

# 目 录

第一章 概述	4
1.1 项目由来	4
1.2 项目特点	4
1.3 关注的主要环境问题	5
1.4 项目初筛情况	5
1.5 环境影响评价的工作过程	7
1.6 环境影响报告主要结论	8
第二章 总 则	9
2.1 评价目的	9
2.2 评价原则	9
2.3 编制依据	9
2.4 评价因子与评价标准	13
2.5 评价工作等级与评价重点	20
2.6 评价范围及环境敏感区	23
2.7 相关规划及环境功能规划	27
第三章 建设项目工程分析	36
3.1 建设项目概况	36
3.2 工程分析	40
3.3 物料平衡及水平衡	51
3.4 污染源强分析	56
3.5 污染物排放量汇总	70
第四章 环境现状调查与评价	72
4.1 自然环境现状	72
4.2 环境质量现状评价	74
第五章 环境影响预测与评价	83
5.1 施工期环境影响分析	83
5.2 营运期环境空气影响分析	90
5.3 地表水环境影响分析	102
5.4 地下水环境影响分	103
5.5 声环境影响分析	104
5.6 固体废物影响分析	107
5.7 环境风险影响分析	111
第六章 环境保护措施及可行性论证	118
6.1 施工期	118
6.2 运营期	121
第七章 环境经济损益分析	134
7.1 经济效益分析	134
7.2 社会效益分析	134
7.3 环境经济效益分析	134
第八章 环境管理和环境监测计划	135
8.1 环境管理	135
8.2 环境监测计划	136
8.3 总量控制	139

8.4 “三同时” 验收 .....	140
第九章 结论 .....	143
9.1 项目概况 .....	143
9.2 项目建设环境可行性 .....	144
9.3 总结论 .....	147
9.4 建议 .....	147

## 附件：

附件 1：项目备案文件

附件 2：企业委托书

附件 3：投资协议

附件 4：环境质量现状检测报告

附件 5：土地证

附件 6：营业执照

附件 7：企业确认文件

附件 8：建设项目环评审批基础信息表

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境状况图

附图 3 项目环境保护目标示意图

附图 4 狸桥镇总体规划图

附图 5 环境防护距离包络线

附图 6 宣州狸桥经济开发区土地利用规划图

附图 7 项目总平面图

# 第一章 概述

## 1.1 项目由来

橡胶行业是国民经济的重要基础产业之一。它不仅为人们提供日常生活不可或缺的日用、医用等轻工橡胶产品，而且向采掘、交通、建筑、机械、电子等重工业和新兴产业提供各种橡胶制生产设备或橡胶部件。可见，橡胶行业的产品种类繁多，后向产业十分广阔。结合中国橡胶加工业发展前景较好的行业背景、工业橡胶制品市场需求日益旺盛、国家产业政策利好以及当前企业及项目实施地具备多方资源优势的情况下，项目建成投产后有利于加快地方经济的发展，同时为社会提供就业机会，解决农村剩余劳动力，增加农民收入。项目建设具备一定的市场发展空间，项目实施将为建设单位带来较为可观的经济与社会效益。

在此背景下，为抓住市场机遇，宣城中橡新材料有限公司决定在安徽宣州经济开发区投资建设“年产 5000 吨高性能橡胶制品项目”，项目总投资 6020 万元，本项目规划总用地面积 9733.32 平方米（14.6 亩），总建筑面积 6000 平方米，其中 1#生产车间 4000 平方米，2#生产车间 2000 平方米，购置硫化机、混炼设备、造粒机、化验设备、电加热设备等设备，配套建设给供配电、给排水、道路、绿化、环保等工程，项目建成后，形成年产 5000 吨高性能橡胶制品的生产规模。该项目已经在宣城市宣州区发展和改革委员会备案，备案号：发改备案[2019]97 号，项目代码：2019-341802-29-03-016441。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”的“有炼化及硫化工艺的”类别，应编制环境影响评价报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，宣城中橡新材料有限公司于 2019 年 8 月委托我公司承担本项目的环评报告书的编制工作。

我单位在接受委托后，通过征求环保主管部门的意见，在收集与本项目相关技术资料、类比调研及现状监测和影响预测的基础上，按照国家环保政策及技术规范，编制了《宣城中橡新材料有限公司年产 5000 吨高性能橡胶制品项目环境影响评价报告书》，报请环保主管部门审批，以期项目实施和环境管理提供参考依据。

## 1.2 项目特点

本项目主要特点有：

根据国民经济行业分类，本项目属于[C2913] 橡胶零件制造；

本项目为新建项目，目前已购用地为空地，因此本项目应对施工期和运营期的污染影响均进行分析评价。

本次评价以工程分析为基础，分析各产污环节，本报告重点对项目产生的废气、废水、噪声、固废及其环境影响和污染防治措施进行分析。

本项目选址安徽宣州经济开发区，区域内环境敏感点较少，项目环境敏感度较低。

### 1.3 关注的主要环境问题

根据本项目的特点，总结出本项目评价时应该关注的主要环境问题：

- 1、本项目生产过程中废气、废水、固废、噪声等环境要素的环境影响及污染防治措施问题。
- 2、分析废气、废水、固废、噪声等对周边环境的影响程度及减缓不利影响的措施。
- 3、项目无组织废气对周边环境的影响，加强废气收集处理方式。
- 4、分析项目是否能够满足卫生防护距离设置要求。

### 1.4 项目初筛情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），环评单位接受委托后，通过收集、研究该项目的相关资料及其他相关文件，对本项目进行了初步分析判定。初筛情况具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 建设项目初筛情况一览表

序号	初筛相关内容	建设项目情况
1	选址选线	项目用地位于安徽宣州经济开发区，为工业用地，符合土地利用规划。
2	规模	项目建成后，形成年产 5000 吨高性能橡胶制品的规模。
3	性质	新建
4	立项文件	项目已取得宣州区发展和改革委员会出具的备案文件
5	生态保护红线	本项目位于安徽宣州经济开发区，项目所在地为工业用地，不占用基本农田，不属于宣城市生态保护红线范围内，根据安徽省生态保护红线，项目不涉及安徽省生态保护红线内容
6	环境质量底线	根据《2018 年宣城市环境质量状况公报》，本项目所在地属于大气不达标区。项目所在地除大气外，其余环境质量现状良好，项目运行后，产生的废水、废气、固废在采取相应措施后，对周边环境影响较小，建设项目环境风险可控制在安全范围内，符合环境质量底线的相关规定要求。
7	资源利用上线	本项目属于橡胶制品加工行业，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治

		措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
8	《市场准入负面清单（2019年版）》	对照国家发展改革委商务部印发《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目为橡胶制品加工项目，不属于负面清单中禁止类项目。
	环境准入负面清单	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《安徽省工业产业结构调整目录（2007年本）》中的允许类，符合国家和地方产业政策；根据安徽宣州经济开发区入园条件控制要求，项目属于碳酸钙应用产业，不属于开发区禁止发展项目，符合开发区规划主导产业要求，项目不属于环境准入负面清单范围内。
9	《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号）	本项目为新建项目，厂址距长江支流水阳江直线距离约14.8km，项目厂址不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内；项目不在长江干流岸线5公里范围内；项目严格执行环境保护标准，主要污染物排放总量控制目标符合要求，区域环境容量满足建设需要，符合长江干流岸线15公里范围内建设项目的要求。
	《宣城市人民政府关于贯彻全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（宣发〔2018〕14号）	本项目为新建项目，厂址距长江支流水阳江直线距离约14.8km，项目厂址不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，不在长江干流岸线5公里范围内；项目严格执行环境保护标准，主要污染物排放总量控制目标符合要求，区域环境容量满足建设需要，符合长江干流岸线15公里范围内建设项目的要求。
10	宣城市挥发性有机物污染治理专项行动方案	项目符合安徽宣州经济开发区产业政策和规划要求。建设项目混炼、硫化等工序产生的挥发性有机废气（非甲烷总烃）经碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附处理后达标排放，有机废气总净化效率不低于90%。项目实施总量控制制度，制定VOCs处理装置的管理和监控方案，建立VOCs使用档案，确保企业VOCs处理装置运行效果。因此，项目与文件要求相符。
11	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）及《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政〔2018〕83号）	项目不在高耗能、高污染行业范围内，不涉及大宗物料运输，本项目配料、投料、混炼、硫化等工序在密闭的车间内进行，产生的颗粒物、非甲烷总体经布袋除尘器+喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附处理后达标排放，因此，项目与文件要求相符。
12	产业政策	对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许项目。经查询《安徽省工业产业结构调整目录（2007年本）》，本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此，项目符合国家、地方产业政策。
13	区域规划	根据根据《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中准入控制条件及建议等，项目为橡胶制品制造行业，属于碳酸钙应用产业，符合安徽宣州经济开发区产

		业规划要求。本项目废水经处理达标后接管狸桥镇污水处理厂；项目产生的废气处理达标后排放；运营过程中一般固废的收集、贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定要求，危险废物的收集、贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其修改单）的规定要求，生活垃圾按要求处置，防止造成二次污染；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，符合该文件要求。
14	《橡胶加工炼胶车间 防尘规范》 （GB21657-2008）	本项目卫生防护距离最终确定为 100m，目前该范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。车间内粉尘满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）要求排放。
15	《橡胶工厂环境保护 设计规范》 （GB50469-2016）	本项目卫生防护距离最终确定为 100m 目前该范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点；本项目混炼、成型、硫化等产生的废气均采用有组织排放；本项目仅生活污水外排，设备循环冷却水、喷淋塔废水不外排；本项目噪声采用减震隔声等措施经预测本项目噪声达标排放；本项目危废和一般固废分开存放，一般固废外售综合利用，生活垃圾属于不可综合利用固废，经收集后委托园区环卫部门定期清运，危险废物交由有资质单位处置。不会对环境产生二次。

## 1.5 环境影响评价的工作过程

评价单位接受委托后通过对该公司周边环境状况进行实地踏勘；与该公司技术人员就环评工作的开展进行了交流；收集了当地环境质量现状与工程等相关资料。在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书。

环境影响评价工作程序如下：

企业于 2019 年 7 月委托我单位承担本项目的环境影响评价报告书的编制工作；

我单位于 2019 年 8 月收集与本项目相关技术资料；

项目于 2019 年 8 月委托安徽祥和环境安全技术服务有限公司对项目所在地声环境进行了现状监测；

本项目于 2019 年 8 月 12 日于宣城市宣州区人民政府网站发布了项目环境影响评价公众参与第一次网络公示；

根据《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价工作程序见图 1.5-1。

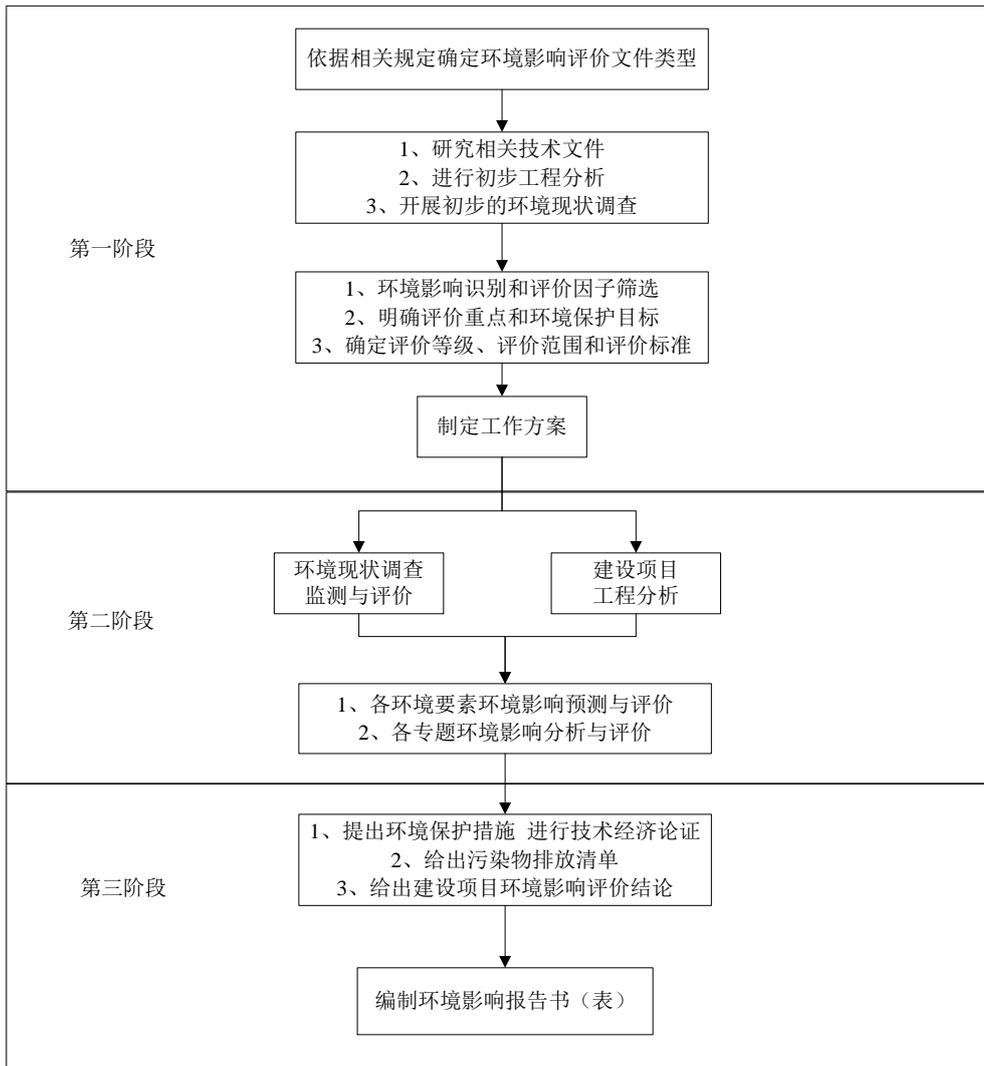


图 1.5-1 环境影响评价工作程序

## 1.6 环境影响报告主要结论

宣城中橡新材料有限公司“年产 5000 吨高性能橡胶制品项目”符合当地规划要求，符合国家产业政策和清洁生产要求，采用的各项环保设施可以保证各项污染物长期稳定的达标排放，项目总体上对评价区域的环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变。项目认真落实本报告书所提出的环保措施和加强环境管理的前提下，可将环境影响降低到最小程度或可接受程度，公众对本项目的建设无反对意见，项目的环境风险水平在可接受的范围内，因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，对周围环境的影响在可控制范围内，项目建设从环境保护角度分析是可行的。

## 第二章 总 则

### 2.1 评价目的

通过对建设项目运营期可能产生的污染和环境影响进行分析、预测和评估，掌握项目生产中对资源利用及产生的“三废”污染物的种类和数量，评价该项目建设地址和厂区布局的合理性及污染控制方案的可靠性，并提出防治或减缓污染的措施建议，以期把工程建设对环境产生的影响降到最低程度，以保证本区域环境质量的良好状态，推进区域经济可持续发展。客观、公正的给出项目在运营过程中对各环境要素的综合影响，从环境保护的角度给出项目建设可行性的明确结论，为项目的环保措施的设计和项目的环境管理提供科学依据。

### 2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

#### (1) 依法评价

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

#### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### (3) 突出重点

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

### 2.3 编制依据

#### 2.3.1 国家法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，主席令第三十一号，2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日施行；2018 年 10 月 26 日修订通过并施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席[2008]87 号令，2008 年 2 月 28 日第一次修订，2008 年 6 月 1 日施行；2017 年 6 月 27 日第二次修正，2018 年 1 月 1 日施行；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，国家主席[1996]77 号令，1996 年 10 月 29 日通过，1997 年 3 月 1 日施行；2018 年 12 月 29 日修订通过并施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日，十三届全国人大常委会第五次会议全票通过了土壤污染防治法，2019 年 1 月 1 日起施行；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 7 月 2 日第一次修订，2016 年 9 月 1 日施行；2018 年 12 月 29 日第二次修正通过并施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，2012 年 7 月 1 日施行；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令[1998]第 253 号，1998 年 11 月 28 日通过，1998 年 11 月 29 日施行；《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院令 第 682 号，2017 年 6 月 21 日通过，2017 年 10 月 1 日起施行；

(10) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发改委第 29 号令，2020 年 1 月 1 日施行；

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，原环境保护部令第 44 号，2016 年 12 月 27 日通过，2017 年 9 月 1 日施行；2018 年 4 月 28 日修订；

(12) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版）；

(13) 《环境影响评价公众参与办法》，2018 年 4 月 16 日由生态环境部部务会议审议通过，2018 年 7 月 16 日公布，2019 年 1 月 1 日起施行；

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

(15)《关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日；

(16) 《国家危险废物名录》，环境保护部第 39 号令，2016 年 3 月 30 日修订通过，2016 年 8 月 1 日施行；

(17) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；

(18) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

(19) 关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；

（20）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办【2013】103 号，2013 年 11 月 14 日；

（21）《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，2013 年 11 月 15 日；

（22）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，原环境保护部，公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施；

（23）关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号，2014 年 12 月 31 日；

（24）《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》，国办发[2014]38 号；

（25）《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，2014 年 3 月 25 日发布；

（26）《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，2013 年 9 月 10 日发布；

（27）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日发布；

（28）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日发布；

（29）关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，环环评[2016]95 号，2016 年 7 月 15 日发布；

（30）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号，国务院，2016 年 11 月 24 日；

（31）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，2017 年 9 月 14 日发布；

（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，2016 年 10 月 26 日发布；

（33）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）；

（34）《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染物综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕97 号），2019 年 11 月 6 日；

(35) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；

### 2.3.2 地方法规、文件

(1) 《关于切实加强环境保护工作的决定》安徽省人民政府，1997 年 4 月 17 日；

(2)《关于进一步提高环境影响评价质量的若干意见》原安徽省环保局，环监【2006】46 号文；

(3) 《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）的通知》原安徽省环保局，环评【2006】113 号；

(4) 《安徽省环境保护条例》安徽省人民代表大会常务委员会公告第 66 号，2018 年 1 月 1 日；

(5) 《关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》皖政办【2010】27 号，安徽省人民政府办公厅；

(6) 《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本）；

(7) 《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》；

(8) 《关于印发全省节能减排工作方案的通知》安徽省人民政府，皖政【2007】7 号，2007 年 9 月 21 日；

(9) 《关于印发〈安徽省污染源排放口规范化整治管理办法〉的通知》；

(10) 《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 1 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会 第四次会议通过；

(11)《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，皖政【2015】131 号，2015 年 12 月 29 日；

(12) 《安徽省水环境功能区划》安徽省水利厅、安徽省环境保护局，2003 年 10 月；

(13) 安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知（皖环发[2013]91 号），2013 年 10 月 18 日。

(14) 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》，安徽省环境保护厅，2014 年 9 月 29 日；

(15) 《安徽省生态保护红线》，安徽省人民政府，2018 年 6 月；

(16) 《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》，中共安徽省委，安徽省人民政府，皖发[2018]21 号，2018 年 6 月 27 日；

(17) 《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的

通知》，皖政[2018]83号，安徽省人民政府，2018年9月27日；

(18)《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》，宣城市人民政府宣政秘〔2014〕26号，2014年1月23日；

(19)《宣城市水污染防治工作方案》，宣城市人民政府，2015年12月31日。

### 2.3.3 技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)，2017年1月1日；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，2018年12月1日；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，2019年3月1日；

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，2010年4月1日；

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，2016年1月7日；

(6)《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，2019年7月1日；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，2019年3月1日；

(8)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，2011年9月1日；

(9)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，原环境保护部，2012年12月12日发布，2015年1月1日起实施；

(10)《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；

(11)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号)，环境保护部，2017年8月29日，2017年10月1日施行；

(12)《排污单位自行监测技术指南 总则》，原环境保护部，HJ819-2017。

### 2.3.4 项目有关文件、资料

(1)《宣城中橡新材料有限公司年产5000吨高性能橡胶制品项目备案报告》，2019.5；

(2)《宣城中橡新材料有限公司年产5000吨高性能橡胶制品项目备案表》，2019.7，项目代码2019-341802-29-03-016441；

(3)环境影响评价的委托书，2019.8；

(4)建设单位提供的其它有关环评的资料。

## 2.4 评价因子与评价标准

### 2.4.1 环境影响因素识别

在了解和分析建设项目所在区域发展规划、环境保护规划、环境功能区划及环境现

状的基础上，分析和列出本项目的直接和间接行为，以及可能受上述行为影响的环境要素及相关参数，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水温	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业机会	科技与经济发展
				侵蚀	污染									
施工期	基础开挖	×	⊙	△	⊙	○	△	⊙	△	×	×	×	★	★
	汽车运输	×	×	×	×	△	△	⊙	×	×	△	⊙	★	★
	施工机械运转	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	施工机械维修	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	★
	建筑剩余固体废物	×	×	△	⊙	×	×	⊙	×	×	⊙	⊙	×	×
	施工人员生活垃圾	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	△	⊙	×	×
	施工人员生活污水	×	△	×	×	×	×	×	×	×	△	⊙	×	×
运营期	污水排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	⊙	△	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	○	⊙	×	×	△	△	×	×
	固体废物排放	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	⊙	⊙	×	×
	生产废液排放	×	⊙	×	×	×	×	×	×	×	⊙	⊙	×	×
	设备运转产生噪声	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	△	×	×
	有毒有害物管理与使用	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	×	⊙	×	×
	风险事故	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	×	⊙	×	×
项目总体影响		×	△	△	⊙	○	○	⊙	△	×	△	△	★	★

图例：×——无影响；负面影响——△ 轻微影响、○ 较大影响、● 有重大影响、⊙ 可能有影响；★——正面影响

## 2.4.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别结果，并结合建设项目的特点和所在地的环境状况，确定本项目评价因子，详见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境影响评价因子表

评价对象	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价因子	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	影响评价因子	颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	总量控制因子	颗粒物、VOCs
地表水环境	现状评价因子	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮
	影响评价因子	COD、SS、氨氮
	总量控制因子	COD、氨氮
地下水环境	现状评价因子	K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、挥发酚、氯化物、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、硫酸盐、总大肠菌群
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级
	影响评价因子	等效连续 A 声级
固废	影响评价因子	固体废弃物、生活垃圾

## 2.4.3 环境质量标准

### ①环境空气质量标准

项目位于环境空气二类区，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值，H<sub>2</sub>S 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的规定标准，具体标准值详见下表 2.4-3。

表 2.4-3 环境空气质量评价标准

污染物	取值时间	标准限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	0.15mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	0.5mg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04mg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	0.08mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	0.2mg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日均最大 8 小时平均	0.16mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	0.2mg/m <sup>3</sup>	

PM <sub>10</sub>	年平均	0.07mg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	0.15mg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035mg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平	0.075mg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	0.2mg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	0.3mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	一次值	2mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》
H <sub>2</sub> S	一次值	10ug/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

### ②地表水环境质量标准

项目所在区域纳污水体为水阳江，根据地面水功能区划的要求，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）第三级标准，具体标准见下表。

表 2.4-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）
2	COD	≤20	
3	BOD <sub>5</sub>	≤4	
4	氨氮	≤1	
5	总磷	≤0.2	
6	石油类	≤0.05	
7	SS	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

### ③地下水质量标准

项目地所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类进行评价，具体指标见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

序号	污染物名称	III类标准值	标准来源
1	pH 值	6.5~8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）
2	氨氮	≤0.50	
3	硝酸盐	≤20.0	
4	亚硝酸盐	≤1.00	
5	挥发性酚类	≤0.002	
6	氰化物	≤0.05	
7	砷	≤0.01	
8	汞	≤0.001	
9	铬（六价）	≤0.05	

10	总硬度	≤450	
11	铅	≤0.01	
12	氟化物	≤1.0	
13	镉	≤0.005	
14	铁	≤0.3	
15	锰	≤0.10	
16	溶解性总固体	≤1000	
17	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0	
18	硫酸盐	≤250	
19	氯化物	≤250	
20	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3	
21	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	

#### ④声环境质量标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,具体值详见下表。

表 2.4-6 声环境质量标准 单位: dB(A)

级别	昼间	夜间
3类	65	55

#### 2.4.4 污染物排放标准

##### ①大气污染物排放标准

项目配料、投料粉尘及破碎粉尘排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)限值要求。

项目硅胶制品、氟胶制品混炼、开炼、压延成型、硫化过程颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5中新建企业大气污染物排放限值及表6中厂界无组织排放限值;硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求。

项目TPE系列室内地板制品捏炼、造粒、压延成型过程非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中大气污染物特别排放限值及企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内非甲烷总体执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)浓度限值;本项目大气污染物排放标准值如下。

表 2.4-7 项目主要大气污染物排放执行标准

污染物名称	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
颗粒物	12	车间或生产设施排气筒	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)
非甲烷总烃	10		4.0	
臭气浓度	2000 (无量纲)	车间或生产设施排气筒	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
H <sub>2</sub> S	/		0.32	
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
污染物	特别排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC (非甲烷总烃)	6.0	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	20.0	监控点处任意一次浓度值		
污染物项目	排放限值 (kg/t)	适用的合成树脂类型	标准来源	
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	

②水污染物排放标准

本项目产生的废水主要为生活污水、纯水制备产生的高盐水。项目生活污水经预处理达狸桥镇污水处理厂接管限值后与纯水制备产生的高盐水一起接管狸桥镇污水处理厂处理；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 B 标准。本项目废水排放标准见下表。

表 2.4-8 狸桥镇污水处理厂接管限值要求

水质指标	COD	SS	氨氮
数值(mg/L)	320	150	30

表 2.4-9 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L (除 pH)

序号	污染物	一级 B 类
1	pH (无量)	6~9
2	COD	60
3	氨氮	8 (15)
4	SS	20
标准来源		城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)

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℃的控制指标。

### ③噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准限值如下。

表 2.4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

阶段 \ 时段	昼间	夜间	依据
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

### ④固体废弃物排放标准

一般固废处理、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。

## 2.5 评价工作等级与评价重点

### 2.5.1 评价工作等级

#### 1、大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ ，及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

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

计算得出各因子的  $P_{\max}$  见表 2.5-1，大气环境影响评价等级判别依据见表 2.5-2：

表 2.5-1  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001	颗粒物	8.4367	1.8748	/

DA002	颗粒物	2.4902	0.5534	/
	NMHC	16.4353	0.8218	/
DA003	H <sub>2</sub> S	0.2242	2.2421	/
	NMHC	1.6193	0.0810	/
DA004	NMHC	3.9352	0.1968	/
DA005	颗粒物	4.7323	1.0516	/
1#车间	颗粒物	85.2374	9.4708	/
	NMHC	65.9640	3.2982	/
2#车间	H <sub>2</sub> S	0.5877	5.8773	/
	NMHC	24.5670	1.2283	/
	颗粒物	49.0165	5.4463	/

表 2.5-2 大气环境影响评价等级表

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

本项目  $P_{max}$  最大值出现为 1#车间排放的颗粒物  $P_{max}$  值为 9.4708%， $C_{max}$  为 85.2374  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级

## 2、地表水环境影响评价工作等级

本项目废水排放量为 1635 $\text{m}^3/\text{a}$ （5.45 $\text{t}/\text{d}$ ），生活污水经预处理达狸桥镇污水处理厂接管限值后与纯水制备产生的高盐水一起接管狸桥镇污水处理厂处理，经狸桥镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判断如下：

表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判断

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

本项目废水为间接排放，因此，项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

## 3、地下水影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016），本项目属于“115、橡胶加工”，属于II类项目；根据对区域地下水环境敏感程度的判断，项目位于安徽宣州经济开发区，项目所在地地下水敏感程度为“不敏感”，项目的地下水环境敏感程度分级原则见表2.5-4。

**表 2.5-4 建设项目的地下水环境敏感程度分级表**

敏感程度	地下水敏感特征
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散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
注：“环境敏感地区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的敏感区。	

本项目属于II类项目，项目所在地地下水敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则》（HJ610-2016）地下水环境评价工作等级划分见表2.5-5。

**表 2.5-5 建设项目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	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

