

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称： 广东启顺新材料有限公司年产 230 吨珍珠棉卷材和 150 吨珍珠棉板材新建项目

建设单位（盖章）： 广东启顺新材料有限公司

编制日期： 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

声明

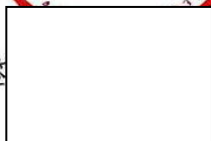
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东启顺新材料有限公司年产230吨珍珠棉卷材和150吨珍珠棉板材新建项目环境影响报告表（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签



评价单位（盖章）



法定代表人（签名



2025年11月26日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报送的广东启顺新材料有限公司年产230吨珍珠棉卷材和150吨珍珠棉板材新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2025年11月26日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本 单 位 广东新葵环境科技有限公司
(统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C) 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广东启顺新材料有限公司年产230吨珍珠棉卷材和150吨珍珠棉板材新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邓敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035350350000003511350120，信用编号 BH009007），主要编制人员包括邓敏（信用编号 BH009007）、尤天剑（信用编号 BH024648）等 2 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):

2025 年 11 月 14 日



编制单位承诺书

本单位广东新葵环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C）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下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



2025年 11 月 26 日

编制人员承诺书

本人邓敏（身份证件号有 邓重
承诺：本人在广东新葵环境科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)

2025年 11 月 26 日

编制人员承诺书

本人尤天剑（身份证件号 ）郑重承诺：本人在广东新葵环境科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
 2. 从业单位变更的
 3. 调离从业单位的
 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
 5. 编制单位终止的
 6. 被注销后从业单位变更的
 7. 被注销后调回原从业单位的
 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025 年 11 月 26 日



姓名: 邓敏
Full Name
性别: 男
Sex



Professional Type

批准日期:

Approval Date 2013年05月26日

持证人签名:

Signature of the Bearer



签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013年08月22日

Issued on

管理号: 2013035350350000003511350120
File No.



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

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



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



编号: HP 00014056
No.



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：

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:												
姓名		邓敏				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			
202501		-	202510		江门市:广东新葵环境科技有限公司				10	10	10	
截止			2025-11-07 13:55 , 该参保人累计月数合计				实际缴费10个月, 缓缴0个月		实际缴费10个月, 缓缴0个月		实际缴费10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企业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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-07 13:55



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:												
姓名		尤天剑				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		
202501	-	202510	江门市:广东新菱环境科技有限公司					10	10	10		
截止			2025-11-26 09:52 , 该参保人累计月数合计					实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10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

2025-11-26 09:52

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	27
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62

附表：

1. 建设项目污染物排放量汇总表
2. 编制单位和编制人员情况表

附图：

1. 建设项目地理位置图
2. 建设项目四至示意图
3. 项目平面布置图
4. 项目周边敏感点分布图
5. 鹤山南部板块(一城三镇)总体规划修改
6. 地表水功能区划图
7. 大气环境功能分区图
8. 声环境功能区划图
9. 江门市地下水环境功能区划图
10. 鹤山市饮用水源保护区
11. 江门市“三线一单”图集（鹤山市环境管控单元图）
12. 广东省环境管控单元图
13. 鹤城三区污水处理厂截污管网图
14. 项目四至照片
15. 噪声监测点位图

附件：

1. 委托书
2. 营业执照复印件
3. 法人身份证

4. 土地证明
5. 租赁协议
6. 鹤山市 2024 年环境空气质量年报
7. 2025 年第一、二季度江门市全面推行河长制水质季报
8. 声环境现状监测报告
9. 纳污协议

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东启顺新材料有限公司年产 230 吨珍珠棉卷材和 150 吨珍珠棉板材新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	鹤山市鹤城镇工业三区		
地理坐标	112° 52' 47.980" , 22° 39' 15.800"		
国民经济行业类别	2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业--53、塑料制品业--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	12245.96
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置对照一览表		
	类别	涉及项目类别	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、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	项目不排放有毒有害污染物 1、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气，无需开展大气专项评价
	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厂	未增加工业废水直排，故本次评价无需设置地表水专项评价
	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	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。
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	项目不涉及取水口等敏感点，故本次评价无需设置生态专项评价	

		类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故本次评价无需设置海洋专项评价	
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	（一）“三线一单”相符性分析 1、生态保护红线：项目所在地位于鹤山市鹤城镇工业三区。根据附图12鹤山市环境管控单元图，本项目所在位置属于鹤山市重点管控单元3，编号ZH44078420004。本项目与《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）及《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）的相符性分析如下： 表 1-2 本项目与（粤府〔2020〕71号）及（江府〔2024〕15号）的相符性分析			
	政策名称	政策要求	本项目情况	相符性
	《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）	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。	本项目挥发性有机物实施减量替代	符合
		深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	本项目挤出发泡、造粒产生的有机废气经气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，复合废气经活性炭吸附装置处理后高空排放	符合
		禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口	本项目无生产废水外排	符合
		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	本项目不属于上述行业	符合
		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	本项目使用的液化石油气为高挥发性有机物原辅材料，由于该原料作为珍珠棉行业主流发泡剂，其发泡性能、工艺兼	不符合

				容性、经济可行性短期内均无法替代，企业从使用、生产过程进行密闭输送、投料，并配套有机废气收集处理措施，尽可能降低有机废气无组织排放，同时后续加强对低挥发性发泡剂的研究和尝试，降低高挥发发泡剂的使用。	
		在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。		本项目挥发性有机物实施两倍减量替代	符合
		严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。		本项目无生产废水外排	符合
		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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目		本项目不属于上述项目；不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物的原辅材料	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）	全市总体管控要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。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。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。	本项目属于泡沫塑料制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目选址位置2024年环境空气质量数据中SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，臭氧超标，属于不达标区。项目使用能源为电能。不属于重点行业。	符合
			能源资源利用要求：推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目使用的能源为电能。	符合
			污染物排放管控要求：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。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油	本项目实施重点污染物总量控制。本项目属于泡沫塑料制造，不属于重点行业。项目使用活性炭	符合

			品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。	治理有机废气，不属于低效治理设施。本项目不属于“两高”项目。	
		“三区并进”总体管控要求	区域布局管控要求：大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性支柱产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目不自备锅炉；项目使用的能源为电能，不使用高污染燃料。	符合
			能源资源利用要求：科学推进能源消费总量和强度“双控”，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目使用自来水，用水效率高。	符合
			污染物排放管控要求：加强对 VOCs 排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目严格控制有机废气的无组织排放。生活污水经三级化粪池处理后排放至鹤城三区污水处理厂。	符合
	鹤山市重点管控单元 3	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建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》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【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	1-1 项目符合相关产业政策的要求，不属于禁止类项目。 1-2 项目所在地不属于生态保护红线。 1-3 项目不从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 1-4 项目不从事畜禽养殖业。 1-5 项目不位于河道管理范围。	符合

			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。1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。1-5.【岸线/禁止类】河道管理范围内禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高杆作物，设置拦河渔具，弃置、堆放矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾和其他阻碍行洪或者污染水体的物体，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。		
		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”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。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。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。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。	2-1 项目使用液化石油气作为发泡剂，不作为燃料，不使用煤炭。 2-2 项目不设锅炉 2-3 项目生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排放至鹤城三区污水处理厂进一步处理。生产废水收集后外委零散工业废水第三方治理单位收集处理	符合
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)。3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。3-4.【土壤/禁止类】禁止向	3-1 项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业 3-2 项目不配套电镀、制革行业 3-3 废水厂区输送明管化，雨污分流 3-4 项目不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	符合

			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。		
		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。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。4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。	4-1 企业应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案。 4-2 建设项目土地用途为工业用地 4-3 项目不属于重点监管企业 4-4 项目产生的危险废物委托有资质单位处理	符合

2、环境质量底线：根据江门市生态环境局发布的《2024年江门市生态环境质量状况公报》项目周边大气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}污染物监测数据均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，臭氧超标，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量不达标区，但项目废气通过收集处理后，能达标排放，对周边大气环境影响不大。本项目不属于水源保护区范围内。项目废水为间接排放，通过市政管道排入鹤城三区污水处理厂，最终废水纳污水体为茅坪河支流，不涉及废水直接排入河流，对周边地表水环境影响不大。项目运行后厂界噪声能达标排放，对周边声环境质量影响较小。

3、资源利用上线：项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自鹤城镇市政管网，用电来自鹤城镇市政供电。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物的回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效控制污染。符合资源利用上线要求。

4、生态环境准入清单：根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）可知，改扩建项目工艺、设备不属于淘汰类和限制类，为允许类，符合国家产业政策。据《市场准入负面清单》（2025年版）可知，项目产业符合国家产业政策规定

要求。

(二) 产业政策符合性分析

本项目主要从事泡沫塑料制造,对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围,属于允许类。对照《市场准入负面清单(2025 年版)》,本项目的建设符合有关法律、法规和政策规定。

(三) 选址用地合理性分析

本项目选址于鹤山市鹤城镇工业三区,根据土地证明(见附件 4)和鹤城镇土地利用规划图(见附图 5),土地性质为工业用地,项目选址基本合理。

(四) 环境功能区划相符性分析

本项目选址不在饮用水源保护区范围内,不在风景名胜区、自然保护区内。项目附近的水体莱苏河属于地表水Ⅲ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准;大气环境属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二类环境空气质量功能区;声功能区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区。故本项目与周边环境功能区划相适应,符合相关法律法规的要求,本项目的选址具有环境可行性。

(五) 相关环境保护规划及政策相符性分析详见下表

表 1-3 相关环境保护规划及政策相符性分析一览表

政策名称	政策内容	本项目情况	相符性
《广东省生态环境保护“十四五”规划》	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”、“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”、“大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、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	本项目挤出发泡、造粒产生的有机废气经气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放,复合废气经活性炭吸附装置处理后高空排放	相符

		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。		
		全面推动产业优化升级和制造业高质量发展。实施节水、节能行动,完善水资源、能源消耗刚性约束制度。持续深入推进产业结构调整 and 低碳发展,以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点,促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能,依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入,新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平,落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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“两高”项目,本项目属橡胶和塑料制品业。	符合
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》	加快构建清洁能源供应体系,安全高效发展核电,加快推动抽水蓄能电站建设,加快天然气发展利用,大力发展可再生能源,打造新能源产业,努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”,坚决遏制“两高”项目盲目发展,大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业;加快优化存量,紧盯重点地区、园区、行业、企业,挖掘节能潜力,倒逼工业增加值贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出,遏制能耗过快增长。全力控制煤炭消费,新增耗煤项目实施煤炭减量替代,严禁新上煤电项目,引导企业开展技术改造,推进国能台山电厂超临界机组改造,持续降低煤炭在能源消费中的比重。加快天然气综合利用,发展产业园区天然气热电联产,加快开平翠山湖热电联产项目、台山工业新城分布式能源站、江门珠西新材料集聚区分布式能源站等集中供热项目建设,全面实施工业园区集中供热。	本项目使用电能,不自备锅炉。	符合
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车; 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。 无法密闭投加的,应当在密闭空间内操	本项目主要 VOCs 物料为液化石油气,采用储罐密闭储存,使用过程均为管道密闭输送使用。	相符 相符

