



萧政工出(2022)25 号浙江传化益迅新  
材料有限公司年产 68 万吨有机硅  
新材料及高端精细化学品项目  
**环境影响报告书**

(报批稿下册)

中煤科工集团杭州研究院有限公司

---

CCTEG Hangzhou Research Institute

二〇二三年五月



# 目 录

<b>第四章 环境现状调查与评价</b> .....	<b>267</b>
4.1 自然环境概况.....	267
4.2 环境保护目标调查.....	270
4.3 临江污水处理厂概况.....	271
4.4 空气环境质量现状监测与评价.....	274
4.5 地表水环境质量现状评价.....	280
4.6 声环境质量现状评价.....	285
4.7 地下水环境质量现状监测及评价.....	285
4.8 土壤环境质量现状监测及评价.....	292
4.9 生态环境质量现状调查.....	308
4.10 周围主要污染源.....	308
<b>第五章 环境影响预测与评价</b> .....	<b>310</b>
5.1 施工期环境影响分析.....	310
5.2 营运期地表水环境影响评价.....	311
5.3 营运期大气环境影响预测.....	316
5.4 营运期地下水环境影响分析.....	396
5.5 营运期声环境影响分析.....	411
5.6 营运期固废环境影响分析.....	415
5.7 退役期环境影响分析.....	417
5.8 生态环境影响分析.....	418
5.9 环境风险分析.....	418
5.10 土壤环境影响预测评价.....	540
5.11 项目碳排放环境影响评价.....	547
<b>第六章 环境保护措施及其可行性论证</b> .....	<b>562</b>
6.1 废气和粉尘防治措施.....	562
6.2 废水治理措施.....	602
6.3 固废处理措施.....	623
6.4 噪声污染防治措施.....	627

6.5	地下水污染防治措施.....	628
6.6	土壤污染防治措施.....	632
6.7	环境风险管理.....	632
6.8	施工期污染防治措施.....	637
6.9	本项目拟采取的污染防治措施汇总.....	644
6.10	环保投资估算及运行费用.....	651
<b>第七章</b>	<b>环境影响经济损益分析.....</b>	<b>654</b>
7.1	经济效益.....	654
7.2	社会效益.....	654
7.3	环境经济损益分析.....	655
<b>第八章</b>	<b>环境管理与监测计划.....</b>	<b>656</b>
8.1	环境管理.....	656
8.2	环境管理制度、机构及保障计划.....	657
8.3	排污许可分类管理及环境监测计划.....	659
8.4	新化学物质环境管理办法.....	669
8.5	污染物排放清单.....	669
<b>第九章</b>	<b>项目建设合理性分析.....</b>	<b>680</b>
9.1	建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析.....	680
9.2	建设项目符合“三线一单”的要求.....	684
9.3	建设项目环评审批要求符合性分析.....	685
9.4	建设项目符合国家及省产业政策要求.....	686
9.5	本项目与相关规范的对照分析.....	695
9.6	选址及总平面布置合理性分析.....	722
<b>第十章</b>	<b>环境影响评价结论.....</b>	<b>724</b>
10.1	基本结论.....	724
10.2	环保要求及建议.....	737
10.3	评价总结论.....	738

## 第四章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

杭州市萧山区位于浙江省北部，钱塘江南岸，宁绍平原西端。地理位置坐标东经 $120^{\circ}04' \sim 120^{\circ}43'$ ，北纬 $29^{\circ}50' \sim 30^{\circ}23'$ 。萧山区北部与杭州市老市区、杭州市余杭区、海宁市隔江相望，西面与富阳接壤，南邻诸暨，东接绍兴。萧山区益农镇位于萧山区最东面，北靠临江高新技术产业园区、东接绍兴滨海工业区、南与绍兴马鞍接壤，距杭州萧山国际机场20分钟车程。

本项目拟建于萧山临江高新技术产业园区新材料产业园萧山益农板块，地块东侧为空地(规划二类三类工业用地)，南侧为先锋横河和道路，西侧为头埭湾、信益线及规划二类三类工业用地，北侧为空地(规划二类三类工业用地)。最近现状农居点为西南侧的勤联村距离项目厂界已达1260m，南侧规划的科研用地距离项目厂界为1300m。

项目地理位置详见图 4.1-1，公司周围环境现状照片详见图 4.1-2。



图 4.1-1 本项目地理位置图



图 4.1-2 本项目周围环境现状照片

#### 4.1.2 地形和地貌

本区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原(即南沙平原)，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为6.0~6.5m。

根据历史地震和近期地震资料，萧山属长江中下游Ⅳ等地震区的上海-上饶地震附带，上海—杭州4.75~5.2地震危险区的一部分。从发震记录看，该地区是一个相对稳定区。根据“中国地震动峰值加速度区域图”，该地区地震动峰值加速度为0.05g。

#### 4.1.3 水文特征及排污去向

##### (1)钱塘江水文

钱塘江是我省最大的河流，全长 605km(其中萧山段为 73.5km)，流域面积 49930km<sup>2</sup>，多年平均迳流量 1382m<sup>3</sup>/s，年输沙量为 658.7 万吨，钱塘江下游河口紧连杭州湾，呈喇叭状，是著名的强潮河口。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

七堡断面观测结果如下：

涨潮时：最大流速 4.11m/s；平均流速 0.65m/s；

落潮时：最大流速 1.94m/s；平均流速 0.53m/s；

七堡水文站观测潮位特征(黄海)如下：

历史最高潮位	7.61m
历史最低潮位	1.61m
平均高潮位	4.35m
平均低潮位	3.74m
P=90%	2.32m
平均潮差	0.61m

钱塘江萧山段现有行洪、取水、排水、航道、渔业和旅游等六大功能，其中最重要的功能是行洪、取水和航道。

### (2)沙地人工河网水系

本项目所在地的河道属沙地人工河网水系，河道纵横，呈格子状分布，一般河面宽度为35m左右，河底高程3.5m，河道边坡采用1:3。厂区附近主要河流为先锋横河和头埭湾等，河宽一般为20~30m，河深1~2m，河道正常水位为3.82~3.92m，地面高程为5.1~5.6m，河床深度一般为1~2m。河水的补给来源为自然降水和通过钱塘江沿岸的排灌站翻水。

### (3)排污去向

本项目生产废水和生活污水经厂内污水处理站预处理达到接管标准后一起接入区域截污管网，送临江污水处理厂处理。临江污水处理厂位于外十七工段，现状建设运行规模为50万m<sup>3</sup>/d，远景规划100万m<sup>3</sup>/d，经处理达标后统一排往钱塘江外十七工段处。

## 4.1.4 气象特征

本区域所在地处于北亚热带南缘季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。

(1)气温：年平均气温20℃，最冷月1月，平均气温3.7℃，最热月7月，平均气温28.6℃，极端最低气温零下15℃(1977年1月5日)，小于零下10℃的年份为15年一遇，极端最高气温39℃(1992年7月30日)。

(2)降水量和蒸发量：年平均降水总量1360.7mm，一日最大降水量为160.3mm，1小时最大降水量为60.3mm，年平均蒸发总量为1278mm。

(3)风向及风速：常年主导风向为SW，春季多东南风，夏季盛行偏南风，秋季常受台风边缘影响，冬季以西北风为主，年平均风速为1.78m/s。

(4)日照和太阳辐射：日照时数年平均为2071.8小时，年日照面积率为48%，各月日照时数以7月最多，达266小时，2月最少，仅117.1小时。太阳辐射能为110.0千卡/平方厘米，太阳辐射能最多的7月为14.5千卡/平方厘米，12月最少为5.8千卡/平方厘米。萧山气象局近二十年气象要素统计资料见表4.1-1。

表4.1-1 萧山区气象局近二十年气象要素统计表

平均气压(hpa)	1011.8
平均气温(°C)	20
相对湿度(%)	81
降水量(mm)	1437.9
蒸发量(mm)	1195.0
日照时数(h)	1870.3
日照率(%)	42
降水日数(d)	156.2
雷暴日数(d)	34.9
大风日数(d)	2.8
各级降水日数(d)	/
0.1≤r<10.0	109.8
10.0≤r<25.0	30.8
25.0≤r<50.0	12.4
R≥50.0	3.2

影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

#### 4.1.5 土壤植被

萧山区全境土壤大体可归纳为六个土类，十六个亚类，三十二个土属，五十八个土种。六个土类主要为红壤、黄壤、岩性土、潮土、盐土、水稻土，其中红壤、黄壤、岩性土类主要分布在低山丘陵地带，潮土主要分布于河、溪流两侧及中部浅海沉积区域，盐土连片分布于钱塘江沿岸的新围垦地区，水稻土主要分布于沿江平原及中部水网平原与河谷平原。区域土壤为海相沉积与钱塘江冲积成土母质的基础上发育而成的水稻土。

萧山区自然植被有针叶林、阔叶林、竹林、灌木丛，砂生及盐生植被、沼泽及水生植被等五大类型，主要分布在西南部山区；自然植被以森林为主，西南低山丘陵区有较多的针、阔混交林；东南低山丘陵，除上述林种外，经济林较多。木本植物共有54科83属500余种。常见的木本植物有银杏、松、柏、杉、樟、白杨、泡桐等。人工植被占植物资源的主导地位。它又可分为农田和林园两大植被类型，五大作物区：水稻等水田作物区，旱地作物区，蔬菜作物区，竹、木林区，果、茶区。

## 4.2 环境保护目标调查



经现场调查，评价区域内没有重点保护的单位和珍稀动植物资源，也无自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标。根据工程性质和周围环境特征，本环评确定各环境要素的保护范围见下表 4.2-1，环境保护目标见前表 2.5-1。

表4.2-1 本项目各环境要素的保护范围

项目	保护范围
空气环境	以厂区中心点为中心，边长为5.0km(东西向)×5.0km(南北向)的矩形区域范围内
地表水环境	附近先锋横河、头埭湾厂址附近上游1km至下游2km范围内(主要考虑事故性排放)，临江污水处理厂外排入钱塘江的排污口附近段水域
声环境	以边界向外延伸200m范围内
地下水环境	厂区周围20km <sup>2</sup> 范围内
风险环境	厂区边界外延5km范围内
生态环境	项目所在厂区范围以及项目废气排放的影响范围内
土壤环境	占地范围内和占地范围外1km范围内

### 4.3 临江污水处理厂概况

#### 4.3.1 临江污水处理厂基本情况

萧山临江水处理厂(杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂，原名为萧山东片大型污水处理厂)位于杭州市萧山区东部围垦外十五工段，根据关于萧山东片大型污水处理厂工程初步设计的批复(浙计设计[2004]35号)，一期工程建设运行规模为30万m<sup>3</sup>/d，主要为了处理区域内的印染和化工废水，当时出水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-1992)中的二级标准。2015年开启扩建及提标改造工程，并通过环评审批(大江东环评[2015]78号)，2019年提标改造工程30万m<sup>3</sup>/d通过阶段性环境保护设施竣工验收，扩建工程20万m<sup>3</sup>/d均已建成，已投入调试运行阶段，正在验收过程中。现状建设运行规模为50万m<sup>3</sup>/d，远景规模为100万m<sup>3</sup>/d。临江污水处理厂的主要服务范围包括前进、党湾、党山、益农、衙前、坎山、瓜沥等镇街以及临江工业园区、绿色智造产业新城等，服务面积610平方公里。临江污水处理厂服务范围内废水以工业废水为主，其中80%为印染废水、12%为化工废水、8%为生活及其它废水。

临江污水处理厂基本情况见表4.3-1。

表4.3-1 萧山临江污水处理厂基本情况

名称	环评审批	排污许可	竣工验收	建设处理能力	现状实际处理量	运行负荷
萧山临江污水处理厂扩建及提标改造工程	大江东环评[2015]78号	91330109743490047F002Y	2019年提标改造工程(30万m <sup>3</sup> /d)通过阶段性验收；扩建工程(20万m <sup>3</sup> /d)已投入试运行，正在环境保护设施竣工验收过程中	50万m <sup>3</sup> /d	37万m <sup>3</sup> /d*	74%

注：数据来源于《浙江省排污单位自行监测信息公开平台》和对萧山临江污水处理厂调查。

根据调查，萧山临江污水处理厂污水处理能力为50万m<sup>3</sup>/d，萧山临江污水厂现状污水接收规模为37万m<sup>3</sup>/d，剩余容量为13万m<sup>3</sup>/d。目前该污水处理厂提标改造已完成，提标改造完成后，该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准，根据相关管理部门的要求，其中氨氮执行2.5mg/L。

#### 4.3.2 临江污水处理厂处理工艺

萧山临江污水处理厂采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至杭州湾。临江污水处理厂提标改造后一期、二期处理工艺流程见图4.3-1和图4.3-2。

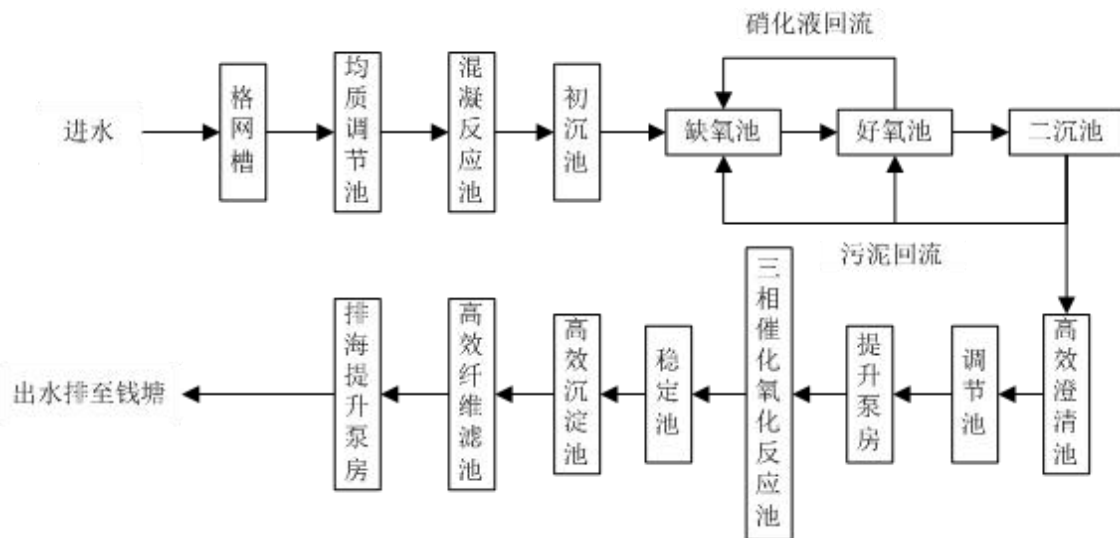


图4.3-1 临江污水处理厂一期提标改造后污水处理工艺流程图

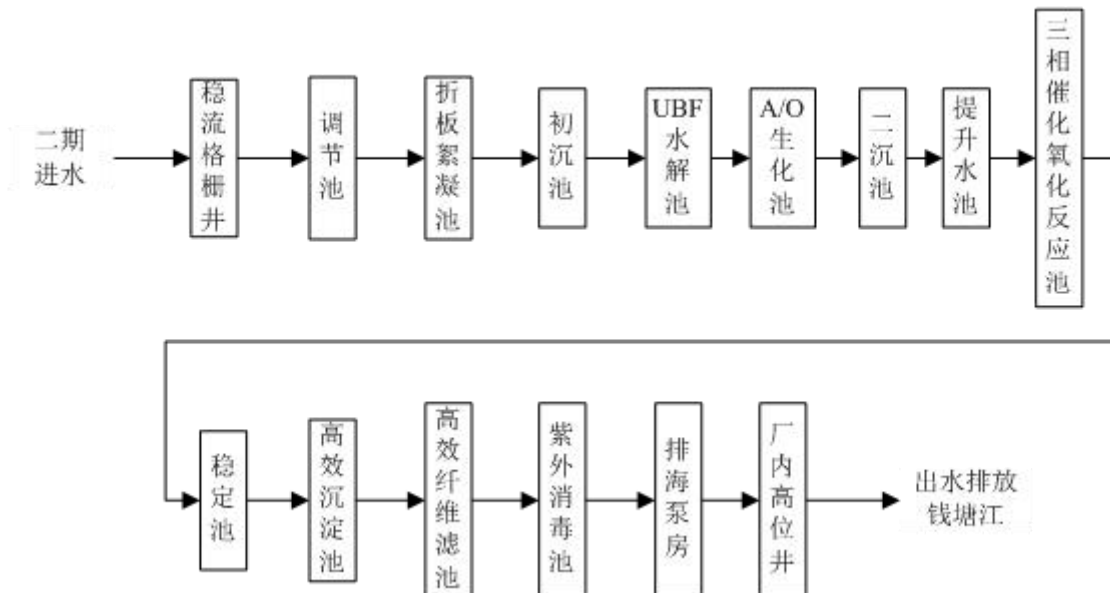


图4.3-2 临江污水处理厂二期扩建工程污水处理工艺流程图

#### 4.3.3 临江污水处理厂运行情况

为了解临江污水处理厂废水污染物排放情况，本次环评收集《浙江省污染源自动

监控信息管理平台》中关于萧山临江污水处理厂尾水排放口近1年的在线监控监测数据，具体数据见表4.3-2。

表4.3-2 《浙江省污染源自动监控信息管理平台》在线监控数据

单位：mg/L(pH除外)

污染物名称	时间	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
临江污水处理厂期尾水排放口	2022年1月	6.73~7.62	20.4~38.3	0.16~0.65	0.007~0.12	3.00~12.69
	2022年2月	6.42~7.44	24.2~33.5	0.09~0.69	0.01~0.15	7.25~12.59
	2022年3月	6.35~7.2	25.1~41.4	0.25~1.02	0.008~0.073	7.59~15.4
	2022年4月	6.23~6.85	22.4~41.5	0.17~1.24	0.01~0.12	8.65~12.91
	2022年5月	6.84~7.45	20.1~43.4	0.33~0.53	0.01~0.088	7.01~12.15
	2022年6月	6.75~7.25	29.8~39.9	0.28~0.71	0.022~0.136	7.49~9.56
	2022年7月	6.37~7.03	22.1~45.1	0.29~1.65	0.014~0.068	6.42~10.25
	2022年8月	6.41~7.09	28.7~40.6	0.21~0.81	0.009~0.123	5.94~12.43
	2022年9月	6.63~7.34	30.8~45.4	0.19~1.44	0.006~0.126	6.16~9.24
	2022年10月	6.71~7.64	27.2~41.1	0.073~0.37	0.017~0.095	6.52~10.70
	2022年11月	6.30~7.67	29.4~42.5	0.096~0.44	0.009~0.165	6.51~11.64
	2022年12月	6.65~7.37	25.3~41.6	0.17~0.37	0.007~0.13	5.71~9.70
标准	一级 A	6~9	50	5	0.5	15

根据表4.3-2监测数据结果，萧山临江污水处理厂尾水排放口数据均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级排放标准A标准要求(氨氮执行2.5mg/L的标准)。

#### 4.3.4 临江污水处理厂属性说明材料

临江污水处理厂属性说明材料见下表4.3-3及附件十七。根据说明材料证明萧山临江污水处理厂属于区域内的园区污水处理厂。

表4.3-3 临江污水处理厂属性说明材料

序号	时间	文件名称	主要内容
1	2023年1月5日	《关于明确传化益农项目相关事宜的请示》(萧开管[2023]1号)	萧山经济技术开发区管委会向萧山区人民政府请示，恳请区政府明确萧山临江污水处理厂排污相关事宜，从而加快传化益农项目的开工建设
2	2023年2月7日	萧山区人民政府办公室公文处理告知单(编号：20230070)	关于萧山经济技术开发区管委会《关于明确传化益农项目相关事宜的请示》(萧开管[2023]1号)的批示意见：请区环境分局提出意见
3	2023年1月19日	《关于开发区益农拓展区块污水排放有关事宜的说明》	萧山经济技术开发区管委会向生态环境萧山分局说明：开发区益农拓展区块不再新建污水处理厂，由萧山临江污水处理厂作为益农拓展区块的园区污水处理厂处理污水
4	2023年2月8日	关于区政府公文处理告知单(20230070号)的答复意见	杭州市生态环境局萧山分局出具了关于区政府公文处理告知单(20230070号)的答复意见说明：鉴于目前现状，萧山临江污水处理厂属于区域内的园区污水处理厂

序号	时间	文件名称	主要内容
5	2023年2月12日	萧山区人民政府办公室公文处理告知单(编号: 20230084)	对于杭州市生态环境局萧山分局的答复意见和《关于明确传化益农项目相关事宜的请示》(萧开管[2023]1号), 萧山区人民政府办公室了出具了公文处理告知单(编号: 20230084): 批示同意环保部门意见

#### 4.4 空气环境质量现状监测与评价

##### 4.4.1 空气质量达标区判定

本项目位于杭州市萧山区, 本次环评引用萧山区 2021 年位于国控监测点位城厢街道(北干)自动监测站的数据, 主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM<sub>10</sub>)、一氧化碳、臭氧(O<sub>3</sub>)和颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)六项基本污染物。

根据《2021 年杭州市萧山区生态环境状况公报》, 2021 年, 根据大气自动监测系统监测数据统计, 国控点(实况)有效监测天数 352 天, 优良天数 306 天, 污染天数 46 天, 大气优良率为 86.9%, 全年污染天数中, 首要污染物依次为臭氧、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和二氧化氮。六项主要污染物中二氧化氮、一氧化碳、PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫浓度较 2020 年同期有所下降, 臭氧、PM<sub>10</sub> 浓度有所上升。经统计分析, 杭州市萧山区环境空气质量为不达标区。

##### 4.4.2 基本污染物环境质量现状数据

本次环评引用萧山区 2021 年位于国控监测点位城厢街道(北干)自动监测站的数据, 具体监测结果详见表 4.4-1。

表4.1-1 区域空气质量现状评价表

点位	污染物	指标名称	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
			ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	%	
城厢街道 (北干) 空气站	SO <sub>2</sub>	年均浓度	5.8	60	9.67	达标
		24h 平均第 98 百分位质量浓度	10	150	6.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度	36.6	40	91.5	达标
		24h 平均第 98 百分位质量浓度	70	80	87.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度	60.3	70	86.14	达标
		24h 平均第 95 百分位质量浓度	124	150	82.67	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	31.6	35	90.29	达标
		24h 平均第 95 百分位质量浓度	63.3	75	84.40	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位质量浓度	1000	4000	25.00	达标
	O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 百分位质量浓度	161	160	100.63	不达标

统计数据表明, 2021年萧山区NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度和相应百分位的日平均质量浓度, CO相应百分位的日平均质量浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求, O<sub>3</sub>相应百分位的8h平均质量浓度超过

GB3095-2012二级标准限值要求，属于环境空气质量不达标区。

#### 4.4.3 其他污染物环境质量现状数据

在本次环评期间，委托浙江鸿博环境检测有限公司和浙江华标检测技术有限公司在厂界外西侧和厂区东北侧进行了特征污染因子的监测，监测点位设置情况见下表 4.4-2。监测点位详见附图 5。

#### 4.4.4 环境空气质量现状评价结果

(1)评价标准：TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃和氯乙烯按照《大气污染物综合排放标准详解》取值，乙烯参照非甲烷总烃的标准，甲醇、氯化氢、硫酸雾、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、丙酮、丙烯腈、五氧化二磷根据 HJ 2.2-2018 附录 D 取值，丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、醋酸、醋酸乙烯、异丙醇、三乙胺、乙醇、乙酸乙酯、己内酰胺和 TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)参照苏联居住区标准，丙烯酸乙酯按 AMEG 查表值，丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、丙二醇甲醚和 N,N-二甲基乙醇胺按 AMEG 计算值。

(2)评价方法：

据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013)，环境空气质量评价指标包括“超标倍数”和“达标率”。

**超标倍数计算方法：**

超标项目  $i$  的超标倍数按式 4-1 计算：

$$Bi = (Ci - Si) / Si \quad (\text{式4-1})$$

式中： $Bi$ —表示超标项目  $i$  的超标倍数； $Ci$ —超标项目  $i$  的浓度值；

$Si$ —超标项目  $i$  的浓度限值标准，二类区采用二级浓度限值标准。

**达标率计算方法：**

评价项目  $i$  的小时达标率、日达标率按式 4-2 计算：

$$Di(\%) = (Ai / Bi) \times 100 \quad (\text{式4-2})$$

式中： $Di$ —表示评价项目  $i$  的达标率；

$Ai$ —评价时段内评价项目  $i$  的达标天(小时)数；

$Bi$ —评价时段内评价项目  $i$  的有效监测天(小时)数。

污染物浓度评价结果符合 GB3095-2012 和 HJ 663-2013 规定，即为达标。所有污染物浓度均达标，即为环境空气质量达标。本评价采用“超标率”作为区域环境空气质量评价指标。

(3)评价结果分析

环境空气质量监测与评价结果见表 4.4-3(检测值低于检出限，按照 1/2 检出限进行统计单因子指数)。

表4.4-2 其他特征污染因子空气质量现状监测点位设置情况

监测时间	监测点位	离本项目方位与距离	坐标		监测项目	监测频次	备注
			东径	北纬			
2022年1月17日至1月23日	1#(厂界外西侧)	/	120°34'58.598"	30°13'27.815"	TSP	连续监测7天, 测日均值	本次监测
					甲醇、氯化氢、硫酸雾、五氧化二磷	连续监测7天, 测小时值(02\08\16\20)和日均值	
					非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、五氧化二磷和臭气浓度	连续监测7天, 测小时值(02\08\16\20)	
	2#(厂区东北侧)	东北侧700m	120°35'34.829"	30°13'55.582"	TSP	连续监测7天, 测日均值	
					甲醇、氯化氢、硫酸雾、五氧化二磷	连续监测7天, 测小时值(02\08\16\20)和日均值	
					非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、五氧化二磷和臭气浓度	连续监测7天, 测小时值(02\08\16\20)	

表4.4-3 区域环境空气质量监测及评价结果

采样 点位	监测 项目	监测 时间	小时标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	日均标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	小时浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	日均浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大小时 占标率(%)	最大日均值 占标率(%)	超标率 (%)	达标 情况
1#(厂界外西侧)	TSP									达标
	甲醇									达标
	氯化氢									达标
	硫酸雾									达标
	非甲烷总烃									达标
	氨									达标
	硫化氢									达标
	丙酮									达标
	二甲苯									达标
	苯乙烯									达标
	氯乙烯									达标
	丙烯腈									达标
	臭气浓度									/
	丙烯酰胺									达标
	乙醇									达标
	乙酸乙酯									达标
	异丙醇									达标
	丙烯酸									达标
	氯乙酸									达标
	醋酸									达标
甲酸									达标	
三乙胺									达标	
丙烯酸甲酯									达标	
丙烯酸丁酯									达标	

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

采样 点位	监测 项目	监测 时间	小时标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	日均标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	小时浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	日均浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大小时 占标率 (%)	最大日均值 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	丙烯酸乙酯									达标
	TDI									达标
	乙烯									达标
	甲基丙烯酸甲酯									达标
	醋酸乙烯									达标
	己内酰胺									达标
	五氧化二磷									达标
	3-二甲氨基丙胺									达标
	二烯丙基胺									达标
	丙二醇甲醚									达标
	N, N-二甲基乙醇胺									达标
2#(厂区东北侧)	TSP									达标
	甲醇									达标
	氯化氢									达标
	硫酸雾									达标
	非甲烷总烃									达标
	氨									达标
	硫化氢									达标
	丙酮									达标
	二甲苯									达标
	苯乙烯									达标
	氯乙烯									达标
	丙烯腈									达标
	臭气浓度									/
	丙烯酰胺									达标



浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

采样 点位	监测 项目	监测 时间	小时标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	日均标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	小时浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	日均浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大小时 占标率 (%)	最大日均值 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	乙醇									达标
	乙酸乙酯									达标
	异丙醇									达标
	丙烯酸									达标
	氯乙酸									达标
	醋酸									达标
	甲酸									达标
	三乙胺									达标
	丙烯酸甲酯									达标
	丙烯酸丁酯									达标
	丙烯酸乙酯									达标
	TDI									达标
	乙烯									达标
	甲基丙烯酸甲酯									达标
	醋酸乙烯									达标
	己内酰胺									达标
	五氧化二磷									达标
	3-二甲氨基丙胺									达标
	二烯丙基胺									达标
	丙二醇甲醚									达标
	N,N-二甲基乙醇胺									达标

由监测及评价结果可知，区域内 TSP 的日均浓度占标率，甲醇、氯化氢、五氧化二磷和硫酸雾的小时浓度占标率和日均浓度占标率，非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺和五氧化二磷的小时浓度占标率均小于 1，说明区域内特征污染物能满足相应的空气环境功能区划要求。

#### 4.5 地表水环境质量现状评价

##### 4.5.1 地表水环境质量现状监测

在环评期间，委托浙江鸿博环境检测有限公司和浙江华标检测技术有限公司在项目附近的地表水体设了四个监测断面，厂区南侧河流设两个断面：1#(南侧河流厂址附近上游 200m)和 2#(南侧河流厂址附近下游 500m)，厂区西侧河流设两个断面：3#(西侧河流厂址附近上游 200m)和 4#(西侧河流厂址附近下游 500m)。监测点位见附图 4，主要监测因子为：pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、总磷、石油类、总氮、氨氮、挥发酚、硫化物、AOX、硝酸盐、甲醇、异丙醇、氯乙烯、阴离子表面活性剂、己内酰胺、石油烃(C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>)、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯和三乙胺。监测时间为 2022 年 1 月 20 日~2022 年 1 月 23 日，监测 4 天，每天测一次。水质监测结果见表 4.5-1。

表 4.5-1 区域地表水环境质量监测结果

检测项目	单位	检测结果(2022 年 1 月 20 日)			
pH 值	无量纲				
SS	mg/L				
COD <sub>Cr</sub>	mg/L				
氨氮	mg/L				
总氮	mg/L				
总磷	mg/L				
石油类	mg/L				
硫化物	mg/L				
挥发酚	mg/L				
LAS	mg/L				
硝酸盐氮	mg/L				
AOX	mg/L				
己内酰胺	μg/L				
甲醇	mg/L				
丙烯酰胺	μg/L				
石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	μg/L				

三乙胺	mg/L				
氯乙烯	µg/L				
丙酮	µg/L				
丙烯腈	mg/L				
异丙醇	mg/L				
丙烯酸甲酯	mg/L				
丙烯酸乙酯	mg/L				
丙烯酸丁酯	mg/L				
乙酸乙酯	µg/L				
醋酸乙烯酯	mg/L				
甲苯二异氰酸酯	µg/L				
检测项目	单位				
pH 值	无量纲				
SS	mg/L				
COD <sub>Cr</sub>	mg/L				
氨氮	mg/L				
总氮	mg/L				
总磷	mg/L				
石油类	mg/L				
硫化物	mg/L				
挥发酚	mg/L				
LAS	mg/L				
硝酸盐氮	mg/L				
AOX	mg/L				
己内酰胺	µg/L				
甲醇	mg/L				
丙烯酰胺	µg/L				
石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	µg/L				
三乙胺	mg/L				
氯乙烯	µg/L				
丙酮	µg/L				
丙烯腈	mg/L				
异丙醇	mg/L				
丙烯酸甲酯	mg/L				
丙烯酸乙酯	mg/L				
丙烯酸丁酯	mg/L				
乙酸乙酯	µg/L				
醋酸乙烯酯	mg/L				
甲苯二异氰酸酯	µg/L				
检测项目	单位				
pH 值	无量纲				
SS	mg/L				

COD <sub>Cr</sub>	mg/L				
氨氮	mg/L				
总氮	mg/L				
总磷	mg/L				
石油类	mg/L				
硫化物	mg/L				
挥发酚	mg/L				
LAS	mg/L				
硝酸盐氮	mg/L				
AOX	mg/L				
己内酰胺	μg/L				
甲醇	mg/L				
丙烯酰胺	μg/L				
石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	μg/L				
三乙胺	mg/L				
氯乙烯	μg/L				
丙酮	μg/L				
丙烯腈	mg/L				
异丙醇	mg/L				
丙烯酸甲酯	mg/L				
丙烯酸乙酯	mg/L				
丙烯酸丁酯	mg/L				
乙酸乙酯	μg/L				
醋酸乙烯酯	mg/L				
甲苯二异氰酸酯	μg/L				
检测项目	单位				
pH 值	无量纲				
SS	mg/L				
COD <sub>Cr</sub>	mg/L				
氨氮	mg/L				
总氮	mg/L				
总磷	mg/L				
石油类	mg/L				
硫化物	mg/L				
挥发酚	mg/L				
LAS	mg/L				
硝酸盐氮	mg/L				
AOX	mg/L				
己内酰胺	μg/L				
甲醇	mg/L				
丙烯酰胺	μg/L				
石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	μg/L				
三乙胺	mg/L				
氯乙烯	μg/L				

丙酮	μg/L				
丙烯腈	mg/L				
异丙醇	mg/L				
丙烯酸甲酯	mg/L				
丙烯酸乙酯	mg/L				
丙烯酸丁酯	mg/L				
乙酸乙酯	μg/L				
醋酸乙烯酯	mg/L				
甲苯二异氰酸酯	μg/L				

#### 4.5.2 地表水环境质量现状评价

##### (1) 评价方法

水质评价采用单项污染指数法，以Ⅳ类水质标准作为评价标准，计算出标准指数。评价公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{io}}$$

其中： $S_i$ — $i$  污染物的标准指数(无量纲)；

$C_i$ — $i$  污染物的实测浓度(mg/L)；

$C_{io}$ — $i$  污染物的标准浓度(mg/L)。

pH 的评价标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$$

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

$$pH \leq 7.0$$

$$pH > 7.0$$

式中： $pH_j$ —— $j$  取样点 pH 值；

$pH_{sd}$ ——评价标准规定下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准规定上限值。

评价标准采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准，见前表 2.3-3，采用单因子统计法进行评价，评价结果见表 4.5-2。

表 4.5-2 区域地表水环境质量评价结果(Pi)

检测项目	Ⅳ类标准值(除 pH 外其余为 mg/L)	评价结果					
pH 值	6~9						
COD <sub>Cr</sub>	≤30						
氨氮	≤1.5						
总氮	≤1.5						

总磷	≤0.3								
石油类	≤0.5								
硫化物	≤0.5								
挥发酚	≤0.01								
LAS	≤0.3								
硝酸盐氮	≤10								
甲醇	≤3.0								
丙烯酰胺	≤0.0005								
氯乙烯	≤0.005								
丙烯腈	≤0.1								
检测项目	IV类标准 值(除 pH 外其余为 mg/L)								
pH 值	6~9								
COD <sub>Cr</sub>	≤30								
氨氮	≤1.5								
总氮	≤1.5								
总磷	≤0.3								
石油类	≤0.5								
硫化物	≤0.5								
挥发酚	≤0.01								
LAS	≤0.3								
硝酸盐氮	≤10								
甲醇	≤3.0								
丙烯酰胺	≤0.0005								
氯乙烯	≤0.005								
丙烯腈	≤0.1								

注：检测值低于检出限，按照 1/2 检出限进行统计单因子指数。

由评价结果可知，目前附近河流中化学需氧量超过了IV类标准要求，最大超标倍数达 1.53 倍，其余均能达标。

分析化学需氧量超标的原因如下：①生活污水：部分河道沿岸农村生活污水处理设施不能稳定运行，污水处理设施较落后，有较多污水排入河道内，影响河道水质；部分已经截污纳管的地区，存在“三水”漏接的现象较多，部分生活污水流入地面或明沟，最终流入河道内，影响河道水质；部分已实施了污水零直排工程区域，仍存在雨污分流不彻底的问题。②企业污水：降雨时初期雨水携带大量污染物通过厂区雨水口排入河道，对河道水质产生冲击。③农业面源污染：部分河道两侧间隔分布有河岸耕作和农作物种植区，存在由于种植业中化肥、农药等不科学使用带来的农业面源污染；河道附近堤岸边有种植果蔬等，使用化肥污染河道水质。④养殖业面源污染：部分畜禽养殖所产生的养殖废水；河道周边水产养殖区域，养殖过程中含有饲料、鱼虾排泄物和残留养殖用药的废水排入河道。

#### 4.6 声环境质量现状评价

在本次环评期间，委托浙江鸿博环境检测有限公司在厂界的昼间和夜间声环境质量进行了现状监测，监测具体情况如下：

(1)监测方法：根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的技术规范进行。

(2)监测内容及时间：布置 8 个监测点(东南西北厂界各 2 个)，2022 年 1 月 16 日和 1 月 17 日，共监测 2 天，昼夜间各一次，监测点位详见附图 4。

(3)监测结果：本次噪声环境质量现状监测结果见表 4.6-1。

由监测结果可知，企业昼夜间厂界噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准(其它厂界)和 4a 类标准(西侧厂界)要求。

表4.6-1 厂界噪声监测情况汇总

测点名称	测量日期	昼间等效声级 (dB (A))				夜间等效声级 (dB (A))			
		测量时间	测量值	标准值	达标情况	测量时间	测量值	标准值	达标情况
厂界东 1	2022 年 1 月 16 日	11:21	51.4	65	达标	22:11	43.7	55	达标
厂界东 2		11:34	52.3	65	达标	22:20	42.7	55	达标
厂界南 1		11:34	51.5	65	达标	22:31	43.3	55	达标
厂界南 2		11:56	51.2	65	达标	22:44	43.2	55	达标
厂界西 1		12:07	52.1	70	达标	22:54	43.4	55	达标
厂界西 2		12:16	52.0	70	达标	23:05	44.7	55	达标
厂界北 1		12:20	52.3	65	达标	23:18	43.2	55	达标
厂界北 2		12:29	51.4	65	达标	23:27	43.4	55	达标
厂界东 1	2022 年 1 月 17 日	13:09	51.0	65	达标	22:01	42.5	55	达标
厂界东 2		13:14	51.7	65	达标	22:12	42.8	55	达标
厂界南 1		13:25	51.6	65	达标	22:28	43.0	55	达标
厂界南 2		13:34	51.7	65	达标	22:40	43.8	55	达标
厂界西 1		13:43	51.4	70	达标	22:51	43.5	55	达标
厂界西 2		13:52	52.4	70	达标	23:04	42.9	55	达标
厂界北 1		14:00	51.7	65	达标	23:14	43.5	55	达标
厂界北 2		14:16	51.1	65	达标	23:25	43.2	55	达标

#### 4.7 地下水环境质量现状监测及评价

##### 4.7.1 区域工程地质情况

本项目拟建地块尚未进入地勘阶段，故本次环评收集了项目附近区域2021年9月的岩土工程勘察报告(《杭州神鹰制药有限公司一期项目(年产3万吨高性能有机颜料项目)工程勘察报告》)，杭州神鹰制药有限公司距离本项目拟建地约为6km，根据区域地质情况调查，该两个公司位于同一水文地质单元，故对于区域水文地质状况，本次环评直接引用该岩土工程勘察报告中的相关内容。

##### (1)地貌

场地地貌属钱塘江冲海积平原，勘探时场地为空地，各孔口高程在 5.86m~6.91m 之间，地势平坦。

## (2) 地层岩性

根据本次勘察揭示的地层，考虑岩土层的岩土性、结构及物理力学性质，并结合静力触探原位测试曲线线型特征，将岩土划分为 5 个岩土工程地质层，细分为 9 个岩土工程亚层，分述如下：

### ①素填土

灰黄、灰色，稍湿，松散，主要由粉性土及少量块石碎石等组成。层厚 2.60~1.00 米，层底标高 5.18~3.75 米。

### ②-1 砂质粉土 ( $al-mQ_4^3$ )

灰黄~灰色，很湿，稍密，含铁质氧化物及云母，干强度低，韧性低。层厚 4.90~2.70 米，层顶埋深 2.60~1.00 米，层底标高 1.45~-0.13 米。

### ②-2 砂质粉土 ( $al-mQ_4^3$ )

灰色，很湿，中密，含云母，干强度低，韧性低。层厚 5.30~2.90 米，层顶埋深 6.50~4.80 米，层底标高-1.85~-5.01 米。

### ②-3 粉砂夹砂质粉土 ( $al-mQ_4^3$ )

灰青色，饱和，中密，局部密实，含云母及贝壳，层状构造，夹砂质粉土。层厚 8.00~2.80 米，层顶埋深 11.20~8.50 米，层底标高-6.13~-10.48 米。

### ②-4 粉砂 4 ( $al-mQ_4^3$ )

灰青色，饱和，中密，局部密实，含云母及贝壳，局部夹砂质粉土。层厚 8.30~4.00 米，层顶埋深 16.70~12.20 米，层底标高-13.27~-15.63 米。

### ③-1 淤泥质粉质粘土 ( $mQ_4^1$ )

灰色，流塑，含腐植质及云母，局部夹薄层状粘质粉土，干强度中等，韧性中等。层厚 4.20~1.10 米，层顶埋深 22.00~19.50 米，层底标高-16.21~-17.94 米。

### ③-2 淤泥质粘土 ( $mQ_4^1$ )

灰色，流塑，含腐植质及云母，干强度高，韧性强。层厚 21.20~18.90 米，层顶埋深 24.20~22.30 米，层底标高-36.16~-38.03 米。

### ⑤粉质粘土 ( $al-IQ_3^2$ )

褐灰色，软塑，含腐殖质及云母，局部夹薄层粉砂，干强度中等，韧性中等。层厚 12.90~10.10 米，层顶埋深 44.40~42.40 米，层底标高-47.68~-49.81 米。

### ⑥粉质粘土 ( $al-IQ_3^2$ )

灰黄、灰青色，可塑，含铁锰质，局部夹粉砂，干强度中等，韧性中等。最大揭露层厚 10.50~4.60 米，层顶埋深 56.50~53.80 米。

区域地层构成钻孔柱状图详见图4.7-1。





第四系孔隙承压水含水层透水性良好,为钱塘江古河道,受上游侧向迳流补给,水量充沛,具有明显的埋藏深、污染少和水量大的特点。根据周边的工程资料,其承压水稳定静止水位在 11.0m 左右。

根据深层孔隙承压水水质分析资料,第四系孔隙承压水为无色、透明、恒温,承压水赋存于深部细砂、圆砾层中,场地深层孔隙承压水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型水。

本项目所在地的地下水水质为微咸、咸水,地下水不具有饮用价值,经调查,附近的企业和村庄全部由自来水厂供给,不抽取地下水,项目所在区域地下水未划分功能区,目前也无开发利用计划。

#### 4.7.3 环境水文地质问题调查

##### (1)原生环境水文地质问题

通过对项目区进行调查发现区域内不存在天然劣质水,也不存在地方性疾病等环境问题,所以本项目地下水环境评价过程中不存在原生环境水文地质问题。

##### (2)地下水开采问题

项目评价区内的用水活动主要包括工业用水、生活用水和农业用水,主要使用自来水,工业和生活等用水未抽取地下水。所以本项目在环境评价中不考虑地下水开采问题。

#### 4.7.4 地下水环境质量现状评价

##### (1)监测点位设置

为了了解区域地下水环境现状情况,在本次环评期间委托浙江鸿博环境检测有限公司和浙江华标检测技术有限公司对项目周边的地下水水质和水位进行了全面监测,共计6个地下水水质监测点位(厂区内2个,厂区外四周各1个),12个地下水水位监测点位(厂区内2个,厂区外10个)。监测地下水点位设置情况见下表4.7-1,地下水监测点位见附图4。

##### (2)监测因子

主要监测因子包括以下三个方面:

①检测分析地下水环境中 $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 的浓度,根据要求,八大离子正负电荷需基本平衡;

②水质因子: pH、水温、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物;

③特征因子:  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、总磷、石油类、总氮、二甲苯(总量)、苯乙烯、硫化物、甲醇、异丙醇、氯乙烯、阴离子表面活性剂、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯

酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯和三乙胺。

表4.7-1 区域地下水监测点位设置情况

地下水监测点位	说明	调查项目	监测频次	监测因子
1#(厂区内西北角)规划办公区	占地范围内	水位、水质	测1次样	①、②、③
2#(厂区内东南角)规划污水处理站	占地范围内	水位、水质	测1次样	①、②、③
3#(厂区外东侧)	占地范围外	水位、水质	测1次样	①、②、③
4#(厂区外南侧)	占地范围外	水位、水质	测1次样	①、②、③
5#(厂区外西侧)	占地范围外	水位、水质	测1次样	①、②、③
6#(厂区外北侧)	占地范围外	水位、水质	测1次样	①、②、③
7#(厂区西北侧农田)	占地范围外	水位	测1次样	/
8#(厂区东北侧农田)	占地范围外	水位	测1次样	/
9#(厂区东南侧农田)	占地范围外	水位	测1次样	/
10#(厂区西南侧农田)	占地范围外	水位	测1次样	/
11#(厂区南侧河流)	占地范围外	水位	测1次样	/
12#(厂区南侧河流)1	占地范围外	水位	测1次样	/

(3) 监测结果(见表4.7-2~表4.7-5)

表 4.7-2 区域地下水水位监测结果

点位名称	地面高程 (m)	水位埋深 (m)	水位 (m)	坐标
1#(厂区内西北角) 规划办公区				
2#(厂区内东南角) 规划污水处理站				
3#(厂区外东侧)				
4#(厂区外南侧)				
5#(厂区外西侧)				
6#(厂区外北侧)				
7#(厂区西北侧农田)				
8#(厂区东北侧农田)				
9#(厂区东南侧农田)				
10#(厂区西南侧农田)				
11#(厂区南侧河流)				
12#(厂区南侧河流)1				

根据监测结果，项目地块地下水等水位详见下图 4.7-2。



图 4.7-2 项目地块地下水等水位图

表 4.7-3 区域地下水环境基本离子监测结果 单位：mg/L

检测点	检测结果							
1#(厂区内西北角) 规划办公区								
2#(厂区内东南角) 规划污水处理站								
3#(厂区外东侧)								
4#(厂区外南侧)								
5#(厂区外西侧)								
6#(厂区外北侧)								

表 4.7-4 区域地下水环境基本离子评价结果(阴阳离子平衡表) 单位: mmol/L

检测点	阳离子					阴离子				
1#										
2#										
3#										
4#										
5#										
6#										

表 4.7-5 区域地下水监测结果 单位: 除 pH 外其余为 mg/L

检测项目	检测结果 2022 年 1 月 21 日						IV类标准值	达标情况
水温							/	/
pH 值							5.5-6.5 8.5-9.0	达标
氨氮							≤1.50	达标
硝酸盐							≤30.0	达标
亚硝酸盐							≤4.80	达标
挥发酚							≤0.01	达标
氰化物							≤0.1	达标
氟化物							≤2.0	达标
砷							≤0.05	达标
汞							≤0.002	达标
六价铬							≤0.10	达标
总硬度							≤650	达标
铅							≤0.10	达标
镉							≤0.01	达标
铁							≤2.0	达标
锰							≤1.50	达标
溶解性总固体							≤2000	达标
高锰酸盐指数							≤10.0	达标
硫酸盐							≤350	达标
氯化物							≤350	不能满足IV类标准值
COD <sub>Cr</sub>							/	/
总磷							/	/
石油类							/	/
总氮							/	/

检测项目	检测结果 2022 年 1 月 21 日						IV类 标准值	达标 情况
邻二甲苯( $\mu\text{g/L}$ )							/	/
间, 对二甲苯 ( $\mu\text{g/L}$ )							/	/
二甲苯(总量) ( $\mu\text{g/L}$ )							$\leq 1000$	达标
苯乙烯( $\mu\text{g/L}$ )							$\leq 40.0$	达标
硫化物							$\leq 0.10$	达标
甲醇							/	/
氯乙烯( $\mu\text{g/L}$ )							$\leq 90.0$	达标
LAS							$\leq 0.3$	达标
己内酰胺( $\mu\text{g/L}$ )							/	/
丙酮( $\mu\text{g/L}$ )							/	/
丙烯腈							/	/
丙烯酰胺( $\mu\text{g/L}$ )							/	/
石油烃( $\text{C}_6\text{-C}_9$ )							/	/
三乙胺							/	/
异丙醇							/	/
丙烯酸甲酯							/	/
丙烯酸乙酯							/	/
丙烯酸丁酯							/	/
乙酸乙酯( $\mu\text{g/L}$ )							/	/
醋酸乙烯酯							/	/
甲苯二异氰酸酯 ( $\mu\text{g/L}$ )							/	/

#### (4)监测结果评价

地下水环境现状评价采用单因子标准指数的方法。

本项目位于萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块,为冲积——海积层孔隙潜水,水质为微咸水,没有利用价值,根据规划环评,区域地下水质量采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准。

由监测结果可知,区域地下水中正负离子基本平衡。附近区域地下水中各因子除氯离子外,其余指标均能满足 GB/T14848-2017 中的IV类标准要求,氯离子不能满足IV类标准值要求,分析原因本区域为冲积——海积层孔隙潜水,水质为微咸水,受海水影响,水质中氯离子浓度不能满足IV类标准值要求。

## 4.8 土壤环境质量现状监测及评价

### 4.8.1 土壤环境质量现状监测

为了搞清项目所在区域土壤的环境质量现状,环评期间委托浙江鸿博环境检测有限公司对厂区内外的土壤进行了现场监测(包括土壤的理化特性),共设了11个土壤现状监测点位(其中占地范围内2个表层样,5个柱状样,占地范围外4个表层样),见表4.8-1。土壤监测点位见附图4。

表 4.8-1 土壤监测点位设置情况

监测点位	说明	用地性质	监测项目	监测频次
1#(厂区内西北角)规划办公区	占地范围内,测表层样,0~0.2m,一个样	厂区内工业用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1中的45项,表2中氰化物和第40项石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次 样
2#(厂区内东北角)规划生产车间	占地范围内,柱状样,0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m,共计4个样	厂区内工业用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1中的45项,表2中氰化物和第40项石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次 样
3#(厂区内中心点)规划生产车间	占地范围内,柱状样,0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m,共计4个样	厂区内工业用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1中的45项,表2中氰化物和第40项石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次 样
4#(厂区内西南角)规划甲类仓库区	占地范围内,柱状样,0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m,共计4个样	厂区内工业用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1中的45项,表2中氰化物和第40项石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次 样
5#(厂区内东南角)规划污水处理站	占地范围内,柱状样,0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m,共计4个样	厂区内工业用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1中的45项,表2中氰化物和第40项石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次 样
6#(厂区内南侧)规划储罐区	占地范围内,柱状样,0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m,共计4个样	厂区内工业用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1中的45项,表2中氰化物和第40项石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次 样

监测点位	说明	用地性质	监测项目	监测频次
7#(厂区内北侧)规划厂内绿化区	占地范围内,测表层样, 0~0.2m, 一个样	厂区内工业用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1中的45项, 表2中氰化物和第40项石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), 甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次样
8#(厂区外东侧)	占地范围外,测表层样, 0~0.2m, 一个样	厂区外现状为农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中的8项金属指标, 以及pH值、氯乙烯、苯乙烯、二甲苯、氰化物、石油烃、甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次样
9#(厂区外南侧)	占地范围外,测表层样, 0~0.2m, 一个样	厂区外现状为农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中的8项金属指标, 以及pH值、氯乙烯、苯乙烯、二甲苯、氰化物、石油烃、甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次样
10#(厂区外西侧)	占地范围外,测表层样, 0~0.2m, 一个样	厂区外现状为已拆迁的居民区空地, 按建设用地考虑	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1中的45项, 表2中氰化物和第40项石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), 甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次样
11#(厂区外北侧)	占地范围外,测表层样, 0~0.2m, 一个样	厂区外现状为农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中的8项金属指标, 以及pH值、氯乙烯、苯乙烯、二甲苯、氰化物、石油烃、甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺	测1次样

#### 4.8.2 土壤理化特性

土壤理化特性调查见表4.8-2。



表 4.8-2 土壤理化特性调查表

检测项目		单位	检测结果			
现场记录	颜色	/				
	结构	/				
	质地	/				
	砂砾含量	%				
	其他异物	/				
实验室记录	pH 值	无量纲				
	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg				
	氧化还原电位	mV				
	饱和导水率	mm/min				
	土壤容量	g/cm <sup>3</sup>				
	孔隙度	%				
检测项目		单位				
现场记录	颜色	/				
	结构	/				
	质地	/				
	砂砾含量	%				
	其他异物	/				
实验室记录	pH 值	无量纲				
	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg				
	氧化还原电位	mV				
	饱和导水率	mm/min				
	土壤容量	g/cm <sup>3</sup>				
	孔隙度	%				

土体构型(土壤剖面)见表4.8-3。

表 4.8-3 土体构型(土壤剖面)

点号	景观照片	土壤剖面照片
1#(厂区内西北角)规划办公区 (E120°35'1.698", N30°13'33.431")		
层次	粉质粘土，棕色	
7#(厂区内北侧)规划厂内绿化区 (E120°35'8.005", N 30°13'37.308")		
层次	粉质粘土，棕黄色	

#### 4.8.3 土壤环境质量现状评价

监测结果见下表4.8-4，由监测结果可知，厂区内土壤中的重金属和有机物等均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求。拟建场地外空地各指标均能满足《土壤环境质量 农用地

土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中筛选值要求,其中10#监测点(现状为已拆迁的居民区空地)的各指标均能满足《土壤环境质量建设用地区域土壤风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求。

表4.8-4 区域土壤监测结果

检测项目	单位	检测结果		建设用地 第二类用 地筛选值	达标 情况
砷	mg/kg			≤60	达标
镉	mg/kg			≤65	达标
六价铬	mg/kg			≤5.7	达标
铜	mg/kg			≤18000	达标
铅	mg/kg			≤800	达标
汞	mg/kg			≤38	达标
镍	mg/kg			≤900	达标
四氯化碳	mg/kg			≤2.8	达标
氯仿	mg/kg			≤0.9	达标
氯甲烷	mg/kg			≤37	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg			≤9	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg			≤5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg			≤66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg			≤596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg			≤54	达标
二氯甲烷	mg/kg			≤616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg			≤5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg			≤10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg			≤6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg			≤53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg			≤840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg			≤2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg			≤2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg			≤0.5	达标
氯乙烯	mg/kg			≤0.43	达标
苯	mg/kg			≤4	达标
氯苯	mg/kg			≤270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg			≤560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg			≤20	达标
乙苯	mg/kg			≤28	达标
苯乙烯	mg/kg			≤1290	达标
甲苯	mg/kg			≤1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg			≤570	达标

邻二甲苯	mg/kg			≤640	达标	
硝基苯	mg/kg			≤76	达标	
苯胺	mg/kg			≤260	达标	
2-氯酚	mg/kg			≤2256	达标	
苯并[a]蒽	mg/kg			≤15	达标	
苯并[a]芘	mg/kg			≤1.5	达标	
苯并[b]荧蒽	mg/kg			≤15	达标	
苯并[k]荧蒽	mg/kg			≤151	达标	
蒽	mg/kg			≤1293	达标	
二苯并[a, h]蒽	mg/kg			≤1.5	达标	
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg			≤15	达标	
萘	mg/kg			≤70	达标	
氰化物	mg/kg			≤135	达标	
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg			≤4500	达标	
甲醇	μg/kg			/	/	
乙醇	μg/kg			/	/	
异丙醇	μg/kg			/	/	
己内酰胺	μg/kg			/	/	
丙酮	μg/kg			/	/	
丙烯酸甲酯	μg/kg			/	/	
丙烯酸乙酯	μg/kg			/	/	
丙烯腈	μg/kg			/	/	
丙烯酸丁酯	μg/kg			/	/	
丙烯酰胺	μg/kg			/	/	
乙酸乙酯	μg/kg			/	/	
醋酸乙烯酯	μg/kg			/	/	
甲苯二异氰酸酯	μg/kg			/	/	
三乙胺	μg/kg			/	/	
检测项目	单位	检测结果			建设用地 第二类用 地筛选值	达标 情况
砷	mg/kg			≤60	达标	
镉	mg/kg			≤65	达标	
六价铬	mg/kg			≤5.7	达标	
铜	mg/kg			≤18000	达标	
铅	mg/kg			≤800	达标	
汞	mg/kg			≤38	达标	
镍	mg/kg			≤900	达标	
四氯化碳	mg/kg			≤2.8	达标	
氯仿	mg/kg			≤0.9	达标	
氯甲烷	mg/kg			≤37	达标	
1, 1-二氯乙烷	mg/kg			≤9	达标	

1, 2-二氯乙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg					≤66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤54	达标
二氯甲烷	mg/kg					≤616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg					≤53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg					≤840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg					≤2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg					≤2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg					≤0.5	达标
氯乙烯	mg/kg					≤0.43	达标
苯	mg/kg					≤4	达标
氯苯	mg/kg					≤270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg					≤560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg					≤20	达标
乙苯	mg/kg					≤28	达标
苯乙烯	mg/kg					≤1290	达标
甲苯	mg/kg					≤1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg					≤570	达标
邻二甲苯	mg/kg					≤640	达标
硝基苯	mg/kg					≤76	达标
苯胺	mg/kg					≤260	达标
2-氯酚	mg/kg					≤2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[a]芘	mg/kg					≤1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg					≤151	达标
蒎	mg/kg					≤1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg					≤1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg					≤15	达标
萘	mg/kg					≤70	达标
氰化物	mg/kg					≤135	达标
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg					≤4500	达标
甲醇	μg/kg					/	/
乙醇	μg/kg					/	/
异丙醇	μg/kg					/	/
己内酰胺	μg/kg					/	/
丙酮	μg/kg					/	/
丙烯酸甲酯	μg/kg					/	/

丙烯酸乙酯	μg/kg					/	/
丙烯腈	μg/kg					/	/
丙烯酸丁酯	μg/kg					/	/
丙烯酰胺	μg/kg					/	/
乙酸乙酯	μg/kg					/	/
醋酸乙烯酯	μg/kg					/	/
甲苯二异氰酸酯	μg/kg					/	/
三乙胺	μg/kg					/	/
检测项目	单位					建设用地	达标 情况
						第二类用	
						地筛选值	
砷	mg/kg					≤60	达标
镉	mg/kg					≤65	达标
六价铬	mg/kg					≤5.7	达标
铜	mg/kg					≤18000	达标
铅	mg/kg					≤800	达标
汞	mg/kg					≤38	达标
镍	mg/kg					≤900	达标
四氯化碳	mg/kg					≤2.8	达标
氯仿	mg/kg					≤0.9	达标
氯甲烷	mg/kg					≤37	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg					≤9	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg					≤66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤54	达标
二氯甲烷	mg/kg					≤616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg					≤53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg					≤840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg					≤2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg					≤2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg					≤0.5	达标
氯乙烯	mg/kg					≤0.43	达标
苯	mg/kg					≤4	达标
氯苯	mg/kg					≤270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg					≤560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg					≤20	达标
乙苯	mg/kg					≤28	达标
苯乙烯	mg/kg					≤1290	达标

甲苯	mg/kg					≤1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg					≤570	达标
邻二甲苯	mg/kg					≤640	达标
硝基苯	mg/kg					≤76	达标
苯胺	mg/kg					≤260	达标
2-氯酚	mg/kg					≤2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[a]芘	mg/kg					≤1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg					≤151	达标
蒽	mg/kg					≤1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg					≤1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg					≤15	达标
萘	mg/kg					≤70	达标
氰化物	mg/kg					≤135	达标
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg					≤4500	达标
甲醇	μg/kg					/	/
乙醇	μg/kg					/	/
异丙醇	μg/kg					/	/
己内酰胺	μg/kg					/	/
丙酮	μg/kg					/	/
丙烯酸甲酯	μg/kg					/	/
丙烯酸乙酯	μg/kg					/	/
丙烯腈	μg/kg					/	/
丙烯酸丁酯	μg/kg					/	/
丙烯酰胺	μg/kg					/	/
乙酸乙酯	μg/kg					/	/
醋酸乙烯酯	μg/kg					/	/
甲苯二异氰酸酯	μg/kg					/	/
三乙胺	μg/kg					/	/
检测项目	单位	检测结果				建设用地 第二类用 地筛选值	达标 情况
砷	mg/kg					≤60	达标
镉	mg/kg					≤65	达标
六价铬	mg/kg					≤5.7	达标
铜	mg/kg					≤18000	达标
铅	mg/kg					≤800	达标
汞	mg/kg					≤38	达标
镍	mg/kg					≤900	达标
四氯化碳	mg/kg					≤2.8	达标
氯仿	mg/kg					≤0.9	达标

氯甲烷	mg/kg					≤37	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg					≤9	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg					≤66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤54	达标
二氯甲烷	mg/kg					≤616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg					≤53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg					≤840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg					≤2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg					≤2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg					≤0.5	达标
氯乙烯	mg/kg					≤0.43	达标
苯	mg/kg					≤4	达标
氯苯	mg/kg					≤270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg					≤560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg					≤20	达标
乙苯	mg/kg					≤28	达标
苯乙烯	mg/kg					≤1290	达标
甲苯	mg/kg					≤1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg					≤570	达标
邻二甲苯	mg/kg					≤640	达标
硝基苯	mg/kg					≤76	达标
苯胺	mg/kg					≤260	达标
2-氯酚	mg/kg					≤2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[a]芘	mg/kg					≤1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg					≤151	达标
蒽	mg/kg					≤1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg					≤1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg					≤15	达标
萘	mg/kg					≤70	达标
氰化物	mg/kg					≤135	达标
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg					≤4500	达标
甲醇	μg/kg					/	/
乙醇	μg/kg					/	/
异丙醇	μg/kg					/	/
己内酰胺	μg/kg					/	/



丙酮	μg/kg					/	/
丙烯酸甲酯	μg/kg					/	/
丙烯酸乙酯	μg/kg					/	/
丙烯腈	μg/kg					/	/
丙烯酸丁酯	μg/kg					/	/
丙烯酰胺	μg/kg					/	/
乙酸乙酯	μg/kg					/	/
醋酸乙烯酯	μg/kg					/	/
甲苯二异氰酸酯	μg/kg					/	/
三乙胺	μg/kg					/	/
检测项目	单位	检测结果				建设用地 第二类用 地筛选值	达标 情况
砷	mg/kg					≤60	达标
镉	mg/kg					≤65	达标
六价铬	mg/kg					≤5.7	达标
铜	mg/kg					≤18000	达标
铅	mg/kg					≤800	达标
汞	mg/kg					≤38	达标
镍	mg/kg					≤900	达标
四氯化碳	mg/kg					≤2.8	达标
氯仿	mg/kg					≤0.9	达标
氯甲烷	mg/kg					≤37	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg					≤9	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg					≤66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤54	达标
二氯甲烷	mg/kg					≤616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg					≤53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg					≤840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg					≤2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg					≤2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg					≤0.5	达标
氯乙烯	mg/kg					≤0.43	达标
苯	mg/kg					≤4	达标
氯苯	mg/kg					≤270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg					≤560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg					≤20	达标

乙苯	mg/kg					≤28	达标
苯乙烯	mg/kg					≤1290	达标
甲苯	mg/kg					≤1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg					≤570	达标
邻二甲苯	mg/kg					≤640	达标
硝基苯	mg/kg					≤76	达标
苯胺	mg/kg					≤260	达标
2-氯酚	mg/kg					≤2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[a]芘	mg/kg					≤1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg					≤151	达标
蒽	mg/kg					≤1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg					≤1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg					≤15	达标
萘	mg/kg					≤70	达标
氰化物	mg/kg					≤135	达标
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg					≤4500	达标
甲醇	μg/kg					/	/
乙醇	μg/kg					/	/
异丙醇	μg/kg					/	/
己内酰胺	μg/kg					/	/
丙酮	μg/kg					/	/
丙烯酸甲酯	μg/kg					/	/
丙烯酸乙酯	μg/kg					/	/
丙烯腈	μg/kg					/	/
丙烯酸丁酯	μg/kg					/	/
丙烯酰胺	μg/kg					/	/
乙酸乙酯	μg/kg					/	/
醋酸乙烯酯	μg/kg					/	/
甲苯二异氰酸酯	μg/kg					/	/
三乙胺	μg/kg					/	/
检测项目	单位	检测结果				建设用地 第二类用 地筛选值	达标 情况
砷	mg/kg					≤60	达标
镉	mg/kg					≤65	达标
六价铬	mg/kg					≤5.7	达标
铜	mg/kg					≤18000	达标
铅	mg/kg					≤800	达标
汞	mg/kg					≤38	达标
镍	mg/kg					≤900	达标

四氯化碳	mg/kg					≤2.8	达标
氯仿	mg/kg					≤0.9	达标
氯甲烷	mg/kg					≤37	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg					≤9	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg					≤66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg					≤54	达标
二氯甲烷	mg/kg					≤616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg					≤5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg					≤6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg					≤53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg					≤840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg					≤2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg					≤2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg					≤0.5	达标
氯乙烯	mg/kg					≤0.43	达标
苯	mg/kg					≤4	达标
氯苯	mg/kg					≤270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg					≤560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg					≤20	达标
乙苯	mg/kg					≤28	达标
苯乙烯	mg/kg					≤1290	达标
甲苯	mg/kg					≤1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg					≤570	达标
邻二甲苯	mg/kg					≤640	达标
硝基苯	mg/kg					≤76	达标
苯胺	mg/kg					≤260	达标
2-氯酚	mg/kg					≤2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[a]芘	mg/kg					≤1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg					≤15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg					≤151	达标
蒽	mg/kg					≤1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg					≤1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg					≤15	达标
萘	mg/kg					≤70	达标
氰化物	mg/kg					≤135	达标
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg					≤4500	达标
甲醇	μg/kg					/	/
乙醇	μg/kg					/	/

异丙醇	μg/kg					/	/
己内酰胺	μg/kg					/	/
丙酮	μg/kg					/	/
丙烯酸甲酯	μg/kg					/	/
丙烯酸乙酯	μg/kg					/	/
丙烯腈	μg/kg					/	/
丙烯酸丁酯	μg/kg					/	/
丙烯酰胺	μg/kg					/	/
乙酸乙酯	μg/kg					/	/
醋酸乙烯酯	μg/kg					/	/
甲苯二异氰酸酯	μg/kg					/	/
三乙胺	μg/kg					/	/
检测项目	单位	检测结果				农用地 标准值	达标 情况
pH 值	无量纲					/	/
砷	mg/kg					≤25	达标
镉	mg/kg					≤0.6	达标
总铬	mg/kg					≤250	达标
铜	mg/kg					≤100	达标
铅	mg/kg					≤170	达标
汞	mg/kg					≤3.4	达标
镍	mg/kg					≤190	达标
锌	mg/kg					≤300	达标
氯乙烯	mg/kg					/	/
苯乙烯	mg/kg					/	/
二甲苯	mg/kg					/	/
氰化物	mg/kg					/	/
石油烃	mg/kg					/	/
甲醇	μg/kg					/	/
乙醇	μg/kg					/	/
异丙醇	μg/kg					/	/
己内酰胺	μg/kg					/	/
丙酮	μg/kg					/	/
丙烯酸甲酯	μg/kg					/	/
丙烯酸乙酯	μg/kg					/	/
丙烯腈	μg/kg					/	/
丙烯酸丁酯	μg/kg					/	/
丙烯酰胺	μg/kg					/	/
乙酸乙酯	μg/kg					/	/

醋酸乙烯酯	μg/kg				/	/
甲苯二异氰酸酯	μg/kg				/	/
三乙胺	μg/kg				/	/
检测项目	单位				建设用地 第一类用 地筛选值	达标 情况
砷	mg/kg				≤20	达标
镉	mg/kg				≤20	达标
六价铬	mg/kg				≤3.0	达标
铜	mg/kg				≤2000	达标
铅	mg/kg				≤400	达标
汞	mg/kg				≤8	达标
镍	mg/kg				≤150	达标
四氯化碳	mg/kg				≤0.9	达标
氯仿	mg/kg				≤0.3	达标
氯甲烷	mg/kg				≤12	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg				≤3	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg				≤0.52	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg				≤12	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg				≤66	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg				≤10	达标
二氯甲烷	mg/kg				≤94	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg				≤1	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg				≤2.6	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg				≤1.6	达标
四氯乙烯	mg/kg				≤11	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg				≤701	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg				≤0.6	达标
三氯乙烯	mg/kg				≤0.7	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg				≤0.05	达标
氯乙烯	mg/kg				≤0.12	达标
苯	mg/kg				≤1	达标
氯苯	mg/kg				≤68	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg				≤560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg				≤5.6	达标
乙苯	mg/kg				≤7.2	达标
苯乙烯	mg/kg				≤1290	达标
甲苯	mg/kg				≤1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg				≤163	达标
邻二甲苯	mg/kg				≤222	达标
硝基苯	mg/kg				≤34	达标
苯胺	mg/kg				≤92	达标

2-氯酚	mg/kg		≤250	达标
苯并[a]蒽	mg/kg		≤5.5	达标
苯并[a]芘	mg/kg		≤0.55	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg		≤5.5	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg		≤55	达标
蒽	mg/kg		≤490	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg		≤0.55	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg		≤5.5	达标
萘	mg/kg		≤25	达标
氰化物	mg/kg		≤22	达标
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg		≤826	达标
甲醇	μg/kg		/	/
乙醇	μg/kg		/	/
异丙醇	μg/kg		/	/
己内酰胺	μg/kg		/	/
丙酮	μg/kg		/	/
丙烯酸甲酯	μg/kg		/	/
丙烯酸乙酯	μg/kg		/	/
丙烯腈	μg/kg		/	/
丙烯酸丁酯	μg/kg		/	/
丙烯酰胺	μg/kg		/	/
乙酸乙酯	μg/kg		/	/
醋酸乙烯酯	μg/kg		/	/
甲苯二异氰酸酯	μg/kg		/	/
三乙胺	μg/kg		/	/

#### 4.9 生态环境质量现状调查

现在区域基本为围垦造地，土地主要用于农业种植和养殖，区域内以农业生态环境为主；根据对生态环境调查区域内天然为常绿阔叶林和灌草丛；主要建群树种有青冈、樟树、苦槠、木荷、冬青等；人工种植的主要以观赏苗木花卉为主；整个区域以农业生态系统为主，少量人工林地生态系统和湿地生态系统。按照生态环境敏感性角度来看，综合考虑降水、地貌、植被与土壤质地等及其空间分布特征分析，规划区域土壤侵蚀敏感等级一般；生物多样性维持与生境保护重要性除钱塘江河口湿地属于极重要，其他区域均为一般地区。

#### 4.10 周围主要污染源

本项目拟建于萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块，地块东侧为空地(规划二类三类工业用地)，南侧为先锋横河和道路，西侧为头埭湾、信益线及规划二类三类工业用地，北侧为空地(规划二类三类工业用地)。经调查，项目周

边目前主要以空地为主，1km范围内的农居点均已拆迁。

根据规划环评及相关部门了解，周围主要污染源见下表4.10-1。

表4.10-1 周围主要污染源

序号	项目名称	与本项目的方位及距离	污染物排放情况
1	浙江九象机械制造有限公司年产 1000 余台汽车起重机、履带起重机改装及再制造产品的生产项目	东南侧约 900m	规划项目，环评尚未审批
2	浙江万鼎精密科技股份轮毂轴承单元套圈智能工厂建设项目	东南侧约 1000m	环评已审批，但为在建项目，尚未投产
3	杭州和泰链运机械科技有限公司连续搬运设备制造项目	东南侧约 700m	环评已审批，但为在建项目，尚未投产
4	浙江奥展航空科技有限公司年产 5 万吨轨道交通零部件生产项目	东南侧约 850m	环评已审批，但为在建项目，尚未投产
5	杭州恒宏机械有限公司特种车智能装备生产项目	东南侧约 900m	规划项目，环评尚未审批
6	杭州逸通新材料有限公司年产 140 万吨功能性纤维新材料升级改造项目	西北侧约 400m	规划项目，环评尚未审批
7	三元控股集团杭州热电有限公司	西南侧约 650m	已投产项目 废水量 64600t/a SO <sub>2</sub> 75.06t/a NO <sub>x</sub> 107.23t/a 工业烟粉尘 17.08t/a 汞 0.06t/a

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，周边主要为农田等一般区域。项目施工营地均设置在征地范围内，不占用厂区外土地，不会对周边农业生态系统造成影响。本项目施工期对周围环境的影响主要体现在以下几个方面：

#### (1)环境空气影响

施工期产生扬尘的作业有建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。

减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。相关研究表明，当粒径为  $250\mu\text{m}$  时，沉降速度为  $1.005\text{m/s}$ ，因此可以认为当尘粒大于  $250\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是些微小尘粒。

动力起尘主要由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，每天洒水抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。另外，为控制车辆装载货物行驶对施工场地外的影响，可在车辆开离施工场地时在车身相应部位洒水清除污泥等，以减少粉尘对外界的影响。

施工营地食堂油烟废气经专用油烟净化器处理后高空排放。

施工期间产生的施工扬尘对项目周边环境将产生一定的影响，但随着施工结束该影响也随之消失，且周围最近的现状农居点已达 1260m，故施工期扬尘对周围环境不大，项目建成后区域空气环境质量维持在现有水平。

#### (2)声环境影响

在不同施工阶段，应采取相关噪声防治措施，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求对施工场界进行噪声控制，以降低对周围环境的影响。相关研究表明，在一般情况下，施工噪声不会超标，且本项目施工期不涉及打桩机等高噪声设备。施工期间产生的施工噪声随着施工结束该影响也随之消失，且周围最近的现状农居点已达 1260m，故施工期噪声对周围环境的影响不大，不会造成区域声环境功能区划的降级。

#### (3)废水环境影响

施工人员产生的生活污水经化粪池收集后、食堂含油废水经隔油池处理后一并排入区域管网，送临江污水处理厂处理，因此施工期生活污水和食堂含油废水对当地地表水环境质量基本无影响。施工以及降水过程中产生的废水和泥浆，冲洗废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，不排入附近水体环境，施工废水对区域地表水环境质量基本无影响。

#### (4)固体废物影响



建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾。

此外，施工期间施工队伍的生活垃圾及时收集，并纳入生活垃圾清运系统，委托当地环卫部门统一收集清运处理。

综上所述，施工单位在施工期只要严格按照环保要求进行施工，对施工期产生的“三废”及噪声采取有效措施进行控制，则施工期产生的“三废”及噪声对周围环境的影响不大，项目建成后区域环境质量维持在现有水平。

## 5.2 营运期地表水环境影响评价

### 5.2.1 废水治理措施

由工程分析可知，本项目废水产生量 52.718 万 t/a(约 1757t/d)，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 2452.156t/a(产生浓度 4651.459mg/L)，氨氮产生量为 485.295t/a(产生浓度 920.549mg/L)，总氮产生量为 551.534t/a(产生浓度 1046.197mg/L)。经厂内预处理后废水排放量为 31.6308 万 t/a(约 1054t/d)，COD<sub>Cr</sub> 纳管量为 158.154t/a(纳管浓度 500mg/L)，氨氮纳管量为 11.071t/a(纳管浓度 35mg/L)。外排环境量为：废水量为 31.6308 万 t/a(约 1054t/d)，COD<sub>Cr</sub> 量为 15.815t/a(外排环境浓度 50mg/L)，氨氮量为 0.791t/a(外排环境浓度 2.5mg/L)。

要求本项目建成清污和雨污分流的收集系统，工艺管道采用明管明渠和架空铺设，建成设计处理能力为 3000t/d 的污水处理系统和处理能力为 900t/d 中水处理系统，含腈废水、含表面活性剂废水、酯化废水、高氨氮废水、纺丝油剂洗桶含油废水、一般洗桶废水和含二甲苯废水先经分质预处理后再与其它废水一并经物化+生化处理后接管，40%再经中水设施处理后回用，其余部分送临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排杭州湾海域。

### 5.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

(1)污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

本项目含腈废水、含表面活性剂废水、酯化废水、高氨氮废水、纺丝油剂洗桶含油废水、一般洗桶废水和含二甲苯废水先经分质预处理后再与其它废水一并经物化+生化处理后接管，含腈废水预处理后有机腈化物去除效率约 95%、表面活性剂废水预处理后 LAS 去除效率约 70%、酯化废水预处理后 COD<sub>Cr</sub> 去除效率约 35%、高氨氮废水预处理后氨氮去除效率约 99.1%、含二甲苯废水预处理后二甲苯去除效率约 80%、纺丝油剂洗桶废水预处理后 LAS 去除效率约 70%，纺丝油剂洗桶废水石油类去除效率约 80%。经计算各股废水经分质预处理后综合废水水质如下(见前表 3.64-6)：COD<sub>Cr</sub> 2283mg/L、氨氮 133mg/L、总氮 260mg/L、石油类 104mg/L、LAS 19mg/L，根据三废初步设计方案，

综合废水处理效率如下：COD<sub>Cr</sub> 95.5%、SS 97.5%、氨氮 91%、总氮 90%、LAS 93.9%、石油类 93.6%，据初步估算经厂内预处理后出水水质能稳定达到相应的排放标准要求。

类比调查同类企业(杭州传化精细化工有限公司、浙江传化华洋化工有限公司和浙江传化化学品有限公司)的污水处理工艺、进水水质和污水处理出口在线监测数据，本项目用该种污水处理工艺处理后能确保出水水质稳定达标排放接管。

(2)水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求；

本项目属于水污染影响型项目，废水经厂内预处理达到接管标准后排入区域截污管网(部分经中水处理后回用)，送临江污水处理厂处理，经处理达标后外排杭州湾海域。

临江污水处理厂现状建设运行规模为 50 万 t/d，最终出水排入杭州湾海域。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台显示，临江污水处理厂总排口主要污染因子均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准要求，其中氨氮满足 2.5mg/L 的标准。受纳水体钱塘江水域属于大规模的水体，纳污水体属于三类海水，该污水处理厂排放的废水对钱塘江杭州湾河口的水环境影响预测已全面做过，经预测影响不大，项目建成后区域水环境质量维持在现有水平。

(3)涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；

本项目污水经管道收集，不存在面源污染。

(4)受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受；

本项目废水经厂内预处理达到接管标准后排入区域截污管网(部分经中水处理后回用)，送临江污水处理厂处理，最终出水排入杭州湾海域，不排至内河水体环境，故正常情况下对内河水体环境无影响。本项目的三废初步设计方案已委托有资质单位进行编制，已经进行了多方案比选，并已经专家论证(详见附件)，采用的设计方案属于《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)中附录 C 中的可行技术，与会专家认为三废初步设计方案的处理工艺思路基本可行。

(5)受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足区(流)域水环境质量限值达标规划和替代的削减方案要求、区(流)域环境质量改善目标要求及行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求，确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，且环境影响可以接受。

本项目废水经厂内预处理达到接管标准后排入区域截污管网(部分经中水处理后回用)，送临江污水处理厂处理，最终出水排入杭州湾海域，不排至内河水体环境，故正常情况下对内河水体环境无影响。

### 5.2.3 污水处理设施的环境可行性评价

(1)接管可行性分析

根据附图 14：临江新材料产业园萧山板块污水工程规划图，规划北侧长利路和东侧江益路上配套有污水管网，并能确保在本项目调试生产前建成，故本项目废水经厂内预

处理后可以排入区域管网送临江污水处理厂处理。

### (2)纳管水量的可行性分析

本项目完成后全公司废水产生量为 52.718 万 t/a，按年生产工作时间 300 天计，则日均废水产生量为 1757t/d，厂内污水处理站设计处理能力能满足处理需求(设计处理能力 3000t/d)。企业污水经厂内预处理后部分再经中水处理后回用，经回用后排放量为 31.6308 万 t/a(约 1054t/d)，占临江污水处理厂处理能力 50 万 t/d 的 0.21%。根据《浙江省排污单位自行监测信息公开平台》和对萧山临江污水处理厂调查，萧山临江污水厂现状污水接收量为 37 万 m<sup>3</sup>/d，剩余容量为 13 万 m<sup>3</sup>/d，临江污水处理厂处理能力尚有余量，可以满足本项目新增废水量的处理需求(详见附件：杭州萧山污水处理有限公司同意本项目污水经预处理达标后纳入污水管网处理)。

故本项目从纳管水量上能满足临江污水处理厂的处理要求。

### (3)纳管水质的可行性分析

本项目废水中的主要特征污染物为甲醇、苯乙烯、丙酮、丙烯酸及酯类物质，以及各类表面活性剂和油类物质等，废水中各特征因子未包含《有毒有害水污染物名录(第一批)》中所列的物质。含腈废水、含表面活性剂废水、酯化废水、高氨氮废水、纺丝油剂洗桶含油废水、一般洗桶废水和含二甲苯废水先经分质预处理后再与其它废水一并经物化+生化处理后接管，经处理后送临江污水处理厂处理。

类比调查同类企业(杭州传化精细化工有限公司、浙江传化华洋化工有限公司和浙江传化化学品有限公司)的污水处理工艺、进水水质和污水处理出口在线监测数据，本项目用该种污水处理工艺处理后能确保出水水质稳定达标排放接管。同时根据三废设计方案污水处理各单元预计处理效果预测分析，经处理后 COD<sub>Cr</sub> 为 136mg/L，SS 50mg/L，氨氮为 18mg/L，总氮 35mg/L，石油类 9.6mg/L、LAS 3.25mg/L，废水经厂内预处理后均能稳定达标接管，均小于相应的接管标准要求，项目产生的各特征污染因子经厂内预处理后不会对临江污水处理厂造成冲击负荷。

### (4)对最终纳污水体的影响分析

本项目外排废水排入临江污水处理厂 50 万吨/天处理工程进行达标处理后通过排污管道最终送至杭州湾十七工段外深水方式排放，污水排放口位于杭州湾入海口，水面宽阔达 10km，涌潮位高，水体水质交换快，有较好的扩散稀释条件。根据引用临江污水处理厂工程环境影响报告书的评价结论，污水最终达标排放对杭州湾水质的影响是可以接受的，而企业所排放的污水占整个污水处理厂污水排放的比例不大，项目建成后区域水环境质量维持在现有水平。

### (5)对内河水质的影响分析

要求本项目做好清污和雨污分流工作，在正常情况下，生产废水和厂区初期雨水全部纳管排放，只要本项目做好污水的收集，严格执行雨污分流，做好污水收集池的防渗防漏工作，防止污水进入内河，则对内河水质基本无影响。

#### 5.2.4 废水事故性排放影响

与达标排放情况相同，事故性排放的水量不变，占临江污水处理厂现状处理量的 0.25%。但在事故性排放情况下(污水未经任何处理直接排入污水管网)，本项目排入临江污水处理厂的 COD<sub>Cr</sub> 约为 8.18t/d，占污水处理厂现状已运行处理 COD<sub>Cr</sub> 总负荷(250t/d) 的 3.27%，占的比例提高，且废水中氨氮、总氮、石油类和 LAS 浓度较高，必将加重临江污水处理厂的处理负荷，从而对临江污水处理厂处理出水的稳定达标性带来不利的影响。

从生态环境质量现状调查来看，所在区域周围有分散的水产养殖(规划为工业用地)，附近区域的主要河流为先锋横河和头埭湾等，为区域内主要出水通道。如果企业污水由于管网破裂及其它原因，未经预处理直接排入内河，则由于厂区附近的河流流量均较小，会使河水水质迅速恶化。本项目周边目前分布有水产养殖区，若管网发生破裂，则高浓度废水排放将流入鱼塘，会对渔业生产造成危害，从而产生厂群纠纷。要求企业在调试生产前编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。同时应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害，确保项目环境风险在可控范围，做好区域联动联控联防措施。

#### 5.2.5 地表水环境影响评价自查

本项目最终出水排入杭州湾海域，经前述分析本项目正常情况下对区域地表水环境基本无影响。本项目地表水环境影响评价自查表详见表 5.2-1。

表 5.2-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	
		直接排放□；间接排放√；其他□	水文要素影响型 水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH 值√；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位(水深)□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B√		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建√；在建□； 拟建□；其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体 水环境质量	调查时期	数据来源
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季√		生态环境保护主管部门□； 补充监测√；其他□	

工作内容		自查项目	
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	
		数据来源	
补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	监测时期	监测因子	监测断面或点位
补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、总磷、石油类、总氮、氨氮、挥发酚、硫化物、AOX、硝酸盐、甲醇、异丙醇、氯乙烯、阴离子表面活性剂、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯和三乙胺	监测断面或点位个数(4)个
现状评价	评价范围	河流: 厂址南侧先锋横河和西侧头埭湾上游 1km 至下游 2km 范围内; 湖库、河口及近岸海域: 面积( )km <sup>2</sup>	
	评价因子	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、阴离子表面活性剂(LAS)、磷酸盐(总磷)、悬浮物、总氮、石油类、AOX、苯乙烯、CN <sup>-</sup> 、丙烯酸及其酯类)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ; 规划年评价标准(2022)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价结论	说明: 本项目的废水经厂内预处理达到接管标准后排入区域截污管网(部分经中水处理后回用), 送临江污水处理厂处理, 最终出水排入杭州湾海域, 不排至附近水体环境中。 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> (目前附近河流中化学需氧量超过了IV类标准要求, 但本项目出水不排至附近水体环境中, 送临江污水处理厂处理, 最终出水排入杭州湾海域) 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> (目前附近河流中化学需氧量超过了IV类标准要求, 但本项目出水不排至附近水体环境中, 最终送临江污水处理厂处理, 最终出水排入杭州湾海域) 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度( )km; 湖库、河口及近岸海域: 面积( )km <sup>2</sup>	
	预测因子	( )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区(流)域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质 不达标√(目前附近河流中化学需氧量超过了IV类标准要求,但本项目出水不排至附近水体环境内,送临江污水处理厂处理,最终出水排入杭州湾海域) 满足水环境保护目标水域水环境质量要求√ 水环境控制单元或断面水质达标□满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足等量或减量替代要求√ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价□满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		(COD <sub>Cr</sub> )	(15.815)		(50)	
		(氨氮)	(0.791)		(2.5)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
( )		( )	( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量:一般水期( )m <sup>3</sup> /s;鱼类繁殖期( )m <sup>3</sup> /s;其他( )m <sup>3</sup> /s; 生态水位:一般水期( )m;鱼类繁殖期( )m;其他( )m					
防治措施	环保措施	污水处理设施√;水文减缓设施□;生态流量保障设施□;区域削减□; 依托其他工程措施□;其他□				
	监测计划	项目	环境质量	污染源		
		监测方式	手动□;自动□; 无监测√	手动√;自动√;无监测□		
		监测点位	( )	(标准化排放口)		
		监测因子	( )	(水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、阴离子表面活性剂(LAS)、磷酸盐(总磷)、悬浮物、总氮、总有机碳(TOC)、石油类、丙烯腈、苯胺、挥发酚、硫化物、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、色度)		
污染物排放清单	本项目建成整个公司废水量为 31.6308 万 t/a(约 1054t/d), COD <sub>Cr</sub> 量为 15.815t/a(外排环境浓度 50mg/L), 氨氮量为 0.791t/a(外排环境浓度 2.5mg/L)					
评价结论	可以接受√;不可以接受□					

注:“□”为勾选项,可√;“( )”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。

### 5.3 营运期大气环境影响预测

#### 5.3.1 逐日逐次气象资料(2021年)

本项目位于杭州市萧山区益农镇,故本报告收集了萧山区气象站 2021 年全年常规气象观测资料。

## (1) 温度

萧山站 2021 年平均温度月变化情况见表 5.3-1，年平均温度月变化曲线见图 5.3-1。

表5.3-1 萧山站2021年年平均温度的月变化情况

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	6.47	10.87	12.71	17.19	23.04	25.58	28.78	28.25	26.81	20.16	13.74	8.52

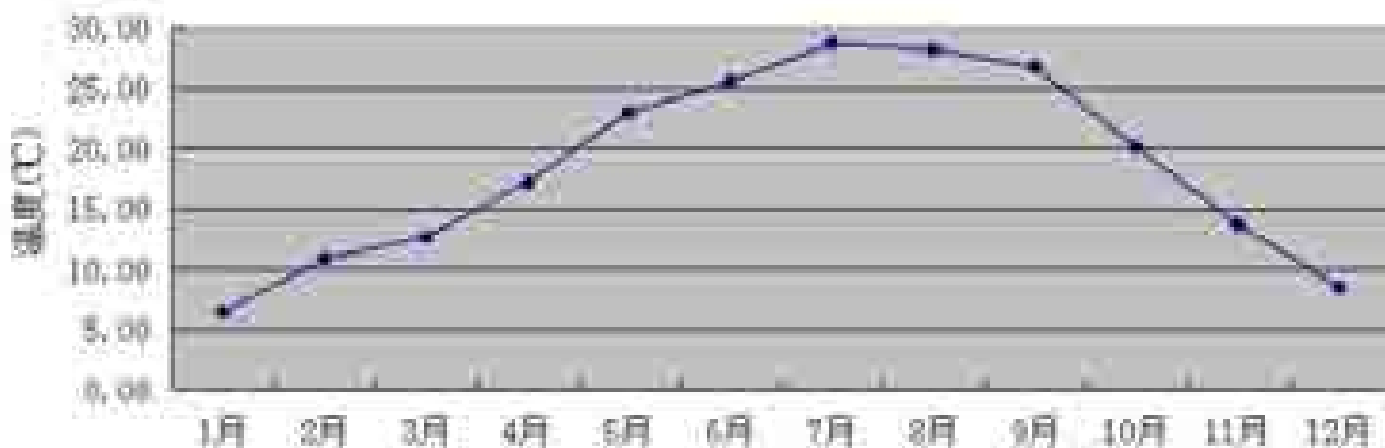


图5.3-1 萧山站2021年平均温度月变化曲线图

## (2) 风速

萧山站 2021 年平均风速月变化情况见表 5.3-2，年平均风速月变化曲线见图 5.3-2。

表5.3-2 萧山站2021年年平均风速的月变化情况

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.97	2.79	2.87	2.88	2.86	2.50	3.85	2.68	2.95	2.99	2.71	2.66

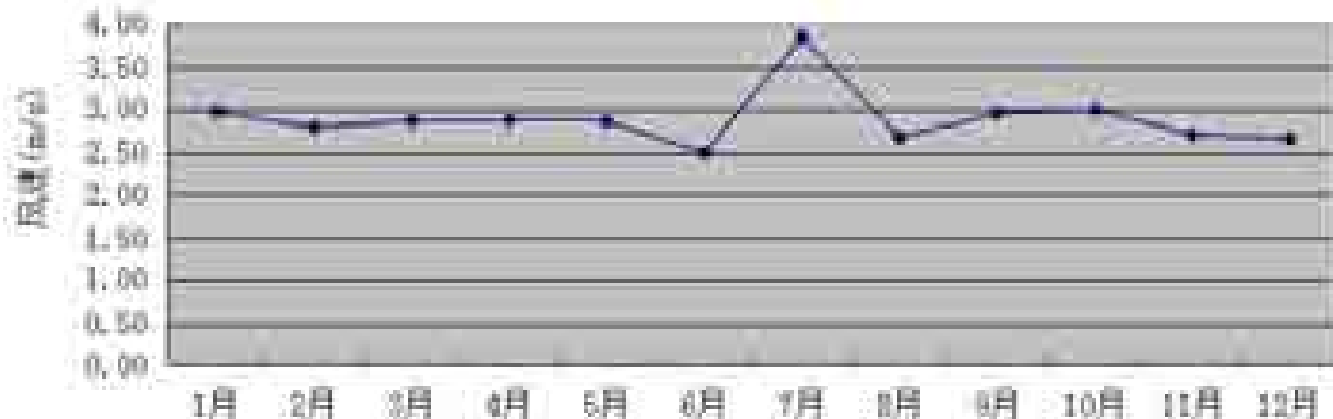


图5.3-2 萧山站2021年平均风速月变化曲线图

萧山站 2021 年季小时平均风速的日变化情况见表 5.3-3，季小时平均风速的日变化曲线图见图 5.3-3。

表5.3-3 萧山站2021年季小时平均风速的日变化情况

小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.64	2.68	2.56	2.49	2.69	2.51	2.37	2.38	2.70	2.72	2.81	2.68
夏季	2.55	2.85	2.68	2.94	2.67	2.63	2.47	2.74	2.75	2.92	2.83	3.06
秋季	2.68	2.70	2.71	2.89	2.68	2.71	2.29	2.29	2.42	2.74	2.66	2.69
冬季	2.72	2.83	2.74	2.77	2.83	2.91	2.80	2.51	2.34	2.39	2.35	2.57
小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.92	3.11	3.36	3.31	3.47	3.46	3.25	3.12	3.07	3.09	2.90	2.62
夏季	3.00	3.31	3.75	3.83	3.72	3.86	3.42	3.24	2.89	2.80	2.78	2.62
秋季	2.95	3.28	3.33	3.50	3.67	3.42	3.27	3.15	2.99	2.78	2.77	2.68
冬季	2.48	2.58	2.91	3.00	3.14	3.27	3.22	3.29	3.09	2.97	2.82	2.85

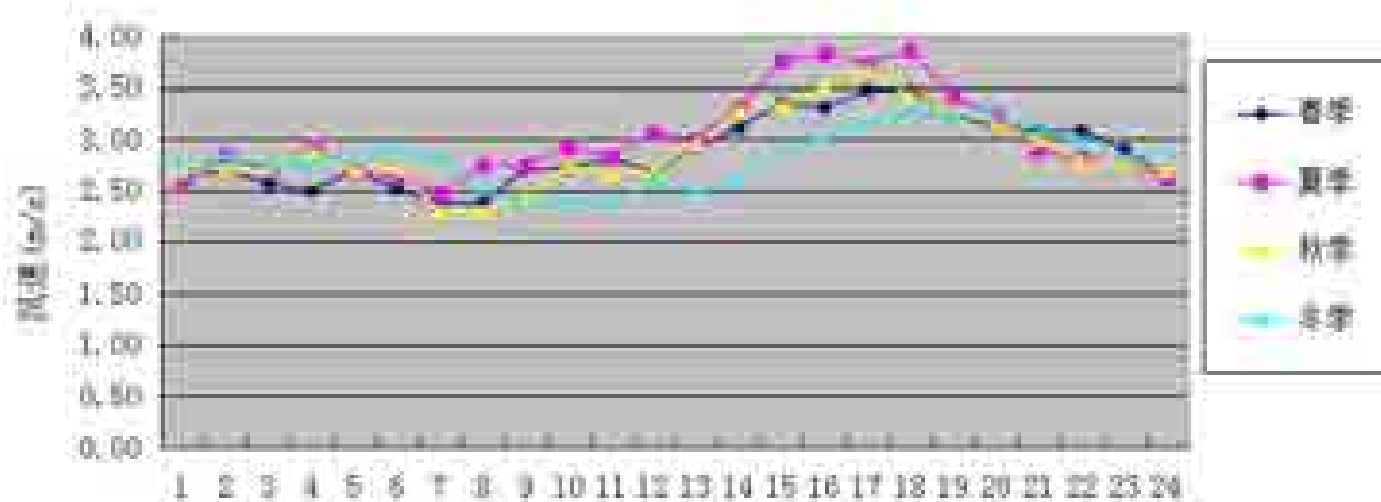


图5.3-3 萧山站2021年季小时平均风速日变化曲线图

### (3) 风向、风频

萧山站 2021 年年均风频月变化、年均风频季变化及年均风频详见表 5.3-4、表 5.3-5 及图 5.3-4。



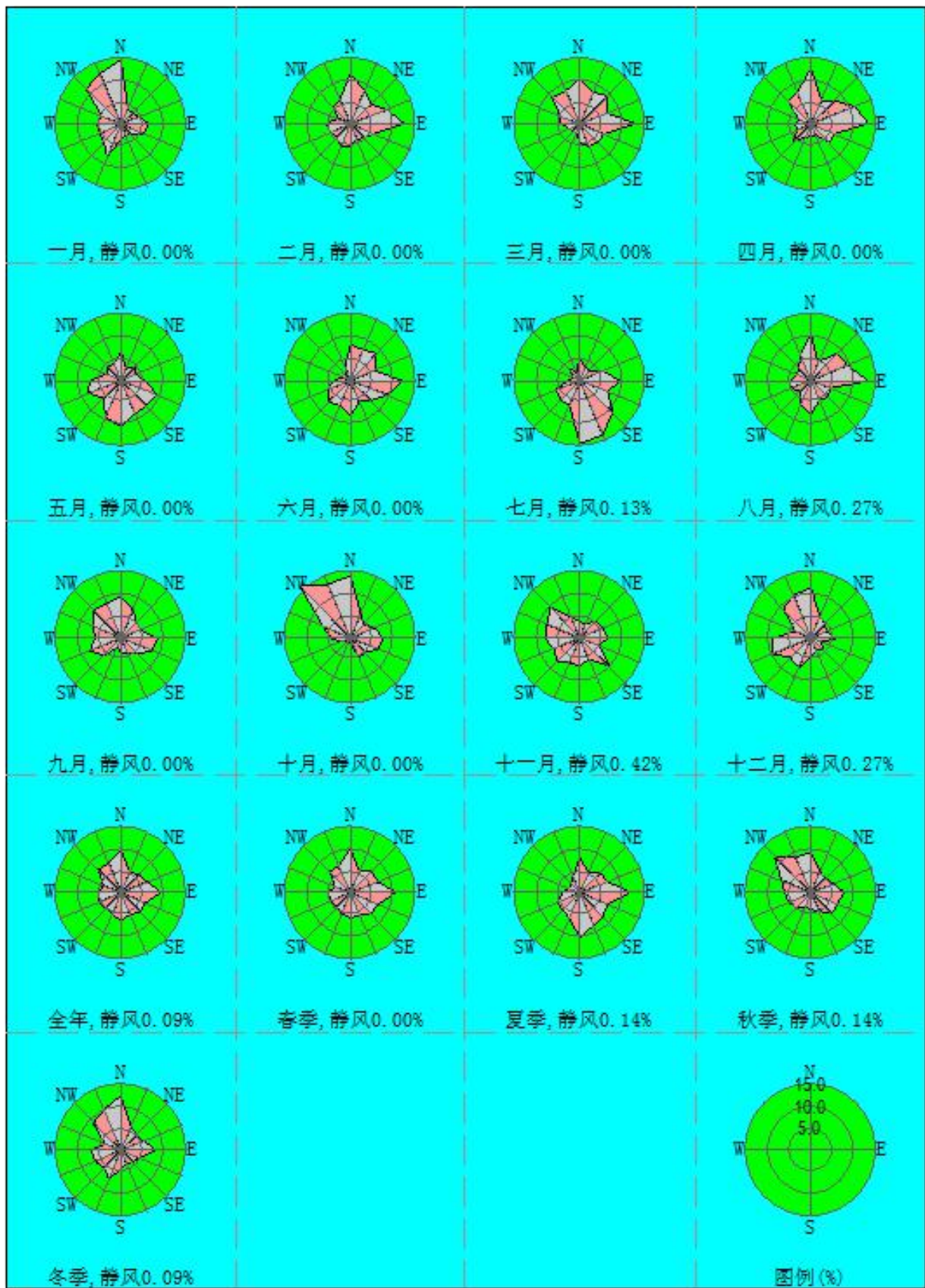


图5.3-4 萧山站2021年风频玫瑰图

表5.3-4 萧山站2021年均风频月变化

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	14.78	3.63	3.63	4.30	6.18	5.38	3.23	2.82	3.36	7.93	5.38	5.24	5.65	4.70	11.16	12.63	0.00
二月	11.46	8.33	6.55	9.08	12.05	5.51	4.32	3.72	4.76	5.51	4.17	4.61	5.36	3.13	5.36	6.10	0.00
三月	10.35	7.80	9.01	6.59	12.37	6.05	5.65	5.24	4.17	1.88	2.15	2.69	4.17	4.84	8.74	8.33	0.00
四月	12.92	5.69	7.50	10.56	13.06	5.56	5.83	2.78	2.64	3.19	5.28	3.47	3.47	2.78	7.36	7.92	0.00
五月	6.32	2.96	4.30	3.49	5.51	9.01	8.06	8.20	10.22	9.27	5.78	8.06	7.12	3.49	4.30	3.90	0.00
六月	7.92	7.36	8.33	6.11	11.81	9.17	6.53	5.42	7.92	5.97	6.94	5.42	3.89	1.94	1.81	3.47	0.00
七月	5.38	3.36	3.09	5.65	9.01	6.85	10.35	13.31	14.25	6.32	6.18	6.05	2.69	1.88	3.49	2.02	0.13
八月	10.35	4.57	8.33	8.74	12.90	4.57	5.51	4.97	7.53	5.91	3.49	4.97	4.70	3.23	3.76	6.18	0.27
九月	9.31	6.67	4.86	4.72	8.06	7.64	5.28	4.17	3.61	2.36	5.69	7.64	5.83	6.94	8.75	8.47	0.00
十月	13.98	5.78	4.17	5.78	7.39	6.85	4.84	4.70	1.48	1.21	1.08	2.69	4.30	6.59	16.13	13.04	0.00
十一月	3.89	3.06	5.00	5.42	6.39	4.58	9.31	5.14	6.39	6.25	7.22	6.53	7.78	8.19	9.44	5.00	0.42
十二月	11.02	5.24	4.30	4.03	5.65	2.55	4.03	3.23	4.57	7.26	6.45	9.41	8.47	4.03	9.14	10.35	0.27

表5.3-5 萧山站2021年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	9.83	5.48	6.93	6.84	10.28	6.88	6.52	5.43	5.71	4.80	4.39	4.76	4.94	3.71	6.79	6.70	0.00
夏季	7.88	5.07	6.57	6.84	11.23	6.84	7.47	7.93	9.92	6.07	5.53	5.48	3.76	2.36	3.03	3.89	0.14
秋季	9.11	5.17	4.67	5.31	7.28	6.36	6.46	4.67	3.80	3.25	4.62	5.59	5.95	7.23	11.49	8.88	0.14
冬季	12.45	5.65	4.77	5.69	7.82	4.44	3.84	3.24	4.21	6.94	5.37	6.48	6.53	3.98	8.66	9.81	0.09
年平均	9.81	5.34	5.74	6.18	9.17	6.14	6.08	5.33	5.92	5.26	4.98	5.57	5.29	4.32	7.48	7.31	0.09

### 5.3.2 预测模式

本评价大气预测采用AERSCREEN模型计算出评价等级，再根据AERMOD模型进行进一步预测，开展大气环境影响预测与评价。

由气象资料可知，杭州市萧山区2021年风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最大持续时间为2h，近20年统计的全年静风频率小于35%，故不需用CALPUFF模型进行进一步模拟。

### 5.3.3 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)要求及本项目环境敏感因子，本评价拟选取  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、三丙二醇、己二胺、乙二醇、DMC(碳酸二甲酯)和五氧化二磷作为预测计算因子。其余有机污染因子占标率较低，且无相应的环境质量标准，故全部以非甲烷总烃计。本项目废气中各特征污染因子未含《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中所列的物质。

本报告预测模式  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  小时浓度、日均浓度和年均浓度预测时均不考虑化学转化， $\text{NO}_2$  按  $\text{NO}_x$  的 90% 计。

### 5.3.4 预测气象

气象数据采用杭州市萧山区气象站 2021 年全年的原始气象资料，全年逐日一天 24 次的风向、风速、气温资料和一天 4 次的总云量、低云量资料，通过内插得出一天 24 次的云量资料。地面观测气象站数据信息见表 5.3-6。

表5.3-6 地面观测气象数据信息

站名站号	气象站级别	数据年份	气象站坐标		距离(km)	海拔(m)	观测项目
			经度	纬度			
萧山/58459	基本站	2021	120.283	30.183	25	96.5	干球温度、风向、风速、相对湿度、总云、低云

由于项目所在地 50km 以内没有常规高空气象探测站，因此采用导则推荐的中尺度气象模式模拟 50km 以内的格点气象资料，模拟的主要因子为气压、高度、干球温度、露点温度、风速和风向。本次配套提供的高空数据采用地面站点所在的模拟网格的数据，模拟数据网格基本信息见表 5.3-7。

表5.3-7 探空气象数据信息

网格编号	气象站坐标		海拔高度/m	数据年份	气象要素	模拟方式
	经度	纬度				
693122	120.250	30.250	10	2021	不同离地高度的气压、温度、风速、风向等	WRF

## 5.3.5 预测参数

AERSCREEN 估算模型参数表见表 5.3-8。

表5.3-8 AERSCREEN估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		42.2
最低环境温度/°C		-13.2
土地利用类型		建设用地、农作地等
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	100×100
是否岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## 5.3.6 计算点

本次大气环境影响预测计算点主要以项目厂址为中心，边长为 2.5km 的矩形区域预测网格点、评价范围内的主要大气环境保护目标及区域最大地面浓度点。

计算时布点为等间距矩形网格，网格间距为 50m，布点面积为 5.0km×5.0km 以将评价区域覆盖于其中。通过各网格点浓度值比较，给出地面小时浓度、日均浓度和年均浓度在评价区域内的最大值。大气环境影响预测计算点见表 5.3-9。

表5.3-9 大气环境影响预测计算点

序号	关心点名称	离本项目厂界最近距离	相对方位	坐标/m			备注
				X	Y	高程(m)	
1	勤联村	1260m	西南侧	120.57166	30.21732	8.57	二类空气环境功能区
2	先锋村	1350m	西侧	120.56902	30.22214	8.52	
3	群英村	1700m	南侧	120.58846	30.21114	8.76	
4	兴围村	1700m	东侧	120.60595	30.22522	8.14	
5	永乐村	1780m	西北侧	120.56651	30.23350	8.92	
6	临江街道办事处	1800m	东北侧	120.59782	30.24105	8.90	
7	规划的科研用地(A35)	1300m	南侧	120.58710	30.21049	8.84	
8	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1500m	南侧	120.58942	30.20912	8.99	
9	规划的中小学用地(A33)	2400m	南侧	120.58882	30.20041	8.97	

### 5.3.7 预测内容

本项目污染预测内容一览表见表 5.3-10。预测方案分正常工况及非正常工况，废气收集及处理系统正常运转的工况为正常工况。非正常工况考虑最不利情况，RTO 废气处理设施出现故障，废气全部非正常排放(未经处理直接通过排气筒排放计)。

根据导则要求，大气环境一级评价项目需调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，以及评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。本工程属于新建项目，不存在现有污染源和企业“以新带老”削减源，根据规划环评，区域内存在拟建在建污染源(主要统计已审批的环评报告)。周边已建成企业现状监测期间均正常生产，故现状监测数据已包含周边企业的实际生产情况。

本次预测以整个厂区的中心点为中心，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

表 5.3-10 预测内容一览表

评价对象	污染源类别	预测因子	排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙炔、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+区域其它企业拟建在建的污染源	二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度占标率和年平均质量浓度的占标率，以及短期浓度的达标情况
	新增污染源	基乙醇胺、三丙二醇、乙二醇、己二胺、DMC(碳酸二甲酯)和五氧化二磷	非正常排放	1h 平均 质量浓度	最大小时浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源(即为全厂污染源)	基乙醇胺、三丙二醇、乙二醇、己二胺、DMC(碳酸二甲酯)和五氧化二磷	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

### 5.3.8 污染源强确定

#### (1)企业污染源

本项目新增污染物排放源强见表 5.3-11~表 5.3-22，非正常排放源强见表 5.3-23。

#### (2)区域拟建及在建污染源

区域内其它企业拟建及在建的污染源见表 5.3-24 和表 5.3-47。

据区域内环评审批情况调查，区域内近期拟建重点项目分布见下图 5.3-5。临江工业园区的拟建在建污染源距离本项目建设地已超过 2.5km，故不再叠加预测分析。

评价范围内的萧山区三元控股集团杭州热电有限公司工业固废综合利用技改项目(在建)建设前后污染物排放量基本保持不变，故不需叠加预测分析。

下图 5.3-5 中各序号的项目名称及建设情况见前表 4.10-1，序号①⑤⑥项目尚未经环保审批，故本项目在建拟建污染源主要叠加以上②③④三家企业。

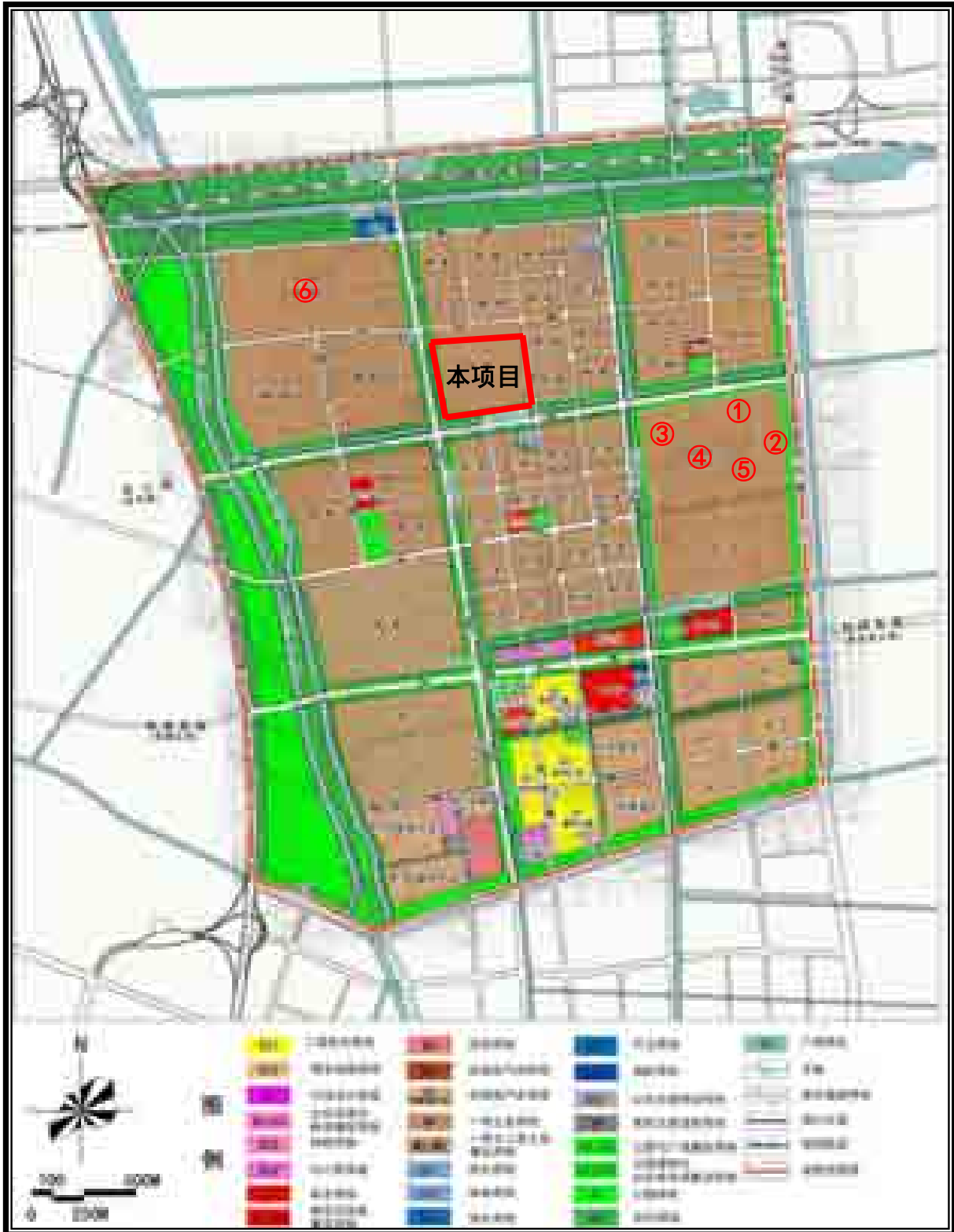


图5.3-5 区域内近期拟建重点项目分布图

表 5.3-11 本项目新增点源 DA001 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称		X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况
DA001	水洗塔+RTO 焚烧装置(处理工艺废气和储罐区非水溶性废气)		-108	180	8	15	30000	1.0	323	新增污染源	正常排放
污染物排放源强(kg/h)											
颗粒物(PM <sub>10</sub> )	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氨	二甲苯	苯乙烯	乙酸乙酯	三丙二醇	三乙胺	乙醇		
0.0192	0.0032	1.35	0.0894	0.243	0.0205	0.106	0.0851	0.0414	0.227		
异丙醇	甲苯二异氰酸酯(TDI)	丙烯酸	丙烯酸甲酯	丙烯酸丁酯	丙烯酸乙酯	甲基丙烯酸甲酯	醋酸	醋酸乙烯酯	丙酮		
0.0610	0.0063	0.235	0.0512	0.143	0.0396	0.0415	0.00314	0.0179	0.289		
丙二醇甲醚	DMC(碳酸二甲酯)	羟丙酯	乙烯	丙烯腈	甲酸	N, N-二甲基乙醇胺	轻质白油	乙二醇	所有非甲烷总烃合计		
0.0625	0.0882	0.00915	0.0019	0.0218	0.00196	0.00784	0.145	0.0251	1.974		

表 5.3-12 本项目新增点源 DA002 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称		X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况
DA002	碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置(处理含氯乙烯工艺废气)		-7	181	8	30	1200	0.2	293	新增污染源	正常排放
污染物排放源强(kg/h)											
氯乙烯	苯乙烯	丙烯腈	丙烯酸	丙烯酸丁酯	丙烯酸甲酯	丙烯酸乙酯	甲基丙烯酸甲酯	三丙二醇	所有非甲烷总烃合计		
0.112	0.00567	0.00113	0.00011	0.00107	0.00169	0.00107	0.0034	0.199	0.325		

表 5.3-13 本项目新增点源 DA003 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称			X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况
DA003	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置 (处理水溶性酸碱工艺废气)			25	46	8	30	6000	0.45	293	新增污染源	正常排放
污染物排放源强(kg/h)												
氨	醋酸	甲醇	硫酸	氯乙酸	颗粒物(PM <sub>10</sub> )	己二胺	己内酰胺	乙二醇	3-二甲氨基丙胺	氯化氢	所有非甲烷总烃合计	
0.216	0.138	0.0218	0.0139	0.00285	0.0355	0.00725	0.146	0.000684	0.143	0.00820	0.459	

表 5.3-14 本项目新增点源 DA004 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称			X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况
DA004	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置 (处理水溶性酸碱工艺废气)			130	-35	8	30	2000	0.25	293	新增污染源	正常排放
污染物排放源强(kg/h)												
氨气		颗粒物(PM <sub>10</sub> )			乙醇			醋酸		所有非甲烷总烃合计		
0.0215		0.101			0.0294			0.0474		0.123		

表 5.3-15 本项目新增点源 DA005 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称			X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况
DA005	碱喷淋+碱喷淋装置 (处理水溶性酸碱工艺废气)			133	-83	8	30	2000	0.25	293	新增污染源	正常排放
污染物排放源强(kg/h)												
氯化氢						所有非甲烷总烃合计						
0.0119						0.0491						



表 5.3-16 本项目新增点源 DA006 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	颗粒物(PM <sub>10</sub> )排放源强(kg/h)
DA006	布袋除尘器(处理涂料粉尘)	226	-66	8	30	6000	0.45	293	新增污染源	正常排放	0.170

表 5.3-17 本项目新增点源 DA007 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	非甲烷总烃排放源强(kg/h)
DA007	静电除油装置(处理油剂废气)	242	-160	8	30	3000	0.30	293	新增污染源	正常排放	0.228

表 5.3-18 本项目新增点源 DA008 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称			X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况
DA008	水喷淋塔(处理储罐区水溶性废气)			-161	7	8	15	2000	0.25	293	新增污染源	正常排放
污染物排放源强(kg/h)												
丙烯酸	氨	甲酸	乙醇	丙酮	氯化氢	异丙醇	醋酸	乙二醇	甲醇	丙烯酰胺	所有非甲烷总烃合计	
0.0126	0.00697	0.000544	0.00179	0.000976	0.00367	0.00197	0.000243	0.00233	0.000915	0.0000806	0.0214	

表 5.3-19 本项目新增点源 DA009 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	氨排放源强(kg/h)	硫化氢排放源强(kg/h)
DA009	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭(处理污水站恶臭废气)	-143	119	8	15	10000	0.55	293	新增污染源	正常排放	0.0944	0.00606

表 5.3-20 本项目新增点源 DA010 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	非甲烷总烃排放源强(kg/h)
DA010	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭(处理洗桶车间恶臭废气)	-110	148	8	15	22000	0.80	293	新增污染源	正常排放	0.121

表 5.3-21 本项目新增点源 DA011 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	非甲烷总烃排放源强(kg/h)
DA011	水喷淋+碱喷淋塔(处理质检楼废气)	134	-131	8	30	24000	0.85	293	新增污染源	正常排放	0.0333

表 5.3-22 本项目新增点源 DA012 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	非甲烷总烃排放源强(kg/h)
DA012	碱喷淋塔(处理危险废物贮存库恶臭废气)	-111	-194	8	15	2500	0.30	293	新增污染源	正常排放	0.0667

表 5.3-23 本项目新增点源 DA013~DA014 参数调查表(正常排放)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	SO <sub>2</sub> 排放源强(kg/h)	NO <sub>2</sub> 排放源强(kg/h)	PM <sub>10</sub> 排放源强(kg/h)
DA013	燃天然气导热油锅炉	103	8	8	8	2000	25	373	新增污染源	正常排放	0.00700	0.0851	0.0140
DA014	燃天然气导热油锅炉	107	8	8	8	2000	25	373	新增污染源	正常排放	0.00700	0.0851	0.0140

表 5.3-24 本项目新增点源非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因			X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	单次持续时间(h)	年发生频次/次
DA001	废气处理设施出现故障, 废气全部非正常排放(未经处理直接通过排气筒排放计)			-108	180	8	15	30000	1.0	323	1	2
颗粒物(PM <sub>10</sub> )	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氨	二甲苯	苯乙烯	乙酸乙酯	三丙二醇	三乙胺	乙醇			
1.917	0.0032(不变)	1.35(不变)	1.788	12.15	1.025	14.7	4.255	2.07	11.35			
异丙醇	甲苯二异氰酸酯(TDI)	丙烯酸	丙烯酸甲酯	丙烯酸丁酯	丙烯酸乙酯	甲基丙烯酸甲酯	醋酸	醋酸乙烯酯	丙酮			
3.05	0.315	11.75	2.56	7.15	1.98	2.075	0.157	0.895	14.45			
丙二醇甲醚	DMC(碳酸二甲酯)	羟丙酯	乙烯	丙烯腈	甲酸	N, N-二甲基乙醇胺	轻质白油	乙二醇	所有非甲烷总烃合计			
3.125	4.410	0.458	0.095	1.090	0.098	0.392	7.250	1.255	108.100			

表 5.3-25 本项目新增面源(生产车间 1)参数调查表

面源编号	面源名称		面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)	
			X 坐标	Y 坐标							
1	生产车间 1		-20	180	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0	
污染物排放源强(kg/h)											
颗粒物(TSP)	苯乙烯	丙烯酸甲酯	甲基丙烯酸甲酯	丙烯腈	丙烯酸	丙烯酸乙酯	丙烯酸丁酯	氯乙烯	三丙二醇	乙烯	非甲烷总烃合计
0.0025	0.00215	0.000645	0.00132	0.000481	0.0000455	0.000401	0.000401	0.0237	0.0474	0.005	0.0815

注：企业的生产车间均为四层，废气主要产生于二、三和四层，一层主要为包装，故面源排放高度取 8.0m，下同。

表 5.3-26 本项目新增面源(生产车间 2)参数调查表

面源编号	面源名称		面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
			X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 2		-13	141	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)										
颗粒物(TSP)		己内酰胺			己二胺		乙二醇		非甲烷总烃合计	
0.0033		0.0297			0.00148		0.00036		0.0315	

表 5.3-27 本项目新增面源(生产车间 3)参数调查表

面源编号	面源名称		面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
			X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 3		0	83	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)										
丙酮		异氰酸酯类			三乙胺			非甲烷总烃合计		
0.309		0.005			0.015			0.329		

表 5.3-28 本项目新增面源(生产车间 4)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 4	73	196	8	72	18	-6 度	新增污染源	14(主要产生于三楼和四楼)
污染物排放源强(kg/h)									
丙烯酸甲酯	氨	醋酸	丙烯酸丁酯	甲基丙烯酸甲酯	丙烯腈	丙烯酸	丙烯酸乙酯	非甲烷总烃合计	
0.077	0.0113	0.0015	0.0745	0.0399	0.0252	0.0131	0.0562	0.299	

表 5.3-29 本项目新增面源(生产车间 5)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 5	89	99	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
轻质白油		丙烯酸			甲酸		非甲烷总烃合计		
0.0376		0.0236			0.0006		0.0618		

表 5.3-30 本项目新增面源(生产车间 6)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 6	172	171	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
轻质白油		丙烯酸		氨		甲酸		非甲烷总烃合计	
0.0877		0.0585		0.0295		0.0014		0.148	

表 5.3-31 本项目新增面源(生产车间 7)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 7	182	115	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
颗粒物(TSP)	乙酸乙酯	丙烯酸乙酯	乙醇	氨	轻质白油	丙烯酸	非甲烷总烃合计		
0.052	0.108	0.00133	0.235	0.00496	0.0364	0.07	0.451		

表 5.3-32 本项目新增面源(生产车间 8)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 8	7	45	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
颗粒物(TSP)	氨气	N-甲基二乙醇胺	醋酸	甲醇	硫酸	非甲烷总烃合计			
0.158	0.087	0.00034	0.0663	0.0527	0.00569	0.119			

表 5.3-33 本项目新增面源(生产车间 9)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 9	17	-11	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
颗粒物(TSP)					非甲烷总烃合计				
0.025					0.0146				

表 5.3-34 本项目新增面源(生产车间 10)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 10	24	-54	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
丙烯酸		氯化氢		氯乙酸		3-二甲氨基丙胺		非甲烷总烃合计	
0.0303		0.00333		0.015		0.015		0.0453	

表 5.3-35 本项目新增面源(生产车间 11)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 11	98	62	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
颗粒物(TSP)		甲基硅油			氨气			非甲烷总烃合计	
0.025		0.00188			0.132			0.00188	

表 5.3-36 本项目新增面源(生产车间 12)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)		
		X 坐标	Y 坐标								
1	生产车间 12	116	-38	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0		
污染物排放源强(kg/h)											
颗粒物(TSP)		五氧化二磷		醋酸		乙醇		丙烯酸		氨	非甲烷总烃合计
0.0975		0.0179		0.003		0.012		0.00351		0.00141	0.0185

表 5.3-37 本项目新增面源(生产车间 13)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 13	190	77	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
颗粒物(TSP)	丙烯酸	醋酸	二烯丙基胺	氨	非甲烷总烃合计				
0.192	0.0258	0.0163	0.0187	0.0156	0.0608				

表 5.3-38 本项目新增面源(生产车间 14)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 14	199	21	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
异丙醇	DMC(碳酸二甲酯)			醋酸	非甲烷总烃合计				
0.062	0.09			0.0017	0.181				

表 5.3-39 本项目新增面源(生产车间 15)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 15	207	-23	8	72	18	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
丙烯酸	醋酸乙烯酯	甲基丙烯酸甲酯	氨	甲苯二异氰酸酯	三乙胺	丙烯酸丁酯	非甲烷总烃合计		
0.00400	0.0171	0.0207	0.0016	0.00143	0.0065	0.025	0.0747		



表 5.3-40 本项目新增面源(生产车间 16)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 16	28	-100	8	72	24	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
香精					非甲烷总烃				
0.0350					0.0350				

表 5.3-41 本项目新增面源(生产车间 17)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 17	120	-82	8	72	24	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
单乙醇胺		氯化氢			香精			非甲烷总烃合计	
0.005		0.0125			0.0114			0.0164	

表 5.3-42 本项目新增面源(生产车间 18)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 18	215	-65	8	72	24	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
颗粒物(TSP)		丙烯酸			乙二醇			非甲烷总烃合计	
0.326		0.0342			0.0370			0.0712	

表 5.3-43 本项目新增面源(生产车间 19)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)
		X 坐标	Y 坐标						
1	生产车间 19	222	-117	8	72	24	-6 度	新增污染源	8.0
污染物排放源强(kg/h)									
颗粒物(TSP)	三乙胺	丙烯酸甲酯	羟丙酯	N, N-二甲基乙醇胺	苯乙烯	丙二醇甲醚	丙烯酸	二甲苯	非甲烷总烃合计
0.056	0.0170	0.0127	0.00933	0.008	0.0162	0.0633	0.0101	0.248	0.385

表 5.3-44 本项目新增面源(生产车间 20)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)	非甲烷总烃合计(kg/h)
		X 坐标	Y 坐标							
1	生产车间 20	236	-159	8	72	24	-6 度	新增污染源	8.0	0.233

表 5.3-45 本项目新增面源(污水处理站)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)	氨排放源强(kg/h)	硫化氢排放源强(kg/h)
		X 坐标	Y 坐标								
1	污水处理站	-198	140	8	132	103	-6 度	新增污染源	2.0	0.0249	0.0016

表 5.3-46 本项目新增面源(危险废物贮存库)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	污染源类别	面源有效排放高度(m)	非甲烷总烃排放源强(kg/h)
		X 坐标	Y 坐标							
1	危险废物贮存库	-120	-194	8	40	18	-6 度	新增污染源	2.0	0.0556

表 5.3-47 本项目新增面源(质检楼实验室)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方 夹角	污染源类别	面源有效排放高度 (m)	非甲烷总烃 排放源强(kg/h)
		X 坐标	Y 坐标							
1	质检楼实验室	126	-133	8	56	20	-6 度	新增污染源	2.0	0.0278

表 5.3-48 本项目新增面源(洗桶车间)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方 夹角	污染源类别	面源有效排放 高度(m)	非甲烷总烃 排放源强(kg/h)
		X 坐标	Y 坐标							
1	洗桶车间	-86	135	8	36	20	-6 度	新增污染源	2.0	0.101

