

## 目 录

目 录.....	I
<b>1 概述.....</b>	<b>1</b>
1.1 任务由来.....	1
1.2 项目特点.....	1
1.3 环境影响评价的工作过程.....	2
1.4 关注的主要环境问题.....	3
1.5 分析判定相关情况（初筛预判）.....	4
1.6 环境影响报告的主要结论.....	18
<b>2 总则.....</b>	<b>19</b>
2.1 评价依据.....	19
2.2 评价目的与评价原则.....	21
2.3 环境影响评价因子.....	22
2.4 评价等级.....	24
2.5 评价范围.....	27
2.6 评价标准.....	28
2.7 评价内容及评价重点.....	33
2.8 环境功能区划及相关规划.....	35
<b>3 建设项目工程分析.....</b>	<b>46</b>
3.1 拟建项目概况.....	46
3.2 项目生产工艺及物料平衡.....	52
3.3 公用工程及市政配套设施.....	63
3.4 污染源强及污染物排放量分析.....	63
3.5 污染物排放“三本帐”.....	78
3.6 清洁生产分析.....	79
3.7 环境风险识别.....	80
<b>4 环境现状调查与评价.....</b>	<b>86</b>
4.1 自然环境状况.....	86
4.2 区域地质和水文地质概况.....	89
4.3 环境质量现状评价.....	96
4.4 区域主要污染源调查分析.....	104
<b>5 环境影响预测与评价.....</b>	<b>109</b>
5.1 大气环境影响评价.....	109
5.2 水环境影响评价.....	118
5.3 噪声影响评价.....	122
5.4 固体废物环境影响评价.....	125
5.5 地下水环境影响分析.....	129
5.6 环境风险评价.....	136
5.7 施工期环境影响评价.....	138
<b>6 环境保护措施及其可行性论证.....</b>	<b>143</b>
6.1 施工期污染防治措施.....	143
6.2 废气污染防治措施评述.....	144
6.3 废水污染防治措施评述.....	155
6.4 噪声污染防治措施评述.....	160
6.5 固体废物污染防治措施评述.....	160
6.6 地下水和土壤污染防治措施评述.....	163

6.7 环境风险防范措施.....	166
6.8 排污口规范化整治要求.....	175
6.9 厂区绿化.....	176
6.10 环保“三同时”项目.....	176
<b>7 环境影响经济损益分析.....</b>	<b>179</b>
7.1 经济效益分析.....	179
7.2 社会效益分析.....	179
7.3 环境效益分析.....	180
7.4 分析结论.....	181
<b>8 环境管理与监测计划.....</b>	<b>182</b>
8.1 环境管理.....	182
8.2 环境监测计划.....	184
8.3 污染物排放清单及总量指标.....	186
<b>9 环境影响评价结论.....</b>	<b>191</b>
9.1 结论.....	191
9.2 建议.....	196

附：报告中的主要图件、附件、附表说明

### 一、图件

图 2.7-1 项目大气评价范围图

图 2.7-2 项目与江苏省生态空间管控区域关系图

图 2.8-1 沭阳经济技术开发区总体规划图

图 3.1-1 项目平面布置图

图 3.1-2 项目周围 500M 环境现状图

图 3.1-3 项目雨污管网图

图 4.1-1 项目地理位置图

图 4.1-3 项目周围水系图

### 二、附件

附件 1 委托书

附件 2 委托合同

附件 3 信用承诺书

附件 4 建设项目营业执照

附件 5 建设项目法定代表人身份证

附件 6 备案证

附件 7 投资协议

附件 8 红线图

附件 9 危废承诺书

附件 10 监测报告

附件 11 技术评估意见

附件 12 公示

### 三、附表

建设项目基础信息表



# 1 概述

## 1.1 任务由来

随着我国经济的开放和发展，各类庆典活动越来越多，对场面气氛效果的追求也越来越高。彩色气球艺术以其全新的形象和无限创意的魅力，受到人们的青睐，成为各行各业的商务活动、广告促销、婚庆节日、晚会娱乐等装饰的时尚选择。中国每年需求量将达到 1000 亿左右。

为抓住市场机遇，好润（江苏）玩具礼品有限公司拟决定在沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号建设乳胶、塑胶制品生产、销售项目，年产乳胶制品 3500 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。本项目为橡胶制品制造且有硫化工艺，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号，2017 年 9 月 1 日起施行；生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日修订），属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新；有炼化及硫化工艺的”，因此项目需编制环境影响报告书。江苏润天环境科技有限公司接受好润（江苏）玩具礼品有限公司的委托后对拟选厂址周围环境的调查监测，并通过查阅资料、实地考察、咨询工程技术人员等，基本掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，在此基础上编制了本项目环境影响报告书，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。

本项目环境影响报告书旨在通过项目所在地周围环境现状调查以及项目在生产过程中可能造成的污染及其对周围环境影响的评价，了解和分析项目所在地周围目前的环境质量现状及项目对周围环境的影响程度，提出避免或减少环境污染的对策与措施，从环保角度对工程建设的环境可行性进行论证，为环境管理提供依据。

## 1.2 项目特点

本项目具有以下特点：

- 1) 项目为新建项目，位于沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号；

2) 项目天然乳胶使用硫磺进行硫化处理;

3) 项目属于 C2919 其他橡胶制品制造项目。项目各股废水经厂内污水处理设施预处理达标后接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理, 部分未回用的蒸汽冷凝水、循环冷却排水作为清下水排放; 项目有组织废气分别经配套的废气处理装置处理达标后高空排放; 生产装置尽量采用先进的密封设备、密闭抽取等措施, 可以有效的控制无组织废气的产生; 设备噪声对厂界的影响很小; 项目固体废弃物均得到安全有效处置, 固体废物零排放。

### 1.3 环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016) 等相关技术规范的要求, 本项目环评影响评价的工作见图 1.3-1。

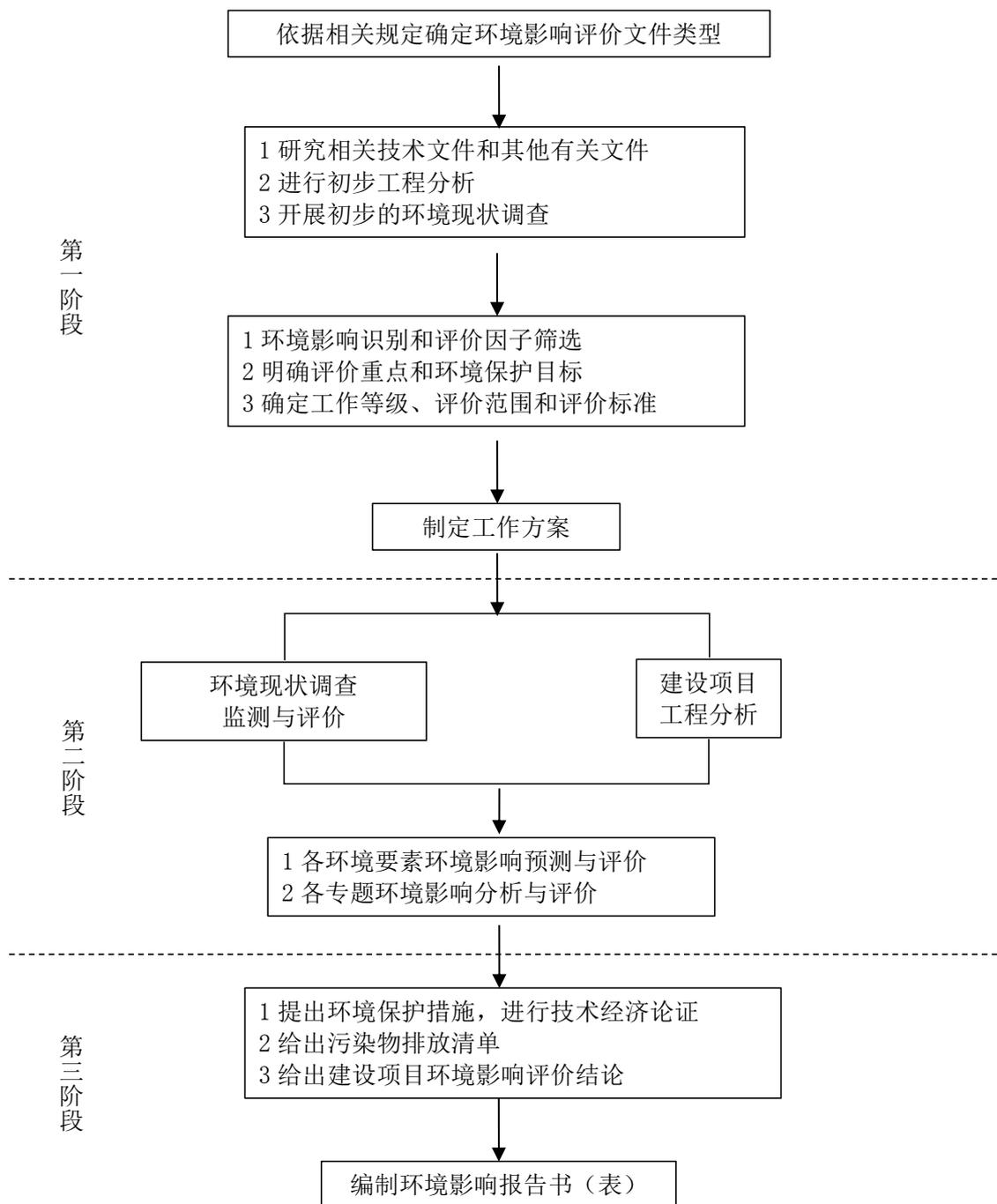


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

## 1.4 关注的主要环境问题

针对本项目工程特点，本项目关注的主要环境问题有：

- ①项目与国家及地方产业政策、产业定位的相符性；
- ②项目废气主要为粉尘、VOCs、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等，会对周围环境产生一定不利影响；

- ③项目废水为生活污水和生产废水，主要关注废水处理工艺的可行性；
- ④项目产生的一般固废和危险废物需要进行合理处置，避免对环境产生二次污染。
- ⑤项目生产过程中存在的风险因素，以及风险防范措施和应急预案。

## 1.5 分析判定相关情况（初筛预判）

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《建设项目环境保护管理条例》等有关文件的规定，好润（江苏）玩具礼品有限公司委托江苏润天环境科技有限公司进行该项目的环评工作。评价单位接受委托后，认真研究有关该项目的资料，并进行实地踏勘，对项目进行了初步筛查：

### 1.5.1 与产业政策相符性分析

（1）本项目生产工艺、生产设备和产品均不在国务院关于发布实施《产业结构调整指导目录（2019年本）》的限制、淘汰条款之中。

（2）本项目生产的产品及其生产设备不属于《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）中相关内容。

（3）本项目产品、工艺、生产设备均不属于《省政府办公厅关于转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发[2015]118号）中限制、淘汰类。

（4）本项目不在《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》各条款目录中。

（5）本项目不在《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）》各条款目录中。

（6）本项目已于2020年11月03日在沭阳经济技术开发区管理委员会进行备案（沭开经备[2020]208号）。

### 1.5.2 与规划相符性

本项目位于沭阳经济技术开发区，根据《沭阳县工业园区环境影响报告书》及批复（苏环管[2006]81号）中规定：经济开发区南区以发展一类工业为主，优先发展各类高新技术产业；北区以发展一、二类工业为主，优先发展各类以资本、技术为主的无污染或低污染的劳动密集型企业。沂北区适度发展具有高新技术的化工产业。2008年1月，根据《江苏沭阳经济开发区产业定位调整环境影响专题报告》及批复（苏环管[2008]17

号文)。省环保厅同意调整园区产业定位,在南区和北区可以有控制地发展为纺织服装和机械电子业配套的印染和电镀业,印染和电镀业仅作为区内相关企业的配套设施,不得对区外企业提供印染和电镀加工服务,且不得建设纯电镀、纯印染项目。

项目属于其他橡胶制品制造项目,不属于轮胎制造、再生胶制造、橡胶制品翻新。本项目不属于对环境有较大影响的项目,符合沭阳经济技术开发区的产业定位。

### 1.5.3 与环保政策相符性分析

#### 1.5.3.1 与国发〔2013〕37号文、苏政发〔2014〕1号文的相符性分析

**《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）：**加强工业企业大气污染综合治理；深化面源污染治理，强化移动源污染防治；严控“两高”行业新增产能；加快淘汰落后产能；压缩过剩产能；坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目；强化科技研发和推广；全面推行清洁生产；大力发展循环经济；大力培育节能环保产业；加快调整能源结构，增加清洁能源供应；严格节能环保准入，优化产业空间布局；发挥市场机制作用，完善环境经济政策；健全法律法规体系，严格依法监督管理；建立区域协调机制，统筹区域环境治理；建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气；明确政府企业和社会的责任，动员全民参与环境保护。

**《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1号）：**加快淘汰落后产能，提前完成钢铁、水泥等重点行业“十二五”落后产能淘汰任务；压缩过剩产能；严控“两高”行业新增产能，对钢铁、水泥等高耗能高排放行业，实行业产能等量或减量替代、能耗和污染物排放总量减量替代。新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。“控制煤炭消费总量，着力优化能源结构，控制煤炭消费总量，新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。”“全面整治燃煤小锅炉，城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉”。

本项目不属于钢铁、水泥等高耗能高排放行业，也不属于产能过剩项目；项目位于沭阳经济技术开发区，园区环保设施完善；项目不使用煤炭，不设置锅炉；项目产生的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、VOCs、颗粒物分别经废气处理设施处理后达标排放；因此本项目符合国家和江苏省大气污染防治行动计划的相关要求。

#### 1.5.3.2 与环大气〔2019〕53号文的相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）：三（二）全面加强无组织排放控制。……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，封闭式储罐、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。……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。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。……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，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。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。

四（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。……积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。……橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。……橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。……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。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

本项目为橡胶制品行业，主要生产乳胶气球，项目生产过程产生的挥发性有机物主要为 VOCs，以及 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 气体，通过采用“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”方式去除有机物、臭气，尾气实现达标排放。项目硫化、配料过程密闭，负压收集；浸胶烘干在烘道中进行，除烘道进出口两端无法密闭外，其余部位为密闭结构，负压收

集，通过以上收集方式，可大大减少无组织有机废气的排放。项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）文件要求。

#### 1.5.3.3 与环大气〔2019〕97号文的相符性分析

**《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕97号）**：深入落实化工、钢铁等产业结构调整任务，推进产业转型升级，严防“散乱污”企业反弹。加快推进天然气产供储销体系建设，推进低效燃煤发电机组整合，提升生物质锅炉综合治理水平。大力推进长三角互联互通综合交通体系建设，加快实施公转铁、铁水联运、水水中转、江海直达等多式联运项目。严厉打击黑加油站点，加强船用燃油监管。坚持综合施策，强化部门合作，深入实施柴油货车、工业炉窑、挥发性有机物（VOCs）专项治理行动。加强区域大气污染联防联控和协同执法，深入推进苏北、皖北等淮海经济区重点城市大气污染综合治理。积极应对重污染天气，进一步完善重污染天气应急预案，按照全覆盖、可核查的原则，夯实应急减排措施，加强区域应急联动。

本项目挥发性有机废气主要来源于乳胶气球生产过程中的硫化、配料、浸胶烘干工序。硫化、配料过程VOCs废气经密闭、负压收集，浸胶烘干过程VOCs废气在烘道中经密闭、负压收集，收集效率远大于90%。废气经收集后采用“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”处理达标后经20m高排气筒排放，对区域环境空气质量影响较小，符合《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕97号）文件要求。

#### 1.5.3.4 与苏环办〔2019〕327号文的相符性分析

**《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）**：三（五）危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。属地生态环境部门对企业提交的异常数据修改申请应严格审核把关，必要时结合系统申报存在的问题，对企业开展现场检查，督促企业落实整改，并对企业整改情况开展后督察。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。危险废物产生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。四（九）各地生态环境

部门应督促企业严格执行《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》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件1）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（见附件2）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。

项目营运后，建设单位按要求完善固废台账管理，并及时、如实在江苏省危险废物动态管理信息系统中申报危废产生及处置情况；接受当地生态环境主管部门的监督检查，变更固废管理计划应及时在系统中备案。建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）要求对危废包装、暂存设施等设置危废识别标志；建设单位应在仓库、车间、储胶罐区等位置设置在线视频监控。企业应指定专人专职维护视频监控设施运行。项目营运期危险废物管理工作符合符合《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）文件要求。

#### 1.5.3.5 与苏环办〔2014〕104号文的相符性分析

《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）：三（一）严格控制“两高”行业新增产能，不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业新增产能的项目。产能严重过剩行业建设项目和城市主城区钢铁、石化、化工、有色、水泥、平板玻璃等重污染企业环保搬迁项目须试行产能的等量或减量置换，能耗和污染物排放总量减量替代。（五）严格实施污染物排放总量控制，将SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

本项目不属于“两高”及严重产能过剩行业。本项目产生的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、VOC<sub>s</sub>、颗粒物分别经收集进入废气处理设施处理后达标排放。

#### 1.5.3.6 与苏环办〔2014〕128号文的相符性分析

《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）：（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺

和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。

本项目不属于重点行业，项目废气收集、处理系统运行效率均达到 75%以上，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号文）相关规定。

### 1.5.3.7 与苏政办发〔2017〕30 号的相符性分析

**《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）**：以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。……到 2020 年，……全省 VOCs 排放总量削减 20%以上。

本项目不属于文件中的重点行业。本项目废气中主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、VOCs，采取“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”装置进行处理，该装置针对项目废气中 VOCs 具有较高的去除效率，可实现达标排放，大大减少本项目废气中 VOCs 的排放，符合《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）相关规定。

### 1.5.3.8 与苏环发〔2020〕101 号文、宿环发〔2020〕38 号文的相符性分析

**《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）**：企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。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。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类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。

**《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（宿环发〔2020〕38号）：**企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物、长期贮存具有危险化学品或危险废物特性的中间物料安全环保全过程管理的第一责任人。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；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，申请备案时，对废弃危险化学品及长期贮存具有危险化学品或危险废物特性的中间物料、物化危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物化危险性报告及其他证明材料，确认达到稳定化要求。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、报废、拆除的责任主体。要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、废气治理（如RTO焚烧炉）、固废危废治理、噪声治理、放射性治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，新增环境治理设施应进行安全评估、公示，向应急管理部门报告并按照评估要求落实到位，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。

项目设置50m<sup>2</sup>危废暂存库，项目建成后企业需按照《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）进行危险废物的管理工作。项目集成后企业需建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度；加强废水、废气治理设施的安全风险辨识管控，确保废水、废气、危废仓库等环境治理实施长期安全稳定运行。

#### 1.5.3.9 与GB37822-2019标准、宿污防指办〔2019〕55号文的相符性分析

**《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：**10.1.2 VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。

本项目生产过程中产生VOCs废气，储存过程中不产生VOCs废气。项目VOCs废

气采用密闭负压收集、密闭输送，配套的 VOCs 处理设施处理效率不低于 80%，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。

#### 1.5.3.10 与苏政发〔2020〕49 号文的相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 1 江苏省环境管控单元图，项目所在区域属于重点管控单元。项目与苏政发〔2020〕49 号相符性分析见表 1.5-1。

**表 1.5-1 建设项目与苏政发〔2020〕49 号文相符性分析**

条款内容		相符性分析
<b>一、省域生态环境管控要求</b>		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），……。</p> <p>(2) 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>(3) 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，……。</p> <p>(4) 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，……。</p> <p>(5) 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），……。</p>	<p>(1) 项目位于沭阳经济技术开发区内，不在沭阳县生态空间保护区范围内，符合苏政发〔2020〕1 号、苏政发 74 号文件要求。</p> <p>(2) 本项目为乳胶制品项目，不在《环境保护综合名录（2017 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目实施后，新增污染物总量指标在沭阳县范围内平衡，其中颗粒物、VOCs 实行现役源 2 倍削减量替代。</p>
环境风险	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城	(1) 项目运营过程原辅料主要为天然乳

防控	<p>市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>(3) 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>(4) 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>胶、硫磺、ZDC、硝酸钙、色浆等，主要环境风险物质为氨、硫化氢、硫磺、次氯酸钠，要求按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）等相关规定，制定和完善企业环境风险防范措施与应急管理体系。</p> <p>(2) 加强与周围社会的应急联动，包括园区、周围区县和省市级。在需要救援时启动应急系统。</p> <p>(3) 参照《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）要求，对生产过程开展安全风险辨识管控，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。</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。</p> <p>(2) 土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>(3) 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>(1) 项目用水量为59864t/a，其中39864t水来自区域自来水管网，其他为蒸汽冷凝水回用；项目购买厂房，对现有厂区进行改造，不新增用地，用地为园区规划的工业用地。</p> <p>(2) 项目位于宿迁市禁燃区，采用集中供热。</p>

## 二、重点区域（流域）生态环境分区管控要求—淮河流域

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>(2) 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工</p>	<p>(1) 项目为乳胶制品生产企业，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>(2) 项目位于沭阳经济技术开发区，不涉及通榆河一级保护区、二级保护区。</p>

	项目、金属制品项目等污染环境的项目。 (3) 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	项目污染物总量指标在沭阳县范围内平衡。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	项目原辅材料及产生的固体废物均采用汽车运输。
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	项目为乳胶制品生产项目，不在《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染、高风险”产品名录中。

根据上述分析，项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件要求相符。

#### 1.5.3.11 与《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》的相符性分析

**《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》：**（一）持续推进产业结构优化调整：1、落实环境准入制度。坚持资源环境承载能力刚性约束，严格执行“三线一单”管理要求，推动落后产能稳妥腾退，坚决反对“一刀切”。2、加大产业布局调整力度。严控环境风险项目，中心城市主导风向上禁止新建高污染、高排放废气企业，调整不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。3、严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。（二）持续推进能源结构调整：13、加快发展清洁能源和新能源。因地制宜，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物质天然气，改善全市能源消费结构。（五）持续推进工业污染综合治理：38、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。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，按计划完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。41、推进《挥发性有机物无组织排放控制标准》贯彻落实。现有涉 VOCs 重点企业须制定计划方案，落实一企一策要求，严格执行 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理要求和企业厂区内及周边污染监控要求，强化工业企业无组织排放管控。（七）持

续推进大气污染防治能力建设：51、强化重点污染源自动监控体系建设。完成纳入重污染天气应急减排清单的工业源、扬尘源以及具备安装条件的生活源用电监测设备安装。将用电工况监测数据和省大气网格化监测数据整合至生态环境大数据平台。

本项目为乳胶制品生产企业，项目污染物排放总量在沭阳县范围内进行平衡。项目不属于“两高”企业，主要使用电力作为能源，使用蒸汽集中供热，不单独设置锅炉。项目按照规定申请排污许可证，严格控制挥发性有机物的无组织排放，依《挥发性有机物无组织排放控制标准》配套设置无组织废气污染防治设施。项目废水污染物排放口设置自动监控设备，数据接入市环境监控系统平台。项目污染防治设施用电纳入宿迁市污染防治设施用电平台进行监控。项目建设符合《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》文件要求。

#### 1.5.3.12 与苏政发〔2018〕122 号文、宿政办发〔2018〕98 号文的相符性分析

《江苏省人民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）：一、总体要求 （二）目标指标 经过 3 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，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。即 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 46μg/m<sup>3</sup> 以下，空气质量优良天数比率达到 72%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展 （三）优化产业布局 明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各市根据空气质量改善需求可指定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新建、改建、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，其中化工、钢铁和煤电项目应符合江苏省相关行业环境准入和排放标准。

六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放 （二十四）深化 VOCs 治理专项行动 加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

《市政府办公室关于印发宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》

（宿政办发〔2018〕98号）：一、总体要求 （二）目标指标 经过3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，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到2020年，全市二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降22%以上；PM<sub>2.5</sub>浓度控制在48μg/m<sup>3</sup>以下；空气质量优良天数比率达到72.8%；重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展 （三）优化产业布局。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。

六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放 （二十三）深化VOCs治理专项行动。加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

本项目不属于江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录中所列内容，本项目位于沭阳经济技术开发区，满足沭阳经济技术开发区环境影响报告书及其批文（苏环管[2006]81号）的要求，项目建设符合开发区产业定位。

本项目废气经收集进入废气处理设施进行处理，尾气排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求；废水经处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和接管标准后，排至沭阳凌志水务有限公司集中处理；噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求；项目固体废物均能合理安全处理、处置，零排放。项目的建设满足相关排放标准的要求。

本项目与《江苏省人民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）、《市政府办公室关于印发宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（宿政办发〔2018〕98号）文件相符。

#### 1.5.4“三线一单”控制要求的相符性分析

##### （1）与环境质量底线的相符性分析

本项目选址区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，沂南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

### ①大气

根据沭阳县《2019年环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO基本污染物达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>2项基本污染物不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标；目前，沭阳县正在编制大气环境达标规划，根据现状补测数据，补测期间各监测因子可满足环境质量标准；正常情况下，废气均达标排放，根据大气预测结果，废气影响范围最远距离为282米，对周围环境影响较小，在区域环境承载范围内。

根据现状监测，评价区域内VOCs、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S分别满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中TVOC、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S的标准值。

### ②地表水

根据沭阳县2019年环境质量报告书中公开的监测数据，受纳水体沂南河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

根据现状监测，凌志水务排污口上游500米、下游5000米及下游3000m监测断面中Zn满足IV类水质标准要求。

### ③声环境

评价区域的昼间和夜间噪声现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，该区域环境噪声质量现状良好。

### ④地下水

评价区域地下水环境中氟化物、铅、砷、六价铬、铜、锌、镍、挥发酚、硝酸盐符合地下水质量标准（GB/T14848-2017）中I类标准，总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐、高锰酸盐指数符合II类标准，氨氮符合III类标准。

#### （2）与资源利用上线的对照分析

本项目用水、用电、蒸汽等均在园区供给能力范围内，项目建设不突破园区资源利用上线。

#### （3）生态红线

##### ①《江苏省生态空间管控区域规划》

本项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路8号，项目距离最近的江苏省生态红线保护区域为新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，约4.2km。具体见表1.5-2和图2.7-2。

表 1.5-2 项目周边相关生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		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范围	生态空间管控区域范围
新沂河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	新沂河两岸河堤之间的范围	68.34	/	68.34

根据新沂河（沭阳县）洪水调蓄区红线区域范围可知：项目选址不在江苏省生态红线保护区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》中相关要求。

#### ②《江苏省国家级生态保护红线规划》

本项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号，项目距离最近的江苏省国家级生态保护红线为淮沭河第一饮用水水源保护区，约 9.36km，具体情况见表 1.5-3。

表 1.5-3 项目周边重要生态功能保护区一览表

红线区域名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）
淮沭河第一饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口坐标：118°43'39"，34°04'21"。 一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 1000 米及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围，以及二级保护区水域相对应的两岸背水坡堤角外 100 米之间的陆域范围。 准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米，下游 1000 米的水域范围，以及准保护区水域与相应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	11.40

据此，项目选址不在江苏省国家级生态保护红线区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》中相关要求。

#### (4) 环境准入负面清单

项目所在区域环境准入负面清单见表 1.5-4。

表 1.5-4 开发区规划发展的重点产业生态环境准入清单

序号	法律、法规、政策文件		是否属于负面清单内容
1	《产业结构调整指导目录（2019 年）》	属于其中淘汰类、限制类项目	不属于
2	《市场准入负面清单（2019 年版）》	属于其中淘汰类、限制类项目	不属于

3	《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》（苏政发〔2015〕118号）	属于其中淘汰类、限制类项目	不属于
4	《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发〔2015〕19号）	是否在生态红线内或各类保护区	不属于
5	《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015年本）》	属于本清单中限制类、禁止类项目	不属于
6	《环境保护综合名录（2017年版）》	是否属于其中“高污染、高环境风险”产品	不属于
7	《关于印发长江经济带发展负面清单指南》（苏长江办发〔2019〕136号）	是否属于其中禁止建设项目	不属于

本项目符合环境准入负面清单。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

通过初步筛查，建设项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划、用地规划及环保规划，满足生态保护要求。在此基础上，委托检测单位组织实施了环境监测，编制完成了本环境影响报告书，报请当地环保行政主管部门审批，为建设项目的设计、施工和项目建成后的环境管理提供依据。

## 1.6 环境影响报告的主要结论

项目属于其他橡胶制品制造项目，不属于轮胎制造、再生胶制造、橡胶制品翻新，符合国家及地方产业政策要求，也符合地方环保政策要求；项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路8号，项目用地为工业用地，符合沭阳经济技术开发区总体规划；项目的废气、废水、固废等污染物均可以实现达标排放或综合利用，均能满足总量控制指标的要求；根据预测结果，项目达标排放的废气污染物对周围环境的贡献值不大，不会因此而影响区域现有的环境功能要求。项目取得周边公众理解和支持的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

## 2 总则

### 2.1 评价依据

#### 2.1.1 有关的法律法规、政策、规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订通过，2016年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订通过，2018年1月1日起施行）；
- (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9月1日施行）；
- (7) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国发〔2019〕29号）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令44号，2018年4月28日修正）；
- (9) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (10) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院第183号令）；
- (11) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号，国务院，2013年9月10日）；
- (12) 《国家危险废物名录》（环境保护部、国家发展和改革委员会、公安部，2016年8月1日起施行）；
- (13) 《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (14) 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》，苏政办发〔2015〕118号；
- (15) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复〔2003〕29号）；
- (16) 《江苏省排污口设置和规范整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）；
- (17) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》，苏环办〔2011〕71号；
- (18) 《江苏省大气污染防治条例》（2015年3月1日）；

- (19) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）；
- (20) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》省政府令第91号；
- (21) 《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》（2014年1月6日印发）；
- (22)《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）；
- (23) 《关于发布建设项目危险废物环境影响评价指南的公告》（公告2017年第43号）；
- (24) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划通知》苏政办[2020]1号；
- (25) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；
- (26) 《省政府关于加强环境保护推动生态文明建设的若干意见》（苏政发〔2013〕11号）；
- (27) 《宿迁市大气污染防治行动计划实施细则》（宿迁市人民政府，2014年6月5日）；
- (28) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏发[2017]30号）；
- (29) 《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）；
- (30) 《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）。
- (31) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办〔2014〕30号；
- (32) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知，环大气〔2017〕121号；
- (33) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- (34) 《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；
- (35) 《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；
- (36) 《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；

(37) 《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；

(38) 《“十三五”生态环境保护规划》，国发〔2016〕65号；

(39) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，2018.8.1；

(40) 《环境影响评价公众参与办法》，2019.1.1；

(41) 《关于印发〈长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉的通知》，环大气〔2019〕97号；

(42) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53号。

### 2.1.2 环境影响评价技术导则

(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》，HJ 2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2011；

(7) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）；

(9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》，GB18599-2001（2013年修订版）；

(10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）。

(11) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）

(12) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(13) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

(14) 《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）；

### 2.1.3 建设项目有关文件

(1) 环境影响评价委托书；

(2) 建设单位提供的其他相关基础技术资料。

## 2.2 评价目的与评价原则

### 2.2.1 评价目的

(1) 正确处理本项目地区经济、社会发展与保护环境、维护生态平衡的关系。

(2) 通过实地调查、现场监测和资料收集，了解评价区域的空气、相关地表水及区域声环境等环境质量现状和环境保护目标，调查评价区域的社会、经济状况和发展规划。

(3) 通过工程分析，分析和评价本项目施工期、运营期所产生的各类污染源及主要污染物排放量，以及对环境造成的影响进行预测和评价。

(4) 分析预测项目建设实施前后对评价区域环境的影响，根据对环境影响的程度和范围，提出有针对性、可行性的污染减缓措施和控制防治措施。

(5) 对本项目拟采取的环境保护措施进行评价，提出相应的措施和建议；分析本项目周边污染源对本项目的影响，提出减轻影响的措施。

(6) 分析核算本项目运营期污染物的排放浓度、排放量并提出总量控制建议指标；对本项目的环境效益、社会效益及经济效益进行分析。

(7) 为加强本项目环境监督管理，确保项目区域的环境质量达到国家有关标准，提出施工期、运营期有关监测方案的建议，为环保治理措施和工程环保设计提供依据。

(8) 通过环境影响预测分析和污染防治措施的可行性论证，对项目环境可行性作出结论。

### 2.2.2 评价原则

#### (1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

#### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### (3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3 环境影响评价因子

### 2.3.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），本项目涉及的环境要素识别详见表 2.3-1。

表 2.3-1 自然环境影响的因子识别

影响受体 影响因素	自然环境					生态环境					社会环境				
	环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划	
施工期	施工废水														
	施工扬尘	-1S										-1S			
	施工噪声					-1S						-1S			
	施工废渣														
	基坑开挖														
运行期	废水排放		-1L												
	废气排放	-1L						-1L				-1L	-1S	-1S	
	噪声排放					-1L									
	固体废物							-1L					-1L	-1L	
	事故风险	-2S	-2S									-2S	-2S		
服务期满后	废水排放														
	废气排放														
	固体废物							-1S							
	事故风险														

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“T”表示直接、间接影响。

### 2.3.2 评价因子筛选

根据本项目的特点，具体的现状评价因子、影响评价因子、总量控制因子筛选结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子表

项目	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、TVOC、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	VOCs、颗粒物、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	VOCs、颗粒物、	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	/	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	/
地下水	pH、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>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、氧化物、锰、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐氮、挥发酚、石油类、硫酸盐、氟化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、铁	高锰酸盐指数	/	/
土壤环境	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	/	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/

## 2.4 评价等级

### 2.4.1 大气环境

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。

#### ①P<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：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## ②评价等级判别表

工作等级按下表的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率  $P_i$  按上述公式计算，导则规定如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者( $P_{\max}$ )，和其对应的  $D10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级判据见表 2.4-1。

表2.4-1 评价工作等级判别依据

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

根据工程分析的结果，选取各个污染源中污染因子排放源强最大的情景，采用导则对推荐的 AERSCREEN 污染物单源预测模式估算影响结果，正常情况下项目有组织排放废气地面浓度估算结果及占标率详见表 2.4-2。

表2.4-2 主要污染源估算模型计算结果一览表

污染源位置	污染物	$P_i$			$D10\%$ (m)	
		下风向最大浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	下风向距离(m)		
DA001	$\text{NH}_3$	4.03E-03	2.02	137	/	
	VOCs	4.51E-03	0.38		/	
	$\text{H}_2\text{S}$	1.71E-05	0.17		/	
DA002	颗粒物	3.55E-03	0.79	137	/	
DA003	$\text{NH}_3$	5.16E-05	0.03	94	/	
	$\text{H}_2\text{S}$	5.16E-06	0.05		/	
无组织废气	1#厂房	颗粒物	2.32E-02	71	/	
		VOCs	1.07E-02		/	
		$\text{NH}_3$	7.75E-03		/	
		$\text{H}_2\text{S}$	1.79E-05		/	
	2#厂房	VOCs	4.77E-03	0.40	71	/
	污水处理站	$\text{NH}_3$	1.97E-03	0.98	19	/
		$\text{H}_2\text{S}$	1.97E-04	1.97		/

根据估算模式计算可得，最大地面浓度占标率值中最大者即  $P_{\max}=5.17\% < 10\%$ ，根据表 2.4-1，确定大气环境影响评价等级为二级。

#### 2.4.2 地表水环境

项目废水经厂内污水处理设施预处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中水污染物间接排放限值和沭阳凌志水务有限公司接管标准后接入沭阳凌志水务有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 的一级 A 标准后排入沂南河，废水排放方式属于间接排放。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表2.4-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水排放量 $Q(m^3/d)$ 水污染当量数 $W/(无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	-

#### 2.4.3 噪声环境

项目拟建地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准适用区。建设前后噪声级增加量小于 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），确定本项目声环境影响评价等级为三级。

#### 2.4.4 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），拟建项目对于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A“土壤环境影响评价项目分类”，拟建项目为“其他行业”，属于的 IV 类项目，无需评价土壤工作等级。

#### 2.4.5 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 II 类建设项目。地下水环境影响评价工作等级的划分，应根据建设项目场地的地下水环境敏感程度指标确定。

表 2.4-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	本项目各要素具体情况
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如温泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区以外的其他地区。

表 2.4-5 评价工作等级分级表

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

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，确定本项目地下水环境影响评价评价等级为三级。

#### 2.4.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照 2.4-6 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，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，拟建项目危险物质数量与临界量比值（Q）的计算，Q 小于 1，拟建项目环境风险潜势为 I，拟建项目的评价工作等级为简单分析。

表 2.4.6 环境风险评价工作等级划分表

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

## 2.5 评价范围

根据建设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 项目环境影响评价范围一览表**

评价内容	评价范围
区域污染源	评价区域主要工业污染源
地表水环境	沭阳凌志水务有限公司排污口上游 500m~下游 3000m
大气环境	以厂址中心，边长 5km 的矩形区域
噪声环境	项目厂界外 200m 范围
地下水环境	以厂址为中心，范围小于 6km <sup>2</sup> 的地下水
风险评价	本风险评价为简单分析，分析范围以项目为中心，半径 3.0km 的区域

## 2.6 评价标准

### 2.6.1 环境质量标准

#### 2.6.1.1 大气环境质量标准

根据当地环境功能区划要求，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。TVOC、NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 参照《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。具体标准值见表 2.6-1。

**表 2.6-1 环境空气质量标准**

污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	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
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
CO	日平均	10.0	
	小时平均	4.00	
O <sub>3</sub>	日平均	0.16 (日最大 8 小时平均)	
	小时平均	0.20	
TVOC	8 小时均值	0.6	《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
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	0.2	
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	0.01	

## 2.6.1.2 地表水环境质量标准

纳污水体沂南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准，悬浮物参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）执行，具体标准见表 2.6-2。

表 2.6-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	IV类标准限值	标准
pH 值	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	30	
BOD <sub>5</sub>	6	
氨氮	1.5	
TN	1.5	
TP	0.3	
悬浮物	60	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)

## 2.6.1.3 地下水环境质量标准

项目区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/14848-2017），具体标准见表 2.6-3。

表 2.6-3 地下水环境质量标准（单位：mg/l，pH 无量纲）

类别	pH 值	耗氧量	氨氮	氟化物	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐
I 类	6.5~8.5	≤1.0	≤0.02	≤1.0	≤50	≤50	≤2.0	≤0.01
II 类		≤2.0	≤0.10	≤1.0	≤150	≤150	≤5.0	≤0.10
III 类		≤3.0	≤0.50	≤1.0	≤250	≤250	≤20.0	≤1.00
IV 类	5.5~6.5 8.5~9	≤10.0	≤1.50	≤2.0	≤350	≤350	≤30.0	≤4.80
V 类	<5.5, >9	>10.0	>1.50	>2.0	>350	>350	>30.0	>4.80
类别	氰化物	铜	锌	六价铬	总硬度	挥发酚	溶解性总固体	汞
I 类	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.005	≤150	≤0.001	≤300	≤0.0001
II 类	≤0.01	≤0.05	≤0.5	≤0.01	≤300	≤0.001	≤500	≤0.0001
III 类	≤0.05	≤1.00	≤1.00	≤0.05	≤450	≤0.002	≤1000	≤0.001
IV 类	≤0.1	≤1.50	≤5.00	≤0.10	≤650	≤0.01	≤2000	≤0.002
V 类	>0.1	>1.50	>5.00	>0.10	>650	>0.01	>2000	>0.002
类别	镉	锰	砷	铅	铁	总大肠菌群	钠	
I 类	≤0.0001	≤0.05	≤0.001	≤0.005	≤0.1	≤3.0	≤100	
II 类	≤0.001	≤0.05	≤0.001	≤0.005	≤0.2	≤3.0	≤150	
III 类	≤0.005	≤0.1	≤0.01	≤0.01	≤0.3	≤3.0	≤200	
IV 类	≤0.01	≤1.50	≤0.05	≤0.10	≤2.0	≤100	≤400	
V 类	>0.01	>1.50	>0.05	>0.10	>2.0	>100	>400	