因此，确定本项目地下水工作等级为三级。

#### 4、土壤环境质量现状评价

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目行业类别属于“其他行业”，项目类别为IV类，可不进行土壤环境质量现状监测。

#### 5、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》（HJ2.9-2008）判定本项目声环境影响评价工作等级：

（1）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；

（2）建设项目建成后，噪声级增加不大，场界噪声增量不超过 3dB（A）；

(3) 建设项目建成后，受影响的噪声人口分布变化不大。  
因此，本项目声环境评价工作等级为三级。

## 6、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/T169-2018)及其附录，环境风险评价工等级划分为一级、二级、三级、简单分析，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次风险评价等级为简单分析，评价工作等级划分见下表：

表 2.5-6 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

### 2.5.2 评价时段

项目环境影响评价时段包含施工期和运营期。

### 2.5.3 评价内容

本次环评主要工作内容有：建设项目概况及工程分析、区域环境概况、环境质量现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济、技术论证、环境风险评价、环境经济损益分析、环境管理和环境监测计划等。

### 2.5.4 评价重点

根据建设项目性质及产排污特点及周边区域环境特征，确定本项目评价重点以工程分析为基础，以废气、废水环境影响评价、污染防治措施的可行性为评价工作重点。

## 2.6 评价范围及环境敏感区

### 2.6.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境	以污染源为中心，边长为 5km 的矩形
地表水	洪蓝镇污水处理厂废水排口上游 500m 至下游 1500m 的范围
地下水	以建设项目厂址为中心 6km <sup>2</sup> 区域范围
噪声	厂界外 200m 范围内

风险评价	大气环境风险评价范围距建设项目边界 3km，地表水环境风险评价范围为洪蓝镇污水处理厂排污口上游 500m 至下游 2000m，地下水环境风险评价范围为以建设项目厂址为中心 6km <sup>2</sup> 区域范围
土壤评价	不需要展开评价

### 2.6.2 环境敏感区

本项目位于安徽宣州经济开发区，厂区东侧为安徽华腾乳胶制品有限责任公司，南侧为宣城海伦宝新材料有限公司，西侧为宣城博源橡塑有限公司，北侧隔光新路为空地。土地性质为工业用地。根据对项目周边情况的调查：项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下（详见附图 5 项目环境保护目标示意图）：

表 2.6-2 主要环境敏感区一览表

环境保护目标	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	环境功能区
	X	Y				
光明一村	-470	365	NW	530	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区
刘村	-600	0	W	550	居民	
欧家堡	-1400	0	W	1350	居民	
四家村	-1130	-310	SW	1140	居民	
张家坝	-1200	-480	SW	1190	居民	
田村	-2010	0	W	1960	居民	
山上村	-560	1820	NW	1900	居民	
巩固村	-540	-560	SW	740	居民	
金山村	-680	-720	SW	870	居民	
塔山村	-1680	-450	SW	1740	居民	
金山小区	-1410	-950	SW	1650	居民	
三家咀	-900	-1020	SW	1350	居民	
江北巷	1470	-1250	SW	1900	居民	
傅家村	-830	-1440	SW	1670	居民	
山村	-1700	-1710	SW	2340	居民	
水上队	-290	-2450	SW	2430	居民	
乌龟山	700	-1030	SE	1180	居民	
山榜	910	0	E	850	居民	
章村	1140	-660	SE	1280	居民	
岔冲村	1080	480	NE	1150	居民	
庵后村	2230	910	NE	2310	居民	
庵前村	2160	310	NE	2140	居民	
老油榨	1910	0	E	1850	居民	

岔冲村	1660	-820	SE	1850	居民	
西头村	1030	-1470	SE	1880	居民	
东头村	1480	-1610	SE	2220	居民	
水阳江	/	/	W	14800	中河	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类水体
南漪湖	/	/	S	7000	大湖	
各厂界	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》GB3096-2008》 中3类区标准

注：以项目中心点为坐标原点。

## 2.7 相关规划及环境功能规划

### 2.7.1 产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许项目。经查询《安徽省工业产业结构调整目录（2007 年本）》，本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

### 2.7.2 与安徽宣州经济开发区规划相符性分析

#### （1）安徽宣州经济开发区概况

安徽宣州经济开发区位于狸桥镇北部，规划面积 6.95 平方公里，东至宣宁黄高速公路（规划建设中）；南至狸郎公路；西至宣宁公路；北至皖苏省界。一期规划建设 3.2 平方公里，二期规划建设 3.75 平方公里，规划工业用地面积 459 公顷。规划区北部结合山体和自然水域布置高档社区，规划居住用地 98 公顷，用于规划区内村庄搬迁安置，或用于配套职工宿舍等，规划区的中部，布置为服务业、商业和金融服务用地，公共服务设施规划用地 20 公顷，另外，还规划布局绿地、仓储等用地，规划用地布局为两轴四区的空间分布格局。规划区内道路系统为网格式道路结构形态，具分为四级，红线宽度分别为 30 米、24 米、18 米、12 米。开发区正在架设 10 千伏供电专线，另正在筹建 11 万伏的变电所，以满足供电需要，日供水 8000 吨的胜业自来水有限公司已建成，正待投产，以适生产、生活需要。

#### （2）根据《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》

注：“安徽宣州狸桥经济开发区”现已更名为“安徽宣州经济开发区”，更名后规划范围、主导产业、规划布局等均未发生变化。

**准入控制条件及建议：**根据开发区规划中对开发区的定位，开发区内以碳酸钙及其下游产品加工、新型化工、机械制造配套、服装加工等产业为主。为了实现开发区的可持续发展，推动开发区科技产业的进步，保护并改善环境，对入园条件控制如下：

a 国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区；与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。

b 与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企

业影响、环境质量影响不大的建设项目控制进入；与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目控制进入。

c 与规划区主导产业不冲突，污染小、能耗水耗低、环境可行的项目可以进入。

d 符合国家产业政策、规划区主导产业、与主导产业相配套的轻污染企业、环保产业优先进入开发区。

**开发区项目准入应遵循以下原则：**

**优先鼓励项目：**1、与规划主导产业结构相符合的工业项目；2、与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业；

a 开发区基础设施建设项目

鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。

b 规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业 鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。

**限制发展项目：**1、开发区实行集中供热后，尚需要自行建设非清治能源锅炉的企业；2、与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设目；3、与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。

**禁止发展项目：**1、国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入开发区；2、规模效、能源资源消耗大、环境影响严重的企业。

原规划主导产业包括新型化工，但规划环评审查意见中提出：鉴于开发区所在区域水系复泵，水环境功能要求高，排水途径存在不确定性，根据宣城市环保局意见，需对开发区的主导产业进行优化调整，禁止排磷企业和化工类企业入园。

**(3) 根据《安徽省环保厅关于安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价审查意见的函》（皖环函〔2018〕1261号）审查意见中：**

《关于安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（（环评函〔2011〕261号））中内容：

A 明确开发区环境保护的总体要求，开发区建设须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，按循环经济理念和清洁生产原则指导开发区建设，促进开发区可持续发展。B 进一步优化调整，合理布局功能分区，鉴于开发区所在区域水系复杂，水环境功能要求高，排水途径存在不确定性，根据宣城市环保局意见，需对开发区的主导产

业进行优化调整，禁止排磷企业和化工类企业入园，控制开发区产业定位方向的项目入园建设，严格限制高能耗、高水耗、污染严重的项目入区，严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目。C 开发区实行雨污分流，加快开发区污水处理厂及配套管网建设进度，完善排水系统，做好开发区污水集中处理与狸桥镇污水处理厂建设进度的衔接，在狸桥镇污水处理厂建成投入运行前，严格限制污水排放量大的企业入园建设，且所有入区企业工业废水和生活污水排放必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，狸桥镇污水处理厂建成运行后，各企业污水须达到接管标准，集中处理开发区各种污水，开发区内企业排污口必须关闭。在开发区污废水经过处理达标排放不进入固城湖的前提下，确保南漪湖和水阳江的水环境安全。D 加快天然气管道等基础设施建设进度，采用清洁能源，减少大气污染物排放，禁止使用小燃煤锅炉，进一步论证开发区集中供热方案，并尽快实施。E 开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，按要求处置生活垃圾及工业固废，防止造成二次污染，声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》中有关规定。F 合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低。G 建立跟踪监测及评价制度，制定切实可行的环境风险防范措施，防止突发性环境污染事故。H 加强环境监督管理，开发区内所有建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护三同时制度。I 规划实施中新增污染物排放总量控制的要求，在宣城市的污染物排放总量削减计划中予以落实。

#### （4）相符性分析

本项目位于安徽宣州经济开发区。

本项目为[C2913] 橡胶零件制造，属于碳酸钙应用产业，不属于开发区禁止发展项目，符合国家及地方产业政策要求。本项目废水经处理达标后接管狸桥镇污水处理厂；项目产生的废气处理达标后排放；运营过程中一般固废的收集、贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定要求，危险废物的收集、贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其修改单）的规定要求，生活垃圾按要求处置，防止造成二次污染；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。综上，本项目建设符合《关于安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》要求。

### 2.7.3 其他政策相符性分析

对照《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号）及《宣城市人民政府关于贯彻全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（宣发〔2018〕14号）、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政〔2018〕83号）、《宣城市挥发性有机物污染治理专项行动方案》、《橡胶加工炼胶车间防尘规范》（GB21657-2008）、《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）等相关政策要求，分析本项目与相关政策的相符性：

表 2.7-1 项目与相关政策的相符性分析

序号	政策名称	相关要求	相符性分析	分析结果
1	中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（皖发[2018]21号）	<p>1、严禁 1 公里范围内新建项目。2018 年 7 月起，长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p> <p>2、严控 5 公里范围内新建项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>3、严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</p>	<p>本项目建设性质为新建，位于安徽宣州经济开发区，距离长江安徽段主要支流水阳江最近距离约为 14.8km；项目厂址不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内；项目不在长江干流岸线 5 公里范围内；项目严格执行环境保护标准，主要污染物排放总量控制目标符合要求，区域环境容量满足建设需要，符合长江干流岸线 15 公里范围内建设项目的要求。</p>	相符

2	宣城市人民政府关于贯彻全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（宣发〔2018〕14号）	<p>①严控新建项目。2018年8月起，“两江”岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家和省重要基础设施等事关公共安全、公共服务和公众利益建设项目，以及“两江”岸线规划确定的城乡（镇）建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址；已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p> <p>②推动企业项目进园区。“两江”岸线1公里范围内的企业，依法依规必须搬迁的，全部搬入合规园区，厂区边界距岸线应大于1公里。“两江”岸线1公里范围内的在建项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。</p> <p>③保护防线生态。“两江”岸线1公里范围内，严格限制施用化肥、全面施用低毒低风险农药，并确保年使用量负增长，每年安排20%左右耕地季节休耕。优先修复“两江”岸线1公里范围内生态功能严重退化的重要湿地，杜绝围垦和填埋湿地，因地制宜建设人工湿地水质净化工程。</p>	<p>本项目位于安徽宣州经济开发区，距离长江安徽段主要支流水阳江最近距离约为14.8km；项目厂址不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内；项目不在长江干流岸线5公里范围内；项目严格执行环境保护标准，主要污染物排放总量控制目标符合要求，区域环境容量满足建设需要，符合长江干流岸线15公里范围内建设项目的要求。</p>	
3	《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政〔2018〕83号）	<p>严控“两高”行业产能。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。</p> <p>推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控。实施VOCs专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高VOCs</p>	<p>本项目属于[C2913]橡胶零件制造，不属于严禁新增的“严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；项目产生的颗粒物、挥发性有机物（VOCs）执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；项目对产生的有机废气进行治理，生产过程产生的有机废气经收集后采用“碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附”装置处理</p>	相符

		含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。	后达标排放，有机废气收集、处理效率均可达到 90%以上。经采取措施后，大大减少有机废气的排放。	
4	宣城市挥发性有机物污染整治工作方案	将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。	项目符合安徽宣州经济开发区产业政策和规划要求。建设项目混炼、硫化等工序产生的挥发性有机废气（非甲烷总烃）经碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附处理后达标排放，有机废气总净化效率不低于 90%。项目实施总量控制制度，制定 VOCs 处理装置的管理和监控方案，建立 VOCs 使用档案，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。因此，项目与文件要求相符。	相符
		严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。要妥善处理次生污染物，防范二次污染。		相符
		加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果		相符
5	《橡胶加工炼胶车间防尘规范》 (GB21657-2008)	新建、改建和扩建企业厂址选址应远离居住区、学校、医院和人口密集的区域，并位于被保护对象的夏季最小频率风向的上风侧、常年主导风向的下风侧，企业与居住区之间应设置合理的卫生距离。 炼胶车间应位于厂区其他建筑物常年主导风向的下风侧。	本项目卫生防护距离最终确定为 100m 目前该范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。车间内粉尘满足《橡胶制品工业污染物排放标	相符

		<p>选择先进的生产工艺，应使加工过程密闭化和自动化。          车间内应有通风除尘措施，粉尘净化达到 GB16297 要求后排放。</p>	准》（GB27632-2011）要求排放	
6	《橡胶工厂环境保护设计规范》 （GB50469-2016）	<p>厂址应布置在生活居住区等环境保护目标全年最小频率风向的上风侧，防护距离应根据经批准的环境影响报告书（表）的数据确定。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</p> <p>橡胶制品生产过程中产生的废气应采取有组织排放措施。</p> <p>污水处理场（站）的设计应根据污染物的允许排放浓度和总量控制指标，以及废水资源化利用条件，确定污水处理的工艺流程及处理深度。</p> <p>厂区的废水排水量及水质应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）的有关规定。</p> <p>厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12318）的有关规定。</p> <p>危险固体废物严禁与一般工业固体废物混合收集、装运与堆存。固体废物在处置过程中，应采取避免产生二次污染的防治措施。</p>	<p>本项目卫生防护距离最终确定为 100m 目前该范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点；本项目混炼、成型、硫化等产生的废气均采用有组织排放；本项目仅生活污水外排，设备循环冷却水、喷淋塔废水不外排；本项目噪声采用减震隔声等措施经预测本项目噪声达标排放；本项目危废和一般固废分开存放，一般固废外售综合利用，生活垃圾属于不可综合利用固废，经收集后委托园区环卫部门定期清运，危险废物交由有资质单位处置。不会对环境产生二次。</p>	相符

#### 2.7.4 环境功能区划

项目区域环境空气功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区；声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区；地表水体属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体；项目区地下水环境属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质。

## 第三章 建设项目工程分析

### 3.1 建设项目概况

#### 3.1.1 工程概况

- (1) 项目名称：年产 5000 吨高性能橡胶制品项目
- (2) 建设单位：宣城中橡新材料有限公司
- (3) 建设规模：年产 5000 吨高性能橡胶制品
- (4) 行业类别：C2913 橡胶零件制造
- (5) 建设性质：新建
- (6) 建设地点：安徽宣州经济开发区
- (7) 投资总额：6020 万元，其中环保投资 137.5 万元
- (8) 占地面积：项目占地面积 9733.32 平方米（14.6 亩）
- (9) 劳动定员：项目定员 80 人；
- (10) 工作制度：生产实行三班倒，每班 8 小时工作制，年工作 300 天

#### 3.1.2 项目建设内容

本项目主要建设内容见下表：

表 3.1-1 建设项目组成及规模一览表

工程类别	工程名称	工程内容	工程规模/设计能力	
主体工程	1#车间	设置鼓式硫化机、平板硫化机、真空硫化机、挤出机、密炼机、压延机、电加热器、空压机等设备	建筑面积 4000m <sup>2</sup>	年产 5000 吨高性能橡胶制品
	2#车间	设置鼓密炼机、捏炼机、开炼机、挤出机、撕碎机、压碎机、细碎机、细粉机等设备	建筑面积 2000m <sup>2</sup>	
辅助工程	办公区	1#生产车间设置 80m <sup>2</sup> 车间办公室	建筑面积 80m <sup>2</sup>	
储运工程	仓库	原料区位于 1#车间	建筑面积 800m <sup>2</sup>	
		成品区位于 1#车间	建筑面积 600m <sup>2</sup>	
	运输	厂外运输为汽运，厂内运输为叉车、电动搬运车	/	
公用工程	供水	由开发区给水管网供水供给	供水量 3039m <sup>3</sup> /a	
	排水	建设项目厂区排水实施“雨污分流，清污分流”，雨水经雨水管网收集后，排入市政雨水管网。本项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的高盐水，生活污水经预处理达狸桥镇污水处理厂接管限值后与纯水制备产生的高盐水一起接管狸桥镇污水处理厂处理，处理达标后排入水阳江。	废水产生量 1635m <sup>3</sup> /a	
	供电	由开发区电网供给	供电量 150 万 kWh/a	
环保工程	废气治理	配料、投料废气：颗粒物	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA001）	
		混炼、开炼、压延成型废气：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA002）	
		硫化废气：H <sub>2</sub> S、非甲烷总烃、臭气浓度	碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒（DA003）	
		捏炼、造粒、压延成型废气：非甲烷总烃	低温等离子+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA004）	
		破碎、中碎、细碎、细粉废气：颗粒物	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA005）	
	无组织废气	1#车间、2#车间产生的颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S	加强车间通风换气	
	废水治理	生活污水		化粪池
纯水制备产生的高盐水		1t/d		

		设备循环冷却水：循环使用，不外排	循环水箱 5m <sup>3</sup>
		喷淋塔废水：循环水池循环使用，不外排	循环水池 2m <sup>3</sup>
	固废治理	一般固废库	占地面积 20m <sup>2</sup> ，分类回用或外售；
		危险废物库	占地面积 15m <sup>2</sup> ，委托有资质单位处理
噪声治理	生产设备：选用低噪声设备、采取设备减振、隔声措施		

### 3.1.3 建设项目规模和产品方案

项目主要产品方案及生产规模见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目主要产品方案及生产规模

产品名称	应用	年产能	年运行时数
硅胶制品	板带、密封条、管及日用品	3000 吨	7200h
氟胶制品	板带、密封条、汽车配件、机械配件	500 吨	7200h
TPE 系列室内地板	弹性体地板	1500 吨	7200h
合计	/	5000 吨	-

### 3.1.4 公用工程

#### 1. 供电工程

本项目总用电量为 150 万 kw·h/a，企业用电由安徽宣州经济开发区电网供给。

#### 2. 供排水工程

##### 1、给水

建设项目用水由安徽宣州经济开发区给水管网供水，厂区内配套给水系统、循环水系统各一套，供整个厂区用水。

##### 2、排水

项目区域内实行雨污分流，雨水直接排入市政雨水管网。职工办公生活污水经化粪池预处理达到污水处理厂接管标准后与纯水制备产生的高盐水一起接管狸桥镇污水处理厂，处理达标后排入水阳江。

### 3.1.5 厂区平面布置及周边环境概况

#### (1) 厂区平面布置

本项目规划总用地面积 9733.32 平方米（14.6 亩），总建筑面积 6000 平方米，其中 1#生产车间 4000 平方米，2#生产车间 2000 平方米。根据项目平面布置情况，项目各生产单元布置合理，布置紧凑合理，总体布局合理，使物流顺畅，便于生产管理。项目厂区大门临近区间路，交通便利，周转方便，平面布置合理，项目车间平面布局图见附图 2。

#### (2) 周边环境概况

本项目选址位于安徽宣州经济开发区，厂区东侧为安徽华腾乳胶制品有限责任公司，南侧为宣城海伦宝新材料有限公司，西侧为宣城博源橡塑有限公司，北侧隔光新路为空地。本项目周边均为园区内规划的工业用地，距本项目最近的敏感点为西北侧 510m 的光明一村。

根据对项目周边情况的调查：项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护单位等重点保护目标；企业周边无医药、食品等特殊要求企业。

厂区周边环境概况见图 3。

### 3.1.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目定员 80 人；

工作制度：生产实行三班倒，每班 8 小时工作制，年工作 300 天

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 工艺流程

#### 3.2.1.1 硅胶制品及氟胶制品工艺流程分析

本项目硅胶制品与氟胶制品工艺流程一致，仅部分设备不同，生产工艺主要包括配料、投料、混炼、开炼、压延/挤出成型、硫化、修边及检验等工序，具体生产工艺流程如下：

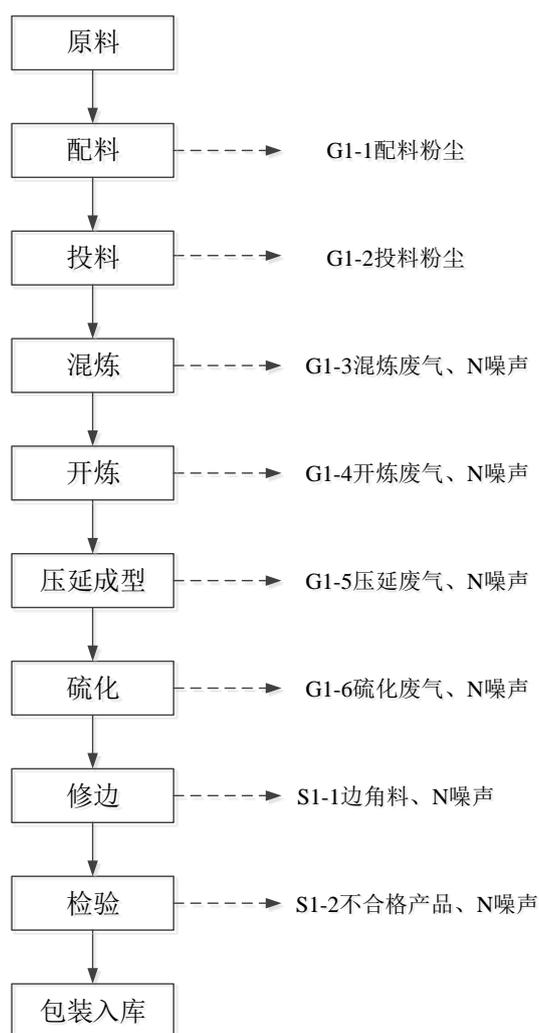


图 3.2-1 硅胶制品生产工艺流程

## 工艺简述:

### (1) 配料、投料

本项目硅胶制品原辅料（液体硅胶、白炭黑、纳米钙、硬脂酸锌等）与氟胶制品原辅料（氟胶生胶、氯丁橡胶、丁腈橡胶、三元乙丙橡胶、丁苯橡胶、天然橡胶、白炭黑、炭黑、钙粉、硬脂酸、氧化锌、氧化镁等）在密闭的配料库内进行配置。原料配置完成后由人工投入密炼机进行加压混炼；

主要污染物：G1-1 配料粉尘、G1-2 投料粉尘。

(2) 混炼：将投入密炼机的原辅料进行加压混炼。混炼是原辅料在密炼机中将各种橡胶均匀地混合的过程。各种橡胶及辅料在密炼机内混炼过程中，混合料不仅受到机械捏炼作用，也受到各种物理变化。混炼温度约 80℃。在生产过程中采用闭式冷却水（纯水）循环系统对密炼机进行间接冷却，循环水不外排。

主要污染物：G1-3 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

(3) 开炼：将硅胶制品添加剂（DB-PMH(双二五硫化剂)）及氟胶制品添加剂（双酚 AF、促进剂 BPP、促进剂 CBS、促进剂 M、硫磺）计量配料后，通过人工投入开炼机内和密炼完成的橡胶一起在开炼机下片。开炼机下片过程是将密炼后的胶料送至开炼机，将胶料卷入两辊间隙，反复受强烈剪切作用而达到开炼并压制成片的目的。本项目将密炼后的胶料反复通过开炼机两辊间滚动的剪切力将上一工序加工的料胶与添加剂进一步混炼均匀并压延成片状，以便于后续工作中的硫化。开炼机机辊温度为常温，有效避免了此工序中硫化剂遇高温发生硫化反应。在生产过程中采用闭式冷却水（纯水）循环系统对开炼机进行间接冷却，循环水不外排。

主要污染物：G1-4 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

(3) 压延成型：混炼后的胶片投入压延机，压延机在一定温度下，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，制成一定厚度和表面形状的胶片半成品。压延温度约 85℃。在生产过程中采用闭式冷却水（纯水）循环系统对压延机进行间接冷却，循环水不外排。

主要污染物：G1-5 非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

(4) 硫化：压延后的胶片进行硫化，投料方式为人工投料，硫化是胶料在加热加压条件下，橡胶大分子由线型结构转变为网状结构的交联过程。本项目采用电加热，硫化温度 130-160℃。时间 5-20 分钟。硫化过程中采用闭式冷却水（纯水）循环系统对硫化机进行间接冷却，循环水不外排。

主要污染物：G1-6 H<sub>2</sub>S、非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

(5) 修边、检验、包装入库：硫化后的产品经过修边处理，在经过检验合格后进行包装入库。

主要污染：S1-1 边角料、S1-2 不合格产品及噪声。

### 3.2.1.2 TPE 系列室内地板产品工艺流程

#### 1) 工艺流程

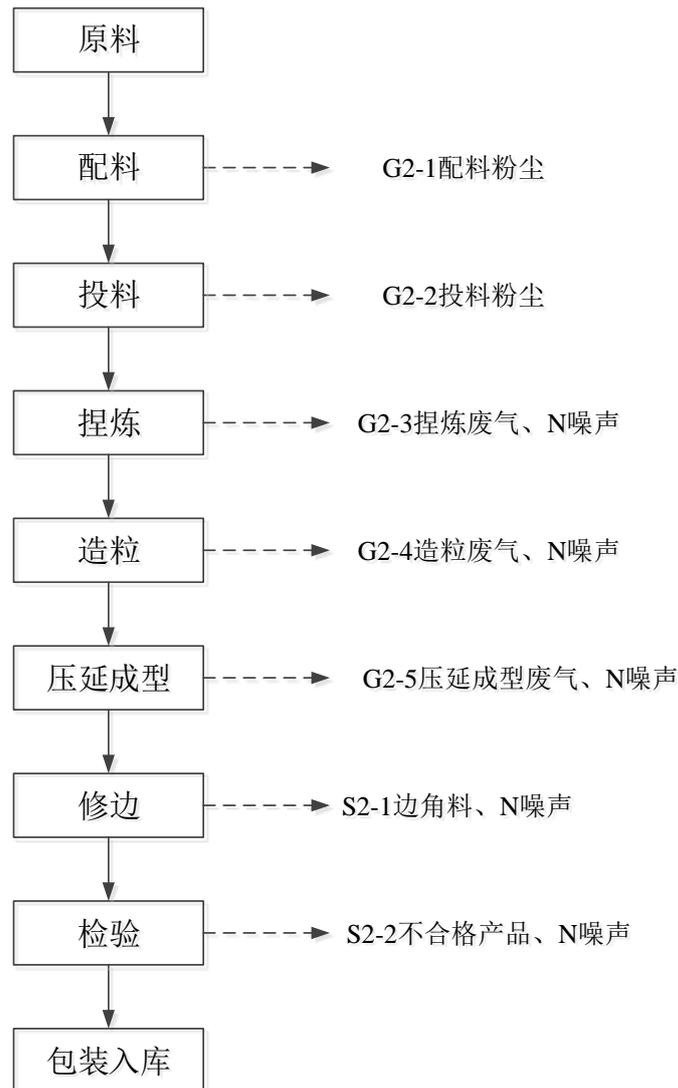


图 3.2-2 TPE 系列室内地板产品生产工艺流程

#### 2) 工艺简述:

##### (1) 配料、投料

本项目 TPE 系列室内地板原辅料（SEBS、PVC、PP、白油、DOP、钙粉）在密闭的配料库内进行配置。原料配置完成后由人工投入真空捏炼机进行加压捏炼；

主要污染物：G2-1 配料粉尘、G2-2 投料粉尘。

(2) 捏炼：将投入捏炼机的原辅料（SEBS、PVC、PP、白油、DOP、钙粉）捏合成团，捏合过程捏炼机为密闭，捏炼机是由一对互相配合和旋转的叶片所产生强烈剪切作用而使半干状态的或橡胶状粘稠塑料材料能使物料迅速反应从而获得均匀混合搅拌的设备。本项目捏炼机调温方式采用电加热，温度约 60-90℃。在生产过程中采用闭式冷却水（纯水）循环系统对捏炼机进行间接冷却，循环水不外排。

