

江苏海燕乳胶制品有限公司

年产 10 亿只乳胶气球项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：江苏海燕乳胶制品有限公司

二〇一九年三月

目录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目初筛.....	1
1.3 项目特点.....	5
1.4 环境影响评价工作过程.....	5
1.5 主要关注环境问题.....	8
1.6 主要结论.....	8
2 总则	8
2.1 编制依据.....	8
2.2 评价因子与评价标准.....	11
2.3 评价工作等级及评价重点.....	20
2.4 相关区域规划、环境功能区划及相关环保政策、规定要求.....	26
3.1 建设项目概况.....	45
3.2 工程分析.....	56
3.3 风险识别.....	68
3.4 污染源源强核算.....	73
4 环境现状调查分析	90
4.1 自然环境概况.....	90
4.2 环境保护目标调查.....	94
4.3 环境质量现状监测与评价.....	95
4.4 区域污染源调查与评价.....	104
5 环境影响预测与评价	110
5.1 施工期环境影响评价.....	110
5.2 运营期大气环境影响预测及评价.....	112
5.3 运营期地表水环境影响预测及评价.....	128
5.4 运营期声环境影响预测及评价.....	128
5.5 运营期地下水环境影响预测及评价.....	132
5.6 运营期固废环境影响预测及评价.....	139
5.7 运营期生态环境影响分析与评价.....	141
5.8 环境风险影响分析.....	142
6 环境保护措施及其可行性论证	154
6.1 施工期环境保护措施评述.....	154
6.2 运营期大气污染防治措施评述.....	155
6.3 运营期废水污染防治措施评述.....	168
6.4 运营期噪声污染防治措施评述.....	171

6.5 运营期固体废物污染防治.....	172
6.6 地下水及土壤污染防治措施评述.....	176
6.7 环境风险防范措施.....	177
6.8 排污口规范化设置.....	188
6.9 厂区绿化方案.....	188
6.10 环保投资及“三同时”.....	189
7 环境影响经济损益分析.....	192
7.1 社会经济效益分析.....	192
7.2 环境经济损益分析.....	193
7.3 环境效益指标.....	195
7.4 环境经济的静态分析.....	195
8 环境管理与监测计划.....	197
8.1 环境管理.....	197
8.2 环境监测计划.....	212
8.3“三同时”验收监测建议清单.....	220
9 环境影响评价结论.....	221
9.1 项目概况.....	221
9.3 项目选址与规划相符性分析.....	221
9.4 污染防治措施与污染物达标排放分析.....	221
9.5 环境现状与环境影响分析.....	223
9.6 污染物排放清单.....	223
9.7 公众意见采纳情况.....	223
9.8 环境影响经济损益分析.....	224
9.9 环境管理与监测计划.....	224
9.10 总结论.....	224

附件：

1. 委托书；
2. 承诺书；
3. 备案文件；
4. 企业营业执照；
5. 法人身份证复印件；
6. 进园协议；
7. 环境质量现状监测报告；
8. 园区规划环评审查意见
9. 环境保护审批登记表
10. 建设项目大气环境影响评价自查表

1 概述

1.1 项目由来

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。据统计，近五年中高端彩色气球需求量以 10% 的速度递增，同时随着大众审美意识、环保意识的不断提高，大众对此类产品的要求也越来越高，因此，彩色气球在未来十年仍有广阔市场前景。

江苏海燕乳胶制品有限公司是一家专业生产、销售乳胶制品的企业，公司的主导产品为乳胶气球等，在供不应求的市场形势下，江苏海燕乳胶制品有限公司拟投资 10000 万元建设年产 10 亿只乳胶气球项目，拟建项目位于泗洪经济开发区五里江路南侧、昆仑山路西侧。项目实施后，有利于公司的发展，提高公司的市场竞争力。该项目于 2018 年 9 月 12 日已在宿迁泗洪县发改局进行备案(泗洪发改备[2018]157 号)。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》规定，项目建设单位委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作。根据国家环境影响评价工作管理要求，江苏圣泰环境科技股份有限公司通过对江苏海燕乳胶制品有限公司拟建项目周围环境进行调查分析，并通过查阅资料、实地考察、咨询工程技术人员等，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，同时针对项目在环境保护方面存在的问题提出应改进的措施，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。

1.2 项目初筛

1、符合国家和地方有关环境保护的政策、法规和管理文件要求

本项目为【C2919】其他橡胶制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会令 9 号）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 21 号）中限制类或淘汰类项目，项目的建设符合国家相关产业政策的要求。项目也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012

年本) >部分条目的通知》中禁止类或限制类, 因此, 项目的建设符合地方相关产业政策的要求。

(2) 项目拟建地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》的规定。

(3) 本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(苏政办发〔2015〕118 号文件) 规定中限制类和淘汰类中所列条款, 符合国家及地方用地规划及环保规划要求。

(4) 根据《泗洪县城市总体规划(2014~2030)》, 本项目所在地为泗洪经济开发区工业用地, 不属于泗洪经济开发区限制和禁止引入的行业类型, 项目的建设符合地方规划要求。

2、与环保政策相符性分析

①与环办[2014]30 号和苏环办[2014]148 号文相符性

根据《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)、《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)要求: “石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、原油成品油码头、储油库、加油站项目, 必须采取严格的挥发性有机物排放控制措施。”

本项目虽不属上述所列行业类别, 但建设单位严格自我要求, 对厂内产生的有机废气(以非甲烷总烃计) 采取“二级活性炭吸附+水装置+15m 高排气筒”废气净化处理装置处理; 废气净化处理装置处理, 最大程度的降低生产对周边环境的影响。经预测, 项目尾气经处理后通过排气筒能实现达标排放。

②与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办[2014]128 号文件相符性

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求: “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, 并采用适用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、包装印刷的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。”

本项目有机废气(以非甲烷总烃计), 采取“集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”废气净化处理装置处理; 废气的收集率为 95%, 综合处理效率不低于 90%, 因此本项目建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办

[2014]128 号文的要求。

③与《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）相符性

《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）中“七、治理挥发性有机物污染到 2020 年，全省挥发性有机物（VOC）排放总量消减 20%，重点工业行业 VOCs 排放总量消减 30%以上。”

本项目有机废气（以非甲烷总烃计），采取“集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”废气净化处理装置处理。非甲烷总烃处置工艺较为先进，具有较高的非甲烷总烃去除率，可大大减少非甲烷总烃的排放，因此本项目建设符合相关文件的要求。

④与宿迁市“263”专项实施方案的相符性

根据《宿迁市“两减六治三提升”专项行动 2018 年度工作计划》中，（七）治理挥发性有机物污染：2、全面推进重点行业 VOCs 综合治理。加大制药、农药、治理力度；3、强化清洁原辅材料和产品的推广和使用。切实加强集装箱、汽车、木制家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材、交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制，强制替代使用水性漆、高固体分涂料，推进自动喷涂、无气喷涂和自动辊涂技术，全面禁止和取缔空气喷涂或露头敞开式喷涂。

本项目为橡胶制品制造，有机废气（以非甲烷总烃计），采取“集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”废气净化处理装置处理；废气的收集率为 95%，综合处理效率不低于 90%，符合《宿迁市“两减六治三提升”专项行动 2018 年度工作计划》文件要求。

⑤与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号），“第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”

本项目拟按照要求，对生产过程中产生的有机废气进行收集处理，减少挥发性有

机物排放。因此符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求。

3、“三线一单”相符性分析

①环境质量底线

根据本项目环境监测报告，评价区域内氨气、硫化氢和非甲烷总烃等污染物均达到相关标准要求，项目所在地环境空气质量较好；根据监测结果，项目纳污水体一濉河各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准；区域地下水水质总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准；土壤各监测因子均优于二类用地筛选值，符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准。声环境现状监测结果表明，各监测点昼、夜噪声值均低于环境功能标准值，项目所在区域声环境质量现状良好。

本项目建成后，产生的大气污染物经有效处理后达标排入大气环境，对大气环境的影响较小，满足环境大气二级标准要求；项目产生的生活污水和生产废水经厂内污水处理措施分类处理后，接管泗洪县城北污水处理厂集中处理，尾水达标排放；本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。

②符合生态红线要求

项目位于泗洪县经济开发区，根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013.07）以及《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018.06），距离本项目最近的生态红线是泗洪地下饮用水水源保护区最近距离为 5.7km。本项目不在该管控范围内，项目建设不占用划定的生态红线区域，与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。因此，项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

③资源利用上线相符性

本项目主要能源需求类型为水、电、蒸汽等，新鲜水由城市自来水厂供应，电力依托市政电网，蒸汽由泗洪中泰热电有限公司供热，可满足本项目能源需求。泗洪经济开发区周边基础设施配套较完善，总体看各类能源供应满足本项目的生产需求。

④环境准入负面清单

本项目为橡胶制品生产项目，本项目已在江苏省投资项目在线平台进行了备案，对照《宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单》（宿环委发[2015]19号），本项目不属于限制类和禁止类，符合区域环境准入要求，未列入宿迁市环境准入负面清单，同时不属于泗洪县经济开发区禁止和限制引进的产业目录。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

4、清洁生产分析

本项目产品主要为橡胶制品，采用国内先进、成熟的生产技术，同时聘用生产管理经验丰富的高级技术人员进行生产；本项目主要生产设备选用国外进口和合资品牌产品，自动化控制程度较高。设备运转时能耗低、噪音小，运行经济可靠，提高了劳动生产率，生产出的产品精度和成品合格率较高，污染工段设备配有废气收集和装置，减少了污染物的排放量；项目原辅料单耗较低，且使用的能源主要为清洁的能源电能，不涉及燃煤等高污染能源。相比起同类产品，本项目产品质量稳定，杂质含量低，在使用过程中对环境影响较小。类比国内先进企业，本项目符合相关清洁生产的相关要求。

1.3 项目特点

①本项目属国民经济行业分类【C2919】其他橡胶制品制造，位于泗洪县经济开发区，项目采用国内先进、成熟的生产技术，同时聘用生产管理经验丰富的高级技术人员，采用先进的工艺自动控制、并使生产成本和使用成本降低等因数，同时对环境友好。

④本项目主要生产设备实现自动化。

⑤本项目所用蒸汽由泗洪中泰热电有限公司提供。

⑥本项目废气经活性炭处理装置处理达标后排入大气，不会造成二次污染；项目噪声源均安装在车间或设备间内，经隔声、减震等措施处理。项目三废防治措施合理有效，可确保达标排放，对周边环境影响较小。

1.4 环境影响评价工作过程

本次评价的工作依据总纲的要求分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。本次评价过程首先是研究相关文件，包括国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，依据相关规定确定环境影响评价文件类型；在研究相关技术文件和其他文件的基础上，进行了初步工程分析，开展初步的环境状况调查；根据相关要求及项目特点进行了环境影响因素识别与评价因子筛选，明确了评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，同时制定工作方案；然后进行评价范围内的环境状况调查、监测与评价、建设项目工程分析，之后进行各环境要素环境影响预测与评价、各专题环

境影响分析与评价，最后提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论。

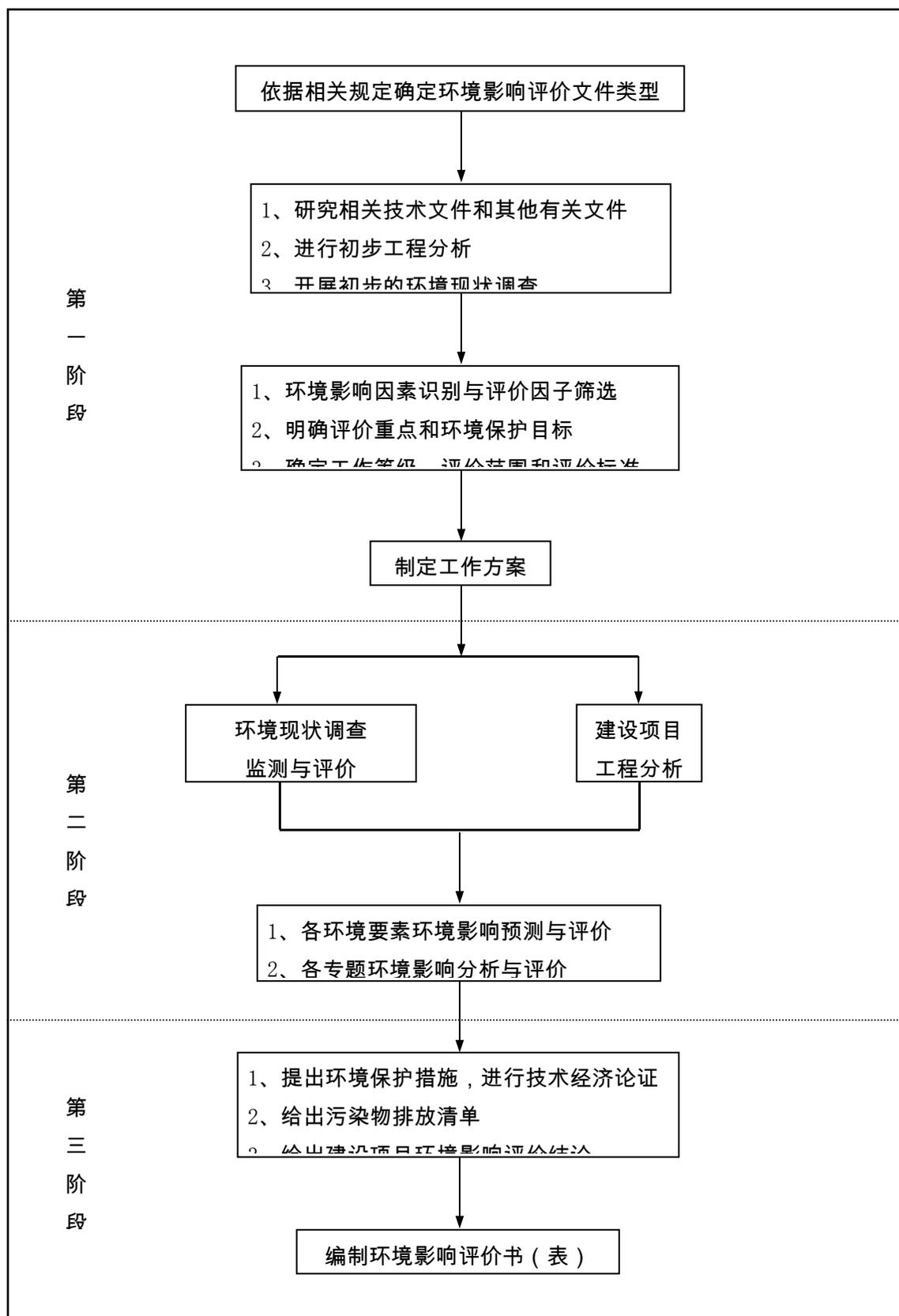


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

1.5 主要关注环境问题

本次环境影响评价工作的重点是：建设项目工程分析、环境保护措施及其可行性论证、风险评价。针对建设项目的工程特点和项目周围的环境特点，建设项目关注的主要环境问题是：

- (1) 本项目营运期排放的工艺废气（主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、恶臭等）对周围大气及居民的影响；
- (2) 本项目会产生生产废和生活污水，项目所在地污水管网未接管之前本项目不能生产建设，接管后经预处理后排放对泗洪县城北污水处理厂、纳污水体濉河的影响；
- (3) 本项目生产过程中的噪声对周边声环境的影响；
- (4) 本项目生产过程中对项目地地下水及土壤环境的影响；
- (5) 本项目运营期潜在的环境风险。

1.6 主要结论

本次环境影响报告书的主要结论：本项目的建设符合国家产业政策，选址符合相关规划；本项目选用较为先进的技术和设备，清洁生产可达国内先进水平，营运过程中充分体现了循环经济的理念；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放或安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水及土壤环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；被调查公众大多数人对项目持有条件赞成的态度，要求建设单位注重环保工作，保证废水、废气和噪声达标排放，防止污染事故发生，严格执行环保“三同时”制度。因此，建设单位在严格落实各项污染防治措施和各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度出发，本项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2014 年 4 月 21 日发布修订，2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 70 号，2017.6.27 修订通过，2018.01.01 起施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日发布修订，2016 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；

(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日颁布；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月）；

(10) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修订)》，2013 年修改(国发[2013]21 号令)；

(11) 《“十三五”生态环境保护规划》，国发(2016) 65 号，2016 年 11 月 24 日；

(12) 《限制用地项目目录》(2012 年本)，国土资源部、国家发改委，2012.5.23；

(13) 《禁止用地项目目录》(2012 年本)，国土资源部、国家发改委，2012.5.23；

(14) 《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)；

(15) 《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)；

(16) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2013]104 号)；

(17) 《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)；

- (18) 《环境影响评价公众参与办法》，2019 年 1 月 1 日施行；
- (19) 《国家危险废物名录》（2016 版）；
- (20) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (21) 《排污许可管理办法（试行）》，部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日实施；
- (22) 《重点行业挥发性有机物削减行动计划》，工信部和财政部联合印发，工信部联节[2016]217 号；
- (23) 《土壤污染防治行动计划》国发（2016）31 号；
- (24) 《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；
- (25) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；
- (26) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (27) 《排污许可管理办法（试行）》，部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日实施；
- (28) 《强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11 号；
- (29) 《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；
- (30) 《固定污染源排污许可分类管理名录》(2017 年版)环保部 45 号令，2017 年 7 月 28 日实施；
- (31) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国发[2016]81 号；
- (32) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号；
- (33) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，国发〔2018〕22 号，2018 年 6 月 27 日。

2.1.2 地方法规及规定依据

- (1) 《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，2018 年 6 月 9 日；
- (2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号；
- (3) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知(苏环办[2016]154 号)；

- (4) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》，苏政办发[2017]30 号；
- (5) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发[2013]9 号文；
- (6) 关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知，苏经信产业[2013]183 号；
- (7) 《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）；
- (8) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办[2014]148 号；
- (9) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省第十二届人民代表大会常务委员会，2018 年 3 月 28 日；
- (10) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）；
- (11) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（修改），2018 年 3 月 28 日修正，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (12) 《江苏省人民政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号）；
- (13) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》2013 年 8 月 1 日起实施；
- (14) 《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》（苏政发[2014]1 号）；
- (15) 《江苏省大气污染防治条例》（修改），2018 年 3 月 28 日修正，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (16) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 91 号公布）；
- (17) 《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；
- (18) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法>的通知》（苏环办[2016]154 号）；
- (19) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办[2014]294 号）；
- (20) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》苏环办[2016]185 号；

(21) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》，苏政办发[2017]30 号；

2.1.3 技术规范、标准

- (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 地面水环境》(HJ/T2.3-2018)；
- (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) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (8) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；
- (10) 《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2016)；
- (11) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，环境保护部，(HJ2026—2013)；
- (12) 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，国家环境保护部，2013 年第 36 号公告。

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 建设项目发改委备案文件；
- (2) 环境影响评价现状数据资料；
- (3) 委托方提供的有关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 项目对周边环境的影响分析

项目对周边环境的污染是指在项目建设、运行等全过程中所形成的废气、废水和固体排放物对环境的污染，污染主要是由项目产生的“三废”（废水、废气、废渣）及各种噪音造成的，可分为废水污染、废气污染、废渣污染、噪音污染等，相关污染物进入环境并在环境中发生扩散、迁移、转化，并跟生态系统的诸要素发生作用，使生态系统的结构与功能发生变化，对自然环境和生态环境产生不利影响。其具体影响结果可分为直接和间接两种，具体分析如下。

表 2.2.1-1 项目直接影响和间接影响分析

序号	影响方式	影响内容
----	------	------

1	直接影响	1、项目排放废水对周边地表河流的污染影响 2、项目排放废气对周边环境空气的污染影响 3、项目排放的噪声对周边声环境的污染影响 4、项目固废委外处置过程对环境的污染影响 5、项目渗漏废水等对周边地下水及土壤环境的污染影响 6、项目建设对周边生态环境的影响
2	间接影响	1、项目排放废气经降水作用被带入水体，间接影响水环境 2、项目渗漏废水或处置固废等在与土壤或地下水中其他物质反应或微生物发酵等原因生成新的污染物，进而污染土壤和地下水环境

2.2.2 污染因子筛选和评价因子确定

2.2.2.1 污染因子筛选

表 2.2.1-1 环境影响因素识别一览表

影响 类型	影响 因子	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	陆域生物	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
建设阶段	施工废水、污水	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	施工扬尘	-SRDIc	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	施工噪声	/	/	/	/	-SRDIc	-SRDIc	/	/	-SRDIc	/	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	施工废渣	/	/	/	-SRDIc	/	/	/	/	-SRDIc	/	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
生产运行	废水排放	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	废气排放	-SRDIc	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	噪声排放	/	/	/	/	-SRDIc	-SRDIc	/	/	-SRDIc	/	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	固体废物	/	/	/	-SRDIc	/	/	/	/	-SRDIc	/	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	事故风险	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc								
服务期满后	废水排放	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	废气排放	-SRDIc	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	固体废物	/	/	/	/	-SRDIc	-SRDIc	/	/	-SRDIc	/	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	事故风险	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc								

注：用“L”、“S”表示长期、短期影响；用“R”、“Ir”表示可逆与不可逆影响；用“D”、“Id”分别表示直接、间接影响；用“C”、“Ic”表示累积与非累积影响。

表 2.2.1-2 评价因子筛选矩阵

环境识别	污染因子	施工期	生产期	
			生产单元	生活排放
空气	颗粒物	+	+	-
	非甲烷总烃	-	+	-
	硫化氢	-	+	-
	氨气	-	+	-
地表水	COD	+	-	+
	SS	+	-	+
	NH ₃ -N	+	-	+
	总磷	+	-	+
	总氮	+	-	+
	石油类	-	-	+
地下水	COD	+	-	+
	SS	+	-	+
	NH ₃ -N	+	-	+
	总磷	+	-	+
	总氮	+	-	+
	动植物油	+	-	+
噪声	噪声	++	+	+
固废	固体废物	+	+	+

注：参照评价导则，识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；

2.2.2.2 评价因子筛选

根据对项目进行工程分析、结合所使用原辅材料的理化性质，同时兼顾所在地的环境状况，具体见表 2.2.1-3。

表 2.2.1-3 评价因子一览表

评价要素	评价类型	评价因子
地表水	污染源调查	COD、氨氮
	环境现状	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类
	环境影响	COD、NH ₃ -N、SS、TP、总锌
	总量控制	废水排放总量、COD、氨氮
地下水	环境现状	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、Cr ⁶⁺ 、铅、镉、铁、锰、挥发酚、总大肠菌群、钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根
	环境影响	COD
大气	污染源调查	SO ₂ 、烟尘、粉尘
	环境现状	CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃、H ₂ S、氨气
	环境影响	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度、氨气
	总量控制	颗粒物、非甲烷总烃
声环境	现状及影响	连续等效声级 Leq 值
固废	固废影响	工业固体废物产生量、处置量和处置方式
土壤	环境现状	pH、45 项基本项目
	环境影响	-
风险	环境影响	颗粒物、非甲烷总烃

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境空气评价标准及大气污染物排放标准

(1) 环境空气质量标准

根据江苏省大气环境功能区划，建设项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，H₂S、NH₃执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐标准值，具体见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 环境空气质量执行标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.15	
非甲烷总烃	一次值	2.0	
NH ₃	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐标准值
H ₂ S	1 小时平均	0.01	

(2) 大气污染物排放标准

本项目大气污染物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）。本项目产生的粉尘、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 中标准；H₂S 按照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准执行。具体见表 2.2.3-2、表 2.2.3-3。

表 2.2.3-2 橡胶制品工业污染物排放标准

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	标准来源
颗粒物	12	16000	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5
非甲烷总烃	100	2000	
氨气	10	80000	
-	无组织排放限值 (mg/m ³)		《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6
颗粒物	1.0	-	
非甲烷总烃	4.0	-	
氨气	1.5	-	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 2.2.3-3 恶臭污染物排放标准

污染物名称	排放高度 (m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
硫化氢	15	0.33	厂界标准值	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度，并以大气污染物基准排气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准排气量排放浓度换算公式为：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准排气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ —实测排气总量，m³；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量；

$Q_{i\text{基}}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t 胶；

$\rho_{\text{实}}$ —实测大气污染物排放浓度，mg/m³。

2.2.3.2 地表水评价标准及废水污染物排放标准

(1) 地表水评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，濉河执行《地表水环境质量标准》(GB8978-2002)IV类标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)，具体标准值见表 2.2.3-4。

表 2.2.3-4 地表水水质标准（单位：mg/LpH 为无量纲）

标准级别	pH	高锰酸盐指数	SS	COD	氨氮
IV类	6~9	≤10	≤60	≤30	≤1.5
标准级别	总磷	石油类	锌		
IV类	≤0.3	≤0.5	≤2.0		

(2) 废水污染物排放标准

建设项目废水执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中水污染物间接排放限值及泗洪县城北污水处理厂接管标准，尾水处理达《城镇污水处理厂

污染物排放指标》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入濉河。具体排放标准控制情况，见表 2.2.2-5。

表 2.2.3-5 废水排放及污水处理厂接管、尾水排放标准

项目	橡胶制品工业污染物排放标准	污水处理厂接管标准 (mg/L)	污水处理厂尾水排放标准 (mg/L)
pH (无量纲)	6~9	6~9	6~9
COD	≤300	≤300	≤50
BOD ₅	≤80	≤300	≤10
SS	≤150	≤300	≤10
氨氮	≤30	≤25	≤5(8)
总磷	≤1.0	≤5.0	≤0.5 (TP 以 P 计)
动植物油	—	≤100	≤1
总锌	≤3.5	—	≤1
基准排水量 (m ³ /t 胶)	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

2.2.3.3 声环境评价标准及噪声排放标准

项目所在地位于江苏省泗洪县经济开发区，拟建厂址用地性质为工业用地，噪声功能区划属于 3 类区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，详见表 2.2.3-6；建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 2.2.3-7；施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 2.2.3-8。

表 2.2.3-6 声环境质量标准

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准

表 2.2.3-7 厂界噪声排放标准

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

表 2.2.3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

2.2.3.4 地下水环境评价标准

区域地下水尚未划分功能区，项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的分类指标，详见表 2.2.3-11。

表 2.2.3-11 地下水环境质量标准分类指标单位：mg/L (pH 无量纲)

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5≤PH≤8.5			5.5≤PH<6.5 8.5<PH≤9.0	<5.5 或 >9.0
色度	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮 (NH ₄)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
总大肠菌群 (个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数 (个/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

2.2.3.5 土壤环境评价标准

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准,土壤中铬参照执行北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811—2011)中工业/商服用地标准,具体标准值详见表 2.2.2-12。

表 2.2.3-12 土壤环境质量标准单位：mg/kg (pH 无量纲)

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬(六价)	5.7

序号	污染物项目	筛选值	
		第二类用地	
4	铜	18000	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	镍	900	
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	
11	1,1-二氯乙烷	9	
12	1,2-二氯乙烷	5	
13	1,1-二氯乙烯	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	54	
16	二氯甲烷	616	
17	1,2-二氯丙烷	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	
20	四氯乙烯	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	
23	三氯乙烯	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	
25	氯乙烯	0.43	
26	苯	4	
27	氯苯	270	
28	1,2-二氯苯	560	
29	1,4-二氯苯	20	
30	乙苯	28	
31	苯乙烯	1290	
32	甲苯	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	570	
34	邻二甲苯	640	
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	
36	苯胺	260	
37	2-氯酚	2256	
38	苯并[a]蒽	15	
39	苯并[a]芘	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	15	
41	苯并[k]荧蒽	151	
42	蒽	1293	
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	15	
45	萘	70	
铬	住宅用地	公园与绿地	工业/商服用地
	250	800	2500

2.2.3.6 施工现场卫生与固废排放标准

(1) 建筑施工现场环境与卫生标准

项目施工期间的环境保护、环境卫生以及相关操作均应按照《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2004)中的相关规定实施。

(2) 固体废物排放标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

2.3 评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价工作等级

(1) 环境空气影响评价工作等级

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式分别计算; H₂S、非甲烷总烃、氨气颗粒物的大气污染因子的下风向轴线浓度,并计算相应的浓度占标率,然后采用评价工作分级判断大气评价等级。评价基准年为 2017 年,坐标采用 UTM 坐标。

采用估算模式计算结果见表 2.3.1-1、2.3.1-2,大气评价工作等级判断方法见表 2.3.1-3,估算模型参数见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-1 有组织废气预测计算结果表

污染物名称		下风向预测最大地面浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
1#	颗粒物	0.0002157	0.05
2#	非甲烷总烃	3.42E-05	0
3#	颗粒物	0.0004494	0.1
4#	非甲烷总烃	0.0004919	0.02
	H ₂ S	0.0006012	6.01
	氨气	0.003383	1.69
5#	颗粒物	0.0004494	0.1
6#	非甲烷总烃	0.0004919	0.02
	H ₂ S	0.0006012	6.01
	氨气	0.003383	1.69

表 2.3.1-2 无组织面源预测计算结果表

污染源位置	污染物名称	下风向预测最大地面浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
2#生产车间	颗粒物	0.002062	0.46
	非甲烷总烃	0.0005892	0.03
	H ₂ S	4.58E-06	0.05
	氨气	0.004092	2.05
3#生产车间	颗粒物	0.002062	0.46
	非甲烷总烃	0.0005892	0.03
	H ₂ S	4.58E-06	0.05
	氨气	0.004092	2.05
4#生产车间	颗粒物	0.002142	0.48
	非甲烷总烃	4.76E-05	0

经计算,各污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max}=6.01\%$, 小于 10%, 均未超过 10%, 同时建设项目所从事的行业不属于高耗能行业, 项目所在地不属于环境空气敏感区; 根据表 2.3.1-3 的大气环境影响评价等级判别依据, 本项目大气环境影响评价等级为二级。

表 2.3.1-3 大气环境影响评价等级判定表

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

表 2.3.1-4 大气环境影响评价估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	110 万
最高环境温度/°C		43.0
最低环境温度/°C		-23.4
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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-2018) 中的要求, 地表水环境影响评价工作等级主要按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、接纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目污水排放总量为 94100t/a (313.7t/d)。项目产生的废水经厂区内污水处理设施预处理达接管要求后接管排入泗洪县城北污水处理厂集中处理,尾水最终达标排入濉河。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/T2.3-2018)“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”,本项目对建设项目地表水环境影响评价做三级 B 评价,评价内容主要为 a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

(3) 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)判定本项目声环境影响评价工作等级:

①建设项目所在声环境功能区划适用于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区域;

②建设项目建成后,建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下;

③建设项目建成后,受影响的噪声人口分布变化不大;

等级划分见表 2.3.1-5:

表 2.3.1-5 声环境影响评价工作级别判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	0 类声环境功能区;对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标;建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A)以上(不含 5dB(A));受噪声影响人口数量显著增多
二级	1 类、2 类声环境功能区;建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A)(含 5dB(A));受噪声影响人口数增加较多
三级	3 类、4 类声环境功能区;建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大

项目所在地为的工业用地,项目所在地及厂区四周噪声功能区划为 3 类区,项目建成后环境噪声变化小于 3dB(A),评价区内受影响人口较少,按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ/T2.4-2009)中的规定,确定本项目声环境影响评价等级为三级。

(4) 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中附录 A 表 1 中对物质危险性的规定以及《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2009),本项目未构成重大危险源,项目所在地不属于环境敏感地区,确定本项目环境风险评价等级为

二级。评价工作级别确定详见表 2.3.1-6。

表 2.3.1-6 环境风险评价工作级别判定表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

(5) 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为十八、橡胶和塑料制品业，属于 II 类项目，项目场地地下水敏感程度为不敏感，因此项目地下水环境评价工作等级为三级，仅做简单的分析说明。

各要素具体判定依据详见表 2.3.1-7 和表 2.3.1-8。

表 2.3.1-7 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分布式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

表 2.3.1-8 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

(6) 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），生态环境影响评价依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。本项目永久占地 12022.22m²（0.012km²）≤2km²，且本项目建设位于经济开发区，用地性质为工业用地，该区域的自然生态已为人工生态代替。人工植被以作物栽培为主，主要作物有水稻、小麦、玉米、蔬菜以及人工绿化等。项目区内无珍稀动植物及其它国家野生保护

动物无重要生态敏感区，故本项目全线生态环境影响评价工作等级为三级。生态影响评价工作等级判定依据见表2.3.1-9。

表2.3.1-9本项目生态环境影响评价工作等级判定依据

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.3.2 评价重点

评价重点：根据评价导则及项目特点，确定本次评价重点为：建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证，环境影响经济损益和环境管理与监测计划。

评价时段：施工期和运营期，重点评价运营期。

2.3.3 评价范围

（1）大气环境影响评价范围

根据导则 HJ2.2-2018 中的规定，考虑到本项目的规模、空气污染物排放特点、气象条件等因素，确定环境空气评价的范围为：以建设项目为厂界外扩 2.5km 的范围。

（2）地表水环境影响评价范围

地表水现状及影响评价范围涉及泗洪县经济开发区及其周边的河道，主要为濉河：泗洪县城北污水处理厂排口上游 0.5km 至下游 1.5km 河段。

（3）地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的规定，确定本项目地下水环境评价范围为建设项目周边面积 6km^2 的范围。

（4）噪声影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，本项目声环境评价范围为建设项目厂区边界外 200m 的范围。

（5）生态影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），本项目生态环境评价范围为建设项目边界1km内区域。

(6) 风险评价范围

本项目环境风险评价等级为二级评价, 故根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004), 本项目评价范围是以建设地为中心, 半径为 3km, 面积为 28.26km² 左右范围。本项目各环境要素的评价范围汇总于表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 评价范围

评价项目	评价范围
区域污染源	调查项目所在园区内在建及已批待建的工业企业
环境空气	以项目厂界外扩 2.5km 矩形区域范围
地表水	泗洪县城北污水处理厂排污口上游 500m 至下游 1500m
地下水	6km ² 范围
声环境	建设项目厂界外 200 米
风险评价	以拟建项目为源点半径为 3km 的范围
生态环境	项目边界 1km 内区域

2.3.4 环境敏感目标

控制目标: 按照功能分区的要求, 大气环境保持在《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 地表水濉河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94); 项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。以保护评价区及周边地区的人群不受直接或间接危害。项目周边主要环境保护目标见表 2.3.4-1 和附图 2.3.4-1。

表2.3.4-1环境保护目标一览表（大气）

环境要素	坐标		保护对象	距离(m)	方位	规模(人/户)	环境功能区
	X	Y					
大气环境	607095.88	3707577.10	袁汴村	1980	W	1800人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	607006.39	3707000.75	申庄	2247	SW	1500人	
	606969.48	3706726.54	朱井村	2412	SW	3000人	
	608257.27	3705978.03	徐沟社区	1920	SW	800人	
	608345.90	3708391.05	袁圩	1130	NW	1700人	
	608196.59	3708868.96	龙翔花苑	1630	NW	800户	
	608360.72	3709200.35	龙翔山庄	1840	NW	1500户	
	610341.85	3705510.35	悦龙城	2230	SE	1200户	
	609965.65	3705540.95	玫瑰丽都	2090	SE	3000户	
	610009.98	3705379.88	兴洪中学	2200	SE	4000人	
	611018.00	3706848.53	兴康花园	1750	SE	3000户	
	610969.12	3706582.08	富康花园	1800	NE	3000户	
	611602.53	3707792.57	五里江中学	2450	E	3500户	

表2.3.4-1环境保护目标一览表（其他）

环境要素	环境保护目标	距离(m)	方位	规模(户/人)	环境质量要求
水环境	濉河	2110	WS	—	《地表水环境质量标准》(GB8978-2002)IV类
噪声	厂界外200m内				《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类
地下水	项目周边6km ² 范围				-
生态环境	泗洪地下饮用水水源保护区	5700	SE	取水井坐标为：N33°27'9"，E118°12'35"。以取开采水井为圆心，半径1000米的圆形区域；	国家级生态保护红线区

2.4 相关区域规划、环境功能区划及相关环保政策、规定要求

2.4.1 环境功能区划

- (1) 环境空气质量功能区分类为二类区；
- (2) 地表水的水域功能类别为：濉河区划为IV类水标准功能区要求。
- (3) 工业区声环境功能类别为3类。

2.4.2 区域规划

2.4.2.1 泗洪县城市总体规划

泗洪经济开发区区域环评批复后，泗洪县政府开展了新一轮的城市总体规划。2014年1月在泗洪县召开了《泗洪县城市总体规划（2014-2030）》成果论证会，上海同济城市规划设计院按照论证意见对规划进行了修改、完善，形成了《泗洪县城市总体规划（2014-2030）》（简称《规划》），于2014年得到宿迁市政府的批复，批复文号为宿政复[2014]22号。

规划形成：“一主两副六片区”的空间结构，并形成产业和旅游“一主一副”的两大发展轴线。

一主：指中心城区，为全县域政治、经济、文化和旅游各方面的中心。两副：指双沟镇（小城市）和界集镇（小城市），为县域城乡空间发展副中心。六大片区指北部工业发展片区、东北集贸业发展片区、东南旅游业发展片区、南部工业发展片区、西南农业发展片区和中心综合发展片区。

主轴：沿宁宿徐高速的县域产业发展主轴。副轴：指规划南北向县道青临公路的旅游发展副轴。

产业空间布局：

(1) 在上塘镇打造泗洪生态农业基地，结合洪泽湖发展泗洪特色农业基地。

(2) 工业发展沿宁宿高速公路、121 省道结合原有泗洪经济开发区打造现代制造业产业带并在双沟形成白酒酿造基地；借助规划火车站在梅花镇策划泗洪物流产业园区。

(3) 沿洪泽湖打造洪泽湖风景旅游区，结合县域其他旅游资源形成特色旅游路线。

本项目为橡胶制品制造，位于泗洪经济开发区，因此，本项目的建设符合《泗洪县城市总体规划》。

泗洪县城区用地现状图见图 2.4.2-1，城市总体规划图见图 2.4.2-2，泗洪县产业布局规划图见图 2.4.2-3。

2.4.2.2 泗洪经济开发区规划

1、规划范围

泗洪经济开发区原为宿迁市经济技术开发区泗洪工业园，成立于 2002 年 3 月。2006 年 11 月，根据苏政复[2006]35 号文，泗洪经济开发区被批准为省级开发区，批复面积 3km²，主导行业为食品、纺织、机械。

根据《第十一批落实四至范围的开发区公告》（中华人民共和国国土资源部公告 2006 年第 20 号），开发区四至范围为：东至锦绣华亭小区、早陈居民点，南至华沟、早陈居民点、分金亭酒厂、清阳翻水站，西至致富路、宁宿徐高速公路东 30 米，北至北二环环城北路、教育路。

由于社会经济的快速发展、泗洪县城市总体规划的调整以及泗洪经济开发区由市级开发区提升为省级开发区，泗洪县政府对原规划的经济开发区进行调整。2008 年 9 月，江苏省环境保护厅对江苏泗洪经济开发区环境影响报告书进行了批复（苏环管[2008]215 号），批复范围：经一路、宁宿徐高速公路、濉河、建设北路、纬四路、经二路、纬一路合围区域，规划总面积 34.7km²。

2、功能和产业定位

泗洪经济开发区是泗洪县城的有机组成部分，规划区以工业用地为主，兼有相应的生产服务用地以及部分居住、生活服务设施、市政设施等用地。《泗洪经济开发区环境影响报告书》及批复（苏环管[2008]215 号）中规定：泗洪经济开发区产业定位为建材（不含水泥、化学合成材料）、纺织印染、机械电子（不含线路板、电镀和喷

涂等表面处理)、塑料制品,鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目。

拟建项目为橡胶制品制造,不属于开发区禁止和限制引进的行业类别,符合开发区产业布局要求。

3、用地布局规划

泗洪经济开发区建设按照“统一规划、统一管理、合理布局、分期实施”的原则进行,开发区路网建设按照“六纵、十一横”格局进行,各地块之间以道路分隔。

六纵:昆仑山路、泰山北路(开发大道)、衡山北路、嵩山北路、建设北路、人民北路(常洪大道);

十一横:纬一路、纬二路、纬三路、钱塘江路(太湖西路)、金沙江路、五里江路、嘉陵江路(双洋西路)、牡丹江路(双沟西路)、香江路(淮河西路)、濉河路、珠江路(洪泽湖西大街)。

表2.4.2-1泗洪经济开发区用地平衡表

序号	用地代码	用地名称	规划		
			面积 (ha)	比例 (%)	
1	C	公共服务设施用地	136.12	3.92	
2	M	工业用地	建成区	525	15.13
			建材区	400	11.53
			纺织塑料区(含企业自备印染)	404.93	11.67
			机械金属区	620	17.87
			高新电子区	247	7.12
			合计	2196.93	63.31
3	S	道路广场用地	367	10.58	
4	W	仓储用地	19	0.55	
5	U	市政设施用地	24.16	0.7	
6	R	居住区	250.64	7.22	
7		特殊用地	22.16	0.64	
8	G	绿地	公共绿地	53	1.53
			防护绿地	260.85	7.52
9		水域	140.14	4.04	
合计(规划总用地)			3470	100	

泗洪经济开发区用地规划图见图 2.4.2-4。

4、基础设施规划及现状

开发区实行集中供热、供水、供电和污水集中处理,主要基础设施规划如下:

(1) 给水工程规划及现状

泗洪经济开发区目前由泗洪县自来水厂供水,供水规模为 10 万 m³/d,远期扩建至总规模 20 万 m³/d,以成子湖为水源,徐洪河为备用水源,成子湖取水口设置在龙

集镇高房嘴村，徐洪河取水口设在徐洪河金镇大桥西侧。

区域给水工程规划图见图 2.4.2-5。

(2) 污水工程规划及现状

泗洪县现有两座污水处理厂，一座为城南污水处理厂 3.5 万 m^3/d ，一座为城北污水处理厂 2.5 万 m^3/d 。城区污水总量现状约为 7 万 m^3/d ，现有污水处理厂无法满足污水处理需求，污水溢流入河，污染严重。2016 年泗洪县城北污水处理厂实际处理废水量平均为 2.1 万 m^3/d ，其中工业废水量为 0.525 万 m^3/d ，生活污水量为 1.575 万 m^3/d 。

泗洪县总体规划中城北污水处理厂远期规模约 10 万 m^3/d ，能够处理北部工业区、居住区和综合区污水。根据现场调查，城北片区现状污水产生量约为 3.2 万 m^3/d ，城北污水处理厂一期现有规模无法满足污水处理需求。随着城北地区经济发展和新企业入住，污水排放量将不断增加。为解决城北地区现有污水处理能力不足和今后污水量增加带来的水环境问题，泗洪水务有限责任公司拟投资 8488.1 万元人民币，建设泗洪城北污水处理厂二期工程，规模为 2.5 万 m^3/d ，扩建工程完成后泗洪城北污水处理厂总规模达到 5 万 m^3/d 。目前，二期工程正在建设中，预计本项目将在污水处理厂二期工程投入运行后建成，届时本项目废水可接管至污水处理厂。污水处理厂二期工程未建成，本项目不得投产；城北污水处理厂位于濉河北、青阳东桥东侧约 1km 处，在开发区外，距开发区最近距离约 3km。

城北污水处理厂收水范围为泗洪县城濉河以北地区（城北片区和泗洪经济开发区）生活污水、工业企业污废水两大部分。采用三槽式氧化沟工艺，对污水进行二级处理，处理后尾水采用紫外线进行消毒后排入濉河，排放口设在濉河青阳东桥东侧约 1km 处，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

区域污水工程规划图见图 2.4.2-6。

(3) 集中供热

开发区供热依托泗洪热电厂（现更名为泗洪中泰热电有限公司）实现集中供热，该热电厂选址于泗洪经济开发区内，西靠昆仑山路、北邻牡丹江路，占地约 8ha，其一期 3 台 75t/h 循环流化床锅炉和两台 15MW 次高温、次高压抽凝式汽轮发电机项目环评于 2004 年通过宿迁市环保局审批（宿环发[2004]53 号），供热规模可达 225t/h；规划远期将再建设 1 台 75t/h 循环流化床锅炉和 1 台 15MW 次高温、次高压抽凝式汽轮发电机，远期热电厂扩建后，供热规模能达到 300t/h。

目前，中泰热电已建成 2 台 75t/h 循环流化床锅炉和 1 台 15MW 次高温、次高压

抽凝式汽轮发电机，并投入运行，实际运行一炉一机。

(4) 固废、环卫设施规划

生活垃圾由泗洪县垃圾无害化填埋场统一处理，开发区不另设垃圾填埋场；开发区不设危险废物安全处置中心，对无法综合利用的工业固体废物，经收集后集中统一送宿迁中油优艺环保服务有限公司（处理规模为 20000 吨/年）、光大环保（宿迁）固废处置有限公司（处理规模为 20000 吨/年）等安全处置。

公共厕所：规划共设置公共厕所。此外应加强单位公厕的对外开放，既可提高配套设施的使用效率，又可以提高如厕条件。

垃圾收集点：生活垃圾收集点可放置垃圾容器或建造垃圾容器间。区内全面推广垃圾分类收集、处理。生活垃圾收集点的服务半径一般不应超过 70 米。医疗废弃物和其他特种有毒有害废弃物必须单独存放，单独收集和处理。

废物箱：废物箱设置间距为商业、金融业街道：50-80 米；主干路、次干路：100-200 米；支路：200-400 米。

粪便污水处理前端处理设施：污水管网和污水处理厂未完善前或未完善的地区需设置粪便污水前端处理设施。粪便污水前端处理设施离建筑物净距不小于 5 米，其设置的位置应便于清掏和运输。污水管网和污水处理厂完善后，粪便污水实行管道收集，进入污水处理厂集中处理，达标排放。

