报告表编号

_____ 年

编号：_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米建设项目

建设单位（盖章）： 开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂

编制日期：2021 年 1 月

国家生态环境部制

打印编号：1611040515000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m68hrf
建设项目名称	开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂年产汽车胶件50万件、胶辊1万条、汽车油管10万米建设项目
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂
统一社会信用代码	92440783L0243725X5
法定代表人（签章）	张威豪 张威豪
主要负责人（签字）	张威豪 张威豪
直接负责的主管人员（签字）	张威豪 张威豪
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	深圳市环翊环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5FEWEE7H
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
米娟	12352243511220103	BH038549	米娟

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
米娟	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、评价适用标准、项目主要污染物产生及预计排放情况、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH038549	米娟

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 深圳市环翊环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440300MA5FEWEE7H）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 **开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米建设项目** 环境影响报告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表的编制主持人为 米娟 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12352243511220103 ，信用编号 BH038549 ），主要编制人员包括 米娟 （信用编号 BH038549 ）等 1 人，上述人员为本单位全职人员；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）：

年　　月　　日

统一社会信用代码
91440300MA5FEWEE7H

营业执照

名　　称　深圳市环翊环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

成 立 日 期　2018年12月26日

法定代表人　张妮

住　　所　深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区草堆街9-7号福顺公寓B栋601室

仅供项目报送使用

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关　深圳市市场监督管理局

2020年12月24日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 12352243511220103
File No.:

姓名:
Full Name 米娟
性别:
Sex 女
出生年月:
Date of Birth 1978年12月10日
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2012年5月27日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2012 年 12 月 21 日
Issued on

仅限于项目报送使用

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0012166

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：米娟　　社保电脑号：806350488　　身份证号码：220421197812100063　　页码：1

参保单位名称：深圳市环翊环保科技有限公司　　单位编号：30405392　　计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险				生育			工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2020	10	30405392	2200.0	0.0	176.0	2	10646	63.88	21.29	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	11	30405392	2200.0	0.0	176.0	2	10646	63.88	21.29	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	12	30405392	2200.0	0.0	176.0	2	10646	63.88	21.29	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：https://sipub.sz.gov.cn/vp/，输入下列验真码（ 338f1c3f4e56f2dp ）核查。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 个人账号余额：

养老个人账户余额：2113.12　其中：个人缴交（本+息）：2113.12　单位缴交划入（本+息）：0.0　转入金额合计：0.0 医疗个人账户余额：0.0

7. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

8. 单位编号对应的单位名称：

单位编号	单位名称
30405392	深圳市环翊环保科技有限公司

深圳市社会保险基金管理局

打印日期：2020年12月30日

社保费缴纳清单证明专用章

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），特对报批的《开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米建设项目环境影响报告表》作出如下承诺：

我们共同承诺对提交的建设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、环境质量现状调查、相关监测数据、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负责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法律责任。

建设单位（盖章）：　　评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：张威豪　　法定代表人（签名）：张女儿

年　　月　　日

关于同意对环评文件全本进行公开的声明

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），我们向江门市环境生态局开平分局提交了环境影响评价文件全本（以下简称“该环评文件”），该环评文件不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，不涉及公共安全、经济安全等内容，同意按相关规定对该环评文件予以公开。

建设单位（盖章）：　　评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：张威豪　　法定代表人（签名）：张北

年　月　日

《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、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它建议。

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。

目录

建设项目基本情况.....1
建设项目所在地自然环境简况.....11
环境质量状况.....15
评价适用标准.....22
建设项目工程分析.....25
项目主要污染物产生及预计排放情况.....40
环境影响分析.....41
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....61
结论与建议.....63

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2"></td><td>联系人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">开平市龙胜镇石桥圩新发西路 32 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td></td><td>传　真</td><td>——</td><td>邮政编码</td><td>——</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">开平市龙胜镇石桥圩新发西路 32 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">——</td><td>批准文号</td><td colspan="2">——</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建√迁建□扩建□技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C2913 橡胶零件制造；C2922 塑料板、管、型材制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">400</td><td>建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">400</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>45</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>45%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td colspan="2">1</td><td>预计投产日期</td><td colspan="2">2021 年 5 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米建设项目（以下简称“项目”）位于开平市龙胜镇石桥圩新发西路 32 号（项目所在地中心卫星坐标：北纬 22.504297°，东经 112.499619°）。项目总投资 100 万元，占地面积 400 平方米，建筑面积 400 平方米，主要从事汽车胶件、胶辊、汽车油管的加工生产，年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的规定和要求，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的要求，本项目属于“二十六-橡胶和塑料制造业 29/52-橡胶制品业 291/其他”以及“二十六-橡胶和塑料制造业 29/53-塑料制品业 292/其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应编制环境影响报告表。为此，受开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂委托，我单位承担了本次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。

一、工程内容：

项目总投资 100 万元，占地面积 400 平方米，建筑面积 400 平方米，主要从事汽车胶件、胶辊、汽车油管的加工生产，年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米。

表 1　建设项目产品方案

序号	产品名称	年产量	产品规格	单个产品橡胶含量	单个产品金属含量	产品总重量	备注
1	汽车胶件	50 万件	160g/件	160g/件	/	80t/a	橡胶产品
2	胶辊	1 万条	5kg/条	3kg/条	2kg/条	50t/a	
3	汽车油管	10 万米	0.6kg/米	/	/	60t/a	塑料产品

二、主要原辅材料：

表 2　主要原辅材料统计表

序号	名称	年用量	包装规格	形态	最大储存量	产品
1	天然橡胶	20t	100kg/块	固体	1t	汽车胶件、胶辊
2	合成橡胶	40t	25kg/块	固体	1t	
3	氧化锌	5t	25kg/袋	粉状	0.2t	
4	硬脂酸	2t	25kg/袋	颗粒	0.1t	
5	轻质碳酸钙	15t	25kg/袋	粉状	0.5t	
6	碳黑	25t	25kg/袋	粉状	1t	
7	铬黄粉	0.2t	20kg/袋	粉状	0.02t	
8	橡胶大红	0.2t	25kg/袋	粉状	0.025t	
9	促进剂	0.5t	25kg/袋	粉状	0.025t	
10	硫磺粉	3t	25kg/袋	粉状	0.1t	
11	胶粘剂	0.1t	20kg/桶	液体	0.02t	
12	圆铁	21t	/	固体	1t	
13	钛钙型焊条	0.1t	20kg/箱	固体	0.02t	
14	聚氯乙烯树脂粉	30t	25kg/袋	粉状	1t	汽车油管
15	DOP 增塑剂	20t	1t/桶	液体	1t	
16	石蜡油	3t	250kg/桶	液体	0.25t	
17	复合稳定剂	3t	20kg/箱	膏状	0.1t	
18	轻质碳酸钙	5t	25kg/袋	粉状	0.2t	
19	色粉	0.5t	5kg/袋	粉状	0.02t	

表 3　项目主要原辅材料理化性质及用途一览表

名称	理化特性
天然橡胶	天然橡胶是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，分子式是$(C_5H_8)n$，其成分中 91～94%是橡胶烃（聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。一般为片状固体，相对密度 0.94，折射率 1.522，弹性膜量 2～4MPa，130～140℃时软化，150～160℃粘软，200℃时开始降解。常温下有较高弹性，略有塑性，低温时结晶硬化。有较好的耐碱性，但不耐强酸。不溶于水、低级酮和醇类，在非极性溶剂如三氯甲烷、四氯化碳等中能溶胀。分子式：（C_5H_8）n；主要成分：聚异戊二烯；分类：固体天然橡胶、浓缩胶乳；特性：回弹性、绝缘性、隔水性、可塑性等；CAS 号：9006-04-6；EINECS 号：232-689-0。
合成橡胶	包括顺丁橡胶和丁腈橡胶，丁腈橡胶是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的，丁腈橡胶主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。丁腈橡胶主要用于制造耐油橡胶制品。简称 NBR，由丁二烯与丙烯腈共聚而制得的一种合成橡胶。是耐油(尤其是烷烃油)、耐老化性能较好的合成橡胶。丁腈橡胶中丙烯腈含量(%)有 42～46、36～41、31～35、25～30、18～24 等五种。丙烯腈含量越多，耐油性越好,但耐寒性则相应下降。它可以在 120℃的空气中或在 150℃的油中长期使用。
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 LD50：240mg/kg。
硬脂酸	分子式为 $C_{18}H_{36}O_2$，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、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等，闪点 196℃，熔点 67~69℃，密度 0.847g/cm^3。
轻质碳酸钙	白色粉末，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825～896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水，主要用作填充剂。
碳黑	外观纯黑色的细粒或粉状物。颜色的深浅，粒子的细度，比重的大小，均随所用原料和制造方法的不同而有差异。密度：1.8-2.1，溶解性：不溶于水、酸和碱，主要用作补强剂。
铬黄粉、橡胶大红	主要用作赋于橡胶颜色，以制成特定色泽的橡胶制品。
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、合成胶、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 LD50：2600 mg/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，用作在天然胶中，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和硫化胶模量。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。
胶粘剂	成分：聚甲基硅氧烷 40-60%、二氧化硅 10-20%、碳酸钙 20-30%、氢氧化铝 3-10%、二甲氧基甲基硅烷 1-5%。白色不流动膏状物，闪点：>98℃，引燃温度：>300℃，不溶于水。危险性类别：无危险性，不属于 GHS 危险品分类。
聚氯乙烯树脂粉	PVC 材料是一种非结晶性材料。PVC 材料在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、抗冲击剂及其它添加剂。密度：1380kg/m^3，熔点：212℃，

	软化温度：85℃，具有不易燃性、高强度、耐气侯变化性以及优良的几何稳定性。
DOP 增塑剂	中文名：邻苯二甲酸二辛酯，具有特殊气味的无色油状液体，相对密度 0.968，折射率 1.485，沸点 389.6℃，熔点-55℃，闪点 219℃，着火点 241℃，水在其中溶解度 0.2%，溶于大多数有机溶剂。
石蜡油	石蜡油是一种矿物油，是从原油分馏中所得到的无色无味的混合物。无色半透明状液体，无味无臭。相对密度 0.831～0.863，闪点 164～228℃。可溶于乙醚、石油醚、挥发油，可与多数非挥发性油混溶(不包括蓖麻油)，不溶于水和乙醇。对光、热、酸稳定，但长时间受热或光照会慢慢氧化。大白鼠经口 1.25g/kg 未见异常。熔点：-24 °C；沸点：300 °C；密度：0.85 g/mL at 20 °C；闪点：>300°C。（C12—Cl8 的正构烃组成,含有少量芳香烃及碱性氮）。主要用于制造洗衣粉、合成洗涤剂等，亦可用于合成石油蛋白、塑料增塑剂、农药乳化剂等。
复合稳定剂	外观为白色膏状，由高效热稳定剂、光稳定剂、润滑剂等组成，加工性能好，可使制品更加光亮鲜艳，具有良好的热稳定性，抗老化等性能。
色粉	色粉是一种工业用品，赋于塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。

三、主要生产设备及数量：

表 4　主要设备

序号	设备名称	型号规格	数量	用途	产品
1	开炼机	16 寸	1 台	开炼	汽车胶件、胶辊
2	切胶机	/	3 台	切胶	
3	硫化机	100T	6 台	硫化	
4	车床	/	2 台	机加工	
5	车床	/	1 台	打磨	
6	铣床	/	1 台	机加工	
7	手工电弧焊机	/	1 台	焊接	
8	混料机	/	1 台	混料	汽车油管
9	震筛机	/	2 台	筛分	
10	挤出机	/	1 台	挤出成型	
11	空压机	/	1 台	辅助设备	
12	冷却水箱	$2m^3$	2 个		

说明：项目所有设备均使用电能。

四、建设项目工程组成

项目工程内容如下表所示：

表 5　工程内容一览表

序号	建设项目		备注
1	主体工程	生产车间	1 层，占地面积为 $400m^2$，建筑面积为 $400m^2$，高度约为 6m，主要用于汽车胶件、胶辊、汽车油管的加工生产
2	公共	供配电	用电由市政电网供给，年用电量约为 30 万度

	配套设施	供排水	给水：由市政管网提供；排水：冷却用水循环使用，定期补充，不外排；由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经预处理后通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理，远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理达标后排入附近水塘，经河涌，最终汇入开平水
		厂房通排风	通风设备
		其他	固废垃圾收集、储存
3	环保设施	废气治理	橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序：经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放；焊接工序：加强车间机械通风措施；塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序：经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放
		废水治理	冷却用水循环使用，定期补充，不外排；由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经预处理后通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理，远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理达标后排入附近水塘，经河涌，最终汇入开平水
		噪声治理	减震、隔声、降噪
		固废处置	生活垃圾交环卫部门处理；一般固废收集后交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理；危险废物经收集后交给有危险废物处置资质单位处置

五、公用工程

（1）给水系统

本项目给水系统主要包括冷却用水和生活污水，均由市政管道供给。

冷却用水：项目需对开炼机进行设备冷却，冷却方式采用间接水冷的方式；需对挤出成型后的汽车油管进行冷却，冷却方式为直接水冷。冷却用水循环使用，不外排，项目设置 2 个冷却水箱，冷却水箱有效水容积均为 $2m^3$，循环泵流量均为 $2m^3/h$，则每天的总循环水量为 $32m^3/d$。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，即补充水量为 $0.64m^3/d$（$179.2m^3/a$）。

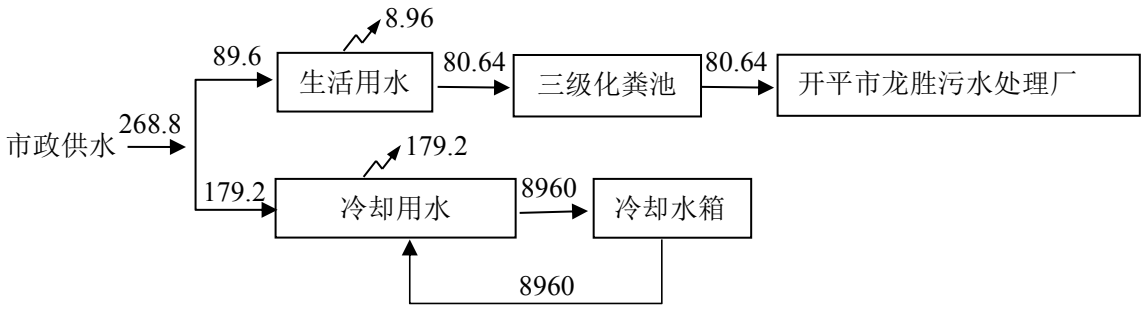
生活用水：项目设有员工及管理人员总数为 8 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/1461-2014），则项目一天用水量=0.04t/d×8=0.32t/d，一年 280 天计算，生活用水量为 89.6t/a。

（2）排水系统

项目冷却用水循环使用，定期补充，不外排，无生产废水产生和排放。废水主要为生活污水，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 80.64t/a，由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标

准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者，通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理。远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入附近水塘，经河涌，最终汇入开平水。

项目水平衡图如下图所示：



项目水平衡图（单位：t/a）

（3）供电

项目用电由市政电网供给，年用电量约为 30 万度。本项目不设置备用发电机。

六、工作制度及劳动定员：

全年工作 280 天，每天一班，每班 8 小时。员工人数 8 人，均不在项目内食宿。

七、产业政策和用地相符性：

1）产业政策相符性

项目主要从事汽车胶件、胶辊、汽车油管的加工生产：

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

（2）项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》发改体改规〔2020〕1880 号中禁止准入类和限制准入类。

（3）与《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号），开平市饮用水水源保护区划分范围见下表。开平市饮用水水源保护区图见附图 11。项目不在开平市饮用水源保护区范围之内。