## 2.6.1.4 噪声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区限值，具体见表2.6-4。

表 2.6-4 区域环境噪声标准一览表

类别	昼 间	夜 间
3类	65 dB(A)	55dB(A)

## 2.6.1.5 土壤环境质量标准

项目所在地为二类用地，土壤中污染物执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值，具体标准值见表2.6-5。

表 2.6-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15

23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3; 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

## 2.6.2 污染物排放标准

### 2.6.2.1 大气污染物排放标准

本项目硫化、配料、浸胶烘干以及油墨喷涂过程排放的颗粒物、NH<sub>3</sub>、VOC<sub>s</sub>执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 中标准限值；本项目硫化、配料、浸胶烘干产生的 H<sub>2</sub>S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中标准限值；本项目硫化、配料、浸胶烘干产生的无组织 NH<sub>3</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值；本项目污水处理站产生的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中标准限值。排放标准详见表 2.6-6~10。

表 2.6-6 橡胶制品工业有组织污染物排放标准

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	基准排气量 m <sup>3</sup> /t 胶	污染物排放 监控位置
1	颗粒物	乳胶制品企业后硫化装置	12	16000	车间或生产 设施排气筒
2	NH <sub>3</sub>	乳胶制品企业浸渍、配料工 艺装置	10	80000	
3	VOCS	轮胎企业及其他制品企业 炼胶、硫化装置	10	2000	

表 2.6-7 橡胶制品工业无组织污染物排放限值

序号	污染物项目	限值 mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	1.0
2	VOCS	4.0

表 2.6-8 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限制含义	无组织排放监控位置
VOCS	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	

表 2.6-9 恶臭污染物排放标准值

序号	控制项目	排气筒高度 m	排放量 kg/h
1	NH <sub>3</sub>	15	4.9
2	H <sub>2</sub> S	15	0.33
3	臭气浓度	15	2000（无量纲）

表 2.6-10 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	二级（新扩改建）
1	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.5
2	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

## 2.6.2.2 水污染物排放标准

项目产生的废水经厂内污水处理设施预处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中水污染物间接排放限值的同时需满足沭阳凌志水务有限公司接管标准后进入沭阳凌志水务有限公司进行处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。排放标准详见表 2.6-11。

表 2.6-11 污水排放标准主要指标值 单位：mg/L pH 无量纲

项目	橡胶制品工业污染物排 放标准间接排放限值	沭阳凌志水务有限 公司接管标准	本项目最终执 行标准	沭阳凌志水务有 限公司排放标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	≤300	≤500	≤300	≤50
SS	≤150	≤400	≤150	≤10

氨氮	≤30	≤35	≤30	≤5(8)
总氮	≤40	≤45	≤40	≤15
总磷	≤1.0	≤8	≤1.0	≤0.5
基准排水量 (m <sup>3</sup> /t 胶)	80	--	80	--

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 2.6.2.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，见表 2.6-12；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 2.6-13。

**表 2.6-12 建筑施工厂界环境噪声排放标准（dB（A））**

昼 间	夜 间
70	55

**表 2.6-13 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））**

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 2.6.2.4 固废排放标准

项目一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关规定。项目危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定。

## 2.7 评价内容及评价重点

### 2.7.1 评价内容及评价重点

本次评价在详细的工程分析基础上，着重开展污染防治措施论证、大气环境影响预测、污染物总量控制及环境风险评价等工作。

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

（1）突出工程分析，搞清生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要做好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定污染物排放总量。在工程分析的基础上，重点预测评价该工程

对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

(2) 针对本项目的工艺特点，分析其工艺的先进性。从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

(3) 按照风险导则的有关技术要求，对本项目可能存在的环境风险进行适当的评价，并制定本项目适用的事故防范措施。

(4) 结合本工程污染防治措施、周围环境特点、环境影响预测结论及公众参与意见，认真分析本项目环境可行性。

### 2.7.2 环境保护目标

项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路8号。项目周围主要环境保护目标见表2.7-1，环境保护目标分布见项目大气评价范围图2.7-1，项目与江苏省生态空间管控区域关系见图2.7-2。

表 2.7-1 环境重点保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对方位	相对距离 (m)
		X	Y						
大气	沭阳县开发区小区	118.835549	34.129906	学校	学生	二类区	2000	西北	1933
	宁波路小区	118.835635	34.129071	居民区	人群		3000	西北	1599
	任巷小区	118.838060	34.124684	居民区	人群		2000	北	1259
	宝娜斯花苑	118.838725	34.129568	居民区	人群		3000	北	1847
	修远中学	118.843360	34.124559	学校	学生		3000	北	1346
	佳禾花园	118.847802	34.126460	居民区	人群		1000	东北	1681
	桃园小区	118.860762	34.123689	居民区	人群		4000	东北	2314
	吉元小区	118.863680	34.123689	居民区	人群		2000	东北	2571
	开发区蓝领公寓	118.855054	34.112071	居民区	人群		1000	东	1458
	富园悦府	118.850698	34.100896	居民区	人群		1000	东南	1539
	红星天铂	118.854518	34.097235	居民区	人群		1000	东南	2069
	璟泰雅苑	118.854218	34.092224	医院	人群		2000	东南	2454
	沭阳县人民医院	118.850441	34.097733	居民区	人群		2000	东南	1788
	文景雅苑	118.850098	34.093824	居民区	人群		2000	东南	2138
迎宾小区	118.846922	34.098230	居民区	人群	2000	东南	1567		

	汇峰紫苑	118.846407	34.094925	居民区	人群		2000	东南	1887
	富园迎宾府	118.843446	34.098977	居民区	人群		2000	东南	1362
	梦溪小区	118.836880	34.099083	居民区	人群		10000	南	1435
	奥运都城	118.815122	34.110099	居民区	人群		5000	西南	2481
	帝景佳园	118.817053	34.112835	居民区	人群		4000	西	2152
	荣盛新城	118.815379	34.114469	居民区	人群		1000	西	1940
水环境	沂南河	/	/	/	/	IV类	小河	北	1300
声环境	厂界	/	/	/	/	3类	/	/	/
生态环境	项目不在沭阳县生态红线范围内，无生态敏感保护目标 [本项目距离最近的江苏省生态红线保护区域为新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，约 4.2km；项目距离最近的江苏省国家级生态保护红线为淮沭河第一饮用水水源保护区，约 9.36km。]								

## 2.8 环境功能区划及相关规划

### 2.8.1 《沭阳县城市总体规划（2014-2030）》

《沭阳县城市总体规划（2014-2030）》规划近期至 2020 年，规划远期至 2030 年。

#### 一、规划范围

(1) 规划区：沭阳县域行政辖区范围，总面积 2298 平方公里。

(2) 中心城区：东至 205 国道以东约 3 公里（含七雄、章集街道）、南至新 324 省道—326 省道、西至淮沭新河、北至新沂河，总面积约 180 平方公里。

(3) 旧城区：西至滨河大道、南至新沭河、东至学府中路、北至威海路，面积约 7.3 平方公里。

#### 二、发展战略

(1) 发展愿景：中国花木之都，苏北宜居名城。

(2) 发展策略：区域联动（承接苏南，缝合连宿）、产业突破（融合四化，创新发展）、重点集聚（产城融合，培育极核）、特色发展（做特花木，做优文化）。

(3) 战略路径：整体联动（联动区域、联动县域、联动城区），跨越提升（能级提升、产业提升、品质提升）。

#### 三、县域城乡空间结构

县域形成“一个核心（中心城区）、两条发展轴（南北联动发展轴、通海联动发展轴）、六个片区（北部片区、东北片区、东部片区、南部片区、西部片区、西北片区）、七大增长极（马厂、贤官、韩山、湖东—高墟、胡集、陇集、潼阳）、多个节点”的县域城乡空间体系。

#### 四、中心城区规划

（1）城市性质：中国重要的花木之都、区域次中心城市、苏北新兴的先进产业基地、现代化宜居花园城市。

（2）城市规模近期（2020年）：中心城区城市人口63万人，城市建设用地规模为83平方公里，人均131.8平方米。远期（2030年）：中心城区城市人口90万人，城市建设用地规模为103.3平方公里，人均114.7平方米。

（3）城市发展方向：“南跨东延、西控北优、中提升”。

（4）城市空间结构规划形成“两环、三轴、四片区”的总体空间结构。“两环”：分别为城市生态环（结合新沂河、淮沭新河、柴米河及城区东部绿带布局）和城市公共服务设施环（结合城市内部主要公交廊道布局）；“三轴”：指迎宾大道城市发展轴、北京路-火车站-新城路城市发展轴、台州路-常州路城市发展轴；“四片区”：指由新长铁路、京沪高速公路和宿迁大道将城区分为城中片区（主城区）、城南片区（南部新城）、城东片区（东部新城）、东南片区（昆沭新城）。

（5）城市中心体系规划形成“一主、两副、多点”的城市中心体系。其中，“一主”指由老城商业服务中心和迎宾大道行政中心组成的城市综合服务中心，“两副”分别指城南金融商务、文体服务中心和城中商贸科技中心，“多点”为城市组团中心及社区中心。

#### （6）用地布局

A 公共服务设施用地规划建设城市、片区、居住区三级公共服务中心，形成完善的公共设施网络。

B 居住用地中心城区居住用地以二类为主，规划形成7个居住片区，25个居住社区。

C 工业用地相对集中布局，总体形成“两区、一组团”的发展格局，分别为沭阳经济技术开发区、昆沭工业园区和城中都市产业组团。

（7）城市道路交通中心城区道路网按快速路、主干路、次干路、支路四个等级设

置，建立现代化的完善的路网系统。

(8) 绿地系统规划形成“一环多楔、网络绿轴、多园缀城”的城市绿地系统格局。

(9) 远景发展展望到本世纪中叶，把沭阳建设成为生态文明的花园之城、和谐宜居的幸福之城、锐意进取的创新之城。

本项目位于沭阳经济技术开发区北区，符合沭阳县城市总体规划。

## 2.8.2 沭阳经济技术开发区规划概况

### 2.8.2.1 沭阳经济技术开发区规划

沭阳经济技术开发区（原名：江苏沭阳经济技术开发区、沭阳工业园区）成立于 2001 年 6 月。2006 年江苏省人民政府正式批准将“沭阳县工业园区”升级为省级开发区，同时更名为“江苏沭阳经济技术开发区”。同年 6 月，江苏省环保厅对《沭阳县工业园区环境影响报告书》进行了正式批复（苏环管[2006]81 号文）。江苏沭阳经济技术开发区核准规划面积 24.5km<sup>2</sup>，其中南区和北区面积 21.5km<sup>2</sup>，沂北区面积为 3.0km<sup>2</sup>。南区和北区四至范围为：北至沂南河、西至台州路-京沪高速-昆山路以东、南至柴沂干渠、东至官西大沟，南区和北区以迎宾大道为分界线；沂北区四至范围为：北至银山村、西至 205 国道、南至沂北干渠、东至京沪高速公路。

2008 年 1 月，江苏沭阳经济技术开发区管委会在保持开发区规划面积 24.5km<sup>2</sup> 不变基础上，调整产业发展定位，增加了电镀和印染产业，并编制了《江苏沭阳经济技术开发区产业定位调整环境影响专题报告》，获得了江苏省环保厅的批复意见（苏环管[2008]17 号文）。

2013 年底，经国务院批准，江苏沭阳经济技术开发区升格为国家级经济技术开发区，成为苏北地区第一家县域国家级开发区，定名为沭阳经济技术开发区。

### 2.8.2.2 规划范围及产业定位

#### (1) 规划范围

沭阳经济技术开发区规划面积 24.5km<sup>2</sup>，分为南区、北区和沂北区。

南区和北区规划面积 21.5km<sup>2</sup>，南区和北区规划范围为：北至沂南河、西至台州路-京沪高速-昆山路-苏州路-永康路包络线、南至杭州路-柴沂干渠，东至瑞声大道；南区和北区以京沪高速为分界线。

沂北区规划面积为 3.0km<sup>2</sup>，规划范围为：北至银山村、西至 205 国道、南至沂北干

渠、东至京沪高速公路。

根据《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》（2019版），本次控制性详细规划范围为：南至柴沂干渠，东至沭七路，北至新沂河，西至新长铁路及宿迁大道，以及七雄街道部分用地。本项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路8号，位于开发区用地规划范围内。沭阳经济技术开发区规划见图2.8-1。

### （2）产业定位

根据《沭阳县工业园区环境影响报告书》及批复（苏环管[2006]81号）中规定：经济开发区南区以发展一类工业为主，优先发展各类高新技术产业；北区以发展一、二类工业为主，优先发展各类以资本、技术为主的无污染或低污染的劳动密集型企业。沂北区适度发展具有高新技术的化工产业。2008年1月，根据《江苏沭阳经济开发区产业定位调整环境影响专题报告》及批复（苏环管[2008]17号文）。省环保厅同意调整园区产业定位，在南区 and 北区可以有控制地发展为纺织服装和机械电子业配套的印染和电镀业，印染和电镀业仅作为区内相关企业的配套设施，不得对区外企业提供印染和电镀加工服务，且不得建设纯电镀、纯印染项目。

### （3）产业布局规划

江苏沭阳经济开发区用地布局为“三区结构”，即南区、北区和沂北区，南区的土地利用以一类工业用地为主，优先发展高新技术产业；北区的土地利用以一、二类工业用地为主，综合发展各类工业企业；沂北区适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。

### （4）用地规划

江苏沭阳经济开发区总体用地规划见表2.8-1，南区和北区用地规划见表2.8-2。

**表 2.8-1 开发区用地规划平衡表**

序号	用地代号	用地名称	占用面积 hm <sup>2</sup>	占地比例 (%)
1	R	居住用地	26.99	1.10
2	M	工业用地	1951.21	79.64
3	C	公共设施用地	37.2	1.52
4	S	道路广场用地	241.2	9.84
5	U	市政设施用地	52.24	2.13
6	G	绿地	141.16	5.76

合计	\	2450	100
----	---	------	-----

表 2.8-2 开发区南区和北区建设用地规划构成

序号	用地代号	用地名称	占用面积 hm <sup>2</sup>	占地比例 (%)
1	R3	三类居住用地	26.99	1.26
	M1	一类工业用地	383.26	17.83
	M2	二类工业用地	1321.6	61.47
	M3	三类工业用地	111.65	5.19
2	C2	商业金融用地	17.68	0.82
3	C6	教育科研用地	10.62	0.49
4	S	道路广场用地	184.2	8.57
5	U	市政设施用地	45.44	2.11
6	G1	生态防护绿地	48.56	2.26
合计	\	2150	100	

#### (5) 园区准入条件

北区和南区位于沭阳县城区的上风向，且沂南河基本已无水环境容量，应严格控制其发展规模，不得引进大用水量、大排水量、高能耗或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目，以减缓对沂南河、沭阳城区环境空气质量的影响和环境风险，应重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、电子、物流等无污染或低污染的劳动密集型项目，纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达 1 万吨以上的大型纺织企业为主，有控制地发展为区内纺织服装和机械电子业自身配套的印染、电镀业，不建设纯印染、纯电镀项目；沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。

项目属于其他橡胶制品制造项目，不属于轮胎制造、再生胶制造、橡胶制品翻新。本项目不属于对环境有较大影响的项目，符合沭阳经济技术开发区的产业定位。

#### 2.8.2.3 基础设施规划

##### 1) 给水规划

给水：南区及北区的工业和生活用水均由城区自来水厂供给，南区及北区的工业和生活用水水量总计为 15 万 m<sup>3</sup>/d；沂北区工业和生活用水，由沭阳县扎下地表水厂供给，沂北区工业和生活用水水量总计为 3 万 m<sup>3</sup>/d。

## 2) 污水处理

### ①开发区排水体制

开发区排水体制采用“雨污分流、清污分流”的排水体制。工业废水和生活污水达到接管要求后，再进入开发区污水处理厂进行统一处理。

### ②污水处理厂

在北区、沂北区和南区个规划建设一座污水厂；

在北区规划建设污水处理厂一座，位于北区的东北方向，总规模为 12 万  $m^3/d$ ，其中一期规模 3 万  $m^3/d$ ，服务范围为北区和城区；

沂北区规划建设污水厂一座，位于沂北区的东南角，污水厂总规模为 5 万  $m^3/d$ ，一期规模为 1 万  $m^3/d$ ，服务沂北区；

在南区规划污水厂一座，总的处理规模为 8 万  $m^3/d$ ，近期先建成一期规模 5 万  $m^3/d$ ，服务范围为南区及城区。

沭阳凌志水务有限公司位于沭阳经济技术开发区北区赐富大道北侧、官西支沟东侧，一期规模为 3 万  $m^3/d$ ，二期规模为 4.9 万  $m^3/d$ ，三期规模 5.1 万  $m^3/d$ ，一期、二期工程均已通过竣工验收，三期正在建设中。

凌志水务一期服务范围主要为主城区东部，西到义乌路、东至官西支沟以西 1 公里（规划的沭七路），北临新沂河，南到迎宾大道，总服务面积约为 26.5 平方公里；二期服务范围为沭阳经济技术开发区北区西至台州路，东至沭七路，北到沂南小河，南到迎宾大道（其中包含的西至义乌路、东至 205 国道、北到沂南小河、南到迎宾大道的部分为一期工程服务范围，不包含在二期工程内）和七雄街道、章集街道的生活污水的处理。一期项目处理工艺现采用“细格栅沉砂池+高效沉淀池+水解酸化+倒置  $A^2/O$  一体化氧化沟+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”工艺，二期项目采用“细格栅及旋流沉砂池+水解酸化+倒置  $A^2/O$  一体化氧化沟+高效澄清池+滤布滤池+次氯酸钠消毒”，目前凌志水务一期、二期污水管网现已全部铺设到位。

凌志水务三期扩建承担北至沂南小河，南至迎宾大道，西至台州路，东至朝阳路范围，以及开发区南区北至迎宾大道，南至无锡路部分（已接入城南污水处理厂的企业集中生活污水不再接入）以及一期、二期服务范围内尚未利用的城市用地的工业废水和生活污水的处理；扩建项目建成后凌志水务污水厂全厂服务范围西为台州路以东，东至朝

阳路，南至无锡路(已接入城南污水处理厂的企业集中生活污水不再接入)，北至沂南小河及章集街道和七雄街道生活污水,服务面积 56km<sup>2</sup>。污水厂三期工程各接管废水拟经同一管线进入厂区，再由提升泵分别调至各期工程处理，各期工程服务范围相加重叠。开发区污水管网为分期建设，污水厂的服务范围随开发区污水管网的设而增加，污水厂的一期、二期、三期扩工程的服务范围为已成和规划设的管网覆盖范围。三期项目采用“高密度沉淀池 I+水解酸化+倒置 A<sup>2</sup>/O 组合生化池+高密度沉淀池 II+滤布滤池+次氯酸钠消毒”，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 类标准，排放至沂南河。

### 3) 集中供热

目前沭阳经济开发区内建成的集中供热企业为江苏新动力(沭阳)热电有限公司。江苏新动力(沭阳)热电有限公司位于开发区南区杭州路和玉环路的交界处，目前厂内有 3 台 75t/h 循环流化床锅炉投入使用，3 台锅炉 2 用 1 备。沂北区江苏益州热力有限公司位于沂北区经一路西侧，纬二路南侧，目前 3 台 75t/h 循环流化床锅炉已投入使用，3 台锅炉 2 用 1 备。

园区已有完善的供热管道，本项目湿刨花在烘干过程中需要的温度较高（550℃），园区集中供热温度较低，无法满足本项目生产要求，无法将江苏新动力（沭阳）热电有限公司锅炉烟气直接引入烘干工序，考虑到本项目枝丫材、小径材、锯屑在削皮、筛分等过程中会产生树皮、不合格木片、过大锯屑可直接作为生物质燃料使用，提高了原料的利用率，热能中心燃烧废气通过“炉内喷钙脱硫+SNCR 脱硝+旋风除尘”措施进行处理，满足当前的环保要求。

因此，本项目自建热能中心用于全厂供热是可行性的。

### 4) 固废处置

生活垃圾采用袋装化，定时、定点收集。生活垃圾统一由环卫部门进行无害化处理。沭阳县不设危险固废处置场所，开发区不设危险固废处理设施和场所。开发区使用城区垃圾场处理普通工业废弃物和垃圾，自身不设垃圾场。目前沭阳县城区现有垃圾焚烧发电厂 1 座，已经投入运行。

### 5) 区内供气、供电规划

供气：城区居民生活用的燃气近期以罐装液化石油气为主；远期转为以天然气为主、

液化石油气为辅的供气结构。

供电：南区和北区各设容量为 20~40mVA 的变电站一座。沂北区供电电源引自扎下镇域内的 35kV 变电站，沂北区设 2 座 10kV 的开闭所供电。

#### 2.8.2.4 开发区对苏环管[2008]17 号文的落实情况

苏环管[2008]17 号文对开发区意见如下：

1、拟增加的印染和电镀产业仅作为区内企业自身的配套设施，不得建设纯印染、纯电镀项目。开发区引进的项目不含纯印染、纯电镀项目。

2、纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达 1 万吨以上的大型纺织企业为主。开发区引进的项目是本着发展集约化、专业化的方针，入住的企业基本是以大型纺织企业为主。

3、加快北区污水处理厂一期工程（3 万 t/d）建设进度，加紧筹建北区污水处理厂二期工程（3 万 t/d）。

4、沭阳县水利局应加大调水量，确保淮沭河常年调入沂南河的水量大于 5m<sup>3</sup>/s。

根据 2008 年 1 月江苏省环保厅对《江苏沭阳经济开发区产业定位调整环境影响专题报告》作出批复，同意增加电镀和印染产业作为区内企业自身的配套设施入驻园区（苏环管[2008]17 号文）。本项目不在园区负面清单范围。

#### 2.8.2.5 沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价情况

沭阳经济技术开发区管委会对省环保厅批复的沭阳经济技术开发区（核准面积为 24.5km<sup>2</sup>）进行了跟踪评价。通过跟踪评价，对沭阳经济技术开发区开发现状进行调查、对环境问题进行分析，进一步了解沭阳经济技术开发区总体规划与环评及批复要求的执行情况，掌握开发区的环境质量及变化趋势，排查沭阳经济技术开发区存在的主要环境问题及经济建设与项目引进所带来的矛盾，提出了缓解及解决问题的措施方案，通过调整、改进、完善开发区总体发展规划，使开发区建设与环境保护协调发展。沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价报告书得出以下结论：

开发区按照其产业定位和国家地方产业政策引进项目，符合区域规划要求，清洁生产及进区项目控制条件明确；但区内部分居住小区和三类企业未按照规划布局，主要集中在供热基础设施配套尚不完善，污染控制措施有待进一步加强；园区环境风险防范措施和应急预案有待进一步加强。本次环评通过分析沭阳经济技术开发区污染源、环保基础

设施建设情况，及环境质量现状和变化趋势，分析制约发展因素、列出存在问题，并提出了相应的解决方案和规划调整建议，评价认为，在切实解决跟踪评价报告提出的问题，进一步优化调整的基础上，沭阳经济技术开发区可实现持续发展，其建设基本可行。

沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价报告书已经通过江苏省环保厅技术评审。目前，报告书内各项要求和整改措施已落实完毕，江苏省环保厅已出具沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价审查意见（苏环审[2015]131号），见附件。根据《关于江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价评价报告书的审核意见》，开发区应落实完善以下意见和建议：

1、严格园区环境准入门槛。

2、优化开发区用地布局。

3、加强园区污水集中处理。

4、全面使用清洁能源。

5、完善固体危废管理制度。

6、加强开发区环境综合治理。控制 VOCs 等污染物的排放，加强重金属污染防治，实施包括清淤在内的环境综合整治工程。

7、推进生态工业园区创建工作。

8、开发区实行污染物排放总量控制。

9、切实加强开发区环境管理。

10、鉴于开发区已于 2012 年升格为国家级经济开发区，应抓紧编制规划环境影响报告书，报环保部审查。

目前，规划环境影响跟踪评价中梳理的各项问题基本已整改落实到位，目前仍存在的问题如下：

（1）加快开展北区和南区污水厂尾水穿越新沂河南偏泓和中偏泓排入北偏泓污水输送管线规划和可研工作，尽快实现尾水排入新沂河北偏泓。

（2）《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》（2019 版）现已发布，其中新的《沭阳经济技术开发区规划环境影响报告书》正在编制过程中，目前尚未上报环保部审查，沭阳县政府、沭阳经济技术开发区相关部门以及规划环境影响报告书编制单位正在加紧推进报告书的编制以及上报环保部审查审查工作。

项目与沭阳经济技术开发区规划环评审查意见、跟踪评价审核意见相符性见表 2.8-3。

表 2.8-3 项目与沭阳经济技术开发区规划环评审查意见、跟踪评价审核意见相符性汇总表

规划与环评批复情况		相符性分析
要点	具体内容	
总体要求	工业园区开发建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。要按循环经济理念和清洁生产原则指导工业集中区的开发建设，走新型工业化道路，并按 ISO14000 标准体系建立环境管理体系，将工业集中区建成生态工业园区。进区企业要实施循环经济和清洁生产，采用国内乃至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术，并应采取有效的节水措施，蒸汽冷凝水应全部回用，水重复利用率、资源利用率等指标应达相应行业清洁生产国内先进水平	本项目生产工艺、生产设备先进，对工艺废气、废水、噪声、固废等采取有效处理措施，确保各污染物达标排放；
合理规划南区、北区、沂北区产业结构布局，严格环保准入	1、园区必须严格执行《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》（苏环管[2005]262号）提高引进项目的门槛；2、所有入区项目必须进行环境影响评价，并严格执行“三同时”制度；3、该工业园区各分区布局应与沭阳县城总体规划统筹考虑，协调发展，并根据当地的环境承载能力，控制其发展规模；4、北区和南区不得引进大用水量、大排水量、高能耗或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目，以减缓对沂南河、沭阳城区环境空气质量的影响和环境风险，应重点发展纺织服装（不含印染）木材加工、农副产品加工、电子（不含表面处理）物流等无污染或低污染的劳动密集型项目；5、现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产；沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业	本项目为其他橡胶制品制造项目，按照要求进行环境影响评价工作，严格执行“三同时”制度，与沭阳经济技术开发区调整后的规划环评及批复（苏环管[2008]17号）的产业定位、功能布局相符；
加快工业集中区环保基础设施建设	1、区内实施集中供热，近期在南区和沂北区各新建一家热电厂，同步建设供热管网，各入区企业不得自建锅炉；2、生产所需加热炉应使用电、天然气、液化石油气等清洁能源，不得使用燃煤作燃料，燃料油使用低硫油；3、区内实施污水集中处理。北区和沂北区各建一座污水处理厂，并按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设区内排水系统、截污管网等配套工程（含沭阳城区污水截流管网）应同步建设、同步投入使用；4、污水处理厂尾水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准。近期在保证从淮沭河引水水量达到 1.62m <sup>3</sup> /s 以上的前提下，北区污水处理厂的尾水可暂时排入沂南河。在	本项目位于沭阳经济技术开发区北区，园区已有完善的供热管道，本项目不自建锅炉；本项目废水预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理，且将设置足够容量事故池。本项目将建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置运营管理体系，危险废物处置纳入宿迁市危险废物管理、处置系统

	进一步论证并服从有关方面管理的条件下，北区和沂北区污水处理厂尾水远期可排入新沂河的北偏泓；5、园区不设置固体废物处置中心，但应建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置运营管理体系，危险废物处置应纳入宿迁市危险废物管理、处置系统	
落实事故风险防范和应急措施	必须高度重视并切实加强本园区特别是沂北区化工生产的环境安全管理工作，在园区基础建设和企业生产项目中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。污水处理厂及排放工业废污水的企业均应设置足够容量的事故污水池，严禁企业废水不经预处理直接接入污水处理厂或直接排放	本项目有相应的风险事故防范措施
园区实行污染物排放总量控制	园区污染物排放总量不得超出报告书提出的总量控制指标值，其中常规污染物排放总量应在江苏省和宿迁市下达给沭阳县的总量计划内平衡；非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批	本项目排水量和污染物排放符合相关标准和行业要求，总量按要求申请
跟踪评价补充要求	1、全面使用清洁能源。区内现有的燃煤设施应立即拆除或改造使用清洁能源，新入区区域禁止建设燃煤供热设施，确需自建供热设施的，必须使用清洁能源；2、加强开发区环境综合治理。控制 VOCs 等污染物的排放，加强重金属污染防治，实施包括清淤在内的环境综合整治工程	项目对生产过程中产生的有机废气进行有效处理，全面控制 VOCs 等污染物达标排放

### 3 建设项目工程分析

#### 3.1 拟建项目概况

##### 3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：乳胶、塑胶制品生产、销售项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：好润（江苏）玩具礼品有限公司

(4) 建设地址：沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号

(5) 占地面积：44 亩（29335 平方米）

(6) 职工人数：项目定员 200 人，采用三班制，每班 8 小时工作制，年工作 300 天，年工作时间 7200h。

(7) 项目总投资：项目总投资 16000 万元，其中环保投资为 274 万元，占总投资的 1.7%。

(8) 建设进度：项目拟于 2021 年 1 月开始建设，建设周期为 6 个月。

##### 3.1.2 建设内容

建设项目主要产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目主要产品方案

序号	工程名称	产品名称	生产能力	年运行时数	备注
1	气球生产线	乳胶气球	3500t/a	7200h	8 条生产线

本项目乳胶气球产品技术指标见表 3.1-2。

表 3.1-2 乳胶气球产品技术指标

序号	产品名称	指标	备注
1	乳胶气球	气球的外观不应有破损、不完整、污渍、明显薄点、流痕等现象	符合国标（HGT2723-2012 胶乳彩色气球）及出厂质量检验标准
		气球不应有漏气	
		拉升强度/MPa：老化前 $\geq$ 18、老化后 $\geq$ 15	
		拉断伸长率/%：老化前 $\geq$ 700、老化后 $\geq$ 600	

##### 3.1.3 项目平面布置及厂界周围状况

(1) 总平面布置

本项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号。项目厂区大致呈长方形，厂区出入口

位于南侧。项目厂区西侧自北向南方向依次为 1#厂房、污水处理站、倒班楼；厂区东侧从北向南依次为 2#厂房、备用仓库、综合楼；1#厂房从北向南方向依次为烘干区、凝固剂区、8 条气球生产线、硫化区；2#厂房从北向南方向依次为辅料库、分检区、包装区、成品区、油墨喷涂区。项目厂区平面布置情况详见图 3.1-1。

## (2) 项目用地和厂界周围状况

项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号，项目用地为工业用地，符合沭阳经济技术开发区总体规划；项目北侧为盛田食品江苏有限公司，东侧隔乡界河为江苏新克医疗器械有限公司，南侧隔瑞安路为江苏茂盛纺织科技有限公司，西侧为江苏康神医药保健品有限公司。项目周围 500m 环境现状图见图 3.1-2。项目雨污管分布见图 3.1-3。

### 3.1.4 项目组成及建设内容

项目主体工程、公用及辅助工程见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目公用及环保工程一览表

工程类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	1#厂房		1F, 建筑面积 7176m <sup>2</sup>	8 条气球联动生产线
	2#厂房		1F, 建筑面积 7176m <sup>2</sup>	辅料库、分检、成品区
辅助工程	倒班楼		5F, 建筑面积 4420m <sup>2</sup>	-
	备用仓库		3F, 建筑面积 2340m <sup>2</sup>	-
	综合楼		5F, 建筑面积 4860m <sup>2</sup>	-
	传达室		1F, 建筑面积 32m <sup>2</sup>	-
贮运工程	成品区		1F, 建筑面积 500m <sup>2</sup>	位于 2#厂房南侧
	辅料库		1560m <sup>2</sup>	位于 2#厂房北侧
	储胶罐		15*60m <sup>3</sup>	地下, 位于 1#厂房外南侧
	原辅料运输		汽运	-
	成品运输		汽运	-
公用工程	给水系统		39864t/a	市政自来水
	排水系统		46810t/a	沭阳凌志水务有限公司
			清下水 1595t/a	市政雨水管网
	供热系统		蒸汽 25000t/a	供热管网
	供电系统		150 万 KWh	市政电网
循环冷却系统		5m <sup>3</sup> /h	--	
环保工程	废水处理		厂区污水处理站, 350t/d	达标排放
	废气处理	硫化、配料、浸胶烘干废气以及油墨废气	1 套“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”装置, 1 根 20m 排气筒 (DA001)	达标排放

	粉尘废气	1套布袋除尘器, 1根 20m 排气筒 (DA002)	达标排放
	污水处理站恶臭	1套二级水洗+活性炭吸附, 1根 15m 排气筒 (DA003)	达标排放
	固废处理	一般固废仓库 200m <sup>2</sup> 、危险废物仓库 50m <sup>2</sup>	零排放
	噪声处理	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、隔声罩、减震垫、绿化降噪等	达标排放
	环境风险	事故池 254m <sup>3</sup>	新建

### 3.1.5 项目主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 3.1-4。

**表 3.1-4 主要原辅材料统计表**

序号	名称	规格/成分	年耗量 (t/a)	来源及贮存
<b>1、乳胶气球</b>				
1.1	天然乳胶	总固体含量 61.71% (其中干胶 60.14%、非胶 1.57%)、氨 0.29%、挥发性脂肪酸 0.038%、KOH0.66%、镁 10.03%、凝固物含量 0.02%、水 27.252%	3300	外购, 储罐
1.2	硫磺	硫磺≥99.5%	7	外购, 袋装
1.3	促进剂	ZDC≥99.9%	7	外购, 袋装
1.4	防老剂	/	8.75	外购, 袋装
1.5	钙粉	/	100	外购, 袋装
1.6	干酪素	/	7	外购, 袋装
1.7	白炭黑	/	10.5	外购, 袋装
1.8	色浆	/	30	外购, 桶装
1.9	硝酸钙	硝酸钙≥97%	50	外购, 袋装
1.10	硅藻土	SiO <sub>2</sub>	70	外购, 袋装
1.11	洗模水	无色透明液体, 主要成分为柠檬酸、氨基酸、表面活性剂等, 为酸性水基溶液, 可生物降解, 环保型工业清洗剂	35	外购, 桶装
1.12	水性油墨	聚酯树脂, 颜料, 溶剂、助剂 38%	2	外购, 桶装
<b>2、废水处理系统</b>				
3.1	次氯酸钠	10%	436	外购, 桶装
3.2	PAC	-	5.7	外购, 袋装
3.3	PAM	-	0.3	外购, 袋装
3.4	醋酸钠	96%	70	外购, 袋装
<b>3、辅料</b>				
3.1	自来水	/		市政供水管网
3.2	蒸汽	/	25000	市政供汽管网

本项目涉及到的物质的理化特性见表 3.1-5。

表 3.1-5 主要物质的理化特性、毒性毒理

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃烧、爆炸性	毒性毒理
1	天然乳胶	/	/	天然乳胶是橡胶树割胶时流出的液体，呈乳白色，固含量为 30%~40%，橡胶粒径平均为 1.06 $\mu$ m。新鲜的天然乳胶含橡胶成分 27%~41.3%（质量）、水 44%~70%、蛋白质 0.2%~4.5%、天然树脂 2%~5%、糖类 0.36%~4.2%、灰分 0.4%。为防止天然乳胶因微生物、酶的作用而凝固，常加入氨和其他稳定剂。天然乳胶是近几年流行的新材料，同时可进行降解硫化，自行分解成粉末回归自然。天然乳胶主要用于制作海绵制品、压出制品和浸渍制品。	可燃	/
2	硫磺	S 分子量 32	7704-34-9	外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。熔点为 118 $^{\circ}$ C，沸点为 444.6 $^{\circ}$ C，闪点为 207 $^{\circ}$ C，相对密度（水=1）为 2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝、医药等。	易燃	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料
3	ZDC	C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> S <sub>4</sub> Zn 分子量 361.93	14324-55-1	二乙基二硫代氨基甲酸锌，白色或灰白色粉末，无味。熔点 179 $^{\circ}$ C~181 $^{\circ}$ C，相对密度 1.45~1.51。不溶于水、乙醇、乙醚、汽油，溶于二硫化碳、苯、甲苯、氯仿、四氯化碳。用作天然和合成橡胶的促进剂及分析试剂。	不燃	LD <sub>50</sub> : 3340mg/kg (大鼠经口)； 570mg/kg (兔经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
4	干酪素	/	/	干扰素是一类糖蛋白，具有高度的种属特异性，故动物的干扰素对人无效。	/	/
5	白炭黑	/	/	外观:白色粉末或粒状或不规则造块，真密度: 约 2.0g/ml，假密度约: 0.2g/ml(普通产品)，耐高温、不燃烧；电绝缘性好。	/	/
6	色浆	/	/	由颜料或颜料和填充料分布在漆料内而成的半成品。本项目采用水性色浆，即以水为介质添加表面活性剂分散而成的颜填料浆。	不燃	/
7	硅藻土	/	/	硅藻土是一种硅质岩石，由无定形的 SiO <sub>2</sub> 组成，并含有少量 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO、MgO、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 及有机杂质。硅藻土呈浅黄色或浅灰色，质软。 硅藻土密度 1.9-2.3g/cm <sup>3</sup> ，堆密度 0.34-0.65g/cm <sup>3</sup> ，比表面积 40-65m <sup>2</sup> /g，孔体积 0.45-0.98cm <sup>3</sup> /g，吸水率是自身体积的 2-4 倍，熔点 1650 $^{\circ}$ C-1750 $^{\circ}$ C，在电子显微镜下可以观察到特殊多孔的构造	不燃	无毒

8	硝酸钙	Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 分子量 236.15	13477-34-4	无色透明单斜晶体或粉末，熔点 45℃，相对密度 1.9。易溶于水、液氨、丙酮、醇、乙醇，不溶于浓硝酸。	助燃	LD <sub>50</sub> :3900mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
9	10%次氯酸钠溶液	NaClO 分子量 74.44	7681-52-9	微黄色溶液，有似氯气的气味。熔点-6℃，沸点 102.2℃，相对密度(水=1) 1.10，溶于水，用于水的净化以及作消毒剂、纸浆漂白等	不燃	LD <sub>50</sub> :8500mg/kg (小鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
10	PAC(聚合氯化铝)	/	/	无色或黄色树脂状固体。溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色粘液。易溶于水，为无机高分子化合物。可做絮凝剂，主要用于水处理，也可用于精密铸造、医药、造纸、制革等。	/	/
11	PAM(聚丙烯酰胺)	/	/	有粉状和胶冻状两种形式。是水溶性树脂，主要用作钻井泥浆的添加剂、絮凝剂、纱处理剂、矿物浮选液添加剂和土壤改良剂等。	/	/
12	醋酸钠	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> Na 分子量 136.08 (三水)、82(无水)	/	无色无味透明单斜晶系柱状晶体。熔点 324℃(三水物, 58℃)，相对密度(水=1) 1.4。溶于水，稍溶于乙醇。	/	/