表 5.3-43 本项目新增面源(厂区内仓储和转运)参数调查表

面源编号	面源名称	面源中心点(m)		海拔高度(m)	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方 夹角	污染源类别	面源有效排放 高度(m)		
		X 坐标	Y 坐标								
1	厂区内仓储和转运	0	0	8	500	400	-6 度	新增污染源	2.0		
污染物排放源强(kg/h)											
丙烯酸	轻质白油	氨	丙烯酸丁酯	丙烯酰胺	丙烯酸甲酯	丙烯酸乙酯	异丙醇	苯乙烯	丙烯腈	醋酸	乙二醇
0.282	0.301	0.214	0.0508	0.0443	0.0365	0.0265	0.0114	0.0105	0.0107	0.00479	0.00742
甲醇	醋酸乙烯酯	甲基丙烯酸 甲酯	三乙胺	乙醇	甲酸	丙酮	乙酸乙酯	丙二醇甲醚	二甲苯	氯化氢	非甲烷总烃 合计
0.00471	0.00429	0.00911	0.00351	0.0222	0.00251	0.00496	0.0276	0.00381	0.00625	0.00371	0.875

根据已批复的报告书，区域拟建及在建污染源见下表 5.3-50~表 5.3-52。

表 5.3-50 浙江奥展航空科技有限公司正常工况污染物参数表(拟建及在建污染源)

污染源	污染物名称	排放量(kg/h)	其他参数
成型(1#厂房)	非甲烷总烃 (油雾)	0.1432	排气筒(DA001)高度 15.75m, 直径 1.5m, 烟气出口流量 90000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0795	面源长 100m, 宽 15m, 源高 15.75m
成型(2#厂房)	非甲烷总烃 (油雾)	0.1841	排气筒(DA002)高度 21.15m, 直径 1.6m, 烟气出口流量 100000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.1023	面源长 100m, 宽 30m, 源高 21.15m
热处理	非甲烷总烃	0.02	排气筒(DA003)高度 21.15m, 直径 0.4m, 烟气出口流量 5000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0682	面源长 30m, 宽 15m, 源高 7m
原材料酸洗(1条)	硫酸雾	0.0215	排气筒(DA004)高度 21.15m, 直径 0.6m, 烟气出口流量 10000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0239	面源长 50m, 宽 20m, 源高 7m
	NO <sub>2</sub>	0.0410	排气筒(DA004)高度 21.15m, 直径 0.6m, 烟气出口流量 10000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.00909	面源长 50m, 宽 20m, 源高 7m
表面清洗、皮膜、原材料酸洗(1条)、研磨车间振动清洗及钝化、超声波清洗	硫酸雾	0.0813	排气筒(DA005)高度 21.15m, 直径 1.2m, 烟气出口流量 60000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0904	面源长 100m, 宽 30m, 源高 14m
	NO <sub>2</sub>	0.210	排气筒(DA005)高度 21.15m, 直径 1.2m, 烟气出口流量 60000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0465	面源长 100m, 宽 30m, 源高 14m
达克罗	非甲烷总烃	0.0078	排气筒(DA006)高度 21.15m, 直径 0.6m, 烟气出口流量 8000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
电泳	非甲烷总烃	0.0042	排气筒(DA007)高度 21.15m, 直径 0.6m, 烟气出口流量 8000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
助镀、热镀锌	氨气	0.0105	排气筒(DA008)高度 21.15m, 直径 0.9m, 烟气出口流量 30000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0186	面源长 40m, 宽 20m, 源高 14m
发黑	氨气	0.0048	排气筒(DA009)高度 21.15m, 直径 0.4m, 烟气出口流量 5000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0084	面源长 40m, 宽 20m, 源高 14m
清油泥及脱油脱漆、喷漆、烘干	二甲苯	0.0092	排气筒(DA010)高度 15.75m, 直径 1.1m, 烟气出口流量 50000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0048	面源长 80m, 宽 15m, 源高 15.75m
		0.0017	排气筒(DA011)高度 15.75m, 直径 1.1m, 烟气出口流量 50000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0009	面源长 20m, 宽 15m, 源高 15.75m
	非甲烷总烃	0.0602	排气筒(DA010)高度 15.75m, 直径 1.1m, 烟气出口流量 10000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染源	污染物名称	排放量(kg/h)	其他参数
	(其他挥发性有机物)	0.0317	面源长 80m, 宽 15m, 源高 15.75m
		0.0023	排气筒(DA011)高度 15.75m, 直径 1.1m, 烟气出口流量 50000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0012	面源长 20m, 宽 15m, 源高 15.75m
注塑	非甲烷总烃	0.0460	排气筒(DA012)高度 21.15m, 直径 0.5m, 烟气出口流量 6000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0205	面源长 20m, 宽 15m, 源高 14m
印刷	非甲烷总烃	0.0077	排气筒(DA013)高度 21.15m, 直径 0.6m, 烟气出口流量 12000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
		0.0034	面源长 20m, 宽 15m, 源高 21.15m
抛丸及抛光	粉尘	0.0515	排气筒(DA014)高度 21.15m, 直径 0.6m, 烟气出口流量 12000m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 25℃计
锅炉房	SO <sub>2</sub>	0.0012	排气筒(DA015)高度 21.15m, 直径 0.2m, 烟气出口流量 323m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 100℃计
	NO <sub>2</sub>	0.0082	
	PM <sub>10</sub>	0.0032	
锅炉房	SO <sub>2</sub>	0.0024	排气筒(DA016)高度 21.15m, 直径 0.2m, 烟气出口流量 647m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 100℃计
	NO <sub>2</sub>	0.0164	
	PM <sub>10</sub>	0.0065	
达克罗干燥加热	SO <sub>2</sub>	0.0016	排气筒(DA017)高度 21.15m, 直径 0.2m, 烟气出口流量 441m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 100℃计
	NO <sub>2</sub>	0.0257	
	PM <sub>10</sub>	0.0044	
热镀锌加热	SO <sub>2</sub>	0.0085	排气筒(DA018)高度 21.15m, 直径 0.3m, 烟气出口流量 2286m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 100℃计
	NO <sub>2</sub>	0.1330	
	PM <sub>10</sub>	0.0229	
电泳烘干加热	SO <sub>2</sub>	0.0012	排气筒(DA019)高度 21.15m, 直径 0.2m, 烟气出口流量 327m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 100℃计
	NO <sub>2</sub>	0.0190	
	PM <sub>10</sub>	0.0033	
喷漆烘干加热	SO <sub>2</sub>	0.0007	排气筒(DA020)高度 15.75m, 直径 0.2m, 烟气出口流量 180m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 100℃计
	NO <sub>2</sub>	0.0104	
	PM <sub>10</sub>	0.0018	

污染源	污染物名称	排放量(kg/h)	其他参数
退火炉加热	SO <sub>2</sub>	0.0056	排气筒(DA021)高度 21.15m, 直径 0.3m, 烟气出口流量 1510m <sup>3</sup> /h, 排放温度以 100℃ 计
	NO <sub>2</sub>	0.0879	
	PM <sub>10</sub>	0.0151	
不锈钢线材干燥	SO <sub>2</sub>	0.0022	面源长 230m, 宽 120m, 源高 21.15m
	NO <sub>2</sub>	0.0169	
	PM <sub>10</sub>	0.0007	

表 5.3-51 杭州和泰链运机械科技有限公司正常工况污染物参数表(拟建及在建污染源)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	非甲烷总烃排放源强(kg/h)
DA001	网带炉多用炉	2083	-75	8	15	5000	0.4	298	新增污染源	正常排放	0.422

表 5.3-52 浙江万鼎精密科技股份有限公司正常工况污染物参数表(拟建及在建污染源)

点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(k)	污染源类别	排放工况	非甲烷总烃排放源强(kg/h)	颗粒物(PM <sub>10</sub> )排放源强(kg/h)
DA001	热模锻压力机	2202	-58	8	15	16000	0.70	298	新增污染源	正常排放	0.36	0.30

### 5.3.9 评价工作等级

根据本项目废气污染源排放情况,估算大气污染物最大落地浓度  $C_i(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 以及对应的占标率  $P_i(\%)$ 和出现最大落地浓度时距排气筒的距离  $X_m(\text{m})$ 、达到标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}(\text{m})$ , AERSCREEN 估算的预测结果见前表 2.4-1。

根据表 2.4-1 的筛选结果可知,本项目占标率最大为生产车间 4 的丙烯酸甲酯,达 94.13%,  $D_{10\%}$ 最大为 1900m, 故要求的评价等级均为一级, 建议评价范围: 以本项目厂址为中心区域, 边长 5km 的区域范围内。

### 5.3.10 环境空气影响预测结果

#### 5.3.10.1 正常工况预测结果

##### (1) 地面小时平均浓度

正常工况下, 本项目  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、三丙二醇、乙二醇、己二胺、DMC(碳酸二甲酯)和五氧化二磷的小时浓度最大值结果见表 5.3-53, 小时浓度最大贡献值分布图见图 5.3-5。

由预测结果可知, 本项目  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、TSP 和  $\text{PM}_{10}$  等小时浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准; 甲醇、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、苯乙烯、丙酮、丙烯腈和五氧化二磷的小时浓度最大贡献值满足 HJ 2.2-2018 附录 D 的要求; 非甲烷总烃和氯乙烯的小时浓度最大贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求; 其它污染因子的小时浓度最大贡献值满足苏联居住区标准、AMEG 查表值和计算值要求。

##### (2) 地面日平均浓度

正常工况下, 本项目 TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾和五氧化二磷的日均浓度值, 以及  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  和  $\text{PM}_{10}$  的保证率日平均质量浓度预测结果见表 5.3-54, 日均浓度最大值分布图见图 5.3-6。

由预测结果可知, 本项目 TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾和五氧化二磷日均浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准和 HJ 2.2-2018 附录 D 的标准要求,  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  和  $\text{PM}_{10}$  的保证率日平均质量浓度均满足 GB3095-2012)中的二级标准要求。

## (3) 地面年平均浓度

正常工况下，本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 和 PM<sub>10</sub> 的年均浓度预测结果见表 5.3-55，年均浓度区域分布图见图 5.3-7。

由预测结果可知，本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 和 PM<sub>10</sub> 的年均浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 5.3-53 正常工况下最大小时浓度预测结果

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	叠加后最大浓度(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
SO <sub>2</sub>	勤联村	1 小时	2.40E-01	21062205	0.05	达标	/	2.40E-01	21062205	0.05	达标
	先锋村	1 小时	2.20E-01	21073002	0.04	达标	/	2.20E-01	21073002	0.04	达标
	群英村	1 小时	1.65E-01	21100905	0.03	达标	/	1.65E-01	21100905	0.03	达标
	兴围村	1 小时	1.78E-01	21041121	0.04	达标	/	1.78E-01	21041121	0.04	达标
	永乐村	1 小时	1.52E-01	21092801	0.03	达标	/	1.52E-01	21092801	0.03	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.52E-01	21122401	0.03	达标	/	1.52E-01	21122401	0.03	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.20E-01	21100905	0.02	达标	/	1.20E-01	21100905	0.02	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	2.03E-01	21100905	0.04	达标	/	2.03E-01	21100905	0.04	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.74E-01	21020603	0.03	达标	/	1.74E-01	21020603	0.03	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.19E-01	21100905	0.02	达标	/	1.19E-01	21100905	0.02	达标
网格点(250, 50)	1 小时	6.08E-01	21082123	0.12	达标	/	6.08E-01	21082123	0.12	达标	
NO <sub>2</sub>	勤联村	1 小时	5.29E+00	21060621	2.65	达标	/	5.29E+00	21060621	2.65	达标
	先锋村	1 小时	6.56E+00	21073002	3.28	达标	/	6.56E+00	21073002	3.28	达标
	群英村	1 小时	4.19E+00	21100905	2.09	达标	/	4.19E+00	21100905	2.09	达标
	兴围村	1 小时	4.41E+00	21100705	2.2	达标	/	4.41E+00	21100705	2.2	达标
	永乐村	1 小时	4.89E+00	21092801	2.44	达标	/	4.89E+00	21092801	2.44	达标
	临江街道办事处	1 小时	3.68E+00	21021621	1.84	达标	/	3.68E+00	21021621	1.84	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.40E+00	21100705	1.70	达标	/	3.40E+00	21100705	1.70	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.77E+00	21100905	2.38	达标	/	4.77E+00	21100905	2.38	达标



## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	4.34E+00	21102324	2.17	达标	/	4.34E+00	21102324	2.17	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.10E+00	21100905	1.55	达标	/	3.10E+00	21100905	1.55	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	1.62E+01	21071604	8.12	达标	/	1.62E+01	21071604	8.12	达标
TSP	勤联村	1 小时	7.72E+01	21030807	8.58	达标	/	7.72E+01	21030807	8.58	达标
	先锋村	1 小时	4.39E+01	21102907	4.88	达标	/	4.39E+01	21102907	4.88	达标
	群英村	1 小时	7.26E+01	21102906	8.07	达标	/	7.26E+01	21102906	8.07	达标
	兴围村	1 小时	1.87E+01	21022503	2.08	达标	/	1.87E+01	21022503	2.08	达标
	永乐村	1 小时	3.54E+01	21101824	3.94	达标	/	3.54E+01	21101824	3.94	达标
	临江街道办事处	1 小时	2.13E+01	21092705	2.37	达标	/	2.13E+01	21092705	2.37	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	6.20E+01	21102906	6.89	达标	/	6.20E+01	21102906	6.89	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	9.45E+01	21102906	10.51	达标	/	9.45E+01	21102906	10.51	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	9.85E+01	21102906	10.95	达标	/	9.85E+01	21102906	10.95	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	6.08E+01	21102906	6.75	达标	/	6.08E+01	21102906	6.75	达标
	网格点(300, -50)	1 小时	3.36E+02	21121507	37.36	达标	/	3.36E+02	21121507	37.36	达标
PM <sub>10</sub>	勤联村	1 小时	2.28E+00	21081807	0.51	达标	/	4.87E+00	21070206	1.08	达标
	先锋村	1 小时	1.51E+00	21073004	0.34	达标	/	3.79E+00	21073004	0.84	达标
	群英村	1 小时	1.82E+00	21062101	0.4	达标	/	5.10E+00	21062105	1.13	达标
	兴围村	1 小时	1.93E+00	21081603	0.43	达标	/	1.54E+01	21101501	3.43	达标
	永乐村	1 小时	1.94E+00	21042221	0.43	达标	/	3.38E+00	21090924	0.75	达标
	临江街道办事处	1 小时	2.04E+00	21062701	0.45	达标	/	4.31E+00	21090405	0.96	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.82E+00	21050706	0.40	达标	/	4.22E+00	21060901	0.94	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.96E+00	21051807	0.44	达标	/	5.56E+00	21070404	1.24	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.88E+00	21101006	0.42	达标	/	5.37E+00	21100702	1.19	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.79E+00	21050806	0.4	达标	/	4.18E+00	21062001	0.93	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	网格点(-50, -250)	1 小时	7.02E+00	21081807	1.56	达标	/	2.93E+01	21061806	6.5	达标
非甲烷总烃	勤联村	1 小时	3.44E+02	21030807	17.22	达标	1.01E+03	1.35E+03	21030807	67.69	达标
	先锋村	1 小时	1.67E+02	21102907	8.34	达标	1.01E+03	1.18E+03	21090922	58.89	达标
	群英村	1 小时	2.99E+02	21102906	14.96	达标	1.01E+03	1.31E+03	21102906	65.46	达标
	兴围村	1 小时	6.30E+01	21022503	3.15	达标	1.01E+03	1.08E+03	21022503	53.85	达标
	永乐村	1 小时	1.39E+02	21101824	6.94	达标	1.01E+03	1.15E+03	21101824	57.69	达标
	临江街道办事处	1 小时	8.19E+01	21092705	4.09	达标	1.01E+03	1.09E+03	21092705	54.6	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	2.62E+02	21102706	13.10	达标	1.01E+03	1.27E+03	21102706	63.6	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	3.71E+02	21102906	18.53	达标	1.01E+03	1.38E+03	21102906	69.03	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.26E+02	21102906	6.3	达标	1.01E+03	1.14E+03	21102906	56.8	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	2.42E+02	21102906	12.08	达标	1.01E+03	1.25E+03	21102906	62.57	达标
	网格点(-250, 200)	1 小时	8.53E+02	21101824	42.65	达标	1.01E+03	1.87E+03	21101824	93.34	达标(背景浓度占50.5%)
氨	勤联村	1 小时	5.30E+01	21030807	26.51	达标	7.00E+01	1.23E+02	21030807	61.51	达标
	先锋村	1 小时	2.73E+01	21100706	13.64	达标	7.00E+01	9.73E+01	21100706	48.64	达标
	群英村	1 小时	4.46E+01	21102906	22.31	达标	7.00E+01	1.15E+02	21102906	57.31	达标
	兴围村	1 小时	9.18E+00	21012103	4.59	达标	7.00E+01	7.92E+01	21012103	39.59	达标
	永乐村	1 小时	1.91E+01	21101824	9.54	达标	7.00E+01	8.91E+01	21101824	44.54	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.13E+01	21092705	5.64	达标	7.00E+01	8.13E+01	21092705	40.64	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.66E+01	21102706	18.30	达标	7.00E+01	1.06E+02	21102706	53.30	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	5.41E+01	21102906	27.03	达标	7.00E+01	1.24E+02	21102906	62.03	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.10E+01	21012801	5.48	达标	7.00E+01	8.10E+01	21012801	40.48	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.46E+01	21102906	17.32	达标	7.00E+01	1.05E+02	21102906	52.32	达标
	网格点(-300, 150)	1 小时	1.04E+02	21101824	52.00	达标	7.00E+01	1.74E+02	21101824	87.00	达标(背

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	叠加后最大浓度(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
											景浓度占35.0%
氯化氢	勤联村	1 小时	1.88E+00	21030807	3.77	达标	31	3.29E+01	21030807	65.77	达标
	先锋村	1 小时	8.54E-01	21090922	1.71	达标	31	3.19E+01	21090922	63.71	达标
	群英村	1 小时	1.86E+00	21102906	3.71	达标	31	3.29E+01	21102906	65.71	达标
	兴围村	1 小时	4.48E-01	21022503	0.9	达标	31	3.14E+01	21022503	62.9	达标
	永乐村	1 小时	5.38E-01	21101824	1.08	达标	31	3.15E+01	21101824	63.08	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.60E-01	21092705	0.92	达标	31	3.15E+01	21092705	62.92	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.66E+00	21102706	3.32	达标	31	3.27E+01	21102706	65.32	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	2.37E+00	21102906	4.75	达标	31	3.34E+01	21102906	66.75	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	4.65E-01	21012801	0.93	达标	31	3.15E+01	21012801	62.93	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.43E+00	21102906	2.86	达标	31	3.24E+01	21102906	64.86	达标
	网格点(300, -150)	1 小时	6.76E+00	21112705	13.53	达标	31	3.78E+01	21112705	75.53	达标
苯乙烯	勤联村	1 小时	2.63E+00	21030807	26.28	达标	0.75	3.38E+00	21030807	33.78	达标
	先锋村	1 小时	1.17E+00	21102907	11.68	达标	0.75	1.92E+00	21102907	19.18	达标
	群英村	1 小时	2.15E+00	21102906	21.53	达标	0.75	2.90E+00	21102906	29.03	达标
	兴围村	1 小时	6.49E-01	21022503	6.49	达标	0.75	1.40E+00	21022503	13.99	达标
	永乐村	1 小时	8.54E-01	21101824	8.54	达标	0.75	1.60E+00	21101824	16.04	达标
	临江街道办事处	1 小时	6.29E-01	21092705	6.29	达标	0.75	1.38E+00	21092705	13.79	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.91E+00	21102706	19.10	达标	0.75	2.66E+00	21102706	26.60	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	2.71E+00	21102906	27.11	达标	0.75	3.46E+00	21102906	34.61	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.14E+00	21102906	11.41	达标	0.75	1.89E+00	21102906	18.91	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.81E+00	21102906	18.07	达标	0.75	2.56E+00	21102906	25.57	达标
	网格点(300, -100)	1 小时	7.56E+00	21022503	75.61	达标	0.75	8.31E+00	21022503	83.10	达标
丙酮	勤联村	1 小时	2.66E+01	21030807	3.33	达标	5	3.16E+01	21030807	3.95	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	先锋村	1 小时	1.83E+01	21102907	2.28	达标	5	2.33E+01	21102907	2.91	达标
	群英村	1 小时	3.15E+01	21102906	3.94	达标	5	3.65E+01	21102906	4.56	达标
	兴围村	1 小时	5.21E+00	21041121	0.65	达标	5	1.02E+01	21041121	1.28	达标
	永乐村	1 小时	1.40E+01	21101824	1.75	达标	5	1.90E+01	21101824	2.38	达标
	临江街道办事处	1 小时	6.58E+00	21090906	0.82	达标	5	1.16E+01	21090906	1.45	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	2.53E+01	21102706	3.16	达标	5	30.3E+01	21102706	3.79	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	3.75E+01	21102906	4.69	达标	5	4.25E+01	21102906	5.32	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	6.18E+00	21012801	0.77	达标	5	1.12E+01	21012801	1.4	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	2.33E+01	21102906	2.91	达标	5	2.83E+01	21102906	3.54	达标
	网格点(-100, 250)	1 小时	1.36E+02	21032807	16.99	达标	5	1.41E+02	21032807	17.62	达标
丙烯腈	勤联村	1 小时	3.27E+00	21030807	6.54	达标	12.5	1.58E+01	21030807	31.54	达标
	先锋村	1 小时	1.94E+00	21041105	3.89	达标	12.5	1.44E+01	21041105	28.89	达标
	群英村	1 小时	3.17E+00	21102906	6.33	达标	12.5	1.57E+01	21102906	31.33	达标
	兴围村	1 小时	5.95E-01	21012103	1.19	达标	12.5	1.31E+01	21012103	26.19	达标
	永乐村	1 小时	1.69E+00	21101824	3.37	达标	12.5	1.42E+01	21101824	28.37	达标
	临江街道办事处	1 小时	7.63E-01	21090906	1.53	达标	12.5	1.33E+01	21090906	26.53	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	2.86E+00	21102706	5.72	达标	12.5	1.54E+01	21102706	30.72	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	3.95E+00	21102906	7.91	达标	12.5	1.65E+01	21102906	32.91	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	8.55E-01	21102906	1.71	达标	12.5	1.34E+01	21102906	26.71	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	2.46E+00	21102906	4.92	达标	12.5	1.50E+01	21102906	29.92	达标
网格点(150, 250)	1 小时	1.72E+01	21111808	34.37	达标	12.5	2.97E+01	21111808	59.37	达标	
硫化氢	勤联村	1 小时	2.13E-01	21100701	2.13	达标	4	4.21E+00	21100701	42.13	达标
	先锋村	1 小时	2.41E-01	21081520	2.41	达标	4	4.24E+00	21081520	42.41	达标
	群英村	1 小时	8.27E-02	21102906	0.83	达标	4	4.08E+00	21102906	40.83	达标
	兴围村	1 小时	8.94E-02	21101502	0.89	达标	4	4.09E+00	21101502	40.89	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
氯乙 烯	永乐村	1 小时	1.36E-01	21081804	1.36	达标	4	4.14E+00	21081804	41.36	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.19E-01	21090906	1.19	达标	4	4.12E+00	21090906	41.19	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	7.03E-02	21031703	0.70	达标	4	4.07E+00	21031703	40.73	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	9.47E-02	21090802	0.95	达标	4	4.09E+00	21090802	40.95	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	1.03E-01	21060119	1.03	达标	4	4.10E+00	21060119	41.03	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	6.83E-02	21031603	0.68	达标	4	4.07E+00	21031603	40.68	达标
	网格点(-300, 100)	1 小时	3.26E+00	21020607	32.58	达标	4	7.26E+00	21020607	72.58	达标
氯乙 烯	勤联村	1 小时	1.80E+00	21030807	1.2	达标	50	5.18E+01	21030807	34.53	达标
	先锋村	1 小时	2.09E+00	21041105	1.4	达标	50	5.21E+01	21041105	34.73	达标
	群英村	1 小时	2.31E+00	21102906	1.54	达标	50	5.23E+01	21102906	34.87	达标
	兴围村	1 小时	6.42E-01	21101502	0.43	达标	50	5.06E+01	21101502	33.76	达标
	永乐村	1 小时	1.33E+00	21101824	0.89	达标	50	5.13E+01	21101824	34.22	达标
	临江街道办事处	1 小时	7.61E-01	21090906	0.51	达标	50	5.08E+01	21090906	33.84	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.92E+00	21102706	1.28	达标	50	5.19E+01	21102706	34.60	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	2.72E+00	21102906	1.81	达标	50	5.27E+01	21102906	35.15	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	6.04E-01	21020506	0.4	达标	50	5.06E+01	21020506	33.74	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.72E+00	21102906	1.15	达标	50	5.17E+01	21102906	34.48	达标
网格点(50, 250)	1 小时	1.42E+01	21111808	9.44	达标	50	6.42E+01	21111808	42.80	达标	
甲醇	勤联村	1 小时	5.27E+00	21030807	0.18	达标	50	5.53E+01	21030807	1.84	达标
	先锋村	1 小时	3.30E+00	21102907	0.11	达标	50	5.33E+01	21102907	1.78	达标
	群英村	1 小时	5.78E+00	21102906	0.19	达标	50	5.58E+01	21102906	1.86	达标
	兴围村	1 小时	9.12E-01	21041121	0.03	达标	50	5.09E+01	21041121	1.70	达标
	永乐村	1 小时	2.22E+00	21101824	0.07	达标	50	5.22E+01	21101824	1.74	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.09E+00	21092705	0.04	达标	50	5.11E+01	21092705	1.70	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.58E+00	21102706	0.15	达标	50	5.46E+01	21102706	1.82	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	6.91E+00	21102906	0.23	达标	50	5.69E+01	21102906	1.9	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.12E+00	21012801	0.04	达标	50	5.11E+01	21012801	1.7	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.28E+00	21102906	0.14	达标	50	5.43E+01	21102906	1.81	达标
	网格点(50, 250)	1 小时	2.27E+01	21122302	0.76	达标	50	7.27E+01	21122302	2.42	达标
硫酸雾	勤联村	1 小时	5.04E-01	21030807	0.17	达标	60	6.50E+01	21120804	21.68	达标
	先锋村	1 小时	3.31E-01	21102907	0.11	达标	60	6.44E+01	21073006	21.47	达标
	群英村	1 小时	5.82E-01	21102906	0.19	达标	60	6.53E+01	21062001	21.76	达标
	兴围村	1 小时	1.25E-01	21100705	0.04	达标	60	7.06E+01	21121507	23.54	达标
	永乐村	1 小时	2.26E-01	21101824	0.08	达标	60	6.54E+01	21101824	21.8	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.14E-01	21073104	0.04	达标	60	6.79E+01	21082602	22.62	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.60E-01	21102706	0.15	达标	60	6.50E+01	21102206	21.67	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	6.97E-01	21102906	0.23	达标	60	6.52E+01	21011902	21.73	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.39E-01	21060119	0.05	达标	60	6.59E+01	21073005	21.95	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.30E-01	21102906	0.14	达标	60	6.47E+01	21122304	21.58	达标
网格点(50, 250)	1 小时	2.36E+00	21122302	0.79	达标	60	9.11E+01	21051807	30.36	达标	
二甲苯	勤联村	1 小时	1.80E+01	21030807	9.01	达标	0.75	1.88E+01	21030807	9.38	达标
	先锋村	1 小时	9.85E+00	21073006	4.93	达标	0.75	1.06E+01	21073006	5.3	达标
	群英村	1 小时	1.70E+01	21102906	8.49	达标	0.75	1.77E+01	21102906	8.87	达标
	兴围村	1 小时	7.35E+00	21022503	3.67	达标	0.75	8.10E+00	21022503	4.05	达标
	永乐村	1 小时	7.15E+00	21101824	3.58	达标	0.75	7.90E+00	21101824	3.95	达标
	临江街道办事处	1 小时	6.02E+00	21092705	3.01	达标	0.75	6.77E+00	21092705	3.39	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.74E+01	21102706	8.70	达标	0.75	1.82E+01	21102706	9.07	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	2.28E+01	21102906	11.41	达标	0.75	2.36E+01	21102906	11.79	达标
规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.57E+01	21102906	7.86	达标	0.75	1.65E+01	21102906	8.24	达标	

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.54E+01	21102906	7.72	达标	0.75	1.62E+01	21102906	8.1	达标
	网格点(300, -100)	1 小时	1.63E+02	21022503	81.56	达标	0.75	1.64E+02	21022503	81.94	达标
五氧化二磷	勤联村	1 小时	1.61E+00	21030807	1.07	达标	0.1	1.71E+00	21030807	1.14	达标
	先锋村	1 小时	8.53E-01	21102907	0.57	达标	0.1	9.53E-01	21102907	0.64	达标
	群英村	1 小时	1.67E+00	21102906	1.12	达标	0.1	1.77E+00	21102906	1.18	达标
	兴围村	1 小时	3.84E-01	21022503	0.26	达标	0.1	4.84E-01	21022503	0.32	达标
	永乐村	1 小时	5.90E-01	21101824	0.39	达标	0.1	6.90E-01	21101824	0.46	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.07E-01	21092705	0.27	达标	0.1	5.07E-01	21092705	0.34	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.42E+00	21102706	0.95	达标	0.1	1.52E+00	21102706	1.01	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	2.22E+00	21102906	1.48	达标	0.1	2.32E+00	21102906	1.55	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	5.63E-01	21102906	0.38	达标	0.1	6.63E-01	21102906	0.44	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.32E+00	21102906	0.88	达标	0.1	1.42E+00	21102906	0.95	达标
	网格点(250, 50)	1 小时	9.12E+00	21111808	6.08	达标	0.1	9.22E+00	21111808	6.15	达标
甲基丙烯酸甲酯	勤联村	1 小时	5.89E+00	21030807	5.89	达标	5	1.09E+01	21030807	10.89	达标
	先锋村	1 小时	3.31E+00	21041105	3.31	达标	5	8.31E+00	21041105	8.31	达标
	群英村	1 小时	5.80E+00	21102906	5.8	达标	5	1.08E+01	21102906	10.8	达标
	兴围村	1 小时	1.14E+00	21012103	1.14	达标	5	6.14E+00	21012103	6.14	达标
	永乐村	1 小时	3.27E+00	21101824	3.27	达标	5	8.27E+00	21101824	8.27	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.52E+00	21092705	1.52	达标	5	6.52E+00	21092705	6.52	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.88E+00	21102706	4.88	达标	5	9.88E+00	21102706	9.88	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	7.44E+00	21102906	7.44	达标	5	1.24E+01	21102906	12.44	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	2.57E+00	21102906	2.57	达标	5	7.57E+00	21102906	7.57	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.68E+00	21102906	4.68	达标	5	9.68E+00	21102906	9.68	达标
网格点(150, 250)	1 小时	2.63E+01	21111808	26.34	达标	5	3.13E+01	21111808	31.34	达标	
醋酸	勤联村	1 小时	8.41E+00	21030807	4.21	达标	75	8.34E+01	21030807	41.71	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	先锋村	1 小时	5.20E+00	21102907	2.6	达标	75	8.02E+01	21102907	40.1	达标
	群英村	1 小时	8.81E+00	21102906	4.4	达标	75	8.38E+01	21102906	41.9	达标
	兴围村	1 小时	1.82E+00	21100705	0.91	达标	75	7.68E+01	21100705	38.41	达标
	永乐村	1 小时	3.77E+00	21101824	1.88	达标	75	7.88E+01	21101824	39.38	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.88E+00	21092705	0.94	达标	75	7.69E+01	21092705	38.44	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	6.81E+00	21102706	3.41	达标	75	8.18E+01	21102706	40.91	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.08E+01	21102906	5.38	达标	75	8.58E+01	21102906	42.88	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	2.11E+00	21102906	1.06	达标	75	7.71E+01	21102906	38.56	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	6.71E+00	21102906	3.35	达标	75	8.17E+01	21102906	40.85	达标
网格点(300, 100)	1 小时	2.91E+01	21022503	14.57	达标	75	1.04E+02	21022503	52.07	达标	
醋酸乙烯	勤联村	1 小时	1.95E+00	21030807	1.3	达标	2	3.95E+00	21030807	2.63	达标
	先锋村	1 小时	1.06E+00	21102907	0.71	达标	2	3.06E+00	21102907	2.04	达标
	群英村	1 小时	1.50E+00	21102906	1	达标	2	3.50E+00	21102906	2.33	达标
	兴围村	1 小时	4.64E-01	21022503	0.31	达标	2	2.46E+00	21022503	1.64	达标
	永乐村	1 小时	7.60E-01	21101824	0.51	达标	2	2.76E+00	21101824	1.84	达标
	临江街道办事处	1 小时	5.15E-01	21092705	0.34	达标	2	2.52E+00	21092705	1.68	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.40E+00	21102706	0.93	达标	2	3.40E+00	21102706	2.27	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.96E+00	21102906	1.31	达标	2	3.96E+00	21102906	2.64	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.09E+00	21102906	0.73	达标	2	3.09E+00	21102906	2.06	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.30E+00	21102906	0.87	达标	2	3.30E+00	21102906	2.2	达标
网格点(300, -50)	1 小时	1.18E+01	21111602	7.86	达标	2	1.38E+01	21111602	9.19	达标	
异丙醇	勤联村	1 小时	6.74E+00	21030807	1.12	达标	20	2.67E+01	21030807	4.46	达标
	先锋村	1 小时	3.86E+00	21102907	0.64	达标	20	2.39E+01	21102907	3.98	达标
	群英村	1 小时	5.13E+00	21102906	0.86	达标	20	2.51E+01	21102906	4.19	达标
	兴围村	1 小时	1.44E+00	21022503	0.24	达标	20	2.14E+01	21022503	3.57	达标



## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	永乐村	1 小时	2.91E+00	21101824	0.48	达标	20	2.29E+01	21101824	3.82	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.84E+00	21092705	0.31	达标	20	2.18E+01	21092705	3.64	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.65E+00	21102706	0.77	达标	20	2.46E+01	21102706	4.11	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	6.74E+00	21102906	1.12	达标	20	2.67E+01	21102906	4.46	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	3.84E+00	21102906	0.64	达标	20	2.38E+01	21102906	3.97	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.45E+00	21102906	0.74	达标	20	2.45E+01	21102906	4.08	达标
	网格点(300, -50)	1 小时	4.63E+01	21090406	7.72	达标	20	6.63E+01	21090406	11.05	达标
三乙胺	勤联村	1 小时	3.43E+00	21030807	2.45	达标	20	2.34E+01	21030807	16.73	达标
	先锋村	1 小时	1.95E+00	21102907	1.39	达标	20	2.19E+01	21102907	15.68	达标
	群英村	1 小时	3.36E+00	21102906	2.4	达标	20	2.34E+01	21102906	16.69	达标
	兴围村	1 小时	8.97E-01	21022503	0.64	达标	20	2.09E+01	21022503	14.93	达标
	永乐村	1 小时	1.49E+00	21101824	1.07	达标	20	2.15E+01	21101824	15.35	达标
	临江街道办事处	1 小时	9.27E-01	21092705	0.66	达标	20	2.09E+01	21092705	14.95	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	2.96E+00	21102706	2.11	达标	20	2.29E+01	21102706	16.40	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.25E+00	21102906	3.04	达标	20	2.42E+01	21102906	17.32	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.70E+00	21102906	1.22	达标	20	2.17E+01	21102906	15.50	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	2.76E+00	21102906	1.97	达标	20	2.28E+01	21102906	16.26	达标
网格点(350, -200)	1 小时	1.34E+01	21110507	9.57	达标	20	3.34E+01	21110507	23.86	达标	
乙醇	勤联村	1 小时	2.41E+01	21030807	0.48	达标	10	3.41E+01	21030807	0.68	达标
	先锋村	1 小时	1.32E+01	21102907	0.26	达标	10	2.32E+01	21102907	0.46	达标
	群英村	1 小时	1.90E+01	21102906	0.38	达标	10	2.90E+01	21102906	0.58	达标
	兴围村	1 小时	4.84E+00	21041121	0.1	达标	10	1.48E+01	21041121	0.3	达标
	永乐村	1 小时	1.26E+01	21101824	0.25	达标	10	2.26E+01	21101824	0.45	达标
	临江街道办事处	1 小时	6.81E+00	21092705	0.14	达标	10	1.68E+01	21092705	0.34	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.83E+01	21102706	0.37	达标	10	2.83E+01	21102706	0.57	达标

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	2.51E+01	21102906	0.5	达标	10	3.51E+01	21102906	0.7	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.42E+01	21102906	0.28	达标	10	2.42E+01	21102906	0.48	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.63E+01	21102906	0.33	达标	10	2.63E+01	21102906	0.53	达标
	网格点(300, 150)	1 小时	1.36E+02	21022503	2.72	达标	10	1.46E+02	21022503	2.92	达标
乙酸乙酯	勤联村	1 小时	1.28E+01	21030807	12.8	达标	10	2.28E+01	21030807	22.8	达标
	先锋村	1 小时	6.64E+00	21102907	6.64	达标	10	1.66E+01	21102907	16.64	达标
	群英村	1 小时	9.67E+00	21102906	9.67	达标	10	1.97E+01	21102906	19.67	达标
	兴围村	1 小时	2.36E+00	21012103	2.36	达标	10	1.24E+01	21012103	12.36	达标
	永乐村	1 小时	6.07E+00	21101824	6.07	达标	10	1.61E+01	21101824	16.07	达标
	临江街道办事处	1 小时	3.32E+00	21092705	3.32	达标	10	1.33E+01	21092705	13.32	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	8.51E+00	21102706	8.51	达标	10	1.85E+01	21102706	18.51	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.25E+01	21102906	12.53	达标	10	2.25E+01	21102906	22.53	达标
	规划的居住用地(R2)	1 小时	6.48E+00	21102906	6.48	达标	10	1.65E+01	21102906	16.48	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	8.21E+00	21102906	8.21	达标	10	1.82E+01	21102906	18.21	达标
网格点(300, 150)	1 小时	6.50E+01	21022503	64.96	达标	10	7.50E+01	21022503	74.96	达标	
己内酰胺	勤联村	1 小时	9.32E-01	21081807	1.55	达标	10	1.09E+01	21081807	18.22	达标
	先锋村	1 小时	5.99E-01	21070501	1.00	达标	10	1.06E+01	21070501	17.67	达标
	群英村	1 小时	7.92E-01	21050806	1.32	达标	10	1.08E+01	21050806	17.99	达标
	兴围村	1 小时	7.07E-01	21080104	1.18	达标	10	1.07E+01	21080104	17.85	达标
	永乐村	1 小时	8.02E-01	21042221	1.34	达标	10	1.08E+01	21042221	18.00	达标
	临江街道办事处	1 小时	7.33E-01	21073104	1.22	达标	10	1.07E+01	21073104	17.89	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	7.52E-01	21050706	1.25	达标	10	1.07E+01	21050706	17.89	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	8.10E-01	21101006	1.35	达标	10	1.08E+01	21101006	18.02	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	7.33E-01	21081602	1.22	达标	10	1.07E+01	21081602	17.89	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	7.32E-01	21050806	1.22	达标	10	1.07E+01	21050806	17.89	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	网格点(-250, -150)	1 小时	3.56E+00	21081807	5.94	达标	10	1.36E+01	21081807	22.61	达标
乙烯	勤联村	1 小时	3.30E-01	21030807	0.017	达标	500	5.00E+02	21030807	25.00	达标
	先锋村	1 小时	3.23E-01	21041105	0.016	达标	500	5.00E+02	21041105	25.00	达标
	群英村	1 小时	4.80E-01	21102906	0.024	达标	500	5.00E+02	21102906	25.00	达标
	兴围村	1 小时	7.59E-02	21101502	0.004	达标	500	5.00E+02	21101502	25.00	达标
	永乐村	1 小时	2.73E-01	21101824	0.014	达标	500	5.00E+02	21101824	25.00	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.06E-01	21090906	0.005	达标	500	5.00E+02	21090906	25.00	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.88E-01	21102706	0.019	达标	500	5.00E+02	21102706	25.00	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	5.64E-01	21102906	0.028	达标	500	5.01E+02	21102906	25.05	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	9.05E-02	21012801	0.005	达标	500	5.00E+02	21012801	25.00	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.58E-01	21102906	0.018	达标	500	5.00E+02	21102906	25.00	达标
	网格点(50, 250)	1 小时	2.98E+00	21111808	0.149	达标	500	5.03E+02	21111808	25.15	达标
丙烯酸	勤联村	1 小时	5.91E+01	21030807	7.30	达标	250	3.09E+02	21030807	38.16	达标
	先锋村	1 小时	2.62E+01	21102907	3.23	达标	250	2.76E+02	21102907	34.1	达标
	群英村	1 小时	4.40E+01	21102906	5.43	达标	250	2.94E+02	21102906	36.29	达标
	兴围村	1 小时	9.74E+00	21012103	1.2	达标	250	2.60E+02	21012103	32.07	达标
	永乐村	1 小时	1.95E+01	21101824	2.41	达标	250	2.70E+02	21101824	33.27	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.20E+01	21092705	1.48	达标	250	2.62E+02	21092705	32.35	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.83E+01	21102706	4.73	达标	250	2.88E+02	21102706	35.59	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	5.43E+01	21102906	6.71	达标	250	3.04E+02	21102906	37.57	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.58E+01	21102906	1.95	达标	250	2.66E+02	21102906	32.82	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.53E+01	21102906	4.36	达标	250	2.85E+02	21102906	35.22	达标
	网格点(-300, -300)	1 小时	1.66E+02	21030807	20.53	达标	250	4.16E+02	21030807	51.39	达标
丙烯酸丁	勤联村	1 小时	1.41E+01	21030807	4.88	达标	5	1.91E+01	21030807	6.6	达标
	先锋村	1 小时	7.02E+00	21041105	2.42	达标	5	1.20E+01	21041105	4.15	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
酯	群英村	1 小时	1.25E+01	21102906	4.32	达标	5	1.75E+01	21102906	6.04	达标
	兴围村	1 小时	2.57E+00	21012103	0.89	达标	5	7.57E+00	21012103	2.61	达标
	永乐村	1 小时	6.41E+00	21101824	2.21	达标	5	1.14E+01	21101824	3.94	达标
	临江街道办事处	1 小时	3.17E+00	21092705	1.09	达标	5	8.17E+00	21092705	2.82	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	9.53E+00	21102706	3.29	达标	5	1.45E+01	21102706	5.01	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.57E+01	21102906	5.41	达标	5	2.07E+01	21102906	7.14	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	4.22E+00	21102906	1.45	达标	5	9.22E+00	21102906	3.18	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	9.93E+00	21102906	3.42	达标	5	1.49E+01	21102906	5.15	达标
网格点(150, 250)	1 小时	5.31E+01	21111808	18.31	达标	5	5.81E+01	21111808	20.04	达标	
丙烯酸甲酯	勤联村	1 小时	3.53E+00	21030807	35.35	达标	3	6.53E+00	21030807	65.35	达标
	先锋村	1 小时	3.10E+00	21041105	30.96	达标	3	6.10E+00	21041105	60.96	达标
	群英村	1 小时	3.37E+00	21102906	33.71	达标	3	6.37E+00	21102906	63.71	达标
	兴围村	1 小时	1.49E+00	21012103	14.92	达标	3	4.49E+00	21012103	74.92	达标
	永乐村	1 小时	3.02E+00	21101824	30.24	达标	3	6.02E+00	21101824	60.24	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.75E+00	21092705	17.51	达标	3	4.75E+00	21092705	47.51	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.89E+00	21102706	38.90	达标	3	6.89E+00	21102706	68.90	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.54E+00	21102906	45.43	达标	3	7.54E+00	21102906	75.43	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	4.24E+00	21102906	42.43	达标	3	7.24E+00	21102906	72.43	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.69E+00	21102906	36.93	达标	3	6.69E+00	21102906	66.93	达标
网格点(-300, -250)	1 小时	5.50E+00	21111808	55.00	达标	3	8.50E+00	21111808	85.00	达标	
丙烯酸乙酯	勤联村	1 小时	7.69E+00	21030807	3.20	达标	10	1.77E+01	21030807	7.38	达标
	先锋村	1 小时	4.41E+00	21041105	1.84	达标	10	1.44E+01	21041105	6.00	达标
	群英村	1 小时	7.30E+00	21102906	3.04	达标	10	1.73E+01	21102906	7.21	达标
	兴围村	1 小时	1.37E+00	21012103	0.57	达标	10	1.14E+01	21012103	4.75	达标
	永乐村	1 小时	3.85E+00	21101824	1.60	达标	10	1.39E+01	21101824	5.79	达标

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	叠加后最大浓度(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	临江街道办事处	1 小时	1.73E+00	21090906	0.72	达标	10	1.17E+01	21090906	4.88	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	5.89E+00	21102706	2.45	达标	10	1.59E+01	21102706	6.63	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	9.12E+00	21102906	3.80	达标	10	1.91E+01	21102906	7.96	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	2.00E+00	21102906	0.83	达标	10	1.20E+01	21102906	5.00	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	5.68E+00	21102906	2.37	达标	10	1.57E+01	21102906	6.54	达标
	网格点(150, 250)	1 小时	3.85E+01	21111808	16.04	达标	10	4.85E+01	21111808	20.21	达标
丙烯酸酯	勤联村	1 小时	7.85E+00	21030807	39.23	达标	5	1.28E+01	21030807	64.23	达标
	先锋村	1 小时	3.53E+00	21102907	17.63	达标	5	8.53E+00	21102907	42.63	达标
	群英村	1 小时	6.57E+00	21102906	32.84	达标	5	1.16E+01	21102906	57.84	达标
	兴围村	1 小时	1.23E+00	21012103	6.14	达标	5	6.23E+00	21012103	31.14	达标
	永乐村	1 小时	2.67E+00	21101824	13.36	达标	5	7.67E+00	21101824	38.36	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.34E+00	21090906	6.7	达标	5	6.34E+00	21090906	31.7	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	5.08E+00	21102706	25.40	达标	5	1.08E+01	21102706	54.00	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	7.70E+00	21102906	38.51	达标	5	1.27E+01	21102906	63.51	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.51E+00	21012801	7.57	达标	5	6.51E+00	21012801	32.57	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.98E+00	21102906	24.88	达标	5	9.98E+00	21102906	49.88	达标
网格点(-300, -250)	1 小时	1.28E+01	21091904	64.10	达标	5	1.78E+01	21091904	89.00	达标	
TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)	勤联村	1 小时	5.37E-01	21030807	1.07	达标	0.1	6.37E-01	21030807	1.27	达标
	先锋村	1 小时	3.63E-01	21102907	0.73	达标	0.1	4.63E-01	21102907	0.93	达标
	群英村	1 小时	5.99E-01	21102906	1.2	达标	0.1	6.99E-01	21102906	1.4	达标
	兴围村	1 小时	1.11E-01	21041121	0.22	达标	0.1	2.11E-01	21041121	0.42	达标
	永乐村	1 小时	2.79E-01	21101824	0.56	达标	0.1	3.79E-01	21101824	0.76	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.32E-01	21092705	0.26	达标	0.1	2.32E-01	21092705	0.46	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.78E-01	21102706	0.96	达标	0.1	5.78E-01	21102706	1.16	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	7.29E-01	21102906	1.46	达标	0.1	8.29E-01	21102906	1.66	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.54E-01	21102906	0.31	达标	0.1	2.54E-01	21102906	0.51	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.58E-01	21102906	0.92	达标	0.1	5.58E-01	21102906	1.12	达标
	网格点(300, -100)	1 小时	2.36E+00	21090406	4.72	达标	0.1	2.46E+00	21090406	4.92	达标
氯乙酸	勤联村	1 小时	1.44E+00	21030807	5.35	达标	10	1.14E+01	21030807	42.38	达标
	先锋村	1 小时	7.12E-01	21102907	2.64	达标	10	1.07E+01	21102907	39.67	达标
	群英村	1 小时	1.61E+00	21102906	5.95	达标	10	1.16E+01	21102906	42.99	达标
	兴围村	1 小时	3.04E-01	21022503	1.13	达标	10	1.03E+01	21022503	38.16	达标
	永乐村	1 小时	4.14E-01	21101824	1.53	达标	10	1.04E+01	21101824	38.57	达标
	临江街道办事处	1 小时	3.05E-01	21092705	1.13	达标	10	1.03E+01	21092705	38.17	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.28E+00	21102706	4.74	达标	10	1.28E+01	21102706	47.40	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.95E+00	21102906	7.22	达标	10	1.19E+01	21102906	44.25	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	3.03E-01	21012801	1.12	达标	10	1.03E+01	21012801	38.16	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.18E+00	21102906	4.36	达标	10	1.12E+01	21102906	41.4	达标
网格点(200, -200)	1 小时	5.95E+00	21110507	22.03	达标	10	1.59E+01	21110507	59.07	达标	
3-二甲氨基丙胺	勤联村	1 小时	1.44E+00	21030807	0.72	达标	33.5	3.49E+01	21030807	17.47	达标
	先锋村	1 小时	7.12E-01	21102907	0.36	达标	33.5	3.42E+01	21102907	17.11	达标
	群英村	1 小时	1.61E+00	21102906	0.8	达标	33.5	3.51E+01	21102906	17.55	达标
	兴围村	1 小时	8.02E-01	21080104	0.4	达标	33.5	3.43E+01	21080104	17.15	达标
	永乐村	1 小时	9.35E-01	21042221	0.47	达标	33.5	3.44E+01	21042221	17.22	达标
	临江街道办事处	1 小时	8.42E-01	21073104	0.42	达标	33.5	3.43E+01	21073104	17.17	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.08E+00	21102706	0.54	达标	33.5	3.46E+01	21102706	17.29	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.95E+00	21102906	0.97	达标	33.5	3.54E+01	21102906	17.72	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	8.78E-01	21081602	0.44	达标	33.5	3.44E+01	21081602	17.19	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.18E+00	21102906	0.59	达标	33.5	3.47E+01	21102906	17.34	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	网格点(200, -200)	1 小时	5.95E+00	21110507	2.97	达标	33.5	3.94E+01	21110507	19.72	达标
甲酸	勤联村	1 小时	4.89E-01	21030807	0.41	达标	50	5.05E+01	21030807	42.07	达标
	先锋村	1 小时	2.12E-01	21100706	0.18	达标	50	5.02E+01	21100706	41.84	达标
	群英村	1 小时	3.58E-01	21102906	0.3	达标	50	5.04E+01	21102906	41.97	达标
	兴围村	1 小时	8.41E-02	21012103	0.07	达标	50	5.01E+01	21012103	41.74	达标
	永乐村	1 小时	1.68E-01	21101824	0.14	达标	50	5.02E+01	21101824	41.81	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.02E-01	21092705	0.08	达标	50	5.01E+01	21092705	41.75	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	2.92E-01	21102706	0.24	达标	50	5.03E+01	21102706	41.90	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.41E-01	21102906	0.37	达标	50	5.04E+01	21102906	42.03	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.18E-01	21102906	0.10	达标	50	5.01E+01	21102906	41.76	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	2.86E-01	21102906	0.24	达标	50	5.03E+01	21102906	41.9	达标
	网格点(-300, -250)	1 小时	1.51E+00	21030807	1.26	达标	50	5.15E+01	21030807	42.92	达标
二烯丙基胺	勤联村	1 小时	1.60E+00	21030807	2.58	达标	10.5	1.21E+01	21030807	19.52	达标
	先锋村	1 小时	9.41E-01	21102907	1.52	达标	10.5	1.14E+01	21102907	18.45	达标
	群英村	1 小时	1.27E+00	21102906	2.04	达标	10.5	1.18E+01	21102906	18.98	达标
	兴围村	1 小时	3.28E-01	21041121	0.53	达标	10.5	1.08E+01	21041121	17.46	达标
	永乐村	1 小时	8.66E-01	21101824	1.4	达标	10.5	1.14E+01	21101824	18.33	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.65E-01	21092705	0.75	达标	10.5	1.10E+01	21092705	17.69	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.32E+00	21102706	2.13	达标	10.5	1.18E+01	21102706	19.06	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.70E+00	21102906	2.73	达标	10.5	1.22E+01	21102906	19.67	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.11E+00	21102906	1.79	达标	10.5	1.16E+01	21102906	18.72	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.12E+00	21102906	1.8	达标	10.5	1.16E+01	21102906	18.73	达标
	网格点(300, 100)	1 小时	1.15E+01	21022503	18.57	达标	10.5	2.20E+01	21022503	35.5	达标
丙二醇甲	勤联村	1 小时	4.88E+00	21030807	0.83	达标	10	1.49E+01	21022503	2.52	达标
	先锋村	1 小时	2.60E+00	21073006	0.44	达标	10	1.26E+01	21030807	2.14	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
醚	群英村	1 小时	4.52E+00	21102906	0.77	达标	10	1.45E+01	21073006	2.46	达标
	兴围村	1 小时	1.91E+00	21022503	0.32	达标	10	1.19E+01	21102906	2.02	达标
	永乐村	1 小时	1.88E+00	21101824	0.32	达标	10	1.19E+01	21022503	2.01	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.58E+00	21092705	0.27	达标	10	1.16E+01	21101824	1.96	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.11E+00	21102706	0.70	达标	10	1.41E+01	21102706	2.39	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	6.04E+00	21102906	1.02	达标	10	1.60E+01	21012801	2.72	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	4.03E+00	21102906	0.68	达标	10	1.40E+01	21102906	2.38	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.08E+00	21102906	0.69	达标	10	1.41E+01	21102906	2.39	达标
网格点(300, -100)	1 小时	4.19E+01	21022503	7.1	达标	10	5.19E+01	21102906	8.8	达标	
N, N-二甲基乙醇胺	勤联村	1 小时	5.55E-01	21030807	0.22	达标	41.5	4.21E+01	21030807	16.82	达标
	先锋村	1 小时	3.10E-01	21073006	0.12	达标	41.5	4.18E+01	21073006	16.72	达标
	群英村	1 小时	5.31E-01	21102906	0.21	达标	41.5	4.20E+01	21102906	16.81	达标
	兴围村	1 小时	2.34E-01	21022503	0.09	达标	41.5	4.17E+01	21022503	16.69	达标
	永乐村	1 小时	2.25E-01	21101824	0.09	达标	41.5	4.17E+01	21101824	16.69	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.91E-01	21092705	0.08	达标	41.5	4.17E+01	21092705	16.68	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.95E-01	21102706	0.20	达标	41.5	4.20E+01	21102706	16.79	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	7.17E-01	21102906	0.29	达标	41.5	4.22E+01	21102906	16.89	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	5.06E-01	21102906	0.2	达标	41.5	4.20E+01	21102906	16.8	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.85E-01	21102906	0.19	达标	41.5	4.20E+01	21102906	16.79	达标
网格点(300, -100)	1 小时	5.24E+00	21022503	2.09	达标	41.5	4.67E+01	21022503	18.69	达标	
三丙二醇	勤联村	1 小时	3.62E+00	21030807	1.13	达标	/	3.62E+00	21030807	1.13	达标
	先锋村	1 小时	4.29E+00	21041105	1.34	达标	/	4.29E+00	21041105	1.34	达标
	群英村	1 小时	4.63E+00	21102906	1.45	达标	/	4.63E+00	21102906	1.45	达标
	兴围村	1 小时	1.40E+00	21101502	0.44	达标	/	1.40E+00	21101502	0.44	达标
	永乐村	1 小时	2.70E+00	21101824	0.84	达标	/	2.70E+00	21101824	0.84	达标



## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	临江街道办事处	1 小时	1.63E+00	21090906	0.51	达标	/	1.63E+00	21090906	0.51	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.64E+00	21102706	1.14	达标	/	3.64E+00	21102706	1.14	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	5.44E+00	21102906	1.70	达标	/	5.44E+00	21102906	1.7	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	1.28E+00	21060119	0.40	达标	/	1.28E+00	21060119	0.40	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.44E+00	21102906	1.08	达标	/	3.44E+00	21102906	1.08	达标
	网格点(50, 250)	1 小时	2.83E+01	21111808	8.86	达标	/	2.83E+01	21111808	8.86	达标
己二胺	勤联村	1 小时	1.08E-01	21030807	10.81	达标	/	1.08E-01	21030807	10.81	达标
	先锋村	1 小时	9.02E-02	21041105	9.02	达标	/	9.02E-02	21041105	9.02	达标
	群英村	1 小时	1.45E-01	21102906	14.47	达标	/	1.45E-01	21102906	14.47	达标
	兴围村	1 小时	4.93E-02	21100705	4.93	达标	/	4.93E-02	21100705	4.93	达标
	永乐村	1 小时	7.53E-02	21101824	7.52	达标	/	7.53E-02	21101824	7.52	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.66E-02	21073104	4.66	达标	/	4.66E-02	21073104	4.66	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.17E-01	21102706	11.70	达标	/	1.17E-01	21102706	11.70	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.71E-01	21102906	17.06	达标	/	1.71E-01	21102906	17.06	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	4.97E-02	21081602	4.97	达标	/	4.97E-02	21081602	4.97	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.07E-01	21102906	10.75	达标	/	1.07E-01	21102906	10.75	达标
网格点(100, 250)	1 小时	7.13E-01	21111808	71.35	达标	/	7.13E-01	21111808	71.35	达标	
DMC (碳酸二甲酯)	勤联村	1 小时	7.66E+00	21030807	0.55	达标	/	7.66E+00	21030807	0.55	达标
	先锋村	1 小时	4.80E+00	21102907	0.35	达标	/	4.80E+00	21102907	0.35	达标
	群英村	1 小时	6.08E+00	21102906	0.44	达标	/	6.08E+00	21102906	0.44	达标
	兴围村	1 小时	1.83E+00	21022503	0.13	达标	/	1.83E+00	21022503	0.13	达标
	永乐村	1 小时	3.79E+00	21101824	0.27	达标	/	3.79E+00	21101824	0.27	达标
	临江街道办事处	1 小时	2.33E+00	21092705	0.17	达标	/	2.33E+00	21092705	0.17	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	5.62E+00	21102706	0.40	达标	/	5.62E+00	21102706	0.40	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	8.18E+00	21102906	0.59	达标	/	8.18E+00	21102906	0.59	达标

污染物	敏感点名称	本项目贡献浓度					最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
		浓度类型	最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	占标率(%)	是否超标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	5.44E+00	21102906	0.39	达标	/	5.44E+00	21102906	0.39	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	5.41E+00	21102906	0.39	达标	/	5.41E+00	21102906	0.39	达标
	网格点(300, -50)	1 小时	6.49E+01	21090406	4.67	达标	/	6.49E+01	21090406	4.67	达标
乙二醇	勤联村	1 小时	3.81E+00	21030807	0.27	达标	/	3.81E+00	21030807	0.27	达标
	先锋村	1 小时	1.95E+00	21102907	0.14	达标	/	1.95E+00	21102907	0.14	达标
	群英村	1 小时	3.10E+00	21102906	0.22	达标	/	3.10E+00	21102906	0.22	达标
	兴围村	1 小时	1.09E+00	21022503	0.08	达标	/	1.09E+00	21022503	0.08	达标
	永乐村	1 小时	1.45E+00	21101824	0.1	达标	/	1.45E+00	21101824	0.1	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.07E+00	21092705	0.07	达标	/	1.07E+00	21092705	0.07	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	2.93E+00	21102906	0.20	达标	/	2.93E+00	21102906	0.20	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.07E+00	21102906	0.28	达标	/	4.07E+00	21102906	0.28	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	1 小时	4.89E+00	21102906	0.34	达标	/	4.89E+00	21102906	0.34	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	2.73E+00	21102906	0.19	达标	/	2.73E+00	21102906	0.19	达标
	网格点(300, -50)	1 小时	3.39E+01	21121507	2.37	达标	/	3.39E+01	21121507	2.37	达标

表 5.3-54 正常工况下最大日均浓度(或保证率)预测结果

污染物	敏感点名称	浓度类型	本项目贡献浓度				最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
			最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标
SO <sub>2</sub>	勤联村	保证率日均浓度	1.24E-02	211010	0.0083	达标	1.00E+01	1.00E+01	210407	6.67	达标
	先锋村	保证率日均浓度	9.46E-03	210201	0.0063	达标	1.00E+01	1.00E+01	210406	6.67	达标
	群英村	保证率日均浓度	6.79E-03	210802	0.0045	达标	1.00E+01	1.00E+01	210107	6.67	达标
	兴围村	保证率日均浓度	6.59E-03	211205	0.0044	达标	1.00E+01	1.00E+01	210119	6.67	达标
	永乐村	保证率日均浓度	6.27E-03	210619	0.0042	达标	1.00E+01	1.00E+01	210119	6.67	达标
	临江街道办事处	保证率日均浓度	6.36E-03	210305	0.0042	达标	1.00E+01	1.00E+01	210119	6.67	达标

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	浓度类型	本项目贡献浓度				最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
			最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标
	党湾镇庆丰村	保证率日均浓度	4.80E-03	211007	0.0032	达标	1.00E+01	1.00E+01	210107	6.67	达标
	规划的科研用地(A35)	保证率日均浓度	8.45E-03	211009	0.0056	达标	1.00E+01	1.00E+01	210107	6.67	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	保证率日均浓度	6.86E-03	210127	0.0046	达标	1.00E+01	1.00E+01	210107	6.67	达标
	规划的中小学用地(A33)	保证率日均浓度	4.60E-03	211023	0.0031	达标	1.00E+01	1.00E+01	210107	6.67	达标
	网格点(250, 50)	保证率日均浓度	1.15E-01	211124	0.077	达标	1.00E+01	1.01E+01	211207	6.74	达标
NO <sub>2</sub>	勤联村	保证率日均浓度	5.12E-01	210620	0.64	达标	2.20E+01	2.27E+01	210705	28.34	达标
	先锋村	保证率日均浓度	6.68E-01	210825	0.84	达标	2.90E+01	2.98E+01	210826	37.19	达标
	群英村	保证率日均浓度	3.16E-01	211201	0.4	达标	2.50E+01	2.55E+01	211009	31.84	达标
	兴围村	保证率日均浓度	3.10E-01	210121	0.39	达标	6.60E+01	6.68E+01	211216	83.51	达标
	永乐村	保证率日均浓度	3.50E-01	210909	0.44	达标	3.70E+01	3.75E+01	210520	46.82	达标
	临江街道办事处	保证率日均浓度	2.87E-01	210216	0.36	达标	6.80E+01	6.84E+01	211220	85.52	达标
	党湾镇庆丰村	保证率日均浓度	2.44E-01	210720	0.30	达标	2.40E+01	2.44E+01	210914	30.50	达标
	规划的科研用地(A35)	保证率日均浓度	3.79E-01	210122	0.47	达标	4.20E+01	4.25E+01	210128	53.13	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	保证率日均浓度	3.11E-01	211201	0.39	达标	3.30E+01	3.35E+01	210124	41.82	达标
	规划的中小学用地(A33)	保证率日均浓度	2.24E-01	210620	0.28	达标	2.30E+01	2.34E+01	210814	29.22	达标
网格点(-150, 300)	保证率日均浓度	6.32E+00	211003	7.9	达标	7.80E+01	7.90E+01	211207	98.75	达标	
TSP	勤联村	日平均	3.25E+00	210308	1.08	达标	1.02E+02	1.05E+02	210308	35.08	达标
	先锋村	日平均	3.59E+00	211029	1.2	达标	1.02E+02	1.06E+02	211029	35.20	达标
	群英村	日平均	3.19E+00	211029	1.06	达标	1.02E+02	1.05E+02	211029	35.06	达标
	兴围村	日平均	1.43E+00	210225	0.48	达标	1.02E+02	1.03E+02	210225	34.48	达标
	永乐村	日平均	2.10E+00	211018	0.7	达标	1.02E+02	1.04E+02	211018	34.70	达标
	临江街道办事处	日平均	8.93E-01	210927	0.3	达标	1.02E+02	1.03E+02	210927	34.30	达标
	党湾镇庆丰村	日平均	2.80E+00	211029	0.93	达标	1.02E+02	1.05E+02	211019	34.93	达标
	规划的科研用地(A35)	日平均	4.17E+00	211029	1.39	达标	1.02E+02	1.06E+02	211029	35.39	达标
规划的居住用地(R2)及	日平均	4.17E+00	211029	1.39	达标	1.02E+02	1.06E+02	211029	35.39	达标	

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	浓度类型	本项目贡献浓度				最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目					
			最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标	
	配套幼儿园											
	规划的中小学用地(A33)	日平均	2.60E+00	211029	0.87	达标	1.02E+02	1.05E+02	211029	34.87	达标	
	网格点(250, 100)	日平均	3.25E+01	211129	10.82	达标	1.02E+02	1.35E+02	211215	44.83	达标	
PM <sub>10</sub>	勤联村	保证率日均浓度	7.54E-02	211028	0.05	达标	5.20E+01	5.22E+01	210424	34.79	达标	
	先锋村	保证率日均浓度	8.28E-02	211120	0.06	达标	3.20E+01	3.21E+01	210414	21.42	达标	
	群英村	保证率日均浓度	6.80E-02	211211	0.05	达标	4.80E+01	4.82E+01	210612	32.12	达标	
	兴围村	保证率日均浓度	7.11E-02	210623	0.05	达标	4.60E+01	4.66E+01	210904	31.06	达标	
	永乐村	保证率日均浓度	5.52E-02	211120	0.04	达标	3.90E+01	3.91E+01	210514	26.07	达标	
	临江街道办事处	保证率日均浓度	6.63E-02	210110	0.04	达标	4.50E+01	4.51E+01	210219	30.08	达标	
	党湾镇庆丰村	保证率日均浓度	5.07E-02	210413	0.03	达标	4.30E+01	4.32E+01	210818	28.80	达标	
	规划的科研用地(A35)	保证率日均浓度	8.68E-02	210508	0.06	达标	1.80E+01	1.82E+01	210814	12.14	达标	
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	保证率日均浓度	7.04E-02	210127	0.05	达标	4.20E+01	4.22E+01	210810	28.13	达标	
	规划的中小学用地(A33)	保证率日均浓度	5.03E-02	210513	0.03	达标	4.30E+01	4.31E+01	210818	28.77	达标	
	网格点(250, 150)	保证率日均浓度	7.57E-01	210605	0.50	达标	1.24E+02	1.25E+02	211215	83.33	达标	
氯化氢	勤联村	日平均	8.02E-02	210308	0.53	达标	9	9.08E+00	210308	60.53	达标	
	先锋村	日平均	7.64E-02	211029	0.51	达标	9	9.08E+00	211029	60.51	达标	
	群英村	日平均	8.11E-02	211029	0.54	达标	9	9.08E+00	211029	60.54	达标	
	兴围村	日平均	3.49E-02	210225	0.23	达标	9	9.03E+00	210225	60.23	达标	
	永乐村	日平均	4.40E-02	210210	0.29	达标	9	9.04E+00	210210	60.29	达标	
	临江街道办事处	日平均	2.13E-02	210627	0.14	达标	9	9.02E+00	210627	60.14	达标	
	党湾镇庆丰村	日平均	6.24E-02	211019	0.42	达标	9	9.06E+00	211019	60.42	达标	
	规划的科研用地(A35)	日平均	1.03E-01	211029	0.69	达标	9	9.10E+00	211029	60.69	达标	
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	日平均	3.14E-02	210618	0.21	达标	9	9.03E+00	210618	60.21	达标	
		规划的中小学用地(A33)	日平均	6.14E-02	211029	0.41	达标	9	9.06E+00	211029	60.41	达标
	网格点(-250, -200)	日平均	7.95E-01	210213	5.3	达标	9	9.80E+00	210213	65.30	达标	

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	浓度类型	本项目贡献浓度				最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
			最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标
甲醇	勤联村	日平均	2.23E-01	210308	0.02	达标	0.5	7.23E-01	210308	0.072	达标
	先锋村	日平均	2.63E-01	211029	0.03	达标	0.5	7.63E-01	211029	0.076	达标
	群英村	日平均	2.45E-01	211029	0.02	达标	0.5	7.45E-01	211029	0.075	达标
	兴围村	日平均	7.05E-02	210225	0.01	达标	0.5	5.71E-01	210225	0.057	达标
	永乐村	日平均	1.35E-01	211018	0.01	达标	0.5	6.35E-01	211018	0.064	达标
	临江街道办事处	日平均	4.64E-02	210927	0.005	达标	0.5	5.46E-01	210927	0.055	达标
	党湾镇庆丰村	日平均	1.90E-01	211019	0.02	达标	0.5	6.90E-01	211019	0.069	达标
	规划的科研用地(A35)	日平均	2.93E-01	211029	0.03	达标	0.5	7.93E-01	211029	0.079	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	日平均	6.39E-02	210618	0.01	达标	0.5	5.64E-01	210618	0.056	达标
	规划的中小学用地(A33)	日平均	1.80E-01	211029	0.02	达标	0.5	6.80E-01	211029	0.068	达标
网格点(-250, -50)	日平均	2.97E+00	210213	0.3	达标	0.5	3.47E+00	210213	0.347	达标	
硫酸雾	勤联村	日平均	2.17E-02	210308	0.02	达标	9.9	1.50E+01	210308	15.00	达标
	先锋村	日平均	2.63E-02	211029	0.03	达标	9.9	1.44E+01	211029	14.40	达标
	群英村	日平均	2.53E-02	211029	0.03	达标	9.9	1.53E+01	211029	15.30	达标
	兴围村	日平均	1.07E-02	211015	0.01	达标	9.9	2.06E+01	211015	20.60	达标
	永乐村	日平均	1.49E-02	211018	0.01	达标	9.9	1.54E+01	211018	15.40	达标
	临江街道办事处	日平均	8.49E-03	210627	0.01	达标	9.9	1.79E+01	210627	17.90	达标
	党湾镇庆丰村	日平均	1.94E-02	211019	0.02	达标	9.9	1.48E+01	211019	14.80	达标
	规划的科研用地(A35)	日平均	3.01E-02	211029	0.03	达标	9.9	1.52E+01	211029	15.20	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	日平均	1.01E-02	210618	0.01	达标	9.9	1.59E+01	210618	15.90	达标
	规划的中小学用地(A33)	日平均	1.84E-02	211029	0.02	达标	9.9	1.47E+01	211029	14.70	达标
网格点(-250, 50)	日平均	2.98E-01	210213	0.3	达标	9.9	4.11E+01	210213	41.10	达标	
五氧化二磷	勤联村	日平均	6.77E-02	210308	0.14	达标	0.1	1.68E-01	210308	0.34	达标
	先锋村	日平均	6.99E-02	211029	0.14	达标	0.1	1.70E-01	211029	0.34	达标
	群英村	日平均	7.20E-02	211029	0.14	达标	0.1	1.72E-01	211029	0.34	达标

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	浓度类型	本项目贡献浓度				最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目				
			最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	是否超标
	兴围村	日平均	2.87E-02	210225	0.06	达标	0.1	1.29E-01	210225	0.26	达标
	永乐村	日平均	3.53E-02	211018	0.07	达标	0.1	1.35E-01	211018	0.27	达标
	临江街道办事处	日平均	1.70E-02	210927	0.03	达标	0.1	1.17E-01	210927	0.23	达标
	党湾镇庆丰村	日平均	5.77E-02	211019	0.12	达标	0.1	1.57E-01	211019	0.32	达标
	规划的科研用地(A35)	日平均	9.50E-02	211029	0.19	达标	0.1	1.95E-01	211029	0.39	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	日平均	2.41E-02	211029	0.05	达标	0.1	1.24E-01	211029	0.25	达标
	规划的中小学用地(A33)	日平均	5.57E-02	211029	0.11	达标	0.1	1.56E-01	211029	0.31	达标
	网格点(250, 50)	日平均	7.17E-01	211205	1.43	达标	0.1	8.17E-01	211205	1.63	达标

表 5.3-55 正常工况下年均浓度预测结果

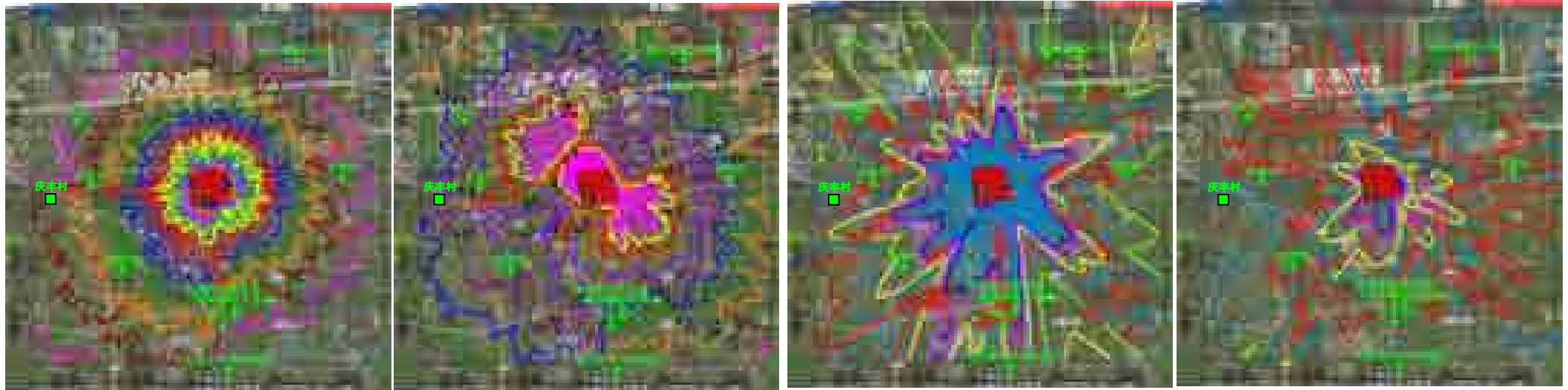
污染物	敏感点名称	浓度类型	本项目贡献浓度			最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目			
			最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
SO <sub>2</sub>	勤联村	年平均	2.00E-03	0.0033	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	先锋村	年平均	1.93E-03	0.0032	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	群英村	年平均	1.16E-03	0.0019	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	兴围村	年平均	1.12E-03	0.0019	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	永乐村	年平均	9.30E-04	0.0016	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	临江街道办事处	年平均	9.90E-04	0.0017	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	党湾镇庆丰村	年平均	7.25E-04	0.0012	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	规划的科研用地(A35)	年平均	1.49E-03	0.0025	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	年平均	1.06E-03	0.0018	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	规划的中小学用地(A33)	年平均	7.20E-04	0.0012	达标	5.80E+00	5.80E+00	9.67	达标
	网格点(250, 50)	年平均	3.91E-02	0.065	达标	5.80E+00	5.84E+00	9.73	达标
NO <sub>2</sub>	勤联村	年平均	1.17E-01	0.29	达标	3.67E+01	3.69E+01	92.25	达标
	先锋村	年平均	1.68E-01	0.42	达标	3.67E+01	3.69E+01	92.25	达标

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	浓度类型	本项目贡献浓度			最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目			
			最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
	群英村	年平均	7.41E-02	0.19	达标	3.67E+01	3.69E+01	92.25	达标
	兴围村	年平均	7.08E-02	0.18	达标	3.67E+01	3.69E+01	92.25	达标
	永乐村	年平均	7.97E-02	0.2	达标	3.67E+01	3.68E+01	92.00	达标
	临江街道办事处	年平均	7.21E-02	0.18	达标	3.67E+01	3.68E+01	92.00	达标
	党湾镇庆丰村	年平均	5.21E-02	0.13	达标	3.67E+01	3.68E+01	92.00	达标
	规划的科研用地(A35)	年平均	9.29E-02	0.23	达标	3.67E+01	3.69E+01	92.25	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	年平均	6.72E-02	0.17	达标	3.67E+01	3.69E+01	92.25	达标
	规划的中小学用地(A33)	年平均	5.01E-02	0.13	达标	3.67E+01	3.68E+01	92.00	达标
	网格点(-200, 250)	年平均	1.08E+00	2.71	达标	3.67E+01	3.81E+01	95.25	达标
TSP	勤联村	年平均	2.40E-01	0.12	达标	/	2.40E-01	0.12	达标
	先锋村	年平均	2.13E-01	0.11	达标	/	2.13E-01	0.11	达标
	群英村	年平均	1.44E-01	0.07	达标	/	1.44E-01	0.07	达标
	兴围村	年平均	8.61E-02	0.04	达标	/	8.61E-02	0.04	达标
	永乐村	年平均	7.42E-02	0.04	达标	/	7.42E-02	0.04	达标
	临江街道办事处	年平均	7.25E-02	0.04	达标	/	7.25E-02	0.04	达标
	党湾镇庆丰村	年平均	7.98E-02	0.04	达标	/	7.98E-02	0.04	达标
	规划的科研用地(A35)	年平均	1.94E-01	0.1	达标	/	1.94E-01	0.1	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	年平均	1.16E-01	0.06	达标	/	1.16E-01	0.06	达标
	规划的中小学用地(A33)	年平均	7.92E-02	0.04	达标	/	7.92E-02	0.04	达标
	网格点(250, 50)	年平均	9.11E+00	4.56	达标	/	9.11E+00	4.56	达标
PM <sub>10</sub>	勤联村	年平均	1.95E-02	0.03	达标	6.06E+01	6.07E+01	86.64	达标
	先锋村	年平均	2.17E-02	0.03	达标	6.06E+01	6.06E+01	86.62	达标
	群英村	年平均	1.91E-02	0.03	达标	6.06E+01	6.07E+01	86.65	达标
	兴围村	年平均	1.78E-02	0.03	达标	6.06E+01	6.08E+01	86.83	达标
	永乐村	年平均	1.37E-02	0.02	达标	6.06E+01	6.06E+01	86.61	达标

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

污染物	敏感点名称	浓度类型	本项目贡献浓度			最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目			
			最大贡献浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加后最大浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
	临江街道办事处	年平均	1.53E-02	0.02	达标	6.06E+01	6.06E+01	86.63	达标
	党湾镇庆丰村	年平均	1.32E-02	0.02	达标	6.06E+01	6.06E+01	86.63	达标
	规划的科研用地(A35)	年平均	2.45E-02	0.04	达标	6.06E+01	6.07E+01	86.66	达标
	规划的居住用地(R2)及配套幼儿园	年平均	1.85E-02	0.03	达标	6.06E+01	6.07E+01	86.65	达标
	规划的中小学用地(A33)	年平均	1.27E-02	0.02	达标	6.06E+01	6.06E+01	86.63	达标
	网格点(250, 100)	年平均	2.37E-01	0.34	达标	6.06E+01	6.15E+01	87.85	达标



SO<sub>2</sub>

NO<sub>2</sub>

TSP

PM<sub>10</sub>

图 5.3-5 本项目各污染物小时贡献浓度最大值分布图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$



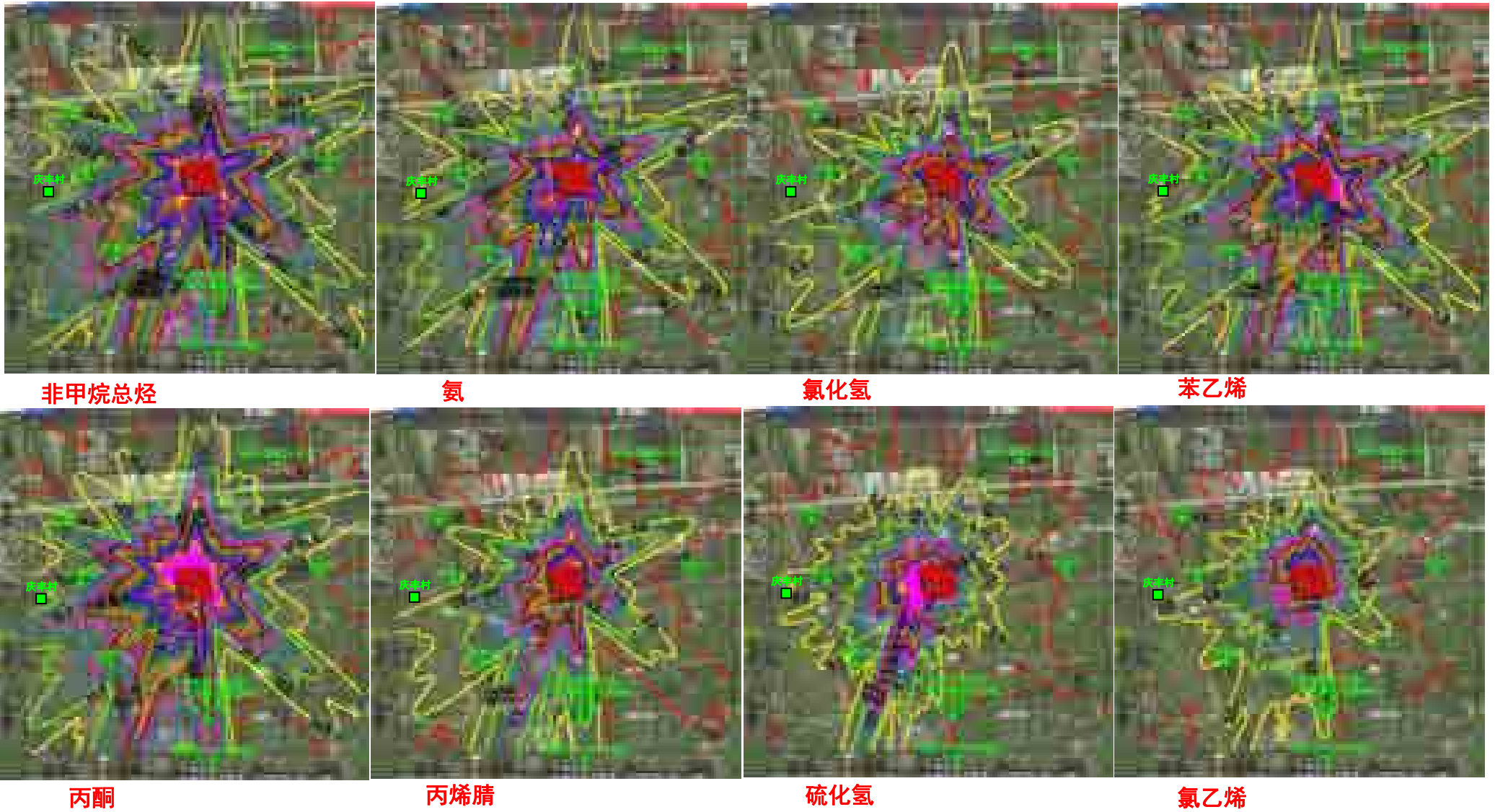


图 5.3-5 本项目各污染物小时贡献浓度最大值分布图      单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

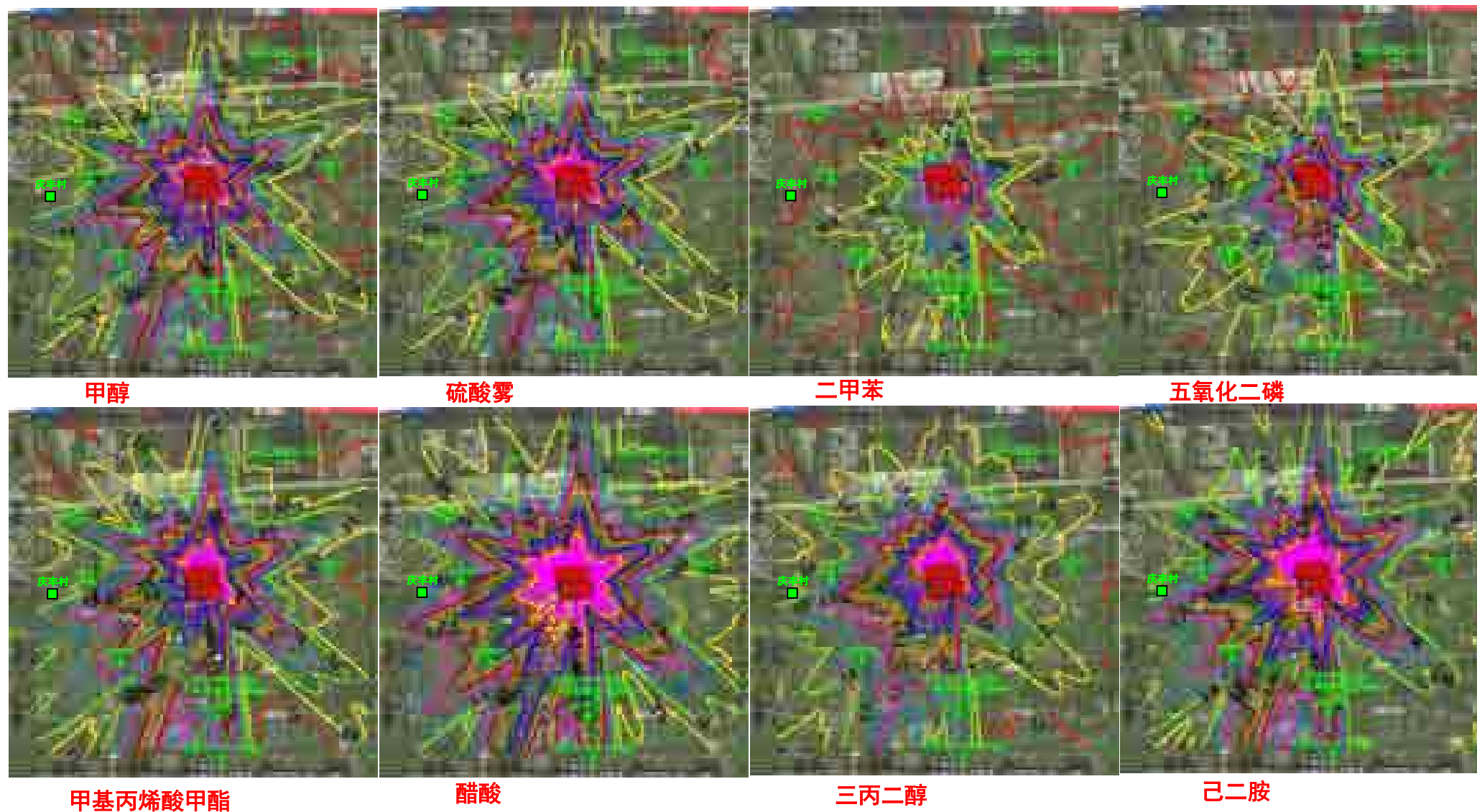


图 5.3-5 本项目各污染物小时贡献浓度最大值分布图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

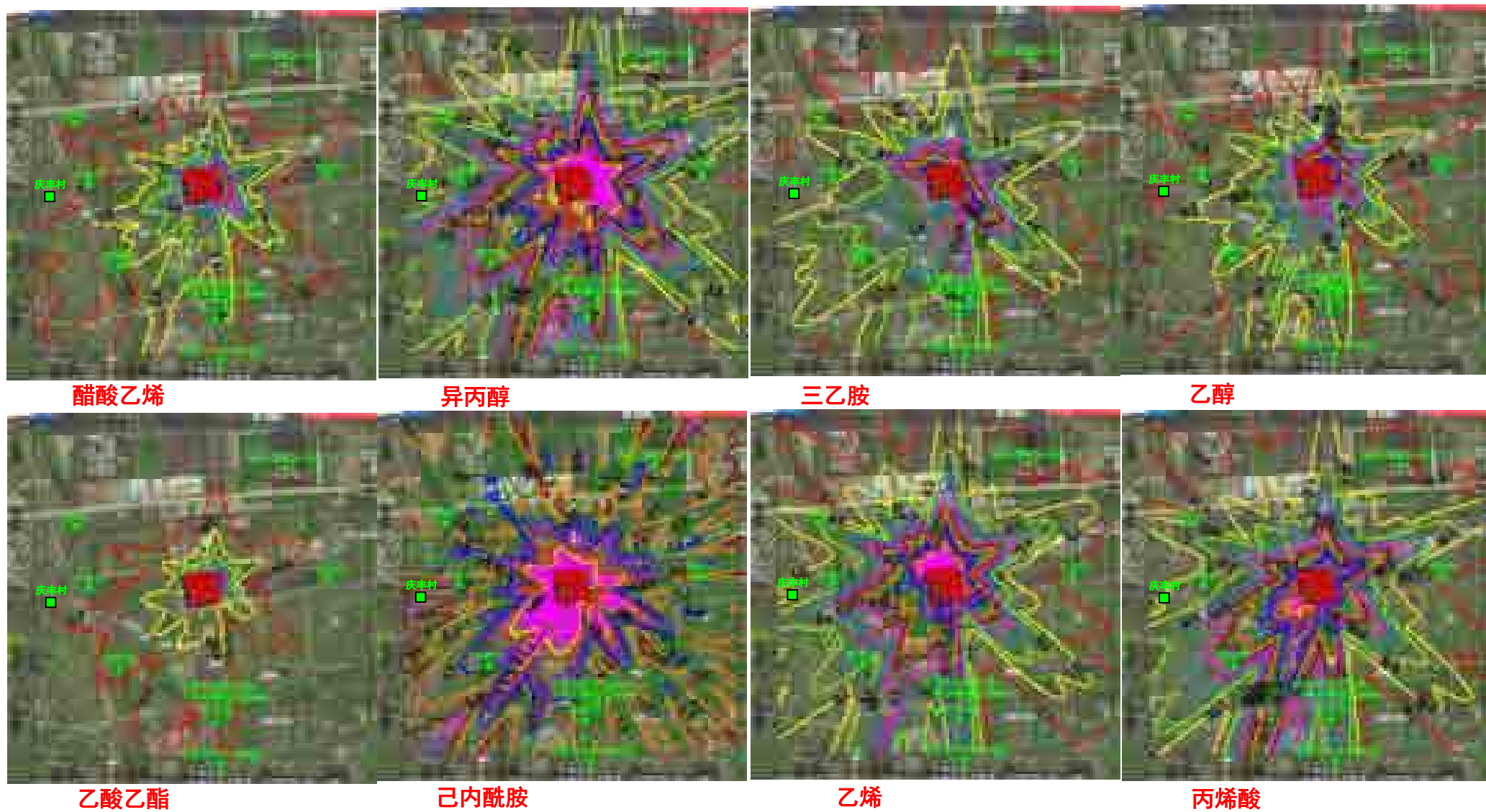


图 5.3-5 本项目各污染物小时贡献浓度最大值分布图 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

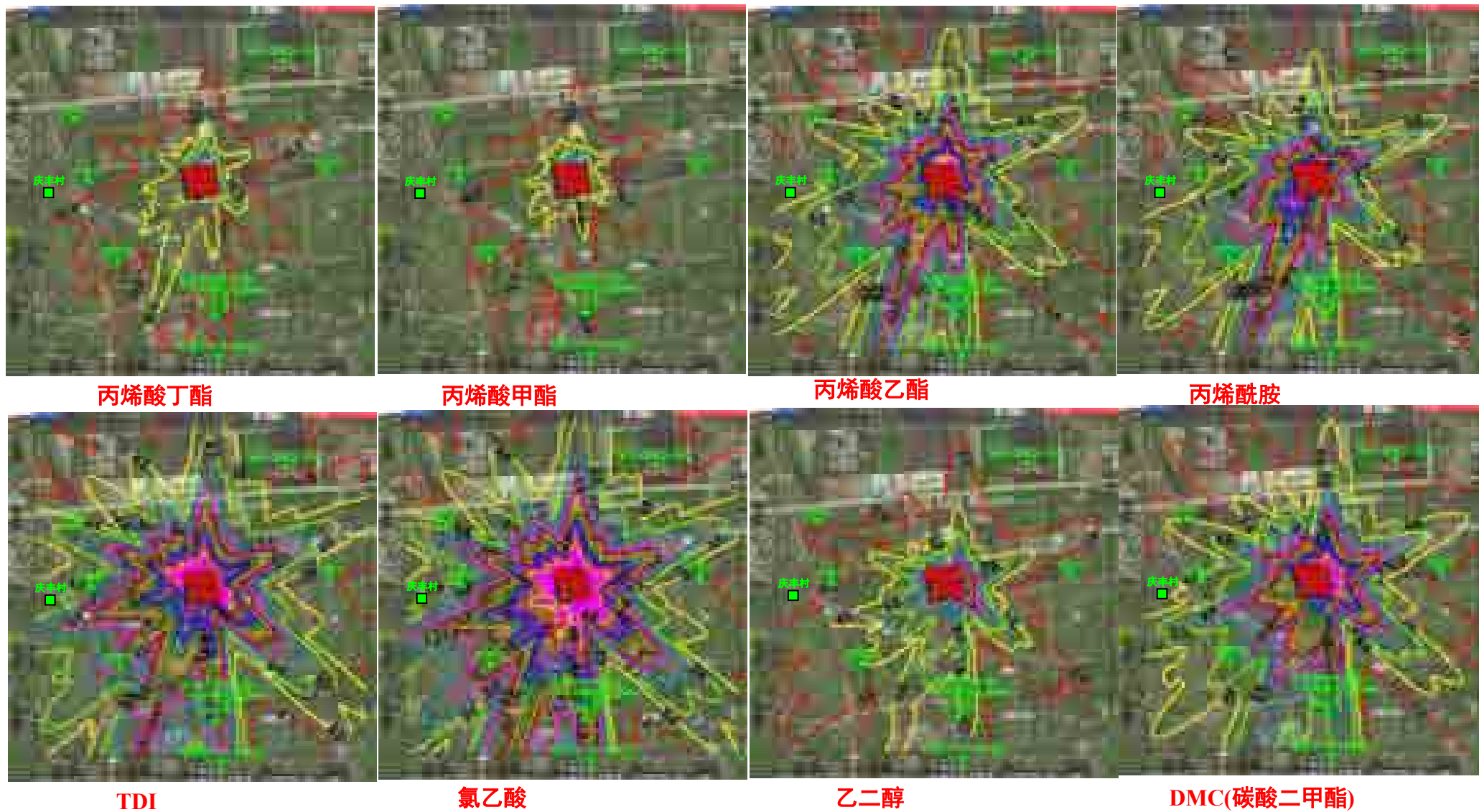


图 5.3-5 本项目各污染物小时贡献浓度最大值分布图 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

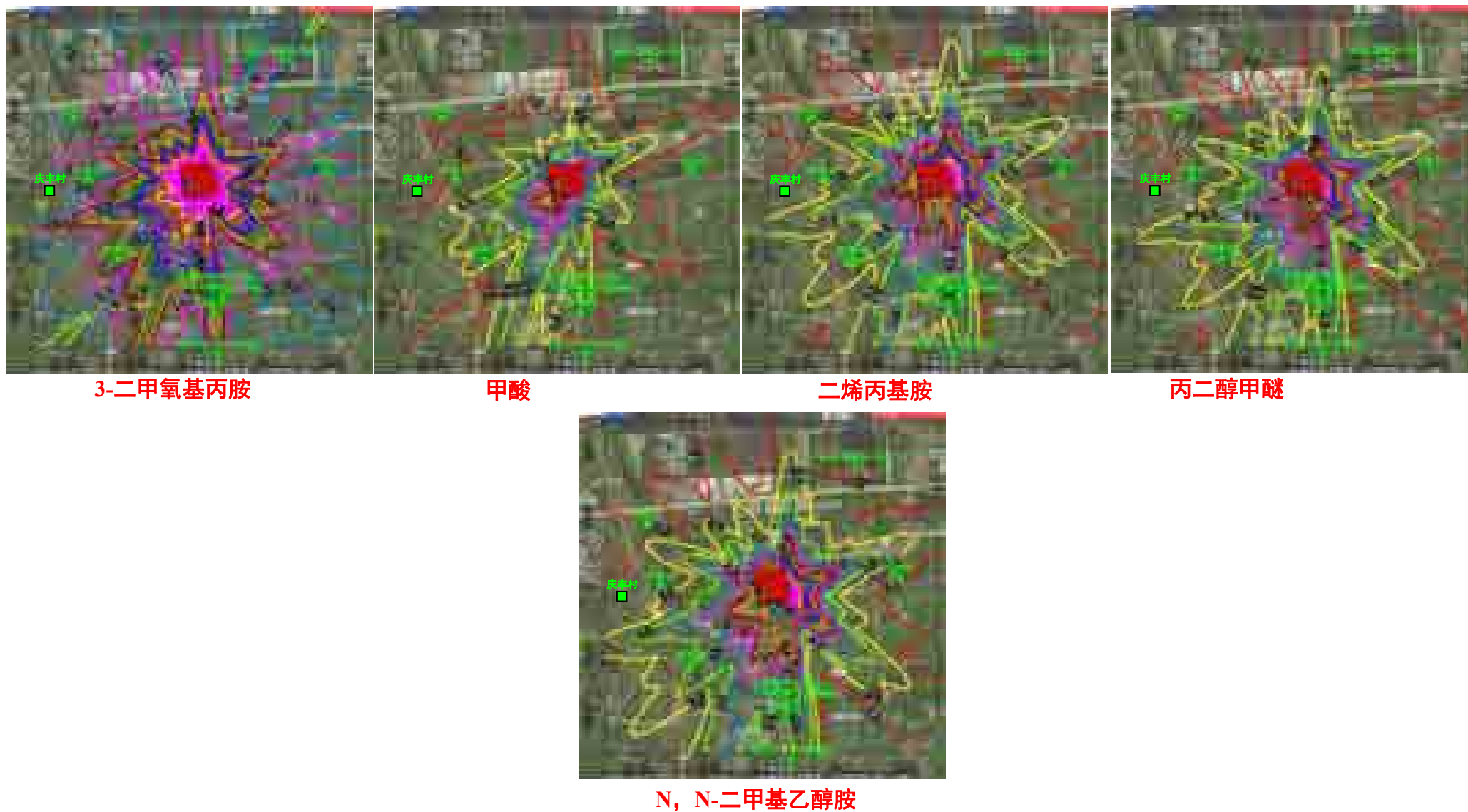


图 5.3-5 本项目各污染物小时贡献浓度最大值分布图 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

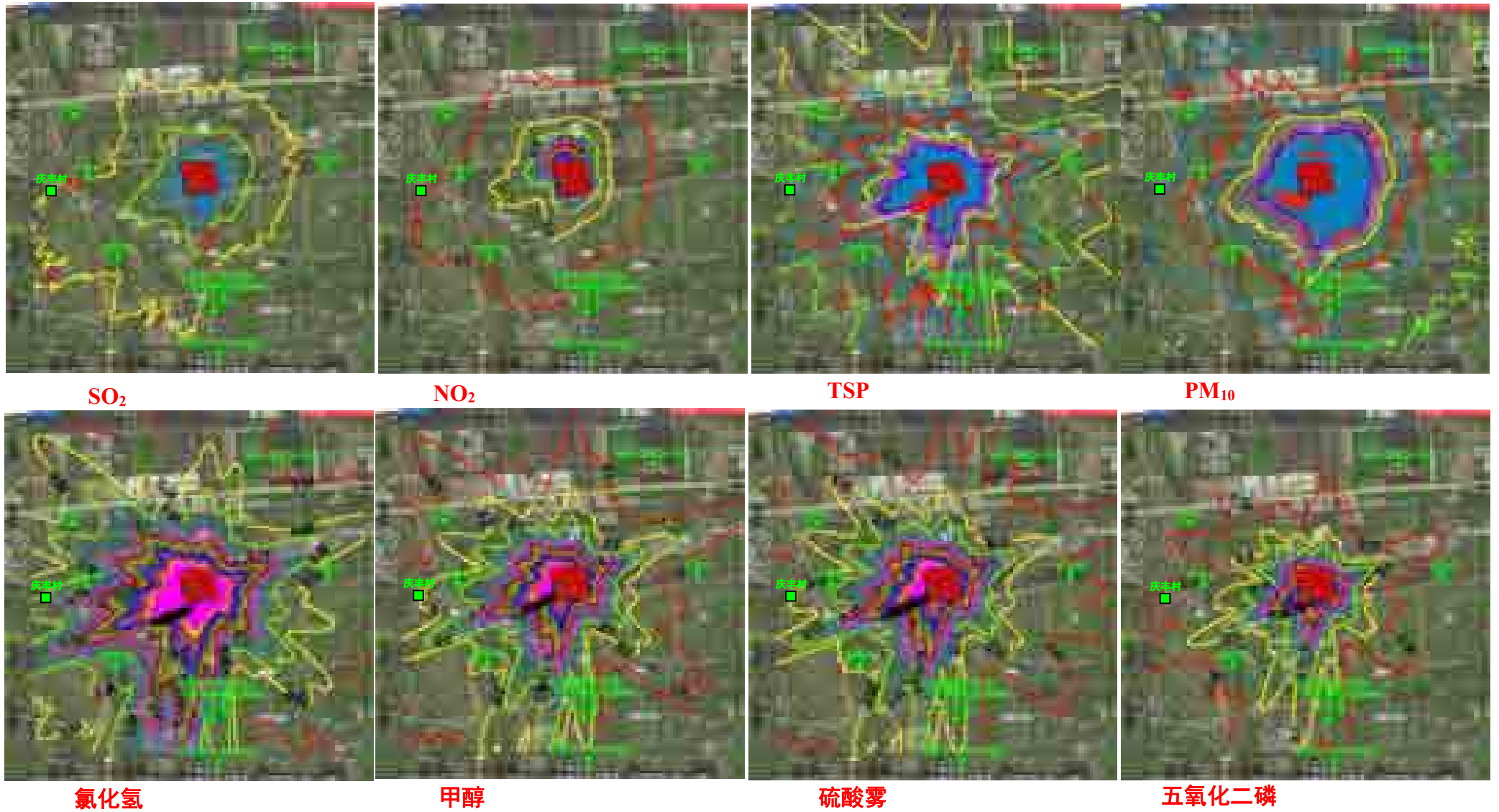


图 5.3-6 本项目各污染物日均贡献浓度最大值分布图(或保证率) 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

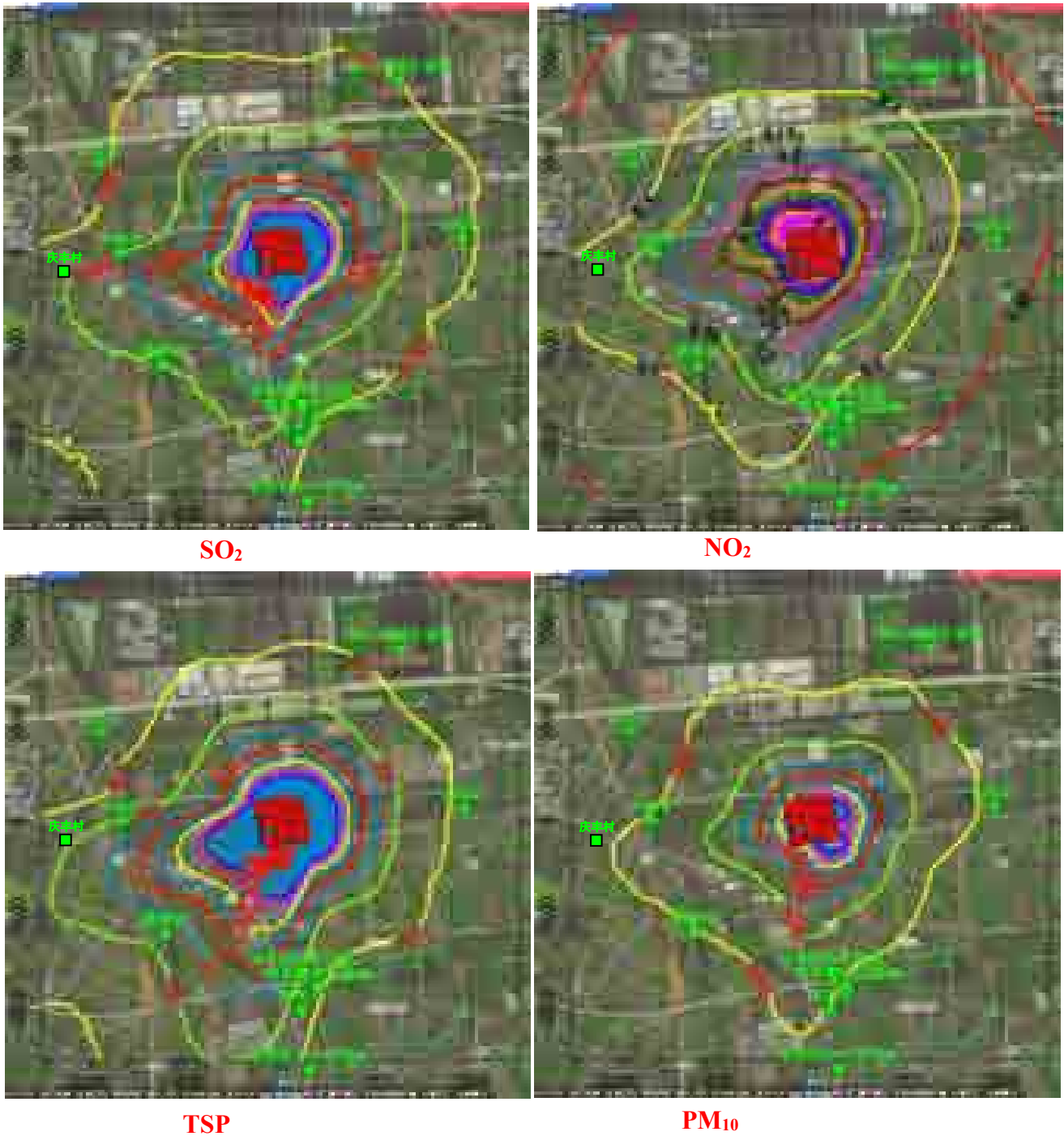


图 5.3-7 本项目各污染物年均浓度分布图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

#### 5.3.10.2 非正常工况预测结果

非正常工况下，本项目 PM<sub>10</sub>、氨、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、三丙二醇、三乙胺、乙醇、异丙醇、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、醋酸、醋酸乙烯、丙酮、丙二醇甲醚、DMC(碳酸二甲酯)、乙烯、丙烯腈、甲酸、乙二醇和非甲烷总烃的小时平均浓度最大贡献值结果见表 5.3-56。



本项目废气处理设施出现非正常工况时，污染物排放量较正常工况明显增加，各敏感点污染物浓度贡献值也较正常工况时要高，其中丙烯酸甲酯在部分敏感点和网格点处的最大小时贡献浓度出现了超标，二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯和非甲烷总烃在网格点处的最大小时贡献浓度出现了超标，其余各污染因子的浓度贡献值仍在环境质量标准限值内。要求企业加强设备的管理和维护，确保各废气设备处于良好的运行状态，避免出现废气的非正常排放，一旦废气处理设施出现事故性排放，立即停产，并上报相关部门。

表 5.3-56 非正常工况下最大小时浓度预测结果

污染物	敏感点名称	浓度类型	最大浓度贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
PM <sub>10</sub>	勤联村	1 小时	8.62E+00	21061706	1.91	达标
	先锋村	1 小时	1.02E+01	21081919	2.27	达标
	群英村	1 小时	8.19E+00	21101006	1.82	达标
	兴围村	1 小时	9.53E+00	21080902	2.12	达标
	永乐村	1 小时	7.04E+00	21081901	1.56	达标
	临江街道办事处	1 小时	8.68E+00	21082906	1.93	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	7.36E+00	21100806	1.64	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	7.56E+00	21101006	1.68	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	8.90E+00	21081602	1.98	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	7.26E+00	21101006	1.61	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	4.71E+01	21071419	10.47	达标
氨	勤联村	1 小时	5.30E+01	21030807	26.51	达标
	先锋村	1 小时	2.73E+01	21100706	13.64	达标
	群英村	1 小时	4.46E+01	21102906	22.31	达标
	兴围村	1 小时	9.18E+00	21012103	4.59	达标
	永乐村	1 小时	1.91E+01	21101824	9.54	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.13E+01	21092705	5.64	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.66E+01	21102706	18.30	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	5.41E+01	21102906	27.03	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	1.10E+01	21012801	5.48	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.46E+01	21102906	17.32	达标
	网格点(-300, 150)	1 小时	1.04E+02	21101824	52.00	达标
二甲苯	勤联村	1 小时	5.18E+01	21081422	25.9	达标
	先锋村	1 小时	6.11E+01	21081919	30.54	达标
	群英村	1 小时	4.70E+01	21101006	23.48	达标
	兴围村	1 小时	5.66E+01	21080902	28.3	达标
	永乐村	1 小时	3.99E+01	21081901	19.94	达标
	临江街道办事处	1 小时	5.30E+01	21082906	26.5	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.75E+01	21100806	23.75	达标



污染物	敏感点名称	浓度类型	最大浓度贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.22E+01	21101006	21.12	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	5.17E+01	21081602	25.84	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.10E+01	21101006	20.49	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	2.96E+02	21071519	147.94	超标
苯乙烯	勤联村	1 小时	4.43E+00	21081422	44.33	达标
	先锋村	1 小时	5.26E+00	21081919	52.58	达标
	群英村	1 小时	4.03E+00	21101006	40.28	达标
	兴围村	1 小时	4.85E+00	21080902	48.51	达标
	永乐村	1 小时	3.42E+00	21081901	34.21	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.54E+00	21082906	45.43	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.70E+00	21100706	37.00	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	3.65E+00	21101006	36.48	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	4.44E+00	21081602	44.42	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.50E+00	21101006	35.04	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	2.50E+01	21071519	250.3	超标
乙烯	勤联村	1 小时	4.38E-01	21081422	0.022	达标
	先锋村	1 小时	5.32E-01	21081919	0.027	达标
	群英村	1 小时	4.80E-01	21102906	0.024	达标
	兴围村	1 小时	4.81E-01	21080902	0.024	达标
	永乐村	1 小时	3.42E-01	21081901	0.017	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.49E-01	21082906	0.022	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.78E-01	21101406	0.019	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	5.63E-01	21102906	0.028	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	4.34E-01	21081602	0.022	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.58E-01	21102906	0.018	达标
	网格点(50, 250)	1 小时	2.98E+00	21111808	0.15	达标
乙酸乙酯	勤联村	1 小时	6.29E+01	21081422	62.88	达标
	先锋村	1 小时	7.44E+01	21081919	74.42	达标
	群英村	1 小时	5.60E+01	21101006	55.98	达标
	兴围村	1 小时	6.85E+01	21080902	68.52	达标
	永乐村	1 小时	4.78E+01	21081901	47.81	达标
	临江街道办事处	1 小时	6.42E+01	21082906	64.17	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.94E+01	21101406	49.40	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.98E+01	21101006	49.83	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	6.12E+01	21081602	61.23	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.89E+01	21101006	48.93	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	3.58E+02	21071519	357.75	超标

污染物	敏感点名称	浓度类型	最大浓度贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
三乙胺	勤联村	1 小时	8.90E+00	21081422	6.36	达标
	先锋村	1 小时	1.06E+01	21081919	7.54	达标
	群英村	1 小时	8.02E+00	21101006	5.73	达标
	兴围村	1 小时	9.73E+00	21080902	6.95	达标
	永乐村	1 小时	6.83E+00	21081901	4.88	达标
	临江街道办事处	1 小时	9.11E+00	21082906	6.51	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	7.09E+00	21101406	5.06	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	7.23E+00	21101006	5.16	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	8.84E+00	21081602	6.31	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	6.99E+00	21101006	4.99	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	5.05E+01	21071519	36.08	达标
乙醇	勤联村	1 小时	4.88E+01	21081422	0.98	达标
	先锋村	1 小时	5.91E+01	21081919	1.18	达标
	群英村	1 小时	4.41E+01	21101006	0.88	达标
	兴围村	1 小时	5.46E+01	21080902	1.09	达标
	永乐村	1 小时	3.81E+01	21081901	0.76	达标
	临江街道办事处	1 小时	5.04E+01	21082906	1.01	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.95E+01	21101406	0.79	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	3.97E+01	21101006	0.79	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	4.82E+01	21081602	0.96	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.85E+01	21101006	0.77	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	2.76E+02	21071519	5.53	达标
异丙醇	勤联村	1 小时	1.31E+01	21081422	2.18	达标
	先锋村	1 小时	1.57E+01	21081919	2.62	达标
	群英村	1 小时	1.19E+01	21101006	1.98	达标
	兴围村	1 小时	1.45E+01	21080902	2.42	达标
	永乐村	1 小时	1.02E+01	21081901	1.7	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.35E+01	21082906	2.24	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.05E+01	21101406	1.75	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.07E+01	21101006	1.78	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	1.30E+01	21081602	2.17	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.03E+01	21101006	1.72	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	7.43E+01	21071519	12.39	达标
TDI(2,4-甲苯二异氰酸酯)	勤联村	1 小时	1.37E+00	21081422	2.73	达标
	先锋村	1 小时	1.63E+00	21081919	3.26	达标
	群英村	1 小时	1.22E+00	21101006	2.45	达标
	兴围村	1 小时	1.49E+00	21080902	2.99	达标
	永乐村	1 小时	1.05E+00	21081901	2.09	达标

污染物	敏感点名称	浓度类型	最大浓度贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
	临江街道办事处	1 小时	1.40E+00	21082906	2.80	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.10E+00	21101406	2.20	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.11E+00	21101006	2.21	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	1.35E+00	21081602	2.70	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.07E+00	21101006	2.13	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	7.70E+00	21071519	15.4	达标
丙烯酸	勤联村	1 小时	5.91E+01	21030807	7.30	达标
	先锋村	1 小时	6.29E+01	21081919	7.77	达标
	群英村	1 小时	4.75E+01	21101006	5.87	达标
	兴围村	1 小时	5.79E+01	21080902	7.14	达标
	永乐村	1 小时	4.06E+01	21081901	5.02	达标
	临江街道办事处	1 小时	5.36E+01	21082906	6.62	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.31E+01	21101406	5.32	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	5.43E+01	21102906	6.71	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	5.24E+01	21081602	6.47	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.11E+01	21101006	5.08	达标
网格点(-150, 250)	1 小时	2.88E+02	21071519	35.52	达标	
丙烯酸 甲酯	勤联村	1 小时	1.12E+01	21081422	112.14	超标
	先锋村	1 小时	1.34E+01	21081919	134.36	超标
	群英村	1 小时	1.02E+01	21102906	101.62	超标
	兴围村	1 小时	1.24E+01	21080902	124.01	超标
	永乐村	1 小时	8.73E+00	21081901	87.3	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.16E+01	21082906	115.73	超标
	党湾镇庆丰村	1 小时	9.12E+00	21101406	91.20	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	9.25E+00	21102906	92.5	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	1.01E+01	21081602	101.31	超标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	8.82E+00	21101006	88.23	达标
网格点(-150, 250)	1 小时	6.25E+01	21071519	624.82	超标	
丙烯酸 丁酯	勤联村	1 小时	3.10E+01	21081422	10.69	达标
	先锋村	1 小时	3.69E+01	21081919	12.73	达标
	群英村	1 小时	2.78E+01	21101006	9.57	达标
	兴围村	1 小时	3.39E+01	21080902	11.7	达标
	永乐村	1 小时	2.38E+01	21081901	8.2	达标
	临江街道办事处	1 小时	3.18E+01	21082906	10.96	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	2.82E+01	21101406	9.72	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	2.50E+01	21101006	8.62	达标
规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	3.05E+01	21081602	10.51	达标	

污染物	敏感点名称	浓度类型	最大浓度贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	2.42E+01	21101006	8.34	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	1.74E+02	21071519	60.09	达标
丙烯酸 乙酯	勤联村	1 小时	8.80E+00	21081422	3.67	达标
	先锋村	1 小时	1.07E+01	21081919	4.46	达标
	群英村	1 小时	7.94E+00	21101006	3.31	达标
	兴围村	1 小时	9.80E+00	21080902	4.08	达标
	永乐村	1 小时	6.90E+00	21081901	2.88	达标
	临江街道办事处	1 小时	9.11E+00	21082906	3.80	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	7.88E+00	21101406	3.28	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	9.11E+00	21102906	3.80	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	8.75E+00	21081602	3.65	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	6.88E+00	21101006	2.87	达标
网格点(-150, 250)	1 小时	4.83E+01	21071519	20.13	达标	
甲基丙 烯酸甲 酯	勤联村	1 小时	9.09E+00	21081422	9.09	达标
	先锋村	1 小时	1.10E+01	21081919	10.96	达标
	群英村	1 小时	8.20E+00	21101006	8.2	达标
	兴围村	1 小时	1.01E+01	21080902	10.1	达标
	永乐村	1 小时	7.11E+00	21081901	7.11	达标
	临江街道办事处	1 小时	9.38E+00	21082906	9.38	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	7.72E+00	21101406	7.72	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	7.47E+00	21101006	7.47	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	9.02E+00	21081602	9.02	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	7.12E+00	21101006	7.12	达标
网格点(-150, 250)	1 小时	5.06E+01	21071519	50.59	达标	
醋酸	勤联村	1 小时	8.41E+00	21030807	4.2	达标
	先锋村	1 小时	5.19E+00	21102907	2.6	达标
	群英村	1 小时	8.81E+00	21102906	4.4	达标
	兴围村	1 小时	2.17E+00	21091003	1.09	达标
	永乐村	1 小时	3.77E+00	21101824	1.88	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.88E+00	21073104	0.94	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	7.21E+00	21101206	3.61	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.08E+01	21102906	5.38	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	2.32E+00	21081602	1.16	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	6.71E+00	21102906	3.35	达标
网格点(300, 100)	1 小时	2.91E+01	21022503	14.57	达标	
醋酸 乙烯	勤联村	1 小时	3.83E+00	21081422	2.56	达标
	先锋村	1 小时	4.57E+00	21081919	3.05	达标
	群英村	1 小时	3.48E+00	21101006	2.32	达标

污染物	敏感点名称	浓度类型	最大浓度贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
	兴围村	1 小时	4.23E+00	21080902	2.82	达标
	永乐村	1 小时	2.97E+00	21081901	1.98	达标
	临江街道办事处	1 小时	3.94E+00	21082906	2.63	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.08E+00	21101406	2.05	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	3.13E+00	21101006	2.09	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	3.82E+00	21081602	2.54	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.03E+00	21101006	2.02	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	2.18E+01	21071519	14.54	达标
丙酮	勤联村	1 小时	6.30E+01	21081422	7.87	达标
	先锋村	1 小时	7.52E+01	21081919	9.41	达标
	群英村	1 小时	5.64E+01	21101006	7.05	达标
	兴围村	1 小时	6.87E+01	21080902	8.59	达标
	永乐村	1 小时	4.82E+01	21081901	6.02	达标
	临江街道办事处	1 小时	6.45E+01	21082906	8.06	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	5.00E+01	21101406	6.25	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	5.11E+01	21101006	6.38	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	6.24E+01	21081602	7.8	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.90E+01	21101006	6.13	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	3.54E+02	21071519	44.23	达标
丙烯酸腈	勤联村	1 小时	4.81E+00	21081422	9.61	达标
	先锋村	1 小时	5.79E+00	21081919	11.57	达标
	群英村	1 小时	4.31E+00	21101006	8.63	达标
	兴围村	1 小时	5.31E+00	21080902	10.62	达标
	永乐村	1 小时	3.73E+00	21081901	7.46	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.95E+00	21082906	9.91	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.84E+00	21101406	7.68	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	3.95E+00	21102906	7.9	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	4.75E+00	21081602	9.5	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.74E+00	21101006	7.49	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	2.66E+01	21071519	53.18	达标
DMC(碳酸二甲酯)	勤联村	1 小时	1.88E+01	21081422	1.36	达标
	先锋村	1 小时	2.26E+01	21081919	1.62	达标
	群英村	1 小时	1.70E+01	21101006	1.22	达标
	兴围村	1 小时	2.09E+01	21080902	1.5	达标
	永乐村	1 小时	1.46E+01	21081901	1.05	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.94E+01	21082906	1.39	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.50E+01	21101406	1.07	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.53E+01	21101006	1.10	达标

污染物	敏感点名称	浓度类型	最大浓度贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	1.86E+01	21081602	1.34	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.49E+01	21101006	1.07	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	1.07E+02	21071519	7.73	达标
丙二醇 甲醚	勤联村	1 小时	1.33E+01	21081422	2.26	达标
	先锋村	1 小时	1.57E+01	21081919	2.67	达标
	群英村	1 小时	1.21E+01	21101006	2.05	达标
	兴围村	1 小时	1.46E+01	21080902	2.47	达标
	永乐村	1 小时	1.03E+01	21081901	1.74	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.36E+01	21082906	2.31	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.07E+01	21101406	1.81	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.09E+01	21101006	1.84	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	1.33E+01	21081602	2.26	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.06E+01	21101006	1.79	达标
网格点(-150, 250)	1 小时	7.61E+01	21071519	12.9	达标	
甲酸	勤联村	1 小时	4.87E-01	21030807	0.41	达标
	先锋村	1 小时	5.31E-01	21081919	0.44	达标
	群英村	1 小时	3.99E-01	21101006	0.33	达标
	兴围村	1 小时	4.87E-01	21080902	0.41	达标
	永乐村	1 小时	3.41E-01	21081901	0.28	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.52E-01	21082906	0.38	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.54E-01	21101206	0.30	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.41E-01	21102906	0.37	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	4.40E-01	21081602	0.37	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.45E-01	21101006	0.29	达标
网格点(-150, 250)	1 小时	2.40E+00	21071519	2.00	达标	
乙二醇	勤联村	1 小时	5.40E+00	21081422	0.38	达标
	先锋村	1 小时	6.46E+00	21081919	0.45	达标
	群英村	1 小时	4.97E+00	21101006	0.35	达标
	兴围村	1 小时	6.00E+00	21080902	0.42	达标
	永乐村	1 小时	4.24E+00	21081901	0.3	达标
	临江街道办事处	1 小时	5.57E+00	21082906	0.39	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	4.42E+00	21101406	0.31	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	4.52E+00	21101006	0.32	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	5.48E+00	21081602	0.38	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	4.32E+00	21101006	0.3	达标
网格点(300, -50)	1 小时	3.39E+01	21121507	2.37	达标	
三丙二	勤联村	1 小时	1.89E+01	21081422	5.9	达标

污染物	敏感点名称	浓度类型	最大浓度贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
醇	先锋村	1 小时	2.23E+01	21081919	6.96	达标
	群英村	1 小时	1.67E+01	21101006	5.21	达标
	兴围村	1 小时	2.04E+01	21080902	6.38	达标
	永乐村	1 小时	1.44E+01	21081901	4.5	达标
	临江街道办事处	1 小时	1.92E+01	21082906	5.99	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	1.48E+01	21101406	4.63	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	1.50E+01	21101006	4.7	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	1.84E+01	21081602	5.74	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	1.45E+01	21101006	4.53	达标
	网格点(-150, 250)	1 小时	1.04E+02	21071519	32.49	达标
非甲烷 总烃	勤联村	1 小时	4.73E+02	21081422	23.65	达标
	先锋村	1 小时	5.70E+02	21081919	28.52	达标
	群英村	1 小时	4.33E+02	21101006	21.65	达标
	兴围村	1 小时	5.25E+02	21080902	26.26	达标
	永乐村	1 小时	3.70E+02	21081901	18.5	达标
	临江街道办事处	1 小时	4.89E+02	21082906	24.43	达标
	党湾镇庆丰村	1 小时	3.86E+02	21101406	19.30	达标
	规划的科研用地(A35)	1 小时	3.95E+02	21101006	19.77	达标
	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	1 小时	4.78E+02	21081602	23.88	达标
	规划的中小学用地(A33)	1 小时	3.76E+02	21101006	18.79	达标
网格点(-150, 250)	1 小时	2.65E+03	21071519	132.43	超标	

### 5.3.10.3 区域环境质量预测分析

#### (1)小时最大浓度

各污染物的小时最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目预测结果见前表 5.3-53 及图 5.3-8。

由预测结果可知,各污染物的小时最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目均能满足相应的环境标准要求(具体标准见前表 2.3-1 和表 2.3-2)。

