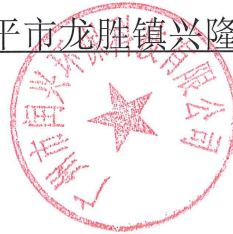


# 建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单  
轮 200 吨建设项目

建设单位：开平市龙胜镇兴隆橡胶厂



编制日期:2021 年 1 月  
生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮 200 吨建设项目环境影响报告表（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

张福军



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

冯

2021年 1 月 25 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),特对报批《开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮 200 吨建设项目》环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段于扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章)

法定代表人(签名)



评价单位(盖章)

法定代表人(签名)



2021年 1月 25日

打印编号：1611821639000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	f582f1		
建设项目名称	开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮200吨建设项目		
建设项目类别	26-052橡胶制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	开平市龙胜镇兴隆橡胶厂		
统一社会信用代码	92440783X17714536N		
法定代表人（签章）	张福罩	张福罩	
主要负责人（签字）	张福罩	张福罩	
直接负责的主管人员（签字）	张福罩	张福罩	
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广州市闰兴环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59R5GX70		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冯利珍	2014035440352013449914000270	BH017147	冯利珍
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾子龙	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况	BH025874	曾子龙
朱琴雅	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、评价适用标准、结论与建议	BH017189	朱琴雅
冯利珍	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析	BH017147	冯利珍

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市闰兴环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59R5GX70）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮200吨建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为冯利珍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035440352013449914000270，信用编号BH017147），主要编制人员包括冯利珍（信用编号BH017147）、曾子龙（信用编号BH025874）、朱琴雅（信用编号BH017189）（依次全部列出）等3人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



编号: HP 00015481  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2014035440352013449914000270  
File No.

姓名: 冯利珍  
Full Name  
性别: 女  
Sex  
出生年月: 1983年08月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2014年05月25日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2014年09月10日  
Issued on





验证码: 202012181721615893

### 广州市社会保险参保证明:

参保人姓名: 冯利珍

性别: 女

社会保障号码: 441821198308153068

人员状态: 参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	123个月	201005
工伤保险	124个月	201005
失业保险	123个月	201005



(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202001	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202002	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202003	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202004	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202005	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202006	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202007	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202008	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202009	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202010	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202011	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	
202012	110397196586	3803	304.24	4.2	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在广州市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2021-06-16. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

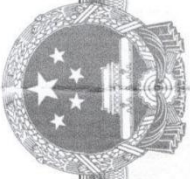
2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:  
110397196586:广州市润兴环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2020年12月18日





编号: S2512019057270G(1-1)  
 统一社会信用代码  
 91440101MA59R5GX70

# 营业执照

(副本)



名称 广州市润兴环保科技有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 法定代表人 冯利珍  
 经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹佰万元(人民币)  
 成立日期 2017年07月31日  
 营业期限 2017年07月31日至长期  
 住所 广州市增城区新塘镇新大道南99号之一四层401房(自编)



登记机关

2019年04月01日

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	16
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	34
五、建设项目工程分析.....	40
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	59
七、环境影响分析.....	61
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	96
九、结论与建议.....	98
附图 1 本项目地理位置图.....	113
附图 2 本项目四至图.....	114
附图 3 (1) 本项目地表水(开平水)、地下水、大气监测布点图.....	115
附图 3 (2) 本项目地表水(乌水)监测布点图.....	116
附图 4 本项目噪声监测点位图.....	117
附图 5 本项目敏感点分布及评价范围图.....	118
附图 6 本项目平面布置图.....	119
附图 7 本项目地表水环境功能区划图.....	120
附图 8 本项目饮用水源保护区划图.....	121
附图 9 江门市浅层地下水环境功能区划图.....	122
附图 10 本项目大气环境功能区划图.....	123
附图 11 本项目声环境功能区划图.....	124
附图 12 开平市主体功能区划图.....	125
附图 13 江门市土地利用总体规划(2006-2020 年)图.....	126
附件 1 环境影响评价委托书.....	127
附件 2 营业执照.....	128
附件 3 法人身份证.....	129
附件 4 房产证.....	130
附件 5 建设项目环评审批征求意见表.....	132
附件 6 污水接纳证明.....	133
附件 7 《开平市“小散乱污”企业专项整治工作方案》.....	134
附件 8 环境质量现状监测报告(地表水、地下水、环境空气、噪声).....	144
附表 1 本项目地表水环境影响评价自查表.....	215
附表 2 本项目大气环境影响评价自查表.....	218
附表 3 本项目土壤环境影响评价自查表.....	218
附表 4 本项目环境风险影响评价自查表.....	219
附表 5 建设项目环评审批基础信息表.....	221

## 一、建设项目基本情况

项目名称	开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮 200 吨建设项目				
建设单位	开平市龙胜镇兴隆橡胶厂				
法人代表	张福罩	联系人	张福罩		
通讯地址	开平市龙胜镇竹林工业区				
联系电话	138*****16	传真	/	邮政编码	529346
建设地点	开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧 (中心位置坐标: 22.519076°N, 112.483519°E)				
立项审批	/		批准文号	/	
建设性质	新建√ 改扩建 技改		行业类别及代码	C2913 橡胶零件制造	
占地面积	2000m <sup>2</sup>		建筑面积	1650m <sup>2</sup>	
总投资(万元)	200	其中: 环保投资(万元)	50	环保投资总投资比例	25%
评价经费	2.0		投产日期	已投产	

### 工程内容及规模:

#### 1、项目概况

开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮 200 吨建设项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧(中心位置坐标: 22.519076°N, 112.483519°E)。该企业成立于 2017 年,并于同年投产建设“开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮 200 吨建设项目”(以下简称“本项目”)。本项目总投资为 200 万元,环保投资 50 万元,占地面积 2000m<sup>2</sup>(含空地 500m<sup>2</sup>),建筑面积为 1650m<sup>2</sup>。本项目劳动定员 7 人,年工作 250 天,每天工作 8 小时,厂区内不设食堂和宿舍。本项目年产橡胶脚轮单轮 200 吨,预计年产值 1000 万元。

项目在运行期间会产生一定量的废水、废气、噪声和固废等污染,给周围环境带来一定的影响,开平市龙胜镇人民政府近日要求该企业限期补办环评相关手续。由于此前环保相关法律法规意识淡薄,该企业未能在 2017 年 1 月 1 日前及时完成现状排污评估报告的备案,为积极完善厂区环保手续、更好地做好环保管

理工作，现补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年国务院令第682号）等有关规定和当地环保管理部门的要求，本项目必须执行环境影响评价制度。本项目主要生产手推车用途橡胶脚轮单轮，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第1号，2021年1月1日施行），本项目属“二十六橡胶和塑料制品业 52 橡胶制品业 其他”类别，因此本项目应编制环境影响报告表。为此，受开平市龙胜镇兴隆橡胶厂委托，广州市润兴环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，并编制完成项目环境影响报告表，提请审批。

## 2、项目组成情况

本项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧，地理位置见附图 1，占地面积 2000m<sup>2</sup>，建筑面积 1650m<sup>2</sup>。本项目主要建设内容详见下表 1-1，平面布置图见附图 6。

表 1-1 本项目建设内容组成一览表

分类	工程组成	工程内容	
主体工程	混炼车间	1 间，主要用于密炼、开炼工序，放置开炼机 1 台、密炼机 2 台	
	硫化车间	1 间，用于硫化工序，共放置硫化机 8 台	
公用工程	办公室	1 间，办公用途	
	供水	由市政供水管网供给，项目新鲜水年用量约 185m <sup>3</sup> /a	
	排水	全厂实行“清污分流、雨污分流”的排水体制，雨水散流排往附近沟渠	
		冷却水循环使用，定期补充新鲜水，更换废水回用于密炼区洒水降尘	
		在市政管网接驳前，生活污水经三级化粪池处理后，由龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理；市政污水管网接驳后，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理	
供电	由市政电网供电，年用电量 30 万 kW·h		
储运工程	危化品仓	原料仓库内独立危化品仓储存危险化学品，建筑面积 10m <sup>2</sup>	
	原料仓库	用于橡胶及其他原料储存	
	成品仓库	设置 2 个，用于成品储存	
环保工程	废水	冷却废水	冷却水循环使用，定期补充新鲜水，更换废水回用于密炼区洒水降尘
		生活污水	在市政管网接驳前，生活污水经三级化粪池处理后，通过龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂

			处理；待市政污水管网接驳后，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理
废气	配料、投料粉尘及密炼废气		经“脉冲布袋除尘器”处理后，引至“活性炭吸附装置”处理，处理达标后由15m 排气筒（P1）排放
	开炼废气		引至与密炼废气同一套“活性炭吸附”装置处理，处理达标后由15m 排气筒（P1）排放
	硫化废气		引至“活性炭吸附”装置处理，经处理达标后由15m 排气筒（P2）排放
	臭气		经收集后引至对应工序废气处理装置治理，通过排气筒高空排放
噪声	设备噪声		合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声
固体废物	生活垃圾		交由当地环卫部门清运处理
	一般工业固废		设置临时堆放场，外售资源回收公司回收利用
	危险废物		分类单独收集，放置在厂区危废暂存区内，委托有资质危废单位回收处置

### 3、主要产品及原辅材料

本项目主要产品方案见表 1-2，产品效果图见图 1-1。

表 1-2 主要产品方案一览表

产品名称	年产量（吨/年）	尺寸	产品用途
橡胶脚轮单轮	200	4 寸	手推车脚轮
		5 寸	
		6 寸	
		8 寸	



图 1-1 橡胶脚轮单轮产品效果图

本项目主要原辅材料详见表 1-3，原辅物理化性质详见表 1-4。

表 1-3 主要原辅材料一览表

序号	使用工序	原料名称	年用量(t)	常温形态	包装规格	最大贮存量(t)	贮存位置	备注	物料占比
1	混炼/硫化	再生橡胶	75	片状固体	20kg/袋	20	原料仓库	主胶料	36.72%
2		天然橡胶	88	片状固体	20kg/袋	20	原料仓库	主胶料	43.08%
3		石粉	25.5	粉状固体	30kg/袋	10	原料仓库	填充剂	12.48%
4		硬脂酸	12.275	粒状固体	25kg/袋	1	原料仓库	分散、润滑	6.01%
5		氧化锌	1	粉状固体	25kg/袋	1	原料仓库	活性剂	0.49%
6		DM 促进剂	0.5	粉状固体	25kg/袋	1	危化品仓	促进剂	0.24%
7		硫磺粉	2	粉状固体	25kg/袋	0.5	危化品仓	硫化剂	0.98%
小计			204.275	/					

表 1-4 原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	理化性质																																																																																													
天然橡胶	<p>天然橡胶（NR）是一种以顺-1, 4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，分子式是（C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>）<sub>n</sub>，其成分中 91%~94%是橡胶烃（顺-1, 4-聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶在常温下具有较高的弹性，稍带塑性，具有非常好的机械强度，滞后损失小，在多次变形时生热低，因此其耐屈挠性也很好，并且因为是非极性橡胶，所以电绝缘性能良好。天然橡胶又是一种化学反应能力较强的物质，光、热、臭氧、辐射、屈挠变形和铜、锰等金属都能促进橡胶的老化。天然橡胶有较好的耐碱性能，但不耐浓强酸。由于天然橡胶是非极性橡胶，只能耐一些极性溶剂，而在非极性溶剂中则溶胀，一般说来，烃、卤代烃、醚、高级酮和高级脂肪酸对天然橡胶均有溶解作用，但其溶解度则受塑炼程度的影响，而低级酮、低级酯及醇类对天然橡胶则是非溶剂。天然橡胶密度为 0.9g/cm<sup>3</sup>。</p>																																																																																													
再生橡胶	<p>项目使用的再生胶由天然橡胶轮胎再生而成，主要成分包括橡胶烃、炭黑。再生橡胶成分情况如下：</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>检测项目</th> <th>检测结果</th> <th>性能指标（R-NR）</th> <th>结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>灰分/%</td> <td>21.62</td> <td>≤25</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>丙酮抽出物/%</td> <td>15</td> <td>≤25</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>密度/（Mg/m<sup>3</sup>）</td> <td>1.168</td> <td>≤1.35</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>炭黑含量/%</td> <td>24.9</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>橡胶烃含量/%</td> <td>49.8</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>铅（Pb）/mg/kg</td> <td>42</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>镉（cd）/mg/kg</td> <td>ND</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>多溴联苯/mg/kg</td> <td>ND</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>多溴联苯醚/mg/kg</td> <td>ND</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="16">多环芳烃</td> <td>苯并（a）芘（BaP）</td> <td>10</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苯并（a）蒽（BaA）</td> <td>13.8</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苯并（b）荧蒽（BbFA）</td> <td>3.6</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苯并（K）荧蒽（BkFA）</td> <td>3.6</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>屈（CHR）</td> <td>28.2</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>二苯并[a, h]蒽（DBAaA）</td> <td>ND</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苯并[g, h, i]花（BPE）</td> <td>9.3</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>茚并[1, 2, 3-cd]花（IPY）</td> <td>2.9</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苊烯（ANY）</td> <td>0.7</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苊（ANA）</td> <td>1.2</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>芴（FLU）</td> <td>2.5</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>菲（PHE）</td> <td>12.4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>芘（PYR）</td> <td>19.9</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>蒽（ANT）</td> <td>2.9</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>荧蒽（FLT）</td> <td>10.5</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>萘（NAP）</td> <td>3.4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>以上16中PAHs总和</td> <td>124.9</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>从上述再生橡胶成分分析，本项目使用的再生胶有害物质含量限值符合《再生</p>	检测项目	检测结果	性能指标（R-NR）	结论	灰分/%	21.62	≤25	符合	丙酮抽出物/%	15	≤25	符合	密度/（Mg/m <sup>3</sup> ）	1.168	≤1.35	符合	炭黑含量/%	24.9	/	/	橡胶烃含量/%	49.8	/	/	铅（Pb）/mg/kg	42	/	/	镉（cd）/mg/kg	ND	/	/	多溴联苯/mg/kg	ND	/	/	多溴联苯醚/mg/kg	ND	/	/	多环芳烃	苯并（a）芘（BaP）	10	/	苯并（a）蒽（BaA）	13.8	/	苯并（b）荧蒽（BbFA）	3.6	/	苯并（K）荧蒽（BkFA）	3.6	/	屈（CHR）	28.2	/	二苯并[a, h]蒽（DBAaA）	ND	/	苯并[g, h, i]花（BPE）	9.3	/	茚并[1, 2, 3-cd]花（IPY）	2.9	/	苊烯（ANY）	0.7	/	苊（ANA）	1.2	/	芴（FLU）	2.5	/	菲（PHE）	12.4	/	芘（PYR）	19.9	/	蒽（ANT）	2.9	/	荧蒽（FLT）	10.5	/	萘（NAP）	3.4	/	/	以上16中PAHs总和	124.9	/
检测项目	检测结果	性能指标（R-NR）	结论																																																																																											
灰分/%	21.62	≤25	符合																																																																																											
丙酮抽出物/%	15	≤25	符合																																																																																											
密度/（Mg/m <sup>3</sup> ）	1.168	≤1.35	符合																																																																																											
炭黑含量/%	24.9	/	/																																																																																											
橡胶烃含量/%	49.8	/	/																																																																																											
铅（Pb）/mg/kg	42	/	/																																																																																											
镉（cd）/mg/kg	ND	/	/																																																																																											
多溴联苯/mg/kg	ND	/	/																																																																																											
多溴联苯醚/mg/kg	ND	/	/																																																																																											
多环芳烃	苯并（a）芘（BaP）	10	/																																																																																											
	苯并（a）蒽（BaA）	13.8	/																																																																																											
	苯并（b）荧蒽（BbFA）	3.6	/																																																																																											
	苯并（K）荧蒽（BkFA）	3.6	/																																																																																											
	屈（CHR）	28.2	/																																																																																											
	二苯并[a, h]蒽（DBAaA）	ND	/																																																																																											
	苯并[g, h, i]花（BPE）	9.3	/																																																																																											
	茚并[1, 2, 3-cd]花（IPY）	2.9	/																																																																																											
	苊烯（ANY）	0.7	/																																																																																											
	苊（ANA）	1.2	/																																																																																											
	芴（FLU）	2.5	/																																																																																											
	菲（PHE）	12.4	/																																																																																											
	芘（PYR）	19.9	/																																																																																											
	蒽（ANT）	2.9	/																																																																																											
	荧蒽（FLT）	10.5	/																																																																																											
	萘（NAP）	3.4	/																																																																																											
/	以上16中PAHs总和	124.9	/																																																																																											

	橡胶 通用规范》(GB/T 13460-2016)相关要求。再生橡胶密度为 1.168g/cm <sup>3</sup> 。
石粉	石粉是轻质碳酸钙, CAS 编号为 14807-96-6, 又称沉淀碳酸钙, 简称轻钙, 是将石灰石等原料煅烧生成石灰和二氧化碳, 再加水消化石灰生成石灰乳(主要成分氢氧化钙)通入二氧化碳碳化石灰乳生成碳酸钙沉淀, 经脱水、干燥和粉碎制得。或者由碳酸钠和氯化钙进行复分解反应生成碳酸钙沉淀, 经脱水、干燥和粉碎制得广泛用于塑料、橡胶、涂料、造纸等行业, 用作填料及补强剂用于橡胶中, 可有效提高橡胶制品的抗压强力、耐磨性和抗挤压强度。项目使用的石粉颗粒度为 120 目, 粒径 0.125 mm。
硬脂酸	分子式为 C <sub>18</sub> H <sub>36</sub> O <sub>2</sub> , CAS 编号为 57-11-4, 纯品为白色略带光泽的蜡状小片结晶体, 微溶于冷水, 溶于酒精、丙酮, 易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、醋酸戊酯和甲苯等, 闪点 196℃, 熔点 67~69℃, 密度 0.847g/cm <sup>3</sup> 。
氧化锌	分子式为 ZnO, CAS 编号为 1314-13-2, 锌的一种氧化物, 闪点 1436℃, 熔点 1975℃、沸点 2360℃, 难溶于水, 可溶于酸和强碱, 主要用于橡胶或电缆工业作补强剂和活性剂。有毒, 大鼠腹腔注射 LD <sub>50</sub> : 240mg/kg。
DM 促进剂	又称二硫化二苯并噻唑, CAS 编号为 120-78-5, 黄色非晶形的粉末, 室温下微溶于苯、二氯甲烷、四氯化碳、丙酮等, 不溶于水、醋酸乙酯、汽油及碱。用作天然胶、再生胶的通用型促进剂, 主要用于制造轮胎、内胎、胶带、胶鞋和一般工业制品。硫化临界温度较高(130℃)。中毒, 急性毒性 腹腔-大鼠 LD <sub>50</sub> : 2600mg/kg
硫磺粉	分子式为 S, CAS 编号为 7704-34-9, 淡黄色脆性结晶或粉末, 有特殊臭味, 不溶于水, 微溶于乙醇、醚, 易溶于二硫化碳。引燃温度为 232℃, 熔点为 112℃, 是一种硫化剂, 用在天然胶中, 与硫黄配合, 能防止硫化返原, 改善耐热性, 降低生热, 耐老化, 提高橡胶与帘子线粘合力 and 硫化胶模量。危险性类别: 易燃固体, 类别 2。无显著毒性, 可能刺激眼睛, 引起呼吸困难, 可能刺激皮肤。

#### 4、物料平衡

根据建设单位提供资料、物料年使用量, 核算本项目的总物料平衡, 详见表 1-5。

表 1-5 总物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
原料名称	数量	产品名称	数量
再生橡胶	75	橡胶脚轮单轮	200
天然橡胶	88	切胶废边角料	1.2
石粉	25.5	修边废边角料	1.806
硬脂酸	12.275	不合格品	1
氧化锌	1	粉尘	颗粒物
DM促进剂	0.5	有机废气	非甲烷总烃
硫磺粉	2		
合计	204.275	合计	204.275

#### 5、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-6。

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	使用工序
1	密炼机	55L	1	密炼
2	开炼机	16 寸	3	开炼
3	硫化机	100t	6	硫化
		150t	2	
4	裁切机	/	1	切胶
5	空压机	/	1	为密炼机的压胶器提供操纵动力
6	冷却塔	2.5m <sup>3</sup> /h	1	冷却

生产设备生产能力与产品设计产能匹配性分析：

表 1-7 产能匹配性分析一览表

序号	生产工序	年工作天数(d)	年工作时间(h)	单批次加工时间(min)	设备台数(台)	每台设备加工批次	生产设备产能		与产品设计产能比较
							单台设备理论最大产能(kg·批次·台)	所有设备理论最大年产能(t)	
1	密炼	250	1100	11	1	6000	45	270	> 200t
2	开炼	250	1500	20	3	13500	20	270	> 200t
3	硫化	250	2000	12	8	80000	3	320	> 200t

注：由于硫化机硫化量与产品规格有关，规格大的产品，硫化机使用的模具较大，一次硫化量也较多，反之，规格较小的产品，硫化机内的模具较小，一次硫化量也较小。因此，只能根据平均硫化量进行估算设备产能。

由上表可知，本项目生产设备理论最大年产能均能满足橡胶脚轮单轮 200 吨产量要求，故本项目生产设备产能与橡胶脚轮单轮设计总产能相匹配。

## 6、项目建筑物情况

本项目厂区范围内现有建筑物已经建成，具体情况如下：

表 1-8 项目建筑情况一览表

建筑名称	层数	建筑占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	使用功能
混炼车间	1	150	150	配料、密炼、开炼工序
硫化车间		300	300	硫化、裁切、修边工序
原料仓库		200	200	存放原料
成品仓库		500	500	存放成品
废物暂存		50	50	存放一般固废、危废



间				
工具房		90	90	存放工具
办公室		30	30	日常办公
门卫室		30	30	门卫
员工休息室	2	150	300	员工休息
合计		1500	1650	--

## 7、劳动定员和工作制度

### (1) 劳动定员

本项目劳动定员 7 人，均不在厂区食宿。

### (2) 工作制度

本项目工作日为 250 天/年，采用一班制，每天工作 8 小时。

## 8、公用及配套工程

### (1) 给水

项目用水由市政自来水供水管网供给，项目用水包括循环冷却用水、员工办公生活用水等，总用水量为 185t/a，其中员工生活用水 70t/a，循环冷却水补充用水 105t/a，冷却更换用水 10t/a。

### (2) 排水

全厂排水实行“清污分流、雨污分流”的排水体制。屋面及路面雨水散流排往附近沟渠。

本项目冷却水循环使用，定期补充和更换，更换废水经沉淀后回用于密炼区洒水降尘，不外排；项目外排废水仅为生活污水。项目所在地属于开平市龙胜污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值。市政污水管网接驳前，项目生活污水由龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理（污水接纳证明见附件 6）；待市政污水管网接驳后，生活污水通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理。

### (3) 供电

本项目生产、办公均使用电能，供电由市政电网统一供给，年用电量约 30 万 kW·h。

## 9、产业政策及选址规划符合性

### (1) 产业政策相符性

本项目主要从事橡胶脚轮单轮加工生产，属于 C2913 橡胶零件制造，本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》负面清单类别。本项目建设与产业政策相符。

### (2) 选址可行性分析

本项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧，根据本项目房产证（见附件 4）可以确认项目所属地块用途为厂房，未改变原有用地性质，根据《江门市城市总体规划》（2011-2020）可知，项目所在地属于村镇建设用地（见附图 13），未占用基本农田保护区和林地、生态绿地，因此，符合江门市土地利用规划。

### (3) 环境功能区划的符合性分析

项目周围地表水体为开平水和乌水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14 号），开平水属于 II 类地表水环境功能区（见附图 7），执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准；乌水属于 III 类地表水环境功能区（见附图 7），执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

根据《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函〔1999〕188 号）、《关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号），本项目不涉及饮用水源保护区（见附图 8）。

根据《广东省地下水环境功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），项目所在区域属珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（H074407002T02）（见附图 9），现状水质类别为 I-IV 类，局部 pH、Fe 超标，地下水功能区水质保护目标为 III 类标准，水位保护目标为维持较高的地下水水位。

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》中的大气环境功能区划分，本项目所在区域属二类环境空气功能区（见附图 10），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），本项目所在区域属2类声环境功能区以及4a类声环境功能区（见附图12），本项目西南、西北、东南边界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A）），东北面边界与省道S274相距15m，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类标准（昼间：70dB（A），夜间：55dB（A））。

本项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。

综上所述，本项目选址符合区域环境功能区划要求。

### 10、与“散乱污”相关文件的相符性分析

本项目与《开平市“散乱污”企业整治工作方案》、《开平市“小散乱污”企业专项整治工作方案》的相关条款相符性分析如下表所示：

表 1-9 与“散乱污”文件相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况
《开平市“散乱污”企业整治工作方案》	符合产业政策。制革、制浆造纸，化工类(包括但不限于化学品分装、化工产品制造、涂料生产等)，印染，利用废布碎、废棉花、废旧金属、废纸、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油用等废弃资源回收利用的，电镀等有重金属排放的，炼铁炼钢，石材加工(石材销售门市配套的少量切割加工项目除外)一律不予办理环保手续，须进行淘汰	项目属于C2913橡胶零件制造类别，原材料外购天然橡胶、再生橡胶，不属于文件淘汰类的项目，满足文件要求
	符合土地利用规划和城市总体规划，须由镇街出具证明予以确认，村委会的证明无效。符合产业政策而不符合城市总体规划的须搬迁	本项目符合土地利用规划和城市总体规划，满足文件要求
	蚬岗镇、百合镇、赤坎镇江两岸的企业须特别注意，项目不得涉及饮用水水源保护区。	本项目位于龙胜镇，不涉及饮用水水源保护区，满足要求
《开平市“小散乱污”企业专项整治工作方案》（见附件7）	“小散乱污”是指生产规模小，且不符合产业政策，不符合当地产业布局规划，未办理工信、发改、土地、规划、环保、工商、质监、安监、电力等相关报批手续，不能稳定达标排放的企业。结合我市产业特点，“小散乱污”主要包括但不限于涂料、化工、服装印花……橡胶加工、印刷……等小型制造加工企业，以及群众反映强烈的污染企业。	本项目属于橡胶制品业，建厂至今未收到环保投诉，符合产业政策要求，但成立至今一直未完善环保报批手续，界定为“小散乱污”范畴。
	（二）分类处理，进准施策。按照“关停取	本项目属于“整治提升一

