

湖南星月装饰件有限公司
年产 100 吨密封条项目
环境影响报告书

编制单位：湖南景玺环保科技有限公司

建设单位：湖南星月装饰件有限公司

2020 年 9 月

目 录

概述.....	1
1.1 建设项目的特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	1
1.3 分析判定相关情况.....	2
1.4 评价关注的主要环境问题及环境影响.....	3
1.5 环境影响评价的主要结论.....	3
第 2 章 总则.....	4
2.1 编制依据.....	4
2.2 评价工作程序.....	7
2.3 评价目的.....	8
2.4 评价因子.....	9
2.5 评价标准.....	9
2.6 评价工作等级及评价范围.....	13
2.7 环境功能区划.....	18
2.8 主要环境保护目标.....	18
第 3 章 现有工程概况.....	21
3.1 现有工程概括.....	21
3.2 现有工程生产情况.....	21
3.3 现有工程排污汇总.....	31
3.4 现有工程存在的环境问题.....	32
第 4 章 建设项目工程分析.....	33
4.1 建设项目概况.....	33
4.2 运营期污染源分析.....	40
4.3 污染源源强分析.....	43
4.4 本项目运营期产排污汇总.....	50
第 5 章 环境现状调查与评价.....	53
5.1 自然环境概况.....	53
5.2 区域环境质量现状调查与评价.....	57

第 6 章 环境影响预测与评价	65
6.1 施工期环境影响分析	65
6.2 运营期环境影响分析	65
6.3 环境风险分析	84
6.4 建设项目环境风险总结	88
第 7 章 环境保护措施及其可行性论证	89
7.1 施工期污染防治措施	89
7.2 运营期污染防治措施	89
第 8 章 环境影响经济损益分析	94
8.1 经济损益分析	94
8.2 社会效益分析	94
8.3 环境效益分析	94
第 9 章 建设项目可行性分析	96
9.1 项目建设的必要性分析	96
9.2 项目可行性及制约因素分析	96
9.3 污染物排放总量控制分析	100
第 10 章 环境管理与监测计划	101
10.1 环境管理	101
10.2 环境监控计划	104
10.3 建设项目竣工环境保护验收	105
10.4 达标排放	109
第 11 章 环境影响评价结论	111
11.1 结论	111
11.2 建议	114

附表：

- 1、建设项目环评审批基础信息表
- 2、建设项目大气环境影响评价自查表
- 3、建设项目地表水环境影响评价自查表
- 4、建设项目环境风险评价自查表
- 5、建设项目土壤环境影响评价自查表

附件：

- 1、建设项目委托函
- 2、建设项目标准函
- 3、建设项目质保单
- 4、现有工程环评批复、验收批复及排污许可证
- 5、醴陵城北片区发展战略规划与总体城市设计及经开区控规批复
- 6、专家审查意见
- 6、专家名单

附图：

- 1、建设项目地理位置图
- 2、建设项目环保目标示意图
- 3、建设项目监测布点示意图
- 4、建设项目平面布置示意图
- 5、建设项目周边地表水系及监测断面示意图
- 6、建设项目地下水防渗图
- 7、建设项目区域水文地质图

概述

1.1 建设项目的特点

湖南星月装饰件有限公司位于醴陵市经济开发区横店产业园，主要产品汽车外饰件和空调风管。2019 年 10 月 20 日获得汽车零部件及配件制造行业的排污许可证，证书编号：91430281574348591Q001R。

随着公司市场、客户需求的不断扩大和变化，现有产能、产品已不能满足广大客户需求。因此，星月将开拓密封条生产业务。为此，公司本次投资 100 万，利用公司已有闲置厂房及仓库，拟新建 2 条密封条生产线，预计年产能可达 100 吨密封条。

项目运营过程将产生称量粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、接角废气、冷却废水、生活废水及废边角料、不合格产品等污染物，称量粉尘、密炼、开炼、硫化、接角废气采取相应废气处理措施进行处理达标排放，冷却废水循环利用，定期损耗，定期补充，不外排；近期，生活废水拟设置地埋式一体化污水处理设施处理达标排放至园区污水管网；远期，产业园配套污水处理厂及配套污水管网建成后，经厂内化粪池预处理后排入该污水处理厂处理达标排放，废边角料经收集后外售，其他污染物必须采取相应措施进行处理。项目使用电为能源，生产其他能源消耗较小。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，湖南星月装饰件有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司（以下简称“我公司”）进行建设项目环境影响评价工作。我公司环评编制人员依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正版），“十八、橡胶和塑料制品业；46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新；轮胎制造；有炼化及硫化工艺的”需编制环境影响报告书；同时，我公司人员依据环评导则中的有关要求，在现场踏勘、资料收集、调查研究的基础上进行了工程分析、数据统计、预测评价、环保措施可行性分析等工作，在以上工作基础上编制了本环境影响报告书。

本次评价主要内容：1、概述；2、总则；3、现有工程；4、建设项目工程分析；5、环境现状调查与评价；6、环境影响预测与评价；7、环境保护措施及其可行性论证；8、环境影响经济损益分析；9、环境管理与监测计划；10、建设项目环境可行性分析；11、环境影响评价结论。

评估重点：建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性论证、建设项目环境可行性分析、环境影响评价结论。

1.3 分析判定相关情况

（1）生态红线区域保护规划相符性

建设项目位于醴陵市经济开发区横店产业园，建设项目所在区域及周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

（2）环境质量底线相符性

监测结果表明，南侧无名小溪（新奥燃气站处、红旗桥处，位于本项目西侧、西南侧）地表水监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求，淅江（淅江南侧无名小溪入口下游 500m 处，位于本项目西南侧）地表水监测因子未能全部符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；环境空气监测点各监测因子未能全部达标，环境质量未满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，建设项目所在区域为环境空气质量不达标区域。厂区各边界声环境均能达标，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

建设项目为新建工程，近期，运营期产生的生活废水拟设置地埋式一体化污水处理设施处理达标排放至园区污水管网再入无名小溪，最后汇入淅江；远期，运营期产生的生活废水经厂内化粪池预处理后排放至C区污水处理厂处理达标后，排入无名小溪，最后汇入淅江；冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排，不会对其现状水质造成影响；同时，本项目大气影响评价等级为二级，称量粉尘、密炼、开炼、硫化、接角废气排放经建设单位采取的废气防治措施后废气均可达标排放，本项目排放的废气对周边环境影响较小。综上所述，建设项目与本项目所在地区环境质量底线相符。

（3）资源利用上线相符性

建设项目为新建项目，工程运营产生的废水、废气、噪声及固体废物经建设单位采取合理有效的防治措施后可达标排放及合理处置，对周边环境影响较小。本项目资源及能源较大程度上依托现有工程已建成设施、工程，可最大程度上减少资源及能源消耗，满足资源利用要求。

（4）环境准入负面清单相符性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制、淘汰类，属于允许类项目，符合国家产业政策。建设项目用地性质为工业用地。建设项目不属于环境准入负面清单中项目。

1.4 评价关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要评价运营期，根据项目建成运营特点，运营期产生污染物主要为：

（1）废气主要为称量粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、接角废气。

（2）废水主要为冷却废水、员工生活废水。

（3）噪声主要为设备运行噪声。

（4）固体废物主要为废边角料、不合格产品、粉状原料包装袋、废石蜡油、废过滤棉、废UV灯、废活性炭、员工生活垃圾。

1.5 环境影响评价的主要结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制、淘汰类，符合国家产业政策要求。

本评价收集了项目所在地和周围区域的环境质量现状监测数据，并对所在地及周边区域进行了调查与评价，对本项目运营过程的环境影响因素进行识别分析，分析评价建设项目可能产生的环境影响，湖南星月装饰件有限公司广泛征求了公众意见，本评价提出环境保护措施、环境管理与监测计划。

建设项目必须切实保证落实本报告提出的各项环保措施，严格按照有关法律、法规及本评价提出的要求设施有效管理，确保建设项目所在区域的环境质量不因项目的建设受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展，在达到本评价所提出的各项要求后，建设项目对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，本评价认为建设项目是可行的。

第2章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规、政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第9号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

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

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行；

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

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正，2020年9月1日起施行；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；

(8) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，2014年7月29日修正；

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

(10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订；

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日修订；

(12) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订；

(13) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令29号，2019年8月27日修订，2020年1月1日施行；

(14) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2018年7月16日通过，2019年1月1日施行；

(15) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，国发[2018]22号，2018年7月3日实施；

(16) 《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；

（17）《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；

（18）《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；

（19）《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；

（20）《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号，2001 年 12 月 17 日实施；

（21）《危险废物经营许可证管理办法》，中华人民共和国国务院令第 408 号，2004 年 7 月 1 日实施；

（22）《国家危险废物名录》，环境保护部部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日施行；

（23）《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日修正，2013 年 12 月 7 日施行；

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

（25）《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；

（26）《中华人民共和国监控化学品管理条例》，中华人民共和国工业和信息化部令 48 号，2019 年 1 月 1 日施行；

（27）《危险化学品目录》（2015 版），2012 年 5 月 11 日发布；

（29）《危险货物品名表》（2012 年版），2012 年 5 月 11 日发布，2012 年 12 月 1 日实施；

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

（31）《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 8 日；

（32）《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；

（33）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，环大气[2019]53 号，2019 年 6 月 26 日；

（34）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。

2.1.2 地方法律、法规及政策性文件

（1）《湖南省环境保护条例》，2019 年 9 月 28 日修正；

（2）《湖南省主体功能区规划》，2016 年 5 月 17 日；

（3）《湖南省湘江保护条例》，2013 年 4 月 1 日；

（4）《湖南省大气污染防治条例》，湖南省人民代表大会常务委员会第 60 号，2017 年 6 月 1 日起施行；

（5）《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》，湖南省人民政府，2016 年 12 月 30 日；

（6）《湖南省“十三五”环境保护规划》，湘环发〔2016〕25 号；

（7）《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB 43/023-2005），2005 年 7 月 1 日；

（8）《湖南省贯彻落实<水污染防治行动计划>实施方案（2016-2020 年）》，湖南省人民政府，湘政发〔2015〕53 号，2015 年 12 月 31 日；

（9）湖南省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法，湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议，2018 年 5 月 1 日。

（10）《湖南省 VOCs 污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》，湘环发[2018]11 号，2018 年 9 月 21 日；

（11）《湖南省生态保护红线》，湘政发〔2018〕20 号，2018 年 7 月 25 日；

（12）《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》；

（13）《湖南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。

2.1.3 相关技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》 (HJ2.4-2009) ;
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ610-2016) ;
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》 (HJ19-2011) ;
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行) 》 (HJ964-2018) ;
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) ;
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》 (环境保护部, 公告 2017 年第 43 号) ;
- (10) 《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》 ;
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》 (生态环境部发布, 2020 年 3 月 27 日) 。

2.1.4 其他相关资料

- (1) 建设项目环评委托函;
- (2) 《关于湖南星月装饰件有限公司年产 100 吨密封条项目环境影响评价执行标准的函》, 株洲市生态环境局醴陵分局, 2020 年 9 月;
- (3) 建设项目环境质量现状监测质量保证单;
- (4) 湖南星月装饰件有限公司提供的其他有关资料。

2.2 评价工作程序

建设项目环境影响评价工作程序见图 2-1。

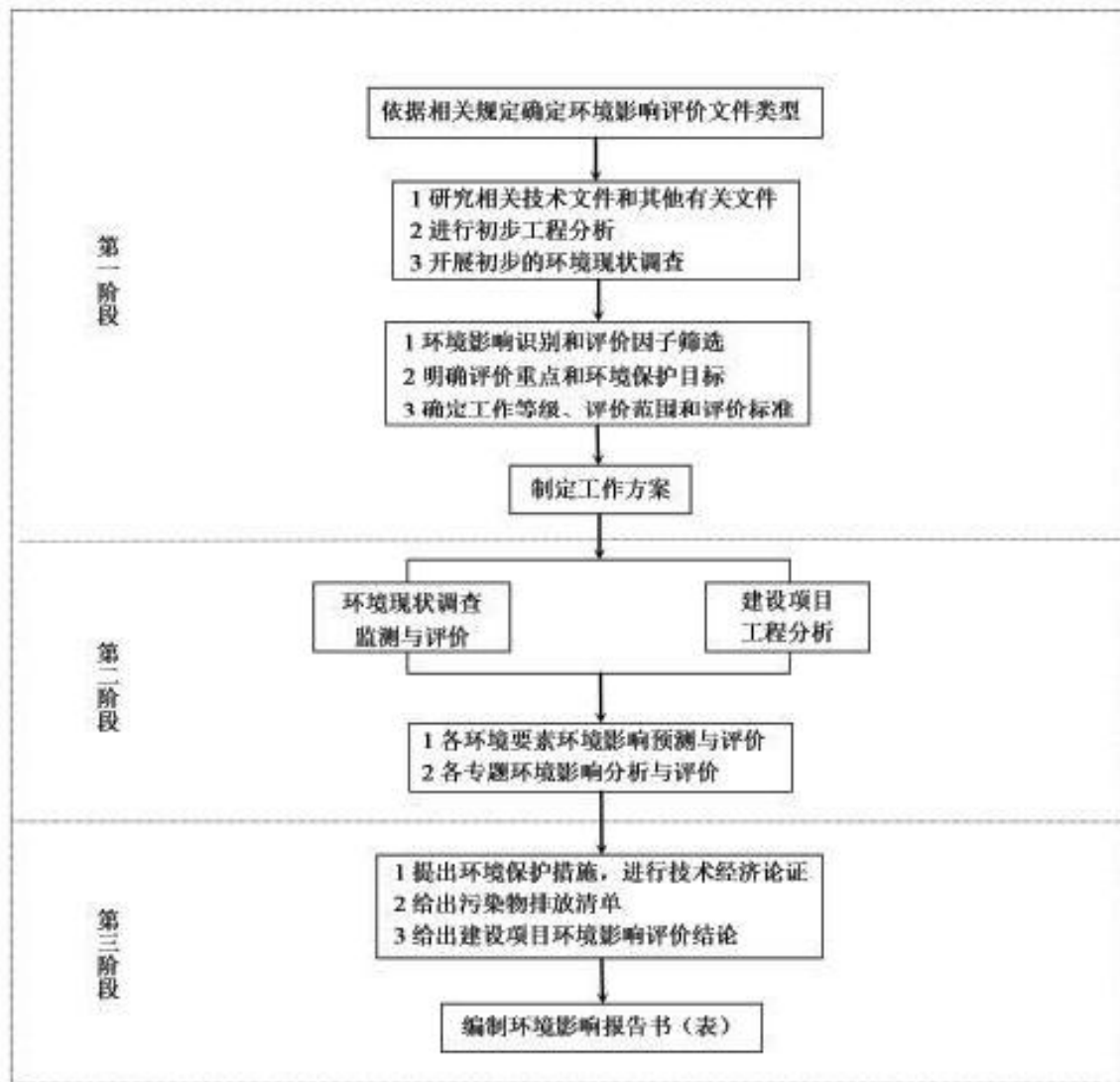


图 2-1 环境影响评价工作程序图

2.3 评价目的

2.3.1 评价目的

（1）根据工程特点及评价区环境质量状况，预测分析工程后污染源及污染物排放情况，以及对评价区各环境要素的影响程度和范围。

（2）本评价将对工程建设运营后的环保问题提出相应的对策与建议，以达到既实现其环保要求，又能使公司增收的目的。

（3）从环境保护角度论证建设项目的可行性，并提出污染防治措施和建议，为项目环境保护计划的实施及管理部門的决策提供科学依据，实现项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一协调发展。

（4）从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论与建议。

2.4 评价因子

通过分析本项目建设地周边环境现状及排污特征,确定本环评评价因子如下:

(1) 环境空气:

现状评价因子: SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、TVOC、H₂S、臭气浓度。

预测评价因子: VOC_S、非甲烷总烃、颗粒物。

(2) 水环境:

地表水:

现状评价因子: pH、COD、BOD₅、石油类、NH₃-N、TP、粪大肠菌群。

预测评价因子: /。

地下水:

现状评价因子: pH、高锰酸盐指数(COD_{Mn})、总硬度、氨氮(NH₃-N)、总磷、氰化物、硫化物、氟化物、硫酸盐、硝酸盐、阴离子表面活性剂、六价铬、铜等。

预测评价因子: /。

(3) 声环境:

现状评价因子: Leq(A)

预测评价因子: Leq(A)

(4) 土壤环境:

现状评价因子: /。

预测评价因子: /。

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准; TVOC、H₂S执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D(资料性附录)其他污染物空气质量浓度参考限值 表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。环境空气环境质量标准见表2-1。

表 2-1 环境空气质量标准 单位: mg/m^3

标准	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	TSP
GB3095-2012 二级	日最大 8 小时 平均浓度	/	/	/	/	/	0.16	/
	1 小时平均浓度	0.50	0.20	/	/	/	0.20	/
	日平均浓度	0.15	0.08	0.15	0.075	0.004	/	0.3
	年平均浓度	0.06	0.04	0.07	0.035	0.01	/	0.2
标准	项目	TVOC		项目		H ₂ S		
(HJ2.2-2018) 附录 D	8 小时平均浓度	0.6		1 小时平均浓度		0.01		

(2) 地表水环境质量标准

项目西侧、南侧无名小溪执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准; 淅江南侧小溪入口至铁河入江口 8.5km 江段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。地表水环境质量标准见表 2-2。

表 2-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L

GB3838-2002	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群
V 类	6~9	40	10	2.0	2.0	40000
III 类	6~9	20	4	1.0	1.0	10000

(3) 地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。地下水质量标准见表 2-3。

表 2-3 地下水质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH (无量纲)	COD _{Mn}	总硬度	氨氮	总磷	氰化物
浓度限值	6.5-8.5	≤ 3.0	≤ 450	≤ 0.50	/	≤ 0.05
项目	硫化物	氟化物	硫酸盐	硝酸盐	阴离子表面活性剂	六价铬
浓度限值	≤ 0.02	≤ 1.0	≤ 250	≤ 20.0	≤ 0.3	≤ 0.05

项目	铜	锌	铅	镉	锰	铁
浓度限值	≤ 1.00	≤ 1.00	≤ 0.01	≤ 0.005	≤ 0.10	≤ 0.3
项目	砷	汞	镭	铍	铊	K^+
浓度限值	≤ 0.01	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.002	≤ 0.0001	/
项目	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Cl^-	SO_4^{2-}	CO_3^{2-}
浓度限值	≤ 200	/	/	/	/	/
项目	HCO_3^-	总大肠菌群 (MPN/100ML)	/	/	/	/
浓度限值	/	≤ 3.0	/	/	/	/

(4) 声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。声环境质量标准见表 2-4。

表 2-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

GB3096-2008	昼间 L_{Aeq}	夜间 L_{Aeq}
3 类	65	55

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

称量粉尘、密炼、开炼、硫化、接角废气主要污染物颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 排放限值、表 6 无组织排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 排放限值；厂区内无组织 VOCs (非甲烷总烃) 排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 相应排放限值。详见表 2-5。

表 2-5 污染物排放标准 单位: mg/m^3

污染因子	有组织排放	无组织排放	标准来源
颗粒物	12 (炼胶)	厂界控制点浓度限值: 1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)

非甲烷 总烃	10（炼胶、硫化）	厂界控制点浓度限值： 4.0	
NMHC	/	厂区内：10.0 （1h 平均浓度值） 厂区内：30.0 （任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制 标准》（GB37822-2019）
臭气浓度	2000	厂界标准值：20	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）

（2）废水排放标准

近期，建设项目区域污水管网未与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接前，生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级排放标准。

远期，建设项目区域污水管网与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接成功后，生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准及醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂设计进水水质标准。详见表 2-6。

表 2-6 生活污水排放标准限值一览表 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物项目	排放限值		C 区污水处理厂 进水水质标准	执行标准
		一级标准	三级标准		
1	pH	6-9	6-9	6-9	GB8978-1996 《污水综合排放标 准》
2	COD	100	500	500	
3	BOD ₅	20	300	280	
4	NH ₃ -N	15	—	30	
5	SS	70	—	400	
6	石油类	5	20	15	

（3）噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。详见表 2-7。

表 2-7 环境噪声排放标准 单位: dB(A)

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

(4) 固体废物控制标准

生活垃圾：填埋执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），焚烧执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中要求。

2.6 评价工作等级及评价范围

2.6.1 环境空气评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2—2018，选择建设项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模式中估算模型（AERSCREEN 估算模式）分别计算建设项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。采用模式进行计算。

(1) 评价工作分级方法

根据建设项目污染源初步调查结果，分别计算建设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 定义见公示（1）。

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面环境空气质量浓度占标率，%；

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

评价等级详见表 2-8 的分级判据进行划分。

表 2-8 评价等级判别表

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

二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 2-9。

表 2-9 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	正常排放	600 (8h 平均值)	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D (资料性附录) 其他污染物空气质量浓度参考限值 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
颗粒物 (TSP)	正常排放	200 (年均)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准

(3) 估算模型参数

估算模型参数表详见表 2-10。

表 2-10 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市人口数)	104 万
最高环境温度		40.7°C
最低环境温度		-2.7°C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿气候
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

(4) 主要污染源估算模型计算结果

根据 AERSCREEN 估算模式计算，本项目废气估算结果详见表 2-11。

表 2-11 本项目废气估算结果表

序号	污染源名称		离源距离	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)
1	密封条车间	有组织颗粒物	135	0.04	0.0003
	排气筒 1#	有组织非甲烷总烃	107	0.06	0.0012
2	密封条车间	有组织非甲烷总烃	160	0.03	0.0006
3	密封条车间	无组织颗粒物	52	1.78	0.0133
		无组织非甲烷总烃	52	0.04	0.0008

综上所述，本项目污染物无组织颗粒物最大占标率 P_{max} 为 1.78%（对应最大落地距离 52m、最大落地浓度为 0.0160mg/m³），本评价环境空气评价等级定为二级。

评价范围：二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

2.6.2 水环境评价工作等级及评价范围

2.6.2.1 地表水

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根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见表 2-12。

表 2-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

近期，建设项目区域污水管网未与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接前，员工办公生活废水拟设置地理式一体化污水处理设施处理达标后接入产业园污水管网排放。

远期，建设项目区域污水管网与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接成功后，员工办公生活废水拟经厂内化粪池预处理后，排入醴陵市经济开发区横店产业园-C 区污水处理厂处理达标后排放。

因此，考虑到近期生活污水处理达标后直接外排，废水排放方式为直接排放，故近期，本项目地表水评价等级为三级 A；远期，本项目地表水评价等级为三级 B。

近期，评价范围：评价范围不宜小于以入湖（库）排放口为中心、半径为 1km 的扇形区域。

2.6.2.2 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610—2016，地下水评价等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，详见表 2-13。

表 2-13 地下水评价等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610—2016 附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别及环评类别属于“N 轻工 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新 报告书（II 类）”，项目厂址不在集中式饮用水水源保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等环境敏感区，地下水环境敏感程度为不敏感。厂区地面和道路均已水泥硬化。项目用水均来自市政自来水公司，不使用地下水。

近期，建设项目区域污水管网未与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接前，员工办公生活废水拟设置地埋式一体化污水处理设施处理达标后接入产业园污水管网排放。远期，建设项目区域污水管网与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接成功后，员工办公生活废水经厂内化粪池

池预处理后，排入醴陵市经济开发区横店产业园-C 区污水处理厂处理达标后排放。生活废水不排入地下水体，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价按三级评价开展工作。

根据区域水文地质情况，本次地下水现状监测及评价范围为项目厂址及周边 6km² 区域。

2.6.3 声环境工作等级及评价范围

本项目位于醴陵市经济开发区横店产业园，项目所在地所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区。本项目建成前、后噪声级变化不大、各敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4—2009，本次声环境评价等级定为三级。

评价范围：本项目区域环境噪声范围为厂址周边向外 200m，厂界噪声范围为厂界外 1m。

2.6.4 生态环境工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19—2011，根据影响区域生态敏感性和工程占地面积共同来判定生态环境影响评价工作等级。

根据现场踏勘，本项目位于醴陵市经济开发区横店产业园，总占地面积 1900m²（合 2.85 亩），生态环境影响范围内无珍稀濒危物种，不涉及自然保护区和风景名胜区，特殊或重要生态敏感区，沿线水体（无名小溪）不涉及重要水生生物的自然“三场”和洄流涌道、天然渔场等。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19—2011，本项目生态环境影响评价工作等级定为三级。

