

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司
氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

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

二〇二〇年四月

法人代表：韩 峰

法人代表：赵有乐

项目负责人：岳秀英

报告编写人：苗勇

建设单位：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

电话：13864359553

传真：-----

邮编：255408

地址：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂现有厂区内

编制单位：山东新石器监测有限公司

电话：0533-7156999

传真：0533-7197666

邮编：255400

地址：淄博市临淄区稷下街道办事处稷山路 12 号

目录

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司.....	1
1 验收项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	1
3 项目建设情况.....	2
3.1 地理位置及平面布置.....	2
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料及燃料.....	4
3.4 水源及水平衡.....	4
3.5 工艺流程.....	8
3.6 项目变动情况.....	9
3.7 工作制度.....	9
4 环境保护设施.....	10
4.1 污染物治理/处置设施.....	10
4.2 其他环保设施.....	11
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	12
5 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	13
5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议.....	13
5.2 审批部门审批决定.....	16
6 验收执行标准.....	21
6.1 废气.....	21
6.2 废水.....	22
6.3 噪声.....	23
6.4 固体废物.....	23
7 验收监测内容.....	24
7.1 验收监测方案.....	24
7.2 环境质量监测.....	25

8 质量保证及质量控制.....	26
8.1 监测分析方法.....	26
8.2 监测仪器.....	27
8.3 人员能力.....	28
8.4 质量保证和质量控制	28
9 验收监测结果.....	29
9.1 生产工况	29
9.2 环境保护设施调试效果.....	29
9.3 工程建设对环境的影响.....	48
10 验收监测结论.....	49
10.1 环境保护设施调试效果.....	49
10.3 建议	50
11 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	50



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161512050018

名称: 山东新石器检测有限公司

地址: 山东省淄博市临淄区稷下街道办稷山路 1 2 (255400)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



161512050018

发证日期: 2016 年 05 月 19 日

有效期至: 2022 年 05 月 18 日

发证机关: 山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

1 验收项目概况

建设项目名称	氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司				
法人代表	韩 峰		联系人	马殿涛	
通讯地址	淄博市临淄区桓公路 15 号				
联系电话	13864359553	传 真	-----	邮政 编码	255408
立项审批部门	-----		批准文号	-----	
建设项目性质	技术改造		行业类别及代码	危险化学品仓储 G5942	
环评报告表审 批部门	淄博市环境保护局 临淄分局		环评报告表 编制单位	山东省环境保护科学研 究设计院有限公司	
验收监测单位	山东新石器监测有限公司		验收监测时间	2020.3.5-3. 6	
总投资（万元）	2986		投产日期	2020. 1	
环保投资 （万元）	301		环保投资所占比例	10%	

2 验收监测依据

- (1)《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)《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)
- (3)《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)
- (4)《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目环境影响报告表》。
- (5)《关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目环境影响评价报告表的审批意见》临环审字【2019】30 号
- (6)《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)。
- (7)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。
- (8)《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)。
- (9)《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)
- (10)《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)
- (11)《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018)

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于淄博市临淄区永山路 110 号（齐鲁石化氯碱厂院内），项目西边是齐鲁石化烯烃厂，北边是齐鲁石化氯碱厂聚氯乙烯装置厂区和东边是淄博益利化工有限公司的生产装置。项目所处位置为工业园区，无敏感目标。



图 1 项目地理位置图

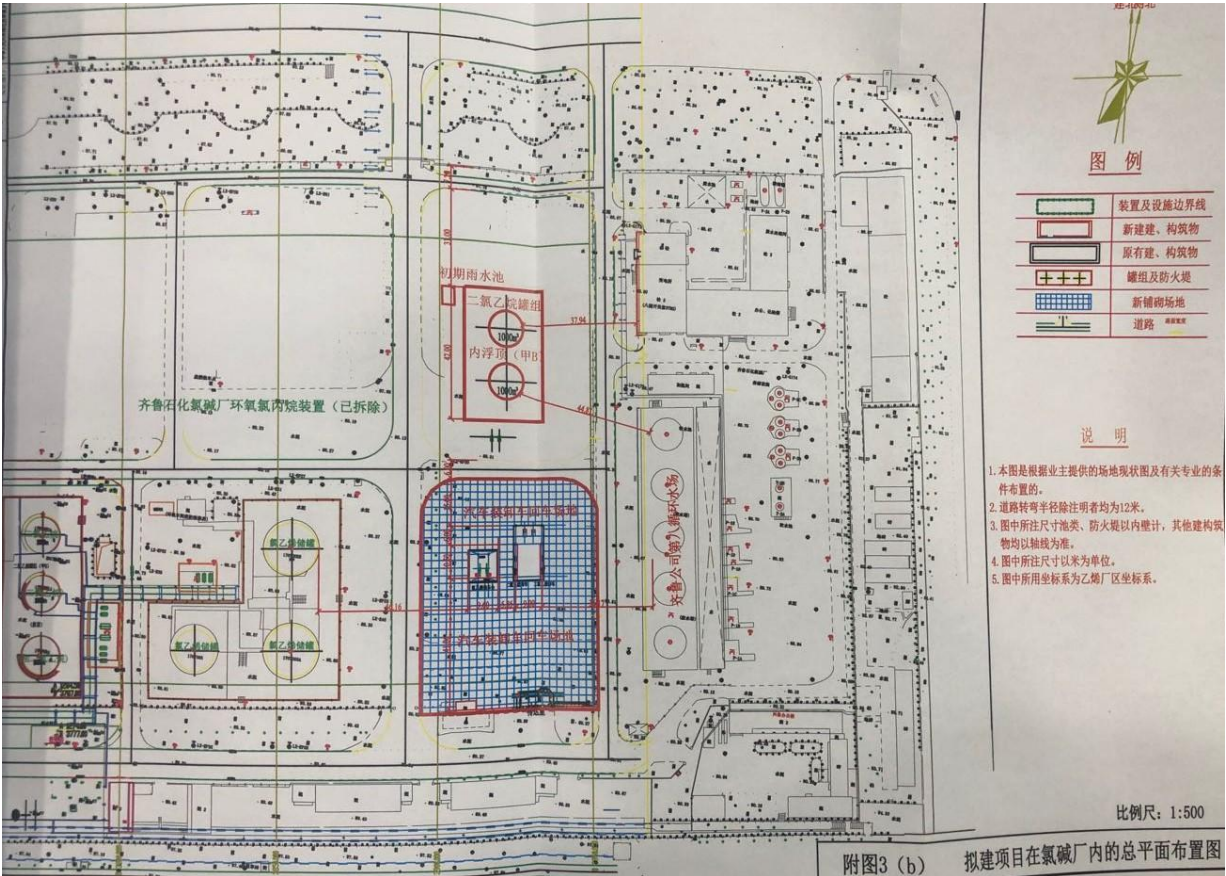


图 2 项目平面布置图

3.2 建设内容

本项目投资 2986 万元，新建 2 台 1000m³的内浮顶二氯乙烷储罐（外设长 42m、宽 26m、高 1.4m 的防火堤），新增 2 个二氯乙烷卸车鹤位。配套设置二氯乙烷精馏塔系统对外购的二氯乙烷进行精制，增加装卸车应急器材室，完善配套的仪表、配电、给排水、消防等辅助设施。

表 3-1 主要生产设备一览表（罐）

序号	设备名称	台数	内径×筒体长 /高mm	介质	容量 m³	操作 温度℃	操作压 力MPaG	材质	型式
一	二氯乙烷接卸设施								
1	二氯乙烷储罐	2	Φ11500× 12000		1000			304	
二	二氯乙烷精馏塔系统								
1	精馏塔顶回流 罐 V-101	1	Φ1600×4000	湿 EDC	8.5	45	0.05	16MnR	卧式
2	尾气凝液分液 罐 V-102	1	Φ400×2500	EDC 尾气	0.22	10	0.05	16MnR	立式

表 3-2 主要生产设备一览表（塔器）

序号	设备名称	直径 (mm)	操作 温度 (℃)	操作 压力 (MPaG)	材质	浮阀或填料		
						型式 规格	实际塔板数 或填料高度	材质
一	二氯乙烷精馏塔系统							
1	精馏塔 T-101	Φ1000	101-111 1	0.075	16MnR	筛板塔	40	1~5 层为 N08904 材质 6~40 为 不锈钢

表 3-3 主要生产设备一览表（换热器）

序号	设备名称	台数	型式	壳体内径× 管长 (mm)	介质	操作温 度(℃)	操作压力 (MPaG)	材质
一	二氯乙烷精馏塔系统							
1	精馏塔顶冷 凝器 E-101	1	固定管板	DN700× 4500	循环水湿 EDC	32-42 98-45	0.55 0.075	16MnR N08904
2	进出料换热 器 E-102	1	固定管板	DN1200× 6000	湿EDC 精EDC	30-91 111-50	0.5 1.115	16MnR 10#
3	精馏塔底再 沸器 E-103	1	固定管板	DN700× 3000	蒸汽 EDC	153-12 0	0.4 0.115	16MnR 10#
4	出料冷却器 E-104	1	固定管板	DN300× 4500	EDC 循环水	50-45 32-42	1.115 0.55	16MnR 10#
5	尾气冷凝器 E-105	1	固定管板	DN150× 5000	EDC尾气 冷冻水	45-10 1-4	0.055 0.55	16MnR 20#

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目属于罐区项目，本身不消耗物料，仅有水、电、氮气、蒸汽等能源消耗。

表 3-1 原辅料及能源消耗一览表

能耗工质	单位	消耗指标	能量折算值 MJ	能耗 MJ/h
电	kWh/h	135	11.84	1598.4
氮气	Nm ³ /h	380	6.28	2386.4
循环冷却水	t/h	88.71	4.19	371.6949
低压蒸汽	t/h	1.75	2763	4835.25
仪表风	Nm ³ /h	50	1.59	79.5
合计				9271.24

3.4 水源及水平衡

1、给水

本项目给水系统划分为：生活给水系统、生产给水系统、消防给水系统。

(1) 生活给水系统

由于本项目定员全部从现有劳动定员中调剂，因此基本不会新增职工生活用水和排水，因此不再分析职工生活用水和排水。

本项目新增的生活用水主要为新增二氯乙烷罐区和新增二氯乙烷精馏设施配套洗眼器淋浴用水，属于在发生事故状态下的应急处置措施，不考虑其日常用排水。

从本项目界区外引一条 DN50 给水管线进入本项目界区内，作为本项目生活及生产用水，供水压力 0.30MPa (G)，在界区内分成生活给水和生产给水管道系统。

(2) 生产给水系统

本项目生产给水包括罐区及卸车设施设备和地面冲洗用水，属于间断用水（三天冲洗一次，一次用水 10m³），生产给水接自界区外生活给水管线，生产给水管管径 DN40。

循环水供应依托项目东侧紧邻的齐鲁分公司第八循环水场。本项目循环水规模约 90 m³/h，由于拟建项目的建设氯碱厂循环水站需要增加新鲜水供应 32 m³/d，增加循环系统排水 11 m³/d。循环系统排水排入齐鲁石化乙烯污水处理场。

(3) 消防水系统

根据《石油化工企业设计防火规范》(GB 50160-2008)，本项目单罐容积为 1000 m³ 的可燃液体储罐，着火罐及邻近罐最大消防冷却水量为 208 m³/h，泡沫灭火系统设计流量为 115.2 m³/h，最大消防给水设计流量为 323.2 m³/h，消防冷却水火灾延续时间 8h，泡沫灭火延续时间 40min，消防供水压力 0.7Mpa，一次灭火所需消防水量为 1740.8 m³。

在罐区消防道路周围布置 DN250 环状稳高压消防给水管网，在消防给水管网上布置 SS150/80-1.6 防冻型地上式消火栓和 PS40-W 型固定式消防水炮，以满足消防供水要求，消火栓按 40~50 米间距设置。

本项目消防给水系统依托齐鲁石化分公司完善的消防给水系统，消防给水系统的供水压力、消防水量完全满足本项目的用水要求。

2、排水系统

本项目排水系统划分为：生活生产污水排水系统、初期污染雨水排水系统、清净雨水排水系统和事故污水。

(1) 生产污水排水系统

生产污水排水系统主要为二氯乙烷精馏系统排放的废水。此外还有循环水系统新增的循环排污水。本项目用排水情况详见下表。

表 3.4-1 项目排水量一览表

序号	单元名称	用水量	排水量	排水去向
1	二氯乙烷精馏系统	原料带入	1.44 m ³ /d	齐鲁石化乙烯污水处理场
2	循环水系统(依托现有工程)	32 m ³ /d	10 m ³ /d	

