
中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司
氯碱厂 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目
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

编制单位： 山东新石器检测有限公司

2019 年 1 月

建设单位：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

法人代表：韩峰

编制单位：山东新石器检测有限公司

法人代表：赵有乐

项目负责人：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：0533-7588493

传真：0533-7588493

邮编：255408

地址：山东省淄博市临淄区桓公路 15 号

编制单位：山东新石器检测有限公司

电话：0533-7156999

传真：0533-7156999

邮编：255400

地址：山东省淄博市临淄区稷山路 12 号

目录

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	2
3.3 主要原辅材料及燃料	5
3.4 水源及水平衡	6
3.5 生产工艺	6
3.6 项目变动情况	9
3.7 工作制度	10
4 环境保护设施.....	11
4.1 污染物治理/处置设施	11
4.2 其他环保设施	12
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.....	14
5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论及建议	14
5.2 审批部门审批决定	17
6 验收执行标准	22
6.1 废气	22
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	27
8.4	监测分析过程中的质量保证和质量控制	27
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	37
10	验收监测结论.....	38
10.1	环境保护设施调试效果	38
10.2	工程建设对环境的影响.....	39
10.3	建议.....	39
11	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	39



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 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目				
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	山东省淄博市临淄区桓公路 15 号				
联系电话	0533-7588493	传真	0533-7588493	邮政编码	255408
立项审批部门	淄博市临淄区经济和信息化局		批准文号		临经信许备字【2017】49 号
建设项目性质	技改		行业类别及代码		N8024 危险废物治理
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		南京科泓环保技术有限责任公司
验收监测单位	山东新石器检测有限公司		验收监测时间		2018.09.28-09.29
环保投资（万元）	5759		环保投资所占比例		100%

2 验收监测依据

(1) 国务院令[2017]第 682 号国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定,2017 年 7 月 16 日;

(2) 鲁环发[2013]4 号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》,2013 年 1 月;

(3) 建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染类;

(4) 《氯碱厂 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目环境影响报告表》;

(5) 临环审字【2017】162 号《关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目环境影响评价报告表的审批意见》,2017 年 11 月 12 日;

(6) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版);

(7) 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009);

(8) 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附 二硫化碳解析-气相色谱法》(HJ 584-2010);

(9) 《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);

(10) 《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);

(11) 《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》(DB37/656-2006);

(12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

(13) 《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)

(14)《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)

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

3.2 建设内容

建设 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目,建设地点位于氯碱厂 VCM 装置内北侧,采用液体喷射焚烧工艺。现有二氯乙烷高、低沸物可以全部处理,而且可以处理装置和罐区内产生的共 $1600\text{Nm}^3/\text{h}$ 的废气,同时副产的 1.0MPa 蒸汽可用于氯乙烯装置使用,25% 的盐酸可用于齐鲁分公司内部使用,经济效益和环境效益显著。

VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目工程内容详见表 1,建设设备一览表见表 2。

表 1 主要工程内容一览表

类别	名称	内容或规模	依托关系
主体工程	高低沸物料储罐	拆除高沸物储存罐170T002(500m ³),将FA401A/C(325m ³)用作高沸物罐; 拆除低沸物储存罐170T004,将FA401B用作低沸物储罐	利旧
	VOCs废气收集	拆除2台液环压缩机及辅助设备、管线等,压缩机编号170U001和170U002;拆除后在每台液环压缩机原位置分别增设两台废气回收风机(罗茨风机,风量200Nm ³ /h一开一备)。	拆除后新建
	焚烧处置	新建一台处理规模为60t/d焚烧炉,采用液体喷射焚烧工艺技术,高温焚烧处理高低沸物和有机废气。	新增
		氯碱厂现有一台 160R001 型号焚烧炉,主要处理二氯乙烷高沸物和干、湿废气,焚烧处理量分别为 230kg/h(1840t/a)和 1400m ³ /h。	保留备用
辅助工程	分析实验室	依托齐鲁分公司质量监测中心氯碱化验室完成,充分利用已有的分析化验设备,不足部分由本项目补齐	依托改建
	余热综合利用	对高温烟气的热量回收,产生1.0MPa蒸汽,以达到节能的目的,蒸汽产生量80000m ³ /a	新增
	储存	新增一个50m ³ 氨水储罐	新增
公用工程	给水系统	本项目所使用生产给水从现有氯乙烯装置原生产水系统引入,新增用水量5126.3m ³ /a	新增
	排水系统	碱洗塔含盐废水、地面及设备冲洗水和树脂再生废水送乙烯污水处理厂处理,废水量4598m ³ /a;急冷换热器排污用于2#氯乙烯装置各地坑泵补充引水400m ³ /a。	新增
	供电系统	本装置总需要容量为496.3kW,用电负荷由氯乙烯一变供电。	依托
	消防系统	本项目消防用水管线由氯碱厂原有消防水管网中接入二条DN200消防管线;消防设备设施依托区域配套	依托
	办公生活区	依托现有办公、生活区	依托
环保工程	废气净化系统	焚烧系统烟气采用“烟气急冷+三级水喷淋降膜吸收+碱洗+烟气再加热+SCR脱硝系统”净化处理后经45m排气筒排放,安装在线监测	新建
	废水处理系统	项目不新增劳动定员,无新增生活废水排放;生产污水主要为碱洗塔含盐废水、树脂再生废水、地面及设备冲洗水、急冷换热器排污水。碱洗塔含盐废水、地面及设备冲洗水和树脂再生废水送乙烯污水处理厂处理。急冷换热器排污用于2#氯乙烯装置各地坑泵补充引水。	依托
	固废处理措施	项目产生的固体废物包括盐酸脱色环节产生的废树脂、废脱硝催化剂、焚烧炉开停炉产生的少量炉渣,送供排水厂新建等离子汽化炉处置;新建危废库建筑面积50m ² ,用于危险固体废物暂存。	新建

	地下水、控制	重点污染防治区：焚烧装置区和氨水罐区内集水坑、明沟、排水检查井、水封井等，氨水罐区氨水罐基础。 一般污染防治区：焚烧装置区和固废仓库、氨水罐区、氨水卸车区地面，氨水罐区防火堤。	新建
	风险应急	装置发生事故时，事故消防水通过雨水管网截留至厂区事故水池。厂区事故池容量为10000m ³ ，可以满足本装置消防事故污水截留要求。	依托
	噪声控制	合理布局、安装消声器、隔声等	/

表 2 建设项目设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
1	特种组合燃烧器	非标，处理特定的含氯高低沸废液，设计温度：1350℃	耐温不锈钢+耐火浇注料	1	航天石化专用设备
2	焚烧炉	设计温度：1350℃ 设计压力：-500~-100 PaG， 炉膛有效容积约 100 m ³	外壳：碳钢；耐火层：刚玉砖+高铝砖+高铝浇注料；隔热层：高铝轻质耐火砖+高铝轻质浇注料；保温层：高铝陶瓷纤维毡	1	航天石化专用设备
3	急冷换热器	额定功率 7MW	Q345-R/20	1	航天石化专用设备
4	石墨喷淋塔	立式，容积：21 m ³	石墨	1	航天石化专用设备
5	喷淋塔储酸罐	容积：20 m ³	CS 衬 PTFE	1	
6	喷淋塔换热器	换热面积：380m ²	CS、石墨	1	
7	降膜吸收器	换热面积：380m ²	CS、石墨	1	
8	降膜酸罐	Φ1800×5600	FRP	1	
9	HCl 吸收塔	Φ2000×14000	FRP（裙座碳钢）	2	
10	烟囱	自立式，出口内径 Φ1000，出口标高 45m	Q235A	1	
11	高位水罐	容积：20m ³	FRP	1	
12	高沸物缓冲罐	容积：10m ³	CS	1	
13	低沸物缓冲罐	容积：10m ³	CS	1	
14	盐酸脱色系统	Φ1200×3000	钢衬橡胶	1	
15	碱洗塔	Φ2000x16900	FRP（裙座碳钢）	1	
16	助燃风机	流量：13000Nm ³ /h；压头：5KPaG	CS	2	
17	引风机	流量：19000m ³ /h；压头：13KPaG	碳钢	2	
18	高沸物泵	流量：2.75m ³ /h；压头：120m	304	2	

