

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 开平市骑达橡胶制品厂年产 800
万个橡胶五金制品迁建项目

建设单位（盖章）： 开平市骑达橡胶制品厂

编制日期： 二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1772593898000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m98y08		
建设项目名称	开平市骑达橡胶制品厂年产800万个橡胶五金制品迁建项目		
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）	开平市骑达橡胶制品厂		
统一社会信用代码	92440783L417933108		
法定代表人（签章）	戚焕渠		
主要负责人（签字）	戚焕渠		
直接负责的主管人员（签字）	戚焕渠		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	云浮市安环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91445321MADW04FA8T		
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
韩勇刚	11354443511440443	BH070483	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩勇刚	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表	BH070483	

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位云浮市安环环保科技有限公司（统一社会信用代码91445321MADW04FA8T）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骑达橡胶制品厂年产800万个橡胶五金制品迁建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韩勇刚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11354443511440443，信用编号BH070483），主要编制人员包括韩勇刚（信用编号BH070483）（依次全部列出）等1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)：



年 月 日

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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0010893



持证人签名:
Signature of the Bearer



管理号: 11354443511440443
File No.:

Full Name 韩勇刚
性别: 男

Sex
出生年月:

Date of Birth
专业类别:

Professional Type
批准日期: 2011年05月29日

Approval Date

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2011年 09月 30日

Issued on



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		韩勇刚		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202601	-	202601	云浮市:云浮市金邦环保科技有限公司		1	1	1
202602	-	202602	云浮市:云浮市安环环保科技有限公司				1
截止			2026-03-09 16:03 , 该参保人累计月数合计		实际缴费 2个月,缓 缴0个月	实际缴费 2个月,缓 缴0个月	实际缴费 2个月,缓 缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-03-09 16:03



统一社会信用代码

91445321MADW04FA8T

营业执照

(副本) (1-1)

扫描二维码，了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 云浮市安环环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 梁松佳

注册资本 人民币伍拾万元

成立日期 2024年08月20日

住所 新兴县新城镇裕华南路97号二楼

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；工程管理服务；环保咨询服务；企业管理咨询；基础地质服务；信息技术咨询服务；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；土地整治服务；安全系统监控服务；土壤污染防治服务；大气污染治理；污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；水污染治理；污水处及其再生利用。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：互联网信息服务；安全评价业务；水利工程建设监理；建设工程质量检测；安全生产检验检测；检验检测服务；方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准



登记机关

2025年 06月 20日

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），特对报批的《开平市骑达橡胶制品厂年产800万个橡胶五金制品迁建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资料（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法律责任。

建设单位（盖章）：



评价单位（盖章）：



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

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）

法定代表人（签名）

年 月 日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76
附表	77
附图 1 项目地理位置图	79
附图 2 项目四至图	80
附图 3 项目四至实景	81
附图 4 项目平面布置图	82
附图 5 项目周边 500 米内环境保护目标分布图	83
附图 6 水环境功能区划图	84
附图 7 大气环境功能区划图	85
附图 8 开平市声环境功能区划图	86
附图 9 项目与广东省环境管控单元图的关系图	87
附图 10 项目与江门市环境管控单元图的关系图	88
附图 11 江门市（开平市）“三线一单”图集	89
附图 12 广东省“三线一单”平台截图	90
附图 13 现状监测点位与项目位置图	94
附件一：委托书	95
附件二：营业执照	96
附件三：法人身份证	97

附件四：建设用地规划许可证	98
附件五：胶水 MSDS	99
附件六：2024 年江门市生态环境质量状况公报	100
附件七：建设项目环评审批征求意见表	102
附件八：污水接纳协议	103
附件九：环境现状检测报告	104

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶五金制品迁建项目		
项目代码	2603-440783-04-01-451385		
建设单位联系人		联系电话	
建设地点	开平市第二(苍城)工业园二区 1 号		
地理坐标	(E 112 度 32 分 49.510 秒, N 22 度 28 分 53.325 秒)		
国民经济行业类别	C2913 橡胶零件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29/52 橡胶制品业 291
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3873.47
专项 评价 设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》 表1专项评价设置原则表相关要求，本项目专项评价设置情况如下表所示：		
	表1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、VOCs、臭气浓度，不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理	本项目不涉及废水直接排放
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质储量不超过临界量	否

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口，供水为市政给水管网供应	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污水	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《开平市人民政府办公室关于开平市苍城镇工业园区产业规划的批复》 审查机关： 开平市人民政府 审查文件名称及文号： 《开平市人民政府办公室关于开平市苍城镇工业园区产业规划的批复》（开府办[2022]226号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目与《开平市苍城镇工业园产业规划环境影响报告书》（江环函（2023）230号）相符性分析			
	表1-2 项目与开平市苍城镇工业园区产业规划相符性分析			
	项目	禁止或限制事项	本项目情况	相符性
空间布局管控	1、重点发展符合园区定位的胶粘剂、玻璃瓶制造、新材料等产业，鼓励引入低污染、低能耗、低水耗项目。 2、新建项目应集约发展入园，项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。 3、入园项目应符合《广东省大气污染防治条例》及相关环境保护规划要求。 4、禁止引入使用煤、重油及其他高污染燃料的建设项目、禁止引入生产危险化学品及储存	1、项目为橡胶制造业，不属于等高 VOCs 排放建设项目；本迁建项目位于开平市第二(苍城)工业园二区1号；使用原料具有低毒、低臭和低挥发性的特点，有机废气拟采取布袋除尘+二级活性炭吸附有效措施治理。 2、项目符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止(2018年本)》等相关限制目录和相关产业政策的要求。 3、项目符合《广东省大气污染防治条例》。 4、项目不涉及使用煤、重油及其他高污染燃料的建设项目、禁止	符合	

	危险化学品构成重大危险源的建设项目、禁止引入添加白砒、三氧化二锑、含铅、含氟(全电熔窑除外)、铬矿渣及其他有害原辅材料的玻璃配合料生产的项目、生产无法达到涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准产品的项目、含有印染工艺的以及制浆造纸、制革、专业电镀等重污染项目。 5、严格限制《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》中定义的“两高”项目入园。 6、与居住区邻近的区域应合理设置控制开发区域，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。 7、禁止引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中规定的“限制类”、“禁止类”项目；与江门市“三线一单”不相符的项目；超过单位产品能源消耗限额标准的项目。 8、禁止引入燃煤和燃发生炉煤气的坩埚玻璃窑，直火式、无热风循环的玻璃退火炉。 9、未建区域6不得引进排放工业废水项目。	引入生产危险化学品及储存危险化学品构成重大危险源的建设项目、禁止引入添加白砒、三氧化二锑、含铅、含氟(全电熔窑除外)、铬矿渣及其他有害原辅材料的玻璃配合料生产的项目、生产无法达到涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准产品的项目、含有印染工艺的以及制浆造纸、制革、专业电镀等重污染项目。 5、项目不属于“两高”项目。 6、项目位于苍城镇工业园区内，不临近居住区。 7、项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中规定的“限制类”、“禁止类”项目；与江门市“三线一单”不相符的项目；超过单位产品能源消耗限额标准的项目。 8、项目不使用燃煤和燃发生炉煤气的坩埚玻璃窑，直火式、无热风循环的玻璃退火炉。 9、项目生活污水通过市政管网排入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。	
污染物排放管控	1、环评实施后园区新引入项目的各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 2、加快推进园区实施污水管网、雨水管网的建设，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理。 3、加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；推广采用低VOCs原辅材料；无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs	1、项目总量控制指标VOCs：1.4905t/a，没有超过园区许可总量(VOCs总量：334.2785t/a)。 2、项目位于开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂纳污范 3、投料粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气经过一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒DA001)排放。 4、项目固体废物分类收集，妥善暂存，定期交由相应的处理单位处理。一般固废暂存间和危废暂存间等按要求建设管理。 5、项目污水管网已与市政污水管网接驳。 6、项目不使用锅炉。	符合

	除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外)新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代。 4、产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 5、新建区域污水收集管网建设要与园区发展同步规划、同步建设。 6、根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》(江府告(2022)2号),新建燃气锅炉执行《广东省锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3规定的大气污染物特别排放限值;新改建的工业窑炉,如烘干炉、加热炉等,有行业标准或地方排放标准的执行相关行业标准或地方标准,未制订行业排放标准的。根据《广东省关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函(2019)1112号)的相关要求,工业炉窑污染物排放执行对应的排放限值要求。其它行业工艺废气有行业标准的执行行业标准,无行业标准的排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 7、规划重点引入的玻璃制品项目采用先进的生产工艺和污染治理措施。应采用富氧助燃工艺、高效脱硝措施等措施减少NO_x排放量,玻璃熔窑氮氧化物排放浓度按达到400毫克/立方米及以内进行管控;加大废水循环利用、减少废水排放量。新建燃气锅炉要采取国际先进低氮燃烧技术。		
环境风险	1、应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强园	本项目运营期将严格落实相应的应急防范措施。	符合

	防控	区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。 2、生产危险化学品的项目应进入专业化工园区，本园区不属于专业化工园区；使用、储存危险化学品的其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 3、尽量建设智能化环保管理监控平台，监控区内重点污染企业的用水、用电、排污等情况。建立健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境事件应急等环保管理制度。 4、规模以上大气污染企业需制定企业环境风险管理策略，细化落实到企业各工艺环节，按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。		
	能源资源利用	1、园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、禁止引入增取水量超过园区可供水资源量的项目。 3、禁止新引入使用高污染燃料项目。 4、禁止扩大现有生物质锅炉规模。	1、项目暂无清洁生产审核标准，但项目积极向低污染、低能耗、低水耗要求靠近。 2、项目用水增量在园区可供水资源量范围。 3、项目新增能源为电能，不涉及高污染燃料。 4、项目不使用生物质锅炉。	符合
由上表可知，本项目符合开平市苍城镇工业园区产业规划相关要求。				
其他符合性分析	1、产业政策符合性 按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为C2913橡胶零件制造。 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰			

	类；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的禁止准入类内容；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。 2、选址可行性分析 根据建设单位提供的土地证，见附件4，项目所在地符合相关土地利用总体规划，属于工业用地。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。 3、环境功能符合性分析 本项目间接纳污水体为镇海水支流，下游汇入镇海水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），镇海水（镇海水库大坝至开平交流渡段）现状水质功能为渔工农，其水质目标为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；镇海水支流未明文作水环境功能划定，根据《开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂及镇区污水管网完善项目环境影响报告书》（批复文号：江开环审〔2022〕149号）分析内容判定为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。开平市地表水环境功能区划图见附图3。 根据《江门市人民政府关于印发<江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）>的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二类功能区，江门市大气环境功能区划图见附图4。 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）、江门市生态环境局《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，开平市声环境功能区划图见附图5。 项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址符合环境功能区划要求。因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。
--	--

4、项目与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

表1-3 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

文件内容	本项目情况	相符性
全面推进产业结构调整。 珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
持续优化能源结构。 珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站建设项目，生产设备使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
加强高污染燃料禁燃区管理。 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目生产设备使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目主要从事五金橡胶脚轮的加工生产，使用的橡胶块属于低挥发性原料，从源头上控制 VOCs 的产生。配投料、密炼、开炼、硫化工序废气经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 DA001 高空排放，项目生产过程产生的有机废气均得到有效收集处理，可有效减少无组织废气排放量，尽可能削弱项目建设对周边环境的影响。	符合
强化土壤污染源头管控。 结合土	本项目所在地属于工业用地，建设项	符合

壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	目选址符合相关区域功能定位、空间布局要求；根据工程分析可知，项目运营过程不涉及向周边耕地集中区、敏感区排放重金属污染物和持久性有机污染物。	
大力推进“无废城市”建设。 健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。	根据工程分析可知，本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。	符合

由上表可知，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相关要求。

5、与江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）的相符性分析

表1-4项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性
大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。 建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目主要从事五金橡胶脚轮的加工生产，使用的橡胶块属于低挥发性原料，从源头上控制 VOCs 的产生。配投料、密炼、开炼、硫化工序废气经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 DA001 高空排放，项目生产过程产生的有机废气均得到有效收集处理，可有效减少无组织废气排放量，尽可能削弱项目建设对周边环境的影响。	符合
加强土壤污染源头防控。 结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污	本项目所在地属于工业用地，建设项目选址符合相关区域功能定位、空间布局要求；根据工程分析可知，项目运营过程不存在土壤污染途径，对周	符合