(2) 初期污染雨水排水系统

①初期污染雨水量

本项目在储罐外围设置防火堤，用于收集储罐污染雨水，并和新建的初期雨水池。泵区和装卸车区四周设置导流沟，也和拟建的二氯乙烷罐区附近的初期雨水池相连通。

二氯乙烷罐组污染面积为 1092 m²，泵区污染面积为 15 m²，装卸车区污染面积为 368 m²，总污染面积为 1475 m²，根据《石油化工企业给水排水系统设计规范》SH3015-2003，5.3.4条“一次降雨污染雨水总量宜按污染区面积与其15~30 mm降雨深度的乘积计算”。本工程初期污染雨水收集按降雨深度 30 mm 计算，一次污染雨水收集量为 44.25 m³/次。拟建二氯乙烷罐区东北侧附近新设置的初期雨水池容积 60 m³，能够接收这些初期雨水。

②清净雨水排水系统

清净雨水排水系统主要收集界区内非污染区的清净雨水和污染区的后期清净雨水，清净雨水通过路边雨水管进入界区外的雨水管网，排入界区外的雨水总管设切断阀。

污水处理场进行集中处理。事故过程中洗消废水进入雨排时，厂内雨排线设置了拦截坝和提升泵，将事故污水及时提升至厂内污水预处理系统后送乙烯污水处理场。

3.5 工艺流程

1、二氯乙烷储罐卸车工艺简述

外购的 7 万吨/年二氯乙烷，汽运至氯碱厂新增的二氯乙烷卸车区，卸车至新增的两台 1000 m³ 二氯乙烷储罐（一精一粗），结构形式为内浮顶罐（采用高效密封浮盘）并设氮封。汽车运输罐也采用的是氮封。二氯乙烷卸车时，罐车和储罐内的二氯乙烷均不和空气接触，因此采用该卸车方式基本没有卸车尾气的产生。

2、二氯乙烷精馏工艺流程简述

由于外购的二氯乙烷含有少部分水，导致二氯乙烷到货水含量超标，不能满足生产工艺要求，需设置二氯乙烷精馏塔系统。购买的粗二氯乙烷到场后首先打入粗二氯乙烷罐，经精馏系统后精馏脱水后再打入精二氯乙烷储罐。

拟建项目精馏塔系统按照 15 t/h 进料量设计，即年处理量为 12 万吨（按 8000 小时计）。二氯乙烷进料含水量按 2000 ppmw 考虑，精馏处理后水含量不高于 10 ppmw。

二氯乙烷精馏工艺流程简描述如下：

含水二氯乙烷精馏采用共沸精馏法脱水工艺。来自罐区的含水二氯乙烷经进出料换热器换热（E-102）加热至 89℃ 进入精馏塔（T-101），脱水塔顶操作压力为 0.075MPaG，塔顶气相经塔顶冷凝器（T-101）冷凝后进入塔顶回流罐（V-101），塔顶回流罐内可实现二氯乙烷和水的分层，塔顶回流罐上部分离出来的废水自压送至现有装置的污水收集罐（120D004），统一送至齐鲁石化乙烯污水处理场处理，塔顶回流罐底部的二氯乙烷经塔顶回流泵（P-102）送回脱水塔上部第一块塔盘，塔釜设置有热虹吸式再沸器（E-103），塔底物料经塔底出料泵（P-101）送至进出料换热器（E-102）和出料冷却器（E-104），冷却至 45℃ 送至精二氯乙烷储罐。

由于二氯乙烷受热会有少量分解生成 HCl，因此，在塔顶冷凝器出料管线上设置注碱液和静态混合器。从塔顶冷凝器底部引出气相线引入尾气冷凝器（E-105）和尾气凝液分液罐（V-102），尾气凝液分液罐顶部设有压力控制系统，以控制脱水塔系统的塔压。工艺管道。二氯乙烷脱水系统工艺流程参见下图

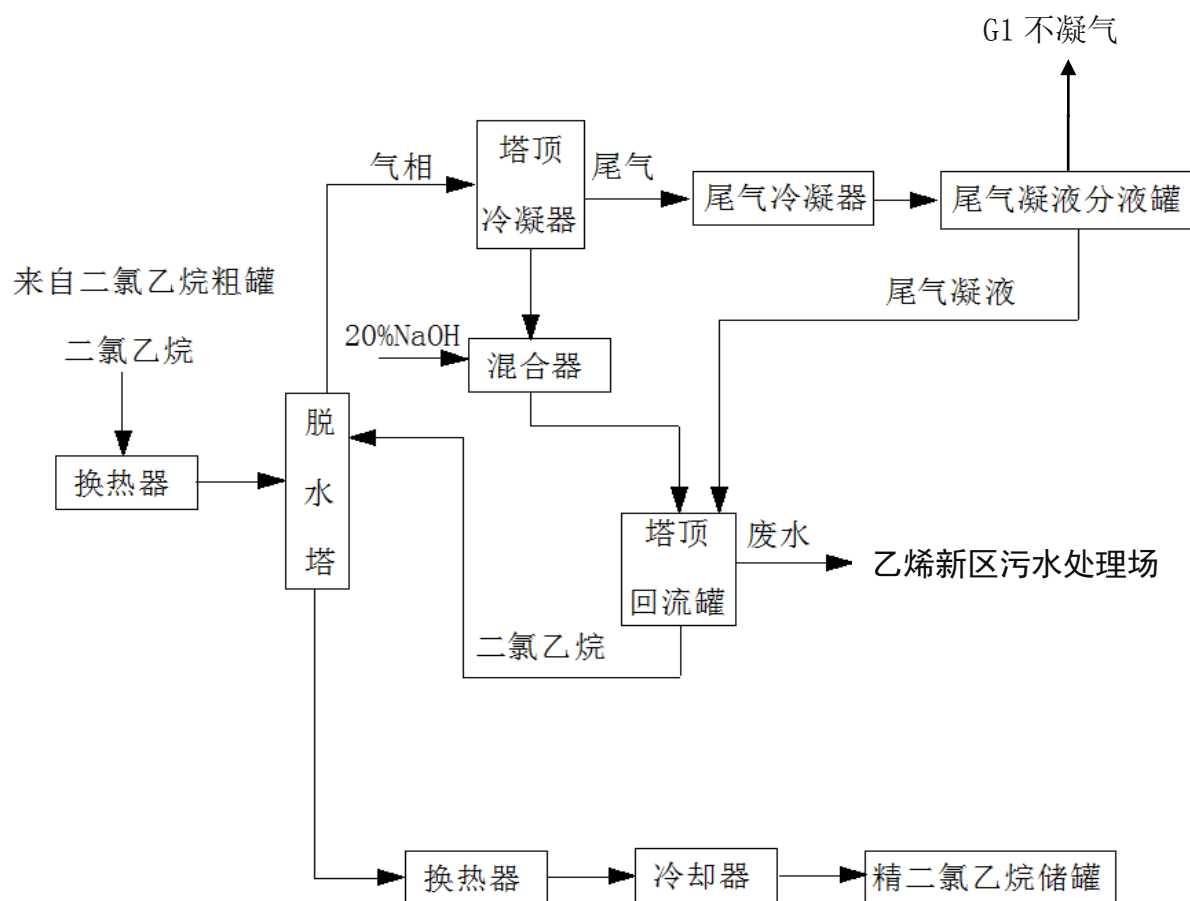


图3 工艺流程及产污环节图

3.6 项目变动情况

本项目设备经现场核实，认定项目未有变更。

3.7 工作制度

本项目劳动定员 15 人（氯乙烯车间内部调剂，不新增定员），实行五班三运转，年生产 8000 h。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要为精馏塔产生的废气及罐区大小呼吸产生的少量废气，二氯乙烷精馏塔内，二氯乙烷受热会有少量分解生成 HCl，因此精馏塔内产生的少量气相中含有二氯乙烷和 HCl。在塔顶冷凝器出料管线上设置注碱液和静态混合器。而且产生的少量气相全部引入尾气冷凝器和尾气凝液分液罐进行处理，因此经碱液吸收后 HCl 几乎全部进入到吸收液中，不凝气中仅考虑未被吸收的二氯乙烷气体。根据可研单位提供的数据，这部分不凝气排放量约为 20kg/h（间歇，一天排放 3h），其中二氯乙烷的排放量约为 3.2kg/h，其余基本为氮气。这部分间歇排放的不凝气全部引到现有工程焚烧装置进行焚烧处理，罐区大小呼吸产生的小量有机废气。储罐蒸发损失包括两部分：大呼吸排放和小呼吸排放。大呼吸排放是指浮顶罐送料时，随着液面下降，一部分粘附在罐壁

上的二氯乙烷将直接暴露在大氣中，并且少量汽化，由此而产生 VOCs 排放。小呼吸排放则指静止储存时油品挥发损耗的主要因素是外界环境中风的作用，其次是由于温度和浓度变化所引起的呼吸损耗。本项目采用内浮顶罐（采用高效密封浮盘）并设氮封，储罐大、小呼吸产生的二氯乙烷废气通过油气吸收管收集后全部送往现有工程的尾气焚烧系统进行焚烧处理，处理后由 1 根 45 米排气筒排放。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要为装卸车产生的少量有机废气。汽车运输罐采用的是氮封。二氯乙烷卸车时，罐车和储罐内的二氯乙烷均不和空气接触，因此采用该卸车方式基本没有卸车尾气的产生，无组织排放少量废气。

4.1.2 废水

本项目废水主要为二氯乙烷精馏系统产生的少量含有二氯乙烷的废水，产生量约为 $1.44 \text{ m}^3/\text{d}$ ，此外还有由于罐区的建设增加了循环水系统的规模以及循环水排水，循环水系统增加的排污水约为 $10 \text{ m}^3/\text{d}$ 。储罐装置监修工况下还会产生一定量的冲罐废水，经氯碱厂汽提装置预处理以后全部送往齐鲁石化乙烯污水处理场进行处理，这部分废水属于非正常工况，并能够保证得到合理处置。全部送去齐鲁石化乙烯污水处理场进行处理。

齐鲁石化乙烯污水处理场出水水质满足《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）重点保护区域排放标准，其中 COD、氨氮分别达到 40 mg/L 、 5 mg/L 限值要求后达标排放。

4.1.3 噪声

根据工艺分析，本项目优先采取低噪声设备，并采取基础减震。经距离衰减后，项目的建设对氯碱厂厂界影响较小，仍能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.1.4 固体废物

本项目正常生产时不增加工业固废。而且项目不新增的劳动定员，不会新增生活垃圾。

4.2 其他环保设施

针对该项目，目前企业已制定突发环境事件应急预案，并配备了灭火器、消防报警、消防水系统和事故应急系统等应急设施，能够应对普通环境突发事件，焚烧炉出口已安

装在线监控设施，并已联网确保数据实时上传。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目设计总投资 2986 万元，其中环保投资 301 万元，环保投资占全部投资的 10%。

表 4-1 环保投资一览表

序号	环保措施分项	预计投资（万元）
1	罐区及装卸区无组织废气控制措施	98
2	罐区及装卸区的地面防渗	164
3	罐区围堰内污染雨水的收集管线、雨水池及切断阀门	39
合计		301

5 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目总投资 2986 万元，环保投资 301 万元，占总投资的 10%，建设内容为：新建 2 台 1000 m³的内浮顶二氯乙烷储罐（外设长 42m、宽 26m、高 1.4m 的防火堤），新增 2 个二氯乙烷卸车鹤位，氯乙烯装车位从现有工程移位一个，并新建一个装车位。配套设置二氯乙烷精馏塔系统对外购的二氯乙烷进行精制，增加装卸车应急器材室，完善配套的仪表、配电、给排水、消防等辅助设施。

本项目于 2019 年 3 月中旬开工建设，2020 年 1 月底竣工。

2、产业政策符合性分析结论

本项目位于淄博市临淄区永山路 110 号（齐鲁石化氯碱厂院内），属于新建两座二氯乙烷储罐，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）“限制类”和“淘汰类”。因此，项目建设属于允许类，符合国家产业政策的要求。

本项目不在《山东省生态保护红线规划》（2016~2020）中划定的“生态保护红线区”范围之内；符合齐鲁化学工业区产业定位和规划布局要求；符合《大武地下水富集区建设项目准入实施细则》有关要求；而且从生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单方面分析，本项目均符合“《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）”要求。

3、选址符合性结论

本项目是在齐鲁分公司氯碱厂现有厂区内的空地（原环氧丙烷装置区）上进行建设，不新增用地。同时项目所在位置土地性质为建设用地，符合土地利用规划，项目选址合理。

4、环境质量现状结论

（1）、环境空气质量现状：

根据监测可知，齐鲁化学工业区所在区域环境空气中的 PM₁₀ 及 PM_{2.5} 日均值超标，超标因为北方气候干燥，地面扬尘较大，淄博能源结构主要以燃煤为主，燃煤排放的废气所致；随着市政府环境空气治理力度的加大，环境空气质量逐渐改善，其他指标均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