19	低沸物泵	流量：2.75m ³ /h；压头：120m	304	2	
20	喷淋塔循环泵	流量：100m ³ /h；压头：100m	CS 衬氟	2	
21	降膜循环泵	流量：80m ³ /h；压头：40m	CS 衬氟	2	
22	一级吸收循环泵	流量：80m ³ /h；压头：40m	CS 衬氟	2	
23	管道加热机	天然气，1.2MW		1	
24	罗茨风机	流量：700Nm ³ /h；压头：60KPaG	CS	2	
25	罗茨风机	流量：300Nm ³ /h；压头：60KPaG	CS	2	
26	罗茨风机	流量：200Nm ³ /h；压头：60KPaG	CS	2	
27	罗茨风机	流量：100Nm ³ /h；压头：60KPaG	CS	2	
28	碱液循环泵	流量：80m ³ /h 压头：40m	HC	1	
29	氨水卸车泵	流量：50m ³ /h 压头：30m	304	1	
30	氨水储罐	50m ³	304	1	

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅料和部分辅料见表 3。

表 3 原辅料消耗一览表

序号	名称	规格	用量	年耗量	备注
1	NaOH	20%溶液	51kg/h	408t	碱洗塔补碱
2	氨水	9%	301/h	240m ³	SCR 脱硝装置用
3	燃料气	0.6MPaG	308.7kg/h	2470 吨	烘炉、开车、管道加热机及伴烧用
4	低压蒸汽	0.4MPaG	1600kg/h	12800 吨	焚烧炉补 H 及降温
5	装置空气	0.6MPaG	500Nm ³ /h	400×10 ⁴ Nm ³	长明灯伴烧、高低沸雾化、冷却
6	仪表风	0.6MPaG	60Nm ³ /h	48×10 ⁴ Nm ³	仪表、气动阀门使用
7	氮气	0.6MPaG	60Nm ³ /h	12×10 ⁴ Nm ³	吹扫使用
8	循环水		300m ³ /h	240×10 ⁴ m ³	
9	电	380V	413KWh	330.4×10 ⁴ kWh	
10	脱盐水	0.3MPaG	2.72m ³ /h	21720m ³	制盐酸
11	蒸汽冷凝液	95℃	12.0m ³ /h	96560m ³	急冷换热器用
12	新鲜水	/	0.64 m ³ /h	5126.3 m ³	

3.4 水源及水平衡

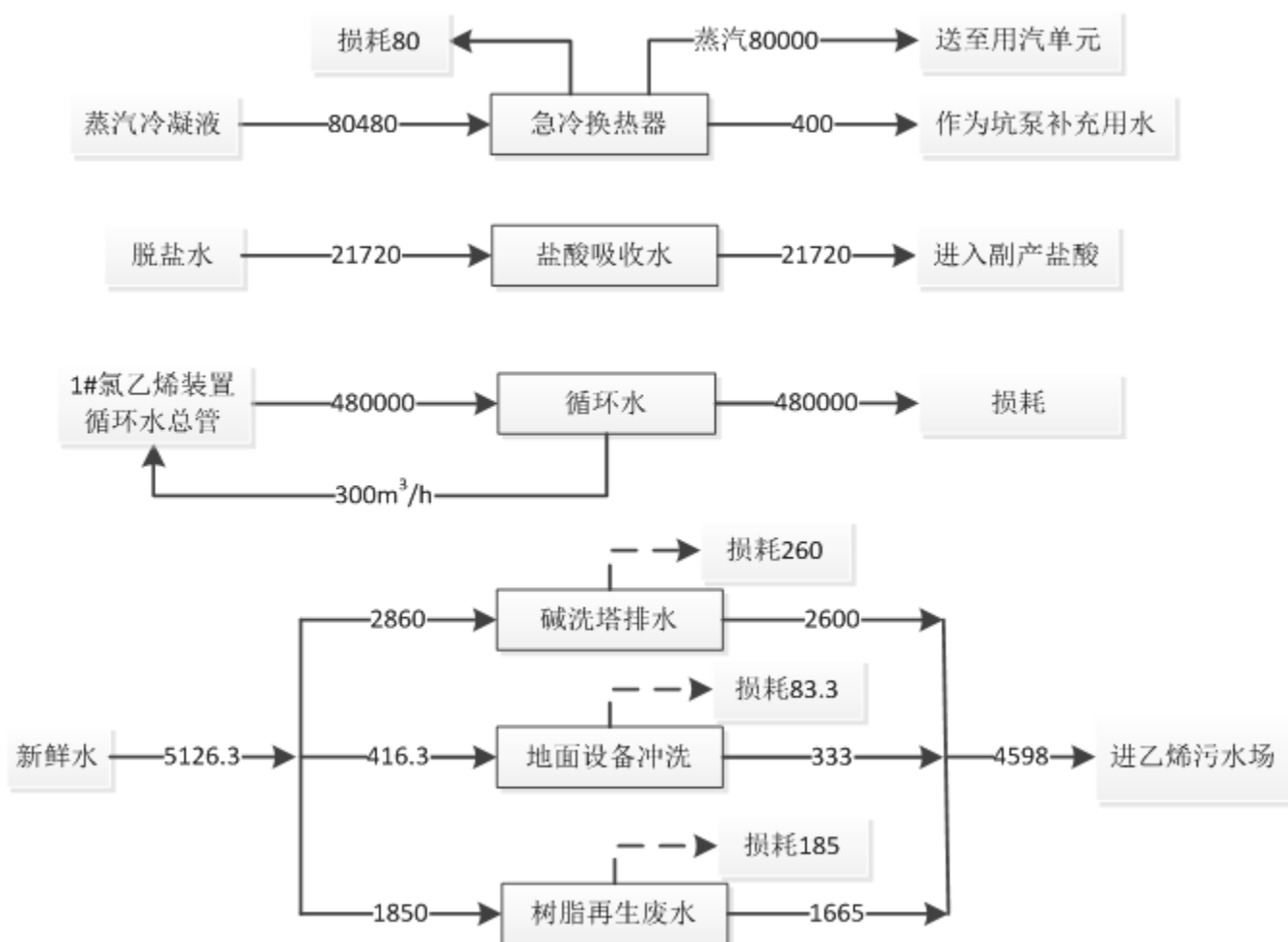


图 2 水处理平衡图

3.5 生产工艺

3.5.1 焚烧系统工艺流程

本项目为 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目。主要处理二氯乙烷高沸物和干、湿废气，焚烧处理量分别为 1218.15kg/h (9745.2t/a) 和 1400m³/h。采用“烟气急冷+三级水喷淋降膜吸收+碱洗+烟气再加热+SCR 脱硝系统”的焚烧系统工艺流程。工艺流程简图见图 3。

