

山东金岭新材料有限公司  
3 万吨/年五氯丙烷项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东金岭新材料有限公司

编制单位：山东金岭新材料有限公司

二〇二五年一月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位： (盖章) 山东金岭  
新材料有限公司

编制单位： (盖章) 山东金岭新材料  
有限公司

电话： 13561058729

电话： 13561058729

传真： /

传真： /

邮编： 257000

邮编： 257000

地址： 东营经济技术开发区广  
利化工园区

地址： 东营经济技术开发区广利化工  
园区

# 目 录

目 录 .....	3
第一章 项目概况 .....	1
第二章 验收依据 .....	3
2.1 法律依据 .....	3
2.2 其他法规文件 .....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	4
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决议 .....	4
第三章 项目建设情况 .....	6
3.1 项目概况 .....	6
3.2 地理位置及厂区平面布置 .....	6
3.3 建设内容及变动情况分析 .....	13
3.4 主要原辅材料及燃料 .....	21
3.5 水源及水平衡 .....	21
3.6 生产工艺 .....	22
第四章 环境保护设施 .....	30
4.1 污染物治理措施 .....	30
4.2 其他环保设施 .....	37
4.3 环保投资及“三同时”落实情况 .....	44
第五章 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定 .....	50
5.1 环评结论与建议 .....	50
5.2 环评批复的要求 .....	50
第六章 验收执行标准 .....	55
第七章 验收监测内容 .....	57
7.1 环境保护设施调试效果 .....	57
7.2 废气 .....	57
7.3 噪声 .....	58
7.4 废水 .....	59
第八章 质量保证及质量控制 .....	60
8.1 监测分析方法及监测仪器 .....	60

8.2 人员能力 .....	61
8.3 质量保证及质量控制 .....	61
第九章 检测结果 .....	63
9.1 生产工况 .....	63
9.2 环境保护设施调试效果 .....	63
9.3 排污许可的申领和发放 .....	72
9.4 环境管理检查效果 .....	72
第十章 验收监测结论 .....	74
10.1 环境保护设施调试效果 .....	74
10.2 工程建设对环境的影响 .....	76
10.3 建议 .....	77
第十一章 其他需说明的事项 .....	78
11.1 环境保护设施设计、施工简况 .....	78
11.2 公众反馈意见及处理情况 .....	78
11.3 其他环境保护措施的落实情况 .....	78
11.4 配套措施落实情况 .....	79
11.5 其他措施落实情况 .....	79
11.6 整改工作情况 .....	79
附件 .....	80
附件 1: 防渗施工照片 .....	80
附件 2: 环评结论与意见 .....	81
附件 3: 本项目环评审批意见 .....	87
附件 4: 企业应急预案登记备案 .....	88
附件 5: 危废转运联单 .....	95
附件 6: 工况证明 .....	103
附件 7: 监测报告 .....	103
附件 8: 环保设施竣工及调试时间公示 .....	113
附件 9: 排污许可证 .....	114
.....	<b>错误! 未定义书签。</b>

附件 10：本项目设备清单.....	115
附件 11：例行监测合同.....	115
附件 12 验收意见.....	121
附件 13 验收报告第三次公示.....	错误！未定义书签。
附件 14：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	129

## 第一章 项目概况

山东金岭新材料有限公司成立于 2008 年，位于东营经济技术开发区广利化工园区，总资产 10 亿元。现有厂区四至范围为：东至乌海路，西至兴海路，南至钱塘江路，北至黄浦江路。山东金岭新材料有限公司现有 60 万吨离子膜烧碱生产装置、20 万吨苯胺生产项目、16 万吨甲烷氯化物项目。山东金岭新材料有限公司于 2019 年 7 月 8 日取得东营市生态环境局东营经济技术开发区分局颁发的排污许可证，证书编号 91370500672212647L001Q，山东金岭新材料有限公司 2022 年 6 月完成排污许可证的延续，有效期为 2022-07-08 至 2027-07-07，公司排污许可执行报告均按时填报未有缺失。

3 万吨/年五氯丙烷项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2202-370571-04-01-208686。主要建设内容：购置加成釜、脱溶塔、重蒸塔等设备，以四氯化碳、氯乙烯为原材料，经加成反应、脱溶、溶剂提纯、重蒸、高沸精馏等工序生产五氯丙烷，年产 1,1,1,3,3-五氯丙烷产品 30000 吨。项目总投资 12364 万元，其中环保投资共 1110 万元。新增劳动定员 25 人，生产车间采用三班工作制，年工作 7200 小时。占地面积 18000m<sup>2</sup>。项目行业类别：C2614 有机化学原料制造；

根据国家《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，山东金岭新材料有限公司于 2022 年 12 月委托山东黄河三角洲工程咨询院有限公司编制完成了《山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目环境影响报告书》，并于 2023 年 10 月 20 日取得了《关于山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目环境影响报告书的批复》（东开管环审[2023]54 号）。

项目于 2023 年 11 月 10 日开工建设，2024 年 5 月 5 日建成，建设项目调试起止时间 2024 年 8 月 12 日~2024 年 11 月 11 日。项目各环保设施建成时间与项目完工时间一致。企业于 2024 年 8 月 11 日在公司网站进行了项目环保设施调试情况的公示（公示见附件 8）。

3 万吨/年五氯丙烷项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）中的有机化学原料制造，属于重点管理。公司于 2024 年 8 月 9 日进行了排污许可重新申请，将 3 万吨/年五氯丙烷项目纳入排污许可，并

取得了东营市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：91370500672212647L001Q。有效期限为2024年8月9日至2029年8月8日。

根据现场踏勘，与原环评相比，本项目建设情况未发生变化。

铁粉投料排气筒高度由25m变为26m。

据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号），发生重大变更主要是指五个方面：性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施。通过与《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函[2020]688号）比对，本项目实际建设内容中发生的变动不属于重大变动，可纳入本次验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和国家有关环保法律法规的要求，公司技术人员对该工程进行了现场勘察和资料核查，查阅了有关文件和技术资料，检查了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了验收监测方案。根据验收监测方案，山东格瑞特检测科技有限公司2024年10月16日~2024年10月17日，对该项目排放的废水、废气、噪声污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测，根据监测结果及现场环境管理检查情况，山东金岭新材料有限公司编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

## 第二章 验收依据

### 2.1 法律依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号修订）；
- 2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 2018 年第 16 号修订）；
- 3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令2021年第104号）；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令 2017 年第 70 号修订）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 2020 年第 43 号修订）；
- 6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令 2018 年第 8 号）

### 2.2 其他法规文件

- 1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订）；
- 2) 《排污许可管理条例》（国务院令第736号）
- 3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- 4) 《关于切实加强风险防范 严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- 5) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- 6) 《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号）；
- 7) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）；
- 8) 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）；
- 9) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；
- 10) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）；
- 11) 《山东省环境保护条例》（山东省人大常委会公告 2018 年第 41 号修订）；

- 12) 《山东省大气污染防治条例》（山东省人大常委会公告 2018 年第 47 号修订）；
- 13) 《山东省水污染防治条例》（山东省人大常委会公告2020年修订）；
- 14) 《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（山东省人大常委会公告第233号修订）；
- 15) 《山东省环境噪声污染防治条例》（山东省人大常委会公告第233号修订）；
- 16) 《东营市大气污染防治条例》（2019年10月24日东营市第八届人民代表大会常务委员会第22次会议通过2019年11月29日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议批准）；
- 17) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发[2013]4号）；
- 18) 《山东省生态环境厅突发环境事件应急预案》（鲁环字〔2021〕266号）；
- 19) 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函[2018]261号）；
- 20) 《山东省生态环境厅关于进一步规范危险废物集中收集贮存转运工作的通知》（鲁环字[2021]249号）
- 21) 《东营市人民政府关于印发东营市打赢蓝天保卫战作战方案（2018-2020年）的通知》（东政发[2018]13号）；
- 22) 《东营市人民政府关于印发东营市打好危险废物治理攻坚战作战方案（2018-2020年）的通知》（东政字[2018]44号）；
- 23) 《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》（东营市人民政府办公室，2018年12月25日）。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 9 号）；
- (3) 《关于东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4 号文件的通知》（东环发[2018]6 号）。

## 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决议

(1) 《山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目环境影响报告书》，2023 年 6 月；

(2) 《关于山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目环境影响报告书的批复》（东开管环审[2023]54 号），东营市生态环境局；

(3) 公司提供的与项目有关的其他资料。

## 第三章 项目建设情况

### 3.1 项目概况

山东金岭新材料有限公司成立于 2008 年，位于东营经济技术开发区广利化工园区，总资产 10 亿元。现有厂区四至范围为：东至乌海路，西至兴海路，南至钱塘江路，北至黄浦江路。山东金岭新材料有限公司现有 60 万吨/年离子膜烧碱生产装置、20 万吨/年苯胺生产装置、16 万吨/年甲烷氯化物生产装置。山东金岭新材料有限公司于 2019 年 7 月 8 日取得东营市生态环境局东营经济技术开发区分局颁发的排污许可证，证书编号 91370500672212647L001Q，山东金岭新材料有限公司 2022 年 6 月完成排污许可证的延续，有效期为 2022-07-08 至 2027-07-07，公司排污许可执行报告均按时填报未有缺失。

3 万吨/年五氯丙烷项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2202-370571-04-01-208686。

主要建设内容：购置加成釜、脱溶塔、重蒸塔等设备，以四氯化碳、氯乙烯为原材料，经加成反应、脱溶、溶剂提纯、重蒸、高沸精馏等工序生产五氯丙烷，年产 1,1,1,3,3-五氯丙烷产品 30000 吨。

项目总投资 12364 万元，其中环保投资共 1110 万元。新增劳动定员 25 人，生产车间采用三班工作制，年工作 7200 小时。占地面积 18000m<sup>2</sup>。

项目行业类别：C2614 有机化学原料制造。

### 3.2 地理位置及厂区平面布置

#### 3.2.1 厂区地理位置

山东金岭新材料有限公司位于山东省东营市东营经济技术开发区广利化工产业园钱塘江路以北、兴海路以东，山东金岭新材料有限公司现有厂区内，北侧为创进环保，西侧为金茂铝业，东侧为威斯特东营特种气体有限公司，南侧为山东中金岭南铜业有限责任公司。

东营经济技术开发区位于黄河三角洲中心城市——东营市中心城区东部，地处中国第二大油田——胜利油田腹地。辖区地理坐标为北纬 36°55′~38°10′，东经 118°07′~119°11′。北靠京、津、唐经济区，南连胶东经济区，隔海与沈阳、大连经济区相望，是环渤海经济区与黄河经济带的交汇点，是黄河经济协作带和环渤海经济圈的结合部。与朝鲜半岛、日本列岛隔海相望。市内海陆空交通运输纵横贯通，高速公路已与至北京、天津、青岛、济南、上海、福州等公路主干线相连接，距济南、青岛、天津、北京分别

为 2、3、4、5 小时的路程；黄大铁路和德龙烟铁路均穿过东营市，并将建设东营经济开发区铁路支线；东营机场已建成通航，距东营机场仅 0.5 小时车程。地理位置优越，气候条件良好，地下蕴藏着丰富的油气资源、淡水资源和卤盐资源，地上有广阔的土地，负 10m 浅海海域 4800 平方公里。

本项目周围主要敏感点及距离见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目周围敏感目标一览表

序号	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对位置	相对厂界距离 m	人口
			X	Y						
1	环境空气、	广利港社区	118.840	37.404	办公	办公人员	二类区	SW	2210	1171
2		青年公社	118.844	37.414	居住区	办公人员		SW	1140	560
3		滨海幼儿园	118.844	37.413	学校	师生		SW	1340	113
4		鲁方公寓	118.841	37.414	居住区	居民		SW	1110	150
5		金岭小区	118.854	37.410	居住区	居民		SE	1200	600
6	地表水	溢洪河					V类	SW	2110	/
7		广利河					V类	SW	2080	/
8	地下水	项目及项目周边20km <sup>2</sup> 范围					III类	/	/	/
9	声环境	厂界外1m					3类	/	/	/

### 3.2.2 厂区平面布置

山东金岭新材料有限公司总占地面积 150000m<sup>2</sup>，厂区形状为长方形，南北长，东西略窄。厂内两条贯穿南北道路将厂区分分为东、中、西三部分，东部主要分布储运工程，自南向北依次为卸车平台、原料罐区、2#产品罐区、1#产品罐区、废气装卸车平台、闲置罐区；中部分布生产装置区、储运工程，自南向北依次为装车平台、闲置罐区、2#生产装置区、1#生产装置区、1#危废暂存间及五金仓库、机修区及事故水池、消防水罐区；西部主要分布辅助工程和公用工程，自南向北依次为办公大楼、循环冷却系统、消防泵房、锅炉房、配电室、控制室、空压站房及消防水池、污水处理站、2#危废暂存间及泵房。厂区设置 2 个大门，一个人流出入口位于厂区南侧，一个物流出入口位于厂区东侧。厂区布局整体布置紧凑，有利于生产管理，平面布置比较合理。

项目平面布置图见图 3.2-1，项目地理位置图见图 3.2-2，项目周边情况图见图 3.2-3，

厂区周围主要敏感目标分布见图 3.2-4。

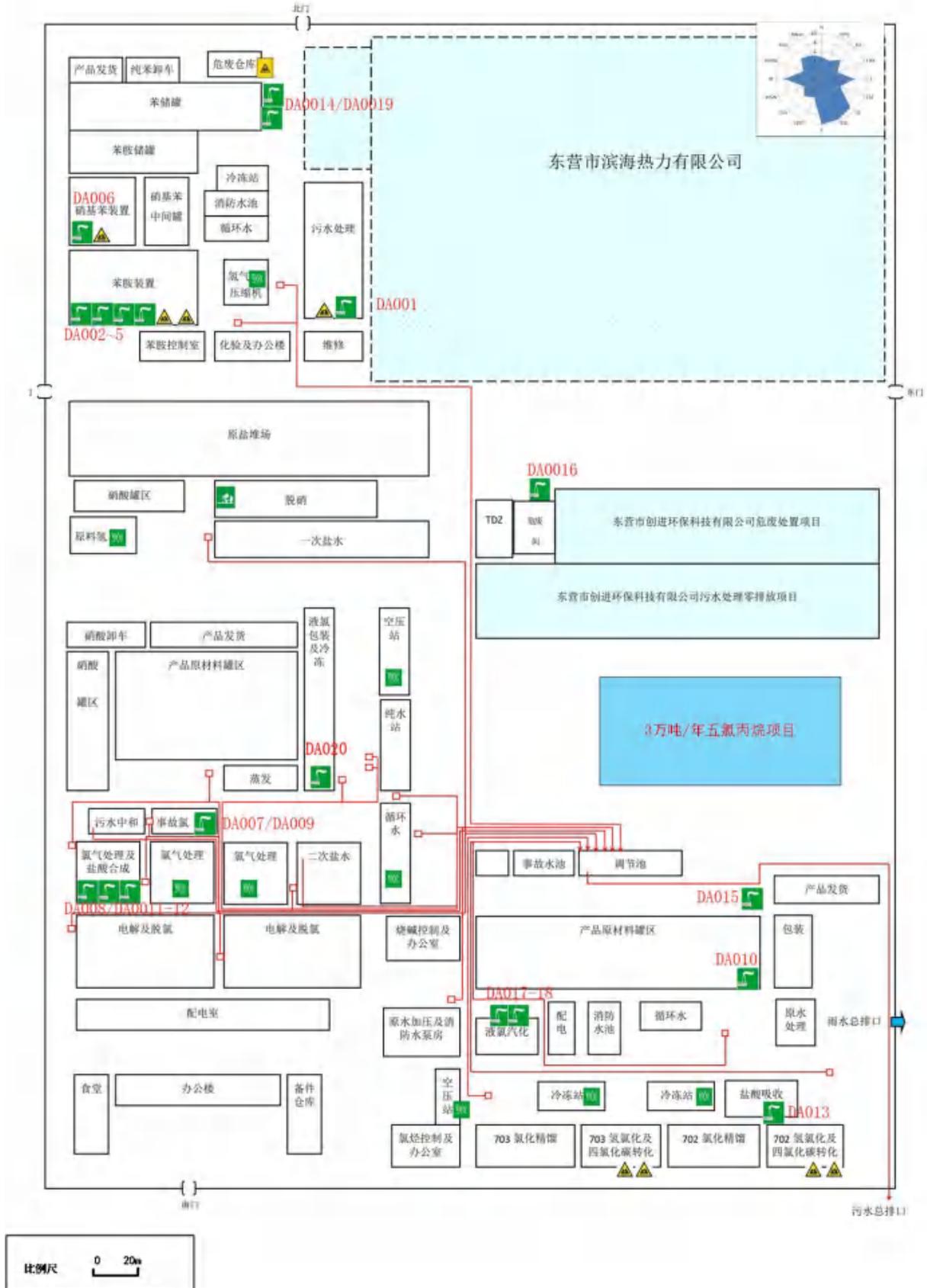


表 3.2-1 厂区总平面布置图

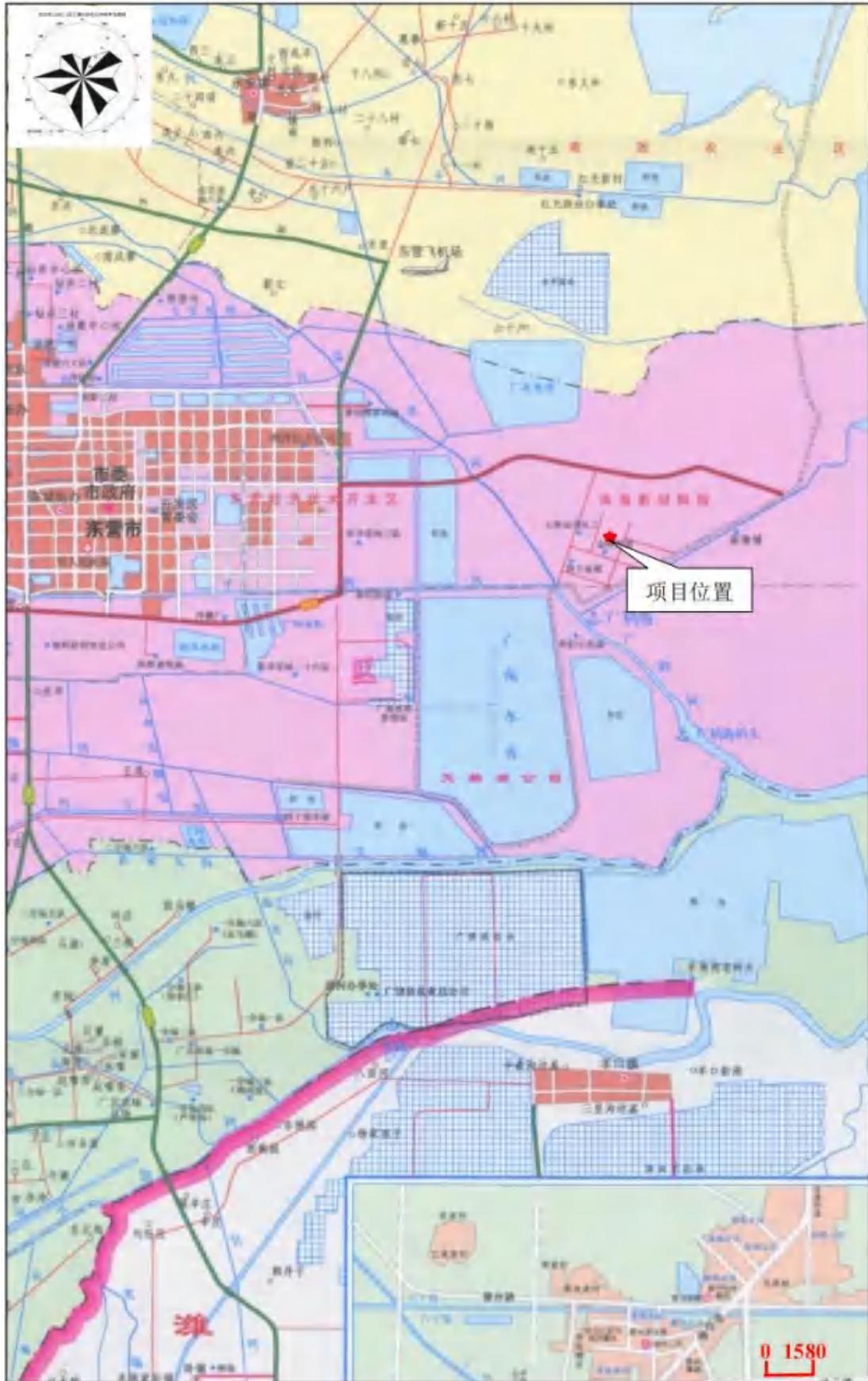


图 3.2-2 公司地理位置图





图3.2-4 厂区周围主要敏感目标分布图（5.0km范围）

### 3.3 建设内容及变动情况分析

#### 3.3.1 产品方案

本项目总投资 12364 万元，环评中写明环保投资约 1110 万元，占总投资的 8.98%，经调查，该项目建设过程中实际投资约为 1110 万元，占总投资的 8.98%。

项目购置加成釜、脱溶塔、重蒸塔等设备，以四氯化碳、氯乙烯为原材料，经加成反应、脱溶、溶剂提纯、重蒸、高沸精馏等工序生产五氯丙烷，年产 1,1,1,3,3-五氯丙烷产品 30000 吨。

本项目产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品类别	数量 t/a	年运行时数 h	备注
1	1,1,1,3,3-五氯丙烷	产品	30002.48	7200	外售

#### 3.3.2 项目建设情况

##### 3.3.2.1 项目组成

通过现场踏勘，本项目实际建设工程内容见下表：

表 3.3-2 项目建设内容一览表

类别	项目	主要建设内容	备注
主体工程	五氯丙烷装置	新建 1 套 3 万吨/年五氯丙烷装置，主要包括铁粉四碳配料槽、加成反应釜、反应液转料槽、过滤器、反应液中间槽、1#脱溶塔、2#脱溶塔、溶剂回收槽、轻组分精馏 1 塔、轻组分精馏 2 塔、重蒸塔、产品精馏塔、高沸蒸料釜、干燥塔等设备； 本项目建成后现有 16 万吨/年甲烷氯化物项目中四氯化碳转化为氯化氢工段不再生产（备用），改为直接进中间物料氯化氢，其余工段工况、负荷不变	新建
辅助工程		化验室、办公楼	依托现有
		控制室，尺寸 25m×16m，占地面积约 404.93m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水系统	由市政管网提供，包括生产供水系统、生活供水系统以及消防水系统	新建/依托现有
	排水系统	采取雨污分流，包括污水管网、雨水管网以及初期雨水和事故水切换系统	新建/依托现有
	供热系统	用热由东营市滨海热力有限公司供给，依托现有供热蒸汽管网	依托现有
	供电系统	用电量 566.33 万 kWh/a，从东营市滨海热力有限公司 6KV 配电室两台变压器分别引 2 路 6KV 电力线至新建五氯丙烷装置配电室，2 路电力线单母线分段连接，互为备用	新建

	循环水系统	项目用循环水量 1500m <sup>3</sup> /h，新建 2 座 1000m <sup>3</sup> /h 循环水塔	新建
	空压系统	依托现有 3 台空压机，每台产气量 20Nm <sup>3</sup> /min，压力为 0.85MPa	依托现有
	制氮系统	依托苯胺装置现有制氮站，设有 3 套 PSA 制氮装置	依托现有
	消防系统	依托厂区现有两座容积 2000m <sup>3</sup> 的消防水池及消防系统	依托现有
	制冷系统	离心式冷水机组 2 台（制冷量 150 万 kcal/h；1750kW），1 用 1 备；冰轮 NJ20JD2 螺杆压缩冷凝机组 4 台（制冷量 70 万 kcal/h，800kW；制冷量 20 万 kcal/h，232kW），2 用 2 备	新建
储运工程	储罐	四氯化碳储罐：依托 16 万吨/年甲烷氯化物四氯化碳储罐，2×500m <sup>3</sup> 固定顶罐，通过管道运输至新建的五氯丙烷装置	依托现有
		五氯丙烷储罐：2×1000m <sup>3</sup> 固定顶罐	新建
		氯乙烯储罐：4×100m <sup>3</sup> 压力罐	新建
	仓库	催化剂于厂区现有原料仓库内暂存	依托现有
环保工程	废水处理	依托现有排水系统，实行雨污分流。地面冲洗废水、循环系统排污水经管道收集至污水预处理池，用泵提升至东营市创进环保科技有限公司，经循环排污水等废水及脱硫废水处理装置处理，处理后的废水达标后回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环冷却水补水，不外排；水喷射真空泵废水进新建的三效蒸发水处理系统。	新建/依托 现有
	废气处理	a. 催化剂铁粉投料过程粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由 25m 排气筒排放；b. 有机废气包括四氯化碳加料排气、反应液转料罐排气、反应液中间槽排气、1#脱溶塔塔顶不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、溶剂回收槽排气、1#轻组分精馏塔不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、重蒸塔不凝气、产品精馏塔不凝气、高沸蒸料釜不凝气经产生环节冷凝设施后与储罐废气、装车废气、危废间废气一同进入进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理；c. 四氯化碳储罐废气经冷凝+活性炭吸附处理 后经 15m 排气筒排放；d. 危废间废气经活性炭吸附处理后由 15m 排气筒排放	新建/ 依托 现有
		无组织排放控制措施：加强设备、管道的密闭性，采用密封性能高的阀门和输送泵；输送管道设有自动阀门控制系统。加强生产过程管理，减少生产跑、冒、滴、漏。定期 LDAR 排查。	新建
	事故水池	依托现有 6000m <sup>3</sup> 事故水池	依托现有
	固废储存	危险废物与生活垃圾分类收集，生活垃圾由环卫部门统一收集，危险废物交由有资质单位处理；依托现有危险废物暂存间	依托现有
	噪声	采用低噪声设备，并设置隔声、减振、消声等噪声防治措施	新建