染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。	边土壤环境影响较小。										
构建“无废城市”建设长效机制。 大力推进“无废城市”建设，健全固体废物综合管理制度，推动“无废园区”“无废社区”等“无废细胞”工程。健全工业固体废物污染防治法规制度体系，强化工业固体废物收集贮存、利用处置管理。	根据工程分析可知，本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。	符合									
从上表可知，本项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的规定。 6、项目与《开平市人民政府关于印发〈开平市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（开府〔2022〕7号）相符性分析 表1-5项目与《开平市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 <table> <tr> <th>《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>严把 VOCs 项目准入关。根据国家和省有关技术要求，结合开平市“三线一单”管控单元要求，对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，其低 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%。推动涉及工业涂装工艺的工业企业逐步选用采用新型和环保型涂装材料，使用先进可靠的涂装工艺技术及设备，降低单位产品的 VOCs 排放量。所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置，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。</td><td>本项目主要从事五金橡胶脚轮的加工生产，使用的橡胶块属于低挥发性原料，从源头上控制 VOCs 的产生。配投料、密炼、开炼、硫化工序废气经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 DA001 高空排放，项目生产过程产生的有机废气均得到有效收集处理，可有效减少无组织废气排放量，尽可能削弱项目建设对周边环境的影响。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>优化产业布局，淘汰落后产能。根据 VOCs 排放现状和污染分布情况，结合生态环境功能区划要求，通过科学规划和引导，进一步优化 VOCs 排放重点行业合理布局。针对城镇区建设规划中心区范围内现有 VOCs 重点排放企业，实施提升改造或结合产业布局调整逐步实施搬迁。根据各镇（街道）主导产业配套发展需要，逐步引导人造板制造、造纸业、胶粘制品生产、印刷（含丝印）、涂料生产等重点行业的 VOCs 排放企业入驻工业聚集区，鼓励采</td><td>本项目位于开平市苍城镇工业园区内，该园区已取得《开平市人民政府办公室关于开平市苍城镇工业园区产业规划的批复》（开府办〔2022〕226 号），根据《开平市苍城镇工业园区产业规划》，苍城镇工业园区产业规划重点发展胶粘制品产业链、日用玻璃制品产业链、其他化学制品及新材料产业三大产业链，本次迁建项目生产</td><td>符合</td></tr> </table>			《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性	严把 VOCs 项目准入关。 根据国家和省有关技术要求，结合开平市“三线一单”管控单元要求，对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，其低 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%。推动涉及工业涂装工艺的工业企业逐步选用采用新型和环保型涂装材料，使用先进可靠的涂装工艺技术及设备，降低单位产品的 VOCs 排放量。所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置，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。	本项目主要从事五金橡胶脚轮的加工生产，使用的橡胶块属于低挥发性原料，从源头上控制 VOCs 的产生。配投料、密炼、开炼、硫化工序废气经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 DA001 高空排放，项目生产过程产生的有机废气均得到有效收集处理，可有效减少无组织废气排放量，尽可能削弱项目建设对周边环境的影响。	符合	优化产业布局，淘汰落后产能。 根据 VOCs 排放现状和污染分布情况，结合生态环境功能区划要求，通过科学规划和引导，进一步优化 VOCs 排放重点行业合理布局。针对城镇区建设规划中心区范围内现有 VOCs 重点排放企业，实施提升改造或结合产业布局调整逐步实施搬迁。根据各镇（街道）主导产业配套发展需要，逐步引导人造板制造、造纸业、胶粘制品生产、印刷（含丝印）、涂料生产等重点行业的 VOCs 排放企业入驻工业聚集区，鼓励采	本项目位于开平市苍城镇工业园区内，该园区已取得《开平市人民政府办公室关于开平市苍城镇工业园区产业规划的批复》（开府办〔2022〕226 号），根据《开平市苍城镇工业园区产业规划》，苍城镇工业园区产业规划重点发展胶粘制品产业链、日用玻璃制品产业链、其他化学制品及新材料产业三大产业链，本次迁建项目生产	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性									
严把 VOCs 项目准入关。 根据国家和省有关技术要求，结合开平市“三线一单”管控单元要求，对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，其低 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%。推动涉及工业涂装工艺的工业企业逐步选用采用新型和环保型涂装材料，使用先进可靠的涂装工艺技术及设备，降低单位产品的 VOCs 排放量。所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置，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。	本项目主要从事五金橡胶脚轮的加工生产，使用的橡胶块属于低挥发性原料，从源头上控制 VOCs 的产生。配投料、密炼、开炼、硫化工序废气经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 DA001 高空排放，项目生产过程产生的有机废气均得到有效收集处理，可有效减少无组织废气排放量，尽可能削弱项目建设对周边环境的影响。	符合									
优化产业布局，淘汰落后产能。 根据 VOCs 排放现状和污染分布情况，结合生态环境功能区划要求，通过科学规划和引导，进一步优化 VOCs 排放重点行业合理布局。针对城镇区建设规划中心区范围内现有 VOCs 重点排放企业，实施提升改造或结合产业布局调整逐步实施搬迁。根据各镇（街道）主导产业配套发展需要，逐步引导人造板制造、造纸业、胶粘制品生产、印刷（含丝印）、涂料生产等重点行业的 VOCs 排放企业入驻工业聚集区，鼓励采	本项目位于开平市苍城镇工业园区内，该园区已取得《开平市人民政府办公室关于开平市苍城镇工业园区产业规划的批复》（开府办〔2022〕226 号），根据《开平市苍城镇工业园区产业规划》，苍城镇工业园区产业规划重点发展胶粘制品产业链、日用玻璃制品产业链、其他化学制品及新材料产业三大产业链，本次迁建项目生产	符合									

	取先进 VOCs 治理技术，集中治污。严格执行 VOCs 排放重点行业的相关产业政策，结合整治要求制定 VOCs 污染物排放量大的相关产品、技术和工艺设备淘汰的具体方案。	橡胶五金制品产品，符合园区规划要求。项目严格遵守重点行业相关产业政策，实施有效的废气治理技术。	
	实施“减量替代”，控制 VOCs 的总量排放。 制定开平市 VOCs 专项整治实施方案，严格控制 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放减量替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。在重点或典型行业逐步实施“点对点”总量调剂的方式，明确 VOCs 排放总量指标的来源，实施“减量替代”，确保区域内工业 VOCs 的总量排放不增加。全市细分为禁止准入区域、严格控制区域和一般控制区域，进一步严格 VOCs 重点行业项目准入。	本项目排放的 VOCs 实施苍城镇内减量替代，总量指标由企业向有关环保部门申请。	符合
	突出抓好危险废物管理。 针对危险废物产生企业，严格落实申报登记和转移联单管理，全面掌握危险废物的基本情况，包括危险废物的产生种类、工艺、产生量、处理等以及单位自身委托处理处置情况，避免危险废物不经处置，造成环境污染。强化转移监管，重拳打击固体废物特别是危险废物非法转移处置违法行为。	项目严格落实危险废物申报登记和转移联单管理，明确企业产生的危险废物种类、工艺、产生量、处理等以及单位自身委托处理处置情况，确保项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。	符合
由上表可知，本项目符合《开平市人民政府关于印发<开平市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（开府〔2022〕7号）相关要求。			
7、与《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析			
项目所在地属于“一核一带一区”中的“珠三角核心地区”，其广东省“三线一单”相符性分析详见下表：			
表1-6本项目与广东省“三线一单”符合性分析			
主要目标	生态保护红线	本项目位于开平市第二(苍城)工业园二区 1 号。根据《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(粤府[2020]71 号)，本项目所在地位于重点管控单元，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	项目废（污）水、废气、噪声和固	符合

			体废物通过采取本报告中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	
		资源利用上线	本项目属于橡胶零件制造业，不属于高能耗行业；生产用水由市政管网供给，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响；故本项目不会突破区域能源利用上线。	符合
	(一) 全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	符合
		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。	符合
		珠三角核心区	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	符合
	(二) “一核一带一区”区域管控要求。	珠三角核心区	项目不设锅炉，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，与区域布局管控要求相符。项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
	(三) 环境管控单元总体管控要求。	重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、	符合

		胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	
由上表可知，项目符合《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）相关要求。 8、与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析 表1-7项目与江门市“三线一单”符合性分析表			
类别	项目与江门市“三线一单”相符性分析		相符性
全市 总体 管控 要求	区域 布局 管控 要求 能源 资源 利用 要求	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 本项目所在地不涉及生态红线范围。	符合
		环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 本项目所在地不涉及环境空气质量一类区、饮用水水源保护区，本项目不涉及废水外排，对水环境质量影响较小。	符合
	能源 资源 利用 要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。 本项目不涉及上述禁止或限制行业类别项目。	符合
		禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 本项目在正常运营的情况下不会对周边土壤环境造成影响。	符合
	污染 物排 放管 控按 要求	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进 VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。 本项目运营期间涉及的重点污染物主要为 VOCs，并对重点污染物实施总量控制，VOCs 实施苍城镇内等量替代。	符合
	环境 风险	重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等	符合

	防控要求	重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。 项目运营期间不涉及地下水、土壤污染途径；根据工程分析可知，项目物质不构成重大危险源，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，符合环境风险防控要求。		
根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于水环境管控分区中一般管控区（开平市水环境管控分区详见图 1.4-4），水环境管控分区编号为 YS4407833210006，水环境管控分区名称为广东省江门市开平市水环境城镇生活污染重点管控区 6。				
水环境管控准入单元清单（广东省江门市开平市水环境城镇生活污染重点管控区 6）	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 本项目不属于畜禽养殖业。		符合
	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 本项目不涉及新增用水，不属于高耗水行业。		符合
	污染物排放管控	严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放量减量替代。污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准较严值。项目不属于高耗水行业，本项目排放的挥发性有机化合物实行减量替代。		符合
	环境风险管控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。 本项目建成后应根据要求修订突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案，以应对发生或者可能发生突发环境事件，采取有效处理。		符合
根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于大气环境管控分区中重点管控区（开平市大气环境管控分区详见图 1.3-5），大气环境管控分区编号为 YS4407832330002。				
大气环境管控准入单元清单	区域布局管控要求	加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。		符合
环境管控单元的管控要求（重点管控单元 2）				
类别		要求	本项目情况	相符性
环境管控单元的管控要求	区域布局管控要求	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流	本项目位于开平市第二（苍城）工业园二区 1 号，不属于以上所述地区。	相符

			域综合治理,恢复和重建退化植被;严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被,限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒;继续加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。		
			1-2.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	本项目属于 C2913 橡胶零件制造,不产生重金属污染物。	相符
			1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目属于 C2913 橡胶零件制造,不涉及畜禽养殖业。	相符
		能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。	本项目设备使用的能源为电能,不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少,不会突破区域资源利用上线。	相符
			2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不使用供热锅炉。	相符
			2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	本项目水、电等资源利用相对区域资源利用量较少,不会突破区域资源利用上线。	相符
			2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。	根据建设单位提供的不动产权证,项目用地为工业用地。总投资 400 万元。符合建设用地控制性指标要求。	相符
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区,加大区域内大气污染物减排力度,限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理,确保实现达标排放,排放量均不大。	相符
			3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程,实施清污分流,全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 mg/L 的,要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案,明确整治目标和措施。	本项目冷却废水循环使用,不外排,生活污水经三级化粪池处理后排入苍城污水处理厂进行处理。	相符
			3-3.【水/综合类】市政污水管网覆盖	本项目冷却废水循环使	相符

			范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	用，不外排，生活污水经三级化粪池处理后排入苍城污水处理厂进行处理。	
			3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目无重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等排放。	相符
		环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目运营期严格落实相应的应急防范措施及风险影响分析章节结论。	相符
			4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	根据建设单位提供的不动产权证，项目用地为工业用地。不涉及土地变更情况。	相符
			4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目运营期严格落实相应的标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施。	相符
		由上表可知，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）相关要求。 9、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》中第二节 挥发性有机物污染防治，下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染			

防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放；
(五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目采用天然橡胶VOCs的含量低，本项目采用二级活性炭处理后项目营运期生产过程中的有机废气处理后能达标排放，符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。

10、与《挥发性有机物无组织污染控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

本项目挥发性有机物无组织污染控制情况的相符性分析如下：

表1-8项目《挥发性有机物无组织污染控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

文件内容	本项目情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目原料橡胶等原辅材料储存于密闭的包装袋内，符合要求	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛装橡胶及原辅料的包装袋存放于全封闭的车间和仓库内，盛装物料的包装袋在非取用状态时保持密封状态，符合要求	符合
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	原料仓库为全封闭的建筑物，除人员、车辆、物料进出时，门窗及其他开口部位均保持关闭状态；满足要求	符合
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年	本项目对橡胶等原辅材料建立台账，并保存 3 年以上。满足要求	符合
企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	密炼、混炼、硫化产生的废气采用集气罩对废气进行局部收集，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放，将收集废气引至废气处理系统进行处理，满足要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	开平市骑达橡胶制品厂旧址原有情况如下： 2019 年 12 月建设单位委托黄冈翱翔环保科技有限公司编制了《开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶制品项目环境影响报告书（报批稿）》，于 2020 年 3 月 18 日取得江门市生态环境局开平分局审批通过的《关于开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶制品项目环境影响报告书的批复》（江开环审〔2020〕72 号），批复内容为：开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶制品项目位于开平市苍城镇西郊工业园三区 7 号，总投资 200 万元，占地面积为 1266.7 平方米，建筑面积 683.6 平方米，生产设备如下：密炼机 1 台、开炼机 1 台、裁切机台、硫化机 10 台、抛丸机 1 台。 2021 年 10 月，开平市骑达橡胶制品厂对《开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶制品项目》开展竣工验收。验收内容与原环评一致。 2025 年 5 月 27 日，在全国排污许可证平台申请通过了排污登记，登记编号：92440783L417933108001W； 为更好地适应市场环境，开平市骑达橡胶制品厂搬迁至开平市第二(苍城)工业园二区 1 号，新厂为 1 层厂房，占地面积约 3873.47 平方米，建筑面积约为 3907 平方米，项目搬迁后，原址不再进行生产，搬迁后根据产品生产需求增加生产设备，年产能及原料使用量保持不变。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法律、法规，结合建设项目建设情况，检索《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），判定项目属于“C2913 橡胶零件制造”，检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），判定项目类别为“二十六、橡胶和塑料制品业 52”中“291 橡胶制品业”中的“其他”类别-报告表，故该迁建项目应编制环境影响报告表。 建设内容如下：						
	表 2-1 本项目工程组成一览表						
	<table><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>功能/用途</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	工程类别	工程名称	功能/用途			
	工程类别	工程名称	功能/用途				

	主体工程	硫化车间	1层, 占地面积为 220m ² , 建筑面积为 220m ² , 主要设置硫化等工序	
		冲压、裁切车间	1层, 占地面积为 110m ² , 建筑面积为 110m ² , 主要设置冲压、裁切工序	
		开炼车间	1层, 占地面积为 150m ² , 建筑面积为 150m ² , 主要设置开炼工序	
		密炼车间	1层, 占地面积为 150m ² , 建筑面积为 150m ² , 主要设置密炼工序	
		原料仓	1层, 占地面积为 267m ² , 建筑面积为 267m ² , 主要用于原料存放	
		成品仓	1层, 占地面积为 600m ² , 建筑面积为 600m ² 主要用于成品存放	
		抛丸车间	1层, 占地面积为 22m ² , 建筑面积为 22m ² , 主要设置抛丸工序	
	辅助工程	原料区	1层, 占地面积为 700m ² , 建筑面积为 700m ² , 主要用于原料的储存	
		成品区	1层, 占地面积为 500m ² , 建筑面积为 500m ² , 主要用于成品的储存	
		一般固废区	1层, 占地面积为 10m ² , 建筑面积为 10m ² , 主要用于一般固废的储存	
		危废间	1层, 占地面积为 10m ² , 建筑面积为 10m ² , 主要用于危险废物的储存	
		办公楼	1层, 占地面积为 111m ² , 建筑面积为 111m ² , 主要用于员工办公	
		杂物间	1层, 占地面积为 22m ² , 建筑面积为 22m ² , 主要设置投料、密炼、开炼等工序	
		电房	1层, 占地面积为 13m ² , 建筑面积为 13m ² , 主要设置投料、密炼、开炼等工序	
	卫生间	1层, 占地面积为 22m ² , 建筑面积为 22m ² , 主要用于员工如厕		
	公用工程	给水系统	由当地市政管网供水, 年用水量约 1338m ³ /a	
		供电系统	由当地市政供电网供给, 年用电量约 120 万 kW·h	
	环保工程	废气处理	配投料、密炼、开炼、硫化工序	废气经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 DA001 高空排放
			抛丸工序	废气经收集后设备自带布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA002 高空排放
		废水处理	冷却用水通过车间外冷却水池降温后直接回到生产过程, 循环使用不外排, 定期补充新鲜水, 因此不排放生产性废水; 生活污水经三级化粪池处理后排入苍城污水处理厂进行处理	
		噪声处理	选用低噪声设备, 合理布局, 并采取减振、隔声措施	
		固体废物处理	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	
2、主要产品及产能				
表 2-2 项目产品方案及生产规模				