表 6　开平市饮用水源保护区划分情况表

序号	行政区	保护区名称	水质保护目标	保护区级别	调整前保护区范围			调整后保护区范围			变化说明
					水域	陆域	面积	水域	陆域	面积	
1	开平市	开平市潭江干流南楼段备用饮用水水源保护区	II类	一级	潭江开平市南楼水厂南楼吸水点上游1000米至下游2000米河段的水域，	潭江河段相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深200米的陆域。	2.1平方公里	潭江开平市南楼水厂南楼吸水点上游1500米至下游1500米行洪控制线（30年一遇）所能淹没的河段。	潭江河段相应一级保护区水域两岸向陆域纵深50米的陆域。	1.18平方公里	调整
			II类	二级	潭江开平、恩平交界处至南楼吸水点下游3000米河段（除一级保护区外的水域）。	相应二级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深200米的陆域。	18.93平方公里	潭江赤坎西头咀分汊口处至南楼吸水点下游3000米行洪控制线（30年一遇）所能淹没的河段（除一级保护区外）。	相应一级和二级保护区水域两岸向陆域纵深200米的陆域（除一级保护区陆域外）。	3.85平方公里	
			II类	准保护区	——	——	0	潭江开平、恩平交界处至南楼吸水点上游二级保护区边界行洪控制线（30年一遇）所能淹没的河段。	相应准保护区水域两岸向陆域纵深200米的陆域。	17.18平方公里	

（4）与《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）的相符性分析

表 7　本项目与《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）的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目所用胶粘剂为硅橡胶胶粘剂，为本体型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），本体型胶粘剂属于低VOCs胶粘剂。	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及	项目橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打	符合

	有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织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。	磨工序有机废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放，控制风速为 0.35 米/秒；塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序有机废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放，控制风速为 0.35 米/秒。	
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目产生的 VOCs（以非甲烷总烃为主）为低浓度废气，橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序有机废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放；塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序有机废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放。 项目废气处理所用活性炭每 6 个月更换 1 次，产生的废活性炭交由有资质单位回收处理。	符合

（5）与《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅

材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。

企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

相符性分析：本项目所用胶粘剂为硅橡胶胶粘剂，为本体型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），本体型胶粘剂属于低 VOCs 胶粘剂，会挥发少量的非甲烷总烃。项目橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序有机废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放；塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序有机废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放。选用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，确保稳定达标排放。

因此，本项目符合《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33 号）。

2）用地功能相符性

项目位于开平市龙胜镇石桥圩新发西路 32 号，根据建设单位提供的用地证明（附件 5），项目所在地属于工业用地，土地功能符合规划要求。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建项目，故不存在原有污染情况。

项目位于开平市龙胜镇石桥圩新发西路 32 号。根据现场勘查，项目所在东面为河涌；南面为工业仓库和汽修店，约 25.5m 为石桥社区居民住宅；西面为本项目业主房屋；北面为腾英五金橡胶厂。项目四至图见附图 2。

本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等。项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的三废等。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理位置、地质地貌、气象气候、河流水文特征、植被、水生生物等）：

开平市位于广东省中南部，东经 112°13′至 112°48′，北纬 21°56′至 22°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。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处。

1、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。

2、气候气象

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。全年主导风向为东北风，其中6～8月份以偏南风为主。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。根据开平市最近20年的气象观测资料统计，其主要气象特征见下表。

表 8　开平市气象站近 20 年主要气候资料统计值（1998-2018）

项目	数据
年平均风速(m/s)	1.95
最大风速(m/s)及出现的时间	42.1，NE

	出现时间：2018 年 9 月 16 日
年平均气温（℃）	22.97
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（%）	77.38
年均降水量（mm）	1945.35
多年平均最大日降水量及出现的时间	最大值：287mm　出现时间：1999 年
年平均降水日数（d）	151.37
年平均日照时数（h）	1696.7
近五年（2013~2018 年）平均风速（m/s）	1.95

3、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的Ⅰ级支流，主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。潭江全长 248km，流域面积 5068km^2；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km^2，全河平均坡降为 0.45％。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。

潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m^3，最大洪峰流量 2870m^3/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003 m^3/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m^3，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m^3/s，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

4、自然资源、土壤与植被

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。

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，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

项目所在地环境功能属性如下表所列：

表 9　建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14 号），开平水属于潭江支流，开平水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
2	环境空气功能区	项目属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018修改单”二级标准
3	环境噪声功能区	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，项目所在地属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景名胜保护区	否
6	水库库区	否
7	是否污水处理厂纳污范围	是，开平市龙胜污水处理厂
8	是否属煤气管道范围	否
9	可否现场搅拌混凝土	否
10	是否环境敏感区	否

根据《建设项目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”中的报告表类别，对应的地下水环境影响评价项目类别栏目为空，属于“116、塑料制品制造”中的报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，因此不开展地下水环境影响评价。

环境质量状况

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

一、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及”2018 修改单”二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据江门市生态环境局发布的《2019 年江门市环境质量状况》（详见附件 11），江门市 2019 年环境空气质量情况见下表。

表 10　江门市 2019 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	≤60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	32	≤40	80	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	49	≤70	70	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27	≤35	77.14	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1300	≤4000	32.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	198	≤160	123.75	不达标

由上表可见，该地区 SO_2、NO_2、PM_{10} 、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度以及 CO 日均值第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，故该区域为环境空气质量不达标区域。

（2）基本污染物环境质量现状

根据江门市生态环境局发布的《2019 年江门市环境质量状况》（详见附件 11），开平市 SO_2、NO_2、PM_{10} 、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项基本污染物环境质量现状数据见下表。

表 11　基本污染物环境质量现状

监测点名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	超标频率（%）	达标情况
	X	Y							
开平市气象站	/	/	SO_2	年平均质量浓度	10	≤60	16.67	/	达标
			NO_2	年平均质量浓度	23	≤40	57.5	/	达标
			PM_{10}	年平均质量浓度	48	≤70	68.57	/	达标

			$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	25	≤35	71.43	/	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度	1300	≤4000	32.5	/	达标
			O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	172	≤160	107.5	/	不达标

由上表可见，该地区 SO_2、NO_2、PM_{10} 、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度以及 CO 日均值第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，故该区域为环境空气质量不达标区域。

为改善环境质量，江门市通过调整产业结构、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，强化移动原污染防治；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，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018修改单”二级标准要求。

（3）补充监测

本项目特征因子为 TSP、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度，没有空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据。TSP、非甲烷总烃、臭气浓度引用广州市二轻系统环境监测站于 2019 年 6 月 21 日~6 月 27 日在上间村进行的 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度等检测（监测报告编号：报告字 2019 第 19070083 号），上间村距离本项目厂址约 1957m，在本项目评价范围内；二硫化碳引用广州市二轻系统环境监测站于 2020 年 10 月 10 日~10 月 16 日在开平市高士龙汽车零部件有限公司进行的二硫化碳的检测（监测报告编号：报告字 2020 第 20100323 号），开平市高士龙汽车零部件有限公司距离本项目厂址约 254m，在本项目评价范围内（引用的大气监测点与本项目的位置关系详见附图 6）。具体监测数据详见下表。

表 12　大气环境现状监测及统计结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准/（μg/m³）	监测浓度范围/（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
上间村	TSP	日均值	300	53~91	30.3	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时	2000	80~120	6	0	达标
	臭气浓度	1 小时	20（无量纲）	11~15（无量纲）	75	0	达标
开平市高士龙汽车零部件有限公司	二硫化碳	1 小时	40	ND	/	0	达标

由上表可见，本项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，二硫化碳达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

二、地表水环境质量现状

由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经预处理后通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理，远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理达标后排入附近水塘，经河涌，最终汇入开平水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14 号），开平水属于潭江支流，开平水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。

项目所在区域的地表水体为开平水，无生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，故本项目引用广州市二轻系统环境监测站于 2019 年 6 月 21 日~2019 年 6 月 23 日对开平水 2 个断面进行监测的监测数据（监测报告编号：报告字 2019 第 19070083 号）。开平市华胜五金橡胶厂位于本项目东南面 483m，与本项目同属开平水流域，因此可以引用（引用的地表水监测点与本项目的位置关系详见附图 6）。具体监测数据详见下表。

表 13　地表水环境现状监测及统计结果　（单位：pH：无量纲，粪大肠菌群：个/L，其他：mg/L）

项目	指标	W1 开平市华胜五金橡胶厂所在位置开平水上游 500m			W2 开平市华胜五金橡胶厂所在位置开平水下游 1500m		
		2019 年 6 月 21 日	2019 年 6 月 22 日	2019 年 6 月 23 日	2019 年 6 月 21 日	2019 年 6 月 22 日	2019 年 6 月 23 日
pH	监测值	7.17	7.24	7.27	7.30	7.30	7.26
	标准指数	0.085	0.12	0.135	0.15	0.15	0.13
溶解氧	监测值	6.3	7.9	7.3	7.8	6.7	7.0
	标准指数	0.95	0.76	0.82	0.77	0.90	0.86
化学需氧量	监测值	12	14	12	13	11	7
	标准指数	0.80	0.93	0.80	0.87	0.73	0.47
五日生化需氧量	监测值	2.3	2.0	2.4	3.0	2.6	3.3
	标准指数	0.77	0.67	0.80	1.00	0.87	1.10
氨氮	监测值	0.035	0.049	0.040	0.08	0.064	0.070
	标准指数	0.07	0.10	0.08	0.16	0.13	0.14
总氮	监测值	0.13	0.16	0.20	0.14	0.19	0.10
总磷	监测值	0.01	0.01	0.02	0.03	0.01	0.02
	标准指数	0.10	0.10	0.20	0.30	0.10	0.20
SS	监测值	6	9	8	10	10	9

	标准指数	0.24	0.36	0.32	0.40	0.40	0.36
挥发酚	监测值	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	标准指数	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
石油类	监测值	0.04	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01
	标准指数	0.80	0.20	0.20	0.20	1.00	0.20
LAS	监测值	0.018	0.11	0.15	0.12	0.12	0.16
	标准指数	0.09	0.55	0.75	0.60	0.60	0.80
粪大肠菌群	监测值	390	443	497	362	567	495
	标准指数	0.20	0.22	0.25	0.18	0.28	0.25

注：1、L 表示检测结果低于检出限，取检出限的一半。
2、开平水不属于湖库，无总氮的环境质量标准，不进行标准指数评价。
3、SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94 ）的第二级标准，即 25mg/L。

根据监测结果统计表可知，开平水各监测断面中除开平水下游断面的五日生化需氧量超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准外，其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

按照《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环〔2019〕272 号）、《江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案》：着力提高工业污染治理和监管水平。强化工业企业达标治理，对于水质未达标的控制单元（流域），禁止接受其他区域相关主要水污染物可替代总量指标。严格实施国家排污许可制管理和工业污染源全面达标排放计划，严厉打击无证和不按证排污行为。2019 年 12 月底前完成 1539 个重点行业企业排污许可证核发任务。集中整治工业集聚区水污染问题，启动镇村级企业集聚区升级改造，加强工业集聚区监管，每季度调度水环境管理信息。落实《潭江牛湾国考断面水质达标 2019 年攻坚实施方案》，重点推进 2019 年第一批重点工业园区（集聚区）整治，实施污水集中处理。在潭江牛湾断面控制单元涉及区域内持续落实重点监管企业废水排放总量减排三分之一以上的措施；对所排入水体水质未达标的企业，按照河流纳污能力倒推总量指标，并落实到排污许可证上。全面清理整治“散乱污”工业企业。加快推动涉水重污染行业开展清洁化改造和落后产能退出，支持企业自愿实施清洁生产技术改造。

着力提升生活污染治理效率。强化生活污水的有效收集、有效处理，2019 年江门市城镇污水处理设施平均进水浓度 CODcr 提升至不低于 181.31mg/L、氨氮提升至不低于 17.83 mg/L。一是加大城镇生活污水截污纳管建设力度。加快推进雨污分流管网建设，加大资金投入，着力推进老旧小区、城中村、城郊结合部、河流沿岸等地区的配套污水管网建设，2019 年新增县级以上城市污水管网 91.38 公里，新增镇级污水管网 67.665 公里，改造城镇老旧污水管网 44.63 公里。二是全面开展排水管网检测修复工作。按照先大后小，先急后缓的原则，对全市污水、雨污合流管道进行检测及破损修复，彻底解决雨污混接错接、清

水河水渗入等问题，实现“清污分流”，2019 年对 390 公里排水管网进行检测。三是继续补足城镇生活污水处理能力短板。按照集中式和分散式相结合的原则，加快推进建制镇和污水处理能力不足的重点区域流域的污水处理设施建设，完成全市镇级污水处理设施全覆盖任务。2019 年新增县级以上城市生活污水处理能力 18.5 万吨/日，新增镇级生活污水处理能力 1.265 万吨/日；完成 11 个镇级污水处理厂提标改造工作。四是组织开展城镇污水处理设施运行情况检查。按照“建成一个运行一个”的原则，确保污水处理设施正常运行。

因此，随着《江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案》的实施，开平市水环境质量将逐渐得到改善。

三、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，本项目委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 12 月 26 日～12 月 27 日对项目四周厂界声环境质量现状进行监测，监测结果如下表所示。

表 14　项目所在地声环境监测结果 （单位：dB(A)）

测点编号	检测位置	检测时间	检测结果（Leq）	
			昼间	夜间
N1	项目东面边界外 1 米	2020-12-26	57.2	46.9
		2020-12-27	57.6	47.2
N2	项目南面边界外 1 米	2020-12-26	56.0	45.8
		2020-12-27	56.4	46.0
N3	项目西面边界外 1 米	2020-12-26	56.6	46.2
		2020-12-27	56.3	46.0
N4	项目北面边界外 1 米	2020-12-26	57.6	47.5
		2020-12-27	57.8	46.4
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准			60	50

从监测结果可以看出，项目所在地各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准，说明项目所在地声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目的主要环境保护目标为项目周围范围内的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、水环境保护目标

水环境保护目标是在该建设项目营业期间周围的河流水质不受明显的影响，控制废水排放对附近水环境的影响，使得附近水环境质量达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)II 类水质标准的保护要求。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护本项目所在地的环境空气质量不因本项目的建设而下降，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求。

3、声环境保护目标

声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。控制各种噪声声源，要求项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、环境敏感点及环境保护目标

根据对本项目所在地的实地踏勘，在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。建设项目附近主要环境保护目标见下表。

表 15　建设项目周围环境敏感点

编号	环境保护敏感目标	坐标/m		保护内容	保护规模	相对于项目所在地位置	距厂界最近距离（m）	保护级别
		X	Y					
1	广兴村	2521	1749	居民区	约 200 人	东北	3000	环境空气二级、声环境 2 类（200m 内）
2	西杰村	1992	1942	居民区	约 350 人	东北	2738	
3	开盛村	1901	1606	居民区	约 180 人	东北	2441	
4	胜桥村	732	1037	居民区	约 180 人	东北	1225	
5	上桥村	457	1149	居民区	约 200 人	东北	1192	
6	龙庆村	1677	447	居民区	约 100 人	东	1681	
7	六社村	1799	356	居民区	约 100 人	东	1805	
8	广居村	1860	-81	居民区	约 120 人	东	1661	
9	上巷村	640	244	居民区	约 200 人	东	604	
10	余庆村	549	132	居民区	约 350 人	东	455	
11	安桥村	447	10	居民区	约 120 人	东	353	
12	华塘村	498	-81	居民区	约 50 人	东	445	
13	隔塘村	742	61	居民区	约 350 人	东	636	
14	沙桥村	803	-152	居民区	约 350 人	东南	654	
15	横冈村	956	-254	居民区	约 150 人	东南	906	
16	莲塘村	817	-441	居民区	约 50 人	东南	883	
17	那廊村	1286	-579	居民区	约 250 人	东南	1212	
18	平安村	1607	-1645	居民区	约 120 人	东南	2240	
19	楼田村	1837	-1893	居民区	约 150 人	东南	2451	
20	旧楼村	2085	-1801	居民区	约 50 人	东南	2697	
21	连庆村	2250	-1838	居民区	约 100 人	东南	2752	
22	官路村	-332	-2316	居民区	约 50 人	南	2430	
23	上间村	-883	-1792	居民区	约 350 人	西南	1957	

