

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低  
残留原药及光气化新材料项目

# 环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：江苏常隆农化有限公司

评价单位：江苏润环环境科技有限公司

二〇二二年六月

## 目录

1	概述	1
1.1	项目由来	1
1.2	项目特点	2
1.3	关注的主要环境问题	2
1.4	评价工作程序	3
1.5	分析判定相关情况	3
1.6	报告书主要结论	20
2	总则	21
2.1	编制依据	21
2.2	环境影响因素识别与评价因子	26
2.3	评价标准	28
2.4	评价工作等级及评价重点	37
2.5	评价范围及环境保护目标	45
2.6	环境功能区划	48
2.7	中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2015~2030）	49
3	现有工程回顾性评价	58
3.1	现有工程环评手续履行情况	58
3.2	现有工程概况	58
3.3	现有项目污染物产生及防治情况	79
3.4	现有项目环评及批复落实情况	86
3.5	现有项目污染物排放达标分析	92
3.6	现有项目污染物排放	101
3.7	现有项目竣工验收情况	104
3.8	现有工程存在的环境问题及以新带老措施	106
4	建设项目工程分析	107
4.1	建设项目概况	107
4.2	工程分析	138
4.3	水平衡	148
4.4	污染源强	150
4.5	污染物排放统计汇总	172
4.6	环境风险识别	176
5	环境现状调查与评价	212
5.1	自然环境现状调查与评价	212
5.2	区域污染源调查	221
5.3	区域环境质量现状	226
6	环境影响预测与评价	248
6.1	施工期环境影响分析	248
6.2	营运期大气环境影响预测与评价	251
6.3	营运期地表水环境影响分析	253
6.4	营运期声环境影响预测与评价	256
6.5	营运期固体废物环境影响分析	256
6.6	营运期地下水环境影响预测与评价	256
6.7	营运期环境风险影响预测与评价	259
6.8	营运期土壤环境影响预测与评价	268
7	环境保护措施及其可行性论证	272
7.1	废气处理措施	272
7.2	废水处理措施	294
7.3	噪声处理措施	304
7.4	固体废物处置措施评述	304
7.5	土壤及地下水污染防治措施	309

7.6	风险防范措施及应急预案	313
7.7	环保投资及“三同时”一览表	338
8	碳排放预测与分析	340
8.1	碳排放的源项识别	340
8.2	碳排放核算统计	340
8.3	减污降碳措施	341
9	环境影响经济损益分析	343
9.1	经济效益分析	343
9.2	社会效益分析	343
9.3	环境效益分析	343
10	环境管理及监测计划	346
10.1	施工期环境管理计划	346
10.2	营运期环境管理计划	347
10.3	项目环保验收内容	357
11	环境影响评价结论	361
11.1	结论	361
11.2	要求与措施	364

# 1 概述

## 1.1 项目由来

泰兴经济开发区成立于 1991 年，1993 年被批准为省级开发区。从成立之初，开发区一直致力于打造精细化工这一主要产业特色，2002 年 4 月，中国石油和化学工业协会批复同意在泰兴经济开发区基础上建立中国精细化工（泰兴）开发园区（以下简称“泰兴精细化工园区”）。园区位于泰兴市区城西 7 公里处，总面积 16.90km<sup>2</sup>。

江苏常隆农化有限公司（以下简称“常隆农化”）位于泰兴市经济开发区团结河路 8 号，是中国农药重要生产企业之一，经过多年的技术创新发展，研发能力、工艺装备、生产规模、经济总量在全国同行业中处于领先水平。企业于 2007 年由常州市高新产业开发区搬迁至泰兴精细化工园区，搬迁技改项目一期工程（年产 1000 吨甲萘威、1000 吨仲丁威、1000 吨异丙威、10000 吨乙草胺、4000 吨十八酰氯、1200 吨 2-氰基苯酚）环境影响报告书于 2007 年 11 月取得国家环保总局批复（环审[2007]498 号，见附件 1），并于 2010 年 11 月通过竣工环保验收（环验[2010]293 号，见附件 1）；搬迁技改项目二期工程（年产 8750 吨除草剂、11450 吨杀虫剂、1500 吨杀菌剂、200 吨精细化工产品）环境影响报告书于 2010 年 4 月取得泰州市环境保护局批复（泰环计[2010]23 号，见附件 2），并于 2015 年 2 月通过竣工环保验收（泰环验[2015]16 号，见附件 2）；为提高企业环保生产水平，常隆农化开展了厂区环保装置技改的相关工作，环保装置技术改造项目环境影响报告书于 2020 年 4 月取得泰州市行政审批局批复（泰行审批（泰兴）[2020]20103 号，见附件 3），并于同年 11 月完成一阶段验收（竣工环境保护验收意见见附件 3），于 2021 年 7 月完成二阶段验收。目前，常隆农化主要生产品种有：以乙草胺、异丙隆为代表的除草剂、以烯酰吗啉为代表的杂环类杀菌剂、以吡虫啉为代表的烟碱类和以杀螨隆为代表的硫脲类杀虫、杀螨剂。

近几年常隆农化虽然在技术改造方面取得了一些成效，但产品生产能力没有完全释放，产品结构不合理的没有得到根本解决，企业发展出现了制约瓶颈。为此，公司进一步加强了国内科研院所开展产学研合作，在新型高效低毒低残留农药原药开发上，取得了突破。

江苏常隆农化有限公司现拟投入 11.5 亿元，在公司东侧新征用地，建立新厂区，实现原药新品种以及老产品中间体配套的生产，其中包括原药：4000 吨/年丁噻隆、1000 吨/年氟噻草胺、1000 吨/年胺唑草酮；配套中间体：2200 吨/年丁丙硫脲、500 吨/年丁

硫脲、200 吨/年 2-氯苯并噻唑、150 吨/年甲氧基乙酰氯、150 吨/年氯甲酸氯乙酯；光气化新材料：2000 吨/年二乙二醇双氯甲酸酯、2000 吨/年间苯二甲酰氯、2000 吨/年氯甲酸异丙酯、1000 吨/年氯甲酸正丙酯、500 吨/年氯甲酸苄酯；副产：1433.29 吨/年硫化钠、18256.52 吨/年盐酸、824.15 吨/年磷酸氢二铵、242.15 吨/年醋酸甲酯、330.07 吨/年甲磺酸钠、768.13 吨/年氯化铵、439.97 吨/年氯化钠、104 吨/年溴化钾。

本次扩建项目完成备案（备案证号：泰行审备【2022】20 号，项目代码：2204-321200-89-01-444509），根据《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》和国务院《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，常隆农化委托江苏润环环境科技有限公司承担本次项目的环境影响报告书的编制工作。接受委托后，江苏润环环境科技有限公司对本次建设项目地进行了现场踏勘、调查收集了相关资料，在此基础上根据国家相关环保法规和标准编制了本项目环境影响报告书。

## 1.2 项目特点

(1) 本项目为扩建项目，拟在常隆农化现有厂区东侧新征用地 139.39 亩建设新厂区，新厂区内建设生产厂房、原料及产品罐区、综合楼、事故应急池、消防水池、废水收集池及配套公辅工程，水、电、汽由园区供应，废气处理设施、废水处理设施与现有厂区存在依托关系，本次评价将对现有项目进行回顾性评价，环境影响评价时需考虑叠加影响。

(2) 本次扩建项目生产过程中各车间产生的废气经新建废气处理设施处理后，送至 RTO 蓄热式焚烧炉焚烧排放，或者经过排气筒高空排放。生产废水经车间预处理后，分类收集、初步处理后汇入新厂区废水收集池暂存，定期由泵送至现有厂区污水处理站处理，达标后接管开发区污水处理厂处理后达标排放。规模及水质满足接入要求，高盐废水经浓缩后送往磷板炉焚烧处置。

## 1.3 关注的主要环境问题

根据本项目工程特点、周边环境概况，本项目评价时应关注以下环境问题：

(1) 本项目运营期产生的废气对周边大气环境的影响及控制措施，废气主要包括工艺废气、罐区废气及 RTO 焚烧废气等；

(2) 本项目运营期生产废水预处理效果，接入现有厂区污水处理站可行性；

(3) 环境风险是否处在可接受范围。

## 1.4 评价工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ 2.1-2016)等相关技术规范的要求,本项目环评影响评价的工作程序见图 1.4-1。

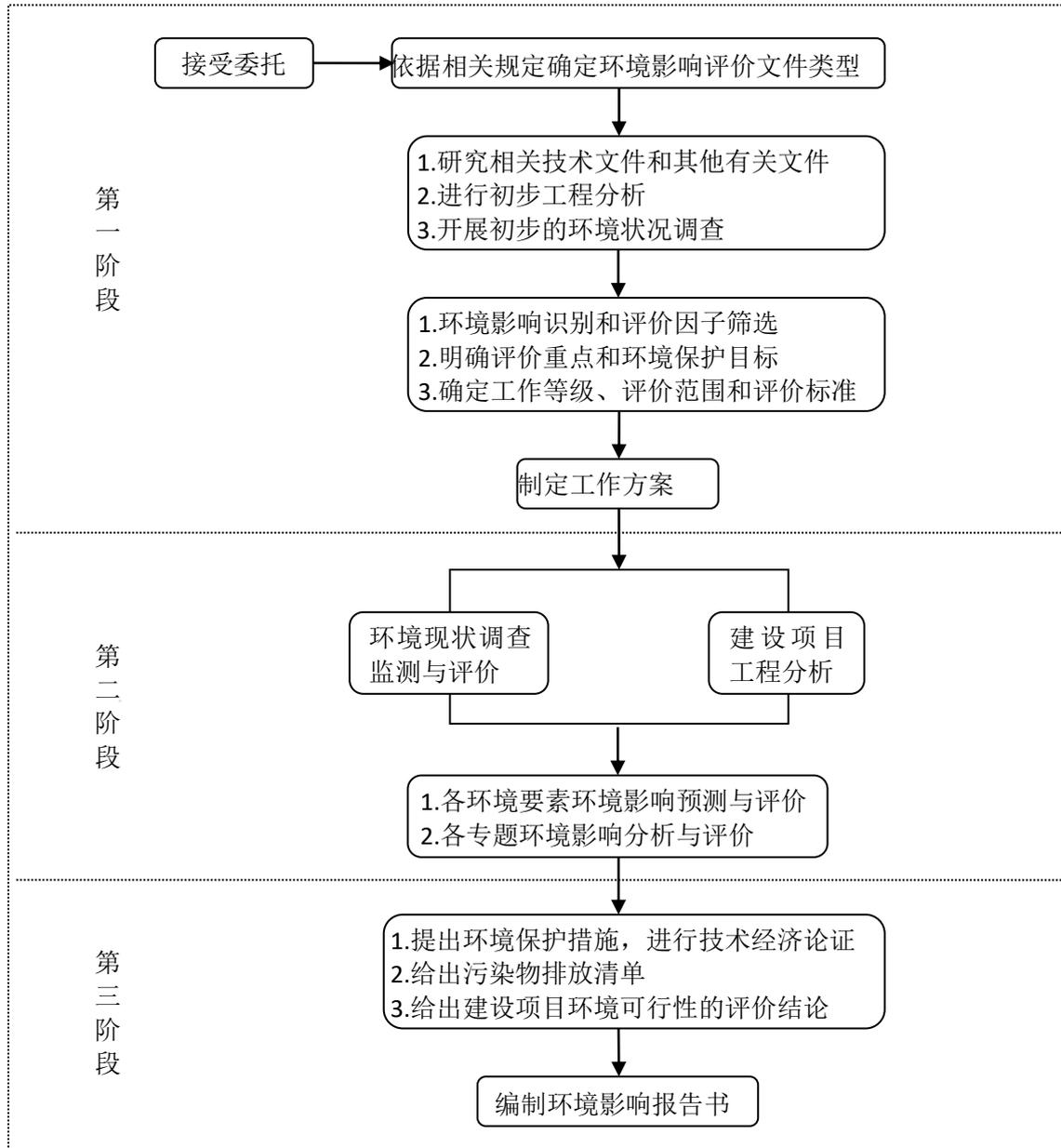


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

## 1.5 分析判定相关情况

### 1.5.1 政策相符性

#### 1.5.1.1 国家产业政策

1、与《产业结构调整指导目录(2019年本)》相符性

对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本次扩建项目产品中的3类除草剂丁

噻隆、氟噻草胺、胺唑草酮属于“第一类鼓励类—十一、石化化工—6、高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型（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”，不涉及限制类、淘汰类。

## 2、用地相符性

本项目在常隆农化现有厂区东侧新征土地实施建设，土地性质为园区规划工业用地，项目征用的土地不违反《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定，因此项目的建设符合国家产业政策。

### 1.5.1.2 地方产业政策

#### 1、与《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020年本）相符性

对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020年本），本次扩建项目产品中的3类农药中间体丁丙硫脲、丁硫脲、2-氯苯并噻唑分别作为现有厂区现有下游产品噻嗪酮、丁醚脲、苯噻草胺的原料；以及甲氧基乙酰氯、氯甲酸氯乙酯作为恶唑烷酮（噁霜灵）的原料，均不对外销售，因此不属于目录中“第三类禁止类—2、新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）”；本次扩建项目产品中的除草剂胺唑草酮及光气化新材料是以现有厂区已建项目的光气为原料，不新增光气生产装置和生产点，因此不属于目录中“第三类禁止类—3、新增光气生产装置和生产点”。

2000吨/年二乙二醇双氯甲酸酯、2000吨/年间苯二甲酰氯、2000吨/年氯甲酸异丙酯、1000吨/年氯甲酸正丙酯、500吨/年氯甲酸苄酯五个光气化新材料属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（【国家发展和改革委员会令第29号，2019年10月30日】）中“鼓励类”第十一项石化化工第10条“乙烯-乙烯醇共聚树脂、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯、乙烯-辛烯共聚物、茂金属聚乙烯等特种聚烯烃，高碳 $\alpha$ 烯烃等关键原料的开发与生产，液晶聚合物、聚苯硫醚、聚苯醚、芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈等工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用，高吸水性树脂、导电性树脂和可降解聚合物的开发与生产，长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产”符合国家产业政策。

2、与《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）部分条目〉的通知》（苏经信产业[2013]183号）相符性

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》，本次扩建项目产品中的3类除草剂丁噻隆、氟噻草胺、胺唑草酮属于“第一类鼓励类—九、石化化工—6、高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型（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，甲叉法乙草胺、水相法毒死蜱工艺、草甘膦回收氯甲烷工艺、定向合成法手性和立体结构农药生产、乙基氯化物合成技术等清洁生产工艺的开发和应用，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，不涉及限制类、淘汰类。

### 3、与《泰州市产业结构调整指导目录》（2016年本）相符性

对照《泰州市产业结构调整指导目录》（2016年本），本次扩建项目产品中的3类除草剂丁噻隆、氟噻草胺、胺唑草酮属于“第一类鼓励类—十、石化化工—2、高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型（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，甲叉法乙草胺、水相法毒死蜱工艺、草甘膦回收氯甲烷工艺、定向合成法手性和立体结构农药生产、乙基氯化物合成技术等清洁生产工艺的开发和应用，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，3类农药中间体丁丙硫脲、丁硫脲、2-氯苯并噻唑属于国家鼓励类，不属于“第二类限制类—二、第二产业—（一）化工行业—1、农药中间体项目”，不涉及禁止类。

### 4、与《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）（苏政办发〔2015〕118号）相符性

对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）（苏政办发〔2015〕118号），本项目不属于限制类、淘汰类和能耗限额类项目；所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令禁止范畴，符合产业政策。

综上，本次项目符合国家及地方产业政策要求。

## 1.5.2 “三线一单”相符性分析

### 1.5.2.1 与生态红线保护规划相符性

本次扩建项目位于泰兴精细化工园区常隆农化现有厂区东侧的新征规划工业用地，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），泰兴市列入江苏省国家级生态红线的为泰兴国家古银杏公园（专类园），距离本次扩建项目约14.5km；对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间管控区为项目西侧1.2km的长江（高港区）重要湿地，本项目周边生态红线区基本情况见表1.5-1。本项目的建设及实施不涉及周边生态红线区域，不会导致辖区内生态红线区生态服务功能下降，不违背生态空间区域保护规划要求。

表 1.5-1 本次扩建项目周边生态红线区基本情况（对照苏政发[2020]1 号）

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目距离（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
如泰运河（泰兴市）清水通道维护区	水源水质保护	/	西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各 100 米范围内	11.30	/	11.30	6100
长江（高港区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	整个高港区境内的长江水体，不包括滨江开发区对应的长江水面和泰州市三水厂饮用水源保护区二级保护区南界到同心路之间自岸线向水面 500 米的水体部分	9.90	/	9.90	1200

### 1.5.2.2 环境质量底线

（1）项目所在地大气环境除  $PM_{2.5}$ 、 $O_3$  外其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求，属于不达标区。目前泰州市为改善区域环境空气质量，发布了《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《泰州市关于动员全市向环境污染宣战的实施方案》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境质量将得到改善；地表水环境（长江）满足 II 类水质要求，声环境满足 3 类标准要求。

（2）根据现状监测数据，地表水长江监测断面监测结果中各项监测因子均能满足相应地表水环境功能要求。

（3）根据现状监测数据，各监测点地下水水质良好，各监测因子均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类标准。

（4）土壤各点位监测因子均可满足《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）（试行）表 1 第二类用地筛选值。

本次项目建成后，正常生产情况下，项目对评价区环境敏感目标贡献值较小；项目产生的废水经预处理后排入泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入长江，根据《泰兴市污水处理厂项目环境影响报告书》和《泰兴精细化工园区 5 万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》（送审稿）结论，本项目废水接管不会改变周边水环境功能，项目雨水排放依托老厂区清下水排放系统，不会对厂址周边水体产生影响；采取降噪措施后噪声达标；厂区分区防腐防渗，对地下水、土壤影响较小；综上不会突破现有的环境质量底线。

### 1.5.2.3 资源利用上线

本次扩建项目位于泰兴精细化工园区，水源由区域供水管网接入，用电从厂内电网接入，区域供水、供电能够满足本项目的要求。本项目节能技术成熟、能源利用率高；选用的工艺和设备处于当前国内先进水平，符合国家、行业和地方相关节能法律、法规、政策、标准等的规定要求。项目主要消耗的能源为电力，用能品种及用能结构符合项目生产工艺及所选设备的用能特点，用能总量及结构合理。因此，本次扩建项目的建设、运营不会超过资源利用上线。

### 1.5.2.4 环境准入负面清单

根据《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》，限制、禁止入区项目如下：

表 1.5-2 园区生态环境准入负面清单

类别	要求
产业定位	精细化工、新材料及医药等相关产业
限制类项目	<p>精细化工</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150 万吨/年以下加氢裂化生产装置。</li> <li>100 万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、20 万吨/年以下乙二醇、20 万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10 万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羰基合成法醋酸、天然气制甲醇、100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置，丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300 吨/年以下皂素（含水解物）生产装置。</li> <li>10 万吨/年以下聚丙烯、20 万吨/年以下聚乙烯、起始规模小于 30 万吨/年的乙烯氯化法聚氯乙烯、10 万吨/年以下聚苯乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）、5 万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置。</li> <li>纯碱（井下循环制碱除外）、烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）、硫磺制酸（单项金属离子<math>\leq 100\text{ppb}</math>的电子级硫酸除外）、硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置。</li> <li>三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、碳酸钙、无水硫酸钠、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑、氯化胆碱生产装置。</li> <li>黄磷、氰化钠，单线产能 5 千吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂，干法氟化铝及单线产能 2 万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰晶石生产装置。</li> <li>以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺。</li> <li>氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外），新建初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下（有机硅配套除外）和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氯甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛酸及其盐类和全氟辛酸磺酰氟（其余为淘汰类）、全氟辛酸（PFOA），六氟化硫（SF<sub>6</sub>，高纯级除外），特定豁免用途的六溴环十二烷（其余为淘汰类）生产装置。</li> </ol>

		<p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b> （注：限制类仅限于技术改造，不得新增产能。新增产能项目，项目核准备案机关不予核准或备案）</p>
	<p>颜料、涂料、染料</p>	<p>1、硫酸法钛白粉、铅铬黄、1万吨/年以下氧化铁系颜料、溶剂型涂料（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）、以煤焦油、重质苯为主要溶剂的沥青防腐涂料、含异氰脲酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置。 2、染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（国家《产业结构调整指导目录》所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外）。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b> （注：限制类仅限于技术改造，不得新增产能。新增产能项目，项目核准备案机关不予核准或备案）</p>
	<p>农药</p>	<p>1、高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚（钠）等）生产装置。 2、草甘膦、毒死蜱、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）生产装置。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b> （注：限制类仅限于技术改造，不得新增产能。新增产能项目，项目核准备案机关不予核准或备案）</p>
<p>禁止类项目</p>	<p>精细化工及新材料</p>	<p>1、200万吨/年及以下常减压装置，采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青，2.5万吨/年及以下的单套粗（轻）苯精制装置，5万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置。 2、乙炔法聚氯乙烯，10万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸，平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置（作为废盐综合利用的可以保留），平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺，间歇焦炭法二硫化碳工艺。 3、单台产能5000吨/年以下和不符合准入条件的黄磷生产装置，有钙焙烧铬化合物生产装置，单线产能3000吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装置，产能1万吨/年以下氯酸钠生产装置，电石炉，高汞催化剂（氯化汞含量6.5%以上）和使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙烯生产装置，使用汞或汞化合物的甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠、乙醇钾、聚氨酯、乙醛、烧碱、生物杀虫剂和局部抗菌剂生产装置，氨钠法及氰熔体氰化钠生产工艺。 4、单线产能1万吨/年以下三聚磷酸钠、5000吨/年以下六偏磷酸钠、5000吨/年以下三氯化磷、3万吨/年以下饲料磷酸氢钙、5000吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、5000吨/年以下湿法氟化铝及敞开式结晶氟盐生产装置。 5、单线产能3000吨/年以下氰化钠（100%氰化钠）、1万吨/年以下氢氧化钾、1.5万吨/年以下普通级白炭黑、2万吨/年以下普通级碳酸钙、10万吨/年以下普通级无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、3000吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂、2万吨/年以下普通级碳酸钡、1.5万吨/年以下普通级碳酸锶生产装置。 6、半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换（高温变换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置，没有配套工艺冷凝液水解解析装置的尿素生产设施。 7、用火直接加热的涂料用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺，100吨/年以下皂素（含水解物）生产装置，盐酸酸解法皂素生产工艺及污染物排放不能达标的皂素生产装置，铁粉还原法工艺。 8、环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。 9、新增光气生产装置和生产点。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b></p>

	注：属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套本省战略性新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外。
医药产业	<p>1、新（扩）建医药中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。</p> <p>2、新增农药原药（化学合成类）生产企业。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》P6</b></p> <p>注：属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套生物医药发展所需，或园区产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外。</p> <p>3、新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置。</p> <p><b>依据：《禁止用地项目目录（2012年本）》P15</b></p>
颜料、涂料、染料	<p>1、氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），用于清洗的1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以PFOA为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料。</p> <p>2、敞开式无废气收集、回收、净化设施的胶粘剂、涂料、油墨生产装置。</p> <p>3、改性淀粉、改性纤维、多彩内墙（树脂以硝化纤维素为主，溶剂以甲苯、二甲苯等苯类溶剂为主的O/W型涂料）、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外墙（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。</p> <p>4、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、全氟辛酸磺酸、红丹等有害物质的涂料。</p> <p>5、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）。</p> <p>6、含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料（焦油型），107胶，瘦肉精，多氯联苯（变压器油）。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b></p> <p>7、新（扩）建染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b></p> <p>注：属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套战略性新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外。</p>
农药	<p>1、钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置。</p> <p>2、高毒高风险农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化203）、磷胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美腈、福美甲腈及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂，甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯化苦、三氯杀螨醇、威菌磷、内吸磷、氯唑磷、氯磺隆。</p> <p>3、根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰的产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚁灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、硫丹、氟虫胺、十氯酮、<math>\alpha</math>-六氯环己烷、<math>\beta</math>-六氯环己烷、多氯联苯、五氯苯、六溴联苯、四溴二苯醚和五溴二苯醚、六溴二苯醚和七溴二苯醚、六溴环十二</p>

	<p>烷（特定豁免用途为限制类）、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（可接受用途为限制类）。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b></p> <p>4、新（扩）建农药中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b></p> <p>注：属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套战略性新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外。</p>
其他禁止引入限制	<p>5、新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。</p> <p><b>依据：《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》</b></p> <p>注：属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套战略性新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外。</p> <p>6、生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。</p> <p><b>依据：《&lt;长江经济带发展负面清单指南&gt;江苏实施细则（试行）》</b></p>

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号），本次扩建项目不属于负面清单指南中第5条、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线的项目，也不属于第8条、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，本次扩建项目不在《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类和禁止类范围，不属于负面清单条款中的第10类禁止项目。本项目所在地位于《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）合规园区名录（2019年版）内的145号江苏泰兴经济开发区内。因此，本项目不在长江办[2022]7号中负面清单范围内。

#### 1.5.2.5 泰州市“三线一单”

根据《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（泰环发[2020]94号）文件规定，泰州市环境管控单元主要划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元，其中泰兴市内主要有优先保护单元17个、重点管控单元31个、一般管控单元16个，本项目周边最近的优先保护单元为南侧约1.9km的如泰运河（泰兴市）清水通道维护区，项目位于重点管控单元（泰兴精细化工园区中国精细化工（泰兴）开发园区）内，对照泰兴精细化工园区中国精细化工（泰兴）开发园区的三线一单生态环境准入清单要求，本项目符合要求，不在其生态管控负面清单内，具体见表1.5-2。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方的“三线一单”管控要求。

#### 相关政策相符性分析

本次项目与相关政策相符性分析见表1.5-3。

表 1.5-2 泰州市“三线一单”生态环境准入清单要求对照表

环境管控单元名称	管控要求	相符性
泰兴精细化工园区中国精细化工（泰兴）开发园区	<p>空间布局约束</p> <p>(1) 禁止引进不符合经济规模要求、国家明令禁止建设的“十五小”及“新五小”项目；禁止引进国家禁止或准备禁止的生产项目，以及明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备；禁止引进生产方式落后、高耗能、高水耗等严重浪费资源的项目。</p> <p>(2) 禁止引进不符合国家相关产业政策和国家省市相关政策的项目；限制引进与园区产业方向不一致的项目；禁止引进农药及其中间体、染料及染料中间体等高污染行业的项目；精细化工：农药及其中间体、染料及染料中间体等项目；化工新材料：溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂项目；医药：古龙酸、维生素 C 原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12(综合利用除外)、维生素 E 原料生产装置；青霉素工业盐；不符合国家相关产业政策、不符合园区产业定位和国家省市相关政策的企业；不满足清洁生产水平二级以上标准；列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录中的产品。</p>	<p>本项目属于文件中禁止引进类项目，符合国家相关产业政策和园区产业定位，不属于《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录中的产品，企业的清洁生产水平不低于二级。</p>
	<p>污染物排放管控</p> <p>(1) 废气污染物排放量：SO<sub>2</sub>3105.81 吨/年，烟（粉）尘 1588.208 吨/年，NO<sub>x</sub>2315.359 吨/年，VOCs11588.389 吨/年。</p> <p>(2) 废水污染物排放量：COD3105.326 吨/年；NH<sub>3</sub>-N372.768 吨/年。</p>	<p>本项目污染物排放量能够满足要求。</p>
	<p>环境风险防控</p> <p>编制完善园区公共管廊应急预案，增加应急监测点位，配备应急物资和救援力量，并定期组织演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。在南部拓展区增加地表水在线监控和污染源视频监控装置并统一接入园区现有环境监控与预警系统工程端口。建立重大（敏感）危险源及危险物质的动态管理信息库；进一步完善建成以污染源、风险源、环境质量监控平台为基础的数字化、信息化园区应急响应平台。</p>	<p>园区已编制完善了公共管廊应急预案，本项目实施后将修编全厂应急预案并和园区应急预案联动，园区已建立相关的动态信息管理平台。</p>
	<p>资源开发效率要求</p> <p>(1) 单位工业增加值水耗不高于 9 吨/万元。</p> <p>(2) 单位工业增加值综合能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元。</p>	<p>本项目实施后，单位资源消耗满足要求</p>

表 1.5-1 政策相符性分析

序号	政策要求	本次项目情况	相符性
1	关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）、《关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）		
1.1	加大低端落后化工企业（化工监测点）淘汰力度。2018年底前，对生产工艺和技术装备落后、达不到安全和环保要求的化工企业，坚决予以淘汰。	本项目位于泰兴精细化工园区北部片区，生产工艺和技术装备先进，满足安全及环保要求，不在长江干流沿岸1km范围内。	相符
1.2	实施重点区域的化工企业关停并转迁，2018年底前，完成太湖一级保护区化工企业的关停并转迁任务，基本完成长江沿岸重点规划区域、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河水通道沿岸两侧1公里范围内化工企业的关停并转迁任务。		
1.3	推动化工企业入园进区。禁止园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。实施“江海联动”，推动沿江、环太湖绿色化工企业搬迁进入沿海化工园区。禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。		
1.4	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	项目属于农药项目，选址位于取得规划环评审查意见的园区内，园区内基础设施完善，建成后污染防治措施能够确保污染物长期稳定达标排放。	相符
1.5	采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备。严格控制储罐、装卸环节的呼吸损耗。有机废水收集系统应加盖密闭，并安装废气收集净化系统。对工艺单元排放的尾气进行回收利用，不能回收利用的应采用焚烧或其他有效方式处理。	采取密闭生产工艺，生产过程中使用管道输送物料。储罐200m <sup>3</sup> 以上采用内浮顶罐，配套了氮封装置，装卸车站用鹤管进行装卸，有效的减少了VOCs的排放。污水站废气进行加盖收集并经三级碱洗脱臭处理。对工艺单元排放的含光气、氯化氢尾气、二氯甲烷、真空尾气及精馏尾气进行回收利用，不能回收利用的采用“冷凝+碱洗+吸附+RTO”处理。	相符
2	《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128号）		
2.1	重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业等，形成产业集聚优势和特色品牌优势。不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目	本项目属于技术含量高、附加值高、资源能源消耗低的生物及能源新技术	相符
2.2	坚决淘汰落后产能。贯彻落实国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2013年修订）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年）等产业政策，列入淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能，应立即淘汰。严格执行相关法律法规和强制性标准，对安全生产、环保、能耗达不到标准，生产不合格产品，违规保留淘汰类产能，依法依规有序退出。染料（包括颜料）、农药、医药及中间体，涂料、印染助剂等精细化工生产装置加快推进清洁工艺改造，2018年底前淘汰间歇法、“三废”产生量大且无法安全处置或合理利用的生产工艺与装置。禁止新建或改扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药，并逐步压缩现有产能、企业和布点，原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。	本项目不属于淘汰类，一般废水通过厂内废水处理设施处理达标后进入园区污水管，高盐废水经车间浓缩（中水套用）后送老厂区鳞板式高盐废水焚烧炉处理；本项目优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，采用“冷凝+碱洗+吸附+RTO”处理，确保去除效率>90%。；固废经收集后，由公司有机固体焚烧炉处理或委托当地环卫部门和有资质单位进行处理。	相符
2.3	提高行业准入门槛。一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	项目属于农药项目，位于取得规划环评审查意见的园区内，园区内基础设施完善，企业长期稳定运行。	相符
2.4	严格化工项目审批。新建化工企业要确保符合城乡规划要求，与周边场所的距离满足国家法律法规及相关标准规定。限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，不再批准新的光气生产装置和生产点建设项目，从严审批涉及重点监管危险化学品种类和涉及高危工艺的化工项目。禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目。	本项目属于农药项目，位于泰兴精细化工园区中北部片区，产业定位为氯碱化工新材料产业集群，重点发展农药产业、氯碱产业、化工新材料及特种合成材料产业，符合规划要求。本项目不新增光气生产装置和生产点。企业周边1km范围内无敏感点。	相符
2.5	严格废水处理与排放。推进化工企业生产废水分类收集、分质处理。影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施，农药、染料等高盐份母液需采取先进技术进行处理。严禁化工生产企业工业废水接入城市生活污水处理厂，已接入生活污水处理厂的工业废水必须在2017年底前接入工业污水处理设施，2018年底前所有化工企业必须完成雨污分流、清污分流改造，企业清下水排口必须安装在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀，清下水必须经监测达标后方可排放	本项目一般废水通过厂内废水处理设施处理满足接管标准后接入滨江污水处理厂，高盐废水经车间浓缩（中水套用）后送老厂区鳞板式高盐废水焚烧炉处理；厂区实行雨污分流、清污分流制，清下水排口安装在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀。	相符
2.6	全面推进LDAR修复技术，努力突破挥发性有机物综合防治难题。切实加强企业废气尤其是无组织废气的收集和治理，有效控制生产过程中污染物的排放。生产过程中涉及有毒有害、刺激性、恶臭等挥发性有机物的，应在生产车间、处置装置及厂界安装气体在线监测装置，并与环保部门联网	项目无组织废气主要来源于生产、中试过程中甲苯、二甲苯等挥发性溶剂在离心、过滤时挥发的的气体，产品烘干时产生的粉尘等，通过有效控制可减少排放。挥发性有机物在处置装置安装气体在线监测装置。	相符
2.7	规范危险废物处理处置。按照“减量化、资源化、无害化”原则对危险废物按其性质和特点	本项目按照规范设置危险废物暂存场所，并	相符

序号	政策要求	本次项目情况	相符性
	分类收集、包装、贮存、转移、处置，强化危险废物安全处理和资源化综合利用，避免二次污染。健全和完善港口危险废物的接收、运输和处置工作机制。鼓励企业自建危废处理设施，厂内应设置符合要求的危险废物贮存设施，危险废物的转移和处置必须符合国家相关规定。对危险废物产生量大、超期贮存严重且无安全处置途径的企业，实施限产、停产、关停	统筹考虑公司有机固废焚烧炉或委托有资质单位进行收集处置。	
2.8	加强化工企业环境风险防范。化工企业要重视并加强环境风险防范工作，定期开展突发环境事件风险评估，排查企业环境安全隐患，编制突发环境事件应急预案，按照环保主管部门的相关规定开展环境安全达标建设工作	本报告对企业风险进行了分析，并提出风险防范措施，要求企业建成后开展突发环境事件风险评估，编制应急预案，开展环境安全达标建设工作	相符
2.9	严格控制能源和水资源消耗总量。扩大项目节能量交易试点范围，对化工等高耗能行业新增产能实行能耗等量或减量置换，严格控制能源消费总量和水资源消费总量超出控制目标的地区新增高耗能项目。有条件的地区，试行新增用能、新增用水、新增用电许可制度。大力实施现有用能大户节能改造，重点抓好石油化工、二碱化工、硫酸、基础化工原料、合成材料等重点行业以及重点用能单位节能工作。	本项目配备用水计量设备及能源计量器具，采用高效节能的先进设备，节能效果明显。	相符
2.10	加强资源综合利用。积极发展循环经济，推动废渣、废气、废水资源化利用，优先使用城镇污水处理厂再生水，构建石化行业循环经济产业链。至 2020 年，行业固体废弃物综合利用率达到 80%。重点开发和推广化工节能技术、材料、产品和装备，鼓励企业采用能量梯级利用、余热余压回收等先进节能适用技术开展技术改造，提高利用效率。	本项目通过加强水的梯级利用，提高水的重复利用率。在布局时尽可能缩短工艺管线，减少物料的输送、运输距离，节约能源并减少散热损失。	相符
2.11	提升企业能效管理水平。在石油化工、基础化学原料、合成材料、橡胶制品等高能耗行业重点用能单位实施能源审计，建立能源管理体系。扩大能效领跑者制度推行范围，树立标杆，弘扬典型，开展能效对标。到 2020 年底前，化工园区以及年综合能源消费量超过 20 万吨标准煤的化工企业应建立能源管理中心	企业按照《能源管理体系要求》(GB/T 23331-2009)、《工业企业能源管理导则》(GB/T 15587-2008)和《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006)等标准的要求进行能量管理。	相符
2.12	化工园区与人口密集区、重要设施、环境敏感目标等重点公共区域之间，应当按照国家规定设立隔离带和保证必需的安全卫生防护距离。化工园区污水要采用专管或明管输送，且全部安装在线自动监测装置，对污水排放口要严格管理，一个园区(企业)原则上只能设一个排污口。	项目 1km 范围内无常住居民等敏感点；项目污水采用专管或明管输送，安装在线自动监测装置，设置一个污水总排口。	相符
2.13	加强应急救援队伍建设。鼓励支持地方依托化工园区、大型企业、公安消防等救援力量，加强本地区应急救援基地和队伍建设。各地政府要建立应急救援队伍社会化服务补偿机制，鼓励引导社会力量参与应急救援。化工园区、化工企业要按规定配备应急救援人员和装备设施，鼓励和推动各类化工企业建立专业的应急救援队伍。按照国家和我省相关规定应当建立企业专职消防队(站)的化工企业，要按规定建设队(站)、配备相应救援人员和装备设施。其他不具备条件的企业，要与邻近的专业救援队伍签订救援协议。	本项目建设在泰兴精细化工园区内，可依托开发区消防中队。公司设有专职安全员和义务消防队伍。江苏常隆农化有限公司老厂区自建有专职消防队，拥有专职消防员 12 名，消防车 2 辆。此外，开发区专职消防队和泰兴市消防支队负责开发区消防工作。	相符
2.14	强化企业主体责任。企业是遵守安全生产、环境保护等法律法规和执行产业政策的主体，企业法定代表人或其他主要负责人是第一责任人。企业要推进行业 HSE 理念和行为准则，规模以上化工企业应建立 HSE 工作管理职能部门，在设计、研发、生产、销售、回收再利用等各个环节体现社会责任关怀，实施产品的全生命周期管理。	江苏常隆农化有限公司设环境控制与应急管理部，负责全厂环保管理工作，包括组织与参与对污染物的治理，车间治理排放的污染物，环保知识宣传及普及，环境监测协调等工作。	相符
3	《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办[2016]95号)		
3.1	储存过程中产生的罐顶小呼吸尾气需设置蒸气收集系统(冷凝、洗涤、吸收、吸附等)，若难以实现回收利用的，须有效收集至废气治理设施或采取其他等效措施。	建设项目甲乙、戊类区罐均为氮封、二硫化碳罐组为水封，容积 200m <sup>3</sup> 以上储罐为内浮顶罐。	相符
3.2	反应釜放空尾气、带压反应泄压排放废气及其他置换气须有效收集至废气治理设施。	生产装置中各废气产生节点均通过集气罩收集处理后排放。	相符
3.3	企业应优先采用管道等密闭性废水集输系统代替地漏、沟、渠等敞开式收集方式	项目废水收集采用管道密闭收集输送	相符
3.4	化工装置应制定开停车、检维修等非正常工况的操作规程和无组织废气污染控制措施	本项目采用先进的工艺和控制技术进行生产，工艺设计的自控方面已考虑尾气处理单元的故障情况。	相符
4	《市政府办公室关于印发泰州市“两减六治三提升”专项实施方案的通知》(泰政办发[2017]63号)		
4.1	严格控制储罐、装卸环节的呼吸损耗。有机废水收集系统应加盖密闭，并安装废气收集净化系统。对工艺单元排放的尾气进行回收利用，不能回收利用的应采用焚烧或其他有效方式处理。规范化工装置开停工及维检修流程，石化、化工重点企业实施开停工备案制度。	生产过程中使用管道输送物料，储罐采用内浮顶罐，配套了氮封或水封装置，装卸车站用鹤管进行装卸，有效的减少了 VOCs 的排放。污水站废气进行加盖收集并经三级碱洗脱臭处理。对工艺单元排放的含光气、氯化氢尾气、二氯甲烷、真空尾气及精馏尾气进行回收利用，不能回收利用的采用“冷凝+碱洗+吸附+RTO”处理，规范开停工及维检修流程，履行备案制度。	相符
4.2	加强源头控制，对新、改、扩建排放 VOCs 的项目，各市(区)在本区域内实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代，且削减量必须大于新增量，以达到区域内污染物排放量持续削减的目标	本项目区域内实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代	相符
4.3	严格按照生态红线区域分级管控的要求实施保护，对于一级管控区，禁止一切形式的开发建设活动；对于二级管控区，按照生态红线区域的类型区别对待，以生态保护为重点，严	项目位于阳江西二路以南、闸北路以西、沿江大道以西，江苏常隆农化有限公司现厂区	相符

序号	政策要求	本次项目情况	相符性
	禁有损主导生态功能的开发建设活动。	以东,泰州百力化学股份有限公司以北,距离最近的生态红线直线距离为 1.2km,不在泰兴市生态红线区中的一、二级管控区范围	
5	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)		
5.1	积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求	项目属于农药项目,选址位于取得规划环评审查意见的园区内,用地为工业用地,位于园区北部片区,符合规划环评要求	相符
5.2	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目废气执行了大气污染物特别排放限值	相符
6	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发[2018]91号)		
6.1	推动产业结构优化调整,提升工业绿色发展水平,不得新建、改建、扩建三类中间体项目,减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能,依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。	本项目为,不属于三类中间体项目,不属于限制、淘汰类。	相符
6.2	严格控制产生危险废物的项目建设,禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目	本项目产生的危险废物均能找到接收处置单位,满足处置需求	相符
6.3	推进绿色制造体系建设,引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料,鼓励有关单位开展危险废物减量化、无害化、资源化技术研发和应用。	本项目所用原辅料优先使用无毒无害或低毒低害原料,甲醇、棕榈仁油采用相应措施回收后再利用,减少了原料的使用量和废物的产生	相符
6.4	落实企业污染防治主体责任,严格执行危险废物各项法律法规和标准规范,以及危险废物申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。探索建立法人责任制,对危险废物产生、转移、利用处置全过程负责,并依法承担相应法律责任。	本项目投产后的危险废物管理严格执行各类规章制度,并建立法人责任制,对危险废物产生、转移、利用处置全过程负责,并依法承担相应法律责任。	相符
6.5	健全完善危险废物动态管理信息系统,实现危险废物申报登记、管理计划、转移联单和转移轨迹、经营单位经营记录和在线工况监控、许可证和跨省转移网上审批等信息化管理。加强数据分析应用,强化对管理决策的支撑。严格执行电子运单和转移联单管理制度,扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点,实现转移运输轨迹实时在线监控,强化危险废物转移过程联动监管。	本项目投产后的危险废物管理严格执行各类规章制度,从危险废物的产生、收集、贮存、处置转移等各个环节均进行申报登记,并记入台账	相符
7	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)		
7.1	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等,减少无组织挥发。VOCs 物料生产和使用过程,均采取了有效收集措施。本项目污水站加盖密闭。	相符
7.2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目采用密闭、连续化、高自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放;物料的转移均使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤器、干燥设备等。	相符
7.3	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持 3 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,有行业要求的按相关规定执行。	本项目按照“应收尽收、分质收集”的原则,通过直接管道连接、高效集气罩等措施,保证高收集效率。	相符
7.4	加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件,密封点数量大于等于 2000 个的,应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	本项目定期对设备及管线组件进行泄漏检测,杜绝 VOCs 事故泄漏;项目建成后将按要求开展 LDAR 工作。	相符
7.5	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。	本项目优先选用冷凝、吸附再生等回收技术;难以回收的,采用“冷凝+碱洗+吸附+RTO”处理。	相符
7.6	采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的,应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的,应按相关技术规范要求设计。	本项目优先选用冷凝、吸附再生等回收技术;难以回收的,采用“冷凝+碱洗+吸附+RTO”处理,严格按照相关技术规范要求进行设计。	相符
7.7	车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 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,	本项目采取有效的废气收集处理措施,处理效率>90%,废气排放满足相关行业标准	相符

序号	政策要求	本次项目情况	相符性
	有行业排放标准的按其相关规定执行。		
7.8	全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；推进煤油、柴油等在线调和和工作；非正常工况排放的 VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含 VOCs 废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低 VOCs 含量涂料。	本项目对各有机废气排放点进行了废气收集、处理，减少废气无组织排放，产生的含 VOCs 的固废均密闭收集入库暂存。	相符
7.10	加强废水、循环水系统 VOCs 收集与处理。加大废水集输系统改造力度，重点区域现有企业通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。全面加强废水系统高浓度 VOCs 废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。	本项目采用专管进行废水的收集、输送，污水站废气进行加盖收集并经三级碱洗脱臭处理。	相符
7.11	强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。	本项目储罐采用内浮顶罐，配套了氮封装置，装卸车站用鹤管进行装卸。	相符
7.12	深化工艺废气 VOCs 治理。有效实施催化剂再生废气、氧化尾气 VOCs 治理，加强酸性水罐、延迟焦化、合成橡胶、合成树脂、合成纤维等工艺过程尾气 VOCs 治理。推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。鼓励企业将含 VOCs 废气送工艺加热炉、锅炉等直接燃烧处理，污染物排放满足石化行业相关排放标准要求。	本项目工艺废气均进行收集处理，最大化减少无组织废气的产生。	相符
7.13	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。	本项目生产、输送过程，均采取密闭化措施。	相符
7.14	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	本项目优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，采用“冷凝+碱洗+吸附+RTO”处理，确保去除效率>90%。	相符
7.15	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	本项目采用先进的工艺和控制技术进行生产，工艺设计的自控方面已考虑尾气处理单元的故障情况。	相符
8	《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号文）		
8.1	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目	本项目符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”要求，不属于不予批准的情形，和危废处置单位签订处置协议，确保危险废物得到合理处置	相符
8.2	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目	本项目高盐废水经车间浓缩（中水套用）后送老厂区磷板式高盐废水焚烧炉处理，和危废处置单位签订处理意向，确保危险废物得到合理处置	相符
8.3	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评	项目所在园区已完成规划环评，500m 范围内无居民	相符
8.4	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1km 范围内、具备条件的化工企业搬离 1km 范围以外，或者搬离、进入合规园区	项目不在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内	相符
8.5	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP 排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准；化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值	本项目区域污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，接管标准满足文件规定要求	相符
8.6	硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151—2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996），执行最低浓度限值	废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的三级标准及无组织排放监控浓度限值	相符
8.7	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7—2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。	建设单位按照报告要求建设危废暂存间，危废产生后按照要求进行申报、转移、处置等	相符
8.8	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	全厂实施雨污分流，生产废水采用明管输送，厂区设置满足要求的应急事故池。	相符
8.9	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备	采取密闭生产工艺，选用无泄漏、低泄漏设	相符

序号	政策要求	本次项目情况	相符性
	的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》(环办〔2015〕104号),定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点,以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点,及时修复泄漏点位。	备,有机物料通过密闭管道输送,尽可能采用自动化控制,建成后每年进行LDAR检测	
8.10	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办〔2016〕95号),全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料,反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气,综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度,采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放,非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	本项目按照要求收集反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气等,确保收集效率不低于90%,并进行处理;采取有效措施治理无组织废气	相符
8.11	按照“减量化、资源化和无害化”的原则,推进废物源头减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改进工艺装备,减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量,减轻末端处置压力	工艺过程产生的含光气、氯化氢尾气拟采用7501降膜塔吸收工艺进行回收利用,尾气经过三级循环封闭吸收可副产31%的盐酸,副产盐酸含量可直接外售或自用及发生氯化氢气体,用于乙草胺产品的生产,这样变废为宝,既做到了无污染排放又提高了经济效益。	相符
8.12	企业化工废水要实行分类收集、分质处理,强化对特征污染物的处理效果,严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害(包括氟化物、氰化物)、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施	本项目废水配套预处理措施	相符
8.13	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺,采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求;无相应标准规范的,污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理,配备连续有效的自动监测以及记录设施,提高废气处理的自动化程度,喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的LDAR管理制度,统一评估企业LDAR实施情况。	项目工艺废气采用“冷凝+碱洗+吸附+RTO”处理,符合相关标准规范要求,去除效率>90%,废气治理设施纳入生产系统管理,按照相关要求安装自动监测	相符
8.14	企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。企业污水预处理排口(监测指标含COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、水量、pH、具备条件的特征污染物等)、雨水(清下水)排口(监测指标含COD <sub>Cr</sub> 、水量、pH等)设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备,厂界要安装在线连续监测系统,对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统,实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。	本项目按照要求对污染治理措施单独安装水、电、蒸汽等计量装置,关键设备设置在线工况监控,污水、雨水排口设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。厂界安装在线连续监测系统,对RTO炉安装工况在线监控和排口在线监测装置。	相符
8.15	新、改、扩建项目开展环境影响评价时,应开展工矿用地土壤和地下水现状调查,发现项目用地超过有关标准的,应按照有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	已开展工矿用地土壤和地下水现状调查,厂区各点位土壤检测指标均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类筛选值,地下水各监测点监测值均能达到《地下水质量标准》(GB/T4848-1993)中IV类及以上标准限值。	相符
9	《关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》(苏政办发〔2019〕52号)		
9.1	优化产业结构布局。严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江1公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停,沿长江干支流两侧1公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上2020年底前全部退出或搬迁,到2020年底,全省化工企业入园率不低于50%。以长江干流、太湖及洪泽湖为重点,全面开展“散乱污”涉水企业综合整治,分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施,依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复,确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020年底前,有序开展“散乱污”涉水企业排查,积极推进清理和综合整治工作。	本项目为农药项目,距离长江干流约1.2km。	
9.2	规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位,工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行。加大现有工业园区整治力度,完善污染治理设施,实施雨污分流改造。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响,导致出水不能稳定达标的,要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。到2020年底,已建工业废水集中处理设施的工业园区内的工业废水原则上全部退出市政管网。国家级工业园区于2019年底前、省级工业园区(含筹)于2020年底前实现污水管网全覆盖、污水集中处理设施稳定达标运行。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目,2020年底前,国家级开发区中的工业园区(产业园区)完成集中整治。	本项目属于农药项目,位于泰兴精细化工园区中北部片区,产业定位为氯碱化工新材料产业集群,重点发展农药产业、氯碱产业、化工新材料及特种合成材料产业,符合规划要求。厂区实行雨污分流、清污分流制,项目废水通过厂内废水处理设施处理满足接管标准后接入滨江污水处理厂,能够实现达标排放。	
10	关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》的通知(苏办〔2019〕96号)		
10.1	压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧1km范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上2020年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业,逐一进行安全风险和环境风险评估,采用“一企一策”抓紧改造提升;对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见,凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流1km范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为农药项目,距离长江干流1.2km。	相符
10.2	提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛,高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目	本项目为农药项目,全部项目计划投资10.3亿元	相符

序号	政策要求	本次项目情况	相符性
	原则上投资额不低于 10 亿元[列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016)》的项目除外]。		
10.3	强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南,制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录。按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求,进一步扩大淘汰和禁止目录范围,对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新(扩)建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区,实行区域限批。	本项目为农药项目,工艺技术水平高、不属于淘汰和禁止目录项目。	相符
10.4	强化企业本质安全要求。建立科学、系统、主动、超前和全面的事事故预防体系,确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控。企业采用的工艺技术必须按规定进行安全可靠性论证。企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统、实施全流程自动控制改造。有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险化工设备和设施。	本项目位于泰兴精细化工园区内,已建立科学、系统、主动、超前和全面的事事故预防体系,确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控;采用的工艺技术已进行安全可靠性论证;企业总平面布置符合国家规范要求;企业已按规定设计、设置和运行自动控制系统、实施全流程自动控制改造。	相符
10.5	严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价,并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。应急管理、生态环境和交通运输等部门研究制订危险废物风险评估和监管处置措施,对危险废物的产生、收集、贮存、运输和处置实行全链条、全过程的监督管理,实现危险废物监管无盲区、无死角。	本次环评已对固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况进行了分析论述;待项目投产,建设单位将严格按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。	相符
10.6	取缔生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业或项目。	本项目所使用化学品不属于《危险化学品目录》(2018 版)中所列不稳定爆炸物、1.1、1.2、1.3、1.4 选项。	相符
10.7	企业采用的工艺技术必须按规定进行安全可靠性论证。	安全评价报告已获得安监局的批复,包括工艺和“三废”处理系统的安全评价	相符
10.8	新建和改造的环保设施要经过安全论证,新建项目自动化控制系统装备率达 100%。		
10.9	化工生产企业建成集重大危险源监控信息、可燃有毒气体检测报警信息。		
10.10	年产危废 100 吨以上的应落实安全合法处置去向,且累计贮存不得超过 500 吨。具有易燃易爆等特性的危废,应按规定,在稳定化预处理后存入危废仓库;危险废物应及时清运处置,最大允许贮存时间不超过 90 天。	本项目危废产生量>100 吨,均委托有资质的单位接收处置,危废库内暂储量<500 吨,入库危废均做防爆等预处理;定期进行处置,处置周期≤90 天	相符
10.11	应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求。	本项目将按照要求设计应急池、导流槽	相符
11	《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36 号文)		
11.1	有下列情形之一的,不予批准:(1)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;(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不能满足区域环境质量改善目标管理要求;(3)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;(4)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止措施;(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。	本项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划;建设项目拟采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求;采取的污染防治措施满足污染物达标排放要求	相符
11.2	严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。	本项目总量控制指标由企业申请,经相关主管部门同意后实施,批复前须落实总量平衡途径	相符
11.3	规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。对环境质量现状超标的地区,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的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件	本项目符合规划环评要求,根据环境影响预测,项目拟采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求	相符
11.4	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目区域不在生态保护红线范围内	相符
11.5	严禁在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内,本项目属于新建项目,本项目不属于三类中间体项目	相符
11.6	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目区域不在生态保护红线范围内	相符
11.7	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物委托有资质单位处理	相符
11.8	(3)禁止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、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。(4)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、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。(7)禁止在长江干支流 1km 范围内新建、	本项目不在生态红线内,符合园区规划,不在长江干支流 1km 范围内,符合国家、地方产业政策	相符

序号	政策要求	本次项目情况	相符性	
	扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)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。(9)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。(10)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。			
12	关于印发《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》的通知(苏长江办发[2019]136号)			
12.1	(七)禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螭蜃港、泰州引江河1km范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为农药项目,距离长江干流1.2km。	相符	
12.2	(十九)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;(二十)禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限值、淘汰和禁止名录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目,不属于国家、江苏明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符	
13	《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》(苏化治办[2019]3号)			
	化工企业环境管理要求	细化要求	本次项目情况	
13.1	不符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求的。	2020年底前,对不符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求的化工企业全部实施关闭退出。	本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求,距离本项目最近的为泰兴国家古银杏公园(专类园),约15.3km。	是否属于关停企业 不属于关停企业
13.2	项目选址不符合《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政办发(2013)113号)、《江苏省海洋生态红线保护规划(2016—2020年)》管控要求的。	对项目选址不符合《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政办发(2013)113号)、《江苏省海洋生态红线保护规划(2016—2020年)》管控要求,环保不达标、风险突出且无法有效控制的化工企业,实施关闭退出。	本项目选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政办发(2013)113号)、《江苏省海洋生态红线保护规划(2016—2020年)》管控要求,距离本项目最近为如泰运河(泰兴市)清水通道维护区,约1.9km。	不属于关停企业
13.3	在集中式饮用水水源地保护区范围内,且难以整治到位的。	1.位于集中式饮用水水源地一、二级保护区的化工企业,实施关闭或搬迁; 2.2020年底前,位于集中式饮用水水源地准保护区环保不达标、风险突出且无法有效控制的化工企业,实施关闭退出。	本项目不在集中式饮用水水源地保护区范围内。	不属于关停企业
13.4	卫生防护距离内有环境敏感目标且无法整改到位的。	1.2020年底前,卫生防护距离内仍存在环境敏感目标的化工企业,实施关闭退出; 2.对确实无法关闭或迁建的企业,必须在2020年底前将安全卫生防护距离内的敏感目标全部迁出。	本项目卫生防护距离内无环境敏感目标。	不属于关停企业
13.5	超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制的,经整治仍不能达到要求且情节严重的。	对超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制的,经整治仍不能达到要求且情节严重的化工企业,实施关闭。	根据环境影响预测结果,现有项目废水、废气均可达标排放。	不属于关停企业
13.6	长江干流沿岸两侧1公里范围内污水不能稳定达标排放的。	2020年底前,长江干流沿岸两侧1公里范围内污水不能稳定达标的化工企业,实施关闭退出。	本项目距离长江干流约1.2km,根据环境影响预测结果,现有项目废水可达标排放。	不属于关停企业
13.7	未批先建、批建不符、环保“三同时”执行不到位、环保设施长期运行不正常且限期整改不达标的。	1.对未批先建、批建不符项目,责令停止建设、处以罚款,并可以责令恢复原状; 2.对环保“三同时”执行不到位且限期整改未完成的项目,实施停产、关闭; 3.对环保设施长期运行不正常且限期整改不达标的企业,实施停业、关闭。	企业无未批先建、批建不符、环保“三同时”执行不到位、环保设施长期运行不正常且限期整改不达标的情况。	不属于关停企业
13.8	环保违法违规建设项目“三个一批”中未按期完成清理整改任务的。	在环保违法违规建设项目“三个一批”(完善备案一批、整顿规范一批、淘汰关闭一批)中未按期完成清理整改任务的企业,实施关闭。	本项目不属于“三个一批”项目。	不属于关停企业
13.9	在规定期限内未依法取得排污许可证排放污染物且情节严重的。	在规定期限内未依法取得排污许可证排放污染物且情节严重的化工企业,实施停业、关闭。	企业已于2020年11月4日申领了排污许可证(证书编号:91321283694504851W001P)。	不属于关停企业
13.10	不能按期完成VOCs治理任务或VOCs排放不能稳定达标的。	1.至2019年底,仍未完成“两减六治三提升”VOCs治理专项行动治理任务的化工企业,实施关闭或搬迁; 2.至2020年底,对VOCs排放不能稳定达标的化工企业,实施停业、关闭。	根据环境影响预测结果,项目废气均可达标排放。	不属于关停企业
13.11	不能按期完成低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品替代的。	减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点,推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年,全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。	现有项目涉及甲苯和邻二甲苯。	不属于关停企业

序号	政策要求		本次项目情况	相符性
13.12	实际年产危废量 500 吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累计贮存 2000 吨以上的, 要求限期安全处置, 逾期未完成的。	实际年产危废量 500 吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累计贮存 2000 吨以上的, 逾期未完成整改任务的化工企业, 实施关闭。	企业实际年产危废量超过 500 吨, 已落实处置去向。	不属于关停企业
13.13	用渗井、渗坑、裂隙、溶洞, 私设暗管, 篡改、伪造监测数据, 或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物且情节严重的。	对用渗井、渗坑、裂隙、溶洞, 私设暗管, 篡改、伪造监测数据, 或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物且情节严重的企业, 实施停业、关闭。	企业不存在用渗井、渗坑、裂隙、溶洞, 私设暗管, 篡改、伪造监测数据, 或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物的情况。	不属于关停企业
13.14	环保信用评价连续两年严重失信且情节恶劣的。	对环保信用评价连续两年严重失信且情节恶劣的企业, 实施停业、关闭。	企业不存在环保信用评价连续两年严重失信的情况, 一直是蓝牌。	不属于关停企业
13.15	存在安全环保问题经整改仍不达标或未取得合法审批手续的危化品码头。	存在安全环保问题经整改仍不达标或未取得合法审批手续的危化品码头。	企业码头依托第三方, 已取得合法审批手续。	不属于关停企业
13.16	对超过单位产品能耗限额标准, 且经限期治理没有达到治理要求或逾期不治理的。	对超过单位产品能耗限额标准, 且经限期治理没有达到治理要求或逾期不治理的。	现有项目单位产品能耗未超过标准限额。	不属于关停企业
14	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33 号)			
14.1	大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。2、企业在无组织排放排查整治过程中, 在企业应建立原辅材料台账, 记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息, 并保存相关证明材料。		企业将按照要求建立原辅材料台账, 记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息, 并保存相关证明材料。	符合
14.2	保证安全的前提下, 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备, 或在密闭空间中操作并有效收集废气, 或进行局部气体收集; 非取用状态时容器应密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的, 应全面梳理建立台账, 6-9 月完成一轮泄漏检测与修复(LDAR)工作, 及时修复泄漏源。		企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求, 从储存、装卸、转移、输送、生产和使用等环节进行全方位、全链条、全环节密闭管理。真空尾气及精馏尾气中含有机物较高的地方拟采用冷冻回收的方法进行处理, 即可回收原料, 又可大大减少对环境的污染。企业设备与管线组件密封点大于 2000 个, 已全面梳理建立台账, 每季度开展泄漏检测与修复(LDAR)工作, 及时修复泄漏源。	符合
14.3	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制, 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; 对于采用局部集气罩的, 应根据废气排放特点合理选择收集点位, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3 米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。因安全等因素生产工艺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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率, 不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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。		本项目生产、输送过程, 均采取密闭化措施。废气治理设施与生产设备“同启同停”。本项目优先选用冷凝、吸附再生等回收技术; 难以回收的, 采用“冷凝+碱洗+吸附+RTO”处理, 确保去除效率>90%。	符合

## 1.6 报告书主要结论

本次扩建项目位于泰兴精细化工园区，项目用地为工业用地，符合园区总体规划；项目各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，不会降低区域功能类别，社会效益、经济效益较好。本项目建成后制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，环境风险水平是可接受的。本次环评公众参与采用网络公示、报纸公示等形式，公示期间未收到居民反对意见。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家环境保护法律、法规及行政性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年6月21日修订；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；
- (10) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)；
- (11) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37号；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- (13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31号，2016年5月28日；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)；
- (15) 关于印发《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，环保部〔2017〕第43号；
- (16) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第34号，2015年6月5日起施行；
- (17) 《国家危险废物名录(2021版)》，部令第15号，2020年11月25日；
- (18) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第645号，2013年12月7日修订；
- (19) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》，

工产业[2010]第 122 号，2010 年 10 月 13 日；

(20)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日；

(21)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日；

(22)《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）；

(23)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197 号，2014 年 12 月 30 日；

(24)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84 号；

(25)《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日；

(26)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，环办[2013]103 号，2013 年 11 月 14 日；

(27)《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发改委，2019 年 10 月 30 日；

(28)《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，国土资源部，国家发改委，2012 年 5 月 23 日；

(29)《产业转移指导目录》（2018 年本），工业和信息化部，2018 年 11 月；

(30)《市场准入负面清单（2020 年版）》；

(31)关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体[2018]181 号），生态环境部、国家发展和改革委员会，2018 年 12 月 31 日；

(32)关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年第 4 号），生态环境部、国家卫生健康委员会，2019 年 1 月 23 日。

### 2.1.2 地方法律法规

(1)《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会，2018 年 11 月 23 日第二次修正；

(2)《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省人大常委会，2018 年 3 月 28 日第二次修正；

- (3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省人大常委会，2018年3月28日第三次修正；
- (4) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号）；
- (5) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）；
- (6) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号）；
- (7) 《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）；
- (8) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）；
- (9) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）；
- (10) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）；
- (11) 《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）；
- (12) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）；
- (13) 《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，（苏政复[2003]29号）；
- (14) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布；
- (15) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号）；
- (16) 《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》（苏政发[2016]106号）；
- (17) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办[2014]294号）；
- (18) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18号）；

(19)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号；

(20)《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》，苏政办发[2018]91号；

(21)《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，苏政发[2018]122号；

(22)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185号)；

(23)《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)的通知》，苏政办发[2020]32号；

(24)《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，苏环办[2019]36号；

(25)《江苏省长江水污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正；

(26)《江苏省人民政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》，苏政发〔2016〕96号；

(27)《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)；

(28)《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发[2019]136号)；

(29)《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录(2013年本)>和<江苏省禁止用地项目目录(2013年本)>的通知》，苏国土资发[2013]323号；

(30)《江苏省大气污染防治条例》，2018年修订；

(31)《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发[2012]54号)；

(32)《关于印发进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》(苏环委办[2012]23号)；

(33)《关于印发我省化工企业和化工园(集中)区挥发性有机物污染整治工绩效评估办法的通知》(苏环办[2013]197号)；

(34)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104号)；

(35)《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》，苏环办[2014]128号；

(36)《泰州市产业结构调整指导目录（2016年本）》；

(37)《泰州市地表水水域功能类别划分》，泰政复[2003]45号；

(38)《市政府关于印发泰州市排污权有偿使用和交易暂行办法的通知》（泰政规[2014]1号），泰州市人民政府，2014年2月24日；

(39)《市政府办公室关于印发泰州市“两减六治三提升”专项实施方案的通知》（泰政办发[2017]63号）；

(40)《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办[2019]3号）；

(41)市政府关于印发《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（泰政发〔2018〕188号）；

(42)《市委办公室、市政府办公室印发泰州市关于动员全市向环境污染宣战实施方案的通知》（泰办发〔2018〕63号）；

(43)《泰兴市减少落后化工产能工作领导小组办公室关于印发2019年沿江化工行业整治专项行动实施方案的通知》（泰减办[2019]13号）。

### 2.1.3 技术文件

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3)《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）；

(5)《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

(6)《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(7)《环境影响评价技术导则农药建设项目》（HJ582-2010）；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9)《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）；

(10)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单上标准；

(11)《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

(12)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）；

(13)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91);

(14)《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)。

### 2.1.4 项目资料

(1) 登记信息单 (项目代码: 2204-321200-89-01-444509);

(2) 江苏常隆农化有限公司历年项目环评及批复;

(3)《江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目可行性研究报告》(扬州惠通科技股份有限公司, 2022.2);

(4)《中国精细化工(泰兴)开发园区发展规划(2015-2030)环境影响报告书》, 南京国环环境科技发展股份有限公司, 2016年7月;

(5)《关于中国精细化工(泰兴)开发园区发展规划(2015-2030)环境影响报告书审查意见》(苏环审〔2016〕66号), 2016年7月;

(6) 建设单位提供的其他相关技术资料。

## 2.2 环境影响因素识别与评价因子

### 2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的工程特点, 识别施工期及运营期各环境因素影响, 见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响矩阵识别表

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水文	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业机会	经济发展
				侵蚀	污染									
施工期	基础开挖	×	×	△	△	△	△	△	△	×	×	×	★	★
	汽车运输	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	★	★
	施工机械运转	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	★	★
	施工机械维修	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	★	★
	建筑剩余固体废物	×	×	×	△	×	×	△	△	×	×	×	×	×
	施工人员生活垃圾	×	×	×	△	×	△	△	△	×	△	×	×	×
	施工人员生活污水	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×
运营	污水排放	×	△	×	⊕	×	×	×	×	×	△	×	×	×

运 期	废气排放	×	×	×	⊕	×	△	×	×	×	×	×	×	×
	固体废物排 放	×	×	×	⊕	×	×	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	设备运转产 生噪声	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×
	有毒有害物 管理与使用	×	×	×	⊕	×	⊕	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	风险事故	×	×	×	⊕	×	⊕	×	×	×	⊕	⊕	×	×
项目总体影响		×	△	×	△	△	△	×	×	×	×	×	★	★

图例：×—无影响；负面影响：△轻微影响；○较大影响；●有重大影响；⊕可能；★——正面影响。

## 2.2.2 评价因子

根据建设项目的工程特点、所在地的环境状况以及污染物的排放情况，确定本项目的评价因子，具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子一览表

要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、二硫化碳、丙酮、硫酸、苯酚、二氯甲烷、TVOC、硫化氢、氨、氯化氢、氯气、光气、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯、三氯甲烷、二氯乙烷、甲醇、氯苯、二噁英	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、二硫化碳、丙酮、硫酸、苯酚、二氯甲烷、TVOC、硫化氢、氨、氯化氢、氯气、光气、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯、三氯甲烷、二氯乙烷、甲醇、氯苯、二噁英	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、二硫化碳、丙酮、硫酸、苯酚、二氯甲烷、TVOC、硫化氢、氨、氯化氢、氯气、光气、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯、三氯甲烷、二氯乙烷、甲醇、氯苯、二噁英
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、氟化物、石油类、硫化物、硫酸盐、氯化物、二氯甲烷、甲苯、二甲苯、氯苯、水合肼	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、氟化物、石油类、硫化物、硫酸盐、氯化物、二氯甲烷、甲苯、二甲苯、氯苯、水合肼	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、氟化物、石油类、硫化物、硫酸盐、氯化物、二氯甲烷、甲苯、二甲苯、氯苯、水合肼
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、甲苯、三氯甲烷、水位、水温	氟化物、甲苯、三氯甲烷	/

固废	一般工业固废和危险固废	一般工业固废和危险固废	工业固废排放量
声	等效连续 A 声级		/
土壤	基本项目（45 项）、氟化物、二噁英、pH	二氯甲烷、甲苯、二甲苯、二噁英	/
风险	/	/	/

### 2.2.3 评价时段

评价时段包括项目建设期、运营期，重点关注运营期。

## 2.3 评价标准

### 2.3.1 环境质量标准

#### 2.3.1.1 环境空气

本项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧和 CO 以及氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的标准；氨、丙酮、二甲苯、二硫化碳、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸、氯、氯化氢、非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》；二氯乙烷、氯苯、苯酚参照执行《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中相关标准限值；二氯甲烷、三氯甲烷采用《环境影响评价技术导则农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C 中多介质环境目标值估算方法中 AMEGAH 推算值；二噁英类参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。具体标准值见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
CO	24 小时平均	4.0	
	1 小时平均	10.0	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
氟化物	1 小时平均	0.02	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
	日平均	0.007	
氨	1 小时平均	0.2	
丙酮	1 小时平均	0.8	
二甲苯	1 小时平均	0.2	
二硫化碳	1 小时平均	0.04	
甲苯	1 小时平均	0.2	
甲醇	1 小时平均	3	
	日平均	1	
硫化氢	1 小时平均	0.01	
硫酸	1 小时平均	0.3	
氯	1 小时平均	0.1	
	日平均	0.03	
氯化氢	1 小时平均	0.05	
	日平均	0.015	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
氯苯	1 小时平均	0.1	苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 (CH245-71)
	日平均	0.1	
二氯乙烷	1 小时平均	3	
	日平均	1	
苯酚	1 小时平均	0.01	
	日平均	0.01	
二氯甲烷	1 小时平均	0.513	《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ582-2010)附录 C 中多介质环境目标值估算方法中 AMEGAH 推算值
	日平均	0.171	
三氯甲烷	1 小时平均	0.291	
	日平均	0.097	
二噁英类	/	0.6 (TEQpg/m <sup>3</sup> )	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准

注：二氯甲烷、三氯甲烷的 LD<sub>50</sub> 值分别为 1600mg/kg、908mg/kg，推算得到日均值为 0.171mg/m<sup>3</sup>、0.097mg/m<sup>3</sup>，小时值取日均值 3 倍。

### 2.3.1.2 地表水环境

项目废水经厂内预处理达到接管标准后，排入泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理，尾水达标排入长江。依据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江泰兴段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，开发区内河参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94），详见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量评价标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

主要指标	单位	指标值		标准来源
		II类	III类	
pH	无量纲	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
高锰酸盐指数	mg/L	≤4	≤6	
COD	mg/L	≤15	≤20	
BOD5	mg/L	≤3	≤4	
氨氮	mg/L	≤0.5	≤1.0	
总氮	mg/L	≤0.5	≤1.0	
TP (以 P 计)	mg/L	≤0.1	≤0.2	
溶解氧	mg/L	≤6	≤5	
石油类	mg/L	≤0.05	≤0.05	
挥发酚	mg/L	≤0.002	≤0.005	
氰化物	mg/L	≤0.05	≤0.2	
硫化物	mg/L	≤0.1	≤0.2	
氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	
苯胺	mg/L	0.1		
甲苯	mg/L	0.7		
硫酸盐	mg/L	250		
氯化物	mg/L	250		
SS	mg/L	≤25	≤30	《地表水资源质量标准》(SL63-94)

## 2.3.1.3 地下水环境

项目所在区域执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 详见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水质量标准单位: mg/L, pH 无量纲

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH≤5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.50
8	挥发性酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
10	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400

序号	指标	I	II	III	IV	V
11	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
微生物指标						
12	总大肠菌群	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
13	菌落总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
14	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.80
15	硝酸盐	≤1	≤3	≤20	≤30	>30.0
16	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	>2.0
18	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
19	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
20	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
21	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
22	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
23	三氯甲烷 (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
24	甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400

### 2.3.1.4 声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准, 详见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

### 2.3.1.5 土壤环境

土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 标准中第二类用地筛选值, 具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 土壤环境质量标准单位: mg/kg, pH 无量纲

序号	污染项目	CAS 编号	第二类用地
			筛选值
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬 (六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38

序号	污染项目	CAS 编号	第二类用地
			筛选值
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-9-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-1-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-1-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯苯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15

序号	污染项目	CAS 编号	第二类用地
			筛选值
45	萘	91-20-3	70
46	氟化物	57-12-5	135
47	二噁英类 (总毒性当量)	/	4*10 <sup>-5</sup>

## 2.3.2 污染物排放标准

### 2.3.2.1 大气污染物

本次扩建项目为农药制造项目，生产过程中产生的工艺废气经分类收集预处理后，汇入 RTO 装置进行焚烧处置或经过排气筒高空排放，其中颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、氯气、氯化氢、氨、光气、苯系物、酚类、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、二噁英执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020) 限值。二氯甲烷、氯苯、丙酮、甲苯、二甲苯、甲醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 排放限值。二硫化碳、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 排放限值。1,2-二氯乙烷根据《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》(DB36/1101.2-2019) 相应限值排放。硫酸雾排放参照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 排放限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中特别排放限值。

表 2.3-6 (1) 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	厂界监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	30	/
TVOC	150	/
氯气	5	0.4
氯化氢	30	0.2
氨	30	/
光气	1	0.08
苯系物(包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯)	60	/
酚类	20	0.08
SO <sub>2</sub>	200	/
NO <sub>x</sub>	200	/
二噁英类	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup>	/
氟化物	5	/
氯苯	50	/
1,2-二氯乙烷*	1	/
乙醇*	80	4.0

\*注：1,2-二氯乙烷排放标准参照江西省地方标准《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化

工行业》(DB36/1101.2-2019)；乙醇无国家排放标准，污染物最高允许排放浓度采用多介质环境目标值推算。

**表 2.3-6 (2) 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	与排气筒对应最高运行排放速率 (kg/h)		厂界监控点浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		30m	35m	
丙酮	40	6.7	12	0.8
二甲苯	40	3.8	7.0	0.3
甲苯	25	12	21	0.6
甲醇	60	19	35	1.0
二氯甲烷	50	2.9	5.2	4.0
三氯甲烷	20	2.9	5.2	0.4
乙酸乙酯类	50	5.6	10	0.2
非甲烷总烃	80	38	70	4.0
二硫化碳*	/	6.1	8.3	5.0
硫化氢*	/	1.3	1.8	0.1
氨*	/	20	27	1.5
硫酸雾*	5	1.1		0.3

\*注：二硫化碳、氨、硫化氢参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)；硫酸雾排放参照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值。

**表 2.3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

#### 厂区内 VOCs 无组织排放监测：

(1) 对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙)，则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

(2) 厂区内非甲烷总烃任何 1h 平均浓度的监测采用 HJ604、HJ1012 规定的方法，以连续 1h 采样获取平均值，或在 1h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内非甲烷总烃任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。

#### 2.3.2.2 水污染物

目前，现有项目废水需达到接管要求后排入泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准及《化学工业水污染物排放标准》

(DB32/939-2020) 表 4 排放限值 (从严执行)。

表 2.3-8 污水处理厂接管及排放标准单位 mg/L

序号	项目	接管标准		排放标准
		园区工业污水处理厂		
1	pH	6~9		6~9
2	COD	≤500		≤50
3	SS	≤100		≤10
4	BOD <sub>5</sub>	≤150		≤10
5	NH <sub>3</sub> -N	≤30		≤5 (8)
6	TN	≤50		≤15
7	TP	≤3.0		≤0.5
8	石油类	≤20		≤1
9	TDS	≤10000		/
10	全盐类	/		≤10000
11	挥发酚	≤2.0		≤0.5
12	苯酚	≤0.3		≤0.3
13	甲苯	≤0.1		≤0.1

表 2.3-9 清下水排放标准单位 mg/L

项目	污染物名称	浓度限值	标准来源
排放标准	COD	30	泰经管[2020]144号
	NH <sub>3</sub> -N	1.5	
	TP	0.3	
	特征污染物	不得检出	