#### (2)日均最大浓度和保证率日均浓度

各污染物的日均最大浓度(或保证率日均浓度)+现状浓度+拟建在建项目预测结果见前表 5.3-54 及图 5.3-9。

由预测结果可知,污染物的日均最大浓度(或保证率日均浓度)+现状浓度+拟建在建项目均能满足相应的环境标准要求(具体标准见前表 2.3-1 和表 2.3-2)。

#### (3)年均浓度

各污染物的年均浓度+现状浓度+拟建在建项目预测结果见前表 5.3-55 及下图 5.3-10。

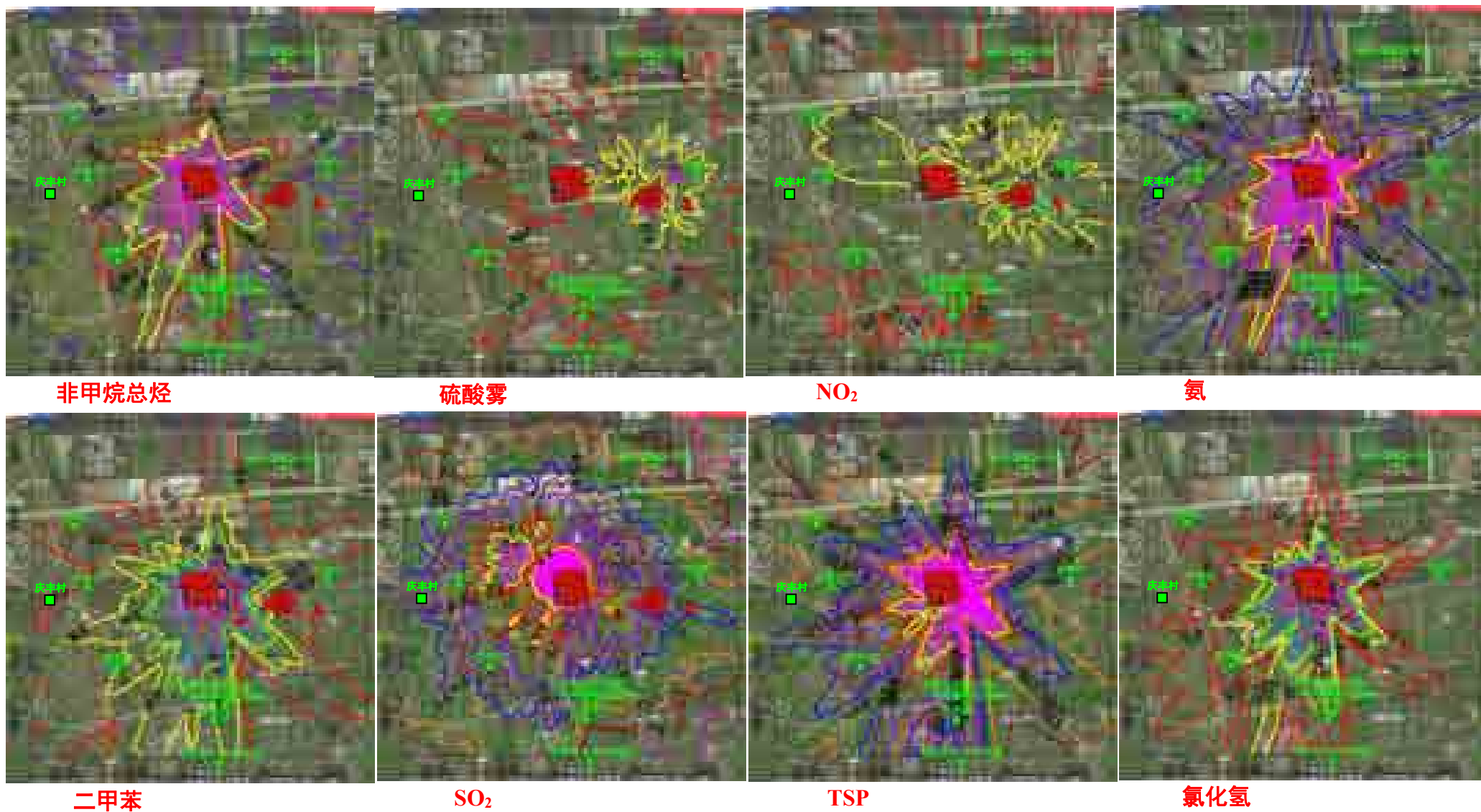


图 5.3-8 本项目各污染物小时贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目最大值分布图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$



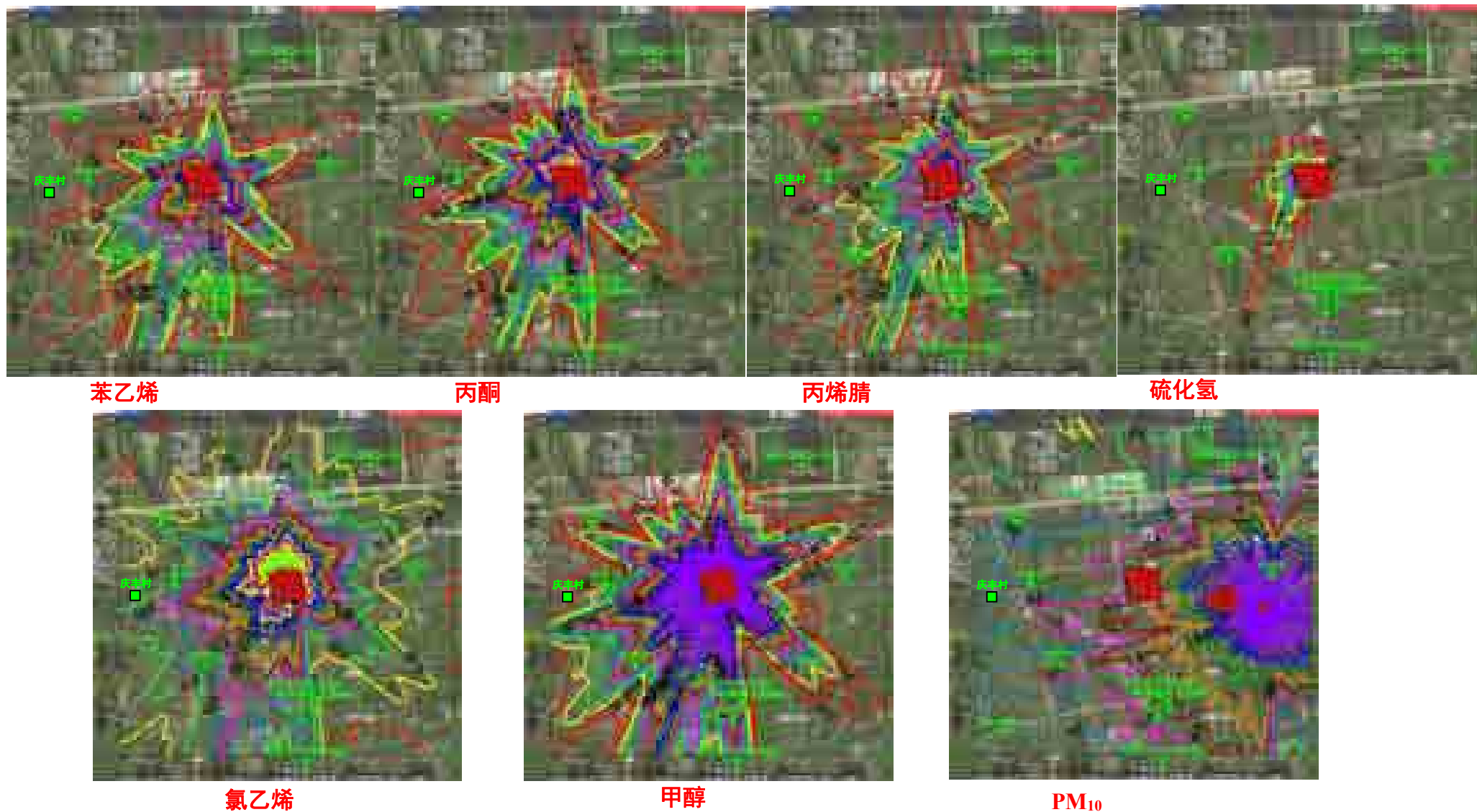


图 5.3-8 本项目各污染物小时贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目最大值分布图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$



图 5.3-8 本项目各污染物小时贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目最大值分布图

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

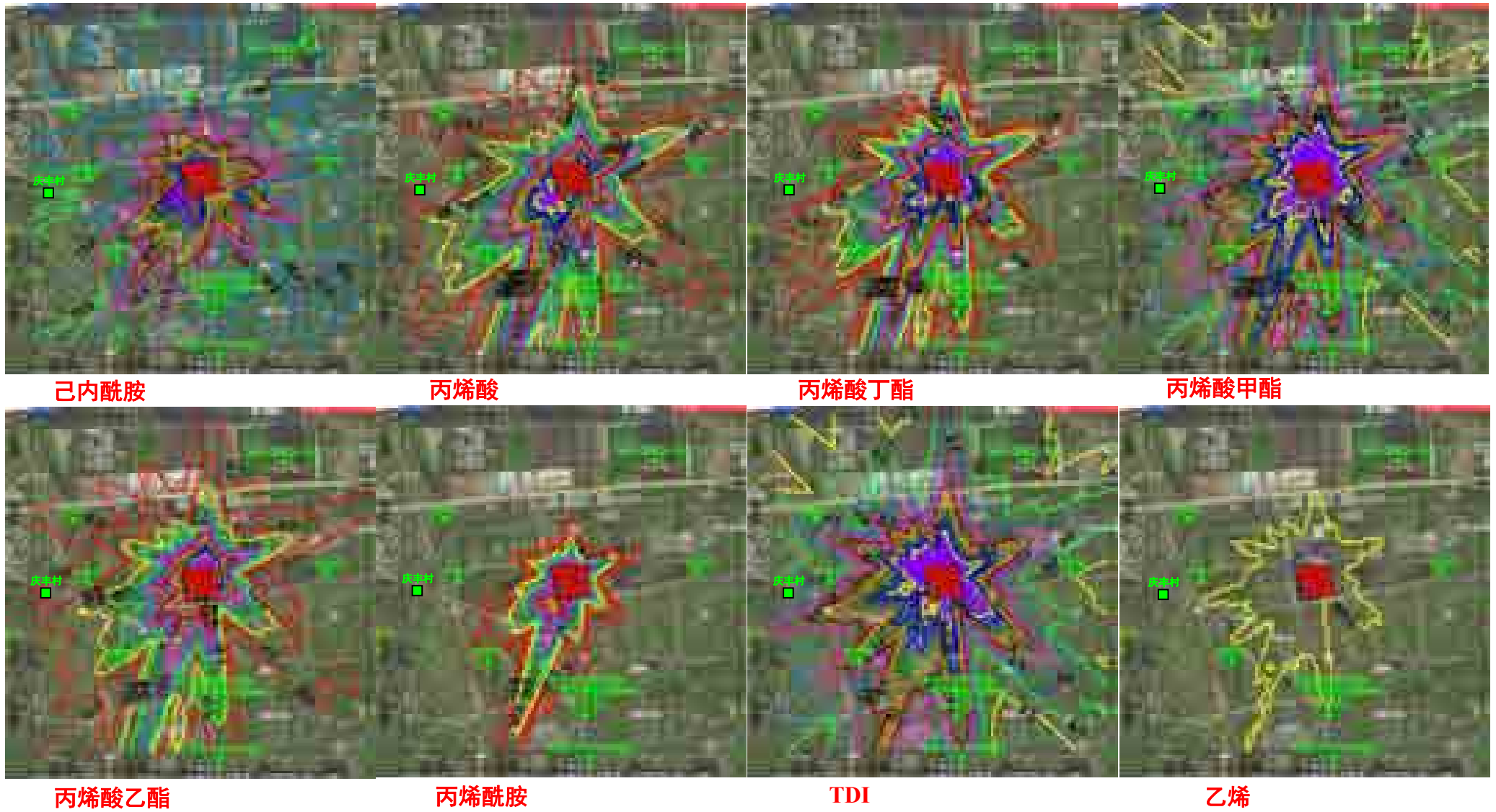


图 5.3-8 本项目各污染物小时贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目最大值分布图

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

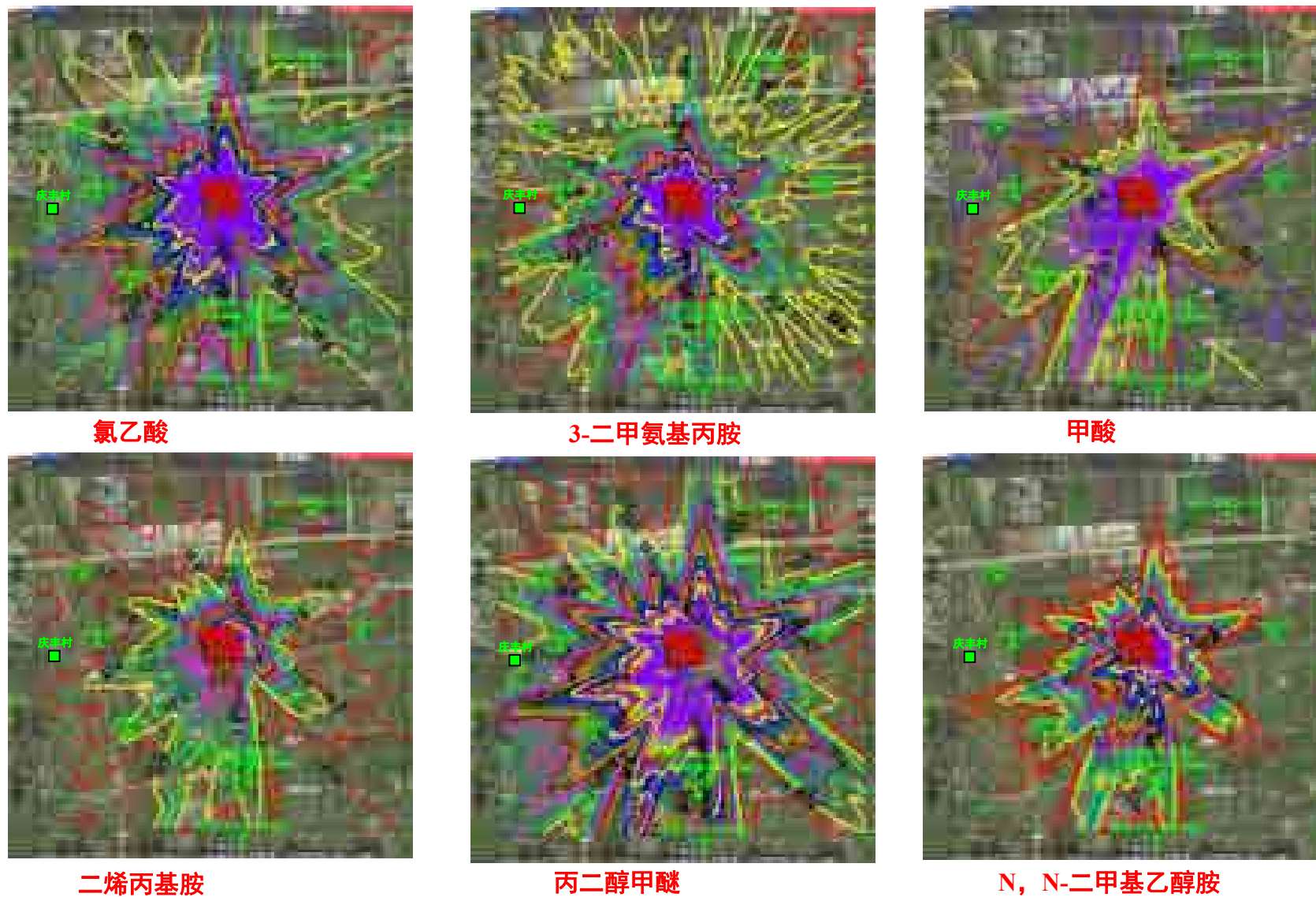


图 5.3-8 本项目各污染物小时贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目最大值分布图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

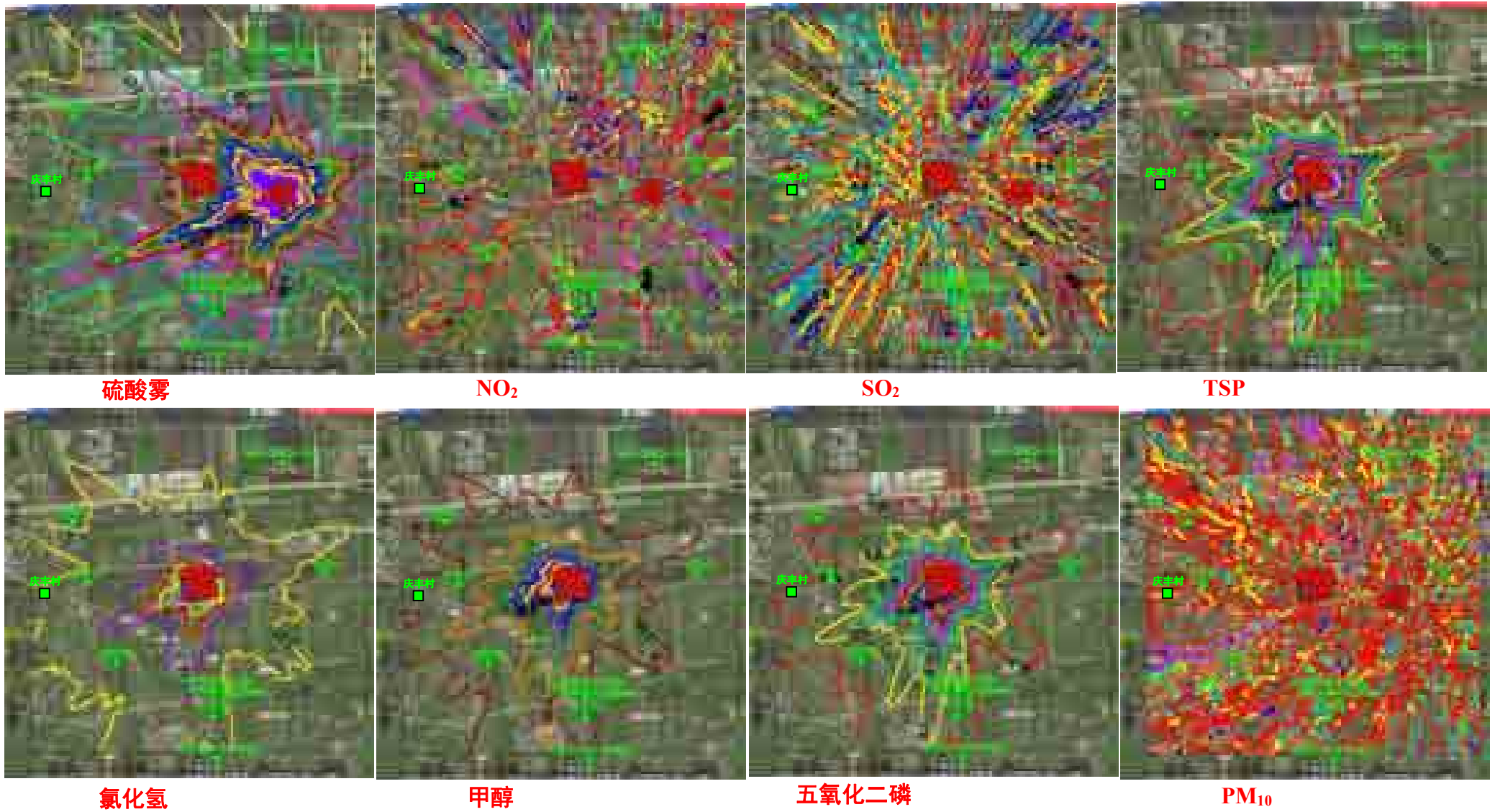


图 5.3-9 本项目各污染物日均贡献浓度(或保证率)+现状浓度+拟建在建项目最大值分布图 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

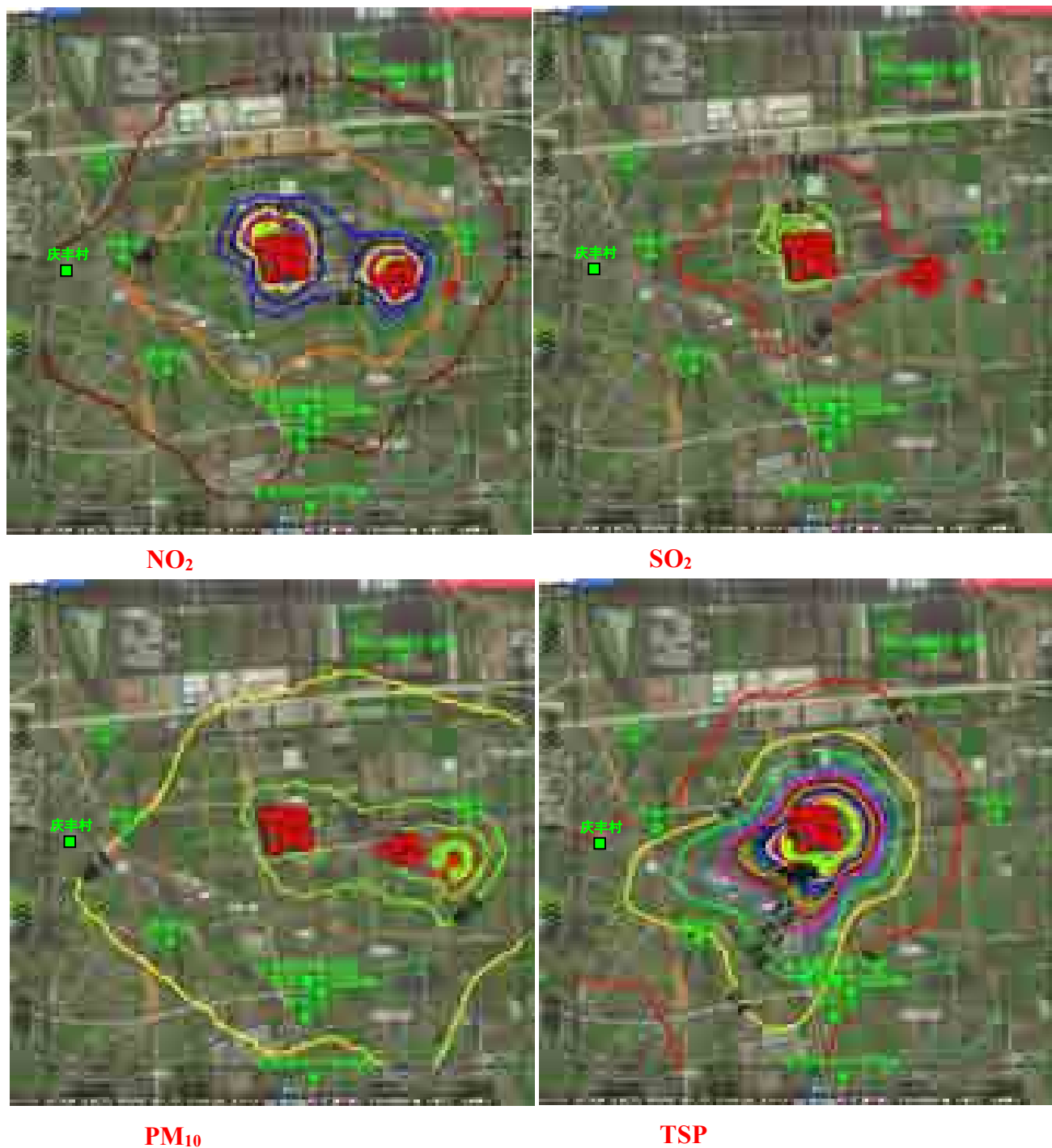


图 5.3-10 本项目各污染物年均贡献+现状浓度+拟建在建项目浓度分布图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

由预测结果可知，各污染物的年均浓度+现状浓度+拟建在建项目预测结果均能满足相应的环境标准要求(具体标准见前表 2.3-1 和表 2.3-2)。

### 5.3.11 异味影响分析

#### (1)恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案例仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，使脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。

## (2)本项目恶臭影响分析

本项目产生的恶臭异味废气主要为氨、硫化氢、丙烯酸酯类和三乙胺等，企业用量较大且具挥发性的物料，如丙烯酸、丙烯酰胺、异丙醇、苯乙烯、丙烯腈、冰醋酸、二甲苯、乙酸乙酯、氨水、醋酸乙烯酯、三乙胺、盐酸和硫酸二甲酯等全部采用储罐储存，投加过程采用液体输送泵；用量相对较少的己二胺(年用量约为 15 吨)和甲醇钠甲醇溶液(年用量约为 5 吨)因为罐区储罐数量等的原因，不在罐区设置集中储罐。对于不设储罐的液体原料环评要求尽量采用吨桶的方式进行储存，尽量减少 200L 等桶装物料的使用，具挥发性的物料添加时在密闭的进料小间内进料，废气收集至 RTO 装置处理后高空排放。反应釜放空尾气、蒸馏尾气和真空泵尾气直接通过管道输送至废气处理设施内；卸料和包装采用反应釜下出料，涉及有机废气出料口均安装有集气设施，收集有机废气送至废气处理设施内；污水处理各构筑物均设计加盖，废气经收集后经水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭，以进一步去除氨和硫化氢等异味废气。经预测分析，氨、硫化氢和三乙胺等厂界无组织监控点浓度均未出现超标，厂界外最大落地短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值和人体的嗅阈值，项目建成后区域空气环境质量维持在现有水平。

表 5.3-57 本项目恶臭影响评价结果

恶臭物质	本项目厂界外最大贡献浓度(mg/m <sup>3</sup> )	嗅阈值(mg/m <sup>3</sup> )	是否超出嗅阈	备注
氨	0.104	1.04	否	刺激性臭
硫化氢	0.00326	0.0041	否	腐蛋臭
甲醇	0.0227	33	否	刺激性鱼臭
醋酸	0.0291	0.0015	否	酸臭(酸味)
三乙胺	0.0134	0.022	否	强烈氨臭
二甲苯	0.163	0.74	否	/
异丙醇	0.0463	63.8	否	/
乙酸乙酯	0.0650	3.13	否	/
丙酮	0.136	99.63	否	/
苯乙烯	0.00756	0.1	否	/
丙烯腈	0.0172	21.4	否	洋葱臭、大蒜臭
甲基丙烯酸甲酯	0.0263	0.21	否	/
丙烯酸	0.166	1.0	否	/
丙烯酸丁酯	0.0531	0.101	否	/
丙烯酸甲酯	0.0528	0.095	否	/
TDI	0.00236	0.39	否	/
己内酰胺	0.00356	0.065	否	/
氯乙酸	0.00595	0.155	否	/

臭气强度的分类，因国家、地区和研究者的不同而有一定的差异。日本的 6 级强度测试法将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级，根据文献《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》，臭气强度对应的臭气浓度区间见表 5.3-58。

经现有传化精细化工公司和传化化学品公司类比调查及日常臭气浓度监测数据(见下表 5.3-59~表 5.3-61)，各废气经收集和高效治理后，本项目厂界无组织监控点的臭气浓度一般<15，臭气浓度为 0~1 区间，排气筒臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求，区域空气环境质量维持在现有水平。

表 5.3-58 臭气强度及臭气浓度区间对应表

级别	嗅觉感觉	臭气浓度区间
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对用确认阈值得分浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413



表5.3-59 传化化学品公司厂界组织排放废气检测结果(同类企业调查)

测点序号	采样地点	检测时段		无组织排放污染物浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )			
				非甲烷总烃	氨	硫化氢	臭气浓度(无量纲)
1	厂界东南侧(上风向)	2020年 4月17日	09:00	0.78	0.042	0.007	<10
			12:00	1.07	0.048	0.007	<10
			15:00	1.01	0.043	0.006	<10
		2020年 4月18日	09:00	0.83	0.041	0.008	<10
			12:00	0.88	0.044	0.006	<10
			15:00	0.95	0.066	0.006	<10
2	厂界西侧(下风向)	2020年 4月17日	09:00	1.23	0.042	0.008	11
			12:00	1.18	0.070	0.006	11
			15:00	1.21	0.059	0.006	11
		2020年 4月18日	09:00	1.14	0.055	0.007	12
			12:00	1.31	0.050	0.008	12
			15:00	1.21	0.039	0.007	12
3	厂界西北侧(下风向)	2020年 4月17日	09:00	1.34	0.054	0.006	12
			12:00	1.53	0.046	0.007	12
			15:00	1.39	0.069	0.007	12
		2020年 4月18日	09:00	1.51	0.053	0.006	13
			12:00	1.56	0.047	0.006	13
			15:00	1.51	0.042	0.007	13
4	厂界北侧(下风向)	2020年 4月17日	09:00	1.17	0.072	0.007	12
			12:00	1.29	0.055	0.006	12
			15:00	1.08	0.066	0.008	12
		2020年 4月18日	09:00	1.25	0.055	0.007	13
			12:00	1.46	0.066	0.007	13
			15:00	1.41	0.050	0.006	13
排放限值		/		4.0	1.5	0.06	20

注：4月17日：风向SE 风速1.1~1.6m/s 气温16.1~22.3℃ 气压100.8~101.2Kpa；  
4月18日：风向SE 风速0.9~1.3m/s 气温10.2~14.2℃ 气压100.9~101.3Kpa。

表 5.3-60 传化化学品公司三车间排气筒恶臭废气排放检测结果(同类企业调查)

检测频次	检测项目	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	标干风量 Qsnd(m <sup>3</sup> /h)	污染物排放浓度 CS(mg/m <sup>3</sup> )		污染物排放速率 G(kg/h)		
					氨	非甲烷总烃	氨	非甲烷总烃	臭气浓度(无量纲)
2020年 4月17日 进口	1	21.0	6.46	5792	6.11	187	0.035	1.083	5495
	2	21.0	6.92	6201	6.01	171	0.037	1.060	7328
	3	21.0	6.98	6250	5.99	142	0.037	0.888	7328
	平均值	21.0	6.79	6081	6.11	167	0.037	1.010	7328
2020年 4月17日 出口	1	19.0	6.53	5872	1.93	85.0	0.011	0.499	3090
	2	20.0	6.98	6252	2.03	81.9	0.013	0.512	3090
	3	20.0	7.28	6519	1.98	83.8	0.013	0.546	2317
	平均值	19.7	6.93	6214	2.03	83.6	0.012	0.519	3090
2020年 4月18日	1	17.0	6.86	6293	5.81	155	0.037	0.975	5495
	2	17.0	6.90	6329	5.89	174	0.037	1.101	5495

检测项目 检测频次		烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	标干风量 Qsmd (m³/h)	污染物排放浓度 CS(mg/m³)		污染物排放速率 G(kg/h)		
					氨	非甲烷总烃	氨	非甲烷总烃	臭气浓度 (无量纲)
进口	3	18.0	6.99	6386	6.09	169	0.039	1.079	7328
	平均值	17.3	6.92	6336	6.09	166	0.038	1.052	7328
2020 年 4 月 18 日 出口	1	18.0	6.81	6191	1.98	79.0	0.012	0.489	2317
	2	18.0	6.81	6187	2.04	74.5	0.013	0.461	3090
	3	19.0	6.81	6165	2.09	88.8	0.013	0.547	3090
	平均值	18.3	6.81	6181	2.09	80.8	0.013	0.499	3090
排放限值		/	/	/	/	120	14	35	6000
净化去除率(%)		2020 年 4 月 17 日: 氨 67.6, 非甲烷总烃 48.6; 2020 年 4 月 18 日: 氨 65.8, 非甲烷总烃 52.6							

表 5.3-61 传化化学品公司四车间排气筒恶臭废气排放检测结果(同类企业调查)

检测项目 检测频次		烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	标干风量 Qsmd(m³/h)	污染物排放浓度 CS(mg/m³)		污染物排放速率 G(kg/h)		
					氨	非甲烷总烃	氨	非甲烷总烃	臭气浓度 (无量纲)
2020 年 4 月 17 日 进口	1	22.4	6.6	5947	10.2	135	0.061	0.803	7328
	2	23.0	7.3	6567	10.3	132	0.068	0.867	7328
	3	23.3	7.4	6651	10.4	132	0.069	0.878	5495
	平均值	22.9	7.1	6388	10.4	133	0.066	0.849	7328
2020 年 4 月 17 日 出口	1	19.1	6.5	5870	3.08	53.3	0.018	0.313	1737
	2	19.2	5.9	5326	3.11	54.2	0.017	0.289	2317
	3	19.5	5.6	5041	3.06	48.3	0.015	0.243	2317
	平均值	19.3	6.0	5412	3.11	51.9	0.017	0.282	2317
2020 年 4 月 18 日 进口	1	18.7	6.3	5757	10.1	130	0.058	0.748	5495
	2	18.7	6.1	5564	10.2	128	0.057	0.712	5495
	3	18.7	6.1	5563	10.7	124	0.060	0.690	7328
	平均值	18.7	6.2	5628	10.7	127	0.058	0.717	7328
2020 年 4 月 18 日 出口	1	18.9	5.8	5253	3.01	50.8	0.016	0.267	2317
	2	18.7	5.8	5256	3.07	49.5	0.016	0.260	1737
	3	18.7	5.8	5256	3.05	49.5	0.016	0.260	1737
	平均值	18.8	5.8	5254	3.07	49.9	0.016	0.262	2317
排放限值		/	/	/	/	120	14	35	6000
净化去除率(%)		2020 年 4 月 17 日: 氨 74.2, 非甲烷总烃 61.0; 2020 年 4 月 18 日: 氨 72.4, 非甲烷总烃 60.7							

表5.3-62 污水处理站臭气处理设施进出口检测结果

检测项目 检测频次		烟气 温度 (°C)	烟气 流速 (m/s)	标干风量 Qsnd (m <sup>3</sup> /h)	污染物排放浓度 CS(mg/m <sup>3</sup> )			污染物排放速率 G(kg/h)			
					氨	硫化氢	非甲烷 总烃	氨	硫化氢	非甲烷 总烃	臭气浓度 (无量纲)
2020年 4月17 日进口 断面	1	21	15.6	14156	14.7	20.5	191	0.208	0.290	2.704	4120
	2	21	14.4	13102	14.9	20.7	193	0.195	0.271	2.529	3090
	3	21	14.7	13357	15.2	19.7	175	0.203	0.263	2.337	4120
	平均值	21	14.9	13538	14.9	20.3	186	0.202	0.275	2.523	4120
2020年 4月17 日出口 断面	1	20	14.4	13149	4.02	1.52	40.2	0.053	0.020	0.529	1303
	2	20	14.2	12939	4.09	1.28	42.3	0.053	0.017	0.547	1303
	3	20	14.0	12776	3.94	2.03	42.7	0.050	0.026	0.546	1737
	平均值	20	14.2	12955	4.02	1.61	41.7	0.052	0.021	0.540	1737
2020年 4月18 日进口 断面	1	18	16.3	14983	14.9	19.7	199	0.223	0.295	2.982	3090
	2	19	15.6	14301	15.5	20.2	195	0.222	0.289	2.789	3090
	3	19	15.9	14578	15.2	20.4	170	0.222	0.297	2.478	2317
	平均值	19	15.9	14621	15.2	20.1	188	0.222	0.294	2.750	3090
2020年 4月18 日出口 断面	1	18	16.8	15531	4.08	2.03	47.5	0.063	0.032	0.738	977
	2	18	14.2	13066	4.18	1.22	44.5	0.055	0.016	0.581	1303
	3	18	15.6	14353	4.03	1.53	48.5	0.058	0.022	0.696	1303
	平均值	18	15.5	14317	4.10	1.59	46.8	0.059	0.023	0.672	1303
排放限值		/	/	/	/	/	120	4.9	0.33	10	2000
净化去除率(%)		2020年4月17日: 氨 74.3, 硫化氢 92.4, 非甲烷总烃 78.6; 2020年4月18日: 氨 73.4, 硫化氢 92.2, 非甲烷总烃 75.6									

### 5.3.12 开车、停车、检修等非正常工况环境影响分析

#### (1)开车工况下环境影响分析

本项目生产工艺较为成熟,开车直至工艺稳定一般需要数小时,刚开车时工艺较为不稳定,但由于本项目生产装置所配套的废气处理设施均能够在开车时正常运行,在开车情况下外排废气污染物均较小,项目建成后区域空气环境质量维持在现有水平。环评要求企业在开车情况下采取相应的污染防治措施,具体详见污染防治措施章节。

#### (2)停车、检修工况环境影响分析

本项目生产过程中可能会出现设备故障,但项目主要设备均有备用,在设备出现故障时,无需停车,只要使用备用设备即可。一般情况下项目1~2年停车检修一次,检修时需要使用氮气走通设备对物料进行排空,因此停车检修情况下外排废气污染物均较小,区域空气环境质量维持在现有水平。环评要求企业在开车情况下采取相应的污染防治措施,具体详见污染防治措施章节。

### 5.3.13 大气环境保护距离

本项目根据 HJ 2.2-2018 要求计算大气环境保护距离，厂界外预测网格分辨率按 50m×50m 进行预测，经预测本项目实施后全公司所有污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故全公司不需设置大气环境保护距离。

#### 5.3.14 大气环境影响评价结论

根据上述预测结果，本项目对周围大气环境影响评价结果如下，项目建成后区域空气环境质量维持在现有水平。

(1)本项目所在区域为空气环境质量不达标区，主要超标因子为臭氧。大气环境质量限期治理达标规划及萧山区“十四五”生态环境保护规划见 2.8 章节。

(2)在正常工况下，由预测结果可知，本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 和 PM<sub>10</sub> 等小时浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；甲醇、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、苯乙烯、丙酮、丙烯腈和五氧化二磷的小时浓度最大贡献值满足 HJ 2.2-2018 附录 D 的要求；非甲烷总烃和氯乙烯的小时浓度最大贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求；其它污染因子的小时浓度最大贡献值满足苏联居住区标准、AMEG 查表值和计算值要求。经分析各污染因子的小时浓度最大贡献值占标率均小于 100%。

(3)在正常工况下，由预测结果可知，本项目 TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾和五氧化二磷日均浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准和 HJ 2.2-2018 附录 D 的标准要求，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 的保证率日平均质量浓度均满足 GB3095-2012)中的二级标准要求。经分析各污染因子的日均浓度(或保证率)最大贡献值占标率均小于 100%。

(4)在正常工况下，由预测结果可知，本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 和 PM<sub>10</sub> 的年均浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。经分析各污染因子的年均浓度最大贡献值均小于 30%。

(5)在非正常工况下，污染物排放量较正常工况明显增加，各敏感点污染物浓度贡献值也较正常工况时要高，其中二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯和非甲烷总烃在网格点处的最大小时贡献浓度出现了超标，其余各污染因子的浓度贡献值仍在环境质量标准限值内。要求企业加强设备的管理和维护，确保各废气设备处于良好的运行状态，避免出现废气的非正常排放。一旦废气处理设施出现事故性排放，立即停产，并上报相关部门。

(6)由预测结果可知，各污染物的小时最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目均能满足相应的环境标准要求；各污染物的日均最大浓度(或保证率日均浓度)+现状浓度+拟建在建项目均能满足相应的环境标准要求。

(7)本项目实施后全公司厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污

染物短期贡献浓度也未超过环境质量浓度限值，故全公司不需设置大气环境防护距离。

### 5.3.15 大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响自查表详见表 5.3-63。

表 5.3-63 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> √		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5.0km <input type="checkbox"/> √		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/> √		
	评价因子	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、CO、PM <sub>2.5</sub> 、臭氧(O <sub>3</sub> )、甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、五氧化二磷和臭气浓度					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> √	
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/> √		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/> √		其他标准 <input type="checkbox"/> √
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/> √		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021)年						
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> √		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/> √		现状补充监测 <input type="checkbox"/> √		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/> √		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> √ 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> √ 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> √		区域污染源 <input type="checkbox"/> √
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/> √	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 =5.0km <input type="checkbox"/> √		
	预测因子	预测因子(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、三丙二醇、乙二醇、己二胺、DMC(碳酸二甲酯)、五氧化二磷和臭气浓度)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> √	

工作内容		自查项目				
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/> √		C本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C本项目最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>	
		二类区	C本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/> √		C本项目最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(1)h	C非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/> √	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/> √		C叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、氯乙烯、氨、硫化氢、氯化氢、甲醇、硫酸雾、二甲苯、苯、苯系物、异氰酸酯类、氮氧化物、二氧化硫、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈、非甲烷总烃、臭气浓度、二噁英)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> √ 无组织废气监测 <input type="checkbox"/> √	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、氯化氢、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺和三乙胺)			监测点位 数(1个)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/> √ 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	0(全公司所有污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值)				
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :(0.124)t/a	NO <sub>x</sub> :(12.163)t/a	颗粒物:(4.971)t/a	VOCs:(23.717)t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项						

## 5.4 营运期地下水环境影响分析

### 5.4.1 水文地质及地下水类型等

本场地地下水类型主要是第四纪松散岩类孔隙水，根据地下水的含水介质、赋存条件、水理性质和水力特征，可划分为孔隙潜水和孔隙承压水两大类。根据区域深层孔隙承压水水质分析资料，第四系孔隙承压水为无色、透明、恒温，承压水赋存于深部细砂、圆砾层中，场地深层孔隙承压水化学类型为HCO<sub>3</sub>·Cl·Na·Mg型水。项目所在地的地下水水质为微咸、咸水，地下水不具有饮用价值，经调查，区域内的企业和居民小区全部由自来水厂供给，不抽取地下水，项目所在区域地下水未划分功能区，目前也无开发利用计划。

区域水文地质及地下水类型等具体介绍详见 4.7 章节。

### 5.4.2 地下水潜在污染源分析

根据工程分析可知,本项目对地下水可能造成影响的污染源主要是固废暂存库和污染区(主要包括生产区和三废治理设施区域)的地面,主要污染物为废水(包括生产装置区和污水处理站废水)和固体废物。

本环评要求企业依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中地下水污染防治措施要求对危险废物贮存库进行建设,依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中地下水污染防治措施要求对一般固废暂存场所进行建设,依据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中地下水污染防治措施要求对各污染区进行建设。故在正常工况下项目对地下水环境基本无影响,本次预测主要针对非正常情况。

非正常工况下,废水收集池可能是地下水的主要潜在污染源。服务期中(期满后)污水处理站废水调节池发生裂缝渗漏,可能导致污染物下渗污染地下水。根据本项目平面布置和工艺情况分析,如果是厂区废水调节池发生渗漏,从水文地质角度来讲,这类事故持续时间较短,可视为瞬时性。

同时根据分析,项目场区上部分布有海相淤积软土,含水量高、压缩性高、灵敏度高、易变性、抗剪强度低等特点,地面存在缓慢沉降的可能性,可能会危及污水水池等的防渗结构和防渗性能。

经查《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文献,本项目原料、产品以及生产过程含有的物料均不属于持久性污染物,也不含有重金属污染物。

根据项目的工程分析结果,可能造成地下水污染的特征因子见下表 5.4-1。

表 5.4-1 地下水污染情况识别

项目 类型	废水	液体物料	固废浸出液
持久性污染物	无	无	无
重金属污染物	无	无	无

本项目对地下水污染途径主要为废水渗漏,具体见下表 5.4-2。

表 5.4-2 地下水潜在污染源及污染形式汇总

污染源	发生原因	污染形式	污染物	发生阶段
废水调节池	裂缝渗漏	瞬时性	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、阴离子表面活性剂(LAS)、磷酸盐(总磷)、悬浮物、总氮、石油类、AOX、苯乙烯、二甲苯、CN <sup>-</sup> 、丙烯酸及其酯类	服务期中或期满后

### 5.4.3 污染源及污染因子识别

#### (1)污染源识别

本项目污水处理站设计采用初沉+水解酸化+好氧+沉淀的处理工艺,污水经厂

内预处理达到接管标准后接入管网，考虑废水调节池防渗系统出现破损导致废水泄漏渗入地下水含水层内。

## (2) 污染因子识别

根据工程分析可知，厂区污水处理站废水中的主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、阴离子表面活性剂(LAS)、磷酸盐(总磷)、悬浮物、总氮、石油类、AOX、苯乙烯、CN<sup>-</sup>、丙烯酸及其酯类，由前表 3.64-6 可知，根据识别确定(见下表 5.4-3)，本项目地下水预测污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷、石油类、苯乙烯、二甲苯、LAS 和 CN<sup>-</sup>排放浓度分别为 5000mg/L、1000mg/L、1200mg/L、40mg/L、300mg/L、10mg/L、20mg/L、100mg/L 和 1.0mg/L。

表 5.4-3 地下水污染因子标准指数法计算结果

废水原水中污染因子	污染物浓度 (mg/L)	标准 (mg/L)	标准指数法 计算结果	排序
COD <sub>Cr</sub>	4651.459	40.0	116.287	3
SS	1359.361	/	/	/
氨氮	920.549	1.50	613.699	1
总氮	1046.197	/	/	/
石油类	147.659	/	/	/
总磷	27.795	/	/	/
LAS	62.174	0.3	207.247	2
AOX	2.461	/	/	/
Br <sup>-</sup>	0.00450	/	/	/
CN <sup>-</sup>	0.850	0.1	8.500	5
苯乙烯	1.643	0.04	41.075	4
氟化物	0.834	2.0	0.417	7
三乙胺	0.487	/	/	/
乙醇	2.508	/	/	/
乙酸乙酯	1.552	/	/	/
异丙醇	0.0377	/	/	/
异氰酸酯类物质	0.362	/	/	/
丙酮	8.282	/	/	/
丙烯酸	6.484	/	/	/
丙烯酸酯类	0.990	/	/	/
醋酸	0.0189	/	/	/
二甲苯	5.332	1	5.332	6
甲醇	11.209	/	/	/

注：采用转化比例为 COD<sub>Cr</sub>: COD<sub>Mn</sub>=4:1。

### 5.4.4 地下水预测模型及相关参数选择

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)，二级评价中水文地质条件复杂时采用数值法，水文地质条件简单时可采用解析法。本工程评价范围



内水文地质条件都相对简单，因此采用解析法对地下水环境影响进行预测。该法主要特点是不同于数值模型，其在解析计算时未考虑地下水流向。

建设单位设计在厂区容易出现地下水污染威胁的废水收集池做好防渗防漏工作，同时池体铺设人工防渗膜，池底进行水泥硬化，在做好各个细节的防渗防漏措施和地下水污染事故应急设施，按照环境监控计划做好地下水定期取样监测的基础上，正常情况下，本项目对地下水环境无影响。但是在非正常工况下，废水收集池防渗系统出现破损而导致渗漏时，则会对厂址区域的地下水形成较大的污染威胁。

第二章节已分析，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)判定本项目的地下水评价等级为二级。因此本章节针对厂区地下水二级评价采用解析解方法预测污染源在非正常工况下，污水调节池防渗系统出现破损时对地下水环境的影响。

#### (1)地下水预测模型概化

厂区地下水流向整体上呈一维流动，地下水水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中迁移，可概化为瞬时注入示踪剂(平面瞬时点源)的一维稳定流动二维水流动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x,y,t) = \frac{mM/M}{4\pi n_y D_L D_T t} e^{-\left[\frac{u^2 x^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x，y，t)——t时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m；

mM——瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D<sub>L</sub>——污染物纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

D<sub>T</sub>——污染物横向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

π——圆周率。

为了便于模型计算，将地下水动力学模式中预测各污染物在含水层中的扩散作以下假定：

- ①污染物进入地下水中对流场没有明显的影响；
- ②预测区内的地下水是稳定流；
- ③污染物在地下水中的运移按“活塞推挤”方式进行；

④预测区内含水层的基本参数(如渗透系数、厚度和有效孔隙度等)不变。

在上述概化条件中,结合水文地质条件和地下水动力特征,非正常工况情景下,废水中污染物的扩散速度进行预测。

这样假定的理由是:

①有机污染物在地下水中的运行非常复杂,影响因素除对流、弥散作用以外,还存在物理、化学、微生物等作用,这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难;

②从保守性角度考虑,假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应,可以被认为是保守型污染质,只按保守型污染质来计算,即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例;

③保守型考虑符合工程设计的思想。

## (2)模型参数的选取

利用所选取的污染物迁移模型,能否达到对污染物迁移过程的合理预测,关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

本次预测所用模型需要的参数有:含水层厚度  $M$ ; 外泄污染物质量  $mM$ ; 岩层的有效孔隙度  $n$ ; 水流速度  $u$ ; 污染物纵向弥散系数  $D_L$ ; 污染物横向弥散系数  $D_T$ , 这些参数类比区域勘察成果资料及经验数据来确定。

### ①含水层厚度 $M$

本次评价主要考虑评价区内地下水浅层含水层,主要为②-1层砂质粉土和②-2层砂质粉土,根据附近区域勘察成果资料,②-1层砂质粉土层厚为 4.90~2.70m,②-2层砂质粉土夹粉砂层厚 5.30~2.90m,合计两层的层厚为 5.60~10.20m,平均为 7.90m。

### ②瞬时注入的示踪剂质量 $mM$

本工程废水调节池为 25m×16.5m×5.5m,若池底发生破损,污水泄漏至地下水中,按池底部 5%的面积出现破裂。根据附近区域地勘报告,上层土体冲填土及砂质粉土层水平渗透系数约在 0.197m/d。不考虑渗漏过程中包气带对污染物的吸附阻滞过程,视为污染物全部进入潜水含水层,则日渗漏量约为 4.06m<sup>3</sup>/d。本次地下水监测计划拟每年监测一次,保守估计污染物泄漏天数为 180 天。

则泄漏的 COD<sub>Cr</sub> 质量为:  $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 5000\text{mg}/\text{L} = 3.65\text{t}$ ;

泄漏的氨氮质量为:  $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 1000\text{mg}/\text{L} = 0.73\text{t}$ ;

泄漏的总氮质量为:  $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 1200\text{mg}/\text{L} = 0.87\text{t}$ ;

泄漏的总磷质量为:  $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 40\text{mg}/\text{L} = 0.029\text{t}$ ;

泄漏的石油类质量为:  $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 300\text{mg}/\text{L} = 0.22\text{t}$ ;

泄漏的苯乙烯质量为： $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 10\text{mg}/\text{L} = 0.0073\text{t}$ ；

泄漏的二甲苯质量为： $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 20\text{mg}/\text{L} = 0.0146\text{t}$ ；

泄漏的 LAS 质量为： $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 100\text{mg}/\text{L} = 0.073\text{t}$ ；

泄漏的氰化物质量为： $4.06\text{m}^3/\text{d} \times 180\text{d} \times 1\text{mg}/\text{L} = 0.00073\text{t}$ 。

### ③岩层的有效孔隙度 $n_e$

区域为砂质粉土和砂质粉土夹粉砂层， $n_e$  取经验值 0.578。

### ④水流速度 $u$

根据附近区域的详细勘察报告，含水层渗透系数为 0.197m/d，结合场地地下水水位梯度(0.66‰)，则地下水的实际水流速度  $u$  为  $0.197 \times 0.66 / 0.578 = 0.22\text{m}/\text{d}$ 。

### ⑤污染物纵向弥散系数 $D_L$

根据当地水文地质情况并查阅文献资料，本场地的纵向弥散系数为  $D_L = 0.008\text{m}^2/\text{d}$ 。

### ⑥污染物横向弥散系数 $D_T$

根据经验一般  $D_T/D_L = 0.1$ ，因此  $D_T$  取为  $0.0008\text{m}^2/\text{d}$ 。

各模型中参数取值见下表 5.4-4。

表 5.4-4 各模型中预测参数取值

项目	渗透系数 $k$ (m/d)	水力坡度 $I$	有效孔隙度 $n$	地下水流速 $u$ (m/d)	纵向弥散系 数( $\text{m}^2/\text{d}$ )	横向弥散系 数( $\text{m}^2/\text{d}$ )
取值	0.197	0.66‰	0.578	0.22	0.008	0.0008

注：各参数主要来自于(《杭州神鹰制药有限公司一期项目(年产 3 万吨高性能有机颜料项目)工程勘察报告》，两个公司距离约为 6km，属于同一水文地质单元。

#### 5.4.5 预测内容及评价标准

项目建设期和服务期满后用水量和排水量均很小，对地下水流场及水质影响极弱，因此报告仅对生产运行期可能对地下水环境造成的影响进行预测。

本项目地下水水质标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准，地下水影响评价时，将模型所得的浓度增量值和本底值进行叠加后，对照水质标准进行评价，由于《地下水质量标准》中无  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  的标准值，故进行换算。

表 5.4-5 主要污染物检出限、标准值及本底值

污染物	标准值(mg/L)	本底值(mg/L)
$\text{COD}_{\text{Mn}}$	10.0	4.63
$\text{COD}_{\text{Cr}}$	40.0	18.52
氨氮	1.50	0.668
总氮	/	1.25
总磷	/	0.09
石油类	/	0.02
苯乙烯	0.04	0.0001
二甲苯	1.0	0.00035

污染物	标准值(mg/L)	本底值(mg/L)
氰化物	0.1	0.002
LAS	0.3	0.07

注：(1)工程分析中污染物含量采用  $COD_{Cr}$ ，采用转化比例为  $COD_{Cr}: COD_{Mn}=4:1$ ；  
(2)表中的本底值取监测结果中的最大值。

#### 5.4.6 影响预测分析

##### (1)下游监测井地下水浓度分析

环评建议厂区地下水监测井布置在距厂区废水调节池附近 10m 处。将确定的参数代入预测模型，便可以求出含水层在任何时刻的污染物污染浓度的分布情况。废水调节池泄漏的化学需氧量和氨氮等浓度变化趋势见下图 5.4-1~图 5.4-9。从图可以看出，本项目废水调节池发生泄漏后下游 10m 监控井中，泄漏的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、苯乙烯、二甲苯、氰化物和氟化物浓度贡献值均呈先上升后下降的趋势。

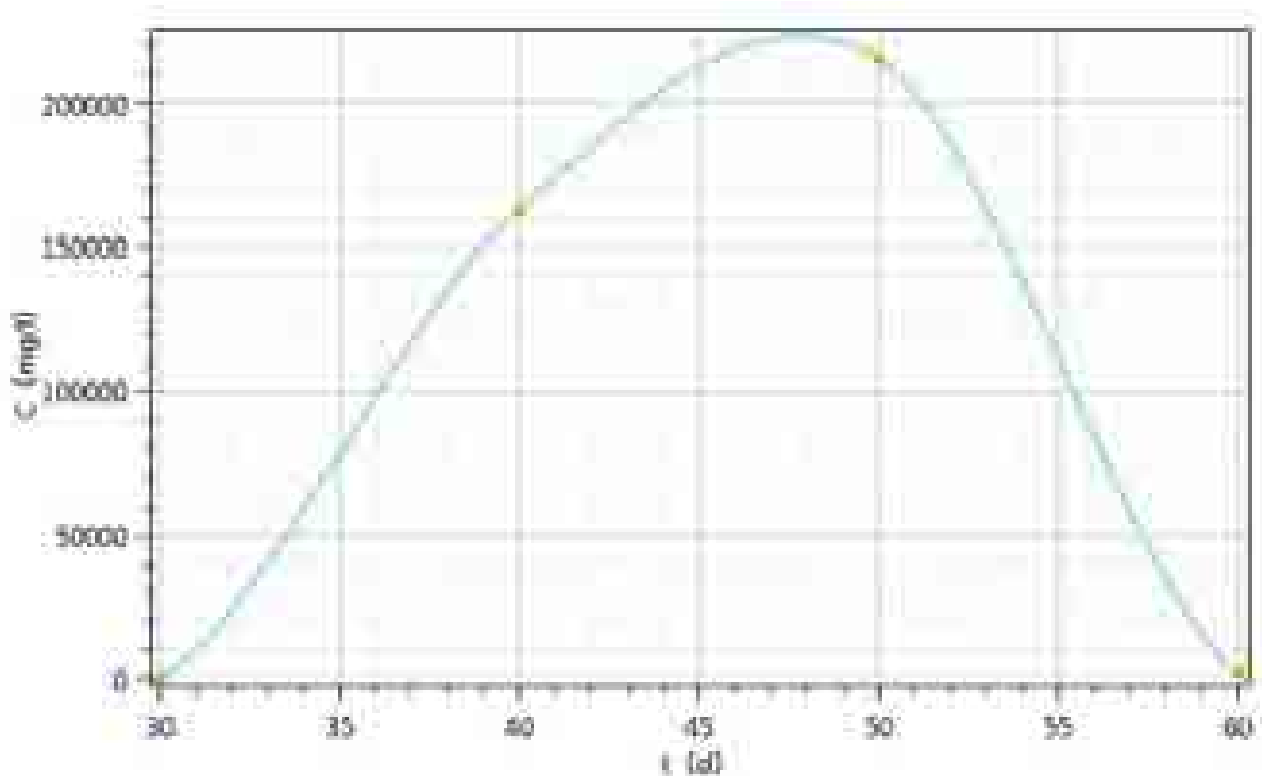


图 5.4-1 废水调节池泄漏后监控井处化学需氧量浓度变化趋势图

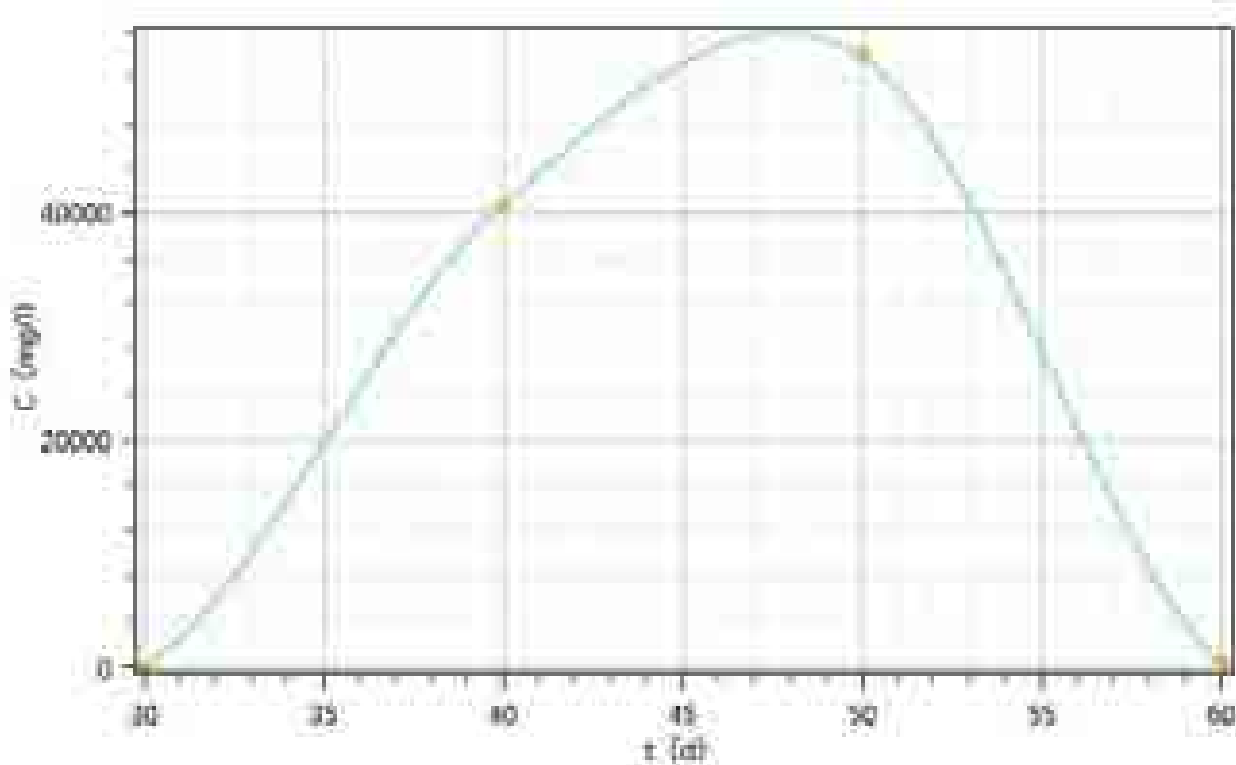


图 5.4-2 废水调节池泄漏后监控井处氨氮浓度变化趋势图

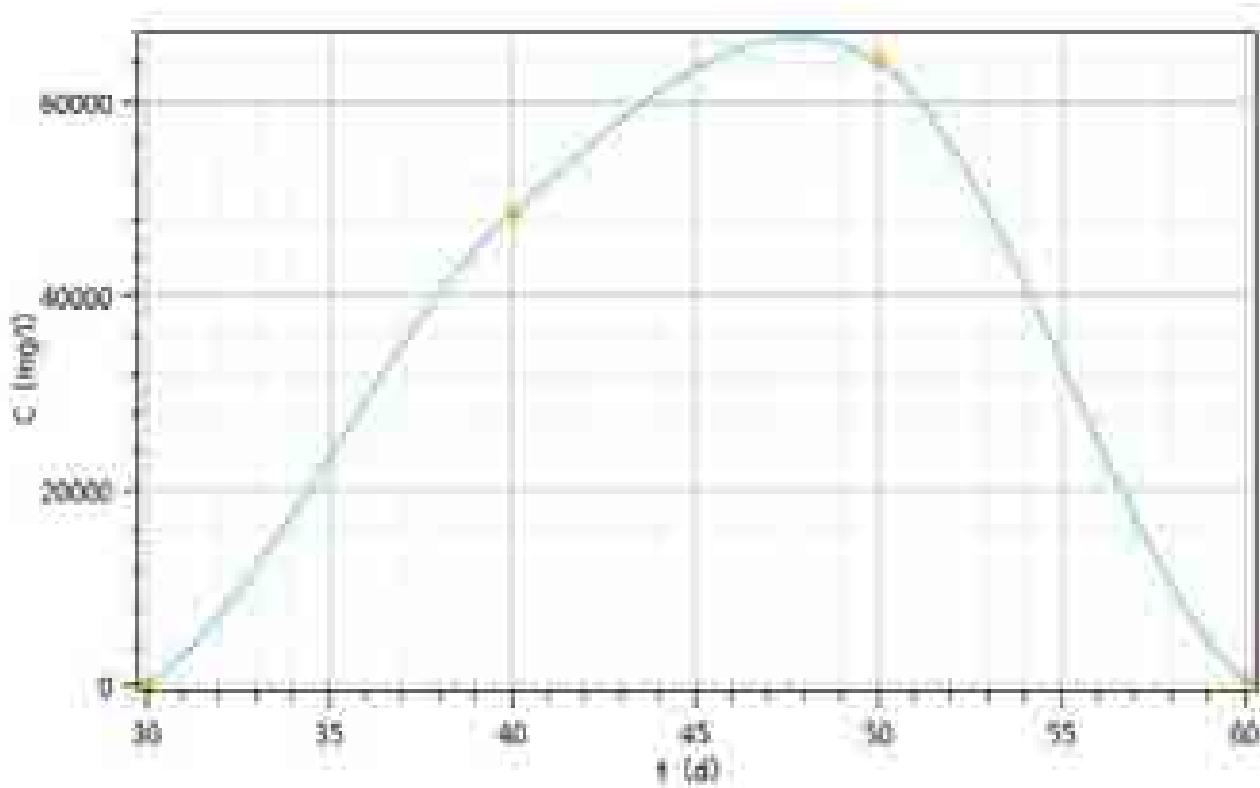


图 5.4-3 废水调节池泄漏后监控井处总氮浓度变化趋势图

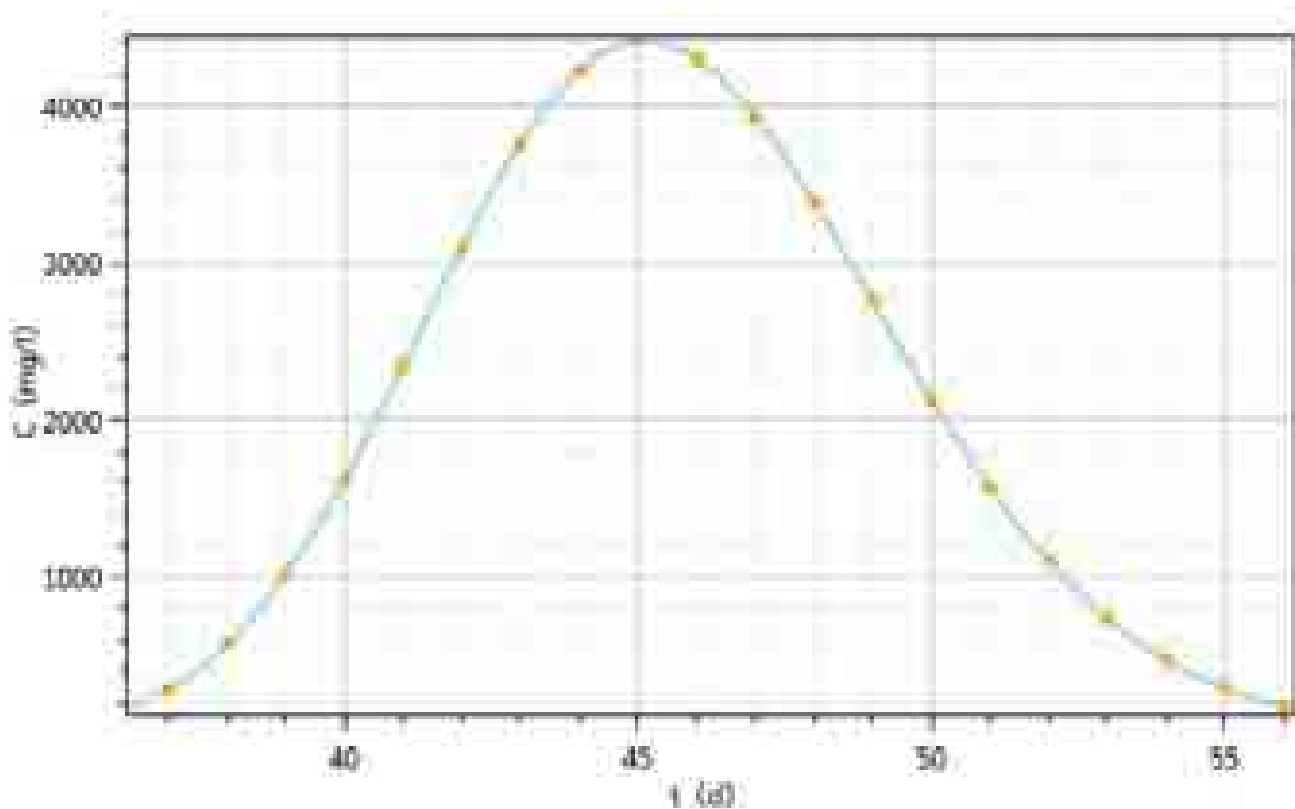


图 5.4-4 废水调节池泄漏后监控井处总磷浓度变化趋势图

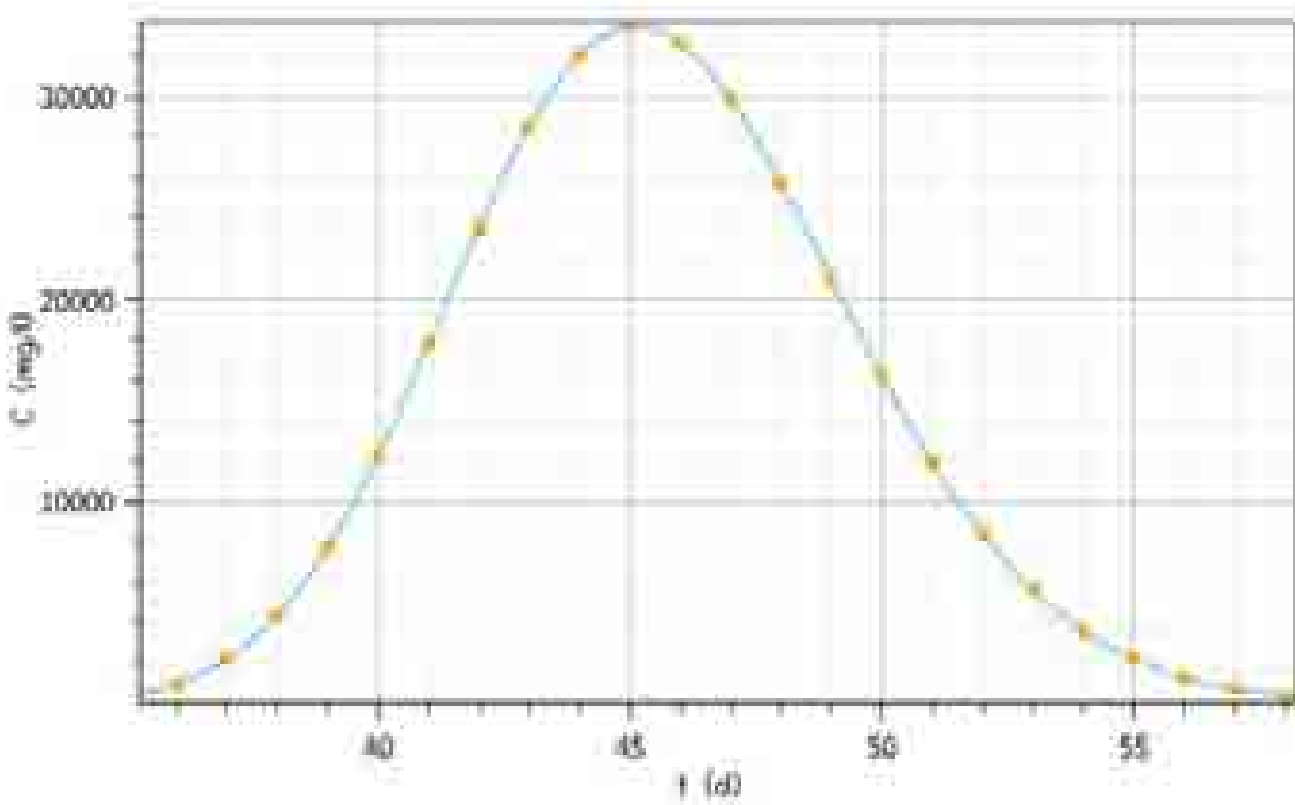


图 5.4-5 废水调节池泄漏后监控井处石油类浓度变化趋势图

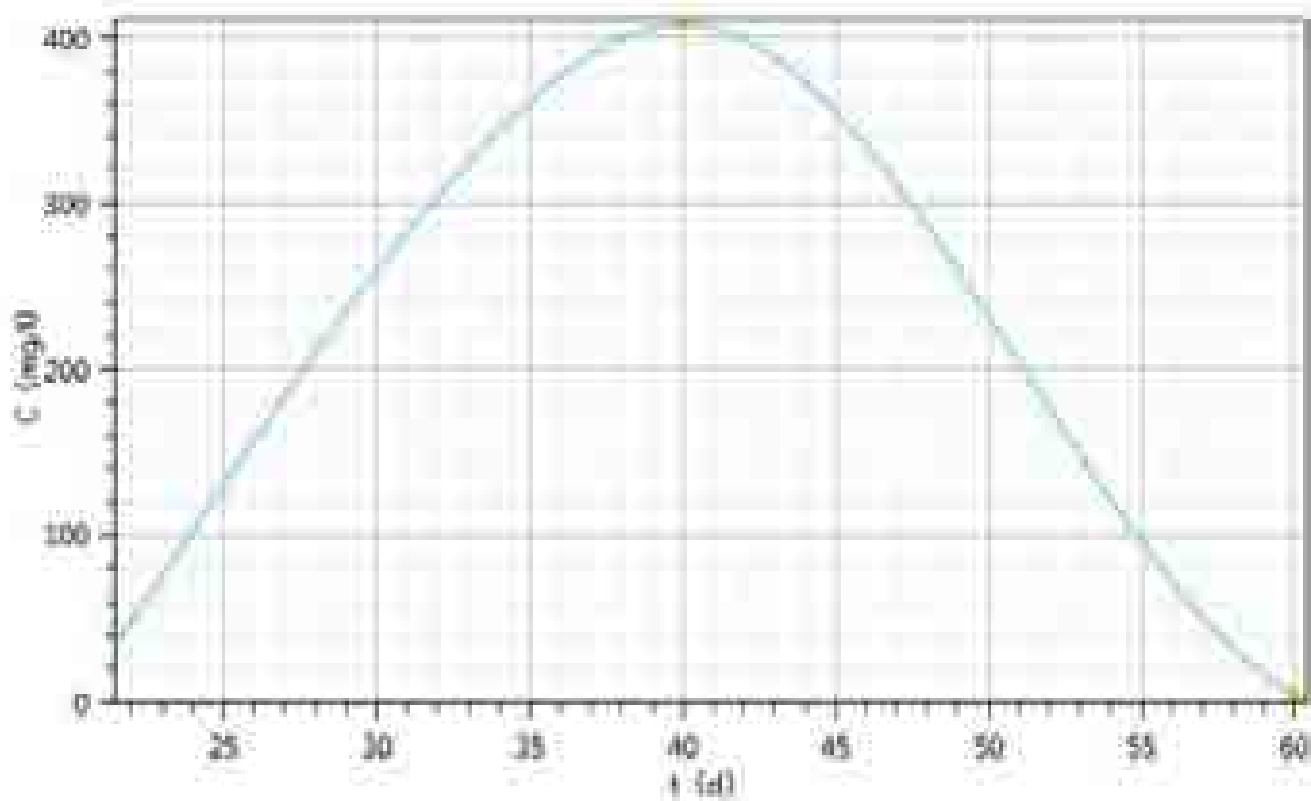


图 5.4-6 废水调节池泄漏后监控井处苯乙烯浓度变化趋势图

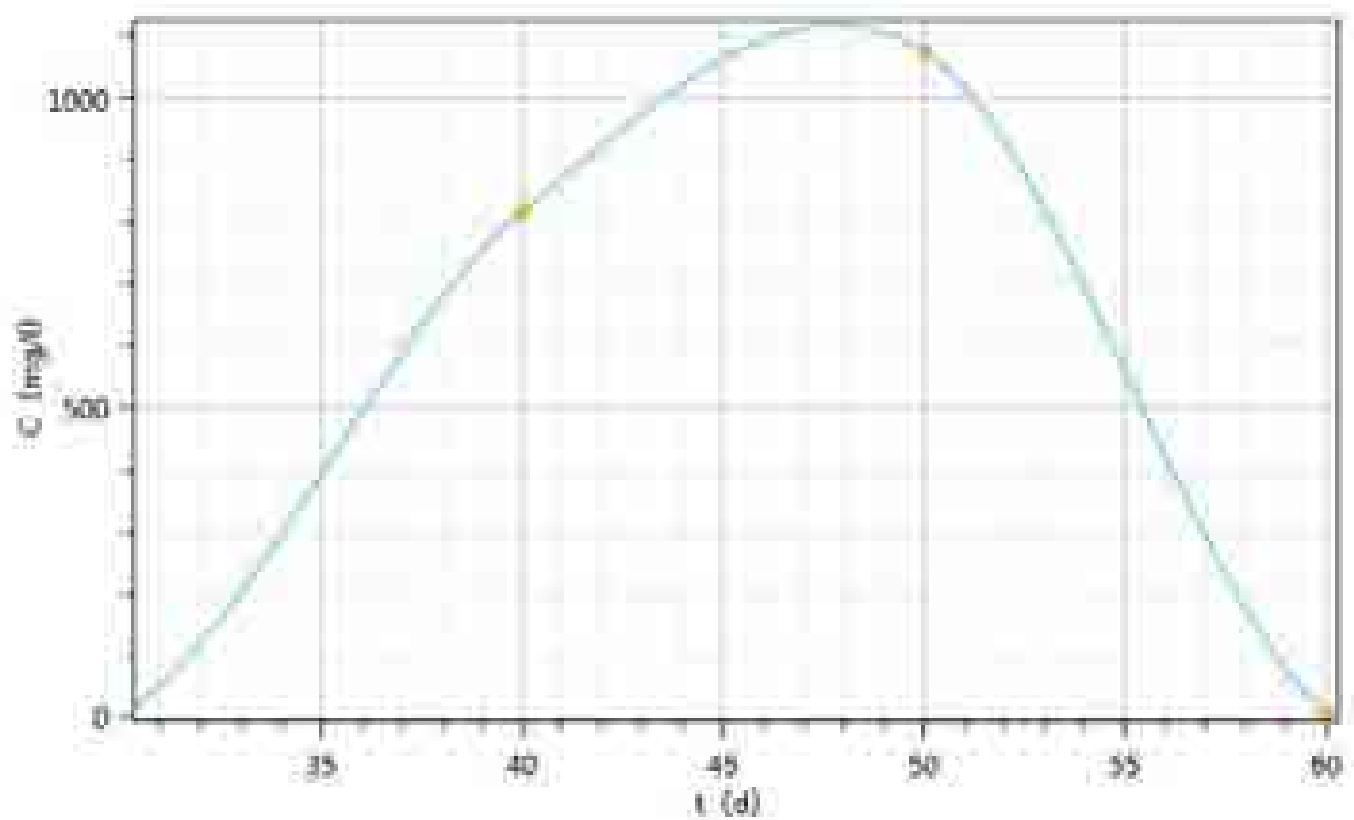


图 5.4-7 废水调节池泄漏后监控井处二甲苯浓度变化趋势图

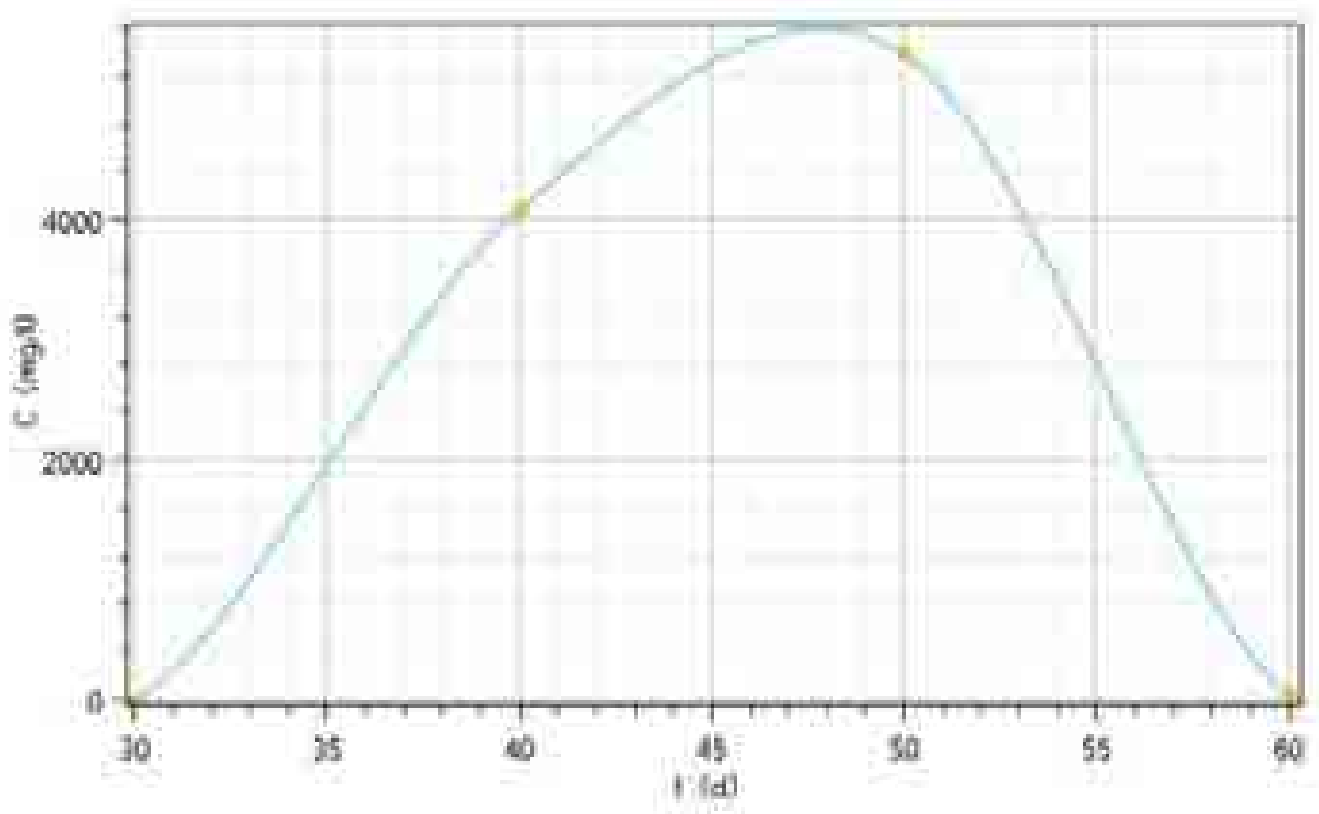


图 5.4-8 废水调节池泄漏后监控井处 LAS 浓度变化趋势图

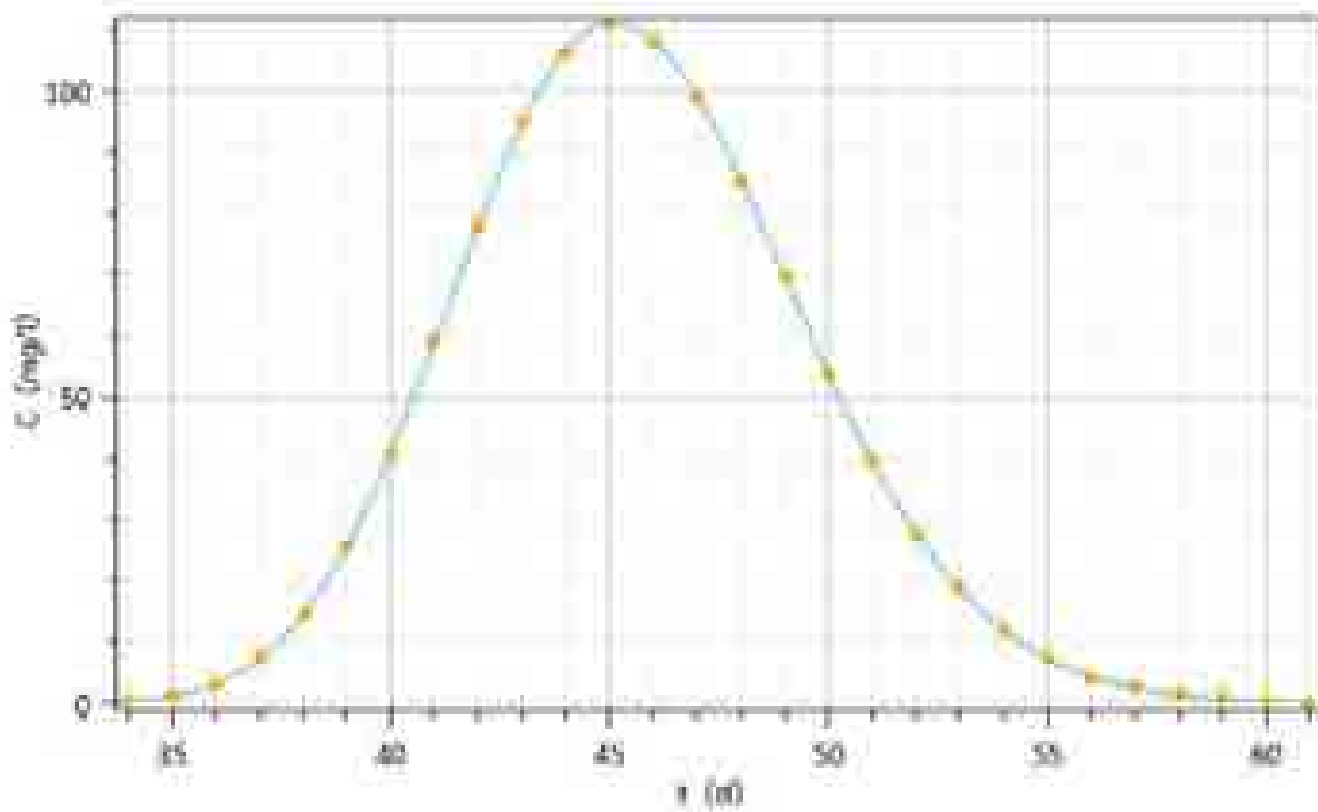


图 5.4-9 废水调节池泄漏后监控井处氰化物浓度变化趋势图



## (2)下游浓度变化情况分析

废水调节池泄漏下游化学需氧量地下水浓度变化情况见下表 5.4-6。

表 5.4-6 污染物化学需氧量对地下水影响预测结果(mg/L)

时间 距离	10d	100d	365d	1000d
(0, 0)	0.543	0	0	0
(1, 0)	22346.159	0	0	0
(2, 0)	1775175.359	0	0	0
(3, 0)	272231.95	0	0	0
(4, 0)	80.592	0	0	0
(5, 0)	4.605	0	0	0
(6, 0)	0	0	0	0
(7, 0)	0	0	0	0
(8, 0)	0	0	0	0
(9, 0)	0	0	0	0
(10, 0)	0	0	0	0
(11, 0)	0	0	0	0
(12, 0)	0	0	0	0
(13, 0)	0	0	0	0
(14, 0)	0	0.000414	0	0
(15, 0)	0	0.0450	0	0
(16, 0)	0	2.616	0	0
(17, 0)	0	81.39	0	0
(18, 0)	0	1355.363	0	0
(19, 0)	0	12080.219	0	0
(20, 0)	0	57631.506	0	0
(21, 0)	0	147167.206	0	0
(22, 0)	0	201153.721	0	0
(23, 0)	0	147167.206	0	0
(24, 0)	0	57631.506	0	0
(25, 0)	0	12080.219	0	0
(26, 0)	0	1355.363	0	0
(27, 0)	0	81.395	0	0
(28, 0)	0	2.616	0	0
(29, 0)	0	0.0450	0	0
(30, 0)	0	0.000414	0	0
(70, 0)	0	0	6.259	0
(71, 0)	0	0	33.519	0
(72, 0)	0	0	151.257	0
(73, 0)	0	0	575.130	0
(74, 0)	0	0	1842.688	0

距离 \ 时间	10d	100d	365d	1000d
(75, 0)	0	0	4974.756	0
(76, 0)	0	0	11316.867	0
(77, 0)	0	0	21692.774	0
(78, 0)	0	0	35037.932	0
(79, 0)	0	0	47686.601	0
(80, 0)	0	0	54687.586	0
(81, 0)	0	0	52846.430	0
(82, 0)	0	0	43030.567	0
(83, 0)	0	0	29523.849	0
(84, 0)	0	0	17068.816	0
(85, 0)	0	0	8315.116	0
(86, 0)	0	0	3413.247	0
(87, 0)	0	0	1180.597	0
(88, 0)	0	0	344.088	0
(89, 0)	0	0	84.503	0
(90, 0)	0	0	17.486	0
(210, 0)	0	0	0	1150.160
(211, 0)	0	0	0	2082.672
(212, 0)	0	0	0	3542.744
(213, 0)	0	0	0	5661.289
(214, 0)	0	0	0	8498.602
(215, 0)	0	0	0	11984.950
(216, 0)	0	0	0	15877.480
(217, 0)	0	0	0	19759.843
(218, 0)	0	0	0	23101.597
(219, 0)	0	0	0	25372.140
(220, 0)	0	0	0	26177.539
(221, 0)	0	0	0	25372.140
(222, 0)	0	0	0	23101.597
(223, 0)	0	0	0	19759.843
(224, 0)	0	0	0	15877.480
(225, 0)	0	0	0	11984.950

由于预测结果较多，故对于各个污染因子仅列出最大值出现的距离及浓度值，具体见下表 5.4-7。

表 5.4-7 各污染物对地下水影响最大值预测结果

污染因子名称	时间	最大值预测结果		备注
		离渗漏点距离(m)	预测浓度值(mg/L)	
COD <sub>Cr</sub>	10d	2.2	2011537.212	

污染因子名称	时间	最大值预测结果		备注	
		离渗漏点距离(m)	预测浓度值(mg/L)		
	100d	22	201153.721		
	365d	80.3	55110.609		
	1000d	220	20115.372		
	2000d	440	10057.686		
	5000d	1100	4023.074		
	10000d	2200	2011.537		
氨氮	10d	2.2	502884.3		
	100d	22	50288.4		
	365d	80.3	13777.6		
	1000d	220	5028.8		
	2000d	440	2514.4		
	5000d	1100	1005.7		
	10000d	2200	502.8		
	总氮	10d	2.2	599327.868	
		100d	22	59932.7868	
		365d	80.3	16419.941	
		1000d	220	5993.278	
		2000d	440	2996.639	
5000d		1100	1198.656		
	10000d	2200	599.328		
	总磷	10d	2.2	19977.595	
		100d	22	1997.759	
		365d	80.3	547.331	
		1000d	220	199.775	
		2000d	440	99.887	
5000d		1100	39.955		
	10000d	2200	19.977		
	石油类	10d	2.2	151554.173	
		100d	22	15155.417	
		365d	80.3	4152.169	
		1000d	220	1515.541	
		2000d	440	757.770	
5000d		1100	303.108		
	10000d	2200	151.554		
	苯乙烯	10d	2.2	5028.843	
		100d	22	502.884	
		365d	80.3	137.776	
		1000d	220	50.288	
		2000d	440	25.144	
5000d		1100	10.057		

污染因子名称	时间	最大值预测结果		备注
		离渗漏点距离(m)	预测浓度值(mg/L)	
	10000d	2200	5.028	
二甲苯	10d	2.2	10057.686	
	100d	22	1005.768	
	365d	80.3	275.553	
	1000d	220	100.576	
	2000d	440	50.288	
	5000d	1100	20.115	
	10000d	2200	10.058	
LAS	10d	2.2	50288.43	
	100d	22	5028.84	
	365d	80.3	1377.76	
	1000d	220	502.88	
	2000d	440	251.44	
	5000d	1100	100.57	
	10000d	2200	50.28	
氰化物	10d	2.2	502.8843	
	100d	22	50.2884	
	365d	80.3	13.7776	
	1000d	220	5.0288	
	2000d	440	2.5144	
	5000d	1100	1.0057	
	10000d	2200	0.5028	

#### 5.4.7 现有类比分析

本项目主要生产各类有机硅新材料和高端精细化学品，与杭州传化精细化工有限公司和浙江传化化学品有限公司的产品方案类似，通过对传化精细化工和传化化学品厂区内外地地下水水质中的常规和特征污染因子监测，经监测，目前该两个公司储罐区、生产车间、污水处理站和危险废物贮存库内地下水水质均能满足相应的标准要求，地下水中各特征污染因子厂区内外监测浓度基本持平，经类比同类企业，只要企业做好各生产车间、储罐区、危险废物贮存库和污水处理站等的防渗防漏工作，本项目的建设对地下水环境的影响不大，区域地下水环境质量能维持在现状水平，不会造成区域地下水环境功能区划的降级，项目建成后区域地下水环境质量维持在现有水平。

#### 5.4.8 地下水环境影响评价小结

根据预测结果分析，污染物扩散对地下水水质影响范围随着时间扩大但浓度减小，如  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  预测时间 10d，离渗漏点距离 2.2m，预测浓度达 2011537.212mg/L，

预测时间 10000d, 离渗漏点距离 2200m,  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  预测浓度仍达 2011.537mg/L, 仍超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准要求(采用转化比例  $\text{COD}_{\text{Cr}}:\text{COD}_{\text{Mn}}=4:1$ )。由于本项目废水量较大, 且各特征污染因子浓度较高, 故一旦废水调节池发生泄漏, 影响浓度和范围均较大, 地下水一旦遭受污染, 自清洁条件较差, 且污染具有长期性。因此要求业主做好项目污水收集池等的防渗防漏工作, 加强管理, 定期监测观测井, 确保不发生泄漏。如在发生意外泄露的情形下, 要在泄露初期及时控制污染物向下游进行运移扩散, 综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法, 在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理, 避免对下游地下水造成污染影响。

## 5.5 营运期声环境影响分析

### 5.5.1 声环境影响预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021), 为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度, 根据本项目噪声源的特点和简化预测过程, 本次评价室内声源采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法, 即下述(1)。室外声源采用下述(2)的计算方法。

#### (1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

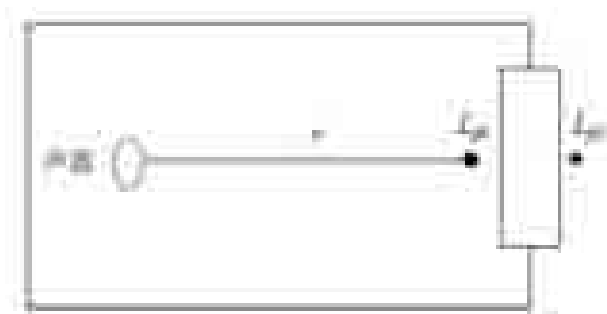
如图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(\text{TL}+6)$$

式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$



式中: Q——指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ , 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ , 当放在三面墙夹角

处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数,  $R=Sa/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ,  $\alpha$  为平均吸声系数, 查阅资料取 0.5;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{L_{plij}/10} \right)$$

式中:  $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级,  $B$ ;

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量,  $dB$ 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

### (2) 单个室外声源的预测方法

单个室外声源在预测点产生的声级计算公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处的  $A$  声级,  $dB$ ;

$L_p(r_0)$ ——声源处的  $A$  声级,  $dB$ ;

$D_C$ ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度,  $dB$ ;

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减,  $dB$ ;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减,  $dB$ ;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减,  $dB$ ;

$A_{bar}$ ——声屏障引起的衰减,  $dB$ ;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减,  $dB$ 。

### (3) 噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间

为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

- 式中： $t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；  
 $t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；  
 $T$ ——用于计算等效声级的时间，s；  
 $N$ ——室外声源个数；  
 $M$ ——等效室外声源个数。

#### (4) 预测值计算

预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )按下式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

- 式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  
 $L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

### 5.5.2 预测结果与分析

本项目声压级较大的设备主要集中在公用工程，主要为各类真空泵、风机、压缩机、冷冻机组和冷却塔等。项目对各噪声源均设置相应的隔声降噪措施，根据各噪声源与预测点相对位置关系可知各噪声源到预测点的屏蔽衰减量。

本项目房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~20dB，车间房屋隔声量取 15dB，如该面密闭不设门窗，隔声量取 20dB，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB，声屏障衰减主要考虑厂房围墙衰减，本评价按车间房屋隔声量 15dB 计，厂界围墙和绿化带隔声取 3dB。

根据企业提供的厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置，按照导则要求输入噪声源设备的坐标、声功率级及其他相关参数，计算各受声点的噪声级。再根据各噪声影响情况予以叠加分析。

本次预测范围包括厂界外 200m 以内的网状区域，网格间距 5dB(A)，同时对厂界处的噪声贡献值进行预测。

表 5.5-1 本项目各噪声预测主要参数

序号	车间及室外点名称	$L_{p2}$ (dB)	透声面积 $S(m^2)$	$L_w$ (dB)	四侧距离(m)			
					东	南	西	北
1	区域动力车间1	44.12	432	70.47	152	368	365	73
2	区域动力车间2	49.46	432	75.81	152	222	365	224

序号	车间及室外点名称	L <sub>p2</sub> (dB)	透声面积 S(m <sup>2</sup> )	L <sub>w</sub> (dB)	四侧距离(m)			
					东	南	西	北
3	生产车间1	39.33	432	65.68	250	415	269	37
4	生产车间2	37.12	432	63.47	250	372	269	81
5	生产车间3	36.14	432	62.49	250	313	269	138
6	生产车间4	33.99	432	60.34	152	415	365	37
7	生产车间5	33.08	432	59.43	152	313	365	138
8	生产车间6	34.99	432	61.34	55	372	460	81
9	生产车间7	36.14	432	62.49	52	313	460	138
10	生产车间8	41.70	432	68.05	250	272	269	184
11	生产车间9	33.99	432	60.34	250	220	269	238
12	生产车间10	33.08	432	59.43	250	176	269	284
13	生产车间11	38.60	432	64.95	152	272	365	184
14	生产车间12	39.18	432	65.53	152	176	365	284
15	生产车间13	39.87	432	66.22	50	272	460	184
16	生产车间14	33.99	432	60.34	48	220	460	238
17	生产车间15	39.18	432	65.53	47	176	460	284
18	生产车间16	11.43	432	37.78	250	129	269	330
19	生产车间17	11.43	432	37.78	152	129	365	330
20	生产车间18	11.43	432	37.78	46	129	460	330
21	生产车间19	43.30	432	69.65	43	66	460	366
22	生产车间20	11.43	432	37.78	43	30	460	410
23	冷却塔	/	/	75	152	222	365	224
24	RTO处理风机	/	/	80	383	430	140	44

注：考虑最不利情况，透声面积(S)取面积最大一侧。

#### (1)厂界噪声预测值

按照公式计算厂界噪声预测结果见表 5.5-2 和表 5.5-3。

由于本项目各公用工程设备均 24 小时连续运转，故昼夜间厂界贡献值相同。由预测结果可知，本项目各高噪声设备采取隔声降噪措施后，并经距离和屏障等阻隔后，各厂界的昼夜间噪声预测值均能达标排放，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(其余厂界)和 4 类标准(西侧厂界)要求，不会造成区域声环境功能区划的降级。

表 5.5-2 本项目各场界昼间噪声预测值(dB)

声源名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准值	达标情况
厂界最大预测值	39.05	34.32	35.02	44.83	3类(其它三侧)标准值： 昼间≤65dB 4类(西侧)标准值： 昼间≤70dB	达标



注：本工程属于新建项目。

表 5.5-3 本项目各场界夜间噪声预测值(dB)

声源名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准值	达标情况
厂界最大预测值	39.05	34.32	35.02	44.83	3类(其它三侧)标准值： 昼间≤55dB 4类(西侧)标准值： 昼间≤55dB	达标

注：本工程属于新建项目。

### (2)敏感点噪声预测值

本项目最近现状农居点为西南侧的勤联村距离项目厂界已达 1260m，南侧规划的科研用地(A35)距离项目厂界为 1300m，声环境评价范围内无敏感点，故本项目设备噪声对周围环境敏感点已无影响，不会造成噪声扰民的现象。

### 5.5.3 声环境影响评价自查

本项目声环境影响自查表详见表 5.5-4。

表 5.5-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级		二级		三级√	
	评价范围	200m√		大于 200m		小于 200m	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级		计权等效连续感觉噪声级	
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准		国外标准	
现状评价	环境功能区	0 类区	1 类区	2 类区	3 类区√	4a 类区√	4b 类区
	评价年度	初期		近期	中期		远期
	现场调查方法	现场实测法√		现场实测加模型 计算法		收集资料	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测√		已有资料√		研究成果	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√			其他		
	预测范围	200m√		大于 200m		小于 200m	
	预测因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级		计权等效连续感觉噪声级	
	厂界噪声贡献值	达标√			不达标		
	声环境保护目标处噪声值	达标(无声环境保护目标)			不达标		
环境监测计划	排放监测	厂界监测√	固定位置监测	自动监测	手动监测√	无监测	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(无声环境保护目标)		监测点位数： (无声环境保护目标)		无监测√	
评价结论	环境影响	可行√			不可行		

## 5.6 营运期固废环境影响分析

### 5.6.1 固体废物产生收集过程环境影响

本项目产生的固体废物主要为：抽真空和蒸馏等冷凝残液、过滤残渣、冷凝系统废液(厂内不能回用且难处理部分)、污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)、污水处理生化污泥、废水隔油处理浮油、废包装材料(沾染危险特性物质)、废包装材料(未沾染危险特性物质)、实验室留样废液和检测废弃物、办公废物(硒鼓墨盒和废灯管)、报废原料、报废产品和积压报废品、废离子交换树脂、废反渗透膜、废活性炭、废机油润滑油、静电回收的油类物质、过滤系统更换的废滤袋、制氮碳分子筛和生活垃圾，除未沾染危险特性物质的废包装材料、污水处理生化污泥、去离子制作废离子交换树脂和废反渗透膜、空压制冷过滤器更换的废活性炭和生活垃圾等属于一般固废外，其余均属于危险废物。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)和《国家危险废物名录》，危险废物产生环节应采用封闭接收设施，分类收集。对于液体危险废物应用密封桶收集，放料过程应设置密闭放料间，结束后及时加盖密封，固体危险废物用防渗编织袋收集并密封。加强管理，避免厂内运输至危险废物贮存库时危险废物泄露情况发生。

### 5.6.2 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

对于危险固废，在厂内暂存期间，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)配套专用的危险废物贮存库。企业计划设置一间 720 平方米(尺寸为 40m×18m×5m，共 1 层)的危险废物贮存库。要求贮存场所地面做好防腐防渗处置，场所做好防风防雨防晒措施，四周设置集水沟和集水坑，集水坑内积水进入至事故应急池内，各危险废物之间进行隔断，配备黄砂和灭火器等消防设施，内部设置标准台账记录和称量设备，墙上张贴危险废物管理制度，大门上锁，且钥匙由专人保管。

要求企业各危险废物建立独立的台账制度，及时委托有资质的危废处置单位处理，贮存期限不得超过国家规定，同时危险废物转移应严格按照《危险废物转移管理办法》、《浙江省危险废物交换和转移管理办法》及其他相关规定，执行危险废物转移联单制度，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。

### 5.6.3 运输过程的环境影响分析

根据浙环发〔2009〕76号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，本项目应做好厂内危险废物的管理工作。固体废物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理。危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒，运输路线应尽量避免办公区和生活区。无论是转移到别处处置还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，同时建立危险固

废处理台账制度及申报制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

#### 5.6.4 固体废物处置

本项目实施后产生的各危险固废应与有资质单位签订委托处置协议，要求处置单位具备危险废物经营许可证，危废类别应包含在固废处置单位的业务范围内。生活垃圾和一般生产固废也要求委托有资质单位处置。

综上所述，本项目固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则，应将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的废物贮存、转移控制及治理措施、作好固废的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

#### 5.7 退役期环境影响分析

本项目退役以后，由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备以及尚未用完的原料及废水和污泥。厂房可进一步作其他用途或拆除重建，废弃的设备不含放射性及有毒有害物质，因此设备清洗后即可拆除。设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分检处理后可回收利用。对尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对废水需经预处理后接管。

2014 年环境保护部印发了《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66 号)：要求按照相关法规政策要求，场地使用权人等相关责任人委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。故厂区退役后应委托有资质单位根据《场地环境调查技术导则》(HJ 25.1-2014)等相关要求，编制场地环境调查报告，经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，场地使用权人等相关责任人应落实关停搬迁企业治理修复责任并编制治理修复方案，将场地调查、风险评估和治理修复等所需费用列入搬迁成本。

另外，场地内主要存在的建(构)筑物为生产车间、储罐(钢制，露天罐)、控制室、配电房和泵房等。退役场地拆迁平整内容主要包括建筑物的拆除、工艺管线的拆除、化学品储罐的拆除、污水处理池的拆除和钢结构平台的拆除等。拆除平整工作应委托有资质的单位进行施工，并参照相关的技术规范执行，企业不得自行随意拆除，也不得委托无相关资质的单位施工。具体施工前应编制详细的拆除施工技术方案，并应严格按施工技术方案执行。

具体拆除平整方案和场地环境调查及监测应委托有资质单位完成，本环评不再详细分析。

## 5.8 生态环境影响分析

企业生产废水经厂内物化+生化处理后部分再经中水处理后回用于生产中，部分接入管网送临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排钱塘江，不排至内河水体环境，对区域水生生态环境基本无影响；各废气采取高效的治理措施后均能达标排放，经预测分析在正常工况下排放的大气污染物对周边环境的影响不大，对周围陆生生态环境也基本无影响。

因此只要厂方加强日常工作的管理，在正常情况下，本项目对周围生态环境基本无影响。但如果出现污水未经处理排入内河的重大事故，由于该公司的瞬时污水量较大，且废水 COD<sub>Cr</sub>、氨氮和总氮等浓度较高，而周边水域流量均较小，出现事故性排放会使水域水质降至劣于 V 类水质，将给河道的水生生物带来不利影响，因此，厂方应加强管理，杜绝事故性排放的发生。

## 5.9 环境风险分析

要求企业调试生产前编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。同时应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害，确保项目环境风险在可控范围内，做好区域联动联控联防联控措施。

### 5.9.1 风险调查

#### 5.9.1.1 建设项目风险源调查

##### (1) 危险源分布

根据各产品的工艺特点及涉及的物料属性，本项目的环境风险源主要考虑各生产车间、储罐区及输送危险物料的管道等，环境危险源分布情况见下图 5.9-1。主要危险物料分布及危害见下表 5.9-1。

表 5.9-1 主要危险物料分布

序号	产品名称	危险物料	主要危险危害
1	丙烯酸酯特种乳液系列	丙烯酸、氯乙烯、丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、氢氧化钾	火灾爆炸、中毒窒息
2	吸湿排汗剂系列	己内酰胺、间苯二甲酸、对苯二甲酸、6-氨基己酸、乙二醇	火灾爆炸、中毒窒息
3	水性 PU 超纤乳液系列	TDI、HDI、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、丙酮、三乙胺、无水哌嗪	火灾爆炸、中毒窒息、化学灼伤
4	聚丙烯酸酯涂层乳液系列	叔丁基过氧化氢、氨水、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酰胺、过硫酸铵、过硫酸钾、乙酸、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯	火灾爆炸

序号	产品名称	危险物料	主要危险危害
5	印花增稠剂(高固含量)系列	丙烯酸、液碱、氨水、丙烯酰胺、过硫酸钠、过硫酸铵	火灾爆炸、化学灼伤
6	印花增稠剂(低固含量)系列	甲基丙烯酸、偶氮二异丁氰、十二硫醇、液碱、氨水、丙烯酸、丙烯酰胺、甲酸、过硫酸钾、过硫酸铵、亚硫酸钠	火灾爆炸、中毒窒息
7	粉体增稠剂(卡波姆)	丙烯酸、丙烯酸乙酯、偶氮二异丁腈、十二硫醇、乙酸乙酯、乙醇	火灾爆炸、中毒窒息
8	硬脂酸酰胺乙酸盐系列(片状柔软剂)	次磷酸、醋酸	化学灼伤
9	硬脂酸酯基季铵盐系列(片状柔软剂)	甲醇钠甲醇溶液、硼氢化钾、硫酸二甲酯	火灾
10	硬脂酸酰胺季铵盐系列(片状柔软剂)	硫酸二甲酯、酸、碱	火灾、中毒窒息、化学灼伤
11	烷基糖苷系列	液碱、双氧水	化学灼伤
12	椰油酰胺丙基甜菜碱系列	氯乙酸、氢氧化钠等	化学灼伤
13	椰油酰胺丙基二甲基氧化胺系列	双氧水等	化学灼伤
14	脂肪烷基二甲基叔胺(PKO)系列	各种脂肪酸	火灾
15	氨基酸表面活性剂系列	液碱、盐酸、月桂酰氯	火灾
16	马丙共聚类螯合剂	丙烯酸、过硫酸钠、丙烯酸	火灾爆炸、中毒窒息
17	聚丙烯酸类螯合剂	亚硫酸氢钠、过硫酸钠、丙烯酸	火灾爆炸、中毒窒息
18	无醛固色剂	氨气(废气)	中毒
19	退浆剂系列	氨基磺酸、乙酸	火灾爆炸、化学灼伤
20	精练除油剂系列	五氧化二磷、乙醇	火灾爆炸、中毒窒息
21	螯合分散剂系列	丙烯酸、双氧水、液碱	火灾爆炸、化学灼伤
22	匀染剂系列	油酸类	火灾
23	皂洗剂系列	丙烯酸、过硫酸钠、氢氧化钠、马来酸酐	火灾爆炸、化学灼伤
24	牢度提升剂系列	乙酸、过硫酸铵、二烯丙基胺	火灾爆炸、中毒窒息、化学灼伤
25	有机硅功能整理剂系列	乙酸、乙二醇丁醚	火灾爆炸、中毒窒息
26	功能整理硬挺剂系列	甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、过硫酸铵、氨水	火灾爆炸、中毒窒息、化学灼伤

序号	产品名称	危险物料	主要危险危害
27	功能整理水性聚氨酯系列	三乙胺、甲苯二异氰酸酯	火灾爆炸、中毒窒息
28	功能整理无氟防水剂系列	丙烯酸丁酯	火灾爆炸、中毒窒息
29	高性能水性工业漆系列	二丙二醇丁醚、丙二醇二醋酸酯	火灾
30	水性树脂-改性醇酸树脂	二甲苯、NN-二甲基乙醇胺	火灾爆炸、中毒窒息
31	水性树脂-丙烯酸树脂	丙二醇甲醚	火灾、中毒
32	水性树脂-环氧树脂	苯乙烯、丙烯酸、二甲苯、油酸类	火灾爆炸、中毒窒息
33	高速纺丝 POY 油剂系列	酸碱物质	火灾、化学灼伤
34	高速纺丝 FDY 油剂系列	酸碱物质	火灾、化学灼伤
35	危险化学品仓库及储罐区	液碱(30%)、丙烯酸、乙酸乙酯、氨水(25%)、乙醇、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、偶氮二异丁腈、丙酮、碳酸二甲酯、氯乙酸、异丙醇、双氧水(35%)、丙烯腈、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、醋酸、二甲苯、盐酸(31%)、次氯酸钠(10%)、硫酸二甲酯、乙二醇丁醚、二烯丙基胺、三乙胺、一乙醇胺、二乙醇胺、丙烯酰胺、甲苯二异氰酸酯、甲酸、五氧化二磷、苯酚磺酸、月桂酰氯、丙烯酸异辛酯、马来酸酐、N,N-二甲基乙醇胺、氢氧化钾、氯乙烯、过硫酸铵、硫酸二乙酯、过硫酸钠、正硅酸乙酯、氨基磺酸、过硫酸钾、甲基丙烯酸、叔丁基过氧化氢、亚硫酸氢钠、异佛尔酮二异氰酸酯、己二胺、无水哌嗪、甲醇钠甲醇溶液、次磷酸、硼氢化钾、氮气、天然气	火灾、爆炸、灼伤、中毒
36	废水废气处理设施	各类有毒有害气体	工作人员吸入有毒气体导致中毒窒息，淹溺
37	危险废物贮存库	冷凝废液(厂内不能回用且难处理部分)、污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)、废水隔油处理浮油、废包装材料(沾染危险特性物质)、实验室留样废液和检测废弃物、办公硒鼓墨盒、废灯管、报废原料、报废产品和积压报废品、废机油和废润滑油等、废活性炭(含吸附有机废气)、膜分离回收定期更换的废膜、过滤系统更换的废滤袋等和静电处理回收的油类物质等	火灾、爆炸、灼伤、中毒



图 5.9-1 本项目环境危险源分布图

## (2) 危险物质

①根据《危险化学品目录》(2015 版)、《关于印发免于物理危险性鉴定与分类的化学品目录(第一批)的通知》(技术委员会〔2016〕1 号)进行辨识,本项目涉及的危险化学品有:液碱(30%)、丙烯酸、乙酸乙酯、氨水(25%)、乙醇、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、偶氮二异丁腈、丙酮、碳酸二甲酯、氯乙酸、异丙醇、双氧水(35%)、丙烯腈、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、醋酸、二甲苯、盐酸(31%)、次氯酸钠(10%)、硫酸二甲酯、乙二醇丁醚、二烯丙基胺、三乙胺、一乙醇胺、二乙醇胺、丙烯酰胺、甲苯二异氰酸酯、甲酸、五氧化二磷、苯酚磺酸、月桂酰氯、丙烯酸异辛酯、马来酸酐、N,N-二甲基乙醇胺、氢氧化钾、氯乙烯、过硫酸铵、硫酸二乙酯、过硫酸钠、正硅酸乙酯、氨基磺酸、过硫酸钾、甲基丙烯酸、叔丁基过氧化氢、亚硫酸氢钠、异佛尔酮二异氰酸酯、己二胺、无水哌嗪、甲醇钠甲醇溶液、次磷酸、硼氢化钾、氮气和天然气。

②经辨识,本项目主要产品均不属于危险化学品。

③根据《危险化学品目录》(2015 版),本项目未涉及剧毒化学品。

④根据《易制毒化学品管理条例》(国务院令 第 703 号)、《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》(国办函〔2017〕120 号)、《国务院办公厅关于同意将  $\alpha$ -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》(国办函〔2021〕58 号)等相关要求辨识,本项目盐酸和丙酮属于易制毒化学品。

⑤根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》(国务院令 第 190 号, 588 号修订)、《各类监控化学品目录》(工信部 52 号),本项目三乙醇胺(非危险化学品)、甲基二乙醇胺(非危险化学品)属于监控化学品。

⑥根据《高毒物品目录》(2003 年版),本项目生产过程涉及的丙烯酰胺、丙烯腈、硫酸二甲酯和甲苯二异氰酸酯为高毒物品。

⑦根据《首批重点监管的危险化学品名录》(安监总管三〔2011〕95 号)、《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2013〕12 号)辨识,本项目生产过程中涉及的乙酸乙酯、丙烯酸、偶氮二异丁腈、苯乙烯、丙烯腈、氯乙烯、硫酸二甲酯和天然气为重点监管的危险化学品。

⑧根据《易制爆危险化学品名录》(公安部 2017 年版),本项目双氧水和硼氢化钾属于易制爆危险化学品。

⑨根据《特别管控危险化学品目录》(第一版),本项目氯乙烯、硫酸二甲酯和乙醇属于特别管控危险化学品。

各危险化学品分类见下表 5.9-2。



表 5.9-2 各危险化学品分类表

序号	分类	依据法规、规范	涉及的危险化学品/化学品
1	剧毒化学品	《危险化学品目录》(2015 版)	无
2	高毒物质	《高毒物品目录》(2003 年版)	丙烯酰胺、丙烯腈、硫酸二甲酯、甲苯二异氰酸酯
3	易制毒化学品	《易制毒化学品管理条例》(国务院令 第 703 号)、《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》(国办函〔2017〕120 号)、《国务院办公厅关于同意将 $\alpha$ -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》(国办函〔2021〕58 号)	盐酸、丙酮
4	易制爆化学品	《易制爆危险化学品名录》(公安部 2017 年版)	双氧水、硼氢化钾
5	特别管控危险化学品	《特别管控危险化学品目录》(第一版)	氯乙烯、硫酸二甲酯、乙醇
6	重点监管危险化学品	《首批重点监管的危险化学品名录》(安监总管三〔2011〕95 号)、《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2013〕12 号)	乙酸乙酯、丙烯酸、偶氮二异丁腈、苯乙烯、丙烯腈、氯乙烯、硫酸二甲酯、天然气
7	监控化学品	《各类监控化学品目录》(工信部 52 号)	三乙醇胺、甲基二乙醇胺

本项目涉及的危险化学品主要理化特性见表 5.9-3。

表 5.9-3 本项目涉及的危险化学品主要理化特性表

序号	物质名称	危险品目录序号	别名	CAS	熔点(°C)	沸点(°C)	闪点(°C)	燃点(°C)	爆炸极限(V/V%)		毒性程度	火险分类
									下限	上限		
1	液碱(30%)	1669	-	1310-73-2	318.4	1390	-	-	-	-	轻度	戊类
2	丙烯酸	145	-	79-10-7	14	141	50	438	2.4	8	轻度	乙类
3	乙酸乙酯	2651	醋酸乙酯	141-78-6	-83.6	77.2	-4	426	2	11.5	轻度	甲类
4	氨水	35	氨溶液	1336-21-6	-	-	-	-	16	25	轻度	丙类
5	乙醇	2568	无水酒精	64-17-5	-114.1	78.3	12	363	3.3	19	轻度	甲类
6	丙烯酸甲酯	147	-	96-33-3	-75	80	-3	468	1.2	25	轻度	甲类
7	丙烯酸乙酯	150	-	140-88-5	-72	99.8	9	350	1.4	14	轻度	甲类
8	2, 2'-偶氮二异丁腈	1600	发泡剂 N; ADIN; 2-甲基丙腈	78-67-1	110(分解)	-	-	-	-	-	轻度	乙类
9	丙酮	137	二甲基酮	67-64-1	-94.6	56.5	-20	465	2.5	13	轻度	甲类

序号	物质名称	危险品 目录 序号	别名	CAS	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	燃点 (°C)	爆炸极限 (V/V%)		毒性 程度	火险 分类
									下限	上限		
10	碳酸二甲酯(DMC)	2110	-	616-38-6	0.5	90	18.3	-	-	-	轻度	甲类
11	氯乙酸	1551	氯醋酸; 一氯醋酸	79-11-8	63	189	-	>500	8	-	高度	丙类
12	异丙醇	111	2-丙醇	67-63-0	-88	82.5	22	-	2	12	轻度	甲类
13	双氧水	903	-	7722-84-1	-2	158	-	-	-	-	轻度	甲类
14	丙烯腈	143	乙烯基 氰; 氰基 乙烯	107-13-1	-83.6	77.3	-5	480	2.8	28	高度	甲类
15	苯乙烯	96	乙烯苯	100-42-5	-30.6	146	34.4	490	1.1	6.1	中度	乙类
16	甲基丙烯酸甲酯	1105	牙托水; 有机玻璃 单体; 异 丁烯酸 甲酯	80-62-6	-50	101	10	435	2.12	12.5	轻度	甲类
17	醋酸	2630	乙酸	64-19-7	16.7	118.1	39	463	4	17	中度	乙类
18	二甲苯	355~357	-	1330-20-7	13.3	138.4	25	525	1.1	7	中度	甲类
19	盐酸	2507	氢氯酸	7647-01-0	-114.8	108.6	-	-	-	-	高度	戊类
20	次氯酸钠	166	-	7681-52-9	-6	102.2	-	-	-	-	轻度	戊类
21	硫酸二甲酯	1311	硫酸甲酯	77-78-1	-31.75	188.3 (分解)	83	-	-	-	极度	丙类
22	乙二醇丁醚	249	2-丁氧基 乙醇	111-76-2	-74.8	170.2	71	244	1.1	10.6	轻度	丙类
23	二烯丙基胺	579	二烯丙胺	124-02-7	-88	111	15.5	273	0.93	14.2	轻度	甲类
24	三乙胺	1915	-	121-44-8	-114.8	89.5	-7	249	1.2	8	高度	甲类
25	乙醇胺	33	2-氨基乙 醇	141-43-5	10.5	170.5	93	-	-	-	中度	丙类
26	二乙醇胺	566	2, 2'-二羟 基二乙胺	111-42-2	28	269(分 解)	137	662	1.6	-	中度	丙类
27	丙烯酰胺	154	-	79-06-1	84.5	125	-	-	-	-	高度	丙类
28	甲苯二异氰酸酯(TDI)	1017	二异氰酸 甲苯酯	26471-62-5	19	251	127	621	0.9	9.5	轻度	丙类
29	甲酸	1175	蚁酸	64-18-6	8.2	100.8	68.9	410	18	57	中度	丙类
30	五氧化二磷	2162	磷酸酐	1314-56-3	563	-	-	-	-	-	轻度	戊类
31	苯酚磺酸	62	-	1333-39-7	-	-	-	-	-	-	轻度	丙类
32	月桂酰氯	1955	十二烷酰 氯	112-16-3	-17	145	>112	-	-	-	轻度	丙类
33	丙烯酸异辛酯	152	-	29590-42-9	-90	215	80	257	0.9	6	轻度	丙类

序号	物质名称	危险品 目录 序号	别名	CAS	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	燃点 (°C)	爆炸极限 (V/V%)		毒性 程度	火险 分类
									下限	上限		
34	马来酸酐	1565	马来酐； 失水苹果 酸酐；顺 丁烯二 酸酐	108-31-6	52.8	202	110	447	1.4	7.1	轻度	丙类
35	氢氧化钠	1669	苛性钠； 烧碱	1310-73-2	318.4	1390	-	-	-	-	轻度	戊类
36	N, N-二甲 基乙醇胺	476	N, N-二 甲基-2-羟 基乙胺； 2-二甲氨 基乙醇	108-01-0	-59	134.6	40	295	1.9	10	轻度	乙类
37	氢氧化钾	1667	苛性钾	1310-58-3	360.4	1320	-	-	-	-	轻度	戊类
38	氯乙烯	1561	乙烯基氯	75-01-4	-159.8	-13.4	-	415	3.6	31	极度	甲类
39	过硫酸铵	851	高硫酸铵	7727-54-0	分解	分解	-	-	-	-	轻度	甲类
40	硫酸二 乙酯	1312	硫酸乙酯	64-67-5	-25	210	78	-	-	-	轻度	丙类
41	过硫酸钠	858	高硫酸钠	7775-27-1	-	-	-	-	-	-	轻度	甲类
42	正硅酸 乙酯	845	硅酸四 乙酯	78-10-4	-77	165.5	46	-	-	-	轻度	乙类
43	氨基磺酸	25	-	5329-14-6	205	209	-	-	-	-	轻度	丙类
44	过硫酸钾	852	高硫酸钾	7727-21-1	-	-	-	-	-	-	轻度	甲类
45	甲基丙烯 酸	1103	异丁烯酸	79-41-4	15	161	68	400	-	-	轻度	丙类
46	叔丁基 过氧化氢	904	过氧化叔 丁醇；过 氧化氢第 三丁基	75-91-2	-8	35	-	-	-	-	轻度	甲类
47	亚硫酸 氢钠	2455	酸式亚硫 酸钠	7631-90-5	分解	-	-	-	-	-	轻度	戊类
48	异佛尔酮二 异氰酸酯	2710	-	4098-71-9	-60	158	162	-	-	-	轻度	丙类
49	己二胺	990	己撑二胺	124-09-4	42	205	81	-	0.7	6.3	中度	丙类
50	无水哌嗪	1602	对二氮己 环	110-85-0	109.6	148.5	107	-	-	-	轻度	丙类
51	甲醇钠甲 醇溶液	1024	-	124-41-4	-	-	-	-	-	-	轻度	甲类
52	六甲撑二 异氰酸酯 (HDI)	1373	六亚甲基 二异氰酸 酯	822-06-0	-67	130	140	-	-	-	轻度	丙类
53	次磷酸	161	-	6303-21-5	26.5	107.8	-	-	-	-	轻度	戊类
54	硼氢化钾	1605	氢硼化钾	13762-51-1	400(分 解)	-	-	-	-	-	轻度	甲类

序号	物质名称	危险品 目录 序号	别名	CAS	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	燃点 (°C)	爆炸极限 (V/V%)		毒性 程度	火险 分类
									下限	上限		
55	氮气	172	-	7727-37-9	-209.8	-195.6	-	-	-	-	轻度	戊类
56	天然气	2123	-	8006-14-2	-182.5	-161.5	-188	538	5.3	15	轻度	甲类

表 5.9-4 主要化学品储存方式和储存量情况表

序号	化学品名称	状态	类别	存放地点	厂内最大存放量(吨)
1	三乙胺	液态	甲类	罐区三	35
2	氯乙烯	气态	甲类	甲类仓库	16
3	六甲基二硅氧烷	液态	甲类	甲类仓库	5
4	一甲基三氯硅烷	液态	甲类	甲类仓库	2
5	醋酸乙烯酯	固态	甲类	罐区三	45
6	过硫酸铵	固态	甲类	甲类仓库	12
7	含氢硅油	液态	甲类	甲类仓库	1
8	过硫酸钠	固态	甲类	甲类仓库	7
9	过硫酸钾	固态	甲类	甲类仓库	6
10	甲醇钠甲醇溶液	液态	甲类	甲类仓库	1
11	硼氢化钾	固态	甲类	甲类仓库	0.2
12	对甲苯磺酸	固态	乙类	乙类仓库	15
13	正硅酸乙酯	液态	乙类	乙类仓库	7
14	无水哌嗪	固态	乙类	乙类仓库	0.5
15	N,N-二甲基乙醇胺	液态	乙类	乙类仓库	13
16	叔丁基过氧化氢	液态	乙类	乙类仓库	4
17	偶氮二异丁腈	固态	丙类	乙类仓库	1
18	液碱(30%/32%)	液态	戊类	罐区四	1350
19	丙烯酸	液态	乙类	罐区四	500
20	乙酸乙酯	液态	甲类	罐区一	270
21	精制氨水(25%)	液态	丙类	罐区四	450
22	丙烯酸丁酯	液态	乙类	罐区一	270
23	乙醇	液态	甲类	罐区一	250
24	丙烯酸甲酯	液态	甲类	罐区一	190
25	丙烯酸乙酯	液态	甲类	罐区一	94
26	丙酮	液态	甲类	罐区一	78
27	DMC(碳酸二甲酯)	液态	甲类	罐区三	50
28	轻质白油 MY-70	液态	丙类	罐区六	80
29	31%盐酸	液态	丙类	罐区三	60
30	异丙醇	液态	甲类	罐区二	23
31	双氧水	液态	甲类	罐区二	60
32	丙烯腈	液态	甲类	罐区二	24
33	苯乙烯	液态	乙类	罐区三	27
34	轻质白油 MY-40	液态	丙类	罐区六	80

序号	化学品名称	状态	类别	存放地点	厂内最大存放量(吨)
35	甲基丙烯酸甲酯	液态	甲类	罐区三	47
36	冰醋酸	液态	乙类	罐区三	30
37	二甲苯	液态	甲类	罐区三	25
38	乙二醇	液态	丙类	罐区二	33
39	轻质白油 MY-100	液态	丙类	罐区三	40
40	乙醇	液态	甲类	罐区三	23
41	丙二醇甲醚	液态	乙类	罐区三	27
42	二烯丙基胺	液态	甲类	罐区三	23
43	TDI(甲苯二异氰酸酯)	液态	丙类	罐区五	36
44	次氯酸钠(10%)	液态	戊类	罐区二	12
45	硫酸二甲酯	液态	丙类	罐区五	40
46	甲酸	液态	丙类	罐区二	30
47	硫酸二乙酯	液态	乙类	罐区三	35

### 5.9.1.2 环境敏感目标调查

本项目周围的主要环境敏感目标为勤联村、先锋村、群英村、兴围村、永乐村、临江街道办事处、益农镇政府、党湾镇中心幼儿园和益农镇初级中学等，规划敏感点为南侧规划的科研用地和居住用地等。具体见下表 5.9-5。

表 5.9-5 建设项目环境敏感特征表

类别	敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	党湾镇勤联村	西南侧	1260m	居住区	544 户，约 1741 人
	2	党湾镇先锋村	西侧	1350m	居住区	300 户，约 960 人
	3	益农镇群英村	南侧	1700m	居住区	260 户，约 832 人
	4	瓜沥镇兴围村	东侧	1700m	居住区	416 户，约 1332 人
	5	党湾镇永乐村	西北侧	1780m	居住区	600 户，约 1920 人
	6	临江街道办事处	东北侧	1800m	行政办公	主要为政府办公人员
	7	党湾镇庆丰村	西侧	2300m	居住区	571 户，约 1828 人
	8	党湾镇红界村	西南侧	2500m	居住区	240 户，约 768 人
	9	益农镇五六二村	西南侧	2500m	居住区	1062 户，约 3399 人
	10	益农镇东联村	西南侧	2500m	居住区	911 户，约 2769 人
	11	益农镇东沙村	东南侧	2600m	居住区	96 户，约 308 人
	12	益农镇人民政府	南侧	2800m	行政办公	主要为政府办公人员
	13	党湾镇永安村	西北侧	2900m	居住区	300 户，约 960 人
14	益农镇弘扬社区	南侧	3270m	居住区	850 户，约 2682 人	
15	党湾镇梅东村	西北侧	3300m	居住区	839 户，约 2685 人	