24	上郭村	-552	-1967	居民区	约 800 人	南	1926	
25	官堂村	-1379	-2178	居民区	约 300 人	西南	2520	
26	竹园村	-1838	-1130	居民区	约 150 人	西南	2017	
27	桌山村	-2017	1489	居民区	约 60 人	西北	2482	
28	竹林村	-1714	1167	居民区	约 500 人	西北	1995	
29	桥新村	-1420	937	居民区	约 800 人	西北	1550	
30	沙湾村	-1264	726	居民区	约 100 人	西北	1412	
31	长安村	-566	1057	居民区	约 100 人	西北	1193	
32	桥联村	-501	607	居民区	约 800 人	西北	441	
33	张桥小学	-878	349	居民区	约 600 人	西北	865	
34	东昌新区	-373	46	居民区	约 80 人	西	355	
35	罗桥村	215	368	居民区	约 150 人	北	356	
36	华祖中学	114	147	学校	约 800 人	北	167	
37	石桥学校	197	-120	学校	约 280 人	东南	152	
38	石桥社区	105	-285	居民区	约 1500 人	南	25.5	
39	开平水	/	/	河流	/	西	105	地表水 II 类

说明：1、坐标原点 E112.499619°，N22.504297°。

评价适用标准

环境质量标准

1. 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准；

表 16　地表水环境质量标准（摘录）　　单位：mg/L

类别	pH	COD_{Cr}	BOD_5	DO	NH_3-N	总磷	总氮	LAS	SS	挥发酚	石油类
II 类标准	6-9	≤15	≤3	≥6	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤0.2	≤25	≤0.002	≤0.05

2. SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准；二硫化碳执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》；

表 17　环境空气质量标准

标准名称	污染物项目	取值时间	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准	SO_2	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO_2	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM_{10}	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	$PM_{2.5}$	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	TSP	年平均	150	
		24 小时平均	300	
	O_3	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
	CO	24 小时平均	4	mg/m³
		1 小时平均	10	
《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	二硫化碳	1 小时平均	0.04	mg/m³
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	一次值	20	无量纲
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m³

3. 《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准；

表 18　项目所在区域环境噪声标准限值　　单位：dB（A）

类　别	昼　间	夜　间
《声环境质量标准》2 类	60	50

污染物排放标准

1. 由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者，通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理。远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入附近水塘，经河涌，最终汇入开平水；

表 19　生活污水排放限值 （mg/L，pH 除外）

标准	PH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者	6-9	250	150	200	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值	6-9	40	10	10	5

2. 橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序颗粒物、非甲烷总烃达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 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；二硫化碳、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值；同时项目挥发性有机物废气厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放标准限值要求；

表 20　《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

污染物	有组织排放			无组织排放限值（mg/m^3）
	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	
颗粒物	12	15	/	1.0
非甲烷总烃	10		/	4.0
二硫化碳	/		1.5	3.0
臭气浓度	2000（无量纲）		/	20（无量纲）

注：根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011），排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200 m 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。本项目排气筒周围半径 200m 内最高建筑约为 10m，本项目排气筒高度为 15m，可满足 GB27632-2011 中排气筒高度超过周边 200m 范围内最高建筑 3m 以上的要求。

表 21　《挥发性有机物无组织排放控制标准》（摘录）

污染物项目	特别排放限值 mg/m^3	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3. 焊接工序颗粒物无组织排放以及塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序颗粒物有组织和无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序非甲烷总烃有组织和无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放标准限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；

表 22 广东省地方标准《大气污染物排放限值》、《合成树脂工业污染物排放标准》、《橡胶制品工业污染物排放标准》（摘录）

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放限值（mg/m³）
1	颗粒物	120	15	2.9	1.0
2	非甲烷总烃	100	15	/	4.0

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），排气筒高度还应高出最高建筑物 5m 以上。由于项目周围 200m 半径范围的最高建筑约为 10m，可达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求。另外，为统一项目颗粒物和非甲烷总烃无组织排放标准，且广东省地方标准《大气污染物排放限值》、《合成树脂工业污染物排放标准》、《橡胶制品工业污染物排放标准》三者对应的无组织排放标准值一样，因此本项目颗粒物和非甲烷总烃无组织排放统一执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值。

4. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准；

表 23 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间	依据
噪声限值	≤60	≤50	（GB12348-2008）2 类标准

5. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）（2013 年修订）；

6. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)（2013 年修订）。

总量控制指标

废气：项目污染物总量控制指标需由建设方向当地环保部门申请调整分配，经审批同意后方能实施。本项目废气总量控制指标为 VOCs（以非甲烷总烃计）：0.015t/a（有组织 0.007t/a，无组织 0.008t/a）。

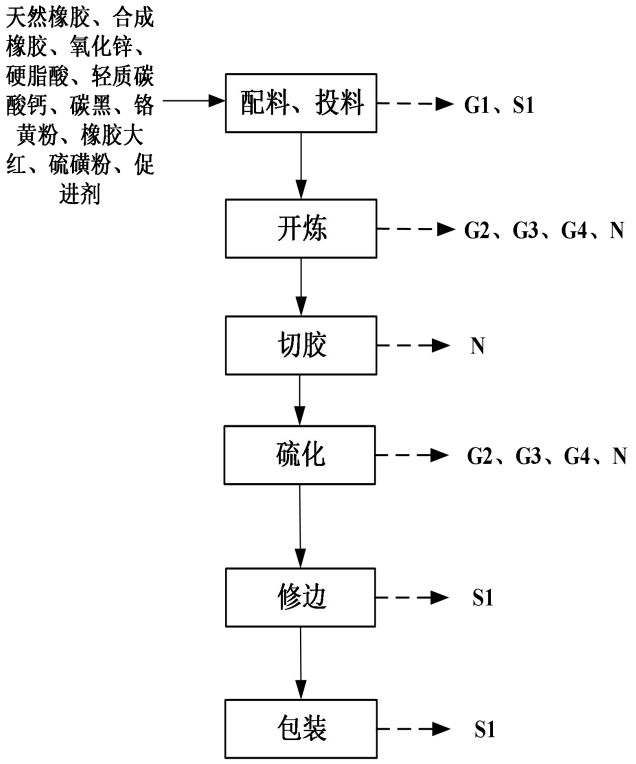
废水：项目生活污水近期通过槽车运输至开平市龙胜污水处理厂处理，远期通过市政管网排入开平市龙胜污水处理厂处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配 CODcr、氨氮等总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

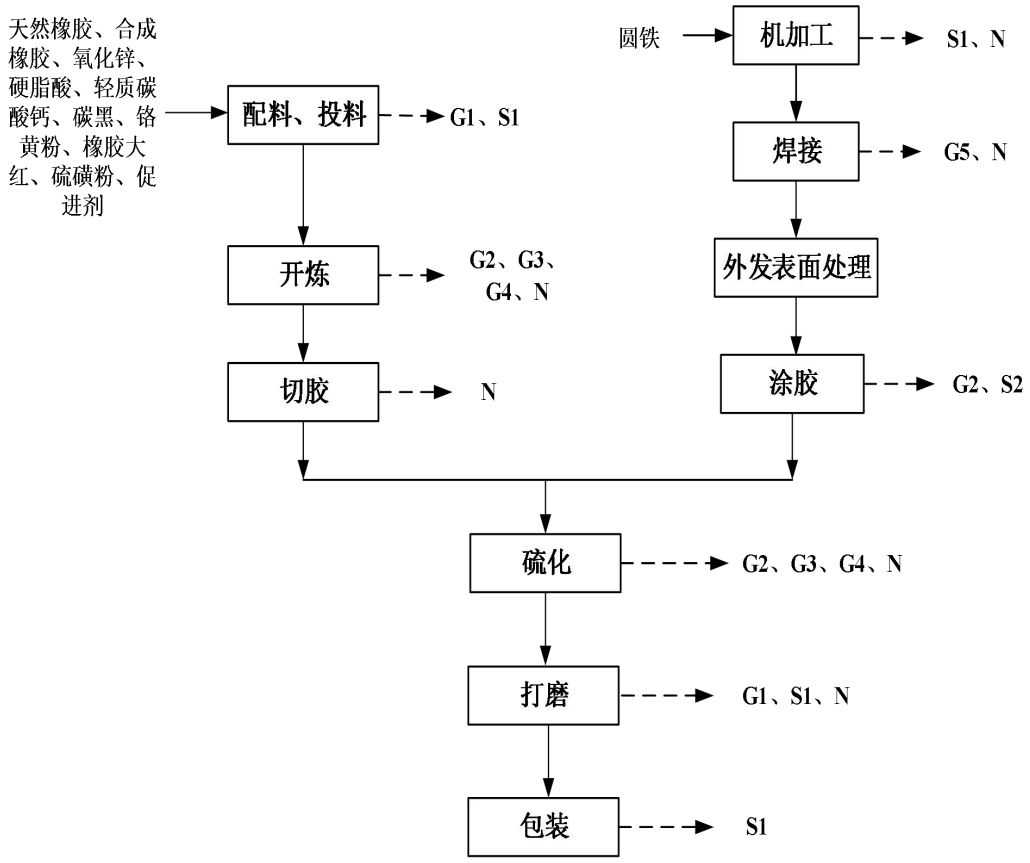
（1）汽车胶件生产工艺流程：

（注：G1 为粉尘、G2 为非甲烷总烃、G3 为 CS_2、G4 为臭气浓度； S1 为一般工业固废；N 为噪声。）



（2）胶辊生产工艺流程：

（注：G1 为粉尘、G2 为非甲烷总烃、G3 为 CS_2、G4 为臭气浓度、G5 为焊接烟尘； S1 为一般工业固废、S2 为危险废物；N 为噪声。）



主要工艺流程简述

配投料：根据配方对天然橡胶、合成橡胶、氧化锌、硬脂酸、轻质碳酸钙、碳黑、铬黄粉、橡胶大红、硫磺粉、促进剂等原材料进行称量并投料。单批次的最大处理量约为 35kg/批次，每批次配投料时间约 15min，每天工作时间 3 小时，一年工作 280 天，则每年配投料批次为 3360 次。配投料过程产生少量粉尘和废原材料包装物。

开炼：将配好的原料加入开炼机中进行开炼，使物料达到预期的混合状态，开炼过程温度控制在 50~ 60℃。项目设 有 1 台开炼机，最大处理量为 35kg/批次，每批次开炼需时 30min，每天工作 6 小时，一年工作 280 天，则每年加工批次为 3360 次。开炼机运作中由于滚轴与物料摩擦，会产生一定温度，为了降低开炼过程过高的温度对橡胶质量的影响，必须要将温度控制在 50~60℃，开炼机配套有冷却水箱，用于设备冷却，冷却水不与原料接触，冷却水经自然降温后回用。开炼过程产生非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度和噪声。

切胶：利用切胶机把炼好的胶切小块，以满足硫化工序的需要。

机加工：使用车床、铣床对圆铁进行开料和加工，该过程产生金属碎屑、边角料和噪声。

焊接：使用手工电弧焊机对机加工后的工件进行焊接，该过程产生金属烟尘和噪声。

涂胶：为了使橡胶更好的固定在金属组件上，在外发表面处理后的金属组件上人工用刷子涂抹一层胶粘剂，再粘上开炼出来的橡胶，放入硫化机中进行硫化成型。本项目使用硅橡胶胶粘剂，主要挥发成分为二甲氧基甲基硅烷，涂胶过程中会产生少量有机废气（以非甲烷总烃进行表征）和含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶。

硫化：使用硫化机对切好的胶或混炼胶与金属的组合体进行硫化成型，单台机处理量约 4.3kg/批次，硫化过程为电加热过程，加热温度为 120℃，硫化时间为 30min/批次，每天工作 8 小时，一年工作 280 天，则每年处理 4480 批/台。硫化过程会产生非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度和噪声。

修边：硫化成型的汽车胶件半成品边角位置有多余的橡胶，需人工使用刀具进行修正，该工序产生少量橡胶边角料。

打磨：通过车床加工，将硫化成型的胶辊半成品两侧多余胶层车掉，然后将边缘及表面打磨规整。该过程会产生少量的橡胶粉尘、边角料和噪声。

包装：人工将成品用包装材料进行包装后即可出货，该过程产生废包装物。

项目配投料、开炼、硫化工作制度见下表：

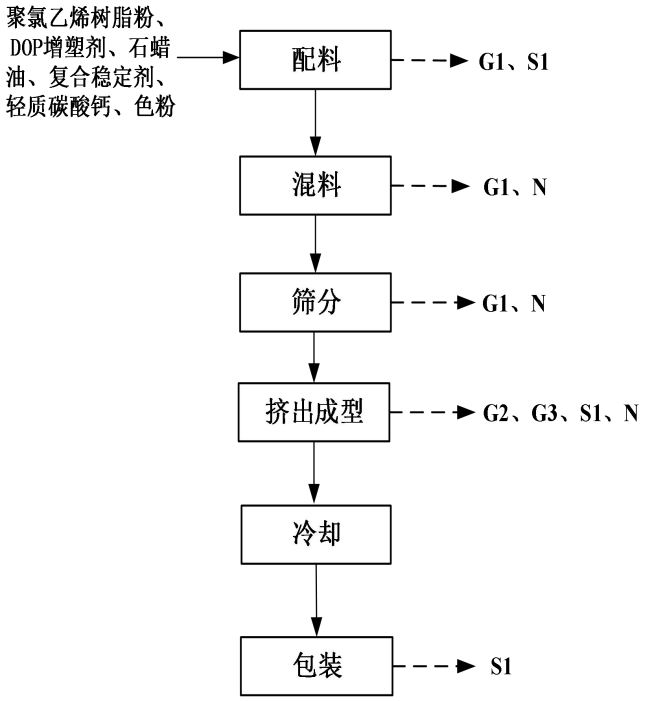
表 24　配投料、开炼、硫化工作制度一览表

生产工序	生产设备	年工作天数（d）	每天工作时间（h）	单批次实际加工时间（min）	实际单台设备每年加工批次数（次）	橡胶处理量		年炼胶原料用量（kg）	产能是否匹配
						实际每台设备每批次最大处理量（kg/批次）	实际每年最大可处理规模（kg）		
配投料	人工配投料	280	3	15	3360	35	117600	111000	是
开炼	1 台开炼机	280	6	30	3360	35	117600	111000	是
硫化	6 台硫化机	280	8	30	4480	4.3	115584	111000	是

配投料工序实际每年最大处理量 117600 kg >炼胶原料年总量 111000kg，开炼工序每年实际最大处理量 117600kg >炼胶原料年总量 111000kg，硫化工序每年实际最大处理量 115584 kg >炼胶原料年总量 111000kg。因此本项目橡胶加工设备数量与加工规模基本相匹配。

（3）汽车油管生产工艺流程：

（注：G1 为粉尘、G2 为非甲烷总烃、G3 为臭气浓度； S1 为一般工业固废；N 为噪声。）



主要工艺流程简述

配料：项目通过人工对聚氯乙烯树脂粉、DOP 增塑剂、石蜡油、复合稳定剂、轻质碳酸钙、色粉等原材料进行配料，该过程产生少量配料粉尘和废原材料包装物。

混料：将配好的原料投入混料机内搅拌均匀，混料过程为密闭运行，不会产生粉尘，该过程产生少量投料粉尘噪声。

筛分：使用震筛机将搅拌均匀的物料进行筛分，筛分出满足产品要求的物料，粒径较大的物料返回混料工序进行再次搅拌。筛分过程为密闭运行，不会产生粉尘，该过程产生少量投料粉尘和噪声。

挤出成型：将筛分后的物料吸入挤出机内加热融化并挤出成型，该工序工作温度约为 150℃，根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，因此项目挤出成型工序不会产生二噁英。该过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、边角料和噪声。

冷却：经挤出成型的油管通过挤出机配套冷却槽的冷却水进行冷却，该冷却水为普通自来水，无需添加其它冷却剂，冷却用水循环使用，定期补充，不外排。

包装：人工将成品用包装材料进行包装后即可出货，该过程产生废包装物。

项目各生产工艺排污情况见下表：

表 25　项目生产工艺排污节点汇总一览表

类别	生产工序	主要污染物	处理设施及排放方式
废水	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经预处理后通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理，远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理
废气	橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序	颗粒物、非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 G1 高空排放
	焊接工序	颗粒物	无组织排放
	塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序	颗粒物、非甲烷总烃	布袋除尘器+15m 高排气筒 G2 高空排放
固废	生产过程	废包装物，橡胶边角料，金属碎屑、金属边角料，塑料边角料，橡胶产品配投料和打磨工序收集的粉尘，塑料产品配料、混料、筛分工序收集的粉尘	交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理
		含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶、废活性炭	交给有危险废物处置资质单位处置
	生活	员工生活垃圾	交环卫部门处理
噪声	设备生产	噪声	消声、隔音、减振