评价范围：本项目的评价范围为厂址周边向外 200m。

2.6.5 土壤环境工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964—2018，污染影响型项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964—2018 附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本

项目行业类别为“其他行业”，全部项目类别为 IV 类。因此，本项目类别为 IV 类。

评价范围：IV 类建设项目可不展开土壤环境影响评价。

2.6.6 环境风险评价工作等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，详见表 2-14 确定评价工作等级。

表 2-14 环境风险评价等级划分

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

由风险分析可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，环境风险可开展简单分析。

2.7 环境功能区划

1、环境空气功能区划

根据《株洲市环境空气质量功能区划》（株政发[1997]46 号），本项目区域环境空气为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类环境空气功能区。

2、地表水环境功能区划

本项目水环境保护目标为项目西南面无名小溪、淥江。项目西面、南面无名小溪地表水环境功能区划为 V 类水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准；淥江南侧小溪入口至铁河入江口 8.5km 江段地表水环境功能区划为 III 类水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3、声环境功能区划

本项目位于醴陵市经济开发区横店产业园，3 类声环境功能区。

2.8 主要环境保护目标

根据本次评价拟定的评价工作等级，以及现场踏勘和环境敏感点分布情况来看，本项目主要环境保护目标见表 2-15，确保评价区域各保护目标的环境要素符合国家有关环境质量标准。

表 2-15 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素/保护对象		相对密封条车间方位	相对密封条车间距离 (m)	坐标位置	保护内容	保护对象	环境功能区
声环境	李子塘村居民	E、ES	100~200 (距离星月橡胶厂界最近距离 26m)	最近: 经度 113.467926432 纬度 27.710630169	2F 砖混独栋民宅, 约 17 户居民, 60 人	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	陈家塘村居民	WS	168~753 (距离星月橡胶厂界最近距离 46m)	最近: 经度 113.465161075 纬度 27.710913142	2F 砖混独栋民宅, 约 3 户居民, 11 人	居民	
环境空气	李子塘村居民	E、ES	100~511 (距离星月橡胶厂界最近距离 26m)	最近: 经度 113.467926432 纬度 27.710630169	2F 砖混独栋民宅, 约 28 户居民, 98 人; 7 栋 5F 层 砖混建筑, 约 180 户, 630 人	居民	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、 CO、O ₃ 、TSP 执行《环境空 气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标 准; TVOC、H ₂ S 执行《环 境影响评价技术导则—大 气环境》(HJ2.2-2018) 附 录 D (资料性附录) 其他污 染物空气质量浓度参考限 值 表 D.1 其他污染物空气 质量浓度参考限值
	陈家塘村居民	WS	168~753 (距离星月橡胶厂界最近距离 46m)	最近: 经度 113.465161075 纬度 27.710913142	2F 砖混独栋民宅, 约 19 户居民, 67 人; 19 栋 5F 层 砖混建筑, 约 340 户, 1190 人	居民	
	高家店村居民	WN	388~456 (距离星月橡 胶厂界最近距离 326m)	最近: 经度 113.463991632 纬度 27.714721879	2F 砖混独栋民宅, 约 10 户居民, 35 人	居民	
地表水	无名小溪	W、WS	620 (距离星月橡胶厂 界最近距离 574m)	最近: 经度 113.460488667	排洪, 小河	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)

	渌江南侧小溪入口至铁河入江口 8.5km 江段	S	4.5km (距离星月橡胶厂界 最近距离 4.6km)	纬度 27.713289580 最近: 经度 113.453911890 纬度 27.671726069	农业用水, 中河	地表水	V 类标准 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	居民水井	周边	6km ²	=	水井	地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
生态	植被	周边	=	=	本项目厂界 200m 范围内	植被	不受污染

第 3 章 现有工程概况

3.1 现有工程概括

3.1.1 现有工程概况

现有工程基本情况详见表 3-1。

表 3-1 现有工程基本情况一览表

序号	名 称	基 本 情 况
1	建设单位名称	湖南星月装饰件有限公司
2	建设规模	汽车零部件及配件-吹塑件 7.2 万台/年（空调风管） 汽车零部件及配件-注塑件 3 万台/年及喷涂面积 2.2m ² /台（汽车外饰件）
3	建设地点	醴陵市经济开发区横店产业园
4	占地面积	50 亩
5	投资规模	6700 万元
6	定员人数	70
7	工作制度	300 天，一班 8 小时，每天一班

湖南星月装饰件有限公司环评及验收等情况简介：

湖南星月装饰件有限公司位于醴陵市经济开发区横店产业园，建设单位 2011 年委托株洲市环境保护局研究院编制了《年产 20 万台（套）汽车配件项目环境影响报告表》，获得环评批复文号醴环评表【2011】26 号，项目主要产品为接角成型的挡风玻璃密封件、PVC 装饰条、TEP 软硬复合密封条、TPO 胶条、挡泥条、汽车内饰件、玻璃钢外饰件、聚丙烯条等。拟建项目规划用地面积为 33333.33 平方米，总建筑面积 15000 平方米，2012 年通过醴陵市生态环境局组织的竣工环境保护验收；后由于市场需要，建设单位 2015 年委托株洲市环境保护局研究院编制了《汽车装饰件喷涂线扩建项目环境影响报告》，获得环评批复文号醴环评【2015】18 号，在现有产能基础上新增 5 万平米铝合金喷涂装饰件产品，主要产品为铝合金、玻璃纤维、ABS 塑料件等。

因此，建设单位主要有 2 条汽车零部件及配件制造生产线，生产两大类产品，产品为汽车外饰件和空调风管。2019 年 10 月 20 日获得汽车零部件及配件制造行业的排污许可证，证书编号：91430281574348591Q001R。

3.2 现有工程生产情况

3.2.1 产品方案及建设规模

根据湖南星月装饰件有限公司现有环保文件及现场踏勘，现有工程产品方案及建设规模详见下表。

表 3-2 产品方案及建设规模

产品	生产线编号	设计产能	2019 年实际产能	备注
汽车外饰件	SC001	3 万套/年（单台喷涂 2.2m ² ）	0.7 万台	注塑件、玻璃钢 各 3 万件（喷涂）
空调风管	SC002	7.2 万台/年	1.2 万台	吹塑件（非喷涂）

注释：汽车外饰件由注塑件和玻璃钢组合为 1 整套。

3.2.2 工艺流程简介

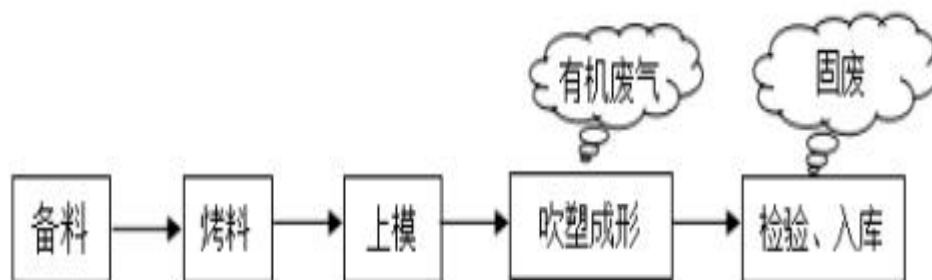


图 3-1 空调风管生产流及产污节点图

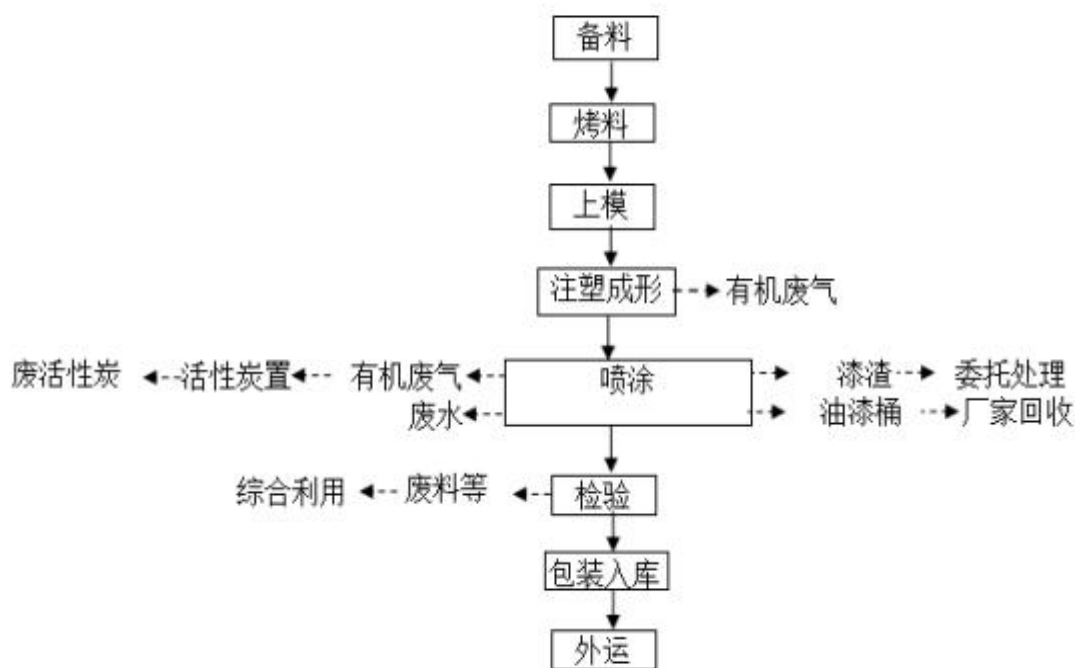


图 3-2 汽车外饰件生产流及产污节点图

工艺简述：

注塑成形

将有机高分子材料至于模具当中，通过注塑机输入相关参数，使其形成特定的形态。

喷涂、烘干

经表面处理后的板件进入喷漆房，企业设有 3 个喷漆房，其中 1 个喷漆室设有两个工位。

水帘喷漆室是以水为介质，工作时水在涂装工件前方的幕板上呈帘式流动的漆雾处理设备。其工作原理是喷漆工作时，残余的漆雾随气流冲向接触水帘和水面时，被附着和带走至水面与水帘间的文丘里口，使水、漆雾充分混合后在经过后室的气水分离器，使漆雾在液膜、气泡上附着，或以粒子为核心，产生露滴凝集，增加漆粒的重力惯性力、离心力抛向水池，水池中的漆粒通过打捞做废渣处理。经处理后的气流通过气水分离器后，通过排风机排入室外大气。

检验、包装、出库

成品必须经检验，防止不合格产品被出货，合格产品进行包装，采用木箱包装，成品外运。

3.2.3 主要原辅材料

根据湖南星月装饰件有限公司现有环保文件及现场踏勘，现有工程主要原辅材料情况使用情况详见下表。

表 3-3 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年耗量		最大储 存量	储存地点	贮存 方式	数量	周转天 数
		数量	单位					
SC001 生产线								
1	ABS	33.8	吨	3 吨	注塑车间	袋装	120 包	30
2	稀释剂	0.67	吨	0.06 吨	油漆库	桶装	3 桶	20
3	活性炭	0.8	吨	0.07 吨	喷涂车间	袋装	10 包	30
4	玻璃纤维件	27.7	吨	5 吨	注塑车间	桶装	200 包	30
5	涂料	4.13	吨	0.24 吨	油漆库	桶装	12 桶	20
SC002 生产线								
6	HDPE	4.37	吨	0.36	注塑车间	袋装	14 包	30
7	ABS	42.3	吨	3.5 吨	注塑车间	袋装	140 包	30
8	磨砂纸	0.06	吨	0.01	注塑车间	袋装	10 包	60
9	机油	0.17	吨	0.17	车间仓库	桶	1 桶	-
公用工程								
10	水	1275	吨	/	/	/	/	/
11	电	200	Kw·h	/	/	/	/	/
12	天然气	11333	m³	/	/	/	/	/

3.2.4 平面布局

根据场地条件和工艺流程的需要，在满足防火、安全、卫生、环保要求，符合规划要点的前提下，综合考虑，合理进行总平面布置，力求做到功能区划明确，运输方便，空间组织合理，厂区环境优美。星月公司主出口入设置在项目地北侧，临近园区道路，方便物料运输，入门即为公司办公楼，考虑周边环境喷涂线以及烤漆房，均位于喷涂车间内，主要布置于厂内布局北侧，远离居民一侧。总平面布局根据满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等要求，各厂房之间预留一定的安全距离，设置

交通道路和一定的绿化地带。

3.2.5 生产工艺与设备

根据湖南星月装饰件有限公司现有环保文件及现场踏勘，现有工程主要生产设备详见下表。

表 3-4 主要生产设备型号规格一览表 单位：台/套

设备名称	规格型号	制造单位	数量
注塑机	HY1200	宁波海鹰塑料机械有限公司	1
注塑机	HDX 88	宁波海达塑料机械有限公司	1
注塑机	HD 88	宁波海达塑料机械有限公司	1
注塑机	NCT 380	欧亚塑料机械有限公司	1
注塑机	HTF200W1	宁波海天塑机集团	1
注塑机	HTF450	宁波海天塑机集团	1
注塑机	HTL730-F3A	宁波海太塑料机械有限公司	1
吹塑机	PXB90	张家港普信机械有限公司	1
吹塑机	PXB120	张家港普信机械有限公司	1
四柱液压机	Y32-800T	山东海阳市创实实业有限公司	1
四柱液压机	Y32-1200T	山东海阳市创实实业有限公司	1
四柱液压机	Y32-2500T	山东海阳市创实实业有限公司	1
塑料粉碎机	HSS600-A	宁波华热机械制造有限公司	1
塑料粉碎机	简易型 800	余姚吉利辅机	1
真空吸料机	800G1	宁波江北海拉克机械有限公司	1
真空吸料机	HAL-800G	长沙海博机电设备有限公司	1
模温机	TQW80	台州黄岩天骐机械设备有限公司	1
模温机	TQW80	台州黄岩天骐机械设备有限公司	1
空气压缩机	SCR40M-8/SKR/38 0/5/AW	上海斯可络压缩机有限公司	1
储气罐	1000L/0.84MPa	福建石狮宏企压力容器有限公司	1
超声波焊接机	28kHz	武汉威森特精密机械有限公司	1

干燥机	HHD200EB	宁波华热机械制造有限公司	1
冷冻式压缩空气干燥机	JYL-40AC	建德市嘉源净化设备有限公司	1
桥式起重机	LDA10-16.9A3	河南省矿山起重机有限公司	1
水旋水洗式喷涂线	17200*4000*3330	长沙中舟涂装设备有限公司	1
注塑机	JM1400-SVP/2	震雄塑料机械有限公司	1
全自动模温机	GL-18KW	携成机械	1
真空吸料机	SAL-800GZ	SHIN Plastics Technologies.Inc	1
料斗干燥机	SHD-300	SHIN Plastics Technologies.Inc	1
水帘水洗涂装线	84000*4300*2800	长沙中舟涂装设备有限公司	1
内燃平衡重式叉车	CPC30	安徽合力股份	1
水旋水洗式喷涂线	6000*6000	长沙中舟涂装设备有限公司	1
水旋水洗式喷涂线	6000*6000	长沙中舟涂装设备有限公司	1
型材挤出机	/	上海振华	6
pvc 密封条挤出线	/	/	3
PVC 注胶机	/	/	2
平板硫化机	/	/	10

3.2.6 公用与辅助系统

(1) 给水：由醴陵市政自来水管网提供，现有工程主要为生产用水，主要为水帘柜损耗补充用水以及循环池定期更换水补充水。

(2) 排水：排水采用雨污分流制。

水帘柜水循环使用，部分处理水损耗，每天需补充水量约 0.5t/d。循环水每 6 个月彻底更换 1 次，更换水量为 45t/次，水帘柜更换废水定期交由危废处理资质单位定期收集处理。

生活污水经化粪池处理后接入产业园污水管网排放，排放入无名小溪，最后汇入渌江。

厂区内雨水管向南接入市政雨水管道，进入周边水体。

(3) 供电：醴陵市经济开发区横店产业园市政供电。

(4) 燃料：天然气由醴陵市经济开发区横店产业园中压燃气管网供给。

3.2.7 厂区排水系统设置情况

现有工程实行雨污分流制，漆雾喷淋废水加药剂并沉淀处理后循环使用，定期更换，更换废水交由有危废资质单位处理，无外排；生活污水经化粪池处理后接入产业园污水管网排放，排放入无名小溪，最后汇入渌江。

3.2.8 现有环境治理设施及污染物达标排放情况

湖南星月装饰件有限公司现在位于醴陵市经济开发区横店产业园，现行的生产产品方案和产能在 2011 年进行了环境影响评价，并取得了醴陵市环境保护局的环评批复，2015 年公司改扩建进行环境影响评价，新增喷涂线。因此本环评以湖南星月装饰件有限公司《喷涂线扩建项目环境影响报告书》以及实际生产情况核实厂区现有污染物排放情况。

目前持有的排污许可证为 2018 年醴陵市生态环境局颁发的新证（证书编号：湘环株醴字第 773 号），排放重点污染物及特征污染物种类为：废水量 0.009 万吨/年、化学需氧量（0.003t/a）、氨氮（0.0001t/a）、烟尘（0.002t/a）、二氧化硫（0.012t/a）、氮氧化物（0.224t/a）。

3.2.9 废水处理处置情况

现有工程废水主要有：生活污水、喷漆废水，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N；喷漆废水定时更换交由有资质单位处理处置等。

①生活污水

现有工程劳动定员约为 70 人，生活用水量为 1125t/a，污染物产生系数按 0.8 计算，则生活污水的产生量为 900t/a，生活废水中主要污染物为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N。该部分生活废水经厂内已设置的化粪池处理后排放至园区管网，再排入西面无名小溪，最终汇入渌江。

为了了解厂内现有工程生活污水治理技术达标情况，建设单位委托湖南云天检测技术有限公司于 2020 年 3 月 2 日~2020 年 3 月 3 日对现有工程生活废水处理设施总废水排口进行了一期现状监测，监测因子及监测结果详见下表。

表 3-5 现有工程生活污水处理设施排放口监测数据

采样日期	监测位置	检测项目及结果（单位：mg/L）			
		pH	NH ₃ -N	COD	BOD ₅

2020.3.2	生活污水	7.44	34.4	114	29.4
2020.3.3	总排口	7.42	32.3	115	30.3

监测结果表明，现有工程生活污水处理设施治理排放效果不能达到《污水综合排放标准》中一级标准。

②喷漆废水

喷漆中水帘净化装置用水，现有工程主要为漆雾喷淋废水，喷漆房配置水帘漆雾净化系统净化喷漆废气，喷淋收集水池处理能力为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，该水池中加有固化剂，加速油漆在水中固化沉淀，该废水沉淀后清水循环回用，平时只进行补充，当水池水质不能满足回用要求时，定期更换交由有资质单位处理处置，该部分危废喷漆废水产生量为 90t/a （一年更换 2 次）。其中，定期补充水量约为 150t/a 。

3.2.10 废气处理处置情况

现有工程废气主要有：吹塑、注塑产生的有机废气（非甲烷总烃），喷涂产生的有机废气（主要污染物为二甲苯、非甲烷总烃）、天然气燃烧废气等。

①吹塑、注塑废气

吹塑以及注塑工艺中产生有机废气，产生量较小，不作定量分析。该有机废气通过加强车间通风无组织排放。

②喷涂废气

喷漆属较先进的清洁生产工艺，采用无尘喷漆房，本项目有 3 个喷漆房，均设置在喷涂车间（二车间）内，其中 1 个喷漆房设有 2 个工位，其主要为位置以及参数详见下表。

表 3-6 喷涂房参数一览表

车间名称	名称	单个尺寸	备注
喷涂车间 (二车间, 3 根排气筒)	喷漆房 1	$7\text{m}\times 6\text{m}\times 3\text{m}$	设有 2 个工位, 每个工位设 1 套抽风装置以及活性炭装置,
	喷漆房 2	$5\text{m}\times 6\text{m}\times 3\text{m}$	设 1 套抽风装置以及活性炭装置, 风量 10000m^3
	喷漆房 3	$5\text{m}\times 6\text{m}\times 3\text{m}$	设 1 套抽风装置以及活性炭装置, 风量 10000m^3

现有工程喷涂线没有复杂的油漆配置工艺，只是将油漆和稀释剂按照一定的比例配置，配置时即配即用，产生的废气较少，不作定量分析。

现有工程主要分为油漆底漆及油漆面漆，建设单位年用漆量 27t/a，该部分喷漆废气分别经单个密闭喷漆房设置的抽风装置+活性炭吸附装置，经处理后现有工程有机废气产生量为 0.96t/a，再分别经 1 根 15m 排气筒达标排放。

③天然气燃烧烟气

现有工程采用烘干加热采用天然气作为燃料，设置 2 个加热系统，设备年工作时间为 2400 小时，天然气需用量约为 11333m³/a。

表 3-7 天然气燃烧废气产生与排放情况表

污染源	烟气量 (万 N m ³ /a)	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
天然气 燃料燃烧	15.4	SO ₂	0.002	2.92	0.0045
		烟尘	0.001	17.61	0.0027
		NO _x	0.009	137.10	0.0212

由上表可知，天然气加热系统运行过程中产生的 SO₂、烟尘、NO_x 分别为 2.92mg/m³、17.61mg/m³、137.1mg/m³，排放浓度及排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的 SO₂、烟尘、NO_x 二级标准要求。

表 3-8 现有工程废气产生及处理处置情况一览表

序号	废气排放源	污染物名称	处理措施及排气筒设置	达标情况
1	2 间小喷漆房	二甲苯、VOCs	每个喷漆房有机废气经 1 套水喷淋+活性炭吸收后达标排放，一根 15m 排气筒， 共计 2 根 15m 排气筒	达标排放
2	1 间大喷漆房	二甲苯、VOCs	经 2 套水喷淋+活性炭吸收后达标排放， 2 根 15m 排气筒	达标排放
3	注塑、吹塑	有机废气	无组织排放，生产车间内自然通风	达标排放
4	天然气废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	专用排烟管道	达标排放

3.2.11 噪声处理处置情况

现有工程生产车间封闭、设备减振、隔声，距离衰减；最大程度降低现有工程噪声排放；为了解厂界噪声排放情况，本评价委托湖南云天检测技术有限公司于 2020 年 3 月 2 日~2020 年 3 月 3 日对厂区正常工况运营状态下的厂区厂界进行了一期噪声

现状监测，监测结果详见下表。

表 3-9 厂界噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测点位	监测因子	评价标准 Leq (dB(A))	监测评价	监测结果 (dB(A))	
				2020.3.2	2020.3.3
N1 厂界东侧	昼间等效声级	65	达标	54.5	55.1
	夜间等效声级	55	达标	46.8	47.2
N2 厂界南侧	昼间等效声级	65	达标	56.1	56.9
	夜间等效声级	55	达标	45.3	46.2
N3 厂界西侧	昼间等效声级	65	达标	54.0	55.5
	夜间等效声级	55	达标	45.6	45.9
N4 厂界北侧	昼间等效声级	65	达标	56.5	56.2
	夜间等效声级	55	达标	44.7	43.8

由监测结果可知，厂界四周的昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。现有工程运营期产生的噪声对外环境影响较小。

3.2.12 固废处理处置情况

厂区内产生的固体废弃物来自生活垃圾、废磨砂纸、废溶剂、废油漆桶、废漆渣、废活性炭和废树脂、喷漆废水（即水帘除尘废水）。

对照《国家危险废物名录》（2016 版），废溶剂、废油漆桶、废漆渣、废活性炭属于危险废物，需在厂区设置危险废物暂存间暂存，并按要求定期清运到有资质单位。废树脂厂区内自行回收利用属于一般工业固废，废磨砂纸属于一般工业固体废物，外售，生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。

根据现场勘查，现有工程固废的产生及处理处置情况详见下表。

表 3-10 现有工程固废产生及处理处置情况一览表

序号	名称	性质	储存位置	年产生量	处理处置方式
1	废油漆桶 HW49 (900-041-49)	危险 废物	危险废物 暂存间	0.2t/a	厂内危险废物 暂存间(其中喷漆