### 2.3.2.3 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 2.3-9; 运营期项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 详见表 2.3-10。

表 2.3-10 建筑施工场界噪声限值单位: dB (A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
项目厂界噪声	70	55

表 2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 2.3.2.4 固废

一般工业固体废物贮存《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单上标准;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单上标准。

## 2.4 评价工作等级及评价重点

### 2.4.1 评价等级

#### 1、地表水环境影响评价工作等级

本次建设项目废水经预处理达污水厂接管标准后进入园区污水管网,纳入园区新建工业污水处理厂进行集中处理,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。本项目清下水排放至团结河。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018),建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本次建设项目涉及清下水直接排放,评价等级为三级 B,详见下表:

表 2.4-1 地表水评价等级判断表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d); 水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

#### 2、大气环境影响评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

##### (1) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} * 100\%$$

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

## (2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

**表 2.4-2 评价等级判别表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3)根据导则,采用 AerScreen 估算模型进行计算,估算模型参数见表 2.4-3。

预测结果统计见表 2.4-4, 详细预测见第 6.1 小节。

**表 2.4-3 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	679400
	最高环境温度	40.1℃
	最低环境温度	-15.5℃
	土地利用类型	城镇外围
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	50*50
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 2.4-4 大气评价等级判别参数

分类	污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cmax ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pmax (%)	D10% (m)
有组织	FQ-0104-15	H <sub>2</sub> S	10	0.5517	5.5172	/
		氯化氢	50	10.262	20.524	1000
		NH <sub>3</sub>	200	0.3678	0.1839	/
		NMHC	2000	29.8664	1.4933	/
		二甲苯	200	0.2207	0.1103	/
		甲苯	200	22.878	11.439	500
		氯苯	100	0.0257	0.0257	/
		1,2-二氯乙烷	3000	1.0667	0.0356	/
	FQ-0104-16	NMHC	2000	0.4484	0.0224	/
		SO <sub>2</sub>	500	1.4811	0.2962	/
		NO <sub>x</sub>	250	3.9495	1.5798	/
		PM <sub>10</sub>	450	1.4481	0.3218	/
		二甲胺	5	0.0041	0.0823	/
		甲苯	200	0.1306	0.0653	/
		丙酮	800	0.0008	0.0001	/
		甲醇	3000	0.0007	0	/
		异丙胺	93	0.0005	0.0006	/
		乙酸乙酯	100	0.0713	0.0713	/
	无组织	液氯装卸站	氯	100	1.2079	1.2079
危废库		NMHC	2000	3.4342	0.1717	/
装卸区		NMHC	2000	102.19	5.1095	/
甲乙戊类罐区		NH <sub>3</sub>	200	0.5046	0.2523	/
		NMHC	2000	28.6849	1.4342	/
		氯化氢	50	0.9153	1.8306	/
二硫化碳罐组	二硫化碳	40	6.161	15.4025	75	

本项目 Pmax 最大值出现为 FQ-0104-15 排气筒排放的氯化氢，Pmax 值为 20.524%，Cmax 为 10.262 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，D10% 为 1000.0m，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

### 3、噪声环境评价工作等级

本次建设项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增量小于 3dB（A），且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

### 4、地下水评价等级

### (1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), 本次建设项目属于附录 A 中 L 石化、化工 85、农药制造, 属于 I 类建设项目。

### (2) 敏感程度分级

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 资料显示, 项目所在区域为江苏省泰兴经济开发区, 不属于生活供水水源地准保护区, 也不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、补给径流区, 场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区, 因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

### (3) 工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), I 类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

## 5、环境事故风险评价等级

根据对项目原辅料、中间产品、产品、生产工艺及周围环境敏感特性等进行调查, 本次建设项目主要风险物质为甲醇、氢气、油酸、氢氧化钾、天然气、导热油、废催化剂等, 主要分布在罐区、车间等; 涉及的危险工艺主要为加氢工艺, 位于脂肪醇车间。本次在厂区风险调查的基础上开展风险评价工作。

### (1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

#### ①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中，

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，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)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及危险物质  $q/Q$  值计算见表 2.4-6。

表 2.4-6 建设项目  $Q$  值确定表

物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	该种危险物质 $Q$ 值
40%一甲胺溶液	74-89-5	150	5	30
二硫化碳	75-15-0	40	10	4
80%水合肼	10217-52-4	100	50	2
48%液碱	1310-73-2	300	50	6
二甲苯	95-47-6	200	10	20
特戊酸	75-98-9	50	5 (丙酰氯)	10
三氯氧磷	10025-87-3	50	7.5 (三氯化磷)	6.67
20%氨水	1336-21-6	200	10	20
甲苯	108-88-3	200	10	20
三乙胺	121-44-8	1	10 (乙胺)	0.1
三氯甲烷	67-66-3	10	10	1
盐酸 (30%)	7647-01-0	300	7.5	40
对氟硝基苯	350-46-9	30	5	6
丙酮	67-64-1	10	10	1
氢气	1333-74-0	2	5	0.4
氯乙酰氯	79-40-9	20	5	4
30%液碱	78-87-5	300	50	6
甲醇	67-56-1	5	10	0.5
氢氧化钠	1310-73-2	1	50	0.02
硫酸	7664-93-9	0.5	10	0.05
硫酸二甲酯	77-78-1	30	0.25	120
三氟乙酸	76-05-1	40	50	0.8
80%乙酸	64-19-7	1	10	0.1
二氯甲烷	75-09-2	5	10	0.5
乙醇	64-17-5	5	500	0.01
异丁酸	79-31-2	20	50	0.4
叔丁基异氰酸酯	1609-86-5	20	50	0.4
氢氧化钾	1310-58-3	10	50	0.2

原辅材料

物质名称	CAS号	最大存在总量qn (t)	临界量Qn (t)	该种危险物质Q值	
乙酸乙酯	141-78-6	10	10	1	
石油醚	8032-32-4	10	10	1	
叔丁醇	79-31-2	100	10 (丁醇)	10	
异丙胺	24544-04-5	40	5	8	
98%苯胺	62-53-3	20	5	4	
二氯乙烷	107-06-2	5	7.5	0.67	
氢溴酸	10035-10-6	100	50	2	
邻二甲苯	95-47-6	10	10	1	
苯酚	108-95-2	10	5	2	
苯并噻唑	95-16-9	100	50	2	
氯气	7782-50-5	50	1	50	
氯苯	108-90-7	5	5	1	
DMF	368-12-2	1	0.1	10	
异丙醇	67-63-0	50	1	50	
正丙醇	71-23-8	30	1	30	
氯乙醇	107-07-3	5	0.3	16.67	
产品	丁噻隆	34014-18-1	200	50	4
	氟噻草胺	142459-58-3	50	50	1
	胺唑草酮	129909-90-6	50	50	1
	丁丙硫脲	52599-24-3	150	50	3
	丁硫脲	135252-10-7	25	50	0.5
	2-氯苯并噻唑	615-20-3	15	50	0.3
	氯甲酸异丙酯	108-23-6	20	50	0.4
	氯甲酸正丙酯	109-61-5	10	50	0.2
副产品	盐酸	7647-01-0	200	7.5	26.67
	醋酸甲酯	79-20-9	20	10	2
危险废物	蒸馏及反应残渣	/	200	50	4
	高浓有机废水	/	100	10	10
合计	-	-	-	542.56	

根据上表计算结果，项目环境风险物质总量与其临界量比值(Q)为 $Q \geq 100$ 水平。

## ②行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 2.4-7 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 (1)  $M > 20$ ; (2)  $10 < M \leq 20$ ; (3)  $5 < M \leq 10$ ; (4)  $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.4-7 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
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/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
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
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 b(不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

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。

本次建设项目行业及生产工艺判定情况详见表 2.4-8。

表 2.4-8 项目行业及生产工艺判定情况 (M)

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	氟噻草胺生产	加氢工艺、氧化工艺、烷基化工艺	1	20
2	胺唑草酮生产	光气及光气化工艺	1	10
3	2-氯苯并噻唑生产	氯化工艺	1	10
4	原辅料贮存罐区	危险物质贮存区	1	5
5	原辅料贮存仓区	危险物质贮存区	6	30
6	光气管线	危险物质管道运输	1	10
7	天然气管线	危险物质管道运输	1	10
8	危废仓库	危险物质贮存仓库	1	5
合计 ( $\Sigma$ M)				100

由上表计算可知,拟建项目  $M=100>20$ ,以 M1 表示。

### 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) 确定危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级。

表 2.4-9 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

拟建项目  $Q \geq 100$ 、行业及生产工艺为 M1,因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1。

### (2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

由表 2.6-4 可知，本项目大气环境敏感程度为 E2、地表水环境敏感程度为 E3、地下水环境敏感程度为 E3。

### (3) 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.4-10。

表 2.4-10 环境风险潜势判定

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。

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1，各要素环境风险潜势判定如下：

- ①大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为IV。
- ②地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为III。
- ③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为III。

因而，拟建项目环境风险潜势综合等级为IV。

### (4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.4-11。

表 2.4-11 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对与详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

拟建项目各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为IV，评价等级为一级。
- ②地表水环境风险潜势为III，评价等级为二级。
- ③地下水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

综上，本次建设项目环境风险评价等级为一级。

## 6、土壤

本次建设项目属于化工行业，对土壤环境影响类别为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于化学原料药和化学制品制品，本项目类别为I类。

本项目建设部分依托现有，不新增场地，占地规模属于小型，建设项目占地为永久占地。

**表 2.4-12 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本次建设项目位于泰兴经济开发区内，拟建地及周边用地性质为工业用地，周边无土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，如下表，最终判定本次建设项目土壤评价等级为二级。

**表 2.4-13 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模 评价等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.4.2 评价重点

根据建设项目排污特点及周围地区环境特征，确定本次评价工作重点为：工程分析、大气环境影响评价、环境风险、污染防治措施评价及总量控制。

## 2.5 评价范围及环境保护目标

### 2.5.1 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 本次扩建项目环境要素评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境影响评价	以本次扩建项目为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境影响评价	滨江污水处理厂尾水排放口上游 2km、下游 3km，全长 5km 江段
噪声环境影响评价	厂界外 1m 及项目周边 200m 范围内的声环境敏感点
地下水环境影响评价	项目周边约 6-20km <sup>2</sup> 范围
环境风险影响评价	大气风险评价范围为厂界外半径 5km 圆形范围内；地表水风险评价范围与地下水评价范围与地表水和地下水评价范围一致
土壤环境影响评价	扩建项目所在地范围内及周边 0.2km 范围

## 2.5.2 主要环境保护目标

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区规划》，对照生态空间保护区域分布图，距离本项目最近的为长江，约 1.2km。因此，本项目不在生态红线区域范围之内。项目大气主要环境保护目标见表 2.5-2、大气环境风险、地表水及生态环境保护目标详见表 2.5-3，项目评价范围敏感目标分布详见图 2.5-1，生态环境敏感目标详见图 2.5-2。

表 2.5-2 大气环境保护敏感目标表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 (km)	规模 (人)
	经度	纬度						
赵桥村	119.947152	32.182894	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	二类区	NE	1.1	600
仁寿村	119.95871	32.178773				E	2.0	300
叶家堡	119.960299	32.17123				SE	2.2	400
沈家湾	119.956243	32.168865				SE	1.8	720
龙稍港	119.956243	32.168865				SE	2.5	100
凌埠村	119.95491	32.178436				E	1.7	155
仇家堡	119.964339	32.177037				SE	2.5	135
于家堡	119.963593	32.168484				SE	2.4	135
尤家湾	119.967965	32.16725				SE	2.8	3000
顾家堡	119.965373	32.16409				SE	2.9	160

表 2.5-3 其他环境要素敏感保护目标

类别	保护对象名称	方位	距离 (km)	规模 (人)	环境功能	备注
地表水	长江	W	1.2	大型	II类	—
	团结河	S	0.38	小型	III类	—
	通江河	S	1.2	小型		
	如泰运河	S	2.2	中型		
地下水	厂区周边地下水 (周边无地下水饮用水井)				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中相应标准	
声环境	厂界外 1m 及项目周边 200m 范围内				3类区	
生态环境	天星洲重要湿地	S	本次项目距天星洲重要湿地 10.4km		湿地生态系统保护	《江苏省生态空间管控区域规划》
	如泰运河(泰兴市)清水通道维护区	S	本项目距如泰运河(泰兴市)清水通道维护区 2.1km		清水通道	
	泰兴国家古银杏公园 (专类园)	NE	本项目距如泰兴国家古银杏公园 15.3km		森林公园的生态保育区和核心景观区	

项目风险保护目标见表 2.5-4。

表 2.5-4 项目风险保护敏感目标表

类别	环境敏感特征				
	厂址周边 5km 范围内				
环境空气	敏感目标名称	相对方位	距离/km	属性	人口数
	赵桥村	NE	1.1	居住区	600
	仁寿村	E	2.0	居住区	300
	叶家堡	SE	2.2	居住区	400
	沈家湾	SE	1.8	居住区	720
	龙稍港	SE	2.5	居住区	100
	凌埠村	E	1.7	居住区	155
	仇家堡	SE	2.5	居住区	135
	于家堡	SE	2.4	居住区	135
	尤家湾	SE	2.8	居住区	3000
	顾家堡	SE	2.9	居住区	160
	印桥社区	NE	3.1	居住区	11200
	滨江实验学校	NE	3.8	学校	200
	泰兴市开发区管委会	NE	4.2	行政办公	1200
	长沟村	SE	3.1	居住区	150
	石桥花园	SE	3.8	居住区	6000
	龙府花园	SE	4.1	居住区	750
	曹家庄	SE	4.4	居住区	220
五杨村	SE	4.2	居住区	180	

		厂址周边 500m 范围内人口数小计			0
		厂址周边 5km 范围内人口数小计			25605
		管段周边 200m 范围内			
序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
/	/	/	/	/	/
		每公里管段人口数			/
		大气环境敏感程度 E 值			E2
		受纳水体			
序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
1	长江	II 类		以长江流速 0.82~1.5m/s, 24 小时流经距离为 129.6km, 未出省界	
2	如泰运河	III 类		/	
		内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标			
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	
/	/	/	/	/	
		地表水环境敏感程度 E 值			E3
		地下水			
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
/	/	/	/	/	/
		地下水环境敏感程度 E 值			E3

## 2.6 环境功能区划

环境空气：根据泰兴经济开发区规划环评中环境功能区划分，开发区及其周边地区大气环境功能为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区，执行 GB3095-2012 二级标准。

地表水：长江泰兴段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准，团结河、通江和如泰运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。

噪声：项目所在地为工业区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区标准。

## 2.7 中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2015~2030）

### 2.7.1 规划范围

中国精细化工（泰兴）开发园区位于泰兴市西侧，规划范围北至阳江西一路、南至天星大道、西至长江路、东至沿江大道，规划面积约 25.72 平方公里。

### 2.7.2 产业定位

北部片区发展定位为氯碱化工新材料产业集群，重点发展农药产业、氯碱产业、化工新材料及特种合成材料产业。

中片区发展定位为高端精细化学品新材料产业集群，重点发展精细化工、环氧乙烷产业、医药产业和油脂化工。

南部片区为新拓展区域，以煤化工新材料、高分子合成新材料为主导，产业体系涵盖化工新材料制造业和物流服务产业。

### 2.7.3 产业空间布局

根据园区现状发展情况和未来发展趋势的判断，在规划范围内形成北部片区、中部片区和南部片区三个片区，其中分为农药基地、化工新材料及特种合成材料产业区、氯碱化工区、油脂化工区、医药产业区、精细化工区、环氧乙烷产业区、化工新材料区和仓储物流区九个主要发展区域。

### 2.7.4 用地规划和布局

本规划总用地面积 2572 公顷，用地性质主要为三类工业用地、仓储物流用地以及市政设施用地、道路、绿地等，其中工业用地所占比例最高，为 1787.8 公顷，园区土地利用规划图见图 2.7-1。

#### 1、工业用地规划

工业用地为农药基地、化工新材料及特种合成材料产业区、氯碱化工区、油脂化工区、医药产业区、精细化工区、环氧乙烷产业区、化工新材料区、仓储物流区九个区域的建设用地。

##### （1）农药基地

布局于江泰北路西侧、团结路北侧、长江路东侧、阳江西二路南侧，总用地 34.4 公顷。

##### （2）化工新材料及特种合成材料产业区

布局于沿江大道西侧、运河路北侧、新木路东侧、阳江西路南侧，总用地 312.7 公顷。

### (3) 氯碱化工区

布局于长江路东侧、疏港路北侧、江泰北路西侧、团结路南侧，总用地 201.8 公顷。

### (4) 油脂化工区

布局于疏港路南侧，滨江路西侧、文化路北侧、长江路东侧，总用地 39.6 公顷。

### (5) 医药产业区

布局于运河南路南侧、沿江大道西侧、通江西路北侧、江泰中路东侧，总用地 111.1 公顷。

### (6) 精细化工区

布局于疏港路南侧、江泰中路西侧、洋思路北侧、长江路东侧，总用地 349.3 公顷。

### (7) 环氧乙烷产业区

布局于通江路南侧、沿江大道西侧、洋思路北侧、江泰中路东侧，总用地 138.3 公顷。

### (8) 化工新材料区

布局于滨江路东侧、沿江大道西侧、洋思西路南侧、天星港路北侧，以煤化工下游高端新材料及高分子合成新材料产业为主，总用地 600.6 公顷。

### (9) 仓储物流区

北部组团，布局于长江北路东侧，团结西路南侧，新木路西侧，同德西路北侧，总用地 11.7 公顷。

南部组团，布局于滨江路西侧、长江路东侧、洋思西路南侧、天星大道北侧，以与园区配套的物流行业为主，总用地 128.7 公顷。

## 2、道路用地

规划结合工业区功能结构及地形地貌，构建主、次干道，支路道路网系统，规划区道路用地 339.2 公顷。

## 3、绿化用地规划

绿地结合工业用地规划、水系和支路网络将公共绿地分散布局于园区内。

#### (1)道路防护带

主干路控制 20-30 米宽绿带；次干路控制 10 米宽绿带。

#### (2)滨河绿带

航道控制 30 米宽的防护林带，沿排水河道控制 10 米宽的防护林带。

园区土地利用平衡表详见表 2.7-1。

**表 2.7-1 园区土地利用规划汇总表**

序号	用地代码	用地性质	用地面积（公顷）	占规划建设用地比例（%）
1	M	工业用地	1787.8	69.5
2	W	仓储用地	140.4	5.4
3	U	市政设施用地	24.4	1.0
4	S	道路用地	339.2	13.2
5	G	绿地	280.2	10.9
6	规划总用地		2572.0	100.00

### 2.7.5 基础设施规划

#### 1、供水工程规划

##### (1) 水源选择

生活用水由现有的泰兴自来水厂供水，供水水质达到《生活饮用水卫生标准》。工业用水由位于园区西侧现有的精细化工园区开发区水厂供给。

##### ①工业用水

开发区水厂位于通江河南侧、长江路东侧，以长江为水源，设计取水规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，目前已建规模为 3.5 万 m<sup>3</sup>/d，主要供给开发区内企业工业用水。

##### ②生活用水

泰兴市自来水厂位于龙岸大道、金沙路交叉口东南地块，设计取水能力为 20 万 m<sup>3</sup>/d。

##### (2) 供水系统规划

园区充分利用现状给水干管，城市给水管网以环状布置为主，确保供水安全。

规划区给水工程管线系统分为生活用水给水管网系统和工业用水给水管网系统。规划给水干管最大管径 500mm，最小管径 300mm。给水管道路在道路下位置，结合城区现状管网，根据道路走向布置于路东、路南侧。

#### 2、排水工程规划

### (1) 排水治理规划

规划区采用分流制排水体制，分为雨水管道系统，污水管道系统。

#### ①雨水系统

雨水排水系统沿规划道路布置，由道路雨水口收集雨水，通过管道就近排入小沟。雨水管道直径按当地暴雨强度、设计规范规定的重现期、径流系数和汇水面积计算确定，管材采用聚乙烯双壁波纹管，管道纵坡不小于千分之三。雨水口沿道路两侧布置，并按规范设置检查井。

#### ②污水系统

工业区总的地形为北高南低，总的排水方向为从北向南，雨污水最终都汇入长江。沿规划干道埋设污水干管，将污水收集进入污水截污干管，最终进入中国精细化工（泰兴）开发园区现有的泰兴市经济开发区工业污水处理厂处理达标排放。污水干管主要沿长江路、沿江大道、澄江西一路等布置，管径为 D300-400。

#### ③污水处理

园区现有 1 座污水处理厂，目前处理规模为 11 万  $m^3/d$ ，远期污水厂的处理能力将扩容到 27 万  $m^3/d$ 。

园区拟新建 1 座工业污水处理厂，处理规模为 5 万  $m^3/d$ ，拟于 2021 年 6 月建成投产，新建工业污水处理厂建成后，园区内企业生产废水接管新建工业污水处理厂处理。

### 3、电力工程规划

目前开发区范围及周边建成 220kV 变电所 2 座，主变压器 4 台，共计 720MVA；110kV 公用变电所 3 座，计 293MVA。开发区现状公用变电所向各片区供电，能满足园区用电需求。

### 4、燃气工程规划

“西气东输”天然气通往泰兴后，将以西气为主要气源，由泰兴市气门站统一调配，西气成份主要为甲烷，约占 97%；天然气重度为 0.75 公斤/立方米，低热值为 36.3 兆焦/标立方米。同时，考虑在天然气门站布置压缩天然气储配站，以满足上游供气缺口和储气调峰的需求。

天然气低热值  $q_{低}=36.33MJ/Nm^3$  (8348kcal/ $Nm^3$ )；密度  $0.75kg/m^3$ ，工业用气不均匀系数： $K_{月}=1.1$ ， $K_{日}=1.1$ ， $K_{时}=1.5$ ；未可预见用气量按总用气量的

3%计,则园区年用气量 1375 万  $m^3$ ,日用气量 37974 $m^3$ ,高峰小时用气量 2373 $m^3$ 。

燃气由中压管网至各用户专用中低压调压站,经调压后供应工业和公共建筑用户使用。

中压燃气干管布置在主要道路上,主要燃气管道连成环网,保证供气安全。规划中压燃气主干管道布置在沿江大道等主要道路,管径为 DN300。其余道路布置 DN150-DN200 燃气中压管道。

## 5、供热规划

以新浦热电厂、泰兴市三峰环保能源有限公司和江苏奥喜埃化工有限公司作为本区集中供热热源。新浦热电厂供热量 234t/h,远期规划供热量增大至 600t/h;泰兴市三峰环保能源有限公司供热量 264.5t/h。江苏奥喜埃化工有限公司现有 2×90t/h 循环流化床锅炉、1×12MW 抽凝式供热发电机组和 1×12MW 背压式供热发电机组。三峰环保整改期间由奥喜埃化工对部分原三峰环保供气企业供气。

热力管道主要沿河、沿次干道采用低支墩架空敷设,为保证美观和交通顺畅,沿主要道路及过路热力管道埋地敷设。

热力管道在道路下位置,东西走向位于路南侧,南北走向位于路东侧,尽可能在主要污水管道异侧。

## 6、消防规划

### (1) 消防站建设规划

根据《城镇消防站布局与技术装备配备标准》,消防站布局以接到报警 5 分钟到达消防责任区边缘为准则。每个消防站的责任区面积 4~7 平方公里,根据责任区用地性质、建筑物疏密、人口疏密确定消防站责任区面积。

规划区内设置消防站一座,位于澄江西一路、滨江中路交叉口东南,占地 2500 $m^2$ 。

### (2) 消防给水管网

给水管网是各片区消防给水系统的骨架,给水管道的管径大小和布置形式,对能否不间断地保证火场用水必要的流量有着极为重要的影响。灭火时,一辆车占用一个消防栓,出两支水枪,所需水量不少于 10 升/秒,因此各片区干道上铺设给水管径不小于 400mm,小区内给水干管管径 150~300mm,从而避免室外消防栓接管不合理的状况。

### (3) 消防通信

消防通信主要应保障火灾报警和灭火指挥调度迅速、准确可靠，要充分利用无线和有线两种通信手段，不断完善消防通信系统。

## 7、环卫工程规划

### (1) 生活垃圾收集点

生活垃圾收集点可放置垃圾容器或建造垃圾容器间。近期内实施垃圾分类收集、处理的试点，远期全面推广垃圾分类收集、处理。生活垃圾收集点的服务半径一般不应超过 70m。

### (2) 生活垃圾转运站

生活垃圾实行分类袋装化，建设垃圾收集房，发展垃圾压缩运输。生活垃圾转运站设置，当采用非机动车收运方式时，其服务半径为 0.4~1.0km；当采用小型机动车收运方式时，其服务半径为 2.0~4.0km。

## 2.7.6 基础设施建设进度

园区基础设施现状汇总见表 2.7-2。

表 2.7-2 园区基础设施现状一览表

序号	设施名称	建设情况	备注
1	泰兴自来水厂	设计取水能力为 20 万 m <sup>3</sup> /d，已建成 5 万 m <sup>3</sup> /d 规模	/
2	精细化工园区开发区水厂	工业水厂，设计取水规模为 8 万 m <sup>3</sup> /d，目前已建规模为 3.5 万 m <sup>3</sup> /d	/
3	污水处理厂	已建成规模为 11 万 m <sup>3</sup> /d	余量 4.8 万 m <sup>3</sup> /d
4	工业污水处理厂	在建，处理规模 5 万 m <sup>3</sup> /d	预计 2021 年 6 月投运
5	变电所	已建成 220kV 变电所 2 座，主变压器 4 台，共计 720MVA；110kV 公用变电所 3 座，计 293MVA	满足需求
6	热电厂及供热管网	三峰环保供热能力 264.5t/h、新浦热电厂供热能力 234t/h	余量约 148.5 t/h
7	消防站	已建成	/
8	雨水排水管网	北部片区、中片区已建成，南片区在建	/
9	污水排水管网	北部片区、中片区已建成，南片区在建	/
10	垃圾中转站	已建	/

## 2.7.7 本次扩建项目与园区规划的相符性分析

本次扩建项目位于位于闸北路以西、阳江路以南、江苏常隆农化有限公司现厂区以东、泰州百力化学股份有限公司以北，项目用地为工业用地，符合园区用

地规划要求。

项目位于规划区北部片区，根据《关于中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2015-2030）环境影响报告书审查意见》，北部片区产业定位为氯碱化工新材料产业集群，重点发展农药产业、氯碱产业、化工新材料及特种合成材料产业。

**表 2.7-3 与园区规划环评审查意见符合性分析一览表**

规划环评	本次扩建项目	相符性
北部片区发展定位为氯碱化工新材料产业集群，重点发展农药产业、氯碱产业、化工新材料及特种合成材料产业；中片区发展定位为高端精细化学品新材料产业集群，重点发展精细化工、环氧乙烷产业、医药产业和油脂化工；南部片区为新拓展区域，以煤化工新材料、高分子合成新材料为主导，产业体系涵盖化工新材料制造业和物流服务产业。	位于规划区北部片区氯碱化工新材料产业集群。	相符
园区采用雨污分流排水体制，区内各企业污水经预处理达标后送至泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理。	实施雨污分流，项目废水经厂区内污水站处理达标后送至泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理。	相符
禁止引进国家、省产业政策限制类、淘汰类产品。	项目产品不在国家、省产业政策限制类、淘汰类范围。	相符
全部采用“一企一管”、专用明管方式沿公共管廊架输送至污水处理厂，并设置在线监控系统	项目污水采用明管输送方式，设置在线 pH、流量、COD 等在线监控	相符
新入区企业严禁自建燃煤设施，确因工艺需要的不得使用高污染燃料。园区实施固体废物的集中处置，危险废物交由有资质的单位处置。	项目能源由园区供应，不存在自建燃煤设施。项目产生的危险废物交由有资质的单位处理。	相符

### 2.7.8 扩区环评及回顾性（2016 年）评价落实情况

2015 年南京国环环境科技发展股份有限公司对中国精细化工（泰兴）开发园区进行了扩区规划的环境影响评价工作，并对园区进行了回顾性评价。2016 年 7 月江苏省环境保护厅对本次扩区环评进行了批复(批复文号：苏环审[2016]66 号)。本次扩区环评批复要点如下：

(1) 根据国家和地方区域发展战略，结合区域上位规划和有关修编规划，从改善提升园区生态功能和环境质量角度，进一步梳理优化《规划》的产业定位、发展规模、空间布局等，体现集约发展、绿色发展的理念。进一步加强《规划》与泰兴市城市总体规划、土地利用规划等规划的衔接，确保园区用地布局符合上位规划。坚持资源节约、集约利用和适度有序开发，推动园区发展从规模扩张向

提质增效转变，合理规划项目布局，合理设置建设控制带和防护带，并对周边用地布局进行调控，降低《规划》实施对区域环境质量的负面影响。

(2) 园区要严格按照规划产业定位、环保准入条件及《报告书》提出的重点产业发展建议等相关要求，高起点引进符合国家产业政策、技术含量高、产品附加值高、清洁生产水平高、生产工艺和设备先进、具有可靠先进污染治理技术的项目，提高引进企业产品之间的关联度，发展上下游产业链。禁止引进国家、省产业政策限制类、淘汰类产品。现有不符合园区产业定位的企业应按《报告书》要求进行搬迁，其中泰兴国星表面技术有限公司搬迁至电镀集中控制点、顺丰化工染织 1100 万米/年色纱染织项目 2018 年前关停。原位于泰兴虹桥工业园区的中丹集团整合至本园区统一规划建设，虹桥工业园区不再发展医药化工产业。

(3) 园区及周边 500 米隔离带范围内的居民住宅等环境敏感目标应限期搬迁，今后也不得新建学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。

(4) 完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，对现有污水管网进行整体改造，全部采用“一企一管”、专用明管方式沿公共管廊架输送至污水处理厂，并设置在线监控系统；加强污水厂运营管理，在污水厂二期二阶段建设中实施“以新带老”，确保达标排放；加快实施中水回用工程，污水厂中水回用率达到 25%，园区进行集中供热或使用清洁能源，现有燃煤设施应立即拆除、改造使用天然气等清洁能源，新入区企业严禁自建燃煤设施，却因工艺需要的不得使用高污染燃料。园区实施固体废物的集中处置，危险废物交由有资质的单位处置。

(5) 加强区域大气环境保护，集中供热点废气稳定达标，加强 VOCs 污染控制，严格控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 等大气污染物排放总量，确保重点区域大气环境质量如期改善与稳定达标。

(6) 落实江苏省生态红线区域保护规划要求，整治如泰运河清水通道二级管控区内现有 5 家企业、1 个专用码头及 4 个砂石杂货码头，限制周边土地开发建设，今后不得再新建、扩建可能排放污染物的生产设施。严格控制 COD、NH<sub>3</sub>-N 等污染物排放总量，加快实现水环境功能达标。

(7) 园区应建立完善的环境管理体系，设立专门的环境管理机构，统筹考虑园区内污染物排放与监管、生态恢复与建设、环境管理等事宜，严格执行建设

项目及“三同时”制度，推进园区和企业循环经济和清洁生产。按照《江苏省化工园区环境保护体系建设规范（试行）（苏环办[2014]25号）》相关要求，制定并实施园区日常环境监测计划，加强园区环境监测—监管能力建设，建立并完善空气自动监控预警站、环保数字化监控中心。

（8）加强园区风险防范应急体系建设。修边完善现有《中国精细化工（泰兴）开发园区突发环境事件应急预案》，编制完成园区公共管廊应急预案，增加应急监测点位，配备应急物资和救援力量，并定期组织演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。在南部拓展区增加地表水在线监控和污染源视频监控装置并统一接入园区现有环境监控与预警系统工程的端口。建立重大（敏感）危险源及危险物质的动态管理信息库；进一步完善建成以污染源、风险源、环境质量监控平台为基础的数字化、信息化园区应急响应平台。

（9）开展区域环境综合整治，对区内现有企业无组织废气进行收集处理，开展排污口与危废堆场规范化整治，完善围堰、应急池设置与建设，开展区内各河道水环境综合整治。

（10）在规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，跟踪规划环评成果落实情况。在规划修编时，应重新编制环境影响报告书，并报省环保厅审查。

### **3 现有工程回顾性评价**

#### **3.1 现有工程环评手续履行情况**

江苏常隆农化有限公司现有工程环保手续执行情况见表 3.1-1。

#### **3.2 现有工程概况**

##### **3.2.1 现有项目主体工程及产品方案**

现有项目产品方案见表 3.2-1。

##### **3.2.2 现有项目公辅、储运及环保工程概况**

现有项目公用及辅助工程情况详见表 3.2-2。

##### **3.2.3 现有项目原辅材料消耗情况**

现有项目主要原材料消耗见表 3.2-3 至 3.2-4。

表 3.1-1 现有项目环评及验收情况

项目名称	环评类别	审批情况	验收情况	建设情况
搬迁技改项目一期工程（年产1000吨甲萘威、1000吨仲丁威、1000吨异丙威、10000吨乙草胺、4000吨十八酰氯、1200吨2-氟基苯酚）	报告书	该项目于2007年经中华人民共和国环境保护部（原环保总局）审批（审批文号：环审[2007]498号）	2010年通过中华人民共和国环境保护部组织的项目竣工“三同时”验收（审批文号：环验[2010]293号）	2008年5月开工建设，2009年10月建成投入试运营，同期原常州厂区相关原生产工程装置已进行相应的拆除
搬迁技改项目二期工程（年产8750吨除草剂、11450吨杀虫剂、1500吨杀菌剂、200吨精细化工产品）	报告书	该项目于2010年经泰州市环保局审批（审批文号：泰环计[2010]23号） 就项目建设过程中变更情况编制《项目环境影响报告书变更说明》提请泰州市环境保护局审批，于2012年9月获批准 就二期项目固废产生及处置变更情况编制《项目固废变更说明》提请泰州市环境保护局审批，于2013年5月获批准。	2015年通过泰兴市环境保护局组织的项目竣工“三同时”验收（审批文号：泰环验[2015]16号）	2010年开始建设
环保装置技术改造项目	报告书	该项目于2020年4月13日经泰州市行政审批局审批（审批文号：泰行审批（泰兴）[2020]20103号）	2020年11月12日，江苏常隆农化有限公司组织专家对环保装置技术改造项目一阶段进行验收，未包含2#磷板式高盐废水焚烧炉项目。	2020年4月开始建设，2020年8月投入试运行

表 3.2-1 现有项目主体工程及产品方案一览表

序号	产品名称	产品生产能力（吨/年）	备注
一期产品			
1	异丙威	1000	正常生产
2	仲丁威	1000	正常生产
3	甲萘威	1000	正常生产
4	乙草胺	10000	正常生产

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

序号	产品名称	产品生产能力 (吨/年)	备注
5	2-氰基苯酚	1200	正常生产
6	十八酰氯	4000	正常生产
二期产品			
一、	农药除草剂		
1	异丙隆	2000	正常生产
2	甲磺隆	50	正常生产
3	苄嘧磺隆	300	正常生产
4	苯磺隆	50	正常生产
5	氯嘧磺隆	50	正常生产
6	吡嘧磺隆	150	正常生产
7	噻磺隆	150	正常生产
8	吡氟酰草胺	200	正常生产
9	丙草胺	500	正常生产
10	丁草胺	3000	正常生产
11	异丙草胺	1000	正常生产
12	苯噻酰草胺	300	正常生产
二、	杀虫剂		
1	速灭威	1500	正常生产
2	混灭威	1750	正常生产
3	噻嗪酮	3000	正常生产
4	丁硫克百威	400	正常生产
5	硫双威 (拉维因)	350	正常生产
6	啶虫脒	200	正常生产
7	高效氯氟氰菊酯	600	正常生产
8	丁醚脲	500	正常生产
9	联苯菊酯	100	正常生产
10	氰戊菊酯	1000	正常生产

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

序号	产品名称	产品生产能力 (吨/年)	备注
11	苯氧威 (双氧威)	50	正常生产
12	吡虫啉	2000	正常生产
三、	农药杀菌剂		
1	烯唑醇	150	正常生产
2	丙环唑	300	正常生产
3	戊菌唑	100	正常生产
4	戊唑醇	150	正常生产
5	噁唑烷酮	150	正常生产
6	烯酰吗啉	600	正常生产
7	噻菌灵	50	正常生产
四、	化工中间体		
1	解草啞	200	正常生产
中间产品/副产品			
1	光气	20000	正常生产
2	异氰酸甲酯 (MIC)	2000	正常生产
3	副产 30% 盐酸	15536	外售给扬州棋远公司
4	副产 15% 盐酸	3268	
5	30% 亚硫酸钠	2365	
6	硫磺	5	
7	盐	4391	

表 3.2-2 项目公用及辅助工程一览表

类别	产品名称	装置名称	单位	装置设计规模	主体装置实际产能 或公辅工程余量	备注
主体工程	异丙威	异丙威装置	t/a	1000	1000	位于 26 号车间，实际生产能力
	仲丁威	仲丁威装置		1000	1000	
	甲萘威	甲萘威装置		1000	1000	
	乙草胺	乙草胺装置		10000	10000	位于 34 号车间（34a、34b 辅助车间）
	2-氰基苯酚	2-氰基苯酚装置		1200	1200	位于 23 号车间（23a 辅助车间）
	十八酰氯	十八酰氯装置		4000	4000	位于 24 号车间
	异丙隆	异丙隆装置		2000	2000	位于 56 号车间
	甲磺隆	甲磺隆装置		50	50	位于 56 号车间
	苄嘧磺隆	苄嘧磺隆装置		300	300	位于 56 号车间
	苯磺隆	苯磺隆装置		50	50	位于 56 号车间
	噻磺隆	噻磺隆装置		150	150	位于 56 号车间
	特丁噻草隆	特丁噻草隆装置		1000	1000	位于 26 号车间
	氯嘧磺隆	氯嘧磺隆装置		50	50	位于 56 号车间
	吡嘧磺隆	吡嘧磺隆装置		150	150	位于 56 号车间
	吡氟酰草胺	吡氟酰草胺装置		200	200	位于 63 车间（62a 辅助车间）
	丙草胺	丙草胺装置		500	500	位于 64 车间（64a 辅助车间）
	丁草胺	丁草胺装置		3000	3000	位于 62 车间（62a 辅助车间）
	异丙草胺	异丙草胺装置		1000	1000	位于 34 号车间
	苯噻酰草胺	苯噻酰草胺装置		300	300	位于 63 车间（62a 辅助车间）
	速灭威	速灭威装置		1500	1500	位于 26 号车间
	混灭威	混灭威装置		1750	1750	位于 26 号车间
	噻嗪酮	噻嗪酮装置		3000	3000	位于 53 号车间（53a 辅助车间）
	丁硫克百威	丁硫克百威装置		400	400	位于 54 号车间
	硫双威（拉维因）	硫双威（拉维因）装置		350	350	位于 55 号车间
	啶虫脒	啶虫脒装置		200	200	位于 57 号车间（57a 辅助车间）
	高效氯氟氰菊酯	高效氯氟氰菊酯装置		600	600	位于 60 号车间（60a 辅助车间）
	丁醚脒	丁醚脒装置		500	500	位于 61 号车间（61a 辅助车间）
	联苯菊酯	联苯菊酯装置		100	100	位于 60 号车间（60a 辅助车间）
	氰戊菊酯	氰戊菊酯装置		1000	1000	位于 60 号车间（60a 辅助车间）
	苯氧威（双氧威）	苯氧威（双氧威）装置		50	50	位于 65 号车间（64a 辅助车间）
	吡虫啉	吡虫啉装置		2000	2000	位于 57 号车间（57a 辅助车间）
	烯啶醇	烯啶醇装置		150	150	位于 59 号车间（58a 辅助车间）
丙环唑	丙环唑装置	300	300	位于 59 号车间（58a 辅助车间）		
烯酰吗啉	烯酰吗啉装置	600	600	位于 58 号车间（58a 辅助车间）		
噻菌灵	噻菌灵装置	50	50	位于 59 号车间（58a 辅助车间）		

类别	产品名称	装置名称	单位	装置设计规模	主体装置实际产能 或公辅工程余量	备注
	戊菌唑	戊菌唑装置		100	100	位于 59 号车间 (58a 辅助车间)
	戊唑醇	戊唑醇装置		150	150	位于 59 号车间 (58a 辅助车间)
	噁唑烷酮	噁唑烷酮装置		150	150	位于 59 号车间 (58a 辅助车间)
	解草啞 (中间体)	解草啞装置		200	200	位于 65 号车间 (64a 辅助车间)
	光气 (中间产品)	光气装置		20000	20000	位于 25 号车间
	异氰酸甲酯 (中间产品)	异氰酸甲酯 (MIC) 装置		2000	2000	位于 25 号车间
辅助工程	一氧化碳装置		占地 m <sup>2</sup>	8000	8000	位于 CO 车间
	原料仓库			3600	尚有 20% 利用空间	丙类
	成品仓库			1200	尚有 20% 利用空间	丙类
	罐区	成品		储罐 8 个、300-500m <sup>3</sup> /个, 占地 1567.7m <sup>2</sup>	全部正常使用	丙类
		原料		贮罐 12 个、100-400m <sup>3</sup> /个, 占地 2100m <sup>2</sup>	全部正常使用	甲类
		一甲胺		储罐 2 个、50m <sup>3</sup> /个, 占地 162m <sup>2</sup>	全部正常使用	甲类
酸碱		储罐 17 个, 贮罐 50-300m <sup>3</sup> /个, 占地 1645m <sup>2</sup>	全部正常使用	戊类		
公用工程	新鲜水		m <sup>3</sup> /h	200	水源来自工业区自来水公司, 余量充足	水源来自工业区自来水公司, 一期工程使用 200m <sup>3</sup> /h, 二期最大用水 365m <sup>3</sup> /h, 技改项目用水量为 322.2m <sup>3</sup> /d
	循环水		m <sup>3</sup> /h	5000	尚有约 340m <sup>3</sup> /h 余量	一期自建循环水装置, 一期工程使用 3000m <sup>3</sup> /h, 建 600m <sup>3</sup> /h 循环冷却塔三座; 二期最大用量 1650m <sup>3</sup> /h, 技改项目用量为 245.6m <sup>3</sup> /d
	电		万 kwh/a	9360	/	常隆建 16000KVA 变电所, 电源为双回路 35KV 线路引自开发区现有变电所; 新建变电所内安装二台 8000kVA (35/10KV) 变压器, 负责向厂区各分变电站提供 10KV 电源, 工程总装机容量 16000kWh/h。一期用电量 2880 万 kwh/a; 二期 16000 万 kWh。技改工程用电负荷 1165.6 万 kWh/a。
	蒸汽		t/h	40	/	工业区集中供热, 一期 16t/h, 二期 40t/h, 技改项目减少 9.22t/a
	冷冻盐水		kcal/h	800×104	/	一座冷冻站, 氨制冷压缩机组, 盐水作为载冷剂。
	装置空气		Nm <sup>3</sup> /h	4500, 二期自建空分装置 KDON-550/900, 制气能力: 99.6% 氧气 500Nm <sup>3</sup> /h、99.7% 氮气 900Nm <sup>3</sup> /h		自建空压站
	氮气			600	/	
	氧气			486	/	自建氧气站
	排水	工艺废水		t/a	9.984	/
生活废水		2.43	/			
清净下水		20.1	/			
环保工程	废水	废水处理站	t/d	3000	/	经预处理后送入综合生化系统采用改进的厌氧-好氧的组合工艺流程 (新

类别	产品名称	装置名称	单位	装置设计规模	主体装置实际产能 或公辅工程余量	备注
						增厌氧塔、好氧塔各一座)进行回流生化,
		车间废水处理设施	t/d	/	/	13套,主要为车间生化、隔油、萃取、中和等处理装置
		废水事故池及配套管路系统	m <sup>3</sup>	2720		包括 2500m <sup>3</sup> 事故水池一座,及 5 个 20-50m <sup>3</sup> 集水池
		高盐废水鳞板炉	t/d	50 吨盐/天、70 吨水/天		2-氰基苯酚及硫双威高浓度含盐工艺废水使用高盐废水鳞板炉(占地面积 60m*28m、30m*15.48m)
		MVR 装置处理	m <sup>3</sup> /h	12.5		处理恶唑烷酮、烯酰吗啉等产品生产过程中高盐废水和鳞板炉粗盐过滤盐水
废气	车间废气处理设施	套	27	/	/	吡虫啉、烯酰吗啉干燥废气经各自的布袋除尘+水吸收+活性炭设施+新增活性炭纤维设施处理后进入新增 RTO 系统,乙草胺、丁草胺酰化废气经降膜水喷淋+二级活性炭+新增的活性炭纤维设施处理后进入新增的 RTO 系统;噻嗪酮废气经活性炭、水喷淋、除尘等设施处理后再次经新增的活性炭吸附+树脂吸附设施处理,最终进入新增的 RTO 系统, RTO 系统设置 3 套,总计 3 根排气筒(1 个备用)
						其他废气经废气经活性炭、水喷淋、除尘等设施后依然为进入总光破系统处理后排放
固废		废渣贮存场	m <sup>2</sup>	占地 360m <sup>2</sup>	/	储存厂区各类危险废物
		焚烧车间	m <sup>2</sup>	新增焚烧车间, 38.8m*22.2m, 内设一套有机固废焚烧炉装置。	/	精馏渣等进入固废焚烧炉焚烧或委外处置(本项目检修期间)
		MVR 装置处置				工艺含盐固废可进入鳞板炉、MVR 装置处置, MVR 装置产生的盐可做为副产外售















江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

序号	原料名称	规格	单耗 (kg/t)	年耗量 (t/a)	来源













### 3.3 现有项目污染物产生及防治情况

#### 3.3.1 废气排放及防治措施

##### (1) 有组织废气

##### 1) 含光气、氯化氢等废气的处理

产品的光化过程中产生的含光气、HCl、CO、正丁基异氰酸酯、二甲苯、甲苯的废气，引入车间光破系统“降膜吸收塔+2级7501塔水解光气+2级碱破坏塔”及全厂总光破系统“3级总碱破坏塔”进行处理。

##### 2) 含HCl废气的处理

生产过程中产生的含HCl废气，引入“降膜水喷、碱破”处理装置去除，降膜水喷、碱破（8%的稀碱液中和）的去除率分别为90%、90%，该处理措施总去除率达99%；

##### 3) 含有机废气、HCl废气的处理

生产过程中产生的含有机废气、HCl的混合废气，引入“降膜水喷、碱破、活性炭吸附”处理装置去除，经“降膜水喷、碱破”后可去除99%的HCl废气并得副产30%的盐酸，经活性炭吸附有机废气的去除率达85%。

##### 4) 含二甲胺废气的处理

在异丙隆合成过程中产生的二甲胺废气，引入“水吸收、酸破、活性炭吸附”装置处理；该废气水吸收后的溶液加入10%的盐酸生成二甲胺盐酸盐、再用8%的稀碱水中和过量的盐酸；水吸收、活性炭吸附的去除效率分别为90%、90%，总计去除率99%。

##### 5) 含MIC、CHCl<sub>3</sub>、有机废气的处理

特丁噻草隆在缩合过程中产生含甲基异氰酸甲酯、三乙胺、甲苯、CO<sub>2</sub>、CHCl<sub>3</sub>的废气，引入“酸破、碱破、活性炭吸附”装置处理；经10%的盐酸、8%的碱液处理后甲基异氰酸甲酯、三乙胺几乎可完全去除，甲苯、CHCl<sub>3</sub>经活性炭吸附后去除率达85%以上。

##### 6) 溶剂蒸馏冷凝不凝气的处理

采用蒸馏、冷凝方法回收有机溶剂，项目使用的有机溶剂主要包括乙腈、甲苯、二甲苯等，根据物性，采用“常温冷却水冷却、-5℃冷冻水及-20℃冷冻水”

三级冷凝进行回收，冷凝回收率可基本保证在 99% 左右。蒸馏过程产生的少量不凝气经集气管引入焚烧炉焚烧，去除率约为 99.99% 以上。

#### 7) 含有机溶剂、粉尘废气的处理

产品湿料干燥气含水蒸气和夹带的少量游离挥发性有机物及粉尘，采用冷凝、袋式除尘器过滤、水喷淋的方法去除，总去除率为 99.5%。干燥后原粉包装产生粉尘，采用岗位吸尘、布袋除尘处理。除尘效率为 99%。

#### 8) 含二甲苯、正丁基异氰酸酯废气的处理

正丁基异氰酸酯遇碱水即分解为正丁胺和  $\text{CO}_2$ ，正丁胺会优先与后来的正丁基异氰酸酯反应生成脬。因此在工程设计时针对磺酰脬类产品干燥时产生的该废气，经车间集气管收集于全厂总光破系统，经两级碱液吸收破坏使其分解后，尾气经 45 米高排气筒达标排放。

产品在酰氯化反应中产生的氯化氢、二氧化硫气体

采用二级水循环吸收、二级碱洗处理方法，生成 30% 的盐酸及亚硫酸钠溶液，吸收后尾气集中引至废气总管，再经二级碱吸收处理。

有机固废焚烧炉及磷板炉烟气

焚烧炉烟气中主要污染物为烟尘、酸性组份 ( $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{HF}$  等)、 $\text{CO}$ 、重金属、二噁英等。采用干法和湿法相结合的烟气净化工艺 (脱  $\text{SNCR}$  硝装置)+膜式水冷壁余热锅炉+半干式急冷吸收+干式除酸与二噁英吸收+布袋除尘器+排风机+碱液洗涤+湿法电除+烟气再热)，并预留  $\text{SCR}$  安装位置，在余热锅炉上安装尿素喷口，进行  $\text{SNCR}$  脱硝去除  $\text{NO}_x$ ，然后消石灰和活性炭通过喷射装置进入布袋除尘器，烟气中的酸性气体在经过初步净化后，大部分 ( $\text{SO}_2$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{HF}$  等) 与消石灰发生反应，而烟气中的重金属、 $\text{CDD/PCDF}$  等有毒有害成分通过活性炭及飞灰吸附，随飞灰一起排出；最后烟气经过湿法洗涤塔进一步脱除烟气中的酸性物质达到烟气净化的目的。

RTO 烟气

RTO 烟气末端治理措施，主要采取二级碱液喷淋处理，对烟气中酸性废气进行有效处置。通常，二级碱液吸收对二氧化硫氢去除效率可达 80% 以上，二级碱液对  $\text{NO}_x$  的去除效率可达 20% 以上，水对氨气的去除率可达到 10% 以上，对非甲烷总烃去除效率为 0。

### MVR 不凝气

主要是非甲烷总烃，废气送入 RTO 系统焚烧处置，RTO 系统有机废气去除率 $\geq 98\%$ 。

### 无组织废气

#### 车间内无组织排放的污染物

对车间内无组织排放的污染物，采用移动式 and 固定式集气罩收集于车间废气总管，集气率 80%，经集气管引至各分厂废气处理装置经排气筒排入环境空气，使无组织排放的污染物尽可能地转为有组织排放，其余 20% 则通过车间通风排至室外。

#### 2) 储罐大呼吸排气

储罐物料装卸时使用气相压力平衡管，可有效减少储罐大呼吸排气。对所有储罐安装呼吸阀，并将排出气体采用液封和活性炭吸附处理。

现有项目有组织废气收集、处理、排放路线见图 3.3-1~3.3-3。

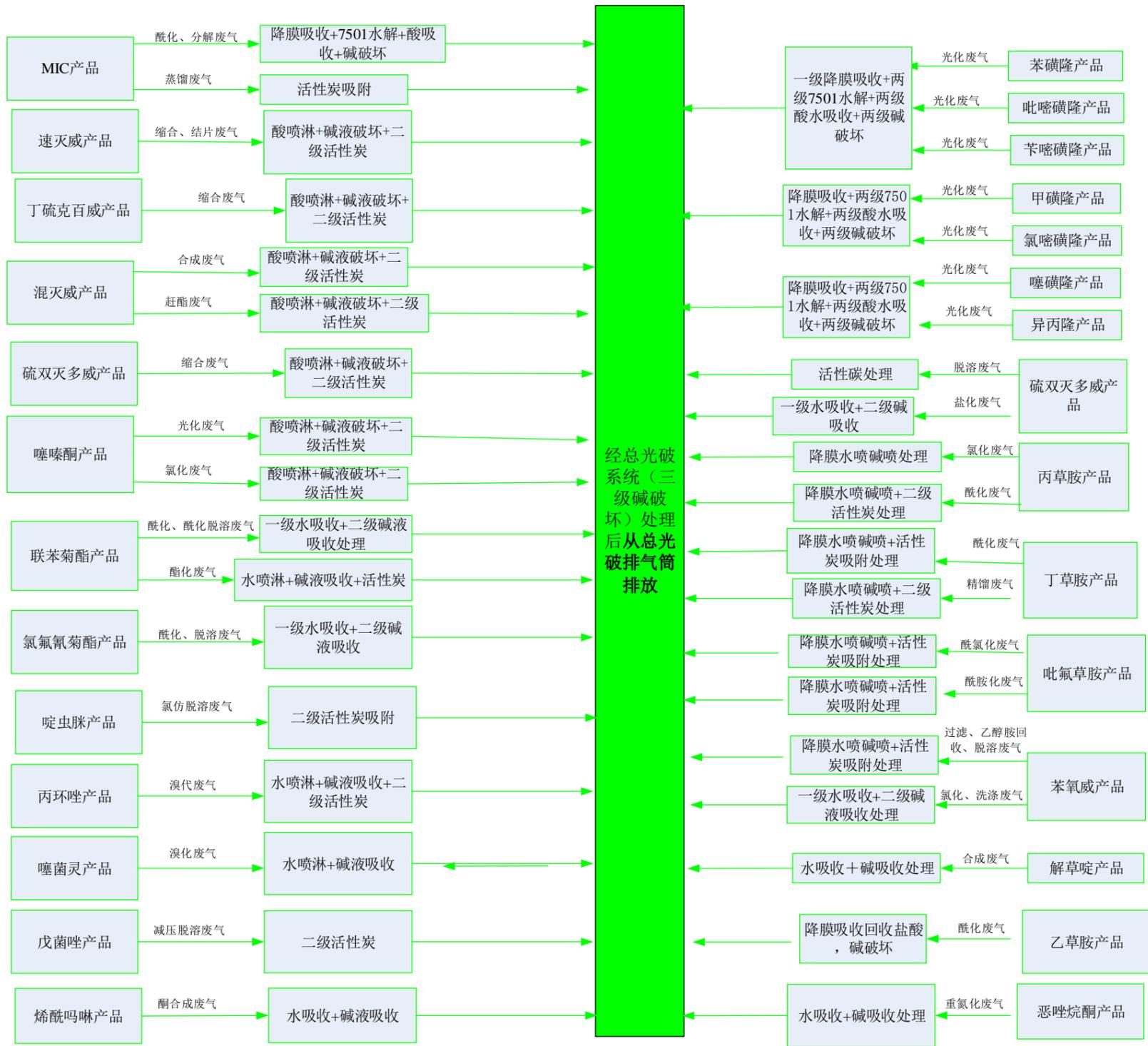


图 3.3-1 现有项目总光破系统排气筒相关收集情况

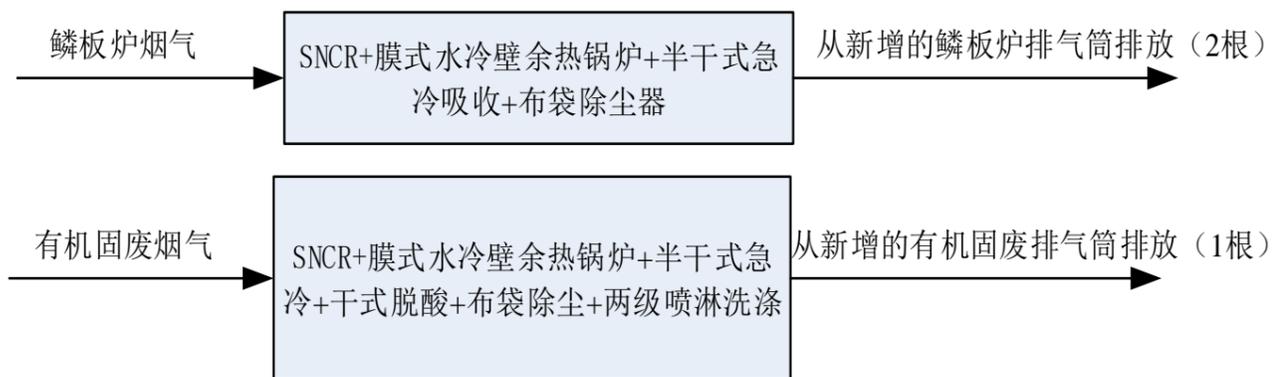


图 3.3-2 其他新增排气筒废气处理走向图

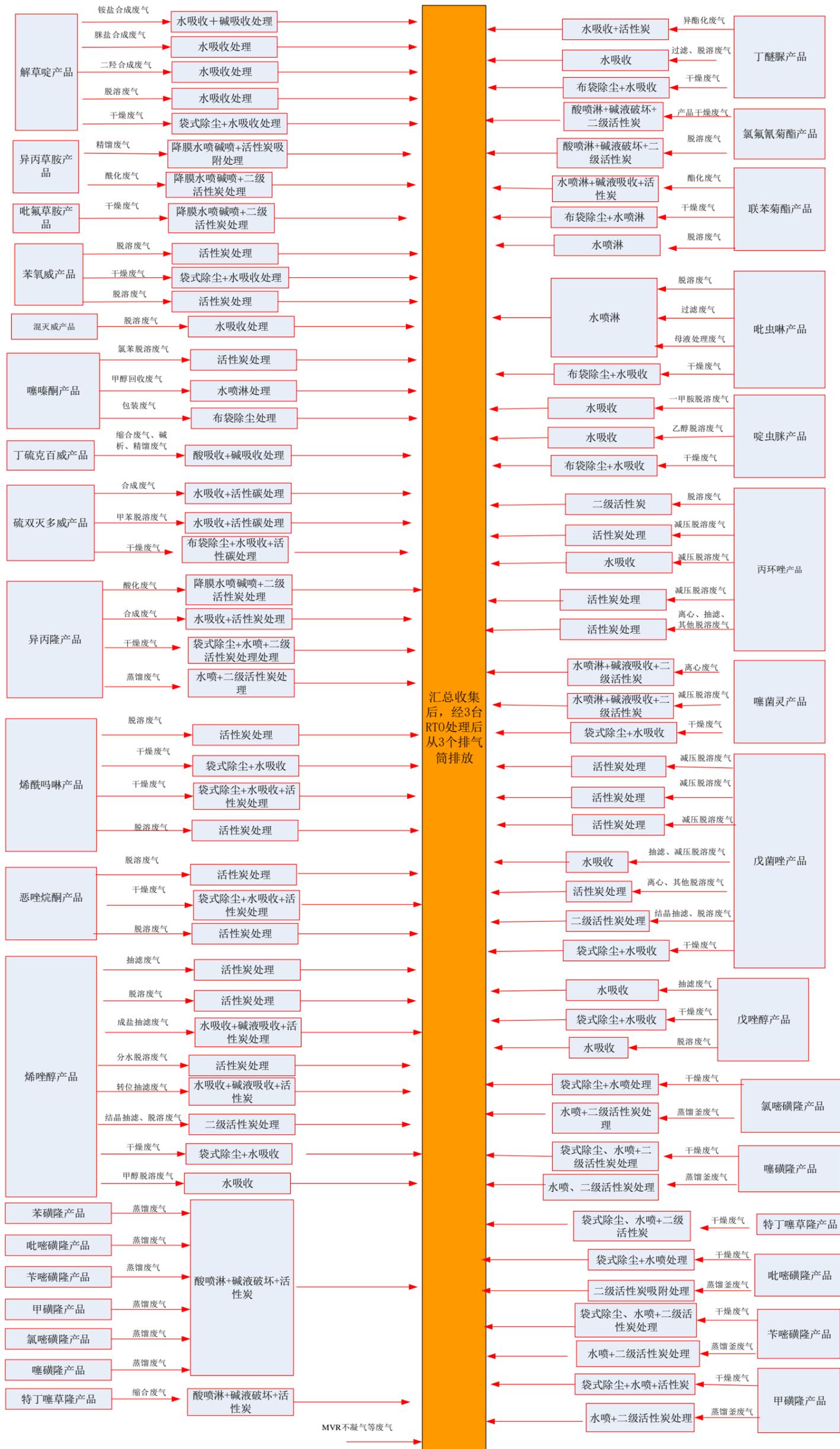


图 3.3-3 现有项目 RTO 装置排气筒相关收集情况

### 3.3.2 废水排放及防治措施

#### (1) 含农药废水

废水中可能含有农药原药的，依据物料微溶于水的特性，采用蒸馏浓缩，浓缩液进行焚烧处理，蒸馏产生的水进行回用，不进入工厂废水处理系统。具体如下：

项目甲萘威中和分水，甲萘威干燥气洗涤水，含有少量甲萘威产品，采用蒸馏后，甲萘威留于蒸馏残液（0.3t/d），作危险废物（HW04）外送委托处理；乙草胺缩合废碱水和来自 12 号尾气处理装置废水含乙草胺，经二效蒸发后进盐炉焙烧系统处理。

#### (2) 含高浓度有机物废水

来自 9 号、10 号尾气处理装置水喷淋过程的含氯仿约 540mg/L 的废水，收集后作为危险废物（HW41）外送委托处理（0.37t/d）。

#### (3) 高盐废水

高浓度含盐废水来源于两部分，一是乙草胺缩合废碱水，另一部分是 1-8 号、10 号和 12 号尾气处理装置碱洗塔废水。

高盐废水进入盐水调节池，均衡水质水量后泵入多效蒸发器蒸发，馏出液进综合调节池。多效蒸发处理后的残液，送入盐水焙烧系统处理；盐炉出水进综合调节池；废盐作为副产品外售给水泥助磨剂生产商。

#### (4) 废气处理喷淋废水

废气处理废水包括车 RTO 焚烧炉烟气碱洗废水、磷板炉废气处理用水、有机固废焚烧炉烟气碱洗废水，类比同类项目（爱科危废焚烧炉项目等），COD200mg/L，盐分 15000mg/L 等。根据喷淋设施设计单位提供的资料，喷淋水用量与烟气量有关，用水量约 0.008L/m<sup>3</sup>。

#### (5) MVR 装置冷凝水

MVR 装置冷凝废水中主要污染物为各类有机物，该类废水继续返回化盐工序，系统增加的水分全部进入热损失。

#### (6) 公辅工程废水

①实验室废水

水量约 5.5t/d，主要污染物为 COD，送综合污水处理站处理。

②生活污水

现有项目员工约 1266 人，生活用水量按每人每天 100L 计算，其中 20%作为污水排放，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS 和 TP，化粪池处理后送厂区废水处理站预处理达接管标准后外送园区污水处理厂。

③初期雨水

生产装置区和罐区总面积约 20000m<sup>2</sup>，根据泰兴地区历年暴雨监测数据，计算出初期雨水量为 4600m<sup>3</sup>/年。初期雨水水质约 COD<sub>Cr</sub>250mg/L，SS200mg/L，并含一定物料成分。初期雨水经收集后，至污水处理站。后期雨水经化验合格后，至雨水管网。

④循环冷却水弃水

项目设备运营涉及新增循环冷却水的使用，循环量为 5071.2t/d，定期排放的循环冷却水比较干净，可作为清下水排放。

现有项目水平衡图见图 3.3-4。

### 3.3.3 噪声及防治措施

项目主要噪声设备来自氮氧站、制冷站、循环水系统、传输泵、风机等设备，主要依据各设备噪声特性，分别采取隔振、消声、隔声措施。一般性建筑隔声量为 10-15dB (A)，仅通过门窗的隔声量为 5-10dB (A)；对电机隔声罩隔声为 5dB (A)。

### 3.3.4 固废产生及处置措施

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办【2019】327号)：严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办【2019】149号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

企业已根据相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

固废产生及处置方式见表 3.3-1。

## 3.4 现有项目环评及批复落实情况

根据现有环评报告、审批意见，现有项目与环评批文的相符性见表 3.4-1~3.4-3。

表 3.3-1 现有项目固废产排情况一览

废物名称	产生单元	产生量	污染物主要组分	危废编号	处置措施
		(t/a)			
母液结晶蒸馏回收残渣	2-氟基苯酚	124.2	2-CP, 水杨酰胺、邻二甲苯、水杨酸和水杨甲酯等	HW04: 263-008-04	委托南通升达
		960	氯化钠, 有机杂质		造粒炉处理后副产品外售
蒸馏废渣	甲萘威	41	甲萘威及其异构体、甲苯		委托南通升达
蒸馏残渣	苯氧威	14.9	氯化钠、氢氧化钠、乙醇胺、水		委托南通升达
蒸馏残渣		3.7	乙醇、水、其它杂质		委托南通升达
蒸馏残渣		7.3	甲基异丁基甲酮、乙醇、水		委托南通升达
蒸馏残渣		6.2	苯氧威、环己烷、水、其它杂质		委托南通升达
精馏残渣	丁硫克百威	2.49	三乙胺的高温分解物等		委托南通升达
蒸馏残渣	硫双威	64.51	吡啶、甲苯、灭多威的高温分解物等		委托南通升达
盐渣	噻嗪酮	1465.1	氯化钠、碳酸氢钠等		造粒炉处理
精馏废渣		528.2	噻嗪酮、甲醇、副产物		委托南通升达
滤袋及废包装材料		40	原料及其杂质等		委托南通升达
过滤滤渣	苯磺隆	1.96	苯磺隆、乙晴、原料及其杂质、副产物等		委托南通升达
滤袋及废包装材料		1	原料及其杂质等		HW04: 263-010-04 委托南通升达
过滤滤渣	吡啶磺隆	8.44	吡啶磺隆、乙晴、原料及杂质、副产物等		HW04: 263-008-04 委托南通升达
滤袋及废包装材料		3	原料及杂质等	HW04: 263-010-04 委托南通升达	
过滤滤渣	苄磺隆	15.77	苄磺隆、乙晴、原料及杂质、副产物等	HW04: 263-008-04 委托南通升达	
滤袋及废包装材料		6	原料及杂质等	HW04: 263-010-04 委托南通升达	
过滤滤渣	甲磺隆	2.29	甲磺隆、乙晴、原料及杂质、副产物等	HW04: 263-008-04 委托南通升达	
滤袋及废包装材料		1	原料及杂质等	HW04: 263-010-04 委托南通升达	
过滤滤渣	氯嘧磺隆	2.19	氯嘧磺隆、乙晴、原料及杂质、副产物等	HW04: 263-008-04 委托南通升达	
滤袋及废包装材料		1	原料及杂质等	HW04: 263-010-04 委托有资质单位处置	
过滤滤渣	噻磺隆	6.67	噻磺隆、乙晴、原料及杂质、副产物等	HW04: 263-008-04 委托南通升达	
滤袋及废包装材料		3	原料及杂质等	HW04: 263-010-04 委托有资质单位处置	
过滤滤渣	异丙隆	133.24	异丙隆及异构体、甲苯、原料及杂质、副产物等	HW04: 263-008-04 委托南通升达	
滤袋及废包装材料		40	原料及其杂质等	HW04: 263-010-04 委托南通升达	
废活性炭		53.4	甲苯	HW04: 263-008-04 委托南通升达	
隔油预处理污泥		3	异丙隆、甲苯、杂质、副产物等	HW04: 263-011-04 委托南通升达	
萃取滤渣	特丁噻草隆	16.78	特丁噻草隆、甲苯、原料及杂质、副产物等	HW04: 263-008-04 委托南通升达	
滤袋及废包装材料		20	原料及其杂质	HW04: 263-010-04 委托南通升达	
废活性炭		7.3	CHCl <sub>3</sub> 、甲苯	委托南通升达	
蒸馏残渣	联苯菊酯	3.56	联苯菊酯、甲醇及杂质等	HW04: 263-008-04	委托有资质单位处置
精馏废渣	丁醚脲	74.43	丁醚脲、硫脲、异酯、甲醇和杂质		委托有资质单位处置
冷凝废液	烯酰吗啉	11.92	甲苯、藜芦醚		委托南通升达
冷凝废液		186.64	二甲苯、烯酰吗啉、酮	委托南通升达	

废物名称	产生单元	产生量	污染物主要组分	危废编号	处置措施	
		(t/a)				
冷凝废液	噁唑烷酮	45.18	二甲苯、噁唑烷酮		委托南通升达	
滤饼	戊菌唑	99.61	二甲基甲酰胺、KHCO <sub>3</sub> 、碳酸钾、KSO <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> 、三氮唑磺酯、苄酯、戊菌唑盐、粗品等、乙酸乙酯、正己烷		委托有资质单位处置	
脱溶残液		29.33			委托有资质单位处置	
冷凝废液	戊唑醇	100	戊唑醇、戊唑醇异构体、三氮唑、甲醇		委托南通升达	
滤饼	丙环唑	308.2	钾盐、溴化钾、二甲基甲酰胺、KOH		委托南通升达	
脱溶残液		279.64		丙环唑盐、丙环唑异构体盐、中间体、丙环唑粗品		委托有资质单位处置
脱溶残液	噻菌灵	98.94	溴素，噻菌灵盐，磷酸，醋酸，乙酸乙酯，副产溴盐		委托有资质单位处置	
抽滤残渣	烯唑醇	22.63	甲苯、氯化钠		委托南通升达	
冷凝废液		43.88		甲苯、浓硫酸、KB		委托南通升达
缩合废液	苯噻草胺	45.76	苯噻草胺、甲苯、原料及杂质、副产物等		委托南通升达	
重结晶废液		56.11		苯噻草胺、甲苯、原料及杂质、副产物等		委托南通升达
滤袋及废包装材料		12		原料及杂质等	HW04: 263-010-04	委托南通升达
滤袋及废包装材料	异丙草胺	20	原料及杂质等		委托南通升达	
精馏废渣	丙草胺	91.3	丙草胺、二甲苯、原料及杂质、副产物等	HW04: 263-008-04	委托南通升达	
滤袋及废包装材料		10		原料及杂质等	HW04: 263-010-04	委托南通升达
废活性炭		8.76		二甲苯	HW04: 263-008-04	委托南通升达
滤袋及废包装材料	丁草胺	60	原料及杂质等		委托南通升达	
过滤滤渣	吡氟草胺	27.33	吡氟草胺、甲苯、原料及杂质、副产物等	HW04: 263-010-04	委托南通升达	
滤袋及废包装材料		4			原料及杂质等	委托南通升达
废活性炭		1.6			甲苯	委托南通升达
脱溶残液	解草啶	564.1	甲醇、乙醇、NH <sub>3</sub>	HW04: 263-008-04	委托南通升达	
脱溶残液		6.61	甲苯、解草啶		委托南通升达	
精馏废渣	吡虫啉	301.7	水、乙醇、吡虫啉及其它杂质		委托南通升达	
生化污泥	污水处理	100	/	HW04: 263-011-04	委托南通升达	
废机油及含油抹布	维修保养	5	/	900-041-49	委托南通升达	
废手套		5	/		委托南通升达	
冷保温		5	/		委托南通升达	
编织袋	原料包装	5	/		委托南通升达	
其它垃圾		10	/		委托南通升达	
炉渣	出渣机	2016	焚烧残留物	HW18: 772-003-18	厂内暂存后送联泰固废公司安全处置	
飞灰	废气处理	1908	焚烧残留物			
废耐火材料	回转窑	40/3 年	焚烧残留物			
废活性炭	活性炭吸附塔	11	含有机杂质的活性炭	HW18: 772-005-18	送入本项目焚烧炉焚烧或委外处置	
滤渣	鳞板炉	1	炉渣	HW04: 263-008-04		
生活垃圾	办公生活	379.8	/	/	环卫清运	

表 3.4-1 一期项目环评批复落实情况检查

序号	环评批复要求	落实情况
1	本工程试生产前,常州厂区现有工程相应生产装置必须全面停产,否则本工程不得投入试生产,接受江苏省环境保护厅监督检查,并纳入本工程竣工环境保护验收内容。按照地方环保部门要求做好常州厂区生产装置拆除后的场地修复工作,防止二次污染。常州厂区现有工程生产设施拆除后不得转移至其他地区进行生产或使用。	已按要求落实:
2	在设计、建设和运行过程中全过程落实循环经济的理念和清洁生产的原则。选用先进、成熟的生产工艺和设备,建设完善的自控、安全生产和事故防范系统。落实节能、节水措施,减少污染物的产生量和排放量,确保项目清洁生产达到国内先进水平。	已按要求落实。 项目选用目前国内先进、成熟的生产工艺:采用烟台万华光气生产技术,湖南海利化工股份有限公司 MIC 生产工艺及 CTC 替代技术。 建有完善的自控、安全生产和事故防范系统。落实环评报告中节能减排措施,确保项目清洁生产达到国内先进水平。
3	按照“清污分流、雨污分流、污污分流”的原则设计,建设和使用厂内供排水系统。优化生产废水厂区预处理工艺,选用成熟可靠的处理技术。生产废水预处理方案应组织专题论证。初期雨水、生产废水和生活污水经预处理达到接管标准《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准执行,其中特征污染物甲醛和四氯化碳执行一类标准。废水中乙草胺、甲萘威、仲丁威、异丙威接管标准执行报告书推荐的标准,分别为:0.06 毫克/升、1.3 毫克/升、2.4 毫克/升和 5.6 毫克/升。 全厂蒸汽冷凝水全部回用,循环冷却水系统排水用于绿化。设置中水回用、储存和调配设施,确保中水安全稳妥回用。建设足够容量的生产废水事故池,防止任何工况下废水事故排放。严禁初期雨水和未经处理的生产废水排放清净水(雨水)管网,清净水下水污染物按照江苏环境保护厅确定的 COD $\leq$ 40 毫克/升、悬浮物 $\leq$ 40 毫克/升执行	已按要求落实。 厂内设雨水、净下水排放口,经工业区内雨水管网就近排放团结港。污水纳入工业区内污水管网。 项目选用目前国内先进、成熟的环保工艺:沈阳化工研究院盐回收技术,大连理工学院的铁屑过滤、催化氧化、VTBR 生化废水处理技术。 全厂蒸汽冷凝水将全部回用,循环冷却水系统排水用于绿化。 已按环评报告建有 2500 立方米厂级事故池及其它车间和罐区事故水收集系统。
4	结合同类工艺废气处理成熟经验,严格落实工艺废气治理措施,严格控制废气有组织、无组织排放量。各类工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及厂界无组织排放监控浓度限值,其中特征污染物三乙胺、异氰酸甲酯按照报告书推荐的标准执行。加强恶臭污染治理,恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 标准执行。盐焚烧回收系统废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)。 项目不得自建锅炉。生产用蒸汽由新浦化学(泰兴)有限公司提供。自建导热油炉采用 0 号柴油为燃料,烟气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-1996)二类区 II 时段标准,排气筒高度不得低于 30 米。	已按要求落实。环保措施优化及排污量减少情况如下: 取消了 2 台 300 万大卡/h 的导热油炉建设,减少了并相应减少了废气排放量(烟尘 0.3t/a,二氧化硫 5.76t/a,非甲烷总烃 0.2t/a)和固体废物排放(废导热油 0.8t/a)。 项目蒸汽用量由原来的 8t/h 增加为 16t/h,增加的相应蒸汽冷凝水全部作为循环水补水回用。 将原由 30 米高排气筒 C/C1 和 30 米高排气筒 E 排放的含少量甲苯、二甲苯、酚类和甲萘威的废气并入 45 米高排气筒 A,更易于废气污染物的稀释扩散。
5	优化厂区平面布置,选用低噪声设备,对泵、风机、压缩机等高噪声设备采取隔声、消声等降噪措施,加强车间周围及厂区绿化,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)的 III 类标准,防止噪声扰民。	已按要求落实。
6	按照国家和地方有关要求对固体废物分类收集、贮存和处置。蒸馏残渣、溶剂脱吸洗涤废液、高沸物、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥、废机油等危险废物须交由有危险废物处置资质的单位妥善处理;加强各类危险废物贮存、运输和处置过程的全过程环境管理;厂区危险废物临时贮存场所须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行建设。废原料桶由供应商回收。其它固体废物妥善处置。防止产生二次污染。	已按要求落实。由于实际生产过程中生产废液较少,二期环评要求有 4 个 10~20m <sup>3</sup> 废液储罐实际并未建设,鉴于当前储存设施余量充足,后期不再建设。 其他相关内容按原环评报告书执行。
7	加强环境风险事故防范,建立事故应急监测系统,落实各项防范环境风险的措施,实施车间、罐区、污水处理站三级防控系统,完善应急处理措施和救援预案并与当地政府应急预案联动。设置泄漏及可燃气体检测报警系统。完善罐区和装置区的防渗、围堰及排水措施,设置足够容量的事故废水池。雨水排口设置在线监控装置,严禁生产废水经雨水排口进入地表水体。	已按要求落实。
8	配合地方政府做好 200 米卫生防护距离及 1000 米光气防护距离内的规划控制工作。200 米卫生防护距离内及 1000 米光气安全距离内不得有集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。在项目投入试生产前配合地方政府完成 1000 米光气安全范围内的居民搬迁工作。	已按要求落实
9	加强厂区施工期的环境保护管理,防止水土流失,施工扬尘和噪声污染。	已按要求落实。建设单位承诺:相关内容按原环评报告书执行。
10	鉴于我局正在组织制定农药行业相关污染物排放标准,你公司应参考相应标准要求对污染治理措施进行设计和建设,标准一旦实施,应按新标准要求执行。	建设单位承诺:相关内容将按相应标准执行。
11	按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存(处置场)。安装废水在线监控装置,并与地方环保部门联网。	已按要求落实。