项目物料平衡见下表：

表 26　橡胶产品物料平衡表

序号	投料（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	天然橡胶	20	产品	汽车胶件	80
2	合成橡胶	40		胶辊	50
3	氧化锌	5	固废	橡胶边角料	0.9563
4	硬脂酸	2		金属碎屑和边角料	1
5	轻质碳酸钙	15		配投料和打磨工序收集的粉尘	0.01683
6	碳黑	25		进入活性炭装置	0.014
7	铬黄粉	0.2	废气	颗粒物	0.00417
8	橡胶大红	0.2		非甲烷总烃	0.007
9	促进剂	0.5		二硫化碳	0.0017
10	硫磺粉	3	合计		132

11	胶粘剂	0.1	/
12	圆铁	21	
合计	132		

表 27　塑料产品物料平衡表

序号	投料（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	聚氯乙烯树脂粉	30	产品	汽车油管	60
2	DOP 增塑剂	20	固废	塑料边角料	1.474
3	石蜡油	3		配料、混料、筛分工序收集的粉尘	0.00297
4	复合稳定剂	3		进入活性炭装置	0.014
5	轻质碳酸钙	5	废气	颗粒物	0.00103
6	色粉	0.5		非甲烷总烃	0.008
合计	61.5		合计		61.5

主要污染工序：

一、大气污染源

（1）橡胶产品配投料工序

项目橡胶原料手工进行拆包、称量，在配投料过程中由于氧化锌、轻质碳酸钙、碳黑、铬黄粉、橡胶大红、硫磺粉、促进剂均为粉状固体，这类粉状原料的粒径在 19μm~250μm，因此会有粉尘产生。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 3.1 包装和装运过程中逸散粉尘排放因子 0.125kg/t。项目配投料工序为间歇式操作，每天配投料时间为 3 小时，一年工作时间为 280 天，合计 840 小时/年，氧化锌（5t/a）、轻质碳酸钙（15t/a）、碳黑（25t/a）、铬黄粉（0.2t/a）、橡胶大红（0.2t/a）、硫磺粉（3t/a）、促进剂（0.5t/a）原材料的用量合计为 48.9t/a，则配投料过程中粉料的逸漏量为 0.006t/a。

（2）开炼工序

项目将配好的原料加入开炼机中进行开炼，使物料达到预期的混合状态，开炼过程温度控制在 50~ 60℃，使用电力加热，由配套的冷却水管对辊筒进行冷却，开炼的温度未达到橡胶软化及分解温度。开炼过程产生的污染物主要为非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度。

项目开炼机为间歇式操作，每天开炼时间为 6 小时，一年工作时间为 280 天，合计 1680 小时/年。开炼过程产污系数参考《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），橡胶制品在炼胶过程中开炼工序污染物的最大排放系数有机废气类（主要为非甲烷总烃）为 72.8mg/kg-胶料，CS_2 为 53.2mg/kg-胶料。开炼工序胶料用量为 60t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.004t/a，CS_2 产生量为 0.0032t/a。

（3）硫化工序

项目使用硫化机对切好的胶或混炼胶与金属的组合体进行硫化成型，硫化机为间歇式操作，硫化温度为 120℃，该过程主要产生非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度，每天硫化时间为 8 小时，一年工作时间为 280 天，合计 2240 小时/年。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），橡胶制品硫化过程中产生的污染物中，有机废气类（主要为非甲烷总烃）最大排放系数为 149mg/kg-胶料，CS_2 为 25.6mg/kg-胶料。硫化工序胶料用量为 60t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.009t/a，CS_2 产生量 0.0015t/a。

开炼、硫化工序产生的臭气浓度较低，通过布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，降低恶臭浓度，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。同时加强车间机械通风措施，臭气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值。

（4）涂胶工序

项目金属组件与开炼后的胶料用胶粘剂粘合后再进入硫化，根据建设单位提供的MSDS，所用胶粘剂成分为40~60%的聚甲基硅氧烷、10~20%的二氧化硅、 20~30%的碳酸钙、3~10%的氢氧化铝、1~5%的三甲氧基甲基硅烷。三甲氧基甲基硅烷沸点为84℃，具有挥发性，本项目以最不利情况，即5%的三甲氧基甲基硅烷全挥发产生有机废气，以非甲烷总烃表征。胶粘剂用量为0.1t/a，则非甲烷总烃产生量为0.005t/a，涂胶工序年工作时间2240h。

（5）打磨工序

项目通过车床加工，将硫化成型的胶辊半成品两侧多余胶层车掉，然后将边缘及表面打磨规整，在加工过程中会产生一定量的粉尘，其主要污染物为颗粒物。通过类比同类项目，打磨粉尘排放量按原料量的 0.05%计，项目用于胶辊的橡胶用量为 30t/a，则粉尘产生量为 0.015t/a，打磨工序年工作时间 2240h。

配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气产生情况汇总见下表：

表 28　配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气产生情况汇总表

工序	配投料	开炼		涂胶	硫化		打磨
污染物	颗粒物	非甲烷总烃	CS_2	非甲烷总烃	非甲烷总烃	CS_2	颗粒物
产生量	0.006t/a	0.004t/a	0.0032t/a	0.005t/a	0.009t/a	0.0015t/a	0.015t/a
工作时间	840h	1680h		2240h	2240h		2240h

（6）配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气收集措施

项目拟在配料区、开炼机、涂胶区、硫化机、车床的上方设置集气罩，另外，环评建议在不影响设备生产前提下，对集气罩三面进行局部围蔽，留一面进行工作人员操作，形成一个相对围蔽的空间。根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社）中集气罩风量计算公式：

$$Q = k \times P \times h \times Vx \times 3600$$

式中：Q——设计风量（m^3/h）；

k——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4；

P——罩口周长；

h——罩口至污染源距离 ；

Vx——污染源控制速度 m/s；

为了有效收集配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序的废气，集气罩的收集风速大于 0.35m/s，保证收集效率达到 80%以上。

项目配投料、开炼、涂胶、硫化工序收集风量情况见下表：

表 29　项目配投料、开炼、涂胶、硫化工序收集风量情况表

工序	设备（工位）数量	单个集气罩尺寸	风口风速（m/s）	罩口至污染源距离（m）	集气罩收集风量（m^3/h）	抽风量（m^3/h）
配投料	（配料）1	0.3×0.3m	0.35	0.5	1058.4	1100
开炼	1	0.6×0.6m	0.35	0.5	2116.8	2200
涂胶	1	0.3×0.3m	0.35	0.4	846.72	1000
硫化	6	0.5×0.6m	0.35	0.6	13970.88	14000
打磨	1	0.5×0.5m	0.35	0.4	1411.2	1500
合计					19404	19800
说明：在开炼机上方设有 1 个集气罩收集投料、开炼过程中的废气						

配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放，收集效率为 80%，根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，袋式除尘器的除尘效率大于 99%，本评价按 99%计。根据《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法处理效率为 50%-80%，本评价取 55%，则二级活性炭处理设施对有机废气的综合处理效率为 80%。即布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对颗粒物的去除效率达到 99%，对非甲烷总烃、二硫化碳的处理效率达到 80%。废气产排情况见下表：

表 30　配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气产排情况表

污染物	排放方式	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	工作时间
颗粒物	有组织	0.572	0.011	0.017	0.00572	0.00011	0.00017	配投料 840h、开炼 1680h、涂胶 2240h、硫化 2240h、打磨 2240h
	无组织	/	0.002	0.004	/	0.002	0.004	
非甲烷总烃	有组织	0.338	0.007	0.014	0.068	0.001	0.003	
	无组织	/	0.002	0.004	/	0.002	0.004	
CS_2	有组织	0.1053	0.0020	0.0038	0.0211	0.0004	0.0008	
	无组织	/	0.0005	0.0009	/	0.0005	0.0009	

根据上表可知，颗粒物、非甲烷总烃可以达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。无组织排放量较少，根据估算，周界外颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；二硫化碳最大地面浓度未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”

限值，对周围环境影响较小。

（7）焊接工序

项目焊接工序使用的设备为手工电弧焊机，焊接过程使用钛钙型焊条，会产生少量焊接烟尘，其主要污染物为颗粒物，发尘量计算参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，手工电弧焊焊接材料的发尘量为 6-8g/kg，本评价取值 8g/kg。由于焊接烟尘排放量较少，为无组织排放。本项目焊接烟尘产生量详见下表：

表 31　焊接工序烟尘产生量汇总表

焊接方法	焊接材料	使用量（t/a）	焊接材料的发尘量（g/kg）	工作时间（h/d）	烟尘产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
手工电弧焊	钛钙型焊条	0.1	8	4	0.0008	0.0007

根据上表可知，焊接工序颗粒物的产生量较少，以无组织形式排放，根据估算模式计算结果，颗粒物最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，对周围环境影响较小。同时加强车间机械通风措施，使生产车间符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）（GBZ1-2010）要求，另外，建设单位必须做好员工的防护措施（如配带口罩），以确保员工身体健康不受到影响，则不会对周围空气环境造成明显影响。

（8）塑料产品配料、混料、筛分工序

项目汽车油管生产过程使用粉状原料会产生一定量的粉尘，配料工序产生配料粉尘、混料和筛分工序产生投料粉尘，主要污染物为颗粒物。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 3.1 包装和装运过程中逸散粉尘排放因子 0.125kg/t，项目聚氯乙烯树脂粉（30t/a）、轻质碳酸钙（5t/a）、色粉（0.5t/a）原材料的用量合计为 35.5t/a，则配料、混料、筛分工序粉尘产生量为 0.004t/a，年工作时间 2240h。

（9）挤出成型工序

项目在挤出成型工序中对物料进行加热融化过程会产生臭气和有机废气，臭气浓度较低，通过布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，降低恶臭浓度，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。同时加强车间机械通风措施，臭气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值。有机废气主要成分为非甲烷总烃，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树酯原料，项目汽车油管原料用量为 61.5t/a，则非甲烷总烃产生量为

0.022t/a，年工作时间 2240h。

项目拟在配料区、混料机、震筛机、挤出机上方设置集气罩，根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社）中集气罩风量计算公式：

$$Q = k \times P \times h \times Vx \times 3600$$

式中：Q——设计风量（m^3/h）；

k——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4；

P——罩口周长；

h——罩口至污染源距离 ；

Vx——污染源控制速度 m/s；

为了有效收集配料、混料、筛分、挤出成型工序的废气，集气罩的收集风速大于 0.35m/s，保证收集效率达到 80%以上。

项目配料、混料、筛分、挤出成型工序收集风量情况见下表：

表 32　项目配料、混料、筛分、挤出成型工序收集风量情况表

工序	设备（工位）数量	单个集气罩尺寸	风口风速（m/s）	罩口至污染源距离（m）	集气罩收集风量（m^3/h）	抽风量（m^3/h）
配料	1	0.3×0.3m	0.35	0.4	846.72	900
混料	1	0.5×0.5m	0.35	0.4	1411.2	1500
筛分	2	0.5×0.5m	0.35	0.4	2822.4	2900
挤出成型	1	1.6×0.6m	0.35	0.3	2328.48	2400
合计					7408.8	7700

配料、混料、筛分、挤出成型工序废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放，收集效率为 80%，根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，袋式除尘器的除尘效率大于 99%，本评价按 99%计。根据《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法处理效率为 50%-80%，本评价取 55%，则二级活性炭处理设施对有机废气的综合处理效率为 80%。即布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对颗粒物的去除效率达到 99%，对非甲烷总烃的处理效率达到 80%。废气产排情况见下表：

表 33　项目配料、混料、筛分、挤出成型工序废气产生和排放情况一览表

污染物	排放方式	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
颗粒物	有组织	0.174	0.001	0.003	0.00174	0.00001	0.00003
	无组织	/	0.0004	0.001	/	0.0004	0.001
非甲烷	有组织	1.044	0.008	0.018	0.209	0.002	0.004

总烃	无组织	/	0.002	0.004	/	0.002	0.004

根据上表可知，颗粒物有组织排放浓度可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，非甲烷总烃有组织排放浓度可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放标准限值。无组织排放量较少，根据估算，周界外颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，对周围环境影响较小。

二、水污染源

冷却用水：项目需对开炼机进行设备冷却，冷却方式采用间接水冷的方式；需对挤出成型后的汽车油管进行冷却，冷却方式为直接水冷。冷却用水循环使用，不外排，项目设置 2 个冷却水箱，冷却水箱有效水容积均为 2m^3，循环泵流量均为 2m^3/h，则每天的总循环水量为 32m^3/d。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，即补充水量为 0.64m^3/d（179.2m^3/a）。

生活污水：项目设有员工及管理人员总数为 8 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/1461-2014），则项目一天用水量=0.04t/d×8=0.32t/d，一年 280 天计算，生活用水量为 89.6t/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 80.64t/a，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD_5（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH_3-N（25mg/L）。

表 34　生活污水污染物产排情况表

废水量	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
80.64t/a	COD	250mg/L	0.020t/a	200mg/L	0.016t/a
	BOD_5	150mg/L	0.012t/a	120mg/L	0.010t/a
	SS	150mg/L	0.012t/a	120mg/L	0.010t/a
	NH_3-N	25mg/L	0.002t/a	20mg/L	0.002t/a

三、噪声污染源

项目的主要噪声源为车间生产设备、辅助设备和车间机械通风、抽气所用风机，噪声值约为70-85dB（A）。本项目生产设备噪声源强统计见下表所示。

表 35　噪声污染情况一览表

序号	噪声源	噪声声功率级源强 dB(A)	取值距离	位置
1	开炼机	70~75	设备 1m 处	车间内
2	切胶机	70~75		
3	硫化机	70~75		

4	车床	70~75		
5	车床	70~75		
6	铣床	70~75		
7	手工电弧焊机	70~75		
8	混料机	75~80		
9	震筛机	75~80		
10	挤出机	70~75		
11	空压机	80~85		

四、固体废弃物污染源

（1）生活垃圾

项目员工生活垃圾排放量计算如下：0.5kg/人·d×8 人＝4kg/d，即 1.12t/a。生活垃圾包括平时生活使用的废旧塑料袋、饮料罐、纸盒等。生活垃圾中铝制罐、塑料瓶、玻璃瓶、报纸等可回收利用物质，分类收集再利用。对堆放点进行消毒杀菌，不能再利用的剩余垃圾交予环卫部门处理。

（2）一般工业固废

项目一般工业固体废物主要有废包装物，橡胶边角料，金属碎屑、金属边角料，塑料边角料，橡胶产品配投料和打磨工序收集的粉尘，塑料产品配料、混料、筛分工序收集的粉尘等。

①废包装物

项目天然橡胶、合成橡胶、氧化锌、硬脂酸、轻质碳酸钙、碳黑、铬黄粉、橡胶大红、硫磺粉、促进剂、聚氯乙烯树脂粉、复合稳定剂、轻质碳酸钙、色粉等原料使用过程中产生废弃包装物，产生量 0.5t/a；包装工序会产生废包装物，产生量 0.2t/a，均属于一般工业固体废物，交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB 34330-2017）》中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故本项目中的 DOP 增塑剂和石蜡油包装桶属于中转物，可不作为固体废物管理，经收集后交给供应商回收处理。

②橡胶边角料

项目修边、车边过程中产生橡胶边角料，根据物料平衡，产生量约 0.9563t/a，属于一般工业固体废物，交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

③金属碎屑、金属边角料

项目圆铁在机加工过程中产生金属碎屑和边角料，根据物料平衡，产生量约为 1t/a，属于一般工业固体废物，交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

④塑料边角料

项目挤出成型工序会产生少量塑料边角料，根据物料平衡，产生量约为 1.474t/a，属于一般工业固体废物，交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