(2)、地表水环境质量现状

乌河评价河段总氮、总磷、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物均超标，其余监测因子可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准要求。运粮河总氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物均超标，其余监测因子可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准要求。小清河评价河段总氮、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物均超标，其余监测因子可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准要求。

(3)、地下水环境质量现状

齐鲁化学工业区所在区域孔隙地下水监测因子中，总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐等均出现不同程度的超标现象，其他监测因子未出现超标现象，其他因子均未超标。说明区域内的地下水受到了工业源和生活源的污染。

(4)、声环境质量现状

齐鲁化学工业区所在区域道路、铁路监测点出现超标现象，主要是道路过往车辆较多所致，其他点位均未出现超标现象。可见，评价区域内的声环境质量较好。

(5)、土壤环境质量现状

齐鲁化学工业区内各土壤监测点的所有监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600—2018)中“第二类用地、筛选值”的限值要求。说明化工区内的土壤环境质量现状较好。

5、施工期环境影响分析结论

本项目施工期结束后建筑垃圾已全部清理干净。

6、营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

本项目采用内浮顶罐(采用高效密封浮盘)并设氮封，储罐大、小呼吸产生的二氯乙烷废气通过油气吸收管收集后全部送往现有工程尾气焚烧系统进行焚烧处理。二氯乙烷精馏塔少量二氯乙烷不凝气也经集气管收集到现有工程尾气焚烧系统进行焚烧处理。

本项目汽车运输罐也采用的是氮封。二氯乙烷卸车时，罐车和储罐内的二氯乙烷均不和空气接触，因此采用该卸车方式基本没有卸车尾气的产生。

根据“工程分析”专章分析，本项目建成后，2#氯乙烯生产装置(含拟建项目)引入焚烧系统焚烧处理的污染物量较现有工程有所减少，因此焚烧系统排放的烟气污染物

相对现有工程会有所减少。本次环评仅对这部分减少的废气污染物进行定性分析，不再进行定量计算。

本项目的建设不会新增氯碱厂全厂废气污染物的排放量，项目的建设对周围环境空气的影响较小。

（2）水环境影响分析

本项目废水主要为二氯乙烷脱水系统排水、循环冷却系统新增的排污水等。均排至乙烯污水处理场进行处理。

本项目建成后，2#氯乙烯生产装置（含本项目）排放的废水污染物较现有工程有所减少。

综上，本项目的投产不会增加现有工程的生产规模，也不会增加现有工程的污染物排放量，相反，由于部分使用外购的成品二氯乙烷，减少了部分二氯乙烷合成产生的污染物，还会导致 2#氯乙烯生产装置（包含本项目）排放的废水和废气污染物较之前有所减少。

（3）声环境影响分析

本项目新增的设备主要是几台机泵，优先采取低噪声设备，减震基础等措施降低噪声污染。采取上述降噪措施并经过距离衰减后，项目建成后对氯碱厂的厂界影响较小，仍能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物环境影响分析

本项目正常生产时不增加工业固废。而且项目不新增的劳动定员，不会新增生活垃圾。

因此本项目的建设不会对周围环境造成较大影响。

（5）环境风险分析结论

本项目经判定，项目储存的二氯乙烷为重大危险源，项目的环境风险评价等级确定为一级。

经计算本项目风险值为 0.24×10^{-5} ，低于化工行业风险统计值 8.33×10^{-5} ，因此，本项目风险值水平与同行业是可以接受的。

同时，公司现有工程已经应制定详细的风险应急预案，并在当地环保部门备案。

（6）绿化分析结论

通过加强管理，人为对绿地、林木的浇灌，生物生长量大大提高；部分乔灌木的引

进，生物组分的异质性提高，区域生态系统抵抗外界干扰的能力提高。由于项目区内没有国家重点保护的珍稀和濒危植物，因此该项目的建设不会威胁珍稀和濒危植物。该项目“三废”均能实现达标排放。

7、综合可行性结论

综上所述，中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目属于改建项目，项目建设符合国家产业政策和相关环保要求，项目在齐鲁分公司氯碱厂现有厂区内预留地上进行建设，项目的建设不会改变齐鲁分公司氯碱厂现有工程生产规模，也不会新增现有工业污染物排放量。在严格落实报告中提出的各项污染防治措施落实的条件下，污染物达标排放，对周围环境影响较小。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

二、措施和建议

- 1、加强日常设备维护，确保环保设施良好的运行状态。
- 2、加强职工培训，提高职工环保意识，严格生产管理。落实各项污染防治措施，切实做到责任到人，确保所有的污染物均能实现稳定达标排放。
- 3、加强对污染物的监测工作，确保达标排放。
- 4、加强厂区、厂界绿化建设，充分利用植物防污降噪功能，美化环境。
- 5、加强管理，使污染物尽量消除在源头，厂区应经常打扫，保持清洁。加强对环境保护工作的认识，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目环境影响报告表的审批意见

淄博市环境保护局临淄分局

临环审字【2019】30号

关于对中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外 购二氯乙烷设施改造项目环境影响报告表的审批意见

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司：

经审查，对你公司《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目环境影响报告表》（山东省环境保护科学研究所设计院有限公司），提出审批意见如下：

一、该项目位于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂现有厂区内。总投资2986万元，其中环保投资301万元，新建2台1000m³粗二氯乙烷立式内浮顶储罐（外设长42m、宽26m、高1.4m的防火堤），新增2个二氯乙烷卸车鹤位，氯乙烯装车位从现有工程移位一个，并新建一个装车位。配套设置二氯乙烷精馏塔系统对外购的二氯乙烷进行精制，增加装卸车门卫，完善配套的仪表、配电、给排水、消防等辅助设施。根据环评结论，该项目符合国家产业政策要求和当地用地规划要求，厂区选址和平面布置合理，在落实建设项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度可行，经征求局领导及各科室意见，均无异议，同意该项目按照环评工艺及地点建设。

二、项目在建设和运营过程中必须认真落实本环评提出的各项污染防治措施和以下要求：

1、建设期间，合理布局施工现场、降低设备声级，严格控制施工时间，合理安排施工进度，避免夜间施工，采用低噪音设备，确保施工期间噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准要求。

2、施工期间，严格按照要求强化施工工地环境管理，施工场所要采取围挡、喷淋、封闭、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，对各扬尘点定期洒水，粉尘性材料要集中存放并进行遮盖；车辆运行、装卸建筑

材料过程中要采取蓬布覆盖及冲洗轮胎、设置挡板等措施，做好各种防尘工作。

3、施工期施工废水经沉淀后，上清液回用于工程洒水，沉淀物定期人工处理，不得随意外排；施工生活污水用于施工场地洒水降尘。

4、二氯乙烷精馏塔废气、储罐大小呼吸废气、卸车废气经过焚烧装置配套的尾气处理设施处理后经45m排气筒排放；确保CO排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中相关标准要求；确保焚烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中重点控制区标准要求；确保二噁英、氯气、氯乙烯、二氯乙烷、HCL、非甲烷总烃等废气排放满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表4中标准要求。

5、按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，完善污水收集池、事故应急池及其导流设施。循环冷却排污水、精馏系统PH、有机物经齐鲁石化乙烯污水处理厂处理满足《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排放标准。

6、合理布局，优先选用低噪音设备，对主要高噪声设备采取隔音、减振、消声等措施，确保运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的二类标准。

三、建立健全环境管理制度，加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力，确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。

四、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动的，须重新向环保部门报批环境影响评价文件。

五、项目建成后，要按照《建设项目环境保护管理条例》要求，及时组织建设项目竣工验收，经验收合格后方可正式投入使用。



5.2.2 对于环境影响报告表审批意见的落实情况

淄博市环境保护局临淄分局《关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目环境影响报告表的审批意见》		
环评批复	落实情况	结论
建设期间，合理布局施工现场、降低设备声级，严格控制施工时间，合理安排施工进度避免夜间施工，采用低噪音设备，确保施工期间噪声符合《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-2011）标准要求。	建设期间，施工现场、设备声级，都严格控制施工时间，合理安排施工进度避免夜间施工，采用低噪音设备，确保了施工期间噪声符合《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-2011）标准要求。	已落实
施工期间，严格按照要求强化施工工地环境管理，施工场所要采取围挡、喷淋、封闭、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，对各扬尘点定期洒水，粉尘性材料要集中存放并进行遮盖；车辆运行、装卸建筑材料过程中要采取篷布遮盖及冲洗轮胎、设置挡板等措施，做好各种防尘工作。	施工期间，严格按照要求强化施工工地环境管理，施工场所要采取围挡、喷淋、封闭、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，对各扬尘点定期洒水，粉尘性材料要集中存放并进行遮盖；车辆运行、装卸建筑材料过程中要采取篷布遮盖及冲洗轮胎、设置挡板等措施，做好了各种防尘工作。	已落实
施工期施工废水经沉淀后，上清液回用于工程洒水，沉淀物定期人工处理，不得随意外排；施工生活污水用于施工场地洒水降尘。	施工期施工废水经沉淀后，上清液回用于工程洒水，沉淀物定期人工处理，未随意外排；施工生活污水用于了施工场地洒水降尘。	已落实
二氯乙烷精馏塔废气、储罐大小呼吸废气、卸车废气经过焚烧装置配套的尾气处理设施处理后经45米排气筒排放；确保CO排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中相关标准要求；确保焚烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《山东省区域性	二氯乙烷精馏塔废气、储罐大小呼吸废气、卸车废气经过焚烧装置配套的尾气处理设施处理后经45米排气筒排放；经监测CO排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中相关标准要求；焚烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《区域性大气污染	已落实

大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013) 表 2 中重点控制区标准要求；确保二噁英、氯气、氯乙烯、二氯乙烯、HCL、非甲烷总烃等废气排放满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》 (GB15581-2016) 表 4 中标准要求。	物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 2 中重点控制区标准要求；二噁英、氯气、氯乙烯、二氯乙烯、HCL、非甲烷总烃等废气排放满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016) 表 4 中标准要求。	
按“清污分流，雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，完善污水收集池，事故应急池及其导流设施。循环冷却排污水，精馏系统 PH、有机物经齐鲁石化乙烯污水处理场处理满足《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排放标准。	已按“清污分流，雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，完善了污水收集池，事故应急池及其导流设施。循环冷却排污水，精馏系统 PH、有机物经齐鲁石化乙烯污水处理场处理满足《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)。	已落实
合理布局，优先选用低噪音设备，最主要高噪声设备采取隔音、减振、消声等措施，确保运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的二类标准。	合理布局，优先选用低噪音设备，最主要高噪声设备已采取隔音、减振、消声等措施，运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的二类标准。	已落实

6 验收执行标准

6.1 废气

无组织氯气、氯乙烯、二氯乙烷、氯化氢执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表5中无组织排放标准限值要求,非甲烷总烃执行《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厂界监控点浓度限值,有组织一氧化碳执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中相关要求,基准氧含量按11%折算。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表1中重点控制区标准要求;有组织二噁英、氯气、氯乙烯、二氯乙烷、氯化氢、非甲烷总烃执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表4中标准要求。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二噁英、氯气、氯乙烯、二氯乙烷、氯化氢、非甲烷总烃按照基准氧含量3%折算,大气污染物排放标准限值见下表

表 6-1 污染物排放标准一览表

排放方式	污染物	限值	执行标准
有组织废气 (260 焚烧 装置出口)	二氧化硫	50 mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)表1中重点控制 区标准值; 《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB18484-2001)中相关标准要求; 《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标 准》(GB15581-2016)表4中标准要求;
	氮氧化物	100 mg/m ³	
	颗粒物	10 mg/m ³	
	二氯乙烯	/	
	二氯乙烷	5 mg/m ³	
	氯乙烯	10 mg/m ³	
	氯化氢	20 mg/m ³	
	氯气	5 mg/m ³	
	一氧化碳	80 mg/m ³	
	非甲烷总烃	20 mg/m ³	
	二噁英类	0.1 ngTEQ/m ³	
	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标 准》(GB15581-2016)表5中无组织排 放标准限值要求、《挥发性有机物排
	二氯乙烷	0.15 mg/m ³	
	二氯乙烯	/	
	氯乙烯	0.15 mg/m ³	

无组织	氯气	0.1 mg/m ³	标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值
	氯化氢	0.2 mg/m ³	

6.2 废水

本项目废水主要为二氯乙烷精馏系统产生的少量含有二氯乙烷的废水，此外还有由于罐区的建设增加了循环水系统的规模以及循环水排水。储罐装置监修工况下还会产生一定量的冲罐废水，经氯碱厂汽提装置预处理以后全部送往齐鲁石化乙烯污水处理场进行处理。齐鲁石化乙烯污水处理场出水水质满足《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)表 2 一般保护区域排放标准后排放。