主要污染物：G2-3 非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

(3) 造粒：将捏炼完成的原辅料投入挤出机，通过挤出机内部对原辅料（SEBS、PVC、PP、白油、DOP、钙粉）进行加热（电加热），温度控制在 190-220℃，待原辅料熔融混合均匀后挤出。

主要污染物：G2-4 非甲烷总烃及噪声。

(4) 压延成型：造粒后的粒子通过人工投料方式加入压延机，压延机在一定温度下，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，制成一定厚度和表面形状的胶片半成品。压延温度约 85℃。在生产过程中采用闭式冷却水（纯水）循环系统对压延机进行间接冷却，循环水不外排。

主要污染物：G2-5 非甲烷总烃及噪声。

(5) 修边、检验、包装入库：压延成型后的产品经修边处理，后进行检验，合格的产品进行包装入库。

主要污染：S2-1 边角料、S2-2 不合格产品。

### 3.2.1.3 边角料、不合格产品破碎工艺流程分析

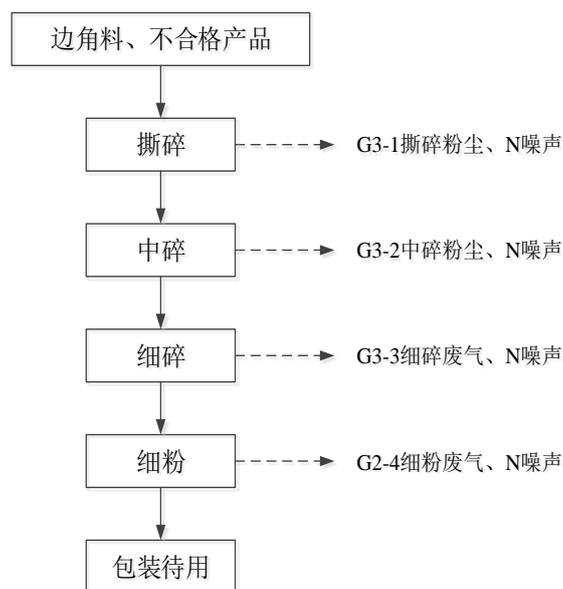


图 3.2-3 边角料、不合格产品破碎工艺流程

## 2) 工艺简述:

(1) 撕碎: 将本项目产生的边角料、不合格产品投入撕碎机撕碎成粒径约为 5 目的大颗粒状, 撕碎过程为密闭;

主要污染: G3-1 颗粒物及噪声。

(2) 中碎: 将撕碎完成的大颗粒状边角料投入压碎机, 使用压碎机将边角料加工成粒径约为 10-30 目的颗粒状, 压碎过程为密闭;

主要污染: G3-2 颗粒物及噪声。

(3) 细碎: 将压碎完成的 10-30 目颗粒投入细碎机, 使用细碎机将颗粒加工成粒径约为 40-50 目的颗粒状, 细碎过程为密闭;

主要污染: G3-3 颗粒物及噪声。

(4) 细粉: 将细碎完成的 40-50 目颗粒投入细粉机, 使用细粉机将边角料加工成粒径约为 80 目的粉状颗粒, 细粉过程为密闭;

主要污染: G3-4 颗粒物及噪声。

(5) 包装待用: 将细粉完成的粉状颗粒包装送至仓库待用。

### 3.2.1.4 本项目生产过程产污节点概述:

本项目生产过程产污节点概述见下表。

表 3.2-1 生产过程产污节点概述

类别	编号	污染源	排污节点	处置措施
废气	G1-1	粉尘	配料	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA001)
	G1-2	粉尘	投料	
	G1-3	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	混炼	布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 (DA002)
	G1-4	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	开炼	
	G1-5	非甲烷总烃、臭气浓度	压延成型	
	G1-6	H2S、非甲烷总烃、臭气浓度	硫化	碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA003)
	G2-1	粉尘	配料	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA001)
	G2-2	粉尘	投料	
	G2-3	非甲烷总烃	捏炼	低温等离子+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 (DA004)
	G2-4	非甲烷总烃	造粒	
	G2-5	非甲烷总烃	压延成型	
	G3-1	颗粒物	撕碎	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA005)
	G3-2	颗粒物	中碎	
	G3-3	颗粒物	细碎	
G3-4	颗粒物	细粉		
废水	/	循环冷却水 (纯水)	混炼、开炼、压延成型、硫化、捏炼	循环水箱内冷却后循环使用
		喷淋塔废水	废气治理	循环水池循环使用
	/	高盐水	纯水制备	生活污水经化粪池预处理达狸桥镇污水处理厂接管限值后与纯水制备产生的高盐水一起接管狸桥镇污水处理厂处理，处理达标后排入水阳江。
	/	生活污水	生活	
噪声	N	密炼机、开炼机、压延机、挤出机、硫化机等		厂房隔声、减震、消声处理
固废	S1-1、S2-1	边角料	修边	破碎处理后回用
	S1-2、S2-2	不合格产品	检验	
	/	废包装材料	包装	收集外售
	/	废机油	设备维修保养	有危险废物运营资质单位处置

	/	废活性炭	废气治理	有危险废物运营资质单位处置
		生活垃圾	职工生活	环卫部门
		布袋除尘器收集粉尘	废气治理	收集回用

### 3.2.2 主要原辅材料、能源消耗

1、项目原辅材料及能耗情况见下表。

表 3.2-2 原辅材料及能耗情况

序号	产品	原辅材料	年消耗量 t/a	最大储存量 t/a	储存周期 d	物料性质
1	硅胶制品	液体硅胶	2300	230	30	液态
		白炭黑	920	92	30	粉状
		纳米钙	230	23	30	粉状
		硬脂酸锌	46	4.6	30	粉状
		DB-PMH(双二五硫化剂)	46	4.6	30	液态
2	氟胶制品	氟胶生胶	120	12	30	固态
		氯丁橡胶	60	6	30	固态
		丁腈橡胶	60	6	30	固态
		三元乙丙橡胶	60	6	30	固态
		丁苯橡胶	60	6	30	固态
		天然橡胶	60	6	30	固态
		白炭黑	60	6	30	粉状
		炭黑	60	6	30	粉状
		钙粉	24	2.4	30	粉状
		硬脂酸	2.4	0.24	30	粉状
		氧化锌	6	0.6	30	粉状
		氧化镁	6	0.6	30	粉状
		双酚 AF	2.4	0.24	30	粉状
		促进剂 BPP	1.2	0.12	30	粉状

		促进剂 CBS	2.4	0.24	30	粉状
		促进剂 M	2.4	0.24	30	粉状
		硫磺	3.6	0.36	30	粉状
3	TPE 地板	SEBS	600	60	30	粉状
		PVC	300	30	30	粉状
		PP	300	30	30	粉状
		白油	300	30	30	液态
		DOP	60	6	30	液态
		钙粉	240	24	30	粉状

## 2、主要原材料理化性质

表 3.2-3 主要原材料理化性质

序号	物料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	液体硅胶	液体硅胶是相对固体高温硫化硅橡胶来说的，其为液体胶，具有流动性好，硫化快，更安全环保，可完全达到食品级要求。液体硅胶具有优异的透明度、抗撕裂强度、回弹性、抗黄变性、热稳定性、耐水、透气性好、耐热老化性和耐候性，同时粘度适中、便于操作，制品透明性高，可看到模具内灌铸材料是否有气泡等缺陷，线收缩率 $\leq 0.1\%$ ，复制制品尺寸精密。	可燃	无毒
2	白炭黑	白炭黑是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。白炭黑作为一种环保、性能优异的助剂，主要用于橡胶制品（包括高温硫化硅橡胶）、纺织、造纸、农药、食品添加剂领域	耐高温、不燃烧	无资料
3	硬脂酸锌	硬脂酸锌是白色粉末，不溶于水，溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂。主要用作苯乙烯树脂、酚醛树脂、胺基树脂的润滑剂和脱模剂。同时在橡胶中还具有硫化活性剂，软化剂的功能。遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐；在干燥的条件下有火险性，自燃点 $900^{\circ}\text{C}$ ；有吸湿性。	有可燃性，燃点约为 $900^{\circ}\text{C}$ 。粉尘与空气的混合物遇明火有爆炸危险，爆炸下限为 $11.6\text{g}/\text{m}^3$	无毒

4	DB-PMH(双二五硫化剂)	双二五硫化剂是一种化学物质, 简称 DBPH, 化学名称 2, 5-二甲基-2, 5-双(叔丁基过氧基)己烷, 分子式: $C_{16}H_{34}O_4$ , 分子量 290.44。淡黄色液体及膏状和乳白粉状, 相对密度 0.8650。凝固点 $8^{\circ}C$ 。沸点 $50\sim 52^{\circ}C(13Pa)$ 。折射率 1.418~1.419。液体黏度 6.5mPa.s。闪点(开杯) $58^{\circ}C$ 。溶于大部分醇、醚、酮、酯、芳香烃等有机溶剂, 不溶于水。用作硅橡胶、氯磺化聚乙烯、聚氨酯、EVA 等胶黏剂的交联剂, 参考用量 0.5%~3.0%。也用作引发剂。	无资料	无资料
5	氟胶生胶	氟橡胶 (Fluorelastomer) 是指主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体。由于 C-F 键能大(每摩尔 485 kJ), 且氟原子共价半径为 0.064 nm, 相当于 C-C 键长的一半, 因此氟原子可以把 C-C 主链很好地屏蔽起来, 保证了 C-C 链的稳定性, 使其具有其他橡胶不可比拟的优异性能, 如耐高温、耐油、耐化学药品性能, 良好的物理机械性能和耐候性、电绝缘性和抗辐射性等, 在所有合成橡胶中其综合性能最佳, 俗称“橡胶王”。	可燃	无资料
6	炭黑	轻松而极细的无定形碳粉末, 黑色。不溶于各种溶剂。比重 1.8-2.1。根据所用原料和制法的不同, 可有许多种类。生产过程中起到填料、添加剂的作用, 增加橡胶制品的耐磨性和使用寿命。	/	吸入和吞食有害, 对呼吸道有刺激。
7	双酚 AF	双酚 AF 是化学物质, 分子式是 $C_{15}H_{10}F_6O_2$ 。本品为白色粉末或晶体, 微溶于水, 能溶于乙醇, 乙醚中, 熔点为 160-163 度, 沸点为 350-400 度, 闪点 205 度, 加热到 510 度可分解燃烧。主要用作氟橡胶硫化促进剂, 用 FF34 硫化的氟橡胶永久变形性小, 抗张强度高; 也可用作医药中间体。	不易燃	无资料
8	BPP	过氧化特戊酸叔丁酯, 又名叔丁基过氧化叔戊酸酯, 简称 BPP、TBPV, 结构式为 $(CH_3)_3CCOOOC(CH_3)_3$ , 分子量 174.24。无色液体, 具有酯的香味, 相对密度 0.854。凝固点 $<-19^{\circ}C$ 。折射率 1.410。活性氧含量 9.18%。分解温度 $55^{\circ}C$ 。闪点 $68\sim 71^{\circ}C$ 。溶于大多数有机溶剂及甲基丙烯酸甲酯、醋酸乙烯、苯乙烯等单体, 不溶于水和乙二醇。一般的使用形式为 75% 的正己烷溶液, 低毒。	无资料	低毒
9	SEBS	SEBS 是以聚苯乙烯为末端段, 以聚丁二烯加氢得到的乙烯-丁烯共聚物为中间弹性嵌段的线性三嵌共聚物。SEBS 具有优异的耐老化性能, 既具有可塑性, 又具有高弹性, 无需硫化即可加工使用, 边角料可重使用, 广泛用	可燃	无资料

		于生产高档弹性体、塑料改性、胶粘剂、润滑油增粘剂、电线电缆的填充料和护套料等。		
10	PP	聚丙烯简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，这使得聚丙烯自问世以来，便迅速在机械、汽车、电子电器、建筑、纺织、包装、农林渔业和食品工业等众多领域得到广泛的开发应用。	无资料	小鼠以 8g/kg 剂量灌胃 1~5 次，未引起明显中毒症状。大鼠吸入聚丙烯加热至 210~220℃ 时的分解产物 30 次，每次 2h，出现眼粘膜及上呼吸道刺激症状。
11	白油	白油通常指白色矿物油。它是经过特殊的深度精制后的矿物油。是石蜡油的一种，无色、无味，化学惰性、光安定性能好基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮氧硫等物质近似于零。具有良好的氧化安定性、化学稳定性、光安定性，无色无味不腐蚀纤维织物。 白油的分类通常是根据其饱和烃的纯度进行分类，常用的有工业白油、化妆品级白油、食品级白油，工业白油主要适用于化纤铝材加工，橡胶增塑等用油，也适用于纺织机械、精密仪器的润滑以及压缩机密封用油。	闪点 130℃左右	无资料
12	钙粉	钙粉俗称：石灰石、石粉，是一种化合物，化学式是 CaCO <sub>3</sub> ，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。	无资料	无资料
13	氧化锌	白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性。受热变为黄色，冷却后重又变为白色加热至 1800℃时升华。遮盖力是二氧化钛和硫化锌的一半。着色力是碱式碳酸铅的 2 倍。溶于酸、浓氢氧化碱、氨水和铵盐溶液，不溶于水、乙醇。	与镁、亚麻子油发生剧烈反应。与氯化橡胶的混合物加热至 215℃ 以上可能发生爆炸	大鼠腹腔注射 LD <sub>50</sub> : 240mg/kg; 急性毒性 LD <sub>50</sub> : 7950mg/kg (小鼠经口)
14	橡胶促进剂 CBS(CZ)	化学名称：N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺，分子式：C <sub>13</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> S <sub>2</sub> ，淡黄色粉末，稍有气味，无毒，比重 1.31-1.34，熔点：96℃ 以上，易溶于苯、甲苯、氯仿、二硫化碳、二氯甲烷、丙酮、乙酸乙酯，不易溶于乙醇，不溶于水和稀酸、稀碱和汽油。CZ 是一种高度活泼的后效促进剂，抗焦烧性能优良，加工安全，硫化时间短。在硫化温度 138℃ 以上时促进作用很强。	无资料	无毒

		常与 TMTD 、 D 或其他碱性促进剂配合使用。用本品硫化过的橡胶制品，具有优良的机械性能和定伸强度。主要用于制造轮胎、胶管、胶鞋、电缆等工业橡胶制品。		
15	硫磺	硫磺别名硫、胶体硫、硫黄块。外观为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 207°C，熔点为 118°C，沸点为 444.6°C，相对密度(水=1)为 2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。作为易燃固体，硫磺主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等。硫磺在空气中燃烧，燃烧时发生蓝色火焰，生成二氧化硫，粉末于空气或氧化剂混合易发生燃烧，甚至爆炸。	粉末于空气或氧化剂混合易发生燃烧，甚至爆炸。	对人眼有刺激，燃烧的硫磺可生成有毒的二氧化硫气体。
16	DOP	邻苯二甲酸二丁酯是聚氯乙烯最常用的增塑剂，可使制品具有良好的柔软性，无色油状液体，可燃，有芳香气味。蒸汽压 1.58kPa/200°C;闪点 172°C;熔点-35°C;沸点 340°C;溶解性:水中溶解度 0.04%(25°C)。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。	可燃，遇明火、高温、强氧化剂有发生火灾的危险	急性毒性：LD50： 12000μg/kg(大鼠经口)； 5282μg/kg(小鼠经口)； LC50：7900μg/m3(大鼠吸入)；2100μg/m3(小鼠吸入) 亚急性和慢性毒性：大鼠经口 1.25%×1 年(喂饲)部分动物第 1 周死亡，无组织病变发生；人经口 10g 恶心、头晕、流泪、畏光、结膜炎。

### 3.2.3 主要生产设备

项目主要设备清单见下表。

表 3.2-4 主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1#车间				
1	鼓式硫化机	D1500	6	硫化
2	平板硫化机	1700*3000	2	硫化
3	平板硫化机	1400*3800	2	硫化
4	真空硫化机	1400*2500	2	硫化
5	真空硫化机	350T	6	硫化
6	密封条、管挤出机	D150	3	挤出
7	密炼机	75L	3	混炼
8	开炼机	22 寸	6	混炼
9	压延机	1800	3	压延出片
10	硅胶压延机	450*1500	3	硅胶压延出片
11	TPE 挤出机	D200	4	TPE 挤出
12	地板压延机	2800	2	地板成型
13	电加热器	40KW	12	加热
14	空压机	15KW	1	气动
15	纯水设备	1t/d	1	纯水制备
2#车间				
1	密炼机	110	4	混胶
2	硅胶捏炼机	1200	4	混硅胶
3	开炼机	22 寸	4	混胶
4	高速度捏炼机	1500*2500	2	TPE 材料混炼
5	挤出机	d200	4	出片、造粒
6	胶片冷却装置	1200	2	胶片冷却
7	撕碎机	1200	2	粗碎
8	压碎机	800	1	中碎
9	细碎机	30KW	2	细碎
10	细粉机	80 目	2	细粉
11	闭式冷却水系统	100t/h	1	设备冷却

## 3.3 物料平衡及水平衡

### 3.3.1 物料平衡

#### 3.3.1.1 硅胶制品物料平衡

本项目硅胶制品物料投入、产出情况见表 3.3-1 及图 3.3-1。

表 3.3-1 项目硅胶制品物料平衡表 单位: t/a

投入		产出			
液体硅胶	2300	产品		3000	
白炭黑	920	废气	配料、投料	颗粒物	4.784
纳米钙	230		混炼	颗粒物	3.28
硬脂酸锌	46			非甲烷总烃	1.57
DB-PMH(双二五硫化剂)	46		开炼	颗粒物	3.28
				非甲烷总烃	1.57
			压延成型	非甲烷总烃	1.36
			硫化	非甲烷总烃	0.414
		固废	边角料		500
			不合格产品		25.742
总计	3542	总计		3542	

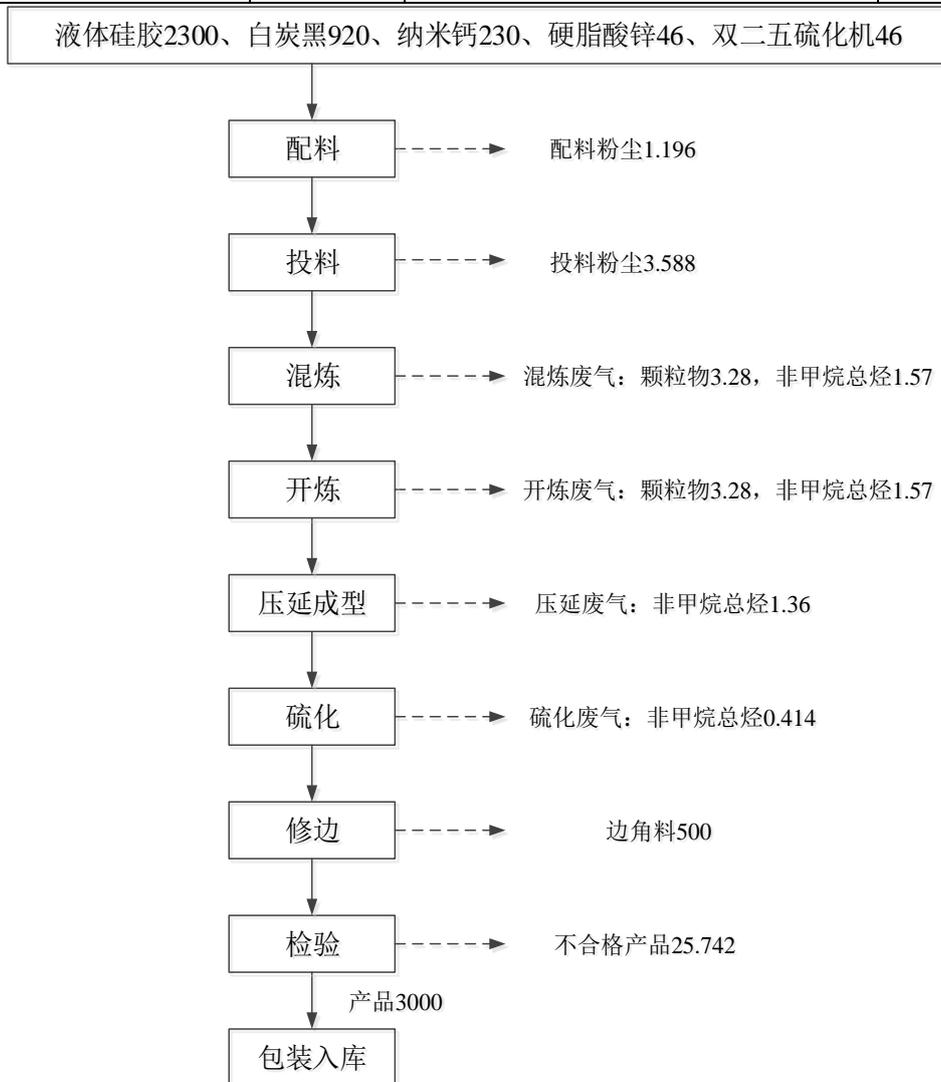


图 3.3-1 硅胶制品物料平衡 t/a

### 3.3.1.2 氟胶产品物料平衡

本项目氟胶产品物料投入、产出情况见表 3.3-2 及图 3.3-2。

表 3.3-2 氟胶产品物料平衡表 单位: t/a

投入		产出			
氟胶生胶	120	产品			500
氯丁橡胶	60	废气	配料、投料	颗粒物	0.6816
丁腈橡胶	60		混炼	颗粒物	0.55
三元乙丙橡胶	60			非甲烷总烃	0.26
丁苯橡胶	60		开炼	颗粒物	0.55
天然橡胶	60			非甲烷总烃	0.26
白炭黑	60		压延成型	非甲烷总烃	0.23
炭黑	60		硫化	H <sub>2</sub> S	0.067
钙粉	24			非甲烷总烃	0.076
硬脂酸	2.4		固废	边角料	80
氧化锌	6			不合格产品	7.7254
氧化镁	6				
双酚 AF	2.4				
促进剂 BPP	1.2				
促进剂 CBS	2.4				
促进剂 M	2.4				
硫磺	3.6				
总计	590.4	总计			590.4

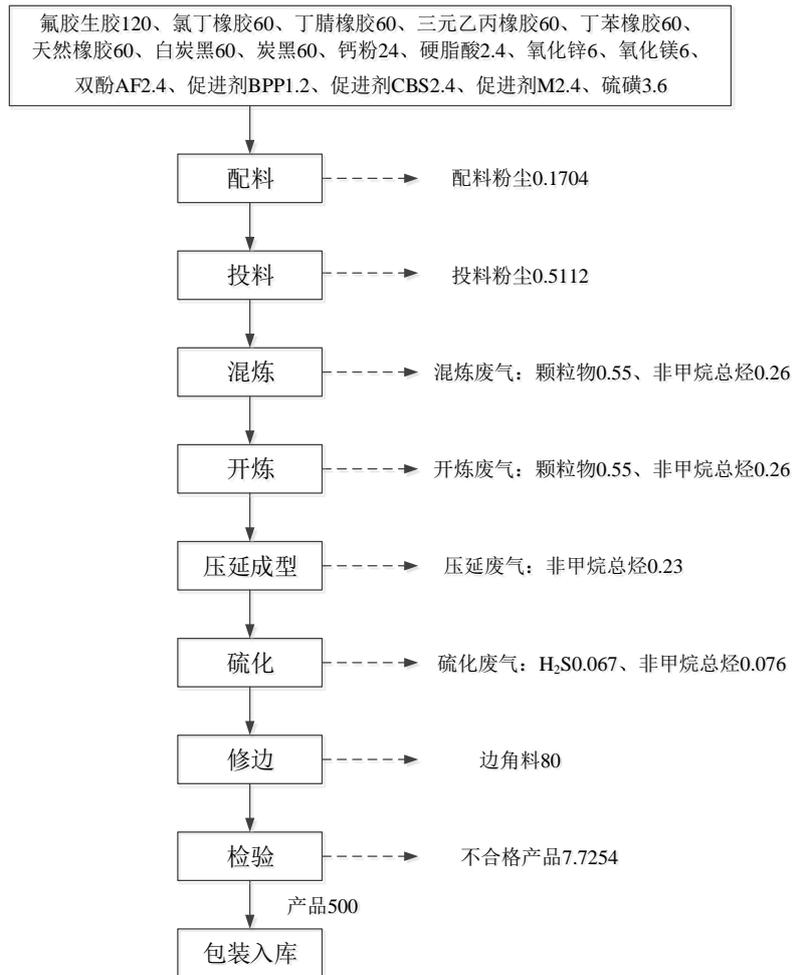


图 3.3-2 氟胶产品物料平衡 t/a

### 3.3.1.3 TPE 系列室内地板产品物料平衡

本项目 TPE 系列室内地板产品物料投入、产出情况见表 3.3-3 及图 3.3-3。

表 3.3-3 TPE 系列室内地板产品物料平衡表 单位: t/a

投入		产出			
SEBS	600	产品			1500
PVC	300	废气	配料、投料	颗粒物	5.76
PP	300		捏炼	非甲烷总烃	0.42
白油	300		造粒	非甲烷总烃	0.42
DOP	60		压延成型	非甲烷总烃	0.42
钙粉	240	固废	边角料		280
			不合格产品		12.98
总计	1800	总计			1800

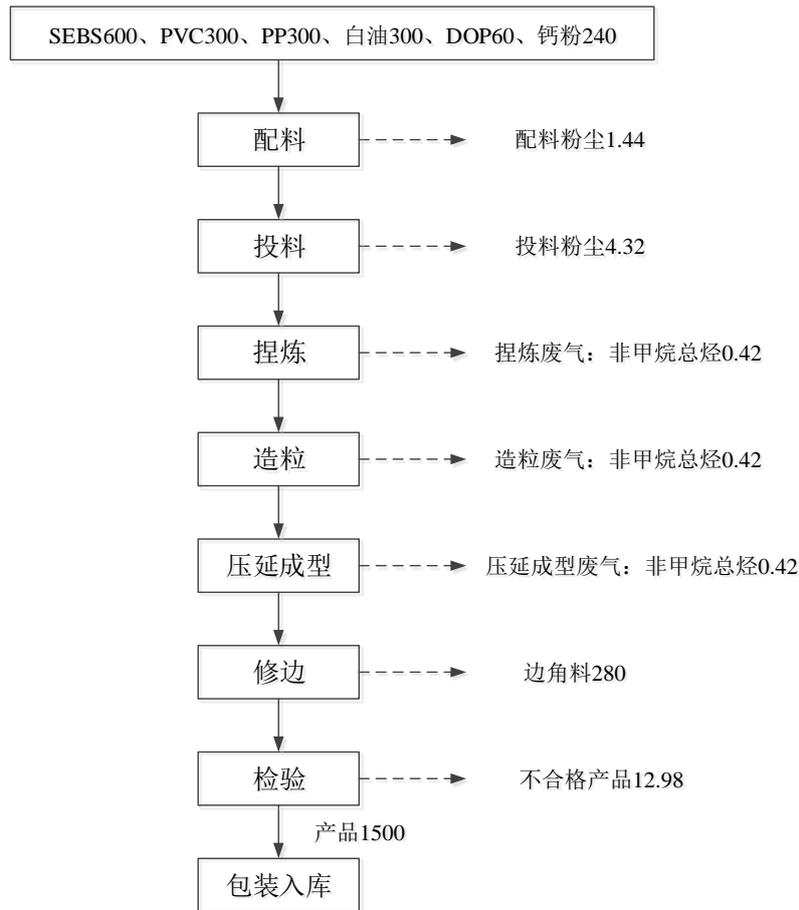


图 3.3-3 TPE 系列室内地板产品物料平衡 t/a

### 3.3.2 水平衡

本项目总用水量  $10.13\text{m}^3/\text{d}$  ( $3039\text{m}^3/\text{a}$ )，废水排放量  $5.45\text{m}^3/\text{d}$  ( $1635\text{m}^3/\text{a}$ )，主要包括纯水制备产生的高盐水、生活污水。目前项目地供水管网已铺设，且已正常供水，因此其供水可以满足项目用水需求。

