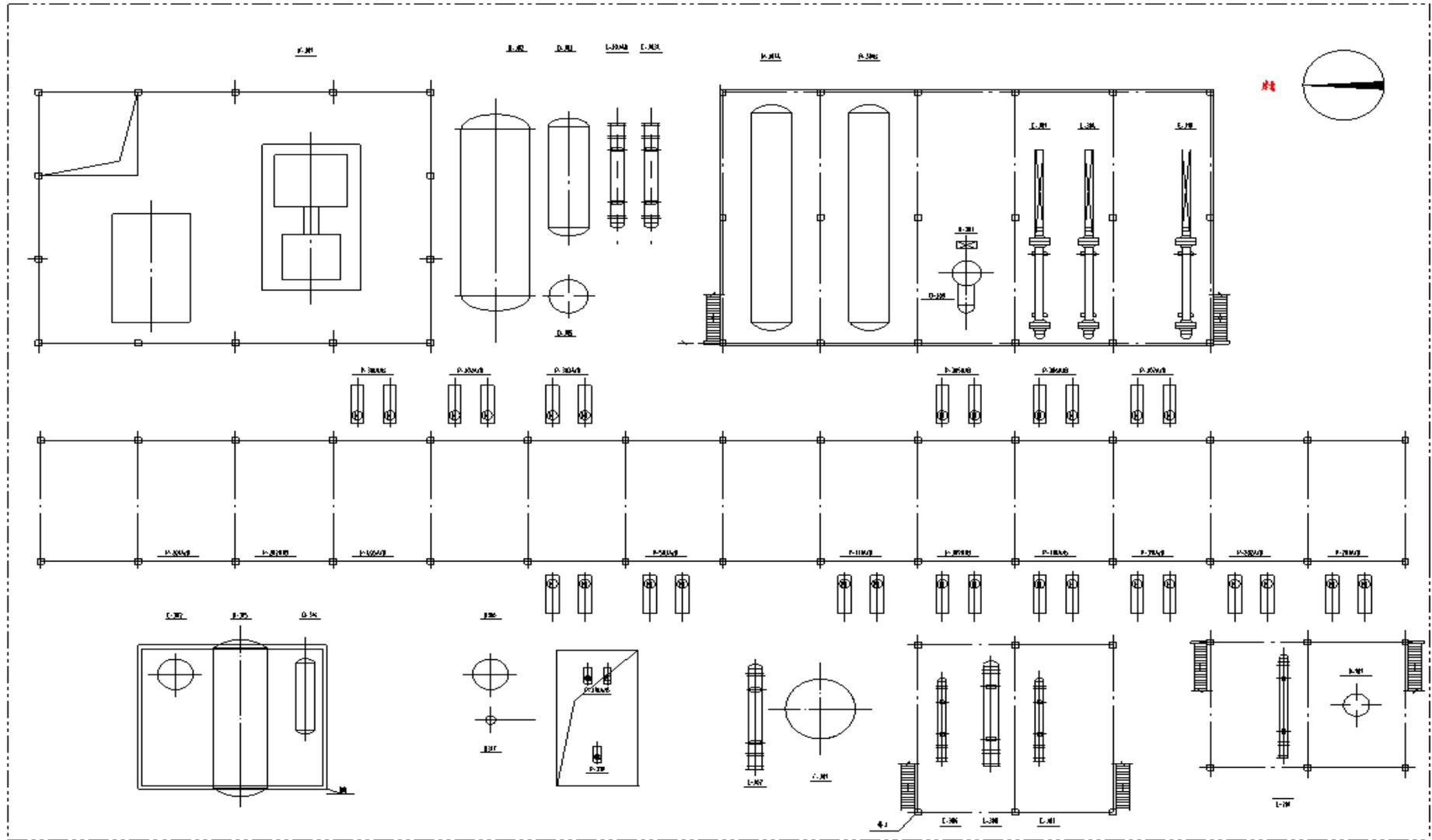


图3.3-2 混合异辛烷装置设备平面布置图

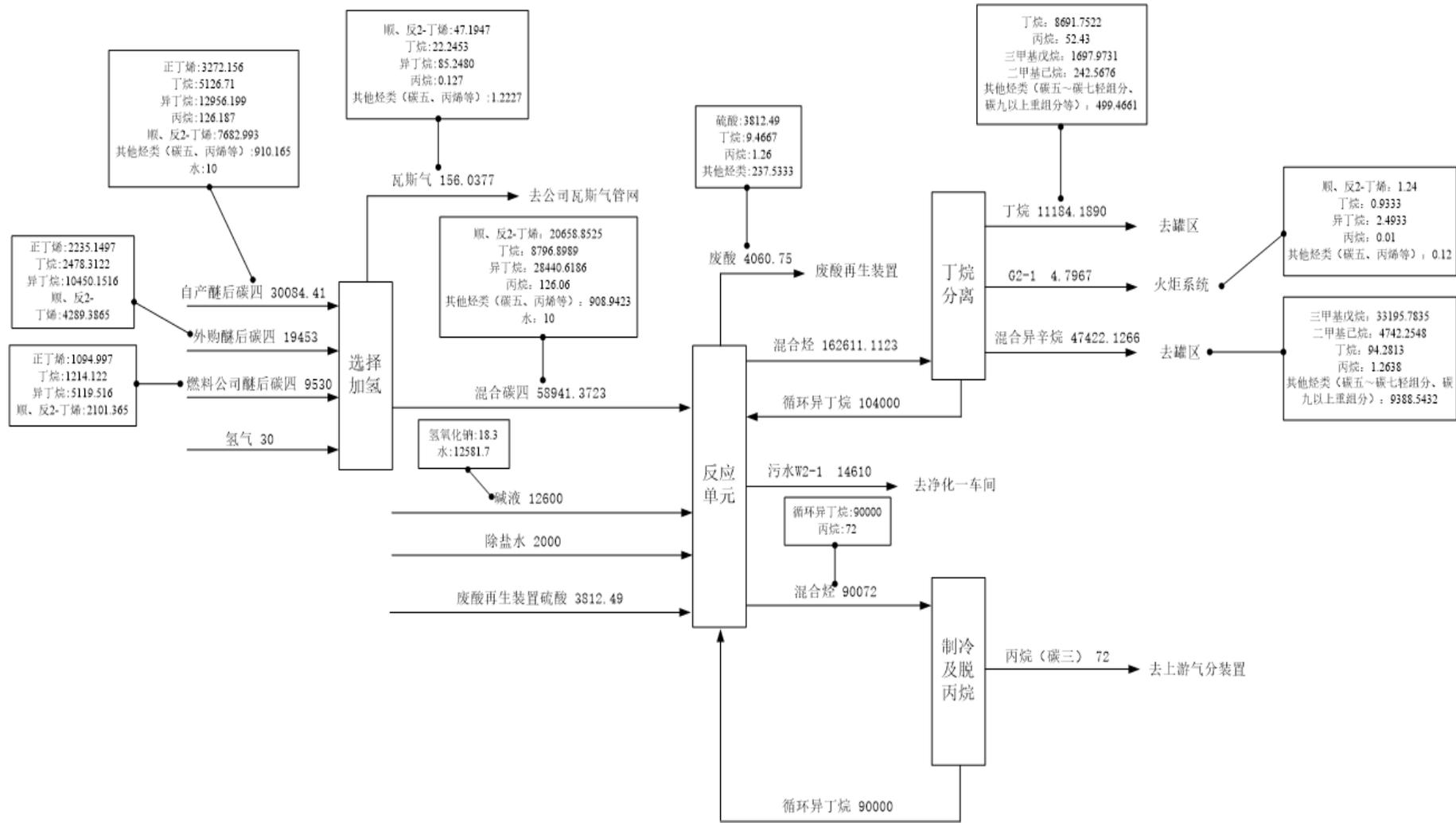


图 3.3-3 混合异辛烷装置物料平衡图 (单位: kg/h)

### 3.3.2 废酸再生装置生产工艺流程

采用 SOP 催化氧化制硫酸技术，用于处理含  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{CS}_2$ 、 $\text{COS}$  及  $\text{SO}_2$  等酸性尾气。该技术使用焚烧炉将废酸在高温下分解为二氧化硫。废酸焚烧后产生的过程气不进行脱水，在水蒸汽存在条件下直接将二氧化硫催化氧化成三氧化硫，三氧化硫与气体中存在的水蒸汽冷凝成硫酸。该工艺相对简单、投资省、占地小，不产生稀硫酸。酸浓度主要受冷凝温度下气液平衡影响，一般得到 98%浓度的硫酸。