## 3.1.6 项目主要设备

项目主要生产设备见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	材质	单位	数量	备注
<b>1 配料系统</b>						
1.1	研磨机	/	/	/	16	
1.2	硫化罐	3.5t	陶瓷	台	8	
1.3	停放罐	5t	不锈钢	个	24	
1.4	配料罐	2t	不锈钢	台	32	
<b>2 气脱型气球联动生产线</b>						
2.1	超声波清洗机	4m×2m×0.5m			8	/
2.2	热水槽	2.5m×2m×0.5m			8	/
2.3	凝固剂槽	/	/	/	8	/
2.4	浸胶槽	/	/	/	64	/
2.5	外隔离剂槽	/	/	/	8	/
2.6	浸泡槽	2.5m×2m×0.5m			8	/
2.7	卷边机	/	/	/	8	/
2.8	烘箱	/	/	/	8	/
2.9	脱模机	/	/	/	8	/
<b>3 后处理</b>						
3.1	烘干机	1t	不锈钢	台	25	/
3.2	水性印刷机	/	/	台	5	/
3.3	智能包装机	/	/	台	3	/
<b>4 辅助设备</b>						
4.1	乳胶储罐	60m <sup>3</sup>	铁质	个	15	地下
4.2	空气压缩机	/	/	台	8	/
4.3	电子天平	/	/	台	1	/
4.4	水泵	/	/	台	2	/
4.5	变压器	/	/	台	1	/

项目生产设备与生产能力匹配估算见表 3.1-7。

表 3.1-7 生产设备与生产能力匹配估算表

车间	设备名称	规格型号	数量	单台作业时间 h	单台作业批次	单台胶使用量 t/a	总胶用量 t/a	设计胶使用量 t/a
气球	硫化罐	3.5t	8 台	60	120	420	4200	3300
	停放罐	5t	24 台	180	40	200	4800	3300

由表 3.1-7 的结果分析，本项目拟定的生产设备设计天然乳胶加工量均大于本项目工程设计天然乳胶使用量，设备满足本项目需求。考虑到生产过程中设备需要一定时间的维护保养以及停、开车的时间，因此，建设方拟配置的生产设备较拟定的生产规模略大些是必要的，其设备配备属于比较合理的水平，生产能力满足需求。

## **3.2 项目生产工艺及物料平衡**

### **3.2.1 项目生产工艺**

工艺流程及主要产污环节图见图 3.2-1。

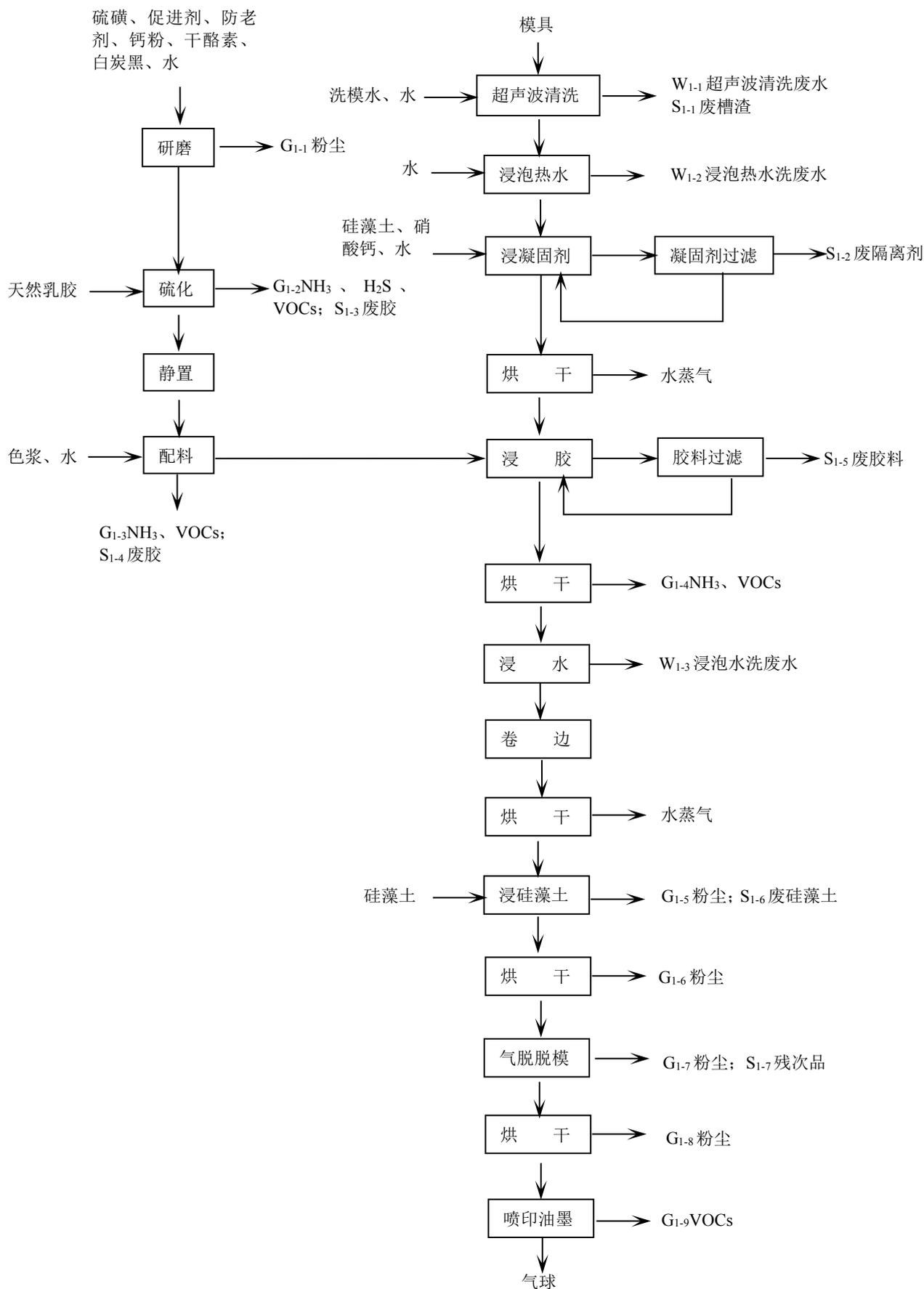


图 3.2-1 项目工艺流程及主要产污环节图

## 工艺流程描述：

### 1、模具清洗烘干

本项目乳胶气球生产主要采用陶瓷模具，陶瓷模具在脱模工序结束后回收循环利用，回用之前进行清洗。项目清洗工序采用流水线自动完成，采用超声波清洗工艺，去除模具上的残余隔离剂，清洗完成后自动进入下道工序。超声波清洗水采用蒸汽冷凝水，循环使用，定期补充、定期排放，产生清洗废水 W1-1、废槽渣 S1-1。其中废槽渣主要成分为经超声波清洗后，模具表面去除的沉淀在池底的废隔离剂。

陶瓷模具清洗完毕后，进入热水池中浸泡，浸泡后进入烘箱中利用蒸汽间接加热使烘箱温度保持在 100~120℃，烘干 3 分钟。热水洗过程产生废水 W1-2，烘干过程会产生水蒸气。

### 2、隔离剂浸渍

固定流水线上的模具通过电机带动，进入内置混合均匀硝酸钙水溶液的隔离剂槽中，使模具表面粘附一层均匀的隔离剂，为其后的浸胶做工艺准备，以防止胶体直接固化于模具表面，形成废品。同时隔离剂具有内隔离剂功效，便于气球脱模操作；隔离剂的配置搅拌在密闭设备中进行，不会产生废气。

为了确保隔离剂的浸渍效果，隔离剂浸渍槽也需要加热，温度一般控制在 70℃，陶瓷模具在隔离剂浸渍槽内接触时间为 15~20 秒。本项目采用槽体浸渍，浸渍槽内的隔离剂经 120 目滤网过滤后循环使用，每月定量补充。该过程会产生废隔离剂 S1-2。

模具浸隔离剂后需烘干，将模具送入烘箱内利用蒸汽间接加热使烘箱温度保持在 100~150℃，烘干 3.5 分钟，使隔离剂的水分得以蒸发，隔离剂能够较好的附着在陶瓷模具上。该过程会产生水蒸气。

### 3、胶料配置

#### (1) 研磨

为保证产品工艺和物理、化学性能，配合剂需制成悬浮分散液后使用。将硫磺、促进剂、防老剂、干酪素、白炭黑、水按一定比例投入研磨机进行混合研磨。

由于研磨加工量不大，故采用人工投料。本项目研磨为纯物理混合过程，无需加热。由于研磨混合时物料含有较多水分，不会产生粉尘，只会在投料时产生少量粉尘 G1-1。

## （2）硫化、静置

将研磨料与天然乳胶按一定比例加入硫化缸内搅拌，加工成配合乳胶，配合乳胶制备过程中需不停地搅拌，同时向硫化缸夹套中通入蒸汽进行间接加热，从而使可塑的粘弹性胶料转变成高弹性的硫化胶。该过程会产生废胶 S1-3、硫化废气 G1-2、水蒸气，其中 G1-2 主要为硫化过程产生的  $H_2S$ 、VOCs 和硫化搅拌过程挥发的  $NH_3$ 。

硫化完成的胶体将导入停放罐中静置 3 天左右。

## （3）配料

静置好的硫化胶泵入配料罐，水、色浆按照 5:1 的比例进行调配、搅拌。项目配料罐采用专色专罐，避免配料罐的清洗。该过程不产生清洗废水，产生配料废气 G1-3 和废胶 S1-4。其中配料废气 G1-3 主要为 VOCs，以及配料过程搅拌挥发的  $NH_3$ 。

## 4、浸胶与胶膜干燥

将调配好的乳胶输入胶槽，胶槽上方的模具通过链条传送，链条为两边高中间低，随着链条的传送即可完成模具与乳胶接触、浸泡、分离，浸胶时间为 50 秒。浸胶后需要进行胶膜干燥，利用蒸汽加热空间间接烘干，烘干温度控制在  $110\sim 120^\circ C$ 。该过程产生废胶 S1-5、有机废气 G1-4 和水蒸气，其中 G1-4 主要为烘干过程产生的 VOCs、以及挥发的  $NH_3$ 。

## 5、浸水、卷边、烘干

浸胶干燥后，再次浸水，然后通过卷边机对半成品由下向上进行挤压，形成卷边效果。再进行一次胶膜干燥，利用蒸汽加热空气间接烘干，烘干温度控制在  $110\sim 120^\circ C$ 。浸水过程产生废水 W1-3，烘干过程产生水蒸气。

## 6、浸硅藻土

为了防止下道工序脱模后的气球间相互沾粘，将气球浸入硅藻土中，使之粘

在气球表面。硅藻土使用过程会产生粉尘废气 G1-5、废硅藻土 S1-6。

气球浸完硅藻土后，进行烘干。烘干过程产生粉尘废气 G1-6。

### 7、脱模

项目气球采用气脱脱模工艺，利用气嘴喷气，将模具上的半成品气球冲离模具，实现脱模。该过程产生粉尘废气 G1-7。

气枪喷离气球脱模过程，会有少量气球受冲击力影响而损坏，会产生残次品 S1-7。

### 8、烘干

将成品气球放入烘干机中，喷入一定量的水，通过蒸汽加热空气进行间接烘干，烘干温度控制在 100~100℃，烘干时间 5~10 分钟。此工段会产生粉尘废气 G1-8。

### 9、喷印油墨

通过外购的印刷机和水性油墨对气球进行印刷，印刷过程中需根据油墨供给情况适时补充油墨。该工序会产生喷墨印刷废气（G1-9），主要污染物为 VOCs。

## 3.2.2 物料平衡分析

项目物料平衡表见表 3.2-1，物料平衡图见图 3.2-2。

表 3.2-1 项目物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	
1	天然乳胶	3300	气球	2605.005	
2	硫磺	7	废气	粉尘	13.2396
3	促进剂	7		NH <sub>3</sub>	8.547
4	防老剂	8.75		VOCs	4.956
5	钙粉	100		H <sub>2</sub> S	0.018
6	干酪素	7	废水	超声波清洗	10403.42
7	白炭黑	10.5		浸泡废水	869
8	色浆	30		浸泡水洗	10372.62
9	硝酸钙	50	固废	废槽渣	2.293
10	硅藻土	70		废胶	34.835
11	洗模水	35		废隔离剂	1.38
12	水性油墨	2		废硅藻土	0.878
				残次品	11.7424

13	水	27825	水	7124.316
合计	31452.25		31452.25	

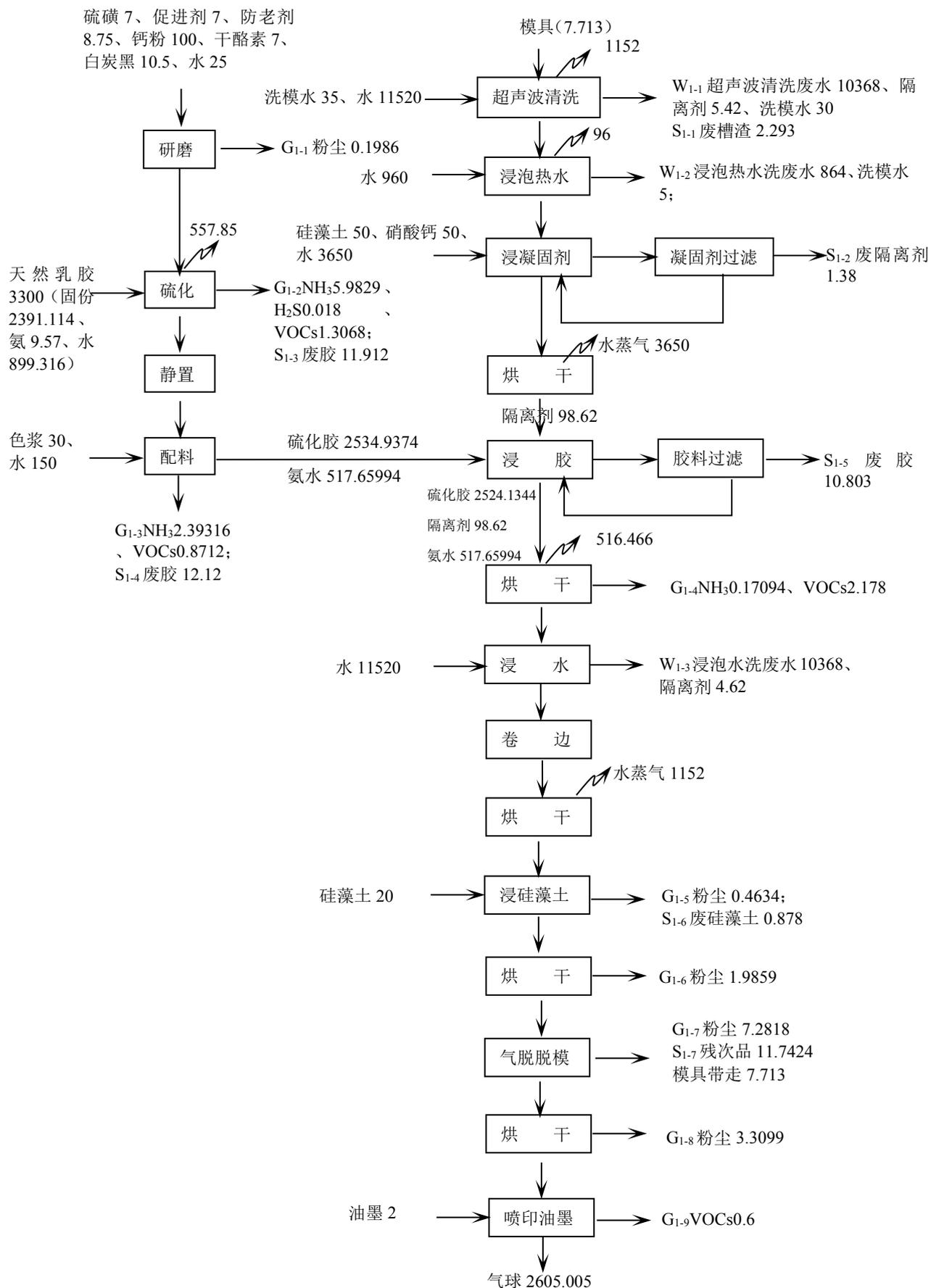


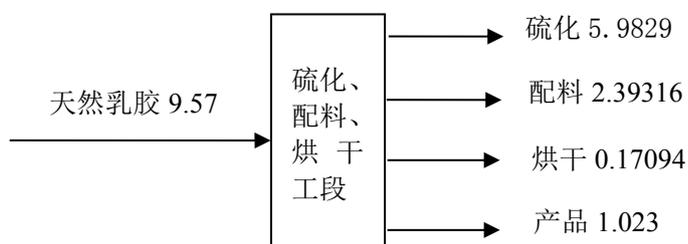
图 3.2-2 项目物料平衡图 单位：t/a

3.2.3 NH<sub>3</sub> 元素平衡分析

项目 NH<sub>3</sub> 元素平衡见表 3.2-2，平衡图见图 3.2-3。

表 3.2-2 项目 NH<sub>3</sub> 元素平衡表 (t/a)

序号	入方		出方	
	名称	数量	名称	数量
1	天然乳胶中氨	9.57	硫化废气	5.9829
			配料废气	2.39316
			烘干废气	0.17094
			进入产品	1.023
合计	9.57		9.57	

图 3.2-3 项目 NH<sub>3</sub> 元素平衡图 (t/a)

## 3.2.4 硫元素平衡分析

项目硫元素平衡见表 3.2-3，平衡图见图 3.2-4。

表 3.2-3 项目硫元素平衡表 (t/a)

序号	入方		出方	
	名称	数量	名称	数量
1	硫磺	7	硫化废气	0.018
			固废	0.316
			产品	6.666
合计	7		7	

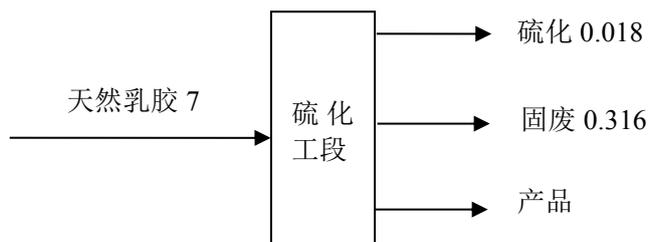


图 3.2-4 项目硫元素平衡图 (t/a)

### 3.2.5 项目水平衡分析

#### (1) 生活用水

项目劳动定员 200 人,项目用水参照《江苏省城市生活与公共用水定额(2012 年修订)》,按人均用水量 50L/d,年工作 300 天,则生活用水量为 3000t/a,来源于自来水。

#### (2) 绿化用水

项目厂区绿化面积约 6000m<sup>2</sup>,根据《江苏省城市生活与公共用水定额(2012 年修订)》,绿化用水第一、四季度为 0.6L/(m<sup>2</sup>·d),二、三季度为 2L/(m<sup>2</sup>·d),年平均按 1.3L/(m<sup>2</sup>·d)计算,每年按 200 天计,则项目绿化用水量约为 1560t/a,来源于蒸汽冷凝水。绿化用水经植物吸收、蒸发及土壤下渗损耗,无废水产生。

#### (3) 生产用水

研磨用水:项目研磨过程中需要加水研磨形成分散体,根据企业提供资料,气球生产中原料研磨用水量为 25t/a,来源于蒸汽冷凝水。

配料用水:项目配料过程,需加入色浆和水,根据企业提供资料,水、色浆按 5:1 的比例混合,气球生产中色浆用量为 30t/a,则气球生产配料用水量为 150t/a,来源于蒸汽冷凝水。

隔离剂配置用水:项目隔离剂由水、硝酸钙、硅藻土配置而成,水、硝酸钙、硅藻土按 365:50:50 的比例混合,气球生产中隔离剂配置用水量为 3650t/a,来源于蒸汽冷凝水。

超声波清洗用水:项目每条生产线设有 1 个超声波清洗槽,清洗槽尺寸为 4m×2m×0.5m,槽液量为 4m<sup>3</sup>,槽内水不更换,槽下口设置溢流口,溢流量为 0.2t/h。项目共有 8 条生产线,年运行 7200h,则项目溢流量为 11520t/a,即超声波清洗补水量为 11520t/a,来源于蒸汽冷凝水。

浸泡热水洗用水:项目每条生产线设有 1 个浸泡热水槽,热水槽尺寸为 2.5m×2m×0.5m,槽液量为 2.5m<sup>3</sup>,槽内水每周更换一次。项目共有 8 条生产线,年运行 300 天,则浸泡用水量为 960t/a,来源于蒸汽冷凝水。

浸泡水洗用水:项目每条生产线设有 1 个水洗槽,水洗槽尺寸为 2.5m×2m

×0.5m，槽液量为 2.5m<sup>3</sup>，槽内水不更换，槽下口设置溢流口，溢流量为 0.2t/h。项目共有 8 条生产线，年运行 7200h，则溢流水量为 11520t/a，即水洗用水补水为 11520t/a，来源于市政自来水。

废气处理用水：项目使用“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”工艺处理项目工艺废气。单台喷淋系数为 0.088kg 水/m<sup>3</sup> 废气，项目 1 套废气处理设施，排气量为 20000m<sup>3</sup>/h，年运行 7200h，则喷淋用水量为 25344t/a，来源于市政自来水。

循环冷却补水：本项目冷却采用间接冷却，循环水量为 5t/h。循环水损耗按照 1%计算，即损耗水量为 1.2t/d；为了保证循环水质，循环水池需排放部分污水，废水按照循环水量的 0.5%计即排水量为 0.6t/d，即循环系统需补充水量为 1.8t/d（540t/a），来源于蒸汽冷凝水。

项目水平衡见图 3.2-5。

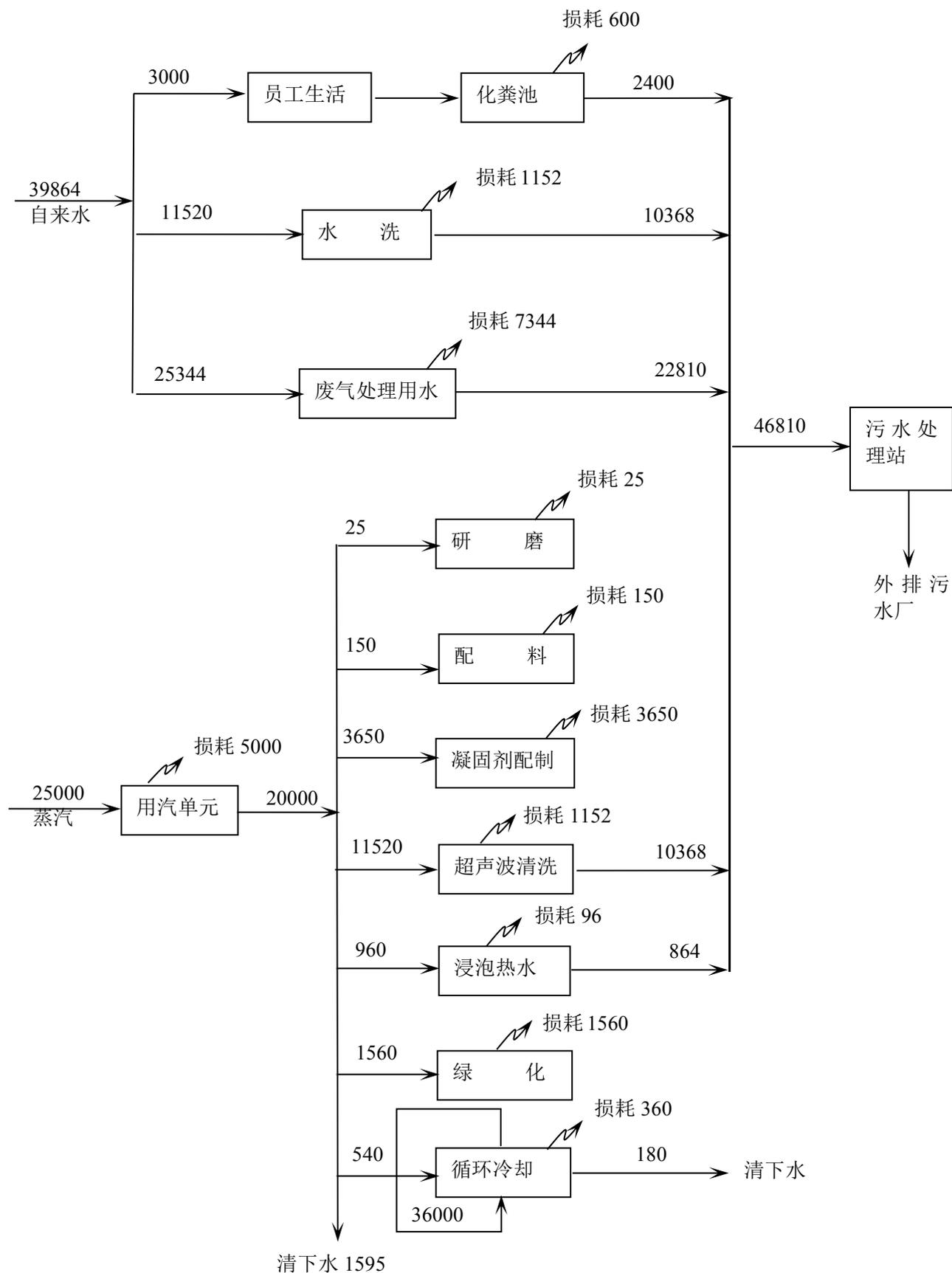


图 3.2-5 项目水平衡图 单位: t/a

### 3.3 公用工程及市政配套设施

#### 3.3.1 给排水

##### (1) 给水

本项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号，项目供水来自当地自来水管网。本项目需新鲜水 133m<sup>3</sup>/d。新鲜水经加压泵加压后用 DN200 给水管输送至厂区用水点，可满足本项目用水需求。

##### (2) 排水

全厂采用“雨污分流”排放体制，雨水通过园区雨水管网就近排入水体，生产废水经厂区污水站处理后和经化粪池处理的生活污水一起接管至沭阳凌志水务有限公司，尾水排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 类标准后排入沂南河。

#### 3.3.2 供电

项目年用电量约 150 万 KWh，用电来自园区变电所，该变电所供电电压 110KV，最大供电能力 10.3 万千瓦，可以保障本项目用电需求。

#### 3.3.3 供热

项目采用外购蒸汽供热，所需蒸汽压力为 0.2~0.3MPa，蒸汽用量为 25000t/a（3.5t/h）。由园区集中供热。目前沭阳经济技术开发区内建成的集中供热企业为江苏新动力（沭阳）热电有限公司，建设地点为沭阳经济技术开发区南区杭州路和玉环路的交界处。2011 年 11 月底江苏新动力（沭阳）热电有限公司一期 2 台 75t/h 循环流化床锅炉投入使用，2 台锅炉 1 用 1 备，2013 年 9 月 11 日通过宿迁市环保局的竣工环保验收（宿环验[2013]38 号），2013 年底二期第 3 台 75t/h 循环流化床锅炉已安装完毕，并于 2015 年初投入使用。

### 3.4 污染源强及污染物排放量分析

#### 3.4.1 废气

本项目废气主要为硫化废气、配料废气、浸胶烘干废气、粉尘废气，其中粉尘废气主要来源于研磨投料、硅藻土投料、浸硅藻土后烘干、气脱脱模、气脱后烘干等环节。废水处理站废气主要来源于预处理池、好氧池、污泥干化池。

### （1）硫化、配料、浸胶烘干废气

乳胶硫化过程是指生胶与硫化剂发生化学反应，使其由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，从而使胶料具备高强度、高弹性、高耐磨、抗腐蚀等优良性能。

乳胶硫化过程会产生硫化废气，硫化废气是一种成分极其复杂的有机和无机气体混合物。通常根据乳胶混合胶料的成分，可以推知废气是由乳胶中的低挥发物、配合剂中的低分子挥发物和乳胶硫化反应中生成的低分子物等组成，但要准确确定其成分，则是相当困难的。这主要是由于硫化废气中的成分复杂，且有些组分含量又相当低，用现有的分析仪器无法定性定量检测出全部组分，况且其成分还随着胶料的配比、硫化温度、硫化方法的不同而有差异。硫化废气中有机组分十分复杂，而含量较多的包括烷烃、芳烃、多环芳烃等。综上分析，本次环评采用  $\text{NH}_3$ 、VOCs、 $\text{H}_2\text{S}$  作为表征硫化工段废气的特征因子。

根据《关于印发〈第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）〉的通知》（生态环境部第二次全国污染源普查工作办公室，2019年4月8日），引用“2915 日用及医用橡胶制品制造行业（续1）”中数据， $\text{NH}_3$  产生系数为 2.59kg/t 胶乳-原料、挥发性有机物产生系数为 1.32kg/t 胶乳-原料，其中挥发性有机物以 VOCs 计。另类比江苏天朔医疗用品有限公司年产 20 亿只手套、30 亿只气球、12 亿只指套项目， $\text{H}_2\text{S}$  的产生量按 5.5ppm/t 原料计。

根据建设单位提供的天然乳胶成分文件，项目天然乳胶中氨含量为 0.29%，结合上述二污普污染源实际运行案例的污染物产生系数信息，本次环评确定：氨产生系数为 2.59kg/t 胶乳-原料、挥发性有机物产生系数为 1.32kg/t-原料、 $\text{H}_2\text{S}$  产生量为 5.5ppm/t 原料。

根据企业生产经验， $\text{H}_2\text{S}$  在硫化阶段基本全部挥发， $\text{NH}_3$  在硫化工段 70%挥发、配料工段 28%挥发、浸胶烘干工段 2%挥发，VOCs 在硫化工段 30%挥发、配料工段 20%挥发、浸胶烘干工段 50%挥发。

项目气球生产过程，天然乳胶使用量为 3300t/a，则污染物产生总量为  $\text{NH}_3$ 8.547t/a、VOCs4.356t/a、 $\text{H}_2\text{S}$ 0.018t/a。项目共配置 8 条乳胶气球生产线，8

条乳胶气球生产线产生的 VOCs、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 通过 1 套废气处理装置进行废气处理。其中硫化、配料过程在硫化缸、配料罐内完成，硫化、配料过程密闭，理论废气收集效率可达 100%，本项目以 99%计，未收集的 1%以无组织废气形式排放；浸胶烘干工段，烘箱内烘道与集气管道相通，除烘道进出口两端无法密闭外，其余部位均为密闭结构，烘干废气经负压收集进入集气管道，废气收集率以 95%计，未收集的 5%以无组织废气形式排放。

项目硫化、配料、浸胶烘干废气产生状况见表 3.4-1。

表 3.4-1 硫化、配料、浸胶烘干废气产生状况一览表

车间	排气筒编号	污染物名称	产生情况 t/a		
			产生量	有组织收集量	无组织排放量
1#厂房	DA001	NH <sub>3</sub>	8.547	8.4547	0.0923
		VOCs	4.356	4.2253	0.1307
		H <sub>2</sub> S	0.018	0.01782	0.00018

## 2、粉尘废气

项目乳胶气球生产在研磨投料过程、浸硅藻土工序的硅藻土投料过程、浸硅藻土工序的后烘干过程、气脱脱模过程、以及脱模后烘干过程会有少量粉尘废气产生。项目手套车间仅在研磨投料过程产生极少量的粉尘废气，以无组织排放；气球生产车间产粉尘节点较多，且量较大，经收集处理后排放。

根据《关于印发<第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）>的通知》（生态环境部第二次全国污染源普查工作办公室，2019年4月8日），引用“2915 日用及医用橡胶制品制造行业（续 1）”中数据，粉尘产生系数为 4.012kg/t 胶乳-原料。

气球车间研磨投料过程、硅藻土投料过程的粉尘采用集气罩进行收集，收集效率以 90%计，未收集的 10%以无组织废气形式排放；气脱脱模过程的粉尘通过脱模工段密闭收集进入集气管道，废气收集率以 95%计，未收集的 5%以无组织废气形式排放；烘干过程，烘箱内烘道与集气管道相通，除烘道进出口两端无法密闭外，其余部位均为密闭结构，烘干过程粉尘废气经负压收集进入集气管道，废气收集率以 95%计，未收集的 5%以无组织废气形式排放。

根据企业生产经验，粉尘在研磨投料阶段产生量占比约 5%、烘干工段占比

约 95%。

项目粉尘废气有组织产生状况见表 3.4-2，无组织产生情况见表 3.4-3。

表 3.4-2 粉尘废气有组织产生状况一览表

车间	污染防治设施 编号	污染物名称	产生情况	
			产生量	有组织收集量
1#厂房	DA002	颗粒物	13.2396	12.5445

表 3.4-3 粉尘废气无组织产生状况

车间	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	面源长度	面源宽度	面源高度
1#厂房	颗粒物	0.6951	0.278	138	52	8.5

项目拟对车间进行喷淋晒水降尘，经处理后无组织颗粒物排放量约 0.278t/a。

### 3、油墨废气

本项目乳胶气球需进行喷墨印刷，本项目印刷过程中使用水性油墨为原料，不含苯胺类物质，使用过程中挥发的有机废气产生量很少，产生的少量有机废气以 VOCs 计，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨（喷墨印刷）VOCs 含量 $\leq$ 30%，本项目按最不利条件印刷过程中 30%VOCs 全部挥发，项目使用水性油墨 2t/a，则 VOCs 产生量为 0.6t/a。通过在印刷机上方安装集气罩，项目集气罩的收集率为 90%。项目印刷过程中的有机废气经集气罩收集后，通过二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理后，通过 20m 排气筒高空排放（DA001）。

项目油墨废气有组织产生状况见表 3.4-4，无组织产生情况见表 3.4-5。

表 3.4-4 油墨废气有组织产生状况一览表

车间	污染防治设施 编号	污染物名称	产生情况	
			产生量	有组织收集量
2#厂房	DA001	VOCs	0.6	0.54

表 3.4-5 油墨废气无组织产生状况

车间	污染物名称	产生量 t/a	面源长度	面源宽度	面源高度
2#厂房	VOCs	0.06	138	52	8.5

### 4、污水处理站恶臭

项目废气污染物主要为污水处理过程中散发出来的恶臭类污染物，其主要来自于预处理单元、好氧池和污泥脱水单元。恶臭污染物主要为氨、硫化氢，为无

组织排放。

对废气污染物的源强确定，主要依据对同类型污水处理工艺的类比调查，项目恶臭污染物氨、硫化氢在处理单位面积产生系数见表 3.4-6，排放源强见表 3.4-7。

表 3.4-6 单位面积产生系数

序号	名称	污染物产生量 mg/ (s · m <sup>2</sup> )	
		H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
1	预处理单元	0.00017	0.007
2	好氧池	0.0026	0.021
3	污泥脱水单元	0.00002	0.01

表 3.4-7 项目废气排放源强

序号	名称	数量	合计面积	污染物排放量 t/a	
				H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
1	预处理单元	1	33.3	0.00015	0.006
2	好氧池	1	49.6	0.0033	0.027
3	污泥脱水单元	1	6.66	3.45E-06	0.0017
/	小计			0.0035	0.035

拟建项目的各构筑物产生的臭气经抽臭气风管收集系统抽送至一套二级水洗+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA003）。各构筑物进行加盖密封，恶臭气体收集效率在 90%以上、二级水洗+活性炭吸附装置去除率 90%以上。

综上，所有臭气单元中 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的生产量分别为 0.003t/a、0.03t/a。选用处理能力为 3000m<sup>3</sup>/h 的二级水洗+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒排放。则处理后 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的排放量分别为 0.0003t/a、0.003t/a，排放速率分别为 0.00004kg/h、0.0004kg/h，排放浓度分别为 0.0139mg/m<sup>3</sup>、0.139mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，净化处理后的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准（H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的排放速率标准：0.33kg/h、4.9kg/h）要求。

上述 10%未捕集的恶臭呈无组织排放，则 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的无组织排放量分别为 0.00035t/a、0.0035t/a，排放速率分别是 0.000048kg/h、0.00048kg/h。

综上所述，项目有组织废气产排情况见表 3.4-8。

表 3.4-8 项目有组织废气产排污状况

污染源	排气筒编号	污染物名称	废气量 m <sup>3</sup> /h	年生产小时数	产生状况			治理措施	处理效率%	排放状况				基准气量排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放参数			排放标准		排放方式
					产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			污染物名称	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 °C	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
1#厂房、2#厂房	DA001	NH <sub>3</sub>	20000	7200	8.4547	58.7	1.17	二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	95	NH <sub>3</sub>	0.423	2.94	0.059	-	20	0.8	25	10	/	连续
		VOCs			4.7653	33.1	0.662		90	VOCs	0.476	3.31	0.066	-				10	/	
		H <sub>2</sub> S			0.01782	0.124	0.0025		90	H <sub>2</sub> S	0.0018	0.012	0.00025	-				/	0.33	
1#厂房	DA002	颗粒物	10000	7200	12.5445	174.2	1.74	布袋除尘器	95	颗粒物	0.376	5.23	0.052	7.11	20	0.5	25	12	/	连续
污水处理站	DA003	H <sub>2</sub> S	3000	7200	0.003	0.139	0.0004	二级水洗+活性炭吸附	90	H <sub>2</sub> S	0.0003	0.0139	0.00004	-	15	0.2	25	/	4.9	连续
		NH <sub>3</sub>			0.03	1.39	0.004		90	NH <sub>3</sub>	0.003	0.139	0.0004	-				/	0.33	

注：基准气量排放浓度=实际排放浓度×基准气量排放浓度折算系数，其中基准气量排放浓度折算系数见表 3.4-9。

表 3.4-9 项目按基准气量衡算的污染物排放情况

排气筒编号	污染物	基准排气量 (m <sup>3</sup> /t 胶)	原料用量 t/a	实际排气量 m <sup>3</sup> /a	单位实际排气量 m <sup>3</sup> /t 胶	基准气量排放浓度折算系数
DA001	NH <sub>3</sub>	80000	3300	144000000	-	-
DA002	颗粒物	16000	3300	72000000	21818	21818/16000=1.36

注：根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），对照标准中表 5，本项目 VOC<sub>S</sub>、H<sub>2</sub>S 无基准排气量标准。

项目无组织废气主要为各产气点未被捕集的废气，无组织废气排放情况详见表 3.4-10。

表 3.4-10 项目无组织废气污染物排放状况

污染源	污染物名称	排放总量 t/a	排放速率	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
1#厂房	NH <sub>3</sub>	0.0923	0.013	138	52	8.5
	VOCs	0.1307	0.018			
	H <sub>2</sub> S	0.00018	0.00003			
	颗粒物	0.278	0.039			
2#厂房	VOCs	0.06	0.008	138	52	8.5
污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.0035	0.00048	36	12	5
	H <sub>2</sub> S	0.00035	0.000048			

### 3.4.2 废水

本项目废水主要为气球生产过程中产生的清洗废水、浸泡废水、水洗废水、生活污水、蒸汽冷凝水以及循环冷却排水，其中部分未回用的蒸汽冷凝水、循环冷却排水作为清下水排放。类比同类项目（江苏天朔医疗用品有限公司年产20亿只手套、30亿只气球、12亿只指套项目）废水污染物产生情况、并根据物料平衡进行核算，本项目废水产生情况如下：