序号	产品名称	迁建前年产量	迁建后年产量	产品型号	重量	产品去向
1	橡胶脚轮	500 万个	500 万个	3 寸	90g	五金装配厂家
2	橡胶脚轮	150 万个	150 万个	4 寸	160g	五金装配厂家
3	橡胶脚轮	100 万个	100 万个	5 寸	200g	五金装配厂家
4	橡胶脚轮	30 万个	30 万个	6 寸	250g	五金装配厂家
5	橡胶脚轮	20 万个	20 万个	其他	400g	五金装配厂家

3、主要生产设施

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	设备功率 (kW)	数量 (台/套)			使用工序	备注
				迁建前	迁建后	变化情况		
1	密炼机	75L	100	1	2	+1	密炼	料斗容量 75L
2	开炼机	/	50	1	2	+1	开炼	/
3	裁切机	/	/	1	3	+2	分条	/
4	硫化机	/	15	10	12	+2	硫化	电加热至 140℃左右；
5	空气压缩机	<0.8 MPa	5	1	3	+2	密炼	为密炼机的压胶器提供操纵动力
6	风机	/	10	3	3	/	废气治理	/
7	水泵	/	5	2	6	+4	开炼机、密炼机间接冷却	每台循环水量 2.5m³/h，与密炼机和开炼机设备一一对应
8	抛丸机	/	/	1	1	/	抛丸	用于配件铁芯抛丸
9	冲床	/	/	0	4	+4	冲压	冲压轴承

4、主要原辅材料及理化性质

表 2-4 项目主要原辅材料储存情况一览表

序号	使用工序	原料名称	年用量 (t)			储运情况					
			迁建前	迁建后	变化情况	常温形态	包装规格	最大贮存量 (t)	贮存位置	粒径	备注

1	炼胶	天然胶	250	250	/	片状固体	20kg/袋	20	原料仓库	/	主胶料
2		合成胶	300	300	/	片状固体	20kg/袋	20	原料仓库	/	主胶料
3		钙粉	250	250	/	粉状固体	30kg/袋	15	原料仓库	1-10μm	填充剂
4		硬脂酸	2	2	/	粒状固体	25kg/袋	01	原料仓库	120-150μm	分散、润滑
5		氧化锌	12	12	/	粉状固体	25kg/袋	1	原料仓库	15-30μm	活性剂
6		钛白粉	5	5	/	粉状固体	25kg/袋	1	原料仓库	0.1-30μm	催化剂
7		白炭黑	50	50	/	粉状固体	30kg/袋	1	原料仓库	10-20μm	促进剂
8		硫磺	3	3	/	粉状固体	25kg/袋	0.5	化学品仓库	0.3-1.25mm	硫化剂
小计			872	872	/	/					
9	配件	铁芯	200	200	/	固体	50kg/袋	15	原料仓库	/	配件
10		胶水	0.15	0.15	/	液态	25kg/桶	0.02	原料仓库	/	粘合剂
小计			200.08	200.08	/	/					
11	设备维修	润滑油	1.0	1.0	/	液态	25kg/桶	0.05	仓库	/	/
本项目主胶料为天然胶和合成胶，合成胶主要为顺丁橡胶、丁腈橡胶和丁苯橡胶；本项目不使用再生胶。 ◆ 主要原辅料理化性质 (1) 合成橡胶 合成橡胶，又称合成弹性体，是由人工合成的高弹性聚合物，是三大合成材料之一。其性能因单体不同而异，少数品种的性能与天然橡胶相似。某些合成橡胶具有较天然橡胶优良的耐温、耐磨、耐老化、耐腐蚀或耐油等性能。合成橡胶是由不同单体在引发剂作用下，经聚合而成的品种多样的高分子化合物，单体有丁二烯、苯乙烯、丙烯腈、异丁烯、氯丁二烯等多种。 (2) 天然胶											

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，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。一般为片状固体，相对密度 0.94，折射率 1.522，弹性模量 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。天然橡胶的化学性质 天然橡胶是不饱和橡胶，容易与硫化剂发生硫化反应（结构化反应），溴与氧、臭氧发生氧化、裂解反应，与卤素发生氯化、化反应，在催化剂和酸作用下发生化学反应等。热老化天然橡胶常温为高弹性体，玻璃化温度为-72 度，受热后缓慢软化，在 130-140 度开始流动，200 度左右开始分解，270 度剧烈分解。

（3）钙粉

钙粉俗称：石灰石、石粉，钙粉是轻质碳酸钙，CAS 编号为 471-34-1，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。项目使用的钙粉颗粒度为 120 目，粒径 0.125 mm。

（4）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/cm³。

（5）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。

(6) 钛白粉

钛白粉主要成分为二氧化钛(TiO_2)的白色颜料。分子式为 TiO_2 是一种多晶化合物, 其质点呈规则排列, 具有格子构造。由于锐钛型在高温下会转变成金红石型, 因此锐钛型二氧化钛的熔点和沸点实际上是不存在的。只有金红石型二氧化钛有熔点和沸点, 金红石型二氧化钛的熔点为 1850°C 、空气中的熔点为 $(1830\pm 15)^\circ\text{C}$ 、富氧中的熔点为 1879°C , 熔点与二氧化钛的纯度有关。金红石型二氧化钛的沸点为 $(3200\pm 300)^\circ\text{C}$, 在此高温下二氧化钛稍有挥发性。二氧化钛的化学性质极为稳定, 是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应, 对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用, 不溶于水、脂肪, 也不溶于稀酸及无机酸、碱, 只溶于氢氟酸。但在光作用下, 钛白粉可发生连续的氧化还原反应, 具有光化学活性。这一种光化学活性, 在紫外线照射下锐钛型钛白粉尤为明显, 这一性质使钛白粉既是某些无机化合物的光敏氧化催化剂, 又是某些有机化合物光敏还原催化剂。

(7) 硫磺

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°C , 熔点为 112°C , 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 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。

(8) 白炭黑

白炭黑是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称, 主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶, 也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质, 其组成可用 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 表示, 其中 $n\text{H}_2\text{O}$ 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸, 不溶于水、溶剂和酸(氢氟酸除外)。耐高温、不燃、无味、无臭、具有很好的电绝缘性。白色无定形絮状半透明固体胶状纳米粒子(粒径小于 100nm), 无毒, 有巨大的比表

面积。沉淀白炭黑主要用作天然橡胶和合成橡胶的补强剂、牙膏摩擦剂等。气相白炭黑主要用作硅橡胶的补强剂、涂料和不饱和树脂增稠剂，超细二氧化硅凝胶和气凝胶主要用作涂料消光剂、增稠剂、塑料薄膜开口剂等。白炭黑作为一种环保、性能优异的助剂，主要用于橡胶制品（包括高温硫化硅橡胶）、纺织、造纸、农药、食品添加剂领域。

(9) 胶水

根据业主提供的胶水MSDS，本项目使用水性胶水主要由水溶性树脂（55%），树脂乳液（20%），其他助剂（5%）和去离子水（20%）组成。主要挥发成分为其他助剂5%，其密度约为 1.1g/cm^3 ，VOCs含量为 55g/L ，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2 水基型胶粘剂VOC含量限量-橡胶类-装配 $\leq 100\text{g/L}$ 。

5、给排水情况

(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 $1338\text{m}^3/\text{a}$ ，具体用量如下：

1) 员工办公生活用水

本项目迁建后员工总人数33人，项目不提供食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中附录A.1服务业用水定额表国家机构(92)/国家行政机构(922)/办公楼中无食堂和浴室 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则生活用水量约为 $330\text{m}^3/\text{a}$ 。项目年工作日为300天，则生活用水量约为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 设备冷却水

项目设有2台密炼机和2台开炼机，为了使以上设备保持恒定的温度，需要使用水对设备进行冷却。采取开放式间接冷却形式，冷却用水通过车间外冷却水池降温后直接回到生产过程，循环使用不外排，定期补充新鲜水，因此不排放生产性废水。

项目使用1套自建冷却水循环系统，共设6台水泵，分别对应2台密炼机和2台开炼机，每台水泵的循环水量约 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ ，总循环水量约 $15\text{m}^3/\text{h}$ 。结合一

般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环水冷却设计规范》(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8h, 年工作300天, 总循环水量为36000m³/a, 总新鲜水补充量为1008m³/a。

表 2-5 生产设备循环冷却水的消耗情况一览表

车间名称	设备	单位	循环水量	蒸发损失水量	风吹损失水量	排污水量	补充水量
混炼车间	密炼机、开炼机	m ³ /h	15	0.3	0.12	0	0.42
		m ³ /d	120	2.4	0.96	0	3.36
		m ³ /a	36000	720	288	0	1008

(2) 排水

1) 冷却用水本项目生产用冷却水循环使用不外排, 定期补充新鲜水; 则项目外排废水为生活污水。

2) 生活污水: 项目生活污水按生活用水量的 90%计, 则生活污水排放量 297t/a, 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经市政排污管网进入苍城污水处理厂集中处理达标后排放。

水平衡图如下图所示:

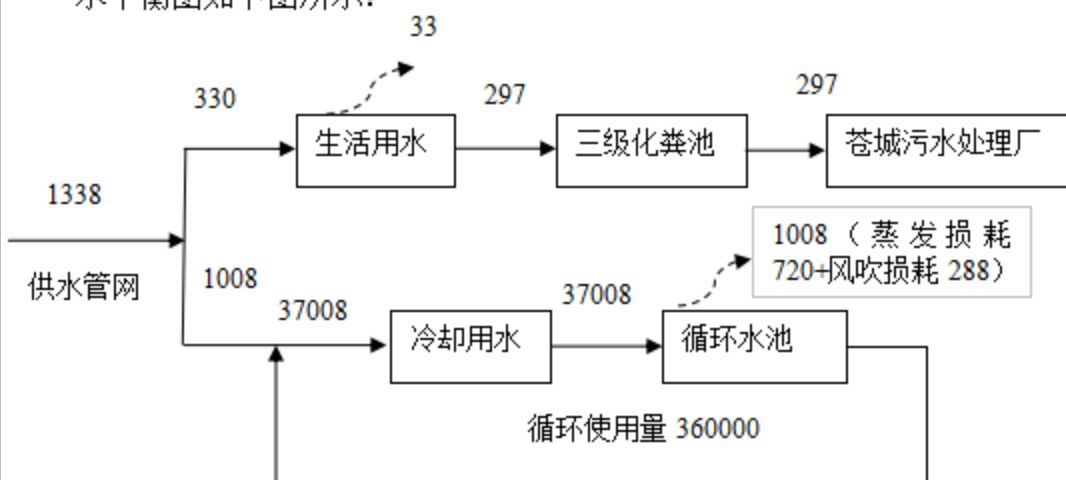


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

6、能耗用量情况

本项目生产及办公用电由当地供电所供电, 自来水由当地自来水厂供给。项目全年用电量为120万kwh。

7、劳动定员及工作制度

	劳动定员：项目拟定员工33人，均不在厂内食宿。 工作制度：项目年工作日为300天，采用1班制，每班工作8小时。 8、四至情况及平面布局 （1）四至情况：项目选址于开平市第二(苍城)工业园二区1号。项目北面为浩楠密封件厂，东面为联丰路，西面为江门市峻塑塑料制品有限公司，南面为工业大道。项目四至情况见附图2。 （2）平面布局：项目主要建筑物为一层厂房，厂区主出入口位于工业大道一侧，厂房呈南-北走向，西侧为主要生产区域，包括投料区、密炼区、开炼区、硫化区，往东分别为抛丸区、成品区、危化品区。 项目生产车间总体为南-北走向的矩形区域，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，预留消防通道，布局合理，具体布局见附图4。
--	--

工艺流程和产排污环节	一、生产工艺流程 1、营运期工艺流程简述： 项目生产过程为橡胶制品生产，将天然胶和合成胶作为原料，再加入配合剂，进行混炼（密炼、开炼）、硫化得到项目产品橡胶部件，然后和配件铁芯进行组装得到最终产品五金橡胶脚轮，该过程中产生粉尘、有机废气、硫化氢。 橡胶制品产品生产工艺流程 <pre> graph TD A[天然胶、合成胶] --> B[切胶、称量] C[硬脂酸、氧化锌、钙粉、硫磺、钛白粉、白炭黑] --> D[拆包、称量] D --> E[配料粉尘G1] D --> F[废包装材料S1] B --> G[手工投料] E --> G G --> H[投料粉尘G2] G --> I[密炼] I --> J[循环冷却水] I --> K[密炼废气G3、密炼机噪声N1、空压机噪声N2、冷却水泵噪声N3] I --> L[混炼工序] L --> M[开炼] M --> N[开炼废气G4、开炼机噪声N4、冷却水泵噪声N5] M --> O[裁切] O --> P[切胶边角料S2] O --> Q[裁切机噪声N6] O --> R[硫化] R --> S[电加热] R --> T[硫化烟气G5、硫化机噪声N1] R --> U[冷却、成型] U --> V[修边] V --> W[修边边角料S3] V --> X[质检] X --> Y[成品检验的不合格产品S4] X --> Z[包装、入库] </pre>