### 3.3.2.2 储运工程

项目四氯化碳储罐依托现有甲烷氯化物装置 2×500m<sup>3</sup> 四氯化碳储罐，新建 2×1000m<sup>3</sup> 五氯丙烷储罐（固定顶罐）、4×100m<sup>3</sup> 氯乙烯储罐（卧式压力罐）。

表 3.3-3 本项目储罐设置情况

物料名称	物料形态	储罐类型	储罐数量(个)	单罐容积(m <sup>3</sup> )	储罐直径(m)	储罐高(m)	围堰尺寸(m)	备注
四氯化碳	液体	固定顶	2	500	9	10	36×14×1.7	利旧
五氯丙烷	液体	固定顶	2	1000	9.2	12.48		新建
氯乙烯	液化气体	卧式压力罐	4(3用1备)	100	3.2	11.5	16.4×11.3×0.6	新建

### 3.3.2.3 主要设备

通过现场调查，本项目实际建设过程，主要设备与环评阶段相比未发生变化，设备明细见附件 10。

### 3.3.3 变动分析

通过现场踏勘，并与项目环评中的建设内容进行对比，本项目建设内容变化情况见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目批建一致性分析表

类别	项目	环评建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	五氯丙烷装置	新建 1 套 3 万吨/年五氯丙烷装置，主要包括铁粉四碳配料槽、加成反应釜、反应液转料槽、过滤器、反应液中间槽、1#脱溶塔、2#脱溶塔、溶剂回收槽、轻组分精馏 1 塔、轻组分精馏 2 塔、重蒸塔、产品精馏塔、高沸蒸料釜、干燥塔等设备； 本项目建成后现有 16 万吨/年甲烷氯化物项目中四氯化碳转化为氯化氢工段不再生产（备用），改为直接进中间物料氯化氢，其余工段工况、负荷不变	新建 1 套 3 万吨/年五氯丙烷装置，主要包括铁粉四碳配料槽、加成反应釜、反应液转料槽、过滤器、反应液中间槽、1#脱溶塔、2#脱溶塔、溶剂回收槽、轻组分精馏 1 塔、轻组分精馏 2 塔、重蒸塔、产品精馏塔、高沸蒸料釜、干燥塔等设备； 本项目建成后现有 16 万吨/年甲烷氯化物项目中四氯化碳转化为氯化氢工段不再生产（备用），改为直接进中间物料氯化氢，其余工段工况、负荷不变	无变化
辅助工程		依托现有化验室、办公楼	依托现有化验室、办公楼	无变化
		新建控制室，占地面积约 404.93m <sup>2</sup>	新建控制室，占地面积约 404.93m <sup>2</sup>	无变化
公用工程	供水系统	由市政管网提供，包括生产供水系统、生活供水系统以及消防水系统	由市政管网提供，包括生产供水系统、生活供水系统以及消防水系统	无变化
	排水系统	采取雨污分流，包括污水管网、雨水管网以及初期雨水和事故水切换系统	采取雨污分流，包括污水管网、雨水管网以及初期雨水和事故水切换系统	无变化

	供热系统	用热由东营市滨海热力有限公司供给，依托现有供热蒸汽管网	用热由东营市滨海热力有限公司供给，依托现有供热蒸汽管网	无变化
	供电系统	从东营市滨海热力有限公司 6KV 配电室两台变压器分别引 2 路 6KV 电力线至新建五氯丙烷装置配电室，2 路电力线单母线分段连接，互为备用	从东营市滨海热力有限公司 6KV 配电室两台变压器分别引 2 路 6KV 电力线至新建五氯丙烷装置配电室，2 路电力线单母线分段连接，互为备用	无变化
	循环水系统	新建 2 座 1000m <sup>3</sup> /h 循环水塔	新建 2 座 1000m <sup>3</sup> /h 循环水塔	无变化
	空压系统	依托现有 3 台空压机，每台产气量 20Nm <sup>3</sup> /min，压力为 0.85MPa	依托现有 3 台空压机，每台产气量 20Nm <sup>3</sup> /min，压力为 0.85MPa	无变化
	制氮系统	依托苯胺装置现有制氮站，设有 3 套 PSA 制氮装置	依托苯胺装置现有制氮站，设有 3 套 PSA 制氮装置	无变化
	消防系统	依托厂区现有两座容积 2000m <sup>3</sup> 的消防水池及消防系统	依托厂区现有两座容积 2000m <sup>3</sup> 的消防水池及消防系统	无变化
	制冷系统	新建离心式冷水机组 2 台（制冷量 150 万 kcal/h；1750kW），1 用 1 备；冰轮螺杆压缩冷凝机组 4 台（制冷量 70 万 kcal/h，800kW；制冷量 20 万 kcal/h，232kW），2 用 2 备	新建离心式冷水机组 2 台（制冷量 150 万 kcal/h；1750kW），1 用 1 备；冰轮螺杆压缩冷凝机组 4 台（制冷量 70 万 kcal/h，800kW；制冷量 20 万 kcal/h，232kW），2 用 2 备	无变化
储运工程	储罐	依托 16 万吨/年甲烷氯化物四氯化碳储罐，2×500m <sup>3</sup> 固定顶罐，通过管道运输至新建的五氯丙烷装置	依托 16 万吨/年甲烷氯化物四氯化碳储罐，2×500m <sup>3</sup> 固定顶罐，通过管道运输至新建的五氯丙烷装置	无变化
		新建 2×1000m <sup>3</sup> 五氯丙烷储罐固定顶罐	新建 2×1000m <sup>3</sup> 五氯丙烷储罐固定顶罐	无变化
		新建 4×100m <sup>3</sup> 氯乙烯储罐压力罐	新建 4×100m <sup>3</sup> 氯乙烯储罐压力罐	无变化
环保工程	废水处理	依托现有排水系统，实行雨污分流。地面冲洗废水、循环系统排污水经管道收集至污水预处理池，用泵提升至东营市创进环保科技有限公司，经循环排污水等废水及脱硫废水处理装置处理，处理后的废水达标后回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环冷却水补水，不外排；水喷射真空泵废水进新建的三效蒸发水处理系统。	依托现有排水系统，实行雨污分流。地面冲洗废水、循环系统排污水经管道收集至污水预处理池，用泵提升至东营市创进环保科技有限公司，经循环排污水等废水及脱硫废水处理装置处理，处理后的废水达标后回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环冷却水补水，不外排；水喷射真空泵废水进新建的三效蒸发水处理系统。	无变化

废气处理	a. 催化剂铁粉投料过程粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由25m排气筒排放；b. 有机废气包括四氯化碳加料排气、反应液转料罐排气、反应液中间槽排气、1#脱溶塔塔顶不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、溶剂回收槽排气、1#轻组分精馏塔不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、重蒸塔不凝气、产品精馏塔不凝气、高沸蒸料釜不凝气经产生环节冷凝设施后与储罐废气、装车废气、危废间废气一同进入进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理；c. 四氯化碳储罐废气经冷凝+活性炭吸附处理 后经15m排气筒排放；d. 危废间废气经活性炭吸附处理后由 15m 排气筒排放	a. 催化剂铁粉投料过程粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由26m排气筒排放；b. 有机废气包括四氯化碳加料排气、反应液转料罐排气、反应液中间槽排气、1#脱溶塔塔顶不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、溶剂回收槽排气、1#轻组分精馏塔不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、重蒸塔不凝气、产品精馏塔不凝气、高沸蒸料釜不凝气经产生环节冷凝设施后与储罐废气、装车废气、危废间废气一同进入进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理；c. 四氯化碳储罐废气经冷凝+活性炭吸附处理 后经15m排气筒排放；d. 危废间废气经活性炭吸附处理后由 15m 排气筒排放	铁粉投料排气筒高度由 25m 变为 26m
	无组织排放控制措施：加强设备、管道的密闭性，采用密封性能高的阀门和输送泵；输送管道设有自动阀门控制系统。加强生产过程管理，减少生产跑、冒、滴、漏。定期LDAR 排查。	无组织排放控制措施：加强设备、管道的密闭性，采用密封性能高的阀门和输送泵；输送管道设有自动阀门控制系统。加强生产过程管理，减少生产跑、冒、滴、漏。定期LDAR 排查。	无变化
事故水池	依托现有6000m <sup>3</sup> 事故水池	依托现有6000m <sup>3</sup> 事故水池	无变化
固废储存	危险废物与生活垃圾分类收集，生活垃圾由环卫部门统一收集，危险废物交由有资质单位处理；依托现有危险废物暂存间	危险废物与生活垃圾分类收集，生活垃圾由环卫部门统一收集，危险废物交由有资质单位处理；依托现有危险废物暂存间	无变化
噪声	采用低噪声设备，并设置隔声、减振、消声等噪声防治措施	采用低噪声设备，并设置隔声、减振、消声等噪声防治措施	无变化

通过比对，本项目实际建设内容与原环评中批建内容相比，主要变动内容如下：

铁粉投料排气筒高度由 25m 变为 26m。

据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），发生重大变更主要是指五个方面：性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施。本项目发生变动与重大变动清单对比情况见下表：

表 3.3-5 变动情况分析表

《污染影响类建设项目重大变动清单》中条款		实际变化情况	是否重大变动
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	2. 生产、处置或储存能力增大 30% 及以上	本项目生产、处置能力未变化	否

	<p>上的。</p> <p>3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。</p> <p>4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。</p>		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目在原批复厂址内建设，总平面布置与环评相比未发生变化	否
生产工艺	<p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。</p> <p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	本项目不增加产品品种及生产工艺，原辅材料、燃料未发生变化。物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	否
环境保护措施	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p> <p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单</p>	<p>本项目废气防治措施发生变化：铁粉投料排气筒高度由25m变为26m，以上变化不会导致污染物排放量增加，并未新增污染物。因此不属于重大变动。</p> <p>另外项目废水治理及排放方式未发生变化，噪声、土壤及地下水防治措施未发生变化，固体废物处置方式及事故废水暂存能力未发生变化。</p>	否

	<p>位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>		
--	--	--	--

通过与《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函[2020]688号）比对，本项目实际建设内容中发生的变动不属于重大变动，可纳入本次验收。

项目现场照片见图 3.3-1。

	
<p>生产装置</p>	<p>生产装置</p>
	
<p>无氯丙烷储罐</p>	<p>事故水池</p>
	
<p>危废间 1</p>	<p>危废间 2</p>



图 3.3-1 项目现场照片

### 3.4 主要原辅材料及燃料

经现场调查，本项目主要原辅材料消耗与原环评一致，原料消耗情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 原辅材料及公用工程消耗一览表

序号	原材料名称	年用量 (t/a)	来源
1	四氯化碳	21723.346	现有项目副产/外购
2	氯乙烯	8878.54	外购，汽车运入
3	催化剂（铁粉）	120	外购，汽车运入
4	磷酸三丁酯	240	外购，汽车运入

### 3.5 水源及水平衡

#### 3.5.1 给排水

##### 1、给水

新鲜水消耗主要为水喷射真空泵补水、循环水系统补水、职工生活用水、地面(设备)冲洗用水等，用量共计为 724.49m<sup>3</sup>/d，即217347m<sup>3</sup>/a（其中蒸汽冷凝水56448m<sup>3</sup>/a、自来水 160899m<sup>3</sup>/a）。

##### (1) 水喷射真空泵补水

根据建设单位提供的设计资料，项目水喷射真空泵补水量为3m<sup>3</sup>/d，生产天数以 300 天计，则生产用水量为900m<sup>3</sup>/a；

##### (2) 地面(设备)冲洗用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面单次冲洗用水量为 1.0~1.5L/m<sup>2</sup>，本次评价取最大值1.5L/m<sup>2</sup>，项目装置区面积800m<sup>2</sup>，每5天冲洗一次，年冲洗60次，则地面冲洗用水量为72m<sup>3</sup>/a。

##### (3) 循环水系统补水

项目新建 2座1000m<sup>3</sup>/h循环水塔，循环水用量1500m<sup>3</sup>/h。供水压力0.45MPa，设计进塔水温35℃,出塔水温30℃,能力可满足项目需求。循环冷却系统补充水量约为循环水量的2%，为720m<sup>3</sup>/d（合 216000m<sup>3</sup>/a），优先采用蒸汽冷凝水（56448m<sup>3</sup>/a）作为补充水，不足部分采用新鲜水（159552m<sup>3</sup>/a）。

##### (4) 职工生活用水

项目新增劳动定员25人，职工生活用水量按50L/d计，则生活用水日用水量约为 1.25m<sup>3</sup>/d，合 375m<sup>3</sup>/a，采用新鲜水。

## 2、排水

### (1) 生产排污水

生产排污水主要为水喷射真空泵排水，根据建设单体提供的设计资料，水喷射真空泵排水为间歇排放，排放量为补水量的95%，产生量为2.85m<sup>3</sup>/d（855m<sup>3</sup>/a）；

### (2) 地面(设备)冲洗废水

项目地面(设备)冲洗废水以新鲜水用量的80%计算，则废水量为57.6m<sup>3</sup>/a；

### (3) 职工生活废水

职工生活排污水以新鲜水用量的85%计算，则生活污水排放量为318.75m<sup>3</sup>/a；

### (4) 循环水系统排污水

项目循环水使用量 1500m<sup>3</sup>/h，循环水排污率0.3%，排水量4.5m<sup>3</sup>/h（108m<sup>3</sup>/d、32400m<sup>3</sup>/a）。

## 3.5.3 水平衡

项目水平衡图见图 3.5-1。

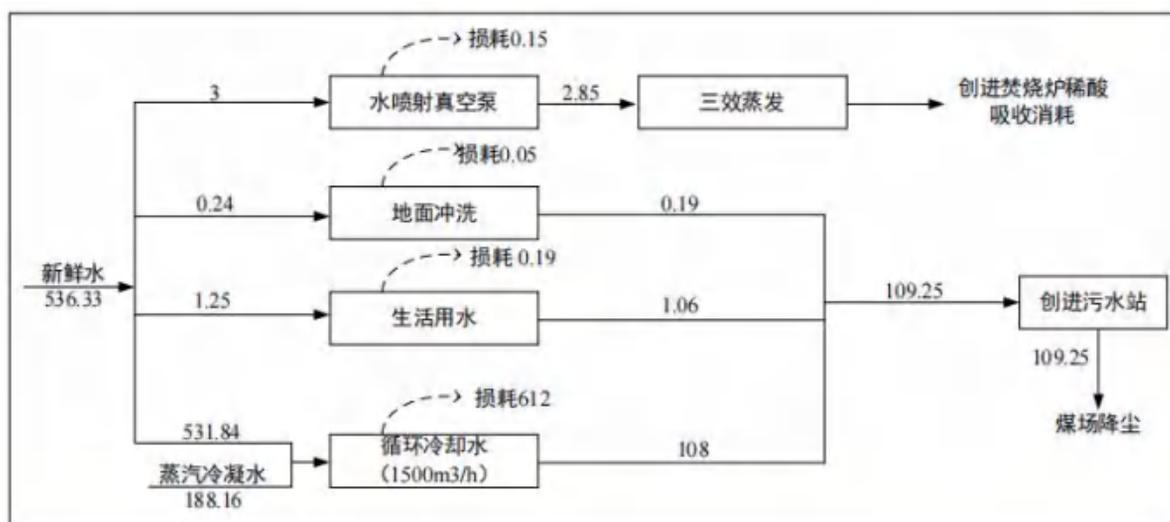


图3.5-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 3.6 生产工艺

### 3.6.1 生产工艺流程简述

#### 1、加料

(1) 首先用氮气置换加成反应釜中的空气（只开车时置换，系统正常运行后不需要氮气置换），保持加成反应釜微正压（0.3MPa）；四氯化碳储罐中的四氯化碳用转料泵经流量计计量后加入高浓铁粉四碳配料槽。

(2) 将一定量的铁粉人工加入固体投料器，固体投料器位于高浓铁粉四碳配料槽

上部，投料器自带一套布袋除尘系统。固体加料口有上下 2 个阀门，投料时关闭投料口底部的阀门、打开顶部阀门，将催化剂铁粉加入加料口内，然后关闭投料口上部阀门，打开底部阀门，物料落入高浓铁粉四碳配料槽。四氯化碳与铁粉混合后通过管道进入加成反应釜。

(3) 磷酸三丁酯采用桶装，磷酸三丁酯从桶内通过泵输送到计量罐内，通过计量罐称重后，加入到反应釜，加入过程反应釜除加料口外，其他所有阀门关闭，无加料废气产生。加入磷酸三丁酯目的是抑制主反应的可逆反应，提高转化率。

★产污环节：

(1) 铁粉加入过程有投料废气 G1 产生，主要污染物为颗粒物，经集气罩收集由布袋除尘治理后由 25m 排气筒 DA021 排放；高浓铁粉四碳配料槽无单独泄压口，四氯化碳加注过程置换气由平衡管进入加成反应釜，加料过程置换废气 G2，经密闭管道收集先经装置冷凝设施冷凝后进入尾气处理系统，经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。

(2) 四氯化碳采用储罐暂存，无包装材料产生；铁粉采用袋装，产生废包装袋 S1-1，为一般固废，外售物资回收部门；磷酸三丁酯采用桶装，产生废包装桶 S1-2，为一般固废，外售物资回收部门。

## 2、加成反应

上述物料加入完成后，开启加成反应釜蒸汽加热，将加成反应釜温度逐渐升高到 100~120℃，启动氯乙烯输送泵，将氯乙烯经流量计计量后加入到加成反应釜内，控制加成反应釜温度 110~130℃，压力 0.3~0.65MPa，引发反应。由于该反应为放热反应，反应引发后，氯乙烯加入过程中，需根据反应温度，给加成反应釜通循环水降温。加料完毕，关闭氯乙烯进料切断阀，保持反应温度继续反应 3~4h，使物料反应完全，生成五氯丙烷粗品。

反应完毕后通循环水降温至 50℃后，打开反应釜底部出料阀门，将反应液输送至反应液转料罐，取样分析后，由泵输送至一、二级过滤器，采用滤袋过滤器进行过滤，过滤后的反应液经转料泵输送至反应液中间槽。反应液中的铁粉过滤后留在过滤器内，以滤渣形式随滤袋排出系统；过滤器滤袋每天更换 1 次，更换时由氮气置换 1 小时。

★产污环节：

(1) 氯乙烯加注过程、反应过程加成反应釜密闭，无废气产生，由于反应为加成

反应，反应后分子数减少，压力降低，反应结束后，不需对加成反应釜进行泄压，无泄压废气产生。

(2) 过滤单元采用密闭式过滤器，反应液经密闭管道进入反应液中间槽，过滤过程无含四氯化碳废气产生。滤渣(S2)落入吨袋内，滤渣上沾染有少量未反应的四氯化碳，主要为废催化剂铁、四氯化碳、五氯丙烷等，为危险废物，废物类别 HW45，废物代码 261-084-45，委托有资质单位处置。

(3) 反应液转料槽排气 G3、滤袋更换置换废气 G4、反应液中间槽排气 G5 主要为四氯化碳、氯乙烯并含有少量产品五氯丙烷、四氯丙烯、丁醇、氯化氢的有机废气，密闭收集至尾气处理系统，经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。

### 3、脱溶、轻组分回收

1#脱溶塔：中间槽中的反应液经转料泵输送至 1#脱溶塔中进行减压精馏，塔底温度 83℃，塔顶温度 52℃，压力小于-0.099MPa。塔顶采出未反应的四氯化碳、氯乙烯等低沸物，经 1#脱溶塔塔顶冷凝器低温水冷凝后，物料经 1#脱溶塔回流泵一部分返回到 1#脱溶塔中，一部分送至溶剂回收槽中暂存，然后经回收料转料泵进入 1#轻组分精馏回收塔后返回至加成反应釜利用。1#脱溶塔塔釜中为提浓的五氯丙烷及少量的高沸物(C7、C9)，通过 1#脱溶塔釜泵送至 2#脱溶塔。

2#脱溶塔：塔底温度 90℃，塔顶温度 58℃，压力小于-0.099MPa。塔顶采出未反应的四氯化碳、氯乙烯等低沸物，经 2#脱溶塔塔顶冷凝器低温水冷凝后，物料经 2#脱溶塔回流泵一部分返回到 2#脱溶塔中，一部分送至溶剂回收槽中暂存，然后经回收料转料泵进入 1#轻组分精馏回收塔后返回至加成反应釜利用。2#脱溶塔塔釜中为提浓的五氯丙烷及少量的高沸物(C7、C9)，通过 2#脱溶塔釜泵送至重蒸塔。

1#轻组分精馏塔：溶剂回收槽中物料计量后经物料泵输送至轻组分精馏中进行常压精馏，控制塔底温度 84~90℃，塔顶温度 69℃。塔顶分离出四氯化碳、氯乙烯，经塔顶冷凝器一级循环水冷凝后部分回流至精馏塔，部分送至加成反应釜利用。塔釜组份送至 2#轻组分精馏塔。

2#轻组分精馏塔：来自 1#轻组分精馏塔的塔釜物料进入 2#轻组分精馏塔进行减压精馏，控制塔底温度 84~90℃，塔顶温度 71℃。塔顶分离出四氯化碳、氯乙烯，

经塔顶冷凝器一级循环水冷凝后部分回流至精馏塔，部分送至加成反应釜利用。塔

釜组份送至反应液中间槽。

★产污环节：

1#脱溶塔、2#脱溶塔、1#轻组分精馏塔、2#轻组分精馏塔塔顶不凝气 G6、G7、G9、G10 以及溶剂回收槽排气 G8，主要污染物为四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、丁醇、氯化氢，先经-35℃冷凝器冷凝，再由脱溶真空泵系统排至尾气处理系统，经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。

4、重蒸、产品精馏

2#脱溶塔釜物料计量后经物料泵输送至重蒸塔中进行减压精馏，控制塔底温度 114℃，塔顶温度 64℃，压力-0.098MPa，从塔顶上采出较纯净的五氯丙烷进入产品精馏塔，塔釜高沸物采出到高沸蒸料釜。

来自重蒸塔顶的产品进入到产品精馏塔继续进行减压精馏，由真空泵控制为-0.098MPa，控制塔顶温度 69℃，塔顶气相经循环水冷凝器、5℃冷凝器冷凝后，冷凝液一部分作为回流液回流至塔顶，一部分经出料泵送至成品干燥器或产品储罐。塔釜出料返回至重蒸塔继续循环精馏。

来自重蒸塔塔釜的物料进入高沸蒸料釜进行高沸产物处理，控制压力-0.098MPa，温度 108℃。塔顶产品经冷凝后泵送至反应液中间槽回用，塔釜是提浓的高沸产物，冷却后用泵输送至高沸收集槽。

★产污环节：

重蒸塔回流罐不凝气 G11、重蒸塔循环水冷凝液接收槽排气 G12、产品精馏塔回流罐不凝气 G13、产品精馏塔循环水冷凝液接收槽排气 G14、高沸蒸料釜回流罐不凝气 G16，主要为四氯化碳、氯乙烯、四氯乙烯、五氯丙烷，经循环水冷却（5℃）后经重蒸真空泵排至尾气处理系统，经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。精馏塔底产生精馏残渣（S3），主要为高沸物，为危险废物，废物类别 HW45，废物代码 261-084-45，委托资质单位处置。

5、干燥（备用单元）

正常工况下分离得到的五氯丙烷能够满足相应的产品质量标准。为了保险起见，本次设置干燥器对特殊要求的产品进行干燥。干燥器采用 4A 分子筛干燥剂，

操作温度 25℃，工作压力为常压。分子筛每年春夏秋冬再生（夏季 4 次、春秋各 2 次），再生过程由热氮气进行置换，供气量约 100m<sup>3</sup>/h，每次再生约 2 小时，置换尾气

进入尾气处理系统。本项目干燥剂每 1 年更换一次，废分子筛干燥剂（S4）属于危险废物，产生量 7.2t/3a（8 台干燥器，单台填装量 0.9t），废物类别 HW45，废物代码 261-084-45，委托资质单位处置。

本项目脱溶塔、精馏塔减压精馏过程中所用的真空泵为水喷射真空泵，废水去三效蒸发装置，析出的废盐（S5）属于危险废物，委托处置；、干燥单元再生废气 G15，主要为五氯丙烷，经循环水冷却（5℃）后至尾气处理系统，经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。