#### （1）清洗废水

项目清洗废水主要为生产过程中超声波清洗工序产生的定期排放的废水，产生量约为 10368t/a，主要污染物为 COD、SS，进入厂区污水处理站进行处理。

#### （2）浸泡废水

项目浸泡废水主要为生产过程中浸泡热水过程定期排放的废水，产生量约为 864t/a，主要污染物为 COD、SS，进入厂区污水处理站进行处理。

#### （3）水洗废水

项目水洗废水主要为生产过程中浸水过程定期排放的废水，产生量为 10368t/a，主要污染物为 COD、SS，进入厂区污水处理站进行处理。

#### （4）废气处理废水

项目废气处理废水主要为废气处理水洗塔定期排放的废水，产生量为 22810t/a，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN，进入厂区污水处理站进行处理。

#### （5）生活用水

项目生活污水产生量为 2400t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，经化粪池预处理后，与其他废水进入厂区污水处理站处理后，接管至宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理。

#### （6）清下水

项目清下水主要为未回用的蒸汽冷凝水、以及循环冷却系统排水，产生量为 1776t/a，污染物主要为 COD、SS，直接排入市政雨水管网。

项目废水污染物产生及排放状况见表 3.4-11。项目废水主要为生活污水及废气处理水喷淋废水。

项目废水产排情况见表 3.4-11。

表 3.4-11 项目废水产排情况

种类	废水量 t/a	污染物名称	产生状况		治理措施	废水量 t/a	污染物名称	排放状况		执行标准 mg/m <sup>3</sup>	排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	2400	COD	350	0.84	化粪池	/	COD	118	5.54	≤300	沐阳凌志水务有限公司
		SS	250	0.6				118	5.54	≤150	
		氨氮	35	0.084				12.7	0.594	≤30	
		总磷	5	0.012				0.256	0.012	≤1.0	
		总氮	45	0.108				13.2	0.619	≤40	
超声波清洗废水	10368	COD	600	6.22	/	46810	总余氯	0.25	0.012	/	
		SS	523	5.42				/	/	/	
浸泡废水	864	COD	500	0.432	/		/	/	/	/	
		SS	400	0.3456			/	/	/	/	
水洗废水	10368	COD	300	3.11	/		/	/	/	/	
		SS	446	4.62			/	/	/	/	
废气处理废水	22810	COD	100	2.281	折点加氯		污水处理站（调节+混凝沉淀+缺氧+好氧+沉淀池，350m <sup>3</sup> /d）	/	/	/	/
		SS	100	2.281				/	/	/	/
		氨氮	280	6.39				/	/	/	/
		总氮	280	6.39				/	/	/	/

### 3.4.3 噪声

本项目主要噪声设备为各生产线及相关动力设备，噪声级约为 80~90dB(A)，本项目主要噪声源及源强见表 3.4-12。

表 3.4-12 拟建项目噪声源一览表 单位：dB(A)

噪声设备	设备台数	单台等效声级 dB(A)	排放时段	所在车间名称	控制措施
气球生产线	8	85	连续	1#厂房	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减震垫、绿化降噪
烘干机	25	80	连续	1#厂房	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减震垫、绿化降噪
印刷机	5	80	连续	2#厂房	用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减震垫、绿化降噪
风机	4	90	连续	厂区	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减震垫、绿化降噪

### 3.4.4 固废

本项目固体废弃物主要包括：废槽渣、废隔离剂、废胶、废硅藻土、残次品、废活性炭、水处理污泥、集尘灰、废色浆桶、废油墨桶、废包装物和生活垃圾。根据项目物料平衡，各固体废物产生量如下：

#### (1) 废槽渣

项目超声波清洗过程中产生废槽渣，主要为在清洗槽中沉淀的废隔离剂，产生量为2.293t/a。

#### (2) 废隔离剂

项目隔离剂使用过程产生废隔离剂，根据物料平衡分析，废隔离剂产生量为1.38t/a。

#### (3) 废胶

硫化、配料以及胶料过滤过程中，会产生废弃胶料，根据物料平衡分析，废胶产生量为34.835t/a。

#### (4) 废硅藻土

项目生产过程产生废弃硅藻土，产生量为0.878t/a。

#### (5) 残次品

项目手套水脱脱模、气球气脱脱模过程中，部分产品损坏，产生残次品，根据物料平衡分析，残次品产生量为11.7424t/a。

#### （6）水处理污泥

本项目废水处理过程会产生污泥，经收集至污泥池中，通过压滤机干化处理后，产生废水处理污泥，产生量约49.4t/a，含水率为70%。

#### （7）废活性炭

项目废活性炭主要来源于废气处理过程中更换下来的饱和活性炭。根据工程分析，项目废气处理过程中被活性炭吸附装置处理的VOCs的量为4.2893t/a。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量 $q_e=0.3\text{kg/kg}$ 活性炭，由此计算出活性炭使用量为14.3t/a，活性炭吸附饱和后重量约为18.6t/a。

#### （8）集尘灰

项目粉尘废气经布袋除尘器处理后，产生集尘灰，产生量约为12.17t/a。

#### （9）废色浆桶

项目色浆采用桶装，色浆桶产生量约为1.45t/a。

#### （10）废色浆桶

项目油墨采用桶装，色浆桶产生量约为0.05t/a。

#### （11）废包装物

项目部分原料拆包、成品包装过程产生废包装物，产生量约为2.3t/a。

#### （12）生活垃圾

项目劳动定员200人，人均生活垃圾产生量约0.5kg/d，则项目生活垃圾产生量为30t/a。

本项目营运期固体废物产生和处置情况见表3.4-13、表3.4-14。

表 3.4-13 项目固体废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废槽渣	超声波清洗	固态	隔离剂、杂质	2.293	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废隔离剂	浸隔离剂	固态	隔离剂	1.38	√		
3	废胶	硫化、配料、胶料过滤	固态	胶乳、杂质	34.835	√		
4	废硅藻土	浸硅藻土	固态	硅藻土	0.878	√		
5	残次品	水脱脱模	固态	气球	11.7424	√		
6	废水处理污泥	废水处理	半固态	污泥、无机物、有机物等	49.4	√		
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	18.6	√		
8	集尘灰	废气处理	固态	硅藻土	12.17	√		
9	废色浆桶	原料包装	固态	色浆、塑料桶	1.45	√		
10	废油墨桶	原料包装	固态	油墨、塑料桶	0.05	√		
11	废包装物	原料、成品包装	固态	包装桶、包装袋	2.3	√		
12	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	30	√		

表 3.4-14 项目固体废物一览表

序号	固废名称	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	产生量(t/a)	处理处置方法
1	废槽渣	一般固废	超声波清洗	固态	隔离剂、杂质	《国家危险废物名录》	/	/	/	2.293	环卫清运
2	废隔离剂	一般固废	隔离剂过滤	固态	隔离剂		/	/	/	1.38	环卫清运
3	废胶	一般固废	硫化、配料、胶料过滤	固态	胶乳、杂质		/	/	/	34.835	收集后外售
4	废硅藻土	一般固废	浸硅藻土	固态	硅藻土		/	/	/	0.878	环卫清运
5	残次品	一般固废	水脱脱模	固态	气球		/	/	/	11.7424	收集后外售
7	废水处理污泥	一般固废	废水处理	半固态	污泥、无机物、有机物等		/	/	/	49.4	收集后外售
8	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物等		T	HW49	900-041-49	18.6	委托有资质单位处置
9	集尘灰	一般固废	废气处理	固态	硅藻土		/	/	/	12.17	环卫清运
10	废色浆桶	危险废物	原料包装	固态	色浆		T	HW49	900-041-49	1.45	委托有资质单位处置
11	废油墨桶	危险废物	原料包装	固态	油墨		T	HW49	900-041-49	0.05	委托有资质单位处置
12	废包装物	一般固废	原料、成品包装	固态	包装桶、包装袋		/	/	/	2.3	收集后外售
13	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	生活垃圾		/	/	/	30	环卫清运

危险废物汇总情况详见表 3.4-15。

**表 3.4-15 营运期危险废物汇总表**

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	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	18.6	废气	固态	活性炭、有机物等	活性炭、有机物等	6 个月	T, I	暂存于危废暂存库，桶装密封，并分开存放。
2	废色浆桶	HW49	900-041-49	1.45	原料包装	固态	色浆	色浆	3 个月	T/In	
3	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.05	原料包装	固态	油墨	油墨	3 个月	T, I	

### 3.4.5 非正常工况

非正常排放一般包括开停车、突发性停电、环保设施故障时发生的污染物排放。好润（江苏）玩具礼品有限公司具有多年乳胶制品生产装置运行经验，日常操作管理按规范实现程序化控制和运作，可实现对生产装置开停车管理的有效控制。

本次项目产品工艺均为成熟工艺，项目建成后，企业在成熟规范的操作管理体系和严格的开停车操作规程下，能保证正常顺利开车，预计不会出现长期非正常排放情况。

#### (1) 开车过程污染物控制和排放分析

**废气：**由于通过控制操作条件，会达到预期的反应。同时，环保设施会早于生产装置运行，开车过程的废气可送配套的处理装置，处理后对环境影响不大。

厂内废气处理设施日常全天运行。企业合理安排废气处理设施的维护保养，实现对开车废气的有效处理。在全厂停工并大修后，废气处理装置也属于厂内首批开启的设备之一，保证废气处理效果。

**废水：**开车时废水处理方式同正常生产操作，废水经厂内污水管道进入厂内污水处理站集中处置，可实现对废水的有效管理和处理。

**固体废物：**一般情况下，开车并不新增更多的固体废物，若发生开车操作异常，产生不合格品，亦可得到安全有效处置，不产生环境影响。

#### (2) 停车过程污染物排放分析

在计划停车前或者临时停车时，企业将逐步减少生产量和原料进料量，物料也可在设备内储存，不影响企业重新开车的正常生产。

停车过程废气排放较开车少，因装置减产，废气排放低于正常生产情况，企业可通

过保证废气处理装置晚于装置停车，保证对废气的有效处理。

一般停车时也会对设备中残存的胶体进行清除，清除出的少量废胶外售。

### (3) 突发停电应急

停电包括计划性停电和突发性停电两种情况，计划性停电，可通过事先计划车或备电切换，避免事故性非正常排放。为避免突发性停电状况发生，生产装置外供电源通过两条线接入。

### (4) 环保设施故障

本项目可能产生的影响较大的污染物事故排放主要是废气处理设施控制效率不正常甚至失效。

#### 3.4.5.1 非正常排放控制措施

为控制和减缓非正常工况下污染物排放对周围环境的影响，建设单位采取以下非正常工况防治措施：

(1) 定期对废气处理装置进行维修和检查，同时记录并存档备查。

(2) 一旦发生上述措施均失效的最不利情况，企业将立即停产检修，确保废气不外排，并立即向开发区环保部门报告。

#### 3.4.5.2 非正常排放情况

建设单位设置有全过程非正常排放控制和管理措施，本项目非正常排放发生几率较低。本次评价考虑以下情况：

##### (1) 非正常废气排放

项目废气非正常工况主要为废气处理装置开、停车、故障等状态下，废气去除效率降低，造成污染物排放增加。本项目实施后，假设 DA001、DA002、DA003 废气处理装置均故障，按最不利情况考虑，去除率为 0，故障时间估算约 30 分钟，则非正常排放情况见表 3.4-16。

表 3.4-16 废气非正常排放情况分析

非正常源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次
DA001 排气筒	处理设施失效	NH <sub>3</sub>	1.174	0.5	不超过 1 次
		VOCs	0.662		
		H <sub>2</sub> S	0.0025		
DA003 排气筒	处理设施失效	颗粒物	1.742	0.5	不超过 1 次

DA003 排气筒	处理设施失效	NH <sub>3</sub>	0.004	0.5	不超过 1 次
		H <sub>2</sub> S	0.0004		

### (2) 非正常废水排放

厂内污水处理站出现故障，不能有效地处理废水，污水处理站出水水质和进水水质一样。此时应尽可能停止废水产生的操作过程，将废水暂存，直到生产或者处理装置恢复正常。

## 3.5 污染物排放“三本帐”

项目建成后，污染物产生、削减、排放“三本帐”情况见表 3.5-1。

**表 3.5-1 项目污染物产生量、削减量和排放量三本帐（单位：t/a）**

污染物名称		产生量	削减量	接管量	进入环境量
废水	废水量	46810	0	46810	46810
	COD	12.88	7.34	5.54	2.34
	SS	13.27	7.73	5.54	0.468
	氨氮	6.47	5.876	0.594	0.234
	总磷	0.012	0	0.012	0.023
	总氮	6.49	5.871	0.619	0.702
	总余氯	0.012	0	0.012	0.012
废气	NH <sub>3</sub>	8.46	8.034	/	0.426
	VOCs	4.76	4.284	/	0.476
	H <sub>2</sub> S	0.048	0.0459	/	0.0021
	颗粒物	12.54	12.164	/	0.376
固废	废槽渣	2.293	2.293	/	0
	废隔离剂	1.38	1.38	/	0
	废胶	34.835	34.835	/	0
	废硅藻土	0.878	0.878	/	0
	残次品	11.7424	11.7424	/	0
	废水处理污泥	49.4	49.4	/	0
	废活性炭	18.6	18.6	/	0
	集尘灰	12.17	12.17	/	0
	废色浆桶	1.45	1.45	/	0
	废油墨桶	0.05	0.05	/	0
	废包装物	2.3	2.3	/	0

	生活垃圾	30	30	/	0
--	------	----	----	---	---

### 3.6 清洁生产分析

#### 3.6.1 设备先进性分析

工艺上选用节能设备，设计上选用高效设备，不选用耗电大的设备，以节约用电；选用电机的功率要与工艺需要相匹配。拟建项目设备主要有大容量大功率及成品检验等设备。

生产设备先进性具体表现为：

(1) 主要设备运行为自动化操作，减少工人的工作强度，提高生产效率，同时提高了产品质量的均衡性，减少了边角废料的产生。

(2) 拟建项目采用先进的硫化罐，具有精度高、摩擦小等优点，同时提高了乳胶的均匀性，也减少了泄漏和维修量。

(3) 拟建项目采用蒸汽间接烘干的方式，以保证生产流程中的产品质量。

总体来看，拟建项目采用的生产设备比较先进。

#### 3.6.2 原辅材料清洁生产分析

项目生产过程中使用的原辅材料大多为无毒或微毒物质。项目使用天然乳胶作为原料，辅以各种辅料。项目辅料属于乳胶制品行业中最常用的辅料，目前尚无无毒无爆炸性的辅料可以替代，且项目中上述辅料的使用量均较少。因此总体来说，拟建项目原辅材料的使用符合清洁生产的要求。

项目生产的天然乳胶气球优点是：比合成橡胶材料沉甸、柔软、舒适、回弹性强、不易变形、经久耐用。乳胶作为医用科学方面的高级原料，不含有毒元素，对人体无害，即使在过热或燃烧的情况下，也不会产生有毒物质。天然乳胶产品使用 10 多年后，可自行分解，回归自然，不会污染环境。

#### 3.6.3 水耗、能耗

##### (1) 原料单耗

企业经过技术引进，通过产品生产工艺控制条件的优化，提高了物料使用率，降低了原料的用量。

##### (2) 能耗

建设单位拥有多年乳胶制品生产经验，项目在筹备阶段已选用了高效低耗电电机设备；变配电室设在负荷中心，减少线损路耗，变压器选用低损耗节能变压器，并在高、低压配电室装有高、低压电容补偿器，提高功率因数；各蒸汽管线均采用了岩棉瓦保温设施，可使热损失降至5%，并使用了高效、长寿、强化的换热器，提高了热交换效率，降低了热损耗；加强生产管理和工艺优化，提高了水的重复利用率，减少新鲜水使用量。

### 3.7 环境风险识别

#### 3.7.1 风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对单元的定义，将厂区作为1个风险单元，其中储胶罐、硫化缸涉及危险性物质，属于风险源。氨气、硫化氢气体属于危险物质，有毒、易燃。

#### 3.7.2 风险潜势判定

##### （1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要化学品，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B进行物质危险性判定，本项目所涉及到的风险物质为硫磺。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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） $Q \geq 100$ 。

表 3.7-1 主要风险物质存在量及临界量

化学品名称	化学品类别	临界量 t	储存量+在线量 t	q/Q
氨	易燃、有毒气体	5	2.61	0.522
硫化氢	易燃、有毒气体	2.5	0.0055	0.0022
硫磺	易燃固体	10	1	0.1

化学品名称	化学品类别	临界量 t	储存量+在线量 t	q/Q
次氯酸钠	腐蚀性溶液	5	0.5	0.1
合计				0.8242

本项目采用储胶罐进行天然乳胶储存，外购的天然乳胶中添加了少量的氨，采用 15 个 60m<sup>3</sup> 储胶罐进行储存，氨在储存、使用过程中存在挥发现象。同时项目硫化过程会产生 H<sub>2</sub>S 气体，为易燃、有毒气体。

### (2) 行业及生产工艺 (M)

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中表 C.1 行业及生产工艺内容，本项目不涉及该表中的行业及相关生产工艺。

### (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。

本项目 Q<1，且不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中表 C3.1 行业及生产工艺内容，因此项目 P 值无需判别。

### 3.7.3 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 环境风险评价等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 3.5-4 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 3.7-2 评价工作等级划分**

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

A 是相对于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。

本项目风险潜势为 I，因此本项目只需进行简单分析。

### 3.7.4 环境风险评价范围

按照风险评价技术导则要求根据确定的评价工作等级，对本项目周围 3km 内主要居民点等环境风险敏感点进行了调查，具体情况见表 3.7-3 及图 2.7-1。

表 3.7-3 距离项目位置 3km 范围内环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对方位	相对距离 (m)
		X	Y						
大气	沭阳县开发区小区	118.835549	34.129906	学校	学生	二类区	2000	西北	1933
	宁波路小区	118.835635	34.129071	居民区	人群		3000	西北	1599
	任巷小区	118.838060	34.124684	居民区	人群		2000	北	1259
	宝娜斯花苑	118.838725	34.129568	居民区	人群		3000	北	1847
	修远中学	118.843360	34.124559	学校	学生		3000	北	1346
	佳禾花园	118.847802	34.126460	居民区	人群		1000	东北	1681
	桃园小区	118.860762	34.123689	居民区	人群		4000	东北	2314
	吉元小区	118.863680	34.123689	居民区	人群		2000	东北	2571
	开发区蓝领公寓	118.855054	34.112071	居民区	人群		1000	东	1458
	富园悦府	118.850698	34.100896	居民区	人群		1000	东南	1539
	红星天铂	118.854518	34.097235	居民区	人群		1000	东南	2069
	璟泰雅苑	118.854218	34.092224	医院	人群		2000	东南	2454
	沭阳县人民医院	118.850441	34.097733	居民区	人群		2000	东南	1788
	文景雅苑	118.850098	34.093824	居民区	人群		2000	东南	2138
	迎宾小区	118.846922	34.098230	居民区	人群		2000	东南	1567
	汇峰紫苑	118.846407	34.094925	居民区	人群		2000	东南	1887
	富园迎宾府	118.843446	34.098977	居民区	人群		2000	东南	1362
	梦溪小区	118.836880	34.099083	居民区	人群		10000	南	1435
	奥运都城	118.815122	34.110099	居民区	人群		5000	西南	2481
帝景佳园	118.817053	34.112835	居民区	人群	4000	西	2152		
荣盛新城	118.815379	34.114469	居民区	人群	1000	西	1940		
水环境	沂南河	/	/	/	/	IV类	小河	北	1300
声环境	厂界	/	/	/	/	3类	/	/	/
生态环境	项目不在沭阳县生态红线范围内，无生态敏感保护目标 [本项目距离最近的江苏省生态红线保护区域为新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，约 4.2km；项目距离最近的江苏省国家级生态保护红线为淮沭河第一饮用水水源保护区，约 9.36km。]								

## 3.7.5 环境风险识别

## 3.7.5.1 物质风险识别

本项目涉及的危险化学品主要为氨、硫化氢、硫磺、次氯酸钠溶液。危险物质相关理化性质见表 3.7-4。

表 3.7-4 危险物质理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质	健康危害	危险特性	毒理学
1	氨	无色、有刺激性恶臭的气体。熔点-77.7℃，沸点-33.5℃，相对蒸气密度（空气=1）0.6，引燃温度651℃，爆炸上限27.4%（V/V）、爆炸下限15.7%（V/V）。易溶于水、乙醇、乙醚。	低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部X线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致批复灼伤。	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的额化学反应。若与高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD <sub>50</sub> :350mg/kg（大鼠经口）、LC <sub>50</sub> :1390mg/m <sup>3</sup> , 4小时（大鼠吸入）、家兔经眼：100mg, 重度刺激
2	硫化氢	无色、有恶臭的气体。熔点-85.5℃，沸点-60.4℃，相对蒸气密度（空气=1）1.19，引燃温度260℃。爆炸上限46.0%（V/V），爆炸下限4.0%（V/V）。溶于水、乙醇。	本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛头晕、乏力、意识模糊等。极高浓度（1000mg/m <sup>3</sup> 以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱。	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其他强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。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。	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> :618mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）
3	硫磺	外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。熔点为118℃，沸点为444.6℃，闪点为207℃，相对密度（水=1）为2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。	因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。	易燃。与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在运输过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料

4	次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味。熔点-6℃，沸点102.2℃，相对密度（水=1）1.10，溶于水	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。	不燃。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性。	LD <sub>50</sub> :8500mg/kg (小鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
---	------	--	---	---------------------------	---

### 3.7.5.2 生产设施风险识别

本项目涉及危险化学品使用的包括储运装置，即储胶罐；此外还包括使用危险化学品的生产设备，包括硫化缸等，上述这些设施均具有环境风险。由于储运装置涉及的危险化学品量明显大于生产设备，因此储胶罐是本项目的主要风险源。

### 3.7.5.3 事故伴生/次生风险识别

#### (1) 事故伴生风险识别

项目在生产过程中作业人员违规操作或操作不当以及由于电气设备的老化、腐蚀等其它因素存在的条件下，可能使硫磺发生火灾或爆炸事故。为了防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防水，若消防水不予处理即外排可能导致水环境污染；对于泄漏出的固态物料，首先采取回收的方式，将物料回收。

#### (2) 事故产生风险识别

本项目火灾事故主要为硫磺的燃烧爆炸事故，在火灾爆炸事故中硫磺燃烧产物二氧化硫或其它中间产物化学物质等污染物，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响，长期影响甚微。针对次生危险影响的特点，公司应在发生火灾爆炸的第一时间内启动应急预案、疏散可能受影响的员工（包括周围企业的工作人员等）、设置警戒线禁止无关人员进入可能受影响的区域、及时向有关单位报告等。

### 3.7.5.4 环境风险类型、成因及影响途径

#### (1) 环境风险类型

本项目风险区域主要是储胶罐和硫化缸，氨、硫化氢的泄露事故和由此引发的环境污染和火灾爆炸事故时本项目最可能发生的风险事故类型。火灾、爆炸事故属于安全管理领域，本项目主要关注泄露引发的环境污染及火灾、爆炸事故引发的次生危害。因此，本项目主要的风险类型为：氨或硫化氢的泄露，氨或硫化氢导致的火灾/爆炸事故引发的次生灾害。

## (2) 事故成因调查

本项目的事故类型主要是物料泄露、火灾或爆炸。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置或其他经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故，火灾或爆炸事故常常属于此类事故。一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响，物料泄露事故常常属于一般性的事故。火灾和爆炸事故的引发原因见表 3.7-5。

表 3.7-5 火灾和爆炸事故原因分析表

序号	行为	事故原因
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷 储运设备设施：储运设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化基本正常操作而引起泄露，附近和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火距离不够 建筑物的防火等级达不到要求 消防设施不配套 装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，因流动和被搅动、冲击、易产生和集聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足 杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

## (3) 可能影响的途径

本项目危险物质为有毒有害、易燃物质，环境风险类型主要包括危险物质泄露、火灾或爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

危险物质泄露主要为有毒有害气体的泄露，通过扩散，对大气产生影响。

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境状况

#### 4.1.1 地理位置

项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号，项目地理位置图见图 4.1-1。

沭阳县地处江苏北部，隶属地级宿迁市，辖 35 个乡镇（街道），县域面积 2298 平方公里，耕地 204 万亩，人口 176 万，是全省人口最多、陆域面积最大的县。县域介于北纬 33°53'12"-34°25'、东经 118°30'-119°10'之间，东西 60 公里，南北 55 公里。东与连云港接壤，南与淮安市毗邻，西倚宿迁，北接徐州，是徐、连、淮、宿四市结合部。沭阳交通发达，京沪高速公路、新长铁路、205 国道、245、324、326 省道在县城交汇。东去连云港白塔埠机场 40 分钟，西到徐州观音机场 1 个小时。沭阳县水路畅通，新沂河横贯东西，淮沭新河纵穿南北。我省 20 大内河港口之一沭阳港，年吞吐量在 300 万吨以上，过淮沭河与长江联接，经沭新河、蔷薇河、古泊河达连云港港口。

#### 4.1.2 地质地貌

沭阳地处江苏北部，沭沂泗水下游，属鲁南丘陵与江淮平原过渡带。全县地形呈不规则方形，地势西高东低，大部分地面高程在 7-4.5 米。县内最高峰韩山海拔 70 米，除潼阳、茆圩、刘集、悦来等乡镇有些岗岭外，土地平衍，河网密布。沂北区所在区域内地势低平，平原广阔。地势由南向北略有倾斜，西南部属岗岭地带，最高处海拔 22.70 米，东北部地势低洼最低处海拔 1.5m。地形呈不规则方形，境内有韩山、万山、孤山等低丘。土质方面：河土 16%，碱土 9%，岗土和淤土 55%，其他占 10%。地震烈度 7 度。

#### 4.1.3 气象气候条件

建设项目所在区域地处亚热带向暖温带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。全境气候温和，四季分明，日照充足，雨量充沛。受近海区季风环流和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝等自然灾害经常发生。其气象特征参数如表 5.1-1 所示。风频玫瑰图见 5.1-1，由该图可见：常年主导风向为 ESE 风，频率为 11%，次主导风向为 NE，频率为 10%，静风频率为 9%。常年气温平均为 13.8℃，年极端最高气温 38℃，年极端最低气温 -18℃；全年平均降雨量 937.6mm，多集中于 7-9 月份。其气象特征参数见表 4.1-1。



#### 4.1.4 水文水系

沭阳县地处淮、沂、沭、泗河下游，地势低洼，过境水量大。境内河网密布，有新沂河、淮沭新河等 29 条河流纵横境内。

新沂河：发源于山东省境内，其流向在山东省境内自北向南，进入江苏后则转为偏东方向，向东入海。新沂河在入湖前有华沂漫水闸，出湖有嶂山闸。为保持骆马湖和京杭运河的水位，嶂山闸只在汛期泄洪时开启，开时闸前后水位相差 5m 以上，闸下基本无水流，河床裸露。

新沂河是沭阳最大河流，属于沂沭水系，它由颜集入境，横穿沭阳中部，经灌南、灌云入海，流经沭阳县境内全长 60 多公里，是泄洪、排涝、送水灌溉的主要河流渠道，年流量 59.14 亿立方米，河宽 1100 米至 1400 米，流域面积 70 多平方公里，设计流量为 6000 立方米/秒，汛期最大泄洪量 7000 立方米/秒。最高水位 10.76 米，最低水位 4.25 米。流经沭阳县境内后分南北偏泓两支流，其中北偏泓水质执行 IV 类标准；上游新沂、山东等地造纸厂等生产废水经新沂河流经扎下王庄节水闸流入北偏泓。枯水季节，新沂河分割为三条河流，即北偏泓、中泓和南偏泓，行洪时，三条河流汇合成一条大河。

淮沭河：淮沭河上游源于洪泽湖，途径淮阴、泗阳、沭阳、东海县，在连云港汇入东海。河道宽 1400 米，分东偏泓、西偏泓两股水道，中间为高漫滩，河两岸无大的污染源，该河建于 1961 年，是一条灌溉、排洪的人工河道，同时担负着城市供水的任务，连云港就取用该河的水。河道设计流量 3000 立方米/秒，6 级航道，最高水位 11.81 米，最低水位 6.51 米，水质良好，水量充沛。以前沭河段的王庄闸放水时，曾出现过新沂河西段污水倒灌沭河现象，因此在新沂河上新建拦污闸，以确保新沂河污水不进入淮沭河。

岔流河：岔流河发源于高流二湖水库流经沭阳县新河、潼阳、扎下等乡镇，由扎下王庄闸进入新沂河（南偏泓）。经监测其水质达 III 类水标准。沭新河属于新沂河的一支流，其起源于沭阳县扎下沂北闸，流经扎下、贤官，主要用于泄洪、排涝、送水灌溉。开闸状态下，涨潮流速 0.05m/s、流量 7.35m<sup>3</sup>/s，落潮流速 1.0m/s、流量 105.6m<sup>3</sup>/s。

沂南河：沂南河起源于沭阳县城区沂河大桥的南岸东首，自西向东流经沭城、汤涧、李恒等乡镇，经灌南、灌云等县流入黄海，是县内主要排污河流，全长 75 里。水源为淮沭河，平时淮沭河之水由闸控制，由于淮沭河水位标高高于沂南河，故当水闸开启时，淮沭河之水经沭阳县城区的环城河流入沂南河。沂南河为常年性河流，冬季结冰，枯水

期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿立方米。沂南河是沭阳县城区以及工业园南区和北区输送污水的唯一排海通道，目前基本上接纳了城区的全部污水。

建设项目所在区域水系及水环境概况具体见图 4.1-3。

#### 4.1.5 生态环境

沭阳县植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85%以上，其它树种有刺槐、中国槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤木植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。全县的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

##### (1) 陆地生态

沭阳县城区和工业园周围的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；道路和河道两边以及村民宅前屋后种植的树木有槐、杉、柳和杨等树种；野生植物有灌木和草类等。园区所在地区已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

##### (2) 水域生态

沭阳县境内的河流和湖泊有一定的水产资源，城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的影响，河中水生生物种类已受到一定影响。

## 4.2 区域地质和水文地质概况

### 4.2.1 区域地层

沭阳县位于中新生代拗陷区内，区内沉积了千余米的太古界一下元古界、中生界和早新生界地层，均被晚新生代地层所覆盖。区内晚新生代地层（包括上第三系与第四系）比较发育，主要分布在郯庐断陷盆地以及中新生代拗陷内。厚度受基地控制，自东北向西南逐渐加大，最后可达 220m，并不整合与基地地层之上。区内地层宏观特征概述如表 4.2-1，典型钻孔地层柱状图如图 4.2.1-1 和 4.2.1-2 所示。

表 4.2.1 沭阳区域地层表

界	系	地质年代			厚度 m	主要岩性
		统	组	符号		
新生界	第四系	全新统		Qh	3-4	岩性一般为土黄色、灰褐色粉质黏土，在老沭河两侧为粉砂、粉土，厚度薄。
		上更新统		Qp3	5-7	岩性为棕黄色含钙核的粉质黏土及西沙，局部为粉土
		中更新统		Qp2	10	岩性为棕黄色黏土、粉质黏土和黄色细沙（局部为中细砂），砂层呈明显的条带状分布。
		下更新统		Qp1	30-35	岩性：上部灰绿、灰白色粉质黏土，下部为含砾中粗砂，局部为含砾粉砂土，具明显的沉积韵律特征。为中砂层发育，分布不稳定，砂层厚度一般为 20~25m。
	新近系	未分		N	60-70	大致分为上下二部分，上部以灰绿夹灰白灰黄色黏土及粉质黏土为主，主要为湖相沉积；下部岩性主要为灰白色灰绿色半胶结状中粗砂或中细砂和灰绿色砂黏土，表现为以河流相为主的沉积特征，埋藏于中新世代拗陷内。
	古近系	渐新统	三垛组	E3S	202	岩性为紫红色砂质泥岩与泥质互层，不整合于阜宁组之上，分布于中新世代拗陷内。
			戴南组	E3d	100	岩性为棕红色、灰绿色泥岩夹灰白色砂砾岩，与阜宁组为不整合接触。分布于中新世代拗陷内
		始新统	官庄组	E2g	>1000	岩性为紫红色砾岩，砂岩夹粉砂岩及砂质泥岩。不整合于白垩系王氏组或震旦系之上。分布在该地区西北部及西南部，被第四系覆盖。
			阜宁组	E2f	100	岩性主要为一些灰黑色泥岩夹砂质泥岩。分布于中新世代拗陷内。
		古新统	泰州组	E1f	100	灰黑色泥岩夹棕红色砂岩，分布于沭阳县东南部，与白垩系王氏组呈不整合接触，分布在中新世代拗陷内
中生界	白垩系	上统	王氏组	K2w	>1140	上部为紫红色巨厚层细砂岩，加厚层状砂岩；中部为厚层状砂砾岩夹细砂岩；下部为砾岩。与青山组为不整合接触分布在郯庐断陷盆地内以及中新世代拗陷内。与青山组为不整合接触。
		下统	青山组	K2q	>860m	上部为安山岩，中部为凝灰岩，夹泥质粉砂岩；下部为安山岩。分布在沭阳县西北部。
下元古界			海州群	Pt3hz		主要由白云斜长片岩及白云石英片岩，分布在沭阳东南部。
太古界		胶东群	坪上组	Ar-Pt11p1	>5000	主要为云母斜长片岩，夹大理岩透镜体。分布在沭阳盆地东北角。
	洙边组		Ar-Pt11z2	>5000	主要为斜长片麻岩，夹大理岩透镜体。主要分布在阿湖-牛山倒转背斜核部及高山子-羽山背斜。	

### 302号观测井成井结构图

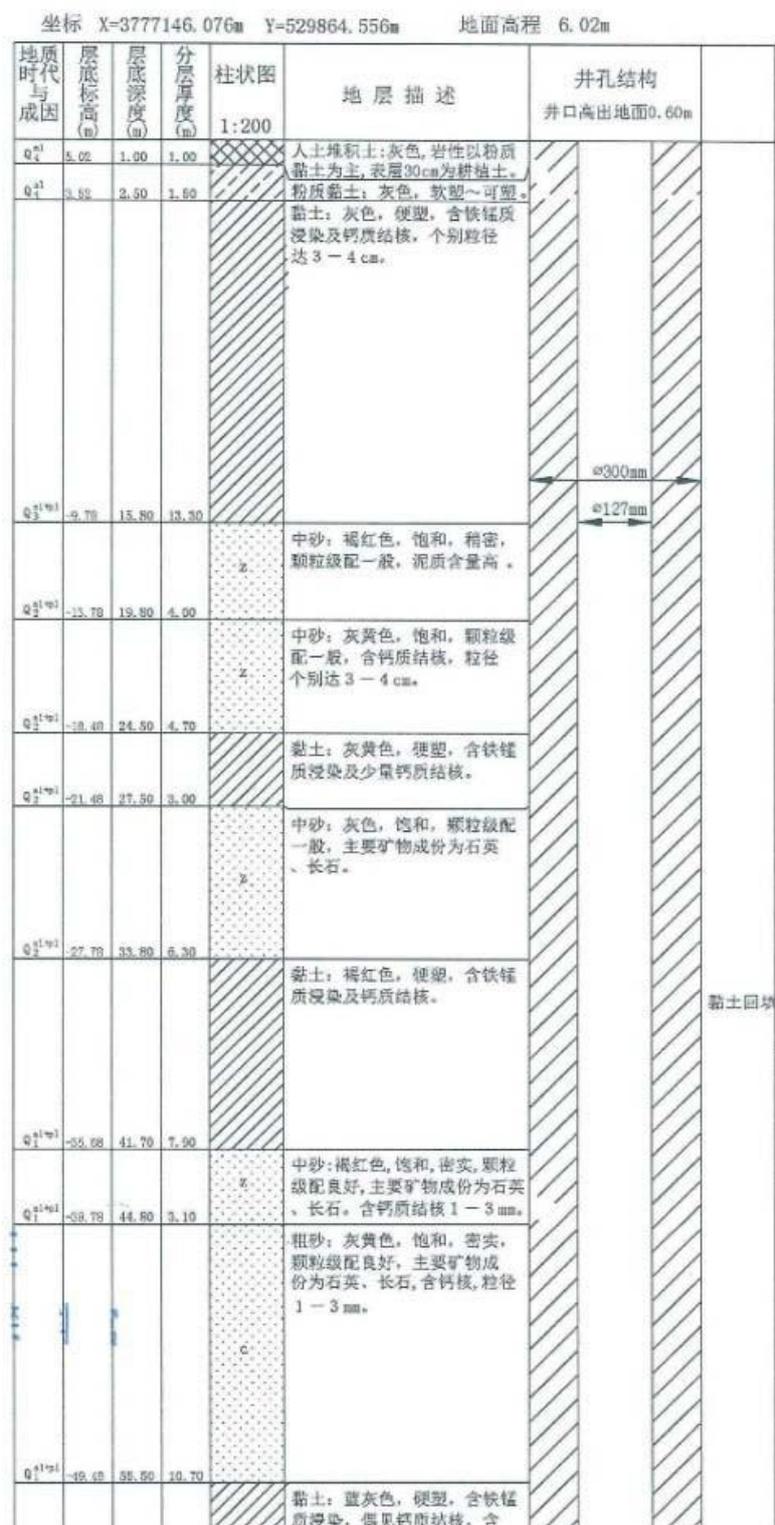


图4.2.1-1 沭阳典型钻孔地层柱状图 a

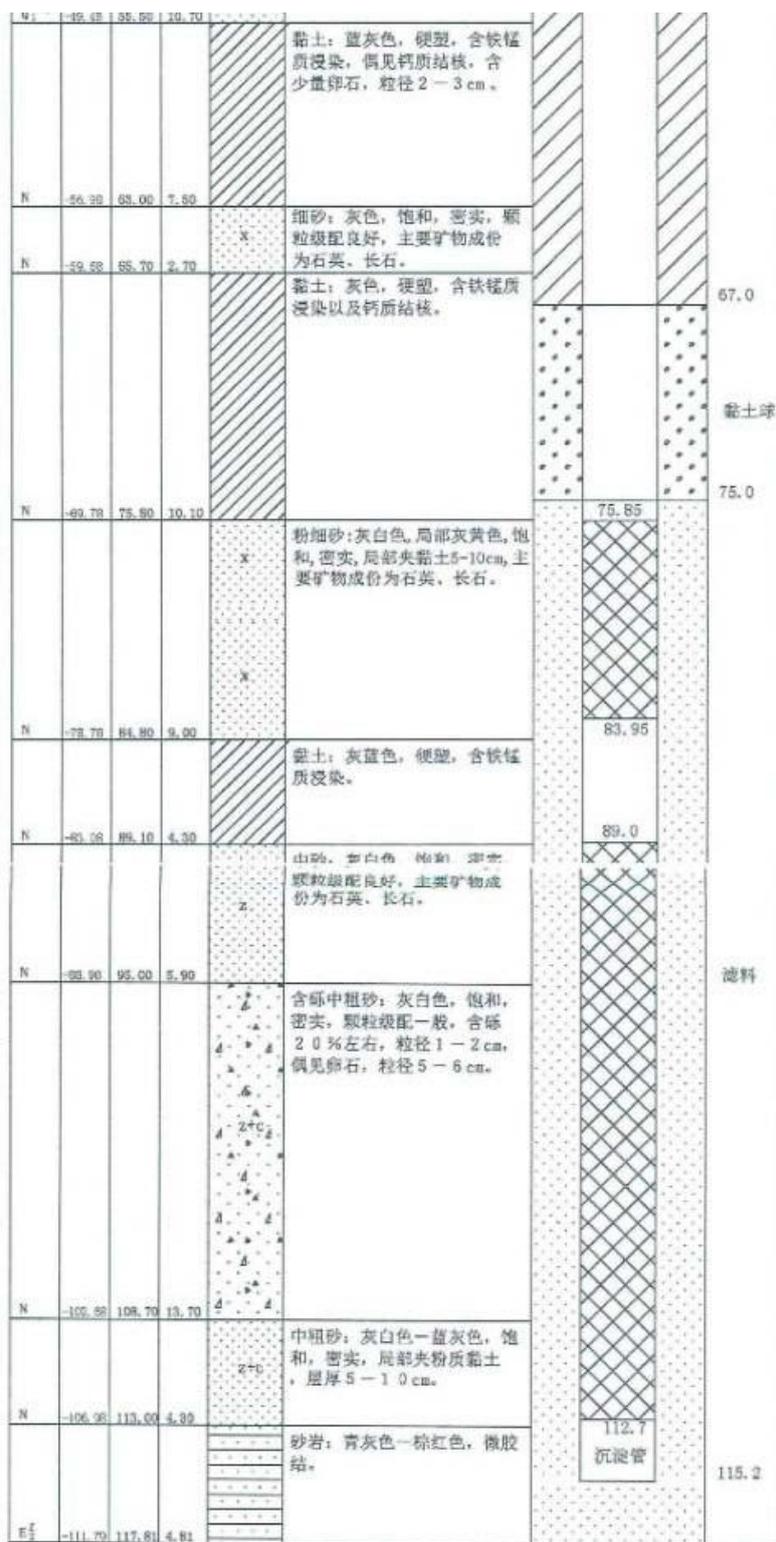


图4.2.1-2 沭阳典型钻孔地层柱状图 b

#### 4.2.2 地质构造

沭阳主城区位于郯庐断裂带以东，鲁苏古隆起的东南部。构造走向北北东组成隆起的基底岩层全为前震旦系片麻岩，盖层为上白垩系、第三系及第四系。对沭阳县影响

较近的郟庐断裂带与海泗断裂带，隶属新华夏系构造。

晚新生代以来，郟庐断裂基本继承着中生代末期的构造应力场，导致北北东向压扭性断裂及北西向张性断裂的新活动。断裂构成网格状断块体沿断裂方向发生的差异性升降运动，造成晚新生代断块隆起和断块陷落时间都有显著的差异。与中生代构造相比，其运动幅度要小，但活动频繁，原有的断块一般都进一步分异和产生次一级的断块体。