	<p>“一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百”原则，对排查出来的“小散乱污”企业进行甄别和分类处理。……2、“整治提升一批”是指对虽存在环保设施不到位、生产设备落后或管理粗放，但不涉及上述关停取缔情形且具备升级改造条件的“小散乱污”企业。</p>	<p>批”范畴，建设单位针对本项目污染物排放情况，积极完善厂内环保治理工程建设，确保污染物达标排放，降低污染物排放量，减轻项目运营期间对周边环境的影响。</p>
--	--	--

### 11、与相关环保政策相符性分析

本项目与相关环保政策相符性分析见表 1-10。

表 1-10 本项目与挥发性有机物政策相符性一览表

文件名称	文件内容	本项目情况	符合性
关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函（环函〔2014〕244号）	<p>一、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011，以下简称《标准》）中基准排气量针对具体装置，考虑到企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算。</p>	<p>项目基准排气量将计算开炼次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也计算开炼次数后的总气量作为企业排气量进行核算；密炼、开炼和硫化装置分别核算基准排气量。</p>	符合
	<p>二、轮胎生产过程中，冷却装置非甲烷总烃的排放控制可参照《标准》炼胶装置的排放限值要求执行，在未规定冷却装置单位产品基准排气量之前，暂以实测浓度作为判定是否达标的依据。</p>	<p>轮胎生产过程中，冷却装置非甲烷总烃的排放控制参照《标准》开炼装置的排放限值要求执行，在未规定冷却装置单位产品基准排气量之前，暂以实测浓度作为判定是否达标的依据。</p>	
	<p>三、炼胶和硫化装置分别考核基准排气量。</p>	<p>开炼和硫化装置分别考核基准排气量。</p>	
	<p>四、《标准》中已经明确规定：排水量指企业或生产设施向企业法定边界以外排放的废水的量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水（包括厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站排水等）。企业向公共污水处理厂系统排放水污染物时，应满足《标准》中水污染物间接排放的控制要求。</p>	<p>项目废水主要为员工生活污水，经三级化粪池处理达标后，通过龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理，执行广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值。</p>	

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。新建涉VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目为橡胶制品业，不属于高 VOCs 排放建设项目；使用原料具有低毒、低臭和低挥发性的特点，有机废气拟采取“活性炭吸附”措施治理。	符合
	加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。	密炼、开炼工序有机废气经集气罩收集后，拟采取“活性炭吸附”治理工艺；硫化工序有机废气经集气罩收集后，拟采取“活性炭吸附”治理工艺，拟设的有机废气处理装置收集效率可达70%，治理效率可达90%。	
《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）	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、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目配料、投料、密炼工序废气采用“集气罩”收集，引至“脉冲布袋除尘器”处理后，再与开炼废气一同引至“活性炭吸附”处理，通过15m排气筒（P1）排放；硫化工序采用集气罩收集，引至“活性炭吸附装置”处理达标后经15m排气筒（P2）排放。	符合
《广东省挥发性有机物VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	项目属于橡胶制品业，生产过程采用污染程度较低的原材料，通过对设备设置集气设施等方式减少废气无组织排放，并且采用活性炭吸附工艺，对废气进行末端治理，确保	符合

		实现达标排放。	
	推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。橡胶行业推广使用新型耦合剂、粘合剂等产品。	项目生产过程采用污染程度较低的原材料，不使用耦合剂、粘合剂。	
	加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	本项目对产生挥发性有机物的工位采取集气罩收集措施，减少有机废气的无组织排放量，设置废气治理装置，减少挥发性有机物排放。	
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）	严控高污染高排放行业产能。点清查钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业。	项目属于橡胶制品业，不属于高污染高排放行业，生产过程采用污染程度较低的原材料，通过对设备设置集气罩等方式减少废气无组织排放，并且采用活性炭吸附工艺，对废气进行末端治理，确保实现达标排放。	符合
	推广应用低 VOCs 原辅材料。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。		
《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）	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目密炼、开炼、硫化工序废气采用“集气罩”收集，废气收集效率可达 70%以上。	符合
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高	项目根据自身 VOCs 低浓度的特点，采用“活性炭吸附装置”净化处理，废气处理达标后高空排放。	

	VOCs浓度后净化处理，提高VOCs治理效率。		
《广东省大气污染防治条例》 (2019.3.1实施)	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目；新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目属于橡胶制品业，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；不属于排放恶臭污染物的工业类建设项目；项目废气采用“活性炭吸附”工艺，属于污染防治先进可行技术。	符合
《江门市打赢蓝天保卫战实施方案 (2019-2020年)》	<p>严控高污染高排放行业产能。钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业。</p> <p>推广应用低 VOCs 原辅材料。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。</p>	项目属于橡胶制品业，不属于高污染高排放行业，生产过程采用污染程度较低的原材料，废气经收集后采用活性炭吸附工艺，对废气进行末端治理，确保实现达标排放，减少无组织排放量。	符合

**项目的地理位置及周边环境状况：**

开平市龙胜镇兴隆橡胶厂位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧。本项目东北面隔 274 省道与志高汽车零部件有限公司相隔 50m，东南面与废置厂房相隔 5m，南面与水塘相隔 10m，西北面与空置厂房相邻。项目地理位置图见附图 1，卫星四至图见附图2。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

**1、原有污染情况**

本项目属于已投产项目，建设项目原有污染源主要包括：

①废水：生活污水；②废气：配料粉尘、投料粉尘和密炼废气（粉尘、非甲烷总烃）、开炼废气、硫化废气；③噪声：生产设备噪声；④固废：生活垃圾、废包装材料、切胶和修边废边角料、不合格品、废液压油和含油废抹布等。

现有项目运行过程没有出现环境问题，也没有接到附近居民的环保投诉。但由于现有项目部分生产废气未经处理排放，不能满足区域环保整治工作的要求；项目需进一步完善污染防治措施，以妥善处理各类废水、废气、固体废物。本项

目存在问题及环保整改措施如下表所示。

表1-11 现有项目存在环保问题及环保整改措施

类别	污染源	主要污染物	现有项目处置方式及存在问题	环保整改措施	
废水	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	市政污水管网接驳前，生活污水经三级化粪池处理后，通过龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理，市政污水管网接驳后，生活污水通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理	加强维护、及时清洁、达标排放	
废气	配料粉尘、投料粉尘和密炼废气	颗粒物、非甲烷总烃	未采取环保设施，无组织排放	拟设置“脉冲布袋除尘器”处理后，引至“活性炭吸附装置”处理，处理达标后由15m排气筒（P1）排放	
	开炼废气	非甲烷总烃	未采取环保设施，无组织排放	拟采取与密炼废气同一套“活性炭吸附”装置处理，处理达标后由15m排气筒（P1）排放	
	硫化废气	非甲烷总烃	未采取环保设施，无组织排放	拟采取“活性炭吸附”装置处理，处理达标后由15m排气筒（P2）排放	
噪声	生产设备	噪声	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声	加强设备的日常维护和保养，厂界噪声达标排放	
固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	综合处理，影响较小	
	一般工业固废	废包装材料	收集后外售给资源回收单位综合利用	无需整改	
		切胶	废边角料	回用于生产、不外排	无需整改
				收集后外售给资源回收单位综合利用	无需整改
		不合格品	收集后外售给资源回收单位综合利用	无需整改	
	危险废物	废液压油	未对废液压油采取有效处理措施	需分类单独收集，放置在厂区危废暂存区内，委托有资质危废单位回收处置	
含油废抹布		未对含油废抹布采取有效处理措施			

## 2、所在区域主要环境问题



本项目周边主要为厂房和道路等,与本项目有关的原有污染情况及环境问题主要为周边企业产生的废水、废气、机械噪声、工业固废及道路扬尘、噪声等。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、自然资源等）：

### 1、地理位置

本项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧。开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，毗邻港澳，北距广州市 110 公里，地跨东经  $112^{\circ}13' \sim 112^{\circ}48'$ ，北纬  $21^{\circ}56' \sim 22^{\circ}39'$ ，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。

开平市政府所在地城区由三埠、长沙、沙冈三个区鼎足构成。其中三埠早已建有码头，加上陆续筑成的县道、省道、国道连结成网，便成为广东南路水陆交通枢纽。尤其有利的是潭江和 325 国道(广湛公路)，以及开阳高速公路贯穿全境，佛开高速公路直达开平。潭江上接恩平锦江，流经开平、台山、新会经崖门出南海，水路可直通往江门、广州、肇庆、梧州和香港、澳门，现在客轮直达香港只需 4 小时。公路纵横交错，四通八达，有班车直通全市各镇区和毗邻的市县以及江门、广州、东莞、深圳、香港、拱北、湛江、茂名、阳春、肇庆、南宁、桂林、柳州、梧州、四川、江西。城区有公共汽车和客运的士。

龙胜镇位于开平市西北部，东邻苍城镇，南接马冈镇，西与大沙镇一水相隔，北与新兴县接壤。全镇总面积 126 平方公里，下辖 16 个村委会和 2 个居委会，103 条自然村，人口 3.5 万人。地属丘陵，耕地面积 2.8 万亩，其中水田面积 2.3 万亩，旱地面积 0.5 万亩；林业用地 9.3 万亩，其中有林面积 8.6 万亩。

### 2、地形、地貌

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、

月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

### 3、气象与气候

开平市地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，全年 80%以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。

根据开平市气象部门多年的气象观测资料统计，全年主导风向为北风、东北风，夏季主导风向为偏南风，年平均风速为 1.9m/s，年平均温度 23.0℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温 2.5℃，年均降水量达 1844.7 毫米，年降水量最多的 2001 年为 2579.6mm，最少的 2011 年为 1091.9mm，累年相对湿度平均为 77%。

开平市气象部门最近 20 年（1999~2018 年）气象要素统计见下表。

表 2-1 开平市近 20 年（1999~2018 年）气象要素统计表

项目	平均（极）值
年平均气压（百帕）	1010.2
年平均风速(m/s)	1.9
最大风速(m/s)及出现的时间	24.8，风向：NE，出现时间：2012 年 7 月 24 日
年平均气温（℃）	23.0
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.4，出现时间：2004 年 7 月 1 日、2005 年 7 月 19 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	1.5，出现时间：2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度（%）	77
年均降水量（mm）	1844.7
年均降雨日数	142
年最大降水量（mm）及出现的时间	最大值：2579.6mm，出现时间：2001 年
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：1091.9mm，出现时间：2011 年
年均日照时数（h）	1696.8
年蒸发量（mm）	1721.6
近五年平均风速（m/s）	1.9

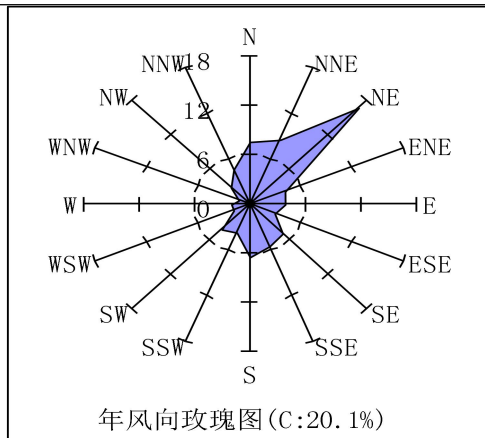


图 2-1 开平气象站风向玫瑰图

#### 4、河流及水文特征

开平市地处珠江三角洲西部网河地带，河流密布，水道纵横，主要河流是潭江，全市面积 95% 在潭江流域内。潭江干流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江干流全长 248km，流域面积 5068km<sup>2</sup>；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km<sup>2</sup>，全河平均坡降为 0.45%。潭江在开平市境内集雨面积大于 1000km<sup>2</sup> 的二级支流有镇海水、白沙水、蚬冈水、新桥水、新昌水、址山水、莲塘水 7 条；三级支流有双桥水和开平水（均属镇海水支流）2 条。

与项目有关的河流水系主要有开平水，其情况如下。

开平水是镇海水的一条二级支流，又名大沙河、潭碧水、鹤洲水、西河，位于开平市镇海水的西北部。发源于开平大沙天露山，由田头岭向东北流经联山、夹水、大沙、蕉园至黄村，向东流往龙胜圩，在梧村以南汇向北来的支流乌水，经胜桥、谭碧与西来的支流曲水回合向东流，在苍城镇汇入镇海水干流。主河长 56km，流域面积 470km<sup>2</sup>，河床平均比降 2.46%。上游大沙河水库多年平均降雨量为 1925.8mm。

龙胜镇西北倚闻名的开平市大沙河水库风景游览区，大沙河自西北向东南流经全境。境内是低山、中丘陵地形区，地势从东北向西南倾斜。地处亚热带，气候温和，雨量充足，年平均气温 23℃，年降雨量 2000 毫米。大沙河水库位于广东开平市西北部大沙、马岗、龙胜 3 镇交界处。因处大沙河上游，故名。大沙河水库于 1958 年 11 月动土兴建，1960 年 2 月基本建成并发挥效益，拥有灌溉、防洪、发电、供水、养殖、造林等多种功能。大沙河水库的集雨面积 217 平方公里，最大蓄水量为 2.58 亿立方米，正常库容 1.57 亿立方米。

#### 5、植被与生物多样性

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

本项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常 7 见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌柏、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

## 6、土地、土壤资源

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

本项目所在区域环境的功能属性见表 2-2。

表2-2 本项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区		属性
1	水环境功能区	地表水	项目附近水体为乌水、开平水。乌水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准；开平水（最终纳污水体）执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准
		地下水	属于珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（H074407002T02），执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准
2	大气环境功能区		项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）的二级标准
3	声环境功能区		属2类、4a类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a类标准
4	是否基本农田保护区		否

5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	市政污水管网接驳前：是，由龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理
		接驳市政污水管网后：是
9	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
10	是否水土流失重点防治区	否
11	是否生态脆弱与敏感区	否
12	是否重点文物保护单位	否

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1、地表水环境质量现状

本项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧，项目附近水体为乌水、开平水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14 号），开平水（开平天露山至开平潭碧段）属潭江水系，水体功能现状为工农业用水，水质目标为 II 类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准；根据《广东省人民政府关于同意调整开平市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函〔2011〕40 号）、《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）规定，城市河段内河涌一般要求不低于 V 类，支流可降一级；各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差一个级别，乌水未设定水环境功能目标，考虑其最终汇入开平水，乌水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解本项目所在区域的地表水环境质量现状，本次评价引用《开平市永兴五金橡塑制品有限公司年产橡胶脚轮 1200 吨建设项目环境影响报告书》委托广州市恒力检测股份有限公司于 2019 年 3 月 28 日至 3 月 30 日对开平水进行现场采样监测的现状监测报告（报告编号：HLED-20190328368）；同时引用广州中诺检测技术有限公司于 2019 年 8 月 22 日至 8 月 24 日对乌水进行现场采样监测的现状监测报告（报告编号：CNT2019VH036R），监测结果见下表 3-2（1）至表 3-2（2）。各水质监测断面具体位置详见表 3-1 和附图 3（1）～附图 3（2），监测报告见附件 8。

表3-1 地表水水质现状监测布点

地表水名称		开平水	乌水
监测断面数量		3 个	5 个
监测断面名称	W1	新李村河段	联新村断面
	W2	龙胜桥河段	塘头村断面
	W3	官渡村河段	宏辉橡胶厂排污口上游 300m 断面
	W4	--	宏辉橡胶厂排污口上游 400m 断面
	W5	--	乌水、开平水合流处沿开平水上游 500m
取样时间		2019 年 3 月 28 日至 3 月 30 日	2019 年 8 月 22 日至 8 月 24 日
监测因子		水温、pH、DO、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨	水温、pH、DO、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、

	氮、总磷、粪大肠菌群、LAS、SS	总磷、粪大肠菌群、LAS、SS
监测频次	连续监测 3 天	连续监测 3 天
监测断面布点图	附图 3（1）	附图 3（2）



表 3-2 (1) 地表水各监测断面水质监测结果 (开平水)

断面	监测断面名称	采样日期	测定项目及结果 (单位: mg/L; 除水温: °C; pH 值: 无量纲; 粪大肠菌群: MPN/L 外)									
			水温	pH 值	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	粪大肠菌群	LAS	SS
W1	新李村河段 (开平水)	2019年3月28日	23.1	6.95	6.10	12	1.20	0.783	0.15	550	ND	12
		2019年3月29日	24.3	6.94	6.20	12	1.60	0.838	0.17	680	ND	15
		2019年3月30日	24.2	7.05	6.50	13	1.30	0.757	0.16	640	ND	12
W2	龙胜桥河段 (开平水)	2019年3月28日	23.4	6.94	6.40	14	1.60	0.893	0.18	640	ND	16
		2019年3月29日	24.5	7.02	6.40	14	1.70	0.878	0.18	620	ND	17
		2019年3月30日	24.3	7.04	6.60	13	1.60	0.893	0.19	690	ND	16
W3	官渡村河段 (开平水)	2019年3月28日	23.5	7.01	6.30	13	1.70	0.841	0.20	680	ND	20
		2019年3月29日	24.3	7.06	6.20	14	1.60	0.839	0.22	710	ND	15
		2019年3月30日	24.0	7.08	6.20	13	1.70	0.910	0.13	740	ND	17
II类水质量标准			/	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤2000	≤0.2	≤25

注: “ND”表示未检出 (低于方法检出限)

表3-2 (2) 地表水环境质量现状监测结果 (乌水)

断面	监测断面名称	采样日期	测定项目及结果 (单位: mg/L; 除水温℃; pH值: 无量纲; 粪大肠菌群: 个/L 外)									
			水温	pH值	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	粪大肠菌群	LAS	SS
W1	联新村断面	2019年8月22日	32.3	7.55	5.22	14	3.5	0.284	0.18	2.6×10 <sup>3</sup>	ND	15
		2019年8月23日	32.5	7.44	5.28	16	3.4	0.312	0.19	2.7×10 <sup>3</sup>	ND	14
		2019年8月24日	30.7	7.41	5.33	15	3.2	0.344	0.13	2.7×10 <sup>3</sup>	ND	14
W2	塘头村断面	2019年8月22日	32.6	7.24	5.18	19	2.9	4.68	0.64	3.4×10 <sup>3</sup>	ND	20
		2019年8月23日	32.7	7.16	5.16	18	2.7	4.78	0.65	3.3×10 <sup>3</sup>	ND	18
		2019年8月24日	30.2	7.26	5.28	18	2.7	4.89	0.66	3.3×10 <sup>3</sup>	ND	23
W3	宏辉橡胶厂排 污口上游 300m 断面	2019年8月22日	32.7	7.21	5.16	18	2.7	4.74	0.63	4.6×10 <sup>3</sup>	ND	19
		2019年8月23日	32.4	7.54	5.02	19	2.9	4.82	0.64	4.9×10 <sup>3</sup>	ND	17
		2019年8月24日	30.5	7.14	5.06	19	2.9	4.95	0.65	4.6×10 <sup>3</sup>	ND	21
W4	宏辉橡胶厂排 污口上游 400m 断面	2019年8月22日	33.1	7.53	5.22	19	2.9	4.60	0.64	4.9×10 <sup>3</sup>	ND	22
		2019年8月23日	33.3	7.19	5.11	18	2.7	4.68	0.66	4.9×10 <sup>3</sup>	ND	21
		2019年8月24日	30.9	7.23	5.14	17	2.6	4.80	0.66	4.6×10 <sup>3</sup>	ND	16
W5	乌水、开平水合 流处沿开平水 上游 500m	2019年8月22日	32.8	7.11	5.18	17	2.6	0.710	0.14	2.6×10 <sup>3</sup>	ND	16
		2019年8月23日	33.2	7.29	5.05	19	2.9	0.726	0.15	2.7×10 <sup>3</sup>	ND	19
		2019年8月24日	30.6	7.22	5.11	16	2.4	0.748	0.16	2.6×10 <sup>3</sup>	ND	18
III类水质量标准			/	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000	≤0.2	≤30

注: “ND”表示未检出 (低于方法检出限)

引用的开平水监测结果表明，开平水 3 个监测断面 W1、W2、W3 中，除氨氮和总磷指标超标外，其余各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准的要求，表明开平水水环境质量一般。

引用的乌水监测结果表明，乌水 5 个监测断面中，除 W2、W3、W4 断面的氨氮和总磷超标外，其余监测断面各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准要求，表明乌水水环境质量一般。

综上所述，评价范围内的水体受到一定的有机物污染。根据调查和分析，项目评价范围内的水体沿岸污染源主要分为工业污染源、生活污染源以及流域内的农田退水。总磷、氨氮监测指标超标主要为沿河两岸的生活污水及流域的农田退水排入所致。

鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设，另一方面环保部门需加强工业污染源的监管，确保水质达标：

（1）加快片区生活污水处理厂建设进度。本项目所在地属于开平市龙胜污水处理厂的纳污范围。片区内部分居民点及企业生活污水直接经化粪池处理后排放，是造成水质污染日益严重的重要原因。

（2）清理河涌淤泥，并妥善处理处置。

（3）加强龙胜镇工业企业环境管理。龙胜镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成开平水污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查严惩龙胜镇偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。

（4）项目产生的生活污水经三级化粪池预达标后，通过龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理，对当地区域污染物排放具有一定的削减作用。

## **2、环境空气质量现状**

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，项目选择 2018 年作为评价基准年。

### **（1）项目所在区域达标性分析**

根据《2018年江门市环境空气质量状况（公报）》（来源：江门市生态环境局官网，链接：

[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_847493.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_847493.html)），

2018年江门市开平市环境空气质量如下表3-3所示。

表3-3 2018年开平市环境空气质量主要指标 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80	达标
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	1200	4000	30	达标
6	O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	169	160	105.6	超标

由上表可知，项目所在评价区域大气二类区环境空气质量状况除O<sub>3</sub>外，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和CO均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中二级标准，判定项目所在评价区域属于环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准。

## （2）补充监测

本项目特征污染物为非甲烷总烃、PM<sub>10</sub>、TSP和臭气浓度，为了解评价区域范围内非甲烷总烃、PM<sub>10</sub>、TSP和臭气浓度的环境质量现状，本次评价引用《开平市永兴五金橡塑制品有限公司年产橡胶脚轮1200吨建设项目环境影响报告书》委托广州市恒力检测股份有限公司于2019年3月28日至4月3日、《开平

市龙胜镇仍超橡胶制品厂年产 600 吨橡胶轮、130 吨防滑垫建设项目》委托广东准星检测有限公司于 2019 年 10 月 18 日至 24 日对其项目所在区域环境空气质量补充监测的监测数据，报告编号分别为 HELD-20190328368、ZX905165382。

本评价所引用的监测时间和监测点位处于有效引用范围内，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 6.3 补充监测要求的监测时间和监测点位处于有效引用范围内，数据有效。监测点位详细情况见表 3-4、附图 3（1），监测结果见表 3-5，监测报告详见附件 8。

表 3-4 各污染物补充监测点位基本信息

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	距厂界最近距离/m	大气功能区划
	X	Y					
G1 龙胜镇政府	-1811	1350	PM <sub>10</sub>	2019年3月28日至4月3日	西北	2936	大气二类区
			TSP				
			非甲烷总烃				
G2 官渡村	-2102	528	PM <sub>10</sub>	2019年10月18日至24日	西南	2631	
			TSP				
			非甲烷总烃				
G3 南昌村	-2982	1621	非甲烷总烃	2019年10月18日至24日	西北	4168	
			臭气浓度				

表 3-5 各污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范 围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率/ (%)	超标率/ (%)	达标情 况
	X	Y							
G1 龙胜镇 政府	-1811	1350	PM <sub>10</sub>	24 小时平均浓度值	450	72~99	22	0	达标
			TSP		900	111~159	17.7	0	达标
			非甲烷总烃	02:00-03:00、08:00-09:00、 14:00-15:00、20:00-21:00	2000	100~120	6	0	达标
G2 官渡村	-2102	528	PM <sub>10</sub>	24 小时平均浓度值	450	72~96	21.3	0	达标
			TSP		900	124~146	16.2	0	达标
			非甲烷总烃	02:00-03:00、08:00-09:00、 14:00-15:00、20:00-21:00	2000	100~120	6	0	达标
G3 南昌村	-2982	1621	非甲烷总烃	02:00、08:00、14:00、20:00	2000	80~150	7.5	0	达标
			臭气浓度		20 (无量纲)	<10	/	/	达标

监测结果表明，大气二类区区域各监测点（包括 G1 龙胜镇政府、G2 官渡村）PM<sub>10</sub>、TSP 的日平均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准；各监测点非甲烷总烃 1 小时浓度均满足原国家环境保护总局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）推荐值；监测点 G5 南昌村臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 中厂界新改扩建二级标准要求。表明项目所在地环境空气质量良好。

### 3、声环境质量现状

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号）的相关规定，本项目所在区域声功能为 2 类、4a 类区，东南、西北和西南面厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），东北面厂界执行 4a 类标准（即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