垃圾的无害化处理：生活垃圾结合市域垃圾处理场一并由泗洪县天楹环保垃圾焚烧发电厂焚烧处置，无害化处理率达 100%。

(5) 电力

泗洪经济开发区内规划两座 11 万伏的变电站，分别位于衡山北路和香江路西北地块、北戴河路和泰山北路交叉口的西北角。

2.4.2.3 泗洪经济开发区环境影响跟踪评价情况

2007 年泗洪经济开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《江苏省泗洪经济开发区区域环境影响报告书》，2008 年 9 月得到江苏省环保厅的批复（苏环管[2008]215 号）。2014 年泗洪经济开发区管委会委托南京师范大学对泗洪经济开发区规划环境影响进行跟踪评价，对泗洪经济开发区开发现状进行调查、对环境问题进行分析，进一步了解泗洪经济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，排查泗洪经济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。

2014 年 8 月 6 日省环保厅召集有关部门代表和专家组成审核小组，对《江苏泗洪经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》进行了技术审核。目前，报告书内各项要求和整改措施已落实完毕，2017 年 1 月 16 日，省环保厅根据审核小组意见和修改后的《报告书》，已出具了审核意见《苏环审[2017]4 号》。

对照《苏环审[2017]4 号》，不属于园区禁止产业，本项目产生的废水、废气、固废的量较少，经采取合理的污染防治措施后可以达标排放，对周围环境影响较小。综上所述，本项目符合园区产业定位要求。

表2.4.2-3泗洪经济开发区存在环境问题、整改建议及进度要求一览表

要点	规划及批复要点	落实情况	存在问题	建议整改措施
优化开发区产业结构，严格入区项目准入门槛	<p>开发区产业定位为建材（不含水泥、化学合成材料）、纺织印染、机械电子（不含线路板、电镀和喷涂等表面处理）、塑料制品，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目。其中印染企业的引进应清洁生产水平必须达到国际先进水平，印染企业废水回用率应不低于 50%，印染企业废水总量不得超出 4200 吨/日；具体项目的引进必须严格按有关权限、程序及要求办理环保审批手续。提升改造开发区内已入区企业，不符合产业定位的已入区企业保留现有生产规模，不得进行任何形式的改建和扩大生产规模，并适时予以搬迁；其中开发区内已建的 16 家化工企业必须在 2010 年前全部关停；美迪洋项目进行限产减排，确保项目兰湿皮生产规模限制在 100 万张/年以内，不得扩大。所有入区项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度。</p>	<p>基本落实。不符合产业定位原有企业没有扩大规模，部分已关停；宿迁市环保局于 2008 年 4 月以宿环发[2008]29 号文要求美迪洋将兰湿皮生产规模年产 200 万张调整为 100 万张，目前验收规模 50 万张/年，实际生产规模约 30 万张/年。</p>	<p>环评批复后不符合产业定位引进 16 家，含食品 6 家、化工 2 家、包装材料 4 家及其他行业 4 家；印染企业现有两家分别为鑫路达和永立染整有限公司，均已建成，鑫路达仅有印染车间，且印染规模过大、清洁生产水平较低，永立染整环评批复仅为织造，但配套建设染整车间，存在批建不符，目前两家企业均停产整顿；原有 16 家化工企业已关停 3 家，但新增 2 家，现有 15 家在产；入区项目没有全部进行环评，三同时验收率不高。</p>	<p>不符合产业定位的企业维持现有生产规模，不得任何形式的改扩建设，其中现有 15 家化工企业立即关停或搬迁，并对现有用地进行污染评估，必要时进行修复；食品企业不得扩大生产规模，并逐步实施搬迁；鑫路达染整有限公司、永立染整有限公司按照协议要求在控制废水排放量的前提下限期（2014 年 8 月底之前）完善环保手续；美迪洋含铬废水按照环评批复要求全部回用于生产，2014 年 8 月底完成含铬废水 0 排放；2014 年年底之前完善所有环保手续不全企业的环评和三同时验收工作，否则关停。</p>

合理规划开发区布局，加快实施居民搬迁	在开发区边界外设置不少于 100 米的空间防护隔离带，不得新建医院、学校、居住区等环境敏感目标；对区内现有及空间防护隔离带内的居民点须制定科学的搬迁方案，妥善安置搬迁居民；现有企业卫生防护距离内的居民点等环境敏感目标必须立即搬迁。重视对开发区内外居民点等敏感目标的保护，废气排放量大的、可能产生噪声污染的项目应尽可能远离居民点，敏感目标附近区域所有新建、技改、扩建项目在环评阶段应充分征求附近居民意见，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。	基本落实，企业卫生防护距离内已经没有居民等保护目标。	未能完全按照产业布局规划进行建设，规划居住区尚有太平洋药业有限公司；建材加工区 9 家企业中有 6 家、纺织塑料区 32 家企业中有 16 家、高新电子区有 13 家中有 10 家不符合产业布局要求；在纺织服装区、高新电子区建有职工宿舍。开发区东边界建设北路一侧未能设置 100 米空间防护隔离带。	2014 年年底之前搬迁太平洋药业有限公司；纺织服装区、高新电子区已建的职工宿舍周围设置 100 米空间防护距离；开发区东边界建设北路一侧紧邻为已建或规划居住、商业用地，建议取消该段防护距离设置要求；新项目引进时严格按照原规划布局实施。
集中供热	开发区实行集中供热，加快泗洪热电厂及供热管网建设进度。新入区企业不得自建燃煤小锅炉，入区企业自建燃煤小锅炉，2008 年底前必须无条件拆除。生产工艺要求需用特定供（加）热设施时，须燃用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源。	开发区内已由中泰热电有限公司实施集中供热；但区内仍有十余家企业自建燃煤锅炉；开发区内供热管网尚未完全敷设到位，特别是金沙江路以北区域基本没有敷设。	中泰热电排放烟气中氮氧化物排放浓度不能稳定满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中规定的排放标准要求，且氮氧化物在线设备运行不正常；入区企业尚有新建燃煤设施，原有燃煤蒸汽锅炉没有全部改用集中供热，燃煤炉窑没有改为清洁能源。	开发区督促中泰热电安装炉后脱硝设备，加强在线监测设备维护和管理，2014 年 6 月底之前排放烟气中污染物浓度必须满足新标准要求，严禁在线监测设备带病作业；区内自建燃煤锅炉必须立即关停，其它燃煤设施立即改为清洁能源。

污水集中处理系统	<p>开发区实行污水集中处理，并按一雨污分流、清污分流、中水回用Ⅰ的要求建设区内截污管网和中水回用管网，完善排水系统，确保区内所有生产、生活废（污）水经预处理达接管标准后接入城北污水处理厂集中处理。城北污水处理厂最终处理规模不得突破 2.5 万吨/日，并确保接纳生活污水与工业废水的比例为 1:1。进区企业不得自行设置任何污水外排口。污水处理厂投运后，尾水回用率不得小于 25%。</p>	<p>①基本已按一雨污分流、清污分流Ⅰ的要求建设区内截污管网，中水回用尚未开展；但部分企业至主干管的连接管尚未铺设，开发区尚有多家企业废水未实施接管。②目前污水厂建设规模为 2.5 万 t/d，生活污水和生产废水的比例基本为 3:1。</p>	<p>城北污水处理厂管理和运行存在问题较多：出水水质不能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准的要求，在线监测仪器不能正常运行；开发区内污水管网尚未完全建成；中水回用管网尚未建设，污水处理厂尾水回用率为 0；进区企业尚有三十余家企业、单位污水自行外排口；生活污水和生产废水比例不能保证 1:1。</p>	<p>污水处理厂立即查找原因，针对问题进行整改，确保环保基础设施应起到的作用；加强在线设备维护和管理，确保正常运行；加快污水管网的建设，25 家尚未接管网的企业、8 家集中居住区、医院立即开展污水接管，封堵各企业、单位排污口；按照批复要求尽快落实污水厂中水去向、编制实施方案，2014 年年底之前建成中水回用工程。</p>
固废处理处置	<p>园区应建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，并纳入宿迁市危废处置系统。鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》。</p>	<p>含铅危废委托安徽华鑫集团、含铬危废委托扬州宁达贵金属有限公司处置，其余委托宿迁中油优艺环保服务有限公司或光大环保（宿迁）固废处置有限公司处置。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）</p>	<p>开发区在固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置方面尚缺乏统一管理体系。</p>	<p>开发区管委会强化区内企业固废管理，建立统一的管理台账。</p>
环境风险管理	<p>开发区管委会及入区企业应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。开发区管委会应成立环境风险应急控制指挥中心，制定严格的区域性应急预案，建立事故处理的组织管理制度，储备必需的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保开发区环境安全。</p>	<p>开发区已制定了《江苏省泗洪经济开发区突发环境事件应急预案》，成立了应急指挥部和救援专业组。涉重企业制定事故风险防范措施及事故应急预案。</p>	<p>开发区应急预案内容不满足《江苏省突发环境事件应急预案（开发区版）》要求，未按照管理要求定期开展演练；尚未制订危险化学品的登记管理制度。生产过程中使用化工品的企业尚未编制突发环境事件应急预案。</p>	<p>开发区管委会应于 2014 年 6 月底之前配备必要的设备物资，每年至少开展一次风险应急演练；加强开发区内危险化学品的管理登记制；2014 年 6 月底之前区内重点企业、涉及危化品、重金属等企业编制完成突发环境事件应急预案并在环保局报备批准实施。</p>

清洁生产	对区内现有机电电子、纺织等其他企业进行的清洁生产审核，对工艺落后、规模较小、设备老化的企业实行关停并转。进区企业要实施循环经济和清洁生产，必须采用国内甚至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术，各企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内先进水平以上。	开发区内属于强制性清洁生产审核的企业全部通过了审核，另外有 4 家企业自愿开展并通过审核。	开发区内新鲜水耗、COD 排放弹性系数较高，水重复利用率、生活污水集中处理率较低不满足生态工业园建设指标要求。开发区内通过清洁生产审核的企业比例较低。	督促各企业加大污染物控制力度，减小水耗、能耗、物耗，提高物质循环利用率，引入中水资源化技术，加强环境管理、提高工业用水重复利用率，降低新鲜用水量。完善开发区内环保基础设施建设，提高集中供热、污水集中处理率。鼓励企业自愿开展清洁生产审核。
循环经济		开发区基本形成机械金属加工、纺织服装、高新电子、塑料加工等产业类型，但产业间物质循环利用尚需加强，完善产业链建设	园区内产业链衔接和资源再生利用、循环利用程度较低。	大力度发展循环经济，建设资源高效利用的产业链，加强产业链建设，积极引导和鼓励区内企业建立 ISO 环境管理体系。
大气环境	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区中有害物质的最高允许浓度标准。	6 个现状监测点，各因子均达标。建区以来大气环境质量变化不明显。	环境空气中非甲烷总烃浓度明显增加。	开发区应继续合理控制开发规模，增加绿地面积，利用其净化功能改善环境；对重点污染源及特征污染物排放量加大的企业加强监督与管理，减少废气排放，以保护区域空气环境质量；强化排放有机废气企业管理，减少废气污染物排放。

地表水环境	老濉河、新濉河执行《地表水环境质量标准》(GB8978-2002)III类标准；濉河、老汴河、早陈河执行 GB8978-2002 中IV类标准；东风大沟参照执行 GB3838-2002 中IV类标准。	开发区对相关部分河流编制了综合整治方案。	开发区内早陈河、东风大沟水质超标严重；濉河、老濉河、新濉河、老汴河水质不等满足水质功能要求。	①加快污水管网建设进度，开发区内所有生活污水、生产废水必须全部接入污水处理厂集中处理。②废水排放量水量大于100t/d的企业必须安装流量计和COD在线监测仪。③立即封堵开发区内河流、濉河泗洪段现状22个排污口。
环境综合整治	对污染物超标排放企业应限期整改，达不到整改要求的企业，应责令其停止生产或关闭。	部分已经停产，其它的基本接管污水处理厂。	美迪洋含铬生产废水未按批复要求实现0排放	限期整改，含铬生产废水处理全部回用。
	搬迁或关停不符合开发区产业定位的重污染企业。	落实不到位。	区内原有16家化工企业仅按照要求关停3家，且新入区2家。	立即关停或者搬迁。
	泗洪县政府关于区域环境综合整治的各项承诺，加大濉河流域水环境整治力度，取缔濉河泗洪段所有现状废水排放口，将濉河南、北两岸污水全部有效收集、集中处理，确保2010年底前濉河入洪泽湖断面水质达到III类水质标准。	目前正在实施，但濉河南、北两岸原有18个排污口没有完成封堵。	濉河入洪泽湖水质不能达到III类水质标准；濉河现有排污口22个，并且早晨河、东风大沟上均有企业或者居住小区排污口。	按照要求立即封堵，不得有废水直接排放进入河流。
加强开发区生态环境建设	具体落实报告中关于开发区内及周围生态绿化隔离带、沿河沿路绿化带、生产防护绿化隔离带、园区公共绿地等绿地系统建设规划，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统，其中开发区和泗洪县城之间应设立绿化空间隔离带，居住用地和工业用地间生态空间防护林带宽度不得低于100米。	开发区内已设置绿化隔离带。	开发区内居住用地和工业用地间生态空间防护林带宽度不足100米。	按照原环评批复要求执行，杉鑫小区北侧、北辰花园和玫瑰丽都西侧、兴康花园和富康花园西侧按要求建设100米空间防护距离要求；开发区沿建设北路一侧（成子湖东路以南段）建议取消100米防护距离要求。

加强开发区环境监督管理，建立跟踪监测制度	开发区应设立环保管理机构，统一对开发区进行环境监督管理，严格执行环境目标责任制。落实报告书提出的环境监控计划，对开发区内外环境实施跟踪监控，尤其要做好区内外居民点等环境敏感目标的空气质量以及污水处理厂排污口各项控制指标尤其是有机毒物的监控，以便及时调整开发区总体发展规划和相应的环保对策措施，实现开发区的可持续发展。进区企业也应建立环境管理机构，配备专职环保人员，健全环境管理制度。重点污水排放企业须安装废水在线流量计和 COD 在线监测仪，并与当地环保监控系统联网。	①开发区已设立环保分局，统一对开发区进行区域环境监督管理，严格执行环境目标责任制。②部分落实报告书提出的环境监控计划。③重点企业、污水处理厂排污口已经安装在线监测装置，并与当地环保部门监控系统联网。	①开发区环保分局尚不具备监测能力，环境监督管理能力尚需加强。②对开发区内外跟踪环境的监测未到位。③除涉铅 3 家电池、涉铬美迪洋皮革企业、斯迪克公司和污水处理厂已经安装在线监测装置，并与当地环保部门监控系统联网外，其它企业未安装在线监测装置。	建加强开发区和县环境监测站的联系，加强环境监测能力。部分跟踪监测项目、监测点位、因子进行了完善和调整，建议按照调整后的监控计划实施；环保分局督促各企业完善保护手续，加强对区内企业的监督和管理；2014 年 6 月底之前开发区按《关于印发〈江苏省污染源自动监控管理暂行办法〉的通知》完成线监测装置的安装。
开发区实行污染物排放总量控制	开发区常规污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，其中 SO ₂ 、COD 总量指标应满足区域“十一五”总量控制及污染物削减计划要求	基本落实，目前高架源烟尘、SO ₂ 排放量小于开发区总量核算结果。	开发区面源废气污染物中 SO ₂ 、烟尘总量均超过 2008 年已批复环评中估算的总量。	立即关停园区内所有燃煤小锅炉，所有燃煤导热油和炉窑立即改为清洁能源。

2.4.2.4 区域规划相符性分析

1、与规划和产业定位的相符性分析

本项目位于泗洪县经济开发区内，其产业定位为建材（不含水泥、化学合成材料）、纺织印染、机械电子（不含线路板、电镀和喷涂等表面处理）、橡胶塑料制品，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目。不属于园区禁止产业，本项目产生的废水、废气、固废的量较少，经采取合理的污染防治措施后可以达标排放，对周围环境影响较小。综上所述，本项目生产符合园区产业定位要求。

2、项目建设和周围基础设施建设的相符性分析

根据区域总体规划，本项目污水接入泗洪县城北污水处理厂集中处理。目前污水处理厂运行情况良好，尾水可达标排放；新建项目预计 2019 年 6 月投产，园区污水管网已与市区污水支管的对接，项目废水可以接入泗洪县城北污水处理厂进行处理。达标排放的前提下对周围地表水水质影响不大。可以满足本项目废水接管需要。

本项目所在区域供水、供电、供气设施完善，可满足本项目需要。

因此，拟建项目所在地的公用设施配套情况和投资环境符合本项目建设需要。

2.4.3 生态区域保护规划

2.4.3.1 泗洪县省级生态区域保护规划

《江苏省生态红线区域保护规划》根据江苏省自然地理特征和生态保护需求，结合全省和各地区国民经济发展规划、主体功能区规划、环境保护规划和各部门专项规划等，划分出 15 种生态红线区域类型。生态红线区域实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区，一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切与保护主导生态功能无关的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。

建设项目位于泗洪县经济开发区，不在各级生态红线保护区内，与泗洪县生态红线保护区域距离关系见附图 2.4.3-1。项目产生的各类废气经处理后达标排放，废水经预处理达标后排入泗洪县城北污水处理厂深度处理达标后排入濉河，噪声设备经减振隔声后可达标排放，固废均可得到有效处置；因此不会导致周围重要生态功能保护区生态服务功能下降。综上所述，本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》要求。泗洪县范围内的重要生态功能保护区（省级）见表 2.4.3-1。

表 2.4.3-1 泗洪县生态红线区域（省级）一览表

序号	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		相对本项目方位/距离
			一级管控区	二级管控区	
1	泗洪洪泽湖国家级自然保护区	生物多样性保护	一级管控区为保护区的核心区和缓冲区。	以泗洪洪泽湖国家级自然保护区批准的范围为界。	S/13.7km
2	洪泽湖（泗洪县）重要湿地	湿地生态系统保护	-	北起 245 省道，西沿 330 省道，南至龙集镇。	NE/26.5km
3	徐洪河（泗洪县）饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 1000 米，及其岸背水坡之间的水域与两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	-	NE/16.4km
4	泗洪地下饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区：以取水井为圆心，半径 200 米范围；井间距小于等于 400 米的相邻水井或井群，以相邻水井或井群的外包线为基准，向外径间距离为 200 米的区域。	二级管控区为二级保护区：以取开采水井为圆心，半径 1000 米的圆形区域；井间距小于等于 200 米的相邻水井或井群，以相邻水井或井群的外包线为基准，向外径间距离为 1000 米的区域。	SE/5.7km
5	徐洪河（泗洪县）清水通道维护区	水源水质保护	-	全部为二级管控区，位于归仁镇潘山村到龙集镇河镇河口村段徐洪河水域，以及两岸背水坡堤脚外各 100 米范围内的区域。含徐洪河（泗洪）饮用水源二级保护区和准保护区，二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域和陆域范围；准保护区：二级保护以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域。不含徐洪河（泗洪）饮用水源一	NE/13km

江苏海燕乳胶制品有限公司年产 10 亿只乳胶气球项目环境影响报告书

				级保护区。	
6	怀洪新河清水通道维护区	水源水质保护	-	怀洪新河及两岸各 100 米范围。	S/31.2km
7	怀洪新河饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 1000 米，及其岸背水坡之间的水域与两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	-	S/32.0km
8	红旗水库饮用水水源保护区	水源水质保护	-	红旗水库库区范围。	S/20.7km

2.4.3.2 与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34 平方公里，占全省陆海统筹国土总面积的 13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；海洋生态保护红线区域面积 9676.07 平方公里，占全省管辖海域面积的 27.83%。

泗洪县域分布情况见表 2.4.3-2。

表 2.4.3-2 泗洪县生态红线区域（国家级）一览表

序号	生态保护红线名称	主导生态功能	地理位置	相对本项目方位/距离
1	徐洪河（泗洪县）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口位于泗洪金锁镇境内，在徐洪河金锁镇大桥下游（东南侧）约 800 米右堤处，取水口坐标为：N33°37'5"，E118°23'3"。一级保护区范围是：取水口上游 1000 米至下游 1000 米，及其岸背水坡之间的水域与两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	NE/16.4km
2	泗洪地下饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水井坐标为：N33°27'9"，E118°12'35"。 一级保护区：以取水井为圆心，半径 200 米范围；井间距小于等于 400 米的相邻水井或井群，以相邻水井或井群的外包线为基准，向外径间距离为 200 米的区域。 二级保护区：以取开采水井为圆心，半径 1000 米的圆形区域；井间距小于等于 200 米的相邻水井或井群，以相邻水井或井群的外包线为基准，向外径间距离为 1000 米的区域。	SE/5.7km
3	怀洪新河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	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与两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	S/32.0km
4	洪泽湖（泗洪县）重要湿地	重要湖泊湿地	北起 245 省道，西沿 330 省道，南至龙集镇，除龙集镇、太平镇镇区外	NE/26.5km

本项目不属于该区域红线控制范围。本项目产生的废气达标排放，生产废水和生活污水处理后经园区污水管道进入泗洪县城市污水处理有限公司集中处理后排入濉河；噪声设备经减振隔声措施后可达标排放，固废均得到有效处置；因此不会导致区域内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

2.4.4 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析

为落实《“两减六治三提升”专项行动方案》，采取更加系统、精准、严格的挥发性有机物治理措施，减少挥发性有机物排放总量，确保在实现“十三五”生态环境保护目标的基础上，更大幅度地改善环境空气质量，结合本省实际，制定了江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案。

结合本项目生产特点，分析对照《“两减六治三提升”专项行动方案》，进行“两减六治三提升”相符性分析，具体见表2.4.4-1。

表2.4.4-1拟建项目“两减六治三提升”相符性分析

政策文件	相关要求	本项目情况	是否符合	
三减六治三提升	两减	削减煤炭消费总量	本项目无燃烧熔炉，不使用煤炭	是
	六治	减少落后化工产能	本项目不属于化工行业	/
		治理两湖水环境	本项目离骆马湖和洪泽湖较远	
		治理生活垃圾	本项目生活垃圾由环卫部门统一管理	
		治理黑臭水体治理	本项目不含黑臭水体	
		治理畜禽养殖污染	本项目不属于畜禽养殖业	
		治理挥发性有机物污染治理	本项目使用水性油墨，最大限度的减少了有机废气的产生，同时采取有效措施，尽量减少有机废气排放。	是
	三提升	治理环境隐患治理	本项目不含环境隐患	
		提升生态保护水平	本项目不在“三提升”范围内	/
		提升环境经济政策调控水平		
提升环境执法监管水平				

综上所述，本项目符合该要求的规定。

2.4.5 与苏环办[2014]128 号文和苏环办[2015]19 号文相符性分析

本项目建设与《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）和《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19号）相符性分析详见下表。

表 2.4.5-1 项目建设相符性分析一览表

序号	文号	发文要求	项目相符性分析
1	苏环办[2014]128号文	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	相符，项目采用环保型原辅料、生产工艺和装备，产生硫化有机废气的生产工段均进行密闭操作
1	苏环办[2015]19号文	新、改、扩建 VOCs 排放项目在设计 and 建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化，从源头减少 VOCs 泄漏环节	相符，本项目硫化工序在设计和建设中均采用低毒、低臭、低挥发性的原辅料，选用较先进的清洁生产和密闭工艺，对硫化工序等有机废气产生工序进行密闭化收集处理，实现设备、装置、管线等密闭化，从源头减少有机废气的泄露

2.4.6 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》文件要求：

(1) 严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目属于橡胶制品行业，含硫化工艺步骤，生产过程中会产生少量 VOCs，属于涉 VOCs 项目。本项目选址于泗洪经济开发区五里江路南侧、昆仑山路西侧，项目用地为工业用地，项目选址符合“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区”的要求。

2.4.7 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）对照分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号），“第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”

本项目拟按照要求，对生产过程中产生的有机废气进行有效收集处理，减少挥发性有机物排放。因此符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求。

2.4.8 与《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）对照分析

表 2.4.8-1 项目建设相符性分析一览表

序号	规范要求	项目相符性分析
1	橡胶工厂环境保护设计应符合清洁生产、循环经济、节能减排的要求，污染治理应结合生产工艺的革新，采用可靠、先进的生产工艺和技术装备，使环境保护设计与 工艺设计、环境保护措施与生产措施相互协调 。生产工艺设计应采用清洁生产新 工艺、新技术、新材料和新设备。	本项目环保设计符合清洁生产、循环经济、节能减排的要求，采取了有效的环境保护措施。
2	橡胶工厂环境保护设计应符合污染物总量控制与浓度控制	符合

	要求，污染物应达标后排放	
3	橡胶制品生产过程中应减少废水排放，排出的废水应采取清污分流、水资源化利用的处理措施。	本项目清污分流，蒸汽冷凝水回用，符合要求
4	厂址选择符合地区环境影响评价和区域规划的要求，并应符合规划环境影响评价和项目环境影响评价的要求。	本项目符合区域规划，及区域规划环境影响评价要求
5	厂址不应选择在：1、城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；2、饮用水源保护区；3、风景名胜区；文化遗产保护区；自然保护区。	本项目选址不在上述地区
6	工厂的行政管理和生活设施应布置在靠近厂外生活居住区的一侧，并应布置在全年最小频率风向的下风侧。	本项目行政管理和生活设施布置在厂区东南角，符合要求
7	总平面布置在满足生产需要的前提下，宜将污染源布置在远离非污染区域或厂区中心区域的地带。	本项目生产区域布置在厂区中部和西侧，符合要求。
8	厂区内固体废物的堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。	符合
9	产生废气、粉尘等污染物的橡胶加工设备宜选用密闭式，对无法密闭的设备应设污染物的收集设施。	本项目采用了在废气产生点采用了密闭收集措施。
10	橡胶制品生产过程中产生的废气、粉尘等各种污染物的排放浓度、单位产品排气量以及排气筒高度，应符合现行国家标准《橡胶制品工业 污染物排放标准》GB 27632 的规定，建厂地区污染物排放总量应满足控制指标的要求。	符合
11	橡胶制品生产过程中恶臭污染物的排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定	符合
12	乳胶制品生产中宜采取措施回收氨废气中的氨或处理含氨废气	符合
13	橡胶工厂各生产及辅助车间产生的废水，应根据污染源、水质情况清污分流、按质分类、污水局部预处理应与全厂最终处理结合。	本项目污水分质处理，符合要求。
14	厂区废水排口应设置标准排污口，并应设置流量和总量控制在线监测仪。	符合

综上，本项目建设符合《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）要求。

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 建设项目基本情况

项目名称：年产 10 亿只乳胶气球项目；

建设单位：江苏海燕乳胶制品有限公司；

法人代表：马爱华；

建设地点：泗洪经济开发区五里江路南侧、昆仑山路西侧；

项目性质：新建；

行业类别：【C2919】其他橡胶制品制造；

投资总额：新建项目投资 10000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 3%；

建设规模：年生产 10 亿只乳胶气球；

占地面积：总占地面积 12022.22m²，绿化面积 1200m²，绿地率约 10%；

工作时数：全年工作 300 天，车间实行三班制，每班 8 小时，年工作时间 7200 小时；

职工人数：劳动定员为 40 人。厂区设食堂，不设宿舍；

投产日期：拟 2019 年 4 月建设、2019 年 6 月投产。

3.1.2 主体工程及产品方案

(1) 建设项目主体工程及产品方案

建设项目主体工程建设内容见表 3.1.2-1 和表 3.1.2-2。

表 3.1.2-1 新建项目主体工程及产品方案一览表

序号	主体工程	产品名称	生产能力	年运行时数 (h)
1	乳胶气球生产线 10 条	乳胶气球	10 亿只/a	7200

(2) 产品质量技术指标

表 3.1.2-3 产品技术指标一览表

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) 产品的清洁性、先进性分析

本项目产品主要为乳胶气球制造，产品均不在《产业结构调整指导目录（2011

年本)》(国家发展和改革委员会令第 9 号, 2011 年 6 月 1 日)及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号)中的限制和淘汰类之列, 为允许类, 且产品满足 HGT2723-2012 胶乳彩色气球中所规定的相关标准。

3.1.3 工程建设内容

项目工程内容主要包括主体工程、贮运工程、公用辅助工程以及环保工程等, 本项目公用及辅助工程见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 项目公用及辅助工程表

项目	建设名称		规模	备注
主体工程	1#车间		占地面积 2941m ² , 建筑面积 8824m ²	共 3 层, 1F 检查、包装车间 2F、3F 成品库房
	2#车间		面积 2316m ²	1F, 5 条乳胶气球生产线
	3#车间		面积 2316m ²	1F, 5 条乳胶气球生产线
	4#车间		面积 2054m ²	烘干车间、印刷
	办公楼		占地面积 594m ² , 建筑面积 1783m ²	3F 办公楼
	综合楼		占地面积 594m ² , 建筑面积 1783m ²	共 3 层, 1F 食堂, 2F、3F 为研发中心
贮运工程	仓库	原料仓库	占地面积 980m ² , 建筑面积 2940m ²	用于存放原料
		产品仓库	面积约 5882m ²	用于存放成品, 位于 1#车间
	产品运输		汽车	新增 320 车次/年
	原材料运输		汽车	新增 320 车次/年
公用工程	给水		96567t/a	来自园区自来水网, 新建
	污水排水		94100t/a	污水接管泗洪县城北污水处理厂
	供电		300 万 KW.h	来自市政电网
	蒸汽		6000t/a	由泗洪中泰热电有限公司提供
	配电室		1 座、700kW	/
	应急事故池		150m ³	/
	绿化		1200m ²	/
环保工程	废气	废气收集处理系统	集气罩+布袋除尘装置	10 套, 除尘效率 99%
			集气罩+水喷淋塔装置	4 套, 除尘效率 99%
			集气罩+二级活性炭吸附装置+水喷淋塔	2 套, 有机气体的去除效率 95%、氨气去除效率 95%
			集气罩+二级活性炭吸附装置	1 套, 有机气体的去除效率 95%
	排气筒		6 根 15 米排气筒	/
	机械通风扇		若干	保证车间换气次数 ≥ 15 次/h
污水处理设施			化粪池 (5m ³ /d) +隔油	新建

		池	
		污水处理站 (500m ³ /d)	
噪声防治	新建厂房隔声、减振， 降噪≥25dB(A)	/	
一般固废堆场	位于生产厂房内，面积 20m ²	按《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修 改清单设置	
危险固废堆场	位于生产厂房内，面积 20m ²	按《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001) 以及修改单设置	

3.1.3.1 主要生产设备

(1) 主要生产设备

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版）、工信部《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）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）以及《产业结构调整目录（2011 年本）》（2013 年修订版），本工程设施及设备均不违反国家产业政策。

拟建项目生产设备见表 3.1.3-2。

表 3.1.3-2 拟建项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台套）	最大运行时间 (h/a)
1	乳胶气球全自动生产线	/	10	7200
2	前硫化罐	4.5t（硫化橡胶胶乳）	10	
3	存储罐	60t	28	
4	存储罐	5t	40	
5	高位停放罐	1t	80	
7	高速研磨机	研磨助剂	6	
8	颜料存储罐	/	30	
9	烘干机	/	60	
10	印刷机	-	2	
11	空压机	-	12	

(2) 生产设备先进性分析

全自动生产线采用自动配料系统，是用于实现所需的各种原物料的自动输送、贮存、配料称量、投料等工艺过程的自动化控制系统。该系统集计划管理、物料管理、质量管理等生产过程控制于一体，能够实现管控一体化，据此提高系统运转的稳定性以及投料的准确性，保证产品的均一性，进而提高产品质量。作为智能化的自动控制系系统，自动配料系统具有“经济、环保、高效、智能”等特点，不但可以大幅降低建筑成本、减少设备投资、节约人力成本，提高生产效率，而且还可降低能耗，减少劳动

强度，使生产区域内减少粉尘污染，改善员工工作环境。是实现粉料、颗粒料、块料、液体料等不同物料的自动称量的理想设备。

本项目主要生产设备选用自动化控制程度较高，运转时能耗低、噪音小，运行经济可靠，提高了劳动生产率，生产出的产品精度和成品合格率较高，废品少，返工减少，污染工段设备配有废气收集和处理装置，减少了污染物的排放量。

3.1.3.2 主要原辅材料

(1) 新建项目主要原辅材料消耗情况见表 3.1.3-4。

表3.1.3-4项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格	年使用量	最大存储量	备注
1	电	-	300 万 KW.h/年	/	/
2	水	-	96567t/a	/	/
3	蒸汽	-	6000t/a	/	/
4	天然乳胶	-	6000t/a	200t	地埋式罐装
5	硫磺	含硫量量 $\geq 99.95\%$	30t/a	0.3t	25kg 袋装
6	促进剂	二乙基二硫代氨基甲酸锌 $\geq 99.9\%$	60t/a	0.5t	25kg 袋装
7	氧化锌	氧化锌 $\geq 99.5\%$	60t/a	0.8t	25kg 袋装
8	颜料	-	60t/a	0.8t	25kg 袋装
9	氯化钙	氯化钙 $\geq 97\%$	30t/a	0.5t	25kg 袋装
10	硅藻土	SiO ₂ 含量 $\geq 93\%$	90t/a	1t	25kg 袋装
11	食用柠檬酸	99%	2t/a	0.2t	25kg 袋装
12	食用碱	99%	2.2t/a	0.2t	25kg 袋装
13	水性油墨		1.2t/a	0.08t	25kg 桶装

(2) 原料清洁性分析

根据表 3.1.3-3 可知，本项目采用的原材料主要为一般化学品，原料均符合工艺要求，无须事先精制、提纯，可直接用于生产。产品无毒、无害，在使用过程中对人体健康和环境影响较小，使用寿命长，报废后可回收利用，属于清洁产品。

3.1.3.3 主要原物理化性质、毒性毒理

项目主要原辅物理化性质、毒性毒理见表 3.1.3-5。

表 3.1.3-5 主要原辅物理化特性、毒性毒理表

名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
天然乳胶	/	由橡胶树割胶流出，呈乳白色，固含量为 60%，橡胶粒径平均为 1.06 μm 。 新鲜的天然胶乳含橡胶组分 27-41.3%、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%	不燃	/
促进剂	ZDC	学名：二乙基二硫代氨基甲酸锌，白	可燃	无毒

		色粉末，不溶于水、乙醇、汽油，溶于苯、氯仿、氯乙烯、二硫化碳和稀碱液。 密度：145~1.51(20℃)；熔点(℃)：178-181℃。		
硫磺	S	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，分子量为 32.06，蒸汽压是 0.13kPa，闪点为 168℃，熔点为 114℃，沸点为 445℃，相对密度(水=1)为 2.36，不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳	易于着火，可燃固体。粉尘或蒸气与空气形成爆炸混合物。闪点 207℃。燃点 232℃，在 112℃时熔融。接触氧化剂形成爆炸混合物。	对人眼有刺激，燃烧的硫磺可生成有毒的二氧化硫气体。
氧化锌	ZnO	外观：白色六角形晶体或粉末。熔点：1975℃；相对密度(水=1)5.61；溶解性：不溶于水，不溶于乙醇，溶于酸、氢氧化钠水溶液、氰化钾等。	不燃	/
硅藻土	SiO ₂	硅藻土的化学成分主要是 SiO ₂ ，含有少量的 Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、CaO、MgO 等和有机质。硅藻土的密度 1.9—2.3g/cm ³ ，堆密度 0.34—0.65g/cm ³ ，比表面积 40—65 m ² /g，孔体积 0.45—0.98cm ³ /g，吸水率是自身体积的 2—4 倍，熔点 1650C—1750℃，在电子显微镜下可以观察到特殊多孔的构造。	不燃	无毒
柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇	外观与性状：白色结晶粉末，无臭。熔点(℃)：153，相对密度(水=1)：1.6650，闪点(℃)：100，引燃温度(℃)：1010(粉末)，爆炸上限%(V/V)：8.0(65℃)	可燃，具刺激性。	急性毒性： LD50： 6730mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
纯碱	Na ₂ CO ₃	白色粉末或细颗粒(无水纯品)，味涩。熔点：851，相对密度(水=1)：2.53，溶解性：易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等。	具有腐蚀性。无特殊的燃烧爆炸特性。	LD50： 4090mg/kg(大鼠经口)，LC50： 2300mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)
水性油墨	聚酯树脂 60%、颜料 2%、溶剂、助剂 38%，挥发性成分不大于 5%	为有色浆料，耐酸碱，适应性好，遮盖力高，性质稳定，基本不受烧结气分及基体的干扰，不含铅、镉、汞、六价铬等重金属。	易燃	无毒

3.1.4 公用及辅助工程

(1) 给、排水系统

本项目用水包括生活用水和生产用水及绿化用水，生产用水包括洗模用水、浸泡用水、配料用水、冷却用水、烘干(后硫化)用水、配料用水及废气处理用水，

①洗模用水、浸泡用水、冷却用水

本项目洗模用水、浸泡用水、冷却用水核算情况见表 3.1.4-1。

表3.1.4-1洗模用水、浸泡用水情况统计一览表

工序	废水主要污染物	用水类别	槽尺寸(m)	槽数量(个)	单个槽液量(m ³)	生产线数量(条)	单线流水量(m ³ /d)	单个槽更换周期(次/年)	单线损耗补充水量(m ³ /d)	合计用水量(m ³ /a)	合计排水量(m ³ /a)	废水收集去向
一次毛刷清洗	COD、SS、Zn	自来水 (部分蒸汽冷凝水)	4*1*1	1	3.2	10	4.8	300	0	24000	24000	综合废水收集池
超声波清洗	COD、SS、Zn	自来水	4*1*1	1	3.2	10	4.8	300	0	24000	24000	
二次毛刷清洗	COD、SS、Zn	自来水	4*1*1	1	3.2	10	4.8	300	0	24000	24000	
浸泡热水 1	COD、SS	自来水	4*1*1	1	3.2	10	0	300	0	9600	9600	
冷却用水	/	自来水	4*1*1	1	3.2	10	0	0	0.5	1500	0	/
浸泡热水 2	COD、SS	自来水	4*1*1	1	3.2	10	0	300	0	9600	9600	综合废水收集池
合计										92700	91200	—

由上表可知，本项目洗模用水、浸泡用水、冷却用水合计 92700t/a（包含 5000t/a 蒸汽冷凝水），废水产生量约 91200t/a。

②烘干（后硫化）用水

本项目烘干（后硫化）用水约 600t/a，此部分水全部消耗。

③废气处理用水

本项目设 6 台水喷淋塔，根据企业提供技术资料，其中 4 台每台水喷淋塔用水约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其余 2 台每台水喷淋塔用水约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，则废气处理用水约 1500t/a，废水产生量约 1500t/a。

④生活用水

本项目生活污水主要来源厂区办公及职工生活污水。本项目劳动定员 40 人。考虑到职工主要为周边居民，根据《江苏省城市生活与公共用水定额（2012 版）》及当地实际情况，生活用水量以 100L/人天计。项目用水量约为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 80%计，则生活污水量约为 $960\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤绿化用水

本项目绿化面积 1200m^2 ，根据《江苏省城市生活与公共用水定额（2012 版）》及当地实际情况，绿化用水以 $0.5\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ ，则绿化用水量约 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化用水全部经蒸发、蒸腾、土地下渗等损耗，绿化用水全部来自蒸汽冷凝水。

⑥配料用水

1) 研磨用水

本项目研磨中各粉料与水比例为 2: 1，硫磺、促进剂、氧化锌用量为 150t/a，则此部分用水量为 75t/a，全部损耗。

2) 涂料用水

本项目涂料、水按照 5:1 比例投放，涂料用量 60t/a，则此部分用水量为 12t/a，全部损耗。

3) 柠檬酸、碱液配比用水

本项目碱液、柠檬酸清洗液浓度配比至 1%，则需用水 415.8t/a（计入清洗用水），最终全部进入废水。

4) 凝固剂配溶液配比用水

本项目氯化钙、硅藻土、水的比例分别为 5%、15%、80%，则此部分用水为 480t/a，全部损耗。

则本项目配料用水量为 567t/a。

综上，本项目总用水量为 96567t/a（包含蒸汽冷凝水 5600t/a），生产废水与生活污水排水量为 93660t/a。本项目排水采用清污水分流的排水体制，在项目界区内分别设置雨水排水管渠、污水排水管网。雨水通过管线就近排入园区雨水管网；污水经厂内分类预处理达接管标准后；排入泗洪县城北污水处理厂处理达标后尾水排入濉河。

（2）供汽

本项目蒸汽主要用于硫化和后硫化工序，拟建项目蒸汽总用量约 6000t/a，由泗洪中泰热电有限公司提供，本项目位于泗洪中泰热电有限公司北侧，两企业之间的距离为 1700 米，通过管道能够实现蒸汽的供给，产生的废水经厂区污水处理设施处理后，接管园区污水管网，排入泗洪县城北污水处理厂处理。

（3）供电

本项目年用电量 300 万 kWh，由园区和厂区小变电站供应。

（4）绿化

厂区绿化面积约为 1200m²，绿地覆盖率约为 10%。

（5）贮运工程

本项目全年原辅材料和产品的运输均采用公路运输。运入的主要是原辅材料，部分原辅材料存放于生产车间。运出的主要为产品、固体废弃物等，一般固废每周一次进行处理，危废季度清运一次。

全厂生产原辅材料存储情况见表 3.1.4-2。

表 3.1.4-2 建设项目储存设施一览

储存设施名称	设计能力	备注
一般固废堆场	1 座，20m ²	砖混，防渗、防漏、防腐
危险废物堆场	1 座，20m ²	砖混，防渗、防漏、防腐
一般原辅料仓库	1 座，占地面积 980m ² ，建筑面积 2940m ²	防渗、防漏、防腐
成品库房	1 座、5882m ²	1#车间 2F、3F，防渗、防漏、防腐

（6）压缩空气

本项目新增 12 台 LG-150A110KW，供气能力 30m³/h·台，可满足全厂生产的需求。

（7）消防

本项目消防设计认真执行“预防为主、防消结合”的消防工作方针以及国家和本行业的有关消防规定，在总图布置、建筑结构、消防供水以及火灾报警等消防设计中采取了一系列防范措施，以期消除隐患，防止和减少火灾的危害。

①总图布置

本工程各建、构筑物之间的防火间距，以及本工程各建、构筑物与厂区内现有建、构筑物的防火间距均严格按《建筑设计防火规范》的规定进行设计。

车间主厂房周围调用有环行道路，并与厂区道路网连接，车间周围道路宽度为 6m 可确保消防车辆通行。建筑与结构建筑耐火等级不低于二级。各主要建筑物、高低压配电室等部位的门均向外开。

②消防供水

本工程车间周围设消防管网及消火栓，消防用水取自厂区生产消防给水管网。室外消火栓间距小于 120m，按同一时间火灾次数为 1 次计算，消防给水共 60L/s，其中室外消防给水量 30L/s，室内消防水量 35L/s。

③消防供电

火灾报警控制器供电电源按二级负荷考虑。

电缆敷设完毕后，对所有电缆穿越孔洞用阻燃材料进行封堵，以防火灾蔓延；对于电缆桥架，每隔一定距离设置一段阻燃桥架，同时在此段电缆上涂刷阻燃涂料；高温区域使用耐高温电缆且外涂防火涂料或缠绕防火包带；室内大型变压器下设有事故油池。

在上述场所及易发生火灾的场所配置适量的手提式或推车式可移动灭火器。

④消防通讯

在主控制室设置行政电话分机，兼做消防电话。

⑤照明

各电气室及操作室等重要作业场所为防止火灾发生，设有应急照明。

3.1.5 平面布置及周围状况

(1) 厂区平面布置

建设项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全；办公区位于厂区东南侧，生产厂房位于厂区西北侧；厂区的道路布置充分考虑装置的施工、设备的运输、安装检修及消防通道；布置时力争使管线长度最短，节省投资；场地设计标高时考虑土方平衡及与厂外道路协调统一。本项目厂区主入口位于厂区东侧。厂区平面布置图详见附图 3.1.5-1。

(2) 厂区周围环境状况

本项目位于泗洪县经济开发区五里江路南侧、昆仑山路西侧，属于园区规划的工业用地，本项目北面为泗洪远博机械配件制造有限公司；本项目东侧为昆仑山路，路对面为空地，南侧、西侧为均为规划工业用地。建设项目厂区周边 500 米范围内环境概况见附图 3.1.5-4。

3.2 工程分析

3.2.1 施工期工程分析

施工期主要涉及厂房建造、生产及配套设备的安装和调试等，具体工艺流程见下图。

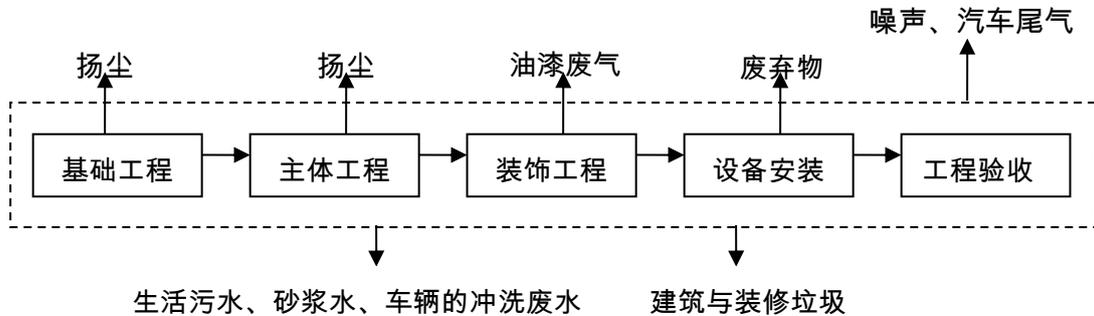


图 3.2.1-1 本项目施工工艺流程及产污环节

(1) 基础工程

项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。具体包括以下内容：

①三通一平

三通一平主要指：通水、通电、通道路和土地平整。施工过程中采用推土机等设施将现场的杂物清理干净，清理后将施工过程用水用电接至工地现场。

②地基开挖

地基开挖是根据图纸要求将地基开挖至相应深度，挖出的地基土先堆在现场，用于建设地点低洼地的填土，土方可以在建设地点平衡，不会向外排放。

③填土、夯实

地基开挖挖出的土用作填土材料。填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10~12t 的压路机分遍碾压，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。填土、夯实主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO₂、CO 和烃类物等），工人的生活污水。