五氯丙烷项目工艺流程及产污节点见图 3.6-1。

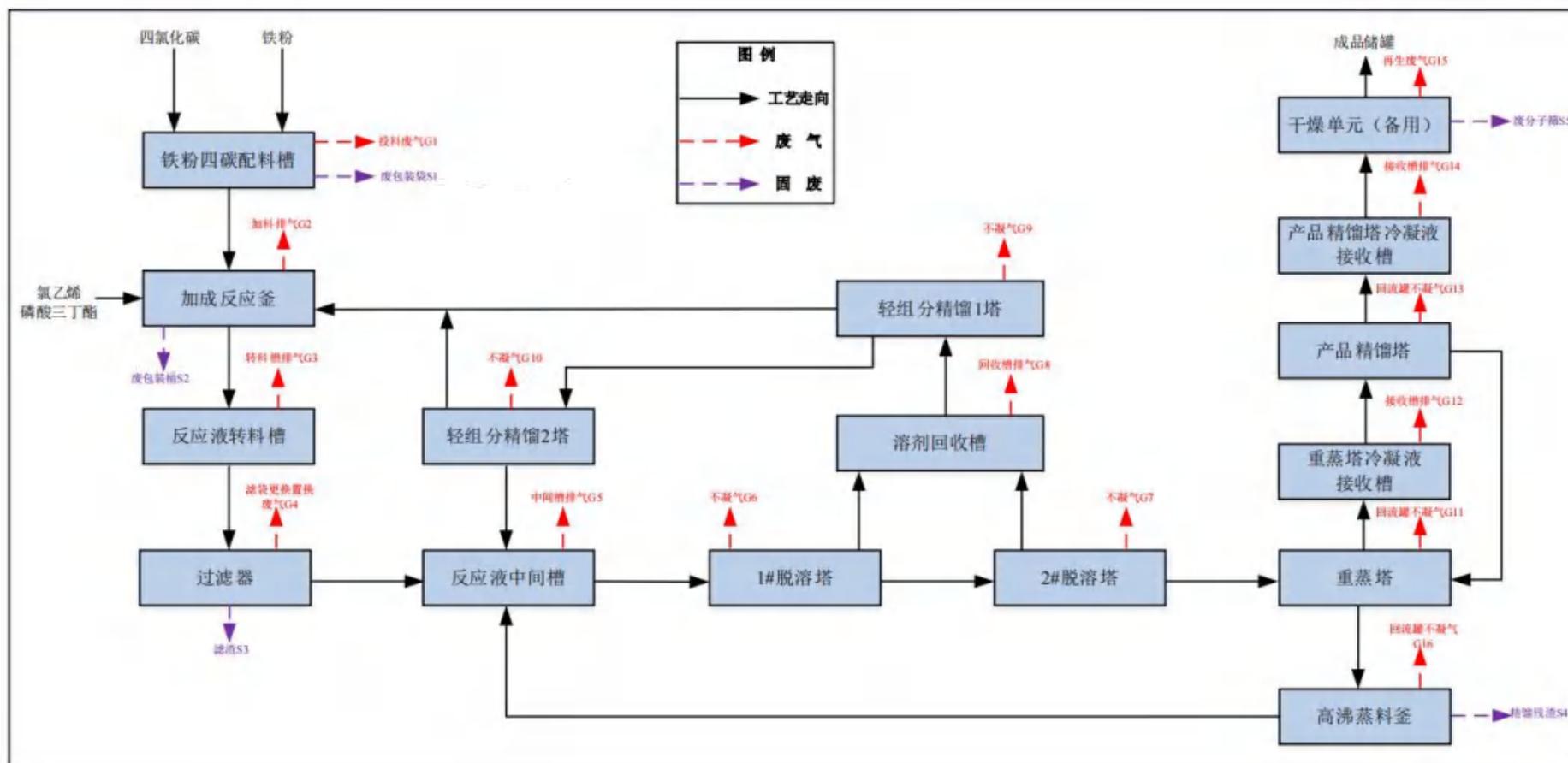


图 3.6-1 五氯丙烷项目工艺流程及产污节点

### 3.6.2 污染物产生情况

本项目产污环节详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目污染产生环节一览表

类别	产生环节	编号	污染因子	处理措施	排放方式		
					有组织	H25m/φ0.4m	DA021
废气	铁粉投料废气	G1	颗粒物	集气罩/布袋除尘器	有组织	H25m/φ0.4m	DA021
	四氯化碳加料排气	G2	四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、四氯丙烯、丁醇、氯化氢、VOCs	经装置-35℃冷凝器冷凝后，进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理	预处理后废气进东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置进一步处理，东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置改造项目环评报告中已对来自本项目废气进一步处理后排放结果进行核算，此处不再重复计算		
	反应液转料槽排气	G3	四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、四氯丙烯、丁醇、氯化氢、VOCs				
	滤袋更换废气	G4	四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、VOCs				
	反应液中间槽排气	G5	四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、四氯丙烯、丁醇、氯化氢、VOCs				
	1#脱溶塔塔顶不凝气	G6	四氯化碳、氯乙烯、氯化氢、丁醇、VOCs				
	2#脱溶塔塔顶不凝气	G7	四氯化碳、氯乙烯、VOCs				
	溶剂回收槽排气	G8	四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、氯化氢、丁醇、VOCs				
	1#轻组分精馏塔不凝气	G9	四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、氯化氢、丁醇、VOCs				
	2#轻组分精馏塔不凝气	G10	四氯化碳、五氯丙烷、丁醇、VOCs				
	重蒸塔回流罐不凝气	G11	四氯化碳、氯乙烯、四氯丙烯、五氯丙烷、VOCs				
	重蒸塔循环水冷凝液接收槽排气	G12	四氯化碳、氯乙烯、四氯丙烯、五氯丙烷、VOCs				

	产品精馏塔回流罐不凝气	G13	四氯化碳、四氯乙烯、五氯丙烷、VOCs		
	产品精馏塔循环水冷凝液接收槽排气	G14	四氯化碳、四氯乙烯、五氯丙烷、VOCs		
	干燥单元再生废气	G15	五氯丙烷、VOCs		
	高沸蒸料釜不凝气	G16	四氯乙烯、五氯丙烷、VOCs		
储罐区	五氯丙烷	G17	五氯丙烷、VOCs	进入尾气处理系统经吸收	

## 第四章 环境保护设施

### 4.1 污染物治理措施

#### 4.1.1 废气

项目有组织废气包括铁粉投料废气、四氯化碳加料排气、反应液转料罐排气、滤袋更换置换废气、反应液中间槽排气、1#脱溶塔塔顶不凝气、2#脱溶塔塔顶不凝气、溶剂回收槽排气、1#轻组分精馏塔不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、重蒸塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽排气、产品精馏塔回流罐不凝气、产品精馏塔循环水冷凝液接收槽排气、干燥单元再生废气、高沸蒸料釜回流罐不凝气、五氯丙烷储罐废气、四氯化碳储罐废气、产品装车废气、危废间废气。

##### 4.1.1.1 有组织废气

项目有机废气主要包括四氯化碳加料排气、反应液转料罐排气、滤袋更换置换废气、反应液中间槽排气、1#脱溶塔塔顶不凝气、2#脱溶塔塔顶不凝气、溶剂回收槽排气、1#轻组分精馏塔不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、重蒸塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽排气、产品精馏塔回流罐不凝气、产品精馏塔循环水冷凝液接收槽排气、干燥单元再生废气、高沸蒸料釜回流罐不凝气，主要污染物为四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、VOCs 等，各废气经产生环节冷凝设施后进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。

催化剂铁粉投料过程粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由 26m 排气筒排放；

五氯丙烷储罐废气全部进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理，四氯化碳储罐废气进入罐区现有 VOCs 治理系统，经冷凝+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒 DA015 排放。

装车废气全部进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。

项目依托厂区现有 490m<sup>3</sup> 危废暂存间，最大可暂存危险废物 600t，危废间废气全部由密闭管道收集收经活性炭吸附处理后由现有 15m 排气筒 DA016 排放。

##### 4.1.1.2 无组织废气

无组织废气主要有：设备与管线组件的密封点泄漏废气、铁粉投料无组织废气、循环水冷却系统废气。

本项目采取的无组织废气处理措施有：

铁粉投料无组织废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理；

设备与管线组件的密封点泄漏废气：开展泄漏检测与修复工作。a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象；b) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次；c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次；d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测；e) 设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测。

厂外物料采用罐车运输，厂内物料采用密闭管道输送，装卸采用顶部浸没式或底部装卸及气液平衡鹤管排放的废气连接至气相平衡系统。

废水集输系统采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；废水储存、处理设施采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统。

原料、产品罐区，储罐呼吸阀采取氮封，以减少 VOCs 废气。

循环冷却水系统要求对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，进行泄漏源修复与记录。

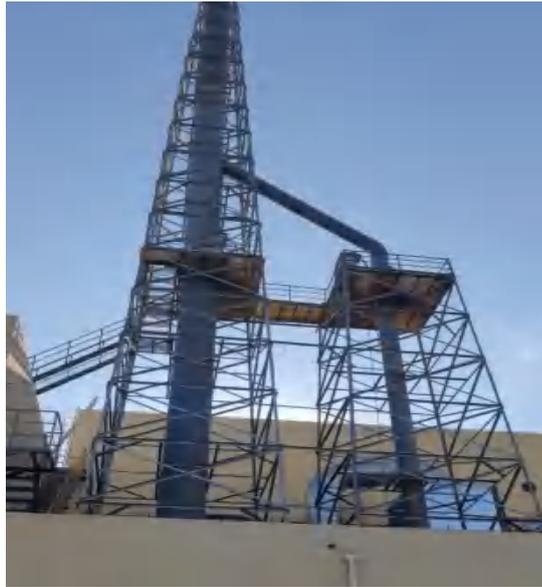
VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

本项目废气治理设施见图 4.1-1。



密闭采样器



创进焚烧装置排气筒



四氯化碳储罐废气排气筒



危废间排气筒

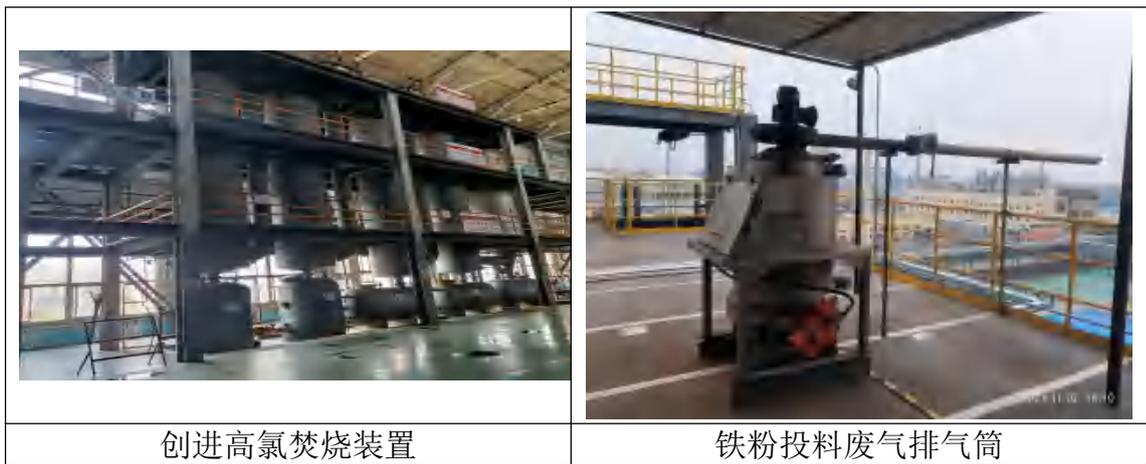


图 4.1-1 项目废气治理设施图片

#### 4.1.2 废水

项目废水主要包括水喷射泵排水、地面冲洗废水、循环冷却水塔排污水及生活废水，其中水喷射泵排水经三效蒸发水处理系统处理后，送至东营市创进环保科技有限公司作为高氯焚烧装置改造项目急冷降膜吸收器作为盐酸吸收水，降膜吸收器产出的盐酸浓度为 26%，根据危废管理名录仅具有腐蚀性，废酸中第一类污染物经检测后含量低于污水处理厂排放标准，其他《危险废物鉴别标准浸出毒性》(GB5085.3)所列特征污染物含量低于 GB5085.3 限值的 1/10，用于污水处理站污水处理中和剂利用，利用过程按照危废管理名录可以豁免；若检测不合格需按照危废进行处理；其余废水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司循环排污等废水及脱硫废水处理装置处理，达标后回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排。

三效蒸发水处理系统：

项目脱溶塔、精馏塔减压精馏过程中所用的真空泵为水喷射真空泵，水喷射泵循环过程中含盐量不断升高，主要为磷酸盐，进入三效蒸发水处理系统处理含盐废水，可满足项目需求。

污水处理依托可行性：

项目进入东营市创进环保科技有限公司污水处理站的废水不含工艺废水，主要包括循环水站排污水、地面及设备冲洗废水及生活废水，产生量为 4.55m<sup>3</sup>/h，主要污染因子为全盐量、SS 及少量五氯丙烷、氯乙烯、四氯化碳等，属于高盐、低 COD 废水。

项目建设单独废水收集管线，排至东营市创进环保科技有限公司循环排污等废水及脱硫废水处理装置经“斜板混凝沉淀池+V 型滤池+臭氧+超滤+RO 装置”+“高密度澄清池+BAF+机械过滤+超滤+软化+RO 装置”进行处理，该工艺采用 BAF（曝气生物滤池）+机械过滤器工艺进行处理，曝气生物滤池过滤废水过程中，降低废水中 COD 含量，机械过滤工序主要去除废水中悬浮物等杂质，处理后废水可达到回用水标准。

本项目污水处理站工艺流程见图 4.1-2。

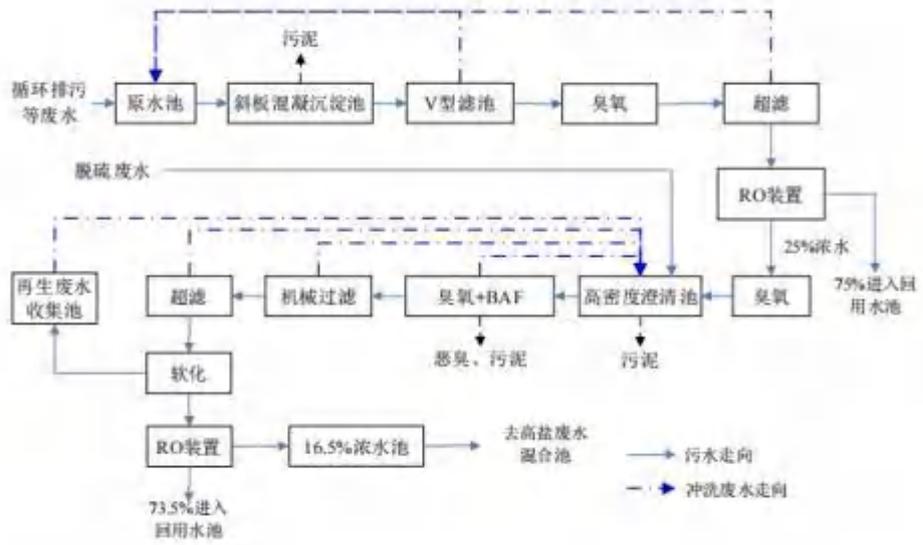


图 4.1-2 本项目污水处理工艺流程图

污水处理设施见图 4.1-3。



图 4.1-3 项目污水设施图片

### 4.1.3 噪声

本项目噪声来自各生产装置中的机泵、反应釜、空冷器等。设计中采用以下措施减轻对外界影响：①在同类设备中选用低噪声设备；②加装消声器；③对压缩机进行基础减振；④平面布置上，将高噪声的机泵布置在远离厂界的区域，以减少对外环境的影响。

### 4.1.4 固废

本项目固废主要包括废包装袋（桶）、滤渣、精馏残渣、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物、生活垃圾等。

本项目滤渣、精馏残渣、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物等属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间后定期委托有资质单位处置，废包装袋属于一般固废，外售处理；

表 4.1-1 危废暂存间设置情况

贮存场所名称	危险废物类别	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	HW13、HW08、HW50、HW45、 HW49、HW11、 HW35 等	490	600 吨	1 年

通过现场调查，危废暂存间建设满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

危废暂存间地面基础采取了防渗，暂存间内不同危险废物进行隔离存放，且暂存间内设有安全照明设施和观察窗口，满足相关规范要求。

企业已对危险废物储运场所进行警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

危险废物仓库应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于截堵最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

危险废物经内部收集转运至危废暂存场所时，以及危险废物经危废暂存场所转移出来运输至危废处置单位进行处置时，由危废管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》，纳入危废贮存档案进行管理。

项目危废暂存间见图 4.1-4。



危废间外部，危险标志牌



危废间内部防渗措施

图 4.1-4 本项目危废暂存间

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范措施

#### (1) 突发环境事件应急预案

本项目按照原环评及批复要求配备必要的应急设备、监测仪器，化学危险品等按规定妥善管理，设置连锁控制系统和紧急切断系统，2025年1月企业已修编完成《山东金岭新材料有限公司突发环境事件应急预案》并于2025年1月22日在东营市生态环境局东营经济技术开发区分局进行了备案（编号：370571-2025-009-M）。

公司根据突发环境事件应急预案的有关要求和规定,定期进行了环境风险应急救援演习。

公司目前应急物资装备详见表 4.2-1。

表 4.2-1 金岭新材料应急物资调查表

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	安全带	全身五点双钩缓冲式	5	条
2	空气呼吸器	MSA AX2100	2	套
3	空气呼吸器气瓶	MSA AX2100	2	个
4	硼酸	2%	1	瓶
5	碳酸氢钠	2%	1	瓶
6	0.9%的生理盐水	500ml	1	瓶
7	防酸碱头盔	1083 型	2	个
8	重型防化服	杜邦 TK554 重型	2	套
9	乳胶手套	青岛威碟	10	副
10	防毒面具	TF1	10	个
11	滤毒罐	3#	10	个
12	应急药箱	350mm*183mm*213mm 铝合金材质	1	个
13	防酸碱靴	38CM	4	双
14	防护面罩	有机玻璃	2	个
15	便携式有毒气体检测仪	GC310 复合式多气体检测仪	2	块
16	3M 防护口罩	3M	5	个
17	应急手电	JW7623	10	个
18	警戒线	宽 5cm、长度 100m	2	盘
19	消防水带	DN65	3	盘
20	劳保手套	兰色 21CM	5	副
21	消防枪头	直流喷雾两用 DN65	2	个
22	护目镜	3M	10	个
23	电动送风式长管呼吸器	单人, 20 米 带蓄电池	2	套
24	手提式干粉灭火器	MF/ABC5/4	80	个
25	推车式干粉灭火器	MF/ABC20	35	个
26	手提式二氧化碳灭火器	MT7	26	个
27	乙型单栓带灭火器箱组合式消防柜	SG24E65Z-J	17	个
28	地上式室外消火栓	DN100	13	个
29	消防阀门井	DN350	10	个
30	消防炮	DN100	7	个
31	消防立柱	/	2	个
32	消防喷淋系统	/	1	套

厂区内应急设施照片见下图：



图 4.2-1 应急物资照片

### (2) 大气环境风险三级防范体系

一级防控措施：工艺设计与安全方面，如罐区、装置区、管线等密封防泄漏措施。以有效减少或避免使用风险物质。

二级防控措施：报警、监控与切断系统，如有毒、有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等。以有效减少泄漏量、缩短泄漏时间

的措施。

三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、泡沫覆盖、地下储池或备用罐等措施，并有效转移到废水、固废、备用储存设施中等。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。

### (3) 事故水池设置情况

本项目依托厂区内 6000m<sup>3</sup> 事故水池，兼初期雨水池，服务范围为全厂装置区、储罐区及装卸区，能够满足事故消防水及初期雨水的暂存要求。同时本项目对厂内罐区围堰、事故水池等进行防渗处理。

### (4) 三级防控

山东金岭新材料有限公司现有三级防控体系(即单元-厂区-区域环境防控体系)设置如下：

第一级防控措施(即风险单元防控措施)是设置装置区导液系统(地沟)和罐区围堰，罐区均设置围堰，原辅材料仓库、装置区、罐区均设置导流沟。构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

第二级防控措施(即厂区防控措施)是厂区内设置事故水池，各装置、车间或罐区等产生的事故废水均依靠地势(即非动力自流方式)收集入厂区事故水池中，待事故结束后通过密闭管道送至污水处理站处理，事故水导排管道完全覆盖整个厂区，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

第三级防控措施(即区域防控措施)：启动园区应急预案，封堵入河排污口，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

## 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业按照国家和地方有关规定设置了规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立了标志牌。

根据《关于进一步做好全省重点污染源自动监控联网工作的通知》（鲁环办函[2016]174 号）文，本项目厂界设置了 2 套在线检测设施，废水总排口设置了废水自动监测设施。各在线监测设备具体信息见下表：

表 4.2-2 本项目在线监测设施设置情况

类别	位置	监测因子	型号	厂家	验收日期	备注
厂界	厂界东南	非甲烷总烃、苯、	S6EP-7006	中绿环保	/	正常运

	角、西北角	甲苯、二甲苯、硫化氢、氨气、气象五参数	C	科技股份有限公司		行
废水监测	新材料公司废水总排口	pH	PC-1000	山东龙发环保科技有限公司	2023.12.11	正常运行
		COD	LFH2001		2023.4.12	正常运行
		氨氮	LFH2013		2023.4.12	正常运行
		流量	WL1A1		/	正常运行

本项目各在线设施运营商为东营市阳光环保科技有限公司及山东龙发环保科技有限公司，污水在线设备在东营市环境监测监控系统 v6.0 (<http://221.2.232.50:5010/Login.aspx>) 进行了联网。



污水在线站房



厂界东南角废气在线设备站房



厂界西北角废气在线设备站房

图 4.2-2 本项目在线监测设施现场照片

### 4.2.3 各类防渗措施检查

根据建设单位提供的施工防渗说明，本项目重点防渗区包括罐区储罐基础、装置区及污水地下管道、危废暂存间；一般防渗区包括装置区地面、储罐到防火堤的地面、装卸区及厂区道路；简单防渗区包括配电室、办公室及倒班宿舍。

#### 1. 重点防渗区

该区严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求设置防渗措施，重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于6.0m厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

#### 2、一般防渗区

该区严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求设置防渗措施，一般污染防治区防渗层的防渗性能不低于1.5m厚。渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

#### 3、简单防渗区

地面使用混凝土硬化，厚度不小于100mm。

本项目防渗情况见图 4.2-3。



图 4.2-3 本项目罐区及装置区防渗情况

另外各罐区均设置了围堰。

综上所述，公司采取的防渗措施基本可行，在发生污染事故能及时、准确予以处置，可有效降低污染事故对周围环境的影响。

#### 4.2.4 地下水监测井

金岭新材料公司按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中要求，设置了 6 口地下水监测井。

表 4.2-3 地下水监测井信息表

序号	监测井名称	监测井位置	井深
1	XCL 1#食堂西南角监测井	山东金岭新材料有限公司食堂西南侧，路南	6m
2	XCL 2#烧碱控制及办公室旁监测井	山东金岭新材料有限公司电解厂房东侧，路西	4.5m
3	XCL 3#703 装置区南侧监测井	山东金岭新材料有限公司 703 装置区南侧路北	4.5m
4	XCL 4#氯烃项目罐区东北侧监测井	山东金岭新材料有限公司氯烃项目罐区东北侧	6m
5	XCL 5#硝基苯装置西侧监测井	山东金岭新材料有限公司硝基苯装置区西侧，路东	4.5m
6	XCL 6#危废暂存间 1#西南角监测井	山东金岭新材料有限公司危废仓库 1#西南侧	4.5m

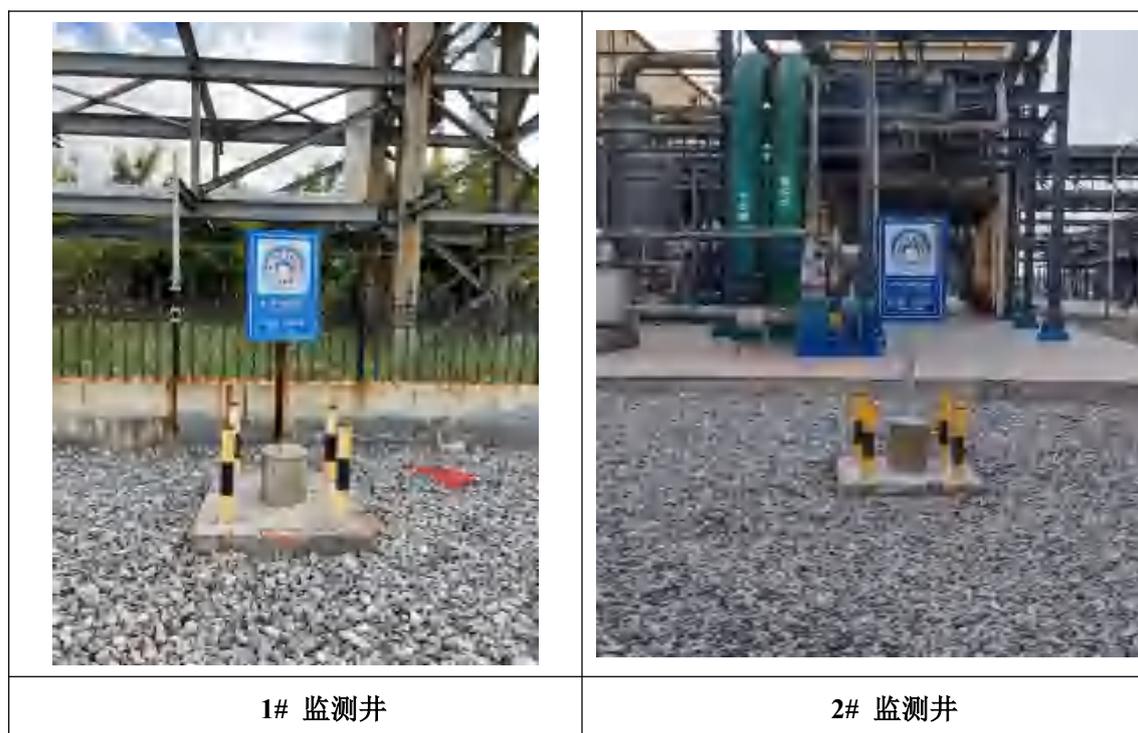




图 4.2-3 新材料厂区地下水井现场照片

### 4.3 环保投资及“三同时”落实情况

本项目新增环境保护投资是主要包括废水治理、废气治理、固体废弃物处理与处置、噪声控制等费用，环评中计算环保投资约 1110 万元，占总投资的 8.98%，经调查，该项目建设过程中实际投资约为 1110 万元，占总投资的 8.98%；具体环保投资分项估算详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保投资构成