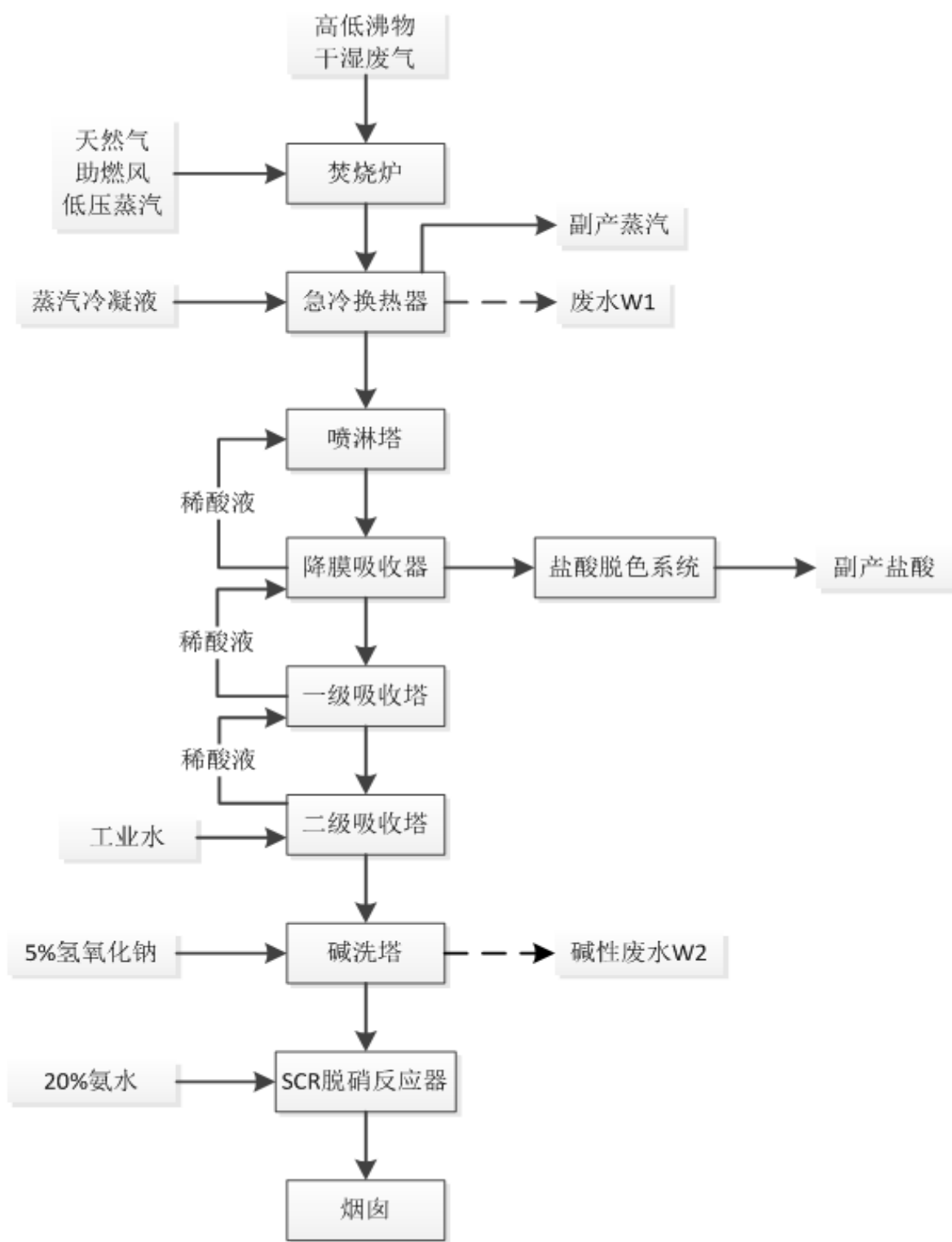


图3 焚烧工艺流程图

工艺流程说明：本焚烧系统主要用于处理高沸物和低沸物两种废液。为了保证本系统时刻都能接收主装置产生的废液，设计了“高温焚烧+烟气急冷+盐酸吸收（含脱色）+SCR 脱硝”的焚烧系统工艺流程。

焚烧系统主要由焚烧炉、急冷换热器、石墨喷淋塔、三级盐酸吸收装置（含脱色）、SCR

脱硝反应器、烟囱等静设备以及助燃风机、引风机、急冷循环泵、吸收塔循环泵等动设备组成。

从主装置产生的高沸物、低沸物通过缓冲罐后经增压泵进入焚烧炉燃烧器中部烧嘴，采用压缩空气为雾化介质，将废液雾化成雾滴后进入焚烧炉的高温段进行高温焚烧。干废气、湿废气、罐区废气通过各自的管路送入焚烧炉上不同位置的烧嘴。每个烧嘴均通过助燃风机单独配风。燃烧温度控制在 1100~1200℃左右，燃烧产生的烟气主要成分是 CO₂、H₂O、HCl 和少量 Cl₂，以及 N₂ 和部分过剩 O₂。

焚烧炉正常运行时需要辅助燃料。此外，辅助燃料还在烘炉、升温时使用，辅助燃料通过燃料控制系统分为燃料管路和点火管路（长明灯）。点火管路点火后作为长明灯使用。此外，为了尽可能多的让燃料中的 Cl⁻ 转化为 HCl，抑制 Cl₂ 的生成，需要喷入一定的低压蒸汽作为 H 源，保证 H:Cl ≥ 5:1，同时，低压蒸汽还可以起到给炉膛降温的作用。

焚烧炉中出来的高温烟气含有大量热能，高温烟气首先通过急冷换热器回收烟气中的大部分热量，以达到节能的目的。从而产生 1.0MPa.G 的饱和蒸汽并入公用工程的蒸汽管网。同时避开 200~500℃ 二噁英再生成温度区间尽量减少二噁英的生成，急冷换热器出口烟气温度设计为 200℃。

急冷换热器出来的高温烟气直接进入喷淋塔，通过喷淋塔喷淋液喷淋使烟气继续降至 100℃ 以下，为后续酸吸收系统吸收烟气中的氯化氢创造温度条件。

综上，通过先进的燃烧器和焚烧炉设计，配风合理、提高湍流度，改善传热、传质效果，提高焚烧效率、急冷工艺设计，全方位地进行了二噁英的防治，以保证二噁英的排放浓度小于 0.1TEQng/m³。

急冷后的烟气通过三级盐酸吸收塔将烟气中绝大部分的 HCl 进行吸收，经树脂脱色后，并产出较纯净的盐酸。

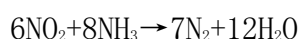
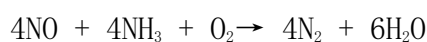
通过三级盐酸吸收塔后的烟气进入碱洗塔，以保证烟气中 HCl 排放浓度在 10mg/Nm³ 以下，Cl₂ 排放浓度在 3mg/Nm³ 以下。

在碱洗装置中发生的反应如下：



从碱洗塔出来的 40℃ 烟气需要通过管道内置的管道加热机加热至 200℃ 后进入 SCR 脱硝反应器。SCR 工艺还原剂采用 9% 浓度氨水。

NO_x 与氨气的反应如下：



通过 SCR 脱硝系统，确保 NO_x 排放浓度在 80mg/Nm³ 以下。

系统在尾部设置引风机，使整个系统处于负压操作状态，保证了烟气不外泄，提高了系统的安全性。

3.6 项目变动情况

本项目新增设备情况见表 4。

表 4 新增设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量
1	特种组合燃烧器	非标，处理特定的含氯高低沸废液，设计温度：1350℃	耐温不锈钢+耐火浇注料	1
2	焚烧炉	设计温度：1350℃ 设计压力：-500 ~ -100PaG，炉膛有效容积约 100 m ³	外壳：碳钢；耐火层：刚玉砖+高铝砖+高铝浇注料；隔热层：高铝轻质耐火砖+高铝轻质浇注料；保温层：高铝陶瓷纤维毡	1
3	急冷换热器	额定功率 7MW	Q345-R/20	1
4	石墨喷淋塔	立式，容积：21 m ³	石墨	1
5	喷淋塔储酸罐	容积：20 m ³	CS 衬 PTFE	1
6	喷淋塔换热器	换热面积：380m ²	CS、石墨	1
7	降膜吸收器	换热面积：380m ²	CS、石墨	1
8	降膜酸罐	Φ1800×5600	FRP	1
9	HCl 吸收塔	Φ2000×14000	FRP（裙座碳钢）	2
10	烟囱	自立式，出口内径 Φ1000，出口标高 45m	Q235A	1
11	高位水罐	容积：20m ³	FRP	1
12	高沸物缓冲罐	容积：10m ³	CS	1
13	低沸物缓冲罐	容积：10m ³	CS	1
14	盐酸脱色系统	Φ1200×3000	钢衬橡胶	1
15	碱洗塔	Φ2000x16900	FRP（裙座碳钢）	1
16	助燃风机	流量：13000Nm ³ /h；压头：5KPaG	CS	2
17	引风机	流量：19000m ³ /h；压头：13KPaG	碳钢	2
18	高沸物泵	流量：2.75m ³ /h；压头：120m	304	2
19	低沸物泵	流量：2.75m ³ /h；压头：120m	304	2
20	喷淋塔循环泵	流量：100m ³ /h；压头：100m	CS 衬氟	2
21	降膜循环泵	流量：80m ³ /h；压头：40m	CS 衬氟	2
22	一级吸收循环泵	流量：80m ³ /h；压头：40m	CS 衬氟	2

23	管道加热机	天然气, 1.2MW		1
24	罗茨风机	流量: 700Nm ³ /h; 压头: 60KPaG	CS	2
25	罗茨风机	流量: 300Nm ³ /h; 压头: 60KPaG	CS	2
26	罗茨风机	流量: 200Nm ³ /h; 压头: 60KPaG	CS	2
27	罗茨风机	流量: 100Nm ³ /h; 压头: 60KPaG	CS	2
28	碱液循环泵	流量: 80m ³ /h 压头: 40m	HC	1
29	氨水卸车泵	流量: 50m ³ /h 压头: 30m	304	1
30	氨水储罐	50m ³	304	1

经现场核实并参考企业提供资料, 认定项目未有变更。

3.7 工作制度

本项目定员 17 人, 其中技术人员 1 人, 操作工人 16 人。本项目属于连续化焚烧装置, 隶属氯乙烯车间, 属新增单元, 由齐鲁分公司氯碱厂内部调配, 不新增职工定员。全年工作 8000 小时, 实行五班三运转八小时工作制。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废气

本项目废气主要为焚烧装置产生的烟气。

本项目焚烧炉在焚烧过程中会发生许多化学反应，产生的烟气中除了过量空气、二氧化碳外，还含有对人体和环境有害的烟气污染物，其主要污染物成分为 HCl、SO₂、CO、VOC、NO_x、CO₂、二噁英等。焚烧炉配套急冷换热器、石墨喷淋塔、三级盐酸吸收装置（含脱色）、SCR 脱硝反应器对尾气进行净化，处理后由 45m 排气筒排放。