(2) 主体工程

项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。具体包括以下具体内容：

① 钻孔灌注桩

浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

② 现浇钢砼柱、梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机二种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水、车辆冲洗废水，废钢筋等。

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。具体包括以下具体内容：

① 砖墙切筑

首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行

摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

②门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，工人的生活污水，各种废弃的下角料等。

③屋面制作

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30MM 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层防水水泥浆，防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

为防止减少施工的污染，建筑方应做到以下几个方面：

①施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的挥发性有机化合物（VOCs）和游离甲醛含量应符合规定的要求。

②进行室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。

（4）设备安装

包括电梯、道路、污水处理站、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。具体包括以下具体内容：

①管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，对各住房的水、电等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。

②抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用水

泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

③油漆施工

进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。

3.2.2 运营期工程分析

3.2.2.1 工艺说明及产污环节分析

本项目乳胶气球产品全部为气脱生产工艺，设置全自动生产线10条，每条生产线承担最大生产任务为年产1亿只乳胶气球。

1、生产工艺

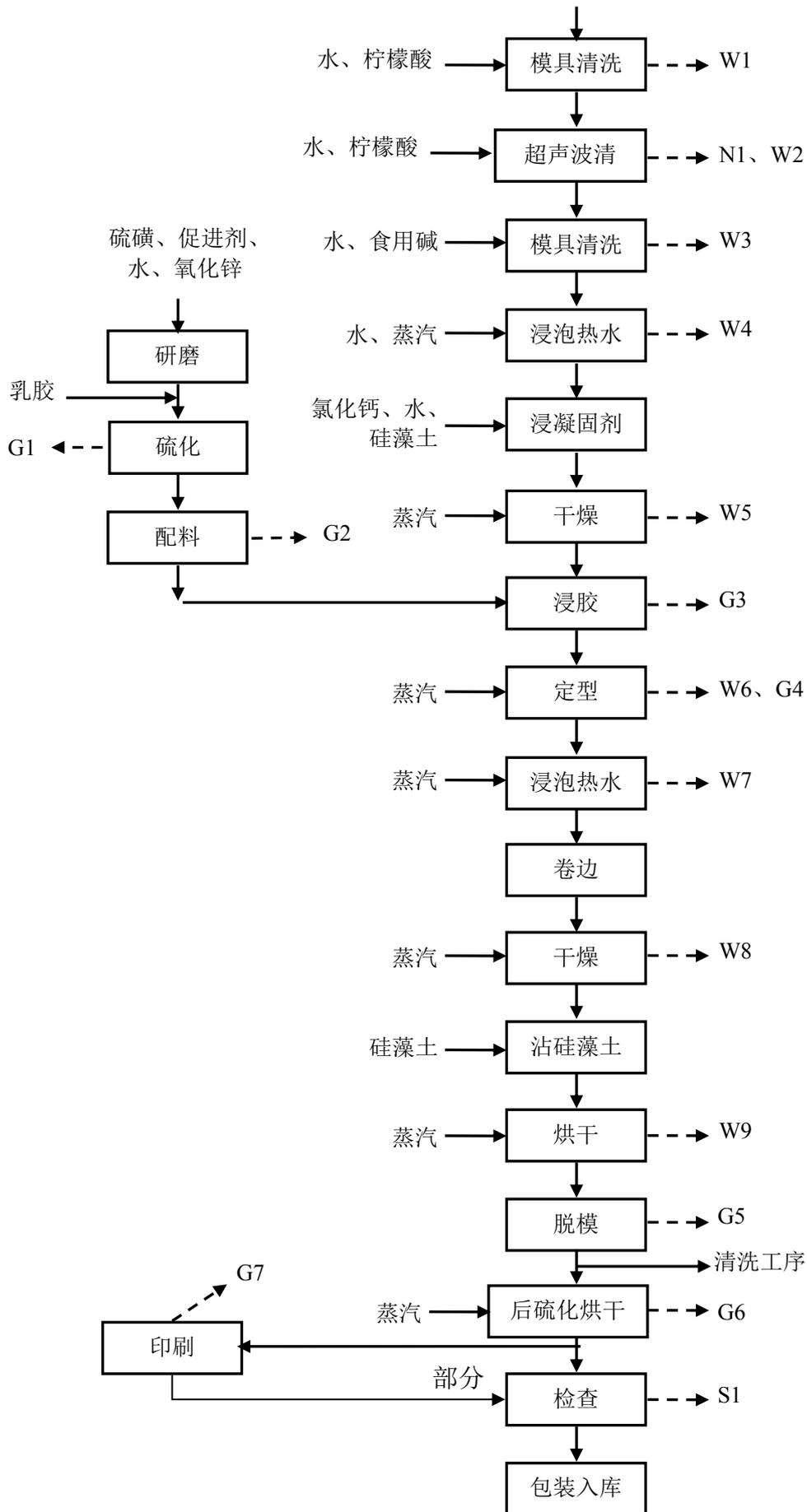


图 3.2.2-1 乳胶气球生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 辅料准备

将硫磺、促进剂等辅料按照比例投放至研磨罐中，各粉料与水2:1混合，待辅料研磨至所需粒度且混合均匀后，备用，由于采用了较先进的无尘投料站（主要由工作台面、过滤器、负压风机、格栅、暂存料仓等组成），同时研磨混合时物料为密闭且含有较多水分，此过程不会产生粉尘；

(2) 硫化

备用的辅料加入准备好的硫化罐内，而后按照比例向硫化罐中投入天然乳胶与制备合格的辅料进行硫化（常温），使天然乳胶与各种辅料构成一个多组分体系，以便于使线型的橡胶大分子通过化学交联，形成一个立体空间网络结构，从而使可塑的粘弹性胶料转变成高弹性的硫化胶。此工序有硫化废气（硫化氢、非甲烷总烃）产生及搅拌过程中氨的不断挥发。完成硫化工艺的胶体放入地下停放罐内三天左右，硫化工序会产生G1非甲烷总烃、 NH_3 、 H_2S ；

(3) 配料

停放好的硫化胶体搅拌后，用泵打入配料罐。

生产过程中将涂料、水按照5:1比例投放至配料罐，在经过搅拌；项目使用的涂料采用专色专罐，每个颜色加入到固定的搅拌罐中，配料罐也采用专色专槽，采用专色、专槽可避免对各搅拌罐和配料罐清洗，避免产生清洗废水。此工段会产生G2非甲烷总烃、氨气。

(3) 模具清洗（柠檬酸酸洗）

首先利用毛刷清洗机对脱模后的模具进行清洗，柠檬酸清洗液浓度配比至1%，清洗时间约3分钟。

此过程主会产生清洗废水W1。

(4) 超声波清洗

利用超声波清洗机进一步对模具进行清洗，柠檬酸清洗液浓度配比至1%，清洗时间为0.5~1分钟。

超声波清洗的主要机理是化学清洗溶液中存在的微小泡核在超声波的作用下，振动、生长和突然破裂，在气泡破裂的瞬间，可产生高达上千个大气压的压力，其冲击力足以使污垢破碎，所产生的局部高温、高压，有助于加速污垢的溶解，达到清洗污垢的目的。

此过程会产生设备噪声N1和清洗废水W2。

(5) 模具清洗（碱洗）

首先利用毛刷清洗机对酸洗后的模具进行清洗，碱液浓度配比至5%，清洗时间约3分钟。

此过程主会产生清洗废水W3。

(6) 浸泡热水

将清洗后的模具过热水槽，温度约80℃~100℃。此过程产生废水W4。

(7) 浸凝固剂

项目模具经过清洗后浸泡热水并烘干，使模具加热以便凝固剂能快速凝固在模具上，固定流水线上的模具通过电机带动，进入内置混合均匀氯化钙水溶液的凝固剂槽中，使模具表面沾付上一层均匀的凝固剂，为其后的浸胶做工艺准备，防止气球胶体直接固化于模具表面，形成废品。同时凝固剂具有内隔离剂功效，便于气球生产线终端的脱模操作；项目在配置凝固剂时，氯化钙、硅藻土、水的比例分别为5%、15%、80%，配置搅拌在密闭设备中进行，不会产生废气。

(8) 干燥

模具进入干燥箱体内，通过蒸汽间接加热烘干，烘干温度约80℃。此过程产生蒸汽冷凝废水W5。

(9) 浸胶

固定在流水线上已形成凝固剂层的模具通过电机带动顺序进入胶槽，浸入内置经添加的硫化胶体中（气球为涂料胶体，专色专槽），使用硫化胶体均匀的粘附于模具外表面的凝固剂层上，同时通过冷却水对胶槽内的乳胶液体进行间接冷却，控制温度在20-50℃之间，以防止乳胶温度上升，加快预硫化过程，引起乳胶的不稳定性。

此过程产生浸胶废气G3。

(10) 定型

浸胶完成后，胶体在模具上自然成型，同时利用蒸汽间接加热干燥，干燥温度为50℃~60℃。在定型工段会产生蒸汽冷凝水W6、定型废气G4。

(11) 浸泡热水

将经过定型工序后的模具过热水槽，温度约60℃~80℃。此过程产生废水W7。

(12) 卷边

将浸泡后的模具随电机带入卷边工段，将气球口卷曲，方便脱模。

(13) 干燥

模具进入干燥箱体内，通过蒸汽间接加热烘干，温度约80℃，此过程产生蒸汽冷

凝水W8；

(14) 沾硅藻土

为了防止下道工序脱模后的气球间相互沾粘，将经成型气球浸入硅藻土中，使之粘在气球表面。

(15) 脱模

沾完硅藻土的气球，经过气嘴喷气将半成品气球从模具上脱落下来，此工段会产生G5粉尘，脱模后的模具进入洗模工序。

(16) 烘干（后硫化）

将本成品气球放入烘干机，喷入一定量的水，促进粉尘的脱离，然后进行烘干（蒸汽），烘干温度控制在100~110℃，烘干时间5~10分钟。此工段会产生G6粉尘。

(17) 印刷

根据客户要求利用印刷机在气球表面印刷相应图案和文字，印刷为全自动控制，此工序会产生少量有机废气（G7）；

(18) 产品检验：进行手工预检、电检查、抽检作业，此工序有不合格品S1产生。

2、生产工艺先进性分析

项目采用目前国内领先的生产技术和工艺，项目组建的生产线具有以下特点：

对工艺参数控制较好，产品成本较低，产品质量较好，有较明显的技术先进性、设备先进性。主要体现在以下几点：

(1) 生产设备均使用电作为能源，气球生产线为全自动生产线；

(2) 项目配备强大的检验队伍，对产品及时抽查检验，并及时调整设备生产参数，可有效降低次品产生率；

(3) 项目废气经处理后外排；由于车间抽风量率大于送风量，车间保持略负压状态，可有效避免车间无组织排放。

因此，本项目整个生产工艺与装备水平符合清洁生产要求。

3.2.2.2 蒸汽平衡

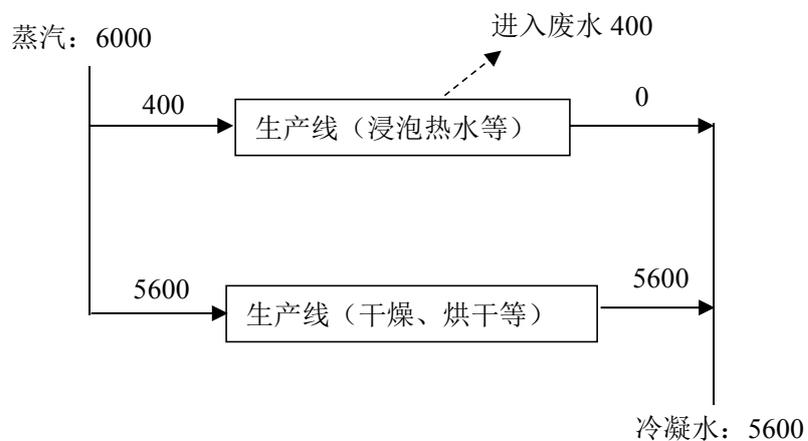


图 3.2.2-5 建设项目蒸汽平衡图（单位 t/a）

3.2.2.3 水平衡

本项目水平衡见图 3.2.2-6。

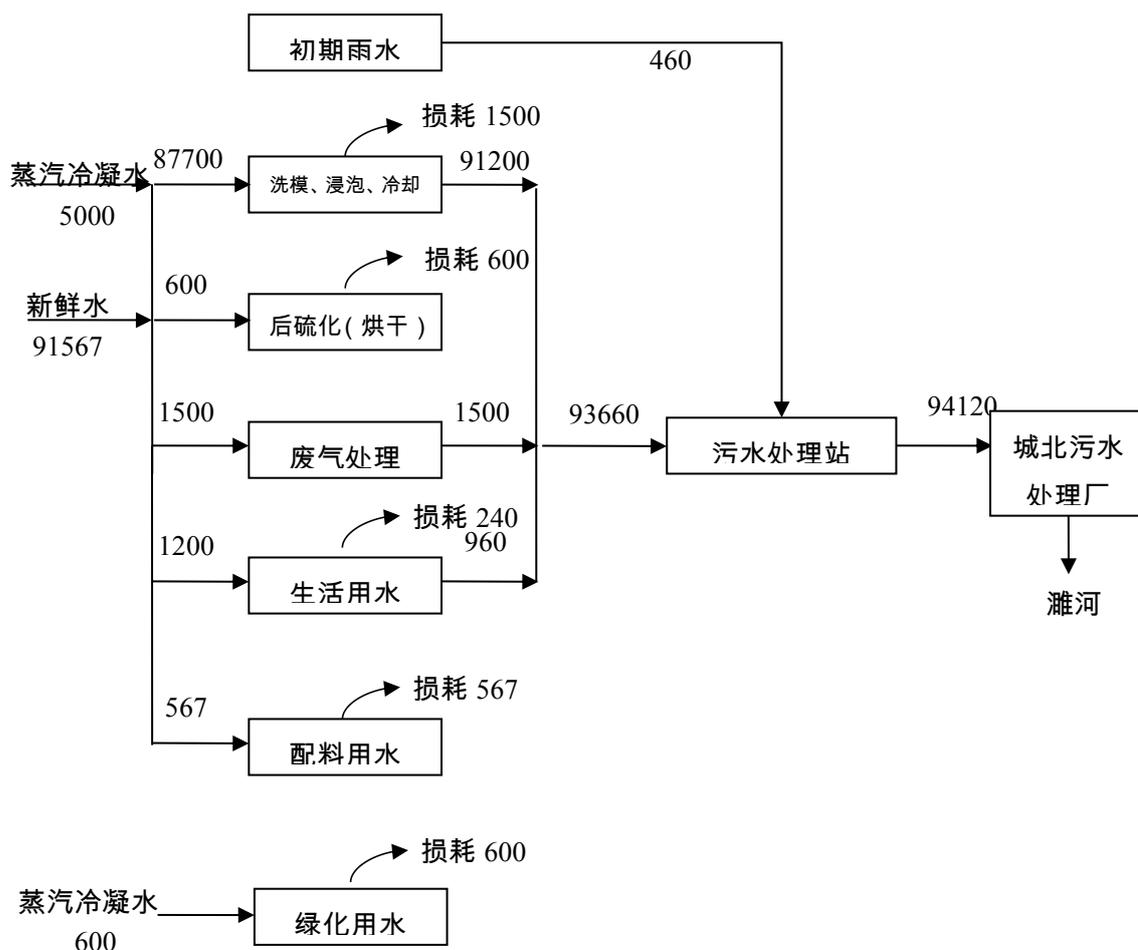


图 3.2.2-6 项目水平衡图 (t/a)

3.2.2.3 物料平衡

1、彩色乳胶生产线全物料平衡

表 3.2.2-4 胶乳彩色气球生产线物料平衡表 (t/a)

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)						
	物料名称	数量	产品	废气		固废		进入废水	
1	天然乳胶	6000	6285.2018	颗粒物	13.5	废品	6	硅藻土	2
2	硫磺	30		非甲烷总烃	2.682			氧化锌	1.8
3	促进剂	60		硫化氢	0.0162			食用柠檬酸	2
4	氧化锌	60		氨气	18			食用碱	2.2
5	颜料	60							
6	氯化钙	30							

7	硅藻土	90						
8	食用柠檬酸	2						
9	食用碱	2.2						
10	水性油墨	1.2						
	小计	6335.4			34.1982		6	10
合计		6335.4	6335.4					

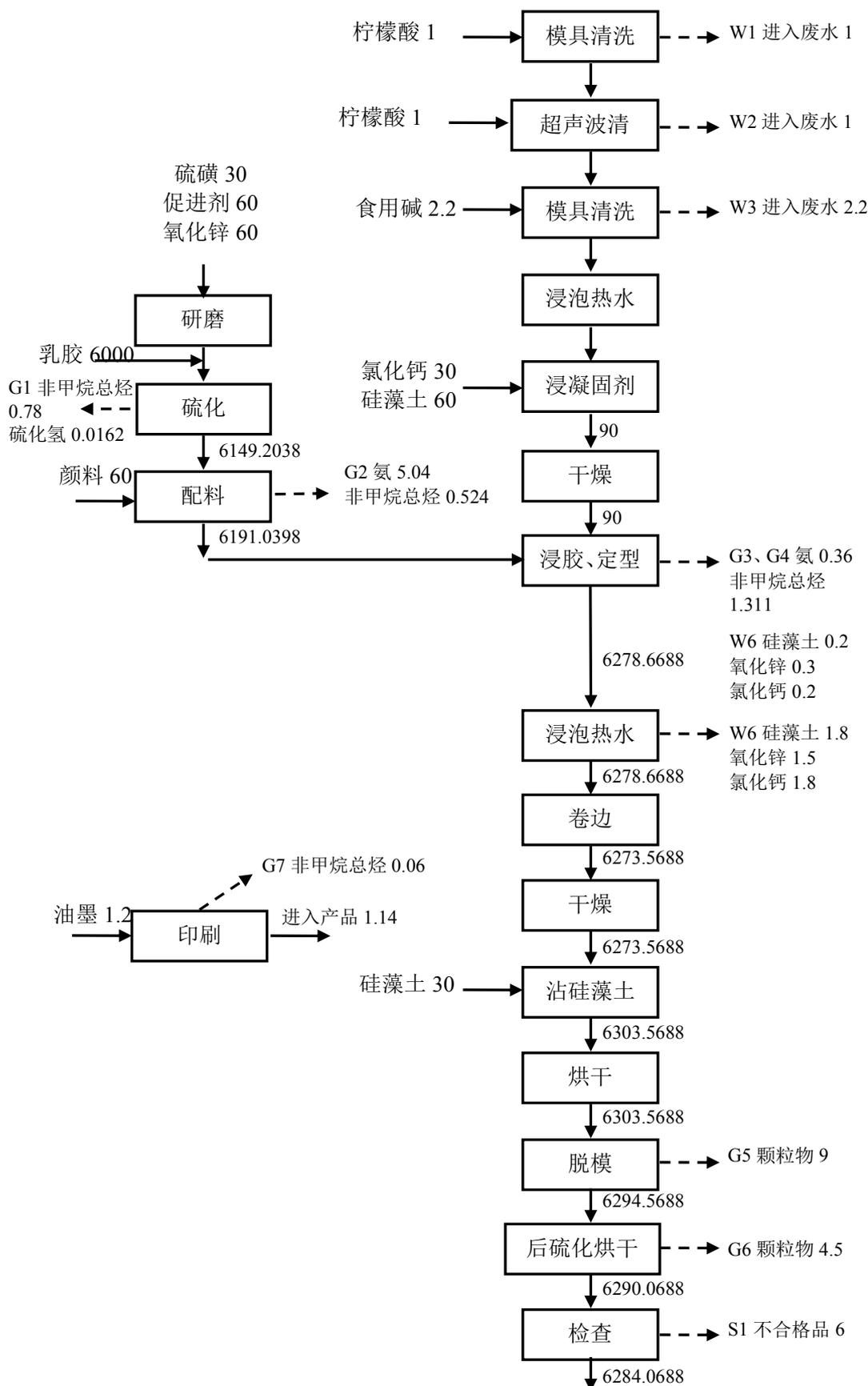


图 3.2.2-7 物料平衡图单位 (t/a)

2、元素平衡

(1) 硫平衡

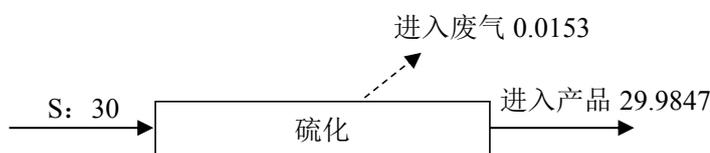


图 3.2.2-7 建设项目硫元素平衡图 (单位 t/a)

(2) 锌平衡



图 3.2.2-7 建设项目锌元素平衡图 (单位 t/a)

3.3 风险识别

3.3.1 范围和类型

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004), 本项目风险识别范围包括: 生产过程所涉及物质风险识别、生产设施风险识别、有毒有害物质扩散途径的识别(如大气环境、水环境、土壤等)以及可能受影响的环境敏感目标的识别。

(1) 物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等;

(2) 生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等;

(3) 扩散途径主要包括大气环境、水环境、土壤等;

(4) 环境敏感目标包括周围居民点、敏感区和河流等。

根据有毒有害物质放散起因, 项目风险类型分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

3.3.2 风险评价标准

表 3.3.2-1 物质危险性标准

物质类别	等级	LD50(大鼠经口)mg/kg	LD50(大鼠经皮)mg/kg	LC50(小鼠吸入, 4小时)mg/L
------	----	-----------------	-----------------	---------------------

有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50 <50	0. 1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50 <400	0. 5<LC50<2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。
（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

3.3.3 本项目涉及的物质危险性识别

1、风险识别的范围与类型

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施等；物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据有毒有害物质放散起因，建设项目的风险类型可分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目为橡胶制品生产项目，生产中使用的物料具有一定毒性及易燃易爆等特性，在使用和贮运过程具有一定的潜在危险性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将会对环境造成不利影响。因此需要进行必要的环境事故风险分析，提出进一步降低事故风险的措施，使得企业在生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群、生物的健康和生命安全。

通过对同类企业的调查，橡胶制品企业发生较大环境风险事故的事件鲜见，本报告结合项目特征对本项目的环境风险作简要评价。

2、物质危险性辨识

根据建设项目的工程分析，该项目生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要物质有硫磺等，其理化性质见第 3.1.3 章节。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A.1 表 1 物质危险性标准（详见表 3.3.3-1），对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。通过对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别（项目物质风险识别见表 3.3.3-2），本项目所使用的化学品均属于可燃物质，少数物质为低毒物质。

表 3.3.3-1 物质危险性标准

物质类别		LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质		
	3	可燃液体——闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）有毒物质判定标准序号为1、2的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号3的属于一般毒物。（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

本项目在生产、加工、运输和贮存中涉及到的原辅材料主要物质性质见表 3.3.3-1 和表 3.3.3-2。

表 3.3.3-2 主要物料火灾爆炸危险性识别

序号	名称	危规号	熔点（℃）	沸点（℃）	闪点（℃）
1	硫磺	-	114	445	160
2	促进剂	-	180	-	271

表 3.3.3-3 主要物料有毒有害特性表

序号	物质名称	有毒物质		可燃、易燃物质	爆炸性物质
		剧毒	一般毒性		
1	硫磺	-	√	√	-
2	促进剂	-	√	√	-

过对本项目所涉及的原辅材料及污染物进行危险性识别，本项目的的主要危害物质包括：硫磺，属于易燃物质。

如果生产操作不当及管理不善，易导致火灾或爆炸事故。当空气中硫磺粉末和促进剂浓度达到爆炸极限，遇明火或其他火源发生爆炸。

3.3.3.1 重大危险源风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），在单元内达到和超过重大危险源辨识标准的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

（1）单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质

的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n \geq 1$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目重大危险源辨识一览表见表 3.3.3-4。

表 3.3.3-4 重大危险源辨别一览表

物质名称	年消耗量 (t/a)	最大贮存及 用量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i	是否是重大 危险源
硫磺	30	0.3	10	0.03	否
促进剂	60	0.5	200	0.0025	

根据表 3.3.3-4 可知，重大危险源判别值为 0.0325，确定企业不存在重大危险源。

4、生产过程中潜在的风险识别

建设项目在生产过程中，由于自然或人为的原因所造成的泄漏、火灾和中毒等后果十分严重的、造成人身伤害或财产损失属风险事故。

本项目风险因素归纳如下：

(1) 生产装置区风险识别

①全自动生产线中加工设备运转操作存在的机械伤害；

②蒸汽的操作不当，可能发生事故；

本项目发生一般事故主要有物料泄漏进入污染治理系统或污染治理设施出现故障等导致的污染物超标排放，从而引起环境污染事故。本项目发生一般事故即发生污染物超标排放的主要原因包括：

①机械故障导致除尘设备失效，使粉尘外溢；

②生产车间因停电等原因导致通风设备故障，造成排风不畅，有害气体不能及时排放。

(2) 公用工程风险识别

①物料的贮存、运输主要危害性为：装有易燃易爆物质的容器破裂泄漏，遇明火及高热造成燃烧、爆炸，造成环境污染、人员中毒伤亡事故；在运输过程中人货混装，物质的混装，发生车祸等。

②原料储存危险性：本项目原辅料采用袋装，仓储中若违章将禁忌类物料混存、

储存场所温度高、通风不良，不能符合物料相应的仓储条件，可引发火灾、爆炸事故。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故。

③废气处理系统出现故障，造成废气不经处理直接排放到大气。

5、事故连锁效应和事故重叠引起继发性事故的风险分析

(1) 事故连锁效应的风险分析

事故连锁效应是指当一个设备发生火灾、爆炸等事故、因火灾热辐射、爆炸冲击波以及管道连接等因素，导致邻近的或上下游的设备发生火灾、爆炸等事故的效应。

项目涉及到的易燃易爆危险物质主要是硫磺，当某一设备发生火灾、爆炸事故若不采取及时、有效的措施，发生事故连锁、造成事故蔓延的可能性很大；一旦某一重要设备发生重大的火灾、爆炸事故，巨大的热辐射或冲击波有可能克服设备距离的阻碍，发生事故连锁。

(2) 事故重叠引起继发性事故的风险分析

事故重叠是指某一设备或储罐火灾、爆炸和泄漏事故同时或相继发生。根据统计石油化工行业的重大安全事故多数为事故重叠，首先由于管线或设备破损导致易燃易爆危险物质大量泄漏或自燃（高温物料）、或与明火点燃而形成火灾爆炸事故，火灾爆炸又可能造成更多的物料泄漏。

6、事故中的伴生/次生风险分析

(1) 事故中的伴生风险分析

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情况下，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) 事故的次生风险分析

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。项目可能发生

的主要风险事故及次生/伴生事故见表 3.3.3-5。

表 3.3.3-5 项目可能发生的主要风险事故及次生/伴生事故一览表

功能单元	区域	主要风险事故	伴生/次生事故
生产车间	硫化	硫磺、促进剂等原料发生泄漏、火灾、爆炸事故，粉尘爆炸事故	火灾产生的有毒气体污染、烟气污染事故、消防尾水、中毒、连锁火灾和爆炸事故
贮存	原料仓库	硫磺、促进剂等原料发生泄漏、火灾、爆炸事故	火灾产生的有毒气体污染、烟气污染事故、消防尾水、中毒、连锁火灾和爆炸事故
环保	污水处理区	废水处理装置发生故障，造成废水处理未达标排放的事故	——
	废气处理装置	废气处理装置发生故障，造成废气处理未达标排放的事故	——
	危废暂存场所	危险废物发生泄漏、火灾事故	火灾产生的烟气污染事故、消防尾水
运输	运输	运输过程中危险化学品发生的泄漏、火灾和爆炸事故	危险化学品对地下水、土壤的污染事故、中毒事故；燃爆烟气污染事故、消防尾水
其他	动力中心	烫伤、砸伤事故	/
	其他辅助设施	烫伤、砸伤事故	/

3.3.3.3 生态影响风险识别

本项目施工范围局限在公司厂区内，对生态环境的影响范围较小，主要集中在厂区内，基本不对外影响。项目施工期主要是对厂房内部进行设备的安装，生态影响除厂房占地外，其余均为短期轻度影响，在施工结束后可自然恢复。项目运行期对周边生态环境的影响主要体现在项目排放的废水、废气等的影响。项目运营期间，所排废气主要为有机废气等，污染物排放量较小，项目废气正常排放下，对周边生态环境影响较小。

3.4 污染源源强核算

3.4.1 施工期污染源源强核算

3.4.1.1 施工期大气污染物产生及排放状况

在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中施工机械和运输车辆所产生的燃油废气和扬尘。粉尘污染主要来源于：A、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；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、土地开挖及回填产生的扬尘，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。施工扬尘的起尘量与许多因素有关,影响起尘量的因素包括:基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。根据上海市环境科学研究院相关统计数据,施工扬尘的产生系数为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$,本项目总用地面积为 12022m^2 ,因此施工过程产生扬尘 3.51t 。

3.4.1.2 施工期废水污染物产生及排放状况

施工期的水污染主要源自施工人员生活污水及施工作业产生的废水。

本项目施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似,主要是食堂污水、粪便污水和浴室污水,主要污染物是 COD、氨氮等。施工人员每天生活污水量按 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ 计, COD 浓度为 $300\text{mg}/\text{L}$, 氨氮浓度为 $50\text{mg}/\text{L}$, 则建设项目施工现场每天的生活污水及主要污染物排放量见表 3.4.1-1。

表3.4.1-1施工人员生活污水及污染物排放量

施工人数 (人)	污水量 (m^3/d)	COD (kg/d)	氨氮 (kg/d)
60	7.2	2.16	0.36

由于生活污水中含有大量的细菌和病原体,如果直接排放会造成区域水环境的水体污染。项目施工期生活污水经临时化粪池处理后排入市政污水管网,最终进入园区污水处理厂集中处理。

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿等施工工序,废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外,施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时,将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。此类废水经隔油、沉淀后回用,不排放。

3.4.1.3 施工期噪声污染物产生及排放状况

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成,如挖土机械、打桩机械、升降机、抽水泵组等,多为点声源;施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等,多为瞬间噪声;运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声,其中土石方阶段共需 2 台抽水泵组昼夜连续工作,对周边企业有一定影响。

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 3.4.1-2,当多台机械设备同时作业时,产生噪声叠加,根据类比调查,叠加后的噪声增加 $3-8\text{dB}(\text{A})$,一般不会超过 $10\text{dB}(\text{A})$ 。

表 3.4.1-2 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)	施工阶段	声源	声源强度 dB (A)	
土石方阶段	挖土机	78-96	装修、安 装阶段	电钻	100-105	
	冲击机	95		电锤	100-105	
	空压机	75-85		手工钻	100-105	
	打桩机	95-105		无齿锯	105	
	卷扬机	90-105		多功能木工刨	90-100	
	压缩机	75-88		云石机	100-110	
	抽水泵组	90-95		角向磨光机	100-115	
底板与结构 阶段	混凝土输送泵	90-100				
	振捣器	100-105				
	电锯	100-105				
	电焊机	90-95				
	空压机	75-85				

物料运输车辆类型及其声级值见表 3.4.1-3。

表 3.4.1-3 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB(A)
基础工程	弃土外运	大型载重车	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装饰工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

3.4.1.4 施工期固废污染物产生及排放状况

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计，施工日数按照 100 天计，施工人数 60 人，则施工期产生的生活垃圾约 6t，统一收集后由园区环卫部门统一清运。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按 50-60kg/m²（本项目以 55kg/m² 计），装修垃圾按每 1.2t/100m² 计，建设项目新建筑面积为 22243.22m²，则本项目施工过程产生建筑垃圾 1223t，产生装修垃圾 267t。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由园区环卫部门清理。建设项目建设期固体废物分析结果汇总情况见表 3.4.1-4。

表 3.4.1-4 建设项目建设期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量 (t)
1	建筑垃圾	一般固废	土建	固	废砖	86	1223

2	装修垃圾	一般固废	土建	固	废砖	86	267
3	生活垃圾	一般固废	日常生活	固	生活垃圾	99	6

3.4.2 运营期污染源源强核算

3.4.2.1 大气污染物产生及排放状况

本项目废气产生情况如下，见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 本项目废气产生情况

类别	产污环节	代码	产生点	污染物	产生特征	处理方式
废气	硫化	G1	硫化罐	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S	连续	机械通风
	配料	G2	配料罐	非甲烷总烃、NH ₃	连续	二级活性炭吸附装置+水喷淋塔
	浸胶	G3	胶槽	非甲烷总烃、NH ₃	连续	
	定型	G4	定型	非甲烷总烃、NH ₃	连续	
	脱模	G5	脱模机	颗粒物	连续	布袋除尘器
	烘干	G6	烘箱	颗粒物	连续	水喷淋塔
	印刷	G7	印刷机	非甲烷总烃	连续	二级活性炭吸附装置
	食堂	G8	-	油烟	间歇	油烟净化设备处理，高空排放

(一) 有组织排放

本项目有组织排放废气由产污环节可知具体如下：

(1) 硫化废气

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。乳胶硫化过程中会产生硫化废气。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，可以大致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。硫化废气中其他多种有机组分十分复杂，而含量较多的包括烷烃、芳烃、多环芳烃等。综上分析，本次环评采用氨气、非甲烷总烃、H₂S 作为表征硫化工段废气的特征因子。为了对硫化废气中有机组分进行定量，本环评引用美国国家环保署 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表（2008 年 12 月）的数据进行计算。硫化过程中非甲烷总烃产生系数为 4.37*10⁻⁴t/t 胶，参照企业河北雄县厂区（雄县爱华乳胶制品有限公司）排污情况，H₂S 产生量为 2.7

克/吨-胶。本项目天然乳胶使用量为 6000t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.622t/a，H₂S 产生量为 0.0162t/a。根据企业河北雄县厂区（雄县爱华乳胶制品有限公司）生产经验，H₂S 在硫化阶段基本全部挥发，非甲烷总烃在硫化阶段 30%挥发，配料工段 20%挥发，浸胶、定型工段 50%挥发，则硫化工段非甲烷总烃的挥发量为 0.787t/a，H₂S 挥发量为 0.0162t/a。

此外，外购的天然乳胶中添加了少量的氨（目的是使乳胶不易变质），因而乳胶硫化工序中不断搅拌会产生少量氨气。根据供货厂家提供资料，氨在天然乳胶里比例约为 0.3%，本项目天然乳胶用量为 6000 吨/年，则项目氨的挥发量为 18t/a，经过硫化及配料工段，项目氨基本挥发完毕。根据企业河北雄县厂区（雄县爱华乳胶制品有限公司）生产经验，氨在硫化阶段 70%挥发、配料工段 28%挥发，浸胶、定型工段 2%挥发，则硫化工段氨的挥发量 12.6t/a。

本项目拟在各生产线硫化工段分别设置密闭集气罩负压收集硫化废气，理论废气收集效率达 100%，本项目按照 99%计，未收集的 1%以无组织废气形式在厂区排放。废气经收集后经生产线配套废气处理装置（2#车间、3#车间分别配套一套二级活性炭吸附装置+喷淋塔装置，配套风机风量不小于 1000m³/h/条生产线）分别处理最后经 15m 高排气筒排放（2#车间 5 条生产线硫化废气经 6#排气筒排放、3#车间 5 条生产线硫化废气经 4#排气筒排放），非甲烷总烃处理效率不低于 95%，氨气处理效率不低于 95%。

（2）配料废气

根据前述，本项目氨的挥发量为 18t/a，配料工段 28%挥发，则项目配料工段氨的挥发量分别为 5.04t/a。本项目非甲烷总烃产生量为 2.622t/a，配料工段 20%挥发，则项目配料工段非甲烷总烃的挥发量分别为 0.524t/a。

本项目配料废气密闭收集，理论废气收集效率达 100%，本项目按照 99%计，未收集的 1%以无组织废气形式在厂区排放。配料废气经收集后同硫化废气一起经生产线配套废气处理装置分别处理最后经 15m 高排气筒排放。

（3）浸胶、定型废气

根据前述，本项目氨的挥发量为 18t/a，浸胶定型工段 2%挥发，则项目浸胶定型工段氨的挥发量为 0.36t/a。本项目非甲烷总烃产生量为 2.622t/a，浸胶定型工段 50%挥发，则项目浸胶定型工段非甲烷总烃的挥发量分别为 1.311t/a。

本项目拟在浸胶、定型工段设置密闭集气罩负压收集该部分废气，理论废气收集

效率达 100%，本项目按照 99%计，未收集的 1%以无组织废气形式在厂区排放。浸胶、定型废气经收集后同硫化废气一起经生产线配套废气处理装置分别处理最后经 15m 高排气筒排放。

(4) 脱模废气

项目脱气球采用气压将气球从模具上脱离下来，此时，大部分硅藻土沾粘在模具上，只有模具与气球剥离时会有一部分的粉尘产生，粉尘主要为硅藻土，根据企业河北雄县厂区生产经验，产生的粉尘约占硅藻土量的 10%。项目硅藻土用量为 90t/a。气脱产生粉尘产生量为 9t/a，每条生产线产生 0.9/a。企业拟在每条生产线气脱工段加装密闭集气罩收集气脱工艺粉尘，收集效率可达 99%，每条生产线配套 1 台布袋除尘器，配套风机风量不小于 1000m³/h，2#车间 5 条生产线脱模废气经 5#排气筒排放、3#车间 5 条生产线硫化废气经 3#排气筒排放，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。

(5) 烘干（后硫化）废气

本项目半成品气球沾有硅藻土，需要进一步去除，在烘干车间采用少量喷水去除表面的粉尘，根据企业河北雄县厂区生产经验，此部分粉尘约占原料用量的 5%，项目硅藻土用量为 90t/a，则 4#生产车间烘干产生粉尘产生量为 4.5t/a。项目 4#生产车间拟在烘干机设置引风机，采用全密闭集气罩负压收集，收集效率达 99%，本项目共设置 32 台烘干机，每 8 台烘干机配套 1 台水喷淋塔，废气经收集处理后通过 4#车间 1#排气筒排放，烘干车间水喷淋塔配套风机风量不小于 2000m³/h/台。

(6) 印刷废气

本项目部分气球需要按照客户要求印刷文字和图案，项目所用油墨为水性油墨，挥发性成分不大于 5%，考虑最不利情况，按照水性油墨中挥发性组分全部挥发，则印刷废气产生量为 0.06t/a，采用全密闭集气罩负压收集，收集效率达 99%，废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理最后通过 15m 排气筒（2#）排放，配套风机风量为 2000m³/h。

(7) 食堂废气

本项目食堂提供员工午餐，食堂烹饪油烟废气主要是指动植物油裂解与水蒸汽一起挥发出来的烟气。本项目投产后定员 40 人，年工作 300 天，人均消耗食用油 20g/d 计，消耗食用油 0.24t/a，油烟挥发率按 2%，产生油烟 0.0048t/a，排放废气 2.4×10⁶m³/a（每天运行 4h，引风量 2000m³/h，年运行时间 1200h），油烟产生浓度为 2mg/m³。食堂采用经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率≥85%），油烟

经净化处理后经专用烟道引向楼顶排放，油烟排放浓度约为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放量约 $0.00072\text{t}/\text{a}$ ，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

（二）无组织排放

本项目无组织排放废气由产污环节可知具体如下：

（1）未收集的硫化废气

本项目硫化工段废气收集率达 99%，根据前述，硫化工段非甲烷总烃的挥发量为 $0.787\text{t}/\text{a}$ ， H_2S 挥发量为 $0.0162\text{t}/\text{a}$ ，氨的挥发量 $12.6\text{t}/\text{a}$ ，2#车间与 3#车间生产量相同，则 2#车间无组织硫化废气非甲烷总烃产生量为 $0.004\text{t}/\text{a}$ ， H_2S 为 $0.0001\text{t}/\text{a}$ ，氨 $0.063\text{t}/\text{a}$ ；3#车间无组织硫化废气非甲烷总烃产生量为 $0.004\text{t}/\text{a}$ ， H_2S 为 $0.0001\text{t}/\text{a}$ ，氨 $0.063\text{t}/\text{a}$ 。

（2）未收集的配料废气

本项目配料工段废气收集率达 99%，根据前述，配料工段非甲烷总烃的挥发量为 $0.524\text{t}/\text{a}$ ，氨的挥发量 $5.04\text{t}/\text{a}$ ，2#车间与 3#车间生产量相同，则 2#车间无组织配料废气非甲烷总烃产生量为 $0.0025\text{t}/\text{a}$ ，氨 $0.025\text{t}/\text{a}$ ；3#车间无组织配料废气非甲烷总烃产生量为 $0.0025\text{t}/\text{a}$ ，氨 $0.025\text{t}/\text{a}$ 。

（3）未收集的浸胶、定型废气

本项目浸胶、定型工段废气收集率达 99%，根据前述，浸胶、定型工段非甲烷总烃的挥发量为 $1.311\text{t}/\text{a}$ ，氨的挥发量 $0.36\text{t}/\text{a}$ ，2#车间与 3#车间生产量相同，则 2#车间无组织浸胶、定型废气非甲烷总烃产生量为 $0.0065\text{t}/\text{a}$ ，氨 $0.002\text{t}/\text{a}$ ；3#车间无组织浸胶、定型废气非甲烷总烃产生量为 $0.0065\text{t}/\text{a}$ ，氨 $0.002\text{t}/\text{a}$ 。

（4）未收集的脱模废气

本项目脱模工段废气收集率达 99%，根据前述，脱模工段颗粒物产生量为 $9\text{t}/\text{a}$ ，2#车间与 3#车间生产量相同，则 2#车间无组织脱模废气颗粒物产生量为 $0.045\text{t}/\text{a}$ ；3#车间无组织脱模废气颗粒物产生量为 $0.045\text{t}/\text{a}$ 。

（5）未收集的烘干废气

本项目烘干工段废气收集率达 99%，根据前述，烘干工段颗粒物产生量为 $4.5\text{t}/\text{a}$ ，则 4#车间无组织烘干废气颗粒物产生量为 $0.045\text{t}/\text{a}$ 。

（6）未收集的印刷废气

本项目印刷工段废气收集率达 99%，根据前述，印刷工段非甲烷总烃产生量为 $0.06\text{t}/\text{a}$ ，则 4#车间无组织印刷废气非甲烷总烃产生量为 $0.001\text{t}/\text{a}$ 。

按废气污染物类别、处理方法和排放去向，项目有组织废气排放统计情况见表 3.4.2-2。项目无组织废气排放统计情况见表 3.4.2-3。

（三）非正常工况废气排放

本项目非正常工况指装置开、停车及事故时布袋除尘器、活性炭吸附装置达不到处理要求时的工况，本评价考虑 1 条气脱生产线、1 条烘干线、印刷线刚启动时废气处理装置处理效率为 50%时的情形。非正常生产时大气污染物排放状况见表 3.4.2-4。

表 3.4.2-2 建设项目有组织废气排放情况一览表

排气筒	产生状况					治理措施	去除率 (%)	排放状况					执行标准		排放源参数			排放时间 (h)						
	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			废气量 (m ³ /h)	污染物名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)							
1#	2000	颗粒物	77.35	0.1547	1.1138	水喷淋塔	99	8000	颗粒物	0.77	0.0062	0.0446	12	-	15	0.5	20	7200						
	2000	颗粒物	77.35	0.1547	1.1138	水喷淋塔	99																	
	2000	颗粒物	77.35	0.1547	1.1138	水喷淋塔	99																	
	2000	颗粒物	77.35	0.1547	1.1138	水喷淋塔	99																	
2#	2000	非甲烷总烃	4.10	0.0082	0.059	二级活性炭吸附	95	2000	非甲烷总烃	0.20	0.0004	0.0030	100	-	15	0.2	20							
3#	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99	5000	颗粒物	1.24	0.0062	0.0446	12	-	15	0.4	20							
	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99																	
	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99																	
	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99																	
	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99																	
4#	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596	二级活性炭吸附+水喷淋	95	10000	非甲烷总烃	0.90	0.0090	0.0649	100	-	15	0.6	20							
		硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0												硫化氢	0.11	0.0011	0.008	-	-
		氨气	123.75	0.2475	1.782		95																	
	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596		95		氨气	6.1875	0.0619	0.4455	10	-										
		硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0																	
		氨气	123.75	0.2475	1.782		95																	
	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596		95																	
		硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0																	
		氨气	123.75	0.2475	1.782		95																	
	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596		95																	

江苏海燕乳胶制品有限公司年产 10 亿只乳胶气球项目环境影响报告书

	硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0												
	氨气	123.75	0.2475	1.782		95												
	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361		0.2596												95
	硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0												
	氨气	123.75	0.2475	1.782		95												
5#	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99	5000	颗粒物	1.24	0.0062	0.0446	12	-	15	0.4	20	
	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99											
	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99											
	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99											
	1000	颗粒物	123.75	0.1238	0.891	布袋除尘器	99											
6#	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596	二级活性炭 吸附+水喷淋	95	10000	非甲烷 总烃	0.90	0.0090	0.0649	100	-	15	0.4	20	
		硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0		硫化氢	0.11	0.0011	0.008	-	-				
		氨气	123.75	0.2475	1.782		95											
	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596		95											
		硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0											
		氨气	123.75	0.2475	1.782		95											
	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596		95											
		硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0											
		氨气	123.75	0.2475	1.782		95											
	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596		95											
		硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0											
		氨气	123.75	0.2475	1.782		95											
	2000	非甲烷总烃	18.03	0.0361	0.2596		95											
		硫化氢	0.11	0.0002	0.0016		0											
		氨气	123.75	0.2475	1.782		95											
	氨气	6.1875	0.0619	0.4455	10	-												