表 3.4-2 二期项目环评批复落实情况

序号	环保审批批复要求	落实情况
1	加强施工期管理，注重生态环境保护，对施工期废水、扬尘、噪声、建筑垃圾等进行治理和控制。施工期废水应收集排入泰兴市滨江污水处理厂处理。采取改进施工方法、设置施工围护结构、定期洒水等有效措施，控制和减少施工扬尘。选用低噪声施工设施，严格控制施工时间，夜间施工经环保部门批准后方可进行，施工期噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》CB12523—90 标准要求，建筑垃圾及时清运处理。	已落实
2	二期工程需设置 200 米的卫生防护距离（从罐区边界计算），光气及光气化生产装置的安全防护距离为 1000 米（从装置边界计算）。泰兴市有关部门应采取切实有效措施，控制项目周边用地，确保在该项目卫生防护距离和安全防护距离范围内不得有集中居住区、医院、学校等环境敏感建筑	目前 1000 米安全距离内已无居民 已落实
3	该项目试生产前必须全面关停常州厂区，否则该项目不得投入试生产，接受常州市、泰州市环境保护局监督检查，并将其纳入该项目竣工环境保护验收内容。	常州厂已关停
	做好常州厂区生产装置拆除后的场地修复工作，防止二次污染。常州厂区现有工程生产装置拆除后不得转移至其他地区进行生产或使用。	土地修复方案正在制定中
4	在设计、建设和运行过程中全面贯彻清洁生产原则和循环经济理念。选用先进的、成熟的生产工艺和装备，迅速完成异氰酸甲酯（MIC）生产的四氯化碳（CTC）溶剂替代改造，自 2010 年 1 月 1 日起，必须采用非 CTC 生产装置生产异氰酸甲酯（MIC）以减少消耗臭氧层物质排放，建设完善的自控、安全生产和事故防范系统、落实节能、节水措施，加强生产管理和原辅材料贮运、使用过程的管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”，减少污染物的产生量和排放量，确保该项目清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。	四氯化碳（CTC）溶剂替代改造已完成
5	你公司办公、生活、生产均应使用电、天然气、轻质柴油等清洁能源，不得使用煤炭、重油等非清洁能源。本项目所需蒸汽由泰兴经济开发区新浦化学工业（泰兴）有限公司热电厂供给。	由于新浦发电存在检修停蒸汽的情况（1 月/年），公司考虑安全应急等原因，经开发区管委会同意，建设了 1 台 20 吨/台锅炉（燃煤）。该锅炉仅在新浦停汽的情况下使用，目前已经拆除。
6	贯彻“以新带老”要求，对厂区排水系统进行改造，严格做到雨污分流、清污分流、污污分流，同时委托有资质单位对公司现有的污水处理装置进行改造和完善，确保装置的运行质态和运行效果。本项目高含盐废水、二甲胺废水、磺酰胺类农药废水、酰胺类农药醚化废水、酰胺类农药酰化废水、酰胺类农药缩合废水、含氰废水、含酚废水应分别收集和采取相应的预处理措施，经预处理后与本项目其他生产工艺废水、初期雨水、设备清洗和地面冲洗水、实验室废水、真空泵废水等，送公司污水处理站处理达到接管标准后送泰兴市经济开发区工业污水处理厂深度处理实现达标排放。接管标准按照《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准执行，其中，磺酰胺类原药（包括：苯磺隆、吡嘧磺隆、苄嘧磺隆、甲磺隆、氯嘧磺隆、噻磺隆）废水经车间预处理装置处理后，在车间排放口该类原药单品浓度应<0.03mg/l 后方可进入公司污水处理站，公司总排口该类原药单品浓度应未检出。废水中的特征污染物 2-氯-5-氯甲基吡啶、咪唑烷、吡虫啉接管标准执行《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB 21523—2008）表 2 标准，甲醛、三氯甲烷执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 一级标准。丁草胺产品最高允许排水量执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 5 标准，吡虫啉单位产品基准排水量执行《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523—2008）表 2 标准。你公司应提高水的重复利用率，对蒸汽冷凝水、冷却水应最大限度地进行收集回用，减少清下水排放量，无法回用的排入泰兴经济开发区清下水管网，清下水中 COD≤40 毫克/升、SS≤40 毫克/升。	按要求执行
7	选取切实有效的废气控制和治理措施，从废气产生源头进行控制，严格控制废气有组织、无组织排放量。根据各类废气组份、性质分别选配废气治理设施。有组织、无组织工艺废气排放分别执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准、无组织排放监控浓度限值，其中特征污染物三氯甲烷、二氯乙烷、吡啶、乙酸、四氢呋喃、二甲基甲酰胺、乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷、异氰酸甲酯、HBr、Br <sub>2</sub> 、一甲胺、二甲胺、乙睛按照《报告书》推荐的标准执行，氨气等恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93），盐回收焙烧系统废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2001）	按要求执行
8	选用低噪声生产设备，合理规划生产布局，采取有效的噪声振动防治措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中的 3 类区标准。	已落实
9	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，落实废物处置措施。本项目高浓度废液、蒸馏残渣、有机溶剂吸附后脱吸洗涤废液、高沸物、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥、废机油等危险固废，须委托有资质单位进行处置；废原料桶由供应商回收、废盐应出售给有资质单位进行综合利用，生活垃圾委托当地环卫部门处置。厂内应设置固体废物临时堆场，危险废物和一般废物必须分开堆存，一般废物临时堆场应符合《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599—2020）要求，危险废物临时堆场应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求，一般废物临时堆场和危险废物临时堆场均应按照《环境保护图形—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2—1995）要求设置环保标志牌。	按要求执行

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

序号	环保审批批复要求	落实情况
10	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，对公司现有排污口进行规范化整治，设置相应标识牌，按照流量计及 COD 在线监控仪，并与环保部门实现联网。整治后全公司设 1 个污水排放口（与泰兴市经济开发区工业污水处理厂的接管排放口）和 1 个清下水排放口；原则上全公司可设废气排放口 7 个，即：一期工程乙草胺车间废气排气筒 1 个、CO 车间废气排气筒 1 个、盐回收系统废气排气筒 1 个，总光破系统废气排气筒 1 个，厂区东南角八个车间共用 1 个排气筒、厂区西面七个车间共用 1 个排气筒、厂区东北角六个车间共用 1 个排气筒，排气筒应合理设置采样口和采样监测平台。	按要求执行，见表 7.1-2
11	按照《报告书》要求，逐一落实各项环境风险防范和事故减缓措施，制订环境风险应急预案。该项目生产装置必须装备自动化控制系统，并在此基础上装备紧急停车系统。剧毒、易燃易爆化学品储存区域要安装液位、温度、压力超限报警设施、气体泄漏检测报警装置和火灾报警系统；构成重大危险源的液化气体、剧毒液体等重点储罐必须设置紧急切断装置。配备现场应急救援物资，设置足够容积的事故废水收集池和消防废水收集池，完善各项环境保护管理制度，进一步明确环保工作责任制，加强生产安全管理，定期组织开展环境风险应急预案演练，杜绝污染事故发生。	按要求执行
12	加强厂区绿化，按照生态优先、适地适树、生物多样、乔木为主、因害设防、按需配置的原则，确定绿化方案，并在厂区边界设置一定宽度和高度的防护林带，以减轻废气、噪声等对周围环境的影响。	按要求执行

表 3.4-3 技改项目项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	采用先进的生产设备和工艺，将清洁生产、节能降耗和循环经济理念贯穿于生产全过程，杜绝"跑、冒、滴、漏"，避免发生污染事故，同时加强生产管理，将污染物排放降至最低程度。	按要求执行
2	按照"雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用"的原则建设给排水系统。烟气碱液喷淋废水、实验室废水、装置冷凝水等收集至公司污水预处理装置，处理达泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准后，送泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。	按要求执行
3	采取切实有效的废气污染防治措施，从源头进行控制，对工艺废气收集治理。吡虫啉、烯酰吗啉、乙草胺、丁草胺等产品相关废气处理设施增加"活性炭纤维"装置，噻嗪酮等产品相关废气处理设施增加"活性炭纤维+树脂吸附"装置，以上预处理的废气和 MVR 不凝废气再收集至三套 RTO 系统处理，焚烧烟气各自经"二级碱液喷淋"装置处理，尾气分别通过 3 根排气筒（1 根 50 米，2 根 30 米）排放。磷板式高盐废水焚烧炉（2 台）焚烧烟气分别收集至二套"SNCR+半干式急冷+布袋除尘"装置处理，尾气通过二根 50 米高排气筒排放。有机固废焚烧炉焚烧烟气收集至"SNCR+半干式急冷+干式脱酸+布袋除尘+两级喷淋洗涤"装置处理，尾气通过 50 米高排气筒排放。采用密封的设备、泵和管道输送物料等措施减少无组织排放废气。本项目有组织、无组织排放废气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2001）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、江苏省《化学工业挥发性有机物污染物排放标准》（DB32/3151-2016）及《报告书》表 2.2-7、2.2-8、2.2-9、2.2-10 要求。	3#RTO 蓄热式焚烧炉系统排气筒高度环评设计为 30 米，实际建设排气筒高度为 35 米；化验室废气原环评为无组织排放，实际建设为集气罩收集后经碱喷淋预处理后进入 1#RTO 蓄热式焚烧炉系统处理，其余已按要求执行
4	合理规划生产布局，选用低噪设备，采取有效的噪声防治措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准。	按要求执行
5	按照"减量化、资源化、无害化"原则，对生产过程中产生的各类固废妥善处理或综合利用。焚烧炉飞灰、灰渣及废耐火材料等危险废物须委托有资质单位处置或综合利用，所有危险废物转移须按规定办理危险废物转移审批手续；生活垃圾委托当地环卫部门处理。危险废物堆场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施。废物临时堆场均应按照《环境保护图形-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求设置环保标志牌。严格执行危险废物管理制度，强化危险废物暂存及运输的环境保护措施，确保暂存及运输过程不发生环境安全事故。	危险废物焚烧处理产生的炉渣、飞灰委托泰州联泰固废处置有限公司处置；废耐火材料安全填埋；废活性炭、磷板炉化水过滤滤渣送入焚烧炉处置；生活垃圾由环卫部门集中清运。
6	做好厂区绿化工作，按照生态优先、适地适树、生物多样、因害设防、按需配置的原则，确定绿化方案，并对厂界、罐区等无组织排放源设置绿化隔离带，减缓废气和噪声等对外环境的影响；对罐区、生产车间、危险废物堆场等做好防渗处理，防止对土壤、地下水造成影响。	按要求执行
7	按照《报告书》要求，进一步落实各项环境风险防范和事故减缓措施，制定环境风险应急预案。配备现场应急物资，落实本项目与现有事故应急池的对接措施，建立健全各项环保管理制度，落实环保工作责任制，加强环境安全管理，定期组织开展环境风险应急预案演练，杜绝污染事故发生。	按要求执行
8	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1 号）要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。	按要求执行

### 3.5 现有项目污染物排放达标分析

依据江苏常隆农化有限公司提供的 2021 年 1 月常规监测报告 (RC21019)、2021 年 3 月常规监测报告 (RC21019-3)、2021 年 4 月常规监测报告 (RC21019-5)、2020 年 7 月例行监测报告 (MST20200701032 与 JSXCQR-2018-31-03(0)), 根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》(苏政办发[2019]15 号), 重新梳理现有项目污染物排放标准, 并以此评价现有项目污染物排放达标情况。根据对标分析, 各类污染物均能够稳定达标排放, 具体分析情况见表 3.5-1~表 3.5-4。

#### (1) 废气监测结果分析

表 3.5-1 现有项目有组织废气排放监测结果与评价

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测值			执行标准	达标情况
总光破排口 (45m) DA001	2021/04/14	测孔排气筒截面积	m <sup>2</sup>	2.0106	2.0106	2.0106	—	
		含湿量	%	3.8	3.4	3.2	—	
		烟气温度	℃	26.9	27.6	29.9	—	
		烟气流速	m/s	6.8	6.5	6.8	—	
		烟气流量	m <sup>3</sup> /h	49420	47250	49455	—	
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	43510	41522	43108	—	
		低浓度颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8	2.3	2.1	120	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.078	0.096	0.090	49.5	达标
		二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.70	8.90	10.0	550	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.292	0.370	0.431	32.0	达标
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	16.2	14.8	14.0	80	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.705	0.615	0.604	89.0	达标	
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准及《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准。							
监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测值			执行标准	达标情况
1#RTO排口 (50m) DA002	2021/04/22	测孔排气筒截面积	m <sup>2</sup>	1.7671	1.7671	1.7671	—	
		含湿量	%	6.9	7.0	7.0	—	
		含氧量	%	5.8	5.8	5.9	—	
		烟气温度	℃	44.6	45.1	45.8	—	
		烟气流速	m/s	6.7	6.7	6.6	—	
		烟气流量	m <sup>3</sup> /h	42920	42522	42278	—	
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	34392	33955	33653	—	
		低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.9	4.4	5.2		
		低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.8	6.1	7.2	120	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.169	0.149	0.175	60	达标

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

		二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND		
		二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	550	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	39	达标
		氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	23	22	21		
		氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	26	25	24	240	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.791	0.747	0.707	12	达标
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.7	12.2	10.6	80	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.506	0.414	0.357	108	达标
	执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准及《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准。						
监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测值			执行标准	达标情况
固体炉排口 (50m) DA006	2021/03/05	测孔排气筒截面积	m <sup>2</sup>	1.7671	1.7671	1.7671	—	
		含湿量	%	3.9	3.5	4.0	—	
		含氧量	%	4.1	3.9	4.0	—	
		烟气温度	℃	65.3	64.1	65.2	—	
		烟气流速	m/s	6.6	6.3	6.5	—	
		烟气流量	m <sup>3</sup> /h	41767	40341	41252	—	
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	32591	31708	32183	—	
		低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.0	4.8	3.9	—	
		低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.7	5.9	4.8	80	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.098	0.152	0.126	—	
		二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	10	12	—	
		二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	10	12	300	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.326	0.317	0.386	—	
		氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	251	247	246	—	
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	260	253	253	500	达标		
氮氧化物排放速率	kg/h	8.18	7.83	7.92	—			

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

		一氧化碳实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	22	19	18	—	
		一氧化碳折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	23	19	19	80	达标
		一氧化碳排放速率	kg/h	0.717	0.602	0.579	—	
		氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.5	29.5	30.6	70	达标
		氯化氢排放速率	kg/h	0.896	0.935	0.985	—	
		林格曼烟气黑度	级	<1	<1	<1	林格曼 I 级	达标
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	10.8	9.64	12.1	80	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.352	0.306	0.389	108	达标
	执行标准	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表3标准及《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准。						
监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测值			执行标准	达标情况
2#RTO 炉排口 (30m) DA007	2021/04/14	测孔排气筒截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854	—	
		含湿量	%	7.6	6.9	7.2	—	
		含氧量	%	4.2	4.3	4.1	—	
		烟气温度	℃	43.9	45.6	45.9	—	
		烟气流速	m/s	11.3	11.8	11.8	—	
		烟气流量	m <sup>3</sup> /h	31925	33462	33291	—	
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	25465	26662	26395	—	
		低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.4	7.9	7.0		
		低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.0	9.9	8.7	120	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	6.4	7.9	7.0	23	达标
		二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4	3	4		
		二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	4	3	4	550	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.102	0.080	0.106	15	达标
		氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	86	90	82		
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	90	94	85	240	达标		
氮氧化物排放速率	kg/h	2.19	2.40	2.16	4.4	达标		

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.94	3.58	3.31	80	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.126	0.095	0.087	38	达标
	执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准及《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准。						
监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测值			执行标准	达标情况
鳞板炉排口 (45m) DA018	2021/04/14	测孔排气筒截面积	m <sup>2</sup>	0.5026	0.5026	0.5026	—	
		含湿量	%	3.8	3.7	3.6	—	
		含氧量	%	4.2	4.3	4.3	—	
		烟气温度	℃	38.2	39.4	40.1	—	
		烟气流速	m/s	6.0	6.2	6.0	—	
		烟气流量	m <sup>3</sup> /h	10811	11243	10780	—	
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	9158	9458	9048	—	
		低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.8	4.2	4.5	—	
		低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.0	5.3	5.7	80	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.044	0.040	0.041	—	
		二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	12	11	12	—	
		二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	12	12	13	300	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.110	0.104	0.109	—	
		氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	88	84	80	—	
		氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	92	88	84	500	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.806	0.794	0.724	—	
		一氧化碳实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8	8	9	—	
		一氧化碳折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	8	8	9	80	达标
		一氧化碳排放速率	kg/h	0.073	0.076	0.081	—	
		氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.9	15.5	15.2	70	达标
氯化氢排放速率	kg/h	0.136	0.147	0.138	—			
林格曼烟气黑度	级	<1	<1	<1	林格曼 I 级	达标		
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.50	4.68	3.39	80	达标		

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.041	0.044	0.031	89	达标
	执行标准	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表3标准,非甲烷总烃参考《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准。						
监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测值			执行标准	达标情况
3#RTO 炉排口 (35m) DA017	2021/04/14	测孔排气筒截面积	m <sup>2</sup>	1.7671	1.7671	1.7671	—	
		含湿量	%	6.9	6.7	7.5	—	
		含氧量	%	4.1	4.3	4.1	—	
		烟气温度	℃	46.2	47.4	48.6	—	
		烟气流速	m/s	7.4	7.1	7.2	—	
		烟气流量	m <sup>3</sup> /h	46771	44917	45630	—	
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	37315	35661	35774	—	
		低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.5	7.4	7.2		
		低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.1	9.3	8.9	120	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.243	0.264	0.258	31.0	达标
		二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	13	14	11		
		二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	13	15	11	550	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.485	0.499	0.394	20.0	达标
		氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	30	36	39		
		氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	31	38	40	240	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	1.12	1.28	1.40	6.0	达标
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.24	4.69	5.75	80	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.270	0.167	0.206	54.0	达标
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准及《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表I标准					

注：“ND”表示未检出。

表 3.5-2 现有工程无组织废气排放监测结果与评价 (单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

项目	监测日期	单位	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	执行标准	达标情况	
总悬浮颗粒物	2020/07/16	第一次	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.133	0.311	0.444	0.289	1	达标
		第二次		0.178	0.222	0.489	0.267		达标
		第三次		0.156	0.378	0.467	0.400		达标
		第四次		0.111	0.333	0.422	0.356		达标
二氧化硫		第一次	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.035	0.038	0.048	0.041	0.4	达标
		第二次		0.030	0.042	0.045	0.043		达标
		第三次		0.032	0.040	0.047	0.039		达标
		第四次		0.028	0.036	0.050	0.044		达标
氮氧化物		第一次	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.051	0.062	0.070	0.065	0.12	达标
		第二次		0.056	0.060	0.073	0.067		达标
		第三次		0.049	0.057	0.075	0.061		达标
		第四次		0.054	0.063	0.071	0.063		达标
非甲烷总烃		第一次	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	1.17	1.32	1.44	1.53	4.0	达标
		第二次		1.27	1.34	1.46	1.49		达标
		第三次		1.25	1.38	1.44	1.55		达标
		第四次		1.28	1.36	1.50	1.58		达标
氨	第一次	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	0.024	0.037	0.065	0.045	1.5	达标	
	第二次		0.030	0.034	0.072	0.047		达标	
	第三次		0.027	0.042	0.068	0.038		达标	
	第四次		0.021	0.040	0.077	0.041		达标	
氯化氢	第一次	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	0.023	0.039	0.036	0.026	0.2	达标	
	第二次		0.026	0.035	0.040	0.029		达标	
	第三次		0.024	0.034	0.042	0.028		达标	
	第四次		0.024	0.028	0.043	0.032		达标	
甲苯	第一次	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	ND	ND	ND	ND	0.6	达标	
	第二次		ND	ND	ND	ND		达标	

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

项目	监测日期	单位	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	执行标准	达标情况
		第三次	ND	ND	ND	ND		达标
		第四次	ND	ND	ND	ND		达标
二甲苯		第一次	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND		达标
		第三次	ND	ND	ND	ND		达标
		第四次	ND	ND	ND	ND		达标
甲醇		第一次	ND	ND	ND	ND	--	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND		达标
		第三次	ND	ND	ND	ND		达标
		第四次	ND	ND	ND	ND		达标
氯苯		第一次	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND		达标
		第三次	ND	ND	ND	ND		达标
		第四次	ND	ND	ND	ND		达标
臭气浓度		第一次	<10	12	11	11	20	达标
		第二次	<10	11	12	13		达标
		第三次	<10	13	13	12		达标
		第四次	<10	11	13	13		达标
光气	2020/07/24	第一次	ND	0.03	0.04	0.03		
		第二次	0.02	0.04	0.06	0.04		
		第三次	ND	0.03	0.04	0.06		
执行标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准、《恶臭污染物排放标准》和《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016);						

备注：1、“ND”表示未检出。

(2) 废水监测结果

表 3.5-3 现有工程废水接管口监测结果与评价 (单位: mg/L)

点位	日期		pH (无量纲)	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
接管污水排放口 DW001	2021/04/14	第一次	7.81	210	30	10.8	2.28
		第二次	7.89	224	32	11.2	1.99
		第三次	7.79	206	25	10.4	2.28
	标准限值		6~9	500	100	35	3
	达标分析		达标	达标	达标	达标	达标
	标准来源		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准》				
清下水排放口	2021/04/14	第一次	7.21	13	7	1.24	
		第二次	7.11	13	8	1.22	
		第三次	7.17	16	7	1.26	
	标准限值		6~9	40	40	15	
	达标分析		达标	达标	达标	达标	
	标准来源		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准》				

(3) 噪声监测结果

表 3.5-4 现有项目厂界噪声监测结果与评价 (dB (A))

监测日期		2021/01/12	
测点编号	测点位置	监测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
N1	东厂界	60.1	54.3
N2	南厂界	60.8	54.8
N3	西厂界	59.1	53.5
N4	北厂界	59.8	53.6

参考标准	65	55
达标情况	达标	达标
标准来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类区标准限值	

### 3.6 现有项目污染物排放

现有项目污染物核算见表 3.6-1。

表 3.6-1 现有项目污染物排放情况 单位: t/a

内容		实际排放量	环评批复量	排污许可核定量	
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	87746	2333772	/	
	CODcr	19.0517	92.479	92.479	
	氨氮	1.1213	6.876	6.876	
	SS	2.1404	41.905	/	
	甲苯	0	0.092	/	
	二甲苯	0	0.185	/	
	氰化物	0.0023	0.209	/	
	氯苯	0	0.105	/	
	苯胺类	0.0488	0.225	/	
	挥发酚	0.0079	0.01	/	
	三氯甲烷	0.0003	0.008	/	
	甲醛	0.059	0.231	/	
	氯甲基吡啶	0	0.026	/	
	总磷	0.1297	0.375	/	
废气	有	光气	0.0838	0.11	/

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

内容		实际排放量	环评批复量	排污许可核定量
组 织	三氯甲烷	/	5.076	/
	甲苯	1.1867	16.230	/
	二甲苯	0.0547	16.029	/
	二甲基甲酰胺	/	0.202	/
	二氯甲烷	/	0.238	/
	二氯乙烷	/	0.797	/
	二甲胺	/	0.330	/
	甲醇	0	0.480	/
	甲醛	/	0.497	/
	氯苯	0	2.298	/
	三乙胺	/	0.053	/
	一甲胺	/	0.040	/
	乙醇	/	0.327	/
	四氢呋喃	/	0.031	/
	吡啶	/	0.025	/
	丁酮	/	0.821	/
	乙酸乙酯	/	4.404	/
	异丙醇	/	0.181	/
	正丁基异氰酸酯	/	0.056	/
	乙酸	/	0.340	/
Br <sub>2</sub>	/	0.950	/	
HBr	/	1.440	/	
氯气	0.1005	0.180	/	

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

内容		实际排放量	环评批复量	排污许可核定量
	HCl	5.6874	18.084	/
	CO	0	270.780	/
	SO <sub>2</sub>	13.01	369.716	369.716
	氨	0.6305	18.670	/
	粉尘	4.752	62.542	62.542
	NO <sub>x</sub>	67.1622	279.158	279.158
	HF	/	0.835	/
	Pb	/	0.001	/
	As+Ni	/	0.004	/
	Cr+Sn+Sb+Cu+Mn	/	0.007	/
	二恶英 (TEQng/m <sup>3</sup> )	0	0.000	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	13.5755	77.664	77.664
	无组织	光气	0.062	/
粉尘		0	0.05	/
氯化氢		3.0774	/	/
氨		0.3581	0.180	/
VOCs		0	4.115	/

## 3.7 现有项目竣工验收情况

表 3.7-1 现有项目竣工环保验收情况汇总表

项目名称	环评类别	审批情况	验收时间	验收检测单位	验收检测报告文号	验收监测报告结论	验收批复文号	验收批复主要内容
搬迁技改项目一期工程 (年产 1000 吨甲萘威、1000 吨仲丁威、1000 吨异丙威、10000 吨乙草胺、4000 吨十八酰氯、1200 吨 2-氟基苯酚)	报告书	该项目于 2007 年经中华人民共和国环境保护部(原环保总局)审批(审批文号:环审[2007]498 号)	2010.10.12	中国环境监测总站	总站环监字[2010]第 123 号	<p>1、总废气处理系统排口氯气、氯化氢、碳酰氯(光气)、甲醛最大排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,三乙胺最大排放浓度和排放速率符合环评批复标准,四氯化碳最大排放速率符合环评推荐标准,臭气浓度最大值和氨最大排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准;甲萘威脱溶于干燥废气排气筒出口甲苯、颗粒物最大排放浓度和排放速率,乙草胺醚化、脱溶废气排气筒出口二甲苯、氯化氢最大排放浓度和排放速率,2-CP 蒸馏尾气和车间负压排气筒出口二甲苯、酚类最大排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准;盐回收系统排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟尘、氧化氢、二恶英类排放浓度及烟气黑度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)要求。厂界无组织排放氯气、氯化氢、光气、酚类、颗粒物、甲醛、甲苯、二甲苯最大监测值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求,氨、臭气浓度最大监测值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准。</p> <p>2、厂污水处理站出口甲醛、四氯化碳最大日均浓度值符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准,乙草胺、甲萘威、仲丁威、异丙威最大日均浓度值符合环评批复要求,其余监测因子监测值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准。清下水排口 COD、悬浮物最大日均浓度值符合环评批复要求(COD ≤40 毫克/升、悬浮物≤40 毫克/升),其余监测因子监测值符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准。泰兴市滨江污水处理总厂出口 COD、总磷、四氯化碳最大日均浓度值超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准,其余监测因子监测值均达标。</p> <p>3、厂界昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p> <p>4、工程产生的固体废物包括蒸馏废渣、废液、污泥、废活性炭、焦炭泥等,年产生量为 777 吨。其中蒸馏废渣、废液、污泥等危险废物委托有资质单位处置。焦炭泥、废水解剂等一般固体废物外售或回收。</p> <p>5、主要污染物年排放量分别为:废水中 COD9.24 吨、甲苯&lt;4.62×10<sup>-4</sup>吨、二甲苯&lt;4.62×10<sup>-4</sup>吨、四氯化碳&lt;4.62×10<sup>-3</sup>吨、氨氮 2.365 吨、挥发酚 0.0119 吨、甲醛 0.0434 吨,废气中烟尘 0.85 吨、粉尘 0.0202 吨、二氧化硫&lt;0.28 吨、氧化氢 0.836 吨、甲苯 0.025 吨、二甲苯 0.22 吨、四氯化碳 1.49 吨、光气 0.066 吨,均符合江苏省环境保护厅核定的总量控制指标。</p> <p>6、100%的被调查公众对该工程的环保工作表示满意或基本满意。</p>	环验[2010]293 号)	<p>1、MIC 酰化和分解、2-CP 酰化中和、十八酰氯光化等工艺含光气、氯化氢废气经降膜吸收氯化氢、二级催化水解破坏光气、稀盐酸吸收氯化氢、碱破坏光气、氯化氢处理后送总废气处理系统(三级碱破坏装置)处理后通过 45 米高排气筒排放;光气合成和 MIC 装置配套建设事故气体破坏装置,事故废气经酸水破坏塔和碱破坏塔处理后,送总废气处理系统处理;MIC 蒸馏尾气经活性炭吸附、水洗喷淋处理,甲萘威、仲丁威、异丙威合成尾气经酸破坏、碱破坏、活性炭吸附、水洗喷淋处理后,与其它尾气通过 45 米高排气筒排放;乙草胺含氯化氢醚化尾气、脱溶尾气分别经降膜吸收和碱破坏处理、二级活性炭吸附和水喷淋处理后通过 30 米高排气筒排放;甲萘威脱溶于干燥尾气、2-CP 蒸馏尾气、2-CP 车间负压排气分别经二级活性炭吸附和水喷淋处理、活性炭吸附和水喷淋处理、次氯酸钠和水喷淋处理后通过 30 米高排气筒排放;制盐焚烧炉燃用轻质柴油,烟气经 40 米高排气筒排放。</p> <p>2、落实了“清污分流、雨污分流”要求,高盐废水经中和后送盐回收系统处理,高浓度有机废水分离收集后委托处置,低浓度难降解有机废水经预处理后,与其他生产废水、生活污水和初期雨水经厂污水处理站预处理后排入泰兴市滨江污水处理总厂,总排口、雨排口安装有废水在线监测装置,建有 2500、20、50 立方米事故池。</p> <p>3、对主要噪声源采取了隔声降噪措施。</p> <p>4、工程环境保护手续齐全,基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求,主要污染物排放基本达标,工程竣工环境保护验收合格。</p> <p>5、工程投运后应做好以下工作:尽快完成常州市原厂区场地恢复工作;采取有效措施提高清净水水回用率;加强对危险废物的管理和处置,避免产生二次污染;完善环境监测计划,严格落实环境污染事故应急预案和防范措施,提高应对突发性污染事故的能力;我部委托江苏省环境保护厅监督泰兴市滨江污水处理总厂对 COD、总磷、四氯化碳超标问题进行整改,公司应做好协调配合工作加强环保施的日常维护和管理,确保各项污染物长期稳定达标排放。</p>
搬迁技改项目二期工程 (年产 8750 吨除草剂、11450 吨杀虫剂、1500 吨杀菌剂、200 吨精细化工产品)	报告书	<p>该项目于 2010 年经泰州市环保局审批(审批文号:泰环计[2010]23 号)</p> <p>就项目建设过程中变更情况编制《项目环境影响报告书变更说明》提请泰州市环境保护局审批,于 2012 年 9 月获批准</p> <p>就二期项目固废产生及处置变更情况编制《项目固废变更说明》提请泰兴市环境保护局审批,于 2013 年 5 月获批准。</p>	2015.2.4	泰兴市环境监测站	环监(综)字[2015]第 017 号	<p>1、公司废水预处理设施出水中的甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳等污染物排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准,氯苯排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,pH、SS、COD、总氮化物、氨氮、石油类、异丙醇、甲苯、吡啶、二甲苯、挥发酚、甲醇、苯胺类等排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准要求;清下水排口中 pH、COD、SS 等指标排放浓度符合环评批复标准要求(COD 小于 40mg/L、SS 小于 40mg/L)。</p> <p>2、工艺尾气排气筒排放废气中二甲苯、甲苯、四氯化碳、粉尘、二氧化硫、氯化氢、甲醇、丁酮、异丙醇、一氧化碳、氯气、氯苯、总烃、甲醛排放浓度及排放速率监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求;氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准;三氯甲烷、二氯乙烷、吡啶、四氢呋喃、乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷、溴化氢、乙腈排放浓度及排放速率监测结果符合《报告书》推荐的标准。</p> <p>焚烧炉排气筒排放废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物、二噁英排放浓度及排放速率监测结果符合环评报告书推荐标准要求。</p> <p>无组织排放废气各监测点位二甲苯、甲苯、粉尘、二氧化硫、氯化氢、甲醇、氯气小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求;氨排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准。</p> <p>3、厂界噪声 4 个测点,东、西、南、北各测点的昼、夜噪声监测结果值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准限值。</p> <p>4、本项目废水中 COD、SS、氨氮、甲苯、二甲苯、总氮化物、挥发酚、苯胺类、氯苯、三氯甲烷、甲醛排放总量符合总量指标控制要求;有组织排放废气中二氧化硫、烟尘、粉尘、甲苯、二甲苯、三氯甲烷、氯化氢、一氧化碳、二氯甲烷、二氯乙烷、甲醇、甲醛、氯苯、乙醇、乙腈、吡啶、异丙醇、氨气、氯气、溴化氢排放总量符合总量指标控制要求。</p>	泰环验[2015]16 号)	<p>1、车间生产废水分类收集预处理:(1)、含盐废水经车间配套的蒸发装置脱盐,再进公司二效蒸发装置脱盐,冷凝水套用;(2)、二甲胺等高含油废水进车间隔油池预处理;(3)、磺酰脲农药废水采用活性炭吸附预处理;(4)、酰胺类农药醚化废水采用精馏工艺(回收氯化氢、溶剂)预处理;(5)、酰胺类农药酰化废水采用石灰乳中+过滤+萃取预处理;(6)、酰胺类农药缩合废水采用蒸发、浓缩、萃取预处理;(7)、含氨废水采用次氯酸钠预处理;(8)、菊酯类废水采用中和、二效蒸发预处理;(9)、含酚废水采用活性炭吸附预处理。上述废水经预处理后会同其它工艺废水、设备及地面冲洗水、实验室废水、真空泵废水、初期雨水和生活污水等,收集至公司废水集中处理装置,处理达接管标准后送泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。</p> <p>公司设有 1 个接管废水排出口和 1 个清下水(雨水)排出口,规范设置排出口,安装了废水流量计 COD 在线监控设施并与环保部门联网。</p> <p>2、各类废气分类收集处理:(1)、含光气、氯化氢等酸性废气引入车间光破系统(降膜吸收+二级 7501 塔水解光气+酸吸收+碱液吸收),处理后的尾气再汇入公司总光破系统(二级碱液)处理后通过 45 米高排气筒排空。(2)、硫双车间废气采用低温等离子除臭装置预处理;菊酯类产品废气(含氯化氢、二氧化硫)采用二级水+二级碱液吸收预处理;草胺车间废气采用降膜水喷+碱液吸收预处理;含有苯、甲苯、二甲苯、二甲胺、乙腈等有机物的废气,分类收集采用冷凝、降膜、水洗、酸洗、碱洗等方式预处理;含有机溶剂、粉尘废气采用冷凝、袋式除尘、水喷淋等方式预处理;以上预处理装置处理后的尾气再经总管收集至废气焚烧炉焚烧,焚烧废气经急冷、碱洗后通过 50 米排气筒排空。(3)、采取车间用固定式和移动式集气罩、储罐废气集中收集、废水处理设施加盖等方式收集无组织排放废气污染物,再汇总至公司废气焚烧炉焚烧。同时采取无泄漏管道进料、强化现场管理等措施以减少无组织废气排放。</p> <p>公司设有 8 个排气筒,目前正常使用 4 个,即一期工程的总光破排气筒、一氧化碳装置排气筒、盐炉排气筒、废气焚烧炉排气筒;目前已隔断且不正常使用的是一期工程的乙草胺车间排气筒,二期工程的丙草胺车间排气筒、菊酯农药车间排气筒、硫双灭多威车间排气筒。</p> <p>3、噪声主要来自于各类机泵、冷却塔等机械设备等。采取选购低噪声设备、合理布局、屏蔽和减振等措施加以控制。</p> <p>4、固废分类处置。危险废物主要有高浓度废液、蒸馏残渣、高沸物、废活性炭、废包装物、污泥等,丁醚脲、噻嗪酮、烯酰吗琳、吡虫啉、异丙隆、解草啶等产品产生的危险废物由公司综合利用,不能利用的危险废物委托泰兴市福昌固废处置有限公司处置,规范设置固废堆场及各类标识。经泰兴市盐务局备案同意副产盐送江苏棋源盐业销售有限公司仅征分公司作为工业盐使用。生活垃圾由环卫部门集中清运。</p> <p>5、其它情况:(1)、本项目所需蒸汽由新浦化学(泰兴)有限公司供给,项目安全防护距离内无敏感目标。(2)、丁草胺产品排水量符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 5 要求,吡虫啉单位产品排水量符合《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008)表 2 要求。(3)、公司完善各项环境保护管理制度,编制的环境风险应急预案经泰兴市环保局备案并进行演练。各个生产车间分别设置了约 20 立方米事故水池,公司建有一个约 2500 立方米事故应急池,安装了阀门和</p>

							<p>废水回流系，原辅材料储罐区设置了围堰，车间、厂界安装光气、氯气泄漏报警仪并与中控室联网。</p> <p>(4)、该项目已完成整体搬迁，并于2008年起在原址进行场地修复工作，原生产厂区已全面关停并经常州市环保局确认。公司于2009年底完成用三氯甲烷替代四氯化碳生产异氰酸甲酯的工作。项目建设期间委托江苏省环境科学研究院对施工建设的全过程进行环境保护监理，并出具了《江苏常隆农化有限公司搬迁技改项目二期工程（年产8750吨除草剂、11450吨杀虫剂、1500吨杀菌剂、200吨精细化工产品）施工期环境监理总结报告》。</p> <p>6、我局原则同意搬迁技改项目二期工程（年产8750吨除草剂、11450吨杀虫剂、1500吨杀菌剂、200吨精细化工产品）通过项目竣工环境保护验收。</p> <p>7、项目运行期间必须执行以下要求：(1)、严格执行“清污分流、雨污分流、污污分流”，杜绝跑冒滴漏，强化对生产设施及各类污染治理设施的维护与管理，严格按环评及批复工艺流程操作，确保规范高效运行，使各类污染物长期稳定达标排放。(2)、针对农药产品气味的特殊性，强化对废气污染的管控，对厂区各类废气源进一步排查，确保有效收集处理，严防废气扰民。(3)、强化对磺酰脲类原药（包括：苯磺隆、吡啶磺隆、苄嘧磺隆、甲磺隆、氯嘧磺隆、噻磺隆）、丁草胺、吡虫啉的生产管理，认真做好清洁生产工作，确保磺酰脲类原药车间排口该类原药单品浓度&lt;0.03mg/L，公司总排口该类原药单品浓度应未检出；丁草胺产品最高排水符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表5要求，吡虫啉单位产品排水量符合《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）表2要求。(4)、进一步强化对各类副产物的管理，确保严格按环评及批复要求分类收集处置或综合利用，建立健全管理台账，严禁非法转移。(5)、进一步完善应急预案，并报环保部门备案，按照应急预案的要求更新和配备应急设施（物资），定期组织应急演练，以提升应急管理和预防能力，杜绝发生污染事故。</p>
环保装置技术改造项目	报告书	该项目于2020年4月13日经泰州市行政审批局审批（审批文号：泰行审批（泰兴）[2020]20103号）	2020.11.12	泰科检测科技江苏有限公司 报告编号：TK20M011666、TK20M011909、TK20M012001；江苏国测监测技术有限公司 报告编号：CTST/202091015G、CTST/C202091015G-01	<p>1、废水：监测结果表明，验收监测期间污水处理站处理后排放口所测废水的pH、COD、SS、氨氮、总氮、余氯、粪大肠菌群、色度、总磷、挥发酚、苯胺类、硝基苯类、总氰化物、溶解性总固体、石油类、硫酸盐、氯化物两日排放浓度均值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，同时满足泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准，泵入开发区滨江污水处理厂进一步处理。</p> <p>2、废气：监测结果表明，验收监测期各污染物均符合排放标准： 磷板炉装置排气筒中烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷+镍、铬+锡+锑+铜+锰、二噁英类排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表3标准限值要求；非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）标准限值要求。 有机固废焚烧炉装置排气筒中烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷+镍、铬+锡+锑+铜+锰、二噁英类排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表3标准限值要求；非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）标准限值要求。1#、2#、3#RTO尾气排气筒中：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求；非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）标准限值要求；氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求。二噁英类排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中标准限值要求。 无组织排放：验收监测期间，厂界氨、硫化氢、臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准限值要求，厂界非甲烷总烃排放满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）中标准限值要求，厂界颗粒物、氯化氢、氟化物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控限值要求。</p> <p>3、噪声：监测结果表明，验收监测期间本项目东、南、西、北厂界两日昼间、夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p> <p>4、污染物总量排放情况：本项目无需申请废水总量，根据表10-31，废气中粉尘（颗粒物）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃（VOCs）年排放量均符合环评总量核算的要求。</p> <p>5、环境管理检查结论：企业制定了较切合实际的环境管理制度，执行严格操作规程，人员责任分工明确，确保安全生产，制定规范的应急预案，落实各项环境风险防范措施。</p> <p>综上，江苏常隆农化有限公司环保装置技术改造项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目实际生产运行过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物在采取相应的环保措施后，能够实现达标排放或综合利用，对周围环境影响小，建议通过验收。</p>	<p>自主验收，对环保装置技术改造项目一阶段进行验收，未包含2#磷板式高盐废水焚烧炉项目。</p> <p>1、废水：项目废水主要为废气处理喷淋废水、装置冷凝水、实验室废水及生活污水，通过厂区现有污水处理站处理达接管标准后接入泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理。</p> <p>2、废气：吡虫啉、烯酰吗啉、乙草胺、丁草胺等产品相关废气处理设施增加“活性炭纤维”装置，噻嗪酮等产品相关废气处理设施增加“活性炭纤维+树脂吸附”装置，以上预处理的废气和MVR不凝废气再收集至三套RTO系统处理，焚烧烟气各自经“二级碱液喷淋”装置处理，尾气分别通过3根排气筒（50米、30米、35米各1根）排放。1#磷板式高盐废水焚烧炉焚烧烟气收集至一套“SNCR+半干式急冷+布袋除尘”装置处理，尾气通过一根50米高排气筒排放。有机固废焚烧炉焚烧烟气收集至“SNCR+半干式急冷+干式脱酸+布袋除尘+两级喷淋洗涤”装置处理，尾气通过50米高排气筒排放。</p> <p>3、噪声：项目主要噪声源为泵、风机等设备运行时产生的噪声。通过合理布局、选用低噪声设备，同时采取隔声、消声、减震、加强厂区绿化等降噪措施，降低噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、固废：项目固体废物主要为生活垃圾、焚烧飞灰、焚烧炉渣、废耐火材料、废活性炭、磷板炉化水过滤滤渣。危险废物焚烧处理产生的炉渣、飞灰委托泰州联泰固废处置有限公司处置；废耐火材料安全填埋；废活性炭、磷板炉化水过滤滤渣送入焚烧炉处置；生活垃圾由环卫部门集中清运。</p> <p>5、项目一阶段执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施，根据现场检查、验收监测结果及项目一阶段竣工环境保护验收报告，项目一阶段建设符合环评及批复要求，符合竣工环保验收条件，验收组同意江苏常隆农化有限公司环保装置技术改造项目一阶段通过竣工环境保护验收。</p> <p>6、后续要求：(1)、加强污染防治设施的运行管理，确保各类污染物长期稳定达标排放；(2)、按照《排污单位自行监测技术指南总则》等要求，组织自行监测和信息公开；(3)、规范各类危废暂存、处置，严格执行危险废物申报登记制度，做好台账资料。</p>	

### 3.8 现有工程存在的环境问题及以新带老措施

现有项目一期及二期工程项目基本按原环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护措施，并已通过环保“三同时”验收，落实了污染防治措施；环保装置技术改造项目已经通过验收，本次环评对企业现状提出以下“以新带老”措施对现有项目进行进一步提高、改善：

(1) 江苏常隆农化有限公司根据市场需求、国家“节能减排、节能降耗”的相关产业政策以及企业生产发展规划，拟调整以下产品：杀虫剂：丁硫克百威、异丙威、仲丁威、混灭威、速灭威、啶虫脒、吡虫啉；除草剂：苯磺隆、甲磺隆、吡嘧磺隆、噻磺隆、异丙隆、丙草胺；农药杀菌剂：噻菌灵、戊菌唑、丙环唑、烯唑醇、戊唑醇的生产产量。由此形成的可转移能源消费量用作本企业十四五期间新上项目的能耗替代，不挪作他用。

表 3.8-1 拟压减产品及规模

序号	大类	产品	设计产能(吨)	压减原因	压减方式	拟压减产能(吨)
1	杀虫剂	丁硫克百威	400	竞争力不强	停产、拆除	400
2		异丙威	1000	竞争力不强	停产、拆除	1000
3		仲丁威	1000	竞争力不强	停产、拆除	1000
4		混灭威	1750	竞争力不强	停产、拆除	1750
5		速灭威	1500	竞争力不强	停产、拆除	1500
6		啶虫脒	200	竞争力不强	停产、拆除	200
7		吡虫啉	2000	产能过剩	减产、部分拆除	1000
8	除草剂	苯磺隆	50	产能过剩	停产、产线调整	50
9		甲磺隆	50	产能过剩	停产、产线调整	50
10		吡嘧磺隆	150	产能过剩	停产、产线调整	150
11		噻磺隆	150	产能过剩	停产、产线调整	150
12		异丙隆	2000	产能过剩	减产、部分拆除	1000
13		丙草胺	500	产能过剩	停产、拆除	500
14	杀菌剂	噻菌灵	50	产能过剩	停产、拆除	50
15		戊菌唑	100	产能过剩	停产、拆除	100
16		丙环唑	300	产能过剩	停产、拆除	300
17		烯唑醇	150	产能过剩	停产、拆除	150
18		戊唑醇	150	产能过剩	停产、拆除	150
合计			11500			9500

(2) 现有危废仓库与3#RTO之间安全距离存在问题，需重新核算并相应调整。

## 4 建设项目工程分析

### 4.1 建设项目概况

#### 4.1.1 项目基本情况

项目名称：新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目（原药：4000 吨/年丁噻隆、1000 吨/年氟噻草胺、1000 吨/年胺唑草酮；配套中间体：2200 吨/年丁丙硫脲、500 吨/年丁硫脲、200 吨/年 2-氯苯并噻唑、150 吨/年甲氧基乙酰氯、150 吨/年氯甲酸氯乙酯；光气化新材料：2000 吨/年乙二醇双氯甲酸酯、2000 吨/年间苯二甲酰氯、2000 吨/年氯甲酸异丙酯、1000 吨/年氯甲酸正丙酯、500 吨/年氯甲酸苄酯；副产：1433.29 吨/年硫化钠、18256.52 吨/年盐酸、824.15 吨/年磷酸氢二铵、242.15 吨/年醋酸甲酯、330.07 吨/年甲磺酸钠、768.13 吨/年氯化铵、439.97 吨/年氯化钠、104 吨/年溴化钾）；

项目性质：扩建；

建设单位：江苏常隆农化有限公司；

项目地址：江苏省泰兴经济开发区闸北路以西、阳江路以南、江苏常隆农化有限公司现有厂区以东、泰州百力化学股份有限公司以北；

项目投资：总投资为 11.5 亿元，其中环保投资 3200 万元；

占地面积：本项目在现有公司东侧新建厂区，总用地面积 92835m<sup>2</sup>，折合 139.39 亩；

劳动定员及工作制度：定员 108 人，其中管理人员 22 人；工作天数为 300 天。

行业类别和代码：C2631 化学农药制造；

产品方案：原药：丁噻隆、氟噻草胺、胺唑草酮；配套中间体丁丙硫脲、丁硫脲、2-氯苯并噻唑、甲氧基乙酰氯、氯甲酸氯乙酯；光气化新材料：乙二醇双氯甲酸酯、间苯二甲酰氯、氯甲酸异丙酯、氯甲酸正丙酯、氯甲酸苄酯；副产：硫化钠、盐酸、磷酸氢二铵、醋酸甲酯、甲磺酸钠、氯化铵、氯化钠、溴化钾。

#### 4.1.2 产品方案

本次扩建项目产品方案见表 4.1-1，联产产品及副产品见表 4.1-2，产品质量指标见表 4.1-3~表 4.1-8。

表 4.1-1 项目产品方案一览表

主体工程名称		产品名称	产能 (t/a)			
			扩产前	扩产后	增减量	
新厂区 高效低 毒低残 留原药 项目	除草剂	丁噻隆	1000 (二期)	5000	4000	
		氟噻草胺	0	1000	1000	
		胺唑草酮	0	1000	1000	
	中间体	丁丙硫脲	0	2200	2200	
		丁硫脲	0	500	500	
		2-氯苯并噻唑	0	200	200	
		甲氧基乙酰氯	0	150	150	
		氯甲酸氯乙酯	0	150	150	
	光气化 新材料	二乙二醇双氯甲酸酯	0	2000	2000	
		间苯二甲酰氯	0	2000	2000	
		氯甲酸异丙酯	0	2000	2000	
		氯甲酸正丙酯	0	1000	1000	
		氯甲酸苄酯	0	500	500	
	合计			1000	17700	16700
	液氯搬迁			15890		

表 4.1-2 项目联产产品/副产品方案及规模一览表

产品名称	产能 (t/a)	备注
硫化钠	1433.29	丁噻隆副产
30% 盐酸	6494.62	丁噻隆副产
	450.04	氟噻草胺副产
	1401	胺唑草酮副产
	196.19	2-氯苯并噻唑副产
	2356.11	二乙二醇双氯甲酸酯副产
	3124.4	间苯二甲酰氯副产
	2322.46	氯甲酸异丙酯副产
	1137.26	氯甲酸正丙酯副产
	200.46	甲氧基乙酰氯副产
	151.36	氯甲酸氯乙酯副产
	422.62	氯甲酸苄酯副产
氯化钠	29.5	丁噻隆副产
	23.12	二乙二醇双氯甲酸酯副产
	30.66	间苯二甲酰氯副产
	22.79	氯甲酸异丙酯副产
	11.16	氯甲酸正丙酯副产
	1.97	甲氧基乙酰氯副产
	1.49	氯甲酸氯乙酯副产
	4.15	氯甲酸苄酯副产
24.29	特务酰氯副产	
320.34	丁硫脲副产	
磷酸氢二铵	824.15	丁噻隆副
醋酸甲酯	242.15	氟噻草胺副产
甲磺酸钠	330.07	氟噻草胺副产

产品名称	产能 (t/a)	备注
氯化铵	768.13	丁丙硫脲副产
溴化钾	104	丁硫脲副产
合计	22427.78	-

各产品质量指标如下:

**表 4.1-3 丁噻隆质量指标 (Q/321283 GCH 032-2020)**

项目	指标
外观	白色至淡黄色粉末或晶体, 无可见杂质
含量	≥97.0%
水分	≤0.5%
pH 范围	5.0-8.0
丙酮不溶物	≤0.5%

**表 4.1-4 氟噻草胺质量指标 (Q/321283 GCH 047-2017)**

项目	指标
外观	白色粉末
含量	≥95.0%
水分	≤0.5%
pH 范围	5.0-8.0
丙酮不溶物	≤0.5%

**表 4.1-5 胺唑草酮质量指标 (Q/321283 GCH 064-2020 暂定)**

项目	指标
外观	类白色至白色粉末
含量	≥95.0%
干燥减量	≤1.0%
pH 范围	5.0-7.0
固体不溶物	≤0.5%

**表 4.1-6 丁丙硫脲质量指标 (Q/321283 GCH 073-2020 暂定)**

项目	指标
外观	灰白色至白色粉状固体
含量	≥95.0%
水分	≤0.6%
1, 3-二异丙基硫脲	≤0.4%

**表 4.1-7 丁硫脲质量指标 (Q/321283 GCH 074-2020 暂定)**

项目	指标
外观	灰黄色至白色固体
含量	≥93.0%
DMF 不溶物, %	≤0.5

**表 4.1-8 2-氯苯并噻唑脲质量指标 (Q/321283 GCH 075-2020 暂定)**

项目	指标
外观	无色至浅黄色液体
含量, %	≥96.0

表 4.1-9 二乙二醇双氯甲酸酯质量指标 (Q/321283 GCH 051-2020)

项目	指标
外观	无色至微黄色透明, 略带粘性液体
二乙二醇双氯甲酸酯纯度, %	≥97.0
二乙二醇双氯甲酸酯, %	≤1.5
碳酸酯, %	≤1.0

表 4.1-10 间苯二甲酰氯质量指标 (Q/321283 GCH 052-2020)

项目	指标
外观	无色至棕色液体
间苯二甲酰氯纯度, %	≥99.5
间苯二甲酸, %	≤0.1
间苯二甲酸单酰氯, %	≤0.4

表 4.1-11 氯甲酸异丙酯质量指标 (Q/321283 GCH 057-2021 暂定)

项目	指标
外观	无色透明刺激性液体
氯甲酸异丙酯纯度, %	≥99.0

表 4.1-12 氯甲酸正丙酯质量指标 (Q/321283 GCH 057-2021 暂定)

项目	指标
外观	无色透明刺激性液体
氯甲酸正丙酯纯度, %	≥99.0

表 4.1-13 氯甲酸氯乙酯质量指标 (Q/321283 GCH 055-2021)

项目	指标
外观	无色至浅黄色刺激性液体
氯甲酸氯乙酯纯度, %	≥98.0

表 4.1-14 甲氧基乙酰氯质量指标 (Q/321283 GCH 059-2021)

项目	指标
外观	无色至浅黄色刺激性液体
甲氧基乙酰氯纯度, %	≥95.0

表 4.1-15 氯甲酸苄酯质量指标 (Q/321283 GCH 059-2021)

项目	指标
外观	无色至浅黄色刺激性液体
氯甲酸苄酯纯度, %	≥99.0

### 4.1.3 项目建设内容

本项目包括主体工程生产设施、公用工程设施、辅助生产设施以及环保设施等, 项目组成汇总见表 4.1-16

表 4.1-16 本次扩建项目建设内容一览表

类别	建设单元名称	设计能力或建设内容	备注	
主体工程	丁噻隆生产车间	设计产能丁噻隆 4000t/a 占地 1324m <sup>2</sup>	新建	
	氟噻草胺生产车间	设计产能氟噻草胺 1000t/a 占地 1973.24m <sup>2</sup>	新建	
	丁丙硫脲车间（综合车间）及室外设备区	设计产能丁丙硫脲 2200t/a、丁硫脲 500t/a、胺唑草酮 1000t/a、2-氯苯并噻唑 200t/a，占地 3295.1m <sup>2</sup>	新建	
	丁硫脲车间（综合车间）及室外设备区			
	胺唑草酮车间（综合车间）及室外设备区			
	2-氯苯并噻唑车间（综合车间）及室外设备区			
光化车间	涉及产能二乙二醇双氯甲酸酯 2000t/a、间苯二甲酰氯 2000t/a、氯甲酸异丙酯 2000t/a、氯甲酸正丙酯 1000t/a、甲氧基乙酰氯 150t/a、氯甲酸氯乙酯 150t/a、氯甲酸苄酯 500t/a，占地 853.98m <sup>2</sup>	新建		
贮运工程	丙类仓库	占地 613.26m <sup>2</sup>	新建	
	危险品（甲类）仓库	占地 654.71m <sup>2</sup>	新建	
	危废库	占地 734m <sup>2</sup>	新建	
	罐区	甲乙类液态罐组及卸料区	甲、乙类，贮罐 10 个，占地约 1677.5m <sup>2</sup>	新建
		戊类罐组及卸料区	戊类，贮罐 10 个，占地 1562.6m <sup>2</sup>	新建
		二硫化碳罐组及装卸区	甲类，两个，占地 254.63m <sup>2</sup>	新建
液氯罐区及装卸站	乙类，占地 828.3m <sup>2</sup>	新建/搬迁		
公用工程	给水	生活水接至市政供水官网，生产水由现厂区统一建设	依托现有	
	排水	厂区实行雨污分流、清污分流	依托现有	
	供电	由开发区 35kv 电网双线接入，总装机符合约 12000kw	依托现有	
	供热	通过现有园区蒸汽官网接入，年使用蒸汽 20818.4 吨	依托现有	
	天然气	通过现有厂区管网接入，年使用天然气 3.6 万立方米	依托现有	
	空压系统	由厂区东北侧公用工程用房空压制氮间提供。空压站选用螺杆式空气压缩机组 2 台，排气量 25.5Nm <sup>3</sup> /min,排气压力 0.8MPa (G)	新建	
	氮气供应	由厂区东北侧公用工程用房空压制氮间提供。选用制氮机组 1 台，制氮量 600Nm <sup>3</sup> /h, 排气压力 0.3MPa (G)	新建	

类别	建设单元名称	设计能力或建设内容	备注	
	冷冻水	由动力中心提供，冷冻站单级冷冻选用2台螺杆制冷压缩机组，1用1备，型号为JZVLG373TJ3，10kV/50HZ/3P；双级冷冻选用螺杆制冷机组1台，型号为YSLGF-2520DK3；四度水采用离心式冷水机组1台，制冷量170万大卡；冷冻站配备相应的冷却循环水系统供厂区各生产设备使用。	依托现有	
	消防	消防水池及泵房	新建	
环保工程	废水	综合污水处理站	本项目年排废水量约为29087m <sup>3</sup> /a，进入现有厂区综合污水处理站处理达标后纳管排放	依托现有
		应急事故池	本项目新建应急池及初期雨水收集池用于收集消防排水，占地面积约为982m <sup>2</sup>	新建
	废气	丁噻隆产品废气	含氯化氢与有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建35m排气筒高空排放	新建
			一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入RTO焚烧装置	
		氟噻草胺产品废气	含三氟乙酸与有机溶剂的混合废气先经车间二级冷凝、液碱喷淋塔喷淋，再经吸附装置吸附（吸附溶剂经处理后回收套用）后送入RTO焚烧装置	
			一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入RTO焚烧装置	
			含氯化氢有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建35m排气筒高空排放	
		胺唑草酮产品废气	含氯化氢与有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建35m排气筒高空排放	
			一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入RTO焚烧装置	
		丁丙硫脲产品废气	含氯化氢与有机溶剂的混合废气先经车间先经车间冷凝回收溶剂，再经过喷淋吸收，然后经过活性炭吸附装置	

类别	建设单元名称	设计能力或建设内容	备注
		吸附后由新厂区新建 35m 排气筒高空排放	
		一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入 RTO 焚烧装置	
	丁硫脲产品废气	含二氯乙烷与有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	
		一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入 RTO 焚烧装置	
	2-氯苯并噻唑产品废气	含氯化氢与有机溶剂的混合废气先经车间冷凝回收溶剂，在经过喷淋吸收（盐酸作为副产），再经活性炭吸附装置吸附后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	
	光气化产品废气	经过冷凝/喷淋吸收后由新厂区新建 35m 排气筒高空排放	
	声环境	空压机、循环水泵、风机、泵等机械设备均采用低噪声，低能耗产品，对噪声较高的设备采用消声器、隔声罩以及隔间操作等措施防治	新建
	一般固体废弃物堆场	一般固废临时堆放后由环卫部门清运	新建
	危废仓库	本项目拟建危废仓库，主要有蒸馏残渣、废活性炭渣、废水处理站泥污、离心产生的废渣、废拖把和化工包装袋	新建

#### 4.1.4 公用及辅助工程

##### 1、给排水系统

###### (1) 给水

本项目各生产装置用工艺水、自来水、循环水系统等均由江苏常隆农化有限公司现厂区公用工程系统统一考虑建设。本项目所有生产生活用水接自园区供水管网。

本项目年用水总量为 116386 吨/年，包括工艺用水、蒸汽冷凝水、质检用水等各项用水的综合数据。

各给水系统管道采用钢管，焊接连接。埋地管道采用环氧煤沥青漆做加强级防腐处理。

## (2) 排水

厂区实行雨污分流、清污分流制。雨水由厂内的雨水管网直接排放。

本工程各产品工艺废水经车间预处理后，分类收集、进行初步处理，然后泵送至现有厂区内污水处理站处理。经处理达标合格后，最终排入开发区污水处理厂，处理达标排放。

生活污水经厂区内污水处理站处理合格后，排入开发区污水处理厂处理达标排放。

## 2、供电工程

江苏常隆农化有限公司新厂区拟建高压变配电室。总变室内安装二台 6300kVA 干式变压器（35KV/10KV），负责向厂区内若干分变（10KV/400V）供电，再由分变向各单体供电。

变电所低压配电均为单母线分段运行。两段母线设置母线联络开关，当任一段母线失电时，母线联络开关自动或手动投入，保证装置一级以上负荷正常运行用电。

自建功率为 800KW 的柴油发电机组，作为外供电事故停电时防止光气泄出的安全备用电源。

本项目用年用电量约 2308.1 万 KWh。

## 3、供热/供汽/供气工程

供汽：本项目所需蒸汽由厂区东侧闸北路园区管廊架上蒸汽管网接入，再通过管架输送至各使用点。本项目年使用蒸汽 20818.4 吨。

供气：

### (1) 压缩空气

本项目使用的压缩空气由厂区东北侧公用工程用房空压制氮间提供。空压站选用螺杆式空气压缩机组 2 台，每台排气量 25.5Nm<sup>3</sup>/min,排气压力 0.8MPa（G）。

### (2) 氮气

本项目使用的氮气由厂区东北侧动力中心提供。选用制氮机组 1 台，制氮量 10Nm<sup>3</sup>/min，排气压力 0.3MPa（G）。

## 4、冷却冷冻系统

本项目由动力中心提供，冷冻站单级冷冻选用 2 台螺杆制冷压缩机组，1 用 1 备，型号为 JZVLG373TJ3，10kV/50HZ/3P；双级冷冻选用螺杆制冷机组 1 台，型号为













序号	名称	数量 (t/a)	运输方式

#### 4.1.6 环保工程

##### (1) 废水处理

本工程各产品工艺废水经车间预处理后，分类收集、进行初步处理。然后泵送至现有厂区内污水处理站预处理。经预处理达标后，最终排入开发区污水处理厂。

生活污水经厂区内污水站处理达标后，最终排入开发区污水处理厂处理。

##### (2) 废气治理方案

工艺过程产生的含光气、氯化氢尾气拟采用 7501 降膜塔吸收工艺进行回收利用，尾气经过三级循环封闭吸收可副产 30%的盐酸，最后再用少量碱水吸收使排放气体达标。

##### 二氯甲烷废气处理

固体物干燥尾气拟采用袋式除尘装置回收粉尘，减少排放，使排放气体的含固量达标。

真空尾气及精馏尾气中含有机物较高的地方拟采用冷冻回收的方法进行处理，既可回收原料，又可大大减少对环境的污染。

对于本项目无组织排放的废气应加强管理，确保各种无组织排放的废气周界浓度满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准的要求。

##### (3) 固体废弃物处理方案

有部分工序产生的精馏残液及过滤滤渣装桶后主要送公司已建的有机固废焚烧炉处理，达标排放。

产生危废集中委托江苏盈天化学有限公司进行处理，实现危险废物零排放。使之不进入环境。

生活垃圾经收集后，委托当地环卫部门进行处理。

##### (4) 噪声处理

空压机、循环水泵、风机、泵等机械设备均采用低噪声，低能耗产品，对噪声较高







表 4.1-14 主要生产设备清单

/	序号	设备名称	规格型号 (台/套)	材质	数量	备注
4000t/a 丁噻隆生产设备	1	中间体 1 合成釜	3000L	搪瓷	5	/
	2	中间体 2 合成釜	1500L	搪瓷	12	/
	3	中间体 2 结晶釜	2000L	搪瓷	12	
	4	中转釜	6300L	搪瓷	2	
	5	冷水釜	5000L	搪瓷	1	
	6	中和釜	10000L	搪瓷	3	
	7	母液结晶釜	3000L	搪瓷	2	
	8	环合釜	5000L	搪瓷	8	
	9	中和釜	6300L	搪瓷	8	
	10	萃取釜	6300L	搪瓷	2	
	11	废水中转槽	10000L	不锈钢	1	
	12	MVR 母液结晶釜	6300L	搪瓷	2	
	13	脱溶釜	5000L	搪瓷	2	
	14	中间体 3 溶解釜	5000L	搪瓷	2	
	15	中间体 3 结晶釜	5000L	搪瓷	4	
	16	浓缩液结晶釜	5000L	搪瓷	2	
	17	产品合成釜	5000L	搪瓷	2	
	18	产品结晶釜	6300L	搪瓷	6	
	19	分水釜	6300L	搪瓷	4	
	20	废水蒸馏釜	5000L	搪瓷	4	
	21	萃取废水储罐	100m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	22	MVR 水受槽	100000L	304	1	
	23	多效蒸发储槽	50000L	304	1	
	24	中转槽	30000L	304	2	
	25	储槽	20000L	304	4	
	26	刮板受槽	15000L	304	2	
	27	溶剂受槽	15000L	304	2	
	28	储槽	10000L	304	7	
	29	中转槽	10000L	304	10	
	30	喷淋槽	10000L	304	8	
	31	中转槽	10000L	搪瓷	1	
	32	酸循环槽	10000L	PP	3	
	33	储槽	6000L	搪瓷	2	
	34	盐酸储槽	5000L	PP	1	
	35	中转罐	5000L	搪瓷	2	
	36	水储槽/受槽	5000L	304	6	
	37	高位槽	3000L	304	2	
	38	沉降罐	2000L	304	10	
	39	高位槽	1500	304	4	
	40	高位槽	1000L	304	19	
	41	高位槽	1000L	搪瓷	8	
	42	高位槽	500L	搪瓷	9	

/	序号	设备名称	规格型号(台/套)	材质	数量	备注
	43	高位槽	500L	304	6	
	44	冷凝器	20m <sup>2</sup> 螺旋板	304	35	
	45	冷凝器	30m <sup>2</sup> 孔块式	石墨	32	
	46	冷凝器	40m <sup>2</sup> 孔块式	石墨	8	
	47	泵机	磁力驱动泵 80-65	不锈钢	65	
	48	真空泵	水喷泵	组合件	4	
	49	离心机	卧式螺旋沉降离心机	不锈钢	1	
	50	离心机	PLD1250	316	11	
	51	干燥机组	/	不锈钢	3	
	52	自动包装机	/		1	
	53	多效蒸发器	/	特殊材质	1	
	54	一甲胺吸收塔(整套)	/	组合件	1	
	55	MVR 装置(整套)	/	组合件	1	
	56	升降膜脱溶系统(整套)	/	组合件	2	
	57	脱氨塔(整套)	/	组合件	1	
	58	喷淋塔	φ1400*10000mm	PP	15	
	59	降膜吸收塔	60m <sup>2</sup>	石墨	2	
	60	切片机	直径 1500	316	1	
	61	副产包装机	/	组合件	1	
	62	离心母液刮板蒸发器	10m <sup>2</sup>	搪瓷	2	
	63	尾气风机	6#风机	玻璃钢	4	
	64	活性炭吸附	/	组合件	3	
1000t/a 氟噻草胺生产设备	1	中一加氢釜	3000L	304	4	
	2	分层釜	3000L	搪瓷	4	
	3	萃取水洗釜	3000L	搪瓷	1	
	4	蒸馏釜	3000L	搪瓷	6	
	5	中二反应釜	3000	搪瓷	4	
	6	中和釜	5000L	搪瓷	6	
	7	脱盐釜	5000	搪瓷	1	
	8	萃取釜	5000	搪瓷	4	
	9	中三反应釜	3000	搪瓷	4	
	10	水洗釜	5000	搪瓷	4	
	11	脱溶釜	3000	搪瓷	4	
	12	甲苯处理釜	10000	搪瓷	2	
	13	蒸馏釜	5000	搪瓷	6	
	14	中四反应釜	3000	搪瓷	4	
	15	中转釜	10000	搪瓷	1	
	16	蒸馏釜	2000	搪瓷	2	
	17	中五反应釜	5000	搪瓷	4	
	18	液碱配制釜	3000	搪瓷	1	

/	序号	设备名称	规格型号(台/套)	材质	数量	备注
	19	滤液中转釜	16000	304	2	
	20	溶剂处理釜	10000	搪瓷	2	
	21	废水处理釜	6300	搪瓷	2	
	22	结晶釜	3000	搪瓷	2	
	23	中六反应釜	5000	搪瓷	3	
	24	脱溶釜	5000	搪瓷	3	
	25	精馏釜	5000	搪瓷	2	
	26	中7反应釜	5000	搪瓷	4	
	27	结晶釜	5000	搪瓷	4	
	28	分层釜	6300	搪瓷	2	
	29	淬灭釜	6300	搪瓷	1	
	30	淬灭剂配制釜	5000	搪瓷	1	
	31	浓缩釜	3000	搪瓷	1	
	32	产品合成釜	3000	搪瓷	4	
	33	水洗釜	3000	搪瓷	2	
	34	脱溶釜	3000	搪瓷	4	
	35	结晶釜	3000	搪瓷	4	
	36	浓缩釜	3000	搪瓷	1	
	37	精制釜	5000	搪瓷	3	
	38	储槽	16000L	PP	1	
	39	储槽	10000L	304	11	
	40	储槽	10000L	PP	4	
	41	受槽	10000L	304	9	
	42	受槽	10000L	PP	3	
	43	储槽	5000L	304	6	
	44	受槽	5000L	304	18	
	45	储槽	5000L	PP	2	
	46	受槽	5000L	搪瓷	6	
	47	受槽	3000L	304	4	
	48	受槽	3000L	搪瓷	6	
	49	储槽	3000L	PP	1	
	50	受槽	2000L	304	9	
	51	高位槽	1500L	304	6	
	52	高位槽	1000L	304	14	
	53	高位槽	600L	304	5	
	54	高位槽	500L	304	12	
	55	高位槽	500L	搪瓷	2	
	56	高位槽	50L	pp	2	
	57	冷凝器	30m <sup>2</sup>	304	41	
	58	冷凝器	30m <sup>2</sup>	316	10	
	59	冷凝器	30m <sup>2</sup>	石墨	43	
	60	冷凝器	50m <sup>2</sup>	石墨	1	
	61	泵机	DN50	组合件	58	

/	序号	设备名称	规格型号(台/套)	材质	数量	备注
	62	真空泵	水环泵组	组合件	9	
	63	真空泵	罗茨泵组	组合件	1	
	64	离心机	PLD1250	SUS	10	
	65	干燥设备	/	组合件	4	
	66	喷淋塔/	/	PP	9	
	67	吸收塔	40m <sup>2</sup>	石墨	2	
1000t/a 胺唑 草酮生产设 备	1	中一反应釜	2000	搪瓷	2	
	2	中二反应釜	6300	搪玻璃	2	
	3	中三反应釜	1500	搪瓷	2	
	4	结晶釜	5000	搪瓷	4	
	5	蒸馏釜	5000	搪瓷	2	
	6	蒸馏釜	2000L	搪瓷	1	
	7	蒸馏釜	6300	搪瓷	3	
	8	产品合成釜	3000	搪瓷	2	
	9	产品脱溶釜	3000	搪瓷	2	
	10	水洗釜	2000	搪瓷	2	
	11	结晶釜	2000	搪瓷	2	
	12	溶剂回收釜	5000	搪瓷	2	
	13	产品精制釜	5000	搪瓷	2	
	14	中转釜	5000	搪瓷	1	
	15	储槽	10000L	304	12	
	16	储槽	10000L	PP	2	
	17	储槽	10000L	搪瓷	1	
	18	储槽	5000L	304	3	
	19	受槽	5000L	304	7	
	20	储槽	5000L	PP	2	
	21	受槽	5000L	搪瓷	3	
	22	储槽	3000L	304	1	
	23	受槽	2000L	304	8	
	24	受槽	1500L	304	1	
	25	高位槽	1000L	304	3	
	26	受槽	1000L	搪瓷	4	
	27	高位槽	1000L	PP	1	
	28	高位槽	800L	304	2	
	29	高位槽	600L	304	2	
	30	高位槽	500L	316	3	
	31	高位槽	200L	PP	1	
	32	冷凝器	20m <sup>2</sup>	304	6	
	33	冷凝器	25m <sup>2</sup>	304	12	
	34	冷凝器	30m <sup>2</sup>	304	18	
	35	冷凝器	30m <sup>2</sup> 孔块式	石墨	6	
	36	泵机	DN50	组合件	26	
	37	真空泵	水环泵	组合件	2	

## 江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

/	序号	设备名称	规格型号(台/套)	材质	数量	备注
	38	降膜吸收塔	60m <sup>2</sup>	石墨	2	
	39	喷淋吸收塔	/	PP	6	
	40	分解塔	/	PP	1	
	41	离心机	PLD1250	304	6	
	42	风机	/	玻璃钢	1	
	43	活性炭吸附装置 (成套设备)	/	组合件	1	
	44	干燥机组	/	组合件	2	
2200t/a 丁丙 硫脲生产设 备	1	产品合成釜	5000	搪瓷	3	
	2	水洗釜	5000L	搪瓷	2	
	3	废水处理釜	6300	搪瓷	2	
	4	转位釜	3000	搪瓷	4	
	5	结晶釜	5000	搪瓷	6	
	6	溶剂处理釜	6300	搪瓷	1	
	7	储槽	16000	304	2	
	8	异酯储槽	16000	搪瓷	1	
	9	储槽	10000L	304	3	
	10	母液受槽	10000L	搪瓷	2	
	11	叔丁醇储槽	10000	304/保温	1	
	12	盐酸储槽	10000	pp	1	
	13	酸水储罐	10000	PP	1	
	14	液碱储槽	5000	304	1	
	15	溶剂受槽	500	搪瓷	2	
	16	异酯受槽	500-2000	搪瓷	4	
	17	回收溶剂储罐	2000	搪瓷	1	
	18	压滤受槽	5000	304	1	
	19	盐酸高位槽	3000L	PP	1	
	20	计量槽	500-2000	304	6	
	21	喷淋水槽	5000	碳钢	2	
	22	缓冲罐	1000	搪瓷	4	
	23	沉降罐	2000	锥底	6	
	24	冷凝器	20-40m <sup>2</sup>	石墨	23	
	25	冷凝器	10m <sup>2</sup>	304	1	
	26	转料泵	DN50	组合件	13	
	27	真空泵	水环泵	组合件	5	
	28	三合一	3000	304	1	
	29	离心机	GZ1250	组合件	6	
	30	干燥设备	1500kg/h	组合件	1	
	31	包装机	1500kg/h	组合件	1	
	32	喷淋塔	φ2000*6000	PP	2	
	33	碳纤维吸附装置	3000m <sup>3</sup> /h	组合件	1	
500t/a 丁硫脲 生产设备	1	中一合成釜	3000L	搪瓷	3	
	2	碱洗釜	5000L	搪瓷	3	