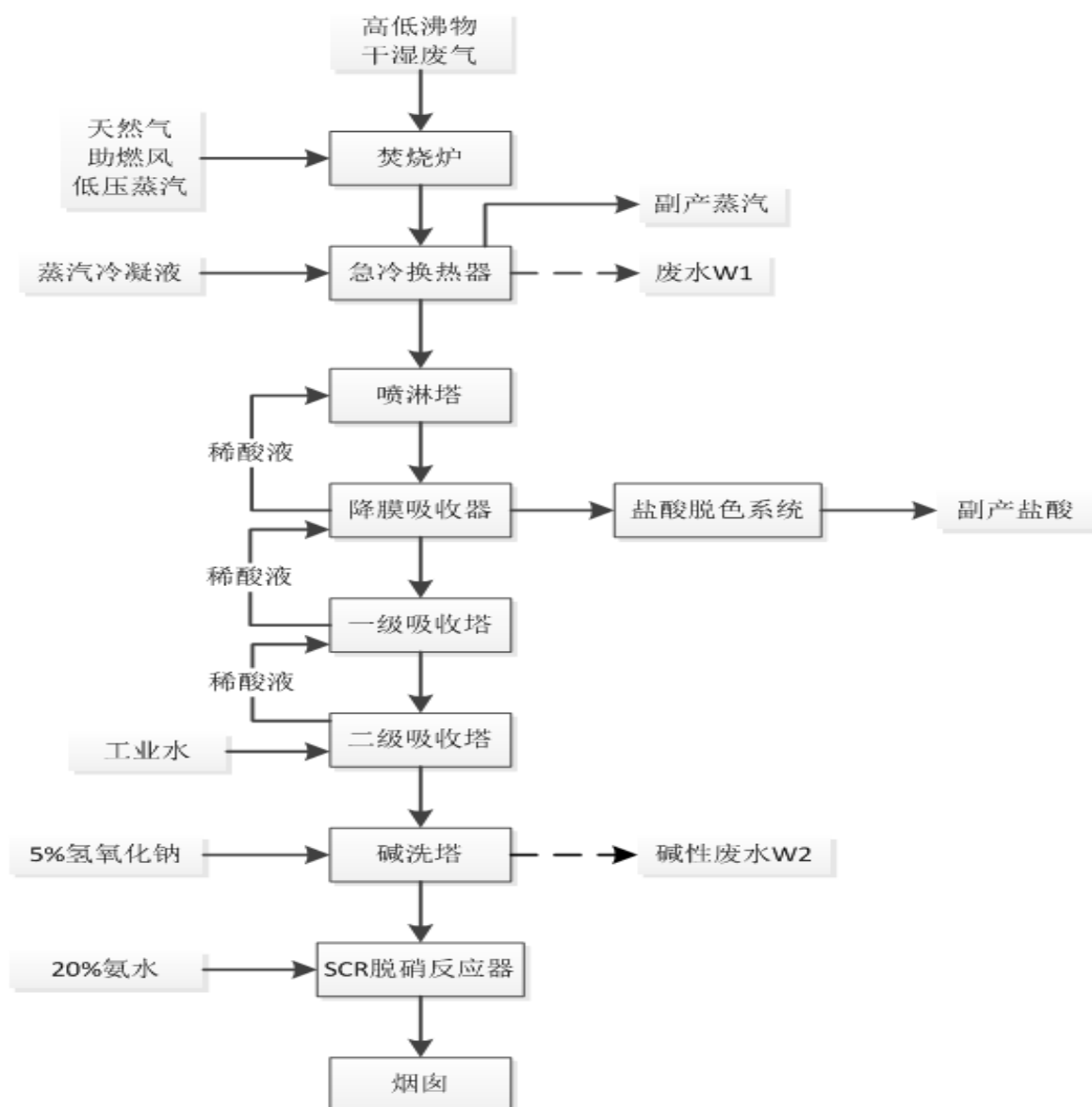


图4 工艺流程图

4.1.2 废水

本项目废水主要为碱洗塔废水、急冷换热器排水、脱色树脂再生废水、地面冲洗废水。碱洗塔废水量 2600t/a，主要污染物为全盐量，送乙烯污水处理厂处理；急冷换热器排水量为 60kg/h、480t/a，用于安全 2#氯乙烯装置各地坑泵补充引水。地面设备冲洗水废水产生量 1m³/d，333m³/a。脱色树脂再生废水每 10 天再生一次，每次废水量 50m³，年废水量 1665m³/a。脱色树脂再生废水、碱洗塔废水和地面冲洗水合计 4598t/a，送乙烯污水处理厂处理。

4.1.3 噪声

本项目新增噪声污染源为机械泵、风机运行过程中产生的机械噪声。通过基础减振、隔音等措施有效降低噪声对周围环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目盐酸脱色系统的树脂每 4 年更换一次，废树脂产生量 6.8m³/次（5.4t/次），属于危险废物，危废代码为 HW13 有机树脂类废物，送乙烯污水厂等离子气化炉处理。

本项目 SCR 脱硝催化剂每 3 年更换一次，产生量 10m³/次，属于危险废物，危废代码为 HW50 废催化剂，委托有资质单位处置。

本项目焚烧炉开停炉产生的少量未完全焚烧炉渣，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，危废代码为 HW18 焚烧处置残渣，送乙烯污水厂等离子气化炉处理。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

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池等应急装置，能够应对普通环境突发事件。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

目前企业在排口位置安装了废气监测在线仪器，主要监测指标为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢。与此同时企业对各排污口及采样平台进行了规范化建设。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目设计总投资 5259 万元，实际投资 5759 万元（后追加投资 500 万，合计 5759 万元）。环保投资占全部投资的 100%。

表 5 环保投资一览表

项目	治理要素	治理设施	投资（万元）
1	废气	配套建设焚烧尾气处理系统一套（包括急冷器、三级降膜水喷淋塔、三级碱液喷淋塔、SCR 脱硝反应器、引风机、烟囱）	5759
2	固废	新建一座危险废物暂存库，面积 50m ²	
3	噪声	采用消声、基础减震等降噪措施	
4	废水治理	依托现有	
5	绿化及其他	厂区内绿化及其他	

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

本项目投资 5759 万元建设 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目，建设地点位于氯碱厂 VCM 装置内北侧，采用液体喷射焚烧工艺。项目建成后，二氯乙烷高、低沸物可以全部处理，而且可以处理装置和罐区内产生的共 $1600\text{Nm}^3/\text{h}$ 的废气，解决了制约氯碱装置生产的难题。同时副产的 1.0MPa 蒸汽可用于氯乙烯装置使用，25%的盐酸可用于齐鲁分公司内部使用，项目预计于 2017 年 12 月开始施工建设，于 2018 年 3 月调试、试运行。

2、产业政策符合性分析结论

本项目属于危险废物焚烧项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正版）中的说明，本项目属于鼓励类中：“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中第 15 条“三废”综合利用及治理工程之规定，符合国家产业政策要求。

根据《关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发〔2011〕35 号），本项目属于鼓励类中：“第三十项环境保护中第 31 条危险废物安全处理技术开发及应用”项目之规定，符合淄博市产业政策。

3、选址符合性结论

本项目位于淄博市临淄区永山路 110 号（齐鲁石化氯碱厂院氯乙烯装置区内），项目西边是齐鲁石化烯烃厂厂区，北边是齐鲁石化氯碱厂聚氯乙烯装置，东边相邻齐鲁石化供排水厂水汽车间和淄博益利化工有限公司的生产装置。周边无居民居住区和人员密集区，符合选址要求。

4、环境质量现状结论

（1）环境空气质量

本项目区域大气环境质量未满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）声环境质量

本项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

（3）水环境质量

淄河该段水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；该区域浅层地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III 类标准要求。

5、施工期环境影响分析结论

本项目施工内容主要包括拆除氯碱厂 1#氯乙烯装置北侧部分停用装置、管理和设备，并在此位置上新建焚烧装置。施工过程主要污染源为施工扬尘、噪声、施工废水及建筑垃圾等，严格落实施工方案。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) 环境空气影响分析结论

本项目废气主要为焚烧装置产生的烟气。焚烧炉在焚烧过程中会发生许多化学反应，产生的烟气中除了过量空气、二氧化碳外，还含有对人体和环境有害的烟气污染物，其主要污染物成分为 HCl、SO₂、CO、VOC、NO_x、CO₂、二噁英等。