表 3.4.2-3 无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	污染源参数	
				高度 (m)	面积 (m*m)
2#车间	非甲烷总烃	0.0018	0.013	8	87.5*26.5
	H ₂ S	0.000014	0.0001		
	氨	0.0125	0.09		
	颗粒物	0.0063	0.045		
3#车间	非甲烷总烃	0.0018	0.013	8	87.5*26.5
	H ₂ S	0.000010	0.0001		
	氨	0.0125	0.09		
	颗粒物	0.0063	0.045		
4#车间	颗粒物	0.0063	0.045	8	87.5*23.5
	非甲烷总烃	0.00014	0.001		

表 3.4.2-4 非正常工况下建设项目有组织废气排放情况一览表

排气筒 编号	非正常工况情形	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	持续时间 min
1#	布袋除尘器刚启动	8000	颗粒物	38.68	0.3094	10
2#	二级活性炭吸附刚启动	2000	非甲烷总烃	2.05	0.0041	10
3#	布袋除尘器刚启动	5000	颗粒物	61.88	0.3094	10
4#	二级活性炭吸附+水喷淋刚启动	10000	非甲烷总烃	9.01	0.0901	10
			硫化氢	0.11	0.0011	
			氨气	61.88	0.6188	

3.4.2.2 废水污染物产生及排放状况

根据项目给水排工程分析及水平衡图分析，拟建项目废水主要包括生活废水、蒸汽冷凝废水、洗模废水、浸泡废水、废气处理废水及初期雨水。

本项目地面为硬质地面，定期利用自动扫地机对地面进行清扫，不产生地面清洗废水。

同时本项目非正常工况时，所有废水经收集进入调节池，必要时进入事故应急池，能够保证非正常情况下厂区废水不出厂界。

(1) 洗模废水

本项目洗模废水产生量为 72000t/a，类比企业河北工厂经验数据，该废水水质为 COD: 300mg/L，SS: 1200mg/L，Zn: 10mg/L，进入厂区污水处理站处理。

(2) 浸泡废水:

项目浸泡废水排水量约 19200t/a，类比企业河北工厂经验数据，废水水质为 COD: 300mg/L、SS: 800mg/L，进入厂区污水处理站处理。

(3) 废气处理废水

本项目废气处理废水产生量为 1500m³/a，类比企业河北工厂经验数据，该股废水水质为 COD: 50mg/L，SS: 200mg/L，NH₃-N: 30mg/L，进入厂区污水处理站处理。

(4) 蒸汽冷凝废水

根据蒸汽平衡，本项目冷凝水产生量为 5600t/a，根据对同类型厂家类比调查，该废水水质为 COD: 10mg/L，SS: 20mg/L，其中 600t/a 用于绿化，5000t/a 用于洗模工序。

(5) 生活废水

本项目共有员工 40 人，厂区内设厕所，设食堂，生活污水的产生量为 960t/a。生活污水污染因子及污染物浓度分别为 COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、TP3mg/L，动植物油 30mg/L。

(6) 初期雨水

根据相关资料，泗洪县暴雨强度公式为：

$$q=5030.04 (1+0.887\lg P) / (t+23.2)^{0.88}$$

式中，q-暴雨强度（升/公顷·秒）；

P-设计重现期，按 1 年计算，5 年校核；

t-降雨历时（分钟）；

$t=t_1+mt_2$;

t_1 -地面集水时间，取 10 分钟；

t_2 -雨水在管道内的流动时间（分钟）；

m-延缓系数，暗管取 2。

雨水量计算：

$$Q=\phi \cdot q \cdot F \cdot t \cdot n$$

式中：Q-雨水量，升；

ϕ -综合径流系数，取 0.65；

F-汇水面积，公顷，本项目取 0.1；

q=暴雨强度，升/公顷·秒；

t-集水时间，取 15min；

n-年暴雨次数，本项目取 35 次。

则本项目初期雨水量为 460m³/a。

项目建成后，废水产生情况见表 3.4.2-5。

表3.4.2-5废水污染源产生及排放一览表

来源	废水量 (t/a)	污染物产生量			治理 措施	污染物预处理后排放量			接管量			接管要求	最终排放量		排放方 式与去 向	
		污染物 名称	浓度 (mg/l)	产生 量 (t/a)		污染物 名称	浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	染污物名称	浓度 (mg/l)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/l)	浓度 (mg/l)		排放量 (t/a)
生活 废水	960	COD	400	0.384	化粪池、 隔油池	COD	260	0.2496	COD	199.63	18.7896	300	50	4.706	接管排 入泗洪 县城北 污水处 理厂处 理	
		SS	300	0.288		SS	180	0.1728	SS	139.72	13.1508	150	10	0.9412		
		NH ₃ -N	30	0.0288		NH ₃ -N	25	0.024	NH ₃ -N	0.55	0.0518	25	5	0.0518		
		TP	3	0.0029		TP	3	0.0029	TP	0.03	0.0029	1	0.5	0.0029		
		动植物油	30	0.0288		动植物油	10	0.0096	动植物油	0.10	0.0096	100	1	0.0096		
洗模 废水	72000	COD	600	43.2	污水处理 站	COD	200	18.54	Zn	1.97	0.1854	3.5	1	0.0941		
		SS	1200	86.4		SS	200	12.978								
		Zn	10	0.72		Zn	2	0.1854								
浸泡 废水	19200	COD	300	5.76		NH ₃ -N	0.5	0.0278								
		SS	800	15.36												
废气 处理 废水	1500	COD	50	0.075												
		SS	200	0.3												
初期 雨水	460	COD	20	0.0092												
		SS	300	0.138												
基准排水量 (m ³ /t 胶)									15.7			80	—	—	—	

由上表可知，本项目废水经分质处理后，可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中水污染物间接排放限值及泗洪县城北污水处理厂接管标准，且本项目排水量小于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准。

3.4.2.3 噪声产生及排放状况

建设项目生产设备均位于生产厂房和专用设备房内，主要噪声设备为生产线、空压机等设备产生的噪声。本项目的噪声污染源强具体见表 3.4.2-6。

表 3.4.2-6 建设项目噪声污染源强及治理措施一览表

序号	设备名称	声压级 (dB(A))	数量(台 套)	所在车间	距最近厂 界位置 m	治理措施	隔声效果 dB
1	全自动生产线	80	5	2#生产车间	20	选用低噪 音设备;消 声减震;利 用建筑物 隔声屏蔽; 合理布局 等	≤25
2	空压机	90	6		30		≤25
3	全自动生产线	80	5	3#生产车间	20	选用低噪 音设备;消 声减震;利 用建筑物 隔声屏蔽; 合理布局 等	≤25
4	空压机	90	6		30		≤25
5	研磨机	80	6	原料仓库	35	合理布局 等	≤25
6	烘干机	80	60	4#生产车间	25		≤25
7	印刷机	75	2		20		≤25

3.4.2.4 固废产生及排放状况

(一) 副产物产生情况分析

(1) 收集粉尘

本项目收尘量约 13.232t/a，收集粉尘生活垃圾一起委托环卫部门清运。

(2) 不合格品

根据企业提供的资料，产品不合格率约为 1%，则不合格品的产生量为 6t/a，收集后外售废品回收单位。

(3) 废活性炭

本项目生产过程中产生有机废气，通过活性炭吸附装置处理，项目需吸附的有机废气量为 2.5252t/a，根据《简明通风设计手册》P510 页，活性炭有效吸附量： $q_e=0.35\text{kg/kg}$ 活性炭，吸附饱和率按 90% 计算，则本项目理论需要活性炭的使用量为 8.02t/a，由于采用二级活性炭吸附装置，当一级活性炭吸附趋于饱和时，原二级吸附变更为一级吸附，并在一级吸附装置中加入少量新的活性炭，其活性炭用量增加约 0.5t，则本项目所需的活性炭约 8.52t/a。则本项目产生的废活性炭共 11.045t/a。

(4) 生活垃圾

本项目职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目需职工 40 人，生活垃圾产生量为 6t/a，统一堆放在指定堆放点，每天由环卫部门清运处理。

(5) 污泥

化粪池污泥产生 0.10kg/人·天，污泥产生量为 1.2t/a，废水处理站的污泥产生量为

4.5t/a，则项目共产生污泥 5.7t/a，委托环卫清运。

(6) 废包装袋、废包装桶

根据企业提供的资料，本项目产生各种废包装袋、废包装桶约 2t/a。

依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，本次评价对其相关性进行了分析，具体结果见表3.4.2-7：

表 3.4.2-7 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	收集粉尘	废气处理	固体	SiO ₂	13.232	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固体	橡胶	6	√	/	
3	废活性炭	废气处理	固体	废活性炭	11.045	√	/	
4	生活垃圾	—	固体	—	6	√	/	
5	污泥	废水处理	固体	—	5.7	√	/	
6	废包装袋、废包装桶	—	固体	塑料	2	√	/	

表 3.4.2-8 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 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	11.045	废气处理	固	活性炭, 有机废气	有机废气	150天	T	委托资质单位处置
合计		-	-	11.045	-	-	-	-	-	-	-

表 3.4.2-9 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	污染物名称	属性 (危废、一般固废或待鉴别)	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(吨/年)
1	收集粉尘	一般工业固废	废气处理	固体	SiO ₂	依据《国家危废名录》 (2016)	/	其他废物	86	13.232
2	不合格品		检验	固体	橡胶		/	其他废物	86	6
3	废包		-	固体	塑料		/	其他	86	2

	装袋、废包装桶							废物		
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固体	废活性炭		T	HW49	900-041-49	11.045
5	生活垃圾	一般固废	—	固体	—		/	其他废物	86	6
	污泥		废水处理	固态	—		/	其他废物	86	5.7

3.4.2.5 污染物排放“三本帐”

建设项目工程“三废”产生和排放情况见表 3.4.2-10。

表 3.3.2-10 建设项目工程污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
				接管量	环境排放量	
废气	有组织	颗粒物	13.3650	13.2313	—	0.1337
		非甲烷总烃	2.655	2.5252	—	0.1298
		硫化氢	0.016	0.0000	—	0.016
		氨气	17.82	16.9290	—	0.891
	无组织	颗粒物	0.135	0	—	0.135
		非甲烷总烃	0.027	0	—	0.027
		硫化氢	0.0002	0	—	0.0002
		氨气	0.18	0	—	0.18
废水	废水量	94120	0	94120	94120	
	COD	49.4282	30.6386	18.7896	4.706	
	SS	102.486	89.3352	13.1508	0.9412	
	NH ₃ -N	0.0738	0.02199	0.0518	0.0518	
	TP	0.0029	0.0000	0.0029	0.0029	
	动植物油	0.0288	0.0192	0.0096	0.0096	
	Zn	0.72	0.5346	0.1854	0.0941	
固废	一般工业固废	26.932	26.932	—	0	
	危险废物	11.045	11.045	—	0	
	生活垃圾	6	6	—	0	

4 环境现状调查分析

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

泗洪县位于江苏省西北部，淮河下游，东临洪泽湖，西接安徽。地理坐标为北纬 33°08'-33°47'，东经 117°56'-118°46'，县境南北最大纵距 73 公里，东西最大横距 75 公里。泗洪县域总面积 2729.6 平方公里，下设 23 个乡镇，分别是青阳镇、双沟镇、四河乡、峰山乡、天岗湖乡、上塘镇、魏营镇、车门乡、瑶沟乡、石集乡、城头乡、临淮镇、陈圩乡、半城镇、孙园镇、梅花镇、归仁镇、金锁镇、朱湖镇、界集镇、太平镇、曹庙乡、龙集镇，县人民政府驻青阳镇，是全县的政治、经济、文化中心。

项目位于江苏省泗洪经济开发区五里江路南侧、昆仑山路西侧。

4.1.2 地形、地貌、地质

泗洪县地质构造上属于华北地台的南缘，太古界—下元古界地层构成结晶基底，盖层缺失震旦系—侏罗系地层，构造单一，剡庐断裂以北北东方向纵贯县境西部，喜玛拉雅期地壳强烈下沉，新生代以前的地层，仅在剡庐断裂带内零星出露，第四系广布全区。泗洪县境内仅有洪泽湖水下部分属扬子淮地台，在漫长地质历史阶段，表现为隆起、凹陷及断裂活动。

泗洪地处鲁南丘陵与苏北平原过渡带，境内地形以平原、岗地为主，亦有零星丘陵，地形起伏，形如姜状。西南和西部有零星残丘蛰伏于宽广岗地之上，北部为黄泛平原，南部和西南部为岗地与平原相间排列地形。总地势是西南、西部高，东南、南部低，最高点海拔 62.8 米，最低点海拔 12.1 米。地表物质为近代湖沼积灰黑色、褐黄色粘土、亚粘土、淤泥。

4.1.3 气候、气象状况

宿迁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。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。

1996—2017 年气象资料统计，根据泗洪气象局观测站统计的 1996-2017 年气候资料。主要气象特征见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 评价区主要气象要素统计表

气象要素	指标	数值
气温	平均气温	14.3℃
	极端最高气温	43.0℃
	极端最低气温	-23.4℃
	月平均最高气温	26.9℃
降水量	年平均降雨量	988mm
	最大年降雨量	1646.5mm
	最大月降雨量	699.9mm
	最大日降雨量	253.9mm
蒸发量	年平均蒸发量	1483.9mm
	年最大蒸发量	1958.2mm
湿度	年平均湿度	79%
气压	年平均气压	101380Pa
风速	年平均风速	2.9m/s
	年实测10分钟最大风速	21.6m/s
风向	全年主导风向	ESE、SE
	夏季主导风向	ESE、SE
	冬季主导风向	NE

气温：1996~2017年，累年年平均气温为15℃，年际之间的最大变化为为2.3℃（年平均气温最高的年份出现在2007年，为15.3℃，最低年份1998年，为14.1℃）。

本地气温年际变化十分明显，最冷月（一月）年平均气温1.2℃，最热月（七月）平均温度27.1℃，年较差（最热月与最冷月平均气温之差）为25.9℃。高温日相对集中出现在6-8月，其中7月份占51%，6、8月各占23%。最低气温≤0℃的最早出现时间在10月9日，最迟结束时间为4月上旬。常年平均无霜期208天。

常年主导风向东南偏东风，次风向东北风。常年平均风速2.9m/s，最大10分钟平均风速32.9m/s，出现在2005年6月14、18、20日。最多风向为东到东南，东北风次之。

1996~2017年，泗洪平均降水量988.4mm，年最大降水量1700.4mm（2004年），年最少降水量573.9mm（1996年）。一日最大降水量250.9mm，出现在2004年7月19日。每年从4月份起降水量逐渐增多，6~9月为汛期，雨季开始期一般在6月下旬后期，结束期一般在7月中旬后期，持续20天左右，这一期间雨量为全年雨量最集中时期。年平均雨日（日降水量≥0.1mm）91.4天，最多143天，最少47天。

采用泗洪气象站2017年全年逐日逐时气象资料。地面气象资料包括时间（年、月、日、时）、风向（以16个方位表示）、风速、干球温度、低云量、总云量共6项。由于观测密度不够，风向、风速、干球温度为逐日一天8次，低云量、总云量为逐日一天3次（08、12、20时）。

2017 年全年地面气象资料统计结果如下：

表 4.1.3-2 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
温度℃	1.6	7.0	9.8	11.2	22.1	24.1
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度℃	25.4	26.9	22.2	16.5	9.2	4.4

表 4.1.3-3 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
风速 m/s	1.7	2.4	2.6	2.4	2.3	2.0
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 m/s	1.6	1.9	1.6	1.5	1.5	1.7

4.1.4 水系

(1) 地表水

泗洪地表水系包括河道和湖泊，主要河道有濉河、新濉河、老濉河、溧河，湖泊有洪泽湖、天岗湖等。与本项目所在地有关的河道和湖泊为濉河和洪泽湖。濉河原在浍塘沟分两股，南股为新开挖的新濉河；北股系原来的濉河，现称老濉河，在安徽省泗县新关入泗洪县内西境，一支向东南入老濉河改道，在汴河村与新濉河汇合东流，经溧河注入洪泽湖。一支折向东经青阳西闸，在县城早陈庄又分两支：一支穿过城区东流至土只头，经洪泽农场由穆墩岛北罗嘴洼汇入洪泽湖；一支入老汴河，穿过城区，由临淮乡注入洪泽湖。本项目涉及濉河为青阳西闸—穆墩岛北罗嘴洼河段；河长 38.42km，流域面积 398.3km²。

洪泽湖-位于县境东南由成子湖、溧河洼、濉河湖湾（包括陡湖、七里湖、女山湖）等几个较大的湖湾组成，湖岸线弯曲延绵长达 354 公里，湖面最宽处 60 公里。湖底较平，高程在 10-11 米之间，深槽 9.5 米，蓄水位 12.5 米时，水域面积 2090 平方公里，泗洪辖 602 平方公里。蓄水位 13 米时，水域面积 2590 平方公里，泗洪辖约 602 平方公里，约占湖面积 29%左右，境内湖岸线长达 187 公里。

(2) 地下水

泗洪境内基岩埋藏较深，岩性主要为深层变质岩及沉积碎屑岩，裂隙发育程度低，故基岩裂隙水甚微，无供水价值。新生界松散岩分布广泛，堆积厚度大，且大都为河湖相沉积，分选性好，胶结程度低，富含地下淡水。地下水分为潜水层、浅层承压水、深层承压水。

潜水层：县境西北穿越、三庄及南部高渡、卢集、城厢一带含水岩层为第四系上更新统威嘴组亚砂土、粗砂岩埋，古黄河高滩地及其两侧的黄泛总和平原，含水层为全新统冲击的粉砂、亚砂土组成。水位埋深 2-3m，古黄河滩地可达 5m。该地下层水量有限，易受污染，富含氟，不适宜作为生活和工农业用水。

浅层承压水：含水岩层主要为第四系中、下更新统砂砾岩，洋河、众兴一带上更新统砂层也较厚，亦构成浅层承压水层的一部分。境内存在两个富水带及一个水量中等区。即卢集--黄圩富水带、史集--魏圩富水带、洋河--众兴水量中等区。出水量单井用水量在 500-3000t/d。含水层厚 10-40m。

深层承压水：含水层主要为中统新下草湾及峰山组。境内有两个富水区及一个水量中等区。西部腹水区包括洋河、仓集、郑楼、屠园、城厢、三庄、史集等乡镇，南部富水区包括卢集、高渡、黄圩、新袁等乡镇，其余为水量中等区。出水量单井涌水量在 1500-3200t/d，静止水位埋深 3-6m。

本项目水系图见附图 4.1.4-1。

4.1.5 生态环境

(1) 野生动植物资源

根据宿迁市林业站的统计信息，植物资源方面信息如下：

浮游植物：浮游植物共有 8 门 141 属 165 种，其中绿藻门、蓝藻门和硅藻门占 69%，而其种数占 84%。

水生高等植物：水生高等植物有 81 种，隶属于 36 科 61 属。其中单子叶植物最多，有 43 种，占植物总数的 53.09%，双子叶植物次之，有 34 种，占 41.97%，蕨类植物最少，仅 4 种，占 4.94%。水生高等植物的优势种有芦苇、蒲草、菰、莲、李氏禾、水蓼、喜旱莲子草、苦菜、菱、马来眼子菜、金鱼藻、聚草、菹草、黑藻、苦草、水鳖等。蕴藏量很丰富，是鱼类和鸟类的上乘饵料。

树木：泗洪县森林覆盖率达 20.2%（林木覆盖率达 25.89%），林地保有量达 55256.65 公顷，森林蓄积量达到 368 万立方米，以杨树为主，其它组成树种还有银杏、柳树、水杉、侧柏等柏类等，其它还有梨、枣、柿等水果。绝大多数人工林为纯林、单层林，林下灌木、地被较少。

(2) 动物资源

浮游动物：有浮游动物 35 科 63 属 91 种。其中原生动物 15 科 18 属 21 种（占浮游动物总数的 23.1%）；轮虫 9 科 24 属 37 种（占 40.7%）；枝角类 6 科 10 属 19 种（占 20.9%）；桡足类 5 科 11 属 14 种（占 15.4%）。

底栖动物：底栖动物种类有 76 种，分别属于环节动物 3 纲 6 科 7 属 7 种；软体动物 2 纲 11 科 25 属 43 种；节肢动物 3 纲 22 科 25 属 25 种。环节动物由多毛纲、寡毛纲和蛭纲组成。软体动物有腹足纲和瓣鳃纲两大类，是底栖动物的主要类群。节肢动物甲壳纲、蛛形纲和昆虫纲虾有 5 种，即秀丽白虾（又称白虾）、日本沼虾（又称青虾）、中华小长臂虾、锯齿新米虾（又称糠虾）及克氏原螯虾（又称龙虾），资源丰富，年产量达 3006 吨，占渔业产量的 27%。蟹类有 2 种，主要是中华绒螯蟹，也称螃蟹、河蟹、毛蟹和大闸蟹等，一直是重要水产品。现主要靠人工放养种苗获取产量。

鸟类：有鸟类 15 目 44 科 194 种，占江苏省 408 种鸟类的 47.5%，其中 43 种为留鸟，100 种为候鸟（41 种为夏候鸟、59 种为冬候鸟），51 种为旅鸟，分别占总数的 22.2%、51.5%和 26.3%。其中属国家一类重点保护的有大鸨、白鹳、黑鹳和丹顶鹤 4 种；二类重点保护的有白额雁、大天鹅、疣鼻天鹅、鸳鸯、灰鹤、猛禽（鹰 11 种、隼 3 种）等 26 种，合计有 30 种国家重点保护鸟类。列入中日候鸟保护协定的有 105 种，占协定规定保护鸟类种类的 46.3%；列入中澳候鸟协定保护的有 24 种，占协定规定的保护候鸟种类的 29.6%。鸟类主要栖息在泗洪县所辖的西部和北部湿地以及近湖林区。

本项目评价范围内无受保护的珍稀动、植物资源分布。

4.1.6 土壤

泗洪县土壤为砂礓黑土类，其耕层厚 11.70 厘米左右，亚耕层厚约 15.10 厘米，均有弱石灰反应。质地较粘重，属重土壤。砂礓黑土分布区地势低平，潜在养分含量高，是县内较肥沃土壤，主要为稻麦轮作，或麦、玉米、稻、油菜轮作。砂礓黑土亚类含岗黑土、湖黑土 2 个土属，前者分布地势稍高，剖面中少有砂礓和铁锰结核，后者分布位置较低，有少量铁锰结核。根据《江苏省土壤侵蚀遥感调查报告》，本地区水土流失基本为微度，侵蚀模数 $<500t/(km^2 \cdot a)$ 。

4.2 环境保护目标调查

根据第二章调查的评价范围内主要环境保护目标，列表如下。

表4.2-1环境保护目标一览表（大气）

环境要素	坐标		保护对象	距离(m)	方位	规模(人/户)	环境功能区
	X	Y					
大气环境	607095.88	3707577.10	袁汴村	1980	W	1800人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	607006.39	3707000.75	申庄	2247	SW	1500人	
	606969.48	3706726.54	朱井村	2412	SW	3000人	
	608257.27	3705978.03	徐沟社区	1920	SW	800人	
	608345.90	3708391.05	袁圩	1130	NW	1700人	
	608196.59	3708868.96	龙翔花苑	1630	NW	800户	
	608360.72	3709200.35	龙翔山庄	1840	NW	1500户	
	610341.85	3705510.35	悦龙城	2230	SE	1200户	
	609965.65	3705540.95	玫瑰丽都	2090	SE	3000户	
	610009.98	3705379.88	兴洪中学	2200	SE	4000人	
	611018.00	3706848.53	兴康花园	1750	SE	3000户	
	610969.12	3706582.08	富康花园	1800	NE	3000户	
611602.53	3707792.57	五里江中学	2450	E	3500户		

表4.2-1环境保护目标一览表（其他）

环境要素	环境保护目标	距离(m)	方位	规模(户/人)	环境质量要求
水环境	濉河	2110	WS	—	《地表水环境质量标准》 (GB8978-2002)IV类
噪声	厂界外200m内				《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3类
地下水	项目周边6km ² 范围				-
生态环境	泗洪地下水饮用水水源保护区	5700	SE	取水井坐标为： N33°27'9"， E118°12'35"。以取 开采水井为圆心， 半径1000米的圆形 区域；	国家级生态保护红线 区

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 大气环境质量现状监测及评价

4.3.1.1 大气环境质量现状

根据 2017 年《宿迁市环境状况公报》，市区环境空气优良天数 227 天，占比 62.2%，PM_{2.5} 年均浓度为 55 微克/立方米，较 2016 年下降 1.8%，达到国家大气十条和省年度约束性考核目标，全年未出现酸雨。其超标原因主要为道路扬尘、建筑工地扬尘及机动车尾气。通过加强道路洒水清扫，加强建筑工地施工管理等措施，可有效减低可吸入颗粒物的浓度。

表 4.3.1-1 大气环境现状调查监测结果统计表单位: mg/m^3

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
年均值	0.016	0.033	0.078	0.055
标准(二级)	0.06	0.04	0.07	0.035
达标情况	达标	达标	不达标	不达标

4.3.1.2 大气环境质量现状监测

(1) 监测布点、监测项目

在以建设项目厂界为边界,外扩 2.5km 的矩形范围,按环境功能区与主导风向相结合的布点原则,共布设三个大气监测点,监测点位、监测项目及所属功能区见表 4.3.1-2,图 4.3.1-1。

表 4.3.1-2 环境空气监测点位及监测项目表

序号	监测点	距离(m)	方位	监测项目
G1	项目所在地	/	/	硫化氢、氨、非甲烷总烃及监测期间的气象要素
G2	袁圩	1130	NW	

(2) 监测频次及方法

监测频次及方法:监测过程为连续 7 天采样,其中硫化氢、氨、非甲烷总烃因子每天监测四次,每次至少 45 分钟采样时间,监测时记录采样期间气象参数(包括气温、气压、风向、风速、天气状况)。

(3) 采样与分析方法

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

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

(4) 监测结果

各监测项目的监测结果见表 4.3.1-3,监测期间常规气象参数见表 4.3.1-4。

表 4.3.1-3 各大气监测点监测结果统计整理汇总表单位: mg/m^3

监测点位	项目	浓度监测结果				
		浓度范围	浓度范围	超标率 (%)	最大单因子指数	
		24h 平均浓度	1h 平均浓度		24h 平均浓度	1h 平均浓度
G1	硫化氢	-	ND	0	-	-

	氨气	-	0.17~0.19	0	-	0.95
	非甲烷总烃	-	0.45~1.87	0	-	0.935
G2	硫化氢	-	ND	0	-	-
	氨气	-	0.17~0.19	0	-	0.95
	非甲烷总烃	-	0.42~1.82	0	-	0.91

表 4.3.1-4 监测期间常规气象参数记录表

采样时间		天气	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	气温 (°C)	湿度 (%)
2018 年 9 月 30 日	2:00~3:00	晴	北风	1.8	101.7	13.1	76
	8:00~9:00			2.1	101.6	15.6	73
	14:00~15:00			2.2	101.5	23.1	53
	20:00~21:00			2.5	101.6	17.2	47
2018 年 10 月 1 日	2:00~3:00	晴	东北风	2.6	101.9	12.2	60
	8:00~9:00			2.0	101.9	14.3	63
	14:00~15:00			2.1	101.8	24.1	30
	20:00~21:00			2.4	101.8	20.6	42
2018 年 10 月 2 日	2:00~3:00	晴	西风	1.8	102.2	14.6	76
	8:00~9:00			2.0	102.2	13.7	78
	14:00~15:00			2.1	102.1	21.8	60
	20:00~21:00			1.7	102.1	19.8	62
2018 年 10 月 3 日	2:00~3:00	晴	西风	1.2	102.2	15.1	70
	8:00~9:00			0.8	102.2	13.5	74
	14:00~15:00			1.1	102.1	22.4	40
	20:00~21:00			1.3	102.1	20.4	47
2018 年 10 月 4 日	2:00~3:00	晴	西北风	1.5	102.3	13.2	76
	8:00~9:00			0.4	102.3	14.4	70
	14:00~15:00			1.3	102.2	25.6	37
	20:00~21:00			1.4	102.0	17.7	66
2018 年 10 月 5 日	2:00~3:00	晴	西北风	2.0	102.0	15.2	67
	8:00~9:00			1.1	101.8	13.7	76
	14:00~15:00			1.6	101.8	21.6	48
	20:00~21:00			0.7	101.8	18.9	61
2018 年 10 月 6 日	2:00~3:00	晴	北风	1.7	102.1	16.1	70
	8:00~9:00			1.4	102.1	15.4	77
	14:00~15:00			1.5	101.9	23.6	62
	20:00~21:00			1.2	101.9	20.7	63

4.3.1.2 大气环境质量现状评价

(1) 评价标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，H₂S、NH₃执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐标准值。具体标准见表 2.2.3-1。

（2）评价方法

采用单因子指数法，对环境空气质量现状进行评价。

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：I_{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 点的监测平均值，mg/m³；

C_{si}：第 i 种污染物的评价标准，mg/m³。

（3）评价结果

由表 4.3.1-2 中的数据可以反映出，各污染因子 I 值均小于 1，各监测点超标率均为 0，没有超标现象，评价区域内三个大气环境监测点可达到二类区的功能要求，建设项目周边环境空气质量良好。

4.3.2 地表水水环境质量现状监测及评价

4.3.2.1 地表水水环境质量现状监测

（1）监测断面布设

根据该区域水域功能特点及水体水文特征，共布设 3 个断面，见表 4.3.2-1 和图 4.1.4-1。

表 4.3.2-1 水环境现状监测断面

监测水域	断面编号	断面位置	监测项目
濉河	W1	泗洪县城北污水处理厂排口上游 500m	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、石油类、总锌、水温及其它有关水文要素
	W2	泗洪县城北污水处理厂排口下游 500m	
	W3	泗洪县城北污水处理厂排口下游 1500m	

（2）监测时间和频次

采样时间为 2018 年 9 月 30 日~10 月 2 日，连续监测 3 天，每天 2 次。同时记录水文参数。

（3）监测结果

地表水环境质量监测结果列于表 4.3.2-2。

表 4.3.2-2 地表水水质现状监测结果表（mg/l，除 pH）

采样地点	监测结果	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	总锌
W1	最大值	7.7	10	33	0.613	0.21	0.38	0.01
	最小值	7.2	7	25	0.307	0.1	0.14	0.01
	平均值	7.48	8.5	28.67	0.476	0.15	0.24	0.01
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	0.57	0.33	0.55	0.41	0.7	0.76	0.005
W2	最大值	7.7	11	44	0.634	0.14	0.52	0.01
	最小值	7.4	8	40	0.291	0.1	0.42	0.01
	平均值	7.57	9.33	42.50	0.43	0.12	0.47	0.01
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	0.57	0.37	0.733	0.42	0.467	1.04	0.005
W3	最大值	7.6	10	35	0.538	0.13	0.52	0.01
	最小值	7.4	7	28	0.284	0.09	0.32	0.01
	平均值	7.53	8.5	31.50	0.38	0.11	0.42	0.01
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	0.53	0.33	0.583	0.36	0.43	1.04	0.005
《地表水环境质量标准》 (GB8978-2002)IV类标准		6~9	30	60	1.5	0.3	0.05	2.0

4.3.2.2 地表水水环境质量现状评价

(1) 评价标准

濉河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准, SS 执行《地表水水质标准》(SL-94)。

(2) 评价方法

采用单项污染指数法评价各污染因子的污染指数, 确定区域水环境重点污染物。单项污染指数用下式计算。单项水质参数 i 在第 j 断面单项污染指数:

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

式中: S_{ij} 为第 i 种评价因子在第 j 断面的单项污染指数;

C_{ij} 为该评价因子污染物的实测浓度值 (mg/l);

C_{si} 为该评价因子相应的评价标准值。

其中 pH 的标准指数为:

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

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

式中： $S_{pH, j}$ —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。

(3) 评价结果

水质单因子污染指数计算结果见表 4.4.1-2。结果表明，各监测断面所有监测值单因子指数均小于 1，评价区域内水质较好，濉河水质满足《地表水环境质量标准》IV 类标准。

4.3.3 声环境现状监测及评价

(1) 监测布点

根据声源位置和周围情况，在项目北厂界、南厂界、西厂界、东厂界各设 2 个监测点位，共 8 个监测点位，监测点位见图 4.3.1-1。

(2) 监测时间及频次

2018 年 9 月 30 日-10 月 1 日进行监测，连续两天，每天于昼、夜各监测一次。监测因子为连续等效 A 声级。

(3) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求执行。

4.5.2 环境噪声现状评价

(1) 评价标准

建设项目所在地用地性质为工业用地，噪声功能区划属于 3 类区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

(2) 评价结果

环境噪声现状监测及评价结果见表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 环境噪声现状监测及评价结果等效声级 $LeqdB(A)$

监测点号	检测点位置	2018 年 9 月 30 日		2018 年 10 月 1 日		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N ₁	厂界东 1	36.9	36.7	36.9	36.5	65	55
N ₂	厂界东 2	36.3	36.7	36.5	36.7	65	55
N ₃	厂界西 1	36.1	36.2	36.1	36.5	65	55
N ₄	厂界西 2	36.1	36.8	37.0	36.2	65	55
N ₅	厂界南 1	36.9	35.9	36.9	36.6	65	55

N ₆	厂界南 2	37.0	36.4	36.7	36.0	65	55
N ₇	厂界北 1	36.7	37.1	36.8	36.8	65	55
N ₈	厂界北 2	36.9	36.7	36.7	36.6	65	55

由表 4.5.2-1 可以看出，厂界各噪声监测点的噪声现状监测值无论昼、夜均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准的要求。

4.3.4 地下水环境质量现状监测及评价

根据建设项目所处的水文地质单元、地下水动力分区和主要含水层，易污染含水层和已污染含水层的分布情况，按照控制性布点和功能性布点相结合的原则，在建设项目所在地及周边设地下水监测点 6 个，其中 D1~D3 为水质水位监测点，D4~D6 仅为水位监测点。

（1）监测布点

评价范围内共布设 6 个地下水监测点。测点位置见表 4.3.4-1 和图 4.3.4-1。

表 4.3.4-1 地下水环境现状监测点位

编号	测点位置	监测项目	监测时段
D1	项目所在地	pH、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、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟、镉、铁、铜、锰、总硬度、溶解性固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、水位	监测一次
D2	袁圩		
D3	宿迁正午实业有限公司北侧空地		
D4	中国第一铅笔泗洪有限公司北侧空地		
D5	泗洪金田工贸有限公司西侧空地		
D6	兴康花园		
		水位监测点	

（2）监测时间及频次

2018 年 10 月 1 日，监测一天。

（3）监测因子

地下水监测因子见表 4.3.4-1。

（4）监测方法

采样按《环境监测技术规范》（地表水和废水部分）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。

监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行，实施

全过程质量控制。

(5) 监测结果

地下水监测结果见表 4.3.4-2。

表 4.3.4-2 地下水水质监测结果一览表 (mg/L)

监测项目	监测值	符合标准	监测值	符合标准	监测值	符合标准
	D1		D2		D3	
pH	7.1	I 类	7.2	I 类	7.1	I 类
氟	0.345	I 类	0.360	I 类	0.318	I 类
硝酸盐	58.5	Ⅲ类	58.5	Ⅲ类	62.5	Ⅲ类
亚硝酸盐	ND	/	ND	/	ND	/
铅	ND	/	ND	/	ND	/
镉	ND	/	ND	/	ND	/
铁	ND	/	ND	/	ND	/
铜	ND	/	ND	/	ND	/
锰	ND	/	ND	/	ND	/
砷	5×10^{-4}	I 类	5×10^{-4}	I 类	5×10^{-4}	I 类
汞	ND	/	ND	/	ND	/
六价铬	ND	/	ND	/	ND	/
总碱度(HCO ₃ ⁻)	400	I 类	452	I 类	421	I 类
总硬度(CaCO ₃)	315	Ⅲ类	313	Ⅲ类	379	Ⅲ类
溶解性固体	426	Ⅱ类	405	Ⅱ类	588	Ⅲ类
氨氮	0.284	Ⅲ类	0.237	Ⅲ类	0.243	Ⅲ类
挥发酚	0.0016	Ⅲ类	0.0011	Ⅲ类	0.0017	Ⅲ类
氰化物	ND	/	ND	/	ND	/
总大肠菌群	<3	Ⅱ类	13	Ⅳ类	11	Ⅳ类
细菌总数	86	I 类	300	I 类	250	I 类

注：ND 表示未检出，检出限：亚硝酸盐 0.016mg/L，铅 0.07mg/L，镉 0.005mg/L，铁 0.01mg/L，铜 0.006mg/L，锰 0.004mg/L，汞 4×10^{-5} mg/L，六价铬 0.004mg/L，高锰酸盐指数 0.5mg/L，氰化物 0.004mg/L。

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），本项目区域地下水水质总体满足Ⅲ类水质标准。

4.3.5 土壤环境质量现状监测及评价

4.3.5.1 土壤环境质量现状监测

(1) 监测因子

pH、铅、镉、砷、汞、总铬、镍、锌、铜。

(2) 测点布设

在拟建项目所在地布设 1 个监测点，监测点位见图 4.3.1-1。

(3) 监测时间和频次

现场监测 2018 年 10 月 1 日在项目所在地采样 1 次。

(4) 监测分析方法

按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的规定执行。

(5) 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 4.3.5-1。

表 4.3.5-1 土壤环境质量现状监测结果

采样日期	检测项目	检测结果	计量单位
10 月 1 日	pH	7.6	/
	铅	25.8	mg/kg
	镉	0.189	mg/kg
	砷	8.06	mg/kg
	汞	0.117	mg/kg
	总铬	93.1	mg/kg
	镍	45.9	mg/kg
	锌	81.7	mg/kg
	铜	28.0	mg/kg

4.3.5.2 土壤环境质量现状评价

(1) 评价标准

土壤环境质量现状评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

(2) 评价方法

采用与评价标准对比的方法，本次土壤环境现状评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类用地标准，土壤中铬参照执行北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811—2011）标准。

(3) 评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 4.3.5-2。

表 4.3.5-2 土壤各项监测因子评价结果

监测点位	pH	总铬	总镍	总铜	总铅	总汞	总砷	总镉
T ₁	二级	一级						

由表 4.3-19 可以看出，各监测因子均优于于二类用地筛选值，符合《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准；土壤中总铬低于北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811—2011）标准。

综上所述，拟建项目所在地及周围评价范围内大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、土壤环境质量以及声环境质量均较好。

4.4 区域污染源调查与评价

4.4.1 区域大气污染源调查与评价

4.4.1.1 区域大气污染源调查

对大气评价区域及评价区域的重点大气污染源进行调查，其主要大气污染物排放情况见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 评价区主要废气污染物排放情况（t/a）

序号	企业名称	SO ₂	烟尘	粉尘
1	泗洪中泰热电有限公司	39.2	21.5	11.09
2	江苏丰正建材有限公司	17.41	12.92	8.5
3	宿迁万鼎新型墙体材料有限公司	17.41	12.92	8.5
4	江苏润大橡塑材料有限公司	13.6	2.94	4.5
5	斯迪克新型材料（江苏）有限公司	88.13	25.4	25.92
6	江苏首义薄膜有限公司	78.88	5.45	3.54
7	泗洪县华阳玻璃制品有限公司	40.12	74.07	10.35
8	泗洪县宏祥玻璃制品有限公司	37.92	70.02	9.79
9	宿迁市汇味食品有限公司	15.42	2.67	27.21
10	江苏宏天食品公司	6.66	4.94	4.87
11	江苏苏微食品有限公司	7.37	5.47	3.6
12	江苏北辰国际会展有限公司	8.19	6.08	4
13	江苏鑫路达染整有限公司	81.92	60.8	32.8
14	泗洪县沃尔德工贸有限公司	0.82	6.08	3.98
15	分金亭医院	10.24	7.6	4.98
16	海宁永立织染有限公司泗洪分公司	21.5	15.96	10.5
合计		540.55	346.87	269.52

4.4.1.2 区域大气污染源评价

(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。

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： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量（t/a）

C_{0i} —某污染物的评价标准（mg/m³）

②某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i (i=1,2,3,\dots,j)$$

③评价区内总等标污染负荷 P

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

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

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

①某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

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

评价结果见表 4.4.1-2

表 4.4.1-2 区域大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	PSO ₂	P 烟尘	P 粉尘	ΣP _n	K _n (%)
1	泗洪中泰热电有限公司	78.4	86	24.64	189.04	6.2
2	江苏丰正建材有限公司	34.82	51.68	18.89	105.39	3.4
3	宿迁万鼎新型墙体材料有限公司	34.82	51.68	18.89	105.39	3.4
4	江苏润大橡塑材料有限公司	27.2	11.76	10	48.96	1.6
5	斯迪克新型材料(江苏)有限公司	176.26	101.6	57.6	335.46	10.9
6	江苏首义薄膜有限公司	157.76	21.8	7.87	187.43	6.1
7	泗洪县华阳玻璃制品有限公司	80.24	296.28	23	399.52	13
8	泗洪县宏祥玻璃制品有限公司	75.84	280.08	21.76	377.68	12.3
9	宿迁市汇味食品有限公司	30.84	10.68	60.47	101.99	3.3
10	江苏宏天食品公司	13.32	19.76	10.82	43.9	1.4
11	江苏苏微食品有限公司	14.74	21.88	8	44.62	1.5
12	江苏北辰国际会展有限公司	16.38	24.32	8.89	49.59	1.6
13	江苏鑫路达染整有限公司	163.84	243.2	72.89	479.93	15.6
14	泗洪县沃尔德工贸有限公司	1.64	24.32	8.84	34.8	1.1
15	分金亭医院	20.48	30.4	11.07	61.95	2
16	海宁永立织染有限公司泗洪分公司	43	63.84	23.33	130.17	4.2
	ΣP _i	1081.1	1387.52	598.96	3067.58	100
	K _i (%)	35.24	45.23	19.53	100	-

评价结果表明，本项目评价区内目前主要大气污染源为江苏鑫路达染整有限公司、泗洪县华阳玻璃制品有限公司。区域内烟尘为主要污染物，负荷比占 45.23%。

4.4.2 区域水污染源调查与评价

4.4.2.1 区域水污染源调查

评价区主要废水排放单位污染物排放情况见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 评价区主要废水污染物排放情况 (t/a)

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮
1	江苏分金亭酒业有限公司	16348	2.86	0.42
2	斯迪克新型材料(江苏)有限公司	34986	12.02	0.52
3	江苏首义薄膜有限公司	26592	6.67	0.53
4	摩腾运动器材(泗洪)有限公司	12631	2.45	0.31
5	江苏太平洋酒业有限公司	52682	8.97	0.65
6	宿迁楠景水产食品有限公司	27600	4.41	0.35
7	宿迁雷克电源有限公司	32400	1.37	0.02
8	泗洪县华阳玻璃制品有限公司	13603	4.19	0.35
9	泗洪县奔腾橡胶制品有限公司	59980	5.76	0.98
10	宿迁康达塑业包装有限公司	8721	1.26	0.01
11	美迪洋(泗洪)皮革有限公司	171600	16.3	0.29
12	泗洪县宏祥玻璃制品有限公司	10570	2.86	0.29
13	泗洪悦诚精细化工有限公司	63000	9.45	2.02
14	宿迁市汇味食品有限公司	96567	16.84	2.58
15	江苏永达电源股份有限公司	45671	2.79	0.04
16	宿迁博远电源科技有限公司	29530	1.36	0.07
17	宿迁山诚建材有限公司	20000	4.72	0.45
18	宿迁纳特威旅游用品有限公司	10000	3.5	0.2
19	江苏国晋塑业有限公司	4800	1.68	0.1
20	泗洪博凯窗轨有限公司	19600	6.86	0.39
21	江苏德大塑业有限公司	6500	2.28	0.13
22	泗洪盛鸿旅游用品有限公司	4800	1.68	0.1
23	江苏宝时达动力科技有限公司	1970	0.69	0.04
24	康莱德环保植被江苏有限公司	2640	0.92	0.05
25	宿迁光特通讯科技发展有限公司	3820	1.34	0.08
26	江苏三鑫纺织染整有限公司	258765	9.45	0.54
27	庆邦电子元器件(泗洪)有限公司	15000	5.25	0.3
28	江苏格立特电子有限公司	1600	0.56	0.03
29	中国第一铅笔泗洪有限公司	1200	0.42	0.02
30	江苏鑫路达纺织染整有限公司	577200	47.6	2.72

31	服特服饰（江苏）有限公司	22280	5.35	0.33
32	江苏欣润环保有限公司	4320	1.04	0.06
33	宿迁华顺食品有限公司	9600	2.3	0.14
34	江苏腾宇铜业有限公司	6528	1.57	0.1
35	江苏浙萃食品有限公司	12096	2.9	0.18
36	江苏巨展阀门有限公司	4032	0.97	0.06
37	江苏富尔达机械有限公司	3072	0.74	0.05
38	江苏欣润环境科技发展有限公司	2880	0.69	0.04
39	江苏美因林克铜业有限公司	2784	0.67	0.04
	合计	1162979	238.97	18.15

4.4.2.2 区域水污染源评价

(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。

废水中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}}$$

式中： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量（t/a）

C_{oi} —某污染物的评价标准（mg/m³）

②某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i (i=1,2,3,\dots,j)$$

③评价区内总等标污染负荷 P

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

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

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

⑤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) 评价结果分析

评价区内水污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 4.4.2-2。

表 4.4.2-2 区域水污染源的等标污染负荷及污染负荷比

企业名称	P_{COD}	$P_{\text{氨氮}}$	$\sum P_n$	$K_n(\%)$
------	-----------	-----------------	------------	-----------