废酸再生装置工艺流程见图3.3-4，废酸再生装置设备平面布置见图3.3-5。

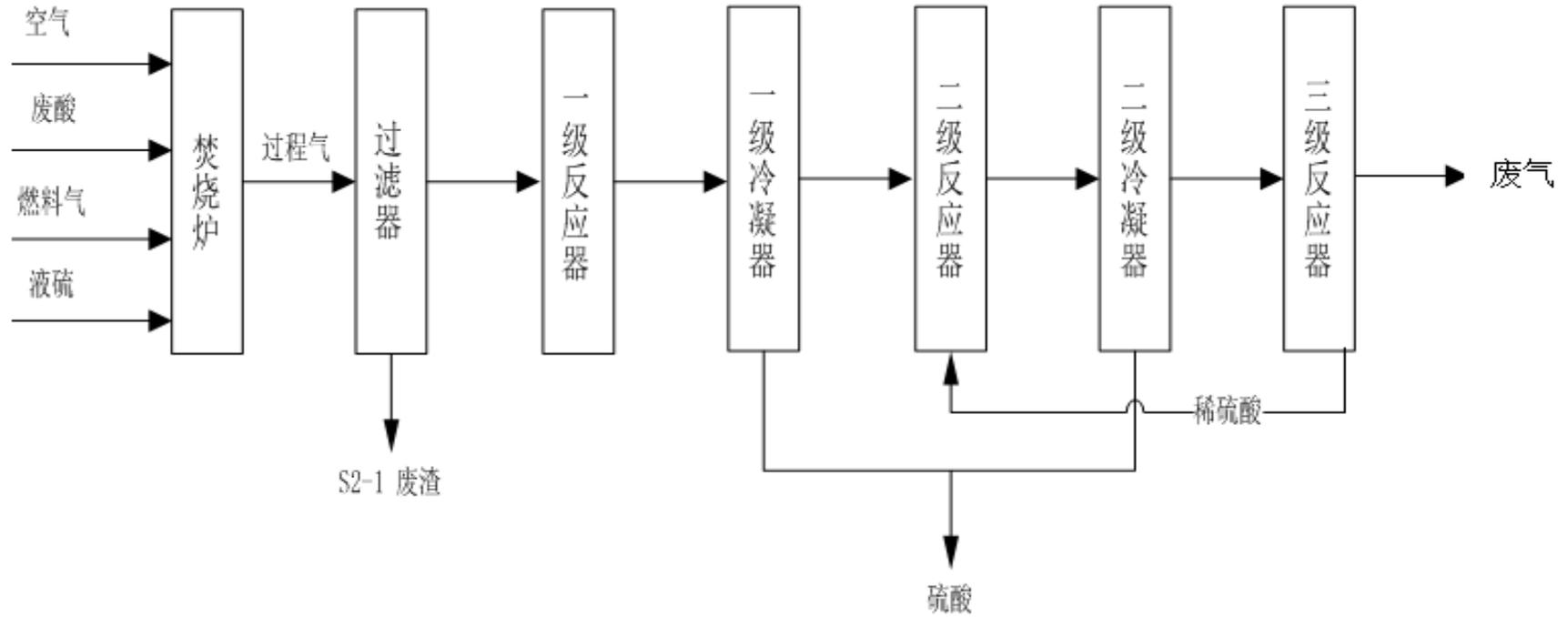


图 3.3-4 废酸再生装置工艺流程图

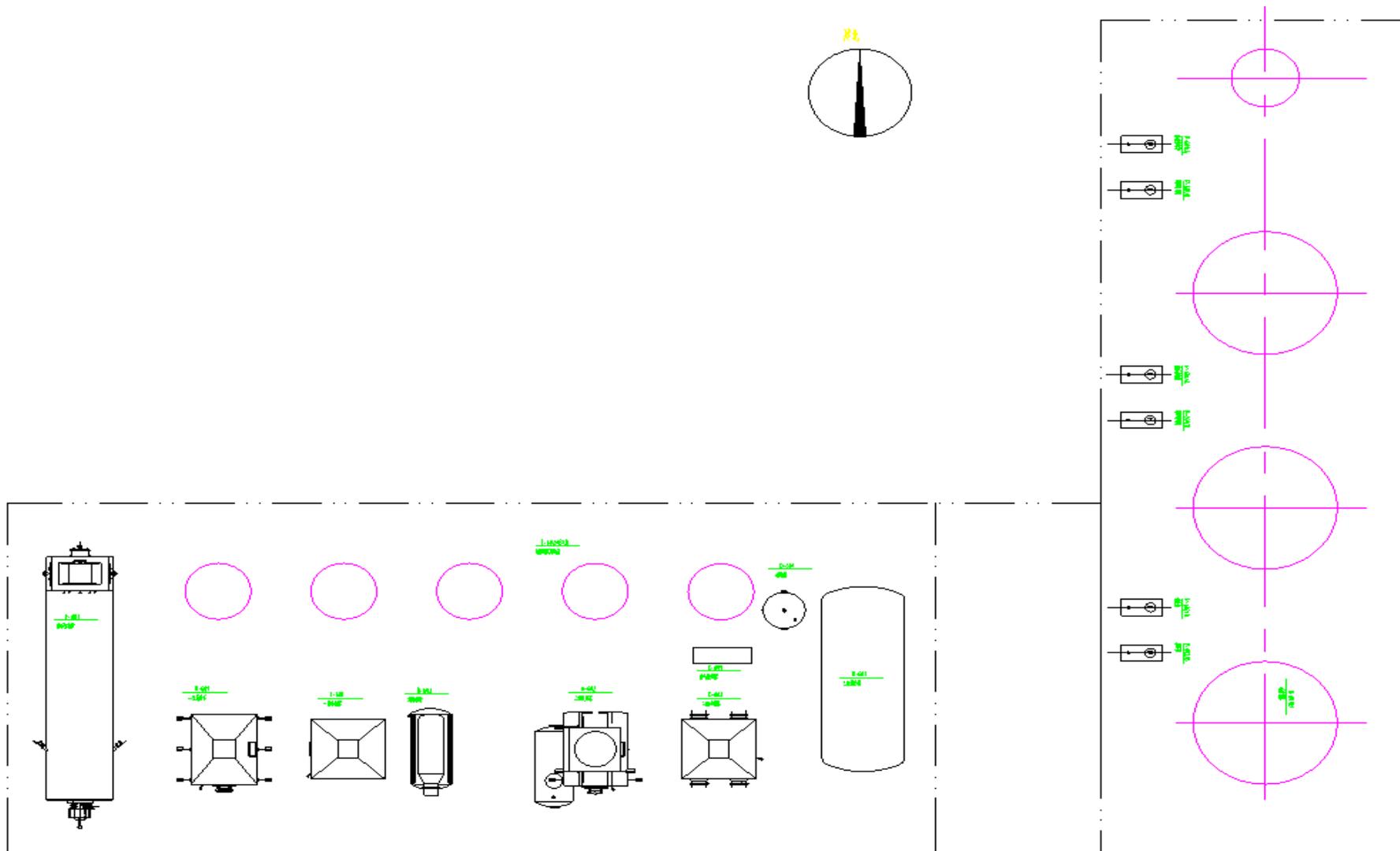


图3.3-5 废酸再生装置设备平面布置

### 3.3.3 废酸再生装置物料平衡图

废酸再生装置物料平衡图见图3.3-6，废酸再生装置硫元素平衡图见图3.3-7。

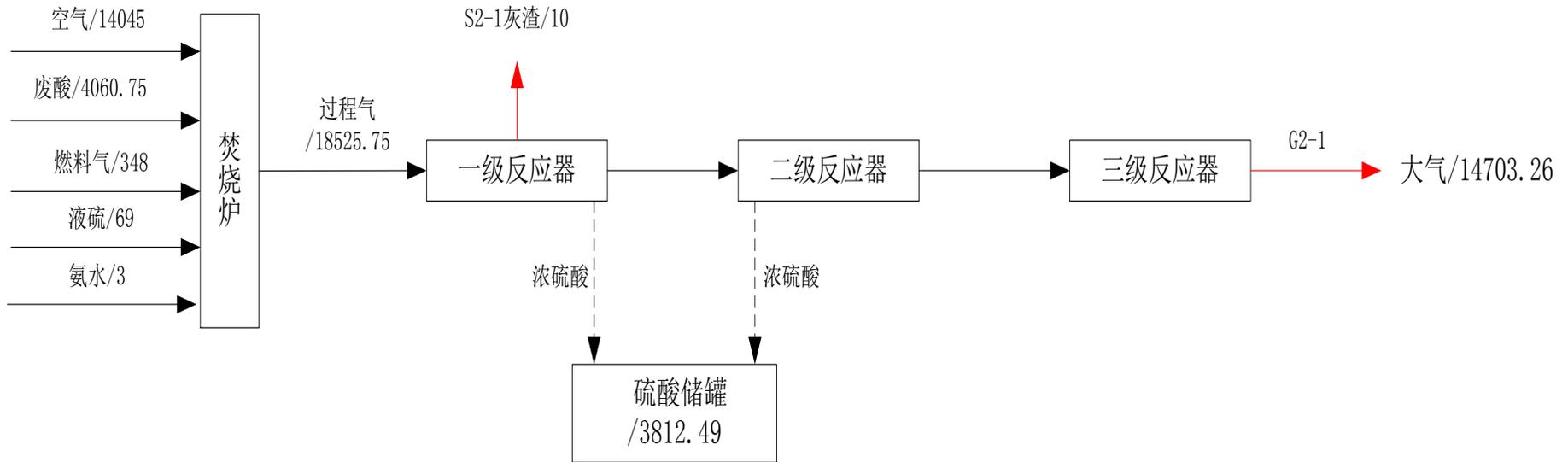


图3.3-6 废酸再生装置物料平衡图（单位：kg/h）

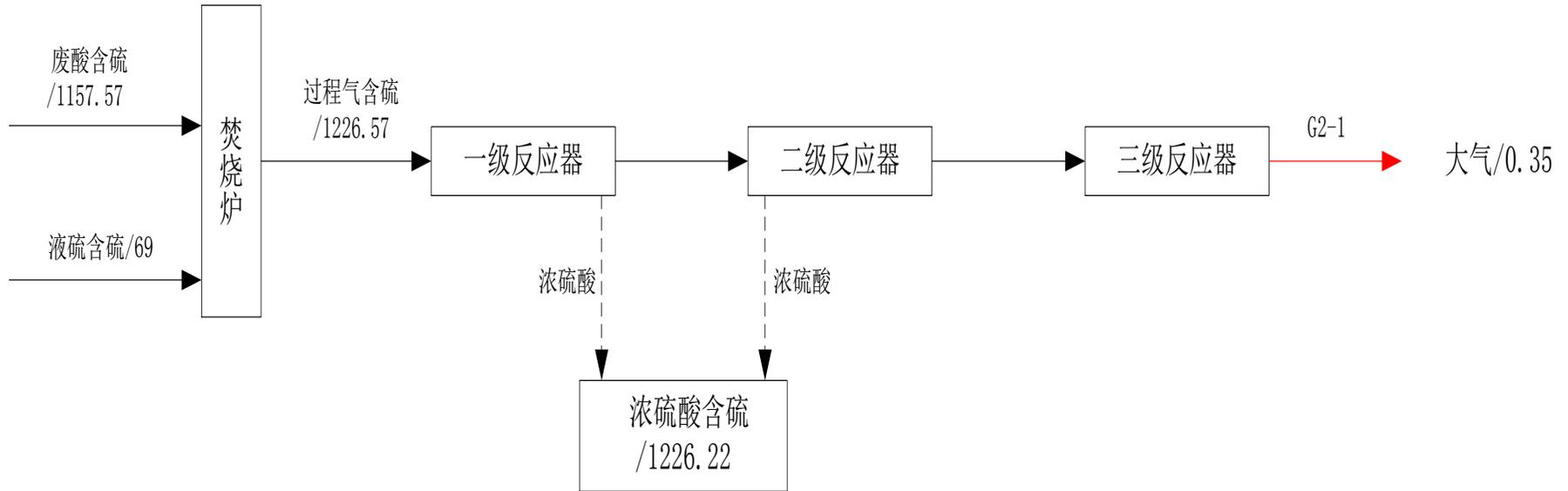


图3.3-7 废酸再生装置硫元素平衡图（单位：kg/h）

### 3.3.4 项目水平衡图

本建设项目水平衡图见图 3.3-8。

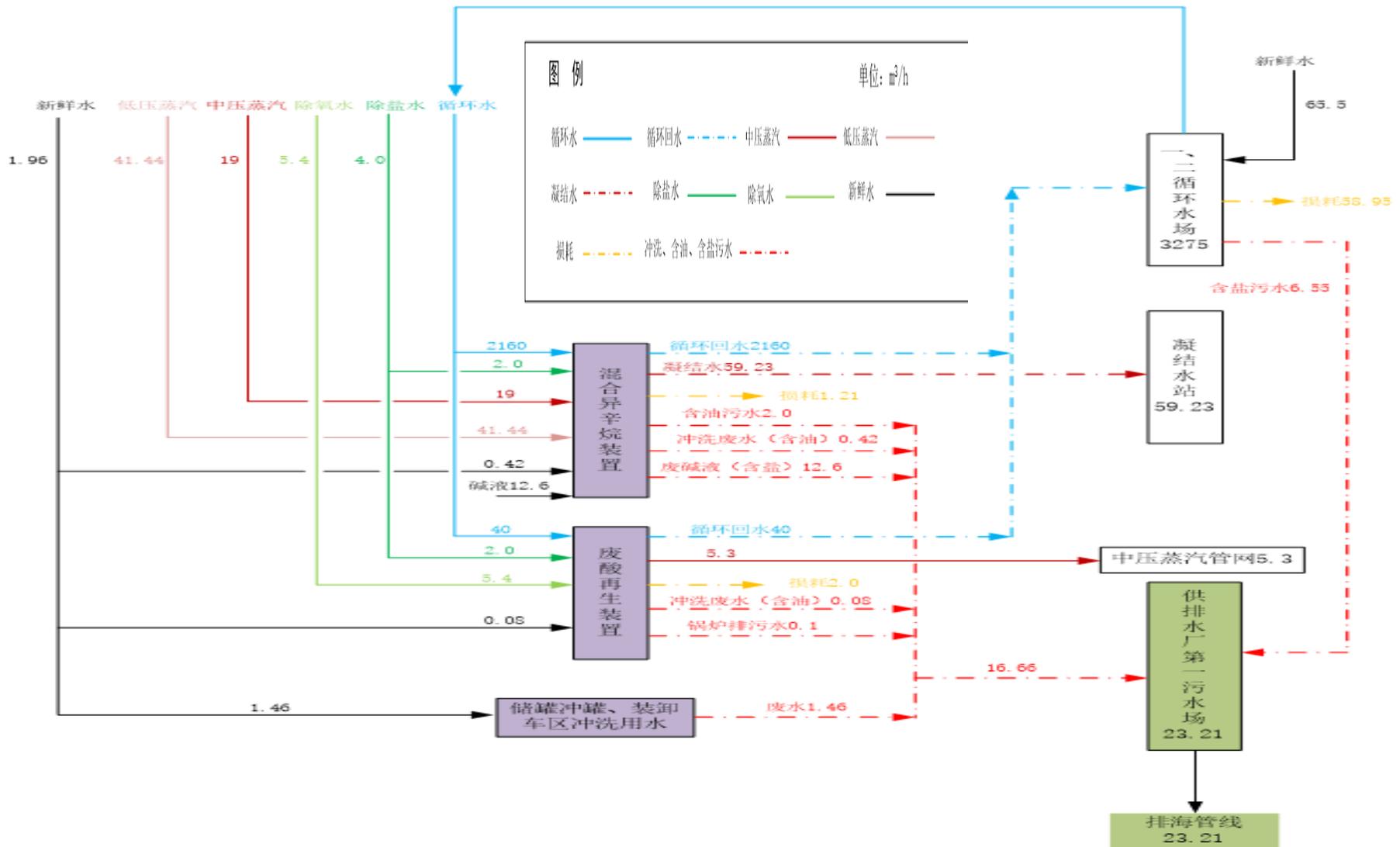


图 3.3-8 建设项目水平衡图

### 3.3.5 项目蒸汽平衡图

本项目蒸汽平衡图见图 3.3-9。

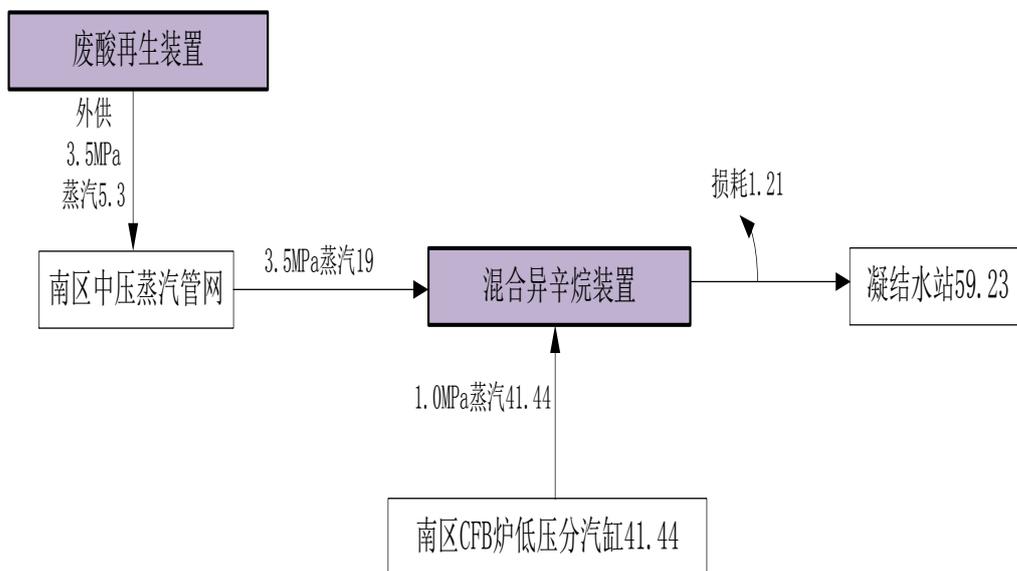


图 3.3-9 建设项目蒸汽平衡图（单位：t/h）

## 四、污染物的排放与防治措施

### 4.1 废气排放及防治措施

#### (一) 有组织废气排放及防治措施

项目有组织废气主要为工艺废气和油气净化装置排放气，其中工艺废气又包括系统排放气和制酸废气。有组织废气处理流程见图 4.1-1。

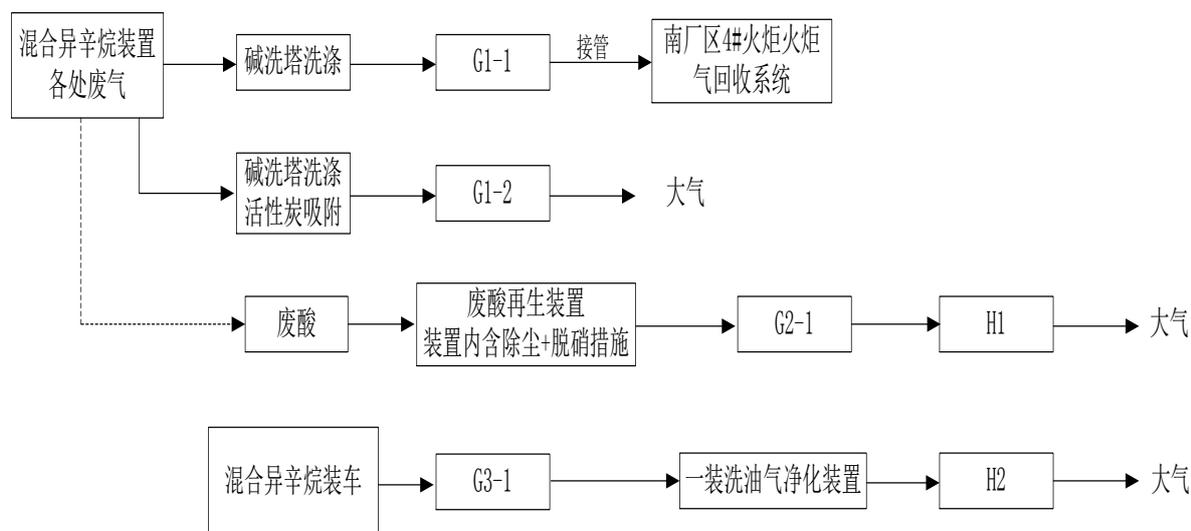


图 4.1-1 有组织废气处理流程图

#### 1、混合异辛烷装置系统排放气

丁烷分离部分酸排放单元，装置各处产生的挥发气体（G1-1）汇集后，由碱吸收塔洗涤，间断排放（500h/a）。G1-1 主要污染物为混合烃（主要为顺、反 2-丁烯、丁烷、异丁烷、丙烷、其他烃类等），该股废气引入 4#火炬气柜回收系统。

中和及酸排放部分，废酸罐和酸切换罐罐顶会有少量气体 G1-2 排出，主要成分为氮气（>99%），微量 SO<sub>2</sub> 和烃类气体。

#### 2、废酸再生装置制酸废气

为了回收废酸，再生装置制酸单元将混合异辛烷装置排出的废酸送入

焚烧炉焚烧处理，产生的过程气经过三级反应器再生（含除尘、脱硝净化），高空排放。排放气 G2-1 主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘。

### 3、混合异辛烷装车废气

根据设计，本项目利用并提标改造一装洗油气回收设施，用于处理混合异辛烷装车时的废气 G3-1，该废气主要污染物为非甲烷总烃。油气净化装置原采用“催化柴油吸收”工艺，本次对工艺进行改造采用“催化柴油吸收+催化氧化”的处理工艺，废气 G3-1 净化后由排气筒 H2（H=30m， $\phi=0.5\text{m}$ ）高空排放。

### 4、油气净化系统

胜利炼油厂共有两套油气回收装置，分别为第一装洗油气回收装置和第二装洗油气回收装置，均已完成技改采用“低温催化柴油吸收+催化氧化”的处理工艺。

油气回收装置包括低温催化柴油吸收单元和催化氧化单元。高浓度油气首先经过低温柴油吸收，吸收柴油采用催化粗柴油，经过制冷机组冷却到  $6\sim 10^\circ\text{C}$  后进入吸收塔顶部喷淋向下，装车时产生的油气在液环压缩机的引气作用下，经过压缩，将压力提高到  $0.1\text{MPa}$  后进入吸收塔中部与低温粗柴油逆向流动接触，将 97% 的油气吸收到粗柴油中，并将油气中的有机硫化物吸收净化，被吸收后净化气再进入催化氧化单元进一步处理。催化氧化单元设有总烃浓度均化罐和催化氧化反应器两个主要的处理设备，其中废气首先在总烃浓度均化罐进行总烃浓度均化预处理，然后再进入催化氧化反应器进行 VOCs 的达标治理。汽油装车台产生的高浓度有机气体经低温催化柴油吸收单元预处理后，进入催化氧化单元处理后达标排放；航煤

装车台产生的低浓度有机气体直接进入催化氧化单元处理后达标排放。低温柴油吸收单元处理工艺流程详见图 4.1-2，催化氧化单元处理工艺流程详见图 4.1-3。

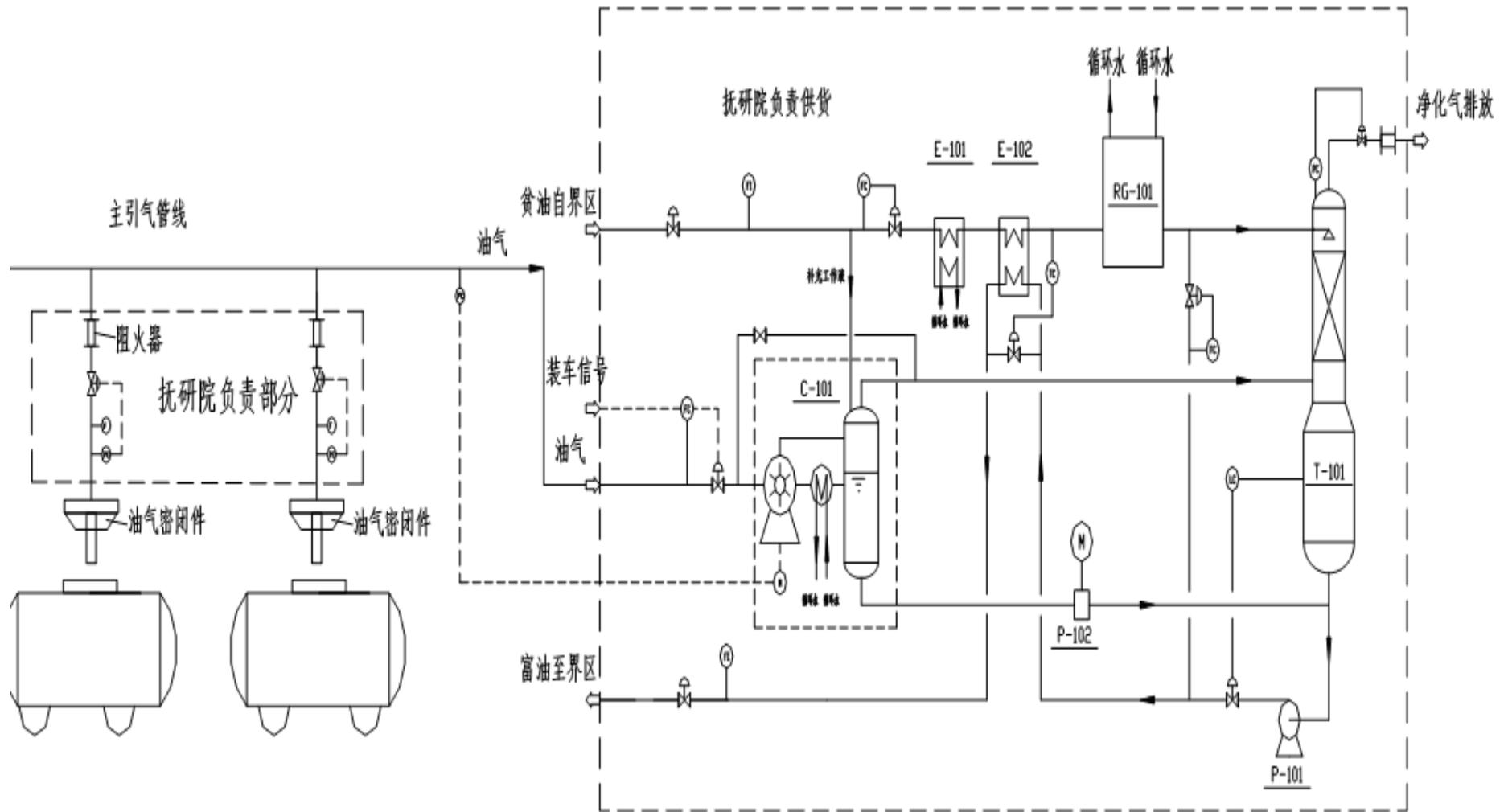


图 4.1-2 低温柴油吸收单元处理工艺流程



## 5、本项目有组织废气排放情况

本项目有组织废气排放情况表 4.1-1

表 4.1-1 本项目有组织废气排放情况一览表

污染点	污染物	治理措施
G1-1	混合烃	引入 4#火炬气柜回收系统处理。
G2-1	SO <sub>2</sub>	再生装置内部除尘+脱硝工艺处理，最终排放气由排气筒 H1 高空直排。
	NO <sub>x</sub>	
	烟尘	
G3-1	非甲烷总烃	一装洗油气回收设施（催化柴油吸收+催化氧化），效率 99%，由排气筒 H2 排放。
注：G1-1 间断排放，排放时间：500h/a。H1 连续排放，高度为 40m，φ=1.2m，排放时间 8400h/a。H2 连续排放，高度为 30m，φ=0.5m，排放时间 8000h/a。		

### （二）无组织废气排放及防治措施

本项目生产过程中涉及到易挥发性的物料，因此设备内部、设备连接处，如：法兰、管道等存在无组织排放。此外，储罐进出料过程会产生无组织排放。

本项目无组织废气主要为混合异辛烷工艺中间酸罐氮封排气，装置区“跑、冒、滴、漏”废气，罐区“大、小呼吸气”，装卸车过程中逸散，挥发性有机物（VOCs）排放。

#### 1、工艺中间罐氮封排气

混合异辛烷工艺中废酸罐和酸切换罐罐顶氮封排放气经酸雾喷射器(循环碱液喷淋)中和气体中 SO<sub>2</sub>，然后送到酸雾分液罐中气液分离。从分液罐顶部出来的剩余气体经活性炭吸附器吸附烃类后外排大气，主要成分为氮气（>99%），微量 SO<sub>2</sub> 和烃类气体。

## 2、装置区“跑、冒、滴、漏”废气

装置区无组织排放主要是装置区静密闭性泄漏，装置区采取的无组织废气控制措施如下：

- (1) 装置区产生的废水均采用密闭输送方式；
- (2) 各塔顶安全阀放空油气均接至火炬气柜回收系统；
- (3) 加强生产管理，装置区采用 LDAR（泄漏检测与修复系统）技术，通过对化工企业各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等易产生挥发性有机物泄漏之处，采用固定或移动监测设备进行监测，并对超过一定浓度的泄漏处进行修复，从而达到控制原料泄漏对环境造成污染。

## 3、储罐区“大、小呼吸气”

本项目原料碳四、醚后碳四均采用压力球罐存储，混合异辛烷采用内浮顶储罐存储。球罐废气通过密闭管道引入南区 4#火炬气柜回收系统处理；内浮顶储罐采用高效密封措施。通过提高工作人员的操作水平，严格控制物料的装罐速度，防止冒罐事故的发生。

## 4、装卸车过程中逸散

采用“催化柴油吸收+催化氧化”工艺，回收机理为相似相溶原理，利用低温柴油与装车过程中逸散的油气接触，使油气的烃类溶解于柴油之中，达到油气净化的目的。

## 5、挥发性有机物（VOCs）排放

本项目涉及到的挥发性物质主要有碳四、混合异辛烷、丁烷等，主要产生环节为装置区无组织挥发，储罐“大、小呼吸”及物料装卸过程无组织挥发等。

实施 VOC<sub>s</sub> 全过程污染控制如下：

- (1) 大力推进清洁生产；
- (2) 全面推行泄漏检测与修复技术（LDAR）；
- (3) 加强有组织工艺废气治理；
- (4) 严格控制储存、装卸损失；
- (5) 强化废水废液废渣系统逸散废气治理；
- (6) 加强非正常工况污染控制。

#### 6、本项目无组织废气排放情况

本项目无组织废气排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 无组织废气产排情况一览表

污染点	污染物	治理措施
四罐区	非甲烷总烃	高效机械密封内浮盘
混合异辛烷装置区	非甲烷总烃	生产装置封闭作业，物料转运通过输送泵和管道完成，装置区采用 LDAR 技术。
	硫酸	
废酸再生装置区	硫酸	

注：非甲烷总烃包含碳四、混合异辛烷、丁烷、丙烷等。

## 4.2 废水排放及防治措施

项目废水主要为工艺废水、装置区地面冲洗废水、罐区冲洗废水和循环排污水。废水流向见图 4.2-1。

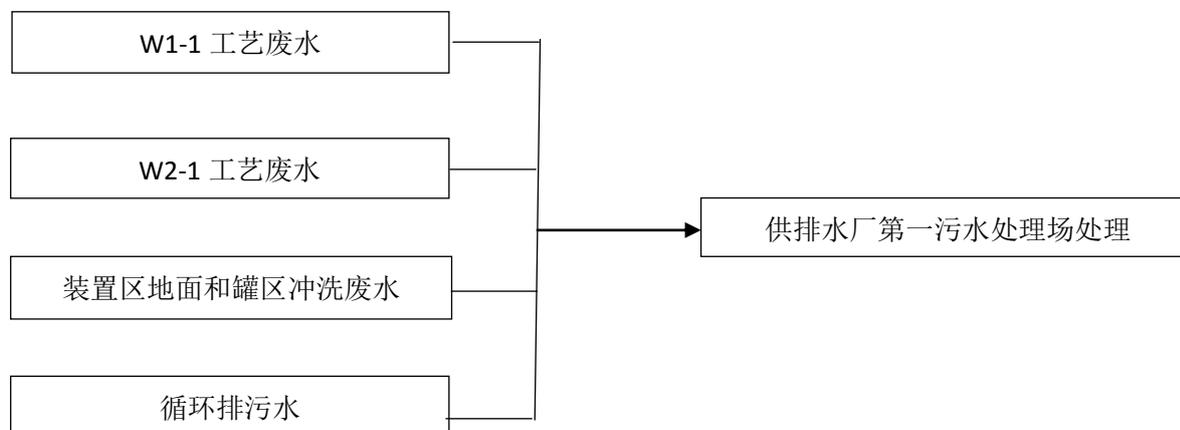


图 4.2-1 废水流向图

### 1、工艺废水

混合异辛烷装置中和及酸排放部分，中和池排放的废水 W1-1，以及废酸再生装置熔盐进入蒸汽发生器制备中压蒸汽过程中排放的少量污水 W2-1，主要污染物为 COD、氨氮、石油类、盐份等。