		作, 或者进行局部气体收集, 废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		
		VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目挤出发泡、造粒产生的有机废气经集气罩收集后经气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放, 复合废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放	相符
		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、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立管理台账, 记录含 VOCs 原料的相关信息	相符
		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目采用外部排风罩, 集气罩控制风速为 0.3m/s, 不低于 0.3m/s。	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目废气收集系统的输送管道保持密闭状态	相符
	《广东省大气污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第 20 号))	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	本项目不设燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	相符
		新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目, 应当使用污染防治先进可行技术。	“活性炭吸附”设施属于该行业污染防治先进可行技术	相符
		工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料, 并建立台账, 如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。	企业拟建立管理台账, 记录含 VOCs 原料的相关信息。	相符
		严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。	本项目有机废气经集气罩收集后引至活性炭处理, 恶臭污染物排放量较少。	相符
	《广东省水污染防治条例》	县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求, 合理规划工业布局, 规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设, 引导工业企业入驻工业集聚区。	本项目无生产废水排放	相符

		严格控制高污染项目的建设,鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。		
		排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。	本项目无生产废水排放	相符
		企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺,并加强管理,按照规定实施清洁生产审核,从源头上减少水污染物的产生。	本项目无生产废水排放	相符
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气〔2019〕53号)	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;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业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、排放绩效等满足相关规定的,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)低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目为橡胶和塑料制品业,不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用,涉及 VOCs 工序配套收集处理设施处理,处理后达标排放。	相符
		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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,	本项目 VOC 原料采用储罐密闭贮存,且使用过程中采用管道密闭输送进行,不涉及 VOCs 含量废水,涉 VOCs 工序配套收集处理设施处理,处理后达标排放。	相符

	应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。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。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。		
	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	本项目挤出发泡、造粒产生的有机废气经气旋喷淋+干式过滤器+二活性炭吸附装置处理后高空排放，复合废气经活性炭吸附装置处理后高空排放	相符

	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。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技	本项目为橡胶和塑料制品业，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，涉及 VOCs 工序配套收集处理设施处理，处理后达标排放。	相符

		术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。		
	《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知》（鹤府〔2022〕3号）	在化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，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，严控新扩改建企业使用该类型治理工艺。	本项目挤出发泡、造粒产生的有机废气经气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，复合废气经活性炭吸附装置处理后高空排放	相符
		实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造和全过程无组织排放管控。对工业炉窑无组织排放、污染防治设施运行和废气排放情况开展监督检查，推动工业炉窑 C 级企业向 B 级企业转型。加强重点工业炉窑的在线联网管控。	本项目不设炉窑。	相符
		突出抓好重点行业工业锅炉综合整治，大力推进生物质成型燃料锅炉整治，推动生物质锅炉完成集中供热或清洁能源改造；逐步开展天然气锅炉脱硝治理，推动天然气锅炉完成低氮燃烧改造，降低氮氧化物排放。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉在线监测联网管控。	本项目不设锅炉，无氮氧化物排放。	相符
		加大工业园区水污染治理力度，加快完善全市工业园区污水集中处理设施及配套工程建设。结合镇村工业园（聚集区）升级改造，按纳入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升	本项目生活污水经三级化粪池处理后排放至鹤城三区污水处理厂。直接冷却废水收集后外委零散工业废水	相符

	级改造城镇生活污水处理厂的方式,推进鹤山市工业废水集中处理工作	第三方治理单位收集处理	
(六)与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环(2025) 20 号)相符性分析			
表 1-4 与 VOCs 废气污染治理提升行动相符性分析			
规定	企业实际情况	符合性	
1.加强无组织排放控制。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况,严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求,对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态(行业有特殊要求除外),大力推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压;对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”;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。	发泡生产线 VOCs 产生环节无法密闭,已采取局部气体收集措施,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速≥0.3 米/秒。	相符	
2.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节,企业应根据废气成份、温湿度等排放特点,配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施,确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ,温度低于 40℃,相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施,改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	项目发泡过程无漆雾、湿气等产生。采用气旋喷淋作为前处理设施主要作用降低废气温度,确保进入活性炭废气温度低于 40℃,并配套干式过滤器降低废气湿度。	相符	
3.强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等,合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大(小于 30000m ³ /h 以下)、VOCs 进口浓度不高(300mg/m ³ 左右,不超过 600mg/m ³)且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的,企业应规范活性炭箱设计,确保废气停留时间不低于 0.5s(蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s,装填厚度不宜低于 600mm;颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s,装填厚度不宜低于 300mm)。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术(如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等)。	项目废气处理设备设计风量为 8000m ³ /h、12000m ³ /h, VOCs 进口浓度不高且不含有低沸点、易溶于水等物质组分。废气停留时间设计为 0.5s,蜂窝活性炭箱设计气体流速为 1.2m/s,装填厚度为 600mm。	相符	
4.淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录(2024 年,限制类和淘汰类)》要求,严格限制新改扩建项目使用 VOCs 水喷淋(水溶性或有酸碱反应性除外)、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术,全面完成光催化、光氧化、低温等离子(恶臭处理除外)等低效 VOCs 治理设施淘汰。	项目未采用所列的低效 VOCs 治理设施	相符	

	5.加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760℃,催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃;对于将有机废气引入高温炉、窑进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs 燃烧（焚烧、氧化）设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。	项目对于 VOCs 治理产生的废活性炭进行密封储存，并及时清运处置。	相符
	6.规范活性炭吸附装置运维。活性炭吸附装置应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的（可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气），应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生（再生周期建议按吸附比例 10%进行计算），活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的宜及时更换新活性炭（使用时间达到 2 年的应全部更换）。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。	项目设计采用 650 碘值蜂窝活性炭，每 2 个月更换一次新碳。设计处理效率达 80%以上。	相符
	7.开展过程监控。新、改建 VOCs 高效治理设施应配套建设主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长、治理设施实时运行温度和风机运行电流等能间接反映排放和污染治理状况的过程监控。使用活性炭吸附工艺的企业，每个活性炭箱应安装压差计、温度、湿度和颗粒物检测设施各 1 个。涉 VOCs 生产和治理设施的关键控制数据应同步上传到生态环境部门。	项目设置的活性炭装置按要求配套压差计、温度、湿度和颗粒物检测设施	相符
	8.规范敞开液面废气治理。涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运；喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。	项目不涉及 VOCs 废水。	相符

表 1-5 与橡胶和塑料制品行业治理要求相符性分析				
项目	生产环节	治理任务要求	企业实际情况	符合性
源头削减	橡胶、塑料	原辅材料符合《油墨中可挥发有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《再生橡胶》(GB13460-2008)。	企业不使用油墨和再生橡胶	相符
过程控制	炼胶、压延、发泡、成型、热熔	固态投料工位须设置收尘设施	项目使用的固体原辅材料均为颗粒料,投料过程基本不产生粉尘。	相符
		炼胶、压延、发泡、成型工序须设置废气收集设施。	本项目有挤出发泡工序,已按要求设置废气收集设施。	相符
		改性塑料加热熔融段抽真空高浓度废气须设置废气收集设施并引至末端治理设施处理	本项目不涉及改性塑料加热熔融。	相符
		VOCs产生环节应采用密闭设备或在密闭空间内操作,并保持负压运行。无法密闭的,应采取局部气体收集措施,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速 ≥ 0.3 米/秒	挤出发泡生产线VOCs产生环节无法密闭,已采取局部气体收集措施,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速 ≥ 0.3 米/秒。	相符
末端治理	末端治理设备	淘汰简易喷淋塔,采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置,按时按量更换喷淋水	项目采用气旋喷淋作为前处理设施主要作用降低废气温度,确保进入活性炭气体温度低于40℃,气旋喷淋装置按时更换喷淋水	相符
		炼胶、压延、发泡采用“水喷淋+高压静电”工艺的,水喷淋环节须安装温控系统,保障废气降低至60℃或以下才进入静电处理装置。	项目发泡过程无漆雾、湿气等产生。采用气旋喷淋作为前处理设施主要作用降低废气温度,确保进入活性炭气体温度低于40℃,并配套干式过滤器降低废气湿度。	相符
		含VOCs废气进入末端治理设施前,须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿、除油等预处理工作,加装干式过滤除湿装置。	挤出发泡、造粒含VOCs废气采用喷淋处理后配置干式过滤器进行除湿处理。	相符
		涉及使用溶剂型原辅材料的印刷、涂布工序采用活性炭吸附蓄热高温脱附催化燃烧、蓄热式直接焚烧法(RTO)、蓄热式催化焚烧法(RCO)、沸石转轮吸附高温脱附燃烧等其他高效治理设施。	项目不涉及使用溶剂型原辅材料的印刷、涂布工序	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	（一）项目由来																																																
	广东启顺新材料有限公司是一家专注于珍珠棉生产、研发的企业，由于市场的需要，拟于鹤山市鹤城镇工业三区（中心地理坐标：E112° 52′ 47.980″，N22° 39′ 15.800″）建设年产 230 吨珍珠棉卷材和 150 吨珍珠棉板材新建项目，占地面积为 12245.96m²，建筑面积为 12165m²，总投资 1000 万元。 广东新葵环境科技有限公司受建设单位委托，承担了该项目的环评工作。接受委托后，本公司详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘。在收集了有关资料后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《广东启顺新材料有限公司年产 230 吨珍珠棉卷材和 150 吨珍珠棉板材新建项目环境影响报告表》，报有关生态环境行政主管部门审批。 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》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，新建项目须执行环境影响审批制度，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为珍珠棉卷材、板材制造，工艺为挤出，不以外购再生塑料为原料，无电镀工艺，不使用胶粘剂和涂料，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）“二十六、橡胶和塑料制品业--53、塑料制品业--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，应编制“环境影响报告表”。																																																
	（二）工程组成																																																
	表 2-1 工程组成表																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th><th>名称</th><th>占地面积 m²</th><th>建筑面积 m²</th><th>建筑高度 m</th><th>建设内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>厂房 A</td><td>12165</td><td>12165</td><td>13.4</td><td>内设造粒车间（设置 1 条造粒生产线）、挤出发泡车间（设置 3 条挤出发泡生产线）、半成品堆放区（熟化区）、复合车间（设置 5 条复合生产线）、办公室</td></tr> <tr> <td>储运工程</td><td>埋地储罐</td><td>80.96</td><td>0</td><td>0</td><td>2 个 20m³ 液化石油气储罐、输送管道、道路</td></tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="4">供电</td><td>市政电网供电，不设置备用发电机</td></tr> <tr> <td colspan="4">供水</td><td>由市政供水管网供给</td></tr> <tr> <td colspan="4">排水</td><td>采用雨、污分流制</td></tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td><td>废水治理设施</td><td colspan="3">生活污水</td><td>经三级化粪池处理后排放至鹤城三区污水处理厂</td></tr> <tr> <td>废气治理设施</td><td colspan="3">发泡、挤出废气</td><td>8000m³/h 气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒</td></tr> </tbody> </table>					工程类别	名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑高度 m	建设内容	主体工程	厂房 A	12165	12165	13.4	内设造粒车间（设置 1 条造粒生产线）、挤出发泡车间（设置 3 条挤出发泡生产线）、半成品堆放区（熟化区）、复合车间（设置 5 条复合生产线）、办公室	储运工程	埋地储罐	80.96	0	0	2 个 20m ³ 液化石油气储罐、输送管道、道路	公用工程	供电				市政电网供电，不设置备用发电机	供水				由市政供水管网供给	排水				采用雨、污分流制	环保工程	废水治理设施	生活污水			经三级化粪池处理后排放至鹤城三区污水处理厂	废气治理设施	发泡、挤出废气		
工程类别	名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑高度 m	建设内容																																												
主体工程	厂房 A	12165	12165	13.4	内设造粒车间（设置 1 条造粒生产线）、挤出发泡车间（设置 3 条挤出发泡生产线）、半成品堆放区（熟化区）、复合车间（设置 5 条复合生产线）、办公室																																												
储运工程	埋地储罐	80.96	0	0	2 个 20m ³ 液化石油气储罐、输送管道、道路																																												
公用工程	供电				市政电网供电，不设置备用发电机																																												
	供水				由市政供水管网供给																																												
	排水				采用雨、污分流制																																												
环保工程	废水治理设施	生活污水			经三级化粪池处理后排放至鹤城三区污水处理厂																																												
	废气治理设施	发泡、挤出废气			8000m ³ /h 气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒																																												