江苏分金亭酒业有限公司	0.1	0.28	0.38	1.9
斯迪克新型材料（江苏）有限公司	0.4	0.35	0.75	3.7
江苏首义薄膜有限公司	0.22	0.35	0.58	2.9
摩腾运动器材（泗洪）有限公司	0.08	0.21	0.29	1.4
江苏太平洋酒业有限公司	0.3	0.43	0.73	3.6
宿迁楠景水产食品有限公司	0.15	0.23	0.38	1.9
宿迁雷克电源有限公司	0.05	0.01	0.06	0.3
泗洪县华阳玻璃制品有限公司	0.14	0.23	0.37	1.9
泗洪县奔腾橡胶制品有限公司	0.19	0.65	0.85	4.2
宿迁康达塑业包装有限公司	0.07	0.01	0.08	0.4
美迪洋（泗洪）皮革有限公司	0.54	0.19	0.74	3.7
泗洪县宏祥玻璃制品有限公司	0.1	0.19	0.29	1.4
泗洪悦诚精细化工有限公司	0.32	1.35	1.66	8.3
宿迁市汇味食品有限公司	0.56	1.72	2.28	11.4
江苏永达电源股份有限公司	0.09	0.03	0.12	0.6
宿迁博远电源科技有限公司	0.05	0.05	0.09	0.5
宿迁山诚建材有限公司	0.16	0.3	0.46	2.3
宿迁纳特威旅游用品有限公司	0.12	0.13	0.25	1.2
江苏国晋塑业有限公司	0.06	0.07	0.12	0.6
泗洪博凯窗轨有限公司	0.23	0.26	0.49	2.4
江苏德大塑业有限公司	0.08	0.09	0.16	0.8
泗洪盛鸿旅游用品有限公司	0.06	0.07	0.12	0.6
江苏宝时达动力科技有限公司	0.02	0.03	0.05	0.2
康莱德环保植被江苏有限公司	0.03	0.03	0.06	0.3
宿迁光特通讯科技发展有限公司	0.04	0.05	0.1	0.5
江苏三鑫纺织染整有限公司	0.32	0.36	0.68	3.4
庆邦电子元器件（泗洪）有限公司	0.18	0.2	0.38	1.9
江苏格立特电子有限公司	0.02	0.02	0.04	0.2
中国第一铅笔泗洪有限公司	0.01	0.01	0.03	0.1
江苏鑫路达纺织染整有限公司	1.59	1.81	3.4	16.9
服特服饰（江苏）有限公司	0.18	0.22	0.4	2
江苏欣润环保有限公司	0.03	0.04	0.07	0.4
宿迁华顺食品有限公司	0.08	0.09	0.17	0.8
江苏腾宇铜业有限公司	0.05	0.07	0.12	0.6
江苏浙萃食品有限公司	0.1	0.12	0.22	1.1
江苏巨展阀门有限公司	0.03	0.04	0.07	0.4
江苏富尔达机械有限公司	0.02	0.03	0.06	0.3
江苏欣润环境科技发展有限公司	0.02	0.03	0.05	0.2
江苏美因林克铜业有限公司	0.02	0.03	0.05	0.2
ΣPi	5144.92	7.97	12.1	100

评价结果表明，本项目评价区内水污染负荷最大的企业为江苏鑫路达纺织染整有限公司，其等标污染负荷比占 16.9%；评价区内主要污染物为 COD 和氨氮，其污染

负荷比分别为 39.7%和 60.30%。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

拟建项目施工作业包括土建工程、机电设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中施工机械和运输车辆所产生的燃油废气和扬尘。粉尘污染主要来源于：A、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；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、土地开挖及回填产生的扬尘，施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

建设施工期间运输、装卸并筛选建筑材料、车辆的流量大大增加，同时进行挖掘地基、打桩、砌墙、铺设路面等各种施工作业，这些都将产生地面扬尘和废气排放，施工现场近地面空气中的悬浮颗粒物的浓度将比平时高出几倍或几十倍，因而将大大超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。但这种施工所产生的粉尘颗粒粒径较大，一般超过 100 μm ，因此在飞扬过程中沉降速度较大，很快落至地面，所以其影响的范围比较小，局限在施工现场及附近。在施工场地周围建围篱，可有效降低施工粉尘的影响范围。

另外车辆的增加及施工机械运行过程都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、THC 及 NO_x 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场周围邻近区域。因此，选择施工管理质量好的单位，其施工车辆的运行及维护状况也较好，可有效减少燃油量和尾气污染物的排放量。

5.1.2 施工期水环境影响分析

拟建项目在建设过程中产生施工废水和生活污水。

（1）施工废水

施工废水包括机械设备的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、建材清洗水、混凝土养护废水及设备水压试验废水等。施工废水含有油污和泥沙不得直接排放，需进行隔渣、沉淀等预处理后送入开发区污水处理厂集中处理。此外，施工用料的堆放应远离水源和其它水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。若用料堆放在水体附近，应在堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止随暴雨径流进入水体，影响水质。各类材料应备有防雨

遮雨设施；尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量。

(2) 生活污水

本项目施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，主要是食堂污水、粪便污水和浴室污水，主要污染物是 COD、氨氮等。经临时化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入园区污水处理厂集中处理，不会对周围环境产生明显影响。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程的运输车辆及各种施工机械，如打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。施工期噪声源强见表 3.4.1-2、表 3.4.1-3。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2)尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3)在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(4)混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，设备调试尽量在白天进行。采取以上措施后，本项目施工期噪声不会对周围环境产生明显影响。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期间产生的垃圾主要来自建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。施工垃圾包括，土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等施工作业所废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。施工垃圾应及时清运，并采取“集中收集、分类处理、尽量回用”的原则，如废土石方可回用铺路或绿化。

施工人员的生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此生活垃圾专门收集，并定期交由环卫部处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。本项目施工期产生的生活垃圾统一收集后由园区环卫部门统一清运。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的

垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由园区环卫部门清理。

综上所述，本项目施工期产生的固废均采取了有效的处理措施，不会对周围环境产生明显影响。

5.2 运营期大气环境影响预测及评价

5.2.1 气象特征分析

5.2.1.1 地面风速、风向

统计近年泗洪县气象台地面风向、风速出现频率见表 5.2.1-1、5.2.1-2。

表5.2.1-1 近年泗洪县各风速段风向出现频率 (%)

风速 (m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
u≤0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.15
1<u≤1.9	0.62	0.68	0.68	2.33	3.36	4.38	2.47	1.64	1.03	0.82	1.16	0.34	0.75	0.41	1.58	0.96	0.00
2<u≤2.9	0.55	1.16	0.82	4.93	3.63	4.25	3.56	2.53	0.89	1.58	1.51	0.41	1.23	1.23	3.22	1.51	0.00
2.9<u≤3.9	0.75	0.48	0.48	2.67	1.23	2.12	2.19	1.10	0.68	0.89	0.89	0.27	0.55	0.41	2.05	0.96	0.00
3.9<u≤5.9	0.34	0.21	0.27	0.96	0.41	0.75	0.82	0.07	0.00	0.48	0.41	0.14	0.07	0.14	1.64	0.41	0.00
u>5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07	0.00	0.00	0.07	0.14	0.14	0.00

表5.2.1-2近年泗洪县各月及全年风向出现频率分布 (%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	9	7.7	11	8	11	5.3	3	2	4.7	2.3	2.7	3.7	4.7	6.7	6.7	4	8
2	7	7	9.3	10	20	7.3	6.7	5	4.5	5	2.7	2.7	1.7	3.7	3	4.7	6
3	4	3.7	6	12	8.7	9.3	7.7	10	4.7	4	4.7	6	6	5.7	3	3	5
4	4.3	4.7	7	4.3	7.3	8.3	10	8.7	11	9.7	7.3	6	2	2.7	2.3	4.7	3.3
5	2	2	3.7	5	12	14	12.7	9	7	13	4.3	1.7	3.3	3.3	4.3	3.3	4.3
6	2	2.5	3	14	13	15	10	12.3	9.7	6.7	4	3	2	2	1.7	3.5	7.3
7	1.3	4.3	7.3	15	12	7.7	4.7	6.7	7.3	7	4	4.3	3.3	1.5	3.3	2.3	10
8	9	10	7.7	14	15	9	5.7	8.5	5.7	2.3	2	1.5	1.3	2.3	2.7	3.7	12
9	10	11	15	12	11	5.7	4.3	1.7	2.3	2	1.3	2	1	3.3	4.3	5.7	10
10	11	8	7.3	11	15	7	4.7	3.7	5	3.5	2.3	2.3	3	2.7	4.7	4	9
11	8.7	12	9	11	7.3	6.7	2.3	3.7	4.7	7.3	3.7	3.7	5	2	3	3	10
12	6	7.3	8.7	9.7	9.3	6	5	3	3.3	2.3	3	5	4.3	7.3	8.7	5	6
全年	6	6.3	8	11	12	8.3	6.3	5.7	5.7	5	3.3	3.3	3	3.7	3.7	3.7	7

根据气象统计绘制泗洪县风向玫瑰图见图 5.2.1-1。各风向年平均风速见表 5.2.1-3。

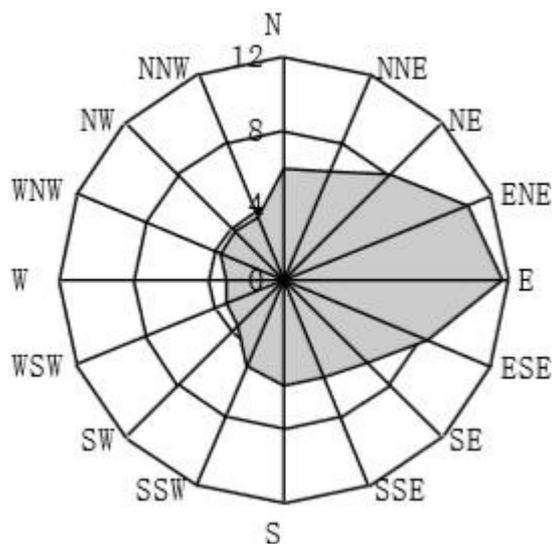


图5.2.1-1 泗洪县风向玫瑰图

表5.2.1-3各风向年均风速统计 (m/s)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
平均风速 (m/s)	2.3	2.0	2.0	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
平均风速 (m/s)	2.0	1.9	2.2	1.9	2.0	2.0	2.2	2.2

5.2.1.2 大气稳定度

大气稳定度是表示大气稀释扩散能力和湍流强度的基本参数，根据地面风向、风速、云量等观测资料，对评价地区气象资料进行大气稳定度分类，泗洪县各类稳定度出现频率见表 5.2.1-4。

表5.2.1-4 泗洪县全年大气稳定度频率 (%)

稳定度	A	B	C	D	E	F
全年	3.7	11.2	12.7	31.0	26.5	14.9

根据统计结果，评价区大气稳定度以中性层结 (D类) 出现频率最高，出现频率为 31.0%，其次是 E 类，出现频率为 26.5%。

5.2.2 预测模式及参数

使用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式 AREScreen, 对本项目有组织和无组织源强进行估算预测, 估算模型参数表见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 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(城市选项时)	1070000
最高环境温度/°C		43.0
最低环境温度/°C		-23.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

(1) 正常生产时有组织排放(点源)参数

本项目正常生产时, 各点源排气筒排放的大气污染源源强参数(源类型、源强、烟囱高度、烟囱内径、烟囱烟气温度)见表 5.2.2-2。

本项目无组织排放的污染物源参数(源类型、源强、烟囱高度、烟囱内径、烟囱烟气温度), 见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-2 本项目点源正常排放源强参数

点源编号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	烟气出口温度	项目位置	年均风速	环境温度	排放工况	评价因子源强			
										颗粒物	非甲烷总烃	H ₂ S	NH ₃
Code	Name	H	D	V	T	/	/	/	Cond	Q 颗粒物	Q 非甲烷总烃	QH ₂ S	QNH ₃
单位		m	m	m ³ /h	°C	/	m/s	°C		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
1	1#	15	0.5	8000	20	城市	2.9	20	正常	0.0062			
2	2#	15	0.2	2000	20	城市	2.9	20	正常		0.0004		
3	3#	15	0.4	5000	20	城市	2.9	30	正常	0.0062			
4	4#	15	0.6	10000	20	城市	2.9	20	正常		0.0090	0.0011	0.0619
5	5#	15	0.4	5000	20	城市	2.9	30	正常	0.0062			
6	6#	15	0.6	10000	20	城市	2.9	20	正常		0.0090	0.0011	0.0619

表 5.2.2-3 无组织排放大气污染源源强参数

面源编号	面源名称	面源有效高度	面源长度	面源宽度	项目位置	年平均风速	环境温度	排放工况	评价因子源强			
									颗粒物	非甲烷总烃	H ₂ S	NH ₃
Code	Name	H	L	W				Cond	Q 颗粒物	Q 非甲烷总烃	QH ₂ S	QNH ₃
单位		m	m	m		m/s	°C	正常	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
1	2#生产车间	10	87.5	26.5	城市	2.9	20	正常	0.0063	0.0018	0.000014	0.0125
2	3#生产车间	10	87.5	26.5	城市	2.9	20	正常	0.0063	0.0018	0.000014	0.0125
3	4#生产车间	10	87.5	23.5	城市	2.9	20	正常	0.0063	0.00014		

5.2.3 预测因子与预测内容

(1) 预测因子：按照导则要求，根据项目特点和当地大气污染状况，筛选颗粒物、非甲烷总烃、H₂S、氨气作为预测因子。

(2) 主要预测内容如下：

a. 分别选取有组织废气排气筒和无组织挥发废气面源进行预测，分别给出粉尘、非甲烷总烃、H₂S 等距源中心下风向不同距离的浓度值，并计算占标率；

b. 根据以上预测结果，挑选出各污染因子下风向浓度最大值，并列出现最大值出现距离。

c. 根据面源源强计算大气防护距离和卫生防护距离。

5.2.4 大气环境影响预测分析

5.2.4.1 正常工况下大气环境影响预测分析

(1) 有组织废气环境影响预测分析

表 5.2.4-4 正常运行有组织排放污染物估算模式计算结果表（一）

距源中心下风向距离 D (m)	1#	
	颗粒物	
	下风向 预测浓度 (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)
10	2.13E-15	0
100	0.0001328	0.03
200	0.0001644	0.04
300	0.0001741	0.04
400	0.0001679	0.04
500	0.0001674	0.04
600	0.0001999	0.04
700	0.0002137	0.05
764	0.0002157	0.05
800	0.0002151	0.05
900	0.0002094	0.05
1000	0.0001999	0.04
1100	0.000188	0.04
1200	0.0001896	0.04
1300	0.0001893	0.04
1400	0.0001871	0.04
1500	0.0001837	0.04
1600	0.0001795	0.04
1700	0.0001746	0.04
1800	0.0001695	0.04
1900	0.0001642	0.04
2000	0.0001588	0.04
2100	0.0001533	0.03
2200	0.0001479	0.03
2300	0.0001428	0.03

2400	0.0001379	0.03
2500	0.0001332	0.03
最大浓度 (mg/m ³)	0.0002157	0.05
最大值出现距离	764	

表 5.2.4-4 正常运行有组织排放污染物估算模式计算结果表 (二)

距源中心下风向 距离 D (m)	4# (6#)					
	非甲烷总烃		H ₂ S		氨气	
	下风向 预测浓度 (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)	下风向 预测浓度 C (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)	下风向 预测浓度 C (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)
100	0.0003749	0.02	0.0004582	4.58	0.002578	1.29
200	0.0004347	0.02	0.0005313	5.31	0.00299	1.5
261	0.0004919	0.02	0.0006012	6.01	0.003383	1.69
300	0.0004788	0.02	0.0005852	5.85	0.003293	1.65
400	0.0003973	0.02	0.0004856	4.86	0.002733	1.37
500	0.0003175	0.02	0.0003881	3.88	0.002184	1.09
600	0.0002562	0.01	0.0003132	3.13	0.001762	0.88
700	0.0002108	0.01	0.0002576	2.58	0.00145	0.72
800	0.0001768	0.01	0.0002161	2.16	0.001216	0.61
900	0.0001509	0.01	0.0001844	1.84	0.001038	0.52
1000	0.0001307	0.01	0.0001597	1.6	0.0008989	0.45
1100	0.0001147	0.01	0.0001402	1.4	0.0007889	0.39
1200	0.0001018	0.01	0.0001244	1.24	0.0007001	0.35
1300	9.12E-05	0	0.0001115	1.12	0.0006273	0.31
1400	8.24E-05	0	0.0001007	1.01	0.0005668	0.28
1500	7.50E-05	0	9.17E-05	0.92	0.0005158	0.26
1600	6.87E-05	0	8.40E-05	0.84	0.0004724	0.24
1700	6.33E-05	0	7.73E-05	0.77	0.0004352	0.22
1800	5.86E-05	0	7.16E-05	0.72	0.0004029	0.2
1900	5.45E-05	0	6.66E-05	0.67	0.0003746	0.19
2000	5.09E-05	0	6.22E-05	0.62	0.0003498	0.17
2100	4.77E-05	0	5.83E-05	0.58	0.0003278	0.16
2200	4.48E-05	0	5.48E-05	0.55	0.0003082	0.15
2300	4.23E-05	0	5.17E-05	0.52	0.0002906	0.15
2400	4.00E-05	0	4.88E-05	0.49	0.0002748	0.14
2500	3.79E-05	0	4.63E-05	0.46	0.0002605	0.13
最大浓度 (mg/m ³)	0.0004919	0.02	0.0006012	6.01	0.003383	1.69
最大值出现距离	261		261		261	

表 5.2.4-4 正常运行有组织排放污染物估算模式计算结果表 (三)

距源中心下风向距离 D (m)	2#	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
89	3.42E-05	0
100	3.34E-05	0
200	3.18E-05	0
300	2.77E-05	0
400	2.09E-05	0
500	1.59E-05	0
600	1.25E-05	0
700	1.01E-05	0
800	8.33E-06	0
900	7.05E-06	0
1000	6.06E-06	0

1100	5.29E-06	0
1200	4.68E-06	0
1300	4.18E-06	0
1400	3.76E-06	0
1500	3.42E-06	0
1600	3.12E-06	0
1700	2.87E-06	0
1800	2.66E-06	0
1900	2.47E-06	0
2000	2.30E-06	0
2100	2.15E-06	0
2200	2.02E-06	0
2300	1.91E-06	0
2400	1.80E-06	0
最大浓度 (mg/m ³)	3.42E-05	0
最大值出现距离	89	

表 5.2.4-4 正常运行有组织排放污染物估算模式计算结果表（四）

距源中心下风向距离 D (m)	3# (5#)	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
100	0.0004365	0.1
200	0.0004385	0.1
226	0.0004494	0.1
300	0.0004036	0.09
400	0.0003112	0.07
500	0.0002395	0.05
600	0.0001891	0.04
700	0.0001534	0.03
800	0.0001274	0.03
900	0.000108	0.02
1000	9.31E-05	0.02
1100	8.13E-05	0.02
1200	7.20E-05	0.02
1300	6.43E-05	0.01
1400	5.80E-05	0.01
1500	5.27E-05	0.01
1600	4.82E-05	0.01
1700	4.43E-05	0.01
1800	4.10E-05	0.01
1900	3.81E-05	0.01
2000	3.55E-05	0.01
2100	3.32E-05	0.01
2200	3.12E-05	0.01
2300	2.94E-05	0.01
2400	2.78E-05	0.01
2500	2.64E-05	0.01
最大浓度 (mg/m ³)	0.0004494	0.1
最大值出现距离	226	

表 5.2.4-5 有组织废气预测计算结果表

污染物名称		下风向预测最大地面浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
1#	颗粒物	0.0002157	0.05
2#	非甲烷总烃	3.42E-05	0
3#	颗粒物	0.0004494	0.1
4#	非甲烷总烃	0.0004919	0.02
	H ₂ S	0.0006012	6.01
	氨气	0.003383	1.69
5#	颗粒物	0.0004494	0.1
6#	非甲烷总烃	0.0004919	0.02
	H ₂ S	0.0006012	6.01
	氨气	0.003383	1.69

因此，正常排放情况下项目有组织排放大气污染物落地浓度占标率均低于 10%，对周边大气环境影响较小。

(2) 无组织废气环境影响预测分析

采用估算模式预测结果见下表 5.2.4-6。

表 5.2.4-6 正常运行无组织排放污染物估算模式计算结果表

距源中心 下风向距 离 D (m)	2#车间 (3#车间)							
	颗粒物		非甲烷总烃		H ₂ S		氨气	
	下风向 预测浓度 (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)	下风向 预测浓度 C (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)	下风向 预测浓度 C (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)	下风向 预测浓度 C (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)
100	0.001952	0.43	0.0005576	0.03	4.34E-06	0.04	0.003872	1.94
118	0.002062	0.46	0.0005892	0.03	4.58E-06	0.05	0.004092	2.05
200	0.001385	0.31	0.0003957	0.02	3.08E-06	0.03	0.002748	1.37
300	0.0007765	0.17	0.0002218	0.01	1.73E-06	0.02	0.001541	0.77
400	0.0004934	0.11	0.000141	0.01	1.10E-06	0.01	0.0009791	0.49
500	0.0003449	0.08	9.86E-05	0	7.67E-07	0.01	0.0006843	0.34
600	0.0002576	0.06	7.36E-05	0	5.73E-07	0.01	0.0005112	0.26
700	0.0002018	0.04	5.77E-05	0	4.49E-07	0	0.0004005	0.2
800	0.0001635	0.04	4.67E-05	0	3.63E-07	0	0.0003244	0.16
900	0.0001361	0.03	3.89E-05	0	3.03E-07	0	0.0002701	0.14
1000	0.0001157	0.03	3.31E-05	0	2.57E-07	0	0.0002297	0.11
1100	0.0001001	0.02	2.86E-05	0	2.23E-07	0	0.0001987	0.1
1200	8.79E-05	0.02	2.51E-05	0	1.95E-07	0	0.0001744	0.09
1300	7.80E-05	0.02	2.23E-05	0	1.73E-07	0	0.0001548	0.08
1400	7.00E-05	0.02	2.00E-05	0	1.56E-07	0	0.0001389	0.07
1500	6.33E-05	0.01	1.81E-05	0	1.41E-07	0	0.0001256	0.06
1600	5.77E-05	0.01	1.65E-05	0	1.28E-07	0	0.0001144	0.06
1700	5.29E-05	0.01	1.51E-05	0	1.18E-07	0	0.0001049	0.05
1800	4.88E-05	0.01	1.39E-05	0	1.08E-07	0	9.67E-05	0.05
1900	4.52E-05	0.01	1.29E-05	0	1.00E-07	0	8.96E-05	0.04
2000	4.21E-05	0.01	1.20E-05	0	9.34E-08	0	8.34E-05	0.04
2100	3.93E-05	0.01	1.12E-05	0	8.73E-08	0	7.80E-05	0.04
2200	3.69E-05	0.01	1.05E-05	0	8.19E-08	0	7.31E-05	0.04

2300	3.47E-05	0.01	9.91E-06	0	7.71E-08	0	6.88E-05	0.03
2400	3.27E-05	0.01	9.35E-06	0	7.27E-08	0	6.49E-05	0.03
2500	3.10E-05	0.01	8.85E-06	0	6.88E-08	0	6.14E-05	0.03
最大浓度 (mg/m ³)	0.002062	0.46	0.0005892	0.03	4.58E-06	0.05	0.004092	2.05
最大值出现距离	118							

表 5.2.4-6 正常运行无组织排放污染物估算模式计算结果表 (二)

距源中心下 风向距离 D (m)	4#车间			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
100	0.002045	0.45	4.55E-05	0
116	0.002142	0.48	4.76E-05	0
200	0.001405	0.31	3.12E-05	0
300	0.0007815	0.17	1.74E-05	0
400	0.0004954	0.11	1.10E-05	0
500	0.0003458	0.08	7.68E-06	0
600	0.0002583	0.06	5.74E-06	0
700	0.000202	0.04	4.49E-06	0
800	0.0001636	0.04	3.64E-06	0
900	0.0001362	0.03	3.03E-06	0
1000	0.0001158	0.03	2.57E-06	0
1100	0.0001002	0.02	2.23E-06	0
1200	8.80E-05	0.02	1.96E-06	0
1300	7.81E-05	0.02	1.74E-06	0
1400	7.00E-05	0.02	1.56E-06	0
1500	6.33E-05	0.01	1.41E-06	0
1600	5.77E-05	0.01	1.28E-06	0
1700	5.29E-05	0.01	1.18E-06	0
1800	4.88E-05	0.01	1.08E-06	0
1900	4.52E-05	0.01	1.00E-06	0
2000	4.21E-05	0.01	9.34E-07	0
2100	3.93E-05	0.01	8.73E-07	0
2200	3.69E-05	0.01	8.19E-07	0
2300	3.47E-05	0.01	7.71E-07	0
2400	3.27E-05	0.01	7.27E-07	0
最大浓度 (mg/m ³)	0.002142	0.48	4.76E-05	0
最大值出现距离	116			

表 5.2.4-7 无组织废气预测计算结果表

污染源位置	污染物名称	下风向预测最大地面 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
2#生产车间	颗粒物	0.002062	0.46
	非甲烷总烃	0.0005892	0.03
	H ₂ S	4.58E-06	0.05
	氨气	0.004092	2.05
3#生产车间	颗粒物	0.002062	0.46
	非甲烷总烃	0.0005892	0.03

4#生产车间	H2S	4.58E-06	0.05
	氨气	0.004092	2.05
	颗粒物	0.002142	0.48
	非甲烷总烃	4.76E-05	0

可知，无组织排放的污染物下风向最大浓度均不超标，最大落地浓度占标率均低于 10%。因此，本项目无组织大气污染物的排放对周边大气环境的影响较小。

5.2.4.2 非正常工况下大气环境影响预测分析

非正常工况下本项目有组织废气排放情况见下表。

表 5.2.4-8 非正常运行污染物估算模式计算结果表（一）

距源中心下风向距离 D (m)	1#	
	颗粒物	
	下风向 预测浓度 (mg/m ³)	浓度 占标率 P (%)
10	1.06E-13	0
100	0.006629	1.47
200	0.008204	1.82
300	0.008689	1.93
400	0.008377	1.86
500	0.008353	1.86
600	0.009975	2.22
700	0.01066	2.37
764	0.01076	2.39
800	0.01074	2.39
900	0.01045	2.32
1000	0.009976	2.22
1100	0.00938	2.08
1200	0.009463	2.1
1300	0.009446	2.1
1400	0.009339	2.08
1500	0.009169	2.04
1600	0.008956	1.99
1700	0.008715	1.94
1800	0.008458	1.88
1900	0.008192	1.82
2000	0.007924	1.76
2100	0.007649	1.7
2200	0.007383	1.64
2300	0.007127	1.58
2400	0.006882	1.53
2500	0.006648	1.48
最大浓度 (mg/m ³)	0.01076	2.39
最大值出现距离	764	

表 5.2.4-8 非正常运行排放污染物估算模式计算结果表（二）

距源中心下风向 距离 D (m)	5#					
	非甲烷总烃		H ₂ S		氨气	
	下风向	浓度	下风向	浓度	下风向	浓度

	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C (mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C (mg/m ³)	占标率 P (%)
100	0.004661	0.23	5.69E-05	0.57	0.03201	16
200	0.005286	0.26	6.45E-05	0.65	0.03631	18.16
243	0.005645	0.28	6.89E-05	0.69	0.03877	19.39
300	0.005318	0.27	6.49E-05	0.65	0.03652	18.26
400	0.00425	0.21	5.19E-05	0.52	0.02919	14.59
500	0.003332	0.17	4.07E-05	0.41	0.02288	11.44
600	0.002658	0.13	3.25E-05	0.32	0.01826	9.13
700	0.002171	0.11	2.65E-05	0.26	0.01491	7.45
800	0.001812	0.09	2.21E-05	0.22	0.01244	6.22
900	0.00154	0.08	1.88E-05	0.19	0.01058	5.29
1000	0.001331	0.07	1.63E-05	0.16	0.009141	4.57
1100	0.001166	0.06	1.42E-05	0.14	0.008006	4
1200	0.001033	0.05	1.26E-05	0.13	0.007093	3.55
1300	0.0009241	0.05	1.13E-05	0.11	0.006346	3.17
1400	0.0008339	0.04	1.02E-05	0.1	0.005727	2.86
1500	0.0007583	0.04	9.26E-06	0.09	0.005208	2.6
1600	0.0006939	0.03	8.47E-06	0.08	0.004766	2.38
1700	0.0006388	0.03	7.80E-06	0.08	0.004387	2.19
1800	0.000591	0.03	7.22E-06	0.07	0.004059	2.03
1900	0.0005493	0.03	6.71E-06	0.07	0.003773	1.89
2000	0.0005126	0.03	6.26E-06	0.06	0.003521	1.76
2100	0.0004802	0.02	5.86E-06	0.06	0.003298	1.65
2200	0.0004513	0.02	5.51E-06	0.06	0.0031	1.55
2300	0.0004255	0.02	5.20E-06	0.05	0.002922	1.46
2400	0.0004022	0.02	4.91E-06	0.05	0.002762	1.38
2500	0.0003812	0.02	4.65E-06	0.05	0.002618	1.31
最大浓度 (mg/m ³)	0.005645	0.28	6.89E-05	0.69	0.03877	19.39
最大值出现距离	243					

表 5.2.4-8 非正常运行排放污染物估算模式计算结果表 (三)

距源中心下风向距离 D (m)	3#	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
89	0.0003506	0.02
100	0.0003427	0.02
200	0.0003262	0.02
300	0.0002837	0.01
400	0.0002138	0.01
500	0.0001628	0.01
600	0.0001277	0.01
700	0.0001031	0.01
800	8.54E-05	0
900	7.22E-05	0
1000	6.21E-05	0
1100	5.43E-05	0
1200	4.79E-05	0
1300	4.28E-05	0
1400	3.86E-05	0
1500	3.50E-05	0
1600	3.20E-05	0
1700	2.94E-05	0
1800	2.72E-05	0
1900	2.53E-05	0
2000	2.36E-05	0

2100	2.21E-05	0
2200	2.07E-05	0
2300	1.95E-05	0
2400	1.85E-05	0
最大浓度 (mg/m ³)	0.0003506	0.02
最大值出现距离	89	

表 5.2.4-8 非正常运行排放污染物估算模式计算结果表 (四)

距源中心下风向距离 D (m)	4# 颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
100	0.02147	4.77
200	0.02157	4.79
226	0.0221	4.91
300	0.01985	4.41
400	0.0153	3.4
500	0.01178	2.62
600	0.009301	2.07
700	0.007544	1.68
800	0.006266	1.39
900	0.00531	1.18
1000	0.004576	1.02
1100	0.004	0.89
1200	0.003538	0.79
1300	0.003162	0.7
1400	0.002851	0.63
1500	0.00259	0.58
1600	0.002368	0.53
1700	0.002179	0.48
1800	0.002015	0.45
1900	0.001872	0.42
2000	0.001746	0.39
2100	0.001635	0.36
2200	0.001536	0.34
2300	0.001448	0.32
2400	0.001368	0.3
2500	0.001296	0.29
最大浓度 (mg/m ³)	0.0221	4.91
最大值出现距离	226	

由上表可知,当发生非正常工况时,污染物排放的最大落地浓度大于正常工况下排放落地浓度,对周围环境较小,因此建设单位需加强管理,避免非正常工况发生。

5.2.5 恶臭影响分析

5.2.5.1 恶臭的成因及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质,有时还会引起呕吐,影响人体健康,是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。

(1) 恶臭来源

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

(2) 发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时，就会变成二甲基硫 $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ 和甲基乙基硫 $\text{CH}_3\cdot\text{C}_2\text{H}_5\text{S}$ 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位子，其臭味的性质也会改变。例如，将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物 $\text{C}_2\text{H}_5\text{SCN}$ 中 S 与 N 的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 $\text{C}_2\text{H}_5\text{NCS}$ 。各种化合物分子结构中的硫 ($=\text{S}$)、巯基 ($-\text{SH}$) 和硫氰基 ($-\text{SCN}$)，是形成恶臭的原子团，通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

(3) 嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞（感觉细胞）、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

(4) 危害

主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、

嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961年8~9月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源20多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒。还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

5.2.5.2 恶臭环境影响分析

本项目主要恶臭气体为NH₃、H₂S，本次预测选择距离项目最近的袁圩为目标，与嗅觉阈值对比，预测恶臭浓度对袁圩影响，具体见表5.2.5-1。

表 5.2.5-1 项目恶臭评价结果

序号	污染物名称	袁圩贡献浓度 (mg/m ³)	厂界预测浓度 (mg/m ³)	嗅觉阈值 mg/m ³
1	H ₂ S	0.00078	0.0006	0.0035
2	NH ₃	0.0023	0.012	0.1

根据以上预测结果，在正常情况下，拟建项目NH₃、H₂S在敏感目标、厂界预测值均低于其嗅觉阈值，预计不会造成恶臭影响。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

- 1、加大车间机械通风风量；
- 2、加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。

该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

5.2.6 卫生防护距离

(1) 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m--为标准浓度限值(毫克/米³)；

Q_c --有害气体无组织排放量可达到的控制水平（千克/小时）；

r --为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L --为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

(2) 参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 2.9m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.2.6-1；卫生防护距离按照建设项目建成后全厂无组织废气排放量计算，计算结果见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-1 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 5.2.6-2 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
2#生产车间	颗粒物	0.52	100
	非甲烷总烃	1.3	
	H ₂ S	0.85	
	氨气	5.26	
3#生产车间	颗粒物	0.52	100
	非甲烷总烃	1.3	
	H ₂ S	0.85	
	氨气	5.26	
4#生产车间	颗粒物	0.95	100

	非甲烷总烃	1.26	
--	-------	------	--

根据以上的计算分析确定建设项目建成投产后以 2#、3#、4# 生产厂房边界外 100m 形成的卫生防护距离包络线。经过实地调研，具体见项目周围环境图，建设项目卫生防护距离包络线范围内主要为本项目厂区及园区其他企业厂区，无居民点、学校、医院等环境敏感点，可满足项目卫生防护距离的要求。建设项目建成后卫生防护距离范围内禁止新建居民点、学校、医院等敏感保护目标，也不得新建企业宿舍区、办公楼等敏感目标。

5.2.7 大气环境影响预测及评价小结

由预测结果可见：拟建项目排放颗粒物、非甲烷总烃、 H_2S 和 NH_3 等最大落地浓度均能达到评价标准的要求。

采用估算模式 AREScreen 计算的大气环境防护距离为无超标点，按卫生防护距离的计算要求，全厂卫生防护距离为 2#、3#、4# 边界外 100m。

评价结果表明，本项目排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境质量超标现象。

综上，本项目投入运营后对周边大气环境影响较小。

5.3 运营期地表水环境影响预测及评价

根据工程分析可知，本项目建成运营后生产废水和生活污水最终排入泗洪县城北污水处理厂集中处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入濉河。

根据《泗洪城北污水处理厂二期扩建工程项目环境影响评价报告书》分析结论，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污水排放标准》表 1 一级 A 标准后，尾水排入濉河，对周围水体影响较小。

由此可知，在污水处理厂正常排放期间，对濉河水质产生的影响较小，处于可接受范围。

5.4 运营期声环境影响预测及评价

5.4.1 评价目的及评价范围

（1）评价目的

通过对建设项目的各种噪声源对环境影响的预测，评价项目噪声源对环境影响的

程度和范围，找出存在的问题，为提出切实的噪声防治措施提供依据。

(2) 评价范围

企业边界外 200m 范围。

5.4.2 噪声源源强分析

本项目的噪声主要来源生产线、空压机产生的噪声。项目噪声源较多，但声源的声功率不高，且大多数声源都安置在厂房车间内或加外壳密闭。通过设备加装隔音罩、消音器、基础减振处理、厂房隔声等措施可显著降低声环境影响，厂界噪声符合标准要求。噪声设备详见表 5.4.2-1。

表 5.4.2-1 建设项目噪声污染源强及治理措施一览表

序号	设备名称	声压级 (dB(A))	数量 (台套)	所在车间	距最近厂界位置 m	治理措施	隔声效果 dB
1	全自动生产线	80	5	2#生产车间	10	选用低噪声设备；消声减震；利用建筑物隔声屏蔽；合理布局等	≤25
2	空压机	90	10		10		≤25
3	全自动生产线	80	5	3#生产车间	10		≤25
4	空压机	90	10		10		≤25
5	研磨机	80	6	原料仓库	10		≤25
6	烘干机	80	60	4#生产车间	20		≤25
7	印刷机	75	2		20		≤25

5.4.3 预测模式

根据声环境影响评价导则的规定选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a、某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_{p(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

b、如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 101g \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中: $L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

c、各声源在预测点产生的声级的合成

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:

$$L_{\text{eqg}} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

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。

(2) 室内点声源的预测

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外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以下公式计算:

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

式中: TL——隔窗(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

(3) 多源叠加等效声级贡献值 (L_{eqg})

a、各受声点上受到多个声源的影响叠回, 计算公式如下:

$$L_{eqg} = 101g\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

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_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_j ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级 L_{eq}

$$L_{eq} = 101g\left(10^{0.1L_{eqg}+0.1L_{eqb}}\right)$$

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）。

5.4.4 预测结果及分析

为便于比较环境噪声水平的变化，本评价将厂界噪声预测点与现状监测点设置于同一位置。

通过对各产噪单元或设备设置减振垫、安装隔声门窗等降噪措施，并考虑房屋隔声条件下，各噪声单元产生的噪声在传播途径上即产生衰减，衰减量按 20~25dB（A）计。为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。

建设项目厂界各预测点的噪声预测结果见表 5.4.4-1。

表 5.4.4-1 厂界噪声预测结果

测点	昼间 dB(A)				夜间 dB(A)			
	背景值	贡献值	预测值	评价结果	背景值	贡献值	预测值	评价结果
N ₁	36.9	53.6	53.69	达标	36.7	53.6	53.69	达标
N ₂	36.3	49	49.23	达标	36.7	49	49.25	达标
N ₃	36.1	52.1	52.21	达标	36.2	52.1	52.21	达标
N ₄	36.1	49.7	49.89	达标	36.8	49.7	49.92	达标
N ₅	36.9	45.2	45.80	达标	35.9	45.2	45.68	达标
N ₆	37	49	49.27	达标	36.4	49	49.23	达标
N ₇	36.7	53.1	53.20	达标	37.1	53.1	53.21	达标
N ₈	36.9	45.2	45.80	达标	36.7	45.2	45.77	达标

*注：背景值取监测的最大值。

从表 5.4-1 可知，建设项目建成投产后全厂各厂界各预测点的昼间均可分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。本评价认为。只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目

生产过程中不会对厂界及外环境造成较大的影响，可以做到噪声不扰民。

5.5 运营期地下水环境影响预测及评价

5.5.1 水文地质概况

5.5.1.1 环境地质条件

(1) 地形地貌

评价区位于濰河下游三角洲平原地带，地形形态单一，属濰河下游冲（淤）积平原地貌，勘察深度范围内地基土除上部素填土外，均属第四纪全新世濰河冲（淤）积层。场地地势较平坦，地面高程一般在 4.6m~4.2m 之间。

(2) 地层构造根据勘探揭示，在勘探深度范围（26m）内，根据土的成因及物理力学

性质差异，可将本次勘探深度范围内的土层分为 6 个工程地质层。各土层自上而下描述如下：

①第 1 层素填土

灰黄色，松散，稍湿，强度不均匀，以粉土为主，表层含植物茎根，局部拆迁段表层为碎砖屑等。一般层厚 0.6m~1.2m，层底标高 3.12m~3.94m，本层土除在明沟及塘处有所缺失外，其余全场地均匀分布。

②第 2 层粉质粘土夹粉土

灰黄，褐黄色，粉质粘土软塑，具微层理构造，见 Fe、Mn 质氧化痕迹，干强度中等，中等韧性，稍有光泽。层厚 1.70m~2.40m，层底标高 1.15m~1.87m，本层土除在明沟及塘处有所缺失外，其余全场地均匀分布。

③第 3 层粉土夹粉质粘土

灰色，稍密，很湿，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，无光泽，具水平层理；层厚 2.00m~3.70m，层底标高-2.16m~-0.59m，本层土除在明沟及塘处有所缺失外，其余全场地均匀分布。

④粉砂夹粉土

青灰色，中密，饱和，具微层理构造，主要矿物成分为石英和长石，颗粒呈圆形，级配较好，含少量云母。粉土夹层厚 8cm~10cm，层厚 4.90m~6.80m，层底标高 -7.45m~-5.83m。

⑤粉土

青灰色，稍密-中密，很湿-饱和，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，无光泽，具水平层理；主要矿物成分为石英和长石，颗粒呈圆形，级配较好，含少量云母。层厚 0.60m~2.20m，层底标高-8.63m~-7.30m，本层土全场分布。

⑥粉砂夹粉土

青灰色，中密，饱和，具微层理构造，主要矿物成分为石英和长石，颗粒呈圆形，级配较好，含少量云母。粉土夹层厚 5cm~8cm。

5.5.1.2 环境水文条件

(1) 含水层查《江苏省环境水文地质图集》，场地地下水类型为松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水。大气降水为地下水主要补给来源，其次为地表水的渗入补给，蒸发和地下径流为地下水的主要排泄方式。

①层素填土，受人类活动影响及生物作业，常具有一定的渗透能力。②层室内垂直渗透实验测得平均渗透系数 $k=9.9\times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，①层与②层上部常因降水或其它因素补给形成上层滞水分布。③层室内垂直向渗透试验测得平均渗透系数 $k=3.10\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，中等透水，④层为承压含水层，②层下部构成承压含水层的顶板，⑤、⑥层共同构成承压含水层的底板。

(2) 地下水位场地地下水补给丰富，属自由潜水、孔隙水，无压，由地表水渗入形成，勘察期间，场地地下水初见水位标高为 2.60m 左右，地下水稳定水位在标高为 2.80m 左右，水位随季节与雨水多少变化，变化幅度约为 1.50m 左右（标高 2.30~3.80m），年平均水位为自然地面下 1.60m 左右，年最高水位（抗浮水位）为自然地面下 0.60m 左右。

(3) 水质分析场地地下水 pH 值为 7.44~7.50，为中性水；矿化度为 1386~1400mg/L，为强矿化水。根据地区特点，本场地下水位以上土与地下水关系密切，各种离子的含量相互影响，水土的化学成分比较一致。根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）可知，场地地下水、土对混凝土结构具微腐蚀性，地下水对混凝土结构中钢筋在干湿交替情况下有弱腐蚀性，在长期浸水情况下有微腐蚀性。

5.5.1.3 地下水开发利用现状

根据含水层的时代成因、含水介质特征、水力性质、水理性质和地下水循环深度，区内上新世-第四纪含水系统自上而下划分为浅层含水系统、中层含水系统（包括第

I、第 II 承压含水层组)和深层含水系统(包括第 III、第 IV 承压含水层组)。其中第 III 承压含水层组分布广,富水性良好,水质优异,是集中开采的淡水含水层组。

目前项目所在区域地下水的开采程度比较低。

5.5.1.4 环境水文地质问题

评价区各主要土层层面起伏不大,各土层的土绝大部分物理力学指标变异性较低,且各土层水平向性质变化不大,垂直向性质变化较大,总体来讲评价区土层属均质地基。评价区内未发现有滑坡、岸边冲刷、地面沉降、裂缝等影响工程稳定性的不良地质作用,但在场地内分布有多条明沟、暗河。以上不良地质现象的存在对工程建设有不利影响,经加固处理后本场地为相对稳定区,宜于建筑。但评价区存在的环境水文地质问题主要是易产生地下水污染与水质恶化。

5.5.2 工况分析

(1) 正常工况下,厂区的污水防渗措施到位,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,若排污设备出现故障,出现开裂、渗漏等现象,在这几种情况下,污水将对地下水造成点源污染,污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中,而在含水层中进行运移。

5.5.3 主要评价因子

从污染物的来源可以看出,废水中主要污染物为 COD 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附,进入地下水中含量很少,可以不作为主要的评价因子。由于有机物最终都换算成 COD,因此本项目的主要污染因子为 COD。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,基本被沿途生物消耗掉,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的大小。在地下水中,一般都用高锰酸盐指数法,因此,模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时,用高锰酸盐指数代替 COD。本项目废水 COD 的平均浓度为 300mg/L,多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%,因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 150mg/L。

5.5.4 预测模型

(1) 项目厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单, 可通过解析法预测地下水环境影响。项目废水处理设施主要为地埋式污水处理设施, 浸润湿透面积按照 4m² 计, 根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008), 钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²d)。因此正常工况下, 最大渗滤量按 28L/d 计。根据拟建项目污染源的具体情况, 排放形式可以概化为点源; 排放规律可以概化为连续恒定排放。正常工况 COD_{Mn} 的源强见下表。

表 5.5.4-1 正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m ³ /d)
正常工况	生活污水等	COD _{Mn}	150	0.028

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《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:

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

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;

C₀—地下水污染源强浓度, mg/L;

u—水流速度, m/d;

D_L—纵向弥散系数, m²/d;

erfc()—余误差函数。

(2) 非正常工况下, 主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。非正常状况按照正常工况下污染源强的 10 倍, 100 倍分别预测因此泄漏量按 80L/d, 800L/d 计。非正常工况, 泄漏按照此状况发生 10 天后被发现, 采取控制措施停止泄露。非正常工况 COD_{Mn} 的源强见下表。

表 5.5.4-2 非正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m ³ /d)	泄漏源强 (g)
10 天非正常工况	生活污水	COD _{Mn}	150	0.28	42
100 天非正常工况	生活污水	COD _{Mn}	150	2.8	420

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《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, 概化条件为一维无限长多孔介质柱体, 示踪剂瞬时注入。其解析解为:

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

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_0 —地下水污染源强浓度, mg/L ;

u —水流速度, m/d ;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

5.5.5 水文地质参数

(1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 B 表 B.1 的经验值表, 结合本项目区域地质概况, 本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.5.5-1。