2	废漆渣 HW12（900-252-12）			0.5t/a	废水经厂内设置的专用沉淀池收集暂存），定期交由有资质单位处理
3	废活性炭 HW49（900-039-49）			0.8t/a	
4	废溶剂 HW12（264-013-12）			0.1t/a	
5	喷漆废水 HW49（900-041-49）			90t/a	
6	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集点	20t/a	交环卫部门收集处置
7	废树脂	一般工业固体废物	一般固废暂存区域	0.8t/a	收集回用
8	废磨砂纸			0.06t/a	收集外售
合计				112.46t/a	/

3.3 现有工程排污汇总

表 3-11 现有工程污染物排放汇总

类别	污染物		年排放量
废气	吹塑、注塑	有机废气 (VOCs 计)	微量
	喷漆	有机废气 (VOCs 计)	0.96t/a
	天然气 燃料燃烧	SO ₂	0.0045t/a
		烟尘	0.0027t/a
		NO _x	0.0212t/a
废水	生活废水	废水量	900t/a
		COD	0.104t/a
		BOD ₅	0.027t/a
		NH ₃ -N	0.031t/a
固体废物	废油漆桶 HW49 (900-041-49)		0.2t/a
	废漆渣 HW12 (900-252-12)		0.5t/a

	废活性炭 HW49（900-039-49）	0.8t/a
	废溶剂 HW12（264-013-12）	0.1t/a
	喷漆废水 HW49（900-041-49）	90t/a
	生活垃圾	20t/a
	废树脂	0.8t/a
	废磨砂纸	0.06t/a

3.4 现有工程存在的环境问题

根据现场踏勘以及环评要求，现有工程存在的环境问题如下：

1、危废暂存间未按规范建设。

2、生活污水现有治理技术及排放监测结果，不能满足达标排放。

整改要求：

1、建议按照环评批复要求《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置独立的危废暂存间，加强危险固废仓库管理，设置危废固废标识牌等。

2、建议增加地埋式一体化污水处理设施处理厂内生活污水，生活污水经该处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后外排。

第 4 章 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 建设项目基本情况

建设项目名称：年产 100 吨密封条项目

建设单位：湖南星月装饰件有限公司

建设地点：醴陵市经济开发区横店产业园

建设性质：改扩建

建设项目总投资 100 万元，利用湖南星月装饰件有限公司闲置生产车间（喷涂车间）及仓库（仓库 1、仓库 2），总占地面积为 1900m²，其中喷涂车间北面闲置车间占地面积 1100m²，仓库 1 占地面积 800m²。项目拟建设 1 个密封条生产车间，建设 2 条汽车密封条生产线，预计最大年产能可达 100 吨汽车密封条。

建设项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、依托工程、环保工程组成。项目组成详见表 4-1。

表 4-1 建设项目基本情况一览表

建设工程	建设项目组成	建设项目内容	备注
主体工程	密封条车间	占地面积 1100m ² ，1F，2 条汽车密封条生产线， 预计年产能 100 吨汽车密封条	依托现有喷涂车间闲置区域
辅助工程	仓库、办公室	仓库 1 占地面积 800m ² ，石蜡油贮存、办公室依托现有工程办公室， 项目不单独设置	依托现有
公用工程	供水	依托现有工程给水管网接入	依托现有
	供电	依托现有工程供电管网接入	依托现有
	供热	项目生产设备加热为电加热，无需锅炉等辅助供热设施	/
环保工程	废气处理	计量粉尘：封闭粉状原料称量库人工计量，定期人工清扫收集，少量无组织外排 密炼、开炼废气（混炼废气）：密炼、开炼机上方分	新建

		<p>别设置集气罩收集混炼废气，再经集气管道引入 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理，经 1 根 15m 排气筒高空外排</p> <p>硫化废气（硫化、接角废气）：硫化生产线设置集气管道收集硫化废气、接角机上方分别设置集气罩收集接角废气，再经集气管道引入 1 套低温等离子+活性炭吸附装置处理，经另 1 根 15m 排气筒高空外排</p>	
	废水处理	<p>冷却水：循环使用，定期损耗，定期补充，不外排</p> <p>生活废水：</p> <p>近期，建设项目区域污水管网未与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接前，员工办公生活废水拟设置埋地式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准后接入产业园污水管网排放</p> <p>远期，建设项目区域污水管网与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接成功后，员工办公生活废水经厂内化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及 C 区污水处理厂进水水质限值要求后，排入醴陵市经济开发区横店产业园-C 区污水处理厂处理达标后排放</p>	新建
	噪声处理	选用低噪设备、减振、隔声等措施	新建
	固体废物处理	<p>废边角料：一般工业固体废物，厂内设置一般固废暂存场所收集后外售；</p> <p>粉状原料包装袋：经厂内收集，交由厂商回收</p> <p>不合格产品：返回生产工序重新利用，不外排；</p> <p>废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭：危险废物，厂内设置危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理处置；</p>	新建

		生活垃圾：厂内收集，交由环卫部门统一收集处置	
储运工程	仓库 1、原料库	仓库 1：占地面积 800m ² ，用于成品、原料暂存； 仓库 2：占地面积 3800m ² ，石蜡油储罐：容积 1m ³ （依托仓库 2 贮存）	依托现有、 部分新建
依托工程	/	详见表 4-6	/

4.1.2 建设项目主要构筑物

建设项目主要构筑物详见表 4-2。

表 4-2 建设项目主要构筑物一览表

建筑/储罐设施		层数	结构形式	占地面积（m ² ）		建筑面积（m ² ）		备注
密封条 车间	粉状原料称量库	1F	钢架	4	合计	4	合计	依托 现有建 筑物
	密封条生产线	1F		1096	1100	1096	1100	
仓库 1	原料及成品贮存	1F	钢架	800		800		
仓库 2	石蜡油（依托现有工程仓库 2 贮存）	1F	塑料材质	3800		石蜡油储罐： 容积 1m ³		
	危废暂存间 （依托现有工程）	1F	/	20		20		

4.1.3 建设项目主要产品方案

建设项目主要产品详见表 4-3。

表 4-3 建设项目主要产品一览表

产品名称	年产能（t/a）	用途	形态
汽车密封条	100	密封、装饰作用	固态

4.1.4 建设项目主要原辅材料及能源消耗

建设项目主要原辅材料及能源消耗详见表 4-4。

表 4-4 建设项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	形态	年用量（t/a）	规格	来源
1	三元乙丙橡胶	固态	39.5	20kg 袋装	外购
2	石蜡油（橡胶专用填充油）	液态	20	1m ³ 储罐	外购

3	炭黑（补强、填充剂）	粉末	15	20kg 袋装	外购
4	碳酸钙（补强、填充剂）	粉末	15	40kg 袋装	外购
5	氧化锌（补强剂）	粉末	5	25 kg 袋装	外购
6	ZDBZ（硫化促进剂）	粉末	1	25 kg 袋装	外购
7	消泡剂	粉末	3	25 kg 袋装	外购
8	硫磺粉（硫化剂）	粉末	0.5	25 kg 袋装	外购
9	吸湿剂	粉末	5	25 kg 袋装	外购
10	纸箱	固态	2000 个	/	外购
11	编织袋	固态	5000 个	/	外购
12	过滤棉	固态	0.025	/	外购
13	活性炭	固态	0.066	/	外购
14	金属件（骨架材料）	固态	0.5	/	外购
序号	能源年用量（t/a，其中耗电量单位：kw/h）				
1	水	770			
2	电	25 万			

三元乙丙橡胶：简称 EPDM，分子式 $C_8H_6Cl_3NO$ ，分子量 238.49800，是乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的共聚物，是乙丙橡胶的一种（非天然橡胶），以 EPDM（Ethylene Propylene Diene Monomer）表示，因其主链是由化学稳定的饱和烃组成，只在侧链中含有不饱和双键，故其耐臭氧、耐热、耐候等耐老化性能优异，可广泛用于汽车部件、建筑用防水材料、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件等领域。

石蜡油：石蜡油是一种矿物油，是从原油分馏中所得到的无色无味的混合物，主要成分是 C、H，化学元素符号是 C_xH_y ，可用于食品、药品和工业。密度（20℃，g/cm³）0.87~0.98，闪点（℃）>230，凝点（凝点 °C）-20~12，挥发分少。

本项目所使用的石蜡油为橡胶专用填充油，具有挥发份少、闪点高特点；提高橡胶的抗氧化降解性能、低挥发性有助于防止老化收缩，并且有利于改善制品的不良外观（如粗糙、有气泡），这两种特性有利于延长橡胶制品的使用寿命。

炭黑：又名碳黑，是一种无定形碳，化学式 C。轻、松而极细的黑色粉末，比表面积非常大，范围从 10~3000m²/g，是有机物（天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或

受热分解而得的产物。

本项目所使用的炭黑为橡胶补强、填充剂，补强作用主要增强橡胶的耐磨性和使用寿命，填充剂可减少三元乙丙橡胶使用量，节约成本。

碳酸钙：分子式 CaCO_3 ，分子量 100.09，是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。

本项目所使用的碳酸钙为橡胶的补强、填充剂，可使橡胶色泽光艳、伸长率大、抗张强度高、耐磨性能良好。

氧化锌：化学式 ZnO ，分子量 81.38，熔点 1975℃，密度 $5.606\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ ，闪点 1436℃，沸点 2360℃，氧化锌是锌的一种氧化物。白色固体，难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，有优异的常温发光性能，在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中均有应用。此外，微颗粒的氧化锌作为一种纳米材料也开始在相关领域发挥作用。

本项目所使用的碳酸钙为橡胶补强剂，以使橡胶具有良好的耐腐蚀性，抗撕裂性和弹性。

ZDBZ：化学名称二正丁基二硫代氨基甲酸锌，化学式 $(\text{C}_4\text{H}_9\text{S}_2\text{NC}_2\text{H}_4)_2\text{Zn}$ ，密度 1.18~1.24，相对分子量 474.13，性状乳白色或白色粉末。溶于苯、二硫化碳、氯仿、二氯甲烷，微溶于汽油，不溶于水和稀碱。

本项目所使用的 ZDBZ 是橡胶硫化促进剂一种。橡胶硫化主要使用硫磺来进行，但是硫磺与橡胶的反应非常慢，因此硫化促进剂应运而生。促进剂加入胶料中能促使硫化剂活化，从而加快硫化剂与橡胶分子的交联反应，达到缩短硫化时间和降低硫化温度的效果。

消泡剂：消泡剂的组成主要有活性成分、乳化剂、载体和乳化助剂，其中活性成分为最核心的部分，起到破泡、减小表面张力作用；乳化剂是使活性成分分散成小颗粒，以便于更好地分散到油或者水中，起到更好的消泡效果；载体在消泡剂中占较大比例，其表面张力并不高，主要起到支持介质的作用，对抑泡、消泡效果有利，能把成本降低；乳化助剂是使乳化效果更好。

不含挥发性有机物。

硫磺粉：硫磺化学式 S，分子量 32.06，淡黄色脆性结晶或粉末，易燃易爆品，其粒子平均直径 15~20um，熔点 114~118℃，沸点 444.6℃，相对密度 1.96~2.07，有特殊臭味。蒸汽压是 0.13kPa，熔点为 119℃，相对密度为 2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳，是电和热的良好绝缘体。蒸气密度（空气=1）：8.9。

4.1.5 建设项目主要生产设备

建设项目主要生产设备详见表 4-5。本项目设备均来自建设单位母公司山东省武城县震源汽车配件厂提供的生产设备运输至厂内。

表 4-5 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备规格	生产工序	厂内位置	数量（台）
1	密炼机	功率：75kw	密炼、压片	密封条车间	1
2	开炼机	功率：75kw	开炼、切片	密封条车间	1
3	Φ90 挤出机	XJWP-FR90X20	挤出	密封条车间	2
4	硫化生产线	微波硫化/热空气硫化	硫化	密封条车间	2
5	接角机	/	接角	密封条车间	8

4.1.6 公用工程

（1）给排水

①给水

本项目给水水源来自市政管网提供的自来水，提供员工办公、生活、生产用水，依托现有工程供水管网接入。

②排水

厂内排水采用雨污分流形式。雨水经雨水管网收集。

近期，建设项目区域污水管网未与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接前，员工办公生活废水拟设置地理式一体化污水处理设施处理达标后接入产业园污水管网排放，排放入无名小溪，最后汇入淅江。

远期，建设项目区域污水管网与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接成功后，员工办公生活废水经厂内化粪池预处理后，排入醴陵市经济开发区横店产业园-C 区污水处理厂处理达标后排放，排放入无名小溪，最后汇入淅江。

(2) 供配电

本项目用电由醴陵市经济开发区横店产业园提供，依托现有工程接入供给。

(3) 冷却塔

本项目设置有 1 台冷却塔，位于密封条车间北面厂房外，冷却塔是用水作为循环冷却剂，从系统中吸收热量排放至大气中，以降低水温的装置。项目开炼、密炼设备需冷却及硫化后的工件需要进行冷却，该部分废水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。

4.1.7 人员配置与工作制度

建设项目新增劳动定员 15 人；项目年工作日 200 天，日工作 8 小时。

4.1.8 项目与现有工程依托关系

项目与现有工程依托关系见表 4-6。

表 4-6 建设项目与现有工程依托关系一览表

序号	依托工程		依托设施
1	生产工程		无依托关系
2	环保设施	生产	<p>现有工程危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及相关规范要求整改完善，本项目危险废物暂存于整改后的危废暂存间（占地面积约 20m²）；其他无与现有工程无生产上环保依托设施，本项目自行设置环保设施</p>
		生活	<p>1、废水：本项目员工办公生活现有工程办公楼，近期，建设项目区域污水管网未与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接前，员工办公生活废水拟设置埋地式一体化污水处理设施处理达标后接入产业园污水管网排放</p> <p>远期，区域污水管网与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接成功后，员工办公生活废水经厂内化粪池预处理后，排入醴陵市经济开发区横店产业园—C 区污水处理厂处理达标后排放</p> <p>2、固体废物：本项目员工生活垃圾依托现有工程生活垃圾收集桶收集后，定期交由环卫部门统一收集处置</p>
3	公用工程		1、供水：依托现有工程供水系统

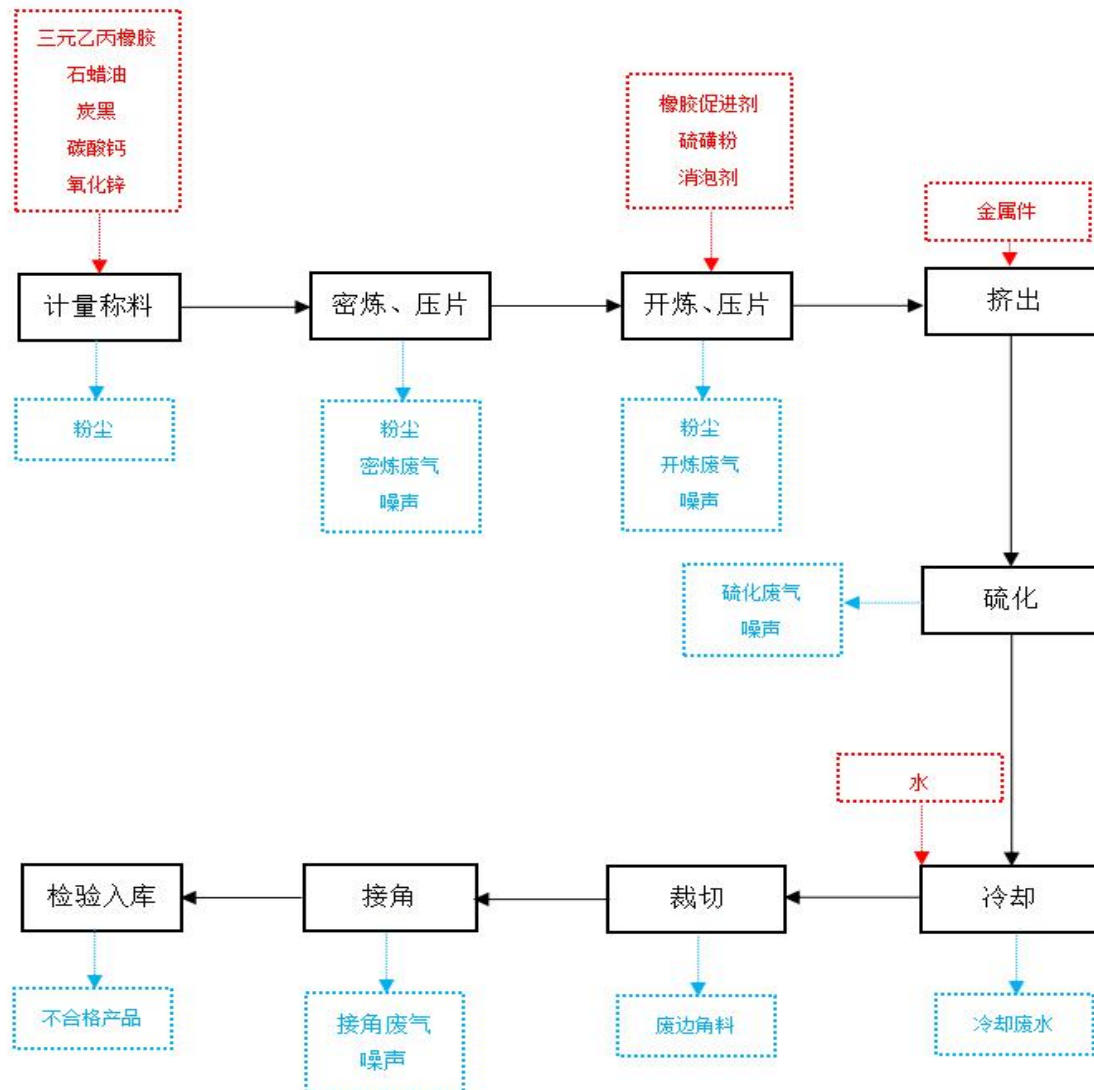
		<p>2、供电：依托现有工程供电系统；项目生产设备加热为电加热，无需锅炉等辅助供热设施</p> <p>4、办公：依托现有工程办公楼</p> <p>5、宿舍：本项目新增劳动定员不在厂内食宿，无依托关系</p>
--	--	---

4.1.9 项目建设期及人员、工作天数

建设项目利用建设单位闲置生产车间及仓库，仅需对闲置生产车间内部进行简单的布局分区，无其他土建及装修工程，仅需设备安装调试运行，本项目施工期短、施工期污染较小，施工期影响随着施工期结束随之消失。因此，本环评不做详细赘述。

4.2 运营期污染源分析

运营期工艺流程及产污节点图：（详见图 4-1）



4-1 本项目运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污节点简述：

1、计量称料：外购原料入厂区原料仓库（仓库1）暂存，各种原辅材料分别经工人在粉状原料称量库人工按配方计量称量待用。

此过程产生称量粉尘，主要污染物为颗粒物。

2、密炼、压片：计量称量后的原料经人工投料至密炼机中进行混炼，密炼机将石蜡油、炭黑、碳酸钙、氧化锌各种粉状原料与三元乙丙橡胶原料混合，密炼温度约为75℃，混炼均匀后的胶料移出密炼机，转入开炼机，经密炼、压片后的胶料为条状；密炼机热源来自设备电加热。（注释：根据查询资料，石蜡油闪点为230℃大于建设单位提供的本项目密炼工序温度75℃，因此，本项目石蜡油在此过程中不分解）

此过程产生冷却废水、密炼废气（主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）及密炼机运行噪声。

3、开炼、切片：密炼、压片后的胶料入开炼机开炼，同时在开炼机中人工投入按配方计量称量的橡胶促进剂、消泡剂、硫磺粉，开炼温度约为40~60℃，橡胶密炼温度较低，开炼机主要将条状的胶料和上述辅料均匀混合后压成片状，单片胶料开炼3~4次，厚度为7~8mm。各物料计量加料均为人工操作；开炼机热源来自设备电加热；开炼后的胶片取出放置晾晒架自然晾干后待用。

此过程产生冷却废水、开炼废气（主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）及开炼机运行噪声。

4、挤出：混炼胶入挤出机，同时放入金属件（根据产品需求，可放可不放），挤出机控制匀速的牵引速度使胶料尽可能保持挤出成形时的被拉伸状态，对于密封条的成型和硫化后的密封条稳定性起着非常重要的作用。此过程为纯物理过程，不涉及化学及加热过程，无废水、废气产生。此过程产生挤出机运行噪声极小，可忽略不计。

5、硫化：挤出牵引后的工件入热空气微波硫化生产线，此设备为封闭设备，设置有进料口、出料口及废气排放口，整体生产线为封闭空间。硫化生产线主要采用微波硫化、热空气硫化两种形式，硫化温度控制在150~160℃。

此过程产生硫化废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）及硫化生产线运行噪声。

6、冷却：硫化后的工件从生产线出口后具有一定温度，需要通过物理降温冷却，降温介质为冷却水，来源厂内冷却水塔供给。厂内拟在单台硫化机后配备有1个容积为

1m³的冷却循环箱，箱体呈长方体，硫化后工件经冷却箱冷却后晾干水分。

此过程产生冷却废水，冷却废水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。

7、裁切：微波硫化生产线冷却晾干后的工件入裁切机裁切后再经人工修剪后即密封条成品；热空气硫化生产线的工件经冷却晾干后待用。本项目裁切机作用为裁断，裁断过程无裁切废料产生。

此过程产生人工修剪废边角料。

8、接角：部分需进行接角的工件进入接角机接角，接角机工作原理为生产的时候橡胶密封条通过特定的模具而利用模具升温后未硫化的橡胶流动性增强的原理，把硫化过的密封条和未硫化的橡胶放在一块进行硫化而得到的。本项目是利用液压系统把两个密封条挤压合严，然后再通过注角机的注射孔把接角用的未硫化橡胶注射到注角机的密封条当中。

此过程产生硫化废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）及接角机运行噪声。

9、检验入库：生产成品密封条需经厂内人工检验，检验合格的产品即可入库待售，不合格产品返回生产工序重新利用。

此过程产生检验不合格产品。

表 4-7 建设项目运营期产污环节一览表

类别	产生工序	主要污染物
废气	计量称料	计量称料粉尘：颗粒物
	密炼、压片	密炼废气：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
	开炼、切片	开炼废气：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
	硫化	硫化废气：非甲烷总烃、臭气浓度
	接角	硫化废气：非甲烷总烃、臭气浓度
废水	冷却废水	循环使用，定期损耗，定期补充，不外排
	生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等
噪声	设备噪声	dB（A）
固体 废物	一般固体废物	废边角料、粉状原料包装袋、不合格产品
	危险废物	废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭

	生活垃圾	员工生活垃圾
--	------	--------

表 4-8 建设项目运营期物料平衡表

序号	物料名称	入方	出方				
		投入量	产品	废气		固体废物	
				类别	产生量	类别	产生量
1	三元乙丙橡胶	39.5	100	非甲烷总烃	0.33	废边角料	1.4
2	石蜡油	20		粉尘	0.55	不合格产品	2
3	炭黑	15				废石蜡油	0.22
4	碳酸钙	15					
5	氧化锌	5					
6	ZDBZ	1					
7	消泡剂	3					
8	硫磺粉	0.5					
9	吸湿剂	5					
10	金属件	0.5					
11	总计	104.5	104.5				

4.3 污染源源强分析

(1) 废气

本项目运营期废气主要为计量称料粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、接角废气。项目不单独设施食堂、宿舍，员工用餐、住宿不在厂内进行，另行解决，因此，项目无食堂油烟产生。

① 计量称料粉尘

本项目炭黑、碳酸钙、氧化锌、硫磺粉等原辅料均为粉状原料，在使用前需要进行计量配料，项目采用人工计量配料，在粉状原料称量库内进行。此过程将产生少量计量粉尘，主要污染物为颗粒物。

项目预计使用粉状原料 44.5t/a，称量粉尘按年使用粉状原料的 1‰计算，则项目粉状原料产生量为 0.05t/a，粉状原料称量库拟位于密闭的钢架结构厂房内，且为独立密闭空间，可最大程度降低称量粉尘无组织逸散，大部分可在粉状称量库内自然沉降，