			DA001 排放
		复合废气	12000m³/h 活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放
	固体废物治理设施		一个 50m²一般固体废物暂存区、一个 20m²危废暂存间
	噪声治理设施		选用低噪声设备，高噪声设备设基础减振，并加装消声器，再利用建筑厂房进行隔声
	风险防范		埋地液化石油气罐选用双层罐，罐底部、输送管道底部铺装混凝土防渗。设置 47m³事故应急池。

（三）四至情况

建设项目位于鹤山市鹤城镇工业三区，东侧为荒草地，西侧为 G325 道路，北侧为出租房和鹤城三区污水处理厂，南侧为牛力机械制造有限公司，最近敏感点为西北侧 17m 处的高深新村。

（四）劳动定员及工作制度

生产定员：劳动定员为 60 人。

工作制度：年工作 300 天，每天生产 8 小时，一班倒。

生活区情况：不提供食宿。

（五）主要产品及产能

见下表：

序号	产品	总产量（吨/年）	自用于生产板材（吨/年）	外售（吨/年）	产品用途
1	珍珠棉卷材（型号①厚度 6mm-9mm）	50	30	20	用于中型家电、家具、汽车和医疗器械包装内衬、防护层等
	珍珠棉卷材（型号②厚度 3mm-7mm）	100	60	40	用于小型家电、电脑、家具包装内衬、防护等
	珍珠棉卷材（型号③1mm-2mm）	80	60	20	用于电子产品、珠宝包装、礼品包装等内衬和防护
2	珍珠棉板材	150	0	150	用于精密仪器、电器产品、日化用品包装，起缓冲减压、保护产品的作用。

	
珍珠棉卷材	珍珠棉板材

[illegible]

表 2-5 关键设备产能核算一览表						
生产设备	数量 (台)	每小时挤出 量 (kg)	年作业时 间 (h)	年生产量 (t/a)	申报产能	匹配性

(七) 主要原辅材料用量

项目主要原辅材料用量见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料用量表					
序号	原材料	包装规格	最大储存量	年用量 (吨)	存放位置

表 2-7 主要原辅材料理化性质表		
序号	原材料	理化性质
1	LDPE	低密度聚乙烯，又称高压聚乙烯（LDPE），是聚乙烯树脂中最轻的品种，呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性能较好，耐碱、耐一般有机溶剂。
2	单甘酯	即单脂肪酸甘油酯(monoacylglyceride, MAG)，沸点 476.9℃，在常温下，单甘酯是白色或淡黄色的固体，略带苦味，不溶于水，溶于氯仿、乙酸乙酯、乙醇、苯及多种氯化烃等有机溶剂中。

3	发泡母粒	发泡剂母粒是以化学发泡剂与聚合物基材复合制成的功能性颗粒材料，主要成分为滑石粉和碳酸钙，作为产品气泡成核剂。
4	色母粒	是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
5	液化石油气	主要成分是丁烷和丙烷。密度：液化石油气 560kg/m ³ ，气态密度为：2.35kg/m ³ ，气态相对密度：1.686（即设空气的密度为 1，液态液化石油气相对于空气的密度为 1.686），引燃温度：426~537℃，爆炸上限（V/V）：9.5%，爆炸下限（V/V）：1.5%，燃烧值：45.22~50.23MJ/kg
6	润滑油	润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用

表 2-8 物料平衡表

投入 t/a		产出 t/a	

（七）主要能源消耗

1、给排水

（1）生活用水：本项目劳动定员 60 人，厂内不设食宿，根据广东省发布的《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）附录 A 表 A.1 中国行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值用水定额（10m³/a·人），则生活用水量为 60 人×10m³/a·人=600t/a，排污系数按 0.9 计算，生活污水排放量为 540m³/a（折算为 1.8m³/d）。

（2）间接冷却用水：项目共设 4 座冷却塔，冷却塔循环水量为 5m³/h，冷却塔为间接冷却水，由于循环过程水受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，冷却塔设计循环冷却水给水温度 20~25℃，回水温度 25~30℃。蒸发损失量计算公式：

$$P=K*\Delta t*G*T$$

式中：P——蒸发损失量 m³/a

K——蒸发系数，20℃下 K=0.0014；

Δt——进出水温差，℃；

G——系统循环量，m³/h；

T——运行时间，h。

$P=0.0014 \times 5 \times 5 \times 4 \times 900=126\text{m}^3/\text{a}$ （挤出机、复合机停机后仍需持续冷却 1h 左右，挤出发泡机冷却时间为 2h/d，复合机冷却时间为 1h/d，年运行 300d，则运行时间合计为 900h/a），年需补充用水 $126\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水长时间循环使用需要定期更换，冷却塔的水箱容积 0.5m^3 ，根据建设单位生产经验，冷却塔水箱的每月更换 2 次，年更换按 24 次计算，则更换产生废水量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，冷却塔实际补水量为 $174\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）直接冷却用水：造粒机末端配套有 $15\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.4\text{m}$ 直接冷却水槽 1 个，对挤出料进行直接冷却，冷却水槽储水量为 1.5m^3 ，每周更换一次，年更换按 43 次计算，则年用水量为 $64.5\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按用水量的 90% 计算，更换废水量为 $58.05\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）气旋喷淋塔补充水：项目设置 1 套“气旋喷淋塔”，风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比一般为 $0.1 \sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋塔液气比取 $1\text{L}/\text{m}^3$ ，可算出水循环量为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中风吹损失水率（%）按表 3.1.21 取值，其中喷淋塔装置内部通过负压抽风的方式处理废气，理论上风吹损失水率极小，主要为气流带走，本次取值 0.3%，则损耗后需补充水量为 $0.024\text{m}^3/\text{h}$ ，废气处理设施运行时间为 $1500\text{h}/\text{a}$ ，即 $36\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔循环水长时间使用后需定期更换，喷淋塔的水箱容积 1m^3 ，根据建设单位生产经验，喷淋塔水箱的每周更换一次，年更换按 43 次计算，则更换产生废水量为 $43\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，气旋喷淋塔实际补水量为 $79\text{m}^3/\text{a}$ 。

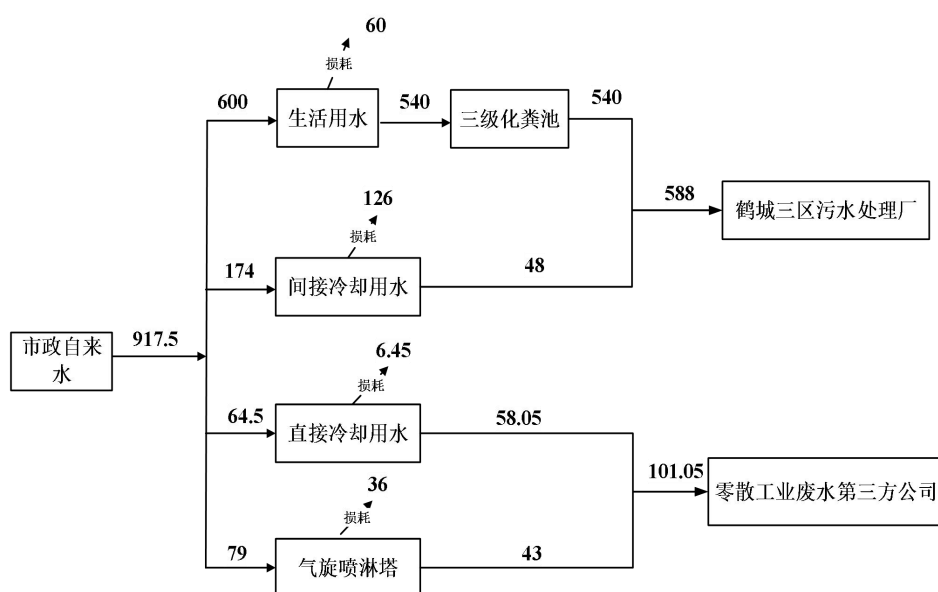


图 2-1 水平衡图（单位： m^3/a ）

	2、用电 本项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量 300 万度。 （八）厂区平面布置 项目设生产区和成品区，不设食宿。厂房形似矩形，车间布置方正，厂区分块合理，预留消防通道，清洁区污染区分块，办公区与生产区分开。液化石油气埋地储罐位于厂房北侧，具体布局见附图。项目工艺流水线布置合理，人流、物流线路清晰，平面布置合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	（1）珍珠棉卷材、板材生产工艺流程和产排污环节 <pre>graph TD A[LDPE、发泡母粒、色母粒、回用粒料] --> B[混料
混料机] B -.-> B1[噪声] B --> C[吸料
混料机] C -.-> C1[噪声] C --> D[挤出发泡
LDPE挤出机] E[单甘酯、液化石油气] --> D D -.-> D1[非甲烷总烃、臭气浓度和噪声] D --> F[冷却定型
定型机] F -.-> F1[噪声] F --> G[牵引
牵引机] G -.-> G1[噪声] G --> H[收卷
收卷机] H -.-> H1[噪声] H --> I[放置熟化] I -.-> I1[非甲烷总烃、臭气浓度] I --> J[珍珠棉卷材产品] I --> K[复合
热风复合机] K -.-> K1[非甲烷总烃、臭气浓度和噪声] K --> L[开孔
扎孔机] L -.-> L1[噪声、边角料] L --> M[裁切
分切机] M -.-> M1[噪声、边角料] M --> N[检验] N --> O[珍珠棉板材产品]</pre> 图 2-2 珍珠棉卷材、板材生产工艺流程