表 6-2 污染物排放标准一览表

排放方式	污染物	限值	执行标准
循环水系统排水出口	PH 值	6-9	乙烯污水处理场纳管标准
	悬浮物 (mg/L)	400	
	游离氯	/	
	氯离子	/	
	石油类 (mg/L)	15	
	全盐量	2000	
二氯乙烷精馏装置废水出口	PH 值	6-9	乙烯污水处理场纳管标准
	化学需氧量(mg/L)	500	
	氨氮 (mg/L)	45	
	悬浮物 (mg/L)	400	
	游离氯		
	氯乙烯	0.5	
	总氮 (mg/L)	70	
	总磷 (mg/L)	8	
	石油类 (mg/L)	15	
乙烯污水处理	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)一般保护区及修改
	悬浮物 (mg/L)	20	
	化学需氧量(mg/L)	40	

场总排口水	氨氮 (mg/L)	2	单排放标准
	游离氯	0.5	
	氯乙烯	0.5	
	总氮 (mg/L)	10	
	总磷 (mg/L)	0.5	
	石油类 (mg/L)	1.0	
	全盐量	1600	

6.3 噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准要求。

表 6-3 噪声排放限值一览表

单位: dB (A)

时段	昼间	夜间
限值	60	50

6.4 固体废物

本项目正常生产时不增加工业固废。而且项目不新增的劳动定员, 不会新增生活垃圾。不会对环境造成影响。

7 验收监测内容

根据现场勘查及资料调查，确定本次验收监测内容为废气、废水和噪声。

7.1 验收监测方案

7.1.1 废水监测点位、监测项目和监测频次见表 7.1-1~表 7.1-4。

表 7.1-1 废水监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	循环水系统排水出口	pH、悬浮物、石油类、氯离子、游离氯、全盐量	每天 4 次，监测 2 天
2	二氯乙烷精馏装置废水出口	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、氯乙烯、游离氯	每天 4 次，监测 2 天
3	乙烯污水处理场总排口	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、氯乙烯、游离氯、全盐量	每天 4 次，监测 2 天

7.1.2 废气

7.1.2.1 无组织废气

无组织废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 进行。根据监测当天的风向选择布点点位，厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点。同时记录监测期间天气、风向、温度、大气压、云量等气象参数。

表 7.1-2 无组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向 1 个点位 厂界下风向 3 个点位	氯气、氯化氢、非甲烷总烃、二氯乙烷、二氯乙烯、氯乙烯	4 次/天，连续监测两天

7.1.2.2 有组织废气

有组织废气采样、布点按照《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 进行，同时监测设施风量、大气压及烟温等相关参数。

表 7.1-3 有组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	260 焚烧炉废气排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯气、氯化氢、氯乙烯、二氯乙烷、二氯乙烯、非甲烷总烃、一氧化碳、二噁英	3 次/天，连续监测两天

7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测布点按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中有关规定进行,噪声监测布点图见下表。

表 7.1-4 噪声监测布点点一览表

序号	监测点位	监测频次	方法
1	厂界四周最大噪声处各设一个点位,共设四个点位	昼夜各一次,连续监测两天	LAeqT

7.1.4 固(液)体废物监测

本项目正常生产时不增加工业固废。而且项目不新增的劳动定员,不会新增生活垃圾。

本项目固体废弃物得到有效处理,不会对环境造成影响。

7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测。

7.2 环境质量监测

本项目未要求进行环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1 监测分析方法一览表

类别	项目	监测依据	监测方法	监出限
无组织废气	氯气	HJ/T30-1999	甲基橙分光光度法	0.03 mg/m ³
	氯化氢	HJ 549-2016	离子色谱法	0.02 mg/m ³
	氯乙烯	HJ/T 34-1999	气相色谱法	0.08 mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
	1,1-二氯乙烯	HJ 644-2013	吸附管采样-热脱附/ 气相色谱-质谱法	0.3 μg/m ³
	顺式1,2-二氯乙烯			0.5 μg/m ³
	1,1-二氯乙烷	HJ 644-2013	吸附管采样-热脱附/ 气相色谱-质谱法	0.4 μg/m ³
	1,2-二氯乙烷			0.8 μg/m ³
有组织废气	二氧化硫	HJ 629-2011	非分散红外吸收法	3 mg/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014	定电位法	3 mg/m ³
	颗粒物	HJ 836-2017	重量法	1.0 mg/m ³
	氯气	HJ/T 30-1999	甲基橙分光光度法	0.2 mg/m ³
	氯化氢	HJ 549-2016	离子色谱法	0.2 mg/m ³
	氯乙烯	HJ/T 34-1999	气相色谱法	0.08 mg/m ³
	1,1-二氯乙烯	HJ 644-2013	吸附管采样-热脱附/ 气相色谱-质谱法	0.3 μg/m ³
	顺式1,2-二氯乙烯			0.5 μg/m ³
	1,1-二氯乙烷	HJ 644-2013	吸附管采样-热脱附/ 气相色谱-质谱法	0.4 μg/m ³
	1,2-二氯乙烷			0.8 μg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 38-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
	一氧化碳	HJ 973-2018	定电位电解法	3 mg/m ³
	pH (无量纲)	GB/T 6920-1986	玻璃电极法	0.01
	CODcr (mg/L)	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4 mg/L
	氨氮 (mg/L)	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L

废水	总磷 (mg/L)	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
	总氮 (mg/L)	HJ 636-2012	分光光度法	0.05 mg/L
	游离氯	HJ 586-2010	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	0.004 mg/L
	氯离子	GB/T 11896-1989	硝酸银滴定法	10 mg/L
	氯乙烯	HJ 639-2012	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.5 µg/L
	悬浮物 (mg/L)	GB/T 11901-1989	重量法	4 mg/L
	石油类 (mg/L)	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.04 mg/L
	全盐量 (mg/L)	HJ/T 51-1999	重量法	10 mg/L

8.2 监测仪器

8.2 监测仪器一览表

监测设备	仪器名称	仪器型号	设备编号
	自动烟尘（气）采样器	ZR-3260	XSQ/FY/0115 XSQ/FY/0169
	便携式紫外烟气综合分析仪	ZR-3211 型	XSQ/FY/0167
	大气综合采样器	ZR-3500	XSQ/FY/0172 XSQ/FY/0173 XSQ/FY/0174 XSQ/FY/0175
	噪声振动测量仪	AWA5688	XSQ/FY/0187
	电子天平	AUW120D BSM120.4	XSQ/FY/0009 XSQ/FY/0028
	气相色谱仪	G5	XSQ/FY/0003
	气相色谱仪	GC-6890	XSQ/FY/0065
	离子色谱仪	PIC-10	XSQ/FY/0005
	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XSQ/FY/0004
	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	XSQ/FY/0098
	型PH计	PHS-3E	XSQ/FY/0036
	COD智能消解仪	YYSXJ-01A	XSQ/FY/0030
	红外分光测油仪	JLBG-126	XSQ/FY/0007

8.3 人员能力

监测监验人员经过考核并持有合格证书，全部持证上岗。

8.4 质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程包括点位、采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制。具体措施如下：

- (1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收要求；
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- (4) 采样仪器要经过计量部门鉴定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后要进行自校。
- (5) 噪声仪器经过计量部门鉴定合格，并在有效期内。声级计测量前后要进行自校，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 $\pm 0.5\text{dB}$ 。
- (6) 监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

8.3 噪声校准结果一览表

仪器名称	监测项目	测试日期	单位	校准值	仪器显示
AWA5688 噪声仪	噪声	2020.3.5（昼）	dB（A）	94.0dB	93.8
		2020.3.5（夜）			93.8
		2020.3.6（昼）			93.8
		2020.3.6（夜）			93.8

- (7) 本次监测未对固废进行采集监测。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目竣工环境保护验收监测工作有组织、无组织、废水、噪声、监测于 2020 年 3 月 5 日 6 日和 9 日 10 日进行。验收监测期间，中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目环保治理措施运行正常，满足生产负荷达到 75%以上的要求，符合验收监测要求。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 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 9.2.1-1~表 9.2.1-4。

表 9.2.1-1 有组织废气监测结果及评价表

监测项目	采样点位	260 焚烧炉装置出口					
	采样日期	2020年3月5日监测结果				标准 限值	评价 结果
	采样频次	第一次	第二次	第三次	平均值		
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	4	<2	8	4	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	4	----	9	4	50	达标
	排放速率 (kg/h)	0.023	----	0.040	0.021	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	26	29	27	27	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	29	32	30	30	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.15	0.18	0.14	0.16	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.6	1.3	1.8	1.9	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	2.9	1.4	2.0	2.1	10	达标
	排放速率 (kg/h)	0.015	0.008	0.009	0.011	/	/
标干流量 (m ³ /h)		5671	6276	5023	5657	/	/
含氧量 (%)		12.0	11.9	12.0	12.0	/	/
流速 (m/s)		1.0	1.1	0.9	1.0	/	/
烟温 (℃)		140.2	140.5	142.5	141.1	/	/

监测项目	采样日期	2020年3月6日监测结果				标准 限值	评价
	采样频次	第一次	第二次	第三次	平均值		
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	-----	-----	-----	-----	50	达标
	排放速率 (kg/h)	-----	-----	-----	-----	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	29	22	31	27	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	30	23	35	29	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.18	0.15	0.19	0.17	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.3	4.2	3.8	3.1	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	1.4	4.5	4.3	3.4	10	达标
	排放速率 (kg/h)	0.008	0.028	0.023	0.020	/	/
标干流量 (m ³ /h)		6163	6719	6156	6346	/	/
含氧量 (%)		11.5	11.6	12.1	11.7	/	/
流速 (m/s)		1.1	1.2	1.1	1.1	/	/
烟温 (°C)		143.8	142.5	143.1	143.1	/	/
排气筒高度/内径 (m)		45/1.85					
备注		“-----”表示未计算					

监测结果表明：260 焚烧炉装置废气排放出口，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度，第一天分别为 4 mg/m³、30 mg/m³、2.1 mg/m³，第二天分别为<2 mg/m³、29 mg/m³、3.4 mg/m³，符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 表 1 中重点控制区标准限值。

表 9.2.1-2 有组织废气监测结果及评价表

监测项目	采样点位	260 焚烧炉装置出口					标准 限值	评价 结果
	采样日期	2020年3月5日监测结果						
	采样频次	第一次	第二次	第三次	平均值			
一氧 化碳	实测浓度 (mg/m ³)	43	45	45	44.3	/	/	
	折算浓度 (mg/m ³)	49	50	50	50	80	达标	

	排放速率 (kg/h)	0.27	0.25	0.28	0.26	/	/
非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	1.47	1.52	0.93	1.31	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.009	0.009	0.006	0.008	/	/
氯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	10	达标
	排放速率 (kg/h)	-----	-----	-----	-----	/	/
1,1-二氯 乙烯	实测浓度 (μg/m ³)	9.8	10.0	11.7	10.5	/	/
	排放速率 (kg/h)	6.10×10^{-5}	5.63×10^{-5}	7.24×10^{-5}	6.32×10^{-5}	/	/
顺式 1,2- 二氯乙烯	实测浓度 (μg/m ³)	10.7	9.0	8.8	9.5	/	/
	排放速率 (kg/h)	6.66×10^{-5}	5.07×10^{-5}	5.44×10^{-5}	5.72×10^{-5}	/	/
1,1-二氯 乙烷	实测浓度 (μg/m ³)	5.8	4.9	6.6	5.76	5	达标
	排放速率 (kg/h)	3.61×10^{-5}	2.76×10^{-5}	4.08×10^{-5}	7.73	/	/
1,2-二氯 乙烷	实测浓度 (μg/m ³)	10.8	10.5	9.2	10.2	5	达标
	排放速率 (kg/h)	6.72×10^{-5}	5.91×10^{-5}	5.69×10^{-5}	6.11×10^{-5}	/	/
标干流量 (m ³ /h)		6221	5631	6185	6012	/	/
含氧量 (%)		12.2	12.1	12.1	12.1	/	/
流速 (m/s)		1.1	1.0	1.1	1.1	/	/
烟温 (°C)		141.5	141.6	140.8	141.6	/	/
监测项目	采样日期	2020年3月6日监测结果				标准 限值	评价
	采样频次	第一次	第二次	第三次	平均值		
一氧化 化碳	实测浓度 (mg/m ³)	41	40	27	36	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	43	47	29	43	80	达标
	排放速率 (kg/h)	0.27	0.27	0.18	0.24	/	/
非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	14.5	17.5	13.1	15.0	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.096	0.117	0.087	0.10	/	/
氯乙烯	实测浓度	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	10	达标

