



中国石化  
SINOPEC

# 中科（广东）炼化有限公司东兴分部 2025 年土壤污染隐患排查报告

中科（广东）炼化有限公司东兴分部

二〇二五年六月

委托单位： 中科（广东）炼化有限公司东兴分部

编制单位： 中石化石油工程地球物理有限公司

排查人员： 周 斌 许 晴 颜植平

编写人： 颜植平 许 晴

审核人： 段希文

编写时间： 2025 年 6 月



# 目录

1. 概述.....	1
1.1. 编制背景.....	1
1.2. 排查目的和原则.....	1
1.3. 排查范围.....	2
1.4. 编制依据.....	2
1.4.1. 法律法规.....	2
1.4.2. 相关规定及政策.....	3
1.4.3. 技术导则、标准及规范.....	3
1.4.4. 其他资料.....	3
2. 企业概况.....	4
2.1. 企业基础信息.....	4
2.2. 建设项目概况.....	5
2.3. 原辅材料.....	7
2.4. 产品.....	10
2.5. 生产工艺及产排污环节.....	11
2.5.1. 炼油装置概况及工艺流程.....	11
2.5.2. 化工装置概况及工艺流程.....	32
2.5.3. 动力车间公用工程设施生产工艺.....	36
2.5.4. 三废排放.....	37
2.6. 涉及的有毒有害物质.....	48
2.7. 污染防治措施.....	50
2.7.1. 三废处置.....	50
2.7.2. 污染源检测.....	58
2.7.3. 雨污分流.....	60
2.7.4. 泄漏检测.....	60
2.7.5. 安全仪表系统.....	61
2.7.6. 事故应急系统.....	61
2.8. 历史土壤和地下水环境监测结果信息.....	64

2.8.1. 地质信息.....	64
2.8.2. 水文地质信息.....	65
2.8.3. 历年自行监测情况.....	67
2.8.4. 历年隐患排查情况.....	72
3. 排查方法.....	74
3.1. 资料收集.....	74
3.2. 人员访谈.....	75
3.3. 重点场所或者重点设施设备确定.....	77
3.4. 现场排查方法.....	93
3.4.1. 总体原则.....	93
3.4.2. 液体储存排查方法.....	94
3.4.3. 散状液体转运与厂内运输区排查方法.....	94
3.4.4. 货物的储存和传输排查方法.....	95
3.4.5. 生产区排查方法.....	96
3.4.6. 其他活动区排查方法.....	96
4. 土壤污染隐患排查.....	98
4.1. 重点场所、重点设施设备隐患排查表.....	98
4.1.1. 液体储存区.....	98
4.1.2. 散状液体转运与厂内运输区.....	122
4.1.3. 货物的储存和运输区.....	132
4.1.4. 生产区.....	133
4.1.5. 其他活动区.....	144
4.2. 重点场所、重点设施设备隐患排查情况.....	147
4.2.1. 液体储存区.....	147
4.2.2. 散状液体转运与厂内运输区.....	148
4.2.3. 货物的储存和运输区.....	150
4.2.4. 生产区.....	151
4.2.5. 其他活动区.....	155
4.3. 隐患排查台账.....	157

5. 结论和建议.....	167
5.1. 隐患排查结论.....	167
5.2. 隐患整改方案或建议.....	167
5.3. 对土壤和地下水自行监测工作建议.....	168
6. 附件.....	169
6.1. 平面布置图.....	169
6.2. 东兴分部全厂装置原则流程图.....	170
6.3. 排污许可证.....	171
6.4. 人员访谈表.....	172
6.5. 管理措施.....	194
6.6. 防渗证明材料.....	201
6.7. 土壤污染隐患点.....	203
6.8. 土壤污染隐患整改台账.....	204

# 1. 概述

## 1.1. 编制背景

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）和《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 2018 第 3 号），规范和指导土壤污染重点监管单位（以下简称“重点监管单位”）土壤污染隐患排查工作，生态环境部发布了关于《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（以下简称《指南》）的公告（生态环境部公告 2021 年第 1 号），重点监管单位原则上应在《指南》发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查。之后，原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每 2-3 年开展一次排查。对于新、改、扩建项目，应在投产后一年内开展补充排查。

为落实好《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中有关土壤环境重点监管单位的管理要求，中科（广东）炼化有限公司东兴分部（以下简称“中科东兴”）按照相关技术规范要求，依法组织开展全厂范围土壤污染隐患排查工作。

本次土壤污染隐患排查工作为例行 2-3 年的排查，于 2025 年 5 月对各单位进行了基础信息复核调查，通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等形式，确认了排查范围。结合排查技术要点和企业实际情况，现场对重点场所或重点设施设备的污染防治设施和管理措施进行逐一排查和核实，2025 年 6 月底根据排查结果编制了《中科（广东）炼化有限公司东兴分部 2025 年土壤污染隐患排查报告》。

## 1.2. 排查目的和原则

本次排查目的为：及时发现企业用地重点场所或者重点设施设备因发生或可能发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散等情况造成的土壤污染隐患，并提出相关整改措施消除或者降低隐患。

本次排查遵循以下基本原则：

（1）针对性原则：针对场地重点场所或者重点设施设备特征及污染防治措

施实施情况，排查可能存在的土壤污染隐患，提出相关整改措施；

（2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范场地环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性；

### 1.3. 排查范围

本项目排查范围为中科（广东）炼化有限公司东兴分部企业用地范围，东兴分部位广东省湛江市霞山区湖光路 15 号，占地面积 95.2 万 m<sup>2</sup>。具体工作范围见图 1.3-1。



图 1.3-1 中科东兴分部 2023 年土壤污染隐患排查范围图

### 1.4. 编制依据

#### 1.4.1. 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；

- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订);
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订)。

#### 1.4.2. 相关规定及政策

- (1) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号);
- (2) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号);
- (3) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令 2018 第 3 号)。

#### 1.4.3. 技术导则、标准及规范

- (1) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》(2021 年 1 月 4 日施行);
- (2) 《化工建设项目环境保护设计标准》(GB/T 50483-2019);
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2021);
- (4) 《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012);
- (5) 《石油化工工程防渗技术规范》(GBT 50934-2013);
- (6) 《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T 50046-2018);
- (7) 《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013);
- (8) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- (9) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》(HJ 1209-2021)。

#### 1.4.4. 其他资料

- (1) 《中科(广东)炼化有限公司(湛江东兴)建设本质安全与超清洁生产的城市型绿色企业优化改造环境影响报告书》(2021 年 6 月);
- (2) 《中科(广东)炼化有限公司(湛江东兴)2#催化裂化装置提质增效改造项目竣工验收监测报告》(2020);
- (3) 《中科(广东)炼化有限公司东兴分部清洁生产审核报告》(2023 年 6 月);
- (4) 其他台账、照片、地图等相关文件。

## 2. 企业概况

### 2.1. 企业基础信息

中科（广东）炼化有限公司东兴分部位于广东省湛江市霞山区湖光路 15 号，地理坐标为北纬 21°09'43.67"，东经 110°22'34.25"，占地面积 95.2 万 m<sup>2</sup>。厂址东距湛江港第二作业区油码头 1.5km，北有湖光路经过，水陆交通运输十分方便。厂区距霞山市区约 2km，东北距湛江火车站约 4km，西面紧邻湖光路，南约 1.7km 有湛江港二区的规划铁路工业站。厂区向东 140m 与湛江化工厂相邻，向南为石头村。厂区东南距原油库区 1.5km，至油码头（管线距离）3.8km。、东兴分部基本信息见表 2.1-1。

**表 2.1-1 东兴分部基本信息表**

序号	类别	内容
1	企业名称	中科（广东）炼化有限公司东兴分部
2	法定代表人	林国
3	统一社会信用代码	91440800590061902J
4	企业类型	中外合资
5	建成日期	1993 年
6	投产日期	1993 年
7	地理位置	湛江市霞山区湖光路 15 号
8	邮政编码	524012
9	电话	0759-2606679
10	传真	0759-2606671
11	设计加工能力（万 t/a）	500
12	2021 年加工量（万 t）	507
13	主要生产装置	常减压、催化裂化、重整、加氢、S_Zorb、聚丙烯、芳烃抽提、气体分馏、硫磺回收等生产装置
14	2021 年主要产品产量	汽油 184.04 万 t、柴油 175.14 万 t、煤油 7.54 万 t、化工原料 31.41 万 t、燃料油 48.45 万 t、其他石油产品 14.92 万 t、商品液化气 33.08 万 t
15	职工总数（人）	804

## 2.2. 建设项目概况

中科东兴分部原油一次加工能力为 500 万吨/年，拥有 500 万吨/年常减压蒸馏、150 万吨/年重油催化裂化、50 万吨/年连续重整、150 万吨/年柴油加氢、14 万吨/年聚丙烯、60 万吨/年航煤加氢、60 万吨/年芳烃精馏、15 万吨/年苯抽提、30 万吨/年气分、2 万吨/年硫磺回收等 20 多套生产装置，主要生产汽油、柴油、燃料油、石脑油、液化气、航煤和聚丙烯树脂等 9 大类 50 多种产品。产品质量全部达到国家清洁燃料标准，主要供应华南和西南市场，部分产品出口周边国家和地区。生产基本情况见表 2.2-1、生产装置布局见图 2.2-1 所示。

**表 2.2-1 生产基本情况表**

序号	车间名称	装置名称	设计生产能力 (万 t/a)	投产日期
1	蒸馏车间	常减压装置	500	2005.3
2	催化车间	1#催化裂化装置	50	2005.3
3		2#催化裂化装置	150	2009.9
4		1#气分装置	10	2007.2
5		2#气分装置	30	2009.9
6	重整车间	连续重整装置	50	2005.3
7		固定床重整装置	33	2000.12
8		汽油改质装置	18	2006
9		芳烃抽提装置	75	2007.8
10	加氢车间	1#柴油加氢装置	60	2005.3
11		2#柴油加氢装置	200	2014.9
12		MTBE 装置	9	2010.12
13		航煤加氢装置	60	2021
14	硫磺车间	硫磺回收装置	2	2009.9
15		S Zorb 装置	120	2018
16	聚丙烯车间	聚丙烯装置	14	2009.9
17	苯乙烯车间	乙苯-苯乙烯装置	6	2013.1



## 2.3. 原辅材料

企业在生产过程中，主要原料为原油，辅料为各种生产过程中用到的添加剂，其产品主要为汽、柴油、化工轻油、溶剂油、石油液化气等。在生产加工过程中，还要使用多种的化工原材料作为三剂使用。原油储存系统现有原油储罐 12 台，分别位于石头油库区、库区和厂区，总罐容为  $66.0 \times 10^4 \text{m}^3$ 。成品油储存系统现有汽油、柴油、液化石油气、石脑油、航煤等产品储罐 64 台，分别位于库区和厂区，共  $28.62 \times 10^4 \text{m}^3$ 。厂内现有各类中间原料油储罐、轻、重污油罐 30 台，共  $10.4 \times 10^4 \text{m}^3$ 。原油和产品的运输方式有：海运，管道，铁路和公路运输。中科东兴分部海运依托湛江港务局的原油及成品油码头泊位，成品油可经两条 DN400 的管道输送到三岭山首站，进入珠三角成品油管道，铁路装、卸车依托湛江港务局铁路装、卸设施，成品油库区现有公路汽车装车设施，其中汽、柴油各 8 个罐位，液化石油气 6 个罐位。

企业往年的主要原辅材料消耗情况详见表 2.3-1。

**表 2.3-1 企业往年主要原辅材料消耗情况表**

序号	名称	单位	2019 年	2020 年	2021 年	涉及有毒有害物质
常减压装置						
1	原油	t	4050926	5089244	5074212	TPH
2	破乳剂(油溶)	t	31.14	36.93	35.65	/
3	中和、缓蚀剂	t	71	79.8	79.8	/
4	阻垢分散剂	t	59.5	0	15.8	/
5	液化气脱硫剂	t	14.5	0	14	/
1#催化裂化装置						
1	主催化剂	t	463.73	437.32	514.24	氧化铝
2	增丙烯助剂	t	28.31	22.46	9.58	/
3	强化助剂	t	16.52	6.24	0	/
4	CO 助燃剂	t	1.08	1.01	1.25	/
5	金属钝化剂	t	17.26	21.99	21.79	/
6	阻垢剂	t	11.75	14.4	19.6	/
7	催化缓蚀剂	t	2.15	13.01	14.17	/
8	抗焦活化剂	t	17.83	19.1	20.18	/
9	碱(烟气脱硫剂)	t	638.94	472.54	518.53	pH
10	锅炉用剂	t	0.7	0.38	2.58	/
11	絮凝剂	t	3.78	3.26	3.26	铝
12	锅炉用剂（磷酸三钠）	t	0	0.07	0	/

序号	名称	单位	2019 年	2020 年	2021 年	涉及有毒有害物质
13	脱硝助燃剂	t	0	0	3.08	钒
2#催化裂化装置						
1	主催化剂	t	1364.52	1413.11	1527.77	氧化铝
2	硫转移助剂	t	31.25	28.88	65.52	铝、钒
3	硫转移助剂	t	0	20.51	19.66	铝、钒
4	CO 助燃剂	t	1.96	4.84	8.06	/
5	金属钝化剂	t	43.77	50.28	53.42	/
6	阻垢剂	t	18.72	22.97	25.74	/
7	催化缓蚀剂	t	6	26.8	31	/
8	抗焦活化剂	t	40.4	54.99	53.21	/
9	碱(烟气脱硫剂)	t	2260.87	2246.12	2124.46	pH
10	锅炉用剂	t	2	1.51	2.03	/
11	絮凝剂	t	6.52	6.44	8.4	铝
12	分子筛	t	0	11	0	/
13	脱硝助燃剂	t	28.46	24.85	27.3	钒
双脱装置						
1	液化气、干气脱硫剂	t	55.6	0	0	/
2	碱液(片碱)	t	38.5	22.5	29	pH
3	瓷球	t	33.8	0	0	/
1#连续重整装置						
1	脱氯剂	t	19	0	2	/
2	注硫剂	t	0.25	0.36	0.36	/
3	注氯剂	t	8.1	9.8	11.55	/
4	液氨	t	6.03	0	6	/
5	缓蚀剂	t	1.97	1.6	1.57	/
6	碱液(32%NaOH)	t	68.8	109.7	118	pH
7	锅炉用剂	t	0.35	0.37	0.36	/
8	高温气相脱氯剂	t	9.3	0	0	/
9	支撑剂	t	2	0	0	/
10	瓷球（支撑剂）	t	14.5	0	0	/
半再生重整装置						
1	注氯剂	t	0.39	0.28	0.06	/
2	高温气相脱氯剂	t	5	0	0	/
3	瓷球（支撑剂）	t	9.43	0	0	/
4	分子筛	t	12	0	0	/
5	预加氢保护剂	t	11.93	0	0	/
芳烃抽提装置						
1	环丁砜（助剂）	t	54.87	0	20	/
2	助溶剂	t	2	0	6	/
3	缓蚀剂	t	0.2	0	0	/
4	颗粒白土（助剂）	t	56	14	28	/

序号	名称	单位	2019 年	2020 年	2021 年	涉及有毒有害物质
5	石英砂	t	8	0	0	/
6	消泡剂（抽提）	t	0.06	0.03	0.6	/
7	支撑剂	t	15	0	0	/
1#加氢精制装置						
1	硫化剂(DMDS 等)	t	41	0	0	/
2	液氨	t	1.07	0	0	氨
3	缓蚀剂	t	25.65	20.4	12.2	/
4	空冷缓蚀剂(含多硫化钠)	t	24	20.5	12.4	/
5	阻垢剂	t	14.88	12.42	7.8	/
6	瓷球（瓷球）	t	15	0	3	/
航煤加氢装置						
1	航煤精脱硫剂	t	12	6	0	/
2#加氢精制装置						
1	硫化剂(DMDS 等)	t	38	0	0	/
2	缓蚀剂	t	24.6	15.2	18.9	/
3	瓷球（瓷球）	t	17	0	0	/
S-zorb 装置						
1	补充催化剂	t	27.86	12.5	16	/
2	阻焦剂	t	20	46	60	/
MTBE						
1	其中：催化剂(摊销)	t	0	0	8.5	/
2	WB 吸附剂	t	48.4	16.8	94.75	/
3	MTBE 树脂催化剂	t	0	0	14.3	/
4	醚化催化剂	t	12	0	0	/
5	二乙胺	t	106	94	24	/
6	萃取防焦剂	t	37.89	58	55.3	/
7	瓷球	t	10.15	0	0	/
聚丙烯						
1	聚丙烯主催化剂	t	2.26	2.48	2.88	/
2	氧化锌脱硫剂	t	23	0	0	/
3	惰性瓷球	t	3.2	0	0	/
4	分子筛	t	72	0	0	/
污水汽提						
1	液化气、干气脱硫剂	t	27.2	7	12	/
溶剂再生						
1	液化气、干气脱硫剂	t	135	95	140	/
2	消泡剂（消泡剂）	t	0.37	1.45	1.6	/
硫磺回收						
1	活性炭	t	5.7	0	0	/
2	液氨	t	20	0	0	氨
3	硫磺回收催化剂	t	6.4	0	0	钴

序号	名称	单位	2019 年	2020 年	2021 年	涉及有毒有害物质
4	硫磺加氢催化剂	t	6.4	0	0	钴
5	硫磺回收克劳斯催化剂	t	2.6	0	0	/
6	尾气加氢还原制硫催化剂	t	5.82	0	0	钴
7	瓷球	t	15.75	0	0	/
供排水装置						
1	循环水处理药剂-复合水稳剂	t	119.69	122.13	125.24	/
2	循环水处理药剂-杀生剂	t	135.44	134.49	145.55	/
3	循环水处理药剂-中和剂	t	135.78	115.1	148.06	/
4	污水处理药剂-絮凝剂	t	64.2	90.34	55.36	/
5	污水处理药剂-杀藻剂	t	5.83	6.65	6.56	/
6	污水处理药剂-浮渣絮凝剂	t	1480.1	1642.77	2019.91	/
动力						
1	活性氧化铝	t	15.3	0	0	氧化铝
2	酸	t	411.82	423.49	418	pH
3	碱	t	311.94	307.26	330.05	pH
4	活性炭	t	0	0	10	/
5	离子交换树脂	t	42	0	0	/
6	磷酸三钠	t	0.41	0.61	0.37	/
7	石英砂	t	3.5	0	0	/
8	液氨	t	3.03	3.1	4.05	氨
乙苯-苯乙烯						
1	支撑剂	t	27.28	53.49	77.04	/
2	DNBP	t	62.3	18.35	19.4	/
3	精馏阻聚剂	t	16.2	14.5	0	/

## 2.4. 产品

中科东兴分部主要产品为汽油、航煤、柴油、液化气、煤油、燃料油和聚丙烯等。主要产品见表 2.4-1。

**表 2.4-1 2021 年主要产品产量**

序号	车间名称	装置名称	产品名称	加工量/产量(万 t)	有毒有害物质
1	蒸馏车间	常减压装置	干气、液化气、轻石、重石、直柴、常压渣油、蜡油、减压渣油	507.43	TPH
2	催化车间	1#催化裂化装置	干气、液化气、催汽、催柴、油浆	52.04	TPH

序号	车间名称	装置名称	产品名称	加工量/产量(万 t)	有毒有害物质
3		2#催化裂化装置	干气、液化气、催汽、催柴、油浆	176.98	TPH
4		1#气分装置	C4、C5、丙烷、丙烯	10.77	/
5		2#气分装置	C4、C5、丙烷、丙烯	37.38	/
6	重整车间	连续重整装置	干气、拔头油、精制油、液化气、汽油	69.13	TPH
7		固定床重整装置	干气、含氢气体、液化气、汽油	3.48	TPH
8		汽油改质装置	异戊烷油、脱异戊烷油	12.78	/
9		芳烃抽提装置	汽油馏份、抽余油、苯	54.49	TPH、苯、甲苯、二甲苯
10	加氢车间	1#柴油加氢装置	干气、液化气、轻石、重石、加柴	62.8	TPH
11		2#柴油加氢装置	干气、液化气、轻石、重石、加柴	127.94	TPH
12		MTBE 装置	MTBE、剩余碳四	7.01	MTBE
13		航煤加氢装置	航煤	49.6	TPH
14	硫磺车间	硫磺回收装置	硫磺	0.636	/
15		S Zorb 装置	精制汽油	101.21	TPH
16	聚丙烯车间	聚丙烯装置	聚丙烯	14.29	/
17	苯乙烯车间	乙苯-苯乙烯装置	乙苯、苯乙烯	4.35	乙苯、苯乙烯

## 2.5. 生产工艺及产排污环节

企业主要包括炼油装置和化工装置以及热电装置、公用公共设施和储运系统这几个板块，全厂区的总工艺流程图见附件 6.2。下面对各板块的装置工艺流程进行介绍。

### 2.5.1. 炼油装置概况及工艺流程

#### 2.5.1.1. 炼油系统基本情况

##### (1) 炼油系统概况

炼油系统包含：500 万t/a 常减压蒸馏装置、150 万t/a 催化裂化装置、50 万 t/a 连续重整、50 万t/a 重油催化裂化、33 万t/a 固定床重整、15 万t/a 苯抽提装置、

10 万 t/a 的气体分馏装置、150 万 t/a 重油催化裂化装置、60 万 t/a 航煤加氢装置、30 万 t/a 气体分馏装置、产品精制装置（包括催化汽油脱硫醇、干气脱硫及液化石油气脱硫、脱硫醇、S-Zorb 汽油吸附脱硫）及其他相配套的公用工程和储运系统。

2022 年加工原油 498.37 万 t，主要产品有汽油、柴油、液化气、煤油、燃料油、石脑油等。油品储运系统包括原油罐区、汽柴油罐区、苯罐区、MTBE 罐区、甲醇罐区及苯乙烯罐区等。配套“三废”治理设施有：催化烟气脱硫脱硝除尘设施、酸性水汽提装置、碱渣生物氧化装置、硫磺回收装置、污水处理场及污泥减量化装置。

## (2) 炼油装置一览表

炼油装置有：蒸馏车间（常减压装置）、催化车间（1#催化裂化、2#催化裂化、1#气分、2#气分、产品精制）、重整车间（连续重整、固定床重整、芳烃抽提）、加氢车间（航煤加氢、MTBE、1#柴油加氢）、硫磺车间（2#硫磺回收）。炼油装置一览表见表 2.5-1。

**表 2.5-1 炼油装置一览表**

序号	所属车间	装置名称	现有装置规模 (万 t/a)	工艺方法	
1	蒸馏车间	常减压蒸馏	500	常减压蒸馏	
2	催化车间	1#催化裂化	50	FCC	
3		2#催化裂化	150	MIP	
4		1#产品精制	汽油脱硫醇 19.35； 干气脱硫 4.73；液化 气脱硫 5.45	汽油脱硫醇：TSH-1 固定床脱硫醇工艺；干 气及液化气脱硫：胺法 脱硫工艺	
5		2#产品精制	汽油脱硫醇 37.15； 干气脱硫 5.22；液化 气脱硫 27.57	汽油脱硫醇：TSH-1 固定床脱硫醇工艺；干 气及液化气脱硫：胺法 脱硫工艺、催化剂碱液 抽提、固床精脱	
6		1#气分	10	常规三塔	
7		2#气分	30	常规三塔	
8		重整车间	连续重整	50	Uop-clyclemax
9			固定床重整	33	半再生
10			芳烃抽提	75	SED+精馏
11			汽油改质	8.5	石科院直馏汽油非临氢 改质
12	加氢车间	MTBE	8	混相床-催化蒸馏技术	
13		1#柴油加氢	60	LTAG	

序号	所属车间	装置名称	现有装置规模 (万 t/a)	工艺方法
14		2#柴油加氢	200	SRH 液相循环
15		航煤加氢	60	FRIPP 航煤加氢
16	硫磺车间	2#硫磺回收	2	CLAUS
17		S-Zorb 装置	120	催化汽油脱硫

常减压装置加工低硫、低酸混合原油，其产品为干气、液化气、轻石脑油、重石脑油、柴油、蜡油、常压渣油、减压渣油。减压蜡油、减压渣油及常压渣油分别由两套催化装置加工。重石脑油作为公司现有两套重整装置的原料，其产品重整汽油经苯抽提、芳烃精馏等装置加工，生产出苯、混二甲苯等化工产品，副产的氢气作为全厂加氢装置的氢源；其中苯产品与催化的干气去苯乙烯装置生产苯乙烯产品。两套催化裂化装置生产的干气经脱硫后至苯乙烯装置，分离出乙烯后作全厂燃料气；催化液化气脱硫、脱硫醇后，去气分装置，分出丙烯等产品。丙烯去聚丙烯装置加工生产聚丙烯；催化汽油脱硫醇后，去 S-Zorb 汽油吸附脱硫装置脱硫，生产精制汽油与异构化汽油、芳烃精馏重汽油、抽余油等汽油调和组分进行调合，生产出汽油产品；催化柴油与部分直馏柴油作为加氢改质装置原料，生产出满足欧 III 标准的柴油。2 万 t/a 的硫磺回收装置，回收生产过程中产生的 H<sub>2</sub>S，生产出硫磺产品。

### 2.5.1.2. 炼油装置工艺流程

#### (1) 常减压蒸馏装置

主要原料：原油

主要产品：液化气、异构化料、石脑油、柴油、蜡油、常压渣油、减压渣油

投产日期：2005 年 03 月

加工能力(万 t/a)：500

常减压蒸馏装置主要原料为原油，原油经脱盐脱水进入初馏塔，轻组分经塔顶挥发线至冷凝冷却系统冷却，并注入净化水、中和缓蚀剂以达到设备防腐效果。经冷凝冷却后进入初馏塔顶油水分离器，将不凝气、石脑油、含硫污水分离。

初底油进入常压炉用燃料燃烧产生热量加热初底油，燃烧后烟气外排，油品加热后进入常压塔，轻组分经塔顶挥发线至冷凝冷却系统冷却，并注入净化水、中和缓蚀剂以达到设备防腐效果。经冷凝冷却后进入常压塔顶油水分离器，将不凝气、石脑油、含硫污水分离，常压塔侧线拔出柴油组分，经换热、冷却后作为

下游装置进料。

常底油部分经换热、冷却后作为下游装置进料，另一部分进入减压炉用燃料燃烧产生热量加热常底油，燃烧后烟气外排，油品加热后进入减压塔，轻组分经塔顶挥发线至冷凝冷却系统冷却，并注入净化水、中和缓蚀剂以达到设备防腐效果。经冷凝冷却后进入减压塔顶油水分离器，将不凝气、减顶柴油、含硫污水分离，减压塔侧线出减一油，与柴油合并；减二、减三线作为蜡油组分供下游装置，减四线为重蜡油去催化裂化。

初顶油与常顶二级油经换热后进入脱丁烷塔，轻组分经塔顶挥发线至冷凝冷却系统冷却，并注入净化水、中和缓蚀剂以达到设备防腐效果。经冷凝冷却后进入脱丁烷塔顶油水分离器，将不凝气、液化气、含硫污水分离。脱丁烷塔底油经换热后进入异构化料塔，轻组分经塔顶挥发线至冷凝冷却系统冷却，并注入净化水、中和缓蚀剂以达到设备防腐效果。经冷凝冷却后进入异构化料塔顶油水分离器，将不凝气、异构化料、含硫污水分离。

为了保证异构化料出装置腐蚀合格，异构化料在出装置前经 V1031 碱洗罐进行碱洗后出装置。

常减压蒸馏装置工艺流程图见图 2.5-1。

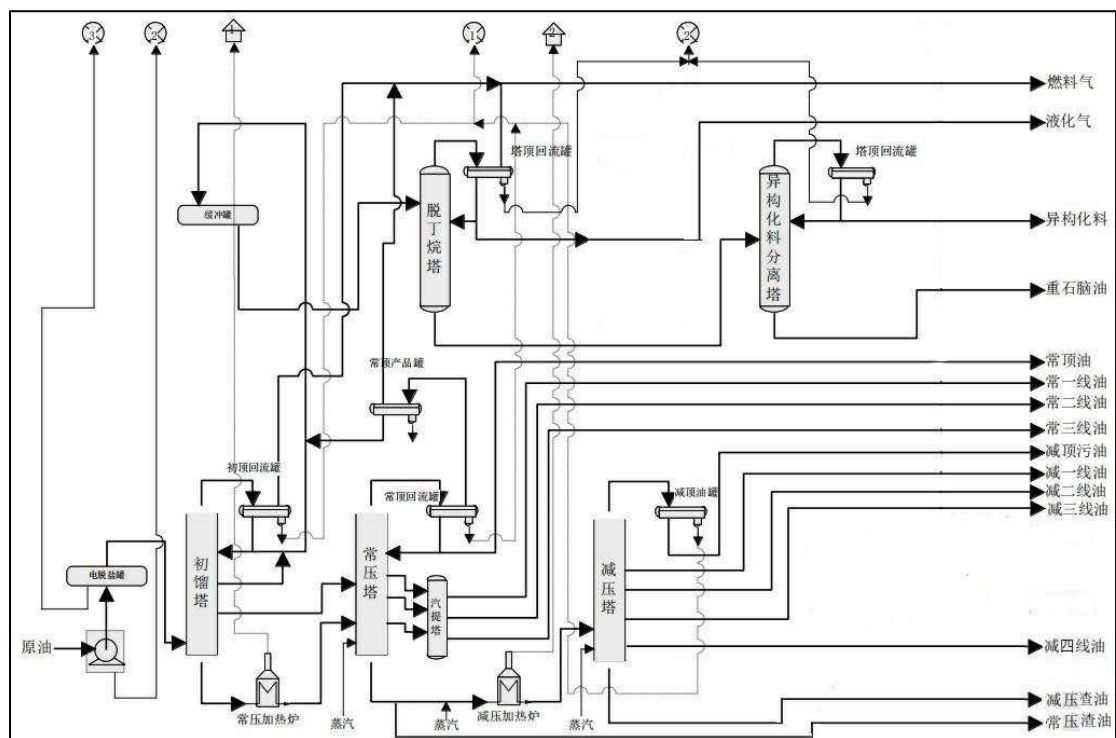


图 2.5-1 常减压蒸馏装置工艺流程图

## (2) 1#催化裂化装置

主要原料：常渣、减渣、减蜡、常四、减四

主要产品：干气、液化气、汽油、柴油、油浆

投产日期：2005 年

加工能力(万 t/a)：50

催化裂化装置由反应—再生、分馏、吸收稳定(含气压机)、主风机—烟机系统及产汽系统组成，各部分流程叙述如下：

**反应再生系统：**催化裂化部分中常压渣油与高温再生催化剂接触，不断发生裂化反应，后经旋风分离器分离进入分馏塔。本系统与“三废”产生相关的过程和设备：反再系统的蒸汽进入分馏系统；新鲜剂罐里的新鲜剂用风送进再生器，四旋后的废催化剂经灰斗进入废剂罐，再生器卸出的平衡剂进入平衡剂罐，废剂罐及平衡剂罐里的催化剂定期卸出打包处理；再生器、烟机出来的烟气经余锅后进入烟囱排放。

**分馏系统：**进入分馏塔的反应油气经冷凝冷却后进行气、液、水三相分离后得到汽油、柴油等各种产品。本系统与“三废”产生相关的过程和设备：蒸汽进入反再系统及分馏系统，在分馏塔顶出来冷凝后形成含硫污水进入分馏塔顶油气分离器 F203，以及稳定塔顶回流罐 F304 来的含硫污水也进入 F203，F203 的含硫污水最后用泵抽至凝缩油罐 F302，最后进入污水汽提装置；各机泵冷却产生的含油污水进入含油污水及重力回水系统。

**吸收稳定系统：**从分馏塔顶油气分离器来的富气则经过吸收稳定部分再次进行分离、吸收、解吸、脱硫等以保证完全分离并得到干气及其他液化石油气。本系统与“三废”产生相关的过程和设备：分馏塔顶油气分离器来的含硫污水进入凝缩油罐 F302，在 F302 分离后最后进入污水汽提装置，液化气在稳定塔顶回流罐 F304 分离出的含硫污水进入分馏塔顶油气分离器 F203；各机泵冷却产生的含油污水进入含油污水及重力回水系统。

**产气系统：**本系统与“三废”产生相关的过程和设备：除氧水进入各汽包后经气液分离，汽包排出的含盐污水经排污扩容器后进入含油污水系统。1#催化裂化装置工艺流程图见图 2.5-2。

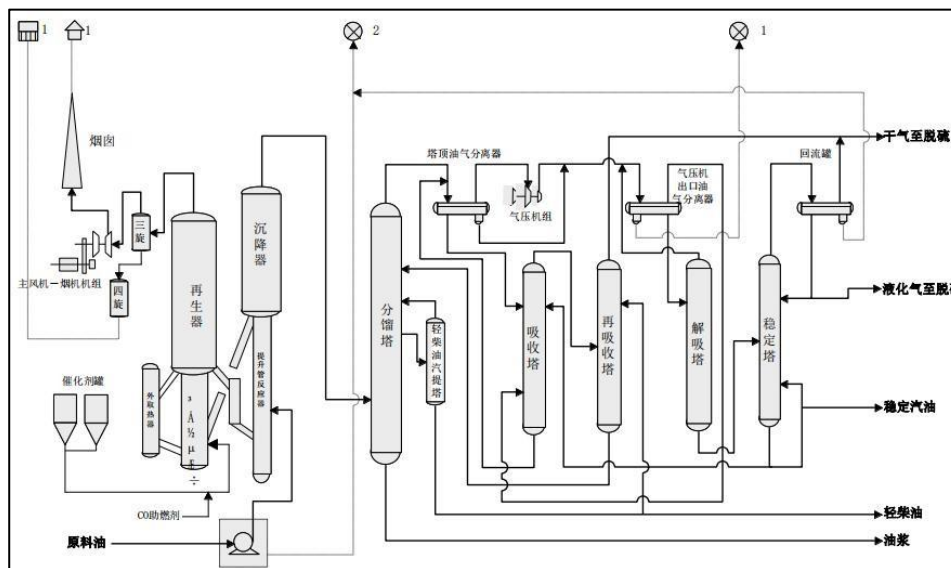


图 2.5-2 1#催化裂化装置工艺流程图

### (3) 2#催化裂化装置

主要原料：常渣、减渣、减蜡、常四、减四

主要产品：干气、液化气、汽油、柴油、油浆

投产日期：2012 年

加工能力(万 t/a)：150

2#催化裂化装置采用洛阳石化工程开发公司开发的 FDFCC-III 工艺技术，多产液化气，多产丙烯，提高汽油产品的 RON，降低汽油产品的硫含量。它是使原料油在适宜的温度、压力和催化剂存在的条件下，进行分解、异构化、氢转移、芳构化、缩合等一系列化学反应，原料油转化成气体、汽油、柴油等主要产品及油浆、焦炭的生产过程。催化裂化原料油在一定的温度和一定的压力下，同催化剂接触并在其表面进行催化裂化反应，转化为气体、汽油、柴油及焦炭等。催化裂化的生产过程包括反应再生部分、能量回收部分、分馏部分和吸收稳定部分。装置由反应—再生部分、分馏、吸收稳定（含气压机）部分、主风机—烟机能量回收系统系统、余热锅炉组成。

反应—再生系统与“三废”产生相关的过程和设备：反再系统的蒸汽进入分馏系统；新鲜剂罐里的新鲜剂用风送进再生器，四旋后的废催化剂经灰斗进入废剂罐，再生器卸出的平衡剂进入平衡剂罐，废剂罐及平衡剂罐里的催化剂定期卸出打包处理；再生器、烟机出来的烟气经余热锅炉后进入烟囱排放。

分馏系统与“三废”产生相关的过程和设备：蒸汽进入反再系统及分馏系统，

在分馏塔顶出来冷凝后形成含硫污水进入分馏塔顶油气分离器 F203，以及稳定塔顶回流罐 F304 来的含硫污水也进入 F203，F203 的含硫污水最后用泵抽至凝缩油罐 F302，最后进入污水汽提装置；各机泵冷却产生的含油污水进入含油污水及重力回水系统。

吸收稳定系统与“三废”产生相关的过程和设备：分馏塔顶油气分离器来的含硫污水进入凝缩油罐 F302，在 F302 分离后最后进入污水汽提装置，液化气在稳定塔顶回流罐 F304 分离出的含硫污水进入分馏塔顶油气分离器 F203；各机泵冷却产生的含油污水进入含油污水及重力回水系统。

产汽及余热锅炉系统与“三废”产生相关的过程和设备：除氧水进入各汽包后经气液分离，汽包排出的含盐污水经排污扩容器后进入含油污水系统。

2#催化裂化装置工艺流程图见图 2.5-3。

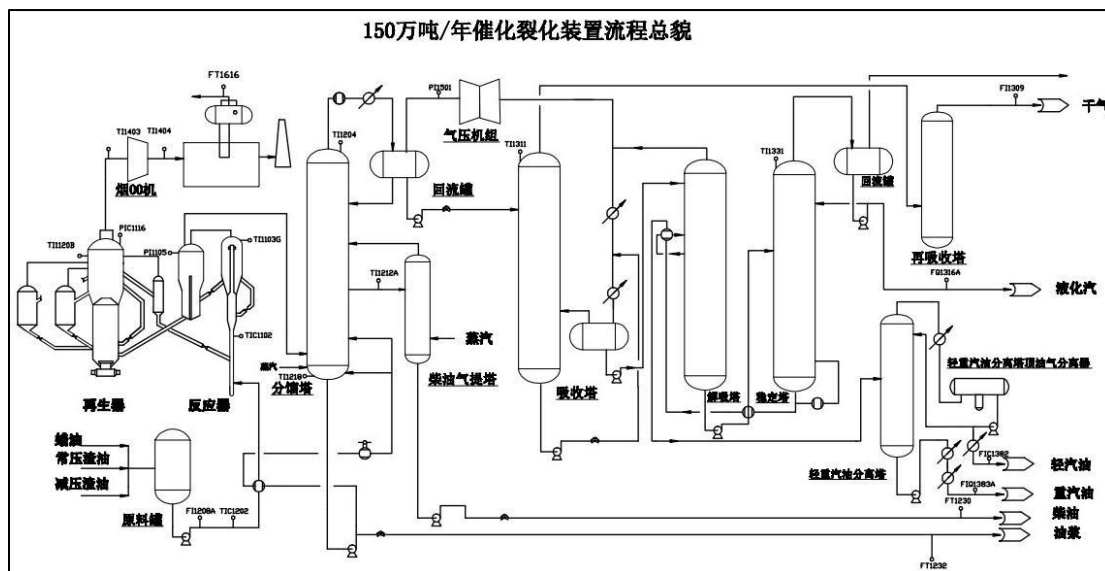


图 2.5-3 2#催化裂化装置工艺流程图

#### (4) 1#、2#产品精制

主要原料：液化气、干气、汽油

主要产品：脱硫液化气、干气、汽油

投产日期：2005 年

加工能力(万 t/a): 1#气分汽油脱硫醇 19.35; 干气脱硫 4.73; 液化气脱硫 5.45; 2#气分汽油脱硫醇 19.21; 干气脱硫 4.8; 液化气脱硫 30.75。

1#、2#产品精制主要处理催化裂化装置的干气、液化石油气、催化汽油加氢装置的精制汽油。产品精制所需脱硫溶剂由硫磺回收装置溶剂再生部分提供，脱

硫后的富液返回溶剂再生处理。本装置汽油脱硫醇采用无碱脱硫醇工艺。干气及液化石油气脱硫采用氨法脱硫工艺，脱硫溶剂采用国内开发的复合型甲基二乙醇胺（MDEA）溶剂。液化气脱硫醇采用国内常规预碱洗加碱液抽提脱硫醇工艺。

本装置的废气主要为汽油脱硫醇部分自汽油沉降罐顶部分分出的尾气和液化石油气脱硫醇部分自二硫化物分离罐顶部分分出的尾气以及开停工或生产不正常时从安全阀或其他调节阀排出的油气；废水主要为机泵冷却水和液化气水洗水；固体废物主要为汽油脱硫醇固定床反应器更换的废催化剂及废碱渣等。

产品精制工艺流程图见图 2.5-4。

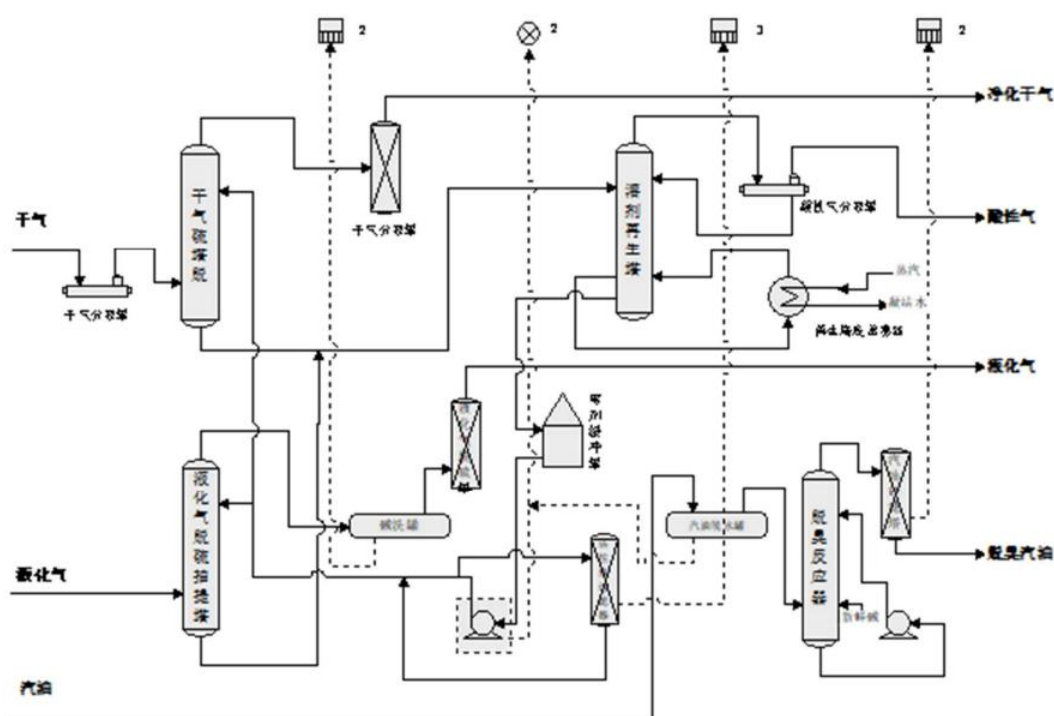


图 2.5-4 产品精制装置工艺流程图

### (5) 1#、2#气分装置

主要原料：液化气

主要产品：C4、C5、丙烷、丙烯

投产日期：1#气分 2005 年，2#气分 2009 年

加工能力(万 t/a)：1#气分 10，2#气分 30

装置原料为脱硫后液化石油气，产品为精丙烯、丙烷馏分、混合碳四馏分和乙烷气，其中，乙烷气作为燃料气或返回催化回收丙烯。采用的常规流程为脱丙

烷塔、脱乙烷塔和精丙烯塔（包括两个串联的精丙烯塔 A 和精丙烯塔 B）。包括脱丙烷部分，脱乙烷部分，精丙烯部分和公用工程部分。

本装置主要废气为装置开停工或紧急放空排放时，从安全阀等排出的无法回收的各种油气；主要废水为含油污水，来自机泵冷却水、容器底部间断切出的含油污水以及地面冲洗水等。装置与“三废”产生相关的过程和设备：V22001、V22002、V22003、V22004 液化气分离出来的污水排至含油污水系统。