表 5.5.5-1 渗透系数及水力坡度

	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)
项目建设区含水层	0.015	2.2

(2) 孔隙度的确定

根据区域地质资料, 计该区域的土壤孔隙度取得平均值为 0.455, 有效孔隙度按 0.22 计。

(3) 弥散度的确定

D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 7.2-2)。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果, 并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 20m, 横向弥散度取 2m。

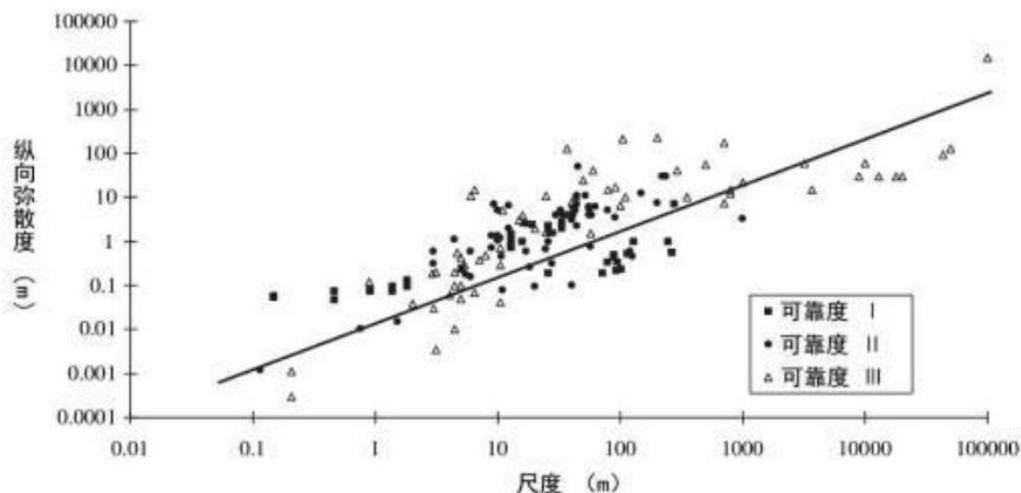


图 5.5.5-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.5.5-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n; \quad DL = aL \times Um; \quad DT = aT \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m²/d；DT—横向弥散系数，m²/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 5.5.5-3。

表 5.5.5-3 计算参数一览表

参数 含水层	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 (m ² /d)	污染源强 C ₀ (mg/L)
			COD _{Mn}
项目建设区含水层	1.6×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	185391

5.5.6 预测结果

(1) 正常情况下，厂区地下水污染物运移范围计算见表 5.5.5-4。

表 5.5.5-4 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
----	--------	---	---	----	----	----

100d	浓度(mg/L)	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
	污染指数	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1000d	浓度(mg/L)	46.0	2.1	0.8	0.8	0.8
	污染指数	15.3	0.7	0.3	0.3	0.3
10 年	浓度(mg/L)	125.0	33.9	2.2	0.8	0.8
	污染指数	41.7	11.3	0.7	0.3	0.3
20 年	浓度(mg/L)	150.3	75.2	14.8	0.8	0.8
	污染指数	50.1	25.1	4.9	0.3	0.3

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类水标准。

(2) 非正常工况下，当污水处理站出现局部防渗失效，废水以点源从失效位置泄漏进入地下水。非正常状况污染物运移范围计算分别见表 5.6-7、表 5.6-8。

表 5.5.5-5 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表（10 倍）

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	1.2	2.5	0.8	0.8	0.8
	污染指数	0.4	0.8	0.3	0.3	0.3
1000d	浓度(mg/L)	24.7	1.1	3.3	0.8	0.8
	污染指数	8.2	0.4	1.1	0.3	0.3
10 年	浓度(mg/L)	19.7	7.1	1.3	0.8	0.8
	污染指数	6.6	2.4	0.4	0.3	0.3
20 年	浓度(mg/L)	15.1	9.9	3.8	0.8	0.8
	污染指数	5.0	3.3	1.3	0.3	0.3

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类水标准。

表 5.5.5-6 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表（100 倍）

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	4.6	2.5	0.8	0.8	0.8
	污染指数	1.5	0.8	0.3	0.3	0.3
1000d	浓度(mg/L)	45.8	3.4	0.8	0.8	0.8
	污染指数	15.3	1.1	0.3	0.3	0.3
10 年	浓度(mg/L)	129.5	63.9	6.5	0.8	0.8
	污染指数	43.2	21.3	2.2	0.3	0.3
20 年	浓度(mg/L)	124.6	91.7	31.0	0.8	0.8
	污染指数	41.5	30.6	10.3	0.3	0.3

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类水标准。

本项目主要地下水污染源（化粪池）距离厂界约 50m。

① 从上表中可以看出，正常工况下，项目厂界地下水环境质量不会超标。

② 从上表中可以看出，非正常工况下，按照正常工况下污染源强的 10 倍，100 倍分别预测，项目厂界地下水环境质量不会超标。

③ 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第 I、第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。

因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.5.7 评价结论

项目主要地下水污染源正常和非正常工况下，均不会使厂界地下水环境质量不会超标。污染物扩散不会对其产生明显影响。若本项目废水在无防渗条件下渗，20 年内对周围地下水影响范围较小。

项目在建设的各个不同阶段，除厂界内小范围以外地区，均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 相关标准要求。

在建设项目采取环保措施后，能够阻止厂界内小范围超标区域的污染，可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 相关标准要求。

5.6 运营期固废环境影响预测及评价

5.6.1 固体废弃物产生情况

建设项目运营期产生的固废主要包括不合格品、截留粉尘、废活性炭、生活垃圾和污泥。

5.6.2 固体废弃物处置情况

建设项目产生的固废从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。建设项目固体废物利用处置方式汇总于表 5.6.2-1。

表 5.6.2-1 本项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	污染物名称	属性 (危 废、一 般固 废或 待鉴 别)	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(吨 /年)
1	收集 粉尘	一般 工业 固废	废气 处理	固体	SiO ₂	依据《国家危废名录》(2016)	/	其他 废物	86	13.232
2	不合 格品		检验	固体	橡胶		/	其他 废物	86	6

3	废活性炭	危险废物	废气处理	固体	废活性炭		T	HW49	900-041-49	11.045
4	生活垃圾	一般固废	—	固体	—		/	其他废物	86	6
5	污泥		废水处理	固态	—		/	其他废物	86	5.7

5.6.3 固体废物环境影响分析

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，应做到防漏、防渗。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的固废暂存库（厂房西侧）。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

运输过程的环境影响分析：本项目隔油池废油、废活性炭采用桶装，运输过程中，在厂内进行转移运输过程中，考虑到实际情况：①密封桶整个掉落，但桶未破损，转移员工发现后，及时返回将桶放回车上，由于桶未破损，没有废活性炭泄漏出来，对周边环境基本无影响；②密封桶破损，导致废活性炭泄漏。由于运输过程中，设置有围挡，致使泄漏出的密封桶散落在车上，不会向周边环境飞散；③桶装活性炭掉落，但包装桶未破损，没有活性炭出来，对周边环境基本无影响；④桶装活性炭车辆发生掉落，桶破损，造成活性炭泄漏，废活性炭为固体，不易分散，转移人员及时收集即可，不会造成大面积影响。

本项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周边环境的影响。因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

综上所述，本项目产生的固体废物通过以上措施处置可实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

根据上述评价结果，建议建设单位进一步采取以下措施减少固体废物对周围环境的影响：

（1）建设单位必须落实固废处理措施，与相关专业处理厂商完成签约，避免营运后找不到合适的处理厂商而使固体废物长期堆放产生二次污染。

（2）建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，

暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，不得沿途抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

(3) 对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

5.7 运营期生态环境影响分析与评价

5.7.1 生态评价等级

按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）评价工作分级规定，拟建项目位于泗洪县经济开发区；不在生态红线内；项目所在地不在自然保护区、风景名胜區、饮用水源地等敏感区域内。因此根据《环境影响评价技术导则-生态环境》（HJ-2011）。判定，本次生态环境影响评价定为三级，详见表 2.3.1-7。

5.7.2 生态评价范围

本项目位于泗洪县经济开发区，项目所在地均不在周边重要生态保护目标的保护范围内。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），综合考虑本项目周边环境概况，确定本次生态评价范围为本项目周边 6km 的范围。

5.7.3 区域生态环境现状调查分析

项目所在地属于北亚热带、中亚热带的落叶阔叶林与常绿阔叶林混杂林地带，由于人为影响，原生天然植物已不存在，多为次生和人工林，如马尾松、银杏、水杉、香樟等，主要花卉有月季、杜鹃、牡丹、菊花等。开发区内的长青沙等岛周围水域有良好的自然生态系统。岛上天然饲草丰茂，生物种类繁多，四季候鸟栖居。植物主要有芦苇、水毛茛等；水生动物主要有鱼类、甲壳动物、两栖动物、软体动物、爬行动物等；鸟类主要有燕、雀、野鸭、江鸥、白鹭等。开发区境内的濉河如皋江段水域水产资源丰富，有鲤、鲫、鲢、鳙、草鱼、青鱼、刀鲚、黄鳝、鲇鱼、鳊鱼、暗纹东方鲀等几十种鱼类。

经济开发区有丰富的水资源，除能饮用濉河水外，境内的地下水资源量也很大，且水质较好。目前经济开发区主要利用的自然资源为濉河水，对地下水的开采量不大。

5.7.4 区域生态环境影响分析

(1) 对陆域生态影响分析

项目所在地已经形成工业生态环境，项目无临时占地，不会对周围生态环境产生影响。

(2) 对水生生态影响分析

根据项目建设情况。项目远期废水最终排入濉河，可能对濉河水生生态环境造成一定的影响。

本项目运营过程中废水经厂内预处理达到接管标准后排入泗洪县城北污水处理厂进行集中处理，处理达标后排入濉河。根据泗洪县城北污水处理厂环评和竣工验收结论，泗洪县城北污水处理厂达标排放下对濉河水体影响较小，区域水质仍可维持现有功能等级，其影响程度尚可接受。因此，本项目建成对周边水生生态环境影响较小。

(3) 对生态红线区影响分析

本项目不占用生态红线区内用地，因此，本项目不涉及生态红线区内禁止行为。项目所在地不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感区域内。不会对其造成生态影响。

综上所述，项目建设对所在区域的生态环境影响较小，正常情况下，对濉河生态红线区域的影响较小，通过采取一定的保护措施后，可将对环境的影响程度降至最低。

5.8 环境风险影响分析

5.8.1 环境风险评价工作等级和范围

(1) 评价工作等级

根据导则，敏感区系指《建设项目管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区。具体敏感区应根据建设项目和危险物质设计的环境确定。

建设项目所在地位于泗洪县经济开发区，属于工业用地，根据建设项目分类管理名录，建设项目拟建地点不属于环境敏感区域。

根据本项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，本项目不构成重大危险源，项目所在地不属于环境敏感区域。依据导则规定，本项目风险评价等级为二级，建设项目环境风险评价工作等级判定表见表 5.2.8-1。

表 5.2.8-1 建设项目环境风险评价工作级别表

剧毒危险性	一般毒性	可燃、易燃危险性	爆炸危险性
-------	------	----------	-------

	物质	危险物质	物质	物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

(2) 评价范围

本项目环境风险评价等级为二级评价，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，风险评价范围是以建设地为中心，半径为 3km，面积为 28.26km² 左右范围。

5.8.2 环境风险评价因子

根据本企业工程特点，通过对生产物质及项目功能系统、功能单元的划分，本项目主要存在的危险事故为厂内的硫磺遇明火引发火灾爆炸因泄露发展成的火灾事故。评价因子即为硫磺燃烧后产生的次生污染物二氧化硫。

5.8.3 重大事故环境风险概率及最大可信度事故

(1) 一般事故概率

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，此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄露等几个方面，据中国石化总公司 1983-1993 年《石油化工典型事故汇编》中统计，常见的危险和事故分为火灾爆炸事故和毒物泄漏事故两类。因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、贮罐破损泄漏出现几率最大；因人为因素造成的事故中以操作失误、违章操作。一般事故原因统计见表 5.8.3-1。

表 5.8.3-1 一般事故原因统计表

事故原因	所占百分比(%)
贮罐、管道和设备破损	52
操作失误	11
违反检修规程	10
处理系统故障	15
其它	12

(2) 泄漏最大可信事故概率分析

有毒有害物质泄漏到大气中有两种可能，一是乳胶储罐有裂缝或破裂；另一种是自动控制失效。又可以分为正常操作与非正常操作两种情况下的泄漏。人为失误概率的估算一般取 10⁻²。事件发生概率参照化工生产主要单元基本事件专家评价法得到的发生概率类比法分析，见表 5.8.3-2。

表 5.8.3-2 生产各单元基本事件发生概率类比

事件名称	概率	事件名称	概率
Q ₁ (储存罐破裂)	1×10 ⁻⁵	Q ₄ (安全阀未打开)	1×10 ⁻⁵
Q ₂ (管道堵塞)	5×10 ⁻³	S ₂ (压力控制系统失效)	-
Q ₃ (操纵者无反应)	4×10 ⁻³	E ₆ (关闭系统失效)	5×10 ⁻⁵

通过基本事件概率分析表明，对乳胶储罐破裂发生的概率在标准之内。

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

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

(3) 最大可信事故概率

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中的定义，最大可信事故是指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0 的事故。最大可信事故源项分析是确定发生概率和危险物质的释放量。

本评价对照《职业性接触毒物危害程度分级》(GB5044-85)，对主要原辅材料的健康危害等级进行判定，判定标准见表 5.8.3-3。

表 5.8.3-3 职业性接触毒物危害程度分级依据

指标		分级			
		I (极度危害)	II (高度危害)	III (中度危害)	IV (轻度危害)
急性中毒	吸入 LC ₅₀ , mg/m ³	<200	200-	2000-	>20000
	经皮 LD ₅₀ , mg/kg	<100	100-	500-	>2500
	经口 LD ₅₀ , mg/kg	<25	25-	500-	>5000
急性中毒发病状况		生产中易发生中毒，后果严重	生产中可发生中毒，预后良好	偶可发生中毒	至今未见急性中毒，但有急性影响
慢病中毒患病状况		患病率 (≥5%)	患病率较高 (<5%) 或症状发生率高 (≥20%)	偶有中毒病例发生或症状发生率较高 (≥10%)	无慢性中毒，而有慢性影响
慢性中毒后果		脱离接触后，继续进展或不能治愈	脱离接触后，可基本治愈	脱离接触后，可恢复，不致严重后果	脱离接触后，自行恢复，无不良后果
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌物	实验动物致癌物	无致癌物

最高容许浓度 mg/m ³	<0.1	0.1-	1.0-	>10
--------------------------	------	------	------	-----

建设项目最大可信事故及其概率见表 5.8.3-4。

表 5.8.3-4 最大可信事故概率

序号	最大可信事故类别	对环境造成重大影响概率
1	泄漏最大可信事故	1.0×10^{-7}
2	火灾爆炸事故	1.2×10^{-6}
3	废气处理系统失效	1.0×10^{-6}

综合上述分析，项目发生风险事故的操作环境出现明火而发生火灾，事故发生概率为 1.2×10^{-6} 。

本项目采用先进的技术和管理经验，严格按照安全生产措施操作，安全度较高，环境风险发生几率较低。

本项目生产工艺以常压为主，在设备出现故障的情况下，发生爆炸的可能性较小。而一旦发生危险化学品泄漏事故，扩散至空气中，其危害是不易控制的。在风险识别、分析和事故分析的基础上，**确定本项目的最大可信事故为：仓库硫磺引起的火灾事故。**

5.8.5 火灾影响分析

根据统计资料，发生火灾、爆炸事故时产生的 SO₂、CO 等污染物对大气环境的污染影响是巨大的。公司储存硫磺最大储存量约 0.3t。

(1) 预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)的要求，针对燃烧事故后产生的 SO₂，采用有毒有害物质在大气中扩散预测模型的多烟团模式进行预测。

表 5.8.5-2 燃烧“二次效应”源强估算

参数	硫磺 (0.2t)
燃烧速度 (kg/h)	40
SO ₂ (kg/h)	80
火焰高度 (m)	8.4
排放温度 (°C)	1800~2000

火焰燃烧持续时间假设为 0.5h。

(2) 预测内容

气象条件选取该地区主导风向，不同风速 (1.0m/s、2.9m/s)、不同稳定度事故发生时 (以 15min 计)、事故刚结束 (以 30min 计) 事故结束后 15min (以 45min 计) 下风向的浓度增量分布情况。

(3) 预测结果及评价

采取多烟团模式，计算下风向不同稳定度不同风速下的预测结果见表 5.8.5-3、表 5.8.5-4:

表 5.8.5-3 火灾事故产生 SO₂ 下风向低风速条件下轴线浓度预测结果单位: mg/m³

稳定度	A			B			C			D		
风速 (m/s)	1.0											
时 (min)	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45
0	26,233.29	26,235.86	3.0516	98,471.36	98,481.64	12.2082	169,137.15	169,151.66	17.2183	178,281.33	178,293.96	14.9579
100	1,932.41	1,935.32	3.4287	7,864.33	7,877.10	14.9338	25,172.10	25,196.49	28.0084	51,794.13	51,822.78	32.3306
200	487.05	490.3116	3.8096	1,995.48	2,010.96	17.9061	6,521.75	6,560.46	43.4568	13,724.59	13,783.75	64.8161
500	73.86	78.0724	4.8718	297.53	321.3537	27.1082	955.48	1,061.28	115.4757	1,985.84	2,257.83	289.1851
800	24.8938	29.7299	5.5912	92.0745	121.4311	33.5088	237.89	398.9665	177.8168	384.6831	846.9865	501.8204
1000	13.54	18.4982	5.775	44.73	74.6402	34.6037	81.98	240.3502	180.3646	87.3414	500.7988	472.2643
1500	3.0479	7.3104	5.1785	5.9121	27.6008	27.2992	1.8507	75.4639	105.187	0.2339	130.4585	222.9656
2000	0.56	3.3742	3.7533	0.42	11.1216	16.3344	0.0054	20.1852	49.4951	178,281.33	178,293.96	14.9579
最大落地浓度出现距离 (m)	13.9	13.9	1,041.20	13.2	13.2	977.8	12.5	12.5	912.6	12	12	853.1
最大落地浓度 (mg/m ³)	45,128.95	45,131.57	5.7805	214,788.98	214,799.57	34.6207	724,886.17	724,901.70	183.51	1,102,484.50	1,102,498.49	507.3531
半致死浓度范围 (m)	87.5	87.6	/	177.9	178.5	/	320.7	324.7	/	453.3	473.4	/

注: 半致死浓度 LC₅₀: 2520mg/m³, 短间接接触容许浓度 10mg/m³。

表 5.8.5-4 火灾事故产生 SO₂ 下风向平均风速条件下轴线浓度预测结果单位: mg/m³

稳定度	A			B			C			D		
风速 (m/s)	2.9											
时 (min)	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	18,967.32	18,967.32	0	34,796.95	34,796.95	0	36,311.14	36,311.14	0	61,274.02	61,274.02	0
200	5,014.25	5,014.25	0	10,530.23	10,530.23	0	11,183.65	11,183.65	0	25,963.76	25,963.76	0
500	669.7768	669.7768	0	1,989.47	1,989.47	0	2,112.91	2,112.91	0	5,235.69	5,235.69	0
800	164.4041	164.4041	0	785.1121	785.1121	0	833.8263	833.8263	0	2,250.65	2,250.65	0
1000	84.2311	84.2311	0	503.9211	503.9211	0	535.1881	535.1881	0	1,502.87	1,502.87	0
1500	25.4547	25.4549	0.0002	229.1251	229.1251	0	243.341	243.3418	0.0008	730.4086	730.4086	0
2000	10.69	10.8815	0.1918	129.40	130.8213	1.4214	133.3621	138.9384	5.5763	421.6285	436.9406	15.3121
最大落地浓度出现距离 (m)	39.5	39.5	3,025.70	40.3	40.3	3,052.20	38	38	2,874.60	37.6	37.6	2,678.20
最大落地浓度 (mg/m ³)	123,550.91	123,550.91	2.0746	270,491.12	270,491.12	47.9507	309,032.64	309,032.64	57.1424	823,074.57	823,074.57	234.2404
半致死浓度范围 (m)	283.8	283.8	/	439.7	439.7	/	454.4	454.4	/	751.4	751.4	/

注: 半致死浓度 LC50: 2520mg/m³, 短间接接触容许浓度 10mg/m³。

由表 5.8.5-3 可知，低风速条件下，事故发生过程中（0~0.5h），火灾事故排放的 SO₂ 在下风向均会出现半致死浓度范围；随着时间的推移，在事故发生后 15min 时，下风向已不会出现超过短间接接触容许浓度的范围和超过居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次值超标范围。可以认为此时火灾燃烧事故对环境的风险影响已基本消除。

由表 5.8.5-4 可知，平均风速条件下，事故发生过程中（0~0.5h），火灾事故排放的 SO₂ 在下风向均会出现半致死浓度范围，随着时间的推移，在事故发生后 15min 时，下风向已不会出现超过短间接接触容许浓度的范围和超过居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次值超标范围。可以认为此时火灾燃烧事故对环境的风险影响已基本消除。

综上，事故发生初期下风向一定范围内会受到污染物影响，但事故一般在短时间内能够得到控制，因此，事故发生后排放污染物对周围一定距离内的影响只是暂时的。只要公司日常工作过程中加强管理，加强员工培训，提高场内工作人员的警惕性、安全意识以及处理事故的及时性和熟练性，在一定程度上可大大减小事故的发生概率。

5.8.6 废气处理装置事故性排放环境影响分析

根据工程分析，建设项目工艺废气事故排放主要为废气处理装置出现故障，此时若未经有效处理的工艺废气而排入大气，将造成周围大气环境污染。本次环评按废气处理装置事故状态时处理效率为 50% 考虑。

表 5.8.6-2 废气事故排放最大落地浓度预测结果

污染物名称		下风向预测最大地面浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
1#	颗粒物	0.01087	2.42
3#	非甲烷总烃	0.0003506	0.02
5#	非甲烷总烃	0.005645	0.28
	H ₂ S	6.89E-05	0.69
	氨气	0.03877	19.39
4#	颗粒物	0.0221	4.91

从上表可以看出，废气处理装置非正常运行时，非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、氨气的最大落地浓度虽然相比于环境质量标准值不超标，但相对于正常排放情况而言，最大落地浓度有明显增加，且增加幅度较大。

建设方在生产中应严格管理，做好废气的治理工作，废气处理装置的风机和循环

泵应有备用设备，一旦个别设备损坏即可启动备用设备，或停产检修，避免出现废气事故排放情况。

5.8.7 废水处理装置事故性排放分析

①排水系统：现有项目已设置“雨污分流、清污分流”排水系统，对工业废水分类收集、分质处理。

②排放口的设置：现有项目已按照规划化要求设置一个污水排放口及一个雨水排放口；雨水管道设置初期雨水切换装置。

③排水控制：一旦发生事故，应立即关闭雨水排放截止阀，将雨水系统废水排入事故应急池；同时检查厂区污水处理站的运行情况，如事故对整个污水处理设施不造成任何影响，则立即启动事故应急监测，确保废水仍能达标排放；如果事故造成设备故障或其他问题，导致污水处理设施不能发挥正常的处理功能，则立即关闭排水总阀，所有废水送至事故应急池暂存，直到所有事故、故障解决、废水处理系统能力恢复、出水监控池内经检测达到排放标准后，方可打开排水总阀。

④事故池的容量：事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算：

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

V1---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V2---发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q---降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa---年平均降雨量，mm，根据泗洪县多年气象资料取 988；

n---年平均降雨日数，根据泗洪县多年气象资料取 91.4。

F---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取 0.7。

综合考虑本项目发生事故的可能性及事故的类型，本评价主要考虑厂区内污水处

理设施出现故障导致污水处理设施废水未经过预处理直接排入泗洪县城市污水处理有限公司的影响，V1 按照隔油池容积 60m³ 计，V2 根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第八章第二节建筑物的室外消火栓用水量不应小于 30L/s、以一次事故消防灭火所需时间为 0.5h 计算，发生事故时产生消防废水量为 54m³，V3、V4 取 0，V5 核算结果 15m³。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 129\text{m}^3$$

经计算，厂区所需事故池总容积为 129m³，考虑最不利情形，建设单位应建设不小于 129m³ 的事故水池，本项目建设 150m³ 事故应急池，能满足事故废水收集的要求。

企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水，收集后的废水应妥善处置，不得外排。

5.8.8 风险值计算

风险值计算公式如下：

$$R \left(\text{风险值}, \frac{\text{损害}}{\text{时间}} \right) = P \left(\text{事故概率}, \frac{\text{事件数}}{\text{时间}} \right) \times C \left(\text{事故后果}, \frac{\text{损害}}{\text{事故}} \right)$$

对危害值的计算采用简化分析法，以各种危害的死亡人数代表危害值。若事故发生后下风向某处，污染物浓度的最大值大于或等于该污染物的半致死浓度 LC50，则事故导致评价区内因发生污染物致死确定性效应而致死的人数 C 由下式给出：

$$C = \sum_{in} 0.5N(X_{iIn}, Y_{jIn})$$

最大可信事故所有有毒有害物泄漏所致环境危害 C，为各种危害 Ci 总和：

$$C = \sum_{i=1}^n C_i$$

式中：N (X_{iIn}, Y_{jIn}) 表示浓度超过污染物半致死浓度区域中的人数。

本次评价最大可信事故为仓库硫磺引起的火灾事故。

根据危险源和周边敏感目标的分布情况可以看出，事故区域内不包含厂外常住居民，但可能包括厂内及周边企业工作人员。风险值计算情况详见表 5.8.8-1。

表 5.8.8-1 本项目最大可信事故风险值计算

序号	最大可信事故	事故概率	事故后果				风险值
			致死区域	致死区域	不利气象	致死率	

			半径 m	内人数	条件概率		
1	仓库硫磺引起的火灾事故	1.2×10^{-6}	750	50	/	50%	3×10^{-5}

从表 5.2.7-8 可知，本项目最大风险值为 1.5×10^{-6} ，未超过工业企业的可接受程度 8.33×10^{-5} 死亡/a，在采取相应的风险防范措施后，能将其风险值控制在环境的可接受程度之内。

在工业和其它活动中，各种风险水平及其可接受程度列于表 5.8.8-2。

表 5.8.8-2 各种风险水平及其可接受程度

序号	风险水平 (a^{-1})	危险性	可接受程度
1	10^{-3} 数量级	操作危险性特别高，相当于人自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
2	10^{-4} 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
3	10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿意采取措施预防
4	10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
5	$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没有人愿为此事投资加以预防

对照表 5.2.7-9 可知，本项目环境风险值属于“与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级”的范畴，发生事故的概率低导致了工业企业和管理部门的忽视，因此要求建设单位针对贮存及设备容器破裂物料泄漏事故采取相应的管理和措施进行风险防范，使项目发生风险事故的总体概率和后果处于可接受水平。

5.8.9 环境风险评价结论

本项目建成后存在一定的环境风险。

本项目的环境风险主要是火灾和爆炸引起的次生危害，分析结果表明：硫磺储存区发生火灾事故时，引起的大气二次污染物主要为 SO_2 ，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响，但长期影响不大。

为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、危化品储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

针对可能发生的环境风险所产生的特征污染物，在各类事故发生时，选择适当的因子进行应急检测，指导应急救援及环境污染治理方案的编制和实施。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类

企业水平，事故风险处于可接收水平。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施评述

拟建项目共建设生产车间、公用工程车间等构筑物，项目土建施工期将产生一定量的废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较大。

6.1.1 施工期噪声防治措施

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，建议在施工期间采取以下相应措施：

(1) 加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩和其它有高噪声设备作业的施工；

(2) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

(3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

(4) 尽量采用商品混凝土；

(5) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

6.1.2 施工废气防治对策

1、施工废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。各种废气排放时间较短，排放量有限，且本施工作业场地远离居民等敏感区，只要使设备处于良好的运行状态，一般不会对周围环境空气产生明显影响。

2、施工粉尘和扬尘

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

为减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围，建设单位必须根据国家环保局环发[2001]56号《关于有效控制城市扬尘污染的通知》采取以下对策：

(1) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，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运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

(3) 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路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) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

(6) 当风速过大时,应停止作业,并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

6.1.3 污水环境影响分析和防治对策

施工废水包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水等，水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期间废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程尚不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。一些清洗废水泥沙量较大，通过沉淀过滤可以排放。其余废水应收集送园区污水厂处理达标后外排。

6.1.4 施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾，以及一定数量的废弃建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

对各类车辆、设备使用的燃油、机油润滑油等应加强管理，所有废弃油类均要集中处理，不能随意倾倒，更不能任意弃入河中。

6.2 运营期大气污染防治措施评述

本项目的废气污染源包括有组织工艺废气和无组织废气。

6.2.1 有组织废气污染防治措施及评述

项目废气的产生、收集、处理和排放系统见图 6.2.1-1。

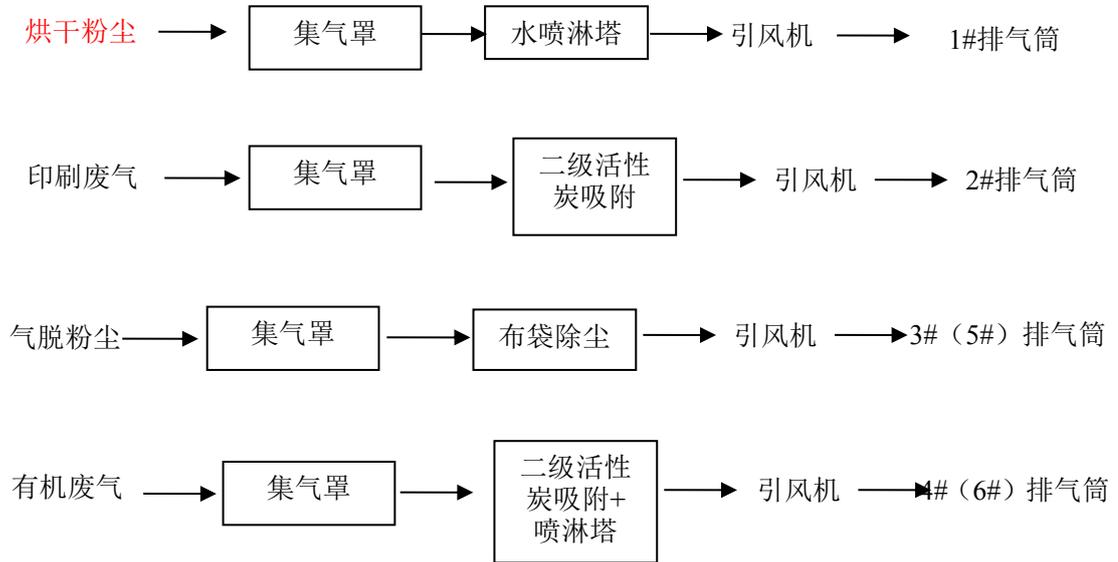


图 6.2.1-1 废气的产生、收集、处理和排放系统示意图

根据《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）的要求，对废气进行有组织收集。

本项目拟在各生产线硫化工段分别设置密闭集气罩负压收集硫化废气，理论废气收集效率达 100%，本项目按照 99%计，未收集的 1%以无组织废气形式在厂区排放。废气经收集后经生产线配套废气处理装置（2#车间、3#车间分别配套一套二级活性炭吸附装置+喷淋塔装置，配套风机风量不小于 1000m³/h/条生产线）分别处理最后经 15m 高排气筒排放（2#车间 5 条生产线硫化废气经 6#排气筒排放、3#车间 5 条生产线硫化废气经 4#排气筒排放），非甲烷总烃处理效率不低于 95%，氨气处理效率不低于 95%。。

本项目配料废气密闭收集，理论废气收集效率达 100%，本项目按照 99%计，未收集的 1%以无组织废气形式在厂区排放。配料废气经收集后同硫化废气一起经生产线配套废气处理装置分别处理最后经 15m 高排气筒排放。

本项目拟在浸胶、定型工段设置密闭集气罩负压收集该部分废气，理论废气收集效率达 100%，本项目按照 99%计，未收集的 1%以无组织废气形式在厂区排放。浸胶、定型废气经收集后同硫化废气一起经生产线配套废气处理装置分别处理最后经

15m 高排气筒排放。

本项目拟在每条生产线气脱工段加装密闭集气罩收集气脱工艺粉尘，收集效率可达 99%，每条生产线配套 1 台布袋除尘器，配套风机风量不小于 1000m³/h，2#车间 5 条生产线脱模废气经 5#排气筒排放、3#车间 5 条生产线硫化废气经 3#排气筒排放，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。

本项目拟在烘干机设置引风机，采用全密闭集气罩负压收集，收集效率达 99%，本项目共设置 32 台烘干机，每 8 台烘干机配套 1 台水喷淋塔，废气经收集处理后分别通过 4#车间 1#排气筒排放，烘干车间水喷淋塔配套风机风量不小于 2000m³/h/台。

本项目印刷废气采用全密闭集气罩负压收集，收集效率达 99%，废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理最后通过 15m 排气筒(2#)排放，配套风机风量为 2000m³/h。

本项目废气产生管线布置示意图见图 6.2.1-2。

6.2.2 无组织废气污染防治措施分析

本项目无组织废气主要来源于未捕集到的废气。主要污染物为粉尘、H₂S、非甲烷总烃、氨气。

为减少废气污染物的排放量，特别是无组织废气的排放量，本项目特别注意无组织废气的防治。减少无组织废气排放的关键是建立密闭生产体系、加强密封和防止泄漏，而且具体的措施往往体现在一些微小的细节处理上。本项目建成后，为了防止和减少有害废气的无组织排放，采取以下有效措施对无组织产生的废气进行收集处置：

- (1) 对废气进行密闭收集，严格控制无组织废气的排放。
- (2) 密封不仅关系到无组织排放，而且事关安全生产，必须高度重视。应加强密封材料选型和密封施工质量；
- (3) 设排气扇等通风装置，加强车间内通风；
- (4) 检查车间排风口，避免排风口堵塞，影响排风；
- (5) 加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；
- (6) 做好职工的健康安全防护工作，配备口罩、橡胶手套等防护用具；
- (7) 加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响；
- (8) 危险废物暂存室按照《危险废物贮存污染控制标准》设置气体导出口。

为实现上述目的，要求企业在硬件上加强技术，企业在引进技术时要加强设备保

证，同时还需加强密封管理。密封管理制度应体现全过程管理，从设计、选型、制造、采购、安装、交付使用、维修、改造直至报废全过程，都应有明确的规定。

认真落实以上措施后，本项目边界外无组织废气浓度能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相应的监控浓度限值，H₂S 能够达到按照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应的监控浓度限值。

6.2.3 废气收集措施可行性分析

废气收集的效率和程度主要取决于管道、集气罩的设计好坏和安装位置，本工程设计基本按照以下原则：

①管道连接紧密，并设计安装气阀，根据生产实际情况调节气量；

②集气罩尽可能的把污染源全部覆盖起来，使污染物的扩散在最小范围内，以防止横风气流干扰而减少抽气量；集气罩抽气方向尽可能与污染源的气流方向运动一致，充分利用污染源的气流的初始动能；尽量减少集气罩的开口面积，以减少抽气量。

集合本项目废气产生点固定、产尘气流速度较小且连续产生废气的特点，为了最大限度的对废气进行有效收集，减少无组织废气的产生，本项目采用局部密闭罩收集废气。其特点：体积小，材料消耗少，操作与检修方便局部密闭罩示意如下：

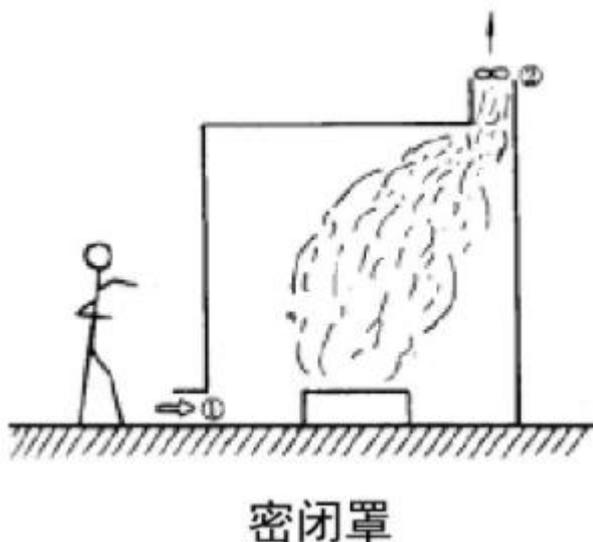


图 6.2.1-3 密闭罩示意图

综上，本项目采用拘捕密闭罩收集废气技术可行。

6.2.4 废气治理措施可行性分析

(1) 颗粒物

①气脱颗粒物采用成熟的布袋除尘处理。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在 99% 以上，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。布袋除尘器结构示意图见图 6.2.1-2。

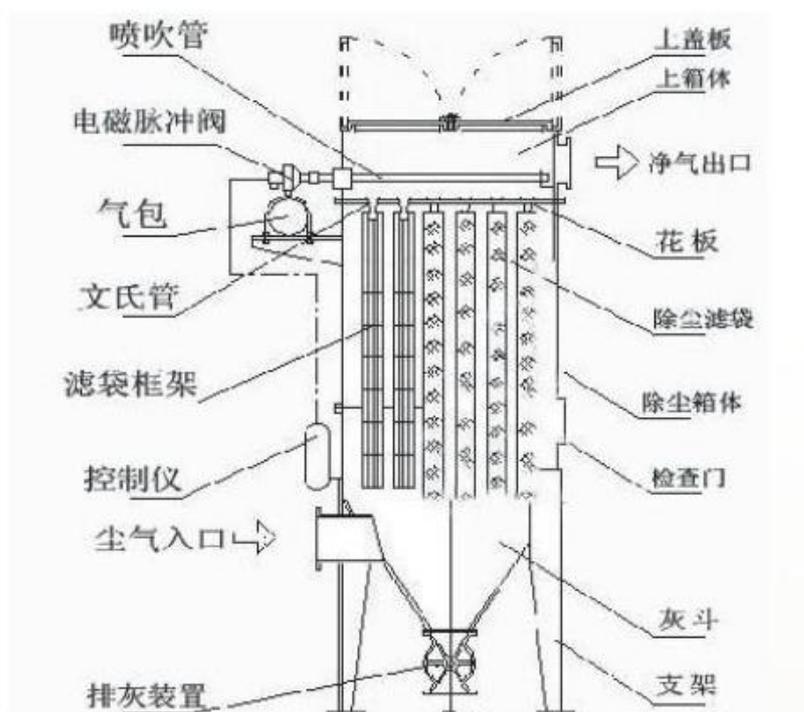


图 6.2.4-2 (1) 布袋除尘器结构示意图

本项目布袋除尘器主要技术参数见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 布袋除尘器技术参数表

序号	参数名称	参数值
1	设计风量	1000~10000m ³ /h
2	布袋个数	96
3	清灰方式	离线清灰
4	净化效率	≥99%
5	烟气温度	25℃
6	出口浓度	<12mg/m ³
7	漏风率	<3%
8	阻力损失	<1500Pa
9	设计耐压等级	-8000Pa

10	滤袋材质	涤纶针刺毡/加密涤纶
11	清灰工作压力	0.25-0.35MPa

布袋除尘器作为一种成熟的粉尘废气处理设备，应用广泛，据调查，开发区内江苏烨华气球有限公司气球生产项目采用布袋除尘器对气脱粉尘进行处理，运行稳定，处理效果可以达到 99% 以上，因此本项目采用布袋除尘器处理粉尘是可行的。

② 烘干颗粒物

湿式除尘器俗称“除雾器”，它是使含尘气体与液体（一般为水）密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内达到水和粉尘分离效果的装置，一般除尘效率在 99% 以上。

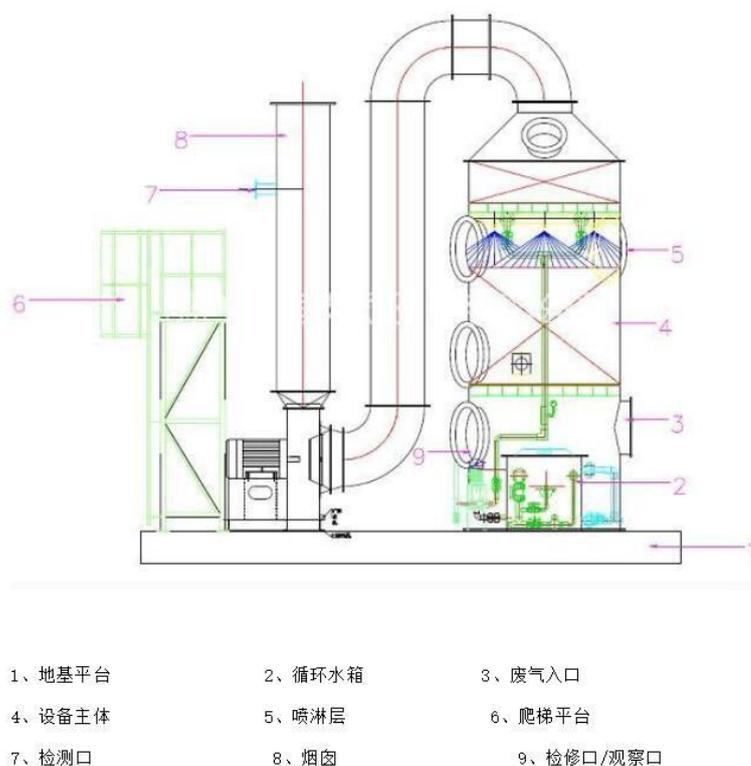


图 6.2.4-2 (1) 湿式除尘器结构示意图

技术参数：

a: 外形尺寸 $\varnothing 1500 \times h 4450$ ，材质 304 不锈钢； b: 处理方式：循环式喷淋过滤；
下料方式：手动清洁； c: 处理风量：7000-15000 m^3/h ，压力损失：1200pa \leq ； d: 防
爆风机功率 15kw，过滤风速：18m/s，全压：970-1225 pa； e: 水泵功率 2.2kw，扬
程 12m，流量 40t/h； f: 电压 380V，频率 50HZ。入风口口径： $\varnothing 450$ 。

湿式除尘器作为一种成熟的粉尘废气处理设备，亦应用广泛，因此本项目采用湿式除尘器处理烘干粉尘是可行的。

(2) 有机废气

目前，有机废气污染物废气治理技术，常用或已有实际应用的处理方法有：

a、燃烧法：其中直接燃烧法、热力燃烧法和催化燃烧法最为常见；b、洗涤一吸收法；c、吸附法；d、冷凝法等。

1) 直接燃烧法

直接燃烧法亦称为直接火焰燃烧，它是把废气中可燃有害组分当作燃料直接燃烧，因此，该方法只适用于净化含可燃有害组分浓度较高的废气，或者用于净化有害组分燃烧时热值较高的废气。直接燃烧的温度一般需在 1100℃左右，燃烧的产物为 CO₂、H₂O、N₂。直接燃烧法不适用于处理低浓度废气。

2) 热力燃烧法

热力燃烧用于可燃有机物质含量较低的废气的净化处理，一般是需要燃烧其他燃料（如煤气、天然气、油等），把温度提高到热力燃烧所需的温度，处理温度 600~800℃，该技术的技术优势是净化效率高，设备构造简单，维护容易。但存在二次污染物，运行费用高，经济效益小的缺点，特别是在缺氧燃烧时，净化效果大大下降。

3) 催化燃烧法

催化燃烧法是在系统中使用合适的催化剂，使废气中污染物在 300-450℃下氧化分解，属低温氧化燃烧净化过程。常用于气体与污染物浓度波动较大的场合，净化效率大于 90%。该技术优点是辅助燃料费用低，二次污染物 NO_x 生成量较少，燃烧设备的体积较小；但对处理对象要求苛刻，要求污染物废气进口温度高，因此减少装置运行费，常配置间接或直接热回收系统。

4) 洗涤一吸收法

洗涤吸收法是通过让含污染物气体与液体（如水）吸收剂充分接触而达到使污染物从气相转移到液相的一种操作过程。吸收过程的主体是填料塔，板式塔或喷雾塔等吸收装置。吸收装置可用来处理大气量的污染物，浓度范围 500-5000PPm 不等，去除率根据吸收剂和污染物组分不固，吸收效率差较大，一般大于 30%以上，也可高达 98%。该工艺本身是一种典型的分离问题，因此，存在吸收液的再生与处理问题。通常可用于特种有机废气污染物净化回收工程的治理。

5) 吸附法

吸附法是一种广泛使用的有机废气污染物排放控制手段，分为活性炭吸附和活性炭纤维吸附。工业上对吸附材料的要求是具有大的比表面积，高的孔隙率，大的吸附容量，均匀的孔径和较短的孔道，只有这样，才能保证吸附剂有良好的吸附性能，大的吸附容量和较好的脱附性能。这样才能满足对气体净化的要求，另外，吸附剂的劣化，直接影响着吸附剂的使用寿命。在传统的有机废气吸附净化中采用的是普通颗粒活性炭，由于颗粒活性炭比表面相对较小，孔道长，不仅吸附容量小，而且脱附性能差，使用过程中劣化速度快，使用寿命短。而活性炭纤维在诸多方面都比普通颗粒活性炭具有明显的优势。其主要是利用活性炭的表面物理吸附作用，将有机废气污染物从气体中分离出来，气体流量和浓度的波动对活性炭吸附器的操作影响较小，并常用来处理气量 200-5000PPm 的废气，设备的尺寸取决于处理的气量和浓度。该工艺存在吸收载体的再生与吸收液的处理。系统投资费用低，操作灵活。对于处理大气量、低浓度的有机废气，国外一致认为该法最为成熟和可靠的技术。但随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