工艺流程描述:

①混料: 将高压聚乙烯树脂、发泡剂母粒、色母粒投入混料机中, 同时回收的少量边角料、次品经造粒后的粒料也一同按比例加入混料机。此过程产生噪声。原料均为颗粒料, 基本不起尘。

②吸料: 将混料后的物料通过吸料机输送, 自动送料至挤出机, 吸料机利用抽风的原理将原料输送给到挤出机的料桶内, 当料达到一定程度的时候, 吸料机会停止, 下批次再次输送, 该过程会产生噪声。

③挤出发泡: 进入挤出机的物料, 第一步预热熔融, 该工序为发泡的前端工艺, 通过电加热系统对物料进行加热至熔融状态, 加热温度控制约 180°C , 预热时间约 3h。第二步挤出发泡, 熔融物料先进行间接降温至 80°C , 确保 LDPE 熔体进入高弹态, 同时保持一定流动性, 为后续约束气泡过度膨胀而破裂, 通过挤出机自带的计量泵注入单甘脂和液化石油气, 均匀的分散在 LDPE 熔体中, 接着进行挤出, 挤出过程熔融物料中的液化石油气由于压力降低, 气化后在熔体内形成气泡, 形成二相系统, 达到发泡效果, 挤出时间约 2min, 该过程属于物理发泡, 不会发生化学反应。

挤出机冷却方式采用自来水进行间接冷却, 冷却用水为普通的自来水, 不与物料直接接触, 也不添加任何冷却剂、药剂等, 该部分冷却水循环使用, 不外排。

物理发泡工作原理: LDPE 经加热熔融后, 再经过一段可耐压的降温段降至 80°C 时, 高压注入单甘脂和液化石油气, 单甘脂为气泡稳定剂, 降低气泡破裂, 液化石油气为发泡剂, 由于液化石油气在高压状态下呈液态, 故其高压注入 LDPE 熔融体后可保证自身以液态的形式均匀分布, 从出口段挤出时, 压力降低使得液化石油气由液态变为气态并在物料内形成气泡, 气泡以成核点 (发泡剂母粒中的碳酸钙为成核剂, 提供微小载体) 为中心均匀地分散在物料中, 当降温至 LDPE 凝固点后, 形成的气泡被包裹在塑料中形成泡沫塑料, 即半成品珍珠棉, 整个发泡过程全密闭, 只有挤出口处会产生非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

④冷却定型: 挤出机挤出的物料未完全固化, 需通过定型机进行定型, 通过间接冷却快速将产品内外温度降至熔点以下, 避免内部热量导致的二次变形, 同时通过模具或定型腔的机械约束, 将产品固定在预设尺寸, 能抑制泡孔过度膨胀, 确保泡孔均匀细密, 最终形成符合产品要求的珍珠棉半成品, 该过程会产生噪声。

⑤牵引: 将定型后的珍珠棉半成品转入牵引装置进行牵引展平, 该过程会产生

噪声。

⑥收卷：将冷却后的珍珠棉收捆成一卷，移动至放置区放置。

⑦放置熟化：成型后的珍珠棉内部存在“未稳定状态”（如内应力、残余发泡剂、松散分子结构），需要进行熟化，熟化过程为常温常压，能为分子链提供足够动能，使其缓慢松弛、重新有序排列，逐步释放内应力，提升珍珠棉的拉伸强度、回弹率和耐老化性。熟化时间为3~5d，熟化过程残余的发泡剂通过泡孔壁的微小缝隙缓慢挥发，产生废气。

⑧复合：利用复合机对工件进行热风贴合，此过程为电加热，使得珍珠棉半成品贴合面软化而具有一定的粘性，再通过压力的作用使其贴合，将单层的珍珠棉通过复合机加热、复合成双层珍珠棉。该过程贴合面会产生少量熔融，由于项目贴合工序生产时间较短，故该过程挥发的有机废气较少，以非甲烷总烃表征，热风贴合工序产生的污染物为少量非甲烷总烃、臭气浓度及噪声；

⑨开孔：根据客户对产品的需求，利用扎孔机对开孔处理，该过程会产生边角料和噪声；

⑩裁切：根据建设单位提供的资料，珍珠棉为大面积的卷材，根据产品的需求，通过裁切机按一定的规格大小裁切珍珠棉；或者根据产品需求将珍珠棉裁切成一定形状，该过程会产生边角料和噪声。

（2）边角料、次品造粒工艺流程和产排污环节

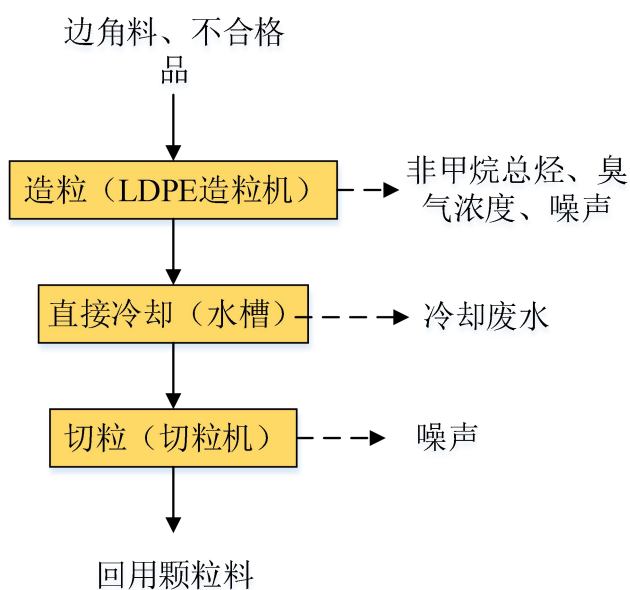


图 2-3 边角料、次品造粒工艺流程

	①造粒挤出：项目将生产过程产生的边角料、次品收集后暂存于造粒区域，分批次进行从造粒机内进行挤出，该过程工作温度为 200℃，且加热塑料过程会伴有臭味产生（以臭气浓度表征），由于工作温度未达到 LDPE 的分解温度（350℃），故不会分解产生其他物质，该过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度和噪声； ②直接冷却：造粒挤出的物料为半固体形态，需在冷却水槽进行直接冷却成固体，物料冷却后自然晾干。该过程会产生直接冷却废水；冷却过程中需要不断补充蒸发水。 ③切粒：将冷却后的工件进行切粒，可得到均匀的粒料，全部回用至生产中。项目切粒过程中无需加热，只是进行简单的裁切，该过程不会产生废气。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题

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

(一) 环境空气质量现状

本项目位于鹤山市鹤城镇工业三区，属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

(1) 达标区判定

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用鹤山政府网站上http://www.heshan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_3012863.html 的《鹤山市 2024 年环境空气质量年报》中 2024 年度鹤山市空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域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	24	40	60%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6%	达标
CO	24 小时平均浓度	1.0(mg/m^3)	4 (mg/m^3)	25%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	169	160	105.6%	超标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 污染物监测数据均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，臭氧超标，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量不达标区。

根据《江门市人民政府关于印发〈江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）〉的通知》（江府〔2024〕9 号），到 2025 年，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，基本形成与碳达峰、碳中和目标相适应的环境影响评价制度，建立污染物与温室气体协同管理的排污许可制度。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM_{2.5} 协同控制取得显著成效。

(2) 特征因子

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）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周

边5千米范围内近3年的现有监测数据”，国家、地方环境空气质量标准中无NMHC、臭气浓度标准限值要求，故无需开展监测。

（二）地表水环境质量现状

项目纳污水体为茅坪河支流，流经茅坪河后汇入民族河。根据《关于确认鹤山产业转移工业园总体规划（2014-2020）环境影响评价中环境质量执行标准的复函》（鹤环函[2014]98号），民族河属水环境功能区III类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；茅坪河属水环境功能区IV类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

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）》中关于地表水环境质量现状，“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。项目引用了江门市生态环境局发布的《2025年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》、《2025年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，民族河点位水质现状分别为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 3-2 地表水环境现状监测结果

序号	河流名字	季报	考核断面	水质现状	超标倍数
1	民族河	2025 年第一季度	为民桥	III	0
2		2025 年第二季度	为民桥	III	0

（三）声环境质量现状

根据《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），本项目所在区域属于声环境质量2类区，执行《声环境质量标准》(GB3838-2008)的2类标准。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）》，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。

项目厂界外50m范围内存在声环境保护目标高深新村，距离项目最近建筑为5层楼房，选取1F和4F楼层进行噪声监测，本项目委托广东领测检测技术有限公司于2025年7月26日对高深新村开展昼夜声环境现状监测，监测结果见下表。

表 3-3 声现状检测结果表

序号	监测点名称	检测结果 Leq[dB(A)]	2 类标准
----	-------	-----------------	-------

	N1	高圳新村 1F	昼间	58	60
			夜间	46	50
	N2	高圳新村 4F	昼间	54	60
			夜间	46	50
由监测结果可知，50 米范围内的声环境保护目标高深新村宅基地昼夜间声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 （四）生态环境 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）》的规定：“生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。” 本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。 （五）电磁辐射 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）》的规定：“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。” 本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质量现状调查。 （六）地下水、土壤环境 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）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 本项目厂房地面已硬化，企业对埋地液化石油气罐选用双层罐、罐底部、输送管道底部铺装混凝土防渗，危险废物储存间采取严格防腐防渗措施，在加强环保管理运营情况下，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。					
环境保	（一）大气环境 项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村				

护 目 标	地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系详见下表。							
	表 3-4 项目大气环境保护目标							
	序 号	坐标		名称	保护内 容	环境功能 区	相对厂 址方位	相对厂 界距离 m
		纬度	经度					
	1	N22° 39' 21.050"	E112° 52' 45.000"	高深新村	自然村	环境空气 二类区	西北	17
2	N22° 39' 5.020"	E112° 52' 44.350"	莲潭村	自然村	环境空气 二类区	南	284	
3	N22° 39' 5.750"	E112° 53' 4.700"	新村	自然村	环境空气 二类区	东南	376	
（二）声环境 项目 50m 范围内的声环境敏感目标为高深新村，位于项目西北侧 17m 处。 （三）地下水环境 项目厂界外 500 米范围内不存在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。 （四）生态环境 项目用地范围内不存在生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	（一）废水 根据《关于江门市鹤山省级产业转移工业园鹤城园基础设施提升工程--鹤城三区污水处理厂及配套截污管网工程环境影响报告书的批复》（江鹤环审〔2022〕53 号）：“纳入污水处理厂处理的各类相关污、废水须达到污水处理厂接纳标准后方可进入污水管网，具体接纳标准执行如下：废水中常规因子执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者；若企业外排废水有行业排放标准的，需执行相应的行业排放标准；若企业排放的废水涉及第一类污染物、重金属或其他未列明的特征因子，接管标准须执行本污水处理厂废水排放标准要求。”因此，本项目生活污水经三级化粪池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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级较严者后通过市政污水管网排至鹤城三区污水处理厂进一步处理，污水厂尾水排至茅坪河支流。其中项目间接冷却废水较清洁，主要污染物为盐							