类别	敏感特征					
	16	党湾镇中心幼儿园	西侧	3300m	文化教育	在园幼儿 430 名， 教职工 36 名
	17	党湾镇第一小学	西侧	3400m	文化教育	师生 1000 多人
	18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	西南侧	3420m	居住区	1000 户，约 3000 人
	19	党湾镇新前村	西北侧	3500m	居住区	552 户，约 1767 人
	20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	西北侧	3500m	文化教育	500 余人，教职工 60 余人
	21	瓜沥镇官一村	西南侧	3600m	居住区	815 户，约 2608 人
	22	益农镇兴裕村	南侧	3900m	居住区	300 户，约 960 人
	23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	西南侧	4000m	居住区	213 户，约 682 人
	24	益农镇民围村	东侧	4000m	居住区	120 户，约 384 人
	25	益农镇三围村	南侧	4150m	居住区	400 多户，约 1635 人
	26	益农镇初级中学	南侧	4200m	文化教育	41 个教学班，1775 名学生
	27	益农镇群围村	南侧	4200m	居住区	700 户，约 2263 人
	28	益农镇赵家湾村	西南侧	4300m	居住区	789 户，约 2362 人
	29	益农镇中心小学	南侧	4350m	文化教育	20 多个班，1000 余名学生
	30	党湾镇新梅村	西北侧	4500m	居住区	838 户，约 2682 人
	31	党湾镇初级中学	西侧	4500m	文化教育	36 个教学班，1584 名学生
	32	新湾街道共和村	西北侧	5200m	居住区	500 户，约 1765 人
	33	党湾镇曙光村	西北侧	5500m	居住区	880 户，约 3012 人
	34	瓜沥镇前兴村	西南侧	5650m	居住区	546 户，约 1819 人
	35	益农镇众力村	西南侧	6200m	居住区	1000 户，约 3660 人
	36	规划的科研用地(A35)	南侧	1300m	科研	规划的科研用地
	37	规划的居住用地(R2)及 配套幼儿园	南侧	1500m	居住区 文化教育	规划居住用地及配套幼儿园
	38	规划的中小学用地 (A33)	南侧	2400m	文化教育	规划中小学用地
	厂址周围 500m 范围内人口数小计					0(周围 500m 范围内未分布 有居住区、医疗卫生、文化 教育、科研、行政办公等机 构)
	厂址周围 5km 范围内人口数小计					约 4.0 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表 水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 流经范围/km	
	1	杭州湾海域	第三类海水环境功能区		其他	
内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标						

类别	敏感特征					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
地表水	/	水产养殖区(规划为工业用地)	主要养殖虾蟹鱼类等	地表水III类水功能区	东侧紧邻	
	地表水环境敏感程度 E 值				E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防治性能	与下游厂界距离/m
	1	其他地区	不敏感	IV类	厚度大于 1.00m, 粘土层的渗透系数为 $5.0 \times 10^{-9} \sim 10^{-8} \text{cm/s}$	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3

## 5.9.2 环境风险潜势初判

### 5.9.2.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 5.9-6 确定环境风险潜势。

表 5.9-6 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

### 5.9.2.2 P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

(1)危险物质数量与临界量的比值(Q)

①当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

②当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>——每种风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种风险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为:  $1 \leq Q < 10$ ;  $10 \leq Q < 100$ ;  $Q \geq 100$ 。

本项目天然气由管道直接供应, 厂区不涉及天然气储存, 在使用过程中, 如管理操作不当或意外事故, 存在着天然气管道泄漏、火灾等事故风险。本项目天然气最大存在总量按每小时用量来计, 为 0.35t。

经计算, 本项目 Q 值为 432.83,  $Q \geq 100$ 。

表 5.9-7 建设项目危险物质数量与临界量的比值(Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量(qn/t)(含生产装置区及车间储罐)	临界量(Qn/t)	该种危险物质 Q 值
1	丙烯酸	79-10-7	550	100	5.50
2	乙酸乙酯	141-78-6	300	10	30.00
3	氨水(25%)	1336-21-6	500	10	50.00
4	丙烯酸甲酯	96-33-3	220	10	22.00
5	丙烯酸丁酯	141-32-2	300	10	30.00
6	醋酸乙烯	108-05-4	50	7.5	6.67
7	己内酰胺	105-60-2	25	5	5.00
8	丙酮	67-64-1	100	10	10.00
9	氯乙酸	79-11-8	150	5	30.00
10	异丙醇	67-63-0	30	10	3.00
11	丙烯腈	107-13-1	30	10	3.00
12	苯乙烯	100-42-5	33	10	3.30
13	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	55	10	5.50
14	醋酸	64-19-7	33	10	3.30
15	二甲苯	1330-20-7	30	10	3.00
16	31%盐酸	7647-01-0	70(保守直接按商品浓度计)	7.5	9.33
17	10%次氯酸钠	7681-52-9	3(折纯)	5	0.60
18	硫酸二甲酯	77-78-1	45	0.25	180.00
19	甲苯二异氰酸酯(TDI)	26471-62-5	40	2.5	16.00
20	甲酸	64-18-6	33	10	3.30
21	五氧化二磷	1314-56-3	12	10	1.20
22	氯乙烯	75-01-4	18	5	3.60
23	甲醇钠甲醇溶液	124-41-4	1	10(以甲醇计)	0.10
24	15#白油\3#白油\轻质白油	8008-20-6	250	2500	0.10
25	有机废液(COD <sub>Cr</sub> 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ )	/	15	10	1.50
26	废液(氨氮浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ )	/	7	5	1.40



序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量(qn/t)(含生产装置区及车间储罐)	临界量(Qn/t)	该种危险物质 Q 值
27	储存的危险废物	/	270	50	5.40
28	天然气	74-82-8	0.35	10	0.035
29	合计				432.83

## (2)行业及生产工艺(Q)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 5.9-8 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为： $M > 20$ ； $10 < M \leq 20$ ； $5 < M \leq 10$ ； $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 5.9-8 建设项目行业及生产工艺(M)

行业	评估依据	规定分值	企业实际情况
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	460
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	0
	其他高温或高压、涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)	25
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)，油气管线 <sup>b</sup> (不含城镇燃气管线)	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0
合计		/	485

注：a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{MPa}$ ；  
b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表可知，本项目 M 值确定见下表 5.9-9。

表 5.9-9 本项目 M 值确定

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	丙烯酸酯特种乳化、吸湿排汗剂系列、水性PU超纤乳液系列和增稠剂系列等	聚合工艺	40	400
2	片状柔软剂系列	烷基化工艺	4	40
3	椰油酰胺丙基二甲基氧化胺	氧化工艺	2	20
4	/	储罐区	5	25
项目M值合计				485

合计行业及生产工艺(M)得分为 485 分, 属于 M1。

### (3)危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M), 按照下表 5.9-10 确定危险物质及工艺系统危险性等级(P), 分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5.9-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量与临界量 比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由前述分析可知, 本项目  $Q \geq 100$ , 行业及生产工艺(M)为 M1, 根据表 5.9-10, 危险物质及工艺系统危险性(P)分级为极高危害(P1)。

#### 5.9.2.3 E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径, 如大气、地表水、地下水等, 按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度(E)等级进行判断。

##### (1)大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 5.9-11。

表 5.9-11 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边500m范围内人口总数大于1000人; 油气、化学品输送管线管段周边200m范围内, 每千米管线人口数大于200人
E2	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人, 小于5万人; 或周边500m范围内人口总数大于500人, 小于1000人; 油气、化学品输送管线管段周边200m范围内, 每千米管线人口数大于100人, 小于200人
E3	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下, 且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

企业周边 500m 范围内未分布有居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构, 周围 5km 范围内人口总数约为 3.0 万人, 大于 1 万人, 小于 5 万人, 故大气环境敏感程度分级为 E2(环境中度敏感区)。

##### (2)地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.9-12。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 5.9-13 和 5.9-14。

表 5.9-12 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 5.9-13 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或发发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 5.9-14 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体；集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区和准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的；水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

由上表所述，结合企业周边实际情况，企业下游 10 公里范围内无饮用水水源(地

表水或地下水)保护区、自来水厂取水口、水源涵养区、自然保护区、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、风景名胜区、特殊生态系统、世界文化和自然遗产地及海洋相关敏感点，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区，但下游分布有水产养殖区，故地表水的环境敏感目标分级为 S2。

本项目生产废水和生活污水经厂内污水处理站预处理后接入区域污水管网，送临江污水处理厂处理，经处理达标后最终外排杭州湾海域，外排口属于第三类海水环境功能区，故地表水功能敏感性分区为低敏感 F3。

### (3)地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见 5.9-15，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 5.9-16 和 5.9-17。

表 5.9-15 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 5.9-16 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>
不敏感G3	上述地区之外的其它地区

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 5.9-17 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ , 且分布连续、稳定

分级	包气带岩土渗透性能
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。	
K: 渗透系数。	

本项目以淤泥质粉质粘土和粉质粘土为主的岩组，厚度大于 1.00m，粘土层的渗透系数为  $5.0 \times 10^{-9} \sim 10^{-8} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定，故包气带防污性能分级为 D3。

本项目所在区域非生活供水水源地，特殊地下水资源等，地下水无利用价值，故地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。

对照表 5.9-15，本项目的地下水功能敏感程度分级为 E3。

#### 5.9.2.4 建设项目环境风险潜势判断

##### (1) 大气环境

本项目大气环境敏感程度分级为 E2，危险物质及工艺系统危险性为极高危害 (P1)，故大气环境环境风险潜势为 IV。

##### (2) 地表水环境

本项目地表水环境敏感程度分级为 E3，危险物质及工艺系统危险性为极高危害 (P1)，故地表水环境环境风险潜势为 III。

##### (3) 地下水环境

本项目地下环境敏感程度分级为 E3，危险物质及工艺系统危险性为极高危害 (P1)，故地下水环境环境风险潜势为 III。

##### (4) 综合判断

综合大气环境、地表水环境和地下水环境的环境风险潜势，本项目的环境风险潜势为 IV。

#### 5.9.2.5 建设项目环境风险评价工作等级

根据前表 2.4-9，本项目的环境风险潜势为 IV，故环境风险评价工作等级为一级。

### 5.9.3 风险识别

#### 5.9.3.1 物质危险性识别

本项目各危险化学品危险及健康有害因素见下表 5.9-18。

表 5.9-18 本项目各危险化学品危险及健康有害因素表

序号	物质名称	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
1	液碱 (30%/32%)	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。具有强腐蚀性	吸入后, 可引起眼和上呼吸道刺激; 严重时引起肺水肿。皮肤接触高浓度本品, 特别是在皮肤潮湿时, 可致皮肤广泛灼伤。进入眼部则可立即引起眼组织灼伤, 即使浓度很低, 也可致结膜、角膜组织灼伤, 结膜充血、水肿, 角膜上皮片状脱落、水肿, 严重时角膜溃疡, 甚至穿孔, 最终形成角膜白斑或导致眼球萎缩。误服可造成消化道灼伤, 黏膜糜烂、出血, 休克
2	丙烯酸	易燃液体, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应, 在受热、光和紫外线的作用下易发生聚合, 放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故, 遇热、光、水分、过氧化物及铁质易自聚而引起爆炸	本品对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激作用
3	乙酸乙酯	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(麻醉效应)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用, 急性肺水肿, 肝、肾损害。持续大量吸入, 可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用, 因血管神经障碍而致牙龈出血; 可致湿疹样皮炎; 慢性影响: 长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等
4	氨水	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1	易分解放出氨气, 温度越高, 分解速度越快, 可形成爆炸性气氛	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性, 引起咳嗽、气短和哮喘等; 重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响: 反复低浓度接触, 可引起支气管炎; 可致皮炎

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
5	乙醇	易燃液体, 类别 2	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸的危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性神经病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎
6	丙烯酸甲酯	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。容易自聚, 聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃	高浓度接触, 引起流涎、眼及呼吸道的刺激症状, 严重者嘴唇发白、呼吸困难、痉挛, 因肺水肿而死亡。误服急性中毒者, 出现口腔、胃、食管腐蚀症状, 伴有虚脱、呼吸困难、躁动等。长期接触可致皮肤损害, 亦可致肺、肝、肾病变
7	丙烯酸乙酯	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。容易自聚, 聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。温度超过 20℃, 能聚合积热, 引起爆炸	对呼吸道有刺激性, 高浓度吸入引起肺水肿。有麻醉作用。眼直接接触可致灼伤。对皮肤有明显的刺激和致敏作用。口服强烈刺激口腔及消化道, 可出现头晕、呼吸困难、神经敏感

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
8	2, 2'-偶氮二异丁腈	自反应物质和混合物, C 型 危害水生环境-长期危害, 类别 3	遇高热、明火或与氧化剂混合, 经摩擦、撞击有引起燃烧爆炸的危险。燃烧时, 放出有毒气体。受热时性质不稳定, 40℃逐渐分解, 至 103~104℃时激烈分解, 放出氮气及数种有机氰化合物, 对人体有害, 并散发出较大热量, 能引起爆炸	在体内可释放氰离子引起中毒。大量接触本品者出现头痛、头胀、易疲劳、流涎和呼吸困难; 亦可见到昏迷和抽搐。用本品做发泡剂的泡沫塑料加热或切割时产生的挥发性物质可刺激咽喉, 口中有苦味, 并可致呕吐和腹痛。本品分解能产生剧毒的甲基琥珀腈。长期接触本品可引起神经衰弱综合征, 呼吸道刺激症状, 肝、肾损害
9	丙酮	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(麻醉效应)	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用, 出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛, 甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后, 先有口唇、咽喉有烧灼感, 后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响: 长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎
10	碳酸二甲酯(DMC)	易燃液体, 类别 2	易燃, 遇明火、高热易燃。若遇高热, 受热的容器内压增大, 有爆炸和开裂危险	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。本品对皮肤有刺激性。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激性。大鼠在 29.7g/m <sup>3</sup> 浓度下很快发生喘息, 共济失调, 口、鼻出现泡沫, 肺水肿, 在 2 小时内死亡
11	氯乙酸	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1	遇明火、高热可燃。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。与强氧化剂接触可发生化学反应。遇潮时对大多数金属有强腐蚀性	吸入高浓度本品蒸气或皮肤接触其溶液后, 可迅速大量吸收, 造成急性中毒。吸入初期为上呼吸道刺激症状。中毒后数小时即可出现心、肺、肝、肾及中枢神经损害, 重者呈现严重酸中毒。患者可有抽搐、昏迷、休克、血尿和肾功能衰竭。酸雾可致眼部刺激症状和角膜灼伤。皮肤灼伤可出现水泡, 1~2 周后水泡吸收。慢性影响: 经常接触低浓度本品酸雾, 可有头痛、头晕现象



序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
12	异丙醇	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(麻醉效应)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂
13	双氧水	(1)含量 $\geq 60\%$ 氧化性液体, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) (2) $20\% \leq$ 含量 $< 60\%$ 氧化性液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) (2) $8\% \leq$ 含量 $< 20\%$ 氧化性液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	遇明火、易燃物、有机物易燃烧爆炸。浓过氧化氢溶液受撞击、高温、光照下易发生爆炸。浓度超过 74% 的过氧化氢, 在具有适当的点火源或温度的密闭容器中, 能产生气相爆炸	吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性, 一次大量吸入可引起肺炎或肺水肿。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫, 长期接触本品可致接触性皮炎

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
14	丙烯腈	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热易引起燃烧, 并放出有毒气体。与氧化剂、强酸、强碱、胺类、溴反应剧烈。在火场高温下, 能发生聚合放热, 使容器破裂	本品在体内析出氰根, 抑制呼吸酶;对呼吸中枢有直接麻醉作用。急性中毒表现与氢氰酸相似。急性中毒:以中枢神经系统症状为主, 伴有上呼吸道和眼部刺激症状。轻度中毒有头晕、头痛、乏力、上腹部不适、恶心、呕吐、胸闷、手足麻木、意识蒙胧及唇紫绀等。眼结膜及鼻、咽部充血。重者除上述症状加重外, 出现四肢阵发性强直抽搐、昏迷。液体污染皮肤, 可致皮炎, 局部出现红斑、丘疹或水疱。慢性中毒:尚无定论。长期接触, 部分工人出现神衰综合征, 低血压等。对肝脏影响未肯定
15	苯乙烯	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 致癌性, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合, 放出大量热量。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃	对眼和上呼吸道有刺激和麻醉作用。 急性中毒: 高浓度时, 立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激, 出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等, 继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等; 严惩者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时, 可致灼伤。慢性影响: 常见神经衰弱综合征, 有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用, 长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皸裂和增厚
16	甲基丙烯酸甲酯	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在受热、光和紫外线的作用下易发生聚合, 粘度逐渐增加, 严重时整个容器的单体可全部发生不规则爆发性聚合。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃	本品有麻醉作用, 有刺激性。急性中毒: 表现有粘膜刺激症状、乏力、恶心、反复呕吐、头痛、头晕、胸闷, 可有急识障碍。慢性影响: 体检发现接触者中血压增高、萎缩性鼻炎、结膜炎和植物神经功能障碍百分比增高

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
17	醋酸	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。与强酸、脂肪胺、链烷醇胺、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷、乙醛、2-氨基乙醇、氨、硝酸铵、氯磺酸、铬酸、亚乙基二胺、二甲基胺、卤化物、过氧化物、高氯酸盐、高氯酸、高锰酸盐、异氰酸磷、三氯化磷、叔丁醇钾及二甲苯不能配伍。腐蚀铸铁、不锈钢和其他金属, 放出易燃的氢气。能腐蚀多种橡胶或塑料	吸入后对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触, 轻者出现红斑, 重者引起化学灼伤。误服浓乙酸, 口腔和消化道可产生糜烂, 重者可因休克而致死。慢性影响: 眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触, 可致皮肤干燥、脱脂和皮炎
18	二甲苯	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用, 高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒: 短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响: 长期接触有神经衰弱综合征, 女工有月经异常, 工人常发生皮肤干燥、皴裂、皮炎

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
19	盐酸	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2	能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。与乙酸酐、脂肪胺类、链烷醇胺类、烯基氧化物、芳香胺类、氨基化合物、2-氨基乙醇、氨、氢氧化氨、二磷化三钙、氯磺酸、乙撑二胺、二甲亚胺、环氧氯丙烷、异氰酸酯类、乙炔基金属、发烟硫酸、有机酸酐、高氯酸、3-丙内酯、磷化铀、硫酸、氢氧化钠及其他碱类、强氧化剂、醋酸乙烯酯及二氟乙烯接触发生反应。接触绝大多数金属, 放出易燃氢气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料	接触其蒸气或烟雾, 引起眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血、气管炎; 刺激皮肤发生皮炎, 慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒, 可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能胃穿孔、腹膜炎等
20	次氯酸钠	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性	经常用手接触本品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒
21	硫酸二甲酯	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 致癌性, 类别 1B 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2	遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险, 与氢氧化铵反应强烈, 若遇高热或发生剧烈分解, 引起容器破裂或爆炸事故	对眼睛、粘膜、呼吸道及皮肤有刺激作用。吸入、食入、摄入或经皮肤吸收可致死, 吸入后可因喉和支气管的痉挛、炎症及水肿, 化学性肺炎、肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、恶心、呕吐、喘息、气短、喉炎等

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
22	乙二醇 丁醚	急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	吸入本品蒸气后, 导致呼吸道刺激及肝肾损害。蒸气对眼有刺激性。皮肤接触可致皮炎
23	二烯丙 基胺	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经皮, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	吸入本品蒸气或雾对呼吸道有刺激性, 高浓度吸入可致肺水肿。液体、雾或蒸气对眼有刺激性, 由于本品的腐蚀性, 严重者可致永久性重度眼损伤。对皮肤有刺激性, 重者可致农贸市场伤。能经皮肤吸收引起中毒。摄入引起口腔、咽喉和消化道烧灼感, 并有恶心和头痛等症状
24	三乙胺	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。具有腐蚀性	对呼吸道有强烈的刺激性, 吸入后可引起肺水肿甚至死亡。口服腐蚀口腔、食道及胃。眼及皮肤接触可引起化学性灼伤
25	乙醇胺	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2	遇明火、高热可燃。遇乙酸、乙酐、丙烯酸、丙烯腈、氯磺酸、环氧氯丙烷、氯化氢、氟化氢、硝酸、硫酸、乙酸乙烯等剧烈反应。对铜、铜的化合物、铜合金和橡胶有腐蚀性	蒸气对眼、鼻有刺激性。眼接触液状本品, 造成眼损害; 皮肤接触引起刺痛、灼伤。口服损害口腔和消化道

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
26	二乙醇胺	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3	遇明火、高热可燃。受热分解放出有毒的氧化氮烟气。与强氧化剂接触可发生化学反应。能腐蚀铜及铜的化合物	吸入本品蒸气或雾, 刺激呼吸道。高浓度吸入出现咳嗽、头痛、恶心、呕吐、昏迷。蒸气对眼有强烈刺激性; 液体或雾可致严重眼损害, 甚至导致失明。长时间皮肤接触, 可致灼伤。大量口服出现恶心、呕吐和腹痛。慢性影响: 长期反复接触可能引起肝肾损害
27	丙烯酰胺	急性毒性-经口, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1B 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1	遇明火、高热可燃。若遇高热, 可发生聚合反应, 放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气	本品是一种蓄积性的神经毒物, 主要损害神经系统。轻度中毒以周围神经损害为主; 重度可引起小脑病变。中毒多为慢性经过, 初起为神经衰弱综合征。继之发生周围神经病。出现四肢麻木, 感觉异常, 腱反射减弱或消失, 抽搐, 瘫痪等。重度中毒出现以小脑病变为主的中毒性脑病。出现震颤、步态反紊乱、共济失调, 甚至大小便失禁或小便潴留。皮肤接触本品, 可发生粗糙、角化、脱屑。本品中毒主要因皮肤吸收引起
28	甲苯二异氰酸酯(TDI)	急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-长期危害, 类别 3	毫无预示下能发生自身反应, 阻塞安全阀, 引发剧烈爆炸。与一胺、二胺、醇、酸、碱金属接触剧烈反应, 会引起着火和爆炸。与氨、乙二醇和己内酰胺溶液不能配伍。与水接触, 能剧烈冒泡, 发生溅射, 形成二氧化碳(能使容器破裂)和有机碱。腐蚀铜及其合金、聚乙烯塑料和橡胶。易燃性(红色): 1 反应活性(黄色): 3 特殊危险: 水	短期暴露: 吸入可刺激鼻、咽喉, 导致行走困难、失去知觉、记忆力差、易激怒等; 皮肤接触出现变红、疼痛、肿胀、水泡; 反复接触出现过敏性湿疹; 眼接触变红、疼痛、视线模糊, 严重刺激流泪, 损害角膜; 食入引起咽痛、腹痛、腹泻等; 长期暴露: 患慢性肺炎、胸闷、打喷嚏、紫绀、虚脱、慢性阻塞性支气管炎、肺水肿等, 暴露 2 年可致肺功能减退
29	甲酸	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。具有较强的腐蚀性。腐蚀铝、铸铁、钢、某些塑料、橡胶和涂料。正常储存条件下, 物质会发生变质, 引起压力增加, 容器破坏	高浓度蒸气对眼、鼻、喉和肺有刺激性, 并抑制中枢神经系统而呈现麻醉作用, 如长时间麻醉可因呼吸衰竭而致死。对眼有强烈刺激性, 可导致永久性失明。液体对皮肤有轻度刺激性。摄入有轻度毒性

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
30	五氧化二磷	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	接触有机物有引起燃烧危险。受热或遇水分解放热, 放出有毒的腐蚀性烟气。具有强腐蚀性	急性中毒: 经口: 毒物进入数小时内, 发生恶心、呕吐、腹痛、腹泻, 数日内出现黄疸及肝肿大, 或出现急性肝坏死, 最严重的病例, 数小时内患者由兴奋转入抑制、发生昏迷, 循环衰竭, 以致死亡。吸入: 轻症患者有头痛、头晕、呕吐、全身无力, 中度患者上述症状较重, 上腹疼痛, 脉快、血压偏低等; 重度中毒引起急性肝坏死及昏迷。慢性中毒: 有呼吸道刺激症状、胃炎、肝炎、贫血、骨质疏松及坏死等
31	苯酚磺酸	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	在温度 50C 以上时, 发生分解, 生成硫酸烟雾。与强氧化剂接触能引起燃烧和爆炸。与硫酸、氨、脂肪胺、链烷醇胺、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷不能配伍	腐蚀眼睛、皮肤和呼吸道, 吸入引起迟发几小时的肺水肿, 严重病例有生命危险
32	月桂酰氯	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	遇明火、高热可燃。受热分解释出高毒烟雾。遇水或水蒸气反应放热并产生有毒的腐蚀性气体。遇潮时对大多数金属有腐蚀性	本品对粘膜、上呼吸道、眼和皮肤有强烈的刺激性。吸入后, 可因喉及支气管的痉挛、炎症、水肿, 化学性肺炎或肺水肿而致死。接触后出现烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。可致灼伤
33	丙烯酸异辛酯	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1	加热时, 容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解	吸入蒸气(尤其是长期接触)可能引起呼吸道刺激, 偶尔出现呼吸窘迫。吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。皮肤直接接触可造成皮肤刺激。通过割伤、擦伤或病变处进入血液, 可能产生全身损伤的有害作用。本品能造成严重眼刺激。眼睛直接接触可能会造成严重的炎症并伴随疼痛, 眼睛直接接触本品可导致不适
34	马来酸酐	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1	粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸	本品粉尘和蒸气具有刺激性。吸入后可引起咽炎、喉炎和支气管炎。可伴有腹痛。眼和皮肤直接接触有明显刺激作用, 并引起灼伤。 慢性影响: 慢性结膜炎, 鼻粘膜溃疡和炎症。有致敏性, 可引起皮疹和哮喘

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
35	氢氧化钠	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。具有强腐蚀性	吸入后, 可引起眼和上呼吸道刺激; 严重时引起肺水肿。皮肤接触高浓度本品, 特别是在皮肤潮湿时, 可致皮肤广泛灼伤。进入眼部则可立即引起眼组织灼伤, 即使浓度很低, 也可致结膜、角膜组织灼伤, 结膜充血、水肿, 角膜上皮片状脱落、水肿, 严重时角膜溃疡, 甚至穿孔, 最终形成角膜白斑或导致眼球萎缩。误服可造成消化道灼伤, 黏膜糜烂、出血, 休克
36	N, N-二甲基乙醇胺	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险	本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有剧烈刺激作用。可致皮肤灼伤。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛, 化学性肺炎、肺水肿等。对皮肤有致敏作用
37	氢氧化钾	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。氢氧化钾吸收了水分, 能点燃临近的物质	本品具强烈腐蚀性。吸入后强烈刺激呼吸道或造成灼伤。眼和皮肤直接接触可致灼伤。口服灼伤口腔和消化道, 可致死
38	氯乙烯	易燃气体, 类别 1 化学不稳定性气体, 类别 B 加压气体 致癌性, 类别 1A	易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。燃烧或无抑制剂时可发生剧烈聚合。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃	急性毒性表现为麻醉作用; 长期接触可引起氯乙烯病。急性中毒: 轻度中毒时病人出现眩晕、胸闷、嗜睡、步态蹒跚等; 严重中毒可发生昏迷、抽搐, 甚至造成死亡。皮肤接触氯乙烯液体可致红斑、水肿或坏死。慢性中毒: 表现为神经衰弱综合征、肝肿大、肝功能异常、消化功能障碍、雷诺氏现象及肢端溶骨症。皮肤可出现干燥、被裂、脱屑、湿疹等。本品为致癌物, 可致肝血管肉瘤



序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
39	过硫酸铵	氧化性固体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸	吸入本品粉尘对鼻、喉和呼吸道有刺激性, 引起咳嗽及胸部不适。对眼有刺激性。吞咽刺激口腔及胃肠道, 引起腹痛、恶心和呕吐。慢性影响: 过敏性体质者接触可发生皮疹
40	硫酸二乙酯	急性毒性-经皮, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1B	燃烧时可能会释放毒性烟雾。加热时, 容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解	腐蚀物能引起呼吸道刺激, 伴有咳嗽、呼吸道阻塞和粘膜损伤。吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。皮肤接触会中毒, 吸收后可导致全身发生反应。皮肤直接接触造成严重皮肤灼伤。通过割伤、擦伤或病变处进入血液, 可能产生全身损伤的有害作用。眼睛直接接触本品能造成严重化学灼伤。如果未得到及时、适当的治疗, 可能造成永久性失明。眼睛直接接触本品可导致暂时不适
41	过硫酸钠	氧化性固体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2B 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸	本品对眼、上呼吸道和皮肤有刺激性。某些敏感个体接触本品后, 可能发生皮疹和((或)哮喘
42	正硅酸乙酯	易燃液体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	易燃, 遇高热、明火有引起燃烧的危险。遇水能逐渐水解放出刺激性气体	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。对皮肤有刺激作用。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激作用。接触后能引起头痛、恶心和呕吐
43	氨基磺酸	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3	受热分解, 放出氮、硫的氧化物等毒性气体	吸入本品对上呼吸道有刺激作用。皮肤或眼接触有强烈刺激性或造成灼伤。口服灼伤口腔和消化道

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
44	过硫酸钾	氧化性固体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸	吸入本品粉尘对鼻、喉和呼吸道有刺激性, 引起咳嗽及胸部不适。对眼有刺激性。吞咽刺激口腔及胃肠道, 引起腹痛、恶心和呕吐。慢性影响: 过敏性体质者接触可发生皮疹
45	甲基丙烯酸	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	其蒸气与空气可形成爆炸混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热, 可能发生聚合反应, 放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故	本品对鼻、喉有刺激性; 高浓度接触可能引起肺部改变。对皮肤有刺激性, 可致灼伤。眼接触可致灼伤造成永久性损害。慢性影响: 可能引起肺、肝、肾损害。对皮肤有致敏性, 致敏后, 即使接触极低水平的本品, 也能引起皮肤刺痒和皮疹
46	叔丁基过氧化氢	有机过氧化物, D 型 急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	易燃, 具有强氧化性。受高热、阳光暴晒、撞击或与还原剂以及易燃物硫、磷接触时有引起燃烧爆炸的危险	吸入、口服或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤、粘膜及上呼吸道有刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛, 化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心及呕吐等。可引起过敏反应
47	亚硫酸氢钠	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	具有强还原性。有腐蚀性。接触酸或酸气能产生有毒气体。受高热分解, 放出有毒的烟气	对眼睛、皮肤和粘膜有腐蚀性。误服会中毒。有致敏作用。资料报道有致突变作用。能散发出有毒的二氧化硫气体

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
48	异佛尔酮二异氰酸酯	急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。容易自聚, 聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。蒸气或烟雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用
49	己二胺	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	可燃。遇明火、高热可燃。加热分解产生易燃的有毒气体。具有腐蚀性	本品对粘膜有明显刺激作用, 可引起结膜炎、上呼吸道炎症等。皮肤接触可引起变态反应, 发生皮炎和湿疹, 多好发于手及面部。吸入高浓度时, 可引起剧烈头痛、头昏及失眠。溅入眼内可致灼伤, 引起失明
50	无水哌嗪	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖毒性, 类别 2	遇明火、高热可燃。燃烧分解时, 放出有毒的氮氧化物气体。受热分解放出有毒气体。具有腐蚀性	大量接触本品, 吸入或经皮吸收, 能引起虚弱、视力模糊、共济失调、震颤、癫痫样抽搐。此外, 本品能引起高铁血红蛋白血症, 影响血液携氧能力, 出现头痛、头晕、恶心、紫绀。眼接触引起严重刺激和灼伤。对皮肤有刺激性, 可致灼伤。慢性影响: 本品粉尘或液体, 对皮肤和肺有致敏性, 引起皮肤刺痒、皮疹和哮喘
51	甲醇钠 甲醇溶液	自热物质和混合物, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	遇明火、高热易燃。与氧化剂接触猛烈反应。受热分解释出高毒烟雾。遇潮时对部分金属如铝、锌等有腐蚀性	本品蒸气、雾或粉尘对呼吸道有强烈刺激和腐蚀性。吸入后, 可引起昏睡、中枢抑制和麻醉。对眼有强烈刺激和腐蚀性, 可致失明。皮肤接触可致灼伤。口服腐蚀消化道, 引起腹痛、恶心、呕吐; 大量口服可致失明和死亡。慢性影响: 对中枢神经系统有抑制作用

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	物质	危险性类别	危险有害因素	健康有害因素
52	六甲撑二异氰酸酯 (HDI)	急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	可燃。高热时有燃烧爆炸危险。与胺类、醇、碱类和温水反应剧烈, 能引起燃烧或爆炸。加热或燃烧时可分解生成有毒气体	本品对人的呼吸道、眼睛和粘膜及皮肤有强烈的刺激作用。有催泪作用。重者可引起化学性肺炎、肺水肿。有致敏作用
53	次磷酸	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	本品对呼吸道有刺激性。眼接触可致灼伤, 造成永久性损害。皮肤接触可致重灼伤	具有腐蚀性。受热分解产生有毒的氧化磷烟气
54	硼氢化钾	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 3	遇明火、高热或与氧化剂接触, 可引起燃烧爆炸的危险。遇水或酸发生反应放出氢气及热量, 能引起燃烧	本品对粘膜、上呼吸道、眼睛及皮肤有强烈刺激性。吸入后, 可因喉和支气管的炎症、水肿、痉挛, 化学性肺炎或肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐等
55	氮气	加压气体	若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	空气中氮气含量过高, 使吸入气氧分压下降, 引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时, 患者最初感胸闷、气短、疲软无力; 继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳, 称之为“氮酩酊”, 可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度, 患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。潜水员深替时, 可发生氮的麻醉作用; 若从高压环境下过快转入常压环境, 体内会形成氮气气泡, 压迫神经、血管或造成微血管阻塞, 发生“减压病”
56	天然气	易燃气体, 类别 1 加压气体	易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应	甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达 25~30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤

### 5.9.3.2 生产工艺危险性识别

#### (1) 自动化安全控制系统

##### ① 生产装置

根据工艺要求及生产操作的特点，对生产过程各产品的重要参数采用集中显示和就地指示相结合的原则，重要参数的信号送入控制室进行集中显示及控制，并配备计算机控制系统对生产过程进行全方位的监控，以提高劳动生产率及产品质量。

在厂区内设置一个中央控制室，各装置需集中检测、控制及操作的工艺参数通过控制室内的 DCS 实现。

##### ② 储罐区

根据工艺要求及生产操作的特点，储罐有关自控，可在现场操作；储罐的冷却盘管进出口阀门与罐内温度连锁也在现场操作。出料泵与车间高位槽连锁并进 DCS 系统。储罐设高位报警，罐区配火灾自动探测和可燃气体检测报警，接入厂区 DCS 控制室或消控室。

#### (2) 重点监管的危险化工工艺

本项目螯合剂和增稠剂等生产工艺涉及的聚合反应，根据《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三〔2013〕3号)附件3调整的首批重点监管危险化工工艺中的部分典型工艺说明：涉及涂料、粘合剂和油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”。经核实，本项目螯合剂和增稠剂等生产工艺(聚合反应)均为常压条件下进行，因此螯合剂和增稠剂的聚合反应过程不属于危险化工工艺。本项目所有产品的主要生产过程都是采用 DCS 系统的，全公司采用中央控制室和就地控制相结合原则，以提高自控水平和方便操作。车间主要采用集散控制系统(DCS)实现工艺过程参数的显示和控制，以提高自控水平和方便操作。各生产装置工艺操作所需监控的各参数均由 DCS 监视和控制，操作人员通过显示屏对各参数进行操作，在工艺参数越限时，发出声光报警信号。

另外经安全预评价报告，本项目吸湿排汗剂系列产品的聚合工艺和椰油酰胺丙基二甲基氧化胺系列产品的氧化工艺属于重点监控危险化工工艺(具体分析详见安全预评价报告)。本项目设计采取具备紧急停车功能的安全仪表系统(SIS)，降低装置恶性事故发生的概率，减少计划外停车，避免重大人身伤害、重大设备损坏及重大经济损失的事故发生。

表 5.9-19 本项目危险有害因素分析

工艺名称	危险有害因素分析
聚合工艺	<p>聚合反应为放热反应，聚合是一种或几种小分子化合物变成大分子化合物(也称高分子化合物或聚合物，通常分子量为 <math>1 \times 10^4 \sim 1 \times 10^7</math>)的反应，工艺危险特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、聚合原料具有燃爆危险性；</li> <li>2、如果反应过程中热量不能及时移出，随物料温度上升，进而引发反应器爆炸；</li> <li>3、投料的危险随着反应的进行，当体系温度提高时，物料处于气态的物质增加，与空气形成爆炸环境的可能性增加，事故发生的可能性就增加；</li> <li>4、部分聚合助剂危险性较大，也物料添加的过程中也容易出事故；</li> <li>5、聚合工艺需用氮气置换严格控制排除反应器中空气，保证氮气的分压符合工艺规程的要求，方能保证反应安全进行。如果工艺过程中空气未排除，控制出现失误可导致反应失控，是极其危险的；</li> <li>6、未严格控制反应器的压力，催化剂引发的物料倒灌，导致原料污染和聚合爆炸事故；</li> <li>7、未严格控制反应温度，导致超温和局部过热，导致副反应加剧和爆炸事故</li> </ol>
氧化工艺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、氧化反应为强放热反应，如果反应热不能及时有效移走，就可能造成热量的累积，如果搅拌器故障或突然停电，就会导致传热不均；</li> <li>2、产物中易生成过氧化物，化学稳定性差，受高温、摩擦或撞击作用易分解、燃烧或爆炸；</li> <li>3、温度的升高可引起物料危险性增强。工艺温度的升高可能超过反应物的燃点而引起燃烧并引发火灾，同时高温可引起爆炸性混合物的爆炸极限范围变大，导致生产装置的危险性显著增大，可能引起物料爆炸；</li> <li>4、热量的累积会导致反应超温，超温会造成恶性循环，最终导致反应失控，尤其温度超过原辅材料、副产物的分解温度时，物料分解将导致爆炸；</li> <li>5、温度升高可引起设备内部压力增大，设备泄漏与破裂的危险增加。对于密闭式设备温度升高导致设备或系统的压力升高，高温还会引起设备设施的密封性与强度的降低，以上方面的作用最终可导致设备内物料泄漏与设备破裂甚至爆炸等危险；</li> <li>6、反应温度升高会引起物料分解与催化剂活性降低，从而造成副反应的增强,并可能超过易燃物的自燃点而引起火灾、爆炸事故；</li> <li>7、反应温度过低时，还会使某些物料冻结使管路堵塞或破裂；</li> <li>8、冷却介质选择不当，搅拌散热措施不足，可引起工艺温度失控，诱发事故；</li> <li>9、氧化工艺一般设置有自控系统，自控仪表系统失灵，也是导致事故发生的原因之一</li> </ol>

### (3) 加压生产工艺

本项目吸湿排汗剂系列和特种乳液系列产品涉及到加压生产工艺，传化化学集团在加压工艺生产方面也已经具备丰富的经验(丁二烯制顺丁橡胶)，本项目涉及的工艺压力约 0.8MPa(G)，未超过 1.6MPa(G)，属于低压反应，且反应温度低于 100℃，经工艺安全反应热评估均未超过 3 级，属于相对温和的温度压力条件，其合成产品作为后道高端助剂的关键成分，其进口替代价值较高。

#### 5.9.3.3 环境风险类型及危害分析

企业环境危险源主要有生产车间、储罐区、危化品仓库和环保设施等，主要环境风险事故有火灾爆炸事故、化学危险品泄漏事故以及环保设施非正常运行等，其环境污染主要表现为大气环境污染、水环境污染和土壤环境污染等。

事故处理过程的伴生污染主要涉及到消防水、事故初期雨水以及事故后漏出物料的回收处置等。消防水、事故初期雨水、泄漏物料及被污染的物体如不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。

危险化学品属于易燃易爆物质、有毒物质和腐蚀性物质，它们分别具有易燃、易爆、易流淌扩散、易挥发、腐蚀、毒害、窒息性和禁忌性等危险特性。如果危险物质在储存、使用和生产作业过程中操作不当，有可能导致火灾、爆炸、中毒和化学灼伤等事故的发生。环境风险类别及内容见下表 5.9-20。

表 5.9-20 环境风险类别及内容

风险类别	风险内容
非正常工况	①苯乙烯和丙烯腈等危险化学品储罐泄漏，以及各类密封装置损坏导致液体原料泄漏，可能对周围环境造成毒害； ②生产等过程因温度较高，因操作不当可能引起人员灼伤等
环保设施非正常运转	①废气处理设施非正常运转时，苯乙烯和丙烯腈等有机废气得不到处理而直接排放，引起大气环境的污染； ②污水处理设施事故性排放，大量超标废水直接外排，对区域水体环境造成不利影响
运输事故	企业生产所涉及到的化学危险品需从外地采购，在化学危险品运输过程中可能发生交通事故、泄漏的事故，导致化学危险品大面积泄漏，形成较为严重的大气、水体的土壤污染
储存事故	企业涉及的危险化学品部分属于易燃或可燃、有毒物质，若发生泄漏、火灾爆炸等事故将导致大量危险化学品直接通过雨水管进入附近水体，将产生较为严重的水体污染；若发生大量泄漏或爆炸，则将严重影响到周边的空气环境质量

### 5.9.3.4 风险识别结果

表 5.9-21 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	各生产装置	液碱(30%)、丙烯酸、乙酸乙酯、氨水(25%)、乙醇、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、偶氮二异丁腈、丙酮、碳酸二甲酯、氯乙酸、异丙醇、双氧水(35%)、丙烯腈、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、醋酸、二甲苯、盐酸(31%)、次氯酸钠(10%)、硫酸二甲酯、乙二醇丁醚、二烯丙基胺、三乙胺、一乙醇胺、二乙醇胺、丙烯酰胺、甲苯二异氰酸酯、甲酸、五氧化二磷、苯酚磺酸、月桂酰氯、丙烯酸异辛酯、马来酸酐、N, N-二甲基乙醇胺、氢氧化钾、氯乙烯、过硫酸铵、硫酸二乙酯、过硫酸钠、正硅酸乙酯、氨基磺酸、过硫酸钾、甲基丙烯酸、叔丁基过氧化氢、亚硫酸氢钠、异佛尔酮二异氰酸酯、己二胺、无水哌嗪、甲醇钠甲醇溶液、次磷酸、硼氢化钾、氮气和天然气	火灾事故	大气、水体污染	厂外级
				大量泄漏	大气、水体、土壤污染	厂外级
				少量泄漏	大气、水体污染	厂区级

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
2	罐区	储罐	液碱(30%)、丙烯酸、乙酸乙酯、氨水(25%)、乙醇、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙酮、碳酸二甲酯、异丙醇、双氧水(35%)、丙烯腈、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、醋酸、二甲苯、盐酸(31%)、次氯酸钠(10%)、硫酸二甲酯、乙二醇丁醚、二烯丙基胺、一乙醇胺、二乙醇胺、丙烯酰胺、甲苯二异氰酸酯和甲酸	火灾事故	大气、水体污染	厂外级
				大量泄漏	大气、水体污染	厂外级
				少量泄漏	大气、水体污染	厂区级
3	化学品库	各危险化学品	偶氮二异丁腈、氯乙酸、三乙胺、五氧化二磷、苯酚磺酸、月桂酰氯、丙烯酸异辛酯、马来酸酐、N,N-二甲基乙醇胺、氢氧化钾、氯乙烯、过硫酸铵、硫酸二乙酯、过硫酸钠、正硅酸乙酯、氨基磺酸、过硫酸钾、甲基丙烯酸、叔丁基过氧化氢、亚硫酸氢钠、异佛尔酮二异氰酸酯、己二胺、无水哌嗪、甲醇钠甲醇溶液、次磷酸、硼氢化钾、氮气和天然气	火灾事故	大气、水体污染	厂外级
				大量泄漏	大气、土壤污染	厂区级
				少量泄漏	大气污染	车间级
4	废气处理设施	/	粉尘、各类 VOCs 等	非正常运行	大气污染	厂外级
5	废水处理设施	/	高浓度生产废水	非正常运行	水体污水	厂外级
6	危废堆场	/	各有机废液和污水处理污泥等	泄漏	水体污染、土壤污染	车间级

### 5.9.4 风险事故情形分析

#### 5.9.4.1 风险事故情形设定

本环评风险事故评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等),也不考虑危害范围只限于厂内的小事故,主要考虑可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。假想的事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成较大影响的可信事故。最大可信事故:在所有预测的概率不为零的事故中,对环境或健康危害最严重的事故。从区域环境风险而言,对外事故类型主要为有毒气体泄漏。我国化工企业一般事故原因统计见表 5.9-22。在各类事故隐患中,以反应装置、管线及贮罐泄漏为多,而造成泄漏原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。

表 5.9-22 我国化工企业一般事故原因统计

序号	事故原因	比例(%)
1	储罐、管道和设备破损	52
2	操作失误	11
3	违反检修规程	10
4	处理系统故障	15
5	其它	12



#### 5.9.4.2 风险事故情形分析

##### (1) 废气处理系统出现故障

本项目非正常工况考虑最不利情况，RTO 废气处理设施出现故障，废气全部非正常排放(未经处理直接通过排气筒排放计)。

根据第 5.3.10.2 非正常工况预测结果，污染物排放量较正常工况明显增加，各敏感点污染物浓度贡献值也较正常工况时要高，其中二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯和非甲烷总烃在网格点处的最大小时贡献浓度出现了超标，其余各污染因子的浓度贡献值仍在环境质量标准限值内。要求企业加强设备的管理和维护，确保各废气设备处于良好的运行状态，避免出现废气的非正常排放，一旦废气处理设施出现事故性排放，就立即停产，并上报相关部门。

##### (2) 废水调节池发生渗漏

根据第 5.4.6 废水调节池发生渗漏对地下水的预测分析，本项目废水调节池发生泄漏后污染物扩散对地下水水质影响范围随着时间扩大但浓度减小。如  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  预测时间 10d，离渗漏点距离 2.2m，预测浓度达 2011537.212mg/L，预测时间 10000d，离渗漏点距离 2200m， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  预测浓度仍达 2011.537mg/L，仍超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类标准要求(采用转化比例  $\text{COD}_{\text{Cr}}:\text{COD}_{\text{Mn}}=4:1$ )。由于本项目废水量较大，且各特征污染因子浓度较高，故一旦废水调节池发生泄漏，影响浓度和范围均较大，地下水一旦遭受污染，自清洁条件较差，且污染具有长期性。因此要求业主做好污水收集池等的防渗防漏工作，加强管理，定期监测观测井，确保不发生泄漏。如在发生意外泄露的情形下，要在泄露初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。

##### (3) 火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

主要考虑危险废物贮存库中废矿物油发生火灾、爆炸产生的烟雾、CO 等毒物扩散对大气的影 响。参考相关文献并结合事故树分析和国内一些对化学品爆炸、泄漏概率的统计，危险废物泄漏导致火灾发生的概率为  $5 \times 10^{-7}$  次/年。

##### (4) 车间危险化学品泄漏

车间危险化学品泄漏主要考虑氯乙烯回收罐泄漏出现造成的环境影响。

##### (5) 危化品储罐泄漏

根据本工程所用物料情况及采用设备的性能分析，可能造成泄漏的主要部位来自硫酸二甲酯等储罐泄漏。本报告根据 HJ 168-2018 附录 E 的推荐方法确定各类泄漏事故发生频率，具体见表 5.9-23。

表 5.9-23 本项目各类泄漏事故发生频率汇总表

序号	泄漏部件	泄漏模式	泄漏频率
1	储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
2		10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
3		储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
4	反应釜	泄漏孔径为 10mm	$1.00 \times 10^{-4}/a$
5		10min 内反应釜泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
6		反应釜全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
7	输送管道 (DN50)	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
8		全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$

考虑项目生产过程中，相比繁杂的管路系统，储罐及反应釜等生产设备因破损而发生的泄漏事故较易察觉，可及时得到控制与修复，事故可能造成的影响相对较小，故本项目最大可信事故考虑各类危险物料储罐输送管道的破损泄漏，泄漏孔径以 10%孔径计，本项目输送管道管径均为 50mm，故泄漏管径为 5.0mm。

考虑各原料的毒性和危险性等特征，本项目环境风险最大可信事故选取为硫酸二甲酯等储罐输送管道泄漏事故。根据 HJ 169-2018 附录 F，计算本项目风险事故源项见表 5.9-24。

表 5.9-24 本项目事故源项表

序号	发生事故设备	事故类型	管线尺寸(mm)	泄漏模式	泄漏时间(min)	危险物质
1	醋酸乙烯酯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	醋酸乙烯
2	三乙胺储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	三乙胺
3	甲酸储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	甲酸
4	硫酸二乙酯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	硫酸二乙酯
5	乙酸乙酯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	乙酸乙酯
6	氨水储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	氨气
7	丙烯酸甲酯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	丙烯酸甲酯
8	丙烯酸丁酯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	丙烯酸丁酯
9	丙酮储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	丙酮
10	异丙醇储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	异丙醇
11	丙烯腈储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	丙烯腈
12	苯乙烯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	苯乙烯
13	甲基丙烯酸甲酯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	甲基丙烯酸甲酯
14	醋酸储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	醋酸
15	二甲苯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	二甲苯
16	盐酸储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	氯化氢
17	甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	甲苯二异氰酸酯(TDI)

序号	发生事故设备	事故类型	管线尺寸(mm)	泄漏模式	泄漏时间(min)	危险物质	
18	车间氯乙烯回收罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	氯乙烯	
19	硫酸二甲酯储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	硫酸二甲酯	
20	丙烯酸储罐	泄漏	50	泄漏孔径为 10%孔径	10	丙烯酸	
21	危险废物贮存库	矿物油泄漏燃烧导致火灾爆炸					一氧化碳

## 5.9.5 源项分析

### 5.9.5.1 储罐泄漏源项分析

#### (1) 泄漏事故源项分析

① 乙酸乙酯和丙烯酸甲酯等均为液态，当管道发生泄漏时速率  $Q_L$  可用流体力学的伯努利方程计算，其泄漏速度为：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ -液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ —液体泄漏系数，取 0.65(圆形)；

$A$ —裂口面积， $m^2$ ，按 50mm 管道 10%出现泄漏计，即  $1.96 \times 10^{-4} m^2$ ；

$P$ ——容器内介质压力，Pa，取 101.3Mpa；

$P_0$ ——环境压力，Pa，取 101.3Mpa；

$g$ —重力加速度， $9.81 m/s^2$ ；

$h$ —储罐中液面距排放点高度，m，取 2m。

② 氯乙烯存储状态为液态，泄漏后在常温常压下为气态，故氯乙烯泄漏速率以两相流泄漏公式计算：

当气相和液相均匀且相互平衡，两相流泄漏计算公式：

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2\rho_m(P - P_c)}$$

式中：

$Q_{LG}$  — 两相流泄漏速度，kg/s；

$C_d$  — 两相流泄漏系数，可取 0.8；

$A$  — 裂口面积，50mm管道10%出现泄漏计，即  $1.96 \times 10^{-4} m^2$ ；

$P$  — 操作压力或容器压力，0.3MPa；

$P_c$  — 临界压力，0.55Pa；

$\rho_m$  — 两相混合物的平均密度， $kg/m^3$ ，由下式计算：

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_v}{\rho_1} + \frac{1-F_v}{\rho_2}}$$

式中：

$\rho_1$ — 液体蒸发的蒸汽密度， $2.15\text{kg/m}^3$ ；

$\rho_2$ — 液体密度， $0.91\text{kg/m}^3$ ；

$F_v$ — 蒸发的液体占液体总量的比例，按下式计算：

$$F_v = \frac{C_p(T_{LG} - T_c)}{H}$$

式中：

$C_p$ — 两相混合物的定压比热， $857.7\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$ ；

$T_{LG}$ — 两相混合物的温度， $298\text{K}$ ；

$T_c$ — 液体在临界压力下的沸点， $259.6\text{K}$ ；

$H$ — 液体的汽化热， $357290\text{J}/\text{kg}$ 。

根据上式可计算出各物料的泄漏速率见表 5.9-25。

表 5.9-25 本项目风险事故危险物质泄漏量核算一览表

名称	贮存方式	密度 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	泄漏速率 ( $\text{kg}/\text{s}$ )	泄漏时间 (min)	泄漏量 (kg)
醋酸乙烯酯	储罐	0.932	0.744	10	446.273
三乙胺	储罐	0.728	0.581	10	348.591
甲酸	储罐	1.220	0.974	10	584.178
硫酸二乙酯	储罐	1.177	0.939	10	563.588
乙酸乙酯	储罐	902	0.720	10	431.908
氨水	储罐	907	0.724 (折氨气 0.181)	10	434.303 (折氨气 108.576)
丙烯酸甲酯	储罐	950	0.758	10	454.892
丙烯酸丁酯	储罐	890	0.710	10	426.162
丙酮	储罐	790	0.630	10	378.289
异丙醇	储罐	786	0.627	10	376.364
丙烯腈	储罐	816	0.651	10	390.729
苯乙烯	储罐	909	0.725	10	435.260
甲基丙烯酸甲酯	储罐	944	0.753	10	452.019
醋酸	储罐	1049	0.837	10	502.297
二甲苯	储罐	860	0.686	10	411.797
盐酸	储罐	1180	0.942 (折氯化氢 0.292)	10	565.024 (折氯化氢 175.157)
甲苯二异氰酸酯(TDI)	储罐	1220	0.974	10	584.178
氯乙烯	储罐	910	0.119	10	71.442

名称	贮存方式	密度 (kg/m <sup>3</sup> )	泄漏速率 (kg/s)	泄漏时间 (min)	泄漏量 (kg)
硫酸二甲酯	储罐	1330	1.061	10	636.849
丙烯酸	储罐	1051	0.839	10	503.255
危险废物贮存库矿物油 火灾产生的一氧化碳	矿物油 采用桶装	/	0.0165	30	/

## (2)挥发速率分析

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。丙烯酸甲酯等的沸点均高于环境温度，储存条件为常温常压，故物质泄漏至地面后蒸发量主要考虑质量蒸发。

根据 HJ 169-2018 附录 F，质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times U^2 \times r^3 \times 10^{-3}$$

式中：Q<sub>3</sub>——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，8.314J/(mol·K)；

T<sub>0</sub>——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

U——风速，m/s；

r——液面半径，m；

α、n——大气稳定系数，参见表 5.9-26。

表 5.9-26 α、n 系数与大气稳定度的关系

大气稳定状况	n	α
不稳定(A~B)	0.2	3.846×10 <sup>-3</sup>
自然状态(D)	0.25	4.685×10 <sup>-3</sup>
稳定状态(E~F)	0.3	5.285×10 <sup>-3</sup>

氯乙烯的沸点为-13.9℃，低于环境温度，储存条件为常温加压，氯乙烯泄漏至地面后蒸发需考虑闪蒸蒸发、热量蒸发、质量蒸发。

根据 HJ169-2018 附录 F，闪蒸蒸发速率按下式计算：

$$Q_1 = Q_2 \times F_p$$

$$F_p = \frac{C_p(T_1 - T_0)}{H_v}$$

式中： $F_v$ ——泄漏液体的闪蒸系数；  
 $T_T$ ——储存温度，K；  
 $T_b$ ——泄漏液体的沸点，K；  
 $H_v$ ——泄漏液体的蒸发热，J/kg；  
 $C_p$ ——泄漏液体的定压比热，J/(kg·K)；  
 $Q_1$ ——液体泄漏速率，kg/s。

根据 HJ169-2018 附录 F，热量蒸发速率按下式计算：

$$Q_2 = \frac{18(T_b - T_0)}{H \sqrt{\pi t}}$$

式中： $Q_2$ ——热量蒸发速率，kg/s；  
 $T_0$ ——环境温度，K；  
 $T_b$ ——泄漏液体沸点；K；  
 $H$ ——液体汽化热，J/kg；  
 $t$ ——蒸发时间，s；  
 $\lambda$ ——表面热导系数(取值见表F.2)，W/(m·K)；  
 $S$ ——液池面积，m<sup>2</sup>；  
 $\alpha$ ——表面热扩散系数(取值见表 F.2)，m<sup>2</sup>/s。

表 5.9-27 某些地面的热传递性质

地面情况	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\alpha$ /(m <sup>2</sup> /s)
水泥	1.1	$1.29 \times 10^{-7}$
土地(含水 8%)	0.9	$4.3 \times 10^{-7}$
干涸土地	0.3	$2.3 \times 10^{-7}$
湿地	0.6	$3.3 \times 10^{-7}$
砂砾地	2.5	$11.0 \times 10^{-7}$

各储罐均设置围堰，根据导则，可取围堰最大等效半径为液池半径，各储罐的围堰及液池半径情况见下表 5.9-28。

表 5.9-28 各储罐的围堰\液池半径及饱和蒸汽压等参数

储罐名称	围堰内面积(m <sup>2</sup> ) 按隔断计算	液池半径 (m)	饱和蒸汽压 (Pa)	物质的摩尔质量 (g/mol)
醋酸乙烯酯	90	5.35	15301	86.09
三乙胺	90	5.35	7200	101.19
甲酸	80	5.05	5330	46.03
硫酸二乙酯	80	5.05	130	154.18
乙酸乙酯	360	10.71	13330	88.11

储罐名称	围堰内面积(m <sup>2</sup> ) 按隔断计算	液池半径 (m)	饱和蒸汽压 (Pa)	物质的摩尔质量 (g/mol)
氨水	800	15.96	1590	35.05
丙烯酸甲酯	240	8.74	13330	86.09
丙烯酸丁酯	360	10.71	440	128.17
丙酮	160	7.14	24000	58.08
异丙醇	80	5.05	4320	60.095
丙烯腈	80	5.05	11070	53.06
苯乙烯	80	5.05	700	104.15
甲基丙烯酸甲酯	90	5.35	5330	100.12
醋酸	80	5.05	1520	60.05
二甲苯	80	5.05	1160	106.16
盐酸	90	5.35	30660	36.5
甲苯二异氰酸酯(TDI)	80	5.05	1330	174.16
氯乙烯	50	3.99	343500	62.498
硫酸二甲酯	80	5.05	2000	126.13
丙烯酸	500	12.62	1330	72.06

一级评价主要考虑最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件进行预测，主要预测气象条件见下表 5.9-29。

表 5.9-29 主要预测气象条件及参数

项目	稳定度	风速(m/s)	温度(°C)	湿度(%)
气象条件 1(最不利气象条件)	F	1.5	25	50
气象条件 2(事故发生地的 最常见气象条件)	D	1.78	29	81
其他参数	地表粗糙度/m		1.00	
	是否考虑地形		否	
	地形数据精度/m		/	

#### 5.9.5.2 危险废物贮存库发生危险废物泄漏导致火灾爆炸

危险废物贮存库发生火灾爆炸，假定危险废物全部泄漏，引发火灾，泄露量如下：废矿物油量为 1 吨。该泄漏量燃烧时间以 30min 计。

根据附录 F.3，火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算。

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中： $G_{CO}$ —CO 的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 85%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 1.5%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s。

根据估算，一氧化碳的产生量 0.0165kg/s。

## 5.9.5.3 环境风险源强汇总

根据以上公式计算得到各危险物质的泄漏事故源项见下表 5.9-30，泄漏时间以 10 分钟计，蒸发时间以 15 分钟计。

表 5.9-30 本项目环境风险事故源强一览表

气象条件	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率(kg/s)	泄漏时间(min)	最大泄漏量(kg)	泄漏液体蒸发量(kg/s)
最不利气象条件下	醋酸乙烯酯储罐管道泄漏至围堰中	储罐	醋酸乙烯酯	进入空气	0.744	10	446.273	0.0872
	三乙胺储罐管道泄漏至围堰中		三乙胺	进入空气	0.581	10	348.591	0.0481
	甲酸储罐管道泄漏至围堰中		甲酸	进入空气	0.974	10	584.178	0.0146
	硫酸二乙酯储罐管道泄漏至围堰中		硫酸二乙酯	进入空气	0.939	10	563.588	0.00120
	乙酸乙酯储罐管道泄漏至围堰中		乙酸乙酯	进入空气	0.720	10	431.908	0.285
	氨水储罐管道泄漏至围堰中		氨气	进入空气	0.181	10	108.576	0.0285
	丙烯酸甲酯储罐管道泄漏至围堰中		丙烯酸甲酯	进入空气	0.758	10	454.892	0.190
	丙烯酸丁酯储罐管道泄漏至围堰中		丙烯酸丁酯	进入空气	0.710	10	426.162	0.0137
	丙酮储罐管道泄漏至围堰中		丙酮	进入空气	0.630	10	378.289	0.158
	异丙醇储罐管道泄漏至围堰中		异丙醇	进入空气	0.627	10	376.364	0.0154
	丙烯腈储罐管道泄漏至围堰中		丙烯腈	进入空气	0.651	10	390.729	0.0349
	苯乙烯储罐管道泄漏至围堰中		苯乙烯	进入空气	0.725	10	435.260	0.00433
	甲基丙烯酸甲酯储罐管道泄漏至围堰中		甲基丙烯酸甲酯	进入空气	0.753	10	452.019	0.0353
	醋酸储罐管道泄漏至围堰中		醋酸	进入空气	0.837	10	502.297	0.00542
	二甲苯储罐管道泄漏至围堰中		二甲苯	进入空气	0.686	10	411.797	0.00730
	盐酸储罐管道泄漏至围堰中		氯化氢	进入空气	0.292	10	175.157	0.0741
甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐管道泄漏至围堰中	甲苯二异氰酸酯(TDI)	进入空气	0.974	10	584.178	0.0138		



气象条件	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率(kg/s)	泄漏时间(min)	最大泄漏量(kg)	泄漏液体蒸发量(kg/s)
	车间氯乙烯回收罐管道泄漏至围堰中		氯乙烯	进入空气	0.119	10	71.442	0.0785
	硫酸二甲酯储罐管道泄漏至围堰中		硫酸二甲酯	进入空气	1.061	10	636.849	0.0150
	丙烯酸储罐管道泄漏至围堰中		丙烯酸	进入空气	0.839	10	503.255	0.0317
	危险废物贮存库火灾	危险废物贮存库	一氧化碳	进入空气	/	30	/	0.065
最常见气象条件	醋酸乙烯酯储罐管道泄漏至围堰中	储罐	醋酸乙烯酯	进入空气	0.744	10	446.273	0.0914
	三乙胺储罐管道泄漏至围堰中		三乙胺	进入空气	0.581	10	348.591	0.0505
	甲酸储罐管道泄漏至围堰中		甲酸	进入空气	0.974	10	584.178	0.0153
	硫酸二乙酯储罐管道泄漏至围堰中		硫酸二乙酯	进入空气	0.939	10	563.588	0.00125
	乙酸乙酯储罐管道泄漏至围堰中		乙酸乙酯	进入空气	0.720	10	431.908	0.302
	氨水储罐管道泄漏至围堰中		氨气	进入空气	0.181	10	108.576	0.0305
	丙烯酸甲酯储罐管道泄漏至围堰中		丙烯酸甲酯	进入空气	0.758	10	454.892	0.201
	丙烯酸丁酯储罐管道泄漏至围堰中		丙烯酸丁酯	进入空气	0.710	10	426.162	0.0145
	丙酮储罐管道泄漏至围堰中		丙酮	进入空气	0.630	10	378.289	0.167
	异丙醇储罐管道泄漏至围堰中		异丙醇	进入空气	0.627	10	376.364	0.0161
	丙烯腈储罐管道泄漏至围堰中		丙烯腈	进入空气	0.651	10	390.729	0.0366
	苯乙烯储罐管道泄漏至围堰中		苯乙烯	进入空气	0.725	10	435.260	0.00454
	甲基丙烯酸甲酯储罐管道泄漏至围堰中		甲基丙烯酸甲酯	进入空气	0.753	10	452.019	0.0370
	醋酸储罐管道泄漏至围堰中		醋酸	进入空气	0.837	10	502.297	0.00568
	二甲苯储罐管道泄漏至围堰中		二甲苯	进入空气	0.686	10	411.797	0.00765
盐酸储罐管道泄漏至围堰中	氯化氢	进入空气	0.292	10	175.157	0.0777		

气象条件	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率(kg/s)	泄漏时间(min)	最大泄漏量(kg)	泄漏液体蒸发量(kg/s)
	甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐管道泄漏至围堰中		甲苯二异氰酸酯(TDI)	进入空气	0.974	10	584.178	0.0144
	车间氯乙烯回收罐管道泄漏至围堰中		氯乙烯	进入空气	0.119	10	71.442	0.0812
	硫酸二甲酯储罐管道泄漏至围堰中		硫酸二甲酯	进入空气	1.061	10	636.849	0.0157
	丙烯酸储罐管道泄漏至围堰中		丙烯酸	进入空气	0.839	10	503.255	0.0337
	危险废物贮存库火灾	危险废物贮存库	一氧化碳	进入空气	/	30	/	0.065

注：本项目各储罐均设置泄漏报警装置，故泄漏时间按 10min 考虑，蒸发时间按 15min 考虑。

#### 5.9.5.4 地表水环境风险事故源强分析

本项目附近主要地表水体为南侧紧邻的先锋横河和西侧紧邻的头埭湾，本项目设置 2 个排放口，一个是污水排放口，一个是雨水排放口，均位于厂区西北角，本项目设置一座初期雨水池(有效容积为 4850m<sup>3</sup>)和一座事故应急池(有效容积为 3700m<sup>3</sup>)。根据设计方案平时雨水排放口基本处于关闭状态，仅遇到暴雨天气，为了及时疏泄厂区积累的雨水，在对初期雨水进行充分收集后，切换阀门打开雨水排放口，将清洁雨水排放至附近河道。故正常情况下本项目废水不会直接排放至环境水体。但考虑到一旦厂区事故废水截留系统出现故障，事故废水将随着雨水排放口直接进入区域地表水体对周围地表水环境产生影响。

本次环境风险评价中的事故废水源强估算，主要考虑各类化学品储罐连接管道泄漏，危险物质泄漏后遇高温或明火发生火灾事故，灭火救援产生的事故废水量，包括储罐物料泄漏量、消防泡沫用水量、储罐冷却用水以及雨水等。具体详见 6.2.5 章节。

#### 5.9.5.5 地下水环境风险事故源强分析

地下水环境污染主要考虑污水调节池破损发生泄漏，根据 HJ 610-2016，本次地下水环境风险影响已经预测分析，具体详见 5.4 章节，此处不再重复赘述。

### 5.9.6 风险预测与评价

#### 5.9.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

##### (1)评价标准

根据风险评价导则，事故泄漏废气预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。各预测评价标准见表 5.9-31。

表 5.9-31 预测评价标准

危险物质	CAS 号	指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )
乙酸乙酯	141-78-6	大气毒性终点浓度-1	36000
		大气毒性终点浓度-2	6000
氨气	1336-21-6	大气毒性终点浓度-1	770
		大气毒性终点浓度-2	110
丙烯酸甲酯	96-33-3	大气毒性终点浓度-1	3500
		大气毒性终点浓度-2	580
丙烯酸丁酯	141-32-2	大气毒性终点浓度-1	2500
		大气毒性终点浓度-2	680
丙酮	67-64-1	大气毒性终点浓度-1	14000
		大气毒性终点浓度-2	7600
异丙醇	67-63-0	大气毒性终点浓度-1	29000
		大气毒性终点浓度-2	4800
丙烯腈	107-13-1	大气毒性终点浓度-1	61
		大气毒性终点浓度-2	3.7
苯乙烯	100-42-5	大气毒性终点浓度-1	4700
		大气毒性终点浓度-2	550
甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	大气毒性终点浓度-1	2300
		大气毒性终点浓度-2	490
醋酸	64-19-7	大气毒性终点浓度-1	610
		大气毒性终点浓度-2	86
二甲苯	1330-20-7	大气毒性终点浓度-1	460
		大气毒性终点浓度-2	120
氯化氢	7647-01-0	大气毒性终点浓度-1	150
		大气毒性终点浓度-2	33
甲苯二异氰酸酯(TDI)	26471-62-5	大气毒性终点浓度-1	3.6
		大气毒性终点浓度-2	0.59
甲酸	64-18-6	大气毒性终点浓度-1	470
		大气毒性终点浓度-2	47
氯乙烯	75-01-4	大气毒性终点浓度-1	12000
		大气毒性终点浓度-2	3100
硫酸二甲酯	77-78-1	大气毒性终点浓度-1	8.2
		大气毒性终点浓度-2	0.62
醋酸乙烯酯	108-05-4	大气毒性终点浓度-1	630
		大气毒性终点浓度-2	130
甲酸	64-18-6	大气毒性终点浓度-1	470
		大气毒性终点浓度-2	47

注：大气毒性终点浓度 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

## (2)判断气体性质

本项目风险为一级评价，主要考虑最不利气象和事故发生地的最常见气象条件进行预测，根据导则附录 G 中 G2 推荐的理查德森数来判断烟团/烟羽是否为重质气体。对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间：

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m，本项目取最近网格点 50m；

Ur——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

萧山区的年平均风速为 1.78m/s。

经计算  $T=2 \times 50/1.78=56s$ ，排放时间  $T_d=900s$ ， $T_d > T$ ，则可认为气体为连续性排放。

据此，采用连续排放的理查德森数计算公式，如下：

$$R_i = \frac{[g(Q/\rho_{rel})_{rel}(\rho_a - \rho_{rel})]}{U_r^3}$$

$\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度， $kg/m^3$ ；

$\rho_a$ ——环境空气密度， $kg/m^3$ ；

Q——连续排放烟羽的排放速率， $kg/s$ ；

Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；

Ur——10m 高处风速，m/s。

经计算各物质的理查德森数见下表 5.9-32。

表 5.9-32 本项目各物质的理查德森数

序号	物质名称	理查德森数 Ri	推荐预测模式
1	醋酸乙烯酯	$R_i=0.2558$ ， $R_i \geq 1/6$ ，为重质气体	SLAB 模式
2	甲酸	0	AFTOX 模式
3	乙酸乙酯	0	AFTOX 模式
4	氨气	氨气的烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数	AFTOX 模式
5	丙烯酸甲酯	0	AFTOX 模式
6	丙烯酸丁酯	0	AFTOX 模式
7	丙酮	$R_i=0.21147$ ， $R_i \geq 1/6$ ，为重质气体	SLAB 模式
8	异丙醇	$R_i=0.24831$ ， $R_i \geq 1/6$ ，为重质气体	SLAB 模式
9	丙烯腈	0	AFTOX 模式
10	苯乙烯	$R_i=0.05256$ ， $R_i < 1/6$ ，为轻质气体	AFTOX 模式
11	甲基丙烯酸甲酯	$R_i=0.13792$ ， $R_i < 1/6$ ，为轻质气体	AFTOX 模式
12	醋酸	0	AFTOX 模式
13	二甲苯	$R_i=0.19318$ ， $R_i \geq 1/6$ ，为重质气体	SLAB 模式

序号	物质名称	理查德森数 Ri	推荐预测模式
14	氯化氢	Ri=0.021, Ri<1/6, 为轻质气体	AFTOX 模式
15	甲苯二异氰酸酯(TDI)	0	AFTOX 模式
16	氯乙烯	Ri=0.29368, Ri≥1/6, 为重质气体	SLAB 模式
17	硫酸二甲酯	0	AFTOX 模式

### (3)预测模式

本项目所在地地形平坦，根据风险导则附录 G，AFTOX 模型适用于平坦地形中中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模型。故本环评轻质气体推荐采用 AFTOX 模型。

SLAB 模式适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟，故本环评重质气体推荐采用 SLAB 模型。

模型设置以事故源为中心 5.0km×5.0km 的矩形网格预测点，网格精度为 50m×50m，同时设置评价范围内各敏感点为离散预测点。

预测模型主要参数见表 5.9-33。

表 5.9-33 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	参数	参数
基本情况	事故源经度/°	120.597200°	120.594900°	120.597000°
	事故源纬度/°	30.230860°	30.232440°	30.229940°
	事故源类型	醋酸乙烯酯储罐泄漏	乙酸乙酯储罐泄漏	氨水储罐泄漏
参数类型	选项	参数	参数	参数
	事故源经度/°	120.594700°	120.596400°	120.597200°
	事故源纬度/°	30.232430°	30.230690°	30.230860°
	事故源类型	丙烯酸甲酯储罐泄漏	丙烯酸丁酯储罐泄漏	丙酮储罐泄漏
参数类型	选项	参数	参数	参数
	事故源经度/°	120.597200°	130.596900°	120.597000°
	事故源纬度/°	30.230870°	30.230900°	30.230920°
	事故源类型	异丙醇储罐泄漏	丙烯腈储罐泄漏	苯乙烯储罐泄漏
参数类型	选项	参数	参数	参数
	事故源经度/°	120.597300°	120.597100°	120.597300°
	事故源纬度/°	30.230960°	30.230940°	30.230880°
	事故源类型	甲基丙烯酸甲酯储罐泄漏	醋酸储罐泄漏	二甲苯储罐泄漏
参数类型	选项	参数	参数	参数
	事故源经度/°	120.597300°	120.594100°	120.596100°
	事故源纬度/°	30.230890°	30.231400°	30.233210°
	事故源类型	盐酸储罐泄漏	甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐泄漏	氯乙烯车间回收罐泄漏
参数类型	选项	参数	参数	参数
	事故源经度/°	120.597100°	120.595900°	120.594800°
	事故源纬度/°	30.230860°	30.230020°	30.232450°
	事故源类型	硫酸二甲酯储罐泄漏	危险废物贮存库火灾	甲酸储罐泄漏

## (4)预测结果

根据萧山区气象资料,对最不利气象条件下和最常见气象条件下对各有毒有害物质泄漏对环境的影响及出现各大气毒性终点浓度的最远距离进行预测。

## ①醋酸乙烯酯储罐泄漏

表 5.9-34 醋酸乙烯酯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 630mg/m <sup>3</sup>	150	6.14
	大气毒性终点浓度-2 130mg/m <sup>3</sup>	60	5.45
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 630mg/m <sup>3</sup>	170	6.29
	大气毒性终点浓度-2 130mg/m <sup>3</sup>	60	5.38

表 5.9-35 下风向不同距离处醋酸乙烯酯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	5.0697	6.09E+03	5.0829	6.55E+03
20	5.1392	2.95E+03	5.1659	3.36E+03
30	5.2088	1.77E+03	5.2488	2.05E+03
40	5.2784	1.18E+03	5.3318	1.39E+03
50	5.348	8.44E+02	5.4147	1.01E+03
60	5.4176	6.39E+02	5.4977	7.72E+02
70	5.4873	5.01E+02	5.5806	6.12E+02
80	5.5569	4.03E+02	5.6635	4.98E+02
90	5.6264	3.32E+02	5.7465	4.11E+02
100	5.696	2.79E+02	5.8295	3.46E+02

表 5.9-36 醋酸乙烯酯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	630	0	0	2.53E+00	0	0	3.43E+00
		130	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	630	0	0	2.22E+00	0	0	3.00E+00
		130	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	630	0	0	1.43E+00	0	0	1.93E+00
		130	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	630	0	0	1.43E+00	0	0	1.93E+00
		130	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	630	0	0	1.30E+00	0	0	1.76E+00
		130	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	630	0	0	1.28E+00	0	0	1.73E+00
		130	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	630	0	0	8.02E-01	0	0	1.09E+00
		130	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	630	0	0	6.89E-01	0	0	9.35E-01
		130	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	630	0	0	6.89E-01	0	0	9.35E-01
		130	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	630	0	0	6.89E-01	0	0	9.35E-01
		130	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	630	0	0	6.38E-01	0	0	8.67E-01
		130	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	630	0	0	5.53E-01	0	0	7.54E-01
		130	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	630	0	0	5.18E-01	0	0	7.07E-01
		130	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	630	0	0	4.13E-01	0	0	5.65E-01
		130	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	630	0	0	4.06E-01	0	0	5.55E-01
		130	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	630	0	0	4.06E-01	0	0	5.55E-01
		130	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	630	0	0	3.83E-01	0	0	5.25E-01
		130	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	630	0	0	3.79E-01	0	0	5.19E-01
		130	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	630	0	0	3.63E-01	0	0	4.97E-01
		130	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	630	0	0	3.63E-01	0	0	4.97E-01
		130	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	630	0	0	3.44E-01	0	0	4.73E-01
		130	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	630	0	0	2.97E-01	0	0	4.07E-01
		130	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	630	0	0	2.82E-01	0	0	3.88E-01
		130	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	630	0	0	2.82E-01	0	0	3.88E-01
		130	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	630	0	0	2.63E-01	0	0	3.62E-01
		130	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	630	0	0	2.57E-01	0	0	3.54E-01
		130	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	630	0	0	2.57E-01	0	0	3.54E-01
		130	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	630	0	0	2.46E-01	0	0	3.39E-01

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		130	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	630	0	0	2.40E-01	0	0	3.31E-01
		130	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	630	0	0	2.25E-01	0	0	3.12E-01
		130	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	630	0	0	2.25E-01	0	0	3.12E-01
		130	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	630	0	0	1.71E-01	0	0	2.37E-01
		130	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	630	0	0	1.53E-01	0	0	2.14E-01
		130	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	630	0	0	1.46E-01	0	0	2.03E-01
		130	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	630	0	0	0.00E+00	0	0	1.70E-01
		130	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	630	0	0	2.39E+00	0	0	3.23E+00
		130	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	630	0	0	1.81E+00	0	0	2.44E+00
		130	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	630	0	0	7.42E-01	0	0	1.01E+00
		130	0	0		0	0	

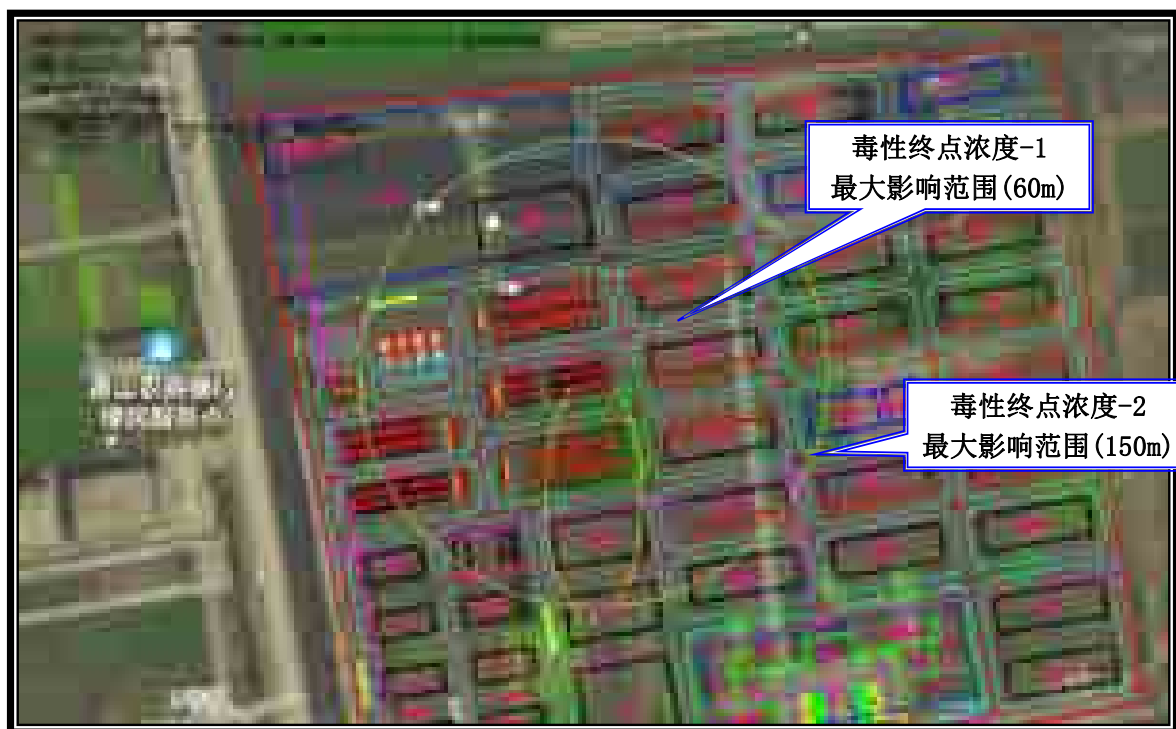


图 5.9-2 最常见气象条件下醋酸乙烯酯储罐泄漏预测结果图



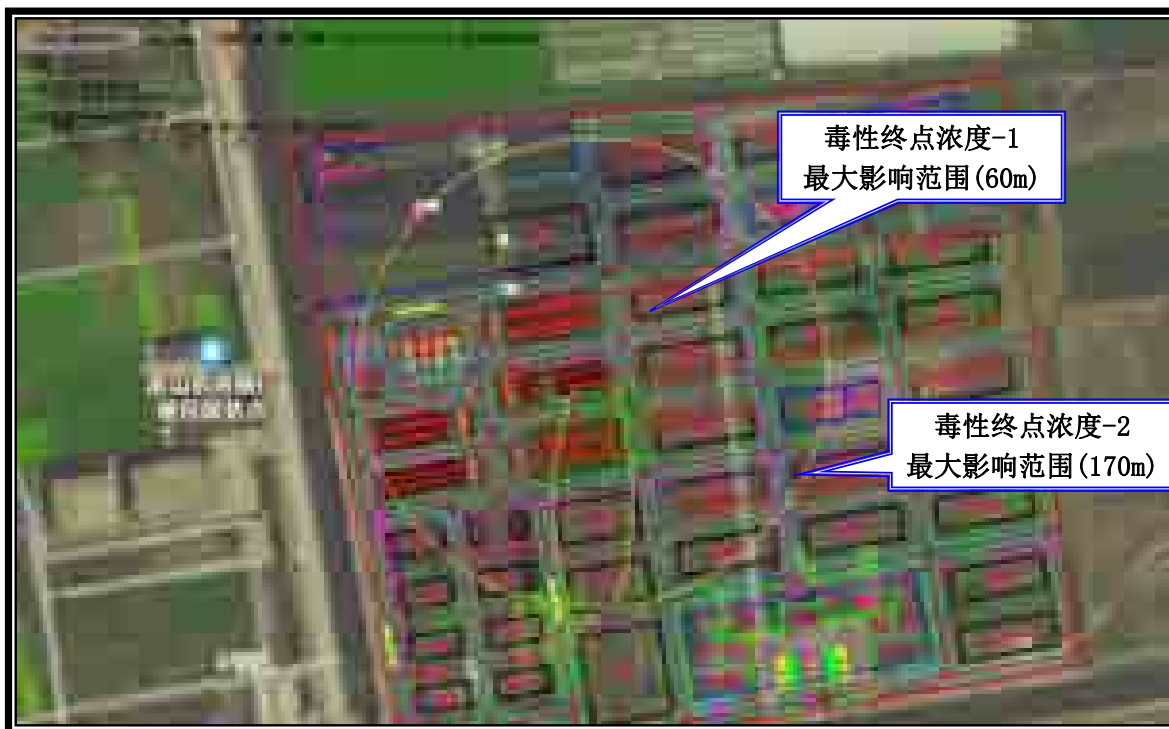


图 5.9-3 最不利气象条件下醋酸乙烯酯储罐泄漏预测结果图

## ②氨水储罐泄漏预测结果

表 5.9-37 氨水储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 770mg/m <sup>3</sup>	90	1.0
	大气毒性终点浓度-2 110mg/m <sup>3</sup>	320	3.56
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 770mg/m <sup>3</sup>	40	0.37
	大气毒性终点浓度-2 110mg/m <sup>3</sup>	140	1.31

表 5.9-38 下风向不同距离处氨水储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	1.7025E+04	0.093633	5.3220E+03
20	0.22222	5.9620E+03	0.18727	2.0564E+03
30	0.33333	3.5230E+03	0.2809	1.2282E+03
40	0.44444	2.4911E+03	0.37453	8.2381E+02
50	0.55556	1.8897E+03	0.46816	5.9176E+02
60	0.66667	1.4911E+03	0.5618	4.4645E+02
70	0.77778	1.2096E+03	0.65543	3.4952E+02
80	0.88889	1.0028E+03	0.74906	2.8162E+02
90	1	8.4600E+02	0.8427	2.3218E+02
100	1.1111	7.2429E+02	0.93633	1.9503E+02

表 5.9-39 氨水储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	770	0	0	2.55E+00	0	0	1.17E+01
		110	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	770	0	0	2.30E+00	0	0	1.04E+01
		110	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	770	0	0	1.62E+00	0	0	7.52E+00
		110	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	770	0	0	1.62E+00	0	0	7.52E+00
		110	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	770	0	0	1.51E+00	0	0	7.08E+00
		110	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	770	0	0	1.48E+00	0	0	6.97E+00
		110	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	770	0	0	9.85E-01	0	0	5.02E+00
		110	0	0		0	0	
8	党湾镇红界村	770	0	0	8.54E-01	0	0	4.48E+00
		110	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	770	0	0	8.54E-01	0	0	4.48E+00
		110	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	770	0	0	8.54E-01	0	0	4.48E+00
		110	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	770	0	0	7.97E-01	0	0	4.25E+00
		110	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	770	0	0	6.97E-01	0	0	3.84E+00
		110	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	770	0	0	6.54E-01	0	0	3.66E+00
		110	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	770	0	0	5.19E-00	0	0	3.08E+00
		110	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	770	0	0	5.11E-01	0	0	3.04E+00
		110	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	770	0	0	5.11E-01	0	0	3.04E+00
		110	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	770	0	0	4.82E-01	0	0	2.91E+00
		110	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	770	0	0	4.77E-01	0	0	2.89E+00
		110	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	770	0	0	4.55E-01	0	0	2.79E+00
		110	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园	770	0	0	4.55E-01	0	0	2.79E+00

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
	(党湾镇中心幼儿园梅东分园)	110	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	770	0	0	4.30E-01	0	0	2.68E+00
		110	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	770	0	0	3.65E-01	0	0	2.37E+00
		110	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	770	0	0	3.47E-01	0	0	2.27E+00
		110	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	770	0	0	3.47E-01	0	0	2.27E+00
		110	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	770	0	0	3.23E-01	0	0	2.15E+00
		110	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	770	0	0	3.15E-01	0	0	2.11E+00
		110	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	770	0	0	3.15E-01	0	0	2.11E+00
		110	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	770	0	0	3.00E-01	0	0	2.03E+00
		110	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	770	0	0	2.93E-01	0	0	1.99E+00
		110	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	770	0	0	2.73E-01	0	0	1.89E+00
		110	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	770	0	0	2.73E-01	0	0	1.89E+00
		110	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	770	0	0	2.00E-01	0	0	1.48E+00
		110	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	770	0	0	1.77E-01	0	0	1.35E+00
		110	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	770	0	0	1.68E-01	0	0	1.28E+00
		110	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	770	0	0	1.37E-01	0	0	1.09E+00
		110	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	770	0	0	2.44E+00	0	0	1.11E+01
		110	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	770	0	0	1.96E+00	0	0	8.89E+00
		110	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	770	0	0	9.16E-01	0	0	4.74E+00
		110	0	0		0	0	



图 5.9-4 最不利气象条件下氨水储罐泄漏预测结果图

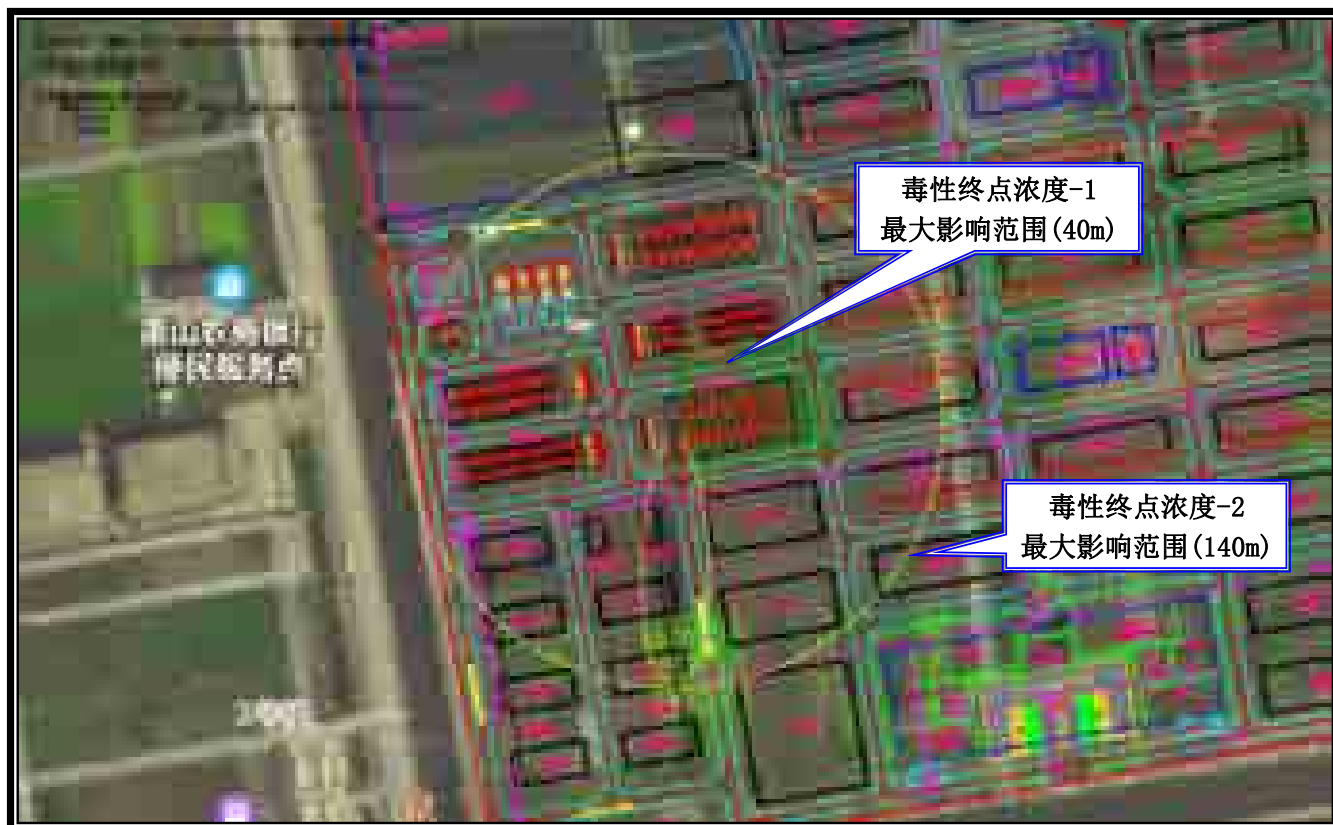


图 5.9-5 最常见气象条件下氨水储罐泄漏预测结果图

## ③乙酸乙酯储罐泄漏预测结果

表 5.9-40 乙酸乙酯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 36000mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 6000mg/m <sup>3</sup>	60	0.66
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 36000mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 6000mg/m <sup>3</sup>	20	0.187

表 5.9-41 下风向不同距离处乙酸乙酯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	1.3035E+04	0.093633	1.4269E+04
20	0.22222	2.0580E+04	0.18727	9.2751E+03
30	0.33333	1.5512E+04	0.28090	5.4702E+03
40	0.44444	1.1294E+04	0.37453	3.5594E+03
50	0.55556	8.4714E+03	0.46816	2.5030E+03
60	0.66667	6.5728E+03	0.56180	1.8616E+03
70	0.77778	5.2513E+03	0.65543	1.4432E+03
80	0.88889	4.2985E+03	0.74906	1.1548E+03
90	1	3.5896E+03	0.84270	9.4717E+02
100	1.1111	3.0477E+03	0.93633	7.9250E+02

表 5.9-42 乙酸乙酯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	36000	0	0	1.02E+01	0	0	4.67E+01
		6000	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	36000	0	0	9.16E+00	0	0	4.16E+01
		6000	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	36000	0	0	6.45E+00	0	0	3.00E+01
		6000	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	36000	0	0	6.45E+00	0	0	3.00E+01
		6000	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	36000	0	0	5.99E+00	0	0	2.82E+01
		6000	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	36000	0	0	5.89E+00	0	0	2.78E+01
		6000	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	36000	0	0	3.92E+00	0	0	2.00E+01
		6000	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	36000	0	0	3.40E+00	0	0	1.78E+01
		6000	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	36000	0	0	3.40E+00	0	0	1.78E+01
		6000	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	36000	0	0	3.40E+00	0	0	1.78E+01
		6000	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	36000	0	0	3.17E+00	0	0	1.69E+01
		6000	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	36000	0	0	2.77E+00	0	0	1.53E+01
		6000	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	36000	0	0	2.60E+00	0	0	1.45E+01
		6000	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	36000	0	0	2.06E+00	0	0	1.23E+01
		6000	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	36000	0	0	2.03E+00	0	0	1.21E+01
		6000	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	36000	0	0	2.03E+00	0	0	1.21E+01
		6000	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	36000	0	0	1.92E+00	0	0	1.16E+01
		6000	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	36000	0	0	1.90E+00	0	0	1.15E+01
		6000	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	36000	0	0	1.81E+00	0	0	1.11E+01
		6000	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	36000	0	0	1.81E+00	0	0	1.11E+01
		6000	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	36000	0	0	1.71E+00	0	0	1.07E+01
		6000	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	36000	0	0	1.45E+00	0	0	9.42E+00
		6000	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	36000	0	0	1.38E+00	0	0	9.05E+00
		6000	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	36000	0	0	1.38E+00	0	0	9.05E+00
		6000	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	36000	0	0	1.29E+00	0	0	8.57E+00
		6000	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	36000	0	0	1.25E+00	0	0	8.39E+00
		6000	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	36000	0	0	1.25E+00	0	0	8.39E+00

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		6000	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	36000	0	0	1.19E+00	0	0	8.09E+00
		6000	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	36000	0	0	1.16E+00	0	0	7.94E+00
		6000	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	36000	0	0	1.09E+00	0	0	7.53E+00
		6000	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	36000	0	0	1.09E+00	0	0	7.53E+00
		6000	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	36000	0	0	7.97E-01	0	0	5.90E+00
		6000	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	36000	0	0	7.05E-01	0	0	5.36E+00
		6000	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	36000	0	0	6.67E-01	0	0	5.11E+00
		6000	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	36000	0	0	5.44E-01	0	0	4.33E+00
		6000	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	36000	0	0	9.70E+00	0	0	4.43E+01
		6000	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	36000	0	0	7.82E+00	0	0	3.54E+01
		6000	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	36000	0	0	3.64E+00	0	0	1.89E+01
		6000	0	0		0	0	

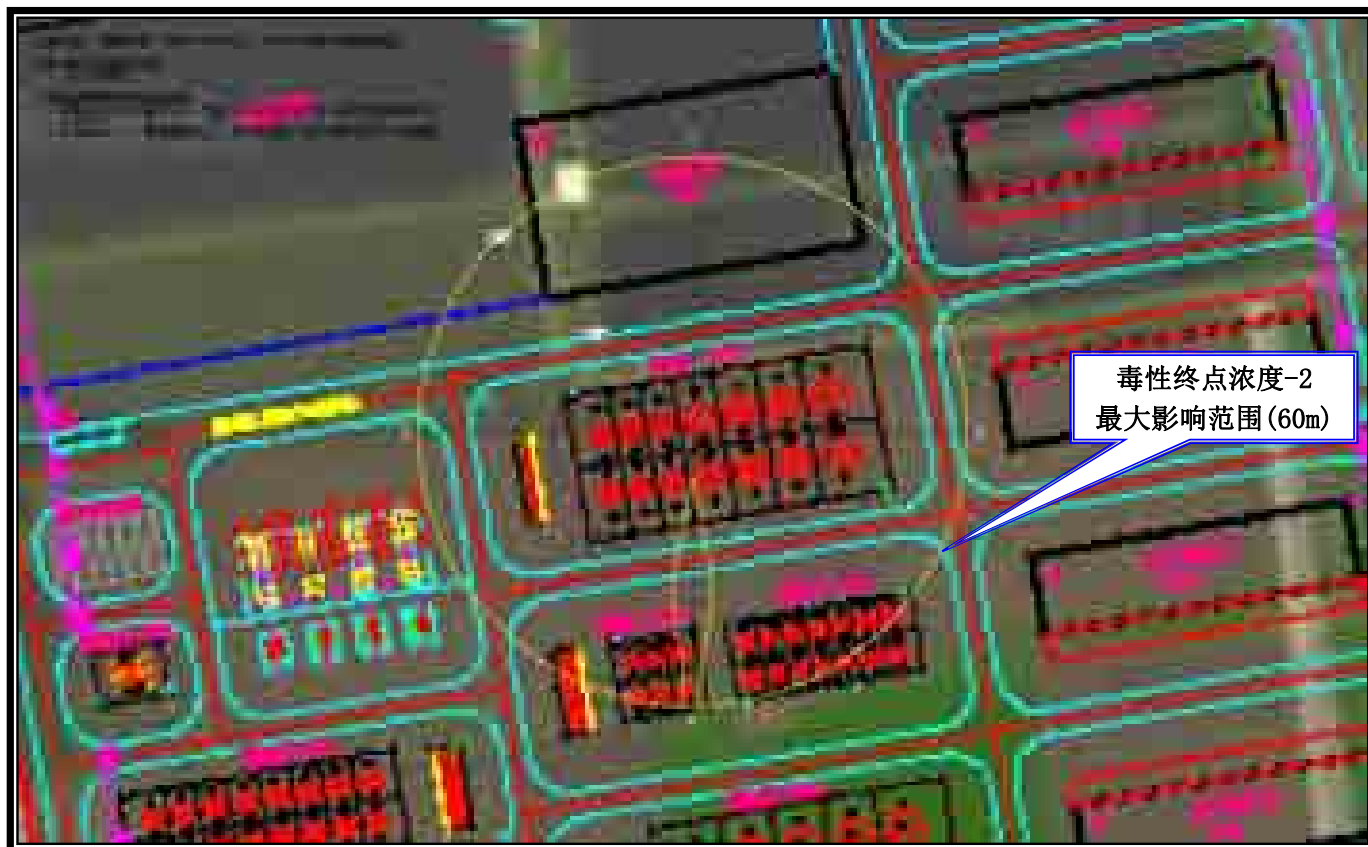


图 5.9-6 最不利气象条件下乙酸酯储罐泄漏预测结果图



图 5.9-7 最常见气象条件下乙酸酯储罐泄漏预测结果图



## ④丙烯酸甲酯储罐泄漏预测结果

表 5.9-43 丙烯酸甲酯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 3500mg/m <sup>3</sup>	90	1.00
	大气毒性终点浓度-2 580mg/m <sup>3</sup>	280	3.11
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 3500mg/m <sup>3</sup>	40	0.37
	大气毒性终点浓度-2 580mg/m <sup>3</sup>	120	1.12

表 5.9-44 下风向不同距离处丙烯酸甲酯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	1.3723E+04	0.093633	1.5022E+04
20	0.22222	2.1666E+04	0.18727	9.7646E+03
30	0.33333	1.6330E+04	0.2809	5.7589E+03
40	0.44444	1.1890E+04	0.37453	3.7473E+03
50	0.55556	8.9185E+03	0.46816	2.6351E+03
60	0.66667	6.9197E+03	0.5618	1.9599E+03
70	0.77778	5.5285E+03	0.65543	1.5194E+03
80	0.88889	4.5254E+03	0.74906	1.2157E+03
90	1	3.7790E+03	0.8427	9.9716E+02
100	1.1111	3.2086E+03	0.93633	8.3433E+02

表 5.9-45 丙烯酸甲酯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	3500	0	0	1.07E+01	0	0	4.92E+01
		580	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	3500	0	0	9.64E+00	0	0	4.38E+01
		580	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	3500	0	0	6.79E+00	0	0	3.15E+01
		580	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	3500	0	0	6.79E+00	0	0	3.15E+01
		580	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	3500	0	0	6.31E+00	0	0	2.97E+01
		580	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	3500	0	0	6.20E+00	0	0	2.92E+01
		580	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	3500	0	0	4.13E+00	0	0	2.10E+01
		580	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	3500	0	0	3.57E+00	0	0	1.88E+01
		580	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	3500	0	0	3.57E+00	0	0	1.88E+01
		580	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	3500	0	0	3.57E+00	0	0	1.88E+01
		580	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	3500	0	0	3.34E+00	0	0	1.78E+01
		580	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	3500	0	0	2.92E+00	0	0	1.61E+01
		580	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	3500	0	0	2.74E+00	0	0	1.53E+01
		580	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	3500	0	0	2.17E+00	0	0	1.29E+01
		580	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	3500	0	0	2.14E+00	0	0	1.27E+01
		580	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	3500	0	0	2.14E+00	0	0	1.27E+01
		580	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	3500	0	0	2.02E+00	0	0	1.22E+01
		580	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	3500	0	0	2.00E+00	0	0	1.21E+01
		580	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	3500	0	0	1.91E+00	0	0	1.17E+01
		580	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	3500	0	0	1.91E+00	0	0	1.17E+01
		580	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	3500	0	0	1.80E+00	0	0	1.12E+01
		580	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	3500	0	0	1.53E+00	0	0	9.92E+00
		580	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	3500	0	0	1.46E+00	0	0	9.53E+00
		580	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	3500	0	0	1.46E+00	0	0	9.53E+00
		580	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	3500	0	0	1.35E+00	0	0	9.02E+00
		580	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	3500	0	0	1.32E+00	0	0	8.83E+00
		580	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	3500	0	0	1.32E+00	0	0	8.83E+00

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		580	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	3500	0	0	1.26E+00	0	0	8.52E+00
		580	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	3500	0	0	1.23E+00	0	0	8.35E+00
		580	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	3500	0	0	1.14E+00	0	0	7.92E+00
		580	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	3500	0	0	1.14E+00	0	0	7.92E+00
		580	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	3500	0	0	8.40E-01	0	0	6.21E+00
		580	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	3500	0	0	7.43E-01	0	0	5.64E+00
		580	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	3500	0	0	7.02E-01	0	0	5.38E+00
		580	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	3500	0	0	5.72E-01	0	0	4.55E+00
		580	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	3500	0	0	1.02E+01	0	0	4.67E+01
		580	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	3500	0	0	8.23E+00	0	0	3.73E+01
		580	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	3500	0	0	3.84E+00	0	0	1.99E+01
		580	0	0		0	0	



图 5.9-8 最不利气象条件下丙烯酸甲酯储罐泄漏预测结果图

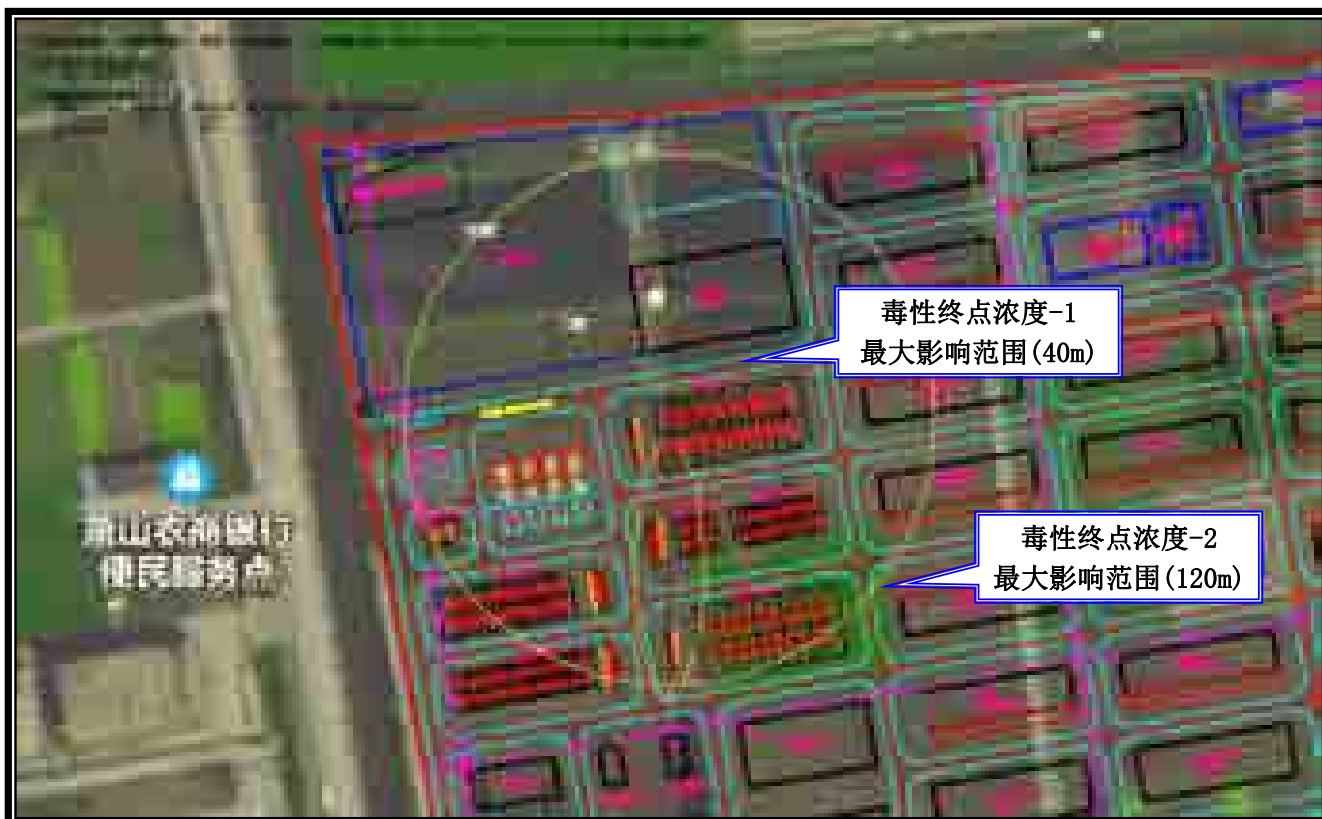


图 5.9-9 最常见气象条件下丙烯酸甲酯储罐泄漏预测结果图

## ⑤丙烯酸丁酯储罐泄漏预测结果

表 5.9-46 丙烯酸丁酯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离 (m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 2500mg/m <sup>3</sup>	110	1.22
	大气毒性终点浓度-2 680mg/m <sup>3</sup>	250	2.78
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 2500mg/m <sup>3</sup>	40	0.37
	大气毒性终点浓度-2 680mg/m <sup>3</sup>	100	0.94

表 5.9-47 下风向不同距离处丙烯酸丁酯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	1.2854E+04	0.093633	1.4071E+04
20	0.22222	2.0294E+04	0.18727	9.1463E+03
30	0.33333	1.5296E+04	0.2809	5.3942E+03
40	0.44444	1.1137E+04	0.37453	3.5100E+03
50	0.55556	8.3537E+03	0.46816	2.4682E+03
60	0.66667	6.4815E+03	0.5618	1.8358E+03
70	0.77778	5.1784E+03	0.65543	1.4232E+03
80	0.88889	4.2388E+03	0.74906	1.1388E+03
90	1.0000	3.5397E+03	0.8427	9.3402E+02
100	1.1111	3.0054E+03	0.93633	7.8149E+02

表 5.9-48 丙烯酸丁酯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	2500	0	0	1.00E+01	0	0	4.61E+01
		680	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	2500	0	0	9.03E+00	0	0	4.10E+01
		680	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	2500	0	0	6.36E+00	0	0	2.95E+01
		680	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	2500	0	0	6.36E+00	0	0	2.95E+01
		680	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	2500	0	0	5.91E+00	0	0	2.78E+01
		680	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	2500	0	0	5.81E+00	0	0	2.74E+01
		680	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	2500	0	0	3.87E+00	0	0	1.97E+01

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		680	0	0		0	0	
8	党湾镇红界村	2500	0	0	3.35E+00	0	0	1.76E+01
		680	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	2500	0	0	3.35E+00	0	0	1.76E+01
		680	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	2500	0	0	3.35E+00	0	0	1.76E+01
		680	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	2500	0	0	3.13E+00	0	0	1.67E+01
		680	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	2500	0	0	2.74E+00	0	0	1.51E+01
		680	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	2500	0	0	2.56E+00	0	0	1.43E+01
		680	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	2500	0	0	2.04E+00	0	0	1.21E+01
		680	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	2500	0	0	2.01E+00	0	0	1.19E+01
		680	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	2500	0	0	2.01E+00	0	0	1.19E+01
		680	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	2500	0	0	1.89E+00	0	0	1.14E+01
		680	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	2500	0	0	1.87E+00	0	0	1.13E+01
		680	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	2500	0	0	1.79E+00	0	0	1.10E+01
		680	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	2500	0	0	1.79E+00	0	0	1.10E+01
		680	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	2500	0	0	1.69E+00	0	0	1.05E+01
		680	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	2500	0	0	1.43E+00	0	0	9.29E+00
		680	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	2500	0	0	1.36E+00	0	0	8.92E+00
		680	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	2500	0	0	1.36E+00	0	0	8.92E+00
		680	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	2500	0	0	1.27E+00	0	0	8.45E+00
		680	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	2500	0	0	1.23E+00	0	0	8.27E+00
		680	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最常见气象条件			最不利气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
27	益农镇群围村	3500	0	0	1.23E+00	0	0	8.27E+00
		580	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	3500	0	0	1.18E+00	0	0	7.98E+00
		580	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	3500	0	0	1.15E+00	0	0	7.83E+00
		580	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	3500	0	0	1.07E+00	0	0	7.42E+00
		580	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	3500	0	0	1.07E+00	0	0	7.42E+00
		580	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	3500	0	0	7.86E-01	0	0	5.82E+00
		580	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	3500	0	0	6.96E-01	0	0	5.29E+00
		580	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	3500	0	0	6.58E-01	0	0	5.04E+00
		580	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	3500	0	0	5.36E-01	0	0	4.27E+00
		580	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	3500	0	0	9.56E+00	0	0	4.37E+01
		580	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	3500	0	0	7.71E+00	0	0	3.49E+01
		580	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	3500	0	0	3.59E+00	0	0	1.86E+01
		580	0	0		0	0	

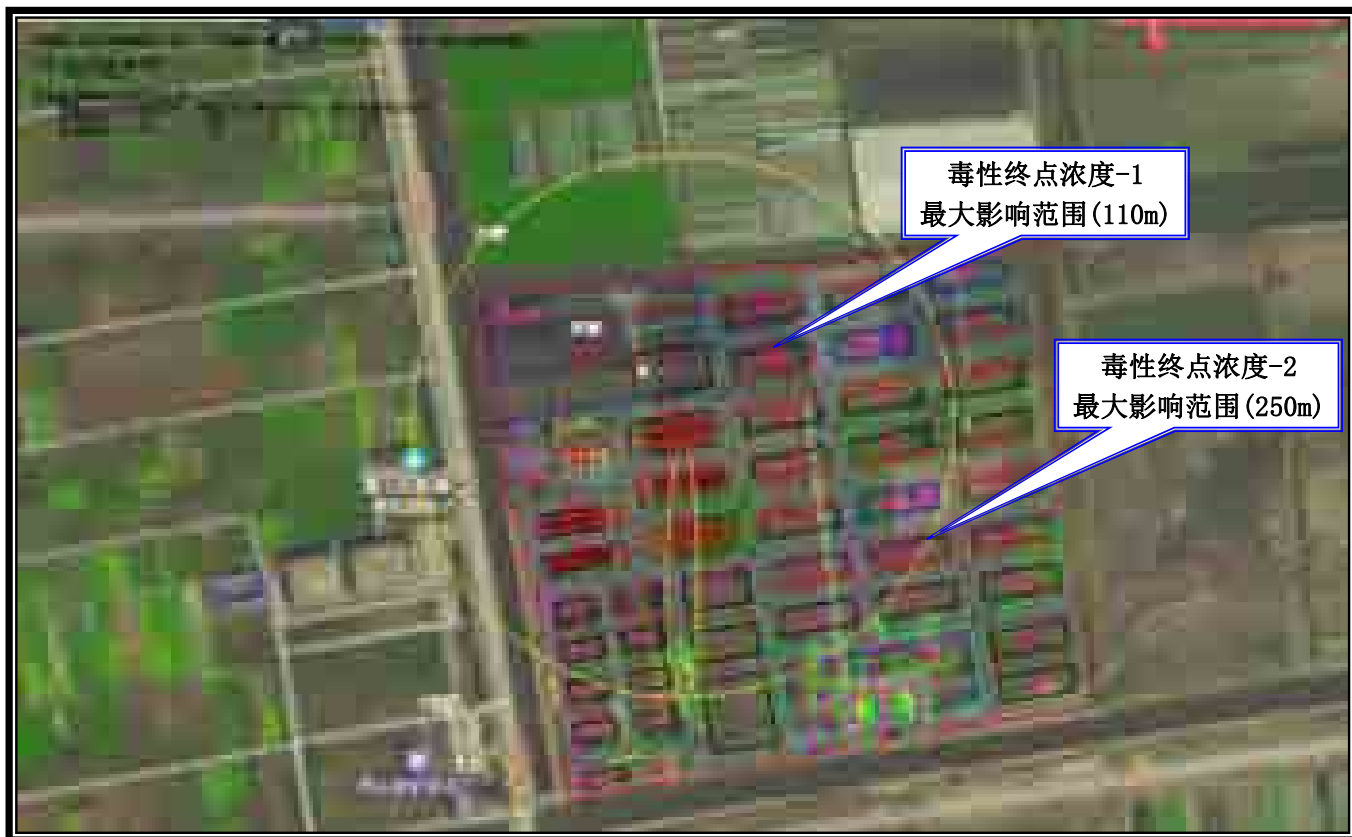


图 5.9-10 最不利气象条件下丙烯酸丁酯储罐泄漏预测结果图

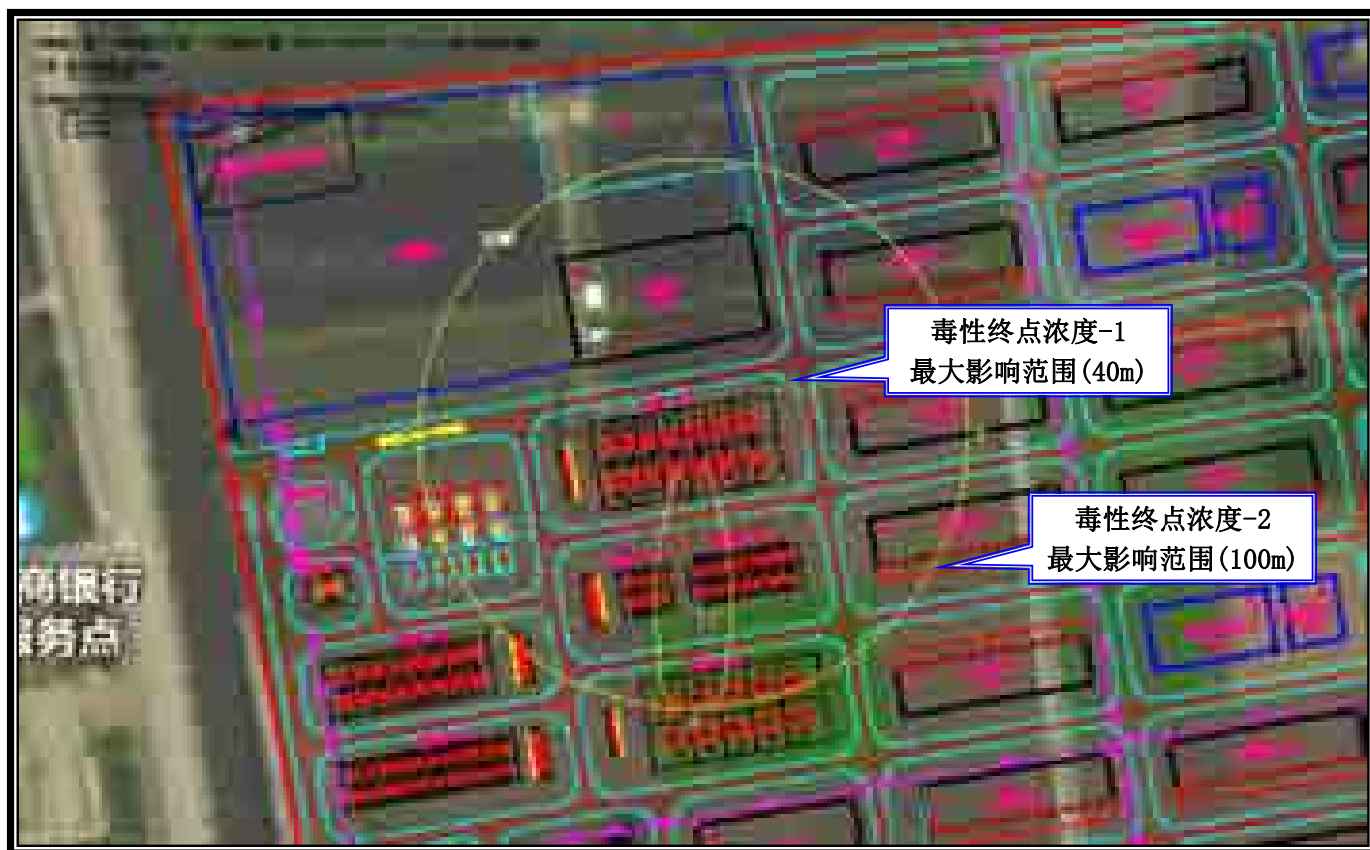


图 5.9-11 最常见气象条件下丙烯酸丁酯储罐泄漏预测结果图



## ⑥丙烯腈储罐泄漏预测结果

表 5.9-49 丙烯腈储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 61mg/m <sup>3</sup>	690	7.67
	大气毒性终点浓度-2 3.7mg/m <sup>3</sup>	4470	54.67
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 61mg/m <sup>3</sup>	290	2.71
	大气毒性终点浓度-2 3.7mg/m <sup>3</sup>	1520	19.33

表 5.9-50 下风向不同距离处丙烯腈储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	6.3546E+03	0.093633	6.9560E+03
20	0.22222	1.0033E+04	0.18727	4.5216E+03
30	0.33333	7.5619E+03	0.28090	2.6667E+03
40	0.44444	5.5057E+03	0.37453	1.7352E+03
50	0.55556	4.1298E+03	0.46816	1.2202E+03
60	0.66667	3.2042E+03	0.56180	9.0755E+02
70	0.77778	2.5600E+03	0.65543	7.0358E+02
80	0.88889	2.0955E+03	0.74906	5.6296E+02
90	1.0000	1.7499E+03	0.84270	4.6175E+02
100	1.1111	1.4858E+03	0.93633	3.8634E+02

表 5.9-51 丙烯腈储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	61	0	0	2.28E+01	0	0	4.95E+00
		3.7	14	11		13	8	
2	党湾镇先锋村	61	0	0	2.03E+01	0	0	4.46E+00
		3.7	15	11		15	7	
3	益农镇群英村	61	0	0	1.46E+01	0	0	3.14E+00
		3.7	19	11		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	61	0	0	1.46E+01	0	0	3.14E+00
		3.7	19	11		0	0	
5	党湾镇永乐村	61	0	0	1.37E+01	0	0	2.92E+00
		3.7	19	12		0	0	
6	临江街道办事处	61	0	0	1.35E+01	0	0	2.87E+00
		3.7	20	11		0	0	
7	党湾镇庆丰村	61	0	0	9.74E+00	0	0	1.91E+00
		3.7	26	11		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	61	0	0	8.70E+00	0	0	1.66E+00
		3.7	28	11		0	0	
9	益农镇五六二村	61	0	0	8.70E+00	0	0	1.66E+00
		3.7	28	11		0	0	
10	益农镇东联村	61	0	0	8.70E+00	0	0	1.66E+00
		3.7	28	11		0	0	
11	益农镇东沙村	61	0	0	8.25E+00	0	0	1.55E+00
		3.7	29	11		0	0	
12	益农镇人民政府	61	0	0	7.45E+00	0	0	1.35E+00
		3.7	32	10		0	0	
13	党湾镇永安村	61	0	0	7.09E+00	0	0	1.27E+00
		3.7	33	10		0	0	
14	益农镇弘扬社区	61	0	0	5.98E+00	0	0	1.01E+00
		3.7	37	9		0	0	
15	党湾镇梅东村	61	0	0	5.89E+00	0	0	9.92E-01
		3.7	38	9		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	61	0	0	5.89E+00	0	0	9.92E-01
		3.7	38	9		0	0	
17	党湾镇第一小学	61	0	0	5.65E+00	0	0	9.35E-01
		3.7	39	9		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	61	0	0	5.60E+00	0	0	9.25E-01
		3.7	39	8		0	0	
19	党湾镇新前村	61	0	0	5.42E+00	0	0	8.83E-01
		3.7	40	8		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	61	0	0	5.42E+00	0	0	8.83E-01
		3.7	40	8		0	0	
21	瓜沥镇官一村	61	0	0	5.20E+00	0	0	8.34E-01
		3.7	42	8		0	0	
22	益农镇兴裕村	61	0	0	4.59E+00	0	0	7.09E-01
		3.7	46	7		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	61	0	0	4.41E+00	0	0	6.74E-01
		3.7	47	7		0	0	
24	益农镇民围村	61	0	0	4.41E+00	0	0	6.74E-01
		3.7	47	7		0	0	
25	益农镇三围村	61	0	0	4.18E+00	0	0	6.26E-01
		3.7	49	5		0	0	
26	益农镇初级中学	61	0	0	4.09E+00	0	0	6.11E-01
		3.7	50	4		0	0	
27	益农镇群围村	61	0	0	4.09E+00	0	0	6.11E-01

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		3.7	50	4		0	0	
28	益农镇赵家湾村	61	0	0	3.94E+00	0	0	5.82E-01
		3.7	52	3		0	0	
29	益农镇中心小学	61	0	0	3.87E+00	0	0	5.68E-01
		3.7	52	3		0	0	
30	党湾镇新梅村	61	0	0	3.67E+00	0	0	5.29E-01
		3.7	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	61	0	0	3.67E+00	0	0	5.29E-01
		3.7	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	61	0	0	2.88E+00	0	0	3.89E-01
		3.7	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	61	0	0	2.61E+00	0	0	3.44E-01
		3.7	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	61	0	0	2.49E+00	0	0	3.25E-01
		3.7	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	61	0	0	2.11E+00	0	0	2.65E-01
		3.7	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	61	0	0	2.16E+01	0	0	4.73E+00
		3.7	12	12		13	7	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	61	0	0	1.73E+01	0	0	3.81E+00
		3.7	14	12		17	3	
38	规划的中小学用地 (A33)	61	0	0	9.19E+00	0	0	1.78E+00
		3.7	21	12		0	0	



图 5.9-12 最不利气象条件下丙烯腈储罐泄漏预测结果图



图 5.9-13 最常见气象条件下丙烯腈储罐泄漏预测结果图

## ⑦ 苯乙烯储罐泄漏预测结果

表 5.9-52 苯乙烯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 4700mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 550mg/m <sup>3</sup>	0	0
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 4700mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 550mg/m <sup>3</sup>	0	0

表 5.9-53 下风向不同距离处苯乙烯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	3.6751E+01	0.093633	8.4698E+01
20	0.22222	7.8996E+01	0.18727	6.9178E+01
30	0.33333	6.9095E+01	0.2809	4.4933E+01
40	0.44444	5.4979E+01	0.37453	3.0847E+01
50	0.55556	4.3757E+01	0.46816	2.2445E+01
60	0.66667	3.5423E+01	0.5618	1.7094E+01
70	0.77778	2.9219E+01	0.65543	1.3485E+01
80	0.88889	2.4520E+01	0.74906	1.0934E+01
90	1.0000	2.0890E+01	0.8427	9.0631E+00
100	1.1111	1.8029E+01	0.93633	7.6480E+00

表 5.9-54 苯乙烯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	4700	0	0	3.22E-01	0	0	1.06E-01
		550	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	4700	0	0	2.87E-01	0	0	9.55E-02
		550	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	4700	0	0	2.07E-01	0	0	6.80E-02
		550	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	4700	0	0	2.07E-01	0	0	6.80E-02
		550	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	4700	0	0	1.95E-01	0	0	6.35E-02
		550	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	4700	0	0	1.92E-01	0	0	6.25E-02
		550	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	4700	0	0	1.39E-01	0	0	4.35E-02
		550	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	4700	0	0	1.24E-01	0	0	3.85E-02
		550	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	4700	0	0	1.24E-01	0	0	3.85E-02
		550	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	4700	0	0	1.24E-01	0	0	3.85E-02
		550	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	4700	0	0	1.18E-01	0	0	3.63E-02
		550	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	4700	0	0	1.07E-01	0	0	3.26E-02
		550	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	4700	0	0	1.02E-01	0	0	3.09E-02
		550	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	4700	0	0	8.69E-02	0	0	2.59E-02
		550	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	4700	0	0	8.58E-02	0	0	2.55E-02
		550	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	4700	0	0	8.58E-02	0	0	2.55E-02
		550	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	4700	0	0	8.25E-02	0	0	2.44E-02
		550	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	4700	0	0	8.19E-02	0	0	2.42E-02
		550	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	4700	0	0	7.94E-02	0	0	2.34E-02
		550	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	4700	0	0	7.94E-02	0	0	2.34E-02
		550	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	4700	0	0	7.65E-02	0	0	2.25E-02
		550	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	4700	0	0	6.87E-02	0	0	1.99E-02
		550	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	4700	0	0	6.65E-02	0	0	1.92E-02
		550	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	4700	0	0	6.65E-02	0	0	1.92E-02
		550	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	4700	0	0	6.33E-02	0	0	1.82E-02
		550	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	4700	0	0	6.23E-02	0	0	1.79E-02
		550	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	4700	0	0	6.23E-02	0	0	1.79E-02