序号	类别	工艺内容	环评投资（万元）	实际投资（万元）
1	废水	清污分流系统、雨污分流系统、废水处理	50	50
2	废气	尾气处理系统（事故吸收塔、事故碱洗塔、事故水洗塔）及配套管线等设施	370	370
3	固废	危废处置	330	330
4	噪声、生态补偿	低噪声设备、减振、消声设施、绿化带等	120	120
5	地下水保护	防渗工程	100	100
6	监测	泄漏检测与修复 LDAR 等	70	70
7	环境风险	新增应急物资配备等环境风险防范措施	70	70
		合计	1110	1110
7		工程总投资	12364	12364
8		占工程总投资的比例	8.98%	8.98%

环评批复落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 环评批复落实情况

环境报告书批复主要内容	建设（安装）情况	落实与否
<p>(一)废气污染防治。施工期应严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》。运营期本项目共设置 3 根排气筒。四氯化碳储罐废气经“冷凝+活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒排放；危险废物暂存间废气经活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒排放；铁粉投料废气收集后经布袋除尘器处理后通过 25 米高排气筒；四氯化碳加料废气、反应液转料槽废气、滤袋更换置换废气、反应液中间槽废气、溶剂回收槽排气及脱溶塔、精馏塔不凝气经-35℃冷凝器冷凝后，与重蒸塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽废气、产品精馏塔回流罐不凝气、产品精馏塔循环水冷凝液接收槽废气、干燥单元再生废气、高沸蒸料釜不凝气经 5℃冷凝器冷凝后，汇同五氯丙烷储罐废气、产品装车废气一同经尾气预处理系统(吸收塔+水洗塔+碱洗塔)处理后进入创进同期拟建项目进一步处理。VOCs 排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》</p>	<p>(一)废气污染防治。施工期已落实《山东省扬尘污染防治管理办法》。运营期本项目共设置 3 根排气筒。四氯化碳储罐废气经“冷凝+活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒排放；危险废物暂存间废气经活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒排放；铁粉投料废气收集后经布袋除尘器处理后通过 26 米高排气筒；四氯化碳加料废气、反应液转料槽废气、滤袋更换置换废气、反应液中间槽废气、溶剂回收槽排气及脱溶塔、精馏塔不凝气经-35℃冷凝器冷凝后，与重蒸塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽废气、产品精馏塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽废气、干燥单元再生废气、高沸蒸料釜不凝气经 5℃冷凝器冷凝后，汇同五氯丙烷储罐废气、产品装车废气一同经尾气预处理系统(吸收塔+水洗塔+碱洗塔)处理后进入创进进一步</p>	已落实

<p>(DB37/2801.6-2018)表 1 其他行业II时段限值要求,同时须满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB30571-2015)表 4 去除效率要求;氯乙烯、四氯化碳排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 排放限值要求;颗粒物排放达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“一般控制区”排放限值要求。</p>	<p>处理。VOCs 排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 其他行业II时段限值要求,同时须满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB30571-2015)表 4 去除效率要求;氯乙烯、四氯化碳排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 排放限值要求;颗粒物排放达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“一般控制区”排放限值要求。</p>	
<p>加强无组织废气污染物控制措施,严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏,选用密封性良好的设备、管线、密闭泵、阀门和计量设备;安装密闭采样器,加强管理,定期实施 LDAR(泄漏检测与修复);所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料臂快速接头等连接部位、运转部位和静密封点部位都应连接牢固;项目应切实加强粉尘和 VOCs 治理。循环水场设置的回水管道上安装 TOC 及电导率仪,对循环水系统的泄漏建立检测预警体系,确保及时发现泄漏并及时进行整改。氯乙烯采用压力储罐储存,四氯化碳、五氯丙烷采用固定顶罐并设置氮封。项目无组织排放控制措施需符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。厂界 VOCs 排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 无组织排放限值要求,氯乙烯排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值要求,颗粒物排放达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB30571-2015)表 7 浓度限值要求。</p>	<p>加强无组织废气污染物控制措施,严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏,选用密封性良好的设备、管线、密闭泵、阀门和计量设备;安装密闭采样器,加强管理,定期实施 LDAR(泄漏检测与修复);所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料臂快速接头等连接部位、运转部位和静密封点部位都应连接牢固;项目应切实加强粉尘和 VOCs 治理。循环水场设置的回水管道上安装 TOC 及电导率仪,对循环水系统的泄漏建立检测预警体系,确保及时发现泄漏并及时进行整改。氯乙烯采用压力储罐储存,四氯化碳、五氯丙烷采用固定顶罐并设置氮封。项目无组织排放控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。厂界 VOCs 排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 无组织排放限值要求,氯乙烯排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值要求,颗粒物排放达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB30571-2015)表 7 浓度限值要求。</p>	已落实
<p>(二)废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网。项目运营期水喷射泵排水经三效蒸发水处理系统处理后送至东营市创进环保科技有限公司高氯</p>	<p>(二)废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网。项目运营期水喷射泵排水经三效蒸发水处理系统处理后送至东营市创进环</p>	已落实

<p>焚烧装置急冷降膜吸收器作为盐酸吸收水；地面冲洗废水、循环冷却系统排污水、生活污水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司污水处理装置处理，达到《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标后(溶解性总固体≤500mg/L),回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排。</p>	<p>保科技有限公司高氯焚烧装置急冷降膜吸收器作为盐酸吸收水；地面冲洗废水、循环冷却系统排污水、生活污水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司污水处理装置处理，达到《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标后(溶解性总固体≤500mg/L),回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排。</p>	
<p>(三)地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。应按照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》加强对地下水环境管理。</p>	<p>(三)地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。应按照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》加强对地下水环境管理。</p>	已落实
<p>(四)噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施。该项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>	<p>(四)噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施。该项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>	已落实
<p>(五)固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。生活垃圾委托环卫部门处理；废包装袋(桶)外售处理；滤渣、精馏残渣、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物等属于危险废物，委托有资质单位处置，执行转移联单制度，防止流失、扩散。固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》</p>	<p>(五)固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。生活垃圾委托环卫部门处理；废包装袋(桶)外售处理；滤渣、精馏残渣、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物等属于危险废物，委托有资质单位处置，执行转移联单制度，防止流失、扩散。固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》</p>	已落实

(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置。落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》(东政办字〔2018〕109号)的要求。	(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置。已落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》(东政办字〔2018〕109号)的要求。	
(六)环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施,制定突发环境事件应急预案,并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接,配备必要的应急设备,并定期演练,切实加强事故应急处理及防范能力。装置区、储罐区设置泄漏监控系统及火灾报警系统、可燃气体报警器及工业监控系统,及时发现泄漏,并启动应急处理措施。装置区及罐区须配有围堰和导流系统,依托厂区现有 6000 立方米事故水池,确保实现自流。建立水体污染防控体系,确保事故状态时废水不直接外排,防止污染环境。创进同期拟建项目为本项目配套废气治理设施,原则上与本项目同步停产检修。	(六)环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施,制定突发环境事件应急预案,并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接,配备必要的应急设备,并定期演练,切实加强事故应急处理及防范能力。装置区、储罐区设置泄漏监控系统及火灾报警系统、可燃气体报警器及工业监控系统,及时发现泄漏,并启动应急处理措施。装置区及罐区须配有围堰和导流系统,依托厂区现有 6000 立方米事故水池,确保实现自流。建立水体污染防控体系,确保事故状态时废水不直接外排,防止污染环境。	已落实
(七)污染物总量控制。项目建成后无废水外排。颗粒物、挥发性有机物新增排放量分别为 0.001 吨/年、3.651 吨/年,总量已经东营市生态环境局东营经济技术开发区分局确认。在项目发生实际排污行为之前,按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后,申领排污许可证,落实排污许可证执行报告制度。	(七)污染物总量控制。项目建成后无废水外排。颗粒物、挥发性有机物新增排放量分别为 0.001 吨/年、3.651 吨/年。在项目发生实际排污行为之前,已按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后,申领排污许可证,落实排污许可证执行报告制度。	已落实
(八)强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求,落实建设项目环评信息公开主体责任,在建设和投入生产或使用后,及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境诉求。	(八)强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求,落实建设项目环评信息公开主体责任,在建设和投入生产或使用后,及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境诉求。	已落实
(九)其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场,并设立标志牌。落实报告书中提出的开停车、设备检修等非正常工况下的环保措施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。按	(九)其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场,并设立标志牌。落实报告书中提出的开停车、设备检修等非正常工况下的环保措施。严格落实报告书提出	已落实

<p>照相关规范要求合理开展地下水、土壤例行监测。你公司应严格遵守环保法律法规的要求，持续改进污染防治措施，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须严格执行</p>	<p>的环境管理及监测计划。按照相关规范要求合理开展地下水、土壤例行监测。</p>	
---	---	--

## 第五章 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 环评结论与建议

山东金岭新材料有限公司委托山东黄河三角洲工程咨询院有限公司承担本项目的环评工作，负责编制环境影响报告书。该项目的环评报告结论及建议见附件 2。

### 5.2 环评批复的要求

山东金岭新材料有限公司：

你公司《3 万吨/年五氯丙烷项目环境影响报告书》已收悉。按照环境影响报告书所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护和风险防控措施，该项目污染物可达标排放，主要污染物排放总量替代方案符合总量要求。批复如下：

#### 一、建设项目基本情况

该项目位于东营市东营经济技术开发区钱塘江路以北、兴海路以东，山东金岭新材料有限公司现有厂区内，占地面积 18000 平方米。厂区内现有 60 万吨/年离子膜烧碱项目、20 万吨/年苯胺项目、16 万吨/年甲烷氯化物项目(以下统称“现有项目”)，同期拟建 1.34 万吨/年废硫酸提浓技改项目(以下简称“同期拟建项目”)。

东营市创进环保科技有限公司同期拟建高氯焚烧装置改造项目(以下简称“创进同期拟建项目”)。项目新建 1 套 3 万吨/年五氯丙烷装置，主要购置加成釜、脱溶塔、重蒸塔等设备，以四氯化碳、氯乙烯、铁粉、磷酸三丁酯等为主要原材料，经投料、加成反应、脱溶、溶剂提纯、重蒸、高沸精馏、干燥等工序，年产 1,1,1,3,3-五氯丙烷产品 30000 吨。

原料四氯化碳部分(8000t/a)由现有工程提供，其余按照《关于实施四氯化碳生产配额许可证、使用配额许可证及销售登记管理的通知》(环函〔2005〕289 号)、《关于严格限制四氯化碳生产、购买和使用的公告》(环境保护部 2009 年第 68 号)要求取得生态环境部 CTC 使用配额许可证后方可使用。本项目建成后现有 16 万吨/年甲烷氯化物项目中四氯化碳转化为氯化氢工段不再生产(作为备用)。该项目总投资 12364 万元，环保投资 1110 万元。已取得建设项目备案证明(项目代码：2202-370571-04-01-208686)，允许投资建设。

二、项目建设和运营中应全面落实报告书有关要求，并重点做好以下几个方面的工作

(一)废气污染防治。施工期应严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》。运营期本项目共设置 3 根排气筒。四氯化碳储罐废气经“冷凝+活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒排放；危险废物暂存间废气经活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒排放；铁粉投料废气收集后经布袋除尘器处理后通过 26 米高排气筒；四氯化碳加料废气、反应液转料槽废气、滤袋更换置换废气、反应液中间槽废气、溶剂回收槽排气及脱溶塔、精馏塔不凝气经-35℃冷凝器冷凝后，与重蒸塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽废气、产品精馏塔回流罐不凝气、产品精馏塔循环水冷凝液接收槽废气、干燥单元再生废气、高沸蒸料釜不凝气经 5℃冷凝器冷凝后，汇同五氯丙烷储罐废气、产品装车废气一同经尾气预处理系统(吸收塔+水洗塔+碱洗塔)处理后进入创进同期拟建项目进一步处理。VOCs 排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 其他行业II时段限值要求，同时须满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB30571-2015)表 4 去除效率要求；氯乙烯、四氯化碳排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 排放限值要求；颗粒物排放达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“一般控制区”排放限值要求。

加强无组织废气污染物控制措施，严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏，选用密封性良好的设备、管线、密闭泵、阀门和计量设备；安装密闭采样器，加强管理，定期实施 LDAR(泄漏检测与修复)；所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料臂快速接头等连接部位、运转部位和静密封点部位都应连接牢固；项目应切实加强粉尘和 VOCs 治理。循环水场设置的回水管道上安装 TOC 及电导率仪，对循环水系统的泄漏建立检测预警体系，确保及时发现泄漏并及时进行整改。氯乙烯采用压力储罐储存，四氯化碳、五氯丙烷采用固定顶罐并设置氮封。项目无组织排放控制措施需符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。厂界 VOCs 排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 无组织排放限值要求，氯乙烯排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值要求，颗粒物排放达

到《石油化学工业污染物排放标准》(GB30571-2015)表 7 浓度限值要求。

(二)废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网。项目运营期水喷射泵排水经三效蒸发水处理系统处理后送至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置急冷降膜吸收器作为盐酸吸收水；地面冲洗废水、循环冷却系统排污水、生活污水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司污水处理装置处理，达到《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标后(溶解性总固体 $\leq 500\text{mg/L}$ )，回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排。

(三)地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。应按照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》加强对地下水环境管理。

(四)噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施。该项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(五)固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。生活垃圾委托环卫部门处理；废包装袋(桶)外售处理；滤渣、精馏残渣、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物等属于危险废物，委托有资质单位处置，执行转移联单制度，防止流失、扩散。

固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置。落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》(东政办字〔2018〕109 号)的要求。

(六)环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施，制定突发环

境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。装置区、储罐区设置泄漏监控系统及火灾报警系统、可燃气体报警器及工业监控系统，及时发现泄漏，并启动应急处理措施。装置区及罐区须配有围堰和导流系统，依托厂区现有 6000 立方米事故水池，确保实现自流。建立水体污染防控体系，确保事故状态时废水不直接外排，防止污染环境。创进同期拟建项目为本项目配套废气治理设施，原则上与本项目同步停产检修。

(七)污染物总量控制。项目建成后无废水外排。颗粒物、挥发性有机物新增排放量分别为 0.001 吨/年、3.651 吨/年，总量已经东营市生态环境局东营经济技术开发区分局确认。在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，申领排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。

(八)强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在建设和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

(九)其它要求。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书中提出的开停车、设备检修等非正常工况下的环保措施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。按照相关规范要求合理开展地下水、土壤例行监测。你公司应严格遵守环保法律法规的要求，持续改进污染防治措施，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须严格执行。

### 三、严格落实环保“三同时”制度

你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。建设竣工后，按规定的标准和程序办理竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入生产或者使用。

### 四、严格落实重大变化重新报批制度

按照环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)、《关于印发污染影响类建设规模重大变动清单(试行)的通

知》(环办环评函〔2020〕688号)等有关要求,建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动,应重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理;项目在运行过程中产生不符合我部批准的环境影响评价文件情形的,应当进行后评价。

#### 五、加强监督检查

由东营市生态环境局东营经济技术开发区分局负责该项目施工期和运营期的污染防治、生态保护措施落实情况的监督检查工作。

东营经济技术开发区管理委员会

2023年10月20日

## 第六章 验收执行标准

项目批复标准和现行排放标准对比见下表。

**表 6-1 原环评批复标准和现行及现行排放标准对比表**

项目	污染源	原环评执行标准		现行标准	
		执行标准	限值	执行标准	限值
废气	四氯化碳储罐废气排放口	四氯化碳执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”II时段排放限值要求，同时应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB30571-2015）表 4 去除效率要求；	四氯化碳 < 20mg/m <sup>3</sup> ；VOCs < 60mg/m <sup>3</sup> 、3kg/h；	四氯化碳执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”II时段排放限值要求，同时应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB30571-2015）表 4 去除效率要求；	四氯化碳 < 20mg/m <sup>3</sup> ；VOCs < 60mg/m <sup>3</sup> 、3kg/h；
	危废间废气排放口	VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”II时段排放限值要求	VOCs < 60mg/m <sup>3</sup> 、3kg/h；	VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”II时段排放限值要求，	VOCs < 60mg/m <sup>3</sup> 、3kg/h；
	投料粉尘排放口	颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“一般控制区”排放限值要求	颗粒物 < 20mg/m <sup>3</sup> ；	颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”排放限值要求	颗粒物 < 10mg/m <sup>3</sup> ；

	东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒	四氯化碳、氯乙烯及 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求；氯化氢执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中排放限值	四氯化碳<20mg/m <sup>3</sup> ；氯乙烯<1mg/m <sup>3</sup> ；VOCs<60mg/m <sup>3</sup> 、3kg/h；；氯化氢<60mg/m <sup>3</sup> （小时值）	四氯化碳、氯乙烯及 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求；氯化氢执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中排放限值	四氯化碳<20mg/m <sup>3</sup> ；氯乙烯<1mg/m <sup>3</sup> ；VOCs<60mg/m <sup>3</sup> 、3kg/h；；氯化氢<60mg/m <sup>3</sup> （小时值）
	储罐区	VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）厂界监控点浓度限值；颗粒物执行《石油化学工业 污染物排放标准》（GB30571-2015）表 7 浓度限值，氯乙烯浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值；	颗粒物<1.0mg/m <sup>3</sup> ；氯乙烯<0.6mg/m <sup>3</sup> ；VOCs<2.0mg/m <sup>3</sup>	VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）厂界监控点浓度限值；颗粒物执行《石油化学工业 污染物排放标准》（GB30571-2015）表 7 浓度限值，氯乙烯浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值；	颗粒物<1.0mg/m <sup>3</sup> ；氯乙烯<0.6mg/m <sup>3</sup> ；VOCs<2.0mg/m <sup>3</sup>
	装卸区				
废水	创进废水排放口	溶解性总固体执行 ≤500mg/L，其余指标符合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标	悬浮物 10mg/L、CODcr 30mg/L、氨氮 5mg/L、溶解性总固体 500mg/L、石油类 5mg/L	溶解性总固体执行 ≤500mg/L，其余指标符合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标	悬浮物 10mg/L、CODcr 30mg/L、氨氮 5mg/L、溶解性总固体 500mg/L、石油类 5mg/L
噪声	运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）
固废	一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	
	危险废物	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

本次验收以环评批复标准为准进行验收，同时以现行标准为校核标准。

## 第七章 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测,来说明环境保护设施调试效果。

催化剂铁粉投料过程粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由 26m 排气筒排放;

四氯化碳加料废气、反应液转料槽废气、滤袋更换置换废气、反应液中间槽废气、溶剂回收槽排气及脱溶塔、精馏塔不凝气经-35℃冷凝器冷凝后,与重蒸塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽废气、产品精馏塔回流罐不凝气、产品精馏塔循环水冷凝液接收槽废气、干燥单元再生废气、高沸蒸料釜不凝气经5℃冷凝器冷凝后,汇同五氯丙烷储罐废气、产品装车废气一同经尾气预处理系统(吸收塔+水洗塔+碱洗塔)处理后进入创进高氯焚烧装置进一步处理;

四氯化碳储罐废气经“冷凝+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

危废间废气经活性炭吸附处理后由 15m 排气筒排放。本次监测对四氯化碳储罐废气治理设施进出口污染物浓度进行了监测,其余排气筒因治理措施进口不满足监测条件,未进行监测,只对其排气筒出口污染物排放情况进行了监测。

### 7.2 废气

#### 7.2.1 无组织废气

废气监测点位及监测频次见表 7-1。

表 7-1 废气监测内容

监测类别	点位编号	具体位置	监测项目	监测频率
无组织 废气	01#(参照点)	上风向厂界外 10 米 1 个点	VOCs、氯乙烯、 颗粒物	监测 2 天,每 天监测 4 次
	02#-04#(监控点)	下风向厂界外 10 米 3 个点		

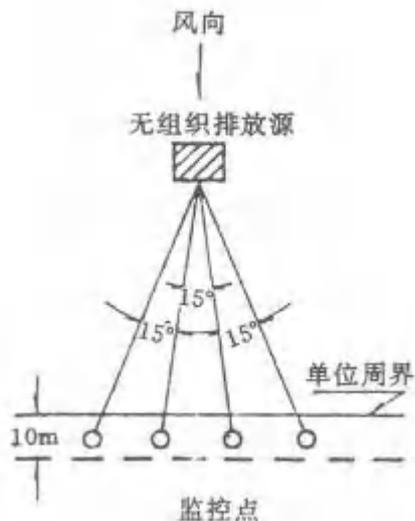


图 7-1 无组织监测布点示意图

### 7.2.2 有组织废气

有组织监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测点位	监测因子	监测内容	监测时间
P1 (东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒)	四氯化碳、氯乙烯、氯化氢、VOCs	排气筒出口: 排气筒高度(离地高度)、出口内径、出口温度、废气量; 污染物排放浓度及排放速率	连续检测 2 天, 每天检测不少于 3 次
P2 (四氯化碳储罐废气排放口)	四氯化碳、VOCs	排气筒出口: 排气筒高度(离地高度)、出口内径、出口温度、废气量; 污染物排放浓度及排放速率	
P3 (危废间废气排放口)	VOCs	排气筒出口: 排气筒高度(离地高度)、出口内径、出口温度、废气量; 污染物排放浓度及排放速率	
P4 (投料粉尘排放口)	颗粒物	排气筒出口: 排气筒高度(离地高度)、出口内径、出口温度、废气量; 污染物排放浓度及排放速率	

### 7.3 噪声

监测点位: 根据噪声源及厂界周边情况, 在生产车间东、南、西、北 4 个厂界共布设 4 个噪声监测点位。具体监测点位见下图。

监测频次: 每个监测点位昼间、夜间各监测 2 次, 连续监测 2 天。

监测项目: 昼间、夜间等效声级 ( $L_{eq}(A)$ )。



图 7-2 噪声监测布点图 (“▲”厂界噪声监测点位)

## 7.4 废水

废水监测内容见表 7-3。

表 7-3 废水监测内容

监测点位	监测项目	频次
创进环保污水排放口	悬浮物、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、溶解性总固体、石油类	4 次/天，监测 2 天

## 第八章 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法及监测仪器

项目监测分析方法见表 8-1，监测仪器见表 8-2。

**表 8-1 项目监测分析方法及仪器设备**

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	环境空气综合采样器 崂应 2050 YQ-257/242/251/246 恒温恒湿称重系统 THCZ-150 YQ-095 电子天平 XSE205DU YQ-017	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氯乙烯	气相色谱法	HJ/T 34-1999	真空箱气袋采样器 HYZB-1 YQ-159 气相色谱仪 7820A YQ-002	0.08 $\text{mg}/\text{m}^3$
	VOCS(以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	真空箱气袋采样器 HYZB-1 YQ-159 气相色谱仪 GC7900 YQ-004	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
有组织废气	氯乙烯	气相色谱法	HJ/T 34-1999	真空箱气袋采样器 JKCYQ05 YQ-192 气相色谱仪 7820A YQ-002	0.08 $\text{mg}/\text{m}^3$
	四氯化碳	气相色谱法	HJ 1006-2018	真空箱气袋采样器 JKCYQ05 YQ-192 气相色谱仪 7820A YQ-002	0.0003 $\text{mg}/\text{m}^3$
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	智能恒流大气采样器 KB-2400 YQ-034 双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.9 $\text{mg}/\text{m}^3$
有组织废气	VOCS(以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	真空箱气袋采样器 JKCYQ05 YQ-192 气相色谱仪 GC7900 YQ-004	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	大流量低浓度烟尘测试仪 YQ3000-D YQ-187 恒温恒湿称重系统 THCZ-150 YQ-095 电子天平 XSE205DU YQ-017	1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$
废水	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 ML204T02 YQ-018	——
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL480 YQ-011	0.06 $\text{mg}/\text{L}$

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-100B-Z YQ-023	0.5mg/L
	溶解性总固体	重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 ML204T02 YQ-018	——
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.025mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 LJ-07-001-1	4mg/L
	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 YQ-086	——
噪声	厂界环境噪声	——	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ YQ-043 声效校准器 AWA6021A YQ-045	——
备注： /					

## 8.2 人员能力

参加验收监测人员共计 10 人，有丰富的检验/检测经验，并经过上岗考核，取得了环境监测上岗证。

## 8.3 质量保证及质量控制

### 8.3.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发〔2000〕38 号文和《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

（1）监测期间核查了工况记录，生产负荷大于 75%，满足要求。

（2）优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（3）按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交化验室时，办理了交接手续。

（4）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

### 8.3.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2017)的相关要求进行。

(1) 监测期间核查了生产负荷记录,生产负荷大于 75%,满足要求。

(2) 采样设备采样前均进行了气密性检查、流量计校准等校准措施,能够达标使用。

(3) 优先采用了国标、行标监测分析方法,监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗,监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

监测数据和技术报告执行三级审核制度。

### 8.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求进行。

(1) 优先采用了国标监测分析方法,监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗,监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(2) 测量时传声器加设了防风罩。