为了解本项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托广州华航检测技术有限公司于 2020 年 11 月 26 日至 2020 年 11 月 27 日昼间、夜间分别对本项目各边界进行环境噪声监测，检测报告编号为 E2011208506，噪声监测点位见附图 4，监测结果见下表，监测报告见附件 8。

表 3-6 噪声现状监测结果一览表单位：dB(A)

监测点位	噪声值 L <sub>eq</sub>				标准限值	
	2020 年 11 月 26 日		2020 年 11 月 27 日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
N1 东北面厂界外 1m 处	64	50	64	49	70	55
N2 东南面厂界外 1m 处	56	46	56	45	60	50
N3 西南面厂界外 1m 处	55	45	55	44	60	50

注：由于西北面厂界与邻厂相邻，不具备监测条件，故不进行噪声监测。

监测结果表明，本项目东南、西南厂界各监测点位的昼间、夜间现状噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类；东北厂界监测点位的昼间、夜间现状噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准。表明项目所在地声环境质量现状良好。

### 4、地下水环境质量现状

本项目主要从事橡胶脚轮单轮的生产和销售，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工”中的“115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新”

类别，属于Ⅱ类项目。根据现场勘查，本项目厂址所在地不属于饮用水源保护区陆域范围，不属于其径流补给区；选址不属于特殊地下水资源保护区，地下水环境敏感程度为不敏感，因此项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

为了解项目所在区域地下水质量现状，本次评价引用《开平市速鸿汽车零部件有限公司年产汽车发动机支架胶 200 万件、汽车减震衬套胶 100 万件建设项目》对地下水的监测报告（报告编号：报告字 2019 第 19070076 号），监测单位是广州市轻二系统环境监测站，监测时间为 2019 年 06 月 23 日，监测点位分布情况如表 3-7 所示，监测点位图见附图 3（1），监测报告详见附件 8，监测数据如表 3-8 所示。

表 3-7 地下水监测点位、监测项目及监测时间和频次

监测 点位 布设	监测 点位	编号	监测点位置	监测项目
		D1	官渡村	水深、pH、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NH <sub>3</sub> -N（以 N 计）、硝酸盐、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚、总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)、高锰酸盐指数、总大肠菌群、LAS
		D2	乐仁	
		D3	龙胜镇 1	
		D4	龙胜镇 2	水深
		D5	官渡	
	D6	新安		
采样频次	进行 1 次取样监测			
采样日期	2019 年 06 月 23 日			

表 3-8 地下水环境质量现状监测结果

检测项目	监测日期：2019 年 06 月 23 日						标准限值 (mg/L)
	检测结果（单位：mg/L、除水深:米；pH 值：无量纲；总大肠菌群：个/L 外）						
	D1 官渡村	D2 乐仁	D3 龙胜镇 1	D4 龙胜镇 2	D5 官渡	D6 新安	
水深	4.2	4.0	5.8	4.1	4.4	5.4	/
pH	7.18	7.24	7.18	/	/	/	6.5~8.5
Ca <sup>2+</sup>	0.43	0.42	0.47	/	/	/	/
Mg <sup>2+</sup>	0.49	0.49	0.47	/	/	/	/
Na <sup>+</sup>	0.19	0.18	0.11	/	/	/	200
K <sup>+</sup>	0.14	0.20	0.13	/	/	/	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	20	24	14	/	/	/	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	29	26	22	/	/	/	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	0.022	0.020	0.024	/	/	/	250



Cl <sup>-</sup>	0.014	0.020	0.018	/	/	/	250
氨氮（以 N 计）	0.030	0.031	0.038	/	/	/	0.5
硝酸盐	0.025	0.023	0.015	/	/	/	20.0
亚硝酸盐（以 N 计）	ND	ND	ND	/	/	/	1.0
挥发酚	ND	ND	ND	/	/	/	0.002
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	98	62	93	/	/	/	450
高锰酸盐指数	1.28	1.88	1.39	/	/	/	3.0
总大肠菌群	ND	ND	ND	/	/	/	3.0
LAS	0.083	0.085	0.088	/	/	/	0.3

注：D4、D5、D6：只监测水深。“/”表示未监测或无限值要求。

由监测结果可知，项目所在区域地下水各监测点位的各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质限值标准，表明项目所在区域地下水环境质量良好。

## 5、生态环境

该地块内物种较为单一，主要为绿化植被和农作物，生物多样性一般。本项目地块附近 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园，亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物。

### 主要环境保护目标：

#### 1、地表水环境保护目标

本项目附近水体为开平水、乌水，保护开平水、乌水水质不因本项目的运行而分别超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类、III类水质标准。

#### 2、环境空气保护目标

本项目所在地的环境空气质量标准保护级别为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准的要求。

#### 3、声环境保护目标

本项目区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类、4a 类标准。

#### 4、生态保护目标

保护该本项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产、生活环境。

### 5、主要环境保护目标

本项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧，本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，二级评价大气环境影响评价范围为边长 5km 矩形单位。评价范围主要环境敏感点见表 3-9，具体位置关系见附图 5。

表 3-9 本项目评价范围内主要环境敏感点及保护目标

序号	行政隶属	名称	地理坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	影响规模
			X	Y						
1	桥新村	桌山	-163	-9	居民区	环境 空气 质量 二 类 区	西南	270	约 49 人	
2		桥新	112	-289	居民区		东南	272	约 594 人	
3	梧村	梧村	-400	563	居民区		西北	1210	约 160 人	
4	桥联村	桥联村	544	-419	居民区		东南	1500	约 500 人	
5		动头	576	-554	居民区		东南	1680	约 88 人	
6	张屋村	张屋村	-778	-440	居民区		西南	1660	约 248 人	
7		车田	-972	-521	居民区		西南	2106	约 51 人	
8		海桥	-551	-521	居民区		西南	1480	约 63 人	
9	大雄村	大雄村	-179	951	居民区		西北	1640	约 571 人	
10		回溪小学	-149	753	文教区		西北	1620	约 571 人	
11		古坪	-352	843	居民区		西北	1810	约 308 人	
12		兴堂	-55	1210	居民区		北	2270	约 160 人	
13	赤岗村	赤岗村	-276	1340	居民区		西北	2449	约 102 人	
14	官渡村	安吉里	-1107	56	居民区		西	2090	约 96 人	
15	大布村	大布村	-1128	-387	居民区		西南	2260	约 210 人	
16		水边	-972	-370	居民区		西南	2050	约 88 人	
17		竹园	-1252	-333	居民区		西南	2700	约 124 人	
18	乐善村	乐善村	-79	-1347	居民区		东南	2800	约 210 人	
19		水兴	-224	-1196	居民区		南	2460	约 49 人	
20		乐善	-445	-1126	居民区		西南	2470	约 88 人	
21		南山	-515	-846	居民区		西南	2036	约 248 人	
22	胜桥村	罗桥	933	-599	居民区		西南	2300	约 49 人	
23		成岗村	1116	597	居民区		西北	2480	约 88 人	
24		胜桥村	1154	-243	居民区		西南	2350	约 200 人	
25		上巷	1019	-184	居民区		西南	2670	约 49 人	
26		沙安	879	845	居民区		西北	2800	约 49 人	

27		华祖中学	853	-690	文教区			东南		约 600 人
28		安桥	879	-766	居民区			西南	2440	约 106 人
29	石桥圩	石桥学校	912	-841	文教区			西南	2550	约 190 人
30		石桥	874	-916	居民区			西南	2620	约 600 人
31	棠红村	乐仁	-935	1033	居民区			西北	2700	约 106 人
32	开平水		/	/	河流	水环境质量	水 II 类	西	3200	/
33	乌水		/	/	河流	水环境质量	水 III 类	西	740	/

注：根据导则要求：坐标系为直角坐标系，以本项目厂区中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向；坐标取离厂址最近点位置。

#### 四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<b>1、地表水环境质量标准</b>				
	项目周边地表水体为开平水和乌水，开平水水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；乌水水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；其中SS在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中没有环境标准值，参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的第二级（适用于作集中式饮用水源地、鱼类生活区）：SS=25mg/L；第三级（一般的工业用水和一般鱼类生活区，经处理后可满足最高一级的用途）：SS=30mg/L，详见表4-1。				
	<b>表4-1 地表水环境质量标准值 单位：mg/L，pH除外</b>				
	序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	执行标准
	1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应控制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2		《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
	2	pH	6~9	6~9	
	3	BOD <sub>5</sub>	≤3	≤4	
	4	COD <sub>Cr</sub>	≤15	≤20	
	5	DO	≥6	≥5	
	6	NH <sub>3</sub> -N	≤0.5	≤1.0	
7	TP（以P计）	≤0.1	≤0.2		
8	LAS	≤0.2	≤0.2		
9	粪大肠菌群	≤2000	≤10000		
10	SS	≤25	≤30		
<b>2、环境空气质量标准</b>					
项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）标准，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表1中厂界新改扩建二级标准，本项目环境空气质量执行标准如下：					

表 4-2 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	二级标准	单位	标准来源
1	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单(生态环境部公 告 2018 年第 29 号)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM <sub>10</sub>	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10		
6	O <sub>3</sub>	日最大8 小时 平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200		
7	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
8	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排 放标准详解》推荐值
9	臭气浓度	1 小时平均	20	无量纲	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)

### 3、声环境质量标准

本项目西南、西北、东南边界执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准(昼间: 60dB (A), 夜间: 50dB (A)), 东北面边界与省道 S274 相距 15m, 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4a 类标准(昼间: 70dB (A), 夜间: 55dB (A)), 详见下表。

表 4-3 环境噪声评价标准 单位: dB (A)

项目	声环境功能区类别	昼间	夜间
西南、西北、东南厂界噪声	2 类	60	50
东北厂界噪声	4a 类	70	55

### 4、地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函(2009) 459 号), 项目所在区域属于珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区(H074407002T02), 水质保护目标为II类, 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标

准。具体标准限值如表 4-4 所示。

表 4-4 地下水质量标准值

序号	评价因子	单位	Ⅲ类
1	pH	无量纲	6.5~8.5
2	Ca <sup>2+</sup>	mg/L	/
3	Mg <sup>2+</sup>	mg/L	/
4	Na <sup>+</sup>	mg/L	≤200
5	K <sup>+</sup>	mg/L	/
6	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	/
7	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	/
8	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	≤250
9	Cl <sup>-</sup>	mg/L	≤250
10	氨氮（以 N 计）	mg/L	≤0.5
11	硝酸盐	mg/L	≤20.0
12	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.0
13	挥发酚	mg/L	≤0.002
14	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	≤450
15	高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0
16	总大肠菌群	MPN <sup>b</sup> /100 mL 或 CFU <sup>c</sup> /100 mL	≤3.0
17	LAS	mg/L	≤0.3

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、水污染物排放标准

根据《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》（生态环境部部长信箱）：“《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）和《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）均在“排水量”定义中明确外排废水包括厂区生活污水，主要考虑是防范与生产相关的厂区生活污水中混入行业特征污染物，以及生产废水经由生活污水排水管道排放等情况的发生。为此，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。”本项目生产车间内不设置洗手盆、卫生间等生活用水设施，员工如厕在办公室的卫生间，且本项目生产车间不排放生产废水，因此，本项目产生的生活污水为普通生活污水不掺杂生产废水，故项目生活污水不执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）相关废水排放标准要求。

项目所在地属于开平市龙胜污水处理厂的纳污范围，该污水处理厂配套的市政污水管网暂未接驳完善。本项目生活污水执行广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值，在市政污水管网接驳前，项目生活污水由龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂；待市政污水管网接驳后，生活污水通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂。具体数值见下表 4-5。

**表 4-5 项目废水排放限值(单位：mg/L pH 值除外)**

水污染物名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400
开平市龙胜污水处理厂进水水质标准	6~9	≤250	≤150	≤30	≤200
本项目生活污水执行标准（较严值）	6~9	≤250	≤150	≤30	≤200

开平市龙胜污水处理厂处理出水水质设计为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段一级标准中的严值。根据处理进水类别等情况，确定处理出水主要指标为 pH、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。具体标准限值如表 4-6 所示。

**表 4-6 污水处理厂设计出水水质指标（单位：mg/L）**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤20	≤10
开平市龙胜污水处理厂设计出水水质	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5（8）

注：当水温≤12℃时，NH<sub>3</sub>-N 可以达到 8 mg/L。

## 2、大气污染物排放标准

①本项目配料、投料、密炼、开炼、硫化工艺产生的废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；

②厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求；

③根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中“4.2.5 橡胶制品工业企业恶臭污染物的排放控制按《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的规定执行”,故本项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表1中厂界新改扩建二级标准和表2中排放标准值(排气筒),具体排放标准见下表。

表 4-7 大气污染物排放限值

污染源	污染物	*排气筒高度 m	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率限值 kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
配料、投料、密炼、开炼、硫化	*基准排气量	/	2000m <sup>3</sup> /t	/	周界外 浓度最 高点	/
	颗粒物	15	12	/		1.0
	非甲烷总烃	15	10	/		4.0
	臭气浓度	15	2000(无量纲)			20(无量纲)
密炼、开炼、硫化	非甲烷总烃	/	/	/	在厂房 外设置 监控点	10(监控点处 1h 平均浓度)
			/			30(监控点处任意一次浓度值)

\*注: 1、根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011),产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置,达标排放。所有排气筒高度应不低于15m,排气筒周围半径200m范围内有建筑物时,排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。本项目周围200m范围内最高建筑为10m,因此本项目排气筒设置15m可满足要求。  
2、根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)“4.2.8 大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况”同时根据环保部《关于橡胶(轮胎)行业执行标准问题的复函》(环函〔2014〕244号),该标准中“基准排气量针对具体装置,考虑到企业对生胶可能需经过多次重复炼胶,基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算,同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算。”

### 3、噪声排放标准

本项目营运期西南、东南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准;东北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类标准,其标准值详见下表。

表 4-8 项目厂界噪声排放标准 单位: dB(A)

标准来源	项目	厂界外声环境功能 能区类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	西南南、东南面厂界	2类	60	50
	东北面厂界	4类	70	55

### 4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》



	<p>(2020年4月29日)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年本)的相关规定。一般工业固体废物暂时贮存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013修改单;危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>1、水污染物总量控制指标:</p> <p>本项目无生产废水外排;接驳市政污水管网前,生活污水经三级化粪池处理达标后通过龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理;待配套市政污水管网接驳后,项目营运期生活污水纳入开平市龙胜污水处理厂进行处理,污水总量指标均由开平市龙胜污水处理厂统一分配,不需单独申请总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标:</p> <p>非甲烷总烃属于VOCs范畴,非甲烷总烃有组织排放量为0.0069t/a、无组织排放量为0.029t/a,颗粒物有组织排放量为0.0012t/a、无组织排放量为0.0512t/a,本项目大气污染物总量申请指标为:总VOCs 0.036t/a、颗粒物 0.0524t/a。</p> <p>本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

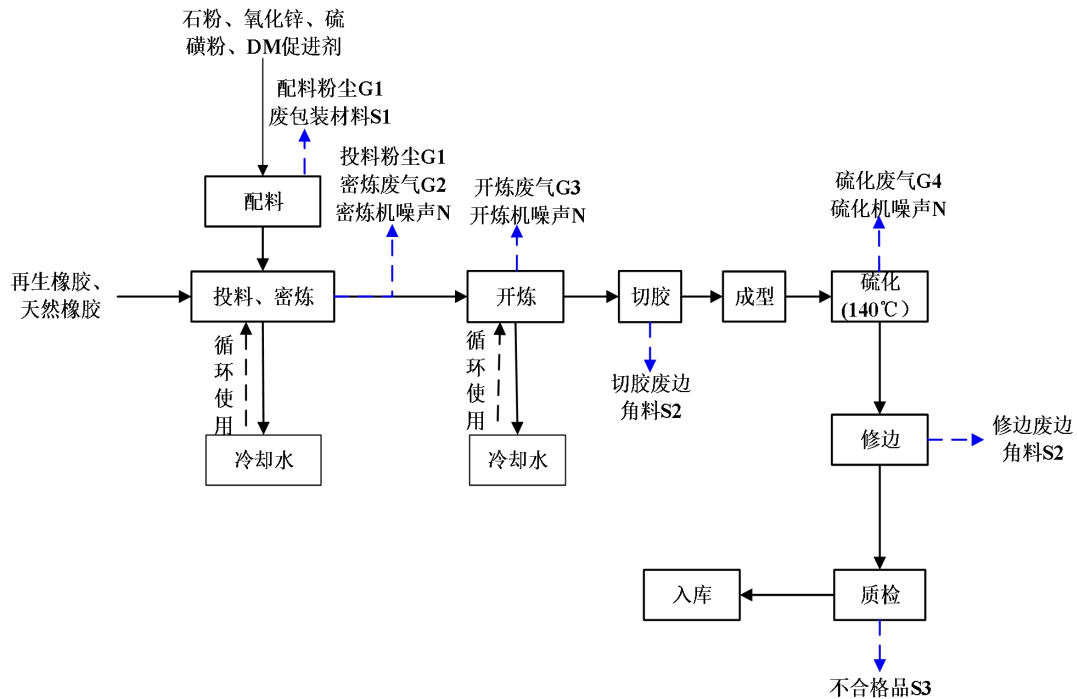


图 5-1 橡胶脚轮产品生产工艺流程

生产工艺流程简述：

- 1) **配料、投料：**将原料称量后再包装成袋，密炼时人工解包投入密炼机。该工序主要产生配料粉尘、投料粉尘、废包装材料。
- 2) **密炼：**按配方将物料人工投入密炼机的料槽中，料槽容积约 55L。通过转子、上下顶栓等机械拌合作用产生复杂的流动方式和高剪切力，使各种原料完全、均匀地分散在胶体中。项目密炼过程不需加热，在常温下进行，橡胶原料与各种配合剂在机械力及化学反应等作用力下进行混合、反应而摩擦生热，需要通过循环水进行间接冷却，密炼温度保持在 70℃~80℃，避免胶料提前硫化。该工序主要产生密炼废气、密炼粉尘、设备噪声。
- 3) **开炼：**密炼过后的胶料，送入开炼机中两辊筒中间进行挤压出片。两辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用形成一定厚度和宽度的片状胶料。开炼机使用电能，工作过程不需要加热，但挤压过程物质摩擦会产生热，开炼机设备中配套套管，通过冷却水

循环回流进行间接冷却，使内部温度维持在 50℃~60℃。该工序主要产生开炼废气、设备噪声。

4) **切胶**：根据客户订单需要和加工要求，将开炼后的大块橡胶片切成各种规格的片状或条状，一般采用刀片切割即可。该工序会产生少量的切胶废边角料，可作为原料重新回用于开炼工序。

5) **成型**：切胶后的半成品利用成型机按照设计要求做成不同的形状，然后进入硫化工序。该工序主要产生设备噪声。

6) **硫化**：将切好的橡胶按产品设计要求人工放入经预热后的硫化机模具中进行硫化成型。在高温高压的作用下，密炼中物理混合的硫化剂（硫磺）与胶料中的生胶发生化学反应，由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，并使胶料的物理机械性能及其它性能随之发生根本变化。硫化温度约为 170℃。该工序主要产生硫化废气、设备噪声。

7) **修边**：经挤压硫化后胶料富余，成为飞边溢出到模具外，开模时不易断开，与橡胶件相连，需去除。根据橡胶零部件的不同规格，采用人工修边。该环节会产生少量的修边废边角料，收集后外售资源回收单位综合利用。

8) **质检**：检验工序主要采用人工肉眼检查。该工序会产生少量的不合格品，收集后外售资源回收单位综合利用。

9) **组装、入库**：质检后的成品与外购的塑料轮芯、铝芯组装后，包装入库。

**主要产污环节：**

根据上述工艺流程说明，具体产污情况见表 5-1。

**表 5-1 产污环节中污染物类别**

	污染因素	污染物标识	主要产污环节	主要污染因子
废气	配料、投料粉尘	G1	配料、投料	颗粒物
	密炼废气	G2	密炼	颗粒物、非甲烷总烃
	开炼废气	G3	开炼	非甲烷总烃
	硫化废气	G4	硫化	非甲烷总烃
废水	生活污水	W1	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
噪声	设备噪声	N	机械设备、风机	L <sub>eq</sub> (A)
固体废物	废包装材料	S1	原料包装	一般工业固废
	切胶废边角料	S2	切胶	
	修边废边角料		修边	

	不合格品	S3	质检	
	生活垃圾	/	职工生活、办公	生活垃圾

## 主要污染工序：

### （一）施工期污染源分析：

本项目厂房已经建设完毕，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

### （二）营运期污染源分析：

#### 1、水污染源

##### （1）冷却废水

项目在生产过程中需要用冷却水进行降温处理，项目自建1套冷却水循环系统（循环水池总的有效容积为10m<sup>3</sup>），循环水量约2.5m<sup>3</sup>/h。结合《工业循环冷却设计规范》（GB 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的2.0%，风吹损失水率约为0.8%。设备满负荷运行，混炼车间工作时间按照每天6h，年工作250天，总循环水量为15m<sup>3</sup>/d(2750m<sup>3</sup>/a)，总新鲜水补充量为0.42m<sup>3</sup>/d(105m<sup>3</sup>/a)，冷却水循环使用，定期补充和更换，更换周期为半年一次，每次更换量为冷却水池储水量的1/2，则冷却水更换量为10t/a，经沉淀后回用于密炼区洒水降尘，不外排。

##### （2）生活污水

本项目厂区定员7人，均不在项目内食宿。参照《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014）中有关规定，非住宿人员用水以40L/人.d计，项目年工作日为250天，则生活用水量约为0.28m<sup>3</sup>/d（70m<sup>3</sup>/a）。生活污水产生系数取0.9，则生活污水产生量约为0.252m<sup>3</sup>/d（63m<sup>3</sup>/a）。

项目所在地属于开平市龙胜污水处理厂的纳污范围，周围配套市政污水管网目前暂未接驳完善。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值后，在市政污水管网接驳前，项目生活污水通过龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理（污水接纳证明见附件6）；待市政污水管网接驳后，生活污水通过市政管网排往开平市龙胜污水处理厂集中处理达标后排放。

本项目生活污水中主要污染物因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 以及氨氮等。污染物浓度通过类比确定：COD<sub>Cr</sub> 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 150 mg/L、SS 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L。生活污水污染物产生、排放情况详见下表。

表 5-2 项目生活污水产排情况一览表

类别	水量(t/a)	指标	产生源强		排放源强	
			产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	进入污水处理厂	
					排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	63	COD <sub>Cr</sub>	250	0.016	225	0.014
		BOD <sub>5</sub>	150	0.009	80	0.005
		SS	200	0.013	100	0.006
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.002	30	0.002

## 2、大气污染源

根据本项目生产工艺及设备配置情况分析，本项目废气主要为配料、投料工序产生的粉尘；密炼工序产生的粉尘和有机废气；开炼、硫化工序产生的有机废气。

### (1) 粉尘废气源强估算

#### ①配料粉尘产生量

项目石粉、氧化锌、DM 促进剂和硫磺粉等在配料工位手工拆包、称量配料。这类原材料配料时经人工解包后进行手工称量计量，这类粉状原料的粒径在 19 $\mu$ m~250 $\mu$ m 之间，考虑到粉状原料的粒径分布情况与水泥物料粒径相似，本项目配料过程的粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 13-2 中水泥装载的逸散性粉尘产生量 0.118kg/t（物料）；项目石粉、氧化锌、DM 促进剂和硫磺粉等粉状原材料的用量为 29t/a，则项目配料工序粉尘产生量约为 0.0034t/a。根据建设单位提供资料，本项目设置 1 个配料工位，在密炼前集中配料，每天配料 1h，年工作 250 天，则年配料时间约 250h。

#### ②投料粉尘产生量

项目使用的原材料硫磺粉、氧化锌、石粉、DM 促进剂等均属于粉状原料，与水泥形态相似，因此密炼工序投料粉尘参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中的“水泥制品制造业产污系数表-物料混合、搅拌工序”工业粉尘产污系数：5.75kg/t，粉状原材料的用量为 29t/a，投料粉尘产生量为 0.167t/a。根据建设单位提供资料，本项目每天投料批次为 24 次，每批次

投料 4min，年工作 250 天，则年投料时间约 400h。

### ③密炼粉尘产生量

项目密炼工序粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2 水泥生产的逸散尘排放因子中的原料掺和和贮存排放因子为 0.025kg/t（掺和料），粉状原材料的用量为 29t/a，密炼粉尘产生量为 0.007t/a。根据建设单位提供资料，本项目每台密炼机每天密炼批次为 24 次，每批次密炼 11min，年工作时间 250 天，年密炼时间约为 1100h。

本项目粉尘废气产生源强情况如下表所示：

表 5-3 粉尘废气产生源强估算一览表

污染源	配料粉尘	投料粉尘	密炼粉尘
污染物	粉尘（颗粒物）	粉尘（颗粒物）	粉尘（颗粒物）
产生系数 (mg/kg 胶料或 kg/t 胶料)	0.118	5.75	0.025
数据来源	《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）	《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》	《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）
粉状原料量（t/a）	29	29	29
产生量（t/a）	0.0034	0.167	0.0007

## (2) 有机废气源强估算

### ①密炼、开炼废气产生量

本项目密炼、开炼工序会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征），橡胶原料使用量约为 163t/a。根据相关文献（张芝兰.橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数[J]橡胶工业，2006，53（11）：682-683），介绍美国国家环保局公布的美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果（<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch04/>），试验用的橡胶制品包括 23 类，涵盖了各类橡胶制品，该数据中橡胶制品以橡胶品种、轮胎以主要部件进行分类，主要生产工艺包括密炼、开炼、硫化等。本项目橡胶制品属于该数据中的试验范围，同时本项目生产工艺也和该试验中的工艺基本一致，只是本项目原料使用天然橡胶和再生橡胶代替，因此该数据与本项目有较好的可类比性。