一般该措施效率可达到 70%以上，厂内定期人工清扫，少部分无组织逸散。因此，项目计量粉尘无组织排放量为 0.01t/a，人工清扫收集量为 0.04t/a。

综上所述，本项目计量粉尘在独立封闭的粉状原料库称量，经封闭车间自然沉降，可最大程度减少计量粉尘无组织逸散，少量经生产车间无组织排放。

②密炼、开炼废气

混炼是用炼胶机将生胶或塑炼生胶与配合剂炼成混炼胶的工艺，是橡胶加工最重要的生产工艺。本项目密炼、开炼工序统称为混炼，混炼过程产生的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。

参照《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（发布稿-2020 年 3 月 27 日-生态环境部发布）产品名称划分：本项目产品名称为橡胶密封条属于橡胶零件制造；原料名称划分：本项目原料三元乙丙橡胶属于合成橡胶。因此，本项目产物系数参照该规范附录 G.1（资料性附录）橡胶制品工业污染物产污系数详见下表。

表 4-9 橡胶制品工业污染物产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产物系数
橡胶零件	天然橡胶 合成橡胶 再生橡胶	混炼	所有	废气	工业废气量	标立方米/吨 三胶	8900
					颗粒物	千克/吨三胶	12.593
					非甲烷总烃	千克/吨三胶	3.256
		硫化	所有	废气	工业废气量	标立方米/吨 三胶	6.5×10^4
					非甲烷总烃	千克/吨三胶	3.256

项目使用三元乙丙橡胶原料 39.5t/a，则项目密炼、开炼工序工业废气量产生量为 35.16 万 m³/a，颗粒物产生量为 0.50t/a、非甲烷总烃产生量为 0.13t/a；年密炼、混炼时长 500h，则颗粒物产生速率为 1kg/h、非甲烷总烃产生速率为 0.26kg/h。

项目密封条车间密闭，单台密炼机、开炼机上方拟分别设置集气罩+集气管道收集密炼及开炼废气，集气罩集气效率取 90%，则密炼、开炼废气的有组织颗粒物收集量为 0.45t/a、非甲烷总烃收集量为 0.12t/a，该部分收集后的废气共同入厂内拟设置的 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒高空排放，风机风量取

5000m³/h。因此，本项目密炼、开炼工业废气排放量为 250 万 m³/a，参照《附录 C 控制措施去除效率及时间分配系数-2018 年第二期大气污染源排放清单编制与分析系统应用培训教材（中国环境监测总站）》颗粒物：过滤式除尘法 99.5%；参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》第 6.1.3 条，“吸附装置的净化效率不得低于 90%”，则本项目布袋除尘装置处理效率取 99.5%，UV 光解装置效率取 40%，活性炭吸附效率取 90%；则该部分废气中颗粒物排放量为 0.002t/a（排放速率为 0.004kg/h、排放浓度 0.8mg/m³），非甲烷总烃排放量为 0.007t/a（排放速率为 0.014kg/h、排放浓度 2.8mg/m³）；无组织颗粒物排放量为 0.05t/a、非甲烷总烃排放量为 0.01t/a。

综上所述，本项目密炼、开炼废气分别经集气罩+管道收集，再一同汇入经 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒高空排放，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均低于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 对应排放标准限值。无组织颗粒物及非甲烷总烃经车间逸散。

③硫化、接角废气

本项目硫化、接角工序产生的主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。

硫化：

参照表 4-9，项目硫化工序使用三元乙丙橡胶原料 39.5t/a，则项目硫化工序工业废气量产生量为 256.75 万 m³/a，非甲烷总烃产生量为 0.13t/a，硫化时长 1600h，则非甲烷总烃产生速率为 0.08kg/h。

接角：

由前文可知接角机工作原理，目前，接角工序尚未有相关行业产排污系数，接角机产污环节类似硫化机产污环节，本项目接角工序产污因子及系数参照硫化工序产污因子及系数。

项目接角工序使用三元乙丙橡胶原料 20t/a，则项目接角工序工业废气量产生量为 130 万 m³/a，非甲烷总烃产生量为 0.07t/a；接角时长 800h，则非甲烷总烃产生速率为 0.09kg/h。

项目密封条车间密闭，两台硫化机拟平行摆放，橡胶工件从挤出机出来后直接进入硫化机机体，机体为密闭长方体，硫化机出入口仅为单个橡胶工件宽度大小，非敞开式机体，硫化机机体侧边拟设置有集气管道对接硫化机机体废气排口，无组织逸散废气极小，因此，本项目硫化机硫化废气收集效率可达 95%；接角机上方拟设置集气

罩，收集效率取 90%，项目硫化、接角工序分别经收集，则硫化、接角工序有组织非甲烷总烃收集量为 0.18t/a，再一同入厂内拟设置的 1 套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经另 1 根 15m 排气筒高空排放，风机风量取 10000m³/h。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》第 6.1.3 条，“吸附装置的净化效率不得低于 90%”，本项目活性炭吸附效率取 90%，低温等离子装置效率取 40%。因此，项目硫化、接角工序废气经排气筒排放的工业废气量为 1600 万 m³/a，则该部分废气有组织非甲烷总烃排放量为 0.01t/a、排放速率为 0.006kg/h（排放浓度 0.6mg/m³）；无组织非甲烷总烃排放量为 0.02t/a。

综上所述，本项目硫化经集气管道收集、接角炼废气经集气罩+管道收集，再经 1 套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经另 1 根 15m 排气筒高空排放，非甲烷总烃排放浓度低于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 对应排放标准限值。无组织非甲烷总烃经车间逸散。

④臭气浓度

该行业生产过程将产生臭气浓度及恶臭物质硫化氢，经厂内密炼、开炼、硫化、接角工序分别设置上述措施后，各工序有组织臭气浓度可经有组织达标排放，厂界无组织臭气浓度可达到厂界限制标准，恶臭物质硫化氢产生量极小，且未有相关行业排放系数，本项目不定量评价，仅定性分析，该部分恶臭无组织随各工序臭气浓度一同处理后有组织排放，微量厂界无组织排放；同时，建设单位可加强厂内绿化，严格按照环评提出的各项废气治理措施，做好局部密闭，提高各项有组织收集效率，最大程度降低臭气浓度及恶臭物质硫化氢臭味阈值，对周边外环境影响较小。

表 4-10 本项目运营期废气产生及排放情况一览表

废气名称		产生量 (t/a)	产生 速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)
计量 粉尘	颗粒物	0.05	/	/	无组织 0.01	/	无组织 /	1.0
密炼 开炼	非甲烷	0.13	0.26	36.97	有组织 0.007	有组织 0.014	有组织 2.8	有组织 10
	总烃				无组织 0.01	无组织 /	无组织 /	无组织 4.0

废气	颗粒物	0.5	1	1422.07	有组织 0.002	有组织 0.004	有组织 0.8	有组织 12
					无组织 0.05	无组织 /	无组织 /	无组织 1.0
硫化 接角 废气	非甲烷 总烃	0.20	0.17	517.13	有组织 0.01	有组织 0.006	有组织 0.6	有组织 10
					无组织 0.02	无组织 /	无组织 /	无组织 4.0

(2) 废水

本项目运营期废水主要为新增员工生活废水及冷却水。

①员工生活废水

项目新增劳动定员 15 人，均不在厂内食宿，仅员工办公生活用水，厂内年工作日 200 天。参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），表 31-公共事业及公共建筑用水定额：国家新政机构-办公楼-通用值 $38\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ ，则项目办公楼员工生活用水单位定额取 $\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ ，员工生活用水量为 570t/a （ 2.85t/d ），废水排放系数取 0.8，则员工生活废水产生量为 456t/a （ 2.28t/d ）。该部分废水类似一般城镇居民生活废水性质，主要污染物产生浓度及产生量为 $\text{COD}400\text{mg/L}$ （ 0.18t/a ）， $\text{BOD}_5200\text{mg/L}$ （ 0.09t/a ）， $\text{NH}_3\text{-N}40\text{mg/L}$ （ 0.018t/a ）。

近期，经厂内拟设的地理式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准后，排入西面无名小溪，最后汇入淅江；远期，经场内设置的化粪池预处理入醴陵市经济开发区横店产业园-C 区污水处理厂处理达标排放，排入无名小溪，最后汇入淅江。

②冷却水

密炼、开炼工序设备降温采用新鲜水，设有一个 4m^3 冷却塔，平均每天补充一次，折算补充水量约为 0.2t/d ；硫化生产线冷却工序采用循环水，约每条线循环水量为 1.0t ，平均每天补充一次，补充水量约 0.4t/条 。

由上可知，本项目冷却水补充用水量约 200t/a （ 1t/d ）。厂内冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。

综上所述，本项目生活废水排放量为 456t/a （ 2.28t/d ）近期，建设项目区域污水管网未与醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂污水管网连接前，员工办公生活

废水拟设置地埋式一体化污水处理设施处理达标后接入产业园污水管网排放，排放入无名小溪，最后汇入渌江。远期，建设项目区域污水管网与醴陵市经开区横店产业园—C区污水处理厂污水管网连接成功后，员工办公生活废水经厂内化粪池预处理后，排入醴陵市经济开发区横店产业园-C区污水处理厂处理达标后排放，排放入无名小溪，最后汇入渌江。冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。

(3) 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为硫化机、接角机、密炼机、开炼机设备运行噪声。项目噪声源强及产噪位置见下表。

表 4-11 本项目运营期主要噪声源强及产生噪声位置一览表

序号	噪声类型	噪声源	产生位置	噪声源强 dB (A)
1	连续性	硫化机	密封条车间	70
2	连续性	接角机	密封条车间	70
3	连续性	密炼机	密封条车间	75
4	连续性	开炼机	密封条车间	75

(4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为裁切工序产生的废边角料、检验不合格产品、粉状原材料包装袋、废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭、员工生活垃圾。

①废边角料

根据建设单位提供资料，项目废边角料产生率为成品的 1.4%，项目年产橡胶密封条 100 吨，则项目废边角料产生量为 1.4t/a，该部分固废为一般工业固体废物，经厂内定期收集后外售，不外排。

②不合格产品

项目产品需经建设单位产品检验合格后方可外售。因此，产品检验过程中产生少量不合格产品。根据建设单位提供资料，项目产品合格率为 98%，则不合格产品产生量为 2t/a，该部分固废为一般工业固体废物，经厂内收集后重新返回工序利用，不外排。

③粉状原料包装袋

项目炭黑、碳酸钙、硫磺粉等粉状原料使用完后产生粉状原料包装袋，根据建设

单位提供资料，该部分固废产生量为 0.09t/a，该部分固废为一般工业固体废物，经厂内收集后交由厂商回收，不外排。

④废石蜡油

项目产生使用到石蜡油，生产过程有部分废石蜡油产生，根据建设单位提供资料，废石蜡油产生量为 0.22t/a，参照《国家危险废物名录》（2016 版），废石蜡油“危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，厂内拟设置危废暂存间暂存，且定期交由有资质单位处理处置。

⑤废 UV 灯、废过滤棉

项目低温等离子废气处理装置吸附材料为过滤棉，UV 光解废气处理装置吸附材料为废 UV 灯即废紫外灯。根据建设单位提供资料，废过滤棉产生量为 0.025t/a，废 UV 灯产生量为 1 套/a，参照《国家危险废物名录》（2016 年），废过滤棉、废 UV 灯属于“危险废弃物类别为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，厂内拟设置危废暂存间暂存，且定期交由有资质单位处理处置。

⑥废活性炭

项目活性炭吸附装置吸附材料为活性炭，活性炭吸附饱和后需定期进行更换，一般 1 吨活性炭吸附 0.3 吨有机废气，本项目活性炭吸附的有机废气量约为 0.16t/a，则项目废活性炭产生量为 0.54t/a，参照《国家危险废物名录》（2016 年），废活性炭属于“危险废弃物类别为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，厂内拟设置危废暂存间暂存，且定期交由有资质单位处理处置。

⑦员工生活垃圾

项目劳动定员 15 人，员工生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，年工作日 200 天，则项目员工生活垃圾产生量约为 1.5t/a（7.5kg/d）。

项目员工食生活垃圾依托现有工程生活垃圾收集桶，收集后依托现有工程定期交由环卫部门统一清运。

表 4-12 本项目运营期固体废物产排污及污染防治措施一览表

固体废物名称	类别	年产生量	年排放量	处理处置方式
废边角料	一般工业固体废物	1.4t/a	0t/a	收集后外售
不合格产品	一般工业固体废物	2t/a	0t/a	收集后回用，不外排
粉状原料包装袋	一般工业固体废物	0.09t/a	0t/a	交由厂商回收
废石蜡油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.22t/a	0t/a	收集后交由有资质单位处理处置
废过滤棉	HW49 其他废物	0.025t/a	0t/a	
废 UV 灯（废紫外灯）	HW49 其他废物	1 套/a	0t/a	
废活性炭	HW49 其他废物	0.54t/a	0t/a	
员工生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a	0t/a	交由环卫部门收集处置

表 4-13 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	废石蜡油（废矿物油）	废UV灯、废过滤棉、废活性炭
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-249-08	900-041-49
产生量（t/a）	0.22	0.565（其中废UV灯1套/a）
产生工序及装置	生产工序	废气处理装置
形态	液态	固态
危险特性	T/I	T/In
产废周期	不定期产生	定期产生
主要成分	废矿物油与含矿物油废物	沾染毒性、感染性危废的过滤吸附介质
有害成分	烃类等	烃类、废活性炭等
污染防治措施	厂内现有危险废物暂存间整改合格后暂存该危险废物暂存间， 定期交由有资质单位处理处置	

4.4 本项目运营期产排污汇总

本项目运营期污染物产生及排放情况见下表：

表 4-14 本项目运营期产排污汇总一览表

污染物类型	主要污染物		产生量(t/a)	排放量(t/a)
废气	计量粉尘	颗粒物	0.05	0.01
	密炼、开炼	颗粒物	0.50	有组织：0.002；无组织：0.05
	废气	非甲烷总烃	0.13	有组织：0.007；无组织：0.01
	硫化、接角 废气	非甲烷总烃	0.20	有组织：0.01；无组织：0.02
	VOCs		0.33	有组织：0.017；无组织：0.03
废水	生活废水（456t/a）		COD：0.18	COD：0.09
			BOD ₅ ：0.09	BOD ₅ ：0.009
			NH ₃ -N：0.018	NH ₃ -N：0.007
固体废物	废边角料		1.4	0
	不合格产品		2	0
	粉状原料包装袋		0.09	0
	废石蜡油		0.22	0
	废过滤棉		0.025	0
	废活性炭		0.54	0
	生活垃圾		1.5	0

本项目建成后，全厂污染物排放变化情况详见下表：

表 4-15 工程前后全厂污染物排放变化情况一览表

污染物 类型	污染物 名称	现有工程 排放量(t/a)	新建工程 排放量(t/a)	工程后 排放量 (t/a)	工程前后 增减量 (t/a)
废气	VOCs	0.96	0.047	1.007	+0.047
	SO ₂	0.0045	0	0.0045	+0
	烟尘	0.0027	0	0.0027	+0
	NOx	0.0212	0	0.0212	+0

	颗粒物		/	0.062	0.062	+0.062
废水	生活 废水	排水量	900	456	1356	+456
		COD	0.104	0.09	0.136	+0.022
		BOD ₅	0.027	0.009	0.027	+0.000
		NH ₃ -N	0.031	0.007	0.02	-0.011
固体废物	原料包装桶		0.2	0	0	+0
	废漆渣		0.5	0	0.5	+0
	废活性炭		0.8	0.054	0.854	+0.054
	废溶剂		0.1	0	0.1	+0
	喷漆废水		90	0	90	=0
	生活垃圾		20	1.8	21.8	+1.8
	废树脂		0.8	0	0.8	+0.8
	废磨砂纸		0.06	0	0.06	+0.06
	废边角料		0	1.4	1.4	+1.4
	不合格产品		0	2	2	+2
	其他粉状原料 包装袋		0	0.09	0.09	+0.09
	废石蜡油		0	0.22	0.22	+0.22
	废过滤棉		0	0.025	0.025	+0.025

第 5 章 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

醴陵市是湖南省县级市，由株洲市代管。醴陵位于湖南省东部，东为江西省萍乡市湘东区、上栗县，北靠湖南省浏阳市，西接株洲市区以及株洲县，南为攸县。醴陵位于湖南省东部，1985 年撤县设市，现辖 19 个镇、4 个街道、1 个经济开发区、1 个示范区，总面积 2156.46 平方公里，总人口 107 万。因盛产陶瓷、花炮，而在国内外享有盛名。是世界釉下五彩瓷原产地、中国“国瓷”“红官窑”所在地和花炮祖师李畋故里，是“中国陶瓷历史文化名城”和“中国花炮之都”。

本项目位于醴陵市经济开发区横店产业园，项目中心定位：经度 113.467103060，纬度 27.711741254。

5.1.2 地形地貌

本项目所在地醴陵市地处中南丘陵腹地和湘东渌江流域，为长衡丘陵盆地之一部分，是一个以山丘为主的紫红盆地。渌江自东向西横切，注入湘江。作为丘陵地区，南北高，东西低，呈四级阶梯式倾斜，地貌类型多样，以山丘为主，水系发达，侵蚀与堆积地貌发育完整，地貌分区明显。最高点为西南部的高峰，海拔 859.6m，最低点渌江下游的长岭乡妙泉垅村的许家坝，海拔 27.9m，高差 821.7m，整个地势由渌江谷地向南北两侧起伏上升，平原、岗地、丘陵、山地地貌类型呈阶梯式的四级倾斜分布，从东到西和缓下降，形成东南部、中部与西部的岗平地域。

该地域地质构造简单，属于丘陵盆地，以山丘为主。

区内地层岩性简单，主要有第四系全新统、更新统和奥陶系中统双江口组。现分别简述如下：

(1) 第四系分布于湘江、涟水、涓水河谷，沉积物发育，其中全新统为砂层、亚砂层、砂砾层，更新统为黄色亚粘土，红色网纹状亚粘土、砂砾层及砾石层。

(2) 三迭系分布于杨家桥一带，其中上统安源组为一套海陆交互相含煤沉积，由燧石砾岩、细砂岩、泥岩及煤层组成，含植物化石及海相双壳类化石。

根据现场踏勘及场地已建设建构筑物基础资料，其工程地质条件一般，土壤成分以板页岩为主，岩石层里一般较清晰，产状倾角不大，走向比较一致，土层厚薄不等，

土质承载力较高。

根据 GB18306-2001 版 1/400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震反映普特征周期区划图》确定，醴陵地区地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，地震动反应谱特征为 0.35s，相应地震基本烈度为 $<VI$ 级。属非抗震设防区。

5.1.3 植被与生物多样性

醴陵市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

评价范围内植被较为单一，是以农业植被和灌木林等次生植被为主，群落外貌季相变化不大。无自然保护区、风景名胜区和森林公园等生态敏感区，同时通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，本项目影响区无野生濒危保护植物物种分布。

项目所在区域在动物地理区划属东洋界华中区，生态地理区划属亚热带林灌、草地--农田动物群。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、华南兔、黄鼬、松鼠，家畜、家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等。通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，拟建项目影响区无野生珍稀保护动物。

渌江内水生生物门类众多，主要是浮游植物，浮游动物，底栖动物。水生植被主要是挺水植物，这类植物一般分布在河漫滩本体，江心洲及自然堤上。渌江内鱼类资源丰富，有 8 目 15 科 53 属 86 种，主要为鲤鱼、鲫鱼、雄鱼、鲢鱼等常见鱼类，无国家保护鱼种。

5.1.4 气候特征

醴陵市属中亚热带季风湿润气候，主要特征是：大陆性气候较强，温和湿润，季风明显，四季分明，热量丰富，光照充裕，雨水充沛。境内冬季盛吹西北风，夏季盛吹西南偏南风，春季气温多变，夏季易涝易旱，盛夏酷暑期长，冬季严寒期短。年平均气温 17.5°C ，年极端最高气温 40.7°C ，年极端最低气温 -2.7°C ，年降水量为 1214.7 mm。年平均风速 1.9m/s ，最大风速 11.0m/s 。

5.1.5 地表水水文及地质状况

地表水:

醴陵境内水系发达，河流密布，均属湘江水系，有长 5 公里以上或集水面积 10 平方公里以上的溪河 57 条，其中湘江一级支流 2 条，二级支流 16 条，三级支流 25 条，四级支流 14 条，分属渌江、昭陵河、浏江三个水系，除东北与西南部的溪流是流入浏江与昭陵河外，其余占总面积 84.8% 地域内的溪流均流向中部腹地，汇入“东水向西流”的渌江。

渌江是全市最大的水系，干流发源于江西省，由金鱼石入醴陵境内，经罩网滩、枳头州至双河口，汇合澄潭江，始称渌江。经王坊、枳头州、黄沙、渌江、城区、新阳、神福岗等 11 个乡镇，在株洲县渌口镇汇入湘江，是湘江一级支流。市内主要河流为渌江干流、澄潭江和铁水。澄潭江和铁水属渌江支流，渌江干流发源于江西省萍乡市赤白挤白家源，流经萍乡、醴陵、株洲县、在株洲县渌口汇入湘江，是湘江的主要支流之一。渌江全长 160.8km，在本市境内长 63.73km。渌江为接纳醴陵城市污水和工业废水的纳污水体。近五年来，全市渌江平均流量为 $84.6\text{m}^3/\text{s}$ ，历年平均最小流量为 $2.53\text{m}^3/\text{s}$ ；年平均径流量 31.30 亿 m^3 ，年最小径流量 26.72 亿 m^3 。

本项目所处区域位于早华夏系，属平江——衡阳华夏拗陷带中段株洲盆地边缘。黄塘——均坡隆起带，呈右型雁列斜贯湘东北区，属龙王牌——箭杆山——甘溪褶皱带，发育于冷家溪群中的多个褶皱成倒转复背斜，南东侧地层向西北倾斜，倾角 $40^\circ\sim 60^\circ$ ，展布上似有向北东收敛，往南西散开的“帚状”构造。

地下水:**a) 地下水类型及富水性**

项目所在区域地下水类型主要有松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水（红层裂隙孔隙水）基岩裂隙水。

1) 松散岩类孔隙水

Q_h : 分布于地形比较平坦的河漫滩地带，上部为粉质粘土、砂土，下部为砂、砾、卵石层，厚 4~16m，结构松散，透水性好，泉水流量 $0.061\sim 0.32\text{L/s}$ ，民井单井涌水量 $40.0\sim 439.5\text{m}^3/\text{d}$ ，钻孔单井涌水量一般 $111.34\sim 312.5\text{m}^3/\text{d}$ ，含水中等。

Q_p : 分布于古河道地带的更新统，上部为粉质粘土、网纹状粘土，厚一般 3~6m，局部达 10m，下部为砾石层，厚在 2~10m 之间。钻孔单井涌水量一般 $306\sim 350.2\text{m}^3/\text{d}$ ，含水中等。而一级以上阶地，上部为粉质粘土、网纹状粘土，厚一般 3~19m，下部为

砾石层，厚在 2~6m 之间。泉水流量 0.053~0.07L/s，民井单井涌水量 4.8~43.2m³/d，
钻孔单井涌水量 16.5m³/d，含水贫乏。

2) 碎屑岩裂隙孔隙水

a、水量丰富的

分布于醴攸盆地边缘，白垩系上统戴家坪组下段，其岩性为一套灰砾岩，砾石成分为白云岩、灰岩砾，岩石普遍有溶蚀现象，钻孔单井涌水量 370~2070.7m³/d。

b、水量中等的

分布于醴攸盆地东西两边，白垩系上统戴家坪组下段，岩性为钙质长石石英砂岩、砂砾岩、砾岩夹粉砂质泥灰岩，砾石成分较杂。钻孔单井涌水量 126.6—320.0m³/d。

c、水量贫乏的

地层为白垩系上统戴家坪组上段及下第三系，广泛分布于醴攸红层盆地。岩性为长石石英砂岩、钙质粉砂岩、细砂岩、泥灰岩、含砾砂岩、砾岩，从泉水流量 0.014~0.11L/s，钻孔单井涌水量 20~29.9m³/d。