根据新构造运动的类型、活动时期、升降幅度及速率大小并考虑新近期的活动性，该地区处于裸露或浅埋的基岩断续上升区泗洪-淮阴-灌云升降过渡区，基地基岩以片麻岩系、上第三系分布广而埋伏，断裂多埋伏，继承升降运动明显。

#### 4.2.3 地下水类型及空间分布特征

根据地下水含水介质，水理性质及水动力特征，可将该地区内地下水划分为松散岩类孔隙水及基岩裂隙水两个类型。其中松散岩类孔隙水可分为潜水-微承压含水层组和承压含水层组。各含水层分布规律分别论述如下：

##### 1) 潜水-微承压含水层组

潜水-微承压含水层组为第四系全新统~上更新统、中更新统，含水岩性为粉细砂、中粗砂与粉质黏土，河流河堤近侧、河漫滩为粉土、沙土，远离河道主要为粉质黏土，含水层厚度 2~15m。含水层顶板埋深与含水层厚度自西向东埋深逐渐加大，最大埋深达 15.8m，一般在 11m 左右，从水文勘探资料分析，该层含水层岩性大部分地段具二层砂层。

孔隙潜水含水层厚度变化大，新沂河、淮沭河中间滩地、自然堤近侧含水层厚度较大，埋深也浅。据区域资料，涌水量小于  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，含水层局部近地表，受降水直接补给，水位埋深 1~3m。

微承压含水层厚度变化较大，厚度 0~10m 不等，该地区中部厚，东西部薄，地下水埋深一般在 2.5~6.45m。按降深 10m，井径 400mm（不同），标准单井涌水量 100~1000 $\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性西北部一带大于 500 $\text{m}^3/\text{d}$ ，其他地段 100~500 $\text{m}^3/\text{d}$ 。

本含水层组溶解性总固体一般为 401~883 $\text{mg}/\text{L}$ ，PH 值绝大部分在 6.8~7.4，属中性水，少数取样点大于 7.6。总硬度大多为 202.6~577.8 $\text{mg}/\text{L}$ ，最高达 790.5 $\text{mg}/\text{L}$ （以  $\text{CaCO}_3$  计），属硬水-极硬水。水化学类型在本区内具有明显的分带性，该地区西部多为

HCO<sub>3</sub>-Ca•Na 型或 HCO<sub>3</sub>-Na•Ca 型，东部多为 HCO<sub>3</sub>•Cl-Ca•Mg 型。

## 2) 承压含水层组

### (1) 第 I 承压含水层组

第 I 承压含水层分布较稳定，厚度在 24~36.8m，古河道带厚度较大，两侧（西北部、东北部等）薄，底板埋深躲在 56.1~68.9m 之间。静水位埋深 20.83~33.18m。岩性主要是下更新统冲积相中粗砂等。在古河道带内以中粗砂为主，两侧为中砂和中细砂，古河道带内砂层具多元结构。古河道有两条：一条沿化肥厂、沭阳桥和县中医院一线分布，呈东西向；另一条分布于供电局、向阳桥和沭阳县中学一带，呈东西-南北向。两条古河道带大致在县中附近交汇后向沭阳县东部或者东南部延伸出区外。潜水含水层与第 I 承压含水层间有黏土层，厚度 7.7~14.4m，该段分布较稳定，在天然状态下，它是一层良好的隔水层，能起到较好的隔水作用。

第 I 承压含水层组富水性受古河道带（砂层厚度、粒度）控制，古河道附近标准单井涌水量北西部一带大于 500m<sup>3</sup>/d，其他区域一般 100~500m<sup>3</sup>/d。

本含水层组溶解性总固体一般在 264~584mg/L；PH 值绝大部分在 6.9~7.37，属于中性水-弱碱性水；该含水层组总硬度 200~317mg/l（以 CaCO<sub>3</sub> 计），属硬水-极硬水。水化学类型多为 HCO<sub>3</sub>-Ca•Na 型。

### (2) 第 II 承压含水层组

第 II 承压含水层是由上第三系冲洪积沙土构成。厚度一般 50~60m，底部埋深 113~115.6m，静水位埋深 22.72~36.96m。含水层组岩性具有上细下粗的特征，且韵律多变，砂砾组成整体上比第 I 承压含水层组的级配差，岩性基本上以粉细砂、中粗砂、含砾中粗砂、砾砂等为主。上部粉细砂，下部为半胶结状中粗砂、中细砂、局部含砾，砂层可见 2~3 层，厚度南部厚北部薄，第 I 承压含水层和第 II 承压含水层地下水，在天然状态下，因其间有一层较厚的隔水层（第 II 承压含水层上部黏土层），一般厚度 10~20m，最大达 30 多米，中部和北西部较厚，其他地段较薄，故两者之间基本无水力联系。

本含水层组富水性南部好于北部，标准单井涌水量 100~500m<sup>3</sup>/d。本含水层组溶解性总固体一般在 264~584mg/L；PH 值绝大部分在 6.9~7.37，属于中性水-弱碱性水；该含水层组总硬度 156~160mg/l（以 CaCO<sub>3</sub> 计），属微硬水。水化学类型多为 HCO<sub>3</sub>-Ca•Mg 或 HCO<sub>3</sub>-Ca•Na 型。

### 3) 基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于下第三系、白垩系泥岩、砂岩和太古界-下元古界片麻岩中，均埋深于松散层之下，地表未出露。下第三系、白垩系泥岩、砂岩和太古界~下元古界片麻岩裂隙发育程度一般较差，富水性弱，据区域资料单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，开发利用价值小。

#### 4.2.4 地下水补给、径流、排泄条件

地下水的补给、径流、排泄条件主要受各含水层组埋藏的深度及本身发育特征所决定，其中包含气象、地貌、地形等因素影响。区内自上而下发育两大含水层组，其地下水补给、径流、排泄条件分述如下：

##### (1) 潜水-微承压水

直接受大气降水、地表水补给。浅层水水位动态变化受大气降水控制，随着降水量大小而升降，水位变化略滞后于降水变化，地下水变幅约 $1.5\text{m}$ 。区内地表水体，如淮沭新河、新沂河和老沭河等，其水位在丰水期高于地下水位，浅层地下水可接受地表水的补给，在枯水期低于地下水位，浅层地下水可向地表水排泄。地下水径流方面受地形地貌和地表水控制，由于水力坡度很小，水平径流缓慢。

本区潜水-微承压水的排泄方式主要为蒸发、侧向径流和人工开采。

##### (2) 承压水

第 I 承压含水层组和第 II 承压含水层组地下水，在天然状态下，两者之间基本无水力联系。深层承压水不受大气降水的影响，主要接受区外的侧向径流补给，其次接受浅层水的越流补给（较微弱）。深层水径流方向，在天然状态下由西部流入，向东流出。由于主城区及附近地段人工开采深层水强烈，开采井多将第 I、第 II 含水层组地下水混合开采，已形成第 I、第 II 承压含水层（深层地下水）地下水水位降落漏斗，漏斗中心区外围侧向径流流向漏斗区内，其流速也随着降落漏斗的加深、水力坡度的变大而加快。

#### 4.2.5 地下水动态特征

##### (1) 浅层地下水水位及动态特征

由于地势原因，沭阳县西部浅层含水层埋深较浅，一般 $10\text{m}$ 左右，含水层分布明显。东部浅层含水层埋藏较大，一般 $16\text{m}$ 左右，且以微承压含水层为主。老城区

浅层地下水开采只是以手压井零星开采，同时，浅层含水层直接受大气降水、地表水补给较快，水位恢复也较快，一般水位埋深 2.5~6.45m（标高 5.56~4.86m），水位年变幅在 1.5~2m 之间。随着老城区浅层地下水的污染和城市自来水管网的普及，居民基本上停止开采浅层水作为生活用水，少数只作为居民洗涤。

#### （2）深层地下水水位及动态特征

沭阳老城区 20 世纪 70 年代末 80 年代初深层水水位标高年平均值为 4.79m，这个时期，深层开采量很小，可认为 4.79m 为深层水原始水位标高年平均值。80 年代后期，随着该地区内深层地下水开采量的逐年增加，其水位也随之逐年下降。根据资料分析，水位年下降幅度 1~2m。集中开采后，深层地下水水位最大埋深已达 34.74m。水位下降速率平均每年 0.5~1.6m，在远离漏斗中心，水位年降幅较小。

2006 年后，随着深层井封井计划的开展，本区深层地下水开采逐步得到一定遏制，但是深层地下水水位下降并未完全停止，主要由于深水井封井计划是一批一批实施，而且自来水公司的地面水厂管道铺设是逐渐进行的，导致 2006~2010 年的 4 年内深层地下水共下降了 1.02m，每年平均下降 0.26m，但是下降速度明显降低。

#### 4.2.6 地表水与地下水间的水力联系

本区的浅层含水层埋深西高东低，西部埋深一般 10m 左右，东部浅层含水层埋藏较大，一般 16m 左右。本区潜水直接接受大气降水、地表水的补给。浅层水水位动态变化受大气降水控制，随着降水量大小而升降，水位变化略滞后于降水变化，地下水变幅约为 1.5m。潜水含水层与第 I 承压含水层间有黏土层，厚度 7.7~14.4m，该段分布较稳定，在天然状态下，它是一层良好的隔水层，能起到较好的隔水作用。

而第 I 承压含水层组、第 II 承压含水层组地下水，在天然状态下，两者之间无水力联系。地下水位随降水量的增加而升高，但升高时期略有滞后。雨季后的 9~11 月时段比较明显。说明从降水到该含水层组地下水接受降水补给的时间需 1~2 月。其受降水补给程度较潜水—微承压水来的微弱。干旱需水季强烈的开采层，局部地段的人工开采改变了地下水的天然动态。根据同一钻孔分层测定水位对比，得知上部浅层水位略高于承压水，反映了在一般平水期，潜水—微承压水补给承压水。由于潜水—微承压部含钙核亚粘土的弱渗透性，两者水头相差不大。

### 4.3 环境质量现状评价

### 4.3.1 环境空气质量现状

#### 4.3.1.1 达标区判别

根据沭阳县《2019年环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO基本污染物达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>基本污染物不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标。目前正在计划制定区域达标规划。

**表 4.3-1 2019年沭阳县环境空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	60	-	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	-	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	104	70	0.485	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	44	35	0.142	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度	120	160	-	达标
CO	24小时平均浓度	827	4000	-	达标

#### 4.3.1.2 现状监测及评价

##### （1）数据来源

项目在2020年10月份委托江苏新思维检测科技有限公司对评价范围内环境空气（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度、总挥发性有机物）进行监测。具体监测数据如下。

##### （2）监测点位、采样频率及采样时间

监测点位：监测点位见表4.3-2。

**表 4.3-2 大气环境监测布点表**

监测点位置	方位	距离（m）
项目所在地	/	/
宁波路小区	西北	1560

采样时间：2020年10月11日-10月17日。

采样频率：连续监测7天，每天4次。

##### （3）监测项目、采样及分析方法

监测项目为：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度、TVOC。

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）执行。按国家监测总站、省监测站有关技术规定，进

行监测工作全过程质量控制。

#### (4) 评价标准

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、TVOC 参照《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。

#### (5) 监测结果分析

大气环境现状监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 大气环境现状监测结果

监测点	监测项目	小时平均值		
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率%	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
G1 项目所在地	NH <sub>3</sub>	0.13~0.15	0	0.14
	H <sub>2</sub> S	ND~0.007	0	ND
	TVOC	ND	0	ND
	臭气浓度	<10	0	<10
G2 宁波路小区	NH <sub>3</sub>	0.10~0.12	0	0.11
	H <sub>2</sub> S	ND~0.008	0	ND
	TVOC	ND	0	ND
	臭气浓度	<10	0	<10

注：ND 表示未检出。

#### (6) 大气环境现状评价

##### ①评价方法：

大气环境质量评价采用单因子指数法，计算公式如下：

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

式中： $P_i$ ：等标污染指数；

$C_i$ ：污染物  $i$  的实测小时平均浓度；

$C_{si}$ ：污染物  $i$  的标准浓度值。

若  $P_{ij}$  小于 1，表示  $i$  测点  $j$  项污染物浓度达到相应的环境空气质量标准； $P_{ij}$  值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果  $P_{ij}$  大于等于 1，则表示该处大气中该污染物超标。

##### ②评价结果

评价区各监测点各污染因子的评价指数见表 4.3-4。

**表 4.3-4 各污染因子的评价指数**

监测点编号		P <sub>TvOC</sub>	P <sub>NH3</sub>	P <sub>H2S</sub>
项目所在地	二类区	0	0.7	0
宁波路小区		0	0.55	0

从大气环境监测结果及评价指数来看，因子污染指数 P 值均小于 1，各污染物的 P 值由大到小排序依次为： $P_{NH3} > P_{VOCs} = P_{H2S}$ 。综上所述，评价区域内大气污染物各因子满足相应标准要求。说明评价区域内环境空气质量良好。

#### 4.3.2 地表水环境质量现状

##### 4.3.2.1 水环境质量现状调查

根据沭阳县 2019 年环境质量报告中公开的监测数据，受纳水体沂南河水环境质量数据见表 4.3-5。

**表 4.3-5 沂南河 2019 年水环境质量数据 单位：mg/L，pH 无量纲**

监测断面	取样时间	pH	DO	COD	COD <sub>Mn</sub>	挥发酚	氨氮	总磷	石油类	六价铬	LAS
跨界断面	2019	7.35	7.22	21.6	5.26	0.0017	1.24	0.22	0.034	0.0057	0.085
IV类标准		6-9	≥3	≤30	≤10	≤0.01	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.05	≤0.3

从 2019 年水环境质量数据可知，沂南河王庄断面和东环桥断面各评价因子均可稳定达到 IV 类标准。

##### 4.3.2.2 现状监测

###### (1) 数据来源

项目在 2020 年 10 月份委托江苏新思维检测科技有限公司对评价范围内地表水环境进行监测。具体监测数据如下。

###### (2) 监测断面、采样频率及采样时间

环评地表水环评监测沂南河共设 3 个地表水监测断面，沭阳凌志水务有限公司污水上游 500m、沭阳凌志水务有限公司排污口下游 500m、沭阳凌志水务有限公司排污口下游 3000m。

采样时间及频率：2020 年 10 月 15 日-10 月 17 日，连续监测 3 天，每天取样 2 次。

表 4.3-6 地表水监测断面表

断面编号	河流	监测断面布设位置	监测时段
W1	沂南河 (GB3838-2002) IV类水	排污口上游 500m	监测 3d, 每天监测 2 次
W2		排污口下游 500m	
W3		排污口下游 3000m	

## (3) 监测项目、采样及分析方法

监测项目为：Zn。

采样及分析方法：项目地表水环境质量现状监测分析方法按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》、相关国家分析标准及中国环境科学出版社出版的《水和废水监测分析方法（第四版）》的要求进行。

## (4) 现状监测结果

监测结果统计见表 4.3-7。

表4.3-7 水质现状调查监测结果统计表（mg/L）

采样地点	监测项目	监测结果及日期（mg/L）						标准
		2020.10.15		2020.10.16		2020.10.17		
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	
W1 排污口上游 500m	Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
W2 排污口下游 500m	Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
W3 排污口下游 3000m	Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0

注：pH 无量纲

## (5) 水环境现状评价

采用单因子指数法评价工程水域水环境现状质量，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： $S_{ij}$ ：第  $i$  种污染物在第  $j$  点的标准指数；

$C_{ij}$ ：第  $i$  种污染物在第  $j$  点的监测平均浓度值，mg/L；

$C_{sj}$ ：第  $i$  种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pHj}$ ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

$pH_j$ ：为 j 点的 pH 值；

$pH_{su}$ ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

$pH_{sd}$ ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

水环境现状单因子指数见表 4.3-8。

表 4.3-8 水环境现状单因子指数表

监测断面	执行标准	监测项目（单位：pH 无量纲，其余为 mg/L）
		Zn
W <sub>1</sub>	IV类水质标准	0
W <sub>2</sub>		0
W <sub>3</sub>		0

从上表可见，各监测断面水质监测因子均达标。

#### 4.3.3 声环境质量现状

项目在 2020 年 10 月份委托江苏新思维检测科技有限公司对项目厂界周边声环境现状进行监测，其监测结果如下。

##### 4.3.3.1 测量仪器、测量条件、测量方法

测量仪器：测量仪器采用噪声分析仪进行测量。

测量条件、测量方法：按《环境监测技术规范》（噪声部分）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

##### 4.3.3.2 监测点位

根据项目声源特点及评价区环境特征在厂界东南西北周围布设 4 个声监测点，监测因子为连续等效连续 A 声级  $Leq(A)$ 。

##### 4.3.3.3 监测方法

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），使用 A 声级，传声器高于地面 1.2m。用 Y180 噪声统计分析仪，测试前进行了校准，符合环境监测技术规范中规定的要求。

#### 4.3.3.4 监测结果

江苏迈斯特环境检测有限公司在 2020 年 10 月对本项目厂界噪声现状进行了监测，监测时间为 2 天，昼夜各监测 1 次，其具体监测结果见表 4.3-9。将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价。

**表 4.3-9 项目厂界噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）**

监测点位	2020.10.16		2020.10.17	
	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	57.1	41.0	62.0	42.9
Z2	56.0	41.6	59.7	45.6
Z3	55.8	42.0	58.3	45.3
Z4	54.0	41.3	59.5	45.5

现状监测结果表明，2 天内厂界 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。

#### 4.3.4 地下水环境质量现状

##### 4.3.4.1 数据来源

项目在 2020 年 10 月份委托江苏新思维检测科技有限公司对评价范围内地下水进行监测。具体监测数据如下。

##### 4.3.4.2 监测断面、采样频率及采样时间

本项目地下水环评监测共设 3 个水质监测点：宁波小区、项目所在地、山东商城，6 个水位监测点：宁波小区、项目所在地、山东商城、中通快递沭阳点、开发区蓝领公寓、迎宾小区，地下水监测点位设置见表 4.3-10。

采样时间及频率：2020 年 10 月 11 日，监测 1 天，每天取样 1 次。

**表 4.3-10 地下水监测断面表**

断面编号	监测点位	方位	距离
水质、水位监测点	宁波小区	西北	1599m
	项目所在地	/	/
	山东商城	南	1200
水位监测点	中通快递沭阳点	西	556
	开发区蓝领公寓	东	1458

断面编号	监测点位	方位	距离
	迎宾小区	东南	1567

#### 4.3.4.3 监测项目、采样及分析方法

监测项目为： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、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。

检测方法：按国家环保总局颁发的《环境检测技术规范》和《环境检测分析方法》的有关规定和要求执行。

#### 4.3.4.4 现状监测结果

地下水位监测结果见表 4.3-11。

表 4.3-11 地下水位现状调查监测结果表

监测点	D1	D2	D3	D4	D5	D6
取样点	宁波小区	项目所在地	山东商城	中通快递沭阳点	开发区蓝领公寓	迎宾小区
埋深 (m)	1.9	1.0	1.3	1.4	1.4	1.9
水位 (m)	6.2	3.9	5.8	5.4	5.6	5.3

地下水水质监测结果统计见表 4.2-12。

表 4.2-12 地下水水质监测结果表（单位：mg/L，PH 无量纲）

地点 检测项目 采样时间	宁波小区	项目所在地	山东商城
	2020.10.11		
pH 值（无量纲）	7.18	7.02	7.11
$K^+$ (mg/L)	12.6	15.2	14.4
$Na^+$ (mg/L)	51.9	42.8	48.2
$Ca^{2+}$ (mg/L)	76.3	88.3	64.8
$Mg^{2+}$ (mg/L)	3.06	3.46	2.89
$CO_3^{2-}$ (mg/L)	0	0	0
$HCO_3^{2-}$ (mg/L)	159.7	169.3	138.6
$Cl^-$ (mg/L)	44	40	38
$SO_4^{2-}$ (mg/L)	47.2	11.2	31.8
总硬度 (mg/L)	247	278	226
溶解性总固体 (mg/L)	426	363	435
氨氮 (mg/L)	0.318	0.364	0.292

硝酸盐 (mg/L)	0.28	0.40	0.35
亚硝酸盐 (mg/L)	0.004	0.012	0.010
氟化物 (mg/L)	0.32	0.26	0.28
铅 (μg/L)	ND	ND	ND
砷 (μg/L)	ND	ND	ND
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND
铜 (mg/L)	ND	ND	ND
锌 (mg/L)	ND	ND	ND
镍 (mg/L)	ND	ND	ND
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.2	1.0	1.4
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND

从上表可见，评价区域地下水环境质量良好。氟化物、铅、砷、六价铬、铜、锌、镍、挥发酚、硝酸盐符合地下水质量标准（GB/T14848-2017）中 I 类标准，总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐、高锰酸盐指数符合 II 类标准，氨氮符合 III 类标准。

#### 4.4 区域主要污染源调查分析

项目位于沭阳经济技术开发区，本次环评对项目所在区域进行污染源调查。调查采用收集相关资料结合实际调查的方法，对区域内的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总。

##### 4.4.1 水污染源现状调查

本项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号，评价区域内现有的主要水污染源为园区内已建企业和生活污水，详见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目周边主要企业废水污染物排放情况 (t/a)

序号	企业名称	废水 (t/a)			
		废水量	COD	SS	氨氮
1	商业肉联厂	45000	3.24	3.85	1.75
2	绿苑食品有限公司	28000	1.9	2.3	1.05
3	盈天纺织有限公司	50000	4	2.5	0.46
4	天能电池	51400	5.14	3.6	0.603
5	宝娜斯针织	262400	13.2	4.36	2.24
6	卡尔领带服饰	28000	1.55	0.52	0.26
7	奥光工艺品	26000	1.4	0.45	0.22

8	江苏新动力热电有限公司	50000	0.357	0.247	0
9	江苏双金纺织品有限公司	244800	12.24	2.45	1.22
10	景晟纺织沭阳有限公司	493113.1	24.66	4.93	3.94
11	华愉毛纺织	114097.6	115.79	42.3	0.4
12	月源科技	64000	3.2	3.84	0.32
13	宿迁星辰生物技术有限公司	53000	2.12	1.69	/
14	江苏恒顺沭阳调味品有限公司	43000	21.5	12.9	1.29
15	江苏家和万事兴实业有限公司	16782	3.3564	3.0208	0.459
16	宿迁市南泰衣都锦纺织服饰	51880	1.4	/	0.17
17	沭阳凤凰画材有限公司	1452	0.058	0.046	0.18
18	江苏苏润达新材料科技股份	70591	3.526	0.706	0.079
19	东昊橡胶	3825	1.53	0.765	0.956
20	新东旭纺织有限公司	1987422	99.37	19.87	15.90
21	创维纺织有限公司	1763600	88.18	17.64	14.11
22	南区、北区生活污水	7730000	3092	1546	61.84
	合计	131178362.7	3499.7185	1673.985	107.445

### (1) 评价方法:

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较:

a. 废水中某污染物的等标污染负荷  $P_i$ :  $P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$

式中:  $C_{0i}$  为污染物的评价标准( $\text{mg}/\text{m}^3$ );

$Q_i$  为污染物的绝对排放量 (吨/年)。

b. 某污染源 (工厂) 的等标污染负荷  $P_n$ :  $P_n = \sum_{i=1}^j P_i$  ( $i=1, 2, 3, \dots, j$ )

c. 评价区内总等标污染负荷  $P$ :

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, 3, \dots, k)$$

d. 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比  $K_i$ :  $K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$

e. 某污染源在评价区内的污染负荷比  $K_n$ :  $K_n = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$

### (2) 评价标准

评价标准采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。

### (3) 评价结果

本建设项目周围废水污染物评价结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 区域废水污染物评价结果

序号	企业名称	P <sub>cod</sub>	P <sub>ss</sub>	P <sub>氨氮</sub>	P <sub>n</sub>	K <sub>n</sub>
1	商业肉联厂	0.11	0.06	1.17	1.34	0.62
2	绿苑食品有限公司	0.06	0.04	0.7	0.8	0.37
3	盈天纺织有限公司	0.13	0.04	0.31	0.48	0.22
4	天能电池	0.17	0.06	0.4	0.63	0.29
5	宝娜斯针织	0.44	0.07	1.49	2.01	0.93
6	卡尔领带服饰	0.05	0.01	0.17	0.23	0.11
7	奥光工艺品	0.05	0.01	0.15	0.2	0.09
8	江苏新动力热电有限公司	0.01	0	0	0.02	0.01
9	江苏双金纺织品有限公司	0.41	0.04	0.81	1.26	0.58
10	景晟纺织沭阳有限公司	0.82	0.08	2.63	3.53	1.63
11	华愉毛纺织	3.86	0.71	0.27	4.83	2.23
12	月源科技	0.11	0.06	0.21	0.38	0.18
13	宿迁星辰生物技术有限公司	0.07	0.03	/	0.1	0.05
14	江苏恒顺沭阳调味品	0.72	0.22	0.86	1.8	0.83
15	江苏家和万事兴实业	0.11	0.05	0.31	0.47	0.22
16	宿迁市南泰衣都锦纺织服饰	0.05	/	0.11	0.16	0.07
17	沭阳凤凰画材有限公司	0.01	0.01	0.12	0.14	0.06
18	江苏苏润达新材料科技股份	0.12	0.01	0.05	0.18	0.08
19	东昊橡胶	0.05	0.01	0.64	0.7	0.32
20	新东旭纺织有限公司	3.37	0.31	10.63	14.31	6.62
21	创维纺织有限公司	2.78	0.27	9.43	12.49	5.78
22	南区、北区生活污水	103.07	25.77	41.23	170.07	78.66
	合计	116.58	27.87	71.70	216.14	100.00

由表 4.4-2 可知，评价区内主要水污染源为南区、北区及周边城镇生活污水，污染负荷比分别为 78.66%，其排放的污染物主要为氨氮和 COD。

#### 4.4.2 大气污染源现状调查

评价区域内现有的主要大气污染源为园区内已建企业，根据现状调查情况，各企业工业废气排放状况见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目周边主要企业大气污染物排放情况 (t/a)

序号	污染源名称	污染物排放量 (t/a)	
		烟尘	SO <sub>2</sub>
1	商业肉联厂	1.9	3.6
2	宿迁市晨光云母材料	1.94	1.85
3	乐福橡塑工业	6.8	1.1
4	东方文体用品	1.53	3.75
5	江苏新动力热电有限公司	48.5	124
6	瑞声精密电子	0.5	0.6
7	宿迁国泰针织服饰	0.63	0.9
8	宿迁市凯莱服饰	0.31	0.6
9	江苏新东旭纺织科技	2.13	3.91
10	江苏恒顺沭阳调味品	0.54	0.7
11	宿迁市晨光云母材料	1.94	1.85
12	正虹饲料	1.85	2.8
13	沭阳宏达复合制品	0.31	0.6
14	江苏蒙欣家具有限公司	0.98	0.87
15	江苏美雅特装饰材料	1.716	0.3
16	江苏宏威新型建材	1.05	2.32
17	江苏家和万事兴实业	0.125	0.7
18	江苏邗达包装	1.45	1.65
19	江苏玺鑫维生素	0.5	1.6
20	合计	74.701	153.7

(1) 评价方法:

a. 废气中某污染物的等标污染负荷  $P_i$ :  $P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$ ; 式中:  $C_{0i}$  为污染物的评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );  $Q_i$  为污染物的绝对排放量 (吨/年)。

b. 某污染源 (工厂) 的等标污染负荷  $P_n$ :  $P_n = \sum_{i=1}^j P_i$  ( $i=1, 2, 3, \dots, j$ )

c. 评价区内总等标污染负荷  $P$ :  $P = \sum_{n=1}^k P_n$  ( $n=1, 2, 3, \dots, k$ )

d. 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比  $K_i$ :  $K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$

e.某污染源在评价区内的污染负荷比  $K_n$ :  $K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$

### (2) 评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准。

### (3) 评价结果

本建设项目周围废气污染物评价结果见表 4.4-4。

表 4.4-4 主要废气污染物评价结果表

序号	污染源名称	P 烟尘 ( $\times 10^9$ )	Pso <sub>2</sub> ( $\times 10^9$ )	Pn ( $\times 10^9$ )	Kn
1	商业肉联厂	6.33	12	18.33	2.41
2	宿迁市晨光云母材料	6.47	6.17	12.64	1.66
3	乐福橡塑工业	22.67	3.67	26.34	3.46
4	东方文体用品	5.1	12.5	17.6	2.31
5	江苏新动力热电有限公司	161.67	413.33	575	75.53
6	瑞声精密电子	1.67	2	3.67	0.48
7	宿迁国泰针织服饰	2.1	3	5.1	0.67
8	宿迁市凯莱服饰	1.03	2	3.03	0.40
9	江苏新东旭纺织科技	7.1	13.03	20.13	2.64
10	江苏恒顺沭阳调味品	1.8	2.33	4.13	0.54
11	宿迁市晨光云母材料	6.47	6.17	12.64	1.66
12	正虹饲料	6.17	9.33	15.5	2.04
13	沭阳宏达复合制品	1.03	2	3.03	0.40
14	江苏蒙欣家具有限公司	3.27	2.9	6.17	0.81
15	江苏美雅特装饰材料	5.72	1	6.72	0.88
16	江苏宏威新型建材	3.5	7.73	11.23	1.48
17	江苏家和万事兴实业	0.42	2.33	2.75	0.36
18	江苏邗达包装	4.83	5.5	10.33	1.36
19	江苏玺鑫维生素	1.67	5.3	6.97	0.92
20	合计	249.02	512.29	761.31	100

由表 4.4-4 可知，评价区内主要大气污染源主要为江苏新动力热电有限公司，排放的污染物主要为烟尘和 SO<sub>2</sub>。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 大气环境影响评价

#### 5.1.1 气象数据

项目所在区域主要气象特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 区域气象特征参数表

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.8℃
		极端最高温	38℃
		极端最低温度	-18℃
2	风速	年平均风速	2.39m/s
3	气压	年平均大气压	1015.9mbar
4	空气湿度	年平均相对湿度	75%
		最热月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年最大降雨量	1580.3mm
		年最小降雨量	458.7mm
		年均降雨量	937mm
6	降雪量	最大积雪深度	42cm
		平均积雪厚度	1cm
		全年平均积雪日数	8
7	风向、频率	年主导风向	SE10.71%

#### 5.1.2 评价等级判定

##### ①评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准见下表 5.1-2。

表 5.1-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	小时平均	450	《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》附录表 D.1
VOCs	小时平均	1200	
硫化氢	小时平均	10	
氨气	小时平均	200	

##### ②估算模型参数

估算模型参数见表 5.1-3。

表 5.1-3 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)	198.65 万
最高环境温度		38°C
最低环境温度		-18.0°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
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	/

## ③评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物）及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  进行计算。其中  $P_i$  定为：

$$P_i = \frac{c_i}{c_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$c_i$ —采用估算模型计算的第  $i$  个污染物最大 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标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价工作等级判定表如表 5.1-4 所示，污染源估算模型计算结果表 5.1-5。

表 5.1-4 大气环境评价工作等级判别表

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

表 5.1-5 污染源估算模型计算结果表

污染源位置		污染物	Pi			D10% (m)
			下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	下风向距离(m)	
DA001		NH <sub>3</sub>	4.03E-03	2.02	137	/
		VOCs	4.51E-03	0.38		/
		H <sub>2</sub> S	1.71E-05	0.17		/
DA002		颗粒物	3.55E-03	0.79	137	/
DA003		NH <sub>3</sub>	5.16E-05	0.03	94	/
		H <sub>2</sub> S	5.16E-06	0.05		/
无组织废气	1#厂房	颗粒物	2.32E-02	5.17	71	/
		VOCs	1.07E-02	0.89		/
		H <sub>2</sub> S	7.75E-03	3.87		/
		硫化氢	1.79E-05	0.18		/
污水处理站		NH <sub>3</sub>	4.77E-03	0.40	71	/
		H <sub>2</sub> S	1.97E-03	0.98	19	/

综上所述，经估算模式预测，本项目排放污染物下风向最大质量浓度占标率  $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级为二级。

### 5.1.3 大气预测结果及评价

#### ①预测源强

根据《环境影响评价影响导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放污染物影响程度进行估算，建设项目点源调查参数见表 5.1-6，面源调查参数见表 5.1-7，非正常排放时点源调查参数见表 5.1-8。

表 5.1-6 大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (e)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流 量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气 温度 (°C)	年排 放小 时数 (h)	排 放 工 况	污染物排放速率 (kg/h)			
		经度	纬度								颗粒 物	VOCs	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	DA001	/	/	10	20	0.8	20000	25	7200	连续	/	0.066	0.059	0.00025
2	DA002	/	/	10	20	0.5	10000	25	7200	连续	0.052	/	/	/
3	DA003			10	15	0.2	3000	25	7200	连	/	/	0.0004	0.00004

										续				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

表 5.1-7 大气污染源面源参数表

编号	名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
		经度	纬度								颗粒物	VOCs	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	1#厂房	/	/	10	138	52	5	8.5	7200	连续	0.039	0.018	0.013	0.00003
2	2#厂房	/	/	10	138	52	5	8.5	7200	连续	/	0.008	/	/
3	污水处理站	/	/	10	36	12	5	5	7200	连续	/	/	0.00048	0.000048

表 5.1-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA001	二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置故障废气去除效率降至 0%	NH <sub>3</sub>	1.17	0.5	1
		VOCs	0.662		
		H <sub>2</sub> S	0.0025		
DA002	布袋除尘器故障废气去除效率降至 0%	颗粒物	1.74	0.5	1
DA003	水洗+活性炭吸附故障废气去除效率降至 0%	NH <sub>3</sub>	0.004	0.5	1
		H <sub>2</sub> S	0.0004		

② 预测结果

正常情况下项目有组织大气污染物的估算结果见表 5.1-9。非正常情况下有组织排放大气污染物的估算结果见表 5.1-10。无组织大气污染物估算结果见表 5.1-11。

表 5.1-9 项目排放大气污染物估算模式计算结果表

污染源位置	污染物	Pi			D10% (m)
		下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	下风向距离 (m)	
DA001	NH <sub>3</sub>	4.03E-03	2.02	137	/
	VOCs	4.51E-03	0.38		/
	H <sub>2</sub> S	1.71E-05	0.17		/
DA002	颗粒物	3.55E-03	0.79	137	/
DA003	NH <sub>3</sub>	5.16E-05	0.03	94	/

污染源位置	污染物	Pi			D10% (m)
		下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	下风向距离(m)	
	H <sub>2</sub> S	5.16E-06	0.05		/

表 5.1-10 非正常情况下项目有组织大气污染物估算模式计算结果表

污染源位置	污染物	Pi			D10% (m)
		下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	下风向距离(m)	
DA001	NH <sub>3</sub>	4.03E-03	2.02	137	/
	VOCs	4.51E-03	0.38		/
	H <sub>2</sub> S	1.71E-05	0.17		/
DA002	颗粒物	3.55E-03	0.79	137	/
DA003	H <sub>2</sub> S	5.16E-05	0.03	94	/
	NH <sub>3</sub>	5.16E-06	0.05		/

表 5.1-11 项目无组织大气污染物估算模式计算结果表

污染源位置	污染物	Pi			D10% (m)	
		下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	下风向距离(m)		
无组织废气	1#厂房	颗粒物	2.32E-02	5.17	71	/
		VOCs	1.07E-02	0.89		/
		NH <sub>3</sub>	7.75E-03	3.87		/
		H <sub>2</sub> S	1.79E-05	0.18		/
	2#厂房	VOCs	4.77E-03	0.40	71	
	污水处理站	NH <sub>3</sub>	1.97E-03	0.98	19	/
		H <sub>2</sub> S	1.97E-04	1.97		/

根据预测结果，本项目正常排放条件下，各排气筒排放的污染物对周边环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气功能级别。本项目各污染物最大落地质量浓度占标率  $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）判定依据，本项目大气环境评价等级为二级，无需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

非正常工况下，项目排放的污染物对区域大气环境的影响程度相对增加，但尚未超出相应环境质量标准限值。建设单位应安排专人，加强对环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。当发现环保设施出现异常情况时，应及时采取停止相关作业等应急处理措施，避免对环境造成不利影响。

#### 5.1.4 异味影响分析

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为6级（参照《恶臭防治法》（日本，1972.5）），见表5.1-12。

表 5.1-12 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

项目恶臭气体主要为生产过程中产生的  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  气体。

表 5.1-13 恶臭气体嗅阈值

序号	恶臭气体	嗅阈值 $\text{mg}/\text{m}^3$	厂界监控浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$
1	$\text{NH}_3$	1.14	1.5
2	$\text{H}_2\text{S}$	0.00062	0.06