### 2、装置区地面冲洗废水和罐区冲洗废水

因夏季储罐表面温度过高极易增强小呼吸气的排放，所以要做降温处理，该过程会产生冲洗废水；此外，为了保证各装置区地面、罐区地面的清洁，还需要定期冲洗，该过程也会产生冲洗废水，主要污染物为 COD、氨氮、石油类。

### 3、循环排污水

本项目所用循环水由第一、二循环水场提供，循环冷却水使用过程中会产生损耗和水质变差现象，为了保证循环冷却设备的正常作业，需要定期维护，维护过程中会产生少量的高盐废水。项目所产废水分为含油污水

和含盐污水两个系列。

本项目采取的治理措施如下：

(1) 依托炼厂南区现有的污水管网，新建装置的废水接管排入。

(2) 依托齐鲁分公司供排水厂第一污水处理场污水处理设施，处理达标后通过齐鲁排海管线排入小清河，最终入海。

(3) 各装置区新建事故污水管网，连接供排水厂第一污水处理场现有的事故水池。

#### 4、本项目废水排放情况

本项目废水排放情况表 4.2-1。

表 4.2-1 建设项目废水排放情况一览表

污染源	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物种类	备注
W1-1	122640	PH	—
		COD	
		氨氮	
		石油类	
W2-1	840	PH	—
		COD	
		氨氮	
		盐份	
混合异辛烷装置区冲洗废水	7056	PH	—
		COD	
		氨氮	
		石油类	
废酸再生装置区冲洗废水	672	PH	—
		COD	

		氨氮	
		石油类	
罐区冲洗废水	12264	PH	—
		COD	
		氨氮	
		石油类	
循环排污水	55020	PH	排入齐鲁分公司供排水厂第一污水处理场
		COD	
		氨氮	
		盐份	
综合废水	198492	PH	排入齐鲁分公司供排水厂第一污水处理场
		COD	
		氨氮	
		石油类	
		盐份	

#### 4.3 噪声排放及防治措施

本项目主要噪声源有：压缩机、风机、泵类等机械设备，声源强度在

85~95dB (A) 之间，建设项目噪声产生及治理措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目噪声产生及治理措施表

序号	名称	源强 dB (A) /台	所在车间 (工段)	数量/台	治理措施
1	压缩机	80	混合异辛烷装置区	1	室外布置，设置固定基座，安装隔声罩。
2	输送泵	85	混合异辛烷装置区	16	采用低噪声机泵，室外布置，设置固定基座等。
3	输送泵	85	废酸再生装置区	4	
4	风机	95	废酸再生装置区	1	室外布置，设置固定基座，安装消声器。

本项目采取的噪声治理措施：

#### 1、从声源上降噪

(1) 尽量选用低噪声设备，优先选用低噪声的 YB、YA 系列电机及低噪声节能变压器和低噪声的空冷器、机泵等。

(2) 高噪声设备，如：大型压缩机、机泵、风机等加设隔声罩、消声器，采取减振措施等，确保距设备 1 米处噪声可降至 85dB (A) 以下。

(3) 调节阀选型时，在满足工艺要求的同时，优先选用低噪音的调节阀。

(4) 定期对各种设备维护检修，确保其正常稳定运行。

#### 2、在噪声传播途径上降噪

(1) 在总图布置上结合功能分区和工艺进行分区，将高噪声区和低噪声厂房分开，将管理设施和生活设施与生产区分开，使高噪声区远离敏感环境区，并尽可能利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

(2) 厂房建筑设计中，对于高噪声设备所在车间的门、窗及墙体使用隔声和吸声材料，结构设计中采用减震平顶、减震内壁和减震地板。

(3) 管道安装设计中，注意隔震和防冲击。

3、在噪声接收点进行防护

给工人发放耳塞、防声棉、耳罩、防声头盔等。

#### **4.4 固体废物产生及防治措施**

本项目工业固废主要包括：混合异辛烷装置废加氢催化剂 S1-1、中和

池污油 S1-2、废酸罐和酸切换罐罐顶活性炭吸附器产生的废活性炭 S1-3；废酸再生装置灰渣 S2-1、一级反应器产生的废铂催化剂、废钒催化剂 S2-2、二级反应器产生的废铂催化剂、废钒催化剂和废脱硝催化剂 S2-3、三级反应器产生的废活性炭催化剂 S2-4；油气净化装置产生的废催化剂以及混合异辛烷储罐的底泥。

混合异辛烷装置固体废物产生及处置流程见图 4.4-1，废酸再生装置固体废物产生及处置流程见图 4.4-2。

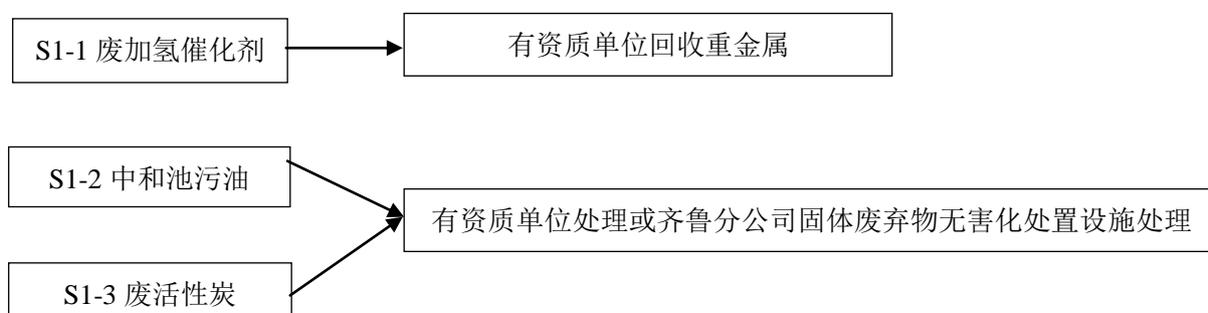


图 4.4-1 混合异辛烷装置固体废物产生及处置流程

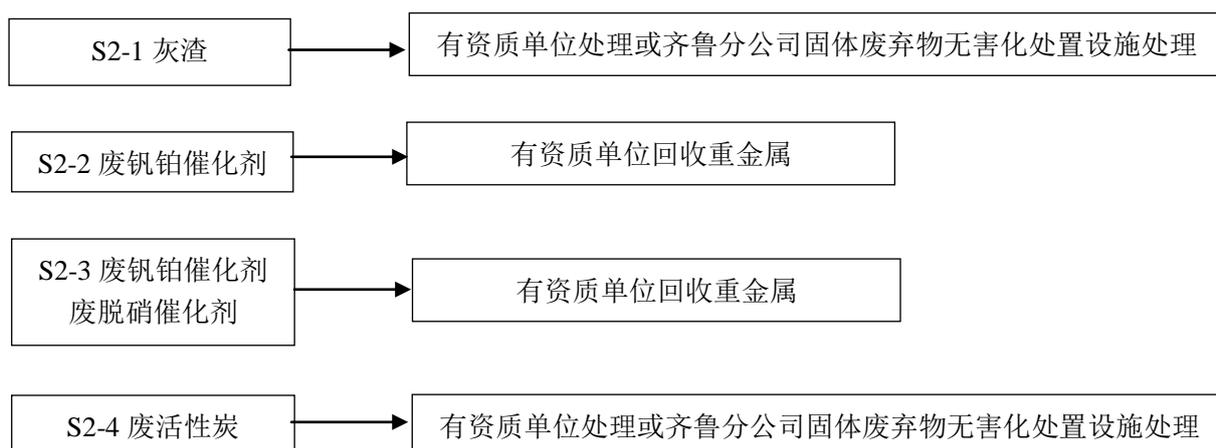


图 4.4-2 废酸再生装置固体废物产生及处置流程

本项目固体废物采取的控制措施有：

1、源头控制措施：充分利用原辅材料，清洁生产，尽量减少工业固废

产生。

2、收集贮存环节：本项目将沥青车间现有闲置的成型机房改造为危险废物库房，用于本项目及厂区危险固体废物暂存。危险废物库房尺寸为34.78m×27.78m，库房面积为966.2m<sup>2</sup>。

3、终端处理措施：废加氢催化剂、废铂催化剂、废钒催化剂、废脱硝催化剂和油气净化装置废催化剂卸出后，委托中石化贵金属公司统一外委有资质单位回收利用；废润滑油、中和池污油进企业常减压装置回收利用；废酸罐和酸切换罐罐顶活性炭吸附器产生的废活性炭、三级反应器产生的废活性炭催化剂以及混合异辛烷储罐的底泥委托有资质单位处理或齐鲁分公司固体废弃物无害化处置设施处理；废铁系脱硫剂和灰渣，企业定期收集后外运至填埋场填埋处理。

本项目工业固废产生及处置措施见表 4.4-1。

本项目环保设施照片见图 4.4-3-图 4.4-8。

表 4.4-1 本项目工业固废产生及处置措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	8.3	机械设备	液体	石油类	石油类	每年	T, I	常减压装置回收利用
2	中和池污油		900-222-08	3.68	污水设施		石油类、水	石油类	每年	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.18	废酸罐和酸切换罐罐顶活性炭吸附器	固体	活性炭、烃类物质等	石油类	每年	T	委托有资质单位处理或齐鲁分公司固体废物无害化处置设施处理
4	废活性炭及陶瓷填料			24.45	废酸再生装置		活性炭、硫酸、SO <sub>2</sub> 等	硫酸	2年	T	
5	储罐底泥	HW08	251-002-08	1.0	储罐区	液体	石油类、泥	含油污泥	每年	T, I	
6	废加氢催化剂	HW50	251-016-50	18.7	混合异辛烷装置	固体	Pd/AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Pd/AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4年	T	委托中石化贵金属公司统一外委有资质单位回收利用
7	废铂催化剂		261-173-50	2.7	废酸再生装置		金属铂等	金属铂等	5年	T	
8	废钒催化剂		261-173-50	21.43			金属钒等	金属钒等	4年	T	
9	废脱硝催化剂		772-007-50	1.8			氧化钛、五氧化二钒、钨	氧化钛、五氧化二钒、钨	2年	T	
10	废铂催化剂		900-049-50	0.432	油气净化装置		金属铂等	金属铂等	3年	T	
11	灰渣	HW18	772-003-18	8.4	废酸焚烧炉	氧化亚铁等	氧化亚铁等	每年	T	委托有资质单位处置	



图 4.4-3 在线 VOCs 设施（包括一装洗油气回收）照片



图 4.4-4 危废库废气处理设施（包含两个废气处理设施）照片

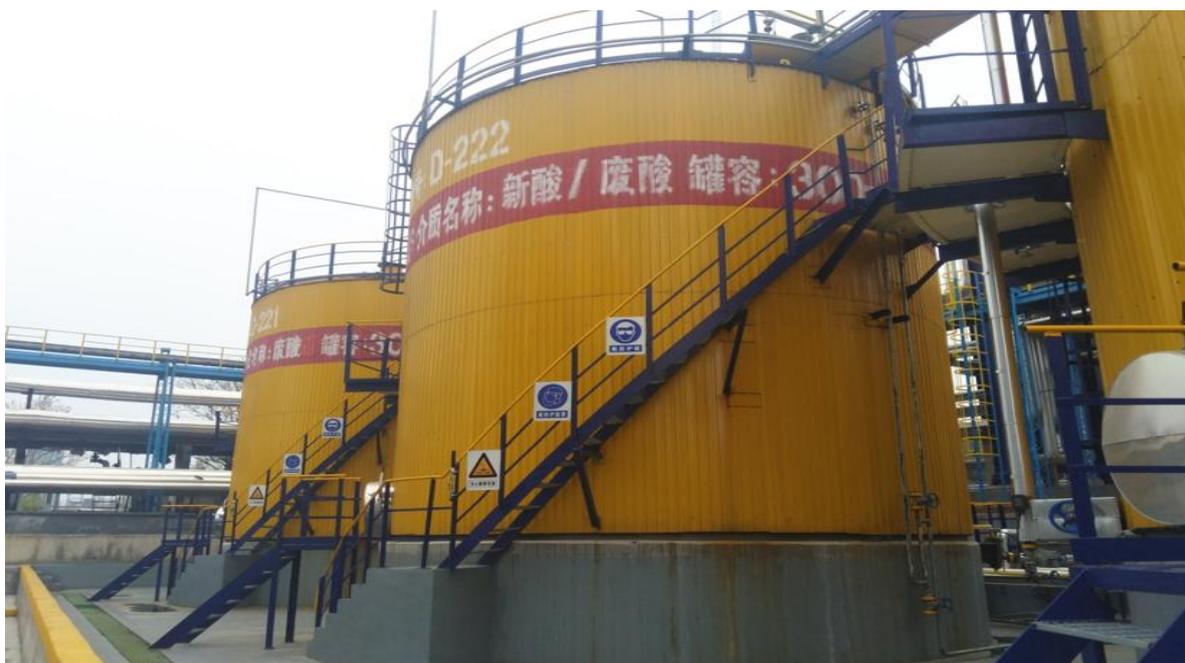


图 4.4-5 酸罐区及罐区围堰照片



图 4.4-6 雨污切换及标识照片



图 4.4-7 二催化回用水管线照片



图 4.4-8 三催化回用水管线照片

## 五、环评结论及环评批复要求

### 5.1 环评主要结论和建议

#### 5.1.1 环评主要结论

本项目符合国家产业政策及地方产业政策，符合国家和地方相关文件的要求；项目用地符合要求，与当地环境功能区划不冲突。工程采用清洁的先进的生产工艺和设备；三废治理措施可靠，全厂排放的各类污染物浓度符合国家相应的排放标准，能够充分利用废水和固体废物资源；工程对环境空气、水环境和声环境的影响较小；项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益；符合清洁生产、总量控制和达标排放的要求。项目在落实好本报告提出的措施的前提下，在对现有工程实施以新带老改造、实施区域改善规划、确保项目建设不影响区域环境质量改善的前提下，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

#### 5.1.2 环评建议

(1) 坚持预防为主、“三同时”的原则进行生产，切实保护好项目区域周边环境；加强企业内部管理，落实监测、监理方案和各项环保及生态保护措施。

(2) 加强生产过程控制与管理，尽可能避免非正常工况或事故排放的出现。

(3) 在厂界周围种植适合当地土壤生长的植物，形成隔离带，减轻废气和噪声对周围环境的影响；在厂区空地种植绿化带和花卉，尽量提高厂区绿化覆盖率，为职工创造良好的工作环境。

(4) 适时进行清洁生产审核。

(5) 本评价报告, 是根据业主提供的资料进行评价的。如果生产工艺、规模等发生重大变更, 应另行申报。

## 5.2 环评批复要求

淄博市环境保护局对该项目环境影响报告书的审批意见详见附件三, 环评批复的主要内容为:

一、该项目位于山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司炼油厂现有厂区内。依托公司二气分、三气分、胜炼气分等装置自产碳四资源, 新建 1 套 40 万吨/年混合异辛烷装置和 1 套 3.5 万吨/年废酸再生装置。项目总投资 65662.25 万元, 其中环保投资 15963 万元。

根据环评结论, 该项目符合国家及地方产业政策, 在落实报告书提出的各项污染防治措施后, 能达到环境保护要求, 从环保角度分析, 项目建设可行。同意按报告书所列建设项目规模、生产工艺、环境保护措施等进行建设。

二、项目在设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作:

1、该项目系统排放气接管排入炼油厂南区 4#火炬系统气柜回收处理; 制酸废气通过再生装置内部净化+转化工艺处理, 经 40m 高排气筒排放; 混合异辛烷装车废气经油气净化装置处理后经 30m 高排气筒排放。 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  和烟尘的排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2“重点控制区”标准; 非甲烷总烃排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求, 处理效率须满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 表 4 标准要求。

废酸罐及酸切换罐罐顶不凝气经活性炭吸附处理后排放，无组织废气排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值要求和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表5企业边界大气污染物浓度限值要求。

2、项目营运期内产生的废水主要为工艺废水、装置区地面冲洗废水、罐区冲洗废水和循环排污水。排入厂区污水管网，汇集后泵入供排水厂第一污水处理场处理，排放浓度满足《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》（DB37/ 656-2006）重点保护区及修改单标准后，通过齐鲁排海管线排入小清河渤海湾海水顶托处。

3、固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。

废加氢催化剂、废铂催化剂、废钒催化剂、废脱硝催化剂和油气净化装置废催化剂卸出后，委托中石化贵金属公司统一外委有资质单位回收利用；废润滑油、中和池污油进企业常减压装置回收利用；废酸罐和酸切换罐罐顶活性炭吸附器产生的废活性炭、废酸再生装置三级反应器产生的废活性炭催化剂，以及混合异辛烷储罐的底泥委托有资质单位处理或齐鲁分公司固体废弃物无害化处置设施处理；废铁系脱硫剂和灰渣，企业定期收集后外运至填埋场填埋处理。

4、项目噪声源主要为压缩机、风机、泵类等工作时产生噪声，该项目需合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施，确保厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声功能区标准。

5、根据《淄博市大武地下水富集区建设项目准入实施细则》文件要求，该项目须满足项目污染物排放量消减替代。根据企业承诺，须对 2 台 410t/h 燃煤锅炉污染物排放浓度从严控制执行  $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 45\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $\text{烟尘} \leq 4\text{mg}/\text{Nm}^3$  标准；利用橡胶污水处理场部分排水来补充二、三催化脱硫脱硝装置部分消耗的新鲜水，橡胶污水处理场排水水质须满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水水质标准要求，且在项目投运时回用管网必须同期建成投运。

6、项目卫生防护距离内不得新建居民点及其它环境敏感目标。

7、项目建成后该项目主要污染物排放量应控制在项目确认的总量控制指标之内，并严格按照《排污许可管理办法（试行）》及《排污许可证分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请工作。

8、各有组织排气筒须按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台。

9、加强环境风险防范措施。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，在主要风险源安装预警和监测装置，建设相配套的事故应急设施，配备应急物资、设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；每年定期举行应急演练；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。

10、加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，须重新向我局报批环境影响评价文件。

若项目在生产过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

四、项目建设必须严格配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目建成投运 3 个月内，经项目竣工环境保护验收合格后，方可正式投入生产。

五、临淄环保分局负责该项目的环境督察工作。

## 六、验收监测评价标准

## 6.1 废气排放验收评价标准

表 6.1-1 有组织废气排放验收评价标准表

序号	污染源/ 处理设施	污染物	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	依据标准
1	废酸再生 装置除尘 脱硝出口	二氧化硫	40	50	/	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1“重点控制区” 标准
		氮氧化物		100	/	
		颗粒物		10	/	
		硫酸雾		45	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
2	第一装洗 车间催化 氧化装置 (油气净 化装置)出 口	非甲烷总烃	30	60	去除效率 ≥97	《挥发性有机物排 放标准 第 6 部分： 有机化工行业》 (DB37/ 2801.6-2018) 表 1 “II 时段”标准 《石油炼制行业污 染物排放标准》 (GB31570-2015) 表 4 标准
3	第二装洗 车间催化 氧化装置 (油气净 化装置)出 口	非甲烷总烃	15	60	去除效率 ≥97	《挥发性有机物排 放标准 第 6 部分： 有机化工行业》 (DB37/ 2801.6-2018) 表 1 “II 时段”标准
4	危险废 物仓库 废气处 理排气 筒出口	非甲烷总烃	15	60	/	《挥发性有机物排 放标准 第 6 部分： 有机化工行业》 (DB37/ 2801.6-2018) 表 1 “II 时段”标准
5	乙 烯 动 力 站 1# 锅 炉 排 气 筒 出 口	二氧化硫	94.5	30	/	环评批复要求
		氮氧化物		45	/	
		颗粒物		4	/	
6	乙 烯 动 力 站 2# 锅 炉	二氧化硫	94.5	30	/	环评批复要求
		氮氧化物		45	/	