图 2-2 橡胶制品产品生产工艺流程

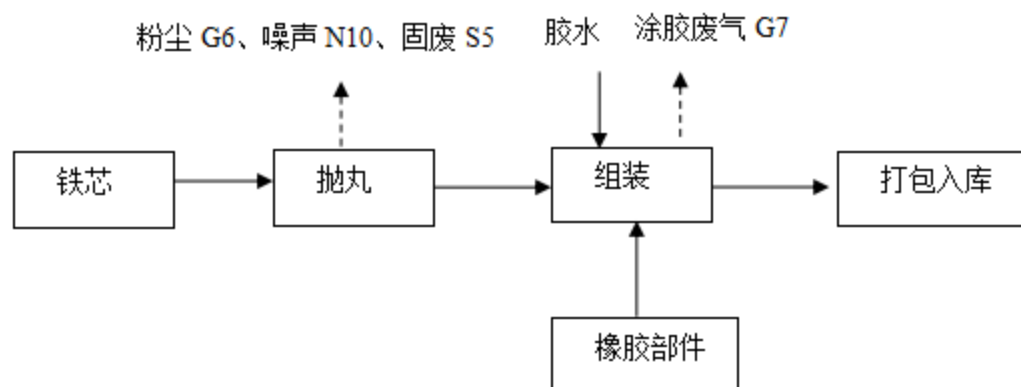


图 2-3 抛丸及组装成品生产工艺流程

①配料、投料工序

项目生产使用的原辅材料较多，其中合成胶、天然胶称量后人工投入密炼机中，石粉、氧化锌、硬脂酸、钛白粉、白炭黑等粉状原材料及辅助材料采用塑料袋包装的方式运至原料仓库，在配料间经人工解包后根据配方进行手工称重计量，再包装成袋，密炼时解包投入密炼机。其中的粉状物料由于颗粒直径很小（通常小于100微米），比重较轻，起尘风速低，在人工配料和投料过程中轻质粉末飞扬会产生少量粉尘。

项目每周集中配料约4小时，项目年工作周数42周，则年配料时间约为168小时。

表 2-6 项目密炼工序物料配料比表

分类	原辅材料名称	配比 (kg/批次)	每日使用量 (kg/d)	每年使用量(t/a)
主胶料	天然胶、合成胶	57.29	1833.33	550
填充剂	钙粉	26.04	833.33	250
活性剂	硬脂酸	0.21	6.67	2
活性剂	氧化锌	1.25	40	12
促进剂	白炭黑	5.21	166.67	50
催化剂	钛白粉	0.52	16.67	5
硫化剂	硫磺	0.304	10	3

	小计	90.834	2906.67	872
	②混炼（密炼和开炼） 将各种配合剂混入生胶中，制成质量均一的混炼胶的过程称为混炼。在混炼工段由于硫磺的熔点较低（114℃），过高的温度会导致硫磺在开炼机上熔融，并引起烧结，造成混炼胶出现早期硫化，使橡胶制品的物理性能下降或生成熟胶而造成经济损失。因此，密炼机、开炼机用循环水冷却，以防止胶料的早期硫化。 本项目密炼机操作工2人，开炼机操作工2人。 本项目炼胶周期较短，基本在不间断工作，可视为连续。 A、密炼 密炼机开启仓门，按配方将胶块、钙粉、氧化锌、硬脂酸、钛白粉、白炭黑等物料人工投入密炼机的料槽中，料槽容积约75L。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80℃~100℃。 密炼机主要用于橡胶的密炼，密炼作用的基本工作部分由密炼室、转子、上顶栓和下顶栓构成。物料从加料斗加入密炼室后，加料门关闭，压料装置的上顶栓降落，对物料加压，物料在上顶栓的压力和摩擦力作用下，被带入两个具有螺旋棱、有速比、相对回转的两转子间隙中，物料在由转子与转子，转子与密炼室壁、上顶栓、下顶栓组成的捏炼系统内受到不断变化和反复进行的剪切、撕拉、搅拌、折卷和摩擦的强烈捏炼作用，增加可塑性，使配料分散均匀，从而达到混炼的目的，物料炼好后，卸料门打开，物料从密炼室下部的排料口排出，完成一个加工周期。 橡胶密炼过程就其本质来说，是配合剂在生胶中均匀分散的过程，配合剂呈分散相，生胶呈连续相。在混炼过程中，橡胶分子结构、分子量大小及其分布、配合剂聚集状态均发生变化。通过密炼，橡胶与配合剂起了物理及化学作用，形成了新的结构。			

	项目设有2台密炼机，该工序生产一批次历时15min，每小时可生产4个批次。单台设备每天工作8h，每天可完成32批次，年工作300天，一年可密炼9600批次。物料配比见表 2-6。 本项目密炼机为密闭式的设备，密炼机上方安装集气罩对密炼过程中产生的密炼废气和投料废气进行收集，密炼过程中由于部分原料为粉状，故在密炼时物料翻滚过程会产生粉尘，而密炼过程温度较高，会产生烷烃类化合物。因此密炼废气以颗粒物、非甲烷总烃作为表征污染物。此部分废气目前收集后经布袋除尘装置处理后引至活性炭吸附装置进行处理后经15m高排气筒P1排放。废气捕集后经布袋除尘器收集形成除尘灰，定期清理后作为填充剂原料重新投入密炼工序使用。 B、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，在挤压过程中加入硫化剂（硫磺）。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。通过开炼机再次对胶料进行塑炼、返炼，使胶料成分进一步均匀。最后把胶料压成一定宽度和厚度，便于后续加工。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，开炼机设备中配套的套管由冷却水进行间接冷却，使内部温度维持在50℃~60℃，在开炼工段由于硫磺的熔点较低（114℃），过高的温度会导致硫磺在开炼机上熔融，并引起烧结，造成混炼胶出现早期硫化，使橡胶制品的物理性能下降或生成熟胶而造成经济损失。 项目设有2台开炼机，项目开炼工序每班组设操作工2人，每人操作一台机器，该工序生产一批次历时15~20min，每小时内可生产3个批次。单台设备每天工作8h，每天可完成24批次，年工作300天，一年可密炼7200批次。 经密炼后的胶料加入开炼机混炼后，由于设备对其不断地挤压、混合生热，此过程会产生少量挥发的有机废气及少量硫化物，以非甲烷总烃、硫化氢及恶臭表征。开炼机为敞开式作业，在每台开炼机上方设集气罩收集，与密炼废气、硫化废气引入到同1套活性炭吸附装置处理，处理后经排气筒P1
--	--

	排放。 ③裁切 开炼完成后的胶具有良好的延展性，利用辊筒边转动，边将胶压成一定厚度的片状物。移至裁切机，摊开胶，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，一般采用刀片或自制裁切机切割即可。该环节会产生少量的边角料，可作为原料重新进行开炼。 ④硫化 将切好的橡胶按产品所需逐条或逐片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。 一般硫化过程分为四个阶段，即诱导—预硫—正硫化—过硫。为实现这一反应，必须外加能量使之达到一定的硫化温度，然后让橡胶保温在该硫化温度范围内完成全部硫化反应。制备硫化胶的基本过程硫化的要素是：时间、温度、压力。项目硫化温度由电加热提供，硫化温度约为140℃，每批次硫化时间约5min，模具开合时间约1min。硫化工段年工作300天，每天工作16h，每台每天可完成160批次，一年可硫化480000批次。 本项目1台硫化机可装模10-20个，根据产品要求的不同来选取不同尺寸的模具。 本工段产生的主要污染物为硫化烟气，硫化结束后开模瞬间有大量的硫化废气散发并随热气上升，产生的硫化烟气的量较大。项目采用每台硫化机上方设集气罩收集，与开炼废气、密炼废气引入到同1套活性炭吸附装置处理，处理后经排气筒排放。 硫化工序废气成分非常复杂，主要为有机类废气及硫化物，以非甲烷总烃、硫化氢及恶臭表征。 ⑤冷却 将成品放置晾料架上，通过电风扇或自然风冷却至常温。 ⑥修边
--	---

	修边主要为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，是橡塑行业必备的后道工序之一。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边角料，交由资源回收公司收集利用。 ⑦检验 修边过程中，带有检验工序，检验主要采用人工肉眼检查。 该环节会产生少量的不合格品，交由资源回收公司收集利用。 ⑧组装 本项目橡胶部件生产后需要与外购成品铁芯进行组装，铁芯在组装前需要对铁芯表面进行处理，去除表面杂质，铁芯经抛丸后与橡胶制品用胶水进行粘合组装。 ⑨入库 经组装合格的产品包装入库存放，外售。 2、主要产污环节及污染因子 废气：配料含尘废气G1、投料含尘废气G2、密炼废气G3、开炼废气G4、硫化烟气G5、抛丸废气G6、涂胶废气G7； 废水：职工生活污水W1； 噪声：密炼机噪声N1、空压机噪声N2、冷却水泵噪声N3、开炼机噪声N4、冷却水泵噪声N5、裁切机噪声N6、硫化机噪声N7，以及布袋除尘器配套风机噪声N8、活性炭吸附装置配套风机N9、抛丸噪声N10； 固体废物：配料工段产生的废包装材料S1、裁切工段产生的切胶边角料S2、修边工段产生的边角料S3、检验工段产生的不合格产品S4、袋式除尘器收集的除尘灰S5、废气处理工段产生的废饱和活性炭S6、设备运行和维修产生的废润滑油和废含油抹布S7、配料及投料过程产生的落地粉尘S8，以及员工日常生活垃圾S9。 根据项目使用主要生产设备及工艺流程分析等可知，本项目运营期生产线不产生工艺废水，且项目生产过程中使用的生产设备均使用电作为能源，不产生燃料废气。
--	--

综上所述，项目目前的主要产污环节及污染因子详见表2-7。

表 2-7 项目生产过程主要产污环节及排污特征汇总表

污染因素		编号	主要产污环节	主要污染因子	产生特征	处理措施
废气	配料	G1	配料粉尘	颗粒物	连续	布袋除尘+ 二级活性炭吸附
	投料	G2	密炼机进料口 废气	颗粒物	连续	
	密炼	G3	密炼机出料口 废气	颗粒物、非甲烷 总烃	连续	
			密炼废气	颗粒物、非甲烷 总烃	连续	
	开炼	G4	开炼废气	H ₂ S、非甲烷总 烃、恶臭	连续	
	硫化	G5	硫化废气	H ₂ S、非甲烷总 烃、恶臭	间断	
	抛丸	G6	抛丸废气	颗粒物	间断	自带除尘器
	粘胶	G7	涂胶废气	VOCs	间断	加强车间通风
废水	职工生活	W1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	间断	项目运营期，员工 生活污水经三级 化粪池预处理后， 苍城污水处理厂 统一处理。
噪声	机械设 备、风机	N	运行噪声	Leq(A)	连续	合理布局、隔声、 减震
固体废物	配料	S1	废包装材料	一般固废	间断	收集后交资源回 收单位综合利用
	裁切	S2	切胶边角料	/	间断	收集后回用于生 产
	修边	S3	修边边角料	一般固废	间断	收集后交资源回 收单位综合利用
	检验	S4	残次品	一般固废	间断	收集后交资源回 收单位综合利用
	袋式除 尘	S5	袋式除尘器收 集的除尘灰	/	间断	收集后回用于生 产
	废气处 理	S6	废饱和活性炭	危险废物	间断	暂存危废暂存间， 交由危险废物处 理资质单位处理
	设备运 行及维 修	S7	废润滑油和含 油废抹布	危险废物	间断	暂存危废暂存间， 交由危险废物处 理资质单位处理
	配料、投 料	S8	落地粉尘	/	间断	收集后回用于生 产
	职工生 活、办公	S9	员工日常生活、 办公垃圾	生活垃圾	间断	定点收集，交环卫 部门清运

3、物料平衡

①物料平衡

项目生产过程为橡胶制品生产，将天然胶、合成胶作为原料，再加入配合剂，进行混炼（密炼、开炼）、硫化得到项目终产品橡胶轮。

表 2-8 炼胶一批次物料投入-产出平衡表（t/a）

投入物料总量			产出物料总量	
序号	物料名称	数量(kg/a)	物料名称	数量(kg/a)
1	天然胶、合成胶	57.29	橡胶制品	88.75
2	钙粉	26.04	粉尘（颗粒物）	1.144
3	硬脂酸	0.208	VOCs	0.297
4	氧化锌	1.2500	H ₂ S	0.0117
5	白炭黑	0.521	切胶边角料	0.214
6	钛白粉	0.313	修边边角料	0.104
7	硫磺	5.208	不合格品	0.313
Σ投入		90.833	Σ产出	90.833

表 2-9 橡胶生产总物料投入-产出平衡表（t/a）

投入物料总量			产出物料总量	
序号	物料名称	数量(t/a)	物料名称	数量(t/a)
1	天然胶、合成胶	550	橡胶制品	852
2	钙粉	250	粉尘（颗粒物）	10.987
3	硬脂酸	2	VOCs	2.851
4	氧化锌	12	H ₂ S	0.112
5	钛白粉	5	切胶边角料	2.05
6	硫磺	3	修边边角料	1
7	白炭黑	50	不合格品	3
Σ投入		872	Σ产出	872

②硫平衡

原料含硫部分

项目生产过程中的硫主要来自天然橡胶、合成橡胶、硫磺等原辅材料。天然胶含硫量约为0.5%，合成胶含硫量为0.5%，硫磺含硫率约为98%。

硫去向

在橡胶制品生产过程中，硫去向主要为：

一是进入产品，硫磺气化温度为 700℃，在硫化工序 140℃ 的温度下，基本不发生气化和反应，转入产品中；

二是进入废气，密炼、开炼、硫化工序产生含硫污染物，未收集的部分含硫污染物无组织排入大气，收集的部分经废气处理设施去除一部分，处理后剩余的含硫污染物通过排气筒有组织排入大气中；

三是进入固体废弃物，分条工序切胶、修边工序产生的橡胶边角料含硫，检验工序产生的不合格品含硫，其中切胶边角料回用于开炼。

项目生产过程硫元素投入-产出平衡情况见表 2-10。

表 2-10 项目生产过程硫平衡表

入方					出方			
序号	物料名称	数量(t/a)	含硫率	含硫量(t/a)	物料名称	数量(t/a)	含硫率	含硫量(t/a)
1	橡胶	550	0.50%	2.75	橡胶制品	852	0.653%	5.56356
2	硫磺	3	98.00%	2.94	开炼废气中 H ₂ S	0.009	94.12%	0.00847
3					硫化废气中 H ₂ S	0.009	94.12%	0.00847
4					切胶边角料	6.2506	0.653%	0.04112
5					修边边角料	2	0.653%	0.01306
6					不合格品	8.471	0.653%	0.05532
7								
合计				5.69	合计			5.69