1#、2#气分装置工艺流程图见图 2.5-5。

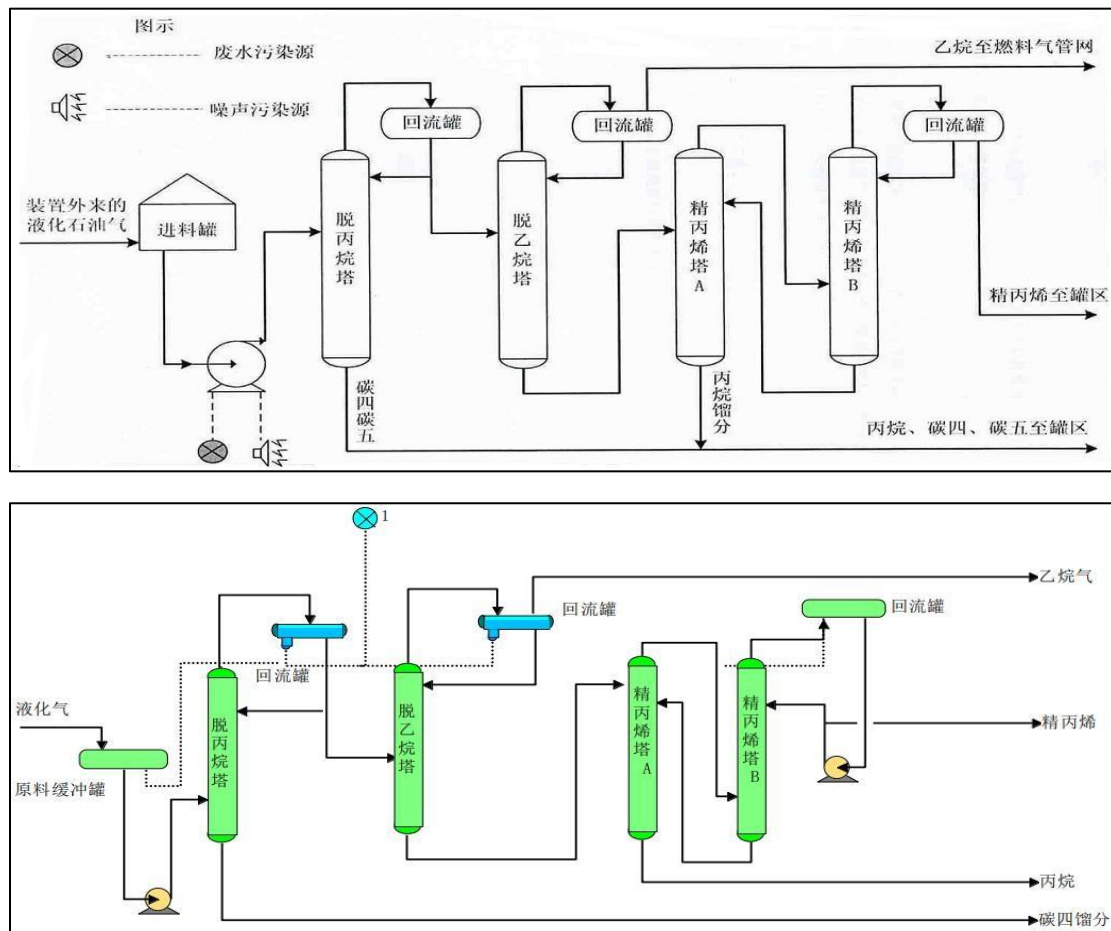


图 2.5-5 1#气分和 2#气分装置工艺流程图

### (6) 2#硫磺回收装置

主要原料：溶剂再生装置、酸性水汽提装置

排放的酸性气

主要产品：固体硫磺

投产日期：2009 年 08 月

加工能力(万 t/a)：2

自酸性水汽提和溶剂再生来的混合酸性气经酸性气分液罐（V34401）分液，分液后的酸性气经酸性气预热器（E34403）用蒸汽预热至 160°C 后进入酸性气燃烧炉（F34401）。酸性气分液罐分出的酸性液经酸性液压送罐由氮气压送至酸性水汽提部分进行处理。

由燃烧炉鼓风机（C34401AB）来的空气经空气预热器（E34402）用蒸汽预热至 160°C 后，进入酸性气燃烧炉。酸性气燃烧配风量按烃类完全燃烧和 1/3 硫化氢生成二氧化硫来控制 80% 的风量和按 CLAU S 尾气中  $H_2S/SO_2=2$  控制 20% 的风量。

燃烧后高温过程气进入管壳式余热锅炉(E34421)冷却至 350°C，再进入一级冷凝冷却器(E34401A)冷却至 170°C 并经除雾后，液硫从一级冷凝冷却器底部经液硫封罐（V34403A）进入硫池（V34411）。过程气经一级掺合阀用炉内高温气流掺合至 240°C，进入一级反应器(R34401)，在合成氧化铝催化剂作用下，硫化氢与二氧化硫发生反应，生成硫磺。温度为 287°C 的反应过程气经二级冷凝冷却器(E34401B)冷却至 160°C 并经除雾后，液硫从二级冷凝冷却器底部经硫封罐（V34403B）进入硫池（V34411）。过程气经二级掺合阀，用炉内高温气流掺合至 220°C，进入二级反应器(R34402)，在合成氧化铝催化剂作用下，硫化氢与二氧化硫继续发生反应，生成硫磺。温度为 235°C 的反应过程气经三级冷凝冷却器(E34401C)冷却至 158°C 并经除雾后，液硫从三级冷凝冷却器底部经硫封罐（V34403C）进入硫池（V34411）。尾气再经捕集器(V34404)进一步捕集硫雾后，进入尾气处理系统。

经捕集硫雾后的 CLAU S 尾气在气-气换热器（E34422）中用加氢反应器出口过程气进行换热升温，CLAU S 尾气被加热至 280°C 左右与外补富氢气（外补富氢气由工厂系统供给）混合后进入加氢反应器（R34403）。在开工初期或处理量过小造成换热后温度过低时，CLAU S 尾气再经电加热器（E34407）加热升温。CLAU S 尾气在加氢催化剂的作用下， $SO_2$ 、 $COS$ 、 $CS_2$  及液硫、气态硫等均被转化为  $H_2S$ 。加氢反应为放热反应，离开反应器后温度为 341°C 的过程气经气-气换热器换热后进入急冷塔（T34401）。

尾气在急冷塔内利用循环急冷水来降温。急冷后的尾气离开急冷塔顶进入尾气吸收塔（T34402），用 30% 甲基二乙醇胺溶液吸收尾气中的硫化氢，同时吸

收部分二氧化碳。从塔顶出来的净化尾气进入尾气焚烧炉（F34402）焚烧，由燃料气流量控制炉膛温度；尾气中残留的硫化氢及其它硫化物几乎完全转化为二氧化硫。焚烧后的烟气经余热锅炉（E34423）吸收热量后经烟囱（S34401）排空。

2#硫磺回收装置工艺流程图见图 2.5-6。

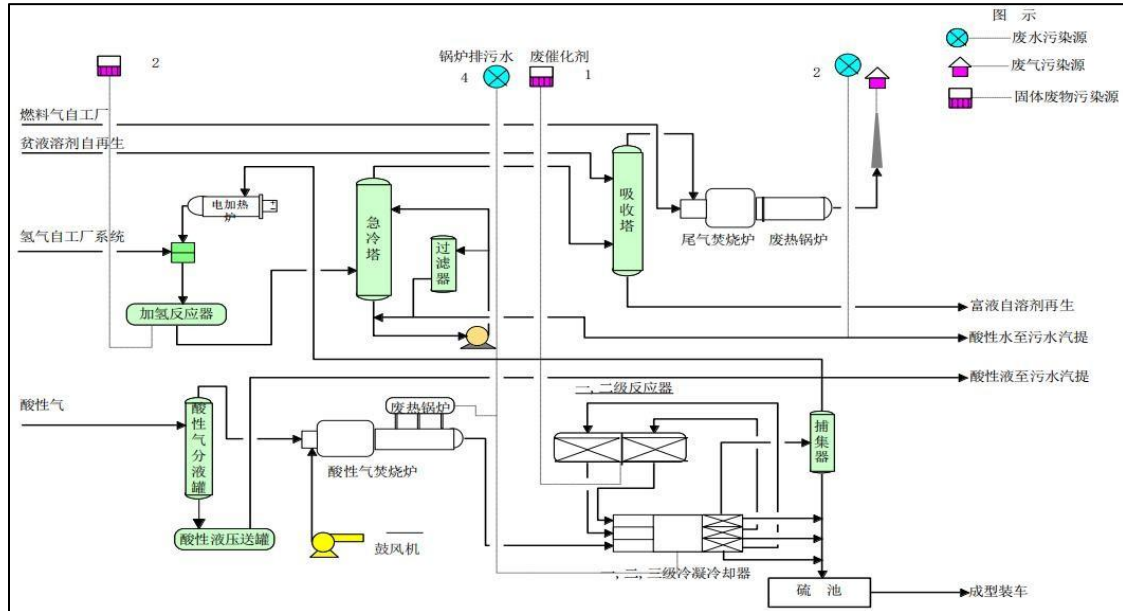


图 2.5-6 2#硫磺回收装置工艺流程图

### (7) S-Zord 催化汽油附脱硫装置

装置主要包括进料与脱硫反应、吸附剂再生、吸附剂循环和产品稳定四个部分。工艺流程说明如下：

#### ① 进料与脱硫反应

由催化装置来的含硫汽油经过滤器过滤后进入原料缓冲罐，经吸附反应进料泵升压并与循环氢混合后与脱硫反应器顶部产物进行换热，换热后的混氢原料去进料加热炉进行加热，达到预定的温度后进入脱硫反应器底部并在反应器中进行吸附脱硫反应，脱硫反应器内装有吸附剂，混氢原料在反应器内部自下而上流动使反应器内成流化床状态，原料经吸附剂作用后将其中的有机硫化物脱除。

自脱硫反应器顶部出来的热吸附反应产物，小部分经反吹氢/反应产物换热器用于加热反吹氢压缩机来的反吹气体；大部分与混氢原料经吸附进料换热器换热后去热产物气液分离罐。热产物气液分离罐底部的液体直接进入稳定塔，热产物气液分离罐罐顶气相部分则经反应产物空冷器、吸附产物冷却器水冷后直接去冷产物气液分离罐。冷产物气液分离罐底部液体经稳定塔进料/凝结水换热器换

热后去稳定塔上部，其顶部气体经循环氢压缩机升压后与外来的经补充氢压缩机加压后的新氢混合。混合后的氢气绝大部分返回到反应系统中与汽油原料混合后循环使用；少部分混合气体经进料加热炉对流室和电加热器加热后用于闭锁料斗升压、吸附剂还原等操作。冷产物气液分离罐顶部少部分气体经反吹氢压缩机升压、与反应产物经反吹氢/反应产物换热器换热后去反吹气体聚集器，用于反应器过滤器的反吹。

### ② 吸附剂再生部分

装置设有吸附剂连续再生系统。再生过程是以空气作为氧化剂的氧化反应，压缩空气依次经过空气干燥器、再生空气预热器和再生气体电加热器加热后送入再生器底部，与再生进料罐来的待生吸附剂发生氧化再生反应；再生器内的吸附剂为流化床，再生后的吸附剂用氮气提升到再生接收器送至闭锁料斗。再生器内部装有二级旋风分离器，再生生成的烟气经二级旋风分离器与吸附剂分离后自再生器顶部排出；再生烟气主要成份为氮气、二氧化碳和二氧化硫，先经再生烟气冷却器并与来自冷凝水罐顶部的蒸汽换热，再经再生烟气过滤器除去烟气中挟带的吸附剂粉尘后送到硫磺回收单元处理。再生器和再生器接收器内设有冷凝盘管，为了控制再生器内床层的温度，本装置设有一套热水循环系统，用于取出再生过程中释放的热量，并预热再生空气。吸附剂循环和输送过程中磨损生成的细粉最终被收集到再生粉尘罐定期排出装置。装置中设有新鲜吸附剂罐和吸附剂进料罐，用于装置开工和正常操作中的吸附剂的补充。

### ③ 吸附剂循环部分

吸附剂循环部分目的是将已吸附了硫的待生吸附剂自反应部分输送到再生部分；同时将再生后的吸附剂自再生部分送回到反应系统，并可以控制吸附剂的循环速率。以上过程通过闭锁料斗的阀门步序自动控制实现，吸附了硫后活性下降的吸附剂自脱硫反应器上部的反应器接收器压送到闭锁料斗，然后降压并通过氮气置换其中的氢气，置换合格后通过压差和重力送到再生器进料罐，实现吸附剂从反应系统向再生系统的输送。此时闭锁料斗处于等待时间，然后，再生器进料罐的吸附剂则通过氮气提升到再生器内进行再生反应。再生器进料罐的吸附剂输送线上装有滑阀，用于控制吸附剂循环速率。再生器内已完成再生的吸附剂通过滑阀和氮气提升到再生器接收器，通过压差和重力送到闭锁料斗，先用氮气置

换闭锁料斗中的氧气，置换合格后用氢气升压，最后通过压差和重力送到还原器，吸附剂还原后返回到反应系统中。再生与待生的吸附剂通过闭锁料斗实现反应系统和再生系统的相互输送和氢氧环境的隔离，步序和操作由闭锁料斗控制系统（LMS）完成，按设计的再生规模，每小时完成三次循环。

#### ④ 产品稳定部分

稳定塔用于处理脱硫后的汽油产品使其稳定。稳定塔进料分别从热产物气液分离罐和冷产物气液分离罐的罐底来。稳定塔顶部的气体经水冷器冷却后进入稳定塔顶回流罐，罐底液体然后经过稳定塔回流泵打回稳定塔作为冷回流，本装置不产液态液化气，但可通过降压后产生部分气体与回流罐罐顶气体混合后送至催化裂化分馏塔顶，以回收 C5 组分。罐顶燃料气部分用于原料缓冲罐气封，其余的送至燃料气系统。塔底稳定的精制低硫汽油产品经精制汽油/热水换热器、汽油产品空冷器和产品冷却器冷却后用泵送至装置外。回流罐产生的含氨/硫污水送至酸水汽提装置。

S-Zord 催化汽油附脱硫装置工艺流程图见图 2.5-7。

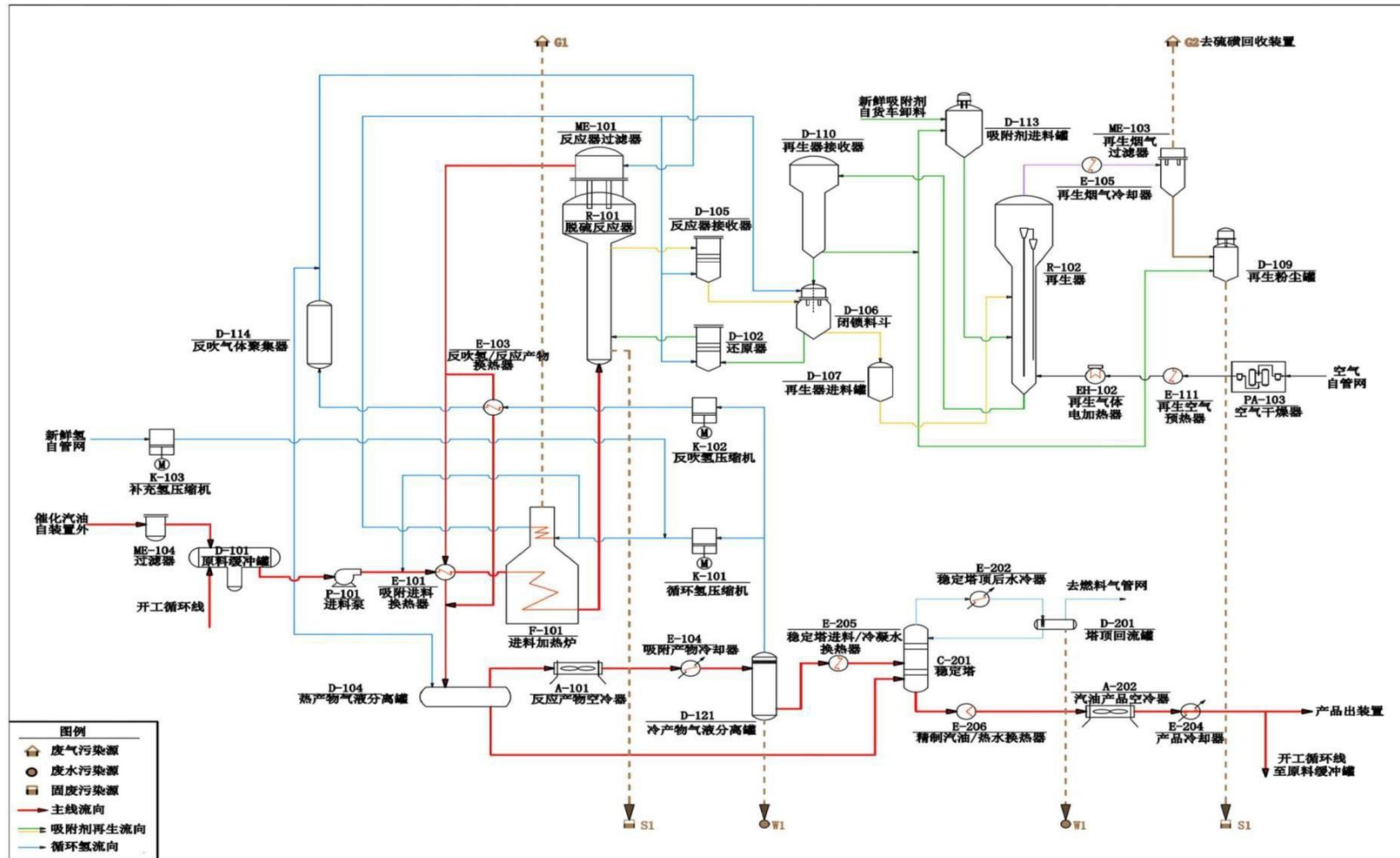


图 2.5-7 S-Zord 催化汽油吸附脱硫装置工艺流程图

### (8) 连续重整装置

主要原料：石脑油

主要产品：汽油、氢气、液化气

投产日期：2005 年

加工能力(万 t/a)：50

装置以常压直馏石脑油和加氢裂化重石脑油为原料，生产高辛烷值汽油组织，并副产氢气、液化气和轻石脑油。它包括预处理、重整、氢气再接触、催化剂再生和变压吸附氢提浓等部分。即将由外装置来的常压直馏石脑油和需加氢精制的异构化原料与增压的预加氢循环氢混合后再经过换热，升温、冷却、分离过程得到合格的精制石脑油原料，通过重整催化剂把精制石脑油中辛烷值较低环烷烃和烷烃转化为富含芳烃的高辛烷值汽油组分，并同时副产氢气。氢气经过分离脱氯后循环利用。催化剂也可再生利用。其中变压吸附氢提浓部分简称 PSA，采用 10-3-4PSA 工艺流程。

连续重整装置：石脑油进入连续重整装置的预加氢和重整反应系统后生产高辛烷值汽油，同时副产氢气和液化气。预加氢系统需要注入除氧水洗涤铵盐，在预加氢系统高分罐和汽提塔回流罐会产生含硫污水；连续重整装置共 6 台加热炉 F3001、F3002、F3201~F3204 产生烟气；加热炉烟气用以生产蒸汽，余热锅炉 V3801 少量废水连排产生含油污水；催化剂再生系统的再生器 R3501 有酸性尾气产生，通过碱洗塔 T3501 洗涤后放空，同时产生废碱。

连续重整装置工艺流程图见图 2.5-8。

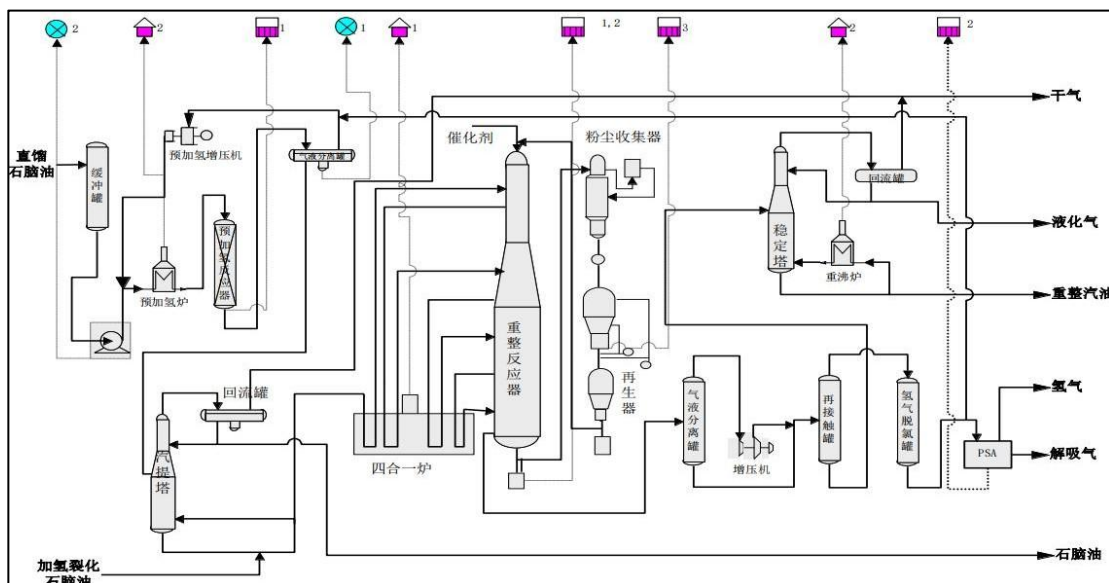


图 2.5-8 连续重整装置工艺流程简图

### (9) 固定床重整装置

主要原料：石脑油

主要产品：汽油、氢气、液化气

投产日期：2000 年

加工能力(万 t/a)：33

石脑油进入固定床重整装置的预加氢和重整反应系统后生产高辛烷值汽油，同时副产氢气和液化气。固定床重整装置共 7 台加热炉产生烟气；加热炉烟气用以生产蒸汽，余热锅炉 C-730 少量废水连排产生含油污水。

固定重整装置工艺流程图见图 2.5-9。

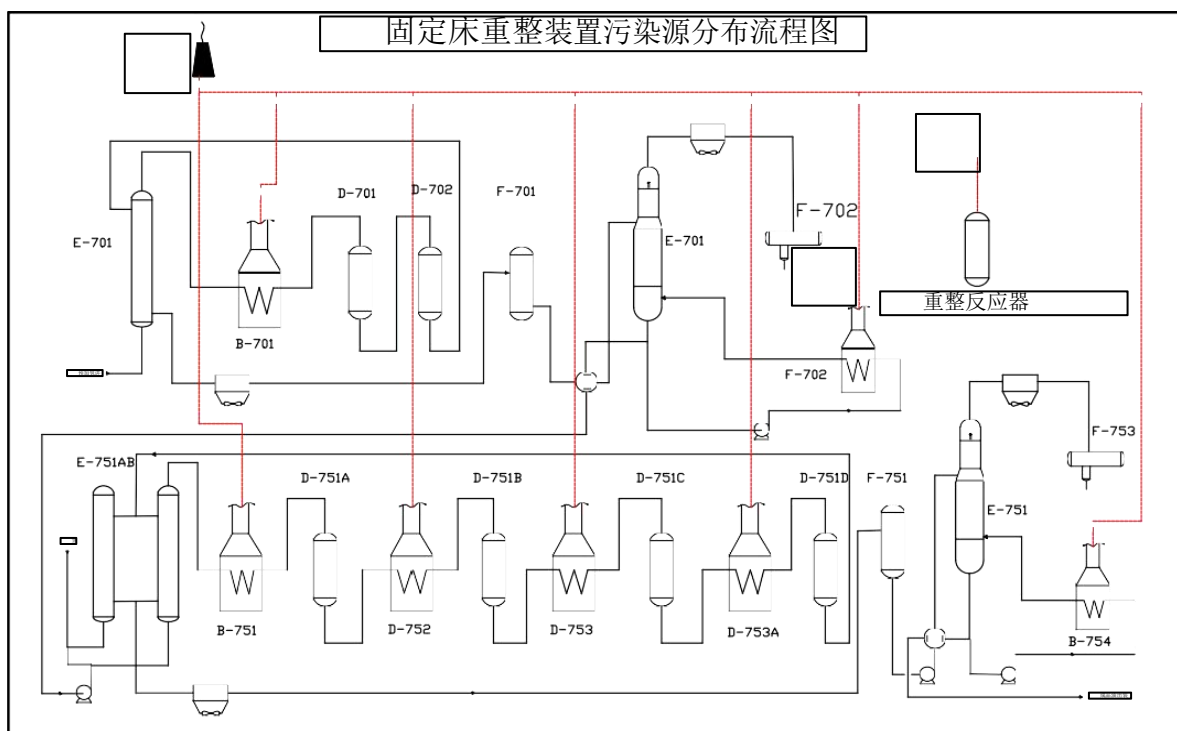


图 2.5-9 固定床重整装置工艺流程图

### (10) 芳烃抽提装置

主要原料：重整汽油

主要产品：苯、二甲苯、汽油

投产日期：2007 年

加工能力(万 t/a)：75

芳烃抽提装置：重整汽油进入芳烃抽提装置后经过分离塔分馏出 C6 组分进入苯抽提系统抽提出苯产品和 C6 非芳抽余油，剩余组分进入芳烃精馏系统生产处混合二甲苯，其他组分混合一起作为汽油出装置。苯和二甲苯产品要经过白土精制处理，产生白土“废固”。二甲苯塔底重沸炉 F-21501 产生烟气。

芳烃抽提装置工艺流程图见图 2.5-10。

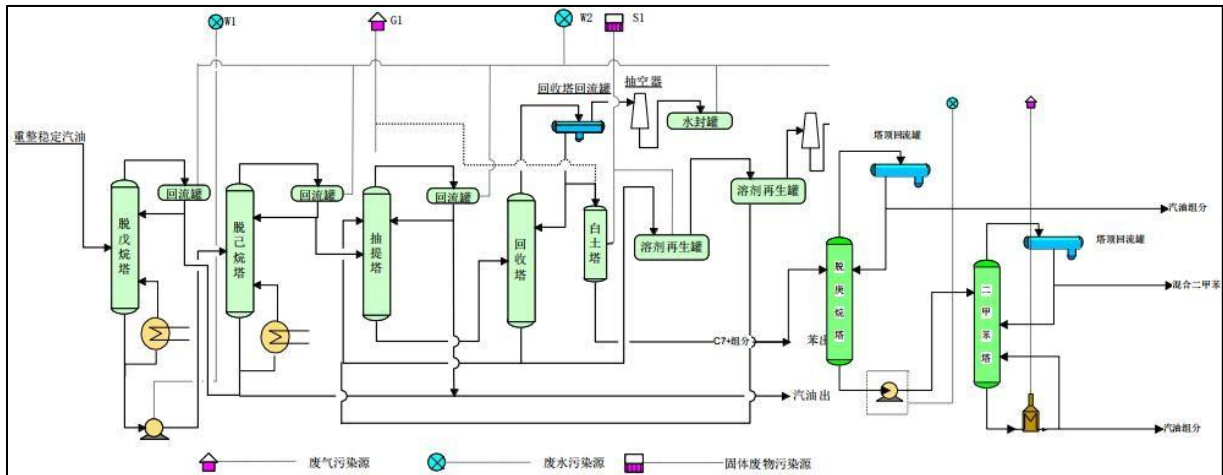


图 2.5-10 芳烃抽提装置工艺流程图

### (11) 异构化装置

主要原料：重整拔头油

产品：液化气

投产日期：2016 年 1 月

加工能力(万 t/a)：18

本装置主要是由原料缓冲罐、脱异戊烷塔、原料加热炉、反应器、循环氢压缩机、碳五碳六分离塔、稳定塔等构成。

异构化原料油从界外送至原料缓冲罐，由缓冲罐进入脱异戊烷塔，由脱异戊烷塔脱除原料中大部分的异戊烷，塔顶馏出富含异戊烷的高辛烷值产品作为异构化产物的一部分和稳定塔底产物混合后出装置，脱异戊烷塔底物料进入原料干燥单元，经分子筛干燥脱水的异构化原料油中的水含量达到控制指标后，进入到异构化反应部分。从高分出来的循环氢和补充氢混合后进入循环氢干燥单元，经分子筛干燥脱水后，水含量达到控制指标后，进入到异构化反应部分。

脱水原料油料经异构化反应原料泵与脱水循环氢气混合，混合物料经进料/产物换热器换热，经反应加热炉加热到反应温度后进入异构化反应器，反应产物经与原料换热后，再经反应产物空冷器、反应产物水冷器冷却到 40℃ 以下，进入气液分离器，在分离器中进行气液分离，气体进入循环压缩机作为循环氢使用，液体部分经稳定塔进料换热器换热后进入稳定塔脱除产品中的 C3、C4 等轻组分，塔底馏出物作为异构化产品和脱异戊烷塔顶产物混合出装置。

异构化装置工艺流程图见图 2.5-11。

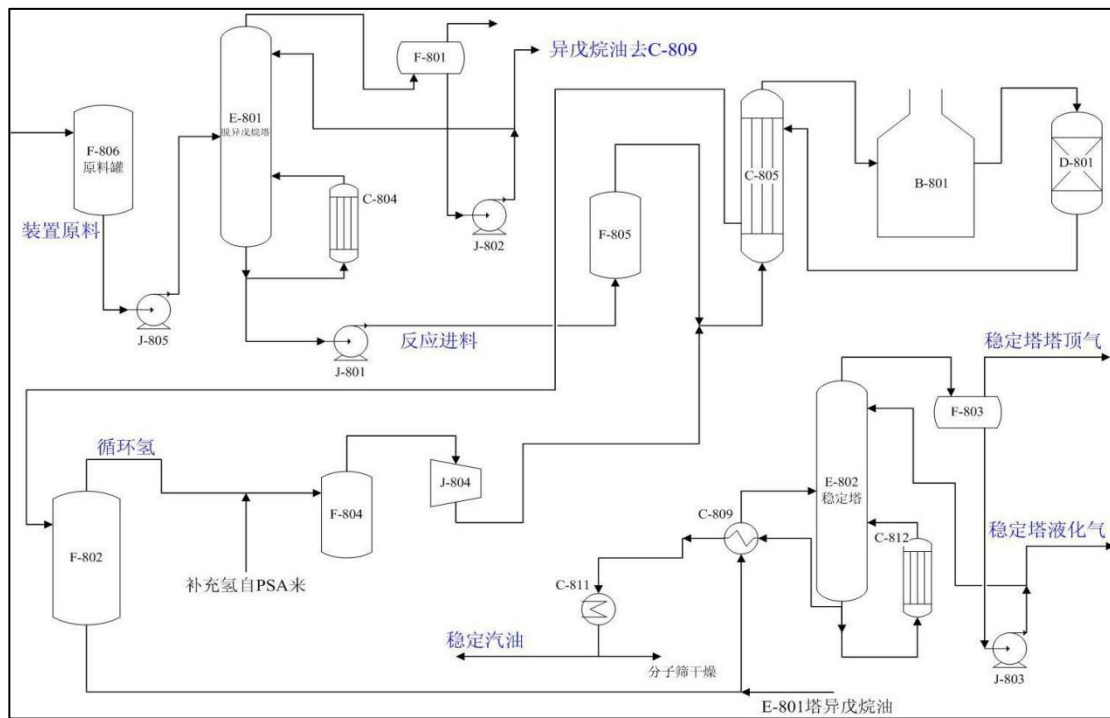


图 2.5-11 异构化装置工艺流程简图

## (12) MTBE 装置

主要原料：碳四组分

主要产品：MTBE、剩余碳四

投产日期：2010 年 12 月

加工能力(万 t/a)：9

MTBE 装置以气分装置分离出来的碳四馏分为原料，利用碳四中的异丁烯与甲醇反应生成 MTBE 产品。装置包括碳四原料深度脱硫醇单元、碳四原料水洗部分、醚化反应部分、催化蒸馏部分和甲醇回收部分，采用混相床——催化蒸馏组合工艺技术。废水包括了含油污水和碱渣。碱渣在碳四原料深度脱硫醇单元产生，含油污水在水洗部分排水、原料罐和回流罐脱水过程中产生。固废包括了反应器 R36201A/B、甲醇净化器和催化蒸馏塔的树脂催化剂、碱液再生塔的再生催化剂。

MTBE 装置工艺流程图见图 2.5-12。

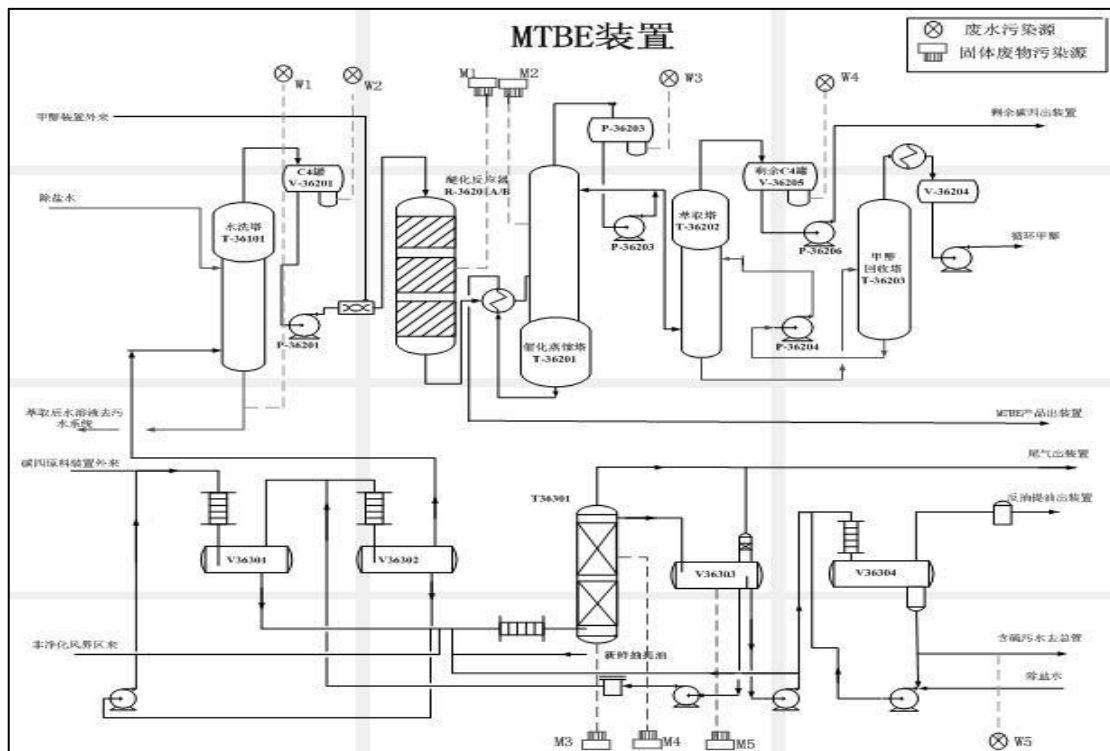


图 2.5-12 MTBE 装置工艺流程图

### (13)1#柴油加氢装置

主要原料：直柴、催柴

主要产品：精制柴油、粗石、液化气

投产日期：2005 年 03 月

加工能力(万 t/a)：60

反应部分：原料油经过换热、过滤、升压后与混合氢混和，混氢原料油与反应产物换热，在催化剂的作用下，进行加氢精制和改质反应。反应产物进入热高压分离器，分离出的液体（热高分油）进入热低压分离器进一步在低压将其溶解的气体闪蒸出来，气体（热高分气）进行气、油、水三相分离。从冷高压分离器分离出的液体（冷高分油）减压后进入冷低压分离器继续进行气、油、水 三相分离。

分馏部分：低分油在脱 H<sub>2</sub>S 汽提塔（T4201）经过蒸汽汽提除去 H<sub>2</sub>S 气体。H<sub>2</sub>S 汽提塔底油进入分馏塔，分馏塔顶石脑油部分作为回流，余下的经冷却后出装置，塔底为产品柴油出装置。

脱硫部分：脱硫部分共设两个塔。低分气脱硫塔（T4301）和液化气脱硫塔（T4302）。低分气脱硫后去 PSA 装置回收氢气；液化气脱硫后得到目的产品液化气。

本装置的废气主要为各加热炉产生的燃烧烟气；废水为由高、低压分离器产生的含硫含氨污水以及由原料油脱水罐和装置区机泵等产生的含油污水；固体废物为由反应器定期

卸出的废催化剂和废瓷球等。

1#柴油加氢装置工艺流程图见图 2.5-13。

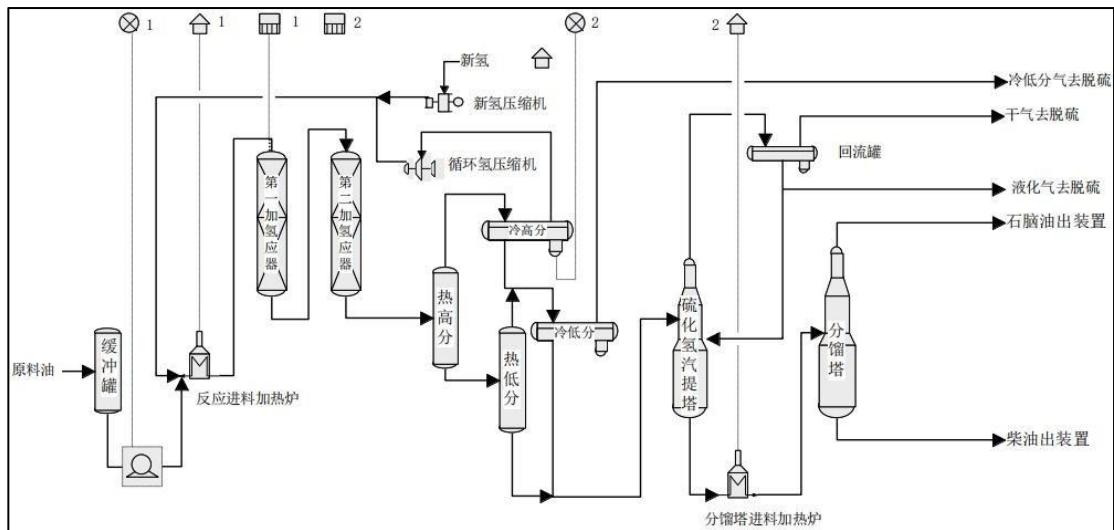


图 2.5-13 1#柴油加氢装置工艺流程简图

#### (14)2#柴油加氢装置

主要原料：直柴、催柴

主要产品：柴油、石脑油、干气、富液

投产日期：2013 年

加工能力(万 t/a)：200

原料油自装置外来，加热至一定温度后与循环油、补充氢混合。混合后的物流在催化剂作用下进行脱硫、脱氮、烯烃饱和、芳烃饱和等反应。该反应器设置三个催化剂床层，床层间设有混合器及补充氢注入点。来自加氢精制反应器底部的反应流出物分成两路：一路作为循环油升压后与新鲜进料混合作为反应器进料，另一路经高压降压阀降压，降压后再依次经反应和冷却后进入热低压分离器（V-102）。热低分气经冷却后进入低分气闪蒸罐（V-106）。底部出来的冷低分油与 V-102 底部的热低分油合并后作为脱硫化氢汽提塔进料送至分馏部分。

分馏部分为双塔汽提流程。自反应部分来的低分油进入脱硫化氢汽提塔（T-201）。T-201 塔底油经反应换热后进入产品分馏塔（T-202）。产品分馏塔底油升压后，再经精制柴油蒸汽发生器（E203）、E-102A/B/C/D 和精制柴油空冷器（A-203）换热、冷却后作为精制柴油产品送出装置。塔顶石脑油产品出装置。反应部分 V-106 顶部的冷低分气分液后的低分气进入低分气脱硫塔（T-203）底部。低分气脱硫塔塔顶脱硫后的气体经脱硫低分气分液罐（V-204）分液后在压力控制下送装置外管网。T-204 干气脱硫塔塔顶脱硫后的气体经脱硫干气分液罐（V-206）分液后在压力控制下送装置外管网，塔底富液在液

位控制下与低分气脱硫塔塔底富液一并送出装置外。

本装置的废气主要由加热炉烟囱产生，直排大气，主要成分是二氧化碳等。废水分别有酸性水及含油污水。固废为每生产周期更换一次的催化剂，废旧催化剂集中收集送至有关部门回收。