焚烧炉配套急冷换热器、石墨喷淋塔、三级盐酸吸收装置（含脱色）、碱洗塔、SCR 脱硝反应器对尾气进行净化，处理后由 45m 排气筒排放。废气经处理后，外排的 SO₂、NO_x、烟尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准，CO 满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 1、表 3 标准，其他污染物满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 4 标准。

综上所述，本项目废气对周围环境空气质量影响较小。

(2) 水环境影响分析结论

本项目废水主要为碱洗塔废水、急冷换热器排水、地面冲洗废水，项目急冷换热器排水用于安全，2#氯乙烯装置各地坑泵补充引水；脱色树脂再生废水每 10 天再生一次，每次废水量 50m³，年废水量 1665m³/a。脱色树脂再生废水、碱洗塔废水、地面冲洗废水合计 4598t/a，送乙烯污水处理场处理。

综上所述，本项目废水对周围水环境质量影响较小。

(3) 声环境影响分析结论

本项目噪声主要由风机、泵类等机械运转产生，噪声值在 85~95dB（A）之间。噪声污染采取适当的治理措施，在设备的选型上，尽量选用低噪声设备，并对风机、泵类等个别高噪声设备采取基座隔振处理，风机、水泵设置隔声罩。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

综上所述，本项目噪声对周围声环境影响较小。

(4) 固废环境影响分析结论

本项目盐酸脱色系统的树脂每 4 年更换一次，废树脂产生量 $6.8\text{m}^3/\text{次}$ ，属于危险废物，危废代码为 HW13 有机树脂类废物，送乙烯污水厂等离子气化炉处理。本项目 SCR 脱硝催化剂每 3 年更换一次，产生量 $10\text{m}^3/\text{次}$ ，属于危险废物，危废代码为 HW50 废催化剂，委托有资质单位处置。项目焚烧炉开停炉产生的少量未完全焚烧炉渣，产生量约为 0.1t/a ，属于危险废物，危废代码为 HW18 焚烧处置残渣，送乙烯污水厂等离子气化炉处理。

综上所述，本项目固废对周围环境质量没有影响。

（5）卫生防护距离符合性结论

根据环境影响分析章节计算结果，确定本项目无需设置大气环境保护距离，本项目厂址周围 500m 范围内无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标，因此，本工程厂址满足卫生防护距离的要求。

（6）环境风险分析结论

该项目不构成重大危险源，在日常工作中仍须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，在认真落实工程拟采取的事故对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

（7）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。

（8）社会稳定风险评估

该项目生产过程中“三废”产生量较小，并均得到合理处置，不会对周边环境产生影响，无引发社会稳定风险的可能。社会稳定风险等级为三级：低风险。经分析该项目符合国家政策，已通过科学论证，法律手续完备，为无社会风险的项目。

（9）项目“三本帐”

本项目技改后具有规范性、相融性和可控性，采取的环保措施可行，能实现达标排放，对环境影响在可接受程度；项目建成后，有良好的经济效益和社会效益，对于促进和保障当地社会经济发展以及企业自身的壮大都具有重要意义。

7、综合可行性结论

本项目符合国家产业政策，符合临淄区发展总体规划。本工程的施工期由于环境影响较为短暂，且采取较完善的污染防治措施，对周围环境的影响较为有限。营运期内各种污染物

在采取相应的防治措施后，均可做到达标排放。不会对周围环境造成明显的影响。因此，在确保达标排放和符合规划要求的前提下，本项目从环境保护的角度来讲是可行的。

二、措施和建议

- 1、加强日常设备维护，确保焚烧炉处理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、加强对气态污染物的监测工作，确保达标排放。

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 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理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〔2017〕162号

关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂 VCM装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目环境 影响评价报告表的审批意见

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司：

经审查，对你公司氯碱厂VCM装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目环境影响评价报告表（南京科泓环保技术有限责任公司）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氯乙烯装置区域内，总投资5259万元，其中环保投资5259万元。项目建设地点位于氯碱厂VCM装置内北侧，采用液体喷射焚烧工艺，主要用于处理高沸物和低废物两种废液，设计“高温焚烧+烟气急冷+盐酸吸收（含脱色）+SCR脱硝”的焚烧系统工艺流程。项目符合国家产业政策要求，在落实环境影响评价报告表提出的各项污染防治措施及整改措施的前提下，能达到环境保护要求，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. 加强原材物料管理，物料储存区、装置区、道路运输区地面水泥硬化。

2. 焚烧烟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。

3. 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。项目废水主要为碱洗塔废水、急冷换热器排水、废树脂再生废水、地面冲洗废水，排入乙烯污水处理场处理，确保废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准及乙烯污水处理场纳管标准。

4. 车间应采取密封、隔音、减震等措施，控制设备噪声，厂界噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的三类标准。

5. 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目产生的废树脂、焚烧炉残渣、废脱硝催化剂属于危险废物，其中废催化剂按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存，交由有资质的单位进行处理并做好转移台账记录，不得随意处置；废树脂、焚烧炉残渣送送乙烯污水厂的等离子气化炉处理。

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。

2017年11月12日



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VCM装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目环境影响报告表的审批意见》	
环评批复	实际建设
加强原材物料管理，物料储存区、装置区、道路运输区地面水泥硬化。	物料储存区、装置区地面已水泥硬化。
焚烧烟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。	焚烧烟气已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；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《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；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。
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。项目废水主要为碱洗塔废水、急冷换热器排水、废树脂再生废水、地面冲洗废水，排入乙烯污水处理场处理，确保废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准及乙烯污水处理厂纳管标准。	已按“清污分流、雨污分流”原则建设完成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。本项目废水主要为碱洗塔废水、急冷换热器排水、废树脂再生废水、地面冲洗废水，排入乙烯污水处理场处理，废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准及乙烯污水处理厂纳管标准。
车间应采取密封、隔音、减震等措施，控制设备噪声，厂界噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的三类标准。	车间已采取密封、隔音、减震等措施，控制设备噪声，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的三类标准。
按固体废物“资源化、减量化、无害	已按固体废物“资源化、减量化、无

化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目产生的废树脂、焚烧炉残渣、废脱硝催化剂属于危险废物，其中废催化剂按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存，交由有资质的单位进行处理并做好转移台账记录，不得随意处置；废树脂、焚烧炉残渣送乙烯污水厂的等离子气化炉处理。

害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用。项目产生的废树脂、焚烧炉残渣、废脱硝催化剂属于危险废物，其中废催化剂已按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存，交由有资质的单位进行处理并已做好转移台账记录。废树脂、焚烧炉残渣送乙烯污水厂的等离子气化炉处理。

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；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《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；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表 6。

表 6 大气污染物排放标准一览表

污染物	有组织			无组织 (mg/m ³)
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	
颗粒物	10	/	45	/
二氧化硫	50	/		/
氮氧化物	100	/		/
氯化氢	20	/		0.2
二氯乙烷	5	/		0.15
氯乙烯	10	/		0.15
一氧化碳	80	/		/
氯气	5	/		0.1
非甲烷总烃	20	/		/
二噁英	0.1TEQng/m ³	/		/

6.2 废水

废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）B 级标准及乙烯污水处理厂纳管标准要求。乙烯污水处理场排水执行《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及临淄区政府下发的《2015 年度生态临淄建设工作任务》（室发[2015]8 号）要求（COD≤40mg/L，NH₃-N≤2mg/L）。废水污染物排放标准限值见下表。

表 7 水污染物排放标准一览表

污染物	限值	执行标准
pH	6-9	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015) B 级标准及乙烯污水处理厂纳管标准要求
COD _{Cr} (mg/L)	500	
氨氮 (mg/L)	45	
总氮 (mg/L)	70	
总磷 (mg/L)	8	
悬浮物 (mg/L)	400	
石油类 (mg/L)	15	

表 8 水污染物排放标准一览表

污染物	限值	执行标准
pH	6-9	《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及临淄区政府下发的《2015 年度生态临淄建设工作任务》(室发[2015]8 号) 要求 (COD≤40mg/L, NH ₃ -N ≤2mg/L)。
COD _{Cr} (mg/L)	40	
氨氮 (mg/L)	2	
总氮 (mg/L)	10	
总磷 (mg/L)	0.5	
悬浮物 (mg/L)	70	
石油类 (mg/L)	4.0	
氯化物 (mg/L)	400	

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 3 类标准要求。

表 9 噪声排放限值一览表

单位: dB (A)