(3) 测量时无雨雪、无雷电,测量时风速在 1.1~2.1m/s 间,小于 5m/s,天气条件满足监测要求。

(4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(5) 采样、测试分析质量保证和质量控制。

声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,满足要求。

## 第九章 检测结果

### 9.1 生产工况

现场监测期间（2024 年 10 月 16 日~2024 年 10 月 17 日），本项目生产负荷情况详见表 9.1-1。

表 9.1-1 生产负荷统计表

所属车间	设计处理量 万吨/年	设计处理量 吨/天	实际生产负荷 吨/天	负荷率%
2024.10.16	3	100	75.12	75.12
2024.10.17	3	100	78.04	78.04

验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷范围为 75.12%~78.04%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况生产负荷的要求。另外各项环保设施均正常运行，因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废气

###### （1）有组织废气

2024 年 10 月 16 日~2024 年 10 月 17 日山东格瑞特检测科技有限公司对项目有组织排放源进行了监测，有组织废气监测见表 9.2-1。

表 9.2-1 废气检测结果

采样 点位	采样 时间	检测 项目	检测 结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (Kg/h)	
P1 (东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒) 出口	2024.10.1 6	第一次	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.32	2860	1.81×10 <sup>-2</sup>
			四氯化碳	2.3	2860	6.58×10 <sup>-3</sup>
			氯乙烯	0.6	2860	1.72×10 <sup>-3</sup>
			氯化氢	2.5	2860	7.15×10 <sup>-3</sup>
		第二次	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.13	3105	1.90×10 <sup>-2</sup>
			四氯化碳	2.1	3105	6.52×10 <sup>-3</sup>
			氯乙烯	0.6	3105	1.86×10 <sup>-3</sup>
			氯化氢	2.9	3105	9.00×10 <sup>-3</sup>
		第三次	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.70	3192	2.14×10 <sup>-2</sup>
			四氯化碳	2.2	3192	7.02×10 <sup>-3</sup>
			氯乙烯	0.6	3192	1.92×10 <sup>-3</sup>
			氯化氢	2.8	3192	8.94×10 <sup>-3</sup>
P2 (四氯化碳储罐废气排放口) 进口	2024.10.1 6	第一次	VOCs(以非甲烷总烃计)	690	209	0.144
			四氯化碳	121	209	2.53×10 <sup>-2</sup>
		第二次	VOCs(以非甲烷总烃计)	675	202	0.136
			四氯化碳	126	202	2.55×10 <sup>-2</sup>
		第三次	VOCs(以非甲烷总烃计)	669	208	0.139
			四氯化碳	122	208	2.54×10 <sup>-2</sup>
P2 (四氯化碳储罐废气排放口) 出口	2024.10.1 6	第一次	VOCs(以非甲烷总烃计)	30.9	205	6.33×10 <sup>-3</sup>
			四氯化碳	14.8	205	3.03×10 <sup>-3</sup>
		第二次	VOCs(以非甲烷总烃计)	32.8	222	7.28×10 <sup>-3</sup>
			四氯化碳	13.9	222	3.09×10 <sup>-3</sup>
		第三次	VOCs(以非甲烷总烃计)	33.7	216	7.28×10 <sup>-3</sup>
			四氯化碳	13.5	216	2.92×10 <sup>-3</sup>
P3 (危废间废气排	2024.10.1 6	第一次	VOCs(以非甲烷总烃计)	1.87	7007	1.31×10 <sup>-2</sup>
		第二次	VOCs(以非甲烷总烃计)	1.98	7114	1.41×10 <sup>-2</sup>

采样 点位	采样 时间		检测 项目	检测结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (Kg/h)
放口) 出口		第三次		1.90	7210	1.37×10 <sup>-2</sup>
P4 (投料 粉尘排放 口) 出口		第一次	颗粒物	1.8	906	1.63×10 <sup>-3</sup>
		第二次		1.9	897	1.70×10 <sup>-3</sup>
		第三次		1.8	910	1.64×10 <sup>-3</sup>
P1 (东营 市创进环 保科技有 限公司高 氯焚烧装 置排气 筒) 出口	2024.10.1 7	第一次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	6.19	2603	1.61×10 <sup>-2</sup>
			四氯化碳	3.0	2603	7.81×10 <sup>-3</sup>
			氯乙烯	0.6	2603	1.56×10 <sup>-3</sup>
			氯化氢	2.8	2603	7.29×10 <sup>-3</sup>
		第二次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	6.03	2562	1.54×10 <sup>-2</sup>
			四氯化碳	2.8	2562	7.17×10 <sup>-3</sup>
			氯乙烯	0.5	2562	1.28×10 <sup>-3</sup>
			氯化氢	3.0	2562	7.69×10 <sup>-3</sup>
		第三次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	7.45	2813	2.10×10 <sup>-2</sup>
			四氯化碳	2.3	2813	6.47×10 <sup>-3</sup>
			氯乙烯	0.5	2813	1.41×10 <sup>-3</sup>
			氯化氢	3.3	2813	9.28×10 <sup>-3</sup>
P2 (四氯 化碳储罐 废气排放 口) 进口	第一次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	677	192	0.130	
		四氯化碳	125	192	2.40×10 <sup>-2</sup>	
	第二次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	668	223	0.149	
		四氯化碳	141	223	3.14×10 <sup>-2</sup>	
	第三次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	681	194	0.132	
		四氯化碳	148	194	2.87×10 <sup>-2</sup>	
P2 (四氯 化碳储罐 废气排放 口) 出口	第一次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	32.3	212	6.85×10 <sup>-3</sup>	
		四氯化碳	12.0	212	2.54×10 <sup>-3</sup>	
	第二次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	33.5	216	7.24×10 <sup>-3</sup>	
		四氯化碳	14.1	216	3.05×10 <sup>-3</sup>	
	第三次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	34.1	199	6.79×10 <sup>-3</sup>	

采样 点位	采样 时间	检测 项目	检测结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (Kg/h)
		四氯化碳	13.8	199	2.75×10 <sup>-3</sup>
P3（危废 间废气排 放口）出 口	第一次	VOCs(以非甲烷总 烃计)	1.88	7013	1.32×10 <sup>-2</sup>
	第二次		1.95	7240	1.41×10 <sup>-2</sup>
	第三次		1.86	7140	1.33×10 <sup>-2</sup>
P4（投料 粉尘排放 口）出口	第一次	颗粒物	2.0	944	1.89×10 <sup>-3</sup>
	第二次		1.8	924	1.66×10 <sup>-3</sup>
	第三次		1.8	940	1.69×10 <sup>-3</sup>

从上表可以看出，验收监测期间：

东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒四氯化碳最大检测浓度为 3mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯最大检测浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>，VOCs 最大检测浓度为 7.45mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.0214kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求（四氯化碳<20mg/m<sup>3</sup>；氯乙烯<1mg/m<sup>3</sup>，VOCs <60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）。氯化氢最大检测浓度为 3.3mg/m<sup>3</sup>，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中排放限值（60mg/m<sup>3</sup>）。

四氯化碳储罐废气排放口四氯化碳最大检测浓度为 14.8mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求（四氯化碳<20mg/m<sup>3</sup>）；VOCs 最大检测浓度为 34.1mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.00728kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”II时段排放限值要求（VOCs<60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）；

危废间废气排放口 VOCs 最大检测浓度为 1.98mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.0141kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”II时段排放限值要求（VOCs<60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）；

投料粉尘排放口颗粒物最大检测浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”排放限值要求（颗粒物<10mg/m<sup>3</sup>）。

## （2）无组织废气

2024 年 10 月 16 日~2024 年 10 月 17 日对厂界无组织排放进行了监测，监测因子包括颗粒物、氯乙烯、VOCs；项目无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-2 无组织废气厂界监测结果

检测项目	频次	监测日期	检测浓度			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
VOCs (以 非甲烷总 烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	2024.10.16	0.87	1.26	1.24	1.35
	第二次		1.03	1.25	1.26	1.27
	第三次		1.06	1.34	1.28	1.38
	第四次		0.94	1.41	1.40	1.31
	第一次	2024.10.17	0.93	1.33	1.33	1.28
	第二次		0.88	1.29	1.29	1.27
	第三次		0.82	1.36	1.36	1.38
	第四次		0.96	1.41	1.41	1.28
颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	第一次	2024.10.16	272	323	315	309
	第二次		268	311	296	306
	第三次		269	317	306	311
	第四次		282	302	322	315
	第一次	2024.10.17	268	311	321	316
	第二次		287	315	339	321
	第三次		288	321	306	315
	第四次		294	305	335	324
氯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	2024.10.16	ND	ND	ND	ND
	第二次		ND	ND	ND	ND
	第三次		ND	ND	ND	ND
	第四次		ND	ND	ND	ND
	第一次	2024.10.17	ND	ND	ND	ND
	第二次		ND	ND	ND	ND
	第三次		ND	ND	ND	ND
	第四次		ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示未检出

从上表看出，验收监测期间，厂界 VOCs 最大监测浓度为 1.41mg/m<sup>3</sup>，颗粒物最大监测浓度为 0.339mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯未检出，VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）厂界监控点浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）；颗粒物监测浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB30571-2015）表 7 浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>），氯乙烯监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值（0.6mg/m<sup>3</sup>）。

监测期间气象数据见下表。

表 9.2-3 无组织废气监测期间气象参数

采样日期	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	主导风向	总云量	低云量
2024.10.16	第一次	22.9	102.1	1.3	西	2	1
	第二次	23.2	102.1	1.4	西	2	1
	第三次	23.3	102.1	1.4	西	2	1
	第四次	23.1	102.1	1.4	西	2	1
2024.10.17	第一次	19.9	101.9	1.4	西	2	1
	第二次	20.4	101.9	1.4	西	2	1
	第三次	21.6	101.9	1.4	西	2	1
	第四次	23.0	101.9	1.4	西	2	1

无组织监测采样布点图见下图：

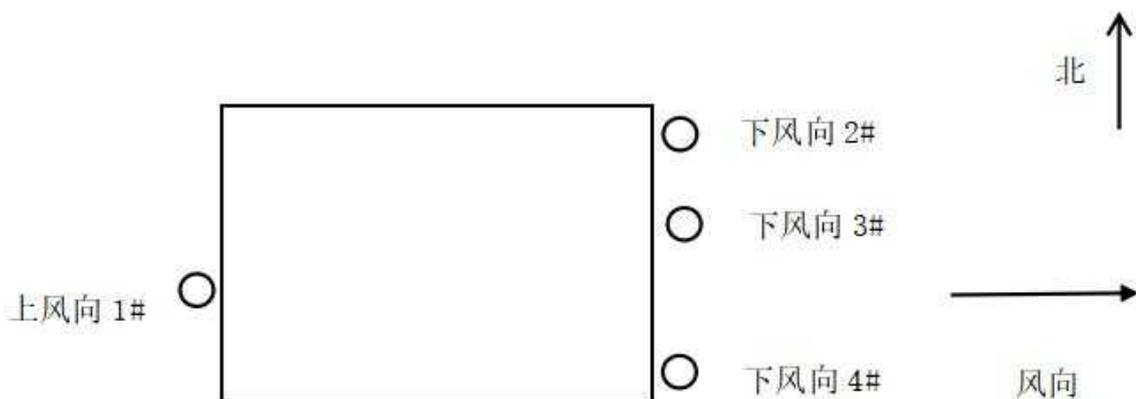


图 9-1 山东金岭新材料有限公司厂界监测点位分布图

9.2.1.2 噪声

本项目于 2024 年 10 月 16 日~10 月 17 日对 4 个厂界噪声排放情况进行了监测，具体监测结果见下表。

表 9.2-4 噪声监测结果单位：dB (A)

项目 采样时间 采样点位	厂界环境噪声 (dB (A))			
	2024.10.16		2024.10.17	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	54.5	46.2	55.2	46.4
南厂界	55.0	47.2	54.2	47.4
西厂界	54.9	46.9	55.1	46.8

北厂界	54.0	45.5	55.1	45.7
备注：本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。				

验收监测期间，昼间厂界噪声值范围为 54.0dB（A）~55.2dB（A），夜间厂界噪声值范围为 45.5dB（A）~47.4dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

### 9.2.1.3 废水

本项目废水监测结果见下表。

**表 9.2-5 厂区污水总排口废水监测结果**

采样点位								
创进环保污水排放口								
检测 项目	采样时间				采样时间			
	2024.10.16				2024.10.16			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
	检测 结果	检测 结果	检测 结果	检测 结果	检测 结果	检测 结果	检测 结果	检测 结果
悬浮物 (mg/L)	8	8	7	9	8	9	7	9
石油类 (mg/L)	1.61	1.55	1.61	1.54	1.74	1.69	1.71	1.62
溶解性总 固体	452	468	451	466	472	458	468	466
氨氮 (mg/L)	2.01	2.02	1.94	1.97	1.98	1.87	2.02	1.94
化学需氧 量 (mg/L)	23	24	25	24	25	23	24	25

从上表可看出，验收监测期间，东营市创进环保科技有限公司废水总排口中溶解性总固体≤500mg/L，其余指标符合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标（悬浮物 10mg/L、CODcr 30mg/L、氨氮 5mg/L、石油类 5mg/L）。

### 9.2.1.4 固体废物

经现场核查，本项目自试运行以来，固体废物产生情况见下表：

**表 9.2-6 本项目固体废物实际产生情况**

序号	固废名称	废物代码	环评阶段预 测产生量 (t/a)	实际产 生量 (t/a)	产生工序及 装置	主要成分	污染防 治措施

1	废包装/桶	一般固废	1.2	0.3	原材料包装	铁粉	外售
2	滤渣	HW45 261-084-45	123.675	19.52	过滤单元	四氯化碳、五氯丙烷	委托有 资质单 位处置 自行利 用
3	精馏残渣	HW45 261-084-45	604.612	530.5	精馏塔	高沸物、五氯丙烷、磷酸三丁酯	
4	废分子筛干燥剂	HW45 261-084-45	7.2t/3a	0	干燥单元	分子筛、五氯丙烷	
5	废盐	HW45 261-084-45	298.2	90.2	三效蒸发	五氯丙烷、四氯化碳、废盐	
6	化验室废物	HW49 900-047-49	0.15	0	分析化验	化验室废液、废试剂瓶	环卫部 门定期 清运
7	职工生活垃圾	一般固废	3.75	1.18	职工生活	果皮纸屑	

从上表可以看出，本项目在实际运行过程中产生的固废与环评中识别的固废类别一致，无新增固废种类，试运行过程中各类固废的产生量与环评基本一致，其中精馏残渣产生量相比于环评变大，但均委托有资质的单位进行了处置，转移过程中填写了转移联单，因此不会造成污染物排放量的增加。

#### 9.2.1.4 污染物排放总量核算

根据本次监测结果以及企业运行台账，对本项目污染物排放总量进行了核算。

##### (1) 废气

东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒污染物排放不在本项目内核算，根据本次监测结果，本项目废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放量见下表。

表 9.2-7 大气污染物排放总量一览表

项目	颗粒物			VOCs		
	排放速率 kg/h	年排放时 间 h/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	年排放时 间 h/a	排放量 t/a
四氯化碳储 罐废气排放 口	/	/	/	0.0070	7200	0.0501
危废间废气 排放口	/	/	/	0.0136	7200	0.0978
投料粉尘排 放口	0.0017	300	0.0005	/	/	/
装置区及储 罐无组织废 气	/	/	/	/	7200	3.77

合计 (t/a)	/	/	0.0005	/	/	3.918
备注：装置区及储罐无组织废气排放量参考本项目环评中预测量，监测结果为未检出的因子，排放浓度取检出限的一半进行排放速率的计算；排放速率取数次监测结果的均值						

## (2) 废水

项目运营期水喷射泵排水经三效蒸发水处理系统处理后送至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置急冷降膜吸收器作为盐酸吸收水；地面冲洗废水、循环冷却系统排污水、生活污水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司污水处理装置处理，达到《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标后(溶解性总固体 $\leq 500\text{mg/L}$ )，回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排。因此不对废水排放总量进行核算。

## (3) 批复总量符合性分析

根据环评批复：项目建成后无废水外排。颗粒物、挥发性有机物新增排放量分别为0.001吨/年、3.651吨/年。

根据监测结果计算，该项目废气颗粒物、VOCs的排放量分别为0.0005吨/年，3.918吨/年，根据环评报告，本项目建成后，四氯化碳转化装置停用部分设备动静密封点VOCs削减量为0.311t/a，因此本项目新增挥发性有机物排放量为3.61t/a，满足环评批复要求。

综上，本项目污染物排放总量满足总量批复要求。

## 9.2.3 环保设施去除效率监测结果

### (1) 废气治理设施

本项目对四氯化碳储罐废气治理设施进出口进行了污染物监测，核算了废气治理设施的处理效率；具体检测数据见下表。

表 9.2-15 四氯化碳储罐废气环保设施处理效率检测结果

检测日期	污染物	采样频次	排放速率进口 kg/h	排放速率进口 kg/h	处理效率
2024.10.16	VOCs	1	0.144	0.00633	96%
		2	0.136	0.00728	95%
		3	0.139	0.00728	95%
2024.10.17	VOCs	1	0.13	0.00685	95%
		2	0.149	0.00724	95%

		3	0.132	0.00679	95%
--	--	---	-------	---------	-----

从监测结果来看，四氯化碳储罐废气治理措施（冷凝+活性炭吸附）对 VOCs 的去除效率均在 95%以上，通过监测结果来看，各污染物均能达标排放，因此认为废气治理措施的处理效果较好，能满足处理要求。

### （2）废水治理设施

本项目废水处理设施为厂区内污水处理站，由于验收期间，间断排放，无法监测流量，因此未对废水处理设施效率进行计算。

### （3）噪声治理设施

本项目主要噪声源设备均采取消声、隔音、基础减振等措施。根据噪声监测结果，经过消声、减振、隔音等措施后，本项目昼间、夜间噪声均可满足环评批复要求。

### （4）固废治理设施

经现场踏勘，金岭新材料在厂区设置有危险废物暂存间，并进行了防雨、防晒、防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。生活垃圾委托环卫部门处理。截至验收期间，产生了部分危废，暂存于危废暂存间内。

## 9.3 排污许可的申领和发放

公司于 2024 年 8 月 9 日进行了排污许可重新申请，将 3 万吨/年五氯丙烷项目纳入排污许可，并取得了东营市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：91370500672212647L001Q。有效期限为 2024 年 8 月 9 日至 2029 年 8 月 8 日。

## 9.4 环境管理检查效果

### 9.4.1 环保管理制度

（1）山东金岭新材料有限公司成立环保管理部，负责全公司的环保工作。

（2）公司编制了环境保护管理制度汇编，包括《环境保护责任制》、《厂区检修、置换等环节环保制度》、《废气管理制度》、《废水管理制度》、《固体废物管理制度》、《“在线监测”管理制度》、《建设项目环境保护管理制度》等管理制度。

由公司副总经理全面负责环保技术工作，做到定期组织相关部门人员对各车间环保设施、设备安全等综合检查，发现问题落实到车间及个人，及时解决，形成了较为有效的管理机制。

#### 9.4.2 环保设施的管理、运行及维护检查

公司设有环保设施检查、维护人员，可做到对环保设施定期检查、维护，以保证其正常运行。目前环保设施均处于正常运行状态。

#### 9.4.3 环境违法行为情况调查

本项目截止至验收监测为止，未有投诉情况的发生。

#### 9.4.4 环境风险安全措施检查

该项目属于有机化学原料制造业，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定，本项目存在重大危险源，可能发生的环境风险主要为储罐、管道、装置化学品泄漏及由其引发的火灾、爆炸事故。2025年1月已编制完成《山东金岭新材料有限公司突发环境事件应急预案》并于2025年1月22日在东营市生态环境局东营经济技术开发区分局进行了备案（编号：370571-2025-009-M）。

#### 9.4.5 在线设备验收情况

本项目厂界设置了2套在线检测设施，废水总排口设置了废水自动监测设施。本项目各在线设施运营商为东营市阳光环保科技有限公司及山东龙发环保科技有限公司，污水在线设备在东营市环境监测监控系统 v6.0（<http://221.2.232.50:5010/Login.aspx>）进行了联网。

#### 9.4.6 例行监测执行情况

山东金岭新材料有限公司2024年8月与山东鑫绿谷监测技术服务有限公司签订了技术服务合同，委托其进行全厂污染物的检测，包括厂区废水、废气检测。检测合同见附件11。

## 第十章 验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试效果

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和试生产。

本次验收报告是针对 2024 年 10 月 16 日~2024 年 10 月 17 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷范围为 75.12%~78.04%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况生产负荷的要求。另外各项环保设施均正常运行，因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本次监测对四氯化碳储罐废气治理设施进出口污染物浓度进行了监测，其余排气筒因治理措施进口不满足监测条件，未进行监测，只对其排气筒出口污染物排放情况进行了监测。

从监测结果来看，四氯化碳储罐废气治理措施（冷凝+活性炭吸附）对 VOCs 的去除效率均在 95%以上，通过监测结果来看，各污染物均能达标排放，因此认为废气治理措施的处理效果较好，能满足处理要求。

本项目废水处理设施为厂区内污水处理站，由于验收期间，间断排放，无法监测流量，因此未对废水处理设施效率进行计算。

本项目主要噪声源设备均采取消声、隔音、基础减振等措施。根据噪声监测结果，经过消声、减振、隔音等措施后，本项目昼间、夜间噪声均可满足环评批复要求。

经现场踏勘，金岭新材料在厂区设置有危险废物暂存间，并进行了防雨、防晒、防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。生活垃圾委托环卫部门处理。截至验收期间，产生了部分危废，暂存于危废暂存间内，处理措施为进入本项目危废焚烧炉进行焚烧或者委托有资质的单位进行处理，转运过程中履行了危废联单制度。

#### 10.1.2 污染物监测结果

### (1) 废气

东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒四氯化碳最大检测浓度为  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯乙烯最大检测浓度为  $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 最大检测浓度为  $7.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.0214\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求（四氯化碳  $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ；氯乙烯  $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs  $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）。氯化氢最大检测浓度为  $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中排放限值（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

四氯化碳储罐废气排放口四氯化碳最大检测浓度为  $14.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求（四氯化碳  $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 最大检测浓度为  $34.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.00728\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”II 时段排放限值要求（VOCs  $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）；

危废间废气排放口 VOCs 最大检测浓度为  $1.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.0141\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”II 时段排放限值要求（VOCs  $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）；

投料粉尘排放口颗粒物最大检测浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”排放限值要求（颗粒物  $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

验收监测期间，厂界 VOCs 最大监测浓度为  $1.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大监测浓度为  $0.339\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯乙烯未检出，VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）厂界监控点浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物监测浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB30571-2015）表 7 浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），氯乙烯监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值（ $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### (2) 废水

验收监测期间，东营市创进环保科技有限公司废水总排口中溶解性总固体  $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ ，其余指标符合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）

中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标（悬浮物 10mg/L、COD<sub>Cr</sub> 30mg/L、氨氮 5mg/L、石油类 5mg/L）。

### （3）噪声

验收监测期间，昼间厂界噪声值范围为 54.0dB（A）~55.2dB（A），夜间厂界噪声值范围为 45.5dB（A）~47.4dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

### （4）固体废物

本项目运行后产生的固体废物主要是职工生活垃圾和生产固废。

生活垃圾委托环卫部门处理。截至验收期间，产生的工业固体废物为精馏残渣，均委托有资质的单位处置，转运过程中履行了危废联单制度。

## 10.1.3 环境风险防范措施

项目所在厂区构成重大风险源。项目在运行中要应严格落实各项风险防范措施和环境风险应急预案，厂内建设应急预警监测体系，在发生事故能及时有效的控制。在落实各项措施的前提下，项目的安全性将得到有效的保证，环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。

## 10.1.4 主要污染物排放总量核算达标情况

根据环评批复：项目建成后无废水外排。颗粒物、挥发性有机物新增排放量分别为 0.001 吨/年、3.651 吨/年。

根据监测结果计算，该项目废气颗粒物、VOCs 的排放量分别为 0.0005 吨/年，3.918 吨/年，根据环评报告，本项目建成后，四氯化碳转化装置停用部分设备动静密封点 VOCs 削减量为 0.311t/a，因此本项目新增挥发性有机物排放量为 3.61t/a，满足环评批复要求。

## 10.2 工程建设对环境的影响

山东金岭新材料有限公司自建成以来无环保投诉或因环境污染引起的环境纠纷问题；周边住户和周围企业对企业反应良好，均认为企业已采取的污染防治措施有效可靠，并支持企业继续生产。因此，山东金岭新材料有限公司进行生产是得到周边住户拥护和当地政府支持的。

综上所述，在建设过程中，山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目附近企业对项目环保工作较为满

意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

### 10.3 建议

(1) 公司应进一步完善内部环境管理的组织与责任制，设立负责环保的人员，负责经常性的监督管理工作。

(2) 加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全环保岗位责任制。

(3) 加强工人的劳动安全保护，切实维护工作人员的身心健康。

(4) 加大厂区绿化建设，积极达到不同时期国家环保政策要求。

(5) 完善危废暂存间使用管理制度，做到危险废物按区域分开摆放，严禁随意堆放的情况发生。同时定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换，按月统计公司各厂区装置的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，做好危废厂内转移、对外转移记录，实行危废五联单制。

## 第十一章 其他需说明的事项

### 11.1 环境保护设施设计、施工简况

#### 11.1.1 设计简况

本项目将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 11.1.2 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