	排气筒出口	颗粒物		4	/	
--	-------	-----	--	---	---	--

表 6.1-2 无组织废气排放验收评价标准表

序号	污染源/ 处理设施	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	依据标准
1	南区厂界无组织排放废气	二氧化硫	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
		氮氧化物	0.12	
		颗粒物	1.0	
		硫酸雾	1.2	
		非甲烷总烃	2.0	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准
		硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准
		臭气浓度	20 (无量纲)	
2	第二装洗车间无组织排放废气	非甲烷总烃	2.0	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准
		苯	0.1	
		甲苯	0.2	
		二甲苯	0.2	
3	危险废物仓库无组织排放废气	非甲烷总烃	2.0	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准
		苯	0.1	
		甲苯	0.2	
		二甲苯	0.2	

## 6.2 废水排放验收评价标准

表 6.2-1 废水排放验收评价标准表

单位 mg/L, pH 无量纲

点位	序号	污染物	标准值	依据标准
第一污水处理场出口	1	pH 值	6-9	《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2018)
	2	CODcr	50	
	3	BOD <sub>5</sub>	10	
	4	氨氮	5	
	5	悬浮物	20	
	6	总氮	15	
	7	总磷	0.5	
	8	石油类	4	
	9	硫化物	0.8	
	10	总有机碳	/	
排海管线 107 号井	1	pH 值	6-9	《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2018)
	2	CODcr	50	
	3	BOD <sub>5</sub>	10	
	4	氨氮	5	
	5	悬浮物	20	
	6	总氮	15	
	7	总磷	0.5	
	8	石油类	4	
	9	硫化物	0.8	
	10	总有机碳	/	
橡胶污水处理场出口	1	pH 值	6.5-8.5	《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005) 工艺与产品用水标准
	2	CODcr	60	
	3	氨氮	10	
	4	石油类	1	
	5	悬浮物	/	
	6	总硬度	450	

### 6.3 厂界噪声验收评价标准

表 6.3-1 厂界噪声验收评价标准表

单位 Leq dB(A)

类别	时段	标准值	依据标准
厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
	夜间	55	

### 6.4 污染物排放总量控制指标

表 6.4-1 污染物排放总量控制指标表

类别	污染物名称	本项目总量控制指标 (吨/年)
废气	二氧化硫	5.88
	氮氧化物	11.76
	烟(粉)尘	1.176
	VOC <sub>s</sub>	6.07
废水	COD	7.94
	氨氮	0.4

## 七、验收监测内容

### 7.1 验收监测期间工况分析

#### 7.1.1 监测期间生产工况

表 7.1-1 监测期间生产工况表

监测日期	生产装置	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	运转负荷 (%)
2019.9.25	混合异辛烷装置	1143	880	77
	废酸再生装置	100	88	88
2019.9.26	混合异辛烷装置	1143	895	78
	废酸再生装置	100	75	75

本项目的生产负荷达到 75-88%，能够满足建设项目竣工环境保护验收生产负荷达到 75% 以上的要求。

### 7.2 验收监测的内容

#### 7.2.1 废气监测

有组织废气监测点位、监测项目和监测频次见表 7.2-1，无组织废气监测点位、监测项目和监测频次见表 7.2-2。

表 7.2-1 有组织废气监测点位、监测项目和监测频次

污染源类型	监测点位	排气筒高度 (m)	监测项目	监测频次
有组织 排放废气	废酸再生装置 除尘脱硝出口	40	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾	3 次/天，连续监测两天
	第一装洗车间深冷装置 (油气净化装置) 进口	/	非甲烷总烃	
	第一装洗车间催化氧化装置 (油气净化装置) 出口	30	非甲烷总烃	
	第二装洗车间深冷装置 (油气净化装置) 进口	/	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	
	第二装洗车间催化氧化装置 (油气净化装置) 出口	15	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	
	危险废物仓库废气 处理排气筒进口	/	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、镍及其化合物	
	危险废物仓库废气 处理排气筒出口	15	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、镍及其化合物	
	乙烯动力站 1#锅炉 排气筒出口	94.5	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	
	乙烯动力站 2#锅炉 排气筒出口	94.5	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	

表 7.2-2 无组织废气监测点位、监测项目和监测频次

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次
无组织 排放废气	南区厂界上风向设一个参照点，下风向设四个监控点	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、气象参数（风向、风速、气温、气压）和天气情况	4 次/天，连续监测两天
	第二装洗车间上风向设一个参照点，下风向设三个监控点	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、气象参数（风向、风速、气温、气压）和天气情况	
	危险废物仓库废气处理设施上风向设一个参照点，下风向设三个监控点	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、气象参数（风向、风速、气温、气压）和天气情况	

### 7.2.2 废水监测

废水监测点位、监测项目和监测频次见表 7.2-3。

表 7.2-3 废水监测点位、监测项目和监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
装置工艺废水出口	pH 值、CODcr、BOD5、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类	4 次/天，连续监测两天
酸碱中和水排口	pH 值、CODcr、BOD5、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类	
第一污水处理场出口	pH 值、CODcr、BOD5、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类、硫化物、总有机碳、流量	
排海管线 107 号井	pH 值、CODcr、BOD5、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类、硫化物、总有机碳	
橡胶污水处理场出口	pH 值、CODcr、氨氮、悬浮物、石油类、总硬度	

### 7.2.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测点位、监测项目和监测频次见表 7.2-4。

表 7.2-4 厂界噪声监测点位、监测项目和监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周外 1 米处各设一个点，共布设四个点位	厂界环境噪声	昼夜各一次，连续监测两天

## 八、监测分析方法与质量保证措施

### 8.1 监测分析方法

按国家污染物排放标准和环境质量标准要求，选用国家环境监测分析方法标准方法。

#### 8.1.1 废气监测分析方法

表 8.1-1 固定污染源废气监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
有组织 排放废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法	DB37/T 2705-2015	2 mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 紫外吸收法	DB37/T 2704-2015	2 mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	0.2mg/m <sup>3</sup>
	镍及其化合物	大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ/T 63.1-2001	10μg/m <sup>3</sup>
	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	0.004mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	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	0.004mg/m <sup>3</sup>
	对/间二甲苯	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	0.009mg/m <sup>3</sup>
	邻二甲苯	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	0.004mg/m <sup>3</sup>
	废气量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	/

表 8.1-2 无组织废气监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
无组织 排放废气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	0.007mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	0.005mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m <sup>3</sup>
	邻二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m <sup>3</sup>
	间二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m <sup>3</sup>
	对二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	0.005mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10

## 8.1.2 废水监测分析方法

表 8.1-3 废水监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.01pH
	COD <sub>Cr</sub>	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	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	HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005mg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	0.1mg/L
	总硬度	水质 钙镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5mg/L
流量	污水流量计法	HJ/T 91-2002	0	

## 8.1.3 噪声监测分析方法

表 8.1-4 噪声监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	35dB(A)

## 8.2 监测质量控制和质量保证措施

1、合理规范地设置监测点位、确定监测因子与频率，以保证各监测点位布设的科学性、代表性和可比性。

2、按照国家污染物排放标准和环境质量标准要求，优先选用国标分析方法。

3、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定要求。

4、参加验收监测采样人员和分析人员均经过培训，考核合格，持证上岗。

5、水质监测的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准和技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《水质 采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样、标样等质控措施。

6、废气监测的质量保证和质量控制

废气监测仪器符合国家有关标准和技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。监测前对使用的仪器进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏。采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测

技术导则》(HJ/T55-2000)、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)规定执行。

现场监测前后对大气采样器进行流量校准，仪器示值误差不高于 5%。废气监测分析仪在测试前后应用标准气体和流量计进行校准，测试时应保证其采样流量和气密性，并合理选择量程，使被测污染物浓度落在仪器测试量程的有效范围内，避免共存污染因子的交叉干扰。

#### 7、噪声监测的质量保证和质量控制

测量方法及环境气象条件的选择，按照国家有关技术规范执行。测量仪器和校准仪器定期检定合格，并在检定有效期内使用。声级计在测试前后应用标准声源进行校准，测量前后仪器校准示值误差不大于 0.5dB。测量选在无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下进行。

8、验收监测的采样记录和分析测试结果，按照国家标准和监测技术有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

本次验收监测质量控制措施落实情况见统计表 8.2-1。

表 8.2-1 质量控制情况统计表

污染物	样品数量	平行样测定			标样测定	
		个数	检查率 (%)	合格率 (%)	个数	合格率 (%)
二氧化硫	58	6	10.3	100	6	100
氮氧化物	58	6	10.3	100	6	100
颗粒物	58	6	10.3	100	/	100
非甲烷总烃	140	14	10.0	100	12	100
硫酸雾	46	5	10.9	100	/	/
镍及其化合物	12	2	16.7	100	/	/
苯	88	9	10.2	100	8	100
甲苯	88	9	10.2	100	8	100
二甲苯	88	9	10.2	100	8	100
硫化氢	40	4	10.0	100	4	100
pH 值	40	4	10.0	100	4	100
COD <sub>Cr</sub>	40	4	10.0	100	4	100
BOD <sub>5</sub>	32	3	12.5	100	3	100
氨氮	40	4	10.0	100	4	100
悬浮物	40	4	10.0	100	/	/
总氮	32	4	12.5	100	4	100
总磷	32	4	12.5	100	4	100
石油类	40	4	10.0	100	4	100
硫化物	16	2	12.5	100	2	100
总有机碳	16	2	12.5	100	2	100
总硬度	8	1	12.5	100	1	100

## 九、监测结果与评价

### 9.1 废气监测结果与评价

#### 9.1.1 有组织废气监测结果与评价

有组织废气监测结果及评价见表 9.1-1-表 9.1-9。

表 9.1-1 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目	单位	2019 年 9 月 25 日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
废酸再生 装置除尘 脱硝出口	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	<8	<8	<8	<8	50	达标
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	29	24	27	27	100	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.1	6.0	4.3	4.8	10	达标
	硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	1.02	<0.8	<0.8	<0.87	45	达标
	硫酸雾	kg/h	0.008	<0.007	<0.007	<0.007	15	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	33782	33364	33438	33528	/	/
监测点位	监测项目	单位	2019 年 9 月 26 日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
废酸再生 装置除尘 脱硝出口	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	8	<8	<8	<8	50	达标
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	29	32	38	33	100	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	5.3	4.4	4.6	4.8	10	达标
	硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	1.47	4.48	0.96	2.30	45	达标
	硫酸雾	kg/h	0.013	0.040	0.008	0.020	15	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	34810	35794	35697	35434	/	/

监测结果表明：废酸再生装置除尘脱硝出口，主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾排放浓度及硫酸雾排放速率，第一天分别为 <8mg/m<sup>3</sup>、27mg/m<sup>3</sup>、4.8mg/m<sup>3</sup>、<0.87mg/m<sup>3</sup>、<0.007 kg/h，第二天分别为 <8mg/m<sup>3</sup>、33mg/m<sup>3</sup>、4.8mg/m<sup>3</sup>、2.30mg/m<sup>3</sup>、0.020 kg/h，符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值。

表 9.1-2 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目	单位	2019年9月25日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
第一装洗 车间油气 净化进口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1770	1680	1700	1717	/	/
第一装洗 车间油气 净化出口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	31.4	34.6	27.1	31.0	60	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1692	1783	1687	1721	/	/
去除效率			98.2%				97%	达标
监测点位	监测项目	单位	2019年9月26日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
第一装洗 车间油气 净化进口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1920	2110	2450	2160	/	/
第一装洗 车间油气 净化出口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	54.3	58.0	50.8	54.4	60	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1590	1588	1688	1622	/	/
去除效率			97.5%				97%	达标

监测结果表明：第一装洗车间油气净化装置出口，主要污染物非甲烷总烃排放浓度第一天为 31.0mg/m<sup>3</sup>，第二天为 54.4mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃去除效率第一天为 98.2%，第二天为 97.5%；符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 标准限值。

表 9.1-3 有组织废气监测结果及评价表

监测点 位	监测项目	单位	2019年10月9日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
第二装 洗车间 催化氧 化装置 进口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	157000	151000	150000	152667	/	/
	苯	mg/m <sup>3</sup>	66.1	64.1	69.8	66.7	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	197	196	210	201	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	95.9	92.7	94.9	94.5	/	/
第二装 洗车间 催化氧 化装置 出口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	41.8	41.5	41.9	41.7	60	达标
	苯	mg/m <sup>3</sup>	1.02	1.00	0.986	1.00	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	1.01	1.02	1.02	1.02	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.046	0.041	0.039	0.042	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1251	1388	1248	1296	/	/
去除效率			99.9%				97%	达标
监测点 位	监测项目	单位	2019年11月12日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
第二装 洗车间 催化氧 化装置 进口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	90600	97000	86800	91467	/	/
	苯	mg/m <sup>3</sup>	63.3	62.0	61.3	62.2	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	182	182	182	182	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	72.7	74.8	74.7	74.1	/	/
第二装 洗车间 催化氧 化装置 出口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	53.8	59.5	57.4	56.9	60	达标
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.939	0.930	0.920	0.930	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.923	0.952	0.949	0.941	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.044	0.039	0.042	0.042	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1506	1670	1509	1562	/	/
去除效率			99.9%				97%	达标

监测结果表明：第二装洗车间催化氧化装置出口，主要污染物非甲烷总烃排放浓度第一天为 41.7mg/m<sup>3</sup>，第二天为 56.9mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃去除效率第一天为 99.9%，第二天为 99.9%；符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 标准限值。

表 9.1-4 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目	单位	2019年11月15日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
危险废物 仓库东废 气处理排 气筒进口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.36	1.52	1.70	1.53	/	/
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.087	0.064	0.159	0.103	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.397	0.348	0.473	0.406	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.226	0.188	0.290	0.235	/	/
	镍及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.012	0.007	0.009	0.009	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	8642	8750	8741	8711	/	/
危险废物 仓库东废 气处理排 气筒出口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.27	0.45	0.78	0.50	60	达标
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.029	0.042	0.048	0.040	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.128	0.180	0.145	0.151	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.061	0.0126	0.084	0.090	/	/
	镍及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.003	0.003	0.003	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	8511	8751	8976	8746	/	/

监测结果表明：危险废物仓库东废气处理排气筒出口，第一天主要污染物非甲烷总烃排放浓度为 0.50mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”标准限值。

表 9.1-5 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目	单位	2019年11月16日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
危险废物 仓库东废 气处理排 气筒进口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.22	1.28	1.01	1.17	/	/
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.064	0.079	0.068	0.070	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.057	0.074	0.063	0.065	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.111	0.116	0.113	0.113	/	/
	镍及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.012	0.005	0.007	0.008	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	8769	8764	8610	8714	/	/
危险废物 仓库东废 气处理排 气筒出口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.83	0.78	0.85	0.82	60	达标
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.021	0.020	0.028	0.023	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.017	0.010	0.020	0.016	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.032	0.050	0.033	0.038	/	/
	镍及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.003	0.003	0.003	0.003	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	8670	8693	8653	8672	/	/

监测结果表明：危险废物仓库东废气处理排气筒出口，第二天主要污染物非甲烷总烃排放浓度为 0.82mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”标准限值。

表 9.1-6 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目	单位	2019年11月15日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
危险废物 仓库西废 气处理排 气筒进口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.98	1.02	1.36	1.12	/	/
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.075	0.071	0.069	0.072	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.169	0.149	0.146	0.155	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.157	0.128	0.169	0.151	/	/
	镍及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.014	0.012	0.010	0.012	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	9763	9660	9526	9650	/	/
危险废物 仓库西废 气处理排 气筒出口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.51	0.73	0.39	0.54	60	达标
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.015	0.014	0.028	0.019	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.046	0.054	0.073	0.058	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.063	0.044	0.082	0.063	/	/
	镍及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.009	0.007	0.009	0.008	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	9524	9576	9573	9558	/	/

监测结果表明：危险废物仓库西废气处理排气筒出口，第一天主要污染物非甲烷总烃排放浓度为 0.54mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”标准限值。

表 9.1-7 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目	单位	2019年11月16日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
危险废物 仓库西废 气处理排 气筒进口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.04	1.34	1.12	1.17	/	/
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.061	0.065	0.064	0.063	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.080	0.072	0.097	0.083	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.107	0.079	0.071	0.086	/	/
	镍及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.012	0.014	0.012	0.013	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	9663	9759	9959	9794	/	/
危险废物 仓库西废 气处理排 气筒出口	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.80	0.80	0.78	0.79	60	达标
	苯	mg/m <sup>3</sup>	0.023	0.032	0.030	0.028	/	/
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.020	0.017	0.024	0.020	/	/
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.023	0.039	0.035	0.032	/	/
	镍及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.009	0.005	0.009	0.008	/	/
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	9789	9667	9604	9687	/	/

监测结果表明：危险废物仓库西废气处理排气筒出口，第二天主要污染物非甲烷总烃排放浓度为 0.79mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”标准限值。

表 9.1-8 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目	单位	2019年10月9日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
乙烯动力 站 1# 锅 炉排气筒 出口	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2	30	达标
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	28	25	23	25	45	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.1	2.0	1.3	1.8	4	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	523911	523177	529538	525542	/	/
监测点位	监测项目	单位	2019年10月10日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
乙烯动力 站 1# 锅 炉排气筒 出口	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2	30	达标
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	27	30	21	26	45	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.6	1.6	1.6	4	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	475572	516154	520171	503966	/	/

监测结果表明：乙烯动力站 1#锅炉排气筒出口主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度，第一天分别为<2mg/m<sup>3</sup>、25mg/m<sup>3</sup>、1.8mg/m<sup>3</sup>，第二天分别为<2mg/m<sup>3</sup>、26mg/m<sup>3</sup>、1.6mg/m<sup>3</sup>，符合 SO<sub>2</sub>≤30mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤45mg/m<sup>3</sup>、烟尘≤4mg/m<sup>3</sup> 环评批复要求。

表 9.1-9 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目	单位	2019年9月24日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
乙烯动力 站 2# 锅 炉排气筒 出口	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2	30	达标
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	13	16	15	15	45	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.8	3.6	3.3	3.6	4	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	469210	475181	434176	459522	/	/
监测点位	监测项目	单位	2019年9月25日监测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
乙烯动力 站 2# 锅 炉排气筒 出口	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2	30	达标
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	19	20	15	18	45	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.1	1.3	3.2	2.2	4	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	418548	411036	411816	413800	/	/

监测结果表明：乙烯动力站 2#锅炉排气筒出口主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度，第一天分别为<2mg/m<sup>3</sup>、15mg/m<sup>3</sup>、3.6mg/m<sup>3</sup>，第二天分别为<2mg/m<sup>3</sup>、18mg/m<sup>3</sup>、2.2mg/m<sup>3</sup>，符合 SO<sub>2</sub>≤30mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤45mg/m<sup>3</sup>、烟尘≤4mg/m<sup>3</sup> 环评批复要求。

## 9.1.2 无组织废气监测结果与评价

无组织废气监测期间气象参数见表 9.1-10-表 9.1-12。

表 9.1-10 南区厂界无组织废气监测期间气象参数表

监测日期		气温 (°C)	气压 (hPa)	风向 (十六方位)	风速 (m/s)	云量 (总/低)
2019.9.25	08:27	20.5	1032.5	SE	1.2	4/1
	09:11	21.8	1031.9	SE	1.2	4/1
	11:29	24.3	1028.4	SE	1.2	4/1
	12:12	25.2	1027.8	SE	1.2	4/1
	14:29	29.1	1023.6	SE	1.2	4/1
	14:46	28.2	1024.1	SE	1.2	4/1
	17:31	25.3	1027.7	SE	1.2	4/1
	18:17	21.7	1032.0	SE	1.2	4/1
2019.9.26	07:59	19.7	1033.5	S	1.2	4/1
	08:41	20.9	1032.2	S	1.2	4/1
	11:02	24.2	1028.5	S	1.2	4/1
	11:47	25.1	1027.9	S	1.2	4/1
	14:03	28.7	1023.8	S	1.2	4/1
	14:47	29.6	1023.4	S	1.2	4/1
	17:07	24.3	1028.4	S	1.2	4/1
	17:49	23.2	1029.1	S	1.2	4/1

