

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 广东泓硕新材料科技有限公司年产珍珠棉
400吨、薄膜200吨及纸箱500吨生产项目

建设单位（盖章）： 广东泓硕新材料科技有限公司

编制日期： 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1732184180000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4v055b		
建设项目名称	广东泓硕新材料科技有限公司年产珍珠棉400吨、薄膜200吨及纸箱500吨生产项目		
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）	广东泓硕新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91441521MA53RY703R		
法定代表人（签章）	罗南坤 罗南坤		
主要负责人（签字）	罗南坤 罗南坤		
直接负责的主管人员（签字）	罗南坤 罗南坤		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东兴再生态环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440300MADXLXE6E		
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
陈谦	08354343507430076	BH044691	陈谦
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈谦	建设项目基本情况、建设项目工程概况、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	BH044691	陈谦



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300MADXLXE6E



名称 广东兴可生态环境技术有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 蔡少锋

成立日期 2024年08月15日

住所 深圳市龙华区民治街道新牛社区民治大道万永达大厦B335

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、行政法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右侧上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2024年08月15日

编制单位承诺书

本单位 广东兴可生态环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440300MADXJLXE6E）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1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

承诺单位(公章)：广东兴可生态环境技术有限公司

2024年11月21日



编制人员承诺书

本人陈谦（身份证件号码430203197003300052）郑重承诺：本人在广东兴可生态环境技术有限公司单位（统一社会信用代码91440300MADXJLXE6E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6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): 陈谦

2020年11月21日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 陈谦
 证件号码: 440203197003300052
 性别: 男
 出生年月: 1970年03月
 批准日期: 2008年05月11日
 管理号: 08354343507430076



补发

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：陈澳 身份证号码：430203197003300052 单位编号：32392000

参保单位名称：广东兴可生态环境技术有限公司 养老保险 医疗保险 生育保险

缴费年	养老保险			医疗保险			生育保险			缴费基数		
	个人交	单位交	个人交	单位交	个人交	单位交	个人交	单位交	个人交	单位交	个人交	单位交
2024	523.0	523.0	281.84	2	6475	97.13	32.38	1	6475	2360	18.85	1.72
2021	3523.0	3523.0	281.84	2	6475	97.13	32.38	1	6475	2360	18.85	1.72
合计	4046.0	4046.0	563.68		191.26	64.76		64.76				9.44



备注：1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：<https://sfpub.sz.gov.cn/hp/>，输入下列验证码（3391611d7d989721）核查，验证码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

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

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 带“e”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。

6. 带“e”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分时段。

7. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

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

9. 单位编号对应的单位名称：
单位名称：广东兴可生态环境技术有限公司



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程概况	35
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	64
四、主要环境影响和保护措施	74
五、环境保护措施监督检查清单	118
六、结论	121
附表	122

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	广东泓硕新材料科技有限公司年产珍珠棉 400 吨、薄膜 200 吨及纸箱 500 吨生产项目		
项目代码	2020-441521-29-03-085545		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块		
地理坐标	(经度: 115 度 21 分 28.694 秒, 纬度: 23 度 1 分 17.140 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造 C2921 塑料薄膜制造 C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品, 纸制品制造 223* 二十六、橡胶和塑料制品业 29, 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	10000	环保投资(万元)	30.00
环保投资占比(%)	0.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	21000

表 1-1 专项评价设置分析表

	专项评价的类别	设置原则	专项设置分析
专项评价设置情况	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。	项目不涉及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, 因此无需设置大气专项。
	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。	项目无新增工业废水直排(槽罐车外送污水处理厂的除外); 且不是新增废水直排的污水集中处理厂, 因此无需设置地表水专项。
	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 ³ 的建设项目。	项目的危险物质存储量未超过临界量, 因此无需设置环境风险专项。

	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。	项目不属于取水口下游 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，因此无需设置生态专项。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置海洋专项。
<p>注：</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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</p>			
规划情况	<p>规划名称：《广东海丰经济开发区总体规划（2019-2035 年）》；</p> <p>审批机关：汕尾市人民政府；</p> <p>审批文件名称和文号：《汕尾市人民政府关于同意广东海丰经济开发区扩区的批复》汕府函〔2020〕155 号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：广东省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称和文号：广东省生态环境厅关于印发《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书审查意见》的函（粤环审〔2024〕54 号）。</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划符合性			
	<p>本项目位于广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块，已纳入广东海丰经济开发区范围。根据《广东海丰经济开发区总体规划（2019-2035年）》，广东海丰经济开发区定位是汕尾市高端产业示范区，未来海丰及汕尾融入粤港澳大湾区的重要产业载体，高新技术产业与本地企业紧密结合的科技型、生态型和集约型的新型园区，打造科技创新为主导的生态科技新城。是已通过国家审核的 92 家开发区之一，核准主导产业为纺织、造纸及食品，禁止引入含印染、洗水生产线的服装企业。本项目属于珍珠棉、薄膜及纸箱制造业，是园区主导产业，不为禁止引入含印染、洗水生产线的服装企业，符合《广东海丰经济开发区总体规划（2019-2035年）》的产业布局规划。</p>			
	二、规划环境影响评价符合性			
	1、项目与《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书》相符性分析			
表 1-2 《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书》相符性分析				
	管控类型	管控要求	本项目情况	相符性
	生态保护红线及其他生态空间管控	1.生态保护红线 开发区红线范围内不涉及重点的生态保护目标，故开发区无需划定生态保护红线。	本项目位于广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块，属于开发区红线范围内，则项目选址不涉及生态保护红线，项目用地为工业用地，符合规划用地布局。	相符
		2.其他生态空间 由于开发区不涉及自然保护区、饮用水源保护区、生态严格控制区、生态保护红线等生态环境敏感、需要特别保护的区域。因此，本评价范围内重要的生态空间基本没有。除此外，可将规划中的绿地、水域等作为生态空间，但是由于这些用地较为分散，因此本次评价不建将其单列出来，而依据规划用地布局严格执行即可。		
	环境质量底线管控要求	1.大气环境质量底线管控要求 采用清洁能源、落实集中供热，加强生产过程中工艺废气的处理措施、严控事故排放，重点控制 VOCs 及恶臭气体的排放，避免对临近敏感区（规划居住、教育等）产生不利影响，促进区域大气环境质量改善。	本项目的生产设备均采用电能进行作业，属于清洁能源，项目产生的有机废气经处理设施处理达标后排放。	相符

		<p>2.水环境质量底线管控要求 县城第二污水处理厂近期尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,尾水排入横河。远期实施提标改造后,尾水执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV类(总氮除外);海丰县第三污水处理厂均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段一级标准的较严格值,其中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氰化物等主要指标还应满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV类相应浓度限值。排污量不得超过评价提出的水污染物总量控制目标值;</p>	<p>项目喷淋废水交由有资质的单位处置,冷却水循环使用,不外排,生活污水经预处理后经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理。</p>	相符
		<p>3.污染物排放总量管控限值清单 (1)水污染物:近期采用严格的水污染物排放标准,配合落实流域水体整治方案,推动流域水质改善;远期采用严格的水污染物排放标准,配合落实流域水体整治方案,推动流域水质改善 (2)大气污染物:近期采用清洁能源,严格控制燃料废气及 VOCs 的排放,控制区域废气排放对区域大气环境的影响;远期推动集中供热及热网建设,严格控 VOCs 的排放,控制区域废气排放对区域大气环境的影响</p>	<p>(1)项目喷淋废水交由有资质的单位处置,冷却水循环使用,不外排,生活污水经预处理后经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理。 (2)本项目的生产设备均采用电能进行作业,属于清洁能源,项目产生的有机废气经处理设施处理达标后排放。</p>	相符
资源利用 上线	1.土地利用方面:	<p>开发区土地资源利用上线的管控要求为用地规模控制在土地利用总体规划中建设用地规模以及下达的用地指标之内。</p>	<p>本项目选址属于工业用地,符合土地利用总体规划的要求。</p>	相符
	2.水资源方面:	<p>规划区总的取水量在区域可用水量资源量之内。</p>	<p>本项目主要用水为生活用水及生产用水,项目用水均由规划区内的市政给水管网给水。</p>	相符
环境准入	空间布	1、引入产业应符合现行有效的	<p>本项目从事珍珠棉、</p>	相符

条件清单	局约束	《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	薄膜及纸箱的生产，属于允许类项目，符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策	
		2、严格控制高污染高耗能项目的引入，优先发展低污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业。规划区新、改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平，涉及配套电镀工序、洗水工序的企业需达到国际清洁生产先进水平。新建、扩建高耗能、高排放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。	本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，不属于高污染高耗能项目。	相符性
		3、严格落实国家和省产业政策等规定，开发区范围内禁止新建、改建、扩建专业电镀项目；珠宝首饰产业禁止引进涉及配套电镀工序的项目，临近居住用地、社会福利用地、教育用地等敏感区域用地严格控制涉及酸洗打磨等工序的项目；严格控制电子信息产业中线路板产业规模，原则上控制在本次规划产业规模范围内，即后续线路板产业新增规模控制在700万m ² /a；服装产业禁止引入印染加工、制革及毛皮加工、皮革废弃物综合利用；纸制品制造产业禁止引入化学木浆、化学机械木浆、化学竹浆等纸浆生产线、纸浆漂白工艺；食品加工产业禁止引入高污染、高耗能，且排水量大的食品企业；另外，原开发区范围禁止新引入含电镀、电泳等表面处理生产线的电子信息类企业，含制浆生产线的造纸企业，以及含印染、洗水生产线的纺织服装企业。	本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，不属于禁止类项目	相符
		4、有配套电镀工艺的电路板企业	本项目从事珍珠棉、	相符

		生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 150 米环境防护距离。	薄膜及纸箱的生产，不涉及电镀工艺。	
		6、与居住用地、社会福利用地、教育用地等敏感区域临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），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、工业噪声影响小及没有恶臭气体产生的产业。	本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，属于废气排放量小、工业噪声影响小的产业	相符
		10、其它：应符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29 号要求。	项目符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29 号要求。	相符
	污染物排放管控	1、污染物排放总量不得突破“污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求；在区域实施集中供热且热网覆盖后燃料废气按照远期总量指标进行管控；在可核查、可监管的基础上，新建大气污染物排放建设项目应实施氮氧化物、挥发性有机物排放等量替代。	本项目排放的污染物符合“污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求，本项目排放的挥发性有机物排放量指标由汕尾市生态环境局海丰县分局进行分配。	相符
		2、未接入污水管网的新建建筑小区或公共建筑，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。新建城区生活污水收集处理设施要与城市发展同步规划、同步建设。	本项目所在地已覆盖海丰县第二污水处理厂管网，生活污水经预处理后经市政污水管网排入污水处理厂进行处理	相符
		3、开发区后续引进企业废水排放需满足《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》（发改环资[2022]1932号）等相关文件要求。在海丰县第三污水处理厂建成之前，对于现状已建成且废水纳入海丰县第二污	项目更换的冷却水、喷淋废水交由有资质的单位处置，生活污水经预处理后经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理。	相符

		<p>水处理厂处理的企业，后续废水继续依托海丰县第二污水处理厂处理；对于后续新引进企业，应在确保县城第二污水处理厂可承载的基础上优先排入县城第二污水处理厂。在海丰县第三污水处理厂建成后，各片区污水应按照规定分别排入第二、第三污水处理厂。</p>		
		<p>7、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。</p>	<p>本项目的一般固体废物暂存间和危险废物暂存间按相关要求做好防渗措施。</p>	相符
		<p>8、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；严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，除不可替代工序外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。</p>	<p>本项目的原材料不属于高挥发性有机物原辅材料。项目产生的有机废气经水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后排放。</p>	相符
		<p>10、其它：应符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29 号要求</p>	<p>项目符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29 号要求。</p>	相符
	环境风险防控	<p>1、应建立企业、管委会、海丰县三级环境风险防控体系，加强开发区及入区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、消防废水等进入外环境。</p>	<p>本项目运营后建立健全事故应急体系，完善企业风险防控能力，项目储存的风险物质未超过临界量，一般固体废物暂存间和危险废物暂存间按相关要求做好防渗措施。</p>	相符
		<p>2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区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。</p>		相符

		5、生产性废水较多的企业需配套有效措施，防止事故废水和第一类污染物直排污染地表水体，防止因渗漏污染地下水。	本项目喷淋废水配套相关防渗设施及措施防止事故废水渗漏污染地下水。	相符
		6、其它：应符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29号要求。	项目符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29号要求。	相符
	资源开发利用要求	1、禁止使用高污染燃料，建议优先使用电能、天然气等清洁能源。	本项目生产设备均采用电能，属于清洁能源	相符
		2、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度；	本项目建成后贯彻落实“节水优先”方针，实行严格水资源管理制度	相符
		4、其它：应符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29号要求。	项目符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29号要求。	相符

综上所述，项目的建设符合《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书》的要求。

2、项目与《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书审查意见》相符性分析

表 1-3 《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书审查意见》相符性分析

对规划优化和实施意见	本项目情况	相符性
（一）坚持高质量发展理念，加强政策规划引导。开发区开发建设应符合我省工业园区高质量发展等要求，严格落实国家和省产业政策等规定，禁止新建、改建、扩建专业电镀项目，严格控制配套电镀规模，推动企业采用先进生产工艺和设备。开发区应尽量使用天然气、电能等清洁能源，不断提高企业清洁生产水平和污染防治水平，加快推进现有使用燃煤锅炉的企业改燃天然气等清洁能源，结合地方有关规划加快实施集中供热。开发区应配合地方政府加快落实《关于进一步优化提升广东海丰经济开发区环境管理水平	本项目位于广东海丰经济开发区内，用地属于工业用地，项目不属于电镀项目，生产设备均采用电能。	相符

<p>的指导意见》《海丰县丽江河环境整治方案》等要求，加快推进相关珠宝首饰加工企业搬迁工作，切实采取有效措施，推动区域环境质量改善。</p>		
<p>（二）严格空间管控，优化功能布局。开发区开发建设应充分衔接各级国土空间规划、生态环境分区管控方案。进一步优化用地规划，工业用地、居住用地之间合理设置环境保护距离，采取设置绿化隔离带等有效措施防止对居民住宅楼、学校、医院等环境敏感点造成不良影响，防范“楼企矛盾”发生</p>	<p>本项目所在厂区内四至设置有绿化带，项目产生的有机废气经处理设施处理达标后排放，对周边大气环境影响不大。</p>	<p>相符</p>
<p>（三）加强环境基础设施建设。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，进一步优化生产废水收集处理和回用系统，结合开发区开发建设进度，加快推进处理设施和配套管网建设，加强废水收集处理和排放的监督管理，根据有关规定设置和使用排污口。开发区原区域生产废水、生活污水依托海丰县第二污水处理厂处理，扩区区域生产废水、生活污水排入拟建的海丰县第三污水处理厂处理，尾水分别排入横河、竹仔坑河；开发区生产废水依托处理应符合市政污水处理设施有关管理要求。科学合理布局生产与污染治理设施，按规范分区采取防渗措施。固体废物应依法依规分类收集、综合利用和处理处置。</p>	<p>本项目的生活污水经预处理后经市政管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理； 项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排。</p>	<p>相符</p>
<p>（四）建立健全环境监测体系，强化环境风险防范。结合园区功能分区、特征污染物排放种类环境敏感目标等情况，建立环境空气、地表水自动监测体系。按照规定开展环境空气中特征污染物以及排污口附近水域的水质、生物资源等的跟踪监测。不断强化企业、开发区、区域环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练，设置足够容积的事故应急池，落实有效的拦截、降污、导流等突发环境事故应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，确保水环境安全</p>	<p>本项目运营后建立健全事故应急体系，完善企业风险防控能力，项目储存的风险物质未超过临界量，一般固体废物暂存间和危险废物暂存间按相关要求做好防渗措施。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，项目的建设符合《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书审查意见》的要求。</p>		

一、项目选址与环境功能相符性分析

1、地表水环境

本项目的生活污水经厂区隔油隔渣池+三级化粪池处理后通过市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理，海丰县城第二污水处理厂处理达标后尾水排入横河，然后汇入黄江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），黄江水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目选址符合当地水域功能区划。

2、环境空气

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边大气环境产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划分要求。

3、声环境

根据《汕尾市声环境功能区区划方案》的通知（汕环[2021]109号），本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类声环境功能控制区。本项目运行过程中产生的噪声经处理后不会对周边环境产生明显影响。

二、产业政策符合性

项目生产的珍珠棉属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单中的泡沫塑料制造，薄膜属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单中的塑料薄膜制造，纸箱属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单中的纸和纸板容器制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“淘汰类、限制类”；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止建设的行业类别，视为允许类项目。因此，项目符合国家产业政策规定。

三、用地规划符合性

本项目位于广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块（见附图1），根据建设单位提供的《建设用地规划许可证》（见附件3）及《广东

海丰经济开发区总体规划图》（见附图 12），项目所在地为工业用地，不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）中的禁止用地、限值用地。因此，项目选址符合用地规划

四、“三线一单”符合性

1、项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）的相符性分析

项目位于广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块，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），项目属于“沿海经济带一东西两翼地区”和“重点管控单元”，项目与管控要求符合性分析情况见下表。

表 1-4 项目与省“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性分析

序号	区域	管控单元	管控要求	本项目情况	符合性
1	沿海经济带一东西两翼地区	区域布局 管控	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，买施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、揉革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	本项目位于广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块，不属于滨海湿地保护等生态红线保护范围内。项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，生产设备采用电能，不涉及高污染燃料的使用，不属于新建、扩建水泥、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，本项目产生的有机废气采用“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理达标后高空排放。	相符
		能源资源 利用	优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，无分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。	本项目的生产设备均采用电能进行工作，属于清洁能源。	相符

其他符合性分析

			保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。		
		污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目挥发性有机物的排放量通过项目区域内注销、改扩建、迁建项目实现等量替代或减量替代，具体出量由汕尾市生态环境局海丰县分局进行分配；项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入 海丰县城第二污水处理厂 进行处理。	相符
		环境风险防控	加强高州水库、鹤地水库、韩江、环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属。	本项目产生的危险废物暂存在危废暂存间内，委托有相应类型处理资质公司处理处置。	相符
		水环境重点管控区	本项目位于水环境重点管控区： 以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，	项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入 海丰县城第	相符

			推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	二污水处理厂进行处理，对周边地表水水体不存在直接影响。	
2	环境管控单元总体管控要求	大气环境受体敏感类重点管控单元	本项目位于大气环境受体敏感类重点管控单元：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、胶粘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。	本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，且不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符

2、项目与《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案》（汕府〔2021〕29号），对比分析本项目符合性如下：

根据《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案》（汕府〔2021〕29号）及广东省“三线一单”应用平台相关内容查询，项目位于海丰县重点管控单元 01 广东海丰经济开发区（编码：ZH44152120009）、黄江汕尾市城东-公平镇管控分区（编码：YS4415212230001，水环境农业污染重点管控区）、海丰县大气环境高排放重点管控区 01（编码：YS4415212310001，大气环境高排放重点管控区）、本项目所在相应位置见附图 15~附图 17，项目与汕尾市“三线一单”管控要求的相符性分析见下表。

表 1-5 本项目与汕尾市“三线一单”管控要求相符性分析

汕尾市全市管控要求			
单元名称	管控要求	本项目情况	相符性
生态保护红线和一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 665.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 15.15%；一般生态空间面积 520.71 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.85%。全市海洋生态保护红线面积 32526.10 平方公里，占海域面积的 35.31%。	本项目选址位于海丰县重点管控单元，不涉及优先保护单元，不在生态保护红线范围范围内。	相符

	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例、水功能区达标率稳步提升，城镇集中式饮用水水源地水质稳定达标，全面消除劣 V 类水体。近岸海域优良水质比例基本保持稳定。大气环境质量继续保持全省领先，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到或优于世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控。	根据项目区域的水环境 2022 年季度报告，项目周边水体黄江属于达标水体；根据项目区域的大气环境 2022 年季度报告及引用数据，项目所在区域常规六项污染因子及特征污染因子可以达到相应标准。	相符
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家、省规定年限实现碳达峰。	根据建设单位提供的《建设用地规划许可证》（见附件 3）及《广东海丰经济开发区总体规划图》（见附件 12），本项目选址属于 工业用地 ，项目生产设备均采用电能，项目用水主要为员工生活用水、冷却用水、喷淋用水，水用量较少，不属高耗水项目。	相符
全市生态环境准入清单	区域布局管控	调整优化产业集群发展空间布局，推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园、广东汕尾星都经济开发区及其他产业园区或工业集聚区入园集聚发展，引导重大产业向南部海洋经济产业带、东部临港工业组团等环境容量充足的沿海地区布局。	本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱生产，项目选址位于广东海丰经济开发区，符合开发区行业发展要求。	相符
	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，严格控制地下水开采。	本项目生产设备采用的能源为电能，不属于能源禁止类项目。符合能源资源利用管控要求。	相符
	污染物排放管控	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、改扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水 I、II 类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行深度处理。	相符
	环境风险防控	严格控制重金属超标风险。	本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱生产，不涉及重金属的产生及排放，项目的风险物质低于临界量，属于低风险物质且项目会做好环境风险防控措施，最大限度降低项目发生突发环境事故概率。因此符合环境风险防控要求。	相符