/	序号	设备名称	规格型号(台/套)	材质	数量	备注
	3	中转釜	3000L	搪瓷釜	1	
	4	水洗釜	1000L	搪瓷	1	
	5	接收釜	1000L	搪瓷	1	
	6	脱溶釜	3000L	搪瓷釜	3	
	7	中二合成釜	3000L	搪瓷	4	
	8	碱洗釜	3000L	搪瓷	2	
	9	脱溶釜	2000L	搪瓷	4	
	10	蒸馏釜	1000L	搪瓷	4	
	11	接受釜	3000L	搪瓷	4	
	12	回收釜	锥底 5000L	搪瓷	2	
	13	废水处理釜	10000L	搪瓷	2	
	14	合成釜	3000L	搪瓷	3	
	15	结晶釜	5000L	搪瓷	3	
	16	回收釜	6300L	搪瓷	2	
	17	储槽	20000L	PP	1	
	18	储槽	10000L	304	10	
	19	储槽	10000L	PP	3	
	20	储槽	5000L	304	2	
	21	储槽	5000L	PP	4	
	22	中水槽	3000L	搪瓷	1	
	23	受槽	3000L	304	2	
	24	受槽	2000L	304	3	
	25	高位槽	1000L	316L	1	
	26	分水罐	1000L	搪瓷	3	
	27	高位槽	500L	304	5	
	28	高位槽	500L	PP	3	
	29	冷凝器	30m <sup>2</sup>	304	35	
	30	冷凝器	30m <sup>2</sup>	石墨	10	
	31	离心机	PLD1250	不锈钢	3	
	32	干燥机组	/	组合件	1	
	33	碱喷淋塔	φ1400*10000mm	玻璃钢	1	
	34	碳纤维吸附	一套	组合件	1	
200t/a 2-氯苯并噻唑生产设备	1	合成釜	5000L	搪瓷	3	
	2	蒸馏脱溶釜	5000L	搪瓷	3	
	3	产品蒸馏釜	1500L	搪瓷	3	
	4	中和釜	5000L	搪瓷	1	
	5	浓缩釜	5000L	搪瓷	2	
	6	配碱釜	5000L	搪瓷	1	
	7	储槽	20000L	304	1	
	8	储槽	20000L	搪瓷	1	
	9	储槽	10000L	pp	3	
	10	储槽	10000L	碳钢	2	
	11	受槽	6300	搪瓷	3	

/	序号	设备名称	规格型号(台/套)	材质	数量	备注
	12	成品受槽	5000L	搪瓷	2	
	13	储槽	5000L	304	2	
	14	热水箱	3000L	304	1	
	15	缓冲罐	2000L	PP	1	
	16	真空缓冲罐	1000L	搪瓷	3	
	17	受槽	1000L	搪瓷	2	
	18	泵机	/	组合件	27	
	19	降膜吸收塔	60m <sup>2</sup>	石墨	2	
	20	喷淋吸收塔	φ1400*10000mm	PP	10	
	21	冷凝器	30m <sup>2</sup>	石墨	11	
	22	冷凝器	20m <sup>2</sup>	304	2	
	23	风机	6#	玻璃钢	2	
	2000t/a 二乙 二醇双氯甲 酸酯	1	接受釜	3000L	搪瓷	4
2		高位槽	2000L	搪瓷	4	
3		接受釜	2000L	搪瓷	4	
4		冷凝器	10m <sup>2</sup>	石墨	15	
5		储罐	Ø4000*3800	不锈钢	2	
6		反应塔	Ø200*4000	搪瓷	4	
2000t/a 间苯 二甲酰氯	1	反应塔	Ø200*4000	搪瓷	4	
	2	赶光塔	Ø200*4000	搪瓷	4	
	3	精馏塔	Ø200*4000	搪瓷	4	
	4	光气缓冲罐	500LDN900/1000(带 夹套)	碳钢	1	
	5	氮气缓冲罐	500L	碳钢	1	
	6	尾气缓冲罐	2000L	搪瓷	1	
	7	尾气缓冲罐	8m <sup>3</sup>	玻璃钢	1	
	8	浓酸储槽	10m <sup>3</sup>	玻璃钢	1	
	9	稀酸储槽	10m <sup>3</sup>	玻璃钢	2	
	10	稀碱储槽	10m <sup>3</sup>	玻璃钢	1	
	11	稀碱储槽	8m <sup>3</sup>	玻璃钢	1	
	12	真空水箱	10m <sup>3</sup>	PVC	1	
	13	真空缓冲气泡	300L	搪瓷	8	
	14	DMF 储槽	1000L	搪瓷	1	
	15	抽滤箱	1.6m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	16	蒸馏水接受槽	5000L	铸铁	1	
	17	抽盐水储槽	6000L	搪瓷	1	
	18	蒸馏水中转槽	10000L	铸铁	1	
	19	氨水储槽	2000L 储槽	搪瓷	1	
	20	光化尾气缓冲	500L 储槽	搪瓷	1	
	21	光化尾气缓冲	1000L 反应釜	搪瓷	2	
	22	降膜吸收器	YKX80-40M2	石墨	4	
	23	降膜吸收器	YKX80-60M2	石墨	4	
	24	冷凝器	20m 石墨冷凝器	石墨	8	

/	序号	设备名称	规格型号(台/套)	材质	数量	备注
	25	冷凝器	75m 石墨冷凝器	石墨	5	
	26	冷凝器	30m 螺旋管冷凝器	不锈钢	1	
	27	冷凝器	50m 石墨冷凝器	石墨	7	
	28	冷凝器	10m 石墨冷凝器	石墨	1	
	29	真空泵	100FP(D)-32	PP	8	
	30	浓酸泵	S80-65-32	酚醛	3	
	31	稀酸泵	S80-65-32	酚醛	4	
	32	磁力驱动泵#	S80-65-32	四氟	1	
	33	稀碱泵	IS100-80-160	铸铁	4	
	34	废水中转泵	65FY-18	铸铁	1	
	35	尾气缓冲翻料泵	SL50-32	酚醛	1	
	36	循环水冷却泵	SL50-32	酚醛	1	
	37	氨水喷淋泵	65FY-18	铸铁	1	
	38	隔膜泵	/	衬四氟	3	
	39	7501 吸收塔	Ø1200*11000	PP	4	
	40	一级酸吸收塔	Ø1200*11300	PP	4	
	41	二级酸吸收塔	Ø1200*11300	PP	4	
	42	一级碱吸收塔	Ø1200*11300	PP	4	
	43	二级碱吸收塔	Ø1200*11300	PP	4	
	44	变频光化风机	无	玻璃钢	2	
45	电动葫芦	CD1-2t-12m	碳钢	2		
2000t/a 氯甲 酸异丙酯	1	接受釜	3000L	搪瓷	4	
	2	高位槽	2000L	搪瓷	4	
	3	接受釜	2000L	搪瓷	12	
	4	冷凝器	10m <sup>2</sup>	石墨	15	
	5	反应塔	Ø200*4000	搪瓷	4	
	6	隔膜泵	/	四氟	4	
1000t/a 氯甲 酸正丙酯	1	接受釜	3000L	搪瓷	2	
	2	高位槽	2000L	搪瓷	2	
	3	接受釜	2000L	搪瓷	2	
	4	冷凝器	10m <sup>2</sup>	石墨	5	
	5	反应塔	Ø200*4000	搪瓷	2	
	6	隔膜泵	/	四氟	4	
150t/a 甲氧基 乙酰氯	1	反应塔	Ø200*4000	搪瓷	2	
	2	精馏塔	Ø200*4000	搪瓷	2	
	3	接受釜	3000L 开式	搪瓷	1	
	4	冷凝器	10m <sup>2</sup>	石墨	4	
	5	真空泵	100FP(D)-32	PP	1	
150t/a 氯甲酸 氯乙酯	1	接受釜	3000L	搪瓷	2	
	2	高位槽	2000L	搪瓷	2	
	3	接受釜	2000L	搪瓷	2	
	4	冷凝器	10m <sup>2</sup>	石墨	6	
	5	反应塔	Ø200*4000	搪瓷	2	

/	序号	设备名称	规格型号(台/套)	材质	数量	备注
500t/a 氯甲酸 苄酯	1	接受釜	3000L	搪瓷	2	
	2	高位槽	2000L	搪瓷	2	
	3	接受釜	2000L	搪瓷	2	
	4	冷凝器	10m <sup>2</sup>	石墨	6	
	5	反应塔	Ø200*4000	搪瓷	2	
液氯罐区搬 迁	1	尾气一级分解塔	Φ1000×6000	烧碱、氯气、空气、 次氯酸钠	1	
	2	尾气二级分解塔	Φ1000×6000	烧碱、氯气、空气、 次氯酸钠	1	
	3	紧急一级分解塔	Φ1500×6000	烧碱、氯气、空气、 次氯酸钠	1	
	4	紧急二级水洗塔	Φ1000×6000	烧碱、氯气、空气、 次氯酸钠	1	
	5	卸车缓冲罐	Φ800×1800,V=0.8m <sup>3</sup>	液氯	1	
	6	液氯储罐	Φ3000×8000, V=64m <sup>3</sup>	液氯	4	
	7	气液分离器	Φ600×1200, V=0.3m <sup>3</sup>	氯气、液氯	1	
	8	氯气缓冲罐	Φ1000×1800, V=1m <sup>3</sup>	氯气、蒸汽	1	
	9	热水泵	50FY-40	水	1	
	10	一级洗涤中和槽	Φ3400×2000, V=18m <sup>3</sup>	烧碱、次氯酸钠	2	
	11	二级洗涤中和槽	Φ2400×2000, V=9m <sup>3</sup>	水烧碱、次氯酸钠	1	
	12	No1 液封罐	Φ500×1200	烧碱、次氯酸钠	2	
	13	No2 液封罐	Φ500×1200	烧碱、次氯酸钠	1	
	14	增压缓冲罐	Φ1400×3000, V=5m <sup>3</sup>	空气	2	
	15	空气缓冲罐	Φ1800×3400, V=10m <sup>3</sup>	空气	1	
	16	液氯气化器	Φ2500×4500,F=230m <sup>2</sup>	液氯、氯气/水	2	
	17	温水加热器	Φ500 H2000 F=27m <sup>2</sup> ,	水/蒸汽	2	
	18	分解塔冷却器	Φ500×3000 F=40m <sup>2</sup>	碱液、次氯酸钠/ 水	1	
	19	液氯卸车泵	Q=21m <sup>3</sup> /h H=30m	液氯	2	
	20	温水循环泵	Q=70m <sup>3</sup> /h H=15m	温水	2	
	21	温水循环泵	Q=2m <sup>3</sup> /h H=30m	蒸汽冷凝水	2	
	22	一级洗涤泵	Q=20m <sup>3</sup> /h H=20m	稀碱液、次氯酸钠	2	
	23	排液泵	Q=20m <sup>3</sup> /h H=20m	次氯酸钠	1	
	24	二级洗涤泵	Q=20m <sup>3</sup> /h H=20m	稀碱液、次氯酸钠	1	
	25	稀碱液泵	Q=75m <sup>3</sup> /h H=35m 变 频调节	稀碱液	2	
	26	次氯酸钠泵	Q=20m <sup>3</sup> /h H=20m	次氯酸钠	1	
	27	碱液泵	Q=30m <sup>3</sup> /h H=45m	碱液	1	
	28	卸车风机	P~5KPa, Q=1000m <sup>3</sup> /h	氯气、空气	1	
	29	紧急处理风机	P=6.9~ 6.4KPa,Q=4000~ 5000m <sup>3</sup> /h	氯气、空气	1	
	30	稀碱液罐	Φ5000×7000,	稀碱液	1	

/	序号	设备名称	规格型号 (台/套)	材质	数量	备注
			V=120m <sup>3</sup>			
	31	次氯酸钠罐	Φ4000×6000, V=70m <sup>3</sup>	次氯酸钠	1	

#### 4.1.10 原辅材料、中间品及产品理化性质

本次扩建项目原辅材料、中间品及产品理化性质见表 4.1-15。





江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分子式/分子量	CAS号	理化性质	毒理毒性

## 4.2 工程分析

### 4.2.1 丁噻隆生产

#### 4.2.1.1 反应原理

#### 4.2.1.2 物料平衡

#### 4.2.1.3 污染源分析

生产过程为间歇操作，物料衡算按批次核算，源强以一次最大排放速率计。

##### (1) 废水

W1-1-1: 离心废水，废水量约为 1189.02t/a，主要成分为二甲氨基硫脲、水合肼、甲基氨基硫脲以及原辅材料中的杂质等。

W1-4-1: 中和废水，废水量约为 165.52t/a，主要成分为甲苯、三乙胺盐酸盐、HCl、杂质以及产品噻二唑。

W1-1-2、W1-1-3、W1-3-1: 工艺废水排出约为 6898.71t/a。

##### (2) 废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为生产过程中（主要包括蒸馏、离心等工段产生的废气）。无组织废气主要来自生产过程中挥发的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G1-1-1: 合成废气，二硫化碳 3.86t/a，甲胺 4.5t/a。

G1-1-2: 回流废气，硫化氢 9.22t/a。

G1-1-3: 蒸馏废气，水蒸气 13.98t/a。

G1-2-1: 缩合废气，氯化氢 662.5t/a，二甲苯 96.48t/a。

G1-3-1: 环合废气，二甲苯 39.88t/a，氯化氢 488.83t/a。

G1-3-2: 中和废气，二甲苯 36.88t/a，氯化氢 54.46t/a。

G1-3-3: 萃取废气，氨气 6.0 t/a，二甲苯 13.72t/a。

G1-3-4: 脱溶废气，二甲苯 81.04t/a，水蒸气 44.17t/a。

G1-3-5: 溶解废气，甲苯 48.03t/a。

G1-3-6: 结晶废气，甲苯 9.86t/a。

G1-3-7: 离心废气, 甲苯 11.15t/a。

G1-3-8: 蒸馏废气, 甲苯 53.6t/a, 水蒸气 5.15t/a。

G1-3-9: 干燥废气, 甲苯 83.19t/a, 水蒸气 14.15t/a。

G1-4-1: 缩合废气, 甲基异氰酸甲酯 2.04t/a, 三乙胺 1t/a, CO<sub>2</sub>5.58t/a, 甲苯 11.8t/a, CHCl<sub>3</sub>5.5t/a。

G1-4-2: 离心废气, 甲苯 4.3t/a, 水蒸气 1.0t/a。

G1-4-3: 脱溶废气, 甲苯 11.82t/a。

G1-4-4: 干燥废气, 甲苯 9.2t/a, 水蒸气 1t/a。

G7-1-1: 特务酰氯光气处理废气, 氯化氢 13.64t/a, CO<sub>2</sub>858.58t/a。

### (3) 固废

丁噻隆生产过程中, 主要产生的固废有 S1-3-1 蒸馏釜残以及废渣 S1-4-1。

## 4.2.2 氟噻草胺生产

### 4.2.2.1 反应原理

### 4.2.2.2 工艺流程及产污环节

### 4.2.2.3 物料平衡

### 4.2.2.4 污染源分析

生产过程为间歇操作, 物料衡算按批次核算, 源强以一次最大排放速率计。

#### (1) 废水

W2-1-1: 废水量约为 6414.5t/a, 主要成分为甲苯、丙酮。

W2-2-1: 废水量约为 1294.99t/a, 主要成分为甲苯、氯乙酸钠、氯化钠、氢氧化钠。

W2-2-2: 废水量约为 25.8t/a, 主要成分为甲苯。

W2-3-1: 废水量约为 1630.54t/a, 主要成分有甲苯、醋酸钠、氯化钠、四丁基溴化铵以及原辅材料带入的杂质。

W2-3-2: 废水量约为 50.43t/a, 主要为工艺水及杂质。

W2-5-1: 废水量约为 2057.34t/a, 主要成分为硫酸钠、水合肼、氢氧化钠、肼基二硫代甲酸甲酯以及杂质。

W2-6-1: 废水量约为 56.37t/a, 主要成分为甲苯。

W2-6-2: 废水量约为 129.62t/a, 主要成分为三氟乙酸。

W2-7-1: 废水量约为 1343.62t/a, 主要成分有钨酸钠、乙酸钠、硫酸钠、亚硫酸钠、氢氧化钠、2-甲砒基-5-三氟甲基-1, 3, 4-噻二唑以及杂质。

W2-8-1: 废水量约为 980.49t/a, 主要成分为产品氟噻草胺及杂质。

W2-8-2: 废水量约为 72.11t/a, 主要成分为乙醇及杂质。

## (2) 废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为生产过程中(主要包括蒸馏、离心等工段产生的废气)。无组织废气主要来自生产过程中挥发的气体(无组织废气源强以集气罩收集前 10%计)。

G2-1-1: 加氢反应过程中产生的废气, 包含氢气 7.98t/a, 甲苯 10.79t/a, 丙酮 0.58t/a。

G2-1-2: 过滤过程产生的废气, 甲苯 11.85t/a, 丙酮 0.58t/a。

G2-1-3: 分层废气, 包含甲苯 11.74t/a, 丙酮 0.58t/a。

G2-1-4: 脱溶过程产生的废气, 甲苯 0.69t/a, 丙酮 1.94t/a。

G2-1-5: 丙酮回收过程产生的废气, 甲苯 5.27t/a, 丙酮 17.07t/a。

G2-2-1: 酰化反应过程产生的废气, 甲苯 22.64t/a, 氯化氢 129.8t/a, 后续用于副产盐的回收。

G2-2-2: 中和废气, 甲苯 11.09t/a。

G2-2-3: 分层产生的废气, 甲苯 10.99t/a。

G2-2-4: 脱水过程产生的废气, 甲苯 10.77t/a。

G2-2-5: 副产物盐酸制备过程中产生的废气, 甲苯 0.23t/a。

G2-3-1: 酯化反应产生的废气, 甲苯 14.36t/a。

G2-3-2: 一次水洗废气, 甲苯 14.21t/a。

G2-3-3: 二次水洗废气, 甲苯 14.08t/a。

G2-3-4: 脱溶废气, 甲苯 13.86t/a。

G2-4-1: 醇解反应过程中产生的废气, 甲醇 5.38t/a, 醋酸甲酯 2.47t/a。

G2-4-2: 中和废气, 甲醇 6.92t/a, 醋酸甲酯 1.23t/a, 硫酸 0.086t/a。

G2-4-3: 脱溶/精馏过程产生的废气, 甲醇 4.54t/a, 醋酸甲酯 6.43t/a。

G2-5-1: 酯化反应废气, 甲苯 13.05t/a。

G2-5-2: 过滤废气, 甲苯 6.71t/a。

- G2-5-3: 水洗过滤废气, 甲苯 0.65t/a。
- G2-5-4: 分层废气, 甲苯 5.96t/a。
- G2-5-5: 回收甲苯过程中产生的废气, 甲苯 12.66t/a。
- G2-5-6: 废水中和过程中产生的废气, 甲醇 1.67t/a。
- G2-5-7: 回收甲醇过程中产生的废气, 甲醇 1.48t/a。
- G2-6-1: 脱水废气, 甲苯 9.5t/a。
- G2-6-2: 环合反应过程中产生的废气, 三氟乙酸 8.84t/a, 甲苯 9.4t/a。
- G2-6-3: 脱溶废气, 三氟乙酸 7.31t/a, 甲苯 9.3t/a。
- G2-7-1: 氧化反应过程产生的废气, 乙酸 0.13t/a, 甲苯 13.95t/a。
- G2-7-2: 过滤水洗废气, 乙酸 0.13t/a, 甲苯 1.25t/a。
- G2-7-3: 分层废气, 乙酸 0.13t/a, 甲苯 12.28t/a。
- G2-8-1: 产品合成过程产生的废气, 二氯甲烷 17.24t/a, 甲苯 1.38t/a。
- G2-8-2: 分层废气, 二氯甲烷 9.29t/a。
- G2-8-3: 脱溶废气, 二氯甲烷 10.36t/a。
- G2-8-4: 结晶过滤废气, 乙醇 0.41t/a。
- G2-8-5: 烘干废气, 乙醇 1.73t/a。
- G2-8-6: 乙醇回收过程中产生的废气, 乙醇 6.84t/a。
- G2-8-7: 脱溶废气, 二氯甲烷 5.57t/a。
- G2-8-8: 离心废气, 水蒸气 17.56t/a。
- G2-8-9: 精制离心过程中产生的废气, 乙醇 14.49t/a。
- G2-8-10: 烘干废气, 乙醇 14.51t/a。
- G2-8-11: 回收乙醇过程中产生的废气, 乙醇 32.62t/a

### (3) 固废

氟噻草胺生产过程中, 主要产生的固废有 S2-1-1 滤饼、釜残 S2-4-1、S2-5-1、S2-8-1 以及废渣 S2-6-1、粉尘 2-8-2、蒸馏残液 S2-8-1。

### 4.2.3 胺唑草酮生产

#### 4.2.3.1 反应原理

#### 4.2.3.2 工艺流程及产污环节

#### 4.2.3.3 物料平衡

#### 4.2.3.4 污染源分析

生产过程为间歇操作，物料衡算按批次核算，源强以一次最大排放速率计。

##### (1) 废水

W3-1-1: 废水量约为 330.636t/a，主要成分为异丁酸、正丁酸以及原辅料带入的杂质。

W3-3-1: 废水量约为 969.71t/a，主要成分为 3-异丙基-4-氨基-1, 2, 4-三唑啉-5-酮、氯化钠、水合肼以及杂质。

W3-4-1: 废水量约为 994.15t/a，主要成分为氯化钾、叔丁胺、催化剂以及杂质。

##### (2) 废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为生产过程中（主要包括蒸馏、离心等工段产生的废气）。无组织废气主要来自生产过程中挥发的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G3-1-1: 缩合反应产生的废气，包含甲苯 19.44t/a，水合肼 2.95t/a。

G3-1-2: 热过滤产生的废气，甲苯 9.34t/a。

G3-1-3: 废水处理过程产生的废气，氮气 15.3t/a。

G3-2-1: 光气尾气处理废气，甲苯 145.3t/a，二氧化碳 15.32t/a。

G3-3-1: 中和离心废气，甲苯 27.14t/a，HCl1.42t/a。

G3-3-2: 烘干过程产生的废气，甲苯 2.78t/a，水蒸气 6.78t/a。

G3-3-3: 溶剂回收过程产生废气，甲苯 24.25t/a。

G3-3-4: 废水处理废气，氮气 14.39t/a。

G3-4-1: 产品合成过程产生的废气，二氯甲烷 40.16t/a，叔丁基异氰酸酯 6.38。

G3-4-2: 脱溶废气，二氯甲烷 98.4t/a，叔丁基异氰酸酯 5.124 t/a。

G3-4-3: 水洗中和产生的废气，二氯甲烷 14.76t/a，二氧化碳 16.58t/a。

G3-4-4: 脱溶结晶废气，二氯甲烷 47.72t/a，水蒸气 28.37。

G3-4-5: 粗品烘干废气, 水蒸气 2.544t/a。

G3-4-6: 精制离心废气, 乙酸乙酯 2.988t/a, 石油醚 25.236。

G3-4-7: 产品烘干废气, 乙酸乙酯 1.596t/a, 石油醚 3.972t/a。

G3-4-8: 溶剂回收废气, 乙酸乙酯 34.43t/a, 石油醚 55.66t/a。

### (3) 固废

胺唑草酮生产过程中, 产生的固废主要有 S3-3-1、S3-4-1。

## 4.2.4 丁丙硫脲生产 (配套噻嗪酮)

### 4.2.4.1 反应原理

### 4.2.4.2 物料平衡

### 4.2.4.3 污染源分析

废气: 异酯反应尾气 (G4-1)、转位蒸馏尾气 (G4-2)、合成反应尾气 (G4-3)、回收甲苯尾气 (G4-4)、干燥尾气 (G4-5)。

废水: 异酯废水 (W4-1)。

固废: 废渣 (S4-1)、渣脱羰废催化剂 (S4-2)。

## 4.2.5 丁硫脲生产 (配套丁醚脲)

### 4.2.5.1 反应原理

### 4.2.5.2 工艺流程及产污环节

### 4.2.5.3 物料平衡

### 4.2.5.4 污染源分析

废气: 脱溶尾气 (G5-1、G5-3)、合成尾气 (G5-2)、蒸馏尾气 (G5-4)、干燥尾气 (G5-5)。

废水: 中和废水 (W5-1)、碱洗废水 (W5-2)、离心母液 (W5-3)。

固废: 蒸馏残渣 (S5-1)。

## 4.2.6 2-氯代苯并噻唑生产（配套苯噻草胺）

### 4.2.6.1 反应原理

### 4.2.6.2 工艺流程及产污环节

### 4.2.6.3 物料平衡

### 4.2.6.4 污染源分析

废气：合成尾气（G6-1）、蒸馏尾气（G6-2）；

固废：废渣（S6-1）。

## 4.2.7 二乙二醇双氯甲酸酯生产

### 4.2.7.1 反应原理

### 4.2.7.2 工艺流程及产污环节

### 4.2.7.3 物料平衡

### 4.2.7.4 污染源分析

生产过程为间歇操作，物料衡算按批次核算，源强以一次最大排放速率计。

#### （1）废水

本产品生产过程中不产生工艺废水

#### （2）废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要是光气尾气处理时产生的废气。无组织废气主要来自生产过程中挥发的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G7-2-1：光气尾气处理废气，氯化氢 6.84t/a，CO<sub>2</sub>48.98t/a。

#### （3）固废

本产品生产过程中无固废产生

## 4.2.8 间苯二甲酰氯生产

### 4.2.8.1 反应原理

### 4.2.8.2 工艺流程及产污环节

### 4.2.8.3 物料平衡

### 4.2.8.4 污染源分析

生产过程为间歇操作，物料衡算按批次核算，源强以一次最大排放速率计。

(1) 废水

本产品生产过程中不产生工艺废水

(2) 废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为工艺生产过程中的废气。无组织废气主要来自生产过程中挥发的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G7-3-1: 光气尾气处理废气, 氯化氢 8.72t/a, CO<sub>2</sub>1101.02t/a, 甲苯 20t/a。

G7-3-2: 蒸馏废气, 间苯二甲酰氯 5.2t/a, 对苯二甲酰氯 3.4t/a。

(3) 固废

本产品生产过程中产生固废 S7-3-1: 对苯二甲酰氯等杂质 62.4t/a。

## 4.2.9 氯甲酸异丙酯生产

### 4.2.9.1 反应原理

### 4.2.9.2 工艺流程及产污环节

### 4.2.9.3 物料平衡

### 4.2.9.4 污染源分析

生产过程为间歇操作, 物料衡算按批次核算, 源强以一次最大排放速率计。

(1) 废水

本产品生产过程中不产生工艺废水

(2) 废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为工艺生产过程中的废气。无组织废气主要来自生产过程中挥发的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G7-4-1: 光气尾气处理废气, 氯化氢 13.02t/a, CO<sub>2</sub>78.94t/a。

(3) 固废

本产品生产过程中无固废产生。

## 4.2.10 氯甲酸正丙酯生产

### 4.2.10.1 反应原理

### 4.2.10.2 工艺流程及产污环节

### 4.2.10.3 污染源分析

生产过程为间歇操作，物料衡算按批次核算，源强以一次最大排放速率计。

#### (1) 废水

本产品生产过程中不产生工艺废水

#### (2) 废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为工艺生产过程中的废气。无组织废气主要来自生产过程中挥发的的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G7-5-1：光气尾气处理废气，氯化氢 6.25t/a，CO<sub>2</sub>30.22t/a。

#### (3) 固废

本产品生产过程中无固废产生。

## 4.2.11 甲氧基乙酰氯生产（配套恶唑烷酮）

### 4.2.11.1 反应原理

### 4.2.11.2 工艺流程及产污环节

### 4.2.11.3 物料平衡

### 4.2.11.4 污染源分析

生产过程为间歇操作，物料衡算按批次核算，源强以一次最大排放速率计。

#### (1) 废水

本产品生产过程中不产生工艺废水

#### (2) 废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为工艺生产过程中的废气。无组织废气主要来自生产过程中挥发的的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G7-6-1：光气尾气处理废气，氯化氢 1.31t/a，CO<sub>2</sub>67.25t/a，甲氧基乙酰氯 0.47t/a。

#### (3) 固废

本产品生产过程中产生固废 S7-3-1：副产物及其他杂质 47.18t/a。

#### 4.2.12 氯甲酸氯乙酯生产（配套恶唑烷酮）

##### 4.2.12.1 反应原理

##### 4.2.12.2 工艺流程及产污环节

##### 4.2.12.3 物料平衡

##### 4.2.12.4 污染源分析

生产过程为间歇操作，物料衡算按批次核算，源强以一次最大排放速率计。

###### （1）废水

本产品生产过程中不产生工艺废水

###### （2）废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为工艺生产过程中的废气。无组织废气主要来自生产过程中挥发的的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G7-7-1：光气尾气处理废气，氯化氢 1.01t/a，CO<sub>2</sub>5.08t/a。

###### （3）固废

本产品生产过程中无固废产生。

#### 4.2.13 氯甲酸苄酯生产

##### 4.2.13.1 反应原理

##### 4.2.13.2 工艺流程及产污环节

##### 4.2.13.3 物料平衡

##### 4.2.13.4 污染源分析

生产过程为间歇操作，物料衡算按批次核算，源强以一次最大排放速率计。

###### （1）废水

本产品生产过程中不产生工艺废水

###### （2）废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为工艺生产过程中的废气。无组织废气主要来自生产过程中挥发的的气体（无组织废气源强以集气罩收集前 10%计）。

G7-7-1：光气尾气处理废气，氯化氢 2.35t/a，CO<sub>2</sub>14.09t/a。

### (3) 固废

本产品生产过程中无固废产生。

## 4.2.14 液氯罐区搬迁 (15890t/a)

### 4.2.14.1 工艺流程简述

### 4.2.14.2 工艺流程简图

## 4.3 水平衡

### 4.3.1 用水及废水

本次扩建项目废水项主要有 13 个产品的生产废水、质检用水、化验室用水、尾气喷淋用水、设备及地面冲洗用水、初期雨水。

#### 1、生产废水

生产用水主要在中和、回流和尾气吸收等工艺。

废水中主要污染物为产品生产过程中使用的原辅料、杂质以及生成物等。

#### 2、质检用水

废水中主要污染物为为 COD、SS、氨氮、TP 等。

#### 3、软水制备

废水中主要污染物为为 COD、SS、氨氮、TP 等。

#### 4、化验室

废水中主要污染物为为 COD、SS、氨氮、TP 等。

#### 5、设备及地面冲洗

废水中主要污染物为为 COD、SS、氨氮、TP 等。

#### 6、生活用水

员工由现有员工调配，不新增生活用水。

#### 7、蒸汽冷凝水

废水中主要污染物为为 COD、SS、氨氮、TP 等。

#### 8、初期雨水

扩建项目完成后，初期雨水的废水量约 2900t/a。

### 4.3.2 水平衡图

图 4.3-1 本次扩建项目水平衡图 (t/a)

## 4.4 污染源强

### 4.4.1 废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》，《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》，废气污染源核算采用物料衡算法以及类比法，本项目主要废气排放源包括生产工艺废气及生产过程中无组织排放的废气。

#### 4.4.1.1 有组织废气

##### 1、工艺废气

主要包括丁噻隆、氟噻草胺、胺唑草酮、丁丙硫脲、丁硫脲、2-氯代苯并噻唑以及光气化新材料生产废气，各类污染物列表如下：

表 4.4-1 工艺废气污染源源强核算结果一览表

生产单元	污染工序	废气编号	污染物	产生量 t/a	核算方法
丁噻隆生产	4-氨基-3-甲基硫脲合成	G1-1-1	CS <sub>2</sub>	3.86	物料平衡
			甲胺	4.5	
		G1-1-2	H <sub>2</sub> S	9.22	
		G1-1-3	H <sub>2</sub> O	13.98	
	N-甲基-2-新戊酰肼基-1-硫代甲酰胺(M189)合成	G1-2-1	HCl	662.5	
			二甲苯	96.48	
	2-甲基氨基-5-叔丁基-1,3,4-噻二唑(M171)合成	G1-3-1	二甲苯	39.88	
			HCl	488.83	
		G1-3-2	二甲苯	36.88	
			HCl	54.46	
		G1-3-3	NH <sub>3</sub>	6	
			二甲苯	13.72	
		G1-3-4	二甲苯	81.04	
			H <sub>2</sub> O	44.17	
		G1-3-5	甲苯	48.03	
		G1-3-6	甲苯	9.86	
		G1-3-7	甲苯	11.15	
			甲苯	53.6	
		G1-3-8	H <sub>2</sub> O	5.15	
	甲苯		83.19		
G1-3-9	H <sub>2</sub> O	14.15			
	甲基异氰酸甲酯	2.04			
丁噻隆合成	G1-4-1	三乙胺	1		

生产单元	污染工序	废气编号	污染物	产生量 t/a	核算方法			
			CO <sub>2</sub>	5.58				
			甲苯	11.8				
			CHCl <sub>3</sub>	5.5				
		G1-4-2	甲苯	4.3				
			H <sub>2</sub> O	1				
		G1-4-3	甲苯	11.82				
		G1-4-4	甲苯	9.2				
			H <sub>2</sub> O	1				
		氟噻草胺 生产	还原胺化反应(N-异丙基-4-氟苯胺的合成)	G2-1-1		H <sub>2</sub>	7.98	物料平衡
						甲苯	10.79	
丙酮	0.58							
G2-1-2	甲苯			11.85				
	丙酮			0.58				
G2-1-3	甲苯			11.47				
	丙酮			0.58				
G2-1-4	甲苯			0.69				
	丙酮			1.94				
G2-1-5	甲苯			5.27				
	丙酮		17.07					
酰化反应 2-氯-N-(4-氟苯胺)-N-(1-甲基乙基)乙酰胺的合成	G2-2-1		甲苯	22.64				
			HCl	129.8				
	G2-2-2		甲苯	11.09				
	G2-2-3		甲苯	10.99				
	G2-2-4		甲苯	10.77				
合成反应 2-乙酰氧基-N-(4-氟苯胺)-N-(1-甲基乙基)乙酰胺的合成	G2-3-1		甲苯	14.36				
			甲苯	14.21				
	G2-3-3		甲苯	14.08				
			甲苯	13.86				
	水解反应 2-羟基-N-(4-氟苯胺)-N-(1-甲基乙基)乙酰胺的合成		G2-4-1	甲醇	5.38			
醋酸甲酯				2.47				
G2-4-2			甲醇	6.92				
			醋酸甲酯	1.23				
			硫酸	0.086				
G2-4-3			甲醇	4.54				
	醋酸甲酯		6.43					
酯化反应(肼基二硫代甲酸甲酯的合	G2-5-1	甲苯	13.05					
	G2-5-2	甲苯	6.71					
	G2-5-3	甲苯	0.65					

生产单元	污染工序	废气编号	污染物	产生量 t/a	核算方法
胺唑草酮生产	成)	G2-5-4	甲苯	5.96	物料平衡
		G2-5-5	甲苯	12.66	
		G2-5-6	甲醇	1.67	
		G2-5-7	甲醇	1.48	
	环合反应 (2-甲硫基-5-三氟甲基-1,3,4-噻二唑的合成)	G2-6-1	甲苯	9.5	
		G2-6-2	三氟乙酸	8.84	
			甲苯	9.4	
		G2-6-3	三氟乙酸	7.31	
	甲苯		9.3		
	氧化反应 (2-甲砒基-5-三氟甲基-1,3,4-噻二唑的合成)	G2-7-1	乙酸	0.13	
			甲苯	13.95	
		G2-7-2	乙酸	0.13	
			甲苯	1.25	
		G2-7-3	乙酸	0.13	
			甲苯	12.28	
	氟噻草胺成品合成	G2-8-1	二氯甲烷	17.24	
			甲苯	1.38	
		G2-8-2	二氯甲烷	9.29	
		G2-8-3	二氯甲烷	10.36	
		G2-8-4	乙醇	0.41	
		G2-8-5	乙醇	1.73	
G2-8-6		乙醇	6.84		
G2-8-7		二氯甲烷	5.57		
G2-8-8		H <sub>2</sub> O	17.56		
G2-8-9		乙醇	14.49		
G2-8-10		乙醇	14.51		
G2-8-11	乙醇	32.62			
缩合反应 (异丁酰肼的制备)	G3-1-1	甲苯	19.44		
		水合肼	2.95		
		甲苯	9.34		
	G3-1-2	甲苯	9.34		
	G3-1-3	氮气	15.3		
	环合反应 (5-异丙基-1,3,4-噁二唑-2(3H)-酮的制备)	G3-2-1	甲苯	145.3	
			CO <sub>2</sub>	15.32	
	肼解反应 (3-异丙基-4-氨基-1,2,4-三唑啉-5-酮的制备)	G3-3-1	甲苯	27.14	
			HCl	1.42	
		G3-3-2	甲苯	2.78	
H <sub>2</sub> O			6.78		
G3-3-3		甲苯	24.25		

生产单元	污染工序	废气编号	污染物	产生量 t/a	核算方法
产品合成反应（胺唑草酮的制备）		G3-3-4	氮气	14.39	
		G3-4-1	二氯甲烷	40.16	
			叔丁基异氰酸酯	6.38	
		G3-4-2	二氯甲烷	98.4	
			叔丁基异氰酸酯	5.124	
		G3-4-3	二氯甲烷	14.76	
			二氧化碳	16.58	
		G3-4-4	二氯甲烷	47.72	
			水蒸气	28.37	
		G3-4-5	H <sub>2</sub> O	2.544	
		G3-4-6	乙酸乙酯	2.988	
			石油醚	25.236	
		G3-4-7	乙酸乙酯	1.596	
石油醚	3.972				
G3-4-8	乙酸乙酯	34.43			
	石油醚	55.66			
丁丙硫脲生产	异硫氰酸特丁酯与丁丙硫脲的合成	G4-1	氯代叔丁烷	62.85	物料平衡
			HCl	0.22	
			H <sub>2</sub> O	1.32	
		G4-2	氯代叔丁烷	207.17	
			异硫异氰酸酯	1.34	
		G4-3	异丙胺	29.5	
			甲苯	7.88	
G4-4	甲苯	7.72			
G4-5	甲苯	28.03			
丁硫脲生产	丁硫脲合成	G5-1	二氯乙烷	172.88	物料平衡
			H <sub>2</sub> O	3.95	
		G5-2	邻二甲苯	58.81	
		G5-3	邻二甲苯	64.59	
		G5-4	邻二甲苯	21.87	
		G5-5	邻二甲苯	6.29	
H <sub>2</sub> O	67.73				
2-氯苯并噻唑生产	2-氯苯并噻唑合成	G6-1	HCl	0.51	物料平衡
			氯苯	2.31	
		G6-2	氯苯	1.32	
三氯氧磷	0.12				
丁噻隆生产	特戊酰氯合成	G7-1-1	HCl	13.64	物料平衡
			CO <sub>2</sub>	858.58	
二乙二醇双氧甲酸酯生产	光气破坏	G7-2-1	HCl	6.84	物料平衡
			CO <sub>2</sub>	48.98	

生产单元	污染工序	废气编号	污染物	产生量 t/a	核算方法
间苯二甲酸生产	光气尾气处理	G7-3-1	HCl	8.72	
			CO <sub>2</sub>	1101.02	
			甲苯	20	
	蒸馏废气	G7-3-2	间苯二甲酰氯	5.2	
			对苯二甲酰氯	3.4	
氯甲酸异丙酯生产	光气尾气处理	G7-4-1	HCl	13.02	
			CO <sub>2</sub>	78.94	
氯甲酸正丙酯生产	光气尾气处理	G7-5-1	HCl	6.25	
			CO <sub>2</sub>	30.22	
甲氧基乙酰氯生产	光气尾气处理	G7-6-1	HCl	1.31	
			CO <sub>2</sub>	67.25	
			甲氧基乙酰氯	0.47	
氯甲酸乙酰氯合成	光气尾气处理	G7-7-1	HCl	1.01	
			CO <sub>2</sub>	5.08	
氯甲酸苯酯	光气尾气处理	G7-8-1	HCl	2.35	
			CO <sub>2</sub>	14.09	

## 2、RTO 燃烧废气

本项目工程内容涉及废气、废水处置等环保装置，主要为新建一座 RTO 蓄热式焚烧炉，进入 RTO 的废气中 CS<sub>2</sub> 的总量为 0.193t/a，H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 总量 8.6×10<sup>-4</sup>t/a，焚毁率 99%，则转化为硫元素为 0.01625t/a，换算成 SO<sub>2</sub> 为 0.0325t/a；甲胺进入 RTO 前总量为 0.45t/a，焚毁率 99%，转化为 NO<sub>2</sub> 为 6.678×10<sup>-3</sup>t/a。排气筒参数类比现有 3#RTO 装置。

本项目烟气源强颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、二噁英排放源强类比最新 3#RTO 排气口监测数据，标态烟气量：60000Nm<sup>3</sup>/h（设计总量），18000Nm<sup>3</sup>/h（本项目使用量），颗粒物排放浓度 9.3mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度 40mg/m<sup>3</sup>、二噁英排放浓度 0.0081ng-TEQ/m<sup>3</sup>。排放量分别为 1.0044t/a、1.62t/a、4.32t/a、8.748×10<sup>-10</sup>t/a，考虑不利情况，类比取值是合理的。

## 3、危废库废气

本项目危废库废气主要为固废中吸附的少量烃类，因此废气以非甲烷总烃计，废气收集后经过活性炭吸附装置处理，吸附效率可达 90%，净化后的气体从新建酸碱排气筒排放。本项目年产危废约 6000 吨，根据参考同类型危废仓库进口非甲烷总烃浓度为 1.15~6.58mg/m<sup>3</sup>。本项目考虑最不利情况，保守估计非甲烷总烃产生浓度为 5mg/m<sup>3</sup>，风量为 6000Nm<sup>3</sup>/h，经活性炭处理后年排放量为 0.018t/a。

表 4.4-2 本次扩建项目有组织废气产生、治理及排放状况表

废气来源	废气量 m <sup>3</sup> /h	主要污染物	产生状况			治理措施	污染物名称	排放状况			排气筒参数								
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排气量 m <sup>3</sup> /h	排气筒编 号	高度 m	内径 m	温度 °C	排放时 间 h/a			
丁噻隆生 产	3000	G1-1-2	H <sub>2</sub> S	512.22	1.537	9.22	二级碱液喷淋吸收+水 喷淋	H <sub>2</sub> S	0.092	0.55	0.015	28000	FQ-0104-15	35	1.5	25	6000		
		G1-1-3	H <sub>2</sub> O	776.67	2.33	13.98	/	HCl	1.674	9.96	0.279								
		G1-3-3	NH <sub>3</sub>	333.33	1	6	二级冷凝回收,水喷淋吸 收破坏	NH <sub>3</sub>	0.06	0.357	0.01								
			二甲苯	762.22	2.287	13.72		非甲烷总烃	4.871	28.99	0.812								
		G1-2-1	HCl	36805.56	110.417	662.5	二级冷凝回收,活性炭吸 附、氯化氢喷淋吸收制副 产	其中	二甲苯	0.038	0.226							0.006	
			二甲苯	5360	16.08	96.48			甲苯	3.734	22.23							0.622	
		G1-3-1	二甲苯	2215.56	6.647	39.88			CHCl <sub>3</sub>	0.001	0.006							0.0002	
			HCl	27157.22	81.4717	488.83			CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	0.196	1.167							0.033	
		G1-3-2	二甲苯	2048.89	6.147	36.88			氯代叔丁 烷	0.27	1.61							0.045	
			HCl	3025.56	9.077	54.46			甲基异氰 酸甲酯	0.001	0.006							0.0002	
		G1-4-1	甲基异氰酸甲 酯	113.33	0.34	2.04			二级冷凝回收、二级碱喷 淋吸收、活性炭吸附	氯苯	0.004							0.024	0.0007
			三乙胺	55.56	0.17	1				二氯乙烷	0.173							1.03	0.029
			甲苯	655.56	1.97	11.8	间苯二甲 酰氯	0.26		1.55	0.043								
			CHCl <sub>3</sub>	305.56	0.917	5.5	对苯二甲 酰氯	0.17		1.012	0.028								
		氟噻草胺 生产	3000	G2-2-1	甲苯	1257.78	3.77	22.64	二级冷凝回收,活性炭吸 附、氯化氢喷淋吸收制副 产	甲氧基乙 酰氯	0.024							0.143	0.004
					HCl	7211.11	21.63	129.8											
G2-8-1	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>			957.78	2.87	17.24	二级冷凝回收、活性炭吸 附												
	甲苯			76.67	0.23	1.38													
G2-8-2	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>			516.11	1.55	9.29													
G2-8-3	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>			575.56	1.73	10.36													
G2-8-7	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	309.44	0.93	5.57															
胺唑草酮 生产	3000	G3-3-1	甲苯	1507.78	4.52	27.14	二级冷凝回收、碱喷淋吸 收、活性炭吸附												
			HCl	78.89	0.24	1.42													
		G3-4-1	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	2231.11	6.69	40.16													
			叔丁基异氰酸 酯	354.44	1.06	6.38													
		G3-4-2	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	5466.67	16.40	98.4													
			叔丁基异氰酸 酯	284.67	0.85	5.124													
		G3-4-3	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	820.00	2.46	14.76													
G3-4-4	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	2651.11	7.95	47.72															
丁丙硫脲 /丁硫脲	3000	G4-1	氯代叔丁烷	3491.67	10.48	62.85	二级冷凝回收、碱喷淋吸 收+水喷淋、活性炭吸附												
			H <sub>2</sub> O	73.33	0.22	1.32													

废气来源	废气量 m³/h	主要污染物	产生状况			治理措施	污染物名称	排放状况			排气筒参数							
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排气量 m³/h	排气筒编 号	高度 m	内径 m	温度 °C	排放时 间 h/a		
生产		HCl	12.22	0.04	0.22													
		氯代叔丁烷	11509.44	34.53	207.17													
		甲基异氰酸甲酯	74.44	0.22	1.34													
		二氯乙烷	9604.44	28.81	172.88													
2-氯苯并噻唑生产	3000	HCl	28.89	0.09	0.52	二级冷凝回收、碱喷淋吸收+水喷淋、活性炭吸附												
		氯苯	128.33	0.39	2.31													
		氯苯	90.00	0.27	1.62													
丁噻隆生产	6000	HCl	378.89	2.27	13.64	水喷淋吸收+碱喷淋吸收												
乙二醇双甲酸酯生产		HCl	190	1.14	6.84													
间苯二甲酸生产		HCl	242.22	1.45	8.72	二级冷凝回收+水喷淋吸收+碱喷淋吸收												
		甲苯	555.56	3.33	20													
间苯二甲酰氯		144.44	0.87	5.2														
对苯二甲酰氯		94.44	0.57	3.4														
氯甲酸异丙酯生产		HCl	361.67	2.17	13.02	水喷淋吸收+碱喷淋吸收												
氯甲酸正丙酯生产		HCl	173.61	1.04	6.25													
甲氧基乙酰氯生产		HCl	36.39	0.22	1.31													
		甲氧基乙酰氯	13.06	0.078	0.47													
氯甲酸乙酰氯生产	HCl	28.06	0.168	1.01														
氯甲酸苄酯生产	HCl	65.28	0.392	2.35														
危废库	6000	非甲烷总烃	5	0.03	0.18	活性炭吸附												
丁噻隆生产	3000	CS <sub>2</sub>	214.44	0.643	3.86	二级冷凝回收、碱喷淋吸收+水喷淋	CS <sub>2</sub>	0.00386	0.0357	0.000643	18000	FQ-0104-16	30	1.2	120	6000		
		甲胺	250	0.75	4.5		非甲烷总烃	0.4862	4.5029	0.08175								
		二甲苯	4502.22	13.507	81.04	二级冷凝回收、水喷淋吸收、活性炭吸附	RTO 焚烧	其中	甲胺	0.0045							0.0417	0.00075
		甲苯	2668.33	8.005	48.03				甲苯	0.14265							1.3222	0.0238
		甲苯	547.78	1.64	9.86				丙酮	0.00083							0.0077	1.383E-04
		甲苯	619.44	1.858	11.15				甲醇	0.0007996							0.0074	1.333E-04
		甲苯	2977.78	8.93	53.6				醋酸甲酯	0.01925							0.17822	3.208E-03
		甲苯	4621.67	13.865	83.19				乙酸乙	0.078							0.7222	0.013

废气来源	废气量 m <sup>3</sup> /h	主要污染物	产生状况			治理措施	污染物名称	排放状况			排气筒参数							
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排气量 m <sup>3</sup> /h	排气筒编 号	高度 m	内径 m	温度 °C	排放时 间 h/a		
氟噻草胺 生产	3000	G1-4-2	甲苯	238.89	0.717	4.3	二级冷凝 回收、活 性炭吸附	酯										
			甲苯	656.7	1.97	11.82		异丙胺	0.00059	0.0055	9.833E-05							
			G1-4-3	甲苯	511.11	1.53		9.2	SO <sub>2</sub>	1.62	15							0.27
			G1-4-4	甲苯	32.22	0.0967		0.58	NO <sub>x</sub>	4.32	40							0.72
			G2-1-1	甲苯	599.44	1.798		10.79	颗粒物	1.58	9.3							0.264
	丙酮	658.33		1.975	11.85													
	G2-1-2	丙酮	32.22	0.097	0.58													
		甲苯	652.22	1.957	11.74													
	G2-1-3	丙酮	32.22	0.0967	0.58													
		甲苯	38.33	0.115	0.69													
	G2-1-4	丙酮	107.78	0.32	1.94													
		甲苯	292.78	0.878	5.27													
	G2-1-5	丙酮	948.33	2.845	17.07													
		甲苯	616.11	1.848	11.09													
	G2-2-2	甲苯	610.56	1.8317	10.99													
	G2-2-3	甲苯	598.33	1.795	10.77													
	G2-2-4	甲苯	12.78	0.038	0.23													
	G2-2-5	甲苯	797.78	2.39	14.36													
	G2-3-1	甲苯	789.44	2.368	14.21													
		甲苯	782.22	2.347	14.08													
	G2-3-2	甲苯	770	2.31	13.86													
		甲苯	725	2.175	13.05													
	G2-3-3	甲苯	372.78	1.118	6.71													
		甲苯	36.11	0.108	0.65													
	G2-3-4	甲苯	331.11	0.99	5.96													
		甲苯	703.33	2.11	12.66													
	G2-5-1	甲苯	527.78	1.58	9.5													
三氟乙酸		491.11	1.473	8.84														
G2-5-2	甲苯	522.22	1.567	9.4														
	三氟乙酸	406.11	1.218	7.31														
G2-5-3	甲苯	516.67	1.55	9.3														
	乙酸	7.22	0.0217	0.13														
G2-5-4	甲苯	775	2.325	13.95														
	乙酸	7.22	0.0217	0.13														
G2-5-5	甲苯	69.44	0.208	1.25														
	乙酸	7.22	0.02	0.13														
G2-6-1	甲苯	682.22	2.05	12.28														
	甲苯	298.89	0.90	5.38														
G2-6-2	醋酸甲酯	137.22	0.41	2.47														
	甲苯																	
G2-6-3	甲苯																	
	甲苯																	
G2-7-1	甲苯																	
	甲苯																	
G2-7-2	甲苯																	
	甲苯																	
G2-7-3	甲苯																	
	甲苯																	
G2-7-3	甲苯																	
	甲苯																	
G2-4-1	甲苯																	
	甲苯																	
3000	G2-4-1	甲苯																

废气来源	废气量 m <sup>3</sup> /h	主要污染物	产生状况			治理措施	污染物名称	排放状况			排气筒参数					
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排气量 m <sup>3</sup> /h	排气筒编 号	高度 m	内径 m	温度 °C	排放时 间 h/a
		G2-4-2	甲醇	384.44	1.15	6.92										
			醋酸甲酯	68.33	0.21	1.23										
			H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	4.78	0.01	0.086										
		G2-4-3	甲醇	252.22	0.76	4.54										
			醋酸甲酯	357.22	1.07	6.43										
		G2-5-6	甲醇	92.78	0.28	1.67										
		G2-5-7	甲醇	82.22	0.25	1.48										
		G2-8-4	乙醇	22.78	0.07	0.41										
		G2-8-5	乙醇	96.11	0.29	1.73										
		G2-8-6	乙醇	380.00	1.14	6.84										
		G2-8-9	乙醇	805.00	2.42	14.49										
		G2-8-10	乙醇	806.11	2.42	14.51										
		G2-8-11	乙醇	1812.22	5.44	32.62										
安唑草酮 生产	3000	G3-1-1	甲苯	1080.00	3.24	19.44	二级冷凝 回收、酸 喷淋吸收 +水喷 淋、活性 炭吸附  RTO 焚烧									
			水合肼	163.89	0.49	2.95										
		G3-1-2	甲苯	518.89	1.56	9.34										
		G3-2-1	甲苯	8072.22	24.22	145.3										
		G3-3-2	甲苯	154.44	0.46	2.78										
		G3-3-3	甲苯	1347.22	4.04	24.25										
			乙酸乙酯	166.00	0.50	2.988										
		G3-4-6	石油醚	1402.00	4.21	25.236										
			乙酸乙酯	88.67	0.27	1.596										
		G3-4-7	石油醚	220.67	0.66	3.972										
乙酸乙酯	1912.78		5.74	34.43												
G3-4-8	石油醚	3092.22	9.28	55.66												
丁丙硫脲 生产	3000	G4-3	异丙胺	1638.89	4.92	29.5	二级冷凝 回收、活 性炭吸附									
			甲苯	437.78	1.31	7.88										
		G4-4	甲苯	428.89	1.29	7.72										
丁硫脲生 产	3000	G5-2	邻二甲苯	3267.22	9.80	58.81	二级冷凝 回收、水 喷淋、活 性炭吸附									
			邻二甲苯	3588.33	10.77	64.59										
		G5-3	邻二甲苯	1215.00	3.65	21.87										
		G5-4	H <sub>2</sub> O	3762.78	11.29	67.73										
			邻二甲苯	349.44	1.05	6.29										
RTO 燃 烧废气	18000	G9	颗粒物	18.6	0.335	2.01	二级碱性喷淋									
			SO <sub>2</sub>	75	1.35	8.1										
			NOx	50	0.9	5.4										
			二噁英	0.0081ng-T EQ/m <sup>3</sup>	1.458× 10 <sup>-10</sup>	8.748× 10 <sup>-10</sup>										

#### 4.4.1.2 无组织废气

##### 1、储罐大小呼吸废气

本次扩建项目甲乙类罐区和戊类罐区均为氮封、二硫化碳罐组为水封，200m<sup>3</sup>以上储罐为内浮顶罐。

本次扩建项目的储罐大气污染源主要是原料和产品在装罐和储存时所产生的逸散气体，其逸散量与储罐所在地的气温气压变化、储罐的进出货品操作、货品的挥发性、日照辐射及储罐的机械状况有关。

如果采用储罐储存，液面与罐顶之间为空间部分，为了随着这一空间体积的变动而使罐中的气层自由出入，在油罐顶部设有呼吸阀，当环境温度变化或装卸货品时，就会引起储罐的小呼吸和大呼吸损耗。前者是与温度变化引起的蒸发空间的热胀冷缩有关的损耗，后者是与罐中液面变化有关的损耗。

●大呼吸损耗：在储罐进料时，随着原料液面的升高，气体空间体积变小，混合气受到压缩，压力不断升高。当罐内混合气压力升高到呼吸阀的控制压力时，压力阀盘开启，呼出混合气。根据原料储量、性质，采用大呼吸损耗经验计算公式，可估算各原料的装罐损耗。

“大呼吸”损耗的估算公式：

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC$$

式中：LW—固定顶罐的工作损失，内浮顶罐的损失为固定顶罐的15%（kg/m<sup>3</sup>投入量）；

KN—周转因子，取决于油罐的年周转系数N，当N≤36时，KN=1；当N>220时，按KN=0.26计算；当36<N<220，KN=11.467×N<sup>-0.7026</sup>；

KC—产品因子，（石油原油KC取0.65，其他有机液体取值为1.0）；

M—油蒸气的摩尔质量，g/mol；

P—在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）。

采用氮封装置的储罐，通过氮封阀的作用，罐内气相空间保持恒定的正压氮气，使罐内蒸气浓度相对较低，并维持少量向外排放，从而减少废气排放。大呼吸与小呼吸损耗量可以降低80%左右。

●小呼吸损耗

呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

储罐的小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$LB=0.191 \times M \times (P / (100910 - P)) \times 0.68 \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量，内浮顶罐为固定顶罐的 15% (Kg/a)；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力 (Pa)；

D—罐的直径 (m)；

H—平均蒸气空间高度 (m)；

$\Delta T$ —一天之内的平均温度差 (°C)，取 15°C；

FP—涂层因子 (无量纲)，据油漆状况取值在 1~1.5 之间，本次环评取 1.0；

C—用于小直径罐的调节因子 (无量纲)；直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的  $C=1$ ；

KC—产品因子 (石油原油 KC 取 0.65，其他的有机液体取 1.0)。

储罐大小呼吸废气计算参数见表 4.5-5。

表 4.4-3 储罐大小呼吸废气计算参数

项目	M	P	D	H	C	$\Delta T$	Fp	Kc	N	KN	LB	LW
氨水	17	8050	6.4	10	1.03	15	1	1	8	1	0.14	0.11
40%一甲胺	31	21781	6.4	10	1.03	15	1	1	10	1	0.25	0.2
异丙胺	59	12890	6.4	10	1.03	15	1	1	20	1	0.47	0.38
叔丁醇	74	20279	6.4	10	1.03	15	1	1	7	1	0.59	0.47
二甲苯	106	7150	6.4	10	1.03	15	1	1	1	1	0.85	0.68
甲苯	92	7150	6.4	10	1.03	15	1	1	6	1	0.74	0.59
40%一甲胺	31	21781	5.0	5	1.05	15	1	1	10	1	0.12	0.2
盐酸	36.5	13370	9.0	16	1	15	1	1	11	1	0.65	0.23
二硫化碳	36.5	3840	4.0	2	1.06	15	1	1	45	0.76	0.06	0.18
液氯	71	7150	8.0	3	0.99	15	1	1	3	1	0.15	0.21

储罐大小呼吸废气产生情况见表 4.5-6。

表 4.5-6 储罐大小呼吸废气产生情况

序号	污染物	污染源位置	小呼吸排放量 (kg/a)	大呼吸排放量 (kg/a)	氮封 控制	污染物产生量 (t/a)
1	氨水	氨水储罐	0.14	0.11	-80%	0.049
2	盐酸	30%盐酸溶液 储罐	0.25	0.2	-80%	0.089
3	非甲烷总 烃	40%一甲胺溶 液储罐	0.47	0.38	-80%	0.17
			0.59	0.47	-80%	0.21
		异丙胺储罐	0.85	0.68	-80%	0.31
		叔丁醇储罐	0.74	0.59	-80%	0.26
		二甲苯储罐	0.12	0.2	-80%	0.063
		甲苯储罐	0.65	0.23	-80%	1.77
4	二硫化碳	二硫化碳储罐	0.06	0.18	-90%	0.024
5	氯气	液氯储罐	0.15	0.21	-90%	0.036

除二硫化碳罐组外，其余储罐均设置集气装置对储罐无组织废气进行收集，收集效率为 90%，废气经过喷淋吸收后引至丁噻隆车间活性炭吸附装置吸附后由 35m 高排气筒排放。罐区大小呼吸废气的排放情况如下。

表 4.4-4 储罐大小呼吸废气产生情况

排放源		甲乙、戊类罐区			二硫化碳罐组	液氯罐区
污染物		NH <sub>3</sub>	HCl	非甲烷总烃	CS <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub>
产生量		0.049	0.089	2.783	0.024	0.036
治理措施		喷淋吸收	喷淋吸收	活性炭吸附	无组织排放	喷淋吸收
有 组 织	风量 (m <sup>3</sup> /h)	3000			/	1000
	收集效率	90%			/	90%
	产生量 (t/a)	0.0441	0.0801	2.5047	/	0.0324
	去除效率	95%	95%	99%	/	95%
	排放量 (t/a)	2.205×10 <sup>-3</sup>	4.005×10 <sup>-3</sup>	0.0251	/	1.62×10 <sup>-3</sup>
	排放速率 (kg/h)	3.675×10 <sup>-4</sup>	6.675×10 <sup>-4</sup>	4.18×10 <sup>-3</sup>	/	2.7×10 <sup>-4</sup>
无 组 织	排放量 (t/a)	0.0049	0.0089	0.2783	0.024	0.0036

## 2、管道阀门泄漏

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》物料泵轻液体排放系数 0.0199kg/h，本次选取非甲烷总烃进行核算，其逸散时间以 6000h/a，则逸散量为 0.12t/a。

## 3、有机液体装载挥发

储罐以及装卸区采用装卸鹤管对原辅料进行转移，该鹤管采用浸没式装车工艺，过

程中基本全程密闭，因此丧失量相对较少，根据同类企业物料散发估算。

本次项目累计年运输一甲胺溶液、叔丁醇、异丙胺为 4737.36t，其挥发性有机物散发量约为 0.462t/a。

4、危废库废气：按照有组织收集量的 10%考虑，排放量为 0.018t/a。

表 4.4-5 本次扩建项目无组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
储罐	HCl	加强收集处理	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)	0.2	0.0089
	Cl <sub>2</sub>			0.4	0.0036
	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.0049
	CS <sub>2</sub>			3.0	0.024
	非甲烷总烃		《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)	10	0.2783
管道阀门泄漏	非甲烷总烃				0.12
装卸区	非甲烷总烃				0.462
危废库	非甲烷总烃				0.018
无组织排放总计			氯化氢	0.0089	
			氯气	0.0036	
			氨	0.0049	
			二硫化碳	0.024	
			非甲烷总烃	0.8783	

表 4.4-6 本次扩建项目大气污染物排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放情况			排放标准	
		核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率限值(kg/h)
4#RTO 焚烧	颗粒物	9.3	0.264	1.584	30	/
	SO <sub>2</sub>	15	0.499	2.994	200	/
	NO <sub>x</sub>	40	1.4	8.4	200	/
	二噁英	0.0081 ng-TEQ/m <sup>3</sup>	1.46E-10	8.76E-10	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup>	/
	CS <sub>2</sub>	0.0358	6.433E-04	0.00386	/	6.1
	非甲烷总烃	4.5029	0.08175	0.4862	80	38
	其	二甲苯	0.4306	0.00775	0.04652	40

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

排放口 编号	污染物	核算排放情况			排放标准		
		核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率限值(kg/h)	
中	甲胺	0.0417	0.00075	0.0045	/	/	
	甲苯	1.3222	0.0238	0.14265	25	12	
	丙酮	0.0077	1.383E-04	0.00083	40	6.7	
	甲醇	0.0074	1.333E-04	0.0007996	60	19	
	醋酸甲酯	0.17822	3.208E-03	0.01925	/	/	
	乙醇	0.0262	4.707E-04	0.002824	/	/	
	乙酸乙酯	0.7222	0.013	0.078	50	5.6	
	石油醚	0.1572	0.00283	0.01697	/	/	
	异丙胺	0.0055	9.833E-05	0.00059	/	/	
新建排 气筒	HCl	9.99	0.28	1.678	30	/	
	Cl <sub>2</sub>	9.64E-03	2.7E-04	1.62E-03	5	/	
	H <sub>2</sub> S	0.55	0.0153	0.092	/	1.3	
	NH <sub>3</sub>	0.37	0.0103	0.062	30	/	
	非甲烷总烃	29.14	0.816	4.896	80	38	
	其中	二甲苯	0.226	0.006	0.038	40	3.8
		甲苯	22.23	0.622	3.734	25	12
		CHCl <sub>3</sub>	0.006	0.0002	0.001	20	2.9
		CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	1.167	0.033	0.196	50	2.9
		氯代叔丁烷	1.61	0.045	0.27	/	/
		甲基异氰酸酯	0.006	0.0002	0.001	/	/
		氯苯	0.238	0.0007	0.004	20	1.9
		二氯乙烷	1.03	0.029	0.173	30	/
		间苯二甲酰氯	1.55	0.043	0.26	/	/
		对苯二甲酰氯	1.012	0.028	0.17	/	/
甲氧基乙酰氯	0.143	0.004	0.024	/	/		
有组织 排放总 计	颗粒物	9.3	0.264	1.584			
	SO <sub>2</sub>	15	0.499	2.994			
	NO <sub>x</sub>	40	1.4	8.4			
	二噁英	0.0081 ng-TEQ/m <sup>3</sup>	1.46E-10	8.76E-10			
	CS <sub>2</sub>	0.0358	6.433E-04	0.00386			
	HCl	9.99	0.28	1.678			

排放口 编号	污染物	核算排放情况			排放标准	
		核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率限值(kg/h)
	Cl <sub>2</sub>	9.64E-03	2.7E-04	1.62E-03		
	H <sub>2</sub> S	0.55	0.0153	0.092		
	NH <sub>3</sub>	0.37	0.0103	0.062		
	非甲烷总烃	/	/	5.382		
无组织 排放总 计	HCl			0.0089		
	Cl <sub>2</sub>			0.0036		
	NH <sub>3</sub>			0.0049		
	CS <sub>2</sub>			0.024		
	非甲烷总烃			0.8783		

表 4.4-7 本次扩建项目大气污染物年产生削减量核算表

类别	序号	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
有 组 织	1	颗粒物	17.748	16.164	1.584
	2	SO <sub>2</sub>	46.56	43.566	2.994
	3	NO <sub>x</sub>	74.374	65.974	8.4
	4	二噁英	8.76E-10	0	8.76E-10
	5	CS <sub>2</sub>	3.86	3.85614	0.00386
	6	HCl	1456.09	1454.41	1.678
	7	Cl <sub>2</sub>	0.0324	0.0309	1.62E-3
	8	H <sub>2</sub> S	9.22	9.1278	0.092
	9	NH <sub>3</sub>	6.044	5.982	0.062
	10	非甲烷总烃	2073.565	2068.183	5.382
无 组 织	1	HCl	0.0089	0	0.0089
	2	Cl <sub>2</sub>	0.0036	0	0.0036
	3	NH <sub>3</sub>	0.0049	0	0.0049
	4	CS <sub>2</sub>	0.024	0	0.024
	5	非甲烷总烃	0.8783	0	0.8783

#### 4.4.1.3 非正常排放

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次扩建项目非正常排放选取污染物产生量较大的排气筒,以处置措施效率降低时的源强进行统计:

本项目涉及到的非正常生产状况主要是 RTO 故障。

表 4.4-8 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间	年发生频次/ 次
RTO 装置	废气焚烧系统异常	CS <sub>2</sub>	0.06433	3.58	10min	1
		非甲烷总烃	8.175	450.29		

#### 4.4.2 废水

本次扩建项目废水项主要有 13 个产品的生产废水、软水制备废水、蒸汽冷凝水、质检废水、化验室用水、设备及地面冲洗废水、初期雨水。项目废水收集后接入厂区污水站生化处理，预处理达标后排入开发区新建工业污水处理厂深度处理。

表 4.4-9 本次扩建项目废水产生、排放一览表

污染源	废水量 t/a	污染物	产生量	浓度	拟采取的 治理措施	污染物排放			排放方式及排 放去向	
			t/a	mg/L		污染物名称	排放量(t/a)	浓度(mg/L)		
丁噻隆生产 废水	W1-1-2	428.16	COD	0.034	80	污水站生 化处理	污水站废水量	29087.28		磷板炉焚烧后 产出为危废及 挥发性有机 物，污水站废 水经公司污水 站处理达到要 求后，经过污 水管网排入园 区污水处理厂
			氨氮	0.019	45		COD	12.436	427.54	
			总氮	0.086	200		SS	2.132	73.29	
	W1-1-3	2094.22	COD	1.675	800		氨氮	0.733	25.2	
			SS	0.419	200		总氮	1.2	41.26	
			氨氮	0.733	350		TP	0.071	2.44	
			总氮	1.05	500		丙酮	0.045	1.55	
	W1-3-1	4376.33	COD	13.13	3000		甲苯	0.0025	0.086	
			SS	0.875	200					
			氨氮	3.5	800					
			总氮	5.25	1200					
			TP	0.875	200					
氟噻草胺生 产废水	W2-1-1	6414.5	COD	19.244	3000					
			SS	0.962	150					
			氨氮	1.92	300					
			总氮	3.21	500					
			甲苯	5.25	818.46					
			丙酮	8.51	1326.68					
	W2-2-2	25.8	COD	0.387	15000					
			氨氮	0.008	300					
			总氮	0.013	500					
	W2-6-1	56.37	COD	0.113	2000					
			氨氮	0.0068	120					
			总氮	0.017	300					
			甲苯	0.47	8337.77					
	W2-8-1	980.49	COD	4.412	4500					
			氨氮	0.588	600					
			总氮	0.784	800					
	W2-8-2	72.11	COD	2.84	39384.27					
			SS	0.011	150					
氨氮			0.11	1500						
总氮			0.22	3000						
胺唑草酮生 产废水	W3-1-1	330.636	COD	0.661	2000					
			氨氮	0.099	300					
			总氮	0.264	800					
副产盐酸软水弃水	842.25	COD	0.015	20						
		氨氮	0.0015	2						
		总氮	0.0004	5						
质检用水	270	COD	0.54	2000						
		NH <sub>3</sub> -N	0.0162	60						
		总氮	0.0324	120						
		TP	0.0027	10						
化验室用水	450	COD	1.35	3000						
		NH <sub>3</sub> -N	0.036	80						
		总氮	0.135	300						
		TP	0.0068	15						
尾气喷淋用水	6900	COD	44.85	6500						
		SS	0.69	100						
		NH <sub>3</sub> -N	4.14	600						
		总氮	5.52	800						
设备及地面冲洗用水	801	COD	4.005	5000						
		SS	0.064	80						
		NH <sub>3</sub> -N	0.12	150						
		总氮	0.4	500						
		TP	0.0016	2						
初期雨水	2900	COD	0.435	150						

污染源		废水量	污染物	产生量	浓度	拟采取的	污染物排放		排放方式及排	
			SS	0.145	50					
			NH <sub>3</sub> -N	0.058	20					
			总氮	0.073	25					
W2-2-1 蒸出水		758.54	COD	0.085	113					
			NH <sub>3</sub> -N	0.015	20					
			总氮	0.019	25					
W2-3-1 蒸出水		812.03	COD	0.09	110.8					
			NH <sub>3</sub> -N	0.012	15					
			总氮	0.024	30					
W2-5-1 蒸出水		574.84	COD	0.12	209					
			NH <sub>3</sub> -N	0.008	14					
			总氮	0.114	200					
丁噻隆生产 废水	W1-1-1	1189.02	COD	2.26	1900.72		磷板炉 烧	磷板炉		
			SS	0.75	632.76			水蒸气		12729.42
			氨氮	0.809	680.22			残渣		2935.24
			总氮	1.427	1200					
			水合肼	1.93	1623.19					
			杂质	15.65	13162.10					
W1-4-1	165.52	COD	0.579	3500						
		氨氮	0.083	500						
		总氮	0.199	1200						
		甲苯	1.04	6283.23						
W2-2-1	536.45	COD	1.36	2535.04						
		氨氮	0.324	603.5						
		总氮	0.429	800						
		甲苯	10.99	20486.53						
		盐分	75.36	140475.35						
W2-3-1	818.51	COD	1.95	2390.5						
		SS	0.49	597.625						
		氨氮	1.3	1593.67						
		总氮	2.04	2500						
		甲苯	3.29	4019.5						
W2-3-2	50.43	COD	0.025	500						
		氨氮	0.004	80						
		总氮	0.01	200						
		盐分	13.86	274836.41						
W2-5-1	1482.51	COD	7.2	4857.1						
		SS	0.617	416.33						
		氨氮	0.72	485.7						
		总氮	1.186	800						
W2-6-2	129.62	盐分	823.82	555692.69						
		COD	0.0389	300						
		氨氮	0.019	150						
		总氮	0.036	280						
W2-7-1	1343.62	盐分	17.44	134547.14						
		COD	8.73	6500						
		氨氮	1.075	800						
		总氮	1.209	900						
W3-3-1	969.71	盐分	319.14	237522.51						
		COD	4.849	5000						
		SS	0.339	350						
		氨氮	0.58	600						
		总氮	0.77	800						
		盐分	115.7	119314.02						
W3-4-1	994.15	水合肼	5.41	5578.99						
		COD	0.8	800						
		SS	0.3	300						
		氨氮	0.06	60						
			总氮	0.15	150					

污染源	废水量	污染物	产生量	浓度	拟采取的	污染物排放			排放方式及排
丁丙硫脒生产废水	W4-1	2039.07	盐分	96.24	96804.31				
			COD	8.16	4000				
			SS	0.31	150				
			氨氮	0.61	300				
			总氮	0.915	450				
			盐分	214.59	105239.15				
丁硫脒生产废水	W5-1	1677.17	COD	1.34	800				
			SS	0.335	200				
			氨氮	0.252	150				
			总氮	0.504	300				
			盐分	298.51	177984.34				
	W5-2	880.31	COD	3.96	4500				
			氨氮	0.66	750				
			总氮	1.056	1200				
			盐分	332.08	377230.75				
			邻二甲苯	0.28	318.07				
	W5-3	453.33	COD	0.227	500				
			氨氮	0.036	80				
			总氮	0.675	1500				
			盐分	136.1	300222.79				

### 4.4.3 固废

本次扩建项目固废主要有蒸馏残渣、废活性炭渣、废水处理站泥污、离心产生的废渣、鳞板炉焚烧废渣、废拖把和化工包装袋。

#### 4.4.3.1 固体废物产生情况分析

本次扩建项目固废产生情况汇总见表 4.4-10。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),本次扩建项目生产过程中的蒸馏及反应残渣、废活性炭、废水处理污泥、沾染毒性、感染性原辅材料的化工包装袋属于危险废物;一般化工包装袋、废空桶、废拖把为一般固废。

表 4.4-10 本次扩建项目危险废物产生情况汇总表 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	蒸馏及反应残渣	HW04	263-008-04	2992.38	产品蒸馏工艺	固	反应过程剩余原辅料、产品等	T	根据产生实际情况, 统筹考虑进入有机固废焚烧炉焚烧或委托危废处置单位处置
2	废活性炭	HW49	263-010-04	5	废气处理设施	固	废活性炭	T	危废库暂存, 由具备危废处置资质的单位回收处置
3	废水处理污泥	HW04	263-011-04	100	废水处理设施	固	废水处理污泥	T	污泥烘干后, 由具备危废处置资质的单位回收处置
4	鳞板炉焚烧废渣	HW18	772-003-18	2935.24	鳞板炉焚烧	固	焚烧过程中产生的底渣	T	厂内暂存后送至具备危废处置资质的单位处置
5	化工包装袋、废桶	HW49	900-041-49	9	原辅材料包装	固	毒性、感染性原辅材料	T/In	有机固废焚烧炉进行焚烧

表 4.4-11 本次扩建项目固废汇总表 单位: t/a

序号	固废名称	固废属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废拖把	一般固废	场地清洁	固	布条、木头	《国家危险废物名录》、《固体废物鉴别导则》	/	其他废物	/	3
2	蒸馏及反应残渣	危险废物	产品蒸馏工艺	固	反应过程剩余原辅料、产品等		T	HW04	263-008-04	2992.38
3	废活性炭	危险废物	废气处理设施	固	废活性炭		T	HW49	263-010-04	5
4	废水处理污泥	危险废物	废水处理设施	固	废水处理污泥		T	HW04	263-011-04	100
5	鳞板炉焚烧残渣	危险废物	鳞板炉	固	焚烧残渣		T	HW18	772-003-18	2935.24
6	化工包装袋、废桶	危险废物	原辅材料包装	固	毒性、感染性原辅材料		T/In	HW49	900-041-49	9
合计		危险废物								6041.62
		一般工业固废								3

#### 4.4.3.2 固体废物排放情况分析

本次扩建项目固体废物总量为 6044.62t/a，其中危险固废 6041.62t/a、一般固废 3t/a，其排放情况如下：

##### 1、危险固废

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本次扩建项目产生的蒸馏及反应残渣、废活性炭、废水处理污泥属于危险废物，委托有资质单位处置。

##### 2、一般固废

化工包装袋、废空桶收集后由原辅料厂家回收，废拖交由环卫部门清运。

通过以上措施，本次扩建项目固体废物均得到了妥善处置和利用，实现了零排放。项目固体废物产生量、削减量和排放量“三本帐”见表 4.4-12。

**表 4.4-12 本次扩建项目固体废物产生量、削减量和排放量“三本帐”一览表**

污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
危险固废	6041.62	6041.62	0
一般固废	3	3	0
生活垃圾	0	0	0