密炼、开炼工序分别对应文中的混炼、热炼项目，非甲烷总烃产污系数可参

照其中对应的测试结果进行确定，排放系数以加工消耗的橡胶原料所排放的污染物质量表示。本项目密炼过程中污染物的排放系数：非甲烷总烃 299mg/kg 胶料；开炼时非甲烷总烃最大产生系数为 155mg/kg 胶料。根据建设单位提供资料，本项目每台密炼机每天密炼批次为 24 次，每批次密炼约 11min；项目每台开炼机每天开炼批次为 18 次，每批次开炼约 20min，年工作时间 250 天，则年密炼时间约为 1100h，年开炼时间约为 1500h。

### ②硫化废气产生量

由于项目的硫化工序在较高温度下进行（约 140℃），橡胶原料等物质会产生一定的有机废气（以非甲烷总烃表征）。

根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷，美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果），橡胶制品硫化过程中污染物的最大排放系数：非甲烷总烃 149mg/kg-胶料。本项目橡胶原料使用量约为 163t/a。项目硫化工序每批次平均运行时间约 12min（含模具开合时间 2min）。硫化工段每天工作 8h，年工作 250 天，每台硫化机每天硫化批次为 40 批。则年硫化 10000 批次，硫化工序年平均工作时间约为 2000h，模具开合瞬时时间约为 333.33h。本评价分别对两种不同排放机制下的硫化废气进行分析。

本项目有机废气产生源强情况如下表所示：

表 5-4 有机废气源强估算一览表

污染源	密炼	开炼	硫化
污染物	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃
产生系数（mg/kg 胶料）	299	155	149
数据来源	《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（张芝兰.[J]橡胶工业, 2006, 53（11）：682-683）		
炼胶量（t/a）	163		163
产生量（t/a）	0.049	0.025	0.024

### （3）收集措施情况

本项目拟在各工序产污节点上方设置局部集气罩收集粉尘、有机废气。

**局部吸气罩：**外部吸气罩是利用排气罩的抽吸作用，在污染源造成一定的气流运动，将粉尘和有机废气吸入罩内，加以补集。在污染源上的必需的气流速度成为控制风速。控制风速设计时参照《简明通风手册》，如下图所示：

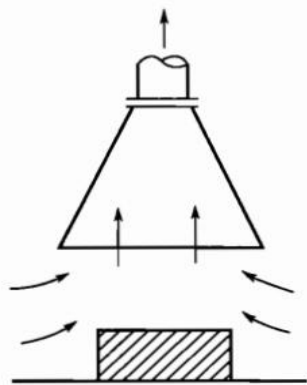


图 5-2 上部伞形集气罩示意图

本项目各项废气产生节点分布位置如下表所示：

表5-5 本项目各项废气产生节点

废气类别	所在位置	产污工序	节点设备数量	废气收集方式	设计废气收集效率
粉尘、非甲烷总烃	混炼车间	配料	1	集气罩	70%
	混炼车间	投料、密炼	1	集气罩	70%
非甲烷总烃	混炼车间	开炼	3	集气罩	70%
	硫化车间	硫化	8	集气罩	70%

#### (4) 所需抽风量计算

根据《大气污染控制工程（第三版）》（郝吉明主编）的上部集气罩计算公式：

$$Q=K \cdot P \cdot H \cdot V_x \text{ (公式1)}$$

式中：Q—集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s。

K—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

P—罩口敞开面的周长，m；本项目取设备产污工位周长计算。

H—罩口至污染源距离，m；本项目取0.2。

V<sub>x</sub>—控制速度，m/s；本项目废气风速控制0.5m/s。

本项目废气设计风量计算如下表所示：

表5-6 各项废气设计抽风量汇总表

产污节点		节点设备数量	废气收集方式	设计参数	理论计算抽风量 m <sup>3</sup> /h	设计抽风量 m <sup>3</sup> /h	备注
配料、投料、密炼、开炼	配料工位	1	集气罩	0.4*0.4m, 周长 1.6m	806.4	1000	混炼车间
	密炼机	1	集气罩	1.2*1.0m, 周长 4.4m	2217.6	2500	



	开炼机	3	集气罩	1.6*1.4m, 周长 6m	9072	10000	
合计						13500	
硫化	硫化机	8	集气罩	0.8*0.6m, 周长 2.8m	11289.6	12000	硫化车间
合计						12000	/

本项目配料粉尘、投料粉尘和密炼废气经收集后引至“脉冲布袋除尘器”处理，然后与开炼废气一起引至“活性炭吸附装置”处理达标后，通过排气筒（P1）高空排放；硫化废气经收集后均引至“活性炭吸附装置”处理，通过排气筒（P2）高空排放。项目废气产排情况分析见表5-7~表5-8。

表5-7 项目废气污染源产排情况汇总

污染物	污染源	污染因子	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况		
			产生量/(t/a)	产生速率/(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	工艺	效率/%	排放量/(t/a)	排放速率/(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
配料粉尘	排气筒 (P1)	颗粒物	0.0024	0.0096	0.711	脉冲布袋除尘器+活性炭吸附	除尘99%, 有机废气去除率90%	0.00002	0.00008	0.0059
投料粉尘		颗粒物	0.117	0.293	21.667			0.00117	0.0029	0.217
密炼废气		颗粒物	0.0005	0.00045	0.034			0.000005	0.0000045	0.00034
		非甲烷总烃	0.034	0.031	2.290			0.0034	0.0031	0.229
开炼废气		非甲烷总烃	0.018	0.012	0.889			0.0018	0.0012	0.089
配料粉尘	无组织排放	颗粒物	0.001	0.004	/	/	/	0.001	0.004	/
投料粉尘		颗粒物	0.050	0.125	/	/	/	0.05	0.125	/
密炼废气		颗粒物	0.0002	0.0002	/	/	/	0.0002	0.0002	/
		非甲烷总烃	0.015	0.014	/	/	/	0.015	0.0136	/
开炼废气		非甲烷总烃	0.007	0.005	/	/	/	0.0070	0.0047	/
合计	排气筒 (P1)	颗粒物	0.120	0.303	22.411	脉冲布袋除尘器+活性炭吸附	除尘99%, 有机废气去除率90%	0.0012	0.003	0.223
		非甲烷总烃	0.052	0.043	3.178			0.0052	0.0043	0.318
	无组织排放	颗粒物	0.0512	0.129	/	/	/	0.0512	0.129	/
		非甲烷总烃	0.022	0.018	/	/	/	0.022	0.018	/
*硫化废气	*排气筒 (P2)	非甲烷总烃	*0.017	*0.0085	*0.708	活性炭吸附	90	*0.0017	*0.00085	*0.071
	排气筒 (P2)		0.017	0.051	4.250			0.0017	0.0051	0.425
硫化废气	*无组织排放	非甲烷总烃	*0.007	*0.0035	/	/	/	*0.007	*0.0035	/

	无组织排放		0.007	0.021	/			0.007	0.021	/
--	-------	--	-------	-------	---	--	--	-------	-------	---

注：\*指根据硫化工段平均工作时间计算得出的硫化工段的排放速率、浓度。

根据表5-7，项目生产车间污染物无组织情况汇总如下：

表5-8 废气污染源无组织排放结果汇总

污染源	污染物	无组织产生情况		无组织排放情况				
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)
生产车间	颗粒物	0.0512	0.129	0.0512	0.129	3	35	27
	非甲烷总烃	0.029	0.051	0.029	0.051			

注：混炼、硫化车间的无组织排放通过车间的门窗外排，因此面源有效高度按门窗的平均高度3m计。

### (5) 基准排气量可达性分析

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)要求：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准气量排放浓度换算公式如下：

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

式中： $\rho_{\text{基}}$  ——大气污染物基准气量排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$Q_{\text{总}}$  ——实测排气总量， $\text{m}^3$ ；

$Y_i$  ——第  $i$  种产品胶料消耗量； $\text{t}$ ；

$Q_{i\text{基}}$  ——第  $i$  种产品的单位胶料基准排气量，取值为 $2000\text{m}^3/\text{t}$ 胶；

$\rho_{\text{实}}$  ——实测大气污染物排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中橡胶制品企业非甲烷总烃、颗粒物基准排气量均为 $2000\text{m}^3/\text{t}$  胶，项目橡胶用量约为 $163\text{t}/\text{a}$ （ $0.652\text{t}/\text{d}$ ），密炼工序每天工作 $6\text{h}$ ，开炼工序每天工作 $6\text{h}$ ，硫化工序每天均工作 $8\text{h}$ 。项目密炼、开炼总炼胶量以 $0.652+0.652=1.304\text{t}/\text{d}$ 计，拟建密炼、开炼废气处理系统排气量为 $13500\text{m}^3/\text{h}$ ，每日排放时间以 $6\text{h}$ 计，可得一个工作日排气量约为 $8.1\text{万m}^3/\text{d}$ ；项目硫化总炼胶量以 $0.652\text{t}/\text{d}$ 计，拟建硫化废气处理系统排气量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，每日排放时间以 $8\text{h}$ 计，可得一个工作日排气量约为 $9.6\text{万m}^3/\text{d}$ 。

经核算配料、投料、密炼、开炼、硫化工序废气排放达标情况详见表5-9。

表5-9 废气污染源排放达标一览表

排气筒编号	污染源	污染物	实际排气量 $Q_{总}$ (万 $m^3/d$ )	最大工况投胶量 $Y_i$ (t/d)	基准排气量 $Q_{i基}$ ( $m^3/t$ 胶)	实际排气浓度 $\rho_{实}$ ( $mg/m^3$ )	基准排气浓度 $\rho_{基}$ ( $mg/m^3$ )	排放标准 ( $mg/m^3$ )
排气筒 (P1)	配料、投料、密炼	颗粒物	8.1	0.768	2000	0.2232	11.772	12
	密炼、开炼	非甲烷总烃		1.304	2000	0.318	9.877	10
排气筒 (P2)	硫化	非甲烷总烃	9.6	0.652	2000	0.075	5.521	10

注：①根据《橡胶制品工艺污染物排放标准》（GB27632-2011），胶量消耗量和排气量统计周期为一个工作日；

②根据《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函[2014]244号）“考虑企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”，“炼胶和硫化装置分别考核基准排气量”。

③\*指根据硫化工序平均工作时间计算得出的浓度。

### 3、臭气

根据《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB 50469-2016），橡胶厂排放废气的恶臭性质源自于热胶烟气和硫化烟气中的有机成分占大多数。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）定义，恶臭气体是指：一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的其他物质；臭气浓度是指，恶臭气体（包括异味）用无臭气体进行稀释，稀释到刚好无臭时，所需的稀释倍数。臭气浓度是恶臭污染物影响的综合性指标，因此用本项目用臭气浓度指标来衡量项目生产过程产生的恶臭污染程度。

本项目混炼（密炼、开炼）、硫化工序产生废气因含有微量非甲烷总烃等，具有一定程度的异味，综合感官表征为恶臭气体。混炼（密炼、开炼）工序产生废气经集气罩收集后，采取“活性炭吸附”工艺治理，尾气净化后引至 15m 排气筒（P1）排放；硫化工序产生的废气经集气罩收集后，采取“活性炭吸附”工艺治理，尾气净化后引至 15m 排气筒（P2）排放。恶臭气体通过废气收集系统引至废气处理设施集中处理后，臭气浓度将明显消减。

### 4、噪声污染源

本项目噪声源主要来源于各种生产设备运行时产生的噪声，设备声级范围 65~85dB(A)，详见表5-10。

表 5-10 项目设备噪声一览表

序号	噪声源	数量 (台)	距设备 1m 处声压级 dB(A)	控制措施
1	密炼机	1	70~80	基础减振、厂房隔声
2	开炼机	3	70~80	基础减振、厂房隔声
3	硫化机	6	65~70	基础减振、厂房隔声
4	裁切机	2	75~80	基础减振、厂房隔声
5	空压机	1	80~85	基础减振、厂房隔声
6	冷却塔	1	75~80	基础减振、厂房隔声

## 5、固废污染源

本项目产生的固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

### (1) 一般固体废弃物

#### ①废包装材料

本项目废包装材料主要成分为塑料袋、编织袋及纸箱等，产生量约为0.2t/a，集中收集后外售给资源回收单位综合利用。

#### ②除尘灰

项目解包配料过程，密炼机投料、运行过程产生少量的粉尘，收集后经“脉冲布袋除尘器”处理。根据工程分析可知，收集的粉尘量约为0.119t/a，回用于生产、不外排。

#### ③废边角料

项目废边角料来源于切胶、修边工序。其中切胶废边角料产生量为1.2t/a，经收集后回用于生产、不外排；修边废边角料产生量为1.806t/a，此部分边角料经收集后外售资源回收单位综合利用。

#### ④不合格品

检验过程中会产生少量的不合格产品，根据建设单位提供的资料，产生量约为1t/a，集中收集后外售给资源回收单位综合利用。

#### ⑤废布袋

本项目使用布袋除尘器除尘会产生少量废布袋，布袋约每年更换一次，则废布袋的产生量为0.05t/a，集中收集后外售给资源回收单位综合利用。

### (2) 危险废物

#### ①废活性炭

项目密炼、开炼、硫化采用“活性炭吸附”装置处理，活性炭吸附装置使用一段时间后活性炭逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭。

根据上述工程分析，本项目密炼、开炼废气中的非甲烷总烃进入“脉冲布袋除尘器+活性炭吸附”装置的总收集量为0.052t/a，理论上被活性炭吸附的废气量为0.0468t/a；硫化废气中非甲烷总烃进入“活性炭吸附”装置的总收集量为0.017t/a，理论上被活性炭吸附的废气量为0.0153t/a；根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为20%~30%，本项目活性炭吸附容量保守取值20%，则项目最少需要的新鲜活性炭量分别为0.234t/a、0.0765t/a（合计0.311t/a）。

本项目混炼车间设置1套“脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置”，硫化车间设置1套“活性炭吸附装置”，活性炭总装填量分别为240个、80个（合计为320个，约0.5kg/个），建设单位每半年更换一次，一年更换2次，每次更换量为0.16t，则需要新鲜活性炭量为0.32t/a（>0.311t/a）。由于本项目活性炭装填量大于吸附有机废气所需的消耗量，因此，本项目拟设计的活性炭装填量满足废气处理的要求，每年更换2次不会影响活性炭的吸附效率。根据项目活性炭更换次数及废气吸附量可得，项目废活性炭产生量为0.382t/a（含被吸附的废气与新鲜活性炭）。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-039-49，需定期交由有资质的危废单位处置，不能自行处理和外排。

### ②废液压油

项目共设置硫化机8台，每台设备液压油年使用量约0.2t，合计年用量1.6t，废液压油其产生量一般为年用量的5~10%，本环评以最大量10%计，则废液压油产生量为0.16t/a，《国家危险废物名录》（2021年版）中废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-218-08。现状建设单位未对废液压油采取处理措施，建设单位应在厂区内建一个危废暂存区集中妥善放置，定期委托有危废处理资质的单位进行处理处置。

### ③含油废抹布

项目设备维修、保养过程中会产生含油废抹布约0.02t/a，含油废抹布属于《国家危险废物名录》（2021年版）中废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49。现状建设单位未对含油废抹布采取处理措施，建设单位应在厂区内建一个危废暂存区集中妥善放置，定期委托有危废处理资质的单位进行处理处置。

### ④危化品废包装袋

由于硫磺粉、DM促进剂属于危险化学品，其包装袋会沾染少量原料，产生量约为0.01t/a。危化品废包装袋属于《国家危险废物名录》（2021年版）中废物类别为HW49

其他废物，废物代码为900-041-49。废危化品废包装袋收集后暂存于厂区危废暂存区内，需交由有资质的单位处理。

### (3) 生活垃圾

本项目劳动定员共计7人，生活垃圾产生量每人每天按 0.5kg 计算，垃圾产生量为 3.5kg/d (0.875t/a) 交环卫部门清运。

综上所述，本项目产生的固体废物如下表5-11所示，危险废物产生情况汇总见表5-12。

表 5-11 项目固体废物产生及处理情况

序号	固废类别	固体废物	类别代码	产生工序	产生量(t/a)	处置方式
1	一般工业 固体废物	废包装材料	900-999-99	原料包装	0.2	收集后外售给资源回收单位综合利用
2		除尘灰	900-999-66	布袋除尘	0.119	回用于生产、不外排
3		废边角料	900-999-99	切胶	1.2	回用于生产、不外排
				修边	1.806	收集后外售给资源回收单位综合利用
4		不合格品	900-999-99	质检	1	
5	废布袋	900-999-99	除尘设施	0.05		
6	危险废物	废活性炭	900-039-49	有机废气治理	0.382	交有资质危险废物处理单位处理
7		废液压油	900-218-08	设备维护、维修	0.16	
8		含油废抹布	900-041-49		0.02	
9		危化品废包装袋	900-041-49	危化品包装	0.01	
10	生活垃圾	生活垃圾	/	办公生活	0.875	环卫部门清运

表5-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序或装置	形态	主要成分	有害成分	转运周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.382	活性炭吸附装置	固态	活性炭	表面附着有机化合物	1年/次	T	委托具有危险废物许可证处置单位进行处理；按《危险废物转移联单管理办法》执行
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.16	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1年/次	T, I	
3	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1年/次	T/In	
4	危化品废包装袋	HW49	900-041-49	0.01	危化品包装	固态	包装袋	硫磺粉、DM促进剂	1年/次	T/In	

注：危险特性中：T：毒性、I 易燃性、In：感染性。



### 5、污染源核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）原则、方法核算本项目污染源，核算结果及相关参数列表如下所示。

表 5-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废水产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/L)		排放量/(kg/h)
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD <sub>cr</sub>	类比法	0.0315	250	0.016	三级化粪池	10.0	物料衡算法	0.0315	225	0.014	2000
			BOD <sub>5</sub>			150	0.009		46.7			80	0.005	
			SS			200	0.013		50.0			100	0.006	
			NH <sub>3</sub> -N			30	0.002		0			30	0.002	

表 5-14 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放浓度(mg/m³)		排放量/(kg/h)
配料、密炼、开炼	配料	排气筒(P1)	颗粒物	产污系数法	13500	0.711	0.0096	脉冲布袋除尘器+活性炭吸附	除尘99%，有机废气去除率90%	物料衡算法	0.0059	0.00008	250
	投料		颗粒物			21.667	0.293				0.217	0.0029	400
	密炼机		颗粒物			0.034	0.00045				0.00034	0.000045	1100
			非甲烷总烃			2.290	0.031						
	开炼机		非甲烷总烃			0.889	0.012				0.089	0.0012	1500

	配料	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.004	/	/	物料衡算法	/	0.004	250
	投料		颗粒物		/	/	0.125	/	/		/	0.125	400
	密炼机		颗粒物		/	/	0.0002	/	/		1100		
			非甲烷总烃		/	/	0.014	/	/				
	开炼机		非甲烷总烃		/	/	0.005	/	/		1500		
	合计	排气筒(P1)	颗粒物	产污系数法	13500	22.411	0.303	脉冲布袋除尘器+活性炭吸附	除尘99%，有机废气去除率90%	物料衡算法	0.223	0.003	/
			非甲烷总烃			3.178	0.043				0.318	0.0043	/
		无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.129	/	/	物料衡算法	/	0.129	/
			非甲烷总烃		/	/	0.018	/	/		/	0.018	/
	硫化	硫化机	*排气筒(P2)	非甲烷总烃	产污系数法	12000	0.708	0.0085	活性炭吸附	90%	物料衡算法	0.071	0.00085
排气筒(P2)			4.250				0.051	0.425				0.0051	333.33
硫化机		*无组织	非甲烷总烃	产污系数	/	/	0.0035	/	/	物料衡算	/	0.0035	2000

		排放		法					法			
		无组织排放				/	0.021			/	0.021	333.3 3

表 5-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间 /h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
生产过程	机械设备	密炼机	频发	类比法	70~80	减振	15~20	类比法	60	1100
		开炼机	频发		70~80	减振	15~20		60	1500
		硫化机	频发		65~70	减振	15~20		50	2000
		裁切机	频发		75~80	减振	15~20		60	2000
		空压机	频发		80~85	减振	15~20		65	2000
		冷却塔	频发		75~80	减振	15~20		60	2000

表 5-16 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物		固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产过程	固废暂存区	废包装材料		一般工业固废	物料衡算法	0.2	外售给资源回收单位综合利用	0.2	回收利用
		除尘灰			物料衡算法	0.119	回用于生产、不外排	0.119	回用生产
		切胶	废边角料		物料衡算法	1.2	回用于生产、不外排	1.2	回用生产
		修边				1.806	外售给资源回收单位综合利用	1.806	回收利用
		不合格品			物料衡算法	1	外售给资源回收单位综合利用	1	回收利用
		废布袋			物料衡算法	0.05	外售给资源回收单位综合利用	0.05	回收利用

	危废暂存区	废活性炭	危险废物	产污系数法	0.382	交由有资质的危废单位处理	0.382	危废终端处置措施
		废液压油		物料衡算法	0.16	交由有资质的危废单位处理	0.16	
		含油废抹布		物料衡算法	0.02	交由有资质的危废单位处理	0.02	
		危化品废包装袋		物料衡算法	0.01	交由有资质的危废单位处理	0.01	
员工生活	厂区	生活垃圾	一般固废	产污系数法	0.875	交由环卫部门清运处理	0.875	卫生填埋

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
水污染物	生活污水	pH	6~9		6~9
		COD <sub>cr</sub>	250mg/L, 0.016t/a		225mg/L, 0.014t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.009t/a		80mg/L, 0.005t/a
		SS	200mg/L, 0.013t/a		100mg/L, 0.006t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.002t/a		30mg/L, 0.002t/a
大气污染物	配料、投料和密炼粉尘(排气筒P1)	颗粒物	有组织	22.411mg/m <sup>3</sup> , 0.12t/a	0.223mg/m <sup>3</sup> , 0.0012t/a
			无组织	0.0512t/a	0.0512t/a
	密炼、开炼废气(排气筒P1)	非甲烷总烃	有组织	3.178mg/m <sup>3</sup> , 0.052t/a	0.318mg/m <sup>3</sup> , 0.0052t/a
			无组织	0.022t/a	0.022t/a
	硫化废气(排气筒P2)	非甲烷总烃	有组织	4.25mg/m <sup>3</sup> , 0.017t/a	0.425mg/m <sup>3</sup> , 0.0017t/a
			无组织	0.0072t/a	0.0072t/a
固体废物	一般工业固体废物	废包装材料		0.2t/a	0
		除尘灰		0.119t/a	0
		切胶	废边角料	1.2t/a	0
		修边		1.806t/a	0
		不合格品		1t/a	0
		废布袋		0.05t/a	0
	危险废物	废活性炭		0.382t/a	0
		废液压油		0.16t/a	0
		含油废抹布		0.02t/a	0
		危化品废包装袋		0.01t/a	0
	生活垃圾		0.875t/a	0	0

噪声	生产设备运行噪声	70~85dB(A)	2类: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A); 4类: 昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)
----	----------	------------	--

**主要生态影响:**

本项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧, 项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标。建设单位采取相应环境保护治理措施, 并且加强管理和监督, 项目产生的污染物经治理达标后, 不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目厂房已经建设完毕，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 废水排放情况

本项目排水实行“清污分流、雨污分流”的排水体制。雨水散流排往附近沟渠。

本项目冷却水循环使用，定期补充和更换，更换废水回用于密炼区洒水降尘、不外排，因此本项目无生产废水外排。外排废水仅为员工生活污水，排放量为63t/a，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。项目所在地属于开平市龙胜污水处理厂的纳污范围，该污水处理厂配套的市政污水管网目前暂未完善接驳，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值后，在市政污水管网接驳前，由龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理；待市政污水管网接通后，通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理，处理达标后的废水排入污水处理厂西侧水塘，经河涌最终汇入开平水。

##### (2) 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目属于水污染影响型建设项目，按水污染影响建设项目评价等级判定进行分级。评价等级按照下表的分级判据进行划分。

表 7-1 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 <sup>3</sup> /d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

本项目生活污水在市政污水管网接驳前，经三级化粪池预处理后，通过龙胜镇城镇

建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理；在市政污水管网接驳后，通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理。本项目排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）的规定，本项目地表水评价等级均按三级 B 评价，只需简要说明排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并评价建设项目依托的污水处理设施稳定达标状况，分析建设项目依托污水处理设施环境可行性。

### （3）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目主要外排的废水为生活污水，市政污水管网接驳前，本项目生活污水通过龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理；待市政污水管网接驳后，生活污水通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理。本项目生活污水量不大，仅为 $0.252\text{m}^3/\text{d}$ ，不会对厂区现有化粪池造成负荷冲击，厂区现有的排水设施完善，现状运行良好，可确保厂区污水有效收集。项目生活污水经预处理后出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值要求。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

### （4）开平市龙胜污水处理厂依托可行性分析

中能建（开平）环保科技有限公司拟投资 831 万元，在龙胜镇区东南角建设污水处理厂及其配套管网，收集大新街、环市路、274 省道包括的范围内生活污水。主体工艺采用“改良 A<sup>2</sup>O”工艺，出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，排入西北侧水塘，经河涌最终汇入开平水。

开平市龙胜污水处理厂设计总规模  $750\text{m}^3/\text{d}$ ，分两期建设，一期建设规模  $500\text{m}^3/\text{d}$ 。总占地面积约  $1654.31\text{m}^2$ ，首期用地约  $644\text{m}^2$ ，配套污水收集管道总长度  $2.874\text{km}$ 。污水处理厂纳污范围为由大新街、环市路、274 省道包括的范围，总纳污面积约  $1\text{km}^2$ ，收集区域内生活污水，其中一期工程污水收集河北岸区域（ $0.54\text{km}^2$ ），远期收纳河南岸区域（ $0.23\text{km}^2$ ）以及镇区东南部木材厂区域（ $0.23\text{km}^2$ ）。开平市龙胜污水处理厂处理工艺流程见图 7-1。