海丰县重点管控单元 01 广东海丰经济开发区（编码：ZH44152120009）				
单元名称	管控要求		本项目情况	相符性
海丰县重点管控单元 01（广东海丰经济开发区）	区域布局管控	<p>1-1.开发区（老区）重点发展高端新型电子信息产业、创意设计与电子商务产业、海洋生物产业、新能源产业、食品加工产业、珠宝首饰、纺织服装与纸制品制造产业；发展方向区（扩区）重点发展精密机械和技术装备制造、电子信息、服装、珠宝首饰等产业，兼顾发展生活服务和商贸服务配套等综合服务业。</p> <p>1-2.精密和技术装备制造产业、电子信息产业和珠宝首饰产业，禁止引入专业电镀项目；服装产业禁止引入印染加工、制革及毛皮加工、皮革废弃物综合利用；纸制品制造产业禁止引入化学木浆、化学机械木浆、化学竹浆等纸浆生产线、纸浆漂白工艺；食品加工产业禁止引入高污染、高耗能，且排水量大的食品企业。开发区（老区）禁止引入含电镀、电泳等表面处理生产线的电子信息类企业，含制浆生产线的造纸企业，以及含印染、洗水生产线的纺织服装企业。</p> <p>1-3.严格控制高污染高耗能项目的引入，重点发展无污染或轻污染、低水耗的产业。</p> <p>1-4.严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址在生活空间，生产空间禁止建设居民住宅、学校、医院（卫生院等小型配套设施除外）等敏感建筑；与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小及没有恶臭气体产生的产业。</p>	<p>1-1 本项目选址位于开发区，项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱生产，符合开发区产业发展方向；</p> <p>1-2 本项目选址位于开发区，项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱生产，不属于开发区（老区）禁止引入的项目；</p> <p>1-3 本项目用水主要为员工生活、冷却、水喷淋，项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理，不属于高污染高耗能项目；</p> <p>1-4 本项目选址属于工业用地，项目产生的有机废气经水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后排放；</p> <p>综上分析，本项目情况符合区域布局管控要求。</p>	相符
	能源资源利用	<p>2-1.有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。配套电镀工序、洗水工序需达到国际清洁生产先进水平。</p> <p>2-2.提高园区水资源、能源利用效率及土地资源利用效益，优先引入资源、能源利用效率、土地开发强度符合国家生态工业园区标准的工业企业。</p> <p>2-3.鼓励使用电能、天然气、液化石油气或其他清洁能源。</p>	<p>2-1 本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，主要工艺为发泡、挤出、印刷，不属于配套电镀、洗水等工序；</p> <p>2-2 本项目选址位于开发区，属于工业用地。符合国家生态工业园区标准</p> <p>2-3 本项目生产设备均采用电能，属于清洁能源。</p> <p>综上分析，本项目情况符合能源资源利用管控要求。</p>	相符
	污染物排	3-1.园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	3-1 本项目有机废气排放总量由汕尾市生态环境局海丰县分局进行分配，废水排入海丰县城第二污水处理	相符

<p>放管控</p>	<p>3-2.加快园区污水收集处理系统等基础设施的建设。在园区污水收集管网系统未完善区域暂缓引进外排工业废水的建设项目，废水未接入市政管网的已建企业须自建污水处理站处理达标排放。</p> <p>3-3.强化挥发性有机物的排放控制，大力推进源头替代，通过使用低挥发性有机物原辅料替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少挥发性有机物产生。</p> <p>3-4.涉燃烧燃料的项目须优先选用低氮燃烧技术对氮氧化物的排放加以控制。</p> <p>3-5.精密和技术装备制造产业、电子信息产业新建挥发性有机物排放项目须通过区域工业源的减排实现增产减污，且须采取有效的挥发性有机物削减和控制措施，不断提高水性或低排放挥发性有机物含量的涂料使用比例及含挥发性有机物废气的收集、净化效率。</p> <p>3-6.产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）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。</p>	<p>厂，废水指标由丰县城第二污水处理厂统一申请，本项目不作另外申请，各项污染物排放总量不会超过规划环评核定的污染物排放总量管控要求；</p> <p>3-2 本项目选址区域已完成市政污水管网布设及驳接工作，项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理；</p> <p>3-3 本项目使用的水性油墨、白乳胶、热熔胶、静电液属于低挥发性有机物原辅料，产生的有机废气经水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后排放；</p> <p>3-4 本项目生产设备均采用电能，属于清洁能源，不属于燃烧燃料；</p> <p>3-5 本项目产生的有机废气经水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后排放，能有效减少有机废气的排放，废气处理设施的净化效率可达 80%；</p> <p>3-6 本项目的一般工业固体废物和危险废物分别暂存于一般固废间、危险废物暂存间，暂存间按要求做好相关防渗措施。</p>	
<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。建立健全事故应急体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，按照园区规划环评及其审查意见要求设置足够容积的事故应急池，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。成立应急组织机构，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>4-2.生产、使用、储存危险化学品或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。</p> <p>4-3.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位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</p>	<p>本项目运营后建立健全事故应急体系，完善企业风险防控能力，项目储存的风险物质未超过临界量，一般固体废物暂存间和危险废物暂存间按相关要求做好防渗措施。</p>	<p>相符</p>

		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，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。		
黄江汕尾市城东-公平镇管控分区（编码：YS4415212230001，水环境农业污染重点管控区）				
单元名称	管控要求		本项目情况	
黄江 汕尾 市城 东- 公平 镇管 控分 区	区域 布局 管控	<p>1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快公平镇、城东镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，确保黄江河流域城镇污水得到有效处理；加快推进海丰县污水处理设施建设，加快单元内自然村农村生活污水治理，推进农村配套污水干管和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水治理设施，确保正常运行。</p> <p>2.加强单元内禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，整治关闭养殖场遗留粪污塘。单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率；加强河道内外水产养殖尾水污染治理，实施养殖尾水达标排放。</p> <p>3.按照“一支流一策”的原则，开展单元内黄江河污染综合整治；大力推进黄江河流域干、支流入河排污口“查、测、溯、治”，形成明晰规范的入河排污口监管体系。</p> <p>4.建立健全重污染行业退出机制，建立长效监管机制防止“散乱污”、“十小企业”回潮，强化企业废水处理设施及工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。</p>	<p>项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理，项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，不属于禁止畜禽养殖业。</p>	相符
	能源 资源 利用	<p>1.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。</p> <p>2.新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。</p> <p>3.在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。</p>	<p>本项目严格贯彻落实“节水优先”方针，项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理。本项目位于广东海丰经济开发区范围，有市政供水管网，不需开采地下水。</p>	相符
	污染	1.禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。	本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，不涉及使	相符

	物排放管 控		用剧毒和高残留农药。	
	环境 风险 防控	1.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。 2.新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。 3.在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。	本项目严格贯彻落实“节水优先”方针，项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理。本项目位于广东海丰经济开发区范围，有市政供水管网，不需开采地下水。	相符
海丰县大气环境高排放重点管控区（编码：YS4415212310001，大气环境高排放重点管控区）				
	单元名称	管控要求	本项目情况	相符性
海丰县大气环境高排放重点管控区 01	区域 布局 管控	1.强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目产生的有机废气经水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后排放，属于可行性技术。	相符
	能源 资源 利用	/	/	/
	污染 物排 放管 控	1.强化挥发性有机物的排放控制，低挥发性有机物原辅料替代溶剂型涂料头减少挥发性有机物产生。	本项目使用的水性油墨、白乳胶、热熔胶、静电液不属于高挥发性原辅料。	相符
	环境 风险 防控	/	/	/

六、项目与广东省相关政策相符性分析

1、项目与《广东省大气污染防治条例》的相符性

第六条 企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第二十六条 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。

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：

石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；燃油、溶剂的储存、运输和销售；涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

相符性分析：

本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，本项目产生的有机废气采用“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理达标后高空排放，不涉及燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站，不属于禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

综上所述，项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》中的要求。

2、项目与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）相关规定：

第二十八条 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。

第四十条 饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。

第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

相符性分析：

本项目选址不在饮用水水源保护区的范围内，项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，项目不属于上述禁止和严格控制建设项目的范畴，项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理，本项目符合《广东省水污染防治条例》要求。

3、项目与《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中“二、重点工作 2.深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带一东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。...”

相符性分析：

本项目产生的有机废气采用“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理达标后高空排放，项目不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等高污染行业，项目符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》相关要求。

4、项目与《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》的相关要求：

深入推进城市生活污水治理：推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。

深入推进工业污染治理：提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动……建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。

深入推进地下水污染治理：加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估……持续推进加油站、高风险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造和报废矿井、钻井、取水井封井回填。按期完成地下水污染防治试点项目，做好试点工作总结和經驗推广。

相符性分析：

项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水

经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理，符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关要求。

5、项目与《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的相关要求：

加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。

相符性分析：

本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，主要工艺为发泡、挤出、印刷等，不涉及重金属污染物的产生，项目产生的固体废物分类暂存，一般固体废物暂存间、危险废物暂存间做好相关防渗措施，符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相关要求。

6、项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相关要求：

沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况，将排污口深海设置，实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点，加快推动工业园区提质增效，推动中海壳牌、

埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术，统筹开展减污降碳协同治理，以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局，加强对水源、生态核心等战略性资源的保护，防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准，打造绿色智慧滨海新城...粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉...大力推进低 VOC S 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...加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

相符性分析：

本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，不属于“两高”项目，项目的生产设备均采用电能，项目使用的水性油墨、白乳胶、热熔胶、静电液不属于高 VOCs 含量原辅料，工业固废委外处理，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。

7、项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相符性分析

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相关要求：

①其他涉 VOCs 排放行业控制：

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、改扩建项目限制使用光催

化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

②涉 VOCs 原辅材料生产使用：

工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。

工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。

相符性分析：

本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱生产，项目使用的水性油墨、白乳胶、热熔胶、静电液不属于高挥发性有机物原辅材料。本项目产生的有机废气采用“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理达标后高空排放，企业无组织排放控制措施及相关限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求。符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相关要求。

8、项目与关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

表 1-6 本项目与粤环办〔2021〕43号文的相符性分析

编号	环节		文件要求	本项目情况	结论
1	源头 削减	胶粘	其他胶粘剂 VOCs 含量 ≤ 50g/L。	项目使用的白乳胶 VOCs 含量为 2g/L（VOCs 含量检测报告结果为未检出，按最大检出限对其限值进行定义）	符合
		本体型 胶粘	其他胶粘剂 VOCs 含量 ≤ 50g/L。	项目使用的热熔胶 VOCs 的含量为 9g/kg	符合

		剂					
		印刷	水性油墨	柔印油墨: 吸收性承印物, VOCs 含量≤5%; 非吸收性承印物, VOCs 含量≤25%	项目使用的水性油墨 VOCs 含量 0.2%	符合	
2	过程控制	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。	项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋和仓库内。非取用时为密闭状态, 符合要求。	符合	
3			VOCs 物料转移和输送				液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器或罐车。
4		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		项目使用的聚乙烯颗粒、热熔胶采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合		
5		工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加; 无法密闭投加的, 在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加; 无法密闭投加的, 在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作, 废气应排至 VOCs 废气收集系统	项目有机废气产生工序设置在密闭车间内, 并设置集气罩对其产生的废气进行有效收集后, 引至水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后高空排放。	符合
			6				

7		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，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道为密闭。废气收集系统在负压下运行。	符合
---	--	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	----

综上所述，项目符合关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）。

七、项目与汕尾市相关政策相符性分析

1、项目与《汕尾市 2021 年大气污染防治工作方案》相符性分析相符性分析

根据《汕尾市 2021 年大气污染防治工作方案》相关内容：

持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理

实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。

全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。督促指导涉 VOCs 重点企业对照省涉 VOCs 重点行业治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前全市完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业**新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。**指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。

推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。

相符性分析：

本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，项目使用的水性油墨、白乳胶、热熔胶、静电液不属于高挥发性有机物原辅材料。本项目产生的有机废气采用“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理达标后高空排放，不会对周边大气环境产生影响。项目符合《汕尾市 2021 年大气污染防治工作方案》相关要求。

2、项目与《汕尾市 2021 年水污染防治工作方案》相符性分析

根据《汕尾市 2021 年水污染防治工作方案》中“二（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划—项目环评—排污许可证管理—环境管理与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持生态环境执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化生态环境执法后巡查，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。

相符性分析：

本项目运营前会依法取得相关许可证，项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理，符合《汕尾市 2021 年水污染防治工作方案》相关要求。

3、项目与《汕尾市 2021 年土壤污染防治工作方案》相符性分析

根据《汕尾市 2021 年土壤污染防治工作方案》中“二（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属排放标准，持续落实相关总量控制指标。以粮食镉、

铅、汞、铬、砷等重金属超标区域所在行政村和耕地土壤超标点位为中心，全面排查方圆 5 公里范围内所有涉镉、铅、汞、铬、砷等重金属行业企业污染源，建立、更新污染源排查清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题立即要求责任主体整改。

相符性分析：

本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱生产，主要工艺为发泡、挤出、印刷等，不会产生重金属等污染因子，项目的一般固体废物暂存间、危险废物暂存间根据相关要求做好防渗措施。项目符合《汕尾市 2021 年土壤污染防治工作方案》相关要求。

4、项目与《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》相符性分析

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》要求：结合未来汕尾市生态工业发展的战略目标，以壮大经济总量为目标，以产业结构调整为主线，积极推进全市产业结构全面升级。发展壮大以新兴技术、环境污染小、良好的发展前景为特征的现代制造业为主的电子信息、电力能源和临港化工三大产业，利用三大新兴主导产业的辐射力带动汕尾市工业的全面繁荣；改造提升优化纺织服装业、食品制造业，增强全市工业发展的动力；培育扶持珠宝首饰和圣诞礼品加工业等特色产业。其中，海丰县重点发展金银首饰、珠宝加工、毛织、建材、服装、制鞋、电子和生物制药。

相符性分析：

本项目位于汕尾市广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块，从事珍珠棉、薄膜及纸箱生产，主要工艺为发泡、挤出、印刷等，属于环境污染小的行业，符合《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》相关要求。

5、项目与汕尾市生态环境局关于印发《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的通知相符性分析

根据《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相关要求：

第三章 紧抓国家战略布局，大力推动绿色协调发展...第二节 加强生态环境分区准入管控加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、

重大项目选址中的应用。在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，将环境质量底线作为硬约束。新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格落实“三线一单”区域布局管控要求，对环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。

相符性分析：

本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱生产，不属于禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目，不属于禁止新建、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“两高”项目，项目喷淋废水交由有资质的单位处置，冷却水循环使用，不外排，生活污水经市政污水管网纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理。项目符合汕尾市生态环境局关于印发《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的通知相关要求。

6、项目与汕尾市生态环境局关于印发《汕尾市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（汕环〔2023〕21号）相符性分析

根据《汕尾市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（汕环〔2023〕21号）相关内容摘要具体相符性分析见下表。

表 1-7 项目与（汕环〔2023〕21号）相符性分析

VOCs 的全过程管理		本项目情况	相符性
从源头严控 VOCs 的产生	1.全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低（无）VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。	本项目使用的水性油墨、白乳胶、热熔胶、静电液属于低挥发性有机物原辅料。	符合
	2.积极推进现有企业低 VOCs 原辅材料替代工作。对现有使用高 VOCs 原辅材料的企业，积极推动其开展原料替换工作。从企业实际生产情况有序推动企业的低 VOCs 原辅材料替代工作，对行业成熟稳定的原辅材料必须全面替代；对行业成熟度一般的原辅材料实施逐步		

	替代；积极鼓励企业对低 VOCs 原辅材料替代的创新及使用，从源头减少 VOCs 的排放。		
规范过程管理	VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则。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。行业有相关要求的按行业规定执行。	本项目将产生有机废气的工序设置于密闭车间内，车间保持微负压状态，有机废气经集气罩收集后由水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后高空排放，风速为 0.5 米/秒。	符合
加强末端治理	鼓励企业采取多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率，并确保治理设施保持长期稳定运行。有机废气应按分类收集，分类处理的原则，依据废气排放的特性，合理选用治理技术。并按相关技术规范设计末端治理工程。 新、改、扩建项目限制采用低温等离子、光催化、光氧化技术作为单一 VOCs 废气治理技术；有序推进现有项目采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术升级改造，对不能达到治理要求的于 2023 年底前完成更换或升级改造。	本项目有机废气采用水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置进行处理，不属于“低温等离子、光催化、光氧化技术作为单一 VOCs 废气治理技术”，属于可行性技术。	符合
优化 VOCs 的总量审核程序		本项目情况	相符性
审核工作程序	1.已通过规划环境影响评价的工业园区（工业聚集区、开发区等）内的项目，其 VOCs 的总量来源需取得园区管委会的书面意见，工业园区的 VOCs 总量排放水平不得超过工业园区规划环评中的总量水平。鼓励园区开展 VOCs 的审批及实际排放的动态管理，以实际排放水平推动园区的 VOCs 的管理，充分发挥 VOCs 总量指标的价值，必要时开展园区的 VOCs 专项评估，为园区的 VOCs 的管理提供决策依据。	本项目的 VOCs 的总量来源已取得园区管委会的书面意见。	符合
<p>综上所述，项目符合汕尾市生态环境局关于印发《汕尾市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（汕环〔2023〕21 号）的要求。</p> <p>八、项目与国家相关政策标准文件相符性分析</p> <p>1、项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析</p> <p>根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关内容摘要：</p>			

大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生

严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。

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

全面落实标准要求，强化无组织排放控制

2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 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无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部

考核制度，严格按照操作规程生产。

企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。

相符性分析：

本项目使用的水性油墨、白乳胶、热熔胶、静电液属于低挥发性有机物原辅料；本项目将产生有机废气的工序设置于密闭车间内，有机废气经集气罩收集后由水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后高空排放。

综上分析，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关政策要求。

2、项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关内容摘要：

加快推进化工行业 VOCs 综合治理，.....推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。

深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。重点地区力争 2018 年底前完成，京津冀大气污染传输通道城市 2017 年底前基本完成。加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低

于 60%。加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70% 以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。

相符性分析：

本项目使用的水性油墨、白乳胶、热熔胶、静电液属于低挥发性有机物原辅料；本项目将产生有机废气的工序设置于密闭车间内，有机废气经集气罩收集后由水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后高空排放。

综上分析，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关政策要求。

二、 建设项目工程概况

建设内容

一、项目由来

广东泓硕新材料科技有限公司于 2019 年 9 月 26 日成立，注册资本约 500 万元，公司位于广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块。项目拟从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，设计年产珍珠棉 400 吨、薄膜 200 吨及纸箱 500 吨。

二、项目概况

广东泓硕新材料科技有限公司年产珍珠棉 400 吨、薄膜 200 吨及纸箱 500 吨生产项目（以下简称“本项目”）位于广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块（见附图 1），本项目用地面积 21000m²，总建筑面积 36541.251m²。本项目从事珍珠棉、薄膜及纸箱的生产，**年产珍珠棉 400 吨、薄膜 200 吨及纸箱 500 吨**，项目主要生产工艺为发泡、挤出、印刷等。项目拟招员工为 50 人，均在项目内食宿，年工作日为 300 天，采取单班制，单班 10 小时（昼间：**8：00~18：00**）。

注：项目产品薄膜含 PE 膜、PO 膜、胶袋。

三、项目组成

表 2-1 项目工程组成表

工程名称		层数	工程组成及内容
主体工程	A栋厂房（第一层高度为5.5m,其余每层均为4.5m,合计高19m）	一楼	布设吹膜、搅拌车间，吹膜机2台、颗粒搅拌机2台、空压机1台，建筑面积2470m ²
		二~四楼	空置，每层建筑面积均为2470m ²
	B栋厂房（第一层高度为5.5m,其余每层均为4.5m,合计高23.5m）	一楼	布设搅拌、加热、发泡、挤出、冷却车间，颗粒搅拌机4台、发泡挤出机4台、风扇4把、空压机1台，建筑面积2275m ²
		二楼	布设贴合、涂布、粘合、裁切车间，复合机2台、涂布机2台、胶机3台、立切机2台，建筑面积2275m ²

		三楼	布设印刷、打钉、开槽、打角、分切、粘胶车间，印刷机4台、打钉机4台、联切机4台、纸箱啤机4台、粘胶机6台
		四~五楼	布设仓库，每层建筑面积均为2275m ²
	C栋厂房（第一层高度为5.5m,其余每层均为4.5m,合计高23.5m）	一楼	布设冲压、覆膜、封口车间，自动冲床5台、手动冲床4台、覆膜机5台、封口机2台、空压机1台，建筑面积2275m ²
		二~五楼	布设仓库，每层建筑面积均为2275m ²
	D栋厂房（高度为8m）	一楼	布设搅拌、加热、发泡、挤出、冷却车间，颗粒搅拌机4台、发泡挤出机4台、风扇4把，建筑面积2000m ²
	丁烷房	/	贮存丁烷，建筑面积120m ²
	EPE回收房（共一层，层高为6m）	/	布设EPE回收，EPE回收机2台，建筑面积800m ²
储存工程	成品仓库	/	在厂房内设置成品仓库，建筑面积5000m ²
辅助工程	办公楼	/	共四楼，均用于办公
	宿舍楼	/	共八楼，一楼为食堂，二~八楼为员工宿舍
公用工程	供电	/	市政电网供电
	供水	/	市政给水管网供水
	排水	/	依托厂区雨污分流系统进行排水
环保工程	废气处理	上料粉尘	加强车间通风换气，呈无组织形式排放
		吹膜有机废气、臭气浓度	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理，处理后经20m排气筒排放，风机风量为5000m ³ /h
		加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷有机废气、臭气浓度	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理，处理后经24m排气筒排放，风机风量为30000m ³ /h
		覆膜、封口有机废气、臭气浓度	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理，处理后经24m排气筒排放，风机风量为10000m ³ /h
		加热、发泡、挤出有机废气、臭气浓度	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理，处理后经15m排气筒排放，风机风量为10000m ³ /h
		切粒、挤出成型颗粒物、有机废气、臭气浓度	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理，处理后经15m排气筒排放，风机风量为5000m ³ /h
	厨房油烟	收集后引入1套“静电油烟净化器”进行处理，处理后经15m排气筒排放，风机风量为4000m ³ /h	
废水处理	生活污水	项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后通	