#### 4.4.4 噪声

本项目工艺装置及辅助装置和公用工程均有部分噪声设备，其中主要的噪声源为空压机、冷却塔、循环水泵、风机、搅拌电机、冷冻机、泵机等运转设备，产生的噪声约 70-90dB（A）。噪声产生及治理情况见表 4.4-13。

**表 4.4-13 噪声产生及治理情况（单位：dB（A））**

序号	设备名称	安装位置	声级值	台套数	防治措施	处理后声级值
1	空压机	动力中心	80-85	2	隔声、减振	≤75
2	冷却塔		75-85	7		
3	循环水泵		85-90	16		
4	冷冻机		85-90	4		
5	泵机	丁噻隆生产车间	70-85	65	基础减振、消音、隔音	≤85
6	真空泵		70-85	4		
7	离心机		70-85	11		
8	干燥机组		70-85	3		
9	尾气风机		70-85	4		
10	泵机	氟噻草胺生产车间	80-85	58	基础减振、消音、	≤75
11	真空泵		80-85	10		

序号	设备名称	安装位置	声级值	台套数	防治措施	处理后声级值
12	离心机		70-85	10	隔音	
13	干燥设备		70-85	4		
14	离心机	胺唑草酮 (综合车间)	70-85	6	基础减 振、消音、 隔音	≤75
15	干燥机组		70-85	2		
16	转料泵	丁丙硫脲 (综合车间)	85-90	13	基础减 振、消音、 隔音	≤75
17	真空泵		85-90	5		
18	离心机		70-85	6		
19	干燥设备		70-85	1		
20	离心机	丁硫脲 (综合车间)	85-90	3	基础减 振、消音、 隔音	≤75
21	干燥机组		85-90	1		
22	泵机	二氯苯并 噻唑(综 合车间)	80-85	27	基础减 振、消音、 隔音	≤75
23	风机		70-85	2		
24	泵机	光化车间	80-85	36	基础减 振、消音、 隔音	≤75
25	风机		70-85	2		

#### 4.5 污染物排放统计汇总

扩建后项目污染物的产生排放情况见表 4.5-1，扩建后全厂污染物“三本账”汇总见表 4.5-2。

表 4.5-1 扩建后项目污染物排放汇总表 单位: t/a

分类	污染物	产生量	削减量	接管量	外排环境量
有组织	颗粒物	17.748	16.164	/	1.584
	SO <sub>2</sub>	46.56	43.566	/	2.994
	NO <sub>x</sub>	74.374	65.974	/	8.4
	二噁英	8.76E-10	0	/	8.76E-10
	CS <sub>2</sub>	3.86	3.85614	/	0.00386
	HCl	1456.09	1454.41	/	1.678
	Cl <sub>2</sub>	0.0324	0.0309		1.62E-3
	H <sub>2</sub> S	9.22	9.1278	/	0.092
	NH <sub>3</sub>	6.044	5.982	/	0.062
	非甲烷总烃	2073.565	2068.183	/	5.382
无组织	HCl	0.0089	0	/	0.0089
	Cl <sub>2</sub>	0.0036	0		0.0036
	NH <sub>3</sub>	0.0049	0	/	0.0049

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

	CS <sub>2</sub>	0.024	0	/	0.024
	非甲烷总烃	0.8783	0	/	0.8783
废水	废水量	29087.28	/	29087.28	/
	COD	141.334	128.898	12.436	/
	SS	4.037	1.905	2.132	/
	氨氮	15.365	14.632	0.733	/
	总氮	28.41	27.21	1.2	/
	TP	0.886	0.815	0.071	/
	丙酮	8.51	8.465	0.045	/
	甲苯	11.1	11.098	0.0025	/
	固废	危险固废	6041.62	6041.62	/
一般固废		3	3	/	0
生活垃圾		/	/	/	0

表 4.5-2 扩建后全厂污染物“三本账”汇总表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）	
		实际排放量	环评量	预测排放量	“以新带老”削减量	预测排放总量
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	87746	233772.0	29087.28	/	262859.3
	CODcr	19.0517	92.479	12.436	/	104.915
	Cl <sup>-</sup>	/	263.240	/	/	263.24
	TP	0.1297	0.375	0.081	/	0.456
	氨氮	1.1213	6.876	0.733	/	7.609
	总氮	/	5.224	1.2	/	6.424
	SS	2.1404	41.905	2.132	/	44.037
	甲苯	0	0.092	0.0025	/	0.0945
	二甲苯	0	0.185	/	/	0.185
	氰化物	0.0023	0.209	/	/	0.209
	氯苯	0	0.105	/	/	0.105
	苯胺类	0.0488	0.225	/	/	0.225
	挥发酚	0.0079	0.010	/	/	0.01
	二氯甲烷	/	0.000	/	/	0
	二氯乙烷	/	0.098	/	/	0.098
	三氯甲烷	0.0003	0.008	/	/	0.008
	氯甲基吡啶	0	0.026	/	/	0.026
	丙酮	/	/	0.045	/	0.045
有组织废气	光气	0.0838	0.11	/	/	0.11
	氯气	0.1005	0.180	0.0016	/	0.1816
	HCl	5.6874	18.084	1.678	/	19.762
	CO	0	270.780	/	/	270.78
	SO <sub>2</sub>	13.01	369.716	2.994	/	372.71

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

	氨	0.6305	18.670	0.062	/	18.732
	粉尘	4.752	62.542	1.584	/	64.126
	NOx	67.1622	279.158	8.4	/	287.558
	HF	/	0.835	/	/	0.835
	Pb	/	0.001	/	/	0.001
	As+Ni	/	0.004	/	/	0.004
	Cr+Sn+Sb+Cu+Mn	/	0.007	/	/	0.007
	二恶英 (TEQng/m <sup>3</sup> )	0	0.000	8.76E-10	/	8.76E-10
	非甲烷总烃	13.5755	77.664	5.382	/	83.046
	CS <sub>2</sub>	/	/	0.00386	/	0.00386
	H <sub>2</sub> S	/	/	0.092	/	0.092
无组织废气	粉尘	0	0.165	/	/	0.165
	氨	0.3581	0.180	0.0049	/	0.1849
	非甲烷总烃	0	4.115	0.8783	/	4.993
	HCl	/	/	0.0089	/	0.0089
	CS <sub>2</sub>	/	/	0.024	/	0.024
	Cl <sub>2</sub>	/	/	0.0036	/	0.0036
固废	危险废物	0	0	0	/	0
	一般废物	0	0	0	/	0

## 4.6 环境风险识别

### 4.6.1 环境风险调查

#### 4.6.1.1 物质危险性识别

本项目涉及的风险物质主要有氢氧化钾、氢氧化钠、二硫化碳、二甲苯、水合肼、甲苯、对氟硝基苯、三氯甲烷、盐酸、丙酮、氯乙酰氯、甲醇、硫酸二甲酯、二氯甲烷、乙醇、异丁酸、乙酸乙酯、石油醚、异丙胺、苯胺、二氯乙烷、氢溴酸、邻二甲苯、苯酚、氯气、氯苯等物质；项目生产过程中产生的有机废水含有有机溶剂，COD 浓度较高，应考虑作为风险物质。

本项目涉及的物质易燃易爆及有毒有害危险特性见表 4.6-1。

表 4.6-1 易燃易爆、有毒有害危险特性及分布情况表

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
丁噻隆	丙类库	无资料	/	/	/
氟噻草胺	丙类库	白色至棕色固体，闪点 196.6±31.5℃。	大鼠经口 LD50: 589mg/kg; 大鼠经皮 LD50: >2000mg/kg;	类别 4	GB30000.18
胺唑草酮	丙类库	无资料	雌大鼠急性经口 LD50>1015mg/kg, 大鼠急性经皮 LD50>2000mg/kg	类别 4	GB30000.18
丁丙硫脲	丙类库	闪点: 84.0±22.6℃。	/	/	/
丁硫脲	丙类库	无资料	/	/	/
2-氯苯并噻唑	丙类库	闪点 103.8±18.7℃	口服-大鼠 LD50mg/kg; 腹腔-小鼠 LD50:200mg/kg	类别 3	GB30000.18
二硫化碳	罐区	低闪点易燃液体，闪点-30℃，引燃温度 90℃，爆炸极限 1.3%~	大鼠急性经口 LD50:3188mg/kg	类别 5	GB30000.18

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
		50.0% (体积比)。具有极强的挥发性、易燃性和爆炸性。燃烧时伴有蓝色火焰并被氧化成二氧化碳与二氧化硫。			
40%一甲胺溶液	罐区	闪点-10℃, 引燃温度 430℃, 爆炸极限 4.9%~20.7% (体积比); 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。气体比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	小鼠急性吸入 LD50: 2400 mg/m <sup>3</sup> , 2h; 有毒	类别 3	GB30000.18
80%水合肼	罐区	碱性腐蚀品。遇明火、高热可燃。具有强还原性。与氧化剂能发生强烈反应。引起燃烧或爆炸。燃烧(分解)产物: 氧化氮。	大鼠急性经口 LD50: 129mg/kg	类别 3	GB30000.18
特戊酸	丙类库	闪点 68.296℃.熔点 33-36℃, 沸点 166.2℃, 有腐蚀性, 接触会引起灼伤	大鼠急性经口 LD50: 2730mg/kg	类别 5	GB30000.18
二甲苯	罐区	无色透明液体, 熔点-25.5℃, 沸点 144.4℃, 易燃, 自然温度 463℃, 闪点 25℃	低毒 LD50: 1364mg/kg (小鼠静脉)	类别 4	GB30000.18
邻二甲苯	丙类库	闪点 21℃, 易燃。其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。遇热、明火、强氧化剂有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重, 能沿低处扩散相当远, 遇明火会回燃。有麻醉性, 有毒, 车间空气中容许浓度为 100mg/m <sup>3</sup> 。	大鼠经口 LD50: 4300mg/kg 小鼠经口 LD50: 2119mg/kg	类别 5	GB30000.18
三氯氧磷	甲类库	助燃。遇水猛烈分解, 产生大量的热和浓烟, 甚至爆炸。对很多金属尤其是潮湿空气条件下有腐蚀性。燃烧产污: 氯化氢、氧化磷。	大鼠经口 LD50: 380mg/kg 大鼠吸入 LC50: 300mg/kg	类别 4	GB30000.18
20%氨水	罐区	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。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。与强氧化剂和酸剧烈反应。	大鼠经口 LD50: 350mg/kg	类别 4	GB30000.18
甲苯	仓库	闪点 4℃, 爆炸极限 1.2%~7.0% (体积比), 自燃温度 535℃, 易燃, 具刺激性。对环境有严重危害, 对空气、水环境及水源可造成污染。对皮肤、粘膜有刺激性, 对中枢神经系统有麻醉作用。	大鼠经口 LD50: 5000mg/kg 家兔经皮 LC50: 12124mg/kg	类别 5	GB30000.18

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
甲基异氰酸酯	管道	带有强烈气味的无色液体,有催泪性。易燃,燃烧热 1126.1kJ/mol,闪点-7℃,引燃温度 535℃,爆炸极限 5.3%~26% (体积比)。	大鼠经口 LD50: 305mg/kg 家兔经皮 LD50: 213mg/kg 大鼠吸入 LC50: 11.7mg/m <sup>3</sup> ,4 小时	类别 4	GB30000.18
三乙胺	甲类库	无易燃,具强刺激性。闪点-7℃;引燃温度 232~249℃;爆炸上限 8.0%;爆炸下限 1.2%。对呼吸道有强烈的刺激性,吸入后可引起肺水肿甚至死亡。	大鼠经口 LD50: 460mg/kg 兔经皮 LD50:416mg/kg 小鼠吸入 LC50:6g/m <sup>3</sup>	类别 4	GB30000.18
三氯甲烷	丙类库	无色透明重质液体,极易挥发,有特殊气味。沸点 61.3℃,不易燃烧,对光敏感,遇光照会与空气中的氧作用,逐渐分解而生成剧毒的光气(碳酰氯)和氯化氢。主要作用于中枢神经系统,具有麻醉作用,对心、肝、肾有损害。环境危害:对环境有危害,对水体可造成污染。燃爆危险:该品不燃,有毒,为可疑致癌物,具刺激性。	大鼠经口 LD50:1194mg/kg	类别 4	GB30000.18
30%盐酸	罐区	不可燃液体。腐蚀性。刺激性。对环境有危害。	LD50: 900mg/kg(大鼠经口); LC50: 3124mg/m <sup>3</sup> , 1 小时	类别 4	GB30000.18
对氟硝基苯	丙类库	低温时为结晶,熔点 21℃,沸点为 205℃,闪点 83℃。明火可燃;燃烧产生有毒氮氧化物和氟化物烟雾	大鼠经口 LD50:250mg/kg	类别 3	GB30000.18
丙酮	甲类库	易燃液体,具刺激性,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,有引进燃烧爆炸的危险。闪点 12℃;引燃温度 465℃;爆炸上限: 12.8%,爆炸下限 2.5%。对环境有危害。	大鼠经口 LD50: 5800mg/kg 兔经皮 LD50: 20000mg/kg	/	/
钨碳	丙类库	无资料	无资料	/	/
氢气	丙类库	易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物。爆炸上限 74.1%;爆炸下限 4.1%	/	/	/

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
氯乙酰氯	甲类库	无色透明液体，有刺激性气味。受热或遇水分解有毒氯化物气体；对眼睛、皮肤粘膜和呼吸道有强烈的刺激作用。吸入可能由于喉、支气管的痉挛、水肿、炎症、化学性肺炎、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、呕吐。	大鼠经口 LD50: 120mg/kg 大鼠吸入 LC50: 4620mg/m <sup>3</sup> ,4h	类别 3	GB30000.18
无水醋酸钠	丙类库	无色无味透明单斜晶系柱状晶体。本品无毒。	大鼠经口 LD50: 3530mg/kg 小鼠经口 LD50: 6891mg/kg	/	/
四丁基溴化铵	丙类库	白色晶体，易吸湿。有潮解性，具有特殊气味，在常温、常压下稳定。对水是稍微有害的，不要让未稀释或大量的产品接触地下水，水道或者污水系统；造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能引起呼吸道刺激。	大鼠经口 LD50: >1000mg/kg 小鼠经口 LD50: 1000-2000mg/kg	类别 4	GB30000.18
氢氧化钠	丙类库	该品不会燃烧，无特殊燃爆性。 本品有强烈刺激和腐蚀性，皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。	LD50: 40mg/kg (小鼠腹腔) 家兔经眼: 1% 重度刺激。 家兔经皮: 50mg/24h, 重度刺激	类别 2	GB30000.18
硫酸	甲类库	酸性腐蚀品、三类易制毒、易制爆、强腐蚀。不可燃液体。助燃，遇水大量放热，可发生沸溅。对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对环境有危害。	大鼠经口 LD50: 2140mg/kg 大鼠吸入 LC50: 510mg/m <sup>3</sup> ,2h 小鼠吸入 LC50: 320mg/m <sup>3</sup> ,2h	类别 5	GB30000.18
硫酸二甲酯	丙类库	遇热、明火或氧化剂可燃。 燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫。	大鼠经口 LD50: 205mg/kg	类别 3	GB30000.18
三氟乙酸	甲类库	燃爆危险: 该品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 危险特性: 不燃。受热分解或与酸类接触放出有毒气体。具有强腐蚀性。有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、氟化氢。吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。对眼睛、粘膜、呼吸道和皮肤有强烈刺激作用。吸入后可能咽喉、支气管的痉挛、炎症、水肿，化学性肺炎、肺水肿而死亡。症状有烧灼感、咳嗽、喘息、气短、	大鼠经口 LD50: 200mg/kg 大鼠吸入 LC50: 1000mg/m <sup>3</sup>	类别 3	GB30000.18

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
		喉炎、头痛、恶心和呕吐。可致皮肤灼伤。			
30%双氧水	罐区	吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈性.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.皮肤接触后,表皮变白,脱落,灼痛感.	LD50: 4060mg/kg (大鼠经皮); LC50: 2000mg/m <sup>3</sup> , 4小时 (大鼠吸入)	类别 5	GB30000.18
80%乙酸	甲类库	易燃液体, 酸性腐蚀品, 具刺激性。闪点 43~44.5℃; 引燃温度 463℃; 爆炸上限: 16.0%, 爆炸下限 5.0%。	大鼠经口 LD50:3530mg/kg; 兔经皮 LD50: 1060mg/kg; 小鼠吸入 LC50: 1379mg/kg,1h。	类别 5	GB30000.18
钨酸钠	丙类库	无色结晶或白色结晶粉末, 溶于水, 水溶液呈碱性, 不溶于乙醇。熔点 698℃	/	/	/
亚硫酸钠	丙类库	健康危害: 对眼睛、皮肤、粘膜有刺激作用。环境危害: 对环境有危害, 对水体可造成污染。燃爆危险: 该品不燃, 具刺激性。	半数致死量 (大鼠, 静脉) LD50:115mg/kg。大白鼠经口 LD50 为 1000mg/kg; 静脉注射 LD50 为 115mg/kg; 家鼠静脉注射 LD50 为 130mg/kg。	类别 4	GB30000.18
二氯甲烷	丙类库	可燃液体, 有毒, 具刺激性。闪点 30℃; 引燃温度 556℃; 爆炸上限: 23%, 爆炸下限 13%。有麻醉作用和刺激性。	大鼠经口 LD50:1600~2000mg/kg 大鼠吸入 LC50: 88000mg/m <sup>3</sup> ,0.5h	类别 4	GB30000.18
乙醇	甲类库	可燃液体, 具刺激性。闪点 12℃; 引燃温度 445℃; 爆炸上限: 19%, 爆炸下限 3.3%。	兔经口 LD50:7060mg/kg 兔经皮 LD50: 7430mg/kg 大鼠吸入 LC50: 37620mg/m <sup>3</sup> ,10h	/	/

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
异丁酸	甲类库	无色液体，有刺激性气味，引燃温度 481℃。遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧排放刺激烟雾。	大鼠经口 LD50: 400~800mg/kg 兔经皮 LD50: 500mg/kg	类别 3	GB30000.18
钛酸四异丙酯	甲类库	闪点 12℃，中闪点易燃液体。健康危害：对眼睛、皮肤可能引起刺激作用，吸入、摄入或经皮吸收可能对身体有害	大鼠经口 LD50: 7460mg/kg	/	/
二氧化钛	丙类库	长期吸入二氧化钛粉尘的工人，未发现肺部病理变化。多数学者认为钛粉尘不会引起肺纤维化。本品对皮肤有刺激作用。	/	/	/
光气	管道	不燃，高毒。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。	大鼠吸入 LC50: 1400mg/m <sup>3</sup> , 0.5h	类别 2	GB30000.18
叔丁基异氰酸酯	甲类库	本品易燃，有毒，具强刺激性，具致敏性。吸入、摄入或经皮吸收后会中毒。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激性。可引起过敏反应。长时接触，引起头痛、头晕、咳嗽、胸痛及肺水肿等。对环境有危害。	小鼠经口 LD50: 150mg/kg 大鼠经口 LD50: 600mg/kg	类别 3	GB30000.18
甲醇	丙类库	易燃，具刺激性。闪点 8℃；引燃温度 436℃；爆炸上限：36.5%，爆炸下限 6%。对中枢神经系统有麻醉作用。	急性毒性 LD50: 5628mg/kg (大鼠经口)	/	/
氢氧化钾	丙类库	该品不会燃烧，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。该品有强烈腐蚀性。吸入后强烈刺激呼吸道或造成灼伤。皮肤和眼直接接触可引起灼伤；口服灼伤消化道，可致死。	大鼠经口 LD50: 273mg/kg	类别 3	GB30000.18
乙酸乙酯	甲类库	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高能引起燃烧爆炸。闪点-4℃（闭杯），7.2℃（开杯）；引燃温度 426.7℃，爆炸极限 2.2%~11.5%（体积比）。	大鼠经口 LD50: 5620mg/kg 兔经口 LD50: 4940mg/kg	/	/
石油醚	甲类库	其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激性。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。本品可引起周围神经炎。对皮肤有强烈刺激性。对环境有危害，对水体、土	小鼠静脉 LD50:40mg/kg	类别 2	GB30000.18

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
		壤和大气可造成污染；本品极度易燃，具强刺激性。			
叔丁醇	罐区	本品易燃，具刺激性。闪点 11℃，引燃温度 470℃，爆炸极限 2.3%~8.0%（体积比）；吸入或口服对身体有害。对眼睛、皮肤、粘膜和呼吸道有刺激作用。中毒表现可有头痛、恶心、眩晕。	大鼠经口 LD50: 3500mg/kg	类别 5	GB30000.18
硫氰酸铵	丙类库	对眼睛、皮肤有刺激作用，主要因误服而导致中毒，引起恶心、呕吐、腹痛、腹泻、血压降低等表现，有口服 15%本品 200mi 引起中毒，经治疗痊愈；有连续服用 0.1g，每日 1-3 次，3 周以上发生中毒性精神病及死亡事故的报道。	小鼠灌胃 LD50: 720mg/kg	类别 4	GB30000.18
异丙胺	罐区	本品极度易燃，具强刺激性。闪点-32℃，引燃温度 400℃，爆炸极限 2.0%~10.4%（体积比）；吸入本品蒸气或雾，对呼吸道有刺激性；持续高浓度吸入引起肺水肿。蒸气对眼有强烈刺激性；液体或雾严重损害眼睛，重者可致失明。可致皮肤灼伤。口服灼伤消化道，大量口服引起死亡。	兔经口 LD50: 820mg/kg 兔经皮 LD50: 380mg/kg 大鼠吸入 LC50: 9672mg/kg	类别 4	GB30000.18
2,6-二异丙基苯胺	甲类库	中间体，无资料	LD50: 3204mg/kg（大鼠经口）；	类别 5	GB30000.18
苯酚	丙类库	该品可燃，高毒，具强腐蚀性，可致人体灼伤。闪点 79℃，引燃温度 595℃，爆炸极限 1.3%~9.5%（体积比）。对环境有严重危害，对水体和大气可造成污染。苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经或损害肝、肾功能。急性中毒：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。眼接触可致灼伤。可经灼伤皮肤吸收经一定潜伏期后引起急性肾功能衰竭。慢性中毒：可	大鼠经口 LD50: 317mg/kg 兔经皮 LD50: 850mg/kg 大鼠吸入 LC50: 316mg/kg	类别 4	GB30000.18

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
		引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。可致皮炎。			
硫氰酸钠	丙类库	受热分解，放出氮、硫的氧化物等毒性气体。大剂量致急性中毒时，引起恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道功能紊乱，血压波动，心率减慢。重复中毒可致肾功能明显损害。慢性作用，可抑制甲状腺机能。	小鼠经口 LD50: 600mg/kg 大鼠经口 LD50: 770mg/kg	类别 4	GB30000.18
氢溴酸	甲类库	无色液体，具刺激性酸味。可引起皮肤、粘膜的刺激或灼伤。长期低浓度接触可引起呼吸道刺激症状和消化功能障碍。	大鼠静脉 LD50: 76mg/kg 大鼠吸入 LC50: 9460mg/kg,1h 小鼠吸入 LC50: 316mg/kg,1h	类别 3	GB30000.18
三氯化铁 Cat.1	丙类库	酸性腐蚀品，受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。燃烧(分解)产物：氯化物。吸入本品粉尘对整个呼吸道有强烈刺激腐蚀作用，损害粘膜组织，引起化学性肺炎等。对眼有强烈腐蚀性，重者可导致失明。皮肤接触可致化学性灼伤。口服灼伤口腔和消化道，出现剧烈腹痛、呕吐和虚脱。慢性影响：长期摄入有可能引起肝肾损害。	大鼠经口 LD50:1872mg/kg	类别 4	GB30000.18
苯并噻唑	罐区	熔点 2°C，沸点 231°C，闪点 96.6°C。可燃;燃烧产生有毒氮氧化物，硫氧化物和氰化物烟雾。	大鼠经口 LD50: 380mg/kg	类别 4	GB30000.18
氯气	罐区	常有强烈刺激性气味的剧毒气体，具有窒息性；氯气具有毒性，主要通过呼吸道侵入人体并溶解在黏膜所含的水分里，会对上呼吸道黏膜造成损害。	大鼠吸入 LC50: 850mg/m <sup>3</sup> ,1h	类别 2	GB30000.18
氯苯	甲类库	该品易燃，具刺激性；对中枢神经系统有抑制和麻醉作用；对皮肤和粘膜有刺激性。急性中毒：接触高浓度可引起麻醉症状，甚至昏迷。脱离现场，积极救治后，可较快恢复，但数日内仍有头痛、头晕、无力、食欲减退等症状。液体对皮肤有轻度刺激性，	大鼠经口 LD50: 2290mg/kg	类别 5	GB30000.18

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
		但反复接触，则起红斑或有轻度表浅性坏死。慢性中毒：常有眼痛、流泪、结膜充血；早期有头痛、失眠、记忆力减退等神经衰弱症状；重者引起中毒性肝炎，个别可发生肾脏损害。			
二乙二醇	甲类库	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。属微毒类。可经皮吸收，对皮肤黏膜刺激小。与乙二醇相似对中枢神经系统有抑制作用。能引起肾脏病理改变及尿路结石。人一次口服致死量估计为 1mL/kg。服用二甘醇后约 24 小时出现恶心、呕吐、腹痛、腹泻等肠胃道症状。致死者随之出现头痛、肾区疼痛、一时性多尿然后少尿、嗜睡、面部轻度浮肿等。无尿发生后 2~7 日内昏迷而死。故本品应禁作药用，避免长期与皮肤接触。	大鼠经口 LD50: 12565mg/kg	类别 5	GB30000.18
间苯二甲酸	丙类库	爆炸特性：爆炸上限 1.3%，爆炸下限 7.7%。粉末或颗粒状与空气混合可能引起粉尘爆炸。	大鼠经口 LD50: 10400mg/kg	类别 5	GB30000.18
N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)	甲类库	易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物(如四氯化碳)能发生剧烈反应。	大鼠经口 LD50: 4000mg/kg	类别 5	GB30000.18
异丙醇	甲类库	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。与氧化剂接触会猛烈反应。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，遇明火会引着回燃。	大鼠经口 LD50: 5045mg/kg	类别 5	GB30000.18
正丙醇	甲类库	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。	大鼠经口 LD50: 1870mg/kg 兔经口 LD50: 2825mg/kg	类别 4	GB30000.18
甲氧基乙	丙类库	自燃点或引燃温度：445℃	大鼠经口 LD50: 2000mg/kg	类别 4	GB30000.18

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

名称	分布	易燃易爆特性危险特性	有毒有害危险特性	急性毒性危险分类	依据
酸					
氯乙醇	丙类库	易燃，有毒，具有刺激性。高浓度高浓度蒸气对眼、上呼吸道有刺激性。高浓度吸入出现头痛、头晕、嗜睡、恶心、呕吐，继之乏力、呼吸困难、紫绀、共济失调、抽搐、昏迷。重者发生脑和肺水肿。可因循环和呼吸衰竭而死亡。皮肤接触，可出现皮肤红斑；可经皮吸收引起中毒。口服可致死。慢性影响有头痛、乏力、胃纳减退、血压降低和消瘦等。	大鼠经口 LD50: 81mg/kg 兔经皮 LD50: 67mg/kg	类别 3	GB30000.18
苯甲醇	丙类库	本品可燃，有毒，具刺激性。遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。	大鼠经口 LD50: 3100mg/kg 兔经口 LD50: 1040mg/kg	类别 5	GB30000.18
一氧化碳	次生污染物	易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；闪点<-50℃。爆炸极限 12.5%~74.2%。	急性毒性 LC50:2069mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，4h）	类别 3	GB30000.18
危险废物	危废库、罐区	蒸馏残渣、废冷凝液等危废易燃；污水站污泥、离心产生的废渣等危废具有毒性。	为混合物，无具体有毒有害危险特性数据	/	/

## 4.6.2 风险识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

### 4.6.2.1 物质危险性识别

本项目涉及的危险物质及其易燃易爆、有毒有害危险特性和分布情况见表 4.6-1。

### 4.6.2.2 生产系统危险性识别

#### 1、危险单元划分

根据本次扩建项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，按照生产装置、储运设施、公用工程、辅助工程、环保设施等划分成危险单元，详见表 4.6-2。其中加氢工序属于高危生产工艺。

表 4.6-2 扩建项目危险单元划分一览表

序号	类别	危险单元	危险物质
1	生产装置	丁噻隆生产	二硫化碳、甲胺、80%水合肼、特戊酰氯、三氯氧磷、甲基异氰酸酯
2		氟噻草胺生产	二硫化碳、水合肼、硫酸二甲酯、对氟硝基苯、丙酮、氯乙酰氯
3		胺唑草酮生产	甲苯、异丁酸、80%水合肼、光气、氢氧化钠、二氯甲烷、氢氧化钾、叔丁基异氰酸酯、乙酸乙酯、石油醚
4		2-氯苯并噻唑生产	苯并噻唑、氯苯
5		光气化材料生产	乙二醇、间苯二甲酸、N,N-二甲基甲酰胺、异丙醇、正丙醇、甲氧基乙酸、氯乙醇、苯甲醇
6	储运设施	甲乙类罐区	30%双氧水、20%氨水、40%一甲胺、80%水合肼、2,6-二异丙基苯胺、叔丁醇、二甲苯、甲苯、苯并噻唑、40%一甲胺
7		戊类罐区	32%氢氧化钠水溶液、48%氢氧化钠水溶液、48%氢溴酸、30%盐酸、液氯、盐酸
8		液氯储罐	液氯
9		二硫化碳储槽	二硫化碳

序号	类别	危险单元	危险物质
10		甲类库	特戊酰氯、邻二甲苯、三氯氧磷、三乙胺、丙酮、氯乙酰氯、硫酸、三氟乙酸、80%乙酸、乙醇、叔丁基异氰酸酯、乙酸乙酯、石油醚、氢溴酸、氯苯、二乙二醇、DMF、异丙醇、正丙醇
11		丙类库	氯仿、对氟硝基苯、无水醋酸钠、四丁基溴化铵、氢氧化钠、硫酸二甲酯、二氯甲烷、硫氰酸铵、间苯二甲酸、甲氧基乙酸、氯乙醇、苯甲醇
12		光气管线	光气
13		天然气管线	天然气
14	环保设施	有机废气焚烧系统	甲苯、乙酸乙酯、石油醚
15		含氯尾气处理系统	HCl、CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> 、氯代叔丁烷、二氯乙烷
16		废水处理装置	高浓度废水
17		危废暂存	蒸馏及反应残渣等

## 2、生产系统危险性识别

本次扩建项目生产系统危险性识别详见表 4.6-3。

表 4.6-3 扩建项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
丁噻隆生产	生产	二硫化碳、甲胺、80%水合肼、特戊酰氯、三氯氧磷、甲基异氰酸酯；燃烧时产生氯化氢、一氧化碳等次生污染物	火灾爆炸中毒	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升；操作失误	是
氟噻草胺生产	加氢工艺、氧化工艺、烷基化工艺	二硫化碳、水合肼、硫酸二甲酯、对氟硝基苯、丙酮、氯乙酰氯；燃烧时产生氯化氢、氮氧化物、一氧化碳等次生污染物	火灾爆炸中毒	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升；操作失误	是
胺唑草酮生产	光气及光气化工艺	甲苯、异丁酸、80%水合肼、光气、氢氧化钠、二氯甲烷、氢氧化钾、叔丁基异氰酸酯、乙酸乙酯、石油醚；燃烧时产生氮氧化物、一氧化碳等次生污染物	火灾爆炸中毒	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升；操作失误	是
2-氯苯并噻唑生产	氯化工艺	苯并噻唑、氯苯，燃烧时产生一氧化碳、氯化氢等次生污染物	火灾爆炸中毒	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升；操作失误	是
光气化产品车间	光气及光气化工艺	二乙二醇、间苯二甲酸、N,N-二甲基甲酰胺、异丙醇、正丙醇、甲氧基乙酸、氯乙醇、苯甲醇	火灾爆炸中毒	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升；操作失误	是
甲乙类罐区	30%双氧水储槽 20%氨水储槽 40%一甲胺储槽 80%水合肼储槽 异丙胺储槽 叔丁醇储槽 二甲苯储槽 甲苯储槽	30%双氧水、20%氨水、40%一甲胺、80%水合肼、2,6-二异丙基苯胺、叔丁醇、二甲苯、甲苯、苯并噻唑、40%一甲胺；燃烧时产生氮氧化物、一氧化碳等次生污染物	泄漏 火灾爆炸中毒	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	是

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
	苯并噻唑储槽 40%一甲胺储槽				
戊类罐区	32%液碱储槽 48%液碱储槽 氢溴酸储槽 盐酸储槽 液氯储槽 30%盐酸储槽	32%氢氧化钠水溶液、48%氢氧化钠水溶液、48%氢溴酸、30%盐酸、液氯、盐酸；	泄漏 火灾爆炸 中毒	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	是
甲类库	桶装原料	特戊酰氯、邻二甲苯、三氯氧磷、三乙胺、丙酮、氯乙酰氯、硫酸、三氟乙酸、80%乙酸、乙醇、叔丁基异氰酸酯、乙酸乙酯、石油醚、氢溴酸、氯苯	泄漏 火灾爆炸 中毒	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	是
丙类库	桶装原料	氯仿、对氟硝基苯、无水醋酸钠、四丁基溴化铵、氢氧化钠、硫酸二甲酯、二氯甲烷、硫氰酸铵	泄漏 火灾爆炸 中毒	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	是
二硫化碳储槽	二硫化碳储罐、泵及管道	二硫化碳；燃烧时产生硫氧化物、一氧化碳等次生污染物	火灾爆炸	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	是
液氯储罐	液氯储罐、泵及管道	液氯	泄漏	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	是
光气管线	管线	光气	泄漏	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	否
天然气管线	管线	天然气	火灾爆炸	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	否
废气处理装置	有机废气焚烧系统	甲苯、乙酸乙酯、石油醚	事故排放	停电、设备故障	否

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
废气处理装置	含氯尾气处理系统	HCl、CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> 、氯代叔丁烷、二氯乙烷	事故排放	停电、设备故障	否
废水处理装置	废水输送管道	高浓度废水	泄漏	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	否
危废暂存	危废	蒸馏及反应残渣	泄漏	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	否

#### 4.6.2.3 有毒有害物质扩散途径识别

建设项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

(1) 大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

(2) 地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

(3) 土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

本次扩建项目涉及的蒸馏及反应残渣等危险废物主要委托有资质单位处置，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏；高浓度废水通过管道输送，因厂区防渗、输送管道、阀门等造成的泄漏；以上物质泄漏可能造成土壤、地表水、地下水等环境污染。

#### 4.6.2.4 次生/伴生事故风险识别

建设项目生产所使用的原料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸。

废气污染物：项目涉及的易燃易爆物质有 CS<sub>2</sub>、二甲苯、甲苯、丙酮、甲醇、醋酸甲酯、乙醇、乙酸乙酯、石油醚、异丙胺、邻二甲苯、叔丁基异氰酸酯、氯苯、叔丁醇、乙酸、氢气、特戊酰氯、一甲胺等，泄漏后可在地面或操作平台上形成液池，由于液池表面的对流而蒸发，遇引火源会发生池火灾，可燃蒸汽达到爆炸极限可能会发生爆炸，产生次生/伴生污染物。如二氯甲烷燃烧爆炸会产生 CO、HCl 等污染物；硫酸二甲酯燃烧会产生 CO、二氧化硫等燃烧产物。具体伴生、次生危险性分析见图 4.6-1。

废水污染物：本项目涉及的风险物料若发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故，事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿清水管网外排，将对受纳水体产生严重污染。

固废污染物：堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事

故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

为避免事故状况下泄漏的风险物质期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

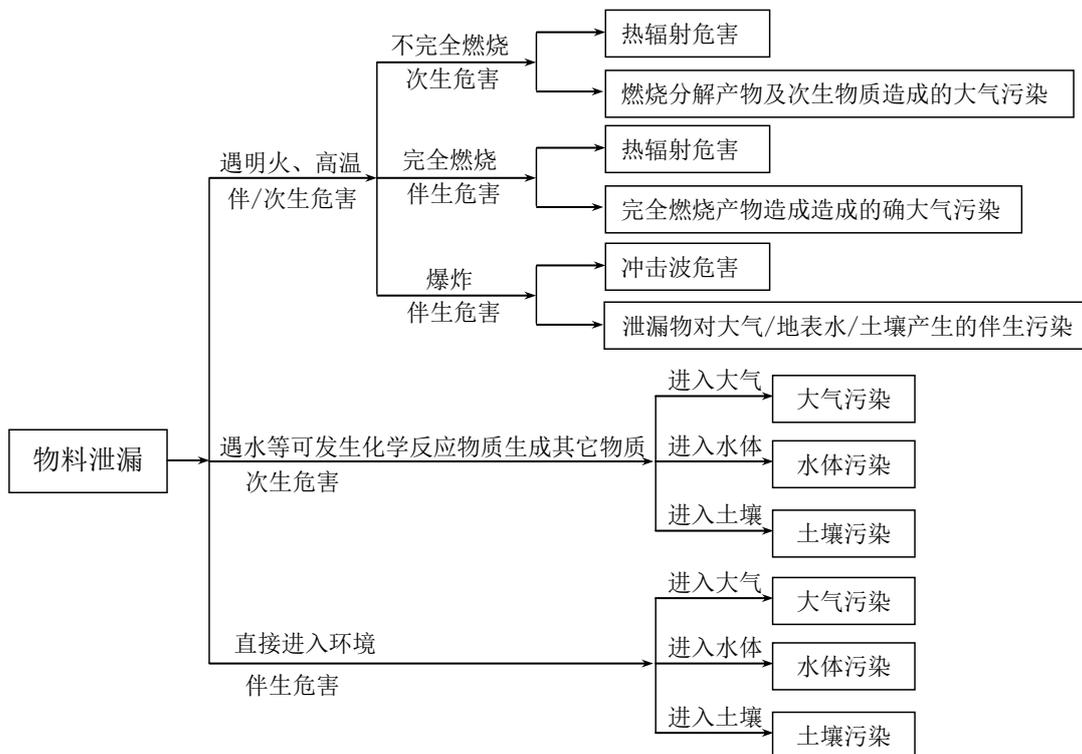


图 4.6-1 事故状况伴生和次生危险性分析

#### 4.6.2.5 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.6-4。

表 4.6-4 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏、火灾、爆炸	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏、火灾、爆炸	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
				防废水	
爆炸引发的次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	/
固态		/	/	渗透、吸收	

#### 4.6.2.6 安全风险辨识

根据省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的要求：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境

治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本次扩建项目涉及挥发性有机物回收和 RTO 焚烧炉。

#### 1、挥发性有机物回收安全风险辨识及管控措施

风险辨识：

来自生产车间不凝出尾气中主要为苯类、醇类、酯类、烃类等，主要危险有害因素为火灾、爆炸、中毒等。

(1) 各车间、罐区在预处理过程中使用冷凝回收、洗塔等设备对管道收集的废气进行预处理，预处理后的废气输送至 RTO 焚烧装置焚烧，在此过程中发生泄漏，有机废气为有毒、易燃物质，可能会发生中毒窒息、火灾爆炸等事故。

(2) 有机废气管道如果没有静电接地，废气输送过程中可能有静电积聚发生爆炸危险。

(3) 一般有机废气其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若尾气系统发生故障或管道上安全设施缺少等，均有发生回燃、爆炸的危险，特别是进入废气焚烧装置会回火，发生爆炸危险。

管控措施：

(1) 针对现场尾气压力低，输送管线较长、系统阻力较大的特点，回收处理装置配备了增压风机，有效克服管线阻力及处理装置阻力，使废气能顺利进入回收处理装置。

(2) 装置采用防爆设计，所有电气、仪表等均选用防爆产品，防爆等级 Exd II BT4，风机前后设置有阻火器，确保运行的安全。

#### 2、RTO 装置安全风险辨识及管控措施

风险辨识：

(1) 焚烧系统的燃料是天然气，天然气管道的压力如果小于焚烧装置燃烧室的压力，在点火时有发生回火，导致天然气管道爆炸的危险。

(2) 在发生主动停车或者事故停车时，自动控制系统出现问题，废气切断阀与燃料气阀如果不是按照要求分别切断，如果燃料气先切断，则废气就直接排至燃烧室内，燃烧室内温度高，废气中含有部分可燃、易燃气体，遇高温有可能发生爆炸事故。

(3) 若废气收集管道内废气浓度过高，在补风系统以及浓度探测仪故障的情况下，会使高浓度废气进入到 RTO 焚烧装置内，导致爆炸的严重后果。

(4) RTO 装置水封和阻火器故障的情况下,有可能使 RTO 焚烧装置中的火焰回冲到废气收集总管中,产生废气总管火灾爆炸危害,进而蔓延至各废气支管和车间,导致严重的后果。

(5) RTO 装置在使用过程中,若高温烟气泄漏、或保温层等损坏,有发生烫伤的危害。

另外,在废气在进入总管前,采用碱洗等,使用液碱具有腐蚀性,若操作人员防护不当,有发生腐蚀、灼伤的危险。

管控措施:

(1) 在设计、施工、试运行及验收时,RTO 装置应严格执行《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)等规范的要求,系统设计压降宜低于 3000Pa。

(2) RTO 系统余热利用设备、管线,应纳入特种设备、压力管线的管理,定期检测。

(2) 企业应加强日常的安全检查和设备维护保养工作,确保设备处于正常工作状态。对 RTO 管线经常巡查,发现泄漏,应分析情况,根据管道使用年限及管道的基础资料,确定是腐蚀变薄还是局部穿孔,再制定修理方案,严禁盲目带压施工。

(3) 为保证 RTO 设备和产装置的安全运行和监控,装置中所配备的各种压力表、流量计、温度计、液位计、安全阀、报警装置、检测仪等仪表仪器必须符合工艺规定的要求,同时按规定定期检测、维护、保养,保证各类仪器、仪表准确、有效和可靠。

(4) RTO 装置采用 PLC 进行控制,应依据规范要求,定期进行检查、维护,确保设施正常运行。

(5) RTO 系统使用天然气作为燃料,为尾气燃烧提供能量,企业可依据《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》(安监总厅管三〔2011〕142号)对天然气进行管理。

针对本项目危险废物的管理,建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的要求建设的危险废物暂存库,重点做到防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流

失、防渗漏、泄漏液体收集等相关规范要求，同时危废库还应当按照规范要求设置视频监控及防爆灯。危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。建设单位应及时与具有相应资质的危险废物处置单位签订处置协议。危废暂存库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。企业应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门。

#### **4.6.2.7 风险识别结果**

本次扩建项目环境风险识别结果详见表 4.6-5。

表 4.6-5 本次扩建项目环境风险识别表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
丁噻隆生产	生产	二硫化碳、甲胺、80%水合肼、特戊酰氯、三氯氧磷、甲基异氰酸酯	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
氟噻草胺生产	加氢工艺、氧化工艺、烷基化工艺	二硫化碳、水合肼、硫酸二甲酯、对氟硝基苯、丙酮、氯乙酰氯	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
胺唑草酮生产	光气及光气化工艺	甲苯、异丁酸、80%水合肼、光气、氢氧化钠、二氯甲烷、氢氧化钾、叔丁基异氰酸酯、乙酸乙酯、石油醚	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
2-氯苯并噻唑生产	氯化工艺	苯并噻唑、氯苯	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
光气化产品生产	光气及光气化工艺	二乙二醇、间苯二甲酸、N,N-二甲基甲酰胺、异丙醇、正丙醇、甲氧基乙酸、氯乙醇、苯甲醇	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
甲乙类罐区	30%双氧水储槽 20%氨水储槽 40%一甲胺储槽 80%水合肼储槽 异丙胺储槽 叔丁醇储槽 二甲苯储槽 甲苯储槽	30%双氧水 20%氨水 40%一甲胺 80%水合肼 2,6-二异丙基苯胺 叔丁醇 二甲苯 甲苯	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
	苯并噻唑储槽 40%一甲胺储槽	苯并噻唑 40%一甲胺			
戊类罐区	32%液碱储槽 48%液碱储槽 氢溴酸储槽 盐酸储槽 液氯储槽 30%盐酸储槽	32%氢氧化钠水溶液 48%氢氧化钠水溶液 48%氢溴酸 30%盐酸 液氯 盐酸	泄漏	扩散、渗透、吸收	地下水
			中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
液氯储罐	液氯储罐、泵及管道	液氯	泄漏	扩散、渗透、吸收	地下水
			中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
二硫化碳储槽	二硫化碳储罐、泵及管道	二硫化碳	火灾爆炸中毒	渗透、吸收	下风向居民点、地下水
				扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
甲类库	桶装原料	特戊酰氯、邻二甲苯、三氯氧磷、三乙胺、丙酮、氯乙酰氯、硫酸、三氟乙酸、80%乙酸、乙醇、叔丁基异氰酸酯、乙酸乙酯、石油醚、氢溴酸、氯苯	泄漏 火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
丙类库	桶装原料	氯仿、对氟硝基苯、无水醋酸钠、四丁基溴化铵、氢氧化钠、硫酸二甲酯、二氯甲烷、硫氰酸铵	泄漏 火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
光气管线	管线	光气	火灾爆炸中毒	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
天然气管线	管线	天然气	火灾爆炸	扩散，消防废水漫流、 渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区 河流等）、地下水
废气处理装置	有机废气焚烧系统	甲苯、乙酸乙酯、石油醚	事故排放	扩散	下风向居民点、附近地表水（园区 河流等）
废气处理装置	含氯尾气处理系统	HCl、CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> 、氯代叔丁烷、二氯乙烷	事故排放	扩散	下风向居民点、附近地表水（园区 河流等）
废水处理装置	废水输送管道	高浓度废水	泄漏	渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区 河流等）、地下水
危废暂存	危废	蒸馏及反应残渣	泄漏	扩散，消防废水漫流、 渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区 河流等）、地下水

### 4.6.3 环境风险事故情形分析

#### 4.6.3.1 风险事故情形设定

##### 1、对地表水环境产生影响的风险事故情形

根据上表分析可知，项目对地表水产生的影响事故包括生产车间、储存单元发生泄漏事故，罐区和各类仓库发生泄漏事故和火灾爆炸产生的大量消防废水的事故性排放，污水处理站和废水储罐发生泄漏事故，危废库和废液储罐发生泄漏事故等。在发生重大泄漏或火灾事故时的消防废水等可能在事故状态下通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入水体，可能成为主要的事故水环境污染隐患。

本项目拟建设 1 座容积为 2000m<sup>3</sup> 的事故废水收集池，用于暂存事故废水。当发生泄漏或火灾事故时，应关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。根据中国石化建标[2006]43 号《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》中有关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，本项目在实施中应针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

根据中石化建标[2006]43 号文《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》中指出，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量，m<sup>3</sup>；

V<sub>2</sub>—发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>3</sub>—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

V<sub>4</sub>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>5</sub>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

(1) 物料量 (V<sub>1</sub>)：选择本次最大储罐进行考虑，根据工程分析内容，1000m<sup>3</sup> 盐

酸储罐为最大储罐，取值  $300\text{m}^3$ 。

(2) 发生事故的储罐或装置的消防水量 (V2)

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 中规定，最大消防水量取  $40\text{L/s}$ ，火灾延续时间取  $3\text{h}$ ，高压消防给水系统的管道工作压力  $\geq 1.0\text{MPaG}$ ，消防水总用水量约  $864\text{m}^3$ 。

(3) 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V3)

储罐发生事故时围堰可作为储存事故水设施，按余量  $200\text{m}^3$ 。

(4) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V4)

项目建成后，厂内废水产生量按  $6\text{h}$  产生的废水量约为  $70\text{m}^3$ 。

(5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V5)

$$V5 = 10qF$$

q-降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$q = q_a/n$ ， $q_a$ -年平均降雨量， $\text{mm}$ ；

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， $\text{hm}^2$ 。本项目储罐区汇水面积约为  $1.345\text{hm}^2$ ；

根据泰兴近 20 年气象数据，常年年平均降雨量  $1030.6\text{mm}$ ，历年平均降雨日数  $80-100$  天，按 80 天计算， $q = 12.9\text{mm}$ ；

$$V5 = 10qF = 10 \times 12.9 \times 1.345 = 174\text{m}^3；$$

(6) 事故储存能力核算 (V 总)：

储罐发生火灾事故时，全厂污水、消防废水及汇水面积内雨水产生量为  $300 + 864 - 200 + 70 + 174 = 1208\text{m}^3$ 。

通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，拟建事故水池为  $2000\text{m}^3$ ，能够满足发生火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求。

## 2、对地下水环境产生影响的风险事故情形

项目厂区内根据污染情况，进行分区防渗，重点防渗区包括储罐区、污水收集池、初期雨水池、事故池等均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求进行防渗。

本项目事故排放考虑污水收集池防渗破坏导致的污染物瞬时泄漏污染地下水，相关预测见 5.3 章节。

### 3、对大气环境产生影响的风险事故情况

事故概率可以通过事故树分析，确定顶上事件后用概率计算法求得，亦可以通过统计资料及国内、外同类装置事故情况调查资料给出概率统计值。本项目主要从事高效低毒低残留原药产品生产，环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

#### (1) 管道、储罐泄漏事故概率分析

易燃、易爆及有毒物质泄漏到大气中有两种可能，一是储罐、管道有裂缝或破裂；另一种是自动控制失效。事件发生概率参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 E 分析，详见表 4.6-6。

表 4.6-6 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/ 塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$6.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75$ mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150$ mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150$ mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

恶性生产事故往往不是孤立的，而可能是一个链式反应，称为事故链。而原事故又可能是一个小事故，导致多个链式反应事故，最终构成一个重大事故或特大恶性事故。事件链分析有利于将事故消除在萌芽状态。在事故树分析中，将人们所要分析的对象事件称为顶事件，能够引起定事件的一组基本事件的组合称为割集，如果去掉割集中任何一事件都不能构成割集，则称为最小割集。

在上述各单元基本事故发生概率的基础上，可以得到各最小割集发生概率。从中可以得出，一年全部工作日中储运设施和管道泄漏事故发生概率为  $P(A)=1 \times 10^{-5}$ ，通过加强对安全控制系统的改善与管理就可以大大有效的减少事故的发生。

## （2）爆炸事故概率分析

根据本项目的工艺特点，涉及到的物质多为易燃易爆物质，因此化学品泄漏及火灾爆炸是最有可能发生的事故。在储罐泄漏事故发生后，由于储罐区设置了一定的混凝土地面以及必要的围堰，不会进入雨水收集系统和管网，同时常隆公司设置有事故水池，可将事故废水收集在事故水池后排入污水处理站进行处理，不会造成水环境污染事故。但物料泄漏在蒸发作用下会部分挥发至大气中，产生大气环境影响。

在发生火灾爆炸事故情况下，各生产单元及储运系统主要气态伴生/次生危害物质为二硫化碳、甲苯等物质燃烧、不完全燃烧所产生的 CO、SO<sub>2</sub> 等有毒有害烟气及黑烟、飞灰等。

发生泄漏和火灾爆炸事故时，泄漏的物料和事故扑救过程中产生的消防废水，若泄漏至厂外，可能会对地表水环境产生污染。

综上所述，在项目风险识别、事故分析的基础上，考虑各风险物质危险性及在线储存情况，本项目生产过程中主要考虑液氯、盐酸、二硫化碳、甲苯、硫酸二甲酯等储罐（桶）泄漏和火灾、爆炸引发的伴生/次生污染影响。

## 4、风险事故情形设定

根据物质的毒性、生产系统危险性识别结果及风险单元的划分，综合考虑可能发生的事事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 4.6-7。

表 4.6-7 本次扩建项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率
丁噻隆生产	生产	二硫化碳、甲胺、80%水合肼、特戊酰氯、三氯氧磷、甲基异氰酸酯	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$
			液体进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
			火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
氟噻草胺生产	加氢工艺、氧化工艺、烷基化工艺	二硫化碳、水合肼、硫酸二甲酯、对氟硝基苯、丙酮、氯乙酰氯	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$
			液体进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
			火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
胺唑草酮生产	光气及光气化工艺	甲苯、异丁酸、80%水合肼、光气、氢氧化钠、二氯甲烷、氢氧化钾、叔丁基异氰酸酯、乙酸乙酯、石油醚	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$
			液体进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
			火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
2-氯苯并噻唑生产	氯化工艺	苯并噻唑、氯苯	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$
			液体进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
			火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
光气化产品生产	光气及光气化工艺	二乙二醇、间苯二甲酸、N,N-二甲基甲酰胺、异丙醇、正丙醇、甲氧基乙酸、氯乙醇、苯甲醇	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$
			液体进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
			火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
甲乙类罐区	30%双氧水储槽	30%双氧水	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	20%氨水储槽	20%氨水	储罐全部破损或 10min 内泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	40%一甲胺储槽	40%一甲胺	进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
	80%水合肼储槽 异丙胺储槽 叔丁醇储槽 二甲苯储槽	80%水合肼 2,6-二异丙基苯胺 叔丁醇 二甲苯	火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率
	甲苯储槽 苯并噻唑储槽 40%一甲胺储槽	甲苯 苯并噻唑 40%一甲胺			
戊类罐区	32%液碱储槽 48%液碱储槽 氢溴酸储槽 盐酸储槽 液氯储槽 30%盐酸储槽	32%氢氧化钠水溶液 48%氢氧化钠水溶液 48%氢溴酸 30%盐酸 液氯 盐酸	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	1.00×10 <sup>-4</sup> /a
			储罐全部破损或 10min 内泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	5.00×10 <sup>-6</sup> /a
			进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	1.00×10 <sup>-7</sup> / (m a)
			火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	5.00×10 <sup>-6</sup> /a
液氯储罐	液氯储罐、泵及管道	液氯	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	1.00×10 <sup>-4</sup> /a
			储罐全部破损或 10min 内泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	5.00×10 <sup>-6</sup> /a
			进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	1.00×10 <sup>-7</sup> / (m a)
二硫化碳储槽	二硫化碳储罐、泵及管道	二硫化碳	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	1.00×10 <sup>-4</sup> /a
			储罐全部破损或 10min 内泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	5.00×10 <sup>-6</sup> /a
			进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	1.00×10 <sup>-7</sup> / (m a)
			火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	5.00×10 <sup>-6</sup> /a
甲类库	桶装原料	特戊酰氯、邻二甲苯、三氯氧磷、三乙胺、丙酮、氯乙酰氯、硫酸、三氟乙酸、80%乙酸、乙醇、叔丁基异氰酸酯、乙酸乙酯、石油醚、氢溴酸、氯苯	全部破损或 10min 内泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	5.00×10 <sup>-6</sup> /a
			火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	5.00×10 <sup>-6</sup> /a
丙类库	桶装原料	氯仿、对氟硝基苯、无水醋酸钠、四丁基溴化铵、氢氧化钠、硫酸二	全部破损或 10min 内泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	5.00×10 <sup>-6</sup> /a

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率
		甲酯、二氯甲烷、硫氰酸铵	火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
光气管线	管线	光气	泄漏孔径为 10% 孔径	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
			全管径泄漏	扩散	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
天然气管线	管线	天然气	泄漏孔径为 10% 孔径	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
			全管径泄漏	扩散	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
废气处理装置	有机废气焚烧系统	甲苯、乙酸乙酯、石油醚	泄漏扩散	泄漏扩散	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
废气处理装置	含氯尾气处理系统	HCl、CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> 、氯代叔丁烷、二氯乙烷	泄漏扩散	泄漏扩散	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
废水处理装置	废水输送管道	高浓度废水	输送管道全管径泄漏	物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
危废暂存	危险固废	蒸馏及反应残渣	火灾爆炸伴生/次生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

### 3、最大可信事故设定

由于盐酸、硫酸二甲酯、氯气具有较强的毒性、刺激性，一旦泄漏影响较大，由于盐酸挥发性极强，事故时主要考虑对环境空气的影响；由于硫酸二甲酯、氯气具有毒性及挥发性，泄漏事故时主要考虑对环境空气的影响；结合事故发生的概率，因而选取盐酸、硫酸二甲酯、氯等储罐/桶泄漏事故（泄漏频率  $5.00 \times 10^{-6}/a$ ）、作为最大可信事故进行定量预测。

## 4.6.4 风险源项分析

### 4.6.4.1 危险物质泄漏

本项目主要存在易燃液体、毒害性物质、腐蚀液体的泄漏。易燃液体主要有CS<sub>2</sub>、二甲苯、甲苯、丙酮、甲醇、醋酸甲酯、乙醇、乙酸乙酯、石油醚、异丙胺、邻二甲苯、叔丁基异氰酸酯、氯苯、叔丁醇、乙酸、特戊酰氯、一甲胺等，泄漏后可在地面或操作平台上形成液池，易燃液体由于液池表面的对流而蒸发，蒸发速度随其沸点、液池面积、环境温度而有所不同，易燃液体表面蒸发产生的可燃蒸气遇引火源会发生池火灾；毒害性物质主要有硫酸二甲酯、三氯甲烷、对氟硝基苯、氯乙酰氯、三氟乙酸、二氯甲烷、叔丁基异氰酸酯、硫氰酸铵、苯酚、氯气等，泄漏可能会引起人员中毒；腐蚀液体主要有硫酸、盐酸、水合肼、特戊酰氯、氢氧化钠（钾）、三氟乙酸、乙酸、苯酚等，泄漏可造成人员化学灼伤。此外，若因维护不当发生泄漏，危险化学物质遇明火易发生火灾爆炸事故，产生一氧化碳、氮氧化物、硫氧化物、氯化氢等次生污染物。

项目储存及生产装置内的化学品大部分为有毒有害危险品，在储存及生产时可能发生泄漏风险，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、对事故发生采取的应急措施效果和事故后处理的效果。从国内外泄漏事故影响来看，此类事故通常影响严重，不仅表现在对外环境的污染，更严重的表现在对一定范围内人员健康的影响，甚至生命安全。

本次评价根据项目各类风险物质毒理毒性和在线储存量，选择液氯、盐酸、硫酸二甲酯为代表，考虑储罐发生泄漏事故，估算泄漏事故源强。

泄漏事故发生后由于罐区内按要求建设防渗措施和必要的围堰，且厂区内拟

建设足够大的事故应急池，雨水总排口设置切换阀。在落实三级防控措施的情况下，发生泄漏事故时，泄漏液体不会出厂进入环境敏感水体，因此，泄漏事故主要考虑大气环境影响。本项目建成后安排专人定期巡检，在日常维护妥善，设备工作正常的情况下，风险物质的泄漏可以较快的发现并采取相应措施，考虑事故泄漏事件发生至泄漏物质处理完毕在 30min 内，则事故持续时间为 30 分钟。

本项目大气风险评价等级为一级评价，需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。其中最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；最常见气象条件由当地近 3 年内的至少连续 1 年气象观测资料统计分析得出，包括出现频率最高的稳定度、该稳定度下的平均风速（非静风）、日最高平均气温、年平均湿度。根据 2019 年全年气象数据，出现频率最高的稳定度为 D，该稳定度下的平均风速为 1.76m/s，日最高平均气温 33.88℃，年平均湿度 73.0%。

项目盐酸储罐设置 2 个储罐，常压储罐，容积各 1000m<sup>3</sup>，液氯储罐设置 2 个储罐，加压储罐，容积各 63m<sup>3</sup>；硫酸二甲酯为 200L 桶装，假定发生 10mm 孔径泄漏。本次扩建项目采用应急堵漏工具和相应的应急物资，泄漏时间取 15min。罐区发生泄漏的源强分析计算如下：

液体泄漏源强参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 中液体泄漏模式计算。

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

式中：QL——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P0——环境压力，Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

G——重力加速度；

H——裂口之上液位高度，m；

Cd——液体泄漏系数；按表 F.1 选取；

A——裂口面积，m<sup>2</sup>；

具体计算参数详见下表。

表 4.6-7 液体储罐泄漏事故源强计算参数表

项目	液氯	盐酸	硫酸二甲酯	二硫化碳	甲苯
容器内介质 压力 Pa	101325	101325	101325	101325	101325
环境压力 Pa	101325	101325	101325	101325	101325
泄漏液体密 度 kg/m <sup>3</sup>	1420	1200	1330	1260	870
裂口之上液 位高度 m	2	15	0.2	2	9
液体泄漏系 数	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
裂口面积 m <sup>2</sup>	0.0000785	0.0000785	0.0000785	0.0000785	0.0000785
液体泄漏速 率 kg/s	0.45	1.05	0.13	0.40	0.59
泄漏时间 s	900	900	900	900	900
泄漏量 kg	408.3	944.9	120.9 (266, 按照 1 桶泄 漏全部计算)	362.3	530.6

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。物料的沸点高于项目原料贮存温度，故本次评价不考虑闪蒸蒸发，所以扩散量仅含热量蒸发和质量蒸发。泄漏出的部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而气化称为热量蒸发。热量蒸发的蒸发速度  $Q_2$  按下式计算

$$Q_2 = \frac{\lambda A \times (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha}}$$

式中： $Q_2$ ——热量蒸发速率，kg/s；

$T_0$ ——环境温度，K；

$T_b$ ——泄漏液体的沸点，K；

$H$ ——液体的汽化热，J/kg；

$t$ ——蒸发时间，s；

$\lambda$ ——表面热导系数，W/(m K)；

$S$ ——液池面积，m<sup>2</sup>；

$\alpha$ ——表面热扩散系数，m<sup>2</sup>/s；

当热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。质量蒸发速度  $Q_3$  按下式计算

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

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，J/(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——液池半径，m；

α, n——大气稳定系数；

表 4.6-8 大气稳定度系数取值

稳定度条件	n	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10 <sup>-3</sup>
中性(D)	0.25	4.685×10 <sup>-3</sup>
稳定(E,F)	0.3	5.285×10 <sup>-3</sup>

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：W<sub>p</sub>——液体蒸发总量，kg；

Q<sub>1</sub>——闪蒸液体蒸发速率，kg/s；

Q<sub>2</sub>——热量蒸发速率，kg/s；

Q<sub>3</sub>——质量蒸发速率，kg/s；

t<sub>1</sub>——闪蒸蒸发时间，s；

t<sub>2</sub>——热量蒸发时间，s；

t<sub>3</sub>——从液体泄漏到全部清理完毕的时间，s

液氯、盐酸储罐采用立式固定顶，泄漏事故发生概率最大的地方是输送管道及管道的阀门、接头处。液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到围堰，形成液池，液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径，计算有效半径约为 10m。

由上述分析可知，本次扩建项目风险事故情形源强一览表详见表 4.6-9。

表 4.6-9 本次扩建项目风险事故情形源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)
----------	------	------	------	----------------	-------------	-------------	------------	-----------------

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)
液氯罐组泄漏事故	罐区	氯	泄漏	0.106	15	408.3	408.3	0.106
盐酸罐组泄漏事故	罐区	HCl	泄漏	1.23	15	944.9	944.9	1.23
硫酸二甲酯泄漏事故	仓库四	硫酸二甲酯	泄漏	0.015	15	266	266	0.015

#### 4.6.4.2 火灾爆炸产生的次生/伴生污染

甲苯储罐泄漏，遇明火或高热易导致火灾、爆炸事故，产生的次生/伴生污染物除由于物料不完全燃烧生成的一氧化碳和挥发物料外，CS<sub>2</sub>燃烧过程还会产生硫氧化物。

##### (1) CO 释放源强

燃料燃烧产生的 CO 量可按下式进行估算：

$$G_{co}=2330qCQ$$

式中：G<sub>co</sub>——CO 的产生量 (kg/s)；

C——燃料中 C 的质量百分比含量，甲苯含碳量为 91%；

q——化学不完全燃烧值 (%)，在此取 5%；

Q——参与燃烧的质量，t/s。

则甲苯燃烧过程产生 CO 排放速率为 0.0585kg/s(最不利气象条件)，0.05kg/s(最高频气象条件)。

##### (2) 硫氧化物释放源强

油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G \text{ 二氧化硫} = 2BS$$

式中：G 二氧化硫——二氧化硫排放速率，kg/h；

B——物质燃烧量，kg/h；

S——物质中硫的含量，CS<sub>2</sub> 含硫量为 84%；

二硫化碳燃烧过程会产生硫氧化物，保守考虑，硫氧化物按全部为 SO<sub>2</sub> 计，根据物质中硫的质量百分比含量计算，则二硫化碳燃烧过程产生 SO<sub>2</sub> 排放速率为 0.1176kg/s(最不利气象条件)，0.1kg/s(最高频气象条件)。

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境现状调查与评价

#### 5.1.1 地理位置

泰兴市位于泰州市南部，东邻如皋，西濒长江，南界靖江，北邻姜堰，东北与海安接壤，西北与高港毗邻。全市东西长 40.2 公里，南北宽 40.5 公里，地理坐标为东经 119°49'03"至 120°17'51"，北纬 31°57'14"至 32°21'54"，其中陆地 1020.86 平方公里，占总面积的 81.50%，水域 231.75 平方公里（含长江水域面积 37.01 平方公里），占总面积的 18.50%。

江苏省泰兴经济开发区作为泰兴市的沿江工业组团，位于泰兴市区西侧 7 公里，依江而建，以港口为依托，以化工为主导。

本次建设项目位于江苏省泰兴经济开发区闸北路以西、阳江路以南、江苏常隆农化有限公司现有厂区以东，泰州百力化学股份有限公司以北。项目地理位置详见图 5.1-1。

#### 5.1.2 地形、地貌、地质

本地区为长江冲积平原的河漫滩地，属第四纪全新统冲积层，具有典型三角洲河相冲淤地貌特点，江滩浅平，江流曲缓。地势开阔平坦，略呈东北向西南倾斜，一般高程 3.5 米左右。沿江筑有填土大堤，堤顶高程一般 7.3 米，堤外芦苇丛生，堤内为农田。土壤系长江冲积母岩逐渐发育而成，表层为亚粘土，厚约 1-2 米，第二层为淤积亚粘土，厚约 2-3 米，第三层为粉沙土，厚约 15 米。本地区地震烈度为 6 度。区内无采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

根据《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2015~2030）环境影响报告书》，化工园区内近期建设项目地质勘察资料：该区地表以下 54 米内的土层按其成因类型、物理力学指标的异同分为 I、II、III 三个工程地质层，细分为 11 个工程地质（亚）层：I 层为人工填土（河堤，勘察孔未揭露）；II 层为冲淤积成因，软弱粘性土为主，局部分布砂性土；III 层为冲积成因，分布较稳定的砂性土，厚度较大。该区地质层参数见表 5.1-1。

表 5.1-1 该区地质层参数

土层代号	土层名称	桩侧极限阻力 f(KPa)	桩端极限阻力 R(KPa)
II1	浮淤	/	/
II2	粘土	35	/
II3	淤泥质亚粘土	20	/
II4	粉砂	40	1700
II5	粉细砂	50	3200
II6	淤泥质亚粘土	25	/
II7	亚粘土	41	/
II8	粉砂	58	/
II9	亚粘土(夹砂)	24	/
III	细砂	68	5200

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),本区域的地震基本烈度为7度,地震动峰值加速度为0.10g,地震动反应谱特征周期为0.45s。

### 5.1.3 气候气象

本地区属北亚热带季风气候区,四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。根据泰兴市气象站气象统计数据表明:本区常年平均气温16.4℃,年均降水量1083.3mm,年均蒸发量1420.3mm,平均相对湿度73.6%。全年盛行偏东风,多年平均风速2.1m/s。

### 5.1.4 水文、水系

#### 5.1.4.1 地表水

泰兴西濒长江,现境内河流统属长江水系。本地区水资源丰富,河流纵横交错,水网密布。泰兴市境内共有有名常流河道350多条,总长约700公里,以人工河道为主。规划区涉及的主要内河多呈东西走向,主要有团结港、通江河、如泰运河、丰产河、新段港、洋思港、芦坝港、包家港、天星港等。

区域水系概况见图5.1-2。

#### (1) 长江水文特征

长江泰州段西起泰州新扬湾港,东至靖江的长江农场,全长97.36公里,沿江经过泰州港、过船港、泰兴经济开发区码头、七圩港、夹港、八圩港、九圩港、新港等较大码头,江面最宽处达7公里,最窄处只有1.5公里。江潮每月涨落各两次,农历十一、二十五为换潮日,潮水位全月最高。本长江段呈NNW-SSE走向,岸段顺直3凸。距入海口约200km,距上游感潮界点大通水文站约360km,

河川径流受潮汐影响，每日有 2 个高潮 2 个低潮，平均涨潮历时 3 小时 50 分，落潮历时 8 小时 35 分。据大通水文站资料，长江多年平均流量 29600m<sup>3</sup>/s，10 年一遇最枯流量 7419m<sup>3</sup>/s，历年最大流量 92600m<sup>3</sup>/s，历年最小流量 4620m<sup>3</sup>/s。多年平均年内分配情况为：7-9 月为流量最大的月份，三个月的径流占全年的 40%，12-2 月是流量最小的月分，三个月的径流量占全年的 10%。一般认为长江下游的洪水期潮流界为江阴，非洪水季节潮流界上移。

据长江泰兴段过船闸水文站 1960~1994 年 35 年水文统计资料，该江段的潮位（黄海基面，下同）特征如下：

历年最高潮位：5.17 m；历年最低位：-0.77m

平均高潮位：4.41m；平均低潮位：-0.49m

涨潮最大潮差：2.41m；落潮最大潮差：2.56m

据 1993 年 3 月 11 日对距污水处理厂排放口上游约 60km 处的邗江县罗港断面长江潮流过程的实测资料，有关征值如下：

涨潮流历时：3 小时 25 分涨潮流平均流量：3610m<sup>3</sup>/s

落潮流历时：9 小时 24 分落潮流平均流量：17500m<sup>3</sup>/s

潮流期：12 小时 39 分潮流期平均流量：11800m<sup>3</sup>/s

## (2) 内河主要情况

园区所在区域属长江水系，泰兴境内各通江支流均由节制闸调节水位，水流流向和流速受节制闸控制。区域内主要河道情况见表 5.1-2。

表 5.1-2 主要河道情况一览表

河流	底宽 (m)	河底高程 (m)
如泰运河	10~30	-1.0
团结港河	16	1.5
丰产河	5~10	1
新段港河	4~5	0~0.5
洋思港河	3~5	0~0.5
芦坝港河	3~5	0~0.5
包家港	3~5	0~0.5
天星港河	8~15	-1.5~ -0.5

团结港河：长 2.4 公里，底宽 16 米，河底高程 1.5 米，现主要功能为排涝和接纳邻近企业雨水和清下水。

新段港河：长 8.2 公里，底宽 4-5 米，河底高程 0-0.5 米。

如泰运河：如泰运河在泰兴境内全长 45km，入河河口宽 50-65m，是贯穿泰兴全市东西的引、排、航河道。河水水位、流向、流速受节制闸控制，过船港套闸（过船闸）位于如泰运河河口的泰兴市过船镇（现为滨江镇），包括节制闸和船闸各 1 座，具有通航、引水、排涝等功能。过船港节制闸于 1959 年兴建，1999 年按百年一遇洪水标准进行了除险加固。节制闸是如泰运河通江控制口门，为 5 孔中型节制闸，闸高净宽 4.0m，节制闸总净宽 21.0m，规划排涝面积 258.7km<sup>2</sup>，引江灌溉面积 32 万亩。设计排涝流量 94m<sup>3</sup>/s，灌溉引水流量 48m<sup>3</sup>/s。船闸始建于 1991 年，分级标准为五级，建筑物设计标准为 III 级。闸首净宽 16m，长 130m，上闸首门槛顶高程-1.5m，下闸首门槛顶高程为-2.5m，上下游引航道底宽 30m。

天星港，历史上称黄家港，从西江边东流，经大生镇，接通泰兴市环城河，流经大生、张桥、姚王、河失、南沙、黄桥等乡镇，全长 33.73 公里，河口宽 45-50 米，底宽 8-15 米，底高-1.5~-0.5 米，为全线两侧农田灌溉、改良土壤、水上运输创造了良好的条件。

#### 5.1.4.2 地下水

泰兴市含水岩组属松散类孔隙含水岩组，自上而下分为潜水含水层、上部承压含水层和下部承压含水层。其中潜水层底板埋深除泰兴镇至靖江地段为 20~25 米外，其余在 25~30 米之间，潜水埋深 1~3 米，流向总的趋势由西南向东北，水力坡度很小，流速极迟缓。含水层岩性以灰、灰黄色粉（亚）沙土为主，水质为淡水，矿化度 0.5~0.85 克/升，单井涌水量 50~500 吨/日。承压水顶板埋深 40~60 米，底板埋深 150~230 米，含水层厚度 100~150 米，水质微咸，矿化度 1~3 克/升，单井出水量为 2000~5000 吨/日。

区域地下水类型、分布及其特征见表 5.1-3 和表 5.1-4。

表 5.1-3 区域地下水类型、分布及其特征一览表

类型	分布	水利特点	补给区与分布区关系	动态特征	含水层状态	水量	污染状况	补给排泄方式	成因
潜水	松散层更土下部砂层	无压、局部低压	一致	受气象因素变化影响明显	层状	受颗粒级配影响	较易受到污染	大气降水补给，以蒸发方式排泄	渗入形成

表 5.1-4 区域地下水类型、分布及其水位观测一览表

类型	岩土层特性	分布	观测项目	最小值	最大值	平均值	观测方法
潜水	松散层	层更土下部粉砂层	初见水位埋深(m)	0.48	1.53	0.69	初见水位和稳定水位在钻孔中测量,其中稳定水位为勘察结束后统一测量
			初见水位标高(m)	1.89	2.21	2.01	
			稳定水位埋深(m)	0.05	0.96	0.55	
			稳定水位标高(m)	1.93	2.55	2.15	
园区近 5-7 年最高地下水埋深(m)				0.50			
园区近 5-7 年最高地下水标高(m)				3.00			
历史最高水位埋深(m)				0.00			
历史最高水位标高(m)				3.00			

根据区域地质资料,历史最高地下水水位与自然地面接近,潜水水位随降水而变化,雨季水位上升,旱季水位下降,反应敏感,水位变化大,近几年最高地下水水位淹没地表,地下水水位年变化幅度在埋深 0.00m 至 2.50m 之间,呈冬季向夏季渐变高趋势。

#### 区域地下水动态特征

根据目前泰州市已有的地下水水位监测孔资料和前人的工作成果,得出区域内各含水层的地下水动态变化特征。

#### 1、孔隙潜水

孔隙潜水主要以民用井开采方式为主,开采量小且开采井点分散。水位埋深受地形条件控制,一般在 0.5~3.0m,年变幅 0.5~2.0m,水位动态变化主要受大气降水影响,在 6~9 月份降水的丰水期,潜水呈高水位,12 月至翌年 3 月份降水贫乏时期,潜水处以低水位期,反映较典型的降水入渗-蒸发型动态特征。

#### 2、第 I 承压水

第 I 承压水主要在长江三角洲沉积区(寺巷-大伦以南)的靖江及泰兴有开采,由于开采量小且比较分散,再加上第 I 承压含水层厚度大,补给充沛,第 I 承压水水位多处于原始状态,尚未形成明显的水位降落漏斗。寺巷-大伦以北仅在泰州市区、姜堰市区及溱潼、沈高等个别乡镇有开采,根据多年统计资料,目前泰州市区及姜堰市区 I 承压水开采井水位已降至 0m 左右。

大部分地区第 I 承压水水位动态变化与潜水相似,水位的高低主要受大气降雨影响,只是和潜水相比,水位高峰期相对滞后,年变幅也略小,一般在 0.5~1.5m,水位动态曲线较潜水平缓;靖江城区等开采相对集中地区,其水位变化除受降雨影响,同时又受到开采影响,动态类型属径流-开采型;沿江地区水位变