#### 1、设备循环冷却水

根据企业提供的资料，项目冷却循环水系统的主要设备为循环水箱，冷却水为纯水，以供应混炼、开炼、压延成型、硫化、捏炼等工序的设备循环冷却水，冷却为间接冷却，循环冷却水系统中定期补充纯水（补充量占循环用水量的 1%），不外排，冷却水（纯水）补充量约  $1\text{t}/\text{d}$  ( $300\text{t}/\text{a}$ )。本项目纯水制备率为 75%，则新鲜水用量为  $400\text{t}/\text{a}$ ，纯水制备产生的高盐水产生量约  $100\text{t}/\text{a}$ ，主要污物产生量 COD: $50\text{mg}/\text{L}$ ，SS:  $200\text{mg}/\text{L}$ ，接管狸桥镇污水处理厂处理达标后排入水阳江。

#### 2、生活用水

本项目定员 80 人，人均生活用水量以  $80\text{L}/\text{d}$  计，全年工作 300 天，生活用水量为  $6.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1920\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水产生系数以 0.8 计，生活污水产生量为  $5.12\text{m}^3/\text{d}$  ( $1536\text{m}^3/\text{a}$ )，

主要污染物为 COD、SS、氨氮，生活污水经化粪池处理后达到狸桥镇污水处理厂接管标准排入狸桥镇污水处理厂，处理达标后排入水阳江。

### 3、喷淋塔废水

本项目废气先经过喷淋塔处理，喷淋塔设置循环水池，喷淋塔循环水量为 1t/h，损耗按 30%，喷淋塔废水经循环水池沉淀处理后回用于喷淋塔，废水不外排。

本项目全厂水平衡见下图 3.3-4。

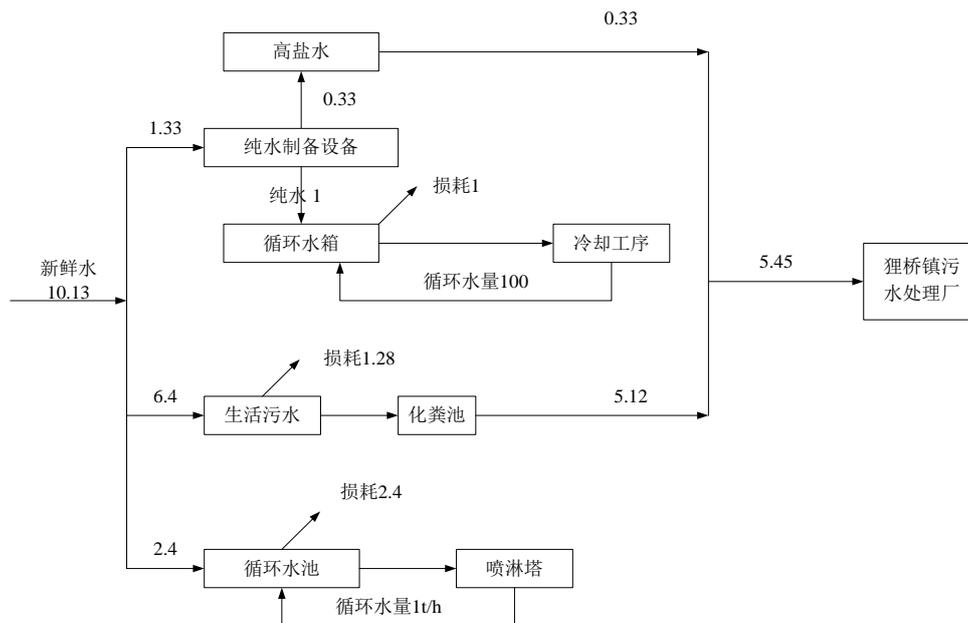


图 3.3-4 本项目水平衡图

## 3.4 污染源强分析

### 3.4.1 废气

#### 1、配料、投料粉尘（G1-1、G1-2、G2-1、G2-2）

本项目在粉料（白炭黑、纳米钙、硬脂酸锌、炭黑、钙粉、SEBS、PVC 等）在密闭粉料库内称量配料后人工投料至密闭的混炼机、捏炼机等。原料在称量配料、投料过程中产生粉尘，类比国内同类型企业《毕马杰橡胶科技（常熟）有限公司新建橡胶材料生产项目》，本项目配料、投料粉尘的产生量以粉料投加量的 0.1%、0.3% 计。本项目粉料用量 2806.4t/a，项目配料、投料时间平均为 10h/d。则粉尘产生量 11.23t/a。

本项目配料、投料粉尘采用全封闭收集，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 95%。粉尘经收集后进入布袋除尘器（处理效率 99%）处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。则有组织粉尘产生量为 10.67t/a，经处理后有组织粉尘排放量为 0.107t/a。无组织粉尘排放量为 0.56t/a。

## 2、混炼废气（G1-3）

项目硅胶制品及氟胶制品在混炼过程中会产生少量的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。本工序设备年运行时间 7200h。

根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》，混炼颗粒物最大排放系数为 925mg/kg，总有机物最大排放系数为 444mg/kg。

硅胶制品工艺原料中胶料用量为 3542t/a，则硅胶制品混炼工序颗粒物产生量为 3.28t/a，非甲烷总烃产生量为 1.57t/a。类比同类企业《故城恒义橡胶制品有限公司年产 1000 吨橡胶制品项目》，本工序臭气浓度产生量为 2600(无量纲)；

氟胶制品工艺原料用量为 590.4t/a，则氟胶制品混炼工序颗粒物产生量为 0.55t/a；非甲烷总烃产生量为 0.26t/a。类比同类企业《故城恒义橡胶制品有限公司年产 1000 吨橡胶制品项目》，本工序臭气浓度产生量为 2600(无量纲)；

本项目硅胶制品、氟胶制品混炼设备各设置集气罩收集，废气经收集后导入 1 套“布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附”设施处理，处理后经 1 根 15m 排气筒(DA002)高空排放。收集效率为 90%，颗粒物去除效率 99%以上，有机废气处理效率 90%以上，对臭气浓度处理效率 90%以上。则混炼有组织颗粒物产生量为 3.447t/a，有组织非甲烷总烃产生量为 1.647t/a。经处理后有组织颗粒物排放量为 0.035t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 0.165t/a，臭气排放浓度 520(无量纲)。无组织颗粒物排放量为 0.383t/a。无组织非甲烷总烃排放量为 0.183t/a。

## 3、开炼废气（G1-4）

项目硅胶制品及氟胶制品在开炼过程中会产生颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。本工序设备年运行时间 7200h。

根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》，混炼颗粒物最大排放系数为 925mg/kg，总有机物最大排放系数为 444mg/kg。

硅胶制品工艺原料用量为 3542t/a，则硅胶制品开炼工序颗粒物产生量为 3.28t/a，非甲烷总烃产生量为 1.57t/a。类比同类企业《故城恒义橡胶制品有限公司年产 1000 吨橡胶制品项目》，本工序臭气浓度产生量为 2600(无量纲)；

氟胶制品工艺原料用量为 590.4t/a，则氟胶制品开炼工序颗粒物产生量为 0.55t/a；非甲烷总烃产生量为 0.26t/a。类比同类企业《故城恒义橡胶制品有限公司年产 1000 吨橡胶制品项目》，本工序臭气浓度产生量为 2600(无量纲)；

本项目硅胶制品、氟胶制品开炼设备各设置集气罩收集，废气经收集后导入 1

套“布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附”设施处理,处理后经 1 根 15m 排气筒(DA002)高空排放。收集效率为 90%, 颗粒物去除效率 99% 以上, 有机废气处理效率 90% 以上, 对臭气浓度处理效率 90% 以上。则混炼有组织颗粒物产生量为 3.447t/a, 有组织非甲烷总烃产生量为 1.647t/a。经处理后有组织颗粒物排放量为 0.035t/a, 有组织非甲烷总烃排放量为 0.165t/a, 臭气排放浓度 520(无量纲)。无组织颗粒物排放量为 0.383t/a。无组织非甲烷总烃排放量为 0.183t/a。

#### 4、压延成型废气 (G1-5)

项目硅胶制品及氟胶制品在压延过程中会产生非甲烷总烃和臭气浓度。本工序设备年运行时间 7200h。

根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》, 压延中总有机物最大排放系数为 384mg/kg。

硅胶制品工艺原料用量为 3542t/a, 则非甲烷总烃产生量为 1.36t/a。类比同类企业《故城恒义橡胶制品有限公司年产 1000 吨橡胶制品项目》, 本工序臭气浓度产生量为 2600(无量纲);

氟胶制品工艺原料用量为 590.4t/a, 则氟胶制品开炼工序非甲烷总烃产生量为 0.23t/a。类比同类企业《故城恒义橡胶制品有限公司年产 1000 吨橡胶制品项目》, 本工序臭气浓度产生量为 2600(无量纲);

本项目硅胶制品、氟胶制品压延成型设备各设置集气罩收集, 废气经集气罩收集后导入 1 套“低温等离子+活性炭吸附”设施处理, 处理后经 1 根 15m 排气筒(DA002)高空排放。收集效率为 90%, 有机废气处理效率 90% 以上, 对臭气浓度处理效率 90% 以上。则压延成型有组织非甲烷总烃产生量为 1.431t/a。经处理后有组织非甲烷总烃排放量为 0.143t/a, 臭气排放浓度 520(无量纲)。无组织非甲烷总烃排放量为 0.159t/a。

**注: 硅胶制品、氟胶制品生产过程混炼、开炼、压延成型废气共用 1 套“布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附”+1 根 15m 排气筒(DA002)高空排放。**

#### 5、硫化废气 (G1-6)

项目硅胶制品及氟胶制品在硫化过程中会有非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度产生。本工序设备年运行时间 7200h。

根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算, 硫磺蒸汽硫化物产生系数(非甲烷总烃采用高值, 胶指混炼胶)计算, H<sub>2</sub>S 产生量为 8.0kg/t 硫磺, 非甲烷总烃产生量为 0.18kg/t 胶、臭气浓度装置区浓度 4000(无

量纲)。则本项目, 非甲烷总烃产生量为 0.028t/a, 臭气浓度为 4000(无量纲)。

硅胶制品工艺原料中胶料用量为 2300t/a, 双二五硫化剂 ( $C_{16}H_{34}O_4$ ) 不含 S, 不考虑硫化氢产生, 则非甲烷总烃产生量为 0.414t/a, 臭气浓度产生量为 4000(无量纲)。

氟胶制品工艺原料中胶料用量为 420t/a, 促进剂 CBS( $C_{13}H_{16}N_2S_2$ )用量为 2.4t/a, 促进剂 M ( $C_7H_5NS_2$ ) 用量为 2.4t/a, 硫磺用量为 3.6t/a, 则氟胶制品硫化工序 H<sub>2</sub>S 产生量为 0.067t/a, 非甲烷总烃产生量为 0.076t/a, 臭气浓度产生量为 4000(无量纲)。

本项目硅胶制品、氟胶制品硫化过程每台硫化机上方设置带软帘的集气罩, 通过风机负压将硫化废气引入 1 套“碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理后经 15m 高排气筒(DA003)排放。设备集气效率约 95%, 有机废气处理效率可达 90%, 臭气浓度可降低 90%, 配套引风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。则 H<sub>2</sub>S 有组织产生量为 0.064t/a, 非甲烷总烃有组织产生量为 0.466t/a, 经处理后 H<sub>2</sub>S 有组织排放量为 0.0064t/a, 非甲烷总烃有组织排放量为 0.047t/a, 臭气浓度 800(无量纲)。无组织 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.0034t/a。无组织非甲烷总烃排放量为 0.0245t/a。

## 6、捏炼废气 (G2-3)

项目在 TPE 系列室内地板生产过程中 SEBS、PVC、PP 捏炼过程中会产生非甲烷总烃, 本工序设备年运行时间 7200h。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中认为在无控制措施时, 非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料, 本项目 SEBS、PVC、PP 用量为 1200t/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.42t/a。

项目在捏炼机上方安装集气罩, 将捏炼废气通过风机引入 1 套“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理后经 15m 高排气筒(DA004)排放。集气效率约 90%, 有机废气处理效率可达 90%。则非甲烷总烃有组织产生量为 0.378t/a, 经处理非甲烷总烃有组织排放量为 0.038t/a。无组织非甲烷总烃排放量为 0.042t/a。

## 7、造粒废气 (G2-4)

项目在 TPE 系列室内地板生产过程中造粒过程中会产生非甲烷总烃, 本工序设备年运行时间 7200h。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中认为在无控制措施时, 非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料, 本项目 SEBS、PVC、PP 用量为 1200t/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.42t/a。

项目在造粒机上方安装集气罩, 将造粒废气通过风机引入 1 套“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理后经 15m 高排气筒(DA004)排放。集气效率约 90%, 有

机废气处理效率可达 90%，配套引风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。则非甲烷总烃有组织产生量为 0.378t/a，经处理非甲烷总烃有组织排放量为 0.038t/a。无组织非甲烷总烃排放量为 0.042t/a。

### 8、压延成型废气（G2-5）

项目在 TPE 系列室内地板生产过程中压延成型过程中会产生非甲烷总烃，本工序设备年运行时间 7200h。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，本项目 SEBS、PVC、PP 用量为 1200t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.42t/a。

项目在压延机机上方安装集气罩，将压延成型废气通过风机引入 1 套“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理后经 15m 高排气筒(DA004)排放。集气效率约 90%，有机废气处理效率可达 90%，配套引风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。则非甲烷总烃有组织产生量为 0.378t/a，经处理非甲烷总烃有组织排放量为 0.038t/a。无组织非甲烷总烃排放量为 0.042t/a。

**注：TPE 系列室内地板生产过程捏炼、造粒、压延成型废气共用 1 套“低温等离子+活性炭吸附”+1 根 15m 排气筒(DA004)高空排放。**

### 9、边角料破碎废气（G3-1）、中碎废气（G3-2）、细碎废气（G3-3）、细粉废气（G3-4）

本项目边角料、不合格产品经过破碎处理后回用于生产，此过程会产生粉尘，根据类比同类型破碎项目，破碎、中碎、细碎、细粉工序粉尘产生量分别占投料量的 1‰、1.5‰、1.5‰、2‰。本项目产生的边角料及不合格产品约为 907t/a，项目破碎时间平均为 10h/d。则粉尘产生量 5.44t/a。

本项目破碎粉尘采用全封闭收集，收集效率为 95%。粉尘经收集后进入布袋除尘器（处理效率 99%）处理后由 15m 高排气筒(DA005)排放。则有组织粉尘产生量为 5.17t/a，经处理后有组织粉尘排放量为 0.052t/a。无组织粉尘排放量为 0.272t/a。

项目有组织废气排放源强详见 3.4-1、3.4-2，本项目无组织废气源强详见表 3.4-3、3.4-4：

表 3.4-1 有组织废气源强一览表

排气筒	污染源	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			治理措施	处理 效率	排放情况			排放源参数			排放 标准 mg/m <sup>3</sup>	运行时间
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 °C		
DA001	配料、投料废气	5000	粉尘	711.3	3.5567	10.67	布袋除尘器+低温等离子+活性炭	99%	7.11	0.0356	0.107	15	0.4	25	30	3000h
DA002	混炼废气	10000	颗粒物	47.88	0.4788	3.447	布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附	99%	0.48	0.0048	0.035	15	0.5	25	12	7200h
			非甲烷总烃	22.88	0.2288	1.647		90%	2.29	0.0229	0.165				10	7200h
			臭气浓度	/	/	5200		90%	/	/	520				2000 (无量纲)	7200h
	开炼废气		颗粒物	47.88	0.4788	3.447		99%	0.48	0.0048	0.035				12	7200h
			非甲烷总烃	22.88	0.2288	1.647		90%	2.29	0.0229	0.165				10	7200h
			臭气浓度	/	/	5200		90%	/	/	520				2000 (无量纲)	7200h
	压延成型废气		非甲烷总烃	19.88	0.1988	1.431		90%	1.99	0.0199	0.143				10	7200h
			臭气浓度	/	/	5200		90%	/	/	520				2000 (无量纲)	7200h
DA003	硫化废气	5000	H <sub>2</sub> S	1.78	0.0089	0.064	碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附	90%	0.18	0.0009	0.0064	15	0.4	25	0.33kg/h	7200h
			非甲烷总烃	12.94	0.0647	0.466		90%	1.29	0.0065	0.047				10	7200h
			臭气浓度	/	/	8000		90%	/	/	800				2000 (无量纲)	7200h
DA004	捏炼废气	5000	非甲烷总烃	10.5	0.0525	0.378	低温等离子+活性炭吸附	90%	1.05	0.0053	0.038	15	0.4	25	60	7200h
	造粒废气		非甲烷总烃	10.5	0.0525	0.378		90%	1.05	0.0053	0.038				60	7200h
	压延成型废气		非甲烷总烃	10.5	0.0525	0.378		90%	1.05	0.0053	0.038				60	7200h
DA005	破碎、中碎、细碎、细粉废气	5000	颗粒物	380	1.90	5.17	布袋除尘器	99%	3.80	0.0190	0.052	15	0.4	25	30	3000h

表 3.4-2 有组织废气排气筒汇总

排气筒	污染源	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			治理措施	处理 效率	排放情况			排放源参数			排放 标准 mg/m <sup>3</sup>
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 °C	
DA001	配料、投料	5000	粉尘	711.3	3.5567	10.67	布袋除尘器+低温 等离子+活性炭	99%	7.11	0.0356	0.107	15	0.4	25	30
DA002	混炼、开炼、压延 成型	10000	颗粒物	95.75	0.9575	6.894	布袋除尘器+低温 等离子+活性炭吸 附	99%	0.96	0.010	0.07	15	0.5	25	12
			非甲烷总烃	65.625	0.6563	4.725		90%	6.56	0.066	0.473				10
			臭气浓度			15600		90%			1560				2000 (无量纲)
DA003	硫化废气	5000	H <sub>2</sub> S	1.78	0.0089	0.064	碱喷淋+除雾+低温 等离子+活性炭吸 附	90%	0.18	0.0009	0.0064	15	0.4	25	0.33kg/h
			非甲烷总烃	12.94	0.0647	0.466		90%	1.29	0.0065	0.047				10
			臭气浓度	/	/	8000		90%	/	/	800				2000 (无量纲)
DA004	捏炼、造粒、压延 成型	5000	非甲烷总烃	31.5	0.1575	1.134	低温等离子+活性 炭吸附	90%	3.15	0.0158	0.114	15	0.4	25	60
DA005	破碎、中碎、细碎、 细粉废气	5000	颗粒物	380	1.90	5.17	布袋除尘器	99%	3.80	0.0190	0.052	15	0.4	25	30

表 3.4-3 无组织废气源强一览表

排放源	污染源	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		面源参数	
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )
1#车间	配料、投料	颗粒物	0.0778	0.56	加强车间通 风	0.0778	0.56	8	4000
	混炼废气	颗粒物	0.0532	0.383		0.0532	0.383		
		非甲烷总烃	0.0254	0.183		0.0254	0.183		
	开炼废气	颗粒物	0.0532	0.383		0.0532	0.383		
		非甲烷总烃	0.0254	0.183		0.0254	0.183		
	压延成型废气	非甲烷总烃	0.0221	0.159		0.0221	0.159		

2#车间	硫化废气	H2S	0.0005	0.0034		0.0005	0.0034	8	2000
		非甲烷总烃	0.0034	0.0245		0.0034	0.0245		
	捏炼废气	非甲烷总烃	0.0058	0.042		0.0058	0.042		
	造粒废气	非甲烷总烃	0.0058	0.042		0.0058	0.042		
	压延成型废气	非甲烷总烃	0.0058	0.042		0.0058	0.042		
	破碎、中碎、细碎、 细粉粉尘	颗粒物	0.0417	0.272		0.0417	0.272		

表 3.4-4 无组织废气排放汇总

车间	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源参数参数
1#车间	颗粒物	0.1842	1.326	L80m×W50m×H8m
	非甲烷总烃	0.0729	0.525	
2#车间	H2S	0.0005	0.0034	L50m×W40m×H8m
	非甲烷总烃	0.0209	0.1505	
	颗粒物	0.0417	0.272	

### 3.4.2 废水

本项目废水排放量为  $5.45\text{m}^3/\text{d}$  ( $1635\text{m}^3/\text{a}$ )，其中纯水制备产生的高盐水  $0.33\text{m}^3/\text{d}$  ( $99\text{m}^3/\text{a}$ )，主要污染物为 COD、SS，生活污水排放量为  $5.12\text{m}^3/\text{d}$  ( $1536\text{m}^3/\text{a}$ )，主要污染物为 COD、SS、氨氮。

生活污水经化粪池处理后达到桥镇污水处理厂接管标准后与纯水制备产生的高盐水一起排入狸桥镇污水处理厂，深度处理达标后排入水阳江。项目废水源强见表 3.4-5。

表 3.4-5 项目废水污染源强一览表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物	产生情况		治理措施	处理后接管情况			最终排放情况			排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标 准 mg/L	
生活污水	1536	COD	350	0.5376	化粪池	300	0.4608	/	/	/	/	接管狸 桥镇污 水处理 厂，最 终排入 水阳江
		SS	200	0.3072		150	0.2304	/	/	/	/	
		氨氮	35	0.05376		35	0.05376	/	/	/	/	
纯水制备产生 的高盐水	99	COD	50	0.00495	/	50	0.00495					
		SS	100	0.0099		100	0.0099					
综合 废水	1635	COD	331.8	0.5426	/	284.9	0.4658	500	50	0.0818	50	
		SS	193.9	0.3171		147.0	0.2403	400	10	0.0164	10	
		氨氮	32.9	0.0538		32.9	0.0538	45	5	0.0082	5	

### 3.4.3 固废

项目产生的固废主要有：边角料、不合格产品，废包装材料、废机油、废活性炭、布袋除尘器收集的粉尘和少量生活垃圾。

#### 1) 一般固废

项目在产品修边、检验过程中会产生少量边角料、不合格产品约 907t/a，经破碎处理后回用；

项目在产品包装过程中会产生少量废包装材料约 2.95t/a，外售综合利用；

项目采用布袋除尘器处理粉尘过程中收集的粉尘为 23.03t/a，收集后回用于生产；

#### 2) 生活垃圾

本项目职工人数为 80 人，年工作 300d，生活垃圾产生量以每人每天产生 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 12t/a。生活垃圾收集后由园区环卫部门定期清运。

#### 3) 危险废物

项目设备维修保养过程中使用到机油，大约 1 年更换一次，产生废润滑油约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），废润滑油属于其中 HW08（900-214-08）规定的内容，属于危险废物，委托有危废资质单位处置。

项目在废气治理过程中活性炭吸附装置产生的废活性炭为危险废物。项目所采用的活性炭有效吸附废气量取值：0.3kg/kg 活性炭。根据工程分析，本项目活性炭吸附的废气量为 5.76t/a。则项目活性炭的用量 19.2t/a，废活性炭产生量为 24.96t/a。收集后交由有危险废物运营资质单位处置。

项目固废产生情况详见下表。

表 3.4-6 建设项目固体废物产生情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料、不合格产品	修边、检验	固	橡胶	907	√		《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	废包装材料	包装	固	包装袋、纸箱	2.95	√		
3	粉尘	除尘器处理粉尘过程	固	颗粒物	23.03	√		
4	生活垃圾	员工生活	固	可燃物、可堆腐物	12	√		
5	废机油	设备维修保养	固	机油	0.5	√		
6	废活性炭	活性炭吸附废气	固	有机废气、活性炭	24.96	√		

表 3.4-7 本项目危险废物产生及处置情况表

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	24.96	废气治理	固	有机废气、活性炭	有机废气	三个月	T	委托有资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维修保养	固	机油	机油	三个月	T, I	委托有资质单位处理

表 3.4-8 建设项目固体废物利用处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	边角料、不合格产品	修边、检验过程	一般固废	/	907	经破碎处理后回用
2	废包装材料	包装	一般固废	/	2.95	外售综合利用
3	粉尘	除尘器处理粉尘过程	一般固废	/	23.03	收集后回用于生产
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	12	收集后由园区环卫部门定期清运
5	废机油	设备维修保养	危险废物	900-214-08	0.5	交由有危险废物运营资质单位处置
6	废活性炭	活性炭吸附废气	危险废物	900-041-49	24.96	

### 3.4.4 噪声

本项目噪声主要来源于各种生产设备的运转噪声，主要噪声设备见表 3.4-9。

表 3.4-9 项目主要高噪声设备噪声源及排放情况

序号	设备名称	数量	单台设备噪声声级 dB(A)	防治措施	降噪效果 dB(A)
1#车间					
1	鼓式硫化机	6	80	减振基础，建筑隔声	15
2	平板硫化机	2	80	减振基础，建筑隔声	15
3	平板硫化机	2	80	减振基础，建筑隔声	15
4	真空硫化机	2	80	减振基础，建筑隔声	15
5	真空硫化机	6	80	减振基础，建筑隔声	15
6	密封条、管挤出机	3	75	减振基础，建筑隔声	15
7	密炼机	3	75	减振基础，建筑隔声	15
8	开炼机	6	75	减振基础，建筑隔声	15
9	压延机	3	75	减振基础，建筑隔声	15
10	硅胶压延机	3	75	减振基础，建筑隔声	15
11	TPE 挤出机	4	75	减振基础，建筑隔声	15
12	地板压延机	2	75	减振基础，建筑隔声	15
13	电加热器	12	70	减振基础，建筑隔声	15
14	空压机	1	90	减振基础，建筑隔声	20
15	纯水设备	1	80	减振基础，建筑隔声	15
2#车间					
1	密炼机	4	75	减振基础，建筑隔声	15
2	硅胶捏炼机	4	75	减振基础，建筑隔声	15

3	开炼机	4	75	减振基础, 建筑隔声	15
4	高速度捏炼机	2	80	减振基础, 建筑隔声	15
5	挤出机	4	75	减振基础, 建筑隔声	15
6	胶片冷却装置	2	75	减振基础, 建筑隔声	15
7	撕碎机	2	80	减振基础, 建筑隔声	15
8	压碎机	1	80	减振基础, 建筑隔声	15
9	细碎机	2	80	减振基础, 建筑隔声	15
10	细粉机	2	80	减振基础, 建筑隔声	15
11	闭式冷却水系统	1	70	减振基础, 建筑隔声	15

### 3.5 污染物排放量汇总

本项目污染物产排情况见表 3.5-1；项目污染源排放清单见表 3.5-2。

表 3.5-1 项目污染物产排情况汇总 单位：t/a

种类	污染物名称		产生量	厂内削减量	接管量	排入环境量
废气	有组织	颗粒物	23.264	23.03	/	0.234
		非甲烷总烃	6.325	5.691	/	0.634
		H <sub>2</sub> S	0.064	0.0576	/	0.0064
	无组织	颗粒物	1.626	0	/	1.626
		非甲烷总烃	0.6755	0	/	0.6755
		H <sub>2</sub> S	0.0034	0	/	0.0034
废水	废水量		1635	0	1635	1635
	COD		0.5426	0.0768	0.4658	0.0818
	SS		0.3171	0.0768	0.2403	0.0164
	氨氮		0.0538	0	0.0538	0.0082
固废	一般固废	边角料、不合格产品	907	907	/	0
		废包装材料	2.95	2.95	/	0
		粉尘	23.03	23.03	/	0
		生活垃圾	12	12	/	0
	危险废物	废机油	0.5	0.5	/	0
		废活性炭	24.96	24.96	/	0