### 11.2 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉、反馈或投诉的内容。

### 11.3 其他环境保护措施的落实情况

#### 11.3.1 环保组织机构及规章制度

山东金岭新材料有限公司成立了环保管理部，配备专职环保员7人，负责项目的环保工作，具体工作内容包括项目环保手续、项目“三同时”实施的监督检查、与当地生态环境环保主管部门的协调等工作。

山东金岭新材料有限公司制定了详细且全面的环保规章制度，主要包括环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

#### 11.3.2 环境风险防范措施

山东金岭新材料有限公司2025年1月已修编完成《山东金岭新材料有限公司突发环境事件应急预案》并于2025年1月22日在东营市生态环境局东营经济技术开发区分局进行了备案（编号：370571-2025-009-M）。

公司根据突发环境事件应急预案的有关要求和规定,定期进行了环境风险应急救援演习。对照相关安全、环保要求,公司已配备相关应急物资,能够满足发生突发事件时所需应急物资。

### 11.3.3 环境监测计划

山东金岭新材料有限公司按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划。

## 11.4 配套措施落实情况

### 11.4.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

### 11.4.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及大气环境防护距离和卫生防护距离,不涉及居民搬迁。

## 11.5 其他措施落实情况

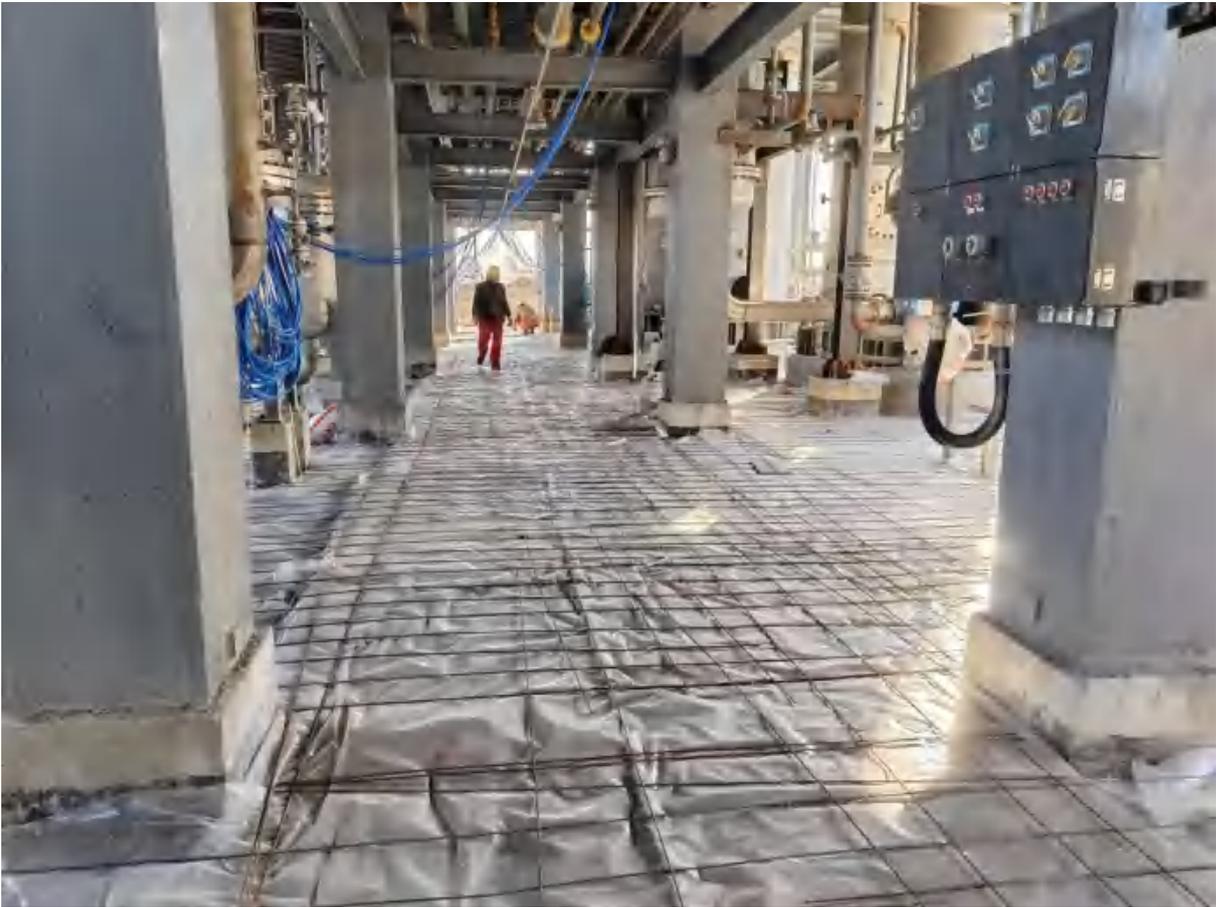
本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围等工程建设情况。

## 11.6 整改工作情况

本项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后各环节,均不涉及需要整改的工作等。

附件

附件 1：防渗施工照片



## 9 环境影响评价结论

### 9.1 评价结论

#### 9.1.1 项目概况

山东金岭新材料有限公司坐落于东营经济技术开发区钱塘江路以北，兴海路以东，位于《山东省人民政府办公厅关于公布第三批化工园区和专业化工园区名单的通知》（鲁政办字[2019]4号）中广利化工产业园。

山东金岭新材料有限公司拟在现有厂区建设 3 万吨/年五氯丙烷项目，项目于 2022 年 2 月 28 日取得备案证明，项目代码为：2202-370571-04-01-208686。拟建项目不属于《关于加强“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）中的“两高”项目，不在山东省“两高”项目管理目录（《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》）中。

建设内容主要包括：购置加成釜，脱溶塔，重蒸塔等设备，以四氯化碳、氯乙烯为原材料，经加成反应，脱溶、溶剂提纯、重蒸、高沸精馏等工序生产五氯丙烷，年产 1,1,1,3,3-五氯丙烷产品 30000 吨。

项目总投资 12364 万元，其中环保投资共 1110 万元。新增劳动定员 25 人，生产车间采用三班工作制，年工作 7200 小时，占地面积 18000m<sup>2</sup>。

#### 9.1.2 产业政策符合性分析

拟建项目以四氯化碳、氯乙烯为原料，生产 1,1,1,3,3-五氯丙烷，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及 2021 年修改单中的鼓励类第十一，石化化工，第 17 条四氯化碳、四氯化硅、甲基三氯硅烷、三甲基氯硅烷等副产物的综合利用，二氧化碳的捕获与应用，项目符合国家产业政策。

拟建项目符合《大气污染防治行动计划》，《水污染防治行动计划》，《土壤污染防治行动计划》，《关于规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批的通知》，《建设项目环境保护管理条例》等有关环保政策要求。

拟建项目位于东营经济技术开发区广利化工产业园，不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不位于生态红线内，符合环境质量底线要求，符合资源利用上线要求，符合东营市市级生态环境准入清单要求。

### 9.1.3 环境质量现状

#### 1、环境空气

东营经济技术开发区 2021 年 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在处于不达标区。

补充监测期间，H<sub>2</sub>S、氨能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中参考限值；非甲烷总烃、四氯化碳能满足《大气污染物综合排放标准详解》（环境保护总局科技标准司编制）中的推荐标准；氯乙烯满足加拿大阿尔贝塔空气质量目标和指导概要；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准。

#### 2、地表水环境质量现状

根据山东省生态环境厅 2023 年 3 月发布的“山东省省控地表水水质状况”（<http://dbsfb.sdem.org.cn:8003/waterpublic/>），广利河东八路桥断面水质类别为IV，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

#### 3、地下水环境质量现状

监测期间：现状监测点的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、钠均有不同程度的超标，已不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。超标原因可能和项目位置距离海岸线较近，受海水入侵影响有关。

#### 4、声环境质量现状

监测数据表明，监测期间厂区的东、南、西、北厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。拟建项目厂址所在区域声环境质量现状较好。

#### 5、土壤环境质量现状

监测结果表明：1#~4#、6#监测点的土壤中各污染物含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2“第二类用地”中筛选值，5#监测点的土壤中各污染物含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。建设用地、农用地土壤污染风险一般情况下可以忽略，不需要采取风险管控或修复措施。

## 9.1.4 污染物产生及排放情况

### 9.1.4.1 废气

#### 有组织废气：

a. 催化剂铁粉投料过程粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由25m排气筒排放；b. 有机废气包括四氯化碳加料排气，反应液转料罐排气，反应液中间槽排气，1#脱溶塔塔顶不凝气，2#轻组分精馏塔不凝气，溶剂回收槽排气，1#轻组分精馏塔不凝气，2#轻组分精馏塔不凝气，重蒸塔不凝气，产品精馏塔不凝气、高沸蒸料釜不凝气经产生环节冷凝设施后与储罐废气，装车废气，危废间废气一同进入进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理；c. 四氯化碳储罐废气经冷凝+活性炭吸附处理后经15m排气筒排放；d. 危废间废气经活性炭吸附处理后由15m排气筒排放。

#### 无组织废气：

无组织废气主要为催化剂投料无组织废气、装置动静密封点无组织废气，厂界无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3无组织排放限值要求；氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2浓度限值；颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB30571-2015）表7浓度限值。

### 9.1.4.2 废水

水喷射真空泵排水经三效蒸发水处理系统处理后进入东营市创进环保科技有限公司生产盐酸，不外排；循环系统排污水、地面及设备冲洗废水、生活污水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司循环排污水等废水及脱硫废水处理装置处理，出水水质中溶解性总固体执行 $\leq 500\text{mg/L}$ ，其余指标符合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标后回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环冷却水补水，不外排。

### 9.1.4.3 固废

本项目固体废物产生量为1033.987t/a。

一般固废产生量4.95t/a，主要为非危化品包装材料等一般工业固废和生活垃

圾；一般工业固废外售，生活垃圾由环卫部门清运。

危废产生量 1029.037t/a，其中滤渣 123.675t/a、精馏残渣 604.612t/a、废分子筛干燥剂 7.2t/a、废盐 298.2t/a、化验室废物 0.15t/a，委托有资质单位处置。拟建项目产生的固废均能得到综合利用或安全处置。

#### 9.1.4.4 噪声

拟建项目的噪声源主要为机泵、风机等，为减少噪声污染，噪声治理要从噪声源做起，首先要从设备选型、设备的合理布置等方面考虑，设计中尽量选用低噪声设备，对噪声较高的设备采用集中布置在隔声厂房内，或设隔音罩、消音器，操作岗位设隔音室等措施，对于振动设备则设减振器。

经采取上述措施，拟建项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 9.1.5 环境影响情况

#### 9.1.5.1 环境空气

拟建项目各大气污染物中最大地面浓度占标率为装置区废气中 VOCs 的无组织排放， $P_{max}=28.94\%$ ，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定拟建项目环境空气影响评价等级为一级。拟建项目正常排放下污染物叠加现状浓度以及其他在建、拟建污染源，能够满足环境功能区划。

综上所述，项目对大气环境影响是可以接受的，拟建项目的建设是可行的。

#### 9.1.5.2 地表水

拟建项目水喷射真空泵废水经三效蒸发水处理系统处理后，进入东营市创进环保科技有限公司；生活污水、地面冲洗水、循环水排污水经厂区调节池预处理后，进入东营市创进环保科技有限公司循环水等废水及脱硫废水处理装置处理，水质中溶解性总固体满足 $\leq 500\text{mg/L}$ ，其余指标满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标后回用于山东金岭新材料有限公司，东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排。对周边地表水体的环境质量影响很小。

#### 9.1.5.3 地下水

拟建项目装置区、储罐区、污水收集管线等可能产生下渗的区域经过严格的防渗处理，可以有效预防污水下渗对地下水造成污染。因此，在严格落实本报告提出的各项防范地下水污染措施和有效监管的前提下，拟建项目对当地地下水影响很小。

#### 9.1.5.4 声环境

由预测结果可以看出，拟建项目投产后，厂界各预测点的昼间、夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，因此，对周围声环境影响较小。

#### 9.1.5.5 固废

只要能够严格按照本报告提出的固废处置措施进行分类处理，并强化监管，拟建项目产生的固体废物均会得到有效处理，不会对周围环境造成明显影响。

#### 9.1.5.6 土壤环境

拟建项目建成后，在储罐区均采用水泥材料铺设，该区域不会与土壤表层直接接触。车间外会设置围堰及雨水收集系统，即使化学品泄漏或污染物浓度较大的雨水都会经雨水收集系统进入污水处理站，也不会通过地表径流方式污染周边土壤。事故状态下，汽油储罐出现局部腐蚀发生连续渗漏，对表层土壤影响严重，因此在项目施工期应按照规范要求做好防渗，并做好土壤跟踪监测的情况下，总体项目建设可行。

#### 9.1.5.7 环境风险

拟建项目有完善的风险防范措施和风险应急预案，虽然可能发生的风险事故对厂界及周围敏感点产生影响较小，但拟建项目仍需做好风险事故防范工作。若发生风险事故，应及时启动风险应急预案，将事故影响程度减少到最低。在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，工程环境风险可控，项目建设是可行的。

#### 9.1.5.8 清洁生产

拟建项目采用先进的生产工艺，在生产过程中采取了多项节能降耗措施，采

取了多项工程及环保措施减少污染物的排放，并多方考虑了资源的重复利用，项目建设符合清洁生产要求。

#### 9.1.5.9 污染物总量控制

##### 一、废气

拟建项目工艺有机废气、五氯丙烷储罐废气、产品装车废气进入尾气处理系统预处理后进东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置进一步处理，其高氯焚烧装置改造项目环评报告中已对来自本项目废气进一步处理后排放情况进行核算，此处不再重复计算。

拟建项目无二氧化硫、氮氧化物排放，颗粒物有组织排放量为0.001t/a，挥发性有机物有组织和无组织排放量为3.962t/a。本项目投产后削减挥发性有机物排放量为0.31t/a，因此本项目新增颗粒物排放量为0.001t/a，挥发性有机物排放量为3.651t/a。根据《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评[2022]31号），拟建项目VOCs排放量需进行倍量削减替代，本项目VOCs所需替代指标为7.302t/a。

根据《东营市生态环境局关于落实<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的指导意见》（东环发[2019]54号）、《东营市生态环境局关于印发<污染物排放总量指标跟着项目走机制实施细则>的通知》、《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评[2022]31号）及《关于印发<东营市排污权有偿使用和交易实施细则（试行）>的通知》（东环发〔2022〕9号）要求，本项目挥发性有机物排放量需进行倍量替代，所需替代量为挥发性有机物7.302t/a。根据《东营市排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》文件规定，VOCs 7.302t/a需通过排污权交易获得。

##### 二、废水

项目循环水排水、地面及设备冲洗废水、生活污水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司循环排污等废水及脱硫废水处理装置处理，达标后回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排，无需申请总量。

#### 9.1.5.10 项目选址合理性分析

拟建项目厂址选择符合城市发展规划，现状适合项目建设，投产后对区域环

境质量影响较小，风险情况下，受影响的人口较少，受影响的程度较轻。

## 9.2 综合评价结论

拟建项目符合国家和地方相关产业政策，符合环境功能区划，符合城市总体规划，符合土地利用总体规划。拟建项目产生“三废”污染物经目前行业内先进、成熟、可靠的污染治理措施处理处置后排放，经预测对区域环境带来的影响在可接受范围内，并且通过企业自身减排和区域减排，预计当地环境质量将有所改善。因此从环境保护角度考虑，拟建项目建设可行。

## 9.3 环保措施

拟建项目主要环保措施及验收情况见表 9.3-1。

# 东营经济技术开发区管理委员会

东开管环审〔2023〕54号

## 关于山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年 五氯丙烷项目环境影响报告书的批复

山东金岭新材料有限公司：

你公司《3 万吨/年五氯丙烷项目环境影响报告书》已收悉。按照环境影响报告书所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护和风险防控措施，该项目污染物可达标排放，主要污染物排放总量替代方案符合总量要求。批复如下：

### 一、建设项目基本情况

该项目位于东营市东营经济技术开发区钱塘江路以北、兴海路以东，山东金岭新材料有限公司现有厂区内，占地面积 18000 平方米。厂区内现有 60 万吨/年离子膜烧碱工程、20 万吨/年苯胺项目、16 万吨/年甲烷氯化物项目（以下统称“现有项目”），同期拟建 1.34 万吨/年废硫酸提浓技改项目（以下简称“同期拟建项目”）。

- 1 -

东营市创进环保科技有限公司同期拟建高氯焚烧装置改造项目（以下简称“创进同期拟建项目”）。项目新建1套3万吨/年五氯丙烷装置，主要购置加成釜、脱溶塔、重蒸塔等设备，以四氯化碳、氯乙烯、铁粉、磷酸三丁酯等为主要原材料，经投料、加成反应、脱溶、溶剂提纯、重蒸、高沸精馏、干燥等工序，年产1,1,1,3,3-五氯丙烷产品30000吨。

原料四氯化碳部分（8000t/a）由现有工程提供，其余按照《关于实施四氯化碳生产配额许可证、使用配额许可证及销售登记管理的通知》（环函〔2005〕289号）、《关于严格限制四氯化碳生产、购买和使用的公告》（环境保护部2009年第68号）要求取得生态环境部CTC使用配额许可证后方可使用。本项目建成后现有16万吨/年甲烷氯化物项目中四氯化碳转化为氯化氢工段不再生产（作为备用）。该项目总投资12364万元，环保投资1110万元。已取得建设项目备案证明（项目代码：2202-370571-04-01-208686），允许投资建设。

## 二、项目建设和运营中应全面落实报告书有关要求，并重点做好以下几个方面的工作

（一）废气污染防治。施工期应严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》。运营期本项目共设置3根排气筒。四氯化碳储罐废气经“冷凝+活性炭吸附”处理后通过15米高排气筒排放；危险废物暂存间废气经活性炭吸附处理后通过15米高排气筒排放；铁粉投料废气收集后经布袋除尘器处理后通过25米高排气筒；四氯化碳加料废气、反应液转料槽废气、滤袋更换置换废气、反应液中间槽废气、

溶剂回收槽排气及脱溶塔、精馏塔不凝气经-35℃冷凝器冷凝后，与重蒸塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽废气、产品精馏塔回流罐不凝气、产品精馏塔循环水冷凝液接收槽废气、干燥单元再生废气、高沸蒸料釜不凝气经5℃冷凝器冷凝后，汇同五氯丙烷储罐废气、产品装车废气一同经尾气预处理系统（吸收塔+水洗塔+碱洗塔）处理后进入创进同期拟建项目进一步处理。VOCs排放达到《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1其他行业II时段限值要求，同时须满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB30571-2015）表4去除效率要求；氯乙烯、四氯化碳排放达到《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》

（DB37/2801.6-2018）表2排放限值要求；颗粒物排放达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“一般控制区”排放限值要求。

加强无组织废气污染物控制措施，严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏，选用密封性良好的设备、管线、密闭泵、阀门和计量设备；安装密闭采样器，加强管理，定期实施LDAR（泄漏检测与修复）；所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料臂快速接头等连接部位、运转部位和静密封点部位都应连接牢固；项目应切实加强粉尘和VOCs治理。循环水场设置的回水管道上安装TOC及电导率仪，对循环水系统的泄漏建立检测预警体系，确保及时发现泄漏并及时进行整改，氯乙烯采用压力储罐储存，四氯化碳、五氯丙烷采用固定顶罐并设置氮封。项目无组织排放控制措施需符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。厂

界VOCs排放达到《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3无组织排放限值要求，氯乙烯排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2浓度限值要求，颗粒物排放达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB30571-2015）表7浓度限值要求。

（二）废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网。项目运营期水喷射泵排水经三效蒸发水处理系统处理后送至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置急冷降膜吸收器作为盐酸吸收水；地面冲洗废水、循环冷却系统排污水、生活污水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司污水处理装置处理，达到《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标后（溶解性总固体 $\leq 500\text{mg/L}$ ），回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排。

（三）地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》加强对地下水环境管理。

(四) 噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施。该项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(五) 固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。生活垃圾委托环卫部门处理；废包装袋(桶)外售处理；滤渣、精馏残渣、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物等属于危险废物，委托有资质单位处置，执行转移联单制度，防止流失、扩散。

固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置。落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》(东政办字〔2018〕109号)的要求。

(六) 环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。装置区、储罐区设置泄漏监控系统及火灾报警系统、可燃气体报警器及工业监控系统，及时发现泄漏，并启动应急处理措施。装置区及罐区须配有围堰和导流系统，依托厂区现有6000立方米事故水池，确保实现自流。建立水体污染防控体系，确保事故状态时废水不直接外排，防止污染环境。创进同期拟建项目为本项目配套废气治理设施，原则上与本项目同步停

产检修。

(七) 污染物总量控制。项目建成后无废水外排。颗粒物、挥发性有机物新增排放量分别为 0.001 吨/年、3.651 吨/年，总量已经东营市生态环境局东营经济技术开发区分局确认。在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，申领排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。

(八) 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在建设和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

(九) 其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书中提出的开停车、设备检修等非正常工况下的环保措施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。按照相关规范要求合理开展地下水、土壤例行监测。你公司应严格遵守环保法律法规的要求，持续改进污染防治措施，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须严格执行。

### 三、严格落实环保“三同时”制度

你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。建设竣工后，按规定的标准和程序办理竣工环境保护验收。经验收合格后，项目

- 6 -

方可投入生产或者使用。

#### 四、严格落实重大变化重新报批制度

按照环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发污染影响类建设规模重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）等有关要求，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，应重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理；项目在运行过程中产生不符合我部批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价。

#### 五、加强监督检查

由东营市生态环境局东营经济技术开发区分局负责该项目施工期和运营期的污染防治、生态保护措施落实情况的监督检查工作。

东营经济技术开发区管理委员会

2023年10月20日

---

东营经济技术开发区管理委员会

2023年10月20日印发

- 7 -

附件 4：企业应急预案登记备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东金岭新材料有限公司	机构代码	91370500672212647L
法定代表人	蒋立强	联系电话	13673610218
联系人	刘洪祯	联系电话	13793978578
传 真	/	电子邮箱	/
地址	山东省东营市开发区钱塘江路 6 号 经度 118.849674, 纬度 37.421481		
预案名称	山东金岭新材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气 (Q3-M2-E3) +较大-水 (Q3-M2-E3)]; 氯碱企业环境风险等级为四级 (一般风险)		
<p>本单位于2025年01月09日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  <p>预案制定单位(公章)</p> </div>			
预案签署人		报送时间	2025.1.16

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年1月22日收讫，经形式审查文件齐全，予以备案。  <div style="text-align: right;">             备案受理部门（公章）            2025年1月22日         </div>		
备案编号	370571-2025-009-M		
报送单位	山东金岭新材料有限公司		
受理部门负责人	张利国	经办人	苏会娟

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 5：部分危废转运联单

危险废物转移联单



联单编号: 20243705022031

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 山东金岭新材料有限公司					应急联系电话: 13561058729			
单位地址: 山东省东营市开发区钱塘江路 6 号								
经办人: 韩志国			联系电话: 13561058729		交付时间: 2024 年 09 月 16 日 00 时 00 分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	精馏残渣(高沸物)	261-084-45	毒性, 易燃性	液态	五氯丙烷、磷酸三丁酯	桶	3	4.02
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 东营市创进环保科技有限公司-厂内运输					营运证件号: 91370500MA3D5YU79L			
单位地址: 东营经济开发区渤海路北、大海支路东办公楼 301 室					联系电话: 13854635035			
驾驶员: 创进环保					联系电话: 15066097250			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁 E60197			
运输起点: 山东省东营市开发区钱塘江路 6 号					实际起运时间: 2024 年 09 月 16 日 16 时 30 分			
经由地: 东营市								
运输终点: 山东省东营市开发区钱塘江路与乌海路交叉口西					实际到达时间: 2024 年 09 月 16 日 18 时 13 分			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东营市创进环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 东营危证临 30 号			
单位地址: 山东省东营市开发区钱塘江路与乌海路交叉口西								
经办人: 韩志国			联系电话: 13963363743		接受时间: 2024 年 09 月 16 日 18 时 04 分			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	精馏残渣(高沸物)	261-084-45	无	接受	DI0	4.02		
联单操作记录信息								
日期	单位名称			操作人	备注			
2024-09-16 15:51	山东金岭新材料有限公司			刘洪祯	联单在业务系统填领成功;无			
2024-09-16 15:51	山东金岭新材料有限公司			刘洪祯	联单填领上报国家成功			
2024-09-16 16:48	东营市创进环保科技有限公司			创进环保	已创建			
2024-09-16 16:50	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输			创进环保	联单在业务系统出厂成功;已出厂			



2024-09-16 16:50	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单出厂上报国家成功
2024-09-16 18:13	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单在业务系统到厂成功;已到厂
2024-09-16 18:13	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单到厂上报国家成功
2024-09-16 18:14	东营市创进环保科技有限公司	创进环保	联单在业务系统签收成功;已签收
2024-09-16 18:14	东营市创进环保科技有限公司	创进环保	联单办结上报国家成功