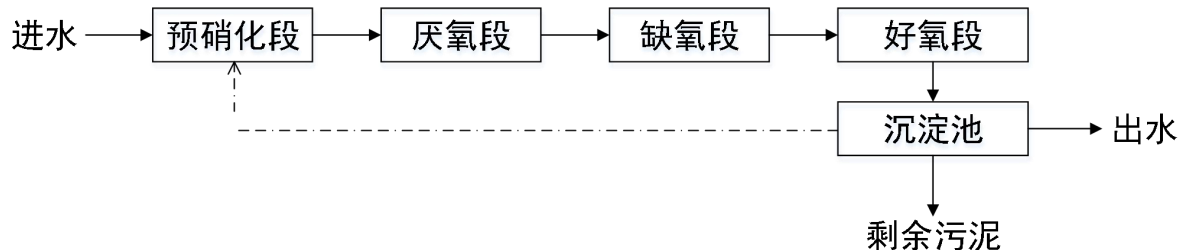


图 7-1 开平市龙胜污水处理厂处理工艺流程图

**工艺流程简述：**经管网来的污水经格栅去除大颗粒漂浮物，进入调节池调节水质水量；进入改良 A<sup>2</sup>O 一体化设备（含预硝化段、厌氧段、缺氧段、好氧段和二沉池），对污水进行生物处理，在不同微生物菌群作用下，使污水中的有机物、氮和磷得到去除，污水得到净化；改良 A<sup>2</sup>O 一体化设备出水经消毒池紫外线消毒处理后外排；出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省标准《水污染物排放标准限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中的较严值。

项目生活污水量为 0.252m<sup>3</sup>/d，仅占开平市龙胜污水处理厂处理能力（750m<sup>3</sup>/d）的 0.0336%，且项目外排污水为生活污水，污水水质与城镇污水处理厂进水水质类似，项目污水进入污水处理厂后，对其微生物菌种基本无影响，因此，该项目对开平市龙胜污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，经该污水处理厂进一步处理后，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>等有机污染物降解明显，对水环境影响较小。因此开平市龙胜污水处理厂能够接纳本项目的废水。

因此，开平市龙胜污水处理厂接纳并处理本项目的污水在水量和水质上是可行的，本项目的废水排放方案可行。

### （5）建设项目污染物排放信息

#### ①废水类别、污染物情况及治理设施信息（表7-2）

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -	开平市龙胜污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有	H1	三级化粪池	过滤沉淀厌氧发酵	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排

		N		周期性规律						放 □车间或车 间处理设施 排放口
--	--	---	--	-------	--	--	--	--	--	----------------------------

②废水排放基本情况（表7-3）

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	112.488623	22.516009	63	开平市龙胜污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	/	开平市龙胜污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
									NH <sub>3</sub> -N	≤5 (8)

注：当水温≤12℃时，NH<sub>3</sub>-N 可以达到 8 mg/L。

③废水污染物执行标准表（表 7-4）

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	废水排放量 (t/a)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (mg/L)	
1	WS-01	63	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水质标准限值中的较严值	≤250
			BOD <sub>5</sub>		≤150
			SS		≤200
			NH <sub>3</sub> -N		≤30

④废水污染物排放信息表（表7-5）

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD <sub>Cr</sub>	225	0.000057	0.014
		BOD <sub>5</sub>	80	0.000020	0.005
		SS	100	0.000025	0.006
		氨氮	30	0.000008	0.002
全厂排放合计		COD <sub>Cr</sub>			0.014
		BOD <sub>5</sub>			0.005

	SS	0.006
	氨氮	0.002

## 2、大气环境影响分析

根据本项目生产工艺及设备配置情况分析，本项目排放的废气主要为配料、投料和密炼工序产生的粉尘废气；密炼、开炼、硫化工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）。

### （1）配料、投料粉尘及密炼、开炼废气（排气筒 P1）

本项目配料、投料和密炼工序会产生一定量的粉尘，密炼和开炼工序会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征）。建设单位拟在配料、投料、密炼和开炼工序产污工位上方设置集气罩收集有机废气（收集效率 70%），配料、投料粉尘和密炼废气经收集后引至“脉冲布袋除尘器”处理（除尘效率 99%），再与开炼废气一同引至“活性炭吸附装置”处理（处理效率为 90%），处理达标后经 15m 高排气筒（P1）排放，设计风量为 13500m<sup>3</sup>/h。未被收集部分在车间内呈无组织排放，经加强车间通排风以降低废气浓度。

根据上文工程分析，颗粒物有组织排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.223mg/m<sup>3</sup>，无组织排放速率为 0.129kg/h；非甲烷总烃有组织排放速率为 0.0043kg/h，排放浓度为 0.318mg/m<sup>3</sup>，无组织排放速率为 0.018kg/h；本项目颗粒物、非甲烷总烃排放可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放限值及表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值要求，厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的排放限值要求。

### 治理措施可行性分析：

①**脉冲布袋除尘器工作原理：**含尘气体通过进气口从除尘器中进入，并将挡风板转向灰斗。同时，气流速度变慢。由于惯性效应，气体中的粗大灰尘颗粒会落入灰斗，细小灰尘颗粒会随着气流从上部进入中箱体，细小的灰尘附着在滤袋的外表面，净化后的气体通过滤袋进入上部清洁气室。它由每个分室清洁气室收集，从出风口排出，并由集尘系统的风扇吸出，然后排入到空气中。随着过滤条件的不断变化，附着在滤袋表面的灰尘逐渐增加，气流阻力逐渐增加。因此，需要通过定时清灰程序控制仪控制除尘器清灰。过滤后的清洁气体通过上箱和排气管通过滤袋排出。

②**活性炭吸附工作原理：**活性炭吸附是利用活性炭的多孔性和吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面。这种现象就是吸附现象。活

性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

### ③处理效率可行性分析：

根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）的要求，滤料的除尘效率达到99%以上。建设单位通过对脉冲布袋除尘器进行维护保养，则脉冲布袋除尘器对粉尘的处理效率可达99%；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)的要求：“吸附装置净化效率不低于90%”，结合废气处理经验，综合考虑废气治理设施维护等因素，预计“活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的去除效率可达90%以上；

本项目配料粉尘、投料粉尘和密炼、开炼废气治理措施工艺流程如下图所示：

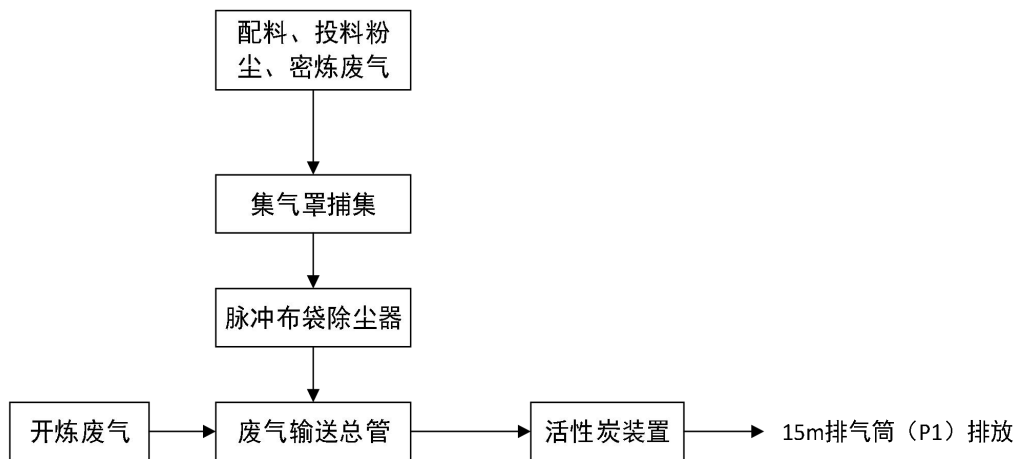


图 7-2 配料粉尘、投料粉尘和密炼、开炼废气处理工艺流程图

废气治理措施工程设计参数见表 7-6，废气治理措施现场图见图 7-3。

表 7-6 项目工艺（配料、投料、密炼和开炼）废气工程设计参数

环保设备名称	设计参数	数量	设计综合去除效率	更换频率及污染物去向
活性炭吸附装置	设计总风量：13500m <sup>3</sup> /h 材质：碳钢表面喷涂 尺寸：3300*1200*1350mm 材质：碳钢 活性炭装置量：240个（0.5kg/个） 过滤风速：0.6m/s 停留时间：2s 风阻：500pa 活性炭规格： 100mm*100mm*100mm 滤材材质：蜂窝炭、孔径5.0mm	1台	90%	废活性炭：每半年更换一次，年更换2次，每次更换废活性炭量0.12吨。吸附有机废气量为0.0468t/a，废活性炭年产生量为0.2868吨，收集后交有危废处理资质单位处理
脉冲布袋除尘器	设计总风量：13500m <sup>3</sup> /h 材质：碳钢表面喷涂 滤芯除尘布袋：108条	1台	99%	收集的粉尘量约0.119t/a，回用于生产、不外排

	滤芯材质：长纤维聚酯无纺布 过滤精度：99 尺寸：1800*1400*4500mm			
风管尺寸	主管：管径500mm	30m	/	/
	支管：管径300mm	30m		
	支管：管径400mm	12m		
排气筒	管径800mm	15m		
吸风罩	材质：镀锌铁 尺寸：0.4*0.4m 用于配料工位	1个		
吸风罩	材质：镀锌铁 尺寸：1.2*1.0m 用于密炼机	1个		
吸风罩	材质：镀锌铁 尺寸：1.6*1.4m 用于开炼机	3个		
离心风机	设计总风量：13500m <sup>3</sup> /h 风机型号：4-72-6A-11kW 材质：碳钢	1台		



图7-3 废气治理设施现场图

## (2) 硫化废气

本项目硫化工序会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征）。建设单位拟在硫

化工序产污工位上方设置集气罩收集有机废气（收集效率 70%），硫化废气一同引至“活性炭吸附装置”处理（处理效率为 90%），处理达标后经 15m 高排气筒（P2）排放，设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h。未被收集部分在车间内呈无组织排放，经加强车间通排风以降低废气浓度。

根据上文工程分析，非甲烷总烃有组织排放速率为0.0051kg/h，排放浓度为0.425mg/m<sup>3</sup>，无组织排放速率为0.021kg/h；本项目非甲烷总烃排放可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中的表5新建企业大气污染物排放限值及表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值要求，厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的排放限值要求。

本项目硫化废气治理措施工艺流程如下图所示：

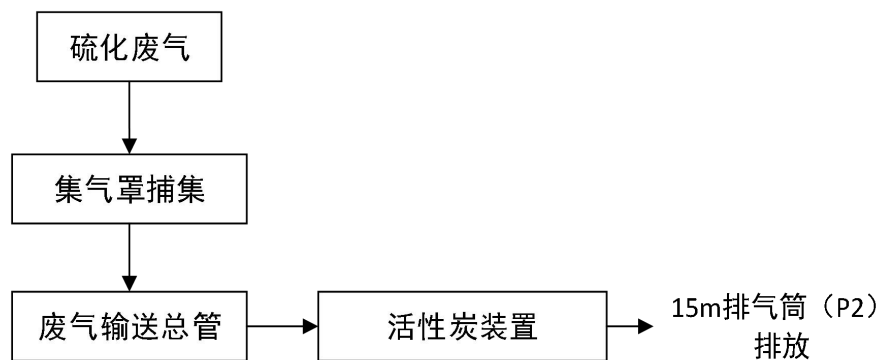


图 7-4 本项目硫化车间拟采取的废气治理工艺

废气治理措施工程设计参数见表 7-7，废气治理措施现场图见图 7-5。

表7-7 项目工艺（硫化）废气工程设计参数

环保设备名称	设计参数	数量	设计综合去除效率	更换频率及污染物去向
活性炭吸附装置	设计总风量： 12000m <sup>3</sup> /h 材质：碳钢表面喷涂 尺寸： 2000*1000*1350mm 材质:碳钢 活性炭装置量： 80个（0.5kg/个） 过滤风速： 0.6m/s 停留时间： 2s 风阻： 500pa 活性炭规格： 100mm*100mm*100mm 滤材材质： 蜂窝炭、孔径5.0mm	1台	90%	废活性炭每6个月更换一次，年更换2次，每次更换废活性炭量0.04吨。吸附有机废气量为0.0153t/a，废活性炭年产生量为0.0953吨，收集后交有危废处理资质单位处理
风管尺寸	支管：管径500mm	40m	/	/

	支管：管径400mm	20m		
	支管：管径300mm	20m		
排气筒	管径700mm	15m		
吸风罩	材质：镀锌铁 尺寸：0.8*0.6m 用于硫化机	8个		
离心风机	设计总风量：12000m <sup>3</sup> /h 风机型号：4-72-7A-18.5kW 材质：碳钢	1台		



图7-5 废气治理设施现场图

### (3) 臭气

根据《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB 50469-2016），橡胶厂排放废气的恶臭性质源自于热胶烟气和硫化烟气中的有机成分占大多数。

本项目混炼（密炼、开炼）工序产生废气经集气罩收集后，采取“活性炭吸附”工艺治理，尾气净化后引至 15m 排气筒（P1）排放；硫化工序产生的废气经集气罩收集后，采取“活性炭吸附”工艺治理，尾气净化后引至 15m 排气筒（P2）排放。为减少无组织排放恶臭废气对周边环境敏感点的影响，建设单位通过加强车间废气捕集率，减少车间恶臭气体累积浓度，加强车间通排风次数，保证处理设施的长期稳定达标，从而降低恶臭废气对周围环境的影响。

因此，本项目在采取措施相应废气收集和治理后，项目排气筒有组织排放和厂界无组织排放的臭气浓度会进一步减小，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 中排放标准值（排气筒）和表 1 中厂界新改扩建二级标准，对周边环境影响是可接受的。

### (4) 评价等级判断

### 1) 评价等级判断确定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式(估算时输入地形参数)计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ , 根据占标率计算结果确定项目环境空气评价等级。

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

式中:  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

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

一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 对该标准中未包含的污染物, 使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  按上述公式计算, 如污染物数  $i$  大于 1, 取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ 。同一项目有多个污染源(两个及以上, 下同)时, 则按各污染源分别确定评价等级, 并取评价等级最高者作为项目的评价等级。评价工作等级按表 7-8 的分级判据进行划分。

表 7-8 大气评价等级判别表

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

### 2) 评价因子及评价标准、估算模型参数、污染源参数

评价因子和评价标准见下表:

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	日平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及生态环境部公告 2018 年第 29 号修改单)中的二级标准
PM <sub>10</sub>	日平均	450	



NMHC	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
------	--------	------	--------------------

注：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中的 5.3.2.1：“对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按其 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”。

估算模型参数：

表7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度℃		39.4
最低环境温度℃		1.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离 km	/
	岸线方向°	/

污染源参数见下表：

表 7-11 主要废气污染源参数一览表(点源)

名称	排气筒底部中心坐标 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	烟气流速 (m/s)	烟气温度℃	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y							PM <sub>10</sub>	
P1	-14	37	17	15	0.8	7.464	25	正常	PM <sub>10</sub>	0.003
									NMHC	0.0043
P2	-19	27	17	15	0.7	8.666	25	正常	NMHC	0.0051

表 7-12 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	面源起点坐标 m		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效排放高度 m	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y						TSP	
生产车间	-6	20	17	35	27	3	正常	TSP	0.129
								NMHC	0.039

注：①无组织面源排放高度取车间地面到窗户高度：约为 3m；

②生产车间面源长度和宽度以混炼车间、硫化车间整体区域的长度和宽度计算。

### 3) 主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 估算。AERSCREEN 模型计算结果见下表。



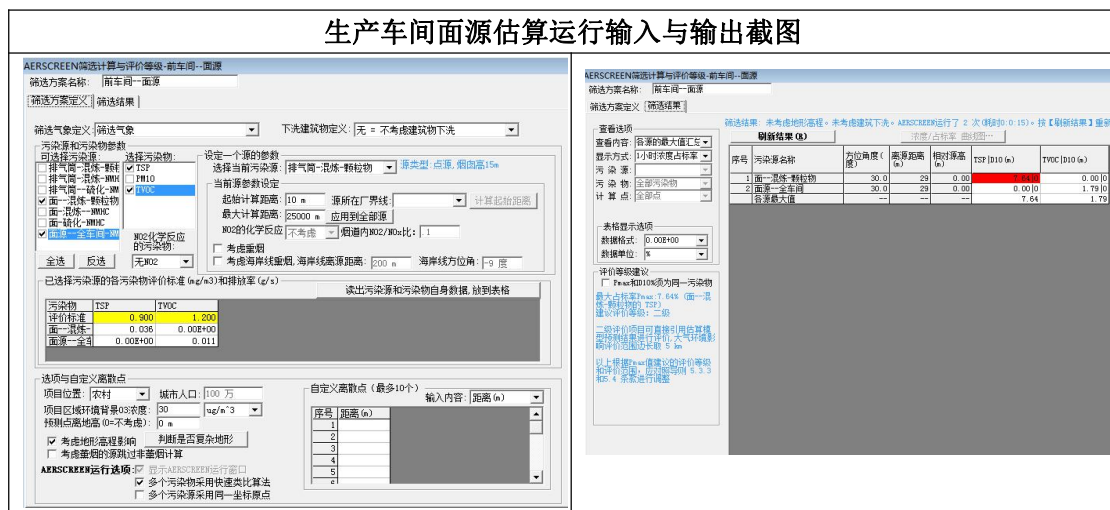
50	0.184	0.02
75	0.336	0.03
100	0.367	0.03
200	0.385	0.03
300	0.395	0.03
400	0.637	0.05
500	0.804	0.07
575	1.327	0.11
600	1.266	0.11
700	1.042	0.09
800	0.702	0.06
900	0.674	0.06
下风向最大质量浓度及占标率 /%	1.327	0.11
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	0	
评价等级	三级	

### 排气筒 (P2) 估算运行输入与输出截图

表 7-15 生产车间面源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	TSP		NMHC	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	42.599	4.73	13.329	1.11
25	67.836	7.54	21.226	1.77
29	68.725	7.64	21.504	1.79
50	55.185	6.13	17.268	1.44
75	47.531	5.28	14.873	1.24
100	41.937	4.66	13.122	1.09
200	24.723	2.75	7.736	0.64
300	18.22	2.02	5.7012	0.48

400	14.803	1.64	4.6318	0.39
500	12.613	1.4	3.9468	0.33
600	11.073	1.23	3.4649	0.29
700	9.9221	1.1	3.1047	0.26
800	9.024	1	2.8236	0.24
900	8.3007	0.92	2.5973	0.22
1000	7.7037	0.86	2.4105	0.2
下风向最大质量浓度 及占标率/%	68.725	7.64	21.504	1.79
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	0		0	
评价等级	二级		二级	



#### 4) 大气环境影响评价等级的确定

表 7-16 估算模式计算结果

序号	污染源	污染物	最大落地浓度 距离 (m)	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度 占标率 (%)	评价等级
1	排气筒 (P1)	PM <sub>10</sub>	575	0.479	0.11	三级
		NMHC		0.687	0.06	三级
2	排气筒 (P2)	NMHC	575	1.327	0.11	三级
3	生产车间	TSP	29	68.725	7.64	二级
		NMHC		21.504	1.79	二级
本项目评价等级						二级

根据估算结果可知，本项目属于二级评价，不需要进行进一步预测，仅需对污染物排放量进行核算。本项目有组织废气和无组织废气排放均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准值、《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司主编，1997年）推荐值的要求，

本项目的废气排放影响可接受。

### 5) 污染物排放量核算

本项目下大气污染物排放量核算如下：

表 7-17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 (P1)	PM <sub>10</sub>	0.223	0.003	0.0012
		NMHC	0.318	0.0043	0.0052
2	排气筒 (P2)	NMHC	0.425	0.0051	0.0017
有组织排放总计 (t/a)					
有组织排放总计		PM <sub>10</sub>	0.0012		
		NMHC	0.0069		

表 7-18 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	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	面源- 生产车间	TSP	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 6 现有和新建企业厂界无组织排放 限值	1.0	0.0512
			NMHC		4.0	0.029
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计			TSP	0.0512		
			NMHC	0.029		

表 7-19 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	0.0524
2	非甲烷总烃	0.036

### 3、噪声环境影响分析

#### (1) 预测源强

本项目运营期噪声源主要为各种生产设备及通风设备运行时产生的噪声，运行时设备 1m 处产生的噪声声级约为 65~85dB (A)。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ 2.4-2009)对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

## (2) 预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a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计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

L<sub>p1i</sub>(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<sub>p1ij</sub>—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L<sub>p2i</sub>(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中：

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算：

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

式中： $L_{eq}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中： $L_{oct(r)}$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

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

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上所述，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r) - 8$$

### (3) 预测结果

根据上式预测公式，本项目声源预测点噪声结果详见下表，等声级线图见图 7-6。

表 7-20 噪声预测结果表 单位：dB (A)

序号	预测点及名称	贡献值	标准值	超标值
N1	东北边界	50.67	70	0
N2	东南边界	52.35	60	0
N3	西南边界	51.17	60	0

注：本项目夜间不生产，不进行夜间噪声值预测。

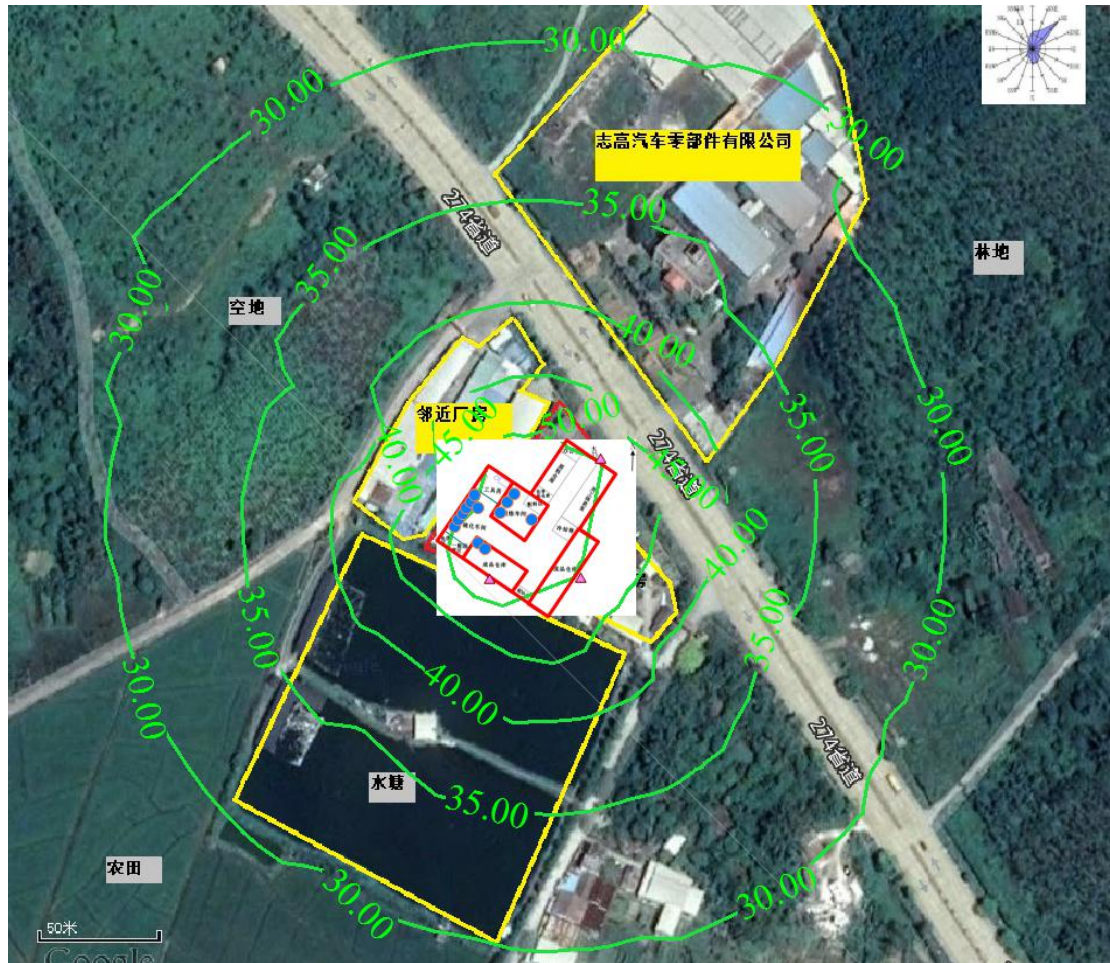


图 7-6 项目噪声预测等声级线图

本报告预测各类噪声源经隔音、降噪、减振后的噪声叠加值，经计算后生产过程设备噪声对厂房东北面、东南面、西南面厂界贡献值为50.67~52.35dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准，因此本项目的运营对周边的声环境影响较小。

本项目生产设备全部放置在生产车间内，项目高噪声设备主要为密炼机、开炼机、硫化机和空压机等，作业时关闭门窗，利用建筑物来阻隔声波的传播，因此本项目的总平面布置合理（见附图6）。

为进一步减少噪声影响，建议建设单位采取下列降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。



## ②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

## ③加强管理制度

加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

## ④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。结合项目的实际情况，建议建设单位应特别注重厂区的合理布局，重视总平面的布置；合理安排生产时间。把产生较高噪声的设备远离敏感点位置；生产时间尽可能交叉错开。另外建设单位应对噪声源采取隔音、降噪、减振等措施。