6) 冷凝法

冷凝法利用物质在不同温度下具有不同饱和蒸汽压这一性质，采用低温度、提高系统的压力的方法，使处于蒸汽状态的污染物冷凝并与废气分离。该法特别适用于处理气体体积分数在 10^{-2} 以上的有机蒸汽。冷凝法在理论上可达到很高的净化程度，但是当体积分数低于 10^{-6} 时，须采取进一步的冷冻措施，使运行成本大大提高。所以冷凝法不适宜处理低浓度的有机气体，而常作为其他方法净化高浓度废气的前处理，以降低有机负荷，回收有机物。

各有机废气处理方法优缺点归纳比较见表 6.2.4-2。

表 6.2.4-2 常用有机废气处理方法比较

方法	浓度范围	投资	运行费用	最终产物	处理效果	缺点
直接燃烧法	高浓度	较低	低	CO ₂ 、H ₂ O	> 95%	不适于处理低浓度废气，易爆炸、热能浪费且易产生二次污染
热力燃烧法	含量较低	低	高	CO ₂ 、H ₂ O	> 95%	需消耗辅助燃料
催化燃烧法	对可燃组分浓度和热值限制较小	高	较高	CO ₂ 、H ₂ O	> 95%	如含尘粒等会引起催化剂中毒，预处理要求严格
洗涤—吸收法	500-5000PPm	较低	低	废吸收液	吸收效率差别较大	存在吸收液的再生与处理问题
吸附法	低浓度	较低	较低	废活性炭	> 80%	随操作时间之增加，

						吸附剂去除效率下降
冷凝法	高浓度	较低	高	废有机溶剂	> 85%	不适宜处理低浓度的有机气体

治理方法的选用原则：选用净化方法时，应根据具体情况优先选用费用低、耗能少、无二次污染的方法，尽量做到化害为利，充分回收利用成分和余热。

对各有机废气处理方法进行上述归纳和比较后，根据全厂有机废气产生特点，废气主要为浸胶、固化工序产生的有机废气，产生浓度均较低，因此针对以上特点，选取活性炭吸附法。废气通过活性炭处置后，通过排气筒高空排放。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。流程图见图 6.2.4-3。

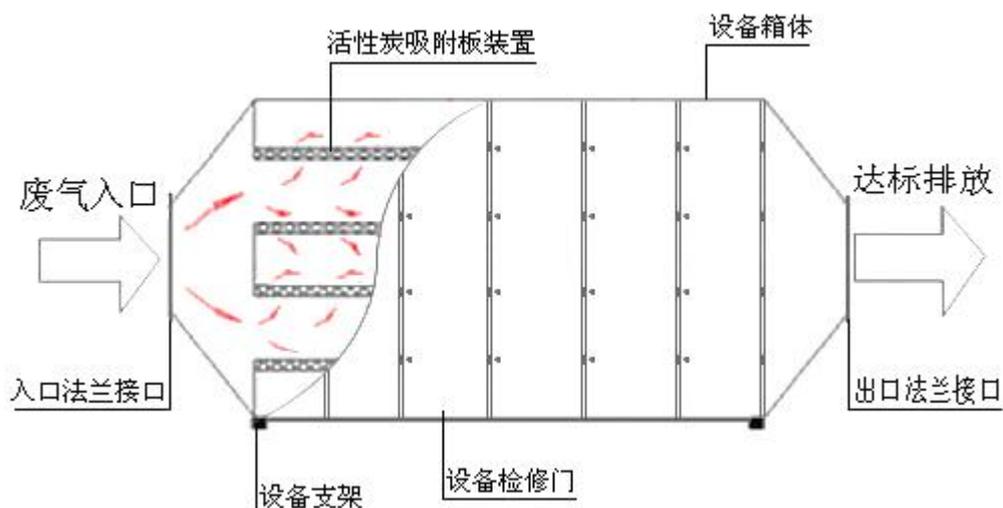


图 6.2.4-3 活性炭吸附装置工作原理图

表 6.2.4-3 活性炭吸附装置技术参数表

名称	活性炭吸附装置
处理废气量	1000~10000m ³ /h
废气浓度范围	<100mg/m ³
处理废气类型	非甲烷总烃
工况温度	<50℃
净化效率	≥80%（一级活性炭）
活性炭使用寿命	1 年
主管道尺寸	700×700mm
附管道尺寸	300×300mm

一般单级活性炭吸附净化效果不低于 80%，为了加大对有机气体的吸附效率，按

照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，项目拟采用二级活性炭吸附装置，即在一级吸附的基础上再加一道活性炭吸附装置。其主要工作原理是：当一级活性炭吸附趋于饱和时，原二级吸附变更为一级吸附，并且更新的吸附装置重新添加新活性炭作为二级吸附，这样可确保废气最大量的吸收，同时也降低事故排放的风险。经过二级活性炭吸附装置后，项目有机废气的吸附效率可达 95% 以上，本项目有机废气去除效率以 95% 计。

本项目设置 2 套二级活性炭吸附装置，项目年使用活性炭的量约为 8.4t，则每台活性炭吸附装置每年消耗活性炭的量为 2.1t，活性炭吸附装置大活性炭箱内部为 4 个活性炭箱并联设置，每个活性炭箱容量约 250kg，第一个用完之后转到第二个，一共 4 个，4 个用完之后在更换整个活性炭箱，因此，本项目活性炭箱内废活性炭的更换频率根据实际需求量为准进行更换。

采用活性炭吸附有机废气在国内已被广泛应用，效益显著。扬州市海港橡胶制品有限公司橡胶制品、塑料制品生产项目以及金轮橡胶（海门）有限公司等工程案例，扬州市海港橡胶制品有限公司橡胶制品、塑料制品生产项目以及江苏金轮橡胶有限公司再生胶动态脱硫技改项目工艺于本项目工艺类似，均含有硫化工序，所用设备及原材料基本一致，产生的有机废气采用活性炭装置处置，运行良好，最终排放尾气均可达标排放。

因此，本项目采用二级活性炭装置去除有机废气技术可行。

(3) 氨气

目前，氨气处理工艺常用措施一览表见表 6.2.4-4

表 6.2.4-4 含氨废气治理措施一览表

治理措施	工艺原理	优缺点	处理效率
燃烧	在燃烧腔体内设置一个燃烧环，燃烧环像煤气灶一样一根管接液化石油气，当有氨气产生时(氯化炉工作时)，该燃烧环自动点火，液化气和空气中的氧气结合，充分燃烧。氨气经由燃烧环中间部分，和火焰及氧气接触，高温氧化	处理技术要求高，但既解决不了氨气的浪费问题，也解决不了氨气燃烧产生的二次污染，会产生一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳等气态污染物，同时消耗其他能源	85~95%
活性炭吸附	利用酸改性的活性炭对废气进行吸附	除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，但活性炭短时内容易饱和，且废气如不经降温，最高温度可达 200 摄氏度，会大大降低氨气的吸附效果，高温会引起活性炭自燃，发生设备安全事故。	90%以上

水吸收回用	将氨气用水吸收，浓氨水经蒸馏塔进入精馏塔分离以后冷凝加压，然后用氨气储罐储存再利用。	除既能确保氨气最大的利用率，又能杜绝氨气超标排放。然而存在设备投入费用高、运行费用高、不经济、有安全隐患等等诸多问题	95%
-------	--	--	-----

喷淋洗涤塔是一种效率高、压力损失较低的吸收设备，该净化装置由净化液贮槽、自动加药泵和主体部分组成。其工作原理为，在主体部分中装有填料，废气通过引风机作用在管箱中上升，采用的吸收液从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层，产生较大的气液接触面。废气中污染物在填料表面被传质、吸收，随着填料层逐级下降，最后进入气液分离箱，未吸收气体进入下一级，液体由管道排入净化液贮槽，贮槽中采用 pH 值显示控制自动加药泵配置吸收液，吸收液可循环使用，定期排放的废水进入污水处理系统。

结合本项目的特点，本项目拟采用水喷淋塔来处理氨气，氨气通过排气筒进入到水喷淋塔中，利用氨气在水中的高溶解度，将大部分氨气去除，去除效率可达 95% 以上。

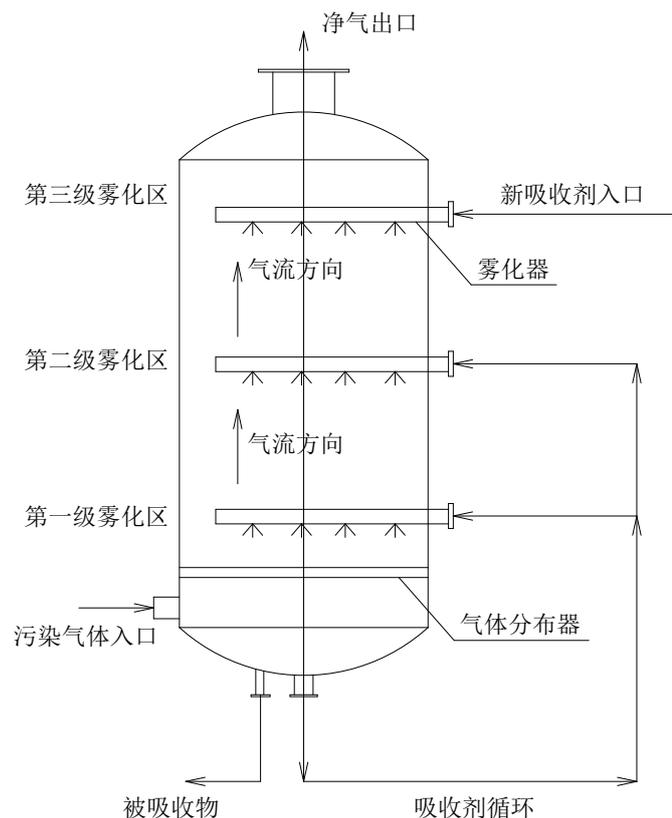


图 6.2.4-4 氨气吸收塔内部构造图

表 6.2.4-4 吸收塔技术参数表

混合气体处理量：10000m³/h

工艺参数		
名称	数值	备注
操作压力, kpa	101.3	常压
操作温度, °C	20	常温
流速, m/s	<1	
压降,pa	650	
塔径,mm	Φ1600	
塔高,mm	4500	
鲍尔环填料高度, mm	300	共两层
液体密度,kg/m ³	1000	水溶液
液气比	0.72	
喷头数量,只	16	共两层
吸收率	95%以上	

喷淋塔作为一种成熟的废气吸收处理设备,应用广泛,据调查,开发区内江苏烨华气球有限公司气球生产项目采用水喷淋塔对氨气进行处理,运行稳定,处理效果可以达到 95%以上,因此本项目采用水喷淋塔处理氨气是可行的。

6.2.5 排气筒设置可行性分析

本项目有组织废气处理措施排气筒的设置情况如下:

①考虑同类污染物的相容性,项目对同类型污染物尽量合并,以减少厂区排气筒数量,方便监管;

②便于环境监管;

③在排气筒前设置风机,使整个排气总管、排气支管均处于负压状态,保证废气完全抽出;

④厂区周围没有高于 15m 的建筑物,且排气筒高度高于周围 200m 半径范围内建筑物 5m 以上,排气筒高度设置合理。

⑤建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)关于采样位置的要求,排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段,应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径,和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处,对矩形烟道,其当量直径 $D=2AB/(A+B)$, 式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔,采样孔内径应不小于 80mm,采样孔管应不大于 50mm,不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭,当采样孔仅用于采集气态污染物时,其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台,采样平台应有足够的工作面积是工作人员安

全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

项目排气筒具体设置情况见下表：

表 6.2.5-1 项目排气筒设置情况一览表

序号	车间	排气筒	排放源参数		排放污染物
			高度 (m)	内径 (m)	
1	4#车间	1#排气筒	15	0.5	颗粒物
2		2#排气筒	15	0.2	非甲烷总烃
3	3#车间	3#排气筒	15	0.6	颗粒物
4		4#排气筒	15	0.4	非甲烷总烃、硫化氢、氨气
5	2#车间	5#排气筒	15	0.6	非甲烷总烃
6		6#排气筒	15	0.4	非甲烷总烃、硫化氢、氨气

综上，本项目有组织废气处理措施排气筒的设置技术可行。

6.2.6 非正常排放控制措施可行性分析

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

④停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

⑤检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

⑥停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置；

⑦加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

6.2.7 废气治理方案经济可行性分析

建设项目废气治理运行所增加的费用主要包括电费、水费、设备折旧维修费、药剂费、人员工资等，具体情况见表 6.2.6-1。

表 6.2.6-1 建设项目废气治理运行费用一览表

类别	年消耗量	单价	年费用（万元）
电费	8 万 kWh	0.8 元/kWh	6.4
活性炭	8.52 吨	5000 元/吨	4.26
设备折旧维修费	按直接投资的 4%计		1.4
人工费	1 人	20000	2
其他费用	/	/	/
合计	/	/	14.06

由上表可知，建设项目废气治理措施年运行费用共约 14.06 万元/a，在建设单单位经济承受范围内；因此从经济角度分析，建设单单位完全能够做到废气污染物长期稳定达标排放，符合可持续发展的要求。

根据以上分析可知，从技术、经济角度上来看，建设项目各项废气治理设施能够保证稳定运行，尾气能够做到达标排放；因此可认为本项目废气治理方案可行。

6.3 运营期废水污染防治措施评述

6.3.1 废水产生及排放情况分析

本项目实行雨污分流、清污分流制，建设项目产生的废水主要为生活废水、蒸汽冷凝废水、洗模废水、浸泡废水、废气处理废水及初期雨水。，主要污染物为 SS、COD、氨氮、总磷和 Zn，经厂内分类预处理达到接管标准后，接管排入泗洪县城北污水处理厂深度处理，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入濉河。

建设项目废水示意图见图 6.3.1-1。

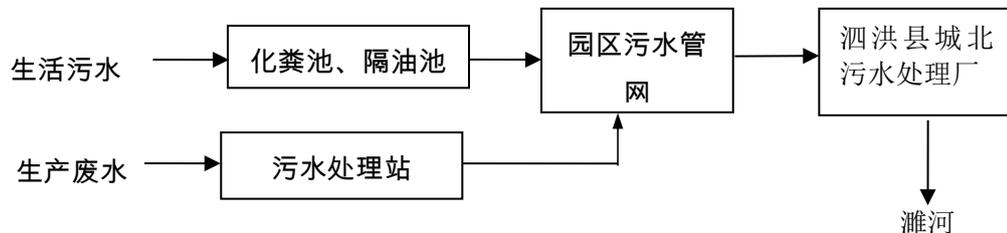


图 6.3.1-1 废水处理示意图

6.3.2 厂内污水处理措施评述

本项目采用的预处理为化粪池、隔油池和污水处理站，化粪池、隔油池的设计处

理能力为 5t/d，污水处理站的设计能力为 500t/d，根据各类污水的水质，生活污水经化粪池、隔油池预处理后，生产废水经污水处理站预处理后接管排入泗洪县城北污水处理厂。

(1) 生产废水

1) 生产废水处理工艺

本项目生产废水产生量约 93160t/a，项目废水中主要污染物为 COD、SS。

生产废水经厂区自建污水处理站处理，水质达泗洪县城北污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，汇入泗洪县城北污水处理厂集中处理。

污水工艺流程简述：

废水采用“调节+混凝沉淀”相结合的工艺：

混凝过程是工业用水处理中最基本也是极为重要的处理过程，通过向水中投加一些混凝剂及助凝剂，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。本项目设计污染物去除效率为：COD20%、SS90%。

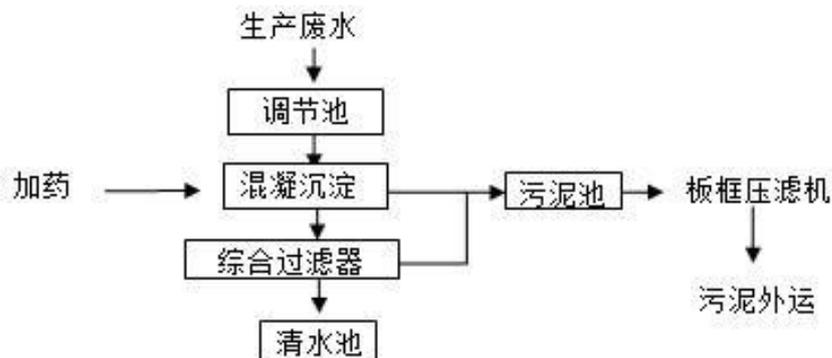


图 6.3.2-1 项目污水处理工艺流程图

生产废水处理效果详见表 6.3.2-1。

表 6.3.2-1 拟建项目生产废水预处理设施设计污染物去除率（单位：mg/L）

工段	COD		SS		Zn	
	浓度	去除率%	浓度	去除率%	浓度	去除率%
进水	400	-	1000	-	8	-
调节池	400	0	1000	0	8	0
混凝沉淀	280	30	500	50	1.2	85
沉淀池	252	10	250	50	1.2	0

由上表可见，本项目废水经厂内污水处理站处理后可以满足《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满足泗洪县城北污水处理厂接管标准。

（2）生活废水

本项目生活废水预处理设施比较简单，仅为化粪池、隔油池，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。一般情况下，化粪池对于 COD 及 SS 的去除率为 40%左右，对其他污染物去除能力较差，隔油池主要去除生活污水中农的动植物油。其设计能力和污染物去除率见下表：

表 6.3.2-3 生活废水预处理设施污染物去除率

废水种类	预处理工艺	污染物名称	污水处理装置			接管浓度 (mg/L)	接管标准 (mg/L)
			进水浓度 (mg/L)	去除率 (%)	出水浓度 (mg/L)		
生活污水	化粪池	COD	400	40%	260	199	300
		SS	300	40%	180	139	150
		氨氮	30	15	25	0.55	25
		总磷	3	0	3	0.03	1

类比江苏烨华气球有限公司水处理工程，其废水种类，废水处理工艺与本项目类似，其污水处理站运行稳定、效果较好，因此本项目产生的废水经相应预处理后，能够做到达标排放，废水防治措施可行。

综上所述，本项目的生产废水及生活污水经厂区污水处理设施预处理后符合泗洪县城北污水处理厂的接管标准，故建设项目污水处理设施可行。

6.3.3 本项目废水接管可行性分析

根据《泗洪城北污水处理厂二期扩建工程项目环境影响评价报告书》等相关资料：

处理工艺：城北污水厂处理污水处理工艺流程见图 6.3.3-1。

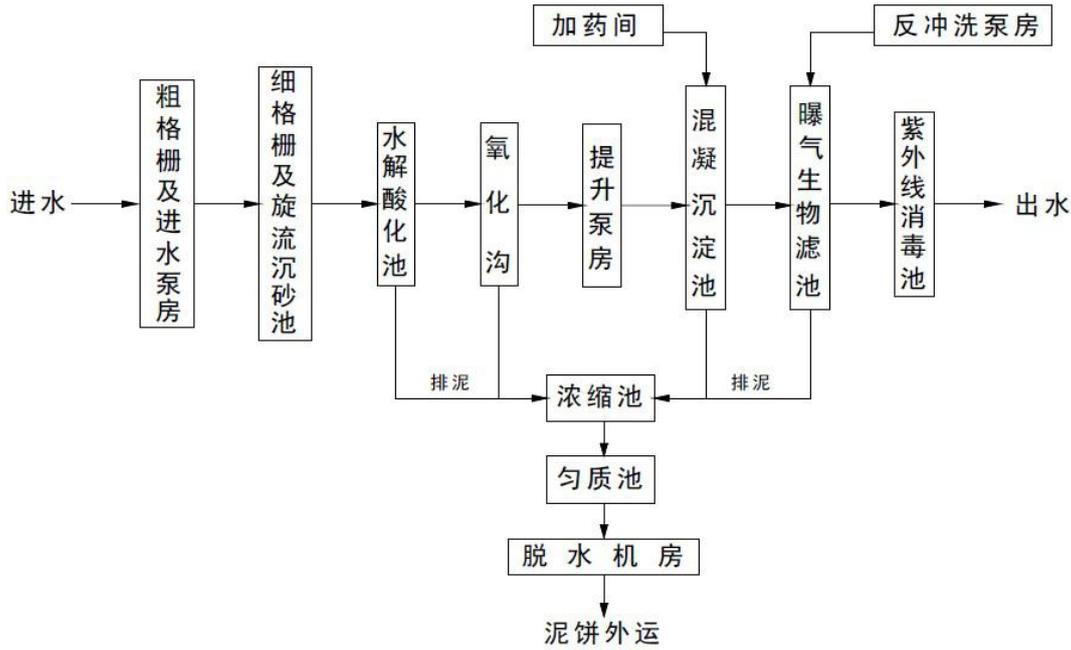


图 6.3.3-1 城北污水处理厂污水处理工艺流程图

接管范围：污水处理厂服务范围为泗洪县城濉河以北地区（城北片区和泗洪经济开发区）生活污水、工业企业污废水，本项目在二期废水收集范围内，目前开发区污水管网已铺设至昆仑山路，项目废水可直接接入污水主管。

废水水量接管可行性：泗洪城北污水处理厂现有处理能力为 50000t/d，目前实际平均处理水量为 40000t/d，运行状况良好。本项目废水排放量约为 314t/d，在污水厂剩余处理能力之内。

项目废水中主要污染物浓度均能达到橡胶工业污染物间接排放标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，因此，从处理工艺上，本项目生产废水处理系统出水接入泗洪城北污水处理厂是可行的。

6.4 运营期噪声污染防治措施评述

建设项目的噪声设备主要有生产线、空压机、风机等。拟采取的相应噪声污染防治措施如下：

（1）生产设备噪声控制措施

①建设项目新增噪声源较多，在采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备的装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②高噪声生产设备设置在密闭厂房内，底座均采用钢砵减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，降噪效果可达到 25dB（A）以上；

③保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声；

④风机设置隔声罩，安装消音器，底座采用钢砵减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到 25dB（A）以上；

⑤根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，主要高噪声生产设备均置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声量可达 6-8dB（A）。

（2）工程管理措施

建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放（尤其是厂内运输操作），防止突发噪声对周边环境的影响，夜间突发噪声不得超过标准值上限 10dB。

（3）合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将新增噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境敏感点的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。噪声治理措施容易实施且所需费用较少，在经济上是可行的。

6.5 运营期固体废物污染防治

6.5.1 处理方式

建设项目生产所产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固废和危险固废三大类，各自的处置措施分述如下：

（1）生活垃圾

生活垃圾收集后由环卫部门清运。

（2）一般工业固废

不合格品等一般工业固废分类收集后外售，截留粉尘回收后环卫清运。

（3）危险固废

废活性炭（HW49）为危险固废，危险废物需要交给有资质单位处理。

本项目的固废均得到有效处置，外排量为 0，对周边环境影响较小。危险固体废物暂存过程中设置专用的危险废物储存区 20m²，并采取必要的防渗、防漏处理，符合危险废物的暂时储存要求。

固体废物类别和处置利用见表 6.5.1-1。

6.5.1-1 固废产生与处置情况一览表

序号	污染物名称	属性（危废、一般固废或待鉴别）	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（吨/年）	利用处置方式
1	收集粉尘	一般工业固废	废气处理	固体	SiO ₂	依据《国家危废名录》（2016）	/	其他废物	86	13.232	环卫清运 外售
2	不合格品		检验	固体	橡胶		/	其他废物	86	6	
3	废包装袋、废包装桶	-	固体	塑料	/		其他废物	86	2	外售	
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固体	废活性炭		T	HW49	900-041-49	11.045	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	一般固废	—	固体	—		/	其他废物	86	6	环卫清运
6	污泥		废水处理	固态	—		/	其他废物	86	5.7	

6.5.2 一般固废处置措施综述

项目投产后产生一般固废为不合格品、废包装袋、废包装桶、截留粉尘、生活垃圾和污泥等，其中不合格品、废包装袋、废包装桶、收集外卖，收集的截留粉尘环卫清运，生活垃圾和污泥一起交由环卫部门统一收集后进行集中处理。

一般固废贮存场所分析：

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是搞好固废的收集、转运等环节。一般固废临时贮存房按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单 II 类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采

取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-7} 厘米/秒，其后由综合利用厂家定期运走。因此，本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

6.5.3 危险废物收集污染防治措施分析

根据《国家危险废物名录》（2016年）规定，拟建项目产生废物中属名录中的危险废物主要是废活性炭（HW12）。

1、贮存场所（设施）污染防治措施分析

项目在仓库设置 20m² 危废暂存场所用于暂存项目产生的危险废物，做到固废分类存放。生产过程产生的危废及时分类收集、汇总。

其中，全厂废活性炭产生量为 11.045t/a，采用 100kg 密封桶进行盛装，每个桶占地面积约 0.5m²，其中废活性炭贮存周期约为半年；隔油池废油贮存周期约为半年。

按照单层暂存方式放置，废活性炭存储需要 20 只密封桶，暂存面积须 10m²，本项目新建危废仓库为 20m²，可满足存放要求。

（1）危废暂存场所设置情况

本项目危险废物临时贮存暂存场地须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计和建设：

- ①贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》规定设置警示标志；
- ②贮存设施具备防渗、防雨、防漏等防范措施；
- ③贮存设施配备了通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

通过以上的分析，本项目固体废物的临时贮存和委托处置方案可行，可实现各类废物的零排放。

项目危险废物暂存场所设置情况见下表。

表 6.5.3-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序	贮存场所	危险废	危险废	危险废物	位置	占地面	贮存方	贮存能	贮存周
---	------	-----	-----	------	----	-----	-----	-----	-----

号	(设施)名称	物名称	物类别	代码		积	式	力	期
1	危废堆场	废活性炭	HW49	900-041-49	仓库	20	桶装	2 吨	2 个月

2、运输过程污染防治措施

(1) 危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；

(2) 应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；

(3) 加强对车辆及罐体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。行驶路线应选择非人口密集区域，尽量避开敏感点。

(4) 严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对危规违法行为的处罚力度。

3、危险废物处置方式可行性分析

(1) 废物处置方案

全厂危险废物主要为废活性炭等危废全部委外交由危废资质单位处置，危废处理量达到 100%，不会造成二次污染。

危废委外处置可行性分析：本环评要求企业在环保竣工验收前应找寻相关危废资质单位签订危废处置协议，若无相关协议，企业不得投入生产运行。相关资质单位核准经营危险废物类别应包括隔油池废油（HW08）的资质。本项目产生的危废共计 11.045t/a，本项目在严格遵循危险废物处置的要求后，将不会对外界环境产生不良影响。建设项目危险废物暂存场 20m²，可以满足危废暂存需求，因此，本项目危废暂存场面积满足使用需求，是可行的。

综上所述，本项目产生的危险废物存储处置是可行的。

4、危险废物管理要求

(1) 危险废物收集后必须用容器密封储存，分类存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。

(2) 危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

(3) 危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

(4) 危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

本项目危废委外处置以 5000 元/吨计，项目建成后全厂危废处置成本约 6 万元，占投资额比重较低，在可接受的范围之内，因此厂区的固废处置措施从经济上来说是可行的。

6.6 地下水及土壤污染防治措施评述

建设项目地下水及土壤污染防治措施如下：

①厂区内的沟渠、坑塘采取防渗措施，防治其输送或贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和废弃物时发生渗漏；

②以厂区为重点兼顾四周：厂区内可能的地下水污染区域附近均需设置监测点，监测频次为每年 2 次，分丰水期和枯水期进行；

③各生产车间在生产过程中严格按照操作规程；

④生产车间及原料仓库等必须铺设防渗水泥地坪，有效防止物料和渗滤液下渗；

⑤在上述区域周围设置排水管网，可将偶尔泄漏的物料收集后导入事故应急池，不会污染地下水；

⑥加强事故应急池的防渗设计及施工管理，对地埋排水管网应加强底部防渗设计；

⑦对厂区实行地面硬化（防渗水泥）和外围的绿化隔离措施，其中还应设置合理的截水、集水、导排水系统；

⑧污水管网采用高密度聚乙烯材料管，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；

⑨固体废弃物在厂内暂存期间，存放场地采取防渗漏流失措施，以免对地下水和土壤造成污染。

建设项目具体防渗区域划分及防渗设计要求见表 6.6-1。

表 6.6-1 建设项目防渗区域划分及防渗设计要求

类别	具体防渗区域范围	设计要求
重点防治区	原料仓库底层	底部用 15-20cm 耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥

域	生产车间	硬化防渗，并涂环氧树脂防渗
	事故应急池	采用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化，全池涂环氧树脂防腐防渗
	化粪池、污水处理站	采用整体防渗，各污水池及池壁全部采用抗渗混凝土浇制（抗渗混凝土抗渗等级为 P8），并采用防水环氧面层处理
一般防治区域	办公楼、生产车间、一般固废堆场	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化

综上所述，建设项目对于可能造成的地下水及土壤污染所采取的防渗治理措施是合理可行的。防渗区域图见附图 6.6-1。

6.7 环境风险防范措施

6.7.1 事故风险防范措施

6.7.2 总图布置和建筑安全防范措施

①建设项目生产车间应根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

②建设项目新增天然气等物料必须根据其性质、储存条件及相关的国家标准、规范等规范使用。

③生产车间的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规范设计要求。

④根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记；并在装置区设置救护箱；工作人员配备必要的个人防护用品。

6.7.3 设备、装置方面安全防范措施

①建设项目新增设备、装置必须委托专业设计单位进行设计、制作及安装，并经当地有关质检部门进行验收。易燃液体可能泄漏、发生火灾、爆炸的场所，必须采用防爆电机及器材。

②压力容器、压力管道等特种设备，按《压力容器设计规范》的规定，由有相应资质的单位设计、制造、安装。

③生产车间应根据防雷的要求由专业设计单位设计、安装必要的防雷设施。

6.7.4 工艺安全防范措施

建设项目工艺安全防范措施如下：

①公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化控制手段，在仪表控制系统尽量使用联锁、声光、报警灯事故应急系统。

②生产过程中，车间和库房严禁烟火，员工应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。车间内操作人员须穿戴好防护用品；在硫化作业 10m 范围内不准进行电焊、气割焊等明火作业；硫化车间以及库房内应严禁烟火，采用防爆灯照明和防爆风机。

③按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期检查使之处于有效状态。

④企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查与维修保养。

6.7.5 电气、电讯安全防范措施

(1) 根据新增构筑物的不同环境特性，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。

(2) 在生产车间内选用了防爆型电气、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；新增装置区内建、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。

6.7.6 危险化学品运输、储存、使用等风险防范措施

建设项目主体装置和仓库均应按照国家《危险化学品名录》要求进行设置。对储罐设置明显的标识及警示牌，对使用危险品的名称、数量进行严格的登记；对储存危险品的容器均经有关检验部门定期检验合格后使用；储存、使用危险品的岗位均应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险品岗位的人员，都需严格遵守《危险化学品管理制度》。

建设项目采购危险品均应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料；采购人员需进行专业培训并取证；危险品的包装物、容器经专业检测机构检验合格才能使用；从事危险品运输、押运人员均应经有关培训并取证后才从事危险化学品运输、押运工作；运输危险品的车均应悬挂危险品标志，并不在人口稠密地停留；危险品的运输、押运人员，均应配置合格的防护器材。

建设项目风险为硫磺在储藏过程中少量的硫磺散逸在空气中，当空气中粉尘浓度达到一定量超过爆炸极限，遇明火会发生粉尘爆炸事故，硫磺在储藏的风险防范措施如下：

①必须按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业。

②根据对危化品库和生产车间采用负压吸尘不会产生二次扬尘的方式进行清扫，使作业场所积累的粉尘量减至最低。

③生产车间场所严禁各类明火，机器检修时应当使用防爆工具，不得敲击各金属部件。

④加强员工的安全环保意识，必须严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

6.7.7 消防及火灾安全防范措施

(1) 建立健全的消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求在生产车间、公用工程、原料存储区、危化品库房等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。设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以井然有序地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。

(2) 火灾报警系统：采用电话报警，报警至公司负责人及消防队。工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。

(3) 根据规范及本项目的特点，设置消防尾水收集系统，储存场所和生产场所之间设置隔水围堰。厂区排水口（含雨水和污水）与外部水体之间安装切断设施，一旦发生事故，第一时间切断与外部水体的通道，确保不达标废水不排入外环境，消防废水经消防水收集系统进入事故池，必须进行达标处理才能排放。

6.7.8 事故状态下排水系统及方式的控制措施

(1) 排水系统：在建项目已设置了“雨污分流、清污分流”排水系统，建设项目新增生产区域应严格按照“雨污分流、清污分流”设置内部排水系统。

(2) 排放口的设置：建设项目规范化设置雨水排放口、污水排放口。

(3) 排水控制：一旦发生事故，应立即将事故废水接入事故应急池；同时检查

厂区污水处理系统的运行情况，如事故对整个污水处理系统不造成任何影响，则立即启动事故应急监测，确保废水仍能达标排放；如果事故造成设备故障或其他问题，导致污水处理系统不能发挥正常的处理功能，则立即关闭排水总阀，所有废水送至事故池暂存，直到所有事故、故障解决、废水处理系统能力恢复、出水监控池内经检测达到排放标准后，方可打开排水总阀。

(4) 事故污水冲击污水处理装置的预防措施：为保证厂区污水处理装置污水处理的正常运行，在事故状态下，发生事故的储存区或生产装置区的事故污水、泄漏物料、消防尾水等可能对污水处理设备造成冲击，在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，在集水井及雨水井中再进一步回收泄漏物质，切换至事故池后，在事故池再进行一次泄漏物料的回收、去除处置；根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，待事故池中的污水可满足后续污水处理要求时方可进入污水处理装置处理。

6.7.9 废气处理装置风险防范措施

建设项目建成后全厂废气处理系统主要风险事故是滤筒式除尘器、二级活性炭吸附装置等废气处理装置发生故障，致使废气未经有效处理后超标排放。建设项目废气处理系统风险防范措施如下：

对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

6.7.10 建设项目风险应急预案

6.7.10.1 应急组织机构、人员

项目建成后江苏海燕乳胶制品有限公司组建了事故应急救援队伍，其中总经理任指挥长，副总经理任副指挥长，在企业应急指挥小组的统一领导下，公司员工编为综合协调组、抢险救灾组、后勤物资保障组及医疗救助组四个行动小组，成立了专门的应急组织机构和人员。

厂区依据事故危害的级别设置了二级应急救援领导小组。公司应急救援领导小组负责对单位内的 I 类、I 级事故实施应急救援工作。部门应急救援领导小组负责对自己部门所发生的 II 类、II 级的事故实施应急救援工作。各应急小组成员组成及其主要职责如下：

(1) 应急指挥小组

主要职责如下：①第一间接警，甄别是一般还是较大环境污染事故，并根据事故等级下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。

（2）综合协调小组：

主要职责如下：①主要负责事故现场调查取证，调查分析主要污染物种类、污染程度和范围，对周边生态环境影响；②承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，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应急指挥小组汇报；③进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作；④负责编制环境污染事故报告，并将事故报告向上级部门汇报。

（3）抢险救灾小组

组建应急抢险组，由各部门负责人担任组长，生产管理人员（装置班长、组长等）担任副组长，组织厂内工程技术人员、生产岗位操作工人、安全管理人员，按分工组成抢险救灾小组。主要职责如下：①在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。②在专业消防队伍到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。③火灾扑救后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

（4）后勤保障小组

主要职责如下：①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；③负责厂区内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护厂内交通秩序；④负责厂内车辆及装备的调度。

（5）救援救护小组

主要职责如下：①负责事故现场的伤员转移、救助工作；②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；④协助领导小组做好死难者的善后工作。

6.7.10.2 预案分级响应条件

公司根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

(1) 一般污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈上级应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府和事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

(2) 较大或严重污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

③由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府和园区应急处理指挥部请求支援；由园区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

④区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

⑤污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事

态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向上级应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

6.7.10.3 应急救援保障

(1) 内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

A.救援队伍：公司各职能部门和全体员工都负有事故应急救援责任,公司事故应急救援领导小组及义务消防人员是公司事故应急救援的骨干力量,其任务是担负公司各危险化学品事故救援及处置。

B.消防设施：厂区内设置独立的消防给水和消防基础设施。

C.应急通信：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路,各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。

D.道路交通：厂区道路交通方便。

E.照明：整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-1992）设计；在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

F.救援设备、物质及药品：厂区内配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

G.保障制度：整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

(2) 外部保障

A.单位互助体系：建设单位将和周边企业建立了良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

B.公共援助力量：厂区还可以联系泗洪县公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

6.7.10.4 突发事件的信息报送程序与联络方式

建设项目突发环境事件应急预案将根据突发事件的信息报送程序和联络方式进行了规定，具体如下：

(1) 突发事件的报告时限和程序

在生产过程中发生火灾事故时，岗位操作人员立即向班长和值班长及公司值班人员汇报并采取相应措施予以处理。当处理无效危害有扩大趋势时，应立即向公司安全

人员报警。当发生 I 级事故，岗位操作人员应立即向公司安全人员报警，公司安全人员接到报警后下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到场成立应急救援指挥部，各专业组按各自职责开展救援工作。当发生重大事故，指挥部成员应向安检、公安、环保、消防、卫生等上级领导机关报告事故情况。

(2) 突发事件的报告方式与内容

突发事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：

①初报从发现事件后起一小时内上报。初报可用电话或直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步情况；②续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况；③处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

(3) 特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报泗洪县人民政府。如果污染事故涉及到外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

6.7.10.5 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

由公司委托专门机构负责对事故现场进行现场应急监测（大气、水），对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

6.7.10.6 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

根据事故影响程度，预先制定相应的事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众的疏散计划，同时针对灾害类型，确定适当的救护、医疗方法，确保公众健康。

6.7.10.7 事故应急救援关闭程序与恢复措施

当事故污染源已得到有效控制，事故现场处置已完成，现场监测符合要求，受伤人员已得到救治，危险化学品储存区基本恢复正常秩序，由指挥中心宣布公司危险化学品重大事故应急工作结束，并进行事故现场的善后处理，对厂区进行恢复、重建工

作。

6.7.10.8 应急培训计划

(1) 培训

建设项目应急培训应包括几个方面：

①建设项目应首先对已建项目应急指挥小组、应急救援队伍进行培训，使其对建设项目危险化学品必须有一个清晰的认知，熟悉危险物质的性质、事故类型和处置方式。

②建设项目职工为新招职工，对厂区的应急救援程序和措施等均不太了解，应急指挥小组应着重对建设项目员工对全厂应急救援程序、应急救援措施等方面进行全方位培训，使新增职工熟悉现有应急救援程序和措施。

③对建设项目生产线的职工应该项目的危险化学品的认知，熟悉建设项目危险物质的性质、事故类型和处置方式，以便职工能熟练掌握对该项目风险事故的处理和处置。

(2) 演练

厂区应急指挥小组应制定详细的应急演练计划，可开展程序演练、模拟演练、风险事故专项演练操作等演练方式，使各事故救援小组熟悉事故应急处理程序和操作，检验各事故救援小组的应急处理能力，并在演练过程中发现存在的问题，对事故应急预案进行修正，完善事故应急预案。

6.7.11 事故风险应急处置措施

6.7.11.1 火灾爆炸事故应急处理

火灾爆炸是建设项目可能发生的最严重的事故形式，一般自身无法完全应对，必须向社会力量求援。应急步骤在遵循一般方案的要求下，应按照以下具体要求实施。

A、最早发现者应立即向单位领导、119 消防部门、120 医疗急救部门电话报警，现场指挥人员应当立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃或引爆的物料。

B、单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进入现场进行事故应急救援工作。

C、由安全领导小组副组长迅速将事故的简要情况向消防、安监、公安、环保、卫生等部门报告。

①门卫和保安人员接到报警后应立即封锁周围的可能进入危险区的通道，阻止周围不相关人员或车辆进入危险区。

②凡能经切断物料或用自有灭火器材扑灭火灾而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自身不能控制的，应向安全领导小组报告事故的具体情况及严重性。

③办公室文员接到报警后立即赶往事故现场查明有无受伤人员，以最快速度将受伤或中毒者脱离现场，轻者可自行在安全区内抢救，严重者尽快送医院抢救。

④若自身无法控制事故的发展，特别是发生爆炸性事故时，安全领导小组应当立即向各部门发布紧急疏散的指令，办公室文员接到指令后应当立即组织本单位人员按照本预案提供的安全疏散通道进行疏散撤离，在事故影响有可能波及临近单位或居民时，应向周围企事业单位发出警报，报告事故发生情况，并派人协助对方进行应急处理或疏散撤离。

⑤消防队到达事故现场后，现场应急救援指挥交由消防部门统一指挥。

⑥医疗救护部门到达现场后，办公室文员应与之配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎或输氧急救，重伤员及时送往医院抢救。

⑦抢修危险队到达后，应戴自给正压式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服（完全隔离），对中毒人员展开搜救，并使用消防砂灭火、清除渗漏液、进行局部空间清洗等。

⑧事故监测队到达现场后，应会同厂方相关工程技术人员，了解事故发生原因、源强，并根据风向，查明污染物排放浓度和扩散情况，对事故影响的范围及程度进行分析预测，并向事故现场指挥部报告监测情况。

⑨当事故得到控制，立即成立二个专门工作小组。在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

⑩在灭火时应注意不同物料引起的火灾，选取不同的灭火器材，在本公司可能发生的火灾危险中，应当尽量使用砂土、干粉等，切勿直接用水喷射，防止发生沸溅。

6.7.11.2 中毒窒息事故应急处理

当个体发生中毒事故时一般不需要启动全公司性的应急救援程序，吸入中毒者应当迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。由于建设单位不具备医疗条件，因此不建议就地处理，应当立即转送医院救治。

当仓库区发生大量泄漏造成多人、大范围中毒事故或环境污染时，应当立即启动全公司性的应急救援程序。处理程序与火灾爆炸类似，但在撤离时要注意向上风向疏散，并注重人员的救护，应急处理人员应当佩戴防毒面具或空气呼吸器，戴化学防护眼睛，穿防静电工作服，戴橡胶手套。

6.7.11.3 废水事故排放应急处理

当发生事故废水异常排放情况时，为防止大量污染物进入排水系统，建设项目应采取以下防范措施：

①事故应急池、污水调节池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。厂区内事故应急处理措施必须满足风险事故处理的要求，不得将事故废水排入附近河流。

②一旦厂区已无法控制事故的进一步发展时，应立即与环保部门联系，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故废水外排。事故解除后建设单位必须承担所有事故废水的处理责任。

6.7.11.4 废气事故排放应急处理

当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，如是生产过程中发生异常，应立即停止生产，对设备进行检修，排除故障；如是废气处理装置出现故障，应立即启用备用处理装置，将废气切换至备用处理装置进行处理，并迅速清除废气处理设施的故障；如废气处理装置未备用处理装置，应立即停产，待事故解除后方可生产。

如处理和排放可燃性气体的装置发生了故障，造成了燃爆事故，应严格按照火灾、爆炸事故应急处置措施进行处理。

结合泗洪县经济开发区应急管理体系，公司要全面深入开展隐患自查自纠，强化安全生产措施，落实责任，健全制度，彻底排除重大安全隐患，有效防范和坚决遏制重特大事故发生，为安全平稳发展奠定基础。公司要根据自身实际制定应急预案，开

展突发事件处置、疏散、救援等演练，有效保证应急救援体系。

6.8 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 6.8-1。

表 6.8-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水排放口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
清下水、雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-01、FQ-02、 FQ-03、 FQ-04FQ-05、 FQ-06、FQ-07	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新。

(2) 排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

(3) 在固定噪声污染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。

(4) 建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

6.9 厂区绿化方案

为了使厂内环境更加美观、空气更加清新，给员工一个更好的工作环境，厂内应种植一定面积的花草树木。在绿化方面建设单位需注重点、线、面的结合，采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设，对绿化树种进行筛选，优良的防污绿化植物应该具备下列条件：①具有较强的抗污染能力；②具有净化空气的能力；③具有对当地自然条件的适应能力；④容易繁殖、移栽和管

理；⑤有较好的绿化、美化效果。

厂区绿化按照《江苏省城市居住区和单位绿化标准》（DB32/139-95）的要求合理设计：厂区周围 5m 内设置观赏绿化带，在办公区前设置草坪和种植观赏植物（如：柏树、美人蕉等），厂区干道两旁设置绿化隔离带（如：冬青、夹竹桃等），在车间周围种植吸声和吸附有害气体能力强的高大植物（如：杨树、夹竹桃、洋槐等）。

6.10 环保投资及“三同时”

建设项目总投资 10000 万元，环保投资约 300 万元，约占总投资的 3%。具体环保投资估算及“三同时”验收一览表详见表 6.10-1。

表 6.10-1 建设项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资 (万元)	完成时 间
废气	烘干	颗粒物	水喷淋塔（4 套）+1 根 15m 高排气筒	收集效率≥99%，除尘效率>99%，非甲烷总烃去除效率>95%，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准	200	主体工程同时设计、同时施工、同时投产运营
	印刷	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+ 15m 高排气筒（1 套）			
	生产线	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+水喷淋塔+15m 高排气筒（2 套）	收集效率≥99%，有机废气去除效率>95%，颗粒物去除效率 99%，氨气去除效率 95%，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准，硫化氢满足恶臭污染物排放标准（GB14554-93）		
		H ₂ S				
		氨气				
颗粒物		布袋除尘器（10 台）+2 根 15m 高排气筒	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）			
非甲烷总烃 H ₂ S 氨气 颗粒物	机械通风扇若干					
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	雨污分流及收集系统 1 座化粪池（5m ³ /d）+1 座隔油池 1 座污水处理站（500m ³ /d）	达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）及污水处理厂接管标准	10	
	生产废水	COD、SS、石油类				
噪声	噪声	设备噪声（声源控制）	高噪声设备安装时加装减振垫、空压机、废气处理装置采取基座固定、减振等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	35	
		设备噪声（声传播途径控制）	生产设备在厂房内合理布局，强噪声设备远离厂界设置；空压机独立设置在空压站内；风机加设消声设施			
		人为噪声	建立设备定期维护、保养的管理制度；生产、装卸过程做到轻拿轻放，防止人为噪声			