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		550	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	4700	0	0	6.03E-02	0	0	1.73E-02
		550	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	4700	0	0	5.94E-02	0	0	1.70E-02
		550	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	4700	0	0	5.68E-02	0	0	1.61E-02
		550	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	4700	0	0	5.68E-02	0	0	1.61E-02
		550	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	4700	0	0	4.68E-02	0	0	1.30E-02
		550	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	4700	0	0	4.35E-02	0	0	1.20E-02
		550	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	4700	0	0	4.19E-02	0	0	1.15E-02
		550	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	4700	0	0	3.71E-02	0	0	1.01E-02
		550	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	4700	0	0	3.05E-01	0	0	1.01E-01
		550	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	4700	0	0	2.44E-01	0	0	8.18E-02
		550	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	4700	0	0	1.31E-01	0	0	4.09E-02
		550	0	0		0	0	

## ⑧甲基丙烯酸甲酯储罐泄漏预测结果

表 5.9-55 甲基丙烯酸甲酯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离 (m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 2300mg/m <sup>3</sup>	110	1.22
	大气毒性终点浓度-2 490mg/m <sup>3</sup>	300	3.33
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 2300mg/m <sup>3</sup>	40	0.37
	大气毒性终点浓度-2 490mg/m <sup>3</sup>	130	1.22

表 5.9-56 下风向不同距离处甲基丙烯酸甲酯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	5.5014E+03	0.093633	8.4612E+03
20	0.22222	1.1825E+04	0.18727	6.9108E+03
30	0.33333	1.0343E+04	0.2809	4.4888E+03
40	0.44444	8.2300E+03	0.37453	3.0816E+03
50	0.55556	6.5502E+03	0.46816	2.2422E+03
60	0.66667	5.3026E+03	0.5618	1.7077E+03
70	0.77778	4.3739E+03	0.65543	1.3471E+03
80	0.88889	3.6706E+03	0.74906	1.0923E+03
90	1.0000	3.1270E+03	0.8427	9.0540E+02
100	1.1111	2.6989E+03	0.93633	7.6403E+02

表 5.9-57 甲基丙烯酸甲酯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	2300	0	0	4.81E+01	0	0	1.06E+01
		490	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	2300	0	0	4.29E+01	0	0	9.52E+00
		490	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	2300	0	0	3.10E+01	0	0	6.71E+00
		490	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	2300	0	0	3.10E+01	0	0	6.71E+00
		490	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	2300	0	0	2.92E+01	0	0	6.23E+00
		490	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	2300	0	0	2.87E+01	0	0	6.13E+00
		490	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	2300	0	0	2.07E+01	0	0	4.08E+00
		490	0	0		0	0	
8	党湾镇红界村	2300	0	0	1.85E+01	0	0	3.54E+00
		490	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	2300	0	0	1.85E+01	0	0	3.54E+00
		490	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	2300	0	0	1.85E+01	0	0	3.54E+00
		490	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	2300	0	0	1.76E+01	0	0	3.30E+00
		490	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	2300	0	0	1.59E+01	0	0	2.89E+00



序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		490	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	2300	0	0	1.51E+01	0	0	2.71E+00
		490	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	2300	0	0	1.27E+01	0	0	2.15E+00
		490	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	2300	0	0	1.26E+01	0	0	2.12E+00
		490	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	2300	0	0	1.26E+01	0	0	2.12E+00
		490	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	2300	0	0	1.20E+01	0	0	2.00E+00
		490	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	2300	0	0	1.19E+01	0	0	1.98E+00
		490	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	2300	0	0	1.15E+01	0	0	1.89E+00
		490	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	2300	0	0	1.15E+01	0	0	1.89E+00
		490	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	2300	0	0	1.11E+01	0	0	1.78E+00
		490	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	2300	0	0	9.80E+00	0	0	1.52E+00
		490	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	2300	0	0	9.41E+00	0	0	1.44E+00
		490	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	2300	0	0	9.41E+00	0	0	1.44E+00
		490	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	2300	0	0	8.91E+00	0	0	1.34E+00
		490	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	2300	0	0	8.72E+00	0	0	1.31E+00
		490	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	2300	0	0	8.72E+00	0	0	1.31E+00
		490	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	2300	0	0	8.41E+00	0	0	1.24E+00
		490	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	2300	0	0	8.25E+00	0	0	1.21E+00
		490	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	2300	0	0	7.83E+00	0	0	1.13E+00
		490	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	2300	0	0	7.83E+00	0	0	1.13E+00
		490	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
32	新湾街道共和村	2300	0	0	6.14E+00	0	0	8.32E-01
		490	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	2300	0	0	5.58E+00	0	0	7.36E-01
		490	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	2300	0	0	5.32E+00	0	0	6.95E-01
		490	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	2300	0	0	4.50E+00	0	0	5.67E-01
		490	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	2300	0	0	4.57E+01	0	0	1.01E+01
		490	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	2300	0	0	3.66E+01	0	0	8.13E+00
		490	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	2300	0	0	1.96E+01	0	0	3.79E+00
		490	0	0		0	0	



图 5.9-14 最不利气象条件下甲基丙烯酸甲酯储罐泄漏预测结果图

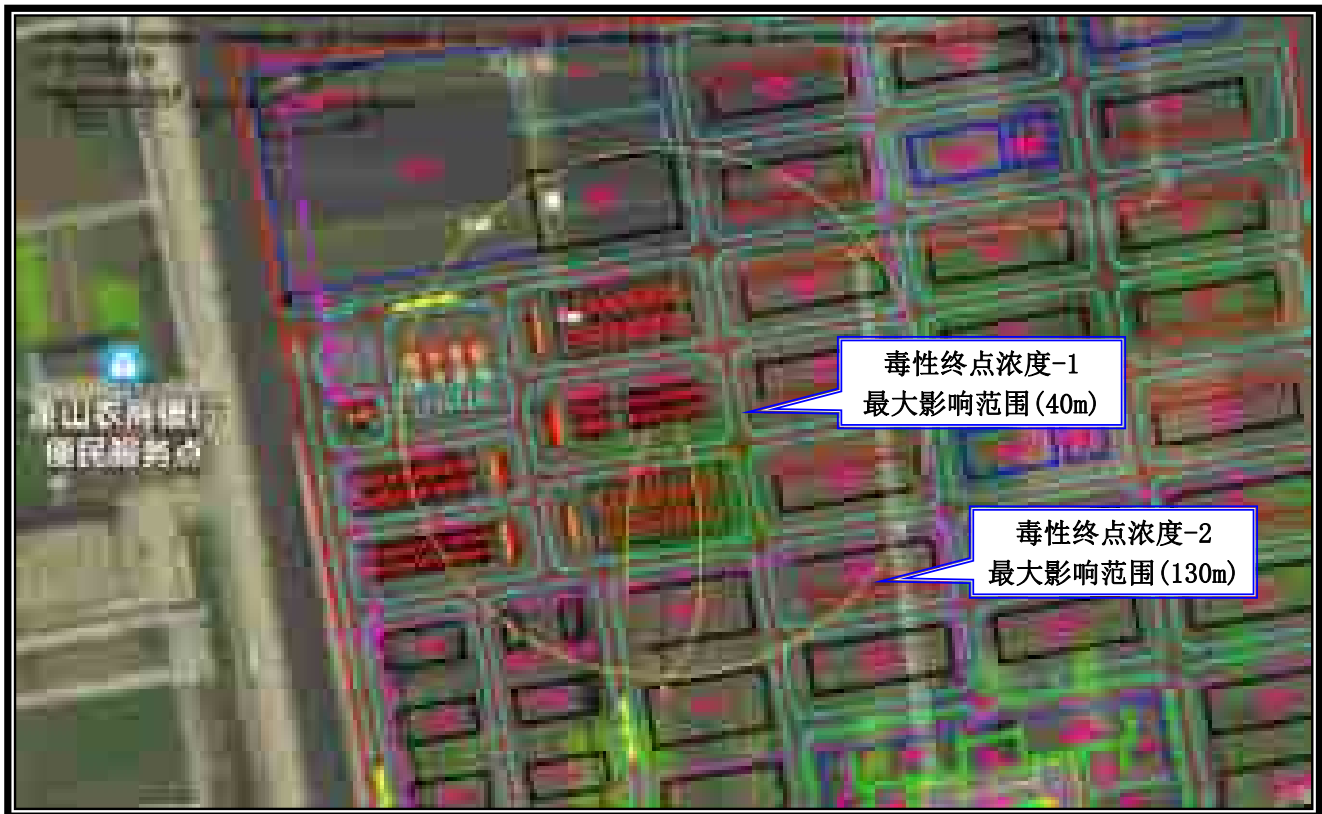


图 5.9-15 最常见气象条件下甲基丙烯酸甲酯储罐泄漏预测结果图

⑨醋酸储罐泄漏预测结果

表 5.9-58 醋酸储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 610mg/m <sup>3</sup>	290	3.22
	大气毒性终点浓度-2 86mg/m <sup>3</sup>	950	13.56
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 610mg/m <sup>3</sup>	120	1.12
	大气毒性终点浓度-2 86mg/m <sup>3</sup>	390	3.65

表 5.9-59 下风向不同距离处醋酸储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	1.5153E+04	0.093633	1.6587E+04
20	0.22222	2.3924E+04	0.18727	1.0782E+04
30	0.33333	1.8032E+04	0.2809	6.3591E+03
40	0.44444	1.3129E+04	0.37453	4.1378E+03
50	0.55556	9.8480E+03	0.46816	2.9097E+03
60	0.66667	7.6409E+03	0.5618	2.1642E+03
70	0.77778	6.1047E+03	0.65543	1.6778E+03

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
80	0.88889	4.9970E+03	0.74906	1.3424E+03
90	1.000	4.1729E+03	0.8427	1.1011E+03
100	1.1111	3.5430E+03	0.93633	9.2128E+02

表 5.9-60 醋酸储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	610	0	0	5.43E+01	0	0	1.18E+01
		86	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	610	0	0	4.84E+01	0	0	1.06E+01
		86	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	610	0	0	3.48E+01	0	0	7.50E+00
		86	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	610	0	0	3.48E+01	0	0	7.50E+00
		86	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	610	0	0	3.28E+01	0	0	6.96E+00
		86	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	610	0	0	3.23E+01	0	0	6.85E+00
		86	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	610	0	0	2.32E+01	0	0	4.56E+00
		86	0	0		0	0	
8	党湾镇红界村	610	0	0	2.07E+01	0	0	3.95E+00
		86	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	610	0	0	2.07E+01	0	0	3.95E+00
		86	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	610	0	0	2.07E+01	0	0	3.95E+00
		86	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	610	0	0	1.97E+01	0	0	3.68E+00
		86	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	610	0	0	1.78E+01	0	0	3.22E+00
		86	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	610	0	0	1.69E+01	0	0	3.02E+00
		86	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	610	0	0	1.42E+01	0	0	2.40E+00
		86	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	610	0	0	1.41E+01	0	0	2.36E+00
		86	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	610	0	0	1.41E+01	0	0	2.36E+00
		86	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	610	0	0	1.35E+01	0	0	2.23E+00
		86	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	610	0	0	1.34E+01	0	0	2.21E+00
		86	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
19	党湾镇新前村	610	0	0	1.29E+01	0	0	2.11E+00
		86	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	610	0	0	1.29E+01	0	0	2.11E+00
		86	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	610	0	0	1.24E+01	0	0	1.99E+00
		86	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	610	0	0	1.10E+01	0	0	1.69E+00
		86	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	610	0	0	1.05E+01	0	0	1.61E+00
		86	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	610	0	0	1.05E+01	0	0	1.61E+00
		86	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	610	0	0	9.96E+00	0	0	1.49E+00
		86	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	610	0	0	9.75E+00	0	0	1.46E+00
		86	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	610	0	0	9.75E+00	0	0	1.46E+00
		86	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	610	0	0	9.40E+00	0	0	1.39E+00
		86	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	610	0	0	9.23E+00	0	0	1.35E+00
		86	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	610	0	0	8.75E+00	0	0	1.26E+00
		86	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	610	0	0	8.75E+00	0	0	1.26E+00
		86	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	610	0	0	6.86E+00	0	0	9.27E-01
		86	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	610	0	0	6.23E+00	0	0	8.20E-01
		86	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	610	0	0	5.94E+00	0	0	7.75E-01
		86	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	610	0	0	5.03E+00	0	0	6.32E-01
		86	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	610	0	0	5.15E+01	0	0	1.13E+01
		86	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	610	0	0	4.12E+01	0	0	9.09E+00
		86	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	610	0	0	2.19E+01	0	0	4.24E+00
		86	0	0		0	0	



图 5.9-16 最不利气象条件下醋酸储罐泄漏预测结果图



图 5.9-17 最常见气象条件下醋酸储罐泄漏预测结果图

## ⑩ 盐酸储罐泄漏预测结果

表 5.9-61 盐酸储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离 (m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 150mg/m <sup>3</sup>	360	4.0
	大气毒性终点浓度-2 33mg/m <sup>3</sup>	900	10.0
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 150mg/m <sup>3</sup>	150	1.40
	大气毒性终点浓度-2 33mg/m <sup>3</sup>	370	3.46

表 5.9-62 下风向不同距离处盐酸储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	2.7465E+04	0.093633	8.5858E+03
20	0.22222	9.6183E+03	0.18727	3.3174E+03
30	0.33333	5.6834E+03	0.2809	1.9815E+03
40	0.44444	4.0188E+03	0.37453	1.3290E+03
50	0.55556	3.0486E+03	0.46816	9.5466E+02
60	0.66667	2.4055E+03	0.5618	7.2024E+02
70	0.77778	1.9515E+03	0.65543	5.6386E+02
80	0.88889	1.6177E+03	0.74906	4.5433E+02
90	1.0000	1.3648E+03	0.8427	3.7457E+02
100	1.1111	1.1685E+03	0.93633	3.1463E+02

表 5.9-63 盐酸储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	150	0	0	1.89E+01	0	0	4.12E+00
		33	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	150	0	0	1.69E+01	0	0	3.71E+00
		33	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	150	0	0	1.21E+01	0	0	2.61E+00
		33	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	150	0	0	1.21E+01	0	0	2.61E+00
		33	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	150	0	0	1.14E+01	0	0	2.43E+00
		33	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	150	0	0	1.12E+01	0	0	2.39E+00
		33	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	150	0	0	8.09E+00	0	0	1.59E+00

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		33	0	0		0	0	
8	党湾镇红界村	150	0	0	7.23E+00	0	0	1.38E+00
		33	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	150	0	0	7.23E+00	0	0	1.38E+00
		33	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	150	0	0	7.23E+00	0	0	1.38E+00
		33	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	150	0	0	6.86E+00	0	0	1.29E+00
		33	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	150	0	0	6.19E+00	0	0	1.12E+00
		33	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	150	0	0	5.90E+00	0	0	1.05E+00
		33	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	150	0	0	4.97E+00	0	0	8.37E-01
		33	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	150	0	0	4.90E+00	0	0	8.25E-01
		33	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	150	0	0	4.90E+00	0	0	8.25E-01
		33	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	150	0	0	4.70E+00	0	0	7.78E-01
		33	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	150	0	0	4.66E+00	0	0	7.70E-01
		33	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	150	0	0	4.50E+00	0	0	7.34E-01
		33	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	150	0	0	4.50E+00	0	0	7.34E-01
		33	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	150	0	0	4.32E+00	0	0	6.94E-01
		33	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	150	0	0	3.82E+00	0	0	5.90E-01
		33	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	150	0	0	3.67E+00	0	0	5.61E-01
		33	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	150	0	0	3.67E+00	0	0	5.61E-01
		33	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	150	0	0	3.47E+00	0	0	5.21E-01
		33	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	150	0	0	3.40E+00	0	0	5.08E-01
		33	0	0		0	0	



序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
27	益农镇群围村	150	0	0	3.40E+00	0	0	5.08E-01
		33	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	150	0	0	3.28E+00	0	0	4.84E-01
		33	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	150	0	0	3.22E+00	0	0	4.72E-01
		33	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	150	0	0	3.05E+00	0	0	4.40E-01
		33	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	150	0	0	3.05E+00	0	0	4.40E-01
		33	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	150	0	0	2.39E+00	0	0	3.23E-01
		33	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	150	0	0	2.17E+00	0	0	2.86E-01
		33	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	150	0	0	2.07E+00	0	0	2.70E-01
		33	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	150	0	0	1.75E+00	0	0	2.21E-01
		33	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	150	0	0	1.80E+01	0	0	3.93E+00
		33	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	150	0	0	1.43E+01	0	0	3.17E+00
		33	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	150	0	0	7.64E+00	0	0	1.48E+00
		33	0	0		0	0	



图 5.9-18 最不利气象条件下盐酸储罐泄漏预测结果图



图 5.9-19 最常见气象条件下盐酸储罐泄漏预测结果图

## (1) 甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐泄漏预测结果

表 5.9-64 甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 3.6mg/m <sup>3</sup>	1370	19.22
	大气毒性终点浓度-2 0.59mg/m <sup>3</sup>	4850	58.89
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 3.6mg/m <sup>3</sup>	560	14.80
	大气毒性终点浓度-2 0.59mg/m <sup>3</sup>	1660	26.00

表 5.9-65 下风向不同距离处甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	1.1587E+03	0.093633	1.2683E+03
20	0.22222	1.8293E+03	0.18727	8.2445E+02
30	0.33333	1.3788E+03	0.2809	4.8624E+02
40	0.44444	1.0039E+03	0.37453	3.1639E+02
50	0.55556	7.5301E+02	0.46816	2.2248E+02
60	0.66667	5.8425E+02	0.5618	1.6548E+02
70	0.77778	4.6679E+02	0.65543	1.2829E+02
80	0.88889	3.8209E+02	0.74906	1.0265E+02
90	1.0000	3.1907E+02	0.8427	8.4193E+01
100	1.1111	2.7091E+02	0.93633	7.0444E+01

表 5.9-66 甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	3.6	15	9	4.15E+00	0	0	9.03E-01
		0.59	14	12		13	9	
2	党湾镇先锋村	3.6	17	7	3.70E+00	0	0	8.14E-01
		0.59	15	11		14	8	
3	益农镇群英村	3.6	0	0	2.66E+00	0	0	5.73E-01
		0.59	18	12		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	3.6	0	0	2.66E+00	0	0	5.73E-01
		0.59	18	12		0	0	
5	党湾镇永乐村	3.6	0	0	2.50E+00	0	0	5.32E-01
		0.59	19	12		0	0	
6	临江街道办事处	3.6	0	0	2.47E+00	0	0	5.24E-01
		0.59	20	11		0	0	
7	党湾镇庆丰村	3.6	0	0	1.78E+00	0	0	3.48E-01
		0.59	25	12		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	3.6	0	0	1.59E+00	0	0	3.02E-01
		0.59	28	9		0	0	
9	益农镇五六二村	3.6	0	0	1.59E+00	0	0	3.02E-01
		0.59	28	9		0	0	
10	益农镇东联村	3.6	0	0	1.59E+00	0	0	3.02E-01
		0.59	29	11		0	0	
11	益农镇东沙村	3.6	0	0	1.50E+00	0	0	2.82E-01
		0.59	29	11		0	0	
12	益农镇人民政府	3.6	0	0	1.36E+00	0	0	2.47E-01
		0.59	31	12		0	0	
13	党湾镇永安村	3.6	0	0	1.29E+00	0	0	2.31E-01
		0.59	32	11		0	0	
14	益农镇弘扬社区	3.6	0	0	1.09E+00	0	0	1.84E-01
		0.59	37	10		0	0	
15	党湾镇梅东村	3.6	0	0	1.07E+00	0	0	1.81E-01
		0.59	37	10		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	3.6	0	0	1.07E+00	0	0	1.81E-01
		0.59	37	10		0	0	
17	党湾镇第一小学	3.6	0	0	1.03E+00	0	0	1.71E-01
		0.59	39	9		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	3.6	0	0	1.02E+00	0	0	1.69E-01
		0.59	39	8		0	0	
19	党湾镇新前村	3.6	0	0	9.87E-01	0	0	1.61E-01
		0.59	40	11		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	3.6	0	0	9.87E-01	0	0	1.61E-01
		0.59	40	11		0	0	
21	瓜沥镇官一村	3.6	0	0	9.47E-01	0	0	1.52E-01
		0.59	41	8		0	0	
22	益农镇兴裕村	3.6	0	0	8.38E-01	0	0	1.29E-01
		0.59	45	8		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	3.6	0	0	8.04E-01	0	0	1.23E-01
		0.59	46	8		0	0	
24	益农镇民围村	3.6	0	0	8.04E-01	0	0	1.23E-01
		0.59	46	8		0	0	
25	益农镇三围村	3.6	0	0	7.62E-01	0	0	1.14E-01
		0.59	48	7		0	0	
26	益农镇初级中学	3.6	0	0	7.46E-01	0	0	1.11E-01
		0.59	49	7		0	0	
27	益农镇群围村	3.6	0	0	7.46E-01	0	0	1.11E-01

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		0.59	49	5		0	0	
28	益农镇赵家湾村	3.6	0	0	7.19E-01	0	0	1.06E-01
		0.59	50	6		0	0	
29	益农镇中心小学	3.6	0	0	7.05E-01	0	0	1.04E-01
		0.59	51	6		0	0	
30	党湾镇新梅村	3.6	0	0	6.69E-01	0	0	9.65E-02
		0.59	53	5		0	0	
31	党湾镇初级中学	3.6	0	0	6.69E-01	0	0	9.65E-02
		0.59	53	5		0	0	
32	新湾街道共和村	3.6	0	0	5.25E-01	0	0	7.09E-02
		0.59	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	3.6	0	0	4.76E-01	0	0	6.27E-02
		0.59	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	3.6	0	0	4.54E-01	0	0	5.93E-02
		0.59	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	3.6	0	0	3.84E-01	0	0	4.83E-02
		0.59	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	3.6	16	8	3.94E+00	0	0	8.62E-01
		0.59	13	13		13	9	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	3.6	0	0	3.15E+00	0	0	6.95E-01
		0.59	16	11		16	7	
38	规划的中小学用地 (A33)	3.6	0	0	1.68E+00	0	0	3.24E-01
		0.59	27	11		0	0	



图 5.9-20 最不利气象条件下甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐泄漏预测结果图



图 5.9-21 最常见气象条件下甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐泄漏预测结果图

## (12) 硫酸二甲酯储罐泄漏预测结果

表 5.9-67 硫酸二甲酯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 8.2mg/m <sup>3</sup>	810	9
	大气毒性终点浓度-2 0.62mg/m <sup>3</sup>	4570	55.78
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 8.2mg/m <sup>3</sup>	330	3.09
	大气毒性终点浓度-2 0.62mg/m <sup>3</sup>	1560	19.61

表 5.9-68 下风向不同距离处硫酸二甲酯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	1.1044E+03	0.093633	1.2089E+03
20	0.22222	1.7436E+03	0.18727	7.8581E+02
30	0.33333	1.3142E+03	0.2809	4.6344E+02
40	0.44444	9.5683E+02	0.37453	3.0156E+02
50	0.55556	7.1771E+02	0.46816	2.1206E+02
60	0.66667	5.5686E+02	0.5618	1.5772E+02
70	0.77778	4.4491E+02	0.65543	1.2227E+02
80	0.88889	3.6418E+02	0.74906	9.7837E+01
90	1.0000	3.0412E+02	0.8427	8.0246E+01
100	1.1111	2.5821E+02	0.93633	6.7142E+01

表 5.9-69 硫酸二甲酯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	8.2	0	0	3.96E+00	0	0	8.61E-01
		0.62	14	11		13	8	
2	党湾镇先锋村	8.2	0	0	3.52E+00	0	0	7.76E-01
		0.62	15	11		14	8	
3	益农镇群英村	8.2	0	0	2.54E+00	0	0	5.46E-01
		0.62	19	11		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	8.2	0	0	2.54E+00	0	0	5.46E-01
		0.62	19	11		0	0	
5	党湾镇永乐村	8.2	0	0	2.39E+00	0	0	5.07E-01
		0.62	19	12		0	0	
6	临江街道办事处	8.2	0	0	2.35E+00	0	0	4.99E-01
		0.62	20	11		0	0	
7	党湾镇庆丰村	8.2	0	0	1.69E+00	0	0	3.32E-01
		0.62	25	12		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	8.2	0	0	1.51E+00	0	0	2.88E-01
		0.62	28	11		0	0	
9	益农镇五六二村	8.2	0	0	1.51E+00	0	0	2.88E-01
		0.62	28	11		0	0	
10	益农镇东联村	8.2	0	0	1.51E+00	0	0	2.88E-01
		0.62	28	11		0	0	
11	益农镇东沙村	8.2	0	0	1.43E+00	0	0	2.69E-01
		0.62	29	11		0	0	
12	益农镇人民政府	8.2	0	0	1.29E+00	0	0	2.35E-01
		0.62	31	11		0	0	
13	党湾镇永安村	8.2	0	0	1.23E+00	0	0	2.20E-01
		0.62	33	11		0	0	
14	益农镇弘扬社区	8.2	0	0	1.04E+00	0	0	1.75E-01
		0.62	37	8		0	0	
15	党湾镇梅东村	8.2	0	0	1.02E+00	0	0	1.72E-01
		0.62	38	10		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	8.2	0	0	1.02E+00	0	0	1.72E-01
		0.62	38	10		0	0	
17	党湾镇第一小学	8.2	0	0	9.82E-01	0	0	1.63E-01
		0.62	38	10		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	8.2	0	0	9.74E-01	0	0	1.61E-01
		0.62	39	8		0	0	
19	党湾镇新前村	8.2	0	0	9.41E-01	0	0	1.53E-01
		0.62	39	9		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	8.2	0	0	9.41E-01	0	0	1.53E-01
		0.62	40	10		0	0	
21	瓜沥镇官一村	8.2	0	0	9.03E-01	0	0	1.45E-01
		0.62	40	10		0	0	
22	益农镇兴裕村	8.2	0	0	7.98E-01	0	0	1.23E-01
		0.62	41	8		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	8.2	0	0	7.67E-01	0	0	1.17E-01
		0.62	47	6		0	0	
24	益农镇民围村	8.2	0	0	7.67E-01	0	0	1.17E-01
		0.62	47	6		0	0	
25	益农镇三围村	8.2	0	0	7.26E-01	0	0	1.09E-01
		0.62	49	5		0	0	
26	益农镇初级中学	8.2	0	0	7.11E-01	0	0	1.06E-01
		0.62	50	5		0	0	
27	益农镇群围村	8.2	0	0	7.11E-01	0	0	1.06E-01



序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		0.62	50	5		0	0	
28	益农镇赵家湾村	8.2	0	0	6.85E-01	0	0	1.01E-01
		0.62	51	4		0	0	
29	益农镇中心小学	8.2	0	0	6.72E-01	0	0	9.87E-02
		0.62	52	4		0	0	
30	党湾镇新梅村	8.2	0	0	6.38E-01	0	0	9.20E-02
		0.62	54	3		0	0	
31	党湾镇初级中学	8.2	0	0	6.38E-01	0	0	9.20E-02
		0.62	53	3		0	0	
32	新湾街道共和村	8.2	0	0	5.00E-01	0	0	6.76E-02
		0.62	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	8.2	0	0	4.54E-01	0	0	5.98E-02
		0.62	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	8.2	0	0	4.33E-01	0	0	5.65E-02
		0.62	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	8.2	0	0	3.66E-01	0	0	4.61E-02
		0.62	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	8.2	0	0	3.76E+00	0	0	8.21E-01
		0.62	14	12		14	7	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	8.2	0	0	3.00E+00	0	0	6.62E-01
		0.62	16	12		17	5	
38	规划的中小学用地 (A33)	8.2	0	0	1.60E+00	0	0	3.09E-01
		0.62	27	11		0	0	



图 5.9-21 最不利气象条件下硫酸二甲酯储罐泄漏预测结果图



图 5.9-22 最常见气象条件下硫酸二甲酯储罐泄漏预测结果图

## (3) 危险废物贮存库火灾预测结果

表 5.9-70 危险废物贮存库火灾预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 380mg/m <sup>3</sup>	70	0.78
	大气毒性终点浓度-2 95mg/m <sup>3</sup>	190	2.11
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 380mg/m <sup>3</sup>	30	0.28
	大气毒性终点浓度-2 95mg/m <sup>3</sup>	80	0.75

表 5.9-71 下风向不同距离处危险废物贮存库火灾的最大浓度

距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11111	6.1139E+03	0.093633	1.9112E+03
20	0.22222	2.1411E+03	0.18727	7.3847E+02
30	0.33333	1.2652E+03	0.2809	4.4108E+02
40	0.44444	8.9459E+02	0.37453	2.9584E+02
50	0.55556	6.7862E+02	0.46816	2.1251E+02
60	0.66667	5.3547E+02	0.5618	1.6033E+02
70	0.77778	4.3440E+02	0.65543	1.2552E+02
80	0.88889	3.6011E+02	0.74906	1.0114E+02
90	1.0000	3.0381E+02	0.8427	8.3380E+01
100	1.1111	2.6010E+02	0.93633	7.0037E+01

表 5.9-72 危险废物贮存库火灾下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	380	0	0	4.21E+00	0	0	9.17E-01
		95	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	380	0	0	3.75E+00	0	0	8.27E-01
		95	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	380	0	0	2.70E+00	0	0	5.82E-01
		95	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	380	0	0	2.70E+00	0	0	5.82E-01
		95	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	380	0	0	2.54E+00	0	0	5.41E-01
		95	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	380	0	0	2.50E+00	0	0	5.32E-01
		95	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	380	0	0	1.80E+00	0	0	3.54E-01
		95	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	380	0	0	1.61E+00	0	0	3.07E-01
		95	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	380	0	0	1.61E+00	0	0	3.07E-01
		95	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	380	0	0	1.61E+00	0	0	3.07E-01
		95	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	380	0	0	1.53E+00	0	0	2.86E-01
		95	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	380	0	0	1.38E+00	0	0	2.50E-01
		95	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	380	0	0	1.31E+00	0	0	2.35E-01
		95	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	380	0	0	1.11E+00	0	0	1.86E-01
		95	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	380	0	0	1.09E+00	0	0	1.84E-01
		95	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	380	0	0	1.09E+00	0	0	1.84E-01
		95	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	380	0	0	1.05E+00	0	0	1.73E-01
		95	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	380	0	0	1.04E+00	0	0	1.71E-01
		95	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	380	0	0	1.00E+00	0	0	1.63E-01
		95	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	380	0	0	1.00E+00	0	0	1.63E-01
		95	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	380	0	0	9.62E-01	0	0	1.55E-01
		95	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	380	0	0	8.50E-01	0	0	1.31E-01
		95	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	380	0	0	8.16E-01	0	0	1.25E-01
		95	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	380	0	0	8.16E-01	0	0	1.25E-01
		95	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	380	0	0	7.73E-01	0	0	1.16E-01
		95	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	380	0	0	7.57E-01	0	0	1.13E-01
		95	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	380	0	0	7.57E-01	0	0	1.13E-01

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		95	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	380	0	0	7.30E-01	0	0	1.08E-01
		95	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	380	0	0	7.16E-01	0	0	1.05E-01
		95	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	380	0	0	6.79E-01	0	0	9.80E-02
		95	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	380	0	0	6.79E-01	0	0	9.80E-02
		95	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	380	0	0	5.33E-01	0	0	7.20E-02
		95	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	380	0	0	4.84E-01	0	0	6.37E-02
		95	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	380	0	0	4.61E-01	0	0	6.02E-02
		95	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	380	0	0	3.90E-01	0	0	4.91E-02
		95	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	380	0	0	4.00E+00	0	0	8.75E-01
		95	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	380	0	0	3.19E+00	0	0	7.06E-01
		95	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	380	0	0	1.70E+00	0	0	3.29E-01
		95	0	0		0	0	

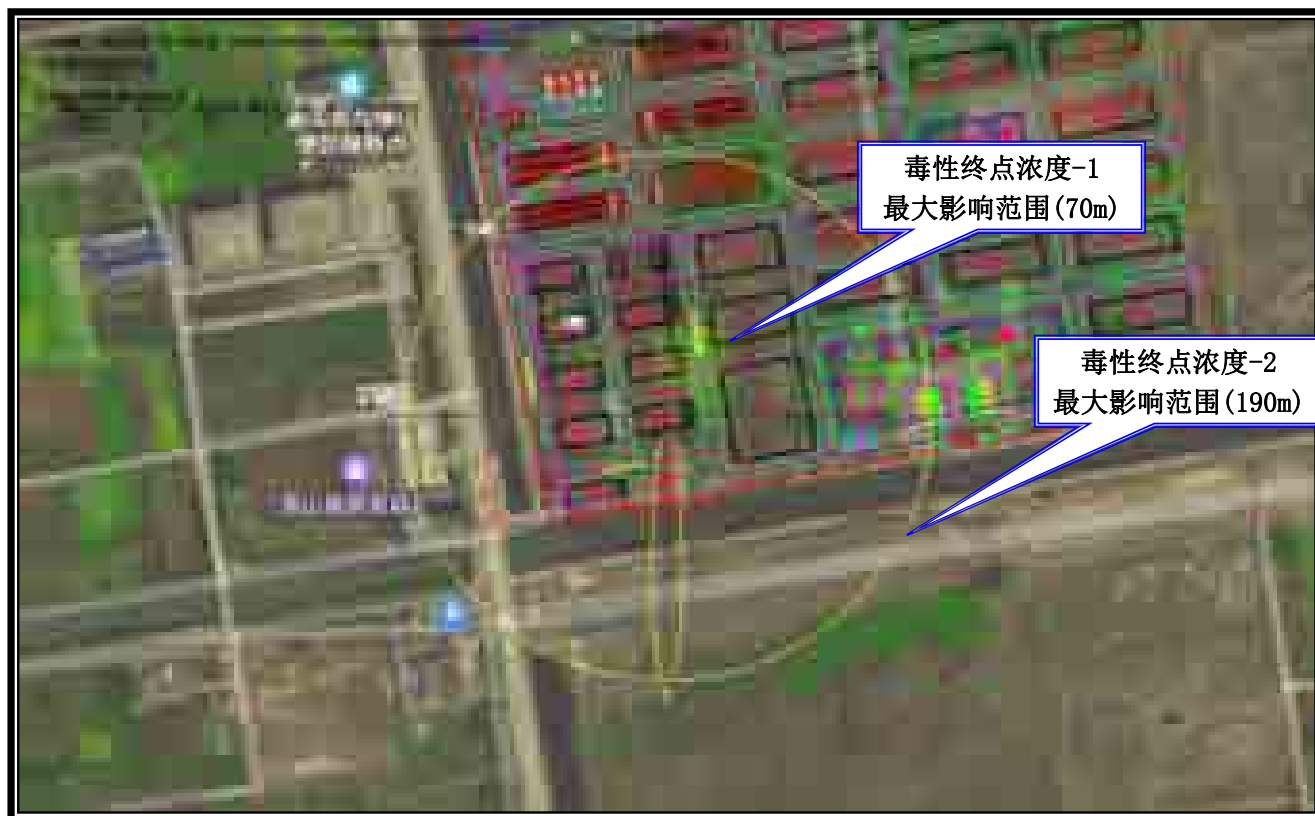


图 5.9-23 最不利气象条件下危险废物贮存库火灾预测结果图



图 5.9-24 最常见气象条件下危险废物贮存库火灾预测结果图

## (14)丙酮储罐泄漏预测结果

表 5.9-73 丙酮储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 14000mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 7600mg/m <sup>3</sup>	0	0
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 14000mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 7600mg/m <sup>3</sup>	0	0

表 5.9-74 下风向不同距离处丙酮储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	5.0697	3.4755E+03	5.0829	3.6473E+03
20	5.1392	1.9381E+03	5.1659	2.1327E+03
30	5.2088	1.2379E+03	5.2488	1.3951E+03
40	5.2784	8.6316E+02	5.3318	9.9352E+02
50	5.348	6.3830E+02	5.4147	7.4517E+02
60	5.4176	4.8881E+02	5.4977	5.7780E+02
70	5.4873	3.8868E+02	5.5806	4.6434E+02
80	5.5569	3.1722E+02	5.6635	3.8194E+02
90	5.6264	2.6372E+02	5.7465	3.1880E+02
100	5.696	2.2278E+02	5.8295	2.7049E+02

表 5.9-75 丙酮储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	14000	0	0	2.14E+00	0	0	2.86E+00
		7600	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	14000	0	0	1.88E+00	0	0	2.51E+00
		7600	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	14000	0	0	1.21E+00	0	0	1.61E+00
		7600	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	14000	0	0	1.21E+00	0	0	1.61E+00
		7600	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	14000	0	0	1.11E+00	0	0	1.47E+00
		7600	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	14000	0	0	1.08E+00	0	0	1.44E+00
		7600	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	14000	0	0	6.79E-01	0	0	9.06E-01
		7600	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	14000	0	0	5.81E-01	0	0	7.78E-01
		7600	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	14000	0	0	5.81E-01	0	0	7.78E-01
		7600	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	14000	0	0	5.81E-01	0	0	7.78E-01
		7600	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	14000	0	0	5.40E-01	0	0	7.22E-01
		7600	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	14000	0	0	4.68E-01	0	0	6.27E-01
		7600	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	14000	0	0	4.38E-01	0	0	5.88E-01
		7600	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	14000	0	0	3.50E-01	0	0	4.70E-01
		7600	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	14000	0	0	3.44E-01	0	0	4.62E-01
		7600	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	14000	0	0	3.44E-01	0	0	4.62E-01
		7600	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	14000	0	0	3.24E-01	0	0	4.37E-01
		7600	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	14000	0	0	3.21E-01	0	0	4.32E-01
		7600	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	14000	0	0	3.07E-01	0	0	4.14E-01
		7600	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	14000	0	0	3.07E-01	0	0	4.14E-01
		7600	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	14000	0	0	2.91E-01	0	0	3.93E-01
		7600	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	14000	0	0	2.51E-01	0	0	3.39E-01
		7600	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	14000	0	0	2.39E-01	0	0	3.23E-01
		7600	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	14000	0	0	2.39E-01	0	0	3.23E-01
		7600	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	14000	0	0	2.22E-01	0	0	3.01E-01
		7600	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	14000	0	0	2.17E-01	0	0	2.94E-01
		7600	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	14000	0	0	2.17E-01	0	0	2.94E-01



序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		7600	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	14000	0	0	2.08E-01	0	0	2.82E-01
		7600	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	14000	0	0	2.03E-01	0	0	2.76E-01
		7600	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	14000	0	0	1.90E-01	0	0	2.59E-01
		7600	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	14000	0	0	1.90E-01	0	0	2.59E-01
		7600	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	14000	0	0	1.45E-01	0	0	1.97E-01
		7600	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	14000	0	0	1.30E-01	0	0	1.78E-01
		7600	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	14000	0	0	1.23E-01	0	0	1.69E-01
		7600	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	14000	0	0	1.03E-01	0	0	1.42E-01
		7600	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	14000	0	0	2.02E+00	0	0	2.69E+00
		7600	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	14000	0	0	1.53E+00	0	0	2.04E+00
		7600	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	14000	0	0	6.26E-01	0	0	8.38E-01
		7600	0	0		0	0	

## (15) 异丙醇储罐泄漏预测结果

表 5.9-76 异丙醇储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离 (m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 29000mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 4800mg/m <sup>3</sup>	10	5.83
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 29000mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 4800mg/m <sup>3</sup>	10	5.70

表 5.9-77 下风向不同距离处异丙醇储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	5.0697	5.2822E+03	5.0829	5.6621E+03
20	5.1392	2.5689E+03	5.1659	2.9175E+03
30	5.2088	1.5374E+03	5.2488	1.7906E+03
40	5.2784	1.0234E+03	5.3318	1.2143E+03
50	5.3480	7.3318E+02	5.4147	8.8098E+02
60	5.4176	5.5284E+02	5.4977	6.7079E+02
70	5.4873	4.3280E+02	5.5806	5.2898E+02
80	5.5569	3.4782E+02	5.6635	4.2823E+02
90	5.6264	2.8640E+02	5.7465	3.5320E+02
100	5.6960	2.3988E+02	5.8295	2.9706E+02

表 5.9-78 异丙醇储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	29000	0	0	2.88E+00	0	0	2.12E+00
		4800	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	29000	0	0	2.51E+00	0	0	1.86E+00
		4800	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	29000	0	0	1.62E+00	0	0	1.20E+00
		4800	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	29000	0	0	1.62E+00	0	0	1.20E+00
		4800	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	29000	0	0	1.48E+00	0	0	1.09E+00
		4800	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	29000	0	0	1.45E+00	0	0	1.07E+00
		4800	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	29000	0	0	9.15E-01	0	0	6.73E-01
		4800	0	0		0	0	
8	党湾镇红界村	29000	0	0	7.84E-01	0	0	5.78E-01
		4800	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	29000	0	0	7.84E-01	0	0	5.78E-01
		4800	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	29000	0	0	7.84E-01	0	0	5.78E-01
		4800	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	29000	0	0	7.27E-01	0	0	5.35E-01
		4800	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	29000	0	0	6.33E-01	0	0	4.64E-01

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		4800	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	29000	0	0	5.94E-01	0	0	4.35E-01
		4800	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	29000	0	0	4.74E-01	0	0	3.47E-01
		4800	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	29000	0	0	4.66E-01	0	0	3.41E-01
		4800	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	29000	0	0	4.66E-01	0	0	3.41E-01
		4800	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	29000	0	0	4.41E-01	0	0	3.22E-01
		4800	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	29000	0	0	4.36E-01	0	0	3.18E-01
		4800	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	29000	0	0	4.18E-01	0	0	3.05E-01
		4800	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	29000	0	0	4.18E-01	0	0	3.05E-01
		4800	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	29000	0	0	3.97E-01	0	0	2.89E-01
		4800	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	29000	0	0	3.42E-01	0	0	2.49E-01
		4800	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	29000	0	0	3.26E-01	0	0	2.37E-01
		4800	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	29000	0	0	3.26E-01	0	0	2.37E-01
		4800	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	29000	0	0	3.04E-01	0	0	2.21E-01
		4800	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	29000	0	0	2.97E-01	0	0	2.16E-01
		4800	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	29000	0	0	2.97E-01	0	0	2.16E-01
		4800	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	29000	0	0	2.84E-01	0	0	2.06E-01
		4800	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	29000	0	0	2.78E-01	0	0	2.02E-01
		4800	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	29000	0	0	2.62E-01	0	0	1.89E-01
		4800	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	29000	0	0	2.62E-01	0	0	1.89E-01
		4800	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
32	新湾街道共和村	29000	0	0	1.99E-01	0	0	1.44E-01
		4800	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	29000	0	0	1.79E-01	0	0	1.29E-01
		4800	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	29000	0	0	1.71E-01	0	0	1.23E-01
		4800	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	29000	0	0	1.43E-01	0	0	1.03E-01
		4800	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	29000	0	0	2.71E+00	0	0	2.00E+00
		4800	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	29000	0	0	2.05E+00	0	0	1.51E+00
		4800	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	29000	0	0	8.48E-01	0	0	6.23E-01
		4800	0	0		0	0	

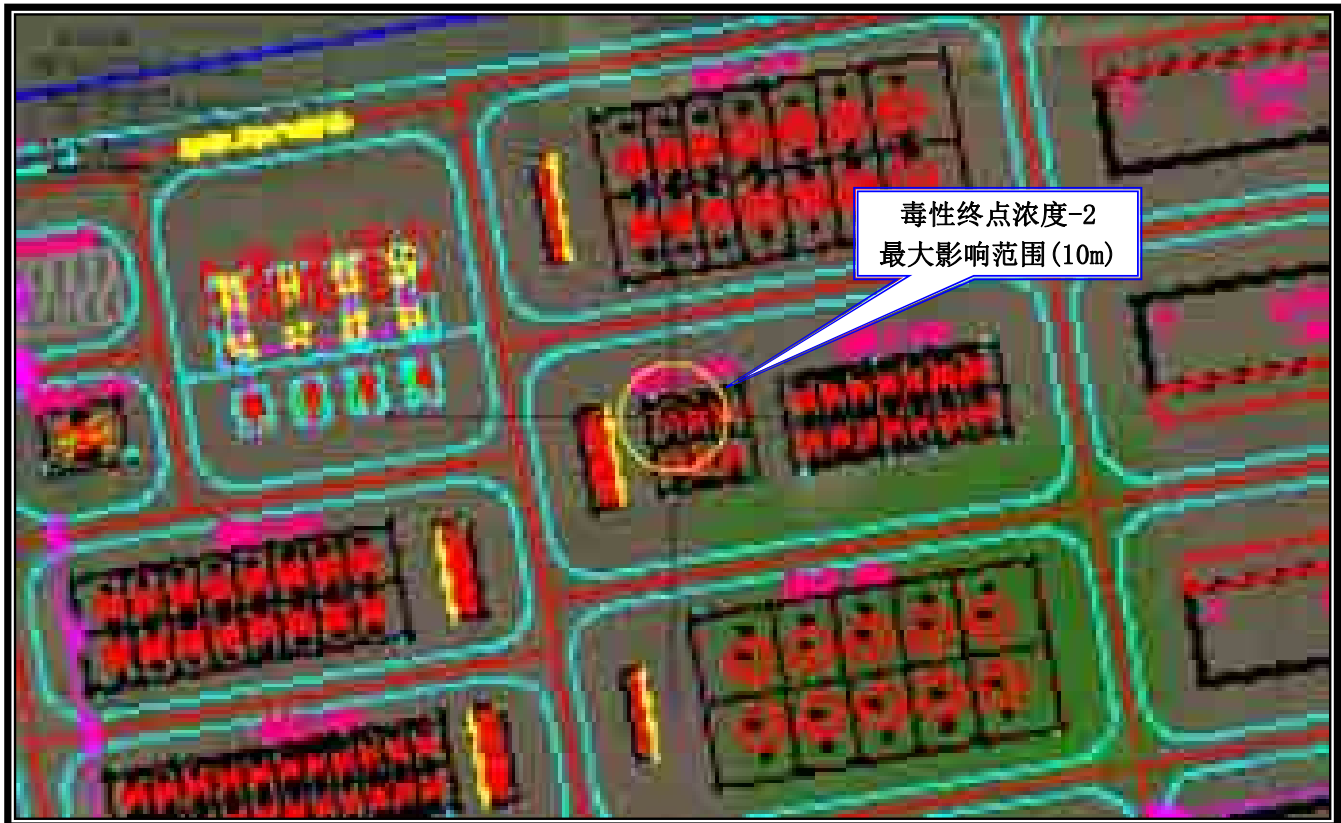


图 5.9-25 最不利气象条件下异丙醇储罐泄漏预测结果图

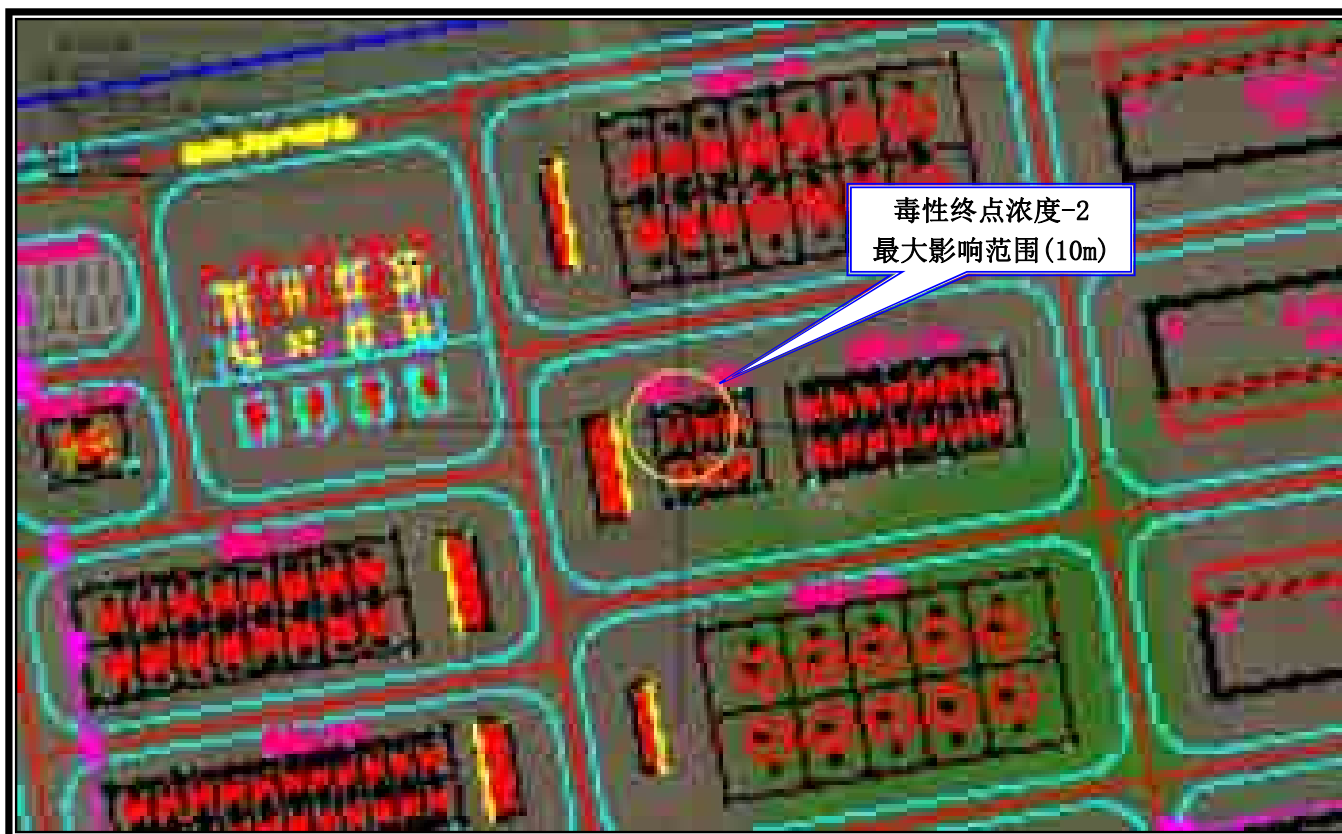


图 5.9-26 最常见气象条件下异丙醇储罐泄漏预测结果图

## (16)二甲苯储罐泄漏预测结果

表 5.9-79 二甲苯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离 (m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 460mg/m <sup>3</sup>	70	5.58
	大气毒性终点浓度-2 120mg/m <sup>3</sup>	170	6.30
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 460mg/m <sup>3</sup>	70	5.48
	大气毒性终点浓度-2 120mg/m <sup>3</sup>	150	6.15

表 5.9-80 下风向不同距离处二甲苯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	5.0697	5.6596E+03	5.0829	6.1054E+03
20	5.1392	2.7473E+03	5.1659	3.0797E+03
30	5.2088	1.6264E+03	5.2488	1.8961E+03
40	5.2784	1.0880E+03	5.3318	1.2848E+03
50	5.348	7.8199E+02	5.4147	9.3510E+02
60	5.4176	5.9035E+02	5.4977	7.1453E+02
70	5.4873	4.6201E+02	5.5806	5.6489E+02
80	5.5569	3.7219E+02	5.6635	4.5770E+02

距离(m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
90	5.6264	3.0721E+02	5.7465	3.7934E+02
100	5.696	2.5776E+02	5.8295	3.1967E+02

表 5.9-81 二甲苯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	460	0	0	3.16E+00	0	0	2.33E+00
		120	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	460	0	0	2.76E+00	0	0	2.04E+00
		120	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	460	0	0	1.78E+00	0	0	1.31E+00
		120	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	460	0	0	1.78E+00	0	0	1.31E+00
		120	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	460	0	0	1.63E+00	0	0	1.20E+00
		120	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	460	0	0	1.59E+00	0	0	1.18E+00
		120	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	460	0	0	1.00E+00	0	0	7.39E-01
		120	0	0		0	0	
8	党湾镇红界村	460	0	0	8.62E-01	0	0	6.35E-01
		120	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	460	0	0	8.62E-01	0	0	6.35E-01
		120	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	460	0	0	8.62E-01	0	0	6.35E-01
		120	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	460	0	0	7.99E-01	0	0	5.88E-01
		120	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	460	0	0	6.95E-01	0	0	5.10E-01
		120	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	460	0	0	6.52E-01	0	0	4.77E-01
		120	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	460	0	0	5.21E-01	0	0	3.81E-01
		120	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	460	0	0	5.12E-01	0	0	3.74E-01
		120	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	460	0	0	5.12E-01	0	0	3.74E-01
		120	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	460	0	0	4.84E-01	0	0	3.53E-01
		120	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村	460	0	0	4.79E-01	0	0	3.49E-01

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
	(已并入镇中村)	120	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	460	0	0	4.59E-01	0	0	3.34E-01
		120	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	460	0	0	4.59E-01	0	0	3.34E-01
		120	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	460	0	0	4.36E-01	0	0	3.17E-01
		120	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	460	0	0	3.76E-01	0	0	2.73E-01
		120	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	460	0	0	3.58E-01	0	0	2.60E-01
		120	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	460	0	0	3.58E-01	0	0	2.60E-01
		120	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	460	0	0	3.34E-01	0	0	2.42E-01
		120	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	460	0	0	3.26E-01	0	0	2.37E-01
		120	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	460	0	0	3.26E-01	0	0	2.37E-01
		120	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	460	0	0	3.12E-01	0	0	2.26E-01
		120	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	460	0	0	3.06E-01	0	0	2.21E-01
		120	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	460	0	0	2.87E-01	0	0	2.08E-01
		120	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	460	0	0	2.87E-01	0	0	2.08E-01
		120	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	460	0	0	2.19E-01	0	0	1.57E-01
		120	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	460	0	0	1.97E-01	0	0	1.41E-01
		120	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	460	0	0	1.88E-01	0	0	1.34E-01
		120	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	460	0	0	1.57E-01	0	0	0.00E+00
		120	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	460	0	0	2.98E+00	0	0	2.20E+00
		120	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	460	0	0	2.25E+00	0	0	1.66E+00
		120	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	460	0	0	9.31E-01	0	0	6.84E-01
		120	0	0		0	0	

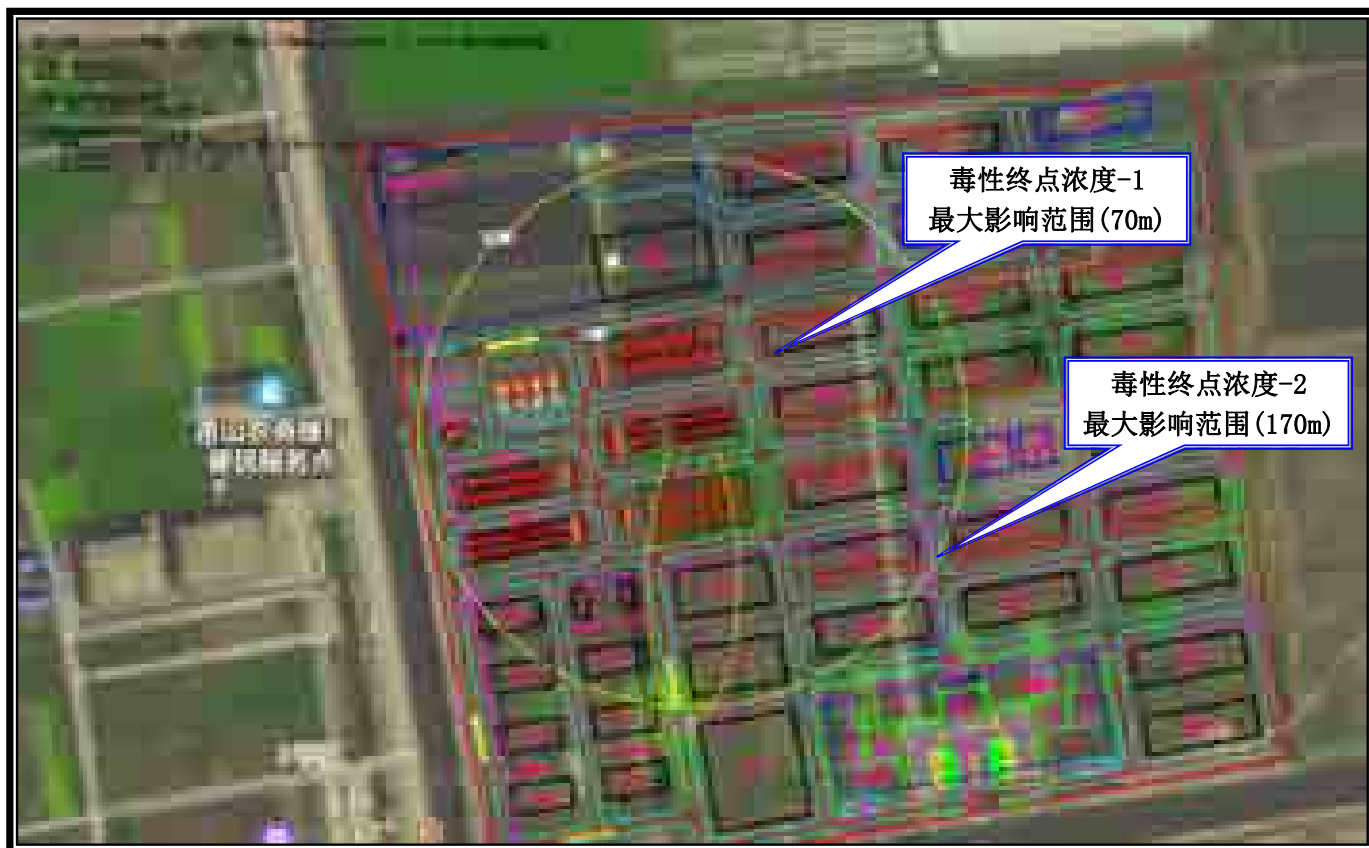


图 5.9-27 最不利气象条件下二甲苯储罐泄漏预测结果图

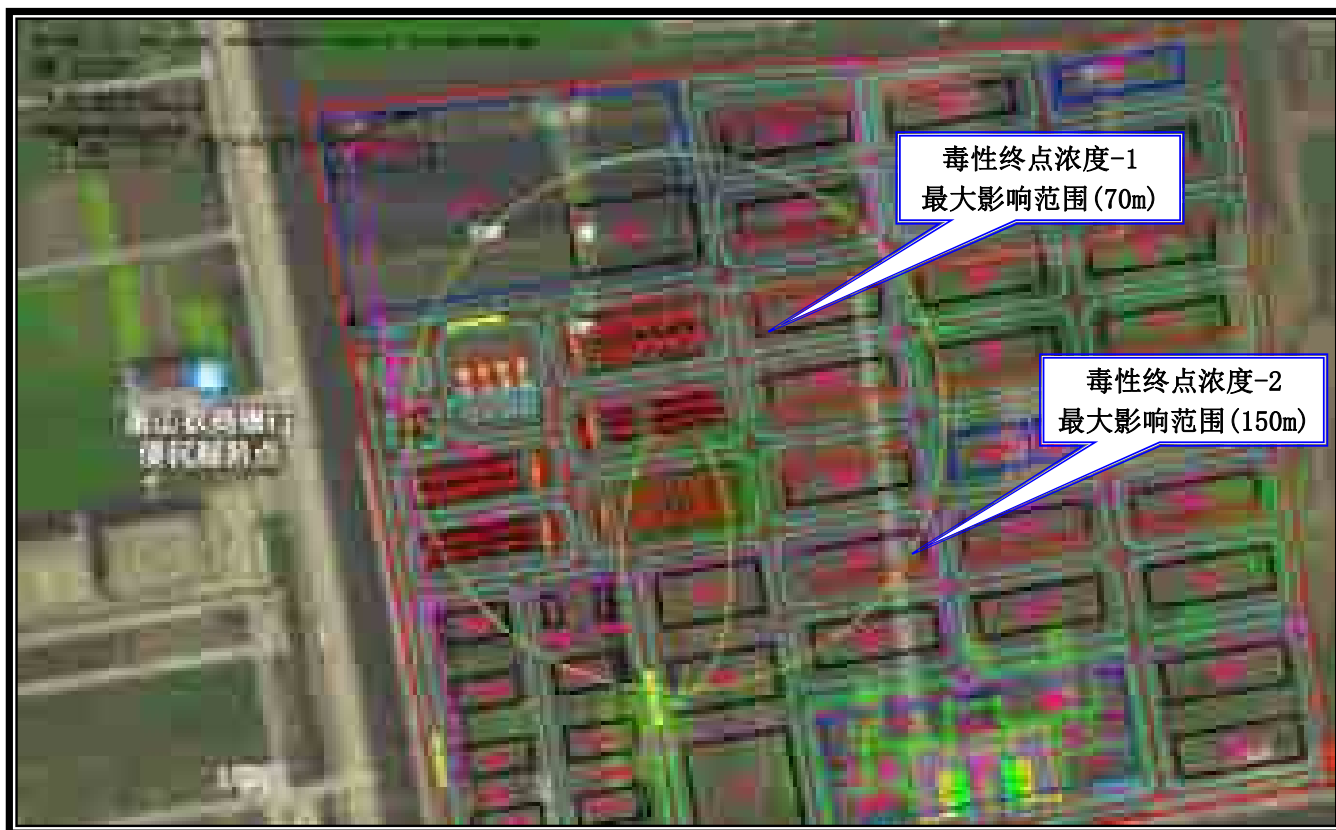


图 5.9-28 最常见气象条件下二甲苯储罐泄漏预测结果图



## (17) 氯乙烯储罐泄漏预测结果

表 5.9-82 氯乙烯储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 12000mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 3100mg/m <sup>3</sup>	0	0
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 12000mg/m <sup>3</sup>	0	0
	大气毒性终点浓度-2 3100mg/m <sup>3</sup>	0	0

表 5.9-83 下风向不同距离处氯乙烯储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	5.0697	1.2930E+03	5.0829	1.4142E+03
20	5.1392	5.8488E+02	5.1659	6.7501E+02
30	5.2088	3.3474E+02	5.2488	3.9463E+02
40	5.2784	2.1655E+02	5.3318	2.6032E+02
50	5.348	1.5163E+02	5.4147	1.8403E+02
60	5.4176	1.1277E+02	5.4977	1.3855E+02
70	5.4873	8.6916E+01	5.5806	1.0790E+02
80	5.5569	6.9074E+01	5.6635	8.5947E+01
90	5.6264	5.6256E+01	5.7465	7.0664E+01
100	5.6960	4.6807E+01	5.8295	5.9185E+01

表 5.9-84 氯乙烯储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

序号	关心点	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度mg/m <sup>3</sup>
1	党湾镇勤联村	12000	0	0	5.47E-01	0	0	4.03E-01
		3100	0	0		0	0	
2	党湾镇先锋村	12000	0	0	4.76E-01	0	0	3.51E-01
		3100	0	0		0	0	
3	益农镇群英村	12000	0	0	3.06E-01	0	0	2.25E-01
		3100	0	0		0	0	
4	瓜沥镇兴围村	12000	0	0	3.06E-01	0	0	2.25E-01
		3100	0	0		0	0	
5	党湾镇永乐村	12000	0	0	2.81E-01	0	0	2.07E-01
		3100	0	0		0	0	
6	临江街道办事处	12000	0	0	2.75E-01	0	0	2.03E-01
		3100	0	0		0	0	
7	党湾镇庆丰村	12000	0	0	1.74E-01	0	0	1.28E-01
		3100	0	0		0	0	

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
8	党湾镇红界村	12000	0	0	1.48E-01	0	0	1.09E-01
		3100	0	0		0	0	
9	益农镇五六二村	12000	0	0	1.48E-01	0	0	1.09E-01
		3100	0	0		0	0	
10	益农镇东联村	12000	0	0	1.48E-01	0	0	1.09E-01
		3100	0	0		0	0	
11	益农镇东沙村	12000	0	0	1.37E-01	0	0	1.01E-01
		3100	0	0		0	0	
12	益农镇人民政府	12000	0	0	1.20E-01	0	0	8.79E-02
		3100	0	0		0	0	
13	党湾镇永安村	12000	0	0	1.12E-01	0	0	8.25E-02
		3100	0	0		0	0	
14	益农镇弘扬社区	12000	0	0	8.95E-02	0	0	6.54E-02
		3100	0	0		0	0	
15	党湾镇梅东村	12000	0	0	8.80E-02	0	0	6.43E-02
		3100	0	0		0	0	
16	党湾镇中心幼儿园	12000	0	0	8.80E-02	0	0	6.43E-02
		3100	0	0		0	0	
17	党湾镇第一小学	12000	0	0	8.33E-02	0	0	6.08E-02
		3100	0	0		0	0	
18	党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	12000	0	0	8.25E-02	0	0	6.01E-02
		3100	0	0		0	0	
19	党湾镇新前村	12000	0	0	7.92E-02	0	0	5.77E-02
		3100	0	0		0	0	
20	党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	12000	0	0	7.92E-02	0	0	5.77E-02
		3100	0	0		0	0	
21	瓜沥镇官一村	12000	0	0	7.52E-02	0	0	5.48E-02
		3100	0	0		0	0	
22	益农镇兴裕村	12000	0	0	6.45E-02	0	0	4.69E-02
		3100	0	0		0	0	
23	党湾镇民新村 (已并入镇中村)	12000	0	0	6.15E-02	0	0	4.47E-02
		3100	0	0		0	0	
24	益农镇民围村	12000	0	0	6.15E-02	0	0	4.47E-02
		3100	0	0		0	0	
25	益农镇三围村	12000	0	0	5.74E-02	0	0	4.17E-02
		3100	0	0		0	0	
26	益农镇初级中学	12000	0	0	5.62E-02	0	0	4.07E-02
		3100	0	0		0	0	
27	益农镇群围村	12000	0	0	5.62E-02	0	0	4.07E-02

序号	关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
			超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
		3100	0	0		0	0	
28	益农镇赵家湾村	12000	0	0	5.39E-02	0	0	3.90E-02
		3100	0	0		0	0	
29	益农镇中心小学	12000	0	0	5.28E-02	0	0	3.82E-02
		3100	0	0		0	0	
30	党湾镇新梅村	12000	0	0	4.96E-02	0	0	3.59E-02
		3100	0	0		0	0	
31	党湾镇初级中学	12000	0	0	4.96E-02	0	0	3.59E-02
		3100	0	0		0	0	
32	新湾街道共和村	12000	0	0	3.77E-02	0	0	2.71E-02
		3100	0	0		0	0	
33	党湾镇曙光村	12000	0	0	3.41E-02	0	0	2.44E-02
		3100	0	0		0	0	
34	瓜沥镇前兴村	12000	0	0	3.24E-02	0	0	2.33E-02
		3100	0	0		0	0	
35	益农镇众力村	12000	0	0	2.70E-02	0	0	1.94E-02
		3100	0	0		0	0	
36	规划的科研用地 (A35)	12000	0	0	5.13E-01	0	0	3.78E-01
		3100	0	0		0	0	
37	规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	12000	0	0	3.91E-01	0	0	2.88E-01
		3100	0	0		0	0	
38	规划的中小学用地 (A33)	12000	0	0	1.60E-01	0	0	1.18E-01
		3100	0	0		0	0	

## (18)甲酸储罐泄漏预测结果

表 5.9-85 甲酸储罐泄漏预测结果

预测气象条件	指标	最远影响距离(m)	达到时间(min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 470mg/m <sup>3</sup>	100	5.70
	大气毒性终点浓度-2 47mg/m <sup>3</sup>	370	7.38
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1 470mg/m <sup>3</sup>	80	6.85
	大气毒性终点浓度-2 47mg/m <sup>3</sup>	320	7.47

表 5.9-86 下风向不同距离处甲酸储罐泄漏的最大浓度

距离(m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	5.0697	8.6447E+03	5.0829	9.3868E+03
20	5.1392	4.1934E+03	5.1659	4.7977E+03
30	5.2088	2.4945E+03	5.2488	2.9116E+03

距离(m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
40	5.2784	1.6461E+03	5.3318	1.9670E+03
50	5.348	1.1701E+03	5.4147	1.4213E+03
60	5.4176	8.8201E+02	5.4977	1.0801E+03
70	5.4873	6.8716E+02	5.5806	8.4921E+02
80	5.5569	5.5131E+02	5.6635	6.8454E+02
90	5.6264	4.5249E+02	5.7465	5.6486E+02
100	5.696	3.7749E+02	5.8295	4.7504E+02

表 5.9-87 甲酸储罐泄漏下风向各敏感点超标范围

关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
		超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
党湾镇勤联村	470	0	0	4.46E+00	0	0	3.28E+00
	47	0	0		0	0	
党湾镇先锋村	470	0	0	3.89E+00	0	0	2.87E+00
	47	0	0		0	0	
益农镇群英村	470	0	0	2.50E+00	0	0	1.85E+00
	47	0	0		0	0	
瓜沥镇兴围村	470	0	0	2.50E+00	0	0	1.85E+00
	47	0	0		0	0	
党湾镇永乐村	470	0	0	2.29E+00	0	0	1.69E+00
	47	0	0		0	0	
临江街道办事处	470	0	0	2.24E+00	0	0	1.66E+00
	47	0	0		0	0	
党湾镇庆丰村	470	0	0	1.42E+00	0	0	1.04E+00
	47	0	0		0	0	
党湾镇红界村	470	0	0	1.21E+00	0	0	8.94E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇五六二村	470	0	0	1.21E+00	0	0	8.94E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇东联村	470	0	0	1.21E+00	0	0	8.94E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇东沙村	470	0	0	1.13E+00	0	0	8.28E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇人民政府	470	0	0	9.81E-01	0	0	7.19E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇永安村	470	0	0	9.21E-01	0	0	6.73E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇弘扬社区	470	0	0	7.35E-01	0	0	5.37E-01
	47	0	0		0	0	

关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
		超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
党湾镇梅东村	470	0	0	7.22E-01	0	0	5.27E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇中心幼儿园	470	0	0	7.22E-01	0	0	5.27E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇第一小学	470	0	0	6.83E-01	0	0	4.98E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇合兴村 (已并入镇中村)	470	0	0	6.75E-01	0	0	4.92E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇新前村	470	0	0	6.47E-01	0	0	4.71E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇第二幼儿园 (党湾镇中心幼儿园 梅东分园)	470	0	0	6.47E-01	0	0	4.71E-01
	47	0	0		0	0	
瓜沥镇官一村	470	0	0	6.15E-01	0	0	4.47E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇兴裕村	470	0	0	5.30E-01	0	0	3.85E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇民新村 (已并入镇中村)	470	0	0	5.05E-01	0	0	3.67E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇民围村	470	0	0	5.05E-01	0	0	3.67E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇三围村	470	0	0	4.71E-01	0	0	3.41E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇初级中学	470	0	0	4.61E-01	0	0	3.34E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇群围村	470	0	0	4.61E-01	0	0	3.34E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇赵家湾村	470	0	0	4.41E-01	0	0	3.19E-01
	47	0	0		0	0	
益农镇中心小学	470	0	0	4.32E-01	0	0	3.12E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇新梅村	470	0	0	4.06E-01	0	0	2.93E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇初级中学	470	0	0	4.06E-01	0	0	2.93E-01
	47	0	0		0	0	
新湾街道共和村	470	0	0	3.09E-01	0	0	2.22E-01
	47	0	0		0	0	
党湾镇曙光村	470	0	0	2.78E-01	0	0	1.99E-01
	47	0	0		0	0	
瓜沥镇前兴村	470	0	0	2.65E-01	0	0	1.90E-01

关心点	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最不利气象条件			最常见气象条件		
		超标出现时段 (min)	持续超标时间 (min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	超标出现时段(min)	持续超标时间(min)	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>
	47	0	0		0	0	
益农镇众力村	470	0	0	2.22E-01	0	0	1.59E-01
	47	0	0		0	0	
规划的科研用地 (A35)	470	0	0	4.20E+00	0	0	3.10E+00
	47	0	0		0	0	
规划的居住用地(R2) 及配套幼儿园	470	0	0	3.18E+00	0	0	2.34E+00
	47	0	0		0	0	
规划的中小学用地 (A33)	470	0	0	1.31E+00	0	0	9.64E-01
	47	0	0		0	0	



图 5.9-29 最常见气象条件下甲酸储罐泄漏预测结果图



图 5.9-30 最不利气象条件下甲酸储罐泄漏预测结果图

#### 5.9.5.2 有毒有害物质在地表水的运移扩散

本项目附近主要地表水体为南侧紧邻的先锋横河和西侧紧邻的头埭湾，本项目设置 2 个排放口，一个是污水排放口，一个是雨水排放口，均位于厂区西北角，本项目设置一座初期雨水池(有效容积为 4850m<sup>3</sup>)和一座事故应急池(有效容积为 3700m<sup>3</sup>)。根据设计方案平时雨水排放口基本处于关闭状态，仅遇到暴雨天气，为了及时疏泄厂区积累的雨水，在对初期雨水进行充分收集后，切换阀门打开雨水排放口，将清洁雨水排放至附近河道。故正常情况下本项目废水不会直接排放至环境水体，对区域地表水体环境基本无影响。但考虑到一旦厂区事故废水截留系统出现故障，事故废水将随着雨水排放口直接进入区域地表水体，对周围地表水环境产生不利影响。

厂区事故应急系统见下图 6.2-8，厂区雨水收集及管网走向见附图 3，计算得事故性排放时最大废水量为 3561m<sup>3</sup>(包括储罐内液体、消防废水和初期雨水等)，企业计划在整个厂区的西北侧设置一座 3700m<sup>3</sup>的事故应急池，故可以满足事故情况下的处理需求。

同时，项目仓库采用防腐防渗处理，避免事故泄漏物料进入土壤。发生原料桶泄漏时，及时进行堵漏、更换包装桶，同时对泄漏物进行回收；地面清洁采用拖洗

方式，避免大量水冲洗引起冲洗废水事故性排放。罐区设置围堰，可有效对事故状态下发生泄漏的有机液体进行拦截。项目在生产厂区内设置专门危险固废暂存库，对危险固废进行收集及临时存放；危险固废进行临时暂存采用密封容器进行贮存，并采取防漏措施；项目危险废物暂存库地面作硬化处理，周边设置排水沟。因此，在落实以上措施后，事故水能够控制在厂区范围内。

本次评价假设事故废水拦截措施失效，事故废水直接进入厂区南侧先锋横河对河流造成的影响，预测因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 。

先锋横河宽约 20~30 米，平均水深约 2 米，平均流速约 0.5m/s。预测采用瞬时排放源河流一维对流扩散方程的浓度分布公式：

$$C(x,t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

式中： $C(x,t)$ ——在距离排放口  $x$  处， $t$  时刻的污染物浓度， $\text{mg/L}$ ；

$x$ ——离排放口距离， $\text{m}$ ；

$t$ ——排放发生后的扩散历时， $\text{s}$ ；

$M$ ——污染物的瞬时排放总质量， $\text{g}$ ；假设装置区事故废水  $3561\text{m}^3$  全部进入沿塘河， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  以  $5000\text{mg/L}$  计，则泄露总量为  $17805000\text{g}$ ；

$A$ ——断面面积， $\text{m}^2$ ；

$E_x$ ——污染物纵向扩散系数， $\text{m}^2/\text{s}$ ，根据 Taylor 理论，纵向扩散系数取 55；

$k$ ——污染物综合衰减系数， $1/\text{s}$ ，平原河网地区取 0.01；

$u$ ——断面流速， $\text{m/s}$ 。

计算得到不同时刻不同点位的污染物浓度。具体结算结果见表 5.9-88。

表 5.9-88 事故废水进入沿塘河中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度增加预测值(单位： $\text{mg/L}$ )

下游距离/m	预测时间		
	1min	5min	10min
50	776.090	27.895	0.712
100	551.903	31.251	0.844
200	89.591	31.251	1.059
300	3.196	23.082	1.143
400	0.0251	12.591	1.059
500	0	5.073	0.844
1000	0	0	0.0279
2000	0	0	0
5000	0	0	0

在  $t$  时刻，距离污染源下游  $x=ut$  处的污染物浓度峰值为：



$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

以IV类水体的 COD<sub>Cr</sub> 浓度限值(30mg/L)作为判断依据, 先锋横河约在泄露下游 202m 处达到 30mg/L 标准。

### 5.9.5.3 异氰酸酯泄漏火灾等环境风险分析

本项目生产过程使用 TDI(甲苯二异氰酸酯)、HDI(六亚甲基二异氰酸酯)和异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI), 其中 TDI(甲苯二异氰酸酯)年用量约为 248.231t/a(储罐储存), HDI(六亚甲基二异氰酸酯)年用量为 20t/a(桶装储存), 异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)年用量约为 15t/a(桶装储存)。异氰酸酯类物质无色清亮液体, 有强刺激性, 遇热、明火和氧化剂易燃, 燃烧时释出氮氧化物、一氧化碳和氰化氢废气。氰化氢属于剧毒类, 急性氰化氢中毒的临床表现为患者呼出气中有明显的苦杏仁味, 轻度中毒主要表现为胸闷、心悸、心率加快、头痛、恶心、呕吐、视物模糊。重度中毒主要表现呈深昏迷状态, 呼吸浅快, 阵发性抽搐, 甚至强直性痉挛。因此万一异氰酸酯类物质发生泄漏洒落, 应立即隔离泄漏现场, 周围设置警示标志, 切断火源, 疏散现场人员并保证现场通风; 泄漏、洒落物料的处理操作须由经过专业培训且穿戴良好防护用品的专业人士进行。少量泄漏物料可用砂土覆盖后, 铲入容器中, 标识清楚, 移离工作区域用 5%氨水分解, 稀释液分批进入污水处理系统。若大量泄漏, 收容并回收, 污染地面用氨水溶液或洗涤剂洗刷, 废弃的异氰酸酯应作为危险废物委托处置。

### 5.9.6 环境风险评价小结

#### (1)环境敏感性

企业周边 500m 范围内未分布有居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构, 周围 5km 范围内人口总数约为 4.0 万人。

企业下游 10 公里范围内无饮用水水源(地表水或地下水)保护区、自来水厂取水口、水源涵养区、自然保护区、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、风景名胜區、特殊生态系统、世界文化和自然遗产地及海洋相关敏感点, 也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区, 但下游分布有水产养殖区。

本项目所在区域非生活供水水源地, 特殊地下水资源等, 地下水无利用价值。

#### (2)事故性影响

本项目风险源主要是生产车间生产设备、储罐及物料输送管道等, 项目涉及乙酸乙酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙酮、异丙醇、丙烯腈、硫酸二甲酯和苯乙烯等等多种危险物质, 有一定的泄漏和火灾、爆炸风险, 风险事故可能对环境空气、

地表水、地下水及周围人群健康产生不同程度的不利影响。

预测结果表明，其中属丙烯腈、硫酸二甲酯和甲苯二异氰酸酯(TDI)储罐发生泄漏时的影响较大，具体见下表 5.9-89。

在最不利气象条件下，丙烯腈的大气毒性终点浓度-2 最远影响距离为 4470m，主要影响表 5.9-5 中序号 1-29 的敏感点，影响人口约为 4.2 万人，出现超过大气终点毒性-2 的时间持续时间小于 54.67min，小于 1h，一般不会对人体造成不可逆的伤害；大气毒性终点浓度-1 最远影响距离为 690m，出现超过大气终点毒性-1 的时间持续时间小于 7.67min，未涉及到周围的环境敏感点。

在最不利气象条件下，硫酸二甲酯的大气毒性终点浓度-2 最远影响距离为 4570m，主要影响表 5.9-5 中序号 1-31 的敏感点，影响人口约为 4.3 万人，出现超过大气终点毒性-2 的时间持续时间小于 55.78min，小于 1h，一般不会对人体造成不可逆的伤害；大气毒性终点浓度-1 最远影响距离为 810m，出现超过大气终点毒性-1 的时间持续时间小于 9.00min，未涉及到周围的环境敏感点。

在最不利气象条件下，甲苯二异氰酸酯(TDI)的大气毒性终点浓度-2 最远影响距离为 4850m，主要影响表 5.9-5 中序号 1-31 的敏感点，影响人口约为 4.6 万人，出现超过大气终点毒性-2 的时间持续时间小于 58.89min，小于 1h，一般不会对人体造成不可逆的伤害；大气毒性终点浓度-1 最远影响距离为 1370m，主要影响党湾镇勤联村和党湾镇先锋村，以及规划的科研用地(A35)，影响人口约为 200 人，出现超过大气终点毒性-1 的时间持续时间小于 19.22min。

#### 有毒有害气体大气伤害概率估算：

根据环境风险导则附录 I，暴露于有毒有害物质气团下、无任何防护的人员，因物质毒性而导致的死亡的概率可按附录表 I.1 取值，或者按照下式估算：

$$P_E = 0.5 \times \left[ 1 + \operatorname{erf} \left( \frac{Y-5}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y \geq 5 \text{ 时})$$

$$P_E = 0.5 \times \left[ 1 - \operatorname{erf} \left( \frac{Y-5}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y < 5 \text{ 时})$$

式中： $P_E$ ——人员吸及毒性物质而导致急性死亡的概率；

$Y$ ——中间量，量纲 1，可采用下式估算：

表 5.9-89 环境风险大气毒性终点浓度影响距离及人口统计(部分)

泄漏物质	气象条件	大气毒性终点浓度-1		大气毒性终点浓度-2		大气毒性终点浓度-1 影响程度		大气毒性终点浓度-2 影响程度	
		最远影响距离(m)	到达时间(min)	最远影响距离(m)	到达时间(min)	敏感点名称	影响人口	敏感点名称	影响人口
丙烯腈	最不利气象条件	690	7.67	4470	54.67	无	无	表 5.9-5 中序号 1-29 的敏感点	约 4.2 万人
	最常见气象条件	290	2.71	1520	19.33	无	无	党湾镇勤联村和党湾镇先锋村	约 500 人
硫酸二甲酯	最不利气象条件	810	9.00	4570	55.78	无	无	表 5.9-5 中序号 1-31 的敏感点	约 4.3 万人
	最常见气象条件	330	3.09	1560	19.61	无	无	党湾镇勤联村和党湾镇先锋村	约 550 人
甲苯二异氰酸酯(TDI)	最不利气象条件	1370	19.22	4850	58.89	党湾镇勤联村和党湾镇先锋村、规划的科研用地(A35)	约 200 人	表 5.9-5 中序号 1-31 的敏感点	约 4.6 万人
	最常见气象条件	560	14.80	1660	26.00	无	无	党湾镇勤联村和党湾镇先锋村	约 650 人

注：大气毒性终点浓度 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

$$Y = A_t + B_t/n [C - t_e]$$

其中：At、Bt 和 n——与毒物性质有关的参数，见表 I.2，甲苯二异氰酸酯(TDI)参照异氰酸甲酯取值；

C——接触的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

te——接触 C 质量浓度的时间，min。

经计算，最不利气象情况下甲苯二异氰酸酯(TDI)的大气伤害概率见下表 5.9-90。

表 5.9-90 最不利气象情况下甲苯二异氰酸酯(TDI)的大气伤害概率

序号	敏感点	甲苯二异氰酸酯(TDI) 大气伤害概率 P <sub>E</sub> (%)
1	党湾镇勤联村	0.13
2	党湾镇先锋村	0.04
3	规划的科研用地(A35)	0.08

根据有毒有害气体大气伤害概率计算，本项目对其风险值进行计算：

$$\text{风险值} \left( \frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{频率} \left( \frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left( \frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

其中计算公式为：R=P×C

式中：R——风险值；

P——最大可信事故概率(事件数/单位时间)；

C——最大可信事故造成的危害(损害/事件)。

根据风险导则附录 E，储罐发生泄漏孔径为 10%孔径泄漏情景频率为 5.0×10<sup>-6</sup>/a，发生频率较低。

甲苯二异氰酸酯(TDI)最大可信事故造成的危害风险值计算如下，大气毒性终点浓度范围集中在厂区最近的关心点处，周边人数按照 200 人计，计算结果见下表 5.9-91。

表 5.9-91 最不利气象情况下甲苯二异氰酸酯(TDI)的风险值计算结果

序号	敏感点名称	甲苯二异氰酸酯(TDI)风险值计算结果
1	党湾镇勤联村	5.0×10 <sup>-6</sup> ×0.13%×200=0.13×10 <sup>-5</sup> 死亡人数/年
2	党湾镇先锋村	5.0×10 <sup>-6</sup> ×0.04%×200=0.04×10 <sup>-5</sup> 死亡人数/年
3	规划的科研用地(A35)	5.0×10 <sup>-6</sup> ×0.08%×200=0.08×10 <sup>-5</sup> 死亡人数/年

即本项目甲苯二异氰酸酯(TDI)的最大风险值 R 为 0.13×10<sup>-5</sup> 死亡人数/年，小于化工行业可接受风险水平 8.33×10<sup>-5</sup>(胡二邦《环境风险评价实用技术和方法》)，

故本项目的最大可信事故风险是可以接受的。

本报告要求企业从生产、贮运和三废治理等多方面积极采取防护措施，加强设备的日常维护，全公司建立健全的风险管理系统，通过相应的技术手段降低风险发生概率。一旦风险事故发生后，企业及时采取风险防范措施并启动应急预案，根据突发环境事件时的气象情况及时疏散影响范围内的环境敏感点，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险影响降至最低。在针对性做好各类环境风险防范措施和应急对策的前提下，本项目的环境风险才可以控制，其风险水平才可以接受。环境风险评价自查表详见表 5.9-92。

表 5.9-92 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况			
风险调查	危险物质	危险物质	危险化学品目录序号	CAS 号	存在总量/t
		丙烯酸	145	79-10-7	550
		乙酸乙酯	2651	141-78-6	300
		氨水(25%)	35	1336-21-6	500
		丙烯酸甲酯	147	96-33-3	220
		丙烯酸丁酯	150	141-32-2	300
		醋酸乙烯	2650	108-05-4	50
		己内酰胺	/	105-60-2	25
		丙酮	137	67-64-1	100
		氯乙酸	1551	79-11-8	150
		异丙醇	111	67-63-0	30
		丙烯腈	143	107-13-1	30
		苯乙烯	96	100-42-5	33
		甲基丙烯酸甲酯	1105	80-62-6	55
		醋酸	2630	64-19-7	33
		二甲苯	355~357	1330-20-7	30
		31%盐酸	2507	7647-01-0	70
		10%次氯酸钠	166	7681-52-9	3(折纯)
		硫酸二甲酯	1311	77-78-1	45
		甲苯二异氰酸酯(TDI)	1017	26471-62-5	40
		甲酸	1175	64-18-6	33
		五氧化二磷	2162	1314-56-3	12
		氯乙烯	1561	75-01-4	19
		甲醇钠	1024	124-41-4	1
15#白油\3#白油\轻质白油	/	8008-20-6	250		
有机废液(COD <sub>Cr</sub> 浓度≥10000mg/L)	/	/	15		
废液(氨氮浓度	/	/	7		

工作内容		完成情况				
环境 敏感性		≥2000mg/L)				
		储存的危险废物	/	/	270	
		天然气	2123	74-82-8	0.35	
	大气	500 m 范围内人口数 <u>0</u> 人	5 km 范围内人口数 <u>4.0</u> 万人			
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数(最大)		/ 人		
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input checked="" type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	物质及工艺 系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input checked="" type="checkbox"/>
M 值		M1 <input checked="" type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input checked="" type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input checked="" type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险 识别	物质 危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风 险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物 排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响 途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>1370</u> m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>4850</u> m					
	地表水	最近环境敏感目标 <u>/</u> ，到达时间 <u>/</u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u>/</u> d				
最近环境敏感目标 <u>/</u> ，到达时间 <u>/</u> d						
重点风险 防范措施	事故性排放时停止生产，将管线或反应容器内的物料引至其他容器内(如贮桶)，对管线或反应容器止漏并检修，对泄漏的物料进行回收和清理，污水全部排入污水站。如起火立即开启储罐区消防设施抢救。根据事故大小，启动全公司应急救援方案					
评价结论 与建议	加强设备的日常维护，全公司建立健全的风险管理系统，通过相应的技术手段降低风险发生概率。一旦风险事故发生后，企业及时采取风险防范措施并启动应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险影响降至最低					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ <u>  </u> ”为填写项。						

## 5.10 土壤环境影响预测评价

### 5.10.1 土壤环境影响评别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，建设项目进

行土壤环境影响类型与影响途径识别，见表 5.10-1。

本项目建设期间和服务期满后对土壤环境的影响较小，因此本次环境主要分析运营期内的土壤影响途径，在运营期内，排放的废气可能引起大气沉降。厂区废水处理系统处理池破损或者装置破损可能引起废水漫流或者垂直入渗，因此运行期间可能产生的土壤影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

表 5.10-1 建设项目土壤环境影响识别表

不同时段	污染影响型			生态影响型				
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

表 5.10-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
车间/储罐区等	废气排放有组织和无组织	大气沉降	异丙醇、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺和苯乙烯等	正常工况下，连续，周边土地
污水处理站事故应急池	污水处理	垂直入渗 地面漫流	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、总磷、石油类、苯乙烯和二甲苯	事故工况下

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目列入“制造业”中的“石油、化工”中的“化学制品制造”，项目类别属于 I 类建设项目。项目占地规模为中型(5~50hm<sup>2</sup>)，项目周边现状为养殖塘和耕地(规划为工业用地)，属于敏感。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

### 5.10.2 土壤环境影响分析

#### (1)土壤环境影响类比分析

本项目对土壤环境的影响类型属于污染影响型。本次项目废气污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2,4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N,N-二甲基乙醇胺、三丙二醇、己二胺、DMC(碳酸二甲酯)、五氧化二磷和非甲烷总烃(所有有机物合计)，粉尘主要为各类原料粉尘和产品包装

粉尘，不涉及重金属粉尘。

本项目生产的各类纺织化学品与传化精细化工桥南工厂的生产工艺基本相同，因此可以认为本项目实施后大气污染物排放可能造成的大气沉降土壤污染与传化精细化工桥南工厂基本一致。传化精细化工桥南工厂自 2005 年生产至今，根据 2019 年 7 月厂区内的土壤监测结果，厂区内土壤中的重金属和有机物等均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求，且生产车间、储罐区和污水处理站等的土壤监测结果与厂界外空地基本持平。经类比说明本项目实施后废气排放对土壤环境的影响不大，区域土壤环境质量能维持在现有水平，不造成区域环境功能区划的降级。

## (2)大气沉降影响分析

根据项目土壤环境影响源及影响因子识别，本环评选取异丙醇、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺、二甲苯和苯乙烯作为预测和评价因子。

根据导则要求，设定的土壤污染情形发生可能性应处于合理的区间，并根据本项目工艺特点作影响分析。本次项目预测情形设定为：大气沉降造成土壤污染。

表 5.10-3 本次项目预测情景

环境影响类型	影响因子	预测内容	预测情形
废气排放 大气沉降	异丙醇、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、二甲苯、三乙胺和苯乙烯	预测对土壤的影响	最不利情形(排放的废气全部落入厂区范围内)

本项目采用《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录 E1.3 中预测方法进行预测：

a、单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (p_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的



量, mmol;

$\rho_b$ ——表层土壤容重,  $\text{kg}/\text{m}^3$ ;

A——预测评价范围,  $\text{m}^2$ ;

D——表层土壤深度, 一般取 0.2m, 可根据实际情况适当调整;

n——持续年份, a。

b、单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算, 如式(E.2):

$$S=S_b+\Delta S(E.2)$$

式中:  $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值,  $\text{g}/\text{kg}$ ;

S——单位质量土壤中某种物质的预测值,  $\text{g}/\text{kg}$ 。

根据项目情况, 上式参数取值及计算结果见表 5.10-4。

表 5.10-4 本项目预测参数表

预测因子	预测年份 n(a)	$I_s$ (g)	$L_s$ (g)	$R_s$ (g)	$\rho_b$ ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	A ( $\text{m}^2$ )	D (m)	$S_b$ ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	$\Delta S$ ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	S ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	标准值
异丙醇	1	257000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	4.065	4.066	/
	2	257000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	8.130	8.131	/
	5	257000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	20.326	20.326	/
	10	257000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	40.651	40.652	/
	20	257000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	81.303	81.303	/
丙酮	1	994000	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	15.723	15.723	/
	2	994000	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	31.445	31.446	/
	5	994000	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	78.614	78.614	/
	10	994000	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	157.227	157.228	/
	20	994000	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	314.455	314.456	/
丙烯酸甲酯	1	532000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	8.415	8.416	/
	2	532000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	16.830	16.831	/
	5	532000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	42.075	42.076	/
	10	532000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	84.150	84.151	/
	20	532000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	168.300	168.301	/
丙烯酸乙酯	1	400000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	6.327	6.328	/
	2	400000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	12.654	12.655	/
	5	400000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	31.635	31.636	/
	10	400000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	63.271	63.271	/
	20	400000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	126.541	126.542	/
丙烯腈	1	217000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	3.432	3.433	/
	2	217000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	6.865	6.865	/
	5	217000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	17.162	17.163	/
	10	217000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	34.324	34.325	/
	20	217000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	68.649	68.649	/
丙烯	1	821000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	12.986	12.987	/

预测因子	预测年份 n(a)	Is (g)	Ls (g)	Rs (g)	$\rho b$ (kg/m <sup>3</sup> )	A (m <sup>2</sup> )	D (m)	S <sub>b</sub> (mg/kg)	$\Delta S$ (mg/kg)	S (mg/kg)	标准值
酸丁酯	2	821000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	25.973	25.973	/
	5	821000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	64.931	64.932	/
	10	821000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	129.863	129.864	/
	20	821000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	259.726	259.727	/
丙烯酸酰胺	1	129000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	2.040	2.041	/
	2	129000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	4.081	4.082	/
	5	129000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	10.202	10.203	/
	10	129000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	20.405	20.406	/
	20	129000	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	40.810	40.810	/
乙酸乙酯	1	4396000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	69.534	69.535	/
	2	4396000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	139.069	139.069	/
	5	4396000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	347.672	347.673	/
	10	4396000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	695.344	695.345	/
	20	4396000	0	0	1500	210735	0.2	0.0005	1390.688	1390.689	/
醋酸乙烯酯	1	109000	0	0	1500	210735	0.2	0.0008	1.724	1.725	/
	2	109000	0	0	1500	210735	0.2	0.0008	3.448	3.449	/
	5	109000	0	0	1500	210735	0.2	0.0008	8.621	8.621	/
	10	109000	0	0	1500	210735	0.2	0.0008	17.241	17.242	/
	20	109000	0	0	1500	210735	0.2	0.0008	34.482	34.483	/
甲苯二异氰酸酯	1	44600	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	0.705	0.706	/
	2	44600	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	1.411	1.412	/
	5	44600	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	3.527	3.528	/
	10	44600	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	7.055	7.055	/
	20	44600	0	0	1500	210735	0.2	0.00075	14.109	14.110	/
三乙胺	1	88300	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	1.397	1.397	/
	2	88300	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	2.793	2.794	/
	5	88300	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	6.983	6.984	/
	10	88300	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	13.967	13.968	/
	20	88300	0	0	1500	210735	0.2	0.00065	27.934	27.935	/
苯乙烯	1	51600	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	0.816	0.817	≤1290
	2	51600	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	1.632	1.633	≤1290
	5	51600	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	4.081	4.082	≤1290
	10	51600	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	8.162	8.162	≤1290
	20	51600	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	16.324	16.324	≤1290
二甲苯	1	354000	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	5.599	5.600	≤570
	2	354000	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	11.199	11.199	≤570
	5	354000	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	27.997	27.998	≤570
	10	354000	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	55.994	55.995	≤570
	20	354000	0	0	1500	210735	0.2	0.00055	111.989	111.990	≤570

### (3)垂直入渗影响分析

本工程属于新建项目，要求根据相关规范要求做好地面硬化以及防渗防腐措施，因此在正常工况下，基本不会出现垂直入渗和地面漫流。在非正常情况下，如出现设备破损而导致设备内的物料泄漏，但车间内的地面一般均做好硬化及防渗防腐，因此泄漏的物料基本上不可能因为漫流而被土壤吸收。而室外设备，如污水处理池等处，池边地区有可能为裸露的土壤，因此污水处理池的破损有可能引起地面漫流，导致废水被土壤吸收。对于污水处理构筑物发生破裂污染地下水和土壤的情况，地下水章节已详细预测分析，本章节不再预测分析。

### (4)地面漫流影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门调控控制，并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区事故应急池内，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流而进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤环境影响不大，区域土壤环境质量能维持在现有水平，不造成区域土壤环境功能区划的降级。

### 5.10.3 小结

本项目运行期间可能产生的土壤影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目各废气排放在最不利情形下对评价范围内的土壤环境预测结果如下：异丙醇预测年份20年的预测值为81.303mg/kg，丙酮预测年份20年的预测值为314.456mg/kg，丙烯酸甲酯预测年份20年的预测值为168.301mg/kg，丙烯酸乙酯预测年份20年的预测值为126.542mg/kg，丙烯腈预测年份20年的预测值为68.649mg/kg，丙烯酸丁酯预测年份20年的预测值为259.727mg/kg，丙烯酰胺预测年份20年的预测值为40.810mg/kg，乙酸乙酯预测年份20年的预测值为1390.689mg/kg，醋酸乙烯酯预测年份20年的预测值为34.483mg/kg，甲苯二异氰酸酯预测年份20年的预测值为14.110mg/kg，三乙胺预测年份20年的预测值为27.935mg/kg，苯乙烯预测年份20年的预测值为16.324mg/kg(标准值为1290mg/kg)，二甲苯预测年份20年的预测值为111.990mg/kg(标准值为570mg/kg)。苯乙烯和二甲苯预测年份20年的预测值均未超过《土壤环境质量建设用土壤风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准。

要求建设单位加强防范措施，严格做好易污染区域地面的防渗、防漏及防腐工作，并加强日常监管和维护，一旦发生设备破损泄漏或地面防渗层破坏，应及时检修，并停止生产，将影响控制在最小的范围内，并对可能受到污染的土壤进行监测，根据监测结果进行后续的维护或修复工作。

土壤环境影响评价自查表见表 5.10-5。

表 5.10-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	(21.0735)hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 1(周边耕地)、方位(东南西北四侧)、距离(紧邻) 敏感目标 2(长北村和利围村已拆迁农户处)、方位(东南侧和西侧)、距离(50m)				
	影响途经	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位□；其他( )				
	全部污染物	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、三丙二醇、己二胺、乙二醇、DMC(碳酸二甲酯)、五氧化二磷和臭气浓度				
	特征因子	异丙醇、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、二甲苯、三乙胺和苯乙烯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类√；II 类□；III 类□；IV 类□				
敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□					
评价工作等级	一级√；二级□；三级□					
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) √				
	理化特性	颜色、结构、质地、氧化还原电位(mv)、其他异物、pH 值、阳离子交换量、土壤容重、孔隙度、砂砾含量、饱和导水率				
	现状监测点位	名称	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2 个	4 个	0~0.2m	
		柱状样点数	5 个	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m	
现状评测因子	(1)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 中的 45 项,表 2 中氧化物和第 40 项石油烃,甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺; (2)《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 中的 8 项金属指标,以及 pH 值、氯乙烯、苯乙烯、二甲苯、氧化物、石油烃、甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺; (3)颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和含水率、土壤容重、孔隙度					
现状评价因子	(1)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 中的 45 项,表 2 中氧化物和第 40 项石油烃,甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、					

工作内容	完成情况		备注	
价	丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯和三乙胺； (2)《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 中的 8 项金属指标，以及 pH 值、氯乙烯、苯乙烯、二甲苯、氰化物、石油烃、甲醇、乙醇、异丙醇、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯和三乙胺			
评价标准	GB 15618√; GB 36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他( )			
现状评价结论	厂区内土壤中的重金属和有机物等均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求。拟建场地外空地各指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中筛选值要求，其中 10#监测点(现状为已拆迁的居民区空地)的各指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求			
影响预测	预测因子	异丙醇、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、二甲苯、三乙胺和苯乙烯		
	预测方法	附录 E(√); 附录 F; 其他(现有厂区类比)		
	预测分析内容	影响范围( 未出现超标 ) 影响程度( 未出现超标 )		
	预测结论	达标结论: a) √; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制√; 过程防控√; 其他( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		4	丙烯酸、丙酮、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、苯乙烯、醋酸乙烯酯、三乙胺、氯乙烯、甲苯二异氰酸酯、二甲苯、VOCs	3 年/1 次
信息公开指标	/			
评价结论	项目建设对周围土壤环境影响在可接受范围内			
注 1: “□”为勾选项, 可 √; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容				
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。				

## 5.11 项目碳排放环境影响评价

### 5.11.1 碳排放评价流程

碳排放指建设项目在生产运行阶段煤炭、石油、天然气等化石燃料(包括自产和外购)燃烧活动和工业生产过程等活动产生的二氧化碳排放, 以及因使用外购的电力和热力等所导致的二氧化碳排放。

依据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》, 碳排放评价工作内容主要包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、碳排放评价结论。其一般工作流程如下:

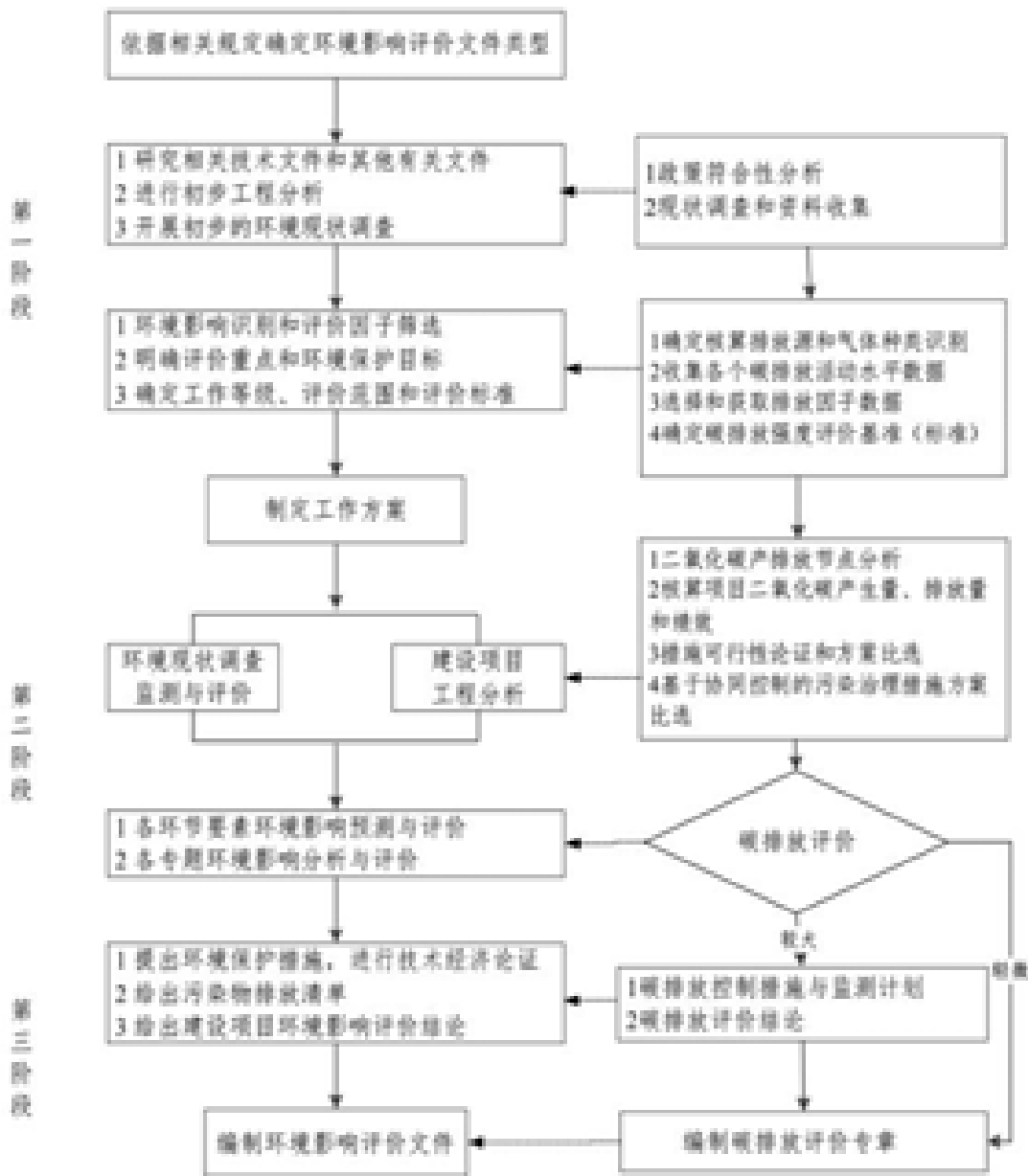


图 5.11-1 本项目碳排放评价工作一般工作流程图

### 5.11.2 编制依据

(1) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(生态环境部环综合[2021]4 号, 2021 年 01 月 11 日);

(2) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(生态环境部环环评[2021]45 号, 2021 年 05 月 31 日);

(3) 《浙江省温室气体清单编制指南(2020 年修订版)》(浙江省生态环境厅);

(4) 《省级温室气体清单编制指南(试行)》(国家发展改革委发改办气候[2011]1041 号);

(5)《浙江省重点企(事)业单位温室气体排放核查管理办法(试行)》(浙江省生态环境厅);

(6)《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179号,2021年08月08日);

(7)《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150);

(8)《温室气体排放核算与报告要求 第10部分:化工生产企业》(GB/T32151.10)。

根据浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》的通知(浙环函[2021]189号),在浙江省范围内钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等九大重点行业,编制环境影响报告书的建设项目环境影响评价中碳排放评价试点工作,具体纳入碳排放评价的试点行业范围详见附件一。根据附录一化工26化学原料和化学制品制造业(国民经济行业分类代码及类别)261、262、263和265纳入碳排放评价试点行业类别,本项目的行业类别为C264、C265、C266和C268,故需进行碳排放环境影响评价。

### 5.11.3 政策符合性分析

#### (1)碳达峰行动方案符合性分析

目前国家、省市区和行业碳达峰方案均未发布,因此本次评价不再评价项目和国家、地方和行业的碳达峰方案符合性分析。

#### (2)《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》,本项目建设符合萧山区产业集聚重点管控单元2(编码:ZH33010920012)的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求等相关要求,其采用的生产工艺、生产规模、产品及使用的原料等均未列入相关环境准入负面清单内。因此,本项目符合生态环境准入清单的要求。

#### (3)《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》符合性分析

本项目已于列入2021年省特别重大产业预选类项目(浙发改投资〔2021〕321号),于2022年列入省特别重大产业实施类项目(浙发改投资〔2022〕218号),符合园区打造以电子化学品为核心,环保印染助剂、特种涂料和化工新材料三大产品为重点以及其他高端精细化工品的产业发展方向。项目属于园区近期重点落地企业,用地属于规划的二类三类工业用地,符合《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》的功能定位、产业发展导向和发展重点(具体见表2.7-4)。

#### (4)《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划环境影响报告书》符合性分析

经分析,本项目的建设符合规划环评中要求的生态空间清单、污染物排放量清单、环境准入条件清单和环境标准清单(具体详见2.7.3章节分析)。

#### (5)用地符合性分析

本项目用地属于规划的二类三类工业兼容用地(M2/M3)，占地未涉及永久基本农田，用地指标已进行了落实。

#### (6)其它相关法律、法规和政策符合性分析

本项目生产的各类印染助剂、新型表面活性剂、日用化学品和高性能水性工业漆产品均列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中的鼓励类产业，故未列入限制类产业；其余产品也均未列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中的限制类和淘汰类产业，故本项目符合国家的产业政策。

本项目主要生产各类有机硅新材料及高端精细化学品，主要涉及聚合、中和、缩合、树脂化、酰胺化、季胺化和酯化等反应，对照《环境保护综合名录(2021 年版)》，本项目的产品均未列入“高污染、高环境风险”产品名录。

本项目建设未列入《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》及浙江省实施细则要求。

本项目建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的要求。

本项目建设符合《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》和《杭州市化工产业发展规划》的要求。

#### 5.11.4 现状调查和资料收集

本项目为新建工程，不存在现有二氧化碳排放量，故仅对新建工程的二氧化碳排放情况进行分析。通过工程分析可知，本项目碳排放主要来自燃料燃烧排放的二氧化碳、生产过程使用碳酸盐排放的二氧化碳、净购入电力热力的排放，其排放的温室气体仅包括二氧化碳。本项目碳排放主要排放源为：

##### (1)燃烧燃烧排放

本项目主要为天然气燃烧的二氧化碳排放。

##### (2)过程排放

本项目涉及碳酸盐的使用，聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列生产过程使用碳酸氢钠作为 pH 值调节剂，碳酸氢钠与醋酸反应生成二氧化碳，水性超纤乳液原料异氰酸酯单体(TDI、HDI 和 IPDI)副反应发生水解反应，生成极少量二氧化碳。

##### (3)购入的电力热力产生的排放

本项目消费购入的电力热力所对应二氧化碳排放。

因此，本项目涉及的二氧化碳排放源为燃料燃烧排放的二氧化碳、生产过程使用碳酸盐排放的二氧化碳、净购入电力热力排放的二氧化碳。



表 5.11-1 本项目能源消耗情况

序号	能源名称	年消耗量	备注
1	蒸汽	118823 吨/年	根据能评报告, 蒸汽量为 334321.24GJ/年
2	电	10739.45 万 kWh/年	/
3	天然气	310.67 万 Nm <sup>3</sup> /年	/
4	碳酸氢钠 (pH 调节剂)	20t/a	聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列使用

### 5.11.5 碳排放核算

#### 5.11.5.1 核算因子

本次评价根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》要求主要开展建设项目二氧化碳排放核算和评价, 本项目只涉及二氧化碳排放, 不涉及其它温室气体, 故只核算二氧化碳。

#### 5.11.5.2 核算边界

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》, 碳评价核算主体应以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统, 其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机构、仓库和运输等, 附属生产系统包括职工食堂等。企业厂界内生活能耗导致的碳排放原则上不在核算范围内。

#### 5.11.5.3 二氧化碳产生和排放情况分析

根据《化工生产企业温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分: 化工生产企业》(GB/T 32151.10)相关核算方法, 结合本项目各装置生产工艺及原辅料消耗, 本项目碳排放主要情况如下表 5.11-2。

表 5.11-2 本项目碳排放源节点识别

序号	产生源类别	具体来源	区域
1	化石燃料燃烧二氧化碳排放	天然气作为燃料燃烧产生的二氧化碳	2 台导热油锅炉(动力车间)和 RTO 装置区
2	碳酸盐使用过程二氧化碳排放	聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列后处理使用碳酸氢钠调节 pH	生产车间 4 聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列生产装置区
3	异氰酸酯单体(TDI、HDI 和 IPDI)副反应发生水解反应, 生成二氧化碳	水性超纤乳液原料异氰酸酯单体(TDI、HDI 和 IPDI)副反应发生水解反应, 生成极少量二氧化碳	生产车间 3 水性 PU 超纤乳液系列产品生产装置区
4	项目净购入电力和热力隐含的二氧化碳排放	购入电力和热力所产生的二氧化碳	所有生产装置区

#### 5.11.5.4 碳排放核算方法

##### (1) 计算公式

项目碳排放总量计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO<sub>2</sub>(tCO<sub>2</sub>)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO<sub>2</sub>(tCO<sub>2</sub>)；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO<sub>2</sub>(tCO<sub>2</sub>)。

## (2)二氧化碳排放量计算

本项目碳排放核算主要涉及燃料燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 排放、工业过程产生的 CO<sub>2</sub> 排放、购入电力产生的 CO<sub>2</sub> 排放、购入热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放。碳排放核算过程如下：

### ①燃料燃烧产生过程的二氧化碳排放量

燃料燃烧二氧化碳排放量主要基于分品种的化石燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到，公式如下：

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO<sub>2</sub>(tCO<sub>2</sub>)；

$NCV_i$ 是第  $i$  种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨(GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米(GJ/万 Nm<sup>3</sup>)；

$FC_i$ 是第  $i$  种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨(t)；对气体燃料，单位为万立方米(万 Nm<sup>3</sup>)；

$CC_i$ 为第  $i$  种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦(tC/GJ)；

$OF_i$ 为第  $i$  种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

表 5.11-3 本项目化石燃料燃烧二氧化碳排放情况

化石燃料种类	化石燃料消耗量 $FC_i$ (万 Nm <sup>3</sup> )	低位发热值 $NCV_i$ (GJ/万 Nm <sup>3</sup> )	单位热值含碳量 $CC_i$ (吨 C/GJ)	碳氧化率 $OF_i$ (%)	二氧化碳(t)
天然气	310.67	389.31	0.0153	99	6717.27

### ②工业生产过程的二氧化碳排放量

化工企业过程排放量等于过程中不同种类的温室气体排放的二氧化碳当量之

和，计算式如下：

$$E_{过程,i} = E_{CO_2过程,i} \times GWP_{CO_2} + E_{N_2O过程,i} \times GWP_{N_2O}$$

其中：

$$E_{CO_2过程,i} = E_{CO_2原料,i} + E_{CO_2碳酸盐,i}$$

$$E_{N_2O过程,i} = E_{N_2O硝酸,i} + E_{N_2O己二酸,i}$$

式中：

$E_{过程,i}$  为核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量(tCO<sub>2</sub>e)；

$E_{CO_2过程,i}$  为核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

$E_{CO_2原料,i}$  为核算期内核算单元 i 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

$E_{CO_2碳酸盐,i}$  为核算期内核算单元 i 的碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

$E_{N_2O过程,i}$  为核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的氧化亚氮排放总量，单位为吨氧化亚氮(tN<sub>2</sub>O)；

$E_{N_2O硝酸,i}$  为核算期内核算单元 i 的硝酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为吨氧化亚氮(tN<sub>2</sub>O)；

$E_{N_2O己二酸,i}$  为核算期内核算单元 i 的己二酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为吨氧化亚氮(tN<sub>2</sub>O)；

$GWP_{CO_2}$  为二氧化碳的全球变暖潜势值，取值为 1；

$GWP_{N_2O}$  为氧化亚氮的全球变暖潜势值，取值为 310。

本项目不涉及硝酸和己二酸生产，因此  $E_{过程,i}$  简化如下：

$$E_{CO_2过程,i} = E_{CO_2原料,i} + E_{CO_2碳酸盐,i}$$

原料产生的二氧化碳排放：

$$E_{CO_2原料,i} = \left\{ \sum_p (AD_{i,p} \times CC_{i,p}) - \left[ \sum_p (AD_{i,p} \times CC_{i,p}) + \sum_w (AD_{i,w} \times CC_{i,w}) \right] \right\} \times \frac{44}{12}$$

式中：

$E_{CO_2 \text{原料}, i}$  为第  $i$  个核算单元的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳( $tCO_2$ )；

$AD_{i, r}$  为第  $i$  个核算单元的原料  $r$  的投入量，对固体或液体原料，单位为吨( $t$ )；对气体原料，单位为万标立方米( $10^4Nm^3$ )；

$CC_{i, r}$  为第  $i$  个核算单元的原料  $r$  的含碳量，对固体或液体原料，单位为吨碳每吨( $tC/t$ )；对气体原料，单位为吨碳每万标立方米( $tC/10^4Nm^3$ )；

$r$  为进入核算单元的原料种类，如具体品种的化石燃料、具体名称的碳氢化合物、碳电极以及二氧化碳原料；

$AD_{i, p}$  为第  $i$  个核算单元的碳产品  $p$  的产量，对固体或液体产品，单位为吨( $t$ )；对气体产品，单位为万标立方米( $10^4Nm^3$ )；

$CC_{i, p}$  为第  $i$  个核算单元的碳产品  $p$  的含碳量，对固体或液体产品，单位为吨碳每吨( $tC/t$ )；对气体产品，单位为吨碳每万标立方米( $tC/10^4Nm^3$ )；

$p$  为流出核算单元的含碳产品种类，包括各种具体名称的主产品、联产产品、副产品等；

$AD_{i, w}$  为第  $i$  个核算单元的其他含碳输出物  $w$  的输出量，单位为吨( $t$ )；

$CC_{i, w}$  为第  $i$  个核算单元的其他含碳输出物  $w$  的含碳量，单位为吨碳每吨( $tC/t$ )；

$w$  为流出核算单元且没有计入产品范畴的其他含碳输出物种类，如炉渣、粉尘、污泥等含碳的废弃物；

44/12 为二氧化碳的相对分子质量之比。

**碳酸盐使用过程中产生的二氧化碳排放：**

$$E_{CO_2 \text{碳酸盐}, i} = \sum_j (AD_{i, j} \times EF_{i, j} \times PUR_{i, j})$$

式中：

$E_{CO_2 \text{碳酸盐}, i}$  为第  $i$  个核算单元的碳酸盐使用过程中产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳( $tCO_2$ )；

$j$  为单位碳酸盐的种类，如果实际使用的是多种碳酸盐组成的混合物，应分别考虑每种碳酸盐的种类；

$AD_{i, j}$  为第  $i$  个核算单元的碳酸盐  $j$  用于原料、助熔剂和脱硫剂等的总消费量，单位为吨( $t$ )；

$EF_{i, j}$  为第  $i$  个核算单元的碳酸盐  $j$  的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐( $tCO_2/t$  碳酸盐)；

$PUR_{i, j}$  为第  $i$  个核算单元的碳酸盐  $j$  以质量分数表示的纯度，以%表示。

每种碳酸盐的总消费量等于用作原料、助熔剂和脱硫剂等的消费量之和，应分别根据企业台账或统计报表来确定，不包括碳酸盐在使用过程中形成的碳酸氢盐或

CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>发生转移而未产生二氧化碳的部分。

根据第 3 章节工程分析中 3.8 和 3.9 小节可知，本项目聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列生产过程使用碳酸氢钠作为 pH 值调节剂，碳酸氢钠与醋酸反应生成二氧化碳，经计算，聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列碳酸盐使用过程二氧化碳排放量为 10.45t/a。

根据第 3 章节工程分析可知，本项目水性超纤乳液原料异氰酸酯单体(TDI、HDI 和 IPDI)副反应发生水解反应，二氧化碳排放量为 0.125t/a。

### ③净购入电力和热力的碳排放量

$$E_{电和热} = D_{电力} \times EF_{电力} + D_{热力} \times EF_{热力}$$

其中：

D<sub>电力</sub>和 D<sub>热力</sub>分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时(MWh)和百万千焦(GJ)；

EF<sub>电力</sub>和 EF<sub>热力</sub>分别为电力和热力的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位分别为吨 CO<sub>2</sub>/兆瓦时(tCO<sub>2</sub>/MWh)和吨 CO<sub>2</sub>/百万千焦(tCO<sub>2</sub>/GJ)。

本项目净购入电力和热力碳排放情况见下表 5.11-4。

表 5.11-4 本项目净购入电力和热力二氧化碳排放情况

项目	参数	取值	单位	二氧化碳(t)
净购入电力碳排放	D <sub>电力</sub>	107394.5	MWh/a	75552.03
	EF <sub>电力</sub>	0.7035	tCO <sub>2</sub> /MWh	
净购入热力碳排放	D <sub>热力</sub>	334321.24	GJ/a	36775.34
	EF <sub>热力</sub>	0.11	tCO <sub>2</sub> /GJ	
小计				112327.4

注：电力 CO<sub>2</sub> 排放因子取 0.7035tCO<sub>2</sub>/MWh 作为参考值。热力碳排放因子根据《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》取值，为 0.11tCO<sub>2</sub>/GJ。

### (3)二氧化碳排放总量

本项目碳排放核算主要根据化石燃料燃烧过程产生的 CO<sub>2</sub> 排放、工业过程产生的 CO<sub>2</sub> 排放、净购入电力产生的 CO<sub>2</sub> 排放、净购入热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放，则本项目碳排放总量计算见下表 5.11-5。

表 5.11-5 本项目碳排放总量计算汇总 单位:tCO<sub>2</sub>

名称	类别	E <sub>燃料燃烧</sub>	E <sub>工业生产过程</sub>	E <sub>电和热</sub>	E <sub>总</sub>
碳排放总量	现有项目	0	0	0	0
	本项目	6717.27	10.575	112327.4	119055.2
	本项目实施后全公司	6717.27	10.575	112327.4	119055.2

本工程属于新建项目，故本项目建成后整个公司的二氧化碳排放量为

119055.2t。

## 5.11.5.5 其它指标计算

## (1)单位工业增加值碳排放

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

式中：

Q<sub>工增</sub>：单位工业增加值碳排放，tCO<sub>2</sub>/万元；E<sub>碳总</sub>：项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>/年；G<sub>工增</sub>：项目满负荷运行时工业增加值，万元/年。

根据上述计算公式和参数选取，本项目单位工业增加值碳排放强度见下表 5.11-6。

表 5.11-6 本项目单位工业增加值碳排放强度

名称	E <sub>碳总</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	G <sub>工增</sub> (万元/a)	Q <sub>工增</sub> (tCO <sub>2</sub> /万元)
碳排放强度	119055.2	152771(2020年可比价)	0.778

## (2)单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

式中：Q<sub>工总</sub>：单位工业总产值碳排放，tCO<sub>2</sub>/万元；E<sub>碳总</sub>：项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>/年；G<sub>工总</sub>：项目满负荷运行时工业总产值，万元/年。

根据上述计算公式和参数选取，本项目单位工业总产值碳排放强度见下表 5.11-7。

表 5.11-7 本项目单位工业总产值碳排放强度

名称	E <sub>碳总</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	G <sub>工总</sub> (万元/a)	Q <sub>工总</sub> (tCO <sub>2</sub> /万元)
碳排放强度	119055.2	559424(2020年可比价)	0.213

## (3)单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中：

Q<sub>产品</sub>：单位产品碳排放，tCO<sub>2</sub>/产品产量计量单位；E<sub>碳总</sub>：项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>/年；G<sub>产量</sub>：项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。

根据上述计算公式和参数选取，本项目单位产品碳排放强度见下表 5.11-8。

表 5.11-8 本项目单位产品碳排放强度

名称	E <sub>碳总</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	G <sub>产量</sub> (t/a)	Q <sub>产品</sub> (tCO <sub>2</sub> /t)
碳排放强度	119055.2	680000	0.175

## (4)单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中：

Q<sub>能耗</sub>：单位能耗碳排放，tCO<sub>2</sub>/t 标煤；

E<sub>碳总</sub>：项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>/年；

G<sub>能耗</sub>：项目满负荷运行时总能耗(以当量值计)，t 标煤/年。能耗指标引用能评结论，本项目能耗指标为 28378.49tce(当量值)。

根据上述计算公式和参数选取，本项目单位能耗碳排放强度见下表 5.11-9。

表 5.11-9 本项目单位能耗碳排放强度

名称	E <sub>碳总</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	G <sub>能耗</sub> (t 标煤/a)	Q <sub>能耗</sub> (tCO <sub>2</sub> /t 标煤)
碳排放强度	119055.2	28378.49	4.195

## (5)碳排放绩效核算

综上所述，本项目建成后整个公司的碳排放绩效核算见下表 5.11-10。

表 5.11-10 本项目建成后整个公司的碳排放绩效核算

核算边界	单位工业增加值 碳排放 Q <sub>工增</sub> (tCO <sub>2</sub> /万元)	单位工业总产值 碳排放 Q <sub>工总</sub> (tCO <sub>2</sub> /万元)	单位产品碳排放 Q <sub>产品</sub> (tCO <sub>2</sub> /t)	单位能耗碳排放 Q <sub>能耗</sub> (tCO <sub>2</sub> /t 标煤)
现有项目	0	0	0	0
本项目	0.778	0.213	0.175	4.195
本项目建成后整个公司	0.778	0.213	0.175	4.195

## 5.11.6 措施可行性论证和方案比选

根据碳排放来源及种类，本项目碳排放主要来自于化石燃料燃烧过程产生的 CO<sub>2</sub> 排放、工业过程产生的 CO<sub>2</sub> 排放、净购入电力产生的 CO<sub>2</sub> 排放、净购入热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放，针对该碳排放源拟采取的措施如下：

## 5.11.6.1 碳减排潜力分析

## (1)工艺及设备节能

通过采用先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。

工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，车间立体布置，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。尽量投入自动化设备，减少人工成本，同时保证设备的正常运行、减少事故发生率。本项目设计主要工艺生产设备选型在保证技术先进、性能可靠的前提下，大多数采用节能型设备。主要用能设备选择具备技术先进性、高效性和可靠性、在国内外广泛使用的产品，使各生产系统在优化条件下操作，提高用能水平。从节能、环保角度出发，设计优先选用效率高、能耗低和噪声低的设备。

### (2)电气节能

选用节能型变压器，将变压器设置在负荷中心，可以减少低压侧线路长度，降低线路损耗。在车间变电所低压侧母线上装设并联电容器，有效降低变压器和线路的损耗。加强运行管理，实现变压器经济运行：在企业负荷变化情况下，要及时投入或切除部分变压器，防止变压器轻载和空载运行。

按照《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)及使用要求，合适地设计及考虑各个场所的照度值及照明功率密度值。厂区道路照明电源在保证合理电压降情况下实行多点供电，并统一控制开闭，光源为高压钠灯。尽量采用天然采光，减少人工照明。

### (3)给排水节能

充分利用市政水压，合理进行管网布局，减少压损。根据生产实际情况，合理配置水表等计量装置，减少水资源浪费。选用合格的水泵、阀门、管道、管件以及卫生洁具，做到管路系统不发生渗漏和爆裂。采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，给水水嘴采用密封新能好、能限制出流率并经国家有关质量检测部门检测合格的节水水嘴。