项目生产过程中产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  气体，经收集进入“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”处理；污水处理站产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  气体，经收集进入“二级水洗+活性炭吸附”处理；恶臭气体可以得到有效去除，污染物排放可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值，达标排放。经预测，该过程无组织排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  区域最大落地浓度分别为  $9.72\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.149\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率分别为 4.85%、2.15%。 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的最大落地浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放标准限值，且其远远低于各污染物的嗅阈值，对周围环境的异味影响较小。

综上所述，项目产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  臭气对周围环境的异味影响很小。

## 5.1.5 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），大气环境保护距离的确定：采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网络区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。

本项目四周厂界均无超标区域，因此无需设置大气防护距离。

## 5.1.6 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.1-14，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 5.1-15，本项目大气污染物年排放量核算见表 5.1-16。

表 5.1-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	NH <sub>3</sub>	2.94	0.059	0.423
2		VOCs	3.31	0.066	0.476
3		H <sub>2</sub> S	0.012	0.00025	0.0018
4	DA002	颗粒物	7.11	0.052	0.376
5	DA003	NH <sub>3</sub>	0.139	0.0004	0.003
6		H <sub>2</sub> S	0.0139	0.00004	0.0003
一般排放口合计		NH <sub>3</sub>			0.426
		VOCs			0.476
		H <sub>2</sub> S			0.0021
		颗粒物			0.376
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH <sub>3</sub>			0.426
		VOCs			0.476
		H <sub>2</sub> S			0.0021
		颗粒物			0.376

表 5.1-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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> )		
1	1#厂房	颗粒物	加强车间密闭、采用先进生产设备、提高收集效率、加强厂区绿化等	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	1.0	0.278	
2		VOCs			4.0	0.1307	
3		NH <sub>3</sub>			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.0923
4		H <sub>2</sub> S				0.06	0.00018
5	2#厂房	VOCs		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	4.0	0.06	
6	污水处理站	NH <sub>3</sub>		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.0035	
7		H <sub>2</sub> S			0.06	0.00035	
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物		0.278			
		VOCs		0.1907			
		NH <sub>3</sub>		0.0958			
		H <sub>2</sub> S		0.00053			

表 5.1-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.654
2	VOCs	0.6667
3	NH <sub>3</sub>	0.5218
4	H <sub>2</sub> S	0.00263

表 5.1-17 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置故障 废气去除效率降至 0%	NH <sub>3</sub>	58.7	1.17	0.5	1	加强废气处理设施的管理, 定期检修, 建立健全的环保管理机构
			VOCs	33.1	0.662			
			H <sub>2</sub> S	0.124	0.0025			
2	DA002	布袋除尘器故障 废气去除效率降至 0%	颗粒物	174.2	1.74	0.5	1	
3	DA003	二级水洗+活性炭吸附故障 废气去除效率降至 0%	H <sub>2</sub> S	0.139	0.0004	0.5	1	
			NH <sub>3</sub>	1.39	0.004			

5.1.7 大气环境影响评价结论

表 5.1-18 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (NH <sub>3</sub> 、VOCs、H <sub>2</sub> S、颗粒物)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			



氨氮、总磷的浓度均达到水质考核要求，且留有充足的安全余量，对沂南河水质影响不大；污染物镍在上游无其他排放源，受到来水流量减小的影响，但依然需要关注上游生态补水量，当水流量低时，需要注意尾水中镍对沂南河水质影响。

本项目污水排放量约 156m<sup>3</sup>/d，根据《沭阳县沭阳凌志水务有限公司污水处理厂三期扩建工程项目环境影响报告书》，沭阳凌志水务有限公司现有规模共 7.9 万 t/d，剩余接管量约为 0.1 万 t/d ~0.8 万 t/d，占沭阳凌志水务有限公司废水接管余量的 1.95%~15.6%，且污水管网已铺设到项目所在地。建设项目废水处于污水处理厂接管范围和处理能力内，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准后排入沂南河，对沂南河水体的影响甚微，下游水环境中污染物浓度增量中只有极小一部分的份额是由本项目贡献的。

综上所述，建设项目废水排放在满足接管标准的情形下对污水处理厂影响较小，污水处理厂处理后尾水排放对地表水体水质影响也不是很大，对地表水体沂南河影响较小。

#### （1）评价等级确定

表 5.2-1 地表水评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
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	—

本项目废水经厂内污水处理设施处理后接管至市政污水管网，最终由沭阳凌志水务有限公司处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）分级判据，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。因此无需进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量及相关信息进行核算。

#### （2）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物种类(b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放口 编号(f)	排放口设置是否满足要求(g)	排放口类型
					污染治理设施 编号	污染治理设施 名称(e)	污染治理 设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入沭阳凌志水务有限公司	间断排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	COD、SS、氨氮、总氮		间断排放		污水处理设施	调节池+混凝沉淀+缺氧池+好氧池+沉淀池			

## (3) 废水排放口基本情况

表 5.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	/	/	4.6810	进入沭阳凌志水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	—	沭阳凌志水务有限公司	COD	≤50
									SS	≤10
									氨氮	≤5 (8)
									总磷	≤0.5
									总氮	≤15

## (4) 废水污染物排放信息

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水排放量/ (万 t/a)	污染物种类	排放浓度/ (mg/l)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	4.6810	COD	118	0.018	5.54
			SS	118	0.018	5.54
			氨氮	12.7	0.0020	0.594
			总磷	0.256	0.00004	0.012
			总氮	13.2	0.002	0.619
			总余氯	0.25	0.00004	0.012

全厂排放口合计	COD	5.54
	SS	5.54
	氨氮	0.594
	总磷	0.012
	总氮	0.619
	总余氯	0.012

## (5) 环境监测计划及记录信息

表 5.2-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	检测设施	自动检测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工采样方法及个数(a)	手工监测频次(b)	手工测定方法(c)
1	DW001	生活污水、生产废水	●自动 ⊗手工	—	—	—	瞬时采样、4个	一次/半年	COD: 重铬酸钾法; SS: 重量法; 氨氮: 纳氏试剂分光光度法; 总磷: 钼酸铵分光光度法; 石油类: 红外分光光度法等

表 5.2-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型⊗; 水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜区□; 其他⊗	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□; 间接排放⊗; 其他□	水温□; 径流□; 水域面积□
影响因子	持久性污染物□; 有毒有害污染物□; 非持久性污染物⊗; pH值□; 热污染□; 富营养化□; 其他□	水温□; 水位(水深)□; 流速□; 流量□; 其他□	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级□; 二级□; 三级 A□; 三级 B⊗	一级□; 二级□; 三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建□; 在建□; 拟建⊗; 拟替代的污染源□ 其他□	排污许可证□; 环评□; 环保验收□; 既有实测□; 现场监测□; 入河排放口数据□; 其他□
	受影响	调查时期	数据来源

水体环境质量	丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐	生态环境保护主管部门☐；补充监测☐；其他☐	
区域水资源开发利用状况	未开发☐；开发量 40%以下☐；开发量 40%以上☐		
水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐	水行政主管部门☐；补充监测☐；其他☐	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
评价范围	河流：长度 ( 3 ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( / ) km <sup>2</sup>		
评价因子	(COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、总氮)		
评价标准	河流、湖库、河口：I类☐；II类☐；III类☐；IV类☐；V类☐ 近岸海域：第一类☐；第二类☐；第三类☐；第四类☐ 规划年评价标准（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准）		
评价时期	丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐		
现状评价	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☐；不达标☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况☐：达标☐；不达标☐ 水环境保护目标质量状况☐：达标☐；不达标☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☐：达标☐；不达标☐ 评价结论		达标区☐ 不达标区☐
	底泥污染评价☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价☐ 水环境质量回顾评价☐ 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☐		

## 5.3 噪声影响评价

### 5.3.1 噪声源情况

调查建设项目声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源源功率级。建设项目的的主要影响高噪声源情况见表 3.4-12。

### 5.3.2 声环境质量预测及评价

#### (1) 预测因子

选取等效连续 A 声级作为预测因子。

## (2) 预测模式

本次噪声评价选择车间边界噪声监测点位置作为预测点。根据噪声预测模式和设备的声功率预测计算各评价点处的噪声增量（即总影响值）。根据工程分析中噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并对多声源进行叠加。

(1) 计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ --点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ --参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ --预测点距声源的距离，m；

$r_0$ --参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式（A.6）近似求出：

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

式中：

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i} = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### （3）噪声贡献值计算

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

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

式中：

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$M$ —等效室外声源个数。

#### (4) 预测值计算

按下列公式计算

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

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

#### (二) 预测结果

根据拟建项目噪声源分布情况和各噪声源与生产厂房边界声环境评价点的距离，在计算时将作适当的简化。经预测各噪声源对厂界声环境评价点（预测点高度设为 1.2m）的综合影响值以及与现状值叠加后的预测值计算结果列于表 5.3-1。

表 5.3-1 环境噪声预测结果（单位：dB(A)）

测点	昼间				夜间			
	现状值	贡献值	预测值	达标情况	现状值	贡献值	预测值	达标情况
东		45	55.35	达标		45	47.81	达标
南		40	52.92	达标		40	43.51	达标
西		45	56.65	达标		45	48.80	达标
北		45	58.46	达标		45	48.74	达标

厂界执行 3 类区（昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)）

预测结果表明，在拟建项目各项噪声污染防治措施落实到位的情况下，项目产生的噪声对生产车间边界声环境影响不大，叠加现状值后，边界各评价点的噪声预测值均低于相应评价标准值，对周围声环境质量影响较小。

## 5.4 固体废物环境影响评价

### 5.4.1 固体废弃物产生情况及其分类

项目产生的固体废物包括：一般工业固废（废槽渣、废隔离剂、废胶、废硅藻土、残次品、废水处理污泥、集尘灰、废包装物）、危险废物（废色浆桶、废油墨桶、废活性炭）、生活垃圾等。

### 5.4.2 固体废弃物处置情况

项目产生的一般工业固体废物废胶、残次品、废水处理污泥、废包装物由建设项目集中收集后外售相关单位综合利用；项目产生的危险废物主要是废色浆桶、废油墨桶、

废活性炭，委托有资质单位安全处置。废槽渣、废隔离剂、废硅藻土、集尘灰、生活垃圾由环卫部门统一收集、清运处理。项目固废产生及治理情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	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	产生量(t/a)	处理处置方法
1	废槽渣	一般固废	超声波清洗	固态	隔离剂、杂质	《国家危险废物名录》	/	/	/	2.293	环卫清运
2	废隔离剂	一般固废	隔离剂过滤	固态	隔离剂		/	/	/	1.38	环卫清运
3	废胶	一般固废	硫化、配料、胶料过滤	固态	胶乳、杂质		/	/	/	34.835	收集后外售
4	废硅藻土	一般固废	浸硅藻土	固态	硅藻土		/	/	/	0.878	环卫清运
5	残次品	一般固废	水脱脱模	固态	气球		/	/	/	11.7424	收集后外售
6	废水处理污泥	一般固废	废水处理	半固态	污泥、无机物、有机物等		/	/	/	49.4	收集后外售
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物等		T	HW49	900-041-49	18.6	委托有资质单位处置
8	集尘灰	一般固废	废气处理	固态	硅藻土		/	/	/	12.17	环卫清运
9	废色浆桶	危险废物	原料包装	固态	色浆		T	HW49	900-041-49	1.45	委托有资质单位处置
10	废油墨桶	危险废物	原料包装	固态	油墨		T	HW49	900-041-49	0.05	委托有资质单位处置
11	废包装物	一般固废	原料、成品包装	固态	包装桶、包装袋		/	/	/	2.3	收集后外售
12	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	生活垃圾		/	/	/	30	环卫清运

### 5.4.3 固体废物的管理

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，固体废物的管理，实行减量化、资源化、无害化管理，全过程管理和分类管理的原则。即对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性，充分合理利用和无害化处置固体废物，促进清洁生产 and 循环经济的发展。全过程的管理是指对固体废物从产生、收集、贮存、运输、利用直到最终处置的全过程实行一体化的管理。

公司在采取处理处置固体废物的同时，加强对固体废物的统计和管理，特别是对危险废物的管理。为防止固体废物逸散、流失，采取有害废物分类集中存放、专人负责管理等措施，废物的存放和转运处置贮存场所必须按照国家固体废物贮存有关要求设置，外运处置固体废物必须落实具体去向，向环保主管部门申请并办好转移手续，手续完全，统计准确无误。这些固体废物管理和统计措施可以保证产生的固体废物分类得到妥善处置，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。

#### 5.4.3.1 危废暂存场所环境影响分析

拟建项目产生的废色浆桶、废油墨桶、废活性炭均属于危险废物，合计产生量为20.1t/a，危废暂存于50m<sup>2</sup>危废暂存库内。危废暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求。项目产生的废色浆桶、废油墨桶、废活性炭密闭储存，废活性炭用耐酸耐碱塑料桶密闭储存，挥发量很小，不会导致大气的污染。项目危废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染。危废暂存间需做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，对外环境影响较小。拟建项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存间分类、分区暂存，杜绝混合存放。

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）要求，项目需按照《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。

#### 5.4.3.2 一般固废暂存场所环境影响分析

本项目产生的废槽渣、废隔离剂、废胶、废硅藻土、残次品、废水处理污泥、集尘灰、废包装物属一般固废，经收集后暂存于厂内一般固废仓库内，其中废胶、残次品、废水处理污泥、废包装物由建设项目集中收集后外售相关单位综合利用；废槽渣、废隔离剂、废硅藻土、集尘灰、生活垃圾由环卫部门统一收集、清运处理。项目于1#厂房南侧设置200m<sup>2</sup>的一般固废仓库，一般固废暂存场所采取防火、防扬散、防流失措施，地面硬化并进行防渗、防腐处理。

项目固废经采取合理处置措施，不外排，因此对周围环境基本无影响。

#### 5.4.4 固体废物处置的管理对策和建议

根据《国家危险废物名录》（2016年），本项目产生的废色浆桶、废油墨桶、废活性炭属于危险废物。在外运前，危险废物的收集、暂存和保管应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：

- 1、危险废物的储存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；
- 2、贮存容器保证完好无损并具有明显标志；
- 3、不相容的危险废物均分开存放；
- 4、储存场地设置危险废物明显标志，危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。
- 5、禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。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，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，降低对环境的影响。

## 5.5 地下水环境影响分析

### 5.5.1 地下水监测结果

本项目地下水监测结果见表 5.5-1。

**表 5.5-1 项目地下水监测结果一览表**

监测项目	地点	水位 (m)	埋深 (m)
水位、水质监测	宁波小区	6.2	1.9
	项目所在地	3.9	1.0
	山东商城	5.8	1.3
水位监测	中通快递沭阳点	5.4	1.4
	开发区蓝领公寓	5.6	1.4
	迎宾小区	5.3	1.9

### 5.5.2 地下流场分析

本次监测 6 个点位水位高程：3.9-6.2m 之间，水位高差 2.3m。经分析，沭阳地处黄泛冲积平原，主要潜水含水层为 Q4 粉土层，地势高层 7.90-10.47m，高差 2.57m，地下水水位受降水和侧向补给影响很大，很难形成稳定的地下流场，本监测场区内的地下水水位标高建议取值：3.9m。

### 5.5.3 地质情况

1 层素填土：杂-灰褐色，松散，稍湿，以粉土夹粉质粘土为主，含植物根茎，北侧拆迁地块夹大量建筑垃圾及少量生活垃圾。

2 层粉土：灰褐色-灰黄色，很湿，稍密-中密，韧性、干强度低，无光泽反应，摇晃反应迅速，中等压缩性，夹粉质粘土，场区普遍分布。

3 层粘土：灰褐色，软塑（局部流塑），无摇晃反应，切面稍光泽，韧性、干强度中等，局部夹粉土薄层，中等压缩性，场区普遍分布。

4 层淤泥质粉质粘土：灰褐-灰色，流塑，无摇晃反应，切面稍光泽，韧性、干强度中等，高压缩性，局部夹软塑状粉质粘土，场区普遍分布。

5 层粘土：黄褐-灰黄色，硬-可塑，无摇晃反应，切面稍光泽，韧性、干强度高，中等压缩性，含铁锰质结核及砂礓（局部富集）、夹粉土薄层（局部粉土夹层稍厚）。

### 5.5.4 地下水影响预测

#### （一）地下水污染途径分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径。地下水污染途径是多种多样的，大致可归为四类：①间歇入渗型。②连续入渗型。③越流型。④径流

型。本项目对地下水形成污染的途径主要为连续入渗型：

其特点是污染物随不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。这种类型的污染对象主要也是浅层含水层。

承压含水层由于上部有隔水顶板，本区域的污染源不在补给区分布，不会污染承压含水层。

## （二）项目污染地下水因素与工况分析

①正常工况下，厂区的污水处理设施污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

②非正常工况下，若化粪池底部长期受压，基础发生不均匀沉降，混凝土开裂，污水渗入地下造成污染，主要污染物为高锰酸盐指数等。

## （三）预测情景与预测模型

正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

非正常工况下，若厂区污水处理设施的池底发生开裂、渗漏等现象，在这种情况下，污染物将对地下水造成点源污染，可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据本项目对地下水影响的实际，考虑项目污水处理系统对地下水进行影响预测。预测情形设置为污水处理池发生破损渗漏。

### 1) 预测情景

本项目厂区污水处理设施假定由于腐蚀或地质作用，有关池底出现渗漏现象。污水在下渗过程中，虽有过包气带的过滤及吸附作用，但仍然会有污染物进入浅层潜水层，从而对浅层潜水造成污染。一旦出现污水渗漏事故，势必会在本项目场地周围的地表形成一个基本固定的污染源，从而对周围和下游地区潜水产生长期污染。通过分析特征因子的浓度和对地下水环境的影响程度，根据标准指数法的排序，选取 COD 作为预测因子。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，会被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的大小。

因此，本项目选取高锰酸盐指数作为预测因子，其浓度以 COD 浓度的 50% 计。发生污水连续泄漏时，COD 浓度为进水浓度，其中 COD 为 271mg/L，则高锰酸盐指数为 136mg/L。假设污水渗漏后污染物完全进入浅层承压含水层，预测时长为 100d、1000d 及 10 年。

## 2) 预测模式

预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>—注入的示踪剂浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc ( )—余误差函数。

## 3) 水文地质参数

### ① 渗透参数

根据地区工程试验，结合室内土工试验，渗透系数取值参数详见表 5.5-2。

表 5.5-2 几种土的经验系数

地层名称	渗透系数值 $K_v$ (cm/s)
粉土	$5.0 \times 10^{-6}$
粘土	$1.0 \times 10^{-6}$
淤泥质粉质粘土	$5.0 \times 10^{-5}$
粘土	$5.0 \times 10^{-7}$

因此本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5-5-3。

表 5.5-3 渗透系数及水力坡度

项目	渗透系数(cm/s)	水力坡度 (‰)
项目建设区含水层	$2.08 \times 10^{-5}$	2

### ②孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比  $e$  数据，计算得出该区域的土壤孔隙度  $n$  取得平均值为 0.455，有效孔隙度按 0.22 计。

### ③弥散度的确定

纵向弥散系数  $DL$  是纵向弥散度  $\alpha_L$  与孔隙平均流速的乘积： $DL = \alpha_L \times V_m$ ，实验表明， $\alpha_L$  主要依赖于平均粒径和均匀系数( $d_{60}/d_{10}$ )。孙讷正著《地下水污染-数学模型和数值方法》弥散度的实验数据见表 5.5-4。

表 5.5-4 纵向弥散系数  $DL$  与平均流速表

粒径变化范围 (mm)	平均粒径 $d_{50}$ (mm)	均匀系数	指数 $m$	纵向弥散度 $\alpha_L$ (m)	最小平均流速 (m/d)
0.4~0.7	0.61	1.55	1.09	$3.96 \times 10^{-3}$	$\leq 0.864$
0.5~1.5	0.75	1.85	1.10	$5.78 \times 10^{-3}$	6.9
1~2	1.6	1.6	1.10	$8.8 \times 10^{-3}$	12.96
2~3	2.7	1.3	1.09	$1.3 \times 10^{-2}$	17.28
5~7	6.3	1.3	1.09	$1.67 \times 10^{-2}$	25.82
0.5~2	1.0	2	1.08	$3.11 \times 10^{-3}$	432
0.2~5	1.0	5	1.08	$8.3 \times 10^{-3}$	432
0.1~10	1.0	10	1.07	$1.63 \times 10^{-2}$	432
0.05~20	1.0	20	1.07	$7.07 \times 10^{-2}$	432

根据项目所在地为粉质粘土，即 0.075mm 粒径不超过 50%总量的细粒土，可以参考表格中的有关数据进行估算。本项目的纵向弥散度  $\alpha_L$  取  $3.96 \times 10^{-3}m$ ，流速取 0.864m/d，计算得到  $DL = 3.4 \times 10^{-3}m^2/d$ ，实际的  $DL$  一般比理论的要大 1~2 个数量级，本项目的  $DL$  取 0.34 估算。

## 4) 预测结果

污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果见表 5.5-5。

表 5.5-5 污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果

预测时间 (d)	随距离推移高锰酸盐指数预测浓度 (mg/L)								
	50m	100 m	150 m	300m	600m	850 m	900m	950m	1100m
100	136	6.79	0	0	0	0	0	0	0
1000	136	136	136	136	136	95.8	11.4	0.066	0
3650	136	136	136	136	136	136	136	136	136
预测时间 (d)	2500 m	3000 m	3050 m	3100 m	3150 m	3200 m	3250	3500	4000
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3650	136	136	133	117	71.9	23.9	3.60	0	0

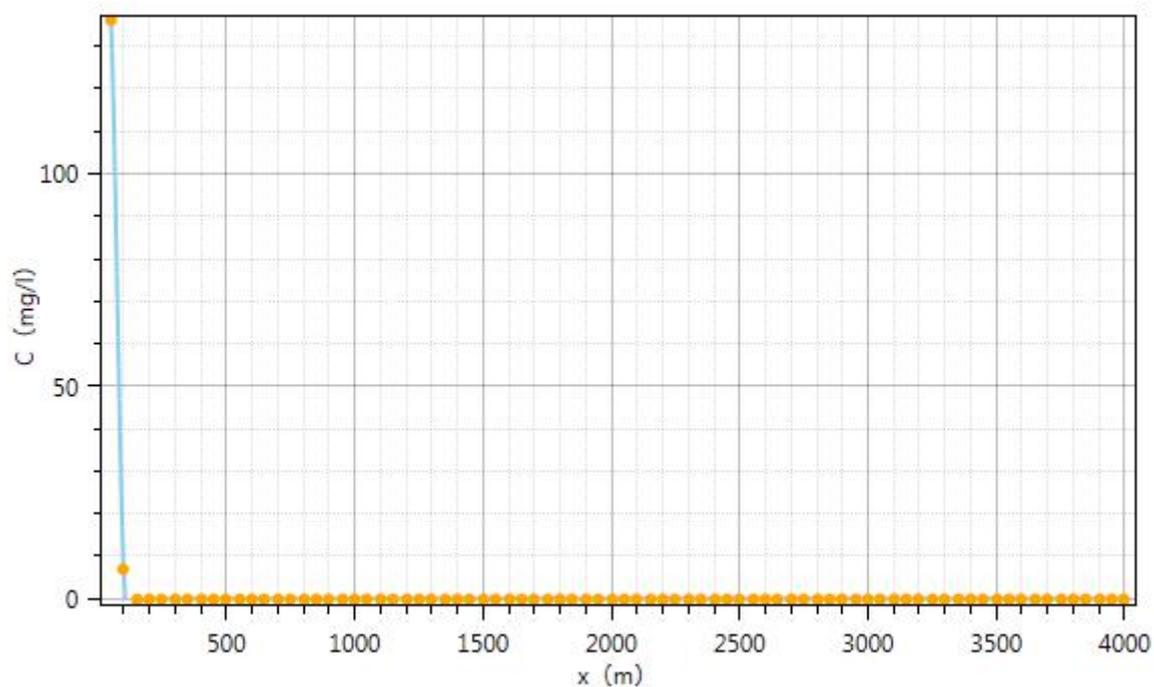


图 5.5-1 100d, 污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果图

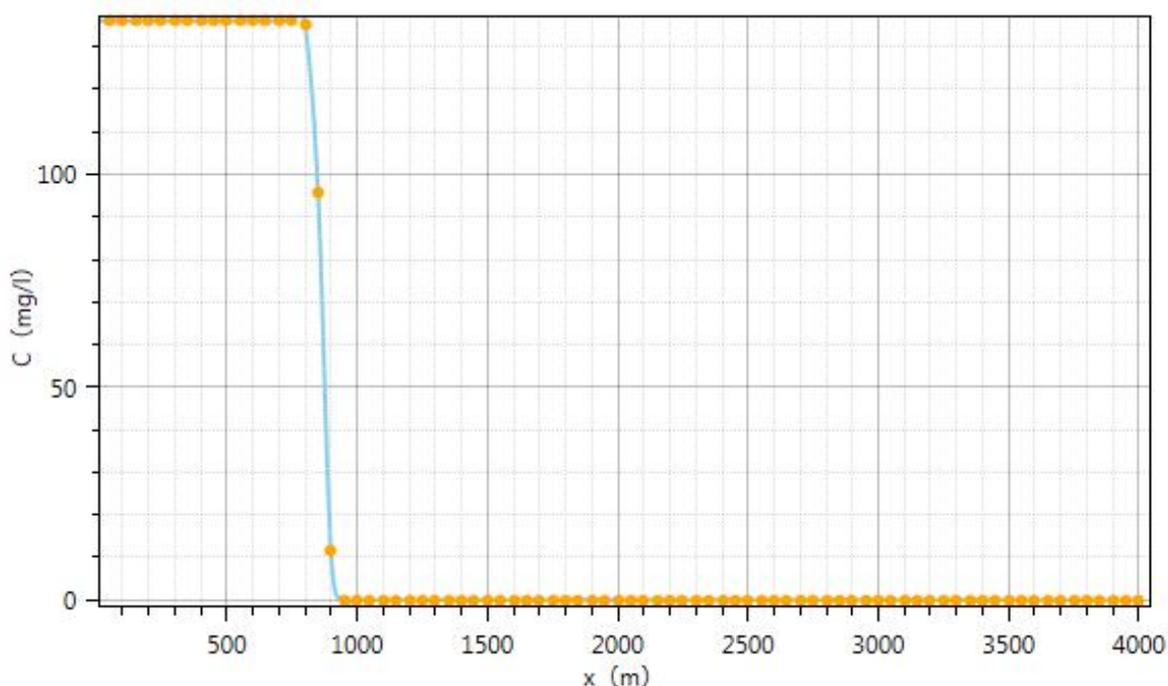


图 5.5-2 1000d，污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果图

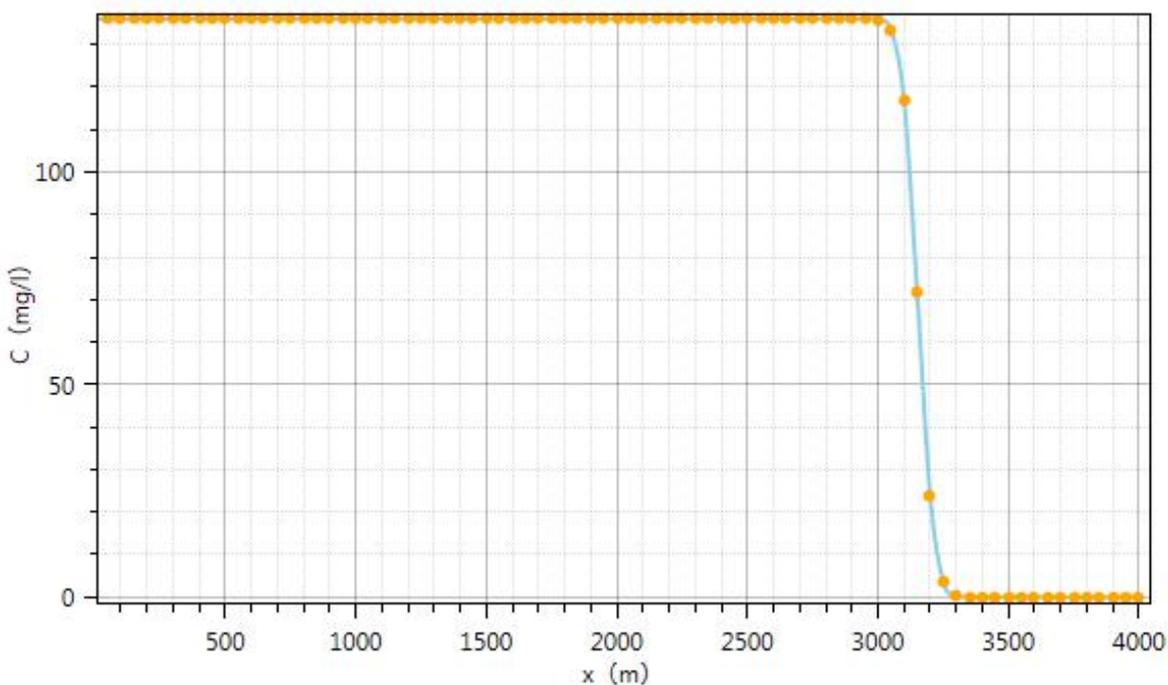


图 5.5-3 3650d，污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果图

根据预测结果，100d 后，高锰酸盐指数影响范围可达下游的 150m 左右，影响范围内地下水的高锰酸盐指数浓度均超标；1000d 后，高锰酸盐指数影响范围可达下游的 1100m 左右，影响范围内地下水的高锰酸盐指数浓度均超标；10a 后高锰酸盐指数影响

范围可达下游的 3500m 左右，影响范围内地下水的高锰酸盐指数浓度均超标。

非正常工况下发生污染物渗漏可以采取有效的治理措施，能够有效避免和减轻污染物渗漏对地下水环境的影响。但非正常工况下，污染物泄漏对地下水环境会造成一定影响，因此，项目建设前，有关涉及渗漏的区域应严格落实好防腐、防渗等各项环保措施及应急管理措施，以减少对地下水环境造成的影响。

## 5.6 环境风险评价

根据原国家环境保护总局《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》（环管字057号）精神，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《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）、《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）以及《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号文），对本项目进行环境风险评价。拟通过本项目中物质危险性分析和功能单元重大危险源判定结果，划分评价等级，识别项目中的潜在危险源并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 5.6.1 评价等级及评价范围

根据表 3.7-2 项目环境风险评价判定内容，本项目环境风险评价为简单分析，仅需对项目涉及的危险物质、环境影响途径、环境危害后果、防范措施等方面给出定性说明，不需设置环境风险评价范围。

### 5.6.2 环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A，项目环境风险评价影响分析见表 5.6-1。

**表 5.6-1 项目环境风险简单分析表**

建设项目名称	好润（江苏）玩具礼品有限公司
建设地点	沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号

地理坐标	118.838639, 34.111947			
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量 t
	氨	储胶罐、硫化缸、	罐装	2.61
	硫化氢	配料罐	罐装	0.0055
	硫磺	硫化缸	桶装	1
	次氯酸钠	污水处理站	桶装	0.5
环境影响途径及危害后果	<p>(1) 生产过程中因设备发生破裂、破损，导致氨、硫化氢泄露，进入大气中造成大气环境污染。</p> <p>(2) 发生火灾、爆炸事故时，消防废水将会含有危险物质，消防废水可能通过厂区雨水管网排放至周边地表水。</p> <p>(3) 废水处理站管道破裂，造成泄露，污染地下水。</p>			
风险防范措施要求	<p>1、危险物质事故风险防范措施</p> <p>(1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。</p> <p>(2) 尽量减少危险物质的储存量，加强流动，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强。</p> <p>(3) 各危险物质应包装完好无损。</p> <p>(4) 涉及到危险物质储存的地面应采用防渗硬化处理。纺织泄露后对土壤和地下水造成污染影响。</p> <p>(5) 加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。</p> <p>2、操作风险防范措施</p> <p>为防范风险事故的发生以及减缓风险事故造成的环境影响，企业已建立管理制度和操作规程。工作人员必须严格执行各自具体工艺的操作规程及安全规程，并通过定期培训和宣传，掌握危险物质的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。</p> <p>3、次生风险防范措施</p> <p>本项目发生火灾、爆炸事故时，会产生消防废水，事故废水中将含有泄露的危险物质。本项目危险物质均来源于生产过程中，车间内配备有干粉、二氧化碳灭火器。发生火灾时，尽量使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，减少消防废水产生。若产生消防废水，建设单位应及时安排专人负责确保雨排水阀门为关闭状态，将事故废水截留在厂内，防止消防废水通过雨水管网直接进入地表水。</p> <p>事故发生时应确保雨水截止阀处于关闭状态，通过水泵、导流沟等手段将事故废水收集至事故水池。</p> <p>4、加强危险废物收集储运系统管理</p> <p>(1) 加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。</p> <p>(2) 确保危险废物集中存放于危险废物专用密封袋或专用收集桶，再集中存放于危废暂存间，并由有资质的危废处置单位集中收运并安全处置。</p> <p>本项目配套设置危险威武暂存间，设计和建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，采取防泄漏、防渗和防火措施，并可防淋、防风，防止因危险废物泄露造成污染物扩散而对环境产生污染。</p> <p>危险废物具有毒性、易燃、或爆炸等危险性，若不加以严格控制和管理，可对环境和人类健康构成威胁。装运危险废物的容器应不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄露、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。</p> <p>5、环境风险应急预案</p>			

本项目为新建项目，待项目建成之后，项目将按照相关规定编写环境风险应急预案。
---------------------------------------

### 5.6.3 结论

本项目不涉及大规模使用化学品，通过风险预案调查，企业环境风险物质主要为生产过程中产生的易燃、有毒气体。经环境风险潜势辨识，危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，只开展简单分析。对项目涉及的危险物质、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说明，不需设置环境风险评价范围。

本项目主要事故有生产区产生的危险物质发生泄露事故、火灾及爆炸次生风险、危险废物收集储存系统发生事故。根据对事故后果的分析可知：由于项目涉及到的危险物质质量很小，发生事故造成的影响较小，可在短时间内进行事故处理。发生火灾事故时，通过使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，可减少消防废水产生。当在产生消防废水情况下，立即联系专门负责人确保园区雨排水阀门为关闭状态，可将事故废水全部截留在厂区内，不会对周边环境造成影响。

因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，本项目对周围环境的环境安全风险影响较小，本项目风险水平可接受。

## 5.7 施工期环境影响评价

建设项目在建设期间，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。

### 5.7.1 施工期大气环境影响分析

#### 5.7.1.1 施工期大气污染源

建设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 和烃类物质等。

##### (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。

#### 5.7.1.2 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 2.5m/s，建筑施工扬尘的影响范围可达下风向 150m，距施工场地 20 米处的 PM<sub>10</sub> 浓度增加值为 1.603mg/m<sup>3</sup>，距 50 米处的 PM<sub>10</sub> 浓度增加值为 0.261mg/m<sup>3</sup>，影响范围内 PM<sub>10</sub> 的浓度均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>，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 2.9m/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。

#### 5.7.2 施工噪声影响分析

##### 5.7.2.1 声源

施工期主要噪声源有运输车辆、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 5.7-1。

表 5.7-1 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。

#### 5.7.2.2 施工噪声影响分析

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价，表 5.7-2 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： $L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$

式中： $L_1$ 、 $L_2$ 分别为距声源 $r_1$ 、 $r_2$ 处的等效 A 声级(dB(A))；

$r_1$ 、 $r_2$ 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 $\Delta L$ ：

$$\Delta L = L_2 - L_1 = 20 \lg r_2 / r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的结果，见表 5.7-3。

表 5.7-4 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 5.7-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 (dB(A))**

昼间	夜间
70	55

**表 5.7-3 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 5.7-4 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。

### 5.7.3 施工期水环境影响分析

#### (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

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

虽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。

### 5.7.4 施工垃圾的环境影响分析

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  $2\text{kg}/\text{m}^2$ ，则按总面积  $25184.6\text{m}^2$  计，施工期建筑垃圾总产生量约为  $50\text{t}$ ，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，产生臭气，传染疾病，对周围环境和人员的健康带来不利影响。

### 5.7.5 施工期生态保护与水土保持措施

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。

#### 5.7.6 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 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期污染防治措施

#### 6.1.1 施工期主要环境影响因素

本项目施工主要为厂房的建设。建设施工过程中，可能对环境造成的影响有：建筑机械和运输车辆产生的噪声和扬尘污染，施工过程及建材处理与使用过程产生的废水及固体废物对周围环境的不良影响。

扬尘：建筑施工引起的扬尘将使周围空气中的 TSP 浓度升高。

废水：建筑施工人员的生活污水和建筑施工废水。生活污水主要污染因子为 COD、SS 和动植物油；建筑施工废水主要污染因子为 SS 和石油类。

噪声：各种建筑施工机械运转噪声。

固体废物：施工中产生的建筑垃圾、施工人员产生生活垃圾。

#### 6.1.2 施工期防治措施

废水：为使项目在施工期对周边水体的影响减少到尽可能小的限度，本环评建议采取以下防护措施：

- (1) 尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；
- (2) 对废水进行必要的分类排入污水管网；
- (3) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水管网。
- (4) 要求施工场地设置沉砂池和化粪池。施工废水经沉砂池沉淀后排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。

废气：为使项目在施工期对周围环境空气的影响减少到尽可能小的限度，本环评建议采取以下防护措施：

- (1) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻拿轻放，防止包装袋破裂；
- (2) 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时搬走，以防长期堆放表面干燥而产生扬尘及被雨水冲刷；
- (3) 运输车辆应完好，不应装载过量，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛

洒，并及时清扫洒落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

(4) 应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

(5) 施工现场要设围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

(6) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

(7) 对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

噪声：施工期噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。为减轻噪声污染影响，建议施工期采取以下噪声污染防治措施：

(1) 建设单位和工程施工单位必须禁止使用高噪声、淘汰的打桩机，如以钻桩机代替冲击打桩机，以焊接代替铆接，以液压工具代替气压冲击工具。应尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

(2) 施工部门应合理安排施工时间和施工场所。严禁在夜间(22:00~次日凌晨 6:00)施工；施工高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。

(3) 施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞。

(4) 严禁高噪声设备在作息时间(中午和夜间)作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采用的防治措施。

固废：为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，本环评建议采取如下措施：

(1) 生活垃圾及时清运出场，送至当地政府认可垃圾处理场处理，不得长久堆放场内腐烂发酵，污染环境，影响公共卫生，更不允许向附近河道倾倒。

(2) 尽量保持施工过程中土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防治水土流失的设计。

(3) 施工期产生的一些金属轧头、木材及建筑材料的碎屑和废弃的混凝土等应指派专人专车收集处理，不得随意丢弃。

(4) 施工结束后及时清理施工现场，拆除临时工棚等建筑物，以恢复自然景观。

生态：对施工内容应合理规划，应按照厂区平面布置中的绿化方案，对厂区四周办公区道路两旁等进行绿化，在保证安全的前提下尽量提高厂区绿化覆盖率。

## 6.2 废气污染防治措施评述

## 6.2.1 有组织工艺废气污染防治措施评述

### 6.2.1.1 有组织废气处理方案比选

本项目乳胶制品生产过程中硫化、配料、浸胶烘干工段废气以及油墨喷涂废气为有机废气，主要污染物为 VOCs。有机废气污染物种类繁多、特性各异，因此，相应采用的治理方法也各不相同，常用的有：冷凝法、吸收法、吸附法、生物法、催化燃烧法、直接燃烧法等，以下对各工艺作简要对比介绍。