注：表中橡胶制品、边角料、不合格品含硫率为通过物料平衡得出的比率。

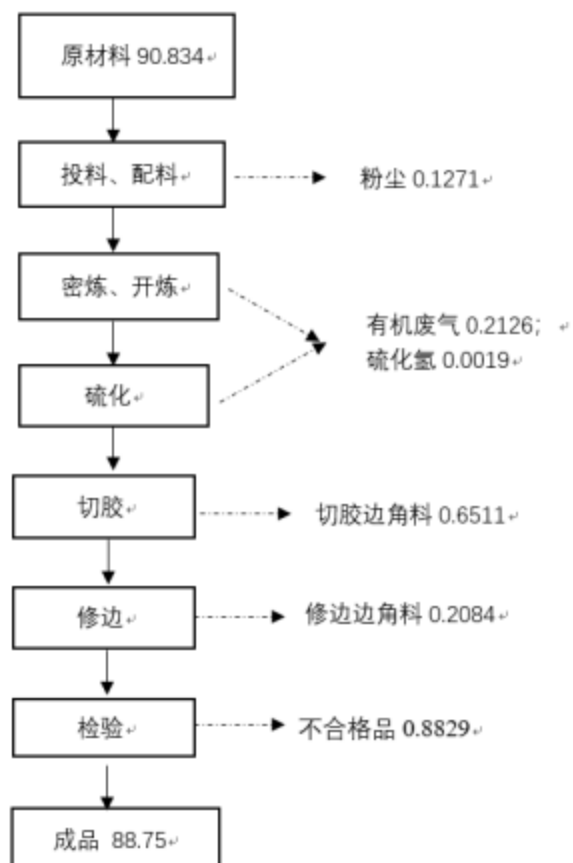


图 2-4 橡胶生产一批次物料平衡图 (单位: kg/一批次)

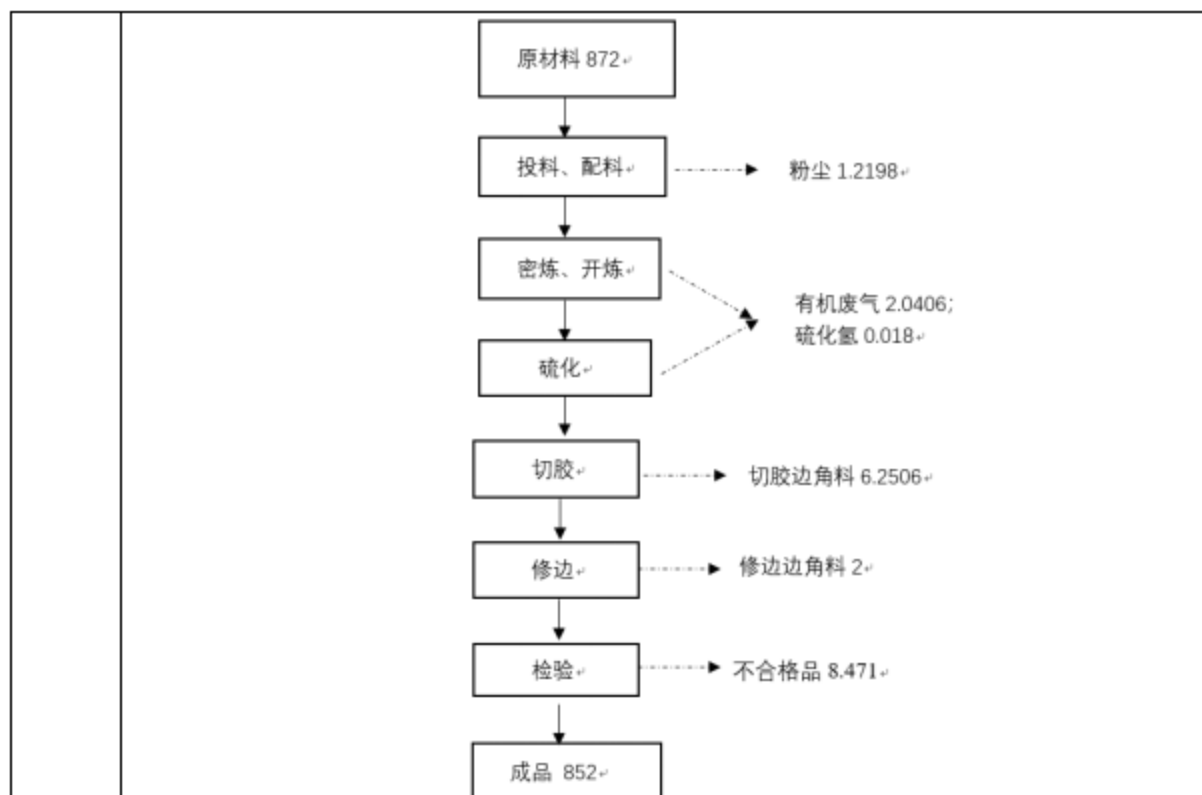


图 2-5 橡胶生产总物料平衡图 (单位: t/a)

与项目有关的原有环境问题	本项目属于迁建项目，项目原址位于开平市苍城镇西郊工业园三区7号，企业于2019年12月委托黄冈翱翔环保科技有限公司编制《开平市骑达橡胶制品厂年产800万个橡胶制品项目环境影响报告书》，于2020年3月18日通过江门市生态环境局的环境审批（江开环审〔2020〕72号），并于2020年5月完成竣工环境保护验收工作，企业已完成全国排污许可证申报手续，取得固定污染源排污登记回执（登记编号：92440783L417933108001W）。原项目已建设投产，现项目整体搬迁，原项目无需整改。新建厂房建成后原址建设内容不再进行建设和生产。企业拟选址开平市第二(苍城)工业园二区1号作为生产场所，将原辅材料、生产线整体搬迁至新厂区。根据原环评及企业实际情况，进行如下分析。 1、原环评批复内容 （1）原审批主要生产设备及原辅材料消耗 原项目主要生产设备见表2-3，主要原辅材料消耗情况见表2-4。 （2）原审批工艺流程 原项目运营期主要从事橡胶制品的生产与销售，其工艺流程及简述见图
--------------	---

2-2和图2-3。

根据原环评，原有项目实际污染源强汇总见下表。

表 2-11 原有项目实际污染源强汇总

内容	排放源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	原环评要求处理 方式	措施落实 情况
废气	有组织	颗粒物	1.08346	0.01083	经集气罩收集后，通过“两级活性炭 活性炭吸附装置”处理，引至 15m排 气筒 G1 排 放	已落实， 已验收
		非甲烷总 烃	1.836	0.14688		
		硫化氢	0.0162	0.001296		
		抛丸粉尘	0.002	0.00002	采用抛丸机自带的废气布袋除尘设施进行处理	
	密炼车间 无组织	颗粒物	0.12198	0.12198	自然通风	
		非甲烷总 烃	0.068	0.068		
	混炼车间 无组织	非甲烷总 烃	0.068	0.068		
		硫化氢	0.0009	0.0009		
	硫化车间 无组织	非甲烷总 烃	0.068	0.068		
		硫化氢	0.0009	0.0009		
黏胶（抛 丸车间） 无组织	VOCs	0.0075	0.0075			
废水	生活污水	生活污水	324	324	经三级化粪池处理 达标后排入苍城镇污水处理厂	已落实， 已验收
噪声	生产设备	噪声	/	/	用低噪声设备和采取有效的减振、隔声、消音措施，合理安排工作时间	已落实， 已验收
固废	治理设施	除尘灰	1.073	1.073	回用于生产	已落实， 已验收
	生产过程	切胶边角料	6.2506	6.2506		
	生产过程	废包装材料	0.35	0.35	收集后交资源回收单位综合利用	
	生产过程	修边边角料	2	2		
	生产过程	抛丸收集粉尘	1.8	1.8		
	生产过程	不合格品	8.471	8.471		

	治理设施	废饱和活性炭	4.135	4.135	交由危废资质单位处理	
	设备维护	废润滑油	0.8	0.8		
	设备维护	含油废抹布	0.1	0.1		
	生活垃圾	生活垃圾	4.5	4.5	交环卫部门处理	

(4) 原有项目总量控制

原有项目主要污染物总量控制指标：总VOCs（以非甲烷总烃计）≤ 0.35152t/a。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量状况

根据《江门市人民政府关于印发<江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）>的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，江门市大气环境功能区划图见附图 4。

（一）区域环境质量达标情况

根据江门市生态环境局发布的《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，2024 年度开平市空气质量状况见表 3-1。环境空气质量现状网页截图见附件 6。

表 3-1 2024 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						优良天数比例	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ -8H	PM _{2.5}		
2024	8	21	37	0.9	152	22	90.6%	2.98
注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。								

开平市空气质量现状评价表见表3-2。

表 3-2 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	60	61.7%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	30	73.3%	达标
CO	第 95 百分日均浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5%	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	152	160	95%	达标

由表 3-1、表 3-2 可见，开平市环境空气质量综合指数为 2.98，优良天数比例 90.6%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度符合日均值标准，O₃的第 90 百分位浓度符合日

均值标准，说明开平市属于达标区。

（二）特征因子环境质量状况

本项目特征因子为 TSP、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度、硫化氢，但由于非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度、硫化氢目前没有国家及地方要求的质量标准，不属于《建设项目环境影响评价编制技术指南污染影响类(试行)》中的：“国家、地方环境空气质量标准中有排放限值要求的特征污染物”，因此不对非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度、硫化氢环境质量现状进行分析，只对 TSP 的环境质量现状进行分析。为了解 TSP 环境质量现状，本项目引用开平市森盈生物能源科技有限公司于 2024 年 7 月 30 日~2024 年 8 月 2 日期间进行的环境质量检测，检测报告编号：GDHJ-24080121。G1 监测点距离本项目厂址约 4763m，在本项目评价范围内，且监测时间在有效期近 3 年内，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求；监测结果见下表。

表 3-3 环境空气监测布点位置一览表

采样点位	监测点名称	方位	距离本项目	环境功能区划	监测项目
G1	竹安村	西南面	4763m	二类区	TSP

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率 /%	超标率 /%	达标 情况
G1	TSP	日均值	0.3	0.113-0.213	71	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》（GB3095-2026）二级标准要求。

2、地表水环境质量状况

项目附近的地表水为镇海水（镇海水库大坝至开平交流渡段），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），其水质目标为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，开平市地表水环境功能区划图见附图 3。

根据江门市生态环境局发布的《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，本项目间接纳污水体镇海水断面（交流渡大桥）水质现状为Ⅳ

类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，主要超标因子为溶解氧、高锰酸钾指数，说明本项目附近地表水环境质量不达标。地表水环境质量现状网页截图见附件 6。

根据江门市生态环境局于 2022 年 5 月 10 日发布的《<关于印发潭江分段治理工作方案> 的通知》（江环[2022]88 号）“到 2025 年……潭江流域 90%以上重点以及支流考核断面水质达到Ⅲ类及以上 ” “重点关注镇海水水质改善 ”、“推进苍城镇工业区尾水集中深度处理厂（1 万吨/日）建设及 3 公里配套管网新建任务 ”及《关于印发<江门市 2022 年水污染防治攻坚工作方案> 的通知》（江环[2022]89 号）“实现 2022 年潭江流域超三分之二重点一级支流考核断面水质达到Ⅲ类及以上 ” “推进工业污水集中处理。完成苍城镇工业区尾水集中深度处理厂建设，新增工业尾水处理能力 1 万吨/日 ”以及《关于印发<开平市 2022 年镇海水流域整治工作方案> 的通知》（开环[2022]17 号）“推进镇海水流域数值改善，促进镇海水相关断面稳定达标 ”开展执法小组及排查工作。通过以上治理工作方案，镇海水水质将得到改善。

3、声环境质量状况

根据《关于印发<江门市声环境功能区划> 的通知》（江环〔2019〕378 号）、江门市生态环境局《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，开平市声环境功能区划图见附图 5。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需开展声环境现状监测。

4、土壤环境质量状况

根据“主要环境影响和保护措施”章节分析，本项目正常运营情况下不存在土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术

环境保护目标	指南（污染影响类）（试行）》可知，无土壤环境污染途径项目可不开展土壤环境质量现状调查，因此本项目无需展开土壤现状调查。 5、地下水环境质量状况 根据“主要环境影响和保护措施”章节分析及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，本项目正常运营情况下不存在地下水环境污染途径，不需要展开地下水现状调查。 6、生态环境质量状况 根据现场勘查可知，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。																																																					
	1、大气环境：根据现场勘察可知，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、学校，仅涉及少量居住区和农村等保护目标，具体见表 3-4 和附图 10。 2、声环境：项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。 3、地表水：本项目不涉及废水直接外排。项目附近的地表水为镇海水支流及开平水，地表水保护目标为项目西侧的开平水及东南侧的镇海水，具体见表 3-4 和附图 10。 4、地下水环境：项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境：项目用地范围内无生态环境保护目标。 表 3-4 项目所在地附近主要环境敏感点情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">环境敏感点</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">最近距离(m)</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>东维村</td><td>323</td><td>288</td><td>居民区</td><td>居民约360户</td><td>环境空气二类</td><td>东北</td><td>441</td></tr> <tr> <td>2</td><td>莲塘一村</td><td>-421</td><td>-196</td><td>居民区</td><td>居民约300户</td><td>环境空气二类</td><td>西南</td><td>464</td></tr> <tr> <td>3</td><td>开平水</td><td>/</td><td>/</td><td>地表水</td><td>水环境</td><td>地表水 II 类</td><td>南</td><td>1797</td></tr> <tr> <td>4</td><td>镇海水支流</td><td>/</td><td>/</td><td>地表水</td><td>水环境</td><td>地表水 III 类</td><td>东南</td><td>1525</td></tr> </tbody> </table> 注：1、以上距离为卫星地图测距，实际可能存在 0-30m 范围误差； 2、坐标原点以厂界中心点为（0,0），环境敏感点坐标以敏感点中心点选取； 3、最近距离指本项目厂界至敏感点边界距离。								序号	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离(m)	X	Y	1	东维村	323	288	居民区	居民约360户	环境空气二类	东北	441	2	莲塘一村	-421	-196	居民区	居民约300户	环境空气二类	西南	464	3	开平水	/	/	地表水	水环境	地表水 II 类	南	1797	4	镇海水支流	/	/	地表水	水环境	地表水 III 类	东南
序号	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离(m)																																														
		X	Y																																																			
1	东维村	323	288	居民区	居民约360户	环境空气二类	东北	441																																														
2	莲塘一村	-421	-196	居民区	居民约300户	环境空气二类	西南	464																																														
3	开平水	/	/	地表水	水环境	地表水 II 类	南	1797																																														
4	镇海水支流	/	/	地表水	水环境	地表水 III 类	东南	1525																																														