打印时间: 2024-12-10 08:54:08 防伪码: bb6f79a44dd794aa3899b0a49d5a2974

# 危险废物转移联单



联单编号: 20243705022138

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 山东金岭新材料有限公司					应急联系电话: 13561058729			
单位地址: 山东省东营市开发区钱塘江路6号								
经办人: 韩志国			联系电话: 13561058729		交付时间: 2024年09月17日17时10分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	精馏残渣(高沸物)	261-084-45	毒性, 易燃性	液态	五氟丙烷、磷酸三丁酯	桶	3	3.56
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 东营市创进环保科技有限公司-厂内运输					营运证件号: 91370500MA3D5U79L			
单位地址: 东营经济开发区渤海路北、大海支路东办公楼301室					联系电话: 13854635035			
驾驶员: 创进环保					联系电话: 15066097250			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁E60197			
运输起点: 山东省东营市开发区钱塘江路6号					实际起运时间: 2024年09月17日17时05分			
经由地: 东营市								
运输终点: 山东省东营市开发区钱塘江路与乌海路交叉口西					实际到达时间: 2024年09月17日19时02分			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东营市创进环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 东营危证临30号			
单位地址: 山东省东营市开发区钱塘江路与乌海路交叉口西								
经办人: 韩志国			联系电话: 12963363743		接受时间: 2024年09月17日19时04分			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	精馏残渣(高沸物)	261-084-45	无	接受	D10	3.56		
联单操作记录信息								
日期	单位名称			操作人	备注			
2024-09-17 17:10	山东金岭新材料有限公司			刘洪祜	联单在业务系统填领成功;无			
2024-09-17 17:10	山东金岭新材料有限公司			刘洪祜	联单填领上报国家成功			
2024-09-17 17:54	东营市创进环保科技有限公司			创进环保	已确认			
2024-09-17 17:59	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输			创进环保	联单在业务系统出厂成功;已出厂			

2024-09-17 17:59	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单出厂上报国家成功
2024-09-17 19:02	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单在业务系统到厂成功;已到厂
2024-09-17 19:03	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单到厂上报国家成功
2024-09-17 19:04	东营市创进环保科技有限公司	创进环保	联单在业务系统签收成功;已签收
2024-09-17 19:04	东营市创进环保科技有限公司	创进环保	联单办结上报国家成功

打印时间: 2024-12-10 08:54:08 防伪码: 892c182f63efd65fb8f21c4b143fe80e

## 危险废物转移联单



联单编号: 20243705031438

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 山东金岭新材料有限公司						应急联系电话: 13561058729		
单位地址: 山东省东营市开发区钱塘江路6号								
经办人: 韩志国			联系电话: 13561058729			交付时间: 2024年11月23日00时00分		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	精馏残液(高沸物)	261-084-45	毒性, 易燃性	液态	五氟丙烷、磷酸三丁酯	桶	2	2.76
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 东营市创进环保科技有限公司-厂内运输						营运证件号: 91370500MA3D5TU79L		
单位地址: 东营经济开发区渤海路北、大海支路东办公楼301室						联系电话: 13854635035		
驾驶员: 创进环保						联系电话: 15066097250		
运输工具: 公路运输						牌号: 鲁 E60197		
运输起点: 山东省东营市开发区钱塘江路6号						实际起运时间: 2024年11月24日17时05分		
经由地: 东营市								
运输终点: 山东省东营市开发区钱塘江路与乌海路交叉口西						实际到达时间: 2024年11月24日17时32分		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东营市创进环保科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 东营危证临30号		
单位地址: 山东省东营市开发区钱塘江路与乌海路交叉口西								
经办人: 韩志国			联系电话: 13963363743			接受时间: 2024年11月24日17时33分		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	精馏残液(高沸物)	261-084-45	无	接受	D10	2.76		
联单操作记录信息								
日期	单位名称			操作人	备注			
2024-11-23 17:01	山东金岭新材料有限公司			刘洪斌	联单在业务系统填单成功; 无			
2024-11-23 17:04	山东金岭新材料有限公司			刘洪斌	联单填单上报国家成功			
2024-11-24 17:03	东营市创进环保科技有限公司			创进环保	已创建			
2024-11-24 17:05	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输			创进环保	联单在业务系统出厂成功; 已出厂			

2024-11-24 17:05	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单出厂上报国家成功
2024-11-24 17:32	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单在业务系统到厂成功;已到厂
2024-11-24 17:32	东营市创进环保科技有限公司-厂内运输	创进环保	联单到厂上报国家成功
2024-11-24 17:33	东营市创进环保科技有限公司	创进环保	联单在业务系统签收成功;已签收
2024-11-24 17:33	东营市创进环保科技有限公司	创进环保	联单办结上报国家成功

打印时间: 2024-12-10 09:09:25 防伪码: 760ef604bb481cd5de673924d2970084

## 附件 6：工况证明

### 山东金岭新材料有限公司

#### 3 万吨/年五氯丙烷项目验收期间工况证明

现场监测期间（2024 年 10 月 16 日~2024 年 10 月 17 日），各生产线生产负荷情况详见下表。

**表 1 生产负荷统计表**

日期	设计处理量 万吨/年	实际生产负荷 万吨/天	负荷率%
2024.10.16	3	0.007512	75.12
2024.10.17	3	0.007804	78.04

验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷范围为 75%~78%。

声明：

特此确认，本声明所填内容是真实的；

我公司承诺为所提交的资料真实性负责，并承担内容不实的后果。

山东金岭新材料有限公司（盖章）

2024 年 10 月



# 检 测 报 告

报告编号：GRT

项 目 名 称： 山东金岭新材料有限公司有组织废气、无组织废  
气、废水、噪声检测  
受 检 单 位： 山东金岭新材料有限公司  
检 测 类 别： 有组织废气、无组织废气、废水、噪声  
报 告 日 期： 2024 年 10 月 30 日

山东格瑞特检测科技有限公司

(检验检测专用章)

# 检测报告 编号: GRT

## 一、有组织废气检测结果

表 1 有组织废气检测结果表

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标况流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (Kg/h)		
P1 (东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒) 出口	2024.10.16	第一次 -Q001	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.32	2860	1.81×10 <sup>-2</sup>		
			四氯化碳	2.3	2860	6.58×10 <sup>-3</sup>		
			氯乙烯	0.6	2860	1.72×10 <sup>-3</sup>		
		第二次 -Q002	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.13	3105	1.90×10 <sup>-2</sup>		
			四氯化碳	2.1	3105	6.52×10 <sup>-3</sup>		
			氯乙烯	0.6	3105	1.86×10 <sup>-3</sup>		
		第三次 -Q003	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.70	3192	2.14×10 <sup>-2</sup>		
			四氯化碳	2.2	3192	7.02×10 <sup>-3</sup>		
			氯乙烯	0.6	3192	1.92×10 <sup>-3</sup>		
		P2 (四氯化碳储罐废气排放口) 进口	2024.10.16	第一次 -Q004	VOCs(以非甲烷总烃计)	862	209	0.180
					四氯化碳	121	209	2.53×10 <sup>-2</sup>
				第二次 -Q005	VOCs(以非甲烷总烃计)	844	202	0.170
四氯化碳	136				202	2.55×10 <sup>-2</sup>		
第三次 -Q006	VOCs(以非甲烷总烃计)			669	208	0.174		
	四氯化碳			122	208	2.54×10 <sup>-2</sup>		
P2 (四氯化碳储罐废气排放口) 出口	2024.10.16	第一次 -Q007	VOCs(以非甲烷总烃计)	30.9	205	6.33×10 <sup>-2</sup>		
			四氯化碳	14.8	205	3.03×10 <sup>-2</sup>		
		第二次 -Q008	VOCs(以非甲烷总烃计)	32.8	222	7.28×10 <sup>-2</sup>		
			四氯化碳	13.9	222	3.09×10 <sup>-2</sup>		
		第三次 -Q009	VOCs(以非甲烷总烃计)	33.7	216	7.28×10 <sup>-2</sup>		
			四氯化碳	13.5	216	2.92×10 <sup>-2</sup>		
P3 (危废回炉废气排放口) 出口	2024.10.17	第一次 -Q010	VOCs(以非甲烷总烃计)	1.87	7007	1.31×10 <sup>-2</sup>		
		第二次 -Q011		1.98	7114	1.41×10 <sup>-2</sup>		
		第三次 -Q012		1.90	7210	1.37×10 <sup>-2</sup>		
P4 (投料粉尘排放口) 出口	2024.10.17	第一次 -Q013	颗粒物	1.8	906	1.63×10 <sup>-2</sup>		
		第二次 -Q014		1.9	897	1.70×10 <sup>-2</sup>		
		第三次 -Q015		1.8	910	1.64×10 <sup>-2</sup>		
P1 (东营市创进	2024.10.17	第一次 -Q032	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.19	2603	1.61×10 <sup>-2</sup>		
			四氯化碳	3.0	2603	7.81×10 <sup>-3</sup>		

## 检测报告 编号: GRT

采样 点位	采样 时间	样品 编号	检测 项目	检测结果 ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	标况流量 ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	
环保科 技有限 公司高 氯焚烧 装置排 气筒)出 口	第二次	-Q033	氯乙烯	0.6	2603	$1.56 \times 10^{-3}$	
			氯化氢	2.8	2603	$7.29 \times 10^{-3}$	
			VOCs (以非甲烷总烃计)	6.03	2562	$1.54 \times 10^{-2}$	
			四氯化碳	2.8	2562	$7.17 \times 10^{-3}$	
	第三次	-Q034	氯乙烯	0.5	2562	$1.28 \times 10^{-3}$	
			氯化氢	3.0	2562	$7.69 \times 10^{-3}$	
			VOCs (以非甲烷总烃计)	7.45	2813	$2.10 \times 10^{-2}$	
			四氯化碳	2.3	2813	$6.47 \times 10^{-3}$	
	P2 (四氯 化碳储 罐废气 排放口) 进口	第一次	-Q035	VOCs (以非甲烷总烃计)	646	192	0.162
				四氯化碳	125	192	$2.40 \times 10^{-2}$
		第二次	-Q036	VOCs (以非甲烷总烃计)	835	223	0.186
				四氯化碳	191	223	$3.14 \times 10^{-2}$
第三次		-Q037	VOCs (以非甲烷总烃计)	851	194	0.165	
			四氯化碳	148	194	$2.87 \times 10^{-2}$	
P2 (四氯 化碳储 罐废气 排放口) 出口	第一次	-Q038	VOCs (以非甲烷总烃计)	32.3	212	$6.85 \times 10^{-2}$	
			四氯化碳	12.0	212	$2.54 \times 10^{-2}$	
	第二次	-Q039	VOCs (以非甲烷总烃计)	33.5	216	$7.24 \times 10^{-2}$	
			四氯化碳	14.1	216	$3.05 \times 10^{-2}$	
	第三次	-Q040	VOCs (以非甲烷总烃计)	34.1	199	$6.79 \times 10^{-2}$	
			四氯化碳	13.8	199	$2.75 \times 10^{-2}$	
P3 (危废 间废气 排放口) 出口	第一次	-Q041	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.88	7013	$1.32 \times 10^{-2}$	
	第二次	-Q042		1.95	7240	$1.41 \times 10^{-2}$	
	第三次	-Q043		1.86	7140	$1.33 \times 10^{-2}$	
P4 (投料 粉尘排 放口)出 口	第一次	-Q044	颗粒物	2.0	944	$1.89 \times 10^{-2}$	
	第二次	-Q045		1.8	924	$1.66 \times 10^{-2}$	
	第三次	-Q046		1.8	940	$1.69 \times 10^{-2}$	

备注: P1 (东营市创新环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒) 出口烟道内径 0.5m, 高 35m, 处理措施: 吸收、水洗、碱洗、焚烧; P2 (四氯化碳储罐废气排放口) 出口烟道内径 0.1m, 高 15m, 处理措施: 冷凝法、吸附法; P3 (危废间废气排放口) 出口烟道内径 0.7m, 高 15m, 处理措施: 吸附法; P4 (投料粉尘排放口) 出口烟道内径 0.11m, 高 26m, 处理措施: 布袋除尘器。

### 二、无组织废气检测结果

表 2 无组织废气检测结果表

项目	VOCs (以非甲烷总烃计) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
----	---

## 检测报告 编号: GRT

		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.10.16	第一次	-Q016	0.87	-Q017	1.26	-Q018	1.24	-Q019	1.35
	第二次	-Q020	1.08	-Q021	1.25	-Q022	1.25	-Q023	1.27
	第三次	-Q024	1.06	-Q025	1.34	-Q026	1.28	-Q027	1.38
	第四次	-Q028	0.94	-Q029	1.41	-Q030	0.40	-Q031	1.31
2024.10.17	第一次	-Q047	0.93	-Q048	1.33	-Q049	1.28	-Q050	1.28
	第二次	-Q051	0.88	-Q052	1.29	-Q053	0.31	-Q054	1.27
	第三次	-Q055	0.82	-Q056	1.36	-Q057	1.39	-Q058	1.38
	第四次	-Q059	0.86	-Q060	1.41	-Q061	1.36	-Q062	1.38

备注: /

表 3 无组织废气检测结果表

项目 点位 采样日期 结果		颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.10.16	第一次	-Q016	272	-Q017	323	-Q018	315	-Q019	309
	第二次	-Q020	268	-Q021	311	-Q022	296	-Q023	306
	第三次	-Q024	289	-Q025	317	-Q026	306	-Q027	311
	第四次	-Q028	282	-Q029	302	-Q030	322	-Q031	315
2024.10.17	第一次	-Q047	288	-Q048	311	-Q049	321	-Q050	316
	第二次	-Q051	287	-Q052	315	-Q053	339	-Q054	321
	第三次	-Q055	288	-Q056	321	-Q057	306	-Q058	315
	第四次	-Q059	294	-Q060	305	-Q061	335	-Q062	324

备注: /

表 4 无组织废气检测结果表

项目 点位 采样日期 结果		氯乙烯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.10.16	第一次	-Q016	ND(< 0.08)	-Q017	ND(< 0.08)	-Q018	ND(< 0.08)	-Q019	ND(< 0.08)
	第二次	-Q020	ND(< 0.08)	-Q021	ND(< 0.08)	-Q022	ND(< 0.08)	-Q023	ND(< 0.08)
	第三次	-Q024	ND(< 0.08)	-Q025	ND(< 0.08)	-Q026	ND(< 0.08)	-Q027	ND(< 0.08)
	第四次	-Q028	ND(< 0.08)	-Q029	ND(< 0.08)	-Q030	ND(< 0.08)	-Q031	ND(< 0.08)

## 检测报告 编号: GRT

2024.10.17	第一次	-Q047	ND(<0.08)	-Q048	ND(<0.08)	-Q049	ND(<0.08)	-Q050	ND(<0.08)
	第二次	-Q051	ND(<0.08)	-Q052	ND(<0.08)	-Q053	ND(<0.08)	-Q054	ND(<0.08)
	第三次	-Q055	ND(<0.08)	-Q056	ND(<0.08)	-Q057	ND(<0.08)	-Q058	ND(<0.08)
	第四次	-Q059	ND(<0.08)	-Q060	ND(<0.08)	-Q061	ND(<0.08)	-Q062	ND(<0.08)
备注: /									

### 三、噪声检测结果

表 5 厂界环境噪声结果表

项目	厂界环境噪声 (dB (A))			
主要声源	综合噪声		敏感点	/
校准	多功能声级计 10 月 16 日昼间测量前校准值 93.8dB, 测量后校准值 93.8dB; 多功能声级计 10 月 16 日夜间测量前校准值 93.8dB, 测量后校准值 93.8dB;		多功能声级计 10 月 17 日昼间测量前校准值 93.8dB, 测量后校准值 93.8dB; 多功能声级计 10 月 17 日夜间测量前校准值 93.8dB, 测量后校准值 93.8dB;	
采样时间	2024.10.16		2024.10.17	
采样点位	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	54.5	46.2	55.2	46.4
南厂界	55.0	47.2	54.2	47.4
西厂界	54.9	46.9	55.1	46.8
北厂界	54.0	45.5	55.1	45.7
备注: 本次检测期间无雨雪、无雷电, 且风速小于 5m/s。				

### 四、废水检测结果

表 6 废水检测结果表

采样点位									
创进环保污水排放口									
项目	检测结果	采样时间							
		2024.10.16							
		第一次		第二次		第三次		第四次	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
悬浮物 (mg/L)	-S001	8	-S002	8	-S003	7	-S004	9	
石油类 (mg/L)		1.61		1.55		1.61		1.54	

# 检测报告 编号: GRT

采样点位								
创进环保污水排放口								
项目	检测结果							
	采样时间							
	2024.10.16							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	
溶解性总固体	452	468	451	466				
氨氮 (mg/L)	2.01	2.02	1.94	1.97				
化学需氧量 (mg/L)	23	24	25	24				

备注: “检出限L”表示检测项目浓度低于方法检出限。

表 7 废水检测结果表

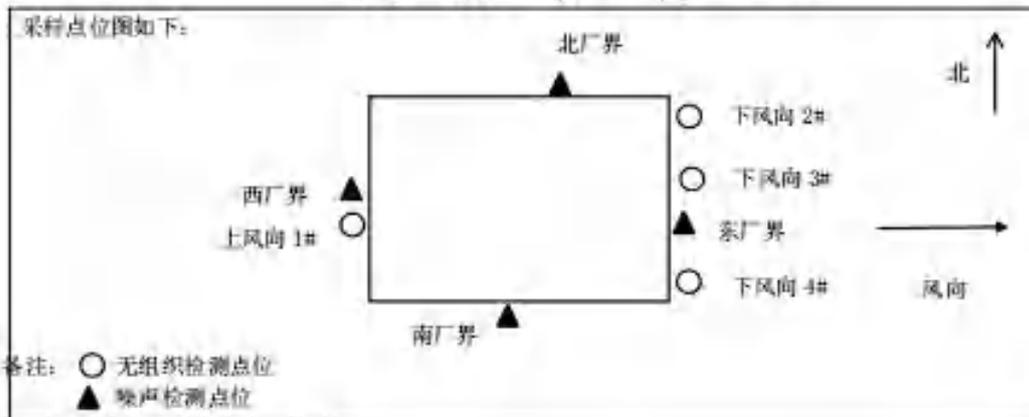
采样点位								
创进环保污水排放口								
项目	检测结果							
	采样时间							
	2024.10.17							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	
悬浮物 (mg/L)	8	9	7	9				
石油类 (mg/L)	1.74	1.69	1.71	1.62				
溶解性总固体	-S011 472	-S012 458	-S013 468	-S014 466				
氨氮 (mg/L)	1.98	1.87	2.02	1.94				
化学需氧量 (mg/L)	25	23	24	25				

备注: “检出限L”表示检测项目浓度低于方法检出限。

## 五、点位示意图

表 8 采样期间点位示意图

# 检测报告 编号: GRT



附表1 检测方法一览表

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	环境空气综合采样器 响应 2050 YQ-257/242/251/246 恒温恒湿称重系统 THCZ-150 YQ-095 电子天平 XSE205M0 YQ-017	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氯乙烯	气相色谱法	HJ/T 34-1999	真空箱气袋采样器 HVZB-1 YQ-159 气相色谱仪 7820A YQ-002	0.08 $\text{mg}/\text{m}^3$
	VOCS(以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	真空箱气袋采样器 HVZB-1 YQ-159 气相色谱仪 GC7900 YQ-004	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
有组织废气	氯乙烯	气相色谱法	HJ/T 34-1999	真空箱气袋采样器 JKCYQ05 YQ-192 气相色谱仪 7820A YQ-002	0.08 $\text{mg}/\text{m}^3$
	四氯化碳	气相色谱法	HJ 1006-2018	真空箱气袋采样器 JKCYQ05 YQ-192 气相色谱仪 7820A YQ-002	0.0003 $\text{mg}/\text{m}^3$
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	智能恒流大气采样器 KB-2400 YQ-034 双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.9 $\text{mg}/\text{m}^3$
有组织废气	VOCS(以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	真空箱气袋采样器 JKCYQ05 YQ-192 气相色谱仪 GC7900 YQ-004	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$

# 检测报告

编号: GRT

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	大流量低浓度烟尘测试仪 YQ3000-D YQ-187 恒温恒湿称重系统 HICZ-130 YQ-405 电子天平 XSE205DU YQ-017	1.0 mg/m <sup>3</sup>
废水	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 M204T / 02 YQ-018	—
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL880 YQ-011	0.06 mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-100B-Z YQ-023	0.5mg/L
	溶解性总固体	重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 M204T / 02 YQ-018	—
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.025mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	50ml 酸式滴定管 LJ-07-001-1	1mg/L
	pH值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHHJ-260 YQ-026	—
噪声	厂界环境噪声	—	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ YQ-043 声级校准器 AWA6021A YQ-045	—
备注: /					

**附表 2 质控措施方法**

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质 样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009
废气(有组织)	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范	HJ/T 373-2007
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 395-2007
废气(无组织)	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
噪声	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014
检测数据严格执行三级审核制度; 检测计量设备检定或校准合格, 使用时在有效期内; 检测人员持证上岗。		

**附表 3 采样期间气象条件**

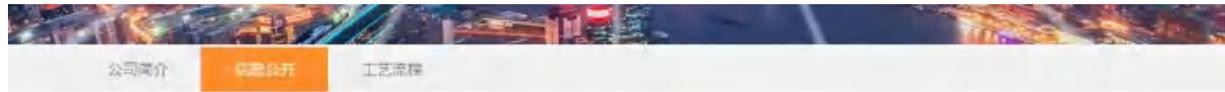
采样日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	主导风向	总云量	低云量
2024.10.16	第一次	22.9	102.1	1.3	西	2	1

# 检测报告 编号: GRT

采样日期	时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	主导 风向	总云量	低云量
	第二次	23.2	102.1	1.4	西	2	1
	第三次	23.3	102.1	1.4	西	2	1
	第四次	23.1	102.1	1.4	西	2	1
2024.10.17	第一次	19.9	101.9	1.4	西	2	1
	第二次	20.4	101.9	1.4	西	2	1
	第三次	21.6	101.9	1.4	西	2	1
	第四次	23.0	101.9	1.4	西	2	1

\*\*\*\*\*以上为此报告全部内容，后附报告声明。\*\*\*\*\*

## 附件 8：环保设施竣工及调试时间公示



公司简介

信息公开

工艺流程

当前位置：新闻中心 > 公司新闻 > 信息公开

### 五氟丙烷项目竣工环保验收公示

2024-8-11

山东金岭新材料有限公司

3万吨/年五氟丙烷项目

环境保护设施竣工及调试起止时间的说明

山东金岭新材料有限公司成立于2008年，位于东营经济技术开发区广利化工园区，总资产10亿元。现有厂区四面道路为：东至广利路，西至兴海路，南至铁岭路，北至南康路。

山东金岭新材料有限公司于2022年12月委托山东美河三角洲工程咨询院有限公司编制完成了《山东金岭新材料有限公司3万吨/年五氟丙烷项目环境影响报告书》，并于2023年10月20日取得了《关于山东金岭新材料有限公司3万吨/年五氟丙烷项目环境影响报告书的批复》（东开批环评[2023]54号）。

项目于2023年11月10日开工建设，2024年5月5日建成，建设周期自调试起止时间2024年8月12日-2024年11月11日。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关规定的要求，现将本项目竣工环境保护验收日期向社会公开，我公司将依法依规开展建设项目竣工环境保护验收。

#### 项目污染物产排情况及环保设施建设情况：

##### 废气：

项目有机废气主要包括四氯化碳加料排气、反应物料干燥排气、除氯系统尾气、反应液中加料排气、脱氯塔塔顶不凝气、2#精制塔塔顶不凝气、精制回收塔排气、1#精制塔塔顶不凝气、2#精制塔塔顶不凝气、重氯塔回流塔不凝气、重氯塔循环水冷却塔塔顶排气、产品精制塔回流塔不凝气、产品精制塔循环水冷却塔塔顶排气、干燥单元再生废气、高沸原料回流塔不凝气。主要污染物为四氯化碳、氯乙烷、五氟丙烷、VOCs等，各废气经产生环节冷凝设施后进入尾气处理系统经吸收塔、活性炭、催化燃烧处理后再由东阳市创进环保科技有限公司焚烧炉焚烧处理。

催化裂解塔投料过程粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由25m排气筒排放。

五氟丙烷储罐废气全部进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、催化燃烧处理后再由东阳市创进环保科技有限公司焚烧炉焚烧处理；四氯化碳储罐废气进入厂区现有VOCs治理设施，经净氨+活性炭吸附处理后由15m排气筒DA015排放。

装置废气全部进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、催化燃烧处理后再由东阳市创进环保科技有限公司焚烧炉焚烧处理。

项目依托厂区现有490m<sup>3</sup>危废暂存库，最大可暂存危险废物600t，危废间废气全部由车间管道收集经活性炭吸附处理后由现有15m排气筒DA016排放。

##### 废水：

项目运营期水系统排水经三次废水水系统处理后送至东阳市创进环保科技有限公司焚烧炉焚烧炉冷却水作为冷却水，地脚冲洗废水、循环冷却系统污水、生活污水经厂区污水处理站送至东阳市创进环保科技有限公司污水处理站处理，达到《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中循环冷却水水质再生水水质标准(氯离子含量≤500mg/L)回用于山东金岭新材料有限公司、东阳市渤海热力有限公司循环水补水，不外排。

本项目主要噪声源为引风机、鼓风机、切片机等设备，采取了购买低噪声设备、消声、隔声措施。

生活垃圾委托环卫部门处理；废包装物委托有资质单位处理；废渣、废油、废液、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物属于危险废物，委托有资质单位处理，执行转移联单制度，防止流失、扩散。