表 3.5-2 项目污染源排放清单

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	污染物产生		治理措施	污染物排放		排放去向	
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a		
大气 污染物	有组织	DA001	颗粒物	711.3	10.67	布袋除尘器+低温等离子+活性炭	7.11	0.107	大气环境
		DA002	颗粒物	95.75	6.894	布袋除尘器+低温等离子+活性炭 吸附	0.96	0.07	
			非甲烷总烃	65.625	4.725		6.56	0.473	
			臭气浓度		15600			1560	
		DA003	H <sub>2</sub> S	1.78	0.064	碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭 吸附	0.18	0.0064	
			非甲烷总烃	12.94	0.466		1.29	0.047	
			臭气浓度	/	8000		/	800	
	DA004	非甲烷总烃	31.5	1.134	低温等离子+活性炭吸附	3.15	0.114		
	DA005	颗粒物	380	5.17	布袋除尘器	3.80	0.052		
	无组织	1#车间	颗粒物	0.1842kg/h	1.326	加强通风	0.1842kg/h	1.326	
			非甲烷总烃	0.0729 kg/h	0.525		0.0729 kg/h	0.525	
		2#车间	H <sub>2</sub> S	0.0005 kg/h	0.0034		0.0005 kg/h	0.0034	
			非甲烷总烃	0.0209 kg/h	0.1505		0.0209 kg/h	0.1505	
颗粒物			0.0417 kg/h	0.272	0.0417 kg/h		0.272		
水 污染 物	综合废水	废水量	1635t/a		/	635t/a		接管标至狸 桥镇污水处 理厂	
		COD	331.8 mg/L	0.5426		284.9 mg/L	0.4658		
		SS	193.9 mg/L	0.3171		147.0 mg/L	0.2403		
		氨氮	32.9 mg/L	0.0538		32.9 mg/L	0.0538		
固 废	/	一般固废	932.98t/a		分类处置、零排放	0		/	
		危险废物	25.46t/a			0			
		生活垃圾	12t/a			0			

## 第四章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状

#### 4.1.1 地理位置

宣城市位于安徽省东南部，东依天目山，西靠黄山山脉，水阳江上游。地理坐标为东经 118°36'~119°24'，北纬 30°16'~30°47'。辖区东西长 75.5 公里，南北宽 55.3km<sup>2</sup>，市域总面积 2487 km<sup>2</sup>。本项目位于安徽宣州经济开发区内。

#### 4.1.2 地形、地貌、地质

宣城市属皖南山地丘陵区，市域地形地貌以丘陵山地为主，间有岗岚、河谷平原和盆地等，地貌组合分异明显全市地形总体特征是南高北低，东南部有天目山连绵，西部有黄山余脉延伸入境，中部的羊毫山曲折起伏。最高海拔 1587m，最低海拔 30m。城区地处水阳江水系 3 条支流东津河、中津河和西津河相汇合的河谷盆地，四面群山环抱，自北向南逐渐升高；中有巫山的隆起，海拔 85m，南部为丘陵岗地。项目拟建场址区微地貌为河漫滩及山前斜地，地势总特征是西南高、东北低，分布标高 65.8~73.4m，地层岩性为第四系全新统芜湖组（Q4w）粉质粘土、砂砾卵石及第四系中更新统戚家矾组（Q2q）的网纹红土、含粉质粘土砾石等。区域地形与地貌类型简单，岩性单一，岩土体工程地质性质较好。

#### 4.1.3 气候、气象

宣城市属于北亚热带季风亚湿润气候区。气候温和、雨量充沛、日照尚足，四季分明。春季气温回暖早，不稳定，春末夏初，降水集中，有洪涝，夏季有伏旱，秋季降温快，常有秋绵雨。

##### 一、温度、湿度

年平均气温 15.4℃，年际变动一般在 14.8℃至 16.4℃，最热的 7、8 月平均气温 27.5℃，最冷的 1 月平均气温 3.5℃，极端最高气温是 41.4℃，极端最低气温是 -14.5℃；在垂直分布上，气温随高度增高而降低，一般每上升 100m，气温就降低 0.84℃。全年无霜期 226 天。

##### 二、降水量、蒸发量

年平均降雨量 1471.4mm，年际变化较大，多年平均雨天数 157 天，雨量较为集中（在 5~7 月），年平均气温为 16.3℃，年平均蒸发量为 1499.1mm，相对湿度 80%。宣城市多年平均蒸发量为 1464.4mm，最大年蒸发量为 1715.7mm，最小蒸发量

1170.3mm，一年中7、8两月蒸发量最大，约占全年的30%左右。年平均蒸发量与年降水量相差不多。

### 三、风向、风速

宣城市全年日照时数2038.2小时，年无霜期224天。本地属季风气候区，风向有明显季节变化，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主，春秋季是风向转换的季节，历年平均风速以春季3-4月最大，秋季9-10月最小。常年主导风向是西北偏北风（NNW），最大风速20.8m/s，历年平均风速1.8m/s。

#### 4.1.4 水文地质

宁国地处皖南地区，地表水系发达，大小河流纵横交错，流经宣城市的主要河流分属四个水系，主干流东津河、中津河、西津河由南向北在河沥溪镇附近汇成水

阳江水系向北流入宣城境内。

西津河发源于绩溪县，在绩溪县境内称为弋溪河及金沙河，流经宁国市胡乐、甲路，总流域面积1198km<sup>2</sup>。河面最宽处108m，最窄处44.8m。主河道河口高程70m，落差110m。洪水期水深7m，枯水期水深0.6m。多年平均流量31.84m<sup>3</sup>/s，最大洪峰流量港口湾3920m<sup>3</sup>/s，年平均径流量10.4亿m<sup>3</sup>。沿河除东岸附近地势较为开阔外，其他大部分均系山区，河道坡陡流急，洪水猛涨猛落，为水阳江上游洪水的主要来源之一。

东津河在宁国市境内，主河道长69km，流域面积1014km<sup>2</sup>。河面最宽处80m，最窄处35m。洪水期水深7.5m，枯水期水深0.4m。主河道河口高程40m，落差410m。多年平均流量27.41m<sup>3</sup>/s，最大流量2850m<sup>3</sup>/s，年平均径流量8.55亿m<sup>3</sup>。

#### 4.1.5 土壤

宣城市土壤共分7个土类、10个亚类、38个土属、73个土种。红壤为地带性土壤，具过渡性特征，是市内面积最大的土类，面积占全市总面积的72.5%，广泛分布于海拔650m以下的低山、丘陵、岗台地带；石灰（岩）土为发育在石灰岩上的岩成土壤，占全市总面积的13.6%；水稻土主要集中在海拔200m以下，沿河两岸的畈、坡、岗、冲地上，水稻土面积占全市总面积的3.8%，黄壤、紫色土、潮土合占全市总面积的2.9%。就土壤肥力而言，土壤有机质含量多属于中等水平。

#### 4.1.6 植物资源与生物多样性

宣城市植被属亚热带常绿阔叶林区，为安徽省林产区之一，近年来通过退耕还

林、绿色长廊、世行项目等重点工程建设，使森林覆盖率达到 77.23%，3 年来完成人工造林 4.2 万亩，竹林面积已有 71 万亩、山核桃面积 36 万亩，保存率均在 90% 以上，绿色植物覆盖率达 85%。天然植被以地带性植被常绿阔叶林为主，人工植被主要树种有杉、松、板栗、山核桃、元竹等。全市生物资源丰富，尤以山核桃、香榧、笋干等具有较高的经济价值。

区域内主要植被类型包括北亚热带常绿、落叶阔叶混交林和针阔混交林。全市森林资源呈现较明显的区域分布特征：西部及西南部地区西津河流域及港口湾水库库区以常绿阔叶林、针阔混交林和毛竹为主，兼有部分人工针叶林；东部地区东津河流域以经济林、竹林为主，兼有针阔混交林；中部地区中津河流域以经济林、竹林、杉木林为主，边远山区有常绿落叶阔叶林分布；北部地区水阳江上游地区主要以元竹、马尾松和外松人工林为主，间有部分次生阔叶林分布。

全市矿产资源共有 8 大类，30 多个矿种，主要有陶土矿、紫砂陶、水泥石灰石等等，其中陶土矿储量全省第一。紫砂陶属于省内独特产品，透闪石石棉为全国唯一产区，水泥石灰石和配料贮藏量大、品位稳佳；能源资源较丰富，全市煤炭工业储量 2284 万吨，石煤工业储量 7.5 亿吨。水能理论蕴藏量约为 44 万千瓦（不包括港口湾水库装机容量）。

## 4.2 环境质量现状评价

### 4.2.1 大气环境质量现状

#### (1) 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。故本次评价采用《2018 年宣城市环境质量状况公报》相关数据，环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域空气质量现状评价结果见下表。

表 4.2-1 项目所在区域空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85.00	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1200	4000	30.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	137	160	85.63	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	64	70	91.43	达标

PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	44	35	125.71	不达标
-------------------	---------	----	----	--------	-----

由上表可知，项目所在区域基准年（2018年）各基本污染物除PM<sub>2.5</sub>外，其他基本污染物均满足GB3095中的浓度限值要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，故项目所在地区环境空气质量不达标。

宣城市持续开展大气污染防治行动，扎实推进重点领域污染治理，切实加强秸秆综合利用等措施，确保大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## （2）其他污染物环境质量现状评价

本项目其他污染物环境质量现状引用《宣城格林达橡塑密封科技有限公司年产1万吨密封材料制品项目环境影响报告书》中的监测报告资料，宣城格林达橡塑密封科技有限公司位于本项目西南角50m，本次引用符合时间及地域性要求。

### ①监测布点

表 4.2-2 环境空气监测点位一览表

编号	监测点位名称
1#	项目区
2#	金山小区（下风向）

### ②监测项目

非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度。

### ③监测时间和频次

本次监测从2018年8月4日开始至8月10日结束，连续采样7天。

### ④监测分析方法

表 4.2-3 大气环境质量监测分析方法

序号	监测项目	监测依据
1	氨	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法（HJ 535-2009）
2	硫化氢	气相色谱法（GB/T14678-1993）
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较法臭袋法 GB/T 14675-93
4	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017

### ⑤环境空气质量现状评价

#### 1) 评价方法

采用单项因子标准指数法进行评价，具体表达式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：  $I_i$ —— $i$  污染物单因子指数；

$C_i$ —— $i$  污染物实测浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$S_i$ —— $i$  污染物评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 2) 评价标准

氨、 $\text{H}_2\text{S}$  参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 的规定标准，非甲烷总烃质量标准引用国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中的规定值，评价标准值如下表所示：

**表 4.2-4 大气环境质量现状评价标准 单位： $\text{ug}/\text{m}^3$**

污染物名称	取值时间	评价标准
非甲烷总烃	一次值	2000
硫化氢	一次值	10
氨	一次值	1500

## 3) 监测结果及评价结果

本项目大气特征因子补充监测结果及评价结果如下所示：

**表 4.2-5 环境空气质量现状监测结果及评价结果一览表 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$**

监测点	监测日期 项目及时段		统计 项目	04.04	04.05	04.06	04.07	04.08	04.09	04.10
				1#	氨	小时 均值	Ci 0.040 5	0.0385	0.03875	0.039
			Si 0.202 5	0.1925	0.19375	0.195	0.19875	0.20125	0.2025	
	硫化氢		Ci 未检 出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
			Si /	/	/	/	/	/	/	
	非甲 烷总 烃		Ci 0.575	0.7675	0.67	0.5575	0.6475	0.67	0.7675	
			Si 0.287 5	0.3837 5	0.335	0.27875	0.32375	0.335	0.38375	
2#	氨	小时 均值	Ci 0.038 25	0.0405	0.03925	0.03875	0.0375	0.0385	0.0395	
			Si 0.191 25	0.2025	0.19625	0.19375	0.1875	0.1925	0.1975	
	硫化氢		Ci 未检 出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
			Si /	/	/	/	/	/	/	
	非甲 烷总 烃		Ci 0.585	0.575	0.5925	0.5125	0.5725	0.55	0.5725	
			Si 0.292 5	0.2875	0.29625	0.25625	0.28625	0.275	0.28625	

从上表可以看出，各测点氨浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 的规定标准，非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的规定值；未检出硫化氢。说明当地空气质量良好。

#### 4.2.2 地表水环境质量现状

本项目地表水质量现状引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》监测报告，《跟踪报告》于 2018 年 9 月由安徽皖欣环境科技有限公司编制，评价区域为狸桥经济开发区，本次引用符合时间及地域性要求。

##### (1) 监测布点

地表水环境质量现状监测在水阳江布点，具体如下。

表 4.2-6 地表水环境质量监测点位一览表

编号	河流	监测点位名称
1#	水阳江	狸桥镇污水处理厂入水阳江上游 500m
2#		狸桥镇污水处理厂入水阳江下游 500m
3#		狸桥镇污水处理厂入水阳江下游 1500m
4#		狸桥镇污水处理厂入水阳江下游 3000m
5#		狸桥镇污水处理厂入水阳江下游 5000m

##### (2) 监测项目

pH、DO、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、总氮、挥发酚、石油类、硫化物、高锰酸盐指数；同时记录所监测水体有关的水文要素。

##### (3) 监测时间和频次

监测时间：2018.6.26-6.27；

监测频次：2 天、每天监测 1 次。

##### (4) 分析方法

表 4.2-7 地表水环境质量监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法检出限 mg/L
1	pH	玻璃电极法 GB/T6920-1986	/
2	COD	快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	2
3	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5
4	高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定酸法 GB11892-1989	0.5
5	DO	电化学探头法 HJ506-2009	/
6	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025
7	总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.1
8	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05

9	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003
10	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2012	0.01
11	硫化物	亚里基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005

### (5) 地表水环境质量现状评价

#### ①评价方法

将确定的功能水质标准与评价水域评价因子实际监测浓度相比较，采用单项污染指数法进行计算，分析该水域的环境质量和受污染程度，说明其是否满足确定的水质功能要求。

采用单项污染指数法进行评价，其计算公式如下：

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

式中： $S_i$ —— $i$  种污染物分指数；

$C_i$ —— $i$  种污染物实测值(mg/l)

$C_{si}$ —— $i$  种污染物评价标准值(mg/l)

pH 污染指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } PH \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } PH \geq 7.0 \text{ 时})$$

式中： $S_{pH}$ ——pH 值的分指数

$pH_j$ ——pH 实测值；

$pH_{sd}$ ——pH 值评价标准的下限值；

$pH_{su}$ ——pH 值评价标准的上限值。

水质参数的标准值指数大于 1，说明该水质参数超过了规定的水质标准，已不能满足使用要求。

#### ②评价标准

区域地表水体水阳江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，其各监测项目执行的标准详见下表。

表 4.2-8 地表水环境质量标准 单位: mg/L (除 pH、粪大肠菌群外)

项目	pH	CODcr	BOD5	氨氮	TP	总氮
GB3838-2002 III类标准	6~9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.2	1
项目	挥发酚	DO	氟化物	石油类	硫化物	
GB3838-2002 III类标准	0.005	5	1	≤0.05	0.2	

### (6) 监测结果及评价结果

项目区域地表水水质现状监测结果及评价结果见下表。

表 4.2-9 地表水水质现状监测结果及评价结果一览表 (单位: mg/L, PH 除外)

监测断面	采样时间	统计项目	监测结果										
			pH	DO	高锰酸盐指数	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	TP	总氮	挥发酚	石油类	硫化物
1#	2018.6.26	Ci	7.88	8.26	3.21	7	2.3	0.211	0.079	0.353	0.0003L	0.01	0.017
		Si	0.440	0.199	0.535	0.350	0.575	0.211	0.395	0.353	0.030	0.200	0.085
	2018.6.27	Ci	7.91	8.14	3.16	6	2.6	0.179	0.061	0.471	0.0003L	0.03	0.023
		Si	0.455	0.228	0.527	0.300	0.650	0.197	0.305	0.471	0.030	0.600	0.115
2#	2018.6.26	Ci	8.01	8.32	3.82	9	2.2	0.205	0.077	0.317	0.0003L	0.01	0.018
		Si	0.505	0.184	0.637	0.450	0.550	0.205	0.385	0.317	0.030	0.200	0.090
	2018.6.27	Ci	7.63	8.16	3.58	12	2.9	0.211	0.071	0.51	0.0003L	0.02	0.021
		Si	0.315	0.224	0.597	0.600	0.725	0.211	0.355	0.510	0.030	0.400	0.105
3#	2018.6.26	Ci	7.97	8.36	2.66	8	2.2	0.256	0.08	0.358	0.0003L	0.03	0.012
		Si	0.485	0.174	0.443	0.400	0.550	0.256	0.400	0.358	0.030	0.600	0.060
	2018.6.27	Ci	7.55	8.47	2.89	11	3	0.248	0.084	0.506	0.0003L	0.04	0.019
		Si	0.275	0.147	0.482	0.550	0.750	0.248	0.420	0.506	0.030	0.800	0.095
4#	2018.6.26	Ci	7.41	8.14	3.16	10	2.9	0.213	0.061	0.487	0.0003L	0.04	0.015
		Si	0.205	0.228	0.527	0.500	0.725	0.213	0.305	0.487	0.030	0.800	0.075
	2018.6.27	Ci	7.3	8.03	3.07	15	2.1	0.203	0.073	0.418	0.0003L	0.01	0.024
		Si	0.150	0.255	0.512	0.750	0.525	0.203	0.365	0.418	0.030	0.200	0.120
5#	2018.6.26	Ci	7.59	8.27	2.91	14	3.5	0.264	0.075	0.426	0.0003L	0.02	0.026
		Si	0.295	0.197	0.485	0.700	0.875	0.264	0.375	0.426	0.030	0.400	0.130
	2018.6.27	Ci	7.19	8.11	3.41	12	2.9	0.219	0.061	0.453	0.0003L	0.01	0.015
		Si	0.095	0.236	0.568	0.600	0.725	0.219	0.305	0.453	0.030	0.200	0.075

注: “L”表示低于检测限, 以检测限一半计。

由上表中评价结果可知, 水阳江水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

### 4.2.3 地下水环境质量现状

本项目地下水质量现状引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》监测报告, 《跟踪报告》于 2018 年 9 月由安徽皖欣环境科技有限公司编制, 评价区域为狸桥经济开发区, 本次引用符合时间及地域性要求。

#### (1) 监测点位

表 4.2-10 地下水水质现状监测点位一览表

测点编号	监测点位	备注
D1	周家坛	水位、水质
D2	新屋村	
D3	张家坝	
D4	张家冲	

D5	汪家	水位
D6	东头村	
D7	汪村	
D8	光明一队	
D9	云山村	
D10	祖家里	

新屋村位于本项目东侧 250m。

### (2) 监测时间和频次

监测时间：2018 年 6 月 26 日监测频次：监测 1 天。

### (3) 分析方法

表 4.2-11 地下水质量监测分析方法

项目名称	分析方法	方法检出限
pH	玻璃电极法 GB 6920-86	无量纲
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
挥发酚	容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004 mg/L
氯化物	离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L
氟化物		0.006mg/L
硫酸盐		0.018 mg/L
硝酸盐		0.16 mg/L
亚硝酸盐		0.016mg/L
溶解性总固体	感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006	/
总硬度	EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L
耗氧量	高锰酸钾指数的测定 GB11892-1989	0.5
氰化物	容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）	1.0mg/L
镉		0.1 mg/L
铁	电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.01 mg/L
锰		0.01 mg/L
砷	原子荧光法 HJ 694—2014	0.3ug/L
汞		0.04ug/L
铬（六价）	二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004 mg/L

### (4) 地下水质量现状评

#### ①评价方法

将确定的水质标准与评价因子实际监测浓度相比较，采用单项污染指数法进行计算，分析该水域的环境质量和受污染程度，说明其是否满足确定的水质功能要求。

采用单项污染指数法进行评价，其计算公式如下：

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

式中：S<sub>i</sub>——i 种污染物分指数；

C<sub>i</sub>——i 种污染物实测值(mg/L)

C<sub>Si</sub>——i 种污染物评价标准值(mg/L)

水质参数的标准值指数大于 1，说明该水质参数超过了规定的水质标准，已不能满足使用要求。

## ②评价标准

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准

## （5）监测结果及评价结果

表 4.2-12 地下水水质现状监测及评价结果

采样点位		新屋村	
检测因子	单位	监测值 C <sub>i</sub>	评价结果 S <sub>i</sub>
pH	/	7.71	0.473
氨氮	mg/L	0.115	0.230
挥发酚类	mg/L	0.003L	0.075
氯化物	mg/L	3.01	0.012
氟化物	mg/L	0.004L	0.040
硝酸盐	mg/L	3.6	0.180
亚硝酸盐	mg/L	0.016L	0.008
溶解性固体	mg/L	152	0.152
总硬度	mg/L	57	0.127
耗氧量	mg/L	1.88	0.627
砷	ug/L	0.135	0.014
汞	ug/L	0.132	0.132
铬（六价）	mg/L	0.004L	0.040
铅	ug/L	1.0L	0.050
镉	ug/L	0.01L	0.001
铁	mg/L	0.01L 0	.017
锰	mg/L	0.01L	0.050
硫酸盐	mg/L	31.5	0.126

注：“L”表示低于检测限，以检测限一半计。

项目区域地下水水质能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

## 4.2.4 声环境质量现状

### （1）监测布点

本项目委托安徽祥和环境安全技术服务有限公司对项目所在地声环境进行了现状监测。本次声环境质量现状监测共设置 4 个监测点位，本项目噪声现状监测布点如下表所示：

**表 4.2-13 噪声现状监测布点**

监测点	名称	监测点位置
1#	东厂界	厂界外 1m
2#	南厂界	厂界外 1m
3#	西厂界	厂界外 1m
4#	北厂界	厂界外 1m

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间和频次

监测时间：2019.08.08-2019.08.09 监测频次：昼间、夜间各监测一次。

(4) 监测方法

监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行，噪声监测使用 HS6288B 倍频程声级计（J087）、HS6020A 声标准器（J0869）噪声检测仪器。

(5) 监测结果

**表 4.2-14 噪声监测结果 单位：dB(A)**

检测时间		检测点位及检测结果			
		东厂界 N1	南厂界 N2	西厂界 N3	北厂界 N4
2019.8.8	昼间	57.2	57.3	57.9	58.1
	夜间	48.2	48.2	48.3	47.6
2019.8.9	昼间	57.5	56.8	57.2	57.5
	夜间	48.1	48.6	48.2	47.4
备注		2019 年 8 月 8 日，晴，风速 2.4m/s；2019 年 8 月 9 日，晴，风速 1.9m/s			

由监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区域声环境现状良好。

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

#### 5.1.1 废水影响及控制措施分析

施工现场用水主要由以下四个方面构成：施工现场浇注、养护用水，占总用水量的 90%；环保喷洒水；施工机械设备冲洗水；施工人员生活用水。

施工期中废水主要来自施工生产废水和生活污水。

(1) 施工生产废水：包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等。这些废水中主要含泥沙石油类和 SS，浓度约 1600mg/L 左右，另含有少量油污，基本无其它有机污染物。

(2) 生活废水：施工人员生活活动造成，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水等，废水中含有一定量的有机质、细菌和病源体，施工期人数按 10 人计，人均排水量按 50L/人·d 计，则废水量产生量为 0.5t/d 左右，废水中主要污染物 COD 浓度约 300mg/L、SS 浓度约 300mg/L；污染物产生量 COD：0.15kg/d、SS：0.15kg/d。

以上废水若不妥善处理会对工地周围水环境及施工人员的身体健康产生一定的影响。

#### 5.1.2 环境空气污染及控制措施分析

施工期对大气环境的影响主要表现为各类扬尘、施工机械以及车辆排放的尾气。

##### (1) 施工扬尘影响分析

施工期间的扬尘主要来自汽车扬尘，其次为物料堆场产生的风力扬尘。

##### 1) 汽车行驶扬尘

汽车行驶扬尘主要为路面扬尘以及由车辆车轮附带的泥土产生的扬尘，本项目四周均为已建成的城市道路，均为水泥路面，相比砂石、泥土等路面，含尘量少，为此，由城市道路路面引起的路面扬尘基本可忽略。本项目汽车行驶扬尘主要由施工场地便道路面以及施工车辆车轮上附带的泥土掉落至路面产生的扬尘，根据有关资料分析，汽车行驶扬尘其产生量与路面含尘量、汽车车型、车速等有关，根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆5吨卡车通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度条件下，产生的扬尘量。单位：kg/辆·km。

表 5.1-1 不同车速和路面清洁程度条件下的汽车扬

粉尘量 车速	0.1kg/m <sup>2</sup>	0.2kg/m <sup>2</sup>	0.3kg/m <sup>2</sup>	0.4kg/m <sup>2</sup>	0.5kg/m <sup>2</sup>	1.0kg/m <sup>2</sup>
5 km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.0000	0.2841	0.4778
25 km/h	0.1416	0.2382	0.3228	0.4006	0.4736	0.7964

由上表可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面尘土量越大，扬尘越大。因此，限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明：每天洒水4~5次，可有效地控制施工扬尘，TSP污染物扩散距离可缩小到20m~50m范围。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段之一。

## 2) 风力扬尘

主要为露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘，由于施工天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在天气干会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

$V_{50}$ ——距地面 50 米处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

$W$ ——尘粒含水率，%。

由公式可见，这类扬尘的主要特点与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保持物料一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。扬尘在空气中的扩散稀释也与风速等气象条件、沉降速度有关。不同粒径的沉降速度见下表。

表 5.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 ( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829

由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250  $\mu\text{m}$  时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 $\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离 150m 范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，若不注意采取适当控制措施，这些敏感点就会受到施工扬尘的影响。因本工程在施工阶段，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘对区域大气环境有一定影响。因此建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，应从车辆途经路段、车辆行驶速度以及车辆轮胎清洁度，施工工地堆场、裸露地表等方面采取合理可行的污染控制措施，最大程度减轻其污染程度。

### 3) 施工扬尘防治措施

综上并结合《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）和《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89号），本环评提出以下防治对策和措施：

①防治扬尘污染的费用应当列入工程建设成本。建设单位在招标文件中应当要求投标人在投标文件中，制定施工现场扬尘污染防治措施，并列入技术标评标内容。中标人与建设单位签订的合同中应当包括招标文件中的施工现场扬尘污染防治措施，并明确扬尘污染防治责任。

②建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

(a) 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5m。

(b) 施工期间，建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网。

(c) 施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。

(d) 气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。

(e) 建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

(f) 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。

(g) 在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输。

(h) 按照规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆；确需在施工现场搅拌混凝土和砂浆的，应当按照相关规定执行并履行备案手续。

(i) 闲置 3 个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

(j) 堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。

(k) 建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。

③堆放易产生扬尘污染物料的堆场、露天仓库，应当符合下列扬尘污染防治要求：

(a) 地面应当进行硬化。

(b) 采用混凝土围墙或者天棚的储库，应当配备喷淋或者其他防尘设施。

(c) 露天装卸作业时，应当采取洒水等降尘措施；采用密闭输送设备作业的，应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施正常使用。

(d) 临时性的废弃物堆场，应当设置围挡、防尘网等防尘设施；长期存在的废弃物堆场，应当构筑围墙或者在废弃物堆场表面种植植物。

(e) 划分物料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁并及时清洗。

(f) 施工现场主出入口必须设置车辆冲洗设施，运输车辆应在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；

(g) 楼层内建筑垃圾必须采用密闭容器清运，严禁凌空抛掷。

④设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其

它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。在严格执行上述规定后，本项目施工期扬尘产生的影响在可接受范围内。

### 5.1.3 噪声污染影响及控制措施分析

工程建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但项目的施工期较长，而且现在的施工过程采用的施工机械越来越多，施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的敏感点产生较大的噪声污染。因此对该项目在施工期的施工机械及运输所带来的噪声的环境影响应高度重视。

#### (1) 施工噪声的来源及源强

##### ①土石方施工阶段

施工过程中噪声较大主要在现有基础工程、基础部分的挖土作业、主要噪声来源是推土机和挖掘机等，施工阶段的施工噪声没有明显的指向性。其声级值范围为 78~86dB (A)。

##### ②结构施工阶段

本项目施工期的主要噪声源有：运输设备（包括塔式吊车、施工电梯等），结构工程设备（包括振捣器等），其他辅助设备（包括电焊等）。结构施工阶段主要设备的声级值范围为 65~84dB (A)。