#### (1) 冷凝法

废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用。

#### (2) 吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，低挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，选择好廉价高效的低挥发性吸收液能有效的提高吸收效率。

#### (3) 吸附法

该方法是当污染物质通过装有吸附剂（如活性炭、疏水分子筛等）的吸附塔时，利用该吸附剂对污染物的强吸附力，将污染物质吸附下来，从而达到净化废气的目的。该方法设备简单，去除效果好，多用于净化工艺的末级处理。但该方法也存在对高浓度废气处理效率低、占地面积大、气阻大、吸附剂需经常更换或再生等缺点。

#### (4) 生物法

生物法是近年来研究较多的一种处理工艺，该方法最突出的优点是处理成本低廉、基本无二次污染。生物法虽然在净化低浓度有机污染物时效果明显，具有能耗低的优点，但存在气阻大、降解速率慢、设备体积庞大、易受污染物浓度及温度的影响等缺点，同时生物法对自动化程度和运行管理要求较高，而且该法仅适用于亲水性及易生物降解物质的处理，对疏水性和难生物降解物质的处理还存在一定难度。从目前国内大多数生物法处理工程来看，运行一段时间后，大多数工程均出现处理效果差、运行不稳定的缺点。

### （5）催化燃烧法

催化燃烧法较适合于高浓度、小风量废气的净化，在处理低浓度的废气时，由于要维持 300~400℃ 的催化燃烧温度，需借助于活性炭吸附等浓缩工艺来提高废气的燃烧热值，但废气中的水气、油污及颗粒物易引起活性炭吸附容量下降及催化剂中毒失活等问题，使得该方法的推广和使用在一定程度上受到了限制。

### （6）直接燃烧法

直接燃烧法是投加辅助燃料与废气一起送入焚烧炉燃烧，直接焚烧工艺成熟，控制一定的温度条件下污染物去除效率高，焚烧彻底，但在使用过程中经常会产生以下问题：

①若焚烧含氯、溴代有机物和芳烃类物质时极易产生二噁英类强致癌物质，尤其在焚烧炉启动和关闭过程中更易产生，为避免二噁英类物质产生，须提高燃烧温度在 1200℃ 以上，保持如此高的燃烧温度不仅运转费用高，而且对焚烧炉的要求也大大提高。

②焚烧含氯代有机物时会产生氯化氢腐蚀问题，尤其是在高温状态下，氯化氢的腐蚀性能大大增强，不仅对管道存在腐蚀，更严重的是会引起焚烧炉的腐蚀，存在较大的安全隐患。

③若废气中含有卤素、氮元素和硫元素的情况下，采用燃烧法极易产生二次污染物二噁英、氮氧化合物和硫氧化合物。

④焚烧时存在爆炸的潜在危险，尤其是易挥发性可燃气体，若达到其爆炸极限遇明火则有可能引起爆炸。

### （7）低温等离子法

主要原理为：废气中的恶臭因子等在高能电子的直接轰击下，使其分子键断裂，转变为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{OH}\cdot$ 、 $\text{O}_3$  及小分子物质。由于污染物质的分子较大，极易成为靶分子基团，该过程中大量的污染物分子被分解。高能电子的直接轰击在等离子反应整个过程中，起到了 99% 以上的作用，副反应是生态氧、臭氧及羟基等部分小分子高能活性基团，一系列的复杂的物理化学反应，完成深度氧化，使之彻底分解、裂解，最终转化为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等物质，该过程在整个反应过程中约占 1%。低温等离子体裂解氧化处理设备具有能耗低、处理风量大、冲洗方便、产生的废水少等优点。

各种废气治理方法的优缺点比较见表 6.2-1。

表 6.2-1 有机废气治理方法对比

处理方法	处理原理	适用范围	优点	缺点
冷凝法	利用制冷设备将废气中有机物冷凝成液态，达到从废气中去除净化的目的	适用于高浓度的有机废气	工艺简单，处理有机物种类较多	冷凝效率受有机物种类影响较大，出口浓度较高
吸收法	利用废气中某些物质易溶于水或有机溶剂的特性，使废气成分直接与水或有机溶剂接触，从而溶解以达到净化目的	适用于高、低浓度有机废气	工艺简单，管理方便，设备运转费用低	产生二次污染，需对洗涤液进行处理；净化效率低，应与其他技术联合使用，对硫醇、脂肪酸等处理效果差
吸附法	利用吸附剂的吸附功能使有害物质被吸附，由气相转移至固相	适用于处理低浓度、小气量、高净化要求的有机废气	净化效率很高，可以处理多组分有机气体	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理的有机气体有较低的温度和含尘量
生物法	废气气体从滤床底部由下向上穿过由滤料组成的滤塔组成的滤塔，污染物由气相转移至水-微生物混合相，通过固着于滤料上的微生物代谢作用而被分解	适用于亲水性及易生物降解物质的处理	处理成本低廉、基本无二次污染	气阻大、降解速率慢、设备体积庞大、易受污染物浓度及温度的影响
燃烧法	在高温下有机污染物物质与燃料气充分混合，实现完全燃烧	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高，污染物物质被彻底氧化分解	投资高，设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染
低温等离子法	介质阻挡放电过程中，等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O 等物质，从而达到净化废气的目的	适用范围广，净化效率高，尤其适用于其他方法难以处理的多组分恶臭气体，如化工、医药等行业	电子能量高，几乎可以和所有的恶臭气体分子作用；运行费用低，无二次污染	一次性投资略高

由上表可知，几种方法各有有确定，适用于不同的情况。根据项目废气排放特征，考虑去除率、运行费用等，本项目采用“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”处理项目乳胶制品生产中硫化、配料、浸胶烘干过程产生的废气。

#### 6.2.1.2 废气收集系统及可靠性分析

由于产生废气的污染源各不相同，工艺废气的物性千差万别，因此，对生产过程中排放的废气，应根据不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理。本项目主要废气污染物基本过程控制收集、末端处理措施汇总情况见表 6.2-2。

表 6.2-2 本项目主要废气污染物收集、处理措施

污染源	废气种类	废气污染物	过程控制收集		末端处理		排气筒设置
			收集方式	收集效率%	处理措施	处理效率%	
1#厂房	硫化废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	硫化罐排气口引出	99	引入“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”	除 NH <sub>3</sub> 效率 95%、除 VOCs 效率 90%、除 H <sub>2</sub> S 效率 90%	20m 高 1#排气筒
	配料废气	NH <sub>3</sub> 、VOCs	配料罐排气口引出	99			
	浸胶烘干废气	NH <sub>3</sub> 、VOCs	浸胶烘道密闭，负压引出	95			
2#厂房	油墨喷涂废气	VOCs	集气罩收集	90			
1#厂房	硅藻土投料废气	颗粒物	集气罩收集	90	引入“布袋除尘器”	除颗粒物效率 95%	20m 高 2#排气筒
	浸硅藻土后烘干废气	颗粒物	烘道密闭，负压引出	95			
	气脱脱模废气	颗粒物	脱模工段密闭，负压引出	95			
	烘干废气	颗粒物	烘道密闭，负压引出	95			
污水处理站	恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	加盖密封，风管抽取	90	引入“二级水洗+活性炭吸附装置”	除 NH <sub>3</sub> 效率 90%、除 H <sub>2</sub> S 效率 90%	15m 高 3#排气筒

项目废气收集体系及治理措施示意图见图 6.2-1。

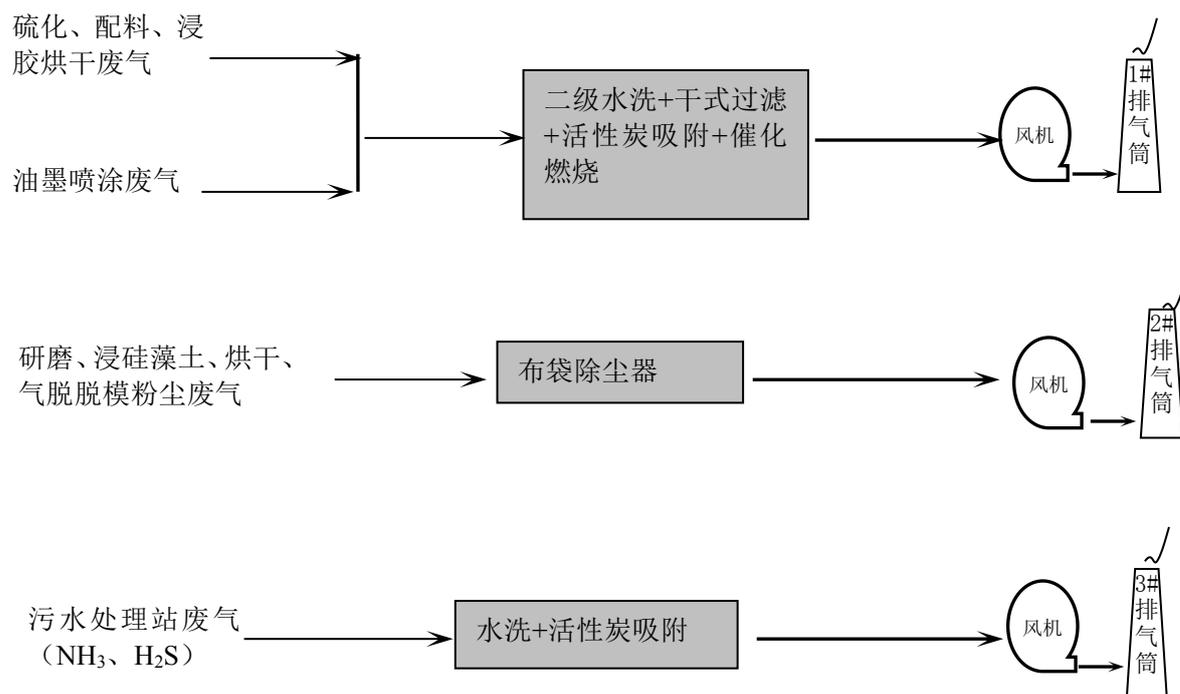


图 6.2-1 项目废气收集体系及治理措施示意图

## 6.2.1.3 有组织废气处理达标可行性分析

1、NH<sub>3</sub> 处理达标分析

根据江苏今世缘乳胶制品股份有限公司扩建项目验收资料显示，该项目公益服袋器采用“水洗+活性炭吸附装置”的处置方式，其中 NH<sub>3</sub> 的排放浓度为 1mg/m<sup>3</sup>，处理效率为 90%。

本项目采用“两级水洗+干式过滤+活性炭吸附装置+催化燃烧”工艺处理项目废气，NH<sub>3</sub> 去除效率可以满足 95% 的要求，具备技术上的可行性。

2、H<sub>2</sub>S 处理达标分析

根据《中国石油化工股份有限公司天津分公司水务部新建一套催化燃烧装置项目竣工环境保护验收监测报告》（2018 年 10 月），采用催化燃烧装置去除硫化氢，处理效率为 96.97~98.15%。

采样监测日期为 2018 年 9 月 20 日~21 日，废气处理设施进出口监测数据见表 6.2-3。

表 6.2-3 废处理设备进出口监测数据

污染源	处理措施	监测时间	监测点位	监测频次	硫化氢	
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
P1	催化燃烧	2018.9.2	进口	第一次	2.31	1.53×10 <sup>-2</sup>

		0		第二次	1.44	$1.01 \times 10^{-2}$
				第三次	0.36	$2.70 \times 10^{-3}$
				平均值	1.37	0.0094
			出口	第一次	0.02	$4.28 \times 10^{-5}$
				第二次	0.19	$3.00 \times 10^{-4}$
				第三次	0.08	$1.78 \times 10^{-4}$
				平均值	0.097	0.000174
			平均去除率		-	98.15%
		2018.9.2 1	进口	第一次	2.28	$1.26 \times 10^{-2}$
				第二次	1.40	$8.55 \times 10^{-3}$
				第三次	0.35	$2.01 \times 10^{-3}$
				平均值	1.343	0.00772
			出口	第一次	0.06	$1.36 \times 10^{-4}$
				第二次	0.22	$4.64 \times 10^{-4}$
				第三次	0.05	$1.03 \times 10^{-4}$
				平均值	0.33	0.000234
平均去除率		-	96.97%			

本项目采用“两级水洗+干式过滤+活性炭吸附装置+催化燃烧”工艺处理项目废气，H<sub>2</sub>S 去除效率可以满足 90%的要求，具备技术上的可行性。

### 3、VOCs 处理达标分析

引用《河南九冶钢构有限公司年产钢构件 10000 吨生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（2018 年 5 月），采用“高效过滤棉+活性炭吸附床+脱附催化氧化”装置处理 VOCs 废气，平均去除效率为 92.45%。

监测采样日期为 2018 年 5 月 22 日~23 日，废气处理设施进出口监测数据见表 6.2-4。

表 6.2-4 废气处理设备进出口监测数据

污染源	处理措施	监测时间	监测点位	监测频次	VOCs	
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
1#	高效过滤棉+活性炭吸附床+脱附催化氧化	2018.5.2 2	进口	第一次	62.4	2.07
				第二次	69.7	2.29
				第三次	58.4	1.95
				平均值	63.5	2.10
			出口	第一次	4.26	0.15
				第二次	3.55	0.13
				第三次	4.17	0.16
				平均值	3.99	0.15

			平均去除率	-	92.3%
	2018.5.23	进口	第一次	61.3	1.96
			第二次	59.8	2.01
			第三次	65.5	2.12
			平均值	62.2	2.03
		出口	第一次	3.97	0.15
			第二次	4.11	0.15
			第三次	3.85	0.15
			平均值	3.98	0.15
		平均去除率	-	92.6%	

由表 6.2-4 监测结果可知，VOCs 经处理后排放浓度范围  $3.55\text{mg}/\text{m}^3\sim 4.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围  $0.13\text{kg}/\text{h}\sim 0.16\text{kg}/\text{h}$ ，平均去除率为 92.45%。

本项目采用“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理 VOCs 废气，可以满足本评价中要求的 90% 的处理效率，具备技术上的可行性。

#### 4、颗粒物处理达标分析

引用根据青岛容大木业有限公司家具制造项目验收资料显示，该公司采用布袋除尘器对粉尘废气的处理效率可以达到 99% 以上。

表 6.2-5 颗粒物监测数据

采样日期	监测点位	频次	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	颗粒物	
				排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )
2018.1.20	处理前	第一次	26266	$1.56\times 10^3$	41.0
		第二次	25225	$1.59\times 10^3$	40.2
		第三次	27156	$1.61\times 10^3$	43.8
	处理后	第一次	30521	8.05	0.25
		第二次	30156	9.39	0.28
		第三次	30369	8.77	0.27
2018.1.21	处理前	第一次	26325	$1.59\times 10^3$	41.7
		第二次	25895	$1.55\times 10^3$	40.2
		第三次	26589	$1.60\times 10^3$	42.7
	处理后	第一次	31002	8.71	0.27
		第二次	31009	9.33	0.29
		第三次	30589	8.35	0.18

由表 6.2-5 监测结果可知，废气中的颗粒物处理后排放浓度范围  $8.05\text{mg}/\text{m}^3\sim 9.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围  $0.18\text{kg}/\text{h}\sim 0.29\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的去除效率为 99.4%。

因此本项目采用“布袋除尘器”装置处理粉尘废气，可以满足本评价中要求的 99% 的处理效率，具备技术上的可行性。项目粉尘废气经处理后可实现达标排放。

#### 6.2.1.4 排气筒设置

本项目共设 3 根排气筒，详见下表 6.2-6。

**表 6.2-6 项目排气筒设置情况一览表**

排气筒位置	排气筒编号	污染物名称	排放源参数	
			高度 (m)	内径 (mm)
1#厂房	DA001	NH <sub>3</sub> 、VOCs、H <sub>2</sub> S	20	0.8
1#厂房	DA002	颗粒物	20	0.5
污水处理站	DA003	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	15	0.2

根据第 5 章 5.1 节大气预测分析，各污染因子在相应的预测模式下，厂界均能达标，对周围大气环境质量影响不大。项目只要确保环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，就能保障不会对周围环境产生大的影响。

本项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中规定，所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200 米范围内有建筑时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3 米以上。本项目 200 米内厂区南侧综合楼高约 15 米（5 层），故本项目 1、2#排气筒高度均为 20 米，满足相应的排气筒高度要求。综上，本项目排气筒的设置是合理的。

#### 6.2.2 无组织工艺废气污染防治措施评述

本项目在运行过程中制定无组织废气收集及污染防治措施，具体见表 6.2-7。

**表 6.2-7 厂区无组织排放收集及污染防治措施一览表**

序号	类型	收集及污染防治措施
1	物料储存和装卸废气控制	项目储胶罐采用地下储罐，采用管道连接方式进行天然乳胶的装卸作业，避免装卸过程中 NH <sub>3</sub> 的挥发
2	生产过程废气控制	项目硫化缸、配料罐生产过程密闭，废气经管道连接密闭收集；烘道与集气管道相通，除出入口无法密闭外，其余部位均为密闭结构，上述废气经负压收集进入对应的废气处理装置处理后，达标排放
3	干燥过程废气控制	浸胶烘干过程，烘道与集气管道相通，除出入口无法密闭外，其余部位均为密闭结构，上述废气经负压收集进入对应的废气处理装置处理后，达标排放

项目投产后，在废气正常排放且废气处理设施正常运行情况下，近距离厂界周围污染物浓度由无组织排放源强控制。本项目对无组织废气尽量进行收集、治理，项目投产

后，在采取表 6.2-7 中无组织防治措施外，实际生产过程中难免产生其它无组织排放，针对上述治理措施没有收集、处理的无组织废气。拟采取以下措施：

以清洁生产的指导思想，加强无组织废气排放的管理工作。对物料运输、贮存、投料、反应、出料、产品的存贮及尾气吸收等全过程进行连续分析，不断调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施如增加集气罩收集废气进入处理装置处理，加强对跑、冒、滴、漏的紧固件的管控，采用带有平衡管的鹤管，采用浸入管给料等。

在设备选型时选择密封性好、无组织排放小的设备。坚决淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备，尽量选用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵等先进的泵型。

另外，本项目在必要时采取其他相应措施减少无组织废气排放。

#### （1）生产装置无组织废气防治措施

①对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置密封性良好。

②加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位、运转部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气；同时经常检查设备腐蚀情况，对腐蚀严重设备及时进行更换。

③装置采用 DCS 自动控制系统，各项控制参数做到实时、无缝监控。

④完善各类规章制度，加强管理，所有操作严格按照操作规程进行。

⑤加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗。

⑥加强劳动保护措施，以防各种原料对操作工人产生毒害。检修过程中吹扫排放的污水全部排入污水处理单元进行处理。

⑦做到封闭式生产和封闭式体系操作，加料、投料、出料口易产生挥发性废气处应设管道收集，减少无组织废气逸出。

⑧对设备、物料输送管道及泵的密封处采用密封环，减少跑、冒、滴、漏现象发生。

#### （2）生产无组织废气防治措施

①项目规划设计过程中，考虑生产车间密闭性，降低无组织废气排放；

②建议对硫化、配料等生产区域废气采用密闭收集的方式，进行无组织废气的有效收集，降低无组织废气的排放量。

### 6.2.3 恶臭污染防治措施

项目涉及的恶臭物质主要为生产过程中产生的  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。

本项目针对生产工艺  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  废气采取的恶臭污染防治措施主要为“二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”处理技术，针对污水处理站  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  废气采取的恶臭污染防治措施主要为“二级水洗+活性炭吸附”处理技术，具体分析见 7.2.2 节。

为进一步减少无组织  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  恶臭气体对周围环境的影响，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、储存、投料、反应、出料、产品的存储及尾气吸收等全过程进行分析，为此，需采取以下控制措施：

- (1) 采用泄漏检测与修复技术；
- (2) 各工艺操作全部使用密闭式操作；
- (3) 物料输送、转移采用无泄漏泵；
- (4) 装运挥发性物料的容器、污水处理站必须加盖；
- (5) 物料投加过程使用无泄漏泵或高位槽投加物料；
- (6) 设备选购时尽可能采用自动密闭式设备；
- (7) 加强管道、阀门的密封检修；
- (8) 挥发性物料装卸过程应密闭，并设置处理装置。

此外，企业应加强巡检、定期对储存设施、输送管道、设备阀门等进行检修，减少跑、冒、滴、漏现象的发生，同时硫化缸、配料罐等设施搅拌轴处设置密封垫，生产过程中严格按照操作规程进行生产，对相关生产单元工人进行定期培训，持证上岗；同时，减少厂区天然乳胶储存量。厂区应加强绿化，以完全消灭裸露地面为原则，厂内道路两边种植绿植、厂界边缘地带种植树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

通过适当的控制手段和治理措施后，结合预测分析结果，项目排放的恶臭污染物浓度可控制在嗅阈范围内，对周围环境可以接受。

### 6.2.4 大气污染防治措施经济可行性分析

本项目废气污染防治措施见下表 6.10-1，主要的投资为环保设施的一次性投资，厂约为 50 万元，项目总投资 16000 万元，分别占项目总投资的 0.3%，处于企业可承受范围内。因此，本项目废气污染防治措施在经济上是可行的。

## 6.3 废水污染防治措施评述

### 6.3.1 废水治理措施可行性分析

本项目废水主要为清洗废水、浸泡废水、水洗废水、废气处理废水生活污水、未回用的蒸汽冷凝水以及循环冷却排水。其中未回用的蒸汽冷凝水、循环冷却排水作为清下水排放；废气处理废水经折点加氯预处理后与其他各股废水一同进入厂区污水处理站处理后，生活污水经化粪池预处理后与经污水处理站处理的生产废水一起接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理。

本项目污水处理站的设计处理能力为 350m<sup>3</sup>/d，污水处理站工艺流程见图 6.3-1。

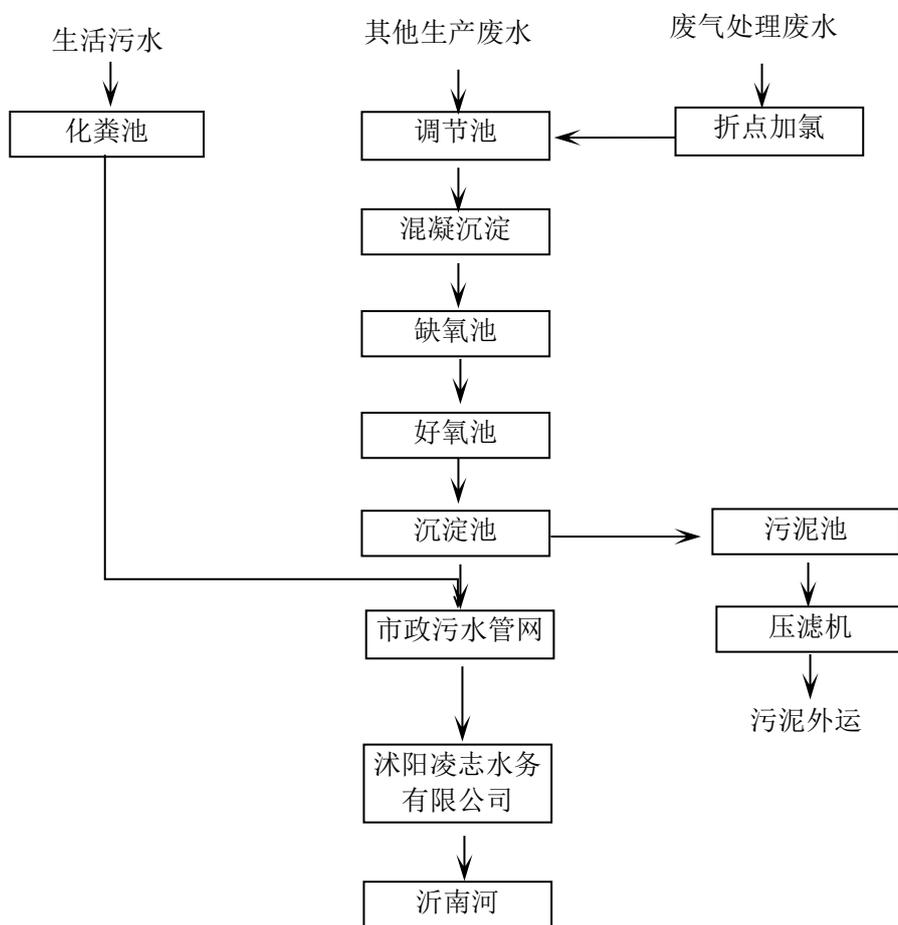


图 6.3-1 污水处理站处理工艺流程图

项目污水处理各单元污染物去除效率见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目污水处理各单元污染物去除状况

序号	单元	项目	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
废气处理废水（折点加氯）/生活污水（化粪池）							
1	折点加氯	进水 mg/L	100	100	280	280	--
		出水 mg/L	100	100	56	56	--
		去除率%	-	-	80	80	--
2	化粪池	进水 mg/L	350	250	35	45	5-
		出水 mg/L	300	200	35	45	5-
		去除率%	14.3	20	0	0	0-
生产废水							
3	混凝沉淀 +A/O+沉淀	进水 mg/L	271	285	28.8	28.8	-
		出水 mg/L	108	114	11.5	11.5	-
		去除率%	60	60	60	60	-
4	最终出水		118	118	12.7	13.2	0.256
5	排放标准		300	150	30	40	1.0

项目废水经厂区污水处理站处理后，出水水质可满足沭阳凌志水务有限公司接管标准，措施可行。

### 6.3.2 废水接管可行性分析

沭阳凌志水务有限公司位于沭阳经济技术开发区，一期规模为日处理 3 万吨的污水处理工程，二期规模为日处理 4.9 万吨的污水处理工程，以处理沭阳经济技术开发区工业废水为主，并处理少量七雄街道的生活污水，处理的工业废水与生活污水比例约 4: 1。

该污水处理厂一期收水范围为沭阳经济技术开发区北区的工业废水，西到义乌路、东至官西支沟以西 1 公里，北临新沂河，南到迎宾大道，总服务面积约为 26.5 平方公里；二期收水范围为沭阳经济技术开发区北区西至台州路，东至沭七路，北到沂南小河，南到迎宾大道（其中包含的西至义乌路、东至 205 国道、北到沂南小河、南到迎宾大道的部分为一期工程服务范围，不包含在二期工程内）和七雄街道、章集街道的生活污水的处理。

本项目位于沭阳凌志水务有限公司的收水范围内，目前污水管网已铺设到位，可确保本项目的废水由经化粪池处理后可接入沭阳凌志水务有限公司进行深度处理。沭阳凌志水务有限公司一期技改项目已于 2017 年 4 月 17 日通过沭阳县环保局批复（沭环审[2017]28 号），原有一期日处理规模不变，工艺流程进行了技术改造，现采用“高效澄

清+水解酸化+倒置 A<sup>2</sup>/O 一体化氧化沟+深度处理+二氧化氯消毒”工艺,具体工艺流程图 6.3-2。

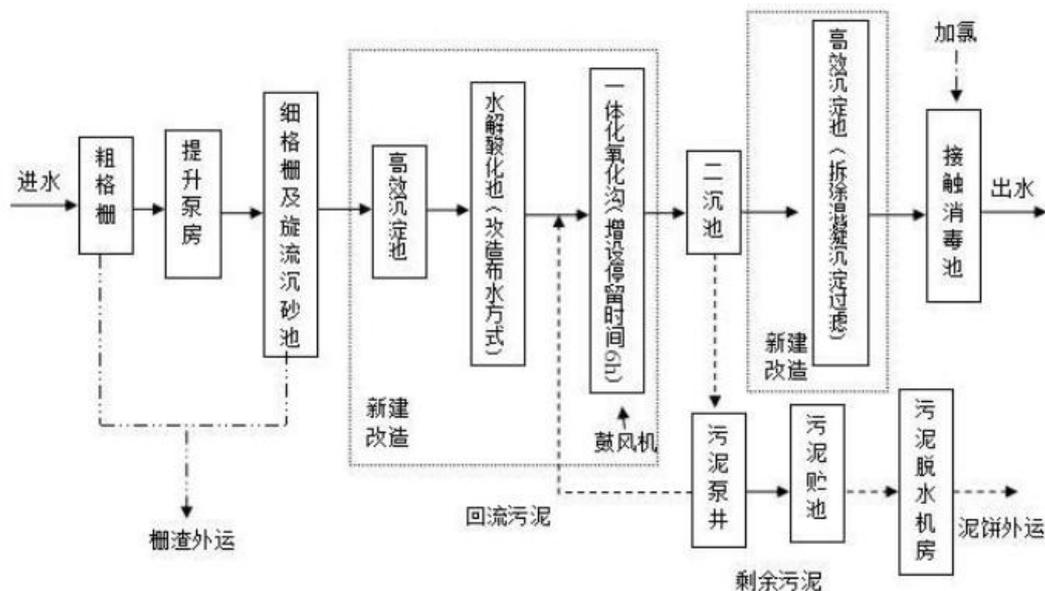


图 6.3-2 沭阳凌志水务有限公司废水处理工艺流程图

根据《沭阳凌志水务有限公司日处理 3 万吨/日污水处理厂升级改造项目环境影响报告书》及其批复（沭环发审[2017]28 号），沭阳凌志水务有限公司废水接管标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 类标准。本项目废水经处理后污染物浓度为 COD118mg/L、SS118mg/L、NH<sub>3</sub>-N12.7mg/L、总氮 13.2mg/L、TP0.256mg/L，满足沭阳凌志水务有限公司接管条件。沭阳凌志水务有限公司服务范围主要为沭阳经济技术开发区北区工业废水及七雄街道、章集街道的生活污水。本项目位于沭阳经济技术开发区北区，在该污水处理厂服务范围内，且该区域污水管网已铺设到位。因此，本项目的废水接入该污水处理厂是可行的。沭阳凌志水务有限公司现有规模共 7.9 万 t/d，剩余接管量约为 0.1 万 t/d~0.8 万 t/d，本项目接管废水量约 156t/d，本项目占沭阳凌志水务有限公司废水接管余量的 1.95%~15.6%，污染物浓度低，因此沭阳凌志水务有限公司仍有足够余量接管处理本项目废水。

根据《沭阳凌志水务有限公司污水处理厂三期扩建工程项目环境影响报告书》中内容，沭阳凌志水务有限公司一期、二期接管量在 7 万~7.8 万 m<sup>3</sup>/d，接管余量在 0.1 万~0.9 万 m<sup>3</sup>/d，根据沭阳凌志水务有限公司 2019 年废水排放口在线监测数据及一期、二期项目验收监测报告：（2018）举世（验）字第（426）号和（2018）举世（验）字第（427）

号，废水均达标排放。

表 6.3-2 废水验收监测结果表

采样日期	检测项目	检测结果		计量单位
		废水进口	废水排口	
2018年9月 14日	pH	7.6	7.3	无量纲
	色度	32	16	倍
	悬浮物	126	7	mg/L
	总磷	4.44	0.14	mg/L
	氨氮	8.34	2.80	mg/L
	总氮	12.4	9.84	mg/L
	COD	294	41	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	222	8.3	mg/L
	LAS	0.54	0.26	mg/L
	动植物油	1.14	0.08	mg/L
	石油类	4.69	0.08	mg/L
	六价铬	ND	ND	mg/L
	总镉	ND	ND	mg/L
	总铅	ND	ND	mg/L
	总砷	1.0×10 <sup>-1</sup>	ND	mg/L
	总汞	ND	ND	mg/L
烷基汞	ND	ND	mg/L	
类大肠菌群	6.3×10 <sup>6</sup>	460	个/L	
2018年9月 15日	pH	7.6	7.3	无量纲
	色度	32	16	倍
	悬浮物	100	6	mg/L
	总磷	16.2	0.13	mg/L
	氨氮	9.06	2.73	mg/L
	总氮	12.1	9.21	mg/L
	COD	174	40	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	155	7.6	mg/L
	LAS	0.58	0.23	mg/L
	动植物油	1.27	0.14	mg/L
	石油类	2.41	0.19	mg/L

六价铬	ND	ND	mg/L
总镉	ND	ND	mg/L
总铅	ND	ND	mg/L
总砷	$1.6 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-4}$	mg/L
总汞	ND	ND	mg/L
烷基汞	ND	ND	mg/L
类大肠菌群	$6.3 \times 10^6$	700	个/L

根据沭阳凌志水务有限公司最近 1 个月的在线监测情况，污水厂废水均达标排放。

表 6.3-3 污水厂 8 月份在线监测一览表



综上，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水接管沭阳凌志水务有限公司集中处理是可行的。

### 6.3.3 废水处理方案经济技术可行性分析

本项目废水污染防治措施见下表 6.10-1，主要的投资为环保设施的一次性投资和环保设施运行维护费用，约为 100 万元，项目总投资 16000 万元，占项目总投资的 0.6%，

处于企业可承受范围内。因此，本项目废水污染防治措施在经济上是可行的。处理后的废水可以达到沭阳凌志水务有限公司接管要求，从经济和环保两方面综合考虑，本工程废水处理方案是可行的。

## 6.4 噪声污染防治措施评述

### （1）从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

### （2）从传播途径上降噪

项目设备置于室内，通过厂房隔声和加装减震垫等降噪措施，可使其噪声源强降低15dB(A)以上。

### （3）合理布局

采用闹静分开和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。

### （4）加强设备维护

加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可实现厂界达标，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

## 6.5 固体废物污染防治措施评述

### （1）固废产生情况

本项目产生的固废主要包括一般工业固废（废槽渣、废隔离剂、废胶、废硅藻土、残次品、废水处理污泥、集尘灰、废包装物）、危险废物（废色浆桶、废油墨桶、废活性炭）、生活垃圾等。

### （2）固废污染防治措施

项目产生的一般工业固体废物废胶、残次品、废水处理污泥、废包装物由建设项目集中收集后外售相关单位综合利用；项目产生的危险废物主要是废色浆桶、废油墨桶、废活性炭，委托有资质单位安全处置。废槽渣、废隔离剂、废硅藻土、集尘灰、生活垃圾由环卫部门统一收集、清运处理。

综上，建设项目所产生的固体废物按照以上方法处理处置后，将不会对周围环境产

生二次污染。

### （3）固废管理措施

建设项目采取以上处理措施后，固体废物均得到合理处置，同时建议采取以下措施加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

#### ①一般固废管理措施

1) 严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）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）》等规定要求，对固体废物实行分类收集，选择满足要求的容器进行包装贮存；

2) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

3) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

4) 固体废物及时清运，避免产生二次污染；

5) 固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固废的泄漏，减少污染。

#### ②危险固废管理措施

1) 危险废物的管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定。

#### 2) 危废的暂存防范措施

a、采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。

b、按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；

c、危险废物暂存设施为封闭砖混构筑物，室内四周设置围堰、导流沟，具有防雨、防风、防晒、防渗漏措施等。室内地面为水泥地，具有耐腐蚀性，基础设置至少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。

d、建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存；

- e、建设单位危废进行暂存的时间不得超过一年；  
f、建立定期巡查、维护制度。

本项目危险废物暂存场所基本情况见表 6.5-1。

**表 6.5-1 建设项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存库	废色浆桶	HW49 其它废物	900-041-49	厂区西南角	50m <sup>2</sup>	/	30t	半年
2		废活性炭	HW49 其它废物	900-041-49			桶装		
3		废油墨桶	HW49 其它废物	900-041-49			/		

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定：对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度；对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志，并且危险废物的储存地应远离生产区，注意通风、防火以免引起火灾，运输过程中必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。严禁在雨天进行危废的运输和转运工作。另据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定，危险废物要有专门的容器进行分类贮存，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危废处理；管理及运输人员必须采取必要的安全防护措施。

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）中“四、规范危险废物收集贮存”中要求：（1）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；（2）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。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

本项目按相关标准要求建设一座约 50m<sup>2</sup> 危险废物暂存仓库，一座约 200m<sup>2</sup> 一般固废暂存仓库。一般固废临时存放时间为 5-6 周，其后由综合利用厂家定期运走。危险废物暂存为半年，定期由受委托有资质单位清运、安全处置。

### 3) 厂内运输防范措施

本项目废色浆桶、废油墨桶、废活性炭产生后应及时送往危废暂存库。产生点主要为生产区，转移至危废暂存仓库的运输路线均在厂内，周围无敏感点，转移时应采用底部封闭、无泄漏的运输工具。采取以上措施后，厂内运输对周边环境的影响极小。

综上，建设项目自身产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会产生二次污染。

### 4) 固废环境影响防范措施经济可行性

本项目新建危废暂存库及一般固废仓库，完善防腐、防渗措施，增设监控设施等。建设费用约 30 万元，占总投资额比例很小。

布袋除尘器滤尘、污水处理污泥、废胶渣、废滤网、下脚料、废包装材料外售相关单位综合利用，可产生一定的经济效益；危废产生量约 20.1t/a，委托有资质单位处置，费用约 20 万元/a；生活垃圾委托环卫部门清运处理。因此，本项目合计固废处理费用约为 50 万元/a，相较于企业利润较小，经济可行。

## 6.6 地下水和土壤污染防治措施评述

### 6.6.1 地下水污染防治措施

#### 6.6.1.1 地下水污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、末端纺织、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、应急响应全阶段进行控制。

#### (1) 源头控制

主要包括在管道、设备、污水贮存设施采取相应措施，防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”现象，将污染物泄露的环境风险降到最低程度。

项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，

应严格用水和排水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。

#### （2）末端控制

主要包括厂内污染区地面的防渗措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

#### （3）污染监控

设置覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监测井，及时发现污染、及时控制。

在投产后，加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄露点，制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整。

#### （4）应急响应

制定地下水污染事故应急预案，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。

### 6.6.1.2 地下水污染防治分区

根据项目原辅料及污染物泄露的途径和生产单元所处的位置，将项目厂区划分为一般污染防渗区和重点污染防渗区。

#### （1）生产车间

生产过程严格控制，定期对管道、设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生。

#### （2）污水处理站、事故池

污水处理站、事故池均为水泥硬化，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）危废仓库

危废仓库四周设置隔水围堰，围堰底部用 15~20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗。危废储存容器材质满足相应强度、防腐、防渗要求。

（4）对厂区试行地面硬化（防渗水泥）和外围的绿化隔离措施，设置合理的截水、集水、导排水系统，确保初期雨水不外排而进入厂区污水处理系统。

(5) 污水管网采用高密度聚乙烯（HDPE）材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的。

项目在认真落实以上措施防止废水、危废等渗漏措施后，可使污染控制区各防渗层渗透参数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，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，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤。因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

### 6.6.2 土壤污染防治措施

土壤污染是由于具有生理毒性的物质或过量的植物营养元素进入土壤而导致土壤性质恶化和植物生理功能失调的现象。土壤污染的类型包括水型污染、气型污染、固体废物型污染。水型污染主要是工业废水和生活污水排放下渗污染土壤；七型污染主要是大气中的污染物经降雨和沉降污染土壤；固体废物型污染主要是固体废物通过风吹和雨淋冲刷污染土壤。

本项目土壤污染类型包括水型污染、气型污染、固体废物型污染，其中水型和固体废物型污染途径同地下水污染途径基本一致，防治措施也基本相同，因此本章节重点评述气型土壤污染，其他污染类型参考地下水污染防治章节。