2#柴油加氢装置工艺流程图见图 2.5-14。

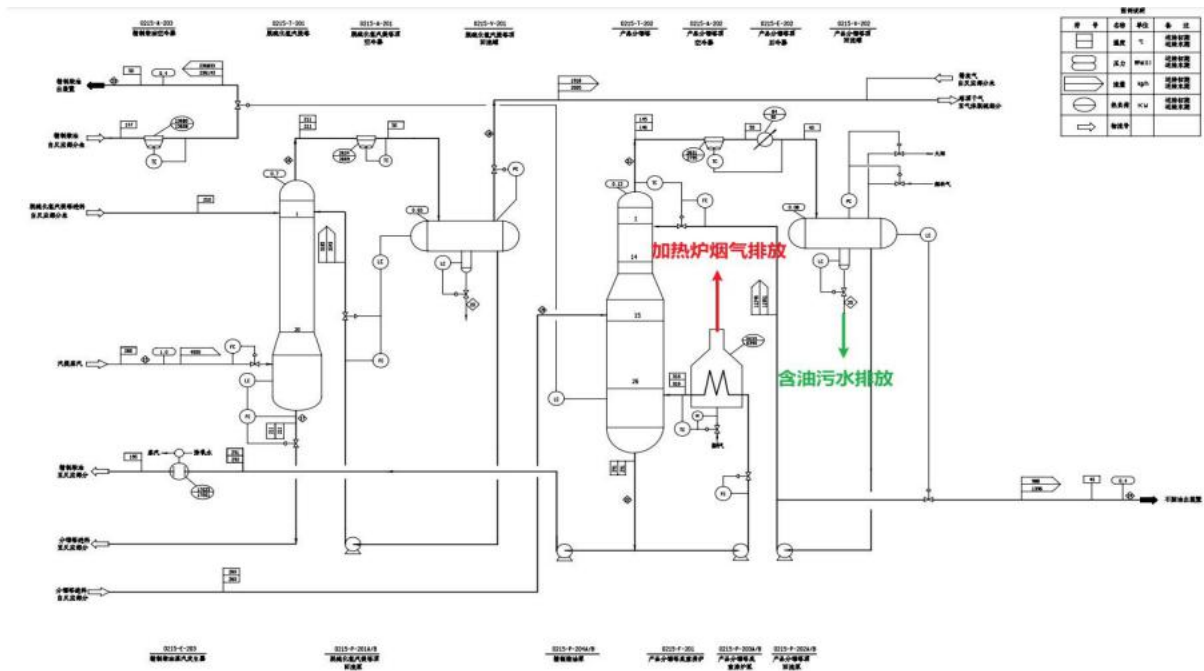


图 2.5-14 2#柴油加氢装置工艺流程简图

### (15) 航煤加氢装置

主要原料：直馏航煤

主要产品：航煤

投产日期：2018.12

加工能力(万 t/a)：60 万 t/a

自直馏航煤自装置外来，进入原料油缓冲罐（V32502），V32502 采用氮气作气封气。直馏航煤经加氢进料泵（P32501A/B）升压后与混合氢混合，混合后的反应进料经反应流出物/混合进料换热器（E32501A/B/C）、反应流出物/混合进料换热器（E32503）换热后进入反应加热炉（F32501），加热至反应温度进入加氢反应器（R32502）进行加氢精制反应。反应流出物经 E32503、E32501A/B/C、反应流出物空冷器（A32501）、反应流出物冷却器（E32502）换热、冷却后进入低压分离器（V32501）。

两个加氢反应系列的低压分离器中，反应流出物进行气、油分离，顶部出来的循环氢混合在一起，经循环氢聚结器（V3202）、循环氢脱硫塔（T32201）后，与装置外来的新

氢一起进入循环氢压缩机入口分液罐（V3203），分液后经循环氢压缩机（C32201A/B/C，启用一台）升压，然后分两路：一路去旧加氢反应系列；另一路去新加氢反应系列。从两个加氢反应系列来的混合低分油经精制/低分油换热器（E32301A/B/C/D/E/F，增加两台）换热至后进入汽提塔（T32301）上部第六层塔盘。T32301 设置 30 层塔盘，塔底设置汽提塔底重沸炉（F32301）。塔顶气相经空冷器（A32302）、汽提塔顶冷却器（E32302）冷却后进入汽提塔顶回流罐（V32301）。V32301 排出的塔顶含硫气体送至装置外；液体经汽提塔顶回流泵（P32301A/B）升压后分为两部分：一部分作为塔顶回流，返回至 T32301 顶；另一部分作为粗石脑油，送至装置外。汽提塔底油分为两部分：一部分经汽提塔底重沸炉泵（P32303A/B）升压，然后经 F32301 加热后返塔；另一部分作为产品航煤经精制油泵（P32302A/B）升压，经 E32301A/B/C/D/E/F、精制油空冷器（A32301）、精制油冷却器（E32303）冷却，再经产品航煤脱水器（PK32301）、产品航煤精脱硫罐（V32302A/B）及航煤产品过滤器（FI32301A/B），分别进行脱水、脱硫、过滤后送出装置。航煤产品在出装置前分别添加抗氧化剂、抗磨剂、抗静电剂后出装置。

航煤加氢工艺流程图见图 2.5-15。

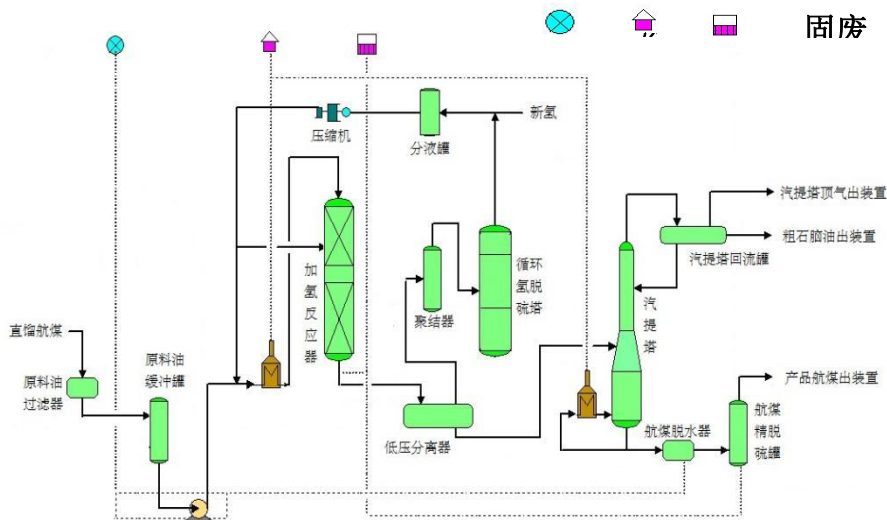


图 2.5-15 航煤加氢装置工艺流程简图

## 2.5.2. 化工装置概况及工艺流程

### 2.5.2.1. 化工系统基本情况

#### (1) 化工系统基本情况

企业的化工装置只有两套：14 万 t/a 聚丙烯装置和 6 万 t/a 乙苯-苯乙烯装置，出产聚丙烯树脂和苯乙烯化工原料。化工装置一览表见表 2.5-2。

**表 2.5-2 化工装置一览表**

序号	所属二级单位	装置名称	现有装置规模(万 t/a)	工艺方法
1	聚丙烯车间	聚丙烯	14	国产化第二代环管法
2	苯乙烯车间	乙苯-苯乙烯	6	气相法干气制乙苯技术和乙苯负压脱氢制苯乙烯技术

## (2) 化工系统流程

两套催化裂化装置生产的干气经脱硫后至乙苯-苯乙烯装置，分离出乙烯后作全厂燃料气；催化液化气脱硫、脱硫醇后，去气分装置，分出丙烯等产品。丙烯去聚丙烯装置加工生产聚丙烯。

### 2.5.2.2. 化工装置工艺流程

#### (1) 聚丙烯装置

主要原料：丙烯、氢气、主钛催化剂、三乙基铝、给电子体

主要产品：聚丙烯

投产日期：2009 年 09 月

加工能力(万 t/a)：14

催化气分装置的丙烯经过保安精制、精制单元脱水、脱硫、汽提、脱砷的纯化后用泵打入环管反应器中，在经过预聚合处理后的催化剂的作用下进行聚合反应，得到聚丙烯高聚物，这些聚合物经过系统的气固分离、汽蒸失活和干燥后再加入一定配比的添加剂进行挤压造粒，从而得到便于运输和储存的颗粒状聚丙烯。其中保安精制、精制单元的脱水剂、脱硫剂、脱砷剂达到一定饱和度后需进行更换，而挤压造粒产生的饼料作为次等品进行处理。气固分离后富含丙烯气的尾气送回催化气分装置处理。机泵和洗涤塔产生的含油废水经过装置内废水池收集后送至全厂低浓度污水处理系统进行统一处理。

聚丙烯装置工艺流程图见图 2.5-16。

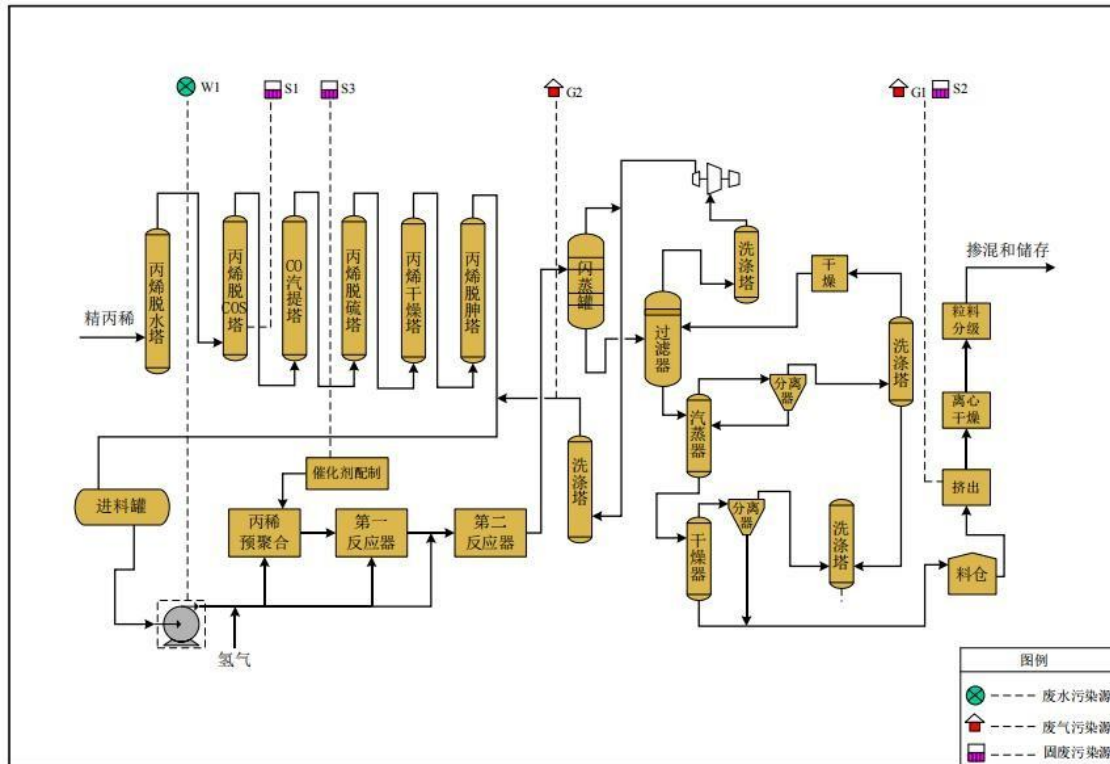


图 2.5-16 聚丙烯装置工艺流程图

## (2) 乙苯-苯乙烯装置

装置名称：苯乙烯装置

主要原料：催化干气、苯

主要产品：乙苯、苯乙烯

投产日期：2013 年 10 月

乙苯装置工艺过程分为催化干气脱丙烯部分、反应部分、分离部分、热载体系统、产汽部分、热水和冷冻水系统等。

### ① 乙苯装置

#### 1) 催化干气脱丙烯部分

催化干气进乙苯装置后进入催化干气水洗罐,从催化干气水洗罐顶部出来的气体进入丙烯吸收塔。吸收剂从丙烯吸收塔顶部进入与催化干气逆向接触,将催化干气中的丙烯绝大部分除去,从丙烯吸收塔顶部出来的催化干气去反应部分。

#### 2) 乙苯装置反应部分

乙苯单元反应分为烷基化反应和烷基转移反应。

脱除丙烯后的催化干气分四路进入烷基化反应器。从烷基转移反应器顶部出来的烷基转移反应产物降压后进入分离部分的循环苯塔。

### 3) 乙苯装置分离部分

自反应产物过冷器来的反应产物进入尾气吸收塔、循环苯塔、脱非芳塔、乙苯精馏塔、多乙苯塔进行分离。合格产品进苯乙烯单元，或经乙苯产品冷却器冷却后送至罐区乙苯罐，不合格乙苯经冷却后送至罐区不合格乙苯罐。

### 4) 热载体系统

热载体进装置后送至热载体罐，由低点退油泵送入热载体循环系统。

### 5) 热水和冷冻水系统

## ② 二、苯乙烯装置

### 1) 脱氢反应

乙苯在负压绝热条件下发生脱氢反应。反应产物经吸收塔、解吸塔进行分离。

### 2) 苯乙烯精馏

来自中间罐区或来自脱氢液泵的脱氢液与来自薄膜蒸发器釜液的循环焦油（内含无硫阻聚剂 DNBP）和来自 DNBP 进料泵的 DNBP 溶液经混合器混合，并经过滤器后进入脱氢液预分塔中上部。

脱氢液在该塔中脱除沸点比乙苯低的甲苯、苯及更轻的组分。脱氢液预分塔塔底温度约 98°C 的釜液（乙苯、苯乙烯和沸点比乙苯高的组分）被预分塔釜液泵抽吸出来，排向乙苯/苯乙烯塔作进一步加工处理。

来自上游脱氢液预分塔釜液泵的物流进入本系统的乙苯/苯乙烯塔中部。乙苯/苯乙烯塔实现乙苯同沸点比它高的苯乙烯及其他沸点高于乙苯的物料的分流。其釜液（温度约 116°C 的苯乙烯及高沸物）经乙苯/苯乙烯塔釜液泵，送至精苯乙烯塔，作苯乙烯精制。

苯乙烯精馏系统接受乙苯/苯乙烯分馏系统的粗塔釜液泵输送过来的釜液（粗苯乙烯）进行精馏分离等一系列加工处理，获得本装置的主产品苯乙烯。

### 3) 苯乙烯辅助

苯乙烯装置的辅助系统，主要有四个部分。

#### ① DNBP 废水处理系统：

来自 DNBP 阻聚剂罐和泵围堰内、TBC 阻聚剂和泵围堰内的污染排水以及槽车卸车区的污染的地面排水，经独立的地下管线系统收集后排至 DNBP 废水槽，经自吸式离心泵 DNBP 废水泵抽出，经过 DNBP 废水过滤器过滤后，送到 DNBP 吸附器，通过用活性炭吸附除去水中所含有阻聚剂，处理后的水经过分析合格以后排至装置内的收集池。

#### ② 苯乙烯装置废水处理系统：

来自苯乙烯装置的所有的含油排水，通过地下管网收集，排至苯乙烯装置排液罐，在

此罐中进行油水分离。油相返回不合格苯乙烯冷却器，水相排至 DNB 废水槽。

### ③ 苯乙烯装置火炬排放系统：

苯乙烯装置设火炬 KO 罐。单元内安全阀排出管线和其他工艺排气通过管网排至苯乙烯装置火炬 KO 罐。在 KO 罐继续气液分离，气相与来自苯乙烯装置的火炬管线合并后送出界外，液相经地下管网排至 SM 溢流罐。

### ④ 蒸汽凝液系统：

乙苯-苯乙烯主装置内设有低压凝液罐。来自乙苯装置的中压凝液依靠压力进入 V-41605，与收集的苯乙烯装置的低压蒸汽凝液在低压凝液罐中闪蒸，产生 40kPaG 蒸汽送至低压蒸汽管网，然后由低压凝液泵送出作为工艺用水或锅炉给水供装置内使用，并将多余的工艺凝液送至界外。

乙苯-苯乙烯主装置工艺流程图见图 2.5-17。

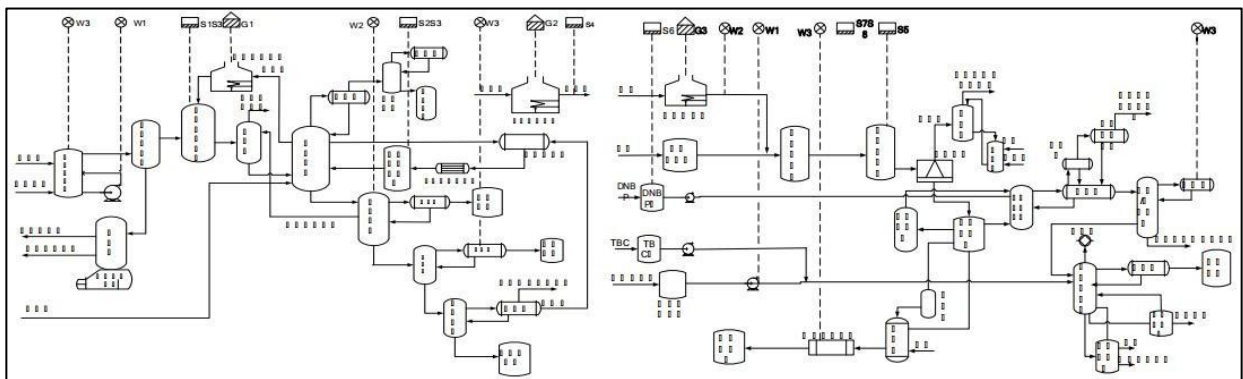


图 2.5-17 乙苯-苯乙烯装置工艺流程简图

### 2.5.3. 动力车间公用工程设施生产工艺

0.65~0.8MPa 的压缩风自压缩机出来后经微热再生干燥器进行干燥和脱硫罐脱硫后进入空气储罐之后，干净的压缩风进入相互交替工作的两个吸附塔进行变压吸附制取压力为 0.6MPa 的氮气，低压氮气经氮压缩机提高压力至 4.0MPa，一部分被送去高压氮气罐，另一部分经减压至 2.0MPa 后送去低压氮气罐，两部分均送至管网给生产。

动力 PSA 制氮装置工艺流程图见图 2.5-18。

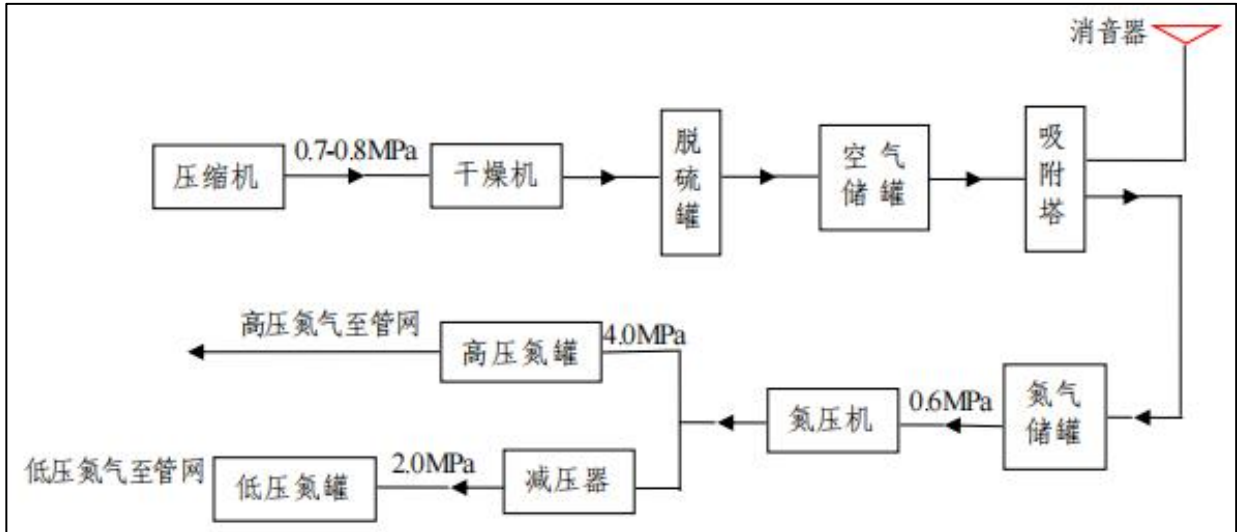


图 2.5-18 动力 PSA 制氮装置工艺流程简图

#### 2.5.4. 三废排放

企业在生产经营过程中会产生废水、废气和固体废弃物。根据企业的生产工艺流程，作出企业的产排污环节分析图，如图 2.5-19 所示。

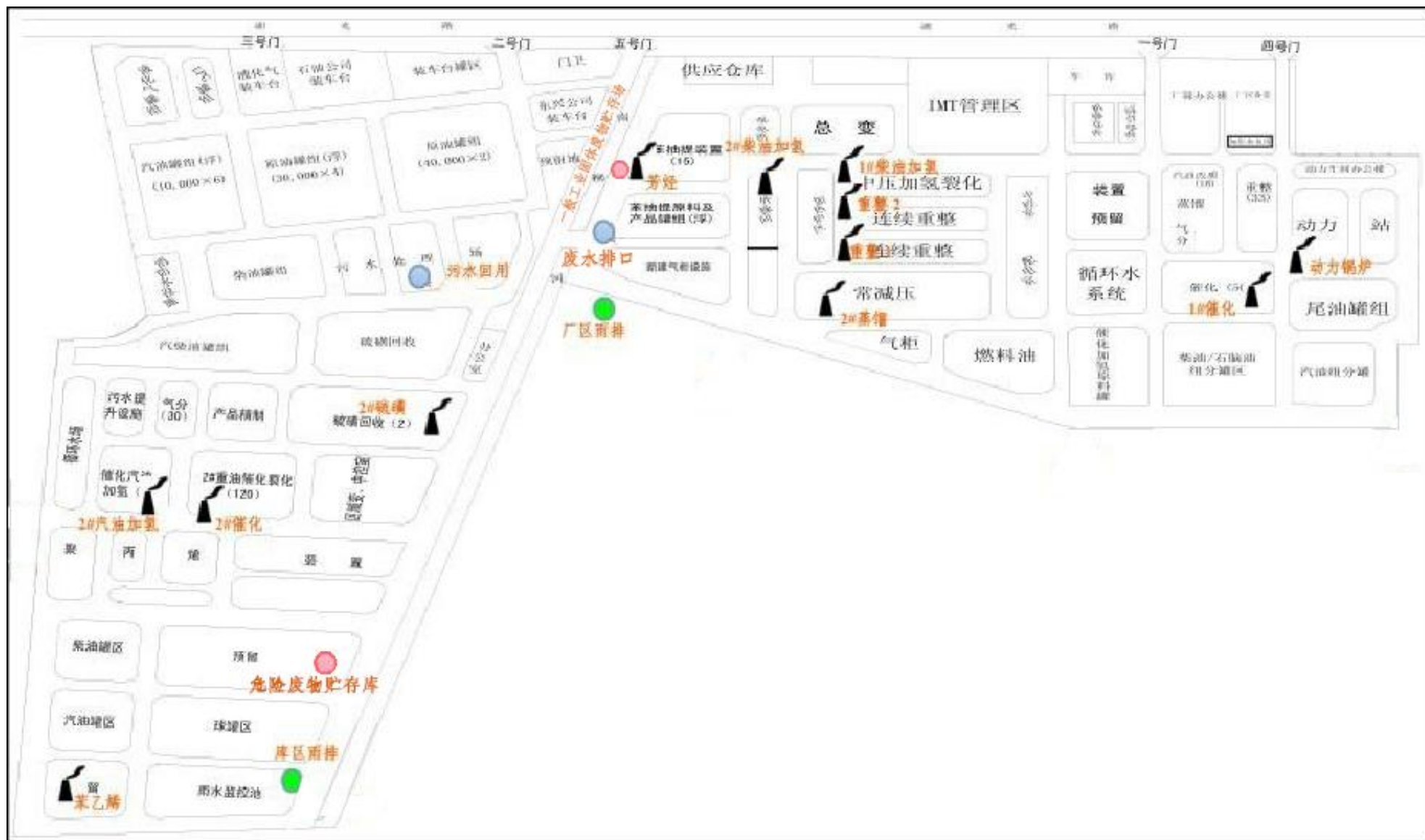


图 2.5-19 产污环节分析图

### 2.5.4.1. 废水的产生

#### 1、含硫污水

现有的常减压蒸馏装置、1#催化裂化装置和 2#催化裂化装置、1#柴油加氢装置和 2#柴油加氢（液相柴油加氢）装置、1#和 2#重整装置、催化汽油加氢装置等装置排出的含硫污水量为 78t/h。这部分污水中含有很高的硫化氢、氨等污染物，并具有一定的恶臭味，不能直接排入污水处理场，必须进行预处理。现有硫磺回收联合装置中有一套 80t/h 的酸性水汽提装置，脱硫净化水回用到常减压电脱盐及催化装置的反应注水，回用水量为 40t/h，其余 38t/h 的净化水排入污水处理场低浓度系统进行处理。

#### 2、低浓度污水系统

低浓度污水系统主要收集各生产装置(单元)及生产辅助设施的含油污水、初期雨水、机泵冷却水、地面冲洗水、汽提净化水和锅炉汽包排污等，总水量 134t/h，经过污水处理场低浓度系统处理后，全部回用于循环水场做补充水。

#### 3、高浓度污水系统

高浓度污水系统主要收集常减压装置电脱盐排水、循环水场排污，连续重整装置含碱污水、碱渣处理设施排水、原油罐切水、动力站反渗透反洗水、烟气脱硫脱硝排污水等，总水量为 60t/h，经污水处理场高浓度污水系统处理后，排入霞山水质净化厂。

### 2.5.4.2. 废气的产生

#### 1、有组织排放源

全厂有组织排放源主要有各工业炉、热电站锅炉等产生的燃烧烟气，1#、2#催化裂化的再生烟气、硫磺回收尾气等工艺尾气，均经处置从高烟囱排入大气。在装置开停工或生产不平衡时从安全阀和其他调节阀排放的无法回收的各种油气，经气柜系统回收轻烃后多余的气体经管网引入火炬烧掉。

炼油、芳烃装置废气执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 大气污染物特别排放限值的要求，苯乙烯装置废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的要求，硫磺回收装置焚烧炉烟气参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4

大气污染物特别排放限值的要求执行，动力站锅炉烟气执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2 燃油锅炉标准限值。中科东兴分部废气污染源有组织排放许可限值及有毒有害物质分析见表 2.5-3。

**表 2.5-3 主要有组织废气污染源有组织排放许可限值及有毒有害物质分析**

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	有毒有害物质
1	DA002	1#催化裂化烟囱	颗粒物	30mg/Nm <sup>3</sup>	/
2	DA002	1#催化裂化烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
3	DA002	1#催化裂化烟囱	镍及其化合物	0.3mg/Nm <sup>3</sup>	镍
4	DA002	1#催化裂化烟囱	氨（氨气）	/	氨
5	DA002	1#催化裂化烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
6	DA002	1#催化裂化烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
7	DA003	常减压加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
8	DA003	常减压加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
9	DA003	常减压加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
10	DA003	常减压加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
11	DA005	2#催化裂化烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
12	DA005	2#催化裂化烟囱	镍及其化合物	0.3mg/Nm <sup>3</sup>	镍
13	DA005	2#催化裂化烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
14	DA005	2#催化裂化烟囱	氨（氨气）	/	氨
15	DA005	2#催化裂化烟囱	颗粒物	30mg/Nm <sup>3</sup>	/
16	DA005	2#催化裂化烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
17	DA006	重整四合一加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
18	DA006	重整四合一加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
19	DA006	重整四合一加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
20	DA006	重整四合一加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
21	DA007	固定床重整加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
22	DA007	固定床重整加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
23	DA007	固定床重整加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
24	DA007	固定床重整加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
25	DA008	重整预加氢加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
26	DA008	重整预加氢加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
27	DA008	重整预加氢加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
28	DA008	重整预加氢加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
29	DA009	重整催化剂再生烟气烟囱	挥发性有机物	30mg/Nm <sup>3</sup>	/
30	DA009	重整催化剂再生烟气烟囱	氯化氢	10mg/Nm <sup>3</sup>	/
31	DA010	芳烃抽提加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
32	DA010	芳烃抽提加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
33	DA010	芳烃抽提加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
34	DA010	芳烃抽提加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
35	DA013	柴油加氢加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/

序号	排放口 编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓 度限值	有毒有 害物质
36	DA013	柴油加氢加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
37	DA013	柴油加氢加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
38	DA013	柴油加氢加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
39	DA014	液相柴油加氢加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
40	DA014	液相柴油加氢加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
41	DA014	液相柴油加氢加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
42	DA014	液相柴油加氢加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
43	DA016	航煤加氢加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
44	DA016	航煤加氢加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
45	DA016	航煤加氢加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
46	DA016	航煤加氢加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
47	DA020	Szorb 装置加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
48	DA020	Szorb 装置加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
49	DA020	Szorb 装置加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
50	DA020	Szorb 装置加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
51	DA021	苯乙烯热载体加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
52	DA021	苯乙烯热载体加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
53	DA021	苯乙烯热载体加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
54	DA021	苯乙烯热载体加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
55	DA022	苯乙烯循环苯加热炉烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
56	DA022	苯乙烯循环苯加热炉烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
57	DA022	苯乙烯循环苯加热炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
58	DA022	苯乙烯循环苯加热炉烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
59	DA023	苯乙烯蒸汽过热炉加热炉 烟囱	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
60	DA023	苯乙烯蒸汽过热炉加热炉 烟囱	二氧化硫	50mg/Nm <sup>3</sup>	/
61	DA023	苯乙烯蒸汽过热炉加热炉 烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
62	DA023	苯乙烯蒸汽过热炉加热炉 烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
63	DA032	油品装车台油气回收烟囱	甲苯	15mg/Nm <sup>3</sup>	甲苯
64	DA032	油品装车台油气回收烟囱	硫化氢	/mg/Nm <sup>3</sup>	/
65	DA032	油品装车台油气回收烟囱	挥发性有机物	97%	/
66	DA032	油品装车台油气回收烟囱	二甲苯	20mg/Nm <sup>3</sup>	二甲苯
67	DA032	油品装车台油气回收烟囱	苯	4mg/Nm <sup>3</sup>	苯
68	DA032	油品装车台油气回收烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
69	DA034	动力锅炉烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
70	DA034	动力锅炉烟囱	二氧化硫	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
71	DA034	动力锅炉烟囱	挥发性有机物	80mg/Nm <sup>3</sup>	/
72	DA034	动力锅炉烟囱	林格曼黑度	1 级	/

序号	排放口 编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓 度限值	有毒有 害物质
73	DA034	动力锅炉烟囱	颗粒物	30mg/Nm <sup>3</sup>	/
74	DA038	污水处理场废气处理烟囱	甲苯	15mg/Nm <sup>3</sup>	甲苯
75	DA038	污水处理场废气处理烟囱	二甲苯	20mg/Nm <sup>3</sup>	二甲苯
76	DA038	污水处理场废气处理烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
77	DA038	污水处理场废气处理烟囱	硫化氢	/mg/Nm <sup>3</sup>	/
78	DA038	污水处理场废气处理烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
79	DA038	污水处理场废气处理烟囱	苯	4mg/Nm <sup>3</sup>	苯
80	DA041	2#硫磺烟囱	颗粒物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
81	DA041	2#硫磺烟囱	硫化氢	/mg/Nm <sup>3</sup>	/
82	DA041	2#硫磺烟囱	挥发性有机物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
83	DA041	2#硫磺烟囱	氮氧化物	120mg/Nm <sup>3</sup>	/
84	DA041	2#硫磺烟囱	二氧化硫	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
85	DA045	中间罐区油气回收烟囱	苯	4mg/Nm <sup>3</sup>	苯
86	DA045	中间罐区油气回收烟囱	二甲苯	20mg/Nm <sup>3</sup>	二甲苯
87	DA045	中间罐区油气回收烟囱	甲苯	15mg/Nm <sup>3</sup>	甲苯
88	DA045	中间罐区油气回收烟囱	硫化氢	/mg/Nm <sup>3</sup>	/
89	DA045	中间罐区油气回收烟囱	挥发性有机物	97%	/
90	DA045	中间罐区油气回收烟囱	氮氧化物	100mg/Nm <sup>3</sup>	/
91	DA046	三联合油气回收烟囱	挥发性有机物	97%	/
92	DA046	三联合油气回收烟囱	甲苯	15mg/Nm <sup>3</sup>	甲苯
93	DA046	三联合油气回收烟囱	苯乙烯	50mg/Nm <sup>3</sup>	苯乙烯
94	DA046	三联合油气回收烟囱	硫化氢	/mg/Nm <sup>3</sup>	/
95	DA046	三联合油气回收烟囱	苯	4mg/Nm <sup>3</sup>	苯
96	DA046	三联合油气回收烟囱	二甲苯	20mg/Nm <sup>3</sup>	二甲苯
97	DA047	聚丙烯 D901 料仓气排放 口	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/
98	DA047	聚丙烯 D901 料仓气排放 口	挥发性有机物	60mg/Nm <sup>3</sup>	/
99	DA048	聚丙烯 D902 料仓气排放 口	挥发性有机物	60mg/Nm <sup>3</sup>	/
100	DA048	聚丙烯 D902 料仓气排放 口	颗粒物	20mg/Nm <sup>3</sup>	/

## 2、无组织排放源

油品在贮存、运输及加工等过程中，不可避免地产生跑、冒、滴、漏，主要包括油品在储存时的大小呼吸造成的蒸发损耗、油品的调合损耗、成品油装车损耗、油品加工过程中的损耗以及设备检修、油罐清洗、油品化验及装置的吹扫造成油品的损耗等，主要特征污染物为 VOCs。按照根据《石油化工业 VOCs 排

放量计算办法》中筛选范围法的装置泄漏系数及储罐大小呼吸公式。

### 2.5.4.3. 固废的产生

企业产生的危险固体废物主要包括油泥、废树脂、废活性炭、废吸附剂、废溶剂、催化裂化废催化剂、催化裂化烟脱废渣、废白土、分析废液等。中科东兴分部涉及的危险废弃物及危废有毒有害物质分析见表 2.5-4。

**表 2.5-4 主要危险废弃物及危废有毒有害物质分析**

序号	产生地点	危险废物名称	主要危险组分	废物类别	危废代码	危险特性	收集方式与去向	备注	有毒有害物质
1	蒸馏车间	设备清理油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-006-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	换热器等	TPH
2		清罐油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-002-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	各塔、容器	TPH
3		废吸附剂	含烃、硫化物、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	脱硫塔	TPH
4	催化车间	设备清理油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-006-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	换热器等	TPH
5		清罐油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-002-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	各塔、容器	TPH
6		油浆过滤残渣	含油、重金属	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-011-08	T、I	装桶收集入库，委外处置	油浆过滤装置	TPH、镍
7		催化裂化焦炭	含重金属	HW11 精（蒸）馏残渣	900-013-11	T、I	装袋收集入库，委外处置	两器	镍
8		废吸附剂	含烃、硫化物、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	脱硫塔	TPH
9		废瓷球	含烃、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	脱硫塔	TPH
10		催化裂	含重金	HW50 废催	251-0	T、In	装袋收集	废剂罐	镍

序号	产生地点	危险废物名称	主要危险组分	废物类别	危废代码	危险特性	收集方式与去向	备注	有毒有害物质
		化废催化剂	属	化剂	17-50		入库，委外处置		
11		烟脱废渣	含重金属	HW50 废催化剂	251-017-50	T	装袋收集入库，委外处置	脱硫脱硝脱水机	/
12		废脱硝催化剂	含重金属	HW50 废催化剂	772-007-50	T	装袋收集入库，委外处置	脱硝反应剂	钒
13		废碱渣	碱渣、烃	HW35 废碱	251-015-35	I、C	管输，送碱渣处理装置处置	气体、液化气精制装置	TPH
14		废溶剂	二乙醇胺、环丁砜、废有机物	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-004-06	T、I	装桶收集入库或罐直接委外处置	芳烃抽提抽提蒸馏塔、溶剂回收塔	TPH
15		废溶剂再生渣	废硫化物、有机物	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-009-06	T	装桶收集入库，委外处置	芳烃抽提溶剂再生罐、抽提蒸馏塔、溶剂回收塔	TPH
16	重整车间	设备清理油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-006-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	换热器等	TPH
17		清罐油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-002-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	各塔、容器	TPH
18		废吸附剂	含烃、硫化物、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	脱氯罐、脱硫塔	TPH
19		废瓷球	含烃、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	脱氯罐、预加氢反应器	TPH
20		废白土	含烃	HW49	900-0	T	装袋收集	芳烃抽	TPH

序号	产生地点	危险废物名称	主要危险组分	废物类别	危废代码	危险特性	收集方式与去向	备注	有毒有害物质
				其他废物	41-49		入库，委外处置	提白土罐	
21		废活性炭	烃类	HW49 其他废物	900-0 39-49	T	装袋收集 入库，委外 处置	活性炭罐	TPH
22		含有色金属废催化剂	含重金属	HW50 废催化剂	251-0 16-50	T	装袋或桶 收集入库， 供应回收。	预加氢 反应器、重 整再生器	镍
23		重整含铂废催化剂	含重金属	HW50 废催化剂	251-0 19-50	T	装袋或桶 收集入库， 供应回收。	异构化 反应器、重 整催化剂再 生系统	/
24		废溶剂再生渣	废硫化物、有机物	HW06 废有机溶剂 与含有机溶 剂废物	900-4 09-06	T	装桶收集 入库，委外 处置	MTBE 碳四脱 硫	TPH
25		设备清理油泥	含油	HW08 废矿物油与 含矿物油废 物	251-0 06-08	T、I	装袋或桶 收集入库， 委外处置	换热器 等	TPH
26		清罐油泥	含油	HW08 废矿物油与 含矿物油废 物	251-0 02-08	T、I	装袋或桶 收集入库， 委外处置	各塔、 容器	TPH
27	加氢 车间	废树脂	含微量 有机物	HW13 有机树脂类 废物	900-0 15-13	T	装袋收集 入库，委外 处置	MTBE 反应器 /脱酸 罐	/
28		废吸附剂	含烃、硫 化物、废 剂	HW49 其他废物	900-0 41-49	T	装袋或桶 收集入库， 委外处置	脱硫罐	TPH
29		废瓷球	含烃、废 剂	HW49 其他废物	900-0 41-49	T	装袋或桶 收集入库， 委外处置	反应器	TPH
30		废加氢催化剂	含重金 属	HW50 废催 化剂	251-0 16-50	T	装袋或桶 收集入库， 委外处置	反应器	钴、镍、 钒
31		含有色	含重金	HW50 废催	251-0	T	装袋或桶	反应器	钴、镍、

序号	产生地点	危险废物名称	主要危险组分	废物类别	危废代码	危险特性	收集方式与去向	备注	有毒有害物质
		金属废催化剂	属	化剂	16-50		收集入库，供应回收。		钒
32	聚丙烯车间	废吸附剂	含烃、硫化物、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	脱COS塔	TPH
33		含重金属废催化剂	含重金属	HW50 废催化剂	251-016-50	T	装袋或桶收集入库，供应回收。	脱硫塔	/
34	苯乙烯车间	设备清理油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-006-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	换热器等	TPH
35		清罐油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-002-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	各塔、容器	TPH
36		废吸附剂	含烃、硫化物、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	脱硫塔	TPH
37		废瓷球	含烃、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	反应器	TPH
38		废活性炭	烃类	HW49 其他废物	900-039-49	T	装袋收集入库，委外处置	氢气罐	TPH
39		废烷基化催化剂	含重金属	HW50 废催化剂	261-158-50	T	装袋或桶收集入库，委外处置	反应器	/
40		废脱氢催化剂	含重金属	HW50 废催化剂	261-156-50	T	装袋或桶收集入库，委外处置	反应器	/
41		硫磺车间	废溶剂	二乙醇胺、环丁砜、废有机物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-004-06	T、I	装桶收集入库或罐直接委外处置	溶剂罐
42	高碘值活性炭		少量MDEA溶液、硫化物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-005-06	T	装袋收集入库，委外处置	吸附罐	/
43	设备清理油泥		含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-006-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	换热器等	TPH

序号	产生地点	危险废物名称	主要危险组分	废物类别	危废代码	危险特性	收集方式与去向	备注	有毒有害物质
				物					
44		清罐油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-02-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	污水罐	TPH
45		废吸附剂	含烃、硫化物、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	废剂	TPH
46		废瓷球	含烃、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	反应器	TPH
47		含重金属废催化剂	含重金属	HW50 废催化剂	251-016-50	T	装袋或桶收集入库，供应回收。	Z-ZORB 装置吸附罐	钴
48		废溶剂	二乙醇胺、环丁砜、废有机物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-004-06	T、I	装桶收集入库或罐直接委外处置	检修废水	TPH
49	油品车间	清罐油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-02-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	各油储罐	TPH
50		油浆过滤残渣	含油、重金属	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-011-08	T、I	装桶收集入库，委外处置	油浆过滤装置	TPH、镍
51		废活性炭	烃类	HW49 其他废物	900-039-49	T	装袋收集入库，委外处置	油气回收装置	TPH
52	供排水车间	污水场油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-004-08	T、I	装桶收集入库，委外处置	三泥装置干燥机	TPH
53		清罐油泥	含油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-02-08	T、I	装袋或桶收集入库，委外处置	污水罐	TPH
54		废瓷球	含烃、废剂	HW49 其他废物	900-041-49	T	装袋或桶收集入库，委外处置	废气提标吸附罐	TPH
55		废活性炭	烃类	HW49 其他废物	900-039-49	T	装袋收集入库，委外	废气提标吸附	TPH

序号	产生地点	危险废物名称	主要危险组分	废物类别	危废代码	危险特性	收集方式与去向	备注	有毒有害物质
							处置	罐	
56	化验车间	分析废液	铬、硫酸等废试剂	HW49 其他废物	900-047-49	T、C、I、R	装桶收集入库，委外处置	各分析试剂	TPH
57	电仪中心	废电池	铅、硫酸	HW31 含铅废物	900-052-31	T、C	装袋收集入库，供应回收。	直流屏、UPS、EPS	铅
58		分析废液	铬、硫酸等废试剂	HW49 其他废物	900-047-49	T、C、I、R	装桶收集入库，委外处置	COD、总氮分析试剂	铬、TPH
59	各车间	废包装物	沾染油漆、油污、催化剂等	HW49 其他废物	900-041-49	T、In	装袋收集入库，委外处置	各装置	TPH