1、水污染物排放标准

项目所在区域属于开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂纳污范围。项目生活污水经三级化粪池预处理后执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂设计进水水质要求较严值，具体标准详见下表：

表 3-5 项目废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

要素分类	标准名称	标准值	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油
废水	(DB44/26-2001)第二时段	三级	6-9	500	300	400	/	20	100
	开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂设计进水水质要求		6-9	400	200	200	30	20	100
	最终执行标准		6-9	400	200	200	30	20	100

2、废气

项目运营期产生的工艺废气中污染物主要为颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）、二硫化碳和硫化氢，伴随恶臭。

项目密炼、开炼、硫化工艺废气排放执行《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；

根据行业标准 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 GB 14554 的规定执行”，项目生产过程中 H₂S 等恶臭气体排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 1 中厂界标准值-新改扩建二级和表 2 中排放标准值。

抛丸废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

厂区内无组织排放有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

上述工艺废气排放标准具体数值见表 3-6。

表 3-6 工艺废气污染物排放限值

类别	污染物	排放高度	排放浓度限值	基准排气量（m ³ /t	排放速率限值	无组织排放监控浓度	执行标准
----	-----	------	--------	-------------------------	--------	-----------	------

							监控点	浓度 (mg/m ³)	
炼胶、硫化工艺废气	颗粒物	15	12	2000	/	周界外浓度最高点		1.0	GB 27632-2011 新建企业大气污染物排放限值
	非甲烷总烃	15	10	2000	/			4.0	
	硫化氢	15	/	/	0.33	厂界标准值		0.06	GB 14554-93 排放标准限值
	二硫化碳	15	/	/	1.5			3.0	
	臭气浓度	15	2000（无量纲）					20（无量纲）	
抛丸废气	颗粒物	15	120	/	2.9	周界外浓度最高点		1.0	(DB44/27-2001)第二时段二级标准

注1：根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）“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。”

注2：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范围内最高建筑物高度为10m，满足排气筒高度要求；

注3：根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），废气排放高度应满足高出周围的200m半径范围的建设5m以上的要求，本项目排气筒高度15m，满足要求。

表 3-7 厂内无组织废气污染物排放标准

标准	污染物	无组织排放监控限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物	在厂房外设置 监控点	1.0
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022)	VOCs	在厂房外设置 监控点	6（监控点处1h平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为已建厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 大气污染源计算 ①配料、密炼、开炼、硫化废气 项目配料工序会产生颗粒物；密炼工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度；开炼会产生非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度；硫化工序会产生非甲烷总烃、硫化氢、二硫化碳、臭气浓度，臭气浓度不做定量分析。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中 291 橡胶制品行业系数手册的 2913 橡胶零件制造行业系数表中天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶-混炼，硫化-颗粒物产污系数为 12.6 千克/吨三胶-原料；挥发性有机物产污系数为 3.27 千克/吨三胶-原料。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) 中美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中二硫化碳产生系数混炼、硫化分别为 0.103kg/t 胶料、0.0256kg/t 胶料。项目天然橡胶用量为 872t/a，则颗粒物产生量为 10.987t/a，挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)产生量为 2.851t/a，开炼、硫化工序二硫化碳产生量分别为 0.090t/a、0.022t/a。 硫磺在开炼工序投加，由于该工序工艺温度达不到硫化温度，因此不考虑硫化氢产生，硫化氢主要在硫化工序产生，硫化氢产污系数参考美国橡胶制造者协会(RMA)对橡胶制品生产过程中废气排放系数的测试结果(http://www.epa.gov/ttn/chiefac42/ch04/)，为 27 mg/kg 胶料。项目天然橡胶用量为 872 t/a，则硫化氢产生量为 0.024 t/a。 收集处理措施 项目在配料区、密炼机、开炼机、硫化机的废气产生源处设置集气罩，并设置软质垂帘，敞开面控制风速为 0.5m/s，按照《环境工程设计手册》排

风罩设置在污染源上方的排风量可按式计算：

$$L=kPHV$$

式中：P---排风罩口散开面的周长，m；

H--罩口至污染源距离，m；

V---污染源边缘控制风速 m/s，项目取 0.5m/s；

--安全系数，一般取 $k=1.4$ 。

项目配投料、密炼、开炼、硫化工序收集风量情况见下表：

表 4-1 项目配投料、密炼、开炼、硫化工序收集风量情况表

工序名称	k	H(m)	P(m)	V(m/s)	单个集气罩风量 (m³/h)	设备数量	总风量 (m³/h)
配料区	1.4	0.3	3.4	0.5	2570.4	1	2570.4
密炼	1.4	0.3	3.4	0.5	2570.4	2	5140.8
开炼	1.4	0.3	3.4	0.5	2570.4	2	5140.8
硫化	1.4	0.3	2.4	0.5	1814.4	12	21772.8
合计							34624.8

本项目需要风量为 $34624.8\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风管损耗，本项目设计环保风机风量取 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足本项目废气收集需求。

废气收集效率可达性分析：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），包围型集气设备/通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)-敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的收集效率为 60%，本项目按 60% 计。

项目配投料、密炼、开炼、硫化工序废气经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 DA001 高空排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《291橡胶制品行业系数手册》，袋式除尘的除尘效率为96%，本评价按96%计。根据《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法对有机废气的处理效率为50%-80%，本项目第一级吸附、第二级吸附的吸附效率均按60%计，则二级活性炭吸附装置总去除率= $1-(1-60\%)\times(1-60\%)=84\%$ ，本项目按80%计。布袋除尘器和二级活性炭吸附装置属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）第一部分 橡胶制品业

表8中的“除尘”和“吸附”污染防治措施，属于可行性措施。

表 4-2 项目有机废气活性炭吸附装置设计参数一览表

序号	项目	单位	设计参数	
			TA001 有机废气处理设施	
			第一级活性炭吸附装置	第二级活性炭吸附装置
1	处理设施编号	/	TA001	
2	处理风量	m ³ /h	40000	
3	吸附材质	/	蜂窝活性炭	
4	碘值	mg/g	650	
5	吸附材质密度	g/cm ³	0.45	
6	活性炭规格	mm	100×100×100	
7	碳层总填充厚度	mm	500	500
8	活性炭吸附层单层尺寸	mm	4000*3500*500	4000*3500*500
9	活性炭吸附层层数	/	2	2
10	过滤风速	m/s	0.79	0.79
11	有效停留时间	s	1.26	1.26
12	活性炭单次填充量	t/次	6.3	6.3
13	活性炭更换次数	次/年	1	1
14	活性炭总填充量	t/年	12.6	

项目有组织VOCs产生量为1.711t/a，活性炭总填充量为12.6t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》，将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs 削减量，则活性炭箱理论可吸附的VOCs为1.89t/a（大于有组织产生量），可满足处理效率达到80%以上。

项目废气产排情况见下表：

表 4-3 配投料、密炼、开炼、硫化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)
颗粒物	有组织	68.67	2.75	6.592	2.75	0.11	0.264
	无组织	/	1.83	4.395	/	1.83	4.395

非甲烷总烃	有组织	17.82	0.71	1.711	3.56	0.14	0.342
	无组织	/	0.48	1.141	/	0.48	1.141
二硫化碳	有组织	0.70	0.028	0.067	0.14	0.006	0.013
	无组织	/	0.019	0.045	/	0.019	0.045
硫化氢	有组织	0.15	0.0059	0.014	0.03	0.001	0.003
	无组织	/	0.004	0.009	/	0.004	0.009

②抛丸废气

本项目抛丸在抛丸车间内进行。项目在橡胶部件完成后将与外购的成品铁芯进行组装，铁芯表面有少量锈迹，需要进行抛丸除锈后使用。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的06 预处理，抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目抛丸砂用量为150kg/a，抛丸铁芯量为200t/a，则抛丸粉尘产生量为 $(200+0.15) \times 2.19/1000=0.438 \text{ t/a}$ 。

粉尘粒径在 $2.5-10\mu\text{m}$ ；抛丸在密闭箱内进行，抛丸机自带粉尘收集装置和布袋除尘处理装置（布袋孔径小于 $2.5\mu\text{m}$ ），根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，全密封设备/空间设备废气排口直连，抛丸机收集效率 95%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册中 06 预处理喷砂袋式除尘处理效率为 95%，废气经处理后由引风机引至一根15m排气筒排放（DA002），风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气经处理后排放量为 0.2t/a 。抛丸工序每天工作时间为4h，年工作天数为300天，年总工作时间为1200h。

表 4-4 抛丸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)
颗粒物	有组织	57.79	0.347	0.4161	2.89	0.017	0.0208
	无组织	/	0.0183	0.0219	/	0.0183	0.0219

③粘胶废气

本项目部分产品（约200万个）需要对金属配件和橡胶件之间进行黏结，项目在组装黏结过程使用水性胶用量为150kg/a，胶水使用过程会挥发少量的VOCs，根据建设单位提供的 MSDS 资料，水性胶水的 VOCs 挥发系数为5%。本项目水性胶使用量为 0.15t/a，因此涂胶过程VOCs 产生量为 7.5kg/a ，废气在车间无组织排放。VOCs产生量很少，在分切车间内无组织排放。黏胶

	时间为年工作300小时，产生速率为0.025kg/h。
--	-----------------------------

表 4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
运营 期环境 影响和 保护措施	生产 单元	装置	污染 源	污染 物	收集 效率	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放 时间 (h/ a)	
						核算 方法	废气 产生 量 m³/h	产生 浓度 (m g/m³)	产生 速率 (kg /h)	产生 量 (t/a)	工艺	效率	核算 方法	废气 排放 量 m³/h	排放 浓度 (m g/m³)	排放 速率 (kg /h)		排放 量 (t/a)
	配 料、密 炼、开 炼、硫 化	密炼 机、开 炼机、 硫化机	排气 筒 (D A00 1)	颗粒物	包围 型集 气设 备， 60%	产污 系数 法	4000 0	68.6 7	2.75	6.59 2	布袋 除尘 +二 级活 性炭 吸附	96%	物料 衡算 法	4000 0	2.75	0.11	0.26 4	2400
				非甲 烷总 烃				17.8 2	0.71	1.71 1		80%			3.56	0.14	0.34 2	
				二硫 化碳				0.70	0.02 8	0.06 7					0.14	0.00 6	0.01 3	
				硫化 氢				0.15	0.00 59	0.01 4					0.03	0.00 1	0.00 3	
			无组 织 排放	颗粒物	/	物料 衡算 法	/	/	1.83	4.39 5	加强 车间 通风	/	物料 衡算 法	/	/	1.83	4.39 5	2400
				非甲 烷总 烃					0.48	1.14 1						0.48	1.14 1	
				二硫 化碳					0.01 9	0.04 5						0.01 9	0.04 5	
				硫化 氢					0.00 4	0.00 9						0.00 4	0.00 9	
抛丸	抛丸 机	排气 筒 (D A00 2)	颗粒 物	全密 封设 备， 95%	产污 系数 法	6000	57.7 9	0.34 7	0.41 61	布袋 除尘	95%	物料 衡算 法	6000	2.89	0.01 7	0.02 08	1200	

		无组织排放	颗粒物	5%	物料衡算法	/	/	0.0183	0.0219	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.0183	0.0219	1200
黏胶	黏胶	无组织排放	VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.025	0.0075	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.025	0.0075	300

表 4-6 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表																	
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型									
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术										
配料、密炼、开炼、硫化	密炼车间、开炼车间、硫化车间	配料、密炼、开炼、硫化废气	颗粒物	橡胶制品工业污染物排放标准（GB27632-2011）	有组织	布袋除尘	属于 HJ 1122-2020 表 A.1 的“炼胶废气-颗粒物-袋式除尘”	一般排放口									
			非甲烷总烃			活性炭	属于 HJ 1122-2020 表 A.2 的“非甲烷总烃-吸附”										
			二硫化碳、硫化氢、臭气浓度	恶臭污染物排放标准（GB14554-1993）		属于 HJ 1122-2020 表 A.1 的“炼胶废气-臭气浓度、恶臭特征物质-吸附”											
抛丸	抛丸机	抛丸粉尘	颗粒物	大气污染物排放限值（DB44/27-2001）	有组织	布袋除尘	属于 HJ 1124-2020 表 C.4 的“预处理”对应“袋式除尘”	一般排放口									
黏胶	黏胶工序	粘胶废气	VOCs	橡胶制品工业污染物排放标准（GB27632-2011）	无组织	/	/	/									

表 4-7 废气排放口基本情况表							
编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m³/h)	烟气流速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001	15	0.9	40000	17.5	常温	一般排放口	经度 112.542253°，纬度 22.484922°
DA002	15	0.4	6000	13.3	常温	一般排放口	经度 112.541817°，纬度 22.484405°

(2) 废气污染物达标排放情况

项目密炼、开炼的橡胶生产原料（三胶）用量为 550t/a，其中开炼工序需要进行反复挤压炼胶，每批次胶料反复密炼挤压次数约2次，开炼挤压次数约5次，年工作 300 天。项目 VOCs、颗粒物基准排气量排放浓度计算如下：

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

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

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量， m^3 ； $40000 \times 8 = 320000 \text{ m}^3/\text{d}$ ；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量， t ； $872 \times (1+20) / 300 = 61.04 \text{ t}/\text{d}$ ；

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

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

则本项目排气筒基准排放浓度见下表。

表 4-8 项目废气基准排放浓度

排气筒	污染物	胶量	废气量	单位胶料实际排气量	实测浓度	基准排气量	基准排放浓度	排放限值	达标情况
		t/d	m^3/d	m^3/t 胶	mg/m^3	m^3/t 胶	mg/m^3	mg/m^3	
DA001	非甲烷总烃	61.04	320000	110091.7	3.56	2000	9.34	10	达标
	颗粒物				2.75	2000	7.2	12	达标