本项目气态土壤污染物主要为 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、VOCs等，污染范围呈现以排气筒和生产车间为中心的椭圆形或带状分布。上述污染物进入土壤后，少部分被土壤吸附转化为无机小分子物质，大部分变成难降解的有机污染物，能较长期地残留在土壤中，因此土壤一旦被污染，要消除其危害十分困难。鉴于以上原因，防治土壤污染，必须贯彻“预防为主”的方针。而控制和消除土壤污染源，是防治措施的根本措施。控制进入土壤中的污染物的数量和速度，使其在土壤中缓慢自然降解，而不致大量积累造成土壤污染。本项目控制和消除土壤污染源的措施主要是控制和减少工业“三废”（废水、废气、废渣）的排放，加强综合治理。对已污染的土壤，应采用土壤修复技术改变污染物在土壤中的存在形态或同土壤的结合方式，降低其在环境中的可迁移性与生物可利用性或降低土壤中有害物质的浓度。

总之，按照“预防为主”的环保方针，防治土壤污染的首要任务是控制和消除土壤污染源，防止新的土壤污染；对已污染的土壤，要采取一切有效措施，消除土壤中的污染物，改良土壤，防止污染物在土壤中的迁移转化。

## 6.7 环境风险防范措施

### 6.7.1 建设项目风险防范措施

#### 6.7.1.1 机构设置

项目应按规范设置安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构根据相关的环境管理要求，结合当地具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

#### 6.7.1.2 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 项目设备平面布置，需要严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

(2) 厂区道路、应急救援设施及救援通道、应急疏散急避难所的设置应符合规范要求。

(3) 设备根据火灾危险性等级，须满足建筑防火要求。

(4) 按规范设置火灾爆炸危险场所的安全出口，安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求。

(5) 禁火区需要设置明显标志牌。

(6) 建立完善的消防设施和报警制度，各设备按要求配套相关消防设施。

#### 6.7.1.3 危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

原料仓库及其进出口设置视频监控设备，根据储存的物料的性质设置必要的可燃气体或有毒气体报警装备，同时按照设计要求配备足够的消防灭火器材；

原料仓库地面防潮、平整、坚实、易于清扫，不发生火花，特别是储存腐蚀性物料的仓库地面、踢脚进行了防腐处理；

根据不同性质物料的储存要求进行储存，减少安全事故次生环境污染事故的发生。易燃易爆危险化学品、腐蚀性危险化学品、有毒化学品和危险化学品的储存分别按照 GB17914、GB17915、GB17916 和 GB15603 的要求执行；

建立危险化学品储存安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并定期对员工进行培训，危险化学品的储存和使用严格按照相关规程执行。

#### 6.7.1.4 工艺技术方案安全防范措施

(1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中危险物料的存量；要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

(2) 仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

(3) 所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求。

(4) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理。

(5) 生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

#### 6.7.1.5 自动控制安全防范措施

在生产车间内设置火灾自动报警和消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

#### 6.7.1.6 电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

(2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、

防水、防尘或普通型灯具。

#### 6.7.1.7 消防及火灾报警系统风险防范措施

(1) 建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产车间严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

##### (2) 消防排水

厂区设置事故沟，事故沟与事故应急池相连。事故池的设置应可容纳事故状态产生的消防废水。

##### (3) 火灾报警

采用电话报警，报警至消防站。根据需要在喷漆区、木材加工区、办公区设置火灾自动报警装置。装置的周围设有手动火灾报警按钮。通讯系统完善，均可供事故发生时报警使用。

#### 6.7.1.8 污染治理系统事故预防措施

在日常生产过程中应对废气处理设施定期检修，维护仪器仪表等的正常运作。对废气处理设施安装故障报警及联动停机装置，若废气处理设施运行故障，应及时采取措施，必要时停止生产。

#### 6.7.1.9 防范事故污染物向环境转移措施

厂内生产装置或者储存区发生泄漏或爆炸时，物料将外泄，若泄漏物料未经处理直接进入附近水体，将对附近水体造成很大的污染。建设单位采取以下预防措施，以防范项目发生事故时污染物向环境的转移：

(1) 为了避免废水收集设施出现不稳定或发生停电事故，造成废水不能有效收集而遗留，应按要求作好备用电源的切换工作。水泵、风机等设备发生故障时及时启动备用设备。

(2) 对重点风险区域设置围堰，并对其地面进行硬化防渗、防漏处理。围堰内事故废水由防渗、防漏的事故废水排放通道进入应急事故池。

(3) 健全雨、污管网系统，在雨水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将雨水引入初期雨水池。发生泄漏、或火灾事

故产生消防废水后，及时关闭雨水阀门同时打开污水阀门，保证事故后废水能及时排入事故池，防止有毒物质和消防废水通过雨水管网排入外环境。

(4) 在发生火灾事故后，应将消防废水引入应急事故池。根据消防废水的实际情况，在咨询相关环保、消防专家意见的前提下，制定可靠的消防废水处理方案，对废水进行有效处理，确保达标排放。

(5) 设置应急事故池，事故水池的容积应考虑消防废水量、生产装置事故跑料量、废水收集设施事故排放水量之和的总水量。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求，平时必须保证事故池空置，不得作为它用。

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中规定的事故池容积计算方法，对一般的扩建、改建和技术改造的建设项目，其应急事故池容量应按下式计算：

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

式中：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 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一个罐组或一套装置的物料量，本项目建成后全厂储胶罐最大储存容积为 900t（天然乳胶，含 27.542%氨水），物料最大储量以 80%计，则 V<sub>1</sub>取 200m<sup>3</sup>。

V<sub>2</sub>——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。发生事故时的消防水量，m<sup>3</sup>；项目消防最大用水量为 15L/s，持续喷水时间以 1 小时计，消防水量为 54m<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>。本项目储胶罐为地下式储罐，无转移储存能力，V<sub>3</sub>=0。

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>。厂内生产废水直接进入厂内污水处理站处理，不进入事故池，故 V<sub>4</sub>=0；

$$V_{\text{总}} = (200+54-0) + 0 = 254\text{m}^3, \text{ 因此本项目需配套建设事故应急池 } 254\text{m}^3.$$

(6) 当储罐或生产装置发生物料泄漏时，会形成有毒气体，应迅速尽可能切断污染物泄漏和停止有关设备进料等，并采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散，防止人身事故发生，并启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质，启动相应的救援程序。同时切断罐区雨水阀，防止进入下水

道、排洪沟等限制性空间。尽可能切断泄漏源。

## 6.7.2 建设项目应急预案

### 6.7.2.1 制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

### 6.7.2.2 风险事故应急预案的基本要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

### 6.7.2.3 组织机构及职责任务

针对可能存在的环境风险，项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

- (1) 编制和修改事故应急救援预案；
- (2) 组建应急救援队伍并组织实施训练和演习；
- (3) 检查各项安全工作的实施情况；
- (4) 检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- (5) 在应急救援行动中发布和解除各项命令；
- (6) 负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故况；
- (7) 负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

### 6.7.2.4 风险事故处理程序

项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。

### 6.7.2.5 风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监

测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

(1) 设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系；

(2) 制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；

(3) 明确职责，并落实到单位和有关人员；

(4) 制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划；

(5) 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；

(6) 为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练；

(7) 当物料渗漏可能影响土壤、地下水时：

①当发生异常情况时，按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，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、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，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。

(8) 本项目厂区道路应构成消防环路，满足消防道路规定。厂区内消防水管网合理布置，配备火灾报警系统与消防系统。项目若发生火灾，消防灭火产生消防废水可以暂存于消防废水池内，处理达标后排放。

#### 6.7.2.6 应急装备与物资

企业应急物资配置是根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2013)中应急物资配置原则：应急救援物资应根据本单位危险化学品的种类、数量和危险化学品发生事故的特点进行配置；应急救援物资应符合实用性、功能性、安全性、耐用性以及单位实际需要的原则，应满足单位员工现场应急处置和企业应急救援队伍所承担救援任务的需要。

## 6.7.2.7 应急预案制定

本项目需按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）、《环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的要求，编制应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。本项目事故应急预案提要见表 6.7-1。

表 6.7-1 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源概述	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	各类原料储存库、生产车间
4	应急机构及职责	<p>(1) 工厂应设立应急中心，其主要职责有：            ☆组织制定本企业预防灾害事故的管理制度和技术措施。            ☆组织本企业开展灾害事故预防和应急救援的培训和训练。            ☆组织和指导企业个部门的灾害事故自救和社会救援工作。</p> <p>(2) 应急中心应设若干专业部门负责完成各自专业救援工作：            ☆安全监督部门负责组织制定预防火灾事故的管理制度和技术措施，编制应急计划方案；组织灾害事故方和应急救援教育和训练；组织与指导工厂灾害事故的自救与社会应急救援；组织事故分析上报。            ☆环境保护部门负责组织对灾害事故的现场监测和环境监测，测定事故的危害区域，预测事故危害程度，指导控制污染措施的实施。            ☆卫生、医疗部门负责组织对事故现场防毒和医疗救护，测定毒物对工作人员的危害程度，直到现场人员救护和防护。            ☆专业消防队组织控制危害源、营救受害人员、扑灭火灾和洗消工作。            ☆信息部门负责组织应急通讯队伍，保证救援通讯的畅通。            ☆物资部门负责保障救灾物资、器材的供应。            ☆交通部门负责保证救灾运输，物资运输，设立和运送受伤人员。            ☆保卫部门负责组织快速应急救援队伍，协助公安和消防部门营救受害人员和治安保卫及撤离任务。            ☆维修部门负责善后机电仪器及建筑物的抢修任务。</p> <p>(3) 工厂成立事故应急专家委员会，有生产、安全、环保、卫生、科研、消防、工程、气象等方面有一定应急理论和实践的专家组成，为事故应急决策提供技术咨询和技术方案及建议。</p>
5	应急设备、器材	<p>(1) 消防技术装备：灭火剂、小型灭火器，灭火剂的贮量满足消防规定要求；同时安消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、信道、器材等。</p> <p>(2) 生产性卫生设施：工业照明、通风、防震、消音、防爆、防毒</p> <p>(3) 个人防护用品：防护帽、防护鞋、防护眼镜、面罩、耳塞、耳罩、帽盔、呼吸防护器。</p>
6	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类程序负责对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作
7	应急救援	<p>(1) 工厂发生在发生灾害事故时，应迅速准确的报警，同时组织医务消防队伍开展自救，采取措施控制危害源，防止次生灾害发生。</p> <p>(2) 当需要工厂救护中心救援时，迅速报告。工厂应急中心迅速同各</p>

		个专业部门赴现场各司其职，实施救援任务。 (3) 事故现场的救援有现场指挥部统一指挥，灾情和救援活动情况有指挥部向工厂应急救援中心报告。由工厂救援中心向社会救援中心报告。如需社会救援，则有社会救援中心派遣专业队伍参加。 (4) 工厂在运输过程中发生的灾害事故，按就近救援的原则，先由运输人员自救，同时请求事故所在地社会救援中心或人防办组织救援，并同时报告所在单位、工厂，单位、工厂接到报告后，迅速组织队伍赴现场救援。
8	应急状态的终止和善后计划措施	(1) 工厂应急中心根据现场指挥部和事故应急专家委员会意见决定，并发布工厂应急状态的终止。 (2) 事故现场受其影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。 (3) 工厂善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作；对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析和防止事故再次发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等
9	公众教育和信息	对工厂临近区域展开公众教育、培训和发布有关信息
10	记录和报告	规范应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
11	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

除表 6.7-1 规定的应急预案内容外，针对危险物质泄露可能造成地下水影响还应该补充地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况；工程抢险措施；特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的费用保障。应急预案要包括企业和宿迁市联动的应急预案。

#### 6.7.2.8 应急监测预案

当发生泄漏事故时污染物将对周边大气环境产生不良影响，所以在事故发生后必须做到如下几点：

- (1) 事故发生后立即通知当地环境监测部门，到事故发生地进行环境监测。
- (2) 大气监测点设在附近居住区、学校等环保目标处，重点监测有毒气体浓度。
- (3) 监测队伍配备环境应急监测车，在污染地带流动监测。
- (4) 监测要连续采样分析，并及时报告数据到环境主管部门。

事故应急监测方案见表 6.7-2。

**表 6.7-2 事故应急监测方案**

类别	监测位置	监测项目	备注
大气	附近居住区、学校等环保目标	泄露的物质挥发废气	连续采样

#### 6.7.3 建立与园区相衔接的管理体系

##### 6.7.3.1 风险防范措施的衔接

### 1、风险报警系统的衔接

(1) 企业消防系统应与开发区、宿迁市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至开发区、宿迁市消防站。

(2) 项目生产过程中所使用的危险物料种类及数量应及时上报开发区应急管理部门，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入开发区风险管理体系。开发区应急管理部门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。

(3) 有毒有害及可燃气体在线监测仪，废气排放口信号应接入开发区应急管理部门，一旦发生超标或事故排放，应立即启动厂内、开发区应急预案。

### 2、应急防范设施的衔接

当风险事故超过企业能够处理范围后，应及时向开发区、宿迁市相关单位请求援助，以免风险事故进一步扩大。

### 3、应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在厂区应急指挥中心或开发区应急管理部门协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从开发区、宿迁市调度，对其他单位援助请求进行帮助。

## 6.7.3.2 风险应急预案的衔接

### 1、应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与开发区应急管理部门取得联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

### 2、预案分级响应的衔接

(1) 一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向开发区环保部门和开发区应急管理部门报告处理结果。

(2) 较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向开发区环保部门、开发区应急管理部门、宿迁市应急指挥中心报告，并请求支援；开发区应急指挥部进行紧急动员，成立应急行动小组，厂内应急小组听从开发区指挥部的领导。

### 3、应急救援保障的衔接

(1) 单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

(2) 公共援助力量：厂区还可以联系宿迁市应急管理部门、医院、公安、交通以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

(3) 专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

### 4、应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合开发区、宿迁市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与开发区应急组织取得联系。

### 5、信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、开发区管委会及周边村庄村委会保持 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。

### 6、公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和开发区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

## 6.8 排污口规范化整治要求

### 6.8.1 废气排放口的规范化设置

项目共设置排气筒 3 个，各排气筒应按规范要求设置排放口，并设立标识牌，预留采样监测孔。

### 6.8.2 废水排污口的规范化设置

项目采取清污分流制，按照《江苏省排污口设置和规范整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）要求规范污水排口，并应便于采样与计量监测。

### 6.8.3 固定噪声污染源规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超过国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

#### 6.8.4 固体废物污染源规范化整治

对厂内多种固体废物，应设置专用的临时贮存设施或堆放场地，并做好安全防护工作，防止发生二次污染。厂内临时贮存或堆放的场地应设置环保图形标志牌。

企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（15562.2—1995）的规定，设置环境保护部统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

同时，排污口应进行建档管理，使用中华人民共和国生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

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）要求，项目配备通讯设备、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。

#### 6.9 厂区绿化

本项目厂区绿化面积约 708m<sup>2</sup>，绿化率约 4.18%。

本项目的绿化在满足消防要求前提下，厂区绿化可按照“点、线、块”布置。厂区围墙四周、车间周围应结合防尘、减噪、美化环境等功能进行，重点放在道路四周，其中车间四周可选择种植成本低、易于成长维护、减噪力较强的树种，厂围墙四周宜种植减噪和具观赏性的树种和花草；靠近马路区域可“块状”集中绿化地，以美化环境为主，宜种植花草。

#### 6.10 环保“三同时”项目

本项目环保“三同时”及投资估算情况见表 6.10-1。

表 6.10-1 项目环保“三同时”项目投资估算一览表

类别	污染源		污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	环保投资 (万元)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成 时间	
废气	有组织	1#厂房	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧+20m 排气筒排放 (DA001)	50	颗粒物、NH <sub>3</sub> 、VOCs 执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中标准限值；H <sub>2</sub> S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准限值；	与项目的建设同步	
		1#厂房	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒排放 (DA002)				
		污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	二级水洗+活性炭吸附+15m 排气筒排放 (DA003)				
	无组织	1#厂房	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	加强绿化，合理布置		50		颗粒物、NH <sub>3</sub> 、VOCs 执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 中标准限值；NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准限值；
		2#厂房	VOCs					
		污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S					
废水	生活废水		COD、SS、氨氮、TP、总氮	化粪池	100	达到沭阳凌志水务有限公司及《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 中水污染物间接排放限值要求		
	生产废水		COD、SS、氨氮、总氮、石油类	废气处理废水经折点加氯处理后，与其它废水经调节+混凝沉淀+A/O+沉淀”系统处理				
噪声	设备噪声		噪声	选用低噪设备、合理布局，减震、厂房隔声	7	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求		

固废	危险固废	废色浆桶、废油墨桶、废活性炭	委托有资质单位安全处置；设置危废暂存库 50m <sup>2</sup> ；危废暂存监控设施	50	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关规定、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定
	一般固废	废槽渣、废隔离剂、废胶、废硅藻土、残次品、废水处理污泥、集尘灰、废包装物	外售综合利用；设置一般固废暂存库 200m <sup>2</sup>		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一收集清运处置		
绿化	绿化率达到 4.18%			20	—
地下水	地面防渗工程、地下水污染事故监控、事故防范措施应急预案			10	—
事故应急措施	设置 254m <sup>3</sup> 事故应急池 1 个；建立事故应急措施和管理体系			20	—
环境管理（机构、监测能力等）	建立环境管理和监测体系			5	—
	污染治理设施配用电监测与管理系统			5	—
清污分流、排污口规划化设置（流量计、在线监测仪等）	1、废水：设有 1 个污水排放口和 1 个清下水排口，并设置醒目的环保标志牌。 2、废气：排气筒按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌。			7	—
区域解决问题	无				
合计	274				

## 7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目拟建地区环境的变化。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既是互相促进，又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡、正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。通过对拟建项目的经济、社会和环境效益分析，为项目决策者更好地考虑环境、经济和社会效益的统一提供依据。

### 7.1 经济效益分析

本项目总投资16000万元。经济效益分析情况见表7.1-1。

表 7.1-1 本项目主要经济效益指标

序号	项目名称	单位	指标值	备注
1	总投资	万元	16000	-
2	固定资产投资	万元	11935	-
3	项目资本金	万元	3065	-
4	营业收入	万元	6300	-
5	营业税金及附加	万元	1575	-
6	利润总额	万元	4725	-
7	所得税	万元	1182	-
8	税后利润	万元	3543	-
9	所得税后项目投资回收期	万元	3.37	-

### 7.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

- (1) 本项目用地为工业用地，因而项目对完善区域建设，提高土地利用有重大的

意义，可提高土地利用效率。

(2) 项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率较高，生产成本低，有利于市场竞争。

(3) 本项目的建设将使企业成为我国产量相对较大、产品附加值较高的企业，能为用户提供品质好、价格低的产品，提高我国汽车轮毂行业在国际上的竞争力。

(4) 项目建成后，可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

综上所述，本项目社会效益十分突出。

### 7.3 环境效益分析

本项目位于沭阳经济技术开发区，可利用产业园的集聚效应，依托园区配套设施，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。

本工程本着“总量控制”的原则，针对生产工艺过程中的产污环节，采取了有效的环保治理措施，既有力地控制了污染，又产生了一定的经济效益。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，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。项目废水经预处理后可达标接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理，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) 废气治理的环境效益分析。项目在生产中有粉尘、VOCs、NH<sub>3</sub>、HS<sub>2</sub>等气体产生，经采取严格的措施处理后均能达标排放，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置、厂房隔声等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小；

(4) 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。

(5) 绿化建设的环境效益：本项目在控制污染、治理污染的同时，绿化起到净化空气、降噪等作用，同时美化了厂区环境，为企业职工提供良好的厂区环境。

环保投资主要包括治理污染保护环境所需的设备、装置等工程设施费用及常规监测仪器设备的配置费用等。本项目选用了较先进的环保设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。

综上所述，本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

#### **7.4 分析结论**

通过以上对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济学的角度而言，项目建设是可行的。

## 8 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段，对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为缓解建设项目生产运行对环境造成的负面影响，除通过清洁生产工艺和配套末端治理措施控制污染物产生和排放外，还必须建立企业内部的环境管理机构，将环境保护工作纳入企业管理和生产计划中，通过制定全面的环境管理计划、合理的管理监督及污染控制指标考核方案，保证污染控制设施的正常稳定运行，实现污染物达标排放，使企业环境保护制度化和系统化。

#### 8.1.1 环境管理机构

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。环境管理机构由企业法人代表主管，其主要分管领导和负责环保工作的人员均为本公司负责人和环保负责人。

建设单位必须具有环境工程专业或者相关专业中级以上职称，且有3年以上环保相关经验的技术人员。

#### 8.1.2 环保制度

拟建项目利用企业厂区现有环保管理体系，项目的建设过程严格执行相关环保制度。

##### (1) “三同时”制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时竣工”。

##### (2) 排污许可证制度

建设单位排放工业废气、间接向水体排放工业废水，根据《排污许可证管理暂行规定》应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。排污许可证中明确许可排放的污染物种类、浓度、排放量、排放去向等事项，载明污染治理设施、环境管理要求等相关内容。排污许可证作为生产运营期排污行为的唯一行政许可，建设

单位应持证排污，不得无证和不按证排污。

### （3）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为排污许可证执行情况、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》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》苏环委[98]1号文的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

### （4）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入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、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

### （5）制定环保奖惩制度

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

### （6）污染防治设施配用电监测与管理系统

目前，本市已建立“有动力污染治理设施用电监管云平台”，并覆盖全市重点企业。排污企业为配用电监测与管理系统安装运行维护的责任主体，负责配用电监测与管理系统的安装、运行、维护。建设单位应按要求为所有有动力污染防治设施须安装配用电监测与管理系统终端，并建立配用电监测与管理系统的运行、维护制度。企业要选择符合《宿迁污染防治设施配用电监测与管理系统技术方案》要求的设备，组织安装并投入使用，实现与市环保局联网，纳入全市污染防治设施在线监控系统，不断完善在线监控设施监控监管制度。

### （7）信息公开制度

建设单位应认真履行信息公开主体责任，完整客观的公开建设项目环评和验收信

息，依法开展公众参与，建立公众意见收集、采纳和反馈机制。建设单位应向社会公开本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。

#### （8）环境保护责任制度

建设单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员的环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

#### （9）环境监测制度

建设单位应依法开展自行监测，制定监测计划，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备应与环境保护部门联网。

#### （10）应急制度

建设单位应当在本项目验收之前按规范编制“突发环境事件应急预案”报环保主管部门进行备案。针对工程的特点以及可能出现的风险，首先需要采取有针对性的预防措施，避免环境风险事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门(单位)和个人。一旦发生环境污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。

#### （11）建立环境管理体系，进行 ISO14000 认证

项目建成后，为使环境管理制度更完善，有效，建议按 ISO14001 要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关方和法律、法规的要求，从而对环境保护作出更大贡献。

### 8.2 环境监测计划

为有效地了解建设项目的排污情况和环境现状，保证建设项目排放的污染物在国家 and 地方规定控制范围之内，确保建设项目实现可持续发展，保障职工及周围群众的身体健康，防止污染事故发生，为环境管理提供依据，应对建设项目中各排放口实行监测和

监督。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）：新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。环境监测计划的实施有助于了解项目运营期存在的问题，掌握环保设施的运行效果，保证污染物排放符合有关标准，环境监测主要为污染源监测，针对废水、废气、噪声排放源进行定期监测，以了解其是否符合排放标准。

本项目责任主体为好润（江苏）玩具礼品有限公司，无组织废气和噪声考核点为项目四边界，废水考核点为企业废水总排口，有组织废气考核点为排气筒 DA001、DA002、DA003。

好润（江苏）玩具礼品有限公司应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口、废气（采样）监测平台，监测平台应便于开展监测活动，且保证监测人员的安全。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定源检测技术规范》（HJ/T397-2007）和建设项目生产及排污特点，对本项目提出了如下环境监测计划，并应遵循表 8.2-1 所列监测计划进行监测。由于企业自身不具备检测能力，故需委托有资质的第三方检测机构开展。

当有以下情况发生时，应变更监测方案：（1）执行的排放标准发生变化；（2）排放口位置、监测点位、监测指标、监测频次、监测技术任一项内容发生变化；（3）污染源、生产工艺或处理设施发生变化。

表 8.2-1 环境监测计划表

监测计划	类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污染源监测	废气	DA001 排气筒	NH <sub>3</sub> 、VOCs	1 次/季度	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
			H <sub>2</sub> S、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		DA002 排气筒	颗粒物	1 次/季度	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
		DA003 排气筒	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

	厂界	VOCs、颗粒物	1次/季度	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	
		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	厂区（厂房外1m处）	VOCs	1次/季度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	
	废水	废水总排口	废水量、pH、COD、氨氮	自动监测	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、沭阳凌志水务有限公司接管标准
			SS、TN、TP、总余氯	1次/季度	
	雨水	雨水排放口	COD	1次/季度	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
	噪声	厂界	等效连续A升级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
环境空气	在项目下风向设置1个监测点	颗粒物	1次/年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	
		VOCs		《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值	
		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D	
地下水	建设项目下游布1个点	pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、总硬度、挥发酚类、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铜、锌、铅、镉、铁、锰、镍、砷、汞、六价铬、VOCs、SVOCs、总大肠菌群、细菌总数	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	

### 8.3 污染物排放清单及总量指标

#### 8.3.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见表 8.3-1~8.3-3。

表8.3-1 拟建项目有组织大气污染物排放清单

排气筒编号	污染源	污染物名称	风量 m <sup>3</sup> /h	排放口高度 (m)	治理措施	排放状况			排放标准	监测频次
						浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量 (t/a)		
DA001	1#厂房、2#厂房	NH <sub>3</sub>	20000	20	二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	2.94	0.059	0.423	颗粒物、NH <sub>3</sub> 、VOCs 执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5、表 6 中标准限值。H <sub>2</sub> S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 中标准限值，无组织 NH <sub>3</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准限值	1次/季度
		VOCs				3.31	0.066	0.476		
		H <sub>2</sub> S				0.012	0.00025	0.0018		
DA002	1#厂房	颗粒物	10000	20	布袋除尘器	5.23	0.052	0.376		1次/季度
DA003	污水处理站	H <sub>2</sub> S	3000	15	水洗+活性炭吸附	0.0139	0.00004	0.0003		1次/季度
		NH <sub>3</sub>				0.139	0.0004	0.003		

表8.3-2 拟建项目水污染物排放清单

名称	污染物种类	污染治理设施工艺	排放口编号	排放去向	排放口	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放口类型	排放时段/规律
					废水量 (t/a)					
生活污水、超声波清洗废水、浸泡废水、水洗废水、废气处理废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、总余氯	污水处理站（调节+混凝沉淀+缺氧+好氧+沉淀池，350m <sup>3</sup> /d）	DW001	沭阳凌志水务有限公司	46810	COD	118	5.54	一般	间歇
						SS	118	5.54		
						NH <sub>3</sub> -N	12.7	0.594		
						TP	0.256	0.012		
						TN	13.2	0.619		
						总余氯	0.25	0.012		

表8.3-3 拟建项目固体废物排放清单

序号	固废名称	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	产生量(t/a)	处理处置方法
1	废槽渣	一般固废	超声波清洗	固态	隔离剂、杂质	《国家危险废物名录》	/	/	/	2.293	环卫清运
2	废隔离剂	一般固废	隔离剂过滤	固态	隔离剂		/	/	/	1.38	环卫清运
3	废胶	一般固废	硫化、配料、胶料过滤	固态	胶乳、杂质		/	/	/	34.835	收集后外售
4	废硅藻土	一般固废	浸硅藻土	固态	硅藻土		/	/	/	0.878	环卫清运
5	残次品	一般固废	水脱脱模	固态	气球		/	/	/	11.7424	收集后外售
6	废水处理污泥	一般固废	废水处理	半固态	污泥、无机物、有机物等		/	/	/	49.4	收集后外售
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物等		T	HW49	900-041-49	18.6	委托有资质单位处置
8	集尘灰	一般固废	废气处理	固态	硅藻土		/	/	/	12.17	环卫清运
9	废色浆桶	危险废物	原料包装	固态	色浆		T	HW49	900-041-49	1.45	委托有资质单位处置
10	废油墨桶	危险废物	原料包装	固态	油墨		T	HW49	900-041-49	0.05	委托有资质单位处置
11	废包装物	一般固废	原料、成品包装	固态	包装桶、包装袋		/	/	/	2.3	收集后外售
12	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	生活垃圾		/	/	/	30	环卫清运

## 8.3.2 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子和总量考核因子。

## 1) 废气

总量控制因子：颗粒物、VOCs；

总量考核因子：臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。

## 2) 废水

总量控制因子：废水量、COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；

总量考核因子：SS、余氯。

## 8.3.3 总量控制指标

本项目污染物产生、削减、排放“三本帐”情况见表 8.3-4。

**表 8.3-4 项目污染物产生量、削减量和排放量三本帐（单位：t/a）**

污染物名称		产生量	削减量	接管量	进入环境量
废水	废水量	46810	0	46810	46810
	COD	12.88	7.34	5.54	2.34
	SS	13.27	7.73	5.54	0.468
	氨氮	6.47	5.876	0.594	0.234
	总磷	0.012	0	0.012	0.023
	总氮	6.49	5.871	0.619	0.702
	总余氯	0.012	0	0.012	0.012
废气	NH <sub>3</sub>	8.46	8.034	/	0.426
	VOCs	4.76	4.284	/	0.476
	H <sub>2</sub> S	0.048	0.0459	/	0.0021
	颗粒物	12.54	12.164	/	0.376
固废	废槽渣	2.293	2.293	/	0
	废隔离剂	1.38	1.38	/	0
	废胶	34.835	34.835	/	0
	废硅藻土	0.878	0.878	/	0
	残次品	11.7424	11.7424	/	0
	废水处理污泥	49.4	49.4	/	0
	废活性炭	18.6	18.6	/	0

集尘灰	12.17	12.17	/	0
废色浆桶	1.45	1.45	/	0
废油墨桶	0.05	0.05	/	0
废包装物	2.3	2.3	/	0
生活垃圾	30	30	/	0

### 8.3.4 总量控制途径分析

#### 1) 废气污染物总量控制途径

本项目颗粒物排放总量 0.376t/a、NH<sub>3</sub> 排放总量 0.426t/a、H<sub>2</sub>S 排放总量 0.0021t/a、VOCs 排放总量 0.476t/a;

以上大气污染物由建设单位向宿迁市沭阳生态环境局提出申请，由宿迁市沭阳生态环境局核定。

#### 2) 废水污染物总量控制途径

项目废水接管申请量为：废水量 46810t/a、COD5.54t/a、SS5.54t/a、氨氮 0.594t/a、TP0.012t/a、总氮 0.619t/a、余氯 0.012t/a；污染物排入环境量为：废水量 46810t/a，COD2.34t/a，SS0.468t/a，氨氮 0.234t/a，TP0.023t/a、总氮 0.702t/a、余氯 0.012t/a；

项目废水总量指标在沭阳县凌志水务有限公司总量内进行平衡，不另行申请。

#### 3) 固体废物总量控制途径

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

## 9 环境影响评价结论

### 9.1 结论

#### 9.1.1 建设项目的建设概况

好润（江苏）玩具礼品有限公司在沭阳经济技术开发区瑞安路 8 号投资 16000 万元建设乳胶、塑胶制品生产、销售项目，年产乳胶制品 3500t/a。项目定员 200 人，采用三班制，每班 8 小时工作制，年工作 300 天，年工作时间 7200h。

#### 9.1.2 环境质量现状

本次评价环境质量现状评价分别对大气、地表水、地下水、声环境现场取样并测试。环境质量现状监测结果表明：

##### 1) 大气

根据沭阳县《2019 年环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 基本污染物达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 项基本污染物不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标；目前，沭阳县正在编制大气环境达标规划，根据现状补测数据，补测期间各监测因子可满足环境质量标准；正常情况下，废气均达标排放，根据大气预测结果，废气影响范围最远距离为 282 米，对周围环境影响较小，在区域环境承载范围内。

根据现状监测，评价区域内 VOCs、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 分别满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的标准值。

##### 2) 地表水

根据沭阳县 2019 年环境质量报告中公开的监测数据，受纳水体沂南河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据现状监测，凌志水务排污口上游 500 米、下游 5000 米及下游 3000m 监测断面中 Zn 满足 IV 类水质标准要求。

##### 3) 声环境

评价区域的昼间和夜间噪声现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，该区域环境噪声质量现状良好；

##### 4) 地下水

评价区域内 3 个监测点地下水各监测因子均达到《地下水质量标准》

（GB/T14848-1993）III类及以上标准要求，该区域地下水环境质量现状良好。

### 9.1.3 污染物排放情况

表 9.1-1 项目污染物产、排情况表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	进入环境量
废水	废水量	46810	0	46810	46810
	COD	12.88	7.34	5.54	2.34
	SS	13.27	7.73	5.54	0.468
	氨氮	6.47	5.876	0.594	0.234
	总磷	0.012	0	0.012	0.023
	总氮	6.49	5.871	0.619	0.702
	总余氯	0.012	0	0.012	0.012
废气	NH <sub>3</sub>	8.46	8.034	/	0.426
	VOCs	4.76	4.284	/	0.476
	H <sub>2</sub> S	0.048	0.0459	/	0.0021
	颗粒物	12.54	12.164	/	0.376
固废	废槽渣	2.293	2.293	/	0
	废隔离剂	1.38	1.38	/	0
	废胶	34.835	34.835	/	0
	废硅藻土	0.878	0.878	/	0
	残次品	11.7424	11.7424	/	0
	废水处理污泥	49.4	49.4	/	0
	废活性炭	18.6	18.6	/	0
	集尘灰	12.17	12.17	/	0
	废色浆桶	1.45	1.45	/	0
	废油墨桶	0.05	0.05	/	0
	废包装物	2.3	2.3	/	0
	生活垃圾	30	30	/	0

### 9.1.4 主要环境影响

#### （1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目的评价等级为二级。

根据 AERSCREEN 估算模式计算结果，正常工况下，本项目有组织排放污染物的最大落地浓度位置出现在距离排气筒 137m 处，各污染物的最大落地浓度均满足相应环境质量标准要求，最大占标率约 2.02%。因此，有组织排放污染物对区域大气环境的环境影响很小，不改变当地环境空气质量级别。

正常工况下，本项目无组织排放污染物的最大落地浓度出现在气球车间下风向 71m 处，各污染物的最大落地浓度均满足相应环境质量标准要求，最大占标率为 5.17%。因此，无组织排放污染物对区域大气环境的环境影响很小，不改变当地环境空气质量级别。

正常工况下，本项目无需设置大气环境保护距离。

非正常工况下，项目排放的污染物对区域大气环境的影响程度相对增加，但尚未超出相应环境质量标准限值。建设单位应安排专人，加强对环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。当发现环保设施出现异常情况时，应及时采取停止相关作业等应急处理措施，避免对环境造成不利影响。

$\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的厂界最大落地浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放标准限值要求，且远远低于各污染物的嗅阈值，对周围环境的异味影响较小。

综上所述，本扩建项目对区域大气环境质量影响较小，不会改变当地环境空气质量级别，环境影响可接受。

## （2）地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

项目废水经预处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中水污染物间接排放限值和沭阳凌志水务有限公司接管标准后进入市政污水管网，接入沭阳凌志水务有限公司深度处理，达（GB18918-2002）中一级 A 标准后最终汇入沂南河，对周围水环境影响较小。

## （3）声环境

项目设备采取相应的隔声、减振措施后，噪声能够满足《工业企业厂界噪声环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目建设对边界声环境质量影响较小。

#### （4）固体废物

项目产生的固体废物包括：一般工业固废（废槽渣、废隔离剂、废胶、废硅藻土、残次品、废水处理污泥、集尘灰、废包装物）、危险废物（废色浆桶、废油墨桶、废活性炭）、生活垃圾等。

项目产生的一般工业固体废物废胶、残次品、废水处理污泥、废包装物由建设项目集中收集后外售相关单位综合利用；项目产生的危险废物主要是废色浆桶、废油墨桶、废活性炭，委托有资质单位安全处置。废槽渣、废隔离剂、废硅藻土、集尘灰、生活垃圾由环卫部门统一收集、清运处理。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。

#### （5）地下水

非正常工况下，污染物泄漏对地下水环境会造成严重影响，因此，项目建设前，有关涉及渗漏的区域应严格落实好防腐、防渗、设置跟踪监测点等等各项环保措施及应急管理措施，以减少对地下水环境造成的影响。非正常工况下发生污染物渗漏可以采取有效的治理措施，能够避免和减轻污染物渗漏对地下水环境的影响。

#### （6）环境风险

本项目未构成重大危险源，在项目制定切实可行的事故防范和应急预案后，事故的发生概率和产生的影响能降到可接受范围。各项预防和应急措施是确保本项目安全正常运行的前提，必须认真落实。

### 9.1.5 公众参与

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）等规范和文件要求采取网上公示调查、登报公示、张贴告示三种方式开展了项目公众参与调查，在公示期间未收到公众的反馈意见。

项目建设单位表示将严格按照国家有关规定以及审批后的环境影响报告书中提出的有关减轻或消除不良环境影响的措施逐条认真落实，确保对周围环境的影响以及对周边群众的生产生活影响降到最低限度。

### 9.1.6 环境保护措施

### （1）废水

项目生产废水和生活污水经厂内污水处理设施预处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中水污染物间接排放限值和沭阳凌志水务有限公司接管标准后进入市政污水管网，接入沭阳凌志水务有限公司深度处理，达（GB18918-2002）中一级A标准后最终汇入沂南河。

### （2）废气

项目硫化、配料、浸胶烘干废气和油墨喷涂废气经1套二级水洗+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经20m高排气筒排放（DA001）。原料投料过程、浸硅藻土后烘干过程、气脱脱模过程、以及脱模后烘干过程产生的粉尘经1套布袋除尘器处理后经20m高排气筒排放（DA002）；项目污水处理站产生的恶臭气体经1套二级水洗+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放（DA003）。项目废气经项目配套建设的污染防治设施处理后，项目废气可实现达标排放。

项目无组织废气经采用环保型原料、提高自动控制水平、提高操作工艺以及加强车间密闭等措施后，无组织粉尘、VOCs排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6中的颗粒物、VOCs厂界无组织排放限值；无组织臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的新扩改建的厂界标准值；厂内无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

### （3）噪声

本项目噪声源经隔声、减振措施、厂房隔声、距离衰减等措施后对现状贡献值较小，排放噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

### （4）固废

项目产生的一般工业固体废物废胶、残次品、废水处理污泥、废包装物由建设项目集中收集后外售相关单位综合利用；项目产生的危险废物主要是废色浆桶、废油墨桶、废活性炭，委托有资质单位安全处置。一般固废废槽渣、废隔离剂、废硅藻土、集尘灰和生活垃圾由环卫部门统一收集、清运处理。上述固体废物经过妥善处置后实现零排放，不会对周围环境产生二次影响。

#### 9.1.7 环境影响经济效益分析

通过本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

#### 9.1.8 环境管理与监测计划

(1) 项目应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，严格执行“三同时”制度，污染治理设施的管理制度、排污口规范化设置，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(2) 本项目主要在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

#### 9.1.9 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制要求。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。从环保角度来讲、本项目在拟建地建设是可行的。

### 9.2 建议

(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账，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(2) 建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求设置；加强对危化品的妥善管理，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

(3) 本评价报告，是根据业主提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行了调整，应由业主按环保部门的要求另行申报。

(4) 建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件的要求编制企业突发环境事件应急预案。