## 4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物收集处置情况如下：

### （1）生活垃圾

生活垃圾指定点分类收集交环卫部门统一处置。

### （2）一般工业固废处理分析

项目产生的一般工业固体废物主要有不合格品、修边和切胶废边角料、废包装材料、除尘灰、废布袋；不合格品、修边废边角料、废包装材料和废布袋属于有价值资源，收集后外售资源回收公司回收利用；除尘灰、切胶废边角料回用于生产、不外排。

### （3）危险废物处理分析

危险废物主要为废活性炭、废液压油、废含油抹布和危化品废包装袋等，属于《国

家危险废物名录》（2021版）中规定的危险废物，需交由具有危险废物处理资质的单位收集处理。本项目危废暂存区约设计为10m<sup>2</sup>，可满足本项目危险废物存放，危险废物贮存场所基本情况如下表所示：

表7-21 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物			占地面积	贮存方式	贮存能力	危险特性	贮存周期
		名称	类别	代码					
1	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	10m <sup>2</sup>	袋装、密封存放	2t	T	一年
2		废液压油	HW08	900-218-08		铁桶密封存放	1t	T, I	一年
3		含油废抹布	HW49	900-041-49		铁桶密封存放	0.5t	T/In	一年
4		危化品废包装袋	HW49	900-041-49		袋装、密封存放	0.5t	T/In	一年

建设单位对固体废物采取暂存措施如下：

#### （1）一般工业固废暂存措施

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改公告（环境保护部公告2013年第36号）的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### （2）危险废物暂存措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

##### A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改

单附录A所示的标签。

②危废暂存区选址不涉及溶洞区或易遭受严重自然灾害的区域，不涉及易燃易爆等危险品仓库、高压输电线防护区域等，选址合理。

③本项目危废暂存区位于，堆场防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少 1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm厚高密度聚乙烯，或至少 2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

### **B、运输过程的环境影响分析**

①本项目危险废物从内部产生装置运输到厂内危废暂存区路线较短，且路径不经过生活区。危险废物从厂内生产工艺环节运输到贮存场应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清洗，确保无危险废物遗失在转运里线上，并对转运工具进行清洗。

②危险废物厂外运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质。危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005 年〕第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。运输路线沿线尽量远离避开环境保护目标，以防运输过程中产生散落和泄露现场，对环境保护目标的环境造成影响。

### **C、委托利用或处置环境影响分析**

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关要求，危险废物必须委托具有相应处置资质的单位进行安全处置，为此，本项目产生的危险废物收集后存放于危废暂存区，定期委托具有危废处置资质的单位进行安全处置，可确保危险废物被安全处置，不外排到环境中。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

### **5、地下水环境影响分析**

本项目主要从事橡胶脚轮单轮的生产和销售，根据《环境影响评价技术导则 地下水

环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新”类别，属于 II 类项目，项目所在区域环境敏感程度为不敏感，则本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

### **（1）场地水文地质条件如下：**

#### **1) 地下水的赋存条件及类型**

项目所在区域土层均为隔水层-弱透水层，地下水按含水介质类型分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。

松散岩类孔隙水：该类型主要赋存于素填土、粉质粘土和砂质粘性土中；

基岩裂隙水：该类型水主要赋存于花岗岩的风化层中，风化岩中的基岩裂隙水按埋藏条件属于潜水。

#### **2) 地下水的补给动态**

项目所在区域为亚热带季风气候，雨量充沛，区内植被较为发育，有利于地下水补给。地下水补给来源主要为大气降雨的渗入补给。

地下水动态变化主要受大气降雨影响，雨季时渗入补给量大，地下水位上升；旱季时渗入补给量减少，地下水位下降。地下水埋藏较浅，根据钻孔数据，地下水位埋深最浅处一般为 2 米，水位随季节变化。

#### **3) 岩（土）层的渗透系数**

根据该区域项目的《岩土工程勘察报告》，粉质粘土水平渗透系数为  $2.12 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，强风化花岗岩水平渗透系数为  $1.52 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，可见项目区域地层岩性透水性能较差。

### **（2）地下水污染途径**

本项目可能存在污染地下水的途径主要包括：

1) 未经处理的生活污水直接排入纳污水体中，使地表水体受到污染，渗入地下导致地下水污染。

2) 原辅材料临时存放点地面防渗层破损，有害物泄漏并渗入地下导致地下水污染。

3) 工业废物等各类固体废物、危险废物处置不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致地下水污染。

### **（3）地下水环境影响分析**

#### **1) 对地下水水位影响分析**

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，接驳市政污水管网前，生活污水处

理达标后由龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理；接驳市政污水管网后，预处理后排放到市政污水管网中，不排入地下水中。对车间、危废暂存区均实现硬底化处理，并铺设防腐防渗层。因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

## **2) 对地下水水质影响分析**

### **① 渗漏对地下水环境影响**

污染物主要通过废水入渗来影响地下水环境，从本项目的生产工艺过程来看，本项目无生产废水产生，可能造成地下水污染的主要为生活污水入渗。由于项目的生活污水处理设施设置相应等级的防渗设施，废水渗透进入地下水环境的可能性很小。

### **② 原料、产品或固体废物堆存对地下水环境影响**

本项目原料、产品或固体废物均储存在室内、地表也已硬底化，且无露天堆放，所以被雨淋的可能性很小，经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水的可能性更小。

经调查和企业介绍，贮存区地面已经做了防渗处理，贮存区地面也进行了水泥硬化。物料由于都属于地上贮存，且贮存方式属于桶装或袋装，包装的规格较小，且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。因此，在堆存过程中即使泄漏一次泄漏量也较少，且容易被发现而清理，不会出现长期泄漏而导致可能渗漏对地下水的污染。

### **③ 初期雨水对地下水环境影响**

本项目地表可能存在一些有机污染物，这些有机污染物质随空气的沉降（干沉降和湿沉降等）或者冲洗水而进入到地表，在受降雨作用时就形成可能被携带渗入的污染物。但是，这些物质的量本身很小，加上本项目大部分的地表已经硬底化，且本项目主要是室内生产，有防渗措施，所以可能经渗透而被渗入地下水的有机污染物质是很少的。

综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。因此，正常工况下项目废水排放不会对地下水环境产生影响，项目在做好事故应急措施时，在非正常情况下，项目废水也不会对地下水环境造成影响，因此，项目不再对地下水环境的影响进行预测。

## **6、土壤环境影响分析**

本项目属于橡胶制品业，根据环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ

964-2018)表 A.1 土壤环境影响评价项目类别, 本项目所属类别为“其他行业 全部”, 项目类别为IV类, 可不开展土壤环境影响评价。因此, 本项目可不开展土壤环境影响评价。

### 7、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设运行期间可能发生的突发性事件和事故, 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境的影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

#### (1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M), 按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。危险物质数量与临界量比值(Q)分为以下两种情况:

- ①当只涉及一种物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;
- ②当存在多种物质是, 则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_1/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

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

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 对本项目使用及储存危险化学品进行重大危险源识别, Q值的确定见表7-22。

表 7-22 建设项目 Q 值确定表

物质名称	厂内最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	Q 值依据	q/Q
硫磺粉	0.5	10	《建设项目环境风险评价 技术导则》(HJ 169-2018)表 B.1 中“硫”	0.05
DM 促进剂	1	50	《建设项目环境风险评价 技术导则》(HJ 169-2018)表 B.2 中“健康危险急性毒性物质(类别 2、类别 3)”	0.02
氧化锌	1	100	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.2 其他危险物质临界量	0.01

			推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别1）	
废液压油	0.16	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.1 中的“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”	0.000064
合计				0.08

经计算，本项目  $Q=0.08 < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I，因此本次评价不再对生产工艺特点、项目所在环境敏感区等进行调查和分析。

根据建设项目《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见下表。

表 7-23 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

## （2）环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-10。

## （3）风险识别

### 1) 物质危险性识别

#### ①生产物料

本项目属于橡胶脚轮单轮生产项目，所用的原辅材料有一定的有害性，尤其使用的硫磺粉等化工原料具有可燃等特性，其中促进剂和氧化锌对水生物有极高毒性，可能对水体环境产生长期不良影响。项目使用的原辅材料理化性质见表 1-3。

#### ②产品

本项目最终产品（橡胶脚轮单轮）不属于危险化学品。

### 2) 生产过程潜在危险识别

#### ①物理危险性

项目所用原料硫磺粉属于易燃固体，危险废物（废活性炭、废液压油和废含油抹布、危化品废包装袋）危险性为毒性、易燃性，危化品和危废发生泄漏、以及火灾、爆炸事故，环境风险识别如下表7-24。

表 7-24 建设项目环境风险识别表

序号	贮存场所	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料仓库、配料区	硫磺粉	硫磺	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水污染
2		DM 促进剂	二硫化二苯并噻唑	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水污染
3		氧化锌	氧化锌	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水污染
4	危废暂存区	废活性炭	表面附着的有机物	火灾	大气污染
5		废液压油	矿物油	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水污染
6		废含油抹布	矿物油	火灾	大气污染
7		危化品废包装袋	硫磺粉、DM 促进剂等原料	火灾	大气污染

## ②生产系统危险性

本项目使用的原料、生产的产品，有一定危险物质，通过对项目生产工艺过程和生设备分析，确定存在的危废因素主要有有毒有害物质泄漏、火灾等。

### A、生产装置危险性分析

项目使用的原辅材料中天然橡胶、再生橡胶、硫磺粉等及中间产品等均为易燃或可燃物质，混炼（密炼、开炼）过程中冷却不及时或操作不当可能引发胶料炭化、着火。一旦发生意外事故将造成人员、财产、环境的严重危害。

### B、环保设施及辅助生产设施危险因素分析

项目属于橡胶制品工业企业，生产工艺中配料、投料、密炼工序会产生粉尘；密炼、开炼、硫化工序会产生非甲烷总烃；其中配料、投料、密炼、开炼废气采用“脉冲布袋除尘器+活性炭吸附”治理工艺；硫化废气采用“活性炭吸附”处理工艺；废气污染治理设施由于机械故障、停电等非正常运行时，极易导致项目大量废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境，影响周围居民正常生活。

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，未及时处理，可能会对周围环境和人群健康造成危害。

#### （4）风险事故及其防范措施

本项目运营期间可能发生的风险事故及其防范措施如下：

##### 1) 火灾风险防范措施

①生产车间应按规范配置消防器材和消防装备。

②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。



③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

## 2) 原辅材料泄漏防范措施

应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。原辅材料仓库在厂内存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识。

## 3) 废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

## (5) 风险分析

企业环境风险潜势为 I，仅需在描述危险物质、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，分析内容见下表。

表7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮 200 吨建设项目				
建设地点	(广东)省	(开平)市	(/)区	(龙胜镇)	(/)园区
地理坐标	经度	112.483519°E	纬度	22.519076°N	
主要危险物质及分布	1、硫磺粉、DM 促进剂、氧化锌泄漏，存放于危化品仓； 2、项目废气治理设施出现故障； 3、危险废物引发火灾。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1、硫磺、氧化锌、DM 促进剂原料和危险废物废液压油泄漏导致污染附近地下水、地表水；火灾的燃烧产物污染大气环境； 2、废气治理设施故障导致废气非正常排放，污染大气及地下水环境； 3、危险废物引发火灾污染大气环境。				
风险防范措施要求	1、加强危化品仓的管理及人员培训，杜绝明火； 2、原料仓库设置专人管理、定期检查、做好日常检查账本； 3、完善消防设施、应急物资，设置围堰等措施进行防范。 4、定期维护废气治理设施；				
填表说明	本项目危险物质总 Q 值为 0.08,判定本项目风险潜势为 I,评价等级为简单分析。				

综上所述，在严格落实本报告提出的各项事故风险防范和应急措施，加强管理的条件下，可大大降低环境风险发生的可能，将其影响范围和程度控制在较小程度之内，本项目的环境风险水平可以接受。

## 8、环保投资估算分析

本项目总投资200万元，其中环保投资为50万元，约占项目总投资的25%，主要用于废水、废气处理设施及噪声防治等建设，在建设单位经济可承受范围内。各项环保设施落实后，可使废水、废气、噪声达标排放，不会对周边环境造成不良影响，达到良好的环境效益。因此，各环保设施在经济上可行。各项环保投资估算见下表。

表 7-26 建设项目环保投资一览表

序号	类别	环保设施名称	投资（万元）	备注（投资具体项目）
1	废水	三级化粪池	5	处理生活污水
2	废气	1套脉冲布袋除尘装置	6	处理配料、投料、密炼产生的粉尘
		“活性炭吸附”装置	13	处理密炼、开炼废气
		“活性炭吸附”装置	15	处理硫化废气
3	噪声	各隔声降噪减振措施	3	隔离工程、设备改进、安装消声器等
4	固体废物	一般固废暂存区、危废暂存区	8	防渗漏措施、委托外运处理费用
合计			50	/

### 9、环境保护验收“三同时”项目

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 7-27 项目竣工环境保护“三同时”验收项目一览表

类别	污染源		处理规模	环保设施	排放情况			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> 或 mg/L)	执行标准	排放口类型
					排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> 或 mg/L)	排放速率 (kg/h)			
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	1m <sup>3</sup> / d	市政污水管网接驳前：三级化粪池预处理后，由龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理；市政污水管网接驳后：三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理	0.014	225	/	≤250	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值	生活污水排放口(一般排放口)
		BOD <sub>5</sub>			0.005	80	/	≤150		
		SS			0.006	100	/	≤200		
		氨氮			0.002	30	/	≤30		
废气	排气筒(P1)	颗粒物	1套,设计风量13500m <sup>3</sup> /h	脉冲布袋除尘器处理后通过15m高排气筒(P1)排放	0.0012	0.223	0.003	12	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中的表5新建企业大气污染物排放限值	排气筒P1(一般排放口)
		非甲烷总烃			0.0052	0.318	0.0043	10		
		臭气			少量	少量	少量	2000(无量纲)		
	排气筒(P2)	非甲烷总烃	1套,设计风量	“活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒(P2)排放	0.0017	0.425	0.0051	10	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中的表5新建企业大气污染物排放限值	排气筒P2(一

	)	臭气	1200 0m <sup>3</sup> / h		少量	少量	少量	2000 (无 量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中的表1中厂界新 改扩建二级标准	般排 放口)
	厂区 无组 织	颗粒物	加强车间通风换气		0.0512	/	/	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632-2011)中的表6现有和 新建企业厂界无组织排放限值、《挥 发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表A.1中的排放 限值	厂区 上下 风向
非甲烷 总烃		0.029			/	/	4.0			
臭气		少量			/	/	20 (无量 纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中的表2中排放标 准值(排气筒)及表1中厂界新改 扩建二级标准		
噪声	厂界噪声	/	选用低噪声环保型设备,采 取隔声、减振措施		噪声			《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)2类、4类 标准	四周 厂界	
固 体 废 物	一般固废	10m <sup>2</sup>	一般固废暂存区		/			《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》(GB 18599-2001) 及2013年修改单要求	/	
	危险废物	10m <sup>2</sup>	危废暂存区		/			《危险废物转移联单管理办法》、 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18596)	/	

## 10、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。建议建设单位设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。

### (2) 环境监测计划

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。项目建设单位应该有专门的人员负责环境管理和监督，并负责有关措施的落实，对项目区域污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。

因此，要设立控制污染、环境和生态保护的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程的环境保护和生态保护工作。

为了及时了解和掌握建设项目主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测，保证各污染物达标排放，并采取相关措施以减轻项目运营对附近居民住宅的影响。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），建议制定项目环境监测计划如下：

表 7-28 项目环境监测计划表

监测类别	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
污染物排放监测	废水	污水排放口	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值
	废气	排气筒（P1）	颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放限值
			非甲烷总烃		
			臭气浓度		
	排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大	

		(P2)			气污染物排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 中排放标准值(排气筒)
		厂界上风向 1 个点, 下风向 2~4 个点	颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中的表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
			非甲烷总烃		
			臭气浓度		
		厂房门窗或通风口	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的排放限值
	噪声	厂界四周噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008 )中的 2 类、4 类标准

### 11、污染源排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。建设项目主要污染物排放清单见下表：本项目营运期污染物排放清单及验收要求一览表如下 7-32 表所示。

表7-29 项目水污染物排放清单

序号	污染源	污染物	拟采取的环保措施	运行参数	排放浓度 (mg/L)	排放总量指标 (t/a)	监控指标与排放浓度限值要求 (mg/L)	执行的排放标准	采样位置
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	三级化粪池	1m <sup>3</sup> /d	225	0.014	250	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值	污水排放口
		BOD <sub>5</sub>			80	0.005	150		
		SS			100	0.006	200		
		NH <sub>3</sub> -N			30	0.002	30		

表7-30 项目大气污染物排放清单

序号	污染源	污染物		拟采取的环保措施	运行参数	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量指标 (t/a)	监控指标与排放浓度限值要求 (mg/m <sup>3</sup> )	执行的排放标准	采样位置
1	排气筒 (P1)	配料、投料、密炼粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器	设计总风量： 13500m <sup>3</sup> /h	0.223	0.0012	12	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 中的表 5 新建企业大气污染物排放限值	排气筒 (P1)
		密炼、开炼废气	非甲烷总烃	活性炭吸附		0.318	0.0052	10		
			臭气			少量	/	2000(无量纲)		

	排气筒 (P2)	硫化废气	非甲烷 总烃	活性炭吸附	设计总风量： 12000m <sup>3</sup> /h	0.425	0.0017	10	《橡胶制品工业污染物 排放标准》(GB 27632-2011)中的表5新 建企业大气污染物排放 限值	排气 筒 (P2)
			臭气			少量	/	2000(无量纲)		
2	无组织	生产车间	颗粒物	加强车间通 风换气	/	/	0.0512	1.0	《橡胶制品工业污染物 排放标准》(GB 27632-2011)中的表6现 有和新建企业厂界无组 织排放限值、《挥发性有 机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)表 A.1中的排放限值	厂界
			非甲烷 总烃			/	0.029	4.0		
			臭气			/	少量	20(无量纲)		



表7-31 项目噪声排放清单

序号	污染源	污染物		拟采取的环保措施	运行参数	排放限值 dB(A)		排放总量指标 (t/a)	监控指标与排放限值要求 dB(A)		执行的排放标准	采样位置
						昼间	夜间		昼间	夜间		
1	生产设备噪声	噪声	东北厂界	隔声、减震等	/	70	55	/	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》 2类、4类	四周厂界
			东南厂界			60	50	/	60	50		
			西南厂界			60	50	/	60	50		

表7-32 项目固体废物排放清单及环境风险管理要求一览表

序号	类别	污染源	污染物	拟采取的环保措施	排放量 (t/a)	监控指标与排放限值要求	执行的排放标准
1	固体废物	有机废气治理	废活性炭	设立危废暂存区，定期交由有资质危废单位处理	0.382	1、厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况； 2、固体废物转移文件和转移去向是否符合环保要求； 3、危险废物执行危险废物转移联单制度； 4、按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所。	危险废物贮存按照《国家危险废物名录》（2021年版）要求管理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单要求
		设备维护、维修	废液压油		0.16		
			含油废抹布		0.02		
		危化品包装	危化品废包装袋		0.01		
		布袋除尘	除尘灰	回用于生产、不外排	0.119		一般工业固体废物贮存、处置执行《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013年修改单要求
		切胶	废边角料	1.2			
		修边		1.806			
		原料包装	废包装材料	外售给资源回收单位综合利用	0.2		符合环保要求
		检验	不合格品		1		
		除尘设施	废布袋		0.05		
	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	0.875			
2	环境风险防范措施	个人防护用具、应急物资准备充足；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动			1、事故防范措施按照标准规范建设完成； 2、各类风险管理措施、宣传教育、培训演练落实到位。		

## 12、排污口规范化要求

依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。同时在污水排放口安置流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要求如下：

### 1、废水排放口

项目废水排污口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定。项目排放生活污水，因此本项目建成后将在厂内设有一个废（污）水总排口。

### 2、废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气排放口设置，直径不小于 75mm 采样口。

### 3、固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，在边界噪声敏感点对外界影响最大处设置标志牌。

### 4、固体废弃物贮存（处置）场

本项目产生的固体废弃物主要一般固体废物、危险废物和生活垃圾等，应设置专用的堆放场地。

### 5、设置标志牌要求

排放一般污染物排放口（源），设置提示性标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
水污染物	生活污水	pH	市政污水管网接驳前：生活污水经三级化粪池处理后，由龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理；市政污水管网接驳后：生活污水通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理	满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值要求	
		COD <sub>cr</sub>			
		BOD <sub>5</sub>			
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
大气污染物	配料、投料和密炼粉尘(P1排气筒)	颗粒物	脉冲布袋除尘器	颗粒物、非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中的表 5 新建企业大气污染物排放限值和表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值要求、厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的排放限值要求；臭气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表 2 中排放标准值(排气筒)及表 1 中厂界新改扩建二级标准	
		非甲烷总烃	活性炭吸附装置		
	臭气				
	硫化废气(P2排气筒)	非甲烷总烃	活性炭吸附装置		
		臭气			
	固体废物	一般工业固废	除尘灰		回用于生产、不外排
废包装材料			收集后外售给资源回收单位综合利用		
切胶			废边角料	回用于生产、不外排	
修边				收集后外售给资源回收单位综合利用	
不合格品					

		废布袋		
	危险废物	废活性炭	交有资质危险废物处理单位处理	危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013 修改单
		废液压油		
		含油废抹布		
		危化品废包装袋		
	生活垃圾		交由环卫部门清运处理	符合环保要求
噪声	密炼机、开炼机、硫化机和空压机等生产设备运行噪声		生产设备采用隔声、减振；厂区布置要合理	厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>本项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧，项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标。建设单位采取相应环境保护治理措施，并且加强管理和监督，项目产生的污染物经治理达标后，不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>				

## 九、结论与建议

### 1、项目概况

开平市龙胜镇兴隆橡胶厂年产橡胶脚轮单轮 200 吨建设项目位于开平市龙胜镇竹林工业区 274 省道西侧。本项目总投资为 200 万元，环保投资 50 万元，占地面积 2000m<sup>2</sup>，建筑面积为 1650m<sup>2</sup>。本项目劳动定员 7 人，年工作 250 天，每天工作 8 小时，均不在项目内食宿。

### 2、环境质量现状结论

#### (1) 地表水环境质量现状结论

从引用的开平水监测结果可知，开平水 3 个监测断面 W1、W2、W3 中，氨氮和总磷指标均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类水质标准，其余各监测指标都满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准的要求，表明开平水水环境质量一般。

从引用的乌水监测结果可知，乌水 5 个监测断面中，W2、W3、W4 三个断面氨氮和总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准要求，其余断面各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准要求，表明乌水水环境质量一般。

#### (2) 大气环境质量现状结论

由江门市 2018 年环境质量状况公报可知，项目所在评价区域大气二类区环境空气质量状况除 O<sub>3</sub> 外，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准，判定项目所在评价区域属于环境空气质量不达标区，环境空气质量一般。

引用补充监测结果表明，各监测点（包括 G1 永兴厂、G2 新李村、G3 龙胜镇政府、G4 官渡村）的 PM<sub>10</sub>、TSP 日平均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准；监测点 G5 南昌村的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 中厂界新改扩建二级标准要求；各监测点位的非甲烷总烃均满足原国家环境保护总局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）推荐限值，表明项目所在地环境空气质量良好。

#### (3) 声环境质量现状结论

根据监测结果可知，本项目西南、东南面厂界昼、夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准，东北面厂界昼、夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a类区标准，表明项目所在区域的声环境质量现状良好。

#### **（4）地下水环境质量现状结论**

引用监测结果表明，项目所在区域地下水各监测点位的各项水质监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类水质限值标准，表明项目所在区域地下水环境质量良好。

### **3、项目营运期环境影响评价结论**

#### **（1）水环境影响评价结论**

项目生产过程无工业废水对外排放，冷却水循环使用，定期补充和更换，更换废水回用于密炼区域洒水降尘、不外排。

本项目属于开平市龙胜污水处理厂纳污范围，该污水处理厂配套的市政污水管网正在建设并逐步完善。生活污水经三级化粪池预处理达到《广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及开平市龙胜污水处理厂进水水质标准限值中的较严值后，在接驳市政污水管网前，通过龙胜镇城镇建设管理与环保局抽运至开平市龙胜污水处理厂处理；待市政污水管网接通后，生活污水通过市政污水管网排往开平市龙胜污水处理厂处理。

经上述措施处理后，本项目废水对周围环境造成的影响不大。

#### **（2）大气环境影响评价结论**

本项目配料、投料和密炼过程中会产生一定量的粉尘，密炼和开炼工序会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征），建设单位拟在各产污工序上方设置集气罩收集，配料、投料粉尘和密炼废气引至“脉冲布袋除尘器”处理后，再与开炼废气一同引至“活性炭吸附装置”处理，通过 15m 排气筒（P1）排放；硫化工序会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征），建设单位拟在硫化产污工序上方设置集气罩收集后，一同引至“活性炭吸附装置”处理，通过 15m 排气筒（P2）排放；密炼、开炼、硫化过程产生的臭气经对应工序废气治理装置处理后，通过排气筒高空排放。

本项目颗粒物、非甲烷总烃排放可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB

27632-2011) 中的表 5 新建企业大气污染物排放限值及表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值要求, 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的排放限值要求; 臭气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的表 2 中排放标准值(排气筒)及表 1 中厂界新改扩建二级标准。