表 9.1-11 第二装洗车间无组织废气监测期间气象参数表

监测日期		气温 (℃)	气压 (hPa)	风向 (十六方位)	风速 (m/s)	云量 (总/低)
2019.10.9	17:00	17.2	1011.2	N	1.2	4/1
	17:15	17.2	1011.2	N	1.2	4/1
	17:32	17.2	1011.2	N	1.2	4/1
	17:49	17.3	1011.2	N	1.2	4/1
	18:03	17.3	1011.0	N	1.2	4/1
	18:34	16.6	1012.0	N	1.2	4/1
	19:12	16.2	1013.2	N	1.3	4/1
	19:45	15.3	1013.6	N	1.4	4/1
	20:20	14.3	1014.1	N	1.3	4/1
	20:49	14.1	1014.3	N	1.3	4/1
2019.11.12 -2019.11.13	22:00	7.6	1006.5	NE	1.5	4/2
	22:17	7.4	1006.6	NE	1.5	4/2
	22:31	7.3	1006.8	NE	1.4	4/2
	22:53	7.3	1006.9	NE	1.5	4/2
	23:03	6.8	1007.3	NE	1.3	4/2
	23:20	6.6	1007.4	NE	1.3	4/2
	00:02	6.3	1007.7	NE	1.3	4/2
	00:23	6.2	1007.7	NE	1.3	4/2
	01:07	6.3	1007.9	NE	1.3	4/2
	01:19	6.3	1008.0	NE	1.3	4/2

表 9.1-12 危险废物仓库处理设施无组织废气监测期间气象参数表

监测日期		气温 (℃)	气压 (hPa)	风向 (十六方位)	风速 (m/s)	云量 (总/低)
2019.11.15	08:33	11.2	1017.9	E	1.2	4/1
	09:03	11.4	1017.8	E	1.3	4/1
	10:42	12.2	1017.5	E	1.3	4/1
	11:12	12.5	1017.4	E	1.2	4/1
	13:02	14.4	1017.2	E	1.4	4/1
	13:32	14.7	1017.1	E	1.3	4/1
	15:12	15.2	1016.9	E	1.3	4/1
	15:32	15.3	1016.9	E	1.3	4/1
	15:42	15.3	1016.9	E	1.3	4/1
	15:52	15.0	1017.0	E	1.2	4/1
	16:08	14.8	1017.1	E	1.2	4/1
2019.11.16	08:27	8.7	1018.8	SE	1.7	4/1
	08:57	11.2	1018.6	SE	1.7	4/1
	10:16	15.3	1018.4	SE	1.5	4/1
	10:46	15.7	1018.3	SE	1.6	4/1
	12:42	18.3	1017.9	SE	1.7	4/1
	13:12	19.1	1017.7	SE	1.5	4/1
	14:19	19.3	1017.7	SE	1.3	4/1
	14:44	19.1	1017.7	SE	1.3	4/1
	14:49	19.1	1017.7	SE	1.2	4/1
	14:59	18.9	1017.7	SE	1.2	4/1
	15:20	18.5	1017.8	SE	1.2	4/1

9月25日、9月26日南区厂界无组织废气和厂界环境噪声监测点位布置图见图9.1-1、图9.1-2。

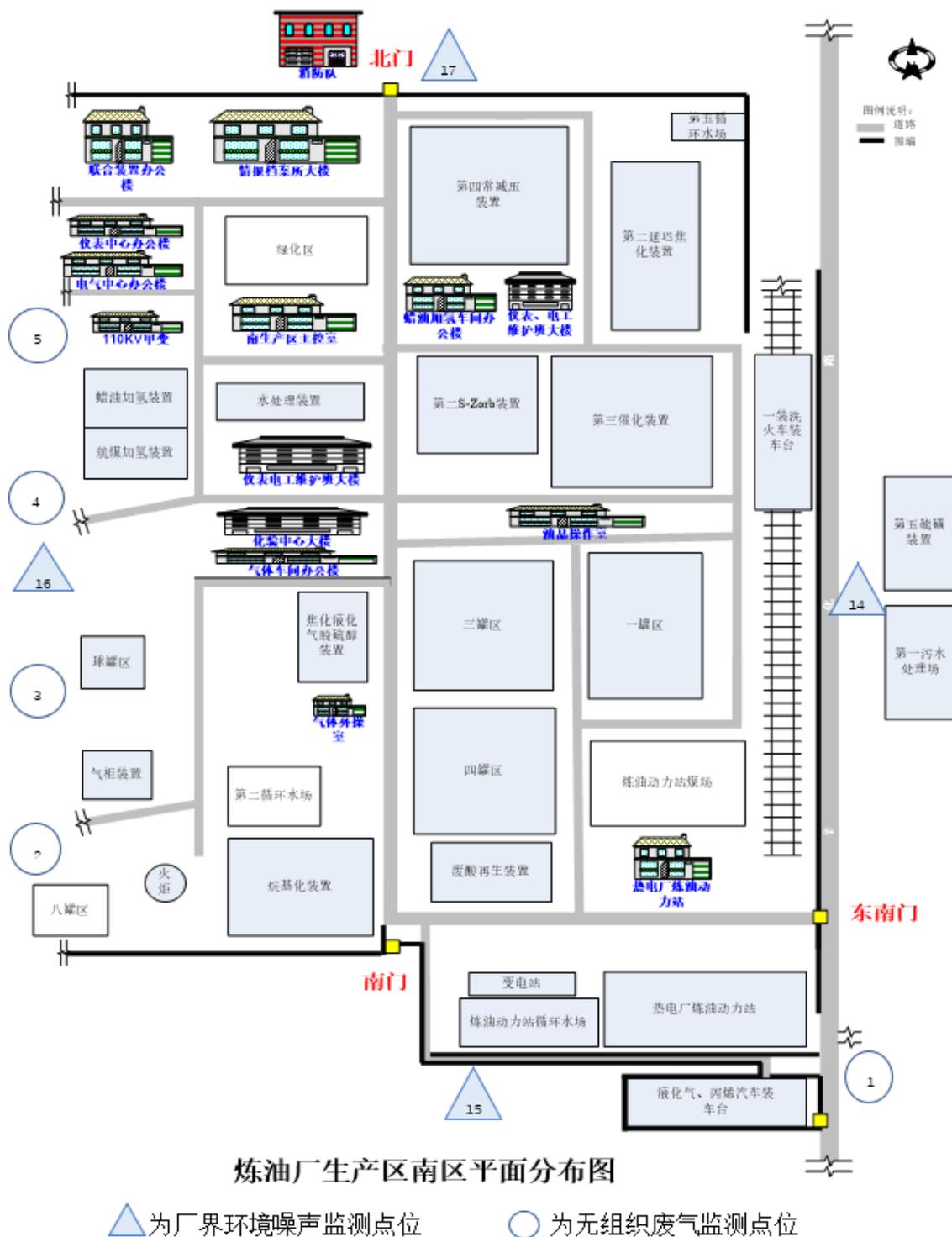


图 9.1-1 9月25日无组织废气和厂界环境噪声监测点位布置图

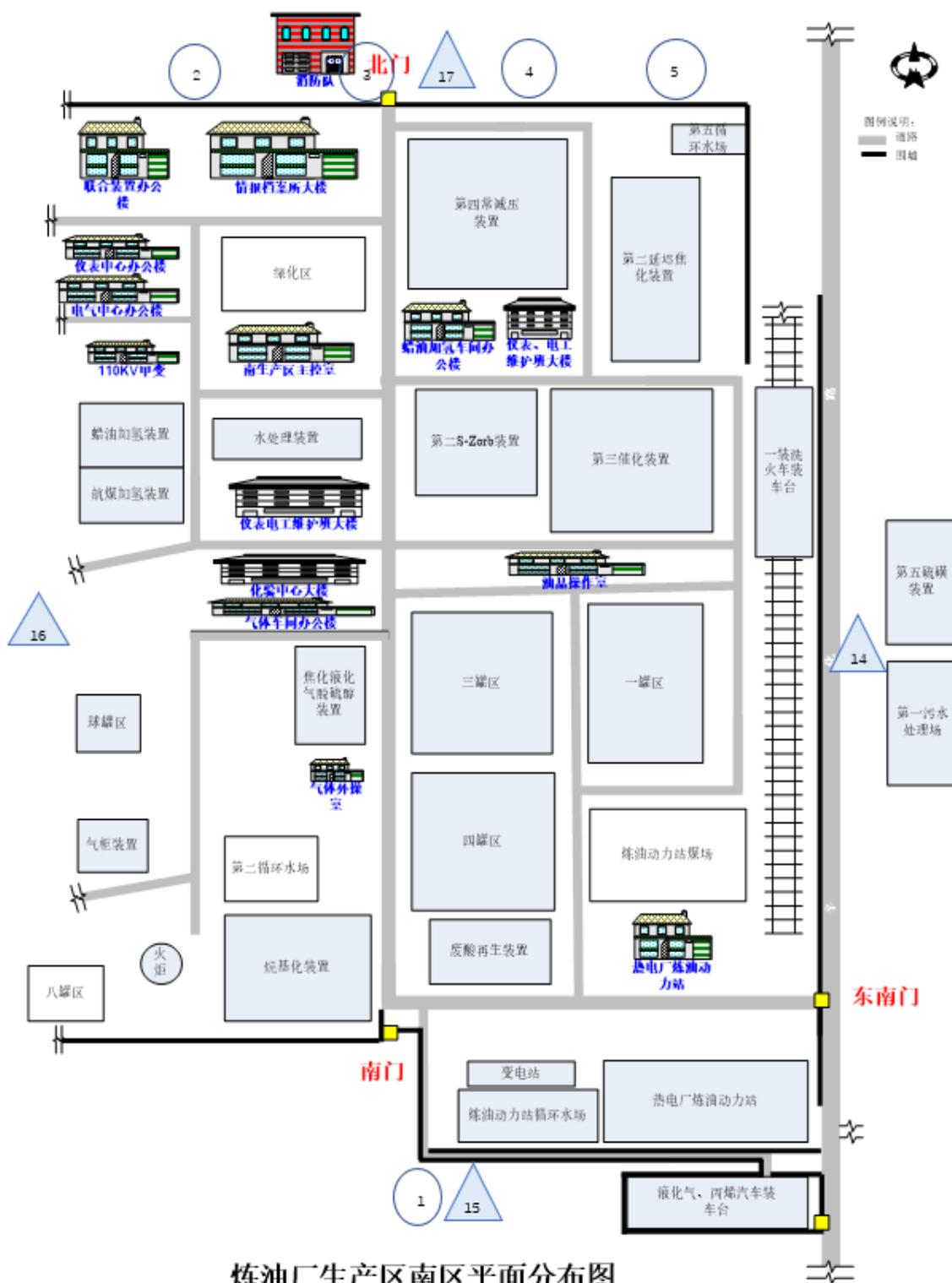


图 9.1-2 9 月 26 日无组织废气和厂界环境噪声监测点位布置图

南区厂界无组织废气监测结果及评价见表 9.1-13-表 9.1-19。

表 9.1-13 无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	南区厂界监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>				
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	下风向 5
2019.9.25	二氧化硫	第一次	<0.007	0.007	0.007	0.008	0.009
		第二次	<0.007	<0.007	0.007	0.007	0.008
		第三次	<0.007	0.007	0.007	0.009	0.008
		第四次	<0.007	0.007	0.008	0.008	0.008
厂界外浓度最高值			0.009				
厂界外浓度限值			0.4				
评价			达标				
2019.9.26	二氧化硫	第一次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.010
		第二次	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	0.010
		第三次	<0.007	<0.007	<0.007	0.009	0.012
		第四次	<0.007	<0.007	<0.007	0.008	0.010
厂界外浓度最高值			0.012				
厂界外浓度限值			0.4				
评价			达标				

监测结果表明：南区厂界无组织排放主要污染物二氧化硫两天最大浓度值分别为 0.009mg/m<sup>3</sup>、0.012mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 9.1-14 无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	南区厂界监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>				
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	下风向 5
2019.9.25	氮氧化物	第一次	0.038	0.047	0.039	0.056	0.034
		第二次	0.037	0.039	0.033	0.047	0.038
		第三次	0.032	0.039	0.040	0.037	0.038
		第四次	0.035	0.042	0.034	0.031	0.040
厂界外浓度最高值			0.056				
厂界外浓度限值			0.12				
评价			达标				
2019.9.26	氮氧化物	第一次	0.040	0.065	0.051	0.051	0.046
		第二次	0.039	0.070	0.047	0.045	0.044
		第三次	0.032	0.061	0.033	0.041	0.044
		第四次	0.032	0.051	0.047	0.056	0.050
厂界外浓度最高值			0.070				
厂界外浓度限值			0.12				
评价			达标				

监测结果表明：南区厂界无组织排放主要污染物氮氧化物两天最大浓度值分别为 0.056mg/m<sup>3</sup>、0.070mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 9.1-15 无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	南区厂界监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>				
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	下风向 5
2019.9.25	颗粒物	第一次	0.117	0.300	0.133	0.133	0.267
		第二次	0.117	0.250	0.133	0.083	0.133
		第三次	0.050	0.267	0.050	0.083	0.083
		第四次	0.100	0.167	0.117	0.033	0.183
厂界外浓度最高值			0.300				
厂界外浓度限值			1.0				
评价			达标				
2019.9.26	颗粒物	第一次	0.100	0.467	0.100	0.117	0.250
		第二次	0.083	0.383	0.050	0.100	0.100
		第三次	0.033	0.417	0.050	0.067	0.100
		第四次	0.033	0.067	0.033	0.033	0.067
厂界外浓度最高值			0.467				
厂界外浓度限值			1.0				
评价			达标				

监测结果表明：南区厂界无组织排放主要污染物颗粒物两天最大浓度值分别为 0.300mg/m<sup>3</sup>、0.467mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 9.1-16 无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	南区厂界监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>				
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	下风向 5
2019.9.25	硫化氢	第一次	0.003	0.005	0.005	0.007	0.006
		第二次	0.008	0.011	0.013	0.014	0.009
		第三次	0.006	0.008	0.006	0.007	0.015
		第四次	0.003	0.008	0.007	0.012	0.006
厂界外浓度最高值			0.014				
厂界外浓度限值			0.06				
评价			达标				
2019.9.26	硫化氢	第一次	0.004	0.006	0.005	0.002	0.003
		第二次	0.027	0.016	0.016	0.007	0.022
		第三次	0.013	0.013	0.006	0.004	0.010
		第四次	0.007	0.008	0.011	0.005	0.004
厂界外浓度最高值			0.027				
厂界外浓度限值			0.06				
评价			达标				

监测结果表明：南区厂界无组织排放主要污染物硫化氢两天最大浓度值分别为 0.014mg/m<sup>3</sup>、0.027mg/m<sup>3</sup>，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准值。

表 9.1-17 无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	南区厂界监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>				
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	下风向 5
2019.9.25	硫酸雾	第一次	0.010	0.017	0.017	0.039	0.029
		第二次	0.015	0.018	0.016	0.035	0.028
		第三次	0.015	0.016	0.028	0.055	0.037
		第四次	0.014	0.017	0.031	0.055	0.033
厂界外浓度最高值			0.055				
厂界外浓度限值			1.2				
评价			达标				
2019.9.26	硫酸雾	第一次	0.011	0.031	0.030	0.021	0.062
		第二次	0.011	0.028	0.029	0.021	0.051
		第三次	0.011	0.031	0.032	0.021	0.053
		第四次	0.013	0.029	0.025	0.039	0.049
厂界外浓度最高值			0.062				
厂界外浓度限值			1.2				
评价			达标				

监测结果表明：南区厂界无组织排放主要污染物硫酸雾两天最大浓度值分别为 0.055mg/m<sup>3</sup>、0.062mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 9.1-18 无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	南区厂界监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>				
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	下风向 5
2019.9.25	非甲烷总烃	第一次	0.43	0.68	0.64	1.83	1.26
		第二次	0.38	0.60	0.73	1.44	1.22
		第三次	0.43	0.51	0.94	1.59	0.94
		第四次	0.48	0.61	0.71	1.57	1.15
厂界外浓度最高值			1.83				
厂界外浓度限值			2.0				
评价			达标				
2019.9.26	非甲烷总烃	第一次	0.17	0.28	0.20	0.63	0.47
		第二次	0.19	0.26	0.24	0.87	0.34
		第三次	0.16	0.27	0.21	0.74	0.51
		第四次	0.14	0.24	0.24	0.57	0.43
厂界外浓度最高值			0.87				
厂界外浓度限值			2.0				
评价			达标				

监测结果表明：南区厂界无组织排放主要污染物非甲烷总烃两天最大浓度值分别为 1.83mg/m<sup>3</sup>、0.87mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准限值。

表 9.1-19 无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	南区厂界监测结果 单位：无量纲				
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	下风向 5
2019.9.25	臭气浓度	第一次	14	15	14	14	15
		第二次	16	13	15	14	16
		第三次	17	16	16	15	16
		第四次	15	17	17	17	17
厂界外浓度最高值			17				
厂界外浓度限值			20				
评价			达标				
2019.9.26	臭气浓度	第一次	12	14	15	16	17
		第二次	14	16	15	17	16
		第三次	14	16	18	19	18
		第四次	16	17	17	19	19
厂界外浓度最高值			19				
厂界外浓度限值			20				
评价			达标				

监测结果表明：南区厂界无组织排放主要污染物臭气浓度两天最大浓度值分别为17、19，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准值。

第二装洗车间无组织废气监测结果及评价见表 9.1-20-表 9.1-23。

表 9.1-20 第二装洗车间无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	无组织废气监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2019.10.9	非甲烷总烃	第一次	0.65	1.74	0.74	1.02
		第二次	0.57	1.63	0.92	1.03
		第三次	0.63	1.99	0.85	1.17
		第四次	0.62	1.91	0.83	1.24
厂界外浓度最高值			1.99			
厂界外浓度限值			2.0			
评价			达标			
2019.11.12 -2019.11.13	非甲烷 总烃	第一次	0.53	1.79	1.61	1.34
		第二次	0.54	1.91	1.43	1.14
		第三次	0.67	1.70	1.49	1.08
		第四次	0.58	1.70	1.55	1.01
厂界外浓度最高值			1.91			
厂界外浓度限值			2.0			
评价			达标			

监测结果表明：第二装洗车间无组织排放主要污染物非甲烷总烃两天最大浓度值分别为 1.99mg/m<sup>3</sup>、1.91mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准限值。

表 9.1-21 第二装洗车间无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	无组织废气监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2019.10.9	苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	0.0103	<0.0015	0.0081
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	0.0040	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			0.0103			
厂界外浓度限值			0.1			
评价			达标			
2019.11.12 -2019.11.13	苯	第一次	<0.0015	0.0092	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.0025
		第三次	<0.0015	0.0039	<0.0015	0.0089
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			0.0092			
厂界外浓度限值			0.1			
评价			达标			

监测结果表明：第二装洗车间无组织排放主要污染物苯两天最大浓度值分别为 0.0103mg/m<sup>3</sup>、0.0092mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准限值。

表 9.1-22 第二装洗车间无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	无组织废气监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2019.10.9	甲苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			<0.0015			
厂界外浓度限值			0.2			
评价			达标			
2019.11.12 -2019.11.13	甲苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			<0.0015			
厂界外浓度限值			0.2			
评价			达标			

监测结果表明：第二装洗车间无组织排放主要污染物甲苯两天最大浓度值分别为<0.0015mg/m<sup>3</sup>、<0.0015mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表3标准限值。

表 9.1-23 第二装洗车间无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	无组织废气监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2019.10.9	二甲苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			<0.0015			
厂界外浓度限值			0.2			
评价			达标			
2019.11.12 -2019.11.13	二甲苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			<0.0015			
厂界外浓度限值			0.2			
评价			达标			

监测结果表明：第二装洗车间无组织排放主要污染物二甲苯两天最大浓度值分别为<0.0015mg/m<sup>3</sup>、<0.0015mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准限值。

危险废物仓库处理设施无组织废气监测结果及评价见表 9.1-24-表 9.1-27。

表 9.1-24 危险废物仓库处理设施无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	无组织废气监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2019.11.15	非甲烷总烃	第一次	0.29	0.35	0.42	0.45
		第二次	0.31	0.35	0.42	0.60
		第三次	0.33	0.35	0.41	0.43
		第四次	0.33	0.36	0.38	0.47
厂界外浓度最高值			0.60			
厂界外浓度限值			2.0			
评价			达标			
2019.11.16	非甲烷总烃	第一次	0.49	0.74	1.11	1.49
		第二次	0.54	0.93	0.98	1.69
		第三次	0.61	0.77	0.96	1.57
		第四次	0.64	0.93	1.00	1.63
厂界外浓度最高值			1.69			
厂界外浓度限值			2.0			
评价			达标			

监测结果表明：危险废物仓库废气处理设施无组织排放主要污染物非甲烷总烃两天最大浓度值分别为 0.60mg/m<sup>3</sup>、1.69mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准限值。