分，与生活污水一同通过市政污水管网排至鹤城三区污水处理厂进一步处理。

表 3-5 生活污水排放标准限值（单位：mg/L，pH 除外，为无量纲）

项目	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	动植物油	SS	TP	TN	石油类	氟化物	硫化物
DB44/26-2001 三级标准限值	6~9	500	300	—	100	400	—	—	20	20	1
（GB/T 31962-2015）B 级	6~9	500	350	45	—	400	8	—	15	20	1
较严者	6~9	500	300	45	100	400	8	—	15	20	1

（二）废气

项目有机废气主要为挤出发泡、造粒、复合工序产生，有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂界无组织排放的臭气浓度执行《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，非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值。

表 3-6 废气排放控制标准

污染物类别		污染因子	执行标准	标准限值	
				浓度（mg/m³）	速率（kg/h）
有组织	DA001 （15m）	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	60	/
		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值	2000（无量纲）	
	DA002 （15m）	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	60	/
		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值	2000（无量纲）	
无组织		非甲烷总烃（厂界）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值	4.0	/
		臭气浓度（厂界）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级	20（无量纲）	

厂区无组织排放的挥发性有机物执行广东省地方标准《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。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（三）噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值详见下表。

表 3-8 噪声排放控制标准

标准名称	标准值	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
（GB 12348-2008）2 类标准	60	50

（四）固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

总量控制指标

（一）水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水直接外排。生活污水、间接冷却废水经市政污水管网排放至鹤城三区污水处理厂进一步处理，水污染物总量控制指标计入鹤城三区污水处理厂的总量控制指标内，不需另外申请水污染物排放总量。

（二）大气污染物排放总量控制指标详见下表

表 3-9 大气污染物排放总量控制指标

指标	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	合计（t/a）
VOCs（NMHC 1：1 换算 VOCs）	0.224	1.614	1.838

（本页以下无正文）

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为租赁厂房，为减少施工过程中噪声、固体废物对周围环境的影响，建设单位采取了如下措施： （一）将施工设备的作业时间严格限制在 7 时至 12 时，14 时至 22 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。 （二）施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声或带隔声、消声的施工设备和工艺。 （三）在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。 （四）运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料做到轻拿轻放。 （五）废弃建材、装修垃圾运往指定地点填埋。 （六）施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施防止污染环境。 （七）车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 （八）收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。 （九）生活垃圾收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	（一）废气 1、源强核算 项目在挤出发泡、复合、造粒过程均会产生有机废气。 （1）挤出发泡废气：项目挤出发泡过程为物理发泡过程，主要为树脂（LDPE 树脂）+助剂（发泡母粒、单甘酯）+发泡剂（液化石油气），由于项目发泡方法属于注射发泡法，不属于模压发泡法，与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》中 2924 泡沫塑料制造行业系数表-泡沫塑料-二异氰酸酯，多元醇，EPS，PE，发泡剂-模塑发泡-挥发性有机废气 30 千克/吨-产品中的工艺不匹配，不宜使用该系数进行计算。 考虑到液化石油气（主要成分为丁烷和丙烷）不参与反应，生产过程遵循物料平衡，宜采用物料平衡法进行单独核算；其余树脂（LDPE 树脂）+助剂（发泡

施

母粒、单甘酯）挤出发泡工序与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》中 2924 泡沫塑料制造行业系数表-泡沫塑料-树脂、助剂-挤出发泡匹配程度高，宜采用该系数进行核算，核算方法选取如下：

表 4-1 核算方法（产污系数）选取一览表

项目	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》中 2924 泡沫塑料制造行业系数表		本项目	选取原因
产品	泡沫塑料	泡沫塑料	珍珠棉	珍珠棉属于泡沫塑料范畴
原料	二异氰酸酯，多元醇，EPS，PE，发泡剂	树脂、助剂	树脂（LDPE 树脂）、助剂（发泡母粒、单甘酯）、发泡剂（液化石油气）	本项目原料组成与通用原料存在差异，从产品配方和组成上树脂+助剂更匹配
工艺	模塑发泡	挤出发泡	挤出发泡（注射发泡法）	本项目工艺为挤出发泡（注射发泡法），与手册中挤出发泡工艺类型匹配
产污系数	30 千克/吨-产品	1.5 千克/吨-产品	1.5 千克/吨-产品+液化石油气物料平衡	结合原料和工艺匹配性，其 1.5 千克/吨-产品系数更符合，考虑到液化石油气（主要成分为丁烷和丙烷）不参与反应，生产过程遵循物料平衡，宜采用物料平衡法进行单独核算

项目珍珠棉产能为 230t/a，则挤出废气非甲烷总烃产生量为 0.345t/a。液化石油气逸散环节包括挤出降压物料表层液化石油气直接气化产生、熟化过程残留在产品气泡中的气态石油气缓慢渗透逸出产生，由于项目采用发泡母粒（滑石粉等）作为成核剂，单甘酯作为气泡稳定剂，其珍珠棉发泡闭孔率较高，参考《中国聚乙烯发泡行业技术白皮书》（中国塑料加工工业协会，2024）、《低密度聚乙烯泡沫的生产方法》（专利 US6156813A）和行业实践验证数据，珍珠棉（LDPE 泡沫）生产过程中液化石油气总逸散比例为 20%~25%（占注入量），其中挤出口逸散比例占总逸散量的 70%~85%；熟化过程逸散比例占总逸散量的 15%~30%。项目液化石油气用量为 9.9t/a，总非甲烷总烃产生量 2.475t/a（取最大值 25% 计算），挤出非甲烷总烃产生量为 2.104t/a（取 85% 计算），项目熟化时间较短（3-5d），熟化非甲烷总烃产生量取 15% 计算，为 0.371t/a。

（2）造粒废气：项目边角料、不合格品需要重新造粒后再进行挤出发泡，造粒过程会产生非甲烷总烃。项目边角料（本项目裁切工序产生，不外购）和不

	合格产品产生量约占产品的 5%，即为 11.5t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中 4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP-挤出造粒-挥发性有机废气 350 克/吨-原料，则造粒废气非甲烷总烃产生量为 0.004t/a。 造粒、挤出发泡废气经集气罩+四周软质垂帘围蔽收集后经气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（编号：DA001）排放。 （3）复合废气：项目的半成品珍珠棉在复合过程中会产生非甲烷总烃。根据企业提供信息，单层珍珠棉厚度为 7mm，接触面加热厚度为 0.2mm，计算得接触面约占珍珠棉的 3%。项目珍珠棉板的产能为 150t/a，复合熔融量为 4.5t/a，产品形状为珍珠棉板材，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》2922 塑料板、管、型材制造行业系数表-塑料板-树脂-挤出-挥发性有机物 1.50 千克/吨-产品，则复合废气非甲烷总烃产生量为 0.007t/a。 复合废气经集气罩+四周软质垂帘围蔽收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m排气筒（编号：DA002）排放。 在发泡挤出、复合、造粒工序中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。由于生产异味伴随着有机废气一同产生，无法将两者分离出来，因此生产异味与有机废气收集后一并进入活性炭吸附装置进行处理后经 15m 排气筒高空排放。 （4）混合粉尘 原料均为颗粒，基本不起尘。
--	--

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）、《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）（塑料制品行业系数手册）、《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》对本项目废气污染源进行核算，废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施及计算结果如下表。

表 4-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h	是否为可行技术	是否达标
				核算方法	产生浓度/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	效率	核算方法	产生浓度/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)	产生量/(t/a)			
挤出发泡、造粒	LDPE挤出发泡机、LDPE造粒机	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	102.13	0.817	1.225	8000m³/h气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	80%	产污系数法	20.38	0.163	0.245	1500	是	是
			臭气浓度	/	/	/	少量			/		/	少量			
		无组织	非甲烷总烃	/	/	0.817	1.226	/	/	/	/	0.817	1.226			
			臭气浓度	/	/	/	少量		/	/	/	/	少量			
复合	热风复合机	DA002	非甲烷总烃	产污系数法	0.83	0.010	0.003	12000m³/h活性炭吸附装置	50%	产污系数法	0.42	0.005	0.002	300	是	是
			臭气浓度	/	/	/	少量		/	/		/	少量			
		无组织	非甲烷总烃	/	/	0.013	0.004	/	/	/	/	0.013	0.004			
			臭气浓度	/	/	/	少量		/	/	/	/	少量			
熟化	/	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.052	0.371	/	/	/	/	0.052	0.371	7200	/	/
			臭气浓度	/	/	/	少量		/	/	/	/	少量			

表 4-3 大气排放口基本情况表												
排放口 编号	排放 口名 称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度 m	排气筒 出口内 径 m	排气温 度	排放标准			排放口 设置是 否符合 要求	排放 口类 型
			经度	纬度				名称	浓度 限值 mg/m³	排放 速率 kg/h		
DA001	有机 废气 排放 口	非甲烷总烃	E112° 52' 51.400"	N22° 39' 15.290 "	15	0.45	常温	《合成树脂工业污染物 排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大 气污染物特别排放限值	60	/	是	一 般 排 放 口
		臭气浓度						《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）表 2	2000（无量纲）			
DA002	复合 废气 排放 口	非甲烷总烃	E112° 52' 44.410"	N22° 39' 15.990 "	15	0.55	常温	《合成树脂工业污染物 排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大 气污染物特别排放限值	60	/	是	一 般 排 放 口
		臭气浓度						《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）表 2	2000（无量纲）			

运营期环境影响和保护措施

2、大气污染防治措施

(1) 废气收集

挤出发泡、挤出造粒、复合工序的生产设备需在物料输送通道预留进、出口，操作空间需求大，无法采取全密封收集方式。拟于挤出机挤出口、造粒机挤出口设置半密闭收集设施进行收集，拟于复合工序上方设置集气罩+四周垂帘围蔽进行收集。其中熟化工序由于放置区大（6000m²以上），无法收集，作无组织排放。

半密闭收集设施主要设计为箱体结构，包裹挤出口位置，只保留一个挤出出料口，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）表3.3-2，属于