本项目废气经上述措施处理后, 对周边环境空气影响较小。

### **(3) 声环境影响评价结论**

本项目的噪声源主要为密炼机、开炼机、硫化机和空压机等生产设备运行时产生的机械噪声。项目对生产设备采取基本的防护措施, 对高噪声设备进行合理布局, 运行噪声经实体墙阻隔后, 能有效衰减; 同时加强厂房的密闭性, 有效削减噪声对外界的贡献值, 减少对周边环境的影响。经过采取上述措施处理后, 本项目东南、西南面厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准, 东北面厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类标准, 对周围环境影响不大。

### **(4) 固体废物环境影响评价结论**

本项目生活垃圾交环卫部门定期清运, 统一处理。并对垃圾堆放点进行消毒, 杀灭害虫, 以免散发恶臭, 孳生蚊蝇。

一般工业固废: 除尘灰、切胶边角料回用于生产、不外排; 其他废包装材料、不合格品、修边废边角料和废布袋等作为一般固废, 收集后交资源回收公司回收利用。

危险废物: 主要为废活性炭、废液压油、含油废抹布和危化品废包装袋等, 均属于《国家危险废物名录》(2021 版) 中规定的危险废物, 需在厂区划定的危废暂存区暂存, 交由有危险废物处理资质单位处理。

经上述措施处理后, 本项目产生的固体废弃物均得到妥善安放、分类管理, 实现废物的综合利用和合理处置, 符合环保要求, 不会对周围环境产生明显的影响。

### **(5) 环境风险分析结论**

本项目运营期环境风险程度较低, 未构成重大风险源。通过制定严格的管理规定和岗位责任制, 加强职工的安全生产教育, 提高风险意识, 能够最大限度地



减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

#### **(6) 建议**

①应确保各项防治措施落实到位，加强管理，注重环保；

②加强厂内各类设备的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测；增强岗位职责和环保、安全意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性；

③采用低噪声设备，设备做防震、减震措施，定期维护保养；

④加强管理，落实各类固体废弃物的处理措施，确保固废的妥善处理处置；

⑤本次评价仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

#### **4、综合结论**

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度。建设单位在严格执行主体工程 and 环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的条件下，本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目四至图
- 附图 3 (1) 本项目地表水（开平水）、地下水、大气监测布点图
- 附图 3 (2) 本项目地表水（乌水）监测布点图
- 附图 4 本项目噪声监测点位图
- 附图 5 本项目敏感点分布及评价范围图
- 附图 6 本项目平面布置图
- 附图 7 本项目地表水环境功能区划图
- 附图 8 开平市饮用水源保护区划图
- 附图 9 江门市浅层地下水环境功能区划图
- 附图 10 本项目大气环境功能区划图
- 附图 11 本项目声环境功能区划图
- 附图 12 开平市主体功能区划图
- 附图 13 江门市土地利用总体规划（2006-2020 年）图
  
- 附件 1 环境影响评价委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 房产证
- 附件 5 建设项目环评审批征求意见表
- 附件 6 污水接纳证明
- 附件 7 《开平市“小散乱污”企业专项整治工作方案》
- 附件 8 环境质量现状监测报告（地表水、地下水、环境空气、噪声）
  
- 附表 1 本项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 2 本项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3 本项目土壤环境影响评价自查表

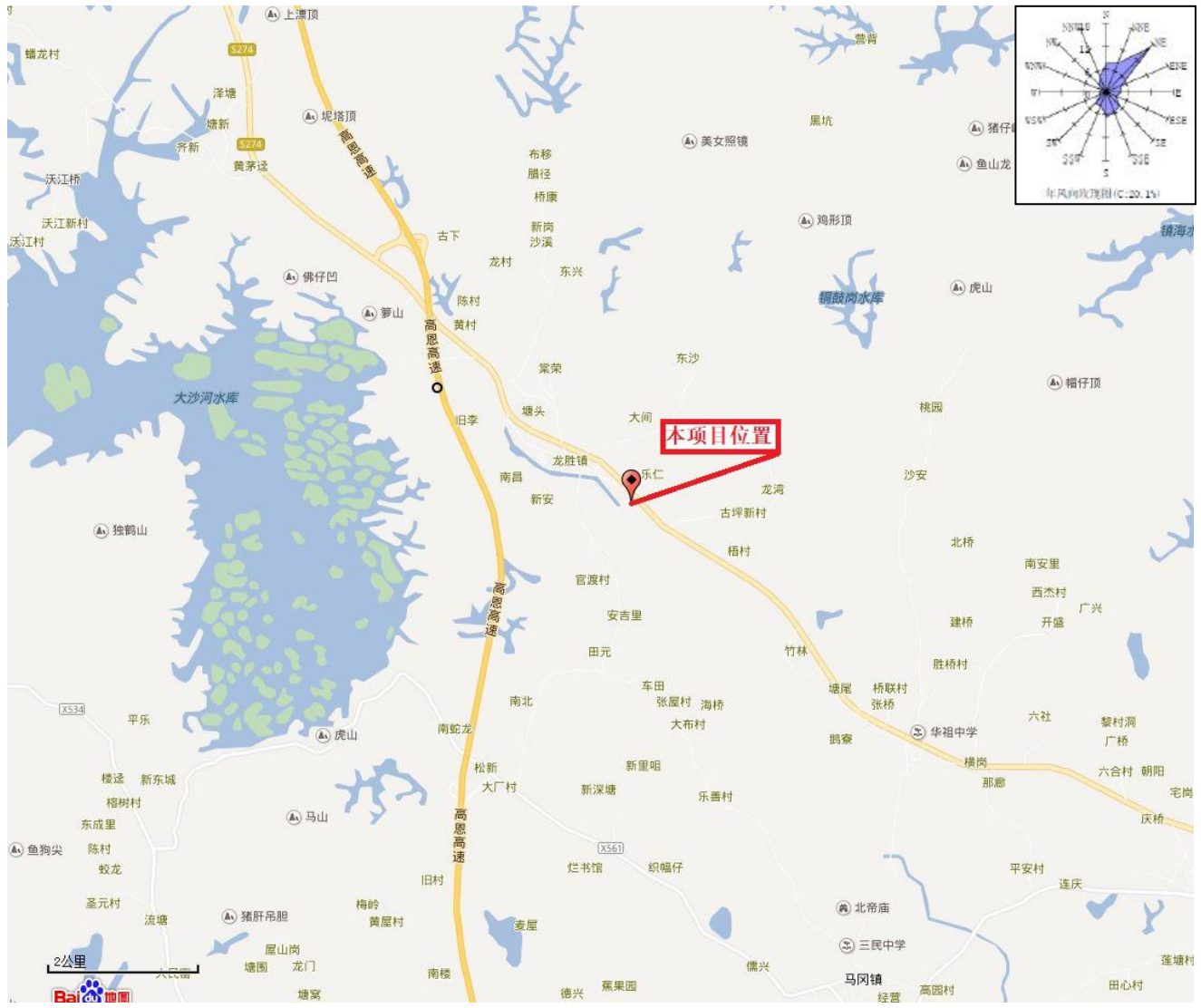
附表 4 本项目环境风险环境影响评价自查表

附表 5 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点的当地的环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

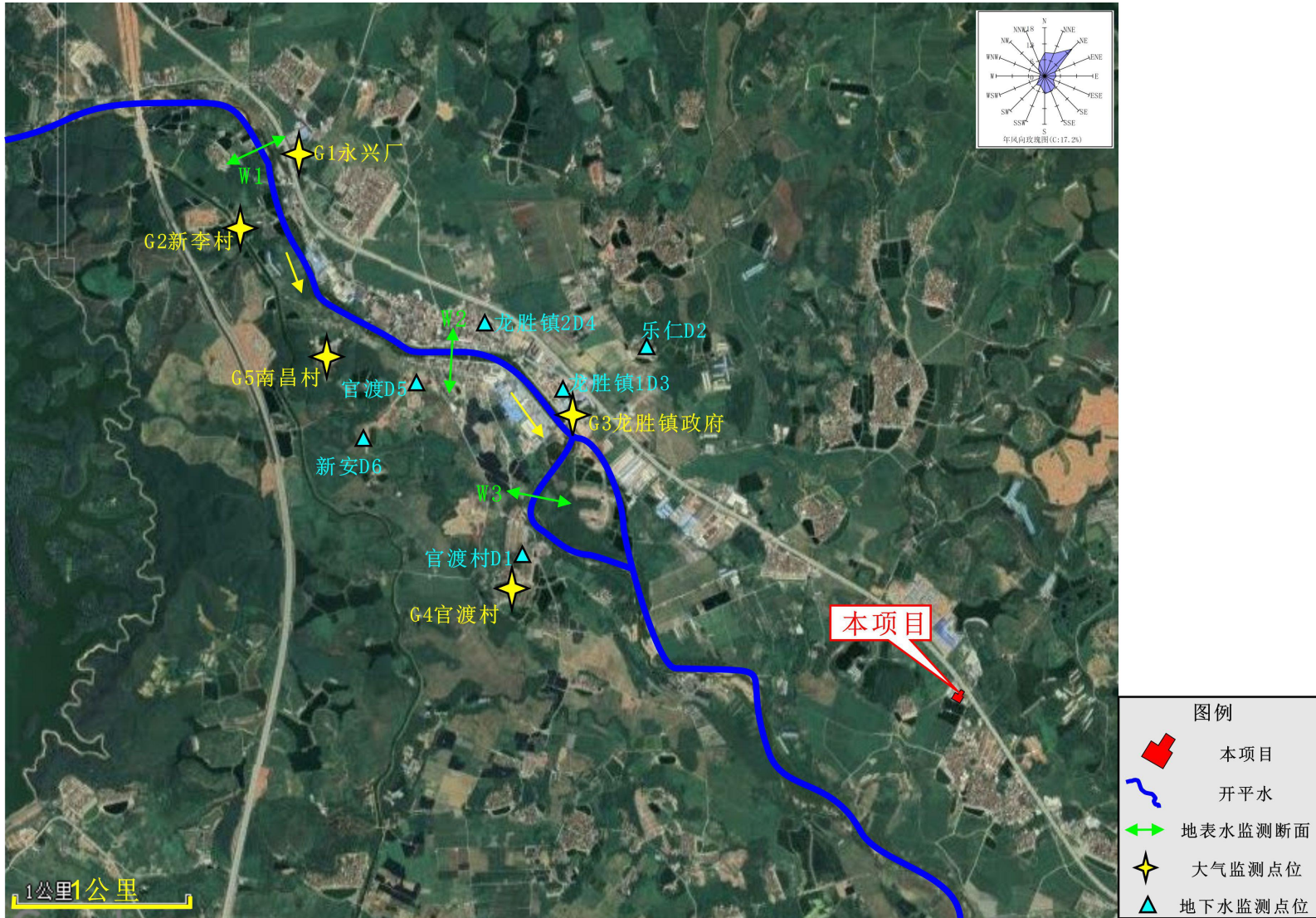
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目四至图