	水	过市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深度处理
	冷却水	冷却水循环使用，不外排
	喷淋废水	喷淋废水交由有资质的单位处置
固体废物处理	/	一般工业固体暂存间，位于C栋厂房外侧，建筑面积40m ²
	/	危险废物暂存间，位于D栋厂房外侧，建筑面积40m ²
噪声治理	/	合理布局，优选低噪声设备、减震、厂房隔声等措施。
环境风险设施	/	厂区配套多个消防水泵

四、主要产品及产能

项目产品产量具体情况如下表。

表 2-2 项目主要产品产量一览表

序号	产品名称		单位	产量	产品尺寸规格	产品用途
1	珍珠棉		吨/年	400	7.6mm*1m*100m	电子产品 保护材料
2	薄膜	PE膜、PO膜	吨/年	200	0.02mm*1m*4000m	
		胶袋			0.02mm*1.5m*2m	家具产品 包装材料
3	纸箱		吨/年	500	33cm*33cm*33cm	电子产品 包装材料

注：项目产品薄膜（PE膜、PO膜、胶袋）厚度约0.02mm，不为塑料袋及厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜，故不属于淘汰类。

五、主要原辅材料

1、用量

表 2-3 项目主要原辅材料清单一览表

序号	原料名称	物态	年用量(t)	最大储存量(t)	包装方式	包装规格	所在工序	储存位置	来源
1	聚乙烯颗粒	固体（颗粒状）	600	50	袋装	25kg/袋	珍珠棉、薄膜生产全过程	原料仓库	外购新料
2	色母粒	固体（颗粒状）	0.45	0.04	袋装	25kg/袋	珍珠棉生产全过程		外购
3	单甘脂	固体（粉状）	0.72	0.2	袋装	25kg/袋			外购
4	滑石粉	固体（粉状）	0.27	0.1	袋装	25kg/袋			外购
5	防静电剂	固体（颗粒状）	0.9	0.5	袋装	25kg/袋			外购

		粒状)						
6	丁烷	液体	6	1.5	瓶装	50kg/瓶		外购
7	热熔胶	固体(颗粒状)	2.52	0.1	袋装	25kg/袋	贴合	外购
8	静电液	液体	5	0.5	桶装	25kg/桶	涂布	外购
9	纸板	固体	500	50	/	/	纸箱生产全过程	外购
10	水性油墨	液体	3.5	0.2	桶装	25kg/桶	印刷	外购
11	白乳胶	液体	2	0.1	桶装	25kg/桶	粘箱	外购
12	钉子	固体	0.5	0.05	袋装	25kg/袋	打钉	外购
13	润滑油	液体	0.1	0.1	桶装	25kg/桶	设备保养	外购

水性油墨用量核算:

表 2-4 项目油墨用量核算一览表

加工名称	产量(吨/年)	加工工艺	原料种类	单位产品用墨量(kg/吨)	总用墨量(t/a)
薄膜	200	印刷	水性油墨	7.5	1.5
纸箱	500		水性油墨	4	2
合计					3.5

说明:项目产品用油墨量由建设单位根据其生产经验提供。

热熔胶用量核算:

表 2-5 项目热熔胶原料使用量核算

加工名称	产量(吨/年)	加工工艺	原料种类	单位产品用胶量(kg/吨)	总用胶量(t/a)
珍珠棉	200	粘合	热熔胶	12.6	2.52

说明:项目产品用胶量由建设单位根据其生产经验提供。

白乳胶用量核算:

表 2-6 项目白乳胶原料使用量核算

加工名称	产量(吨/年)	加工工艺	原料种类	单位产品用胶量(kg/吨)	总用胶量(t/a)
纸箱	500	粘胶	白乳胶	4	2

说明:项目产品用胶量由建设单位根据其生产经验提供。

静电液用量核算:

表 2-7 项目白乳胶原料使用量核算

加工名称	产量(吨/年)	加工工艺	原料种类	单位产品用静电液量(kg/吨)	总用静电液量(t/a)
薄膜	100	涂布	静电液	50	5

说明:项目产品用静电液量由建设单位根据其生产经验提供。

2、原辅材料的理化性质

表 2-8 主要原辅材料理化特性

序号	化学名称	理化性质
1	聚乙烯颗粒	颗粒状，半透明白色，密度为 0.9~0.97g/cm ³ (20℃)，不溶于水。熔点 50~140℃，自燃温度>300℃
2	单甘脂	又名二羟基丙基十八烷酸酯，分子式C ₂₁ H ₄₂ O ₄ ，分子量358.56，熔点为55-60℃，无臭，无味，溶于乙醇、苯、丙酮、矿物油、脂肪油等热的有机溶剂，不溶于水。在食品或化妆品中作为乳化剂和表面活性剂，也是塑料制品的内外润滑剂
3	滑石粉	为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，分子式Mg ₃ (Si ₄ O ₁₀)(OH) ₂ ，熔点800 ° C，相对密度2.7-2.8，不溶于水。手摸有油腻感。无臭，无味。本品在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解。可作药用
3	热熔胶	主要成分为 EVA50%、增粘树脂 40%、蜡 8%、抗氧化剂 2%，固体。 根据检测报告（附件 8） ，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 9g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中的“其他-纸加工及书本装订”的限量值的要求（≤50g/kg），属于低 VOCs 含量的原辅材料
4	静电液	水 80-95%、树脂 5-20%、聚乙撑二氧噻吩 0.1-1%、助剂 0.1-0.5%，深蓝色液体。有机物挥发份按最不利（聚乙撑二氧噻吩、助剂全部挥发）计，则为 1.5%
5	防静电剂	主要成分未抗静电剂 15%、聚乙烯 45%、碳酸钙 30%、助剂 10%，颗粒状。
6	色母粒	主要成分为颜料红（57：1）15%、胶粉 79%、蜡 6%，熔点为 130℃ 比重 1.15-2.3g/cm ³ ，不溶于水。
7	丁烷	分子式 C ₄ H ₁₀ ，分子量 58.12，熔点(℃):-138.4，相对密度(水=1):0.58，沸点(℃):-0.5，相对蒸气密度(空气=1):2.05，有轻微的不愉快气味。不溶于水，易溶醇、氯仿。易燃易爆
8	水性油墨	主要成分为颜料15-30%、水溶性丙烯酸树脂40-60%、离子水5-10%、氨甲基丙醇1-2%、聚乙烯蜡3-5%。 根据检测报告（附件6） ，挥发性有机化合物(VOCs)含量0.2%。根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCS)含量的限值》（GB 38507-2020）（2021年4月1日实施）4.1及表1判定可知柔印油墨吸收性承印物挥发性有机化合物（VOCS）限值≤5%，属于低VOCs含量的原辅材料
9	白乳胶	醋酸乙烯13%，碳酸钙8%，消泡剂3%、防腐剂2%、无离子水74%。颜色:乳白色液体。 根据检测报告（附件10） ，白乳胶挥发性有机化合物含量为2g/L（VOCs含量检测报告结果为未检出，按最大检出限对其限值进行定义），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表2水基型胶粘剂VOC含量限量中的“其他”的限量值的要求（≤50g/kg），属于低VOCs含量的原辅材料
10	润滑油	是用于各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用

六、生产设备

1、生产设备清单

表 2-9 项目生产设备清单一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	使用工序	设备所在位置
1	发泡挤出机		8 台	加热、发泡、挤出、冷却	B 栋 1 楼生产车间、D 栋生产车间
2	颗粒搅拌机		10 台	搅拌	A 栋 1 楼生产车间、B 栋 1 楼生产车间、D 栋生产车间
3	立切机		2 台	裁切	B 栋 2 楼生产车间
4	自动冲床		5 台	冲压	C 栋 1 楼生产车间
5	手动冲床		4 台	冲压	C 栋 1 楼生产车间
6	EPE 回收机		2 台	EPE 回收(含破碎、挤出成型、冷却、切粒)	EPE 回收房
7	吹膜机		2 台	吹膜、收卷、切断	A 栋 1 楼生产车间
8	覆膜机		5 台	覆膜	C 栋 1 楼生产车间
9	复合机		2 台	贴合	B 栋 2 楼生产车间
10	粘胶机		6 台	粘胶	B 栋 3 楼生产车间
11	胶机		3 台	粘合	B 栋 2 楼生产车间
12	纸箱啤机		4 台	分切	B 栋 3 楼生产车间
13	印刷机		4 台	印刷	B 栋 3 楼生产车间
14	联切机		4 台	开槽、打角	B 栋 3 楼生产车间
15	打钉机		4 台	打钉	B 栋 3 楼生产车间
16	涂布机		2 台	涂布	B 栋 2 楼生产车间
17	封口机		2 台	封口	C 栋 1 楼生产车间
18	冷却水塔	每台均为 60t/h	5 台	冷却	/
19	风扇	/	16 把	风冷	B 栋 1 楼生产车间、D 栋 1 楼生产车间
20	空压机	/	3 台	/	A 栋 1 楼生产车间、B 栋 1 楼生产车间、C 栋 1 楼生产车间

项目主要生产设备产能核算及匹配性见下表。

表 2-10 项目主要生产设备产能核算及匹配性表

产品名称：珍珠棉					
设备名称	设备数量 (台)	单台设备生产能力 (kg/h)	年运行时间 (h)	理论产能 (t/a)	实际产能 (t/a)
发泡挤出机	8	18	3000	432	400
产品名称：薄膜 (PE 膜、PO 膜、胶袋)					
设备名称	设备数量 (台)	单台设备生产能力 (kg/h)	年运行时间 (h)	理论产能 (t/a)	实际产能 (t/a)

吹膜机	2	35	3000	210	200
产品名称：纸箱					
设备名称	设备数量 (台)	单台设备生产能力 (kg/h)	年运行时间 (h)	理论产能 (t/a)	实际产能 (t/a)
粘胶机	6	28	3000	504	500

七、项目能耗情况

项目用电由当地供电局统一供应，主要用于生产、照明等，项目用电量为 10 万 kWh/a，不配备发电机。

八、劳动定员和工作制度

项目拟招员工 50 人，均在项目内食宿，项目实行单班制，单班 10 小时，年工作时间 300 天。

九、给排水情况

1、给水情况

项目用水主要为生活用水、冷却用水、喷淋用水

(2) 生活用水

本项目拟定员工 50 人，均在厂内食宿，年工作 300 天。参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，食宿的用水量按表 2 中城镇居民——中等城镇的 150L/(人·d) 计算，则员工生活用水总量为 $50 \times 150 / 1000 \times 300 = 2250 \text{t/a}$ ，均由市政供水。

(2) 冷却用水

项目冷却设备由于损耗，冷却设备补水量为 $11.55 \times 3000 = 34650 \text{t/a}$ 。

(3) 喷淋用水

项目喷淋设备由于损耗，喷淋设备补水量为 $4680 + 12 = 4872 \text{t/a}$ 。

2、排水情况

本项目废水主要为生活污水。

项目用水量为 2250t/a，生活污水排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 2025t/a。项目生活污水经厂区化粪池预处理后通过市政污水管道排入海丰县城第二污水处理厂。

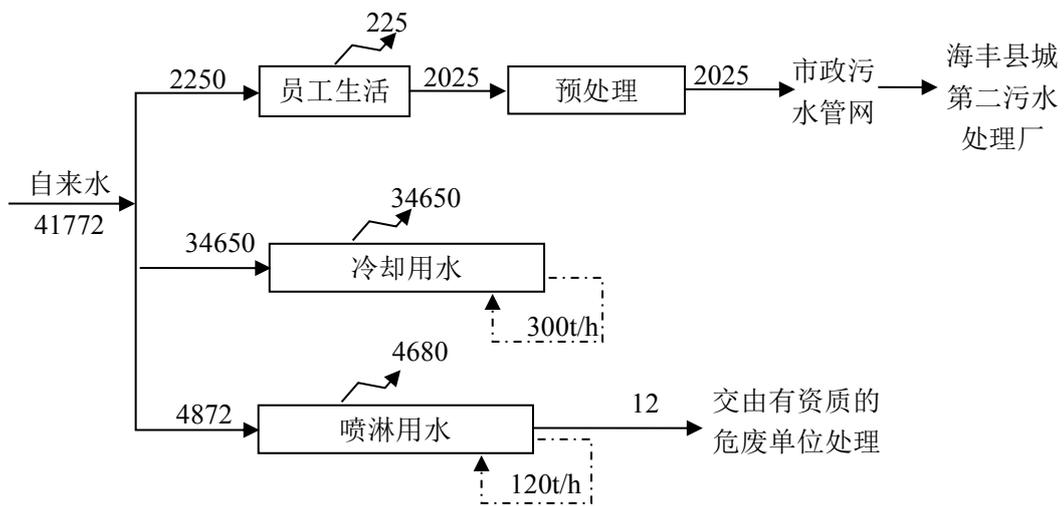
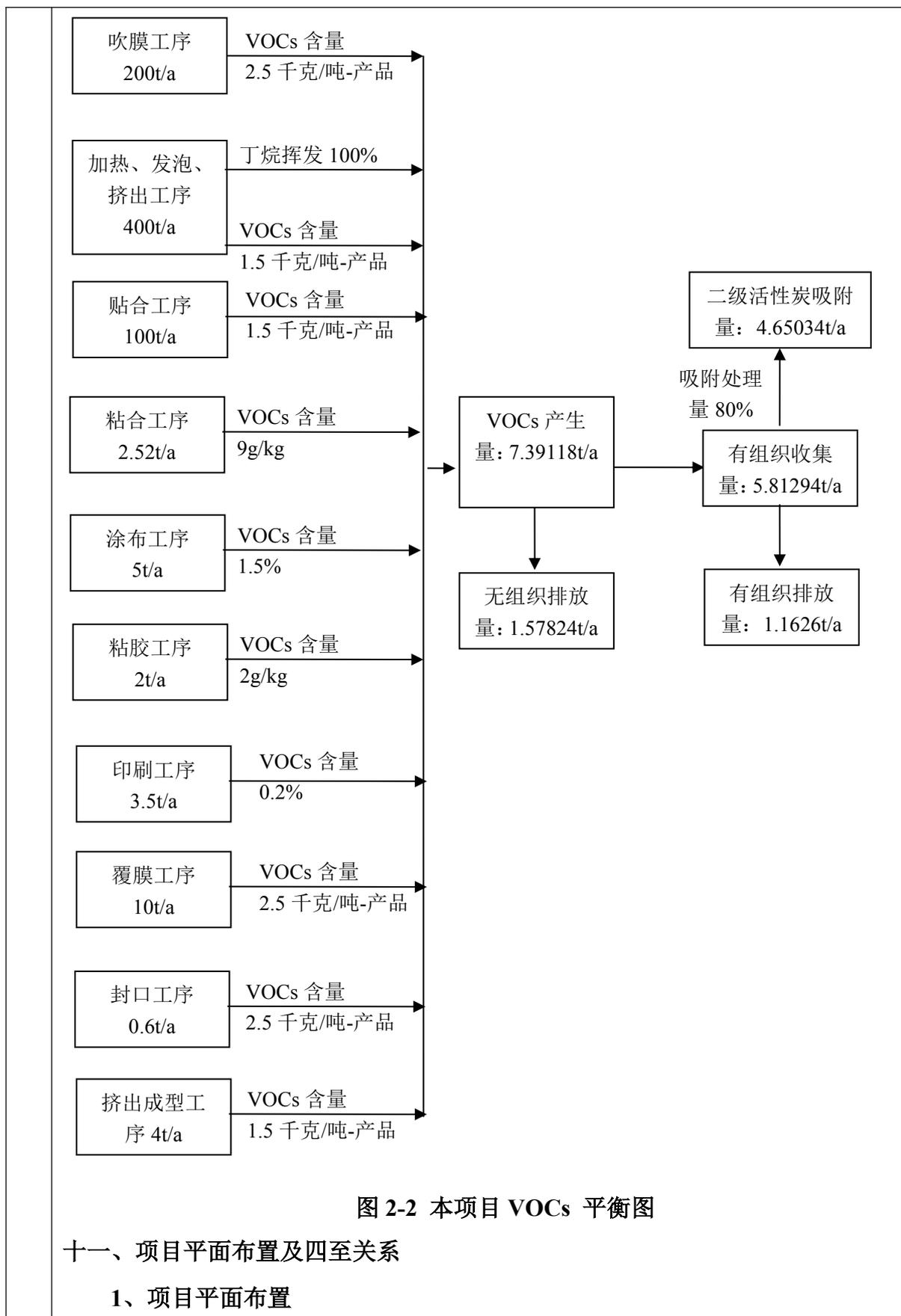


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

十、VOCs 平衡



本项目位于广东省汕尾市海丰县生态科技城四期 KJC-01-0302-02 地块, 本项目生产设备在车间的平面布置图见附图 2~附图 10。

A 栋厂房: 一楼布设吹膜、搅拌车间, 二楼~四楼布设仓库。

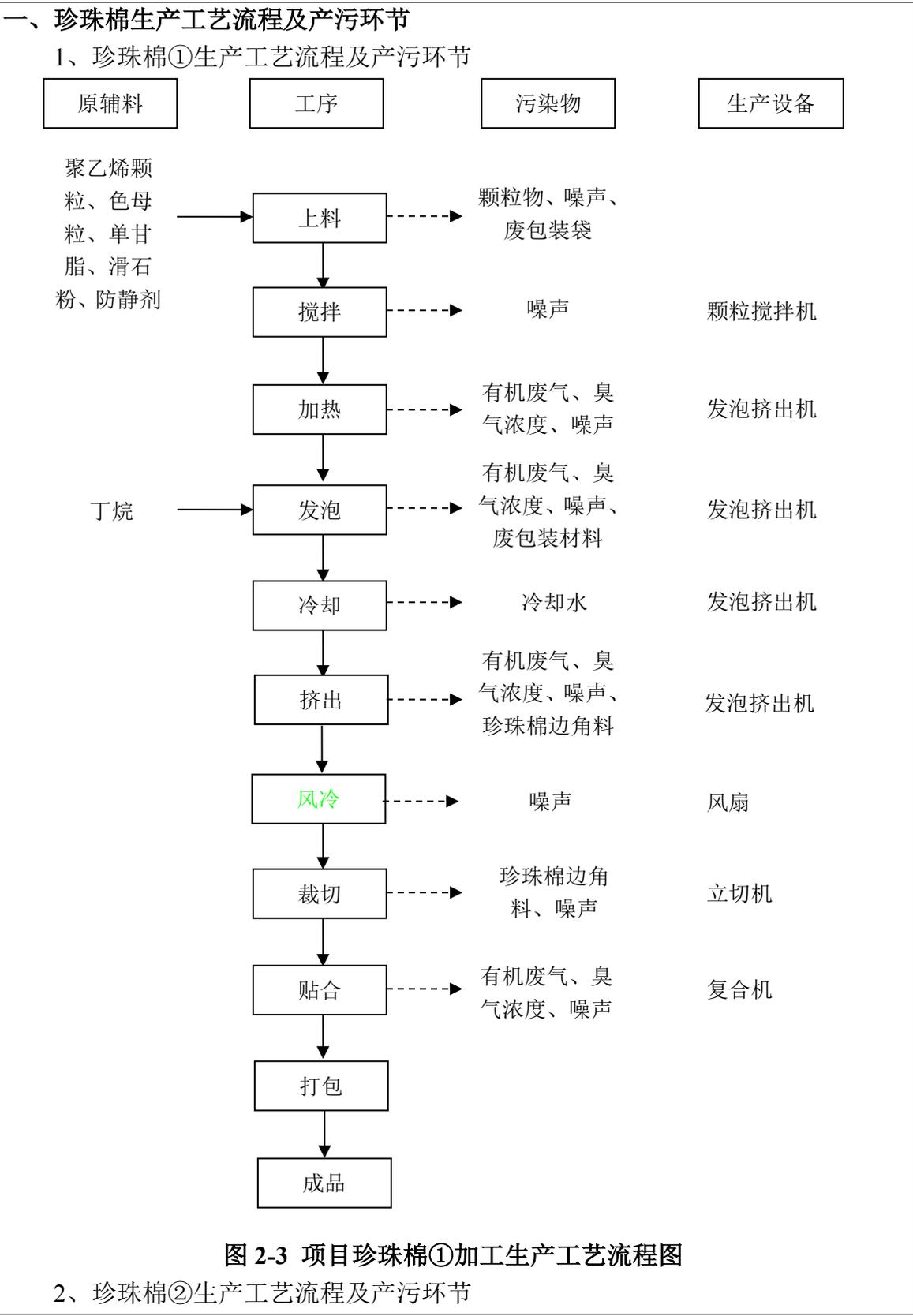
B 栋厂房: 一楼布设搅拌、加热、发泡、挤出、冷却车间, 二楼布设贴合、涂布、粘合、裁切车间, 三楼布设印刷、打钉、开槽、打角、分切、粘胶车间, 四楼~五楼布设仓库。

C 栋厂房: 一楼布设冲压、覆膜、封口车间, 二楼~五楼布设仓库。

D 栋厂房: 布设搅拌、加热、发泡、挤出、冷却车间。

2、项目四至关系

项目东面为海丰县中央厨房仓储冷链物流中心、南面为迎景创新科技智汇园、西面为立威五金制品有限公司、北面为海丰县大康生物环保降解新材料研发生产基地, 详见附图 13。