上方设置集气罩+四周垂帘围蔽参考《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）表3.3-2，属于包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）收集风速，集气效率理论可达50%，故本项目有机废气收集效率按50%计。

根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印 主编，化学工业出版社）P972 中上部伞形罩排风量计算公式：

$$Q=1.4pHv_x$$

式中：Q----排风量，m³/s；

p----罩口周长，m；

H----污染源至罩口的距离，m；

v_x----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25~2.5m/s，本项目取0.3m/s。

设备	p—罩口周长，m	h—污染源至罩口的距离，m	V _x —控制点的吸入速度m/s	排气罩数量	Q—排风量m ³ /h	处理设施设计风量 m ³ /h
LDPE 挤出机	2	0.5	0.3	3	4536	8000
LDPE 造粒机	2.4	0.5	0.3	1	1814.4	
热风复合机	3	0.5	0.3	5	11340	12000

(2) 处理设施

建设单位挤出发泡和挤出造粒产生的有机废气采用“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理，处理后15m高DA001排气筒排放，热风复合机有机废气

采用“活性炭装置”进行处理，处理后 15m 高 DA002 排气筒排放。

气旋喷淋：由于挤出工序温度较高，产生的有机废气温度达 40-70℃，设置气旋喷淋塔吸收少量的有机废气同时对废气进行降温，避免废气温度过高导致后续活性炭处理装置失活，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值，喷淋吸收-非水溶性 VOCs 废气-治理效率 10%。

活性炭吸附：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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值“建议直接将‘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”，由于项目活性炭装置处于设计阶段，未有活性炭年更换量数据，通过合理设计装炭量和更换次数，保证活性炭处理效率，同时依据《活性炭吸附手册》（第七章活性炭吸附在三废治理中的应用中的第一节工业废气及恶臭的处理）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭处理效率约为 50%~90%，本项目活性炭一级取 60%进行计算，二级取 50%进行计算，则“气旋喷淋塔+干式过滤+活性炭装置”对有机废气的综合处理效率为 $1 - (1 - 0.1) \times (1 - 0.6) \times (1 - 0.5) = 82\%$ ，项目保守取 80%。其中热风复合机有机废气采用“活性炭装置”处理效率由于产生浓度较低，处理效率相对较低，取 50%进行计算。

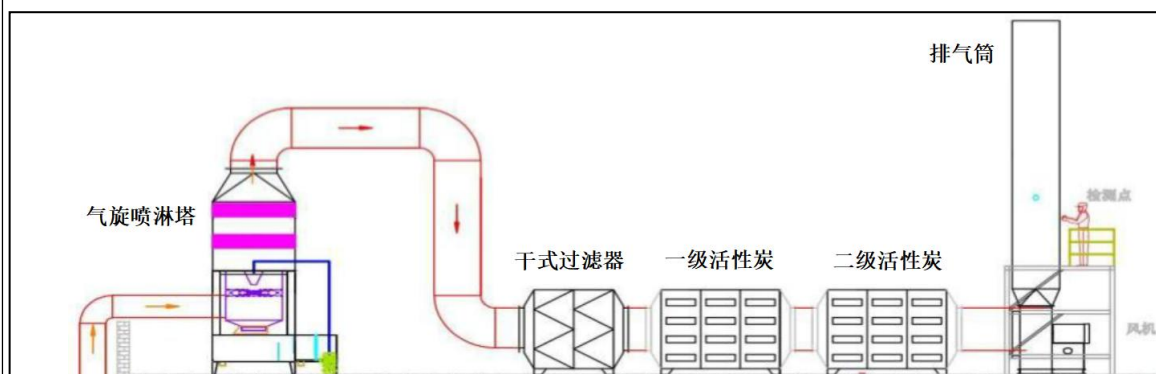


图 4-1 项目废气处理措施示意图

根据《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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，“产排污环节：塑料零件及其他塑料制品制造废气；污染物种类：非甲烷总烃，可行技术：吸附；污染物种类：臭气浓度，吸附”，本项目活性炭吸附装置符合废气污染治理设施采排污许可技术规范中可行技术，产生污染物均可达标排放，所以本项目建设的防治措施

是可行的。

3、非正常排放情况分析

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	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
挤出机、造粒机	活性炭吸附设备故障	非甲烷总烃	102.13	0.817	0.5	1	停止生产
复合机	活性炭吸附设备故障	非甲烷总烃	0.83	0.010	0.5	1	停止生产

4、废气例行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），本项目废气例行监测要求如下表所示。

表 4-6 本项目废气例行监测要求汇总表

产污环节	监测因子	监测频率	执行标准
排气筒 DA001、 DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《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

5、小结

项目所在区域大气环境质量为不达标区，臭氧超标，项目主要污染物为 NMHC、臭气浓度，在落实好上述治理措施后，项目排放的废气对周边大气环境的影响是可接受的。

(二) 废水

1、源强核算

(1) 员工生活污水

本次项目劳动定员 60 人，均不在厂内住宿。污水系数按用水的 90%算，则项目

员工生活污水产生量为 540m³/a。

生活污水经化粪池预处理后水质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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级较严者后经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理。该类污水的主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、LAS, 参考《污水处理厂工艺设计手册》(化工工业出版社) 48 页表 2-6 生活污水水质情况, 项目生活污水水质及水量产排情况见表 4-9。

(2) 间接冷却废水

项目设置的冷却塔配套循环水箱, 长时间循环使用后需要定期更换, 更换产生废水量为 48m³/a, 属于清净水, 主要污染物为盐分, 可同生活污水直接经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理。

(3) 直接冷却废水和气旋喷淋塔废水

项目造粒生产线设置直接冷却水槽, 会产生冷却废水, 产生量为 58.05m³/a。气旋喷淋塔循环水长时间使用后需定期更换, 更换产生废水量为 43m³/a。合计生产废水量为 101.05m³/a, 产生量极少, 拟交第三方零散废水处置单位处理。

表 4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /d	
				核 算 方 法	废 水 产 生 量/ (t/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/ (t/a)	排 放 浓 度 / (mg/L)		排 放 量/ (t/a)
员 工 生 活	厕 所	生 活 污 水	COD _{Cr}	产 污 系 数 法	540	250	0.135	三 级 化 粪 池	20	产 污 系 数 法	540	200	0.108	300
			BOD ₅			120	0.065		20			96	0.052	
			SS			150	0.081		30			105	0.057	
			NH ₃ -N			25	0.014		0			25	0.014	
			LAS			10	0.005		0			10	0.005	
			动植 油			20	0.011		30			14	0.008	

2、生活污水和间接冷却废水接入鹤城三区污水处理厂处理可行性

(1) 纳污范围符合性分析

根据鹤城三区污水处理厂截污管网图(见附图 12)可知, 本项目属于鹤城三区污水处理厂纳污范围, 项目生活污水和间接冷却废水进入鹤城三区污水处理厂是可行的。鹤城三区污水处理厂主要收集鹤城工业三区范围内的工业企业生产废水和生

活污水,处理后的尾水 COD、氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准,其余指标执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)一级 A 标准的较严者后排入茅坪河支流。

(2) 水量负荷符合性分析

鹤城三区污水处理厂设计处理规模为 7000m³/d (一期处理规模为 5000m³/d),项目需进入依托处理的废水量为 588m³/a (折算为 1.96m³/d),只占一期处理规模量的 0.04%,完全有余量可接纳本项目废水。

(3) 水质负荷符合性分析

项目进入鹤城三区污水处理厂的废水主要为生活污水和间接冷却废水,生活污水经化粪池处理后能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级较严者要求,间接冷却废水不接触物料,水质较清洁,均符合鹤城三区污水处理厂的进水标准,不会对其正常运行造成明显影响。

(4) 鹤城三区污水处理厂处理工艺

污水厂污水处理工艺拟采用“A\A\O+混凝沉淀+BAF””工艺,预处理措施包括:格栅、调节池、物化处理工艺等。污水处理厂处理的污水含部分工业废水,水质变动大,增加前混凝沉淀池,通过加药混凝沉淀物化处理工艺,去除有毒物质,保证后续措施。另一方面投加除磷剂,去除部分磷。本项目进入污水厂的废水为生活污水和间接冷却废水,不含一类污染物和持久性污染物,易生化处理,鹤城三区污水处理厂的处理措施能满足处理要求。

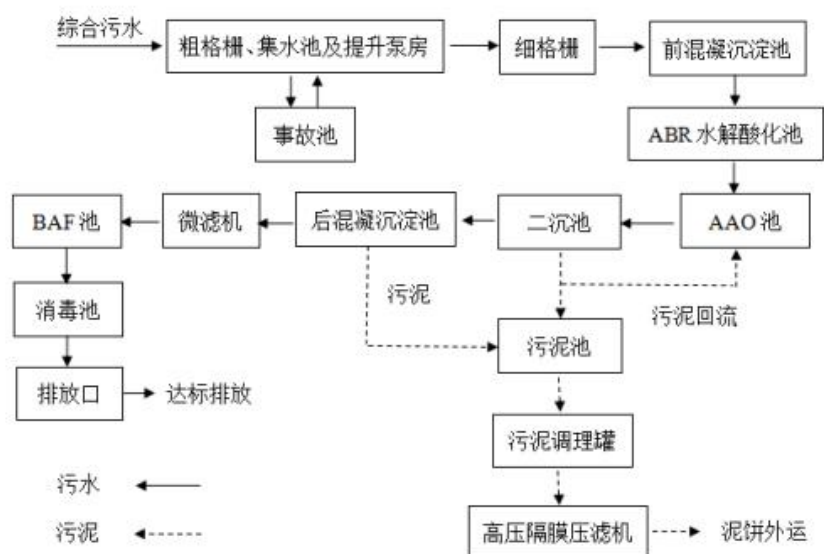


图 4-2 鹤城三区污水处理厂污水处理工艺流程图

(5) 时间衔接符合性

鹤城三区污水处理厂已于 2025 年 5 月试运营，项目所在地纳污管网已铺设完成，本项目废水可接入该污水处理厂进一步处理。

3、依托零散工业废水第三方治理的可行性

本项目拟外委零散废水处置单位处理的废水包括直接冷却废水 58.05m³/a、气旋喷淋塔更换废水 43m³/a，合计废水量为 101.05m³/a（折算 8.42m³/月）。外委废水主要污染物为 COD、SS，未含有镍、总铬、六价铬、砷、铅、镉等一类重金属污染物，不属于《国家危险废物名录》（2025 版）所列危险废物，废水量小于或等于 50 吨/月，符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》中规定的零散工业废水，可以外委江门市区零散工业废水第三方公司进一步处理。江门市区零散工业废水第三方公司有：江门市华泽环保科技有限公司、鹤山环健环保科技有限公司、江门市崖门新财富环保工业有限公司、江门志升环保科技有限公司等，建设单位投产后应根据第三方公司每年度的接纳余量、接纳水质、运输距离、服务价格等情况选择合适的处理单位，并签订转移协议。