##### ③装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有电锯、电焊、电钻、切割机等，其声级值范围为 65~95dB (A)，设备基本在室内运行。

因施工现场施工机械摆放位置不确定，且大部分是移动的，很难准确预测施工期设备噪音对环境的影响。机械在运转时的噪声值见下表。

表 5.1-4 施工期机械各设备的噪声源强

工程阶段	名称	噪声级	
		单台设备/dB (A)	距离/m
土方工程	挖掘机	78-86	10
	推土机	80-85	10
结构工程	电焊机	65-70	10
	振捣器	75-84	10
装修工程	电锯	90-95	10

	电钻	95-99	10
	电焊机	65-70	10
	金属切割机	80-85	10

由上表可以看出，本项目现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

## (2) 噪声影响预测与评

### ①预测模式

#### A、单台设备噪声影响预测模式

工程施工机械噪声主要属中低频噪声，噪声源均在地面产生，可只考虑扩散衰减。本次评价将声源看成半自由空间，若在距离声源  $r_0$  处的声压级为  $L_0$  时，则在  $r$  处的噪声为（忽略空气吸收的作用）：

$$L_{pi} = L_0 - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $r_0$ 、 $r$ ——离声源的距离（m）；

$L_0$ ——离声源距离  $r_0$  处的声压级 dB(A)；

$L_{pi}$ ——离声源距离  $r$  处的声压级 dB(A)。

#### B、多个噪声源迭加的影响预测模式

现场施工时有多台设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总迭加。多个噪声源迭加后的总声压级，按下式计算：

$$L_t = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中： $n$ ——声源总数；

$L_{pi}$ ——第  $i$  个声源对某点产生的声压级 dB(A)；

$L_t$ ——某点总的声压级 dB(A)。

### ②预测结果与评价

本次评价分土石方工程、基础工程、结构工程和装修工程四阶段进行预测，根据不同施工阶段各种机械设备组合作业情况，预测不同距离的噪声贡献值，果见下表，由预测结果可知，施工期不采取任何措施的情况下，施工场界不能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

表 5.1-5 施工机械噪声在不同距离处的等效声级 单位：dB (A)

施工阶段	场界	20m	50m	100m	150m	200m	施工场界限值	
							昼间	夜间
土方工程	90.92	84.38	76.94	70.92	67.40	64.90	70	55
结构工程	85.79	79.25	71.81	65.79	62.27	59.77		
装修工程	75.29	68.75	61.31	55.29	51.77	49.27		

为了减轻施工噪声对区域声环境的影响，环评要求施工单位采取以下防治措施：

A、严格控制设备噪声源强：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，防止设备故障工作时产生高噪声。

B、合理安排施工时间：合理安排施工作业时间，将施工机械的作业时间严格限制在 6:00~12:00，14:00~22:00 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。

C、采取隔声措施：在施工场地周围布设围墙，有敏感点的地方设立临时声屏障，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

D、对运输车辆进行管理：运输车辆车辆出入现场时应低速、禁鸣。

E、加强施工管理，合理进行施工场地平面布置。对施工人员进行环保教育，提高施工人员环保意识，遵守各项环保规章制度。

综上，在采取上述措施后，本项目施工噪声对区域声环境的影响可降至最低程度。

#### 5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期固废主要来自施工时产生的废弃土石方、建筑施工产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。针对上述固废，要求采取的处置措施如下：

(1) 施工过程表土清理、基础开挖等产生的土石方、灌注桩施工过程中产生的钻孔泥浆以及沉淀污泥应根据市容局渣土办的要求运至指定地点存放。

(2) 残留或废弃的建筑材料及建筑垃圾应尽量回用于其他建设工程，不可利用的应与市容局渣土办联系外运，在渣土运输过程中严格执行以下防治措施：

①施工单位在开工前，应当与市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书，对施工过程中产生和各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

②工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

③按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；

④建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏；

⑤建筑垃圾运输作业时，应由符合营运要求的渣土车进行运送，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。

(3) 生活垃圾应及时委托当地环卫部门清运处理，防止长期堆放，导致垃圾腐烂发臭，滋生蚊虫苍蝇，给周围环境和施工人员健康带来不利影响。

综上，施工期产生的固废经上述措施处置后，对环境的影响较小。

## 5.2 营运期环境空气影响分析

### 5.2.1 环境空气影响预测

#### 5.2.1.1 预测模式

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

#### (1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

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

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

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

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

#### (2) 评价等级判别表

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式清单中的估算模式，计算本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物、 $\text{H}_2\text{S}$  的下风向轴线浓度，并计算相应

浓度占标率，根据下表确定评价工作等级。

表 5.2-1 评价工作等级判据

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

(3) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.4.2 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5 km，确定本项目的大气预测范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

(4) 预测因子：

选择非甲烷总烃、颗粒物、H<sub>2</sub>S 作为估算模式预测因子。

(5) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 5.2-2 项目主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度 /m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流 速/(m/s)	烟气 温度 /°C	年排放 小时数 /h	污染物排放速率(kg/h)		
		X	Y							H2S	NMHC	颗粒物
DA001	配料、投料	118.950776	31.227681	33.00	15.00	0.40	12.06	25.00	3000	-	-	0.0356
DA002	混炼、开炼、压 延成型	118.950887	31.227842	33.00	15.00	0.50	15.44	25.00	7200	-	0.0660	0.010
DA003	硫化废气	118.951147	31.228144	36.00	15.00	0.40	12.06	25.00	7200	0.0009	0.0065	-
DA004	捏炼、造粒、压 延成型	118.951284	31.228305	36.00	15.00	0.40	12.06	25.00	7200	-	0.0158	-
DA005	破碎、中碎、细 碎、细粉废气	118.950815	31.228305	35.00	15.00	0.40	12.06	25.00	3000	-	-	0.019

表 5.2-3 项目主要废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标(°)		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)		
		X	Y							H2S	NMHC	颗粒 物
1#车间	配料、投料 混炼废气 开炼废气 压延成型废气	118.951082	31.228718	36.00	50.00	80.00	8.00	7200	正常 工况	-	0.0729	0.1842
2#车间	硫化废气 捏炼废气 造粒废气 压延成型废气 破碎、中碎、细 碎、细粉粉尘	118.95058	31.228093	32.00	40.00	50.00	8.00	7200	正常 工况	0.0005	0.0209	0.0417

(6) 估算模式所用参数见表。

表 5.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.4°C
最低环境温度		-12.3°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(7) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

表 5.2-5  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001	颗粒物	8.4367	1.8748	/
DA002	颗粒物	2.4902	0.5534	/
	NMHC	16.4353	0.8218	/
DA003	H <sub>2</sub> S	0.2242	2.2421	/
	NMHC	1.6193	0.0810	/
DA004	NMHC	3.9352	0.1968	/
DA005	颗粒物	4.7323	1.0516	/
1#车间	颗粒物	85.2374	9.4708	/
	NMHC	65.9640	3.2982	/
2#车间	H <sub>2</sub> S	0.5877	5.8773	/
	NMHC	24.5670	1.2283	/
	颗粒物	49.0165	5.4463	/

本项目  $P_{max}$  最大值出现为 1#车间排放的颗粒物  $P_{max}$  值为 9.4708%， $C_{max}$  为 85.2374  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### 5.2.3 预测结果

评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。

(1) 有组织排放源

正常工况下，有组织废气估算模式预测结果见下表。

**表 5.2-6 DA001 废气下风向浓度分布、最大地面浓度及占标率表**

下风向距离	DA001	
	颗粒物浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	颗粒物占标率(%)
50.0	5.2434	1.1652
100.0	8.2403	1.8312
200.0	7.1111	1.5802
300.0	5.2602	1.1689
400.0	3.9769	0.8838
500.0	3.0971	0.6882
600.0	2.5277	0.5617
700.0	2.0916	0.4648
800.0	1.8041	0.4009
900.0	1.5911	0.3536
1000.0	1.4123	0.3138
1200.0	1.1430	0.2540
1400.0	0.9522	0.2116
1600.0	0.8098	0.1800
1800.0	0.7011	0.1558
2000.0	0.6122	0.1360
2500.0	0.4632	0.1029
下风向最大浓度	8.4367	1.8748
下风向最大浓度出现距离	124.0	124.0
D10%最远距离	/	/

**表 5.2-7 DA002 废气下风向浓度分布、最大地面浓度及占标率表**

下风向距离	DA002			
	颗粒物浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	颗粒物占标率(%)	NMHC 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标率(%)
50.0	1.4738	0.3275	9.7271	0.4864
100.0	2.3398	0.5200	15.4427	0.7721
200.0	1.9961	0.4436	13.1743	0.6587
300.0	1.4753	0.3278	9.7370	0.4868
400.0	1.1186	0.2486	7.3828	0.3691
500.0	0.8753	0.1945	5.7772	0.2889
600.0	0.7109	0.1580	4.6919	0.2346
700.0	0.5897	0.1310	3.8919	0.1946
800.0	0.5076	0.1128	3.3501	0.1675
900.0	0.4462	0.0991	2.9447	0.1472
1000.0	0.3968	0.0882	2.6186	0.1309

1200.0	0.3211	0.0714	2.1191	0.1060
1400.0	0.2658	0.0591	1.7545	0.0877
1600.0	0.2276	0.0506	1.5024	0.0751
1800.0	0.1962	0.0436	1.2949	0.0647
2000.0	0.1702	0.0378	1.1231	0.0562
2500.0	0.1298	0.0289	0.8569	0.0428
下风向最大浓度	2.4902	0.5534	16.4353	0.8218
下风向最大浓度出现距离	131.0	131.0	131.0	131.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-8 DA003 废气下风向浓度分布、最大地面浓度及占标率表

下风向距离	DA003			
	NMHC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标 率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	H <sub>2</sub> S 占标率 (%)
50.0	0.9579	0.0479	0.1326	1.3264
100.0	1.5215	0.0761	0.2107	2.1067
200.0	1.2977	0.0649	0.1797	1.7968
300.0	0.9592	0.0480	0.1328	1.3281
400.0	0.7272	0.0364	0.1007	1.0069
500.0	0.5690	0.0285	0.0788	0.7879
600.0	0.4622	0.0231	0.0640	0.6399
700.0	0.3834	0.0192	0.0531	0.5308
800.0	0.3300	0.0165	0.0457	0.4569
900.0	0.2901	0.0145	0.0402	0.4016
1000.0	0.2579	0.0129	0.0357	0.3571
1200.0	0.2087	0.0104	0.0289	0.2890
1400.0	0.1728	0.0086	0.0239	0.2393
1600.0	0.1480	0.0074	0.0205	0.2049
1800.0	0.1276	0.0064	0.0177	0.1766
2000.0	0.1106	0.0055	0.0153	0.1532
2500.0	0.0844	0.0042	0.0117	0.1169
下风向最大浓度	1.6193	0.0810	0.2242	2.2421
下风向最大浓度出现距离	131.0	131.0	131.0	131.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-9 DA004 废气下风向浓度分布、最大地面浓度及占标率表

下风向距离	DA004	
	NMHC 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标率(%)
50.0	2.3284	0.1164
100.0	3.6977	0.1849
200.0	3.1537	0.1577

300.0	2.3308	0.1165
400.0	1.7672	0.0884
500.0	1.3828	0.0691
600.0	1.1231	0.0562
700.0	0.9316	0.0466
800.0	0.8019	0.0401
900.0	0.7049	0.0352
1000.0	0.6268	0.0313
1200.0	0.5073	0.0254
1400.0	0.4200	0.0210
1600.0	0.3596	0.0180
1800.0	0.3100	0.0155
2000.0	0.2688	0.0134
2500.0	0.2051	0.0103
下风向最大浓度	3.9352	0.1968
下风向最大浓度出现距离	131.0	131.0
D10%最远距离	/	/

表 5.2-10 DA005 废气下风向浓度分布、最大地面浓度及占标率表

下风向距离	DA005	
	颗粒物浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	颗粒物占标率(%)
50.0	2.7995	0.6221
100.0	4.4466	0.9881
200.0	3.7925	0.8428
300.0	2.8031	0.6229
400.0	2.1252	0.4723
500.0	1.6629	0.3695
600.0	1.3506	0.3001
700.0	1.1204	0.2490
800.0	0.9644	0.2143
900.0	0.8477	0.1884
1000.0	0.7538	0.1675
1200.0	0.6100	0.1356
1400.0	0.5051	0.1122
1600.0	0.4325	0.0961
1800.0	0.3728	0.0828
2000.0	0.3233	0.0718
2500.0	0.2467	0.0548
下风向最大浓度	4.7323	1.0516
下风向最大浓度出现距离	131.0	131.0
D10%最远距离	/	/

(2) 无组织排放源

正常工况下，无组织排放厂界浓度预测结果见下表。

表 5.2-11 1#车间废气无组织排放厂界浓度预测结果

下风向距离	1#车间			
	NMHC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标率 (%)	颗粒物浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	颗粒物占标率 (%)
50.0	64.3770	3.2188	83.1867	9.2430
100.0	55.3350	2.7668	71.5028	7.9448
200.0	32.1010	1.6050	41.4803	4.6089
300.0	21.5440	1.0772	27.8387	3.0932
400.0	15.5830	0.7792	20.1361	2.2373
500.0	11.9370	0.5968	15.4248	1.7139
600.0	9.5243	0.4762	12.3071	1.3675
700.0	7.8459	0.3923	10.1383	1.1265
800.0	6.6109	0.3305	8.5425	0.9492
900.0	5.8349	0.2917	7.5397	0.8377
1000.0	5.0688	0.2534	6.5498	0.7278
1200.0	3.9699	0.1985	5.1298	0.5700
1400.0	3.2269	0.1613	4.1697	0.4633
1600.0	2.6958	0.1348	3.4835	0.3871
1800.0	2.2997	0.1150	2.9716	0.3302
2000.0	1.9946	0.0997	2.5774	0.2864
2500.0	1.4749	0.0737	1.9058	0.2118
下风向最大浓度	65.9640	3.2982	85.2374	9.4708
下风向最大浓度出现距离	56.0	56.0	56.0	56.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-12 2#车间废气无组织排放厂界浓度预测结果

下风向距离	2#车间					
	NMHC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	H <sub>2</sub> S 占标率(%)	颗粒物浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	颗粒物占标率(%)
50.0	23.4420	1.1721	0.5608	5.6081	46.7718	5.1969
100.0	17.8120	0.8906	0.4261	4.2612	35.5388	3.9488
200.0	9.8550	0.4928	0.2358	2.3577	19.6628	2.1848
300.0	6.4316	0.3216	0.1539	1.5387	12.8324	1.4258
400.0	4.5947	0.2297	0.1099	1.0992	9.1674	1.0186
500.0	3.4943	0.1747	0.0836	0.8360	6.9719	0.7747
600.0	2.7761	0.1388	0.0664	0.6641	5.5389	0.6154
700.0	2.3365	0.1168	0.0559	0.5590	4.6618	0.5180
800.0	1.9573	0.0979	0.0468	0.4683	3.9052	0.4339
900.0	1.6731	0.0837	0.0400	0.4003	3.3382	0.3709
1000.0	1.4534	0.0727	0.0348	0.3477	2.8998	0.3222
1200.0	1.1383	0.0569	0.0272	0.2723	2.2712	0.2524

1400.0	0.9253	0.0463	0.0221	0.2214	1.8462	0.2051
1600.0	0.7730	0.0387	0.0185	0.1849	1.5423	0.1714
1800.0	0.6594	0.0330	0.0158	0.1578	1.3157	0.1462
2000.0	0.5719	0.0286	0.0137	0.1368	1.1411	0.1268
2500.0	0.4229	0.0211	0.0101	0.1012	0.8438	0.0938
下风向最大浓度	24.5670	1.2283	0.5877	5.8773	49.0165	5.4463
下风向最大浓度出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

由上述预测结果可知，项目各类大气污染物的下风向预测浓度较小，其中占标率最大的大气污染物为1#车间无组织排放的颗粒物， $P_{max}$  值为 9.4708%， $C_{max}$  为 85.2374 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

综上所述，本项目废气经处理达设计指标正常排放时在各种工况条件下，均能达标排放，项目废气排放对环境影响较小。

#### 5.2.4 污染物排放核算

根据估算模式预测结果，项目大气评价等级为二级。按照导则 HJ2.2-2018 规定，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

##### 1、有组织排放核算

本项目大气污染物有组织排放核算见下表。

表 5.2-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	DA001	颗粒物	7.11	0.0356	0.107
2	DA002	颗粒物	0.96	0.010	0.07
		非甲烷总烃	6.56	0.066	0.473
3	DA003	$\text{H}_2\text{S}$	0.18	0.0009	0.0064
		非甲烷总烃	1.29	0.0065	0.047
4	DA004	非甲烷总烃	3.15	0.0158	0.114
5	DA005	颗粒物	3.80	0.0190	0.057
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.234
		非甲烷总烃			0.634
		$\text{H}_2\text{S}$			0.0064

##### 2、无组织排放核算

本项目大气污染物无组织排放核算见下表。

表 5.2-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量(t/a)	
					标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
1	1# 车间	配料、投料、混炼、开炼、压延成型废气	颗粒物	加强通风	颗粒物排放执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)限值要求；非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 中厂界无组织排放限值；硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中“新扩改建”类别标准限值要求	1.0	1.326	
			非甲烷总烃			4.0	0.525	
	2# 车间	H <sub>2</sub> S	1.0			0.0034		
		非甲烷总烃	4.0			0.1505		
		颗粒物	0.06			0.272		
	无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					1.626	
		非甲烷总烃					0.6755	
		H <sub>2</sub> S					0.0034	

本项目大气污染物年排放核算见下表。

表 5.2-15 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.86
2	非甲烷总烃	1.3095
3	H <sub>2</sub> S	0.0098

非正常排放量情况核算见下表。

表 5.2-16 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气防治措施出现故障	粉尘	711.3	3.5567	0.25	1	加强设备的保养及日常管理,制定废气处置装置非正常排放的应急预案
2	DA002		颗粒物	95.75	0.9575	0.25	1	
			非甲烷总烃	65.625	0.6563	0.25	1	
3	DA003		H <sub>2</sub> S	1.78	0.0089	0.25	1	
			非甲烷总烃	12.94	0.0647	0.25	1	
4	DA004	非甲烷总烃	31.5	0.1575	0.25	1		
5	DA005	颗粒物	380	1.90	0.25	1		

### 5.2.5 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2018) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>				
	预测因子	基本污染物 (颗粒物) 其他污染物 (非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>					
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.25) h	C <sub>非正</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>						
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S)			监测点位数(在厂界外上风向、下风向)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距厂界最远 (100) m								

	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (1.86) t/a	VOCs : (1.3095) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

## 5.2.6 环境防护距离

### 1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级为二级评价的项目不需要设置大气环境防护距离。

### 2、卫生防护距离

#### a、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/T13201-91）规定，无组织排入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：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

#### b、参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 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<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 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。

宣城市的平均风速为 3.3m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 5.2-18 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

### c、卫生防护距离计算

卫生防护距离计算结果见下表。

**表 5.2-19 卫生防护距离计算结果**

污染源	污染物	卫生防护距离 (m)	提级后距离 (m)
1#车间	颗粒物	7.62	100
	非甲烷总烃	0.42	
2#车间	颗粒物	4.37	100
	非甲烷总烃	0.14	
	H <sub>2</sub> S	2.10	

根据卫生防护距离技术要求，确定 1#车间和 2#车间各需设置 100m 的卫生防护距离，卫生防护距离范围内不得建设敏感建筑及集中居民点。根据项目厂区平面布置及周边环境状况，厂区卫生防护距离范围内主要为项目厂区和园区规划工业用地，卫生防护距离范围内无居民点等敏感目标，本项目设置的卫生防护距离可满足环保要求。

### 3、环境保护距离

本项目环境保护距离计算结果如下：

**表 5.2-30 环境保护距离计算结果汇总表**

确定依据	污染物	防护距离
(HJ2.2-2018) 采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算	颗粒物、非甲烷总烃	本项目生产厂房不需要设置大气环境防护距离
(GB/T13201-91)卫生防护距离计算	颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S	1#车间外 100m 的区域 2#车间外 100m 的区域

项目最终确定的环境保护距离均为卫生防护超出厂界的距离，环境保护距离包络线见附图 5。据调查，项目防护距离内均为工业厂房，距离项目最近的居民住宅区光明一村与生产车间的最近距离为 530m，项目设置的卫生防护范围内无居民住宅、学校、医院等敏感目标，不涉及环境拆迁。同时，本评价要求规划部门应充分考虑本项目卫生防护距离的设置要求，防护距离内不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑及其他如食品加工等对环境质量较敏感的项目。

### 5.3 地表水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的高盐水等。

生活污水经化粪池处理后达到桥镇污水处理厂接管标准后与纯水制备产生的高盐水一起排入狸桥镇污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江，厂区废水排放情况如下。

表 5.3-1 废水污染物排放情况表

项目	废水量	CODcr	SS	氨氮
GB18918-2002 一级 B 标准		50	10	5
排放量(t/a)	1635	0.0818	0.0164	0.0082

本项目废水经污水处理厂处理达标后排放，本项目废水排放量较小，对地表水环境影响不大。

## 5.4 地下水环境影响分

### 5.4.1 评价区水文地质条件

评价区范围内水文地质分层分为两层，即第四系松散岩类孔隙含水岩组及水量中等的覆盖型块状岩类裂隙水。

### 5.4.2 环境水文地质问题调查

#### 1、原生环境水文地质问题

目前评价区内作物以工业用地为主，用水基本为工业、农业和居民生活用水，未见天然劣质水，在野外调查中，也未见因此而引发的地方病等问题。另据《安徽省地下水污染现状调查报告》等资料，评价区内地下水不存在有害元素富集的情况，亦未因地下水引起地方病等问题。

#### 2、地下水开采过程中的环境水文地质问题

目前评价区内植被茂盛、降水量充沛，评价区周边提供生活、灌溉用水的民井开采量小，不会对地下水位产生影响。同时，由于周边无较大污染源，仅居民生活污水可能对地下水水质造成影响，但由于本区第四系松散层富水性弱，透水性差，为一相对隔水层，居民生活污水基本不会下渗对地下水水质造成影响，即使有少量下渗，也在水体自净能力之内。

#### 3、与地下水有关的其它人类活动情况调查

据调查，目前评价区内人口密度小，以工业为主，区内影响地下水的其他人类活动较少，未发现对地下水水质、水位造成影响的其它人类活动情况。

### 5.4.3 地下水污染源调查

根据引用的《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》监测

报告地下水现状监测资料，项目区域地下水水质能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

#### 5.4.4 地下水环境影响分析

本项目地下水评价等级为三级，因此可以采用类比法对地下水环境影响进行评价，类比《华衍环境产业发展（苏州）有限公司苏州工业园区餐厨及园林绿化垃圾处理一期工程项目环境影响报告书》：本项目可能对土壤和地下水的污染类型主要为项目废水渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

### 5.5 声环境影响分析

#### 5.5.1 噪声源强及治理措施

本项目噪声主要来源于生产过程设备等运转过程中产生的噪声等，噪声控制的途径有降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者。建设单位拟采取以下噪声防治措施：

表 5.5-1 噪声源强防治措施 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	单台设备噪声声级 dB(A)	防治措施	降噪效果 dB(A)
1#车间					
1	鼓式硫化机	6	80	减振基础，建筑隔声	15
2	平板硫化机	2	80	减振基础，建筑隔声	15
3	平板硫化机	2	80	减振基础，建筑隔声	15
4	真空硫化机	2	80	减振基础，建筑隔声	15
5	真空硫化机	6	80	减振基础，建筑隔声	15
6	密封条、管挤出机	3	75	减振基础，建筑隔声	15
7	密炼机	3	75	减振基础，建筑隔声	15
8	开炼机	6	75	减振基础，建筑隔声	15
9	压延机	3	75	减振基础，建筑隔声	15
10	硅胶压延机	3	75	减振基础，建筑隔声	15
11	TPE 挤出机	4	75	减振基础，建筑隔声	15
12	地板压延机	2	75	减振基础，建筑隔声	15
13	电加热器	12	70	减振基础，建筑隔声	15
14	空压机	1	90	减振基础，建筑隔声	20

15	纯水设备	1	80	减振基础, 建筑隔声	15
2#车间					
1	密炼机	4	75	减振基础, 建筑隔声	15
2	硅胶捏炼机	4	75	减振基础, 建筑隔声	15
3	开炼机	4	75	减振基础, 建筑隔声	15
4	高速度捏炼机	2	80	减振基础, 建筑隔声	15
5	挤出机	4	75	减振基础, 建筑隔声	15
6	胶片冷却装置	2	75	减振基础, 建筑隔声	15
7	撕碎机	2	80	减振基础, 建筑隔声	15
8	压碎机	1	80	减振基础, 建筑隔声	15
9	细碎机	2	80	减振基础, 建筑隔声	15
10	细粉机	2	80	减振基础, 建筑隔声	15
11	闭式冷却水系统	1	70	减振基础, 建筑隔声	15

## 5.5.2 预测与评价

### 1、预测模式

#### ① 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

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

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;

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间, s。

#### ② 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

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

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)

#### ③ 户外声传播衰减计算

a.户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点  $r_0$  处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率) 声压级  $L_p(r_0)$ 和计算出参考点( $r_0$ )和预测点( $r$ )处之间的户外

声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算：

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

b. 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 ( $L_A(r)$ )。

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

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

$\Delta L_i$ —第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

## 2、预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值见下表。

表 5.5-2 距离衰减对各预测点的预测值表 单位：dB(A)

位置	噪声源	对各厂界噪声影响值			
		东	西	南	北
1#车间	鼓式硫化机	34.2	26.7	37.8	27.3
	平板硫化机	38.2	30.5	38.8	33.2
	平板硫化机	41.2	30.2	36.4	34.0
	真空硫化机	39.1	31.1	37.9	31.8
	真空硫化机	43.0	35.6	43.8	37.2
	密封条、管挤出机	32.5	27.9	39.2	28.1
	密炼机	35.2	29.2	36.1	28.0
	开炼机	27.2	32.1	42.7	30.9
	压延机	25.3	26.5	37.9	31.5
	硅胶压延机	32.2	26.2	32.5	32.7
	TPE 挤出机	27.4	26.9	30.8	34.4
	地板压延机	19.4	19.1	29.1	24.9
	电加热器	25.7	27.5	38.9	31.8
	空压机	37.0	35.4	46.1	44.9
纯水设备	26.4	28.3	36.7	27.5	
2#车间	密炼机	27.4	19.9	31.1	20.5
	硅胶捏炼机	36.2	28.5	36.8	31.2
	开炼机	39.2	28.2	34.4	32.0
	高速度捏炼机	39.1	31.1	37.9	31.8

	挤出机	36.2	28.9	37.1	30.5
	胶片冷却装置	30.8	26.1	37.4	26.4
	撕碎机	38.5	32.4	39.4	31.2
	压碎机	24.4	29.3	39.9	28.1
	细碎机	28.5	29.7	41.2	34.8
	细粉机	35.5	29.4	35.8	36.0
	闭式冷却水系统	16.4	15.9	19.7	23.4
	总贡献值	50.1	44.0	53.1	48.4

由上表可见，经距离衰减后各噪声源对各厂界的影响值均比较小，各厂界噪声排放均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65 dB(A)、夜间≤55dB(A)）的要求。

预削减各机器对厂界噪声的影响，首先要选择低噪型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界，其次需要采取适当的隔声降噪措施。通过采取以上一系列措施，可以确保厂界噪声达标。

## 5.6 固体废物影响分析

### 5.6.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括边角料、不合格产品，废包装材料、废机油、废活性炭、布袋除尘器收集的粉尘和少量生活垃圾。

### 5.6.2 固体废物处置情况

#### 2、固体废物处置情况

##### （1）一般固废仓库所环境影响分析

项目拟在厂房外建设1个一般固废仓库，并按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）的相关规定进行建设，建成后用于一般工业固体废物临时贮存。具体贮存情况见表5.6-1所示。