## 2.6. 涉及的有毒有害物质

有毒有害物质是指：

(1) 列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物——《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》（征求意见稿）；

(2) 列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物——《有毒有害大气污染物名录（2018年）》；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物（《国家危险废物名录（2021）》及根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物）；

(4) 国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物——《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（GB36600-2018）》）；

(5) 列入优先控制化学品名录内的物质——《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》；

(6) 《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》（征求意见稿）；

(7) 《重点管控新污染物清单（2023年版）》；

(8) 其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

根据章节 2.3 和 2.4 对于原辅料、产品、三废排放等生产信息及有毒有害物质分析，涉及的有毒有害物质及对应装置见表 2.6-1。

**表 2.6-1 企业有毒有害物质一览表**

有毒有害物质	涉及装置	CAS 号	名录来源
pH	1#催化裂化装置、2#催化裂化装置、1#连续重整装置、动力车间、高浓度污水处理装置、双脱装置、污水总排口	-	8
苯	连续重整装置、芳烃抽提装置、乙苯-苯乙烯装置、三联合、污水处理场、污水总排口、油品装车台、中间罐区	71-43-2	1,4,5,6
苯乙烯	乙苯-苯乙烯装置	100-42-5	4
二甲苯	三联合、污水处理场废气处理、油品装车台、中间罐区、污水总排口、芳烃抽提装置	108-38-3,10 6-42-3,95-4 7-6	4
甲苯	三联合、污水处理场、污水总排口、油品装车台、油、中间罐区、芳烃抽提装置	108-88-3	1,4,5,6
乙苯	污水总排口、乙苯-苯乙烯装置	100-41-4	4
MTBE	MTBE 装置	1634-04-4	8
TPH	各车间	-	4
汞	常减压蒸馏装置电脱盐废水车间、聚丙烯车间	7439-97-6	1,2,3,4,5,6
砷	聚丙烯车间、酸性水气提装置	7440-38-2	1,2,3,4,5,6
铅	聚丙烯车间、电仪中心废电池回收点	7439-92-1	1,2,3,4,5,6
六价铬	聚丙烯车间	18540-29-9	1,4,5
铬	聚丙烯车间、电仪中心分析实验室	18540-29-9	2,3,6
镉	聚丙烯车间	7440-43-9	1,2,3,4,5,6
镍	催化裂化车间、重整车间、加氢车间、聚丙烯车间	7440-02-0	3,4
钴	加氢车间、硫磺回收装置	7440-48-4	4
钒	催化裂化装置、加氢装置、污水总排口	7440-62-2	4
烷基汞	常减压蒸馏装置电脱盐废水车间、聚丙烯车间	22967-92-6	4
氰化物	污水总排口	57-12-5	1,3,4,5,6
氨	1#催化裂化、1#加氢精制装置、2#催化裂化、动力车间、硫磺回收装置、污水总排口	7664-41-7	8

## 2.7. 污染防治措施

### 2.7.1. 三废处置

东兴分部环保设施包括：废气治理设施、废水治理设施、固体废物环保设施和事故水收集池，目前均在役正常使用，见表 2.7-1。中科东兴的三废处置情况统计见表 2.7-2。

表 2.7-1 环保设施统计

序号	环保设施名称	套数	规模或处理能力	备注
一	废气环保治理设施			
1	产品精制装置	2		
	其中：干气脱硫	1		在役，运行正常
	液化气脱硫脱醇	1		在役，运行正常
2	柴油加氢装置气体脱硫	1		在役，运行正常
3	液相柴油加氢装置气体脱硫设施	2		在役，运行正常
	其中：干气脱硫	1		
	低分气脱硫	1		
4	溶剂再生设施	1	120 t/h	在役，运行正常
5	硫磺回收装置	1	2×104t/a	在役，运行正常
6	硫磺回收装置尾气处理	1		在役，运行正常
7	三级旋风分离器	2		在役，运行正常
8	1#催化烟气脱硝脱硫除尘	1	100000Nm <sup>3</sup> /h	在役，运行正常
9	2#催化烟气脱硝脱硫除尘	1	200000Nm <sup>3</sup> /h	在役，运行正常
10	干式气柜	1	0.5×104m <sup>3</sup>	在役，运行正常
11	干式气柜	1	1×104m <sup>3</sup>	在役，运行正常
12	油气回收系统 5 套	5		在役，运行正常
13	污水池废气收集除臭设施	7		在役，运行正常
14	污水处理场废气处理装置	1		在役，运行正常
15	火炬	1		在役，运行正常
二	废水环保治理设施			
1	库区污水处理场	1 座		在役，运行正常
1.1	高浓度污水处理	1	100m <sup>3</sup> /h	在役，运行正常
1.2	低浓度污水处理	1	250m <sup>3</sup> /h	在役，运行正常
1.3	低浓度污水回用	1	250t/h	在役，运行正常
2	酸性水汽提	1	80t/h	在役，运行正常
三	固体废物环保设施			
1	碱渣处理装置	1	0.6t/h	在役，运行正常
2	三泥处理设施	1	16m <sup>3</sup> /h（过滤） 1.0m <sup>3</sup> /h（干燥）	在役，运行正常
3	危险废物暂存库	1 座	494.12m <sup>2</sup>	在役，运行正常
四	事故水收集池			

序号	环保设施名称	套数	规模或处理能力	备注
1	厂区雨水监控池	1 座	有效容积 5000m <sup>3</sup>	在役，运行正常
2	厂区事故水收集池	1 座	有效容积 10000m <sup>3</sup>	在役，运行正常
3	库区事故水收集池	1 座	有效容积 7500m <sup>3</sup>	在役，运行正常

**表 2.7-2 三废处置情况统计表**

三废类型	污染物种类	主要组分	处置方式	排放去向
废气	燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs、含镍化合物、苯系物、VOCs	脱硫脱硝除尘设施净化	高空烟囱排放
	工艺废气		催化脱硫脱硝除尘装置 硫磺回收尾气处理装置	
废水	含油污水	悬浮物、氨氮、硫酸盐、挥发酚、石油类、苯系物、金属类、VOCs、SVOCs	250 吨/时低浓度污水处理系统；60 吨/时高浓度污水处理系统；80t/时酸性水汽提装置	处理达标后管输之中霞山水质净化厂
	含硫污水			
	含盐污水			
	生活污水			
固废	废催化剂、废脱硫剂、废树脂、废保护剂、废瓷球、废活性炭、废溶剂	硫酸盐、金属类、石油类、苯系物、烃类、VOCs、SVOCs	厂家回收利用或委托有资质单位处理	有资质单位处理
	废碱渣（液）		公司生物处理装置进行综合利用	公司综合利用
	污水处理场的“三泥”		委托有资质单位处理	有资质单位处理

### 2.7.1.1. 废气处置

东兴分部产生的废气主要包括燃烧废气和工艺废气，现阶段主要对烟气采用脱硫脱硝装置和硫磺回收装置进行处理。无法回收和再加工的可燃气体，以及装置和液化气储罐异常工况下的紧急排放气体，进入火炬系统燃烧排放。

#### (1) 硫磺回收装置工艺

东兴分部建有 1 套 2 万 t/a 的硫磺回收装置，采用部分燃烧法、二级 CLAUS 转化+还原-吸收尾气处理工艺，硫回收率达到 99.8%以上。该技术采用净化尾气作为液硫脱气鼓泡的气源，使液硫中 H<sub>2</sub>S 满足小于 10ppm 的指标要求，消除了液硫在储存、运输和加工过程的安全隐患，以及现场的异味，具有良好的环保效益。采用低温耐氧高水热稳定性的 LSH-03A 液硫脱气废气加氢专用催化剂，液硫脱气废气可直接引入加氢反应器，经加氢转化为 H<sub>2</sub>S，并通过胺液吸收返回制

硫单元回收硫。吸收塔后增加一级碱洗塔，在碱洗塔内硫化氢与碱反应生成 NaHS 和 Na<sub>2</sub>S，该废碱液引入酸性水汽提装置，重新回收硫化氢。

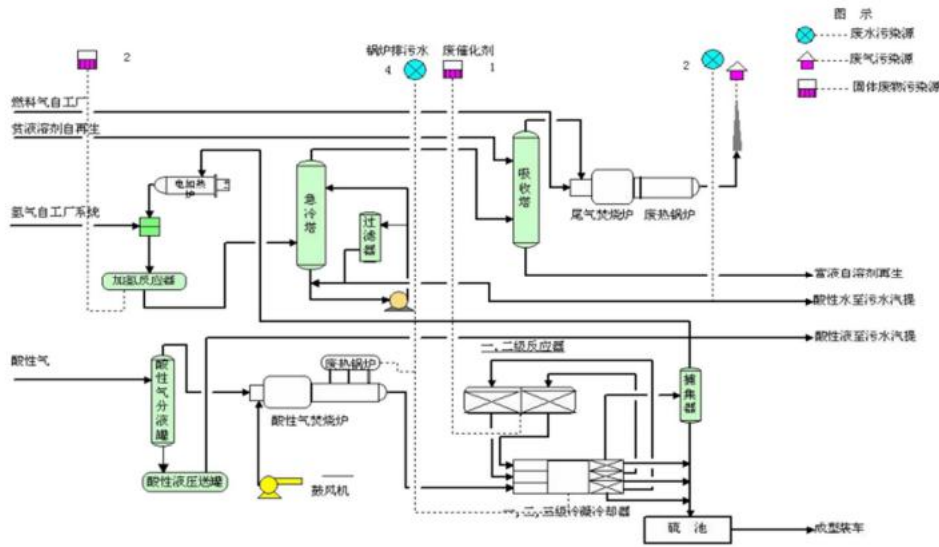


图 2.7-1 硫磺回收装置工艺流程简图

## (2) 催化裂化烟气治理设施

### 1) 1#催化烟气脱硝脱硫除尘设施

东兴分部 1#催化裂化装置烟气脱硝采用选择性催化还原法（SCR 工艺），脱硫除尘系统采用湍冲文丘里工艺，并配套建设最大处理规模为 5t/h 的废水处理设施，采用“胀鼓过滤+真空脱水+废水氧化”工艺处理本设施脱硝、除尘脱硫过程产生的废水。选择性催化还原工艺由氨的储存系统、氨和空气的混和系统、氨喷入系统、反应器系统及监测控制系统等组成。余热锅炉烟气自蒸发段与高温省煤器之间引出，由 SCR 反应器上部进入，经过稀释的氨气由氨喷射格栅在反应器前部烟道处送入，经过静态混合器混合均匀后进入反应器，在此烟气中的 NO<sub>x</sub> 与氨在催化剂的作用下发生还原反应，生成 N<sub>2</sub> 和水，净化后的烟气由反应器下部排出返回余热锅炉省煤器前。

该装置包括余热锅炉单元、脱硝单元、除尘脱硫单元、脱硫废水处理单元。余热锅炉单元采用中船重工七一一所的设计的 π 形、自然循环锅炉。脱硝采用中石化宁波工程公司和抚顺院联合开发的 SCR（高温）工艺作为锅炉脱硝的推荐方案，其中催化剂采用蜂窝型。脱硫采用钠法烟气除尘脱硫技术，此工艺是具有中石化自主知识产权的，由中石化宁波工程有限公司和抚顺技术研究院自主研发的钠基强碱湿法脱硫工艺；脱硫废水处理技术则采用中石化宁波技术研究院开发

的中石化自有废水处理技术。

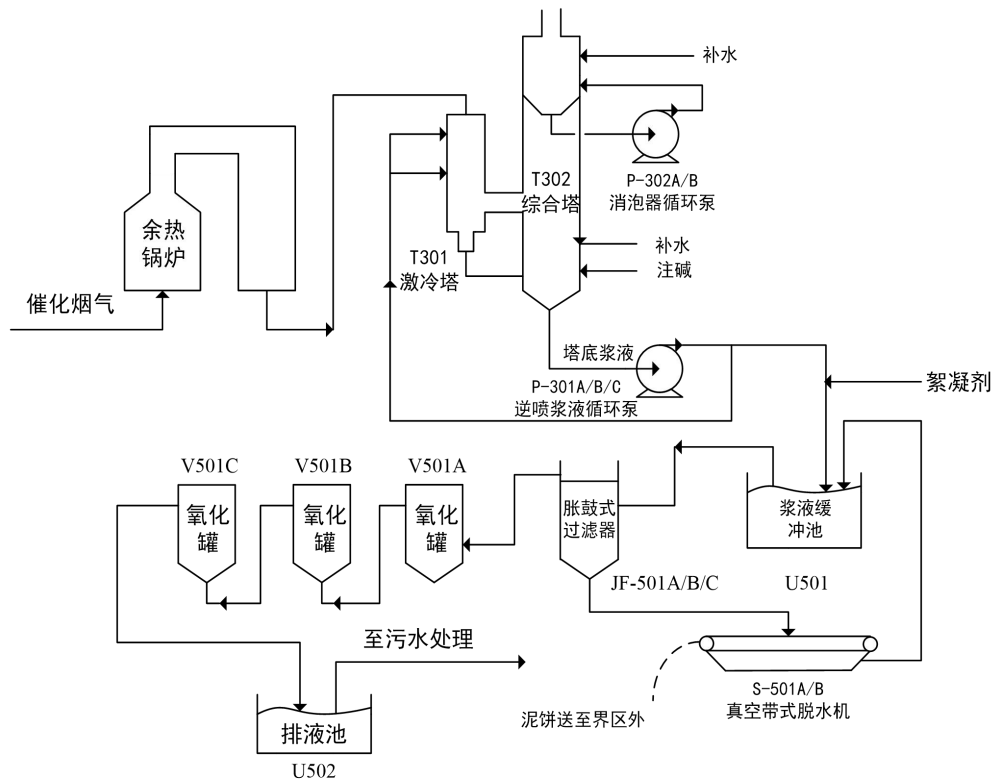


图 2.7-2 1#催化烟气除尘脱硫装置工艺流程简图

## 2) 2#催化烟气脱硝脱硫除尘设施

2#催化裂化装置烟气脱硝采用罗塔斯臭氧氧化工艺（LoTOx™），脱硫除尘系统采用美国贝尔格 EDV®5000（非再生湿法洗涤）钠法工艺，并配套建设最大处理规模为 15t/h 的废水处理设施，采用“胀鼓过滤+真空脱水+废水氧化”工艺处理本设施脱硝、除尘脱硫过程产生的废水。

2#催化烟气脱硫脱硝装置主要分为脱硝部分、脱硫部分与废水处理系统 (PTU)三部分，脱硝除尘系统采用美国杜邦贝尔哥公司 (BELCO®) EDV®5000 湿法洗涤工艺技术，处理催化裂化装置余热锅炉排放的含尘和 SO<sub>2</sub> 等污染物的烟气。脱硝系统采用美国杜邦贝尔格公司 (BELCO®) 的 LoTOx™ 臭氧氧化工艺技术，处理催化裂化装置余热锅炉排放的含 NO<sub>x</sub> 污染物的烟气。废水处理单元采用胀鼓式过滤及氧化工艺技术，处理脱硫洗涤后浆液。

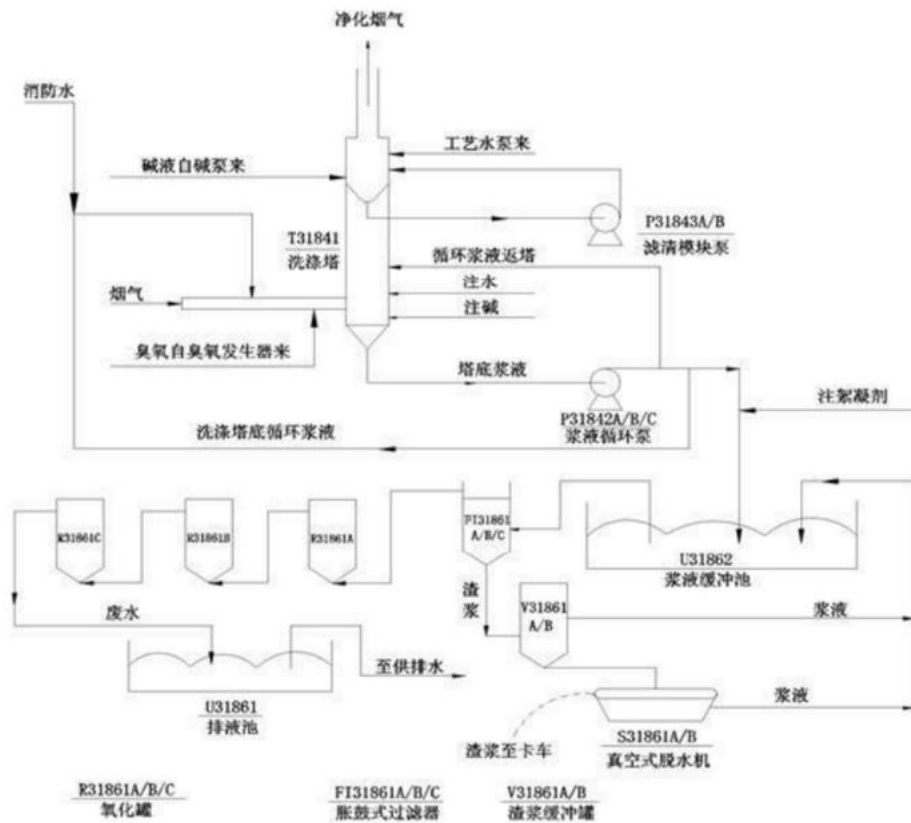


图 2.7-3 2#催化烟气脱硫脱销工艺流程图

### (3) VOCs 治理设施

**VOCs 储罐呼吸废气：**东兴分部对不同罐区设置对应的油气回收处理装置（见表 2.7-3）。各油气回收系统的处理效率为 97%以上，出口非甲烷总烃浓度均低于  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标率 100%。

**装卸废气：**装车油气（见表 2.7-4）回收处理效率为 97%以上，出口非甲烷总烃浓度均低于  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标率 100%。

**污水处理系统废气：**污水处理场设有 1 套  $40000\text{m}^3/\text{h}$  的废气处理装置，采用工艺为“脱硫及总烃浓度均化+吸附+催化氧化”分质和组合。根据监测数据统计，污水处理站废气处理出口非甲烷总烃浓度均低于  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标率 100%。废水集输过程（污水提升池）废气：根据污水提升池的位置，就近接入相应的废气处理系统。污水提升池废气就近接入罐区油气回收系统，处理效率达 97%以上。

#### 1) 罐区 VOCs 治理设施

东兴分部对不同罐区设置对应的油气回收处理装置见表 2.7-3。

**表 2.7-3 储罐呼吸废气治理情况统计表**

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	废气收集方式	污染防治设施			有组织排放口编号	排放口名称
				污染防治设施名称	污染防治施工工艺	设计处理能力 (m <sup>3</sup> /h)		
1	三联合储罐	自然挥发及储罐大小呼吸	集气管收集	三联合储罐油气回收（预处理）	干式脱硫+吸附柴油吸收+膜分离	500	DA032	装车油气回收排气筒
2	厂区油罐油	自然挥发及储罐大小呼吸	集气管收集	厂区油罐油气回收	重油罐柴油预吸收+汽油吸附吸收+催化氧化	7000	DA042	厂区罐区油气回收正常（异常）排气筒
3	轻污油罐	自然挥发及储罐大小呼吸	集气管收集	轻污油罐油气回收（预处理）	干式脱硫+吸附柴油吸收	500	DA042	厂区罐区油气回收正常（异常）排气筒
4	库区轻质油罐	自然挥发及储罐大小呼吸	集气管收集	库区轻质油罐油气回收装置（预处理）	干式脱硫+吸附汽油吸收	500	DA032	装车油气回收排气筒
5	苯乙烯罐区	自然挥发	集气管收集	苯乙烯罐区油气回收	冷凝回收+催化氧化	100	DA024	苯乙烯罐区油气回收

## 2) 厂区装卸废气收集处理情况

东兴分部共两个装车站台，分别为液化气装车台、小油品装车台。液化气装车类型为万向鹤管装车，该装车平台共设有 6 组液化气鹤管，1 组液氨鹤管，并设有气相平衡装置。小油品装车平台，有航煤、苯、MTBE、燃料油装车鹤管，类型为下装式和燃料油浸没式装车。该装车平台共设有 9 组鹤管。东兴分部挥发性有机液体存储和装载信息见表 2.7-4。

**表 2.7-4 挥发性有机液体存储和装载信息统计表**

装车台名称	装载鹤位	装载物料	装载量 t/a	装载形式	装载方式	密封形式	治理设施名称	治理工艺
小油品装车台	1#、8#	燃料油	62311	汽车装载	顶部浸没式装载	橡胶密封帽	装车设施油气回收装置	低温柴油吸收-脱硫及总烃浓度均化-催化氧化
	3#、4#、5#、6#	航煤	24916	汽车装载	底部装载	快速接头		
	11#	MTBE	2924	汽车装载	底部装载	快速接头		

装车台名称	装载鹤位	装载物料	装载量 t/a	装载形式	装载方式	密封形式	治理设施名称	治理工艺
液化气装车台	3#、4#	商品丙丁烷混合物液化石油气	34184	汽车装载	底部装载	快速接头	/	/
	3#、4#	裂解装置用液化石油气	50315	汽车装载	底部装载	快速接头	/	/
	5#、6#、8#	醚后碳四液化石油气	69358	汽车装载	底部装载	快速接头	/	/

### 3) 污水处理系统废气处理装置

污水处理场设有 1 套 40000m<sup>3</sup>/h 的废气处理装置，采用工艺为“脱硫及总烃浓度均化+吸附+催化氧化”分质和组合。

①低温柴油吸收-脱硫单元。污水处理场含油污水罐内废气经过液环压缩机提压后，进入汇总管送入处理装置，首先废气在低温柴油吸收塔吸收处理，将油气中 95% 以上的油气吸收到粗柴油中，并可将油气中的有机硫化物全部吸收净化，被吸收后的尾气进入脱硫反应器，在脱硫反应器内经过碱液吸收脱除硫化氢。

②吸附-再生-催化氧化单元。经过低温柴油吸收—碱液脱硫处理后的气体与污水处理场高、低浓度污水处理系统气浮池、隔油池、原油罐污水预处理装置、三泥处理装置排放废气以及吸附罐排放气由催化风机引入脱硫及总烃浓度均化罐，经过空气稀释后，再进入催化氧化组合反应器，处理后的气体通过换热器将热量传给处理前的废气，换热后的气体进入吸附罐。

③吸附单元污水场曝气池、高低浓度 MBBR、脱总氮装置、高浓度生化反应器、经过碱洗的碱渣处理装置和与 1#-3# 污水提升池废气排放的废气进入生物脱臭装置，进入生物脱臭装置处理后排放的废气、催化氧化排放的废气进入吸附罐，通过吸附剂吸附废气中的污染物后达标排放，当吸附剂吸附饱和后，切换至备用吸附罐进行操作。使用催化氧化装置的高温净化气对吸附饱和的吸附罐进行热再生处理，将吸附罐吸附的挥发性有机物解吸下来，送至催化氧化单元进行处理，解吸后的吸附罐冷空气吹扫后备用。

#### 4) 废水提升池废气收集处理情况

东兴分部根据污水提升池的位置，就近接入相应的废气处理系统，除了2#~3#污水提升池接入污水处理场废气处理装置，其余污水提升池废气均就近接入油气回收系统处理后排放。

#### (4) 火炬系统

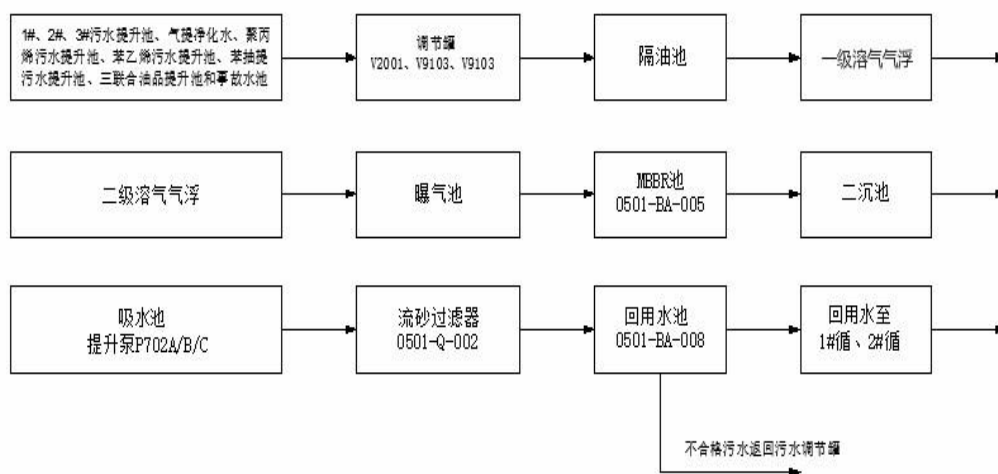
霞山厂区火炬系统由1台5000m<sup>3</sup>、1台10000m<sup>3</sup>干式气柜及固定塔架高架火炬组成，用来处理装置无法回收和再加工的可燃气体，以及装置和液化气储罐异常工况下的紧急排放气体。其中火炬由1台DN1000的主火炬和1台DN150的酸性气火炬组成，每台火炬头分别配备有两路长明灯以及火焰监测设施。火炬总高100m。火炬系统设置有分液罐、水封罐及自动点火系统。

#### (5) 厂界无组织废气

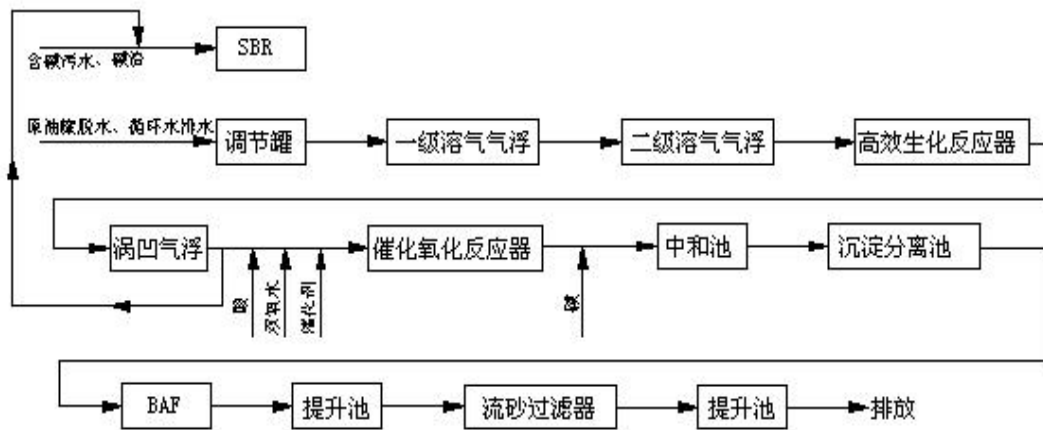
厂界大气污染物浓度限值执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表5企业边界大气污染物浓度限值的要求，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1二级新扩改建标准值的要求。厂界大气污染物浓度限值满足排放标准浓度限值的要求。

#### 2.7.1.2. 废水处置

中科东兴分部的污水处理系统工艺原则流程见图 2.7-4。



低浓度污水处理系统工艺原则流程



高浓度污水处理系统工艺原则流程

图 2.7-4 中科东兴污水处理工艺

中科东兴分部污水处理场处理后的水排入霞山水质净化厂，污水处理场排放的污染物执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1（直接排放）和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两个标准较严者。中科东兴分部的的外排污水各项浓度指标均满足排放浓度标准限值的要求。

### 2.7.1.3. 固体废物处置

各类危险废物转移均取得地方政府生态环境主管部门审批，危险废物均严格按《危险废物转移联单管理办法》办理手续，危险废物依法合规处置率 100%。

## 2.7.2. 污染源检测

东兴分部共配置污染源自动监测仪器 14 套，其中废水总排口 2 套、雨水排放口 1 套，废气排口 11 套，均与地方政府和总部完成了联网。东兴分部雨水排放监控池均安装了视频监控和自动监测仪，检测 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类。东兴分部污染源监控情况见表 2.7-5。

东兴分部对其他暂未安装在线监控设施的废水、废气排放口、土壤地下水点，按照国家和地方政府的要求，定期委托第三方检测机构进行监控，并对检测结果进行公示。

**表 2.7-5 污染源监控情况**

序号	监测仪器	类别	检测项目	检测污染物	安装位置
1	1#催化裂化烟囱自动监测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量, 氧含量, 烟气压力	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	1#催化裂化烟囱旁边
2	常减压加热炉烟囱自动监测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量, 氧含量	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	常减压加热炉烟囱旁边
3	2#催化裂化烟囱自动监测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量, 氧含量	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	2#催化裂化烟囱旁边
4	重整四合一加热炉烟囱自动监测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量, 氧含量	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	重整四合一加热炉烟囱旁边
5	芳烃抽提加热炉烟囱自动监测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量, 氧含量	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	芳烃抽提加热炉烟囱旁边
6	液相柴油加氢加热炉烟囱自动监测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量, 氧含量	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	液相柴油加氢加热炉烟囱旁边
7	油品装车台油气回收烟囱自动检测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量, 氧含量	挥发性有机物	油品装车台油气回收烟囱旁边
8	动力锅炉烟囱自动检测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	动力锅炉烟囱旁边
9	污水处理场废气处理烟囱自动监测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量	挥发性有机物	污水处理场废理烟囱自动监测仪
10	2#硫磺烟囱自动监测仪	废气	烟气流速, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量, 烟气量	二氧化硫、颗粒物	2#硫磺烟囱旁边
11	厂界 VOCs 在线监控设施	废气	东厂界、北厂界	挥发性有机物	厂界
12	废水总排放口自动监测仪	废水	流量	化学需氧量、氨氮	污水总排口
13	厂区雨水排放口自动监测仪	废水	流量	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类	厂区雨水排放口旁边
14	库区雨水排放口	废水	流量	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类	库区雨水排放口旁边

### 2.7.3. 雨污分流

储存罐区和装置区初期污染雨水，调节污水量，防止初期雨水冲击污水装置。在正常状态下，罐区和装置区围堰雨水管线阀门处于关闭状态，污水管线阀门处于开启状态。下雨初期，雨水自动进入到污水管线内，一段时间（一般 15min）后，手动开启雨水阀，关闭污水阀，使后期洁净雨水切换到雨水管道内排放。这样做是因为罐区降雨初期的雨水，由于受到油污染，需单独送到污水装置进行处理。随着地面冲洗和降雨的延续，罐区和装置区围堰内地面被冲洗干净，这时把清浄的雨水切换到雨水系统之中，既保护了环境，也减少了对污水装置的水力冲击负荷。

按照清污分流、污污分治、分级控制、分类利用、达标排放、总量控制、全过程管理的原则，优化过程控制，采取新工艺和新技术，减少废水的产生量，进行资源化再利用，开展废水污染防治工作。

实施雨污分流，减少雨水进入排污系统，重点排污监管单位应建设污雨水监控池，监测瞬时值不达标的污雨水不得外排；开展污污分治，难处理污水应单独收集、储存，不同类型污水应分别处理或进行预处理后进入污水处理设施。加强清污分流设施维护，确保其完好；落实清污分流工作，并及时做好记录；影响雨水排放的杂物及时清理。

### 2.7.4. 泄漏检测

#### 2.7.4.1. 可燃气体和有毒气体检测系统 GDS

在生产装置及储存设施区域可能泄漏或聚积可燃气体、有毒气体的地方，分别设有可燃和有毒气体检测变送器，其信号接至到 GDS 系统；同时，在装置或单元巡检主要进出通道处，设置集中的区域型声光报警器，用于现场就到报警。可燃有毒气体报警器的声光报警器采用区域报警的方式。

#### 2.7.4.2. LDAR 检测

厂区内采用固定或移动监测设备，监测企业内各类反应釜、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处，并修复超过一定浓度的泄漏检测处，从而达到控制原料泄漏对环境造成污染。

#### 2.7.4.3. 罐体定期检测

储罐通过定期测壁厚、压力检测等方式，判断腐蚀程度，能及时发现问题，避免腐蚀穿孔。

#### 2.7.4.4. 大检修/改建

罐体、池体、泵区、装置等均有定期大检修。检修期间，装置停车，可更加系统性对装置设备进行检维修。对于一些隐蔽性设施，例如地下池体等，也是通过大检修期间进行清淤、重刷防腐层等措施，达到防渗漏的目的。

有一些年代久远的地下池体、管道等，通过更换、新建等，减少渗漏的可能性。

### 2.7.5. 安全仪表系统

各装置的操作除了采用先进的集散型控制系统（DCS）外，对于重要机组和关键生产设备设置独立于 DCS 的安全仪表系统（SIS，也称安全连锁系统）、紧急泄压系统。

安全仪表系统（SIS）独立于 DCS 系统，用于完成工艺装置与安全相关的紧急停车和安全连锁保护功能，保护装置在事故时按次序安全停车或采取安全连锁保护措施，从而保护设备，保护人员安全。

一旦装置发生操作失灵、可燃有毒气体泄漏、停水、停电、停气等紧急事故，中央控制室将在第一时间得到报警信号，启动安全仪表系统和紧急泄压系统，迅速切断燃料、原料、热源，将可燃有毒物料排放到火炬系统和地下污油系统，达到紧急停车。

各重大危险源储罐组均设置有高、低液位报警，高高液位连锁切断进料，低低液位连锁切断出料。

所有现场安装的电子式仪表根据危险区域的等级划分，选用符合 GB3836 或 IEC60079 标准，具有国家防爆合格证的产品。

各装置在设计阶段已完成 SIL 定级工作，根据安全仪表系统 SIS 的安全完整性等级评估结果，选用满足 SIL 等级评估结果的安全仪表系统。

### 2.7.6. 事故应急系统

正常工况下，厂区、库区及石头罐区的生产废水均经过厂内各类的污水处

理系统（含油污水系统、含硫污水系统、含碱污水系统和生活污水系统）进行处理，处理后的排水最终进入位于库区的污水处理场。雨水经厂内雨水明渠或雨水暗涵排入南柳河至南海。事故状态下，初期雨水、清净下水和事故废水（溢出）流入事故应急池。

厂区内事故消防水排放和收集系统以自流排放为原则，围堰内的污水进入生产污水系统，围堰外的污水进入雨水明沟系统。雨水明沟中设置闸板，可以降低事故状态下污水的汇水面积。在夏季多雨季节，如管理措施不到位，则厂内雨水由于冲刷地面将携带大量污染物进入附近地表水体对水质造成一定影响。因此，必须严格落实各项管理制度，收集形成径流前 15min 雨水，前期雨水经沉淀后再经污水处理站处理。当物料和消防废水溢出装置、罐区时，则迅速通过生产区或罐区的净下水管网上的废水切换设施，将事故废水引入污水管网排到污水处理场，必要时在污水处理场外经切换设施将受污染的清净下水全部切换至污水场事故池，再行处置，不让带水物料出厂界区。在事故状况下，可联动地方，利用南柳河排海闸板拦截事故水。

厂区事故废水拦截示意图见图 2.7-5。

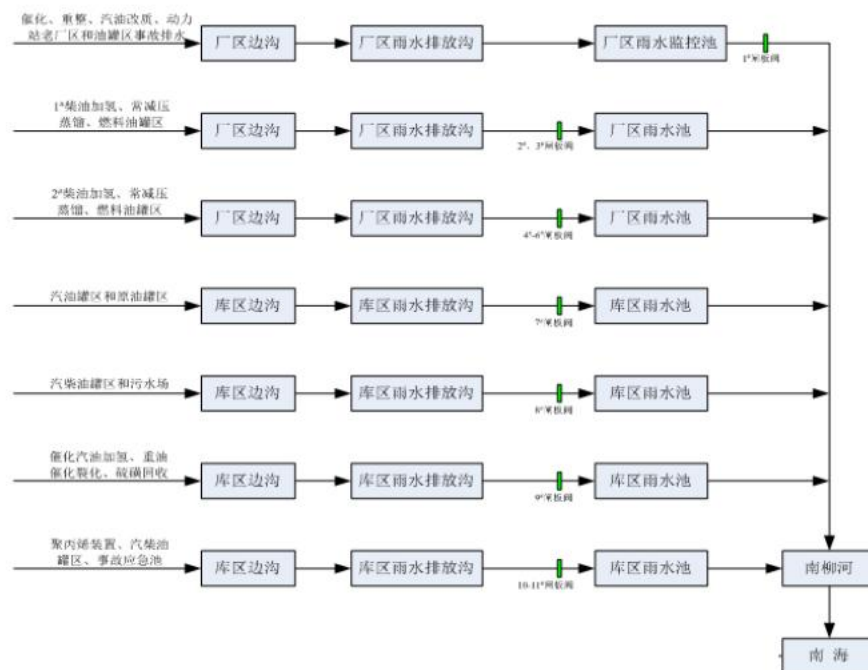


图 2.7-5 厂区事故排水拦截示意图

由于厂区采取严格的防渗措施，并设有完善的废水收集系统，全厂设有事故水池、雨水监控池各 2 座，全厂事故池、雨水监控池有效容积总共为 35000 m<sup>3</sup>

（南厂区 13000 m<sup>3</sup>、北厂区 15000 m<sup>3</sup>、污水处理场 1 个 5000 m<sup>3</sup> 和 1 个 2000 m<sup>3</sup> 应急污水罐），外加厂内提升池、围堰等的容量，可以满足事故应急需求。

概率较大的泄漏及火灾事故发生后，污染物可全部通过废水收集系统进入事故水池，不会出现泄漏的物料和消防水漫流的情况，从而不会通过下渗污染周围地下水，也不会通过地表径流污染附近地表水体。生产废水经收集后渐次泵入厂区处理站处理，因此对周围水环境影响较小。事故污水控制采取“三级防控”体系：

### 1. 一级防控

包括装置的围堰和罐区防火堤。目前厂区内各炼化装置均设有围堰，一旦出现液体泄漏，可通过围堰将其拦住。围堰内排水通过污水和雨水切换阀可实现灵活切换，正常情况初期雨水排入污水系统，后期雨水排入雨水系统。罐区设有污水和雨水切换阀，实现正常情况初期雨水排入污水系统，后期雨水排入雨水系统。

### 2. 二级防控

1) 储存应急情况下的消防污水，送入污水装置处理后排放事故状态下，当启动二级防控措施时，迅速切断事故排水的直接外排，通过雨水管网末端控制阀，将事故污染水以及泄漏物料排入事故池，把水暂时储存起来，逐渐进行处理，合格后达标排放。

2) 事故池将在事故扑救过程中产生的大量污水进行截流，然后将截流的雨水送到污水处理场处理。同时还可作为污水进入污水处理场前的调节和应急储存用，防止汛期罐区和装置区初期雨水冲击污水处理场，把初期污染雨水径流的高峰流量暂存其内，待最大流量下降后，再从应急缓冲池中将水慢慢地排出，这样就可以降低对污水处理装置的水量冲击。

### 3. 三级防控

当事故性污水超过污水处理场贮存、处理能力时，及时用应急泵将污水送入事故池内暂时贮存，当情况好转时，再送入污水处理场处理，让污水不进入外环境水域。当以上措施全部实施仍然不能满足事故污水的应急处理时，如属厂区或库区的事故可向当地政府请求关闭南柳河排海闸门，将污水暂时排入南柳河，利用南柳河排海闸板拦截事故污水。经评估，认为霞山厂区配备并采取了较为科学有效的事故状态下防止“清浄下水”引发环境污染的设施和措施，适应应急需要。

## 2.8. 历史土壤和地下水环境监测结果信息

### 2.8.1. 地质信息

#### 2.8.1.1. 地形地貌

湛江的陆地大部分由半岛和岛屿组成，多为海拔 100 米以下的台阶地。全市总面积中，平原占 66.0%，丘陵占 30.6%，山区占 3.4%。

#### 1. 北部低丘陵区

地势最高为廉江市北部、西北部，以海拔 80~250 米的低丘陵为主，有湛江最高点双峰嶂(海拔 380 米)与数十座 100~300 米的峰岭并排，形成一道屏障。

其余山地多呈扁馒头形小山丘，沟谷较宽，丘陵疏矮，起伏不大，坡度 8~15 度，相对高度在 30 米以下，海拔高度在 50~100 米之间，少数达 150 米。丘陵渐靠河谷，亦渐为低矮。其中穿插的沟谷，切割明显。

#### 2. 半岛缓坡台地

三面临海，台地略有起伏，无明显峰谷，地势较平缓，坡度 3~5 度。在大片缓坡地之间有水田、小溪或冲刷沟等切割。以火山喷发遗迹的小山较高，地势向四周逐渐变低。较高的山岭有螺岗岭(海拔 223 米)、仕礼岭(海拔 226 米)、石卯岭(海拔 259 米)、石板岭(海拔 245 米)。螺岗岭以南地势平缓，东西部皆为台地，台顶平坦，周边较陡。

#### 3. 沿海平原区

以河流冲积的滨海平原为主，部分为滨海台地，地势平缓，起伏极微，坡度 1~4 度。滨海平原海拔 0.8~3 米。区内河流纵横交错。

#### 2.8.1.2. 区域及场地地质条件

根据项目地质勘察资料，项目所在区域地层按岩性特征自上而下可分为 7 层：

①层填土：黄色~灰黄色，可塑~硬塑，局部为杂填土，含砂、碎石块；表层少部分为耕土，含较多植物根系。该层均有分布，层厚为 0.50~1.70m，层底深度为 0.50~1.70m，层底标高为 3.66~7.65m。

②层中粗砂：黄色~灰色，稍密，湿，砂质较纯，主要由石英长石，云母组成，级配较好。该层部分分布，层厚为 4.00~4.60m，层底深度为 4.00~5.10m，层底标高为 0.40~1.97m。

③层淤泥质粘土：灰色～黄色，软塑～可硬，含有较多杂质，局部夹细砂。该层均有分布，层厚为 1.90～5.10m，层底深度为 2.80～9.10m，层底标高为-3.13～2.50m。