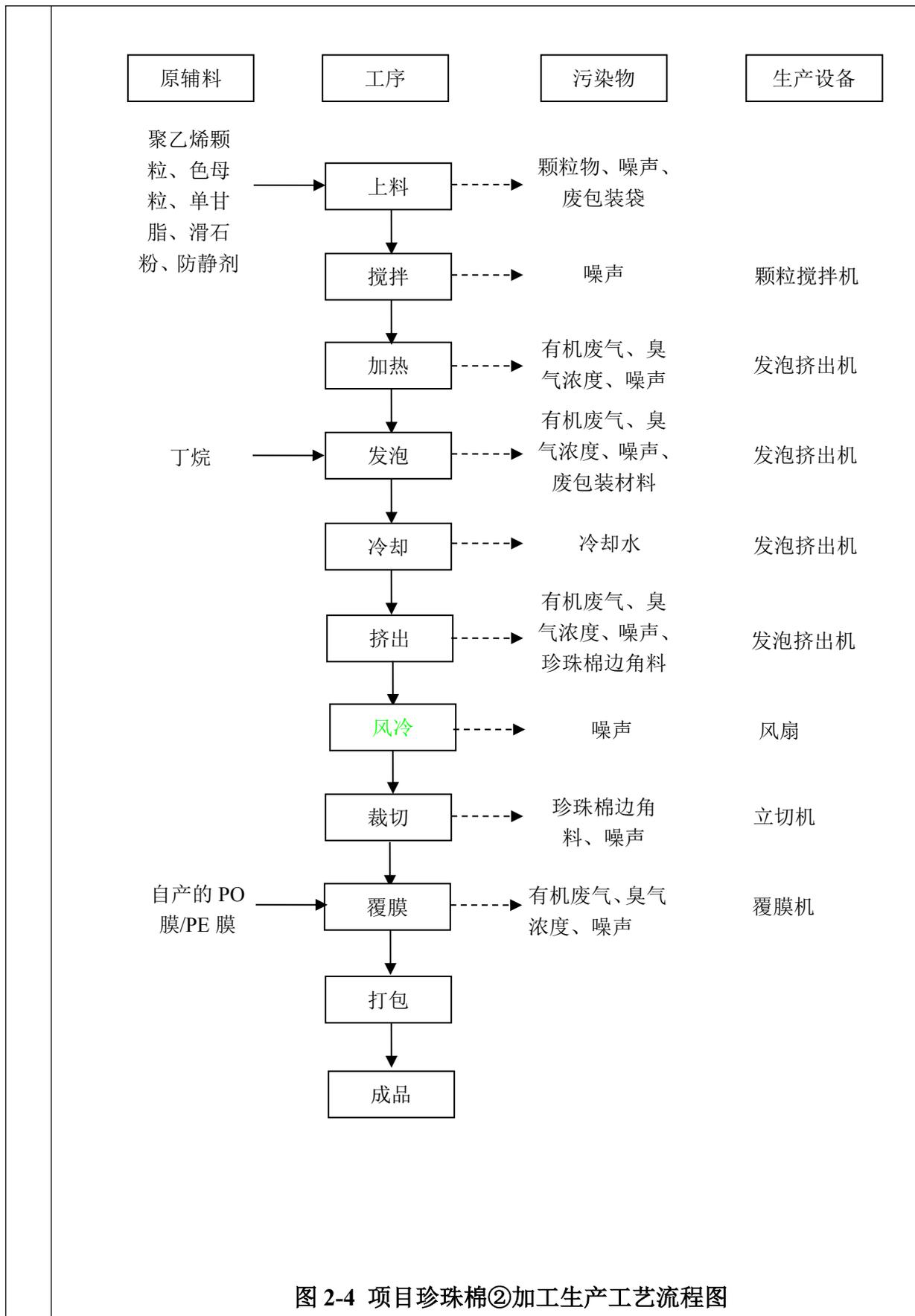


图 2-4 项目珍珠棉②加工生产工艺流程图

3、珍珠棉③生产工艺流程及产污环节

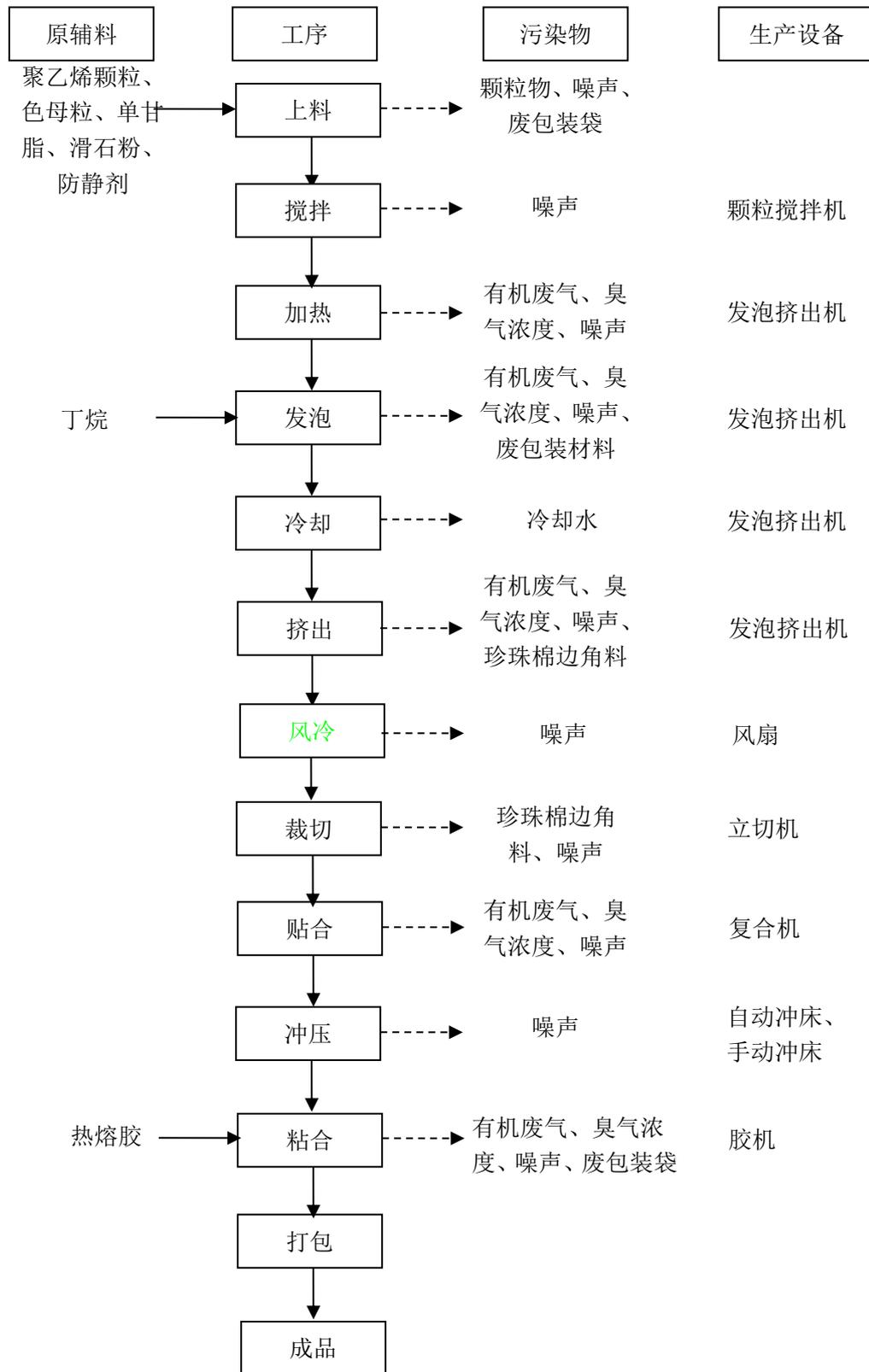


图 2-5 项目珍珠棉③加工生产工艺流程图

工艺说明：

上料：人工将原材料投入颗粒搅拌机中，此工序会产生颗粒物、噪声、废包装袋。

搅拌：利用颗粒搅拌机将各种原材料进行搅拌混合均匀，便于后续加工，搅拌时为密闭进行，故无粉尘产生，此过程会产生噪声。

加热：对搅拌混合后的原材料进行加热，加热温度约为 180℃，使原材料达到融入状态，此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。

发泡：聚乙烯的分子为长链线型结构，是结晶型聚合物。在发泡过程中，单甘酯的存在使发泡剂（丁烷）易于均匀分布在聚合物熔体中，起成核剂的作用。熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的粘度、表面张力、气体在熔体中的溶解度都发生变化。使熔体中过饱和的气体分子易于向热点聚集，从而形成气泡核。项目外购的丁烷为液态，以高压形式注入发泡挤出机机筒，丁烷以液态形式被注入聚合物熔体中，当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，以成核点为中心均匀地分散在聚合物中，该过程属于物理发泡，不会发生化学反应，不属于化学发泡，发泡温度约为 180℃，物料为熔融状态，此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料。

冷却：降温调整混合料的温度至 85℃左右，物料为软化状态，故可进入后续挤出。项目设备自带冷却水管，通过冷却水管使得冷却水不与物料直接接触，故为间接冷却方式进行冷却，此过程会产生冷却水。

挤出：挤出工作温度约为 85℃，物料为软化状态，物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用，被螺杆向前推送至模头挤出形成温度较高的珍珠棉半成品，故挤出过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声、珍珠棉边角料。

风冷：项目采用风扇用空气作为媒介制备流动风，对挤出后温度较高的未成型珍珠棉半成品进行冷却，使其冷却成型，此过程会产生噪声。

裁切：将风冷后形成的较大规格的珍珠棉半成品裁切成需要的形状，此过程会产生珍珠棉边角料、噪声。

贴合：项目珍珠棉产品尺寸规格为 7.6mm*1m*100m，贴合时，需加热的珍珠

棉半成品厚度为 2mm。复合机工作温度约为 180℃，使厚度 2mm 的珍珠棉半成品达到熔融状态具有粘性，再互相进行贴合，此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。

覆膜：覆膜机将珍珠棉半成品加热，工作温度约为 180℃，使珍珠棉半成品达到熔融状态具有粘性，故珍珠棉半成品与项目自产的 PO 膜、PE 膜间可进行贴合，此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。

冲压：使用自动冲床/手动冲床对珍珠棉半成品冲压，在压力的作用下使珍珠棉半成品表面出现需要的折痕后沿折痕折叠成需要的形状，此过程会产生噪声。

粘合：胶机将热熔胶加热，工作温度约为 180℃，使热熔胶达到熔融状态具有粘性，胶机再将熔融状态的热熔胶涂至折叠好的珍珠棉半成品的交接处粘合成型，此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声、废包装袋。

二、PE 膜、PO 膜、胶袋生产工艺流程及产污环节

1、PE 膜、PO 膜生产工艺流程及产污环节

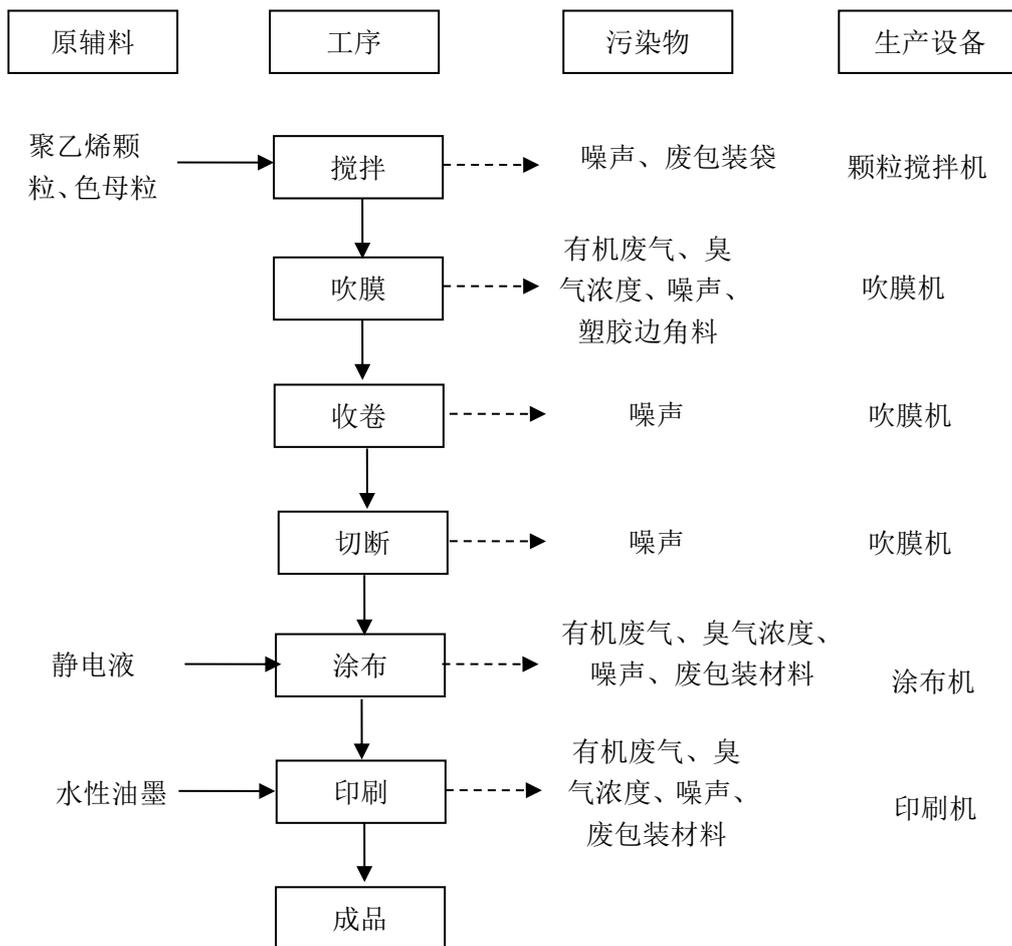


图 2-6 项目 PE 膜、PO 膜加工生产工艺流程图

2、胶袋生产工艺流程及产污环节

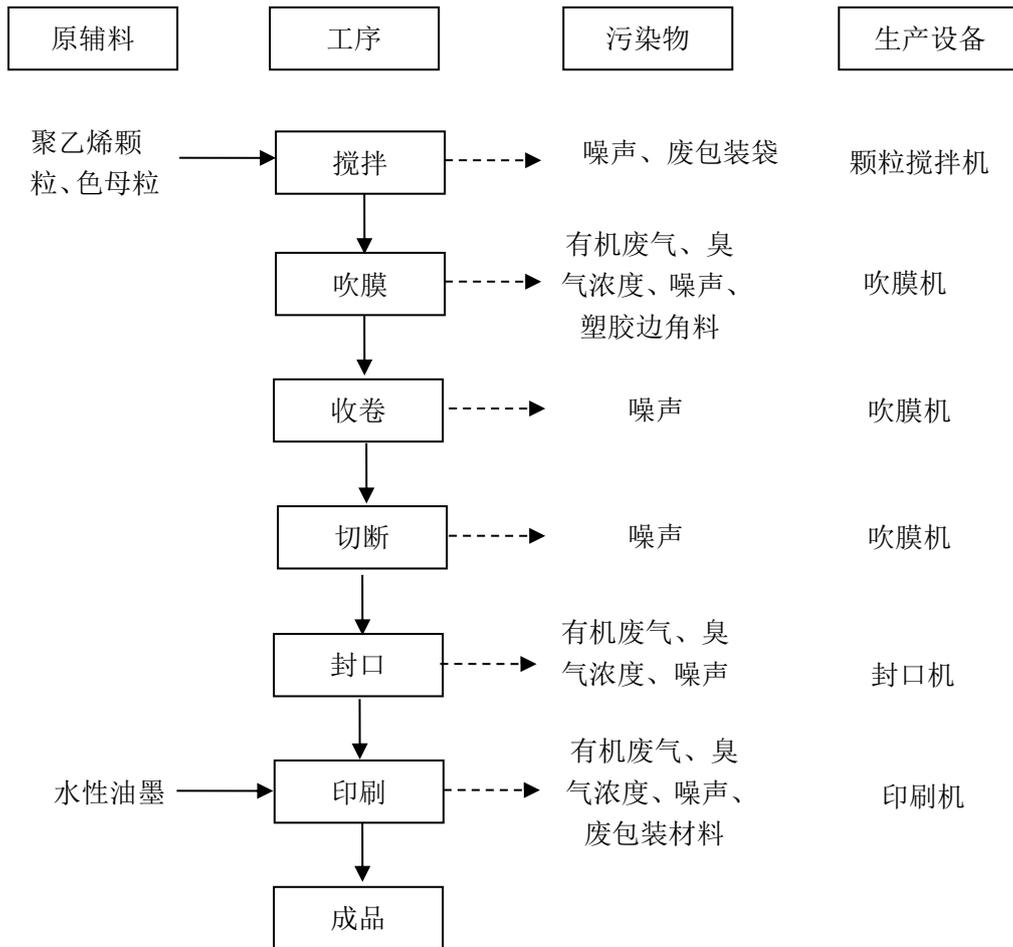


图 2-7 项目胶袋加工生产工艺流程图

工艺说明：

搅拌：利用颗粒搅拌机将各种原材料进行搅拌混合均匀，便于后续加工，搅拌时为密闭进行，故无粉尘产生，此过程会产生噪声、废包装袋。

吹膜、收卷、切断：项目吹膜机配套吹膜、收卷、切断三个工序，吹膜机吹膜工序将聚乙烯颗粒、色母粒吹膜成温度较高的 PE 膜半成品、PO 膜半成品后由吹膜机自带收卷段进行收卷，当收卷到需要的长度时，采用吹膜机自带的切断工序切断。由于吹膜段到收卷段距离较远，故在吹膜段到收卷段过程中温度较高的 PE 膜半成品、PO 膜半成品在空气中自然冷却，因此自然冷却过程无污染物产生。但吹膜工序会产生有机废气、臭气浓度、噪声、塑胶边角料，收卷、切断工序会产生噪声。

PE 膜、PO 膜使用原材料相同，但由于吹膜工序运行时压力不同（生产 PE 膜时压力为 40kPa、生产 PO 膜时压力为 15-20KPa），故可生产出两种产品（产品中 PE 膜熔点为 150℃、PO 膜熔点为 180℃）。

涂布：利用涂布机将静电液均匀的涂在切断后的 PE 膜、PO 膜上，使产品具有防静电性，此工序会产生有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料。

封口：封口机对切断后的 PE 膜、PO 膜中需要互相粘合的部位加热，工作温度约为 180℃，加热的部位达到熔融状态具有粘性则可以互相粘合，此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。

印刷：印刷机上的网纹辊将油墨均匀地涂在印版图文部分，然后在压印滚筒压力的作用下，将图文部分的油墨转移到封口后的 PE 膜、PO 膜的表面，此工序会产生有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料。

三、纸箱加工生产工艺流程及产污环节

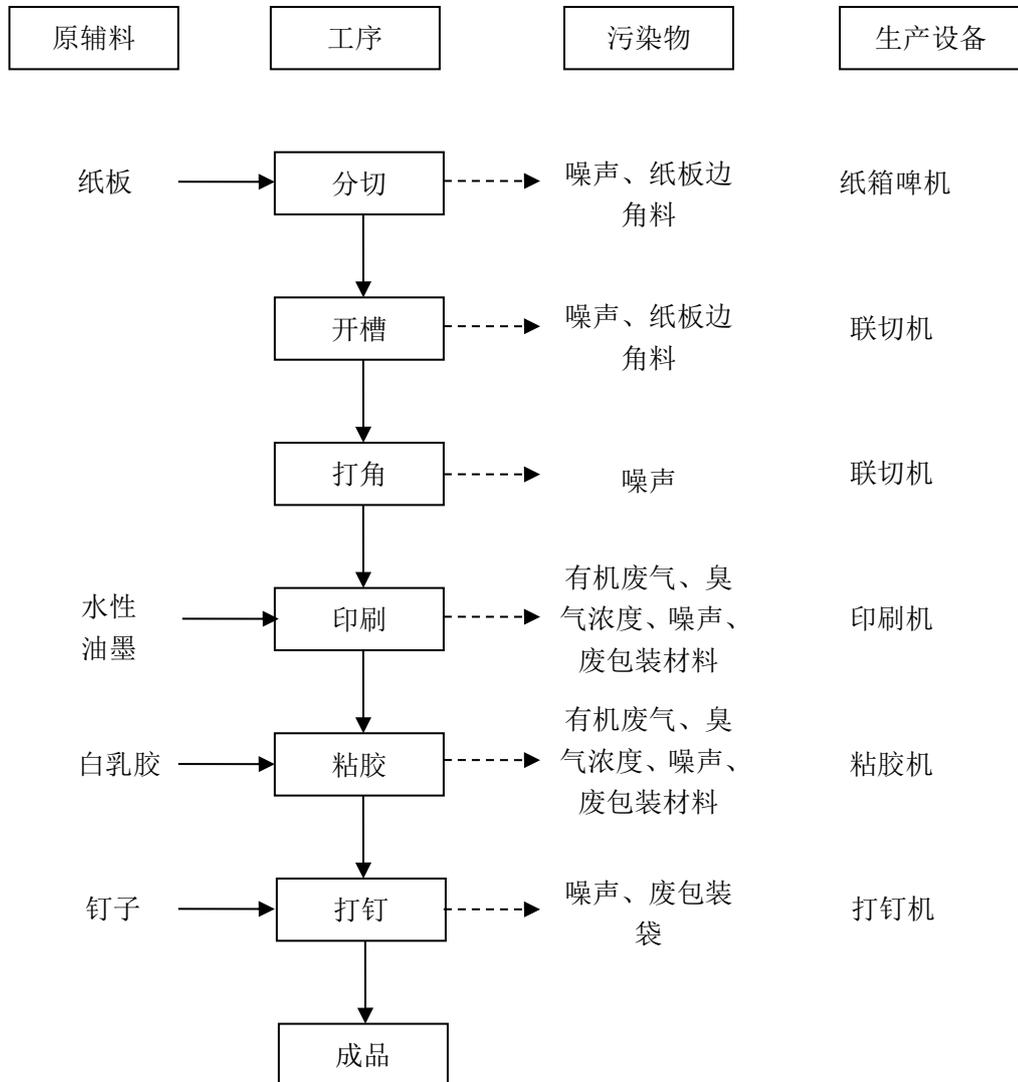


图 2-8 项目纸箱加工生产工艺流程图

工艺说明：

分切：利用纸箱啤机将纸板分切为项目需要的规格尺寸，此工序会产生噪声、纸板边角料。

开槽：利用联切机进行开槽，此工序会产生噪声、纸板边角料。

打角：利用联切机进行打角，此工序会产生噪声。

印刷：印刷机上的网纹辊将油墨均匀地涂在印版图文部分，然后在压印滚筒压力的作用下，将图文部分的油墨转移到打角后的纸板的表面，此工序会产生有

机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料。

粘胶：使用粘胶机将白乳胶涂在纸板上，然后将纸板上涂有白乳胶的部位互相粘合定型，此工序会产生有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料。