⑤橡胶产品配投料和打磨工序收集的粉尘

根据物料平衡，橡胶产品配投料和打磨工序收集的粉尘为 0.014t/a，属于一般工业固体废物，交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

⑥塑料产品配料、混料、筛分工序收集的粉尘

根据物料平衡，塑料产品配料、混料、筛分工序收集的粉尘为 0.00297t/a，属于一般工业固体废物，交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

（3）危险废物

项目危险废物主要有含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶、废活性炭。

①含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶

本项目使用胶粘剂过程中会产生含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶，产生量约为 0.02t/a，根据国家危险废物名录（2021 年版），废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。建设单位应妥善收集，并存放于危废暂存区，定期交给有危险废物处置资质单位处置。

②废活性炭

根据工程分析，G1 排气筒橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气（非甲烷总烃）有组织收集量为 0.014t/a，采用二级活性炭吸附装置处理，处理效率可达 80%，削减量约为 0.011t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，则最少需要新鲜活性炭 0.044t/a。根据拟设置活性炭吸附装置设计参数，单个活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为 0.15m，有效过滤面积为 0.2m^2，即单个活性炭吸附箱内需放置的活性炭量为 0.03m^3，约 0.017t（活性炭装填密度为 550kg/m^3），活性炭平均每 6 个月更换一次，本项目配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气处理装置设有两个活性炭箱，则该套活性炭吸附装置年耗活性炭量为 0.068t/a＞0.044t/a，可满足吸附处理要求。因此废活性炭产生量=更换量+吸附的废气量=0.068t/a+0.011t/a=0.079t/a。

G2 排气筒塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序废气（非甲烷总烃）有组织收集量为 0.018t/a，采用二级活性炭吸附装置处理，处理效率可达 80%，削减量约为 0.014t/a。根据

《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为25%，则最少需要新鲜活性炭0.056t/a。根据拟设置活性炭吸附装置设计参数，单个活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为0.2m，有效过滤面积为0.2m^2，即单个活性炭吸附箱内需放置的活性炭量为0.04m^3，约0.022t（活性炭装填密度为550kg/m^3），活性炭平均每6个月更换一次，本项目配料、混料、筛分、挤出成型工序废气处理装置设有两个活性炭箱，则该套活性炭吸附装置年耗活性炭量为0.088t/a＞0.056t/a，可满足吸附处理要求。因此废活性炭产生量=更换量+吸附的废气量=0.088t/a+0.014t/a=0.102t/a。

综上所述，项目废活性炭产生总量为0.079t/a+0.102t/a=0.181t/a，根据国家危险废物名录（2021年版），废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-039-49。建设单位应妥善收集，并存放于危废暂存区，定期交给有危险废物处置资质单位处置。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号），本项目所涉及的危险废物产排、处置等情况汇总如下表。

表 36　危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶	其它废物	900-041-49	0.02t/a	涂胶	固态	含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶	含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶	1年	T/In	暂存于项目内危废暂存区，定期交给有危险废物处置资质单位处置
2	废活性炭	其它废物	900-039-49	0.181t/a	活性炭吸附装置	固态	活性炭	有机物	6个月	T/In	

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		处理前产生浓度及 产生量(单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大气污染物	橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序（19800m³/h）	颗粒物	有组织	0.572mg/m³	0.017t/a	0.00572mg/m³	0.00017t/a
			无组织	——	0.004t/a	——	0.004t/a
		非甲烷总烃	有组织	0.338mg/m³	0.014t/a	0.068mg/m³	0.003t/a
			无组织	——	0.004t/a	——	0.004t/a
		CS_2	有组织	0.1053mg/m³	0.0038t/a	0.0211mg/m³	0.0008t/a
			无组织	——	0.0009t/a	——	0.0009t/a
		臭气浓度	有组织	<22000（无纲量）		<22000（无纲量）	
			无组织	<20（无纲量）		<20（无纲量）	
	焊接工序	颗粒物		无组织排放，0.0008t/a		无组织排放，0.0008t/a	
	塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序（7700m³/h）	颗粒物	有组织	0.174mg/m³	0.003t/a	0.00174mg/m³	0.00003t/a
			无组织	——	0.001t/a	——	0.001t/a
		非甲烷总烃	有组织	1.044mg/m³	0.018t/a	0.209mg/m³	0.004t/a
			无组织	——	0.004t/a	——	0.004t/a
		臭气浓度	有组织	<22000（无纲量）		<22000（无纲量）	
			无组织	<20（无纲量）		<20（无纲量）	
水污染物	冷却用水	冷却水循环使用，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，补充用水量为 0.64m³/d（179.2m³/a）					
	生活污水（80.64t/a）	$CODc_r$		250mg/L	0.020t/a	200mg/L	0.016t/a
		BOD_5		150mg/L	0.012t/a	120mg/L	0.010t/a
		SS		150mg/L	0.012t/a	120mg/L	0.010t/a
		NH_3-N		25mg/L	0.002t/a	20mg/L	0.002t/a
固体废物	生活垃圾	生活垃圾		1.12t/a		交环卫部门处理	
	一般工业固废	废包装物		0.7t/a		交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理	
		橡胶边角料		0.9563t/a			
		金属碎屑、金属边角料		1t/a			
		塑料边角料		1.474t/a			
		橡胶产品配投料和打磨工序收集的粉尘		0.014t/a			
		塑料产品配料、混料、筛分工序收集的粉尘		0.00297t/a			
	危险废物	含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶		0.02t/a		交给有危险废物处置资质单位处置	
		废活性炭		0.181t/a			
噪声	项目的主要噪声源为车间生产设备、辅助设备和车间机械通风、抽气所用风机，噪声值约为 70-85dB（A）						
其他	——						

主要生态影响(不够时可附另页):

项目所在厂房已建成，本次环境评价不涉及建设期间环境影响评价。在项目正常运营期间，基本上不会对土壤、植被等周边的生态环境造成严重的污染和影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。

营运期的环境影响分析：

一、环境空气影响分析

（1）橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序

项目橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放。根据工程分析，开炼、硫化工序产生的臭气浓度较低，通过布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，降低恶臭浓度，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。同时加强车间机械通风措施，臭气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值。颗粒物、非甲烷总烃可以达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。无组织排放量较少，根据估算，周界外颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；二硫化碳最大地面浓度未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值，对周围环境影响较小。

活性炭吸附有机废气原理：活性炭吸附装置的设计符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与有机废气充分接触，从而赋予活性炭很强的吸附性能，使其能够很容易吸附有机废气。

（2）焊接工序

根据工程分析，焊接工序颗粒物的产生量较少，以无组织形式排放，根据估算模式计算结果，颗粒物最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，对周围环境影响较小。同时加强车间机械通风措施，使生产车间符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）（GBZ1-2010）要求，另外，建设单位必须做好员工的防护措施（如配带口罩），以确保员工身体健康不受到影响，

则不会对周围空气环境造成明显影响。

（3）塑料产品配料、混料、筛分工序

项目塑料产品配料、混料、筛分工序废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放，根据工程分析，颗粒物有组织排放浓度可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，非甲烷总烃有组织排放浓度可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放标准限值。无组织排放量较少，根据估算，周界外颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，对周围环境影响较小。

大气环境影响分析

本项目建成后大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、CS_2，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），计算其最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物）。Pi 定义为：

$$Pi=（\rho i/\rho oi）\times 100\%$$

式中：Pi－第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρi－采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

ρoi－第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

评价工作等级划分见下表：

表 37　评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax≤10%
三级	Pmax＜1%

按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下：

表 38　评价因子和评价标准 单位：mg/m^3

评价因子	平均时段	质量标准	折算倍数	评价标准	标准来源
PM_{10}	24 小时	0.15	3	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
TSP	24小时	0.3	3	0.9	
非甲烷总烃	1小时	2	/	2	《大气污染物综合排放标准详解》
CS_2	1小时	0.04	/	0.04	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D

表 39　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
是否考虑地形	考虑地形	□是　☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 40　本项目点源参数表

排气筒编号	污染物	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/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放速率（kg/h）
		X	Y								
G1	PM_{10}	24	9	11	15	0.7	14.3	30	配投料840h、开炼1680h、涂胶2240h、硫化2240h、打磨2240h	正常	0.00011
	非甲烷总烃										0.001
	CS_2										0.0004
G2	PM_{10}	23	13	11	15	0.4	17.0	25	2240	正常	0.00001
	非甲烷总烃										0.002

表 41　项目面源参数表

污染源	污染物	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放源强 kg/h
		X	Y								
厂房	TSP	0	0	14	25	16	82.7	3	橡胶产品配投料840h、开炼1680h、涂胶2240h、硫化2240h、打磨2240h、焊接1120h；塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型2240h	正常	0.0031
	非甲烷总烃										0.004
	CS_2										0.0005

说明：1、坐标原点 E22.50422°，N22.49951°；

2、面源有效排放高度以车间通风窗户离地面的高度来取值。

本项目筛选气象、筛选方案参数输入截图如下：

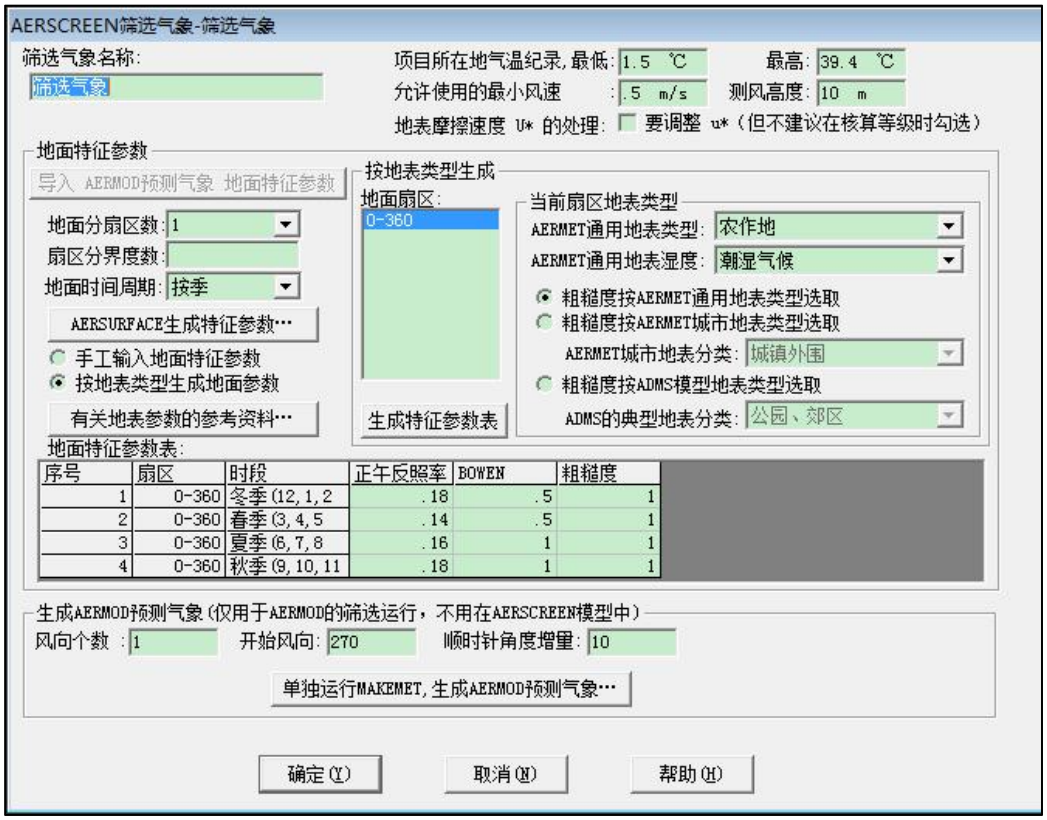


图 1 项目筛选气象截图

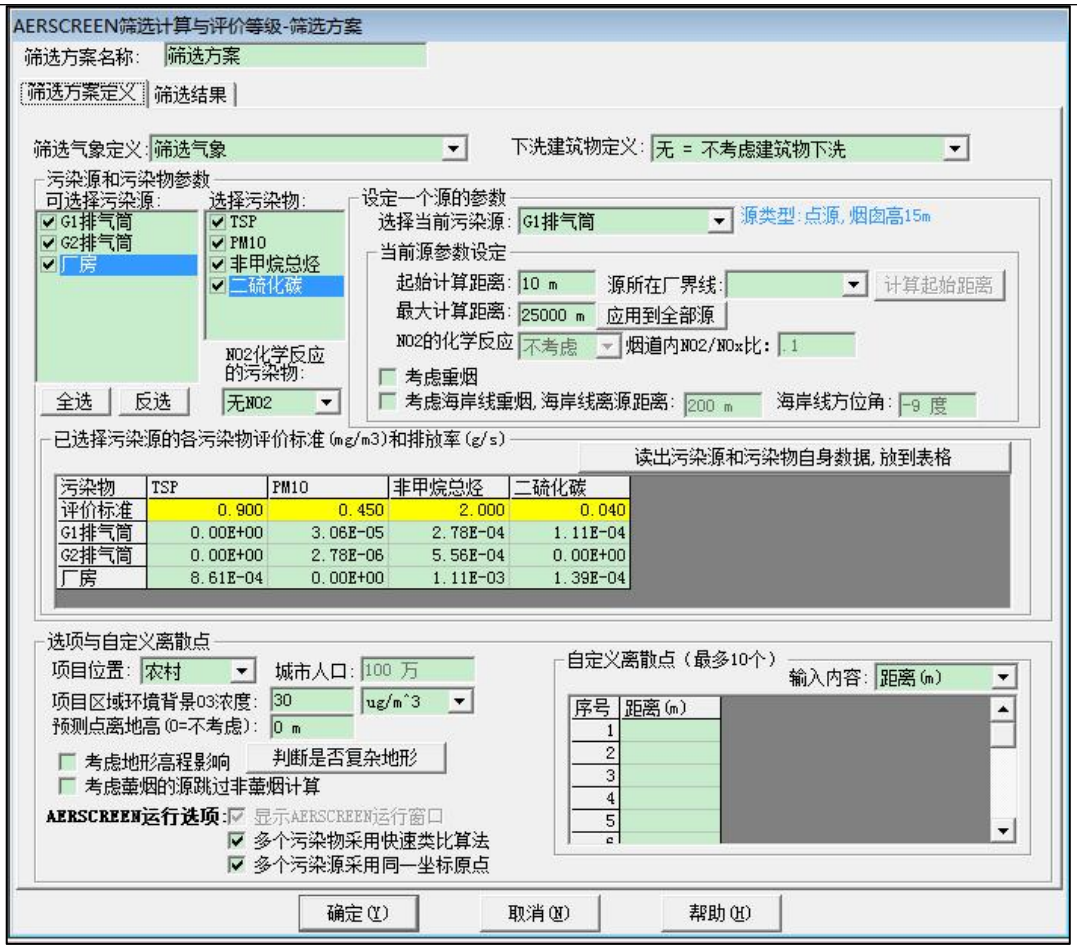


图 2 项目点源、面源筛选方案截图

本项目主要污染物估算模式计算结果如下：

图 3 项目筛选结果截图（1 小时浓度占标率）

图 4 项目筛选结果截图（1 小时浓度）

表 42 估算模式最大地面浓度占标率计算结果

类型	项目	污染物	计算结果				评价等级
			P_i（%）	预测浓度（mg/m³）	离源距离	D10%（m）	
有组织	G1	PM_{10}	0.00	1.31E-05	70	/	三级
		非甲烷总烃	0.01	1.19E-04	70	/	三级
		CS_2	0.12	4.78E-05	70	/	三级
	G2	PM_{10}	0.00	1.19E-06	70	/	三级
		非甲烷总烃	0.01	2.39E-04	70		三级
无组织	厂房	TSP	2.24	2.02E-02	18	/	二级
		非甲烷总烃	1.30	2.61E-02	18	/	二级
		CS_2	8.14	3.26E-03	18	/	二级

由上表可知，项目主要大气污染源的最大浓度占标率为 8.14%。按《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

表 43 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/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	G1	PM_{10}	0.00572	0.00011	0.00017