时段	昼间	夜间
限值	65	55

6.4 固体废物

该项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 本项目盐酸脱色系统的树脂每 4 年更换一次, 属于危险废物, 危废代码为 HW13 有机树脂类废物, 送乙烯污水厂等离子气化炉处理。本项目 SCR 脱硝催化剂每 3 年更换一次, 属于危险废物, 危废代码为 HW50 废催化剂, 委托有资质单位处置。项目焚烧炉开停炉产生的少量未完全焚烧炉渣, 属于危险废物, 危废代码为 HW18 焚烧处置残渣, 送乙烯污水厂等离子气化炉处理

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

表 10 废水监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	260 焚烧炉废水罐	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、氯化物	每天 4 次，监测 2 天
2	氯碱厂进乙烯污水处理场进口	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、氯化物	每天 4 次，监测 2 天
3	乙烯污水处理场出口	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、氯化物	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 11 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	氯化氢、氯气、二氯乙烷、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 12 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	SCR 脱硝反应器进口	氮氧化物	3 次/天，连续监测两天
2	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、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》（GB12348-2008）中有关规定进行，噪声监测布点图见下表。

表 13 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

本项目盐酸脱色系统的树脂每 4 年更换一次，废树脂产生量 $6.8\text{m}^3/\text{次}$ ($5.4\text{t}/\text{次}$)，属于危险废物，危废代码为 HW13 有机树脂类废物，送乙烯污水厂等离子气化炉处理。

SCR 脱硝催化剂每 3 年更换一次，产生量 $10\text{m}^3/\text{次}$ ，属于危险废物，危废代码为 HW50 废催化剂，委托有资质单位处置。

焚烧炉开停炉产生的少量未完全焚烧炉渣，产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，属于危险废物，危废代码为 HW18 焚烧处置残渣，送乙烯污水厂等离子气化炉处理。

所以本项目不涉及固体废物监测

7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测。

7.2 环境质量管理

本项目未要求进行环境质量管理。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 14 监测分析方法一览表

类别	项目	监测依据	监测方法	检出限
无组织废气	氯气	HJ/T30-1999	甲基橙分光光度法	0.03mg/m ³
	氯化氢	HJ 549-2016	离子色谱法	0.02mg/m ³
	氯乙烯	HJ/T 34-1999	气相色谱法	0.08mg/m ³
	1,1-二氯乙烷	HJ 644-2013	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	3mg/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014	定电位法	3mg/m ³
	颗粒物	HJ 836-2017	重量法	1.0mg/m ³
	氯气	HJ/T 30-1999	甲基橙分光光度法	0.2mg/m ³
	氯化氢	HJ 549-2016	离子色谱法	0.2mg/m ³
	氯乙烯	HJ/T 34-1999	气相色谱法	0.08 mg/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			
	非甲烷总烃	HJ 38-2017	气相色谱法	0.0 mg/m ³
	一氧化碳	HJ/T 44-1999	非色散红外吸收法	20mg/m ³
废水	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	0.025mg/L
	总磷 (mg/L)	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	总氮 (mg/L)	HJ 636-2012	分光光度法	0.05mg/L
	氯化物 (mg/L)	GB/T 11896-1989	硝酸银滴定法	2mg/L
	悬浮物 (mg/L)	GB/T 11901-1989	重量法	4mg/L

	石油类 (mg/L)	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.04mg/L
	全盐量 (mg/L)	HJ/T 51-1999	重量法	10mg/L

8.2 监测仪器

表 15 监测仪器一览表

	仪器名称	仪器型号	设备编号
监测设备	双路烟气采样器	ZR3710	XSQ/FY/0017 XSQ/FY/0183
	便携式红外烟气分析仪	MODEL3080	XSQ/FY/0107
	便携式紫外差分烟气分析仪	崂应 3023	XSQ/FY/0108
	自动烟尘（气）采样器	ZR3260	XSQ/FY/0094
	大气采样器	ZR3500	XSQ/FY/0156 XSQ/FY/0157 XSQ/FY/0158 XSQ/FY/0159
	噪声振动测量仪	AWA5680	XSQ/FY/0022
	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XSQ/FY/0004
	离子色谱仪	PIC-10	XSQ/FY/0005
	气相色谱仪	G5	XSQ/FY/0003
	气相色谱仪	GC-6890	XSQ/FY/0065
	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	XSQ/FY/0098
	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	XSQ/FY/0041
	电子天平	BSM120.4	XSQ/FY/0028

8.3 人员能力

监测检验人员经过考核并持有合格证书，全部持证上岗。

8.4 监测分析过程中的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检定合格，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检定合格，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。

表 16 噪声校准结果一览表

仪□名称	监测项目	测试日期	单位	校准值	仪器显示
AWA5680-3 多功能声级 计	噪声	2018.09.28（昼）	dB（A）	94.0dB	93.8
		2018.09.28（夜）			93.8
		2018.09.29（昼）			93.8
		2018.09.29（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 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目竣工环境保护验收监测工作于 2018 年 09 月 28 日至 29 日。二噁英验收监测工作于 2018 年 11 月 2 日至 3 日进行，氮氧化物 SCR 脱硝反应器进出口验收监测于 2019 年 1 月 2 日至 3 日进行，期间中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理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 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

9.2.1.1.1 有组织废气

表 17 SCR 脱硝反应器进口监测结果

监测项目	采样点位	SCR 脱硝反应器进口					
	采样日期	2019年01月02号			2019年01月03号		
	采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	27	23	26	23	24	22
	折算浓度 (mg/m ³)	38	34	37	33	35	30
	排放速率 (kg/h)	0.34	0.28	0.32	0.28	0.30	0.27
标干流量 (m ³ /h)		12430	12078	12173	12044	12376	12488
含氧量 (%)		8.3	8.7	8.5	8.3	8.5	8.0
流速 (m/s)		10.6	10.3	10.4	10.1	10.4	10.6
烟温 (°C)		25.0	25.3	25.0	15.2	25.4	25.2
排气筒高度/内径 (m)		45/0.7					

表 18 焚烧炉废气排气筒出口监测结果

监测项目	采样点位	焚烧炉废气排气筒出口					
	采样日期	2019年01月02号			2019年01月03号		
	采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	16	14	16	15	16	14
	折算浓度 (mg/m ³)	24	22	26	24	24	22
	排放速率 (kg/h)	0.29	0.25	0.31	0.31	0.31	0.28
标干流量 (m ³ /h)		18289	17594	19560	20504	19244	19828
含氧量 (%)		9.2	9.4	9.8	9.5	9.2	9.4
流速 (m/s)		2.8	2.7	3.0	3.1	2.9	3.0
烟温 (°C)		121.0	122.4	122.8	121.4	121.6	121.7
排气筒高度/内径 (m)		45/1.9					

表 19 焚烧炉废气排气筒出口监测结果

监测项目	采样点位	焚烧炉废气排气筒出口					
	采样日期	2018 年 09 月 28 日			2018 年 09 月 29 日		
	采样频次	频次 1	频次 2	频次 3	频次 1	频次 2	频次 3
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	3	4	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	9	5	6	----	----	----
	排放速率 (kg/h)	0.081	0.044	0.059	----	----	----
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.8	3.0	2.9	2.5	2.5	2.2
	折算浓度 (mg/m ³)	6.6	5.0	4.7	4.0	4.0	3.7
	排放速率 (kg/h)	0.061	0.044	0.042	0.063	0.047	0.047
氯气	实测浓度 (mg/m ³)	3.4	3.3	3.5	3.8	3.6	3.7
	排放速率 (kg/h)	0.055	0.049	0.051	0.096	0.068	0.080
氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	1.11	1.09	1.05	1.09	0.95	1.13
	排放速率 (kg/h)	0.018	0.016	0.015	0.027	0.018	0.024
氯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	----	----	----	----	----	----
二氯乙烷	实测浓度 (mg/m ³)	0.190	0.168	0.176	0.122	0.150	0.124
	排放速率 (kg/h)	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	11.2	10.9	12.2	12.3	12.6	11.2
	排放速率 (kg/h)	0.181	0.161	0.179	0.309	0.237	0.241
一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	77	69	73	63	67	66
	折算浓度 (mg/m ³)	75	64	65	55	59	62
	排放速率 (kg/h)	1.24	1.02	1.07	1.58	1.26	1.42
标干流量 (m ³ /h)		16119	14780	14656	25141	18805	21521
含氧量(%)		10.68	10.28	9.82	9.65	9.65	10.40
流速 (m/s)		2.8	2.5	2.5	4.3	3.2	3.7
烟温 (°C)		165.1	163.8	164.4	163.9	163.4	163.2
排气筒高度/内径 (m)		45/1.9					
备注		“ND”表示未检出,“----”表示未计算					