	(mg/m ³)						
	排放速率 (kg/h)	-----	-----	-----	-----	/	/
1,1-二氯 乙烯	实测浓度 (μg/m ³)	10.6	10.2	10.7	10.5	/	/
	排放速率 (kg/h)	7.04×10^{-5}	6.81×10^{-5}	7.12×10^{-5}	6.99×10^{-5}	/	/
顺式 1,2- 二氯乙烯	实测浓度 (μg/m ³)	11.2	11.3	10.6	11.0	/	/
	排放速率 (kg/h)	7.43×10^{-5}	7.55×10^{-5}	7.05×10^{-5}	7.34×10^{-5}		
1,1-二氯 乙烷	实测浓度 (μg/m ³)	15.9	13.9	16.1	15.3	5	达标
	排放速率 (kg/h)	1.06×10^{-4}	9.29×10^{-4}	1.07×10^{-4}	3.81×10^{-4}	/	/
1,2-二氯 乙烷	实测浓度 (μg/m ³)	12.5	9.7	12.2	11.4	5	达标
	排放速率 (kg/h)	8.30×10^{-5}	6.48×10^{-5}	8.12×10^{-5}	7.63×10^{-5}	/	/
标干流量 (m ³ /h)		6637	6680	6653	6657	/	/
含氧量 (%)		11.4	12.5	11.6	11.8	/	/
流速 (m/s)		1.2	1.2	1.2	1.2	/	/
烟温 (°C)		141.9	140.8	142.3	141.7	/	/
排气筒高度/内径 (m)		45/1.85					
备注		“-----”表示未计算					

监测结果表明：260 焚烧炉装置废气排放出口，一氧化碳、非甲烷总烃、氯乙烯、二氯乙烷排放浓度，第一天分别为 50 mg/m³、1.31 mg/m³、<0.08 mg/m³、15.96 μg/m³，第二天分别为 43 mg/m³、15 mg/m³、<0.08 mg/m³、26.7 μg/m³，符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中相关标准要求及《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 4 中标准要求。

表 9.2.1-3 有组织废气监测结果及评价表

监测项目	采样点位	260 焚烧炉装置出口					
	采样日期	2020年3月5日监测结果				标准 限值	评价
	采样频次	第一次	第二次	第三次	平均值		
氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	2.91	2.33	1.55	2.26	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.016	0.014	0.009	0.013	/	/

氯气	实测浓度 (mg/m ³)	2.3	1.1	1.3	1.57	5	达标
	排放速率 (kg/h)	0.013	0.007	0.007	0.009	/	/
标干流量 (m ³ /h)		5652	6195	5608	5818	/	/
含氧量 (%)		12.0	11.9	12.0	12.0	/	/
流速 (m/s)		1.0	1.1	1.0	1.0	/	/
烟温 (°C)		140.5	141.6	141.9	141.3	/	/
监测项目	采样日期	2020年3月6日监测结果				标准 限值	评价
	采样频次	第一次	第二次	第三次	平均值		
氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.61	0.54	0.32	0.49	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.002	0.003	/	/
氯气	实测浓度 (mg/m ³)	1.1	1.0	1.7	1.3	5	达标
	排放速率 (kg/h)	0.007	0.007	0.010	0.008	/	/
标干流量 (m ³ /h)		6163	6719	6156	6346	/	/
含氧量 (%)		11.5	11.6	12.1	11.7	/	/
流速 (m/s)		1.1	1.2	1.1	1.1	/	/
烟温 (°C)		143.8	142.5	143.1	143.1	/	/
排气筒高度/内径 (m)		45/1.85					
备注		“----”表示未计算					

监测结果表明：260 焚烧炉装置废气排放出口，氯化氢、氯气排放浓度，第一天分别为 2.26 mg/m³、1.57mg/m³，第二天分别为 0.49 mg/m³、1.3 mg/m³，符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 4 中标准要求。

表9.2.1-4 260焚烧炉废气排气筒出口二噁英监测结果

监测项目	采样点位	焚烧炉废气排气筒出口					
	采样日期	2020 年 3 月 9 日			2020 年 3 月 10 日		
	采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
二噁英类	监测结果 (ng TEQ /m ³)	0.026	0.030	0.024	0.020	0.027	0.034

	限值要求	0.1ng/m ³
--	------	----------------------

二噁英检测委托浙江久安检测有限公司检测。监测结果表明：260 焚烧炉装置废气排放出口二噁英类排放浓度，两天监测结果符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 4 中限值和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 中限值要求。

9.2.2 无组织废气监测

无组织废气监测期间气象参数见表9.2.2-1～表9.2.2-11。

表9.2.2-1 厂界非甲烷总烃和氯乙烯废气监测期间气象参数表

时间		气温（℃）	气压（hPa）	风向	风速（m/s）	云量 （总/低）
2020.3.5	12:01	8.0	1030.0	S	2.0	4/1
	12:14	8.2	1030.0	S	2.0	4/1
	12:29	8.5	1030.0	S	2.1	4/1
	12:44	9.0	1030.0	S	2.0	4/1
2020.3.6	12:32	15.1	1017.7	S	1.9	4/1
	12:47	15.3	1017.7	S	1.9	4/1
	13:03	15.4	1017.7	S	1.9	4/1
	13:16	15.6	1017.7	S	1.9	4/1

表9.2.2-2 厂界二氯乙烯和二氯乙烷废气监测期间气象参数表

时间		气温（℃）	气压（hPa）	风向	风速（m/s）	云量 （总/低）
2020.3.5	09:59	3.9	1030.5	S	1.5	4/1
	10:05	4.0	1030.5	S	1.6	4/1
	11:49	7.8	1030.0	S	2.0	4/1
	11:55	7.9	1030.0	S	2.0	4/1
	14:24	11.0	1029.5	S	2.2	4/1
	14:30	11.0	1029.5	S	2.3	4/1
	16:19	11.1	1029.4	S	1.8	4/1
	16:25	11.0	1029.5	S	1.7	4/1
2020.3.6	09:44	11.6	1018.4	S	2.0	4/1
	09:50	11.8	1018.4	S	2.0	4/1
	11:27	13.2	1018.0	S	1.8	4/1
	11:33	13.5	1018.0	S	1.8	4/1
	14:00	15.7	1017.7	S	1.9	4/1

	14:06	15.8	1017.6	S	1.9	4/1
	15:45	16.5	1017.4	S	1.7	4/1
	15:51	16.4	1017.3	S	1.7	4/1

表9.2.2-3 厂界氯气和氯乙烯表废气监测期间气象参数表

时间		气温 (°C)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	云量 (总/低)
2020.3.5	08:39	1.7	1030.9	S	1.3	4/1
	09:10	2.3	1030.7	S	1.4	4/1
	10:29	4.3	1030.3	S	1.7	4/1
	11:00	6.2	1030.1	S	1.9	4/1
	13:14	10.5	1029.9	S	2.3	4/1
	13:45	10.9	1029.8	S	2.3	4/1
	14:59	11.1	1029.4	S	2.0	4/1
	15:30	11.1	1029.4	S	1.9	4/1
2020.3.6	08:26	8.7	1018.9	S	2.1	4/1
	08:57	9.1	1018.6	S	2.2	4/1
	10:11	12.0	1018.3	S	1.8	4/1
	10:42	12.7	1018.1	S	1.9	4/1
	12:44	14.3	1017.9	S	1.9	4/1
	13:15	15.6	1017.7	S	1.9	4/1
	14:27	16.2	1017.4	S	1.7	4/1
	14:58	16.4	1017.3	S	1.7	4/1

表 9.2.2-4 无组织非甲烷总烃废气监测结果及评价

监测项目	采样日期	采样点位	采样时间	监测结果 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	评价结果
非甲烷总烃	2020.3.5	厂界上风向1	第一次	0.11	0.12	2.0	达标
			第二次	0.12			
			第三次	0.10			
			第四次	0.08			
		厂界下风向2	第一次	0.16	0.16		
			第二次	0.14			
			第三次	0.14			

			第四次	0.14			
		厂界下风向3	第一次	0.22	0.22		
			第二次	0.21			
			第三次	0.21			
			第四次	0.19			
			厂界下风向4	第一次			
		第二次		0.25			
		第三次		0.24			
		第四次		0.25			
	2020.3.6	厂界上风向1	第一次	0.32	0.56		
			第二次	0.44			
			第三次	0.46			
			第四次	0.56			
		厂界下风向2	第一次	0.57	0.78		
			第二次	0.70			
			第三次	0.74			
			第四次	0.78			
		厂界下风向3	第一次	1.64	1.64		
			第二次	1.49			
			第三次	1.39			
			第四次	1.35			
		厂界下风向4	第一次	1.07	1.30		
			第二次	1.13			
			第三次	1.30			
			第四次	1.27			

监测结果表明：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0.85mg/m³、1.64mg/m³，均符合《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厂界监控点浓度限值。

表 9.2.2-5 无组织氯乙烯废气监测结果及评价

监测项目	采样日期	采样点位	采样时间	监测结果 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	评价
氯乙烯	2020. 3. 5	厂界上风向1	第一次	<0.08	<0.08	0.15	达标
			第二次	<0.08			
			第三次	<0.08			
			第四次	<0.08			
		厂界下风向2	第一次	<0.08	<0.08		
			第二次	<0.08			
			第三次	<0.08			
			第四次	<0.08			
		厂界下风向3	第一次	<0.08	<0.08		
			第二次	<0.08			

		厂界下风向4	第三次	<0.08	<0.08	
			第四次	<0.08		
			第一次	<0.08		
			第二次	<0.08		
			第三次	<0.08		
	2020.3.6			第四次	<0.08	<0.08
				第一次	<0.08	
				第二次	<0.08	
				第三次	<0.08	
				第四次	<0.08	
		厂界上风向1		第一次	<0.08	<0.08
				第二次	<0.08	
				第三次	<0.08	
				第四次	<0.08	
		厂界下风向2		第一次	<0.08	<0.08
				第二次	<0.08	
				第三次	<0.08	
				第四次	<0.08	
		厂界下风向3		第一次	<0.08	<0.08
				第二次	<0.08	
				第三次	<0.08	
				第四次	<0.08	
厂界下风向4		第一次	<0.08	<0.08		
		第二次	<0.08			
		第三次	<0.08			
		第四次	<0.08			

监测结果表明：厂界无组织排放主要污染物氯乙烯两天最大浓度值为<0.08 mg/m³，均符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表5中污染物厂界标准限值。

表 9.2.2-6 无组织氯气监测结果及评价

监测项目	采样日期	采样点位	采样时间	监测结果 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	评价
氯气	2020.3.5	厂界上风向1	第一次	0.06	0.06	0.1	达标
			第二次	0.05			
			第三次	0.05			
			第四次	0.04			
		厂界下风向2	第一次	0.07	0.08		
			第二次	0.08			
			第三次	0.06			
			第四次	0.05			
		厂界下风向3	第一次	0.07	0.09		
			第二次	0.09			
			第三次	0.09			
			第四次	0.08			
		厂界下风向4	第一次	0.09	0.09		

			第二次	0.09			
			第三次	0.08			
			第四次	0.05			
	2020.3.6	厂界上风向1	第一次	0.05	0.06		
			第二次	0.05			
			第三次	0.06			
			第四次	0.05			
		厂界下风向2	第一次	0.06	0.09		
			第二次	0.06			
			第三次	0.08			
			第四次	0.09			
		厂界下风向3	第一次	0.08	0.09		
			第二次	0.09			
			第三次	0.08			
			第四次	0.08			
		厂界下风向4	第一次	0.09	0.09		
			第二次	0.06			
			第三次	0.07			
第四次	0.08						

监测结果表明:厂界无组织排放主要污染物氯气两天最大浓度值分别为0.09 mg/m³、0.09 mg/m³, 均符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表5中污染物厂界标准限值。

表 9.2.2-7 无组织氯化氢监测结果及评价

监测项目	采样日期	采样点位	采样时间	监测结果 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	评价
氯化氢	03.05	厂界上风向1	第一次	0.022	0.022	0.2	达标
			第二次	0.020			
			第三次	0.020			
			第四次	0.020			
		厂界下风向2	第一次	0.033	0.062		
			第二次	0.062			
			第三次	0.038			
			第四次	0.037			
		厂界下风向3	第一次	0.037	0.037		
			第二次	0.036			
			第三次	0.035			
			第四次	0.036			
		厂界下风向4	第一次	0.073	0.075		
			第二次	0.062			
			第三次	0.065			
			第四次	0.075			

	03.06	厂界上风向1	第一次	0.017	0.020		
			第二次	0.017			
			第三次	0.020			
			第四次	0.019			
		厂界下风向2	第一次	0.025	0.029		
			第二次	0.029			
			第三次	0.028			
			第四次	0.028			
		厂界下风向3	第一次	0.025	0.025		
			第二次	0.025			
			第三次	0.022			
			第四次	0.017			
		厂界下风向4	第一次	0.037	0.043		
			第二次	0.025			
			第三次	0.036			
			第四次	0.043			

监测结果表明：厂界无组织排放主要污染物氯化氢两天最大浓度值分别为 0.075 mg/m³、0.043 mg/m³，均符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 5 中污染物厂界标准限值。