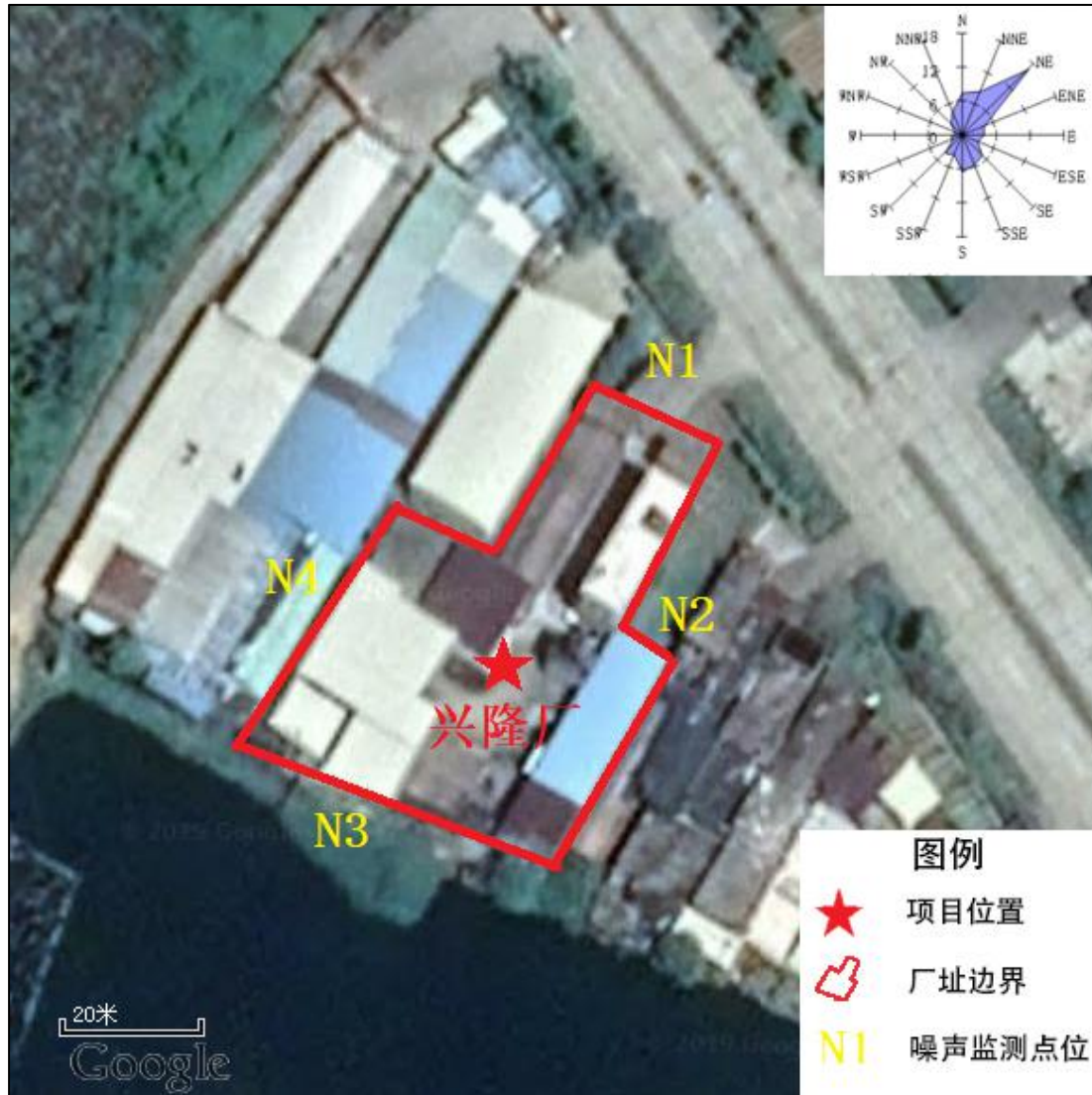


附图 3 (1) 本项目地表水（开平水）、地下水、大气监测布点图

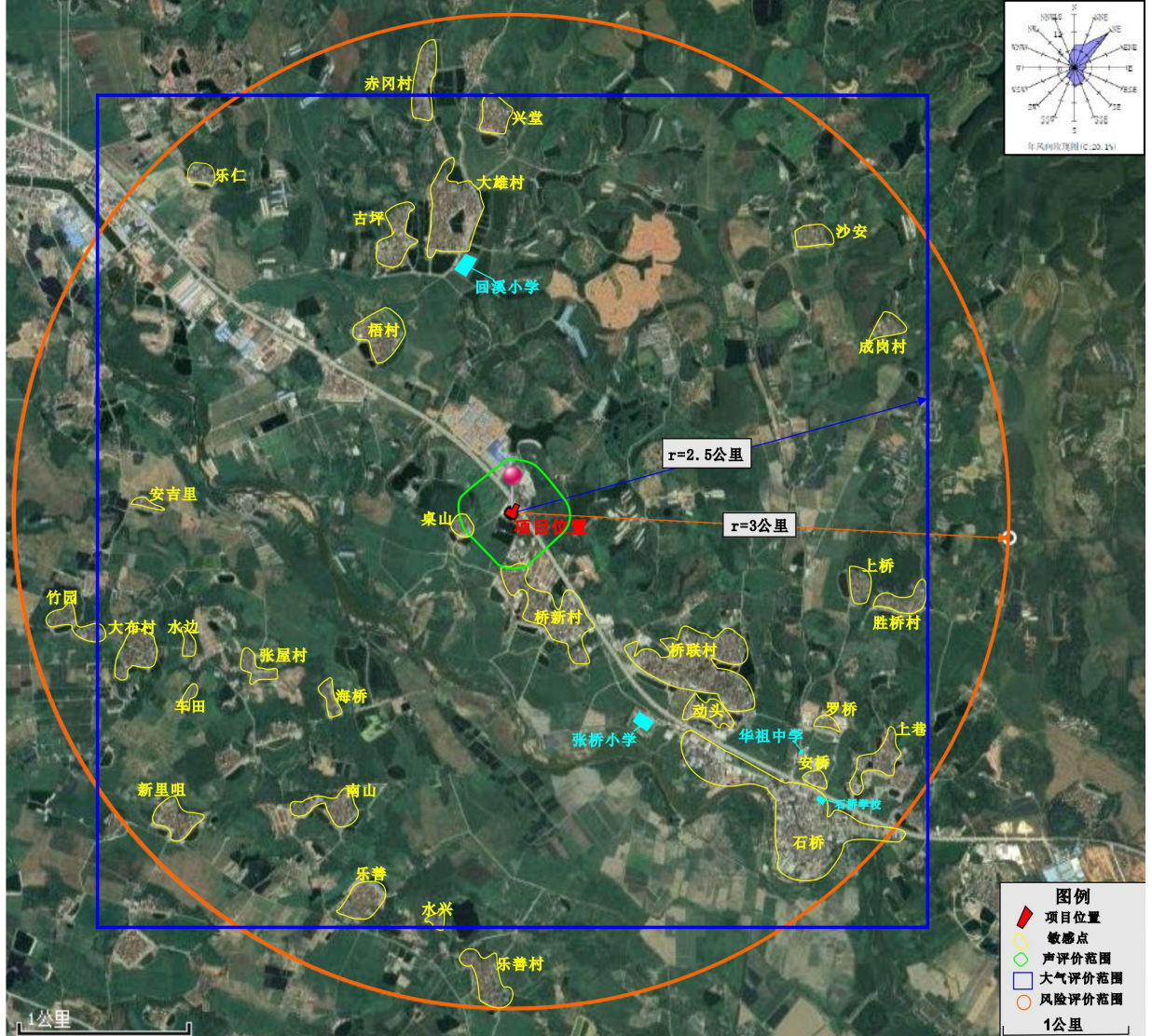




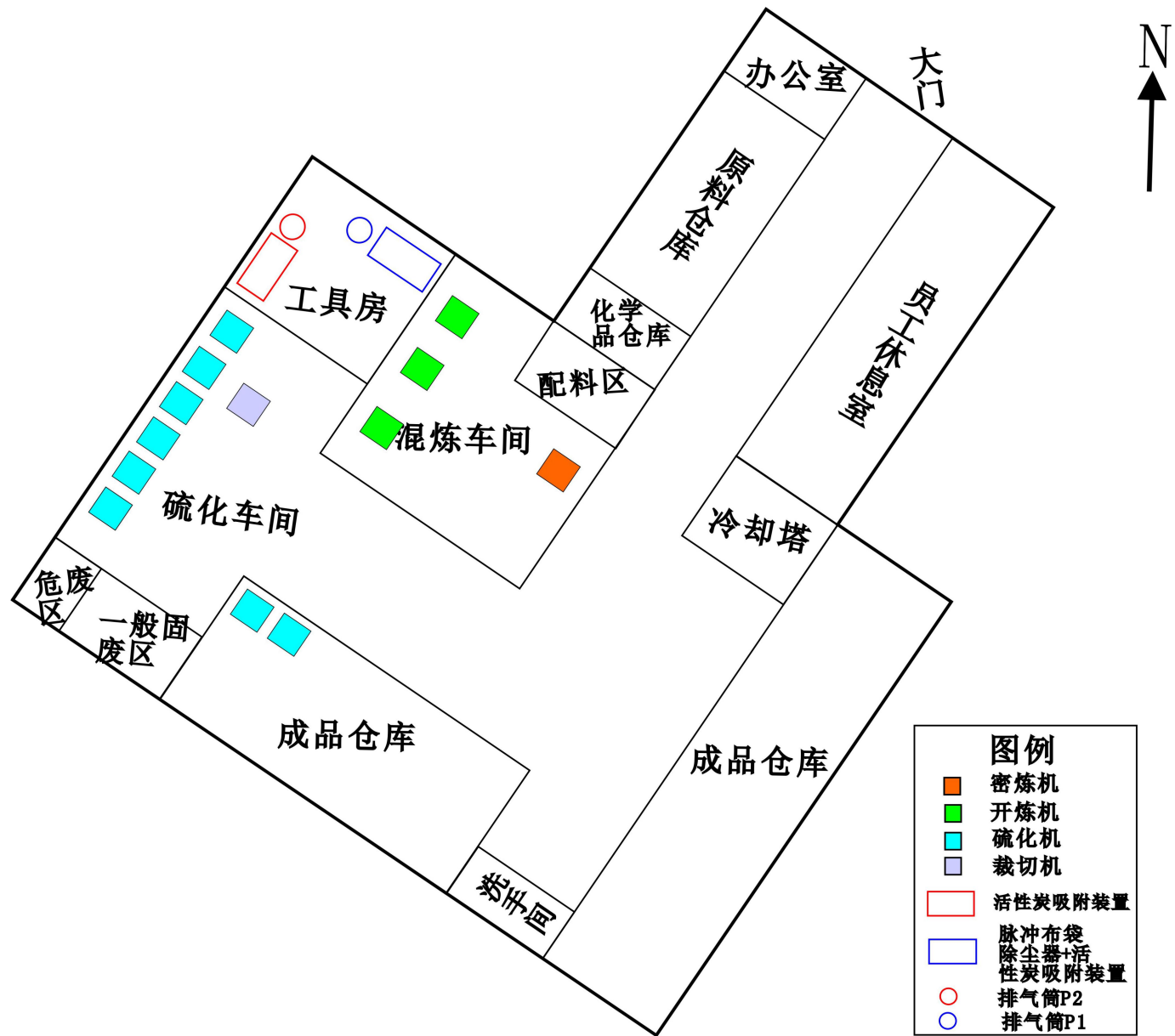
附图 3 (2) 本项目地表水 (乌水) 监测布点图



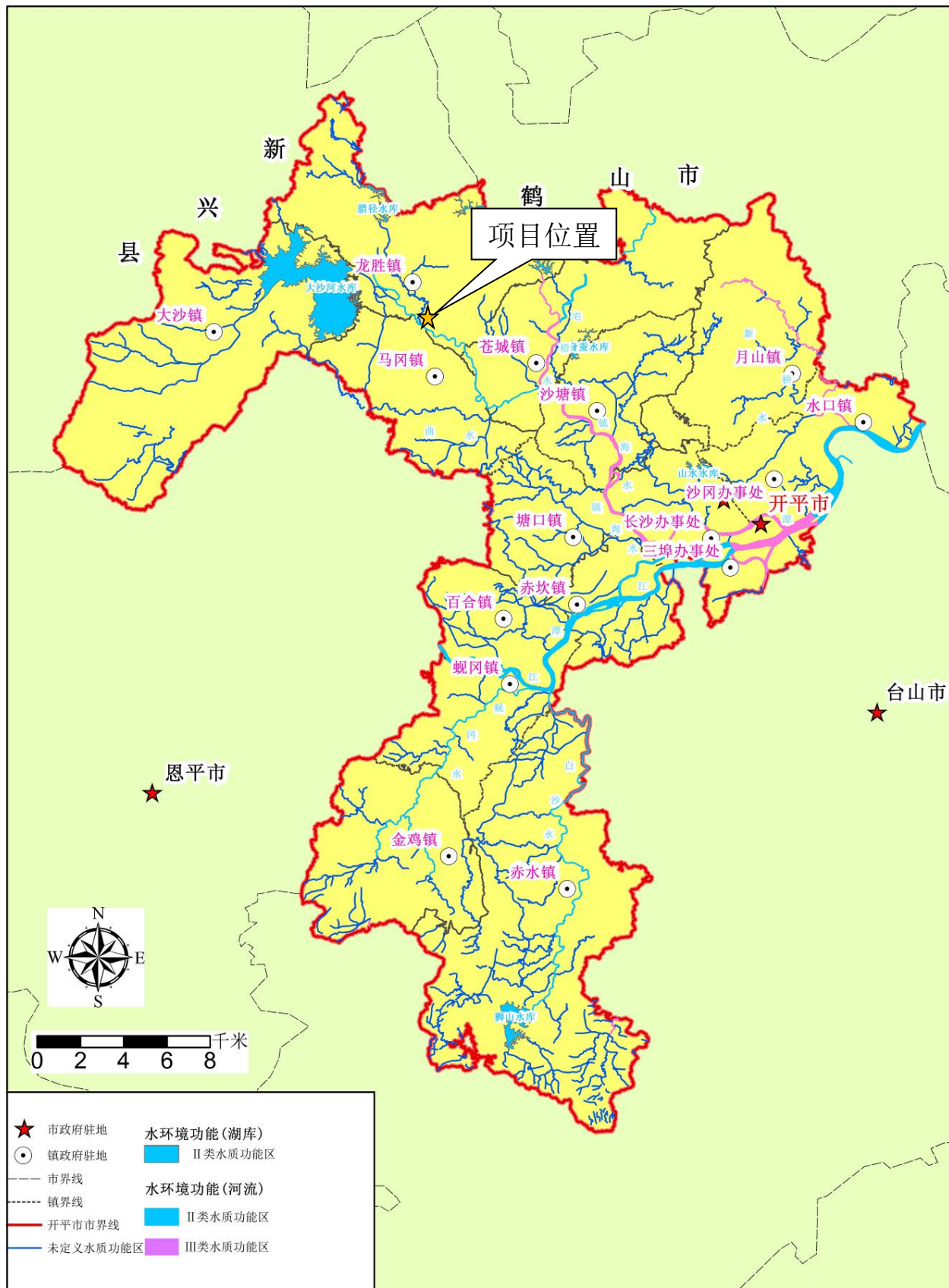
附图 4 本项目噪声监测点位图



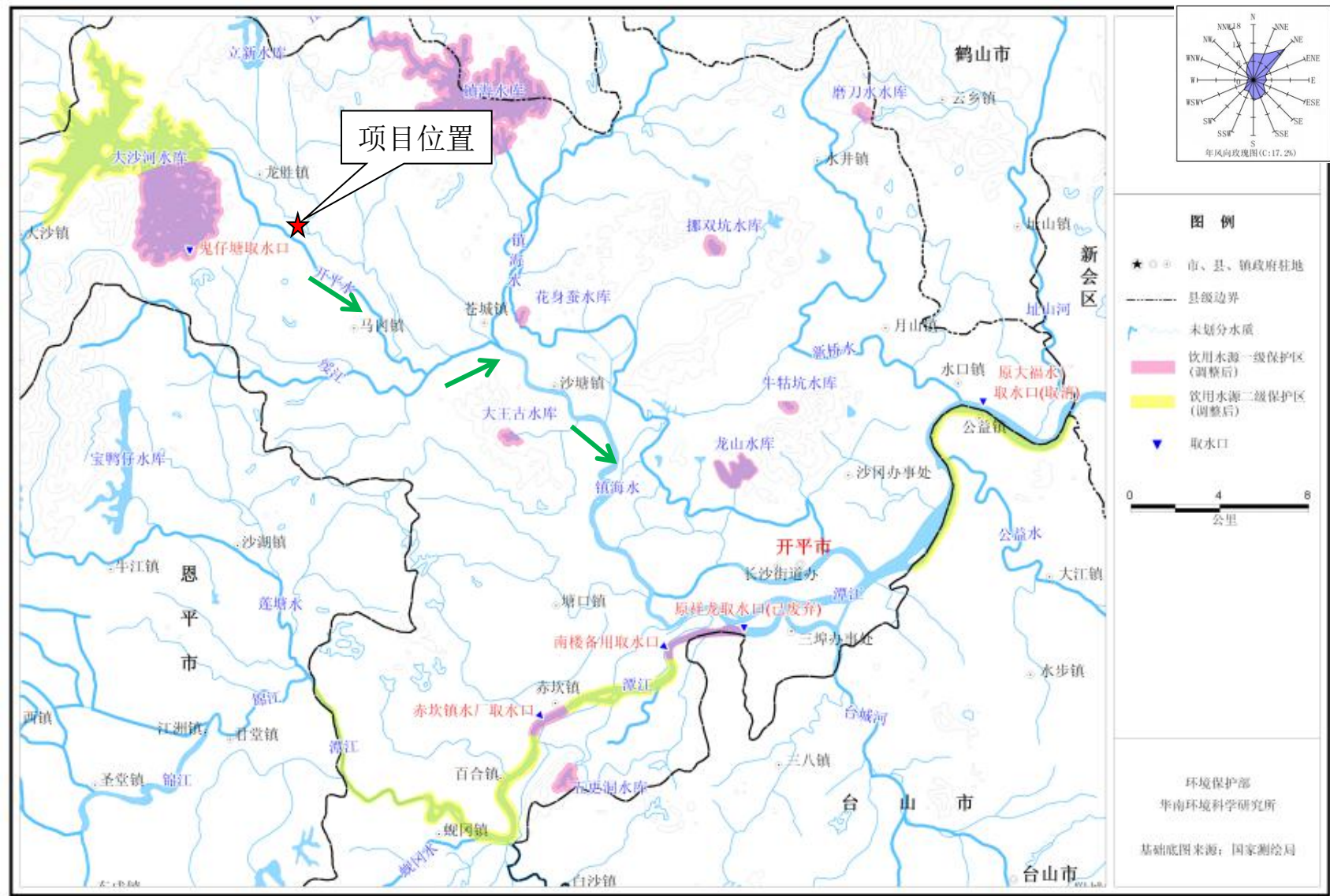
附图 5 本项目敏感点分布及评价范围图



附图 6 本项目平面布置图



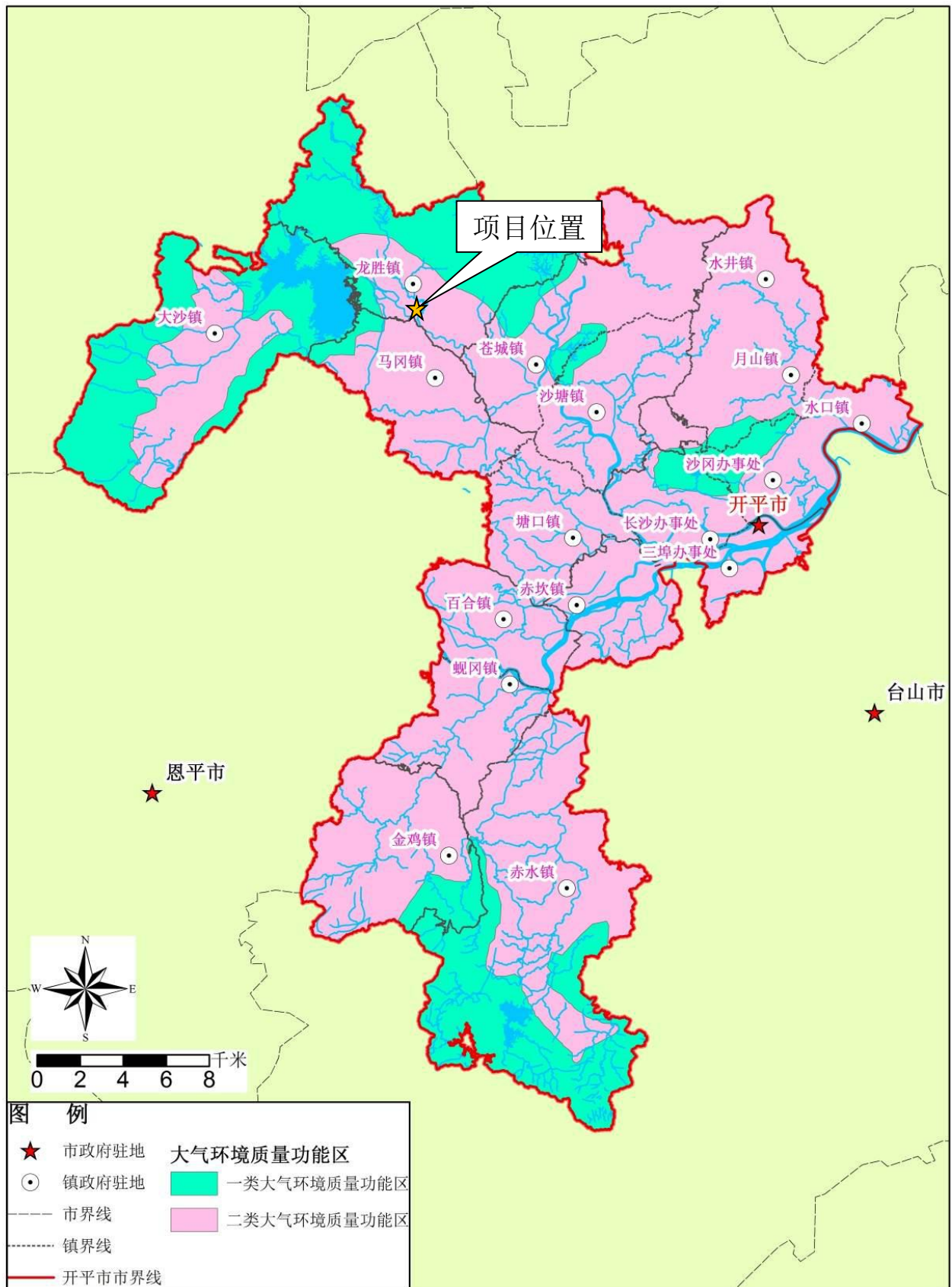
附图 7 本项目地表水环境功能区划图



附图 8 本项目饮用水源保护区划图



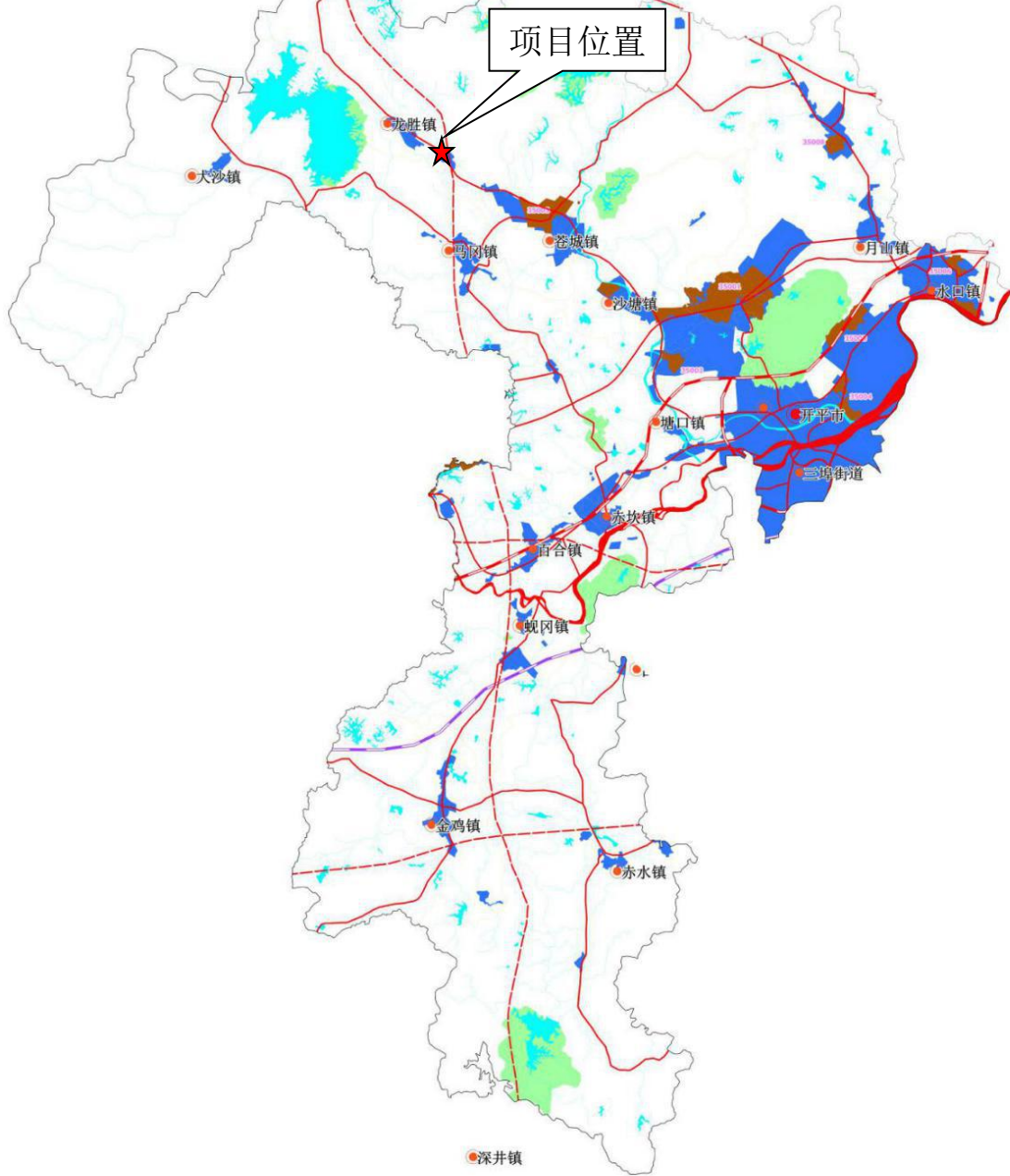
附图9 江门市浅层地下水环境功能区划图



附图 10 本项目大气环境功能区划图



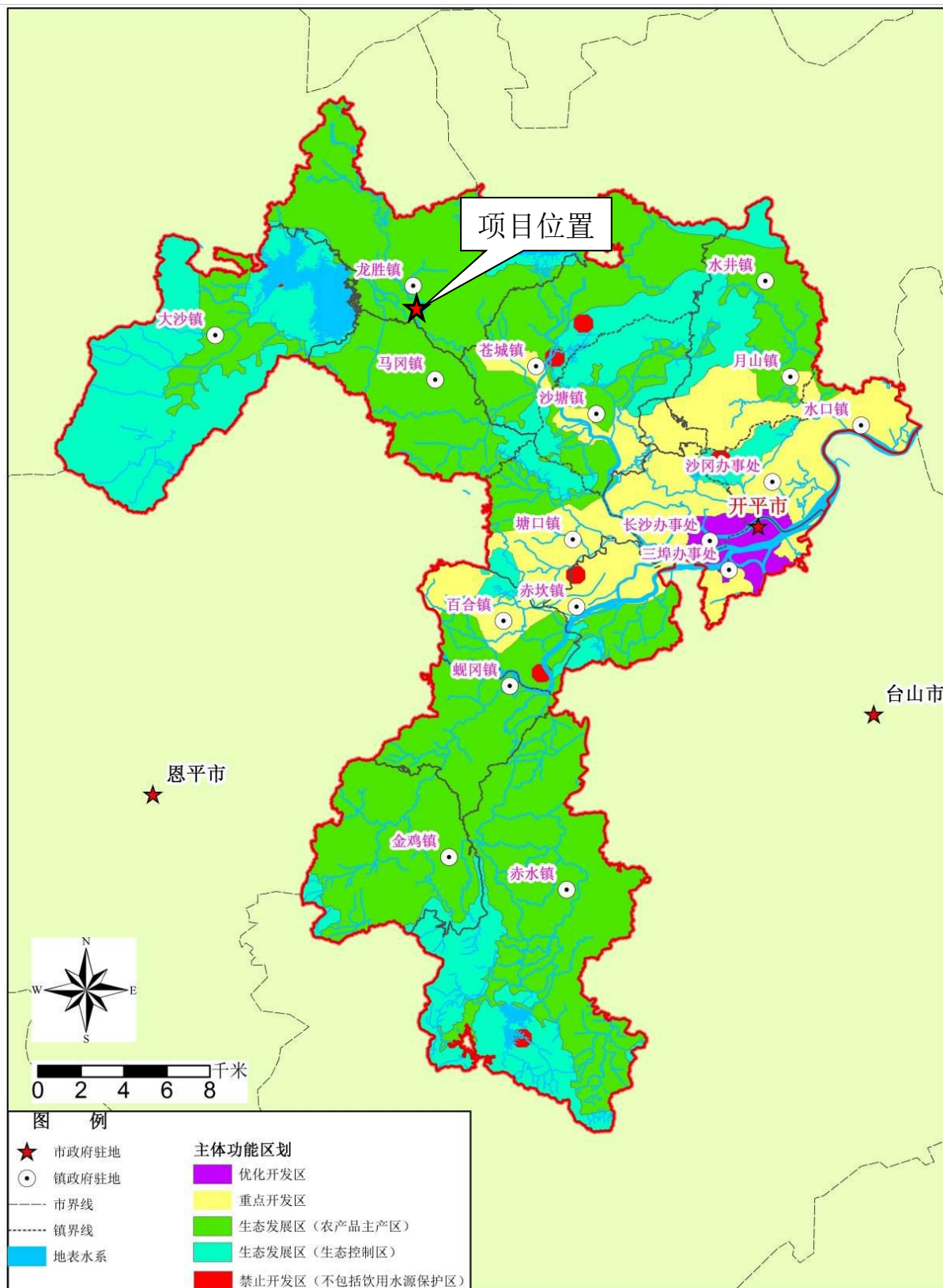
# 开平市声环境功能区划示意图



注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



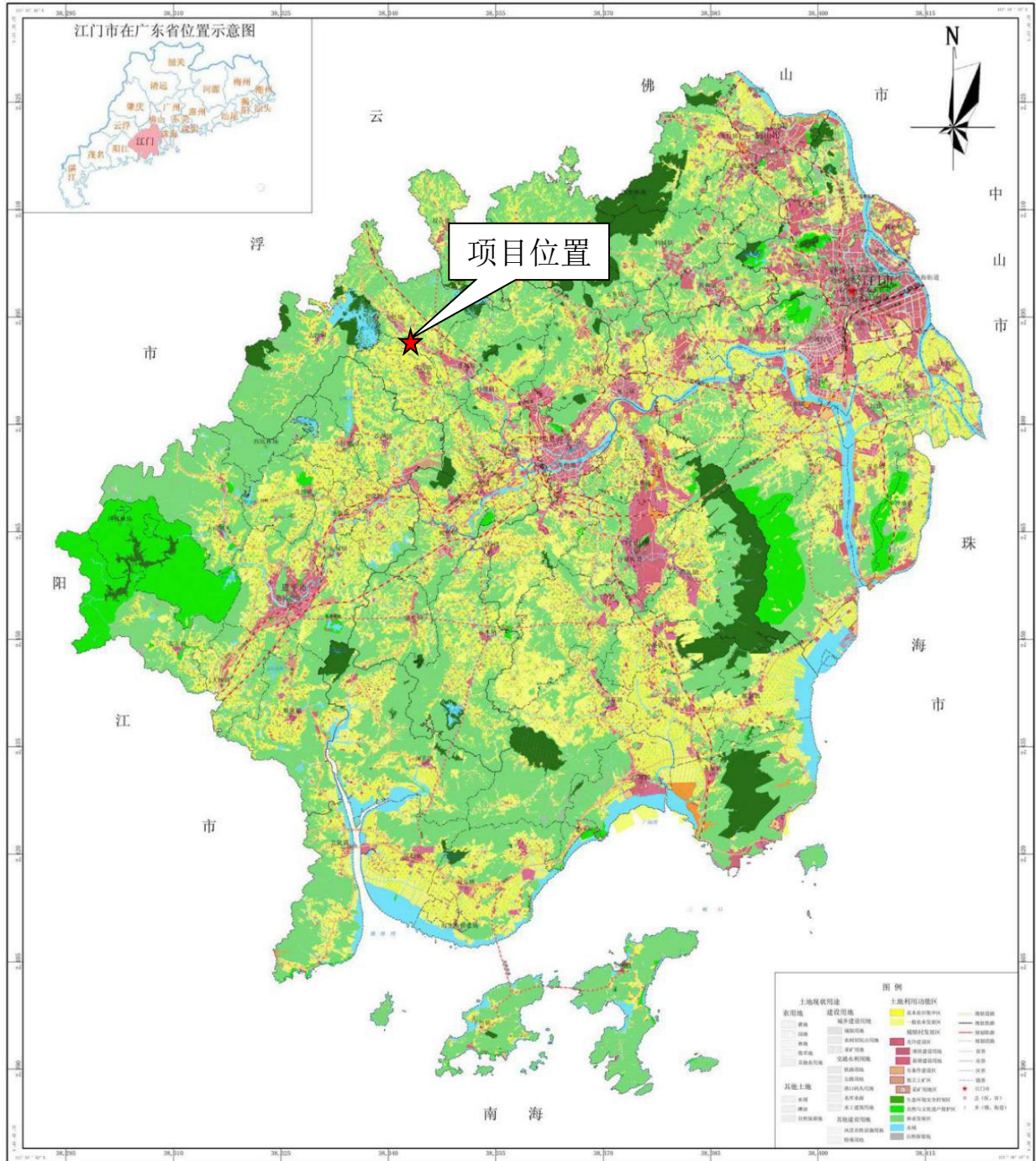
附图 11 本项目声环境功能区划图



附图 12 开平市主体功能区划图

江门市土地利用总体规划（2006-2020年）

江门市土地利用总体规划图



江门市人民政府 编制  
二〇一一年九月

1: 500 000

江门市国土资源局 制图  
广州地量行数字规划科技有限公司

附图 13 江门市土地利用总体规划（2006-2020年）图

附表 1 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(水温、pH、溶解氧、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、粪大肠菌群、LAS、悬浮物)	监测断面或点位个数 ( 8 ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( / ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(水温、pH、溶解氧、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、粪大肠菌群、LAS、悬浮物)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目		
		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ / ）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ / ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ） km <sup>2</sup>		
	预测因子	（ / ）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量核	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）

工作内容		自查项目					
	算	(COD <sub>Cr</sub> )	(225)		(0.012)		
		(BOD <sub>5</sub> )	(80)		(0.004)		
		(SS)	(100)		(0.006)		
		(NH <sub>3</sub> -N)	(30)		(0.002)		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		(废水)	(/)	(COD <sub>Cr</sub> )	(/)	(/)	
				(NH <sub>3</sub> -N)	(/)	(/)	
	生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )			(污水排放口)	
		监测因子	( )			(pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						
注：“□”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

**附表 2 本项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> ) 其他污染物 (颗粒物、非甲烷总烃)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物、非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子:( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	无需设置							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a		颗粒物: (0.0542) t/a		VOCs: (0.0371) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

**附表 3 本项目土壤环境影响评价自查表**

工作内容	完成情况	备注
影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>	

影响识别	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(0.2) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	颜色、质地、砂砾含量、其他异物、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等			同附录C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	0	0	0m	
		柱状样点数	0	0	0m	
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	预测分析内容	影响范围 ( )				
		影响程度 ( )				
预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标	/					
评价结论		环境影响可接受				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

附表 4 本项目环境风险影响评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调	危险物质	名称	硫磺粉	DM 促进剂	废液压油	氧化锌				
		存在总量/t	0.5	1	0.16	1				
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <u>643</u> 人				5 km 范围内人口数 <u>5354</u> 人			



查			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			人	
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>		
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度 <sup>-1</sup> 最大影响范围_____m				
			大气毒性终点浓度 <sup>-2</sup> 最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d					
重点风险防范措施		1、加强危化品仓的管理及人员培训, 杜绝明火; 定期维护废气治理设施; 2、完善消防设施、应急物资, 设置围堰等措施进行防范。					
评价结论与建议		本项目原料贮存量少, 发生火灾、泄漏风险较小, 建设单位在平时加强对原料间的监督巡查, 定期检查原料包装、储存等安全状态、定期检查消防配套设施情况, 严格落实安全防护措施的前提下, 原料火灾、泄漏事故发生概率较低, 环境风险潜势为 I, 项目生产过程的环境风险总体可控。					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “_____”为填写项。							

附表5 建设项目环评审批基础信息表

建设项目环评审批基础信息表													
建设单位(盖章):		开平市龙能镇利福煤球厂			填表人(签字):		张福罩		建设单位联系人(签字):			张福罩	
建设项目	项目名称	开平市龙能镇利福煤球厂年产直粒煤球500吨建设项目			建设内容、规模		(建设内容、建设地点名称、规模、年产直粒煤球500吨)						
	项目代码	2101-450783-04-03-403430											
	建设地点	开平市龙能镇竹林工业区274省道西侧											
	项目建设周期(月)				计划开工时间	2019年12月							
	环境影响评价行业类别	52 煤炭加工业			预计投产时间	2019年12月							
	建设性质	新建(扩建)			国民经济行业类别 <sup>1</sup>	C251 造纸零件制造							
	现有工程排污许可证编号(选、扩建项目)	无			项目审批类别	新申请项目							
	编制环评批复情况	不再环评			编制环评文件名称	无							
	编制环评审查机关	无			编制环评审查意见文号	无							
	建设地点中心坐标 <sup>2</sup> (非线性工程)	经度	112.483518	纬度	22.519076	环境影响评价文件名称		环境影响报告表					
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		各点经度		各点纬度		工程长度(千米)			
	总投资(万元)	200.00			环保投资(万元)	50.00		环保投资比例	25.00%				
建设单位	单位名称	开平市龙能镇利福煤球厂	法人代表	张福罩	评价单位	单位名称	广州市凯利环保科技有限公司	证书编号	IP20013481				
	统一社会信用代码(组织机构代码)	92440783XG17714553N	技术负责人	张福罩		环评文件项目负责人	冯利强	联系电话	18020127340				
	通讯地址	开平市龙能镇竹林工业区274省道西侧		联系电话		13822393316		通讯地址	广州市德政区新塘镇新大道南10号601				
	污染物	既有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总工程(已建+在建+拟建或调整变更)		排放方式					
污染物排放量	废水	①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④以新带老“削减量”(吨/年)	⑤区域平衡替代工程削减量 <sup>3</sup> (吨/年)	⑥预测排放量(吨/年)	⑦排放量(吨/年)	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理站 <input type="checkbox"/> 直接排放: 受纳水体: _____				
		废水量(万吨/年)			0.0063			0.0063				0.0063	
		COD			0.0014			0.0014				0.0014	
		氨氮			0.002			0.002				0.002	
		总磷			0.000			0.000				0.000	
	废气	废水量(万吨/年)			0.000			0.000	0.000				
		总氮			0.000			0.000	0.000				
		废气量(万标立方米/年)			0.0000			0.0000	0.0000				
		二氧化硫			0.000			0.000	0.000				
		氮氧化物			0.0542			0.0542	0.0542				
颗粒物			0.0371			0.0371	0.0371						
挥发性有机物													
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施			名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施			
	生态保护目标	自然保护区			无					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
		饮用水水源保护区(地表)			无					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
		饮用水水源保护区(地下)			无					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
		风景名胜区			无					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			

注: 1. 项目建设地(事)址指项目唯一项目代码  
 2. 经纬度: 国家经纬度坐标(GB18209-2017)  
 3. 区域平衡替代削减工程削减量(吨/年)  
 4. 指项目所在区域(指“区域平衡”)为“本工程替代削减量”  
 5. ①=②-③-④; ⑥=③+⑤; ⑦=⑥+⑧