④层中粗砂：灰白色～黄色，中密，湿，砂质较纯，主要由石英长石，云母组成，级配较好。该层部分分布，层厚为 0.60～1.80m，层底深度为 3.90～5.40m，层底标高为 0.25～1.90m。

⑤层粉质粘土：黄色，可塑，干强度及韧性中，粘性中。该层均有分布，层厚为 1.10～4.10m，层底深度为 5.50～12.10m，层底标高为-6.20～-0.80m。

⑥层中砂：黄色，中密，饱和，砂质较纯，主要由石英长石，云母组成，级配较差。该层均有分布，层厚为 1.10～11.60m，层底深度为 10.20～19.40m，层底标高为-14.24～-4.75m。

⑥1 层粉质粘土：黄色，可塑～硬塑，干强度及韧性高，粘性强，切面光滑。该层部分分布，层厚为 4.70～6.20m，层底深度为 15.30～16.40m，层底标高为-11.74～-9.85m。

⑦层粘土：黄色～灰色，可塑，干强度及韧性中，粘性强。该层均有分布，未揭穿，最大揭露厚度为 3.40m。

## 2.8.2. 水文地质信息

### 2.8.2.1. 地表水体分布情况

调查区域纳污水体为南柳河，南柳河发源于霞山区深田仔村，自西向东流经新村、东山村、南柳村、百儒村，于石头村入湛江港湾，河长 13.4km，集雨面积 43.2km<sup>2</sup>，多年平均流量 0.21 亿 m<sup>3</sup>，平均河宽约 30m，平均水深约 1.5m，流量约 1.5m<sup>3</sup>/s。其下游水流流速受控于水闸的运行和潮流的涨落。

南柳河主河道于三岭山东铁门一带，途径海头镇东纯、岑擎、南柳等村委管理区，与流经霞山建成区内的 1 号渠，2 号渠在湖光路以北汇合后至宝满水闸排出大海。南柳河 1 号渠、2 号渠目前已成为霞山建成区主要的排污纳污沟，1 号渠和 2 号渠全长分别为 7.2km 和 5.1km，南柳河与 1 号渠、2 号渠汇合后的河段，进行了拓宽和两边岸墙整治，并修建了宝满挡潮排洪水闸。

南柳河水利设施有宝满水闸、两岸堤防长度、穿堤涵闸 17 座及跌水工程 5 座，宝满水闸闸内水位接近外海 50 年一遇高潮位，作用为排洪挡闸，调度根据实际

情况进行，当南柳河闸上水位高于潮水位时，就开闸排洪，当南柳河闸上水位低于潮水位时，就关闸挡潮。

宝满水闸以外为滩涂填海造地区，因此，南柳河沿着宝满水闸外，沿着南柳河河岸走势，向海方向用围堤构筑成河床形状的延长段，直至海域零米线以下，人工河段河床笔直顺畅，平均河宽 43m，平均水深 1.5m，涨潮平均流速 0.10m/s，落潮平均流速 0.15m/s。

### 2.8.2.2. 地下水赋存条件

#### 1. 地下水赋存条件及其特征

场地位于湛江市霞山地下水水源地的南部，场地内新生代松散沉积层厚达 1000m 以上。按其含水层埋藏深度、水力特征及开采条件，主要分为浅层潜水微承压水(含水层埋深<30m)、中层承压水(含水层埋深 30~200m)和深层承压水(含水层埋深 200~500m)。现分述如下：

##### (1) 浅层潜水—微承压水

分布于全场地，含水层岩性主要为湛江组中、粗砂及粉砂，由 2~3 层砂组成，水位埋深 1.10~3.60m。富水性贫乏—中等。地下水为微咸水。水化学类型主要为 C1—Na 型。

##### (2) 中层承压水

据广东省地质矿产局水文地质工程一大队区域水文地质资料，含水层岩性主要为湛江组和下洋组的粗砂、砾石及中细砂，由 2~6 个砂砾层组成，总厚度 30~40m。富水性丰富，单井涌水量达 1800m<sup>3</sup>/d。地下水位埋深 11~13m，地下水化学类型为 HCO<sub>3</sub>•Cl—Ca•Na 型或 HCO<sub>3</sub>•Cl—Ca•Mg 型。

##### (3) 深层承压水

据区域水文地质资料，含水层岩性主要为砾石、砾砂及中粗砂，共有 3~10 个砂层，总厚度 40~265m。地下水位埋深 17~19m，富水性丰富，单井涌水量达 2500m<sup>3</sup>/d。水化学类型为日 CO<sub>3</sub>—Na 型。

#### 2. 地下水补给、径流及排泄条件

地表水及雨水渗入是浅层水的主要补给来源，中、深层水主要接受浅层水越流补给及区外地下水侧向径流补给。各含水层之间相互水力联系较差。

浅层水主要向海区径流，多以潜流的形式排泄入海，部分耗于土面蒸发，由于该

层水甚少开采，降雨、地表水补给充分，未形成区域水位降落漏斗，径流、排泄条件保持开然状态。中、深层承压水主要向开采水位降落漏斗中心径流，中、深层承压水水位降落漏斗中心位于平乐一带，评估区地下水基本沿北方向主要向平乐一带径流并以开采形式排泄。场地包气带厚度为 1.0~2.5m 之间，渗透系数  $k=1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ 。

厂区不开采利用地下水，区域补给水量相对稳定，根据区域水文地质概况，场地地下水流场总体上向东南海洋方向排泄。

### 3. 地下水动态

所在区域浅层潜水-微承压水水位年平均水位变幅不大，约 0.3m。中层承压水水位动态受气象、潮汐、开采等因素影响，水位峰谷值出现较雨季滞后 2-3 个月，年水位变幅达 4.00m；中、深层承压水随潮汐周期性涨落而升降，据区域多年观测资料看，由潮汐引起的日均变幅为 0.09~0.42m。

### 4. 地下水功能规划

根据《广东省地下水功能区划》（2009 年），项目所在区域的浅层地下水功能区划为“粤西桂南沿海诸河湛江市区吴川沿海地质灾害易发区”（代码 H094408002S01），地下水类型为孔隙水，水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。

## 2.8.3. 历年自行监测情况

### 2.8.3.1. 2022 年企业内土壤地下水环境状况

#### (1) 土壤

本次检测选取 27 组土壤样品（含 3 组现场平行样），土壤检测项共 50 项（不含 pH），土壤样品检出项目共 17 项，具体如下：（1）重金属（8 项）：砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铝；（2）SVOCs（8 项）：苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯胺；（3）TPH（1 项）：C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>。所有检出项目浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险筛选值》（试行）（GB36600-2018）“第二类用地”筛选值，未出现污染超标。

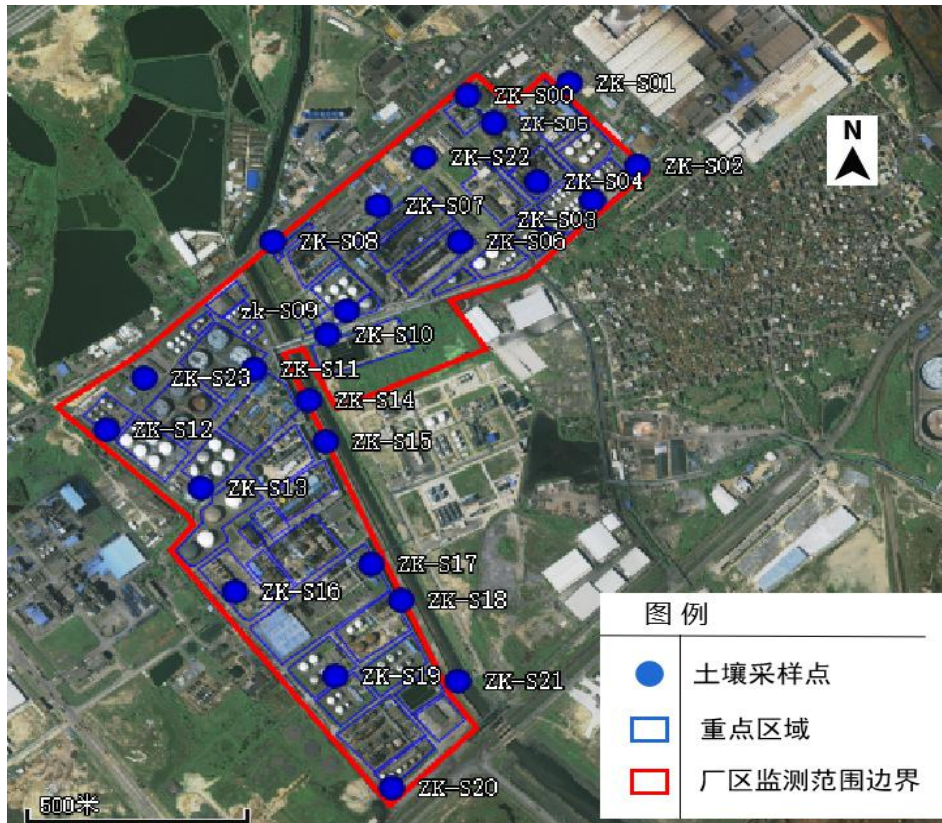


图 2.8-1 土壤采样布点图

## (2) 地下水

调查利用厂区原有 10 口地下水监测井进行采样，共计送检地下水（含 1 个平行样）样品 11 个。检测污染物因子主要有无机物、重金属、VOCs、SVOCs、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 等。

场地内地下水检测出：（1）一般化学指标（15 项）：pH、铜、锌、钠、铁、锰、氨氮、硒、高锰酸盐指数、挥发酚、阴离子表面活性剂、总硬度、硫酸根、氯化物、溶解性固体总量。（2）毒理学指标（10 项）：砷、镉、铅、汞、镍、氟化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、碘化物、钒。（3）TPH（1 项）：C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>。

无机指标中仅氰化物有检出，检出质量浓度为 0.002mg/L，硫化物指标均未检出；检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

重金属指标中钒、镉、铬、钴、锰、钼、镍、铍、铅、砷、锑、铜、硒、锌均有检出。锰在 MW2、MW3、MW9 采样点的检出质量浓度分别为 1060μg/L、4930μg/L、310μg/L，高于评价标准限值 100μg/L 的要求，这与当地浅层地下水

中金属铁和锰含量偏高的有关，可不视为污染超标，其他检出项目均小于评价标准，地下水检测项目汞未有检出。

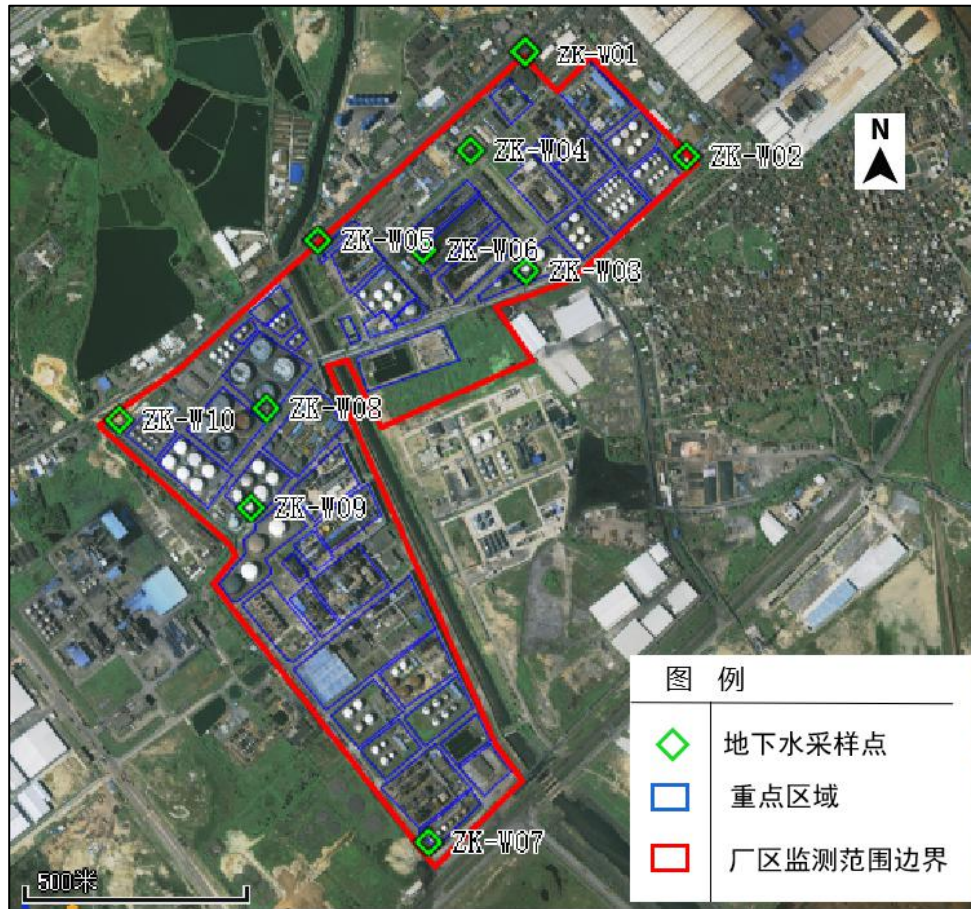


图 2.8-2 地下水采样布点图

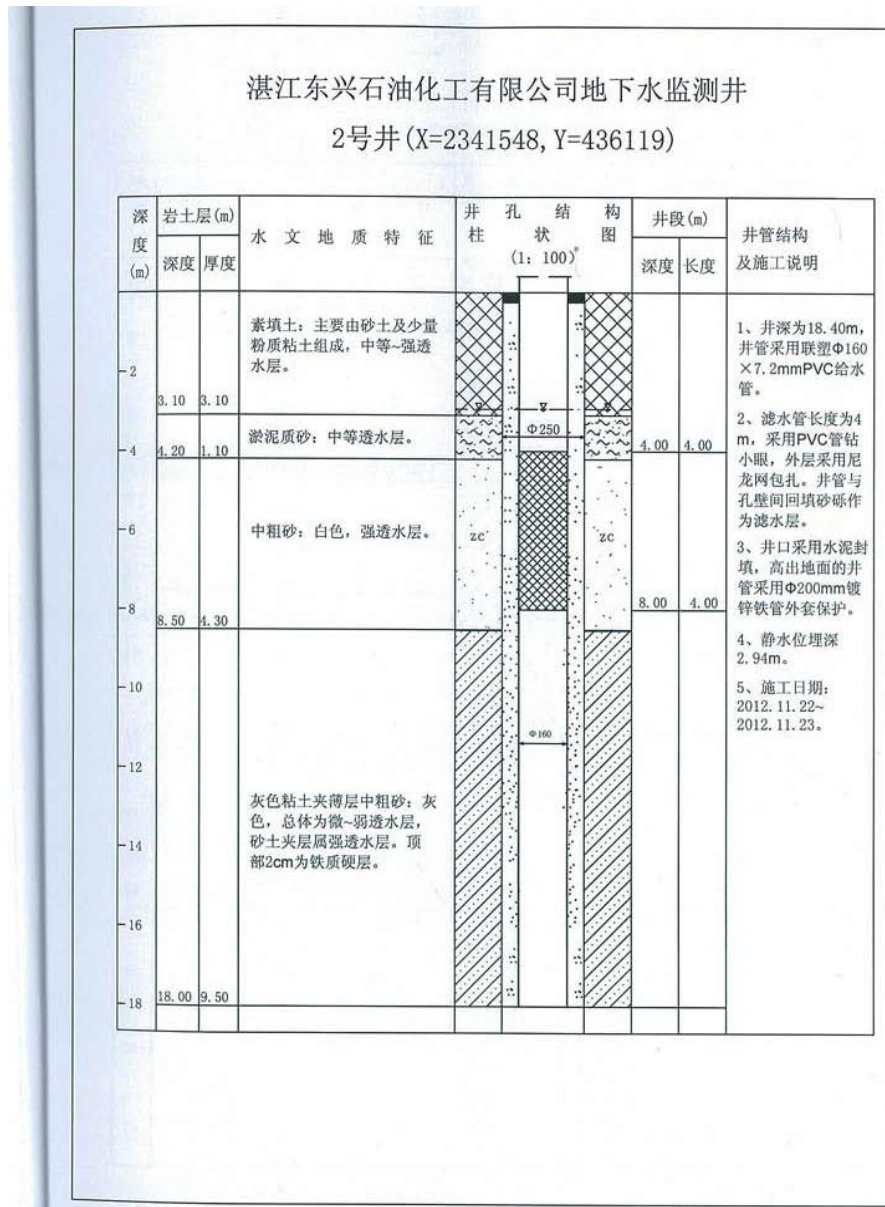


图 2.8-3 监测井结构图

### 2.8.3.2. 2023 年企业内土壤地下水环境状况

#### (1) 土壤

共设置土壤点位 24 个，现场采集土壤样品 27 组（含 3 组现场平行样），上半年和下半年各取地下水样品 11 组（含 1 组现场平行样）。

土壤检测项共 49 项，土壤样品检出项目共 8 项，具体如下：（1）重金属（6 项）：砷、镉、铜、铅、汞、镍；（2）TPH（1 项）：石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>；（3）pH。本次自行监测所有送检土壤样品均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风

险筛选值》（试行）（GB36600-2018）“第二类用地”筛选值。

## （2）地下水

上半年和下半年各取地下水样品 11 组（含 1 组现场平行样）。

上半年地下水检测项共 69 项，地下水样品检出项目共 19 项，具体如下：（1）一般化学指标（11 项）：pH、铜、钠、锰、氨氮、硒、耗氧量、总硬度、硫酸根、氯化物、溶解性固体总量，（2）毒理学指标（7 项）：砷、汞、镍、氟化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、钒，（3）TPH（1 项）：C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>。均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

下半年地下水检测项共 79 项，地下水样品检出项目共 23 项，具体如下：（1）一般化学指标（11 项）：pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硫化物、铜、锰、铝。（2）毒理学指标（11 项）：硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、汞、砷、硒、镉、铅、镍、钒、钠。（3）石油类（1 项）：石油类。本次监测所有地下水样品除锰外其余 22 项地下水检出项均低于其对应的《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值，钒低于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》“第二类用地（工业用地）”筛选值。

### 2.8.3.3. 2024 年企业内土壤地下水环境状况

#### （1）土壤

本次监测共设置土壤监测点位 25 个（含 1 个土壤对照点），深层土壤点位 8 个，表层土壤点位 17 个；地下水监测点位 10 个（含 1 个地下水对照点）；共采集土壤样品 45 份（含平行样 4 份）。根据实验室检测结果可知，本次监测，土壤检测项共 58 项，土壤样品检出项目共 25 项，具体如下：（1）重金属及元素（7 项）：砷、镉、铜、铅、汞、镍、铝；（2）挥发性有机物（6 项）：乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、甲基叔丁基醚；（3）半挥发性有机物（9 项）：菲、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘；（4）TPH（2 项）：C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>、C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>；（5）pH 值。本次监测土壤检测项均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险筛选值》（试

行）（GB36600-2018）“第二类用地”筛选值，未超标。

## （2）地下水

上半年和下半年在厂区各设置了地下水采样点位 10 个，选取 11 组地下水样品（含 1 组现场平行样）。

上半年监测，地下水检测项共 71 项，地下水样品检出项目共 19 项，具体如下：（1）常规指标（11 项）：pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、石油类；（2）重金属（6 项）：汞、砷、镉、镍、铜、铝；（3）VOCs（1 项）：氯仿；（4）TPH（1 项）：石油烃（C10-C40）。本次超标的点位为 W3，超标因子为总硬度、溶解性总固体、氨氮。W3 位于未硬化绿化带内，推测总硬度、溶解性总固体、氨氮超标可能是由于地表雨水及日常绿化用水迁移经淋溶进入地下水。

下半年监测，地下水检测项共 71 项，地下水样品检出项目共 18 项，具体如下：（1）常规指标（9 项）：pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物；（2）重金属（6 项）：汞、砷、镉、镍、铜、铝；（3）VOCs（1 项）：氯仿；（4）TPH（1 项）：石油烃（C10-C40）；（5）石油类（1 项）。本次监测所有地下水样品均低于其对应的《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值及《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》“第二类用地（工业用地）”筛选值。

## 2.8.4. 历年隐患排查情况

### 2.8.4.1. 2021 年企业内土壤污染隐患排查情况

根据此次企业土壤污染隐患排查，公司现行人员管理和生产监督管理规范，重点场所/重点设施设备区域也采取了相应的防范措施，但土壤污染仍存在一定的隐患，主要包括在以下几个方面：1、企业装置区个别存塔基群存在一定的裂纹情况；2、企业涉及生产设施设备较多，每日例行巡检及定期检修，但个别传输泵与设施附属管线连接处密封点仍存在滴漏，液体滴漏未及时处理，污染物质随液体滴漏、流失进入土壤，存在污染土壤的风险；3、产品精制装置区个别样品采样点存在滴漏；4、供排水车间中 1#、4#循环水系统地面有开裂，2#、5#、

3#循环水场 P103A 泵基座破损；5、实验室地面有液体滴漏的痕迹。

针对以上列出的隐患点，采取以下措施：1、对存在开裂和破损的硬化地面、围堰及塔基群进行修复，对未破损的硬化地面、围堰及塔进行定期维护和防渗效果检查。2、严格遵守执行日常管理制度，加强对可能产生滴漏的装置设施设备进行日常目视检查及日常维护；3、在关键位置下方设置防滴漏设施，如托盘、收集桶等，并定期清空；4、及时修复和更换存在滴漏的传输泵；定期开展泵与管线连接处的滴漏检测与修复；5、根据隐患排查制度，定期对重点场所或重点设施进行隐患排查与整改，建立隐患排查档案并存档备查；6、按相关规定进行土壤地下水自行监测，关注土壤环境变化情况；7、按相关规定进行土壤污染隐患排查，并编制土壤污染隐患排查报告。

#### 2.8.4.2. 2023 年企业内土壤污染隐患排查回头看情况

根据东兴分部此次土壤污染隐患排查，东兴分部现行人员管理和生产监督管理规范，重点场所/重点设施设备区域也采取了相应的防范措施，但土壤污染仍存在一定的隐患，主要包括在以下几个方面：1、企业涉及生产设施设备较多，每日例行巡检及定期检修，但个别传输泵 与设施附属管线连接处密封点仍存在滴漏，液体滴漏未及时处理，污染物质随 液体滴漏、流失进入土壤，存在污染土壤的风险。2、硫磺装置地下溶剂罐围堰损坏，固定床重整装置汽提塔E-701 底围堰高 度低不符合规范要求，具体情况及隐患图片见4.2 章节隐患排查台账。3、动力装置新除盐车站原水加热器板换泄漏。

针对以上列出的隐患点，建议采取以下措施：1、对存在开裂和高度不够的围堰进行修复，对未破损的硬化地面、围堰及 塔进行定期维护和防渗效果检查；2、严格遵守执行日常管理制度，加强对可能产生滴漏的装置设施设备进行 日常目视检查及日常维护；3、在关键位置下方设置防滴漏设施，如托盘、收集桶等，并定期清空；4、及时修复和更换存在滴漏的传输泵；定期开展泵与管线连接处的滴漏检 测与修复；5、根据隐患排查制度，定期对重点场所或重点设施进行隐患排查与整改，建立隐患排查档案并存档备查；6、按相关规定进行土壤地下水自行监测，关注土壤环境变化情况；7、按相关规定进行土壤污染隐患排查，并编制土壤污染隐患排查报告。

## 3. 排查方法

### 3.1. 资料收集

本次隐患排查收集到的资料主要包括单位基本信息、生产信息、环境管理信息等，详见表 3.1-1。

**表 3.1-1 资料收集清单**

序号	文档资料
1	中科炼化突发环境事件风险与应急管理细则(分部执行说明及相关管理要求)
2	中科炼化环保隐患管理细则(分部执行说明及相关管理要求)
3	中科炼化生态环境事件管理办法(分部执行说明及相关管理要求)
4	中科炼化环境监测管理细则(分部执行说明及相关管理要求)
5	中科炼化环境保护管理办法(分部执行说明及相关管理要求)
6	中科炼化废气污染防治管理细则(分部执行说明及相关管理要求)
7	中科炼化废水污染防治管理细则(分部执行说明及相关管理要求)
8	中科炼化固体废物污染防治管理办法(分部执行说明及相关管理要求)
9	中科炼化建设项目环境保护管理细则(分部执行说明及相关管理要求)
10	中科炼化环境因素识别、评价与控制管理细则(分部执行说明及相关管理要求)
11	中科炼化装置开停工及检维修环保管理细则(分部执行说明及相关管理要求)
12	中科炼化突发生态环境事件专项应急预案(分部执行说明及相关管理要求)
13	中科（广东）炼化有限公司（湛江东兴）建设本质安全与超清洁生产的城市型绿色企业优化改造环境影响报告书（2021年6月）
14	中科（广东）炼化有限公司东兴分部清洁生产审核报告（2023）
15	环境管理台账
16	工业垃圾处置管理台账-固废(2024)
17	<b>【2024年危险废物五联单台账】</b>
18	中科（广东）炼化有限公司（湛江东兴）2#催化裂化装置提质改造项目竣工环境保护验收意见
19	中科（广东）炼化有限公司（湛江东兴）2#催化裂化装置提质增效改造项目竣工验收监测报告
20	湛江东兴石油企业有限公司炼油配套完善工程环境影响报告书
21	中国石化湛江东兴石油化工有限公司6万吨/年乙苯-苯乙烯项目环境影响报告书
22	中国石化湛江东兴石油化工有限公司60万吨/年航煤加氢改造及其配套工程环境影响报告书

序号	文档资料
23	中科（广东）炼化有限公司东兴分部环境风险评估报告
24	中国石化湛江东兴石油化工有限公司 120 万吨/年 S-Zorb 催化汽油吸附脱硫装置项目环境影响报告书
25	中科(广东)炼化有限公司(霞山区湖光路 15 号生产经营区)排污许可证(2024.7.8)
26	平面布置图
27	东兴分部全厂装置原则流程图
28	全厂工艺流程示意图
29	历年自行监测报告
30	历年隐患排查报告

### 3.2. 人员访谈

本项目于 2025 年 5 月 20 日—5 月 26 日进行了人员访谈，访谈形式包括面谈、电话、书面调查表等方式，访谈名单、内容和访谈照片见表 3.2-1。人员访谈表见附件 6.4。

**表 3.2-1 人员访谈名单、内容及照片**

姓名	职务	访谈内容
杨秋明	中科东兴分部安环部 环保管理人员	了解企业生产装置，收集环境管理、污染防治、清洁生产、三同时等相关信息
王祺	催化车间负责人员	补充了解装置的设施设备运行管理、固体废物管理、化学品泄漏、环境应急物资储备等情况；现场收集巡检记录单、岗位操作法、工艺技术规程及现场隐患照片
傅剑	硫磺车间负责人员	
殷永文	加氢车间负责人员	
宋志敏	供排水车间负责人员	
林贺贤	苯乙烯车间负责人员	
李兵	蒸馏车间负责人员	
陈志勇	重整车间负责人员	
李田明	动力车间负责人员	
陆飞云	聚丙烯车间负责人员	
陈建	油品车间负责人员	
张涛	化验室负责人员	



安环部环保管理人员访谈



加氢车间负责人员访谈



**动力车间**  
经度: 110.3827899  
纬度: 21.167075  
时间: 2025-05-21 10:44:51

动力车间负责人员访谈



**蒸馏车间**  
经度: 110.3803066  
纬度: 21.1651133  
地址:  
时间: 2025-05-21 08:44:58

蒸馏车间负责人员访谈



**重整车间**  
经度: 110.3803216  
纬度: 21.1632383  
地址:  
时间: 2025-05-21 09:45:59

重整车间负责人员访谈



**催化车间**  
天气:  
经度: 110.3806466  
纬度: 21.1650383  
地址:  
工程名称: 催化车间  
时间: 2025-05-22 08:42:12

催化车间负责人员访谈



**硫磺车间**  
天气:  
经度: 110.3778766  
纬度: 21.156075  
地址:  
工程名称: 催化车间  
时间: 2025-05-22 10:42:14

硫磺车间负责人员访谈



苯乙烯车间负责人员访谈



### 3.3. 重点场所或者重点设施设备确定

根据资料收集、人员访谈，识别涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备，编制土壤污染隐患重点场所、重点设施设备清单。若邻近的多个重点设施设备防渗漏、流失、扬散的要求相同，可合并为一个重点场所。本次排查确定的重点场所或者重点设施设备见表 3.3-1。

**表 3.3-1 重点场所或者重点设施设备**

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
1	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	重污油罐	V1015	蒸馏车间	重污油	2005	500 万吨/年常减压装置
2	生产区	密闭设备	/	500 万吨/年常减压装置	/	蒸馏车间	干气、液化气、轻石、重石、航煤、直柴、常压渣油、蜡油、减压渣油	2005	500 万吨/年常减压装置
3	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	轻污油罐	F505	催化车间	轻污油	2023	50 万吨/年催裂催化装置（1#）
4	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	轻污油罐	V35108	催化车间	轻污油	2019	150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）
5	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	轻污油罐	V31309	催化车间	轻污油	2009	150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）
6	生产区	密闭设备	/	50 万吨/年催裂催化装置（1#）	/	催化车间	原料油、柴油、汽油、液化气、硫化氢、干气、碱液、胺液、液氨、催化剂、油浆	1993	50 万吨/年催裂催化装置（1#）
7	生产区	密闭设备	/	150 万 t/a 重油催化裂化装置	/	催化车间	原料油、柴油、汽油、液化气、硫化	2009	150 万 t/a 重油催化裂化装置

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
				(2#)			氢、干气、碱液、臭氧、液氧、氮气、催化剂、油浆		(2#)
8	生产区	密闭设备	/	10 万吨/年气分蒸馏装置 (1#)	/	催化车间	液化气、丙烷、丙烯	2007	35 万吨/年气体分馏装置 (1#)
9	生产区	密闭设备	/	35 万 t/a 气体分馏装置 (2#)	/	催化车间	液化气、丙烷、丙烯	2009	10 万 t/a 气体分馏装置 (2#)
10	生产区	密闭设备	/	产品精制装置	/	催化车间	液化气、干气、胺液、碱液	2009	产品精制装置
11	其他活动区	一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库	危险废物贮存库	催化危险废物库	/	催化车间	危废：废催化剂、油浆滤渣等	2015	MTBE 装置南侧
12	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	轻污油罐	V3704	重整车间	轻污油	2004	50 万吨/年连续重整
13	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	轻污油罐	V21404	重整车间	轻污油	2007	75 万吨/年芳烃抽提
14	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	溶剂罐	V21212	重整车间	溶剂	2007	75 万吨/年芳烃抽提
15	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	污油罐	F-770	重整车间	污油	2019	18 万吨/年 C5C6 异构化装置

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
16	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	污油罐	F-856	重整车间	污油	2019	18万吨/年 C5C6 异构化装置
17	生产区	密闭设备	/	50万吨/年连续重整装置		重整车间	石脑油、汽油、氢气、液化气	2004	50万吨/年连续重整装置
18	生产区	密闭设备	/	75万吨/年芳烃抽提装置		重整车间	重整汽油、苯、二甲苯、汽油	2007	75万吨/年芳烃抽提装置
19	生产区	密闭设备	/	18万吨/年 C5C6 异构化装置		重整车间	重整拔头油、异构化油	2019	18万吨/年 C5C6 异构化装置
20	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	轻污油罐	V4402	加氢车间	轻污油	2004	150万吨/年柴油加氢精制装置（1#）
21	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	重污油罐	V4409	加氢车间	重污油	2004	150万吨/年柴油加氢精制装置（1#）
22	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	废胺液罐	V4302	加氢车间	废胺液	2004	150万吨/年柴油加氢精制装置（1#）
23	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	污油罐	V302	加氢车间	污油	2013	200万吨/年柴油液相循环加氢装置
24	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	废胺液罐	V303	加氢车间	废胺液	2013	200万吨/年柴油液相循环加氢装置

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
25	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	污油罐	V32402	加氢车间	污油	2009	60 万吨/年航煤加氢装置
26	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	废胺液罐	V32404	加氢车间	废胺液	2009	60 万吨/年航煤加氢装置
27	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	污油罐	V36206	加氢车间	碳四、甲醇、MTBE	2011	9 万吨/年 MTBE 装置
28	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	污油罐	V6706	加氢车间	污油	2024	1#气柜(5000m <sup>3</sup> )
29	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	污油罐	V003	加氢车间	污油	2009	2#气柜(10000m <sup>3</sup> )
30	生产区	密闭设备	/	150 万吨/年柴油加氢精制装置(1#)	/	加氢车间	直柴、催柴、精制柴油、粗石、液化气	2004	150 万吨/年柴油加氢精制装置(1#)
31	生产区	密闭设备	/	200 万吨/年柴油液相循环加氢装置(2#)	/	加氢车间	粗制柴油、精制柴油、氢气	2013	200 万吨/年柴油液相循环加氢装置
32	生产区	密闭设备	/	9 万吨/年 MTBE 装置	/	加氢车间	碳四组分、MTBE、剩余碳四	2011	9 万吨/年 MTBE 装置
33	生产区	密闭设备	/	60 万吨/年航煤加氢装置	/	加氢车间	直馏航煤、航煤、氢气	2009	60 万吨/年航煤加氢装置
34	液体储存	池体类储存设施	地下池体	废水池	/	聚丙烯车间	工艺废水	2009	14 万吨/年聚丙烯装置

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
35	货物的储存和传输	包装货物的储存和暂存	包装货物为固态物质	聚丙烯包装成品库	/	聚丙烯车间	聚丙烯		14 万吨/年聚丙烯装置西侧
36	货物的储存和传输	开放式装卸（倾倒、填充）	/	聚丙烯装车台	/	聚丙烯车间	聚丙烯		14 万吨/年聚丙烯装置西侧
37	生产区	密闭设备	/	14 万吨/年聚丙烯装置	/	聚丙烯车间	丙烯、氢气、主钛催化剂、三乙基铝、给电子体、聚丙烯	2009	14 万吨/年聚丙烯装置
38	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	7.4m <sup>3</sup> 地下污油罐	V41118	苯乙烯车间	含苯、乙苯废水	2013	乙苯装置北侧
39	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	1000m <sup>3</sup> ×6 苯乙烯中间罐	TK41702/702/704/705/706A/706B	苯乙烯车间	苯乙烯中间产品	2013	苯乙烯装置南侧
40	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	2000m <sup>3</sup> 苯乙烯中间罐	TK41701	苯乙烯车间	乙苯	2013	苯乙烯装置南侧
41	液体储存	池体类储存设施	地下池体	废水池	Z-41601	苯乙烯车间	工艺废水	2013	6 万吨/年乙苯-苯乙烯装置
42	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果较好的泵	苯乙烯中间罐区泵区	P-41706AB	苯乙烯车间	苯乙烯	2013	苯乙烯装置南侧
43	生产区	密闭设备	/	乙苯-苯乙烯装置	/	苯乙烯车间	催化干气、苯、乙苯、苯乙烯、	2013	乙苯-苯乙烯装置

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
44	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	20m <sup>3</sup> 地下油污罐	V34105	硫磺车间	轻油污、水	2009	汽提装置北侧
45	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	40m <sup>3</sup> 地下溶剂罐	V34204	硫磺车间	甲基二乙醇胺溶液	2009	汽提装置 2#溶剂再生装置北侧
46	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	40m <sup>3</sup> 地下溶剂罐	V5404	硫磺车间	甲基二乙醇胺溶液	2009	汽提装置 1#溶剂再生装置东侧
47	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	40m <sup>3</sup> 地下溶剂罐	D204	硫磺车间	汽油	2017	Szorb 装置东侧
48	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	2000m <sup>3</sup> 污水罐/酸性水罐	V34102A/B	硫磺车间	污水	2009	汽提装置北侧
49	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	300m <sup>3</sup> 氨水罐	V34121A/B	硫磺车间	氨水	2009	汽提装置北侧
50	液体储存	池体类储存设施	半地下池体	液硫储池	V34405	硫磺车间	液硫	2009	硫磺装置西面
51	散状液体转运与厂内运输	散状液体物料装卸	顶部装载	液硫装车台	/	硫磺车间	液硫	2009	硫磺装置西面
52	生产区	密闭设备	/	120 万吨/年 S-zorb 装置	/	硫磺车间	含硫汽油、氢气、汽油	2017	120 万吨/年 S-zorb 装置
53	生产区	密闭设备	/	2 万吨/年硫磺回收联合装置	/	硫磺车间	酸性气、固体硫磺	2009	2 万吨/年硫磺回收联合装置
54	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	油污罐	0302-D-01	油品车间	油污	2023	中间罐区原料泵房北侧

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
55	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	污油罐	0324-D-01	油品车间	污油	2023	污油罐区北侧
56	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	航煤罐	0303V001	油品车间	航煤	2019	航煤罐区北侧
57	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	火炬凝液罐	T-103	油品车间	火炬凝液	2010	火炬岛北侧
58	液体储存	储罐类储存设施	地下罐	火炬凝液罐	V-6708	油品车间	火炬凝液	2005	燃料油罐区南侧
59	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	MTBE 及航煤产品罐区	G065/066; G067、 G068/069	油品车间	MTBE/航煤成品	2010、 2019	150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）南侧
60	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	催化汽油及直馏航煤中间罐组	G051/052	油品车间	航煤原料	2009	150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）南侧
61	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	直馏柴油及甲醇罐组	G061	油品车间	直馏柴油	2009	150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）南侧
62	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	催化汽油及直馏航煤中间罐组	G053、G054	油品车间	催化汽油、直馏柴油	2009	150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）南侧
63	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	直馏柴油及甲醇罐组	G062、 G063/064	油品车间	甲醇	2009	150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）南侧

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
64	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	20000m <sup>3</sup> 汽油柴油罐组	G045~046、G027	油品车间	柴油、汽油	2005、2007	污水处理场西侧
65	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	汽油柴油罐组	G041~044、G501~503、G031~032	油品车间	柴油、汽油	1993	污水处理场西侧
66	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	库区汽油罐组	G021~026	油品车间	汽油	1993	污水处理场西侧
67	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	3 万方原油罐组	G011~014	油品车间	原油	1993	污水处理场北侧
68	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	4 万方原油罐组	G015/016/015A/016A	油品车间	原油	2000、2007	污水处理场北侧
69	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	B 罐区	G01B/02B	油品车间	油浆	2008	污水处理场北侧
70	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	C 罐区	G01C~06C	油品车间	航煤、MTBE、苯、解吸剂	2008	污水处理场北侧
71	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	芳烃原料及产品罐组	G703/704、G701/702、G705/706	油品车间	苯、重整汽油、二甲苯	2007	苯罐区北侧
72	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	燃料油罐区	G209/210、G208A、G208、G207/207A	油品车间	燃料油、污油、重污油、油浆	2005、2019	常减压装置南侧

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
73	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	催化加氢原料（蜡油）罐区	G201、G202、G203~206	油品车间	原油、催化原料	1993	1#、4#循环水系统南侧
74	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	尾油罐区	G211~214、G215~216	油品车间	常压渣油、减压渣油	2005	动力车间南侧
75	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	中间原料罐区	G401/406、G402/407	油品车间	水、油浆	1993	50 万吨/年催化裂化装置（1#）
76	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	中间原料罐区	0302TK01A/01B/01C、0302TK02A/02B、0302TK03A/03B、0302TK04A/04B、0302TK05A/05B/05C	油品车间	石脑油、精制油、抽余油、芳烃汽油、柴油	2022	气柜南侧
77	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	轻污油罐	0324TK01A/01B	油品车间	轻污油	2022	气柜南侧
78	液体储存	储罐类储存设施	离地罐	LPG 及精丙烯罐区	V121~124、V125~126	油品车间	液化气球、丙烯	2009	150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）南侧

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
79	液体储存	储罐类储存设施	离地罐	400 立液化气罐组	V103/106/109/110、V101/102/104/105	油品车间	丙烯、液化气	2007、1993	污水处理场北侧
80	液体储存	储罐类储存设施	离地罐	1500 立液化气罐组	V107/108	油品车间	液化气	2005	污水处理场北侧
81	液体储存	储罐类储存设施	离地罐	异构化料球罐区	V131/132	油品车间	异构化	2011	污水处理场北侧
82	液体储存	池体类储存设施	地下池体	苯污水池	/	油品车间	污水	2018	芳烃原料及产品罐组的苯罐区北侧
83	液体储存	池体类储存设施	地下池体	中间罐区污水提升池	/	油品车间	污水	/	中间原料罐区南侧
84	液体储存	池体类储存设施	地下池体	计量泵房污水池	/	油品车间	污水	/	3 万方原油罐组南侧
85	液体储存	池体类储存设施	地下池体	小油品污水池	/	油品车间	污水	/	C 罐区南侧
86	液体储存	池体类储存设施	地下池体	三联合污水池	/	油品车间	污水	2018	直馏柴油及甲醇罐组北侧
87	散状液体转运与厂内运输	散状液体物料装卸	底部装卸	液化气装卸台	/	油品车间	液化气	/	苯乙烯装置东侧
88	散状液体转运与厂内运输	散状液体物料装卸	底部装卸	小油品装卸台	/	油品车间	油品	/	40000m <sup>3</sup> 原油罐东侧

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
89	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	汽油区离心泵	/	油品车间	甲醇、汽油、柴油	2009	直馏柴油及甲醇罐组的甲醇罐东侧
90	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	航煤原料离心泵	/	油品车间	航煤原料	2019	催化汽油及直馏航煤中间罐组航煤原料罐区南侧
91	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	三联合液化气泵房	/	油品车间	液化气、丙烯	2009	LPG 及精丙烯罐区的液化气球罐区东侧
92	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	库区柴油泵房	/	油品车间	柴油	2005	库区柴油罐区（2000 立汽油柴油罐组）
93	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	库区液化气泵房	/	油品车间	液化气、丙烯	2005	库区液化气罐区（1500 立液化气罐组）
94	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	库区汽油泵房	/	油品车间	汽油	1993	库区汽油罐区
95	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	小油品重油泵房	/	油品车间	油浆	2008	小油品重油罐区（B 罐区）北侧
96	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	异构化泵房	/	油品车间	异构化汽油	2011	异构化球罐西侧
97	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果较好的泵	苯泵房	/	油品车间	苯、二甲苯、汽油	2007	芳烃原料及产品罐组的苯罐区北