表 9.2.2-8 无组织 1,1-二氯乙烯监测结果及评价

监测项目	采样日期	采样点位	采样时间	监测结果 (μg/m ³)	最大值 (μg/m ³)	限值 (mg/m ³)	评价
1,1-二氯乙烯	2020.3.5	厂界上风向1	第一次	<0.3	<0.3	/	/
			第二次	<0.3			
			第三次	<0.3			
			第四次	<0.3			
		厂界下风向2	第一次	<0.3	<0.3		
			第二次	<0.3			
			第三次	<0.3			
			第四次	<0.3			
		厂界下风向3	第一次	<0.3	<0.3		
			第二次	<0.3			
			第三次	<0.3			
			第四次	<0.3			
		厂界下风向4	第一次	<0.3	<0.3		
			第二次	<0.3			
			第三次	<0.3			
			第四次	<0.3			
2020.3.6	厂界上风向1	第一次	<0.3	<0.3			
		第二次	<0.3				
		第三次	<0.3				

			第四次	<0.3			
		厂界下风向2	第一次	<0.3			<0.3
			第二次	<0.3			
			第三次	<0.3			
			第四次	<0.3			
		厂界下风向3	第一次	<0.3			<0.3
			第二次	<0.3			
			第三次	<0.3			
			第四次	<0.3			
		厂界下风向4	第一次	<0.3			<0.3
			第二次	<0.3			
			第三次	<0.3			
第四次	<0.3						

表 9.2.2-9 无组织 1,2-二氯乙烯监测结果及评价

监测项目	采样日期	采样点位	采样时间	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	限值 (mg/m^3)	评价
顺式 1,2-二 氯乙烯	2020.3.5	厂界上风向1	第一次	<0.5	<0.5		
			第二次	<0.5			
			第三次	<0.5			
			第四次	<0.5			
		厂界下风向2	第一次	0.5	0.5		
			第二次	0.5			
			第三次	0.5			
			第四次	<0.5			
		厂界下风向3	第一次	0.6	0.6		
			第二次	<0.5			
			第三次	<0.5			
			第四次	<0.5			
		厂界下风向4	第一次	<0.5	<0.5		
			第二次	<0.5			
			第三次	<0.5			
			第四次	<0.5			
	2020.3.6	厂界上风向1	第一次	<0.5	<0.5		
			第二次	<0.5			
			第三次	<0.5			
			第四次	<0.5			
		厂界下风向2	第一次	0.6	0.8		
			第二次	0.5			
			第三次	0.6			
			第四次	0.8			
		厂界下风向3	第一次	0.8	0.8		
			第二次	0.7			

			第三次	0.6			
			第四次	0.8			
		厂界下风向4	第一次	0.6	0.8		
			第二次	0.7			
			第三次	0.7			
			第四次	0.8			

表 9.2.2-10 无组织 1,1-二氯乙烷监测结果及评价

监测项目	采样日期	采样点位	采样时间	监测结果 (μg/m³)	最大值 (μg/m³)	限值 (mg/m³)	评价结果
1,1- 二氯乙烷	2020. 3. 5	厂界上风向1	第一次	<0. 4	<0. 4	0. 15	达标
			第二次	<0. 4			
			第三次	<0. 4			
			第四次	<0. 4			
		厂界下风向2	第一次	<0. 4	<0. 4		
			第二次	<0. 4			
			第三次	<0. 4			
			第四次	<0. 4			
		厂界下风向3	第一次	<0. 4	<0. 4		
			第二次	<0. 4			
			第三次	<0. 4			
			第四次	<0. 4			
	厂界下风向4	第一次	<0. 4	<0. 4			
		第二次	<0. 4				
		第三次	<0. 4				
		第四次	<0. 4				
	2020. 3. 6	厂界上风向1	第一次	<0. 4	<0. 4		
			第二次	<0. 4			
			第三次	<0. 4			
			第四次	<0. 4			
厂界下风向2		第一次	<0. 4	<0. 4			
		第二次	<0. 4				
		第三次	<0. 4				
		第四次	<0. 4				
厂界下风向3	第一次	<0. 4	<0. 4				
	第二次	<0. 4					
	第三次	<0. 4					
	第四次	<0. 4					
厂界下风向4	第一次	<0. 4	<0. 4				
	第二次	<0. 4					
	第三次	<0. 4					
	第四次	<0. 4					

监测结果表明：厂界无组织排放主要污染物 1,1-二氯乙烷两天最大浓度值分别为

$<0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $<0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)

表 5 中污染物厂界标准限值。

表 9.2.2-11 无组织 1,2-二氯乙烷监测结果及评价

监测项目	采样日期	采样点位	采样时间	监测结果 (μ g/m ³)	最大值 (μ g/m ³)	限值 (mg/m ³)	评价结果
1,2-二氯乙烷	2020.3.5	厂界上风向1	第一次	<0.8	<0.8	0.15	达标
			第二次	<0.8			
			第三次	<0.8			
			第四次	<0.8			
		厂界下风向2	第一次	<0.8	0.9		
			第二次	<0.8			
			第三次	<0.8			
			第四次	0.9			
		厂界下风向3	第一次	<0.8	<0.8		
			第二次	<0.8			
			第三次	<0.8			
			第四次	<0.8			
		厂界下风向4	第一次	<0.8	<0.8		
			第二次	<0.8			
			第三次	<0.8			
			第四次	<0.8			
	2020.3.6	厂界上风向1	第一次	<0.8	<0.8		
			第二次	<0.8			
			第三次	<0.8			
			第四次	<0.8			
		厂界下风向3	第一次	<0.8	<0.8		
			第二次	<0.8			
			第三次	<0.8			
			第四次	<0.8			
		厂界下风向3	第一次	<0.8	0.9		
			第二次	0.9			
			第三次	<0.8			
			第四次	<0.8			
		厂界下风向4	第一次	<0.8	<0.8		
			第二次	<0.8			
			第三次	<0.8			
			第四次	<0.8			

监测结果表明：厂界无组织排放主要污染物1,2-二氯乙烷两天最大浓度值分别为 $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016) 表 5 中污染物厂界标准限值。

9.2.3 废水监测结果与评价

废水监测结果及评价见表9.2.3-1~表9.2.3-3。

表9.2.3-1 循环水系统排水出口监测结果

采样点位	循环水系统排水出口						
采样日期	2020年3月5日						
采样时间	09:01	10:51	13:35	15:23	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	8.78	8.85	8.83	8.84	8.83~8.78	/	/
悬浮物(mg/L)	6	6	8	7	6.8		
游离氯(mg/L)	<0.004	0.007	0.007	<0.004	<0.004		
氯离子(mg/L)	2.59×10^3	2.55×10^3	2.56×10^3	2.53×10^3	2.56×10^3		
石油类(mg/L)	0.07	0.08	0.06	<0.06	0.07		
全盐量(mg/L)	3.29×10^3	3.64×10^3	3.63×10^3	3.56×10^3	3.53×10^3		

表9.2.3-2 循环水系统排水出口监测结果

采样点位	循环水系统排水出口						
采样日期	2020年3月6日						
采样时间	08:49	10:33	13:08	14:51	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	8.82	8.86	8.84	8.86	8.82~8.86	/	/
悬浮物(mg/L)	8	7	8	8	7.8		
游离氯(mg/L)	0.010	0.007	0.007	<0.004	0.007		
氯离子(mg/L)	2.77×10^3	2.78×10^3	2.80×10^3	2.83×10^3	2.80×10^3		
石油类(mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		
全盐量(mg/L)	3.64×10^3	3.62×10^3	3.56×10^3	3.61×10^3	3.61×10^3		

表9.2.3-3 二氯乙烷精馏装置废水出口监测结果

采样点位	二氯乙烷精馏装置废水出口						
采样日期	2020年3月5日						
采样时间	08:45	10:35	13:20	15:04	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	9.86	9.89	9.89	9.88	7.83~7.85		

CODcr (mg/L)	868	856	873	890	21	/	/
氨氮 (mg/L)	0.387	0.278	0.448	0.290	0.604		
总磷 (mg/L)	0.15	0.11	0.13	0.15	0.23		
总氮 (mg/L)	11.5	11.4	11.5	11.7	6.6		
悬浮物(mg/L)	51	47	43	39	8.3		
游离氯(mg/L)	0.014	0.014	0.014	0.010	0.013		
氯乙烯(μg/L)	0.8	1.1	1.1	0.9	1.0		
石油类(mg/L)	0.17	0.21	0.18	0.16	0.18		

表9.2.3-4 二氯乙烷精馏装置废水出口监测结果

采样点位	二氯乙烷精馏装置废水出口						
采样日期	2020年3月6日						
采样时间	08:34	10:17	12:49	14:34	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	9.84	9.88	9.86	9.87	7.83~7.85	/	/
CODcr (mg/L)	897	931	907	913	21		
氨氮 (mg/L)	0.339	0.403	0.403	0.342	0.604		
总磷 (mg/L)	0.12	0.14	0.13	0.14	0.23		
总氮 (mg/L)	13.1	13.2	13.0	10.4	6.6		
悬浮物 (mg/L)	38	41	44	36	8.3		
游离氯 (mg/L)	<0.004	0.007	0.007	<0.004	0.007		
氯乙烯 (μg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
石油类 (mg/L)	0.08	0.07	0.09	0.06	0.08		

表9.2.3-5 乙烯污水处理场总排口水监测结果

采样点位	乙烯污水处理场总排口水						
采样日期	2020年3月5日						
采样时间	09:23	11:12	13:56	15:45	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	7.84	7.83	7.85	7.85	7.83~7.85	6~8.5	达标
CODcr (mg/L)	21	24	20	18	21	40	达标
氨氮 (mg/L)	0.655	0.607	0.597	0.555	0.604	5	达标
总磷 (mg/L)	0.23	0.22	0.23	0.23	0.23	0.5	达标

总氮 (mg/L)	6.4	6.6	6.7	6.6	6.6	15	达标
悬浮物 (mg/L)	8	7	8	10	8.3	20	达标
游离氯 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.006	<0.004	0.5	达标
氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	达标
石油类 (mg/L)	0.06	0.09	<0.06	0.07	0.07	1	达标
全盐量 (mg/L)	1.59×10^3	1.46×10^3	1.53×10^3	1.44×10^3	1.51×10^3	1600	达标
备注	氯乙烯：单位 (mg/L)						

表9.2.3-6 乙烯污水处理场总排口水监测结果

采样点位	乙烯污水处理场总排口水						
采样日期	2020年3月6日						
采样时间	08:59	10:57	13:27	15:13	均值/范围	评价标准	评价结果
pH (无量纲)	7.86	7.85	7.81	7.85	7.81~7.86	6~8.5	达标
CODcr (mg/L)	18	18	16	19	18	40	达标
氨氮 (mg/L)	1.14	1.16	1.06	1.09	1.11	5	达标
总磷 (mg/L)	0.25	0.23	0.26	0.24	0.25	0.5	达标
总氮 (mg/L)	9.90	9.42	9.32	9.80	9.61	15	达标
悬浮物 (mg/L)	8	9	9	10	9	20	达标
游离氯 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	1.3	1.2	0.9	0.6	1.0	0.5	达标
石油类 (mg/L)	0.08	0.09	0.09	0.08	0.09	1	达标
全盐量 (mg/L)	1.56×10^3	1.60×10^3	1.54×10^3	1.47×10^3	1.54×10^3	1600	达标

监测结果表明：乙烯污水处理场总排出口主要污染物 pH 范围为 7.81~7.86, CODcr、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、游离氯、氯乙烯、石油类、全盐量，其日均值两天最大分别为 21 mg/L、1.11 mg/L、0.25 mg/L、9.61 mg/L、9 mg/L、<0.004 mg/L、1.0 $\mu\text{g/L}$ 、0.09 mg/L、 1.54×10^3 mg/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。

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 9.3-1-1 和表 9.3-1-5，二氯乙烷卸车区噪声监测结果见表 9.3-2，二氯乙烷精馏塔系统区噪声监测结果见表 9.3-3，噪声监测气象参数见表 9.2.4-4。

表 9.3-1-1 厂界噪声监测结果及评价表

监测项目	监测点位	2020 年 3 月 5 日			
		昼间		夜间	
		监测时间	噪声测量值 Leq[dB(A)]	监测时间	噪声测量值 Leq[dB(A)]
厂界环境噪声	项目东厂界外 1 米	09:20	51.4	03:45	42.8
	项目南厂界外 1 米	09:29	56.5	03:53	48.7
	项目西厂界外 1 米	09:38	54.3	04:03	44.9
	项目北厂界外 1 米	09:48	51.6	04:11	42.4
	项目东厂界外 1 米	17:04	51.9	22:36	42.1
	项目南厂界外 1 米	17:13	57.1	22:46	47.1
	项目西厂界外 1 米	17:22	53.9	22:55	46.1
	项目北厂界外 1 米	17:32	51.3	23:06	42.0