4、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-8 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	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油	进入城市污水处理厂	间断	TW001	生活污水 处理设施	三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	生活污水 排放口
2	间接冷却 废水	盐分		间断	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	生活污水 排放口

5、废水自行监测一览表

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）表 2 塑料制品工业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次制定本项目废水监测计划如下，若该技术指南有修订，则从该指南进行重新制定。

表 4-9 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
生活污水排放口	流量、pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油	间接排放无需监测

6、地表水环境影响分析结论

综上，本项目产生的废水间接排放，对所在区域地表水环境及周边环境造成的影响较小。

（三）噪声

本项目生产过程中主要噪声源为机械噪声，噪声特征均以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。各类设备运行噪声级范围在 80-85dB（A）之间。根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），本次评价设备降噪及墙体隔声等综合隔声量取 25dB(A)，各噪声声源源强详见下表。

表 4-10 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值/dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB（A）	
1	LDPE 挤出机	生产过程	间断频发	类比法	80	减振措施 /厂房隔声	25dB	预测法	≤50	2400
2	混料机				80				≤50	
3	吸料机				80				≤50	
4	定型机				80				≤50	
5	牵引机				80				≤50	
6	收卷机				80				≤50	

7	热风复合机				80				≤50	
8	LDPE 造粒机				80				≤50	
9	空压机				85				≤50	
10	空压机				85				≤50	
11	冷却塔				85				≤50	
12	冷却塔				85				≤50	
13	扎孔机				80				≤50	
14	分切机				80				≤50	

注：均为室内声源，厂房结构为砖混，噪声值监测位置为距离噪声源 1m 处。

1、噪声影响预测模式：噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

(1) 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公式近似求出：

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

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取15dB。

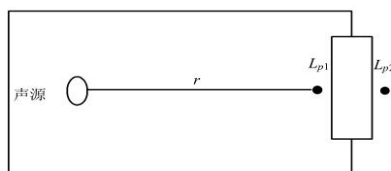


图4-3 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r ——声源到靠近转护结构某点处的距离， m ；

然后按公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:

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

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

L_{p1ij} ——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, 按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

然后按公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。

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

(2) 距离衰减: $L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$

式中: r_0 ——为点声源离监测点的距离, m

r ——为点声源离预测点的距离, m

(3) 声压的叠加:

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$$

L_p ——各噪声源叠加总声压级, dB;

L_{pi} ——各噪声源的声压级, dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响, 本项目各种噪声经过衰减后, 在厂界噪声值结果见下表。

表 4-11 声源距各厂界距离情况

序号	设备名称	数量 (台)	单台噪声 值 dB(A)	距东厂界 距离/m	距南厂界 距离/m	距西厂界 距离/m	距北厂 界距离 /m
1	LDPE 挤出机	3	80	4	4	150	30
2	混料机	5	80	4	4	150	30
3	吸料机	5	80	4	4	150	30
4	定型机	5	80	4	4	150	30

5	牵引机	5	80	4	4	150	30
6	收卷机	5	80	4	4	150	30
7	热风复合机	5	80	150	4	8	4
8	LDPE 造粒机	1	80	5	4	150	4
9	空压机	1	85	150	1	30	60
10	空压机	1	85	30	1	150	60
11	冷却塔	4	85	30	1	150	60
12	冷却塔	1	85	150	1	30	60
13	扎孔机	5	80	4	4	150	30
14	分切机	5	80	4	4	150	30
所有设备同时运行厂界贡献值		/	/	64.2	74.6	50.1	57.2
考虑厂房隔声/设备减震约 20dB(A)		/	/	38.1	48.4	24.2	31.8

表 4-12 所有设备噪声对敏感点的预测值

噪声源	贡献值/dB(A)	背景值/dB(A)	预测值/dB(A)
高深新村宅基地 1F(昼间)	31.2	58	58
高深新村宅基地 1F(夜间)	31.2	46	46
高深新村宅基地 4F(昼间)	31.2	54	54
高深新村宅基地 4F(夜间)	31.2	46	46

由预测结果可知，项目昼间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准值，敏感点噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划方案如下：

表 4-13 噪声监测计划方案

类别	监测点位	监测指标	监测时段	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	昼间	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1、源强核算

（1）员工生活垃圾

项目劳动定员 60 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 9t/a，交环卫部门处理。

（2）一般固体废物

废包装材料：项目包装过程、原辅材料拆包装过程均产生废塑料带、废塑料薄膜、废塑料袋、泡沫、纸箱等废包装材料，年产生量约 0.892t，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），其类别属于“废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。”，分类代码为 900-003-S17，收集后交由相关回收单位回收利用。							
表 4-14 项目废包装袋统计一览表							
序号	原材料	年用量 (t/a)	包装方式	皮重 kg	废包装 数量 (个)	总重 (t/a)	排放去向
1	LDPE 树脂颗粒	211	25kg/袋	0.1	8440	0.844	交由相关回收单位回收利用
2	单甘酯	6	25kg/袋	0.1	240	0.024	
3	发泡母粒	3	25kg/袋	0.1	120	0.012	
4	色母粒	3	25kg/袋	0.1	120	0.012	
合计						0.892	
边角料、次品：破碎后回用于生产，不作为固废管理。							
(3) 危险废物							
废含油抹布、手套：项目在设备维护过程中会产生废含油抹布、手套，预计年产生量约 0.01t/a，废含油抹布、手套属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。							
废润滑油桶：项目在设备维护过程中使用润滑油后会产生废润滑油桶，预计年产生量约 0.001t/a，废润滑油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。							
废润滑油：项目设备维护会产生少量的废润滑油，润滑油用量为 20L/a，密度为 0.95g/cm³，则废润滑油产生量为 0.019t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08，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。							
废活性炭：根据工程分析，活性炭吸附的有机废气量为 0.981t/a（减去被水吸收的量），理论需要活性炭量为 6.540t/a。参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号），活性炭装置情况如下：							

表 4-15 活性炭参数和更换频次一览表

装置名称		设计风量 m³/h	过炭面积 m²	炭箱抽屉 尺寸mm	炭箱抽屉 个数/ 个	活性炭装 置尺寸 mm	填装 体积 (m³))	活性 炭性 状	活性 炭密 度	参数设计要求	活性 炭吸 附比 例	吸附有机 废气量t/a	更 换 频 次 (次 /年)	更 换 活 性 炭 产 生 量 t/a	废活 性炭 量t/a
DA 001	第一级活 性炭	8000	1.85	600×500× 600	16	3800×144 0×2130	2.88	蜂 窝 状	0.35 g/c m³	《吸附法工业有机废 气治理工程技术规 范》（HJ 2026-2013） 中6.3.3.3 采用颗粒 状吸附剂时，气体流 速宜低于0.6m/s；废 气停留时间保持 0.5-1s；装填厚度不宜 低于600mm（即气体 流速*停留时间， 1.2*0.5=0.3m=600m m）；碘值不低于 650mg/g；气体颗粒物 含量宜低于1mg/m³， 温度低于40℃，相对 湿度低于70%	15%	0.735	5	5.040	5.707
	第二级活 性炭	8000	1.85	600×500× 600	16	3800×144 0×2130	2.88					0.245	2	2.016	2.238
DA 00 2	活性炭	12000	2.78	600×500× 600	12	3150×144 0×2130	2.16					0.001	1	0.756	0.758
合计															8.703

注: 1.蜂窝状活性炭的密度约为350kg/m³; 活性炭吸附容量按15%计;

2.过炭面积=风量÷过滤风速 (取1.2m/s) ÷3600;

3.停留时间: 废气停留时间保持0.5-1s, 取0.5s计算;

4.装填厚度=过滤风速×停留时间

5.炭箱抽屉个数 (进位取整, 可根据需要吸附的有机废气量适当增加)=过炭面积÷活性炭抽屉宽度 (一般500mm设计) ÷活性炭抽屉长度 (一般600mm);

6.活性炭装填体积=活性炭抽屉个数×抽屉长度×抽屉宽度×装填厚度;

7.炭箱抽屉间距参数: 活性炭抽屉之间的横向距离一般100-150mm, 纵向距离一般50-100mm, 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间距离取值200-300mm; 炭箱抽屉按上

下两层排布，上下层距离宜取值400-600mm，进出风口设置空间500-600mm；
 8. 活性炭装载量=活性炭箱装填体积×活性炭密度
 9. 年活性炭更换次数（进位取整）=理论活性炭用量÷活性炭装载量
 10. 废活性炭量=活性炭装置活性炭更换量+吸附的有机废气量

表 4-16 本项目活性炭装置示意图一览表

装置名称		单个炭箱侧面图	单个炭箱俯视图
DA 001	二级活性炭（一、二级装置尺寸相同）		
DA 002	活性炭		

运营期环境影响和保护措施

项目实际产生废活性炭量为 8.703t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，更换的废活性炭交由有资质单位处理。

表 4-17 项目固体废物分析结果汇总表

序号	工序	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生量/（t/a）	最终去向
1	员工生活办公	生活垃圾	/	/	9	交由环卫部门清运处置
2	原料拆包	废包装材料	一般固体废物	223-001-07	0.892	交由一般固体废物回收单位或资源回收单位处置
3	设备维护	废含油抹布、手套	危险废物	900-041-49	0.010	暂存至危废暂存间，交由危险废物处置单位处置
4		废润滑油桶	危险废物	900-041-49	0.001	
5		废润滑油	危险废物	900-214-08	0.019	
6	废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	8.703	

注：固体废物判定依据：《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；危险废物判定依据：《国家危险废物名录（2025 年版）》；一般固体废物代码判定依据：《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）。

2、危险废物汇总及建设项目危险废物贮存场所基本情况：

表 4-18 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序	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	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.010	设备维护	固态	石油烃	石油烃、PAHs	每天	T	设置危废仓暂存，交由有资质的危废处置单位处置
2	废润滑油桶	HW49	900-041-49	0.001		固态	石油烃	石油烃、PAHs	每月	T	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.019		液态	石油烃	石油烃、PAHs	每月	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	8.703	废气治理	固态	有机废气	有机废气	每月	T	

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
------------	--------	--------	--------	------	------	--------	------

危废暂存间	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	20m²	密封袋	12	1 月
	废润滑油桶	HW49	900-041-49		密封袋		
	废润滑油	HW08	900-214-08		密封桶		
	废活性炭	HW49	900-039-49		密封袋		

3、环境管理要求

(1) 生活垃圾处置措施

企业应根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章生活垃圾的要求处置本项目的生活垃圾，要求为：依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

(2) 一般固体废物处置措施

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，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。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，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。

⑤应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护

标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

（3）危险废物处置措施

本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）》的相关要求执行。本项目危险固体废物暂时存放在危险废物暂存间，并做好相关标记。主要措施如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；

采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②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。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑥收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。