根据上表，项目配投料、密炼、开炼、硫化工序的基准排气量可以达到《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。

配料、密炼、开炼废气经布袋除尘装置处理后，和硫化废气一起汇入“二级活性炭”处理装置进行处理，达标后由 15 米高的排气筒 DA001 排放。配料工序产生的颗粒物，密炼、开炼、硫化工序产生的非甲烷总烃，涂胶工序产生的 VOCs 能够满足《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及表 6 厂界无组织排放限值。开炼、硫化工序产生的二硫化碳、臭气浓度，硫化工序产生的硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。厂区内 VOCs 无组织排放能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 排放限值。

抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘装置处理后由 15 米高的排气筒 DA002 排放。颗粒物能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

（3）大气污染源非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置接近饱和，布袋除尘故障时，废气治理效率 0% 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-9 项目大气污染物非正常排放量核算表

排气筒编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气治理设施故障，设备检修	颗粒物	68.67	2.75	0.5	2	设备检修、废气设施故障时停产
		非甲烷总烃	17.82	0.71			
		二硫化碳	0.70	0.028			
		硫化氢	0.15	0.0059			
DA002	废气治理设施故障，设	颗粒物	0.415	0.003	0.5	2	设备检修、废气设施故障时停

	备检修						产																											
(4) 废气排放的环境影响 由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，开平市六项空气污染物（臭氧、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。 (5) 大气污染物监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表3、表 5和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表： 表 4-10 废气自行监测计划一览表 <table><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td rowspan="3">DA001 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>每年一次</td><td rowspan="2">《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</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>每半年一次</td></tr><tr><td>二硫化碳、硫化氢、臭气浓度</td><td>每年一次</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值</td></tr><tr><td>DA002 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>每年一次</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准</td></tr><tr><td rowspan="2">上风向 地面 1 个， 下风向 地面 3 个</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td rowspan="2">每年一次</td><td>《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</td></tr><tr><td>二硫化碳、硫化氢、臭气浓度</td><td>《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</td></tr><tr><td>厂内无组织</td><td>NMHC</td><td>每年一次</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr></table> 注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。 2、废水 (1) 产排污源强分析 冷却水补水：项目使用 1套自建冷却水循环系统，共设6台水泵，分别对								监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	DA001 排气筒	颗粒物	每年一次	《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	非甲烷总烃	每半年一次	二硫化碳、硫化氢、臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值	DA002 排气筒	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准	上风向 地面 1 个， 下风向 地面 3 个	颗粒物、非甲烷总烃	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	二硫化碳、硫化氢、臭气浓度	《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	厂内无组织	NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准																															
DA001 排气筒	颗粒物	每年一次	《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																															
	非甲烷总烃	每半年一次																																
	二硫化碳、硫化氢、臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值																															
DA002 排气筒	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准																															
上风向 地面 1 个， 下风向 地面 3 个	颗粒物、非甲烷总烃	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																															
	二硫化碳、硫化氢、臭气浓度		《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																															
厂内无组织	NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值																															

应2台密炼机和2台开炼机，每台水泵的循环水量约 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ ，总循环水量约 $15.0\text{m}^3/\text{h}$ 。结合一般冷却水塔的实际经验系数和《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8h，年工作300天，总循环水量为 $36000\text{m}^3/\text{a}$ ，总新鲜水补充量为 $1008\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，不外排。

生活污水：项目设有员工及管理人员总数为33人，仅在项目内就餐。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021用水定额 第3部分：生活），员工生活用水按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则项目生活用水量为 $330\text{t}/\text{a}$ 。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 $297\text{t}/\text{a}$ ，本项目生活污水中主要污染物因子为COD、 BOD_5 、SS以及氨氮等。污染物浓度通过类比确定： COD_{Cr} $250\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $150\text{mg}/\text{L}$ 、SS $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $30\text{mg}/\text{L}$ 。污水污染物产生、排放情况详见下表。

表 4-11 污染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/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	效率 %	核算方法	废水排放量 m3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活污水	化粪池	生活污水	CO D _{Cr}	类比法	270	250	0.074	化粪池	10%	物料衡算法	270	225	0.067	2400
			BO D ₅			120	0.036		10%			108	0.032	
			SS			200	0.059		50%			100	0.030	
			NH 3-N			30	0.009		0%			30	0.009	
			动植物油			30	0.009		50%			15	0.004	

表 4-12 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放方式	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		

生活污水	COD _{Cr}	广东省地方标准 《水污染物排放 限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级及 苍城污水处理厂 进水水质标准较 严值	化粪池	是, (HJ1115 2020)	间接 排放	一般排 放口
	BOD ₅					
	SS					
	NH ₃ -N					
	动植物油					

表 4-13 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	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 动植物油	苍城污水处理厂	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	TW001	化粪池	分格沉淀	DW001	☒ 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

表 4-14 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		
							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	DW001	E112.542205°， N22.484148°	0.0297		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	无固定时段	苍城污水处理厂	COD _{Cr}	400
								BOD ₅	200
								SS	200
								NH ₃ -N	30
								动植物油	100

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表1、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 1相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-15 废水监测计划表

项目	监测点位				监测因子	监测频次	执行排放标准
	排放口编号及名称	地理坐标		类型			
		经度	纬度				
废水	DW001	E112.512525°	N22.501827°	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	/	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苍城镇工业区尾水集中深度处理厂设计进水水质要求较严值
注：本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后排入苍城镇污水处理厂处理，项目生活污水排放方式属于间接排放，因此不需设置监测计划。							

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

1）依托污水处理设施处理能力处理工艺

苍城污水处理厂选址在开平市苍城镇南郊区北立山山脚，占地面积8093.60平方米（12.14亩），建筑面积1852平方米，在2009年4月9日苍城污水处理厂在开平市发展和改革局立项（开发改投【2009】8号文），2009年7月3日由江门市环境科学研究所编制出建设项目环境影响报告表。污水处理厂工程项目从2009年9月10日开始动工，到2010年5月20日全面完成所有工程，2010年5月25日开始运行调试，在2010年6月25日通过市环境保护局的检查验收（开环验【2010】69号），污水处理厂正式投入运行，2022年8月，江门市生态环境局开平分局通过了《关于开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂及镇区污水管网完善项目环境影响报告书的批复》。收集我镇城区和工业园区的生活污水进行处理，处理后尾水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准以及广东省地方标准《广东省地方水污染物排放标准》中的第二时段一级标准。污水处理厂设计处理规模5000吨/天，实际3600吨/天，处理工艺：生物好氧生化+人工湿地，尾水排放直接排入镇海水。

2）依托污水处理设施管网衔接性分析

本项目属于苍城污水处理厂的纳污范围，污水管网已经铺设完成。本项目生活污水每天排放量约 0.99m³，约占苍城污水处理厂剩余污水处理能力为 7200吨/每天，本项目污水站剩余处理能力的0.014%，因此，苍城污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

3) 依托污水处理设施稳定达标分析

项目生产废水主要是生活污水，排放量小；生活污水的主要污染物为COD、BOD₅，浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分。上述生活污水经化粪池处理后经厂区总排放口达标排放，接入市政污水管网纳入苍城污水处理厂处理。项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合苍城污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，苍城污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。排污情况见表4-16。

表 4-16 项目废水排放特征一览表

类别	废水量 (t/a)	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物 油类
废水	297	排放浓度 (mg/L)	250	120	200	30	30
		排放量(t/a)	0.074	0.036	0.059	0.009	0.009
厂区总排放口	297	排放浓度 (mg/L)	225	108	100	30	15
		排放量(t/a)	0.067	0.032	0.030	0.009	0.004
污水处理 厂出口	297	排放浓度 (mg/L)	60	10	10	5	3
		排放量(t/a)	0.018	0.003	0.003	0.001	0.001

由上表结果可知，项目对污水处理厂运行的影响如下（日处理规模 10000t，进水浓度COD_{Cr}为250mg/L、氨氮30mg/L）：正常排放状态下，项目废水日排放量占污水处理厂剩余日处理能力的0.01%，污染负荷比COD_{Cr}、NH₃-N分别占0.014%、0.014%，基本上不会对污水处理厂的正常运行造成影响；事故状态下，项目废水日排放量占污水处理厂剩余日处理能力的0.014%，污染负荷比COD_{Cr}、NH₃-N分别占0.014%、0.014%，对污水处理厂的正常运行影响较小，可稳定达标排放。同时《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》一级A排放标准涵盖了本项目排放的特征水污染物。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施合理有效，依托苍城镇污水处理站进行处理是可行的，项目地表水环境影响可接受。

	(3) 达标排放情况 本项目生活污水经“三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及开平市苍城镇污水处理厂进水水质标准较严值后排入苍城镇污水处理厂处理。通过对整个厂区地面、化粪池进行硬化处理,在落实并加强污染防治措施的基础上,本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。 3、噪声 (1) 噪声源强 项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声,噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。
--	---

表 4-17 厂界噪声预测结果与达标分析表																		
序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强	空间相对位置/m			声源控制措施	距室内边界距离/m				运行时段 (h)	室内边界声级 /dB(A)				建筑物插入损失/ dB(A)
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	x	y	z		东	南	西	北		东	南	西	北	
1	车间	密炼机	2	85	6	34	1.2	合理布局,采取减震、隔声、降噪措施	36	73	10	5	昼间 8h	46.0 9	39.8 7	57.2 8	63.2 3	15
2		开炼机	2	85	0	25	1.2		40	61	8	17	昼间 8h	45.1 7	41.4 5	59.1 7	52.6 9	15
3		裁切机	3	80	-10	21	1.2		44	53	5	25	昼间 8h	39.3 2	37.6 9	58.2 3	44.3 1	15
4		硫化机	12	70	-27	-1	1.2		48	33	6	45	昼间 8h	28.5 6	31.8 6	45.0 4	29.1 3	15
5		空气压缩机	3	95	-14	10	1.2		35	48	16	29	昼间 8h	56.3 4	53.5 6	63.2 3	58	15
6		水泵	6	80	-2	19	1.2		36	48	14	28	昼间 8h	41.0 9	38.5 6	49.3 9	43.3 1	15
7		抛丸机	1	85	-35	-21	1.2		52	6	9	73	昼间 8h	42.8 5	61.6 2	58.1 7	39.8 7	15

8		冲床	4	85	-14	14	1.2		46	42	6	36	昼间 8h	43.9 3	44.7 3	61.6 2	46.0 9	15
---	--	----	---	----	-----	----	-----	--	----	----	---	----	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----

注：项目坐标原点以项目车间建筑西南角为原点（0,0），南边界为 X，西边界为 Y。

表 4-18 本项目噪声声源调查清单（室外声源）一览表

序号	声源名称	设备数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			采取的声源控制措施减低的噪声级	采取设施后声压级	运行时段 (h)
			声压级 dB(A)		X	Y	Z			
1	风机	3	85	减震	50	3	24	20	65	昼间 8h

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(2) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）要求，本项目噪声预测按室内和室外两种声源进行分别核算。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，20dB(A)。

墙体隔声：本项目墙体为单层墙体，参照《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第151页表8-1一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2砖墙，双面粉刷”的数据，实测的隔声量为45.0dB(A)，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，本项目隔声量在20dB(A)左右。

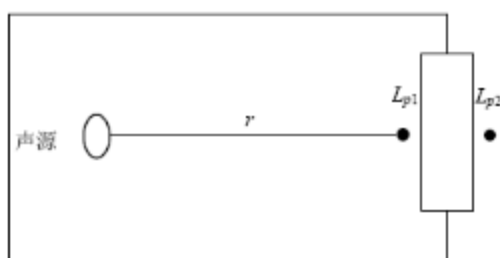


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式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： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，

	dB; L_w——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB; 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, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$。项目设备均放在室内地面上, 仅与地面接触, 则 Q 取 2。 R——房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2; α 为平均吸声系数。水泥地吸声系数为 0.02; 厂房表面积为 $4320m^2$。 r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m, 详见表 4.2-14 的室内声源到建筑物东、南、西、北边界的距离。 然后按下式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: $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$ 式中: $L_{pli}(T)$——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_{pij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N——室内声源总数。 在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级: $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ 式中: $L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; $L_{pli}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。 然后按下式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。 $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$ 式中: L_w——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, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 , 东面建筑物总透声面积约为 $27m^2$, 南面建筑物总透声面积约为 $17.5m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源声功率级计算方法

对室外声源只考虑几何发散衰减时, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中: $LA(r)$ ——距离声源 r 米处的 A 声级值, dB(A);

$LA(r_0)$ ——距离声源 r_0 米处的 A 声级值, dB(A);

r ——衰减距离, m; 建筑物距离各厂界均为 1m;

r_0 ——距声源的初始距离, 取 1 米。

各声源在预测点产生的合成声级计算公式:

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

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

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。

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

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

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)。

(3) 预测结果和影响分析

本项目对项目内的声源通过叠加后进行预测，在采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，经叠加后生产车间噪声约为 87.2dB(A)。本项目墙体为单层墙体，参照《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2 砖墙，双面粉刷”的数据，实测的隔声量为 45.0dB(A)，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，本项目隔声量在 25dB(A) 左右。本项目厂界噪声贡献值的结果见下表。

表 4-19 运营期项目昼间噪声对厂界的贡献值一览表

预测点	噪声贡献值 dB(A)	3 类标准 /dB(A) 昼间	标准来源	达标情况
东厂界	42.56	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准	达标
南厂界	47.42	65		达标
西边界	53.03	65		达标
北边界	49.8	65		达标

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 3 类标准，不会对周围环境产生明显不良影响。项目 50m 范围内无声环境敏感点。

(4) 内部噪声源降噪措施建议

①对生产设备的运动部件连接处添加润滑油，安装固定机架并拧紧螺丝，预防机械过于松弛；对空压机等高噪声设备设置减振和隔音装置；

②对噪声传播进行有效治理，项目主要产噪设备尽量放置车间室内，并将高噪声设备设置在隔板或隔间内，室外的废气处理设施均设置 4m 高的声屏障，噪声均可得到一定程度的阻隔；

③避免在午休时间和夜间进行生产，在生产期间关闭部分门窗。

综上所述，项目生产设备等设备经上述墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪处理后，预计项目边界噪声排放值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，对周围声环境影响不大。

(5) 噪声监测要求

表 4-20 项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目边界外 1m 处	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