表 9.1-25 危险废物仓库处理设施无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	无组织废气监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2019.11.15	苯	第一次	<0.0015	0.0021	0.0049	<0.0015
		第二次	<0.0015	0.0066	<0.0015	0.0218
		第三次	<0.0015	0.0087	<0.0015	0.0041
		第四次	<0.0015	0.0090	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			0.0218			
厂界外浓度限值			0.1			
评价			达标			
2019.11.16	苯	第一次	<0.0015	<0.0015	0.0020	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	0.0023	0.0016
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	0.0025	<0.0015
厂界外浓度最高值			0.0025			
厂界外浓度限值			0.1			
评价			达标			

监测结果表明：危险废物仓库废气处理设施无组织排放主要污染物苯两天最大浓度值分别为 0.0218mg/m<sup>3</sup>、0.0025mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018)表 3 标准限值。

表 9.1-26 危险废物仓库处理设施无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	无组织废气监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2019.11.15	甲苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			<0.0015			
厂界外浓度限值			0.2			
评价			达标			
2019.11.16	甲苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			<0.0015			
厂界外浓度限值			0.2			
评价			达标			

监测结果表明：危险废物仓库废气处理设施无组织排放主要污染物甲苯两天最大浓度值分别为<0.0015mg/m<sup>3</sup>、<0.0015mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表3标准限值。

表 9.1-27 危险废物仓库处理设施无组织废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	频 次	无组织废气监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2019.11.15	二甲苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			<0.0015			
厂界外浓度限值			0.2			
评价			达标			
2019.11.16	二甲苯	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第四次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
厂界外浓度最高值			<0.0015			
厂界外浓度限值			0.2			
评价			达标			

监测结果表明：危险废物仓库废气处理设施无组织排放主要污染物二甲苯两天最大浓度值分别为<0.0015mg/m<sup>3</sup>、<0.0015mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表3标准限值。

## 9.2 废水监测结果与评价

废水监测结果及评价见表 9.2-1-表 9.2-10。

表 9.2-1 废水监测结果及评价表

监测点位	装置工艺废水出口							
监测日期	2019.9.25							
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果	
pH (无量纲)	6.78	6.76	5.54	4.31	4.31-6.78	/	/	
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	113	78	84	65	85			
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	28.8	20.7	23.4	17.1	22.5			
氨氮 (mg/L)	1.74	1.79	1.73	1.74	1.75			
总磷 (mg/L)	0.07	0.06	0.10	0.08	0.08			
总氮 (mg/L)	7.30	7.50	7.40	7.80	7.5			
石油类 (mg/L)	3.10	4.05	2.95	2.25	3.09			
悬浮物 (mg/L)	5	6	5	7	6			

表 9.2-2 废水监测结果及评价表

监测点位	装置工艺废水出口							
监测日期	2019.9.26							
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果	
pH (无量纲)	8.09	8.10	8.43	8.40	8.09-8.43	/	/	
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	164	28	34	31	64			
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	42.3	7.6	8.8	8.4	16.8			
氨氮 (mg/L)	5.39	3.87	3.57	4.02	4.21			
总磷 (mg/L)	0.14	0.11	0.14	0.15	0.14			
总氮 (mg/L)	14.1	13.4	14.4	13.6	13.9			
石油类 (mg/L)	3.50	2.33	1.19	2.26	2.32			
悬浮物 (mg/L)	6	5	5	8	6			

表 9.2-3 废水监测结果及评价表

监测点位	酸碱中和水排口						
监测日期	2019.9.26						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果
pH（无量纲）	3.32	4.40	6.90	4.34	3.32-6.90	/	/
CODcr（mg/L）	119	104	113	104	110		
BOD <sub>5</sub> （mg/L）	30.6	27.9	28.8	27.0	28.6		
氨氮（mg/L）	0.172	0.184	0.199	0.266	0.205		
总磷（mg/L）	0.15	0.12	0.19	0.12	0.14		
总氮（mg/L）	6.35	6.82	7.88	6.45	6.88		
石油类（mg/L）	4.11	2.25	3.19	1.78	2.83		
悬浮物（mg/L）	5	13	8	6	8		

表 9.2-4 废水监测结果及评价表

监测点位	酸碱中和水排口						
监测日期	2019.9.27						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果
pH（无量纲）	10.58	8.76	6.97	7.04	6.97-10.58	/	/
CODcr（mg/L）	116	98	114	110	110		
BOD <sub>5</sub> （mg/L）	29.7	25.2	28.8	27.9	27.9		
氨氮（mg/L）	0.330	0.358	0.348	0.304	0.335		
总磷（mg/L）	0.10	0.11	0.10	0.14	0.112		
总氮（mg/L）	7.98	8.08	8.38	7.40	7.96		
石油类（mg/L）	1.45	0.73	0.92	1.17	1.07		
悬浮物（mg/L）	7	10	15	8	10		

表 9.2-5 废水监测结果及评价表

监测点位	第一污水处理场出口						
监测日期	2019.9.25						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	7.71	7.68	7.71	7.69	7.68-7.71	6-9	达标
CODcr (mg/L)	30	34	25	31	30	50	达标
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	7.6	9.2	6.4	8.4	7.9	10	达标
氨氮 (mg/L)	0.154	0.147	0.147	0.150	0.150	5	达标
总磷 (mg/L)	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.5	达标
总氮 (mg/L)	13.6	14.0	15.0	13.2	14.0	15	达标
石油类 (mg/L)	1.48	2.52	1.47	3.27	2.18	4	达标
悬浮物 (mg/L)	8	7	10	7	8	20	达标
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.8	达标
总有机碳 (mg/L)	7.8	7.7	8.1	8.9	8.1	/	/
流量 (m <sup>3</sup> /h)	563.8	568.0	565.0	574.3	567.8	/	/

监测结果表明：第一污水处理场出口主要污染物 pH 范围为 7.68-7.71，CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、硫化物日均值分别为 30mg/L、7.9mg/L、0.150mg/L、0.16mg/L、14.0mg/L、2.18mg/L、8mg/L、<0.005mg/L，均符合《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）一般保护区域标准限值。

表 9.2-6 废水监测结果及评价表

监测点位	第一污水处理场出口						
监测日期	2019.9.26						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	7.81	7.73	7.69	7.69	7.69-7.81	6-9	达标
CODcr (mg/L)	37	28	30	32	32	50	达标
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	6.8	7.2	7.6	8.4	7.5	10	达标
氨氮 (mg/L)	0.175	0.336	0.263	0.294	0.267	5	达标
总磷 (mg/L)	0.12	0.16	0.15	0.14	0.14	0.5	达标
总氮 (mg/L)	8.28	9.22	9.90	9.05	9.11	15	达标
石油类 (mg/L)	0.62	0.79	0.52	0.35	0.57	4	达标
悬浮物 (mg/L)	8	8	7	9	8	20	达标
硫化物 (mg/L)	0.006	<0.005	0.006	0.006	0.006	0.8	达标
总有机碳 (mg/L)	11.8	12.9	10.7	11.8	11.8	/	/
流量 (m <sup>3</sup> /h)	560.7	564.6	572.0	562.5	565.0	/	/

监测结果表明：第一污水处理场出口主要污染物 pH 范围为 7.69-7.81，CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、硫化物日均值分别为 32mg/L、7.5mg/L、0.267mg/L、0.14mg/L、9.11mg/L、0.57mg/L、8mg/L、0.006mg/L，均符合《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）一般保护区域标准限值。

表 9.2-7 废水监测结果及评价表

监测点位	排海管线 107#井						
监测日期	2019.9.25						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	7.91	7.94	8.10	8.03	7.91-8.10	6-9	达标
CODcr (mg/L)	27	23	20	23	23	50	达标
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	7.2	6.0	5.2	6.4	6.2	10	达标
氨氮 (mg/L)	1.24	1.23	1.30	1.29	1.26	5	达标
总磷 (mg/L)	0.18	0.19	0.19	0.20	0.19	0.5	达标
总氮 (mg/L)	12.0	12.1	12.4	12.2	12.2	15	达标
石油类 (mg/L)	0.35	0.54	0.26	0.34	0.37	4	达标
悬浮物 (mg/L)	13	9	8	8	10	20	达标
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.8	达标
总有机碳 (mg/L)	9.0	7.9	7.2	8.7	8.2	/	/

监测结果表明：排海管线 107#井出口主要污染物 pH 范围为 7.91-8.10，CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、硫化物日均值分别为 23mg/L、6.2mg/L、1.26mg/L、0.19mg/L、12.2mg/L、0.37mg/L、10mg/L、<0.005mg/L，均符合《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）一般保护区域标准限值。

表 9.2-8 废水监测结果及评价表

监测点位	排海管线 107#井						
监测日期	2019.9.26						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	7.88	7.92	7.94	7.96	7.88-7.96	6-9	达标
CODcr (mg/L)	24	19	27	20	22	50	达标
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	6.4	5.2	6.8	5.6	6.0	10	达标
氨氮 (mg/L)	0.824	0.808	0.796	0.766	0.798	5	达标
总磷 (mg/L)	0.17	0.18	0.22	0.19	0.19	0.5	达标
总氮 (mg/L)	10.8	11.4	11.6	12.4	11.6	15	达标
石油类 (mg/L)	0.09	0.10	0.12	0.15	0.12	4	达标
悬浮物 (mg/L)	10	16	12	9	12	20	达标
硫化物 (mg/L)	0.006	0.005	<0.005	<0.005	0.006	0.8	达标
总有机碳 (mg/L)	7.9	7.4	6.8	7.5	7.4	/	/

监测结果表明：排海管线 107#井出口主要污染物 pH 范围为 7.88-7.96，CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、硫化物日均值分别为 22mg/L、6.0mg/L、0.798mg/L、0.19mg/L、11.6mg/L、0.12mg/L、12mg/L、0.006mg/L，均符合《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）一般保护区域标准限值。

表 9.2-9 废水监测结果及评价表

监测点位	橡胶污水处理场出口						
监测日期	2019.9.25						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果
pH（无量纲）	8.28	8.32	8.38	8.34	8.28-8.38	6.5-8.5	达标
CODcr（mg/L）	24	30	26	24	26	60	达标
氨氮（mg/L）	0.647	0.638	0.653	0.650	0.647	10	达标
石油类（mg/L）	0.20	0.14	0.26	0.15	0.19	1	达标
悬浮物（mg/L）	7	8	9	9	8	/	/
总硬度（mg/L）	284	296	288	282	288	450	达标

监测结果表明：橡胶污水处理场出口主要污染物 pH 范围为 8.28-8.38，CODcr、氨氮、石油类、悬浮物、总硬度日均值分别为 26mg/L、0.647mg/L、0.19mg/L、8mg/L、288mg/L，均符合《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准。

表 9.2-10 废水监测结果及评价表

监测点位	橡胶污水处理场出口						
监测日期	2019.9.26						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	评价标准	评价结果
pH（无量纲）	8.27	8.19	8.09	8.13	8.09-8.27	6.5-8.5	达标
CODcr（mg/L）	22	18	24	26	22	60	达标
氨氮（mg/L）	0.656	0.562	0.546	0.626	0.598	10	达标
石油类（mg/L）	0.15	0.11	0.17	0.10	0.13	1	达标
悬浮物（mg/L）	10	11	5	7	8	/	/
总硬度（mg/L）	291	285	293	279	287	450	达标

监测结果表明：橡胶污水处理场出口主要污染物 pH 范围为 8.09-8.27，CODcr、氨氮、石油类、悬浮物、总硬度日均值分别为 22mg/L、0.598mg/L、0.13mg/L、8mg/L、287mg/L，均符合《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准。

### 9.3 厂界噪声监测结果与评价

厂界噪声监测结果及评价见表 9.3-1。

表 9.3-1 厂界噪声监测结果及评价表

监测项目	监测点位	单位 dB (A)				主要噪声源
		2019.9.25		2019.9.26		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界环境 噪声	项目东厂界外 1 米	72.6	66.5	71.6	66.5	交通
	项目南厂界外 1 米	60.0	60.0	60.0	60.2	交通
	项目西厂界外 1 米	49.6	44.8	51.1	44.3	生产
	项目北厂界外 1 米	54.7	57.5	54.4	54.0	交通
评价标准		65	55	65	55	/

监测结果表明：厂界4个噪声监测点位两天共进行16次监测，昼间噪声值在49.6-72.6 dB (A)，夜间噪声值在44.3-66.5 dB (A)。

西厂界昼间、夜间噪声值，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类声环境功能区标准限值。

北厂界一次夜间噪声值超标2.5 dB (A)，不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类声环境功能区标准限值，超标原因为交通噪声影响。

南厂界两次夜间噪声值超标5.0、5.2 dB (A)，不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类声环境功能区标准限值，超标原因为交通噪声影响。

东厂界两次昼间噪声值超标6.6、7.6 dB(A)，两次夜间噪声值超标11.5、11.5dB (A)，不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类声环境功能区标准限值，原因为交通噪声影响。

#### 9.4 污染物排放总量控制指标评价

污染物排放总量控制指标评价见表 9.4-1。

表 9.4-1 污染物排放总量控制指标评价表

单位: t/a

种类	污染物名称	本项目总量控制指标	本项目排放量
废气	二氧化硫	5.88	0.58
	氮氧化物	11.76	2.11
	烟(粉)尘	1.176	0.348
	VOC <sub>s</sub>	6.07	0.57
废水	COD	7.94	6.15
	氨氮	0.4	0.04

本项目废气、废水污染物排放量,均小于本项目总量控制指标。

## 十、环境管理检查结果

## 10.1 环境管理检查情况

验收监测期间对公司环境管理情况进行了检查，检查结果见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理检查情况表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”制度执行情况	该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时建成并投入使用。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	<p>企业建立了环境管理体系，建立了《环境管理规章制度》，并定期进行相应人员进行考核。设立了环保专工，对企业所有环境保护档案进行管理，确保档案的完整。公司设安全环保部、环境监测站，炼油厂设安全环保处，负责环保管理和环境监测工作。</p> <p>中国石化齐鲁分公司环境监测站成立于 1982 年，建站以来，实验室设备逐年得到完善，目前拥有国内外生产的各种大型分析化验仪器 30 多台，并在全公司范围内建立了大气环境质量的自动控制监测系统、外排废水流量和 COD 的自动监测系统，具备较强的环境监测实力。</p>
3	环保设施建设、运行及维护情况	<p>本项目废气污染源主要为制酸废气、混合异辛烷装车废气和废酸罐及酸切换罐罐顶不凝气，制酸废气通过废酸再生装置三级反应再生+焚烧处理工艺处理后达标排放；混合异辛烷装车废气经一装洗油气回收设施处理后达标排放。废酸罐及酸切换罐罐顶不凝气经活性炭吸附后排放。</p>
4	固废、危废处置情况	<p>固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。危废均按照环评批复要求纳入危险废物规范化管理。</p>

5	改造项目防渗措施落实情况	装置内围堰、水沟混凝土采用防渗等级 P8，装置区道路地坪混凝土防渗等级 P6，污水管线采用防渗等级 P8 防渗管沟，罐区防火堤、隔堤、地坪采用 P6 防渗混凝土，污水池、中和池等池井采用抗渗等级 P8 混凝土，废酸装置及酸储罐等区域采用 QFSJ 耐酸防渗层处理。
6	排污口规范化及在线监测仪联网情况	建设了规范的污水场排口，并安装了流量计和在线监测设施，监测数据和流量数据实时上传。在处理后的废酸再生废气排口，安装了在线监测设施。
7	环境风险防范措施落实情况	编制突发环境事件应急预案，并按要求在当地环保主管部门进行备案。
8	环境监测计划落实情况	针对环评提出的环境监测计划，公司环境监测站现有的环境监测仪器设备比较完善，技术力量和管理水平较强。而炼油厂监测机构目前统归公司检验计量中心领导，可进行常规的污染源监测，监测数据经过炼油厂安环科核查后提供公司监测总站汇总上报。因此，炼油改造工程完成后依托公司和炼油厂这两方面的监测力量开展环境监测工作。
9	运行期间扰民事件情况	无

## 10.2 环评批复要求落实检查情况

验收监测期间对公司环评批复要求的落实情况进行了检查，检查结果见表 10.2-1。

表 10.2-1 环评批复及落实情况表

序号	环评/初步设计及批复要求	落实情况	结论
1	<p>该项目系统排放气接管排入炼油厂南区 4#火炬系统气柜回收处理；制酸废气通过再生装置内部净化+转化工艺处理，经 40m 高排气筒排放；混合异辛烷装车废气经油气净化装置处理后经 30m 高排气筒排放。<math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math> 和烟尘的排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2“重点控制区”标准；非甲烷总烃排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，处理效率须满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 标准要求。</p>	<p>系统排放气接管排入南区 4#火炬系统气柜回收处理；制酸废气通过再生装置内部净化+转化工艺处理，经 40m 高排气筒排放；混合异辛烷装车废气经油气净化装置处理后经 30m 高排气筒排放。<math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math> 和烟尘的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2“重点控制区”标准；非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“II 时段”标准限值要求，处理效率满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 标准要求。</p>	已落实
2	<p>废酸罐及酸切换罐灌顶不凝气经活性炭吸附处理后排放，无组织废气排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求。</p>	<p>废酸罐及酸切换罐罐顶不凝气经活性炭吸附后排放，无组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准要求。</p>	已落实
3	<p>项目营运期内产生的废水主要为工艺废水、装置区地面冲洗废水、罐区冲洗废水和循环排污水。排入厂区污水管网，汇集后泵入供排水厂第一污水处理场处理，排放浓度满足《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》（DB37/656-2006）重点保护区及修改单标准后，通过齐鲁排海管线排入小清河渤海湾海水顶托处。</p>	<p>项目产生的废水排入厂区污水管网，汇集后泵提升入供排水厂第一污水处理场处理后排放，排放浓度满足《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）重点保护区标准后，通过齐鲁排海管线排入小清河渤海湾海水顶托处。</p>	已落实

4	固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。	固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。危废均按照环评批复要求纳入危险废物规范化管理。	已落实
5	废加氢催化剂、废铂催化剂、废钒催化剂、废脱硝催化剂和油气净化装置废催化剂卸出后，委托中石化贵金属公司统一外委有资质单位回收利用；废润滑油、中和池污油进企业常减压装置回收利用；废酸罐和酸切换罐罐顶活性炭吸附器产生的废活性炭、废酸再生装置三级反应器产生的废活性炭催化剂，以及混合异辛烷储罐的底泥委托有资质单位处理或齐鲁分公司固体废物无害化处置设施处理；废铁系脱硫剂和灰渣，企业定期收集后外运至填埋场填埋处理。	危废均按照环评批复要求纳入危险废物规范化管理。	已落实
6	项目噪声源主要为压缩机、风机、泵类等工作时产生噪声，该项目需合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施，确保厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声功能区标准。	压缩机、风机、泵类等产生噪声的设备选择低噪声设备，采取了减振、隔声、消声等措施，厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声功能区标准。	已落实
7	根据《淄博市大武地下水富集区建设项目准入实施细则》文件要求，该项目须满足项目污染物排放量消减替代。根据企业承诺，须对2台410t/h燃煤锅炉污染物排放浓度从严控制执行 $SO_2 \leq 30mg/Nm^3$ 、 $NO_x \leq 45mg/Nm^3$ 、烟尘 $\leq 4mg/Nm^3$ 标准；利用橡胶污水处理场部分排水来补充二、三催化脱硫脱硝装置部分消耗的新鲜水，橡胶污水处理场排水水质须满足《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准要求，且在项目投运时回用管网必须同期建成投运。	2台410t/h燃煤锅炉污染物排放浓度从严控制执行 $SO_2 \leq 30mg/m^3$ 、 $NO_x \leq 45mg/m^3$ 、烟尘 $\leq 4mg/m^3$ 标准；利用橡胶污水处理场部分排水来补充二、三催化脱硫脱硝装置部分消耗的新鲜水，橡胶污水处理场排水水质须满足《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准要求，项目投运时回用管网同期建成投运。	已落实
8	项目卫生防护距离内不得新建居民点及其它环境敏感目标。	卫生防护距离内无新建居民点及其它环境敏感目标。	已落实
9	项目建成后该项目主要污染	按要求进行排污许可申报，	已落实

	物排放量应控制在项目确认的总量控制指标之内，并严格按照《排污许可管理办法（试行）》及《排污许可证分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请工作。	主要污染物排放量应控制在项目确认的总量控制指标之内。	
10	各有组织排气筒须按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台。	排气筒均按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台。	已落实
11	加强环境风险防范措施。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，在主要风险源安装预警和监测装置，建设相配套的事故应急设施，配备应急物资、设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；每年定期举行应急演练；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。	编制突发环境事件应急预案，并按要求在当地环保主管部门进行备案。在主要风险源安装预警和监测装置，建设相配套的事故应急设施，配备应急物资、设备，并定期进行维修保养。每年定期举行应急演练；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，确保环境安全。	已落实
12	加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。	制定了环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。	已落实
13	若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，须重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在生产过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。	项目建成后的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变化。	已落实
14	项目建设必须严格配套的环境保护设施与主题工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目建成投运3个月内，经项目竣工环境保护验收合格后，方可正式投入生产。	项目建设严格执行了环境保护设施与主题工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。	已落实
15	临淄环保分局负责该项目的环境督察工作。	临淄环保分局负责该项目的环境督察工作。	已落实

## 十一、公众意见调查结果

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范开展公众意见调查的要求，对本工程所在地进行了公众调查。

### 11.1 调查时间及方式

在现场监测期间，采用问卷形式调查公众对该项目的意见和建议，公众意见调查表见表11.1-1.