3) 基岩裂隙水

a) 碎屑岩裂隙水

a、水量中等的

地层为侏罗系、三迭系、二迭系上统龙潭组、石炭系下统大塘阶测水段、泥盆系上统锡矿山组上段、泥盆系中统跳马涧组，其岩性为一套砂岩、砂质页岩、页岩、砂砾岩所组成。泉水常见流量 0.1—0.87L/s，最大 1.815L/s，最小 0.01L/s，平均流量 0.419L/s，地下水迳流模数 1.09L/s²km²。

b、水量贫乏的

含水岩组为二迭系上统大隆组及二迭系下统当冲组的硅质岩、硅质页岩、砂质页岩、炭质页岩。泉水常见流量 0.02—0.08L/s，最大 0.319L/s，最小 0.003L/s，平均流量 0.093L/s。

b) 浅变质岩裂隙水

a、水量中等的

含水岩组为奥陶系的变质砂岩、砂质板岩、板岩、炭质板岩、硅质板岩，构造裂隙发育。泉水常见流量 0.101~0.601L/s，最大 0.92L/s，最小 0.01L/s，平均流量 0.221L/s，地下水迳流模数 1.58L/s²km²。

b、水量贫乏的

含水岩组为寒武系、震旦系、板溪群、冷家溪群的变质砂岩、砂质板岩、板岩、炭质板岩、长石石英砂岩。泉水常见流量 0.014~0.091L/s,最大 0.783L/s,最小 0.0057L/s,平均流量 0.089L/s,地下水迳流模数 0.93L/s²km²。

c) 岩浆岩风化裂隙水

分布于岩浆岩出露区,含水层为岩浆岩风化层,泉水常见流量 0.014~0.21L/s,最大 0.90L/s,最小 0.0047L/s,平均流量 0.092L/s,含水量贫乏。局部风化层厚度较大时,含水量中等。

b) 地下水补、径、排

地下水来源:除天然降水外,另与沟溪及渌水的侧向补给有关,其排泄一般在枯水季节时,地下水通过卵石,细砂或土层裂隙、毛细管顺坡向渗入渌水、丰水期则反向渗入。

松散岩类孔隙水的补给来源主要为大气降水、基岩裂隙水、地表水,向地势低洼处及地表河流迳流、排泄。

裂隙水以大气降水补给为主,补给强度取决于岩石的裂隙发育程度、地面坡度陡缓和地表植被发育情况。裂隙水以风化裂隙、构造裂隙含水为主,地下水水面坡度与地形坡度基本一致,地下水循环深度不大,径流途径短,风化产状及地下水流向均随地形变化,地下水分水岭与地表水基本一致,地下水流向为垂直或斜交附近冲沟,以泉的形式排泄。

c) 地下水位

区域整体地下水排泄至南、北两个冲沟,水力梯度在 3‰到 8‰。

d) 地下水开发利用现状

项目区域供水已经纳入城市市政管网供水范围,但是仍然存在农村分散取水,取水量较小。因此,总体来看,区内含水层富水性差,地下水开发利用量小。

5.2 区域环境质量现状调查与评价

5.2.1 地表水水环境现状调查与评价

本项目运营期产生的生活废水,近期,运营期产生的生活废水拟设置地埋式一体化污水处理设施处理达标排放至园区污水管网再入无名小溪,最后汇入渌江;远期,运营期产生的生活废水经厂内化粪池预处理后排放至 C 区污水处理厂处理达标后,排

入无名小溪，最后汇入渌江。冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。

区域主要水体为无名小溪、渌江，为了了解无名小溪、渌江地表水环境质量状况，本评价引用《醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水干管工程》环境影响评价报告书书中的结论，湖南泰华科技检测有限公司于 2018 年 12 月 13~15 日对 C 区污水处理厂南侧无名小溪的新奥燃气站处（南侧无名小溪入横店产业园，位于本项目西面 1.8km）和红旗桥处（南侧无名小溪出横店产业园，位于本项目西南面 2.0km）、渌江南侧无名小溪入口下游 500m 处（位于本项目南面 5.4km）共 3 个监测断面进行了连续 3 天每天 1 次的采样分析，监测因子及监测结果见下表。

表 5-1 C 区污水处理厂南侧无名小溪和渌江水水质现状监测统计表

水体名称	监测断面	监测项目	浓度范围	最大超标倍数	超标率 (%)	标准值
南侧无名小溪	南侧无名小溪新奥燃气站处	pH	7.32-7.52	0	0	6-9
		COD	11-18	0	0	40
		BOD ₅	2.55-3.46	0	0	10
		石油类	0.02-0.05	0	0	1.0
		NH ₃ -N	0.456-0.505	0	0	2.0
		TP	0.04-0.06	0	0	0.4
		粪大肠菌群	8400-12500	0	0	40000
	南侧无名小溪红旗桥处	pH	7.40-7.52	0	0	6-9
		COD	17-23	0	0	40
		BOD ₅	7.5-8.8	0	0	10
		石油类	0.12-0.15	0	0	1.0
		NH ₃ -N	1.88-3.70	0.85	66.67	2.0
		TP	0.34-0.36	0	0	0.4
		粪大肠菌群	9400-13000	0	0	40000
渌江	渌江南侧无名小溪入口下游 500m 处	pH	7.63-7.78	0	0	6-9
		COD	9-12	0	0	20
		BOD ₅	1.5-2.7	0	0	4
		石油类	0.011-0.014	0	0	0.05

		NH ₃ -N	0.350-0.465	0	0	1.0
		TP	0.08-0.08	0	0	0.2
		粪大肠菌群	6300-7900	0	0	10000

监测结果表明：南侧无名小溪新奥燃气站处断面水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，绿江南侧无名小溪入口下游 500m 处断面水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；但南侧无名小溪红旗桥处断面水质监测因子 NH₃-N 有超标现象，超标原因是横店产业园工业废水和居民生活污水未经处理达标排放所致；建设单位在采取相应的生活废水处理措施后，生活废水可达标排放，不会加剧该区域水质恶化。

5.2.2 地下水环境质量现状调查与评价

本评价引用《湖南醴陵经济开发区调区扩区规划》环境影响报告书于 2019 年 3 月 13 日对湖南醴陵经济开发区评价区域内居民点水井地下水进行了 1 天 1 次的采样分析，监测点位均位于同一水文地质单元，监测因子及监测结果见下表。

表 5-2 地下水环境质量现状监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

检测项目	GB/T14848-2017 III类	项目	U9 中国陶瓷谷南面 600m 姜村居民水井 (位于本项目东南面 3.1km)	U10 渌江新城西北 角珊天新村(位于 本项目东南面 4.8km)	U11 渌江新城 内涝塘居民点 (位于本项目 东南面 6.0km)
pH	6.5-8.5	监测 (mg/L)	7.52	7.59	7.82
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
COD _{Mn}	3.0	监测 (mg/L)	1.0	1.3	0.9
		超标率 (%)	0	0	0
		超标倍数	0	0	0
总硬度	450	监测 (mg/L)	67	57	65
		超标率 (%)	0	0	0
		超标倍数	0	0	0
氨氮	0.5	监测 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
总磷	/	监测 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
		超标率 (%)	/	/	/

检测项目	GB/T14848-2017 III类	项目	U9 中国陶瓷谷南面 600m 姜村居民水井 (位于本项目东南面 3.1km)	U10 渌江新城西北 角珊天新村(位于 本项目东南面 4.8km)	U11 渌江新城 内涝塘居民点 (位于本项目 东南面6.0km)
		超标倍数	/	/	/
氰化物	0.05	监测 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
硫化物	0.02	监测 (mg/L)	0.008	0.012	0.007
		超标率 (%)	0	0	0
		超标倍数	0	0	0
氟化物	1.0	监测 (mg/L)	0.09	0.11	0.10
		超标率 (%)	0	0	0
		超标倍数	0	0	0
硫酸盐	250	监测 (mg/L)	31	28	36
		超标率 (%)	0	0	0
		超标倍数	0	0	0
硝酸盐	20.0	监测 (mg/L)	3.25	2.94	3.56
		超标率 (%)	0	0	0
		超标倍数	0	0	0
阴离子表面活性剂	0.3	监测 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
六价铬	0.05	监测 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
铜	1.00	监测 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
锌	1.00	监测 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
铅	0.01	监测 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
镉	0.005	监测 (mg/L)	0.0006	0.0005	0.0004
		超标率 (%)	0	0	0
		超标倍数	0	0	0

检测项目	GB/T14848-2017 III类	项目	U9 中国陶瓷谷南面 600m 姜村居民水井 (位于本项目东南面 3.1km)	U10 渌江新城西北 角珊天新村(位于 本项目东南面 4.8km)	U11 渌江新城 内涝塘居民点 (位于本项目 东南面 6.0km)
锰	0.10	监测 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
铁	0.3	监测 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
砷	0.01	监测 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
汞	0.001	监测 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
镉	0.005	监测 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
铍	0.002	监测 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
铊	0.0001	监测 (mg/L)	0.00002L	0.00002L	0.00002L
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
K ⁺	/	监测 (mg/L)	2.4	1.8	8.65
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
Na ⁺	/	监测 (mg/L)	16.4	11.9	35.5
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
Ca ²⁺	/	监测 (mg/L)	42.8	36.4	43.6
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
Mg ²⁺	/	监测 (mg/L)	10.3	8.63	7.63
		超标率 (%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
Cl ⁻	/	监测 (mg/L)	5.26	4.75	5.55

检测项目	GB/T14848-2017 III类	项目	U9 中国陶瓷谷南面 600m 姜村居民水井 (位于本项目东南面 3.1km)	U10 渌江新城西北 角珊天新村(位于 本项目东南面 4.8km)	U11 渌江新城 内涝塘居民点 (位于本项目 东南面6.0km)
		超标率(%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
		监测(mg/L)	29.8	26.4	33.6
SO ₄ ²⁻	/	超标率(%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
		监测(mg/L)	26	30	27
CO ₃ ²⁻	/	超标率(%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
		监测(mg/L)	128	157	135
HCO ₃ ⁻	/	超标率(%)	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
		监测(mg/L)	≤3	≤3	≤3
总大肠菌群 (MPN/100ML)	3.0	超标率(%)	0	0	0
		超标倍数	0	0	0
		监测(mg/L)	≤3	≤3	≤3

监测结果表明：地下水现状监测所设3个监测断面中，各断面各类监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III级标准，区域地下水环境质量良好。

5.2.3 声环境现状调查与评价

湖南云天检测技术有限公司于2020年3月2日~2020年3月3日对项目评价区域的声环境质量进行了现状监测。

（1）监测工作内容

本次监测布点为厂界四周各设一个监测点位，监测因子见下表。

表 5-3 声环境现状环境监测工作内容

编号	测点位置	监测因子	监测频次
N1	厂界东面	昼、夜 等效声级 Leq (A)	连续监测 1 天； 昼间：6：00~22：00， 夜间：22：00~次日 6：00； 昼间、夜间各监测一次，每次连续测 20 分钟。
N2	厂界南面		
N3	厂界西面		
N4	厂界北面		

（2）监测方法

按照 GB3096-2008《声环境质量标准》中的有关规定进行。

(3) 监测结果统计分析

本次环境噪声现状监测结果见下表。

表 5-4 声环境监测结果表 单位：dB(A)

监测点位	监测因子	评价标准 Leq (dB(A))	监测评价	监测结果 (dB(A))	
				2020.3.2	2020.3.3
N1 厂界东侧	昼间等效声级	65	达标	54.5	55.1
	夜间等效声级	55	达标	46.8	47.2
N2 厂界南侧	昼间等效声级	65	达标	56.1	56.9
	夜间等效声级	55	达标	45.3	46.2
N3 厂界西侧	昼间等效声级	65	达标	54.0	55.5
	夜间等效声级	55	达标	45.6	45.9
N4 厂界北侧	昼间等效声级	65	达标	56.5	56.2
	夜间等效声级	55	达标	44.7	43.8

(4) 声环境现状评价

监测结果表明：评价区域声环境质量现状较好，厂界各监测点昼夜间噪声监测值均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准要求。

5.2.4 环境空气质量现状调查与评价

本项目位于醴陵市经济开发区横店产业园；为了了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了株生环委办【2020】1 号《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2019 年 12 月及全年环境质量状况的通报》2019 年醴陵市环境空气质量常规监测数据，监测因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃，监测结果见下表。

表 5-5 2019 年醴陵市环境空气质量监测统计结果表 单位：mg/m³

时间	项目	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
2019 年	年均值	0.009	0.018	1.5	0.142	0.053	0.036
标准	年均值	0.06	0.04	0.004 (日均值)	0.16 (日最大 8h 均值)	0.07	0.035

监测结果表明，2019 年醴陵市环境空气常规监测点位 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均值、

O₃（8h 均值）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，CO 日均值、PM_{2.5}年均值未能达标。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

同时，为了了解项目区域环境质量状况，针对项目特征因子 TSP、TVOC、H₂S、臭气浓度，本次评价引用了《醴陵市华远瓷业有限责任公司建设项目环境影响报告表》湖南谱实检测技术有限公司于 2019 年 12 月 11 日~12 月 13 日在项目西南面 370m 处陈家塘居民点（G1）设置了 1 个环境空气监测点（监测因子 TSP）、湖南华环检测技术有限公司于 2019 年 6 月 19 日~6 月 21 日在项目西南面 370m 处陈家塘居民点设置 1 个环境空气监测点（监测因子 TVOC）；引用了《醴陵市经开区横店产业园-C 区污水处理厂及配套污水干管工程环境影响报告书》湖南泰华科技检测有限公司 2018 年 12 月 13 日~19 日在项目西南面 1.3km 处横店村居民点设置 1 个环境空气监测点（监测因子 H₂S）；评价委托了湖南云天检测技术有限公司于 2020 年 3 月 2~2020 年 3 月 3 日对建设项目厂界无组织臭气浓度进行为期意见的监测，监测结果详见下表。

表 5-6 特征因子 TVOC、TSP 监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	浓度范围 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	最大超标 倍数	超标率 (%)	达标 情况
G1	TSP	24h 平均	118~125	300	0	0	达标
	TVOC	8h 平均	47.66~71.47	600	0	0	达标
/	H ₂ S	一次浓度	<0.00002	10 (1h)	0	0	达标
G1 厂界上 风向（星 月）	臭气浓 度	一次浓度	≤10（无量纲）	/	/	/	/
G1 厂界下 风向（星 月）		一次浓度	≤10（无量纲）	/	/	/	/

监测结果表明，TSP 监测浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，TVOC、H₂S 监测浓度均可达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）空气质量浓度参考限值。厂界无组织臭气浓度均小于 10（单位：无量纲）。

第 6 章 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

建设项目利用建设单位闲置生产车间及仓库，仅需对闲置生产车间内部进行简单的布局分区，无其他土建及装修工程，仅需设备安装调试运行，本项目施工期短、施工期污染较小，施工期影响随着施工期结束随之消失。因此，本环评不做详细赘述。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 环境空气影响分析

6.2.1.1 污染气象特征

本项目最近的气象站为东南面约 8.7km 处的醴陵市气象站（东经 113°30′，北纬 27°39′，海拔 74.4m）。本报告采用的多年地面历史气象资料以及 2011 年的地面逐日逐时常规气象数据均来源于该气象站。该站地理条件与厂址基本一致，观测资料比较齐全。故本次评价地面气象资料直接引用醴陵市气象站的观测资料。

1、地面常规气象资料

本项目所在的醴陵市属亚热带季风湿润气候区，受大陆影响较受海洋影响稍大。具有雨量充沛、四季分明、光热条件好、生长期长的特点。冬季盛行西北风，天气干寒；夏天盛刮西南偏南风，天气炎热，多暴雨，易涝易旱。年平均气温 17.5℃，年极端最高气温 40.7℃，年极端最低气温 -2.7℃，年降水量为 1214.7 mm。年平均风速 1.9m/s，最大风速 11.0m/s。

2、风向风速

(1) 风向

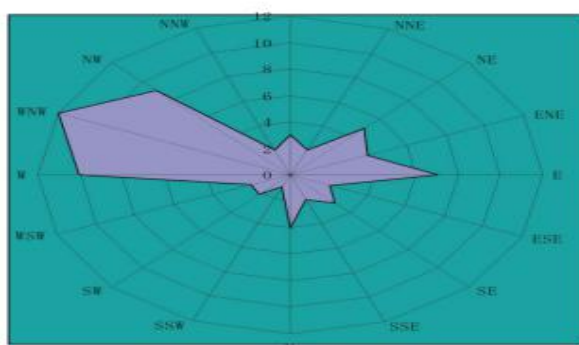
表 6-1 是醴陵市气象台近 20 年风向频率统计，图 6-1 是相应的风向频率玫瑰图。

表 6-1 醴陵市气象台全年及四季风向频率(%)分布

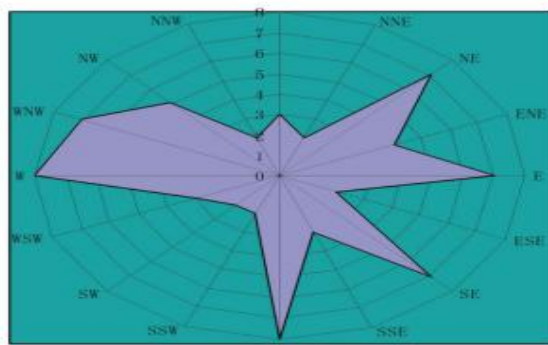
风向 时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季 3~5 月	3.0	2.0	5.0	4.0	7.0	2.0	3.0	2.0	4.0	1.0	2.0	2.0	10.0	12.0	9.0	2.0	35
夏季 6~8 月	3.0	2.0	7.0	4.0	7.0	2.0	7.0	3.0	8.0	2.0	2.0	3.0	8.0	7.0	5.0	2.0	32

夏季9~11月	3.0	2.0	3.0	2.0	5.0	2.0	2.0	1.0	3.0	1.0	2.0	0.0	13.0	17.0	11.0	3.0	34
冬季12~2月	3.0	2.0	4.0	3.0	4.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	14.0	16.0	14.0	3.0	33
全年	3.0	2.0	5.0	3.0	6.0	1.0	5.2	2.0	4.0	1.0	1.0	1.3	11.0	13.0	10.0	2.0	33

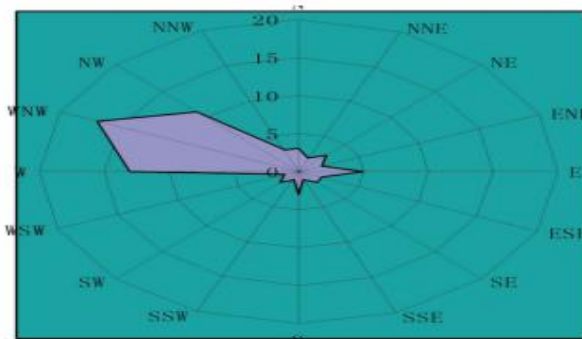
从表 6-1、图 6-1 中可以看出：该区域常年主导风向为 WNW，频率为 13%，夏季盛行 S、W 风，频率为 8%，冬季盛行 W、WNW 风，频率为 14%、16%，全年静风频率为 33%。



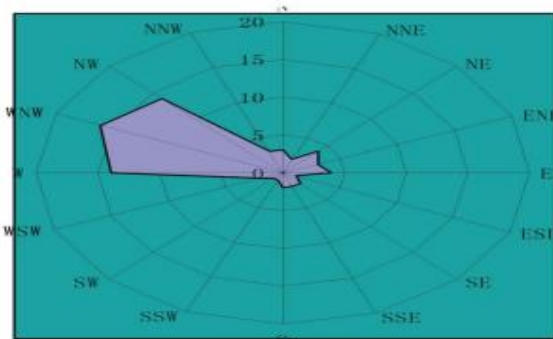
醴陵市春季风向玫瑰图(C=35%)



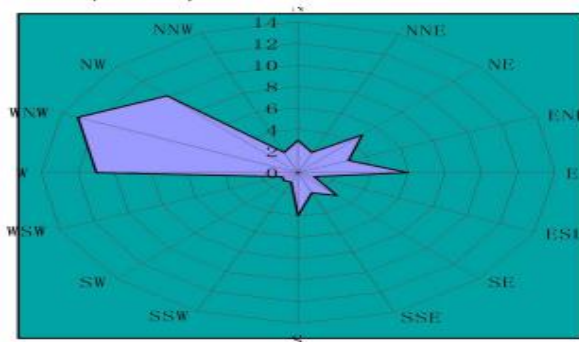
醴陵市夏季风向玫瑰图(C=32%)



醴陵市秋季风向玫瑰图(C=34%)



醴陵市冬季风向玫瑰图(C=33%)



醴陵市全年风向玫瑰图 (C=33%)

图 6-1 醴陵市近年相应的全年风向频率玫瑰图

(2) 风速

表 5-2 给出醴陵市气象站近 5 年逐月平均风速。

表 6-2 工程地区累年平均风速

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
风速 (m/s)	1.8	1.9	1.8	2.1	1.6	1.7	1.7	1.7	1.9	2.0	1.9	2.1	1.9

表 6-3 评价区大气混合层高度一览表

项目	A	B	C	D	E	F
混合层厚度 m	1434	743	512	307	266	112

上述资料表明：年平均风速为 1.9m/s，历年月平均风速最大值出现在 4 月、12 月。

按季而言，夏季 5 月最低(1.6m/s)，夏季 4 月、冬季 12 月最高(2.1m/s)。

6.2.1.2 废气影响预测与分析

(1) 估算因子及源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)“5.4.3 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”和本评价总则章节“2.6.1 环境空气评价等级及评价范围，确定本项目为二级评价项目”。

二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

由工程分析可知，本项目废气产排放量有计量粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化、接角废气；其中有组织废气为密炼、开炼废气（颗粒物、非甲烷总烃）、硫化、接角废气（非甲烷总烃）、无组织废气为计量粉尘、密炼、开炼废气（颗粒物、非甲烷总烃）、硫化、接角废气（非甲烷总烃）；源强参数详见下表。

表 6-4 建设项目点源源强参数表

编号	名称	排气筒坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m/s)	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	正常污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
Y1	密封条车间 排气筒 1#	113.466846534°	27.711917206°	91	15	0.3	5000	25	500	连续	0.014	0.004
Y2	密封条车间 排气筒 2#	113.467404433°	27.711745545°	91	15	0.3	10000	25	1600	连续	0.006	/

表 6-5 建设项目面源源强参数表

编号	名称	面源中线点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源面积/m	与正北向夹角°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放源强/(t/a)	
		X	Y									非甲烷总烃	颗粒物
W1	密封条车间 无组织废气	113.467077203°	27.711772367°	91	102	10.78	1100	0	3	/	正常	0.03	0.05