打钉：使用钉子将纸箱半成品进行固定成型，此工序会产生噪声、废包装袋。

四、EPE 回收加工生产工艺流程及产污环节

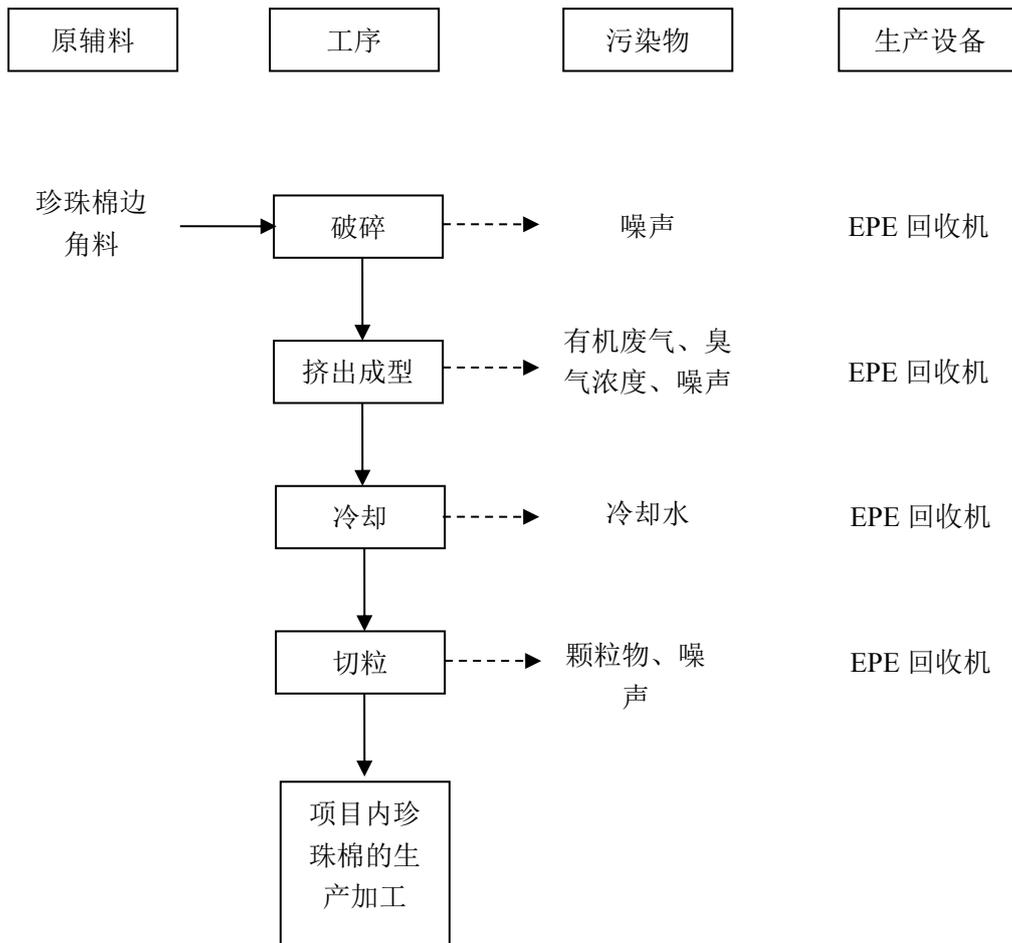


图 2-9 项目 EPE 回收加工生产工艺流程图

工艺说明：

EPE 回收：EPE 回收机含破碎、挤出、冷却、切粒功能，使珍珠棉边角料经加工后重新形成颗粒。

破碎：将珍珠棉边角料破碎为较小的规格，此工序会产生噪声。

挤出成型：工作温度约为 180℃，通过挤出机料筒和螺杆间的作用，向前推送

挤出熔融状态的物料，由于企业对产出的半成品质量要求不高，可回用于后续珍珠棉的生产，故无边角料产生，此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。

冷却：项目设备自带冷却水管，通过冷却水管使得冷却水不与物料直接接触，故冷却方式为间接冷却，冷却后的物料为常温，此过程会产生冷却水。

切粒：通过 EPE 回收机自带的刀片将半成品切割成颗粒状，此过程会产生颗粒物、噪声。

五、项目生产工艺产污环节汇总

表 2-11 生产设备分布、原辅材料使用及产污等情况表

产品名称	生产工序	生产工序操作地点	使用设备名称	原辅材料名称	工艺原理	工艺温度	年运行时长	产污情况
珍珠棉①	上料	B 栋厂房一楼	/	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	人工将原材料投入颗粒搅拌机中	常温	900h	颗粒物、噪声、废包装袋
	搅拌		颗粒搅拌机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	利用颗粒搅拌机将各种原材料进行搅拌混合均匀，便于后续加工，搅拌时为密闭进行	常温	3000h	噪声
	加热		发泡挤出机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	对搅拌混合后的原材料进行加热，加热温度约为 180℃，使原材料达到融入状态	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声
	发泡		发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石	聚乙烯的分子为长链线型结构，是结晶型聚合物。在发泡过程中，单甘酯的存在使发泡剂（丁烷）易于均匀分布在聚合物熔体中，起成	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废

				粉、防静电剂	核剂的作用。熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的粘度、表面张力、气体在熔体中的溶解度都发生变化。使熔体中过饱和的气体分子易于向热点聚集，从而形成气泡核。项目外购的丁烷为液态，以高压形式注入发泡挤出机机筒，丁烷以液态形式被注入聚合物溶体中，当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，以成核点为中心均匀地分散在聚合物中，该过程属于物理发泡，不会发生化学反应，不属于化学发泡，发泡温度约为 180℃，物料为熔融状态			包装材料	
		冷却		发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	降温调整混合料的温度至 85℃左右，物料为软化状态，故可进入后续挤出。项目设备自带冷却水管，通过冷却水管使得冷却水不与物料直接接触，故为间接冷却方式进行冷却	85℃	3000h	冷却水
		挤出		发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	挤出工作温度约为 85℃，物料为软化状态，物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用，被螺杆向前推送至模头挤出形成温度较高的珍珠棉半成品	85℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、珍珠棉边角料
		风冷		风扇	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	项目采用风扇用空气作为媒介制备流动风，对挤出后温度较高的未成型珍珠棉半成品进行冷却，使其冷却成型	常温	3000h	噪声
裁	B 栋	立切		丁烷、聚	将风冷后形成的较大规格	常温	3000h	珍珠棉	

珍珠棉②	切	厂房二楼	机	乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	的珍珠棉半成品裁切成需要的形状			边角料、噪声
			复合机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	项目珍珠棉产品尺寸规格为7.6mm*1m*100m，贴合时，需加热的珍珠棉半成品厚度为2mm。复合机工作温度约为180℃，使厚度2mm的珍珠棉半成品达到熔融状态具有粘性，再互相进行贴合	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声
	上料	B栋厂房一楼	/	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	人工将原材料投入颗粒搅拌机中	常温	900h	颗粒物、噪声、废包装袋
			颗粒搅拌机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	利用颗粒搅拌机将各种原材料进行搅拌混合均匀，便于后续加工，搅拌时为密闭进行	常温	3000h	噪声
			发泡挤出机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	对搅拌混合后的原材料进行加热，加热温度约为180℃，使原材料达到融入状态	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声
			发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	聚乙烯的分子为长链线型结构，是结晶型聚合物。在发泡过程中，单甘酯的存在使发泡剂（丁烷）易于均匀分布在聚合物熔体中，起成核剂的作用。熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料
	搅拌	B栋厂房一楼	颗粒搅拌机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	利用颗粒搅拌机将各种原材料进行搅拌混合均匀，便于后续加工，搅拌时为密闭进行	常温	3000h	噪声
			发泡挤出机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	对搅拌混合后的原材料进行加热，加热温度约为180℃，使原材料达到融入状态	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声
	加热	B栋厂房一楼	发泡挤出机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	对搅拌混合后的原材料进行加热，加热温度约为180℃，使原材料达到融入状态	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声
			发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	聚乙烯的分子为长链线型结构，是结晶型聚合物。在发泡过程中，单甘酯的存在使发泡剂（丁烷）易于均匀分布在聚合物熔体中，起成核剂的作用。熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料
发泡	B栋厂房一楼	发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	聚乙烯的分子为长链线型结构，是结晶型聚合物。在发泡过程中，单甘酯的存在使发泡剂（丁烷）易于均匀分布在聚合物熔体中，起成核剂的作用。熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料	
		发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	聚乙烯的分子为长链线型结构，是结晶型聚合物。在发泡过程中，单甘酯的存在使发泡剂（丁烷）易于均匀分布在聚合物熔体中，起成核剂的作用。熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料	

				粘度、表面张力、气体在熔体中的溶解度都发生变化。使熔体中过饱和的气体分子易于向热点聚集，从而形成气泡核。项目外购的丁烷为液态，以高压形式注入发泡挤出机机筒，丁烷以液态形式被注入聚合物溶体中，当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，以成核点为中心均匀地分散在聚合物中，该过程属于物理发泡，不会发生化学反应，不属于化学发泡，发泡温度约为 180℃，物料为熔融状态				
		冷却	发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	降温调整混合料的温度至 85℃左右，物料为软化状态，故可进入后续挤出。项目设备自带冷却水管，通过冷却水管使得冷却水不与物料直接接触，故为间接冷却方式进行冷却	85℃	3000h	冷却水
		挤出	发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	挤出工作温度约为 85℃，物料为软化状态，物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用，被螺杆向前推送至模头挤出形成温度较高的珍珠棉半成品	85℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、珍珠棉边角料
		风冷	风扇	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	项目采用风扇用空气作为媒介制备流动风，对挤出后温度较高的未成型珍珠棉半成品进行冷却，使其冷却成型	常温	3000h	噪声
		裁切	B 栋 厂房二楼 立切机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	将风冷后形成的较大规格的珍珠棉半成品裁切成需要的形状	常温	3000h	珍珠棉边角料、噪声

珍珠棉③	覆膜	C栋 厂房 一楼	覆膜机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂、自产的PO膜/PE膜	覆膜机将珍珠棉半成品加热，工作温度约为180℃，使珍珠棉半成品达到熔融状态具有粘性，故珍珠棉半成品与项目自产的PO膜、PE膜间可进行贴合	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声
	上料	D栋 厂房 一楼	/	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	人工将原材料投入颗粒搅拌机中	常温	900h	颗粒物、噪声、废包装袋
	搅拌		颗粒搅拌机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	利用颗粒搅拌机将各种原材料进行搅拌混合均匀，便于后续加工，搅拌时为密闭进行	常温	3000h	噪声
	加热		发泡挤出机	聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	对搅拌混合后的原材料进行加热，加热温度约为180℃，使原材料达到融入状态	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声
	发泡		发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	聚乙烯的分子为长链线型结构，是结晶型聚合物。在发泡过程中，单甘酯的存在使发泡剂（丁烷）易于均匀分布在聚合物熔体中，起成核剂的作用。熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的粘度、表面张力、气体在熔体中的溶解度都发生变化。使熔体中过饱和的气体分子易于向热点聚集，从而形	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料

					成气泡核。项目外购的丁烷为液态，以高压形式注入发泡挤出机机筒，丁烷以液态形式被注入聚合物溶体中，当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，以成核点为中心均匀地分散在聚合物中，该过程属于物理发泡，不会发生化学反应，不属于化学发泡，发泡温度约为 180℃，物料为熔融状态				
		冷却		发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	降温调整混合料的温度至 85℃左右，物料为软化状态，故可进入后续挤出。项目设备自带冷却水管，通过冷却水管使得冷却水不与物料直接接触，故为间接冷却方式进行冷却	85℃	3000h	冷却水
		挤出		发泡挤出机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	挤出工作温度约为 85℃，物料为软化状态，物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用，被螺杆向前推送至模头挤出形成温度较高的珍珠棉半成品	85℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、珍珠棉边角料
		风冷		风扇	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	项目采用风扇用空气作为媒介制备流动风，对挤出后温度较高的未成型珍珠棉半成品进行冷却，使其冷却成型	常温	3000h	噪声
		裁切	B 栋 厂房二楼	立切机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母粒、单甘脂、滑石粉、防静电剂	将风冷后形成的较大规格的珍珠棉半成品裁切成需要的形状	常温	3000h	珍珠棉边角料、噪声
		贴合		复合机	丁烷、聚乙烯颗粒、色母	项目珍珠棉产品尺寸规格为 7.6mm*1m*100m，贴合时，需加热的珍珠棉半成品	180℃	3000h	有机废气、臭气浓

PE膜、PO膜	冲压	C栋 厂房 一楼	自动 冲床、 手动 冲床	粒、单甘 脂、滑石 粉、防静 剂	厚度为2mm。复合机工作 温度约为180℃，使厚度 2mm的珍珠棉半成品达到 熔融状态具有粘性，再互相 进行贴合			度、噪 声
				丁烷、聚 乙烯颗 粒、色母 粒、单甘 脂、滑石 粉、防静 剂	使用自动冲床/手动冲床对 珍珠棉半成品冲压，在压力 的作用下使珍珠棉半成品 表面出现需要的折痕后沿 折痕折叠成需要的形状	常温	3000h	噪声
		B栋 厂房 二楼	胶机	丁烷、聚 乙烯颗 粒、色母 粒、单甘 脂、滑石 粉、防静 剂、热熔 胶	胶机将热熔胶加热，工作温 度约为180℃，使热熔胶达 到熔融状态具有粘性，胶机 再将熔融状态的热熔胶涂 至折叠好的珍珠棉半成品 的交接处粘合成型	180℃	3000h	有机废 气、臭 气浓 度、噪 声、废 包装袋
	搅拌	A栋 厂房 一楼	颗粒 搅拌机	聚乙烯 颗粒、色 母粒	利用颗粒搅拌机将各种原 材料进行搅拌混合均匀，便 于后续加工，搅拌时为密闭 进行	常温	3000h	噪声、 废包装 袋
			吹膜 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒	项目吹膜机配套吹膜、收 卷、切断三个工序，吹膜机 吹膜工序将聚乙烯颗粒、色 母粒吹膜成温度较高的PE 膜半成品、PO膜半成品后 由吹膜机自带收卷段进行 收卷，当收卷到需要的长度 时，采用吹膜机自带的切断 工序切断。由于吹膜段到收 卷段距离较远，故在吹膜段 到收卷段过程中温度较高的 PE膜半成品、PO膜半成 品在空气中自然冷却	180℃	3000h	有机废 气、臭 气浓 度、噪 声、塑 胶边角 料
			吹膜 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒		常温	3000h	噪声
			吹膜 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒		常温	3000h	噪声
			涂布 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒、静 电液	利用涂布机将静电液均匀 的涂在切断后的PE膜、PO 膜上，使产品具有防静电性	常温	3000h	有机废 气、臭 气浓 度、噪 声、废

								包装材料
	印刷	B栋 厂房 三楼	印刷 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒、静 电液、水 性油墨	印刷机上的网纹辊将油墨均匀地涂在印版图文部分，然后在压印滚筒压力的作用下，将图文部分的油墨转移到封口后的PE膜、PO膜的表面	常温	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料
胶袋	搅拌	A栋 厂房 一楼	颗粒 搅拌机	聚乙烯 颗粒、色 母粒	利用颗粒搅拌机将各种原材料进行搅拌混合均匀，便于后续加工，搅拌时为密闭进行	常温	3000h	噪声、废包装袋
	吹膜		吹膜 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒	项目吹膜机配套吹膜、收卷、切断三个工序，吹膜机吹膜工序将聚乙烯颗粒、色母粒吹膜成温度较高的PE膜半成品、PO膜半成品后由吹膜机自带收卷段进行收卷，当收卷到需要的长度时，采用吹膜机自带的切断工序切断。由于吹膜段到收卷段距离较远，故在吹膜段到收卷段过程中温度较高的PE膜半成品、PO膜半成品在空气中自然冷却	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、塑胶边角料
	收卷		吹膜 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒		常温	3000h	噪声
	切断		吹膜 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒		常温	3000h	噪声
	封口	C栋 厂房 一楼	封口 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒	封口机对切断后的PE膜、PO膜中需要互相粘合的部位加热，工作温度约为180℃，加热的部位达到熔融状态具有粘性则可以互相粘合	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声
	印刷	B栋 厂房 三楼	印刷 机	聚乙烯 颗粒、色 母粒、静 电液、水 性油墨	印刷机上的网纹辊将油墨均匀地涂在印版图文部分，然后在压印滚筒压力的作用下，将图文部分的油墨转移到封口后的PE膜、PO膜的表面	常温	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料
	纸箱	分切	B栋 厂房	纸箱 啤机	纸板	利用纸箱啤机将纸板分切为项目需要的规格尺寸	常温	3000h

		开槽	三楼	联切机	纸板	利用联切机进行开槽	常温	3000h	噪声、纸板边角料	
		打角			纸板	利用联切机进行打角	常温	3000h	噪声	
		印刷		印刷机	水性油墨、纸板	印刷机上的网纹辊将油墨均匀地涂在印版图文部分，然后在压印滚筒压力的作用下，将图文部分的油墨转移到打角后的纸板的表面	常温	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料	
		粘胶		粘胶机	水性油墨、纸板、白乳胶	使用粘胶机将白乳胶涂在纸板上，然后将纸板上涂有白乳胶的部位互相粘合定型	常温	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声、废包装材料	
		打钉		打钉机	水性油墨、纸板、白乳胶、钉	使用钉子将纸箱半成品进行固定成型	常温	3000h	噪声、废包装袋	
	EPE回收加工	破碎	EPE回收房	EPE回收机	珍珠棉边角料	将珍珠棉边角料破碎为较小的规格	常温	3000h	噪声	
		挤出成型				工作温度约为 180℃，通过挤出机料筒和螺杆间的作用，向前推送挤出熔融状态的物料	180℃	3000h	有机废气、臭气浓度、噪声	
		冷却				项目设备自带冷却水管，通过冷却水管使得冷却水不与物料直接接触，故冷却方式为间接冷却，冷却后的物料为常温	常温	3000h	冷却水	
		切粒				通过 EPE 回收机自带的刀片将半成品切割成颗粒状	常温	3000h	颗粒物、噪声	
	表 2-12 产污环节一览表									
	类别		污染工序				主要污染因子			
	废气		上料、切粒				颗粒物			

		加热、发泡、挤出、贴合、覆膜、粘合、吹膜、涂布、印刷、封口、粘胶、挤出成型	有机废气、臭气浓度
废水		冷却	SS
		喷淋	SS
		员工生活	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
噪声		上料、搅拌、加热、发泡、挤出、风冷、裁切、贴合、覆膜、冲压、粘合、吹膜、收卷、切断、涂布、印刷、封口、分切、开槽、打角、粘胶、打钉、破碎、挤出成型、切粒	dB(A)
固废		上料、粘合、搅拌、打钉	废包装袋
		发泡、涂布、印刷、粘胶	废包装材料
		挤出、裁切	珍珠棉边角料
		吹膜	塑胶边角料
		分切、开槽	纸板边角料
		设备维护保养	废机油、含油的废抹布及手套
		废气处理设施	废活性炭
项目有关的原项目环境污染问题	<p>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。项目周边无重大污染型企业，区域声环境、大气环境质量良好，现场调查项目选址区域没有严重的环境污染问题。</p>		

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、大气环境					
	1、常规污染物					
	<p>根据《汕尾市环境保护规划纲要（2018-2020年）》，项目所在地区的环境属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中规定的二级标准。</p> <p>根据海丰县2022年第1~4季度的环境空气质量季报统计可知，2022年海丰县空气质量6项污染物年平均浓度达到国家二级标准，具体达标情况见下表。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年平均指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5.75	60	9.58	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37.25	70	53.321	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	16.25	35	46.43	达标
	CO	95位百分数日平均	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大8h滑动平均值第90位百分数	124	160	77.5	达标	
2、特征污染物						
<p>本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP、臭气浓度。根据《汕尾市人民政府办公室关于印发汕尾市深化环境影响评价制度改革实施方案的通知》（汕府办函〔2021〕11号）“9.简化园区项目环评内容。对已完成规划区域环境影响评价且相关措施落地的区域，建设项目环境影响评价文件无需对区域环境质量现状进行评价；编制依据、环境功能区划、环境敏感点、环境影响预测、环境影响经济损益分析等，以及区域环境管理状况评估报告中已有的内容或资料，无需另行编写或调查可与规划环境影响评价共享环境数据。”</p> <p>本项目位于广东海丰经济开发区，该园区已编制《广东海丰经济开发区规划环</p>						

境影响报告书》（粤环审〔2024〕54号），根据该报告书环境空气质量现状调查与评价，TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准；非甲烷总烃符合国家环境保护局科技标准司出版的《大气污染物综合排放标准详解》，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目厂界二级标准。

二、地表水

本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入**海丰县城第二污水处理厂进行深度处理。**

本项目选址位于黄江河流域，根据“关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知”（粤环〔2011〕14号）文件中广东省地表水环境功能区划表（河流部分），黄江河属于III类水，黄江河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据海丰县2022年第1~4季度主要江河水质季报情况可知，黄江河（西闸）达到2022年水质目标III类标准。海丰县2022年第1~4季度黄江河水质季报具体情况见下表。