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
									侧
98	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	燃料油泵房	/	油品车间	燃料油、油浆、污油	2005	燃料油罐区东侧
99	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	蜡油泵房	/	油品车间	蜡油	1993	催化加氢原料（蜡油）罐区东侧
100	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	厂区柴油泵房	/	油品车间	油浆	1993	中间原料罐区的柴油罐区北侧
101	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	尾油泵房	/	油品车间	渣油	2005	尾油罐区西侧
102	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	中间原料泵房	/	油品车间	汽油、柴油	2022	中间原料罐区西侧
103	散状液体转运与厂内运输	传输泵	密封效果一般的泵	污油泵房	/	油品车间	污油	2022	轻污油罐区北侧
104	散状液体转运与厂内运输	管线运输	地上管道	厂内物料运输管线	/	油品车间	物料	/	全厂区
105	散状液体转运与厂内运输	管线运输	地上管道	污水管线	/	油品车间	废水	/	全厂区
106	液体储存	池体类储存设施	地下池体	中和池	P8405	动力车间	酸碱废水	/	动力锅炉区/系统南侧
107	液体储存	池体类储存设施	地下池体	废水暂存池	V72004	动力车间	冲洗废水等	2018	动力锅炉区/系统北侧
108	生产区	密闭设备	/	除盐车站	/	动力车间	酸、碱	1993	化学制水装置

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
109	生产区	密闭设备	/	动力锅炉区	/	动力车间	瓦斯、燃料油	1993	动力锅炉区/系统
110	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污水罐 V-9101	V-9101	供排水车间	污水	2005	污水处理装置
111	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污水罐 V-9102	V-9102	供排水车间	污水	1992	污水处理装置
112	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污水罐 V-9103	V-9103	供排水车间	污水	2007	污水处理装置
113	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污水罐 V-9201	V-9201	供排水车间	污水	1992	污水处理装置
114	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污水罐 V-5602A	V-5602A	供排水车间	污水	2004	污水处理装置
115	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污水罐 V-5602B	V-5602B	供排水车间	污水	2004	污水处理装置
116	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污水罐 V-1901	V-1901	供排水车间	污水	2015	污水处理装置
117	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污水罐 V-2001	V-2001	供排水车间	污水	2015	污水处理装置
118	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	雨水罐 G-028	G-028	供排水车间	雨水	2007	三联合循环水场北面罐区
119	液体储存	储罐类储存设施	接地罐	污油罐 V-701B	V-701B	供排水车间	污水	1992	污水罐区

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
120	液体储存	池体类储存设施	地下池体	2号污水提升池	V-9602	供排水车间	含油污水	2017	一联合装置
121	液体储存	池体类储存设施	地下池体	3#污水提升池	0511-BA-001	供排水车间	含油污水	2017	三联合装置
122	液体储存	池体类储存设施	地下池体	厂区雨水监控和事故水池	厂区雨水监控和事故水池	供排水车间	雨水	/	苯抽提原料及产品罐组南侧
123	液体储存	池体类储存设施	地下池体	库区雨水监控和事故水池	库区雨水监控和事故水池	供排水车间	雨水	/	球罐区南侧
124	液体储存	池体类储存设施	地下池体	高浓度流砂过滤器提升池	0501-B A-020	供排水车间	高浓度污水	/	/
125	生产区	密闭设备	/	污水处理装置	/	供排水车间	污水、废气、三泥	1992	/
126	生产区	半开放式设备	/	厂区循环水装置	/	供排水车间	循环水	1992	厂区老装置区西面
127	生产区	半开放式设备	/	三联合循环水装置	/	供排水车间	循环水	2009	三联合装置西北角
128	生产区	密闭设备	/	废气提标装置	/	供排水车间	废气	2020	/
129	生产区	密闭设备	/	碱渣装置	/	供排水车间	碱渣	2020	芳烃原料及产品罐组西侧
130	其他活动区	车间操作活动	/	厂区循环水加药间	/	供排水车间	阻垢剂、杀生剂	/	厂区老装置区西面
131	其他活动区	车间操作活动	/	三联合循环水加药间	/	供排水车间	阻垢剂、杀生剂	/	三联合装置西北角

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	小类	名称	编号	归属车间	存储/涉及物质	投入使用年份	位置信息描述
132	其他活动区	一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库	危险废物贮存库	供排水危险废物库	/	供排水车间	危废：外运污泥等	2015	MTBE 装置南侧
133	其他活动区	一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库	一般工业固体废物贮存场	建筑垃圾暂存库	/	仓库	建筑垃圾	/	芳烃抽提装置西侧
124	其他活动区	分析化验室	/	分析化验室	/	电仪化验室	油料、分析废液	/	2#办公楼南侧

### 3.4. 现场排查方法

#### 3.4.1. 总体原则

结合生产实际和《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）排查技术要点参考，现场重点排查以下内容：

（1）重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能，如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

（2）在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施。包括普通阻隔设施、防滴漏设施（如原料桶采用托盘盛放），以及防渗阻隔系统等。

（3）是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施（土壤和地下水污染预防措施（软件）是否落实到位）。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。软件措施可参照表 3.4-1。

**表 3.4-1 土壤和地下水污染预防措施落实情况排查方法**

序号	预防措施	现场排查方法
1	定期检查	调阅检查记录，查看记录是否规范、完整。
2	定期监测	调阅定期监测记录，查看记录是否规范、完整。
3	日常维护	调阅日常维护记录，查看记录是否规范、完整； 调阅相关记录，查阅是否有泄露，如有，是否及时清理泄露的污染物； 涉及阻隔措施的，查看：硬化地面是否完好，无开裂、渗漏； 地沟是否完好，无开裂、渗漏，雨污分离； 围堰是否完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好。
4	有效应对泄露事件	调阅相关制度，查看是否包括完善的工作程序，定期开展巡查、检修以预防泄露事件发生； 明确责任人员、开展人员培训； 保持充足事故应急物资、确保能及时处理泄露或者泄露隐患； 处理受污染的土壤和地下水等。 调阅相关记录，查看是否发生过泄露事件，是否对泄露事件进行了妥善处置，有效或最大程度上减小了土壤和地下水污染。
5	日常目视检查	查看现场（特别是附属管线密封点、设备连接处等）是否有污染痕迹、泄露迹象。

### 3.4.2. 液体储存排查方法

液体储存主要包括储罐类储存设施及池体类储存设施。

#### (1) 储罐类储存设施

包括地下储罐、接地储罐和离地储罐等。造成土壤污染主要是罐体的内、外腐蚀造成液体物料泄漏、渗漏。**地下储罐具有隐蔽性，土壤污染隐患更高，每个地下储罐需排查到。**

涉及储罐类储存设施的区域主要包括：1) 油品车间；2) 供排水车间罐区；3) 各生产装置的原料罐、中间罐、成品罐、废料罐、污油罐、污水罐、地下罐、调节罐及其他功能储罐等。

在排查过程中需重点关注的内容为：储罐进料口、出料口、法兰、排尽口、取样口、仪表管口、罐体外壁、基槽、防火堤、围堰、泄漏检测装置、环墙式和护坡式罐基础、承台式罐基础、围堰和罐至防火堤之间的地面、罐区地面的防渗等内容。

#### (2) 池体类储存设施

池体类储存设施包括地下或者半地下储存池、离地储存池等。造成土壤污染主要有两种情况：1) 池体老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等；2) 满溢导致的土壤污染。一般而言，**地下或半地下储存池具有隐蔽性，土壤污染隐患更高，每个地下或半地下储存池需排查到。**

涉及池体类储存设施的区域主要包括：1) 供排水车间各反应池，2) 各装置的污水池、收集池等。

在排查过程中需重点关注的内容为：池体、防雨排水系统、泄漏检测装置、围堰、边沟、巡查等工作程序是否完善等。

### 3.4.3. 散状液体转运与厂内运输区排查方法

#### (1) 散装液体物料装卸

散装液体物料装卸造成土壤污染主要有两种情况：1) 液体物料的满溢；2) 装卸完成后，出料口及相关配件中残余液体物料的滴漏。

涉及散装液体物料装卸的区域主要包括汽车装卸站。在排查过程中需重点关

注的内容为：出料口及软管中残余液体物料的滴漏、装卸区地面、边沟、围堰、防雨设施、现场标识等。

## （2）管道运输

管道运输包括地下管道和地上管道。管道运输造成土壤污染主要是由于管道的内、外腐蚀造成泄漏、渗漏。一般而言，地下管道具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。排查过程中需重点关注的内容为：管道上阀门、法兰及其他连接件、管道螺纹连接处、管道防腐防渗、阴极保护、泄漏检测等。

装置区内涉及管道的排查主要在生产区排查过程中完成，装置区外事业部内管线在专项排查中完成，事业部区域范围外公共管廊中地上管道归属油品车间管辖，进行专项排查。

## （3）导淋

导淋（相关行业对管道、设备等设施中的液体进行排放的俗称）造成土壤污染主要是排净物料时的滴漏。导淋主要存在于在装置生产区的设备及管道上，均位于生产区范围内，导淋的排查纳入到生产区的排查中或者传输泵的排查中。

## （4）传输泵

传输泵造成土壤污染主要有两种情况：1）驱动轴或者配件的密封处发生泄漏；2）润滑油的泄漏或者满溢。排查过程中需重点关注的内容为：泵体、阀门、法兰及其他连接件、排净阀、集液盘、地面、泵区边沟、地漏、围堰。

涉及传输泵排查主要包括生产装置泵区、储罐泵区等。生产区内传输泵大量存在，生产区围堰范围内的泵未逐一识别，生产区内泵在生产区排查时进行附带排查；对生产区和罐区外单独的泵区进行识别。

### 3.4.4. 货物的储存和传输排查方法

#### （1）散装货物的储存和暂存

造成土壤污染主要有两种情况：1）散装干货物因雨水或者防尘喷淋水冲刷进入土壤；2）散装湿货物因雨水冲刷，以及渗出有毒有害液体物质进入土壤。

散装货物密闭式传输造成土壤污染主要是由于系统的过载。

#### （2）散装货物密闭式/开放式传输

散装货物密闭式传输造成土壤污染主要是由于系统的过载。散装货物开放式传输造成土壤污染主要有两种情况：1）系统过载；2）粉状物料扬散等造成土壤污染。

#### （3）包装货物的储存和暂存

包装货物储存和暂存造成土壤污染主要是包装材质不合适造成货物渗漏、流失或者扬散。

#### （4）开放式装卸（倾倒、填充）

开放式装卸造成土壤污染主要是物料在倾倒或者填充过程中的流失、扬散或者遗撒。

涉及货物的储存和运输的区域主要包括：聚丙烯包装成品库和装车台等。排查过程中需重点关注的内容为：防雨、防渗、排水系统、泄/渗漏液收集设施；包装材质、物料遗撒、粉状物料扬散；防止流失及扬散措施、开放式传输粉状物料扬散等。

### 3.4.5. 生产区排查方法

生产加工装置一般包括密闭、开放和半开放类型。密闭设备指在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道填充和排空，例如密闭反应釜、反应塔，土壤污染隐患较低；半开放式设备指在运行管理期间需要打开设备，开展计量、加注、填充等活动，需要配套土壤污染预防设施和规范的操作规程，避免土壤受到污染；开放式设备无法避免物料在设备中的泄漏、渗漏，例如喷洒、清洗设备等。

在排查过程中需重点关注的内容为：装置区地面、边沟、围堰、污染物泄/渗漏检测设施、阀门、法兰、机泵、压力管道焊接处、各类容器、设备和管线的排放口与采样口等排放阀、放空口、导淋口、涉及腐蚀性物料区的防腐蚀措施等等。

### 3.4.6. 其他活动区排查方法

其他活动区排查包括废水排水系统、应急收集设施、分析化验室、一般工业

固体废物贮存场和危险废物贮存库。

#### （1）废水排水系统、应急收集设施

废水排水系统造成土壤污染主要是管道、设备连接处、污水井、分离系统（如清污分离系统、油水分离系统）等地方的泄漏、渗漏或者溢流。在排查过程中需重点关注的内容为：沟渠等底板及壁板、收集设施连接处、排水口等。

应急收集设施造成土壤污染主要是设施的老化造成的渗漏、流失。在排查过程中需重点关注的内容为：事故池、事故罐、边沟、围堰等。涉及池和罐的内容，参考章节 3.4.2 进行重点排查，边沟和围堰，在生厂区等排查时附带一起排查。

#### （2）分析化验室

分析化验室造成土壤污染主要是物质的泄漏、渗漏或者遗洒。主要排查化验室储存、使用以及废弃的有机溶剂和废弃试剂瓶区域情况等。

#### （3）一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库主要排查地面硬化、防雨水设施、地面防渗、泄/渗漏液收集设施等。

## 4. 土壤污染隐患排查

### 4.1. 重点场所、重点设施设备隐患排查表

#### 4.1.1. 液体储存区

##### 4.1.1.1. 储罐现场排场排查表

排查区域：硫磺车间      排查时间：2025. 5. 22      现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	储罐位号名称	V34102A/B、 V34121A/B		
储罐类型 <sup>1</sup>		接地储罐		
所在罐区		汽提装置		
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
阴极保护系统		是		
罐体无渗漏，无腐蚀、变形		是		
设备基础、钢结构完好，无变形沉降		是		
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏		是		
机泵完好无泄漏		是		
泄漏监测设施		是		
地下水或者土壤气监测井		/		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用		是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）		是		
阻隔池		是		
防渗阻隔系统		是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是		
防滴漏设施		是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是		
历史无泄漏事故（件）		是		
其他				
<b>管理措施（软件）情况</b>				
阴极保护系统有效性检查		是		
有定期监测，维修维护，防腐计划		是		

排查项目	储罐位号名称	V34102A/B、 V34121A/B		
巡检记录及时准确		是		
泄漏监测设施定期检查有效性		是		
阻隔系统定期检查有效性		是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是		
防滴漏设施定期清空		是		
周边地下水或者土壤气监测井定期检测		/		
其他		/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 1. 储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。				

排查区域：苯乙烯车间 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	储罐位号名称	TK41702/702/704/705/706A/706B/TK41701
储罐类型 <sup>1</sup>		接地储罐
所在罐区		苯乙烯中间罐区
阴极保护系统		/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形		是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降		是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏		是
机泵完好无泄漏		是
泄漏监测设施		是
地下水或者土壤气监测井		/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用		是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）		是
阻隔池		/
防渗阻隔系统		是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		TK41706A\B 地面开裂
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是
防滴漏设施		是
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是

排查项目	储罐位号名称	TK41702/702/704/705/706A/706B/TK41701
历史无泄漏事故（件）		/
其他		/
阴极保护系统有效性检查		/
有定期监测，维修维护，防腐计划		是
巡检记录及时准确		是
泄漏监测设施定期检查有效性		是
阻隔系统定期检查有效性		是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是
防滴漏设施定期清空		是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测		/
其他		/

排查区域：油品车间 排查时间：2025. 5. 26 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	储罐位号名称	0302-D-01	0324-D-01	0303V001
储罐类型 <sup>1</sup>		地下储罐	地下储罐	地下储罐
所在罐区		中间原料罐区	轻污油罐区	MTBE 及航煤产品罐区
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
阴极保护系统		/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形		是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降		是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏		是	是	是
机泵完好无泄漏		是	是	是
泄漏监测设施		是	是	是
地下水或者土壤气监测井		/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用		是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）		是	是	是
阻隔池		是	是	是
防渗阻隔系统		是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是	是	是
防滴漏设施		是	是	是

排查项目 \ 储罐位号名称	0302-D-01	0324-D-01	0303V001
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
历史无泄漏事故（件）	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
阴极保护系统有效性检查	/	/	/
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/	/	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。			

排查区域：油品车间 排查时间：2025. 5. 26 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 储罐位号名称	0302TK03A/03B/ 0302TK04A/04B/ 0302TK02A/02B 0302TK05A/05B/05C	G068/069 G067 G065/066	0324TK01 A/01B
储罐类型 <sup>1</sup>	接地储罐	接地储罐	接地储罐
所在罐区	中间原料罐区	MTBE 及航煤产品罐区	轻污油罐区
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
阴极保护系统	/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏	是	是	是
机泵完好无泄漏	是	是	是
泄漏监测设施	是	是	是
地下水或者土壤气监测井	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、	是	是	是

储罐位号名称 排查项目	0302TK03A/03B/ 0302TK04A/04B/ 0302TK02A/02B 0302TK05A/05B/05C	G068/069 G067 G065/066	0324TK01 A/01B
油水分离器设施设备完好投用			
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）	是	是	是
阻隔池	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
历史无泄漏事故（件）	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
阴极保护系统有效性检查	是	是	是
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/	/	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。			

排查区域：油品车间 排查时间：2025.5.26 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	储罐位号名称	T-103	V-6708	G061、G062、G063/064
储罐类型 <sup>1</sup>		地下储罐	地下储罐	接地储罐
所在罐区		火炬岛	燃料油罐区	直馏柴油及甲醇罐组
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
阴极保护系统		/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形		是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降		是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏		是	是	是
机泵完好无泄漏		是	是	是
泄漏监测设施		是	是	是
地下水或者土壤气监测井		/	/	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用		是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）		是	是	是
阻隔池		是	是	是
防渗阻隔系统		是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是	是	是
防滴漏设施		是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是	是	是
历史无泄漏事故（件）		是	是	是
其他		/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>				
阴极保护系统有效性检查		是	是	是
有定期监测，维修维护，防腐计划		是	是	是
巡检记录及时准确		是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性		是	是	是
阻隔系统定期检查有效性		是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是	是	是
防滴漏设施定期清空		是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测		/	/	是

排查项目	储罐位号名称	T-103	V-6708	G061、G062、G063/064
其他		/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。				

排查区域：油品车间 排查时间：2025. 5. 27 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	储罐位号名称	G051、052、053、054	G045~046、G027	G041~044、G501~503、G031~032
储罐类型 <sup>1</sup>		接地储罐	接地储罐	接地储罐
所在罐区		催化汽油及直馏航煤中间罐组	20000m <sup>3</sup> 汽油柴油罐组	汽油柴油罐组
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
阴极保护系统		/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形		是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降		是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏		是	是	是
机泵完好无泄漏		是	是	是
泄漏监测设施		是	是	是
地下水或者土壤气监测井		是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用		是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）		是	是	是
阻隔池		是	是	是
防渗阻隔系统		是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是	是	是
防滴漏设施		是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是	是	是
历史无泄漏事故（件）		是	是	是
其他		/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>				
阴极保护系统有效性检查		/	/	/

排查项目 \ 储罐位号名称	G051、052、053、054	G045~046、G027	G041~044、G501~503、G031~032
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。			

排查区域：油品车间 排查时间：2025. 5. 27 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 储罐位号名称	G021~026	G011~014	G015/016 /015A/016A
储罐类型 <sup>1</sup>	接地储罐	接地储罐	接地储罐
所在罐区	库区汽油罐组	3 万方原油罐组	4 万方原油罐组
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
阴极保护系统	/	是	是
罐体无渗漏，无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏	是	是	是
机泵完好无泄漏	是	是	是
泄漏监测设施	是	是	是
地下水或者土壤气监测井	/	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）	是	是	是
阻隔池	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是

排查项目 \ 储罐位号名称	G021~026	G011~014	G015/016 /015A/016A
防滴漏设施	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
历史无泄漏事故（件）	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
阴极保护系统有效性检查	/	是	是
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。			

排查区域：油品车间 排查时间：2025. 5. 27 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 储罐位号名称	G01B/02B	G01C~06C	G703/704/G701/702 G705/706
储罐类型 <sup>1</sup>	接地储罐	接地储罐	接地储罐
所在罐区	B 罐区	C 罐区	芳烃原料及产品罐组
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
阴极保护系统	/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏	是	是	是
机泵完好无泄漏	是	是	是
泄漏监测设施	是	是	是
地下水或者土壤气监测井	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶	是	是	是

排查项目 \ 储罐位号名称	G01B/02B	G01C~06C	G703/704/G701/702 G705/706
棚、围堰、排水系统等			
阻隔池	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	G702 地面开裂
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	G702 围堰开裂
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
历史无泄漏事故（件）	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
阴极保护系统有效性检查	/	/	/
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/	/	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。			

排查区域：油品车间 排查时间：2025. 5. 27 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 储罐位号名称	G209/210/G208A G208/G207/207A	G201/G202 G203~206	G211~214 G215~216
储罐类型 <sup>1</sup>	接地储罐	接地储罐	接地储罐
所在罐区	燃料油罐区	催化加氢原料（蜡油）罐区	尾油罐区
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
阴极保护系统	/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、	是	是	是

排查项目	储罐位号名称	G209/210/G208A G208/G207/207A	G201/G202 G203~206	G211~214 G215~216
法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏				
机泵完好无泄漏	是	是	是	是
泄漏监测设施	是	是	是	是
地下水或者土壤气监测井	是	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用	是	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）	是	是	是	是
阻隔池	是	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是	是
历史无泄漏事故（件）	是	是	是	是
其他	/	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>				
阴极保护系统有效性检查	/	/	/	/
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	是	/	/	/
其他	/	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>1</sup> 。储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。				

排查区域：油品车间 排查时间：2025. 5. 27 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	储罐位号名称	V121~124 V125~126	V103/106/109/110 V101/102/104/105	V107/108
储罐类型 <sup>1</sup>		离地储罐	离地储罐	离地储罐
所在罐区		LPG 及精丙烯罐区	400m <sup>3</sup> 液化气罐组	1500 立液化气罐组
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
阴极保护系统		/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形		是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降		是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏		是	是	是
机泵完好无泄漏		是	是	是
泄漏监测设施		是	是	是
地下水或者土壤气监测井		/	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用		是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）		是	是	是
阻隔池		是	是	是
防渗阻隔系统		是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是	是	是
防滴漏设施		是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是	是	是
历史无泄漏事故（件）		是	是	是
其他		/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>				
阴极保护系统有效性检查		/	/	/
有定期监测，维修维护，防腐计划		是	是	是
巡检记录及时准确		是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性		是	是	是
阻隔系统定期检查有效性		是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是	是	是
防滴漏设施定期清空		是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测		/	是	是

排查项目	储罐位号名称	V121~124 V125~126	V103/106/109/110 V101/102/104/105	V107/108
其他		/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。				

排查区域：油品车间 排查时间：2025. 5. 27 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	储罐位号名称	V131/132		
储罐类型 <sup>1</sup>		离地储罐		
所在罐区		异构化料球罐区		
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
阴极保护系统		/		
罐体无渗漏，无腐蚀、变形		是		
设备基础、钢结构完好，无变形沉降		是		
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏		是		
机泵完好无泄漏		是		
泄漏监测设施		是		
地下水或者土壤气监测井		/		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用		是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）		是		
阻隔池		是		
防渗阻隔系统		是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是		
防滴漏设施		是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是		
历史无泄漏事故（件）		是		
其他		/		
<b>管理措施（软件）情况</b>				
阴极保护系统有效性检查		/		
有定期监测，维修维护，防腐计划		是		
巡检记录及时准确		是		

排查项目 \ 储罐位号名称	V131/132		
泄漏监测设施定期检查有效性	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
防滴漏设施定期清空	是		
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。			

排查区域：供排水车间 排查时间：2025.5.26 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 储罐位号名称	V9101/V2001/ V5602A/B /V9101/V1901	V701B/9103	V9102/V9201
储罐类型 <sup>1</sup>	接地储罐	接地储罐	接地储罐
所在罐区	污水罐区	污水罐区	污水罐区
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
阴极保护系统	/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏	是	是	是
机泵完好无泄漏	是	是	是
泄漏监测设施	是	是	是
地下水或者土壤气监测井	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）	是	是	是
阻隔池	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是

排查项目 \ 储罐位号名称	V9101/V2001/ V5602A/B /V9101/V1901	V701B/9103	V9102/V9201
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
历史无泄漏事故（件）	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
阴极保护系统有效性检查	/	/	/
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/	/	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>1</sup> ：储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。			

排查区域：供排水车间 排查时间：2025.5.26 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 储罐位号名称	V9301-10		
储罐类型 <sup>1</sup>	接地储罐		
所在罐区	污水罐区		
阴极保护系统	/		
罐体无渗漏，无腐蚀、变形	是		
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是		
管线密封点、连接处、储罐进料口、出料口、法兰、基槽排净口、罐下采样器等重点部位无渗漏	是		
机泵完好无泄漏	是		
泄漏监测设施	是		
地下水或者土壤气监测井	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门、油水分离器设施设备完好投用	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）	是		

排查项目	储罐位号名称	V9301-10		
阻隔池		是		
防渗阻隔系统		是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		/		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是		
防滴漏设施		是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是		
历史无泄漏事故（件）		是		
其他		/		
<b>管理措施（软件）情况</b>				
阴极保护系统有效性检查		/		
有定期监测，维修维护，防腐计划		是		
巡检记录及时准确		是		
泄漏监测设施定期检查有效性		是		
阻隔系统定期检查有效性		是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是		
防滴漏设施定期清空		是		
周边地下水或者土壤气监测井定期检测		/		
其他		/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>1</sup> . 储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。				

#### 4.1.1.2. 池体现场排场排查表

排查区域：硫磺车间 排查时间：2025 年 05 月 22 日 现场排查负责人：周斌、许晴

池体位号名称	硫坑		
排查项目			
池体类型 <sup>2</sup>	半地下储存池		
所在位置	2 万吨/年硫磺回收联合装置		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
基础结构完好，无变形沉降	是		
防渗池体	是		
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是		
泄漏监测设施	是		
地下水或者土壤气监测井	/		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
历史无泄漏事故（件）	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护	是		
巡检记录及时准确	是		
泄漏监测设施定期检查有效性	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>2</sup> ：池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。			

排查区域：聚丙烯车间 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

池体位号名称	废水池		
排查项目			
池体类型 <sup>2</sup>	半地下储存池		
所在位置	聚丙烯车间		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
基础结构完好，无变形沉降	是		
防渗池体	是		
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是		
泄漏监测设施	是		
地下水或者土壤气监测井	/		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	/		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
历史无泄漏事故（件）	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护	是		
巡检记录及时准确	是		
泄漏监测设施定期检查有效性	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>2</sup> ：池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。			

排查区域：苯乙烯车间 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

池体位号名称	V41603		
排查项目			
池体类型 <sup>2</sup>	半地下储存池		
所在位置	苯乙烯车间		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
基础结构完好，无变形沉降	是		
防渗池体	是		
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是		
泄漏监测设施	是		
地下水或者土壤气监测井	/		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	/		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
历史无泄漏事故（件）	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护	是		
巡检记录及时准确	是		
泄漏监测设施定期检查有效性	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>2</sup> ：池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。			

排查区域：油品车间    排查时间：2025.5.26    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	池体位号名称	中间罐区污水池		
池体类型 <sup>2</sup>		地下储存池		
所在位置		中间原料罐区南侧		
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是		
基础结构完好，无变形沉降		是		
防渗池体		是		
附属管线特别是连接处密封点无泄漏		是		
泄漏监测设施		是		
地下水或者土壤气监测井		/		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用		是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）		是		
防渗阻隔系统		是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		无围堰		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是		
历史无泄漏事故（件）		是		
其他		/		
<b>管理措施（软件）情况</b>				
有定期监测，维修维护		是		
巡检记录及时准确		是		
泄漏监测设施定期检查有效性		是		
阻隔系统定期检查有效性		是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是		
周边地下水或者土壤气监测井定期检测		/		
其他		/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。				
注 <sup>2</sup> ：池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。				

排查区域：油品车间    排查时间：2025.5.27    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 池体位号名称	苯污水池	计量泵房污水池	小油品污水池
池体类型 <sup>2</sup>	地下储存池	地下储存池	地下储存池
所在位置	芳烃原料及产品罐组	3 万方原油罐组	C 罐区
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
基础结构完好，无变形沉降	是	是	是
防渗池体	是	是	是
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
泄漏监测设施	是	是	是
地下水或者土壤气监测井	/	是	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
历史无泄漏事故（件）	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	/	是	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>2</sup> ：池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。			

排查区域：油品车间    排查时间：2025.5.27    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

池体位号名称	三联合污水池		
排查项目			
池体类型 <sup>2</sup>	地下储存池		
所在位置	直馏柴油及甲醇罐组		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
基础结构完好，无变形沉降	是		
防渗池体	是		
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是		
泄漏监测设施	是		
地下水或者土壤气监测井	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
历史无泄漏事故（件）	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护	是		
巡检记录及时准确	是		
泄漏监测设施定期检查有效性	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
周边地下水或者土壤气监测井定期检测	是		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>2</sup> ：池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。			

排查区域：供排水车间    排查时间：2025. 5. 26    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	池体位号名称	V9311	0501-B A020	厂区雨水事故水池
池体类型 <sup>2</sup>		半地下储存池	地下储存池	半地下储存池
所在位置		供排水车间	供排水车间	供排水车间
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是	是	是
基础结构完好，无变形沉降		是	是	是
防渗池体		是	是	是
附属管线特别是连接处密封点无泄漏		是	是	是
泄漏监测设施		是	是	是
地下水或者土壤气监测井		/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用		是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）		是	是	是
防渗阻隔系统		是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是	是	是
历史无泄漏事故（件）		是	是	是
其他		/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>				
有定期监测，维修维护		是	是	是
巡检记录及时准确		是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性		是	是	是
阻隔系统定期检查有效性		是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是	是	是
周边地下水或者土壤气监测井定期检测		/	/	/
其他		/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>2</sup> ：池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。				

排查区域：供排水车间    排查时间：2025. 5. 26    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	池体位号名称	库区雨水事故水池	V-9602	
池体类型 <sup>2</sup>		半地下储存池	地下储存池	
所在位置		供排水车间	供排水车间	
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是	是	
基础结构完好，无变形沉降		是	是	
防渗池体		是	是	
附属管线特别是连接处密封点无泄漏		是	是	
泄漏监测设施		是	是	
地下水或者土壤气监测井		/	/	
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用		是	是	
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）		是	是	
防渗阻隔系统		是	是	
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏		是	是	
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是	是	
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是	是	
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是	是	
历史无泄漏事故（件）		是	是	
其他		/	/	
<b>管理措施（软件）情况</b>				
有定期监测，维修维护		是	是	
巡检记录及时准确		是	是	
泄漏监测设施定期检查有效性		是	是	
阻隔系统定期检查有效性		是	是	
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是	是	
周边地下水或者土壤气监测井定期检测		/	/	
其他		/	/	
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。				
注 <sup>2</sup> ：池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。				

## 4.1.2. 散状液体转运与厂内运输区

### 4.1.2.1. 装卸区现场排场排查表

排查区域：硫磺车间      排查时间：2025.5.22      现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	装卸站位号	液硫装车台		
装卸站类型 <sup>3</sup>		顶部装载		
所在位置		硫磺车间		
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
装卸自动化控制系统		是		
附属管线特别是连接处密封点无泄漏		是		
溢流保护装置		是		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用		/		
防滴漏设施		是		
有软管固定装置，保证输送液体物料时不会脱出至容器外面		是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）		是		
防渗阻隔系统		是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏		是		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是		
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		/		
渗漏、流失的液体的有效收集设施		是		
其他		/		
<b>管理措施（软件）情况</b>				
灌注和抽出说明标识牌		是		
熟练工操作		是		
有定期监测，维修维护，防腐计划		是		
巡检记录及时准确		是		
阻隔系统定期检查有效性		是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		是		
防滴漏设施定期清空		是		
其他		/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。				
注 <sup>3</sup> ：装卸站类型包括顶部装载、底部装载等。				

排查区域：聚丙烯车间    排查时间：2025. 5. 23    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	装卸站位号	聚丙烯装车台		
装卸站类型 <sup>3</sup>		开放式装卸		
所在位置		聚丙烯车间		
<b>设施设备（硬件）情况</b>				
装卸自动化控制系统		是		
附属管线特别是连接处密封点无泄漏		是		
溢流保护装置		是		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用		/		
防滴漏设施		是		
有软管固定装置，保证输送液体物料时不会脱出至容器外面		是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）		是		
防渗阻隔系统		是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏		是		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好		是		
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离		是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施		/		
其他		/		
<b>管理措施（软件）情况</b>				
灌注和抽出说明标识牌		是		
熟练工操作		是		
有定期监测，维修维护，防腐计划		是		
巡检记录及时准确		是		
阻隔系统定期检查有效性		是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理		/		
防滴漏设施定期清空		/		
其他		/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>3</sup> 。装卸站类型包括顶部装载、底部装载等。				

排查区域：油品车间 排查时间：2025 年. 5. 27 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 装卸站位号	液化气装卸台	小油品装卸台	
装卸站类型 <sup>3</sup>	顶部装载	顶部装载	
所在位置	油品车间	油品车间	
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
装卸自动化控制系统	是	是	
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	
溢流保护装置	是	是	
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	
防滴漏设施	是	是	
有软管固定装置，保证输送液体物料时不会脱出至容器外面	是	是	
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	是	
防渗阻隔系统	是	是	
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	地面开裂	
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	
其他	/	/	
<b>管理措施（软件）情况</b>			
灌注和抽出说明标识牌	是	是	
熟练工操作	是	是	
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	
巡检记录及时准确	是	是	
阻隔系统定期检查有效性	是	是	
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	
防滴漏设施定期清空	是	是	
其他	/	/	
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>3</sup> 。装卸站类型包括顶部装载、底部装载等。			

#### 4.1.2.2. 传输泵现场排场排查表

排查区域：苯乙烯车间 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 设备名称	苯乙烯中间罐区泵区		
设备类型 <sup>6</sup>	密封效果较好的泵		
所在位置	苯乙烯中间罐区		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
设备及附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是		
进料端安装关闭控制阀	是		
防滴漏设施	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	/		
防渗阻隔系统	是		
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	/		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护，防腐计划	是		
巡检记录及时准确	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
防滴漏设施定期清空	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
防滴漏设施定期清空	是		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。可按泵区填写。 注 <sup>6</sup> ：设备类型包括导淋、密封效果较好的泵、密封效果一般的泵、无泄漏离心泵等。			

排查区域：油品车间    排查时间：2025. 5. 26    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 设备名称	中间原料泵房	污油泵房	
设备类型 <sup>6</sup>	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵	
所在位置	中间原料罐区西侧	轻污油罐区	
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
设备及附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	
进料端安装关闭控制阀	是	是	
防滴漏设施	是	是	
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	是	
防渗阻隔系统	是	是	
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	0302P11 地面开裂	是	
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	0302P11 围堰开裂	是	
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	
其他	/	/	
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	
巡检记录及时准确	是	是	
阻隔系统定期检查有效性	是	是	
防滴漏设施定期清空	是	是	
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	
防滴漏设施定期清空	是	是	
其他	/	/	
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。可按泵区填写。 注 <sup>6</sup> ：设备类型包括导淋、密封效果较好的泵、密封效果一般的泵、无泄漏离心泵等。			

排查区域：油品车间      排查时间：2025.5.27      现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 设备名称	汽油区离心泵	航煤原料离心泵	三联合液化气泵房
设备类型 <sup>6</sup>	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵
所在位置	直馏柴油及甲醇罐组	催化汽油及直馏航煤中间罐组	LPG 及精丙烯罐区
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
设备及附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
进料端安装关闭控制阀	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。可按泵区填写。 注 <sup>6</sup> 。设备类型包括导淋、密封效果较好的泵、密封效果一般的泵、无泄漏离心泵等。			

排查区域：油品车间    排查时间：2025. 5. 27    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

设备名称	库区柴油泵房	库区液化气泵房	库区汽油泵房
排查项目			
设备类型 <sup>6</sup>	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵
所在位置	20000m <sup>3</sup> 汽油柴油罐组	1500 立液化气罐组	汽油柴油罐组
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
设备及附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
进料端安装关闭控制阀	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。可按泵区填写。 注 <sup>6</sup> ：设备类型包括导淋、密封效果较好的泵、密封效果一般的泵、无泄漏离心泵等。			

排查区域：油品车间    排查时间：2025.5.27    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 设备名称	小油品重油泵房	异构化泵房	苯泵房
设备类型 <sup>6</sup>	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵
所在位置	B 罐区	异构化料球罐区	芳烃原料及产品罐组
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
设备及附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
进料端安装关闭控制阀	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。可按泵区填写。 注 <sup>6</sup> ：设备类型包括导淋、密封效果较好的泵、密封效果一般的泵、无泄漏离心泵等。			

排查区域：油品车间    排查时间：2025.5.27    现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目 \ 设备名称	燃料油泵房	蜡油泵房	厂区柴油泵房
设备类型 <sup>6</sup>	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵	密封效果较好的泵
所在位置	燃料油罐区	催化加氢原料（蜡油）罐区	中间原料罐区
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
设备及附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
进料端安装关闭控制阀	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。可按泵区填写。 注 <sup>6</sup> ：设备类型包括导淋、密封效果较好的泵、密封效果一般的泵、无泄漏离心泵等。			

**4.1.2.3. 管道现场排场排查表**

管道运输排查表

排查时间：2025年5月27日

现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

管线编号	管线名称/位置	管线类型	泄漏/渗漏部位	泄漏/渗漏类型	阴极保护	油漆防腐	连接点密封	泄漏检测设施	紧急切断装置	管线渗漏检测	管线巡视检查	管线维护保养	检测设施定期检查维护	泄漏物料收集处理	其他
/	厂内物料运输管线	地上管道, 单层	无	/	/	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/
/	污水管线	地上管道, 单层	无	/	/	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/

填表说明：排查中如发现泄漏/渗漏，其部位及泄漏/渗漏类型详细说明；其余项符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。

注：管线类型需注明单层管道还是双层管道，以及是地上管道还是地下管道等；

泄漏类型包括轴封，阀门，泄压设备（安全阀），取样连接系统，开口阀或开口管线，法兰，连接件（螺纹连接）等。



### 4.1.3. 货物的储存和运输区

排查区域：聚丙烯车间 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	聚丙烯包装成品库		
货物类型 <sup>8</sup>	固态物质		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
合适、完好的包装	是		
有效的容器托盘	是		
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	/		
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	/		
防滴漏设施	/		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	/		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
巡检记录及时准确	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	/		
防滴漏设施定期清空	是		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>8</sup> ：包装货物类型包括固态物质、液态或者黏性物质等。			



#### 4.1.4. 生产区

排查车间/装置名称：加氢车间 排查时间：2025.5.20 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	1#柴油加氢	2#柴油加氢	2#气柜
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备	密闭设备	密闭设备
所在车间/装置区	加氢车间	加氢车间	加氢车间
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是	是	是
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是	是	是
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是	是	是
仪表连锁完好投用	是	是	是
紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	围堰开裂	是	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
罐体无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
防滴漏设施定期清理	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



排查车间/装置名称：加氢车间 排查时间：2025. 5. 20 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	1#气柜	MTBE	航煤加氢
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备	密闭设备	密闭设备
所在车间/装置区	加氢车间	加氢车间	加氢车间
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	K6702A 处有泄露痕迹	是	是
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是	是	是
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是	是	是
仪表连锁完好投用	是	是	是
紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	地面开裂	地面开裂
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
罐体无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
防滴漏设施定期清理	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



排查车间/装置名称：动力车间 排查时间：2025.5.21 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	动力锅炉	除盐水站
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备	密闭设备
所在车间/装置区	动力车间	动力车间
<b>设施设备（硬件）情况</b>		
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是	是
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是	是
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是	是
仪表连锁完好投用	是	是
紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是
防滴漏设施	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是	是
防渗阻隔系统	是	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是
罐体无腐蚀、变形	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是
其他	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>		
有定期监测，维修维护计划	是	是
巡检记录及时准确	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是
防滴漏设施定期清理	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是
其他	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。		
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。		



排查车间/装置名称：蒸馏车间 排查时间：2025.5.21 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	500 万吨/年常减压装置
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备
所在车间/装置区	蒸馏车间
<b>设施设备（硬件）情况</b>	
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是
仪表连锁完好投用	是
紧急快关阀门设施设备完好投用	是
防滴漏设施	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是
防渗阻隔系统	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是
罐体无腐蚀、变形	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是
其他	/
<b>管理措施（软件）情况</b>	
有定期监测，维修维护计划	是
巡检记录及时准确	是
阻隔系统定期检查有效性	是
防滴漏设施定期清理	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是
其他	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。	
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。	



排查车间/装置名称：重整车间 排查时间：2025.5.21 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	50 万吨/年连续重整装置	75 万吨/年芳烃抽提装置	18 万吨/年 C5C6 异构化装置
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备	密闭设备	密闭设备
所在车间/装置区	重整车间	重整车间	重整车间
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是	是	是
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是	是	是
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是	是	是
仪表连锁完好投用	是	是	是
紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	V21210 罐地面开裂	是
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
罐体无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
防滴漏设施定期清理	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



排查车间/装置名称：催化车间 排查时间：2025.5.22 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	10 万吨/年气分蒸馏装置	50 万吨/年催化裂化装置	150 万 t/a 重油催化裂化装置
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备	密闭设备	密闭设备
所在车间/装置区	催化车间	催化车间	催化车间
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是	是	P31208A 存在泄露痕迹
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是	是	是
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是	是	是
仪表连锁完好投用	是	是	是
紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是	是	是
防渗阻隔系统	是	是	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
罐体无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	V31210 罐体基座破损
其他	/	/	/
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	是	是	是
防滴漏设施定期清理	是	是	是
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



排查车间/装置名称：催化车间 排查时间：2025. 5. 22 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	35 万 t/a 气体分馏装置	产品精制装置	
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备	密闭设备	
所在车间/装置区	催化车间	催化车间	
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是	是	
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是	是	
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是	是	
仪表连锁完好投用	是	是	
紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	
防滴漏设施	是	是	
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是	是	
防渗阻隔系统	是	是	
硬化地面完好，无开裂、渗漏	地面开裂	地面开裂	
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	
罐体无腐蚀、变形	是	是	
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	
其他	/	/	
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是	是	
巡检记录及时准确	是	是	
阻隔系统定期检查有效性	是	是	
防滴漏设施定期清理	是	是	
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	
其他	/	/	
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