**表11.1-1 公众意见调查表**

姓名		性别		年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业		民族		受教育程度				
居住地址				距项目地方位		距离(米)		
项目基本情况	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司在胜利炼油厂投资新建油品质量升级碳四资源综合利用项目。该项目系统排放气接管排入南区4#火炬系统气柜回收处理；制酸废气通过再生装置内部净化+转化工艺处理，经40m高排气筒达标排放；混合异辛烷装车废气经油气净化装置处理后经30m高排气筒达标排放。项目产生的废水排入厂区污水管网，汇集后泵提升入供排水厂第一污水处理场处理后达标排放。固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作，危废均按照环评批复要求纳入危险废物规范化管理。							
环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重(原因)		
		扬尘对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重(原因)		
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重(原因)		
		是否有扰民现象或纠纷		有	没有			
	试生产期	废气对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重(原因)		
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重(原因)		
		噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重(原因)		
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重(原因)		
		是否发生过环境污染事故(如有,请注明事故内容)		有	没有			
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意(原因)			

### 11.2 公众调查基本情况

本次调查共发放调查问卷100份，回收100份，回收率100%。公众参与被调查者主要情况见表11.2-1。

**表11.2-1 调查人员基本情况**

类别	被调查人基本情况	人数（人）	占有效问卷人数比例（%）
年龄结构	30岁以下	4	4
	30-40岁	38	38
	40-50岁	33	33
	50岁以上	25	25
职业构成	工人	77	77
	农民	7	7
	其他	16	16
文化程度	初中及以下	2	2
	高中或中专	20	20
	大学及以上	78	78
隶属关系	厂址周围村庄居民	12	12
	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司职工	70	70
	其他单位职工	18	18

### 11.3 公众对该项目建设的观点分析

通过对问卷调查结果的统计分析表明，公众对各个问题的观点比较一致，公众意见汇总表见表11.3-1。

**表11.3-1 公众意见汇总表**

序号	调查内容	调查意见	人数（人）	占受调查人数的百分比（%）
----	------	------	-------	---------------

1	施工期间噪声对您的影响程度	没有影响	96	96
		影响较轻	4	4
		影响较重	0	0
2	施工期间扬尘对您的影响程度	没有影响	92	92
		影响较轻	8	8
		影响较重	0	0
3	施工期间废水对您的影响程度	没有影响	98	98
		影响较轻	2	2
		影响较重	0	0
4	施工期间是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
		没有	100	100
5	试生产期间废气对您的影响程度	没有影响	95	95
		影响较轻	5	5
		影响较重	0	0
6	试生产期间废水对您的影响程度	没有影响	97	97
		影响较轻	3	3
		影响较重	0	0
7	试生产期间噪声对您的影响程度	没有影响	94	94
		影响较轻	6	6
		影响较重	0	0
8	试生产期间固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	98	98
		影响较轻	2	2
		影响较重	0	0
9	试生产期间是否发生过环境污染事故	有	0	0
		没有	100	100
10	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	96	96
		较满意	4	4
		不满意	0	0

#### 11.4 公众参与调查结论

在被调查的100名人员中，30岁以下的占总人数的4%，30-40岁的占总

人数的38%，40-50岁的占总人数的33%，50岁以上的占总人数的25%。初中以下学历人员占总人数的2%，高中及中专学历人员占总人数的20%，大学及以上学历人员占总人数的78%。周围村庄居民占总人数的12%，工人占总人数的77%，农民占总人数的7%。根据实际调查结果分析如下：

(1) 对施工期间噪声、扬尘、废水的影响，100%调查人员表示没有影响或影响较轻，施工期间没有发生扰民现象或纠纷。

(2) 对试生产期间废气、废水、噪声、固体废物储运及处理处置的影响，100%调查人员表示没有影响或影响较轻，试生产期间没有发生环境污染事故。

(3) 100%调查人员对公司该项目的环境保护工作表示满意或比较满意。

根据公众意见调查得出以下结论：公众对该项目建设表示满意，认为该项目对当地经济发展起到一定的推动作用。工程建设和试生产期间没有对周围群众的工作和生活产生影响。

## 十二、验收结论及建议

### 12.1 结论

#### 12.1.1 建设项目“三同时”执行情况

该项目建设前，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价。严格执行了“三同时”制度，工程环保设施实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，目前环保设施运转状况良好。

该项目 2018 年 9 月 30 日开工建设，2019 年 5 月 31 日竣工，2019 年 6 月正式投入试生产。整个项目总投资 65662.25 万元，其中环保投资 15963 万元，占工程总投资的 24.3%。

### 12.1.2 废气监测结论

#### 12.1.2.1 有组织废气监测结论

废酸再生装置除尘脱硝出口，主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾排放浓度及硫酸雾排放速率，第一天分别为 $<8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $27\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.87\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.007\text{ kg}/\text{h}$ ，第二天分别为 $<8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.020\text{ kg}/\text{h}$ ，符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值。

第一装洗车间油气净化装置出口，主要污染物非甲烷总烃排放浓度第一天为 $31.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，第二天为 $54.4\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃去除效率第一天为98.2%，第二天为97.5%；符合《挥发性有机物排放标准 第6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表1“II时段”和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表4标准限值。

第二装洗车间催化氧化装置出口，主要污染物非甲烷总烃排放浓度第一天为 $41.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，第二天为 $56.9\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃去除效率第一天为

99.9%，第二天为 99.9%；符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 标准限值。

危险废物仓库东废气处理排气筒出口，主要污染物非甲烷总烃排放浓度第一天为  $0.50\text{mg}/\text{m}^3$ ，第二天为  $0.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”标准限值。

危险废物仓库西废气处理排气筒出口，主要污染物非甲烷总烃排放浓度第一天为  $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，第二天为  $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 “II 时段”标准限值。

乙烯动力站 1#锅炉排气筒出口，主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度，第一天分别为  $<2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，第二天分别为  $<2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合  $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 45\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{烟尘} \leq 4\text{mg}/\text{m}^3$  环评批复要求。

乙烯动力站 2#锅炉排气筒出口，主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度，第一天分别为  $<2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，第二天分别为  $<2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $18\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合  $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 45\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{烟尘} \leq 4\text{mg}/\text{m}^3$  环评批复要求。

#### 12.1.2.2 无组织废气监测结论

南区厂界无组织排放主要污染物，二氧化硫两天最大浓度值分别为  $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物两天最大浓度值分别为  $0.056\text{mg}/\text{m}^3$ 、

0.070mg/m<sup>3</sup>，颗粒物两天最大浓度值分别为 0.300mg/m<sup>3</sup>、0.467mg/m<sup>3</sup>，硫化氢两天最大浓度值分别为 0.014mg/m<sup>3</sup>、0.027mg/m<sup>3</sup>，硫酸雾两天最大浓度值分别为 0.055mg/m<sup>3</sup>、0.062mg/m<sup>3</sup>，非甲烷烃两天最大浓度值分别为 1.83mg/m<sup>3</sup>、0.87mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度两天最大浓度值分别为17、19，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准限值。

第二装洗车间无组织排放主要污染物，非甲烷总烃两天最大浓度值分别为 1.99mg/m<sup>3</sup>、1.91mg/m<sup>3</sup>，苯两天最大浓度值分别为 0.0103mg/m<sup>3</sup>、0.0092mg/m<sup>3</sup>，甲苯两天最大浓度值分别为<0.0015mg/m<sup>3</sup>、<0.0015mg/m<sup>3</sup>，二甲苯两天最大浓度值分别为<0.0015mg/m<sup>3</sup>、<0.0015mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准限值

危险废物仓库废气处理设施无组织排放主要污染物，非甲烷总烃两天最大浓度值分别为 0.60mg/m<sup>3</sup>、1.69mg/m<sup>3</sup>，苯两天最大浓度值分别为 0.0218mg/m<sup>3</sup>、0.0025mg/m<sup>3</sup>，甲苯两天最大浓度值分别为<0.0015mg/m<sup>3</sup>、<0.0015mg/m<sup>3</sup>，二甲苯两天最大浓度值分别为<0.0015mg/m<sup>3</sup>、<0.0015mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准限值

### 12.1.3 废水监测结论

第一污水处理场出口，第一天主要污染物pH范围为7.68-7.71，COD<sub>Cr</sub>、

BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、硫化物日均值分别为30mg/L、7.9mg/L、0.150mg/L、0.16mg/L、14.0mg/L、2.18mg/L、8mg/L、<0.005mg/L；第二天主要污染物pH范围为7.69-7.81，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、硫化物日均值分别为32mg/L、7.5mg/L、0.267mg/L、0.14mg/L、9.11mg/L、0.57mg/L、8mg/L、0.006mg/L，均符合《流域水污染物综合排放标准 第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）一般保护区标准限值。

排海管线 107#井出口，第一天主要污染物 pH 范围为 7.91-8.10，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、硫化物日均值分别为 23mg/L、6.2mg/L、1.26mg/L、0.19mg/L、12.2mg/L、0.37mg/L、10mg/L、<0.005mg/L；第二天主要污染物 pH 范围为 7.88-7.96，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、硫化物日均值分别为 7.92、22mg/L、6.0mg/L、0.798mg/L、0.19mg/L、11.6mg/L、0.12mg/L、12mg/L、0.006mg/L，均符合《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）一般保护区标准限值。

橡胶污水处理场出口，第一天主要污染物 pH 范围为 8.28-8.38，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、石油类、悬浮物、总硬度日均值分别为 26mg/L、0.647mg/L、0.19mg/L、8mg/L、288mg/L；第二天主要污染物 pH 范围为 8.09-8.27，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、石油类、悬浮物、总硬度日均值分别为 22mg/L、0.598mg/L、0.13mg/L、8mg/L、287mg/L，均符合《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准。

#### 12.1.4 厂界噪声监测结论

西厂界昼间、夜间噪声值，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区标准限值。

北厂界一次夜间噪声值超标2.5 dB（A），南厂界两次夜间噪声值超标5.0、5.2 dB（A），东厂界两次昼间噪声值超标6.6、7.6 dB（A）、两次夜间噪声值超标11.5、11.5dB（A），不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区标准限值，超标原因为交通噪声影响。

#### 12.1.5 污染物排放总量控制指标评价结论

本项目废气、废水污染物排放量，均小于本项目总量控制指标。

### 12.2 建议

- 1、加强环境管理力度，确保各环保设施正常运行，做到长期稳定达标排放。
- 2、加强应急预案的演练工作，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周边环境的影响。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 山东新石器检测有限公司

填表人(签字): 李英堂

项目经办人(签字): 李英堂

建 设 项 目	项目名称	油品质量升级碳四资源综合利用项目				项目代码	/		建设地点	齐鲁分公司炼油厂区内			
	行业类别(分类管理名录)	石化				建设性质	新建 改扩建 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 补办手续						
	设计生产能力	43.5 万吨/年				实际生产能力	43.5 万吨/年		环评单位	南京科泓环保技术 有限责任公司			
	环评文件审批机关	淄博市环境保护局				审批文号	淄环审[2018]55号		环评文件类型	技改			
	开工日期	2018年9月30日				竣工日期	2019年5月31日		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	山东三维石化工程股份有限公司				环保设施施工单位	山东齐鲁石化建设有限公司		本工程排污许可证编号				
	验收单位					环保设施监测单位	山东新石器检测有限公司		验收监测时工况	运行负荷 75%-88%			
	投资总概算(万元)	65662				环保投资总概算(万元)	15963		所占比例(%)	24.3			
	实际总投资(万元)	65662				实际环保投资(万元)	15963		所占比例(%)	24.3			
	废水治理(万元)	1100	废气治理(万元)	550	噪声治理(万元)	20	固废治理(万元)	13993		绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	300
新增废水处理设施能力	依托原设施				新增废气处理设施能力	35000		年平均工作时	8400h				
运营单位						运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)					验收时间		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 ( 工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新代老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水				19.85	0	19.85						
	化学需氧量				6.15	0	6.15						
	氨 氮				0.04	0	0.04						
	石 油 类												
	废 气												
	二氧化硫			50	0.58	0	0.58						
	烟 尘			10	0.35	0	0.35						
	工业粉尘												
	氮氧化物			100	2.11	0	2.11						
工业固体废物				77.07	77.07	0							

### 十三、附件

- 一、油品质量升级碳四资源综合利用项目环保竣工验收检测委托书
- 二、油品质量升级碳四资源综合利用项目环境影响报告书的审批意见
- 三、油品质量升级碳四资源综合利用项目防渗施工证明
- 四、油品质量升级碳四资源综合利用项目工况证明
- 五、齐鲁石化环境保护工作管理办法
- 六、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 七、危险废物委托处置合同

附件一 油品质量升级碳四资源综合利用项目环保竣工验收检测委托书

## 委 托 书

山东新石器检测有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，“碳四资源综合利用技术改造项目”需编制“环境保护验收报告书”。

我公司委托贵单位承担本项目的环境保护验收工作，请贵单位尽快组织力量，按照有关要求，开展验收工作。

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

2019.7.25

安全环保处

附件二 油品质量升级碳四资源综合利用项目环境影响报告书的审批意见

## 淄博市环境保护局

淄环审【2018】55号

### 关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 油品质量升级碳四资源综合利用技术改造项目 环境影响报告书的审批意见

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司：

报来《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司油品质量升级碳四资源综合利用技术改造项目环境影响报告书》（南京科泓环保技术有限责任公司编制）收悉。经研究，根据环评文件批复如下：

一、该项目位于山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司炼油厂现有厂区内。依托公司二气分、三气分、胜炼气分等装置自产碳四资源，新建1套40万吨/年混合异辛烷装置和1套3.5万吨/年废酸再生装置。项目总投资65662.25万元，其中环保投资15963万元。

根据环评结论，该项目符合国家和地方产业政策，在落实报告书提出的各项污染防治措施后，能达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意你公司按报告书所列建设项目规模、生产工艺、环境保护措施等进行建设。

二、项目在设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

1、该项目系统排放气接管排入炼油厂南区4#火炬系统气柜回收处理；制酸废气通过再生装置内部净化+转化工艺处理，经40m高排气筒排放；混合异辛烷装车废气经油气净化装置处理后经30m高排气筒排放。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘的排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》

（DB37/2376-2013）表2“重点控制区”标准；非甲烷总烃

排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值要求，处理效率须满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 标准要求。

废酸罐及酸切换罐罐顶不凝气经活性炭吸附处理后排放，无组织废气排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求。

2、项目营运期内产生的废水主要为工艺废水、装置区地面冲洗废水、罐区冲洗废水和循环排污水。排入厂区污水管网，汇集后泵入供排水厂第一污水处理场处理，排放浓度满足《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》

（DB37/656-2006）重点保护区及修改单标准要求后通过齐鲁排海管线排入小清河渤海湾海水顶托处。

3、固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。

废加氢催化剂、废铂催化剂、废钒催化剂、废脱硝催化剂和油气净化装置废催化剂卸出后，委托中石化贵金属公司统一外委有资质单位回收利用；废润滑油、中和池污油进企业常减压装置回收利用；废酸罐及酸切换罐罐顶产生的废活性炭、废酸再生装置三级反应器产生的废活性炭催化剂，以及混合异辛烷储罐的底泥委托有资质单位处理或齐鲁分公司固体废物无害化处置设施处理；废铁系脱硫剂和灰渣，企业定期收集后外运至填埋场填埋处理。

4、项目噪声源主要为压缩机、风机、泵类等工作时产生噪声，该项目需合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施，确保厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准。

5、根据《淄博市大武地下水富集区建设项目准入实施细则》文件要求，该项目须满足项目污染物排放量消减替代。根据企业承诺，须对2台410t/h燃煤锅炉污染物排放浓度从严控制执行 $SO_2 \leq 30mg/Nm^3$ 、 $NO_x \leq 45mg/Nm^3$ 、 $烟尘 \leq 4mg/Nm^3$ 标准；利用橡胶污水处理厂部分排水来补充二、三催化脱硫脱硝装置部分消耗的新鲜水，橡胶污水处理厂排水水质须满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水水质标准要求，且在项目投运时回用管网必须同期建成投运。

6、项目卫生防护距离内不得新建居民点及其它环境敏感目标。

7、项目建成后该项目主要污染物排放量应控制在项目确认的总量控制指标之内，并严格按照《排污许可管理办法（试行）》及《排污许可证分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请工作。

8、各有组织排气筒须按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台。

9、加强环境风险防范措施。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，在风险源安装预警和监测装置，建设相配套的事故应急设施，配备应急物资、设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；每年定期举行应急演练；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。

10、加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，须重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在生产过程中产生不符

合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目建成投运3个月内，经项目竣工环境保护验收合格后，方可正式投入生产。

五、临淄环保分局负责该项目的环境监察工作。

淄博市环境保护局  
2018年9月14日

(2)

抄送：淄博市污染物总量控制办公室，淄博市辐射环境和危险废物监督管理中心，临淄环保分局，南京科泓环保技术有限责任公司

附件三 油品质量升级碳四资源综合利用项目防渗施工证明

## 油品质量升级碳四资源综合利用项目 防渗施工证明

油品质量升级碳四资源综合利用项目新建的 1 套 40 万吨/年混合异辛烷装置（烷基化装置）和 1 套 3.5 万吨/年废酸再生装置生产装置区、罐区基础以及配套地下管沟均做防渗处理。本项目防渗设计和施工均符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，混凝土结构按照《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）标准设计施工。在施工过程中专人管理浆料配比计量，确保施工质量和防渗性能。



附件四 油品质量升级碳四资源综合利用项目工况证明

油品质量升级碳四资源综合利用项目  
实际生产负荷的说明

验收监测期间生产负荷表

时间	2019.9.25		负荷 (%)	2019.9.26		负荷 (%)
	设计生产能力	实际生产能力		设计生产能力	实际生产能力	
烷基化装置	1143t/d	880 t/d	77	1143t/d	895 t/d	78
时间	2019.9.25		负荷 (%)	2019.9.26		负荷 (%)
	设计生产能力	实际生产能力		设计生产能力	实际生产能力	
废酸再生装置	100	88 t/d	88	100	75	75
备注	本项目年生产时间 8400h.					