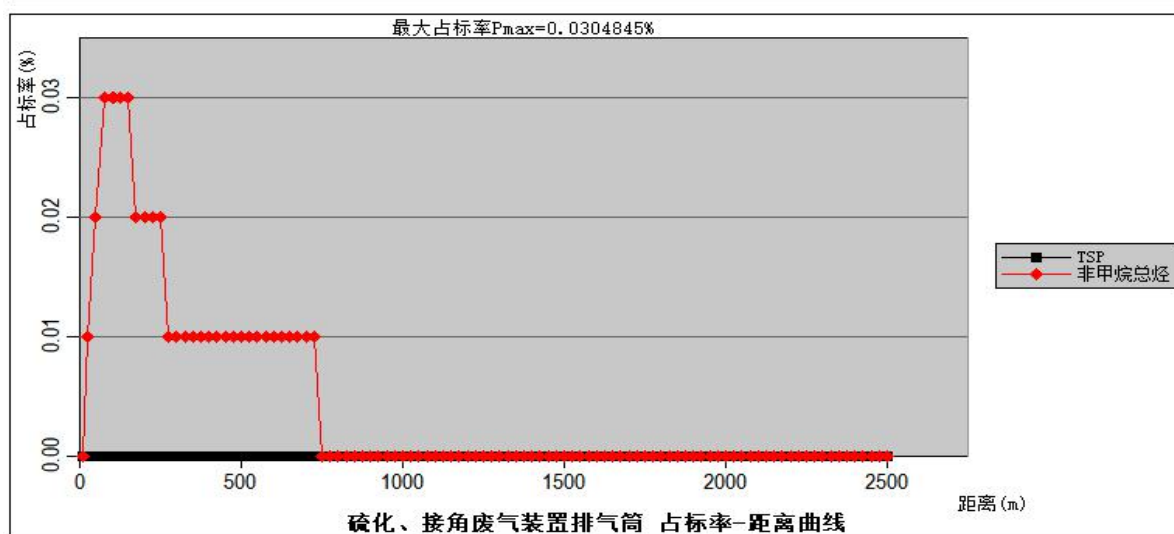
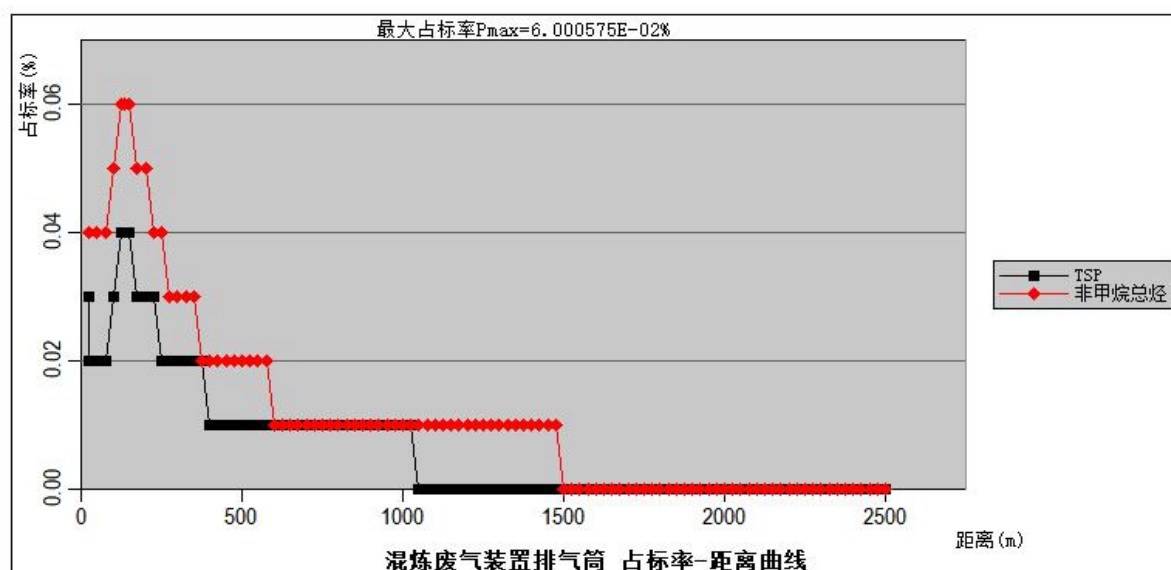
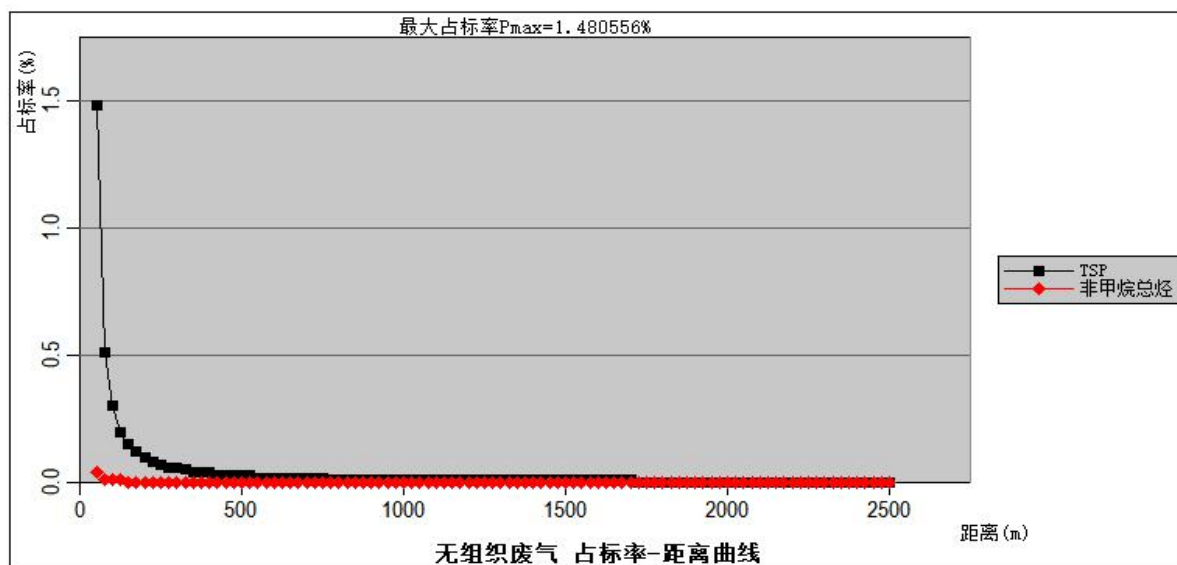
表 6-6 废气估算模式计算结果（密封条车间 1#、2#排气筒、密封条车间无组织废气）

下风向距离 (m)	密封条车间排气筒 1#				下风向距离 (m)	密封条车间排气筒 2#		下风向距离 (m)	密封条车间无组织废气			
	非甲烷总烃		颗粒物			非甲烷总烃			颗粒物		非甲烷总烃	
	浓度 (ug/m³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m³)	占标率 (%)		浓度 (ug/m³)	占标率 (%)		浓度 (ug/m³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m³)	占标率 (%)
22	0.0008	0.03	0.0002	0.04	25	0.01	0.0001	51	0.0160	1.77	0.0008	0.04
25	0.0008	0.02	0.0002	0.04	50	0.02	0.0003	52	0.0160	1.78	0.0008	0.04
50	0.0008	0.02	0.0002	0.04	75	0.03	0.0005	75	0.0055	0.61	0.0003	0.01
75	0.0008	0.02	0.0002	0.04	100	0.03	0.0006	100	0.0032	0.36	0.0002	0.01
100	0.0011	0.03	0.0003	0.05	107	0.03	0.0006	200	0.0011	0.12	0.0001	0.00
135	0.0012	0.06	0.0003	0.04	200	0.02	0.0004	300	0.0006	0.07	0.0000	0.00
200	0.0009	0.03	0.0003	0.05	300	0.01	0.0003	400	0.0004	0.04	0.0000	0.00
300	0.0006	0.03	0.0002	0.03	400	0.01	0.0002	500	0.0003	0.03	0.0000	0.00
400	0.0005	0.02	0.0001	0.02	500	0.01	0.0002	600	0.0002	0.02	0.0000	0.00
500	0.0004	0.02	0.0001	0.02	600	0.01	0.0001	700	0.0002	0.02	0.0000	0.00
600	0.0003	0.01	0.0001	0.01	700	0.01	0.0001	800	0.0002	0.01	0.0000	0.00

700	0.0003	0.01	0.0001	0.01	800	0.00	0.0001	900	0.0001	0.01	0.0000	0.00
800	0.0002	0.01	0.0001	0.01	900	0.00	0.0001	1000	0.0001	0.01	0.0000	0.00
900	0.0002	0.01	0.0001	0.01	1000	0.00	0.0001	2000	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1000	0.0002	0.01	0.0000	0.01	2000	0.00	0.0000	2500	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2000	0.0001	0.00	0.0000	0.00	2500	0.00	0.0000	/	/	/	/	/
2500	0.0001	0.00	0.0000	0.00	/	/	/	/	/	/	/	/

(2) 结果分析

1、正常排污的影响



注释：无组织废气对应本项目密封条车间无组织废气；混炼废气装置排气筒对应密封条车间排气筒 1#；硫化、接角废气装置对应密封条车间排气筒 2#。

根据预测结果，本项目运营期产生的废气主要为计量称料粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、接角废气，其中计量粉尘在独立封闭的粉状原料库称量，经封闭车间自然沉降，人工收集，少量经生产车间无组织排放；项目密封条车间密闭，单台密炼机、开炼机上方拟分别设置集气罩+集气管道收集密炼及开炼废气，该部分收集后的废气共同入厂内拟设置的 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒高空排放；硫化机机体侧边拟设置有集气管道对接硫化机机体废气排口，接角机上方拟设置集气罩，项目硫化、接角工序分别经收集，再一同入厂内拟设置的 1 套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经另 1 根 15m 排气筒高空排放。项目厂界无组织排放颗粒物最大落地浓度为 $0.0133\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率 P_{\max} 为 $1.48\% < 10\%$ ，最大落地距离 52m。因此，项目无组织或有组织排放废气排放源下风向最大落地浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求及《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（资料性附录）其他污染物空气质量浓度参考限值；项目采用封闭车间、自然降尘、定期人工清扫等措施后，项目粉尘排放对周围环境影响较小。项目严格采取环评要求有机废气及粉尘防治措施后，高效收集，最大程度减少无组织排放，项目有机废气、粉尘均可有组织排放，无组织有机废气、粉尘经厂区绿化吸收、距离衰减、空气稀释扩散后，无组织有机废气、粉尘对周边外环境影响较小，根据预测，本项目粉尘最大落地浓度为密封条车间 52m，远离距离密封条车间最近的居民（最近居民为西南面 100m 李子塘村居民）；有机废气最大落地浓度均未超过其环境质量标准，对密封条车间生产废气对周边居民影响较小。

综上所述，本项目建成投产后产生的废气采取评价中各项措施后，运营期排放的废气对周边居民、所在地环境空气质量影响较小。

（2）非正常排污的影响

项目无组织排放非甲烷总烃排放浓度为 $517.13\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目有机废气处理装置失效期间若不采取措施，有机废气排放浓度相对较大，将超标，对周围环境有一定影响，需及时维护，确保废气处理装置无故障正常运行。

（3）臭气浓度的影响

项目为橡胶生产企业，生产过程中拟将产生臭气浓度，臭气浓度无相应质量标准，

本环评不预测，仅做定性分析；参照同类型企业，母公司山东省武城县震源汽车配件厂《年产 100 吨密封条项目现状环境影响评估报告》，该企业与本项目生产流程、原辅材料消耗，生产设备基本相同，具有可类比性。该企业硫化工序产生的有机废气、臭气浓度采用静电除油+活性炭吸附+UV 光解处理装置处理后经 15m 排气筒排放，该评价委托山东格林检测股份有限公司对硫化车间现状排气筒进行实际监测，监测期间为满负荷，可知该工序产生的有组织臭气浓度产生浓度：753~853（单位：无量纲），经处理后排气筒出口臭气浓度：128~173（单位：无量纲）；同时，厂界无组织臭气浓度监测值：厂界上风向点臭气浓度：11~12（单位：无量纲）；厂界下风向臭气浓度：12~17（单位：无量纲）。因此，类比上述监测结果，本项目炼胶废气采用布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放，硫化、接角废气采用低温等离子+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放，厂内生产产生的臭气浓度经密封条车间密封以及部分工序局部密闭、收集以及上述措施处理处置，有组织臭气浓度可达标排放，无组织臭气浓度也可以厂界达标排放；综上所述，本项目臭气浓度对周边居民影响较小。

6.2.1.3 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2—2018，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据估算模式计算结果可知，本项目各废气污染源污染物最大占标率 P_{max} 为 1.48%，厂界外大气污染物短期贡献浓度均能满足环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气防护距离。

同时，根据估算结果，本项目无组织废气排放浓度较小，有组织废气经合理有效的环保措施处理后可达标排放，因此，本项目生产废气对周边环境敏感目标影响较小，项目选址是合理可行的。

卫生防护距离：根据《汽车装饰件喷涂线扩建项目环境影响报告书》环评及批复要求【2015】18 号，喷涂车间（二车间）设置 50m 卫生防护距离。喷涂车间最近居民西南面李子塘村居民 70m，防护距离内无居民点。本环评卫生防护距离执行原有环评及批复要求，不在此基础上新增卫生防护距离；本项目相较现有工程污染排放更小，运营期采取相应废气防治措施后，对周边居民影响更小。

6.2.1.4 污染物排放量核算

6.2.1.5 有组织排放量核算

表 6-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口				
1	密封条车间	颗粒物	0.8	0.002
	排气筒 1#	非甲烷总烃	2.8	0.007
2	密封条车间 排气筒 2#	非甲烷总烃	0.6	0.01
有组织排放总计				
有组织排放总计		颗粒物		0.002
		非甲烷总烃 (VOCs)		0.017

6.2.1.6 无组织排放量核算

表 6-8 大气污染物无组织排放量核算表

序 号	排放口 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		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (ug/m³)	
1	密封条 车间	称量、密 炼、开炼、	颗粒物	空气稀 释、扩散	《橡胶制品工业污 染物排放标准》 (GB27632-2011)	1000	0.06
		硫化、接角 工序	非甲烷 总烃			4000	0.03
无组织排放总计				颗粒物		0.06	
				非甲烷总烃（VOCs）		0.03	

6.2.1.7 项目大气污染物年排放量核算

表 6-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.062

2	非甲烷总烃（VOC _S ）	0.047
---	--------------------------	-------

6.2.1.8 非正常年排放量核算

表 6-10 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	非正常排放速率	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	喷涂排气筒 2#	废气收集处置装置失效	非甲烷总烃(VOC _S)	517.13	0.13	8 小时	一次/年	该设施停产维修

6.2.2 地表水环境影响预测与评价

6.2.2.1 达标分析

本项目运营期产生的废水污染源主要为员工生活废水和冷却水，其中冷却水，定期损耗，定期补充，不外排。

根据工程分析可知，员工生活废水排放量为 2.28t/d（456t/a），近期，醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水干管建成前，本项目运营期生活废水拟经厂内地埋式一体化污水处理设施处理后外排入醴陵市经开区标准厂房配套建设的污水管网入无名小溪，最终汇入渌江，冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。

远期，醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水干管建成后，本项目运营期生活废水拟经厂内地埋式一体化污水处理设施处理后排入醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂，处理达标后排放至 C 区污水处理厂南侧无名小溪，最后汇入渌江；冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。

同时，环评建议建设单位地埋式一体化污水处理设施处理能力需达到 6t/d，满足厂内现有工程及本项目生活污水排放。

地埋式一体化污水处理设施处理工艺：



采用生物接触氧化工艺，其机理是在该工艺中污水与生物膜相接触，在生物膜上微生物的作用下，可使污水得到净化。而在缺氧段，异养菌将污染物进行氨化游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

各类废水污染物及产排放浓度及排放标准如下表所示：

表 6-11 项目运营期废水产排污情况一览表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	GB8978-1996 一级标准 (mg/L)
员工生活废水 (456t/a)	COD	400	0.18	100	0.05	100
	BOD ₅	200	0.09	20	0.009	20
	NH ₃ -N	40	0.018	15	0.007	15

综上所述，近期，本项目运营期产生的生活废水经上述措施处理后可达标《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准后排入醴陵市经开区标准厂房配套建设的污水管网达标入无名小溪，最终汇入渌江，对周边水环境影响较小。

6.2.2.2 评价等级判定

本项目生活废水排放量为 456t/a（2.28t/d），近期，醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水干管建成前，本项目运营期生活废水拟经厂内地埋式一体化污水处理设施处理后外排入醴陵市经开区标准厂房配套建设的污水管网入无名小溪，最终汇入渌江，冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。远期，醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水干管建成后，本项目运营期生活废水拟经厂内化粪池预处理后排入醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂，处理达标后排放至 C 区污水处理厂南侧无名小溪，最后汇入渌江；冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018）判定评价等级，近期为三级 A，远期为三级 B，近期需要进行水环境影响预测。

6.2.2.3 环境影响预测

（1）预测模式

本次评价预测模式选用《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中河流均匀混合模式，进行水体污染因子的预测，预测模式如下：

$$C = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p ——污染物排放浓度，mg/L；

C_h ——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_p ——污水排放量，m³/s；

Q_h ——河流流量，m³/s。

（2）工程排放源强

工程排放源强详见下表。

表 6-12 污水排放源强 单位：mg/L

污水排放浓度 C_p (mg/L)	正常排放		事故排放	
	COD	100	COD	400
	NH ₃ -N	15	NH ₃ -N	40
污水排放量	2.28t/d			
水渠本底浓度 C_h (mg/L)	COD	18	NH ₃ -N	0.505

（3）预测结果

水质影响预测结果预测结果详见下表。

表 6-13 水质影响预测结果

	COD (mg/L)		NH ₃ -N (mg/L)	
	达标排放	非正常排放	达标排放	非正常排放
贡献值	0.03277	0.15274	0.010796	0.020792
现状值	18	18	0.505	0.505
预测值	18.03277	18.15274	0.510796	0.520792
标准	100		15	

根据预测结果，生活废水达标排放时，水体中 COD、NH₃-N 预测浓度为

18.03277mg/L 和 0.510796mg/L，贡献值不到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准的 1%，对水渠的水质的影响甚微，水渠水质仍能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求；当工程废水非正常排放时，水渠中 COD、氨氮预测浓度为 18.15274mg/L 和 0.520792mg/L，水渠水质仍能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。因此，本项目运营期产生的生活废水排放对纳污水体环境影响较小。

6.2.3 地下水环境影响预测与评价

（1）地下水开发利用现状

项目所在区域生产、生活用水由市政供水管网统一提供，不采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目周围地下水污染源主要为农业生产和工业污染，根据历史地下水监测结果来看，本项目场地地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准。

（2）影响预测与评价

本项目排水遵循雨污分流原则；雨水经地表吸收，近期，运营期产生的生活废水拟设置埋地式一体化污水处理设施处理达标排放至园区污水管网再入无名小溪，最后汇入淅江；远期，运营期产生的生活废水经厂内化粪池预处理后排放至 C 区污水处理厂处理达标后，排入无名小溪，最后汇入淅江；冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。项目厂区地面均采用水泥硬化措施；危险暂存间做好三防措施，以防事故排放；生产车间地面均防渗漏处。本项目生活、生产使用量较小，日采取量较小仅 3.85t/d，均来自市政管网供给，不采用地下水。

①对地下水位的影响

本项目生活、生产用水均来自市政管网供给，不采用地下水，生产用水为冷却水，定期损耗，定期补充，不外排；近期，运营期产生的生活废水拟设置埋地式一体化污水处理设施处理达标排放至园区污水管网再入无名小溪，最后汇入淅江；远期，运营期产生的生活废水经厂内化粪池预处理后排放至 C 区污水处理厂处理达标后，排入无名小溪，最后汇入淅江；冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。本项目不采取地下水，不会对地下水开采量产生影响。

②对地下水水质的影响

正常状况下，生产用水为冷却水，定期损耗，定期补充不外排；近期，运营期产

生的生活废水拟设置地埋式一体化污水处理设施处理达标排放至园区污水管网再入无名小溪，最后汇入淶江；远期，运营期产生的生活废水经厂内化粪池预处理后排放至 C 区污水处理厂处理达标后，排入无名小溪，最后汇入淶江；冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。生活废水得到有效处理，因此，本工程废水不会四处溢流下渗污染地下水水质，不会对地下水环境造成污染。本项目对生产装置区、仓库区、排水管沟等进行防渗，工程厂区做了硬化防渗处理，危险化学品贮存场所等均按设计要求严格进行防渗处理，工程防渗满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，因此在正常状况下工程建设不会造成地下水环境的污染。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)9.4.2 条，已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。项目原料和生产过程中产生的固体废物全部回收利用或妥善处理，也不会对周围地下水造成明显的不利影响。因此正常情况下，本项目运行对地下水影响较小。在非正常工况下，如生活废水处理设施发生故障，不能正常运行时，将废水暂存在化粪池或地埋式一体化污水处理设备内，不会直接外排出厂。由于厂区车间地面全部水泥硬化生活废水处理设施也采取水泥硬化处理等防渗措施，因此，本项目的投产基本不会对厂址所在地地下水水质造成影响。

根据类比调查，泄露潜在区主要集中在装置区、管网接口等。一般厂区事故排放分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放多为突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞造成的溢流，一般能及时发现并加以控制，因此短期排放一般不会对地下水造成污染。长期排放主要为装置跑冒漏滴为主，量少且较难发现，长期泄露可能对地下水有一定影响。因此必须采取适当措施进行预防。

本项目生产过程中涉及的各种危险废物分类贮存于严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设计、施工建设的危险废物暂存区。危废暂存间做好三防措施，库内地面全部硬化处理并进行了防渗处理。建设方应严格控制各危险废物贮存和转运过程，避免露天堆存和沿途撒落，同时加强危废暂存间的日常管理与维护，进行定期安全检查，一旦发生问题及时处理，以确保危险废物暂存间安全可靠的运行。因此，在满足上述要求的前提下，本项目危险废物贮存过程中对地下水环境造成不利影响的可能性很小。

为进一步防止评价地区地下水受到污染，减少地下水受污染的潜在风险，本报告书要求：

(1) 在本项目设计、施工和运行时，必须严格控制厂区废水的泄露，杜绝厂区存在长期事故性排放点源的存在。对厂区内可能产生污染和无组织泄漏下渗的场地进行防渗处理。根据分区防治方法分为重点污染防治区和一般污染防治区。重点污染防治区主要包括生产车间、废水处理设施和危废暂存间。一般污染防治防治区为除重点污染防治区以外区域。不同区域的防渗能力均要达到相应防渗标准要求。

(2) 本项目车间地面进行防腐防渗处理。生活废水的收集、处理与排放设施、排污管道设计严格需达到高标准防渗要求

综上所述，在建设方认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，本项目运营过程中对地下水环境造成不利影响的可能性很小。

6.2.4 声环境环境影响预测与评价

本项目运营期产生的噪声主要为硫化机、接角机、密炼机、开炼机设备运行噪声。项目噪声源强及污染防治措施见下表。

表 6-14 噪声污染防治措施一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	产生位置	噪声源强	防治措施	排放源强
1	硫化机	密封条车间	70	减振、隔声	50
2	接角机	密封条车间	70	减振、隔声	50
3	密炼机	密封条车间	75	减振、隔声	55
4	开炼机	密封条车间	75	减振、隔声	55

6.2.5 噪声影响结果的表示

以等效声级 Leq 表示影响范围内各时间综合 A 声级能量平均值。

6.2.6 预测模型

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，噪声预测计算的基本公式为：

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$Lp(r)=Lw+Dc-A$$

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算：

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

式中：

L_{p2} —室外某倍频带的声压级，dB；

L_{p1} —室内某倍频带的声压级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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

式中：

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中：

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

$L_{P1ij}(T)$ —室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{li} + 6)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

T_{li} —围护结构i倍频带的隔声量, dB。

④等效的室外声源中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级的计算

$$L_w = L_{P2i}(T) + 10 \lg S$$

(3) 预测点A声级的计算

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

式中: $LA(r)$ —预测点(r)处A声级, dB(A);

$L_{Pi}(r)$ —预测点(r)处, 第i倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i倍频带A计权网络修正值, dB。

(4) 预测点总A声压级的计算

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

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

式中:

t_j —在T时间内j声源工作时间, s;

t_i —在T时间内i声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

6.2.6.1 预测评价执行标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

6.2.6.2 预测结果及分析

本项目厂界噪声预测结果如表下表所示，本项目夜间不生产，本评价不对夜间进行预测。

表 6-15 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

监测点位		背景值		昼间 贡献值	预测值		评价标准	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界 噪声	厂界东	55.1	47.2	37.5	55.75	/	65	55
	厂界南	56.9	46.2	41.3	57.02	/		
	厂界西	55.0	45.9	37.5	55.50	/		
	厂界北	56.5	44.7	41.3	56.78	/		

项目生产设备经减震、隔声和封闭空间处理及距离衰减后各厂界的噪声昼夜东、南、西、北侧分别能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

因此，综上所述本项目运营期产生的噪声对外环境影响较小。

6.2.7 固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为裁切工序产生的废边角料、检验不合格产品、粉状原材料包装袋、废石蜡油、废 UV 灯、废过滤棉、废活性炭、员工生活垃圾。

参照《国家危险废物名录》（2016 版），**废石蜡油**属于“危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，**废 UV 灯、废过滤棉、废活性炭**属于“危险废弃物类别为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

目前，厂内现有工程已建成占地 20m²危废暂存库，该暂存间尚未完善，还需加强采取防风、防雨、防渗漏措施，该为废暂存间满足危废贮存标准后，本项目危险废物依托整改完善后的现有工程设置的为废暂存间，满足本项目危险废物和现有工程危

险废物产生量的暂存，并定期交由有资质单位处理处置。**员工生活垃圾**依托现有工程生活垃圾收集桶，收集后依托现有工程定期交由环卫部门统一清运。**废边角料**经车间设置的一般工业固废收集桶收集，定期外售；**粉状原材料包装袋**经厂内收集后，交由厂商回收，不外排；**不合格产品**经厂内收集后回用，不外排；一般工业固废与危险固废分开存放。同时，环评要求本项目一般工业固废应设置一般工业固废暂存场所，该场所建设应参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013 修改清单的要求进行建设，各类固体废物分类收集，不得相互混合。