化受降雨和江水补给双重影响，水位动态更为和缓，多年变幅一般小于 0.5m。泰州市高港区监测井 2006 年的地下水水位动态变化曲线见图 5.1-3。

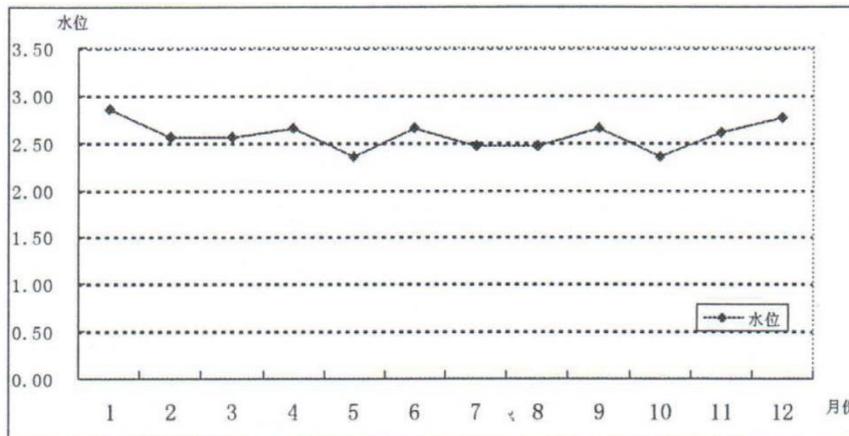


图 5.1-3 2006 年泰州市高港区第 I 承压监测井水位动态变化曲线图

### 3、第 II 承压水

泰州市第 II 承压水水位高低主要受制于水文地质条件，其次为开采量。由于沉积环境的差异，区内第 II 承压含水层水文地质条件在南北向具明显的分区性特征。受其影响，泰州市水位呈现南北迥异的格局。寺巷-运粮以南为长江三角洲沉积区，因第 II 承压含水层厚度大、岩性粗、富水性好且多与上覆第 I 承压含水层连通，水位多在-3m~1m。寺巷-运粮以北，第 II 承压水水位动态主要受开采控制。根据多年地下水动态监测资料，目前区内水位在-7m~-15m，开采相对集中的泰州市区、兴化市戴窑镇一带已形成局部水位降落漏斗。

第 II 承压水动态类型主要为开采型，水位变化受控于开采量，每年七、八、九月份地下水开采高峰期，水位下降至“V”字型低谷，在冬季开采淡季，水位回升，在过程曲线中 3 月份可出现峰值，反映出的年变幅一般可达 0.8~2.0m。2006 年泰州市海陵区及兴化市戴窑镇第 II 承压监测井地下水水位动态变化曲线分别见图 5.1-4、图 5.1-5。

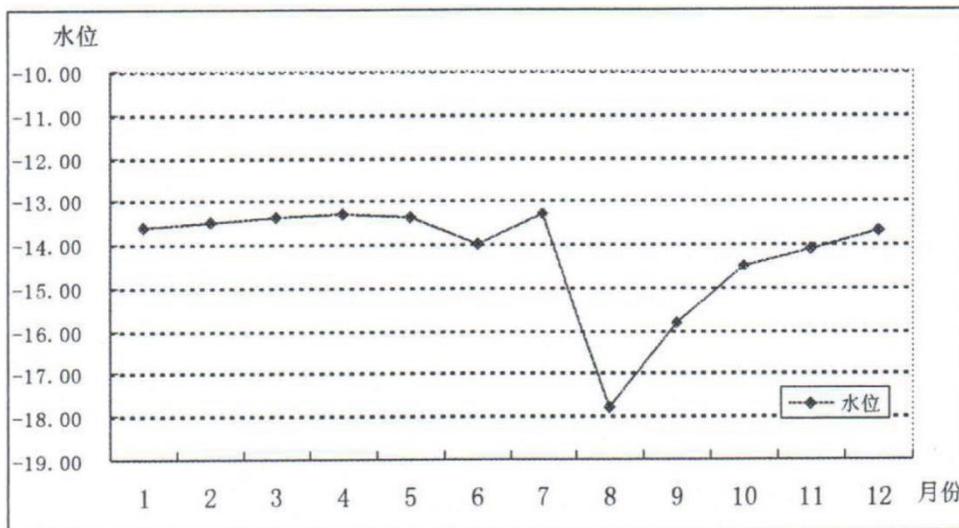


图 5.1-4 2006 年泰州市海陵区第 II 承压监测井地下水水位动态变化曲线图

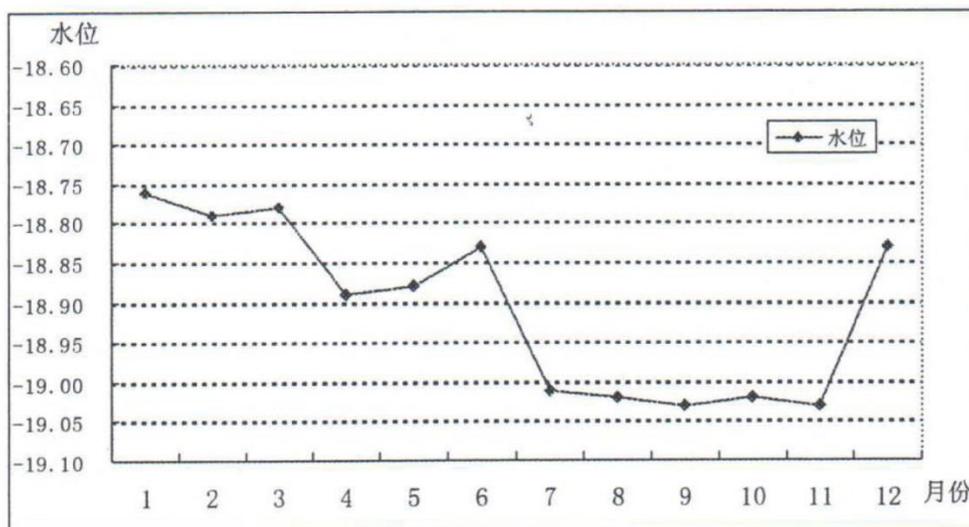


图 5.1-5 2006 年兴化市第 II 承压监测井地下水水位动态变化曲线图

#### 4、第 III 承压水

和第 II 承压水水位分布特征相似,第 III 承压水水位也呈现南高北低的格局。寺巷-白米以南地区由于基本不开采第 III 承压水,且第 II、第 III 承压含水层间隔水层表现为间断缺失状态,大部分地区第 III 承压水水位埋深在 5.0m 以上,和第 II 承压水同一水头控制,基本保持原始状态,动态变化也与第 II 承压水相似,水位的高低主要受大气降水影响,年变幅一般在 0.5~1.5m,2006 年姜堰市白米镇第 III 承压监测井地下水水位动态变化曲线见图 5.1-6。

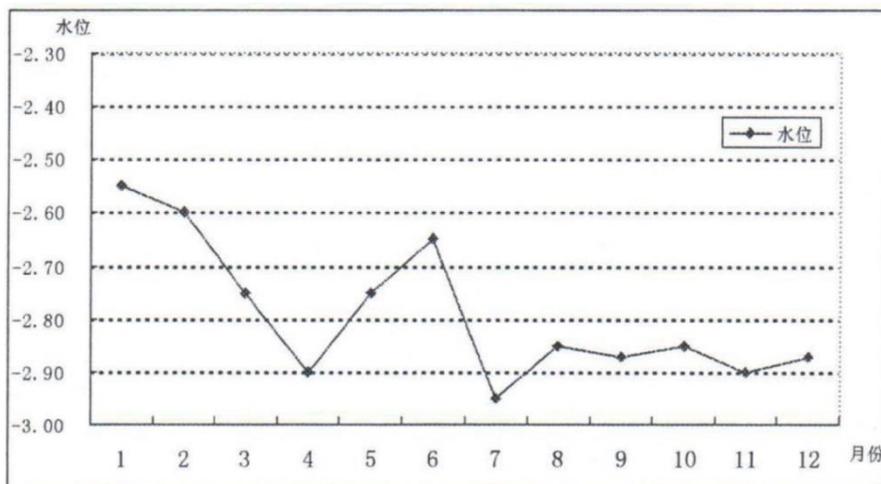


图 5.1-6 2006 年姜堰市白米镇第 III 承压监测井地下水水位动态变化曲线图

寺巷-白米以北地区由于主要开采第 III 承压水，且第 III 承压含水层与上覆第 II 承压含水层间有较稳定的隔水层，目前该地区水位埋深明显大于泰州南部地区。根据多年水位监测资料，姜庄-苏陈-西郊至溱潼-淤溪-华港区域内水位位于-5m~-15m，局部开采强烈地段（如姜堰俞垛-兴化戴南一带、兴化市区及其周围、周奋等地）水位降至-17m~-23m，形成规模不等的数个水位降落漏斗。

第 III 承压含水层作为区内地下水的主要开采层，其水位变化受开采量影响明显，夏季开采量大时，水位下降，冬季则上升，动态变化具典型的开采型特征。姜堰市俞垛镇和兴化市周奋乡第 III 承压监测井地下水水位动态变化曲线分别见图 5.1-7、图 5.1-8。

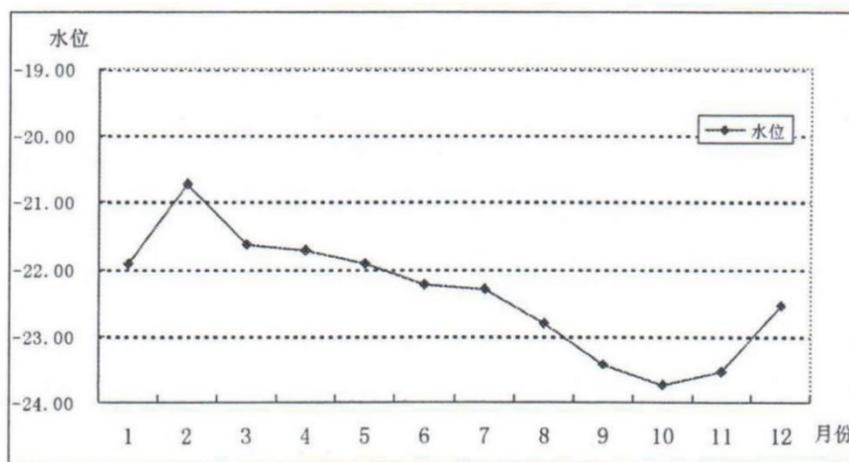


图 5.1-7 2006 年姜堰市俞垛镇第 III 承压监测井地下水水位动态变化曲线图

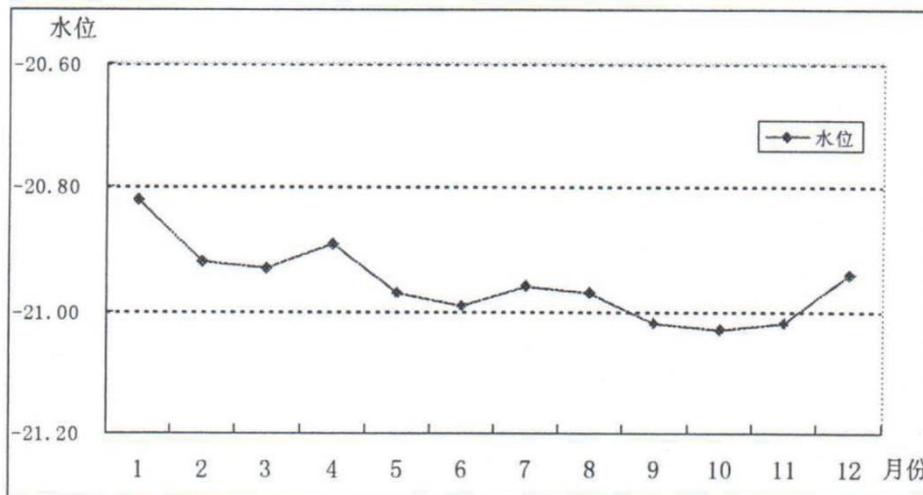


图 5.1-8 2006 年兴化市周奋乡第 III 承压监测井地下水水位动态变化曲线图

### 5.1.5 生态环境

#### 1、土壤

泰兴市境内主要土壤类型为发育长江冲积母岩的小粉浆土和夜潮土，局部有少量砂浆土和淤泥土。

#### 2、植被

泰兴境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

#### 3、动植物

泰兴现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

泰兴现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭、蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等动物。

## 5.2 区域污染源调查

对评价范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，通过实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总，并采用“等标负荷法”，筛选出区域内的主要污染源和主要污染物。区域污染源调查范围，大气污染源调查范围为环境影响评价范围，水污染调查范围为泰兴经济开发区内的排污大户。

### 5.2.1 评价区域主要大气污染源排放现状

据统计，泰兴市经济开发区现有企业多从事化学品生产运营。目前评价区域内企业排放的废气主要为燃料燃烧废气和各类工艺废气，主要大气污染源排放状况见表 5.2-1。

对区域内主要大气污染源的评价采用等标污染负荷法及污染负荷比法，公式如下：

某种污染物的等标污染负荷：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： $Q_i$ —某污染物的绝对排放量

$C_{0i}$ —某污染物的环境质量评价标准

某污染源（工厂）的等标污染负荷：

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2, \dots, j)$$

评价区内总等标污染负荷：

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2, \dots, k)$$

某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比：

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} * 100\%$$

某污染源在评价区内的污染负荷比：

$$K_n = \frac{P_n}{P} * 100\%$$

大气污染源等标污染负荷统计见表 5.2-2。

表 5.2-1 评价区域内主要大气污染源排放量

序号	企业	污染物排放量 (t/a)			
		颗粒物	非甲烷总烃	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	江苏常隆农化有限公司	62.54	77.66	369.716	279.158
2	国家能源集团泰州发电有限公司	1425.16	/	3562.92	7125.88
3	江苏科奕莱新材料科技有限公司	2.19	3.456	3.588	9.944
4	江苏京腾昊桦科技有限公司	2.73	0.0155	0.187	15.419
5	泰州百力化学股份有限公司	34.315	28.831	16.766	59.499
6	阿贝尔化学(江苏)有限公司	2.173	20.21	0.36	6.34
7	泰州联成化学工业有限公司	1.28	46.92	0.543	5.611
8	泰州联成塑胶工业有限公司	23.2	120	/	/
9	江苏三蝶化工有限公司	3.24	36.575	4.86	20.52
10	新浦化学(泰兴)有限公司	215.613	293.88	549.151	1113.65
11	泰兴梅兰新材料有限公司	2.828	4.177	0.849	22.22
总计		1775.27	631.42	4508.94	8658.24

表 5.2-2 评价区域内主要大气污染源等标污染负荷

序号	企业名称	颗粒物	非甲烷总烃	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Kn	排序
1	江苏常隆农化有限公司	416.93	38.83	739.43	1395.79	4.02	3
2	国家能源集团泰州发电有限公司	9501.07	0	7125.84	35629.40	81.07	1
3	江苏科奕莱新材料科技有限公司	14.60	1.728	7.18	49.72	0.11	9
4	江苏京腾昊桦科技有限公司	18.20	0.00775	0.37	77.10	0.14	8
5	泰州百力化学股份有限公司	228.77	14.4155	33.53	297.50	0.89	4
6	阿贝尔化学(江苏)有限公司	14.49	10.105	0.72	31.70	0.09	10
7	泰州联成化学工业有限公司	8.53	23.46	1.09	28.06	0.09	11
8	泰州联成塑胶工业有限公司	154.67	60	0.00	0.00	0.33	5
9	江苏三蝶化工有限公司	21.60	18.2875	9.72	102.60	0.24	6
10	新浦化学(泰兴)有限公司	1437.42	146.94	1098.30	5568.25	12.8	2
11	泰兴梅兰新材料有限公司	18.85	2.0885	1.70	111.10	0.21	7
Ki (%)		18.36	0.49	13.99	67.16	100	

根据表 5.2-1 和表 5.2-2, 项目区域的废气污染源主要为国家能源集团泰州发电有限公司, 其等标污染负荷占整个区域的 81.07%。

在排放的大气污染物中, 以 NO<sub>x</sub> 排放量最大, 等标污染负荷占 67.16%。

评价范围内与项目排放污染物有关的其他在建、拟建污染源调查详见表 5.2-3。

表 5.2-3 评价范围内与项目排放污染物有关的其他在建、拟建污染源调查

编号	名称	类型	X	Y	高度	内径	出口速度	出口温度	源强 VOCs
单位	/	/	m	m	m	m	m/s	℃	kg/h
1	新浦化学(泰兴)有限公司	无组织	119.928131	32.139195	25	1.5	7.59	25	0.013
2	泰州联成化学工业有限公司		119.931586	32.162548	25	1.5	7.59	25	0.067

### 5.2.2 评价区域主要水污染源排放现状

根据调查,评价区内现有排放废水的在建、拟建企业共有 110 余家,其中已建企业 80 余家,主要废水污染源 11 家,建区以后建成的企业废水均自行预处理达接管标准后送至园区新建工业污水处理厂集中处理,最终符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准排入长江。

区域内主要废水污染源常规污染物排放量见表 5.2-4,主要排放源的等标污染负荷比见表 5.2-5。

根据工业污染源调查技术要求,某污染物的等标污染负荷为单位时间排放的含某污染物废水的等标体积,计算式为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} * Q_i * 10^{-6}$$

式中:

$P_i$ —某污染物的等标污染负荷 (m<sup>3</sup>/a);

$C_i$ —某污染物的在废水中的实测浓度 (mg/L);

$C_{oi}$ —某污染物排放标准浓度 (mg/L);

$Q_i$ —含某污染物的废水排放量 (m<sup>3</sup>/a);

某污染源的等标污染负荷 ( $P_n$ ) 为所排各个污染物的等标污染负荷的总和。

表 5.2-4 中统计废水总量为 10245079.64 万 t/a, 占全区排放量的 95% 以上。主要污染物排放量分别为 (以预处理、集中处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准计): COD630.76t/a、SS 为 333.91t/a、NH<sub>3</sub>-N48.10t/a、苯胺类 0.75t/a、硝基苯类 1.57t/a、挥发酚 0.37t/a。

表 5.2-4 评价区域内主要废水污染源排放状况 (单位: t/a) (节选)

序号	企业名称	废水量	SS	COD	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP	苯胺类	BOD <sub>5</sub>	甲苯	挥发酚
1	江苏常隆农化有限公司	1179840	31.6	78	12.13		0.87	0.1	13.1		0.07
2	江苏科奕莱新材料科技有限公司	161750	0.562	2.811	0.042	0.085	0.004		35.28		
3	江苏京腾昊桦科技有限公司	302206.6	2.84	15.11	0.07		0.0069			0.032	
4	泰州百力化学股份有限公司	200000	3.578	17.894	14.6		2.2			0.0283	0.0338
5	阿贝尔化学(江苏)有限公司	640066.46		4.86	0.204		0.33				
6	泰州联成化学工业有限公司	858854.83	8.589	42.943	0.28		0.032				
7	泰州联成塑胶工业有限公司	66000	0.66	0.74	0.32		0.032				
8	江苏三蝶化工有限公司	220000	3.19	15.955	1.596					0.083	
9	新浦化学(泰兴)有限公司	1123222	11.232	56.161	5.614	0.924				0.011	
10	泰州港泰兴港区液体化工码头	189219	8.9936	11.242	0.7869						
11	泰兴梅兰新材料有限公司	198946	1.99	9.95	0.99		0.02				
合计											

注: ×表中 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 排放量以《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准计算。表中主要排放源废水排放量约占园区废水总量的 95% 以上。

表 5.2-5 区域主要废水污染源等标污染负荷

序号	企业名称	SS	COD	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP	苯胺类	BOD <sub>5</sub>	甲苯	挥发酚	等标污染负荷	排序
1	江苏常隆农化有限公司	1.26	5.20	24.26	0	8.7	1	4.37	0.00	35	36.66	1
2	江苏科奕莱新材料科技有限公司	0.02	0.19	0.08	1.7	0.04	0	11.76	0.00	0	6.34	4
3	江苏京腾昊桦科技有限公司	0.11	1.01	0.14	0	0.069	0	0.00	0.05	0	0.63	10
4	泰州百力化学股份有限公司	0.14	1.19	29.20	0	22	0	0.00	0.04	16.9	31.93	2
5	阿贝尔化学(江苏)有限公司	0.00	0.32	0.41	0	3.3	0	0.00	0.00	0	1.85	7

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

6	泰州联成化学工业有限公司	0.34	2.86	0.56	0	0.32	0	0.00	0.00	0	1.87	6
7	泰州联成塑胶工业有限公司	0.03	0.05	0.64	0	0.32	0	0.00	0.00	0	0.46	11
8	江苏三蝶化工有限公司	0.13	1.06	3.19	0	0	0	0.00	0.12	0	2.07	2
9	新浦化学(泰兴)有限公司	0.45	3.74	11.23	18.48	0	0	0.00	0.02	0	15.58	3
10	泰州港泰兴港区液体化工码头	0.36	0.75	1.57	0	0	0	0.00	0.00	0	1.23	9
11	泰兴梅兰新材料有限公司	0.08	0.66	1.98	0	0.2	0	0.00	0.00	0	1.34	8

根据表 5.2-5，区域内工业废水主要污染源为江苏常隆农化有限公司、泰州百力化学股份有限公司。

常隆农化因污水量大、污染因子多，等标污染负荷比达到 36.66%，居首位，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、挥发酚、苯胺类，排序在前 5 家的主要废水排放源污染负荷累计占区域污染总负荷的 80%以上。

## 5.3 区域环境质量现状

### 5.3.1 大气环境质量现状

#### 5.3.1.1 区域大气环境质量现状达标情况

##### 1、区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为2020年，根据《2020年度泰兴市生态环境状况公报》，2020年泰兴市的O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值超过《环境空气质量》(GB3095-2012)二类区标准要求，故本项目所在区域不达标。

根据《2020年度泰兴市生态环境状况公报》等，区域空气质量现状达标情况见表5.3.1-1。

表 5.3.1-1 (泰兴市) 区域环境空气质量情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	81.43	达标
CO	小时平均质量浓度	1300	10000	13	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值	181	160	113.13	不达标

##### 2、大气环境质量限期达标规划

为加快改善环境空气质量，根据国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和省政府《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件要求，结合本市实际，制定本实施方案。

(1) 目标指标。经过三年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)浓度，逐步消除重污染天，切实改善环境空气质量，增强人民群众的蓝天幸福感。

(2) 加快构建钢铁行业协调发展新格局。规范涉化行业发展，实施压减、

转移、改造和提升计划，严禁在长江干流及主要支流岸线、清水通道 1 公里范围内新建化工企业。切实推进化工产业结构转型升级，大幅淘汰落后化工产能，重点实施先进、高效、绿色化工项目。

(3) 严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、铸造和水泥等产能，严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大铸造、建材等产能压减力度。烧结砖瓦行业仅保留年产量 3000 万块以上的生产线，人造板加工行业仅保留 1 万立方米年以上的生产线。严防“地条钢”死灰复燃和已化解的过剩产能复产。

(4) 强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，落实省“散乱污”企业及集群整治工作要求。实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，2018 年完成摸底排查工作。

(5) 深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。继续推行“专家治厂、科学治污”，引导企业将环境污染治理向专业性、高效性发展，进一步强化企业环境意识、规范企业环境行为、提升企业环境管理水平，努力从源头上削减污染物的产生和排放，推动全市环境管理水平稳步提升。

(6) 开展燃煤锅炉综合整治。动态更新燃煤锅炉管理清单，2019 年底前，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或者实施清洁能源替代，按照宜电则电、宜气则气的原则进行整治，鼓励使用太阳能、生物质能等；推进煤炭清洁化利用，推广清洁高效燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。

加大对热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。在不具备热电联产集中供热条件的地区，现有多台燃煤小锅炉的，可以按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。到 2020 年，30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电全部关停整合。加大散煤治理力度，严格落实《商品煤质

量管理暂行办法》(国家发展和改革委员会令 第 16 号)。

(7) 加快发展清洁能源和新能源。坚持集中开发与分散利用并举,调整优化开发布局,推进太阳能、生物质能等可再生能源发展。在具备资源条件的地方,鼓励发展生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。

(8) 强化移动源污染防治。严厉打击销售机动车环保不达标等违法行为。严格新车环保装置检验,在新车销售、检验、登记等场所开展环保装置抽查,保证新车环保装置生产一致性。

(9) 实施防风抑尘绿化工程。推广保护性耕作、林间覆盖等方式,抑制季节性裸地农田扬尘。开展国土绿化行动,在城市功能疏解、更新和调整中,将腾退空间优先用于留白增绿。实施“绿满泰州”行动,建设城市绿道绿廊,提高城市建成区绿化覆盖率。加强道路林网、水系林网、农田林网和沿江防护林带建设,实施村庄绿化美化工程,大力提高林木覆盖率。

(10) 加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。全面建立施工工地管理清单,将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴,建立扬尘控制责任制度,扬尘防治费用列入工程造价。落实《泰州市施工扬尘环境保护税核定征收管理办法》(泰政办发[2018]105号),确保“以税控尘”措施落实到实处。严格执行《建筑工地扬尘防治标准》(DGJ32/J 203-2016),做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”,安装在线监测和视频监控设备,并与主管部门联网,推广智慧工地建设。探索推进运用车载光散射、走航监测车等技术,检测评定道路扬尘污染状况。加强扬尘违法行为闭环管理,将扬尘管理的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的,列入建筑市场主体“黑名单”。扬尘防治检查评定不合格的建筑工地一律停工整治。因地制宜稳步发展装配式建筑。2019 年底前,拆迁工地洒水或者喷淋措施执行率达到 100%。加强企业扬尘污染防治。加强道路扬尘综合整治。及时修复破损路面,运输道路实施硬化。加强城区绿化建设,裸地实现绿化、硬化。提高道路机械化清扫率,到 2020 年,市区建成区达到 90%以上,靖江市、泰兴市、兴化市建成区达 80%以上。加大非建成区重要运输道路保洁水平。渣土运输车辆应当密闭运输,不符合要求的一经查实依法取消其承运资质,严格执行冲洗、限速等规定,严禁渣土运输车辆带泥上路。

推进堆场、码头扬尘污染控制。加强堆场、码头扬尘污染控制、港口装卸扬尘控制，以及港口转运和道路扬尘控制，逐步建立健全港口粉尘防治与经营许可挂钩制度。从事易起货种装卸的港口应当安装粉尘在线监测设备。到 2020 年，大型煤炭、矿石码头粉尘在线监测覆盖率达到 100%，主要港口大型煤炭、矿石码头堆场均建设防风抑尘设施或者实现封闭储存。取缔无证无照和达不到环保要求的干散货码头。

(11) 加强秸秆综合利用和氨排放控制。切实加强秸秆禁烧管控，强化各地秸秆禁烧主体责任。建立网格化监管制度，在夏收和秋收阶段开展秸秆禁烧专项巡查。坚持堵疏结合，全面加强秸秆综合利用，加大政策扶持力度，完善秸秆收储体系，进一步推进秸秆肥料化、饲料化、燃料化、基料化和原料化利用，推广秸秆就地就近实现资源转化的小型化、移动式装备。到 2020 年，秸秆综合利用率达到 95%，其中稻麦秸机械化还田率达到 60%。

(12) 开展工业炉窑治理专项行动。制定并实施工业炉窑综合整治实施方案。加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或者由周边热电厂供热。取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉整改力度，淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉集中使用煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应当建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。

大气环境整治方案完成后，区域大气环境质量会到好转。

### 5.3.1.2 其他污染物环境质量现状

根据本项目废气污染物排放因子，本项目委托江苏方露检测科技服务有限公司对二硫化碳、丙酮、硫酸、苯酚、二氯甲烷、TVOC 进行补充监测。

部分因子硫化氢、氨、氯化氢、氯气、光气、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯、三氯甲烷、二氯乙烷、甲醇、氯苯、二噁英监测结果引用《江苏常隆农化有限公司环保装置技术改造项目环境影响报告书》中相关数据。

#### 1、监测布点及监测项目

本次实测因子监测点位设置在项目所在地，引用因子监测点位共 2 个，分别在现有厂区及厂区西北侧靠长江处。

监测点位、监测项目及所属功能区见表 5.3.1-2。具体位置见图 2.5-3。

表 5.3.1-2 大气监测布点及监测项目一览表

数据类型	序号	监测点经纬度		位置	相对本项目位置及距离	监测因子	功能区划
实测	G1	119°55'25.11	32°10'24.33	项目所在地	/	CS <sub>2</sub> 、丙酮、硫酸、苯酚、二氯甲烷、TVOC	二类区
引用	G2	119°55'21.52	32°09'55.88	现有厂区	SW, 0.3km	HCl、氟化物、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、二噁英、甲苯、二甲苯、三氯甲烷、非甲烷总烃、氯气、光气、二氯乙烷、氯苯、甲醇	
	G3	119°55'23.1	32°09'54.5	厂区西北侧靠长江处	NW, 0.7km		

### (2) 监测时间和频次

监测时间：实测监测时间为 2021.05.06~2021.05.12，引用数据监测时间为 2019.09.10~2019.09.16。

监测频次：连续采样 7 天，其中 1 小时平均浓度每天监测 4 次，监测时段为北京时间 02、08、14、20 时，每小时至少 45 分钟采样时间；日均浓度每天监测一次，每次采样不少于 20 小时。同步观测天气状况、风向、风速、气温及气压等。

### (3) 采样与监测方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单执行。

按国家监测总站、江苏省监测站有关技术规定，监测工作应进行全过程质量控制。实验室质量控制内容：按要求采集一定数量的平行样和加标样，实行空白检验和标准工作曲线的带点控制。

### (4) 监测结果

各监测项目的监测结果见表 5.3.1-3，监测期间常规气象参数见表 5.3.1-4 和表 5.3.1-5。

表 5.3.1-3 监测结果统计整理汇总表

监测点位	项目	单位	小时平均浓度监测结果			日平均浓度监测结果		
			浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数







的 I 值都不超过 1，评价区域内大气环境监测点符合环境质量标准功能要求区域环境空气质量良好。

表 5.3.1-6 空气质量指标现状最大指数值

编号	监测点名称	项目	I 值																			
			CS <sub>2</sub>	丙酮	硫酸雾	苯酚	二氯甲烷	TVOC	二氯乙烷	氯苯	甲醇	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	HCl	氟化物	非甲烷总烃	三氯甲烷	氯气	光气	甲苯	二甲苯	二噁英
G <sub>1</sub>	项目所在地	最大小时浓度指数值	5.5	1	0.37	0.5	0.109	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		最大日均浓度指数值	/	/	/	/	/	0.466	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
G <sub>2</sub>	现有厂区	最大小时浓度指数值	/	/	/	/	/	/				0.55	0.25	0.2	0.01	0.41	0.002	1		0.00	0.00	0.17
G <sub>3</sub>	厂区西北侧靠长江处	最大小时浓度指数值	/	/	/	/	/	/				0.55	0.25	0.2	0.01	0.275	0.002	1		0.00	0.00	0.16

### 5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

本次地表水现状评价部分因子引用《栗田工业（泰兴）水处理有限公司年产7.5万吨造纸用高科技化学品、15万吨水处理化学品和1.5万吨化工添加剂项目环境影响报告书》和《江苏常隆农化有限公司环保装置技术改造项目环境影响报告书》中相关数据现状监测数据。

#### (1) 监测断面：

本项目共设置3个监测断面；在评价江段设置3个监测断面，每个断面设两条垂线（江中和江边），位置详见表5.3-5、图5.3-2。断面分别位于开发区污水处理厂排污口上下游500米、污水处理厂排污口下游1500米处。

(2) 监测项目：pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、硫酸盐、氯化物、三氯甲烷、硫化物、氰化物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺、甲醛、吡啶、氯苯、挥发酚。

(3) 监测时间：三氯甲烷、硫化物、氰化物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺、甲醛、吡啶、氯苯、挥发酚监测时间为：2019年9月10日-9月12日，监测3天，每天两次；其余因子监测时间为：2020年3月31日-4月2日，监测3天，每天两次。

(4) 监测和分析方法：按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法（第四版）》有关规定和要求执行。

表 5.3.2-1 水质监测断面位置

断面编号	河流名称	断面位置	监测因子	监测频率
W1	长江	滨江污水处理厂排口上游500m	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、硫酸盐、氯化物、三氯甲烷、硫化物、氰化物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺、甲醛、吡啶、氯苯、挥发酚。	连续监测3天，上下午各一次
W2		滨江污水处理厂排口下游500m		
W3		滨江污水处理厂排口下游1500m		

#### (5) 评价方法

采用单项水质参数评价法，计算公式如下：

$$I_i = C_i / C_{si}$$

式中： $I_i$ —第*i*种污染物单项标准指数；

$C_i$ —第  $i$  种污染物实测浓度, mg/L;

$C_{si}$ —第  $i$  种污染物水质标准值, mg/L。

pH 的标准指数为:

$$I_{pH_i} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7$$

$$I_{pH_i} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j \geq 7$$

#### (6) 统计结果评价分析

根据表 4.3-6 统计所得数据, 可知: 评价江段水质除总氮外, 各污染物指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准要求; SS 达到《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中 II 类水质要求。

表 5.3.2-2 地表水现状监测及评价结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

统计指标 断面编号		监测项目									
		pH	COD	氨氮	总磷	悬浮物	总氮	硫酸盐	氯化物	挥发酚	甲醛
W1	浓度范围										
	超标率%										
	平均值										
	最大污染指数										
W2	浓度范围										
	超标率%										
	平均值										
	最大污染指数										
W3	浓度范围										
	超标率%										
	平均值										
	最大污染指数										
二类水标准											
统计指标 断面编号		监测项目									
		三氯甲烷	硫化物	总氰化物	苯	甲苯	邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯	苯胺	氯苯
W1	浓度范围										
	超标率%										
	平均值										
	最大污染指数										
W2	浓度范围										
	超标率%										
	平均值										
	最大污染指数										
W3	浓度范围										
	超标率%										
	平均值										
	最大污染指数										
二类水标准											

注: ND 表示未检出, 挥发酚的检出限 0.0003mg/L; 甲醛的检出限 0.05mg/L; 三氯甲烷的检出限 1.4μg/L; 硫化物的检出限 0.005mg/L; 总氰化物的检出限 0.004mg/L; 苯的检出限 1.4μg/L; 甲苯的检出限 1.4μg/L; 邻-二甲苯的检出限 1.4μg/L; 间-二甲苯的检出限 2.2μg/L; 对-二甲苯的检出限 2.2μg/L; 苯胺检出限 0.03mg/L; 氯苯的检出限 1.0μg/L; 吡啶的检出限 0.031g/L。

### 5.3.3 地下水环境质量现状与评价

#### 5.3.3.1 地下水环境现状监测

##### (1) 监测点位布设及监测因子

地下水监测布设 5 个水质加水位采样点，另外设 5 个水位采样点。点位详见图 2.5-3 和表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 地下水监测布点及监测因子

类别	序号	位置	位置	监测因子
水质、 水位监 测点	D1	新厂区内 (拟建污水收集池处)	取 样 点 深 度 在 地 下 水 位 以 下 1.0m 左 右	①K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ; ②基本因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数 ③特征因子: 氟化物、甲苯、三氯甲烷; ④地下水水位、水温。
	D2	老厂区西厂界外 (沿江路西侧绿地处)		
	D3	新厂区北厂界外 (沿江路北侧)		
	D4	老厂区南厂界外 (围墙外绿化处勿跨河)		
	D5	老厂区东厂界外 (闸北路东侧空地)		
水位监 测点	D6	项目所在地两侧		地下水水位
	D7	项目所在地下游		
	D8	项目所在地两侧		
	D9	项目所在地上游		
	D10	项目所在地下游		

##### (2) 监测时间

监测频次: 监测 1 天, 取样一次。由江苏方露检测科技服务有限公司于 2021 年 5 月 11 日取样监测。

##### (3) 监测方法

按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004) 要求进行地下水样采集, 表 5.3.3-2 给出了本次监测指标的监测分析方法。

表 5.3.3-2 地下水水质监测分析方法一览表

序号	监测项目	监测方法
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991
2	钾 (K <sup>+</sup> )、钠 (Na <sup>+</sup> )	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989
3	钙 (Ca <sup>2+</sup> )、镁 (Mg <sup>2+</sup> )	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989
4	碱度 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) (国家环境保护总局) (2002) 3.1.12.1






对照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)的标准,各监测点位中硝酸盐氮、氰化物、六价铬、汞、铅、镉、氰化物、铁、甲苯和二甲苯符合 I 类标准;亚硝酸盐氮、挥发酚符合 III 类标准;钠、硫酸盐、氨氮、锰、溶解性总固体、耗氧量、细菌总数符合 IV 类标准;氯化物、砷、总硬度、总大肠菌群属于 V 类标准。

### 5.3.3.3 地下水化学类型类型分析

根据地下水八项离子监测结果,对八项阴阳离子含量进行计算,得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数,监测与计算结果见表 5.3.3-5。

表 5.3.3-5 地下水环境中 8 大阴、阳离子浓度计算结果

项目	浓度平均值 (mg/L)	毫克当量浓度 (meq/L)	阴/阳离子毫克当量百分数 (%)

从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于 25% 的为  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{K}^{+}+\text{Na}^{+}$ , 阴离子毫克当量百分数大于 25% 的为氯化物、 $\text{HCO}_3^{-}$ , 根据舒卡列夫分类法确定地下水化学类型为  $\text{HCO}_3 \cdot \text{Cl}-\text{Ca} \cdot \text{Na}$  水。

### 5.3.3.4 地下水水位调查

各监测点水位调查结果见表 5.3.3-6。

表 5.3.3-6 地下水水位调查结果表

监测点	水位 (m)



### 5.3.4 土壤环境质量现状与评价

#### 1、监测点位及项目

土壤监测布设 3 个柱状样采样点，另外设 3 个表层样采样点。

监测因子：pH、基本项目（45 项）及特征因子：氰化物、二噁英、pH

表 5.3.4-1 土壤监测点位及监测因子

类别	点位		监测因子
表层样	TB1	新厂区内 (拟建生产区处)	<p>pH</p> <p>基本项目（45 项）：            砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘</p> <p>特征因子：氰化物、二噁英类</p>
	TB2	老厂区西厂界外 (沿江路西侧绿地处)	
	TB3	老厂区东厂界外 (闸北路东侧空地处)	
柱状样	T1	新厂区内 (拟建污水收集池处)	
	T2	新厂区内 (拟建事故池处)	
	T3	老厂区内 (已建污水处理站处)	

#### 2、监测时间及频次

监测一天，采样一次。由江苏方露检测科技服务有限公司于 2021 年 5 月 08 日取样监测。土壤中二噁英项目江苏方露检测科技服务有限公司无相应资质认定技术能力，由泰科检测科技江苏有限公司承担分包，其提供的土壤二噁英检测结果纳入本报告。

#### 3、监测分析方法

检验方法按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）执行，具体见表 5.3.4-2。

表 5.3.4-2 土壤监测项目分析方法

序号	监测因子	监测分析方法
1	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
2	砷、汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013
3	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
4	镍、铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
5	镉、铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
6	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ

		642-2013
7	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
8	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
9	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015
10	二噁英类	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.4- 2008

#### 4、监测结果及评价

评价标准和方法：评价标准为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018），对照该标准进行各指标现状评价。

本次监测结果列于表 5.3.4-3。

根据监测结果，监测因子检测值均未超过 GB36600-2018 中第二类用地筛选值，建设用地土壤中污染物对人体健康的风险可以忽略。

**表 5.3.4-3 土壤质量现状监测结果 单位：mg/kg**

### 5.3.5 环境噪声现状监测及评价

#### 5.3.5.1 环境噪声质量监测

##### 1、监测方案

(1) 监测项目：等效连续 A 声级

(2) 监测频次：2021 年 5 月 6 日和 5 月 7 日，监测 2 天，昼间、夜间各 1 次。

(3) 噪声监测按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》执行。

(3) 监测点位置：厂区东、南、西、北各设 1 测点。噪声监测位置见图 2.5-3。

表 5.3.5-1 区域噪声现状监测点位布置情况一览表

监测点号	测点位置	监测项目
N1	厂界东侧	Leq[dB(A)]
N2	厂界南侧	
N3	厂界西侧	
N4	厂界北侧	

#### 5.3.5.2 环境噪声监测结果及评价

##### (1) 评价标准

建设项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准，具体标准值见表 2.3-4。

##### (2) 评价结果

环境噪声现状监测及评价结果见表 5.3.5-2。

表 5.3.5-2 环境噪声现状监测及评价结果 等效声级 Leq: dB(A)



由表 5.3.5-2 可以看出，厂界各噪声监测点的噪声现状监测值无论昼、夜均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准的要求。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响分析

本项目在建设期间,各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响,而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析。

#### 6.1.1 施工期大气环境影响分析

##### 6.1.1.1 施工期大气污染源

本项目在其施工建设过程中,大气污染物主要有:

##### (1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气,此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物等。

##### (2) 粉尘及扬尘

在施工过程中,粉尘污染主要来源于:

土石方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的扬尘;建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中,因风力作用将产生扬尘污染;搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘;施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘(扬尘)将会造成周围大气环境污染,其中又以粉尘的危害较为严重。

##### 6.1.1.2 影响分析

粉尘污染主要决定因素有:施工作业方式,原材料的堆放形式和风力大小等,其中受风力因素影响最大。一般来说,静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切;动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关,其中受风力因素影响最大。

根据北京市劳动卫生环保科研所等单位在市政施工现场的监测资料,一般气象条件下,平均风速  $2.5\text{m/s}$ ,建筑施工扬尘的影响范围可达下风向  $150\text{m}$ ,距施工场地  $20\text{m}$  处的  $\text{PM}_{10}$  浓度增加值为  $1.603\text{mg/m}^3$ ,距  $50\text{m}$  处的  $\text{PM}_{10}$  浓度增加

值为  $0.261\text{mg}/\text{m}^3$ ，影响范围内  $\text{PM}_{10}$  的浓度均值可达  $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，为其上风向的 2~2.5 倍，相当于空气质量标准的 1.6 倍。在同等条件下，当有围栏时，其影响距离可缩短 40%。因项目地区风速相对较大(年均风速  $3.2\text{m}/\text{s}$ ，春季多大风)，在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将存在粉尘污染，因此项目施工期会对相邻区域的大气质量产生一定的扬尘污染，但一般不会影响到居民区。项目施工结束后，场区内将被绿化条件较好，设施完善的厂区所代替，扬尘污染将随施工结束而消失。

## 6.1.2 施工期声环境影响

### 6.1.2.1 声源

施工期的主要噪声源为：施工过程中使用的运输车辆、打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等施工机械设备。主要施工机械的噪声状况见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工机械设备噪声 (dB(A))

设备名称	距设备 10m 处 A 声级	设备名称	距设备 10m 处 A 声级
装载机	104	打桩机	85
塔吊	83	挖掘机	82
运输车辆	76	推土机	85
电锯	82	压路机	84

由表可见，施工机械设备噪声较高，在施工过程中，因各种机械同时工作，噪声叠加，噪声级将更高，辐射范围更大。

### 6.1.2.2 施工期声环境影响

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价，表 6.1-2 为施工噪声限值。

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20\lg \gamma_2 / \gamma_1 \dots\dots\dots (6.1-1)$$

式中： $L_1$ 、 $L_2$  分别为距声源  $\gamma_1$ 、 $\gamma_2$  处的等效 A 声级(dB(A))；

$\gamma_1$ 、 $\gamma_2$  为接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推算出噪声值随距离增加而衰减的量  $\Delta L$ ：

$$\Delta L = L_2 - L_1 = 20\lg \gamma_2 / \gamma_1 \dots\dots\dots (6.1-2)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的结果，见表 6.1-3。

表 6.1-4 为设备打桩机、挖掘机、电锯等的施工噪声随距离衰减后的情况。

**表 6.1-2 建筑施工场界环境噪声排放限值(dB(A))**

昼 间	夜 间
70	55

**表 6.1-3 施工噪声值随距离的衰减关系表**

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
dB(A)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

**表 6.1-4 施工噪声值随距离衰减值**

距 离(m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
打桩机影响值 dB(A)	105	91	85	82	79	77	76	73	70	68
装载机影响值 dB(A)	85	71	65	62	59	57	56	53	50	48
电锯影响值 dB(A)	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由表可知，白天施工机械超标范围一般在噪声设备周围 200m 以内，夜间因打桩机不准施工，其它施工机械作业噪声限值则影响到噪声源周围 300m 左右，会对施工场地周围声环境产生一定的影响，但是这种影响随着施工期的结束而消失，不会造成区域大的噪声影响。

各种施工车辆运行亦会对道路沿线声环境产生影响，引起声环境超标。

### 6.1.3 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有：

#### (1) 生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。

#### (2) 生活污水

它是由施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水中含有大量细菌和病原体。

#### (3) 施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的

情况下,应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工期产生的废水进厂区内临时化隔油池处理后,经处理后的废水经市政污水管网接入泰兴市滨江污水处理厂集中处理。

#### 6.1.4 施工期垃圾的影响分析

施工固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要为施工中废弃的建筑材料,有砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等,根据建筑行业统计资料,建筑垃圾产生定额约为  $2\text{kg}/\text{m}^2$ ,则按总建筑面积  $50906.71\text{m}^2$  计,施工期建筑垃圾总产生量约为  $102\text{t}$ ,需要及时清运进行填埋或加以回收利用,以防长期堆放产生扬尘。

少量生活垃圾也必须及时清运处理,做到日产日清,尽早进行卫生填埋处理,防止腐烂变质,滋生蚊虫苍蝇,产生恶臭,传染疾病,对周围环境和人员的健康带来不利影响。

#### 6.1.5 施工期生态保护和水土保持措施

在建设厂房、公用设施、道路的同时,考虑种植各类植物、草坪等绿地系统,以增强土壤的吸水性能和土壤的稳定性,从而减少水土流失。在整个施工过程中,制定好完整的土方堆存、利用计划,并建设堆存场的防护、拦挡和处理措施,注意维护边坡的稳定和加强生产管理,就能减少施工过程中产生的水土流失问题。

#### 6.1.6 施工期环境管理

在施工前,应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度,有专人负责施工期间的环境保护工作,对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准,建立各项环保管理制度,做到科学管理。

### 6.2 营运期大气环境影响预测与评价

#### 1、正常工况环境影响

本项目可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准。

#### 2、大气环境防护距离

本次项目无需设置大气环境防护距离。

### 3、卫生防护距离

本次以罐区、装卸区等外延 50m 设置卫生防护距离，经现场勘查，设置的防护距离内无常住居民等敏感点。

### 6.3 营运期地表水环境影响分析

本项目不新建废水处理站，废水由管道排放至公司现有生化废水处理装置处理，经预处理达接管标准后，接管至泰兴市经济开发区工业污水处理厂，处理达标后排放至长江。本项目距离如泰运河 570m，事故情况下污水排放至厂区内事故池暂存，不会流至外环境。滨江污水处理厂污水排口距离如泰运河约 3km，正常情况本项目不会对如泰运河水质产生影响。

污水厂现污水装置处理废水主要污染物为 COD、氨氮、石油类、BOD<sub>5</sub>，与本项目废水接近，预处理后接入泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理，可满足本项目需求。

本次环评水环境影响分析直接引用《泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》结论。

根据污水处理厂的预测结果，项目尾水排放对长江水体的影响预测结果如下。

(1) 正常排放情况下，尾水对泰兴滨江水厂取水口影响较小，综合生活污水排放的影响，泰兴滨江水厂（工业用水）取水口 COD 增量为 0.11mg/L，氨氮增量为 0.05（0.09）mg/L，总磷增量为 0.002mg/L，苯胺类增量为 0.0008mg/L，硝基苯类增量为 0.0033mg/L；芦坝港 COD 增量为 0.12mg/L，氨氮增量为 0.06（0.11）mg/L，总磷增量为 0.002mg/L，苯胺类增量为 0.0013mg/L 硝基苯类增量为 0.0058mg/L。泰兴市滨江水厂工业用水取水口和芦坝港 COD、氨氮和总磷的浓度增量与长江取水口处本底监测值叠加后符合 II 类水要求，滨江水厂为工业用水取水口和芦坝港苯胺类和硝基苯类浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）集中式生活饮用水地表水源地苯胺 0.1mg/L、硝基苯 0.017mg/L 特定标准限值。

(2) 事故排放情况下，泰兴滨江水厂工业取水口和芦坝港水质局部超 II 类水。

总体而言，项目尾水经滨江中沟-洋思港排入长江泰兴工业、农业用水区，正常工况排放对受纳水体影响程度较小；事故工况排放造成的水环境污染程度较之正常排放有显著增加，且会引起局部超标。因此，应做好污水处理厂运行管理、设备维护等工作，尽量避免发生事故排放，同时做好事故发生后的应急预案，把

事故排放对周围水环境的影响降到最低。

开发区水厂取水口是本评价的重点保护目标，根据分析，本项目废水排放较少，经泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理至 GB18918-2002 一级 A 标准后对本江段水质影响较小，对开发区水厂取水口水质不会产生明显不良影响。

表 6.3-1 建设项目地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		水温 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <b>A</b> <input type="checkbox"/> ；三级 <b>B</b> <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 <b>40%</b> 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 <b>40%</b> 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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"/>		(pH、COD <sub>Cr</sub> 、高锰酸钾指数、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、三氯甲烷、硫化物、总氰化物、苯、甲苯、二甲苯、挥发酚、甲醛、苯胺、氯苯、吡啶)	监测断面或点位个数 (3) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、高锰酸钾指数、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、三氯甲烷、硫化物、总氰化物、苯、甲苯、二甲苯、挥发酚、甲醛、苯胺、氯苯、吡啶)		

价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input 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（）			
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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"/>			
	评价结论	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： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：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"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <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	（COD）			
	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	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	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 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			
	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） （SS）	（0.3031） （0.113）	（50） （10）	
	污染源名称	排污许可证编	污染物名	排放量/（t/a）	排放浓度/

			号	称		(mg/L)	
	替代源排放情况	( )	( )	( )	( )	( )	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	(可能受影响的河流)		(污水排口)		
	监测因子	(COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP)		(pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、总余氯、流量、总氮、总磷等)			
	污染物排放清单						
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

## 6.4 营运期声环境影响预测与评价

由预测结果可知，本项目对厂界的噪声贡献值在均低于相应的标准值，叠加噪声现状监测值后，厂界噪声昼、夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准值要求。

## 6.5 营运期固体废物环境影响分析

本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处理处置；固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

## 6.6 营运期地下水环境影响预测与评价

### 区域水文地质条件：

区域接受第四系及上第三系厚度巨大的粘土、亚粘土、砂、砾石等松散堆积物的堆积形成长江三角洲漫滩平原，发育了孔隙潜水含水组和孔隙承压水含水组。又因地势平坦，坡降小，地表岩性松散，更利于大气降水入渗补给。同时由于地表水系发育，也有利于地表水渗漏补给地下水。加上长江、淮河洪水多次泛滥及第四纪时期海水的时进时退，致使孔隙水水量丰富，水质较复杂。园区附近地下水流场图如图 6.6-1 所示，水文地质剖面图如图 6.6-2。

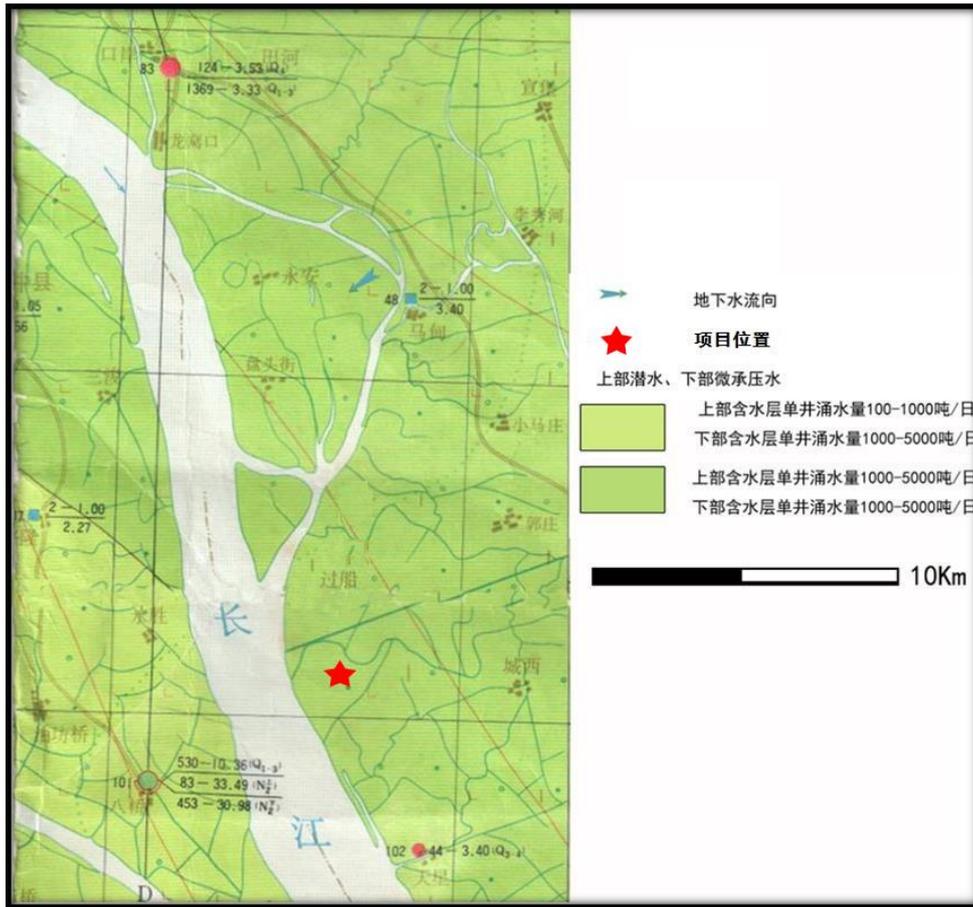


图 6.6-1 区域地下水流场图

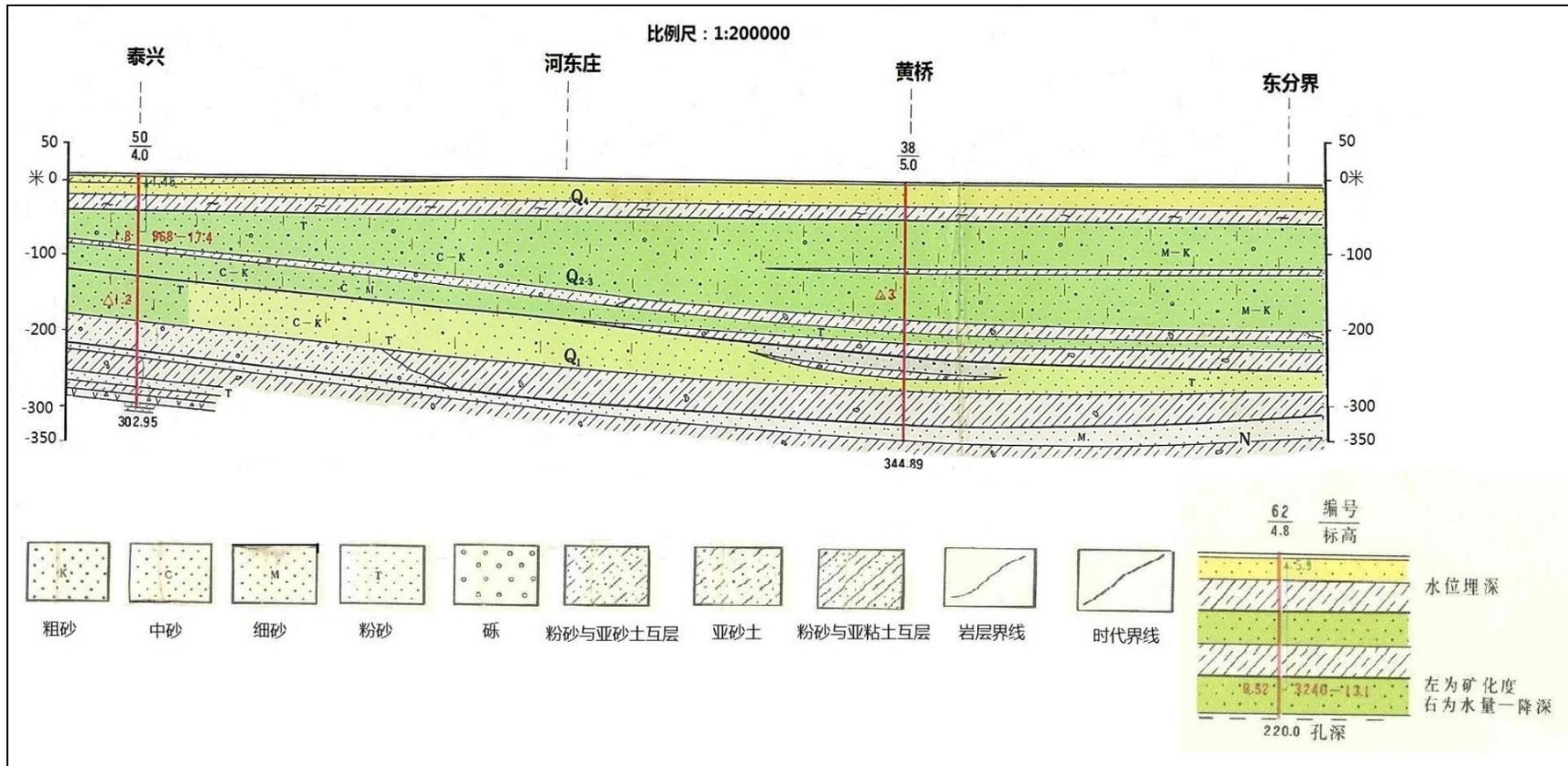


图 6.6-2 泰兴-河东庄-黄桥-东分届水文地质剖面图

### (1) 水文地质条件评价

基于现场调查、水位监测以及地勘资料，确定评价区域内的地下水类型为孔隙潜水，地下水主要接受大气降水补给、向地势较低的区域径流排泄。

浅层(潜)水开采量甚少，区域几乎没有开采，水位处于原始状态，水位埋深1.0~3.0m。浅层地下水水质较差，深层水水质较好，埋藏越深水质越好。

### (2) 地下水环境影响预测

预测结果表明：在最不利的无防渗措施工况下，污染物  $\text{NH}_3\text{-N}$  事故排放扩散 30a 内对地下水最远超标距离为 226m，污染物甲苯事故排放扩散 30a 内对地下水最远超标距离为 217m，本次建设项目对周围地下水环境影响范围较小。同时，项目废水处理装置区等易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，且项目所处区域的居民聚集区等均以地表水为生活水源，不使用地下水。

### (3) 建议

尽管污废水对地下水影响较小，但是地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出事故应急池污水送生化池集中处理，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

综上，从地下水环境保护角度看，本次项目的建设对地下水影响是可接受。

## 6.7 营运期环境风险影响预测与评价

本项目地下水环境、大气环境的事故源项及事故后果基本信息见下表：

表 6.7-23 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	液氯储罐泄漏				
环境风险类型	有毒有害物质泄漏				
泄漏设备类型	加压储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	液氯	最大存在量/kg	25000	泄漏孔径/mm	全破裂

泄漏速率 (kg/s)	0.09/0.106	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	408.3
泄漏高度/m	2	泄漏液体蒸发量 /kg	0.09/0.106	泄漏频率	5.0×10 <sup>-6</sup>

## 事故后果预测

	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值 /(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响 距离/m	到达时间 /min
大气(最不利气象条件)	氯气	大气毒性终点浓度-1	58	920	0.11
		大气毒性终点浓度-2	5.8	3760	0.09
		敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续时间/min	最大浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )
		过船村	/	/	7.12E-10
		长沟村	/	/	0.00E+00
		印桥社区	/	/	8.25E-13
		泰兴市滨江实验学校	/	/	1.65E-12
		滨江镇中心幼儿园	/	/	5.85E-15
		开发区管委会	/	/	0.00E+00
		龙湾小区	/	/	0.00E+00
		五杨村	/	/	0.00E+00
		石桥村	/	/	0.00E+00
		八桥镇	/	/	6.78E-15
		大气(最常见气象条件)	氯气	大气毒性终点浓度-1	58
大气毒性终点浓度-2	5.8			1080	0.09
敏感目标名称	超标时间 /min			超标持续时间/min	最大浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )
过船村	/			/	5.69E-10
长沟村	/			/	0.00E+00
印桥社区	/			/	5.85E-13
泰兴市滨江实验学校	/			/	1.19E-12
滨江镇中心幼儿园	/			/	3.96E-15
开发区管委会	/			/	0.00E+00
龙湾小区	/			/	0.00E+00
五杨村	/	/	0.00E+00		

		石桥村	/	/	0.00E+00
		八桥镇	/	/	4.28E-15
风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	盐酸储罐泄漏				
环境风险类型	有毒有害物质泄漏				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/kg	300000	泄漏孔径/mm	全破裂
泄漏速率/(kg/s)	1.05/1.23	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	944.9
泄漏高度/m	15	泄漏液体蒸发量/kg	1.05/1.23	泄漏频率	5.0×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气(最不利气象条件)	危险物质	大气环境影响			
	HCl	指标	浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	150	1070	0.22
		大气毒性终点浓度-2	33	3150	0.19
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
		过船村	/	/	4.60E-05
		长沟村	/	/	3.45E-31
		印桥社区	/	/	1.20E-06
		泰兴市滨江实验学校	/	/	1.35E-06
		滨江镇中心幼儿园	/	/	1.20E-07
		开发区管委会	/	/	1.46E-05
		龙湾小区	/	/	4.03E-28
		五杨村	/	/	3.09E-06
		石桥村	/	/	6.10E-04
		八桥镇	/	/	3.59E-07
大气(最常见气象条件)	HCl	大气毒性终点浓度-1	150	530	0.11
		大气毒性终点浓度-2	33	1320	0.09
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )

		过船村	/	/	2.78E-07
		长沟村	/	/	0.00E+00
		印桥社区	/	/	1.59E-09
		泰兴市滨江实验学校	/	/	3.01E-09
		滨江镇中心幼儿园	/	/	4.34E-11
		开发区管委会	/	/	3.85E-07
		龙湾小区	/	/	0.00E+00
		五杨村	/	/	2.50E-08
		石桥村	/	/	1.46E-04
		八桥镇	/	/	2.68E-10

## 风险事故情形分析

代表性风险事故情形描述	硫酸二甲酯泄漏				
环境风险类型	有毒有害物质泄漏				
泄漏设备类型	常压桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	硫酸二甲酯	最大存在量/kg	266	泄漏孔径/mm	全破裂
泄漏速率/(kg/s)	0.013/0.015	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	266
泄漏高度/m	0.2	泄漏液体蒸发量/kg	0.013/0.015	泄漏频率	5.0×10 <sup>-6</sup>

## 事故后果预测

大气(最不利气象条件)	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	8.2	440	0.11
		大气毒性终点浓度-2	0.62	2310	0.09
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
		过船村	/	/	1.01E-06
		长沟村	/	/	2.42E-29
		印桥社区	/	/	2.38E-08
		泰兴市滨江实验学校	/	/	2.43E-08
		滨江镇中心幼儿园	/	/	2.39E-09
	开发区管委会	/	/	2.21E-07	

		龙湾小区	/	/	1.28E-27
		五杨村	/	/	4.89E-08
		石桥村	/	/	8.69E-06
		八桥镇	/	/	5.10E-09
大气(最常见气象条件)	硫酸二甲酯	大气毒性终点浓度-1	8.2	220	0.11
		大气毒性终点浓度-2	0.62	1010	0.09
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
		过船村	/	/	1.16E-06
		长沟村	/	/	2.67E-29
		印桥社区	/	/	2.73E-08
		泰兴市滨江实验学校	/	/	2.79E-08
		滨江镇中心幼儿园	/	/	2.74E-09
		开发区管委会	/	/	2.54E-07
		龙湾小区	/	/	1.43E-27
		五杨村	/	/	5.63E-08
		石桥村	/	/	9.99E-06
		八桥镇	/	/	5.91E-09
		风险事故情形分析			
代表性风险事故情形描述	甲苯储罐火灾爆炸次生污染				
环境风险类型	次生污染				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	/	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.05/0.0585	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	90/105.3
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气(最不利气象条件)	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	/	/
		大气毒性终点浓度-2	95	180	0.27

		敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续 时间/min	最大浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )
		过船村	/	/	3.20E-06
		长沟村	/	/	1.33E-31
		印桥社区	/	/	7.61E-08
		泰兴市滨江实验 学校	/	/	8.13E-08
		滨江镇中心幼儿 园	/	/	7.51E-09
		开发区管委会	/	/	8.10E-07
		龙湾小区	/	/	8.15E-29
		五杨村	/	/	1.74E-07
		石桥村	/	/	3.33E-05
		八桥镇	/	/	1.29E-08
大气(最常见气 象条件)	CO	大气毒性终点浓 度-1	380	/	/
		大气毒性终点浓 度-2	95	90	0.81
		敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续 时间/min	最大浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )
		过船村	/	/	3.74E-06
		长沟村	/	/	1.55E-31
		印桥社区	/	/	8.89E-08
		泰兴市滨江实验 学校	/	/	9.50E-08
		滨江镇中心幼儿 园	/	/	8.77E-09
		开发区管委会	/	/	9.47E-07
		龙湾小区	/	/	9.49E-29
		五杨村	/	/	2.04E-07
		石桥村	/	/	3.89E-05
		八桥镇	/	/	1.51E-08
风险事故情形分析					
代表性风险事 故情形描述	CS <sub>2</sub> 储罐火灾爆炸次生污染				
环境风险类型	次生污染				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	/	操作压力 /MPa	/
泄漏危险物质	SO <sub>2</sub>	最大存在量/kg	/	泄漏孔径 /mm	/
泄漏速率 /(kg/s)	0.10/0.1176	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	180/211.68

泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量 /kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气(最不利气象条件)	危险物质	大气环境影响			
	SO <sub>2</sub>	指标	浓度值 /(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响 距离/m	到达时间 /min
		大气毒性终点浓度 -1	79	350	0.22
		大气毒性终点浓度 -2	2	4410	0.27
		敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续 时间/min	最大浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )
		过船村	/	/	1.10E-04
		长沟村	/	/	8.24E-26
		印桥社区	/	/	2.20E-06
		泰兴市滨江实验学校	/	/	2.04E-06
		滨江镇中心幼儿园	/	/	2.15E-07
		开发区管委会	/	/	1.55E-05
		龙湾小区	/	/	1.29E-24
		五杨村	/	/	3.58E-06
		石桥村	/	/	5.91E-04
八桥镇	/	/	1.50E-07		
大气(最常见气象条件)	SO <sub>2</sub>	大气毒性终点浓度 -1	79	180	0.11
		大气毒性终点浓度 -2	2	1800	0.18
		敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续 时间/min	最大浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )
		过船村	/	/	1.29E-04
		长沟村	/	/	9.63E-26
		印桥社区	/	/	2.57E-06
		泰兴市滨江实验学校	/	/	2.38E-06
		滨江镇中心幼儿园	/	/	2.51E-07
		开发区管委会	/	/	1.82E-05
		龙湾小区	/	/	1.51E-24
		五杨村	/	/	4.18E-06
	石桥村	/	/	6.92E-04	
八桥镇	/	/	1.76E-07		
地表水	危险物质	地表水环境影响			

	/	受纳水体名称		最远超标距离/m		最远超标 距离到达 时间/h
		/		/		/
		敏感目标 名称	到达时 间/h	超标时间 /h	超标持续 时间/h	最大浓度 /(mg/L)
		/	/	/	/	/
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	/	厂区边界	到达时 间/d	超标时间 /d	超标持续 时间/d	最大浓度 /(mg/L)
		/	/	/	/	/
		敏感目标 名称	到达时 间/h	超标时间 /h	超标持续 时间/h	最大浓度 /(mg/L)
		/	/	/	/	/

本项目环境风险评价表具体见表 6.7-24。

表 6.7-24 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	名称	一甲胺	二硫化 碳	水合肼	48%液碱	二甲苯	特戊酰 氯	三氯氧 磷
		存在总量/t	60 (折 纯)	40	100	144 (折 纯)	100	100	50
		名称	20%氨水	甲苯	甲基异 氰酸甲 酯	三乙胺	三氯甲 烷	盐酸 (30%)	对氟硝 基苯
		存在总量/t	200	200	0.68	1	10	300	30
		名称	丙酮	氢气	氯乙酰 氯	30%液碱	甲醇	氢氧化 钠	硫酸
		存在总量/t	10	2	20	90 (折 纯)	5	1	0.5
		名称	硫酸二 甲酯	三氟乙 酸	80%乙酸	二氯甲 烷	乙醇	异丁酸	光气
		存在总量/t	30	40	1	30	5	20	0.004
		名称	叔丁基 异氰酸 酯	氢氧化 钾	乙酸乙 酯	石油醚	叔丁醇	异丙胺	98%苯胺
		存在总量/t	20	10	10	10	200	40	20
		名称	二氯乙 烷	氢溴酸	邻二甲 苯	苯酚	苯并噻 唑	氯气	氯苯
	存在总量/t	5	100	10	10	100	50	5	
环境敏 感性	大气	500m 范围内人口数 0 人				5km 范围内人口数 25360 人			
		每公里管段周边 200m 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 type="checkbox"/>	S3 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q1<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 <input checked="" type="checkbox"/>	计算法 <input 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 checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果 (盐酸储罐泄漏)	HCl 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 1070 (最不利气象条件) /530 (最常见气象条件) m			
			HCl 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 3150 (最不利气象条件) /1320 (最常见气象条件) m			
		预测结果 (液氯储罐泄漏)	Cl <sub>2</sub> 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 920 (最不利气象条件) /280 (最常见气象条件) m			
			Cl <sub>2</sub> 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 3760 (最不利气象条件) /1080 (最常见气象条件) m			
		预测结果 (硫酸二甲酯泄漏)	硫酸二甲酯大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 440 (最不利气象条件) /220 (最常见气象条件) m			
			硫酸二甲酯大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 2310 (最不利气象条件) /1010 (最常见气象条件) m			
		预测结果(甲苯火灾爆炸次生污染)	CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m			
			CO 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 180 (最不利气象条件) /90 (最常见气象条件) m			
		预测结果(CS <sub>2</sub> 火灾爆炸次生污染)	SO <sub>2</sub> 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 350 (最不利气象条件) /180 (最常见气象条件) m			
			SO <sub>2</sub> 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 4410 (最不利气象条件) /1800 (最常见气象条件) m			
地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h					
地下水	下游厂区边界到达时间/d					
	最近环境敏感目标/, 到达时间/d					

重点风险防范措施	拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，储罐围堰满足相关要求，厂区事故池 2000m <sup>3</sup> ，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。
评价结论与建议	在项目风险识别、分析和事故分析的基础上，本项目生产过程中的大气环境风险主要考虑的情形主要为液氯、盐酸、硫酸二甲酯等储罐/桶泄漏和火灾爆炸产生的次生衍生污染。根据预测结果可知，事故发生时，最不利气象条件和最常见气象条件下各敏感目标处均未出现各污染物超 1 级大气毒性终点浓度值和 2 级大气毒性终点浓度值现象。一旦发生风险事故，应立即启动相关应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时对附近员工及居民进行紧急疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度。
注：“□”为勾选，“ ”为填写项	

针对上述风险，企业需制定相应的风险应急措施。本项目的事故在自控系统和相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，风险是可以接受的。

## 6.8 营运期土壤环境影响预测与评价

1、项目表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面为粘土或淤泥，渗透系数很小，下面的粘土层和淤泥层起到隔水层的作用，能有效防止废液下渗而对底部及周边土壤的影响。

2、现状土壤环境质量监测结果表明：本次建设项目各监测点土壤监测指标均不超标，低于 GB36600-2018 第二类建设用地筛选值，项目区域土壤现状环境质量良好。

3、本次建设项目三废以及液态物料可能通过大气沉降、地面漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。根据情景预测结果，大气沉降 30 年预测期内，评价范围内单位质量表层土壤中二噁英叠加现状值后依然小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。而实际生产过程中，各污染物具有较强的扩散性，累积到评价范围内的量远小于预测结果，对区域土壤环境影响较小。非正常状况下，液氯储罐泄漏 30 年，则评价范围内单位质量表层土壤中甲醇的增量为 3.827mg/kg，总体增量较小，对区域土壤环境影响较小。

### 4、建议

建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防

控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。

过程防控：厂区内涉及化学品区域，均设置为硬化地面或围堰；根据分区防渗原则，厂区内各装置区、仓库区、危废暂存间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的防渗要求。

跟踪监测：企业应定期进行装置区、仓库区等区域的上下游动态监测，保证项目建设不对土壤和地下水造成污染。废水管线均明管敷设，此外，企业还加强了对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

表 6.8-5 本项目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□				
	占地规模	(0.928) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 ( 赵桥村 ), 方位 ( 东北 ), 距离 1679 米				
	影响途径	大气沉降√; 地面漫流√; 垂直入渗; 地下水位□; 其他 ( )				
	全部污染物	二氯甲烷、甲苯、二甲苯、二噁英				
	特征因子	二氯甲烷、甲苯、二甲苯、二噁英				
	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	√			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	2	0-0.2	
		柱状样点数	3	2	0-3	
现状监测因子	pH、锌、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍; 挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯; 半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘					
现状评价	评价因子	二氯甲烷、甲苯、二甲苯、二噁英				
	评价标准	GB 15618□; GB 36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ( )				
	现状评价结论	监测因子检测值均未超过 GB36600-2018 中第二类用地筛选值				
影响预测	预测因子	二噁英、液氯				
	预测方法	附录 E√; 附录 F□; 其他 ( )				
	预测分析内容	影响范围 ( 较小 ) 影响程度 ( 较小 )				
	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		
		6	pH、二噁英	1 年监测一次		
	信息公开指标					
评价结论						
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价工作的, 分别填写自查表。						

综上，本次建设项目厂区各监测点土壤监测指标均不超标，低于GB36600-2018 第二类建设用地筛选值。本项目设置有完善的废水收集系统，废水管网采用专管铺设形式，储罐区、仓库、生产车间、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。此外，本项目评价范围及周边区域均为工业用地，无土壤环境敏感目标，区域总体土壤污染敏感度较低。本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

## 7 环境保护措施及其可行性论证

### 7.1 废气处理措施

#### 7.1.1 有组织废气

##### 7.1.1.1 污染防治措施评述

本项目根据不同废气产生情况进行分类收集、分质处理，工艺废气先在装置区内进行冷凝、洗涤处理，末端处理采用吸附和焚烧等处理方式。

本项目有组织废气主要是工艺废气、储罐区废气、危废库废气和 RTO 焚烧炉燃烧废气。

其中各车间工艺废气、焚烧炉废气都由装置密封产生，管道收集送处理装置处置，收集效率可达 100%；以上废气均按照是否含有卤素通过不同管道分别收集，各生产车间分别设置含卤及不含卤废气预处理装置，废气由产生点直接收集送不同预处理装置，保证含卤废气及不含卤废气分别收集处理。

##### 7.1.1.2 常用的废气处理设施技术

目前，针对工业废气，常见的处理方法有冷凝法、吸附法、吸收法、燃烧法、生物法、催化氧化、低温等离子法等。

###### 1、冷凝法

冷凝法常用于化工系统尾气处理的预处理阶段，以回收废气中 useful 溶剂，实现资源再利用。在化工行业，冷凝器常为业主工艺配套自带。具有如下特点：

(1) 冷凝净化法适于在下列情况下使用：

◇处理高浓度废气。在实际溶剂的蒸汽压低于冷凝温度下的溶剂饱和蒸汽压时，此法不适用；

◇作为其它净化方法的预处理；特别是有害物含量较高时，可通过冷凝回收的方法减轻后续净化装置的操作负担；

◇适宜处理含有大量水蒸汽的高温废气。

(2) 冷凝净化法所需设备和操作条件比较简单，回收物质纯度高。

(3) 冷凝净化法对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度，经济上不一定合算。因此，冷凝法温度是有一个极限最佳值的，一般来说，化工厂宜采用-10℃~15℃为宜。

(4) 在某些特殊情况下, 可以采用直接接触冷凝法, 采用与被冷凝有机物相同的物质作为冷凝液, 以回收有机物。但此法需要循环回收冷量。此外, 采用此法需要废气比较干净, 以免污染冷凝液。