表 9.3-1-2 厂界噪声监测结果及评价表

监测项目	监测点位	2020 年 3 月 6 日			
		昼间		夜间	
		监测时间	噪声测量值 Leq[dB(A)]	监测时间	噪声测量值 Leq[dB(A)]
厂界环境噪声	项目东厂界外 1 米	09:22	51.9	03:23	42.9
	项目南厂界外 1 米	09:30	56.3	03:34	46.9
	项目西厂界外 1 米	09:40	52.9	03:44	44.5
	项目北厂界外 1 米	09:49	50.7	03:57	42.1
	项目东厂界外 1 米	16:51	51.0	22:39	42.5
	项目南厂界外 1 米	16:59	56.5	22:49	47.2
	项目西厂界外 1 米	17:10	53.1	22:59	44.5
	项目北厂界外 1 米	17:20	51.3	23:10	42.6

表9.3-1-3 二氯乙烷卸车区噪声监测结果

监测项目	监测点位	2020 年 3 月 5 日		2020 年 3 月 6 日	
		昼间		昼间	
		监测时间	噪声测量值	监测时间	噪声测量值

			Leq[dB(A)]		Leq[dB(A)]
二氯乙烷卸车区环境噪声	卸车区东界外 1 米	08:46	65.3	08:51	64.5
	卸车区南界外 1 米	08:50	57.3	08:55	56.1
	卸车区西界外 1 米	08:54	55.2	08:59	54.8
	卸车区北界外 1 米	08:58	54.8	09:04	54.9
	卸车区东界外 1 米	16:38	64.9	16:21	64.9
	卸车区南界外 1 米	16:42	57.7	16:25	58.1
	卸车区西界外 1 米	16:46	55.1	16:29	54.9
	卸车区北界外 1 米	16:49	54.5	16:33	53.8

表9.3-1-4 二氯乙烷精馏塔系统区噪声监测结果

监测项目	监测点位	2020 年 3 月 5 日		2020 年 3 月 6 日	
		昼间		昼间	
		监测时间	噪声测量值 Leq[dB(A)]	监测时间	噪声测量值 Leq[dB(A)]
二氯乙烷精馏塔系统区	精馏塔东界外 1 米	08:07	63.7	08:17	63.5
	精馏塔南界外 1 米	08:13	67.9	08:20	67.3
	精馏塔西界外 1 米	08:19	72.4	08:25	73.5
	精馏塔北界外 1 米	08:23	70.2	08:30	71.5
	精馏塔东界外 1 米	16:02	62.8	15:52	63.1
	精馏塔南界外 1 米	16:06	67.5	15:57	66.9
	精馏塔西界外 1 米	06:09	74.3	16:02	74.5
	精馏塔北界外 1 米	16:14	70.7	16:06	69.9

表9.3-1-5 噪声监测气象参数

序号	监测时间		天气情况	风向	风速 (m/s)
1	2020. 3. 5	03:04	晴	S	1.5
2		08:03	晴	S	1.4
3		16:00	晴	S	1.4
4		22:00	晴	S	1.6
5	2020. 3. 6	03:20	晴	S	2.2
6		08:10	晴	S	2.1

7		15:50	晴	S	1.7
8		22:25	晴	S	1.7

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57.1~56.5 dB(A),夜间噪声值在48.7~47.2 dB(A)。二氯乙烷卸车区噪声值65.3~64.9 dB(A),二氯乙烷精馏塔系统区噪声值74.3~74.5 dB。

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)2类声环境功能区标准限值。

9.2.1.4 固体废物

本项目正常生产时不增加工业固废。而且项目不新增的劳动定员,不会新增生活垃圾。不会对环境造成影响。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目未对现状环境质量进行监测,根据环评报告数据,周边环境质量良好,项目进行技改建设对周围环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 验收监测期间，中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目整体工程运行正常，生产负荷大于 75%，符合验收监测要求。

10.1.2 废气监测结论

验收监测结果表明：2020 年 3 月 5 日和 2020 年 3 月 6 日两天验收监测期间中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目有组织排放 260 焚烧炉装置出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大浓度值分别为 3.4 mg/m^3 、 4 mg/m^3 、 30 mg/m^3 能够符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 表 2 中重点控制区域标准限值。有组织二噁英(2020 年 3 月 9 日和 2020 年 3 月 10 日两天)、氯化氢、氯气、氯乙烯、(1,1-二氯乙烯和顺式 1,2-二氯乙烯两项无限制要求)、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、非甲烷总烃，2 天监测最大浓度值分别为 0.034 ng/m^3 、 2.26 mg/m^3 、 1.57 mg/m^3 、 $<0.08 \text{ mg/m}^3$ 、 $10.5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ 、 $11.0 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ 、 $15.3 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ 、 $11.4 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ 、 15 mg/m^3 能够符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016) 表 4 中标准要求。非甲烷总烃满足《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 厂界监控点浓度限值。有组织一氧化碳 2 天监测最大浓度值为 50 mg/m^3 满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 中相关要求，基准氧含量按 11%折算。2020 年 3 月 5 日、6 日验收监测期间中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目无组织氯气、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺式 1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、氯化氢浓度 2 天监测最大浓度值分别为 0.09 mg/m^3 、 $<0.08 \text{ mg/m}^3$ 、 $<0.3 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ 、 $0.8 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ 、 $<0.4 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ 、 $0.9 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ 、 0.075 mg/m^3 《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016) 表 5 中无组织排放标准限值要求，无组织非甲烷总烃浓度 2 天监测最大浓度值为 1.64 mg/m^3 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 厂界监控点浓度限值要求。

10.1.3 废水监测结论

验收监测结果表明：2020 年 3 月 5 日和 2020 年 3 月 6 日两天验收监测期间中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目乙烯污水处理场总排出口主要污染物 pH、CODcr、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、游离氯、氯乙烯、石油类、全盐量，其日均值两天最大分别为 PH 范围为 7.81~7.86、 21 mg/L 、 1.11 mg/L 、0.25

mg/L、9.61 mg/L、9 mg/L、<0.004 mg/L、1.0 ug/L 、0.09 mg/L、 1.54×10^3 mg/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。

10.1.4 噪声监测结论

验收监测结果表明：2020年3月5日和2020年3月5日6日验收监测期间中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目，噪声2天的监测结果昼夜最大值分别为，昼间57.1dB(A)夜间48.7dB(A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准的要求。

10.1.5 固体废物调查结论

本项目正常生产时不增加工业固废。而且项目不新增的劳动定员，不会新增生活垃圾。不会对环境造成影响。

10.2 工程建设对环境的影响

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目位于齐鲁石化氯碱厂院内，项目周围1km范围内无国家和省级重点文物、古迹、重点保护风景旅游区，无学校、医院、村庄等敏感保护目标。该项目针对运营期间所产生的污染物进行了合理、有效的治理措施，污染物排放均能满足相关标准要求，对周围环境影响较小。

10.3 建议

- (1) 加强员工管理，提高员工环保意识。
- (2) 加强各环保设备的运行管理，确保污染物排放持续达标。

11 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

见下表。

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): 山东新石器监测有限公司

填表人(签字): 苗勇

项目经办人(签字): 苗勇

建 设 项 目	项目名称	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目					项目代码	G5942		建设地点	齐鲁石化氯碱厂院内			
	行业类别(分类管理名录)	危险化学品仓储					建设性质	新建 改扩建 技术改造		技术改造				
	设计生产能力						实际生产能力			环评单位	山东省环境保护科学研究设计院有限公司			
	环评文件审批机关	淄博市生态环境局临淄分局					审批文号	临环审字【2019】30号		环评文件类型	新建			
	开工日期	2019年1月					竣工日期	2020年1月		排污许可证申领时间	2019年11月			
	环保设施设计单位						环保设施施工单位			本工程排污许可证编号				
	验收单位						环保设施监测单位	山东新石器监测有限公司		验收监测时工况	85 %			
	投资总概算(万元)	2986					环保投资总概算(万元)	301		所占比例(%)	10 %			
	实际总投资(万元)	2986					实际环保投资(万元)	301		所占比例(%)	10 %			
	废水治理(万元)		废气治理(万元)		噪声治理(万元)		固废治理(万元)			绿化及生态(万元)		其他(万元)		
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力			年平均工作时	8000 h			
	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	2020.3.5-3.6	
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													
	化学需氧量													
	氨 氮													
	石 油 类													
	废 气													
	二氧化硫	/												
	烟 尘	/												
	工业粉尘	/												
	氮氧化物	/												
	工业固体废物													

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——mg/L；废气排放浓度——mg/m³

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,“氯碱厂外购二氯乙烷设施改造项目”需编制“环境保护验收调查报告表”。

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。


中国石化股份有限公司
齐鲁分公司安全环保处
2020年1月6日

附件 2 防渗证明

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 氯碱厂防渗施工证明

氯碱厂新建外购二氯乙烷设施改造项目涉及地面基础，废水池地沟均进行了防渗处理，对周边环境进行了硬化处理，负
荷项目防渗要求。

中国石化齐鲁分公司氯碱厂

安全环保科

2020 年 4 月 2 日

附件 3 生产负荷信息

2#氯乙烯装置运行负荷证明材料

日期	3月5日	3月6日	3月9日	3月10日
二氯乙烷 进料量	12.6 吨/小时	12.9 吨/小时	12.8 吨/小时	13 吨/小时
装置运行 负荷	84%	86%	85.3%	86.7%

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂氯乙烯车间

2020年4月2日

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〔2019〕372 号

关于印发《齐鲁石化环境保护工作 管理细则》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细则》印发给你们，请严格遵照执行。



企业制度-执行类

 中国石化 SINOPEC	制度名称	齐鲁石化环境保护工作管理细则		
	制度编号	GQLSH-B120301-42-170-2019-3-01AH	制度文号	齐鲁分发〔2019〕372号
	制度版本	3	主办部门	安全环保处
	所属业务类别	健康安全环境管理/环境保护管理/环境保护监督管理	会签部门	/
下位制度制定	/		审核部门	企业管理处 法律事务处
监督检查者	安全环保处		签发日期	2019年12月24日
解释权归属	安全环保处		签发日期	2019年12月24日
制定目的	规范公司生产、经营、建设等全过程的环境保护工作，建设“清洁、高效、低碳、循环”的绿色企业，保护和改善生产和生态环境，促进企业可持续发展			
制定依据	《中国石化环境保护管理规定》（中国石化能〔2019〕205号）、《中国石化生态保护管理办法》（中国石化能〔2019〕288号）、《中国石化环保隐患管理规定》（中国石化能〔2015〕494号）、《中国石化废水污染防治管理规定》（中国石化能〔2015〕493号）、《中国石化废气污染防治管理规定》（中国石化能〔2015〕537号）、《中国石化突发环境事件应急管理办法》（中国石化能〔2018〕503号）、《中国石化突发环境事件调查统计管理办法》（中国石化能〔2018〕504号）、《中国石化突发环境事件风险管理办法》（中国石化能〔2018〕505号）、《中国石化环保检查与督查工作管理办法》（中国石化能〔2018〕414号）、《中国石化环保统计管理规定》（中国石化能〔2016〕586号）			
适用范围	齐鲁分公司、齐鲁石化分公司			
涉及的相关制度	《齐鲁石化公司机关各部门（单位）主要环保职责》《齐鲁石化工业固体废物管理细则》			
废止说明	《齐鲁石化环境保护工作管理办法》（齐鲁分发〔2018〕74号）同时废止			

附件 5 突发环境事件应急预案

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 齐鲁分公司氯碱厂	机构代码	910370305723267788H
法定代表人	韩峰	联系电话	05337580423
联系人	边清	联系电话	05337580423
传真	05337580785	电子邮箱	1561024361@qq.com
地址	山东省淄博市临淄区永山路 110 号 中心经度 118° 11' 18" 中心纬度 36° 46' 3"		
预案名称	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 氯碱厂突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气(Q3-M2-E2)+重大-水(Q3-M2-E2)]		
本单位于2019年11月3日签署发布了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。 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。 中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂			
预案签署人	陈强	报送时间	2019 年 11 月 5 日

突发环境事件 应急预案备案 文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 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。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年11月3日收齐,文件齐全,予以备案。 临淄区环境安全应急管理办公室 2019年11月6日		
备案编号	370305-2019-0129-H		
报送单位	中国石油天然气股份有限公司胜利分公司索链厂		
受理部门 负责人	王金生	经办人	王金生

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。

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 REPORT NO.	HC200091
样品名称 SAMPLE DESCRIPTION	废气
委托单位 CLIENT	山东新石器检测有限公司
受检单位 INSPECTED COMPANY	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司
检测类别 TEST CATEGORY	委托检测