江苏海燕乳胶制品有限公司年产 10 亿只乳胶气球项目环境影响报告书

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
固废	生产	危险固废	临时收集存放设施，设置一个暂存点，占地 20m ² 。	无雨淋、无渗漏。危废的暂存点按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)及修改单的要求设置、一般固废堆场满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求	15	
		一般固废	一般固废堆场 20m ² ，废品回收公司统一回收			
	生活	生活垃圾	垃圾箱 10 个			
土壤及地下水	—	—	分重点防渗区和一般防渗区对厂区采取土壤及地下水污染防治，设置一般防渗区(办公区、生产车间、一般固废堆场)，重点防渗区(原料仓库、危险废物堆场、试水槽、污水处理系统、事故应急池、管沟等)。	渗透系数小于 1×10 ⁻¹¹ cm/s	30	
环境风险防范措施	应急预案编制、演练、备案，事故应急池 1 座，150m ³ ，分区进行防渗，设管网切换及切断装置，雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态下雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨水、污水总排口设置控制总阀。			满足要求	3	
	消防系统					
排污口设置	规范化设置排污口，设置在线监测仪，合理设置雨污切换阀、截止阀			按照《江苏省污染源排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置，废水满足接管要求	4	
环境管理	制定各项安全及环保制度、设置安全及环保专员等			按要求设置	1	
合计	/			/	300	

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境作出总体评价。环境影响经济损益分析的重点，是对项目的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算(即费用)和经济效益、环境效益和社会效益(即效益)以及项目环境影响费用—效益总体分析评价。

7.1 社会经济效益分析

7.1.1 经济效益

根据本项目建设单位提供的相关资料，本项目的关键技术经济指标见表 7.1.1-1。

表 7.1.1-1 建设项目主要技术经济指标

序号	名称	指标
1	建设项目总投资	10000 万元
2	投产后年产值预测	8500 万元
3	税后利润预测	1864.48 万元

由表 7.1.1-1 可知，本项目计划总投资额为 10000 万元，投产后年产预测值约 8500 万元，预计税后利润 1864.48 万元人民币，投资收益率约为 18%。从国民经济效益看，各项效益指标均满足要求，从经济角度出发，该项目的是可行的。

7.1.2 社会效益

项目建成投产后，将给本地区的居民带来新的就业机会，对维护社会稳定、繁荣当地的经济有一定的贡献，有利于地区经济的持续发展。

另外，本项目采用的生产工艺、设备等均属国内先进工艺和生产设备，可为当地同类企业起到示范作用，对促进地区经济持续、健康的发展有重要的意义。总之，本项目的建设具有良好的发展前景和社会经济效益。

7.1.3 运营期环保投资分析

(1) 环境保护设施建设费用

本项目的环保直接投资主要是废水、废气、噪声治理和固废处理处置等方面，此外还包括厂区绿化、人员教育培训等费用。由前章分析可知，其环保直接投资估算约 300 万元，占总投资的 1.35%。

(2) 环境保护设施运转费用

项目营运期间的环保运转费用主要是废水、废气治理、事故风险防范方面。根据目前同类工程措施的运行费用情况，本项目环保设施运转费用在 30 万元左右。

(3) 环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费、污染赔偿费、事故处理费和罚款等。

7.2 环境经济损益分析

7.2.1 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，得出项目环保投资的年净效益、环保治理费用的经济效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益，扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用(年运行费用)之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则是不可行的。

环保效益与费用比是在对项目污染控制投资进行分析时，当比值大于或等于 1 时，认为环保费用投资在环保经济效益上是可行的，否则是不可行的。

7.2.2 基础数据

(1) 环保工程建设及投资费用

本项目用于环境保护方面的投资约需 300 万元，占项目总投资的 1.35%。

(2) 环保设施年运行费用

参照国内其他企业的有关资料，环保设施的年运行费用，按环保投资的 8~15% 计算。

(3) 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，一般按环保投资的 0.5~0.8% 计。

(4) 设备折旧年限

本项目有效生产年限 10 年计。

7.2.3 环保经济指标确定

(1) 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理费用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用，污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 = 42.8 \text{ 万元} \quad (1)$$

式中：C—环保费用指标；

C1—环保投资费用，本工程为 300 万元；

C2—环保年运行费用，本工程为 15 万元；

C3—环保辅助费用，本工程为 0.8 万元；

η —为设备折旧年限，以有效生产年限 10 年计；

β —为固定资产形成率，以环保投资费用的 90% 计。

(2) 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5 \quad (2)$$

式中：L—污染损失指标；

L1—资源和能源流失造成的损失；

L2—各类污染物对生产造成的损失；

L3—各类污染物对生活造成的损失；

L4—污染物对人体健康和劳动力的损失；

L5—各种补偿性损失；

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后对周围环境质量无明显影响，可认为本项目产生的污染物对环境造成的损失很少。

7.3 环境效益指标

环境效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的环境效益，间接经济效益指环保项目实施后的社会经济效益。

7.3.1 分析方法

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_1 + \sum_{i=1}^n M_2 + \sum_{i=1}^n S_3 \quad (3)$$

式中： R_1 —环境效益指标。

N_i —能源利用的经济效益；包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益。

M_i —减少排污的经济效应。

S_i —固体废物综合利用的经济效益。

i —分别为各项效益的种类。

7.3.2 直接环境经济效益

物料回收循环利用产生的经济效益：

本项目建成达产后，由于采用先进生产工艺，减少了生产中原材料的使用（与国内平均水平相比），增加产品产量，节约了资源，增加了效益。全年节约原材料 20t，约费用 80 万元。

根据上述分析，由环保效益指标计算式(3)，计算得到本工程环境经济效益指标为 80 万元。

7.4 环境经济的静态分析

7.4.1 环境年净效益

环境年净效益指环境直接经济效益(本项目即为效益指标)扣除环境费用指标后所得到的经济效益。即：

年净效益 = 环境效益指标 - 环境费用指标

根据前面计算本项目的环境效益指标为 80 万元，扣除环境费用指标 24.8 万元，得到年净效益为 55.2 万元。

7.4.2 环保治理费用的经济效益

$$\text{环保治理费用的经济效益} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{年运行费用}} \quad (4)$$

环境效益与年运行费用比，一般认为比值大于或者等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益指标与年运行费用比为 $80/30=2.67$ 。

由此可见，本项目具有节能降耗和先进的清洁生产工艺特点，通过有效的降低能源和原材料的消耗，减少了污染物的排放量，项目投资和环保投资在环境污染控制方面取得一定的经济效益。因此，本项目工程投资及环境污染控制措施在技术上是先进的，在经济上是合理的，并能获得一定的环境经济效益。

7.4.3 环境效益与费用比

$$\text{环保效益与费用比} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

根据计算，得到本项目的环境效益指标与环保费用比 $80/42.8=1.87$ ，环境效益是环保费用的 1.87 倍。

综上所述，本项目的环境经济的静态分析结果表明：

①建设项目的年净效益为 55.2 万元；

环境效益是污染控制运行费用的 2.67 倍。

环境效益费用比为 1.87。

因此本项目建成投产后将取得明显的经济效益和社会效益，且本项目在建设过程中坚持环保理念，重视污染防治，做到了达标排放，达到了保护环境的目的。项目的实施，对江苏海燕乳胶制品有限公司来说，无论环境效益还是经济效益和社会效益都十分明显。

8 环境管理与监测计划

根据前述分析和评价，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处，以尽可能降低项目对环境的影响。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理基本原则

项目环境管理应同时执行国家有关的法律、规章和企业管理的有关要求，针对本项目的特点并结合企业特点贯彻执行，应遵守以下基本原则：

(1) 正确处理发展生产和环境保护的关系，既要保护环境，又要促进生产的发展，把环境效益和经济效益统一起来；

(2) 企业环境管理是企业的一个组成部分，环境管理要贯穿到生产建设全过程，企业环境管理指标要纳入企业计划指标。同时下达、同时进行考核，并作为企业经济责任制的内容进行检查；

(3) 对照组织的环境方针、目标和指标，评价环境表现（行为），并在适当时寻求改进；

(4) 加强全公司员工环境保护意识，专业管理和群众管理相结合；

(5) 控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

8.1.2 环境管理计划

项目施工期主要为新建生产车间及其他辅助设施，运营期为生产胶乳彩色气球和特种高压软管，因此主要针对项目的施工阶段及生产运行阶段制定环境管理计划，见表 8.1.2-1。

表 8.1.2-1 环境管理计划

环境影响	管理措施	实施机构	负责机构	监督机构	
施工期					
1	大气污染	采取合理的措施，包括施工场地洒水，降低施工队周围大气污染；运送建筑材料的卡车需用帆布遮盖，以减少跑漏；搅拌设备需良好封闭并安装除尘装置	建设单位	建设单位	当地环境

2	噪声	防止建筑工人受噪声侵害,靠近强声源的工人应戴上耳塞和头盔,并限制工作时间;严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》,嘈杂的施工工作不在夜间进行,防止扰民;加强对机械和车辆的维修,保持其较低噪声水平			保护主管部门
运营期					
1	大气污染	加强管理,定期检查维修废气处理装置,保证废气处理装置稳定运行	建设单位	建设单位	当地环境保护主管部门
2	水污染	加强管理,保证污水预处理达标			
3	噪声污染	加强管理,对高噪声设备采取添加减震垫,厂区周边绿化等措施,降低噪声污染			
4	环境监测	按照环境监测技术规范及相关监测标准方法执行	委托监测机构	建设单位	当地环境保护主管部门

8.1.3 施工期环境管理

本项目总占地面积 12022.22m²,项目施工期较短,影响较小。施工期主要产生量的施工噪声、施工废气、建筑垃圾和生活垃圾等。建设单位应合理安排施工作业时间,严格按照施工噪声管理的有关规定执行,夜间严禁进行高噪声施工;尽量采用低噪声的施工工具,加以液压工具代替气压工具,同时尽可能采用施工噪声低的施工方法;在高噪声设备周围设置掩蔽物。除施工机械产生的噪声外,施工过程中各种运输车辆的运行,还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此,应加强对运输车辆的管理,尽量压缩工区汽车的数量和行车密度,控制汽车鸣笛。施工期间将涉及到管道敷设、材料运输、装修等工程,在此期间将有一定数量的废弃建筑材料。施工期间,施工人员工作和生活产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理,则会腐烂变质,滋生蚊虫苍蝇,产生恶臭,传染疾病,从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。因此工程建设期间对施工现场要及时进行清理,建筑垃圾要及时清运、加以利用,防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集,定期由环卫部门清运,严禁乱堆乱放,防止产生二次污染。

8.1.4 运营期环境管理

8.1.4.1 环境管理机构及其职责

根据该项目的建设规模和环境管理的任务,项目建成后,企业应设置相应的环境管理机构,并设专职环境监督人员 1-2 名,负责公司的环境保护监督管理及各项环保

设施的运行管理工作。其职责如下：

(1) 保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

(5) 按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

8.1.4.2 环境管理制度

(一) 制度管理

(1) 定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

(2) 污染处理设施的管理制度。

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。在可能的情况下早日通过 ISO14000 的认证工作。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

(4) 制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：

- ①环境保护职责管理条例；
- ②建设项目“三同时”管理制度；
- ③污水排放管理制度；
- ④排污情况报告制度；
- ⑤污染事故处理制度；
- ⑥地下排水管网管理制度；
- ⑦环保教育制度；
- ⑧固体废弃物的管理与处置制度；
- ⑨排污许可证申报制度。

本项目属于橡胶制品生产制造，根据国家环保部第 45 号令《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于十八、橡胶和塑料制品业，本项目含硫化工艺，属于实施重点管理的行业。

(二)现场管理

(1)标识化管理。为切实加强污染防治设施的运行，提高设施运行效率及管理水平，公司参照《关于开展治理设施全流程标识化管理工作的通知》（常环监察〔2012〕13 号）要求，对各处理单位、制度及记录进行标识化管理。

二、排污口规范管理。各排放口设置必须符合《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管〔1997〕122 号）等文件要求。

三、固废规范管理。公司为固体废物污染防治的责任主体，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》等要求，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。同时，应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网

站)进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录,建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度,需对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行环境监管。

四、环保验收管理。公司环保验收应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》和泗洪县环保局相关要求对大气自行验收;建设项目需配套建设水、噪声或者固体废物污染防治措施的,新修改的《中华人民共和国水污染防治法》生效前或者《中华人民共和国固体废物环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前,应依法由环境保护部门对建设项目水、噪声或者固体废物污染防治设施进行验收,验收标准不降低,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责,不得在验收过程中弄虚作假,建设单位不得做出验收合格的验收意见。

8.1.4.3 环境监控职责

- (1) 制定环境监测年度计划和实施方案,并建立各项规章制度加以落实;
- (2) 按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务,并按有关规定编制报告表,负责做好呈报工作;
- (3) 在项目出现突发性污染事故时,积极参与事故的调查和处理工作;
- (4) 负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作,确保监控工作的顺利进行;
- (5) 组织并监督环境监测计划的实施;
- (6) 在环境监测基础上,建立项目的污染源档案,了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

8.1.4.4 环境保护设施和措施的建议、运行及维护费用保障计划

本项目工程建设时应保证环保投资落实到位,使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。本项目环保设施和措施的建设投资为 300 万元人民币,详见表 6.10-1。

在本项目建设的过程中应严格执行环保“三同时”制度,确保本项目环保设施和措施的设计、施工及运行与主体工程同时进行。本项目设置专人对环评提出的环保设施、措施的建设、运行和维护进行管理,确保本项目环评提出的各项环保投资均能落实到位。本项目应设置专门费用于废水处理及固废处置,确保相关环保设施正常运行,将

污染物非正常排放的可能性降至最低。

8.1.4.5 污染排放清单

1、项目工程组成

表 8.1.4-1 新建项目主体工程及产品方案一览表

序号	主体工程	产品名称	生产能力	年运行时数 (h)
1	乳胶气球生产线 10 条	乳胶气球	10 亿只/a	7200

项目主体工程见下表。

表 8.1.4-2 项目工程组成一览表

项目	建设名称		规模	备注
主体工程	1#车间		占地面积 2941m ² , 建筑占地面积 8824m ²	共 3 层, 1F 检查、包装车间 2F、3F 成品库房
	2#车间		面积 2316m ²	1F, 5 条乳胶气球生产线
	3#车间		面积 2316m ²	1F, 5 条乳胶气球生产线
	4#车间		面积 2054m ²	烘干车间、印刷
	办公楼		占地面积 594m ² , 建筑面积 1783m ²	3F 办公楼
	综合楼		占地面积 594m ² , 建筑面积 1783m ²	共 3 层, 1F 食堂, 2F、3F 为研发中心
贮运工程	仓库	原料仓库	占地面积 980m ² , 建筑面积 2940m ²	用于存放原料
		产品仓库	面积约 5882m ²	用于存放成品, 位于 1#车间
	产品运输		汽车	新增 320 车次/年
	原材料运输		汽车	新增 320 车次/年
公用工程	给水		96567t/a	来自园区自来水网, 新建
	污水排水		94100t/a	污水接管泗洪县城北污水处理厂
	供电		300 万 KW.h	来自市政电网
	蒸汽		6000t/a	由泗洪中泰热电有限公司提供
	配电室		1 座、700kW	/
	应急事故池		150m ³	/
	绿化		1200m ²	/
环保工程	废气	废气收集处理系统	集气罩+布袋除尘装置	14 套, 除尘效率 99%
			集气罩+二级活性炭吸附装置+水喷淋塔	2 套, 有机气体的去除效率 95%、氨气去除效率 95%
			集气罩+二级活性炭吸附装置	1 套, 有机气体的去除效率 95%
	排气筒		7 根 15 米排气筒	/
	机械通风扇		若干	保证车间换气次数 ≥15 次/h
	污水处理设施		化粪池 (5m ³ /d) +隔	新建

		油池	
		污水处理站 (500m ³ /d)	
	噪声防治	新建厂房隔声、减振, 降噪≥25dB(A)	/
	一般固废堆场	位于生产厂房内, 面积 20m ²	按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改清单设置
	危险固废堆场	位于生产厂房内, 面积 20m ²	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及修改清单设置

表8.1.4-3建设项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格	年使用量	最大存储量	备注
1	电	-	300 万 KW.h/年	/	/
2	水	-	96567t/a	/	/
3	蒸汽	-	6000t/a	/	/
4	天然乳胶	-	6000t/a	200t	地埋式罐装
5	硫磺	含硫量量≥99.95%	30t/a	0.3t	25kg 袋装
6	促进剂	二乙基二硫代氨基甲酸锌≥99.9%	60t/a	0.5t	25kg 袋装
7	氧化锌	氧化锌≥99.5%	60t/a	0.8t	25kg 袋装
8	颜料	-	60t/a	0.8t	25kg 袋装
9	氯化钙	氯化钙≥97%	30t/a	0.5t	25kg 袋装
10	硅藻土	SiO ₂ 含量≥93%	90t/a	1t	25kg 袋装
11	食用柠檬酸	99%	2t/a	0.2t	25kg 袋装
12	食用碱	99%	2.2t/a	0.2t	25kg 袋装
13	水性油墨		1.2t/a	0.08t	25kg 桶装

表 8.1.4-5 拟建项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量 (台套)	最大运行时间 (h/a)
1	乳胶气球全自动生产线	/	10	7200
2	前硫化罐	4.5t (硫化橡胶胶乳)	10	
3	存储罐	60t	28	
4	存储罐	5t	40	
5	高位停放罐	1t	80	
7	高速研磨机	研磨助剂	6	
8	颜料存储罐	/	30	
9	烘干机	/	60	
10	印刷机	-	2	
11	空压机	-	20	

2、项目排放的污染物种类、排放浓度

(1) 废气

表 8.1.4-6 有组织废气排放情况一览表

排气筒	排放状况					执行标准		排放源参数			排放时间 (h)
	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
1#	8000	颗粒物	0.77	0.0062	0.0446	12	-	15	0.5	20	7200
2#	2000	非甲烷总烃	0.20	0.0004	0.0030	100	-	15	0.2	20	
3#	5000	颗粒物	1.24	0.0062	0.0446	12	-	15	0.4	20	
4#	10000	非甲烷总烃	0.90	0.0090	0.0649	100	-	15	0.6	20	
		硫化氢	0.11	0.0011	0.008	-	-				
		氨气	6.1875	0.0619	0.4455	10	-				
5#	5000	颗粒物	1.24	0.0062	0.0446	12	-	15	0.4	20	

6#	10000	非甲烷总烃	0.90	0.0090	0.0649	100	-	15	0.4	20
		硫化氢	0.11	0.0011	0.008	-	-			
		氨气	6.1875	0.0619	0.4455	10	-			

(2) 废水

表 8.1.4-7 废水排放情况一览表

来源	废水量 (t/a)	污染物产生量			治理 措施	污染物预处理后排放量			接管量			接管要求	最终排放量		排放方 式与去 向
		污染物 名称	浓度 (mg/l)	产生 量 (t/a)		污染物 名称	浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	染污物名称	浓度 (mg/l)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/l)	浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
生活 废水	960	COD	400	0.384	化粪池、 隔油	COD	260	0.2496	COD	199.63	18.7896	300	50	4.706	接管排 入泗洪 县城北
		SS	300	0.288		SS	180	0.1728	SS	139.72	13.1508	150	10	0.9412	
		NH ₃ -N	30	0.0288		NH ₃ -N	25	0.024	NH ₃ -N	0.55	0.0518	25	5	0.0518	
		TP	3	0.0029		TP	3	0.0029	TP	0.03	0.0029	1	0.5	0.0029	

		动植物油	30	0.0288	池 污水处理站	动植物油	10	0.0096	动植物油	0.10	0.0096	100	1	0.0096	污水处理厂处理
洗模废水	72000	COD	600	43.2		COD	200	18.54	Zn	1.97	0.1854	3.5	1	0.0941	
		SS	1200	86.4			200	12.978							
		Zn	10	0.72			2	0.1854							
浸泡废水	19200	COD	300	5.76		NH ₃ -N	0.5	0.0278	Zn	1.97	0.1854	3.5	1	0.0941	
		SS	800	15.36											
废气处理废水	1500	COD	50	0.075		NH ₃ -N	0.5	0.0278	Zn	1.97	0.1854	3.5	1	0.0941	
		SS	200	0.3											
		NH ₃ -N	30	0.045											
初期雨水	460	COD	20	0.0092		NH ₃ -N	0.5	0.0278	Zn	1.97	0.1854	3.5	1	0.0941	
		SS	300	0.138											
基准排水量 (m ³ /t 胶)									15.7		80	—	—	—	

(3) 固废

表 8.1.4-8 固体废物处置情况一览表

序号	污染物名称	属性(危废、一般固废或待鉴别)	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(吨/年)	利用处置方式
1	收集粉尘	一般工业固废	废气处理	固体	SiO ₂	依据《国家危废名录》(2016)	/	其他废物	86	13.232	环卫清运
2	不合格品		检验	固体	橡胶		/	其他废物	86	6	外售
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固体	废活性炭		T	HW49	900-041-49	11.045	委托有资质单位处置

4	生活垃圾	一般固废	—	固体	—		/	其他废物	86	6	环卫清运
5	污泥		废水处理	固态	—		/	其他废物	86	5.7	

3、排污口信息

表 8.1.4-9 项目排污口信息

序号	名称	具体位置	数量	排放因子	备注
1	雨水排放口	厂区东侧	1 个	/	在进入排口前设置阀门
2	污水总接管口	厂区东侧	1 个	pH、COD、SS、氨氮、总磷、Zn、动植物油	
3	废气排气筒	生产厂房	6 根	H1 排气筒：颗粒物； H2 排气筒：非甲烷总烃； H3 排气筒：颗粒物； H4 排气筒：非甲烷总烃、H ₂ S、氨气； H5 排气筒：颗粒物； H6 排气筒：非甲烷总烃、H ₂ S、氨气；	/

4、项目环境风险防范措施

表 8.1.4-10 项目环境风险防范措施一览表

序号	名称	具体措施
1	应急泄漏处置	危化品仓库做好储存、隔离措施。
2		危化品仓库做好应急泄漏收集，防流散措施。
3	事故次生伴生影响	应急事故池及阀门切换装置，并标识化，编制操作流程并培训、演练，确保事故废水、废液不出厂。
4	消防	按消防、安全要求设置灭火器、黄沙箱等应急消防物资，定期维护，确保有效、便捷。
5	应急指挥机构	建立应急事件指挥机构，做好人员变动的调整工作，联系方式畅通
6	编制	《突发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估、应急资源调查），并按要求整改、备案。
7	培训、演练	加强危险化学品事故培训、演练；做好应急疏散指示及应急灯，定期总结并学习、提高

8.1.4.6 污染物排放管理要求

- (1) 加强污染物收集、处理、排放、暂存装置的管理和维护，定期进行检查，确保各设施正常运行。
- (2) 定期对污染防治措施进出口进行检测，了解污染防治措施处理效果，确保污染物浓度、速率、总量均达标排放。
- (3) 如发生污染物收集、处理、排放设施损坏、不能正常运行的情况，应及时安排相关污染工序停产，并及时进行维修、抢修，在恢复正常运行前不得超标排放。
- (4) 日常应对设备的维护、检修、监测情况进行台帐记录。

(5) 每年应安排足够的环保预算，确保环保投入不打折。

(6) 污染物接管口应按照《江苏排污口设置及规范化整治管理办法》的相关规定设置污染物排放检测设施。

8.1.4.7 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》，结合该工程项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：废水中的 COD、氨氮，废气中的非甲烷总烃、颗粒物；其它污染因子如：废水中的 SS、总磷；作为总量考核指标向泗洪县环保局申请备案。

本项目污染物汇总表见表 8.1.4-10。

表 8.1.4-11 建设项目污染物排放量汇总(t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
				接管量	环境排放量	
废气	有组织	颗粒物	13.3650	13.2313	—	0.1337
		非甲烷总烃	2.655	2.5252	—	0.1298
		硫化氢	0.016	0.0000	—	0.016
		氨气	17.82	16.9290	—	0.891
	无组织	颗粒物	0.135	0	—	0.135
		非甲烷总烃	0.027	0	—	0.027
		硫化氢	0.0002	0	—	0.0002
		氨气	0.18	0	—	0.18
废水	废水量	94120	0	94120	94120	
	COD	49.4282	30.6386	18.7896	4.706	
	SS	102.486	89.3352	13.1508	0.9412	
	NH ₃ -N	0.0738	0.02199	0.0518	0.0518	
	TP	0.0029	0.0000	0.0029	0.0029	
	动植物油	0.0288	0.0192	0.0096	0.0096	
	Zn	0.72	0.5346	0.1854	0.0941	
固废	一般工业固废	26.932	26.932	—	0	
	危险废物	11.045	11.045	—	0	
	生活垃圾	6	6	—	0	

总量平衡途径

通常情况下可从以下几方面考虑总量控制途径：1、采用区域污染集中治理的工程方案，如区域集中供热、污水处理站和区域性固体废物处理处置设施。2、进行排

污交易，代为其它单位处理污染物。3、申请环保行政主管部门进行协调，解决该项目污染物排放量。对本项目而言，本项目总量控制为：

1、废水污染物总量控制途径

本项目废水经预处理达接管标准后排入泗洪县城北污水处理厂。

废水接管量：水量为 94120t/a，COD18.7896t/a，SS13.1508t/a，氨氮 0.0518t/a，总磷 0.0029t/a、动植物油 0.0096t/a、锌 0.1854t/a。

需申请水污染物最终排放总量：水量为 94120t/a，COD4.706t/a，SS0.9412t/a，氨氮 0.0518t/a，总磷 0.0029t/a、动植物油 0.0096t/a、锌 0.0941t/a。

2、废气污染物总量控制途径

根据《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）要求：“新、改、建设排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代；新增排污指标原则上在项目所在市、县（市、区）范围内替代。

本项目废气污染物排放总量为：粉尘 0.1337t/a、非甲烷总烃 0.1298t/a、H₂S0.016t/a、氨气 0.891t/a，需向泗洪县环保局申请，在泗洪县范围内平衡。

3、固体废物的总量控制方案

本项目各类固体废物均可得到有效的处置，处置率为 100%，可以实现零排放。

8.1.4.8 应向社会公开内容

建设方应向社会公开的内容主要包括以下几个方面。

- （一）建设项目名称及概要；
- （二）建设项目建设单位名称及联系方式；
- （三）建设项目具体情况简述；
- （四）建设项目对环境可能造成影响的概述；
- （五）预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点。
- （六）建设项目污染源监测、环境质量监测结果；
- （七）建设项目发生重大变动时的变动内容。

8.1.4.9 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障方案

为保障本项目环境管理机构、制度及环保设施的运维，建设单位制定了相应的环保费用保障计划。

(1) 制定原则

环境保护专项费用（简称“环保费用”）是指企业按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于环保设施运维和改善企业环保管理的资金。环保费用的投入提取和使用按照“预算管理、确保需要、规范使用”的原则进行财务管理，并纳入企业年度预算。环保费用在当年度成本中预算，列入重点编制项目，以保证年度生产符合国家及地方对环境保护的要求。

(2) 资金管理制度

①企业总经理对环保费用全面领导。审批环保费用当年预算提取、环保费用投入计划、环保费用使用报告签呈、环保费用提取和使用年度报告。

②财务部对负责环保费用统一进行管理预算，审核提取、投入计划、使用进度等，根据年度生产计划，做好环保资金的投入落实，负责建立环保费用台帐，确保环保投入及时使用。

③环保工作领导小组负责审核、汇总并编制本公司环保投入计划，审核全公司环保投入报告，监督检查环保投入计划的落实情况，汇总并建立全公司环保投入台帐，编制年度环保经费提取和投入情况报告。

④环保费用应按规定范围和用途进行安排使用，不得挪用和他用。年度未实施的环保计划，预算转入下年度使用，环保费用预算经费不足的，超出部分按正常成本费用列支。

⑤采购部门应确保采购的环保设施及相关物资等合格有效，符合环保标准或相关要求。

⑥各部门在环保资金使用时应做到“三到位”，即：“责任到位、措施到位、资金到位”，在具体项目实施上应做到“四定”，即：定项目、定措施、定责任人、定期限。

(4) 资金使用范围

- ①完善、改造和维护环境保护设备；
- ②环境保护相关的评估和整改；
- ③环保工程建设和维护保养的人员投入；

- ④环境保护教育培训；
- ⑤环保管理人员正常开展工作的办公投入、补贴、津贴等；
- ⑥环保设备设施性能检测检验；
- ⑦应急救援器材、装备的配备及应急救援演练；
- ⑧对环保生产先进个人的奖励；
- ⑨事故处理费用，包括：对伤亡职工的救治和赔偿费用、环境污染处罚与治理费用、事故发生导致企业停产的损失；
- ⑩其他与环境保护直接相关的物品或活动的支出。

(5) 实施程序

- ①全公司环保费用按照“预算管理、确保需要、规范使用”的原则进行。
- ②环保领导小组根据环保费用的预算使用范围、全公司环保设施运行情况、及年度环保生产现状进行环保费用预算。
- ③年度环保费用预算报送公司总经理进行审批。
- ④财务部按照年度环保费用预算列支环保资金，纳入年度财务预算决算。财务部建立环保费用科目，按时入账，并建立《环保费用使用台帐》，每月进行记录。环保费用超出预算的部分，需做出说明，超出部分按正常生产成本费用列支。
- ⑤环保费用的使用，各部门在预算基础资金上，进行资金使用的计划报告申请，按照程序进行签呈企业内部的审核或集团公司的审批。

(6) 检查企业领导、环保领导小组负责人每季度必须检查一次环保费用使用情况，并总结执行情况。环保领导小组对执行情况进行检查，每月向总经理汇报执行情况。重大环保措施及项目要按主管部门的要求，以企业名义汇报执行情况。

8.2 环境监测计划

《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的监测的一般要求如下：

1、制定监测方案

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。

2、设置和维护监测实施

排污单位应按照规定设施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、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动, 应能保证监测人员安全。

废水排放量大于 100 吨/天的, 应安装自动测设施并开展流量自动自行监测。

3、开展自行监测

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动, 可根据自身条件和能力, 利用自有人员、场所和设备自行监测; 也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测。

4、做好监测质量保证与质量控制

排污单位应建立自建监测质量管理体系, 按照相关技术规范做好监测质量保证与质量控制。

5、记录和保存监测数据

排污单位应做好与监测相关的记录, 按照规定进行保存, 并依据相关法规向社会公开监测结果。

8.2.1 监测机构的设立

建立企业环保监测机构, 配备专业环保技术人员, 按各类监测分析方法的有关规定, 购置所需监测仪器。若建设项目自身监测设备不能满足需要时, 大气和水质部分因子的监测可委托环境监测第三方专业机构进行监测。

8.2.2 监测计划

8.2.2.1 污染物排放监测

一、废气监测

有组织废气监测:

(1) 监测点位

a) 外排口监测点位: 点位设置应满足 GB/T16157、HJ75 等技术规范的要求。应在排气筒烟道上设置监测点位; 净烟气直接排放的, 应在废气道上设置监测点位, 有旁路的旁路也应设置监测点位。

b) 内部监测点位设置: 当污染物排放标准中有污染物处理效果要求时, 应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位。当环境管理文件有要求, 或排污单位认为有必要的, 可设置开展相应监测内容的内部监测点位。

(2) 监测指标

各外排口监测点位的监测指标应至少包括所执行的国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等相关管理规定明确要求的污染物指标。排污单位还应根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品，确定是否排放纳入相关有毒有害或优先控制污染物名录中的污染物指标，或其它有毒污染物指标，这些指标也应纳入监测指标。

对于主要排放口监测点位的监测指标，符合以下条件的为主要监测指标：

a) 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（或烟尘/粉尘）、挥发性有机物中排放量较大的污染物指标；

b) 能在环境或动植物体内积蓄对人类产生长远不良影响的有毒污染物指标（存在有毒有害或优先控制污染物相关名录的，以名录中的污染物指标为准）；

c) 排污单位所在区域环境质量超标的污染物指标。

内部监测点位的监测指标根据点位设置的主要目的确定。

（3）确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：

1) 不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；

2) 主要排放口的监测频次高于非主要排放口；

3) 主要监测指标的监测频次高于其他监测指标；

4) 排向敏感地区的应适当增加监测频次；

5) 排放状况波动大的，应适当增加监测频次；

6) 历史稳定达标状况较差的需增加监测频次，达标状况良好的可以适当降低监测频次；

7) 监测成本应与排污企业自身能力相一致，尽量避免重复监测。

8) 原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 8.2.1-1 执行。废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。

表 8.2.2-1 废气监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要排放口		其他排放口的监测指标
	主要监测指标	其他监测指标	

重点排污单位	月—季度	半年—年	半年—年
非重点排污单位	半年—年	年	年

注：为最低监测频次的范围，分行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

本项目属于非重点排污单位，本项目有组织废气：在各个工艺废气净化装置排放口定期委托有资质单位进行监测。

c) 内部监测点位的监测频次根据该监测点位设置目的、结果评价的需要、补充监测结果的需要等进行确定。

无组织废气监测：

(1) 监测点位

存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，具体要求按相关污染物排放标准及 HJ/T55、HJ733 等执行。

(2) 监测指标

按本标准有组织进行执行。

(3) 监测频次

无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测。

所以本项目无组织废气定期委托当地环境监测站进行监测：在无组织排放源上下风向的厂界外 10 米处设置 3 个监控点，同时在上风向的厂界外 10 米处设置 1 个参照点进行定期监测，每年测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为 PM₁₀、非甲烷总烃、H₂S、臭气浓度。

二、废水监测

(1) 确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 8.2.2-2 执行。各排放口废水流量和污染物浓度同步监测。

表 8.2.2-2 废水监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要监测指标	其他监测指标
重点排污单位	日~月	季度~半年
非重点排污单位	季度	年

注：为最低监测频次的范围，在行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的

最低监测频次。

本项目不属于重点排污单位，所以本项目废水总排放口设置水质采样口，定期委托第三方进行监测，每年 1 次，监测项目有水量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、Zn。根据排污口规范化设置要求，待项目所在地污水管网接通后，对建设项目的污水排放口进行规范化设置，在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

(2) 内部监测点位监测频次

排向敏感地区的应适当增加监测频次。

三、噪声监测

(1) 噪声布点应遵循以下原则：

- a) 根据厂内主要噪声源距厂界位置布点；
- b) 根据厂界周围敏感目标布点；
- c) “厂中厂”是否需要监测根据内部和外围排污单位协商确定；
- d) 面临海洋、大江、大河的厂界原则上不布点；
- e) 厂界紧邻交通干线不布点；
- f) 厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。

(2) 监测频次

厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

本项目定期委托当地环境监测站在厂界四周布设 4 个点，每季度监测一天，每次连续监测 2 天，昼、夜各测 1 次。监测因子为连续等效声级 Ld(A)。

四、固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

上述污染源监测和环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。综上所述，项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；本项目委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成污染物排放监测计划见表 8.2.2-3。

表 8.2.2-3 污染物排放监测计划表

监测项目	监测点设置	监测内容	监测频率	备注
废气	1#	PM ₁₀	每半年测 1 次	/
	2#	非甲烷总烃	每半年测 1 次	/
	3#	PM ₁₀	每半年测 1 次	/
	4#	非甲烷总烃、硫化氢、氨气	每半年测 1 次	/
	5#	PM ₁₀	每半年测 1 次	/
	6#	非甲烷总烃、硫化氢、氨气	每半年测 1 次	/
	厂边界（上风向 1 个、下风向 3 个）	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度	每年测 1 次	/
废水	污水处理设施出口	水量、pH、COD、SS、氨氮、TP、Zn	每年测 1 次	/
	雨水排口	水量、pH、COD、SS、氨氮、TP、Zn	每年测 1 次	/
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度测 1 次	声源变化加测一次

8.2.2.2 周边环境质量影响监测

地表水质量监测：污水处理厂排放口纳污水体濉河设 1 个监测点，每年度测一次，监测因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、Zn；

声环境质量监测：在厂界东、南、西、北各布设 1 个点，每年度测一次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各测一次。

地下水质量监测：在项目场地内污水处理装置旁布设 1 个地下水监测点，每年度测一次，监测因子为 COD、氨氮和水质等。

土壤质量监测：在厂内布设 1 个土壤，每年监测 1 次，监测因子为：pH 值、砷、铅、镉、铬、镍、汞、锌。

周边环境质量影响监测计划见表 8.2.2-4。

表 8.2.2-4 周边环境质量影响监测计划表

类别	监测位置	测点数	监测频率	监测因子
废气	袁圩	1	每年一次	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度
废水	濉河	1	每年一次	废水量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、Zn
噪声	厂界噪声	厂界四周	每年一次	厂界声环境
土壤	在项目场地内	1	每年一次	pH 值、砷、铅、镉、铬、镍、汞
地下水	厂区东南角	1	每年一次	水位、COD、氨氮

8.2.2.3 应急监测

项目生产过程中，若发生废气、废水处理装置故障，或发生泄漏、火灾或爆炸事故，应进行应急监测，以判断事故情况对周边环境的影响程度，并采取相应的应急措施。

大气质量监测：在厂区下风向袁圩设 1 个监测点，监测因子为 PM₁₀、非甲烷总烃、H₂S、臭气浓度。

地表水质量监测：厂区污水排口设 1 个监测点，监测因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、Zn。

地下水质量监测：在项目场地内污水处理装置旁布设 1 个地下水监测点，监测因子为 COD、氨氮和水位等。

表 8.2.2-5 应急监测计划表

类别	监测位置	测点数	监测因子
废气	袁圩	1	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度
废水	厂区污水排口	1	废水量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、Zn
地下水	厂区东南角	1	水位、COD、氨氮

上述污染物排放监测、周边环境质量影响监测及应急监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

8.2.4 监测管理

建设单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，并积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。

8.2.5 排污口规范化设置

按照苏环控【97】122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监【1996】463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 8.2.5-1。

表 8.2.5-1 各排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	编号	图形标	形状	背景颜色	图形颜色
-------	----	-----	----	------	------

清下水、雨水排口	WS-01	提示标	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-01、FQ-02、 FQ-03、FQ-04、 FQ-05、FQ-06	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标	三角形边框	黄色	黑色

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

(1) 废水排口

厂区水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，根据《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号），排污单位日均外排废水量 100 吨以上、COD30 公斤以上的安装 COD 自动监测仪，本项目建成后，日均外排废水量约 300 吨、COD62 公斤，因此厂内废水经处理后废水出口无需安装流量计、COD 在线自动监测装置等相关水质在线监测仪器，为了方便管理，本项目在进入排口前设置截流阀和监测井。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由市环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.3“三同时”验收监测建议清单

本项目“三同时”验收监测建议清单见表 8.3-1。

表 8.3-1“三同时”验收监测建议清单

污染源	环保设施名称	监测因子
废水	废水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、Zn
	雨水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、Zn
废气	1#排气筒	PM ₁₀
	2#排气筒	非甲烷总烃
	3#排气筒	PM ₁₀
	4#排气筒	非甲烷总烃、硫化氢、氨气
	5#排气筒	PM ₁₀
	6#排气筒	非甲烷总烃、硫化氢、氨气
	厂界	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度
噪声	厂房隔声	厂界噪声
固废	一般固废堆场	规范化
	危废暂存间	规范化
管网和监控设施	管网、流量计等	规范化

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

江苏海燕乳胶制品有限公司是一家专业生产、销售乳胶制品的企业，公司的主导产品为乳胶气球等，江苏海燕乳胶制品有限公司拟投资 10000 万元建设年产 10 亿只乳胶制品项目，拟建项目位于泗洪经济开发区五里江路南侧、昆仑山路西侧。项目实施后，有利于公司的发展，提高公司的市场竞争力。该项目于 2018 年 9 月 12 日已在宿迁泗洪县发改局进行备案（泗洪发改备[2018]157 号）。9.2 本项目建设相关产业政策分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 修）》限制类和淘汰类项目；同时不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）和《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整知道目录部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，限制类和淘汰类项目，所以本项目符合产业的相关政策。本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目。本项目符合国家及江苏省相关产业政策。

9.3 项目选址与规划相符性分析

本项目拟建厂址建于经济开发区，经济开发区北区以发展一、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。本项目为胶乳彩色气球，因此符合泗洪县城市总体规划。

本项目所在地大气环境、地表水、环境噪声、地下水、土壤环境均达标；工程实施后对附近的水环境、大气环境、声环境及环境敏感点的影响是可以接受的；本项目与区域环境保护设施现状和规划是相容的。

因此，从厂址位置合理性上来说，本项目选址合理可行。

9.4 污染防治措施与污染物达标排放分析

（1）废气

本项目在各生产线硫化工段分别设置密闭集气罩负压收集硫化废气，废气经收集后经生产线配套废气处理装置（2#车间、3#车间分别配套一套二级活性炭吸附装置+喷淋塔装置）分别处理最后经 15m 高排气筒排放（2#车间 5 条生产线硫化废气经 6#排气筒排放、3#车间 5 条生产线硫化废气经 4#排气筒排放）。

本项目配料废气密闭收集，配料废气经收集后同硫化废气一起经生产线配套废气处理装置分别处理最后经 15m 高排气筒排放。

本项目浸胶、定型工段设置密闭集气罩负压收集该部分废气，浸胶、定型废气经收集后同硫化废气一起经生产线配套废气处理装置分别处理最后经 15m 高排气筒排放。

本项目在每条生产线气脱工段加装密闭集气罩收集气脱工艺粉尘，2#车间 5 条生产线脱模废气经 5#排气筒排放、3#车间 5 条生产线硫化废气经 3#排气筒排放。

本项目烘干废气经收集处理后通过 4#车间 1#排气筒排放。

本项目印刷废气采用全密闭集气罩负压收集，废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理最后通过 15m 排气筒（2#）排放。

本项目大气污染物排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准

根据卫生防护距离计算结果，确定卫生防护距离为生产厂房边界外 100m。

本项目废气在严格落实环保措施后，可以得到有效的控制，对周围大气环境影响较小。

（2）废水

本项目实行雨污分流、清污分流制，排放废水主要为生活废水、蒸汽冷凝废水、洗模废水、浸泡废水、废气处理废水及初期雨水。主要污染物为 SS、COD、氨氮、总磷和锌，经厂内分类预处理达到接管标准后，接管排入泗洪县城北污水处理厂深度处理，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入濉河，对环境影响较小。

（3）噪声

本项目通过采取减震，选用低噪音设备，利用建筑物隔声屏蔽，加强操作管理和维护，合理布局等噪声控制治理措施后，能有效地降低主要噪声源对外环境的影响，确保各厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应 3 类标准的要求。

（4）固废

本项目对产生的固体废弃物妥善处理、处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行、可靠的。

9.5 环境现状与环境影响分析

根据本项目环境监测报告，评价区域内氨气、硫化氢和非甲烷总烃等污染物均达到相关标准要求，项目所在地环境空气质量较好；根据监测结果，项目纳污水体一濉河各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准；区域地下水水质总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准；土壤各监测因子均优于二类用地筛选值，符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准。声环境现状监测结果表明，各监测点昼、夜噪声值均低于环境功能标准值，项目所在区域声环境质量现状良好。

本项目建成后，产生的大气污染物经有效处理后达标排入大气环境，对大气环境的影响较小，满足环境大气二级标准要求；项目产生的生活污水和生产废水经厂内污水处理措施分类处理后，接管泗洪县城北污水处理厂集中处理，尾水达标排放；本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。

9.6 污染物排放清单

（1）大气污染物排放总量

本项目废气污染物排放总量为：粉尘 0.1337t/a、非甲烷总烃 0.1298t/a、 H_2S 0.016t/a、氨气 0.891t/a，需向泗洪县环保局申请，在泗洪县范围内平衡。

（2）水污染物排放量

本项目废水经预处理达接管标准后排入泗洪县城北污水处理厂。

废水接管量：水量为 94120t/a，COD 18.7896t/a，SS 13.1508t/a，氨氮 0.0518t/a，总磷 0.0029t/a、动植物油 0.0096t/a、锌 0.1854t/a。

需申请水污染物最终排放总量：水量为 94120t/a，COD 4.706t/a，SS 0.9412t/a，氨氮 0.0518t/a，总磷 0.0029t/a、动植物油 0.0096t/a、锌 0.0941t/a。

（3）固体废弃物排放总量

本项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置。固体废弃物排放量为零。

9.7 公众意见采纳情况

本项目调查结果表明：大多数人对项目持赞成的态度，公众参与的结果说明公众的环保意识在普遍增强，对自身的生存环境的要求越来越高。公众要求建设单位在工

程建成后的正常生产中,应充分考虑到周边群众的切身利益,必须十分注重环保工作。项目建成后要建立严格的规章制度,保证废水、废气和噪声达标排放,同时要防止污染事故发生,确保环保设备正常完好。按照环保部门要求,严格执行环保“三同时”制度。

公众提出的意见,我公司在编制报告书工作中已经采纳,并在相关章节中阐述。

9.8 环境影响经济损益分析

本项目在建设中投入一定比例的环保费用,采取必要的措施对水、气、噪声、固废的污染进行有效的控制,对减轻拟建区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

9.9 环境管理与监测计划

本项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度,加强环境管理,并定期进行环境监测,以便了解对环境造成影响的情况,采取相应措施,消除不利因素,减轻环境污染,使各项环保措施落到实处。

9.10 总结论

综上所述,本项目的建设符合国家产业政策,选址符合相关规划;本项目选用较为先进的技术和设备,清洁生产可达国内先进水平,污染治理措施能够满足环保管理的要求,废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置,对大气环境、声环境、地表水、地下水及土壤环境的影响较小;具有一定的环境经济效益,总量能够实现区域内平衡;公众表示支持、无反对意见。从环境保护角度分析,在建设单位落实各项环境保护措施的基础上,本项目的建设是可行的。