表 3-2 海丰县 2022 年度黄江河水质报告情况

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
黄江河	2022-1	III类	无
	2022-2	II类	无
	2022-3	II类	无
	2022-4	II类	无
	2022-5	III类	无
	2022-6	III类	无
	2022-7	II类	无
	2022-8	III类	无
	2022-9	II类	无
	2022-10	II类	无
	2022-11	II类	无
	2022-12	II类	无

三、声环境

根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市声环境功能区划方案>的通知》（汕环[2021]109号），本项目位于3类声环境能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目厂界外50m范围内不涉及声环境保护目标，故本项目不进行声环境质

量现状监测及评价达标情况。

四、生态环境

本项目利用现有厂房进行生产，不新增用地，不进行生态现状调查。

五、地下水、土壤环境

项目建设对场地进行分区地面硬化、危险废物暂存间进行防腐防渗处理，不存在土壤污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状监测。

一、大气环境

本项目 500m 范围内环境保护目标具体情况见下表

表 3-3 大气环境保护目标（500m 范围内）

保护目标名称	经度（度）	纬度（度）	性质	规模（人）	相对项目方位	相对项目距离/m	环境功能区
陈厝园	115.355806	23.017184	村落	30	西南	490	环境空气功能区二类区

二、声环境

本项目 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

三、地下水环境

本项目 500m 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。

四、生态环境

项目占地用地范围内无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）修改单（实施日期为 2024-07-01）——五、删除 5.1.4 条，增加 5.6 条，内容为：塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）。</p> <p>1、项目切粒工序粉尘有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 新建企业的大气污染物特别排放限值；上料、切粒粉尘无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>2、项目吹膜、覆膜、封口、挤出成型与 D 栋加热、发泡、挤出工序产生的 NMHC，有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 新建企业的大气污染物特别排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。</p> <p>3、项目贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷与 B 栋加热、发泡、挤出工序产生的 NMHC 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 新建企业的大气污染物特别排放限值、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值较严值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。</p> <p>项目印刷工序产生的 VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段排气筒排放限值，厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值。</p> <p>4、厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省《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 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者间的较严值。</p>
-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5、项目吹膜、加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷、覆膜、封口、挤出成型工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准限值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）。

6、项目厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型规模的要求。

表 3-4 项目工艺废气排放标准

有组织					
污染物名称	排放形式	(GB31572-2015)表5新建企业的大气污染物特别排放限值			
NMHC	有组织排放	排放浓度 (mg/m ³)			
		60			
颗粒物	有组织排放	排放浓度 (mg/m ³)			
		20			
污染物名称	排放形式	(GB31572-2015)表5新建企业的大气污染物特别排放限值	(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	(GB 41616—2022)表1大气污染物排放限值	本项目执行标准
NMHC	有组织排放	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)
		60	80	70	60
污染物名称	排放形式	(DB44/815-2010)平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第II时段排气筒排放限值			
VOCs	有组织排	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率 (kg/h)	
		80		2.05（折半后）	

	放		
污染物名称	排放形式	(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	
臭气浓度	有组织排放	排放高度 (m)	排放限值
		15	2000 (无量纲)
		20	6000 (无量纲)
		24	6000 (无量纲)
污染物名称	排放形式	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)	
厨房油烟	有组织排放	排放浓度 (mg/m ³)	
		2	
厂界无组织			
污染物名称	排放形式	(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
NMHC	无组织排放	排放浓度 (mg/m ³)	
		4	
颗粒物	无组织排放	排放浓度 (mg/m ³)	
		1	
污染物名称	排放形式	(DB44/815-2010) 无组织排放监控浓度限值	
VOCs	无组织排	排放浓度 (mg/m ³)	
		2	

	放						
污染物名称	排放形式	(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准					
臭气浓度	无组织排放	20 (无量纲)					
厂区内无组织							
污染物名称	排放形式	(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值		(GB 41616—2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值		本项目执行标准	
NMHC	无组织排放	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	排放限值 (mg/m ³)	限值含义
		6	监控点 1h 平均浓度值	10	监控点 1h 平均浓度值	6	监控点 1h 平均浓度值
		20	监控点任意一次浓度值	30	监控点任意一次浓度值	20	监控点任意一次浓度值
二、水污染物排放标准 本项目生活污水经厂区隔油隔渣池+三级化粪池预处理达到《广东省水污染物							

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) C 级标准后通过市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深度处理,尾水执行广东省《水污染物排放限》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后排入横河,最终汇入黄江,具体数据见下表。

表3-5 项目生活污水排放标准 (单位: mg/L)

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) C 级标准	300	150	250	25	100
《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	—	100
厂区废水驳接口标准	300	150	250	25	100

三、噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准: 昼间≤65dB (A)。

四、固体废物排放标准

一般工业固废存放满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》相关要求,并落实好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》的规定，广东省对**化学需氧量、氨氮、氮氧化物、有机废气**主要污染物实行排放总量控制计划管理。

一、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水排入海丰县城生活污水处理厂进行深度处理达标后排放，污染物总量由海丰县城生活污水处理厂统筹申请指标，本项目不再另外申请总量控制指标。

二、大气污染物排放总量控制指标

本项目 VOCs 总量控制指标，由汕尾市生态环境局海丰县分局划拨，本项目污染物排放总量控制指标建议见下表。

表 3-6 本项目大气污染物排放总量控制指标 (t/a)

污染物		排放量	合计
VOCs	有组织	1.1626	2.74084
	无组织	1.57824	

总量控制指标

根据广东海丰经济开发区管理委员会关于《广东泓硕新材料科技有限公司年产珍珠棉 400 吨、薄膜 200 吨及纸箱 500 吨建设项目挥发性有机物总量指标的情况说明》（见附件 16），本项目区域目前 VOCs 总量指标剩余量为 136.4931 吨，总量指标充足。根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》，VOCs 年排放总量大于（含）300 公斤的项目需 VOCs 总量指标来源。项目 VOCs 排放量为 2.74084t/a，大于 300 公斤，需实施 VOCs 总量指标来源。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、施工期废气防治措施

本项目施工过程中产生的大气环境影响主要来自施工机械和运输车辆产生的尾气，同时车辆运行、装卸建筑材料将产生扬尘。根据《汕尾市扬尘污染防治条例》中建设工程扬尘污染防治的要求，本项目施工期扬尘采取以下防治措施：

(1) 施工现场应尽量围蔽、物料堆场四周设置挡风墙减少扬尘污染的散发。

(2) 对施工工地内堆积工程材料、砂石、土方、建筑垃圾等易产生扬尘污染场所采用篷布遮盖、表面潮湿处理、定期洒水等防尘措施。

(3) 运输原料等实行密闭化运输，车厢完好，装载适度，无撒漏和泄漏，运输过程中造成道路污染的，必须在1小时内清理干净。

(4) 施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地。

经上述措施后，本项目施工期扬尘可达到广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值。因此本项目施工期扬尘对周围大气环境影响不大。

2、施工期废水防治措施

本项目施工期废水包括建筑施工废水和施工人员生活污水。如不注意搞好工地污水导流、排放，污水一方面会泛滥于工地，影响施工，另一方面可能流到工地外污染环境。建议采取以下污水防范措施：

(1) 在施工场地建设隔油沉淀池对施工废水进行处理达标后回用于建筑施工。

(2) 项目不专门设施工营地，施工期施工人员生活污水不会对项目所在区域造成不良影响。严格按照上述污染防治措施进行施工，本项目施工期所产生的废水将不会对周围环境造成明显不良影响。

3、施工期噪声防治措施

项目施工期噪声主要来自施工机械设备噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录A2 常见施工设备噪声源源强，这些机械运行时在距离声源5m 处的噪声可达80dB (A) 以

上。本次评价要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

(1) 尽量选用先进施工工艺以及低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

(2) 施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开本项目附近的敏感点。

(3) 施工中禁止使用高噪声的冲击打桩机。

(4) 合理安排高噪声设备运行时间，禁止高噪声设备在作息时间，中午（12：00～14：00）和夜间（22：00～6：00）作业。

经上述措施后，本项目施工期噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4、固体废物防治措施

(1) 项目生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；

(2) 建筑垃圾委托有资质的运输单位运送至政府指定建筑垃圾处理场统一处理；

(3) 固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。

经上述措施后，本项目施工期固体废物不会对周围环境产生不利影响。

5、生态环境保护目标防治措施

项目施工期对生态环境的影响主要表现在因建筑物的建设对土地的永久占用和土地开挖过程中对土壤表层造成的扰动、区域植被的破坏、土地利用方式的改变等方面。为了将影响降到最低，要求施工单位在施工过程中严格按设计标准规定，控制施工作业区面积，以减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。现场施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在道路、施工场地以外的地方行驶和作业，保持征地区域以外的植被不被破坏。土方及时运输处理，不能及时处理的土方禁止乱堆放，并采取布遮盖、随时洒水等措施减少扬尘。

一、废气

1、源强核算

(1) 颗粒物

上料

本项目单甘脂、滑石粉在上料时会产生投料粉尘，参考《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“292 塑料制品行业系数手册——2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”可知，配料、混合颗粒物产物系数为 6.00 千克/吨-产品计，项目单甘脂、滑石粉使用量为 0.72+0.27=0.99t/a，则上料粉尘产生量为 $0.99*6/1000=0.006t/a$ 。

项目上料粉尘呈无组织形式排放，项目上料工序年工作 900h（每天工作 3h，年工作 300 天），则粉尘排放速率为 $0.006/900*1000=0.0067kg/h$ ，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。

(2) 有机废气、臭气浓度

关于每小时换气次数的取值说明：根据《三废处理工程技术手册废气卷》P568 表 17-1 换气次数情况如下。

568

表 17-1 每小时各种场所换气次数

场所种类		次数	场所种类		次数
医院	诊疗室	6	工厂	一般作业室	6
	手术室	15		涂装室	20
	消毒室	12		变电室	20
学校	礼堂	6	放映室		15
	教室	4~6	卫生间		10
	实验室	10	有害气体尘埃发出地		20 以上

故根据本项目生产作业情况，采取一般作业室换气次数 6 次/h。

建设单位将有机废气产生工序设置在密闭车间内，只保留一个人员、物料进出口，确保车间的密闭性。建设单位在设备的产污口处设置集气罩，集气罩配套

抽风装置，通过集气罩在产污工位抽风对废气进行收集，经收集后的废气引至废气处理设施中进行处理，同时项目车间内设有送风系统，项目车间内部抽风量大于送风量，使污染物有序、有方向排出，确保车间保持在微负压状态。

项目有机废气、臭气浓度产污设备分布及排气筒情况设置如下表。

表 4-1 项目产污设备分布及排气筒情况设置表

序号	设备名称	数量	使用工序	设备所在位置	排气筒编号	风机风量(m ³ /h)
1	吹膜机	2 台	吹膜	A 栋 1 楼生产车间	DA001	5000
2	发泡挤出机	4 台	加热、发泡、挤出、冷却	B 栋 1 楼生产车间	DA002	30000
3	复合机	2 台	贴合	B 栋 2 楼生产车间		
4	胶机	3 台	粘合	B 栋 2 楼生产车间		
5	涂布机	2 台	涂布	B 栋 2 楼生产车间		
6	粘胶机	6 台	粘胶	B 栋 3 楼生产车间		
7	印刷机	4 台	印刷	B 栋 3 楼生产车间		
8	覆膜机	5 台	覆膜	C 栋 1 楼生产车间	DA003	10000
9	封口机	2 台	封口	C 栋 1 楼生产车间		
10	发泡挤出机	4 台	加热、发泡、挤出、冷却	D 栋生产车间	DA004	10000
11	EPE 回收机	2 台	EPE 回收(含破碎、挤出成型、冷却、切粒)	EPE 回收房	DA005	5000

A 栋生产车间

1) 吹膜

本项目聚乙烯颗粒、色母粒在吹膜工艺时会产生非甲烷总烃，因为运行温度在180℃左右，聚乙烯颗粒分解温度在300℃以上，因此不会发生分解。参考《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“2921 塑料薄膜制造行业系数表”的推荐系数2.5千克/吨-产品计。项目薄膜产量为200ta，则项目吹膜废气非甲烷总烃产生量 $200 \times 2.5 / 1000 = 0.5t/a$ 。

项目将A栋1楼生产车间吹膜工序设置在密闭房内，房配套设计负压抽风系统。项目吹膜有机废气经负压收集后引入“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理，处理后经20m排气筒（DA001）排放。根据《三废处理工程技术手册废气卷》P568表17-1换气次数情况，一般作业室换气次数为6次/h，本环评按6次/小时计算，吹膜区域尺寸为15m×10m×5.5m，则吹膜区域风量为： $Q=15 \times 10 \times 5.5 \times 6=4950m^3/h$ ，

考虑到风量损失，为确保废气收集效率，本项目废气收集的设计风量取5000m³/h。

建设单位将有机废气产生工序设置在密闭车间内，只保留一个人员、物料进出口，确保车间的密闭性。建设单位在设备的产污口处设置集气罩，集气罩配套抽风装置，通过集气罩在产污工位抽风对废气进行收集，经收集后的废气引至废气处理设施中进行处理，同时项目车间内设有送风系统，项目车间内部抽风量大于送风量，使污染物有序、有方向排出，确保车间保持在微负压状态。

根据《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）“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”集气效率为90%，项目废气收集效率符合要求。由于吹膜机有机废气产污位置敞开面积与空气接触面大，废气挥发较快，故收集效率保守取值按60%计。

B 栋生产车间

1) 加热、发泡、挤出

本项目聚乙烯颗粒、丁烷等在加热、发泡、挤出工艺时会产生非甲烷总烃，因为运行温度在180℃左右，聚乙烯颗粒分解温度在300℃以上，因此不会发生分解。参考《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“2924泡沫塑料制造行业”的推荐系数1.5千克/吨-产品计。项目4台发泡挤出机珍珠棉产量为200t/a，则项目加热、发泡、挤出废气非甲烷总烃产生量 $200 \times 1.5 / 1000 = 0.3 \text{t/a}$ ，此外由于丁烷的使用，丁烷会挥发产生非甲烷总烃，按100%计算，该车间丁烷使用量为3t/a，则非甲烷总烃产生量为 $3 \times 100\% = 3 \text{t/a}$ ，故非甲烷总烃产生量合计为 $0.3 + 3 = 3.3 \text{t/a}$ 。

2) 贴合

本项目贴合工艺会产生非甲烷总烃，因为运行温度在180℃左右，聚乙烯颗粒分解温度在300℃以上，因此不会发生分解。参考《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“2924泡沫塑料制造行业”的推荐系数1.5千克/吨-产品计。项目设置三种珍珠棉的生产工艺（见“工艺流程和产排污环节”章节），珍珠棉总产能为400吨，其中珍珠棉①产能为180t/a、珍珠棉②产能为20t/a、

珍珠棉③产能为200t/a。需贴合珍珠棉为珍珠棉①、珍珠棉③，产量合计为180+200=380t/a。项目珍珠棉产品尺寸规格为7.6mm*1m*100m，贴合时，需加热的部位厚度为2mm，珍珠棉平均密度为30kg/m³，则需加热的部位重量为即380/(7.6/1000*1*100*30/1000)*(2/1000*1*100*30/1000)=100t/a，则项目贴合废气非甲烷总烃产生量100*1.5/1000=0.15t/a。

3) 粘合

项目粘合过程中由于热熔胶的使用会产生有机废气，其主要成分为NMHC。根据检测报告（附件8），挥发性有机化合物含量9g/kg，项目热熔胶用量2.52t/a，则项目粘合工序NMHC产生量为2.52*1000*9/1000000=0.02268t/a。

4) 涂布

项目涂布过程中由于静电液的使用会产生有机废气，其主要成分为NMHC，挥发性有机化合物含量1.5%，项目静电液用量5t/a，则项目涂布工序NMHC产生量为5*1.5%=0.075t/a。

5) 粘胶

项目粘胶过程中由于白乳胶的使用会产生有机废气，其主要成分为NMHC。根据检测报告（附件10），挥发性有机化合物含量2g/kg，项目白乳胶用量2t/a，则项目粘胶工序NMHC产生量为2*1000*2/1000000=0.004t/a。

6) 印刷

项目印刷过程中由于水性油墨的使用会产生有机废气，其主要成分为NMHC（VOCs）。根据检测报告（附件6），挥发性有机化合物含量0.2%，项目水性油墨用量3.5t/a，则项目印刷工序NMHC（VOCs）产生量为3.5*0.2%=0.007t/a。

项目将B栋生产车间加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷工序设置在密闭房内，房配套设计负压抽风系统。项目有机废气经负压收集后引入“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理，处理后经24m排气筒（DA002）排放。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》P568表17-1换气次数情况，一般作业室换气次数为6次/h，本环评按6次/小时计算，其中，加热、发泡、挤出区域尺寸为20m×12m×5.5m，则加热、发泡、挤出区域风量为： $Q=20\times 12\times 5.5\times 6=7920\text{m}^3/\text{h}$ ；贴合区域尺寸为6m×5m×4.5m，则贴合区域风量为： $Q=6\times 5\times 4.5\times 6=810\text{m}^3/\text{h}$ ；粘合

区域尺寸为6m×5m×4.5m，则贴合区域风量为： $Q=6\times 5\times 4.5\times 6=810\text{m}^3/\text{h}$ ；涂布区域尺寸为20m×15m×4.5m，则贴合区域风量为： $Q=20\times 15\times 4.5\times 6=8100\text{m}^3/\text{h}$ ；粘胶区域尺寸为20m×10m×4.5m，则贴合区域风量为： $Q=20\times 10\times 4.5\times 6=5400\text{m}^3/\text{h}$ ；印刷区域尺寸为20m×10m×4.5m，则印刷区域风量为： $Q=20\times 10\times 4.5\times 6=5400\text{m}^3/\text{h}$ ；合计 $7920+810+810+8100+5400+5400=28440\text{m}^3/\text{h}$ ；考虑到风量损失，为确保废气收集效率，本项目废气收集的设计风量取**30000m³/h**。

建设单位将有机废气产生工序设置在密闭车间内，只保留一个人员、物料进出口，确保车间的密闭性。建设单位在设备的产污口处设置集气罩，集气罩配套抽风装置，**通过集气罩在产污工位抽风对废气进行收集**，经收集后的废气引至废气处理设施中进行处理，同时项目车间内设有送风系统，项目车间内部抽风量大于送风量，使污染物有序、有方向排出，确保车间保持在微负压状态。

根据《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）“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”集气效率为90%，项目废气收集效率符合要求，故收集效率保守取值按80%计。

C 栋生产车间

1) 覆膜

项目将自产的部分薄膜用于珍珠棉的覆膜，项目薄膜产量为200ta，部分用于与珍珠棉进行覆膜，根据企业提供资料，覆膜过程珍珠棉与薄膜的比例约为2:1，覆膜的珍珠棉为20t/a，故用于覆膜的薄膜为10t/a，覆膜过程对薄膜进行加热使其达到熔融状态而具有粘性，故覆膜过程会产生NMHC。参考《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“2921塑料薄膜制造行业系数表”的推荐系数2.5千克/吨-产品计，则项目覆膜废气非甲烷总烃产生量 $10\times 2.5/1000=0.025\text{t/a}$ 。

2) 封口

项目胶袋生产封口过程为封口机对切断后的PE膜、PO膜中需要互相粘合的部位加热使其达到熔融状态而具有粘性，故封口过程会产生NMHC。项目薄膜总产

能为200t/a，其中需封口的胶袋产能为100t/a。根据企业提供资料，封口加工部位重量为产品重量的0.6%，即 $100 \times 0.6 / 100 = 0.6 \text{t/a}$ 。参考《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“2921塑料薄膜制造行业系数表”的推荐系数2.5千克/吨-产品计，则项目封口废气非甲烷总烃产生量 $0.6 \times 2.5 / 1000 = 0.0015 \text{t/a}$ 。

项目将C栋生产车间覆膜、封口工序设置在密闭房内，房配套设计负压抽风系统。项目覆膜、封口有机废气经负压收集后引入“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理，处理后经24m排气筒（DA003）排放。根据《三废处理工程技术手册废气卷》P568表17-1换气次数情况，一般作业室换气次数为6次/h，本环评按6次/小时计算，其中，覆膜区域尺寸为15m×10m×4.5m，则覆膜区域风量为： $Q = 15 \times 10 \times 4.5 \times 6 = 4050 \text{m}^3/\text{h}$ ，封口区域尺寸为10m×5m×4.5m，则印刷、粘箱区域风量为： $Q = 10 \times 5 \times 4.5 \times 6 = 1350 \text{m}^3/\text{h}$ ，合计 $4050 + 1350 = 5400 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损失，为确保废气收集效率，本项目废气收集的设计风量取 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

建设单位将有机废气产生工序设置在密闭车间内，只保留一个人员、物料进出口，确保车间的密闭性。建设单位在设备的产污口处设置集气罩，集气罩配套抽风装置，通过集气罩在产污工位抽风对废气进行收集，经收集后的废气引至废气处理设施中进行处理，同时项目车间内设有送风系统，项目车间内部抽风量大于送风量，使污染物有序、有方向排出，确保车间保持在微负压状态。

根据《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）“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”集气效率为90%，项目废气收集效率符合要求，故收集效率保守取值按80%计。