山东金岭新材料有限公司

2024年8月11日

附件9：排污许可证



# 排污许可证

证书编号：91370500672212647L001Q

单位名称：山东金岭新材料有限公司  
注册地址：山东省东营市开发区钱塘江路6号  
法定代表人：蒋立强  
生产经营场所地址：山东省东营市开发区钱塘江路6号  
行业类别：有机化学原料制造，无机碱制造  
统一社会信用代码：91370500672212647L  
有效期限：自2024年08月09日至2029年08月08日止



发证机关：（盖章）东营市生态环境局  
发证日期：2024年08月09日

中华人民共和国生态环境部监制  
东营市生态环境局印制

## 附件10：本项目设备清单

### 3万吨/年五氯丙烷项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备规格	数量	备注
1	高浓铁粉四碳配料槽	闭式椭圆顶底 DN2600 H=3800	1	
2	加成釜	闭式椭圆顶底 DN2600 H=604.612	4	
3	反应液转料罐	卧式椭圆储罐 DN1000 H=3800	1	
4	反应液转料泵	变频离心泵, Q=40m <sup>3</sup> /h, H=50m	2	1 开1 备
5	反应液进料过滤器	/	4	
6	反应液精密过滤器	/	2	
7	反应液中间槽	立式椭圆顶平底 DN3400 H=11000	2	
9	反应液中间槽转料泵	C/D 变频无泄漏离心泵, Q=10m <sup>3</sup> /h, H=40m	4	2 开2 备
11	1#脱溶塔进料预热器	立式单管程, DN500*3000	1	
12	1#脱溶塔塔釜泵	变频离心泵, Q=80m <sup>3</sup> /h, H=30m	2	1 开1 备
13	2#脱溶塔塔釜泵	变频离心泵, Q=80m <sup>3</sup> /h, H=30m	2	1 开1 备
14	1#脱溶塔	填料塔, DN1800 H=26100	1	
15	2#脱溶塔	填料塔, DN1800 H=26100	1	
16	1#脱溶塔再沸器	立式单管程, DN1200*3000	1	
17	2#脱溶塔再沸器	立式单管程, DN1200*3000	1	
18	1#脱溶塔回流泵	变频磁力, Q=8m <sup>3</sup> /h, H=30m	2	1 开1 备
19	2#脱溶塔回流泵	变频磁力, Q=8m <sup>3</sup> /h, H=30m	2	1 开1 备
20	1#脱溶塔5°C冷凝液接收槽	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
21	2#脱溶塔5°C冷凝液接收槽	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
22	1#脱溶塔5°C冷凝器	立式单管程, DN1500*3000	1	
23	2#脱溶塔5°C冷凝器	立式单管程, DN1500*3000	1	
24	1#脱溶塔-15°C冷凝器	立式单管程, DN1100*6000	1	
25	2#脱溶塔-15°C冷凝器	立式单管程, DN1100*6000	1	
26	1#脱溶塔-15°C冷凝液接收槽	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
27	2#脱溶塔-15°C冷凝液接收槽	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
28	1#脱溶塔-35°C冷凝器	立式单管程, DN500*2000	1	
29	2#脱溶塔-35°C冷凝器	立式单管程, DN500*2000	1	
30	重蒸塔	填料塔, DN2000 H=24900	1	

31	产品精馏塔	填料塔, DN2000 H=24900	1	
32	重蒸塔釜泵	变频离心泵, Q=80m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
33	产品精馏塔釜泵	变频磁力泵, Q=80m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
34	重蒸塔再沸器	立式单管程, DN1500*3000	1	
35	产品精馏塔再沸器	立式单管程, DN1500*2000	1	
36	重蒸塔循环水冷凝器	立式单管程, DN1200*3000	1	
37	产品精馏塔循环水冷凝器	立式单管程, DN1200*3000	1	
38	重蒸塔循环水冷凝液接收槽	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
39	产品精馏塔循环水冷凝液接收槽	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
40	重蒸回流泵	变频磁力泵, Q=8m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
41	产品精馏塔回流泵	变频磁力泵, Q=8m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
42	重蒸塔5°C冷凝器	立式单管程, DN500*1500	1	
43	产品精馏塔5°C冷凝器	立式单管程, DN500*1500	1	
44	重蒸塔5°C冷凝液接收槽	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
45	产品精馏塔5°C冷凝液接收槽	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
46	产品精馏塔回流出料冷凝器	立式单管程, DN500*3000	1	
47	成品干燥器	立式, DN700*5000	2	
48	成品日储槽	立式椭圆顶平底, DN2400*7000	2	1 开1 备
49	1#脱溶塔-155°C直冷缓冲罐	立式椭圆顶平底, DN800*1000	1	
50	2#脱溶塔-155°C直冷缓冲罐	立式椭圆顶平底, DN800*1000	1	
51	1#脱溶塔-355°C直冷缓冲罐	立式椭圆顶平底, DN500*800	1	
52	2#脱溶塔-355°C直冷缓冲罐	立式椭圆顶平底, DN500*800	1	
53	成品转料泵	磁力泵, Q=30m <sup>3</sup> /h,H=40m	1	
54	重蒸水喷射真空泵组	机组极限压力: 10pa (绝压), 机组最大抽速: 300L/S	2	
55	脱溶罗茨真空泵	机组极限压力: 小于 10Pa(绝压), 机组最大抽速: 300L/S	1	
56	脱溶水喷射真空泵	机组极限压力: 10pa (绝压), 机组最大抽速: 300L/S	1	
57	1#轻组分精馏回收塔	填料塔, DN900 H=23920	1	

58	2#轻组分精馏回收塔	填料塔, DN900 H=23920	1	
59	轻组分精馏塔釜泵冷凝器	立式单管程, DN500*2000	1	
60	2#轻组分精馏回收塔釜泵 冷凝器	立式单管程, DN500*2000	1	
61	1#轻组分精馏回收塔釜泵	变频磁力泵, Q=5m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
62	2#轻组分精馏回收塔釜泵	变频磁力泵, Q=5m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
63	轻组分精馏再沸器	立式单管程, DN700*2000	1	
64	2#轻组分精馏回收塔再沸 器	立式单管程, DN700*2000	1	
65	轻组分精馏回收外送泵	磁力泵, Q=5m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
66	高沸蒸料釜	闭式椭圆顶底 DN1750 H=2100	1	
67	高沸蒸料塔釜泵	变频离心泵, Q=5m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
68	高沸蒸料5 冷凝器	立式单管程, DN500*1500	1	
69	高沸蒸料回流罐	立式椭圆顶底, DN1100*2214	1	
70	高沸蒸料回收泵	磁力泵, Q=1.5m <sup>3</sup> /h,H=30m	1	
71	高沸蒸料出料冷凝器	立式单管程, DN500*2000	1	
72	废气吸收塔	DN1900*6600	1	
73	废气水洗塔	DN800*6000	1	
74	废气碱洗罐	DN1900*2500	1	
75	气液分离器	DN1000*1200	1	
76	活性炭箱	L=2305, H=1520	2	
77	废水大罐	DN2400*7000	1	
78	水洗釜	闭式椭圆顶底 DN1750 H=2100	1	
79	水洗干燥物料接收槽	卧式椭圆储罐 DN1500 H=2500	1	
80	水洗干燥泵	无泄漏离心泵, Q=2m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开1 备
81	水洗干燥器	立式, DN700*5000	2	
82	氮气加热器	流量: 300m <sup>3</sup> /h, 加热功率: 50kw	1	
83	溶剂回收槽	立式椭圆顶平底, DN3400*11000	2	
84	尾气处理系统冷凝器缓冲 罐	立式椭圆顶平底, DN800*1000	1	
85	溶剂转料泵	变频无泄漏离心泵, Q=5m <sup>3</sup> /h,H=40m	2	1 开1 备
86	补水槽	卧式椭圆储罐 DN1000 H=2500	1	

87	溶剂转料泵	变频无泄漏离心泵, Q=30m <sup>3</sup> /h,H=40m	2	1 开 1 备
88	补水泵	减温减压器厂家提供	2	1 开 1 备
89	热水槽	卧式椭圆储罐 DN1000 H=2500	1	
90	乏水冷凝器	立式单管程, DN400*2000	1	
91	冷凝水回收泵	卧式单级单吸离心泵, Q=20m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开 1 备
92	氯乙烯储罐	卧式椭圆储罐 DN3200 H=11500	4	
93	五氯丙烷储罐	立式椭圆顶平底, DN10000*13500	2	
94	氯乙烯出料泵	变频卧式多级磁力泵, Q=7m <sup>3</sup> /h,H=100m	2	1 开 1 备
95	成品装车泵	磁力泵, Q=30m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开 1 备
96	高沸物出料泵	机封泵, Q=30m <sup>3</sup> /h,H=30m	2	1 开 1 备
97	三效蒸发器	石墨+CS, 3000kg/h	1	
98	污水泵	50ZW18-22	2	1 开 1 备
99	工艺循环水泵	IH50-32-200	2	1 开 1 备
100	回收水罐	DN1200MM H1200MM	1	



## 附件11：例行监测合同

甲方合同编号：DYXCLHB240801

乙方合同编号：

合同签订地：东营广饶县金岭国际大酒店

# 环境检测技术服务合同

甲方：山东金岭新材料有限公司

乙方：山东鑫绿谷检测技术服务有限公司

甲、乙双方就本合同中所描述的环境监测技术服务内容、工作条件要求、费用支付、违约责任以及与之相关的技术和法律问题经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》以及国家有关监测技术规范的规定，达成如下协议，由签约各方共同恪守。

### 第一条、监测技术服务类别，

本合同属于： 1. 环境影响评价监测口； 2. 建设项目竣工验收监测口； 3. 排污许可申报监测口； 4. 其他委托监测口； 5. 环境应急预案编写口； 6. 公司应急监测口。

### 第二条、监测技术服务内容。

- (一) 监测对象及服务项目名称：山东金岭新材料有限公司新增监测项目。
- (二) 服务内容：依据项目情况进行监测，〈监测明细见附页〉
- (三) 监测地址：东营市开发区山东金岭新材料有限公司。

### 第三条、工作条件要求。

(一) 甲方为乙方提供如下条件：

- 1. 提供监测对象及服务项目相关资料、信息等。
- 2. 提供监测服务所需工况、场地、设施、安全条件和其他工作条件等。

(二) 提供满足正常监测工作条件的时间要求：按实际情况而定。

(三) 乙方须为甲方所提供资料及情况进行保密。

(四) 在乙方监测期间如甲方有新的监测项目，需附加合同。

(五) 若甲方未能及时提供给乙方所需的重要资料、文件及批复等，导致乙方编制报告时间拖延，乙方不负任何责任并履行期限顺延。

(六) 若甲方未能及时提供必备的监测条件，导致监测时间拖延，乙方不负任何责任并履行期限顺延。

(七) 由于国家或当地政府政策变化，导致本项目停产、停工及拆迁等不可抗拒的情况发生，导致本项目暂停，乙方不负任何责任，且甲方需要支付乙方报告编制费、监测费、评审费等乙方已完成工序的费用。

#### 第四条、合同履行期限。

2024年8月1日至2024年12月31日。

#### 第五条、合同经费及支付方式。

(一) 合同经费：本合同经费为¥4000.00元（大写：肆仟元整）。

(二) 支付方式（电汇结算）

检测报告按时交付，乙方开具全额3%增值税专用发票挂账后，甲方十五日内电汇结算。

(三) 乙方账户

开户名：山东鑫绿谷检测技术服务有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司昌乐支行

帐号：37050167810800002758

#### 第六条、违约责任。

检测报告提交时间（电子版及纸质版）：月度检测报告每月8日前提交上月度检测报告，季度检测报告每季度末提交、半年度检测报告12月上旬提交，未按照规定时间提交报告，中标方每日向招标方偿付该项目合同金额千分之一的违约金（最低不低于500元/天，最高不超过5000元/天，总额不超过合同额的10%）。

#### 第七条、合同的变更。

甲乙双方确认，在履行合同过程中对于具体内容需要变更的，由甲乙双方另行协商并书面约定，作为本合同的变更文本。

#### 第八条、合同的解除。

在合同履行过程中，发生以下情形之一的，签约方可在7日内通知对方解除合同。

(一) 因对方违约使合同不能继续履行或没有必要继续履行；

(二) 其他约定情形：因不可抗力致使不能实现合同目的。

**第九条、争议解决方式。**

(一) 甲乙双方因履行合同发生争议，应协商解决；

(二) 协商解决不成可向广饶县人民法院提起诉讼。

**第十条、合同生效及终止。**本合同一式3份，甲方2份，乙方1份。双方签字盖章后即生效，履行完合同规定的义务后，本合同即行终止。

甲 方

单位名称：山东金岭新材料有限公司

委托代理人：刘洪波

电话：0546-8018177

单位地址：东营市开发区钱塘江路6号

签订日期：2024年7月31日

乙

单位名称：山东鑫绿谷检测技术服务有限公司

委托代理人：合同专用章

电话：= 孙荣峰 13181659711

单位地址：

签订日期：2024年7月31日

## 附件12 验收意见

# 山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目 竣工环境保护验收意见

2025 年 1 月 25 日，建设单位山东金岭新材料有限公司依据《山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目竣工环境保护验收监测报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门决定等要求对本项目进行验收。建设单位、验收报告编制单位、验收监测单位及两名专家成立了验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和竣工验收监测报告的汇报，现场检查了环保设施的建设情况，审阅并核实了有关资料，验收小组对现场和验收监测报告提出了整改意见，经验收小组核对，建设单位对于验收小组提出的问题进行了整改，经验收小组对验收监测报告和现场存在问题整改情况进行核对后，形成以下验收意见：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

3 万吨/年五氯丙烷项目位于山东省东营市东营经济技术开发区钱塘江路以北、兴海路以东，山东金岭新材料有限公司现有厂区内，中心坐标（东经：118.853°，北纬 37.423°）。

主要建设内容：购置加成釜、脱溶塔、重蒸塔等设备，以四氯化碳、氯乙烯为原材料，经加成反应、脱溶、溶剂提纯、重蒸、高沸精馏等工序生产五氯丙烷，年产 1,1,1,3,3-五氯丙烷产品 30000 吨。

项目总投资 12364 万元，其中环保投资共 1110 万元。新增劳动定员 25 人，生产车间采用三班工作制，年工作 7200 小时。占地面积 18000m<sup>2</sup>。

#### （二）建设过程及环保审批情况

山东金岭新材料有限公司于 2022 年 12 月委山东黄河三角洲工程咨询院有限公司编制完成了《山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目环境影响报告书》，并于 2023 年 10 月 20 日取得了《关于山东金岭新材料有限公司 3 万吨/年五氯丙烷项目环境影响报告书的批复》（东开管环审[2023]54 号）。

项目于 2023 年 11 月 10 日开工建设，2024 年 5 月 5 日建成，建设项目调试起止时间 2024 年 8 月 12 日~2024 年 11 月 11 日。项目各环保设施建成时间与项目完工时间一致。

### （三）投资情况

项目总投资 12364 万元，其中环保投资共 1110 万元，占总投资的 8.98%。经调查，该项目建设过程中实际投资约为 1110 万元，占总投资的 8.98%。

### （四）验收范围

本次验收内容为 3 万吨/年五氯丙烷项目包括的生产装置、环保设施等。

验收监测对象为厂界噪声、废水、有组织及无组织废气；验收调查对象为生产规模、环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

## 二、工程变动情况

根据现场踏勘，与原环评相比，铁粉投料排气筒高度由 25m 变为 26m。通过与《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函[2020]688 号）比对，本项目实际建设内容中发生的变动不属于重大变动，可纳入本次验收

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废水

项目废水主要包括水喷射泵排水、地面冲洗废水、循环冷却水塔排污水及生活废水，其中水喷射泵排水经三效蒸发水处理系统处理后，送至东营市创进环保科技有限公司作为高氯焚烧装置改造项目急冷降膜吸收器作为盐酸吸收水；其余废水经厂区调节池预处理后送至东营市创进环保科技有限公司循环排污等废水及脱硫废水处理装置处理，达标后回用于山东金岭新材料有限公司、东营市滨海热力有限公司循环水补水，不外排。

### 2、废气

项目有机废气主要包括四氯化碳加料排气、反应液转料罐排气、滤袋更换置换废气、反应液中间槽排气、1#脱溶塔塔顶不凝气、2#脱溶塔塔顶不凝气、溶剂回收槽排气、1#轻组分精馏塔不凝气、2#轻组分精馏塔不凝气、重蒸塔回流罐不凝气、重蒸塔循环水冷凝液接收槽排气、产品精馏塔回流罐不凝气、产品精馏塔循环水冷凝液接收槽排气、干燥单元再生废气、高沸蒸料釜回流罐不凝气，主要污染物为四氯化碳、氯乙烯、五氯丙烷、VOCs 等，各废气经产生环节冷凝设施后进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。

催化剂铁粉投料过程粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由 25m 排气筒排放；

五氯丙烷储罐废气全部进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东

营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理，四氯化碳储罐废气进入罐区现有 VOCs 治理系统，经冷凝+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒 DA015 排放。

装车废气全部进入尾气处理系统经吸收塔、水洗塔、碱洗塔预处理后至东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置处理。

项目依托厂区现有 490m<sup>3</sup> 危废暂存间，最大可暂存危险废物 600t，危废间废气全部由密闭管道收集经活性炭吸附处理后由现有 15m 排气筒 DA016 排放。

本项目采取的无组织废气处理措施有：

铁粉投料无组织废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理；

设备与管线组件的密封点泄漏废气：开展泄漏检测与修复工作。a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象；b) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次；c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次；d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测；e) 设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测。

厂外物料采用罐车运输，厂内物料采用密闭管道输送，装卸采用顶部浸没式或底部装卸及气液平衡鹤管排放的废气连接至气相平衡系统。

废水集输系统采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；废水储存、处理设施采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统。

原料、产品罐区，储罐呼吸阀采取氮封，以减少 VOCs 废气。

循环冷却水系统要求对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，进行泄漏源修复与记录。

VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

### 3、噪声

本项目噪声来自各生产装置中的机泵、反应釜、空冷器等。设计中采用以下措施减轻对外界影响：①在同类设备中选用低噪声设备；②加装消声器；③对压缩机进行基础

减振；④平面布置上，将高噪声的机泵布置在远离厂界的区域，以减少对外环境的影响。

#### 4、固体废物

本项目固废主要包括废包装袋（桶）、滤渣、精馏残渣、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物、生活垃圾等。

本项目滤渣、精馏残渣、废分子筛干燥剂、废盐、化验室废物等属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间后定期委托有资质单位处置，废包装袋属于一般固废，外售处理；项目依托厂区现有490m<sup>3</sup>危废暂存间，最大可暂存危险废物600t。

#### 5、其他环境保护措施

##### （1）环境管理

项目由公司安全环保部负责，配备专职环保管理人员3人，负责项目的环保工作，具体工作内容包括项目环保手续、项目“三同时”实施的监督检查、与生态环境部门的协调等工作。公司成立了环保管理小组，建立了《环境保护管理制度》等环境管理制度，由公司总经理分管环保管理，主管环保日常管理工作，能做到定期组织相关部门人员对环保设施、设备安全等综合检查，发现问题落实到班组及个人，及时解决，形成了有效的管理机制。

##### （2）在线检测装置

本项目厂界设置了2套在线检测设施，废水总排口设置了废水自动监测设施。本项目各在线设施运营商为东营市阳光环保科技有限责任公司及山东龙发环保科技有限公司，污水在线设备在东营市环境监测监控系统 v6.0 (<http://221.2.232.50:5010/Login.aspx>) 进行了联网。

##### （3）环境风险防范措施

该项目属于有机化学原料制造业，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定，本项目存在重大危险源，可能发生的环境风险主要为储罐、管道、装置化学品泄漏及由其引发的火灾、爆炸事故。2025年1月企业已修编完成《山东金岭新材料有限公司突发环境事件应急预案》并于2025年1月22日在东营市生态环境局东营经济技术开发区分局进行了备案（编号：370571-2025-009-M）。

##### （4）各类防渗措施核查

根据建设单位提供的施工防渗说明，本项目重点防渗区包括罐区、污水处理站、事故池、管沟及危废暂存间；一般防渗区包括厂区道路、车间周边区域；简单防渗区包括配电室、办公室及倒班宿舍。

#### （5）污染物排污口规范化

企业按照国家和地方有关规定设置了规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立了标志牌。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### 1.废气

##### 无组织废气：

验收监测期间，厂界VOCs最大监测浓度为 $1.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大监测浓度为 $0.339\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯乙烯未检出，VOCs浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）厂界监控点浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物监测浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB30571-2015）表7浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），氯乙烯监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2浓度限值（ $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

##### 有组织废气：

东营市创进环保科技有限公司高氯焚烧装置排气筒四氯化碳最大检测浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯乙烯最大检测浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs最大检测浓度为 $7.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0214\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2排放限值要求（四氯化碳 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ；氯乙烯 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）。氯化氢最大检测浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3中排放限值（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

四氯化碳储罐废气排放口四氯化碳最大检测浓度为 $14.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2排放限值要求（四氯化碳 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs最大检测浓度为 $34.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.00728\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1“其他行业”II时段排放限值要求（VOCs $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）；

危废间废气排放口VOCs最大检测浓度为 $1.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0141\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1“其他行业”II时段排放限值要求（VOCs $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）；

投料粉尘排放口颗粒物最大检测浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”排放限值要求（颗粒物 $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

##### 2.废水

验收监测期间，东营市创进环保科技有限公司废水总排口中溶解性总固体 $\leq 500\text{mg/L}$ ，其余指标符合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式循环冷却水用再生水水质指标（悬浮物 $10\text{mg/L}$ 、CODcr $30\text{mg/L}$ 、氨氮 $5\text{mg/L}$ 、石油类 $5\text{mg/L}$ ）。

### 3. 噪声

验收监测期间，昼间厂界噪声值范围为 $54.0\text{dB(A)}\sim 55.2\text{dB(A)}$ ，夜间厂界噪声值范围为 $45.5\text{dB(A)}\sim 47.4\text{dB(A)}$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 4. 固体废物

本项目运行后产生的固体废物主要是职工生活垃圾和生产固废。

生活垃圾委托环卫部门处理。截至验收期间，产生的工业固体废物为精馏残渣，均委托有资质的单位处置，转运过程中履行了危废联单制度。

## 五、验收结论

山东金岭新材料有限公司3万吨/年五氯丙烷项目验收小组人员按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，项目建设过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，建立了相应的环保管理制度，“三废”排放达到国家和地方相关排放标准，验收小组一致认为本项目可以通过竣工环境保护验收。

## 六、后续管理要求和建议

1、项目完成自行验收之后5日内需进行网上公示，公示期不少于20天。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放，并及时公开排污信息。

3、加强危废管理，完善环境管理制度，加强应急管理，并保证制度的落实，减少风险事故的发生。

山东金岭新材料有限公司

3万吨/年五氯丙烷项目

竣工环境保护验收组人员信息表

验收组	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签字
建设单位	刘洪祯	山东金岭新材料有限公司	环保总监	13793978578	刘洪祯
	王哲	山东金岭新材料有限公司	五氯丙烷 厂车间主 任	13780783808	王哲
专家	王志强	中石化(山东)检测评价研究 有限公司	高级工程 师	13954629951	王志强
	王述彬	山东启新环保科技有限公司	高级工程 师	13518667230	王述彬
	刘秀梅	山东省东营生态环境监测中 心	高级工程 师	18865460036	刘秀梅
验收监测单位	傅岩	山东格瑞特检测科技有限公 司	工程师	13002789108	傅岩
设计单位	李怀梅	山东鲁新设计工程股份有限 公司	项目经理	13287026076	李怀梅

山东金岭新材料有限公司

年 月 日

附件 13：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	3 万吨/年五氯丙烷项目				项目代码	/			建设地点	山东省东营市东营经济技术开发区钱塘江路以北、兴海路以东，山东金岭新材料有限公司现有厂区内			
	行业类别（分类管理名录）	44.基础化学原料制造 261				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区内中心经度/纬度	东经：118.853°，北纬 37.423°			
	设计生产能力	年产 1,1,1,3,3-五氯丙烷产品 30000 吨				实际生产能力	年产 1,1,1,3,3-五氯丙烷产品 30000 吨			环评单位	山东黄河三角洲工程咨询院有限公司			
	环评文件审批机关	东营经济技术开发区管理委员会				审批文号	东开管环审[2023]54 号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2023.11.10				竣工日期	2024.5.5			排污许可证申领时间	2024.8.9			
	环保设施设计单位	山东鲁新设计工程股份有限公司				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91370500672212647L			
	验收单位	山东金岭新材料有限公司				环保设施监测单位	山东格瑞特检测科技有限公司			验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	12364				环保投资总概算（万元）	1110			所占比例（%）	8.98			
	实际总投资	12364				实际环保投资（万元）	1110			所占比例（%）	8.98			
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	370	噪声治理（万元）	120	固体废物治理（万元）	330		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	240	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力				年平均工作时	7200				
运营单位	山东金岭新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370500672212647L			验收时间	2024.10.16-2024.10.17				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水				3.3631	3.3631	0	0		0		0	0	
	化学需氧量				1.93	1.93	0	0		0		0	0	
	氨氮				0.013	0.013	0	0		0		0	0	
	废气													
	二氧化硫	0										0	0	
	烟尘	0										0	0	
	工业粉尘	0	2	10			0.005	0.001		0.005		0	0.005	
	氮氧化物	1.504										0	0	
	工业固体废物	0					0	0				0	0	
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	107.801	34.1	60			3.918	3.962	0.311	111.408		0	3.607	

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

毫克/升