### (4)热力节能

为了减少管道及设备的散热损失，选用保温材料品种和确定保温结构。采用自力式流量调节阀，对蒸汽流量进行自动调节和控制，实现管网调度、运行、调节的自动监控。

### (5)太阳能光伏发电

为响应国家 2030 年前“碳达峰”、2060 年前达成“碳中和”的战略目标及浙江省杭州市相关政策，减少市电用量，降低电费支出，本项目计划利用闲置厂区屋面实施分布式光伏工程。初步计划闲置屋顶利用面积 17052m<sup>2</sup>，安装容量约为 1.5MW。

#### 5.11.6.2 碳减排措施可行性论证

本项目主要采用天然气、电和蒸汽等清洁能源作为动力源。根据项目碳排放核



算可知，本项目碳排放源强主要为净购入电力热力产生的排放，项目实施后全公司电力热力产生的排放占总排放量的 94.35%。因能源的不可替代，因此本项目碳减排措施主要从降低电力热力产生的排放量进行减排。

通过减污降碳措施分析可知，本项目实施后要求配套电机采用 IE4 或 YBE4 系列高效电动机、安装智能照明节电装置和太阳能光伏发电等措施来削减电力热力使用产生的二氧化碳排放量，预估削减比例可达 5%左右。

### 5.11.6.3 污染治理措施方案比选

本项目污染治理措施方案比选见 6.1.1 章节和 6.2.1 章节，总的来说，采取该种污染治理措施能保证各污染物做到稳定达标排放。

### 5.11.7 项目碳排放评价

#### (1) 碳排放绩效评价

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》附录六表 6 行业单位工业增加值碳排放参考值：化工 3.44tCO<sub>2</sub>/万元。本项目单位工业增加值碳排放强度为 0.778tCO<sub>2</sub>/万元，远低于参考值，具体碳排放水平待“十四五”碳排放强度下降目标值发布后确定。

#### (2) 对项目所在区市碳排放强度考核的影响分析

本项目增加值碳排放强度对省区市“十四五”末考核年碳排放强度影响比例公式如下：

$$\alpha = \left( \frac{E_{\text{项目}}}{G_{\text{项目}}} - Q_{\text{市}} \right) \times 100\%$$

式中：

$\alpha$ ：项目增加值碳排放对省区市碳排放强度影响比例；

$E_{\text{碳总}}$ ：本项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{\text{项目}}$ ：本项目满负荷运行时年度工业增加值，万元；

$Q_{\text{市}}$ ：省区市“十四五”末考核年碳排放强度；

当 $\alpha$ 大于 0，该建设项目对省区市碳排放强度考核有负效应，须综合项目规模、产值和碳排放总量等实际情况，综合分析项目对区域碳排放强度考核目标可达性的影响程度，并提出项目降低碳排放强度数据时，可暂时不进行分析评价。由于暂无浙江省“十四五”各省市年碳排放强度指标，故不进行该指标评价。

#### (3) 对碳达峰的影响分析

依据所在区域公开发布数据，核算拟建设项目碳排放量占省区市达峰年年度碳排放总量比例 $\beta$ ，分析对地区达峰峰值的影响程度。项目碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例按下式计算：

$$\beta = \frac{E_{\text{项目}}}{E_{\text{达峰}}} \times 100\%$$

式中：

$\beta$ ：项目碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例；

$E_{市}$ ：达峰年落实到省区市年度碳排放总量， $tCO_2$ ；

$E_{碳总}$ ：拟建设项目满负荷运行时碳排放总量， $tCO_2$ ；

无法获取达峰年落实到省区市年度碳排放总量数据时，可暂不核算 $\beta$ 值。由于暂无杭州市达峰年碳排放数据，故不计算该值。

## 5.11.8 碳排放控制措施与监测计划

### 5.11.8.1 碳排放控制措施

#### (1)组织管理

##### ①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

##### ②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

##### ③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

#### (2)排放管理

##### ①监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》(GB/T32151.10)等核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档。

## ②报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。

企业碳排放报告存档时间宜与《企业碳排放核查工作规范》(DB50/T700)中对于核查机构记录保存时间要求保持一致，不低于 5 年。

## (3)信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

### 5.11.8.2 监测计划

本项目实施后企业应根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。同时根据地方碳达峰规划要求，每年进行碳排放监测、报告和核查。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员。按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

### 5.11.9 碳排放结论及建议

根据碳排放源核别和工程分析，本项目碳排放主要为化石燃料燃烧过程产生的 CO<sub>2</sub> 排放、工业过程产生的 CO<sub>2</sub> 排放、净购入电力产生的 CO<sub>2</sub> 排放、净购入热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放。经核算，本项目天然气燃烧碳排放为 6717.27tCO<sub>2</sub>/a，工业过程碳排放 10.575tCO<sub>2</sub>/a，购入的电力碳排放量为 75552.03tCO<sub>2</sub>/a，购入的热力碳排放量为 36775.34tCO<sub>2</sub>/a，合计碳排放量为 119055.2tCO<sub>2</sub>/a。

根据碳排放绩效核算，本项目单位工业增加值碳排放为 0.778tCO<sub>2</sub>/万元，远低于《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179 号)中附表 6 化工行业 3.44tCO<sub>2</sub>/万元参考值。

## 第六章 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 废气和粉尘防治措施

本项目产生的废气主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、三丙二醇、己二胺、乙二醇、DMC(碳酸二甲酯)和五氧化二磷等。废气主要产生于储存、输送、生产及污染治理过程，同时在管道和阀门连接处等也有少量无组织废气挥发。企业已委托杭州润辉环保能源科技有限公司编制了《萧政工出(2022)25 号浙江传化益迅新材料有限公司(原浙江传化化学集团有限公司)年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环保治理初步方案》，进行了多方案比选，并已经专家论证(详见附件)，与会专家认为三废初步设计方案的处理工艺思路基本可行。

#### 6.1.1 废气多方案比选

根据环保治理初步方案，本项目废气处理多方案比选见下表 6.1-1。

表 6.1-1 本项目废气处理多方案比选

序号	环评最终确定的处理工艺	比选方案	最终确定该处理方案的原因
1	氯乙烯废气采用碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置处理	氯乙烯废气采用等离子+活性炭吸附装置处理	氯乙烯废气采用低温等离子处理存在安全风险，且氯乙烯废气中混有少量水溶性废气，水喷淋可以进行预处理，经喷淋预处理后再经脱水除雾后进入活性炭吸附装置内
2	油剂废气采用静电除油装置处理	油剂废气采用水喷淋装置处理	静电除油效果优于水喷淋，可确保含油废气稳定达标排放
3	危险废物贮存库恶臭废气采用碱液喷淋处理	危险废物贮存库恶臭废气采用活性炭吸附装置处理	危险废物贮存库废气浓度较低，采用碱喷淋即可满足达标排放，定期更换的废水进入厂区污水站处理，经济性优于活性炭抛弃法，也避免了产生废活性炭

#### 6.1.2 项目废气收集及治理措施

##### (1)项目废气收集系统

从传统精细化工企业生产和排污特点看，真空系统是产生无组织排放的主要污染源之一，主要发生在物料输送过程以及减压反应或蒸馏过程，一般水溶性物质多数溶解于废水中，部分成为无组织排放废气，而不溶性的气体绝大部分成为废气排放，这也是影响溶剂回收率的主要因素之一。

从设计方案来看，本项目对于可能产生废气有条件进行收集的部分均进行了收

集，特别是对于物料上料、投料、固液分离单元和出料灌装等加强了废气的收集工作。

①对于易挥发性有机物储罐原料上料过程，新鲜物料均从储罐区通过流量计泵入反应釜，储罐小呼吸气和反应釜呼吸气均接入废气处理系统，减少了中间罐的设置，减少了废气排放点；对于回收溶剂物料直接从溶剂回收中间罐通过输送泵泵入反应釜，废气从反应釜呼吸口接入废气处理系统内。

②企业用量较大且具挥发性的物料，如丙烯酸、丙烯酰胺、异丙醇、苯乙烯、丙烯腈、冰醋酸、二甲苯、乙酸乙酯、氨水、醋酸乙烯酯、三乙胺、盐酸和硫酸二甲酯等全部采用储罐储存，投加过程采用液体输送泵；用量相对较少甲基丙烯酸和甲醇钠甲醇溶液因为罐区储罐数量等的原因，不在罐区设置集中储罐。对于桶装易挥发性有机物，设置桶装物料密闭进料小间，进料间内废气经收集车间内喷淋预处理后排入 RTO 集中废气处理装置处理后排放；采用较先进的进料技术，桶内物料残留量较小(残留小于 0.1%)，空桶立即加盖，且部分原料桶直接加盖后由原料厂家回收用于原始用途。

③固体进料采用密闭投料方式，袋装量大的设置专用固体密闭投料器，尽量吨袋包装，吨袋固体投料站采用全密闭自动化控制，通过提升吨袋至设备进料口，机械拆开吨袋下口，打开流量阀并辅以振动装置促使吨袋内的粉粒状物料靠重力落进贮斗中来完成拆包卸料工作，系统微负压操作配除尘器；小批量采用固体投料器微负压投料，设备密闭化，反应釜设置专用固体投料口。

④涉及挥发性物料的成品灌装口为可伸缩式，灌装过程中随着产品液面提升，包装桶口设置密封间和抽风装置，收集的废气接入废气管路，经统一处理后高空排放。



自动灌装(灌装区域密闭微负压,顶部有排风口,废气接至处理设施内)

本项目废气污染源种类及集气方式见表 6.1-2。

表 6.1-2 本项目废气污染源种类及集气方式

工艺过程	方式	污染物排放方式	集气方式
易挥发性液体槽车卸料	密闭贮罐受液时	进料时连续排放 不进料时不排放	接槽罐车平衡管,呼吸口接入废气管路
易挥发性液体储罐出料	密闭贮罐出液时	出料时连续排放 不出料时不排放	小呼吸口接入废气管路
易挥发性液体储罐物料输送至反应釜	储罐+输送泵+流量计+反应釜	进出料时连续排放	储罐呼吸口和反应釜排放口接入废气管路
	储罐+输送泵+精密计量罐+称重模块+反应釜(特殊物料滴加)	进出料时连续排放	储罐呼吸口、反应釜和精密计量罐排放口接入废气管路
	回收溶剂中间罐+输送泵+流量计+反应釜	进出料时连续排放	中间罐呼吸口和反应釜排放口接入废气管路
易挥发性桶装液体物料投料	设置桶装物料密闭进料小间,用输送泵+称重模块投料	进出料时连续排放	进料间密闭,进料间废气集中收集至废气管路,反应釜排放口接入废气管路
固体投料	挥发	投料时连续排放	固体进料采用密闭投料方式,袋装量大的设置专用固体密闭投料器,尽量吨袋包装,系统微负压操作配除尘器;小批量采用固体投料器微负压投料,设备密闭化,反应釜设置专用固体投料口
物料转移	泵转移	转移时连续排放	反应釜排放口接入废气管路
反应过程	常压反应釜(密闭)	间歇排放	反应釜排放口接入废气管路
减压回收	真空泵抽气	连续排放	真空泵设前后缓冲罐,增加冷凝回收装置,排气口接入废气管路
废水收集及处理设施	挥发	连续排放	污水收集池、沉淀池、生化池、污泥浓缩池等均加盖,废气接入废气管路
固液分离(含挥发性物料)	挥发	固液分离时连续排放	采用全自动密闭式下出料离心机,布置在二楼专用小隔间内,隔间产生的废气接至处理设施内。离心滤饼下出料采用锥形密闭罐+振动活化料仓密闭送料给真空干燥机进行干燥处理((进出料和转移过程中的废气均经有效收集处理)),离心滤液通过管道输送至萃取塔或膜分离等回收溶剂,可实现管道化和密闭化
成品灌装(含挥发性物料的成品)	挥发	灌装时连续排放	灌装口为可伸缩式,灌装过程中随着产品液面提升,包装桶口设置密封间(微负压)和抽风装置,收集的废气接入废气管路

## (2)项目废气处理总体思路

本项目各产品生产线工艺废气按污染物组成主要分为有机废气(溶于水和不溶于水)、酸性废气和含氨碱性废气等，上述废气成分复杂，无法直接混合集中焚烧处置。

其中本项目有机废气包括醇系列、苯系物、丙烯酸及其酯类和含氯有机废气等，为了控制进入 RTO 的有机废气含卤素的量，本项目针对各类工艺装置的有机废气主要采用冷凝+喷淋预处理+末端 RTO 焚烧+除尘+碱喷淋处理，废气在进入 RTO 焚烧前需按工艺装置废气性质进行必要预处理，其目的是除去酸碱气体和盐类物质以避免设备和管道腐蚀，并减少 RTO 焚烧负荷，确保达标排放。部分含酸碱物质或水溶性有机废气经单独碱喷淋(酸喷淋)或水喷淋处理后高空排放。含氯乙烯有机废气经单独喷淋+脱水除雾+活性炭吸附处理后高空排放。

## (3)项目各产品工艺废气处理措施汇总

项目废气污染源种类及处理方式如见下表 6.1-3。

特此说明：表格中 RTO 集中处理的写法已代表：喷淋+焚烧+除尘+碱喷淋，已经考虑了集中喷淋预处理+尾部除尘喷淋处理，RTO 前面有其他的喷淋代表车间单独预处理设施。RTO 装置建议预留 SNCR 脱硝装置场地，若今后实际运行过程中出口氮氧化物浓度出现超标，则要求安装 SNCR 脱硝装置。

表 6.1-3 本项目废气处理工艺情况表

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
化纤用丙烯酸酯特种乳液系列	G1-1	三丙二醇	升温乳化过程	生产车间 1	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G1-2	三丙二醇	均质过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G1-3	三丙二醇	氮气置换 1 过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置	DA002	设计风量 1200m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.2m
	G1-4	氯乙烯	回收储罐排气过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G1-5	三丙二醇和氯乙烯	氮气置换 2 过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G1-6	三丙二醇和氯乙烯	冷却过滤过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G1-7	三丙二醇和氯乙烯	包装过程		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集		

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
					气装置,收集的废气经冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
棉用丙烯酸酯特种乳液系列	G2-1	三丙二醇	升温乳化过程	生产车间 1	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G2-2	三丙二醇	均质过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G2-3	三丙二醇	氮气置换 1 过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置	DA002	设计风量 1200m³/h, H=30m; 内径 0.2m
	G2-4	氯乙烯	回收储罐排气过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G2-5	三丙二醇和氯乙烯	氮气置换 2 过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G2-6	三丙二醇和氯乙烯	冷却过滤过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G2-7	三丙二醇和氯乙烯	包装过程		自动密闭包装,包装区域密闭(微负压),设置集气装置,收集的废气经冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
无氟丙烯酸酯特种乳液系列	G3-1	三丙二醇、苯乙烯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酸乙酯和丙烯酸丁酯	升温乳化过程	生产车间 1	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G3-2	三丙二醇、苯乙烯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酸乙酯和丙烯酸丁酯	均质过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G3-3	三丙二醇、苯乙烯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酸乙酯和丙烯酸丁酯	氮气置换1过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置	DA002	设计风量 1200m³/h, H=30m; 内径 0.2m
	G3-4	氯乙烯	回收储罐排气过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G3-5	三丙二醇和氯乙烯	氮气置换2过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G3-6	三丙二醇和氯乙烯	冷却过滤过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
	G3-7	三丙二醇	复配过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		



浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
	G3-8	三丙二醇和氯乙烯	包装过程		自动密闭包装,包装区域密闭(微负压),设置集气装置,收集的废气经冷凝(-15℃)+碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置		
水性蜡乳液系列	G4-1	乙烯和粉尘(醚类等)	投料、高温乳化、均质和包装等过程	生产车间 1	(1)乙烯废气经冷凝(-15℃)+RTO 集中处理; (2)各固体原料采用固体投料器投料,固体投料器自带布袋除尘设施,收集的原料粉尘直接回用于生产中,各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入 RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
吸湿排汗剂系列	G5-1	投料粉尘(己内酰胺、己二酸、对苯二甲酸、间苯二甲酸和 6-氨基己酸)	投料过程	生产车间 2	各固体原料采用固体投料器投料,固体投料器自带布袋除尘设施,收集的原料粉尘直接回用于生产中,各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入碱喷淋处理设施	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G5-3	己内酰胺	泄压过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+碱喷淋处理		
	G5-4	己内酰胺	抽真空过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+碱喷淋处理		
	G5-5	投料粉尘(己二胺)	投料过程		各固体原料采用固体投料器投料,固体投料器自带布袋除尘设施,收集的原料粉尘直接回用于生产中,各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入碱喷淋处理设施		
	G5-6	己二胺	泄压过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+碱喷淋处理		
	G5-7	己二胺	抽真空过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+碱喷淋处理		
	G5-8	乙二醇	成型乳化过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+碱喷淋处理		
水性 PU 超纤乳液系列	G6-1	丙酮和异氰酸酯类	预聚扩链过程	生产车间 3	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G6-2	三乙胺和丙酮	中和乳化蒸馏过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G6-3	丙酮	中和蒸馏过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G6-4	丙酮	膜分离过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G6-5	丙酮	过滤包装过程		自动密闭包装,包装区域密闭(微负压),设置集气装置,收集的废气经冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列	G7-1	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸腈和丙烯酸	投料乳化过程	生产车间 4	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G7-2	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸腈和丙烯酸	聚合过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G7-3	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸腈、丙烯酸和氨	后处理过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G7-4	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸腈和丙烯酸	过滤包装过程		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 收集的废气经冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
聚丙烯酸酯涂层乳液系列(软胶)	G8-1	丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸腈、丙烯酸和甲基丙烯酸甲酯	投料乳化过程	生产车间 4	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G8-2	丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸腈、丙烯酸和甲基丙烯酸甲酯	聚合过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G8-3	丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸腈、丙烯酸和甲基丙烯酸甲酯	后处理过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G8-4	丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸腈、丙烯酸和甲基丙烯酸甲酯	过滤包装过程		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 收集的废气经冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
铵盐印花增稠剂(高固含)系列	G9-1	轻质白油 MY-40	投料聚合过程	生产车间 6	冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G9-2	丙烯酸和氨	中和过程		冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
	G9-3	轻质白油 MY-40、丙烯酸、氨和甲酸	乳化聚合过程		冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
	G9-4	轻质白油 MY-40 和氨	蒸馏、复配和过滤包装过程		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 废气经冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
钠盐印花增稠剂	G10-1	轻质白油 MY-40	投料聚合过程	生产车间	冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理	DA001	设计风量

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
稠剂(高固含)系列	G10-2	丙烯酸	中和过程	间 6	冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G10-3	轻质白油 MY-40、丙烯酸和甲酸	乳化聚合过程		冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
	G10-4	轻质白油 MY-40	蒸馏、复配和过滤包装过程		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 废气经冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
铵盐印花增稠剂(低固含)系列	G11-1	丙烯酸和氨	中和过程	生产车间 5	冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G11-2	轻质白油 MY-40、丙烯酸和氨	乳化聚合过程		冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
	G11-3	轻质白油 MY-40	蒸馏过程		冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
	G11-4	轻质白油 MY-40	复配过滤包装		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 废气经冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
钠盐印花增稠剂(低固含)系列	G12-1	丙烯酸和氨	中和过程	生产车间 5	冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G12-2	轻质白油 MY-40、丙烯酸和氨	乳化聚合过程		冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
	G12-3	轻质白油 MY-40	蒸馏过程		冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
	G12-4	轻质白油 MY-40	复配过滤包装		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 废气经冷凝(-15℃)+静电除尘+RTO 集中处理		
粉体增稠剂(卡波姆)	G13-1	丙烯酸、乙酸乙酯和丙烯酸乙酯	聚合过程	生产车间 7	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G13-2	乙醇和乙酸乙酯	沉淀分离过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G13-3	乙醇和乙酸乙酯	离心过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G13-4	乙醇和乙酸乙酯	萃取过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G13-5	乙醇和乙酸乙酯	蒸发过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G13-6	乙醇和乙酸乙酯	干燥过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G13-7	粉尘(粉体增稠剂)	粉碎过程		采用密闭式粉碎机, 包装采用自动包装设备,		

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
	G13-8	粉尘	包装过程		粉碎和包装单独隔间，设收集装置，收集的粉尘经布袋除尘处理，回收的粉尘拼混进入产品中，各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入 RTO 集中处理		
硬脂酸酰胺 乙酸盐类 (片状柔软剂)	G14-1	氨气	缩合过程	生产车间 8	含氨废气先经吸收回收产生 8%的氨水(回用于增稠剂生产中)，尾气再经冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G14-2	醋酸	中和过程		冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理		
	G14-3	醋酸	复配过程		冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理		
	G14-4	醋酸	切片包装过程		冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理		
粉尘(片状柔软剂)		采用密闭式粉碎机，包装采用自动包装设备，粉碎和包装单独隔间，设收集装置，收集的粉尘经布袋除尘处理，回收的粉尘拼混进入产品中，各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入喷淋处理设施					
硬脂酸酯基 季铵盐类 (片状柔软剂)	G15-1	甲醇、N-甲基二乙醇胺	酯化过程	生产车间 8	冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G15-2	甲醇、硫酸	季铵化和复配过程		冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理		
	G15-3	粉尘(片状柔软剂)	切片包装过程		采用密闭式粉碎机，包装采用自动包装设备，粉碎和包装单独隔间，设收集装置，收集的粉尘经布袋除尘处理，回收的粉尘拼混进入产品中，各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理设施		
硬脂酸酰胺 季铵盐系列 (片状柔软剂)	G16-1	甲醇、硫酸	缩合过程	生产车间 8	冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G16-2	醋酸	中和过程		冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理		
	G16-3	醋酸	复配过程		冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理		
		醋酸			冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理		
G16-4	粉尘(片状柔软剂)	切片包装过程	采用密闭式粉碎机，包装采用自动包装设备，粉碎和包装单独隔间，设收集装置，收集的粉				

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
					尘经布袋除尘处理，回收的粉尘拼混进入产品中，各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入水喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理设施		
硬脂酸多元醇酯系列(非离子片状柔软剂)	G17-1	粉尘(非离子柔软剂)	切片包装过程	生产车间 8	采用密闭式粉碎机，包装采用自动包装设备，粉碎和包装单独隔间，设收集装置，收集的粉尘经布袋除尘处理，回收的粉尘拼混进入产品中，各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入喷淋处理设施	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
烷基糖苷系列	G18-1	脂肪醇和粉尘(葡萄糖等)	投料及合成过程	生产车间 9	(1)脂肪醇经碱洗+碱洗两级处理后高空排放; (2)各固体原料采用固体投料器投料，固体投料器自带布袋除尘设施，收集的原料粉尘直接回用于生产中，各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入车间碱洗喷淋设施内	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G18-2	脂肪醇	中和蒸馏过程	生产车间 9			
椰油酰胺丙基甜菜碱系列	G19-1	投料粉尘(氯乙酸)	投料过程	生产车间 10	各固体原料采用固体投料器投料，固体投料器自带布袋除尘设施，收集的原料粉尘直接回用于生产中，各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入车间碱洗喷淋设施内	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
氨基酸表面活性剂系列	G21-1	氯化氢	酸化过程	生产车间 10	经碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
脂肪烷基二甲基叔胺(PKO)系列	G22-1	3-二甲氨基丙胺	脱水过程	生产车间 10	经碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G22-2	3-二甲氨基丙胺	酰胺化过程		经碱喷淋+碱喷淋两级处理		
硅膏	G23-1	甲基硅油	缩合和合成过程	生产车间 11	冷凝(-15℃)+静电除油+碱喷淋+碱喷淋处理	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
马丙共聚类螯合剂	G24-1	丙烯酸	合成中和过滤灌装过程	生产车间 11	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
聚丙烯酸类螯合剂	G25-1	丙烯酸	合成过滤灌装过程	生产车间 11	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h,

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
							H=15m; 内径 1.0m
复配类螯合剂	G26-1	投料粉尘(葡萄糖酸钠等)	投料过程	生产车间 11	各固体原料采用固体投料器投料, 固体投料器自带布袋除尘设施, 收集的原料粉尘直接回用于生产中, 各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入碱喷淋+碱喷淋两级处理设施内	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
无醛固色剂	G27-1	氨	合成过程	生产车间 11	加强冷凝(-15℃), 工艺含氨废气先经吸收回收产生 8%氨水(回用于增稠剂生产中), 尾气再经酸喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理	DA003	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G27-2	氨	缩合稀释包装过程		加强冷凝(-15℃), 工艺含氨废气先经吸收回收产生 8%氨水(回用于增稠剂生产中), 尾气再经酸喷淋+碱喷淋+碱喷淋三级处理		
匀染剂系列	G28-1	投料粉尘(月桂酸和对甲苯磺酸)	投料过程	生产车间 13	各固体原料采用固体投料器投料, 固体投料器自带布袋除尘设施, 收集的原料粉尘直接回用于生产中, 各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入水喷淋+碱喷淋处理	DA004	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m
皂洗剂系列	G29-1	丙烯酸、氨	投料和聚合过程	生产车间 13	冷凝(-15℃)+酸喷淋+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
		粉尘(马来酸酐等)			各固体原料采用固体投料器投料, 固体投料器自带布袋除尘设施, 收集的原料粉尘直接回用于生产中, 各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入酸喷淋+RTO 集中处理		
	G29-2	丙烯酸	中和过程		冷凝(-15℃)+酸喷淋+RTO 集中处理		
	G29-3	丙烯酸	复配过滤灌装		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 收集的废气经冷凝(-15℃)+酸喷淋+RTO 集中处理		
牢度提升剂系列	G30-1	醋酸、二烯丙基胺	投料溶解过程	生产车间 13	冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋处理	DA004	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m
		粉尘(过硫酸铵等)			各固体原料采用固体投料器投料, 固体投料器自带布袋除尘设施, 收集的原料粉尘直接回用于生产中, 各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入水喷淋+碱喷淋+碱喷淋处理		

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
	G30-2	氨、二烯丙基胺、醋酸	聚合过程		冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋处理		
	G30-3	醋酸	复配过滤灌装过程		自动密闭包装,包装区域密闭(微负压),设置集气装置,收集的废气冷凝(-15℃)+水喷淋+碱喷淋+碱喷淋处理		
退浆剂系列	G31-1	氨	磺化过程	生产车间 12	冷凝(-15℃)+碱喷淋+碱喷淋处理	DA004	设计风量 2000m³/h, H=30m; 内径 0.25m
	G31-2	醋酸	投料复配过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+碱喷淋处理		
	G31-2	粉尘(氨基磺酸和尿素等)			各固体原料采用固体投料器投料,固体投料器自带布袋除尘设施,收集的原料粉尘直接回用于生产中,各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入喷淋处理设施内		
液体精练除油剂系列	G32-1	粉尘(五氧化二磷)	投料过程	生产车间 12	各固体原料采用固体投料器投料,固体投料器自带布袋除尘设施,收集的原料粉尘直接回用于生产中,各粉尘经布袋除尘处理后排放量极少,忽略不计	DA004	设计风量 2000m³/h, H=30m; 内径 0.25m
	G32-2	乙醇	复配过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+碱喷淋处理		
粉体精练除油剂	G33-1	投料和包装粉尘(元明粉和表面活性剂等)	投料和包装过程	生产车间 12	各固体原料采用固体投料器投料,固体投料器自带布袋除尘设施,收集的原料粉尘直接回用于生产中,各粉尘经布袋除尘处理后随着工艺废气一起接入喷淋处理	DA004	设计风量 2000m³/h, H=30m; 内径 0.25m
螯合分散剂系列	G34-1	氨、丙烯酸	聚合中和过滤灌装	生产车间 12	冷凝(-15℃)+酸喷淋+RTO 集中处理	DA001	设计风量 3000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
有机硅功能整理剂系列	G35-1	DMC(碳酸二甲酯)	聚合 1	生产车间 14	冷凝(-15℃)+碱喷淋+RTO 集中处理	DA001	设计风量 3000m³/h, H=15m; 内径 1.0m
	G35-2	异丙醇、醋酸、硅油单体等	环氧化、聚合乳化过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+RTO 集中处理		
	G35-3	异丙醇、醋酸	复配过程		冷凝(-15℃)+碱喷淋+RTO 集中处理		
	G35-4	异丙醇	过滤包装过程		自动密闭包装,包装区域密闭(微负压),设置集气装置,收集的废气经冷凝(-15℃)+碱喷淋+RTO 集中处理		

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
功能整理硬挺剂系列	G36-1	丙烯酸	溶解过程	生产车间 15	冷凝(-15℃)+酸喷淋+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G36-2	醋酸乙烯酯、甲基丙烯酸甲酯	聚合过程		冷凝(-15℃)+酸喷淋+RTO 集中处理		
	G36-3	醋酸乙烯酯、甲基丙烯酸甲酯、氨	中和过程		冷凝(-15℃)+酸喷淋+RTO 集中处理		
	G36-4	醋酸乙烯酯、甲基丙烯酸甲酯	过滤包装过程		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 收集的废气经冷凝(-15℃)+酸喷淋+RTO 集中处理		
功能整理水性聚氨酯系列	G37-1	甲苯二异氰酸酯	聚合过程	生产车间 15	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G37-2	三乙胺、甲苯二异氰酸酯	中和和过滤包装过程		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 收集的废气经冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
功能整理无氟防水剂系列	G38-1	丙烯酸丁酯	混合均质过程	生产车间 15	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G38-2	丙烯酸丁酯	聚合过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G38-3	丙烯酸丁酯	复配过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G38-4	丙烯酸丁酯	过滤包装过程		自动密闭包装, 包装区域密闭(微负压), 设置集气装置, 收集的废气经冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
绿色手洗餐具用洗涤剂系列	G39-1	香精	中和投料复配过程	生产车间 16	碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA005	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m
环保型织物用液体洗涤剂系列	G40-2	香精	分散复配过程	生产车间 17	碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA005	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m
植物基洗手液系列	G41-1	香精、粉尘	投料复配过程	生产车间 17	碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA005	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m
强效抗抑菌洗手液系列	G42-1	香精	投料复配过程	生产车间 17	碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA005	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m



浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
厨房和商用高效清洗产品系列	G45-1	单乙醇胺、香精	投料复配过程	生产车间 17	碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA005	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m
植物基卫浴高效清洁产品系列	G46-1	HCl、香精	投料复配过程	生产车间 17	碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA005	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m
植物基柔顺护理剂系列	G47-1	香精	投料复配过程	生产车间 17	碱喷淋+碱喷淋两级处理	DA005	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.25m
环保建筑涂料-外墙乳胶漆系列	G48-1	粉尘(钛白粉和重钙等)	配料分散过程	生产车间 18	设计各固体原料采用密闭投料仓投料, 投料仓微负压操作, 密闭投料仓自带布袋除尘设施, 收集的原料粉尘直接回用于生产中, 各粉尘经布袋除尘处理后高空排放	DA006	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G48-2	乙二醇、丙烯酸	调漆调色过滤包装过程				
环保建筑涂料-内墙乳胶漆系列	G49-1	粉尘(钛白粉和重钙等)	配料分散过程	生产车间 18	设计各固体原料采用密闭投料仓投料, 投料仓微负压操作, 密闭投料仓自带布袋除尘设施, 收集的原料粉尘直接回用于生产中, 各粉尘经布袋除尘处理后高空排放	DA006	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G49-2	乙二醇、丙烯酸	调漆调色过滤包装过程				
环保建筑涂料-真石漆系列	G50-1	乙二醇、丙烯酸	配料分散过程	生产车间 18	设计各固体原料采用密闭投料仓投料, 投料仓微负压操作, 密闭投料仓自带布袋除尘设施, 收集的原料粉尘直接回用于生产中, 各粉尘经布袋除尘处理后高空排放	DA006	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G50-2	粉尘(彩砂)	调漆包装过程				
环保建筑涂	G51-1	粉尘(钛白粉和高岭土)	配料分散过程	生产车	设计各固体原料采用密闭投料仓投料, 投料仓	DA006	设计风量

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
料-多彩漆系列				间 18	微负压操作，密闭投料仓自带布袋除尘设施，收集的原料粉尘直接回用于生产中，各粉尘经布袋除尘处理后高空排放		6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G51-2	乙二醇、丙烯酸	配料分散过程		RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G51-3	乙二醇、丙烯酸	调漆调色过滤包装过程		RTO 集中处理		
高性能水性工业漆-水性醇酸树脂漆系列	G52-1	粉尘(钛白粉和颜填料等)	配料过程	生产车间 19	设计各固体原料采用密闭投料仓投料，密闭投料仓自带布袋除尘设施，收集的原料粉尘直接回用于生产中，各粉尘经布袋除尘处理后高空排放	DA006	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G52-2	二甲苯、三乙胺	调漆过滤包装过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
高性能水性工业漆-水性环氧树脂漆系列	G53-1	粉尘(钛白粉和颜填料等)	配料过程	生产车间 19	设计各固体原料采用密闭投料仓投料，密闭投料仓自带布袋除尘设施，收集的原料粉尘直接回用于生产中，各粉尘经布袋除尘处理后高空排放	DA006	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G53-2	二甲苯、苯乙烯、丙烯酸	调漆过滤包装过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
高性能水性工业漆-水性丙烯酸树脂漆系列	G54-1	粉尘(钛白粉和颜填料等)	配料过程	生产车间 19	设计各固体原料采用密闭投料仓投料，密闭投料仓自带布袋除尘设施，收集的原料粉尘直接回用于生产中，各粉尘经布袋除尘处理后高空排放	DA006	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.45m
	G54-2	苯乙烯、丙烯酸酯类、丙烯酸	调漆过滤包装过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
水性改性醇酸树脂	G55-1	二甲苯、油酸	酯化 1 冷凝过程	生产车间 19	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G55-2	二甲苯	酯化 2 过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G55-3	二甲苯、三乙胺、丙二醇甲醚	中和稀释过滤包装		自动密闭包装，包装区域密闭(微负压)，设置集		

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
			过程		气装置,收集的废气经冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
水性丙烯酸树脂	G56-1	丙二醇甲醚	升温过程	生产车间 19	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G56-2	丙二醇甲醚、苯乙烯、丙烯酸酯类、丙烯酸、羟丙酯	共聚过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G56-3	苯乙烯、丙烯酸酯类、丙烯酸、羟丙酯、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺	中和过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G56-4	苯乙烯、丙烯酸酯类、丙烯酸、羟丙酯、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺	分散过滤包装过程		自动密闭包装,包装区域密闭(微负压),设置集气装置,收集的废气经冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
水性环氧树脂	G57-1	二甲苯	开环酯化 1 过程	生产车间 19	冷凝(-15℃)+RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m
	G57-2	二甲苯	酯化 2 过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
	G57-3	二甲苯、苯乙烯、丙烯酸和丙烯酸酯	接枝过程		冷凝(-15℃)+RTO 集中处理		
高速纺丝油剂系列	G58-1	油剂废气(聚醚和聚酯类等)	复配检验过滤包装过程	生产车间 20	静电除油处理	DA007	设计风量 3000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.30m
高速纺丝 FDY 油剂系列	G59-1	油剂废气(白油、合成酯和聚醚类)	复配检验过滤包装过程	生产车间 20	静电除油处理	DA007	设计风量 3000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.30m
环保水性 DTY 油剂系列	G60-1	油剂废气(油酯类)	复配检验过滤包装过程	生产车间 20	静电除油处理	DA007	设计风量 3000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.30m
储罐区	/	丙烯酸、轻质白油、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、二甲苯和丙烯酰胺等非水溶性物质	储罐进出料过程	储罐区	装卸设置平衡管,丙烯酸和乙酸乙酯等敏感物料储罐设置氮封,非水溶性有机废气经 RTO 集中处理	DA001	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 1.0m

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

产品名称	废气产生编号	污染物名称	产生过程	所在车间	本项目废气处理方案	排气筒编号	主要参数
	/	氨、乙醇、丙酮、氯化氢、异丙醇、醋酸和乙二醇等水溶性物质	储罐进出料过程	储罐区	丙酮等敏感物料储罐设置氮封，水溶性酸性废气和水溶性废气经水喷淋处理后单独高空排放	DA008	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 0.25m
污水处理站	/	氨、H <sub>2</sub> S 和恶臭废气	污水处理过程	污水处理站	调节池、混凝反应池、沉淀池和生化池等全部加盖，换风次数 3 次/小时(人不进入空间内)计，收集的恶臭废气经水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭处理	DA009	设计风量 10000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 0.55m
洗桶车间	/	非甲烷总烃	洗桶过程	洗桶车间	清洗线密闭(7 条线)和清洗区域封闭，按 8 次/小时整体换风，收集的废气经水喷淋+碱液喷淋+次氯酸钠除臭处理后高空排放	DA010	设计风量 22000m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 0.8m
质检楼	/	甲醇、酮类物质、异丙醇和氨等	实验过程	实验室	通风橱设置集气设施，废气经水喷淋+碱喷淋处理后高空排放，按同时开户率 60%计	DA011	设计风量 24000m <sup>3</sup> /h, H=30m; 内径 0.85m
危险废物贮存库	/	非甲烷总烃和臭气浓度	危险废物贮存库存放过程	危废仓库	危险废物贮存库密闭，废气经碱喷淋塔处理后高空排放	DA012	设计风量 2500m <sup>3</sup> /h, H=15m; 内径 0.3m
导热油锅炉燃天然气废气	/	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	天然气燃烧	动力车间 2	采用低氮燃烧器	DA013 DA014	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, H=8m; 内径 0.25m

本项目建成后整个公司共设 14 个废气排放口，本项目建成后整个公司废气处理工艺流程见图 6.1-1。RTO 装置建议预留 SNCR 脱硝装置场地，若今后实际运行过程中出口氮氧化物浓度出现超标，则要求安装 SNCR 脱硝装置。

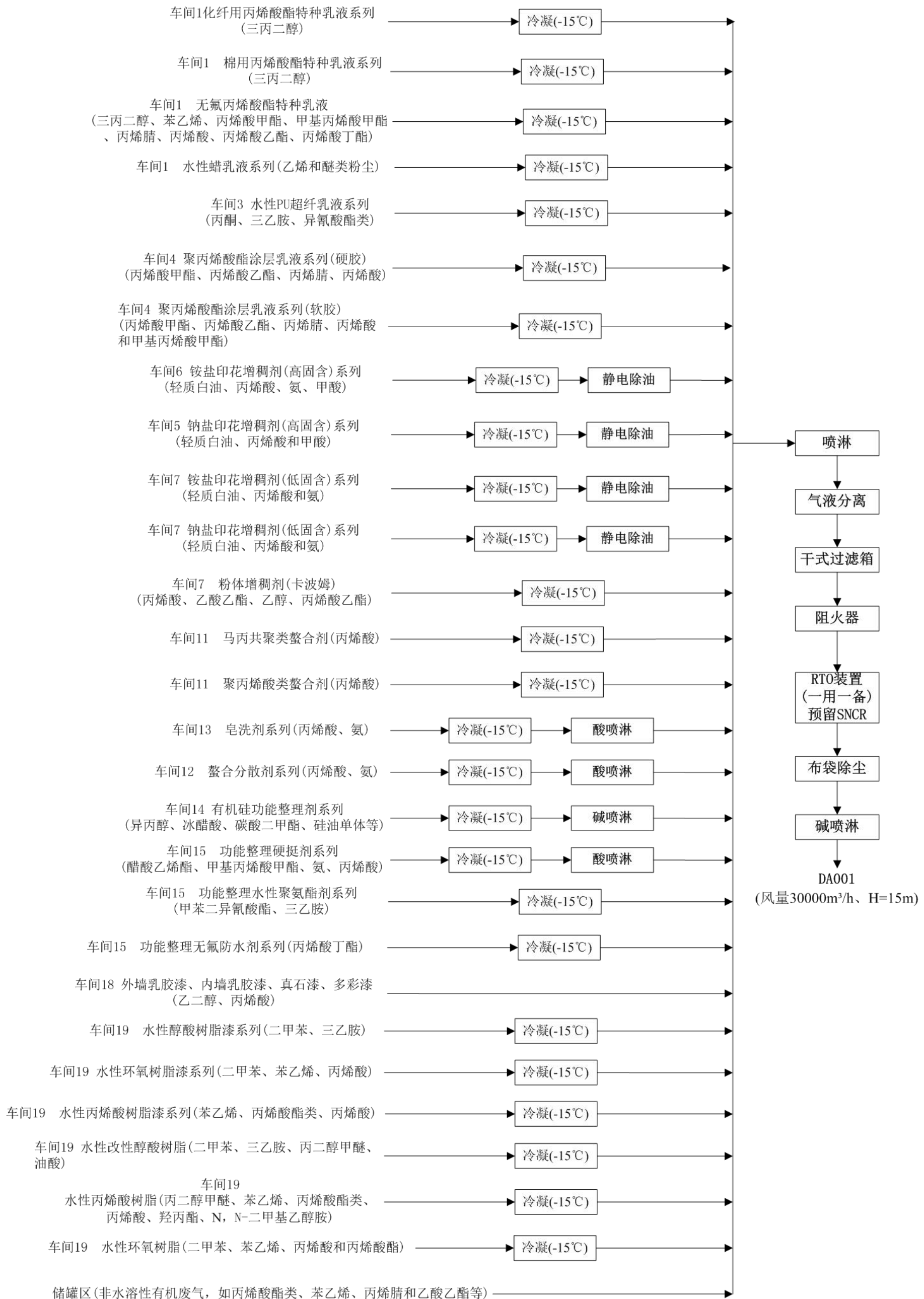


图 6.1-1 本项目建成后整个公司废气处理工艺流程图(1)

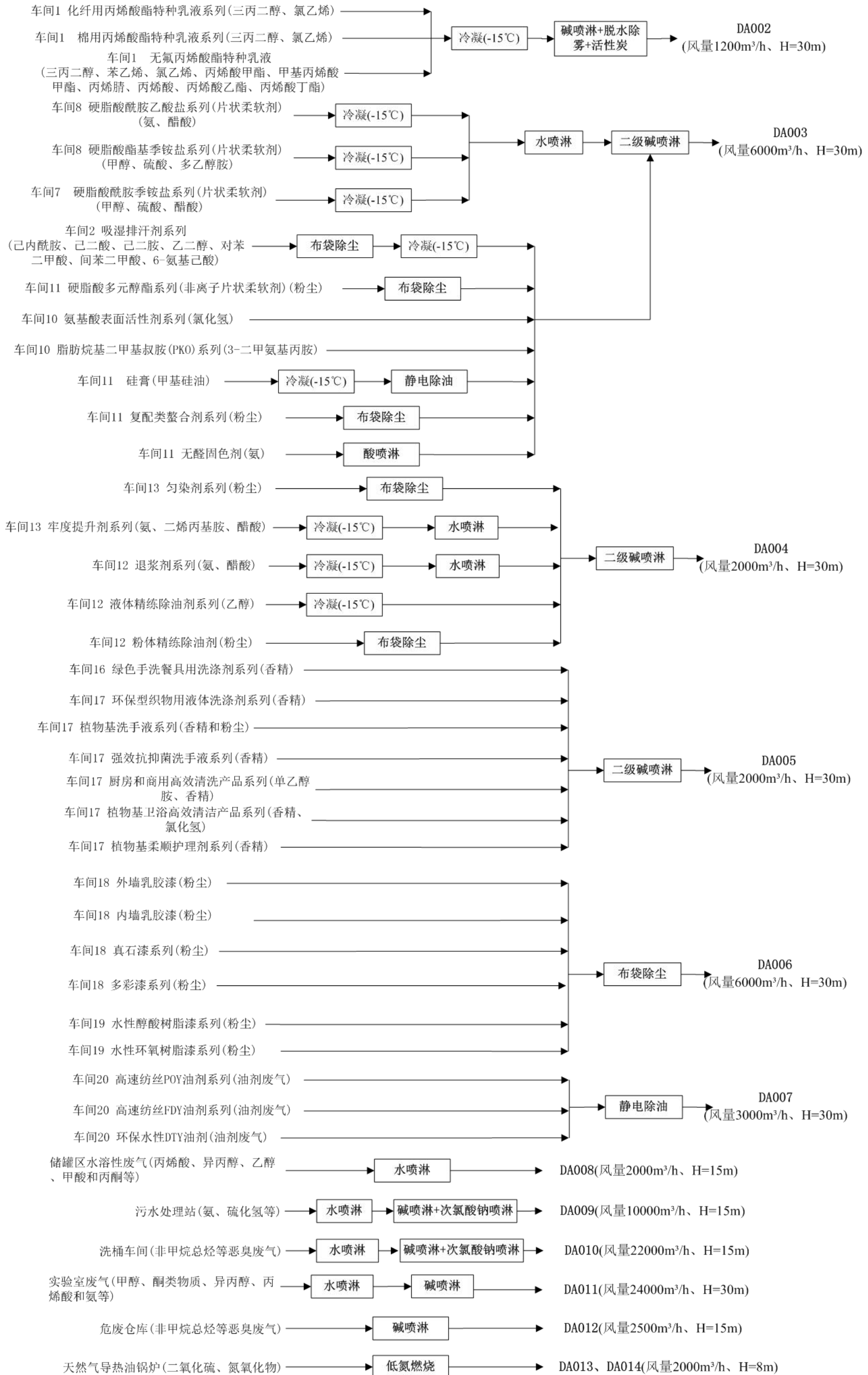


图 6.1-1 本项目建成后整个公司废气处理工艺流程图(2)

## 6.1.3 项目废气排气筒设置情况

本项目建成后整个公司共设 14 个废气排放口，具体见下表 6.1-4，具体位置详见附图 2。

表 6.1-4 本项目废气和粉尘排气筒设置情况

序号	排气筒编号	主要位置	排气筒高度(m)	风机风量(m <sup>3</sup> /h)	排放口尺寸(cm)	主要处理工艺	废气主要来源
1	DA001(喷淋塔+RTO一用一备+布袋除尘装置)	RTO 装置区	15	30000	100	RTO 焚烧处理	工艺废气和储罐区非水溶性废气
2	DA002(碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置)	车间 1 屋顶	30	1200	20	碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附处理	含氯乙烯有机废气
3	DA003(水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置)	车间 8 屋顶	30	6000	45	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋处理	水溶性工艺废气
4	DA004(水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置)	车间 12 屋顶	30	2000	25	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋处理	水溶性工艺废气
5	DA005(碱喷淋+碱喷淋装置)	车间 17 屋顶	30	2000	25	碱喷淋+碱喷淋处理	水溶性工艺废气
6	DA006(布袋除尘器)	车间 18 屋顶	30	6000	45	布袋除尘处理	涂料投料粉尘
7	DA007(静电除油装置)	车间 20 屋顶	30	3000	30	静电除油处理	油剂废气
8	DA008(水喷淋塔)	储罐区	15	2000	25	水喷淋处理	储罐区水溶性废气
9	DA009(水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭)	污水处理站附近	15	10000	55	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭处理	污水站恶臭废气
10	DA010(水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭)	洗桶车间附近	15	22000	80	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭处理	洗桶过程非甲烷总烃等
11	DA011(水喷淋塔)	质检楼	30	24000	85	水喷淋处理	质检楼废气
12	DA012(碱喷淋塔)	危险废物贮存库附近	15	2500	30	碱喷淋处理	危险废物贮存库恶臭废气
13	DA013(导热油锅炉)	动力车间 2	8	2000	25	低氮燃烧	天然气燃烧废气
14	DA014(导热油锅炉)	动力车间 2	8	2000	25	低氮燃烧	天然气燃烧废气

## 6.1.4 项目废气量统计介绍

## (1) 工艺废气收集风量统计

环评要求生产车间产生挥发性废气和粉尘的各投料口、下料口、车间废水收集池和进料间等废气经收集后接入废气处理设施内。各生产车间废气收集方式及风量见下表 6.1-5~表 6.1-7(根据废气初步设计方案统计)。

表 6.1-5 各车间废气量设计依据表

序号	废气发生点位	排气量计算依据	备注
1	反应釜	按每批次物料流转量 2 倍	考虑最大小时排气量
2	真空泵	真空度按 90%、排气量为真空泵设计流量的 10%	考虑最大小时排气量
3	自动包装线	单条包装线收集空间 15m <sup>3</sup> ，换气次数 5 次/h	考虑最大小时排气量
4	车间废水收集池	池面积按 25 m <sup>2</sup> 、液面与加盖高差按 0.2m，换气次数 3 次/h	考虑最大小时排气量
5	密闭进料间	密闭换风、换气次数 5 次/h	考虑最大小时排气量
6	片状柔软剂切片隔间	密闭换风、换气次数 5 次/h	考虑最大小时排气量
7	固液分离隔间	密闭换风、换气次数 5 次/h	考虑最大小时排气量
8	涉及挥发性有机废气的过滤器出渣拆洗区域	附近区域安装集气罩，应符合 GB/T16758 的规定，距排风罩开口面最远处控制风速不应低于 0.3m/s	考虑最大小时排气量

综上，本项目接入 RTO 废气为车间 1、3、4、5、6、7、11、13、14、15、18、19 中大部分工艺废气及储罐区非水溶性有机废气，风量汇总如下，考虑 20% 余量情况理论 RTO 风量为 23000m<sup>3</sup>/h，结合厂家设备选型，最终确定 RTO 风量为 30000m<sup>3</sup>/h，一用一备，共设置两套设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h 的 RTO 处理设施。

表 6.1-7 接入 RTO 装置废气量计算一览表

序号	废气来源	特征污染物	废气收集	废气量(m <sup>3</sup> /h)
1	车间 1、3、4、5、6、7、11、13、14、15、18、19	丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈、乙酸乙酯、三乙胺和二甲苯等非水溶性废气	不锈钢管	17642.51
2	储罐区	丙烯酸、丙烯酸酯类、苯乙烯、二甲苯和醋酸乙烯酯等非水溶性废气	不锈钢管	1412.4
合计				19055
RTO 理论设计风量(考虑 20% 余量)				23000



表 6.1-6 本项目各车间废气收集方式及风量一览表

序号	污染源		型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运行时间 h	日生产批次	废气去向
<b>化纤用丙烯酸酯特种乳液、棉用丙烯酸酯特种乳液、无氟丙烯酸酯特种乳液、水性蜡添加剂乳液(车间 1)</b>										
1	化纤用丙烯酸酯特种乳液	聚合釜(中压)	3000L	2	三丙二醇	密闭收集	0.43	14	1	DA001
2	酸酯特种乳液	聚合釜(中压)	1000L	1	三丙二醇	密闭收集	0.07	14	1	DA001
3	棉用丙烯酸酯特种乳液	聚合釜(中压)	3000L	2	三丙二醇	密闭收集	0.43	14	1	DA001
4	酯特种乳液	聚合釜(中压)	1000L	1	三丙二醇	密闭收集	0.07	14	1	DA001
5	无氟丙烯酸酯特种乳液	聚合釜(中压)	3000L	2	三丙二醇	密闭收集	0.285	14	1	DA001
6	酯特种乳液	聚合釜(中压)	1000L	2	三丙二醇	密闭收集	0.09	14	1	DA001
7	乳化釜		3000L	3	三丙二醇	密闭收集	0.5	6	1	DA001
8	乳化压力釜(复配)		3000L	2	乙烯和粉尘(醚类等)	密闭收集	4.62	3.5	2	DA001
9	螺杆真空泵		70L/S	6	三丙二醇、氯乙烯	DN100	151.2	20	/	DA002
10	干式螺杆真空泵		250m <sup>3</sup> /h	1	乙烯	DN40	25	3	/	DA001
11	氯乙烯回收罐		500L	3	氯乙烯	DN40	0.3	24	/	DA002
12	废水收集池		40m <sup>3</sup>	1	三丙二醇	加盖密闭	0.21	24	/	DA001
13	产品自动包装线		/	4	三丙二醇、氯乙烯、苯乙烯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酸乙酯和丙烯酸丁酯	密闭换风	300	/	/	DA002
14	密闭进料间		50m <sup>2</sup>	1	氯乙烯、非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA002
<b>合计</b>							<b>1108.2</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>
<b>吸湿排汗剂(车间 2)</b>										
1	高压反应釜		2000L	2	己内酰胺、己二胺、乙二醇和	密闭收集	3.6	24	2.4	DA003
2	乳化釜		10000L	3	投料粉尘(己内酰胺、己二酸、	密闭收集	50	24	2.4	DA003
3	罗茨真空泵		50m <sup>3</sup> /h	1	对苯二甲酸、间苯二甲酸和 6-	DN100	5	24	/	DA003

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源	型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运 行时间 h	日生产批次	废气去向
4	螺杆真空泵	50m <sup>3</sup> /h	1	氨基己酸)等	DN100	5	24	/	DA003
5	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1		加盖密闭	0.21	24	/	DA003
6	产品自动包装线	/	1		密闭换风	75	/	/	DA003
7	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1		密闭换风	625	/	/	DA003
合计						<b>763.8</b>	/	/	/
<b>水性 PU 超纤乳液系列(车间 3)</b>									
1	脱水釜	3000L	6	丙酮、异氰酸酯类、三乙胺	密闭收集	12.6	24	1	DA001
2	合成釜	5000L	6		密闭收集	22.8	24	1	DA001
3	乳化釜	5000L	3		密闭收集	27.9	24	1	DA001
4	蒸馏釜	10000L	3		密闭收集	55.8	24	1	DA001
5	丙酮收集罐	3000L	3	丙酮	密闭收集	1.8	24	1	DA001
6	螺杆真空泵	380m <sup>3</sup> /h	2	丙酮、三乙胺	DN100	76	24	/	DA001
7	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	丙酮	加盖密闭	0.21	24	/	DA001
8	产品自动包装线	/	3	丙酮、异氰酸酯类、三乙胺	密闭换风	75	/	/	DA001
9	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001
合计						<b>897</b>	/	/	/
<b>聚丙烯酸酯涂层乳液系列(车间 4)</b>									
1	聚合釜	30000L	3	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙 烯腈、丙烯酸和氨	密闭收集	170.6	24	6	DA001
2	聚合釜	10000L	2		密闭收集	37.9	24	4	DA001
3	聚合釜	5000L	2		密闭收集	18.96	24	4	DA001
4	乳化釜	27000L	3		密闭收集	153.6	24	6	DA001
5	乳化釜	8000L	2		密闭收集	30.3	24	4	DA001
6	乳化釜	3000L	2		密闭收集	11.4	24	4	DA001
7	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙 烯腈、丙烯酸和氨	加盖密闭	0.21	24	/	DA001

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源	型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运行时间 h	日生产批次	废气去向
8	冷凝器放空	/	7	非甲烷总烃	DN50	17.5	24	/	DA001
9	干式螺杆真空泵	50m <sup>3</sup> /h	7	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸和氨	DN100	35	24	/	DA001
10	产品自动包装线	/	7	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸和氨	密闭换风	315	/	/	DA001
11	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001
<b>合计</b>						<b>1415</b>	/	/	/
<b>钠盐印花增稠剂系列(高固含)(车间 5)与铵盐印花增稠剂系列(高固含)(车间 6)</b>									
1	蒸馏釜	6000L	10	丙烯酸、氨、轻质白油、甲酸	密闭收集	110.4	24	3.2	DA001
2	聚合釜	6300L	10	丙烯酸、氨、轻质白油、甲酸	密闭收集	110.9	24	3.2	DA001
3	冷凝器放空	/	10	丙烯酸、氨、轻质白油、甲酸	密闭收集	25	24	/	DA001
4	干式螺杆真空泵	650m <sup>3</sup> /h	10	丙烯酸、氨、轻质白油、甲酸	DN100	650	24	/	DA001
5	废水收集池	20m <sup>3</sup>	1	丙烯酸、氨、轻质白油、甲酸	加盖密闭	0.21	24	/	DA001
6	产品自动包装线	/	6	丙烯酸、氨、轻质白油、甲酸	密闭换风	450	/	/	DA001
7	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001
<b>合计</b>						<b>1971.5</b>	/	/	/
<b>铵盐印花增稠剂系列(低固含)与钠盐印花增稠剂系列(低固含)、粉体增稠剂(卡波姆)(车间 7)</b>									
1	聚合釜	6300L	8	丙烯酸、氨、轻质白油、甲酸	密闭收集	90.7	24	5.3	DA001
2	蒸馏釜	6000L	3	丙烯酸、氨、轻质白油、甲酸	密闭收集	34.2	24	5.3	DA001
3	聚合釜	3000L	4	丙烯酸、乙酸乙酯、丙烯酸乙酯、乙醇	密闭收集	12	24	3	DA001
4	冷凝器放空	/	12	丙烯酸、乙酸乙酯、丙烯酸乙酯、乙醇	DN50	30	24	/	DA001
5	干式螺杆真空泵	650m <sup>3</sup> /h	9	丙烯酸、乙酸乙酯、丙烯酸乙酯、乙醇	DN100	585	24	/	DA001

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源	型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运行时间 h	日生产批次	废气去向
6	产品自动包装线	/	4	丙烯酸、乙酸乙酯、丙烯酸乙酯、乙醇	密闭换风	300	/	/	DA001
7	固液分离隔间	/	1	乙酸乙酯、乙醇	密闭换风	3300	/	/	DA001
8	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001
合计						4977	/	/	/
<b>片状柔软剂(车间 8)</b>									
1	合成釜	10000L	4	氨、醋酸、甲醇、N-甲基二乙醇胺、硫酸	密闭收集	60	24	1	DA003
2	合成釜	5000L	1		密闭收集	7.5	24	1	DA003
3	合成釜	2000L	1		密闭收集	3	24	1	DA003
4	干式螺杆真空泵	70L/S	6	氨、醋酸、甲醇、N-甲基二乙醇胺、硫酸	DN100	151.2	24	/	DA003
5	冷凝器放空	15m <sup>3</sup> /h	5	氨、醋酸、甲醇、N-甲基二乙醇胺、硫酸	DN50	75	24	/	DA003
6	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	氨、醋酸、甲醇、N-甲基二乙醇胺、硫酸	加盖密闭	0.21	24	/	DA003
7	密闭切片隔间	/	1	醋酸、粉尘	密闭换风	450	/	/	DA003
8	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	甲醇、硫酸	密闭换风	625	/	/	DA003
9	自动包装间	/	1	粉尘、醋酸	密闭换风	500	/	/	DA003
合计						1872	/	/	/
<b>烷基糖苷系列(车间 9)</b>									
1	合成釜	25000L	3	脂肪醇和粉尘(葡萄糖等)	DN80	87.9	24	3	DA003
2	干式螺杆真空泵	72m <sup>3</sup> /h	15	脂肪醇	DN100	108	24	3	DA003
3	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	脂肪醇	加盖密闭	0.21	24	/	DA003
4	产品自动包装线	/	3	脂肪醇	密闭换风	225	/	/	DA003
5	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA003

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源	型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运 行时间 h	日生产批次	废气去向	
<b>合计</b>						<b>1046</b>				
<b>椰油酰胺丙基甜菜碱系列、椰油酰胺丙基二甲基氧化胺系列、脂肪烷基二甲基叔胺(PKO)系列、氨基酸表面活性剂系列(车间 10)</b>										
1	合成釜	16000L	9	投料粉尘(氯乙酸)、氯化氢、非甲烷总烃	密闭收集	204.5	24	1	DA003	
2	合成釜	6000L	2	非甲烷总烃	密闭收集	22.5	24	1	DA003	
3	合成釜	10000L	4	3-二甲氨基丙胺	密闭收集	57.4	24	1	DA003	
4	罗茨真空泵	15m <sup>3</sup> /h	4	3-二甲氨基丙胺	DN100	6	24		DA003	
5	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	氯化氢、非甲烷总烃	加盖密闭	0.21	24	/	DA003	
6	冷凝器放空	15m <sup>3</sup> /h	20	氯化氢、非甲烷总烃	DN50	300	24		DA003	
7	产品自动包装线	/	9	3-二甲氨基丙胺、非甲烷总烃	密闭换风	675	/	/	DA003	
8	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	3-二甲氨基丙胺、非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA003	
<b>合计</b>						<b>1891</b>	/	/	/	
<b>硅膏、马丙共聚类螯合剂、聚丙烯酸类螯合剂系列和无醛固色剂(车间 11)</b>										
1	硅膏	合成釜	1500L	1	甲基硅油	密闭收集	1.6	17	1	DA001
2		合成釜	2000L	1	甲基硅油	密闭收集	2.1	17	1	DA001
3	干式螺杆真空泵	15m <sup>3</sup> /h	1	甲基硅油	DN100	1.5	17	/	DA001	
4	聚合釜	5000L	2	丙烯酸	密闭收集	20	24	1	DA001	
5	聚合釜	5000L	1	丙烯酸	密闭收集	2	24	2	DA001	
6	合成釜	2000L	2	氨	密闭收集	3.36	13	2	DA003	
7	干式螺杆真空泵	15m <sup>3</sup> /h	2	氨	DN100	3	13	/	DA003	
8	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	丙烯酸、氨	加盖密闭	0.21	24	/	DA001	
9	产品自动包装线	/	2	丙烯酸	密闭换风	150	/	/	DA001	
10	产品自动包装线	/	2	氨	密闭换风	150	/	/	DA003	
11	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001	
<b>合计</b>						<b>959</b>				

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源		型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运 行时间 h	日生产批次	废气去向
<b>退浆剂系列、液体精练除油剂系列、粉体精练除油剂系列和螯合分散剂系列(车间 12)</b>										
1	退浆剂	反应釜	5000L	3	氨、醋酸、粉尘(氨基磺酸和尿素等)	密闭收集	28.8	24	2	DA004
2	液体精练 除油剂	反应釜	5000L	3	粉尘(五氧化二磷)、乙醇		27	24	2	DA004
3		反应釜	10000L	2	粉尘(五氧化二磷)、乙醇	密闭收集	36	24	2	DA004
4		反应釜	3000L	2	粉尘(五氧化二磷)、乙醇	密闭收集	10.8	24	2	DA004
5		反应釜	1000L	2	粉尘(五氧化二磷)、乙醇	密闭收集	3.6	24	2	DA004
6	螯合分散剂	反应釜	5000L	3	氨、丙烯酸	密闭收集	15	24	2	DA004
7	干式螺杆真空泵		70L/S	4	氨、醋酸、乙醇	DN100	100.8	24	/	DA004
8	废水收集池		40m <sup>3</sup>	1	丙烯酸	加盖密闭	0.21	24	/	DA004
9	产品自动包装线		/	6	丙烯酸	密闭换风	450	/	/	DA004
10	密闭进料间		50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA004
<b>合计</b>							<b>1297</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>
<b>匀染剂系列、皂洗剂系列和牢度提升剂系列(车间 13)</b>										
1	反应釜		5000L	8	丙烯酸、氨、粉尘(马来酸酐等)	密闭收集	40	24	2	DA001
2	反应釜		2000L	3	丙烯酸、氨、粉尘(马来酸酐等)	密闭收集	6	24	2	DA001
3	真空泵		70L/S	3	丙烯酸、氨	DN100	75.6	24	/	DA001
4	反应釜		5000L	5	二烯丙基胺、醋酸、氨、粉尘(过硫酸铵等)	密闭收集	25	24	2	DA004
5	反应釜		10000L	3	二烯丙基胺、醋酸、氨、粉尘(过硫酸铵等)	密闭收集	30	24	2	DA004
6	反应釜		3000L	5	二烯丙基胺、醋酸、氨、粉尘(过硫酸铵等)	密闭收集	15	24	2	DA004
7	反应釜		2000L	1	二烯丙基胺、醋酸、氨、粉尘(过硫酸铵等)	密闭收集	2	24	2	DA004

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源	型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运行时间 h	日生产批次	废气去向	
8	反应釜	20000L	1	二烯丙基胺、醋酸、氨、粉尘(过硫酸铵等)	密闭收集	20	24	2	DA004	
9	干式螺杆真空泵	70L/S	4	二烯丙基胺、醋酸、氨	DN100	100.8	24	/	DA004	
10	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	丙烯酸、二烯丙基胺、氨	加盖密闭	0.21	24	/	DA001	
11	产品自动包装线	/	6	丙烯酸、二烯丙基胺、氨	密闭换风	450	/	/	DA001	
12	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001	
合计						<b>1390</b>	/	/	/	
<b>有机硅功能整理剂系列(车间 14)</b>										
1	反应釜	5000L	11	异丙醇、冰醋酸、DMC(碳酸二甲酯)、硅油单体等	密闭收集	108.2	24	2	DA001	
2	反应釜	3000L	11		密闭收集	64.9	24	2	DA001	
3	反应釜	1000L	1		密闭收集	1.97	24	2	DA001	
4	反应釜	10000L	8		密闭收集	157.4	24	2	DA001	
5	反应釜	20000L	2		密闭收集	78.7	24	2	DA001	
6	干式螺杆真空泵	70L/S	6		DN100	151.2	24	/	DA001	
7	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1		加盖密闭	0.21	24	/	DA001	
8	产品自动包装线	/	4		密闭换风	300	/	/	DA001	
9	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1		非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001
合计						<b>1488</b>	/	/	/	
<b>功能整理硬挺剂系列、功能整理水性聚氨酯系列、功能整理无氟防水剂系列(车间 15)</b>										
1	功能整理硬挺剂	反应釜	5000L	2	丙烯酸、醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯和氨	密闭收集	18	24	2	DA001
2		反应釜	2000L	1		密闭收集	3.6	24	2	DA001
3		反应釜	3000L	2		密闭收集	10.8	24	2	DA001
4	功能整理水性聚氨酯	反应釜	2000L	1	甲苯二异氰酸酯、三乙胺	密闭收集	3.24	24	2	DA001
5		反应釜	3000L	2	甲苯二异氰酸酯、三乙胺	密闭收集	9.72	24	2	DA001
6		反应釜	5000L	1	甲苯二异氰酸酯、三乙胺	密闭收集	8.1	24	2	DA001

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源	型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运行时间 h	日生产批次	废气去向	
7	功能整理无氟防水剂	反应釜	2000L	1	丙烯酸丁酯	密闭收集	3.6	24	2	DA001
8		反应釜	3000L	1	丙烯酸丁酯	密闭收集	5.4	24	2	DA001
9		反应釜	5000L	1	丙烯酸丁酯	密闭收集	9	24	2	DA001
10	干式螺杆真空泵	70L/S	3	丙烯酸、醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、三乙胺、丙烯酸丁酯	DN100	75.6	24	/	DA001	
11	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	丙烯酸、醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、三乙胺、丙烯酸丁酯	加盖密闭	0.21	24	/	DA001	
12	产品自动包装线	/	2	丙烯酸、醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、三乙胺、丙烯酸丁酯	密闭换风	225	/	/	DA001	
13	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001	
合计						997	/	/	/	
环保型织物用液体洗涤剂系列、植物基洗手液系列、强效抗抑菌洗手液系列、厨房和商用高效清洗产品系列、植物基卫浴高效清洁产品系列、植物基柔顺护理剂系列(车间 17)										
1	复配釜	3000L	2	香精	密闭收集	10.8	24	7	DA005	
2	复配釜	2000L	5	香精、单乙醇胺、HCl	密闭收集	18	24	7	DA005	
3	产品自动包装线	/	14	香精、单乙醇胺、HCl	密闭换风	1050	/	/	DA005	
4	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA005	
合计						1704				
外墙乳胶漆系列、内墙乳胶漆系列、真石漆系列、多彩漆系列、水性醇酸树脂漆系列、水性环氧树脂漆系列(车间 18)										
1	调漆釜	8m <sup>3</sup>	8	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	126.72	24	3	DA001	
2	调漆釜	5m <sup>3</sup>	4	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	39.6	24	3	DA001	
3	调漆釜	25m <sup>3</sup>	2	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	99	24	3	DA001	



## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源	型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运行时间 h	日生产批次	废气去向
4	调漆釜	17m <sup>3</sup>	2	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	67.32	24	3	DA001
5	调漆釜	15m <sup>3</sup>	1	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	29.7	24	3	DA001
6	调漆釜	10m <sup>3</sup>	3	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	59.4	24	3	DA001
7	调漆釜	6m <sup>3</sup>	2	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	23.76	24	3	DA001
8	调漆釜	4m <sup>3</sup>	2	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	15.84	24	3	DA001
9	调漆釜	3m <sup>3</sup>	4	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	23.76	24	3	DA001
10	调漆釜	2m <sup>3</sup>	6	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	23.76	24	3	DA001
11	调漆釜	1m <sup>3</sup>	2	乙二醇、丙烯酸	密闭收集	3.96	24	3	DA001
12	产品自动包装线	/	3	乙二醇、丙烯酸	密闭换风	225	/	/	DA001
13	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001
14	密闭粉料投料间	/	11	粉尘	密闭换风	5500	/	/	DA006
<b>合计</b>						<b>6863</b>	/	/	/
<b>水性丙烯酸树脂漆系列、水性改性醇酸树脂、水性丙烯酸树脂和水性环氧树脂(车间 19)</b>									
1	调漆釜	8m <sup>3</sup>	6	二甲苯、丙二醇甲醚、丙烯酸	密闭收集	95	24	1	DA001
2	调漆釜	5m <sup>3</sup>	4	酯类、丙烯酸、羟丙酯、苯乙	密闭收集	39.6	24	1	DA001
3	调漆釜	3m <sup>3</sup>	4	烯、三乙胺、N, N-二甲基乙	密闭收集	23.8	24	1	DA001
4	反应釜	15m <sup>3</sup>	6	醇胺	密闭收集	178.2	24	1	DA001
5	冷凝器放空	/	3	二甲苯、丙烯酸、苯乙烯、三乙胺	DN40	8.1	24	/	DA001
6	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	二甲苯、丙烯酸、苯乙烯、三乙胺	加盖密闭	0.21	24	/	DA001
7	产品自动包装线	/	2	二甲苯、丙烯酸、苯乙烯、三乙胺	密闭换风	300	/	/	DA001
8	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	非甲烷总烃	密闭换风	625	/	/	DA001
<b>合计</b>						<b>1270</b>	/	/	/

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	污染源	型号规格	数量 (台/套)	特征污染物	废气收集	排气量 m <sup>3</sup> /h	持续放空/运行时间 h	日生产批次	废气去向
<b>高速纺丝 POY 油剂系列、高速纺丝 FDY 油剂系列和环保水性 DTY 油剂(车间 20)</b>									
1	复配釜	20m <sup>3</sup>	8	油剂废气	密闭收集	267	8	1	DA007
2	复配釜	20m <sup>3</sup>	8	油剂废气	密闭收集	265.6	8	1.5	DA007
3	复配釜	10m <sup>3</sup>	6	油剂废气	密闭收集	48	8	1.5	DA007
4	稀释釜	20m <sup>3</sup>	8	油剂废气	密闭收集	214.4	8	1.5	DA007
5	废水收集池	40m <sup>3</sup>	1	油剂废气	加盖密闭	15	24	/	DA007
6	产品自动包装线	/	20	油剂废气	密闭换风	900	/	/	DA007
7	密闭进料间	50m <sup>2</sup>	1	油剂废气	密闭换风	625	/	/	DA007
合计						<b>2335</b>	/	/	/

## (2)储罐区风量统计

表 6.1-8 本项目罐区废气设计源强一览表

序号	污染源	型号规格	数量(台)	特征污染物	废气收集	废气量 (m <sup>3</sup> /h)
<b>水溶性物料</b>						
1	丙烯酸	500m <sup>3</sup>	1	丙烯酸	DN50	100
2	精制氨水(25%)	500m <sup>3</sup>	1	氨	DN50	100
3	乙醇	300m <sup>3</sup>	1	乙醇	DN50	80
4	丙酮(循环套用)	100m <sup>3</sup>	1	丙酮	DN50	60
5	0810 混合醇	100m <sup>3</sup>	1	非甲烷总烃	DN50	60
6	3-二甲氨基丙胺	100m <sup>3</sup>	1	3-二甲氨基丙胺	DN50	60
7	异丙醇	30m <sup>3</sup>	1	异丙醇	DN50	40
8	冰醋酸	30m <sup>3</sup>	1	乙酸	DN50	40
9	乙二醇	30m <sup>3</sup>	1	乙二醇	DN50	40
10	乙醇	30m <sup>3</sup>	1	乙醇	DN50	40
11	三乙醇胺	30m <sup>3</sup>	1	非甲烷总烃	DN50	40
12	31%盐酸	50m <sup>3</sup>	1	氯化氢	DN50	50
13	甲酸	30m <sup>3</sup>	1	甲酸	DN50	40
14	硫酸二甲酯	30m <sup>3</sup>	1	硫酸、甲醇	DN50	40
15	硫酸二乙酯	30m <sup>3</sup>	1	硫酸、乙醇	DN50	40
16	丙烯酰胺	100m <sup>3</sup>	1	丙烯酰胺	DN50	60
17	<b>小计</b>					<b>890</b>
<b>非水溶性物料</b>						
1	轻质白油 MY-40	500m <sup>3</sup>	1	非甲烷总烃	DN50	100
2	乙酸乙酯	300m <sup>3</sup>	1	乙酸乙酯	DN50	80
3	15#白矿油	500m <sup>3</sup>	1	非甲烷总烃	DN50	100
4	丙烯酸丁酯	300m <sup>3</sup>	1	丙烯酸丁酯	DN50	80
5	丙烯酸丁酯	100m <sup>3</sup>	1	丙烯酸丁酯	DN50	60
6	丙烯酸甲酯	100m <sup>3</sup>	2	丙烯酸甲酯	DN50	120
7	丙烯酸乙酯	100m <sup>3</sup>	1	丙烯酸乙酯	DN50	60
8	DMC(碳酸二甲酯)	50m <sup>3</sup>	1	碳酸二甲酯	DN50	50
9	轻质白油 MY-70	100m <sup>3</sup>	1	非甲烷总烃	DN50	60
10	丙烯腈	30m <sup>3</sup>	1	丙烯腈	DN50	40
11	苯乙烯	30m <sup>3</sup>	1	苯乙烯	DN50	40
12	轻质白油 MY-40(新添加)	100m <sup>3</sup>	1	非甲烷总烃	DN50	60
13	甲基丙烯酸甲酯	50m <sup>3</sup>	1	甲基丙烯酸甲酯	DN50	50
14	二甲苯	30m <sup>3</sup>	1	二甲苯	DN50	40
15	轻质白油 MY-100	50m <sup>3</sup>	1	非甲烷总烃	DN50	50
16	丙烯酸十八酯	50m <sup>3</sup>	1	丙烯酸十八酯	DN50	50
17	轻质白油 MY-40(套用)	50m <sup>3</sup>	1	非甲烷总烃	DN50	50
18	TDI(甲苯二异氰酸酯)	30m <sup>3</sup>	1	甲苯二异氰酸酯	DN50	40

序号	污染源	型号规格	数量(台)	特征污染物	废气收集	废气量 (m <sup>3</sup> /h)
19	醋酸乙烯酯	50m <sup>3</sup>	1	醋酸乙烯酯	DN50	50
20	三乙胺	50m <sup>3</sup>	1	三乙胺	DN50	50
21	三丙二醇	50m <sup>3</sup>	1	三丙二醇	DN50	50
小计						<b>1280</b>

### (3)污水处理站风量统计

污水处理站恶臭废气设计收集风量见下表 6.1-9。合计总共加盖面积为 3151m<sup>2</sup>，按构筑物平均剩余空间 1m，换气次数 3 次/小时(人不进入空间内)计，则收集风量为 9453m<sup>3</sup>/h，设计风量按 10000m<sup>3</sup>/h 计。

表 6.1-9 污水处理站恶臭废气设计收集风量统计表

序号	污水构筑物名称	尺寸(m×m×m)	有效容积(m <sup>3</sup> )	数量 (座/套)	是否 加盖	加盖面 积(m <sup>2</sup> )
1	含腈废水集水池	15×6.1×5.5	500	1	是	91.5
2	反应池	6×6.1×5.5	200	1	是	36.6
3	表面活性剂废水集水池	15×10.2×5.5	850	1	是	154.5
4	混凝反应池	15×5×5.5	400	1	是	75
5	纺丝油剂洗桶废水调节池	10×5.8×5.5	315	1	是	58
6	破乳反应池	8×5×2.5	100	1	是	40
7	混凝反应池	8×5×2.5	100	1	是	40
8	调节池	25×16.5×5.5	2250	1	是	412.5
9	混凝反应池	15×12.2×5.5	1000	3	是	549
10	初沉池	25×13.5×5.5	1856	1	是	337.5
11	气浮池	10.4×12.1×5.5	688	1	是	125.8
12	水解反应池	20×15.9×5.5	1750	1	是	318
13	接触氧化池	20×15.9×5.5	1750	1	是	318
14	二沉池	9×7.6×5.5	375	1	是	68.4
15	A 池	15×7.3×5.5	600	2	是	219
16	O 池	15×6.4×5.5	525	2	是	192
17	清水池	6.1×7×5.5	235	1	是	42.7
18	污泥池	9×8.1×5.5	400	1	是	72.9
合计						3151

### (4)洗桶车间风量统计

洗桶车间采取分区设计，车间按待洗空桶异味明显与否进行区分，洗桶过程采用自动清洗线(清洗环节密闭)，减少人工操作，基于上述情况洗桶车间废气采用清洗线密闭收集+清洗区域和有异味空桶堆入区域换风方式，具体收集风量核算如下表 6.1-10。

表 6.1-10 洗桶区域收集风量统计表

废气发生点位	收集方式	尺寸(m×m×m)	收集风量(m <sup>3</sup> /h)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)
洗桶车间(1 楼)	清洗线密闭(7 条线)	/	700	840
	清洗区域封闭换气	36×20×3	17280	20736
合计			17980	约 22000

注：洗桶区域和有异味空桶堆放区域换风次数按 8 次/h。

#### (5)实验室风量统计

实验室位于质检楼内，研发楼共 5 层，本次设计按平均每层 8 间实验(研发)室考虑，每间实验(研发)室配备 1 个通风橱，合计 40 个通风橱。

表 6.1-11 实验室通风橱排风量统计表

污染源发生点位	收集方式	数量(个)	单个尺寸(m×m)	单个点位排风量(m <sup>3</sup> /h)	合计排风量(m <sup>3</sup> /h)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)
实验(研发)室	通风橱	40	2.5×1.0	990	39600	24000(考虑同时开启率)

\*注：根据《化工采暖通风和空调调节设计规范》对于通风柜的使用率，当通风柜的数量大于 2 个时，则应该取 60%~70%同时使用率，本项目通风柜数量为 40 个，同时使用率取 60%，则实验室废气设计风量 24000m<sup>3</sup>/h。

#### (6)危险废物贮存库风量统计

表 6.1-12 危险废物贮存库风量统计表

污染源发生点位	收集方式	数量(个)	尺寸(m×m)	设计排风量(m <sup>3</sup> /h)
危险废物贮存库	密闭收集	1	40×18×3	2500

### 6.1.5 项目废气污染物治理措施介绍

#### (1)RTO 废气焚烧终端处理系统

本项目设计将各非水溶性有机废气经冷凝+喷淋预处理后，末端经 RTO 焚烧(一用一备)+除尘处理，根据设计方案，焚烧系统处理效率≥99%，本次环评考虑冷凝+喷淋预处理+RTO 焚烧的去除效率，保守综合去除效率按 98%计。

各工艺废气经冷凝+喷淋预处理后进入气液分离装置，除去较大的雾滴后进入过滤箱，过滤箱设置有效过滤材料，主要除去吸收塔喷淋后废气中的水雾和颗粒物，避免进入 RTO 蓄热体，从而引起堵塞。

有机废气在风机作用下进入蓄热室 1 的陶瓷介质层(该陶瓷介质已经把上一循环的热量“贮存”起来)，陶瓷释放热量使有机废气升至较高的温度之后进入燃烧室。燃烧室中，燃烧器燃烧燃料放热，使废气升至设定的氧化温度(760℃~850℃)，废气中的有机物被分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。由于废气经过蓄热室预热，废气氧化也释放一定的热量，所以燃烧器燃料的用量较少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到

设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气充分氧化。废气成为净化的高温气体后离开燃烧室，进入蓄热室 2(上两个循环陶瓷介质已被冷却吹扫)，释放热量后排放，而蓄热室 2 的陶瓷吸热，“贮存”大量的热量(用于下个循环加热使用)。蓄热室 3 在这个循环中执行吹扫功能。完成后，蓄热室进气与出气阀门进行一次切换，蓄热室 2 进气，蓄热室 3 出气，蓄热室 1 吹扫；再下个循环则是蓄热室 3 进气，蓄热室 1 出气，蓄热室 2 吹扫，如此不断交替进行。净化后的废气经 15m 排气筒排入大气。

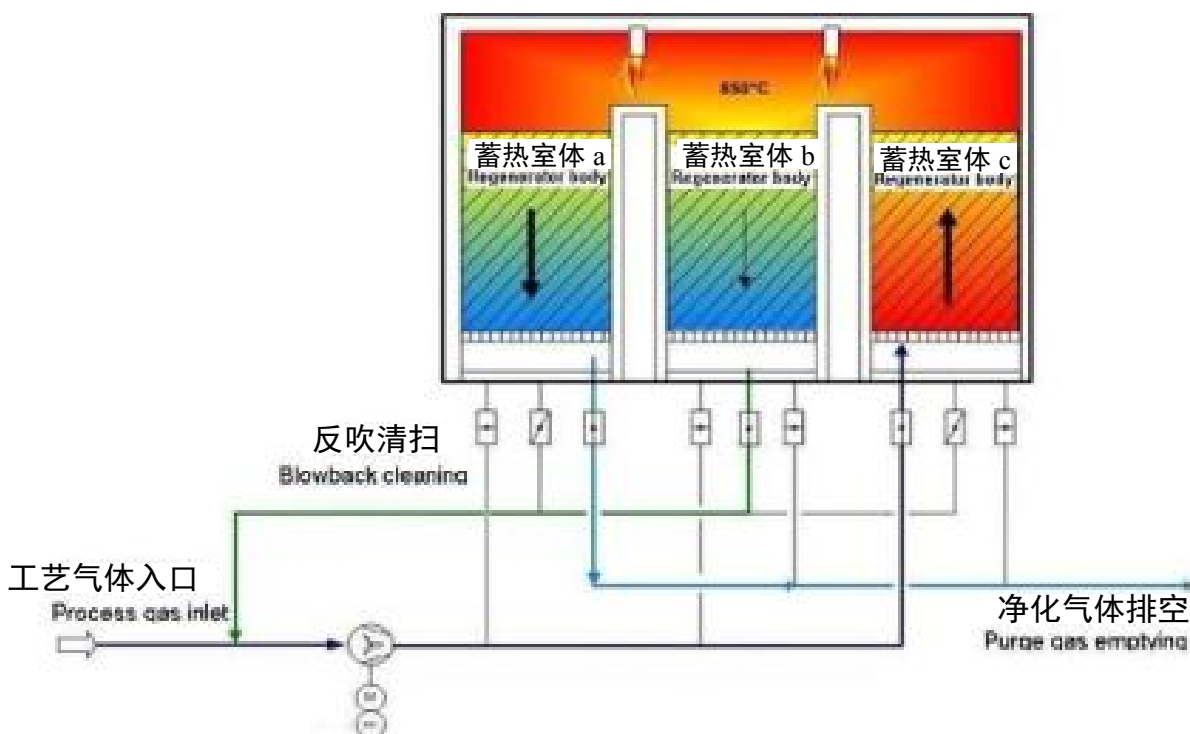


图 6.1-2 RTO 处理装置示意图

表 6.1-13 RTO 焚烧系统设计参数

内容	数据
最大处理废气量	30000Nm <sup>3</sup> /h
VOC 去除率	焚烧系统处理效率≥99%
热效率	95%(计算值)
氧化温度	760~850℃(计算值)
停留时间	1.0sec
进出口废气平均温差	25℃~55℃

## (2)含氯乙烯废气处理

本次设计针对丙烯酸酯特种乳液生产过程中的含氯乙烯废气单独收集处理，含氯乙烯废气中还含有少量三丙二醇，属于低浓度废气，由于产生量较少，该股废气经碱喷淋+脱水除雾+活性炭装置吸附处理后，废气于 30 米高排气筒进行排放，废

气净化效率可达 90%。排气管上设取样口及取样平台。具体废气处理工艺如下：

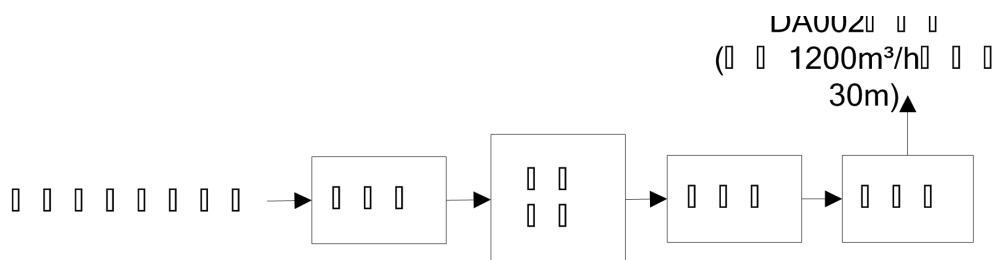


图 6.1-3 含氯乙烯废气净化工艺流程图

吸附材料采用颗粒活性炭，活性炭技术指标应符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，吸附停留时间 0.5~1.0s。要求严格填充量和更换时间，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 5000 小时或 3 个月。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，相关台账应保存 5 年以上。

### (3) 污水处理站恶臭废气处理

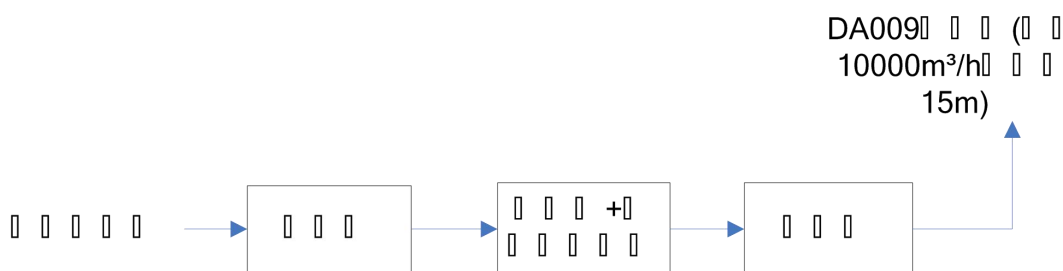


图 6.1-4 污水站废气净化工艺流程图

### (4) 洗桶车间恶臭废气处理

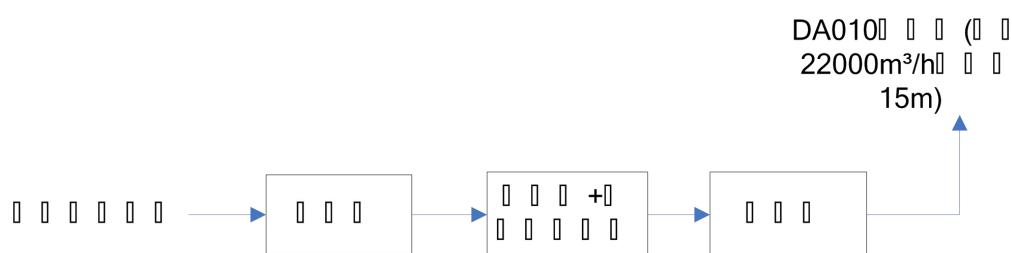


图 6.1-5 洗桶车间废气处理工艺流程图

洗桶车间废气经“水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭”二级喷淋装置处理后由 15 米高排气筒高空排放，废气净化效率可达 70%。

### (5) 实验室废气处理

实验室废气成分主要为一些水溶性酮类和酸碱废气，采用一级水喷淋+一级碱喷淋装置进行吸收处理，废气净化效率可达 70%。同时一体式循环水箱预留加药孔，配备搅拌机、加药泵和加药桶等，以备必要的药剂添加。废气处理工艺如下：

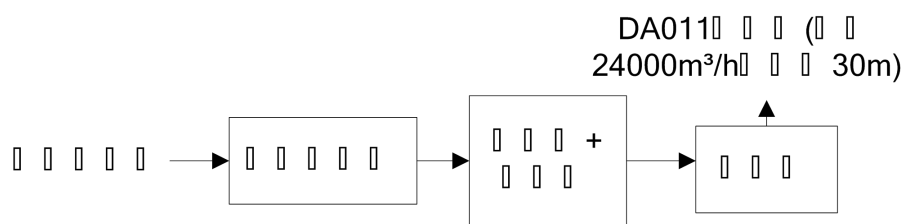


图 6.1-6 质检楼实验室废气净化工艺流程图

考虑企业通常采用间歇式开启的方式进行操作，考虑在单个支管管道处加装电动防火阀，操作人员可根据实际操作需求对风阀进行开启或关闭的调节。

#### (6) 危险废物贮存库废气处理



图 6.1-7 危险废物贮存库废气净化工艺流程图

危险废物贮存库废气属于低浓度废气，该股废气经碱喷淋处理后，经引风机引入 15 米高排气筒进行排放，废气净化效率可达 70%。排气管上设取样口及取样平台。

#### (7) 储罐大小呼吸气处理

物料在进出物料罐时，一般会由于“呼吸”作用导致罐内的气压增加或减少，挥发出来的物料随着气流排放。本项目丙酮和丙烯酸酯类等物料在进出储罐时，一般会由于“呼吸”作用导致罐内的气压增加或减少，挥发出来的物料随着气流排放。企业设计采用气压平衡来控制该部分的无组织排放量，如图 6.1-8。

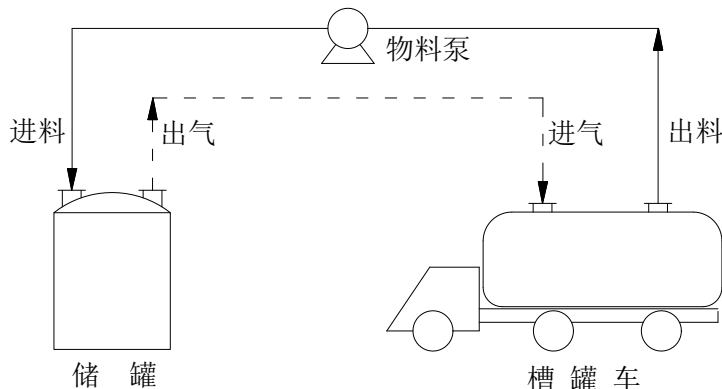


图 6.1-8 物料进入储罐时的无组织排放控制措施



控制原理为：槽罐车的出料口与储罐进料口通过物料泵相连，开启物料泵时，物料从槽罐车进入储罐，储罐内的气压增加，同时槽罐车内的气压下降，储罐的出气口与槽罐车的进气口用管道连通，因此，由于气压差的原因，储罐内的气体向槽罐车内流动，使两罐内的压力平衡。整个系统为封闭回路，无排空点，因此，物料在进出原料储罐时呼吸量可忽略不计。

#### (8)导热油锅炉烟气处理措施

传统的锅炉燃烧方式为富氧燃烧，即剩余空气量比例较高。在富氧燃烧状态下，使空气的氮成分(主要)和煤的氮成分(次要)与氧在高温下反应生成 $\text{NO}_x$ 。

要求本项目新增天然气导热油锅炉采用低氮燃烧器，低氮燃烧技术又称为燃料分级或炉内还原(IFNR)技术，它是降低 $\text{NO}_x$ 排放的诸多炉内方法中最有效的措施之一。设计原理采用空气分级燃烧原理，将80~85%的燃料送入主燃区，在空气过量系数大于1的条件下燃烧，其余15~20%的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数小于1，再燃区不仅使已经产生的 $\text{NO}_x$ 得到还原，同时还抑制了新的 $\text{NO}_x$ 生成，可进一步降低 $\text{NO}_x$ 的排放浓度。再燃区上方布置燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。一般而言，采用低氮燃烧技术可降低 $\text{NO}_x$ 产生量约30~40%。

根据排污系数法计算及类比监测结果，烟尘的排放浓度能小于 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 的排放标准要求，同时要求按照《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)要求，烟囱设置永久采样、监测孔和采样监测平台。

#### 6.1.6 项目废气污染物治理达标可行性分析

本项目非水溶性废气主要采用冷凝回收和喷淋吸收等预处理措施，最终设置RTO集中焚烧装置处理后外排，水溶性废气经喷淋处理后外排。废气处理达标可行性分析如下，具体核算结果和达标可行性分析见前表表3.64-2和表3.64-3。

##### (1)有机废气冷凝回收可行性分析

本项目产生的有机废气主要包括丙烯酸、氯乙烯、轻质白油、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、异丙醇、苯乙烯、丙烯腈、醋酸、乙二醇、三丙二醇、二甲苯、甲醇、醋酸乙烯酯、甲基丙烯酸甲酯、三乙胺、乙二醇、乙醇、甲酸、丙酮、乙酸乙酯和异氰酸酯类等。这部分废气主要产生于各生产过程，首先考虑冷凝回收，以减少后续处理措施的压力。冷凝回收一般分一级或者二级进行，主要根据溶剂沸点及挥发性设置冷凝级数，在设置冷凝器时，同种废气尽量考虑使用同一冷凝器进行回收，项目冷凝回收的废气沸点高低不等，同时废气在冷凝处理前情况更不相同，有些废气直接从反应釜呼吸口接出，有些经冷凝回流后接出，有些经一级或者二级冷凝回收后接出。因此项目冷凝回收处理根据冷凝情况及冷凝介质不同采用不同冷媒进行回收，冷凝介质主要采用一级小冰水( $7^\circ\text{C}\sim 12^\circ\text{C}$ )及二级循

环水深冷系统(-10~-15℃)，废气处理贯彻梯级冷凝的概念。冷媒温度与沸点的温差越大，冷凝效果越好，冷却面积越大，冷凝效果越好，根据经验，本项目冷凝回收设计处理效率在50%~70%之间完全可行。

#### (2)酸碱废气喷淋吸收处理可行性分析

本项目产生的酸碱废气主要为氯化氢、硫酸雾、氨和醋酸等，主要进入车间酸、碱或水喷淋塔吸收处理，该工段对于酸性或者水溶性废气设计处理效率较高。由前表3.64-2和表3.64-3可知，溶于水部分酸碱废气经多级喷淋处理后，去除效率按95%计，经处理后排放浓度和排放速率均能满足GB31572-2015、GB14554-93、GB37824-2019和GB16297-1996等排放标准要求。

#### (3)非水溶性有机废气预处理可行性分析

非水溶性有机废气主要涉及丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯、丙烯腈、三丙二醇、二甲苯、醋酸乙烯酯、甲基丙烯酸甲酯、三乙胺、乙酸乙酯和异氰酸酯类等。一方面单纯的喷淋效果不佳，去除率不高，另一方面如果直接进入RTO焚烧处理，存在安全问题及设备管道的腐蚀。所以本项目对于非水溶性有机废气，在做好多级冷凝的基础上，先经喷淋预处理，其目的是除去酸碱气体和盐类物质以避免设备和管道腐蚀。

#### (4)RTO废气焚烧装置处理可行性分析

废气采用RTO进行焚烧目前已逐渐在化工企业中推广，RTO焚烧装置废气去除效率普遍在98%以上，对焚烧过程实施全过程自动控制，安全性能高，因此本项目采用该套焚烧装置进行焚烧处理效率可行。另外，对于RTO的二噁英抑制，主要介绍如下：

##### ①二噁英的产生机理

直接释放：二噁英在700℃左右开始分解，在850℃以上几乎完全分解，如焚烧物料中本身含有一定量的二噁英，在较低的温度(<800℃)和停留时间下焚烧未被破坏，或经过不完全的分解破坏后继续存在于燃烧后的烟气中。

高温气相生成：不完全燃烧条件下，一些与二噁英结构相似的环状前驱物在有活性氯的氛围中通过分子的解构或重组生成二噁英，二噁英前驱物大都由燃料的不完全燃烧产生。

固相催化合成：二噁英前驱物分子形成后，当遇到炉温不高或烟气、灰烬冷却后的低温区(约300~500℃)时，经过催化剂(如Cu、Fe等过渡金属或其氧化物)的吸附、催化作用，发生复杂的前驱物缩合反应而生成二噁英，前驱物的固相催化反应通常被认为是二噁英产生的主要来源。

从头合成：二噁英从头合成过程同样发生在低温区(约300~500℃)，同样需要经催化剂(催化金属)的催化，但其原料是大分子碳(残碳)与氧、氯、氢等基本元素。

综上所述，由二噁英产生机理来看，要抑制二噁英的产生，需从焚烧物料组成(不含氯和金属催化剂)、焚烧条件(焚烧温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ 和停留时间 $\geq 2\text{s}$ )、燃烧完全(不完全燃烧会产生残碳和结焦)和焚烧烟气末端治理(迅速跨过二噁英重新生成温度段 $300\sim 500^{\circ}\text{C}$ )等几个方面着手。

### ②二噁英的抑制

a、本项目产生的含氯废气主要为氯乙烯和氯乙酸(粉尘)，氯乙烯废气经冷凝回收后再经活性炭吸附处理后高空排放。本项目生产装置区氯乙酸主要以粉尘的形式排放，年产生量为 $0.36\text{t/a}$ ，经布袋除尘和喷淋等预处理后排放量为 $0.0214\text{t/a}$ (其中有组织排放量为 $0.00342\text{t/a}$ )，经布袋除尘和喷淋处理后排放量极少，进入RTO处理装置的氯乙酸可忽略不计，故从源头减少二噁英产生的条件。

b、RTO焚烧炉前端通过采用喷淋预处理，去除有机废气中的酸性气体。

c、RTO焚烧炉是利用蓄热体储存已分解有机废气产生的热量，处理新通入未分解有机废气，焚烧过程实为有机废气的热解过程。由于RTO炉仅用于废气的处理，炉内气体受热均匀，相比废液和固废的焚烧，因燃烧不完全而产生的残碳和结焦量极少，大大减少了二噁英因从头合成的产生量。

d、RTO焚烧炉采用纯陶瓷蓄热体，蓄热体材料主要成分为 $\text{SiC}$ 和 $\text{Si}_3\text{N}_4$ ，不含 $\text{Cu}$ 、 $\text{Fe}$ 等具有二噁英前驱物催化作用的过渡金属或其氧化物，避免二噁英固相催化合成。

### ③焚烧废气治理的达标排放

本项目新建RTO炉系统采用“喷淋预处理+干式过滤+RTO焚烧(一用一备)+除尘+碱喷淋(脱酸除臭)”工艺，焚烧系统主体设施为三箱体蓄热式焚烧炉(RTO)，工艺设计充分考虑了项目有机废气特性，通过采用喷淋预处理(进炉前去除酸碱性气体)、纯陶瓷蓄热体(主要成分为 $\text{SiC}$ 和 $\text{Si}_3\text{N}_4$ ，不含 $\text{Cu}$ 、 $\text{Fe}$ 等具有二噁英前驱物催化作用的过渡金属或其氧化物)等措施处理。由前表3.64-2和表3.64-3可知，经RTO处理后各有机废气排放浓度和排放速率均能满足 $\text{GB31572-2015}$ 、 $\text{GB14554-93}$ 、 $\text{GB37824-2019}$ 和 $\text{GB16297-1996}$ 等排放标准要求。且根据同类企业杭州传化精细化工有限公司RTO的竣工环境保护验收监测，焚烧烟气出口各有机物和二噁英(低于检测限)均可达标排放。

## 6.1.6 RTO 装置非正常排放分析

根据预测分析，在非正常排放情况下，丙烯酸甲酯在部分敏感点和网格点处的最大小时贡献浓度出现了超标，二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯和非甲烷总烃在网格点处的最大小时贡献浓度也出现了超标。故环评要求企业RTO装置配备事故应急处理设施(RTO装置一用一备)，一旦发生事故性排放时，启动RTO备用装置，同时必须立即停止生产，并上报相关部门。

### 6.1.7 其它废气治理要求

(1)各甲乙类化学品储罐呼吸气设氮封装置，装卸过程中设置平衡管，以从源头上减少储罐大小呼吸废气的排放，在储存及装卸料过程，使用通过输送氮气的方式在储罐上方约 10~20%的容积内形成一个氮封层。

#### (2)开工、停工检修废气防治措施

本项目开工、停工检修废气要求最大限度有效收集后引入废气处理设施处理，同时对于检修清洗废水要求进入污水预处理站处理。对于开、停工及非正常操作，本环评要求：

①建立开工、停工检修废气防治申报制度，在开工、停工检修前向当地政府及生态环境部门进行申报，加强环保管理；

②开工、检修前做好各项准备工作，使开工、检修时间最短，落实各项污染防治措施，使开工、停工检修对周围环境的影响最小；

③开工、停工检修产生的废气尽可能地进行收集处理，以减少无组织排放对周围环境的影响。

#### (3)源头控制废气防治措施

①加强清洁生产，尤其是加强企业冷凝系统和溶剂回收系统，生产全过程采用高自动化控制系统，优化工艺条件，尽量削减进入末端治理系统的污染物产生量；

②严格控制反应条件，使反应尽可能平稳进行，对于反应温度等重要参数控制应尽可能采用自动控制系统；

③严禁露天堆放危险化学品和固体废物，项目液体物料输送应采用无泄漏隔膜泵输送，不得采用压缩空气或真空的方式抽压；有毒、有害液体的装卸应采用密闭操作技术，配置局部通风和净化系统以及残液回收系统；加强储罐和设备密闭性设计和管理。加强日常的生产设备和备用设备检修维护，减少跑冒滴漏问题，保证运行稳定；

④根据相关调查，我国的工业企业往往不太重视设备的日常跑冒滴漏问题，而许多小规模泄漏事实上不易被发现，建议公司配备 TVOC 气体检测仪器等，设置日常开展泄漏巡检并成为制度，及时查漏、堵漏，减少此类泄漏量不大但排放点多的小型泄漏问题；

⑤工艺废气排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施(包括人梯和平台)，在排气筒附近地面设置环境保护图形标志牌。

## 6.2 废水治理措施

### 6.2.1 废水多方案比选

根据环保治理初步方案，本项目废水多方案比选见下表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目废水多方案比选

序号	环评最终确定的处理工艺	设计处理能力	具体建设位置	比选方案	最终确定该方案的原因
1	污水处理整体工艺：综合调节-混凝反应-初沉池-混凝气浮-水解酸化-接触氧化池-二沉池-一级 A/O 池-二级 A/O 池-清水池	3000t/d	整个厂区的西北侧，厂区集中污水处理站	污水处理工艺：综合调节-混凝沉淀-气浮-水解酸化-接触氧化-A/O-MBR	采用两级 A/O 比 A/O+MBR 组合脱氮效果更优，可确保出水氨氮、总氮稳定达标；同时污泥产生量更小
2	含腈废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理	5t/h(120t/d)	集中设置在车间 7，其它车间(如车间 1、车间 4、车间 11 和车间 15)含腈废水产生量较少，通过吨桶收集后再集中到车间 7 处理	含腈废水经高级氧化(次氯酸钠氧化)预处理	芬顿氧化法氧化效果好、无二次污染
3	含表面活性剂废水经气浮+混凝沉淀预处理	10t/h(240t/d)	集中设置在车间 17，车间 16 的废水可以通过管道输送到车间 17 内，车间 10 含表面活性剂废水产生量较少，通过吨桶收集后再集中到车间 17 处理	含表面活性剂废水仅经气浮预处理	光靠气浮处理，LAS 等的去除效率不高，组合处理工艺能更有效地降低废水中的 LAS 浓度，减轻后续处理系统负荷
4	酯化废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理	5t/h(120t/d)	集中设置在车间 9，其它车间(如车间 3、车间 12、车间 13、车间 15 和车间 19)酯化废水产生量较少，通过吨桶收集后再集中到车间 9 处理	无	常见可行技术，氧化效果好
5	高氨氮废水经汽提脱氨回收预处理	12t/h(288t/d)	集中设置在车间 7，车间 6 的废水可以通过管道输送到车间 7 内	无	氨回收效率高
6	纺丝油剂洗桶含油废水经加热酸析破乳混凝沉淀预处理	10t/h(240t/d)	集中设置在洗桶车间	无	简便易行，预处理效果好
7	一般洗桶废水经混凝沉淀脱色预处理	40t/h(960t/d)	集中设置在洗桶车间	无	简便易行，预处理效果好
8	含二甲苯废水经油水分离预处理后再接入含腈废水处理系统	/	油水分离装置集中设置在各车间废水产生点附近	无	废水中二甲苯浓度高，油水分离简便易行，预处理效果好

### 6.2.2 废水分质处理工艺

根据工程分析，本项目废水主要为工艺废水(主要有含腈废水、表面活性剂废水、酯化废水和高氨氮废水)、公用工程废水(包含生活废水、初期雨水、地面拖洗废水、废气处理装置吸收废水、机封冷却水、洗桶废水和质检楼实验室废水等)。废水中各特征因子未包含《有毒有害水污染物名录(第一批)》中所列的物质。

从工艺及达标可行性分析，应将工艺废水中的含腈废水、表面活性剂废水、酯化废水、高氨氮废水及纺丝油剂洗桶废水、一般洗桶废水分类收集预处理后再与其余工艺废水进行混合进入后续处理单元。其余地面拖洗水、初期雨水和生活污水等稀废水收集后作为调节水质作用，减少进入后续处理工艺的波动性。预处理废水来源汇总见表 6.2-2，本项目各股废水主要污染物及分质预处理措施见前表 3.64-5。

表 6.2-2 需分质预处理的废水汇总表

序号	废水种类	废水主要来源	所在车间	产生量(t/a)
1	含腈废水	无氟丙烯酸酯特种乳液系列设备清洗废水	车间 1	676
		聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列设备清洗废水	车间 4	530
		聚丙烯酸酯软涂层乳液系列设备清洗废水	车间 4	530
		粉体增稠剂(卡波姆)蒸馏废水	车间 7	3273
		无醛固色剂设备清洗废水	车间 11	132
		功能整理水性聚氨酯系列设备清洗废水	车间 15	177
		小计	/	5318
2	含表面活性剂废水	椰油酰胺丙基甜菜碱系列设备清洗废水	车间 10	177
		椰油酰胺丙基二甲基氧化胺系列设备清洗废水	车间 10	132
		氨基酸表面活性剂系列酸化分层废水和设备清洗废水	车间 10	1537
		绿色手洗餐具用洗涤剂系列设备清洗废水	车间 16	1326
		环保型织物用液体洗涤剂系列设备清洗废水	车间 17	676
		植物基洗手液系列设备清洗废水	车间 17	530
		强效抗抑菌洗手液系列设备清洗废水	车间 17	530
		强效含氯消杀产品系列设备清洗废水	车间 17	676
		季铵盐类消杀产品系列设备清洗废水	车间 17	676
		厨房和商用高效清洗产品系列设备清洗废水	车间 17	884
		植物基卫浴高效清洁产品系列设备清洗废水	车间 17	354
		植物基柔顺护理剂系列设备清洗废水	车间 17	354
		小计	/	7852
3	酯化废水	水性 PU 超纤乳液系列脱水、中和蒸馏残液和膜分离废水	车间 3	194.375
		烷基糖苷系列合成反应后抽真空废水	车间 9	705
		匀染剂系列酯化抽真空废水	车间 13	184.36
		退浆剂系列磺化抽真空废水	车间 12	1.83
		功能整理水性聚氨酯系列聚合前脱水废水	车间 15	10.30
		水性改性醇酸树脂酯化废水	车间 19	156

序号	废水种类	废水主要来源	所在车间	产生量(t/a)
		水性环氧树脂酯化废水	车间 19	230
		小计	/	1482
4	高氨氮废水	铵盐印花增稠剂(高固含量)系列蒸馏分层废水	车间 6	43334.38
		铵盐印花增稠剂(低固含量)系列蒸馏分层废水	车间 7	2061.57
		钠盐印花增稠剂(低固含量)系列蒸馏分层废水	车间 7	2061.57
		小计	/	47458
5	纺丝油剂洗桶和设备清洗废水	纺丝油剂洗桶废水和设备清洗废水	各车间	38000
6	其他洗桶废水	其他洗桶废水	各车间	343000

### (1)含腈废水处理工艺流程

本项目含腈废水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和有机腈化物，含腈废水可生化性差，丙烯腈属于有机腈化物，具有较大毒性，废水中丙烯腈的存在会影响废水生化处理效果，故需对含腈废水进行高级氧化法(芬顿法)预处理，芬顿试剂具有强氧化性，可将有机腈化物氧化成小分子物质，减少对后续生化单元的影响。废水预处理装置设计处置能力 5t/h(120t/d)，可 3-5 天处理一次。处理工艺详见图 4-1。

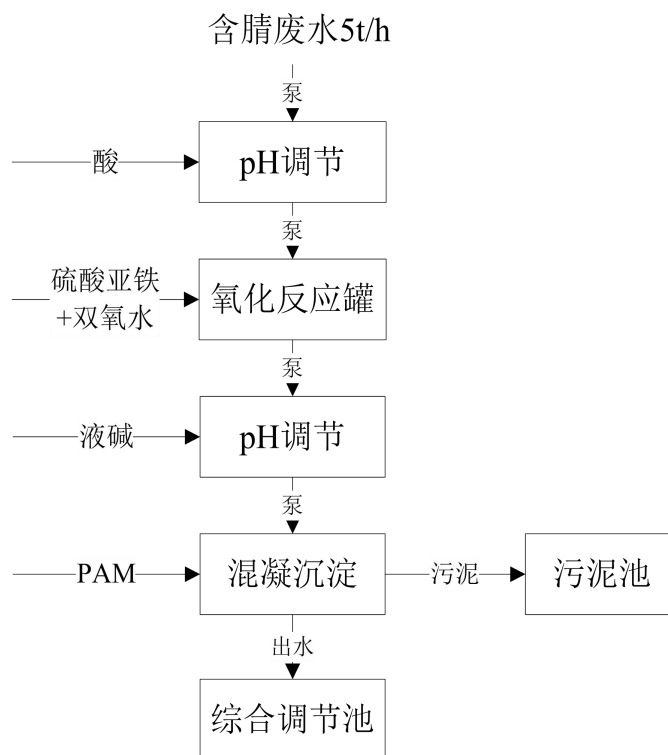


图 6.2-1 含腈废水预处理工艺流程图

## (2)含表面活性剂废水处理工艺流程

该股废水含较高浓度的表面活性剂，设计采用气浮+混凝沉淀组合工艺，可有效降低废水中的 LAS 浓度，减轻后续处理系统负荷。经调查各传化下属子公司(如日用品公司)LAS 的处理现状，主要采取采用气浮+混凝沉淀组合工艺，为了防止气浮过程产生大量气泡问题，传化集团本身生产各类消泡剂，可以在处置过程中加入消泡剂。废水预处理装置设计处置能力 10t/h(240t/d)，可 3-5 天处理一次。处理工艺详见图 6.2-2。

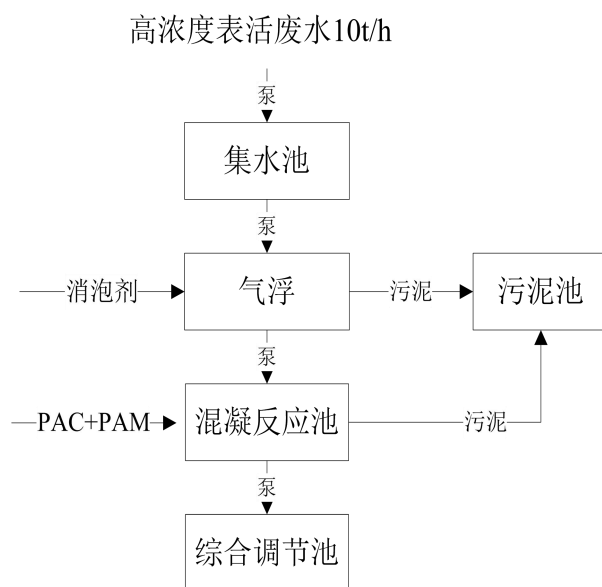


图 6.2-2 含高浓度表面活性剂废水预处理工艺流程图

## (3)酯化废水处理工艺流程

酯化废水包含反应生成水及抽真空废水、具有产生量小、COD<sub>Cr</sub> 浓度高、可生化性差，采用高级氧化法(芬顿氧化法)能氧化各种难降解的有机化合物，降低废水 COD 浓度，提高废水可生化性。废水预处理装置设计处置能力 5t/h，可 3-5 天处理一次。处理工艺详见图 6.2-3。其中水性树脂生产过程产生的含二甲苯废水经车间油水分离回收二甲苯后再接入该处理系统内。

## (4)高氨氮废水处理工艺流程

该股废水中氨氮浓度高，先隔油后再进入集水池均质均量，由脱氨提升泵提升经管道混合器补碱至 pH≥11.0 后，进入预热器和塔底高温水换热后入负压汽提脱氨塔，在塔内自上而下运动与塔底进入的蒸汽进行传质传热后，在脱氨塔塔顶形成含氨蒸汽，含氨蒸汽经冷凝器冷凝后，冷凝液回流，未冷凝溶解的氨气经抽氨混合器进入氨回收装置，循环回收 8%以上氨水，塔底出水氨氮≤80mg/L，进入后续处理系统。废水预处理装置设计处置能力 12t/h(288t/d)。处理工艺详见图 6.2-4。

高氨氮废水经过回收装置处理后输出情况见下表 6.2-3。





表 6.2-3 高氨氮废水处理输出表

主要数据	数值	单位	备注
氨综合回收率	≥99.0	w.t.%	/
年操作天数	300	天	/
装置出水温度	≈60	℃	/
装置出水 SS	≤1000	mg/L	/
吸收后氨水浓度	≥8	wt%	/
装置排气氨值	≤4.9	Kg/h	环境检测氨气浓度≤4mg/m <sup>3</sup>

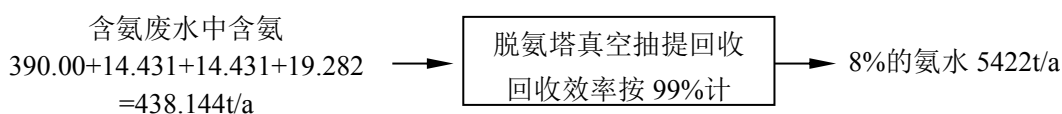


图 6.2-5 本项目含氨废水中的氨平衡图

杭州传化精细化工有限公司主要生产各类增稠剂，本项目的生产工艺完全相同。类比调查杭州传化精细化工有限公司正在运行的高氨氮废水处理装置，根据日常运行检测数据，综合含氨废水的氨氮处理前产生浓度 10000mg/L 左右，处理后废水氨氮浓度小于 100mg/L，故氨综合回收率大于 99%。

高氨氮废水处理过程中将联产氨水，达产后 8% 氨水的产量为 5422t/a，直接回用于厂内生产中。根据物料消耗可知(见前表 3.1-12)，达产后整个公司生产共需消耗 25% 的氨水 30778.795t/a，主要为增稠剂生产使用，主要回用至增稠剂产品中和工序，增稠剂生产过程本身需要添加去离子水，对 8% 低浓度氨水的回用通过增减去离子水量实现总物料平衡回用。故本项目生产的 8% 的氨水通过浓度配比折算后加入，厂内完全可以消纳，具体详见 3.11 章节。

#### (5) 纺丝油剂洗桶废水处理工艺流程

洗桶废水由于桶内有一定的原料残留，清洗的时候就会有一定物料进入清洗水收集池中，这部分废水通常为乳白色，对污水站的物化系统带来比较大的影响，为此洗桶废水先经破乳+混凝沉淀预处理，降低废水浓度后再进入后续处理系统。废水预处理装置设计处置能力 10t/h(240t/d)。处理工艺详见图 6.2-6。

#### (6) 一般洗桶废水处理工艺流程

洗桶废水是本项目综合废水的主要来源，占比约为 40% 左右。洗桶废水主要污染来源为回收桶的残留浆料助剂。该部分废水污染物浓度高，色度较高，悬浮物多，水质波动较大。针对该种情况，洗桶废水经单独预处理后再进入调节池综合处理。

废水预处理装置设计处置能力 40t/h(960t/d)。处理工艺详见图 6.2-7。

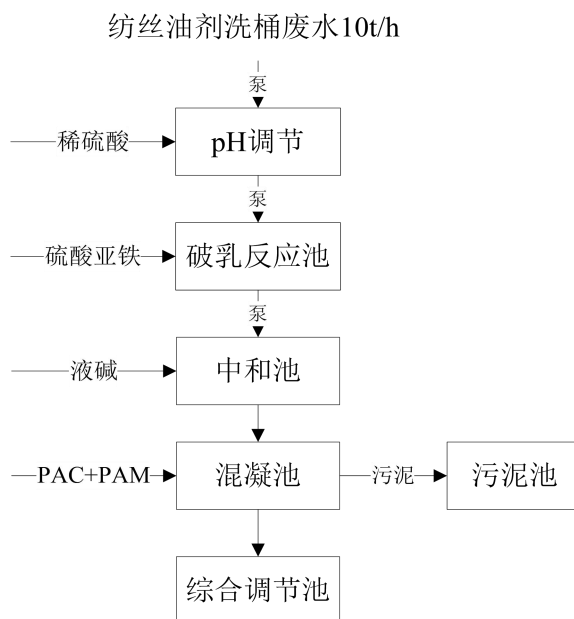


图 6.2-6 纺丝油剂洗桶废水预处理工艺流程图

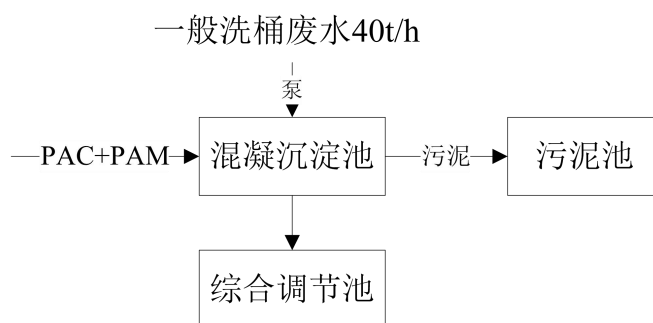


图 6.2-7 一般洗桶废水预处理工艺流程图

洗桶废水先经过粗细格栅，去除废水中大的悬浮物。加入聚铝和聚丙烯酰胺作为混凝剂和脱色剂，絮凝废水中的悬浮颗粒，并进行脱色反应，达到降低色度和去除悬浮物的目的。反应后的废水经过沉淀分离后，上部清液排入综合调节池，污泥排入物化污泥池。

### 6.2.3 废水综合处理工艺

#### (1) 污水处理工艺流程

本项目新建污水综合处理站，根据杭州润辉环保能源科技有限公司编写的《萧政工出(2022)25 号浙江传化益迅新材料有限公司(原浙江传化化学集团有限公司)年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环保治理初步方案》，设计污水处理工艺为：综合调节-混凝反应-初沉池-混凝气浮-水解酸化-接触氧化池-二沉池-一级 A/O 池-二级 A/O 池-沉淀池-清水池，污水处理规模为 3000t/d，经厂内预处理后部分接管送临江污水处理厂处理，40%经中水处理后回用于厂区内洗桶车间。中水处理能力为 900t/d，采用石英砂过滤系统。污水处理及中水处理工艺流程见下图 6.2-8。

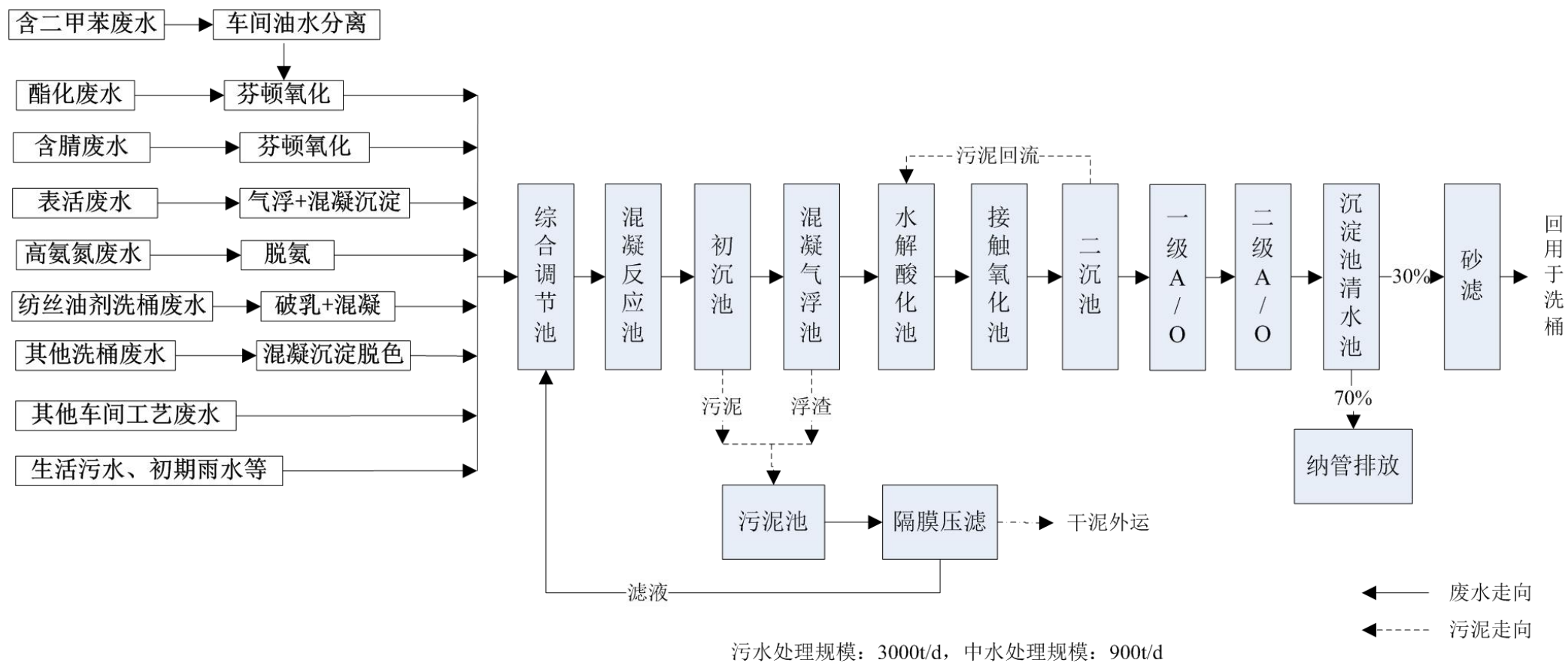


图 6.2-8 本项目污水处理及中水处理工艺流程图

其中含腈废水、表面活性剂废水、酯化废水、高氨氮废水及纺丝油剂洗桶废水、一般洗桶废水经分质预处理后再接入污水综合处理站。

## (2) 污水处理构筑物及设计参数

设计各污水处理构筑物见下表 6.2-4。

表 6.2-4 污水处理主要构筑物统计表

序号	污水建构筑物名称	尺寸(m×m×m)	有效容积(m <sup>3</sup> )	数量(座/套)
1	含腈废水集水池	15×6.1×5.5	500	1
2	反应池	6×6.1×5.5	200	1
3	含表面活性剂废水集水池	15×10.2×5.5	850	1
4	混凝反应池	15×5×5.5	400	1
5	纺丝油剂洗桶废水调节池	10×5.8×5.5	315	1
6	破乳反应池	8×5×2.5	100	1
7	混凝反应池	8×5×2.5	100	1
8	调节池	25×16.5×5.5	2250	1
9	混凝反应池	15×12.2×5.5	1000	3
10	初沉池	25×13.5×5.5	1856	1
11	气浮池	10.4×12.1×5.5	688	1
12	水解反应池	20×15.9×5.5	1750	1
13	接触氧化池	20×15.9×5.5	1750	1
14	二沉池	9×7.6×5.5	375	1
15	A 池	15×7.3×5.5	600	2
16	O 池	15×6.4×5.5	525	2
17	清水池	6.1×7×5.5	235	1
18	污泥池	9×8.1×5.5	400	1

表 6.2-5 主要废水处理设备及参数表

序号	构筑物名称	主要设计参数	设备名称	设备参数	数量
1	含腈废水集水池	有效容积 500m <sup>3</sup> 停留时间 5d	/	/	/
2	反应池	反应时间 15min	JY-01, 非标制作, N=1.5kw	/	/
3	中间水池	有效容积 100m <sup>3</sup> 停留时间 1d	/	/	/
4	含表面活性剂 废水集水池	有效容积 850m <sup>3</sup> 停留时间 5h	/	/	/
5	混凝反应池	反应时间 15min	气水混合泵	0.75kW	1 台
6	气浮池	/	/	/	/
7	纺丝油剂洗桶 废水调节池	有效容积 315m <sup>3</sup> 停留时间 3.5h	/	/	/
8	破乳反应池	有效容积 2250m <sup>3</sup> 停留时间 17.7h	JY-01, 非标制作, N=1.5kw	/	/