排查车间/装置名称：硫磺车间 排查时间：2025. 5. 22 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	120 万吨/年 S-zorb 装置	2 万吨/年硫磺回收联合装置	
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备	密闭设备	
所在车间/装置区	硫磺车间	硫磺车间	
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是	是	
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是	氨气压缩机下方有泄露痕迹	
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是	是	
仪表连锁完好投用	是	是	
紧急快关阀门设施设备完好投用	是	是	
防滴漏设施	是	是	
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是	是	
防渗阻隔系统	是	是	
硬化地面完好，无开裂、渗漏	地面开裂	是	
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	
罐体无腐蚀、变形	是	是	
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	
其他	/	/	
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是	是	
巡检记录及时准确	是	是	
阻隔系统定期检查有效性	是	是	
防滴漏设施定期清理	是	是	
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	
其他	/	/	
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。 注 <sup>9</sup> 。生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



排查车间/装置名称：聚丙烯车间 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	14 万吨/年聚丙烯装置		
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备		
所在车间/装置区	聚丙烯车间		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是		
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是		
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是		
仪表连锁完好投用	是		
紧急快关阀门设施设备完好投用	是		
防滴漏设施	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏	地面开裂等多处开裂		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
罐体无腐蚀、变形	是		
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是		
巡检记录及时准确	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
防滴漏设施定期清理	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



排查车间/装置名称：苯乙烯车间 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	乙烯-苯乙烯装置		
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备		
所在车间/装置区	苯乙烯车间		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是		
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是		
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是		
仪表连锁完好投用	是		
紧急快关阀门设施设备完好投用	是		
防滴漏设施	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
罐体无腐蚀、变形	是		
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是		
巡检记录及时准确	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
防滴漏设施定期清理	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



排查车间/装置名称：供排水车间 排查时间：2025.5.26 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	污水处理装置		
生产及设备类型 <sup>9</sup>	密闭设备		
所在车间/装置区	供排水车间		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	是		
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	是		
设备、附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是		
仪表连锁完好投用	是		
紧急快关阀门设施设备完好投用	是		
防滴漏设施	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
罐体无腐蚀、变形	是		
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
有定期监测，维修维护计划	是		
巡检记录及时准确	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
防滴漏设施定期清理	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			
注 <sup>9</sup> ：生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。			



#### 4.1.5. 其他活动区

##### 4.1.5.1. 固废贮存库现场排场排查表

排查区域：催化车间 排查时间：2025.5.22 现场排查负责人：周斌、许晴

排查项目	危险废物贮存库		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
合适、完好的包装（容器及衬里）	是		
有效的容器托盘	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
地沟完好，无开裂、渗漏	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
按照要求分类存放	是		
危废暂存区防风雨、防流失措施完好	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
巡检记录及时准确	是		
废物收集、厂内转运、定期清理符合要求，相关记录保存完好	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
环保标识设置准确、明显	是		
危险废物有明确收集处置去向	是		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

排查区域：一般固废贮存区 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	废金属场		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
合适、完好的包装（容器及衬里）	是		
有效的容器托盘	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	/		



排查项目	废金属场		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
地沟完好，无开裂、渗漏	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	/		
按照要求分类存放	是		
危废暂存区防风雨、防流失措施完好	/		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
巡检记录及时准确	是		
废物收集、厂内转运、定期清理符合要求，相关记录保存完好	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	/		
环保标识设置准确、明显	是		
危险废物有明确收集处置去向	/		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

排查区域：供排水车间 排查时间：2025. 5. 26 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

排查项目	危险废物贮存库		
<b>设施设备（硬件）情况</b>			
合适、完好的包装（容器及衬里）	是		
有效的容器托盘	是		
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是		
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是		
防渗阻隔系统	是		
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是		
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是		
地沟完好，无开裂、渗漏	是		
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是		
按照要求分类存放	是		



排查项目	危险废物贮存库		
危废暂存区防风雨、防流失措施完好	是		
其他	/		
<b>管理措施（软件）情况</b>			
巡检记录及时准确	是		
废物收集、厂内转运、定期清理符合要求，相关记录保存完好	是		
阻隔系统定期检查有效性	是		
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是		
环保标识设置准确、明显	是		
危险废物有明确收集处置去向	是		
其他	/		
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

#### 4.1.5.2.其他区域现场排场排查表

排查区域：分析实验室 排查时间：2025.5.23 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

存在隐患的重点区域 /重点设施设备	隐患类型	隐患情况说明
无	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	无

排查区域：供排水车间 排查时间：2025.5.26 现场排查负责人：周斌、许晴、颜植平

存在隐患的重点区域 /重点设施设备	隐患类型	隐患情况说明
废气提标装置	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	无
厂区循环水装置	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	无
三联合循环水装置	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	无



## 4.2. 重点场所、重点设施设备隐患排查情况

### 4.2.1. 液体储存区

部分罐区排查图片见图 4.2-1，现场记录表格内容示例见章节 4.1.1.1 储罐排查表。

根据现场实际排查，储罐类情况如下：

1) 各罐区四周设置围堰，其中各罐区围堰内设置边沟等，能对漏液和雨水进行收集后经管道输送至污水系统处理；发生事故时渗漏、流失的液体能够有效收集；切水采用密闭切水，直接通过架空管线送出罐区，减少渗漏风险。现场排查中发现存在罐区围堰破损情况；

2) 设置了巡检制度，能够及时发现罐区泄漏点等异常情况并对其进行处理；

3) 定期对罐体进行壁厚检查和防腐等，防止腐蚀造成泄漏；

4) 罐内设置有液位和压力检测仪，罐区内设有气体报警仪，定期开展 LDAR 检测工作，及时发现泄漏问题；

5) 大部分罐区地面硬化情况良好，罐体及附属设施情况良好。现场排查中存在部分罐区地面开裂的情况；

6) 地下罐为位于水泥池内的单层储罐，罐外填充黄沙，水泥池用水泥顶板进行封闭，一般在大检修期间打开水泥池进行检查；

7) 制定了相关突发环境事件应急预案，一旦发生泄漏事件能够采取有效措施应对。

部分池体排查图片见图 4.2-1，现场记录表格内容示例见章节 4.1.1.2 池体排查表。

根据现场实际排查，池体类情况如下：

1) 厂区内各池体周围地面均采用水泥硬化防渗处理，各地下池体加盖密封，可有效防止雨水进入从而造成满溢；现场排查中发现存在中间罐区污水池附属泵缺少围堰的情况；

2) 大部分池体有液位监控设施，及时发现池内液位异常情况；

3) 设定了巡检制度，能够及时发现池体异常情况并对其进行处理；

4) 制定相关应急预案，能够采取有效措施应对泄漏事件；

5) 定期（一般为大检修期间）检查和维护池体情况。



图 4.2-1 液体存储区照片

#### 4.2.2. 散状液体转运与厂内运输区

##### (1) 散装液体物料装卸

部分现场排查照片见图 4.2-2，现场记录表格内容见章节 4.1.2.1 装卸区排查



表。

根据现场实际排查，散装液体物料装卸点情况如下：

1) 装卸区地面均采用水泥硬化防渗处理，大部分装卸区有防雨设施；现场排查中发现小油品装卸台存在地面硬化破损情况；

2) 装卸区设置地沟，雨水和渗漏、流失的液体能得到有效收集；

3) 装卸车有专人操作，并能对满溢或者泄漏出的液体物料及时进行处理；

4) 现场有车辆以及设备检查表，有清晰的操作标识牌。

## (2) 管道运输

部分现场排查照片见图 4.2-2，现场记录表格内容见 4.1.2.3 管道运输排查表。

根据现场实际排查，管道情况如下：

1) 厂内物料管线、出装置区污水管道均为地上架空管道，现场排查中未发现阀门、法兰连接处有泄漏情况；装置区域内存在地下污水管线。

2) 设定了巡检制度，一般能够及时发现管线异常情况并对其进行处理；有少量阀门有泄漏痕迹；

3) 地上管线均有防腐措施、部分管线还有保温措施；

4) 定期对管线防腐层和保温层进行更新，防止发生泄漏事故。

5) 地下管道暂无泄漏检测等措施。

## (3) 导淋

根据现场实际排查，导淋情况如下：

1) 各导淋排口基本上为应急或设备检修时使用，实际生产中使用次数极少，各导淋口均设置在地上，排口处用盲板、法兰或阀门关闭，阀门、法兰连接处未发生泄漏；

2) 设定了巡检制度，能够及时发现异常情况并对其进行处理。

## (4) 传输泵

部分现场排查照片见图 4.2-2，现场记录表格内容见章节 4.1.2.2 传输泵排查表。

根据现场实际排查，传输泵情况如下：

- 1) 各传输泵所在位置依托罐区和生产区的防渗阻隔系统和泄漏收集措施，单独为泵区的也有单独的防渗阻隔系统及围堰等阻隔措施；现场排查中发现中间原料泵房存在地面、围堰破损开裂情况；
- 2) 泵区一般设置雨棚、屋顶、边沟等防水和排水措施；
- 3) 设定了巡检制度，能及时发现异常情况并对其进行处理；
- 4) 定期对泵进行检修。



图 4.2-2 散装液体装运与厂内运输区照片

### 4.2.3. 货物的储存和运输区

涉及货物的储存和运输的区域主要包括：包装站等。排查过程中需重点关注的内容为：防雨、防渗、排水系统、泄/渗漏液收集设施；包装材质、物料遗撒、粉状物料扬散；防止流失及扬散措施、开放式传输粉状物料扬散等。

现场排查情况见图 4.2-3，现场记录表格内容见章节 4.1.3 货物的储存和运输区。

根据现场实际排查，货物的储存和传输场所情况如下：

- 1) 包装货物的包装均满足相关要求，有严格的进出库登记。
- 2) 货物的储存和传输在且专用仓库中，有良好的硬化地面以及防水和排水措施。



图 4.2-3 货物的储存和传输排查照片

#### 4.2.4. 生产区

现场排查情况见图 4.2-4，现场记录表格内容见章节 4.1.4 生产区排查表。

根据现场实际排查，生产区情况如下：

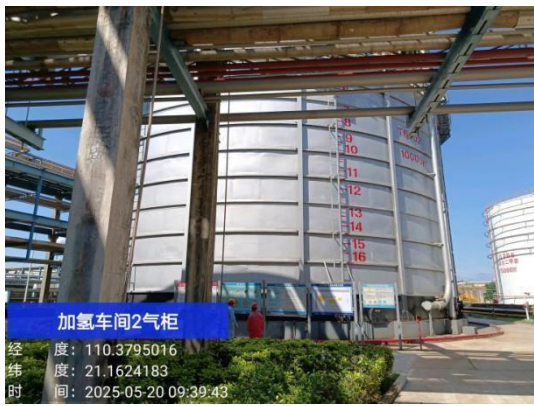
- 1) 绝大部分的生产区装置均为密闭生产区，地面均硬化，生产区内单独的罐体、VOC 尾气处理、火炬等环保设施也归属到生产区排查中；现场排查中发现存在部分生产区地面开裂、生产区罐体基座破损的情况；
- 2) 生产区设定了巡检制度，一般情况下能够及时发现异常情况并对其进行处理和维修；现场排查中也发现部分生产区地面存在泄漏痕迹；
- 3) 生产区有定期大检修制度，对系统做全面检查；
- 4) 生产区均设有清污分流系统，一般情况下渗漏、流失的液体能得到有效收集进入到污水系统中，雨水也能及时排入雨水系统中；现场排查中发现 1#柴油加氢的围堰有裂缝。



加氢车间 150 万吨/年柴油加氢精制装置 (1#)



加氢车间 200 万吨/年柴油液相循环加氢装置



加氢车间 1#气柜



加氢车间 2#气柜



加氢车间 9 万吨/年 MTBE 装置



加氢车间 60 万吨/年航煤加氢装置



动力车间



蒸馏车间 500 万吨/年常减压装置



重整车间 75 万吨/年芳烃抽提装置



重整车间 50 万吨/年连续重整装置



重整车间 18 万吨/年 C5C6 异构化装置



苯乙烯车间苯乙烯装置



苯乙烯车间乙苯装置



聚丙烯车间 14 万吨/年聚丙烯装置



供排水车间废气提标装置



催化车间 10 万吨/年气分蒸馏装置(1#)



催化车间 35 万 t/a 气体分馏装置(2#)



催化车间 50 万吨/年催裂催化装置(1#)

<p>催化车间2#催化</p> <p>天气：气度：110.3833933 经纬度：21.1649183 地址： 工程名称：催化车间 时间：2025-05-22 09:49:39</p>	<p>催化车间产品精制</p> <p>天气：气度：110.3770400 经纬度：21.1563333 地址： 工程名称：催化车间 时间：2025-05-22 10:05:35</p>
<p>催化车间 150 万 t/a 重油催化裂化装置（2#）</p>	<p>催化车间产品精制装置</p>
<p>硫磺车间Szorb</p> <p>天气：气度：110.3774149 经纬度：21.15807 地址： 工程名称：催化车间 时间：2025-05-22 11:09:51</p>	<p>硫磺车间</p> <p>天气：气度：110.3778766 经纬度：21.156075 地址： 工程名称：催化车间 时间：2025-05-22 10:51:35</p>
<p>硫磺车间 120 万吨/年 S-zorb 装置</p>	<p>硫磺车间 2 万吨/年硫磺回收联合装置</p>

图 4.2-4 生产区排查照片

#### 4.2.5. 其他活动区

其他活动区现场排查情况如图 4.2-5 所示，现场记录表格内容见章节 4.1.5.1 固废贮存设施排查表和章节 4.1.5.2 其他区域排查。

根据现场实际排查，其他活动区情况如下：

1) 生产区及罐区等重点场所大部分设置了清污分流系统，减少雨水溢出和污水负荷。

2) 分析实验室均位于专用楼内，按照实验室规格修建，有完善的通风橱、托盘、药剂存放等硬件条件和完备的管理措施；

3) 设有一般工业固废贮存场，地面硬化良好、做到分类放置；

4) 危险废弃物贮存库内地面具有防渗阻隔系统、有地沟、有尾气处理设施、有气体报警仪、危险废物标签清晰完整、分类存放、有严格的出入库登记台账，






满足危险废物贮存要求。

<p>清污分流（围堰）</p>	<p>分析化验室</p>
<p><b>催化车间危废库</b></p> <p>天气： 经度：110.3778766 纬度：21.156075 地址： 工程名称：催化车间 时间：2025-05-22 10:16:47</p>	<p><b>供排水 危废间</b></p> <p>经度：110.379558 纬度：21.154898 时间：2025-05-26 10:24:00</p>
<p>危险废弃物贮存库（催化车间）</p>	<p>危险废弃物贮存库（供排水车间）</p>

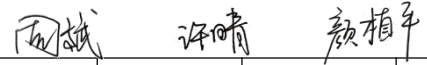
图 4.2-5 其他活动区排查照片

### 4.3. 隐患排查台账

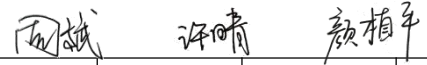


企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
1	苯乙烯车间	苯乙烯中间罐区	/	液体储存	TK41706 A\B 附近		TK41706A\B 罐地面开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	
2	聚丙烯车间	14 万吨/年聚丙烯装置	/	生产区	聚丙烯装置		地面多处开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	

企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
3	油品车间	芳烃原料及产品罐组	G703/704 /G701/702 G705/706	液体储存	G702	 	G702 附近地面开裂、围堰开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求；围堰修复破损开裂	

企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
4	油品车间	中间罐区污水池	/	液体储存	中间原料罐区南侧		污水提升泵无围堰	增加围堰/地沟等收集和防止污染扩散硬件设施，防止污染扩散	
5	油品车间	小油品装卸台	/	散状液体转运与厂内运输	小油品装卸台		站台地面有开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	

企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
									
6	油品车间	中间原料泵房	/	散状液体转运与厂内运输	0302P11 附近		0302P11 附近地面、围堰开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求；围堰修复破损开裂	

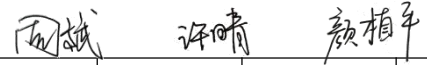
企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
7	重整车间	75万吨/年芳烃抽提装置	75万吨/年芳烃抽提装置	生产区	V21210 罐	 <p>芳烃抽提储罐 经度: 110.37806 纬度: 21.1628166 地址: 时间: 2025-05-21 10:14:11</p>	V21210 罐附近地面开裂	地面硬化修复, 满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	
8	加氢车间	1#柴油加氢	1#柴油加氢	生产	1#柴油加氢	 <p>加氢车间1#柴油加氢 经度: 110.3798916 纬度: 21.16399 地址: 时间: 2025-05-20 09:17:32</p>	围堰开裂	围堰修复破损开裂	

企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
9	加氢车间	1#气柜	1#气柜	生产	K6702A	 <p>加氢车间2气柜                      经度: 110.3790583                      纬度: 21.1619616                      时间: 2025-05-20 09:43:17</p>	K6702A 有泄漏痕迹	泄漏清理，查找泄漏源头，并检修维护，日常加强巡检和清理	
10	加氢车间	MTBE	MTBE	生产区	MTBE	 <p>加氢车间MTBE                      经度: 110.3799983                      纬度: 21.1551099                      时间: 2025-05-20 10:10:41</p>	地面开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	

企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
11	加氢车间	航煤加氢	航煤加氢	生产区	航煤加氢	 	地面开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	

企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
12	硫磺车间	120 万吨/年 S-zorb 装置	120 万吨/年 S-zorb 装置	生产区	120 万吨/年 S-zorb 装置		地面开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	
13	硫磺车间	2 万吨/年硫磺回收联合装置	2 万吨/年硫磺回收联合装置	生产区	氨气压缩机		氨气压缩机下方有油污痕迹	查找油污源头，并检修维护，日常加强巡检和清理	

企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
14	催化车间	150 万 t/a 重油催化裂化装置	150 万 t/a 重油催化裂化装置	生产区	P31208A	 <p>催化车间2#催化 天气: 经度: 110.377805 纬度: 21.156245 地址: 工程名称: 催化车间 时间: 2025-05-22 09:54:36</p>	P31208A 存在泄漏痕迹	泄漏清理，查找泄漏源头，并检修维护，日常加强巡检和清理；易造成机泵泄漏及飞溅的位置，放置防滴漏设施，如托盘等	
15	催化车间	150 万 t/a 重油催化裂化装置	150 万 t/a 重油催化裂化装置	生产区	V31210 罐	 <p>催化车间2#催化 天气: 经度: 110.3778766 纬度: 21.156075 地址: 工程名称: 催化车间 时间: 2025-05-22 10:00:17</p>	V31210 罐体基座破损	修补破损开裂，必要时检查基座承载能力	

企业名称		中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司				排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司		
现场排查负责人（签字）						排查时间	2025.5.20-5.27		
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改建议	备注
16	催化车间	35 万 t/a 气体分馏装置	35 万 t/a 气体分馏装置	生产区	35 万 t/a 气体分馏装置	 <p>催化车间2#气分                      天气：                      经度：110.3769150                      纬度：21.1563300                      地址：                      工程名称：催化车间                      时间：2025-05-22 10:03:32</p>	地面开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	
17	催化车间	产品精制装置	产品精制装置	生产区	产品精制装置		地面开裂	地面硬化修复，满足《石油化工工程防渗技术规范》要求	



## 5. 结论和建议

### 5.1. 隐患排查结论

根据东兴分部此次土壤污染隐患排查，东兴分部现行人员管理和生产监督管理规范，重点场所/重点设施设备区域也采取了相应的防范措施，但土壤污染仍存在一定的隐患，主要包括在以下几个方面，具体情况及隐患图片见 4.3 章节隐患排查台账：

1、企业涉及生产设施设备较多，每日例行巡检及定期检修，但个别传输泵、以及设施附属管线连接处仍存在滴漏，液体滴漏未及时处理，存在污染物质随液体滴漏、流失进入土壤的风险。

2、生产装置区还存在接地罐罐体基座破损情况，恐长时间未处理会对罐体稳定性造成影响从而导致渗漏情况；

3、还有部分生产区、罐区、泵区、装卸区存在地面、围堰开裂或无围堰情况，在污染物泄漏阻隔方面存在风险。

### 5.2. 隐患整改方案或建议

针对以上列出的隐患点，建议采取以下措施：

1、严格遵守执行日常管理制度，加强对可能产生滴漏的装置设施设备进行日常目视检查及日常维护；

2、在关键位置或易滴漏设备下方设置防滴漏设施，如托盘、收集桶等，并定期清空；

3、及时修复和更换存在滴漏的传输泵；定期开展泵与管线连接处的滴漏检测与修复；

4、对存在开裂或缺失的围堰进行修复或新建，对破损的硬化地面、围堰及基座进行维护；

5、根据隐患排查制度，定期对重点场所或重点设施进行隐患排查与整改，建立隐患排查档案并存档备查；

6、按相关规定进行土壤地下水自行监测，关注土壤环境变化情况；

7、按相关规定进行土壤污染隐患排查，并编制土壤污染隐患排查报告。



### 5.3. 对土壤和地下水自行监测工作建议

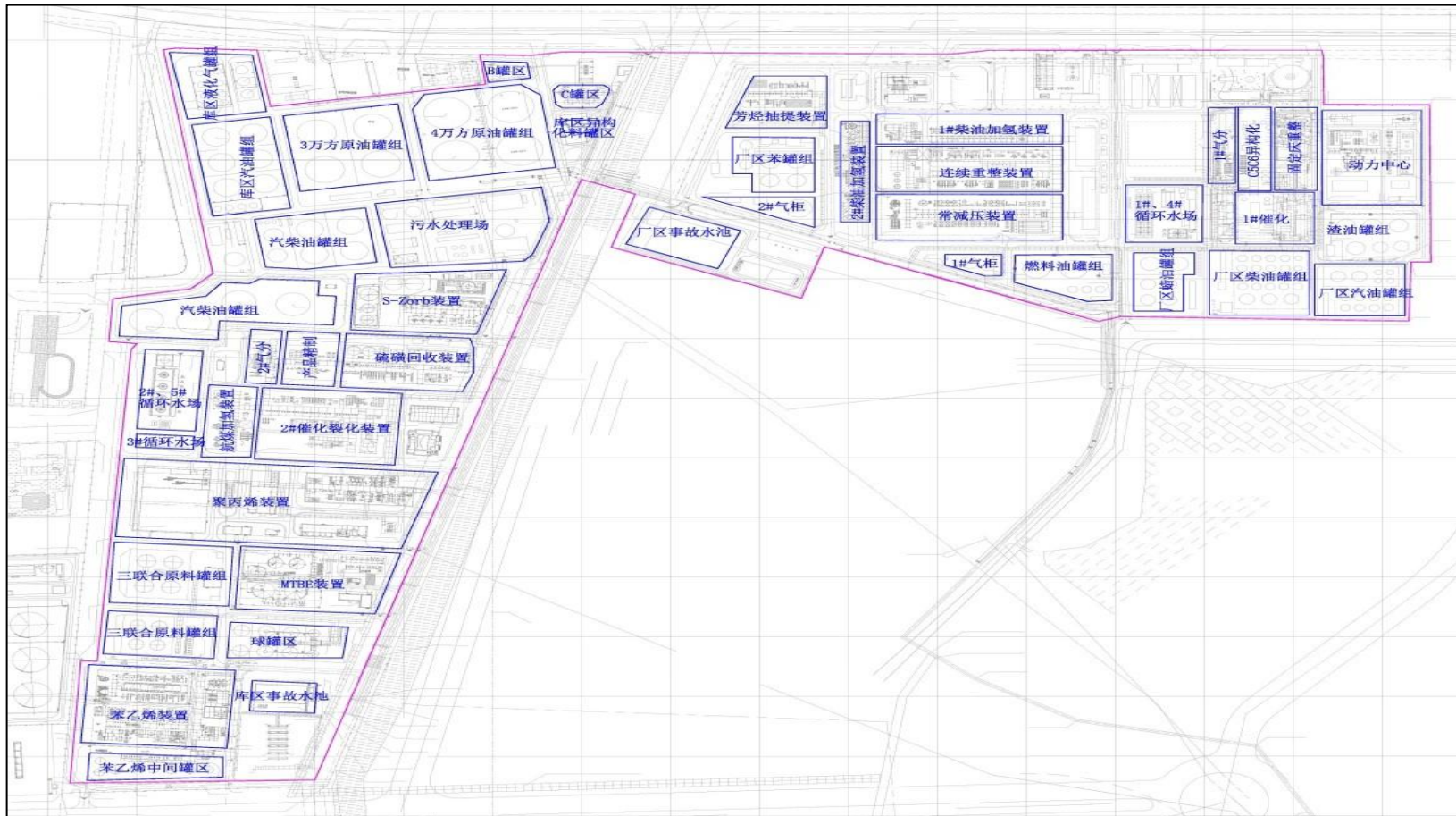
根据本次排查结果进行风险分析：（1）跑冒滴漏区域均位于生产区，滴漏点附近防渗阻隔地面完整，且未出现长期跑冒滴漏情况，及时管理后污染风险可控；（2）接地罐罐体基座破损，暂未造成罐体损坏，且罐体为承台式接地罐，及时管理后污染风险可控；（3）生产区、罐区、泵区、装卸区存在地面、围堰开裂或无围堰情况，存在隐患点的位置无泄漏痕迹，及时管理后污染风险可控

中科东兴分部每年均进行土壤地下水自行监测工作，厂区大部分重点区域（包括本次排查存在跑冒滴漏的区域）均布设有土壤地下水监测点位。

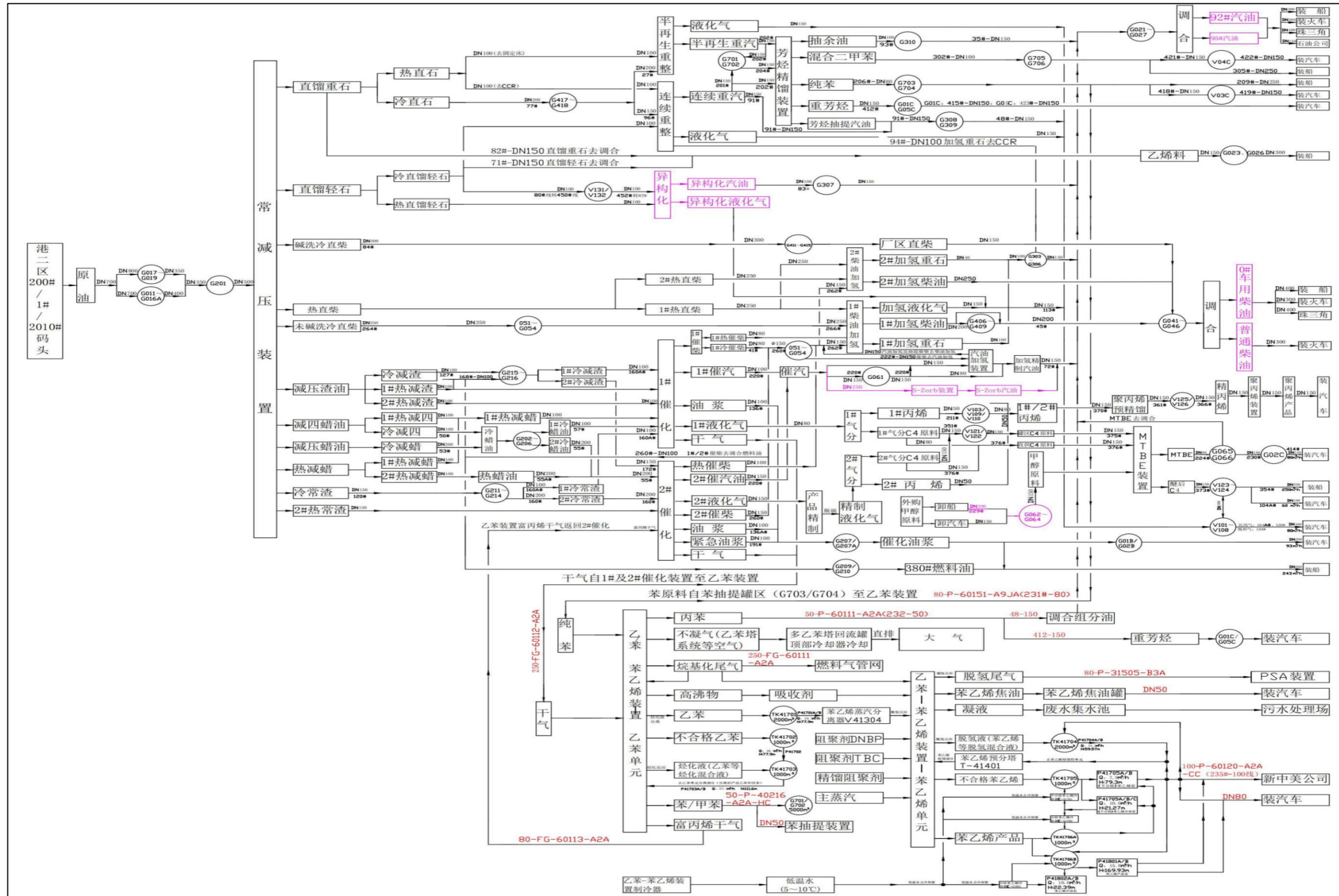
故建议持续进行土壤地下水自行监测，根据监测结果确定污染风险。

## 6. 附件

### 6.1. 平面布置图



### 6.2. 东兴分部全厂装置原则流程图



### 6.3. 排污许可证

## 排污许可证

证书编号：91440800590061902J002P

单位名称：中科（广东）炼化有限公司（霞山区湖光路15号生产经营区）

注册地址：湛江市霞山湖光路15号

法定代表人：林国

生产经营场所地址：湛江市霞山湖光路15号

行业类别：原油加工及石油制品制造

统一社会信用代码：91440800590061902J

有效期限：自2024年07月08日至2029年07月07日止



发证机关：（盖章）湛江市生态环境局

发证日期：2024年07月08日

中华人民共和国生态环境部监制

湛江市生态环境局印制

## 6.4. 人员访谈表

人员访谈记录表

企业名称	中科（广东）炼化有限公司（东兴分部）
所属行业	原油加工及石油制品制造
访谈日期	2025 年 5 月 20 日
访谈人员	姓名：杨秋屹 联系电话：15873286915 单位：中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名：杨秋屹 联系电话：0759-2606676 所属部门：中科东兴东兴部安全环保部
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每 2-3 年开展一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称、行业是什么？  起止时间是 年至 年。
	2. 本地块重点关注区有： <input checked="" type="checkbox"/> 生产装置区 <input type="checkbox"/> 罐区 <input type="checkbox"/> 污水处理系统 <input checked="" type="checkbox"/> 装卸区 <input checked="" type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓 <input checked="" type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input checked="" type="checkbox"/> 危废暂存区 <input type="checkbox"/> 地下管线 <input type="checkbox"/> 地下储罐 <input type="checkbox"/> 池体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input checked="" type="checkbox"/> 分析化验室 <input checked="" type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域：
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，堆放场在哪？ 聚丙烯装置西侧 堆放什么废弃物？ 建筑垃圾。
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 混凝土、钢管

	<p>是否有无硬化或防渗的情况？</p> <p style="text-align: center;">有硬化、防渗</p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？</p> <p><input type="checkbox"/>是（发生过 次，具体情况为 ）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气在线监测装置？ <input checked="" type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 年）    <input type="checkbox"/>否    <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施？ <input checked="" type="checkbox"/>是（新建废气治理设施时间是 年）    <input type="checkbox"/>否    <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水在线监测装置？ <input checked="" type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 年）    <input type="checkbox"/>否    <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水治理设施？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理？</p> <p style="text-align: center;">委托有资质的单位处理</p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理？</p> <p style="text-align: center;">暂存危废暂存区，委托有资质的单位处理</p>
	<p>12.重点设施设备管理情况：    <input checked="" type="checkbox"/>常巡检    <input checked="" type="checkbox"/>定期维修维护    <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册    <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等    <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
<p>其它问题</p>	<p>13.其他需说明的情况</p> <p style="text-align: center;">固废床装置停产， 清污分流全流程控制， 重整 地下设施难以管控，污染风险大。</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科（广东）炼化有限公司（东兴分部）
所属行业	加氢车间
访谈日期	2025 年 5 月 20 日
访谈人员	姓名：周林斌 联系电话：19232787528 单位：中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名：李俊承 联系电话：13828252401 所属部门：加氢
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每 2-3 年开展一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称、行业是什么？  起止时间是 年至 年。
访谈问题	2. 本地块重点关注区有： <input checked="" type="checkbox"/> 生产装置区 <input type="checkbox"/> 罐区 <input type="checkbox"/> 污水处理系统 <input type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓 <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input type="checkbox"/> 危废暂存区 <input checked="" type="checkbox"/> 地下管线 <input checked="" type="checkbox"/> 地下储槽 <input checked="" type="checkbox"/> 液体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域：
访谈问题	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，堆放场在哪？  堆放什么废弃物？
访谈问题	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？混凝土

	<p>4. 是否有无硬化或防渗的情况？</p> <p style="text-align: center;">有硬化和防渗</p>
	<p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过    次）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过    次）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7. 本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？</p> <p><input type="checkbox"/>是（发生过    次，具体情况为    ）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8. 是否有废气排放？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气在线监测装置？ <input checked="" type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是    年）    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/>是（新建废气治理设施时间是    年）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9. 是否有工业废水产生？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是    年）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水治理设施？    <input type="checkbox"/>是    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10. 所属厂区一般固废如何处理？</p> <p style="text-align: center;">交由有资质的公司拉走处理。</p>
	<p>11. 所属厂区危险废弃物如何处理？</p> <p style="text-align: center;">不涉及</p>
	<p>12. 重点设施设备管理情况：    <input checked="" type="checkbox"/>日常巡检    <input checked="" type="checkbox"/>定期维修保养    <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册    <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等    <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
<p>其它问题</p>	<p>13. 其他需说明的情况。</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科（广东）炼化有限公司（东兴分部）
所属行业	催化车间
访谈日期	2025 年 5 月 22 日
访谈人员	姓名：周斌 联系电话：15873286915 单位：中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名：王博 联系电话：13553521052 所属部门：设备部
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每 2-3 年开展一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称、行业是什么？  起止时间是 年至 年。
访谈问题	2.本地块重点关注区有： <input checked="" type="checkbox"/> 生产装置区 <input type="checkbox"/> 罐区 <input type="checkbox"/> 污水处理系统 <input type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓 <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input checked="" type="checkbox"/> 危废暂存区 <input checked="" type="checkbox"/> 地下管线 <input checked="" type="checkbox"/> 地下储槽 <input type="checkbox"/> 池体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域：
访谈问题	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，堆放场在哪？  堆放什么废弃物？
访谈问题	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 混凝土

	<p>是否有无硬化或防渗的情况？</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？</p> <p><input type="checkbox"/>是（发生过 次，具体情况为 ）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气在线监测装置？ <input checked="" type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是2014年）    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施？ <input checked="" type="checkbox"/>是（新建废气治理设施时间是2014年）    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 年）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水治理设施？    <input type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理？</p> <p style="text-align: center;">委托有资质单位处理</p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理？</p> <p style="text-align: center;">委托有资质的单位处理</p>
	<p>12.重点设施设备管理情况：    <input type="checkbox"/>日常巡检    <input checked="" type="checkbox"/>定期维修维护    <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册    <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等    <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
<p>其它问题</p>	<p>13.其他需说明的情况。</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科（广东）炼化有限公司（东兴分部）		
所属行业	硫磺车间		
访谈日期	2025 年 5 月 22 日		
访谈人员	姓名：阮斌	联系电话：15873286915	
	单位：中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心		
受访人员	姓名：李副	联系电话：14553500266	
	所属部门：硫磺车间		
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每 2-3 年开展一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查		
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称、行业是什么？  起止时间是    年    至    年。		
	2.本地块重点关注区有： <input checked="" type="checkbox"/> 生产装置区 <input type="checkbox"/> 罐区 <input type="checkbox"/> 污水处理系统 <input checked="" type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓 <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input type="checkbox"/> 危废暂存区 <input checked="" type="checkbox"/> 地下管线 <input type="checkbox"/> 地下储槽 <input type="checkbox"/> 池体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域：		
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，堆放场在哪？  堆放什么废弃物？		
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 混凝土		

	<p>是否有无硬化或防渗的情况？ <u>无</u></p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？  <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定          若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？  <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定          若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？  <input type="checkbox"/>是（发生过 次，具体情况为 ） <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放？ <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定          是否有废气在线监测装置？ <input checked="" type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 2009 年） <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定          是否有废气治理设施？ <input checked="" type="checkbox"/>是（新建废气治理设施时间是 2009 年） <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生？ <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定          是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 年） <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定          是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/>是    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理？  <u>外委处理</u></p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理？  <u>集中外委处理</u></p>
	<p>12.重点设施设备管理情况：  <input checked="" type="checkbox"/>日常巡检    <input checked="" type="checkbox"/>定期维修维护    <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训  <input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册    <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等    <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
其它问题	<p>13.其他需说明的情况。</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科（广东）炼化有限公司（东兴分部）
所属行业	聚丙烯车间
访谈日期	2025年5月23日
访谈人员	姓名：周梅 联系电话：15873286915 单位：中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名：陆心云 联系电话：15119517858 所属部门：聚丙烯车间
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每2-3年开展一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称、行业是什么？  起止时间是 年 年至 年。
	2.本地块重点关注区有： <input checked="" type="checkbox"/> 生产装置区   <input type="checkbox"/> 罐区 <input type="checkbox"/> 污水处理系统 <input checked="" type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库   <input type="checkbox"/> 煤仓 <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input type="checkbox"/> 危废暂存区 <input type="checkbox"/> 地下管线 <input type="checkbox"/> 地下储槽 <input checked="" type="checkbox"/> 池体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域：
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，堆放场在哪？  堆放什么废弃物？
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？

	<p>是否有无硬化或防渗的情况？</p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？</p> <p><input type="checkbox"/>是（发生过 次，具体情况为 ） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气在线监测装置？<input type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 年） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施？<input checked="" type="checkbox"/>是（新建废气治理设施时间是 年） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水在线监测装置？<input type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 年） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理？</p> <p>设置指定场所，公司统一处理。</p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理？</p> <p>同上</p>
	<p>12.重点设施设备管理情况：<input checked="" type="checkbox"/>日常巡检 <input checked="" type="checkbox"/>定期维修维护 <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册 <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等 <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
其它问题	<p>13.其他需说明的情况。</p> <p>1. 清污分流已完成，远程控制</p> <p>2. 地下池定期清淤，2009年建，无额外防渗漏检查。</p> <p>3. 无停产装置</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科（广东）炼化有限公司（东兴分部）		
所属行业	苯乙炔车间		
访谈日期	2025年5月23日		
访谈人员	姓名： <u>周斌</u>	联系电话： <u>15873286915</u>	
	单位：中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心		
受访人员	姓名： <u>林贤</u>	联系电话： <u>13671484936</u>	
	所属部门： <u>苯乙炔车间</u>		
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每2-3年开展一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查		
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称、行业是什么？  起止时间是    年至    年。		
	2.本地块重点关注区有： <input checked="" type="checkbox"/> 生产装置区 <input checked="" type="checkbox"/> 罐区 <input type="checkbox"/> 污水处理系统 <input type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓 <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input type="checkbox"/> 危废暂存区 <input type="checkbox"/> 地下管线 <input checked="" type="checkbox"/> 地下储槽 <input checked="" type="checkbox"/> 池体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域：		
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，堆放场在哪？  堆放什么废弃物？		
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？		


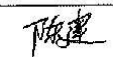
	<p>是否有无硬化或防渗的情况?</p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是,是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是(发生过 次)    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是,是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是(发生过 次)    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故?或是否曾发生过其他环境污染事故?</p> <p><input type="checkbox"/>是(发生过 次,具体情况为 )    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放?    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/>是(安装在线监测时间是 年)    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/>是(新建废气治理设施时间是 年)    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生?    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/>是(安装在线监测时间是 年)    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水治理设施?    <input type="checkbox"/>是    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理?</p> <p>集中收集,委托有资质的单位处理</p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理?</p> <p>同上</p>
	<p>12.重点设施设备管理情况:    <input checked="" type="checkbox"/>日常巡检    <input checked="" type="checkbox"/>定期维修维护    <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册    <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等    <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
其它问题	<p>13.其他需说明的情况。</p> <p>已完成清污分流、手动控制</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科（广东）炼化有限公司（东兴分部）
所属行业	供排水车间
访谈日期	2025年5月26日
访谈人员	姓名： <u>南林</u> 联系电话：15873286915 单位：中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名： <u>宋均</u> 联系电话：266921 所属部门： <u>供排水车间</u>
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每 2-3 年开展一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称、行业是什么？  起止时间是 年 至 年。
	2.本地块重点关注区有： <input type="checkbox"/> 生产装置区 <input type="checkbox"/> 罐区 <input checked="" type="checkbox"/> 污水处理系统 <input type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓 <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input checked="" type="checkbox"/> 危废暂存区 <input type="checkbox"/> 地下管线 <input type="checkbox"/> 地下储槽 <input type="checkbox"/> 池体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域：
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，堆放场在哪？  堆放什么废弃物？
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？

	<p>是否有无硬化或防渗的情况?</p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道?</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是,是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是(发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是,是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是(发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故?或是否曾发生过其他环境污染事故?</p> <p><input type="checkbox"/>是(发生过 次,具体情况为 ) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/>是(安装在线监测时间是2020年) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/>是(新建废气治理设施时间是2013年) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/>是(安装在线监测时间是 年) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水处理设施? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理?</p> <p>外委</p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理?</p> <p>外委</p>
	<p>12.重点设施设备管理情况: <input checked="" type="checkbox"/>日常巡检 <input checked="" type="checkbox"/>定期维修维护 <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册 <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等 <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
其它问题	<p>13.其他需说明的情况。</p> <p>1. 无停产装置,装置较新,2017年左右原地重建,有清污分流</p> <p>2. 事故池等应急系统能满足要求</p> <p>3. 无地下储罐</p> <p>4. 池体有定期清淤和裂缝修补</p> <p>5. 排口达一级A标准,进市政污水管网</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科（广东）炼化有限公司（东兴分部）
所属行业	油品车间
访谈日期	2025年5月26日
访谈人员	姓名：  联系电话：15873280915 单位：中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名：  联系电话：13671472797 所属部门：油品车间
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每 2-3 年开展一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称、行业是什么？  起止时间是 年 至 年。
	2.本地块重点关注区有： <input type="checkbox"/> 生产装置区 <input checked="" type="checkbox"/> 罐区 <input type="checkbox"/> 污水处理系统 <input checked="" type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓 <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input type="checkbox"/> 危废暂存区 <input checked="" type="checkbox"/> 地下管线 <input checked="" type="checkbox"/> 地下箱槽 <input checked="" type="checkbox"/> 池体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input checked="" type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域：
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，堆放场在哪？  堆放什么废弃物？
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？