D 栋生产车间

1) 加热、发泡、挤出

本项目聚乙烯颗粒、丁烷等在加热、发泡、挤出工艺时会产生非甲烷总烃，因为运行温度在180℃左右，聚乙烯颗粒分解温度在300℃以上，因此不会发生分解。参考《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“2924泡沫塑料制造行业”的推荐系数1.5千克/吨-产品计。项目4台发泡挤出机珍珠棉产量为200t/a，则项目加热、发泡、挤出废气非甲烷总烃产生量 $200*1.5/1000=0.3t/a$ ，此外由于丁烷的使用，丁烷会挥发产生非甲烷总烃，按100%计算，该车间丁烷使用量为3t/a，则非甲烷总烃产生量为 $3*100%=3t/a$ ，故非甲烷总烃产生量合计为 $0.3+3=3.3t/a$ 。

项目将D栋生产车间加热、发泡、挤出工序设置在密闭房内，房配套设计负压抽风系统。项目有机废气经负压收集后引入“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理，处理后经15m排气筒（DA004）排放。根据《三废处理工程技术手册废气卷》P568表17-1换气次数情况，一般作业室换气次数为6次/h，本环评按6次/小时计算，其中，加热、发泡、挤出区域尺寸为 $20m \times 10m \times 8m$ ，则加热、发泡、挤出区域风量为： $Q=20 \times 10 \times 8 \times 6=9600m^3/h$ ，考虑到风量损失，为确保废气收集效率，本项目废气收集的设计风量取 $10000m^3/h$ 。

建设单位将有机废气产生工序设置在密闭车间内，只保留一个人员、物料进出口，确保车间的密闭性。建设单位在设备的产污口处设置集气罩，集气罩配套抽风装置，通过集气罩在产污工位抽风对废气进行收集，经收集后的废气引至废气处理设施中进行处理，同时项目车间内设有送风系统，项目车间内部抽风量大于送风量，使污染物有序、有方向排出，确保车间保持在微负压状态。

根据《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）“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”集气效率为90%，项目废气收集效率符合要求，故收集效率保守取值按80%计。

EPE回收房

本项目挤出过程会产生珍珠棉边角料，产生量为4t/a，收集后由项目配套的EPE回收机回收，该设备配套挤出成型、切粒工序。

1) 项目挤出成型过程会产生生非甲烷总烃，因为运行温度小于 $250^{\circ}C$ ，聚乙烯颗粒分解温度在 $300^{\circ}C$ 以上，因此不会发生分解。参考《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“2924泡沫塑料制造行业”的推荐

系数1.5千克/吨-产品计。项目珍珠棉边角料产生量为4ta，则项目挤出成型废气非甲烷总烃产生量 $4*1.5/1000=0.006t/a$ 。

2) 项目切粒过程产生的颗粒较小，故会形成粉尘（颗粒物）。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）》“生产过程存在塑料零件切割工艺，其产生的颗粒物产污核算可参考34通用设备制造行业核算环节为下料，产品为下料件，原料为钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料，工艺为锯床、砂轮切割机切割，规模为所有规模的系数手册”，则项目切粒过程产污系数按5.3千克/吨-原料计，项目珍珠棉边角料产生量为4t/a，则项目切粒废气颗粒物产生量 $4*5.3/1000=0.0212t/a$ 。

项目将EPE回收房挤出成型、切粒工序设置在密闭房内，房配套设计负压抽风系统。项目挤出成型、切粒废气经负压收集后引入“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理，处理后经15m排气筒（DA005）排放。根据《三废处理工程技术手册废气卷》P568表17-1换气次数情况，一般作业室换气次数为6次/h，本环评按6次/小时计算，其中，挤出成型、切粒区域尺寸为15m×8m×6m，则挤出成型、切粒区域风量为： $Q=15*8*6*6=4320m^3/h$ ，考虑到风量损失，为确保废气收集效率，本项目废气收集的设计风量取5000m³/h。

建设单位将有机废气产生工序设置在密闭车间内，只保留一个人员、物料进出口，确保车间的密闭性。建设单位在设备的产污口处设置集气罩，集气罩配套抽风装置，通过集气罩在产污工位抽风对废气进行收集，经收集后的废气引至废气处理设施中进行处理，同时项目车间内设有送风系统，项目车间内部抽风量大于送风量，使污染物有序、有方向排出，确保车间保持在微负压状态。

根据《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）“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”集气效率为90%，项目废气收集效率符合要求，故收集效率保守取值按80%计。

加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、挤出成型、吹膜、印刷、覆膜、封口臭气浓度

项目在加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、挤出成型、吹膜、印刷、覆膜、封口过程中会产生少量臭气浓度，项目臭气浓度与有机废气收集后一起经引至废气治理措施处理，处理后引至排气筒排放，经处理后的臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。无组织臭气浓度经加强车间通风扩散后，可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准中新改扩建)。

(3) 厨房油烟

本项目厨房在烹饪过程中会产生一定量的油烟废气，参考《中国居民膳食指南》按人均食用油使用量30g/人/d，项目员工有50人在厂内就餐，则项目食用油消耗量为1.5kg/d，烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的2%~4%(按3%计算)，即油烟产生量为0.045kg/d，厨房年工作1200h(每天工作4h，年工作300天)，则油烟废气年产生量为 $0.045 \times 1200 / 1000 = 0.054 \text{t/a}$ 。

项目设有灶头2个，参考《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“单个基准灶头排风量为2000m³/h”，则厨房油烟的排风量为4000m³/h，属于小型饮食单位，本项目厨房油烟废气经“静电油烟净化器”处理后，由专用的排烟管道引至楼顶排放。

参考《静电油烟净化器产品开发研究》(杨羽军，青岛艾博环保设备工程有限公司)可知，“静电油烟净化器”去除油烟的净化效率可达85%以上(净化效率按85%计)。

(4) 项目废气产生及排放情况

表 4-2 项目上料废气产生及排放情况表

产污工序	污染物		产生情况		排放情况		执行标准	
			产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
上料	颗粒物	无组织	/	0.006	/	0.006	1	/

表 4-3 项目吹膜废气产生及排放情况表

产污工序	排气筒编号	污染物		产生情况		排放情况		执行标准	
				产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
吹	DA001	非	有组织	20	0.3	4	0.06	60	/

膜	甲烷总烃	无组织	/	0.2	/	0.2	4	/
	臭气浓度	有组织	/	少量	/	少量	6000 (无量纲)	
		无组织	/	少量	/	少量	20 (无量纲)	

注：吹膜工序年工作3000h（每天工作10h，年工作300天）。

表 4-4 项目加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷废气产生及排放情况表

产污工序	排气筒编号	污染物		产生情况		排放情况		执行标准	
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷	DA002	非甲烷总烃	有组织	31.6	2.84134	6.32	0.5683	60	/
			无组织	/	0.71034	/	0.71034	4	/
		VOCs	有组织	0.06	0.0056	0.012	0.0011	80	2.05
			无组织	/	0.0014	/	0.0014	2	/
		臭气浓度	有组织	/	少量	/	少量	6000 (无量纲)	
			无组织	/	少量	/	少量	20 (无量纲)	

注：加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷工序年工作3000h（每天工作10h，年工作300天）。

表 4-5 项目覆膜、封口废气产生及排放情况表

产污工序	排气筒编号	污染物		产生情况		排放情况		执行标准	
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	非甲烷总烃	
								排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
覆膜、封口	DA003	非甲烷总烃	有组织	0.7	0.0212	0.14	0.0042	60	/
			无组织	/	0.0053	/	0.0053	4	/
		臭气浓度	有组织	/	少量	/	少量	6000 (无量纲)	
			无组织	/	少量	/	少量	20 (无量纲)	

注：覆膜、封口工序年工作 3000h（每天工作 10h，年工作 300 天）。

表 4-6 项目加热、发泡、挤出废气产生及排放情况表

产污工序	排气筒编号	污染物		产生情况		排放情况		执行标准	
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
加热、发泡、挤出	DA004	非甲烷总烃	有组织	88	2.64	17.6	0.528	60	/
			无组织	/	0.66	/	0.66	4	/
		臭气浓度	有组织	/	少量	/	少量	2000 (无量纲)	
			无组织	/	少量	/	少量	20 (无量纲)	

注：加热、发泡、挤出工序年工作3000h（每天工作10h，年工作300天）。

表 4-7 项目挤出成型、切粒废气产生及排放情况表

产污工序	排气筒编号	污染物		产生情况		排放情况		执行标准	
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
挤出成型	DA005	非甲烷总烃	有组织	0.3	0.0048	0.06	0.001	60	/
			无组织	/	0.0012	/	0.0012	4	/
		臭气浓度	有组织	/	少量	/	少量	2000 (无量纲)	
			无组织	/	少量	/	少量	20 (无量纲)	
切粒		颗粒物	有组织	1.15	0.017	0.23	0.0034	20	/
			无组织	/	0.0042	/	0.0021	1	/

注：挤出成型、切粒工序年工作3000h（每天工作10h，年工作300天）。

表 4-8 项目厨房油烟产生及排放情况表

产污工序	污染物		产生情况		排放情况		执行标准	
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
厨房	油烟	有组织	11.25	0.054	1.7	0.0081	2	/

注：厨房年运行1200h（每天工作4h，年工作300天）。

经上述计算结果可知，项目上料工序产生的颗粒物无组织排放可达到《合成

树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。吹膜、覆膜、封口、挤出成型与 D 栋加热、发泡、挤出工序产生的 NMHC，有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 新建企业的大气污染物特别排放限值，无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷与 B 栋加热、发泡、挤出工序产生的 NMHC，有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 新建企业的大气污染物特别排放限值、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值较严值，印刷工序产生的 VOCs 可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段排气筒排放限值的要求，无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。项目切粒工序产生的颗粒物有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 新建企业的大气污染物特别排放限值，无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。厂区内 NMHC 无组织排放可达到广东省《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 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者间的较严值。项目臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）。

项目厨房油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准的要求。

2、排气筒基本情况信息

表 4-9 项目排气筒设置一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	经度(度)	纬度(度)	内径	高度	烟气流速(m/s)	温度	类型
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	115.35755°	23.02102°	0.34m	20m	15.31	25℃	一般排放口
DA002	有机废气排放口	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	115.35679°	115.35679°	0.82m	24m	15.79	25℃	一般排放口
DA003	有机废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	115.35565°	23.02186°	0.48m	24m	15.36	25℃	一般排放口
DA004	有机废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	115.35640°	23.02221°	0.48m	15m	15.36	25℃	一般排放口
DA005	有机废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	115.355921°	23.021529°	0.34m	15m	15.31	25℃	一般排放口

根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取 15m/s 左右”,根据上表,项目设置的烟气流速、排气筒内径合理。

3、项目废气污染物排放情况、废气污染源强核算结果及相关参数详见表 4-10。

表 4-10 项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况			排放口基本情况					排放标准		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		处理能力 (m ³ /h)	收集效率 %	治理工艺去除效率 %	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	高度 m	内径 m	温度 °C	编号	类型	地理坐标	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
上料	颗粒物	/	0.006	无组织	/	/	/	/	/	0.006	0.0067	/	/	/	/	/	/	1	/
吹膜	非甲烷总烃	20	0.3	有组织	5000	60	80	是	4	0.06	0.02	20	0.35	25	DA001	一般排放口	E 115.35 755° , N23.0 2102°	60	/
	臭气浓度	/	少量				80		/	少量	/							6000 (无量纲)	/
加热、发泡、挤出、贴合、	非甲烷总烃	31.6	2.84134	有组织	30000	80	80	是	6.32	0.5683	0.1894	24	0.85	25	DA002	一般排放	E 115.35 679° , N	60	/
	VOCs	0.06	0.0056				80		0.012	0.0011	0.0004							80	2.05

粘合、涂布、粘胶、印刷	臭气浓度	/	少量				80		/	少量	/					口	23.021 35°	6000 (无量纲)	/
覆膜、封口	非甲烷总烃	0.7	0.0212	有组织	10000	80	80	是	0.14	0.0042	0.0014	24	0.5	25	DA003	般 排 放 口	E115.3 5565 °， N23.0 2186 °	60	/
	臭气浓度	/	少量				80		/	少量	/						6000 (无量纲)	/	
加热、发泡、挤出	非甲烷总烃	88	2.64	有组织	10000	80	80	是	17.6	0.528	0.176	15	0.5	25	DA004	般 排 放 口	E115.3 5640 °， N23.0 2221 °	60	/
	臭气浓度	/	少量				80		/	少量	/						2000 (无量纲)	/	
挤出成型、切粒	颗粒物	1.15	0.017	有组织	5000	80	80	是	0.23	0.0034	0.0011	15	0.3 5	25	DA005	一 般 排 放 口	E115.3 55921 °， N23.0 21529	20	/
	非甲烷总烃	0.3	0.0048				80		0.06	0.001	0.0003						60	/	

	臭气浓度	/	少量				80	/	少量	/								2000 (无量纲)	/	
吹膜、加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷、覆膜、封口、挤出成型、切粒	非甲烷总烃	/	1.57684	无组织	/	/	/	/	/	1.57684	/	/	/	/	/	/	/	4	/	
	VOCs	/	0.0014		/	/	/	/	/	0.0014	/	/	/	/	/	/	/	/	2	/
	颗粒物	/	0.0042		/	/	/	/	/	0.0042	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/
	臭气浓度	/	少量		/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	20 (无量纲)	/
厨房	油烟	11.25	0.054	有组织	4000	100	85	是	1.7	0.0081	0.0068	15	0.32	25	DA005	一般排放口	/	2	/	

4、非正常情况

项目不存在开、停车或设备检修等非正常工况；而项目环保设施中，存在废气治理措施检修或发生故障，达不到设计规定指标运行，产生非正常工况排污。项目以废气治理措施处理效率下降为0%作为非正常排放源强。

表 4-11 项目废气污染源非正常排放

序号	污染源	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
1	DA001 有机废气排放口	废气处理设施出现故障或者失效	非甲烷总烃	20	0.01	1	1次/a以下	停止生产
2	DA002 有机废气排放口	废气处理设施出现故障或者失效	非甲烷总烃	31.6	0.947	1	1次/a以下	停止生产
			VOCs	0.06	0.002			
3	DA003 有机废气排放口	废气处理设施出现故障或者失效	非甲烷总烃	0.7	0.007	1	1次/a以下	停止生产
4	DA004 有机废气排放口	废气处理设施出现故障或者失效	非甲烷总烃	88	0.88	1	1次/a以下	停止生产
5	DA005 有机废气排放口	废气处理设施出现故障或者失效	颗粒物	1.15	0.0055	1	1次/a以下	停止生产
			非甲烷总烃	0.3	0.0015			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

(2) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

(3) 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力。

当出现废气处理设备停止运行或出现故障时，应采取的应急措施为：停止生产，立即维修设备，待设备正常运行后再开工。

5、废气污染防治技术可行性分析

水喷淋：自来水由高压泵送入设备箱体，经精细雾化喷嘴喷出，废气经由进风口送入设备箱体，经过布流气以一定风速均匀上升，废气在布流器中和经过雾化的水溶液充分接触，有效的降低有机废气的温度。该处理设施无毒、无可燃性、无腐蚀性、无二次污染，是降温的绿色环保处理设施。

活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类、醚类、酞类等有机废气和臭味。活性炭吸附装置内在活性炭箱前设有三层滤网，可对废气进行阻挡并落入沉降槽，防止堵塞活性炭。废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 $50\sim 80\%$ 。水喷淋对废气处理效率参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》常见治理设置治理效率：水喷淋 $5\sim 15\%$ ，本项目取 10% 。项目第一活性炭吸附装置的处理效率按 60% 计，第二活性炭吸附装置的处理效率按 50% 计，则综合去除效率为 $1 - (1-10\%) * (1-60\%) * (1-50\%) = 82\%$ ，项目保守取值 80% 。

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）》“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”，水喷淋对颗粒物处理效率为 85% ，项目保守取值 80% 。

6、监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019），项目运营期环境废气自行监测计划如下表所示。

表 4-12 废气监测要求

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的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限值
		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)表5新建企业的大气污染物特别排放限值、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1大气污染物排放限值较严值
			VOCs	1次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷第II时段排气筒排放限值
			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限值
		DA003	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的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限值
		DA004	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的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限值
		DA005	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的大气污染物特别排放限值
			颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的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限值
		DA006	厨房油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型规模
		无组织	厂界	非甲烷总烃	1次/年

			颗粒物	1次/年	(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
			VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控浓度限值
			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(二级标准中新改扩建)
		厂区内	NMHC	1次/年	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无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值两者间的较严值

7、废气排放环境影响

项目所在区域属二类功能区，根据海丰县2022年第1~4季度的环境空气质量季报统计可知及引用的监测数据表明，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

本项目通过加强生产车间通风等措施，上料粉尘无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值的要求。

本项目吹膜、覆膜、封口、挤出成型与D栋加热、发泡、挤出产生的废气经水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后高空排放，产生的NMHC有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的大气污染物特别排放限值，无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值的要求。

项目贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷与B栋加热、发泡、挤出工序产生的废气经水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置处理后高空排放，产生的NMHC有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的大气污染物特别排放限值、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表1大气污染物排放限值较严值，无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值的要求。项目印刷工序产生的VOCs有组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔

性版印刷第Ⅱ时段排气筒排放限值的要求，厂界无组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值。

项目臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”。

本项目通过加强生产车间通风等措施，厂区内NMHC无组织排放可达到广东省《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无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值两者间的较严值。

项目厨房油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型规模的要求。

综上所述，项目废气治理措施合理可行，本项目有组织废气、无组织废气均可达到相应的标准，故本项目所产生的废气对周围环境影响较小。

二、废水

1、废水污染源强核算

（1）生活污水

根据前文分析，本项目生活污水的产生量为 2025t/a，经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C 级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，通过市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理，经海丰县城第二污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者后排入横河，最终汇入黄江。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 和动植物油。

本项目生活污水浓度根据《废水污染控制技术手册》（化学工业出版社）典型生活污水水质，COD_{Cr} 一般不超过 250mg/L、NH₃-N 不超过 20mg/L，SS 不超过 150mg/L”，BOD₅ 不超过 150mg/L；动植物油参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 2 二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数表中三类产生系数 1.26

克/（人·天），按废水产生量折算，动植物的产生浓度为 $1.26 \times 1000 / 150 = 8.4 \text{mg/L}$ 。

本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后进入市政污水管网，参考《给排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除效率为：COD_{Cr}15%、BOD₅9%、NH₃-N3%、SS30%，另外动植物的处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表2二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数表中三类产生系数和经隔油隔渣池+三级化粪池处理后的排放系数的比值（15%）。本项目员工生活污水产生及排放情况见下表4-13。

表 4-13 项目生活污水污染物强源核算结果一览表

类别	污染物种类	废水排放量	产生情况		治理设施			排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	治理效率	是否为可行性技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	2025t/a	250	0.5063	隔油隔渣池+三级化粪池	15%	是	212.5	0.4303
	BOD ₅		150	0.3038		9%		136.5	0.2764
	SS		150	0.3038		30%		105	0.2126
	NH ₃ -N		20	0.0405		3%		19.4	0.0393
	动植物油		8.4	0.0170		15%		7.14	0.0145

表 4-14 污水排放口基本情况

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
						排放口编号	名称	类型	地理坐标	浓度限值 mg/L
员工	生活污水	COD _{Cr}	间接排放	海丰县城第二污水处理厂	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	DW001	污水排放口	一般排放口	E115.35649°，N23.02250°	300
		BOD ₅								150
		SS								250
		NH ₃ -N								25
		动植物油								100

(2) 冷却用水

本项目拟设5台循环水冷却设备，每台冷却设备中的水泵循环水量约为60t/h，项目冷却设备的水箱容量5台合计为20t，项目冷却水循环使用，生产过程中需补充蒸发损耗水量。冷却设备补充水量应考虑蒸发损失水量和风吹损失水量。本项目冷却设备

补充水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）计算，具体计算过程如下：

①蒸发损失水量

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

式中： Q_e ——蒸发损失量，t/h；

K_{ZF} ——蒸发损失系数，以0.0015计；

Δt ——温差，冷却水进塔水温度为常温25℃，出塔水温为33℃，因此温差为8℃；

Q ——循环水量，t/h。

②风吹损失水量

冷却塔的风吹损水率，应按冷却塔的通风方式和收水器的逸出水率以及横向穿越风从塔的进风口吹出的水损失率确定。

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

式中： Q_w ——风吹损失量，t/h；

P_w ——风吹损失率，以0.1计；

Q ——循环水量，t/h。

③冷却塔补水量

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中： Q_m ——冷却塔补水量，t/h；

Q_b ——排污水量，t/h，本项目排污水量为0。

本项目冷却设备水泵循环水量合计 $Q = 300\text{m}^3/\text{h}$ ，经①公式计算蒸发损失水量 $Q_e = 11.25\text{m}^3/\text{h}$ 。经②公式计算风吹损失量 $Q_w = 0.3\text{m}^3/\text{h}$ ，经③公式计算冷却设备补水量 $Q_m = 11.55\text{m}^3/\text{h}$ 。项目冷却设备年工作 3000h（每天工作 10h，年工作 300 天），因此，由于损耗，冷却设备补水量为 $11.55 \times 3000 = 34650\text{t/a}$ 。项目冷却过程为间接冷却，故冷却水循环使用，不外排。

（3）喷淋废水

项目有机废气设“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”进行处理，从而产生喷淋废水。废水进入水箱后循环利用，定期更换，项目共设置5套水喷淋塔，配套5个水箱，喷淋设施中的5个水箱容积为4m³。项目水喷淋塔液气比按2.0L/m³计，有机废气风机风

量为60000m³/h，则喷淋装置循环水量为120m³/h。

项目喷淋循环水对固化有机废气只起降温作用，因此，项目喷淋水与冷却塔的冷却水具有相似性。项目喷淋补充水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》