冷凝法常与吸附、吸收等过程联合应用, 作为化工工艺尾气的预处理工序以最大化回收化工溶剂, 达到既经济、回收率又比较高的目的。

本项目生产工艺过程产生的挥发性有机废气首先经过冷凝回收处理, 回收效率达 80-90% 以上, 再进入后续处理装置, 以减轻后续处理负荷。

## 2、水吸收处理装置

项目产生的氨、氯化氢、三乙胺、一甲胺、丙酮、甲醇、乙醇、乙酸均为水溶性废气, 均可利用吸收处理的方式, 因此项目采用水/酸/碱喷淋吸收处理。据调查, 用喷淋吸收装置处理水溶性好的气体的措施在化工、石化等行业应用较为广泛, 技术日趋成熟, 效果也较以前有所提高。为了进一步提高去除效果, 本项目还在喷淋装置进气管外加低温冷却夹套, 并合理控制进气流速, 以使气体与喷淋水充分接触, 以提高吸收去除效率。

## 3、吸附法

在处理有机废气中, 广泛应用了吸附法。吸附法在使用中表现了如下的特点: 可以较彻底地净化废气, 即可进行深度净化, 特别是对于低浓度废气的净化, 比其他方法显现出更大的优势。同时本法为国内现处理化工行业有机废气中最常用、最保险的净化方法。

一般常规的吸附剂为颗粒活性炭、纤维活性炭两种, 适用于不同行业, 化工企业常采用颗粒活性炭。由于吸附剂对被吸附组分(常称为吸附质)吸附容量的限制, 吸附法最适于处理低浓度废气。值得注意的是以活性炭为代表的吸附剂仅对部分有机废气(如苯环类、非甲烷总烃类、烷类)吸附效果较好。

根据生态环境部印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》, 采用一次性活性炭吸附工艺的, 应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭; 采用再生式活性炭吸附工艺的, 颗粒碳的丁烷工作容量应不小于 8.5g/dL、装填厚度不低于 400mm, 蜂窝炭的比表面积应不低于 750m<sup>2</sup>/g (BET 法)、装填厚度不低于 400mm, 活性炭纤维的比表面积应不低于 1100m<sup>2</sup>/g (BET 法)、纤维层厚度不低于 200mm; 活性炭生产企业在产品出厂时应提供产品合格证明。

#### 4、焚烧法

焚烧法分为直接焚烧法和催化焚烧法、RTO 焚烧法。

直接焚烧法将废气中可燃的有害组分当作燃料直接烧掉，因此这种方法只适用于净化可燃有害组分浓度较高的废气，或者是用于净化有害组分燃烧时热值较高的废气，因为只有燃烧时放出的热量能够补偿散向环境的热量时，才能保持燃烧区的温度，维持燃烧的继续。多种可燃气体或多种溶剂蒸气混合存在于废气中时，也可直接燃烧。如果可燃组分的浓度低于爆炸下限(LEL)，可以加入一定数量的辅助燃料如天然气、燃料油等，来维持燃烧；如果可燃组分的浓度高于爆炸上限(LEH)，则可以混入空气后燃烧；但是，如果可燃组分的浓度处于爆炸上下限的中间，即爆炸极限范围之内，则采用直接燃烧是不合适的，因为会导致火焰沿着废气管道向后燃烧，从而导致气体在管道内的爆炸。一般来说，安全的直接焚烧法，废气中有机物的浓度应在爆炸下限的 10% 以下。

催化燃烧即在催化剂的作用下，使有机物在较低的温度下（250-300℃）被氧化分解成无害气体并释放能量。该法的优点是催化燃烧为无焰的氧化反应，安全性好；本法的特点：起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染；工艺简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的应用，效果良好。

蓄热氧化(RTO)技术是一种治理中高浓度有机废气的比较理想的治理技术，该技术是在传统燃烧法上发展起来的一种新型有机废气治理技术，它以规整陶瓷材料作为蓄热体，通过流向变换操作回用有机废气氧化过程中产生的热量，热回用效率一般可高达 95%，远远高于传统的列管式换热器。该法对有机物的氧化温度高，一般在 800℃左右，净化效率高，对大部分有机物的净化效率可接近 100%。该装置结构简单、紧凑，体积小，同时具有较强的自适应性，在输入参数如污染物浓度、污染物种及组成、气流流速等在短时间内发生剧烈波动时还能保持稳定操作。热损失小，净化率高，无二次污染，是有机废气处理领域一项先进的、有发展前途的技术。

##### 7.1.1.3 项目废气处理措施

本项目废气产生与收集情况

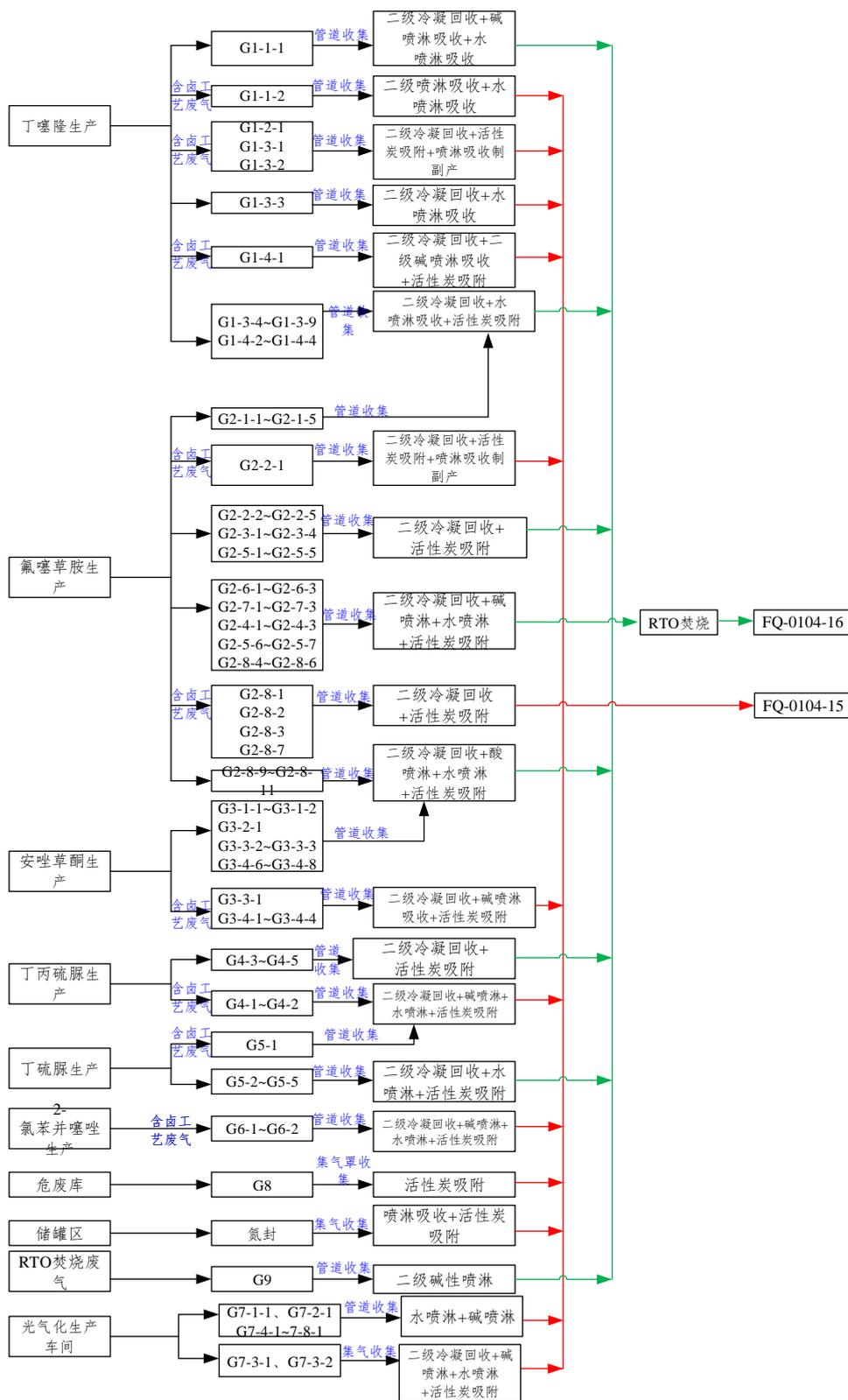


图 7.1-1 本项目废气收集处理情况图

表 7.1-1 项目废气收集和治理方案表

生产工序	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	编号	污染物名称	治理措施	设计去除效率 (%)	排气筒	
丁噻隆生产	3000	G1-1-2	H <sub>2</sub> S	二级碱液喷淋吸收+水喷淋	99	FQ-0104-15	
		G1-3-3	NH <sub>3</sub>	二级冷凝回收、水喷淋吸收破坏	80		
			二甲苯		70		
		G1-2-1	HCl	二级冷凝回收、活性炭吸附、喷淋吸收制副产	99		
			二甲苯		95		
		G1-3-1	二甲苯		95		
			HCl		99		
		G1-3-2	二甲苯		95		
			HCl		99		
		G1-4-1	甲基异氰酸甲酯		二级冷凝回收、二级碱喷淋吸收、活性炭吸附		95
			三乙胺				99
			甲苯				95
CHCl <sub>3</sub>	98						
氟噻草胺生产	3000	G2-2-1	甲苯		二级冷凝回收、活性炭吸附、喷淋吸收制副产	95	
			HCl			99	
		G2-8-1	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	二级冷凝回收、活性炭吸附		90	
			甲苯			95	
		G2-8-2	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>			90	
		G2-8-3	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>			90	
		G2-8-7	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>			90	
胺唑草酮生产	3000	G3-3-1	甲苯		二级冷凝回收、碱喷淋吸收、活性炭吸附	95	
			HCl			99	
		G3-4-1	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	二级冷凝回收、碱喷淋吸收、活性炭吸附		90	
			叔丁基异氰酸酯			90	
		G3-4-2	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>			90	
			叔丁基异氰酸酯			90	
G3-4-3	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	90					

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

生产工序	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	编号	污染物名称	治理措施	设计去除效率 (%)	排气筒
		G3-4-4	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>		90	
丁丙硫脒/丁 硫脒生产	3000	G4-1	氯代叔丁烷	二级冷凝回收、碱喷淋吸收+水喷淋、活性炭吸附	95	
			HCl		90	
		G4-2	氯代叔丁烷		95	
			甲基异氰酸甲酯		95	
		G5-1	二氯乙烷		95	
2-氯苯并噻 唑生产	3000	G6-1	HCl	二级冷凝回收、碱喷淋吸收+水喷淋、活性炭吸附	99	
			氯苯		95	
		G6-2	氯苯		95	
丁噻隆特戊 酰氯生产	6000	G7-1-1	HCl	水喷淋吸收+碱喷淋吸收		
二乙二醇双 甲酸酯生产		G7-2-1	HCl			
间苯二甲酸 生产		G7-3-1	HCl	二级冷凝回收+水喷淋吸收+碱喷淋吸收		
			甲苯			
		G7-3-2	间苯二甲酰氯			
对苯二甲酰氯						
氯甲酸异丙 酯生产		G7-4-1	HCl	水喷淋吸收+碱喷淋吸收		
氯甲酸正丙 酯生产		G7-5-1	HCl			
甲氧基乙酰 氯生产		G7-6-1	HCl			
			甲氧基乙酰氯			
氯甲酸乙酰 氯生产	G7-7-1	HCl				

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

生产工序	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	编号	污染物名称	治理措施	设计去除效率 (%)	排气筒	
氯甲酸苄酯 生产		G7-8-1	HCl				
危废库	6000	G8	非甲烷总烃	活性炭吸附	90		
丁噻隆生产	3000	G1-1-1	CS <sub>2</sub>	二级冷凝回收、碱喷淋吸收+水喷淋	99	RTO 焚烧	FQ-0104-16
			甲胺		99		
			二甲苯		99.9		
		G1-3-4	甲苯	二级冷凝回收、水喷淋吸收、活性炭吸附	99.9		
		G1-3-5					
		G1-3-6					
		G1-3-7					
		G1-3-8					
		G1-3-9					
		G1-4-2					
		G1-4-3					
		G1-4-4					
氟噻草胺生 产	3000	G2-1-1	甲苯、丙酮	RTO 焚烧	99.9		
						G2-1-2	
						G2-1-3	
						G2-1-4	
						G2-1-5	
		G2-2-2	甲苯	二级冷凝回收、活性炭吸附	99.9		
						G2-2-3	
						G2-2-4	
						G2-2-5	
						G2-3-1	
						G2-3-2	
						G2-3-3	
						G2-3-4	
						G2-5-1	
						G2-5-2	

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

生产工序	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	编号	污染物名称	治理措施		设计去除效率 (%)	排气筒					
	3000	G2-5-3		二级冷凝回收、碱喷淋吸收+水喷淋、活性炭吸附		99.9						
		G2-5-4										
		G2-5-5										
		G2-6-1	乙酸、甲苯、三氟乙酸									
		G2-6-2										
		G2-6-3										
		G2-7-1										
		G2-7-2										
		G2-7-3										
		3000	G2-4-1					甲醇	二级冷凝回收、酸喷淋吸收+水喷淋、活性炭吸附	RTO 焚烧	99.9	
								醋酸甲酯				
			G2-4-2					甲醇				
								醋酸甲酯				
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>											
	G2-4-3		甲醇									
			醋酸甲酯									
	3000	G2-5-6	甲醇、乙醇									
				G2-5-7								
				G2-8-4								
				G2-8-5								
G2-8-6												
G2-8-9												
G2-8-10												
G2-8-11												
安唑草酮生产	3000	G3-1-1	甲苯	二级冷凝回收、酸喷淋吸收+水喷淋、活性炭吸附	RTO 焚烧	99.9						
			水合肼									
		G3-1-2	甲苯									
		G3-2-1										
G3-3-2												

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

生产工序	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	编号	污染物名称	治理措施	设计去除效率 (%)	排气筒
		G3-3-3	乙酸乙酯、石油醚		95	
		G3-4-6				
		G3-4-7				
		G3-4-8				
丁丙硫脲生产	3000	G4-3	异丙胺	二级冷凝回收、活性炭吸附	99	
		G4-4	甲苯			
		G4-5				
丁硫脲生产	3000	G5-2	邻二甲苯	二级冷凝回收、水喷淋、活性炭吸附	99.9	
		G5-3				
		G5-4				
		G5-5				
RTO 燃烧废气	18000	G9	颗粒物	二级碱性喷淋	50	
			SO <sub>2</sub>		80	
			NO <sub>x</sub>		20	
			二噁英		0	

#### 7.1.1.4 二级冷凝+喷淋吸收系统（4套）

从各生产线排出的尾气经过二级冷凝装置（采用-15~-0℃冷冻盐水）冷却（冷却液回用于生产）后，不凝气进入喷淋塔喷淋吸收，未被吸收的废气进入下一次处理系统（喷淋塔+RTO+喷淋塔）装置处理，喷淋吸收液经换热后再进入解析塔中。解析塔通过塔底部加热，使吸收液中的有机低沸物从塔顶解吸出来，经冷凝后（采用-15~-0℃冷冻盐水+冷却水）产生的冷凝液自行焚烧处置，不凝气回到装置前的二级冷却装置再进行处理，而塔釜解析出的水则再循环回到吸收塔中进行喷淋吸收，定期外排至污水站处理。

现有项目采用二级冷凝+喷淋解析装置预处理有机废气，并且本项目废气的主要成分与现有项目性质基本一致，根据现有项目的运行效果和监测数据可知，采用二级冷凝+喷淋解析装置预处理项目废气可行。

#### 7.1.1.5 二级冷凝+活性炭纤维吸附

本项目有机废气种类较多，成分复杂，通过文献可知，有机废气的治理方法主要有冷凝法、吸附法、生物法和焚烧法等。根据工程案例，几种常见废气处理工艺比较见表 7.1-2。

表 7.1-2 几种治理工艺比较

项目	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	吸附常温 催化氧化 <300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	<300℃	>800℃
适用废气	低浓度，大风量	中高浓度，中小风量	低浓度，小风量	高浓度，小风量	高浓度，小风量
运行成本	低	较高	高	中	很高
设备投资	中	较高	低	高	高

《挥发性有机物（VOCs）污染防控技术政策》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），鼓励 VOCs 的回收利用，对于低浓度 VOCs 废气，有回收价值时，宜采用吸附技术对有机溶剂回收后达标排放，本项目生产过程中采用大量甲苯、二甲苯等有机溶剂，故废气收集后先采用二级冷凝技术回收利用，回收后剩余废气经过喷淋+活性炭吸附后含卤素废气通过酸碱排气筒排放，不含卤素废气通过管道接入 RTO 焚烧炉，经焚烧后排放。

根据现有项目的运行效果和监测数据可知，采用二级冷凝+活性炭纤维装置预处理项目有机废气废气可行。

### 7.1.1.6 4#RTO 炉系统（1套）

#### 1、烟气喷淋塔

燃烧后烟气配碱洗塔。碱洗塔采用 FPR 材质，碱液吸收塔采用喷淋洗涤形式，首先在填料下部将碱液加压后通过螺旋喷头洗涤酸性烟气，然后在填料上部将碱液加压后通过螺旋喷头喷入吸收装置内的填料上，在填料表面形成水膜，烟气与水膜充分接触，烟气中的酸性成分与碱液反应生成无机盐类物质被液膜吸附，采用此吸收装置酸性气体去除率高，产生的无机盐定期收集，废水循环利用。碱洗塔出口设有脱水填料，降低烟气的带水，减少对烟囱的腐蚀影响。

RTO 烟气末端治理措施，主要采取二级碱液喷淋处理，对烟气中酸性废气进行有效处置。

通常，二级碱液吸收对二氧化硫氢去除效率可达 80% 以上，二级碱液对 NOx 的去除效率可达 20% 以上，水对氨气的去除率可达到 10% 以上，对非甲烷总烃去除效率为 0。具体废气吸收流程见图 7.1-2。

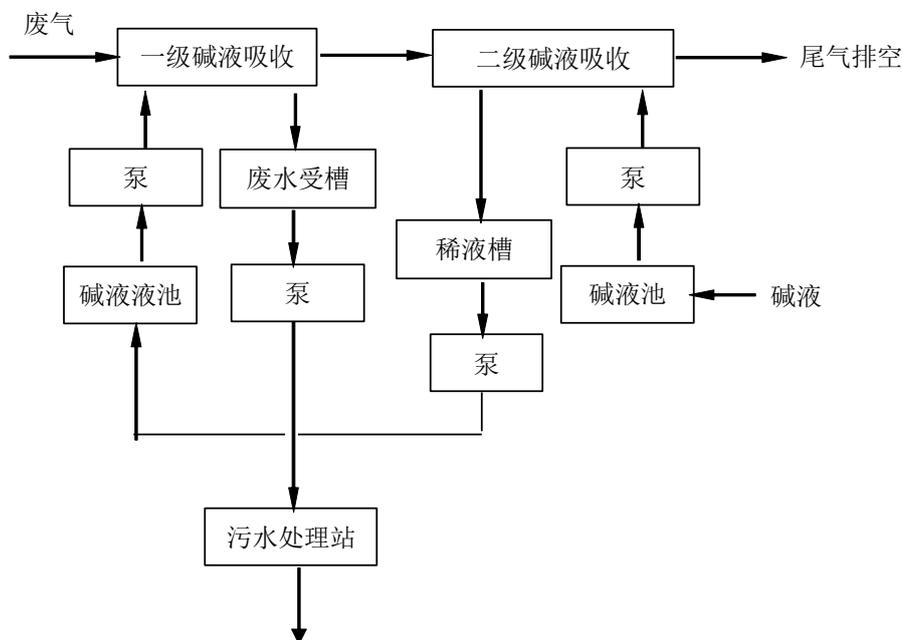


图 7.1-2 二级碱液吸收装置流程图

#### 2、RTO 炉

##### (1) 工艺原理

本工艺为三室蓄热陶瓷热力焚烧装置。一个焚烧炉膛，三个能量回用体（陶瓷蓄热体），通过阀门的切换，回收高温烟气温度的，达到节能净化效果。待处理有机废气经废气风机进入蓄热室 A 的陶瓷介质层（该陶瓷介质“贮存”了上一循环的热量），陶瓷释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高，废气离开蓄热室后以较高的温度进入氧化室，此时废气温度的高低取决于陶瓷体体积、废气流速和陶瓷体的几何结构。在氧化室中，有机废气再由燃烧器补燃，加热升温至设定的氧化温度。使其中的有机物被分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室内预热，燃烧器的燃料用量大为减少。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中的 VOC 充分氧化，本工程设计停留时间大于 1 秒。废气流经蓄热室 A 升温后进入氧化室焚烧，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热室 B（在前面的循环中已被冷却），释放热量，降温后排出，而蓄热室 B 吸收大量热量后升温（用于下一个循环加热废气）。处理后气体离开蓄热室 B，经烟囱排入大气。一般情况下排气温度比进气温度高约 50℃左右。循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室 B 进入，蓄热室 C 排出，能量被 C 炉内的陶瓷蓄热体截留，用于下一次循环。如此交替循环，产生的能量全部被蓄电体贮存起来，用于预热需要处理的废气，以达到节能效果。

当处理设备停机或出现故障时，生产线产生的废气由紧急排放管道通过烟囱直接排放。所有 RTO 尾气均经过二级碱液喷淋设施处理。

## （2）RTO 炉设计参数

表 7.1-3 RTO 工艺参数

内容	数据
处理废气量	6 万 Nm <sup>3</sup> /h（根据排废气风量确定）
有机废气去除率	≥98%
换热效率	95%
氧化温度	760~800℃
停留时间	1.0 秒
燃料	天然气

RTO 装置处理对象：所有经新增活性炭设施预处理后的废气及厂区其他有机性废气，进入 RTO 处置的废气无含氯物质。

表 7.1-4 RTO 相关设备

序号	设备名称	规格型号	材料	数量
1	阻火器	DN1600 金属丝网式	镍网阻火盘,壳体采用 2205 不锈钢	1 套
2	前废气碱喷淋塔	立式圆筒型 Φ3600, 高 7.5m	PP 材料, 喷嘴材质: SUS316L	1 套
3	前废气水喷淋塔	立式圆筒型 Φ3600, 高 7.5m	PP 材料, 喷嘴材质: SUS316L	1 套
4	炉体结构件	12600mm×4400mm×6800mm	氧化室壳体: 8mm 碳钢板, 炉内格栅采用哈氏合金 C276, 炉体连接螺栓 304 不锈钢	1 台
5	炉体内保温	耐热: 1200℃, 绒重 220kg/m <sup>3</sup>	耐火硅酸铝纤维	1 套
6	陶瓷蓄热体	型号: MLM180, 规格: 305×305×101, RTO 内陶瓷高度为 1.2m	/	1 套
7	燃烧系统	/	/	1 套
8	本体风管	进气总管、废气排气总管、废气旁通管 DN1350, 清扫管 DN350, 高温旁通管路 900*900	进气总管、废气排气总管、废气旁通管、清扫管采用 δ4mm 2205 双相不锈钢, 高温旁通管路采用 δ8mm 碳钢	1 套
9	气动组合提升阀	DN900	2205 双相不锈钢	6 台
10	气动蝶阀	DN300	2205 双相不锈钢	3 台
11	气动蝶阀	DN900	2205 双相不锈钢	1 台
12	气动蝶阀	DN950	2205 双相不锈钢	1 台
13	气动比例调节蝶阀	DN550	2205 双相不锈钢	1 台
14	高温阀	250×250	/	1 台
15	操作平台	12600mm×1250mm	/	1 套
16	混合箱	耐热 1200℃, 厚 300mm	碳钢板度	1 套
17	后骤冷塔系统	立式圆筒型 Φ3500, 高 8m 厚度 5mm	塔体 2205 双相不锈钢, 内涂 5mm 耐高温玻璃鳞片	1 套
18	后尾气碱喷淋塔	立式圆筒型 Φ3600, 高 7.5m	PP 材料, 厚度 12mm	1 套
19	烟囱	Φ1500	玻璃钢材料	1 套
20	保温外护板	/	保温材料: 硅酸钙/岩棉, 厚度: 10mm; 外包 δ0.5mm 铝板/镀锌板	1 套

21	前主风机	65000m <sup>3</sup> /h, 4500Pa, 132KW	/	1 台
22	后主风机	66000m <sup>3</sup> /h, 4300Pa, 132KW	/	1 台
23	清扫风机	9-19,5.6A, 5000m <sup>3</sup> /h, 3500Pa, 11KW	/	1 台
24	控制系统	/	/	1 套
25	旁通风机	60000m <sup>3</sup> /h, 2000Pa, 55KW	过流部件玻璃钢	1 台
26	余热回收系统	/	/	1 套
27	3.5T/h 余热锅炉主机	/	/	1 台
28	给水泵	一备一用 CDLF 系列 5.5kw	/	2 台
29	除氧泵	一备一用 TD40-30/2 4kw	/	2 台
30	一次阀门仪表	/	/	1 套
31	进、出口连接烟道	/	/	1 套
32	水处理	双管双阀	/	5 套
33	分气缸	含流量计 单向阀	/	1 台
34	连接排污扩容器	/	/	1 台
35	定期排污扩容器	/	/	1 台
36	在线监测系统	0-1000PPM		1 套

考虑到拟建项目大部分可燃有机废气的产生特征是间歇、高浓度，为确保 RTO 装置的正常运行，首先需要针对装置区的有组织废气设置缓冲系统，缓冲方式采用统一设置缓冲罐或者结合装置的位置设置分布式缓冲罐，并设置泄压阀。此外，企业投产后错峰生产，依据各股废气的产生特点、结合生产调度，错开各股废气的产生时间，以尽量保持混合废气浓度均匀。

### 3、《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》的符合性分析

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020):“进入蓄热燃烧装置有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%;含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理;进入蓄热燃烧装置的废气流量、温度、压力和污染物浓度不宜出现较大波动。”

本项目进入 RTO 炉废气均不含氯;扩建项目生产工艺成熟稳定,所产生的废气流量、温度、压力和污染物浓度较为稳定,不会出现较大波动。

因此,项目废气治理措施与 HJ1093-2020 号文是相符的。

现有项目废气采用 RTO+二级碱喷淋装置处理,根据现有项目运行情况,项

目废气采用该措施能够稳定达标排放，本次扩建项目废气种类与现有项目性质基本一致，本次4#RTO炉的处理规模为65000m<sup>3</sup>/h，需求规模为18000m<sup>3</sup>/h，能够满足本项目建设后工艺废气的处理需要。

综上，项目废气采用RTO炉可行。

#### 7.1.1.7 废气收集方式及收集效率

本项目相关废气收集方式及收集效率如下所示。

表 7.1-5 生产过程中废气污染源种类及集气方式

区域	产生环节	污染物排放方式	集气方式
生产设备	设备尾气	连续	整体密闭收集。采用引风机，废气通过密闭管网，引至处理系统
车间、储存设施	厂房负压，收集率90%	连续	采用引风机，废气通过密闭管网，引至处理系统
4#RTO炉	设备尾气、进气	连续	整体密闭收集。采用引风机，废气通过密闭管网，引至处理系统

#### 7.1.1.8 排气筒设置情况

##### (1) 项目排气筒设置

本次扩建项目新增2根排气筒，项目排气筒设置见表7.1-6。

表 7.1-6 项目排气筒设置情况一览表

位置		排气筒编号	排放源参数		排放污染物
			高度(m)	内径(m)	
经度 119.924379	纬度 32.173822	FQ-0104-15	35	1.5	H <sub>2</sub> S、HCl、NH <sub>3</sub> 、非甲烷总烃（二甲苯、甲苯、CHCl <sub>3</sub> 、CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> 、氯代叔丁烷、异酯、氯苯、二氯乙烷、间苯二甲酰氯、对苯二甲酰氯、甲氧基乙酰氯）
经度 119.920379	纬度 32.172822	FQ-0104-16	30	1.2	非甲烷总烃（甲胺、甲苯、丙酮、甲醇、醋酸甲酯、乙醇、乙酸乙酯、石油醚、异丙胺）SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物

##### (2) 排气筒设置合理性分析

①在排气筒前设置风机，使整个排气总管、排气支管均处于负压状态，保证废气完全抽出；

②建设项目所在地地势平坦。建设项目周围200m范围内主要为工业企业，项目RTO炉出口废气各污染物排放浓度均能满足《农药制造工业大气污染物排放

标准》(GB 39727-2020)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等相关标准要求。因此,项目排气筒设置合理。

### 7.1.1.9 达标排放分析

#### 1、RTO 炉系统

工程案例:本次项目与《江苏常隆农化有限公司环保装置技术改造项目》采用的3#RTO焚烧炉相类似,其生产车间不含卤工艺废气采用“RTO焚烧+二级碱洗”措施进行处理,废气处理工艺与本项目工艺类似。根据江苏常隆农化有限公司环保装置技术改造项目竣工环境保护验收监测报告,公司3#RTO废气排放监测结果见下表,污染物排放浓度均可达标。

表 7.1-7 常隆农化公司 3#RTO 验收废气排放监测结果表

采样地点	3#RTO 炉排气筒出口 (2020-09-18)						
测试参数	测态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		48133				
	标态烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)		38482				
	含湿量 (%)		7				
	烟气流速 (m/s)		7.56				
	测孔排气筒截面积 (m <sup>2</sup> )		1.767				
	净化设施		二级碱液喷淋	排气筒高度 (m)			35
检测结果	项目	指标	单位	检测值			平均值
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20
		排放速率	kg/h	<0.791	<0.768	<0.770	<0.776
		浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	120			
		速率限值	kg/h	31			
		评价结果		达标			
	二氧化硫	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	6	ND
		排放速率	kg/h	<0.119	<0.115	0.231	<0.155
		浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	550			
		速率限值	kg/h	20			
		评价结果		达标			
	氮氧化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.119	<0.115	<0.115	<0.116
		浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	240			
		速率限值	kg/h	5.95			
		评价结果		达标			

非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.59	1.79	1.88	1.75
	排放速率	kg/h	6.29×10 <sup>-2</sup>	6.88×10 <sup>-2</sup>	7.23×10 <sup>-2</sup>	6.8×10 <sup>-2</sup>
	浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	80			
	速率限值	kg/h	54			
	评价结果			达标		
氨	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.57	0.64	0.49	0.57
	排放速率	kg/h	2.25×10 <sup>-3</sup>	2.46×10 <sup>-3</sup>	1.89×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>
	浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	-			
	速率限值	kg/h	27			
	评价结果			达标		

表 7.1-8 常隆农化公司 3#RTO 验收废气排放监测结果表 2

采样地点	3#RTO 炉排气筒出口 (2020-09-19)						
测试参数	测态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		44740.3				
	标态烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)		36437				
	含湿量 (%)		7				
	烟气流速 (m/s)		7				
	测孔排气筒截面积 (m <sup>2</sup> )		1.767				
	净化设施	二级碱液喷淋	排气筒高度 (m)			35	
检测结果	项目	指标	单位	检测值			平均值
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20
		排放速率	kg/h	<0.704	<0.757	<0.725	<0.729
		浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	120			
		速率限值	kg/h	31			
		评价结果			达标		
	二氧化硫	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4	ND	3	ND
		排放速率	kg/h	0.141	<0.113	0.109	<0.121
		浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	550			
		速率限值	kg/h	20			
		评价结果			达标		
	氮氧化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.106	<0.113	<0.109	<0.109
		浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	240			
		速率限值	kg/h	5.95			
		评价结果			达标		
	非	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.13	1.20	1.12	1.15

	甲烷总烃	排放速率	kg/h	$3.98 \times 10^{-2}$	$4.54 \times 10^{-2}$	$4.06 \times 10^{-2}$	$4.19 \times 10^{-2}$
		浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	80			
		速率限值	kg/h	54			
		评价结果	达标				
	氨	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.67	0.76	0.54	0.66
		排放速率	kg/h	$2.36 \times 10^{-2}$	$2.88 \times 10^{-2}$	$1.96 \times 10^{-2}$	$2.40 \times 10^{-2}$
		浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	-			
		速率限值	kg/h	27			
		评价结果	达标				

表 7.1-9 常隆农化公司 3#RTO 验收废气排放监测结果表 3

采样地点	3#RTO 炉排气筒出口 (2020.09.14-2020.09.15)				
测试参数	测孔排气筒截面积 (m <sup>2</sup> )	0.785			
	净化设施	二级碱液喷淋	排气筒高度 (m)	25	
检测结果	项目	时间	指标	单位	平均值
	二噁英	2020.09.14	排放浓度	ng TEQ/m <sup>3</sup>	0.0020
			浓度限值	ng TEQ/m <sup>3</sup>	0.1
		评价结果	达标		
		2020.09.15	排放浓度	ng TEQ/m <sup>3</sup>	0.0081
	浓度限值		ng TEQ/m <sup>3</sup>	0.1	
评价结果	达标				

根据 3#RTO 尾气排气筒监测结果可见：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求；非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB323151-2016) 标准限值要求；氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准限值要求。二噁英类排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 中标准限值要求。

本项目对 RTO 焚烧炉入炉含氮量严格控制，烟气温度在焚烧炉中加热后即在循环中被及时冷却，二噁英产生量较小。入炉废气控制含氮量小于 5%，氧化室温度最高 820℃，热力型氮氧化物生成量较小。因此，烟气中二噁英排放量和氮氧化物低于《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020) 等相关标准要求。

## 7.1.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为未被捕集的储罐废气、管道阀门泄漏废气、有机液体装载挥发废气和少量危废库废气等。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)基本要求如下:

### 一、VOCs 物料储存无组织排放控制要求

#### 1、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 GB37822-2019 中 3.6 条对密闭空间的要求。

#### 2、挥发性有机液体储罐

本次扩建项目甲乙类罐区和戊类罐区储罐均设置氮封、二硫化碳罐组为水封,溶剂 200m<sup>3</sup> 以上储罐为内浮顶罐,减少储罐的大小呼吸废气,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

#### 3、储罐运行维护要求

(1) 浮顶罐罐体应保持完好,不应有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不应有破损。

(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) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时,应采取密封措施。

(4) 除储罐排空作业外,浮顶应始终漂浮于储存物料的表面。

(5) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时应关闭且密封良好,仅在浮顶处于支撑状态时开启。

(6) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应密封良好,并定期检查定压是否符合设定要求。

(7) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开口接管均应浸入液面下。

## 二、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

(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。

## 三、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

### 1、涉 VOCs 物料的化工生产过程

#### (1) 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。

③VOCs 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。

#### (2) 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。

#### (3) 分离精制

①离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、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。

#### （4）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。

#### （5）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。

## 2、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）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

### 7.1.3 异味控制措施

本项目生产过程中使用的物料大多含有异味，如二硫化碳、氯、一甲胺、水合肼等具有刺激性的臭味，项目生产过程中加强异味措施。具体控制措施如下：

1、项目建设过程中应优先选用密缝性良好的设备，设计中应尽量减少弯曲段、减少设置法兰等静密封点，各废气产生点应密封收集处理。

2、本项目设置了多套溶剂回收装置和多个溶剂储罐，项目建成后应重点开展此区域的 LDAR 检测，同时提高溶剂回收区域和储罐区域的 LDAR 检测频次；

3、本项目设置了装卸站，物料装卸过程中应加强操作流程，在采取全密闭、底部装载等方式的同时注意“跑、冒、滴、漏”物料的收集工作。

4、项目正常运营过程中注意废气治理设施的检修、维护与更换。

### 7.1.4 大气污染防治措施经济可行性分析

本项目有组织废气治理新增投资约 1910 万元，约占项目总投资(11.5 亿元)的 1.8%。运行费用主要为电费、设备折旧维修费，拟建项目完成后，运行费用合计为 300 万元，占本项目利润(22704.55 万元)的 1.32%，在企业可承受范围内。因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。具体见表 7.1-10。

表 7.1-10 项目废气处理工艺环保投资情况表 单位：万元

位置	处理装置	数量	总投资(万元)	运行费用 (万元)
丁噻隆产品 废气	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水 喷淋吸收	1 套	60	电费、设备 折旧维修费 约 300 万元
	二级喷淋吸收+水喷淋吸收	2 套	40	
	二级冷凝回收+活性炭吸附+喷 淋吸收制副产	1 套	120	
	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+活 性炭吸附	1 套	80	
	二级冷凝回收+水喷淋吸收+活 性炭吸附	1 套	80	
氟噻草胺产 品废气	二级冷凝回收+活性炭吸附+喷 淋吸收制副产	1 套	120	
	二级冷凝回收+活性炭吸附	2 套	40	
	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水 喷淋吸收+活性炭吸附	1 套	100	
	二级冷凝回收+酸喷淋吸收+水	1 套	100	

位置	处理装置	数量	总投资(万元)	运行费用(万元)
	喷淋吸收+活性炭吸附			
胺唑草酮产品废气	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+活性炭吸附	1套	100	
丁丙硫脲产品废气	二级冷凝回收+活性炭吸附	1套	30	
	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1套	120	
丁硫脲产品废气	二级冷凝回收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1套	60	
2-氯苯并噻唑产品废气	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1套	60	
光气化产品车间	水喷淋吸收+碱喷淋吸收	1套	20	
	二级冷凝回收+水喷淋吸收+碱喷淋系数	1套	40	
危废库废气	集气+活性炭吸附	1套	40	
RTO 焚烧废气	RTO 废气焚烧装置+二级碱喷淋+35m 高排气筒	1套	700	
合计			1910	/

## 7.2 废水处理措施

### 7.2.1 废水水量、水质分析

本次扩建项目废水项主要有产品的生产废水、软水制备废水、蒸汽冷凝水、质检废水、化验室用水、设备及地面冲洗废水、初期雨水。项目废水收集后接入厂区污水站（物化+生化）处理，预处理达标后排入开发区新建工业污水处理厂深度处理，年排放量为 29087.28t/a（约 98t/d），主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、丙酮、甲苯、氟噻草胺等。

### 7.2.2 本项目污水处理措施

在生产过程中，产生了大量的废水，其中大部分是可以常规生化或物理方式来处理，但是还有少量高浓度废水，它的 COD 较高，而且还含有机盐，传统的污水处理方法对此无能为力，焚烧处理不失为高浓度废水和有机废盐的一种较佳方案。本项目产生的高盐有机废水依托现有磷板炉的处置余量。

磷板炉主要处理含少量有机杂质的盐（氯化钠），废水先进入焚烧炉主炉（磷板炉系统装置）、废盐先进入磷板炉一段氧化炉，在该炉内进行低温热解，有机物以废气形式挥发进入焚烧炉主炉，有机物在主炉完全燃烧后，一段氧化炉氯化

钠含量可达 98%，然后这部分氯化钠落入磷板炉一段、二段进行进一步焚烧，达 99% 含量。

利用低温热解的处理方式将高含盐的废水中有机物热解汽化分离，废水中的盐粉颗粒低温析出；磷板式焚烧炉热解出来的可燃气体在二次室内高温热解，从而确保盐不熔融，节约燃料的目的，后续配备尾气净化系统来确保尾气排放标准 GB18484-2011 的标准。

## (2) 设计参数

根据现有磷板炉的验收报告，磷板炉实际参数汇总入下表所示。

表 7.2-1 磷板炉参数

设备	参数名称	设计参数值	实际测算值	工况效率
磷板炉	废水处理量	17.7	15	88.2%
	燃烧炉温度	≥1100℃	≥1100	100%
	烟气滞留时间	≥2s	≥2.0	100%
	燃烧去除率	≥99.99%	≥99.99%	100%
	燃烧炉温度	≥1100℃	≥1100	100%
	焚烧残渣的热灼减率	5	0.3	100%
	软化水	100%	≥99.99%	100%
是否达到验收工况要求				已达标

## (1) 依托处理可行性分析

据现有设施处理出水结果看：目前常隆农化公司污水处理装置运行稳定，其处理出水可满足开发区污水处理厂接管标准要求。为避免本项目废水，特别是事故状况下大量废水冲击污水处理装置负荷，企业通过事故池对非正常状况下废水进行收集，分批送往污水处理装置进行处理。

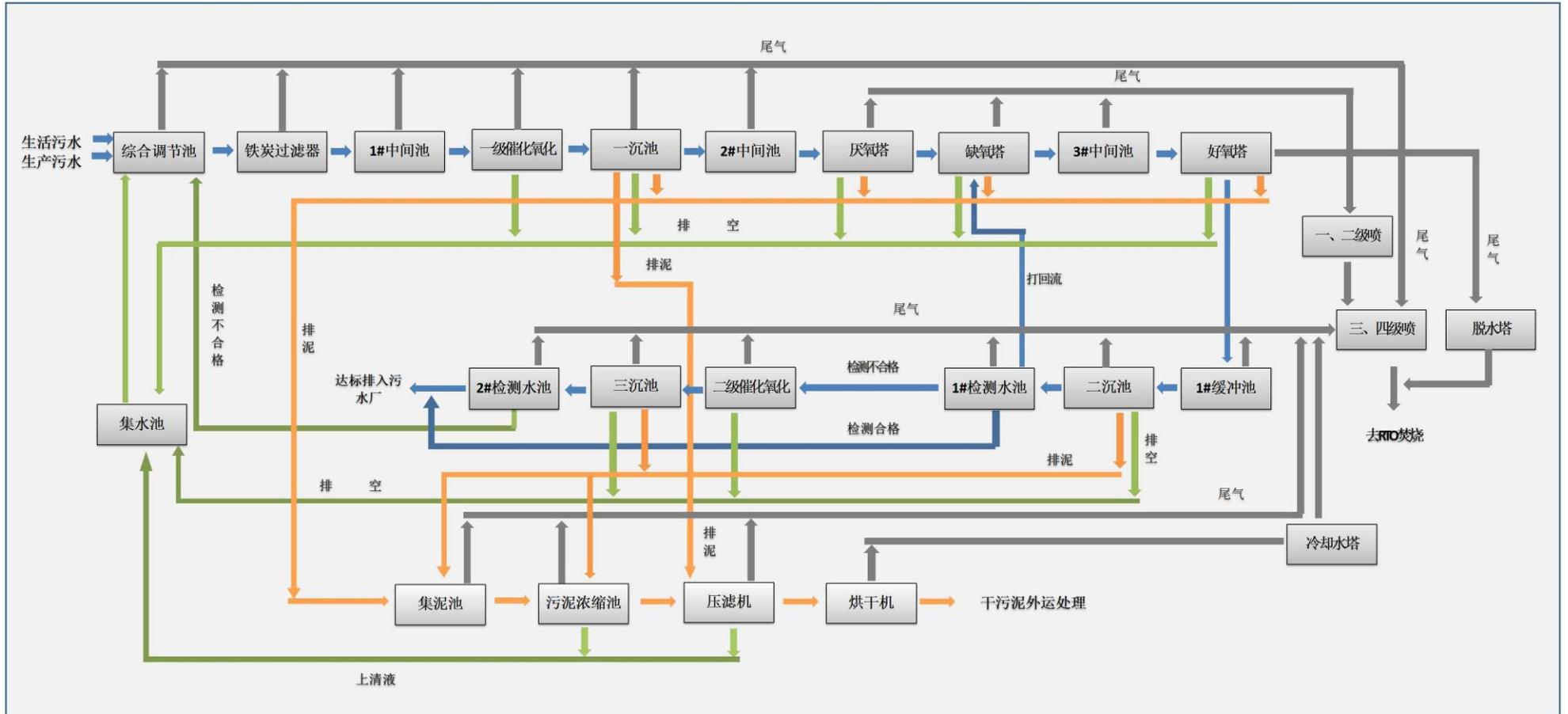


图 7.2-1 废水生化处理工艺流程示意图

表 7.2-2 废水总排口水质监测结果统计表

监测 点位	监测项目	监测结果 mg/L									
		2020-09-18				2020-09-19				标准值	达标情况
废水 总排 放口	pH 值	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3	6-9	达标
	COD	251	260	248	254	239	242	236	232	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	74.9	76.3	74.7	76.7	71.4	72.5	73.3	71.7	500	达标
	氨氮	10.8	111.1	11.2	10.8	9.94	10.2	10.1	10.1	35	达标
	总氮	24.8	24.9	24.5	25	22.6	22.8	22.2	22.6	50	达标
	余氯	0.18	0.16	0.17	0.18	0.13	0.12	0.12	0.13	-	达标
	粪大肠菌 群	4.9×10 <sup>2</sup>	7×10 <sup>2</sup>	7×10 <sup>2</sup>	4.6×10 <sup>2</sup>	6.3×10 <sup>2</sup>	7×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	6.3×10 <sup>2</sup>	-	达标
	色度	16	16	16	16	16	16	16	16	500	达标
	总磷	0.74	0.72	0.69	0.75	0.68	0.65	0.74	0.72	3	达标
	挥发酚	0.04	0.03	0.03	0.06	0.06	0.04	0.04	0.05	2	达标
	苯胺类	0.27	0.27	0.25	0.27	0.26	0.27	0.27	0.26	5	达标
	硝基苯类	ND	5	达标							
	总氰化物	ND	2	达标							
	溶解性总 固体	7.3×10 <sup>3</sup>	7.56×10 <sup>3</sup>	7.1×10 <sup>3</sup>	7.44×10 <sup>3</sup>	7.22×10 <sup>3</sup>	7.68×10 <sup>3</sup>	7.68×10 <sup>3</sup>	7.28×10 <sup>3</sup>	10000	达标
石油类	0.33	0.33	0.31	0.32	0.56	0.57	0.53	0.52	20	达标	
硫酸盐	1.04×10 <sup>3</sup>	1.12×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	1.07×10 <sup>3</sup>	1.07×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	2000	达标	
氯化物	1.68×10 <sup>3</sup>	1.67×10 <sup>3</sup>	1.68×10 <sup>3</sup>	4000	达标						

验收监测期间污水处理站处理后排放口所测废水的 pH、COD、SS、氨氮、总氮、余氯、粪大肠菌群、色度、总磷、挥发酚、苯胺类、硝基苯类、总氰化物、溶解性总固体、石油类、硫酸盐、氯化物两日排放浓度均值均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,同时满足泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准,泵入开发区滨江污水处理厂进一步处理。

### 7.2.3 泰兴经济开发区工业污水处理厂接管项目废水的可行性

#### (1) 污水处理厂概况

根据《泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》,该项目由中交苏伊士泰兴环境投资有限公司投资 65928.3 万元进行建设,选址位于泰兴经济开发区澄江西路北侧、滨江路西侧、沙桐公司南侧、长江路东侧,项目施工期计划为 18 个月,建设期为 24 个月,预计 2021 年 6 月完成建成。

泰兴经济开发区污水处理厂设计规模为 5 万  $m^3/d$ ,其中预处理单元设计规模 8000 $m^3/d$ 。处理工艺采用“预处理单元(预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池)+主处理单元(主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房)+尾水深度处理提升装置(活性炭吸附+折点氧化法)”尾水中主要指标(COD、氨氮、总磷)达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准(浓度分别为 30mg/L、1.5(3) mg/L、0.3mg/L、其中当水温小于 12℃时,氨氮排放标准为 3mg/L;当水温大于 12℃时,氨氮排放标准为 1.5mg/L),其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准,特征污染物中苯胺类、硝基苯排放浓度严于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准。

排口设置:位于滨江镇友联中沟闸南南路西侧 10m 处,最终废水经工业排口进入友联中沟,通过友联中沟进入滨江中沟,最终通过洋思港排入长江。

泰兴市经济开发区工业污水处理厂服务范围主要为泰兴经济开发区内静脉产业园、新材料产业园、医药产业园、精细化工产业园、日化产业园、装备制造产业园、港口仓储及功能配套区。该工程建成后将服务于经济开发区上述产业园内企业工业污水。经济开发区远期规划总面积逾 60 平方公里,已建成核心精细化工区面积超过 20 平方公里

## (2) 进、出水水质

污水处理厂接管标准值详见表 7.2-3。污水厂尾水 COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准, 其他污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准以及《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 标注限值(从严执行), 详见表 2.4-10, 园区工业污水厂执行的排放标准已涵盖本项目排放的有毒有害特征水污染物。

表 7.2-3 工业污水处理厂设计进水水质指标

序号	指标	单位	标准
1	pH	-	6-9
2	色度	稀释倍数	≤500
3	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤500
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤150
5	SS	mg/L	≤100
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤30
7	TN	mg/L	≤50
8	TP	mg/L	≤3.0
9	挥发酚	mg/L	≤2.0
10	苯胺类	mg/L	≤5.0
11	硝基苯类	mg/L	≤5.0
12	总氰化物	mg/L	≤0.5
13	石油类	mg/L	≤20
14	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	≤2000
15	Cl <sup>-</sup>	mg/L	≤4000
16	TDS	mg/L	≤10000
17	二氯甲烷	mg/L	≤0.2
18	三氯甲烷	mg/L	≤0.3
19	三氯甲烷	mg/L	≤0.3
20	三溴甲烷	mg/L	≤1
21	氯乙烯	mg/L	≤0.05
22	苯	mg/L	≤0.1
23	甲苯	mg/L	≤0.1
24	乙苯	mg/L	≤0.4
25	硫化物(S <sup>2-</sup> )	mg/L	≤1
26	甲醛	mg/L	≤1
27	LAS	mg/L	≤20
28	水温	°C	15-35*

注: 1、其他有机特征污染物接管标准按照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 3 中废水中有机特征污染物及排放限值执行。

2、其他行业的污水污染物浓度应满足相应行业的排放标准限值

## (3) 污水处理厂工艺

污水厂采用的污水处理工艺为: 收集系统+预处理系统+主处理+污泥处理系统+除臭系统。预处理单元工艺流程为“预处理单元(预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池)+主处理单元(主处理调节池+生

化反应池+二沉池+高效沉淀池+V型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac滤池+尾水泵房)+尾水深度处理提升装置(活性炭吸附+折点氧化法)”,具体如下:

(1) 收集系统工艺流程

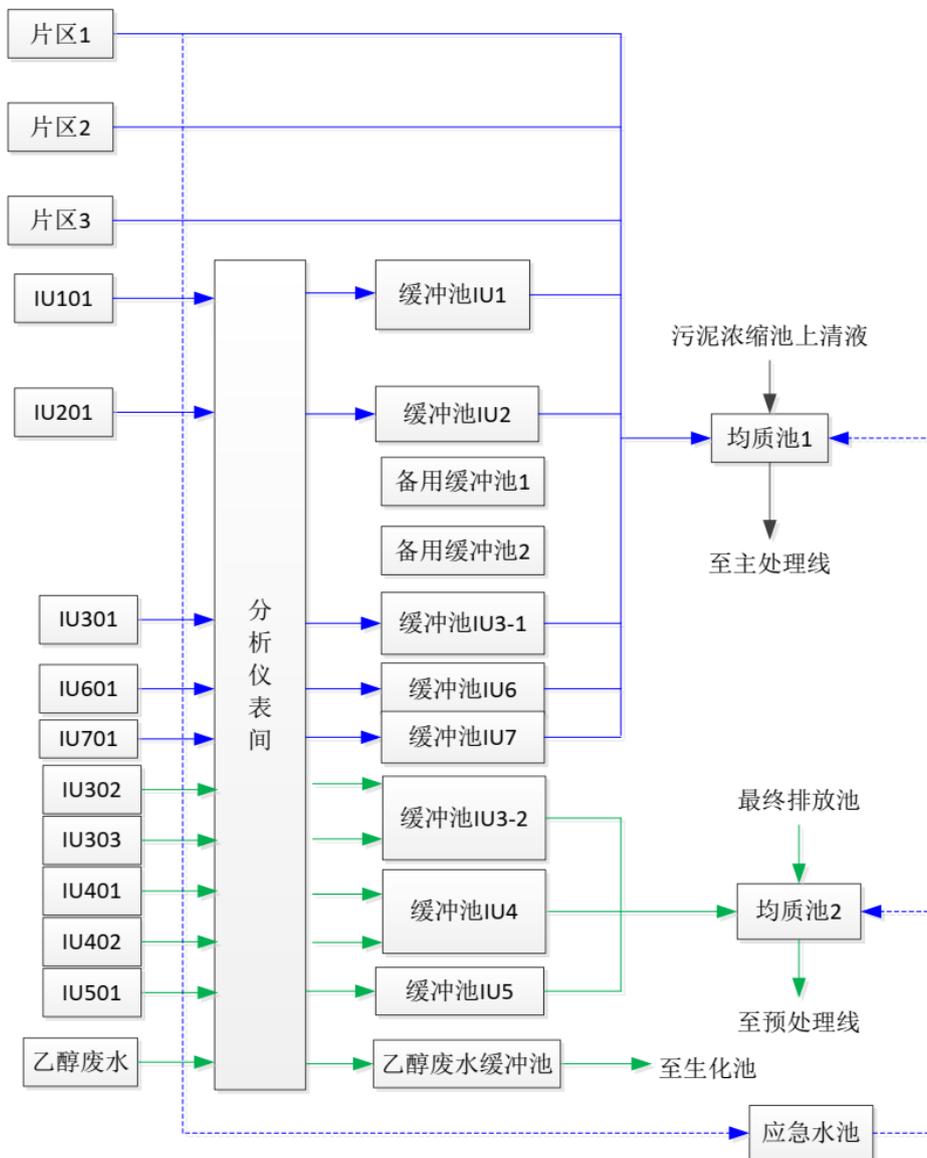


图 7.2-2 废水收集系统工艺流程图

注：图中 IU101 为新浦化学，IU201 为格林美（江苏）钴业股份有限公司，IU30 为南大环保科技服务泰兴有限公司，IU302 为济川药业集团有限公司，IU303 为泰兴市扬子医药化工有限公司，IU401 为江苏常隆农化有限公司，IU402 为泰州百力化学股份有限公司，IU501 为双乐颜料泰兴市有限公司，IU601 为怡达/惠生等 5 家企业，IU70 为沙桐化学，乙醇废水来自南大环保科技服务泰兴有限公司。

(2) 预处理系统工艺流程

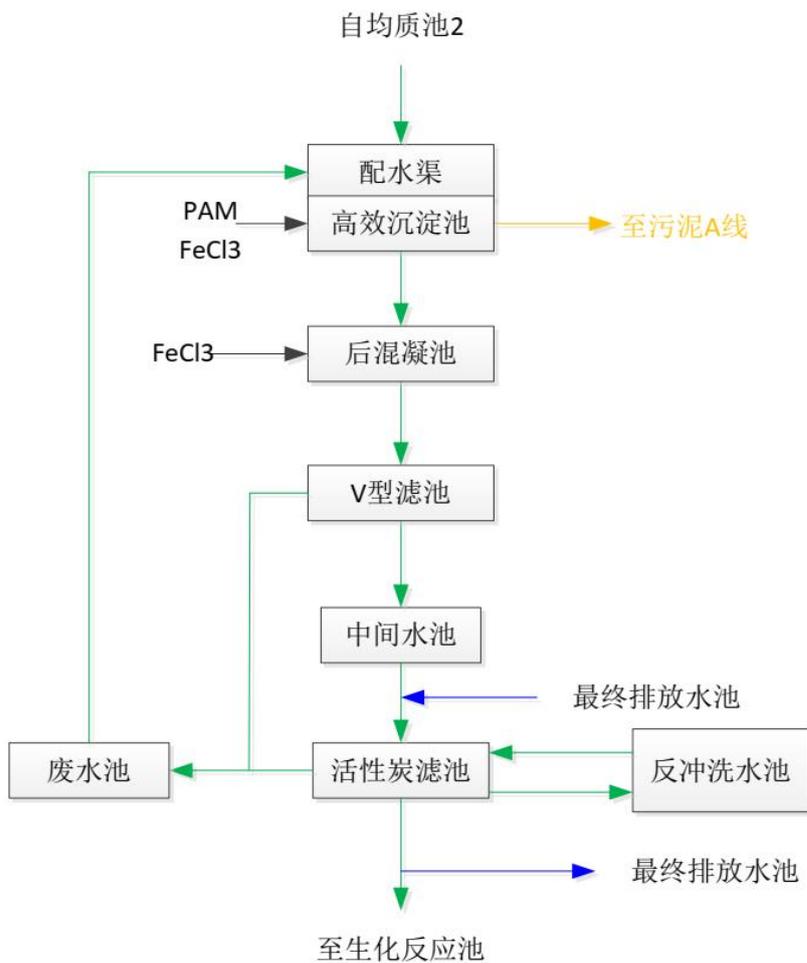


图 7.2-3 废水预处理系统工艺流程图

(3) 主处理工艺流程

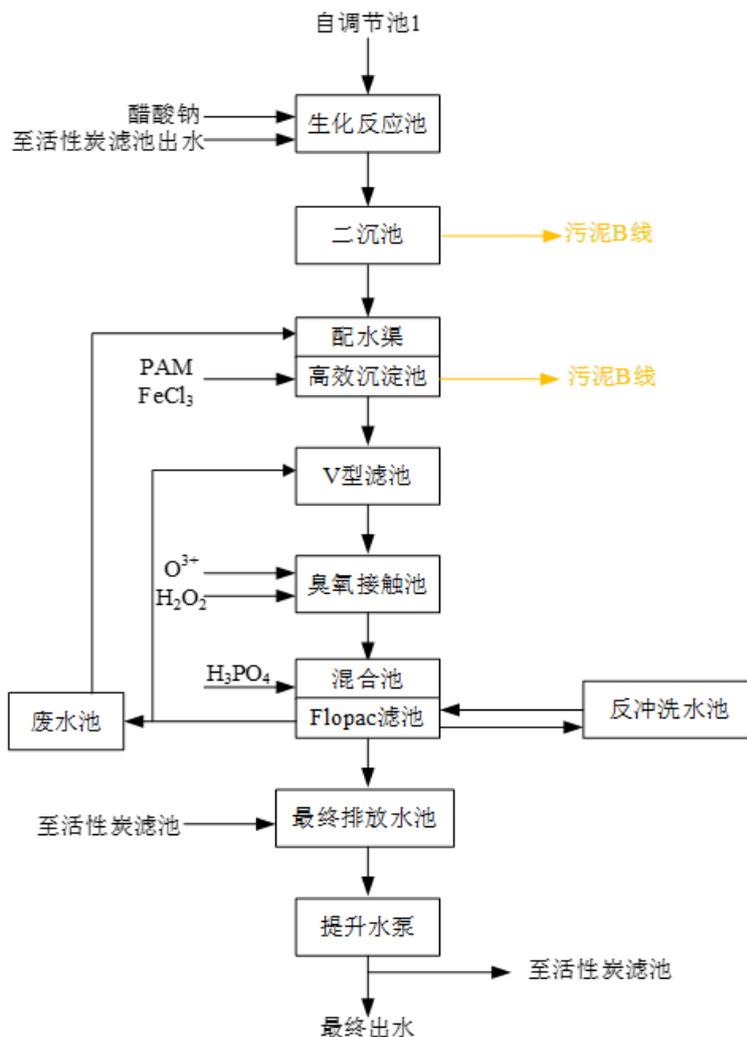


图 7.2-4 废水主处理工艺流程图

(4) 尾水深度处理提升装置工艺流程

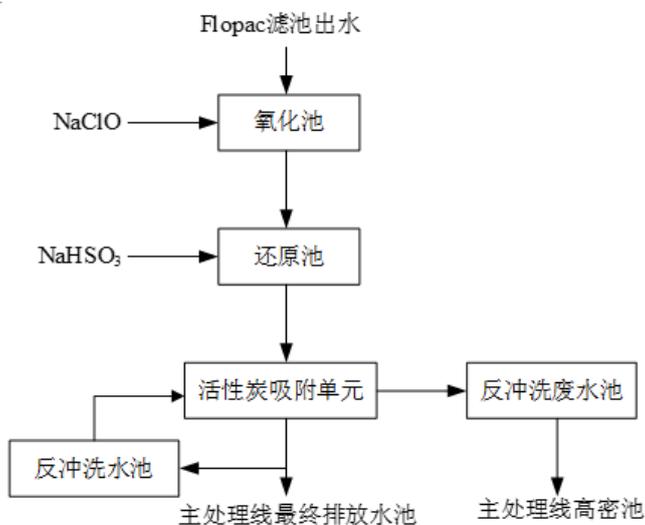


图 7.2-5 废水尾水深度处理提升装置工艺流程图

(5) 污泥处理系统工艺流程

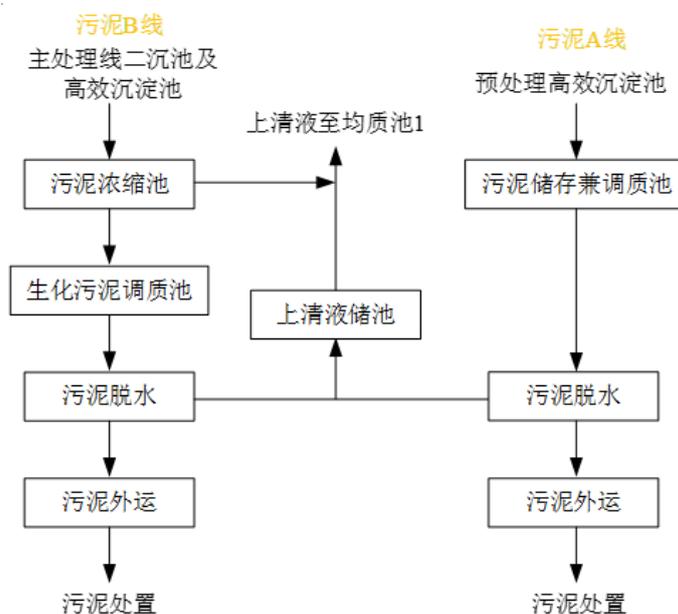


图 7.2-6 废水污泥处理系统工艺流程图

(4) 接管水质及处理工艺可行性

扩建项目产生的废水水量为 98m<sup>3</sup>/d，拟送泰兴市经济开发区工业污水处理厂处理。

水质方面：拟建项目生产废水主要为工艺废水、废气处理废水、初期雨水、设备及地面冲洗废水、生活污水等，废水经厂区污水处理站处理后各污染物的浓度优于泰兴市经济开发区工业污水处理厂的废水接管标准。项目废水水质完全满足污水处理厂的接管标准，不会给泰兴经济开发区工业污水处理厂带来超负荷运作。

本项目建设后的废水经厂区预处理装置处理后排放的主要污染物为 COD、氨氮、总磷、SS、盐分、甲醇、甲苯等，而泰兴市经济开发区工业污水处理厂采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房）+尾水深度处理提升装置（活性炭吸附+折点氧化法）”工艺，该工艺对本项目建设后的废水污染物的处理具有较好的适应性，可有效降低废水中相应污染物的浓度，减少对长江水质的污染。

水量方面：泰兴市经济开发区工业污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，拟接

管现状企业废水 2.62 万 m<sup>3</sup>/d，剩余工业污水处理能力 2.38 万 m<sup>3</sup>/d，本项目废水产生量平均约为 98m<sup>3</sup>/d，所占份额极小，泰兴市经济开发区工业污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

管网建设方面：泰兴经济开发区污水处理厂的规划服务范围为开发区内生产废水，园区各主、次干道上均建设了污水管，本项目在开发区规划的工业用地上建设，本项目用地东侧道路规划有污水干管，可满足本项目排污要求。

综上，本项目的废水防治措施有效可行，出水可实现稳定达标排放。

### 7.3 噪声处理措施

本项目建成后主要噪声源为各种风机、空压机、制冷装置、工艺泵、冷却塔，由此形成的高噪声区包括装置区、空压站、冷却塔等。本项目主要采用以下噪声污染防治措施：

(1) 在平面布置中，尽可能将噪声设备布置在远离敏感目标的位置。

(2) 对于压缩机、泵等设备运行时产生的噪音，主要采用集中控制及隔音、消音措施。如压缩机设置在单独的厂房内，靠自然衰减、厂房阻挡和设备自备的消音设施以减少对外界影响。

(3) 尽量选用低噪音设备。如机泵优先选用低噪声电机。

(4) 为操作工人配备耳塞、耳罩等防护用品，在检查较高噪声设备时使用。

(5) 加强厂区绿化，在厂内的空地、厂区周边和厂区道路两旁进行绿化，既可保护环境，防止噪声污染，又为职工生产和生活创造良好的环境条件。

本项目循环水站风机选择阻抗复合式消声器、冷却塔进风口安装消声导流片、在冷却塔底部水面以上安装落水效能降噪材料；空压站采用建筑隔声、空压机房墙面和顶面采用吸声材料、选用低噪声设备、主体采用减振基础、进出口装阻抗复合式消声器。采取以上措施后，并综合考虑建筑隔声、厂区绿化以及距离衰减等因素，经预测，本项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼、夜间标准。因此采取的噪声治理措施可行。

### 7.4 固体废物处置措施评述

本项目固体废物包括蒸馏及反应残渣、废活性炭、废水处理污泥、化工包装袋、废桶、废拖把等。项目营运期固体废物分析结果见表 4.4-10。

## 7.4.1 危险废物污染防治措施分析

### 1、污染防治措施分析

本项目产生的蒸馏及反应残渣由公司焚烧炉进行处置或者委外处置，化工包装袋由公司焚烧炉进行处置，废活性炭、废水处理污泥等委外处置。常隆农化现有有机固废焚烧炉主要处置精馏残渣、废活性炭和包装袋等。

企业现有危废焚烧炉基本工艺为：回转窑+二次燃烧室+膜式壁锅炉+半干式急冷+布袋除尘器+干式除酸+布袋除尘器+喷淋洗涤塔+吸收塔+烟囱。回转窑窑尾焚烧温度为 600℃左右，二燃室温度 1100℃以上（停留时间大于 2 秒）。

危险废物经焚烧系统处理后尾气经 SNCR 脱硝+半干式急冷+干式脱酸+布袋除尘+两级喷淋洗涤后经 50 米高排气筒安全达标排放到大气。烟气排放符合 GB18484-2001《危险废物焚烧污染控制标准》中的排放限值。

### 2、危险废物处理可行性分析

本项目的生产过程中产生的化工包装袋（HW49）拟自行焚烧，蒸馏及反应残渣（HW04）由公司焚烧炉进行处置或者委外处置，产生的废活性炭（HW04）、废水处理污泥（HW04）、化工包装袋（HW49）拟委托有资质单位处置。

#### （1）自行焚烧可行性

企业现有焚烧炉处置能力为 4500t/a，年运行 7200h，主要为厂区现有项目服务，有机固体固废焚烧需求量总计 4081.77t/a，余量为 418.23 t/a。本项目为扩建项目，根据全厂危废产生实际情况，统筹考虑进入有机固废焚烧炉焚烧或委托具备危废处置资质的单位处置。本项目部分危废送该装置焚烧具备可行性。

#### （2）委外处置

固废处置公司固废处置能力、处置现状如下：江苏盈天化学有限公司，位于常州市新北区龙江北路 1508 号。危废处置经营范围包括：焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07）等合计 30000 吨/年，完全有能力接纳本项目危险废物。

通过以上的分析，本项目蒸馏及反应残渣、废活性炭、废水处理污泥、化工包装袋等拟采取自行焚烧或委外处置途径，符合固废减量化、资源化、无害化处置原则，处置方式可行，但建设单位应在实际运行过程中加强管理和落实，建立

台帐，暂存场所按规范采取防渗漏、防淋失措施，不得随意堆放、不得丢弃，避免二次污染。

## 7.4.2 危险废物收集、暂存、运输污染防治措施

### (1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应明确废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后，按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### (2) 危险废物暂存污染防治措施分析

#### 一、危险废物暂存污染防治措施分析

本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，本项目新建 1 座 442.79m<sup>2</sup> 危废库，危险固废分区存放，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》等规定加强管理，将危险废物集中收集在固废仓库中。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 等要求进行管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施，危废外运过程应注意防治抛洒泄漏，并应满足以下几点要求：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2020) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)》中相关修改内容，有符合危险废物收集、暂存、运输污染防治措施要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

本项目应严格执行《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告，并应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。企业应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

本项目新建 1 座 442.79m<sup>2</sup> 危废库，专门用于存放蒸馏及反应残渣、废活性炭、沾染性物料废包装，危险固废分区存放。在满负荷生产时，委托外单位处理的废物平均每 30 天处置一次，需进入焚烧装置的危废暂存后及时流转至焚烧装置，根据项目危废产生情况，危废库内始终约留有四分之一的空间，能够满足项目建成后，危废暂存需求。

本项目的产生的危废均在危废暂存库中分类存放，其贮存场所基本情况见 6.5-2。

## 二、一般固废暂存污染防治措施分析

本项目设置一般固废仓库，贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施，地面基础采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理。

本项目厂区内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，垃圾暂存设施可满足项目需求。

### （3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

### 7.4.3 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物应分类收集、分类贮存，如将危险废物与一般工业废物混合贮存，会互相污染，不利于选择正确的处置方式增加处置风险，不利于固废减量化、资源化，甚至造成环境二次污染。

(1) 项目产生的危险废物采用符合标准的塑料桶、密封袋等容器盛装后，由厂内拖车运送至固废仓库危险废物暂存场暂存。

(2) 严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单中的要求，危险废物收集后运送至危废暂存仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放。

(3) 项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

(4) 危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

(5) 建设单位应尽量减少危险固体废物的暂存时间，及时委托有资质公司处理。临时堆存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》加强管理。危险废物的转运、处理应根据法律法规以及环保部门的具体规定执行。

综上所述,通过以上措施,本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用,对周围环境及人体不会造成影响,亦不会造成二次污染。

## 7.5 土壤及地下水污染防治措施

### (1) 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径,地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况,本项目可能对地下水造成污染的途径主要有:生产车间、污水处理站、固废堆场、罐区场地等污水下渗对地下水造成的污染。

### (2) 影响分析

#### ①对浅层地下水的污染影响

正常情况下,对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层,其渗透系数为  $0.05\text{m/d}$ ,包气带防污性能为中级,说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏,污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水,对浅层地下水的污染很小。

#### ②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响,通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析,区内第II含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层,所以垂直渗入补给条件较差,与浅层地下水水利联系不密切。因此,深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

### (3) 预防措施

该项目重点污染区防渗措施为:

#### ①从源头控制

本项目以清洁生产和循环利用为宗旨,减少污染物的产、排量;在生产过程,对各生产设备、管道、废水、固废等收集、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施,防止污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险降到最低。

#### ②分区防治措施

生产车间、污水处理站、甲类仓库、危险废物堆场、罐区等地面采取粘土铺底,再在上层铺设  $10\text{-}15\text{cm}$  的水泥进行硬化防渗;贮存房四周设围堰,围堰底部

用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；污水处理站所用水池、事故应急池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

固废暂存及处理场所、渣坑、卸料区：按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下；②设专门容器贮存，容器安装载各个操作区的防渗地槽内；地面采用 HDPE 土工膜防渗处理。

一般污染区防渗措施：生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## (2) 防治分区划分及防渗要求

本项目设计在生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上严格区分防渗区和非防渗区，根据项目所在地特点、生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗。

具体划分详见表 7.5-1。

表 7.5-1 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	防渗区域	防渗处理措施
1	厂区	建议自上而下采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采高标号的防水混凝土装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。
2	生产装置区及罐区	①设置于地面上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察；②严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土；③地坪做严格的防渗措施；④修建降水和浸淋水的集水设施(集水沟和集水池)，并在四周设置围堰和边沟，一旦发生跑冒滴漏，确保不污染地下水。
3	废水等输送管道、阀门	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，

序号	防渗区域	防渗处理措施
		管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池；④厂区内各集水池、循环水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施小缝应采用外贴式止水带利外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施
4	污水收集及预处理系统	①对各环节(包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理。②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗波计规范，已采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁已作防渗处理；③严格按照施工规范施工保证施工质量，保证无废水渗漏
5	固废暂存及处理场所、渣坑、卸料区	①按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下；②设专门容器贮存，容器安装在各个操作区的防渗地槽内；地面采用 HDPE 土工膜防渗处理
6	事故应急池	事故应急池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗

### (3) 地下水监控计划要求

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

厂内设 3 个地下水监测点开展监测工作，每年监测一次。监测层位：潜水含水层和微承压含水层；采样深度：水位以下 1.0 米之内；监测因子见监测计划要求。

### (4) 信息公开

定期向社会公开本项目特征因子的地下水环境监测值。

### (5) 应急处置及应急预案

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

①当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

③对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

④如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(6) 地下水污染事故应急预案：地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区和泰兴市三级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

### 1) 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序。

### 2) 治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作；

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集送厂区污水站处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

### 3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地

下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

#### (7) 跟踪监测

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

(1) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

(2) 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

(3) 信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

## 7.6 风险防范措施及应急预案

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。公司自成立以来，未发生燃烧、爆炸、泄漏等危害环境的安全事故。

本项目为扩建项目，应在现有风险管理体系基础上分析是否满足本次扩建后风险管理要求。

企业 2020 年 9 月申报《江苏常隆农化有限公司突发环境事件应急预案》，并获得泰兴市生态环境局备案（备案编号为：321283-2020-079-H，风险级别为重大 H，附件 10）。

根据《江苏常隆农化有限公司突发环境事件应急预案》（2020）环境风险类型及风险评价结论：现有项目环境风险等级表示为重大[重大-大气（Q3-M2-E2）+重大-水（Q3-M2-E1）]。现有项目风险事故的类别主要有 MIC 发生单元、光气发生单元、各产品使用 MIC 及光气场所生产单元，一甲胺罐区，以及环保装置单元，生产过程中若不加强安全防护，就可能产生中毒、燃烧、爆炸等事故危害。

## 7.6.1 现有工程环境风险防范措施

本次评价引用应急预案部分内容，同时结合现场实际调查情况对现有工程存在的风险源、风险防范与预警措施等进行回顾性评价。

### 7.6.1.1 截流措施

#### (1) 化学品仓库

厂区内工设置 5 个化学品储存仓库，其中 2 个丙类仓库，1 个乙类仓库，2 个甲类仓库，仓库内化学品均根据其化学特性和消防、防护方法选择不同的储存方式：隔离储存、隔开储存、分离储存，地面做好防腐防渗措施，化学品储存区域均设置围堰，可以在容器受损发生泄漏后形成第一道防线，能容纳少量泄漏液体，阻止泄漏液体蔓延。

#### (2) 生产车间

丁草胺、丙草胺、苯氧威、解草胺、烯酰吗啉、恶唑烷酮、菊酯车间、杀螨隆、丁硫车间、噻嗪酮、硫双车间、异丙隆车间、吡虫啉车间、啉虫脒车间、MIC 等车间地面做好防腐防渗措施，生产区域均设置围堰和事故池，用于收集泄漏物料和地面冲洗水等。

#### (3) 储罐区

厂区内设置有成品罐区、原料罐区和副产品罐区。

##### ① 成品罐区

成品罐区主要储存异丙草胺、丙草胺、丁草胺、乙草胺等成品，均设有围堰，罐区围堰体积约为  $345\text{m}^3$ ，一旦出现液体泄漏，可通过围堰将其拦住。

##### ② 原料罐区

原料罐区分别有液氯储罐、2,6-甲乙基苯胺储罐、乙醇储罐、甲苯储罐、二甲苯储罐、N,N-二甲基甲酰胺储罐、2,6-甲乙基苯胺储罐、甲醇储罐组成的危险品罐区，盐酸、液碱组成的酸碱罐区以及一甲胺地下储罐。危险品罐区设有围堰，罐区围堰体积约为  $850\text{m}^3$ ；酸碱罐区设有围堰，罐区围堰体积约为  $850\text{m}^3$ ；一旦出现液体泄漏，可通过围堰将其拦住。一甲胺地下储罐密封于地下水水泥池，一旦出现液体泄漏，可通过水泥池将其收集。

##### ③ 副产品罐区

副产品罐区主要储存磷酸和液碱，罐区设有围堰，罐区围堰体积约为

2500m<sup>3</sup>，一旦出现液体泄漏，可通过围堰将其拦住。

#### (4) 危险废物暂存区

厂区内工设置 1 个危险废物暂存区，仓库内危险废物均根据其化学特性和消防、防护方法选择不同的储存方式：隔离储存、隔开储存、分离储存，地面做好防腐防渗措施，危险废物储存区域均设置地沟和收集池，可以在容器受损发生泄漏后形成第一道防线，能容纳少量泄漏液体，阻止泄漏液体蔓延。