中国检验检疫科学研究院南方测试中心
浙江九安检测科技有限公司

CAIQ Southern Testing Center Zhejiang J&A Testing Technology Co., Ltd

委托单位 Client	山东新石器检测有限公司	地址 Address	山东省淄博市临淄区稷山路12号
采样方 Sampling Organization	浙江九安检测科技有限公司	采样地点 Sampling Location	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂260焚烧装置出口
采样日期 Sampling Date	2020. 3. 9 - 2020. 3. 10	检测日期 Test Date	2020. 3. 9 - 2020. 3. 24
样品名称 Sample Description	废气	检测类别 Test Category	委托检测
检测项目 Test Item	二噁英类		
检测依据 Test Method	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77. 2-20		
评价标准 Evaluation Criterion	/		
检测结果 Test Result	见报告内页		
检测结论 Test Conclusion	/		
备注 Remark	/		

批准日期:
Approval Date批准人
Approved by

仲华科

审核人
Verified by

常旭

编制人
Edited by

张倩

废气检测结果					
采样点位		260焚烧装置出口			
采样日期		2020.3.9			
工艺设备名称/型号		卧式焚烧炉			
净化装置名称/型号		水洗+碱洗+脱硝			
工况负荷(%)		100			
烟囱高度(m)		45			
燃料类别		/			
管道截面积(m²)		3.1416			
烟气参数	烟气温度(°C)	106.0	109.2	108.9	/
	烟气含湿量(%)	8.9	7.6	7.1	
	烟气流速(m/s)	2.2	2.2	2.1	
	实测烟气流量(m³/h)	24778	24858	24292	
	标干烟气流量(m³/h)	17254	17165	16790	
	含氧量(%)	12.1	12.2	11.9	
检测项目		检测结果			
		第一次	第二次	第三次	均值
二噁英类 (ng TEQ/m³)		0.026	0.030	0.024	0.027

废气检测结果 (续)					
采样点位		260焚烧装置出口			
采样日期		2020. 3. 10			
工艺设备名称/型号		卧式焚烧炉			
净化装置名称/型号		水洗+碱洗+脱硝			
工况负荷(%)		100			
烟囱高度 (m)		45			
燃料类别		/			
管道截面积(m²)		3.1416			
烟气 参 数	烟气温度(°C)	110.8	112.3	109.9	/
	烟气含湿量(%)	5.9	5.1	4.9	
	烟气流速(m/s)	1.5	2.1	1.7	
	实测烟气流量(m³/h)	16722	23595	18754	
	标干烟气流量(m³/h)	11542	16225	12977	
	含氧量(%)	12.6	11.9	12.3	
检测项目		检测结果			
		第一次	第二次	第三次	均值
二噁英类 (ng TEQ/m³)		0.020	0.027	0.034	0.027

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
样品编号	HC20009100101	采样量	2.3570m ³	含氧量	12.1%	
二噁英类		实测浓度(p _s)	换算浓度(p)	检出限(p _{ix})	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng/m ³
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	0.0018	0.0020	0.0004	×1	0.002
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0016	0.0018	0.0004	×0.5	0.0009
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0011	0.0012	0.0003	×0.1	0.00012
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0016	0.0018	0.0003	×0.1	0.00018
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.001	0.0011	0.0003	×0.1	0.00011
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0076	0.0085	0.0005	×0.01	0.000085
	OCDD	0.05	0.056	0.0007	×0.001	0.000056
	PCDDs 总量	0.065	0.072	-	-	0.0035
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.065	0.073	0.0004	×0.1	0.0073
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.027	0.030	0.0003	×0.05	0.0015
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.013	0.015	0.0002	×0.5	0.0075
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.024	0.027	0.0004	×0.1	0.0027
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.011	0.012	0.0003	×0.1	0.0012
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0025	0.0028	0.0005	×0.1	0.00028
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0063	0.0071	0.0005	×0.1	0.00071
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.025	0.028	0.0003	×0.01	0.00028
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0062	0.0070	0.0004	×0.01	0.000070
	OCDF	0.032	0.036	0.0009	×0.001	0.000036
PCDFs 总量		0.21	0.24	-	-	0.022
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.28	0.31	-	-	0.026

备注: 实测浓度(p_s): 二噁英浓度测定值;
 换算浓度(p): 二噁英浓度的11%含氧量换算值;
 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
 实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
样品编号	HC20009100102	采样量	2.3951m³	含氧量	12.2%	
二噁英类		实测浓度(ρ _s)	换算浓度(ρ)	检出限(ρ _{ex})	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	0.0022	0.0025	0.0003	×1	0.0022
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0022	0.0025	0.0005	×0.5	0.0011
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0016	0.0018	0.0005	×0.1	0.00016
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0028	0.0032	0.0005	×0.1	0.00028
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0017	0.0019	0.0005	×0.1	0.00017
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.011	0.0008	×0.01	0.0001
	OCDD	0.018	0.020	0.0006	×0.001	0.000018
	PCDDs 总量	0.038	0.043	-	-	0.038
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.06	0.068	0.0002	×0.1	0.006
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.028	0.032	0.0002	×0.05	0.0014
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.018	0.020	0.0002	×0.5	0.009
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.031	0.035	0.0003	×0.1	0.0031
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.016	0.018	0.0003	×0.1	0.0016
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0029	0.0033	0.0004	×0.1	0.00029
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.012	0.014	0.0003	×0.1	0.0012
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.032	0.036	0.0002	×0.01	0.00032
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0077	0.0088	0.0003	×0.01	0.000077
	OCDF	0.029	0.033	0.001	×0.001	0.000029
PCDFs 总量		0.24	0.27	-	-	0.24
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.28	0.31	-	-	0.28

备注: 实测浓度(ρ_s): 二噁英浓度测定值;
 换算浓度(ρ): 二噁英浓度的11%含氧量换算值;
 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
 实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
样品编号		HC20009100103	采样量	2.3496m³	含氧量	11.9%
二噁英类		实测浓度(ρ _s)	换算浓度(ρ)	检出限(ρ _{ML})	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.00022	0.0004	×1	0.0004
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0024	0.0026	0.0006	×0.5	0.0013
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0012	0.0013	0.0006	×0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.00033	0.0006	×0.1	0.0000
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0012	0.0013	0.0006	×0.1	0.0001
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.005	0.0055	0.0007	×0.01	0.0000
	OCDD	0.01	0.011	0.001	×0.001	0.0000
	PCDDs 总量	0.020	0.022	-	-	0.0005
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.054	0.059	0.0005	×0.1	0.0006
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.024	0.026	0.0004	×0.05	0.0001
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.016	0.018	0.0004	×0.5	0.0009
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.025	0.027	0.0005	×0.1	0.0003
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.012	0.013	0.0004	×0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0023	0.0025	0.0006	×0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0094	0.010	0.0005	×0.1	0.0003
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.025	0.027	0.0004	×0.01	0.0000
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0064	0.0070	0.0006	×0.01	0.0000
	OCDF	0.019	0.021	0.0008	×0.001	0.0000
	PCDFs 总量	0.19	0.21	-	-	0.0011
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.21	0.23	-	-	0.0016

备注: 实测浓度(ρ_s): 二噁英浓度测定值;
 换算浓度(ρ): 二噁英浓度的11%含氧量换算值;
 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
 实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
样品编号	HC20009100104	采样量	2.4063m³	含氧量	12.6%	
二噁英类		实测浓度(ρ _a)	换算浓度(ρ)	检出限(ρ _m)	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDD	0.0017	0.0020	0.0005	×1	0.0020
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.002	0.0024	0.0006	×0.5	0.0012
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0011	0.0013	0.0005	×0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0015	0.0018	0.0004	×0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0009	0.0011	0.0004	×0.1	0.0001
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0047	0.0056	0.0006	×0.01	0.0000
	OCDD	0.017	0.020	0.0006	×0.001	0.0000
	PCDDs 总量	0.029	0.034	-	-	0.0033
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.037	0.044	0.0003	×0.1	0.0044
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.017	0.020	0.0002	×0.05	0.0010
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.011	0.013	0.0003	×0.5	0.0065
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.016	0.019	0.0004	×0.1	0.0019
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0091	0.011	0.0004	×0.1	0.0011
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0019	0.0023	0.0004	×0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0057	0.0068	0.0003	×0.1	0.0007
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.015	0.018	0.0003	×0.01	0.0001
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0029	0.0035	0.0005	×0.01	0.0000
	OCDF	0.0094	0.011	0.0006	×0.001	0.0000
	PCDFs 总量	0.12	0.15	-	-	0.0165
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.15	0.18	-	-	0.020

备注: 实测浓度(ρ_a): 二噁英浓度测定值;
换算浓度(ρ): 二噁英浓度的11%含氧量换算值;
毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
样品编号	HC20009100105	采样量	2.3813m³	含氧量	11.9%	
二噁英类		实测浓度(p _a)	换算浓度(p)	检出限(p _m)	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDD	0.002	0.0022	0.0003	×1	0.002
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0021	0.0023	0.0005	×0.5	0.001
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0014	0.0015	0.0004	×0.1	0.0004
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0017	0.0019	0.0004	×0.1	0.0004
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.001	0.0011	0.0004	×0.1	0.0004
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0057	0.0063	0.0005	×0.01	0.0000
	OCDD	0.044	0.048	0.0005	×0.001	0.0000
	PCDDs 总量	0.058	0.063	-	-	0.004
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.069	0.076	0.0001	×0.1	0.007
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.027	0.030	0.0005	×0.05	0.001
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.016	0.018	0.0003	×0.5	0.009
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.022	0.024	0.0002	×0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.012	0.013	0.0002	×0.1	0.001
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0023	0.0025	0.0003	×0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0067	0.0074	0.0003	×0.1	0.0007
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.018	0.020	0.0002	×0.01	0.000
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0036	0.0040	0.0003	×0.01	0.0000
	OCDF	0.011	0.012	0.0007	×0.001	0.0000
PCDFs 总量		0.19	0.21	-	-	0.023
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.25	0.27	-	-	0.027

备注: 实测浓度(p_a): 二噁英浓度测定值;
 换算浓度(p): 二噁英浓度的11%含氧量换算值;
 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
 实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
样品编号	HC20009100106	采样量	2.3601m³	含氧量	12.3%	
二噁英类		实测浓度(ρ _s)	换算浓度(ρ)	检出限(ρ _{DL})	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDD	0.0015	0.0017	0.0006	×1	0.0015
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0028	0.0032	0.0007	×0.5	0.0014
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0017	0.0020	0.0004	×0.1	0.00017
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0025	0.0029	0.0004	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0019	0.0022	0.0004	×0.1	0.00019
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.006	0.0069	0.001	×0.01	0.00006
	OCDD	0.066	0.076	0.001	×0.001	0.000066
	PCDDs 总量	0.082	0.095	-	-	0.00082
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.068	0.078	0.0003	×0.1	0.0068
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.032	0.037	0.0006	×0.05	0.0016
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.02	0.023	0.0005	×0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.033	0.038	0.0005	×0.1	0.0033
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.019	0.022	0.0006	×0.1	0.0019
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0034	0.0039	0.0008	×0.1	0.00034
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.012	0.014	0.0007	×0.1	0.0012
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.031	0.036	0.0005	×0.01	0.00031
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0062	0.0071	0.0007	×0.01	0.000062
	OCDF	0.02	0.023	0.001	×0.001	0.00002
	PCDFs 总量	0.24	0.28	-	-	0.0024
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.32	0.38	-	-	0.0032

备注： 实测浓度(ρ_s)：二噁英浓度测定值；
换算浓度(ρ)：二噁英浓度的11%含氧量换算值；
毒性当量浓度 (TEQ)：折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度；
实测浓度低于检出限时，计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

附件 7 照片



装置区

现场取样



消防设施



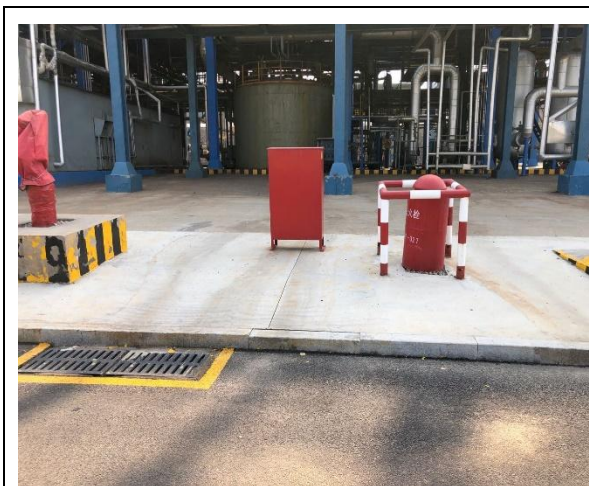
装卸车现场



绿化一角



现场监测



装置区消防设施



精馏装置



废水取样



原料储罐



循环水冷却塔



260 焚烧炉