表20 焚烧炉废气排气筒出口二噁英检测监测结果

监测项目	采样点位	焚烧炉废气排气筒出口					
	采样日期	2018 年 11 月 2 日			2018 年 11 月 3 日		
	采样频次	频次 1	频次 2	频次 3	频次 1	频次 2	频次 3
二噁英 I-TEQ	监测结果 (mg/m ³)	0.096	0.091	0.096	0.073	0.086	0.064
	限值要求	0.1mg/m ³					

9.2.1.1.2 无组织排放

表21 无组织氯气排放监测结果

监测项目	采样日期	采样点位	采样频次	监测结果	最大值
氯气 (mg/m ³)	2018年09月 28日	厂界上风向1#	频次1	0.06	0.06
			频次2	0.06	
			频次3	0.05	
			频次4	0.06	
		厂界下风向2#	频次1	0.07	0.09
			频次2	0.09	
			频次3	0.08	
			频次4	0.08	
		厂界下风向3#	频次1	0.09	0.09
			频次2	0.08	
			频次3	0.08	
			频次4	0.08	
		厂界下风向4#	频次1	0.06	0.08
			频次2	0.07	
			频次3	0.00	
			频次4	0.08	
	2018年09月 29日	厂界上风向1#	频次1	0.04	0.04
			频次2	0.02	
			频次3	0.03	
			频次4	0.02	
		厂界下风向2#	频次1	0.08	0.09
			频次2	0.06	
			频次3	0.09	
			频次4	0.05	
		厂界下风向3#	频次1	0.08	0.09
			频次2	0.07	
			频次3	0.08	
			频次4	0.09	
		厂界下风向4#	频次1	0.07	0.08
			频次2	0.08	
			频次3	0.06	
			频次4	0.08	

表22 无组织氯化氢排放监测结果

监测项目	采样日期	采样点位	采样频次	监测结果	最大值
氯化氢 (mg/m ³)	2018年09月 28日	厂界上风向1#	频次1	0.08	0.09
			频次2	0.09	
			频次3	0.09	
			频次4	0.08	
		厂界下风向2#	频次1	0.09	0.10
			频次2	0.10	
			频次3	0.08	
			频次4	0.10	
		厂界下风向3#	频次1	0.14	0.14
			频次2	0.11	
			频次3	0.13	
			频次4	0.12	
		厂界下风向4#	频次1	0.12	0.13
			频次2	0.13	
			频次3	0.12	
			频次4	0.12	
	2018年09月 29日	厂界上风向1#	频次1	0.08	0.08
			频次2	0.06	
			频次3	0.08	
			频次4	0.07	
		厂界下风向2#	频次1	0.10	0.10
			频次2	0.09	
			频次3	0.09	
			频次4	0.10	
		厂界下风向3#	频次1	0.12	0.13
			频次2	0.12	
			频次3	0.11	
			频次4	0.13	
		厂界下风向4#	频次1	0.12	0.13
			频次2	0.13	
			频次3	0.13	
			频次4	0.12	

表23 无组织氯乙烯排放监测结果

监测项目	采样日期	采样点位	采样频次	监测结果	最大值
氯乙烯 (mg/m ³)	2018年09月 28日	厂界上风向1#	频次1	ND	ND
			频次2	ND	
			频次3	ND	
			频次4	ND	
		厂界下风向2#	频次1	ND	ND
			频次2	ND	
			频次3	ND	
			频次4	ND	
		厂界下风向3#	频次1	ND	ND
			频次2	ND	
			频次3	ND	
			频次4	ND	
		厂界下风向4#	频次1	ND	ND
			频次2	ND	
			频次3	ND	
			频次4	ND	
	2018年09月 29日	厂界上风向1#	频次1	ND	ND
			频次2	ND	
			频次3	ND	
			频次4	ND	
		厂界下风向2#	频次1	ND	ND
			频次2	ND	
			频次3	ND	
			频次4	ND	
		厂界下风向3#	频次1	ND	ND
			频次2	ND	
			频次3	ND	
			频次4	ND	
		厂界下风向4#	频次1	ND	ND
			频次2	ND	
			频次3	ND	
			频次4	ND	
备注		“ND”表示未检出			

表24 无组织二氯乙烷排放监测结果

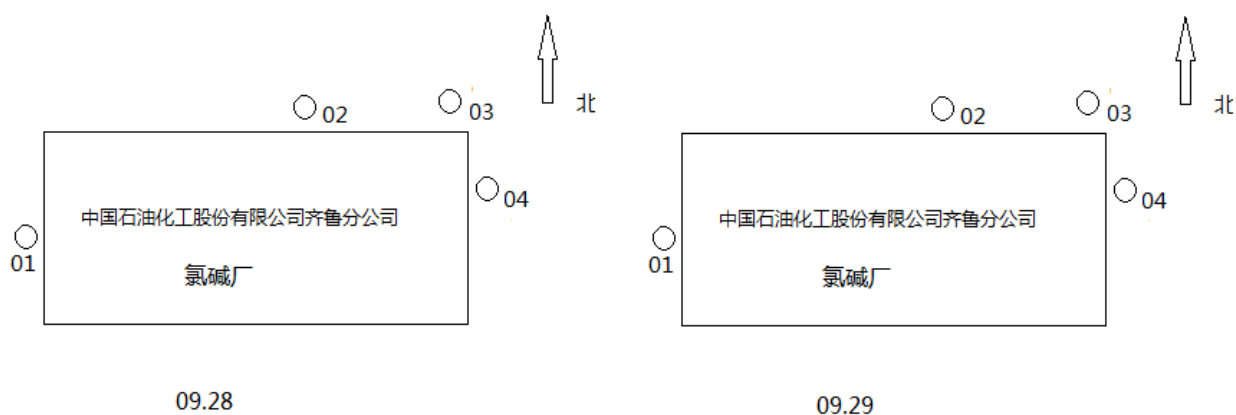
监测项目	采样日期	采样点位	采样频次	监测结果	最大值
二氯乙烷 (mg/m ³)	2018年09月 28日	厂界上风向1#	频次1	5.3×10^{-3}	5.4×10^{-3}
			频次2	4.0×10^{-3}	
			频次3	4.0×10^{-3}	
			频次4	5.4×10^{-3}	
		厂界下风向2#	频次1	6.8×10^{-3}	8.6×10^{-3}
			频次2	6.0×10^{-3}	
			频次3	6.1×10^{-3}	
			频次4	8.6×10^{-3}	
		厂界下风向3#	频次1	5.3×10^{-3}	7.5×10^{-3}
			频次2	5.7×10^{-3}	
			频次3	7.5×10^{-3}	
			频次4	7.2×10^{-3}	
		厂界下风向4#	频次1	6.2×10^{-3}	7.7×10^{-3}
			频次2	7.2×10^{-3}	
			频次3	7.7×10^{-3}	
			频次4	5.5×10^{-3}	
	2018年09月 29日	厂界上风向1#	频次1	1.2×10^{-3}	1.3×10^{-3}
			频次2	1.3×10^{-3}	
			频次3	1.2×10^{-3}	
			频次4	1.3×10^{-3}	
		厂界下风向2#	频次1	1.3×10^{-3}	1.4×10^{-3}
			频次2	1.4×10^{-3}	
			频次3	1.3×10^{-3}	
			频次4	1.3×10^{-3}	
		厂界下风向3#	频次1	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}
			频次2	1.3×10^{-3}	
			频次3	1.3×10^{-3}	
			频次4	1.2×10^{-3}	
		厂界下风向4#	频次1	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}
			频次2	1.2×10^{-3}	
			频次3	1.3×10^{-3}	
			频次4	1.3×10^{-3}	

9.2.1.1.3 气象参数

表25 气象参数表

时间		气温 (°C)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	云量 (总/低)
2018年09月28日	09:35	27.9	997.1	SW	1.8	4/1
	12:10	28.1	995.6	SW	1.8	4/1
	13:47	28.9	995.1	SW	1.8	4/1
	15:59	29.7	994.9	SW	1.8	4/1
2018年09月29日	08:59	21.7	1017.2	SW	1.9	4/1
	10:56	23.5	1015.7	SW	1.9	4/1
	13:15	25.6	1012.6	SW	1.8	4/1
	15:26	25.3	1013.7	SW	1.8	4/1