⑦产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

⑧因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

（五）地下水及土壤环境

大气沉降：本项目外排废气的主要污染物为非甲烷总烃等，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目厂区已硬底化，故本次暂不需要考虑大气沉降对土壤环境的影响；营运期废水有生活污水，正常状况下，本项目产生的生活污水经处理后排放至鹤城三区污水处理厂进一步处理，不会对地下水环境产生较大影响；无生产废水排放。非正常状况下，可能发生的事故有：液化石油气储存设施和废气处理设施故障导致废气直排。

漫流下渗：本项目储存的液化石油气在储罐中状态为液态，采用埋地储罐，若发生泄漏可能对土壤和地下水造成影响。若发生泄漏事故时遇明火发生火灾会产生消防废水，通过雨水管网收集并排入河流，对土壤、地下水影响较小。本项目危废仓、站房中存放的危险废物、机油、柴油等在运输、装卸、储存和使用过程中，外包装、生产设备等由于破裂或操作不当会导致其中的风险物质发生泄漏，可能通过地表径流、雨水管道、进入附近水体，或通过地表下渗污染地下水及土壤环境。

针对上述污染途径，可认为泄漏+渗漏是主要的污染途径，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本评价建议采取以下措施加强对地下水/土壤污染的防治：

A、源头控制

加强管理，润滑油应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作水泥硬化防渗处理。埋地液化石油气罐选用双层罐，罐底部、输送管道底部铺装混凝土防渗。

B、地下水分区防治措施

项目可能造成的地下水污染的途径主要为生产过程中的跑、冒、滴、漏，针对不同生产区域进行分区防治：

①重点污染防治区

企业重点防渗区域为液化石油气埋地储罐区，重点防治区域防渗措施按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

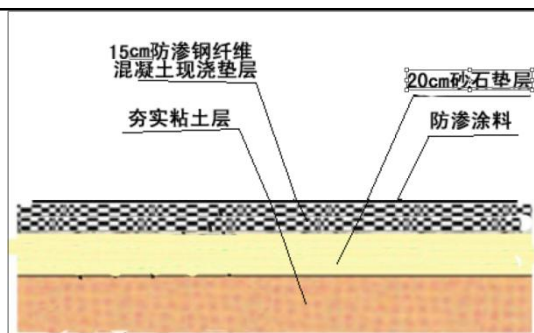


图 4-4 重点防渗结构示意图

②一般污染防治区

一般污染防渗区主要为危废暂存间、润滑油储存区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1m$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

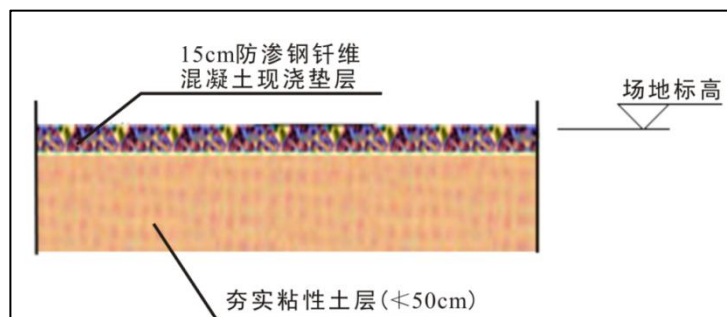


图 4-5 一般防护区防渗结构示意图

③简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。拟建项目生活污水管道、办公室、厂区道路等，划为非污染防控区。

拟建项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-20 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	液化石油气埋地储罐区
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	/
	防渗措施的防渗性能不低于 1m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	危废暂存间
简单防渗区	一般地面硬化	生活污水管道、办公楼、厂区道路、生产区域

C、土壤污染防治措施

①生产区域地面进行混凝土硬化。

②通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放。

经上述分析，在正常生产下不会对地下水/土壤造成污染，故无需进行跟踪监测。

综上所述，在项目运营期加强管理，严格遵循地下水/土壤环境防治与保护措施以及环评要求，本项目对地下水/土壤环境影响较小，地下水/土壤环境影响整体上可以接受。

（六）生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，故不需要开展生态环境影响分析。

（七）环境风险

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。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

经调查，项目原辅料液化石油气等以及产生的危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中的风险物质。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+.....q_n/Q_n$$

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

各危险物质数量与临界量比值（Q）详见下表计算。

表 4-21 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大存储量 q (t)	参考规定	急性毒性	急性毒性危害分类	危害水环境物质分类	临界量 Q/t	q/Q
1.	液化石油气	8.724 ^注	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 序号 284	/	/	/	10	0.872
2.	润滑油	0.01	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)	/	/	/	2500	0.000004
3.	废含油抹	0.01		/	/	/	2500	0.000004

	布、手套		附录 B.1 序号 381					
4.	废活性炭	2.772	《建设项目环境 风险评价技术导 则》(HJ169-2018) 附录 B.2	健康 危险 急性 毒性 类别 2, 3	/	/	50	0.055
合计								0.927
注：液态液化石油气密度为 560kg/m³，企业埋地储罐为 20 立方米（1 个常用，1 个二期预留空置），安全充装系数为 70%左右，则最大储存量为 8t。挤出发泡机配套 1 个液化石油气缓冲罐，缓冲罐体积为 0.14m³，装载量为 0.078t。熟化车间半成品最大放置量为 20t，根据废气核算，其半成品残余液化石油气为 32.3kg/t，熟化车间残余总量为 0.646t，综上，液化石油气最大存储量为 8+0.078+0.646=8.724t。								
经以上计算可知，项目 Q<1，无需设置环境风险专项评价。								
(2) 生产过程风险识别								
本项目主要原料储存、危险废物储存点和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：								
表4-22生产过程风险源识别								
危险目标	事故类型	事故引发的可能原因及后果			措施			
危险废物暂存点	泄漏、火灾	装卸或存储过程中某些危险废物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			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			
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，影响周边大气环境			加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行			
液化石油气储罐	泄漏、火灾、爆炸	液化石油气在运输、装卸、使用、储存及生产过程中，存在“跑冒滴漏”、操作不当或自然灾害等原因造成泄漏对区域环境及周边人群健康造成危害。			加强对液化石油气运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储罐区应做好防雨、防渗漏、防火等措施。			
(3) 风险防范措施								
①公司应当定期对废气收集排放系统进行定期检修维护。								
②对已编制的环境风险应急预案进行修订，定期演练。								
③加强对液化石油气运输、储存过程中的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储罐区应做好防雨、防渗漏、防火等措施。								
④液化石油气储罐区应设计安全阀等防爆泄压系统。								
⑤液化石油气储罐应设双套高液位报警和记录的液位计、显示和记录罐内不同								

液相高度的温度计、带高低压力报警和记录的壓力计、安全閥和真空泄放设施。

⑥输送管线上设置相应泄压设施，防止因太阳曝晒等原因而导致超压。

⑦管线在施工时全线加强焊接质量管理，按照三类质量标准要求，进行 100%焊缝拍片检查。将管线的压力等级相应提高一级，并做好管线的防腐工作；

⑧运输管线沿途应设有明显的警示标志，提醒过往车辆和行人注意安全；

⑨管线两侧应设火灾、事故报警电话，确保发生事故时立即与相关部门联系；

⑩应加强运输管线的检查（防泄漏、防腐蚀、閥门封闭等情况），每班有专人对管线进行巡查，查看管线的防泄漏、防腐蚀以及閥门等设备的完好情况，并将巡查结果记录在案备查，一旦发现问题，巡查人员应立即向有关有关部门反映解决。

⑪按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。其中危险废物暂存场防渗要求如下：

a.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

b.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

（4）评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目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。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	挤出发泡、造粒废气 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。
	复合废气 DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放	
	厂界	臭气浓度	密闭车间，加强收集	《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
		NMHC		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	密闭车间，加强收集	广东省地方标准《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
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油	经三级化粪池处理后经市政污水管道排放至鹤城三区污水处理厂进一步处理	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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级较严者
	间接冷却废水	盐分	经市政污水管道排放至鹤城三区污水处理厂进一步处理	
	直接冷却废水和喷淋废水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、BOD ₅ 、TN、TP 等	收集后外委零散工业废水第三方治理单位收集处理	符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》

声环境	生产设备机械 噪声	噪声	对高噪声设备采用减 震、隔声或距离衰减 措施	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处置。 废包装材料交由一般固体废物回收单位或资源回收单位处置，暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求； 废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布、手套暂存至危废暂存间，交由取得相应危险废物经营许可证的单位处置，应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。			
土壤及地 下水污染 防治措施	本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理，故不存在地下水及土壤污染途径，无相关环境影响。			
生态保护 措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险 防范措施	采取分区防渗措施，储罐区和危险废物暂存间进行重点防渗处理，设置防泄漏围堰或漫坡，并配备应急吸收材料，液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置；生产车间作为一般防渗区，对地面进行防渗处理；对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。			
其他环境 管理要求	1、建设单位应根据项目的规模 and 特点，设置环境保护管理机构，对项目实施过程环境保护措施落实进行监督，对项目产生的污水、废气、噪声、固体废物等的处理防治设施运行状况进行监督、维护和检修，对环境风险控制措施落实情况进行监督； 2、建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年； 3、项目须实行排污口规范化建设，按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）要求规范排污口建设，依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置及主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。			

（本页以下无正文）

六、结论

综上所述，广东启顺新材料有限公司年产 230 吨珍珠棉卷材和 150 吨珍珠棉板材新建项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并符合产业政策的相关要求。项目营运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，加强污染治理设施的运行管理，则项目营运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。

评价单位（盖章）：

项目负责人签名：

日

期：2025 年 11 月 26 日

附表 1 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/t/a	现有工程 许可排放量 ②/t/a	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③/t/a	本项目 排放量（固体废物 产生量）④/t/a	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ /t/a	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥/t/a	变化量 ⑦/t/a
废气	挥发性有机物	0	0	0	1.848	0	1.848	+1.848
废水（间接 排放量）	废水量	0	0	0	588	0	588	+588
	CODcr	0	0	0	0.108	0	0.108	+0.108
	BOD ₅	0	0	0	0.052	0	0.052	+0.052
	SS	0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057
	NH ₃ -N	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	LAS	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	动植物油	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
零散工业废水		0	0	0	101.05	0	101.05	+101.05
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.892	0	0.892	+0.892
危险废物	废活性炭	0	0	0	8.703	0	8.703	+8.703
	废润滑油	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
	废润滑油桶	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a

打印编号: 1764050919000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7rbg02		
建设项目名称	广东启顺新材料有限公司年产230吨珍珠棉卷材和150吨珍珠棉板材新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	广东启顺新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440784MADNRHNW3L		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东新葵环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MAD8U1Q50C		
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
邓敏	2013035350350000003511350120	BH009007	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
邓敏	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施；六、结论	BH009007	
尤天剑	三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五、环境保护措施监督检查清单；附表；附图；附件	BH024648	