		非甲烷总烃	0.068	0.001	0.003
		CS_2	0.0211	0.0004	0.0008
2	G2	PM_{10}	0.00174	0.00001	0.00003
		非甲烷总烃	0.209	0.002	0.004
有组织排放总计					
有组织排放总计	PM_{10}				0.0002
	非甲烷总烃				0.007
	CS_2				0.0008

表 44　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	厂房	橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序	TSP	加强车间机械通风措施	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表6现有和新建企业厂界无组织排放限值	1.0	0.004
			非甲烷总烃			4.0	0.004
			CS_2		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值	3.0	0.0009
		焊接工序	TSP	加强车间机械通风措施	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表6现有和新建企业厂界无组织排放限值	1.0	0.0008
		塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序	TSP	加强车间机械通风措施	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表6现有和新建企业厂界无组织排放限值	1.0	0.001
			非甲烷总烃			4.0	0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计			TSP				0.0058
			非甲烷总烃				0.008

	CS_2	0.0009

表 45　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	0.006
2	非甲烷总烃	0.015
3	CS_2	0.0017

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中第 8.7.5.1 的规定，对于项目界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据大气估算结果可知，项目厂界外 PM_{10} 和 TSP 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准，二硫化碳满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定的的参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》。 因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

二、水环境影响分析

冷却用水：项目需对开炼机进行设备冷却，冷却方式采用间接水冷的方式；需对挤出成型后的汽车油管进行冷却，冷却方式为直接水冷。冷却用水循环使用，不外排，项目设置 2 个冷却水箱，冷却水箱有效水容积均为 $2m^3$，循环泵流量均为 $2m^3/h$，则每天的总循环水量为 $32m^3/d$。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，即补充水量为 $0.64m^3/d$（$179.2m^3/a$）。

生活污水：项目员工生活污水排放量为 80.64t/a，主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者，通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理。远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入附近水塘，经河涌，最终汇入开平水。

地表水环境影响评价

（1）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3-2018）》按照建设项目的影响类型、

排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 46。根据工程分析，本项目的等级判定参数见表 47，判定结果为三级 B。

表 46　　水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（$Q/m^3/d$） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥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	--

表 47　　本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

根据《开平市龙胜污水处理工程建设项目报告表》，开平市龙胜污水处理厂设计总规模取 $750m^3/d$，一期建设规模 $500m^3/d$。总占地面积约 $1654.31m^2$，一期用地约 $644m^2$，配套污水收集管道总长度 2.874km。主体工程采用“改良 A^2O”工艺，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》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准中的严值。

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

项目生活污水量为 $0.288m^3/d$，仅占开平市龙胜污水处理厂首期处理能力（$500m^3/d$）的 0.058%，因此项目生活污水对开平市龙胜污水处理厂的处理负荷冲击很小。项目污水接纳证明见附件 12。

表 48　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	污染防治设施			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、BOD、氨氮等	通过槽车运输至龙胜污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 49　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（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°					名称	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	/	/	0.008064	通过槽车运输至龙胜污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	开平市龙胜污水处理厂	pH	6.0~9.0（无量纲）
									COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	5

表 50　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	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	
			名称	准浓度限值（mg/L）
1	WS-01	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者	6.0~9.0（无量纲）
		COD_{Cr}		250
		BOD_5		150
		SS		200
		NH_3-N		30

表 51　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	CODcr	200	0.00006	0.016
		BOD_5	120	0.00004	0.010
		SS	120	0.00004	0.010
		氨氮	20	0.00001	0.002

三、噪声影响分析

（一）评价等级

根据关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环（2019）378 号）以及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），项目属 2 类声功能区，因此本项目噪声评价等级为二级。

（二）环境影响分析

项目的主要噪声源为各车间生产设备、辅助设备和车间机械通风、抽气所用风机，噪声值约为 70-85dB（A）。为确保厂界噪声标准能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，项目拟采取以下措施：

①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，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15 分贝。

B、在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-20 分贝。

C、应将空压机放置在单独房间，并做防振基础，选择吸声性能好的保温材料包扎风机管道，在房内设集中控制室，做隔声门、窗等措施。

②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（汽车），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。

③生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

④合理布局，重视总平面布置，让噪声源尽量远离环境敏感点。

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，一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2009）的要求，可选择点声源预测模式来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中：L_2——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2——预测点距声源的距离，m；

r_1——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中：L_n——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_W——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m^2；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m^2

（3）对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

（4）为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq=10Lg[10^{L1/10}+10^{L2/10}]$$

式中：

Leq-----噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L1-----背景噪声，L2 为噪声源影响值。

本项目设备噪声源强及厂界距离见下表。

表 52　设备噪声源强及与厂界距离　单位：dB(A)

序号	设备名称	等效声级 dB（A）	距离所在厂区边界距离（m）			
			东	南	西	北
开炼区	开炼机	70~75	2	2	18	8
	切胶机	70~75				
硫化区	硫化机	70~75	8	2	5	10
车床打磨区	车床	70~75	2	8	18	3
焊接、机加工区	车床	70~75	20	10	2	2
	铣床	70~75				
	手工电弧焊机	70~75				
混料、筛分区	混料机	75~80	7	10	12	2
	震筛机	75~80				
挤出成型区	挤出机	70~75	8	10	5	2
	空压机	80~85				

根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），通过采取以上隔声、减振措施，噪声源强可减少 23dB（A），再经过自然衰减，本项目厂界噪声贡献值的结果见下表。

表 53　厂界噪声贡献值　单位:Leq[dB(A)]

叠加后的源强 dB(A)		采取措施后的源强 dB(A)	厂界位置	贡献值
开炼区	78.01	55.01	厂界东面	48.98
			厂界南面	48.98
			厂界西面	29.90
			厂界北面	36.94
硫化区	75	52	厂界东面	33.93
			厂界南面	45.97
			厂界西面	38.02
			厂界北面	32.00
车床打磨区	75	52	厂界东面	45.97
			厂界南面	33.93
			厂界西面	26.89
			厂界北面	42.45
焊接、机加工区	79.77	56.77	厂界东面	30.74
			厂界南面	36.77
			厂界西面	50.74
			厂界北面	50.74
混料、筛分区	83.01	60.01	厂界东面	43.10
			厂界南面	40.01
			厂界西面	38.42
			厂界北面	53.98
挤出成型区	85.41	62.41	厂界东面	44.34
			厂界南面	42.41

			厂界西面	48.43
			厂界北面	56.38
各车间叠加值			厂界东面	52.30
			厂界南面	51.85
			厂界西面	53.07
			厂界北面	59.18

项目夜间不生产，由预测结果可知，项目建成后，采取有效噪声污染防治措施后，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

项目 200m 范围内声环境敏感点为石桥社区，距离本项目厂界最近距离为南面 25.5m，敏感点噪声预测值见下表。

表 54　敏感点噪声预测值　单位:Leq[dB(A)]

敏感点名称	敏感点距离厂界距离	贡献值	背景值（昼间）	预测值
石桥社区	25.5m	23.71	56.2	56.2

注：1、项目不涉及夜间生产，因此不进行夜间噪声预测。叠加背景值为现状监测昼间的平均值。

由上表可知，厂界噪声经过距离衰减到敏感点的预测值可达到所在区域声环境功能区划标准的要求（《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准昼间噪声限值）。

四、固体废物影响分析

生活垃圾：生活垃圾包括平时生活使用的废旧塑料袋、饮料罐、纸盒等。生活垃圾中铝制罐、塑料瓶、玻璃瓶、报纸等可回收利用物质，分类收集再利用。对堆放点进行消毒杀菌，不能再利用的剩余垃圾交予环卫部门处理。

一般工业固废：项目一般工业固体废物主要有废包装物，橡胶边角料，金属碎屑、金属边角料，塑料边角料，橡胶产品配投料和打磨工序收集的粉尘，塑料产品配料、混料、筛分工序收集的粉尘等，经收集后交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

危险废物：含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶、废活性炭暂存于危废暂存区，定期交有危险废物处置资质的单位处置。根据项目危险废物产废周期，本项目拟每年将危险废物交有资质公司处置一次，胶桶收集单个容积 0.5m^3，占地面积约 1m^2，约需 2 个，合计约需占地面积 2m^2，可满足最大暂存危险废物要求。故拟设置的危废暂存区能够满足本项目危险废物暂存要求。危险废物暂存区将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的要求建设和维护使用。

表 55　本项目危废暂存区基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	含胶粘剂废刷子、废胶	HW49 其它废物	900-041-49	设置于厂区内	2m^2	胶桶	可储存 1 年的转	1 年

		粘剂桶						移量	
2		废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49			胶桶		

经上述措施治理后，项目产生的固体废物对周边环境的影响不大。

五、环境风险评价

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，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（一）评价工作等级

1、划分依据

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评级；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 56　评价工作等级划分

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

（二）环境风险潜势初判

1、环境风险潜势划分

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

表 57　建设项目环境风险潜势划分

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

2、P的分级确定

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），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物

质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q：

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

式中：q_1、$q_2 \dots q_n$——每种危险物品的最大存在总量，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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目建设项目Q值计算见下表。

表 58　建设项目Q值确定表

物质名称	CAS 号	最大存在总量（q_n），t	临界量(Q_n)，t	该种危险物质Q值
硫磺	63705-05-5	0.1	10	0.01
DOP 增塑剂（邻苯二甲酸二辛酯）	117-84-0	1	10	0.1
石蜡油	/	0.25	2500	0.0001

经计算，$\sum\frac{q_n}{Q_n}=0.1101<1$，项目环境风险潜势为Ⅰ。

3、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（三）生产过程风险识别

本项目主要为危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 59　生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	危险废物在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
仓库	泄漏	化学品在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；因可燃性原料泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体	储存化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

		边大气环境	

（四）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是化学品的泄漏，造成环境污染；二是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是危险废物贮存不当引起的污染；四是因可燃性原料泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。

（五）风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②储存化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

（六）评价小结

项目物质不构成重大危险源，企业在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

（七）建设项目环境风险简单分析内容表

表 60　项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米建设项目			
建设地点	开平市龙胜镇石桥圩新发西路 32 号			
地理坐标	经度	E112.499619°	纬度	N22.504297°
主要危险物质分布	硫磺、DOP 增塑剂、石蜡油，位于生产车间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①危险废物在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； ②化学品在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； ③设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境； ④因可燃性原料泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体			
风险防范措施要求	①储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施； ②储存化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施； ③加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行；			

	④生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

六、土壤环境影响分析

本项目主要从事汽车胶件、胶辊、汽车油管的加工生产，属于橡胶制品业和塑料制品业。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 中有关建设项目所属土壤环境影响评价项目类别的划分，本项目属于其他行业，因此属于土壤环境影响评价 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的相关要求，本项目可不开展土壤环境影响评价。

七、环境管理和监测计划

为了及时反映企业排污状况，提供环境管理和污染防治的依据，必须认真落实环境监测工作。开展此工作的环境监测机构，除环保行政主管部门的环境监测站对项目的排污状况和处理设施进行监督性监测、技术指导和考核外，建设单位应设立人员负责开展常规性的工作。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求以及针对本项目的特点和环境管理的要求，对气、声等环境要素分别制订出环境监测计划。

表 61　环境监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 G1	颗粒物、非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度	每年一次	颗粒物、非甲烷总烃达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
	排气筒 G2	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放标准限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	TSP	每年一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃	每年一次	
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	CS_2	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	臭气浓度	每年一次	

废水	生活污水处理设施出口	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	每年一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

八、环保投资

根据项目投资及行业特性，本项目拟环保投资总额为 45 万元，具体项目见下表。

表 62　本项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额（万元）
1	大气污染物	橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序	经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放	20.0
		焊接工序	加强车间机械通风措施	1.0
		塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序	经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放	20.0
2	水污染物	冷却用水	循环使用，定期补充，不外排	——
		生活污水	由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经预处理后通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理，远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理	2.0
3	固体废物	生活垃圾	环卫部门处理	——
		一般工业固废	交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理	——
		危险废物	交给有危险废物处置资质单位处置	1.0
4	噪声		使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用隔声、消声、减振等措施	1.0
5	合计			45

九、项目 “三同时”环境保护验收情况见下表：

表 63　建设项目“三同时”环境保护验收一览表

项目	污染源	防治措施	验收要求
废气	橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序	经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放	颗粒物、非甲烷总烃达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 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；二硫化碳、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值
	焊接工序	加强车间机械通风措施	达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值

	塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序	经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放	颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放标准限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值
废水	冷却用水	循环使用，定期补充，不外排	符合环保要求
	生活污水	由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经预处理后通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理，远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者
固废	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	废包装物、橡胶边角料、金属碎屑、金属边角料、塑料边角料橡胶产品配投料和打磨工序收集的粉尘、塑料产品配料、混料、筛分工序收集的粉尘	交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理	
	含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶、废活性炭	交给有危险废物处置资质单位处置	
噪声	设备、机械噪声	使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用隔声、消声、减振等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

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
大气污染物	橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序	颗粒物、非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度	经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放	颗粒物、非甲烷总烃达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 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；二硫化碳、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值
	焊接工序	颗粒物	加强车间机械通风措施	达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
	塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放	颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放标准限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值
	冷却用水	冷却水循环使用，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，补充用水量为 0.64m^3/d（179.2m^3/a）		

<table>
<tr><td rowspan="1">水污染物</td><td>生活污水</td><td>COD_{cr}
BOD_5
SS
NH_3-N</td><td>由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经预处理后通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理，远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理</td><td>达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>交环卫部门处理</td><td rowspan="3">符合环保有关要求</td></tr>
<tr><td>一般固体废物</td><td>废包装物、橡胶边角料、金属碎屑、金属边角料、塑料边角料橡胶产品配投料和打磨工序收集的粉尘、塑料产品配料、混料、筛分工序收集的粉尘</td><td>交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>含胶粘剂废刷子、废胶粘剂桶、废活性炭</td><td>交给有危险废物处置资质单位处置</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">项目的主要噪声源为车间生产设备、辅助设备和车间机械通风、抽气所用风机，噪声值约为 70-85dB（A）；通过适当的隔声、减震、吸声并设置单独隔声间等降噪措施，使得噪声的排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果
本项目无施工工程及土地开发等方面，不直接对生态环境存在不利影响。项目建设在落实上述措施对各种污染物进行有效的治理，防治厂区内环境的污染，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。</td></tr>
</table>

结论与建议

一、项目概况

开平市龙胜镇腾顺橡胶五金制品厂年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米建设项目位于开平市龙胜镇石桥圩新发西路 32 号（项目所在地中心卫星坐标：北纬 22.504297°，东经 112.499619°）。项目总投资 100 万元，占地面积 400 平方米，建筑面积 400 平方米，主要从事汽车胶件、胶辊、汽车油管的加工生产，年产汽车胶件 50 万件、胶辊 1 万条、汽车油管 10 万米。

二、环境质量现状

（1）该地区 SO_2、NO_2、PM_{10} 、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度以及 CO 日均值第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及“2018 修改单”二级标准要求，故该区域为环境空气质量不达标区域。项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，二硫化碳达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D 限值要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

（2）根据监测结果统计表可知，开平水各监测断面中除开平水下游断面的五日生化需氧量超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准外，其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

（3）从监测结果可以看出，项目所在地各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准，说明项目所在地声环境质量较好。

三、环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

（1）橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序

项目橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G1 高空排放。根据工程分析，开炼、硫化工序产生的臭气浓度较低，通过布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，降低恶臭浓度，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。同时加强车间机械通风措施，臭气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值。颗粒物、非

甲烷总烃可以达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。无组织排放量较少，根据估算，周界外颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；二硫化碳最大地面浓度未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值，对周围环境影响较小。

（2）焊接工序

根据工程分析，焊接工序颗粒物的产生量较少，以无组织形式排放，根据估算模式计算结果，颗粒物最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，对周围环境影响较小。同时加强车间机械通风措施，使生产车间符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）（GBZ1-2010）要求，另外，建设单位必须做好员工的防护措施（如配带口罩），以确保员工身体健康不受到影响，则不会对周围空气环境造成明显影响。