序号	构筑物名称	主要设计参数	设备名称	设备参数	数量
9	混凝反应池	反应时间 15min	气水混合泵	0.75kW	1 台
10	一般洗桶废水 混凝反应池	停留时间 3.5h	/	/	/
11	调节池	有效容积 2250m <sup>3</sup> 停留时间 17.7h	调节池提升泵	15kW	1 用 1 备
			液位控制	KET-1	1 套
			潜水搅拌机	N=4kW	4 用 2 备
12	混凝反应池	3 格； 单格反应时间 15min	快速搅拌机	JB3-800, 3.7kW	3 套
			慢速搅拌机	JB3-800, 0.75kW	3 套
			气水混合泵	18.5kW	3 台
			气水分离罐	Φ300	3 套
			刮渣机	/	3 套
13	初沉池	沉淀池表面负荷 q=2m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h 有效容积 1856m <sup>3</sup>	/	/	/
14	气浮池	/	气浮一体机	75kW	1 套
15	水解酸化池	容积负荷 8.0kgCOD/m <sup>3</sup> ·d 停留时间 14h	水解池生物填料	ZH150	1750m <sup>3</sup>
			水解池填料支架	网格型	1750m <sup>3</sup>
			水解池布水装置	HASBBS-105	318m <sup>2</sup>
16	接触氧化池	停留时间 14h	水下搅拌机	3kW	4 套
17	A 池	停留时间 4.8h	/	/	2 座
18	O 池	停留时间 4.2h	/	/	2 座
19	二沉池	表面负荷 q=0.6m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ·h 有效容积 1050m <sup>3</sup>	刮泥机	N=1.5kW	1 套
			污泥回流泵	扬程 15m, 7.5kW	1 用 1 备
20	污泥处理	污泥固体负荷 30~60kg/m <sup>2</sup> ·d 浓缩时间 > 12h	污泥泵	7.5kW	1 用 1 备
			污泥浓缩机	7.5kW	1 套
			隔膜式板框压滤机	140m <sup>2</sup>	2 台
21	清水池	有效容积 235m <sup>3</sup> 停留时间 1.85h	提升泵	150m <sup>3</sup> /h, 15kW	1 用 1 备

### (3) 污水处理工艺流程说明

#### ① 调节池

调节池容积 2250m<sup>3</sup>，调节池具有均化水质水量的作用。

#### ② 混凝反应池

混凝反应池用于加药搅拌，混凝反应池设置 3 格，第 1 格为 pH 调节池、第 2 格为 PAC 加药池、第 3 格为 PAM 加药池。

#### ③ 初沉池

将混凝反应池出水中悬浮物通过沉淀除去。

#### ④ 混凝气浮池

气浮设备可以将较轻的絮体吹至气浮池表面，利用刮渣机刮除，起到较好的固液分离效果，从而保证后续的处理效果。

#### ⑤水解反应池

废水在此进行好氧预酸化处理，将有机大分子水解酸化为易降解的小分子。为后续好氧生物处理提供有力条件，为达标排放提供保障作用。水解酸化池水力停留时间为 14h，池中设置填料，一方面可增大污泥浓度，一方面也为微生物提供了栖息场所，有利于污染物的降解。

#### ⑥接触氧化池(硝化池)

该池设计成悬挂组合填料的活性污泥法组合形式，通过硝化反应将废水中氨氮转换为亚硝酸氮和硝酸盐氮。通过固定式生物床相同结构模式，利用固定生物床内相同的填料，由于其极大表面积，利用填料可将硝化菌种富集生长。生物床硝化池可以同时起过滤和硝化的作用。反应器内设置曝气系统(增大曝气可以有效提高系统的硝化效率)，供气通过管路从池底进入，空气形成微气泡向上升增加溶氧时间。

#### ⑦二沉池

接触氧化法实质是膜生物法和活性污泥法结合体，因此在接触氧化法后需要接一个二沉池，将接触氧化池内的污泥随水流带出的污泥沉降在二沉池内，利用污泥回流泵进行回流。

#### ⑧A/O 池

废水在 A 池内通过反硝化将废水中的硝态氮转化为氮气，从而起到去除总氮的效果，出水进入 O 池内通过好养微生物的生化作用，降解有机污染物，达到去除 COD 的目的。

#### ⑨清水池

清水池在工艺中主要起储存回用水量的功能，以满足系统供水的应急供水量，设检修孔及爬梯、进水孔、呼吸孔及排污孔，并配有差压式液位计。

#### ⑩污泥处理系统

废水处理系统产生的污泥主要由生化处理系统产生的生物污泥(包括水解反应池、生物处理系统)和混凝沉淀等产生的物化污泥。各种污泥定期排入污泥浓缩池，通过污泥的重力浓缩作用，减少污泥体积，经投加药剂调质后，由污泥泵送入隔膜压滤机完成污泥脱水过程，脱水后的泥饼外运作固废处理(物化污泥属于危险废物，生化污泥属于一般固废)。污泥脱水过程中投加有机高分子助凝剂(PAM)，投加量为污泥干重的 0.3%。滤液回流至调节池。压滤系统配套设备有集控箱、药液搅拌桶、药剂计量泵、污泥进料泵等。

#### (11)中水回用系统

根据企业洗桶车间的用水量需求，本项目中水回用处理规模按 900t/d。石英砂

过滤器是采用石英砂作为填料的过滤设备，有利于去除水中的杂质，还具有过滤阻力小，比表面积大，耐酸碱性强，可实现过滤器的自适应运行，滤料对原水浓度、操作条件、预处理工艺具有很强的自适应性，即在过滤时滤床自动形成上疏下密状态，有利于在各种运行。

本项目回用水全部用于洗桶车间，对回用水水质要求不高，经目前传化精细化工和传化化学品公司使用，中水水质可满足需要。

#### 6.2.4 废水处理可达性分析

经计算，本项目废水产生量 52.718 万 t/a，日均产生量约 1757t/d，污水处理站设计处理能力 3000t/d，设计处理能力可以满足产生量需求。

本项目废水采用预处理+生化处理+深度处理工艺废水，且采用中水回用处理工艺(过滤)，属于《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)中附录 C 中的可行技术。

杀菌剂的存在可能会对污水处理生化单元产生影响，由工程分析可知，本项目主要是日化类产品和部分印染助剂类产品使用杀菌剂，对于季铵盐类消杀产品洗釜水，属于阳离子表面活性剂，与餐具类洗涤剂洗釜水混合后，阳离子表面活性剂发生拮抗后失去杀菌功能。对于含氯消毒液洗釜水，其中含有的次氯酸钠，在与其他含大量表面活性剂溶液(与其他洗釜水)混合后，很容易分解失效。通过查询相关文献资料，对于含氯杀菌剂，相关实践经验标明水中余氯上升至 0.5mg/L 时会对生化产生影响，本项目综合废水中的杀菌剂浓度很低，经传化其它企业类比调查在 0.01~0.30mg/L 之间，正常情况下不会对生化处理单元带来明显影响，故本项目含杀菌剂废水不单独预处理直接进入综合污水处理系统内。

本项目各单元预计的处理效果见表 6.2-6。从预计处理效果来看，经处理后各水质情况如下：COD<sub>Cr</sub> 136mg/L，SS 50mg/L，氨氮 18mg/L，总氮 35mg/L，石油类 9.6mg/L、LAS 3.25mg/L、有机腈化物 0.25mg/L、AOX 1.0mg/L，各出水水质可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 水污染物排放限值的间接排放限值，行业标准中未做要求的指标可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和临江污水处理厂的进管控制标准，总氮可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级限值要求。

类比调查同类企业(杭州传化精细化工有限公司、浙江传化华洋化工有限公司和浙江传化化学品有限公司)的污水处理工艺、进水水质和污水处理出口在线监测数据，本项目用该种污水处理工艺处理后能确保出水水质稳定达标排放接管。



表 6.2-6 本项目各单元预计处理效果一览表

项目	指标	CODcr (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	二甲苯 (mg/L)	有机腈化 物(mg/L)	丙酮 (mg/L)	AOX (mg/L)	LAS (mg/L)	石油类 (mg/L)
含腈废水 (预处理单元)	进水	2500	/	/	/	/	10	/	/	/	/
	去除率	30%	/	/	/	/	95%	/	/	/	/
	出水	1750	/	/	/	/	0.5	/	/	/	/
表面活性剂废水 (预处理单元)	进水	2500	/	/	/	/	/	/	/	150	/
	去除率	30%	/	/	/	/	/	/	/	70%	/
	出水	1750	/	/	/	/	/	/	/	45	/
酯化废水(含二甲苯废 水)(预处理单元)	进水	26571	/	/	/	9500	/	/	/	/	/
	去除率	35%	/	/	/	80%	/	/	/	/	/
	出水	17271	/	/	/	1900	/	/	/	/	/
高氨氮废水 (预处理单元)	进水	15000	/	9000	9000	/	/	/	/	/	/
	去除率	-	/	99.1%	99.1%	/	/	/	/	/	/
	出水	-	/	80	80	/	/	/	/	/	/
一般洗桶废水 (预处理单元)	进水	3000	/	/	/	/	/	/	/	150	50
	去除率	20%	/	/	/	/	/	/	/	70%	80%
	出水	2400	/	/	/	/	/	/	/	45	10
纺丝油剂洗桶废水 (预处理单元)	进水	2500	/	/	/	/	/	/	/	/	300
	去除率	20%	/	/	/	/	/	/	/	/	80%
	出水	2000	/	/	/	/	/	/	/	/	60
调节池综合废水	/	3000	2000	200	350	2	1.0	8	5	50	150
混凝反应池	去除率	20%	60%	-	-	35%	-	20%	-	35%	20%
	出水	2400	800	-	-	1.3	-	6.4	-	32.5	120
初沉池	去除率	5%	30%	-	-	-	-	-	-	-	-
	出水	2280	560	-	-	-	-	-	-	-	-
气浮池	去除率	10%	70%	10%	-	90%	-	-	-	90%	80%

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目	指标	CODcr (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	二甲苯 (mg/L)	有机腈化 物(mg/L)	丙酮 (mg/L)	AOX (mg/L)	LAS (mg/L)	石油类 (mg/L)
	出水	2052	168	180	-	0.13	-	-	-	3.25	24
水解酸化+接触氧化	去除率	30%	-	-	-	-	50%	-	-	-	-
	出水	1436	-	-	-	<0.13	0.5	-	-	-	-
二沉池	去除率	5%	70%	-	-	-	-	-	-	-	20%
	出水	1364	50	-	-	-	-	-	-	-	19.2
A/O 池(二级串联)	去除率	90%	-	90%	90%	-	50%	80%	80%	-	50%
	出水	136	-	18	35	<0.13	0.25	1.28	1.0	-	9.6
清水池	出水	136	50	18	35	<0.13	0.25	1.28	1.0	3.25	9.6
纳管排放标准	/	≤500	≤300	≤35	≤70	/	≤0.5	/	≤5.0	≤20	≤20
是否满足纳管标准	/	是	是	是	是	/	是	/	是	是	是

由上表可知，含腈废水预处理后有机腈化物去除效率约 95%、表面活性剂废水预处理后 LAS 去除效率约 70%、酯化废水预处理后 COD 去除效率约 35%、高氨氮废水预处理后氨氮去除效率约 99.1%、含二甲苯废水车间单独预处理后二甲苯去除效率约 80%、纺丝油剂洗桶废水石油类去除效率约 80%。综合废水处理效率如下：COD<sub>Cr</sub> 95.5%、SS 97.5%、氨氮 91%、总氮 90%、LAS 93.9%、石油类 93.6%。

根据企业确定的洗桶用水标准，其水质要求如下表 6.2-7。由前表 6.2-6 可知，经厂内综合污水处理系统处理后，pH 6~9，COD<sub>Cr</sub> 为 136mg/L，SS 50mg/L，出水再经砂滤系统处理后，SS 的去除率为 70~90%，故中水水质能满足洗桶回用水的水质标准要求。经估算，洗桶用水量 219544t/a，本项目经处理后中水产生量为 210872t/a，故中水回用于洗桶车间，完全可以消纳。

表 6.2-7 洗桶回用水标准

序号	控制项目	控制要求
1	pH	6.5~9.0
2	COD <sub>Cr</sub>	≤150(mg/L)
3	SS	≤30(mg/L)

### 6.2.5 其它废水

厂区清洁废水主要是蒸汽冷凝水和设备冷却水。

#### (1)蒸汽冷凝水

本项目生产过程蒸汽全部为间接加热，企业设计建造蒸汽冷凝水回收罐，将蒸汽冷凝水全部收集用于洗桶车间和生产车间，不排放。

#### (2)设备冷却水

本项目冷冻系统和冷却系统使用循环水，全公司总循环用水量为 14000m<sup>3</sup>/h，在动力车间内布置冷却水泵房，设置循环水泵及水质稳定处理设备，循环水经水池收集后再经冷却塔冷却后全部循环使用，考虑结垢等盐分积累，循环水需定期更换排至厂区污水处理站处置。

#### (3)初期雨水

本项目设计日常雨水排放口阀门关闭，设计在大雨及暴雨后期待雨水检测合格后才开启外排雨水泵排至园区雨排管，其余雨水均自流至初期雨水收集池(4850m<sup>3</sup>)再用泵泵至污水处理系统。

### 6.2.6 非正常废水处理防治措施

#### (1)事故应急池

当发生厂区燃烧和爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》(试行)(中国石化安环[2006]10号)“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ ，

取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量(注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计)。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ； $V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ； $V_5=10qF$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$

$q_a$ ——年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ 。

根据企业实际：

①储罐区最大的储罐为  $500m^3$ ， $V_1=500m^3$ 。

本项目各储罐之间进行隔断处置，经初步估算， $500m^3$  储罐隔断后的围堰容积约为  $400\sim 800m^3$ 。

②根据化工企业防火设计规范，工艺装置的消防用水量，应根据其规模、火灾危险性类别及固定消防设施的设置情况等综合考虑确定，也可按表6.2-8选定，火灾延续供水时间不宜小于3h。

表 6.2-8 工艺装置的消防用水量

序号	装置类型	装置规模	
		中型	大型
1	石油化工	100~200	200~300
2	炼油	100~150	150~200
3	合成氨及加工	60~80	80~100

$V_2=(150L/S \times 3 \times 3600)/1000=1620m^3$ 。

③ $V_3=0m^3$ 。

④企业车间内生产废水可通过污水管网进入厂内污水站调节池，因此， $V_4=0m^3$ 。

⑤ $V_5=q_a/n \times F=1437.9/156.2 \times 200000=1841m^3$ 。

⑥ $V_{总}=(500+1620-400)\max+0+1841=3561m^3$ 。

计算得事故性排放时最大废水量为 3561m<sup>3</sup>(包括储罐内液体、消防废水和初期雨水等)，企业计划在整个厂区的西北侧设置一座 3700m<sup>3</sup> 的事故应急池，故可以满足事故情况下的处理需求。企业应急池作用示意图具体如图 6.2-9。

(2)事故应急池启用管理程序

①专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查。

②日常时各应急阀门关闭，各类废水、雨水等按原定系统集排。

③发生事故时，管理员根据事故位置及特点，切换相应点位的应急阀门，事故废水进入应急池。

④检测过程由公司自行安排，检测结果合格，则开启应急池排污泵，废水进入污水管网；若不合格，则需根据具体情况，排至厂内污水处理站处置。

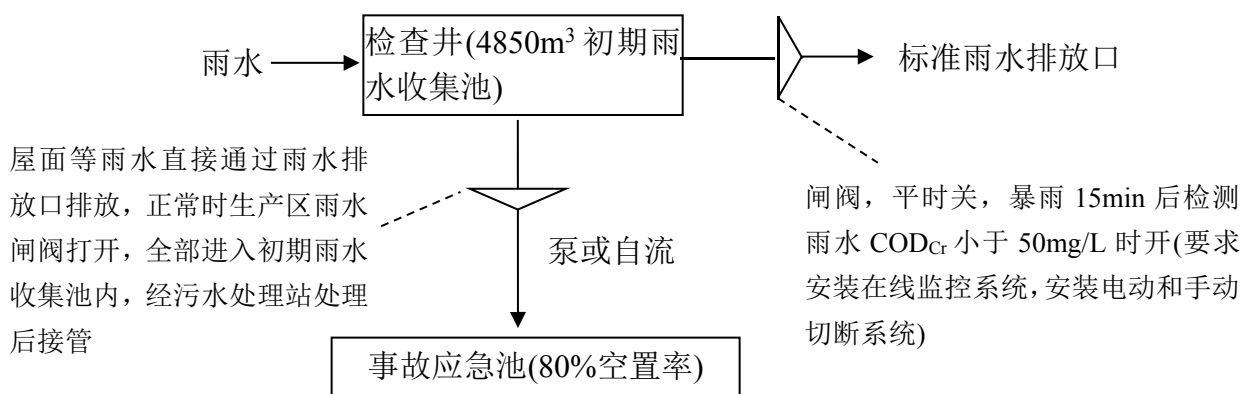


图 6.2-9 纳管污水和清下水排放紧急切换系统示意图

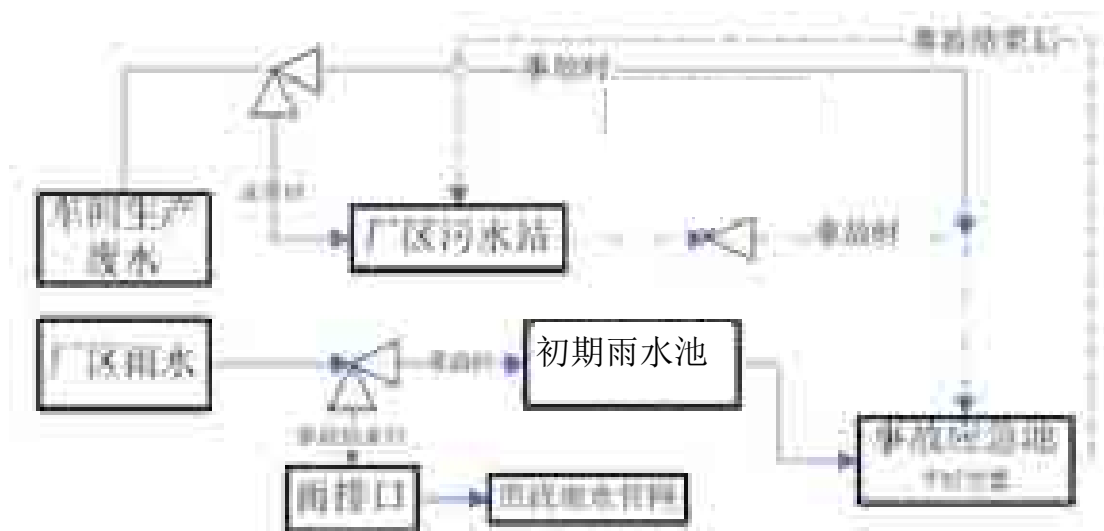


图 6.2-10 事故废水收集管理示意图

### (3)初期雨水处理操作规程

要求企业建设标准的雨水排放口，并安装废水在线监控系统(pH、COD<sub>Cr</sub>和氨氮)，配备电动和手动切断系统各一套，初期雨水收集后全部进污水处理站处理，不进入雨水系统排放。

①公司雨水排放泵门平时保持关闭状态，一旦下雨，将雨水自流至初期雨水收集池内，如出现大雨及暴雨，采集雨水静置 5 分钟后由水处理车间化验员对水质进行检测，检测项目主要为 pH 值、COD<sub>Cr</sub>和氨氮。

②检测结果合格方可打开雨水外排泵，将雨水外排至园区雨水管网，如果检测结果其中一项指标不合格则进入初期雨水收集池内。

③检测指标必须严格按照国家标准要求进行检测。

④在进行初期雨水收集、排放过程中需做好相关检测记录，并且每隔半小时对池内水质进行观察，如有异常情况需立即关闭排放口阀门并上报有关主管。

⑤如因暴雨、管道破损或其它原因造成污水外泄事故的，雨水收集池内水体需全部打入污水调节池，并增加水质检测频次。待连续 3 次以上检测结果合格方可通过排放口外排。

⑥污水处理系统需定期组织开展各类突发环境事故的应急救援演练，总结经验并对预案进行完善。

⑦所涉及的管道、阀门和电机需定期进行维护保养检查，发现异常需立即进行维修，确保设备正常运行。

### 6.2.7 废水其它治理措施

(1)要求整个公司清污和雨污分流。对于生产废水分质收集预处理后通过管道接入厂区废水综合处理站，工艺管线采用架空布置；要求建成标准的雨水排放口，并安装在线监控系统(pH、氨氮及 COD<sub>Cr</sub>)，安装电动和手动切断阀门，初期雨水经收集全部进污水处理站处理。

(2)根据省、市生态环境局和区分局有关要求，废水经厂内达标处理后，废水处理站只能设置一个排放口，要求设置标准的废水排放口，安装流量计及在线监测系统并与当地生态环境部门联网；对水量、pH、氨氮及 COD<sub>Cr</sub>进行在线监测；设置专门的废水采样口；设立明显的标志牌。

(3)企业应对污水预处理站的操作人员进行专业培训，提高操作人员的素质，尽量避免人为操作不当而引起的超标排放，维持污水预处理设施的正常运行，另一方面，应加强全公司的清洁生产实施工作从源头上减少污染物的产生量与排放量。

(4)企业还应积极执行“三同时”制度，厂内污水预处理站运转正常后，应通过当地生态环境部门的环保设施竣工验收后，方可投入正常生产。

## 6.2.8 水污染物排放量及排放口基本情况

本项目废水排放量情况表详见表 6.2-9 和表 6.2-10。

废水间接排放口基本情况见表 6.2-11 和表 6.2-12。

表 6.2-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放口编号 (f)	排放口设置 是否符合 要求(g)	排放口 类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称(e)	污染治理 设施工艺			
1	生产废水和 生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨 氮、总氮、 LAS、石油 类、总磷、 AOX 等	临江污水处理厂 (经厂内预处理后 接管, 送临江污 水处理厂处理)	连续排放, 流量稳定	DA001	综合污水 处理站	物化+生化 处理工艺	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设 施排放口

a 指产生废水的工艺、工序, 或废水类型的名称。  
b 指产生的主要污染物类型, 以相应排放标准中确定的污染因子为准。  
c 包括不外排; 排至厂内综合污水处理站; 直接进入海域; 直接进入江河、湖、库等水环境; 进入城市下水道(再入江河、湖、库); 进入城市下水道(再入沿海海域); 进入城市污水处理厂; 直接进入污灌农田; 进入地渗或蒸发地; 进入其他单位; 工业废水集中处理厂; 其他(包括回用等)。对于工艺、工序产生的废水, “不外排”指全部在工序内部循环使用, “排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站, “不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。  
d 包括连续排放, 流量稳定; 连续排放, 流量不稳定, 但有周期性规律; 连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律; 连续排放, 流量不稳定, 属于冲击型排放;  
连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放; 间断排放, 排放期间流量稳定; 间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律; 间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有规律, 且不属于非周期性规律; 间断排放, 排放期间流量不稳定, 属于冲击型排放; 间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放。  
e 指主要污水处理设施名称, 如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。  
f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。  
g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 6.2-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.582933°	30.226952°	31.6308	临江污水处理厂	连续排放	24 小时	临江污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> 氨氮	COD <sub>Cr</sub> 50 氨氮 2.5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。  
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 6.2-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	COD <sub>Cr</sub>	500
2		氨氮	氨氮	35

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 6.2-12 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	0.0527	0.0527	15.815	15.815
2		氨氮	2.5	0.00264	0.00264	0.791	0.791
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>	50	0.0527	0.0527	15.815	15.815
		氨氮	2.5	0.00264	0.00264	0.791	0.791



## 6.3 固废处理措施

### 6.3.1 固废收集和暂存措施

本项目产生的固体废物主要为：抽真空和蒸馏等冷凝残液、过滤残渣、冷凝系统废液(厂内不能回用且难处理部分)、污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)、污水处理生化污泥、废水隔油处理浮油、废包装材料(沾染危险特性物质)、废包装材料(未沾染危险特性物质)、实验室留样废液和检测废弃物、办公废物(硒鼓墨盒和废灯管)、报废原料、报废产品和积压报废品、废离子交换树脂、废反渗透膜、废活性炭、废机油润滑油、静电回收的油类物质、过滤系统更换的废滤袋和生活垃圾等，除未沾染危险特性物质的废包装材料、污水处理生化污泥、去离子制作废离子交换树脂和废反渗透膜、空压制冷过滤器更换的废活性炭、制氮碳分子筛和生活垃圾等属于一般固废外，其余均属于危险废物。

(1)对于危险固废，在厂内暂存期间，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)配套专用的危险废物贮存库。企业计划设置一间 720 平方米(尺寸为 40m×18m×5m，共 1 层)的危险废物贮存库。要求贮存库地面做好防腐防渗处置，场所做好防风防雨防晒措施，四周设置集水沟和集水坑，集水坑内积水进入至事故应急池内，各危险废物之间进行隔断，配备黄砂和灭火器等消防设施，内部设置标准台账记录和称量设备，墙上张贴危险废物管理制度，大门上锁，且钥匙由专人保管。

(2)一般回收桶主要堆放在洗桶车间的二层，采用立体仓库的形式堆放。对于包装桶的回收，要求企业与采购方签订的协议，具体要求如下：

①本项目仅回收供给采购方的产品包装桶及包装桶附属物，不回收贴有其它公司标识的包装桶；

②采购方不得将包装桶用于交叉盛装其它物料，包装桶内不应有残留物料、垃圾及其它污染物；

③回收的包装桶应确保无破损、裂痕等物理破坏，采购方应确保包装桶的完整性，包括桶体、桶盖、桶盖锁紧装置及阀门(吨桶类)等不得破损或遗失。

(3)企业必须保证按照上述安全途径对所有固废进行及时处置，避免长期堆放；另外对于开停车等非正常工况产生的废渣和残液也应收集装桶后送往有资质单位处理，不得随意外排。

(4)国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到别处处置还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，同时建立危险固废处理台账制度及申报制度，以便于管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(5)企业必须保证按照上述安全途径对所有固废进行及时处置，避免长期堆放。

(6)对于固废管理，要求配备专职环保管理人员。

(7)要求企业每年与有资质单位签订危废处置协议，并在合同中明确活性炭使用量及废活性炭产生量、处置量等。

### 6.3.2 固废防治措施

本项目固体废物利用处置方式评价见表 6.3-1，危险废物贮存库情况见下表 6.3-2。

表 6.3-1 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	废物代码	产生量(t/a)	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	抽真空和干燥等废残液	抽真空冷凝和干燥冷凝过程	液态	己内酰胺和己二胺及不溶有机杂质	HW13(有机树脂类废物)265-103-13	5.07	委托有资质单位处置	符合
2	过滤废渣	其它产品过滤过程(具体见前表 3.64-8)	固态	各种不溶性有机物	HW13(有机树脂类废物)265-103-13	546.288	委托有资质单位处置	符合
3	过滤废渣	水性丙烯酸乳液和日用化学品等过滤过程	固态	各种不溶性有机物	一般固废	603.245	由环卫部门定期清运	符合
4	冷凝废液(厂内不能回用且难处理部分)	废气冷凝等预处理	液态	丙酮、丙烯酸、丙烯酸酯类和轻质白油等	HW13(有机树脂类废物)265-103-13	50	委托有资质单位处置	符合
5	污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)	污水物化处理过程	固液混合物	污泥及各类化学物质	HW13(有机树脂类废物)265-104-13	500	委托有资质单位处置	符合
6	废水隔油处理浮油	含油废水隔油处理	液态	各种油类物质	HW08(废矿物油与含矿物油废物)900-210-08	200	委托有资质单位处置	符合
7	废包装材料(沾染危险特性物质),含废试剂瓶	原料包装储存	固态	各种残留的原料	HW49(其它废物)900-041-49	800	委托有资质单位处置	符合
8	实验室留样废液和检测废弃物	成品取样和检测废弃物	液态	甲醇、异丙醇、丙烯酸和氨等物质	HW49(其他废物)900-047-49	10	委托有资质单位处置	符合
9	办公硒鼓墨盒	办公过程	固态	油墨	HW49(其他废物)900-044-49	0.50	委托有资质单位处置	符合

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	废物代码	产生量(t/a)	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
10	废灯管	办公过程	固态	灯管、汞	HW29(含汞废物) 900-023-29	0.50	委托有资质单位处置	符合
11	报废原料、 报废产品和 积压报废品	检验过程	固液 均有	各类化学物质	HW13(有机树脂类 废物)265-101-13	200	委托有资质 单位处置	符合
12	废机油和 废润滑油等	机修	液态	废机油和 废润滑油	HW08(废矿物油与 含矿物油废物) 900-214-08	2	委托有资质 单位处置	符合
13	废活性炭 (含吸附有机 废气)	废气处理	固态	活性炭和有 机物等	HW49(其它废物) 900-039-49	7.67	委托有资质 单位处置	符合
14	膜分离回收 定期更换的 废膜	溶剂膜 分离回收	固态	丙酮等有 机溶剂	HW49(其它废物) 900-041-49	2	委托有资质 单位处置	符合
15	过滤系统更 换的废滤袋 等	成品过滤 处置	固态	各种过滤 杂质	HW49(其它废物) 900-041-49	1.0	委托有资质 单位处置	符合
16	静电处理回 收的油类 物质	油剂废气 处理	液态	轻质白油和聚 醚类油剂等	HW08(废矿物油与 含矿物油废物) 900-249-08	31.69	委托有资质 单位处置	符合
17	废包装材料 (未沾染危 险特性物质)	包装储存	固态	各种残留的 原料	一般固废 900-999-07	400	由物资公司 回收 综合利用	符合
18	污水处理 生化污泥	污水生化 处理过程	固液 混合物	污泥及各 类微生物	一般固废 900-999-62	400	由当地环 卫部门定 期清运处 置	符合
19	废离子交换 树脂(去离 子水制备)	去离子水 制作过程	固态	各类化学 物质、树 脂	一般固废 900-999-99	4	由物资公司 回收综合 利用	符合
20	废反渗透膜 (去离子水 制备)	去离子水 制作过程	固态	各类化学 物质、反 渗透膜	一般固废 900-999-99	4	由物资公司 回收综合 利用	符合
21	废活性炭	空压制 冷活性炭 过滤器	固态	活性炭和 空气中的 过滤杂质 等	一般固废 900-999-99	1	由物资公司 回收综合 利用	符合
22	制氮碳 分子筛	PSA 制 氮装置	固态	分子筛及 各种过 滤吸附杂 质	一般固废 900-999-99	1	由物资公司 回收综合 利用	符合
23	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	/	155	当地环 卫部门 定期清 运	符合

根据各危险废物的贮存周期计算,各危险废物的合计堆放量约为 275.5 吨左右,具体见下表 6.3-2。

表 6.3-2 本项目建成后整个公司危险废物贮存库基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物代码	有害成分	产废周期	危险特性	位置	占地面积	贮存方式	贮存量(t)	贮存周期
1	危险废物贮存库	抽真空和干燥等废残液	265-103-13	有机物	每天	有毒	厂区西南侧	720平方米	桶装	12	两个月
2		过滤废渣	265-103-13	有机物	每天	有毒			桶装	50	一个月
3		冷凝废液(厂内不能回用且难处理部分)	265-103-13	有机物	每天	有毒			桶装	10	两个月
4		污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)	265-104-13	有机物	每天	有毒			吨桶	50	一个月
5		废水隔油处理浮油	900-210-08	油类物质	每天	有毒			桶装	35	两个月
6		废包装材料(沾染危险特性物质),含废试剂瓶	900-041-49	有机物	每天	有毒			吨桶	70	一个月
7		实验室留样废液和检测废弃物	900-047-49	有机物	每天	有毒			桶装	2	两个月
8		办公硒鼓墨盒	900-041-49	油墨	一个月	有毒			吨桶	0.5	半年
9		废灯管	900-023-29	灯管、汞	一个月	有毒			吨桶	0.5	半年
10		报废原料、报废产品和积压报废品	265-101-13	有机物	每天	有毒			吨桶	35	两个月
11		废机油和废润滑油等	900-214-08	机油等	一个月	有毒			桶装	1	半年
12		废活性炭(废气处理)	900-039-49	活性炭和有机物等	半个月	有毒			吨桶	1	半年
13		过滤系统更换的废滤袋等	900-041-49	有机物等	一年	有毒			吨桶	0.5	半年
14		膜分离回收定期更换的废膜	900-041-49	有机溶剂	两年	有毒			吨桶	2	半年
15		静电处理回收的油类物质	900-249-08	油类物质	每天	有毒			桶装	6	两个月

本项目危险废物贮存库合理性分析见下表 6.3-3。

表 6.3-3 本项目危险废物贮存库合理性

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	贮存量 (t)	贮存周期	包装及堆放形式	占地面积 (平方米)
1	危废 暂存间	抽真空和干燥等废残液	12	两个月	桶装, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	30
2		过滤废渣	50	一个月	桶装, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	125
3		冷凝废液(厂内不能回用且难处理部分)	10	两个月	桶装, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	25
4		污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)	50	一个月	吨桶, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	25
5		废水隔油处理浮油	35	两个月	桶装, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	90
6		废包装材料(沾染危险特性物质), 含废试剂瓶	70	一个月	吨桶, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	140
7		实验室留样废液和检测废弃物	2	两个月	桶装, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	5
8		办公硒鼓墨盒	0.5	半年	吨桶	1
9		废灯管	0.5	半年	吨桶	1
10		报废原料、报废产品和积压报废品	35	两个月	吨桶, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	18
11		废机油和废润滑油等	1	半年	桶装, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	3
12		废活性炭(废气处理)	1	半年	吨桶	1
13		过滤系统更换的废滤袋等	0.5	半年	吨桶	1
14		膜分离回收定期更换的废膜	2	半年	吨桶	2
15		静电处理回收的油类物质	6	两个月	桶装, 采用立体叠加堆放的形式进行存放	15
16	合计		275.5	/	/	482

本项目设计危险废物堆场占地面积为 720 平方米, 由上表 6.3-3 可知, 可以满足堆放要求。

#### 6.4 噪声污染防治措施

厂内声压级较大的设备主要集中在公用工程, 主要为各类泵、风机、压缩机、冷冻机组和冷却塔等。为尽量降低厂界噪声, 环评建议采取以下治理措施:

(1) 本项目新增设备注意选型, 尽量选用低噪声设备, 厂区及车间内合理布局, 将高噪声设备尽量置于整个厂区中部位置, 采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫, 在风机的进出口采用软管连接, 真空泵安装消声器, 空

压机和制氮机独立设房，安装消声设施，水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离。高噪声设备隔声减振措施见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目高噪声设备隔声减振措施

序号	设备名称	隔声减振措施
1	真空泵	室内，进出口安装消音器
2	空压机	独立空压机房，进出口安装消音器
3	制氮机、冷冻机房	安装消音器、独立设房
4	风机	独立风机房
5	循环水泵	尽量选用低噪声设备

(2)淘汰使用时间长、落后的旧设备，从声源方面降低噪声辐射源强；

(3)平时加强对高噪声设备的维护及保养，确保设备处于良好的运转状态，以避免不正常的设备噪声；

(4)对于厂区内进出的大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；

(5)加强厂内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的效果。

## 6.5 地下水污染防治措施

本工程为化工项目，在原辅材料及产品的储存、输送、生产和污染处理过程中，各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品及污染物有可能发生泄漏(含跑、冒、滴、漏)，如不采取合理的管理和防治措施，则污染物有可能渗入地下水，从而影响地下水环境。

### 6.5.1 地下水防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

#### (1)源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

#### (2)末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物

收集起来，集中送至厂内污水处理站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

### (3)污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

### (4)应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

## 6.5.2 防渗方案及设计

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区分分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

(1)非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括绿化区、总控、生产管理中心和厂前区等。

(2)一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括各生产车间、一般固废仓库、泵区、道路、动力车间和乙丁丙类仓库等。

(3)一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1m 粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数  $K=1 \times 10^{-10}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求等效。

(4)重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括污水处理构筑物、机泵边沟和储罐区等。

(5)重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 3mm 厚 HDPE 膜渗透系数  $K=1 \times 10^{-12}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求等效。

地下水污染防治分区见下表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目地下水污染防治分区

	区域名称	防渗要求	分区类别
主体工程	生产车间	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，且厚度不小于 6m	一般污染防治区
	总控及生产管理中心	/	非污染防治区
	质检楼	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，1m 厚粘土层	一般污染防治区
储运工程	储罐区	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，且厚度不小于 6m	重点污染防治区
	乙类、丁类、丙类仓库	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，1m 厚粘土层	一般污染防治区
	甲类仓库	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，且厚度不小于 6m	重点污染防治区
公用	污水处理构筑物	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，且厚度不小于 6m	重点污染防治区

	区域名称	防渗要求	分区类别
工程	事故应急池	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 且厚度不小于 6m	重点污染防治区
	初期雨水收集池 雨水检查井和排放口	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 且厚度不小于 6m	重点污染防治区
	地下水监控井	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 且厚度不小于 6m	重点污染防治区
	危险废物贮存库	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 且厚度不小于 6m	重点污染防治区
	一般固废仓库	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 1m 厚粘土层	一般污染防治区
	配电站	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 1m 厚粘土层	一般污染防治区
	区域动力车间 区域机柜间	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 1m 厚粘土层	一般污染防治区
	洗桶车间	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 1m 厚粘土层	一般污染防治区

地下水污染防治分区见下图 6.5-1。

### 6.5.3 防渗措施

污水构筑物和储罐区等重点污染防治区池体采用防水钢筋混凝土, 混凝土渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s, 根据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)要求, 壁厚  $\geq 250$ mm; 池壁内表面刷防水砂浆或水泥基防渗涂层; 机泵边沟可采用防水钢筋混凝土, 混凝土渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s, 以达到防渗的要求。

### 6.5.4 地下水监控

为了掌握全厂及周边地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化, 对本项目所在地周围地下水水质进行定期监测, 以便及时准确地反馈工程建设地区地下水水质状况, 为防止本工程对地下水的事后污染采取相应的措施提供重要的依据。

根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式, 以及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)的要求, 要求企业在储罐区、事故应急池和污水处理等重点污染防治区周边设置地下水监控井, 以方便对企业所在地及周围的地下水水质进行跟踪监测。



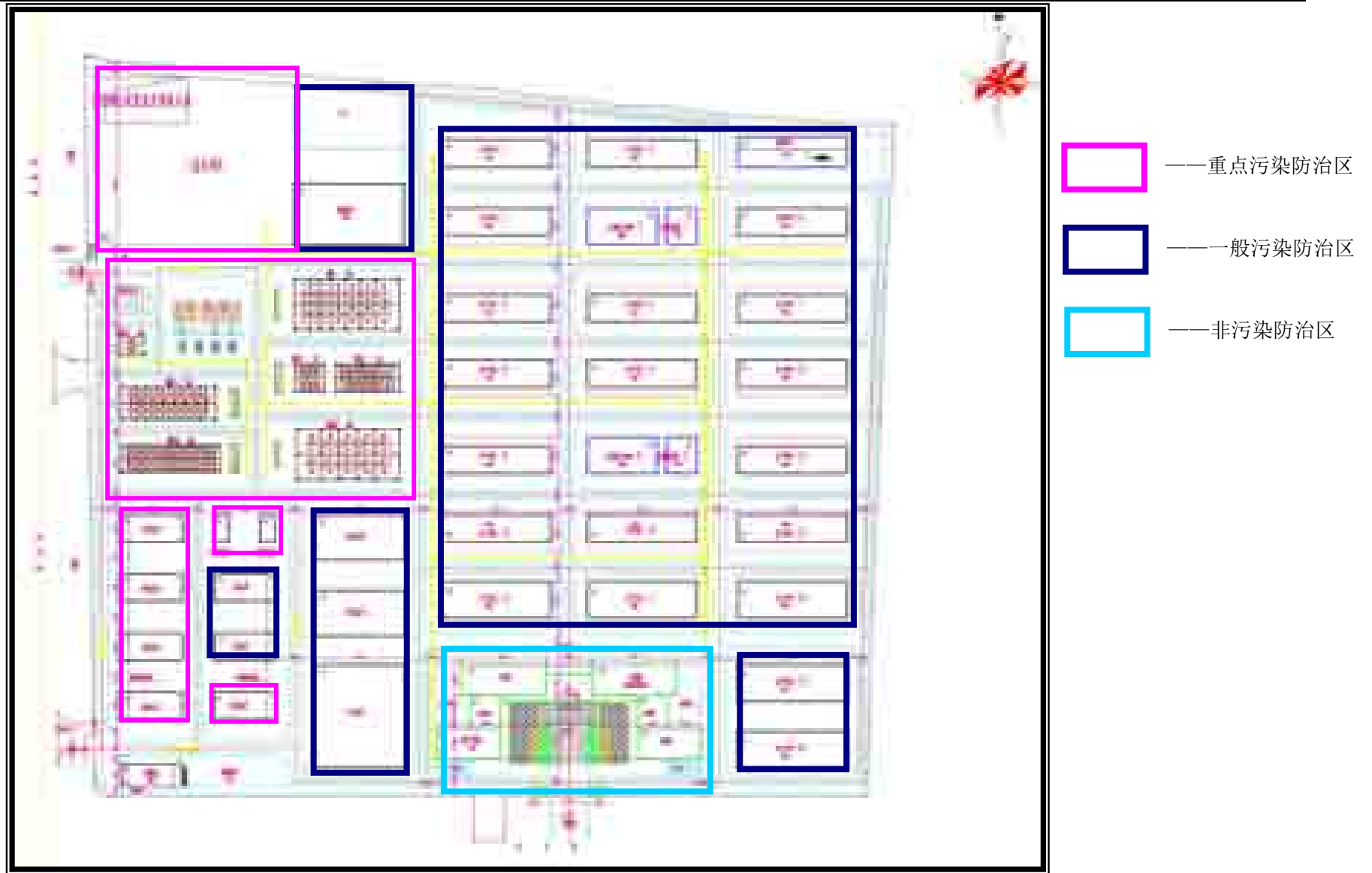


图 6.5-1 地下水污染防治分区图

## 6.6 土壤污染防治措施

本项目为 C2661(化学试剂和助剂制造)、C2662(专项化学用品制造)、C2641(涂料制造)、C2651(初级形态塑料及合成树脂制造)、C2681(肥皂及洗涤剂制造)和 C2682(化妆品制造),属于污染影响型建设项目。本项目建设运营过程中,不排放重金属粉尘可能通过大气沉降方式污染土壤环境的废气污染物,且本项目废水均纳管排放,厂区初期雨水及事故状态下应急处置产生的事故废水均收集后排入厂区污水处理站处理达标后纳管排放,故基本不存在经地面漫流对土壤进行污染的影响途径;此外,要求整个厂区按照化工设计规范的要求进行建设,正常情况下污染物一般不会经垂直入渗途径污染土壤环境。但由于土壤污染一旦形成,要减轻或消除由它引起的损害代价是极大的且有时是不可逆的,因而必须强化监管,加强源头管控,坚持预防为主,风险管控原则,降低环境风险。

### 6.6.1 土壤监控

本项目可能发生泄漏污染的污染源主要为各污水构筑物、固废仓库(危险废物和一般固废)、储罐区和生产车间等易发生物料洒落、泄漏导致与地面直接接触的区域。从源头控制的角度,本报告建议企业对生产工艺进行优化,提高产品生产效率,提高生产用水循环利用率,尽可能从源头上实现废水、固废污染物的减量化,同时进行合理的设计,选用先进的设备水平,减少污染物排放。

### 6.6.2 过程防控措施

(1)企业应严格按照国家相关规范要求,配备密闭性良好的先进生产设备与物料存储设备,同时加强日常的维护与检修,以减少污染物跑、冒、滴、漏的现象。

(2)针对项目易污染区域,如污水处理站、危险废物贮存库和储罐区等,要求按照不同的防渗要求对各区域地面进行相应的防渗技术处理,企业应建立长效监管制度,对各防渗区域进行定期检查及修复,以免防渗层意外破损导致污染物下渗污染土壤环境。

### 6.6.3 跟踪监测

为了掌握本项目所在区域环境质量状况的动态变化,企业需建立土壤环境跟踪监测制度,以便及时发现问题,采取措施。一旦发现土壤环境质量出现超过《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值,应开展进一步的详细调查和风险评估;若超过《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地管制值,应当采取风险管控或修复措施。

本项目土壤跟踪监测计划详见第八章节。

## 6.7 环境风险管理

要求项目调试生产前编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。同时应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害，确保项目环境风险在可控范围，做好区域联动联控联防联控。本项目的环境风险管控措施如下：

#### 6.7.1 运输过程风险防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以陆路为主。为降低风险事故发生概率，要求企业在运输过程中，应做好如下防范措施：

(1)运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

(2)运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，运输易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

(3)每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下能应急处理，减缓和减轻影响。

(4)运输路线应尽量避免开饮用水源保护区和集中居民区等敏感区域，运输时间应合理选择，尽可能避开人群流动高峰时期。

#### 6.7.2 危化品储存风险识别管控

(1)危险化学品原料硫酸二甲酯、丙烯酸及其酯类、液碱和冰醋酸等设置储罐区储存，考虑各种危险化学品储存的安全要求，危化品储罐均安装有安全高液位报警、液位联锁进阶切断进料系统，低闪点物料储罐配置有内盘管冷却系统，易结冻物料储罐及管线配有热水和伴热系统，不同类型储罐单罐围堤每班不少于三次巡查，24小时全区域监控，罐区配火灾自动探测报警，管区配置液上泡沫灭火系统，有消防水、泡沫两类灭火介质，从储罐到车间进料泵联锁视频信号现场可视化监控，防止打料满溢及其他异常。

(2)生产所用桶装和袋装化学品设置仓库储存，危化品仓库通风良好并覆盖防爆冷风机全面降温，设置明显标志；按规范要求设置防雷设施和消防器材；要求各危险化学品合理分区、分类、分库存放，保持安全管理运行状态良好，以满足危险化

学品储存的安全要求。

### 6.7.3 生产工艺风险识别及管控

(1)公司生产设施按工艺流程和同类设备适当集中相结合的方式进行布置,按产品系列分别布置于各个功能车间,生产均为间歇式化工生产过程,生产工艺成熟。

(2)生产厂房为框架厂房,易燃易爆生产装置均采用敞开式或半敞开式建筑结构,有足够的泄压面积,有良好的自然通风条件,符合建筑防火防爆要求。

(3)针对易燃有毒物料采取密闭化方式操作,使物料封闭或隔离于管道设备中,防止易燃、易爆物料泄漏。易燃易爆物料在投料前先以氮气置换以降低釜内气体中的氧气含量。在生产过程中涉及到易燃液体的高位槽、反应釜均有 1~2Kpa 氮气保护以隔绝空气,确保生产过程安全。桶装易挥发性液体设置集中进料间,以隔膜泵输送进料,粉剂物料配套有螺杆泵加氮气保护送料,涉及投料区域均装有负压抽风措施。

(4)聚合釜等存在超温超压可能的设备及涉及重点监管的危险化学品的装置按照有关规定采取自动化联锁泄压、冷却降温控制手段,设置相应的报警连锁功能,所有联锁及报警功能都集成在 DCS 控制系统中。

(5)可能泄漏可燃有毒气体的作业场所均设置可燃有毒气体监测报警装置,并在 24 小时人员值班场所和作业现场分别安装声光报警。

(6)设置现场视频监控系统,能同时对厂区生产关键装置及重点部位进行实时监控,厂区监控人员 24 小时值班,可及时发现厂区的异常情况。

### 6.7.4 地下水环境风险防范措施

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)和《石油化工工程防渗技术规范》(GBT50934-2013)的要求,地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

参照《石油化工工程防渗技术规范》(GBT50934-2013),根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为简单防渗区、一般污染防治区和重点污染防治区。

要求企业在储罐区、事故应急池和污水处理等重点污染防治区周边设置地下水监控井,以方便对企业所在地及周围的地下水水质进行跟踪监测,建立地下水污染监控和预警体系。

### 6.7.5 地表水环境风险防范措施

废水事故性排放主要包括两种情况:

(1)厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故,在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集直接排放,或者经收集后未经处理直接排放,

导致事故废水可能进入雨水系统而污染附近水体或对接入污水管网的污水处理厂产生较大冲击负荷；

(2)污水处理设施发生事故不能正常运行时，生产废水、初期雨污水等污水未经处理或有效处理直接排放，由此污染水环境或冲击污水处理厂。

其中污水处理设施环境风险防范措施详见“废水治理设施章节”相关内容。计算得事故性排放时最大废水量为 3561m<sup>3</sup>(包括储罐内液体、消防废水和初期雨水等)，企业计划在整个厂区的西北侧设置一座 3700m<sup>3</sup>的事故应急池，故可以满足事故情况下的处理需求。

要求事故废水泵采用自动和手动两套控制系统，并配备应急电源，确保事故状态下事故废水能够进入事故废水应急设施。一旦发生事故，可将废水集中收集纳入应急事故池。一旦发生事故性排放，要求及时关闭雨水排放口闸阀，将事故液收集进入事故应急池内，再由事故应急池分批打入公司污水处理站，经处理达标后再排入临江污水处理厂。

#### 6.7.6 RTO 故障时废气处理应急措施

RTO 处理设施发生故障时，应立即停止相应产品的生产，废气经备用 RTO 装置应急系统处理后高空排放，同时应立即书面报告相关管理部门。

厂内外应急疏散路线见图 6.7-1。整个厂区南侧和西侧合计设有三个出入口，万一发生事故性排放时，主要通过该三个出入口进行应急疏散。

#### 6.7.7 风险监控和应急监测系统

本项目主要风险源涉及生产车间、危化品仓库、事故应急池、废气处理设施和危废暂存库等，针对上述环境风险源，建设单位应建立相应的风险监控及应急监测系统，实现事故的预警和快速应急监测、跟踪。

(1)企业应在 DCS 系统设置事故报警系统，废气处理装置应安装 pH 报警、RTO 装置应安装 LEL 检测报警等设施。

(2)在应急检测方面，企业应配备一定的应急检测设施，主要包括有毒/可燃气体检测仪、废水检测设施、便携式有毒可燃气体检测仪和便携器 VOCs 检测仪等。

(3)在应急物资方面，企业应配备充足的应急物资，以满足项目应急需要。项目调试生产前应按照《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》完成应急预案编制及备案工作，定期进行培训和应急演练。

(4)万一危化品储罐管道发生破损泄漏时，应立即启动应急预案，根据突发环境事件时的气象情况及时转移、撤离或者疏散影响范围内的环境敏感点，并进行妥善安置。

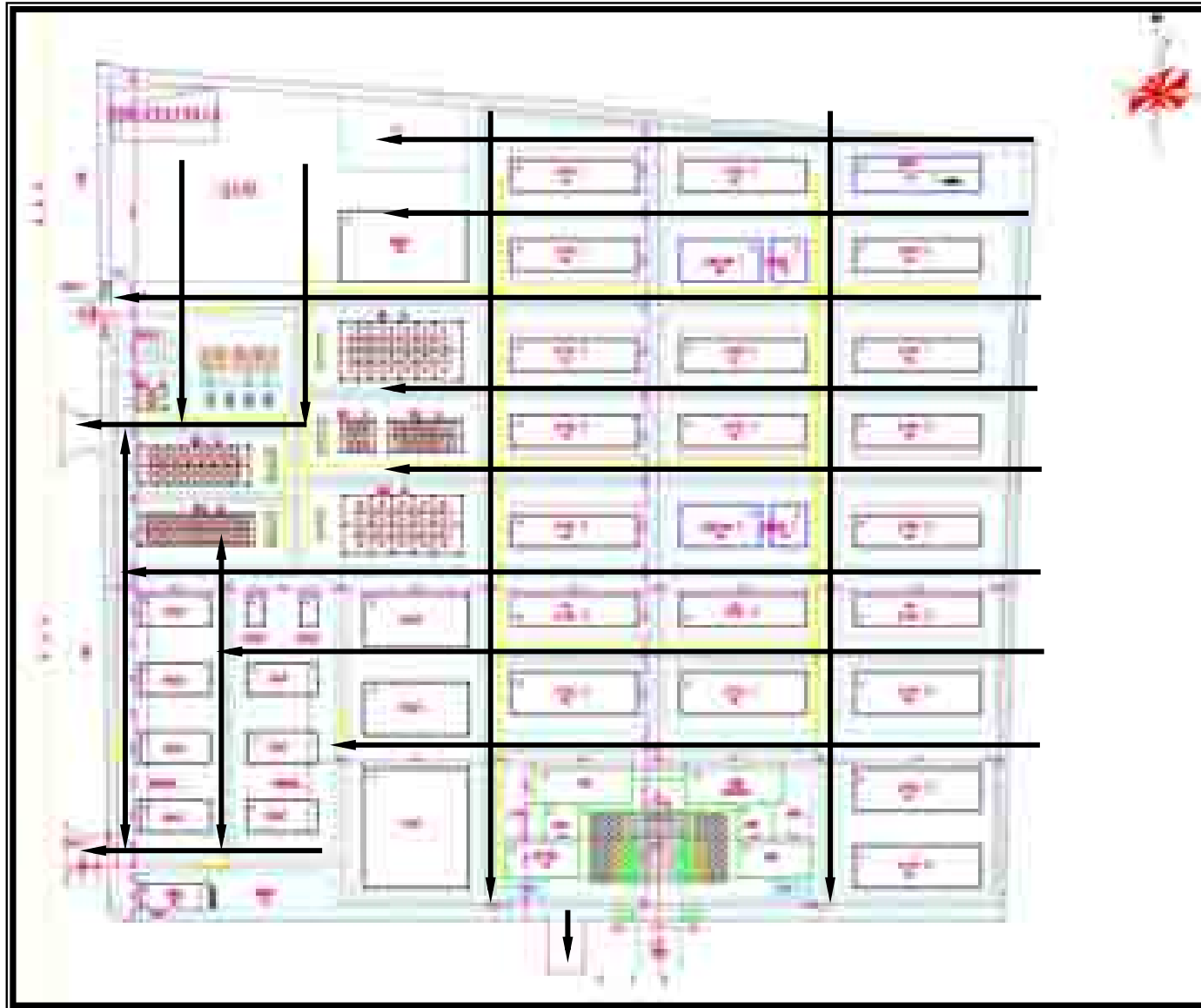


图 6.7-1 厂内外应急疏散路线图

## 6.8 施工期污染防治措施

本项目在萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块新征用地总面积为 210735 平方米(约 316.102 亩), 总建筑面积 247640 平方米。项目主要新建构筑物: 生产车间 1~20、洗桶车间、区域机柜间 1~2、区域动力车间 1~2、机修车间、甲类仓库一~五、危险废物贮存库、乙类仓库、丙类仓库一~二、固废仓库、丁类仓库、辅助楼、总变、总控室、消防泵房及水池、质检楼、办公楼、中控室、门卫一、罐组一~七(罐组七预留)、汽车装卸栈台、初期雨水池及事故水池等。虽然施工期产生的环境影响属短期, 可恢复和局部的环境影响, 但为了尽量减轻施工期环境影响, 企业应该重视施工期的环境保护。

### 6.8.1 施工期声环境影响分析及防治措施

#### 6.8.1.1 施工期声环境影响分析

本项目各阶段产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性, 不同的施工阶段有不同的噪声源。总体而言, 主要的噪声源有挖掘机、推土机、装卸机、水泥搅拌机、吊车、电钻、切割机及各种车辆等, 但不同的施工队所拥有的建筑设备也不尽相同。

##### (1)不同施工设备产生的机械噪声声级(见表 6.8-1)

由表可知, 建筑施工期间使用的建筑设备较多, 噪声声源较强, 而且多噪声源叠加后, 噪声声级增加, 根据类比调查, 叠加后的噪声增值约 3~8dB(A), 一般不超过 10dB(A)。从表 6.8-1 可以看出, 超过 80dB(A)的机械设备主要有混凝土振捣机、静压式打桩机、钻孔式灌注机和冲击式打桩机等, 其中尤以冲击式打桩机产生的噪声为最高, 达 110dB(A)。可见, 施工期间噪声将对周边环境将产生一定的影响。

表 6.8-1 主要施工机械设备的噪声声级

施工机械名称	测量声级 dB(A)	测量距离(m)
挖掘机	79	15
推土机	90	5
装卸机	86	5
压路机	73	10
铲土机	75	15
自卸卡车	70	15
空压机	92	3
混凝土搅拌机	79	15
混凝土振捣机	80	12
电锯	103	1
升降机	72	15
砂轮机	91~105	/

施工机械名称	测量声级 dB(A)	测量距离(m)
切割机	91~105	/
静压式打桩机	80	15
钻孔式灌注桩机	81	15
冲击式打桩机	110	22

## (2)施工噪声影响分析

当单台建筑机械作业时可视为点声源，距离加倍时噪声降低 6dB(A)，如果考虑空气吸收，则附加衰减 0.5~1dB(A)/百米，各建筑机械衰减见表 6.8-2。表中 R<sub>55</sub> 称为干扰半径，是指声级衰减为 55dB(A)时所需距离。

表 6.8-2 各种建筑机械的干扰半径

阶段	噪声源	R <sub>55</sub> m	R <sub>60</sub> m	R <sub>65</sub> m	R <sub>70</sub> m	R <sub>75</sub> m
土石方	装载机	350	215	130	70	40
	挖掘机	190	120	75	40	22
打桩	冲击式打桩机	1950	1450	1000	700	440
结构	混凝土振捣机	200	110	66	37	21
	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
	木工园锯	170	125	85	56	30
装修	升降机	80	44	25	14	10

由上表可知，在一般情况下，施工噪声不会超标。但打桩的影响较大，昼间 165m，夜间在 2 公里外才能达到 55dB(A)。

综上所述，本工程昼间施工噪声 50m 外达标，夜间 200m 外达标，项目周边最近现状敏感点为西南侧的勤联村，距离厂界为 1260m，已基本无影响。

### 6.8.1.2 施工期噪声防治措施

就本项目而言，建议施工单位加强管理，采取以下治理措施：

(1)采用灌注桩机及用液压桩机，不能使用冲击式打桩机；其它施工设备噪声也需采用低噪声设备，可能时施工动力尽量用电，减少柴油发动机的噪声；

(2)加强施工管理，合理安排施工内容及施工时间，严格控制夜间施工，部分桩基施工必须连续施工前，须征得当地生态环境部门同意取得夜间施工许可证后方可施工；

(3)注意施工平面设计，尽量将可移动的高噪声建筑机械尽量置于远离场界处进行，尽量置于整个场区的中间位置；

(4)固定的高噪声施工机械应加设工棚，施工场地周围应设置临时隔声屏障(围墙)。加强施工期的环境管理，提高施工人员的环保意识和采取若干奖罚措施，以降低噪声对环境的影响；



(5)大批量使用的混凝土均采用商品混凝土，减少搅拌混凝土噪声；

(6)施工车辆经过敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛；

(7)注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

## 6.8.2 施工期大气环境影响分析及防治措施

### 6.8.2.1 施工期空气环境影响

施工期的废气污染源主要是土石方和建筑材料运输所产生的道路扬尘。

土建施工阶段扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 6.8-3 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 6.8-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

车速	P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )
5(km/hr)		0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)		0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)		0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)		0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^2 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%

$V_0$ 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 6.8-4。尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250mm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250mm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

表 6.8-4 不同粒径尘粒的沉降速度

粒 径 (mm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒 径 (mm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒 径 (mm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 6.8-5 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。另外，为控制车辆装载货物行驶对施工场地外的影响，可在车辆开离施工场地时在车身相应部位洒水清除污泥与灰尘，以减少粉尘对外界环境的影响。

表 6.8-5 施工场地洒水抑尘试验结果

距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

产生施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。此外，为尽可能减少本项目施工期间的扬尘对周围环境的污染影响，施工期间应当积极采取抑尘措施。施工过程应当加强管理，实施

标准化施工，施工时场址四周应用高围墙围护，应限制建筑材料运输车辆的车速；装卸黄沙、水泥等一些易起尘作业应避免在大风天气作业；对运输道路应当定期清扫、保持路面清洁；合理安排易起尘建材的堆放场地，加盖篷布或实行库内堆放；施工场地应定期洒水，对于粉尘发生量较大的部位采用喷水雾化法降尘；除小修补外，大面积浇筑均应采用商品混凝土，尽量减少厂内拌混凝土的量。在采取以上防治措施的情况下，施工期的扬尘将能够得到有效控制，对周边环境的影响将降至最低。

#### 6.8.2.2 施工期大气污染防治措施

施工期废气污染物主要为扬尘。为尽可能减少扬尘对本项目对建设区域周围大气环境的污染程度，首先，要加强施工管理，地面硬化处理，配置滞尘防护网，同时对扬尘发生量大的部位应采用喷水雾法降低扬尘，对运输交通道路应及时洒水、清扫。再者，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。

主要防治措施如下：

(1)建设单位应加强施工期的环境管理，与施工单位签订施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。

(2)施工食堂油烟废气经专用油烟净化器处理后高空排放。

##### (3)道路运输扬尘防治措施

①向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方的运输。

②运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，采用密闭车斗，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。

③运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。

##### (4)施工场内施工扬尘防治措施

①建设工程业主在施工期间，施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

②拆除框架混凝土结构，宜整体大部件吊装移除，减少粉尘排放。

③对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。

④天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。

⑤合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐片施工方式，避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。

### (5)堆场扬尘防治措施

①临时弃渣堆场，要设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。

②若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。

③对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储存罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。

④采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。

## 6.8.3 施工期水环境影响分析及防治措施

### 6.8.3.1 施工期废水环境影响分析

现场施工人员产生的生活污水是本工程施工期的主要水污染源。施工营地需设置简易食堂，建设期不同阶段施工人数不尽相同，如按施工人员每天生活用水量 100L/人计，生活污水排放量按用水量的 80%计，施工人员为 200 人，则施工现场每天的生活污水及污染物产生量见表 6.8-6。

表 6.8-6 施工人员生活污水及污染物排放量

用水量(t/d)	污水量(t/d)	BOD <sub>5</sub> (kg/d)	COD <sub>Cr</sub> (kg/d)
20	16	2.4	4.8

此外，施工过程建筑材料堆放、管理不当，特别是易冲失的物资如黄沙、土方等露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入场地周围的水体中；另外，还将产生一些废土、废物，露天就近堆放水体边遇暴雨时很容易冲刷入水体，污染周围水体。水泥、黄沙等物质不能露天堆放贮存；废土、废物或易失物资堆场应选在距水体 50m 以外的地方。施工人员的生活垃圾应设置在远离水体、不易四散流失的专门地方集中堆放，并及时委托当地环卫部门清运处置，不得随意丢弃。

### 6.8.3.2 施工期水污染防治措施

#### (1)施工人员生活污水及含油废水

本项目施工期间生活污水经化粪池收集，食堂含油废水经隔油处理后接入区域截污管网，送临江污水处理厂处理。

#### (2)施工泥浆水

井点排水产生的泥浆水及混凝土保养水等主要含有大量泥沙，应在施工场地设临时沉淀池，经沉淀处理后上清液可综合用于钻孔泥浆配制水、运输路面洒水和施工场地的洒水抑尘等。

#### (3)轮胎冲洗水

进出施工车辆轮胎冲洗水经沉淀后回用，不排放。

#### (4)机修等少量含油废水

施工期设备检修建议由专业单位完成，不在本施工区设机修等站点。

施工期间所产生的废水经过以上措施后对周围水环境基本无影响，区域水环境质量能维持在现有水平。

### 6.8.4 施工期固体废物影响分析及防治措施

建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，同时在建设施工期间需要挖土、运输弃土，运输各种土筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等。工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾。

此外，施工期间施工队伍的生活垃圾产生量约为 30t，也要及时收集，并纳入生活垃圾清运系统，委托当地环卫部门统一收集清运处理。

综上所述，施工单位在施工期只要严格按照环保要求进行施工，对施工期产生的“三废”及噪声采取有效措施进行控制，则施工期排放的固体废物对周围环境的影响不大，不会造成二次污染。

### 6.8.5 施工期生态环境影响分析及防治措施

#### 6.8.5.1 施工期生态影响因素分析

本项目对生态环境的影响主要表现在：

##### (1)加剧水土流失

在施工过程中，地表土层破坏，土壤侵蚀模数相应增大，遇到雨季则会引起水土流失。

##### (2)施工扬尘影响农业生产

本项目施工时需开挖土方，并需用建材如砂石等，在物料运输过程中，扬尘影响附近农作物的生长，苗木叶面蒙尘影响光合和呼吸作用，最终造成农业减产，对农户的经济收入造成较大的损失，进而影响生活质量。

##### (3)废水及生活垃圾污染对农作物的影响

施工管理区及生活区是施工人员集中区，本工程临时设施区建在厂区内，生活垃圾及生活污水收集方便，故只要集中做好废水及生活垃圾的治理工作，对农业及生态影响不会很大。

##### (4)施工泥浆等废物污染

在钻孔灌注桩施工过程中，钻孔作业会产生一定量的泥浆，污染附近河道水体的清洁，施工泥浆水如直接流入周边农田或水体，也将对农田及水体产生影响。

据调查，本项目厂区及周边均未涉及到任何古树名木，故对古树名木的影响不大。

#### 6.8.5.2 施工期生态保护措施

(1)在工程总体规划中必须考虑工程对生态环境的影响,将生态损失纳入工程预算;在工程勘察、设计、施工过程中,除考虑工程本身高质、高效原则以外,也必须考虑减少生态损失的原则。

(2)施工期间要尽力缩小范围,减少生态环境的暂时损失,减少工程对生态的破坏范围。

(3)提高工程施工效率,缩短施工时间,施工中挖出的土方应及时回填,需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有必要的遮盖,并设置围挡,防止雨水的冲刷进而造成水土的流失。

(4)施工过程中,应严格管理施工队伍,对施工人员、施工机械和施工车辆应按严格按规定路线行驶,不得随意破坏非施工区的地表植被。

(5)严格杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋,生活垃圾需设临时垃圾箱,集中外运垃圾处理场。在施工完成准备拆迁的同时,清除施工场地滞留下的各类施工垃圾及其它废弃物。

(6)在建设后期,应及时进行植被种植和绿化,增强地表的固土能力,这样可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。

#### 6.8.6 施工期对区域交通的影响分析

本工程施工期所需商品混凝土、钢材、砂石等建材、混凝土和土石方等从外地运入,还有一些机械设备、装置也将从其他地方运入,因此势必会造成当地车流量的增加。本项目建设区域西侧紧邻信谊线,作为区域主要的交通干线,道路交通状况良好,经估算本项目每天施工运输车进出车辆最大不超过 50 辆,对区域交通主干道基本无影响。

由于大量建筑材料及土方的运输,沿途难免会有一些建筑材料洒落,如一些硬质的石子掉落经重型车辆碾压会破坏路面,使道路坑洼。针对以上原因引起的对附近区域交通的影响,建议选用先进的车辆进行运输,避免使用淘汰和破旧车辆,施工期间需加强运输队伍的管理,严禁超载,做好必要的加盖、加盖篷布等措施减少物料的洒落,同时派专人负责附近路段路面的清理和车辆的调度,并与当地交警密切配合,采用错峰运输等有效手段,减少由于施工对交通产生的影响。

### 6.9 本项目拟采取的污染防治措施汇总

本项目施工期和营运期污染防治措施汇总见表 6.9-1。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《应急管理部关于印发<化工园区安全风险排查治理导则(试行)>和<危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则>的通知》(应急[2019]78 号)等国家有关法律法规的规定,要

求项目建成后对厂区环保设备设施及危险废物贮存库进行安全评估,判断工程系统发生事故的可能性及其严重程度,并有针对性地制订防范措施和控制危险的对策。

表 6.9-1 本项目施工期和运营期污染防治措施汇总

项目	分项	要求采取的治理措施	治理效果
<b>施工期</b>			
噪声		采用灌注桩机及用液压桩机,不能使用冲击式打桩机;其它施工设备噪声采用低噪声设备,可能时施工动力尽量用电,减少柴油发动机的噪声;对施工机械适当选型,对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯、加工场等建议在其外应做好隔声处理;注意施工平面设计,尽量置于整个场区的中间位置,远离场界;加强施工管理,合理安排施工内容及施工时间,严格控制夜间施工,部分桩基施工必需连续施工前,须征得当地生态环境部门同意取得夜间施工许可证后方可施工;施工车辆经过敏感目标时应减速慢行,严禁鸣笛;注意机械保养,使机械保持最低声级水平;合理安排工期	厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关标准要求
废气和粉尘		施工食堂油烟废气经专用油烟净化器处理后高空排放;做好防尘措施,实施标准化施工,地面硬化,洒水降尘,以减少扬尘;运送土石方和建筑原料的车辆实行密闭运输;4级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业;防止运输车辆超载	区域空气环境质量维持在现有水平
生活污水和食堂含油废水		生活污水经化粪池统一收集后,施工营地食堂含油废水经隔油池处理后一起接入区域截污管网,送临江污水处理厂处理,不排入内河	水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和临江污水处理厂的进管控制标准两者中严格的标准要求
施工废水		井点排水产生的泥浆水及混凝土保养水等主要含有大量泥沙,应在施工场地设临时沉淀池,经沉淀处理后上清液可综合用于钻孔泥浆配制水、运输路面洒水、施工场地洒水等,不排放;进出施工车辆轮胎冲洗水经沉淀后回用,不排放	施工废水经沉淀后回用,不排放
固体废物		不要随意丢弃倾倒建筑垃圾,规划运输,加强管理,及时清运固体废物	不造成二次污染
生态		尽量做到少挖土和破坏植被,对于已经挖土、填方后的土地要立即进行植被修复,在植被的选择上尽量选择当地的植物种类	尽量对生态的影响降至最小程度
<b>运营期</b>			
废水处理	管网布设	根据《浙江省化工行业整治提升方案》的要求,工艺管线要求采取地上明渠明管或架空敷设	防止跑、冒、滴、漏等

项目	分项	要求采取的治理措施	治理效果
项目	污水处理设施	<p>(1)含腈废水、表面活性剂废水、酯化废水、含二甲苯废水、高氨氮废水及纺丝油剂洗桶废水、一般洗桶废水分质预处理后再接入污水综合处理站，废水分质预处理情况如下：</p> <p>①含腈废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 5t/h(120t/d)；</p> <p>②含表面活性剂废水经气浮+混凝沉淀预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 10t/h(240t/d)；</p> <p>③酯化废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 5t/h(120t/d)；</p> <p>④高氨氮废水经汽提脱氨回收预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 12t/h(288t/d)；</p> <p>⑤纺丝油剂洗桶含油废水经加热酸析破乳混凝沉淀预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 10t/h(240t/d)；</p> <p>⑥一般洗桶废水经混凝沉淀脱色预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 40t/h(960t/d)；</p> <p>⑦含二甲苯废水经车间油水分离预处理后再接入含腈废水处理系统；</p> <p>(2)新建污水综合处理站，污水处理工艺为：综合调节-混凝反应-初沉池-混凝气浮-水解酸化-接触氧化池-二沉池-一级 A/O 池-二级 A/O 池-沉淀池-清水池，污水处理规模为 3000t/d，经厂内预处理后接管送临江污水处理厂处理，40%经中水处理后回用于厂区内洗桶车间；</p> <p>(3)中水处理能力为 900t/d，采用石英砂过滤系统，经处理后回用于厂区内洗桶车间</p>	<p>出水水质符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 水污染物排放限值的间接排放限值要求，对于 GB31572-2015 中未规定的污染物项目符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和临江污水处理厂的进管控制标准两者中严格的标准要求，总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级限值</p>
	事故应急池	<p>在雨水管网末端设置一只容积为 3700m<sup>3</sup>的事故应急池，水池为地下式，事故状态雨水经阀门切换排至事故应急池，收集后送至厂区污水处理站处理</p>	
	初期雨水系统	<p>(1)全厂区在雨水管网末端设置一只初期雨水收集池，初期雨水池有效容积为 4850m<sup>3</sup>。初期雨水排入厂区初期雨水池，暴雨后期等清洁雨水排至开发区市政雨水管网；初期雨水池中污染水通过泵提升送至污水处理站处理达标后排放；</p> <p>(2)雨水排放口配备雨水在线监测系统(pH、COD<sub>Cr</sub>和氨氮)、电动和手动雨水紧急切换阀，以及提升泵</p>	<p>保证事故性废水全部进入事故应急池内</p>



	分项	要求采取的治理措施	治理效果
项目	清洁废水回用	(1)蒸汽冷凝水 生产过程蒸汽全部为间接加热，企业计划建造蒸汽冷凝水回收罐，将蒸汽冷凝水全部收集用于洗桶车间和生产车间，不排放； (2)设备冷却水 冷冻系统和冷却系统使用循环水，全公司总循环用水量为 14000m <sup>3</sup> /h，在动力车间内布置冷却水泵房，设置循环水泵及水质稳定处理设备，循环水经水池收集后再经冷却塔冷却后全部循环使用，考虑结垢等盐分积累，循环水需定期更换排至厂区污水处理站处置	蒸汽冷凝水全部收集用于洗桶车间和生产车间，不排放
废气和粉尘处理	废气收集	根据不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理，具体集气方式见前表 6.1-2	各排污节点废气有效收集
	冷冻系统	部分反应釜和真空泵等放气管配套一级小冰水冷却系统(7℃~12℃)及二级循环水深冷系统(-10~-15℃)	大部分废气深冷回收
	总体处理工艺	针对各类工艺装置的有机废气主要采用冷凝+喷淋预处理+末端 RTO 集中处理，废气在进入 RTO 焚烧前需按工艺装置废气性质进行必要预处理，其目的是除去酸碱气体和盐类物质以避免设备和管道腐蚀，并减少 RTO 焚烧负荷，确保达标排放。部分含酸碱物质或水溶性有机废气经单独碱喷淋(酸喷淋)或水喷淋处理后高空排放，含氯乙烯废气经碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附处理后单独高空排放	见下
	粉尘处理	吨袋等使用量较大的固体原料采用密闭投料间机械投料(带除尘)+料仓+自动计量，使用量较小的固体原料采用人工固体投料器投料(除尘)+料仓+自动计量，环保建筑涂料钛白粉和碳酸钙等投料粉尘经布袋除尘器处理后单独高空排放，其余投料粉尘排放量较少，经布袋除尘器处理后直接排入车间工艺废气处理设施内	见下

	分项	要求采取的治理措施	治理效果
项目	废气处理设施	<p>本项目建成后共设 14 个排气筒，DA001-DA014</p> <p>(1)喷淋塔+RTO(一用一备)+布袋除尘装置一套(处理非水溶性工艺废气和储罐区非水溶性废气)，设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h，H=15m，内径 1.0m，排放口编号 DA001，位于 RTO 装置；</p> <p>(2)碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置一套(处理氯乙烯废气)，设计风量为 1200m<sup>3</sup>/h，H=30m，内径 0.2m，排放口编号 DA002，位于车间 1 屋顶；</p> <p>(3)水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置一套(处理酸碱等水溶性废气)，设计风量为 6000m<sup>3</sup>/h，H=30m，内径 0.45m，排放口编号 DA003，位于车间 8 屋顶；</p> <p>(4)水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置一套(处理酸碱等水溶性废气)，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，H=30m，内径 0.25m，排放口编号 DA004，位于车间 12 屋顶；</p> <p>(5)碱喷淋+碱喷淋装置一套(处理日用品香精等废气)，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，H=30m，内径 0.25m，排放口编号 DA005，位于车间 17 屋顶；</p> <p>(6)布袋除尘器一套(处理涂料投料粉尘)，设计风量为 6000m<sup>3</sup>/h，H=40m，内径 0.45m，排放口编号 DA006，位于车间 18 屋顶；</p> <p>(7)静电除油装置一套(处理油剂废气)，设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h，H=30m，内径 0.30m，排放口编号 DA007，位于车间 20 屋顶；</p> <p>(8)水喷淋塔一套(处理储罐区水溶性废气)，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，H=15m，内径 0.25m，排放口编号 DA008，位于储罐区；</p> <p>(9)水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭一套(处理污水站废气)，设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，H=15m，内径 0.55m，排放口编号 DA009，位于污水处理站；</p> <p>(10)水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭一套(处理洗桶车间废气)，设计风量为 22000m<sup>3</sup>/h，H=15m，内径 0.80m，排放口编号 DA010，位于洗桶车间附近；</p> <p>(11)水喷淋塔+碱喷淋塔一套(处理质检楼废气)，设计风量为 24000m<sup>3</sup>/h，H=30m，内径 0.85m，排放口编号 DA011，位于质检楼；</p> <p>(12)碱喷淋塔一套(处理危险废物贮存库恶臭废气)，设计风量为 2500m<sup>3</sup>/h，H=15m，内径 0.30m，排放口编号 DA012，位于危险废物贮存库；</p> <p>(13)导热油锅炉排放口(低氮燃烧)，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，H=8m，内径 0.25m，排放口编号 DA013，位于动力车间 2；</p> <p>(14)导热油锅炉排放口(低氮燃烧)，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，H=8m，内径 0.25m，排放口编号 DA014，位于动力车间 2</p>	<p>非甲烷总烃、颗粒物、TVOC、苯系物、异氰酸酯类、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯符合 GB31572-2015 和 GB37824-2019 两者中严格的标准要求；氯化氢、硫酸雾、甲醇、丙烯腈和氯乙烯符合 GB16297-1996 中的标准；RTO 焚烧二氧化硫、氮氧化物和二噁英符合 GB31572-2015 中的标准；厂界无组织颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃排放执行 GB31572-2015 中的标准；厂界无组织硫酸雾、甲醇、丙烯腈、二甲苯和氯乙烯排放符合 GB16297-1996 中的标准；厂区内非甲烷总烃符合 GB37822-2019 中的标准；氨、硫化氢和臭气浓度符合 GB14554-93 中的标准；燃天然气导热油锅炉排放符合 DB3301/T250-2018)中的标准。排气筒设置永久采样、监测孔和采样监测平台</p>

项目	分项	要求采取的治理措施	治理效果
固体废物处理	堆放场所	(1)新设置一间 720 平方米(尺寸为 40m×18m×5m, 共 1 层)的危险废物贮存库。要求贮存库地面做好防腐防渗处置, 场所做好防风防雨防晒措施, 四周设置集水沟和集水坑, 集水坑内积水进入至事故应急池内, 各危险废物之间进行隔断, 配备黄砂和灭火器等消防设施, 内部设置标准台账记录和称量设备, 墙上张贴危险废物管理制度, 大门上锁, 且钥匙由专人保管, 危险废物外运采用专门密闭车辆, 防止散落和流洒; (2)新设置一般固废仓库一间, 面积为 1440 平方米(尺寸为 40m×18m×5m, 共 2 层)	危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求, 并做好台账记录和申报工作。一般工业固体废物的暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求
	申报及台账	应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求, 建立危险固废处理台账制度及申报制度, 转移要有五联单	
	抽真空和干燥等废残液	委托有资质单位处置	
	过滤废渣	委托有资质单位处置	
	过滤废渣(水性丙烯酸乳液和日用化学品等过滤过程)	由环卫部门定期清运	
	冷凝废液(厂内不能回用且难处理部分)	委托有资质单位处置	
	污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)	委托有资质单位处置	
	废水隔油处理浮油	委托有资质单位处置	
	废包装材料(沾染危险特性物质), 含废试剂瓶	委托有资质单位处置	
	实验室留样废液和检测废弃物	委托有资质单位处置	
	办公硒鼓墨盒	委托有资质单位处置	
	废灯管	委托有资质单位处置	
	报废原料、报废产品和积压报废品	委托有资质单位处置	
	废机油和废润滑油等	委托有资质单位处置	
	废活性炭(废气处理过程)	委托有资质单位处置	
	过滤系统更换的废滤袋等	委托有资质单位处置	
	静电处理回收的油类物质	委托有资质单位处置	
	膜分离回收定期更换的废膜	委托有资质单位处置	
	废包装材料(未沾染危险特性物质)	由物资公司回收综合利用	
	污水处理生化污泥	当地环卫部门定期清运处置	
	废离子交换树脂(去离子水制备)	由物资公司回收综合利用	
	废反渗透膜(去离子水制备)	由物资公司回收综合利用	
	废活性炭(空压制冷活性炭过滤过程)	由物资公司回收综合利用	
制氮废碳分子筛	由物资公司回收综合利用		

项目	分项	要求采取的治理措施		治理效果
	生活垃圾		当地环卫部门定期清运处置	
地下水 及土壤 渗漏情况	(1)厂区内生产车间和储罐区等地面采用混凝土硬化，防止生产过程及原辅材料装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤中； (2)污水处理站各构筑物采用混凝土构造及设置防渗设施； (3)厂区内物料堆场和暂存场所采用混凝土硬化，危废暂存场地做好防渗防漏工作，内部四周设置截水沟，防止造成二次污染； (4)厂区内污水收集管道采用 PVC 管道明管输送污水，定期检查 (5)在储罐区、事故应急池和污水处理等重点污染防治区周边设置地下水监控井，以方便对企业所在地及周围的地下水水质进行跟踪监测； (6)企业需建立土壤环境跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施			做好生产车间和储罐区等的防渗防漏防腐工作，区域地下水环境质量能维持在现有水平，不会造成区域地下水和土壤环境功能区划的降级
噪声治理	(1)新增设备注意选型，尽量选用低噪声设备，厂区及车间内合理布局，将高噪音设备尽量置于整个厂区中部位置，采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，在风机的进出口采用软管连接，真空泵安装消声器，空压机和制氮机独立设房，安装消声设施，水泵进水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离； (2)淘汰使用时间长、落后的旧设备，从声源方面降低噪声辐射源强； (3)平时加强对高噪声设备的维护及保养，确保设备处于良好的运转状态，以避免不正常的设备噪声； (4)对于厂区内进出的大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速； (5)加强厂内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的效果			厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(其它厂界)和 4 类标准(西侧厂界，靠近信谊线)
生态治理	种植具有一定吸收有害气体、减轻恶臭污染、抗污染能力强、吸收有害气体能力强的树种，如槐树、泡桐等，以使整个绿化系统发挥更大的生态效益			/
设备检修、试车及事故排放	设备检修前先需加大排气力度，将所有釜内废气更换后才能检修，防止出现意外；试车时需单套设备试，全面开启废气收集处理装置；试车废水检测后相应按要求预处理；出现事故时，不能随意倒罐，需先放入车间储槽内回收有用物质后预处理，再进入污水处理系统			/
其它	储罐围堰	要求储罐围堰内做好防腐防渗工作，周边配备喷淋洗眼器和冲洗、现场设置装卸安全操作规程和安全周知卡		/
	排污口位置	设置规范化的排污口，排放口挂标志牌，建立专门档案，配备废水和雨水在线监控设施		/
	环保机构和人员	配备专职的环保人员，定期厂内自测和委托监测		/

项目	分项	要求采取的治理措施	治理效果
	环境监测与风险管理	(1)建立环境监测与管理档案，环境监测与管理档案，明确各岗位职责； (2)调试生产前编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。同时应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，做好区域联动联控联防联控措施	/

## 6.10 环保投资估算及运行费用

### 6.10.1 环保投资估算

本项目的环保投资主要为污水处理系统、各车间工艺废气处理设施、粉尘处理设施、污水处理站恶臭废气处理设施、储罐区呼吸气处理系统和危险废物贮存库等。项目环保投资估算见下表 6.10-1，经估算，本项目的环保投资约为 6980 万元，占项目总投资(562221.06 万元)的 1.24%。

表 6.10-1 本项目环保投资估算

分类	治理措施	投资(万元)	备注
废水治理	污水综合处理站	2200	污水处理规模为 3000t/d，污水处理工艺为：综合调节-混凝反应-初沉池-混凝气浮-水解酸化-接触氧化池-二沉池-一级 A/O 池-二级 A/O 池-沉淀池-清水池
	中水处理系统	300	中水处理能力为 900t/d，采用石英砂过滤系统
	污水管网及标准排放口	500	各车间污水收集池，管道采用明管明渠和架空敷设，标准污水排放口和在线监控系统
	纺丝油剂洗桶含油废水预处理	30	纺丝油剂洗桶含油废水先经加热酸析破乳除油，设置 1 套预处理设施
	含表面活性剂废水预处理	30	含表面活性剂废水气浮+混凝沉淀预处理，设置 1 套预处理设施
	高氨氮废水预处理	40	高氨氮废水汽提脱氨回收预处理系统，设置 1 套预处理设施
	一般洗桶废水预处理	30	洗桶废水混凝沉淀脱色预处理，设置 1 套预处理设施
	含腈废水预处理	30	含腈废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理，设置 1 套预处理设施
	酯化废水预处理	30	酯化废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理，含二甲苯废水经车间油水分离预处理后再接入酯化废水处理系统，设置 1 套预处理设施
	小计	3190	/
废气和粉尘治理	废气收集设施及风管，污水处理站加盖	1000	主要为各个废气收集管网以及集气设施，污水处理站加盖设施
	粉尘处理设施	120	各投料粉尘布袋除尘设施 涂料投料粉尘处理设施设计风量 6000m <sup>3</sup> /h，各个生产车间内

分类	治理措施	投资 (万元)	备注
	RTO 集中处理设施	900	喷淋预处理+干式过滤+RTO 焚烧(一用一备)+除尘+碱喷淋,设计风量为 30000m <sup>3</sup> /h(30000m <sup>3</sup> /h RTO 处理装置一用一备),位于 RTO 装置区,处理工艺废气和储罐区非水溶性废气
	喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置	40	设计风量 1200m <sup>3</sup> /h,处理氯乙烯废气,车间 1 屋顶
	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置	40	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h,处理酸碱等水溶性废气,车间 8 屋顶
	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置	30	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h,处理酸碱等水溶性废气,车间 12 屋顶
	碱喷淋+碱喷淋装置	30	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h,处理日用品香精等废气,车间 17 屋顶
	静电除油装置	20	设计风量 3000m <sup>3</sup> /h,处理油剂废气,车间 20 屋顶
	水喷淋塔	15	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h,处理储罐区水溶性废气,储罐区
	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭	30	设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h,处理污水站废气,污水处理站
	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭	20	设计风量为 22000m <sup>3</sup> /h,处理洗桶车间废气,洗桶车间附近
	水喷淋塔	20	设计风量 24000m <sup>3</sup> /h,处理质检楼废气,质检楼
	碱喷淋塔	15	设计风量 2500m <sup>3</sup> /h,处理危险废物贮存库恶臭废气,危险废物贮存库附近
	食堂油烟废气处理	10	采用油烟净化器
	车间通排风设施	200	/
	小计	2490	/
噪声治理	消音器及隔音门窗等	100	包括消声器、隔音间和隔振减震垫等
固废治理	固废专用堆放场所	300	设危险固废贮存库和一般固废专用堆放场所,并配备相应的消防应急措施
事故应急	初期雨水收集池	200	包括初期雨水收集池(4850m <sup>3</sup> )、雨水检查井、手动和电动切断阀门、雨水排放口及在线监控系统
	事故应急池及相应的应急物资	100	厂区事故应急池 3700m <sup>3</sup>
其它	绿化	350	/
	水质化验、监测设备	50	水质化验设备、出水在线监测设备
	储罐区围堰设施	200	储罐区设置围堰,围堰内做好防腐防渗、截排水沟和阀门等
	总计	6980	/

### 6.10.2 环保运行费用

#### (1)废水处理设施运行费用估算

本项目废水处理设施运行费用包括分质预处理和厂区综合污水处理站两部

分，经类比调查估算，本项目废水处理运行成本约 1200 万元/年。

(2)废气处理设施运行费用估算

本项目废气运行费用包括冷凝回收、焚烧、吸附和喷淋等装置所产生的费用，包括电费、人工及药剂费用，根据同类企业类比调查统计，估算本项目废气处理运行费用为 1000 万/年左右。

(3)固废处理费用估算

本项目建成后合计危险废物产生量为 2357t/a，按平均处置费用 4000 元/t 计，则固废委外处置费用约 943 万元。

(4)环保运行费用占销售收入的比例

本项目环保运行费用共约 3143 万元，本项目实施后年销售收入 61.45 亿元，环保运行费用占销售收入的 0.51%，处于可承受范围内，“三废”处理措施经济可行。

## 第七章 环境影响经济损益分析

### 7.1 经济效益

传化化学集团专注于功能化学品业务等发展多年，为全国 500 强企业，企业提出建设年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目的想法，一方面是基于自身可持续发展及提升升级考虑，作为引擎项目牵引带动作用，为建设“绿色化、智能化、终端化、平台化”现代化工园区起到重要作用；另一方面是作为龙头企业推动区块化工产业集聚发展，推动大项目落地，形成产业投资新增长点，为杭州打造制造业强市提供有力支撑，为地方制造业回归、经济发展做出更大贡献。

本项目的实施，紧紧抓住市场需求这一脉搏，逐步完善整个集团公司产品结构，形成市场综合竞争力，迎接各种竞争对手的挑战，将充分发挥公司的市场、资金、管理、技术、品牌、行业地位等整体优势，全面提高企业的经济效益。

本项目建成后可实现年均销售收入 614516.52 万元，投资利润率 16.32%，投资利税率 21.31%，项目投资内部收益率(所得税后)15.07%，项目盈亏平衡点 54.70%，具有较好的经济效益。

### 7.2 社会效益

本项目围绕“传化化学集团”现有产品，结合产业链优势，实施纵向一体化发展战略和新领域拓展，依托传化化学与新安化工在各功能助剂、有机硅等多领域的优势，实现各功能助剂、有机硅产业链前后的延伸，重点发展环保功能性助剂等项目；根据纤维取代皮革的环保趋势，重点发展水性 PU 超纤乳液项目；依托中国航天事业的蓬勃发展以及填补国内前纺油剂产品空白，重点发展高端日用品、环保涂料与前纺化纤油剂项目等，为企业再次的腾飞打下更结实的基础。

本项目根据“绿色、安全、高效、节能”的发展理念，贯彻“中国制造 2025”和“互联网+”战略部署，配备反应釜、乳化釜、均质机、膜过滤器和自动灌装机等行业先进装备，采用先进数字化、网络化、智能化技术，研发自主可控智能装备、智能检测、智能操作、智能运营等关键技术与系统，实现纺织化学品自动化控制系统(现场仪表、DCS 和 GDS 等)、批次控制系统、生产执行系统、能源管理系统、设备运行管理系统、质量管理系统、物流仓储系统、安全管控系统、业务综合决策分析系统等系统，实现异构系统多智能体的互联互通等应用集成，建成“绿色、安全、高效、节能”的智能工厂，打造高端精细化学品智慧工厂示范基地。

总的来说，本项目在国家现有拉动内需与促进出口的政策影响下，为发展纺织印染助剂工业作出应有的贡献，确保同行业中领先地位，提高国际竞争能力。



### 7.3 环境经济损益分析

该公司建设主要的环境经济损失表现在“三废”治理设施的投资及运行费、事故排放情况下的影响以及企业可能承受的污染损失，以及企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，难以对其准确计量。

本项目的环保投资主要为污水处理系统、各车间工艺废气处理设施、粉尘处理设施、污水处理站恶臭废气处理设施、储罐区呼吸气处理系统和危险废物贮存库等。经估算，本项目环保投资约为 6980 万元，占项目总投资(562221.06 万元)的 1.24%。

公司的日常运行费用主要为废水处理药剂费用、废水及废气处理的电费以及处理设施的维修费用、危险废物委外处置费用等，本项目环保运行费用共约 3143 万元，本项目实施后年销售收入 61.45 亿元，环保运行费用占销售收入的 0.51%，处于可承受范围内，“三废”处理措施经济可行。只要企业强化环境管理，由企业污染物排放造成的损失费用支付将成为小概率事件，因此其损失额远小于项目建设所能取得的社会效益和经济效益。

## 第八章 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是企业的重要组成部分，它与企业的计划、生产、质量、技术、财务等管理同样重要，通过严格的环境管理，可以有效地预防和控制生态破坏和环境污染，保护人们生产和生活健康有序地进行，保障社会经济可持续发展。环境监测则是环境影响中的一个重要组成部分，同时又是工业污染防治的依据和环境监督管理工作的目标。环境监测不仅要监测项目建设期和运行期的各种污染源，还要监测各种环境因素，并应用监测得到的反馈信息，反映项目建设施工中和建成后实际生产对环境的影响，及时发现问题，及时修正设计中环保措施的不足，避免造成意外的环境影响。

#### 8.1.1 前期环境管理要求

- (1)委托编制环境影响报告，分析环境影响，提出环保措施和建议。
- (2)确保环境保护条款列入招标文件及合同文件。
- (3)筹建环境管理机构，并对环境管理人员进行培训。
- (4)制定工程环境保护规章制度与管理方法，编制环境保护实施规划。

#### 8.1.2 施工期环境管理要求

- (1)贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例。
- (2)制定项目建设环境保护工作计划，整编相关资料，建立环境信息系统。
- (3)加强工程环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应资质的环境、卫生监测等专业部门实施环境监测计划。
- (4)加强工程环境管理，尤其加强各敏感区内各生产、生活设施的管理及环保措施的落实、运行的监管。
- (5)组织实施工程环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各项环保措施能按环保“三同时”的原则执行。
- (6)协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷。
- (7)加强环境保护的宣传教育和技术培训，提高人们的环境保护意识和参与意识，工程环境管理人员的技术水平。

#### 8.1.3 运营期环境管理要求

(1)项目实施后，应加强环境管理，落实环境保护措施，制定环境管理办法和制度，执行和监督各项规章制度的落实，并建立完备的环境保护档案。厂内环境美观、整洁。各环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备用品配件，确保设备的完好率，使运行率和达标率达到 100%。

- (2)厂区内要加强对清污分流、雨污分流管道的合理布设及排污口的规范化的

管理。加强厂区生产废水的收集。严格管理用水，包括冷却水与循环水，开展节水活动，在设计、生产过程中，开展节能活动，应用节能措施、变废为宝。

(3)公司须完善应急预案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练。加强生产工艺操作过程控制，减少对周边环境空气质量的影响。

(4)加强固废管理，提高固废综合利用率，减少固废污染，危险固废和工业固废处置率达 100%，生活垃圾处理率达 100%，可回收废物实现 100%回收利用。

(5)公司内应由负责人分管企业环保工作，设立环保机构，负责企业的污染防治设施，经常检查维修，并向外环境排放的污染物进行检测、统计；备好备用件，保证污染防治设施的正常运转，防止事故性排放。遇环保设施不能正常运转时，应及时关停生产，以免污染物未达标排放。

(6)规范废水排污口。污水管做到明渠或高空架设，污水排放口、废气排放口和噪声源均应按《环境保护图标标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)的要求设置和维护图形标志。加强废气在线监测系统的维护。

(7)经常对厂员工进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识，自觉节约水及各种原材料，减少“三废”排放量。

(8)完善 ISO14001 环境管理体系。应结合企业本项目情况，积极探索、改进和完善，尽可能将各种措施落实到实处，并建议积极推进清洁生产审核。

## 8.2 环境管理制度、机构及保障计划

### 8.2.1 环保机构设置要求及职责

为确保项目运营过程环境质量的执行，公司应设立以总经理为首的专门环境保护管理机构，成员必须包括生产技术人员、生产操作人员等，下设专业或兼职环保管理人员。由管理机构具体组织实施环保管理和环境监测任务，车间操作人员协助开展各项工作。组织机构职责：

(1)贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制，并对实施情况进行监督、检查。

(2)建立各污染源档案和环保设施的运行记录。负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。

(3)监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和谁修。

(4)组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5)组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题

发生的预防措施。

(6)提出、审查和组织实施有关环境保护的先进技术和治理方案及各项清洁生产方案，提高环境保护水平。

(7)做好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

(8)组织制定和实施企业日常的环境监测计划，安排各污染源的监测工作；监督检查污染物总量控制与达标情况。

(9)建立企业与周边民众生活和谐同存的良好生存环境。

### 8.2.2 建立健全环境管理制度

要求企业结合国家有关环保法律、法规以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例等，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

(1)严格执行“三同时”的管理条例。

严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，确保增加或改造的污染处理设施能够在主体工程恢复生产前完成设计和施工，做到与项目生产“同时验收运行”。

(2)严格执行排污许可制度

根据《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》(环水体[2016]186号)，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，本项目建成后需按照上述规定持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

(3)严格实行执行报告制度

应按规定要求上报季报和年报，内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求按照地方生态环境部门的要求执行。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地生态环境部门申报，改、建设项目，必须按《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等要求，报请有审批权限的生态环境部门审批，经审批同意后方可实施。

(4)健全污染治理设施管理制度

必须保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置除尘设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。治理设施的操作管理必须与公司的生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全各级岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

#### (5)信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

#### (6)其它

根据要求建立健全相应的环境保护管理制度、环境保护责任制、环保设施巡回检查制度、危险废物环境管理制度等相关制度，以规范项目日常运营过程的环保管理。

### 8.2.3 建立健全环境管理台账

开展环境管理台账的目的是自我证明排放情况，应按照“规范、真实、全面、细致”的原则，依据规范要求，建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料及燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。建设单位可根据实际情况自行制定记录内容格式。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

### 8.2.4 资金保障计划

资金是环境管理实施的基本保障，如果资金无法保障，则环境管理将难以得到保证。为确保本工程项目的正常运作，制定如下资金保障计划：

(1)将环境管理资金列入年度成本预算，预算计划由专人制作，并报财务部门核算，最终由企业负责人批准，经批准的文件作为调拨资金的基本凭证。

(2)对于环境管理资金，实行专款专用，不得挪用于其它用途。

(3)对于可能出现的临时资金问题，企业财务部门应设立一定数额的储备保证金，通过内部调节手段确保资金足额及时到位，确保环境管理工作的正常进行。

## 8.3 排污许可分类管理及环境监测计划

### 8.3.1 排污许可分类管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于 C2661(化学试剂和助剂制造)、C2662(专项化学用品制造)、C2651(初级形态塑料及合成树脂制造)、C2641(涂料制造)、C2681(肥皂及洗涤剂制造)和 C2682(化妆品制造)，涉及合成工艺，应进行重点管理。

### 8.3.2 竣工验收监测

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。同时，环境保护行政主管部门应采用随机方式对项目进行日常监督性监测。环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为运营期的污染源和环境质量监测。

新修改的《建设项目环境保护管理条例》取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，环境保护部发布了《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规定：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。因此，建设单位在项目全部竣工后，及时开展自主环境保护设施竣工验收。

本项目“三同时”执行情况见下表 8.3-1。经对照分析，本项目的废水及废气排放口均为一般排放口。

表 8.3-1 本项目“三同时”执行情况一览表

“三废”类型	污染物处理设施名称	位置	执行情况	备注
废水处理	新建污水综合处理站(综合调节-混凝反应-初沉池-混凝气浮-水解酸化-接触氧化池-二沉池-一级 A/O 池-二级 A/O 池-沉淀池-清水池)，设计处理能力为 3000t/d	污水处理站	处理效率、投资落实情况，出水达标情况	新建
	新建中水处理设施(采用石英砂过滤系统)，处理能力为 900t/d	污水处理站	投资落实情况	新建
	新建纺丝油剂洗桶含油废水预处理设施(经加热酸析破乳除油)	污水处理站	投资落实情况	新建
	新建含表面活性剂废水预处理设施(经气浮+混凝沉淀预处理)	污水处理站	投资落实情况	新建
	新建高氨氮废水预处理设施(经汽提脱氨回收预处理)	污水处理站	投资落实情况	新建
	新建一般洗桶废水预处理设施(经混凝沉淀脱色预处理)	污水处理站	投资落实情况	新建
	新建含腈废水预处理设施(经高级氧化法芬顿氧化法预处理)	污水处理站	投资落实情况	新建

“三废”类型	污染物处理设施名称	位置	执行情况	备注
	新建酯化废水预处理设施(经高级氧化法芬顿氧化法预处理)	污水处理站	投资落实情况	新建
废气处理	新建喷淋预处理+干式过滤+RTO 焚烧(一用一备)+除尘+碱喷淋装置(单套设计风量 30000m <sup>3</sup> /h)	RTO 装置区	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建涂料投料粉尘布袋除尘装置(设计风量 6000m <sup>3</sup> /h)	车间 18 屋顶	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置(设计风量 1200m <sup>3</sup> /h)	车间 1 屋顶	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置(设计风量 6000m <sup>3</sup> /h)	车间 8 屋顶	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置(设计风量 2000m <sup>3</sup> /h)	车间 12 屋顶	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建碱喷淋+碱喷淋装置(设计风量 2000m <sup>3</sup> /h)	车间 17 屋顶	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建静电除油装置(设计风量 3000m <sup>3</sup> /h)	车间 20 屋顶	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建水喷淋塔装置(设计风量 2000m <sup>3</sup> /h)	储罐区	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭装置(设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h)	污水处理站	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭装置(设计风量为 22000m <sup>3</sup> /h)	洗桶车间附近	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建水喷淋+碱喷淋塔一套装置(设计风量为 24000m <sup>3</sup> /h)	质检楼	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
	新建碱喷淋塔装置(设计风量 2500m <sup>3</sup> /h)	危险废物贮存库附近	处理效率、投资落实情况、排放达标情况	新建
固废处置	新建危险废物贮存库一间, 720 平方米	整个厂区南侧	投资落实情况	新建
	新建一般固废堆场一间, 1440 平方米	整个厂区南侧	投资落实情况	新建
噪声	尽量选用低噪声设备, 并对高噪声设备安装减振垫、消声器等	各高噪声设备处	投资落实情况	新建
事故应急	初期雨水收集池(4850m <sup>3</sup> )、雨水检查井、手动和电动切断阀门、雨水排放口及在线监控系统	整个厂区西北角	投资落实情况	新建
	事故应急池 3700m <sup>3</sup>	整个厂区西北角	投资落实情况	新建

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目环保设施竣工验收内容及要求见表 8.3-2。

表 8.3-2 本项目竣工环境保护验收监测计划一览表

“三废”类型	处理设施名称	采样点	监测因子	备注
废水	DW001 污水标准排放口(含生活污水)	污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、阴离子表面活性剂(LAS)、磷酸盐(总磷)、悬浮物、总氮、总有机碳(TOC)、石油类、丙烯腈、苯胺、挥发酚、硫化物、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、色度、AOX、苯乙烯	共采连续 2 个周期, 每周采样 4 次
	污水调节池	污水调节池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、阴离子表面活性剂(LAS)、磷酸盐(总磷)、悬浮物、总氮、总有机碳(TOC)、石油类、丙烯腈、苯胺、挥发酚、硫化物、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、色度、AOX、苯乙烯	
	YS001 雨水排放口	雨水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、悬浮物、化学需氧量、氨氮	
废气和粉尘	DA001(RTO 焚烧装置)	进出口	废气参数、非甲烷总烃、苯、苯系物、异氰酸酯类、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氨、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈、二噁英类	共采连续 2 个周期, 每周采样 3 次
	DA002(碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置)	进出口	废气参数、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃	
	DA003(水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置)	进出口	废气参数、氨、甲醇、硫酸、颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃	
	DA004(水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置)	进出口	废气参数、氨、颗粒物、非甲烷总烃	
	DA005(碱喷淋+碱喷淋装置)	进出口	废气参数、氯化氢、非甲烷总烃	
	DA006(布袋除尘器)	进出口	废气参数、颗粒物	
	DA007(静电除油装置)	进出口	废气参数、非甲烷总烃	
	DA008(水喷淋)	进出口	废气参数、氨、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	
	DA009(水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭)	进出口	废气参数、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	
	DA010(水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭)	进出口	废气参数、非甲烷总烃、臭气浓度	
	DA011(水喷淋+碱喷淋塔)	进出口	废气参数、非甲烷总烃、臭气浓度	
	DA012(碱喷淋塔)	进出口	废气参数、非甲烷总烃、臭气浓度	



“三废”类型	处理设施名称	采样点	监测因子	备注
	DA013( 导热油 锅炉)	出口	废气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	
	DA014( 导热油 锅炉)	出口	废气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	
	厂界无组织	厂界上风向设置 1 个参照点, 下风向设置 3 个对照点	颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、氯乙烯、氨、硫化氢、氯化氢、甲醇、硫酸雾、二甲苯、苯、非甲烷总烃、臭气浓度	
厂界噪声	厂界四侧	厂界四周各设 2 个测点	昼夜间等效连续 A 声级	共监测 2 天, 每天昼夜间各 1 次
地下水	地下水监测井	厂区内地下水监控井	pH、氨氮、高锰酸钾指数	连续 2 个周期, 每周期采样 1 次

### 8.3.3 污染源监测计划

(1)所有环保设施经过试运转检验合格后, 方可投入正常运营。

(2)运营期的环保问题由业主负责, 业主必须保证所有环保设备的正常运行, 并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

(3)公司正常运营过程中, 应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测, 监测内容包括: 废气处理设施的运行情况; 废水处理设施的运行情况; 厂界噪声的达标情况。企业需制定详细的监测计划, 也可委托有资质监测单位进行。监测费用由企业的年度生产费用予以保证。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ 1103-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造业》(HJ 1104-2020)和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ 1087-2020), 建议项目监测计划见表 8.3-3, 建设单位可在实际营运过程中进一步完善此监测计划并加以实施。经对照, 本项目废水和废气均属于一般排放口。

表 8.3-3 运营期污染源监测计划表

项目	监测因子	监测地点	监测频次
废水 DW001	水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	标准化 排放口	在线监测系统, 并与当地生态环境部门联网
	悬浮物、磷酸盐(总磷)、总氮		每月委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	色度、BOD <sub>5</sub> 、总有机碳(TOC)、石油类、AOX		每季度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)

项目	监测因子		监测地点	监测频次
	挥发酚、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、丙烯腈、苯胺、阴离子表面活性剂(LAS)、硫化物、苯乙烯			每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
雨水 YS001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮		雨水排放口	在线监测系统，并与当地生态环境部门联网
	SS			每月有流动水排放时开展一次监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次(委托第三方监测单位)
废气和 粉尘	DA001(RTO 焚烧装置)	废气参数、非甲烷总烃	进出口	安装在线
		废气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、二氧化碳、一氧化碳	出口	每月委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
		苯、苯系物、异氰酸酯类	出口	每季度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
		氯化氢、氨、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
		二噁英类	出口	每年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA002(碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置)	废气参数、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA003(水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置)	废气参数、氨、甲醇、硫酸、颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA004(水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置)	废气参数、氨、颗粒物、非甲烷总烃	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA005(碱喷淋+碱喷淋装置)	废气参数、氯化氢、非甲烷总烃	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA006(布袋除尘器)	废气参数、颗粒物	出口	每季度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA007(静电除油装置)	废气参数、非甲烷总烃	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
DA008(水喷淋)	废气参数、非甲烷总烃	出口	每季度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)	
	废气参数、氨、氯化氢、甲醇	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)	
DA009(水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除	废气参数、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	出口	每半年委托监测 1 次	

项目	监测因子		监测地点	监测频次
	臭)			(委托第三方监测单位)
	DA010(水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭)	废气参数、非甲烷总烃、臭气浓度	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA011(水喷淋塔)	废气参数、非甲烷总烃、臭气浓度	出口	每季度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA012(碱喷淋塔)	废气参数、非甲烷总烃、臭气浓度	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA013(导热油锅炉)	废气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	DA014(导热油锅炉)	废气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	出口	每半年委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	厂界无组织	颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、氯乙烯、氨、硫化氢、氯化氢、甲醇、硫酸雾、二甲苯、苯、非甲烷总烃、臭气浓度	厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个对照点	每季度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	挥发性有机物		泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	每季度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
	挥发性有机物		法兰及其他连接件、其他密封设备	每半年度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)
厂界噪声	昼夜间等效连续 A 声级		厂界四周各设 2 个测点	每季度委托监测 1 次 (委托第三方监测单位)

废水环境监测计划及记录见下表 8.3-4。

#### 8.3.4 环境质量监测计划

根据建设项目特点、环境影响范围，结合环境保护目标分布，制定环境质量监测计划，其中土壤和地下水的监测计划参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)，本报告仅提出初步的监测计划，具体要求项目运营后，根据 HJ1209-2021 的要求，编制土壤和地下水自行监测技术方案，根据自行监测方案的要求开展监测。具体监测计划详见表 8.3-5。

表 8.3-5 运营期环境质量监测计划表

项目	监测手段	监测点	监测频率	监测项目
环境空气	采样监测	项目西侧厂界外	每年测 1 次	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、氯化氢、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺
地下水	采样监测	厂内地下水监控井(储罐区、事故应急池和污水处理等重点污染防治区)和下游农田, 分为一类单元和二类单元, 每个监测单元面积不大于 6400 平方米	一类单元每半年测 1 次, 二类单元每年测一次	苯乙烯、异丙醇、氯乙烯、己内酰胺、丙酮、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸丁酯、乙酸乙酯、醋酸乙烯酯、甲苯二异氰酸酯、三乙胺、二甲苯
土壤	采样监测	附近农田(对照点)、污水处理站(易污染点)、储罐区(易污染点)和危险废物贮存库(易污染点), 分为一类单元和二类单元, 表层和深层土壤监测点位, 每个监测单元面积不大于 6400 平方米	表层土壤每年测 1 次, 深层土壤每 3 年测 1 次	丙烯酸、丙酮、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯腈、苯乙烯、醋酸乙烯酯、三乙胺、氯乙烯、甲苯二异氰酸酯、二甲苯、VOCs

表 8.3-4 污水及雨水环境监测计划及记录

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监 测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测 采样方法及 个数 <sup>(a)</sup>	手工监 测频次 <sup>(b)</sup>	手工测定方法 <sup>(c)</sup>	备注
1	DW001(污 水排放口)	pH	√自动 □手工	污水标排口附近	第三方单位	是	pH 计	/	/	/	自动 监测
2	DW001(污 水排放口)	化学 需氧量	√自动 □手工	污水标排口附近	第三方单位	是	COD 水质在线 分析仪	/	/	/	自动 监测
3	DW001(污 水排放口)	氨氮	√自动 □手工	污水标排口附近	第三方单位	是	氨氮水质在线 分析仪	/	/	/	自动 监测
4	DW001(污 水排放口)	流量	√自动 □手工	污水标排口附近	萧山排水管理处	是	流量计	/	/	/	自动 监测
5	DW001(污 水排放口)	悬浮物	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/月	重量法 GB/T11901-1989	手动 监测
6	DW001(污 水排放口)	色度	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 季度	稀释倍数法	手动 监测
7	DW001(污 水排放口)	磷酸盐 (总磷)	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/月	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	手动 监测
8	DW001(污 水排放口)	总氮	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/月	紫外分光光度法 HJ 636-2012	手动 监测
9	DW001(污 水排放口)	BOD <sub>5</sub>	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 季度	稀释与接种法 HJ505-2009	手动 监测
10	DW001(污 水排放口)	总有机碳 (TOC)	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 季度	非色散红外线吸收法 ISO8245-1987	手动 监测
11	DW001(污 水排放口)	石油类	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 季度	红外分光光度法 HJ637-2018	手动 监测
12	DW001(污 水排放口)	挥发酚	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	4-氨基安替比林分光 光度法 HJ 503-2009	手动 监测
13	DW001(污 水排放口)	苯	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	气相色谱法	手动 监测
14	DW001(污 水排放口)	甲苯	□自动 √手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	气相色谱法	手动 监测

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监 测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测 采样方法及 个数 <sup>(a)</sup>	手工监 测频次 <sup>(b)</sup>	手工测定方法 <sup>(c)</sup>	备注
15	DW001(污 水排放口)	乙苯	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	气相色谱法	手动 监测
16	DW001(污 水排放口)	二甲苯	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	气相色谱法	手动 监测
17	DW001(污 水排放口)	丙烯腈	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	气相色谱法	手动 监测
18	DW001(污 水排放口)	苯胺	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	分光光度法	手动 监测
19	DW001(污 水排放口)	阴离子表 面活性剂 (LAS)	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	流动注射-亚甲基蓝分 光光度法 HJ826-2017	手动 监测
20	DW001(污 水排放口)	硫化物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	手动 监测
21	DW001(污 水排放口)	AOX	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 季度	气相色谱法	手动 监测
22	DW001(污 水排放口)	苯乙烯	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/ 半年	气相色谱法	手动 监测
23	YS001(雨 水排放口)	pH	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	雨水标排口附近	第三方单位	是	pH 计	/	/	/	自动 监测
24	YS001(雨 水排放口)	化学 需氧量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	雨水标排口附近	第三方单位	是	COD 水质在线 分析仪	/	/	/	自动 监测
25	YS001(雨 水排放口)	氨氮	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	雨水标排口附近	第三方单位	是	氨氮水质在线 分析仪	/	/	/	自动 监测
26	YS001(雨 水排放口)	悬浮物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	雨水标排口附近	/	/	/	瞬时采样 (3 个混合)	1 次/月	重量法 GB/T11901-1989	手动 监测

a 指污染物采样方法，如“混合采样(3 个、4 个或 5 个混合)”“瞬时采样(3 个、4 个或 5 个混合)”；

b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等；

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法，测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

### 8.3.5 监测台账记录

(1)对于企业自测、委托监测及当地生态环境局飞行监测等各种监测项目均应建立台账记录，以满足企业自查及环保监管的需要。

(2)对固体废物的处理采取严格的管理制度，建立一般固废、危险固废台账制度及申报制度，危险固废还应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求。

### 8.4 新化学物质环境管理办法

根据《新化学物质环境管理办法》的相关规定，本环评就项目使用的原辅料和生产的产物进行了新化学物质判定。

对照《中国现有化学物质名录》(2013 年版及增补名单)，本项目使用的原辅料均在《中国现有化学物质名录》(2013 年版及增补名单)内。

### 8.5 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。

本项目污染物排放清单具体见表 8.5-1。

表 8.5-1 本项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	浙江传化益迅新材料有限公司		
	单位住所	浙江省杭州市萧山区益农镇长北村(杭州萧山绿色智造产业园建设发展有限公司 1 号楼内)		
	建设地址	萧山临江高新技术产业开发园区新材料产业园萧山益农板块		
	法人代表人	屈亚平	联系人	姚从春
	联系电话	13437192092	所属行业	C2661(化学试剂和助剂制造)、C2662(专项化学用品制造)、C2641(涂料制造)、C2651(初级形态塑料及合成树脂制造)、C2681(肥皂及洗涤剂制造)和 C2682(化妆品制造)
	项目所在地所属环境功能区划	萧山区产业集聚重点管控单元 2(编码: ZH33010920012)		
	排放重点污染物及特征污染物种类	(1)SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、三丙二醇、己二胺、乙二醇、DMC(碳酸二甲酯)、五氧化二磷和臭气浓度; (2)pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、阴离子表面活性剂(LAS)、磷酸盐(总磷)、悬浮物、总氮、石油类、AOX、苯乙烯、Br <sup>-</sup> 、CN <sup>-</sup> 、氟化物、三乙胺、乙醇、乙酸乙酯、异丙醇、异氰酸酯类物质、丙酮、醋酸、二甲苯、甲醇、丙烯酸及其酯类; (3)工艺过滤废渣、污水处理物化污泥和废包装材料等危险废物		

项目 建设 内容 概况	浙江传化益迅新材料有限公司拟在萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块建设年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目生产基地。本项目总投资 562221.06 万元，新征用地总面积为 210735 平方米(约 316.102 亩)，总建筑面积 247640 平方米。本项目根据“绿色、安全、高效、节能”的发展理念，打造高端精细化学品智慧工厂示范基地					
	产品类别	产品名称	总产量 (t/a)	其中合成 产量(t/a)	其中复配 产量(t/a)	所在车间
产品 方案	新型整理 助剂	化纤用丙烯酸酯特种乳液系列	1000	1000	0	生产车间 1
		棉用丙烯酸酯特种乳液系列	500	500	0	生产车间 1
		无氟丙烯酸酯特种乳液系列	1500	1500	0	生产车间 1
		水性蜡乳液系列	2000	0	2000	生产车间 1
		吸湿排汗剂系列	5000	5000	0	生产车间 2
		水性 PU 超纤乳液系列	5000	5000	0	生产车间 3
		聚丙烯酸酯硬涂层乳液系列	23500	23500	0	生产车间 4
		聚丙烯酸酯软涂层乳液系列	26500	26500	0	生产车间 4
	增稠剂	铵盐印花增稠剂(高固含)系列	39000	39000	0	生产车间 6
		钠盐印花增稠剂(高固含)系列	20000	20000	0	生产车间 5
		铵盐印花增稠剂(低固含)系列	20000	20000	0	生产车间 7
		钠盐印花增稠剂(低固含)系列	20000	20000	0	生产车间 7
		粉体增稠剂(卡波姆)	1000	1000	0	生产车间 7
	柔软 整理剂	硬脂酸酰胺乙酸盐系列 (片状柔软剂)	1000	1000	0	生产车间 8
		硬脂酸酯基季铵盐系列 (片状柔软剂)	4000	4000	0	生产车间 8
		硬脂酸酰胺季铵盐系列 (片状柔软剂)	2500	2500	0	生产车间 8
		硬脂酸多元醇酯系列 (非离子片状柔软剂)	2500	2500	0	生产车间 8
	新型表面 活性剂	烷基糖苷系列	23000	23000	0	生产车间 9
		椰油酰胺丙基甜菜碱系列	20000	20000	0	生产车间 10
		椰油酰胺丙基二甲基氧化胺系列	5000	5000	0	生产车间 10
		氨基酸表面活性剂系列	1000	1000	0	生产车间 10
		脂肪烷基二甲基叔胺(PKO)系列	6000	6000	0	生产车间 10
	染色 助剂	硅膏	1000	1000	0	生产车间 11
		马丙共聚类螯合剂	2000	2000	0	生产车间 11
		聚丙烯酸类螯合剂	1000	1000	0	生产车间 11
		复配类螯合剂系列	5000	0	5000	生产车间 11
		无醛固色剂	3000	3000	0	生产车间 11
匀染剂系列		14800	14800	0	生产车间 13	
皂洗剂系列		11200	11200	0	生产车间 13	
牢度提升剂系列		11200	11200	0	生产车间 13	
前处 理剂	退浆剂系列	8000	8000	0	生产车间 12	
	液体精练除油剂系列	12400	12400	0	生产车间 12	



		粉体精练除油剂	10000	0	10000	生产车间 12
		螯合分散剂系列	6800	6800	0	生产车间 12
	后整理剂	有机硅功能整理剂系列	26000	26000	0	生产车间 14
		功能整理硬挺剂系列	9600	9600	0	生产车间 15
		功能整理水性聚氨酯剂系列	5000	5000	0	生产车间 15
		功能整理无氟防水剂系列	5000	5000	0	生产车间 15
	日用化学品	绿色手洗餐具用洗涤剂系列	80000	0	80000	生产车间 16
		环保型织物用液体洗涤剂系列	10000	0	10000	生产车间 17
		植物基洗手液系列	1000	0	1000	生产车间 17
		强效抗抑菌洗手液系列	500	0	500	生产车间 17
		强效含氯消杀产品系列	3500	0	3500	生产车间 17
		季铵盐类消杀产品系列	1000	0	1000	生产车间 17
		厨房和商用高效清洗产品系列	2000	0	2000	生产车间 17
		植物基卫浴高效清洁产品系列	1000	0	1000	生产车间 17
		植物基柔顺护理剂系列	1000	0	1000	生产车间 17
	环保建筑涂料	外墙乳胶漆系列	30000	0	30000	生产车间 18
		内墙乳胶漆系列	5000	0	5000	生产车间 18
		真石漆系列	20000	0	20000	生产车间 18
		多彩漆系列	10000	0	10000	生产车间 18
	高性能水性工业漆	水性醇酸树脂漆系列	5000	0	5000	生产车间 19
		水性环氧树脂漆系列	10000	0	10000	生产车间 19
		水性丙烯酸树脂漆系列	5000	0	5000	生产车间 19
	水性树脂	水性改性醇酸树脂	5000	5000	0	生产车间 19
		水性丙烯酸树脂	5000	5000	0	生产车间 19
		水性环氧树脂	5000	5000	0	生产车间 19
	高端油剂	高速纺丝 POY 油剂系列	40000	0	40000	生产车间 20
		高速纺丝 FDY 油剂系列	40000	0	40000	生产车间 20
		环保水性 DTY 油剂	38000	0	38000	生产车间 20
		合计	680000	360000	320000	/
	主要原辅材料消耗	名称	规格	年耗量(t/a)	备注	
		各类原辅材料合计	/	454963.04	/	
		自来水	/	124.7531 万	/	
		蒸汽	/	118823 吨	/	
		电	/	10739.45 万 kWh	/	
		天然气	/	310.67 万 Nm <sup>3</sup> /a	/	
	污染物排	排污口/排放口设置情况				
		序号	污染源	排放去向	排放方式	排放时间
		1	3000t/d 的污水处理系统一套	纳入管网	连续排放	昼夜
		2	900t/d 的中水处理系统一套	回用于洗桶车间	连续排放	昼夜

放 要 求	3	纺丝油剂洗桶含油废水预处理设施(经加热酸析破乳除油)一套	接入后续污水处理设施	间歇排放	昼夜
	4	含表面活性剂废水预处理设施(经气浮+混凝沉淀预处理)一套	接入后续污水处理设施	间歇排放	昼夜
	5	高氨氮废水预处理设施(经汽提脱氨回收预处理)一套	接入后续污水处理设施	间歇排放	昼夜
	6	一般洗桶废水预处理设施(经混凝沉淀脱色预处理)一套	接入后续污水处理设施	间歇排放	昼夜
	7	含腈废水预处理设施(经高级氧化法芬顿氧化法预处理)一套	接入后续污水处理设施	间歇排放	昼夜
	8	酯化废水预处理设施(经高级氧化法芬顿氧化法预处理)一套	接入后续污水处理设施	间歇排放	昼夜
	9	事故应急池一座	3700m <sup>3</sup>	间歇排放	事故性排放
	10	初期雨水池一座	4850m <sup>3</sup>	间歇排放	暴雨后期
	11	标准污水排放口一个	纳入管网	连续排放	昼夜
	12	雨水排放口一个	暴雨后期检测合格后排放	间歇排放	/
	13	喷淋塔+RTO(一用一备)+布袋除尘+碱喷淋装置一套	设计风量 3000m <sup>3</sup> /h, 处理非水溶性工艺废气和储罐区非水溶性废气, H=15m, 内径 1.0m	连续排放	昼夜
	14	喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置一套	设计风量 1200m <sup>3</sup> /h, 处理氯乙烯废气, H=30m, 内径 0.2m	连续排放	昼夜
	15	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置一套	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, 处理酸碱等水溶性废气, H=30m, 内径 0.45m	连续排放	昼夜
	16	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置一套	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, 处理酸碱等水溶性废气, H=30m, 内径 0.25m	连续排放	昼夜
	17	碱喷淋+碱喷淋装置一套	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, 处理日用品香精等废气, H=30m, 内径 0.25m	连续排放	昼夜
	18	布袋除尘器一套	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h, 处理涂料投料粉尘, H=40m, 内径 0.45m	连续排放	昼夜
	19	布袋除尘器若干套	经处理后并入工艺废气处理设施内处理其它投料粉尘	连续排放	昼夜
	20	静电除油装置一套	设计风量 3000m <sup>3</sup> /h, 处理油剂废气, H=30m, 内径 0.30m	连续排放	昼夜

21	水喷淋塔一套	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h, 处理储罐区水溶性废气, H=15m, 内径 0.25m	连续排放	昼夜			
22	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭装置一套	设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h, 处理污水站废气, H=15m, 内径 0.55m	连续排放	昼夜			
23	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭装置一套	设计风量为 22000m <sup>3</sup> /h, 处理洗桶车间废气, H=15m, 内径 0.80m	连续排放	昼夜			
24	水喷淋+碱喷淋塔一套	设计风量 24000m <sup>3</sup> /h, 处理质检楼废气, H=30m, 内径 0.85m	连续排放	昼夜			
25	碱喷淋塔一套	设计风量 2500m <sup>3</sup> /h, 处理危险废物贮存库恶臭废气, H=15m, 内径 0.30m	连续排放	昼夜			
26	天然气导热油锅炉低氮燃烧处理设施一套	风机风量 2000m <sup>3</sup> /h, 排放口尺寸 25cm, H=8m	连续排放	昼夜			
27	天然气导热油锅炉低氮燃烧处理设施一套	风机风量 2000m <sup>3</sup> /h, 排放口尺寸 25cm, H=8m	连续排放	昼夜			
28	规范的危险废物贮存库一间	面积为 720 平方米(尺寸为 40m×18m×5m, 共1层)	/	/			
29	规范的一般固废仓库一间	面积为 1440 平方米(尺寸为 40m×18m×5m, 共2层)	/	/			
<b>污染物排放情况</b>							
污染物排放要求	序号	排放口名称	污染因子	最大排放速率(kg/h)	平均排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放标准限值(kg/h)	排放标准限值(mg/m <sup>3</sup> )
	1	DA001(RTO 焚烧装置)	颗粒物	0.0192	0.64	/	20
			SO <sub>2</sub>	0.0032	0.11	/	50
			NO <sub>x</sub>	1.50	50	/	100
			氨	0.0894	1.884	4.9	/
			苯系物	0.264	0.868	/	40
			苯乙烯	0.0205	0.0949	/	20
			二甲苯	0.243	0.773	/	70
			甲苯异氰酸酯类	0.0063	0.0796	/	1
			丙烯酸	0.235	4.551	/	10
			丙烯酸甲酯	0.0512	0.804	/	20
			丙烯酸丁酯	0.143	1.400	/	20
			甲基丙烯酸甲酯	0.0415	0.639	/	50
			丙烯腈	0.0218	0.356	/	0.5
			所有 VOCs	1.974	32.826	/	80
2	DA002(碱喷淋+脱水除雾+活性)	氯乙烯	0.112	4.907	/	36	
		苯乙烯	0.00567	0.0972	/	40	