	<p>是否有无硬化或防渗的情况?</p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是,是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是(发生过 次)    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是,是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是(发生过 次)    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故?或是否曾发生过其他环境污染事故?</p> <p><input type="checkbox"/>是(发生过 次,具体情况为 )    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放?    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/>是(安装在线监测时间是 年)    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/>是(新建废气治理设施时间是 年)    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生?    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/>是(安装在线监测时间是 年)    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水治理设施?    <input type="checkbox"/>是    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理?</p> <p style="text-align: center;">外委处置.</p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理?</p> <p style="text-align: center;">外委处置.</p>
	<p>12.重点设施设备管理情况:    <input type="checkbox"/>常巡检    <input checked="" type="checkbox"/>定期维修维护    <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册    <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等    <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
其它问题	<p>13.其他需说明的情况。</p> <p>1.无异常 2.储罐容易发生泄漏.</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科炼化(东兴)分部
所属行业	石化
访谈日期	2025年 5月21日
访谈人员	姓名: 符晴 联系电话: 19513207716 单位: 中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名: 李斌 联系电话: 13729002567 所属部门: 蒸馏车间
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查(每2-3年开展一次) <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	<p>1.本地块历史上是否有其他工业企业存在?  <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定                      若选是,企业名称、行业是什么?                       起止时间是 年至 年。</p> <p>2.本地块重点关注区有:  <input checked="" type="checkbox"/>生产装置区 <input type="checkbox"/>罐区 <input checked="" type="checkbox"/>污水处理系统 <input type="checkbox"/>装卸区 <input type="checkbox"/>化学品/危险品库 <input type="checkbox"/>煤仓  <input type="checkbox"/>固废贮存或处置区 <input type="checkbox"/>危废暂存区 <input type="checkbox"/>地下管线 <input checked="" type="checkbox"/>地下储槽 <input type="checkbox"/>池体类储存设施  <input type="checkbox"/>填埋场 <input type="checkbox"/>分析化验室 <input type="checkbox"/>全厂火炬设施 <input type="checkbox"/>其他疑似污染区域:</p> <p>3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场?  <input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定                      若选是,堆放场在哪?                       堆放什么废弃物?</p> <p>4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑?  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定                      若选是,排放沟渠的材料是什么? 水泥土</p>

	<p>是否有无硬化或防渗的情况? <i>无</i></p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是,是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是(发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是,是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是(发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故?或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是(发生过 次,具体情况为 ) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/>是(安装在线监测时间是 年) <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/>是(新建废气治理设施时间是 年) <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/>是(安装在线监测时间是 年) <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理? <i>统一收集,委托有资质单位处理</i></p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理? <i>统一收集,委托有资质单位处理</i></p>
	<p>12.重点设施设备管理情况: <input checked="" type="checkbox"/>日常巡检 <input type="checkbox"/>定期维修维护 <input type="checkbox"/>人员定期培训 <input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册 <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等 <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
其它问题	<p>13.其他需说明的情况。</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科炼化(东兴)分部
所属行业	化工
访谈日期	2025年5月21日
访谈人员	姓名: 何明 联系电话: 19513207274 单位: 中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名: 陈瑞勇 联系电话: 15018555992 所属部门: 重整车间
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查 (每 2-3 年开展一次) <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称、行业是什么?  起止时间是 年至 年。
	2. 本地块重点关注区有: <input checked="" type="checkbox"/> 生产装置区 <input type="checkbox"/> 罐区 <input checked="" type="checkbox"/> 污水处理系统 <input type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓 <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input type="checkbox"/> 危废暂存区 <input checked="" type="checkbox"/> 地下管线 <input checked="" type="checkbox"/> 地下储槽 <input type="checkbox"/> 池体类储存设施 <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域:
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪?  堆放什么废弃物?
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 防渗土

	<p>是否有无硬化或防渗的情况？</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/>是（发生过 次）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/>是（发生过 次）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？</p> <p><input type="checkbox"/>是（发生过 次，具体情况为 ）    <input checked="" type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气在线监测装置？<input checked="" type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 年）    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施？<input checked="" type="checkbox"/>是（新建废气治理设施时间是 年）    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水在线监测装置？<input type="checkbox"/>是（安装在线监测时间是 年）    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水治理设施？    <input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否    <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理？</p> <p style="text-align: center;">集中收集，委托有资质的单位处理</p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理？</p> <p style="text-align: center;">集中收集，委托有资质的单位处理</p>
	<p>12.重点设施设备管理情况：<input checked="" type="checkbox"/>日常巡检    <input checked="" type="checkbox"/>定期维修维护    <input checked="" type="checkbox"/>人员定期培训</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>设施设备操作手册    <input checked="" type="checkbox"/>现场警示牌、操作规程等    <input type="checkbox"/>其它 _____</p>
其它问题	<p>13.其他需说明的情况。</p>

人员访谈记录表

企业名称	中科炼化(东兴)分部
所属行业	化工
访谈日期	2025年5月21日
访谈人员	姓名: 李田明 联系电话: 18927686963 单位: 中石化地球物理有限公司环境与节能工程中心
受访人员	姓名: 李田明 联系电话: 18927686963 所属部门: 动力车间
排查类型	<input type="checkbox"/> 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查 (每 2-3 年开展一次) <input type="checkbox"/> 新改扩建项目补充排查
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在?  <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定                      若选是, 企业名称、行业是什么?                       起止时间是 年至 年。</p> <p>2. 本地块重点关注区有:  <input checked="" type="checkbox"/> 生产装置区 <input type="checkbox"/> 罐区 <input checked="" type="checkbox"/> 污水处理系统 <input checked="" type="checkbox"/> 装卸区 <input type="checkbox"/> 化学品/危险品库 <input type="checkbox"/> 煤仓  <input type="checkbox"/> 固废贮存或处置区 <input type="checkbox"/> 危废暂存区 <input type="checkbox"/> 地下管线 <input type="checkbox"/> 地下储槽 <input checked="" type="checkbox"/> 池体类储存设施  <input type="checkbox"/> 填埋场 <input type="checkbox"/> 分析化验室 <input type="checkbox"/> 全厂火炬设施 <input type="checkbox"/> 其他疑似污染区域:</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场?  <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定                      若选是, 堆放场在哪?                       堆放什么废弃物?</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑?  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定                      若选是, 排放沟渠的材料是什么? 批流土</p>

	<p>是否有无裨化或防堵的情况？  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>
	<p>5.本地块内是否有产品、废渣材料、溢漏的地下储罐或地下暗透管道？  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定          若是是，是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>
	<p>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定          若是是，是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>
	<p>7.本地块内是否曾发生过化学品、油品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？  <input type="checkbox"/> 是（发生过 次，具体情况为） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放？<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定          是否有废气在线监测装置？<input checked="" type="checkbox"/> 是（安装在线监测时间是 年） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定          是否有废气治理设施？<input checked="" type="checkbox"/> 是（新建废气治理设施时间是 年） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生？<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定          是否有废水在线监测装置？<input type="checkbox"/> 是（安装在线监测时间是 年） <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定          是否有废水治理设施？<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定</p>
	<p>10.所属厂区一般固废如何处理？          统一收集，委托有资质单位处理</p>
	<p>11.所属厂区危险废弃物如何处理？          统一收集，委托有资质单位处理</p>
	<p>12.重点设施设备管理情况：<input checked="" type="checkbox"/> 日常巡检 <input type="checkbox"/> 定期维修维护 <input checked="" type="checkbox"/> 人员定期培训  <input type="checkbox"/> 设施设备操作手册 <input checked="" type="checkbox"/> 现场警示牌、操作规程等 <input type="checkbox"/> 其它 _____</p>
其它问题	<p>13.其他需说明的情况。</p>

## 6.5. 管理措施

附件 3

### 员工培训项目（班）实施记录

培训项目（班）：苯乙烯车间 4 月份脱班集中培训

主办单位：苯乙烯车间

培训时间：2025 年 4 月 22、23 日 共 2 天

#### 培训项目（班）实施方案

填表时间：2025 年 4 月 1 日

培训项目（班）	苯乙烯车间 4 月份脱班培训				
培训时间	2025 年 4 月 22、23 日	培训地点	分班培训楼 309 室		
培训形式	集中培训	培训人数	34	总课时	
参加人员	车间全体操作人员		负责人	林志楠	
日期	学习形式	培训内容	地点	教师	备注
4 月 22 日	教师授课	螺杆压缩机的结构、原理、操作和及故障诊断	培训楼 309 室培训室	周江涛	一班、二班
4 月 23 日	教师授课	螺杆压缩机的结构、原理、操作和及故障诊断	培训楼 309 室培训室	周江涛	三班、四班

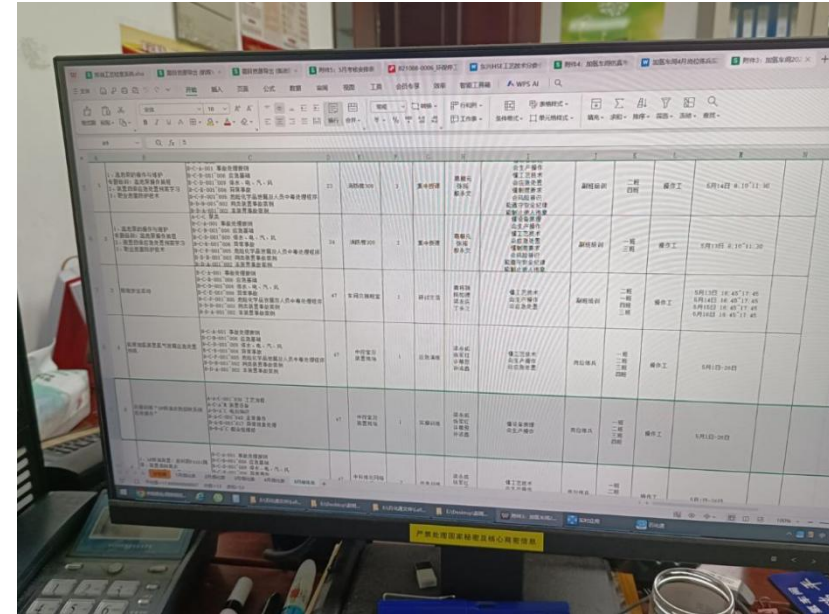
文字说明：  
根据集团公司总经理 2 号令开展培训工作要求及苯乙烯车间脱班学习培训工作方案，车间组织 2025 年 4 月 22-23 日开展苯乙烯车间 4 月份脱班培训，共安排 2 个班次集中培训，每个班次 4 学时，全部操作人员参加集中培训时长 4 个学时，主要内容为螺杆压缩机结构、原理、操作和及故障诊断。

单位负责人签名：林志楠 填表人签名：曹科文

- 外请教师在“备注”一栏中注明并明确单位名称。
- 培训形式要注明为“脱产”、“半脱产”、“业余”、“其他”等。
- 学习形式要“教师授课”、“现场实操”、“答疑解惑”、“自学”等。
- 此表一式两份，一份留存档案，一份报人力资源部备案。

第 1 页共 4 页

培训记录



培训记录

危险废物产生环节记录表

序号	产生批次编码	产生时间	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	计量单位	固废/危废编号	固废/危废类型	产生危险废物的车间/部门	产生部门负责人	去向
示例1	HWCS20230220001	2023.2.20	污水处理泥	HW08	251-004-08	30.38	吨	CF20230220001-CF20230220003	泥浆	50	W0101	委托利用/处置
示例2	HWCS20230220001	2023.2.22	油类过滤器油	HW08	251-011-50	6.76	吨	CF20230220001-CF20230220007	泥浆	7	W0290	委托利用/处置
示例3	HWCS20230222002	2023.2.22	废吸附剂	HW49	900-041-49	10.85	吨	CF20230220001-CF20230220010	废浆	10	W0275	委托利用/处置
1	HWCS20230105001	2023.2.15	废树脂	HW13	900-015-13	9.2	吨	CF20230105001-CF20230105004	废浆	14	W0115	委托利用/处置
2	HWCS20231020001	2023.10.20	含铜金属废催化剂	HW50	251-010-50	23.34	吨	CF20231020001-CF20231020004	废浆	14	W0101	委托利用/处置
3	HWCS20231020001	2023.10.23	含铜金属废催化剂	HW50	251-010-50	23.41	吨	CF20231020001-CF20231020004	废浆	13	W0101	委托利用/处置
4	HWCS20231024001	2023.10.24	含铜金属废催化剂	HW50	251-010-50	4.95	吨	CF20231024001-CF20231024004	废浆	3	W0101	委托利用/处置
5	HWCS20231025001	2023.10.25	废树脂	HW13	900-015-13	27.79	吨	CF20231025001-CF20231025004	废浆	31	W0115	委托利用/处置
6	HWCS20231029002	2023.10.29	含铜金属废催化剂	HW50	251-010-50	27.94	吨	CF20231029001-CF20231029004	废浆	10	W0101	委托利用/处置
7	HWCS20231026001	2023.10.26	含铜金属废催化剂	HW50	251-010-50	25.40	吨	CF20231026001-CF20231026004	废浆	16	W0101	委托利用/处置
8	HWCS20231026002	2023.10.26	含铜金属废催化剂	HW50	251-010-50	25.39	吨	CF20231026001-CF20231026004	废浆	10	W0101	委托利用/处置
9	HWCS20231027001	2023.10.27	废树脂	HW13	900-015-13	22.92	吨	CF20231027001-CF20231027004	废浆	30	W0115	委托利用/处置
10	HWCS20231027002	2023.10.27	含铜金属废催化剂	HW50	251-010-50	21.82	吨	CF20231027001-CF20231027004	废浆	17	W0101	委托利用/处置
11	HWCS20231027003	2023.10.27	含铜金属废催化剂	HW50	251-010-50	27.42	吨	CF20231027001-CF20231027004	废浆	15	W0101	委托利用/处置

废物管理台账

湛江东兴石油化工有限公司环境管理台账记录表-供水

表2. 2%水基处理场废气污染管理台账基本信息与运行管理信息 (2023年9月)

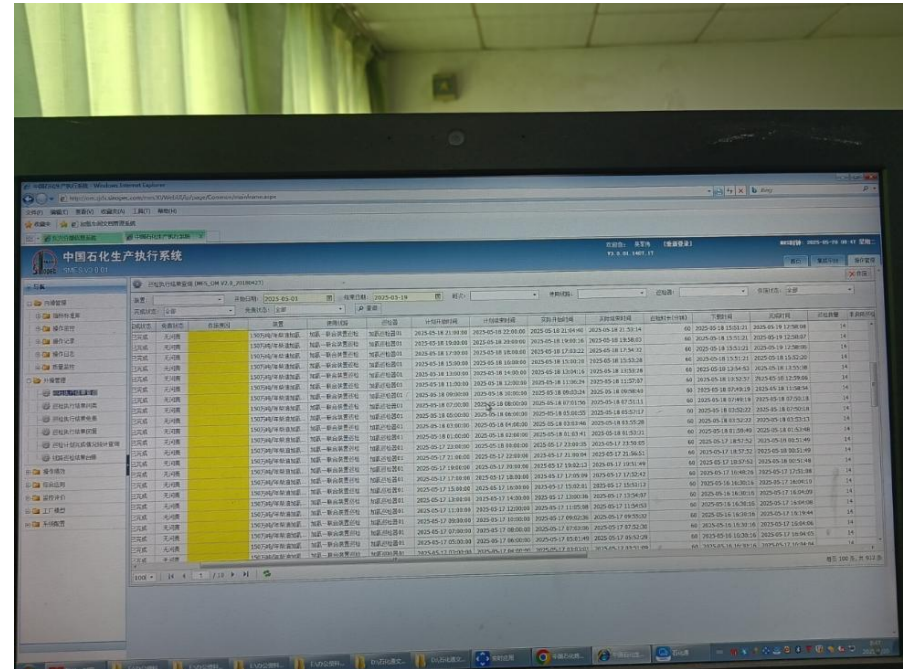
日期	时段	主要污染物核算				污染物排放情况														
		核算名称	设计值	单位	核算值	核算值/设计值 (%)	运行状态	废气流量(m³/h)		粉尘因子		非甲烷总烃		氨气浓度		臭气浓度		噪声		
9月23日	02:00	设计处理量	40000	m³/h	/	1542	正常	9119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
		设计处理量	1000	m³/h	/	2868	正常	475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	
9月24日	02:00	设计处理量	1000	m³/h	/	2868	正常	592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	
		设计处理量	40000	m³/h	/	1542	正常	9119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	
9月24日	14:00	设计处理量	1000	m³/h	/	2868	正常	592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	
		设计处理量	1000	m³/h	/	2868	正常	475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	
9月25日	02:00	设计处理量	1000	m³/h	/	2868	正常	592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	
		设计处理量	40000	m³/h	/	1542	正常	9119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	
9月25日	14:00	设计处理量	1000	m³/h	/	2868	正常	592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	0.0592	
		设计处理量	1000	m³/h	/	2868	正常	475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	0.0475	

环境管理台账

25年5月19日

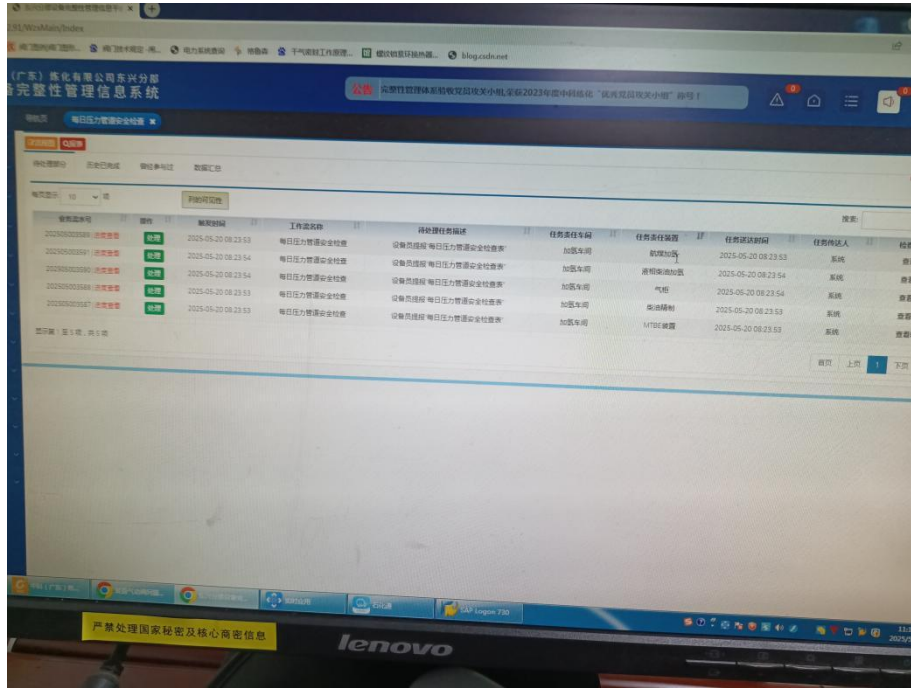
乙苯-苯乙烯装置 解吸气压缩机C-41501特护巡检记录表			
巡检内容	数据/记录	巡检内容	数据/记录
1. 主电机电流 A		1. 机组振动是否正常	
2. 压缩机进出口温度 °C		2. 机组有无异常响声	
3. 压缩机进出口压力 MPa		3. 平衡管压力 MPa	
4. 螺杆机轴最大位移 mm ( )		4. 螺杆机振动 (驱动端) μm	
5. 螺杆机轴最大振动 mm ( )		5. 螺杆机振动 (非驱动端) μm	
6. 螺杆机轴向轴承最高温度 °C ( )		6. 螺杆机轴位移 mm	
7. 螺杆机径向轴承最高温度 °C ( )		7. 螺杆机轴承最高温度 °C ( )	
8. 主电机轴承振动 (驱动端) μm		8. 主电机轴承振动 (非驱动端) μm	
9. 主电机轴承振动 (非驱动端) μm		9. 主电机轴承温度 (驱动端) °C	
10. 主电机轴承温度 (非驱动端) °C		10. 主电机轴承温度 (非驱动端) °C	
11. 主电机定子温度 °C		11. 主电机轴承温度 (驱动端) °C	
12. 主电机定子温度 °C		12. 主电机轴承温度 (非驱动端) °C	
13. 前置密封气与主密封气最高压差 MPa		13. 干气密封系统是否正常	
14. 高压端前置密封气流量 Nm³/h		14. 主油缸振动是否正常	
15. 低压端前置密封气流量 Nm³/h		15. 润滑油总管压力 MPa	
16. 高压端主密封气流量 Nm³/h		16. 润滑油过滤器压差 MPa	
17. 低压端主密封气流量 Nm³/h		17. 润滑油冷却后温度 °C	
18. 润滑油出口压力 MPa		18. 机组各部位润滑油是否充足	
19. 润滑油过滤器压差 MPa		19. 机组轴承系统运行是否正常	
20. 润滑油冷却后温度 °C			
21. 高位油箱液位是否正常			
22. 机组有无异常响声			
23. 机组振动是否异常			
24. 机组辅助系统是否正常			
25. 辅助油泵备用是否正常			
时间: 10:53 检查人: 李德林		时间: 16:15 检查人: 吴国明	
1. 压缩机运行是否正常		1. 主电机运行是否正常	
2. 润滑油系统压力、温度是否正常		2. 辅助油泵备用是否正常	
3. 机组是否存在泄漏点			
4. 机组运行情况是否良好			
5. 机组辅助系统运行是否正常			
时间: 9:20 检查人: 李德林		时间: 14:08 检查人: 李德林	
1. 各仪表运行是否正常		1. 各仪表运行是否正常	
2. 联锁自保是否全部投用正常		2. 联锁自保是否全部投用正常	
3. 报警系统是否正常		3. 报警系统是否正常	
4. 调节系统是否正常		4. 调节系统是否正常	
5. 现场仪表风压力是否正常		5. 现场仪表风压力是否正常	
时间: 10:30 检查人: 李德林		时间: 16:00 检查人: 李德林	
1. 机组在位仪表显示是否正常		1. 机组在位仪表显示是否正常	
2. 机组各类联锁是否投用正常		2. 机组各类联锁是否投用正常	
3. 报警系统是否正常		3. 报警系统是否正常	
时间: 19:00 检查人: 李德林		时间: 检查人:	

巡检纸质记录



The screenshot displays the '中国石化生产执行系统' (SINOPEC Production Execution System) interface. It features a complex data table with multiple columns including '设备名称' (Equipment Name), '报警类型' (Alarm Type), '报警时间' (Alarm Time), '报警描述' (Alarm Description), and '报警状态' (Alarm Status). The table lists various operational parameters and alarm events for the compressor C-41501, such as '润滑油总管压力低报警' (Low Lubrication Oil Main Pipe Pressure Alarm) and '主电机定子温度高报警' (High Stator Temperature Alarm). The interface also includes navigation menus, filters, and a search bar at the top.

巡检电子系统



安全检查系统



档案管理

SH-T3503-J128-1

### 超声测厚报告

第1页 共1页

项目名称: 中科(广东)炼化东兴分部2024年检维修  
单元名称: 油品

委托单位	中科(广东)炼化东兴分部油品车间	供货单位/生产厂	/	报告编号	HINDT2024-DXYP-CHEG-0302-TK-01A
检件名称	0302-TK-01A罐	检测标准	GB/T1344-2021	验收标准	/
检件规格	/	检件材质	Q235B	检测比例	/
耦合剂	机油	设备型号	1米2	测量精度	±0.5%±0.05mm
检测部位编号	名义厚度	实测厚度	检测部位编号	名义厚度	实测厚度
A-1-1	1	11.45	塔梯	7	6.21
A-2-1	2	11.90	塔梯	8	6.10
A-1-2	3	11.15	罐顶板	1	6.21
A-2-2	4	11.21	罐顶板	2	6.13
A-1-3	5	11.12	罐顶板	3	6.10
A-2-3	6	11.24	罐顶板	4	6.20
A-1-4	7	11.15	罐顶板	5	6.12
A-2-4	8	11.20	罐顶板	6	6.08
A-1-5	9	11.20	罐顶板	7	6.05
A-2-5	10	11.17	罐顶板	8	6.10

罐体检查报告

### 工业管道定期检验报告

装置名称: 2#柴油加氢装置

管道名称: 液相柴油加氢原料油线

使用单位名称: 中科(广东)炼化有限公司东兴分部

单位内编号: PI0402

检验类别: 定期检验

检验日期: 2023年10-11月

合肥通用机械研究院特种设备检验站有限公司  
检验专用章

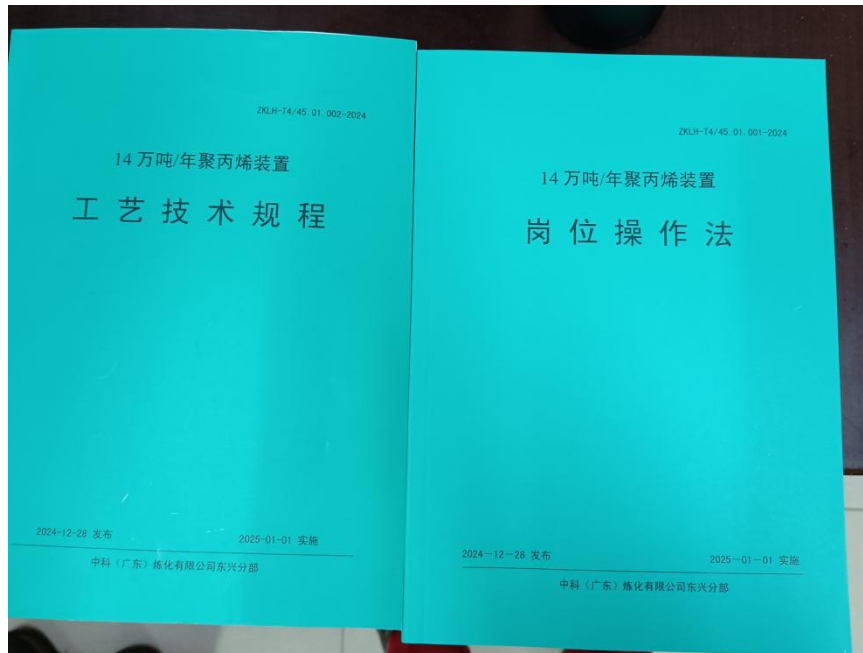
安全管道定期检查报告



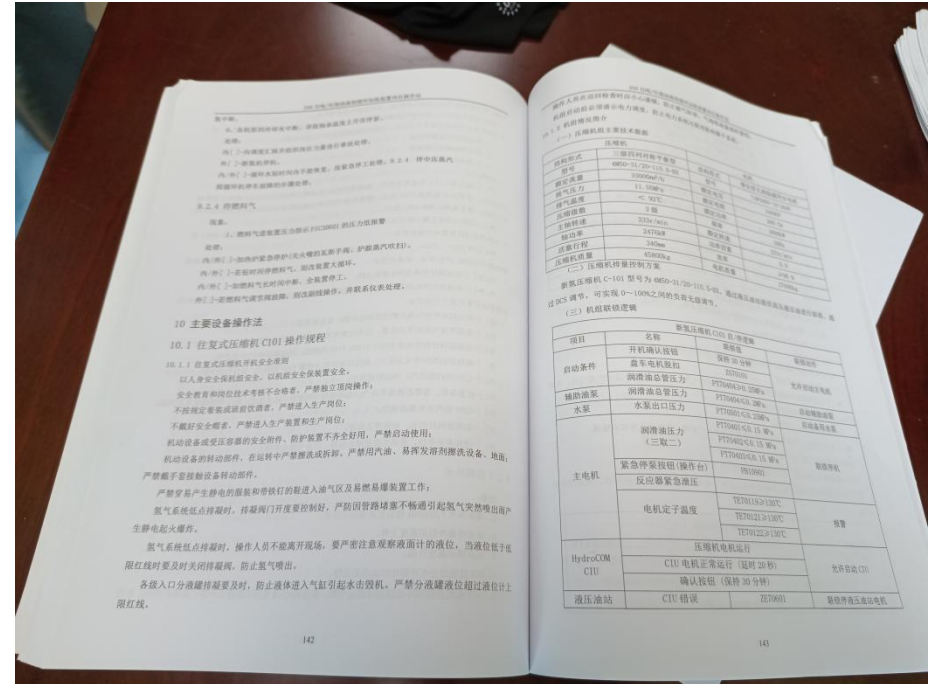
危害因素告知牌



安全风险分布图

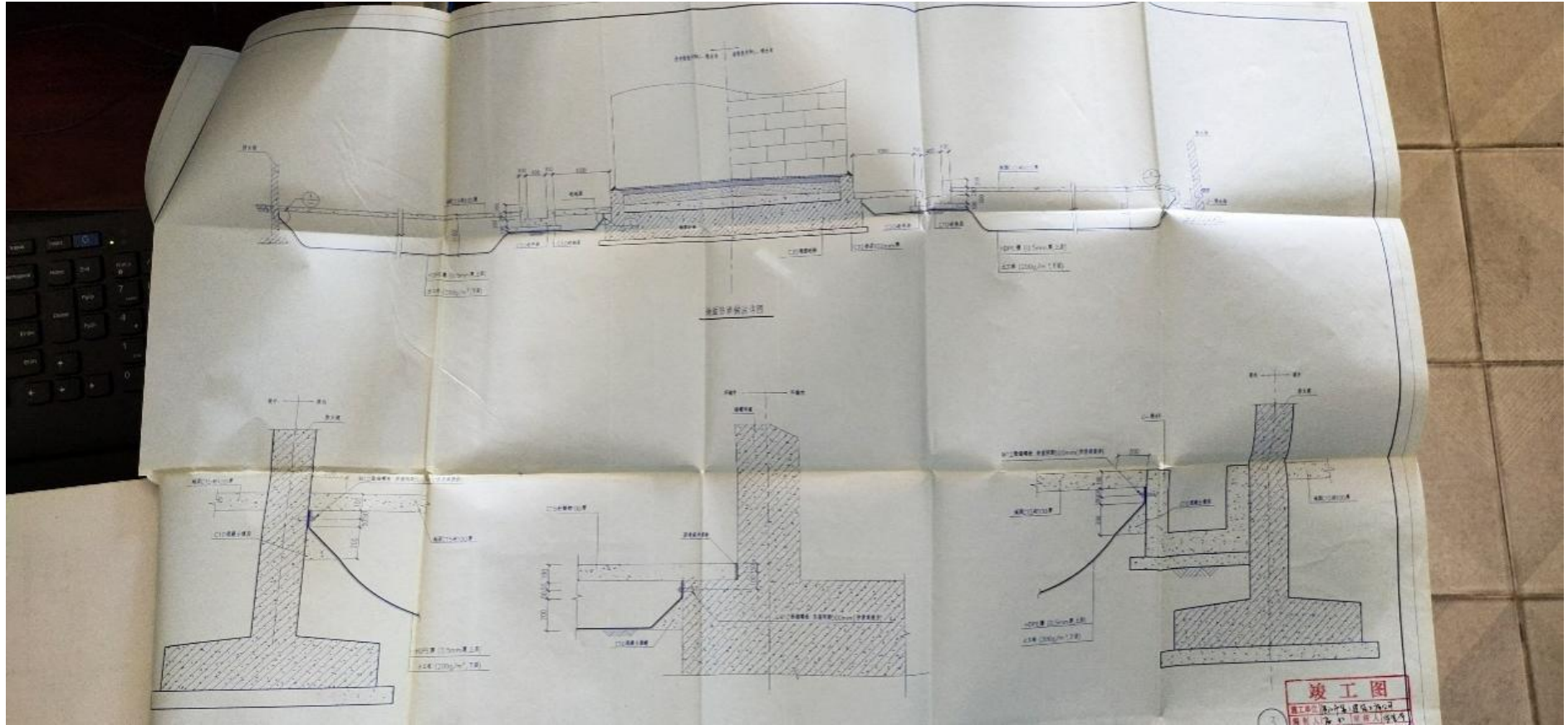


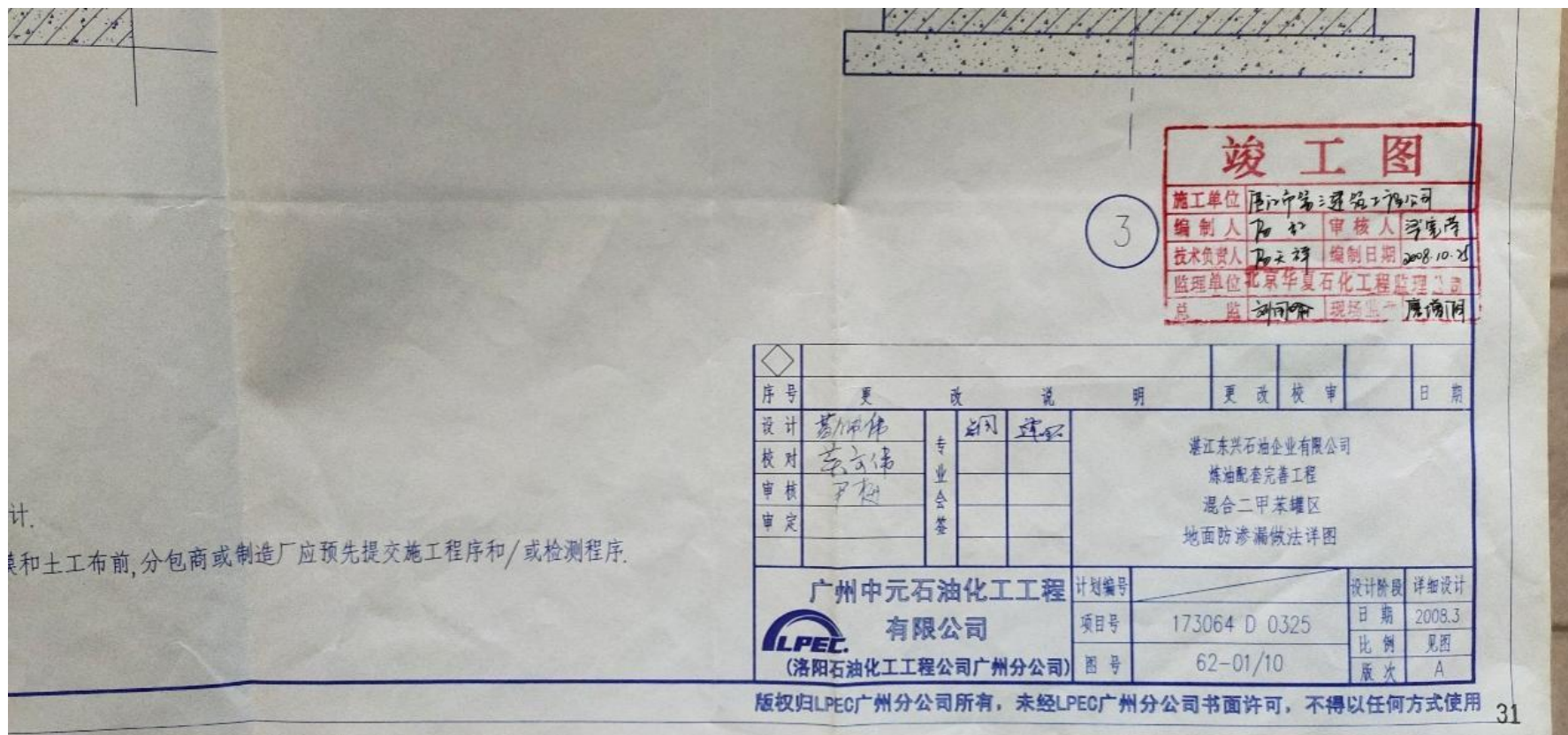
工艺技术规程和岗位操作法



岗位操作法

### 6.6. 防渗证明材料













储罐防渗施工证明资料




### 6.7. 土壤污染隐患点






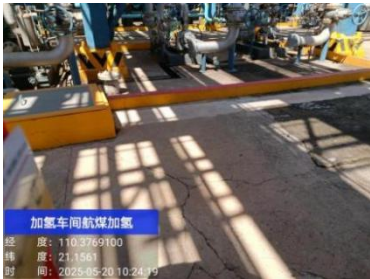


## 6.8. 土壤污染隐患整改台账

企业名称			中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司			排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司				
现场整改负责人			各车间			整改时间	2025.5.27-2025.6.15				
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改情况	整改后现场图片	整改完成日期	备注
1	苯乙烯车间	苯乙烯中间罐区	/	液体储存	TK41706 A/B 附近		TK41706 A\B 罐地面开裂	地面开裂已修复		2025.6.15	
2	聚丙烯车间	14 万吨/年聚丙烯装置	/	生产区	聚丙烯装置		地面多处开裂	开裂地面已修复		2025.6.15	


企业名称			中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司			排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司				
现场整改负责人			各车间			整改时间	2025.5.27-2025.6.15				
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改情况	整改后现场图片	整改完成日期	备注
3	油品车间	芳烃原料及产品罐组	G703/704 /G701/702 G705/706	液体储存	G702		G702 附近地面开裂、围堰开裂	开裂地面、围堰已修复		2025.6.15	
4	油品车间	中间罐区污水池	/	液体储存	中间原料罐区南侧		配套泵无围堰	已增加围堰		2025.6.15	

企业名称			中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司			排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司				
现场整改负责人			各车间			整改时间	2025.5.27-2025.6.15				
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改情况	整改后现场图片	整改完成日期	备注
5	油品车间	小油品装卸台	/	散状液体转运与厂内运输	小油品装卸台		站台地面有开裂	开裂地面已修复		2025.6.15	
6	油品车间	中间原料泵房	/	散状液体转运与厂内运输	0302P11 泵附近		0302P11 附近地面、围堰开裂	开裂地面、围堰已修复		2025.6.15	

企业名称			中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司			排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司				
现场整改负责人			各车间			整改时间	2025.5.27-2025.6.15				
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改情况	整改后现场图片	整改完成日期	备注
7	重整车间	75 万吨/年芳烃抽提装置	75 万吨/年芳烃抽提装置	生产区	V21210 罐	 <p>芳烃抽提罐 经 度: 110.37806 纬 度: 21.1628166 地 址: 时 间: 2025-05-21 10:14:11</p>	V21210 罐附近地面开裂	开裂地面已修复		2025.6.15	
8	加氢车间	1#柴油加氢	1#柴油加氢	生产区	1#柴油加氢	 <p>加氢车间1#柴油加氢 经 度: 110.3798916 纬 度: 21.16399 时 间: 2025-05-20 09:17:32</p>	围堰开裂	破损围堰已修复		2025.6.12	
9	加氢车间	1#气柜	1#气柜	生产区	K6702A	 <p>加氢车间2气柜 经 度: 110.3790583 纬 度: 21.1619616 时 间: 2025-05-20 09:43:17</p>	K6702A 有泄露痕迹	泄露痕迹已清理，已加强巡检和清理		2025.6.12	

企业名称			中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司			排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司				
现场整改负责人			各车间			整改时间	2025.5.27-2025.6.15				
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改情况	整改后现场图片	整改完成日期	备注
10	加氢车间	MTBE	MTBE	生产区	MTBE	 <p>加氢车间MTBE 经度: 110.3799983 纬度: 21.1551099 时间: 2025-05-20 10:10:41</p>	地面开裂	开裂地面已修复		2025.6.12	
11	加氢车间	航煤加氢	航煤加氢	生产区	航煤加氢	 <p>加氢车间航煤加氢 经度: 110.377305 纬度: 21.1556483 时间: 2025-05-20 10:40:43</p>  <p>加氢车间航煤加氢 经度: 110.3769100 纬度: 21.1561 时间: 2025-05-20 10:24:19</p>	地面开裂	开裂地面已修复	 	2025.6.12	

企业名称			中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司			排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司				
现场整改负责人			各车间			整改时间	2025.5.27-2025.6.15				
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改情况	整改后现场图片	整改完成日期	备注
12	硫磺车间	120 万吨/年 S-zorb 装置	120 万吨/年 S-zorb 装置	生产区	120 万吨/年 S-zorb 装置		地面开裂	开裂地面已修复		2025.06.16	
13	硫磺车间	2 万吨/年硫磺回收联合装置	2 万吨/年硫磺回收联合装置	生产区	氨气压缩机		氨气压缩机下方有油污痕迹	泄露痕迹已清理，已加强巡检和清理		2025.06.14	
14	催化车间	150 万 t/a 重油催化裂化装置	150 万 t/a 重油催化裂化装置	生产区	P31208A	 催化车间2#催化 无 控 度: 110.377805 耗 度: 21.156245 地 址: 工 厂名称: 催化车间 时 间: 2025-05-22 09:54:36	P31208A 泵存在泄漏痕迹	泄露痕迹已清理，已加强巡检和清理		2025.6.12	

企业名称			中国石化中科炼化（东兴）化工股份有限公司			排查单位	中石化石油工程地球物理有限公司				
现场整改负责人			各车间			整改时间	2025.5.27-2025.6.15				
序号	所属部门	名称	编号	所涉及的工业活动	位置信息	现场图片	存在的隐患	整改情况	整改后现场图片	整改完成日期	备注
15	催化车间	150 万 t/a 重油催化裂化装置	150 万 t/a 重油催化裂化装置	生产区	V31210 罐		V31210 罐体基座破损	破损基座已修复		2025.6.12	
16	催化车间	35 万 t/a 气体分馏装置	35 万 t/a 气体分馏装置	生产区	35 万 t/a 气体分馏装置		地面开裂	开裂地面已修复		2025.6.12	
17	催化车间	产品精制装置	产品精制装置	生产区	产品精制装置		地面开裂	开裂地面已修复		2025.6.12	