（3）塑料产品配料、混料、筛分工序

项目塑料产品配料、混料、筛分工序废气经集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 G2 高空排放，根据工程分析，颗粒物有组织排放浓度可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，非甲烷总烃有组织排放浓度可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放标准限值。无组织排放量较少，根据估算，周界外颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，对周围环境影响较小。

2、水环境影响评价结论

冷却用水：项目需对开炼机进行设备冷却，冷却方式采用间接水冷的方式；需对挤出成型后的汽车油管进行冷却，冷却方式为直接水冷。冷却用水循环使用，不外排，项目设置 2 个冷却水箱，冷却水箱有效水容积均为 $2m^3$，循环泵流量均为 $2m^3/h$，则每天的总循环水量为 $32m^3/d$。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，即补充水量为 $0.64m^3/d$（$179.2m^3/a$）。

生活污水：项目员工生活污水排放量为 80.64t/a，主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。由于目前市政污水管网未建设完成，近期市政管网未接通前，生活污水经三级

化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质要求的较严者，通过槽车运输至龙胜污水处理厂进行处理。远期市政管网接通后，生活污水经市政污水管网进入龙胜污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入附近水塘，经河涌，最终汇入开平水。

3、声环境影响评价结论

项目营运期噪声值在 70～85dB(A)之间。项目除选用噪声低的设备外，还应进行减振和减噪声处理，如车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构等，并设置单独隔声间，再经过一定自然距离的衰减作用，使得项目产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对周围环境影响不大。

4、固体废弃物影响评价结论

一般工业固废交给有一般工业固体废物处理能力的单位处理；危险废物交给有危险废物处置资质单位处置；员工生活产生的普通生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

因此，项目产生的固体废物经处理后对周围环境影响不明显。

5、风险影响评价结论

项目物质不构成重大危险源，企业在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

6、土壤环境影响分析结论

本项目主要从事汽车胶件、胶辊、汽车油管的加工生产，属于橡胶制品业和塑料制品业。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 中有关建设项目所属土壤环境影响评价项目类别的划分，本项目属于其他行业，因此属于土壤环境影响评价 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的相关要求，本项目可不开展土壤环境影响评价。

四、项目产业政策符合性

项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号中的限制或淘汰类别，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》发改体改规〔2020〕1880 号中禁止准入类和限制准入类，因此项目符合国家、广东省的产业政策。

五、项目选址合理性

项目位于开平市龙胜镇石桥圩新发西路 32 号，根据建设单位提供的用地证明，项目所在地属于工业用地，土地功能符合规划要求。

六、综合结论

通过上述分析，本项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，采取的“三废”治理措施经济技术可行有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。

评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”建设和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

七、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

5、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

6、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律；法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益；环境效益相统一；

8、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修；

10、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大；生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：

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

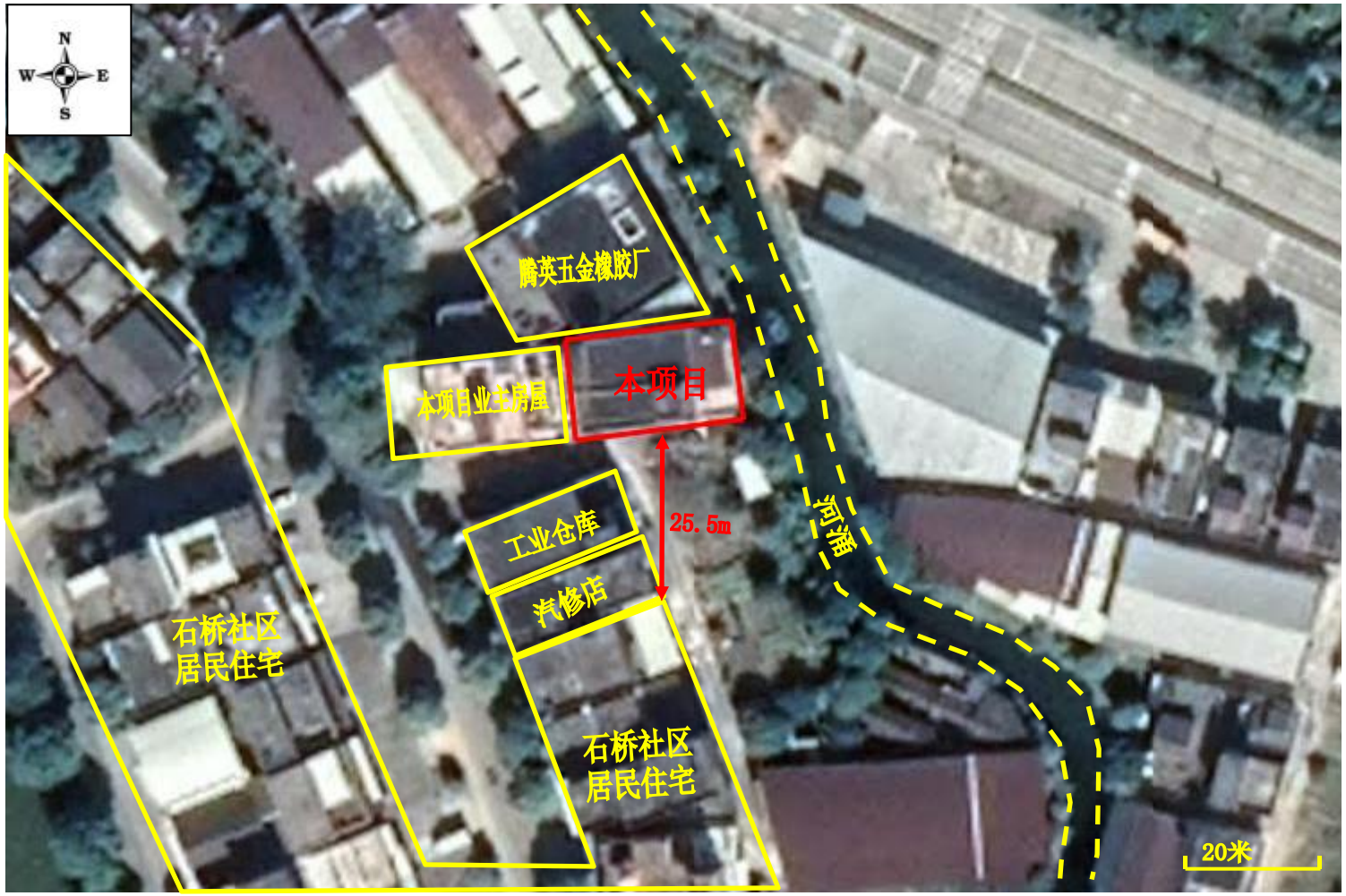
审批意见：

公　章

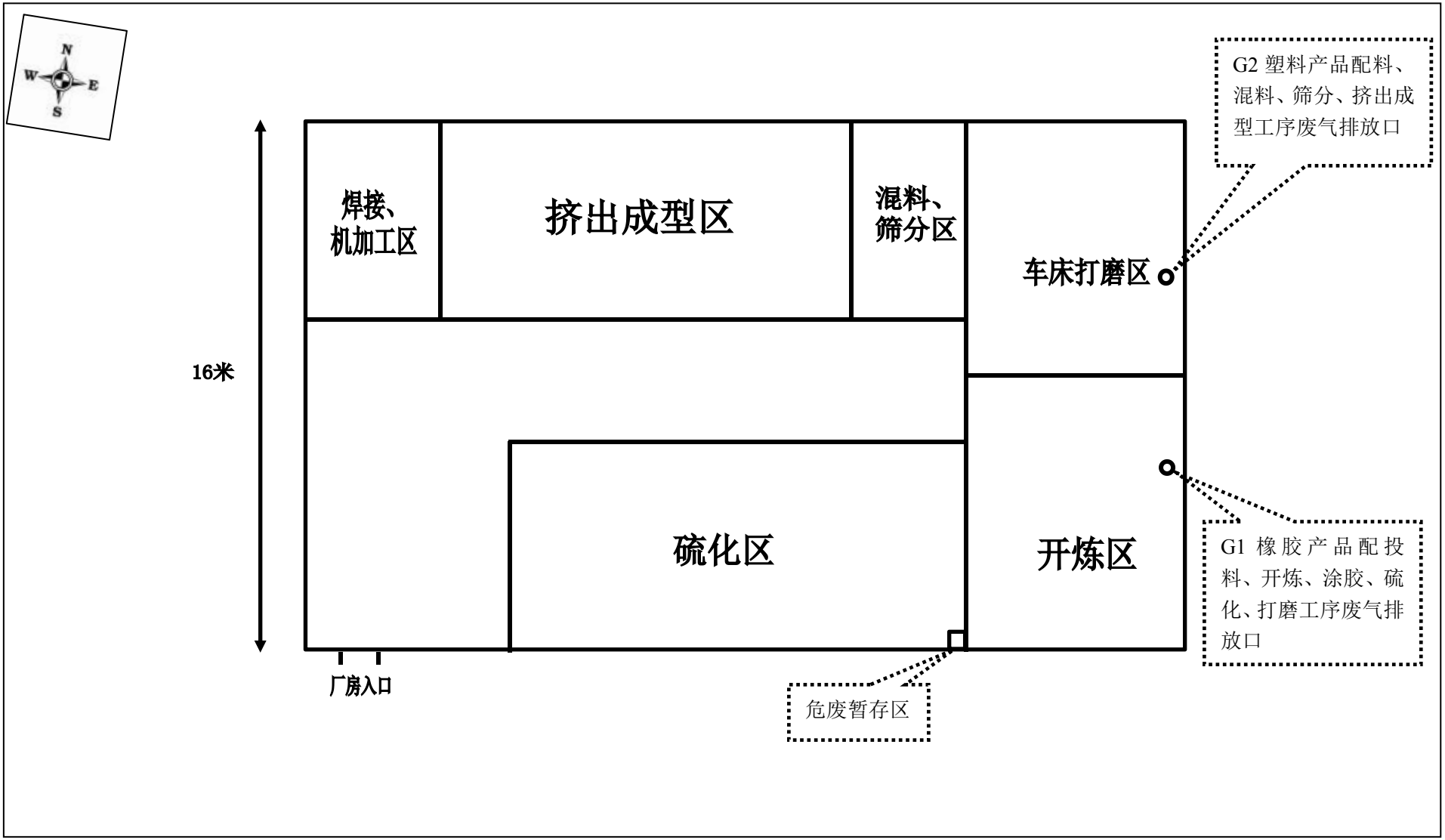
经办人：　　年　　月　　日

华祖中学
N
W
E
S
石桥桥
S274
开平市龙安消防
器材有限公司
西南门
本项目位置
腾英五金橡塑
制品有限公司
德联五金
水电总汇
长堤路
恒利五金制品厂
卓记摩托车行
Y975
华成塑料吹膜厂
海记不锈钢厂
50米

附图 1 项目地理位置图


N
W
E
S
腾英五金橡胶厂
本项目业主房屋
本项目
25.5m
工业仓库
汽修店
河涌
石桥社区
居民住宅
石桥社区
居民住宅
20米

附图 2 项目四至图


N
W
E
S
焊接、
机加工区
挤出成型区
混料、
筛分区
车床打磨区
G2 塑料产品配料、混料、筛分、挤出成型工序废气排放口
16米
硫化区
开炼区
G1 橡胶产品配投料、开炼、涂胶、硫化、打磨工序废气排放口
厂房入口
危废暂存区