#### 7.6.1.2 事故排水控制措施

为了防范和控制发生事故或事故处理过程中产生的物料泄漏和消防污水对周边水体环境的污染和危害，降低环境风险，公司对厂区事故废水采取了三级防控体系管理。

一级防控：在装置区设置了围堰和雨水边沟，罐区设置了围堰，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集，围堰内设污水与清净下水切换阀门，针对不同废水实施分流排放控制。

二级防控：当围堰液位上升过快时打开切换阀门，将污水引入事故池，根据废水性质进污水处理系统处理。

三级防控：当事故池无法满足要求时，将污水切换至清净下水系统，排入雨水监控池，然后通过泵提升至污水处理系统处理。

雨水和污水接管口分别设置截流阀，围堰区与厂区污水收集系统及初期雨水收集系统相通，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入废水收集系统（优先）或初期雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在废水收集系统（优先）或初期雨水收集系统内。当事故性污水超过污水处理场贮存、处理能力时，及时用应急泵或管道自流将污水送入事故池（3000m<sup>3</sup>）内暂时贮存，当情况好转时，再送入污水处理站处理，若厂内废水处理装置不能处理泄漏物，则委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。

#### 7.6.1.3 雨水防控措施

围堰内排水通过污水和雨水切换阀可实现切换，正常情况初期雨水排入污水系统，后期雨水排入雨水系统。罐区设有污水和雨水切换阀，实现正常情况初期雨水排入污水系统，后期雨水排入雨水系统。

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

事故池将在事故扑救过程中产生的大量污水进行截流，然后将截流的雨水送到污水处理站处理。同时还可作为污水进入污水处理场前的调节和应急储存用，防止汛期罐区和装置区初期雨水冲击污水处理站，把初期污染雨水径流的高峰流量暂存其内，待最大流量下降后，再从应急池中将水慢慢地排出，这样就可以降低对污水处理装置的水量冲击。江苏常隆农化有限公司雨水排放渠为团结河，团结河在入长江口处设置了闸门，可以有效防止事故状态下污水排入长江。

目前，公司现有厂区设置有 2500m<sup>3</sup> 事故应急池 1 座、1 初期雨水池一座。各车间共设置有 50m<sup>3</sup> 事故应急池 4 座、20m<sup>3</sup> 事故应急池池 1 座。初期雨水池和事故池均与外部水体隔离，初期雨水和事故污水均通过泵提升进入厂区污水处理站，处理达标后排入园区污水管网。

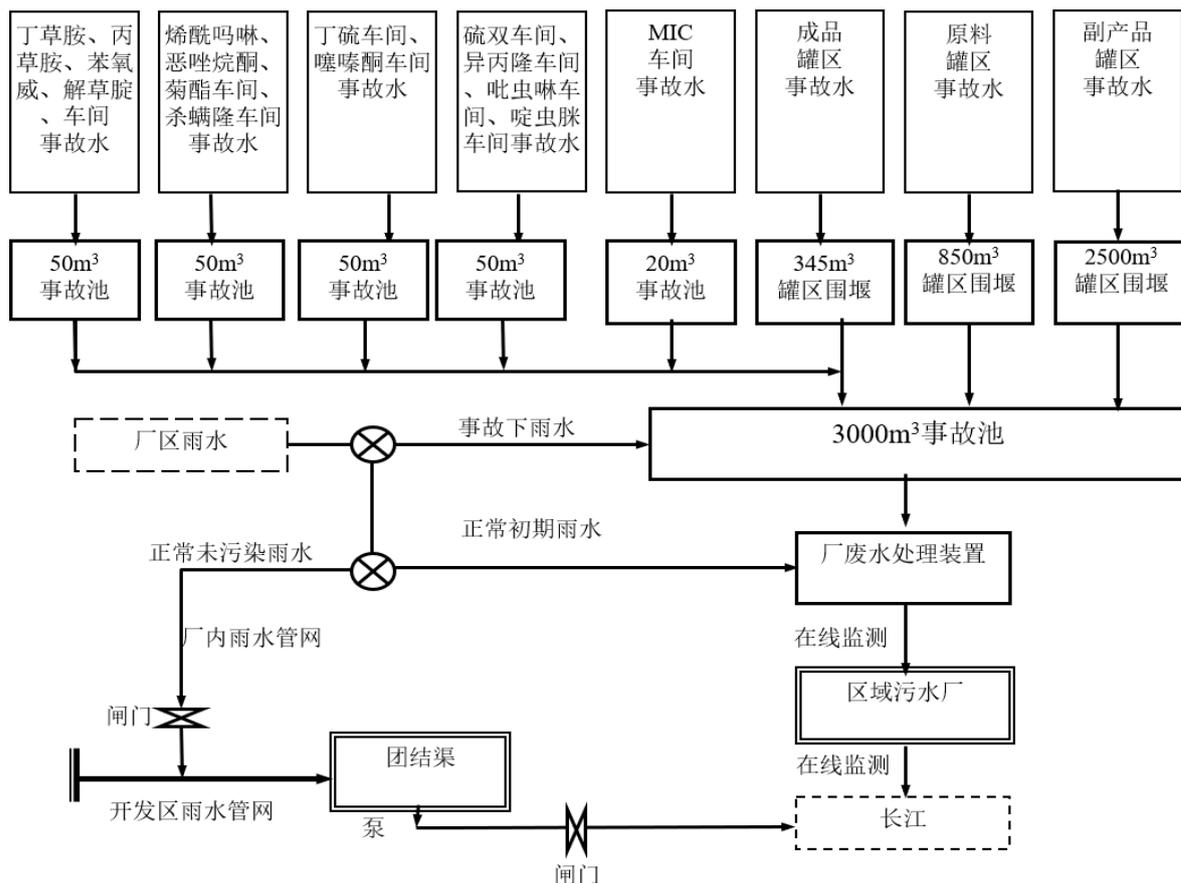


图 7.6-1 事故水防控系统流向图

#### 7.6.1.4 清净下水系统防控措施

常隆公司排水采用清污分流排水制，生活污水、生产废水和初期雨水排入厂生化处理站，预处理后纳入工业区污水处理厂；清净下水和雨水经相应清净下水管网和雨水管网排入团结河。

#### 7.6.1.5 生产废水系统防控措施

常隆公司废水分类收集，分别处理。对含农药及其中间体的高浓度废液收集委托焚烧处理，高含盐废水经三效蒸发、盐回收装置回收盐作为副产品，较高浓度有机废水进行静置分层或蒸馏回收有机溶剂，高含酚废水采用活性炭吸附去除大部分酚污染；含氰废水采用次氯酸钠氧化预处理；磺酰脲类（苯磺隆、苄嘧磺隆、吡嘧磺隆、甲磺隆、氯嘧磺隆、噻磺隆）农药产生废水采用活性炭吸附去除大部分农药污染物；酰胺类醚化废水经精馏回收氯化氢（水吸收）预处理；酰胺类酰化废水经石灰乳中和及萃取去除磷酸盐和 2-甲基-6-乙基苯胺（MEA）；酰胺类缩合废水经蒸发浓缩及萃取回收液碱和 2-甲基-6-乙基苯胺；含氨、二甲胺废水采用加酸、多效蒸发处理去除大部分氨（胺）；以上废水经预处理后进厂污水

处理装置，经铁屑过滤-中和沉淀-催化氧化-厌氧-好氧-二级催化氧化一系列处理后，确保排水水质符合纳管要求。

公司设置清净下水和污水站排放口，在排放口设置监控池（井）和附近醒目处设立环保图形标志牌，按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，实时监控排水流量、pH、COD 的排放指标。并与环保部门监控设备联网，并保证设备正常运行。

#### 7.6.1.6 监控预警措施调查

公司对于各类有毒有害气体，均配套设置可燃气及有毒气体检测系统，在各工艺装置、公用工程、储运系统内可能泄漏或聚集可燃气体、有毒气体的地方，分别设置检测报警探头，厂区生产、辅助设施均设置现场测量仪表和集中显示，集中显示设置在控制室的 DSC 系统内，可以实施实时在线监测。

使用溶剂的火灾爆炸危险场所（包括罐区）设置可燃气体报警仪；光气、一氧化碳、氯气、异氰酸甲酯等存在的场所，设置有毒气体报警，对现场进行实时监测。厂区可燃、有毒气体报警仪安装情况如下表 7.6-1。

在生产现场和储罐区设置有监控摄像头，图像传至控制室，对生产现场进行实时监控。

表 7.6-1 可燃、有毒气体报警仪安装情况一览表

报警主机位号	装置名称	设置情况	备注
二期 AIA-53	噻嗪酮车间一层	设置 9 个可燃气体传感变送器，监测甲苯、甲醇； 设置 1 个有毒气体传感变送器，监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	噻嗪酮车间二层	设置 6 个可燃气体传感变送器，监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	噻嗪酮车间三层	设置 9 个可燃气体传感变送器，监测甲苯 设置 4 个有毒气体传感变送器，监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	噻嗪酮车间四层	设置 4 个可燃气体传感变送器，监测甲苯 设置 6 个有毒气体传感变送器，监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	噻嗪酮车间辅助区 一层	设置 5 个可燃气体传感变送器，监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	噻嗪酮车间辅助区 二层	设置 1 个可燃气体传感变送器，监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	噻嗪酮车间辅助区 三层	设置 2 个可燃气体传感变送器，监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
二期	硫双车间一层	设置 4 个可燃气体传感变送器，监测甲苯	车间二层控制室报警

## 江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

报警主机位号	装置名称	设置情况	备注
AIA-55		(现因工艺设备变更调整, 原设计 5 个)	(壁挂式报警控制器)
	硫双车间二层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整, 原设计 5 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	硫双车间三层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整, 原设计 3 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	硫双车间四层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	硫双车间五层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
二期 AIA-56	异丙隆/磺隆车间一层	设置 8 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	异丙隆/磺隆车间二层	设置 6 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	异丙隆/磺隆车间三层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 设置 5 个有毒气体传感变送器, 监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	异丙隆/磺隆车间四层	设置 6 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 设置 5 个有毒气体传感变送器, 监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
二期 AIA-57	吡虫啉/啶虫脒车间一层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测乙醇	车间三层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	吡虫啉/啶虫脒车间二层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测乙醇 设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间三层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	吡虫啉/啶虫脒车间三层、三层半	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测乙醇	车间三层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	吡虫啉/啶虫脒车间四层、四层半	设置 6 个可燃气体传感变送器, 监测丁酮 设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测乙醇 设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测一甲胺 设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间四层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
二期 AIA-58	烯酰吗啉/恶唑烷酮车间一层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整, 原设计无)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器及 DCS 系统)
	烯酰吗啉/恶唑烷酮车间二层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整或未安装, 原设 5 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器及 DCS 系统)
	烯酰吗啉/恶唑烷酮车间三层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整未安装, 原设计 5 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器及 DCS 系统)
	烯酰吗啉/恶唑烷酮车间四层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整未安装, 原设计 3 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器及

报警主机位号	装置名称	设置情况	备注
			DCS 系统)
	烯酰吗啉/噁唑烷酮/杀菌剂辅助区	设置 0 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备未安装, 原设计 2 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器及 DCS 系统)
二期 AIA-60	菊酯车间一层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测 DMF	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	菊酯车间二层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测乙醇 (现因工艺设备变更调整, 原设计 7 个)	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	菊酯车间三层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测甲醇 (现因工艺设备变更调整, 原设计 8 个)	车间二层控制室报警
	菊酯车间四层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整, 原设计 5 个)	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	菊酯/杀螨隆辅助区	设置 0 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整, 原设计 2 个)	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
二期 AIA-62	丁草胺车间一层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、丁醇	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	丁草胺车间二层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、丁醇	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	丁草胺车间三层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、丁醇	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	丁草胺车间四层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、丁醇	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	丁草胺/苯噻草胺/吡氟草胺辅助区	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、丁醇	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
二期 AIA-63	苯噻草胺/吡氟草胺车间一层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因部分工艺设备未安装, 原设计 6 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	苯噻草胺/吡氟草胺车间二层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因部分工艺设备未安装, 原设计 4 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	苯噻草胺/吡氟草胺车间三层	设置 0 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备未安装, 原设计 2 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	苯噻草胺/吡氟草胺车间四层	设置 0 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备未安装, 原设计 2 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	苯噻草胺/吡氟草胺车间五层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备未安装, 原设计 2 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
二期 AIA-64	丙草胺车间一层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	丙草胺车间二层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	丙草胺车间	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警

## 江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

报警主机位号	装置名称	设置情况	备注
	辅助区		(DCS 系统)
二期 AIA-65	解草啶/苯氧威车间一层	设置 6 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间三层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	解草啶/苯氧威车间二层	设置 5 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间三层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	解草啶/苯氧威车间三层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间三层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
二期 AIA-54	丁硫车间一层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、三乙胺	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	丁硫车间二层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、三乙胺	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	丁硫车间三层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、三乙胺	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	丁硫车间四层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、三乙胺	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	丁硫车间五层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯、三乙胺	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
二期 AIA-59	杀菌剂综合车间一层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备未安装, 原设计 4 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	杀菌剂综合车间二层	设置 0 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备未安装, 原设计 5 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	杀菌剂综合车间三层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备未安装, 原设计 5 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	杀菌剂综合车间四层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备未安装, 原设计 5 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
二期 AIA-61	杀螨隆车间一层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整, 原设计 0 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	杀螨隆车间二层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	杀螨隆车间三层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整, 原设计 3 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
	杀螨隆车间四层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯 (现因工艺设备变更调整, 原设计 0 个)	车间二层控制室报警 (壁挂式报警控制器)
二期 AIA-26	速灭威、混灭威、灭多威、特丁噻草隆装置一层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯车间 (现因工艺设备变更调整, 原设计 6 个)	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	速灭威、混灭威、灭多威、特丁噻草隆装置二层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

报警主机位号	装置名称	设置情况	备注
	速灭威、混灭威、灭多威、特丁噻草隆装置三层	设置 1 个可燃气体传感变送器，监测甲苯（现因工艺设备变更调整，原设计 0 个）	车间二层控制室报警（DCS 系统）
二期 AIA-40	危险品罐区	设置 5 个可燃气体传感变送器，监测甲苯、乙醇、二甲苯等（二期增加 4 个，现共 9 个）	罐区值班室报警（PLC 系统）
	接卸泵区	设置 1 个可燃气体传感变送器，监测甲苯、乙醇、二甲苯、异丙醇、正丁醇、甲醇等	罐区值班室报警（PLC 系统）
	接卸区	设置 1 个可燃气体传感变送器，监测甲苯、乙醇、二甲苯、异丙醇、正丁醇、甲醇等	罐区值班室报警（PLC 系统）
一期	一氧化碳车间除尘工序	设置 2 个有毒气体传感变送器，监测一氧化碳	车间控制室报警（DCS 系统）
	一氧化碳车间造气工序	设置 2 个有毒气体传感变送器，监测一氧化碳	车间控制室报警（DCS 系统）
	一氧化碳车间控制室	设置 1 个有毒气体传感变送器，监测一氧化碳	车间控制室报警（DCS 系统）
	一氧化碳车间气柜处	设置 1 个有毒气体传感变送器，监测一氧化碳（根据专家新增）	车间控制室报警（DCS 系统）
一期	液氯汽化车间卸车平台	设置 2 个有毒气体探头，监测氯气浓度	车间控制室报警（DCS 系统、SIS 系统）
	液氯汽化车间储存工序	设置 5 个有毒气体探头，监测氯气浓度	车间控制室报警（DCS 系统）
	液氯汽化车间汽化工序	设置 3 个有毒气体探头，监测氯气浓度	车间控制室报警（DCS 系统）
一期	光气合成车间	设置五个有毒气体报警仪，监测光气	车间控制室报警（DCS 系统、SIS 系统）
		设置一个有毒气体报警仪，检测一氧化碳	车间控制室报警（DCS 系统）
		设置一个有毒气体报警仪，检测氯气	车间控制室报警（DCS 系统）
一期	异氰酸酯（MIC）车间	设置 2 个可燃气体传感变送器，监测一甲胺	车间控制室报警（DCS 系统、SIS 系统）
		设置 2 个有毒气体传感变送器，监测光气	车间控制室报警（DCS 系统）
		设置 2 个有毒气体传感变送器，监测异氰酸酯（MIC）	车间控制室报警（DCS 系统）
一期	乙草胺车间一层	设置 10 个可燃气体传感变送器，监测二甲苯（现因工艺设备变更调整，原设计 8 个）	车间二层控制室报警（DCS 系统）
	乙草胺车间二层	设置 7 个可燃气体传感变送器，监测二甲苯	车间二层控制室报警（DCS 系统）

报警主机位号	装置名称	设置情况	备注
	乙草胺车间三层	设置 6 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	乙草胺车间四层	设置 3 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	乙草胺车间五层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	乙草胺车间辅助区	设置 5 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
一期	氨基甲酸酯(西维因)车间一层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间三层控制室报警 (DCS 系统)
	氨基甲酸酯(西维因)车间二层	设置 1 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间三层控制室报警 (DCS 系统)
	氨基甲酸酯(西维因)车间三层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测甲苯	车间三层控制室报警
一期	2-氰基苯酚(2-CP)车间一层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯, 设置 2 个有毒气体传感变送器, 监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统、SIS 系统)
	2-氰基苯酚(2-CP)车间二层	设置 5 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯, 设置 3 个有毒气体传感变送器, 监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	2-氰基苯酚(2-CP)车间三层	设置 4 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯, 设置 1 个有毒气体传感变送器, 监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	2-氰基苯酚(2-CP)车间辅助区	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测二甲苯, 设置 1 个有毒气体传感变送器, 监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
一期	硬酯酰氯车间一层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测 DMF 设置 2 个有毒气体传感变送器, 监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
	硬酯酰氯车间二层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测 DMF 设置 4 个有毒气体传感变送器, 监测光气	车间二层控制室报警 (DCS 系统)
一期	冷冻 B 车间一层	设置 2 个可燃气体传感变送器, 监测氨气	车间控制室报警 (PLC 系统)

#### 7.6.1.7 现有应急队伍及应急物资装备

公司设立突发环境事件应急指挥机构。应急组织机构成员由公司经理、分管安全副总经理及各部门的负责人及相关成员组成。应急组织机构由公司应急领导小组、应急指挥办公室、现场指挥部及应急救援专业队伍构成。应急救援专业队伍由八个环境突发事故专业救援小组组成。应急救援体系见图 7.6-1。

目前江苏常隆农化有限公司已经基本建立起了包括环境污染应急预案在内的重特大事件应急预案体系, 建立了专职消防队伍, 配备了消防系统与消防车, 储备了黄沙、编织袋、酸碱等基本应急物资, 并制定了《江苏常隆农化有限公司

应急物资储备及应急抢险队伍管理规定》。

强化生产厂区、危险品库区等稳高压消防水系统和固定式泡沫灭火系统的维护工作，每周联合对稳高压消防水系统进行检查确认，每季度对火灾报警系统进行一次试验。

江苏常隆农化有限公司建立了厂内消防队，共有指战员 10 人，消防车 2 台，及相应急救援装备物，并及泰兴市消防联成互动。

公司生产作业采用 DCS 控制系统进行自动控制，整个工厂采用集散式系统对储运、工艺过程进行监控和自动控制。各操作参数报警、越限连锁及机泵、阀门等连锁主要通过 DCS 人机界面控制，消防监测及报警系统同 DCS 一起设在中央控制室。配套远程遥控及监测系统，一旦发生事件，应立即通过远程控制系统，切断泄漏源。

为保障应急需要，公司在装置区适当部位设置应急器材，指定专人管理，定期检查，确保应急物资种类、数量、性能、存放位置符合应急需要，在需要时及时获取并有效使用。企业的应急储备包括消防器材、应急抢险器材、应急监测仪器、个人防护用品等，现有应急物资与装备见表 7.6-2。

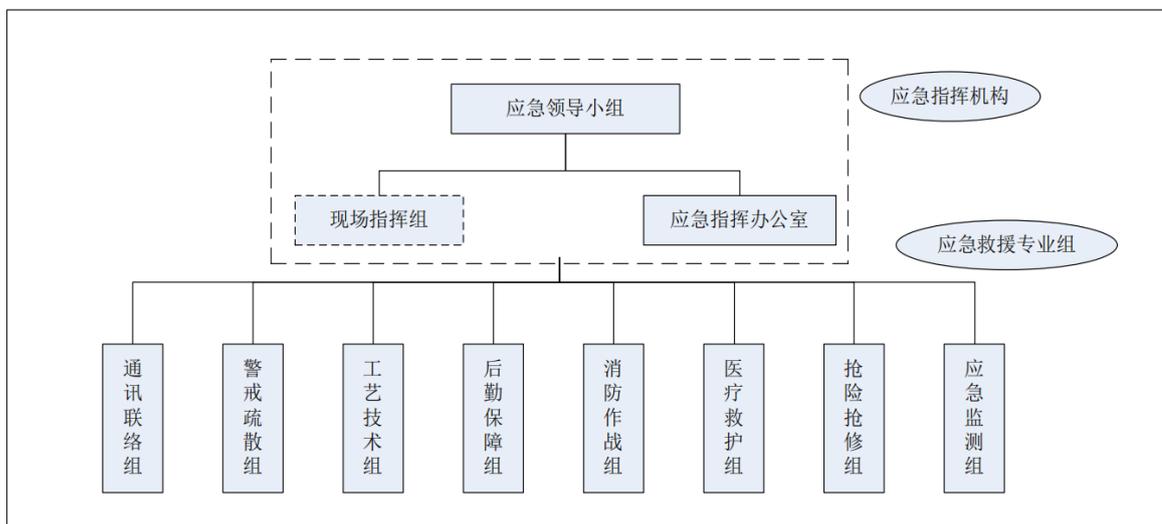


图 7.6-1 公司突发环境事件应急组织体系架构

表 7.6-2 现有应急物资与装备表

类型	物资名称	单位	数量	责任人	联系电话
车辆	8 吨泡沫消防车	辆	1	李星亚	13775645965
	干粉泡沫联用消防车	辆	1	李星亚	13775645965
	救护车	辆	1	葛军	13814474959

类型	物资名称	单位	数量	责任人	联系电话	
	25 吨吊车	辆	1	冯锋	13775066110	
	叉车	辆	13	钱进	13767273678	
灭火器材	1300 立方消防水池	座	1	李星亚	13775645965	
	室外消火栓	只	68	李星亚	13775645965	
	室外泡沫栓	只	29	李星亚	13775645965	
	室内消火栓	只	1120	李星亚	13775645965	
	泡沫发生站	座	4	李星亚	13775645965	
	泡沫炮	台	10	李星亚	13775645965	
	移动泡沫炮	台	2	李星亚	13775645965	
	移动式泡沫水两用炮	台	1	李星亚	13775645965	
	抗溶性泡沫	吨	30	李星亚	13775645965	
	抗溶性泡沫储存	吨	10	李星亚	13775645965	
	干粉灭火器	只	2192	李星亚	13775645965	
	泡沫灭火器	只	68	李星亚	13775645965	
	二氧化碳灭火器	只	183	李星亚	13775645965	
	机动手台泵	台	3	李星亚	13775645965	
	消防水带 65 型	米	23680	李星亚	13775645965	
	消防水带 80 型	米	400	李星亚	13775645965	
	泡沫枪	支	30	李星亚	13775645965	
	开花水枪	支	6	李星亚	13775645965	
	直流水枪	支	8	李星亚	13775645965	
	直流水枪	支	1150	李星亚	13775645965	
	消火栓扳手	把	60	李星亚	13775645965	
	破拆斧	把	22	李星亚	13775645965	
	二节拉梯	架	3	李星亚	13775645965	
	三节拉梯	架	2	李星亚	13775645965	
	救护装备	防火服	套	15	李星亚	13775645965
		隔火服	套	4	李星亚	13775645965
重型防化服		套	2	刘建军	13861280992	
重型防化服		套	8	刘建军	13861280992	
防化服		套	12	李星亚	13775645965	
防化服		套	50	刘建军	13861280992	
防火消防靴		双	30	李星亚	13775645965	
正压式呼吸器		具	80	刘建军	13861280992	
正压式呼吸器		具	10	李星亚	13775645965	
配备空气瓶		只	60	刘建军	13861280992	
全面罩防毒面具		只	1000	刘飞	13615187381	
半面式防毒面具	只	1000	刘飞	13615187382		

类型	物资名称	单位	数量	责任人	联系电话
	全面罩防毒面具	只	30	李星亚	13775645965
	半面式防毒面具	只	30	李星亚	13775645965
	佩戴式防爆照明灯	台	13	李星亚	13775645965
	担架	副	6	葛军	13814474959
	医用急救包	只	60	葛军	13814474959
	氧气袋	只	6	葛军	13814474959
	安全带	副	300	刘飞	13615187381
	安全绳	米	2100	刘飞	13615187381
	安全绳	米	500	李星亚	13775645965
	消防头盔	顶	20	李星亚	13775645965
救生装备	缓降器	套	2	李星亚	13775645965
	救生软梯	根	1	李星亚	13775645965
	救生绳	组	2	李星亚	13775645965
	腰斧	套	12	李星亚	13775645965
	呼救器	只	12	李星亚	13775645965
	消防腰带	条	15	李星亚	13775645965
侦险	有毒气体检测	台	74	吕亚光	13861017808
	可燃气体检测	台	202	吕亚光	13861017808
	便携式气象仪	台	1	李星亚	13775645965
	红外测温仪	台	1	李星亚	13775645965
	红外热像仪	台	1	李星亚	13775645965
洗消	洗消帐篷	套	1	李星亚	13775645965
	强酸、碱清洗剂	瓶	5	李星亚	13775645965
	强酸、碱洗消器	只	2	李星亚	13775645965
堵漏装备	木制堵漏楔	根	100	刘飞	13615187381
	粘贴式堵漏工具	套	20	刘飞	13615187381
	注入式堵漏工具	套	10	刘飞	13615187381
	阀门堵漏工具	套	10	刘飞	13615187381
	应急处置工具	套	20	刘飞	13615187381
	无火花工具	套	200	刘飞	13615187381
	编织袋	只	800	刘飞	13615187381
	干沙	吨	15	刘飞	13615187381
	金属堵漏套管	套	3	李星亚	13775645965
	管道堵漏工具	套	1	李星亚	13775645965
排烟照明	移动式排烟机	台	100	刘飞	13615187381
	移动发电机	台	2	孙小平	18961153781
	手提应急灯	个	200	刘飞	13615187381
	移动式排烟机	台	2	李星亚	13775645965

类型	物资名称	单位	数量	责任人	联系电话
	手提应急灯	个	10	李星亚	13775645965
通讯设备	防爆对讲机	只	100	李星亚	13775645965
	手持扩音器	个	5	李星亚	13775645965
	防爆对讲机	只	8	李星亚	13775645965
	手持扩音器	个	4	李星亚	13775645965
	防爆手机	只	105	李星亚	13775645965
	输转	输转泵	台	20	刘飞
有毒物质密封桶		个	500	刘飞	13615187381
吸附垫		箱	20	刘飞	13615187381
警戒装备	隔离警示带	盘	10	李星亚	13775645965
	各类警示牌	套	2	李星亚	13775645965
	出入口标志牌	组	2	李星亚	13775645965
	危险警示牌	块	5	李星亚	13775645965
	警戒标识杆	根	10	李星亚	13775645965
	锥型事故标志柱	根	10	李星亚	13775645965
	闪光警示灯	个	5	李星亚	13775645965
其他	心脏复苏人体模型	套	1	葛军	13814474959
	空气填充泵	套	1	李星亚	13775645965
	空气呼吸器背板背带面罩	套	3	李星亚	13775645965

## 7.6.2 本项目风险防范措施情况

### 7.6.2.1 大气环境风险防范措施

①总平面布置要根据功能分区布置，各功能区、装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，有利于安全疏散和消防；将散发气体的工艺装置、罐区、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，避免布置在避风地带，场地做好排放雨水设施；对于因超温、超压可能引起火灾或爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

②主控系统采取 DCS 系统集中控制，对装置生产过程中采取集中检测、显示、连锁、控制和报警。设置连锁和紧急停车系统，并独立于 DCS 监视和控制系统。设置火灾自动报警系统。在有毒气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒气体检测仪。通过安装自动仪表加强对重要参数进行自动控制，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

③采取双回路电源供电。仪表负荷、消防报警、关键设备等按采用不间断电源装置供电，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明。爆炸和火灾危险环境状态下

可能产生静电的物体，都采用工业静电接地措施。建构筑物设有防直击雷击、雷电感应、雷电侵入的设施。

④生产装置、贮罐区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂刷安全警示色。

⑤车间、罐区、仓库需通风良好。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间内设置地沟，罐区设置围堰和防火堤，围堰有足够的容积，确保泄漏的物料不流出围堰外。

贮罐应设置遮雨（阳）设施和冷却水喷淋设施、碱液喷淋装置，并配备事故物料收集装置、围堰。为了避免因一甲胺贮罐或容器破损造成有毒物料泄漏而产生的环境污染，在厂区内已设置 1 座 2500m<sup>3</sup> 事故应急池，50m<sup>3</sup> 事故应急池 4 座、20m<sup>3</sup> 事故应急池池 1 座。一旦发生物料泄漏事故，及时引入事故池，禁止直接排入地表水体及园区污水处理厂。

⑥经常检查各种装置的运行情况。对中间罐、管道、阀门做定期操作检查，及时发现隐患；对关键性设备、部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的重要措施。加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。在物料装卸和搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。甲类物料运输过程中应按固定路线行驶，勿在居民区或人口稠密区停留。有毒、有害危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。原料库房应每天检查，并做好记录，对有关情况及时处理。

⑦若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。生产车间、储罐区域需设置有毒有害或可燃气体泄漏报警器。

⑧按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

⑨加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期

检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

## (2) 火灾爆炸风险防范措施

### ①设备布置

储存、生产区内部设备布置应严格执行有关防火、防爆规定。各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各设备应设置 DSC 系统控制、完善的报警连锁系统以及水消防系统、泡沫灭火系统和干粉灭火系统。

### ②控制与消除火源

- a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；
- b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；
- c.使用防爆型电器；
- d.严谨钢制工具敲打、撞击、抛掷；
- e.安装避雷装置；
- f.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；
- g.有毒、有腐蚀性物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

### ③灭火装置的设置

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火眼探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在仓库设置自动喷淋灭火装置，在现场布置小型灭火器材。

### ④火灾报警系统的设置

该系统由火灾报警控制器、火灾探测器等组成，构成自动报警检测系统，以利于自动预警和届时组织灭火扑救。并对该系统做定期检查。除自动火灾报警系统外，还应设若干手动火灾报警按钮，以便及时报警和处理。

### ⑤严格控制设备质量与安装质量

- a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；
- b.管道等有关设施应按要求进行试压；

c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；

d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

⑥加强管理、严格纪律

a.定期对设备进行安全检测、检测内容、时间以及人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频率和次数。

b.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是够通畅等。

c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

d.加强培训、教育和考核工作。

⑦安全措施

a.消防设施要保持完好；

b.特殊场所安装有有毒气体检测报警装置；

c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；

d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损；

e.厂区要设有卫生冲洗设施；

f.采取必要的防静电措施。

(3) RTO 炉风险防控措施

a 严格控制 RTO 进口有机物的浓度，使其控制在一个安全的水平，这是预防爆炸的一个最根本的措施。RTO 本身就是个点火源，如果进口浓度已经超过爆炸下限，即使前面用了防爆风机、管道采用了防静电都无济于事。由于有机物的爆炸下限随着气体温度的提高会大幅降低，同时由于化工企业有机废气的突发性排放，入口浓度必须远低于爆炸下限。

b 在 RTO 的废气管线上设置 2 个以上可燃气体监测仪，并实行有机废气在线监测，并将监测仪与 RTO 入口阀门&紧急旁通阀门连锁，任意一个监测仪报警，将达到爆炸极限的废气通过紧急处理装置旁通，避免这部分废气进入 RTO 燃烧室后发生爆炸。

c 在 RTO 入口有机废气设置喷淋洗涤塔，对固体颗粒物进行预处理，废气预处理不彻底，废气中的可燃粉尘有机物固体颗粒等在 RTO 的蓄热室陶瓷层中集

聚可能引发火灾事故，通过洗涤塔同时可以去除有机废气中含有的酸性腐蚀性物质，减少气体对 RTO 炉体、阀门等设备腐蚀；洗涤塔可以起到高浓度有机废气稀释混合时紊流缓冲的作用，避免有机废气局部区域出现混合不均匀而出现闪爆。

d 在 RTO 废气进气口安装机械阻火器，一般情况下炉内的高温废气不会回流到废气收集管内，如若 RTO 炉的正压波动较大，而此时废气收集管又未安装阻火装置，则可能导致高温废气回流至 RTO 出口管道内，引起废气管道爆炸等安全事故。RTO 炉体安装泄爆门或者泄爆口，降低 RTO 爆炸时所产生的损失。

在 RTO 检修或事故时，车间立即停止生产，废气停止排放。

#### (4) 其他大气环境风险防范措施

①企业应根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行)的要求，更新现有应急预案，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。

④加强本项目车间废气收集、处置设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

⑤建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，熟悉废气处理设施处置原理、构件及组成，方便及时发现故障。

通过采取上次防控措施后，本项目环境风险对区域环境空气质量的影响较小，风险水平可以接受。

#### 7.6.2.2 地表水环境风险防范措施

##### (1) 构筑环境风险三级(单元、项目和园区)应急防范体系

根据化工生产装置和储罐设计规范要求，各类罐区和装置区设置自动报警连锁控制系统、可燃物质报警装置和即时摄像监控装置、紧急切断装置、装置或储罐围堰、雨污水分流管道、消防和污水处理事故池等防护设施。

为防止储罐、装置中存有物料的容器中的物料泄漏进入周边水体对其水质造成污染，采取风险事故防控方案，事故防控体系示意图 5.6.8-1。

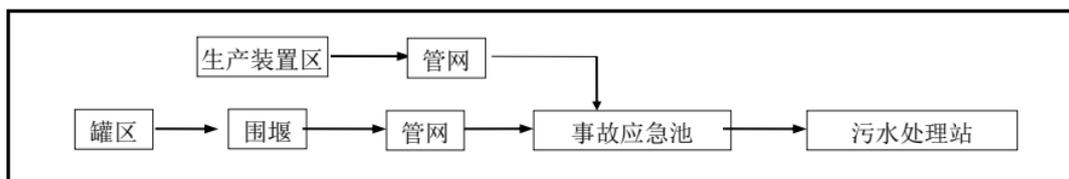


图 5.6.8-1 储罐泄漏事故影响体系图

## ①一级防护措施

设置围堰：按区域划分，根据 GB50160-2008《石油化工企业设计防火规范》、《石油化工环境保护设计规范》(SH/T3024-2017)、《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009) 等要求，各甲类、丙类储罐区设置 1.2m 的围堰，并对装置区及罐区地面进行硬化防渗处理。

## ②二级防护措施

设置排污闸板或采取强排措施：在厂区雨水、污水系统总排放口设置排污闸板或采取强排措施，防止污染物及消防废水等进入厂外管网。

## ③三级防护措施

为确保风险事故情况下消防废水及物料不排入厂区外，除了在全厂的雨污水排放口设置排污闸板控制或采取强排外，还需设置相应的风险事故池/渠收集接纳消防废水及物料等，真正将污染物控制在厂区内。

公司全厂已设置 1 座 2500m<sup>3</sup> 事故池，50m<sup>3</sup> 事故应急池 4 座、20m<sup>3</sup> 事故应急池 1 座，本次还将新增 2000m<sup>3</sup> 事故池一座。装置区或罐区发生事故时的消防废水由厂内管网自流进入相应事故池内，分批次导入厂区生产废水处理系统设施进行处理。本项目仅在甲类车间一内建设生产设备，占地面积规模较小，现有事故池规模足够本项目事故状态下使用；需要更新建设收集沟、收集槽或依托现有雨水管道，使得本项目与现有事故池连通。

## ②二级防护措施

设置排污闸板或采取强排措施：在厂区雨水、污水系统总排放口设置排污闸板或采取强排措施，防止污染物及消防废水等进入厂外管网。

## ③三级防护措施

为确保风险事故情况下消防废水及物料不排入厂区外，除了在全厂的雨污水排放口设置排污闸板控制或采取强排外，还需设置相应的风险事故池/渠收集接纳消防废水及物料等，真正将污染物控制在厂区内。

公司新增设置 1 座 2000m<sup>3</sup> 事故池，装置区或罐区发生事故时的消防废水由厂内管网自流进入相应事故池内，分批次导入厂区生产废水处理系统设施进行处理。

本项目仅在甲类车间一内建设生产设备，占地面积规模较小，现有事故池规模足够本项目事故状态下使用；需要更新建设收集沟、收集槽或依托现有雨水管道，使得本项目与现有事故池连通。

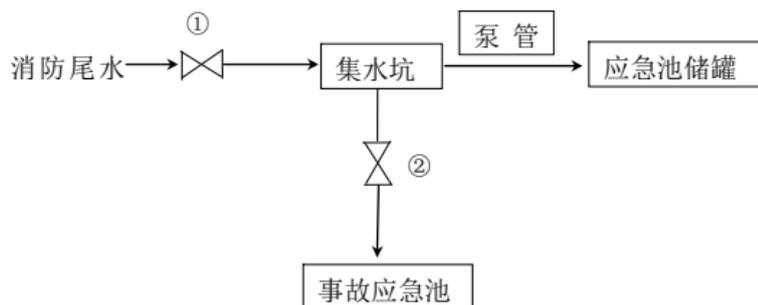


图 5.6.8-2 项目事故水收集系统

事故状态开始阶段，开启阀门 1、2 通过管道直接流入应急池内部；当应急池内部水位较高基本达到满液位时关闭阀门 2，通过我们泵输送至应急池储罐和围堰内部；对消防尾水进行收集，收集的污水分批排入现有污水处理站进行处理，处理达标后排入园区污水管网。

### (3) 其他废水防范措施

①消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

通过采取上述防控措施后，本项目环境风险对区域地表水环境质量的影响较小，风险水平可以接受。

### 7.6.2.3 地下水、土壤环境风险防范措施

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方

案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求以及参考《石油化工工程防渗技术规范》（GB50934-2013）的相关规范做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，按照相关土壤和地下水导则、标准、规范等要求，采取进一步调查、评估、修复等后续工作。

通过采取上述防控措施后，本项目环境风险对区域地下水环境质量的影响较小，风险水平可以接受。

#### 7.6.2.4 环境风险事故应急处置措施

##### （1）火灾扑救

从事化学品生产、使用、储存、运输的人员和消防救护人员应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。

一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

##### ① 灭火注意事项

扑救化学品火灾时，应注意以下事项：

- a. 灭火人员不应单独灭火；
- b. 出口应始终保持清洁和畅通；

- c.要选择正确的灭火剂；
- d.灭火时还应考虑人员的安全。

#### ②灭火对策

##### a.扑救初期火灾：

迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故点的一切物料；

在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

##### b.采取保护措施

为防止火灾危及相邻设施，可采取以下保护措施：

对周围设施及时采取冷却保护措施；

迅速疏散受火势威胁的物资；

有的火灾可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全地点；

堵住下水井、窨井口等处，防止火焰蔓延。

#### ③火灾扑救

扑救危险化学品火灾应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。化学品火灾的扑救应由专业消防队来进行，其它人员不可盲目行动，待消防队到达后，配合扑救。

#### (2) 泄漏处理

危险化学品的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

##### ①泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- a.进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- b.扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。
- c.应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。
- d.应从上风向、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

##### ②泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

#### a. 泄漏源控制

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下：①通过关闭有关阀门、停止作业或局部停车、打循环、减负荷运行等方法。②容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。**a. 小容器泄漏：**尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再进行处置。通常可采取转移物料、钉木楔、注射密封胶等

方法处理。**b. 大容器泄漏：**由于大容器不象小容器那样可以转移，所以处理起来就更困难。一般是边将物料转移至安全容器，边采取适当的方法堵漏。**c. 管路系统泄漏：**泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件。

#### b. 泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：围堤堵截；覆盖；稀释；收容；废弃。

### 7.6.3 建立与园区对接、联动的风险防范体系

项目环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生泄漏、燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

(2) 建设畅通的信息通道，企业应急指挥部应与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 拟建项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构

筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

(5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

#### 7.6.4 突发环境事件应急预案编制要求

江苏常隆农化有限公司针对全厂编制了《江苏常隆农化有限公司突发环境事件应急预案（2020年）》，该预案已经取得泰兴市备案。

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业版）等文件的要求，企业需根据项目特点对应急预案再次进行修订并备案。应急预案具体内容见表 7.6-1。

表 7.6-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	<p>一级——厂区</p> <p>项目救援队伍——负责事故现场全面指挥；</p> <p>专业救援队伍：负责事故现场控制、检测、救援及善后处理。</p> <p>二级——泰兴经济开发区</p> <p>园区应急中心——负责现场全面指挥，贯彻突出公共事件属地责任的原则，与应急部门指挥系统互通互联，在第一时间报告现场情况，并将上级指示及时准确传达至应急处置实施主体；专业救援队伍——负责事故现场控制、检测、救援及善后处理。</p> <p>泰兴市应急中心——负责区域全面指挥、救援、管制及疏散；</p> <p>专业救援队伍——负责对场内专业救援队伍的支援</p>
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。

序号	项目	内容及要求
		一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合泰兴市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2) 防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与区域应急预案的衔接、联动。

## 7.7 环保投资及“三同时”一览表

建设项目需要配备的主要环保设施有废气治理装置、风险防范措施等，本项目新增环保总投资约 3200 万元，占建设项目总投资额(10.3 亿元)的 3.1%，占有份额较小，因此，建设项目环保措施在经济上具有可行性。

本项目环保投资估算情况见表 7.7-1。

表 7.7-1 环保投资预算表

污染源	措施及设施名称	数量	环保投资(万元)	效果
高盐有机废水	磷板炉，处理能力 3000m <sup>3</sup> /d	1 套	依托现有	满足环保要求
废水	物化+生化处理工艺，处理能力 3000m <sup>3</sup> /d； 磷板炉	1 套	依托现有	接管污水处理厂
丁噻隆产品 废气	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水喷淋吸收	1 套	60	废气达标 排放
	二级喷淋吸收+水喷淋吸收	2 套	40	
	二级冷凝回收+活性炭吸附+喷淋吸收制副产	1 套	120	
	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+活性炭吸附	1 套	80	
	二级冷凝回收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1 套	80	
氟噻草胺产 品废气	二级冷凝回收+活性炭吸附+喷淋吸收制副产	1 套	120	废气达标 排放
	二级冷凝回收+活性炭吸附	2 套	40	
	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1 套	100	

## 江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

污染源	措施及设施名称	数量	环保投资(万元)	效果
	二级冷凝回收+酸喷淋吸收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1套	100	
胺唑草酮产品废气	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+活性炭吸附	1套	100	
丁丙硫脲产品废气	二级冷凝回收+活性炭吸附	1套	30	
	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1套	120	
丁硫脲产品废气	二级冷凝回收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1套	60	
2-氯苯并噻唑产品废气	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水喷淋吸收+活性炭吸附	1套	60	
光气化产品车间	水喷淋吸收+碱喷淋吸收	1套	20	
	二级冷凝回收+碱喷淋吸收+水喷淋吸收	1套	40	
危废库废气	集气+活性炭吸附	1套	40	
RTO 焚烧废气	RTO 废气焚烧装置+二级碱喷淋+35m 高排气筒	1套	700	
固废	新建危废库，建筑面积 442m <sup>2</sup> ，固废分类存放场所，防冲淋、防渗漏系统		380	满足环保要求
噪声	隔声、设备减振、消声等		60	达标排放
地下水、土壤	防渗防漏措施		460	满足防渗要求
风险投资	新建应急池及初期雨水收集池用于收集消防排水，占地面积约为 982m <sup>2</sup>		240	满足防范措施要求
	双回路供电、备用发电机、泄漏检测报警装置、应急设施等		30	
	环境风险应急预案		30	满足应急预案要求
绿化	绿化面积 14703m <sup>2</sup>		30	/
监测仪器	日常监测仪器、地下水监测井		30	满足监测要求
排污口整治	废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护图形标志。		30	排污口规范化建设，可满足污水、废气排放要求
	噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌。便携式噪声检测仪。			
	固废：设置专用的贮存设施或堆放场地，设置标志牌等。			
合计			3200	/

## 8 碳排放预测与分析

### 8.1 碳排放的源项识别

本项目的碳排放源主要包括直接排放和间接排放，其中直接排放主要为工业加热炉燃烧排放 CO<sub>2</sub>，间接排放主要涉及净调入电力和热力。具体见表 4.8-1。

表 8.1-1 碳排放源识别表

排放类型		涉及设施	温室气体种类
直接排放	燃料燃烧	RTO 焚烧炉	CO <sub>2</sub>
间接排放	净调入电力和热力	泵系统等电力	CO <sub>2</sub>
		蒸汽使用	CO <sub>2</sub>

### 8.2 碳排放核算统计

#### 1、现有项目总碳排放量

根据《2019 年度温室气体排放报告——江苏常隆农化有限公司》（2020 年 3 月 23 日），企业温室气体排放总量为 93355.37tCO<sub>2</sub>e。

#### 2、新增碳排放量

碳排放计算方法参考如下：

碳排放总量计算见公式（1）：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}}$$

式中：AE<sub>总</sub>—碳排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；

AE<sub>燃料燃烧</sub>—燃料燃烧碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

AE<sub>工业生产过程</sub>—工业生产过程碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

AE<sub>净调入电力和热力</sub>—净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO<sub>2</sub>e）。

$$AE_{\text{工燃}} = \sum (AD_i_{\text{燃料}} \times EF_i_{\text{燃料}})$$

式中：i—燃料种类；

AD<sub>i 燃料</sub>—i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm<sup>3</sup>）；

EF<sub>i 燃料</sub>—i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO<sub>2</sub>e/kg 或 tCO<sub>2</sub>e/kNm<sup>3</sup>）。

净调入电力和热力消耗碳排放总量（AE<sub>净调入电力和热力</sub>）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净调入电力和热力}} = AE_{\text{净调入电力}} + AE_{\text{净调入热力}}$$

式中：AE<sub>净调入电力</sub>—净调入电力消耗碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{\text{净调入热力}}$ —净调入热力消耗碳排放量 (tCO<sub>2</sub>e)。

其中, 净调入电力消耗碳排放量 ( $AE_{\text{净调入电力}}$ ) 计算方法见公式:

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中:

$AD_{\text{净调入电量}}$ —净调入电力消耗量 (MWh);

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子 (tCO<sub>2</sub>e/MWh), 为 0.9944tCO<sub>2</sub>/MWh。

其中, 净调入热力消耗碳排放量 ( $AE_{\text{净调入热力}}$ ) 计算方法见:

$$AE_{\text{净调入热力}} = AD_{\text{净调入热力消耗量}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中:  $AD_{\text{净调入热力消耗量}}$ —净调入热力消耗量 (GJ);

$EF_{\text{热力}}$ —热力排放因子 (tCO<sub>2</sub>e/GJ), 为 0.11tCO<sub>2</sub>e/GJ。

其中, 1.0MPa 蒸汽焓值为 2827.5kJ/kg, 年用量为 23643t/a, 调入热力消耗量为 6685.06GJ。

核算结果见表 8.1-2。

表 8.1-2 改建项目碳排放核算结果

序号	核算项目	排放因子单位	排放因子值	使用量	排碳量 tCO <sub>2</sub> e
1	燃料燃烧	tCO <sub>2</sub> /kNm <sup>3</sup>	2.16	36kNm <sup>3</sup>	77.76
2	净调入电力	tCO <sub>2</sub> /MWh	0.9944	12MWh	11.93
3	净调入热力	tCO <sub>2</sub> e/GJ	0.11	6685.06GJ	735.36
4	合计	/	/	/	825.05

根据核算, 本项目总碳排放量为 825.05tCO<sub>2</sub>e。

### 3、全厂碳排放量

项目建成后, 全厂碳排放量为 94180.42tCO<sub>2</sub>e。

## 8.3 减污降碳措施

### 8.3.1 碳减排潜力分析

项目主要生产设施、设备不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中落后生产工艺装备及《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015年第一批)》中的淘汰落后设备, 符合清洁生产要求。

项目的碳排放源主要包括燃料燃烧排放(天然气)、电力、热力排放, 根据碳排放核算分析, 对碳排放结果影响最大的为电力、热力排放。评价建议可以进一步开展节能评估、清洁生产审核工作, 挖掘节能减排潜力, 进一步完善生产管

理，降低单位产品综合能耗，以达到二氧化碳的减排效果。

### 8.3.2 碳减排措施

- 1、采用节能型电气设备，对老旧电气设备进行改造升级，采用气量无级调节节能技术，降低耗电量；
- 2、加强对加热炉的监管，提高加热炉的热效率；
- 3、提高全厂电力驱动的比例，绿电比例进一步提升的状态下，用电驱动代替蒸汽驱动，减少燃料煤的消耗，进而实现碳减排。

### 8.3.3 建议

为规范企业碳管理工作，建议企业建立碳排放管理工作体系；

根据《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》、《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》开展碳排放核查，并规范相关管理工作，企业碳排放报告存档时间建议不低于5年。

## 9 环境影响经济损益分析

### 9.1 经济效益分析

本项目建成后销售收入为 117470 万元，正常年份利润总额为 30272.74 万元。项目正常年营业税金及附加为 3324 万元，净利润为 22704.55 万元。

本项目对投资现金流量和资本金现金流量分别进行计算，项目投产后正常年实现年净利润 22704.55 万元，项目税后财务净现值 22263.92 元，财务净现值大于零，静态投资回收期为 7.71 年，项目盈亏平衡点为 60.14%，可见建设项目的各项经济指标均较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，建设项目是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

### 9.2 社会效益分析

本项目的建设，将对当地的经济发展起到良好的推动作用。项目建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

本项目位于于泰兴经济开发区内，该区为化工聚集区，厂址选择符合国家及地方的规划要求，园区域交通运输便利。本项目符合国家产业政策及地方产业规划，拟建项目的生产属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类第十一项第 6 款中的高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，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。

本项目采用国内先进的生产工艺，工艺技术成熟，生产成本低，产品质量高，为国内先进水平。

近年来该项目产品市场发展迅速，本项目建成后，产品进入市场的前景良好，具有良好的社会效益。

### 9.3 环境效益分析

#### 9.3.1 环保治理投资费用分析

根据“三同时”原则，“三废”与噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：废气处理装置，以及环

境监测仪器、清污分流管网建设、环境风险防范与应急措施等，总计约 805 万元。运行期环保投资包括上述各项环保设施正常运转的维护费用和维护人员工资等方面。

据估算，本项目三废处理的年运行总费用约为 300 万元，主要是能耗费、维修费、折旧费、药剂费及人员工资。环保设施的年运行总费用占项目每年利润总额的比例为 1.7%，从项目盈利的经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。

### 9.3.2 环境效益分析

本项目位于泰兴精细化工园区，可利用园区的配套设施，污水集中处理，减少了企业的经营成本，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理措施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面：

(1) 废水治理环境效益分析：本项目生产废水经预处理，达滨江污水处理厂接管标准后，排入泰兴开发区滨江污水处理厂进一步处理，可使废水中污染物大幅度得到削减，降低对外环境的影响。

(2) 废气治理环境效益分析：该项目废气经处理后达标排放，减少了废气污染物的排放，对周围大气环境影响较小。

(3) 噪声治理的环境效益分析：本项目对强声源设备采取合理布局、建筑隔声、安装消声器等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小。

(4) 固废治理的环境效益分析：本项目生活垃圾由环卫部门清运，危险废物送焚烧炉焚烧或者交有资质的固废处理单位处理。本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、废气预处理系统和设备先进上。通过三废治理措施，在确保污染物达标排放的基础上，尽可能减小污染物的排放，对附近地区的环境污染影响相应较小。

综上所述，结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析

得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

## 10 环境管理及监测计划

根据前述环境影响分析和评价,本项目在运营期均会对周围环境产生一定的影响,因此建设单位应加强项目生产后的环境保护管理及环境监控,以便及时了解项目排放的污染物对环境造成影响的情况,并及时采取相应措施,消除不利因素,尽量减轻项目对环境的污染,使各项环保措施落实到实处,以尽可能降低项目对环境的影响。

### 10.1 施工期环境管理计划

项目施工期环境保护管理的主要内容列于下表。

(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责,履行施工期各阶段环境管理职责。对施工队伍实行职责管理,要求施工队伍按要求文明施工,并做好监督、检查和教育工作。

(2) 按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排;合理布置施工场内的机械和设备,把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

(3) 建设单位应落实专人负责施工期的环境管理与监督,重点是施工噪声、粉尘污染。

(4) 在施工结束后,建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况,督促施工单位及时撤出临时占用场地,恢复原貌。

表 9.1-1 施工期环境管理及监理的主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	限制车辆行驶速度及保持路面清洁;	施工单位环保措施上墙,落实到人,做好施工场地环境管理和保洁工作	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查,如违反《江苏省大气污染防治条例》,应进行处罚并整改。
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫,保持工地整齐干净;		
	建筑工地按有关规定进行围挡。		
施工噪声	禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 进行产生噪声污染的施工作业;		
	严格控制汽车运输噪声		
	合理布局施工场地		
	降低设备声级		

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
水	施工废水和人员生活污水经化粪池污水处理设施处理后回用于拌料、施工区洒水等；		/
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及时清运，不能长期堆存，做到日产日清，生活垃圾定点存放，分类回收，由市政部门统一处置	渣土清运至指定地点填埋。	/

## 10.2 营运期环境管理计划

### 10.2.1 项目污染物排放管理

#### 10.2.1.1 工程组成

本项目工程组成详见表 4.1-6。

#### 10.2.1.2 原辅料要求

本项目的原辅材料消耗情况详见工程分析章节。

本项目为化工产品生产，使用的原辅材料为各类化学品，企业在购买原辅材料时应通过正规渠道，切不可购买不符合国家/行业标准的化学产品。

#### 10.2.1.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.2-1~表 9.2-4。

#### 10.2.1.4 总量控制指标

本项目实施后，厂区总量申请指标见表 4.6-2。

#### 10.2.1.5 排污口设置

##### (1) 废水排放口

建设项目实施雨污分流，项目依托现有污水排放口 1 个和雨水排放口 1 个，将废水排入市政污水管网，汇入园区污水厂集中处理，雨水排入市政雨水管网。现有排放口已具备方便采样和流量测定条件，参照《适应排污口尺寸表》的有关要求设置，同时已在废水排口处安装了一套废水流量计和 COD、氨氮、pH 在线仪，清下水排口安装 COD、pH 在线检测仪、一套流量计。

##### (2) 废气排放口

项目建成后，共设 2 个排气筒。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采

样孔，其采样口由环境监察支队和环境监测站共同确认。

#### (2) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声治理，并在边界噪声、且对外界影响最大处设置标志牌。

#### (3) 固体废物贮存

建设项目新增危险固废堆场，应对各种固体废物分别收集、贮存和运输，固废堆场设有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。

#### (4) 设置标志牌要求

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

### 10.2.1.6 环境风险管理

公司已建立环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危化品装卸管理制度、危险废物规范化管理制度等，需落实定期巡检和维护责任制度。

公司已建设应急预案体系，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

### 10.2.1.7 信息公开

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等

各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开扩建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

## 10.2.2 环境保护管理

### 10.2.2.1 环境管理机构设置

环境管理机构的设置，是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展；协调环保主管部门的工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置相应的环境管理机构，并设置 1-2 名专职安环管理人员，同时应加强对管理人员的环保培训，并尽相应的职责。

根据该项目的实际情况，在建设施工阶段，项目工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。项目投入运营后，环境管理机构可由公司办公室或厂办负责，下设环境专管员对该建设项目的环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保部门的监督和指导。

### 10.2.2.2 环境管理机构的职责

- (1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行员工环保专业知识的教育。
- (2) 组织制订建设项目的环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行。
- (3) 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- (4) 参加项目的环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。
- (5) 项目建成后，每季度对建设项目的各环保设施运行情况全面检查一次。

### 10.2.2.3 环保制度

#### (1) 报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

若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

地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

### (2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司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它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

### (3) 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

#### 10.2.2.4 排污许可证管理

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月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，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

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环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》等文件的要求，履行相关环保手续。

### 10.2.3 营运期环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ987-2018)制定项目监测计划。

#### 10.2.3.1 污染源监测计划

##### 1、废气

##### (1) 有组织废气

##### ①FQ-0104-16 排气筒

监测项目：甲醇、乙醇、甲苯、二甲苯、丙酮、二硫化碳、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、醋酸、乙酸甲酯、邻二甲苯、乙酸甲酯、乙酸甲酯、石油醚、异丙胺、非甲烷总烃、二噁英类等；

监测频次：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物安装在线监测，非甲烷总烃每月监测一次，二噁英类每年监测一次，其余特征因子每半年监测一次。

#### ②FQ-0104-15 排气筒

监测项目：氨、硫化氢、氯化氢、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、二氯乙烷、氯苯、叔丁基异氰酸酯、非甲烷总烃；

监测频次：非甲烷总烃每月监测一次，其余特征因子每半年监测一次。

#### (2) 厂界无组织废气

监测项目：二硫化碳、氯化氢、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃；

监测频次：每半年监测一次。

#### (3) 厂区内车间外无组织排放：

监测项目：非甲烷总烃；

监测频次：每半年监测一次。

### 2、废水

厂区污水处理站安装 pH、COD、氨氮在线监测仪，对其水质水量进行 24 小时监控；同时清下水排口进行 pH、COD、SS 在线监测，在线监测数据与生态环境局联网，并设置符合要求的采样口。

废水监测项目：流量、pH、COD、SS、色度、氨氮、丙酮、甲苯、氯苯、硝基苯类、苯胺类、挥发酚、氰化物、氟化物、硫化物、AOX、氯化物、含盐量等；

废水总排口监测频次：流量、pH、COD、氨氮安装在线监测，SS、色度、石油类每月一次，BOD<sub>5</sub>、丙酮、甲苯、氯苯、硝基苯类、苯胺类、挥发酚、氰化物等每季度一次，总有机碳、氟化物、硫化物、AOX、氯化物、含盐量等每半年一次。

### 3、噪声

监测项目为连续等效 A 声级，对厂界噪声每季度监测一次，每次连续监测两天，每天昼间、夜间各 1 次。

污染源监测具体见表 9.2-5。

表 9.2-5 本项目监测项目统计表

污染源分类	监测位置	监测项目	监测频次
废气	FQ-0104-16	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	在线监测（每天）
		非甲烷总烃	每月一次
		甲醇、乙醇、甲苯、丙酮、二硫化碳、醋酸、乙酸甲酯、邻二甲苯、乙酸甲酯、乙酸甲酯、石油醚、异丙胺	每半年一次
		二噁英类	每年一次
	FQ-0104-15	非甲烷总烃	每月一次
		氨、硫化氢、氯化氢、二甲苯、二氯甲烷、二氯乙烷、氯苯、叔丁基异氰酸酯	每半年一次
	无组织排放上风向、下风向厂界	二硫化碳、氯化氢、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃	每半年一次
车间外无组织	非甲烷总烃	每半年一次	
废水	废水总出口	流量、pH、COD、氨氮	在线监测（每天）
		SS、色度、石油类	每月一次
		BOD <sub>5</sub> 、丙酮、甲苯、氯苯、硝基苯类、苯胺类、挥发酚、氰化物	每季度监测一次
		总有机碳、氟化物、硫化物、AOX、氯化物、含盐量	每半年一次
清下水	清下水排口	pH、COD、SS	在线监测（每天）
噪声	厂界	Leq (A)	每季度监测一次，每次连续监测两天，每天昼间、夜间各 1 次

### 10.2.3.2 环境质量监测计划

(1) 大气质量监测：在厂界外设 1~2 个点，分别为上风向和下风方敏感目标，每年监测一次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为：二硫化碳、丙酮、硫酸、苯酚、二氯甲烷、TVOC 等；

(2) 土壤：

在厂内布设 3 个土壤监测点，在危废库、罐区、污水站各布置 1 个点，每年监测 1 次。

土壤监测因子为：基本项目（45 项）：

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲

烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚[1,2,3-cd]并芘、萘；

特征因子：氟化物、二噁英、pH

### (3) 地下水

本项目厂区内布设3个跟踪监测孔，在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点：危险固废库、生产车间），场址上游（背景值监测点），场址下游（污染扩散监测点）各布设1个地下水监测点。

监测因子：①K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>；

②基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数

③特征因子：氟化物、甲苯、三氯甲烷；④地下水水位、水温。

监测频次：每年一次；

若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

环境质量监测具体见表9.2-6。

表 9.2-6 本项目环境质量监测一览表

环境要素	监测位置	测点数	监测项目	监测频次
大气	上风向	1	二硫化碳、丙酮、硫酸、苯酚、二氯甲烷、TVOC	每年度监测一次
	下风向	1		
土壤	厂内	1	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚[1,2,3-cd]并芘、萘；氟化物、二噁英、pH	每年度监测一次

地下水	厂内	3	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ； 基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数 特征因子：氟化物、甲苯、三氯甲烷；地下水水位、水温。	每年度监测一次
噪声	厂界四周	4	Leq(A)	每年度监测一次

### 10.2.3.3 应急监测计划

为及时有效的了解本企业事故排放对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托有资质单位进行环境监测，具体监测方案和计划如下：

#### 1、废气：

应急防护监测范围的划定：以发生事故区为圆心，事故发生时下风向为主轴的60°扇形区。

应急监测对象：主要是针对甲醇、乙醇、甲苯、丙酮、二硫化碳、醋酸、乙酸甲酯、邻二甲苯、乙酸甲酯、乙酸甲酯、石油醚、异丙胺、非甲烷总烃等有毒有害物质。

布点方式与范围：根据当地的风力，风向及有毒气的特性，监测时，可采用扇形布点法，在上风向100m设一对照点，以事故发生时的下风向为轴心，污染源为圆心，300m和1500m半径作60°扇形，扇形区为应急监测区，监测区内间隔200m布设一条弧线，每条弧线上设置3~5个监测点。

采样方法和频次：采用动力采样或气体检测管直接测定。空气动力采样频次为每2小时一次，流量0.5L/min，采样时间为40min。气体检测管直接测定频次为每半小时一次。

#### 2、废水：

在废水处理设施损坏时，在企业的污水出口设置1~2个水质监测点，连续监测两天，每天3次，监测因子为水量、pH、COD、SS、色度、氨氮、丙酮、甲苯、氯苯、硝基苯类、苯胺类、挥发酚、氰化物、氟化物、硫化物、AOX、氯化物、含盐量等。

#### 3、快速监测要求：

监测人员接到事故通报后立即赶赴事故现场，实施快速监测，及时将监测结果报告指挥部，快测快报，必要时，可以采用先口头报告，后书面报告的形式。

指挥部依据快速监测的结果，结合事故初步调查评估的结论，确定进一步行动布置以及是否启动精确监测程度。

#### 4、精确监测要求：

精确监测程序一旦启动，监测单位应立即着手采样准备，实验分析，确保以最快的速度实施监测、报告结果。

根据现场情况和监测结果，采取有效的防治措施，控制可能被污染的人数、范围，并及时通知相关部门采取应急措施，对物料泄漏进行排险。化学品贮存等应建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除物料泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

#### 5、监测人员的防护和监护措施

危险化学品事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

监测人员必须正确佩带好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，需 2-3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

#### 10.2.3.4 环保验收监测计划

竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

(1) 各废气有组织排放口采样监测。

监测因子为：FQ-0104-16 排气筒：甲醇、乙醇、甲苯、丙酮、二硫化碳、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、醋酸、乙酸甲酯、邻二甲苯、乙酸甲酯、乙酸甲酯、石油醚、异丙胺、非甲烷总烃等；FQ-0104-15 排气筒：氨、硫化氢、氯化氢、二甲苯、二氯甲烷、二氯乙烷、氯苯、叔丁基异氰酸酯、非甲烷总烃。监测项目为废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度。监测频次为：2 天，每

天3次。

(2) 在厂界布设厂界无组织监控点。

监测因子为：二硫化碳、氯化氢、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃等。监测频次为：2天，每天3次。

(3) 厂区内车间外无组织监控点

监测因子为：非甲烷总烃。监测频次为：2天，每天3次。

(4) 污水站各单元进出口、总排口处取样监测。监测因子为：流量、pH、COD、SS、色度、氨氮、丙酮、甲苯、氯苯、硝基苯类、苯胺类、挥发酚、氰化物、氟化物、硫化物、AOX、氯化物、含盐量等。监测频次为：2天，每天4次。

(5) 厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。

(6) 是否实现“清污分流、雨污分流”，在清下水排口取样监测，监测因子：pH、COD、SS。

针对扩建项目所排污染物情况，制定详细监测计划见表9.2-7。

表 9.2-7 本项目验收监测项目统计表

污染源分类	监测位置	监测项目	监测频次
废气	FQ-0104-16	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、乙醇、甲苯、丙酮、二硫化碳、醋酸、乙酸甲酯、邻二甲苯、乙酸甲酯、乙酸甲酯、石油醚、异丙胺 二噁英类	委托有监测能力的单位实施监测
	FQ-0104-15	非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、二甲苯、二氯甲烷、二氯乙烷、氯苯、叔丁基异氰酸酯	
	厂界上风向	二硫化碳、氯化氢、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃	
	厂界下风向		
	厂界下风向		
	厂界下风向		
车间外无组织	非甲烷总烃		
废水	废水各装置进、出口	流量、pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、丙酮、甲苯、氯苯、硝基苯类、苯胺类、挥发酚、氰化物、氟化物、硫化物、AOX、氯化物、含盐量	
清下水	清下水排口	pH、COD、SS	
噪声	厂界	Leq(A)	

### 10.3 项目环保验收内容

竣工验收主要从以下几方面入手：

- (1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设时”验收也相应的分期进行。
- (2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- (3) 在厂界下风向布设厂界无组织监控点。
- (4) 气环境：外环境监测点设置同大气环境现状监测点。
- (5) 污水站各单元进出口、总排口处取样监测。
- (6) 厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。
- (7) 是否实现“清污分流、雨污分流”，在清下水排口取样监测。
- (8) 固体废物处理情况。
- (9) 大气环境保护距离的核实，确定。
- (10) 是否有风险应急预案和应急计划。
- (11) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。
- (12) 检查各排污口是否设置规范化。

本工程环境保护“三同时”验收内容见表 8.3-1。

表 9.3-1 “三同时”验收一览表

类别	项目	环保措施	措施效果	验收内容	进度
大气	丁噻隆产品废气	含氯化氢与有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	与建设项目同时设计、同时施工、同时运行
		一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入 RTO 焚烧装置	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
	氟噻草胺产品废气	含三氟乙酸与有机溶剂的混合废气先经车间二级冷凝、液碱喷淋塔喷淋，再经吸附装置吸附（吸附溶剂经处理后回收套用）后送入 RTO 焚烧装置	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
		一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入 RTO 焚烧装置	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
	胺唑草酮产品废气	含二氯甲烷与有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
		含二氯甲烷与有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
	丁丙硫脲产品废气	含氯化氢与有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
		一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入 RTO 焚烧装置	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

类别	项目	环保措施	措施效果	验收内容	进度
	2-氯苯并噻唑产品废气	含光气、氯化氢尾气拟采用 7501 降膜塔吸收工艺进行回收利用，尾气经过三级循环封闭吸收可副产 31%的盐酸，最后再用少量碱水吸收，通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
		含二氯乙烷与有机溶剂的混合废气先经车间降膜吸收塔吸收（盐酸作为副产），再经吸附装置吸附、碱液喷淋、吸附装置二次吸附后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
		一般有机废气先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋、吸附装置吸附后送入 RTO 焚烧装置	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
		一般含有氯化氢的废气经水和液碱喷淋塔喷淋吸收后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放	达标排放	风量、净化效率、出口排放浓度及速率，排气筒高度等	
	含氯化氢与有机废气的部分先经车间冷凝器冷凝，再经水和液碱喷淋塔喷淋吸收后通过新厂区新建 35m 排气筒高空排放				
无组织废气	加强设备、容器密闭，呼吸气处理，避免粗放操作	厂界达标	厂界无组织排放浓度、大气环境防护距离、卫生防护距离设置是否符合要求等		
废水	污水处理	配套完善污水管网，生产废水收集至厂内污水处理站，预处理后纳入工业区污水处理厂；工艺高盐废水依托现有磷板炉+MVR 装置处置	达标排放	满足废水处理能力,各单元污染物去除率达设计要求，出水达标	
	初期雨水	收集至厂内污水处理站，预处理后纳入工业区污水处理厂	有效收集	围堰、收集管线、雨水池、切换装置等	
	污水排放口	设置流量计、COD、氨氮、pH 在线监测仪、雨水切断阀门等	实时监控及时切断	排水量及出 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、甲醇、甲苯、氯离子、盐分等污染因子浓度	

江苏常隆农化有限公司新厂区高效低毒低残留原药及光气化新材料项目环境影响报告书

类别	项目	环保措施	措施效果	验收内容	进度
	清下水排口	COD、pH、SS 在线监测、流量计	达标排放	COD、SS 排放浓度	
固废	危险废物	危废暂存场所，委托安全处置	不排放	临时堆放场所和贮存场所所有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施；设立环保标志牌，委托处置有相关协议且落实到位，危废有转移联单和台帐	
	一般废物	一般固废储存场所	不排放		
噪声	噪声源	减震、降噪、隔声	厂界达标	降噪措施落实情况、厂界噪声达标情况	
事故防范	事故防范应急措施	新建应急池及初期雨水收集池用于收集消防排水，占地面积约为982m <sup>2</sup>	严防事故废水外排	有效容积事故废水收集池，事故废水收集系统，切换装置等	
	事故应急监测和消除措施	双回路供电、备用发电机、泄漏检测报警装置、应急设施等	满足事故检测控制要求	应急供电和监控装置、监测仪器、药品及相应防护措施防止泄漏事故，及时启动应急预案，有效缓释事故影响	
	应急监测	应急预案应与园区及泰兴市联动	完善有效	应急预案设施齐备、演练有效、启动及响应迅速	
排污口	排污口	规范化设置	按规范实施	环保图形标志、监测取样口、取样点等	
排水管网	各排水管线	生产废水管线、初期雨水管线、净下水管线、生活污水管线等，清污分流、雨污分流，雨水切换有效		能做到清污分流、雨污分流	
环境管理	机构组织文件方案	针对项目特点，制定相关环保管理措施及方案	可操作	环境管理机构和组织、环境管理文件、环境监测计划及实施情况	

## 11 环境影响评价结论

### 11.1 结论

#### 11.1.1 建设项目概况

江苏常隆农化有限公司拟投资 11.5 亿元，于江苏省泰兴经济开发区闸北路以西、阳江路以南，现有厂区以东新征用地 92835m<sup>2</sup>，折合约 139.39 亩，建设高效低毒低残留原药及光气化新材料项目（农药原药：4000 吨/年丁噻隆、1000 吨/年氟噻草胺、1000 吨/年胺唑草酮；配套中间体：2200 吨/年丁丙硫脲、500 吨/年丁硫脲、200 吨/年 2-氯苯并噻唑、150 吨/年甲氧基乙酰氯、150 吨/年氯甲酸氯乙酯；光气化新材料：2000 吨/年乙二醇双氯甲酸酯、2000 吨/年间苯二甲酰氯、2000 吨/年氯甲酸异丙酯、1000 吨/年氯甲酸正丙酯、500 吨/年氯甲酸苄酯；副产：1433.29 吨/年硫化钠、18256.52 吨/年盐酸、824.15 吨/年磷酸氢二铵、242.15 吨/年醋酸甲酯、330.07 吨/年甲磺酸钠、768.13 吨/年氯化铵、439.97 吨/年氯化钠、104 吨/年溴化钾及其配套辅助设施建设项目）。该项目于 2022 年 4 月 28 日取得泰州市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：泰行审备【2022】20 号）（项目代码 2204-321200-89-01-444509）。项目主要产品为除草剂：丁噻隆、氟噻草胺、胺唑草酮；老产品配套中间体：丁丙硫脲、丁硫脲、2-氯苯并噻唑、甲氧基乙酰氯、氯甲酸氯乙酯；光气化新材料：乙二醇双氯甲酸酯、间苯二甲酰氯、氯甲酸异丙酯、氯甲酸正丙酯、氯甲酸苄酯。

#### 11.1.2 环境质量现状

##### （1）环境空气

根据 2020 年度泰兴市生态环境状况公报，本次建设项目所在区域环境空气属于不达标区，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和 O<sub>3</sub> 浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；由补充监测数据可知二硫化碳、丙酮、硫酸、总挥发性有机物最大浓度值分别为 0.03mg/m<sup>3</sup>、0.68mg/m<sup>3</sup>、0.111mg/m<sup>3</sup>、0.559mg/m<sup>3</sup>，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”；苯酚未检出（检出限 0.01mg/m<sup>3</sup>）满足《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）；二氯甲烷最大浓度值为 0.0561mg/m<sup>3</sup>，满足《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C 中多介质

环境目标值估算方法中 AMEGAH 推算值。

(2) 地表水

由监测结果可知：长江断面各监测因子可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准。

(3) 地下水

由监测结果可知：各监测点监测值均能达到《地下水质量标准》(GB/T4848-1993)中 IV 类及以上标准限值。

(4) 声环境

由监测结果可知：厂界 4 个测点昼夜间噪声值均满足 3 类标准要求，表明建设项目所在地声环境较好，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

(5) 土壤环境

由监测结果可知：项目厂区内外土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值，土壤质量现状较好。

### 11.1.3 污染物稳定达标排放

#### 1、废水

本次扩建项目废水项主要有六个产品的生产废水、软水制备废水、蒸汽冷凝水、质检废水、化验室用水、设备及地面冲洗废水、初期雨水。项目废水收集后接入厂区污水站生化处理，预处理达标后排入开发区新建工业污水处理厂深度处理，尾水排入长江。

项目污水排放符合相关标准，对地表水体影响较小。

#### 2、废气

本项目废气均采取了有效的废气收集及处置措施，经处理后，废气均达标高空排放，不会对周边环境产生明显的影响。

#### 3、固废

本项目项目产生的一般固废分类收集、处置；危险废物则委托有资质单位接收处置，不对外进行排放，项目产生的固废不会对周边环境产生不利影响。

#### 4、噪声

本项目生产过程中产生的噪声源强主要为生产过程中使用的各种机器器械等，在项目采取消声隔声、先进低噪设备、绿化降噪等一系列降噪措施后，昼夜间噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

综上所述，本项目运营阶段产生的各种污染物皆能符合相关国家标准的规定，皆能够做到达标排放。

#### 11.1.4 公众意见采纳情况

本项目于2022年4月22日在泰州环保咨询网进行了第一次公示，将项目信息及公众意见表对外公布，公示期间未收到有关意见；待征求意见稿完本后，于2022年7月XX日在江苏常隆农化有限公司网站进行了第二次公示，将意见稿文本及公众意见表对外公布，同时在现场进行项目信息现场张贴，并分别于7月XX日、7月XX日在扬子晚报进行了公示，公示期间未收到有关意见。

#### 11.1.5 环境功能区可达性

##### ①地表水环境

项目废水经厂内预处理达滨江污水处理厂接管要求后，进入滨江污水处理厂进行深度处理，尾水排入长江。故本项目废水对地表水体的影响较小。

##### ②大气环境

项目废气经环保措施处理后均能达标排放，建设项目对大气环境影响较小。

##### ③声环境

项目拟对各噪声设备采取有效的噪声控制措施，对外环境声环境的贡献值很小，对声环境的影响较小。

##### ④固体废物

该项目产生的各种固体废物均将采取妥善的处理处置措施，不会对周围环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

#### 11.1.6 总结论

本项目用地为工业用地；项目各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别。本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险

水平是可接受的。因此，从环保的角度看，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目的建设是可行的。项目须按照环评明确的内容、规模组织开展工作，如有变化须另行申报，不得建设与规划要求不符的化工类项目。

## 11.2 要求与措施

(1) 提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(2) 建设单位在生产过程中应杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象，杜绝有毒物质对生化水处理设施的影响。

(3) 加强固体废弃物的管理，对委托处理的固体废弃物进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染；并办妥污染物转移五联单。

(4) 建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。同时，该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。