	炭吸附装置)		丙烯腈	0.00113	0.0185	/	0.5
			丙烯酸	0.00011	0.00206	/	10
			丙烯酸丁酯	0.00107	0.0185	/	20
			丙烯酸甲酯	0.00169	0.0289	/	20
			甲基丙烯酸甲酯	0.0034	0.0590	/	50
			所有 VOCs 合计	0.325	10.15	/	80
3	DA003(水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置)		氨	0.216	19.282	20	/
			甲醇	0.0218	1.171	/	190
			硫酸	0.0139	0.743	/	45
			氯化氢	0.00820	0.177	/	100
			所有 VOCs	0.459	10.926	/	80
4	DA004(水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置)		氨气	0.0215	3.014	20	/
			颗粒物	0.101	21.250	23	120
			所有 VOCs 合计	0.123	7.431	53	120
5	DA005(碱喷淋+碱喷淋装置)		氯化氢	0.0119	1.653	1.4	100
			所有 VOCs	0.0491	5.854	53	120
6	DA006(布袋除尘器)		颗粒物	0.170	15.417	23	120
7	DA007(静电除油装置)		所有 VOCs	0.228	27.407	53	120
8	DA008(水喷淋)		氨	0.00697	3.486	4.9	/
			氯化氢	0.00367	1.833	0.26	100
			甲醇	0.000915	0.458	5.1	190
			所有 VOCs	0.0214	10.707	10	120
9	DA009(水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭)		氨	0.0944	9.444	4.9	/
			H <sub>2</sub> S	0.00606	0.606	0.33	/
10	DA010(水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭)		非甲烷总烃	0.121	10.997	10	120
11	DA011(水喷淋塔)		非甲烷总烃	0.0333	0.833	53	120
12	DA012(碱喷淋塔)		非甲烷总烃	0.0667	26.667	10	120
13	DA013(导热油锅炉)		SO <sub>2</sub>	0.00700	3.71	/	20
			NO <sub>x</sub>	0.0945	50	/	50
			烟尘	0.0140	7.4	/	10
14	DA014(导热油锅炉)		SO <sub>2</sub>	0.00700	3.71	/	20
			NO <sub>x</sub>	0.0945	50	/	50
			烟尘	0.0140	7.4	/	10
1	污水处	外排	COD <sub>Cr</sub>	15.815t/a		50mg/L	

	理站总 纳管口	环境量	氨氮	0.791t/a	2.5mg/L		
		接管量	COD <sub>Cr</sub>	158.154t/a	500mg/L		
			氨氮	11.071t/a	35mg/L		
固废处 置利 用要 求	序号	固废名称	属性	废物代码	本项目 产生量 (吨/年)	利用处置方式	是否符合要求
	1	抽真空和干燥 等废残液	危险废物	HW13(有机树脂类 废物)265-103-13	5.07	委托有资质 单位处置	符合
	2	过滤废渣	危险废物	HW13(有机树脂类 废物)265-103-13	546.288	委托有资质 单位处置	符合
	3	过滤废渣(水 性丙烯酸乳液 和日用化学品 等过滤过程)	一般固废	266-999-99 268-999-99 264-999-99 265-999-99	603.245	由环卫部门 定期清运	符合
	4	冷凝废液(厂 内不能回用且 难处理部分)	危险废物	HW13(有机树脂类 废物)265-103-13	50	委托有资质 单位处置	符合
	5	污水处理物化 污泥(含洗桶废 水预处理污泥)	危险废物	HW13(有机树脂类 废物)265-104-13	500	委托有资质 单位处置	符合
	6	废水隔油 处理浮油	危险废物	HW08(废矿物油与 含矿物油废物) 900-210-08	200	委托有资质 单位处置	符合
	7	废包装材料 (沾染危险特 性物质), 含废试剂瓶	危险废物	HW49(其它废物) 900-041-49	800	委托有资质 单位处置	符合
	8	实验室留样 废液和检测 废弃物	危险废物	HW49(其他废物) 900-047-49	10	委托有资质 单位处置	符合
	9	办公硒鼓 墨盒	危险废物	HW49(其他废物) 900-044-49	0.50	委托有资质 单位处置	符合
	10	废灯管	危险废物	HW29(含汞废物) 900-023-29	0.50	委托有资质 单位处置	符合
	11	报废原料、报 废产品和积压 报废品	危险废物	HW13(有机树脂类 废物)265-101-13	200	委托有资质 单位处置	符合
	12	废机油和 废润滑油等	危险废物	HW08(废矿物油与 含矿物油废物) 900-214-08	2	委托有资质 单位处置	符合
	13	废活性炭 (废气处理)	危险废物	HW49(其它废物) 900-039-49	7.67	委托有资质 单位处置	符合
	14	过滤系统更换 的废滤袋等	危险废物	HW49(其它废物) 900-041-49	1.0	委托有资质 单位处置	符合
15	膜分离回收定 期更换的废膜	危险废物	HW49(其它废物) 900-041-49	2	委托有资质 单位处置	符合	

16	静电处理回收的油类物质	危险废物	HW08(废矿物油与含矿物油废物) 900-249-08	31.69	委托有资质单位处置	符合
17	废包装材料(未沾染危险特性物质)	一般废物	900-999-07	400	由物资公司回收综合利用	符合
18	污水处理生化污泥	一般废物	900-999-62	400	由当地环卫部门定期清运处置	符合
19	废离子交换树脂(去离子水制备)	一般废物	900-999-99	4	由物资公司回收综合利用	符合
20	废反渗透膜(去离子水制备)	一般废物	900-999-99	4	由物资公司回收综合利用	符合
21	废活性炭(空压制冷活性炭过滤)	一般废物	900-999-99	1	由物资公司回收综合利用	符合
22	制氮碳分子筛	一般废物	900-999-99	1	由物资公司回收综合利用	符合
23	生活垃圾	/	/	155	当地环卫部门定期清运	符合
噪声排放控制要求	厂界		边界外声环境功能区类型	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
				昼间	夜间	
	东侧厂界		3类	65	55	
	南侧厂界		3类	65	55	
	西侧厂界		4类	70	55	
	北侧厂界		3类	65	55	
染治理措施	名称	污染源名称	治理措施	主要参数/备注		
	废气处理	非水溶性工艺废气和储罐区非水溶性废气	喷淋塔+RTO(一用一备)+除尘+碱喷淋装置	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h		
		含氯乙烯废气	喷淋+脱水除雾+活性炭吸附装置	设计风量 1200m <sup>3</sup> /h		
		酸碱等水溶性废气	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h		
		酸碱等水溶性废气	水喷淋+碱喷淋+碱喷淋装置	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h		
		日用品香精等废气	碱喷淋+碱喷淋装置	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h		
		涂料投料粉尘	布袋除尘器	设计风量 6000m <sup>3</sup> /h		
		其它投料粉尘	布袋除尘器	经处理后并入工艺废气处理设施内		
		油剂废气	静电除油装置	设计风量 3000m <sup>3</sup> /h		
		储罐区水溶性废气	水喷淋塔	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h		
		污水站恶臭废气	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭	设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h		
		洗桶车间废气	水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭	设计风量为 22000m <sup>3</sup> /h		
质检楼废气		水喷淋塔	设计风量 24000m <sup>3</sup> /h			

	危险废物贮存库 恶臭废气	碱喷淋塔	设计风量 2500m <sup>3</sup> /h
	天然气导热油 锅炉烟气	低氮燃烧	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h
	天然气导热油 锅炉烟气	低氮燃烧	设计风量 2000m <sup>3</sup> /h
	废气收集	根据不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理	
	冷冻系统	部分反应釜和真空泵等放气管配套一级小冰水冷却系统(7℃~12℃)及二级循环水深冷系统(-10~-15℃)	
	废气处理	(1)针对各类工艺装置的有机废气主要采用冷凝+喷淋预处理+末端 RTO 集中处理，废气在进入 RTO 焚烧前需按工艺装置废气性质进行必要预处理，其目的是除去酸碱气体和盐类物质以避免设备和管道腐蚀，并减少 RTO 焚烧负荷，确保达标排放。部分含酸碱物质或水溶性有机废气经单独碱喷淋(酸喷淋)或水喷淋处理后高空排放，含氯乙烯废气经碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附处理后单独高空排放； (2)吨袋等使用量较大的固体原料采用密闭投料间机械投料(带除尘)+料仓+自动计量，使用量较小的固体原料采用人工固体投料器投料(除尘)+料仓+自动计量，环保建筑涂料钛白粉和碳酸钙等投料粉尘经布袋除尘器处理后单独高空排放，其余投料粉尘排放量较少，经布袋除尘器处理后直接排入车间工艺废气处理设施内； (3)本项目建成后共设 14 个排气筒，DA001-DA014	
废水处理	管网布设	根据《浙江省化工行业整治提升方案》的要求，新增的工艺管线要求采取地上明渠明管或架空敷设	
	污水处理设施	(1)含腈废水、表面活性剂废水、酯化废水、含二甲苯废水、高氨氮废水及纺丝油剂洗桶废水、一般洗桶废水分质预处理后再接入污水综合处理站，废水分质预处理情况如下： ①含腈废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 5t/h(120t/d)； ②含表面活性剂废水经气浮+混凝沉淀预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 10t/h(240t/d)； ③酯化废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 5t/h(120t/d)； ④高氨氮废水经汽提脱氨回收预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 12t/h(288t/d)； ⑤纺丝油剂洗桶含油废水经加热酸析破乳混凝沉淀预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 10t/h(240t/d)； ⑥一般洗桶废水经混凝沉淀脱色预处理，设置 1 套预处理设施，设计处理能力 40t/h(960t/d)； ⑦含二甲苯废水经油水分离预处理后再接入含腈废水废水处理系统； (2)新建污水综合处理站，污水处理工艺为：综合调节-混凝反应-初沉池-混凝气浮-水解酸化-接触氧化池-二沉池-一级 A/O 池-二级 A/O 池-沉淀池-清水池，污水处理规模为 3000t/d，经厂内预处理后接管送临江污水处理厂处理，40%经中水处理后回用于厂区内洗桶车间； (3)中水处理能力为 900t/d，采用石英砂过滤系统，经处理后回用于厂区内洗桶车间	

	事故应急池	在雨水管网末端设置一只容积为 3700m <sup>3</sup> 的事故应急池，水池为地下式，事故状态下雨水经阀门切换排至事故应急池，收集后送至厂区污水处理站处理	
	初期雨水系统	(1)全厂区在雨水管网末端设置一只初期雨水收集池，初期雨水池有效容积为 4850m <sup>3</sup> 。初期雨水排入厂区初期雨水池，暴雨后期等清洁雨水排至开发区市政雨水管网；初期雨水池中污染水通过泵提升送至污水处理站处理达标后排放； (2)雨水排放口配备雨水在线监测系统(pH、COD <sub>Cr</sub> 和氨氮)、电动和手动雨水紧急切换阀，以及提升泵	
	清洁废水回用	(1)蒸汽冷凝水 生产过程蒸汽全部为间接加热，企业计划建造蒸汽冷凝水回收罐，将蒸汽冷凝水全部收集用于洗桶车间和生产车间，不排放； (2)设备冷却水 冷冻系统和冷却系统使用循环水，全公司总循环用水量为 14000m <sup>3</sup> /h，在动力车间内布置冷却水泵房，设置循环水泵及水质稳定处理设备，循环水经水池收集后再经冷却塔冷却后全部循环使用，考虑结垢等盐分积累，循环水需定期更换排至厂区污水处理站处置	
固体废物处理	堆放场所	(1)新设置一间 720 平方米(尺寸为 40m×18m×5m，共 1 层)的危险废物贮存库。要求贮存库地面做好防腐防渗处置，场所做好防风防雨防晒措施，四周设置集水沟和集水坑，集水坑内积水进入至事故应急池内，各危险废物之间进行隔断，配备黄砂和灭火器等消防设施，内部设置标准台账记录和称量设备，墙上张贴危险废物管理制度，大门上锁，且钥匙由专人保管，危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒； (2)新设置一般固废仓库一间，面积为 1440 平方米(尺寸为 40m×18m×5m，共 2 层)	
	申报及台账	应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，建立危险固废处理台账制度及申报制度，转移要有五联单	
		抽真空和干燥等废残液	委托有资质单位处置
		过滤废渣	委托有资质单位处置
		过滤废渣(水性丙烯酸乳液和日用化学品等过滤过程)	由环卫部门定期清运
		冷凝废液(厂内不能回用且难处理部分)	委托有资质单位处置
		污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)	委托有资质单位处置
		废水隔油处理浮油	委托有资质单位处置
		废包装材料(沾染危险特性物质)，含废试剂瓶	委托有资质单位处置
		实验室留样废液和检测废弃物	委托有资质单位处置
		办公硒鼓墨盒	委托有资质单位处置
		废灯管	委托有资质单位处置
		报废原料、报废产品和积压报废品	委托有资质单位处置
		废机油和废润滑油等	委托有资质单位处置
		废活性炭(废气处理过程)	委托有资质单位处置
		过滤系统更换的废滤袋等	委托有资质单位处置
	静电处理回收的油类物质	委托有资质单位处置	
	膜分离回收定期更换的废膜	委托有资质单位处置	



		废包装材料(未沾染危险特性物质)	由物资公司回收综合利用	
		污水处理生化污泥	当地环卫部门定期清运处置	
		废离子交换树脂(去离子水制备)	由物资公司回收综合利用	
		废反渗透膜(去离子水制备)	由物资公司回收综合利用	
		废活性炭(空压制冷活性炭过滤过程)	由物资公司回收综合利用	
		制氮碳分子筛	由物资公司回收综合利用	
		生活垃圾	当地环卫部门定期清运处置	
	地下水及土壤	(1)厂区内生产车间和储罐区等地面采用混凝土硬化,防止生产过程及原辅材料装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤中; (2)污水处理站各构筑物采用混凝土构造及设置防渗设施; (3)厂区内物料堆场和暂存场所采用混凝土硬化,危废暂存场地做好防渗防漏工作,内部四周设置截水沟,防止造成二次污染; (4)厂区内污水收集管道采用 PVC 管道明管输送污水,定期检查渗漏情况; (5)在储罐区、事故应急池和污水处理等重点污染防治区周边设置地下水监控井,以方便对企业所在地及周围的地下水水质进行跟踪监测; (6)企业需建立土壤环境跟踪监测制度,以便及时发现问题,采取措施		
	噪声治理	(1)新增设备注意选型,尽量选用低噪声设备,厂区及车间内合理布局,将高噪声设备尽量置于整个厂区中部位置,采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫,在风机的进出口采用软管连接,真空泵安装消声器,空压机和制氮机独立设房,安装消声设施,水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头,使设备振动与配管隔离; (2)淘汰使用时间长、落后的旧设备,从声源方面降低噪声辐射源强; (3)平时加强对高噪声设备的维护及保养,确保设备处于良好的运转状态,以避免不正常的设备噪声; (4)对于厂区内进出的大型车辆要加强管理,厂区内及出入口附近禁止鸣笛,限制车速; (5)加强厂内绿化,在厂界四周设置绿化带以起到降噪的效果		
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制要求			
	重点污染物名称	年许可排放量(t/a)	减排时限	减排量(t/a)
	化学需氧量	15.815	/	/
	氨氮	0.791	/	/
	排污单位重点大气污染物排放总量控制要求			
	重点污染物名称	年许可排放量(t/a)	减排时限	减排量(t/a)
	氮氧化物	12.163	/	/
	二氧化硫	0.124	/	/
烟(粉)尘	4.971	/	/	
VOCs	23.717	/	/	
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	(1)要求各储罐围堰内做好防腐防渗工作,周边配备喷淋洗眼器和冲洗、现场设置装卸安全操作规程和安全周知卡; (2)应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施,定期开展演练,进一步降低事故发生概率及可能造成危害,确保项目环境风险在可控范围内,做好区域联动联控联防联控措施			防范于未然,减少事故发生,当事故发生时能尽快控制,防止蔓延
环境监测计划	见前表 8.3-2~表 8.3-5			

## 第九章 项目建设合理性分析

### 9.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条: 环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表, 应当重点审查建设项目的的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条: “建设项目有下列情形之一的, 环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定:

“(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划”;

“(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求”;

“(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准, 或者未采取必要措施预防和控制生态破坏”;

“(四)改建、扩建和技术改造项目, 未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施”;

“(五)建设项目的的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺陷、遗漏, 或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析, 具体如下:

#### 9.1.1 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

##### (1)《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》, 项目建设地属于萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2(编码: ZH33010920012)。该区域管控单元生态环境准入清单要求及符合性分析见前表 2.7-1。经对照, 本项目符合该区域环境管控单元的空间布局引导、污染物排放管控和环境风险防控的要求。

##### (2)《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》符合性分析

本项目已于列入 2021 年省特别重大产业预选类项目(浙发改投资〔2021〕321 号), 于 2022 年列入省特别重大产业实施类项目(浙发改投资〔2022〕218 号), 符合园区打造以电子化学品为核心, 环保印染助剂、特种涂料、化工新材料三大产品为重点以及其他高端精细化工品的产业发展方向。项目属于园区近期重点落地企业, 用地属于规划的二类三类工业用地, 符合《临江新材料产业园萧山益农板块总

体规划》的功能定位、产业发展导向和发展重点(具体见前表 2.7-4)。

(2)《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划环境影响报告书》符合性分析  
经分析,本项目的建设符合规划环评中要求的生态空间清单、污染物排放量清单、环境准入条件清单和环境标准清单(具体详见 2.7.3 章节分析)。

#### (4)其它行业规范符合性分析

本项目实施后能够符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》和《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》浙江省实施细则、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》和《杭州市化工产业发展规划》等相关要求,项目建设符合相关行业规范要求。

### 9.1.2 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施是否能满足区域环境质量改善目标管理要求

#### (1)环境质量达标性

根据环境质量公报和环境质量现状监测数据,评价区域为地表水、空气和地下水环境质量不达标,区域土壤和声环境均满足相应的环境功能要求。

##### ①环境空气

统计数计表明,2021年萧山区 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度和相应百分位的日平均质量浓度,CO相应百分位的日平均质量浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求,O<sub>3</sub>相应百分位的8h平均质量浓度超过GB3095-2012二级标准限值要求,属于环境空气质量不达标区。

由监测及评价结果可知,区域内TSP的日均浓度占标率,甲醇、氯化氢和硫酸雾的小时浓度占标率和日均浓度占标率,非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2,4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N,N-二甲基乙醇胺和五氧化二磷的小时浓度占标率均小于1,说明区域内特征污染物能满足相应的空气环境功能区划要求。

##### ②地表水环境

由评价结果可知,目前附近河流中化学需氧量超过了IV类标准要求,最大超标倍数达1.53倍,其余均能达标。

分析化学需氧量超标的原因如下:①生活污水:部分河道沿岸农村生活污水处理设施不能稳定运行,污水处理设施较落后,有较多污水排入河道内,影响河道水质;部分已经截污纳管的地区,存在“三水”漏接的现象较多,部分生活污水流入

地面或明沟，最终流入河道内，影响河道水质；部分已实施了污水零直排工程区域，仍存在雨污分流不彻底的问题。②企业污水：降雨时初期雨水携带大量污染物通过厂区雨水口排入河道，对河道水质产生冲击。③农业面源污染：部分河道两侧间隔分布有河岸耕作和农作物种植区，存在由于种植业中化肥、农药等不科学使用带来的农业面源污染；河道附近堤岸边有种植果蔬等，使用化肥污染河道水质。④养殖业面源污染：部分畜禽养殖所产生的养殖废水；河道周边水产养殖区域，养殖过程中含有饲料、鱼虾排泄物和残留养殖用药的废水排入河道。

本项目废水经预处理后部分经中水处理后回用，其余部分接入管网，送临江污水处理厂处理，除暴雨后期达标雨水外不排至附近地表水体环境。

### ③地下水环境

由监测结果可知，监测区内浅层潜水类型多为  $\text{HCO}_3\text{-Cl-Na}\cdot\text{Mg}$  型水。

由监测结果可知，区域地下水中正负离子基本平衡。附近区域地下水中各因子除氯离子外，其余指标均能满足 GB/T14848-2017 中的 IV 类标准要求，氯离子不能满足 IV 类标准值要求，分析原因本区域为冲积——海积层孔隙潜水，水质为微咸水，受海水影响，水质中氯离子浓度不能满足 IV 类标准值要求。

### ④土壤环境质量

由监测结果可知，厂区内土壤中的重金属和有机物等均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求。拟建场地外空地各指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中筛选值要求，其中 10# 监测点(现状为已拆迁的居民区空地)的各指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求。

### ⑤声环境质量

由监测结果可知，企业昼夜间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类和 4 类标准要求。

## (2) 采取措施是否满足区域环境质量改善目标管理要求

### ①环境空气

经预测分析本项目新增污染源正常排放下各污染物的小时浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，本项目新增污染源正常排放下各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%，本项目的环境影响符合环境功能区划，叠加背景浓度后主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

### ②地表水环境

建议相关部门加强管理，监督养殖废水的治理和达标排放，并加快附近乡镇村

庄内截污管网的建设，确保村民的生活污水进入污水处理厂处理，以改善区域水体环境质量。

根据工程分析，本项目实施清污和雨污分流制，厂内的蒸汽间接加热冷凝水和冷却水进行循环使用(冷却水定期全部更换)，企业生产废水经厂内物化+生化处理后部分再经中水处理后回用于洗桶车间，部分接入管网送临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排杭州湾海域环境，故对区域地表水环境基本无影响。

### ③固废处理

要求本项目做好危险废物贮存库的防风、防雨和防渗等措施，内部建设截水沟和集水坑，配备照明设施和消防设施，设立标志标牌，按危险废物的种类和特性分类分区贮存，其中各危险废物桶装密闭贮存，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。生活垃圾卫生填埋处理，不会造成二次污染。

总的来说，本项目在切实落实各项污染防治措施的前提下，各类污染物均能达标排放，不会造成区域环境功能恶化。同时，本项目能够实现区域规划环评提出的主要资源保护与环境影响减缓对策相关要求，不会阻碍区域环境质量目标的实现，满足区域环境质量改善目标管理要求。

### 9.1.3 建设项目采取的污染防治措施是否能确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和控制生态破坏

(1)根据工程分析，本项目实施清污和雨污分流制，厂内的蒸汽间接加热冷凝水和冷却水进行循环使用(冷却水定期全部更换)。含腈废水、表面活性剂废水、酯化废水、含二甲苯废水、高氨氮废水及纺丝油剂洗桶废水、一般洗桶废水分质预处理后再接入污水综合处理站，污水综合处理站采用综合调节-混凝反应-初沉池-混凝气浮-水解酸化-接触氧化池-二沉池-一级A/O池-二级A/O池的处理工艺，厂内预处理后部分接管送临江污水处理厂处理，40%经中水处理后(石英砂过滤系统)回用于厂区内洗桶车间。类比调查同类企业(杭州传化精细化工有限公司、浙江传化华洋化工有限公司和浙江传化化学品有限公司)的污水处理工艺、进水水质和污水处理出口在线监测数据，本项目用该种污水处理工艺处理后能确保出水水质稳定达标排放接管。

(2)本项目根据不同排放源，设置不同集气方式，部分反应釜和真空泵等放气管配套一级小冰水冷却系统(7℃~12℃)及二级循环水深冷系统(-10~-15℃)。项目针对各类工艺装置的有机废气主要采用冷凝+喷淋预处理+末端 RTO 焚烧处理，废气在进入 RTO 焚烧前需按工艺装置废气性质进行必要预处理，其目的是除去酸碱气体和盐类物质以避免设备和管道腐蚀，并减少 RTO 焚烧负荷，确保达标排放。部分含酸碱物质或水溶性有机废气经单独碱喷淋(酸喷淋)或水喷淋处理后高空排放；含氯乙烯废气经碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附处理后单独高空排放；环保建筑涂料钛

白粉和碳酸钙等投料粉尘经布袋除尘器处理后单独高空排放。本项目建成后整个公司共设 14 个排气筒。经预测及理论计算，经处理后各有机废气和粉尘的排放浓度和排放速率均能满足相应的排放标准要求。

(3)本项目生产危险固废委托有资质的单位处置，一般固废出售综合利用，生活垃圾卫生填埋处理。

(4)本项目高噪声设备采取相应的隔声减振措施后，经预测分析厂界昼夜间噪声能满足相应的标准要求，区域声环境质量维持在现有水平，不会造成区域声环境功能区划的降级。

因此本项目符合污染物达标排放原则。

#### 9.1.4 改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本工程属于新建项目。

#### 9.1.5 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据是否属实，内容是否存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论是否明确、合理

环评报告中采用基础资料数据均采用项目建设方实际建设申报内容，环境监测数据大部分监测指标均由 CMA 资质认定，对于国家无检测方法标准的特征污染因子，监测单位通过查阅文献资料或参考同类污染因子的检测方法，根据多次内部审核和外部专家评审指导，内容不存在重大缺陷和遗漏。

### 9.2 建设项目符合“三线一单”的要求

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。

#### 9.2.1 与生态保护红线符合性分析

本项目位于萧山临江高新技术产业开发园区新材料产业园萧山益农板块，属于认定的浙江省化工园区，新征用地总面积为 210735 平方米(约 316.102 亩)，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目建设地属于萧山区萧山区产业集聚重点管控单元 2(编码：ZH33010920012)，因此，本项目不涉及生态保护红线。

#### 9.2.2 与环境质量底线符合性分析

根据环境质量公报和环境质量现状监测数据，评价区域为地表水、空气和地下水环境质量不达标区，区域土壤和声环境均满足相应的环境功能要求。

本项目实施后产生的废水通过厂区废水处理设施处理达标后纳管(部分经厂内中水处理后回用)，送临江污水处理厂集中处理，不直接排入附近地表水，对周围水环境基本无影响；根据预测，项目废气经收集处理后达标排放，经预测分析项目建成后区域空气环境质量维持在现有水平；项目拟建地厂界 200m 范围内无居民区

等敏感点，项目噪声采取措施后厂界均能达标排放，各固体废物均委托有资质单位处置；综上所述，项目采取相应的措施后，项目排放污染物均能达标排放，区域环境功能区划能维持在现有水平，不会触及环境质量底线。

### 9.2.3 与资源利用上线符合性分析

本项目采用国内较先进的生产工艺、设备等，产值增加值能耗较低，根据能评结论，按统计部门口径核算本项目综合能耗(不计自来水等耗能工质)，以当量值折算，年综合能耗 28378.49tce；以等价值折算，年综合能耗 45679.74tce。项目达产后预计可实现工业总产值 667953 万元，工业增加值 182409 万元，单位产值能耗和单位工业增加值能耗分别为 0.07tce/万元和 0.25tce/万元；2020 年可比价工业总产值和可比工业增加值 559424 万元和 152771 万元，可比单位产值能耗和可比工业增加值能耗为 0.08tce/万元和 0.30tce/万元，且项目节能报告已经杭州市发展和改革委员会批复(杭发改能源[2022]26 号)，项目均低于浙江省、杭州市“十四五”工业增加值能耗控制目标，低于资源利用上线标准要求。

### 9.2.4 与生态环境准入负面清单的对照分析

#### (1)总体准入清单

本项目建成后新增污染物排放总量为：废水量 31.6308 万 t/a，COD<sub>Cr</sub> 量为 15.815t/a(外排环境浓度 50mg/L)、氨氮量为 0.791t/a(外排环境浓度 2.5mg/L)、二氧化硫 0.124t/a、氮氧化物 12.163t/a、工业烟(粉)尘 4.971t/a、VOCs 23.717t/a(建议值)。新增污染物排放总量均从传化集团下属化工企业关停退出产品污染物削减量中给予。建设项目不在重要湖库和太湖流域(区域集中污水处理厂尾水排入杭州湾海域)，经厂内预处理后总磷、氨氮和总氮均能达标排放接管。本项目不新增燃煤，供热采用区域热电和天然气导热油锅炉。项目建设符合相关行业企业布局选址要求，清洁生产水平达到国内先进水平。因此本项目的建设符合生态环境总体准入清单。

#### (2)环境管控单元分类准入清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目建设符合萧山城区产业集聚重点管控单元 2(编码：ZH33010920012)的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求等相关要求，其采用的生产工艺、生产规模、产品及使用的原料等均未列入相关环境准入负面清单内。因此，本项目符合生态环境准入清单的要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。

## 9.3 建设项目环评审批要求符合性分析

### 9.3.1 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目建成后整个公司排放情况为：废水量 31.6308 万 t/a，COD<sub>Cr</sub> 量为

15.815t/a(按临江污水处理厂最终外排环境浓度 50mg/L)、氨氮量为 0.791t/a(按临江污水处理厂最终外排环境浓度 2.5mg/L)、二氧化硫 0.124t/a、氮氧化物 12.163t/a、工业烟(粉)尘 4.971t/a、VOCs 23.717t/a(建议值)。本工程属于新建项目，故污染物排放总量全部为增加量。

本项目新增的污染物排放总量均从传化集团下属化工企业关停退出产品污染物削减量中给予。

### 9.3.2 清洁生产要求的符合性

本项目的清洁生产水平主要体现在以下几个方面：产品清洁性(产品中VOCs含量低，附加值高)、工艺及装备技术先进性、采用密闭(固体)投料和密闭取样系统等，能达到国内清洁生产的先进水平。

### 9.3.3 化工石化类及其他存在有毒有害物质的建设项目风险防范措施的符合性

本项目主要的环境风险是危险化学品储罐泄漏和废水废气发生事故性排放的污染物超标排放。要求企业调试生产前编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。同时应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，做好区域联动联控联防措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。

### 9.3.4 公众参与要求的符合性

本报告书编制阶段在浙江传化化学集团有限公司网站和评价范围内的环境敏感点均进行了环保公示，公示期间环评单位、当地生态环境局和建设单位均未接到附近居民和有关单位来电、来函，具体详见建设单位编制的《环境影响评价公众参与说明》。

环评要求企业加强厂群关系，做好以人为本，使企业的生存建立在群众满意的基础上。同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，一旦超标，则应立即停产整顿。

### 9.3.5 与土地利用总体规划的符合性分析

本项目位于萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块，新征用地总面积为 210735 平方米(约 316.102 亩)，项目所在地属于规划的二类三类工业兼容用地(M2/M3)，符合区域土地利用总体规划要求。

## 9.4 建设项目符合国家及省产业政策要求

### 9.4.1 国家产业政策

(1)由前表 1.2-5 可知，本项目生产的各类印染助剂、新型表面活性剂、日用化学品和高性能水性工业漆产品均列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中的鼓励类产业，故未列入限制类产业；其余产品也均未列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中的限制类和淘汰类产业，故本项目符合



国家的产业政策。

(2)本项目生产的化纤用丙烯酸酯特种乳液和棉用丙烯酸酯特种乳液系列产品不涉及 PFOS 类和 PFHxS 类物质，仅含有<0.1ppm 痕量级的 PFOA，主要应用于保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品，属于表 9.4-3 中的除外项目，故经分析本项目的建设符合《重点管控新污染物清单(2023 年版)》。

(3)本项目拟建于萧山临江高新技术产业开发园区新材料产业园萧山益农板块，主要生产各类有机硅新材料及高端精细化学品，根据附件浙江省长江经济带合规园区清单，萧山临江高新技术产业开发园区属于国务院批准设立的高新技术产业开发园区，项目建设未列入《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》及浙江省实施细则。

#### 9.4.2 杭州市产业政策

经分析，本项目生产的部分产品列《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的鼓励类：七、传统优势制造业(四)化工 G30、G31、G32、G35、G36、G39，各产品均未列入《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的限制类和禁止(淘汰)类产业。

由于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》为 2019 年本，当时萧山经济技术开发区益农区块将化工列入不宜发展产业。而根据《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》和《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划环境影响报告书》，区块的产业发展导向为：发挥引擎项目牵引带动作用，聚焦总部整合、高端引领、智造示范和生态循环等功能，强化杭州湾精细化工产业链布局，打造以电子化学品为核心，环保印染助剂、特种涂料、化工新材料三大产品为重点以及其他高端精细化工品为融合拓展方向的“1+3+X”业发展布局，实现地区精细化工能级提升，积极推动精细化工在集成电路、信息通信、高端装备等领域的融合应用。区块的产业发展重点为高端电子化学品项目、航空涂料、环保型纺织印染助剂项目、高端有机硅终端项目和超纤革项目。

项目建设地位于萧山临江高新技术产业开发园区新材料产业园萧山益农板块，区块属于浙江省经济和信息化厅、浙江省生态环境厅和浙江省应急管理厅三部门认定的化工园区(集聚区)合格园区名单内(浙经信材料〔2020〕185 号)，且根据项目节能审查的批复(杭发改能源〔2022〕26 号)：项目建设符合国家、省、市的法律、法规和产业政策，故本项目建设符合《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》。

### 9.4.3 杭州市萧山区产业政策

本项目生产的各类印染助剂、新型表面活性剂、日用化学品和高性能水性工业漆均列入《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021 年本)》第一部分“产业发展导向目录”中的鼓励类产业，未列入限制类和禁止类产业，故符合杭州市萧山区产业政策。

本项目位于绿色智造基地中的绿色化工产业区，列入《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021 年本)》第二部分“产业平台布局指引”中对于该区域的功能定位和主导产业发展要求。

从以上分析可见，萧政工出(2022)25 号浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目符合国家、杭州市和萧山区的产业政策要求。

表 9.4-1 本项目产业政策符合性分析

序号	产业政策		符合性分析	是否列入
1	国家产业政策	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)	由前表 1.2-5 可知，本项目各类新型整理助剂主要列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中的鼓励类第十一石化化工中 12、14 和第十九、轻工中 16，增稠剂列入鼓励类第十一石化化工中 12，柔软整理剂列入鼓励类第十一石化化工中 12，新型表面活性剂列入鼓励类第十九轻工中 19，染色助剂和前处理剂列入列入鼓励类第十一石化化工中 12，后整理剂列入鼓励类第十一石化化工中 12、14 和第十九、轻工中 16，日用化学品列入鼓励类第十九轻工中 19，高性能水性工业漆列入鼓励类第十一石化化工中 7，环保水性 DTY 油剂列入第十一石化化工中 12。其余产品均未列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中的限制类和淘汰类产业	/
2	杭州市	《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引	一、经分析，本项目生产的部分产品列《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的鼓励类：七、传统优势制造业(四)化工 G30、G31、G32、G35、G36、G39，各产品均未列入《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的限制类和禁止(淘汰)类产业	/

序号	产业政策		符合性分析		是否列入
		引(2019年本)》	<p>萧山经济技术开发区(包括市北、桥南萧山科技城、益农区块、宁围和新街等区块)的主导产业：高端装备制造业(新能源汽车及零部件、工业机器人等)、健康产业、新一代信息技术产业、集成电路封装及材料业，不宜发展产业：化工、造纸、冶炼、印染、农药、化学原料药、水泥制造、混凝土制造业等。</p> <p>二、由于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》为 2019 年本，当时萧山经济技术开发区益农区块将化工产业列入不宜发展产业。而根据《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》和《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划环境影响报告书》，区块的产业发展重点为高端电子化学品项目、航空涂料、环保型纺织印染助剂项目、高端有机硅终端项目和超纤革项目。</p> <p>指引项目建设地位于萧山临江高新技术产业开发新材料产业园萧山益农板块，区块属于浙江省经济和信息化厅、浙江省生态环境厅和浙江省应急管理厅三部门认定的化工园区(集聚区)合格园区名单内(浙经信材料(2020)185 号)，且根据项目节能审查的批复(杭发改能源[2022]26 号)：项目建设符合国家、省、市的法律、法规和产业政策，故本项目建设符合《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》</p>		/
3	萧山区	《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021 年本)》	<p>一、产业发展导向目录</p> <p>鼓励类</p> <p>八、传统优势制造业(三)化工 H26：改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，安全型食品添加剂、饲料添加剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产</p>	<p>本项目增稠剂产品是聚丙烯酸盐类产品，具有强吸水性，属于环保型吸水剂；无醛固色剂系列产品具有“高牢度、全色系、低色差、安全环保”等特点；水性超纤乳液具有低溶剂排放、环境友好等优点，以水性聚氨酯替代溶剂型聚氨酯来含浸是生产环保超纤革重要的发展趋势之一，本项目生产的印染助剂等均属于环保型助剂</p>	列入鼓励类
			<p>鼓励类</p> <p>八、传统优势制造业(三)化工 H27：具有自主知识产权的轻污染化工产品生产和制造技术推广应用</p>	<p>本项目生产的大部分产品均具有自主知识产权，如传化增稠剂已经获得国家授权专利 3 项，相关产品及技术先后获得获得国家重点新产品证书，浙江省科技进步三等奖等荣誉。高固含增稠剂产品属于低 VOCs 产品，相对于现有的低固含量增稠剂产品中 15%，更加环保，该类产品的推广可以减少下游印染企业 80%的 VOCs 排放</p>	列入鼓励类

序号	产业政策		符合性分析	是否列入
	鼓励类	八、传统优势制造业(三)化工 H28: 高效、安全、环境友好的农药新品种、新型剂(水基化剂型等)、专用中间体、助剂(水基化助剂等)的开发与生产, 定向合成法手性和立体结构农药生产, 生物农药新产品、新技术的开发与生产	本项目新型助剂(丙烯酸酯特种乳液和无氟特种乳液等)、功能整理水性聚氨酯、功能整理无氟防水剂、高性能水性工业漆、水性树脂(如改性醇酸树脂、丙烯酸树脂和环氧树脂)、环保水性 DTY 油剂等均属于水性助剂	列入鼓励类
	鼓励类	八、传统优势制造业(三)化工 H29: 新型、环保型、可替代进口的油剂、助剂、染化料生产	本项目增稠剂等属于新型环保助剂, 其中增稠剂可以替代法国 SNF 的 TA-160 和美国亨斯曼的 RT-BC, 螯合剂可以替代 BASF 的 XC-W; 由于 PFOS 和 APEO 禁令, 市场上很多氟碳类防水整理剂逐渐被淘汰, 环保无氟防水整理剂将越来越受到青睐, 为了解决纺织行业面临的环保问题, 打破我国纺织品出口面临的国际“绿色壁垒”, 故本项目生产无氟特种乳液; 传统的 DTY 油剂主要由矿物油组成, 其废水 COD 高, 难降解, 而本项目生产的新型环保水性油剂溶于水, 可生化降解, 易于中水回用, 且有利于下游企业的绿色发展	列入鼓励类
	鼓励类	八、传统优势制造业(三)化工 H31: 高性能有机硅及其下游产品生产和开发利用	本项目新增年产 26000 吨/年有机硅功能整理剂, 如新型亲水线性共聚物硅油, 采用了创新的多元嵌段共聚技术, 产品以其高效、环保的优异性能赢得了国内、国际市场的一致好评	列入鼓励类
	限制类	重污染、高风险化工产品生产和储存项目。偶氮苯类染料中间体, 合成农药, 硫酸项目	本项目不属于重污染和高风险化工产品生产和储存项目, 且项目建设地位于萧山临江高新技术产业开发园区新材料产业园萧山益农板块, 属于认定的浙江省化工园区	未列入限制类
	禁止(淘汰)类	改性淀粉、改性纤维、多彩内墙、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、焦油型聚氨酯防水、水性聚氯乙烯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类、内墙(106、107 涂料等)、聚酯酸乙烯乳液类(含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液)外墙涂料	本项目生产的环保建筑涂料(乳胶漆、真石漆和多彩漆)、高性能水性工业漆、水性树脂(如改性醇酸树脂、丙烯酸树脂和环氧树脂)均属于低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料, 未列入表中规定的涂料	未列入禁止(淘汰)类

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	产业政策				符合性分析	是否列入
			禁止(淘汰)类	有害物质含量超标准的内墙、溶剂型木器、玩具、汽车、外墙涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料		未列入禁止(淘汰)类
			禁止(淘汰)类	在还原条件下会裂解产生 24 种有害芳香胺的偶氮染料(非纺织品用的领域暂缓)、九种致癌性染料(用于与人体不直接接触的领域暂缓)	本项目生产的各类纺织印染助剂均不会在还原条件下会裂解产生 24 种有害芳香胺	未列入禁止(淘汰)类
		二、产业平台布局指引	浙江绿色智造基地	(1)地理位置：益农镇，处于萧山区和杭州钱塘新区大江东片区、绍兴规划交界区域； (2)功能定位：建设绿色生态、高端智造集聚的产业基地； (3)主导产业：高端装备制造、绿色高新精细化工、纤维新材料及关键配套产业	本项目建设地位于萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块，属于认定的浙江省化工园区。主要建设年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目，根据“绿色、安全、高效、节能”的发展理念，采用先进数字化、网络化、智能化技术，研发自主可控智能装备、智能检测、智能操作、智能运营等关键技术与系统，有助于企业品牌与质量的提升，项目属于绿色高新精细化工产业	列入区域发展的主导产业

## 9.4.4 《环境保护综合名录(2021 年版)》对照分析

本次环评摘录了《环境保护综合名录(2021 年版)》中关于 C2661(化学试剂和助剂制造)、C2662(专项化学用品制造)、C2641(涂料制造)、C2651(初级形态塑料及合成树脂制造)、C2681(肥皂及洗涤剂制造)和 C2682(化妆品制造)这几个行业的相关内容,具体对照分析见下表 9.4-2。聚丙烯酸酯涂层乳液产品主要用于纺织面料涂层的乳液,不属于胶粘剂,经对照分析,本项目新增的产品均未列入“高污染、高环境风险”产品名录。

表 9.4-2 本项目与《环境保护综合名录(2021 年版)》对照分析

项目	《环境保护综合名录(2021 年版)》				本项目 对照分析
	产品名称	产品代码	行业名称	行业代码	
“高污 染”产 品名 录	溶剂型汽车涂料(高固体分含量的溶剂型汽车涂料除外)	26080201	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs 低固含汽车修补涂料	26080201	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs 低固体分含量木器家具涂料	26080202	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs 低固体分含量船舶涂料	26080206	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs 低固体分含量集装箱涂料	26080207	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs 低固体分含量工程机械涂料	26080207	涂料制造	2641	未列入
	含苯胺的环氧地坪涂料	2608040100	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs 低固体分含量钢结构涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs 低固体分含量玩具涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含游离双酚 A 的食品包装内壁涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	铅、铬含量超过 1000 毫克/千克的铁路车辆涂料	32089090	涂料制造	2641	未列入
	铅、铬含量超过 1000 毫克/千克的建筑钢结构防腐涂料	32089090	涂料制造	2641	未列入
	铅、铬含量超过 1000 毫克/千克的集装箱面漆	320899010	涂料制造	2641	未列入
	初级形状的环氧树脂(溴重量 $\geq$ 18%)(一步法脱盐工艺、二步法添加工艺除外)	26130108	初级形态塑料及合成树脂制造	2651	未列入
	初级形状的环氧树脂(溴重量 $<$ 18%)(一步法脱盐工艺、二步法添加工艺除外)	26130108			
	冷轧钢板表面钝化含铬处理剂	2615070201	化学试剂和助剂制造	2661	未列入
	镀锌钢板表面钝化含铬处理剂	2615070201			
ADC 发泡剂	/				
“高环 境风 险”产 品名 录	含铅的道路标线涂料	26080104 26080204	涂料制造	2641	未列入
	脱漆剂	2608040400	涂料制造	2641	未列入
	含异氰脲酸三缩水甘油酯的粉末涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入

项目	《环境保护综合名录(2021 年版)》				本项目 对照分析
	产品名称	产品代码	行业名称	行业代码	
	橡胶防老剂 RD、2,2,4-三甲基-1,2 二氢化喹啉聚合体、防老剂 TMQ、抗氧剂 RD、防老剂 224	2614030200	化学试剂和 助剂制造	2661	未列入
	橡胶防老剂 4020	2614030200			
	橡胶防老剂 4010NA	2614030200			
“高污染、高环境风险”产品名录	含高毒性 VOCs、超低固体分的硝基木器涂料	2608020204	涂料制造	2641	未列入
	酸催化高含量三聚氰胺-甲醛树脂的木材涂料	2608020299	涂料制造	2641	未列入
	用于皮革、织物等的含高 VOCs 硝基涂料	2608020504	涂料制造	2641	未列入
	挥发性过氯乙烯涂料	2608020705	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs 氯磺化聚乙烯防腐涂料(CSPE)	2608020706	涂料制造	2641	未列入
	含十溴二苯醚的防火涂料	2608030100	涂料制造	2641	未列入
	含四溴二苯酚 A 的防火涂料	2608030100	涂料制造	2641	未列入
	含六溴环十二烷的防火涂料	2608030100	涂料制造	2641	未列入
	含八溴醚的防火涂料	2608030100	涂料制造	2641	未列入
	含乙二醇醚及醚酯的聚酯树脂涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含乙二醇醚及醚酯的丙烯酸酯树脂涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含乙二醇醚及醚酯的聚氨酯树脂涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含乙二醇醚及醚酯的环氧树脂涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含有机锡防污涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含氧化亚铜防污涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	VOCs 含量超 75%的硝基纤维素涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	VOCs 含量超 75%的热塑性丙烯酸涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	VOCs 含量超 75%的氯化树脂涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	以 PFOA 为助剂的不粘锅氟树脂涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	以 PFOA 为助剂的厨具用防粘氟树脂涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	以 PFOA 为助剂的食品机械防粘氟树脂涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含邻苯二甲酸酯的玩具涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	高含量高羟甲基三聚氰胺-甲醛树脂交联的涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	聚乙烯醇缩甲醛树脂的腻子与涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	水包油型多彩内墙涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含放射性物质的荧光涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
高 VOCs 塑料制品用的热塑性涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入	

项目	《环境保护综合名录(2021 年版)》				本项目 对照分析
	产品名称	产品代码	行业名称	行业代码	
	含 DDT 的船底防污涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含沥青的船底防污涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含汞油漆	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	用于食品包装、饮用水贮罐的含邻苯二甲酸酯增塑剂的涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	高 VOCs(≥550g/L)低固体分含量 UV 固化涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	含苯乙烯的不饱和聚酯涂料	2608xxxx	涂料制造	2641	未列入
	ABS 树脂(连续本体聚合法除外)	2613010302	初级形态塑料及合成树脂制造	2651	未列入
	聚氯乙烯(PVC)	2613010401			
	氯化聚丙烯(水相悬浮法除外)	2613010404			
	聚四氟乙烯涂层不粘材料(PFOA 替代助剂除外)	2613010406			
	聚碳酸酯(非光气法、连续式-无静态光气留存的光气法工艺除外)	2613010900			
	氯化汞触媒	2614020514	化学试剂和助剂制造	2661	未列入
	橡胶促进剂 M、2-巯基苯并噻唑、促进剂 MBT	2614030100			
	N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺	2614030100			
	N,N-二环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺	2614030100			
	N-氧二乙撑基-2-苯并噻唑次磺酰胺	2614030100			
	促进剂 NS	2614030100			
	肥(香)皂(连续皂化工艺、油脂水解工艺除外)	262201xx	肥皂及合成洗涤剂制造	2681	未列入

#### 9.4.5 《重点管控新污染物清单(2023 年版)》对照分析

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》以及国务院办公厅印发的《新污染物治理行动方案》等相关法律法规和规范性文件，生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局日前公布了《重点管控新污染物清单(2023 年版)》，本清单自 2023 年 3 月 1 日起施行。

《重点管控新污染物清单(2023 年版)》根据有毒有害化学物质的环境风险，结合监管实际，经过技术可行性和经济社会影响评估后确定。列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。清单上包含 14 种重点管控新污染物，分别为全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)、全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA 类)、十溴二苯醚、短链氯化石蜡、



六氯丁二烯、五氯苯酚及其盐类和酯类、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物（PFHxS 类）、得克隆及其顺式异构体和反式异构体、二氯甲烷、三氯甲烷、壬基酚、抗生素以及已淘汰类。

本项目设计年生产 1000 吨/年化纤用丙烯酸酯特种乳液系列产品，年耗全氟烷基乙基丙烯酸酯 63.82t/a，设计年生产 500 吨/年棉用丙烯酸酯特种乳液系列产品，年耗全氟己基乙基丙烯酸酯 31.06t/a，该两种特种乳液系列产品广泛应用于灭火剂、纺织品、皮革整理剂、日用洗涤剂、化妆品、航空液压油、金属电镀和电子制造等行业。

经与企业研发部门了解，PFOS 类和 PFHxS 类均为化纤用丙烯酸酯特种乳液和棉用丙烯酸酯特种乳液电解法工艺的副产物，本项目化纤用丙烯酸酯特种乳液和棉用丙烯酸酯特种乳液生产采用调聚法，不涉及 PFOS 类和 PFHxS 类物质。仅含有 <0.1ppm 痕量级的 PFOA，按照年销售 1500 吨来估算，传化每年生产的特种乳液产品中只有不到 150 克 PFOA。如果用 GB/T 29493.2-2021《纺织染整助剂中有害物质的测定 第 2 部分：全氟化合物（PFCs）的测定》来检测，难以测出含有 PFOA。且根据可研报告，本项目生产的该两种特种乳液系列产品主要应用于保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品，属于表 9.4-3 中的除外项目，故经分析本项目的建设符合《重点管控新污染物清单（2023 年版）》。

要求企业项目建成后依法实施强制性清洁生产审核。

## 9.5 本项目与相关规范的对照分析

(1)本项目与《关于印发浙江省化工行业生产管理规范指导意见的通知》对照分析

对比浙经信医化[2011]759 号《关于印发浙江省化工行业生产管理规范指导意见的通知》，该项目技术装备等符合性情况见表 9.5-1。经分析，本项目设计的各工艺装备及控制水平均符合浙经信医化[2011]759 号《关于印发浙江省化工行业生产管理规范指导意见的通知》的要求。

表 9.4-3 本项目与《重点管控新污染物清单(2023 年版)》对照分析

序号	《重点管控新污染物清单(2023 年版)》要求			本项目对照分析	结论
	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施		
1	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟 (PFOS 类)	例如： 1763-23-1 307-35-7 2795-39-3 29457-72-5 29081-56-9 70225-14-8 56773-42-3 251099-16-8	1.禁止生产。 2.禁止加工使用(以下用途除外)。 (1)用于生产灭火泡沫药剂(该用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止)。 3.将 PFOS 类用于生产灭火泡沫药剂的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 4.进口或出口 PFOS 类，应办理有毒化学品进(出)口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。 5.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的 PFOS 类，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 6.土壤污染重点监管单位中涉及 PFOS 类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散	经与企业研发部门了解，PFOS 类和 PFHxS 类均为化纤用丙烯酸酯特种乳液和棉用丙烯酸酯特种乳液电解除法工艺的副产物，本项目化纤用丙烯酸酯特种乳液和棉用丙烯酸酯特种乳液生产采用调聚法，不涉及 PFOS 类和 PFHxS 类物质。仅含有 <0.1ppm 痕量级的 PFOA，按照年销售 1500	符合
2	全氟辛酸及其盐类和相关化合物 (PFOA 类)	/	1.禁止新建全氟辛酸生产装置。 2.禁止生产、加工使用(以下用途除外)。 (1)半导体制造中的光刻或蚀刻工艺； (2)用于胶卷的摄影涂料； (3)保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品； (4)侵入性和可植入的医疗装置； (5)使用全氟碘辛烷生产全氟溴辛烷，用于药品生产目的； (6)为生产高性能耐腐蚀气体过滤膜、水过滤膜和医疗用布膜，工业废热交换器设备，以及能防止挥发性有机化合物和 PM <sub>2.5</sub> 颗粒泄露的工业密封剂等产品而制造聚四氟乙烯(PTFE)和聚偏氟乙烯(PVDF)； (7)制造用于生产输用电用高压电线电缆的聚全氟乙丙烯(FEP)。 3.将 PFOA 类用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 4.进口或出口 PFOA 类，被纳入中国严格限制的有毒化学品名录的，应办理有毒化学品进(出)口环境管理放行通知单。 5.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销	吨来估算，传化每年生产的特种乳液产品中只有不到 150 克 PFOA。如果用 GB/T 29493.2-2021《纺织染整助剂中有害物质的测定 第 2 部分：全氟化合物 (PFCs) 的测定》来检测，难以测出含有 PFOA。且根据可研报告，本项目生产的该两种特种乳液系列产品主要应用于保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品，属于表中的除外项目。要求企业项目建成后依法实施强制	符合

序号	《重点管控新污染物清单(2023 年版)》要求			本项目对照分析	结论
	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施		
			毁的 PFOA 类,根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的,应当按照危险废物实施环境管理。 6.土壤污染重点监管单位中涉及 PFOA 类生产或使用的企业,应当依法建立土壤污染隐患排查制度,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散	性清洁生产审核	符合
3	全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物(PFHxS 类)	/	1.禁止生产、加工使用、进出口。 2.已禁止使用的,或者所有者申报废弃的,或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的 PFHxS 类,根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的,应当按照危险废物实施环境管理		

表 9.5-1 本项目与浙经信医化[2011]759 号文对比其装备技术符合性分析

类型	要求	本项目对照分析	结论
工艺 装备及 控制	化工企业须采用密闭生产工艺,对因工艺需要作业的加料、出料、分离、取样场所必须采取可靠的防物料外泄的技术措施,严禁敞口作业	本项目设计采用密闭生产工艺,吨袋固体料采用密闭投料间机械投料(带除尘)+料仓+自动计量,小包装固体料采用人工投料(除尘)+料仓+自动计量,少量挥发性的桶装液体物料采用隔膜泵进料,采用密闭取样,涉及挥发性有机化学品的生产工艺全部采用密闭作业	符合
	新建企业涉及光气及光气化、氯碱电解、氯化、硝化、合成氨、裂解、氟化、加氢、重氮化、氧化、过氧化、氨基化、碳化、聚合、烷基化等 15 种危险工艺的,其生产工艺设施应安装相应的自动化控制系统,危险程度高的生产工艺应设独立的紧急停车系统	本项目螯合剂和增稠剂等生产工艺涉及的聚合反应,根据安监总管三(2013)3 号)附件 3 调整的首批重点监管危险化工工艺中的部分典型工艺说明:涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”,本项目大部分聚合反应为常压条件下进行,故不属于危险化工工艺。 经安全预评价报告,本项目吸湿排汗剂系列产品的聚合工艺和椰油酰胺丙基二甲基氧化胺系列产品的氧化工艺属于重点监控危险化工工艺,项目涉及加压的聚合反应均设计安装相应的自动化控制系统,危险程度高的生产工艺设独立的紧急停车系统。 本项目 RTO 废气处理设施由有资质单位设计和安装,进入前设置有可燃气体探测仪和阻火阀,当可燃气体检测仪探测到废气浓度达到爆炸下限的 25%时,	符合

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

类型	要求	本项目对照分析	结论
		防火阀自动关闭,并向控制系统发出紧急指令,关闭停止系统工作。在进 RTO 前主管路上设置一个泄爆阀门和一个气动阀门,气动阀门通过压差计联动控制。当 RTO 出现回火或爆炸时,通过差压计的信息反馈给气动阀门,及时关闭,瞬时压力通过泄爆阀排出,从而避免引起对车间的影响	
	容易发生泄漏的易燃、易爆、剧毒物品生产装置应设有能迅速停止进料、防止泄漏的安全连锁设施,并具有捕集流失危险物品的措施	企业容易发生泄漏的易燃、易爆生产装置已设计配备防止泄漏的安全连锁设施	符合
	易燃、易爆工艺装置必须设置超温、流量、超压检测仪表和报警安全连锁装置;可燃气体(蒸汽)有可能泄漏扩散处必须设置可燃气体浓度检测报警装置;所有自动控制系统必须同时并行设置手动控制系统	企业易燃、易爆工艺装置设计配备检测仪表和报警安全连锁装置,并设置可燃气体浓度检测报警装置,自控系统同时设置手动控制系统	符合
	在有可燃气体(液体危险化学品蒸气)可能泄露扩散的地方,应设置可燃气体浓度检测、报警器	企业车间和储罐区计划配备可燃气体浓度检测和报警器	符合
	易燃、易爆工艺装置的放空管出口处必须设置阻火器;因反应物料爆聚、分解造成超温、超压可能引发火灾、爆炸危险的设备,必须设置带有降温装置的自动和手动紧急泄压事故排放收集处理槽	企业易燃、易爆工艺装置和储罐设计配备阻火器和氮封装置	符合
	物料计量鼓励采用机械或自动计量方法,减少液体计量罐的使用	本项目采用机械或自动计量的方法进料,除引发剂等需要特殊工艺外,其余均未配备液体计量罐	符合
	反应釜的选用应结合物料特性、反应特点设计制造,尽量减少搪玻璃通用反应釜的使用,尽量选用标准设备;当选用搪玻璃通用反应釜时,企业应对其原料利用率、操作性、安全、节能情况做评估	本项目设计大部分采用不锈钢反应釜,部分采用搪玻璃反应釜,要求今后编制安全节能评估报告	符合
	使用具有高度危害介质的液化气体钢瓶或储罐作业场所应实现局部密封,其作业环境宜实现微负压操作,并设置独立的气体钢瓶泄漏事故处理系统	本项目氯乙烯钢瓶设置独立的气体钢瓶泄漏事故处理系统,存放场所实现局部密封,作业环境实现微负压操作	符合
	鼓励使用分离、干燥、包装一体化设备,不宜采用敞口真空抽滤设备,不得敞口离心作业;过滤、离心分离作业场所应相对隔离,涉及易燃介质分离的离心机内部空间应进	本项目设计无敞口抽滤设备,涉及有机物料介质分离的离心机内部空间进行了氮气保护	符合

类型	要求	本项目对照分析	结论
	行氮气保护；分离作业场所作业环境应设集中通风系统，并作处理后排放。		
	输送极度危害物质(如丙烯腈、氢氰酸等)的泵房与其它泵房应分隔设置	本项目生产车间计划设置专门的危险化学品进料间，进料间的废气接入车间工艺废气处理设施内处置	符合
	可燃气体压缩机、液化烃、可燃液体泵不得使用皮带传动；在爆炸危险区范围内的其他转动设备若必须使用皮带传动时，应采用防静电皮带	可燃液体泵不使用皮带传动	符合
	树脂粒料气流输送系统的设备和管道应采取静电接地措施，相关分离器和除尘器均应设排泄设施并布置在室外	本项目不涉及	符合

## (2)本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照分析

经分析，本项目 VOCs 物料储存、转移、输送，工艺过程 VOCs 无组织排放控制等均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的设计要求。

表 9.5-2 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)对照分析

项目	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	基本要求 (1)VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； (2)盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； (3)VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定； (4)VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	(1)企业的 VOCs 物料全部储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库中； (2)企业盛装 VOCs 物料的容器和包装袋存放于室内或专用场地内，非取用状态时全部加盖封口； (3)VOCs 物料储罐密封良好，符合相关规定要求； (4)VOCs 物料储库符合相关密闭空间的要求	符合

项目		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论
挥发性有机液体储罐	储罐控制要求	(1)储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,应采用低压罐、压力罐或其他等效措施; (2)储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,应符合下列规定之一: a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐,浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式;对于外浮顶罐,浮顶与罐壁之间应采用双重密封,且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式; b)采用固定顶罐,排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求),或者处理效率不低于 80%; c)采用气相平衡系统; d)采取其他等效措施	(1)经查阅,企业使用的挥发性物料的真实蒸气压除 31%的盐酸外,其余均小于 27.6kPa; (2)31%的盐酸采用固定顶罐,氯化氢废气经喷淋处理后高空排放,处理效率大于 80%; (3)装卸时储罐设计采用气相平衡系统,大呼吸全部进入槽车内	符合
	储罐特别控制要求	(1)储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐,应采用低压罐、压力罐或其他等效措施; (2)储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,应符合下列规定之一: a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐,浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式;对于外浮顶罐,浮顶与罐壁之间应采用双重密封,且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式; b)采用固定顶罐,排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求),或者处理效率不低于 90%; c)采用气相平衡系统; d)采取其他等效措施	(1)经查阅,本项目乙醇的真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ ,储罐达 300 立方米,设计采用内浮顶罐,浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式; (2)经查阅,本项目丙酮的真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ ,储罐达 100 立方米,设计采用内浮顶罐,浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式; (3)储罐水溶性呼吸气经喷淋处理后高空排放,非水溶性呼吸气经 RTO 处理后高空排放; (4)装卸时储罐采用气相平衡系统,大呼吸全部进入槽车内	符合
	储罐运行维护要求	(2)固定顶罐 a)固定顶罐罐体应保持完好,不应有孔洞、缝隙; b)储罐附件开口(孔),除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外,应密闭; c)定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求	(1)固定顶罐罐体保持完好,无孔洞、缝隙; (2)储罐附件开口(孔),除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外,应密闭; (3)并定期派专人定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求	符合

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论
	维护与记录	挥发性有机液体储罐若不符合 5.2.3.1 条或 5.2.3.2 条规定, 应记录并在 90d 内修复或排空储罐停止使用。如延迟修复或排空储罐, 应将相关方案报生态环境主管部门确定	企业的挥发性有机液体储罐若符合上述规定要求	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	基本要求	(1)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车; (2)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移; (3)对挥发性有机液体进行装载时, 应符合 6.2 条规定	(1)企业的液态 VOCs 物料全部采用密闭管道输送; (2)企业粉状和粒状 VOCs 物料采用密闭投料间机械拆包, 料仓管道密闭输送, 拆包投料间的废气经收集处理后排放	符合
	装载方式	挥发性有机液体应采用底部装载方式; 若采用顶部浸没式装载, 出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200mm	企业的挥发性有机液体设计采用底部装载方式	符合
	挥发性有机液体装载控制要求	装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的, 装载过程应符合下列规定之一: (1)排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求), 或者处理效率不低于 80%; (2)排放的废气连接至气相平衡系统	经查阅, 本项目各物质的真实蒸气压均小于 7.6kPa	符合
	挥发性有机液体装载特别控制要求	装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ , 以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的, 装载过程应符合下列规定之一: (1)排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求), 或者处理效率不低于 90%; (2)排放的废气连接至气相平衡系统	(1)本项目储罐非水溶性呼吸气经 RTO 处理后高空排放, 处理效率达 98%; (2)装卸时储罐采用气相平衡系统, 大呼吸全部进入槽车内	符合

项目		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论	
工艺过程 VOCs 无组织 排放控制要求	涉 VOCs 物料的 化工生 产过程	物料 投加和 卸放	(1)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; (2)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统; (3)VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭,卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	(1)企业的液态 VOCs 物料全部采用密闭管道输送; (2)企业粉状和粒状 VOCs 物料采用密闭投料间机械拆包,料仓管道密闭输送,拆包投料间的废气经收集处理后排放; (3)VOCs 物料卸(出、放)料过程采用局部气体收集措施,收集的废气经处理系统处理后排放	符合
		化学 反应	(1)反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统; (2)在反应期间,反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时应保持密闭	(1)反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气设计排至 VOCs 废气收集处理系统; (2)在反应期间,反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时保持密闭	符合
		分离 精制	(1)离心、过滤单元操作应采用密闭离心机、压滤机等设备,离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; (2)干燥单元操作应采用密闭干燥设备,干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; (3)吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气,冷凝单元操作排放的不凝尾气,吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统; (4)分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集,母液储槽(罐)产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	(1)企业涉及 VOCs 的离心和过滤单元采用密闭设备,废气全部接至处理设施内; (2)企业的产品以液体为主,粉体增稠剂烘干废气先经冷凝回收白油后,尾气再接入废气处理设施内处置; (3)冷凝单元的不凝尾气全部接至 VOCs 废气收集处理系统; (4)分离精制后的 VOCs 母液密闭收集,母液储槽(罐)产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
		真空 系统	真空系统应采用干式真空泵,真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等,工作介质的循环槽(罐)应密闭,真空排气、循环槽(罐)排气应排至 VOCs 废气收集处理系统	设计机械真空泵的尾气全部接至 VOCs 废气收集处理系统	符合



浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论
含 VOCs 产品的使用过程	配料加工和含 VOCs 产品的包装	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	VOCs 物料混合、搅拌、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
	基本要求	(1)VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； (2)有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	含 VOCs 产品在使用过程中采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
	其他要求	(1)企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年； (2)通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量； (3)载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统； (4)工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照规定进行储存、转移和输送；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	(1)企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年； (2)通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量； (3)载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统； (4)工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照规定进行储存、转移和输送；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	要求达到

项目	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论
泄漏源控制	<p>(1)企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>(2)设备与管线组件符合下列条件之一，可免于泄漏检测：</p> <p>a)正常工作状态，系统处于负压状态；</p> <p>b)采用屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵、波纹管泵、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封泵或具有同等效能的泵；</p> <p>c)采用屏蔽压缩机、磁力压缩机、隔膜压缩机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封压缩机或具有同等效能的压缩机；</p> <p>d)采用屏蔽搅拌机、磁力搅拌机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封搅拌机或具有同等效能的搅拌机；</p> <p>e)采用屏蔽阀、隔膜阀、波纹管阀或具有同等效能的阀，以及上游配有爆破片的泄压阀；</p> <p>f)配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件；</p> <p>g)浸入式(半浸入式)泵等因浸入或埋于地下以及管道保温等原因无法测量的设备与管线组件；</p> <p>h)安装了 VOCs 废气收集处理系统，可捕集、输送泄漏的 VOCs 至处理设施；</p> <p>i)采取了其他等效措施</p>	<p>(1)企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>	要求达到
记录要求	<p>泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于 3 年</p>	<p>泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于 5 年</p>	要求达到

项目		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论
敞开液面 VOCs 无组织 排放控制 要求	废水集 输系统	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一： a)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； b)采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\text{mmol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施	企业废水采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施	符合
	废水液 面控制 要求	含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\text{mmol/mol}$ ，应符合下列规定之一： a)采用浮动顶盖； b)采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统； c)其他等效措施	含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\text{mmol/mol}$ ，应符合下列规定之一： a)采用浮动顶盖； b)采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统； c)其他等效措施	要求 达到
	循环冷却水 系统要求	对开放式循环冷却水系统，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，应按照 8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录	企业采用开放式循环冷却水系统，要求每 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，应按照规定要求进行泄漏源修复与记录	要求 达到
VOCs 无组织 排放废 气收集 处理系	基本要求	(1)针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求； (2)VOCs 废气收集处理系统应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	(1)针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统满足要求； (2)保证 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	符合

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论
系统要求	<p>(1)企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理因素等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；</p> <p>(2)废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)；</p> <p>(3)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。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照规定执行</p>	<p>(1)企业设计根据生产工艺、操作方式、废气性质、处理因素等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；</p> <p>(2)废气收集系统排风罩(集气罩)的设置符合 GB/T16758 的规定；</p> <p>(3)废气收集系统的输送管道应密闭</p>	符合
记录要求	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年</p>	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年</p>	要求达到

项目	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求	本项目对照分析	结论
VOCs 排放控制要求	<p>(1)VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定；</p> <p>(2)收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math>时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；</p> <p>(3)进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式(1)换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度；</p> <p>进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的(燃烧器需要补充空气助燃的除外)，以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放；</p> <p>(4)排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定；</p> <p>(5)当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行</p>	<p>(1)VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定；</p> <p>(2)收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math>时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；</p> <p>(3)进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按公式换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放；</p> <p>(4)排气筒高度不低于 15m；</p> <p>(5)当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行</p>	要求达到

(3)本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》对照分析

经对照分析，本项目均符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

表 9.5-3 本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(节选)对照分析

项目	《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求	本项目对照分析	结论
推动产业结构调整,助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生	<p>(1)本项目生产的各类印染助剂、新型表面活性剂、日用化学品和高性能水性工业漆产品均列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中的鼓励类产业,故未列入限制类产业;其余产品也均未列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中的限制类和淘汰类产业;</p> <p>(2)本项目生产的产品如丙烯酸酯特种乳液、水性 PU 超纤乳液、印花增稠剂(高固含)、功能整理水性聚氨酯、高性能水性工业漆、水性树脂和环保水性 DTY 油剂等均为环境友好型产品,产品附加值高,符合当前环保发展趋势,属于绿色产品;</p> <p>(3)本项目设计采用先进自动化控制设备 DCS、分析检测仪器 LIMS、生产执行系统 MES、企业资源计划管理系统 ERP 等技术,围绕生产管控、设备管理、安全环保、能源管理、应急管理、质量管控及辅助决策等多个方面开展智能化研究与应用,以实现企业生产运营的自动化、数字化、模型化、可视化、集成化,建成“绿色、安全、高效、节能”的智能工厂,所有的监控信号全部接入中心控制楼操作站内。未采用敞口设备,生产过程中采用隔膜式压滤机和离心机等封闭性好的固液分离设备</p>	符合
	严格环境准入。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减	本项目建成后 VOCs 排放量 23.717t/a(建议值),新增的污染物排放总量均从传化集团下属化工企业关停退出产品污染物削减量中给予	符合

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目	《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求	本项目对照分析	结论
大力推进绿色生产,强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,推广采用密闭式循环水冷却系统等。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	本项目原辅材料利用率较高、废弃物产生量较少,项目以安全、高效、节能和绿色的技术选择路线,使生产工艺的连续化、密闭化,同时采用先进自动化控制设备(DCS)、具有自主知识产权的 Tims 系统(传化智能制造系统)、企业资源计划管理系统(ERP)、客户管理系统(CRM)和供应商管理系统(SRM)等信息化技术,实现高效节能的自动化生产	符合
严格生产环节控制,减少过程泄漏	严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理	经工程分析可知,本项目生产均采用密闭反应釜或复配釜,并保持微负压状态;装料时采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速设计不低于 0.3 米/秒。同时要求企业对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施定期开展排查	符合
	全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作	要求企业严格按照行业排放标准开展 LDAR 工作	要求落实
	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下,尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段(4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月,下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等,减少非正常工况 VOCs 排放;确实不能调整的,应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制,产生的 VOCs 应收集处理,确保满足安全生产和污染排放控制要求	要求企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度	要求落实

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目	《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求	本项目对照分析	结论
升级改造治理设施,实施高效治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上	(1)本项目针对各类工艺装置的有机废气主要采用冷凝+喷淋预处理+末端 RTO 焚烧处理,废气在进入 RTO 焚烧前需按工艺装置废气性质进行必要预处理,其目的是除去酸碱气体和盐类物质以避免设备和管道腐蚀,并减少 RTO 焚烧负荷,确保达标排放。部分含酸碱物质或水溶性有机废气经单独碱喷淋(酸喷淋)或水喷淋处理后高空排放;含氯乙烯废气经碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附处理后单独高空排放; (2)本项目各有机废气经冷凝+喷淋预处理+RTO 焚烧后,确保 RTO 系统 VOCs 总的净化效率大于 98%,其余废气处理设施 VOCs 总的净化率大于 95%(冷凝+酸碱喷淋处理)	符合
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止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	要求企业按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率	要求落实
	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	根据设计,RTO 系统发生故障时,切换至另一套 RTO 备用系统内,仍通过同一个排气筒排放,且废气排放口计划安装 VOCs 在线监控系统。本项目 VOCs 未配备应急旁路系统,万一 RTO 系统发生故障时,要求企业及时向当地生态环境部门报告	符合



项目	《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求	本项目对照分析	结论
完善监测监控系统,强化治理能力	提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施	企业计划 RTO 处理设施安装 VOCs 自动监控设施	符合

(4)本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》和《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则对照分析

经分析, 本项目不属于实施细则中禁止的项目, 因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》和《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则的要求。

表 9.5-4 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》以及浙江省实施细则对照符合性分析

序号	负面清单	本项目对照分析	结论
<b>《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》</b>			
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头项目和过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围、风景名胜区的核心景区等区域范围内	符合
3	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内, 本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	负面清单	本项目对照分析	结论
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利用水资源及自然生态保护的项目	本项目不在长江流域河湖岸线,不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不在长江干支流及湖泊区,项目废水经厂内预处理后接入管网送临江污水处理厂处理	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于生产性捕捞项目	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线三公里范围内	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目拟建于萧山临江高新技术产业开发园区新材料产业园萧山益农板块,属于浙江省经济和信息化厅、浙江省生态环境厅和浙江省应急管理厅三部门认定的化工园区(集聚区)合格园区	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于现代煤化工和露天矿山建设项目,属于化工项目,建设符合《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》和规划环评的要求	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于落后产能项目和产能过剩项目。根据能评报告,可比单位产值能耗和可比工业增加值能耗为0.08tce/万元和0.30tce/万元,低于浙江省、杭州市“十四五”工业增加值能耗控制目标,项目低于资源利用上线标准要求	符合
<b>《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》浙江省实施细则</b>			

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	负面清单	本项目对照分析	结论
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定	本项目不属于港口码头项目建设	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目	本项目不属于港口码头项目建设	符合
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目； 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为； 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目	本项目建设地不属于自然保护地的岸线和河段范围内、I 级林地、一级国家级公益林内	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条件》的项目	本项目建设地不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目	本项目建设地不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：(一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目建设地不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目建设地不在长江流域河湖岸线	符合
8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目	本项目建设地不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内	符合
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目建设地不在长江支流及湖泊区，项目废水经厂内预处理后接入管网送临江污水处理厂处理，未新设、改设或扩大排污口	符合

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

序号	负面清单	本项目对照分析	结论
10	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目建设地不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内	符合
11	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的改扩建除外	本项目建设地不在长江重要支流岸线一公里范围内	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合名录》中的高污染产品目录执行	本项目拟建于萧山临江高新技术产业开发新材料产业园萧山益农板块，属于浙江省经济和信息化厅、浙江省生态环境厅和浙江省应急管理厅三部门认定的化工园区(集聚区)合格园区；对照《环境保护综合名录(2021年版)》，本项目新增的产品均未列入“高污染、高环境风险”产品名录内	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于现代煤化工和露天矿山建设项目，属于化工项目，建设符合《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》和规划环评的要求	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地	本项目不属于落后产能项目和产能过剩项目。根据能评报告，可比单位产值能耗和可比工业增加值能耗为0.08tce/万元和0.30tce/万元，低于浙江省、杭州市“十四五”工业增加值能耗控制目标，项目低于资源利用上线标准要求	符合
15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目		
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目		
17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料、倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料、倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	符合

(5)本项目与《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》对照分析

经分析，本项目建设符合《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》要求。

表 9.5-5 本项目与《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》(节选)对照符合性分析

序号	《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》(节选)要求	本项目对照分析	结论
1	一、加快提升改造。加强化工企业清洁生产，从源头降低污染物排放强度，引导企业提升智能化水平，加快发展生产体系密闭化、物料输送管道化、危险工艺自动化、企业管理信息化等生产模式	本工程为年产68万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目，以完善整个集团公司产品结构，形成市场综合竞争力，且引入智能制造系统，有助于企业品牌与质量的提升，实现高效节能的自动化生产，全方位打造智能工厂和绿色工厂	符合
2	二、严格项目准入。原则上限制园区内无上下游产业关联度、两头(原料、产品销售)在外的基础化工原料建设项目；要限制主要通过公路运输且运输量大的以爆炸性化学品、剧(高)毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目，以及限制高VOCs排放化工类建设项目。有化学合成反应的新建化工项目需进入化工园区；园区外化工企业技术改造项目，不得增加安全风险和主要污染物排放	(1)本项目有化学合成反应，但拟建地萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块，该区块属于浙江省经济和信息化厅、浙江省生态环境厅和浙江省应急管理厅三部门认定的化工园区(集聚区)合格园区名单内； (2)经分析，项目建设符合《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》和《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划环境影响报告书》中的相关要求	符合
3	三、加强安全整治提升。限制发展的县域在经认定的化工园区新建、扩建危化品生产项目，其建设项目涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化化工工艺或构成一级重大危险源的，项目所在园区安全风险等级必须达到C类(一般风险)或D类(低风险)。严把项目安全审查关，园区新建、扩建危化品生产项目涉及上述5类工艺装置的上下游配套装置必须实现自动化控制，必须开展有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，同时开展相关原料、中间产品、产品及副产物热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估，并根据评估结果落实安全管控措施	(1)本项目未涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化化工工艺，项目自动化水平较高。目前已委托有资质单位编制安全预评价报告，开展有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，要求企业根据评估结果落实安全管控措施； (2)要求企业在项目调试生产前编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。同时应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害，确保项目环境风险在可控范围，做好区域联动联防联控措施；	符合
4	四、加强环境管理。开展化工企业环境风险评估，绘制环境风险地图，加强化工园区环境应急预案编制和环境风险防控体系建设，建立环境监测监控系统并与生态环境部门联网实现数据互通，鼓励对化工园区、化工企业雨水排放口安装水流、水质在线监控；引导化工企业合理安排停检修计划，制定开停工、检维修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度		

序号	《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》(节选)要求	本项目对照分析	结论
		(3)要求企业雨水排放口安装水量和水质在线监控系统,制定开停工、检维修和设备清洗等非正常工况的环境管理制度	
5	六、规范扩园工作。浙江省八大水系苕溪、钱塘江、曹娥江、甬江、灵江、瓯江、飞云江、鳌江的中上游地区,以及排水进入太湖的区域,原则上不再扩大化工园区范围,已设立的化工园区,主要用于辖区内现有化工企业的集聚提升和搬迁改造,技改迁建化工项目和确有必要建设的新建化工项目,其主要污染物排放总量的调剂平衡来源需在所在县域化工行业内解决	项目所在地不属于浙江省八大水系苕溪、钱塘江、曹娥江、甬江、灵江、瓯江、飞云江、鳌江的中上游地区和太湖区域。本项目新增的主要污染物均从传化集团下属化工企业关停退出产品污染物削减量中给予	符合

(6)本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》对照分析

根据能评结论及批复意见,按统计部门口径核算本项目综合能耗(不计自来水等耗能工质),以当量值折算,年综合能耗 28378.49tce;以等价值折算,年综合能耗 45679.74tce。项目达产后预计可实现工业总产值 667953 万元,工业增加值 182409 万元,单位产值能耗和单位工业增加值能耗分别为 0.07tce/万元和 0.25tce/万元;2020 年可比价工业总产值和可比工业增加值 559424 万元和 152771 万元,可比单位产值能耗和可比工业增加值能耗为 0.08tce/万元和 0.30tce/万元,且项目节能报告已经杭州市发展和改革委员会批复(杭发改能源[2022]26 号),项目均低于浙江省、杭州市“十四五”工业增加值能耗控制目标(单位工业增加值综合能耗为 0.49tce/万元),低于资源利用上线标准要求。

根据浙经信投资[2022]53 号浙江省经济和信息化厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省能源局关于化工、化纤、印染行业暂缓实施产能置换政策的通知,按照国家先立后破及能耗总量和强度“双控”要求,在国家化工、化纤、印染行业产能置换政策未出台前,暂缓实施 3 个行业产能置换政策。

表 9.5-6 本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(节选)对照符合性分析

序号	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(节选)要求	本项目对照分析	结论
1	(三)严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批	本项目的建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求	符合
2	(四)落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施	本项目不新增燃煤,供热采用区域热电和天然气导热油锅炉,新增的污染物排放总量均从传化集团下属化工企业关停退出产品污染物削减量中给予	符合
3	(五)合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估,对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别,不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求	本项目未降低审批要求	符合
4	(六)提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料,重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输,短途接驳优先使用新能源车辆运输	本项目采用较先进的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,不新增燃煤,供热采用区域热电和天然气导热油锅炉	符合
5	(八)加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中,应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况,对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查,对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查,督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业,密切跟踪整改落实情况,发现未按期完成整改、存在无证排污行为的,依法从严查处	要求企业调试生产前按规定申领国家版排污许可证,并按规定提交执行报告,做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作	要求达到

(7)本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》对照分析

经分析，本项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》要求。

表 9.5-7 本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》(节选)对照符合性分析

排查重点	《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》(节选)要求的防治措施	本项目对照分析	结论
<b>精细化工行业</b>			
储罐呼吸气控制措施	真实蒸气压大于等于5.2kPa的有机液体，固定顶罐储存配备呼吸阀、氮封，呼吸气接入处理设施	①经查阅，本项目乙醇的真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ ，储罐达300立方米，设计采用内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式，配备了呼吸阀、氮封，呼吸气接入处理设施内； ②经查阅，本项目丙酮的真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ ，储罐达100立方米，设计采用内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式，配备了呼吸阀、氮封，呼吸气接入处理设施内； ③储罐水溶性呼吸气经喷淋处理后高空排放，非水溶性呼吸气经RTO处理后高空排放； ④装卸时储罐采用气相平衡系统，大呼吸全部进入槽车内	符合



浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

排查重点	《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》(节选)要求的防治措施	本项目对照分析	结论
进料及卸料废气控制措施	<p>①液态物料输送宜采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等不泄露泵；</p> <p>②液体投料采用底部给料或使用浸入管给料方式，投料和出料设密封装置或密闭区域，或采用负压排气并收集至废气处理系统处理；</p> <p>③固体投料使用真空上料、螺杆输送、密闭带式传输、管链输送等方式，或设密封装置或密闭区域后，负压排气并收集至废气处理系统处理</p>	<p>①设计液态物料输送采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等不泄露泵；</p> <p>②项目用量较大且具挥发性的物料，如丙烯酸、丙烯酰胺、异丙醇、苯乙烯、丙烯腈、冰醋酸、二甲苯、乙酸乙酯、氨水、醋酸乙烯酯、三乙胺、盐酸和硫酸二甲酯等全部采用储罐储存，投加过程采用液体输送泵投料，用量较少的液体物料采用桶装方式，桶装液体物料设计采用气动隔膜泵和称重模块投料，敏感物料集中设置进料小间，尾气经收集后进入后续处理设施内；</p> <p>③固体进料采用密闭投料方式，袋装量大的设置专用固体密闭投料器，尽量吨袋包装，吨袋固体投料站采用全密闭自动化控制，通过提升吨袋至设备进料口，人工拆开吨袋下口，打开流量阀并辅以振动装置促使吨袋内的粉粒状物料靠重力落进贮斗中来完成拆包卸料工作，系统微负压操作配除尘器；小批量采用固体投料器微负压投料，设备密闭化，反应釜设置专用固体投料口</p>	符合
生产、公用设施密闭	<p>①采用先进的生产工艺和装备，反应和混合过程均采用密闭体系；</p> <p>②涉及易挥发有机溶剂的固液分离不得采用敞口设备，优先采用垂直布置流程，选用“离心/压滤—洗涤”二合一或“离心/压滤—洗涤—干燥”三合一的设备，通过合理布置实现全封闭生产</p>	<p>①设计全部采用先进的生产工艺和装备，反应和混合过程均采用密闭体系；</p> <p>②涉及易挥发有机溶剂的固液分离采用全自动密闭式下出料离心机，布置在二楼专用小隔间内(设备架空)，隔间产生的废气接至处理设施内。离心滤饼下出料转移采用锥形密闭罐+振动活化料仓密闭送料给真空干燥机进行干燥处理(进出料和转移过程中的废气均经有效收集处理)，离心滤液通过管道输送至萃取塔和膜分离等回收溶剂，可实现管道化和密闭化</p>	符合
废液废渣储存间密闭性	<p>①含VOCs废液废渣等危险废物密封储存于危废储存间；</p> <p>②其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装</p>	<p>①含VOCs废液废渣等危险废物密封储存于危废储存间；</p> <p>②固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装</p>	符合

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

排查重点	《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》(节选)要求的防治措施	本项目对照分析	结论
泄漏检测管理	①按照规定的泄漏检测周期开展检测工作； ②对发现的泄漏点及时完成修复，修复时记录修复时间和确认已完成修复的时间，记录修复后检测仪器读数； ③建议对泄漏量大的密封点实施布袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测；鼓励建立企业密封点LDAR信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施	①要求企业今后按照规定的泄漏检测周期开展检测工作； ②对发现的泄漏点及时完成修复，修复时记录修复时间和确认已完成修复的时间，记录修复后检测仪器读数； ③建议对泄漏量大的密封点实施布袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测；鼓励建立企业密封点LDAR信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施	符合
污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放	设计污水处理各构筑物全部加盖，收集的废气经水喷淋+碱喷淋+次氯酸钠除臭处理后高空排放，次氯酸钠为除臭剂	符合
危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施	设计危险废物贮存库密闭，废气收集后经碱喷淋塔处理后高空排放	符合
废气处理工艺适配性	高浓度VOCs废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的VOCs回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及VOCs减排。中、低浓度VOCs废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理	部分反应釜和真空泵等放气管配套一级小冰水冷却系统(7℃~12℃)及二级循环水深冷系统(-10~-15℃)，设计高浓度VOCs废气先经冷凝回收后，再经喷淋预处理+末端RTO集中处理，部分含酸碱物质或水溶性有机废气经单独碱喷淋(酸喷淋)或水喷淋处理后高空排放，含氯乙烯废气经碱喷淋+脱水除雾+活性炭吸附处理后单独高空排放	符合
非正常工况废气收集处理系统	非正常工况排放的VOCs密闭收集，优先进行回收，不宜回收的采用其他有效处理方式	要求非正常工况排放的VOCs密闭收集，优先进行回收，RTO处理系统一用一备	符合

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

排查重点	《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》(节选)要求的防治措施	本项目对照分析	结论
环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术, 并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量, 污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量, 过滤材料更换时间和更换量, 吸附剂脱附周期、更换时间和更换量, 催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年	要求企业今后做好各项环境管理措施和台账记录, 台账保存期限不少于五年	符合
<b>涂料制造行业(与精细化工行业重复项不再列举)</b>			
生产、公用设施密闭	①采用先进的生产工艺和装备, 反应和混合过程均采用密闭体系; ②采用双阀取样器、真空取样器等密闭取样装置, 逐步淘汰开盖取样; ③淘汰开放式研磨设备, 改用密闭式砂磨机等连续化密闭化的设备	①从设计方案来看, 本项目采用先进的生产工艺和装备, 反应和混合过程均采用密闭体系; ②设计采用双阀取样器等密闭取样装置; ③设计采用密闭式砂磨机等连续化密闭化的设备	符合

## 9.6 选址及总平面布置合理性分析

### 9.6.1 选址合理性分析

本项目位于萧山临江高新技术产业开发园区新材料产业园萧山益农板块，周边区域交通条件便利，配套设施相对完善，供水、排水、供电、供热、通信网络等基础设施配套齐全，为项目的实施提供了良好的社会基础设施条件，有利于企业投资建设。

### 9.6.2 总平面布置合理性分析

本项目主要新建建筑物：生产车间 1~20、洗桶车间、区域机柜间 1~2、区域动力车间 1~2、机修车间、甲类仓库一~五、危险废物贮存库、乙类仓库、丙类仓库一~二、固废仓库、丁类仓库、辅助楼、总变、总控室、消防泵房及水池、质检楼、办公楼、中控室、门卫一、罐组一~七(罐组七预留)、汽车装卸栈台、初期雨水池及事故水池等。

本项目将厂区分分为厂前区、生产区、公用及辅助区、仓储区和三废处理区五个功能区块。

#### (1)厂前区

厂前区位于厂区南侧，主要包括质检楼、中控室、办公楼、公用工程楼(总变)、门卫一以及停车场、绿化广场等。厂前区后退主入口道路，质检楼与办公楼东西相对，公用工程楼(总变)和中控室东西相对。停车位布置在厂前区南侧。厂前区位于厂区边缘，对外联系方便。同时设置隔离围栏及两道门，使其独立成区，便于对厂内人员的分类管理，以提高厂区的安全性及保密性。

#### (2)生产区

生产区位于厂区东北侧，主要包括生产车间 1~20，可分为三个生产组团。组团一包括生产车间 1~7，位于生产区东侧北部，围绕区域动力车间 1、区域机柜间 1 及机修车间布置；组团二包括生产车间 8~15，位于生产区东侧南侧，围绕区域动力车间 2、区域机柜间 2 布置；组团三包括生产车间 16~20，位于生产区西侧。生产区南侧靠近厂前区，西侧临近仓储区及三废处理区。物料运输方便，管线短捷。

#### (3)公用及辅助区

公用及辅助区位于厂区中部，主要包括区域动力车间 1~2、区域机柜间 1~2 和机修车间等。辅助设施跟随生产组团布置，各自服务就近生产车间，节约管线，便于生产。

#### (4)仓储区

仓储区位于厂区西侧，根据储存形式可分为仓库区和储罐区。仓库区靠近货运出入口布置，主要包括甲类库一~五、危险废物贮存库、乙类仓库、丙类仓库一~二、丁类仓库、货运停车场、预留堆场及辅助楼等。储罐区位于仓库区西北侧，临

近三废处理区，主要由罐组一~七及汽车装卸台组成，其中罐组一、罐组二、罐组三和罐组七(预留)为甲类罐组，其余为丙类罐组。仓储区东侧靠近生产区，便于厂内物料输送，同时靠近物流出入口，便于厂外运输管理，减少对厂内物流运输的影响。

#### (5)三废处理区

三废处理区位于厂区西北侧，主要包括污水处理区、初期雨水收集池及事故水池和洗桶车间等。三废处理区东侧靠近生产区，便于服务生产，未处于全年主导风向的上风向，远离厂前区，减小对厂区内部和周围环境的影响。厂区西侧河道及绿化带作为三废处理区与厂外的隔离带，也可有效减小三废处理区对厂外环境的影响。

厂区按功能分区布置，火灾危险性相同的生产单元组合为同一厂房，并与外界人流、物流有机衔接。

因此，从总体来看，在有限的用地面积下，项目总平面布置基本合理，整个平面布置能满足工业企业总平面设计规范的要求。

## 第十章 环境影响评价结论

### 10.1 基本结论

#### 10.1.1 工程概况

浙江传化益迅新材料有限公司拟在萧山临江高新技术产业开发新材料产业园萧山益农板块建设年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目生产基地。本项目总投资 562221.06 万元，新征用地总面积为 210735 平方米(约 316.102 亩)，总建筑面积 247640 平方米。

本项目围绕“传化化学集团”现有产品，结合产业链优势，实施纵向一体化发展战略和新领域拓展，依托传化化学与新安化工在各功能助剂、有机硅等多领域的优势，实现各功能助剂、有机硅产业链前后的延伸，重点发展环保功能性助剂等项目；根据纤维取代皮革的环保趋势，重点发展水性 PU 超纤乳液项目；依托中国航天事业的蓬勃发展以及填补国内前纺油剂产品空白，重点发展高端日用品、水性环保涂料与前纺化纤油剂项目等，为企业再次的腾飞打下更结实的基础。

本项目根据“绿色、安全、高效、节能”的发展理念，贯彻“中国制造 2025”和“互联网+”战略部署，采用先进数字化、网络化、智能化技术，研发自主可控智能装备、智能检测、智能操作、智能运营等关键技术与系统，实现纺织化学品自动化控制系统(现场仪表、DCS 和 GDS 等)、批次控制系统、生产执行系统、能源管理系统、设备运行管理系统、质量管理系统、物流仓储系统、安全管控系统、业务综合决策分析系统等系统，实现异构系统多智能体的互联互通等应用集成，建成“绿色、安全、高效、节能”的智能工厂，打造高端精细化学品智慧工厂示范基地。

#### 10.1.2 环境质量现状分析结论

##### 10.1.2.1 空气环境质量现状分析结论

统计数计表明，2021 年萧山区 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度和相应百分位的日平均质量浓度，CO 相应百分位的日平均质量浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求，O<sub>3</sub> 相应百分位的 8h 平均质量浓度超过 GB3095-2012 二级标准限值要求，属于环境空气质量不达标区。

由监测及评价结果可知，区域内 TSP 的日均浓度占标率，甲醇、氯化氢和硫酸雾的小时浓度占标率和日均浓度占标率，非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、乙烯、丙酮、丙烯腈、醋酸、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、醋酸乙烯、己内酰胺、丙烯酰胺、甲基丙烯酸甲酯、异丙醇、乙醇、氯乙烯、TDI(2, 4-甲苯二异氰酸酯)、乙酸乙酯、氯乙酸、3-二甲氨基丙胺、甲酸、二烯丙基胺、三乙胺、丙二醇甲醚、N, N-二甲基乙醇胺、五氧化二磷的小时浓度占标率均小于 1，说明区域内特征污染物能满足相应的空气环境功能区划要求。

#### 10.1.2.2 地表水环境质量现状分析结论

由评价结果可知，目前附近河流中化学需氧量超过了IV类标准要求，最大超标倍数达 1.53 倍，其余均能达标。

分析化学需氧量超标的原因如下：①生活污水：部分河道沿岸农村生活污水处理设施不能稳定运行，污水处理设施较落后，有较多污水排入河道内，影响河道水质；部分已经截污纳管的地区，存在“三水”漏接的现象较多，部分生活污水流入地面或明沟，最终流入河道内，影响河道水质；部分已实施了污水零直排工程区域，仍存在雨污分流不彻底的问题。②企业污水：降雨时初期雨水携带大量污染物通过厂区雨水口排入河道，对河道水质产生冲击。③农业面源污染：部分河道两侧间隔分布有河岸耕作和农作物种植区，存在由于种植业中化肥、农药等不科学使用带来的农业面源污染；河道附近堤岸边有种植果蔬等，使用化肥污染河道水质。④养殖业面源污染：部分畜禽养殖所产生的养殖废水；河道周边水产养殖区域，养殖过程中含有饲料、鱼虾排泄物和残留养殖用药的废水排入河道。

#### 10.1.2.3 声环境质量现状分析结论

由监测结果可知，企业昼夜间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(其它厂界)和 4 类标准(西侧厂界)要求。

#### 10.1.2.4 地下水环境质量现状分析结论

监测区内浅层潜水类型多为 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型水。

由监测结果可知，区域地下水中正负离子基本平衡。附近区域地下水中各因子除氯离子外，其余指标均能满足 GB/T14848-2017 中的IV类标准要求，氯离子不能满足IV类标准值要求，分析原因本区域为冲积——海积层孔隙潜水，水质为微咸水，受海水影响，水质中氯离子浓度不能满足IV类标准值要求。

#### 10.1.2.5 土壤环境质量现状分析结论

由监测结果可知，厂区内土壤中的重金属和有机物等均能满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求。拟建场地外空地各指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中筛选值要求，其中10#监测点(现状为已拆迁的居民区空地)的各指标均能满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求。

#### 10.1.2.6 生态环境质量现状分析结论

本项目所在地的生态环境质量较好。

### 10.1.3 “三废”排放量汇总

“三废”产生量及治理后排放量汇总于表 10.1-1~10.1-3。

#### (1)废气

合计本项目 VOCs 产生量为 403.252t/a，经处理后 VOCs 排放量为 23.717t/a(其中有组织排放量为 10.558t/a，无组织排放量为 13.159t/a)；工业烟粉尘产生量为 110.062t/a，经处理后工业烟粉尘排放量为 4.971t/a(其中有组织排放量为 1.397t/a，无组织排放量为 3.574t/a)；二氧化硫产生量和排放量均为 0.124t/a；氮氧化物产生量和排放量均为 12.163t/a。本项目废气中各特征污染因子未含《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中所列的物质。

#### (2)废水

经计算，本项目废水产生量 52.718 万 t/a(约 1757t/d)，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 2452.156t/a(产生浓度 4651.459mg/L)，氨氮产生量为 485.295t/a(产生浓度 920.549mg/L)，总氮产生量为 551.534t/a(产生浓度 1046.197mg/L)。经厂内预处理后废水排放量为 31.6308 万 t/a(约 1054t/d)，COD<sub>Cr</sub> 纳管量为 158.154t/a(纳管浓度 500mg/L)，氨氮纳管量为 11.071t/a(纳管浓度 35mg/L)。外排环境量为：废水量为 31.6308 万 t/a(约 1054t/d)，COD<sub>Cr</sub> 量为 15.815t/a(外排环境浓度 50mg/L)，氨氮量为 0.791t/a(外排环境浓度 2.5mg/L)。

#### (3)固废

本项目固体废物合计为 3923.963t/a(其中危险废物为 2356.718t/a，一般固废为 1567.245t/a)。

#### (4)噪声

厂内声压级较大的设备主要集中在公用工程，主要为各类真空泵、风机、压缩机、冷冻机组和冷却塔等，经类比监测，噪声源强为 70~95dBA。



表 10.1-1 本项目废气污染物产生及排放情况汇总

项目	废气名称	产生量 (t/a)	排放量						削减量 (t/a)
			有组织		无组织		合计		
			最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	
整个公司合计	NO <sub>x</sub>	12.163	1.689	12.163	0.000	0.000	1.689	12.163	0
	粉尘(PM <sub>10</sub> )	109.787	0.392	1.397	0	0	0.392	1.397	104.824
	粉尘(TSP)		0	0	0.952	3.566	0.952	3.566	
	五氧化二磷	0.275	0	0	0.0179	0.00818	0.0179	0.00818	0.267
	SO <sub>2</sub>	0.124	0.0172	0.124	0.000	0.000	0.0172	0.124	0
	氨	98.463	0.428	2.023	0.522	0.989	0.950	3.012	95.451
	硫化氢	0.229	0.00606	0.0436	0.0016	0.0115	0.00766	0.0551	0.174
	硫酸	0.654	0.0139	0.0321	0.00569	0.0131	0.0196	0.0452	0.609
	氯化氢	0.931	0.0238	0.0578	0.0195	0.0388	0.0433	0.0966	0.834
	二氧化碳	10.45	15.362	10.241	0.314	0.209	15.676	10.450	0
	乙酸乙酯	109.206	0.107	2.139	0.136	2.257	0.243	4.396	104.810
	乙醇	81.977	0.258	1.632	0.269	1.719	0.527	3.351	78.626
	丙烯酸	50.870	0.220	1.049	0.555	2.080	0.775	3.129	47.741
	轻质白油等 油剂废气	36.785	0.368	1.182	0.538	1.905	0.906	3.087	33.698
	丙酮	27.835	0.29	0.413	0.314	0.581	0.604	0.994	26.841
	丙烯酸丁酯	15.622	0.144	0.302	0.242	0.519	0.386	0.821	14.801
	二甲苯	8.527	0.243	0.167	0.254	0.187	0.497	0.354	8.173
	丙烯酸甲酯	9.019	0.0543	0.1735	0.1141	0.358	0.168	0.532	8.4875
	丙烯酸乙酯	6.957	0.0407	0.134	0.0845	0.266	0.125	0.400	6.557
甲基丙烯酸甲酯	7.166	0.045	0.138	0.0711	0.247	0.116	0.385	6.781	

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目	废气名称	产生量 (t/a)	排放量						削减量 (t/a)
			有组织		无组织		合计		
			最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	
	异丙醇	5.462	0.063	0.118	0.0734	0.139	0.136	0.257	5.205
	3-二甲氨基丙胺	5.308	0.143	0.252	0.15	0.265	0.293	0.517	4.791
	DMC(碳酸二甲酯)	5.287	0.0882	0.104	0.09	0.106	0.178	0.210	5.077
	丙烯腈	4.290	0.0239	0.0832	0.0367	0.134	0.0606	0.217	4.073
	苯乙烯	0.561	0.0205	0.0110	0.0289	0.0406	0.0494	0.0516	0.509
	三乙胺	2.113	0.0385	0.0414	0.0420	0.0469	0.0805	0.0883	2.025
	醋酸乙烯酯	2.670	0.0179	0.0517	0.0214	0.0574	0.0393	0.109	2.561
	脂肪醇	2.349	0.0171	0.113	0.0146	0.0822	0.0317	0.195	2.154
	醋酸	2.158	0.188	0.0988	0.0938	0.0658	0.282	0.165	1.993
	乙二醇	1.753	0.0274	0.0465	0.0444	0.100	0.0718	0.147	1.607
	丙二醇甲醚	1.163	0.0625	0.0227	0.0671	0.0314	0.130	0.0541	1.109
	甲苯二异氰酸酯	1.121	0.0077	0.0221	0.00786	0.0225	0.0156	0.0446	1.076
	甲醇	1.112	0.0227	0.0572	0.0574	0.0343	0.0801	0.0915	1.021
	丙烯酸羟丙酯	0.200	0.00915	0.00393	0.00933	0.00401	0.0185	0.00794	0.192
	己内酰胺	0.892	0.146	0.0874	0.0297	0.0178	0.176	0.105	0.787
	二烯丙基胺	0.890	0.0457	0.0436	0.0187	0.0178	0.0644	0.0614	0.829
	三丙二醇	0.879	0.2836	0.06171	0.0743	0.03	0.358	0.0917	0.787
	甲酸	0.498	0.0025	0.0128	0.00451	0.0163	0.00701	0.0291	0.469
	氯乙烯	0.433	0.112	0.0424	0.0237	0.0092	0.136	0.0516	0.381
	丙烯酰胺	0.157	8.06E-05	0.00058	0.0443	0.128	0.0444	0.129	0.0284
	香精	1.48	0.0443	0.0748	0.0464	0.0753	0.0907	0.150	1.330
	单乙醇胺	0.20	0.00475	0.0095	0.005	0.01	0.00975	0.0195	0.181

## 浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目	废气名称	产生量 (t/a)	排放量						削减量 (t/a)
			有组织		无组织		合计		
			最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	最大速率 (kg/h)	年总量 (t/a)	
	乙烯	0.148	0.0019	0.00281	0.005	0.00741	0.00690	0.0102	0.138
	N-甲基二乙醇胺	0.0499	0.000833	0.00244	0.00034	0.000998	0.00117	0.00344	0.0465
	己二胺	0.0444	0.00725	0.00435	0.00148	0.000888	0.00873	0.00524	0.0392
	N, N-二甲基乙醇胺	0.100	0.00784	0.00196	0.00800	0.002	0.0158	0.00396	0.0960
	危险废物贮存库和 洗桶车间等非甲烷 总烃	6.63	0.221	1.591	0.184	1.326	0.405	2.917	3.713
	食堂油烟废气	1.34	0.0372	0.268	0.0372	0.268	0.0744	0.536	0.804
	VOCs 合计	403.252	3.415	10.558	3.797	13.159	7.212	23.717	379.535

表 10.1-2 本项目废水核算量清单表

序号	污染源名称	产生情况		各股废水分质预处理后进入厂内综合污水处理站水质情况		纳管情况		环境量		备注
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	数量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	外排环境浓度 (mg/L)	环境量 (t/a)	
1	水量	/	527180 (1757t/d)	/	527180 (1757t/d)	/	316308 (1054t/d)	/	316308 (1054t/d)	
2	COD <sub>Cr</sub>	4651.459	2452.156	2282.993	1203.548	500	158.154	50	15.815	
3	SS	1359.361	716.628	1351.641	712.558	400	126.523	/	/	
4	氨氮	920.549	485.295	133.180	70.21	35	11.071	2.5	0.791	
5	总氮	1046.197	551.534	259.761	136.941	70	22.142	/	/	
6	石油类	147.659	77.843	103.896	54.772	20	6.326	/	/	
7	总磷	27.795	14.653	28.294	14.916	8	2.530	/	/	
8	LAS	62.174	32.777	18.626	9.819	20	6.326	/	/	
9	AOX	2.461	1.297	2.457	1.295	2.457	0.777	/	/	
10	Br <sup>-</sup>	0.00450	0.00237	0.00450	0.00237	/	/	/	/	
11	CN <sup>-</sup>	0.850	0.448	0.799	0.421	0.5	0.158	/	/	
12	苯乙烯	1.643	0.866	1.637	0.863	0.6	0.190	/	/	
13	氟化物	0.834	0.440	0.834	0.440	0.834	0.264	/	/	
14	三乙胺	0.487	0.257	0.487	0.257	/	/	/	/	
15	乙醇	2.508	1.322	0.149	0.0783	/	/	/	/	
16	乙酸乙酯	1.552	0.818	1.552	0.818	/	/	/	/	
17	异丙醇	0.0377	0.0199	0.0377	0.0199	/	/	/	/	
18	异氰酸酯类物质	0.362	0.191	0.362	0.191	/	/	/	/	
19	丙酮	8.282	4.366	6.205	3.271	/	/	/	/	
20	丙烯酸	6.484	3.418	6.484	3.418	5.0	1.582	/	/	
21	丙烯酸酯类	0.990	0.522	0.943	0.497	/	/	/	/	
22	醋酸	0.0189	0.00995	0.0189	0.00995	/	/	/	/	
23	二甲苯	5.332	2.811	1.187	0.626	1.0	0.316	/	/	
24	甲醇	11.209	5.909	11.209	5.909	/	/	/	/	

注：(1)增稠剂等产生的高氨氮废水经汽提脱氨回收预处理系统后再进入厂内污水处理站，回收的氨水直接套用于增稠剂的生产中，此回收过程废水不考虑损耗量。

(2)表中废水预处理主要针对含腈废水、含表面活性剂废水、酯化废水、高氨氮废水、纺丝油剂洗桶含油废水、一般洗桶废水和含二甲苯废水，分质预处理后再与其它废水混合一并处理。部分废水虽然 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度较高，但其中含有的污染物主要是易生化的甲醇等水溶性较好的物质，且生化性较好的物质，故不需分质预处理。

(3)经估算，混合废水的 Br<sup>-</sup> 产生浓度仅为 0.00339mg/L，故对整个生化系统的影响不大。

(4)经估算，混合废水的含盐量 < 0.1%，对整个生化系统的影响不大，故废水不需脱盐预处理。

表10.1-3 本项目固废产生情况汇总

项目	固废名称	产生部位/工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属于 危险废物	废物类别	废物代码
生产过程 合计固废	抽真空和干燥等废残液	抽真空冷凝和干燥冷凝过程	液态	己内酰胺和己二胺及不溶有机杂质	5.07	是	HW13(有机树脂类废物)	265-103-13
	过滤废渣	过滤过程	固态	各种不溶性有机物	546.288	是	HW13(有机树脂类废物)	265-103-13
	过滤废渣	过滤废渣(水性丙烯酸乳液和日用化学品等过滤过程), 具体见前表 3.64-8	固态	各种不溶性有机物	603.245	否	一般固废	266-999-99 268-999-99 264-999-99 265-999-99
公用工程	冷凝废液(厂内不能回用且难处理部分)	废气冷凝预处理	液态	丙酮、丙烯酸、丙烯酸酯类和轻质白油等	50	是	HW13(有机树脂类废物)	265-103-13
	污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)	污水物化处理过程	固液混合物	污泥及各类化学物质	500	是	HW13(有机树脂类废物)	265-104-13
	废水隔油处理浮油	含油废水隔油处理	液态	各种油类物质	200	是	HW08(废矿物油与含矿物油废物)	900-210-08
	废包装材料(沾染危险特性物质), 含废试剂瓶	原料包装储存	固态	各种残留的原料	800	是	HW49(其它废物)	900-041-49
	实验室留样废液和检测废弃物	成品取样和检测废弃物	液态	甲醇、异丙醇、丙烯酸和氨等物质	10	是	HW49(其他废物)	900-047-49
	办公硒鼓墨盒	办公过程	固态	油墨	0.50	是	HW49(其他废物)	900-041-49
	废灯管	办公过程	固态	灯管、汞	0.50	是	HW29(含汞废物)	900-023-29
	报废原料、报废产品和积压报废品	检验过程	固液均有	各类化学物质	200	是	HW13(有机树脂类废物)	265-101-13
	废机油和废润滑油等	机修过程	液态	废机油和废润滑油	2	是	HW08(废矿物油与含矿物油废物)	900-214-08
	废活性炭(含吸附有机废气)	废气处理过程	固态	活性炭和有机物等	7.67	是	HW49(其它废物)	900-039-49

浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目环境影响报告书

项目	固废名称	产生部位/工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属于 危险废物	废物类别	废物代码
	膜分离回收定期更换的废膜	溶剂膜分离回收	固态	丙酮等有机溶剂	2	是	HW49(其它废物)	900-041-49
	过滤系统更换的废滤袋等	成品过滤处置	固态	各种过滤杂质	1.0	是	HW49(其它废物)	900-041-49
	静电处理回收的油类物质	油剂废气处理	液态	轻质白油和聚醚类油剂 剂等	31.69	是	HW08(废矿物油与含矿物油废物)	900-249-08
	废包装材料 (未沾染危险特性物质)	包装储存	固态	各种残留的原料	400	否	一般固废	900-999-07
	污水处理生化污泥	污水生化 处理过程	固液混 合物	污泥及各类微生物	400	否	一般固废	900-999-62
	废离子交换树脂(去离子水 制备)	去离子水 制作过程	固态	各类化学物质、树脂	4	否	一般固废	900-999-99
	废反渗透膜(去离子水制备)	去离子水 制作过程	固态	各类化学物质、反渗透 膜	4	否	一般固废	900-999-99
	废活性炭	空压制冷活性炭 过滤器	固态	活性炭和空气中的过 滤杂质等	1	否	一般固废	900-999-99
	制氮碳分子筛	PSA 制氮装置	固态	分子筛及各种过滤吸 附杂质	1	否	一般固废	900-999-99
	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	155	否	一般固废	/
整个公司 合计	危险废物	/	/	/	2356.718	/	/	/
	一般固废	/	/	/	1567.245	/	/	/
	合计	/	/	/	3923.963	/	/	/

## 10.1.4 环境影响分析结论

### 10.1.4.1 空气环境影响分析结论

根据预测结果，本项目对周围大气环境影响评价结果如下，项目建成后区域空气质量维持在现有水平。

(1)本项目所在区域为空气环境质量不达标区，主要超标因子为臭氧。大气环境质量限期治理达标规划及萧山区“十四五”生态环境保护规划见 2.8 章节。

(2)在正常工况下，由预测结果可知，本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 和 PM<sub>10</sub> 等小时浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；甲醇、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、苯乙烯、丙酮、丙烯腈和五氧化二磷的小时浓度最大贡献值满足 HJ 2.2-2018 附录 D 的要求；非甲烷总烃和氯乙烯的小时浓度最大贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求；其它污染因子的小时浓度最大贡献值满足苏联居住区标准、AMEG 查表值和计算值要求。经分析各污染因子的小时浓度最大贡献值占标率均小于 100%。

(3)在正常工况下，由预测结果可知，本项目 TSP、甲醇、氯化氢、硫酸雾和五氧化二磷日均浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准和 HJ 2.2-2018 附录 D 的标准要求，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 的保证率日平均质量浓度均满足 GB3095-2012)中的二级标准要求。经分析各污染因子的日均浓度(或保证率)最大贡献值占标率均小于 100%。

(4)在正常工况下，由预测结果可知，本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 和 PM<sub>10</sub> 的年均浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。经分析各污染因子的年均浓度最大贡献值均小于 30%。

(5)在非正常工况下，污染物排放量较正常工况明显增加，各敏感点污染物浓度贡献值也较正常工况时要高，其中二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯和非甲烷总烃在网格点处的最大小时贡献浓度出现了超标，其余各污染因子的浓度贡献值仍在环境质量标准限值内。要求企业加强设备的管理和维护，确保各废气设备处于良好的运行状态，避免出现废气的非正常排放。一旦废气处理设施出现事故性排放，立即停产，并上报相关部门。

(6)由预测结果可知，各污染物的小时最大贡献浓度+现状浓度+拟建在建项目均能满足相应的环境标准要求；各污染物的日均最大浓度(或保证率日均浓度)+现状浓度+拟建在建项目均能满足相应的环境标准要求。

(7)本项目实施后全公司厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度也未超过环境质量浓度限值，故全公司不需设置大气环境防护距离。

### 10.1.4.2 地表水环境影响分析结论

本项目废水产生量 52.718 万 t/a(约 1757t/d)，要求本项目建成清污和雨污分流的收集系统，工艺管道采用明管明渠和架空铺设，建成设计处理能力为 3000t/d 的污水处理系统和处理能力为 900t/d 中水处理系统，含腈废水、含表面活性剂废水、酯化废水、高氨氮废水、纺丝油剂洗桶含油废水、一般洗桶废水和含二甲苯废水先经分质预处理后再与其它废水一并经物化+生化处理后接管，40%再经中水设施处理后回用，其余部分送临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排杭州湾海域。

本项目含腈废水、含表面活性剂废水、酯化废水、高氨氮废水、纺丝油剂洗桶含油废水、一般洗桶废水和含二甲苯废水先经分质预处理后再与其它废水一并经物化+生化处理后接管，含腈废水预处理后有机腈化物去除效率约 95%、表活废水预处理后 LAS 去除效率约 70%、酯化废水预处理后 COD<sub>Cr</sub> 去除效率约 35%、高氨氮废水预处理后氨氮去除效率约 99%、含二甲苯废水预处理后二甲苯去除效率约 80%、纺丝油剂洗桶废水预处理后 LAS 去除效率约 70%。经计算各股废水经分质预处理后综合废水水质如下：COD<sub>Cr</sub> 2283mg/L、氨氮 133mg/L、总氮 260mg/L、石油类 104mg/L、LAS 19mg/L，根据三废初步设计方案，综合废水处理效率如下：COD<sub>Cr</sub> 95.5%、SS 97.5%、氨氮 91%、总氮 90%、LAS 93.9%、石油类 93.6%，据初步估算经厂内预处理后出水水质能稳定达到相应的排放标准要求。

在正常情况下，生产废水和厂区初期雨水全部纳管排放，只要本项目做好污水的收集，严格执行雨污和清污分流，做好污水收集池的防渗防漏工作，防止污水进入内河，则对内河水水质基本无影响。

#### 10.1.4.3 地下水环境影响分析结论

根据预测结果分析，污染物扩散对地下水水质影响范围随着时间扩大但浓度减小，如 COD<sub>Cr</sub> 预测时间 10d，离渗漏点距离 2.2m 预测浓度达 2011537.212mg/L，预测时间 10000d，离渗漏点距离 2200m，COD<sub>Cr</sub> 预测浓度仍达 2011.537mg/L，仍超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准要求(采用转化比例 COD<sub>Cr</sub>:COD<sub>Mn</sub>=4:1)。由于本项目废水量较大，且各特征污染因子浓度较高，故一旦废水调节池发生泄漏，影响浓度和范围均较大，地下水一旦遭受污染，自清洁条件较差，且污染具有长期性。因此要求业主做好项目污水收集池等的防渗防漏工作，加强管理，定期监测观测井，确保不发生泄漏。如在发生意外泄露的情形下，要在泄露初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。

#### 10.1.4.4 声环境影响分析结论

(1)由于本项目各公用工程设备均 24 小时连续运转，故昼夜间厂界贡献值相同。由预测结果可知，本项目各高噪声设备采取隔声降噪措施后，并经距离和屏障等阻隔后，各厂界的昼夜间噪声预测值均能达标排放，能满足《工业企业厂界环境噪声



排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(其余厂界)和 4 类标准(西侧厂界)要求,项目建成后区域声环境质量维持在现有水平,不会造成区域声环境功能区划的降级。

(2)本项目最近现状农居点为西南侧的勤联村距离项目厂界已达 1260m,南侧规划的科研用地(A35)距离项目厂界为 1300m,声环境评价范围内无敏感点,故本项目设备噪声对周围环境敏感点已无影响,不会造成噪声扰民的现象。

#### 10.1.4.5 固废环境影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为:抽真空和蒸馏等冷凝残液、过滤残渣、冷凝系统废液(厂内不能回用且难处理部分)、污水处理物化污泥(含洗桶废水预处理污泥)、污水处理生化污泥、废水隔油处理浮油、废包装材料(沾染危险特性物质)、废包装材料(未沾染危险特性物质)、实验室留样废液和检测废弃物、办公废物(硒鼓墨盒和废灯管)、报废原料、报废产品和积压报废品、废离子交换树脂、废反渗透膜、废活性炭、废机油润滑油、静电回收的油类物质、制氮碳分子筛、过滤系统更换的废滤袋和生活垃圾,除未沾染危险特性物质的废包装材料、污水处理生化污泥、去离子制作废离子交换树脂和废反渗透膜、制氮碳分子筛、空压制冷过滤器更换的废活性炭和生活垃圾等属于一般固废外,其余均属于危险废物。

对于危险固废,在厂内暂存期间,企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)配套专用的危险废物贮存库。企业计划设置一间 720 平方米(尺寸为 40m×18m×5m,共 1 层)的危险废物贮存库。要求贮存场所地面做好防腐防渗处置,场所做好防风防雨防晒措施,四周设置集水沟和集水坑,集水坑内积水进入至事故应急池内,各危险废物之间进行隔断,配备黄砂和灭火器等消防设施,内部设置标准台账记录和称量设备,墙上张贴危险废物管理制度,大门上锁,且钥匙由专人保管。

综上所述,本项目固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则,应将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理,并严格执行本评价提出的废物贮存、转移控制及治理措施、作好固废的日常管理工作。在此基础上,采取相应的措施以后,本项目产生的固体废物对周围环境影响基本无影响。

#### 10.1.4.6 土壤环境影响分析结论

本项目运行期间可能产生的土壤影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目各废气排放最不利情形下对评价范围内的土壤环境预测结果如下:异丙醇预测年份20年的预测值为81.303mg/kg,丙酮预测年份20年的预测值为314.456mg/kg,丙烯酸甲酯预测年份20年的预测值为168.301mg/kg,丙烯酸乙酯预测年份20年的预测值为126.542mg/kg,丙烯腈预测年份20年的预测值为68.649mg/kg,丙烯酸丁酯预测年份20年的预测值为259.727mg/kg,丙烯酰胺预测年份20年的预测值为

40.810mg/kg, 乙酸乙酯预测年份20年的预测值为1390.689mg/kg, 醋酸乙烯酯预测年份20年的预测值为34.483mg/kg, 甲苯二异氰酸酯预测年份20年的预测值为14.110mg/kg, 三乙胺预测年份20年的预测值为27.935mg/kg, 苯乙烯预测年份20年的预测值为16.324mg/kg(标准值为1290mg/kg), 二甲苯预测年份20年的预测值为111.990mg/kg(标准值为570mg/kg)。苯乙烯和二甲苯预测年份20年的预测值均未超过《土壤环境质量建设用土壤风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准。

要求建设单位加强防范措施, 严格做好易污染区域地面的防渗、防漏及防腐工作, 并加强日常监管和维护, 一旦发生设备破损泄漏或地面防渗层破坏, 应及时检修, 并停止生产, 将影响控制在最小的范围内, 并对可能受到污染的土壤进行监测, 根据监测结果进行后续的维护或修复工作。

#### 10.1.5 本项目建成后全公司的治理措施汇总(见前表 6.9-1)

#### 10.1.6 环保投资

本项目的环保投资主要为污水处理系统、各车间工艺废气处理设施、粉尘处理设施、污水处理站恶臭废气处理设施、储罐区呼吸气处理系统和危险废物贮存库等。经估算, 本项目的环保投资约为 6980 万元, 占项目总投资(562221.06 万元)的 1.24%。

公司的日常运行费用主要为废水处理药剂费用、废水及废气处理的电费以及处理设施的维修费用、危险废物委外处置费用等, 本项目环保运行费用共约 3143 万元, 本项目实施后年销售收入 61.45 亿元, 环保运行费用占销售收入的 0.51%。

#### 10.1.7 总量控制符合性分析

本项目建成后整个公司排放情况为: 废水量 31.6308 万 t/a, COD<sub>Cr</sub> 量为 15.815t/a(按临江污水处理厂最终外排环境浓度 50mg/L)、氨氮量为 0.791t/a(按临江污水处理厂最终外排环境浓度 2.5mg/L)、二氧化硫 0.124t/a、氮氧化物 12.163t/a、工业烟(粉)尘 4.971t/a、VOCs 23.717t/a(建议值)。本工程属于新建项目, 故污染物排放总量全部为增加量。

本项目新增的污染物排放总量均从传化集团下属化工企业关停退出产品污染物削减量中给予。

#### 10.1.8 公众参与

本报告书编制阶段在浙江传化化学集团有限公司网站和评价范围内的环境敏感点进行了环保公示, 主要向公众提供项目基本情况、周围敏感点分布情况、环境影响预测结果、环保措施及预期效果和环境影响评价初步结论等方面的信息。公示期间环评单位、当地生态环境局和建设单位均未接到附近居民和有关单位来电、来函, 环保公示范围与评价范围一致, 满足《浙江省建设项目环境保护管理办法》和

浙环发[2018]10 号文件的要求。具体详见建设单位编制的《环境影响评价公众参与说明》。

说明：对于项目名称变更情况，2023 年 3 月 7 日建设单位在浙江传化化学集团有限公司网站和评价范围内的环境敏感点进行了项目名称变更信息公示。

#### 10.1.9 用地合理性分析

本项目位于萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块新征用地总面积为 210735 平方米(约 316.102 亩)，项目所在地属于规划的二类三类工业兼容用地(M2/M3)，符合区域土地利用总体规划要求。

### 10.2 环保要求及建议

(1)做好厂内事故性废水应急防范措施，确保有害污染物不直接进入水体。杜绝冷却水直排现象，并防止雨水受到污染。建议后段雨水可收集后用于绿化，多余部分排入附近河道。

(2)大力推广清洁生产，不断改进和摸索新的生产工艺，努力提高丙酮和乙酸乙酯等回收率，并杜绝储存、运输，生产过程中的跑、冒、滴、漏，同等条件下优先考虑使用毒性低、易回收溶剂；加强易燃易爆物品的管理，公司内应有一套紧急状态下的应急对策和应急设备，防止爆炸、着火等易产生环境污染的事故，并定期演练。

(3)加强对厂内无组织废气收集系统的建设，使尾气全部接入废气处理系统，尽可能消除减压蒸馏和离心过程带来的无组织废气的排放。同时加强检修，确保厂内尾气收集系统稳定正常运行。同时对有机溶剂废气进行二级冷凝后，再接入废气处置系统。桶装易挥发性液体物料应放在装有抽风装置的密闭进料间内，并将经引风系统引出的废气接入厂内废气集中处理装置。将易挥发性物料的投料口、出料口和接受罐放空口等尾气也统一接入废气集中处理装置。

(4)加强设备检修、试车过程中的废水、废气收集及分质处理，防止出现风险事故。

(5)公司应有专职废水治理人员和环境监测人员，密切同当地生态环境部门联系，定期上报“三废”处理情况及排放量。废水处理站的进水、总出水及各主要废水处理单元的一般水质监测指标要定期监测，COD<sub>Cr</sub>、pH 和氨氮每天监测。

(6)公司要严格执行“三同时”制度，加强“三废”末端治理与综合利用，对生产过程中产生的生产废水、废气和固体废物按对策要求进行治理，使污染物排放符合总量控制要求，减少对周围环境的影响，并应设环保安全管理科来负责企业的环境保护工作。

(7)贯彻当前《节能减排综合性工作方案》精神，着力做强高技术产业，深化循

环经济，实施水资源节约，推进资源综合利用，全面推进清洁生产，加强交流合作，广泛开展节能减排技术合作。广泛宣传节能减排的重要性、紧迫性以及采取的政策措施，宣传节能减排取得的阶段性成效，大力弘扬“节约光荣，浪费可耻”的社会风尚，提高全公司节能及环保意识。

### 10.3 评价总结论

根据工程分析、环境影响预测评价、污染防治措施技术可行性分析以及政策规范符合性分析等，环评总结出主要结论，具体如下：

(1)浙江传化益迅新材料有限公司拟在萧山临江高新技术产业开发区新材料产业园萧山益农板块建设年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目生产基地。本项目总投资 562221.06 万元，新征用地总面积为 210735 平方米(约 316.102 亩)，总建筑面积 247640 平方米。

本项目建成后整个公司排放情况为：废水量 31.6308 万 t/a，COD<sub>Cr</sub> 量为 15.815t/a(外排环境浓度 50mg/L)、氨氮量为 0.791t/a(外排环境浓度 2.5mg/L)、二氧化硫 0.124t/a、氮氧化物 12.163t/a、工业烟(粉)尘 4.971t/a、VOCs 23.717t/a(建议值)。本工程属于新建项目，故污染物排放总量全部为增加量。新增污染物排放总量均从传化集团下属化工企业关停退出产品污染物削减量中给予。

(2)本项目产生的废气主要为工艺废气、导热油锅炉燃天然气废气、污水处理站挥发的氨及硫化氢等恶臭气体、挥发性有机物储罐和酸碱储罐大小呼吸气、危险废物贮存库恶臭废气、洗桶车间恶臭废气和质检楼有机废气等。本项目各类不溶于水的有机废气主要采用冷凝+喷淋预处理+末端 RTO 焚烧(一用一备)+除尘+碱喷淋处理，部分含酸碱物质或水溶性有机废气经单独酸碱喷淋或水喷淋处理后高空排放，含油剂废气主要采用静电处理，含氯乙烯废气经活性炭吸附(抛弃法)处理，整个公司共设 14 个废气排气筒(编号为 DA001~DA014)。

本项目实施后全公司厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故全公司不需设置大气环境防护距离。

(3)本项目废水分质预处理后再集中处理：①含腈废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理；②含表面活性剂废水经气浮+混凝沉淀预处理；③酯化废水经高级氧化法(芬顿氧化法)预处理；④高氨氮废水经汽提脱氨回收预处理；⑤纺丝油剂洗桶含油废水经加热酸析破乳混凝沉淀预处理；⑥一般洗桶废水经混凝沉淀脱色预处理；⑦含二甲苯废水经车间油水分离预处理后再接入含腈废水处理系统。

整个公司新建污水综合处理站，污水处理工艺为：综合调节-混凝反应-初沉池-混凝气浮-水解酸化-接触氧化池-二沉池-一级 A/O 池-二级 A/O 池-沉淀池-清水池，污水处理规模为 3000t/d，40%经厂内中水处理后回用于厂区内洗桶车间。中水处理

设计能力为 900t/d，采用石英砂过滤系统。

(4)污水处理物化污泥、工艺过滤废渣和沾染危险特性物质的废包装材料等均作为危险废物，在厂内妥善存放，并委托有资质单位处置。

(5)经采取环评要求的污染防治措施和环保管理对策后，项目的建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》中的项目环保审批原则和相关要求。

萧政工出(2022)25 号浙江传化益迅新材料有限公司年产 68 万吨有机硅新材料及高端精细化学品项目符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)、《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021 年本)》和《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目的实施将带来明显的社会效益、经济效益和环境效益。同时本项目符合《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划》及《临江新材料产业园萧山益农板块总体规划环境影响报告书》要求；该项目生产工艺和设备较先进、具有较高的清洁生产水平；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，项目建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内；根据建设单位编制的《公众参与说明》，项目公众参与未收到相关意见及建议。

因此，只要浙江传化益迅新材料有限公司认真落实本评价提供的各项污染防治对策，并严格执行环保“三同时”政策，尤其是落实好有机废气、恶臭废气、废水、噪声和固废的治理措施，最大限度削减污染物排放量，则本项目的实施从环境保护方面是可行的。