附图 3 项目平面布置图

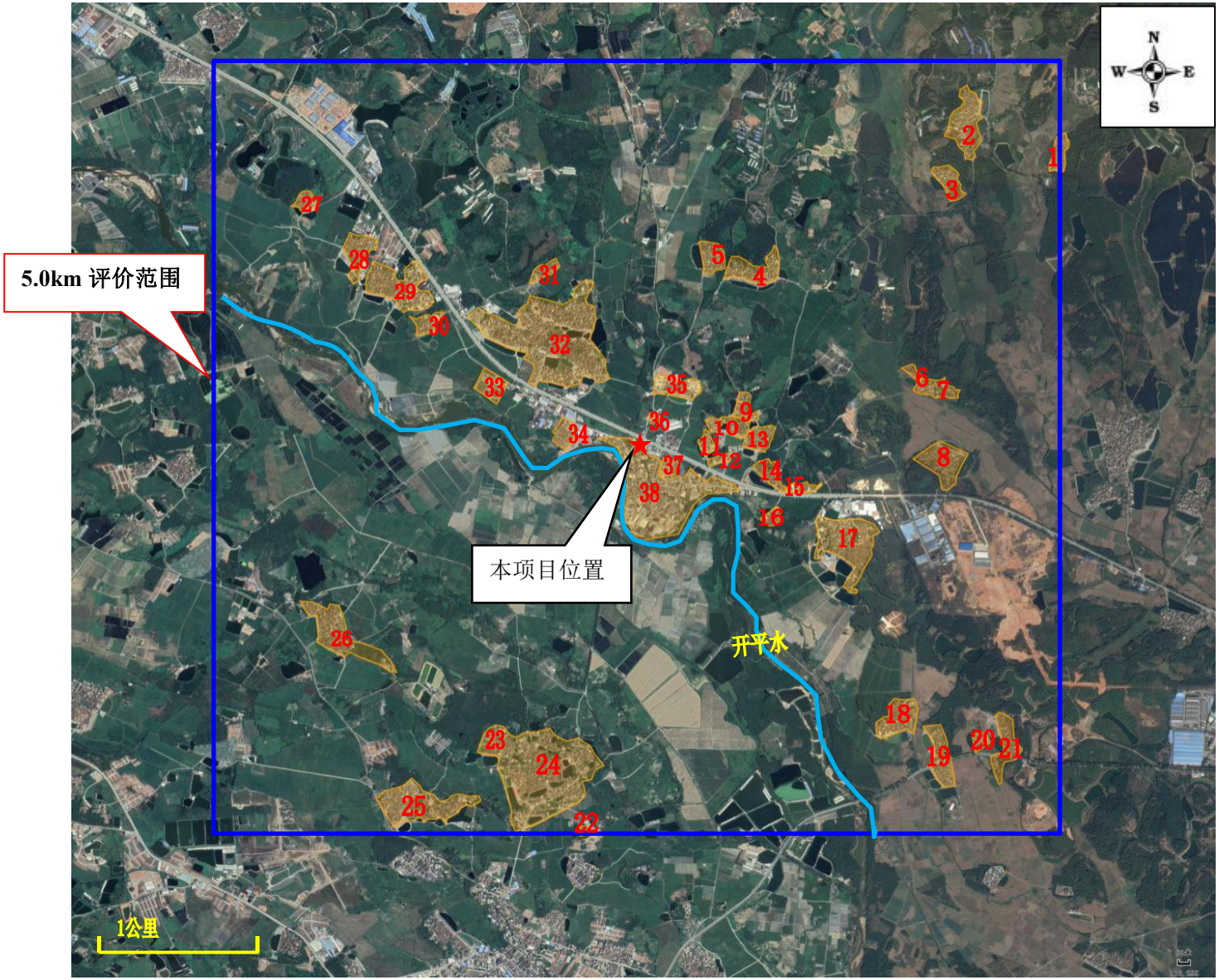
项目东面河涌

项目南面工业仓库

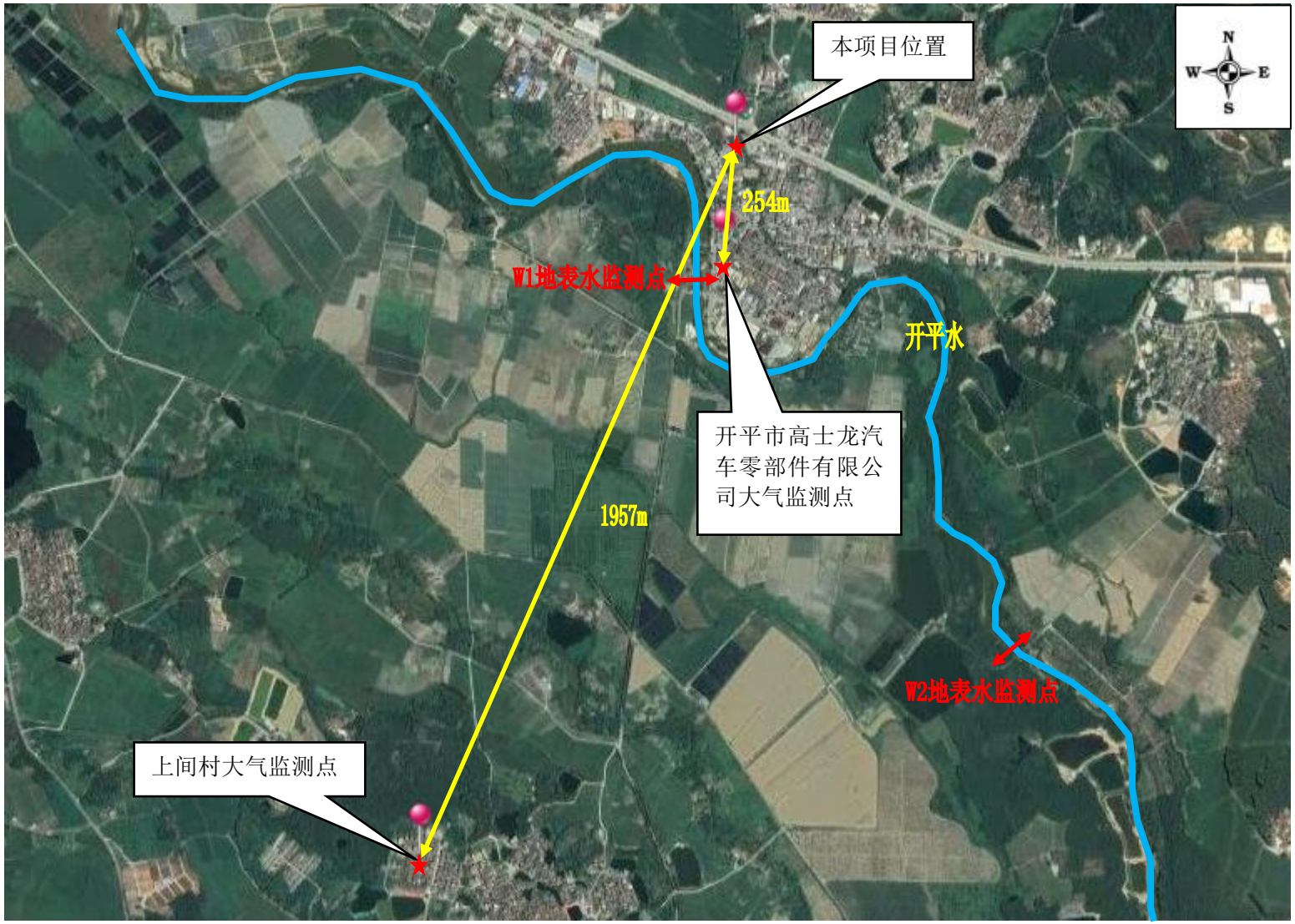
项目西面本项目业主房屋

项目北面腾英五金橡胶厂

附图 4 项目四至情况布置图

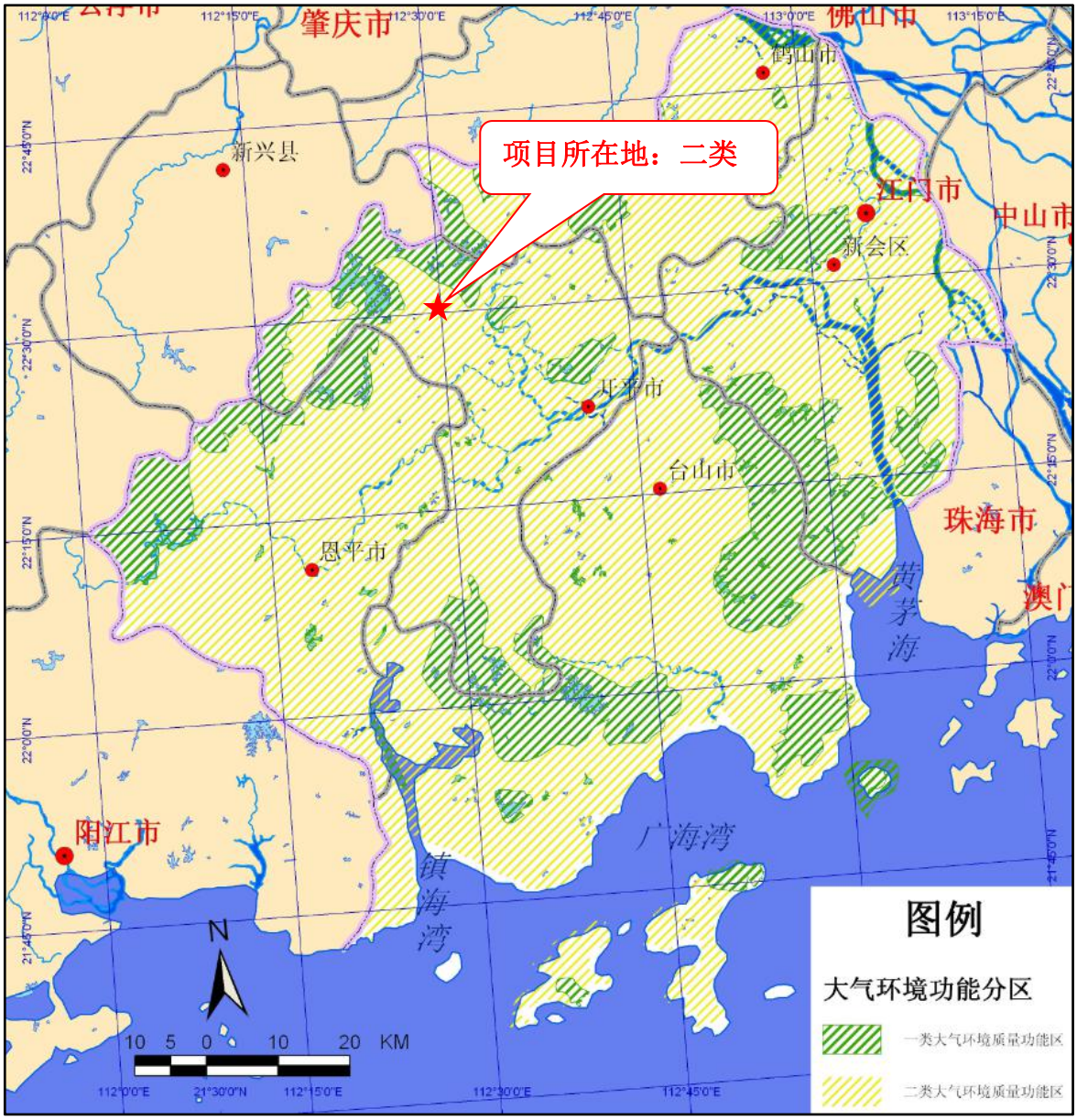


附图 5 项目周边环境敏感点图（5km）

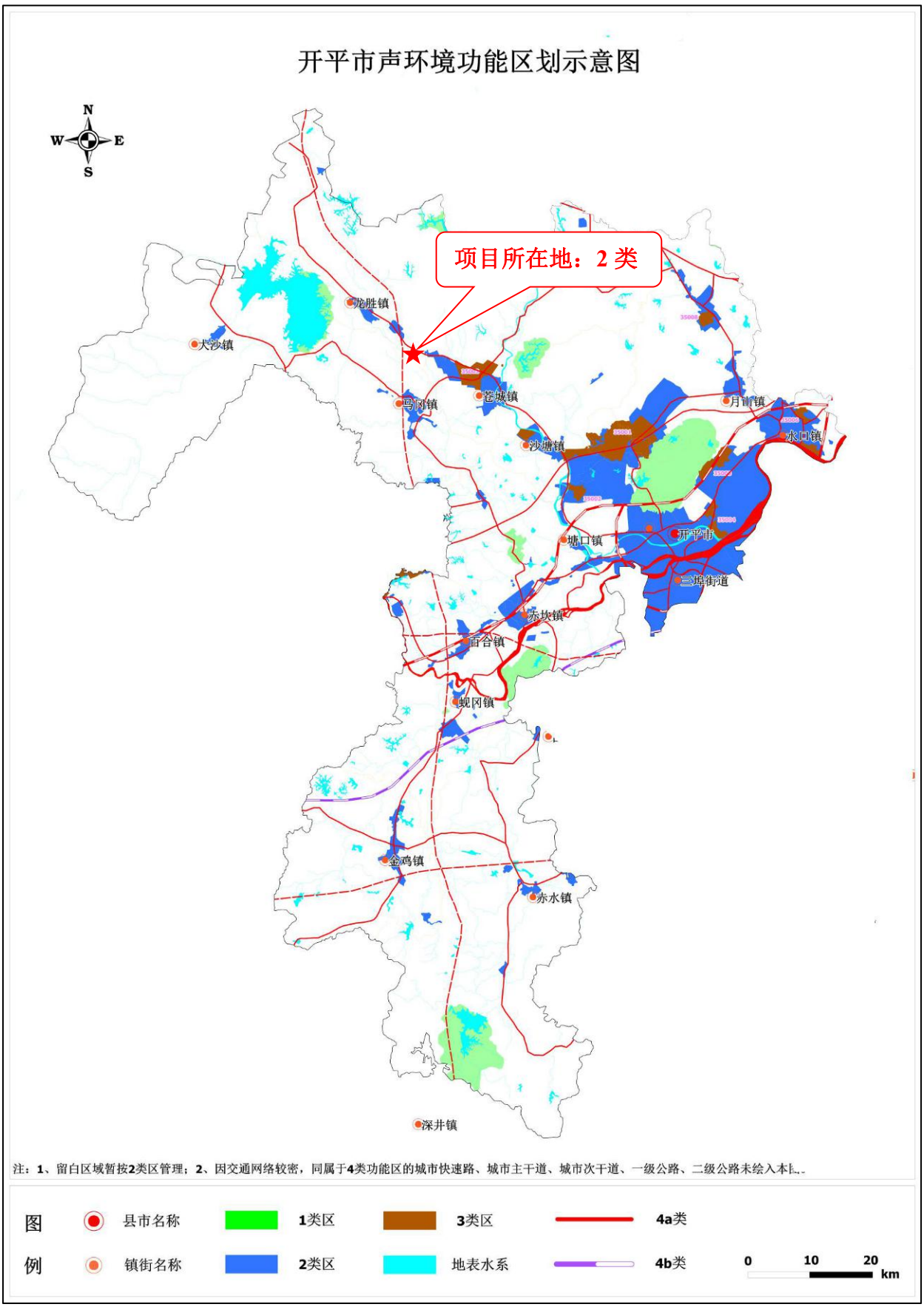


附图 6 项目引用的大气监测点、地表水监测点位置与项目位置关系图

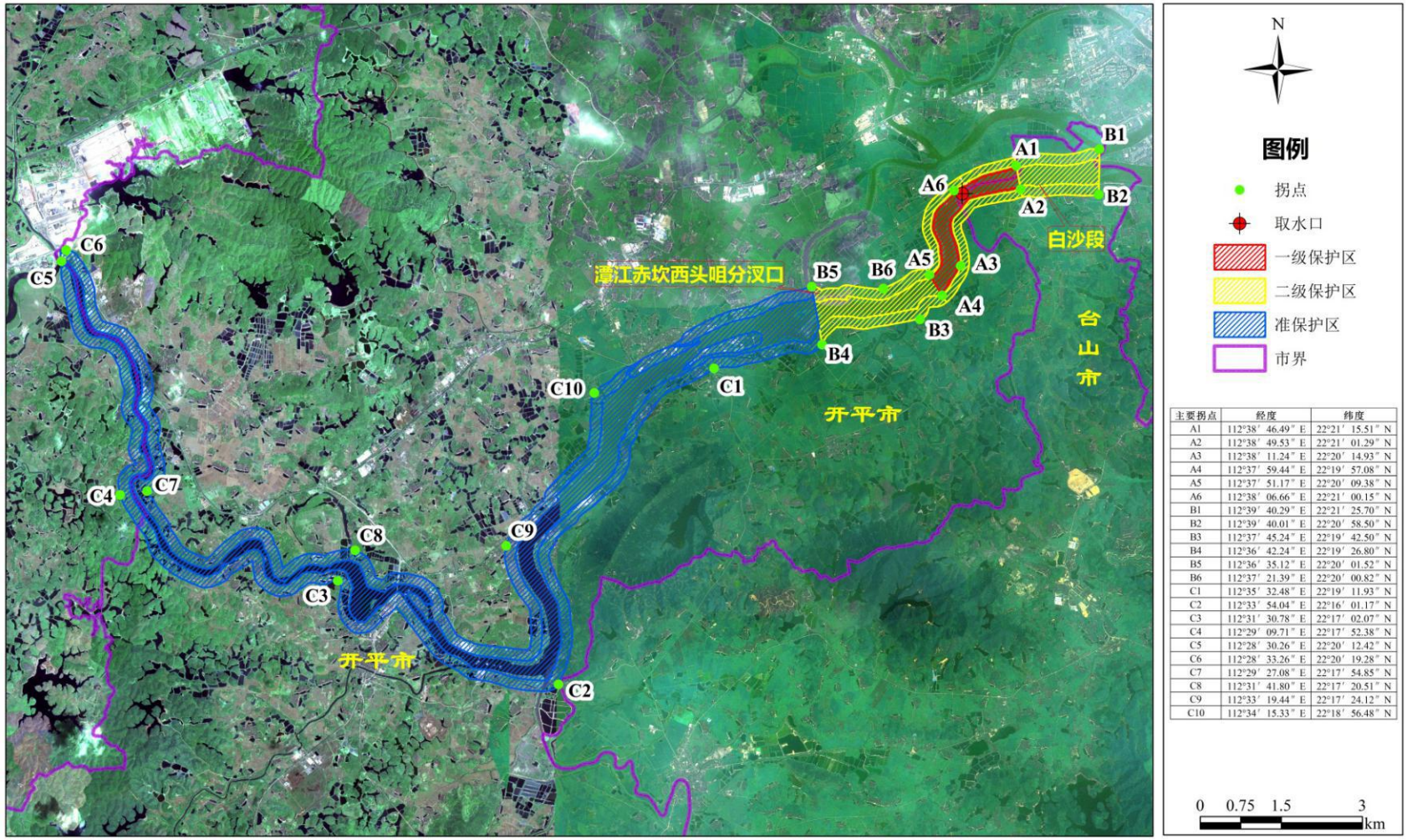
附图 7 项目水环境功能区划图



附图 8 项目大气环境功能区划图



附图 9 项目声环境功能区划图



主要拐点	经度	纬度
A1	112°38′ 46.49″ E	22°21′ 15.51″ N
A2	112°38′ 49.53″ E	22°21′ 01.29″ N
A3	112°38′ 11.24″ E	22°20′ 14.93″ N
A4	112°37′ 59.44″ E	22°19′ 57.08″ N
A5	112°37′ 51.17″ E	22°20′ 09.38″ N
A6	112°38′ 06.66″ E	22°21′ 00.15″ N
B1	112°39′ 40.29″ E	22°21′ 25.70″ N
B2	112°39′ 40.01″ E	22°20′ 58.50″ N
B3	112°37′ 45.24″ E	22°19′ 42.50″ N
B4	112°36′ 42.24″ E	22°19′ 26.80″ N
B5	112°36′ 35.12″ E	22°20′ 01.52″ N
B6	112°37′ 21.39″ E	22°20′ 00.82″ N
C1	112°35′ 32.48″ E	22°19′ 11.93″ N
C2	112°33′ 54.04″ E	22°16′ 01.17″ N
C3	112°31′ 30.78″ E	22°17′ 02.07″ N
C4	112°29′ 09.71″ E	22°17′ 52.38″ N
C5	112°28′ 30.26″ E	22°20′ 12.42″ N
C6	112°28′ 33.26″ E	22°20′ 19.28″ N
C7	112°29′ 27.08″ E	22°17′ 54.85″ N
C8	112°31′ 41.80″ E	22°17′ 20.51″ N
C9	112°33′ 19.44″ E	22°17′ 24.12″ N
C10	112°34′ 15.33″ E	22°18′ 56.48″ N

附图 10 项目所在区域饮用水源保护区图