一般固体废物暂存场应满足如下要求：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防治粉尘污染的措施；

③为防治雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存处置场周边应设置导流渠以及渗滤液集排设施；

④为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志；

⑤一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废弃物和生活垃圾混入；

⑥大气污染物排放应满足 GB16297 无组织排放要求；

⑦应定期检查维护防渗工程、渗滤液排水设施和渗滤液处理设施，发现防渗功能下降、给排水设施不通畅或处理后水质不达标，应及时采取必要措施；

⑧建立检查维护制度，定期检查维护挡墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要的措施，以保障正常运行；详细记录入场固体废物的种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅。

由表 5.6-1 可知，项目设置的一般固废仓库占地 20m<sup>2</sup>，最大暂存能力为 15t，边角料、不合格产品每天产生第二天进行破碎，产生量约为 3.1t/d，废包装材料、布袋收集的粉尘贮存周期为 3 个月，则最大暂存量约为 9.6t，因此项目拟建的一般固废仓库能够满足使用要求，固废贮存方式可行。生活垃圾暂存于垃圾桶，定期由环卫部门清运。

## (2) 危险废物仓库环境影响分析

项目拟在厂房外建设 1 个危险废物仓库，并按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关规定进行建设，建成后用于废活性炭、废机油等危险废物临时贮存。具体贮存情况见表 5.6-2 所示。

项目危险废物暂存间应满足如下规定：

①项目危险废物暂存间单独设置并必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；

②项目危险废物暂存间必须基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；

③项目危险废物暂存间周围应设置围墙或其它防护栅栏；

④项目危险废物暂存间要防风、防雨、防晒；

⑤项目建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须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等；

⑥危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑦必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑧项目危险废物暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

由表 5.6-2 可知，本项目危废暂存库最大暂存能力为 10t，危废储存量为 25.46t/a，贮存周期为三个月，则最大暂存量约为 6.4t/三个月，因此本项目设置的危废仓库能够满足本项目使用要求，危废贮存方式可行。

表 5.6-1 一般废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存能力（t）	贮存周期	贮存标准	最大贮存量（t）	是否满足要求
1	一般固废仓库	边角料、不合格产品	厂房外	15	10	1天	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单	907	满足
2		废包装材料				3个月		2.95	满足
3		布袋收集的粉尘				3个月		23.03	满足
合计								932.98	满足

表 5.6-2 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存能力（t）	贮存周期	贮存标准	最大贮存量（t）	是否满足要求
1	危废仓库	废活性炭	HW49 900-041-49	厂房外	15	10	3个月	《危险废物贮存污染控制标准》	24.96	满足
2		废机油	HW08 900-214-08						0.5	满足
合计									25.46	满足

## 5.7 环境风险影响分析

### 5.7.1 环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可控水平。

根据《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）精神，本次风险评价拟按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，通过对风险源和环境敏感目标的调查，进行环境风险潜势初判，确定项目危险性和环境敏感性，确定风险潜势和评价等级，识别潜在的风险，进行环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施的定性说明。本风险评价着重评价事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护。

### 5.7.2 风险调查

#### 1、毒物危害程度分级

根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）中规定：按职业接触毒物危害程度分为极度危害、高度危害、中度危害和轻度危害四级，如下表 5.8-1 所示。

表 5.7-1 毒物危害程度分级

指标		分 级			
		I (极度危害)	II (高度危害)	III (中度危害)	IV (轻度危害)
危害中毒	吸入 LC <sub>50</sub> , mg/m <sup>3</sup>	<200	200-	2000-	>20000
	经皮 LD <sub>50</sub> , mg/kg	<100	100-	500-	>2500
	经口 LD <sub>50</sub> , mg/kg	<25	25-	500-	>5000
急性中毒状况		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	迄今未见急性中毒,但有急性影响
慢性中毒状况		患病率高 (≥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	实验动物致 癌	无致癌性
最高允许浓度 mg/m <sup>3</sup>	<0.1	0.1-	1.0-	>10

由上表可知,本项目所用的化学品和油漆等危害程度均为Ⅲ级(中度危害)和Ⅳ(轻度危害)。

## 2、危险特性判断

将本项目原辅材料、产品、“三废”污染物对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)判断风险物质临界量,对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)辨识重大危险源。判断结果见下表:

表 5.7-2 涉及环境风险物质储量与临界量关系

序号	风险物质	符号	风险物质与临界量比值			标准依据
			最大储量/t	危险物质数量与 临界量比值 Q	临界量/t	
1	硫磺	204	0.36	0.039	10	《建设项目环境 风险评价技术导 则》(HJ169-2018)
2	促进剂 M	B.2	0.24	0.0048	50	
3	DOP	B.2	6	0.12	50	
Q 值合计				0.1638	/	

### 5.7.3 环境敏感目标调查

根据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘,项目周边附近无自然保护区、文物保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。

### 5.7.4 危险物质数量与临界量比值(Q)

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;当存在多种危险物质时,按照以下公式计算物质总量与其临界量比值Q:

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

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ ..... $q_n$  ——每种危险物质实际存在量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ ..... $Q_n$  ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时,该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时,将Q划分为:(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质存储量及临界量见表 5.7-2,经计算,本项目Q值为0.1638,  $Q < 1$ 。

该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为I，可做简单分析。

### 5.7.5 环境危害后果

根据项目风险识别结果，从而决定了项目的危害事故存在原辅料泄露、火灾、爆炸和环境污染的可能。不同事故其引发因素、伤害机制、危害时间及空间尺度上有很大区别，并互相作用和影响，如下图所示。

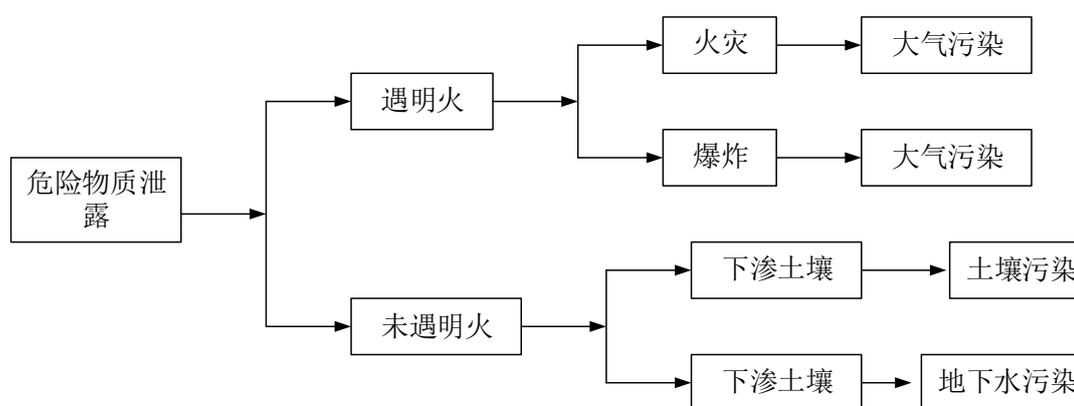


图 5.7-1 项目事故情形分析图

根据事故情形分析，本项目可能发生的事故为：

危险物质发生泄漏，且遇到明火时，引起泄漏口燃烧和液面燃烧，形成火灾；油桶发生爆炸，引起大气污染和火灾；未遇明火时，下渗土壤和地下水，引起土壤和地下水污染。

### 5.7.6 风险评价

#### 1、原辅材料储存风险分析

储存的原辅材料，会因保存条件的变化（如保存温度变化、包装密封性变化、易发生反应的不同化学品混存等）或保存期增加而出现各种泄漏的隐患。仓储仓库的安全，亦可能在外界因素的冲击下减弱（如面临恶劣天气、电气故障、失火和爆炸等），进而引发出原料泄漏事故。

根据资料调研，在储存过程中，发生原料容器因搬运碰撞发生破损或倾倒而

泄漏的事故几率为每年  $10^{-3}$ , 引起原料泄漏发生火灾爆炸的事故几率为每年  $10^{-7}$ 。

一旦发生泄漏事故, 液态物质会漫流于地面, 如果没有任何防范措施将导致地面、原料、设备等的污染, 因此, 必须加强事故风险的防范措施。

项目原料的运输、储存过程中可能存在着泄露, 虽然存在一定的环境风险, 但由于贮存、使用量少, 并且不存在剧毒成份, 事故源均较小。发生原料泄漏事故时, 因泄漏原料量少, 且有害成分比重不大, 对周围影响不大。

## 2、原辅材料泄漏、火灾、爆炸风险分析

易燃、可燃物品发生泄漏, 导致火灾爆炸的事故原因有:

(1) 第三方破坏、外部破坏、地面运动等各种原因引起的易燃、可燃物品泄漏、聚集, 在遇到明火时有可能发生火灾爆炸事故, 危及设备及人身安全;

(2) 在生产和维修期间可能生的一些事故性危害, 例如施工不当、选材不当、材料缺陷等。操作因素: 热开口失误、触电、有害或有刺激性气体导致的窒息危害等;

(3) 地面运动等自然灾害造成事故;

(4) 违反操作规程造成事故;

(5) 其它或不明原因。

项目在生产过程中使用可燃物质, 必须引起高度重视, 以防火灾、爆炸、有毒有害物质扩散事故的发生。火灾对周围大气环境的影响主要为散发出的热辐射, 如果热辐射非常高, 会引起周围其他易燃物质的燃烧。

在发生火灾时, 火场的温度很高, 热辐射强烈, 火灾蔓延速度很快。如果抢救不及时, 累及其他物质燃烧、爆炸, 极易造成大面积火灾, 火灾燃烧过程中的烟雾及有害气体会造成大气环境污染。根据估算, 一般在距离爆炸源 80m 范围内, 火灾的热辐射较大, 在此范围内有机物极易被点燃; 在距离爆炸源 150m 范围内, 木质结构会引燃; 150m 以外木质结构不会燃烧; 200m 以外为安全范围。本项目原料仓库周围 200m 以内为规划的工业用地, 无居民点, 但发生火灾后对周围的影响相对较大。

综上所述, 本项目风险水平是可以接受的, 且本项目制定了风险防范措施以及应急预案, 可及时处理事故, 减轻对环境危害。

### 5.7.7 环境风险防范措施

根据企业存在的环境风险, 本环评提出以下防范措施及应急措施

## 1、监视措施

设置监控装置：在车间和原料区设置视频监视系统，可在控制室内进行实时监视。

设置可燃气体检测系统：对原料区和生产车间设置有可燃(有毒)气体检测仪。一旦发生泄漏，可燃气体检测仪检测数据达到报警值，会在控制室的及声光报警器上报警。控制室操作人员接到报警信号立即通知现场，确认警报正确无误后启动救援预案。

设置火灾报警系统：生产车间、原料区设置有火灾手动报警按钮，人员巡查时发现泄漏后，按下附近报警按钮，其报警信号传送至各自区域的火灾报警控制器系统。控制室操作人员听到报警后启动救援预案。

废水废气定期检测：定期对废水废气进行检测，确保达标排放。

通信联络系统：配备无线对讲机，确保现场人员发生紧急情况时及时与控制室联络。

## 2、控制措施

### (1) 生产场所防控

装置区配备有有可燃气体、有毒气体泄漏检测报警装置。

### (2) 仓库防控

项目所用各类化学品等均采用桶装，运输过程中应避免受到碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态，减少运输过程中的风险事故。运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12465-2009）和《危险货物运输规则》的相应要求。

企业对含易燃、可燃、有毒有害化学品单独存储、分区存放，并有明显的界限，严禁将含化学品的物料混合储存。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。由专人负责仓库的进出，原料区门口设置有围堰。

### (3) 人工监控

生产过程中，具有上岗资质的操作工人在线监管；

生产过程中安环人员和公司领导巡视监管；

定期对生产设备进行检查；

物料装卸过程，全程人工监管。

工作人员上岗前经过相应的培训。

#### (4) 安全管理

项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件。生产区、库房区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。

#### (5) 消防及火灾报警

项目在生产车间及库区外部配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置。

#### (6) 其他防控

厂区设置有视屏监控和消防报警。

厂区雨水排放口（1个）、污水排口（1个）设置有应急切断阀门。

生产车间内进行分区防渗处理。

#### (7) 雨水、清下水、生产废水应急措施

雨水系统外排总排口设置监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

生产废水经公司污水处理设施处理达接管限值后，送开发区污水处理厂集中处理。

#### (8) 火灾和爆炸事故的防范措施

①必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的保护工程；

②加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；

③应设立专人进行天然气管道的巡视、检查、维护工作；

④严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；

⑤加强对全厂员工教育，使员工了解安全用气及防火、防爆知识；

⑥多种途径宣传消防安全；培训一批有较好素质和经验的巡查人员，及时发现火灾隐患；管理到位，正确使用消防设施、设备。

⑦化学品仓库做好标志，严禁不相关人员进入；配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。

### 5.7.8 建设项目环境风险简单分析内容表

表 5.7-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5000 吨高性能橡胶制品项目				
建设地点	(安徽)省	(宣城)市	(宣州)区	( )县	(安徽宣州经济开发区)园区
地理坐标	经度	E118.993067	纬度	N31.633879	
主要危险物质及分布	原料库区				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目涉及的危险物质: 硫磺、促进剂 M、DOP 具有危险性、毒性。当物料发生泄漏时, 物料通过雨水管网进入水体和土壤, 挥发的物质造成大气环境污染; 当遇明火或受热, 易燃易爆物料具有火灾、爆炸的风险, 一旦发生火灾、爆炸事故, 燃烧废气将造成大气环境污染。				
风险防范措施要求	厂区分区防渗, 雨水排口、污水排口设置应急切断阀, 厂内设置应急水池, 设置吸附材料。在生产车间、原料库区设自动喷水灭火装置。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目涉及大气环境风险和水环境风险, 主要的风险物质为润滑油、油漆, 项目 Q 值为 $0.1638 < 1$ , 该项目风险潜势为 I。					

## 第六章 环境保护措施及可行性论证

### 6.1 施工期

#### 6.1.1 水污染防治措施

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可接管排放，砂浆和石灰浆等废液集中处理，干燥后与固废一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料分类集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(4) 在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。

(5) 在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

#### 6.1.2 环境空气污染防治措施

##### 1、车辆行驶扬尘防治：

(1) 加强施工车辆管理，优化行车路线，同时对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫；

(2) 运输土石方及粉料等施工车辆采取加蓬覆盖，严禁物料沿途抛洒、掉落；

(3) 硬化施工便道路面；

(4) 定期对施工车辆进行检修，保证施工车辆处于良好的运转状态，杜绝使用废气排放超标的车辆；

(5) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗；

(6) 对运输建筑材料与建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。

## 2、风力扬尘防治对策:

结合《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89号），本环评提出以下防治对策和措施:

(1) 防治扬尘污染的费用应当列入工程建设成本。建设单位在招标文件中应当要求投标人在投标文件中，制定施工现场扬尘污染防治措施，并列入技术标评标内容。中标人与建设单位签订的合同中应当包括招标文件中的施工现场扬尘污染防治措施，并明确扬尘污染防治责任。

(2) 建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求:

(a) 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5 米。

(b) 施工期间，建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网。

(c) 施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。

(d) 气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。

(e) 建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

(f) 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。

(g) 在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输。

(h) 按照规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆；确需在施工现场搅拌混凝土和砂浆的，应当按照相关规定执行并履行备案手续。

(i) 闲置 3 个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

(j) 堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。

(k) 建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。

(3) 堆放易产生扬尘污染物料的堆场、露天仓库，应当符合下列扬尘污染防治要求：

(a) 地面应当进行硬化。

(b) 采用混凝土围墙或者天棚的储库，应当配备喷淋或者其他防尘设施。

(c) 露天装卸作业时，应当采取洒水等降尘措施；采用密闭输送设备作业的，应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施正常使用。

(d) 临时性的废弃物堆场，应当设置围挡、防尘网等防尘设施；长期存在的废弃物堆场，应当构筑围墙或者在废弃物堆场表面种植植物。

(e) 划分物料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁并及时清洗。任何单位和个人不得擅自在城市道路范围内和公共场地堆放物料。

(4) 建设工程扬尘污染防治必须符合以下要求：

(a) 施工现场围挡高度不得低于 2.5 米。

(b) 施工现场出入口、主干道、作业区加工场、生活区、办公区必须硬化，裸露的场地必须绿化；

(c) 施工现场主出入口必须设置车辆冲洗设施，运输车辆应在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；

(d) 主城区内的建设工程应使用商品混凝土和预拌砂浆；

(e) 施工现场内堆放的渣土、建筑垃圾，必须采取围挡、遮盖等防尘措施。

在严格执行上述规定后，本项目施工期扬尘产生的影响在可接受范围内。

### **6.1.3 噪声防治措施**

根据目前的机械制造水平和施工条件，施工期间的噪声是不可避免的，但要采取一定的措施、合理安排施工作业时间，加强施工管理，即可减轻施工噪声对环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：

(1) 严格控制设备噪声源强：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，防止应设备故障工作时产生高噪声。

(2) 合理安排施工时间：合理安排施工作业时间，将施工机械的作业时间

严格限制在 6:00~12:00, 14:00~22:00 时。原则上禁止夜间施工, 严禁高噪声设备在作息时间(中午或夜间)作业。

(3) 采取隔声措施: 在施工场地周围布设围墙, 有敏感点的地方设立临时声屏障, 以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(4) 对运输车辆进行管理: 运输车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(5) 加强施工管理, 合理进行施工场地平面布置。对施工人员进行环保教育, 提高施工人员环保意识, 遵守各项环保规章制度。

(6) 对渣土等运输车辆加强管理, 途径敏感点时限速禁鸣, 减小运输车辆对敏感点的影响。

经采取上述措施后, 施工噪声对区域声环境的影响可降至最低。

#### **6.1.4 固废污染防治措施**

(1) 施工人员的生活垃圾要实行袋装化, 每天由专人清理, 集中送至指定堆放点。

(2) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏, 建筑垃圾在指定的堆放点存放, 并及时送城市垃圾填埋场。

(3) 施工过程表土清理、基础开挖等产生的土石方, 灌注桩施工过程产生的钻孔泥浆以及沉淀污泥等应尽量回填利用, 废弃土石方应根据市容渣土办管理办公室的要求运送至指定地点存放, 回用于市政绿化、回填和围涂等, 不得自行处置。

(4) 在对渣土等运输方面, 采用密闭化运输车辆运输, 杜绝施工废渣沿途抛洒。

在施工过程中, 建设单位应要求施工单位规范运输, 不能随意倾倒建筑垃圾, 制造新的“垃圾堆场”, 不然会对周围环境造成影响。根据建筑垃圾处理相关办法, 对工程建设中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其它固体废弃物等的规定, 施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土, 由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运。渣土运输过程中严格执行有关条例和规定, 运土车辆应在规的时间和规定的路线进出施工场地, 沿途应注意保持道路的清洁, 应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

## **6.2 运营期**

### **6.2.1 废气污染防治措施**

### **(1) 配料、投料粉尘**

本项目配料、投料粉尘采用全封闭收集，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 95%。粉尘经收集后进入布袋除尘器（处理效率 99%）处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。

### **(2) 混炼废气、开炼废气、压延成型废气**

本项目硅胶制品、氟胶制品混炼、开炼、压延成型设备各设置集气罩收集，废气经集气罩收集后导入 1 套“布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附”设施处理，处理后经 1 根 15m 排气筒(DA002)高空排放。收集效率为 90%，有机废气处理效率 90%以上，对臭气浓度处理效率 90%以上，配套引风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

### **(3) 硫化废气**

本项目硅胶制品、氟胶制品硫化过程每台硫化机上方设置带软帘的集气罩，通过风机负压将硫化废气引入 1 套“碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理后经 15m 高排气筒(DA003)排放。设备集气效率约 95%，有机废气处理效率可达 90%，臭气浓度可降低 90%，配套引风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

### **(4) 捏炼废气、造粒废气、压延成型废气**

项目在 TPE 系列室内地板生产过程中捏炼、造粒、压延成型设备上方安装集气罩，将压延成型废气通过风机引入 1 套“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理后经 15m 高排气筒(DA004)排放。集气效率约 90%，有机废气处理效率可达 90%，配套引风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

### **(5) 边角料破碎废气、中碎废气、细碎废气、细粉废气**

本项目破碎粉尘采用全封闭收集，收集效率为 95%。粉尘经收集后进入布袋除尘器（处理效率 99%）处理后由 15m 高排气筒（DA005）排放，配套引风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

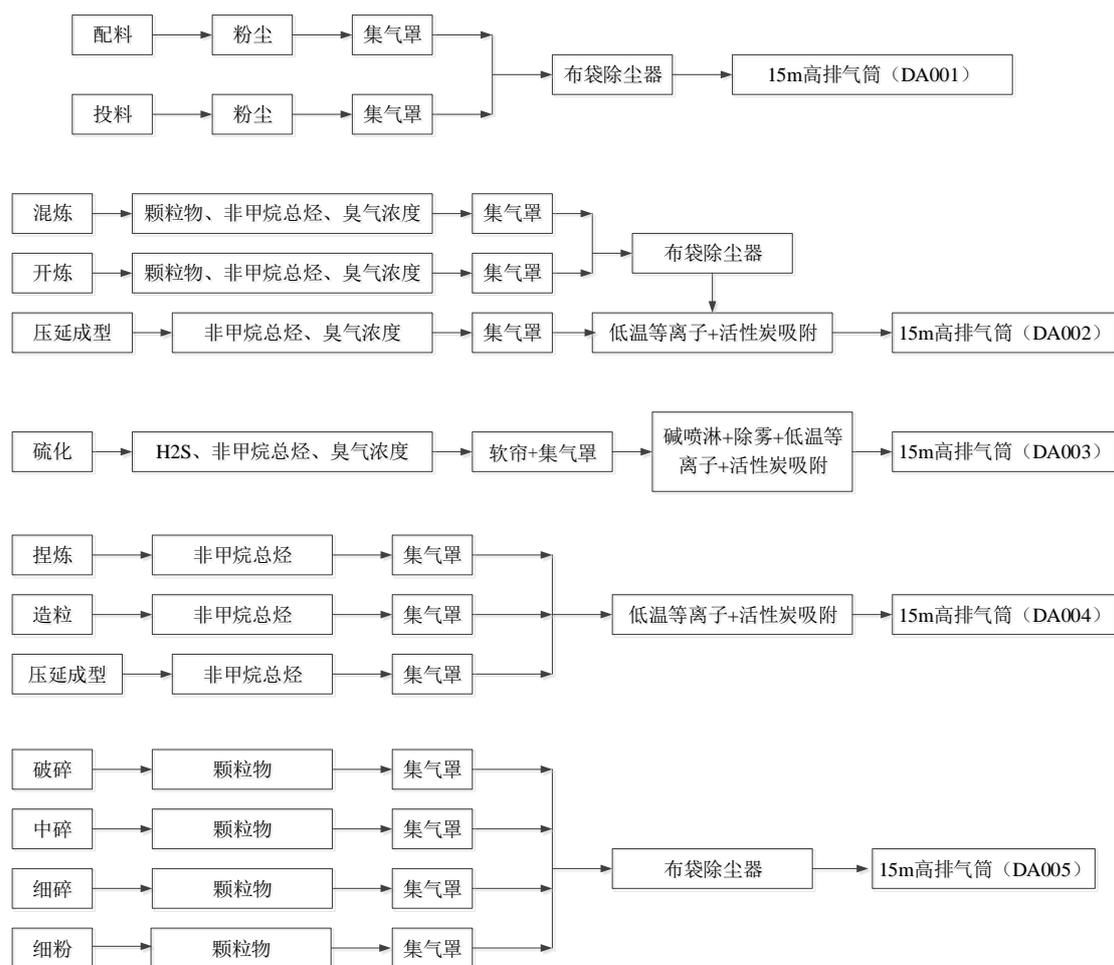


图 6.2-1 废气收集处理示意图

**布袋除尘器：**布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用玻纤过滤除尘设施将气体中的粉尘过滤出来。布袋除尘器目前已广泛应用于各个行业中，用以捕集非粘结非纤维性的产业粉尘和挥发物，捕捉粉尘微粒可达 0.3 微米。

**低温等离子装置：**低温等离子装置是利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H<sub>2</sub>S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV + O<sub>2</sub> → O + O\* (活性氧) O + O<sub>2</sub> → O<sub>3</sub> (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对工业废气进行协同分解氧

化反应，使工业废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。利用高能-C 光束裂解工业废气中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到净化及杀灭细菌的目的。从净化空气效率考虑，我们选择了-C 波段紫外线和臭氧发结合电晕电流较高化装置采用脉冲电晕放吸附技术相结合的原理对有害气体进行消除，其中-C 波段紫外线主要用来去除硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、乙酸乙酯、乙烷、丙酮、尿烷、树脂等气体的分解和裂变，使有机物变为无机化合物。

**活性炭：**活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把静电喷涂过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。

#### **（6）无组织废气防治措施**

项目无组织排放的废气主要是未捕集的颗粒物、非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S 等。拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

①合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

②加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

③在厂区外侧设置绿化带，种植对有机废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

④加强车间通风，设置排风扇，减小废气的排放影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足应的排放标准要求，对周围大气环境的影响。

#### **（7）达标分析**

根据分析可知，配料、投料粉尘（DA001）、破碎粉尘（DA005）经处理后排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；硅胶制品、氟胶制品混炼、开炼、压延成型、硫化过程颗粒物、非甲烷总烃经处理

后排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中新建企业大气污染物排放限值，硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求；TPE 系列室内地板原料捏炼、造粒、压延成型过程非甲烷总烃经处理后排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。

本项目废气无组织排放从严执行，车间经加强通风后，颗粒物无组织排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)限值要求；非甲烷总烃无组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 中厂界无组织排放限值；硫化氢无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中“新扩改建”类别标准限值要求。非甲烷总烃厂区内无组织排放可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）浓度限值。

### **6.2.2 废水污染防治措施**

本项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的高盐水等。

#### **1、预处理措施：**

本项目生活污水经化粪池预处理。

#### **2、纳管可行性分析：**

##### **(1) 狸桥镇污水处理厂概况**

污水厂选厂址属于狸桥镇狸桥社区范围，位于狸桥镇镇区西北面，距离狸桥镇镇区最近居民约 1000m，周边全部为农田，200m 范围内无居民等环境敏感点，无拆迁工程。根据宣州区狸桥镇总体规划，狸桥镇污水处理厂工程服务范围 of 狸桥镇生活废水，近期至 2015 年人口约 7.9 万人、远期至 2020 年人口 10 万人。根据污水管铺设在旧镇区设两座提升泵站。

工程最终处理规模为 2 万 t/d，采用 A/O 生化澄清一体化工艺，处理后排水执行国家规定的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 准。

狸桥镇污水处理厂处理工艺流程见下图。

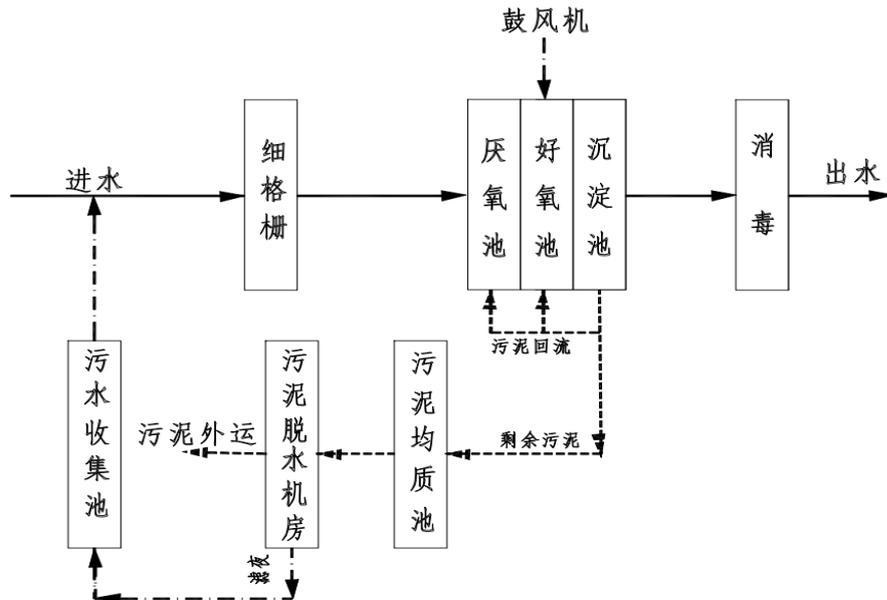


图 6.2-2 狸桥镇污水处理厂处理工艺流程图

## (2) 可行性分析

本项目选址位于狸桥镇污水处理厂的服务范围。本项目废水量较小，预处理后可以达到狸桥镇污水处理厂接管标准，同时狸桥镇污水处理厂配套建设的截污管网已铺设到本项目所在地，狸桥镇污水处理厂可以接纳本项目排放废水。