4、固体废物环境影响和保护措施

(1) 固体废物源强分析

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。一般工业固体废物主要包括废包装材料、橡胶边角料、布袋除尘装置收集的除尘灰、不合格产品、废胶水桶等；根据《国家危险废物名录》中有关分类，本项目产生的危险废物主要包括有机废气处理产生的废饱和活性炭以及设备维修过程中产生的废润滑油、含油废抹布；生活废物主要为生活垃圾。

1) 一般固体废弃物

①废包装材料

本项目所用原料均为外来运输物资，会产生一定量的废包装材料。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 0.35t/a，集中收集后外卖给资源回收单位综合利用。

②布袋除尘装置收集的粉尘

项目解包配料过程，密炼机投料、运行及卸料过程产生少量的粉尘，经布袋除尘设施进行处理，人工定期清理时会产生少量的粉尘。根据工程分析可知，项目粉尘收集装置收集的粉尘量约 6.329/a，作为填充剂原料回用密炼工序，不外排。

③橡胶边角料

项目在分条、裁切时会产生边角料，约为 6.2506t/a，此部分可回用于生产，不外排。此外，修边过程也会产生少量边角料，约为 2 t/a，集中收集后外售给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，约为 8.471/a，集中收集后外卖给资源回收单位综合利用。

⑤抛丸收集粉尘

抛丸过程会产生金属粉尘，粉尘经除尘器收集，收集量为 0.395t/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 废气处理过程产生的废活性炭，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）附件中表 3.3-3，蜂窝状活性炭吸附比例取值为 15%，因此本项目选取 15%进行评价，即 1kg 活性炭吸附恶臭废气量 0.15kg。项目有机废气、二硫化碳、硫化氢削减量为 1.434t/a，则项目总共约需要 9.56t/a 的活性炭。 本项目拟设有一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理配投料、密炼、开炼、硫化工序产生的有机废气。根据上文表 4-2 的项目有机废气活性炭吸附装置设计参数可知，有机废气二级活性炭吸附装置（TA001）内活性炭的消耗量约为 12.6t/a（大于需要活性炭的量 9.56t/a）。因此可满足处理需求，相应的废活性炭总产生量约为 12.6+1.434=14.034t/a。 废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49（VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），使用桶装密封包装暂存在危险废物暂存间，定期交由有资质的危废单位处理。18 ②废润滑油桶 项目润滑油使用后产生废润滑油桶，项目年使用润滑油 1.0t，规格 25kg/桶，年使用 40 桶，单桶重量为 1.5kg，即项目废润滑油桶产生量为 0.06t/a。收集后定期交由有危险废物处理资质单位收运处置。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》废润滑油桶属于 HW49 其他废物(废物代码为 900-041-49)。 ③废润滑油 项目设备维修、保养过程中会产生少量废润滑油，根据建设单位提供的资料，产生量分别为 0.8t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2025 年）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业：车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废物代码 900-214-08，建设单位应将废润滑油妥善收集后暂存于危废间内，定期交由有危险废物处理资质单位收运处置。 ④废含油抹布及手套
--	--

本项目设备维修过程会使用润滑油，润滑油属于消耗品，不会产生废润滑油，但在设备维修过程会产生废含油抹布及手套。项目抹布年使用量为 100 块，每块重量约为 0.2kg；手套年用量为 160 副，每副重量约为 0.5kg，则擦拭设备产生的废含油抹布及手套总产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油抹布及手套属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-249-08），建设单位应将废含油抹布及手套妥善收集后暂存于危废间内，定期交由有危险废物处理资质单位收运处置。

⑤废胶水桶

本项目黏胶过程会产生废胶水桶，产生量为 0.01t/a，交由有资质的单位进行处理。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废胶水桶属于 HW49 其他废物（废物代码为 900-041-49）。

项目危险废物汇总情况详见表 2.8-27。

3) 生活垃圾

本项目劳动定员共计 33 人，根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为 0.5~1kg/（d·人）。本项目员工均不在厂区就餐，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，垃圾产生量为 16.5kg/d（4.95t/a）。厂内集中收集后定期送交环卫部门集中处理。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 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 4-21 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	废活性炭	其它废物	900-039-49	14.034 t/a	活性炭吸附装置	固态	活性炭	有机物	半年	T	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	废润滑油桶	其它废物	900-041-49	0.06t/a	设备维护	固态、液态	废矿物油、铁桶	废矿物油	3 个月	T,I	
3	废润滑油	废矿物油与含矿物	900-214-08	0.8t/a	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	3 个月	T,I	

		油废物									
4	废含油抹布及手套	废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1t/a	设备维护	固态	废矿物油、抹布、手套	废矿物油	3个月	T,I	
5	废胶水桶	其它废物	900-041-49	0.01t/a	设备维护	固态、液态	胶水	胶水	3个月	T,I	

表 4-22 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	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	危废间	10m ²	桶装	可储存半 年的转移 量	半年
		废润滑油桶	HW49 其它废物	900-041-49			桶装	可储存 1 年的转移 量	1 年
		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装	可储存 1 年的转移 量	1 年
		废含油抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	可储存 1 年的转移 量	1 年
		废胶水桶	HW49 其它废物	900-041-49			桶装	可储存 1 年的转移 量	1 年

(2) 环境管理要求

①生活垃圾交环卫部门定期清理，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，滋生蚊蝇。废包装材料经收集后交原料供应商回收利用；布袋除尘装置收集的粉尘作为填充剂原料回用密炼工序；橡胶边角料集中收集后外售给资源回收单位综合利用；不合格品集中收集后外卖给资源回收单位综合利用；抛丸收集粉尘集中收集后外售给资源回收单位综合利用；废胶水桶交由有资质的单位进行处理。危险废物收集后暂存于项目危废

	暂存区，定期交具有危废处置资质的单位处理。 ②项目应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订版），建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 ③本项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存区和一般固废堆放点，分类、分区暂存，杜绝混合存放。危废暂存区必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行建设。本项目应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。本项目危险废物暂时存放点贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位处理。 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。 5、地下水、土壤环境影响分析 本项目已建成，且用地范围已全部硬底化；项目运营期用水采用市政供水，不对地下水进行开采利用；项目化学品等均暂存于原料仓库，生产车间和仓库地面已硬底化，无露天堆放，不会出现淋雨后溶解物进入土壤环境再
--	--

进入地下水；危废储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，采取防渗措施后，可以有效阻断地下水环境污染途径，防止渗漏液渗入地下水造成污染。

①项目内将生产区、仓库、危废暂存区设为重点防渗区，办公室等辅助工程区域设为非污染防治区。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等标准落实地下水污染防渗等措施。生产区、仓库、危废暂存区使用环氧地坪漆进行防渗处理，办公室等辅助工程区域进行一般地面硬化即可。

②加强固体废物的日常管理。危险废物与一般固体废物必须分开存放，并规范危险废物贮存场所的管理、台账、转移联单等，做好防渗、防漏、防雨淋。对于不同种类的危险废物，设置专区分类存放。对装好的危险废物根据废物的化学特性和物理形态，贴上危险标识分类分区贮存，防止混放。

本项目按照规范和要求对生产车间、原辅材料贮存仓库以及危险废物暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流等措施，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设，地面做好基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，正常生产情况下项目原辅材料或危险废物泄漏不会入渗至土壤环境。

根据《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》《两高司法解释的有毒有害物质》(法释(2016) 29 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生态环境部公告 2019 年第 4 号)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，本项目产生的污染物不属于以上文件标准所述的土壤污染物质。因此，项目没有土壤环境影响因子。因此项目产生的污染物大气沉降不会对厂界外的土壤造成影响。

表 4-23 项目分区防控情况表

防渗分区	场地	防渗技术要求
------	----	--------

重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	化学品仓库、危废间、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
一般污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

由于本项目废气不产生持久性污染物, 废水不含重金属等, 不存在土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下, 本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小, 对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。

6、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, 对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。

(1) 危险物质识别

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:

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

式中: q_1 、 q_2 ... q_n ——每种危险物品的最大存在总量, t;
 Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目建设项目Q值计算见下表。

表 4-24 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	0.5	10	0.05

经计算, $\sum \frac{q_n}{Q_n} = 0.05 < 1$, 项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险识别

结合本项目的工程特征, 潜在的风险事故可以分为三大类: 一是危险废物贮存不当引起的污染; 二是原辅材料的泄漏或引起火灾爆炸, 造成环境污染; 三是废气污染物发生风险事故排放, 造成环境污染事故。因此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 4-25 风险源识别及事故后果

风险源	事故后果
危险废物暂存点	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
仓库	硫磺属于易燃物, 在仓储和使用过程, 当硫磺泄漏, 遇到明火或其他火源导致燃烧, 发生火灾产生二次污染, 主要为废气 (二氧化硫、一氧化碳等) 和消防废水
废气收集排放系统	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

(3) 环境风险防范措施

① 危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 严实包装, 地面做防腐防渗防泄漏措施, 设置漫坡围堰, 储存场地选择室内或设置遮雨措施; 危废分类分区存放, 且做好标识; 将危险废物交由相关资质单位处理, 做好供应商的管理; 严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

② 仓库使用耐火隔热材料, 地面硬底化, 原辅材料分类分区存放, 并设置专人进行仓库管理, 配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备, 定期检查设备有效性, 预留安全疏散通道, 严禁在车间内吸烟, 对电路定期检查, 严格控制用电负荷, 并严格监督执行, 以杜绝火灾隐患, 如果发生火灾将第一时间控制在仓库范围内, 消防废水及时清理, 不会对周边环境和敏感点产生影响。

③加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。

④建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

(4) 分析结论

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。

7、生态环境影响分析

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，项目不开展生态环境影响评价。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此不评价电磁辐射影响及电磁辐射环保措施。

9、环保措施投资估算分析

根据项目投资及行业特性，本项目拟环保投资总额为 40 万元，具体项目见下表。

表 4-26 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	配投料、密炼、开炼、硫化工序	废气经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 DA001 高空排放	20
		抛丸工序	废气经收集后设备自带布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA002 高空排放	10
2	水污染物	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后排入苍城污水处理厂进行处理	2
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	5
4	噪声		选用低噪声设备，合理布局，并采取减振、隔声措施	3
5	合计			40

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		配投料、密炼、开炼、硫化工序废气排放口	非甲烷总烃	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	《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
			颗粒物		《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
			硫化氢、臭气浓度		《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
		抛丸工序废气排放口	颗粒物	布袋除尘器	大气污染物排放限值(DB44/27-2001)
		粘胶废气	非甲烷总烃	加强车间通风,无组织排放	《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
地表水环境		生活污水排放口(DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	三级化粪池	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苍城镇工业区尾水集中深度处理厂设计进水水质要求较严值
声环境		生产车间	噪声	选用低噪声设备,合理布局,并采取减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射	/				
固体废物	废包装材料、橡胶边角料、不合格品、抛丸收集粉尘集中收集后外卖给资源回收单位综合利用;布袋除尘装置收集的粉尘作为填充剂原料回用密炼工序,不外排;废胶水桶交由有资质的单位进行处理;废活性炭、废润滑油桶、废润滑油、废含油抹布及手套经收集后交给有危险废物处置资质单位处置;生活垃圾交环卫部门处理。				

土壤及地下水污染防治措施	项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，冷却废水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入苍城污水处理厂进行处理，均不排入地下水中。生产区、危废暂存间均实现硬底化处理，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。由于项目的原料、产品、固体废物均位于室内，不使用液态原料，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。综上所述，项目无地下水环境影响途径。
生态保护措施	本项目不涉及有毒有害原料，不存在挥发性、半挥发性有机物及重金属等污染因子，不具有大气沉降影响途径，同时本项目所在地范围内地面采取地面硬化措施，项目厂区内不具备地面漫流和垂直入渗的途径，因此，经上述分析，本项目无土壤环境影响途径。
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	①危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订），严实包装，地面做防腐防渗防泄漏措施，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；危废分类分区存放，且做好标识；将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理；严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ②仓库使用耐火隔热材料，地面硬底化，原辅材料分类分区存放，并设置专人进行仓库管理，配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，定期检查设备有效性，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患，如果发生火灾将第一时间控制在仓库范围内，消防废水及时清理，不会对周边环境和敏感点产生影响。 ③加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
/	/

六、结论

综上所述，本项目建设符合“三线一单”管理及区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期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。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.13283t/a	0	0	4.7013 t/a	0.13283t/a	4.7013 t/a	+4.56847t/a
	VOCs(含非 甲烷总烃)	0.3584t/a	0	0	1.4905 t/a	0.3584t/a	1.4905 t/a	+1.1318t/a
	二硫化碳	0	0	0	0.058 t/a	0	0.058 t/a	+0.058t/a
	硫化氢	0.003096t/a	0	0	0.012 t/a	0.003096t/a	0.012 t/a	+0.0089t/a
废水	COD _{Cr}	0.073t/a	0	0	0.067 t/a	0.073t/a	0.067 t/a	-0.006t/a
	BOD ₅	0.035t/a	0	0	0.032 t/a	0.035t/a	0.032 t/a	-0.003t/a
	SS	0.0324t/a	0	0	0.030 t/a	0.0324t/a	0.030 t/a	-0.0024t/a
	NH ₃ -N	0.0097t/a	0	0	0.009 t/a	0.0097t/a	0.009 t/a	-0.0007t/a
	动植物油	0.0049t/a	0	0	0.004 t/a	0.0049t/a	0.004 t/a	-0.0009t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0.35t/a	0	0	0.35t/a	0.35t/a	0.35t/a	0
	布袋除尘装	1.073t/a	0	0	6.329t/a	1.073t/a	6.329t/a	+5.256t/a

	置收集的粉尘							
	橡胶边角料	2t/a	0	0	2t/a	2t/a	2t/a	0
	不合格品	8.471t/a	0	0	8.471t/a	8.471t/a	8.471t/a	0
	抛丸收集粉尘	0.395t/a	0	0	0.395t/a	1.8t/a	0.395t/a	-1.405t/a
危险废物	废活性炭	4.135t/a	0	0	14.034t/a	4.135t/a	14.034t/a	+9.899t/a
	废润滑油桶	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
	废润滑油	0.8t/a	0	0	0.8t/a	0.8t/a	0.8t/a	0
	废含油抹布及手套	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0
	废胶水桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	0	0	4.95t/a	4.5t/a	4.95t/a	+0.45t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①