9.2.1.1.4 无组织布点图



9.2.1.2 废水监测依据及结果

表26 260废水储罐出口监测结果

监测项目	采样点位	260废水储罐出口							
	采样日期	2018年09月28日				2018年09月29日			
	采样时间	10:00	11:00	13:00	14:30	09:31	11:32	13:42	15:33
pH (无量纲)		7.80	7.82	7.84	7.82	8.56	8.44	8.41	8.49
CODcr (mg/L)		462	496	413	469	314	325	362	328
氨氮 (mg/L)		0.230	0.256	0.286	0.244	0.103	0.097	0.109	0.091
总磷 (mg/L)		0.55	0.54	0.55	0.56	0.20	0.20	0.18	0.20
总氮 (mg/L)		51.4	51.9	55.2	55.4	51.9	53.9	54.4	54.6
悬浮物 (mg/L)		22	37	24	31	53	68	62	73
石油类 (mg/L)		ND	0.12	0.18	0.07	0.04	0.09	0.07	0.09

表27 氯碱厂废水排出口监测结果

监测项目	采样点位	氯碱厂废水排出口							
	采样日期	2018年09月28日				2018年09月29日			
	采样时间	10:11	11:13	13:21	14:33	09:20	11:20	13:25	15:20
pH (无量纲)		7.48	7.46	7.43	7.40	7.47	7.51	7.74	7.69
CODcr (mg/L)		87	83	76	78	77	69	75	67
氨氮 (mg/L)		2.61	2.58	2.57	2.60	3.32	3.30	3.27	3.23
总磷 (mg/L)		0.06	0.04	0.04	0.03	0.06	0.08	0.09	0.07
总氮 (mg/L)		3.38	3.28	3.58	3.80	4.22	3.90	4.00	4.22
悬浮物 (mg/L)		25	18	24	26	59	62	47	54
石油类 (mg/L)		0.04	ND	ND	0.04	0.22	0.05	0.15	0.06

表28 乙烯污水处理场出口监测结果

监测项目	采样点位	乙烯污水处理场出口							
	采样日期	2018年09月28日				2018年09月29日			
	采样时间	10:06	11:10	13:12	14:25	09:10	11:10	13:20	15:05
pH (无量纲)		7.47	7.42	7.34	7.35	7.15	7.16	7.25	7.23
CODcr (mg/L)		36	35	38	33	34	36	37	38
氨氮 (mg/L)		0.689	0.680	0.671	0.689	0.606	0.592	0.615	0.627
总磷 (mg/L)		0.09	0.10	0.12	0.11	0.09	0.09	0.10	0.10
总氮 (mg/L)		11.9	12.0	11.2	11.4	10.2	10.4	10.7	10.8
氯化物 (mg/L)		385	384	377	378	364	376	358	379
悬浮物 (mg/L)		9	11	10	12	11	9	12	11
石油类 (mg/L)		0.08	ND	0.08	ND	ND	0.06	0.04	ND

9.2.1.3 厂界噪声

9.2.1.3.1 厂界噪声

表29 厂界噪声监测结果一览表

点位 \ 时间		2018年09月28日				2018年09月29日			
		昼		夜		昼		夜	
		时间	dB(A)	时间	dB(A)	时间	dB(A)	时间	dB(A)
项目东厂界外1米		10:16	54.1	22:07	44.2	10:08	55.2	22:08	45.1
项目南厂界外1米		10:28	58.5	22:19	47.4	10:20	58.3	22:21	48.3
项目西厂界外1米		10:39	55.2	22:32	45.0	10:33	55.8	22:34	45.3
项目北厂界外1米		10:51	53.7	22:45	43.9	10:46	54.2	22:45	44.2

9.2.1.3.2 噪声监测布点图



由以上监测结果可知，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）中3类标准。

9.2.1.4 固体废物

本次监测未对固体废物进行取样监测。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

二氧化硫和氮氧化物以出口浓度为检出限（ $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）计算，未检出项按（ $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）计算。颗粒物以出口浓度为检出限（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按本次监测两天最高排放速率核算排放总量见下表。

表 30 污染物总量核算表

污染物种类	排放量（t/a）
颗粒物	0.504
二氧化硫	0.648
氮氧化物	2.48

9.2.2.1 厂界噪声治理措施

根据2018年09月28日-2018年09月29日厂界噪声监测结果分析，厂界噪声能够满足《工业企业厂界噪声环境质量标准》（GB 12348-2008）中3类标准要求。

9.2.2.2 固体废物治理设施

本次监测未对固体废物进行取样监测。

9.3 工程建设对环境的影响

该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 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理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：验收监测期间，焚烧炉设施废气处理有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、氯气、二氯乙烷、一氧化碳、二噁英 2 天监测最大浓度值分别为 $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $12.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.190\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $77\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.096\text{ng}/\text{m}^3$ 有组织一氧化碳能够满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 中相关要求。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《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，非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、氯气、二氯乙烷、二噁英能够满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB 15581-2016) 表 4 中标准要求；无组织氯气、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。无组织氯化氢、氯气、二氯乙烷、氯乙烯 2 天监测结果最大值分别为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.6\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出监测结果能够满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB 15581-2016) 表 5 中的无组织排放限值要求。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按本次监测两天最高排放速率核算年排放总量分别为二氧化硫 $0.648\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $2.48\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.504\text{t}/\text{a}$ 。满足项目总量控制指标。

10.1.3 废水监测结论

对氯碱厂 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目 2 天的水样品监测结果，处理后的废水排放符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB 15581-2016)、《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及临淄区政府下发的《2015 年度生态临淄建设工作任务》(室发[2015]8 号)要求($\text{COD}\leq 40\text{mg}/\text{L}$, $\text{NH}_3\text{-N}\leq 2\text{mg}/\text{L}$)。

10.1.4 厂界噪声监测结论

通过对中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目 2 天的监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准的要求。

10.1.5 固体废物调查结论

经现场调查本项目盐酸脱色系统的树脂每 4 年更换一次，属于危险废物，危废代码为 HW13

有机树脂类废物，送乙烯污水厂等离子气化炉处理。本项目 SCR 脱硝催化剂每 3 年更换一次，属于危险废物，危废代码为 HW50 废催化剂，委托有资质单位处置。项目焚烧炉开停炉产生的少量未完全焚烧炉渣，属于危险废物，危废代码为 HW18 焚烧处置残渣，送乙烯污水厂等离子气化炉处理。

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 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目位于氯碱厂厂区内，项目周围 1700m 内无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感点。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): 山东新石器检测有限公司															填表人(签字):					项目经办人(签字):				
建 设 项 目	项目名称		氯碱厂 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目							项目代码		N8024		建设地点		齐鲁分公司氯碱厂厂区内								
	行业类别(分类管理名录)		危险废物治理							建设性质		新建 改扩建 技术改造√												
	设计生产能力									实际生产能力				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		淄博市环境保护局临淄分局							审批文号)		临环审字【2016】196 号		环评文件类型		技改								
	开工日期		2017 年 12 月							竣工日期				排污许可证申领时间										
	环保设施设计单位									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		山东新石器监测有限公司		验收监测时工况										
	投资总概算(万元)		5259							环保投资总概算(万元)		5259		所占比例(%)		100%								
	实际总投资(万元)		5759							实际环保投资(万元)		5759		所占比例(%)		100%								
	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		8000h									
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		2018. 09. 28-29									
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	/	9	50			0. 648																	
	烟 尘	/	6. 6	10			0. 504																	
	工业粉尘	/																						
	氮氧化物	/	26	100			2. 48																	
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——吨/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

附件 1 验收监测委托书

委托书

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 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目”需编制“环境保护验收报告表”。

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。

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

安全环保处
2018.8.20

附件 2 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' 33"		
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	较大		
本单位于2018年2月22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		报送时间	2018.2.27

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2018年2月27日接收，文件齐全，予以备案。 临淄区环境安全应急管理办公室 2018年2月28日			
备案编号	370305-2018-033-M			
报送单位	中国石化2月27日接收/28日接收分公司莱城厂			
受理部门 负责人	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">王全付</td><td style="width: 33%;">经办人</td><td style="width: 33%;">王全付 魏超</td></tr> </table>	王全付	经办人	王全付 魏超
王全付	经办人	王全付 魏超		

附件 3 防渗证明

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司
氯碱厂防渗施工说明

我厂新建 VCM 装置高、低沸物和有机废气环保隐患治理项目涉及废水池、导流沟均进行了防渗处理，对周边地面进行了硬化处理，符合项目防渗要求。

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司氯碱厂

2018 年 10 月



氯乙烯车间焚烧装置废气和废液处理量

日期	9.28	9.29
废气处理总量 kg/h	1176	1176
废液处理量 kg/h	1180	1180



中国石化齐鲁分公司氯乙烯厂氯乙烯车间

2018 年 10 月

附件 5 照片



项目全景



焚烧炉主体



消防设施



脱硝系统



装置内部



废水储罐



现场监测



危废仓库