表 6.2-1 项目废水排放浓度及狸桥镇污水处理厂接管标准

污染源	废水量	污染物	处理后接管情况	
			浓度 mg/L	接管标准 mg/L
综合废水	1635t/a (5.45t/d)	COD	284.9	500
		SS	147.0	400
		氨氮	32.9	45

因此，从时间、水量、水质、接管标准等方面分析本项目废水排入狸桥镇污水处理厂是可行的。

厂区废水经预处理后排放浓度能够满足狸桥镇污水处理厂接管标准后接管排入狸桥镇污水处理厂处理，处理达标后排入水阳江。

### 6.2.3 地下水污染防治措施

#### 1、污染环节

建设项目可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：危废暂存库、污水管线及污水处理设施的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响。本项目可能产生的渗漏环节详见下表。

表 6.2-2 项目可能产生的渗漏环节表

序号	主要环节	设施	污染途径
----	------	----	------

1	危废暂存	危废暂存库	危险品泄漏
2	污水输送、收集	污水管网	废水渗漏
3	污水处理	化粪池	废水渗漏

## 2、地下水防渗防污措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，危废暂存库、污水管线、化粪池等采取重点防腐防渗，防渗系数大于  $10^{-11}$ cm/s。

全厂防腐、防渗等防止地下水污染预防措施见表 6.2-3。

**表 6.2-3 防渗处理措施**

序号	主要环节	防渗处理措施	防渗类型
1	危废暂存库	采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪	重点防渗区
2	污水输送、收集	收集管道采用防腐防渗的 PE 管道	
3	化粪池	地基垫层采用抗渗混凝土地基，并按照防腐防渗要求进行铺设防腐防渗层，各处理池体采用不锈钢结构	

## 3、防治措施可行性

项目的区域地表为分布连续的粉质粘土，具有较好地防污性能。通过对地下水环境影响预测结果分析可知，本项目对地下水环境的影响主要来自事故风险。针对该风险，本次评价提出了防渗、监测及水力控制的应急措施，上述措施均为成熟技术。防治措施实施后，在防止或降低地下水污染所带来的环境效益及社会效益要远远大于本部分工程投资。因此，本次评价提出的措施在经济是合理的，在技术上是可行的。

### 6.2.4 噪声污染防治措施

本项目主要噪声源为各类机械加工设备等，噪声值为 70-80dB(A)，采取基础减振，建筑隔声等措施后降噪量可达 15-20dB(A)。主要噪声防治措施如下：

针对本项目产生的噪声主要为设备噪声，拟采取的降噪措施主要有

- (1) 优先选用低噪声设备；对设备噪声源采取隔声、减振措施。
- (2) 对工人加强培训管理，装卸货物尽量做到小心操作，并对设备进行定期维修和保养，保持润滑，降低设备运行噪声。
- (3) 加强设备管理，对生产设备定期检查与维护，使设备保持良好的运行状况，降低运转时产生的噪声。
- (4) 加强车间的隔音措施，如适当增加车间墙壁厚度，并按照隔声门窗。

(5) 合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在厂区中间以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

通过类比调查，采取以上措施后，设备噪声衰减量在 15-20dB (A)，各厂界昼夜噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。建设单位应加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

综上所述，项目采取的治理措施可行。

### **6.2.5 固体废物污染防治措施**

#### **1、一般固废防治措施**

项目产生的一般固废为边角料、不合格产品，废包装材料、布袋收集的粉尘和生活垃圾等。边角料、不合格产品经破碎处理后回用于本项目生产，废包装材料收集后外售，布袋收集的粉尘，收集后回用于生产。生活垃圾属于不可综合利用固废，经收集后委托园区环卫部门定期清运。

此外，厂内一般固废临时贮存应注意：

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

(3) 生活垃圾及时清运，避免产生二次污染。

### **6.9.2 危险固废防治措施**

项目产生的危险固废主要有废活性炭、废机油等。危险废物均委托有资质单位进行处置。

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)严格执行以下措施：

(1) 企业应建造专用的危险废物贮存设施，且必须将危险废物装入容器内，容器及其材质要满足相应的强度要求。

(2) 危险废物设施的选址必须满足以下要求：底部必须要高于地下水最高

水位；距离地表水域 150m 以外；

(3) 危废临时储存场必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；

(4) 堆放危险废物的高度要根据地面承载力确定，危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

(5) 必须对所贮存危险废物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(6) 危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

(7) 危险废物贮存设施周围应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目在厂房外各设置 1 个一般固废仓库及 1 个危废仓库，一般固废仓库所占占地面积为 20m<sup>2</sup>，危废仓库占地面积为 15m<sup>2</sup>。

表 6.2-4 建设项目固体废物利用处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	边角料、不合格产品	修边、检验过程	一般固废	/	907	经破碎处理后回用
2	废包装材料	包装	一般固废	/	2.95	外售综合利用
3	粉尘	除尘器处理粉尘过程	一般固废	/	23.03	收集后回用于生产
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	12	收集后由园区环卫部门定期清运
5	废机油	设备维修保养	危险废物	900-214-08	0.5	交由有危险废物运营资质单位处置
6	废活性炭	活性炭吸附废气	危险废物	900-041-49	24.96	

### 6.2.6 环境风险防治措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，可做简单分析。环境风险防治措施如下：

#### 1、突发事故应急预案

应急预案编制原则如下：

一、编制内容：

##### 1、应急预案

针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方

案。

## 2、应急准备

针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的思想准备、组织准备和物资准备。

## 3、应急响应

针对事故险情或事故，依据应急预案采取的应急行动。

## 4、应急救援

在应急响应过程中，为减少事故危害，防止事故扩大，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的紧急措施或行动。

## 5、应急演练

针对事故情景，依据应急预案而模拟开展的应急救援活动。

## 二、资料收集：

包括相关法律法规、技术标准、应急预案、国内外同行业企业事故资料、本单位安全生产相关技术资料、企业周边环境影响、应急资源等有关资料。

## 三、风险评估

主要包括：

- a) 分析本单位存在的危险因素，确定事故危险源；
- b) 分析可能发生的事故类型及事故的危害程度和影响范围；
- c) 针对事故危险源和可能发生的事故，制定相应的防范措施。

## 四、应急能力评估

从应急组织、应急救援队伍和应急物资与装备等方面，对本单位的应急能力进行客观评估。

## 五、基本要求

生产经营单位应根据本单位组织管理体系、生产经营规模、危险源和可能发生的事故类型，确定应急预案体系，组织编制相应的应急预

### ①综合应急预案

综合应急预案是从总体上阐述事故的应急方针、政策，包括本单位的应急组织机构及职责、预案体系及响应程序、事故预防及应急保障、预案管理等内容。风险种类多、可能发生多种事故类型的生产经营单位，应当组织编制综合应急预案。

### ②专项应急预案

专项应急预案是针对可能发生的具体事故类型而制定的应急预案。专项应急预案主要包括危险性分析、应急组织机构与职责、应急处置程序和措施等内容。风险种类少的生产经营单位可根据本单位应急工作实际需要确定是否编制

专项应急预案。

### ③现场处置方案

现场处置方案是根据不同事故类别，针对具体的场所、装置或设施所制定的应急处置措施，应当包括危险性分析、可能发生的事故特征、应急处置程序、应急处置要点和注意事项等内容。现场处置方案应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施，组织现场作业人员进行编制，做到现场作业人员应知应会，熟练掌握，并经常进行演练。

## 2、事故池设置

由于事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对车间地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。

因此，本次环评提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水在保证不会导致污水站负荷过载的情况下将污水逐步排入污水处理站进行处理。

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）应急事故池的设置标准，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V<sub>1</sub>——最大一个容量的设备或贮罐。本项目无储罐，V<sub>1</sub>=0。

V<sub>2</sub>——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

发生事故时的消防水量，m<sup>3</sup>；

Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；（建设项目消防设施水量按照 20L/s 计，合计为 36m<sup>3</sup>/h）；

t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时，h；（本项目事故持续时间假定为 0.5h）

V<sub>3</sub>——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量，m<sup>3</sup>，宣

城市常年平均降雨 146 天，平均降雨量 1429.6mm，厂区汇水面积 9733.32m<sup>2</sup>，按降雨时间持续 4h 计算，则 V3=16m<sup>3</sup>；

V4——装置或罐区围堤内净空容量。本项目无围堰，V4=0。

V5——事故废水管道容量。本项目不考虑管道容量，V5=0。

通过以上基础数据可计算得建设项目全厂的事故池容积约为：

$$\begin{aligned} V_{\text{总}} &= (V1+V2+V3)_{\text{max}}-V4-V5 \\ &= (0+36+16)_{\text{max}}-0-0 \\ &= 52\text{m}^3 \end{aligned}$$

根据上述计算结果，本项目全厂应急事故废水最大量为 52m<sup>3</sup>。

项目建设一座容积为 60m<sup>3</sup>的事故池，可满足消防事故水容纳要求。

事故状态下的废水应收集到事故池中，并设置事故水收集系统收集事故水，同时企业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，切断排放口与外部水体之间的联系，在各雨、污管网最终排放口与外部水体间安装切断设施，在厂内发生风险事故时及时切断厂区内雨污管网与外部水体的联系，确保事故废水不直接流入外部水体造成污染，切断后的事故废水，委托相关单位处理。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，收集后的废水委托相关单位处理。

#### 6.2.6 环保措施投资一览表

本项目总投资 6020 万元，其中环保投资 137.5 万元，占总投资的 2.28%；建设项目环保设施投资情况见表 6.2-5。

表 6.2-5 污染防治措施投资一览表

污染源	措施及设施名称	数量	投资 (万元)	处理/达标情况
废水	生活污水：化粪池处理后进入污水管网	1	2	狸桥镇污水处理厂接管要求
	纯水制品产生的高盐水进入污水管网	1	0.5	
	冷却循环水箱	1	1	循环水质要求
废气	配料、投料废气处理措施：布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	1	3	达标排放
	混炼、开炼、压延成型废气处理措施：布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 (DA002)	1	18	
	硫化废气处理措施：碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA003)	1	25	
	捏炼、造粒、压延成型废气处理措施：低温等离子+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 (DA004)	1	15	
	破碎、中碎、细碎、细粉废气处理措施：布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA005)	1	3	
	车间四壁安装排风扇	若干	6	
固废	一般固废仓库 20m <sup>2</sup> ,	1	2	全部得到合理处置不会产生二次污染
	危险废物仓库 15m <sup>2</sup>	1	3	
噪声	设备减振、隔声、消声、厂房隔音等	/	8	厂界达标
地下水	厂区分区防渗措施	/	15	满足环保要求
排污口整治	废水：污水管采用水泥管道；废气：设置采样点和采样平台，排气筒必须安装固定的连续监测的仪器；噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌；固废：设置专用的贮存设施或堆放场地。设置标志牌。	污水排口 1 个； 排气筒 5 个	10	排污口规范化建设，可满足污水排放及废气排放并满足采样要求
雨污分流管网	污水管道；雨水管道，事故池 60m <sup>3</sup>	1	15	满足厂区雨污分流
风险防范措施	火灾防范措施：消防系统、排水切换阀		6	满足风险防范及应急措施需要
	急救措施：救援人员、设备、药品等			
风险应急预案	事故应急预案：指挥小组，应急物质等		5	满足风险防范及应急措施需要
	厂级事故应急预案：指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等			
	区域事故应急预案：指挥部、专业救援、应急监测、应急物资等			
	职工培训、公众教育等			
合计			137.5	/ /

## 第七章 环境经济损益分析

### 7.1 经济效益分析

本项目总投资 6020 万元，项目建成达产后，实现年销售收入 8125 万元，总利润 1277.75 万元，投资回报期为 6.73 年，企业具有较好的经济效益。

### 7.2 社会效益分析

(1)建设单位在借鉴国内外公司先进经验的基础上，生产技术、工艺成熟，品质稳定。

(2)本项目的投产，不仅增加企业自身的经济效益，而且给国家和地方增加税收，同时为就业群众提供了稳定的劳动岗位和较高的经济收入，有助于当地的经济的发展。

综上所述，本项目的建设可充分利用周边区域的资源优势，有利于当地的经济的发展，增加国家和地方的财政收入及当地的就业机会，并能在区域内形成循环产业链，具有明显的社会效益。

### 7.3 环境经济效益分析

#### 7.3.1 环保投资

企业共投入环保资金约 137.5 万元，用于项目废气、废水、固废、噪声等污染治理措施的建设。

#### 7.3.2 环境效益分析

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，项目环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

#### 7.3.3 环保治理经济收益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、污水处理系统和设备先进上。

本项目运行后对产生的废水、废气、噪声等通过采取各项处理技术，既取得一定的经济效益，又减少了对环境的污染，在确保污染物达标排放，对附近地区的环境影响相应较小。

## 第八章 环境管理和环境监测计划

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决本项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

#### 8.1.2 环境管理机构的设置

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 3~5 人。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保相关知识。

环境管理机构的主要任务有：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；
- (6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；
- (7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位(如承担环保设施运行与维护)的员工的技能进行定期培训和考核；
- (8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- (9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标准-排放口（源）》（GB15562.1-195）、原国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》等技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声和固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

排污口规范化整治技术要求：

（1）合理确定污水、废气排污口位置，并按《污染源监测技术规范》设采样点；

（2）对于污水排污口应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段并安装测流装置；

（3）按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-195）及《环境保护图形标志-固体废物贮存》（GB1556.2-1995）的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌；

（4）按要求填写由国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案；

（5）规范化整治排污口的有关设备属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强，有专业知识和技能的专兼职人员对排污口进行管理。

污染源排污口规范化设置：

（1）污水排放口位置应根据实际地形和排放污染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于1米长的明渠。排污口须满足采样监测要求。经环保部门批准允许用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的采样井或采样渠。压力管道式排污口应安装取样阀门。还必须在一类污染物的排污口和总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求；

（2）排放同类污染物的两个或两个以上的排污口（不论其是否属同一生产设备），在不影响生产、技术上可行的条件下，应合并成一个排污口。有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家和省大气污染物排放标准的有关规定。无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置进行收集、处理，并设置采样点。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，

应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《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)和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的,必须报环保部门认可。

(3) 固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)或《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。

#### (4) 环境保护图形标志

在厂区的废气排放源、废水排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志,图形符号分为提示图形和警告图形符号两种,分别按《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志-固体废物贮存》(GB1556.2-1995)执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.2-1,环境保护图形符号见表 8.2-2。

**表 8.2-1 环境保护图形标志的形状及颜色表**

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

**表 8.2-2 环境保护图形符号一览表**

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

5		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	---	------	--------------

### 8.2.2 主要监测内容

#### (1) 大气监测

##### ① 污染源监测

定期对工艺废气等污染源进行监测。监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

##### ② 无组织废气监测

定期厂界设置无组织废气监测点。监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S。

#### (2) 废水监测

采样点：企业废水总排放口

监测项目：废水量、pH、COD、氨氮、SS。

#### (3) 噪声监测

在项目厂区周围布设 4 个噪声测点，进行昼夜监测，监测因子为连续等效 A 声级。

根据《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ819-2017），企业在运营期的环境监测计划如下：

表 8.2-3 项目废气环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	每半年一次	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每半年一次	颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中新建企业大气污染物排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求。
	DA003	H <sub>2</sub> S、非甲烷总烃、臭气浓度	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中大气污染物特别排放限值
	DA004	非甲烷总烃	每半年一次	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	DA005	颗粒物	每半年一次	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)限值要求；非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S	每半年一次	

				物排放标准》(GB27632-2011)表6中厂界无组织排放限值;硫化氢无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中“新扩改建”类别标准限值要求。
	厂区内	非甲烷总烃	每1年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

**表 8.2-4 项目废水、噪声环境监测计划一览表**

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	废水总排放口	废水量、pH、COD、氨氮、SS	每半年一次
噪声	生产噪声	等效连续声级 Leq(A)	每季度一次

上述监测若企业不具备监测条件,可委托当地环境监测站或环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测,对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报告,定期向有关部门报告。

### 8.3 总量控制

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制,即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此,项目的总量控制应以区域总量不突破为前提,通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析,最大限度地减少各类污染物进入环境,以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现,达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一,促进本项目区域经济的可持续发展。

#### 8.3.1 总量控制目的

- 1、控制区域污染物排放总量,使其满足区域控制目标,以保证环境质量不致进一步恶化。
- 2、通过达标排放,改进生产工艺、提高治理深度等办法,尽可能减少污染物的排放量。
- 3、提出合理可行的总量控制目标,为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据。

#### 8.3.2 总量控制因子

实施污染物总量控制是目前改善环境质量的具体措施之一,结合“十三五”期间国家及安徽省对污染物控制提出的新要求,结合周围区域环境质量现状和本项目污染物排放特征,确定以下污染物为本项目总量控制因子:

- (1) 废气污染物总量控制因子:颗粒物、VOCs。
- (2) 废水污染物总量控制因子:COD、NH<sub>3</sub>-N。

(3) 固体废物总量控制因子：无。

### 8.3.3 总量控制指标及平衡方案

项目废气、废水总量控制指标见下表：

表 8.3-1 项目总量控制指标 单位：t/a

项目	总量控制因子		排放量
废气	颗粒物		0.234
	VOCs		0.634
废水	废水量		1635
	接管量	COD	0.4658
		氨氮	0.0538
	最终外排量	COD	0.0818
氨氮		0.0082	

#### 1、总量控制指标

项目建成后，污染物总量控制指标：颗粒物 0.234t/a，非甲烷总烃 0.634t/a，COD 0.4658t/a，氨氮 0.0538t/a。

#### 2、总量平衡途径

项目废水不外排，无需申请总量，废水污染因子总量在狸桥镇污水处理厂范围内平衡。废气污染物总量指标向宣城市宣州区生态环境分局申请，申请总量为：颗粒物 0.234t/a，非甲烷总烃 0.634t/a。在宣州区内平衡，经生态环境主管部门批准后实施。

## 8.4 “三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版），建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。本项目“三同时”验收清单见表 8.4-1。

表 8.4-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	满足狸桥镇污水处理厂接管标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	纯水制品产生的高盐水	COD、SS	/		
废气	配料、投料废气	颗粒物	布袋除尘器+1根 15m 高排气筒 (DA001)	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	
	混炼、开炼、压延成型废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附装置+1根 15m 高排气筒 (DA002)	颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中新建企业大气污染物排放限值;臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求。	
	硫化废气	H <sub>2</sub> S、非甲烷总烃、臭气浓度	碱喷淋+除雾+低温等离子+活性炭吸附+1根 15m 高排气筒 (DA003)		
	捏炼、造粒、压延成型废气	非甲烷总烃	低温等离子+活性炭吸附装置+1根 15m 高排气筒 (DA004)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中大气污染物特别排放限值	
	破碎、中碎、细碎、细粉废气	颗粒物	布袋除尘器+1根 15m 高排气筒 (DA005)	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S	车间通排风系统	颗粒物排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)限值要求;非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 中厂界无组织排放限值;硫化氢无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中“新扩改建”类别标准限值要求。	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	隔声、减振措施,合理厂区布置位置	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	
固废	一般固废	/	一般固废暂存处,面积 20m <sup>2</sup>	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染	

				控制标准》(GB18599-2001)及修改单相应要求
	危险废物	/	危险废物暂存库, 面积 15m <sup>2</sup>	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求
地下水	危废暂存库、事故池采取重点防渗, 防渗系数大于 10 <sup>-11</sup> cm/s; 生产车间采取一般防渗			满足分区防渗要求
事故应急措施	各类消防器具、应急设施及员工个人防护装备			发生事故后及时救援
	急救措施: 救援人员、设备、药品等			
	制定应急预案, 组建事故应急救援组织体系			
排污口规范化设置	雨污分流, 共设置雨水排口 1 个、污水接管口 1 个、废气排气筒 5 个, 排放口按照“排污口规范化设置要求进行建设			实现雨污分流, 具备采样、监测等条件
总量平衡方案	大气污染物在宣州区范围内进行调配, 水污染物接管考核指标在狸桥镇污水处理厂内平衡			
大气卫生防护距离	1#车间、2#车间均设置 100m 的卫生防护距离			

## 第九章 结论

### 9.1 项目概况

#### 9.1.1 项目概况

为了适应市场发展，宣城中橡新材料有限公司拟投资 6020 万元于安徽宣州经济开发区建设“年产 5000 吨高性能橡胶制品项目”。宣城中橡新材料有限公司经营范围为橡胶制品的加工、销售等。目前该项目已取得宣城市宣州区发展和改革委员会备案同意建设（发给备案[2019]97 号）。

#### 9.1.2 产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许项目。经查询《安徽省工业产业结构调整目录（2007 年本）》，本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

#### 9.1.3 选址合理性、政策相符性

##### 1、选址合理性

本项目位于安徽宣州经济开发区。开发区成立以来，不断加快产业结构调整，着力优化产业布局和资源配置，主导产业为碳酸钙及其下游产品加工、服装加工和机械制造配套。本项目为橡胶制品加工行业，属于碳酸钙应用产业，符合安徽宣州经济开发区产业规划要求。符合园区主导产业定位。

##### 2、政策相符性

项目符合《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）及《宣城市人民政府关于贯彻全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（宣发〔2018〕14 号）的要求。

本项目符合《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）中“三线一单”相关要求。

项目与《宣城市挥发性有机物污染治理专项行动方案》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）及《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政〔2018〕83 号）等方案政策要求相符。

因此，本项目选址合理、与规划相符。

## 9.2 项目建设环境可行性

### 9.2.1 环境质量现状

#### 1、大气环境质量现状

根据《2018年宣城市环境质量状况公报》显示，项目所在区域各基本污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>）除PM<sub>2.5</sub>外，其他基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的浓度限值要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，故项目所在地区环境空气质量不达标。

根据引用《宣城格林达橡塑密封科技有限公司年产1万吨密封材料制品项目环境影响报告书》中的现状监测报告资料，监测期间各监测点污染物（非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度）的监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准及相关参考标准要求。

#### 2、地表水环境质量现状

根据引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》监测报告，各断面的地表水监测指标的监测结果均小于标准值，地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，水质较好。

#### 3、地下水环境质量现状

根据引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》监测报告，项目区域地下水水质能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

#### 4、声环境质量现状

根据本项目委托安徽祥和环境安全技术服务有限公司对项目所在地其他污染物环境质量现状的现状监测报告资料，项目厂界噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

### 9.2.2 污染物达标排放

#### 1、废气

配料、投料粉尘（DA001）、破碎粉尘（DA005）经处理后排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；硅胶制品、氟胶制品混炼、开炼、

压延成型、硫化过程颗粒物、非甲烷总烃经处理后排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中新建企业大气污染物排放限值，硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求；TPE 系列室内地板原料捏炼、造粒、压延成型过程非甲烷总烃经处理后排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。

本项目废气无组织排放从严执行，车间经加强通风后，颗粒物无组织排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）限值要求；非甲烷总烃无组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 中厂界无组织排放限值；硫化氢无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中“新扩改建”类别标准限值要求。非甲烷总烃厂区内无组织排放可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）浓度限值。

## 2、废水

项目废水排放量为 1635m<sup>3</sup>/a（5.45m<sup>3</sup>/d），厂区实施雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水经化粪池处理后达到桥镇污水处理厂接管标准后与纯水制备产生的高盐水一起排入狸桥镇污水处理厂，经狸桥镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江。项目废水水质简单，水量较小，可满足狸桥镇污水处理厂的接管需求。

## 3、噪声

项目高噪声设备采用隔声、减振等措施有效治理措施，厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准要求，对区域声环境影响较小。

## 4、固废

一般固废：边角料、不合格产品经破碎处理后回用于本项目生产，废包装材料收集后外售，布袋收集的粉尘，收集后回用于生产。生活垃圾属于不可综合利用固废，经收集后委托园区环卫部门定期清运。

危险废物：废活性炭、废机油等均委托有资质单位进行处置。

项目产生的固废均得到有效处置，不会产生二次污染，建设项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

### 9.2.3 环境影响评价

#### 1、大气环境影响评价

正常工况下，有组织废气最大落地浓度均能达到评价标准的要求，对周围环境的影响较小。

根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果，无组织排放各大气污染物到达厂界的无组织浓度限值满足相关浓度限值要求，无需设置大气环境防护区域。根据无组织排放的污染物计算，项目 1#车间和 2#车间均需设置 100m 的卫生防护距离，该范围内无居民、学校、医院等环境敏感点，可满足卫生防护距离的设置要求。综合考虑本项目大气环境防护距离及卫生防护距离设置情况，项目卫生防护距离超出厂界范围的部分设置为厂区的环境防护距离。

评价结果表明，本项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响较小，不会造成区域空气环境质量下降。

## 2、地表水环境影响评价

项目厂区实施雨污分流，生活污水经化粪池处理后达到桥镇污水处理厂接管标准后与纯水制备产生的高盐水一起排入狸桥镇污水处理厂，经狸桥镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江。

## 3、声环境影响评价

项目高噪声设备采取适当的防护措施可以确保在噪声在厂界达标排放，对区域声环境影响较小。

## 4、固体废物影响评价

建设项目产生的固废均可得到有效地处置和利用，不外排，项目产生的固体废物对环境不会造成影响。

### 9.2.4 总量控制

#### 1、总量控制指标

项目建成后，污染物总量控制指标：颗粒物 0.234t/a，非甲烷总烃 0.634t/a，COD 0.4658t/a，氨氮 0.0538t/a。

#### 2、总量平衡途径

项目废水不外排，无需申请总量，废水污染因子总量在狸桥镇污水处理厂范围内平衡。废气污染物总量指标向宣城市宣州区生态环境分局申请，申请总量为：颗粒物 0.234t/a，非甲烷总烃 0.634t/a。在宣州区内平衡，经生态环境主管部门批准后实施。

### 9.2.5 公众参与

本项目于 2019 年 8 月 12 日于宣城市宣州区人民政府网站发布了项目环境影响评价

公众参与第一次网络公示。

根据项目公众参与调查情况，在公示期间，公众对项目建设无反对意见。

### 9.2.6 环境风险

通过对生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，确定本项目的最大可信事故为各类原辅料泄漏事故及后继引发的火灾、爆炸及环境污染。企业需加强对易燃、易爆物质、有毒有害物质的风险管理措施，在落实措施的前提下上述事故发生概率极小。

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，本项目的环境风险是可以接受的。

## 9.3 总结论

宣城中橡新材料有限公司年产 5000 吨高性能橡胶制品项目采用的各项环保设施可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，可有效实现污染物达标排放，不会造成区域环境功能的改变；项目在经济损益方面有着正面影响，公众对于本项目的建设无反对意见，项目的环境风险水平在可接受的范围内。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，对周围环境的影响在可控制范围内，项目建设从环境保护角度分析是可行的。

## 9.4 建议

1、企业应根据环评报告要求尽快落实废气治理措施，做好废气治理措施的维护工作，确保废气污染物达标排放，杜绝事故排放。

2、企业应加强无组织废气的收集和处理，尽可能地减少无组织废气的排放。

3、做好厂区废水处理设施的维护工作，确保废水污染物达标排放。

4、企业应指定专人分管环保工作，并建立专门的环保机构，同时检查，监督企业环保设施的正常运行，保证污染物达标排放。

5、加强企业管理的同时，应注意对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，积极探索进一步提高清洁生产水平。

6、废气、废水排放口及固废暂存场所应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