综上所述，本项目固体废物经上述处理后，对周围环境不会造成影响。

6.3 环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期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以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、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接受水平。

根据国家环保部《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）的要求：“新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）为指导，一般性原则为环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.3.1 评价依据

（1）风险调查

根据对建设项目危险物质的调查情况及收集的危险物质安全技术说明书等资料，本项目危险物质为使用的硫磺、石蜡（油类物质）为风险物质。

表 6-16 硫磺理化性质及危险特性表

标识	中文名： 硫磺			
	英文名： sulfur			
	分子式： S		分子量： 32.06	
	CAS 号： 7704-34-9			
危险性类别： 侵入途径、健康危害、环境危害、燃爆危险				
理化性质	外观与性状： 淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。			
	熔点（℃）： 119		沸点（℃）： 444.6	
	临界温度（℃）： 1040		临界压力（MPa）： 11.75	
	饱和蒸气压（KPa）： 0.13(183.8℃)		燃烧热（KJ/mol）： 无资料	
	相对密度（水=1）： 2.0 （空气=1）： 无资料			
	溶解性： 不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性： 本品易燃，具窒息性。			
	引燃温度（℃）： 232		闪点（℃）： 无意义	
	爆炸下限（%）： 35mg/m3		爆炸上限（%）： 无意义	
	最小点火能（mj）： 无意义		最大爆炸压力(MPa)： 无意义	
	危险性特性	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。 环境危害： 燃爆危险：		
	禁配物	与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。		
	消防措施	遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。		
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
毒性	急性毒性	LD50： 无资料 LC50： 无资料		
	毒性	无资料		
	最高容许浓度	中国 MAC（mg/m3）： 未制定标准 前苏联 MAC（mg/m3）： 未制定标准 美国 TVL-TWA： 未制定标准 美国 TVL-STEL： 未制定标准		
	健康危害	因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。		
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
贮运条件	危规号： 41501	UN 编号： 1350	包装标志：	包装类别： O53
	两层塑料袋或一层塑料袋外麻袋、塑料编织袋、乳胶布袋；塑料袋外复合塑料编织袋（聚丙烯三合一袋、聚乙烯三合一袋、聚丙烯二合一袋、聚乙烯二合一袋）；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。			

表 6-17 石蜡油理化性质及危险特性表

标识	中文名	机油；润滑油	英文名	lubricating oil；Lube oil		危险货物编号	
	分子式		分子量	230~500	UN 编号		CAS 编号
	危险类别						
理化性质	性 状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。					
	熔 点（℃）			临界压力（Mpa）			
	沸 点（℃）			相对密度（水=1）		<1	
	饱和蒸汽压（kpa）			相对密度（空气=1）			
	临界温度（℃）			燃烧热（KJ·mol ⁻¹ ）			
	溶 解 性	不溶于水					
燃烧爆炸危险性	燃 烧 性	可燃		闪点（℃）		76	
	爆炸极限（%）	无资料		最小点火能（MJ）			
	引燃温度（℃）	248		最大爆炸压力（Mpa）			
	危 险 特 性	遇明火、高热可燃。					
	灭 火 方 法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					
	禁 忌 物					稳定性	稳定
	燃 烧 产 物	一氧化碳、二氧化碳				聚合危害	不聚合
毒性及健康危害	急 性 毒 性	LD ₅₀ （mg/kg，大鼠经口）		无资料	LC ₅₀ （mg/kg）		无资料
	健 康 危 害	车间卫生标准					
		侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。					
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。						
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。						
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。						
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。						

(2) 环境敏感目标

根据危险物质可能的影响途径，确认本项目环境敏感目标详见表 2-16。

(3) 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6-17 确定环境风险潜势。

表 6-18 建设项目环境风险潜势划分

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

由上表可知，本项目环境风险潜势判断需依据 P 值和 E 值来确定，本项目 P 的分级确定如下：

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：

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

式中： q_1 、 q_2 、 \dots 、 q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 \dots 、 Q_n ——每种环境风险物质相对应的临界量，t；

计算出 Q 值后，将 Q 值划分为 4 级，分别为 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 有三种情况， $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ ）。

本项目涉及危险物质硫磺、石蜡油厂内最大储存量分别为 0.5t、0.93t，本项目环境风险物质最大存在总量与临界量比值为 $Q < 1$ （ $Q = 0.050372$ ），则该项目环境风险潜势为 I。

6.3.2 评价等级

由于本项目环境风险潜势为I，故本项目环境风险可开展简要分析，具体详见下表。

表 6-19 环境风险评价工作级别划分表

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

6.4 建设项目环境风险总结

本项目环境风险评价等级为简单分析。因此，本项目仅需填写下表（建设项目环境风险简单分析内容表）。

表 6-20 环境风险评价工作级别划分表

建设项目名称	年产 100 吨密封条项目
建设地点	醴陵市经济开发区横店产业园
地理坐标	经度 113.467103060，纬度 27.711741254
主要危险物质及分布	硫磺、石蜡油
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	大气：硫磺毒性物质；石蜡油易燃，高温燃烧能引起爆炸
风险防范措施	硫磺暂存在危化品暂存库，石蜡油暂存在储罐内，且设置围堰及备用储罐
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目总投资 100 万元，利用湖南星月装饰件有限公司闲置生产车间及仓库，总占地面积为 1900m²，其中生产车间占地面积 1100m²，仓库 1 占地面积 800m²。项目建设 2 条汽车密封条生产线，预计最大年产能可达 100 吨汽车密封条。</p> <p>本项目环境风险潜势为I，故本项目环境风险可开展简要分析。</p>	

同时，建设项目所在园区暂未制定应急预案，未提出相应的风险防范措施；待园区制定相应应急预案及风险防范措施后，项目需根据厂内自身风险应急措施，且满足园区制定的相应应急预案及风险防范措施要求。

第 7 章 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

建设项目利用建设单位闲置生产车间及仓库，仅需对闲置生产车间内部进行简单的布局分区，无其他土建及装修工程，仅需设备安装调试运行，本项目施工期短、施工期污染较小，施工期影响随着施工期结束随之消失。因此，本环评不做详细赘述。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 废气治理措施及可行性分析

本项目运营期废气主要为计量称量粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、接角废气。项目不单独设施食堂、宿舍，员工用餐、住宿不在厂内进行，另行解决，因此，项目无食堂油烟产生。

其中计量粉尘在独立封闭的粉状原料库称量操作，经封闭车间自然沉降，可最大程度减少计量粉尘无组织逸散，少量经生产车间无组织排放；项目密封条车间密闭，单台密炼、开炼上方分别设置有集气罩+集气管道收集密炼及开炼废气，收集效率取 90%，收集后的废气共同入 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理，活性炭吸附效率参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》第 6.1.3 条，“吸附装置的净化效率不得低于 90%”，UV 光解装置效率取 40%，活性炭吸附效率不低于 90%，经上述措施处理后再经厂内设置的 1 根 15m 排气筒高空排放，外排废气中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准限值；硫化、接角废气中硫化废气经管道密闭收集，接角废气经集气罩收集，硫化机硫化废气收集效率可达 95%；接角机上方设置集气罩，收集效率取 90%，再一同入 1 套低温等离子+活性炭吸附处理装置处理后经另 1 根 15m 排气筒高空排放，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》第 6.1.3 条，“吸附装置的净化效率不得低于 90%”，本项目活性炭吸附效率取 90%，低温等离子装置效率取 40%，外排废气中非甲烷总烃排放浓度达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准限值。

项目生产过程将产生臭气浓度及恶臭物质硫化氢，经厂内密炼、开炼、硫化、接角工序分别设置上述措施后，各工序有组织臭气浓度可经有组织达标排放，厂界无组织臭气浓度可达到厂界限制标准，恶臭物质硫化氢产生量极小；同时，建设单位可加

强厂内绿化，严格按照环评提出的各项废气治理措施，做好局部密闭，提高各项有组织收集效率，最大程度降低臭气浓度及恶臭物质硫化氢臭味阈值，对周边外环境影响较小。

由上可知，项目密封条车间密闭、硫化工序密闭，密炼、开炼（炼胶）、硫化工序单台设备分布设置集气罩或集气管道收集，局部收集，炼胶废气采用布袋除尘及UV光解+活性炭吸附组合技术；硫化废气采用低温等离子+活性炭吸附组合技术。参照《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（发布稿-2020年3月27日-生态环境部发布）附录A.1橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目炼胶废气采用的布袋除尘及两种组合技术，生产过程密闭场所、局部收集；硫化工序采用两种组合技术，生产过程密闭场所（其中硫化工序密闭过程）、局部收集，均符合技术参考表可行技术及有效过程控制技术。

表 7-1 与《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）的相符性

<u>《挥发性有机物无组织控制标准》 （GB37822-2019）要求</u>	<u>本项目拟采取措施</u>	<u>符合性</u>
<u>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中</u>	<u>本项目物料均为低 VOCs 物料，其中硫磺粉等粉状物料均属于袋装粉料暂存厂内仓库 1；液态石蜡油基本不挥发，贮存在密闭的石蜡油储罐中（塑料储罐桶 1m³），暂存现有工程仓库 2</u>	符合
<u>7.1.1b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力运输方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</u>	<u>本项目粉状原料投加在密闭密炼区域，密炼、开炼机上方均设置有集气罩，收集后的炼胶废气经 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理后再经 1 根 15m 排气筒排放</u>	符合
<u>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、</u>	<u>本项目橡胶制品生产过程，混炼过程密炼、开炼机位于密闭密封条车间，单台机器所咋区域分别独立密闭，且单台设备上方设</u>	符合

<p>纺丝等)等作业中应采取密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>置集气罩收集后经 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理后再经 1 根 15m 排气筒排放;硫化工序位于密闭硫化线中,设置集气管道在废气排放口收集硫化废气,接角工序位于密闭密封条车间,设置集气罩收集,硫化、接角废气经 1 套低温等离子+活性炭吸附装置处理后再经 1 根 15m 排气筒排放</p>	
--	---	--

因此,本项目环评采取的废气污染防治技术从该规范来说是可行的;同时,废气污染物在采取环评中的废气治理措施后,各污染物均达标排放。

综上所述,本项目运营期各工序生产废气采取上述措施后,废气治理措施可达标排放且措施可行。

7.2.2 废水治理措施及可行性分析

本项目运营期产生的废水污染源主要为员工生活废水和冷却水,其中冷却水,定期损耗,定期补充,不外排。

根据工程分析可知,员工生活废水排放量为 2.28t/d (456t/a),近期,醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水主干管建成前,本项目运营期生活废水拟经厂内埋地式一体化污水处理设施处理后外排入醴陵市经开区标准厂房配套建设的污水管网入无名小溪,最终汇入淥江,冷却水循环使用,定期损耗,定期补充,不外排。

远期,醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水主干管建成后,本项目运营期生活废水拟经厂内化粪池预处理后排入醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂,处理达标后排放至 C 区污水处理厂南侧无名小溪,最后汇入淥江;冷却水循环使用,定期损耗,定期补充,不外排。

环评建议,建设单位埋地式一体化污水处理设施处理能力需达到 6t/d,满足厂内现有工程及本项目生活污水排放。

同时,根据本环评 6.6.2 章节分析,近期,项目采取埋地式一体化污水处理设施处理生活废水后,生活废水排放浓度可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准;远期,生活废水经厂内化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)三级排放标准及C区污水处理厂进水水质标准限值，因此，本项目近期、远期废水处理措施是可行的。

7.2.3 噪声治理措施及可行性分析

本项目运营期产生的噪声主要为硫化机、接角机、密炼机、开炼机设备运行噪声。主要设备噪声源强约为 70~75dB (A)。

A、本工程对噪声的控制首先从声源上着手。选用低噪声型设备，并采取合理布局、基础减振措施。

B、其次是在噪声传播途径上采取措施加以控制，将硫化机、接角机、密炼机、开炼机设置在独立封闭车间内、墙体隔声及基础减震，使噪声下降 15~20dB (A)。

本项目噪声经以上措施，项目厂界噪声可达标排放。因此，以上措施可行。

7.2.4 固体废物治理措施及可行性分析

本项目运营期产生的固体废物主要为裁切工序产生的废边角料、检验不合格产品、粉状原材料包装袋、废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭、员工生活垃圾。废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭经厂内设置的危险废物暂存间暂存，且该暂存间采取防风、防雨、防渗漏措施，各种类危废分区标识暂存，设置格挡，定期交由有资质单位处理处置。员工生活垃圾依托现有工程定期交由环卫部门统一清运。废边角料经车间设置的一般工业固废收集桶收集，拟设置在仓库 1 内，占地面积面积约 4m²，定期外售。不合格产品经厂内收集后回用，不外排。粉状原材料包装袋经厂内收集后交由厂商回收，不外排。本项目一般工业固废与危险固废分开存放。一般固废暂存场所建设应参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 修改清单的要求进行建设，各类固体废物分类收集，不得相互混合。

为防止危险废物随处堆放和保证危险废物能够及时得到合理外运处置，根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其它相关规定，建设单位拟依托现有工程整改完善后 1 间 20m² 危废暂存间（位于厂内仓库 2 北面），并严格按照危废暂存间相关规范完善其建设，本评价并对危险废物暂存点提出如下要求：

①危废暂存场所需设置标示牌；

②危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝；

③危险废物临时贮存场所要防风、防雨、防晒，危险废物贮存场所应配备消防设施委派专人看管；

④厂内必须做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、废物出库日期及接收单位名称；

⑤危险废物转移委托有资质单位处理时应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

⑥危险废物暂存间采取防风、防雨、防渗漏的相应措施，且设有等量泄露危险废液收集桶。

本项目固体废物经上述处理后，对周围环境不会造成影响，上述措施可行。

7.2.5 地下水污染防治措施及可行性分析

本项目生产过程中涉及的各种危险废物分类贮存危险废物暂存区。危废暂存间做好三防措施，库内地面全部硬化处理并进行了防渗处理。建设方应严格控制各危险废物贮存和转运过程，避免露天堆存和沿途撒落，同时加强危废暂存间的日常管理与维护，进行定期安全检查，一旦发生问题及时处理，以确保危险废物暂存间安全可靠的运行。本项目建设分区防治分为重点污染防治区和一般污染防治区。重点污染防治区主要包括生产车间、废水处理设施和危废暂存间。一般污染防治防治区为除重点污染防治区以外区域。不同区域的防渗能力均要达到相应防渗标准要求。

表 7-2 本项目地下水污染防治措施及分区防渗方案

本项目可能产生影响环节	地下水防治措施
危险废物	暂存在危险废物暂存间；危废暂存间做好防渗漏等措施；该区域为厂内重点防渗区域
石蜡油贮存区域	石蜡油贮存区域设置围堰，满足石蜡油储罐容积，且设置备用收集储罐；该区域为厂内重点防渗区域
本项目其他生产区域及仓库区域	一般防渗区域
生活废水处理设施	重点防渗区

综上所述，在建设方认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，本项目运营过程中对地下水环境造成不利影响的可能性很小，各项地下水防治措施可行。

第 8 章 环境影响经济损益分析

环境经济效益分析是从经济的角度分析、预测工程项目的环境效益。工程项目的实施应体现经济效益、社会效益和环境效益相统一的原则，其主要内容包括：确定环保措施的项目内容，统计分析环保措施投入的资金、运转费用以及取得的环境经济效益，工程环保设施投资比例占工程总投资比例的合理性、可行性。

8.1 经济损益分析

本项目总投资为 100 万元，资金来源为企业自筹。本项目属于橡胶制品工业，产品批量生产，项目市场经济效益良好，从长期发展角度分析，项目经济效益良好。

8.2 社会效益分析

本项目环境保护贯彻“以防为主，防治结合”的原则，对生产的全过程进行控制。充分提高资源能源的利用率，减少污染物发生量，对污染物采取控制措施达标排放，将本项目对环境的影响降到最小。安全与工业卫生贯彻“安全第一、预防为主”的方针，体现以人为本，做到遵循国家相关规范、规程和标准。

项目采用先进工艺与设备，该工艺技术较成熟，设备运行稳定，产品质量好，有利于市场竞争。

为周边居民提供就业的同时也带动了当地经济的发胀，从而使工人的生产安全和劳动卫生条件得到保障，项目有良好的社会效益。而且还将带动其它产生的发展，提供更多的就业机会。

项目的建设，将增加当地政府的财政和税收收入，每年上缴税收，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化，推动当地经济的快速增长。

8.3 环境效益分析

环保投资是指与预防和治理污染有关的全部工程投资及运行费用之和，它既包括预防和治理污染的设施投资，也包括为治理污染所付出的运行费用，但主要是指为改善环境的投资设施费用。本项目环保投资约为 51 万元，占项目估算总投资 100 万元的 51%。具体项目详见表 8-1。

表 8-1 本项目环保投资收一览表 单位：万元

项目	项目名称	内容	环保投资
----	------	----	------

废气	称量粉尘	独立封闭的粉状原料库称量，经封闭车间自然沉降，人工清扫收集	1
	开炼、密炼废气	集气罩+集气管道+1套布袋除尘++UV 光解+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒	20
	硫化、接角废气	集气罩+集气管道+1 套低温等离子吸附+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒	15
废水	生活废水	近期，地理式一体化污水处理设施处理入园区污水管网达标排放； 远期，依托厂内现有化粪池预处理，入园区污水管网达标排放	10
噪声	设备运行噪声	选用低噪设备，合理布局，设置减震垫、墙体隔声	2
固体废物	废边角料	收集后，定期外售	1
	不合格产品	收集后回用，不外排	1
	危险废物（废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭）	依托现有工程整改完善的危险废物暂存间暂存，并定期交由有资质单位处理处置	1
	粉状原料包装袋	厂内收集后交由厂商回收，不外排	/
	生活垃圾	依托现有工程收集，定期交由环卫部门统一清运	/
其他	生态	依托现有工程绿化	/
合计			51

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”、“清洁生产”的原则，达到保护环境的目的。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述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、污染物总量控制及清洁生产的要求。本项目污染物均采取合理、有效措施处理后达标排放，预测结果表明对区域环境影响不明显。环保投资效益佳。

第9章 建设项目可行性分析

9.1 项目建设的必要性分析

随着公司市场需求的不断扩大，现有震源密封条产能已不能满足广大客户需求。因此，星月将开拓密封条生产业务，为响应市场需求及不断提高公司发展，星月本次投资 100 万，利用公司闲置厂房及仓库，建设 2 条密封条生产线，预计年产能可达 100t/a。因此，为了不影响建设单位生产，本项目建设十分必要。

9.2 项目可行性及制约因素分析

9.2.1 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年）》，项目不属于限制、淘汰类。

因此，建设项目符合国家产业政策要求。

9.2.2 平面布置合理性分析

建设单位整体呈矩形，出入口位于厂区北侧，连接园区道路，方便厂内物流运输；依次从东到西分布为厂内仓库 1（成品贮存为主）、二车间（密封条车间）、厂内仓库 2（原料贮存为主），南面从东到西依次分布为办公楼、一车间。综上所述，从项目整体布局上看，各功能区清晰明确，生产车间远离厂区南面及东南面居民，靠近园区北面其他生产企业。其布局整体上为较合理的。

因此，建设项目厂区平面布局合理。

9.2.3 用地规范相符性分析

本项目利用湖南星月装饰件有限公司已建成的闲置生产车间及仓库进行生产，项目位于醴陵市经济开发区横店产业园，该企业用地为工业用地，本项目位于湖南星月装饰件有限公司厂区红线范围内，不改变厂内原有用地属性。

因此，建设项目用地性质符合相关规范。

9.2.4 项目与《醴陵城北片区发展战略规划与总体城市设计及经开区控规》相符性分析

建设项目选址位于醴陵市经济开发区横店产业园，属于醴陵城北片区发展战略规划与总体城市设计及经开区控规范围内，该片区已获得醴陵市人民政府批复（详见附件 5）。本项目为橡胶制造企业，用地为工业用地，项目用地符合要求。

因此，建设项目与《醴陵城北片区发展战略规划与总体城市设计及经开区控规范》符合。

9.2.5 项目与《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》相符性分析

建设项目属于橡胶零件项目，根据 2020 年 3 月 23 日湖南省办公厅印发的《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求：湖南省沿江岸线 1km 范围内，严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目，严禁现有合规化工园区在沿江岸线 1km 范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面搬迁。

本项目选址于醴陵市经济开发区横店产业园，项目最近水体为无名小溪、渌江，最近距离分别为 574m、4500m；附近水体不属于湖南省沿江岸线 1km 范围内建设的新建化工生产项目（沿江：长江湖南段、洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流），因此，项目不属于实施方案要求。

9.2.6 项目与《VOCs 污染防治三年实施方案》相符性分析

关于印发《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》的通知（湘环发【2018】11 号），6、加快推进化工行业 VOCs 综合治理。在制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨）、橡胶制品、涂料、油墨、胶黏剂、燃料、化工助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等行业推广使用低（无）VOCs 含量、低活性的原辅材料和产品；加强无组织排放控制。

强化源头控制，橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、运输、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。

根据该实施方案对橡胶制品行业的要求，本项目计量称料在独立封闭的粉状原料库称量操作，经封闭车间自然沉降，可最大程度减少计量粉尘无组织逸散，少量经生产车间无组织排放；密封条车间密闭、硫化工序密闭，密炼、开炼（炼胶）、硫化工序单台设备分布设置集气罩或集气管道收集，局部收集，炼胶废气采用布袋除尘及 UV 光解+活性炭吸附组合技术；硫化废气采用低温等离子+活性炭吸附组合技术。且项目使用石蜡油作为橡胶填充油，其他原辅料均 VOCs 含量、低活性，厂内不涉及使用芳香烃和煤焦油助剂，含 VOCs 物料的贮存、投料、卸料、分装均在密闭车间、密闭仓

库进行。厂内原辅料为低活性、低 VOCs 物料，各项废气治理措施实施后可最大程度减少厂内 VOCs 无组织产生量，且生产助剂为石蜡油等推广助剂。

因此，本项目符合《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》要求。

9.2.7 项目与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020 年）》相符性分析

《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（湘政发〔2018〕17 号）中指出：“严控污染物排放增量。实施环境影响评价主要污染物总量前置审核，新、改、扩建项目主要污染物实行减量替代。推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。”

附件《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018~2020 年）中指出：“全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，严禁新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。强化源头管控，2018 年交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量。强化末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。”

本项目属于橡胶制品制造，主要进行橡胶密封条的生产，原辅材料均为低活性及低 VOCs 物料，生产排放的 VOCs 量较小。因此，本项目不属于高 VOCs 排放建设项目。项目炼胶产生的粉尘、有机废气采取布袋除尘+UV+活性炭吸附工艺；硫化产生的有机废气采取低温等离子体+活性炭吸附工艺处理后能够做到达标排放。

因此，本项目符合《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020 年）》要求。

9.2.8 达标排放可行性分析

本项目运营期废气主要为计量称量粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、接角废气。计量粉尘拟在独立封闭的粉状原料库称量操作，经封闭车间自然沉降，可最大程度减少计量粉尘无组织逸散，少量经生产车间无组织排放；项目密封条车间拟密闭，单台密炼、开炼上方分别设置有集气罩+集气管道收集密炼及开炼废气，收集后的废气共同入 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭处理吸附装置处理，再经 1 根 15m 排气筒高空排放，外排废气中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均达到《橡胶制品工业污染物排放

标准》（GB27632-2011）表 5 “排放标准限值：硫化、接角废气中硫化废气经管道密闭收集，接角废气经集气罩收集，再一同入 1 套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒高空排放，外排废气中非甲烷总烃排放浓度达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准限值。厂内无组织废气经车间逸散，厂内空气稀释扩散及大气软件预测，该废气未超过其无组织限值排放标准，无组织废气对周边外环境影响较小。