注：生产负荷由企业提供。



附件五 齐鲁石化环境保护工作管理办法

中国石化股份有限公司齐鲁分公司 文件  
中国石化集团资产公司齐鲁石化分公司

齐鲁分发 (2016) 320 号



关于印发《齐鲁石化环境保护工作  
管理办法》的通知

各单位，机关各部门：

现将《齐鲁石化环境保护工作管理办法》印发给你们，请严格遵照执行。



企业制度-执行类

	制度名称	齐鲁石化环境保护工作管理办法		
	制度编号	GQLSH-B1202-43-03 0-2016-1-01AH	制度文号	齐鲁分发(2016)320号
	制度版本	1	主办部门	能源环保处
所属业务类别	健康安全环境管理/环境保护管理		会签部门	计划处、生产管理处、机械动力处、工程处、财务处
监督检查者	能源环保处		审核部门	法律事务处 企业管理处
解释权归属	能源环保处		签发日期	2016年10月17日
废止说明	《环境保护工作管理办法》(齐鲁分(2011)362号)同时废止		生效日期	2016年10月17日
制定目的	规范齐鲁石化生产、经营、建设等活动的环境保护工作,保护和改善生产和生态环境,防治污染和其他公害,实现生产与环境的协调发展和企业的可持续发展。			
制定依据	《中国石化环境保护管理规定》(中国石化安(2011)747号)			
适用范围	齐鲁分公司、齐鲁石化分公司			
约束对象	齐鲁石化生产、经营、建设活动的环境保护			
涉及的相关制度	《齐鲁石化工业固体废物管理规定》		业务类别	健康安全环境管理/环境保护管理
			所属层级	企业制度-执行类

附件六 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

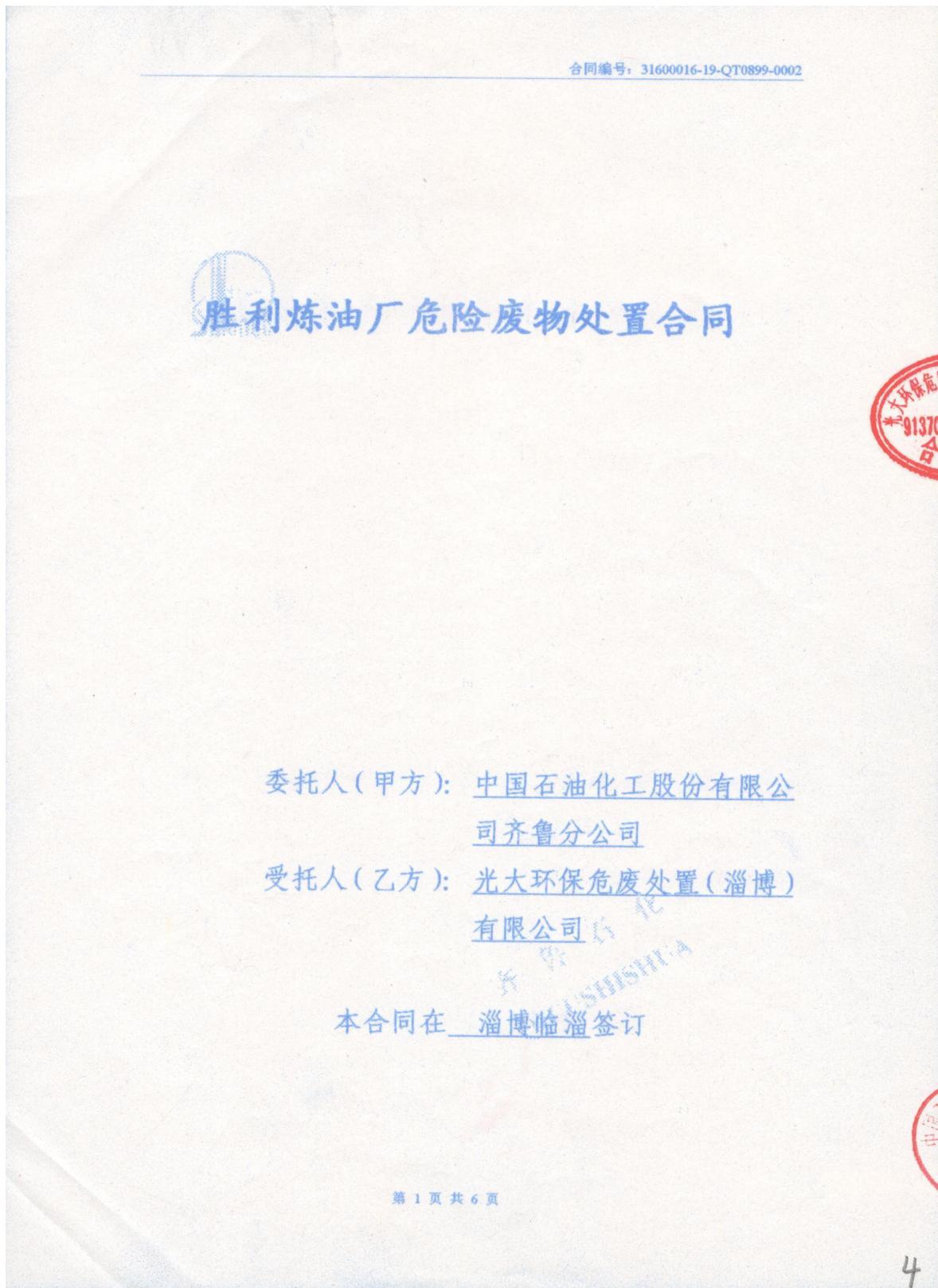
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油化工股份有限公司 齐鲁分公司胜利炼油厂	机构代码	91370305723267788H
法定代表人	韩峰	联系电话	0533-7587409
联系人	陈娟	联系电话	0533-7574106
传真	0533-7578297	电子邮箱	Chenjuan.qlsh@sinopec.com
地址	淄博市临淄区炼厂中路3号 中心经度 118° 14' 05" 中心纬度 36° 47' 10"		
预案名称	齐鲁分公司胜利炼油厂油品质量升级碳四资源综合利用技术改造项目突发环境事件应急预案		
风险级别	重大环境风险 重大-大气 (Q3-M1-E1), 重大-水 (Q3-M1-E1)		
<p>本单位于2019年5月13日签署发布了齐鲁分公司胜利炼油厂油品质量升级碳四资源综合利用技术改造项目突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p style="text-align: center;">中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司胜利炼油厂</p>			
预案签署人	刘杰民	报送时间	2019.5.16

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；                  2. 环境应急预案及编制说明：                  环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；                  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；                  3. 环境风险评估报告；                  4. 环境应急资源调查报告；                  5. 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年5月16日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">                   临淄区环境安全应急管理办公室                  2019年5月17日             </p>		
<p>备案编号</p>	<p>370305-2019-018-H</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中国石化股份有限公司胜利炼油厂</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>王金柱</p>	<p>经办人</p>	<p>王金柱</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L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，山东省淄博市临淄区\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是淄博市环境保护局临淄分局当年受理的第26个备案，则编号为：370305-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：370305-2015-026-HT。

附件七 危险废物委托处置合同



合同编号: 31600016-19-QT0899-0002



### 胜利炼油厂危险废物处置合同

委托人 (甲方): 中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 签订地点: 淄博临淄  
受托人 (乙方): 光大环保危废处置 (淄博) 有限公司 签订时间: 2019 年 6 月 5 日

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规的规定, 甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则, 现就胜利炼油厂危险废物处置 签订合同如下:

#### 第一条 委托事项

甲方委托乙方处置甲方检修过程中清理设备、装置边沟和废气治理设施产生的固体废物。

#### 第二条 期限和具体工作内容

1. 期限: 自 2019 年 6 月 5 日 起至 2020 年 6 月 30 日。
2. 具体工作内容: 乙方按照危险废物处置规范要求无害化处置甲方产生的铁锈渣 (危废类别为 HW08, 危废代码为 251-006-08)、废活性炭 (危废类别为 HW49, 危废代码为 900-039-49)、含油污泥 (危废类别为 HW08, 危废代码为 251-003-08) 等危险废物, 包括但不限于提供包装物、装车、运输、处置及等服务。

#### 第三条 对委托工作的具体要求

1. 乙方进入甲方的工作场所, 必须遵守甲方有关的规章制度, 并对其员工进行安全教育。
2. 乙方接到甲方通知 24 小时内, 应安排清运处置甲方固体废物。
3. 乙方在固体废物清运过程中, 必须遵守交通运输的有关规定, 运输车辆必须具备防雨、防渗的功能, 固体废物在运输和处置过程中如需要中转和临时存放, 采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求, 自甲方固体废物装载到乙方车辆时起, 保管、运输、处置过程中的所有风险均由乙方承担。
4. 乙方清运处置固体废弃物的数量由乙方负责汇总, 以书面形式交付甲方确认, 以甲方

合同编号: 31600016-19-QT0899-0002

核实的清运处置数量为准。

5. 乙方对甲方的固体废弃物进行安全无害化处置时,不得造成二次污染,若造成污染的,乙方必须立即采取措施消除污染,并及时报告有关部门和甲方。

6. 乙方应向甲方书面提供固体废弃物的处置方案,并按月向甲方提供固体废弃物的处置量和处置地点,甲方负责固体废弃物处置中的监督抽查工作。

7. 其他:乙方在危险废物处置过程中,必须遵守危险废物处置规范和环境保护相关法律法规要求,处置过程中出现违法、违规行为造成后果的,一切责任及给甲方造成的损失均由乙方承担。

因乙方原因致使危险废物不能及时转移出厂时,乙方需承担厂内倒运危险废物产生的一切费用。

#### 第四条 委托费用

##### 1. 委托费用的计算方式:

本合同中危险废物处置单价为每吨 4600 元(此费用包含但不限于 13%增值税、包装、装车、运输、处置等费用),实际费用根据甲乙双方确认后的实际处置量据实结算。铁锈渣(251-006-08)处置量约 100 吨,含油污泥(251-003-08)处置量约 150 吨,活性炭(900-039-49)处置量约 50 吨。

2. 委托费用为人民币: 1380000 元,含 13%增值税,大写壹佰叁拾捌万元,不含税约 1221239 元,大写约壹佰贰拾贰万壹仟贰佰叁拾玖元;税收分类编码简称: 劳务

3. 委托费用的支付方式:按固定单价每季度实际处置量计算,每季度支付处置费用,2020 年 6 月 30 日前结清

#### 第五条 双方其他约定的事项

1. 每次装车后,甲乙双方应当确认清运数量,并由双方在运输单据上签字,单据所确认的数量作为双方结算的依据。

2. 乙方现场作业必须遵守甲方的 HSE 管理规定,并采取相应措施,发生安全事故,按甲方承包商安全管理规定处理。

#### 第六条 通知

甲方联系人: 周健 地址: 炼厂中路 3 号 电话: 7571157 传真: \_\_\_\_\_

乙方联系人: 陈宾 地址: 山东省淄博市临淄区金山镇冯北路 878 号 电话: 13409076177 传真: \_\_\_\_\_

#### 第七条 违约责任

1. 若甲方未按合同约定支付合同费用,应按未支付部分银行同期利率的利息向乙方支付

合同编号：31600016-19-QT0899-0002

违约金。

2. 若乙方在接到通知 24 小时内，没有安排处置工作，乙方必须承担违约责任，违约金为合同金额的 10 %；如造成甲方经济损失的，乙方应赔偿甲方的经济损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

3. 如乙方被吊销或被停止经营资质，应立即告知甲方，甲方有权终止合同，乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置，如果造成甲方经济损失的，乙方必须赔偿相应的损失。

4. 乙方在运输、处置固体废物时，若造成污染的，由乙方承担经济损失的赔偿责任，并承担一切法律责任。

5. 其他：\_\_\_\_\_。

#### 第八条 不可抗力

1. 甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时，应在 24 小时内向对方通知，并应在 7 天内提供权威机关的书面证明。

2. 受不可抗力影响的一方或双方有义务采取措施，将因不可抗力造成的损失降低到最低限度。

#### 第九条 合同的变更和解除

1. 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

2. 有下列情形之一的，可以解除合同：

(1) 因不可抗力致使不能实现合同目的。

(2) 双方协商一致解除合同。

(3) 履行期限届满之前，一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的，另一方可以解除合同。

(4) 因一方违约致使合同无法继续履行，另一方可以解除合同。

3. 其他：有下列情况之一的，甲方可以单方解除合同：

(1) 危险废物经营许可证或环评批复文件有效期满 30 日内没有拿到新的许可手续；

(2) 在运输、处置过程中没有按照环保管理及危险废物管理要求办理，造成环境污染；

(3) 如乙方因违法违规被吊销或被停止经营资质，应立即告知甲方，甲方有权单方终止合同，如果造成甲方危险废物处置中断或经济损失的，乙方须赔偿相应损失。

(4) 在处置期限内，因乙方原因而未进行转移甲方的危险废物，甲方有权单方终止

合同编号: 31600016-19-QT0899-0002

合同。

(5) 乙方分包转包危险废物处置业务。

第十条 争议解决

本合同如发生争议或纠纷,甲、乙双方应协商解决,解决不了时,按以下第 1 项处理:

1. 由淄博仲裁委员会 仲裁机构仲裁。
2. 向 / 人民法院起诉。
3. 提交中国石化内部纠纷调解处理委员会调解。

第十一条 廉政条款

双方应签订廉洁从业责任书,并履行廉洁从业义务。

第十二条 其他

1. 本合同未尽事宜,双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分,与本合同具有同等法律效力。
2. 保密:本合同的各项条款属于双方经营活动内容,任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。
3. 《HSSE 管理协议》作为本合同附件,与合同具有同等法律效力。
4. 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 5 份,乙方执 2 份,甲方执 3 份。

合同编号: 31600016-19-QT0899-0002

甲方 (盖章) 

单位地址:

法定代表人 (负责人):

签约代表: 

联系电话: \_\_\_\_\_

开户银行:

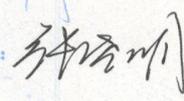
账 号: \_\_\_\_\_

邮政编码: \_\_\_\_\_

签订日期: 2019.6.3

乙方 (盖章)

单位地址: 山东   
路 878 号

法定代表人 (负责人): 

签约代表: \_\_\_\_\_

联系电话: 13409076177

开户银行: 国家开发银行深圳市分行

账 号: 44301560043191310000

邮政编码: \_\_\_\_\_

签订日期: 2019.6.3

合同编号: 31600016-19-QT0801-0002

## 胜利炼油厂含油污泥处置合同

委托人(甲方): 中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

受托人(乙方): 东营金通环保工程有限责任公司

本合同在 淄博临淄 签订

第 1 页 共 6 页

合同编号：31600016-19-QT0801-0002



## 胜利炼油厂含油污泥处置合同

委托人（甲方）：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 签订地点：淄博临淄

受托人（乙方）：东营金通环保工程有限责任公司 签订时间：2019年3月29日

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就胜利炼油厂含油污泥处置项目签订合同如下：

### 第一条 委托事项

甲方委托乙方处置甲方清理油品储罐过程中产生的固体废弃物。

### 第二条 期限和具体工作内容

1. 期限：自  年  月  合同签订之日 至 2020年5月31日。

2. 具体工作内容：乙方按照危险废物运输处置规范要求运输、无害化处置甲方清理油品储罐过程中产生的含油污泥，不得随意倾倒，不得产生二次污染。

### 第三条 对委托工作的具体要求

1. 乙方进入甲方的工作场所，必须遵守甲方有关的规章制度，并对其员工进行安全教育。

2. 乙方接到甲方通知 24 小时内，应安排清运处置甲方固体废弃物。

3. 乙方在固体废物清运过程中，必须遵守交通运输的有关规定，运输车辆必须具备防雨、防渗的功能，固体废物在运输和处置过程中如需要中转和临时存放，采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。自甲方固体废弃物装载到乙方车辆时起，保管、运输、处置过程中的所有风险均由乙方承担。

4. 乙方清运处置固体废弃物的数量由乙方负责汇总，以书面形式交付甲方确认，以甲方核实的清运处置数量为准。

5. 乙方对甲方的固体废弃物进行安全无害化处置时，不得造成二次污染，若造成污染的，乙方必须立即采取措施消除污染，并及时报告有关部门和甲方。

合同编号: 31600016-19-QT0801-0002

6. 乙方应向甲方书面提供固体废弃物的处置方案,并按月向甲方提供固体废弃物的处置量和处置地点,甲方负责固体废物处置中的监督抽查工作。

7. 其他:乙方在含油污泥运输、处置过程中,必须遵守危险废物运输、处置规范和环境保护相关法律法规要求,不得随意倾倒和造成二次污染,运输和处置过程中出现违法、违规行为造成后果的,一切责任由乙方承担。

#### 第四条 委托费用

##### 1. 委托费用的计算方式:

含油污泥处置单价为每吨 3000 元(此费用含 16% 增值税、运输费、处置费等),实际处置费用根据甲乙双方确认后的实际处置量据实结算。

标段处置量约 1500 吨,约占总处置量的 3/4。正常情况下,标段实际处置数量在按比例分配量±10%幅度内为合理范围(正常情况包括但不限于:乙方协助甲方及时完成处置物转移审批手续办理工作,乙方具有足够的转移运输能力及及时转移处置物)。

2. 委托费用为人民币:含税金额 4500000 元,大写肆佰伍拾万元整,含 16% 增值税;不含税金额约 3879310 元,大写叁仟捌拾柒万玖仟叁佰壹拾元。税收分类编码简称:劳务

3. 委托费用的支付方式:按固定单价月实际处置量计算,次月支付处置费用,2020 年 5 月 31 日前结清。

#### 第五条 双方其他约定的事项

1. 每次装车后,甲乙双方应当确认清运数量,并由双方在运输单据上签字,单据所确认的数量作为双方结算的依据。

2. 乙方现场作业必须遵守甲方的 HSSE 管理规定,并采取相应措施,发生安全事故,按甲方承包商安全管理规定处理。

#### 第六条 通知

甲方联系人:周健 地址:山东省淄博市临淄区炼厂中路 3 号 电话:7571157 传真:

乙方联系人:鲁晓 地址:东营市河口区海宁路 142 号 电话:18265857598 传真:

#### 第七条 违约责任

1. 若甲方未按合同约定支付合同费用,应按未支付部分银行同期利率的利息向乙方支付违约金。

2. 若乙方在接到通知 24 小时内,没有安排处置工作,乙方必须承担违约责任,违约金为合同金额的 1%;如造成甲方经济损失的,乙方应赔偿甲方的经济损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

3. 如乙方被吊销或被停止经营资质,应立即告知甲方,甲方有权终止合同,乙方应协助

合同编号: 31600016-19-QT0801-0002

甲方委托有资质的单位进行处置, 如果造成甲方经济损失的, 乙方必须赔偿相应的损失。

4. 乙方在运输、处置固体废物时, 若造成污染的, 由乙方承担经济损失的赔偿责任, 并承担一切法律责任。

5. 其他: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

#### 第八条 不可抗力

1. 甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时, 应在 24 小时内向对方通知, 并应在 7 天内提供权威机关的书面证明。

2. 受不可抗力影响的一方或双方有义务采取措施, 将因不可抗力造成的损失降低到最低限度。

#### 第九条 合同的变更和解除

1. 甲乙双方协商一致可变更本合同, 但应采用书面形式。

2. 有下列情形之一的, 可以解除合同:

(1) 因不可抗力致使不能实现合同目的。

(2) 双方协商一致解除合同。

(3) 履行期限届满之前, 一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的, 另一方可以解除合同。

(4) 因一方违约致使合同无法继续履行, 另一方可以解除合同。

3. 其他: 因乙方危险废物经营许可证换证期间, 不能及时转移处置物的, 甲方可以根据实际需要调整本合同约定的处置比率及处置量。

有下列情况之一的, 甲方可以单方解除合同:

(1) 危险废物经营许可证有效期满 30 日内没有拿到新的许可手续;

(2) 在运输、处置过程中没有按照环保管理及危险废物管理要求办理, 造成环境污染;

(3) 如乙方因违法违规被吊销或被停止经营资质, 应立即告知甲方, 甲方有权单方终止合同, 如果造成甲方含油污泥处置中断或经济损失的, 乙方须赔偿相应损失。

(4) 在处置期限内, 因乙方原因而未进行转移甲方的油泥, 甲方有权单方终止合同。

(5) 乙方分包转包含油污泥处置业务。

#### 第十条 争议解决

本合同如发生争议或纠纷, 甲、乙双方应协商解决, 解决不了时, 按以下第 1 项处理:

1. 由 淄博仲裁委员会 仲裁机构仲裁。

合同编号: 31600016-19-QT0801-0002

2. 向 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 人民法院起诉。
3. 提交中国石化内部纠纷调解处理委员会调解。

**第十一条 廉政条款**

双方应签订廉洁从业责任书, 并履行廉洁从业义务。

**第十二条 其他**

1. 本合同未尽事宜, 双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分, 与本合同具有同等法律效力。
2. 保密: 本合同的各项条款属于双方经营活动内容, 任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。
3. 《HSE 管理协议》作为本合同附件, 与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 5 份, 乙方执 2 份, 甲方执 3 份。



中国石化  
CHINA PETROCHEMICAL

合同编号: 31600016-19-QT0801-0002

甲方 (盖章)  (炼油厂)

单位地址:

法定代表人 (负责人): 韩峰

签约代表: 

联系电话: \_\_\_\_\_

开户银行:

账 号: \_\_\_\_\_

邮政编码: \_\_\_\_\_

签订日期: 2019.3.29

乙方 (盖章)

单位地址: 济南市河东区海宁路12号

法定代表人 (负责人): 韩峰 注

签约代表:  15054605388

联系电话: 18265857598

开户银行: 山东河口农村商业银行股份有限公司开发区支行

账 号: 9050105100842050001301

邮政编码: \_\_\_\_\_

签订日期: 2019.3.29

齐鲁石化  
QILUSHIHA