本项目运营期产生的废水污染源主要为员工生活废水和冷却水，其中冷却水，定期损耗，定期补充，不外排。员工生活废水近期，醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水干管建成前，本项目运营期生活废水拟经厂内埋地式一体化污水处理设施处理后外排入醴陵市经开区标准厂房配套建设的污水管网入无名小溪，最终汇入淥江，冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。远期，醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水干管建成后，本项目运营期生活废水拟经厂内化粪池预处理后排入醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂，处理达标后排放至 C 区污水处理厂南侧无名小溪，最后汇入淥江；冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。近期，项目采取埋地式一体化污水处理设施处理生活废水后，生活废水排放浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准；远期，项目生活废水依托厂内现有工程化粪池预处理后入 C 区污水处理厂处理达标排放，因此，本项目近期、远期废水处理措施是可行的。

本项目运营期产生的噪声主要为硫化机、接角机、密炼机、开炼机设备运行噪声，选用低噪声型设备，并采取合理布局、基础减振；将硫化机、裁断机、刻字机设置在独立封闭车间内、墙体隔声及基础减震。本项目噪声经以上措施，项目厂界噪声可达标排放。

本项目运营期产生的固体废物主要为裁切工序产生的废边角料、检验不合格产品、粉状原材料包装袋、废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭、员工生活垃圾。废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭建设单位应设置危险废物暂存间暂存，且该暂存间采取防风、防雨、防渗漏措施，各种类危废分区标识暂存，设置格挡，定期交由有资质单位处理处置。员工生活垃圾依托现有工程定期交由环卫部门统一清运。废边角料经车间设置的一般工业固废收集桶收集，定期外售。不合格产品经厂内收集后

回用，不外排，粉状原材料包装袋经厂内收集后交由厂商回收，不外排。本项目一般工业固废与危险固废分开存放。本项目固废经上述措施后不会对周边环境产生影响。

9.2.9 选址可行性及制约因素分析小结

本项目利用湖南星月装饰件有限公司已建成的闲置生产车间及仓库进行生产，项目位于醴陵市经济开发区横店产业园，属于醴陵城北片区发展战略规划与总体城市设计及经开区控规范围，该企业用地为工业用地，本项目位于湖南星月装饰件有限公司厂区红线范围内，不改变厂内原有用地属性。项目所在地交通条件较好，上下水、电力、能源、交通、通讯等供应和使用条件良好，可以保证本项目的顺利进行。在采取适当环保措施后，本项目废气和废水均能实现达标排放，且经预测分析，工程后废气中污染物对环境的贡献值均较小，当地环境质量不会因此恶化，仍能维持现状。项目排放废气经预测对周边敏感目标影响较小，且项目周围无自然保护区、文物景观等环境敏感点，因此，本项目符合产业政策、平面布局合理，符合区域控规要求；且符合各项政策要求，无明显制约因素。因此，只要本项目加强环保措施，确保达标排放，项目选址可行。

因此，建设项目选址合理。

9.3 污染物排放总量控制分析

建设项目无生产废水排放，近期，运营期生活废水拟经地埋式一体化污水处理设施处理达标后排放；本项目新增生活废水污染物排放浓度为 COD0.09t/a、NH₃-N0.007t/a，生产废气主要为非甲烷总烃，其中非甲烷总烃以 VOC_s 计，已纳入总量管理，本项目年排放 VOC_s0.047t/a，需向相关环保主管部门申请总量控制指标。

目前建设单位持有的排污许可证为 2018 年醴陵市生态环境局颁发的新证（证书编号：湘环株醴字第 773 号），排放重点污染物及特征污染物种类为：废水量 0.009 万吨/年、化学需氧量（0.003t/a）、氨氮（0.0001t/a）；废气量 130.8 万 Nm³/a、二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.224t/a、烟尘 0.02t/a；厂内已获得的排污总量不能满足现有工程及本项目排污总量，针对本项目建设单位尚需购置建议总量指标：COD0.133t/a、NH₃-N0.0199t/a；其中 VOC_s 已纳入总量管理，建议申请总量申请量 VOC_s1.007t/a。

第 10 章 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

10.1.1 环境管理机构

由于企业在生产过程中不可避免地会产生污染物的排放，为了加强环境保护的力度，实现可持续发展的战略目标，按照环境保护的要求，公司应建立健全一套完整的环境管理机构，设置专门的环保部门具体负责全厂环保设施的运行，其任务是组织、落实和监督全厂的环境保护工作，并由厂主管领导及当地环保局检查监督其环保工作执行情况。负责检查、督促、落实本单位危险废物的环境保护管理工作。

10.1.2 环境管理机构的职责与作用

本项目的环境管理机构为安全与环保混编的机构，基本任务之一是负责组织落实、监督本企业的环境保护工作。在拟建工程投产后，应结合拟建工程的情况在以下基本职责方面进一步加强工作：

- a)贯彻执行环境保护法规和标准。
 - b)制定和修改企业环境保护规划，提出新的环境保护目标，与企业的生产目标进行综合平衡，把环境保护规划纳入企业的生产发展规划。
 - c)组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行。
 - d)拟建工程采用了新的生产工艺及污染控制措施，应对其进行污染源调查，弄清和掌握污染状况，建立污染档案，并定期进行环境质量监测。
 - e)结合拟建工程的特点制定污染物控制和考核指标及环保设施运转指标等，同生产指标同时进行考核。
 - f)结合拟建工程采用的工艺，组织开展环保科研和学术交流，在充分掌握新工艺的基础，积极试验防治污染的新技术，进一步开发综合利用的新工艺。
 - g) 进一步搞好环境教育和技术培训，提高干部和职工的环境意识和技术水平。
- 本项目环境管理计划见表 10-1。

表 10-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作计划
生产运行期	<p>严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行。</p> <p>设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护。</p> <p>按照监测计划定期组织厂内的污染源监测，对不达标装置立即寻找原因，及时处理。</p> <p>不断加强技术培训，组织企业间技术交流，提高操作水平，保持操作工作队伍稳定。</p> <p>重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工及外部人员对企业生产状况提意见，配合环保部门处理环境纠纷和环保投诉，通过积极吸收宝贵建议提高企业环境管理水平。</p> <p>积极配合环保部门的检查、验收及日常监管。</p>

10.1.3 排污口规范

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，本项目排污口规范参照《排污口规范化整治技术要求（试行）》，具体原则如下：

1、合理确定污水排放口位置。

1.1、按照《污染源监测技术规范》设置采样点。如：工厂总排放口、排放一类污染物的车间排放口，污水处理设施的进水和出水口等。

1.2、应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

1.3、列入重点整治的污水排放口应安装流量计。

1.4、一般污水排污口可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置。

2、废气排放口的整治

2.1、有组织排放的废气。对其排气筒数量、高度和泄漏情况进行整治。

2.2、排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

2.3、采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测也位置由当地环境监测部门确认。

2.4、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。

3、固体废物贮存、堆放场的整治

3.1、一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取不定时喷洒等防治措施。

3.2、有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

3.3、临时性固体废物贮存、堆放场也应根据情况，进行相识整治。

4、固定噪声排放源的整治

4.1、凡厂界噪声超出功能区环境噪声标准要求的，其噪声源均应进行整治。

4.2、根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求。

4.3、在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

排污口立标、建档要求：

1、排污口立标要求

1.1、一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1—1995）（GB15562.2—1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

1.2、开展排放口（源）和固体废物贮存、处置场规范化整治的单位，必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌。

1.3、环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。

1.4、重点排污单位的污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，以设置立式标志牌为主；

一般排污单位的污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。

1.5、一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。

1.6、环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

2、排污口建档要求

2.1、各级环保部门和排污单位均需使用由国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容。

2.2、登记证与标志牌配套使用，由各地环境保护部门签发给有关排污单位。登记证的一览表中的标志牌编号及登记卡上标志牌的编号应与标志牌辅助标志上的编号相一致。编号形式统一规定如下：

污水 WS—×××× 噪声 ZS—×××××

废气 FQ—×××× 固体废物 GF—×××××

编号的前两个字母为类别代号，后五位为排污口顺序编号。排污口的顺序编号数字由各地环境保护部门自行规定。

2.3、各地环境保护部门根据登记证的内容建立排污口管理档案，如：排污单位名称，排污口性质及编号，排污口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，立标情况，设施运行情况及整改意见等。

排污口环境保护设施管理要求

1、规范化整治排污口的有关设施（如：计量装置、标志牌等）属环境保护设施，各地环境保护部门应按照有关环境保护设施监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将环境保护设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度。

2、排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

10.2 环境监控计划

环境监控目的是了解建设项目在施工期（本项目租赁已建成厂房，无施工期）和运行期的排污和影响情况，并制定相应措施，使其影响减少到最低程度。同时通过监控数据的调查分析，制定出相应的项目管理政策和提供决策依据。

10.2.1 营运期环境监测计划

运营期环境监测计划主要为污染源监测计划。环境监控计划中所有监测项目的采样和分析方法应严格按照环境监测相关技术规范要求进行。

(1) 监测计划

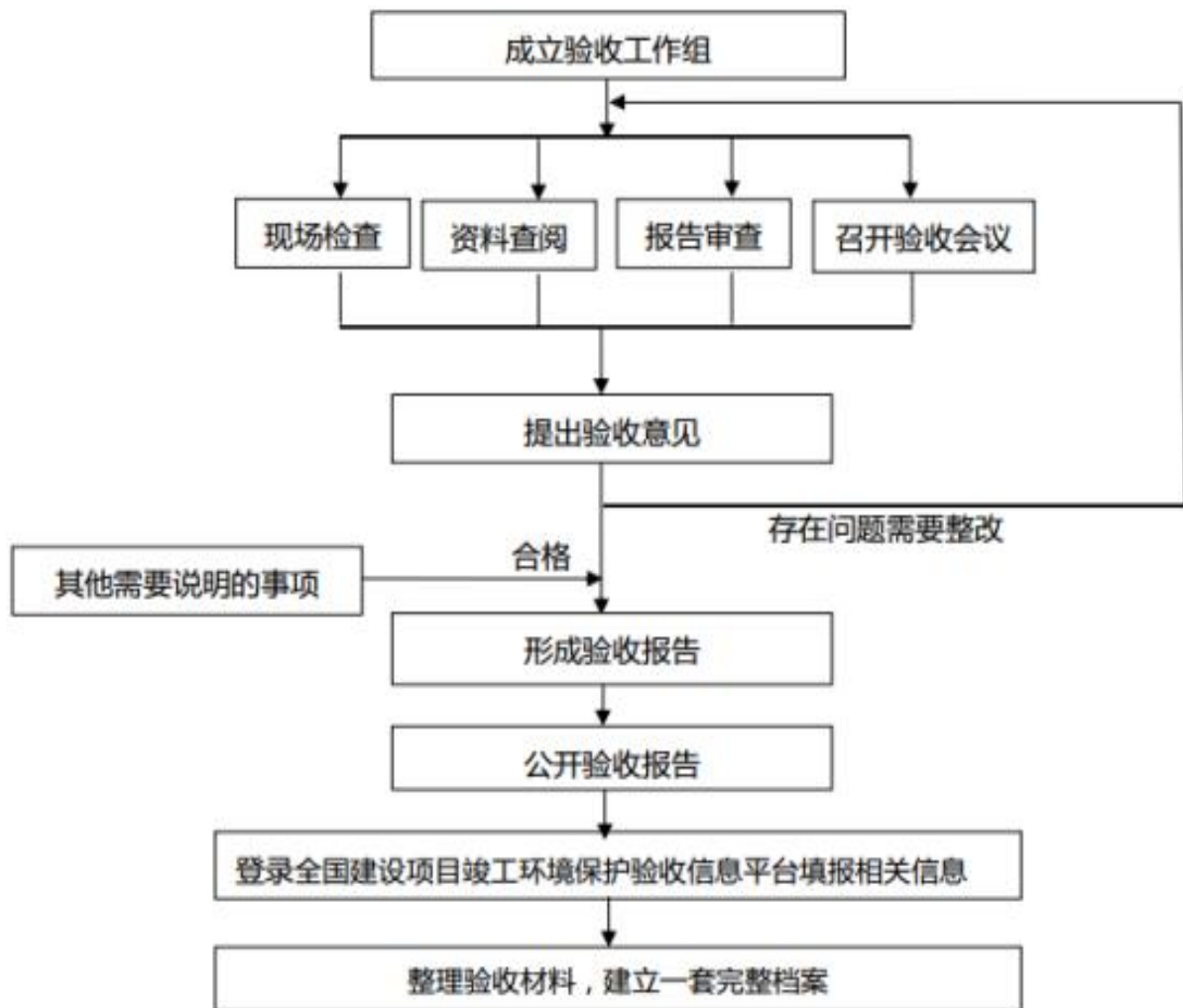
监测方案见表 10-2。

表 10-2 环境监测计划表

污染物类别	监测点布设	监测因子	监测频次	排放标准
环境空气质量	厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次	《环境空气质量标准》
废气	密封条车间 1#排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》、《恶臭污染物排放标准》
	密封条车间 2#排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	
	厂区内	非甲烷总烃	每年一次	
废水	生活废水处理设施总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	半年一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

10.3 建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定，建设单位必须认真落实国家环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的要求，建设单位可根据自主开展建设项目竣工环境保护验收的具体情况，自行决定是否编制验收监测方案。验收监测方案作为实施验收监测与核查的依据，有助于验收监测与核查工作开展的更加全面和高效。建设单位可采用以下程序开展验收工作：



10.3.1 成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收报告编制机构等技术支持单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力尽量足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

10.3.2 现场核查

验收工作组现场核查工作的目的是核查验收监测报告内容的真实性和准确确定，补充了解验收监测报告中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的必要环节和有效手段。现场核查要点可以参照环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）执行。

本项目环境保护设施竣工验收项目内容见表 10-3

表 10-3 本项目竣工验收一览表

污染类型	污染源	治理措施	监测项目	监测点位	治理效果
	开炼、密炼废气	集气罩+集气管道+1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	密封条车间 1#排气筒出口	达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准
	硫化、接角废气	集气罩+集气管道+1 套低温等离子+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	密封条车间 2#排气筒出口	达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准
	无组织废气	称量粉尘：独立封闭的粉状原料库称量，经封闭车间自然沉降，人工清扫收集；其它无组织废气厂界无组织逸散	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	厂界	达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 排放标准
			非甲烷总烃	厂区内	达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 相应排放限值
废水	生活废水	近期，地埋式一体化污水处理设施处理达标排放； 远期，经厂区化粪池预处理后入 C 区污水处理厂处理达标排放	pH COD BOD ₅ NH ₃ -N	生活废水处理设施总排口	近期，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准 远期，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准并满足 C 区污水处理厂进水水质要求
噪声	设备噪声	选用低噪设备，合理布局， 设置减震垫、墙体隔声	dB(A)	厂界	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

固体废物	危险废物 (废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭)	暂存厂内设置的危险废物暂存间暂存， 定期交由有资质单位处理处置	-	-	是否符合 GB18597-2001 及 2013 年修改单相关要求；贮存间是否设置标示牌；是否与有资质单位签订处置协议
	一般工业固体废物	废边角料收集后外售、检验不合格产品收集后回用、粉状原材料包装袋收集后交由厂商回收	-	-	是否合理处置
	生活垃圾	依托现有工程收集， 定期交由环卫部门处理处置	-	-	是否依托
其他	生态	依托现有工程厂区绿化	-	-	是否依托

10.3.3 形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在勘查现场和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确具体且具可操作性的整改要求。

10.4 达标排放

根据工程分析，项目产生的主要污染物经采取有效的措施治理后均能实现达标排放，排放情况详见表 10-4。

表 10-4 本项目污染物产生及排放情况一览表

污染物类型	主要污染物		产生量(t/a)	排放量(t/a)
废气	计量粉尘	颗粒物	0.05	0.01
	密炼、开炼	颗粒物	0.50	有组织：0.002；无组织：0.05
	废气	非甲烷总烃	0.13	有组织：0.007；无组织：0.01
	硫化、接角 废气	非甲烷总烃	0.20	有组织：0.01；无组织：0.02
	VOCs		0.33	有组织：0.017；无组织：0.03
废水	生活废水（456t/a）		COD：0.18	COD：0.09
			BOD ₅ ：0.09	BOD ₅ ：0.009
			NH ₃ -N：0.018	NH ₃ -N：0.007
固体废物	废边角料		1.4	0
	不合格产品		2	0
	粉状原料包装袋		0.09	0
	废石蜡油		0.22	0
	废过滤棉		0.025	0
	废活性炭		0.54	0

	生活垃圾	1.5	0
--	------	-----	---

本项目新增生活废水污染物排放浓度为 COD0.09t/a、NH₃-N0.007t/a，生产废气主要为非甲烷总烃，其中非甲烷总烃以 VOC_s 计，已纳入总量管理，本项目年排放 VOC_s0.047t/a，需向相关环保主管部门申请总量控制指标。

目前建设单位持有的排污许可证为 2018 年醴陵市生态环境局颁发的新证(证书编号：湘环株醴字第 773 号)，排放重点污染物及特征污染物种类为：废水量 0.009 万吨/年、化学需氧量 (0.003t/a)、氨氮 (0.0001t/a)；废气量 130.8 万 Nm³/a、二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.224t/a、烟尘 0.02t/a；厂内已获得的排污总量不能满足现有工程及本项目排污总量，针对本项目建设单位尚需购置建议总量指标：COD0.133t/a、NH₃-N0.0199t/a；其中 VOC_s 已纳入总量管理，建议申请总量申请量 VOC_s1.007t/a。

第 11 章 环境影响评价结论

11.1 结论

11.1.1 工程概况

11.1.1.1 基本概况

建设项目名称：年产 100 吨密封条项目

建设单位：湖南星月装饰件有限公司

建设项目地点：醴陵市经济开发区横店产业园

建设项目性质：新建

11.1.1.2 主要建设内容及规模

建设项目总投资 100 万元，利用湖南星月装饰件有限公司闲置生产车间及仓库，总占地面积为 1900m²，其中生产车间占地面积 1100m²，仓库 1 占地面积 800m²。项目建设 1 个密封条生产车间，2 条汽车密封条生产线，预计最大年产能可达 100 吨汽车密封条。

11.1.1.3 总投资及筹措方式

建设项目总投资 100 万元，全部来自企业自筹。

11.1.2 环境质量现状

环境空气：项目区域环境空气为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类环境空气功能区。监测结果表明，2019 年醴陵市环境空气常规监测点位 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均值、O₃（8h 均值）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，CO 日均值、PM_{2.5} 年均值未能达标。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区域。TSP 监测浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，TVOC、H₂S 监测浓度达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）空气质量浓度参考限值；厂界臭气浓度小于 10。

地表水：项目西南面无名小溪地表水环境功能区划为 V 类水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准；淅江地表水环境功能区划为 III 类水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。监测结果表明，南侧无名小溪新奥燃气站处断面水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，淅江南侧无名小溪入口下游

500m 处断面水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；但南侧无名小溪红旗桥处断面水质监测因子 $\text{NH}_3\text{-N}$ 有超标现象，超标原因是横店产业园工业废水和居民生活污水未经处理排放所致。

地下水：监测结果表明：地下水现状监测所设 3 个监测断面中，各断面各类监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III级标准，区域地下水环境质量良好。

声环境：项目位于醴陵市经济开发区横店产业园，3 类声环境功能区。监测结果表明：评价区域声环境质量现状较好，厂界各监测点昼夜间噪声监测值均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准要求。

11.1.3 环境影响评价及措施可行性

11.1.3.1 废气

本项目运营期废气主要为计量称量粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、接角废气。计量粉尘在独立封闭的粉状原料库称量，经封闭车间自然沉降，可最大程度减少计量粉尘无组织逸散，少量经生产车间无组织排放；项目密封条车间密闭，单台密炼、开炼上方分别设置有集气罩+集气管道收集密炼及开炼废气，收集后的废气共同入设置的 1 套布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理，经上述措施处理后再经 1 根设置的 15m 排气筒高空排放，外排废气中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准；硫化、接角废气中硫化废气经管道密闭收集，接角废气经集气罩收集，再一同入 1 套设置低温等离子+活性炭吸附处理装置处理后经 1 根设置的 15m 排气筒高空排放，外排废气中非甲烷总烃排放浓度达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准。未收集的称量粉尘、密炼、开炼、硫化、接角废气车间无组织排放。厂内有组织、无组织臭气浓度分别经厂内采取的废气处理措施后，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准值要求，厂内恶臭浓度经上述合理有效的废气处置措施处理后可达标排放，对周边影响较小。

11.1.3.2 废水

本项目运营期产生的废水污染源主要为员工生活废水和冷却水，其中冷却水，定期损耗，定期补充，不外排。近期，醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂

及配套污水干管建成前，本项目运营期生活废水拟经厂内地埋式一体化污水处理设施处理后外排入醴陵市经开区标准厂房配套建设的污水管网入无名小溪，最终汇入淅江，冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。远期，醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂及配套污水干管建成后，本项目运营期生活废水拟经厂内化粪池预处理后排入醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂，处理达标后排放至 C 区污水处理厂南侧无名小溪，最后汇入淅江；冷却水循环使用，定期损耗，定期补充，不外排。近期，项目采取地埋式一体化污水处理设施处理生活废水后，生活废水排放浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准；远期，生活废水经厂内化粪池预处理后入醴陵市经开区横店产业园—C 区污水处理厂处理达标排放，经化粪池预处理后的生活废水可达到 C 区污水处理厂进水水质要求。因此，本项目生活废水处理措施是可行的。

11.1.3.3 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为硫化机、接角机、密炼机、开炼机设备运行噪声，经选用低噪声型设备，并采取合理布局、基础减振等措施，项目厂界噪声可达标排放。因此，本项目运营期降噪措施可行。

11.1.3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为裁切工序产生的废边角料、检验不合格产品、粉状原材料包装袋、废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭、员工生活垃圾。废石蜡油、废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭建设单位设置危险废物暂存间暂存，且该暂存间还需加强采取防风、防雨、防渗漏措施，各种类危废分区标识暂存，设置格挡，定期交由有资质单位处理处置。员工生活垃圾依托现有工程定期交由环卫部门统一清运。废边角料经车间设置的一般工业固废收集桶收集，定期外售。不合格产品经厂内收集后回用，不外排，粉状原材料包装袋经厂内收集交由厂商回收，不外排。本项目一般工业固废与危险固废分开存放。一般固废暂存场所建设应参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改清单的要求进行建设，各类固体废物分类收集，不得相互混合。本项目固体废物经上述处理后，对周围环境不会造成影响，上述措施可行。

11.1.4 地下水

本项目危废暂存间做好三防措施，库内地面全部硬化处理并进行了防渗处理，

分区防治分为重点污染防治区和一般污染防治区，不同区域的防渗能力均要达到相应防渗标准要求，建设方认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，本项目运营过程中对地下水环境造成不利影响的可能性很小，各项地下水防治措施可行。

11.1.5 公众参与情况

建设单位分别于2020年5月27日~2020年6月2日在湖南醴陵经济开发区网站进行了第一次公示，2020年6月4日~2020年6月17日在湖南醴陵经济开发区网2020年6月8日、2020年6月9日在株洲晚报报进行了第二次公示，2020年6月8日~2020年6月19日建设单位在现场公示栏及周边居民现场公示栏张贴公示。为使项目的建设能进一步得到周边广大干部和群众的理解和支持，结合公众对本项目提出的环境问题及各种意见，建议建设单位落实好本环评报告书中提出的各项环保措施，周边居民生产生活不受影响的前提下，加快项目建设，尽早投入运营。

11.1.6 环境影响可行性结论

本项目符合国家产业政策，选址合理可行；项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均尚好，但正常情况下，主要污染物排放量对西南无名小溪、渌江和周边环境空气的影响很小，不会改变当地环境功能。本项目需新申请总量控制指标：废水COD0.133t/a、NH₃-N0.0199t/a；其中VOCs已纳入总量管理，建议申请总量申请量VOCs1.007t/a。经预测分析，当地环境质量不会因此恶化，仍能维持现状；通过进一步完善污染防治措施可最大限度减少污染物排放量；同时，建设单位在采取环评建议的环境整改措施后项目各污染物均可合理处置。因此，本项目选建设及址可行。

11.2 建议

(1) 按照本报告书中环境保护措施要求及建议采取防治措施运行，且本项目需经地方生态环境部门验收合格后方投入使用。

(2) 做好危险废物及危险品的储存、管理工作，做好污水处理站正常运行的维护检修。

(3) 针对危险化学品的使用，需对操作人员做好相关培训工作，将环境风险降至最低。