(GB50050-2017)计算，具体计算过程如下：

①蒸发损失水量

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

式中：Q_e——蒸发损失量，t/h；

K_{ZF}——蒸发损失系数，以0.0015计；

Δt——温差，冷却水进塔水温度为常温25℃，出塔水温为33℃，因此温差为8℃；

Q——循环水量，t/h。

②风吹损失水量

冷却塔的风吹损失率，应按冷却塔的通风方式和收水器的逸出水率以及横向穿越风从塔的进风口吹出的水损失率确定。

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

式中：Q_w——风吹损失量，t/h；

P_w——风吹损失率，以0.1计；

Q——循环水量，t/h。

③冷却塔补水量

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中：Q_m——冷却塔补水量，t/h；

Q_b——排污水量，t/h，本项目排污水量为0。

项目循环水量Q=120m³/h，经上述公式可知，蒸发损失水量为1.44m³/h，风吹损失量为0.12m³/h，则补水量为1.56m³/h。废气处理系统年工作3000h（每天工作10h，年工作300天），故喷淋补充水量为1.56*3000=4680t/a。

项目水喷淋塔拟4个月更换一次废水（一年更换3次），则水喷淋塔年更换水量为4*3=12t/a，收集后交由有资质的危废单位处理。

2、废水排放口

表 4-15 厂区废水间接排放口基本情况

编号	纬度（度）	经度（度）	排放去向	排放标准
WS001	23.02250	115.35649	海丰县城第二污水处理厂	《广东省水污染物排放限值》（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）C 级标准

3、废水依托可行性分析

海丰县城第二污水处理厂位于汕尾市海丰县城东镇赤山村委下铺村与新江村委溪墩村之间交界处，纳污范围包括海丰县生态科技园（海丰县产业转移园、金岸工业园）、城东镇部分区域等污水处理厂，设计处理总规模为8万m³/d，其中首期规模4.0万m³/d，占地面积35422平方米，首期工程于2018年5月厂区开始动工建设，2019年12月底建成，2020年12月已验收投入运营，目前处理规模约为3.13万m³/d，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后，尾水排入横河。

本项目选址属于海丰县城第二污水处理厂的纳污范围，生活污水日处理能力为**3.13 万 t/d**，**剩余处理量为 0.87 万 t/d**，项目产生的生活污水种类（COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N）与该污水处理设施的污染物种类相似，排放量为 6.75t/d（2025t/a），**仅占剩余处理的 0.078%**。

项目生活污水经过处理后污染物浓度可达到《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）C 级标准较严值，且市政污水管网已铺设到本项目所在区域，因此，本项目生活污水纳入海丰县城第二污水处理厂进行处理的方案是可行的。

3、监测计划

本项目外排污水为生活污水，经市政污水管网进入海丰县城第二污水处理厂处理，属于间接排放，参考《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），项目生活污水为间接排放，不需进行监测，因此不设生活污水自行监测方案。

三、噪声

1、噪声源强核算

本项目主要噪声源为生产设备产生的噪声，噪声源强在 60~85dB (A) 之间。项目不存在室外噪声源，项目室内主要噪声设备噪声源强见下表。

表 4-16 项目主要噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量(台)	声源强	声源控制措施	距室内边界距离(m)	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级 dB(A)						声压级 dB(A)	建筑物外距离(m)
1	A 栋 厂房第一层	吹膜机	2	75	隔声、减振	5	64	昼间、 夜间	25	39	1
2		颗粒搅拌机	2	70		10	53		25	28	1
3		空压机	1	85		5	71		25	46	1
4	B 栋 厂房第一层	颗粒搅拌机	4	70		2	62		25	37	1
5		发泡挤出机	4	65		10	51		25	26	1
6		空压机	1	85		5	71		25	46	1
7	B 栋 厂房第二层	复合机	2	65		5	54		25	29	1
8		涂布机	2	75		5	64		25	39	1
9		胶机	3	70		5	51		25	26	1
10	立切机	2	75	5		64	25		39	1	
11	B 栋 厂房第三层	印刷机	4	75		5	67		25	42	1
12		打钉机	4	80		5	72		25	47	1
13		联切机	4	75		2	75		25	50	1
14		纸箱啤机	4	75		5	67		25	42	1
15		粘胶机	6	65		2	67		25	42	1
16	C 栋 厂房第一层	自动冲床	5	70		8	59		25	34	1
17		手动冲床	4	70		8	68		25	43	1
18		覆膜机	5	70		15	53		25	28	1
19		封口机	2	80		12	61		25	36	1
20		空压机	1	85		5	71		25	46	1
21	D 栋 厂房	颗粒搅拌机	4	70		15	52		25	27	1
		发泡挤出机	4	65		4	59		25	34	1
22	EPE 回收	EPE 回收机	2	75	5	64	25	39	1		

2、厂界达标情况分析

根据《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项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

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

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e ——声源的声压级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2

（3）对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq}=10\lg\left(\sum 10^{0.1L_i}\right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i ——第*i*个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营

期间门窗紧闭，类似形成隔声间，同时对生产设备底座采取减震处理。

通过上述预测模式，在采取措施后预测出项目声源在项目厂区厂界的噪声值，噪声预测结果见下表：

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（单位：dB（A））

序号	名称	贡献值（dB）	执行标准	标准值
1	厂区厂界	56	3类	65

根据上表预测的预测结果可知，本项目厂区厂界昼间的噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，则项目运营后不会对周围环境造成明显影响。

3、防治措施

- （1）维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；
- （2）合理布设生产车间，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；
- （3）强噪声设备底座设置防振装置，并设置适当的隔声屏障；
- （4）加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表。

表 4-18 项目运营期噪声污染监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测采样及分析方法	执行标准
厂界噪声	边界各布设1个噪声监测点	等效连续A声级	每季度一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物

1、固体废物污染源强核算

本项目产生固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

本项目的一般工业固体废物主要为废包装袋、珍珠棉边角料、塑胶边角料、纸板

边角料。

①废包装袋

本项目原材料使用过程会产生废包装袋，产生为 5t/a，收集后交由专业的回收公司处理。

②珍珠棉边角料

本项目挤出过程会产生珍珠棉边角料，产生量为 4t/a，收集后回用于生产过程。

③塑胶边角料

本项目裁切、吹膜过程会产生塑胶边角料，产生为 9.2t/a，收集后交由专业的回收公司处理。

④纸板边角料

本项目分切、开槽过程会产生纸板边角料，产生为 4.492t/a，收集后交由专业的回收公司处理。

(2) 危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物主要有**废包装材料、废机油、含油的废抹布及手套、废活性炭、喷淋废水**。

①废包装材料

本项目丁烷、水性油墨、白乳胶、静电液的使用会产生废包装材料（瓶、桶），产生量为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），**废包装材料属于“HW49 其他废物，废物代码 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”的危险废物（危险特性：T/In），交由有相应类别资质单位处置。**

②废机油

本项目生产设备在维护保养过程中会产生少量的废机油，产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），**废机油属于“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”的危险废物（危险特性：T、I），交由有相应类别资质单位处置。**

③含油的废抹布及手套

本项目在维护保养设备时会产生沾有废机油的废抹布和废手套，产生量为0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油的废抹布及手套属于“HW49其他废物，废物代码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”的危险废物（危险特性：T/In），交由有相应类别资质单位处理。

④废活性炭

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）可知，蜂窝活性炭的密度约为0.4g/cm³。

本项目“二级活性炭”装置采用蜂窝活性炭（活性炭孔隙率约为70%），碘值不低于650mg/g。吸附箱中的炭层水平放置。

根据《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）中的相关内容：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”，则理论废活性炭产生量如下表。

表 4-19 项目理论废活性炭产生量表

产污工序	排气筒编号	废气有组织收集量 (t/a)	水喷淋去除后的量 (t/a)	废气有组织排放量 (t/a)	活性炭吸附量 (t/a)	理论废活性炭产生量 (t/a)
吹膜	DA001	0.3	0.27	0.06	0.21	1.61
加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷	DA002	2.84694	2.56224	0.5694	1.99284	15.27844
覆膜、封口	DA003	0.0212	0.0191	0.0042	0.0149	0.114233
加热、发泡、挤出	DA004	2.64	2.376	0.528	1.848	14.168
挤出成型	DA005	0.0048	0.0043	0.001	0.0033	0.0253
合计	/	/	/	/	/	31.19597

注：理论废活性炭产生量=活性炭吸附量/15%+活性炭吸附量。

项目有机废气治理过程活性炭吸附量情况见下表。

表 4-20 项目有机废气治理过程活性炭吸附量情况表

产污工序	排气筒编号	风机风量 (m ³ /h)	第一级活性炭	第二级活性炭
			吸附量 (t/a)	吸附量 (t/a)
吹膜	DA001	5000	0.126	0.084
加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷	DA002	30000	1.1957	0.79714
覆膜、封口	DA003	10000	0.0089	0.006

加热、发泡、挤出	DA004	10000	1.1088	0.7392
挤出成型	DA005	5000	0.002	0.0013

项目活性炭吸附装置情况见下表。

表 4-21 项目活性炭吸附装置情况表

排气筒编号	风机风量 (m ³ /h)	单级活性炭 吸附箱尺寸(m)	气体流速 (m/s)	炭箱内单层 炭层厚度(m)	单级活性 炭的装载量(t)
DA001	5000	1.2×1.06×1	1.1	0.4	0.407
DA002	30000	2.8×2.8×1	1.1	0.4	2.509
DA003	10000	1.7×1.5×1	1.1	0.4	0.816
DA004	10000	1.7×1.5×1	1.1	0.4	0.816
DA005	5000	1.2×1.06×1	1.1	0.4	0.407

项目单级活性炭箱内设置两层活性炭，气体流速符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ20206-2016)6.3.3“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”的要求。项目每次更换最初的一屉，其余屉往前移动。

项目活性炭更换情况见下表。

表 4-22 项目活性炭更换情况情况表

排气筒编号	第一级活性炭			第二级活性炭			实际废活性炭产生量 (t/a)	理论废活性炭产生量 (t/a)
	填充量 (t/a)	更换频次	吸附量 (t/a)	填充量 (t/a)	更换频次	吸附量 (t/a)		
DA001	0.407	每四个月/次	0.126	0.407	每半年/次	0.084	2.245	1.61
DA002	2.509	每三个月/次	1.1957	2.509	每四个月/次	0.79714	19.55584	15.27844
DA003	0.816	每年/次	0.0089	0.816	每年/次	0.006	1.6469	0.114233
DA004	0.816	每 30 天/次	1.1088	0.816	每一个半月/次	0.7392	16.536	14.168
DA005	0.407	每年/次	0.002	0.407	每年/次	0.0013	0.8173	0.0253
合计	/	/	/	/	/	/	40.80104	31.19597

根据上表，本项目废活性炭总产生量为 40.80104t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，VOCs 治理过程产生的废活性炭”的危险废物（危险特性：T），交由有相应类别资质单位处理。

⑤喷淋废水

项目喷淋废水量为 12t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW49 其他废物，废物代码 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”的危险废物（危险特性：T/In），交由有相应类别资质单位处

理。

(3) 生活垃圾

项目拟招员工 50 人，均在项目内食宿，员工生活垃圾产生系数按 1kg/人/日计，则员工生活垃圾产生量为 50kg/d，即 15t/a。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-23 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
上料、贴合、打钉、粘合	颗粒搅拌机、复合机、打钉机、胶机	废包装袋	一般固废	物料核算	5	委外处理	5	专业回收公司
挤出、裁切	发泡挤出机、立切机	珍珠棉边角料	一般固废	物料核算	4	自行处理	4	收集后回用于生产过程
吹膜	吹膜机	塑胶边角料	一般固废	物料核算	9.2	委外处理	9.2	专业回收公司
分切、开槽	纸箱啤机、联切机	纸板边角料	一般固废	物料核算	4.492	委外处理	4.492	
发泡、印刷、涂布、粘胶	发泡挤出机、印刷机、涂布机、粘胶机	废包装材料	危险废物	物料核算	0.15	委外处置	0.15	交由有相应类别资质单位处理
保养维护	生产设备	废机油	危险废物	物料核算	0.1	委外处置	0.1	
保养维护	生产设备	含油的废抹布及手套	危险废物	物料核算	0.02	委外处置	0.02	
废气处理	废气处理设施	废活性炭	危险废物	物料核算	40.80104	委外处置	40.80104	
废气处理设施	废气处理设施	喷淋废水	危险废物	物料核算	12	委外处置	12	
员工生活	员工	生活垃圾	生活垃圾	物料核算	15	环卫清理	15	环卫部门清理

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力, t	周期
危险废物暂存间	废包装材料	HW49	900-041-49	T/In	4	密封容器	3.2	1次/年
	废机油	HW08	900-214-08	T、I	4	密封容器	3.2	1次/年
	含油的废抹布及手套	HW49	900-041-49	T/In	2	密封容器	1.6	1次/年
	喷淋废水	HW49	900-041-49	T/In	10	密封容器	8	3次/年
	废活性炭	HW49	900-039-49	T	20	密封容器	16	3次/年

项目废活性炭暂存情况见下表。

表 4-22 项目废活性炭暂存情况表

排气筒编号	第一级活性炭			第二级活性炭			贮存周期	贮存量 (t)
	填装量 (t/a)	更换频次	更换量 (t/a)	填装量 (t/a)	更换频次	吸附量 (t/a)		
DA001	0.407	每四个月/次	1.347	0.407	每半年/次	0.898	一年	2.245
DA002	2.509	每三个月/次	11.2317	2.509	每四个月/次	8.32414	半年	5.5826
DA003	0.816	每年/次	0.8249	0.816	每年/次	0.822	一年	1.6469
DA004	0.816	每30天/次	9.2688	0.816	每一个半月/次	7.2672	半年	1.8353
DA005	0.407	每年/次	0.409	0.407	每年/次	0.4083	一年	0.8173
合计	/	/	/	/	/	/	/	12.1271

表 4-25 一般工业固体贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	一般固体废物名称	废物代码	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力, t	周期
一般固体废物暂存间	废包装袋	900-999-07	10	塑料桶	8	1次/年
	珍珠棉边角料	292-004-06	10	塑料桶	8	1次/年
	塑胶边角料	292-001-06	10	塑料桶	8	2次/年
	纸板边角料	223-001-04	10	塑料桶	8	1次/年

2、固体废物污染环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

项目产生的一般固体废物暂存于一般工业固体暂存间，项目一般工业固体废物经分类收集后尽量回收利用，不能回用的委托相关再生资源回收单位进行回收利用。一般工业固体废物临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，同时保持分类收集容器完好整洁和正常使用。一般工业固废仓库的建设应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》相关要求，并落实好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

(2) 危险废物暂存防治措施

危险废物暂存间的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，主要包括：

①危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。基础防渗层为至少 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。

②危废暂存间必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

③堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。不相容的危险废物不能堆放在一起。总贮存量不超过 300Kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

④应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相

应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

（3）危险废物转运管理措施

在厂内运输过程中，各种危险废物需分别使用符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的贮存容器要求的容器进行盛装，确保容器完好无损，并在容器上粘贴相应的标签（标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法），由产生点搬运至危险废物存放点时，需设置专人负责，并对员工进行危险废物处理处置知识培训，增加危险废物管理能力，杜绝在厂内运输过程产生抛洒、泄漏、散落的情况发生。

另外，项目厂区内地面均有水泥硬化，不会发生危险废物泄漏下渗至地下污染土壤及地下水。经收集后的危险废物均由有运输及处理资质的单位外运处理，本项目不进行危险废物的运输工作。

这类危险废物根据《危险废物转移联单管理办法》，对该废物收集进行转移联单管理。填写《汕尾市危险废物转移报批表》或《广东省危险废物转移报批表》。

危险废物转移报批程序如下：

①由危险废物移出单位提出有关废物转移或委托处理的书面申请，填写《汕尾市危险废物转移报批表》，并提供废物处理合同、协议。跨市转移的，须填写《广东省危险废物转移报批表》。

②每转移一种危险废物，填写《汕尾市危险废物转移报批表》一式两份，须列明废物的类别、危险特性、有害成分、转移的起始时间、总数量、批次、产生工序。为减低转移时发生事故的风险，存放条件允许时，应尽量减少转移批次。

③市生态环境局对提供的材料进行审查，并视需要到现场勘察，在《汕尾市危险废物转移报批表》上签署审批意见，返还申请单位。同意转移的，发放危险废物转移

联单。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

五、地下水、土壤

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径主要为原料仓中物料、丁烷房中物料、危废仓中危废贮存过程及原材料生产使用过程发生泄露而导致垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水。

建设单位主要防治措施如下：

1、源头控制

项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗通道。另外，应严格用水和废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。同时建设项目必须节约用水，采用自来水供水，不开采地下水。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，采用明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2、污染防治区划分

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。末端控制采取分区防渗的原则。

3、地面防渗工程设计原则

(1) 采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体环境不发生明显改变。

(2) 坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。全厂应分区设置污染防治区，如生产区、仓库、危废间应作为重点防渗区；其他区域作为一般防渗区。

(3) 坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

表 4-21 土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	防控措施
1	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏、每年对三级化粪池进行清淤一次，避免堵塞漫流

		生活垃圾	生活垃圾暂存区	采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求
2	一般工业固体废物贮存间	一般工业固体废物	一般工业固体废物贮存间	一般工业固体废物在厂内采用库房贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求
3	危险废物贮存间	危险废物	危险废物贮存间	在贮存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分类贮存
4	生产车间	水性油墨、白乳胶、静电液	生产设施	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；门口设置堰坡、围堰，对设施加强检查，发现事故情况立即停止生产作业。
	原料仓		原料仓库	
5	丁烷房	丁烷	丁烷房	

4、跟踪监测计划

1) 地下水

项目属于 C2924 泡沫塑料制造、C2921 塑料薄膜制造、C2231 纸和纸板容器制造，经查询《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），C2924 泡沫塑料制造、C2921 塑料薄膜制造项目类别为“IV类”，C2231 纸和纸板容器制造项目类别为“III类”，项目所在地地下水属于不敏感，故评价等级为三级，因此项目布设一个跟踪监测点位。

监测点位：项目厂区内；

监测因子：COD_{Cr}；

监测频次：一年一次。

2) 土壤

项目属于 C2924 泡沫塑料制造、C2921 塑料薄膜制造、C2231 纸和纸板容器制造，经查询《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），C2924 泡沫塑料制造、C2921 塑料薄膜制造项目类别为“IV类”，C2231 纸和纸板容器制造项目类别为“III类”，项目占地面积为 21000m²，属于小型，周边存在陈厝园，属于敏感，故评价等级为三级，因此项目布设一个跟踪监测点位。

监测点位：与项目边界距离 490m 的陈厝园处；

监测因子：石油烃（C₁₀-C₄₀）；

监测频次：五年一次。

六、环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 及前文分析，项目危险物质主要为静电液、水性油墨、白乳胶、润滑油、丁烷、危险废物。

2、风险潜势初判及风险评价等级

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

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，按照两个截断阀室内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，则按以下式子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：q1, q2, q3, …, qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, …, Qn——每种危险物质的临界量，t。

表 4-26 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

危险特性	物质名称	临界量 Qi (t)	风险物质	风险源分布	可能影响途径	最大存在量 qi (t)	qi/Qi
有毒有害	静电液	100	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	仓库、生产车间	大气、地下水、地表水、土壤	0.5	0.005
	水性油墨	100				0.2	0.002
	白乳胶	100				0.1	0.001
	润滑油	2500	油类物质			0.1	0.00004
易燃易爆	丁烷	10	丁烷	丁烷房、生产车间	大气	1.5	0.15
有毒有害	废包装材料	100	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	危险废物暂存间	地下水、地表水、土壤	0.15	0.0015
	废机油	2500	油类物质			0.1	0.00004
	含油的废抹布及手套	2500				0.02	0.000008
	喷淋废水	100	健康危险急性毒			4	0.04

	废活性炭	100	性物质(类别 2, 类别 3)			12.1271	0.121271
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$							0.320859

当 $Q < 1$ 时, 项目环境风险潜势为 I, 环境风险评价工作等级为简单分析。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有丁烷、热熔胶、水性油墨、白乳胶、静电液、润滑油、废包装材料、废活性炭、废机油、含油的废抹布及手套。

项目使用的丁烷, 一旦泄漏, 和空气中的氧气混合浓度达到一定的数值(称为爆炸下限)后, 遇明火、高热就会发生燃烧爆炸, 燃烧分解产物为 CO、CO₂。

根据国内外同行业事故统计分析 & 典型事故案例资料, 项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统, 风险类型为危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾事故, 项目风险识别如下表。

表 4-27 建设项目环境风险识别表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
危险废物泄漏	通过地面漫流进入外环境	废包装材料、废活性炭、废机油、含油的废抹布及手套、喷淋废水	水环境、土壤环境	污染地表水、地下水、土壤	危险废物暂存间	危险废物暂存间设置缓坡, 危废间墙体、地面做好地面硬化及防渗漆。
丁烷泄露	丁烷泄露, 形成非甲烷总烃进入大气环境, 遇明火燃烧	有机废气、颗粒物、CO	大气环境	污染大气	生产车间、丁烷房	对设施加强检查, 发现事故情况立即停止生产作业。
静电液、白乳胶、水性油墨、润滑油	通过地面漫流进入外环境, 有机废气挥发进入大气	静电液、白乳胶、水性油墨、有机废气	水环境、大气环境、土壤	污染地表水、地下水、大气环境、土壤	生产车间、原料仓	原料仓、车间设置缓坡, 墙体、地面做好地面硬化及防渗漆。

废气处理系统事故	未经处理达标的废气直接排入环境空气	有机废气	大气环境	污染大气环境	废气治理设施	设施加强检查，定期对设备进行维修，发现事故情况立即停止生产作业。
火灾、爆炸及引发的次生/伴生污染	丁烷燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	颗粒物、CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	在仓库、生产车间设置禁火警示标识，保持生产车间通风。
	事故废水进入附近水体	化学需氧量、SS等	水环境	对附近水体水质造成影响		在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，使用应急沙袋围堵截留，防止泄露液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内。

4、环境风险防范措施

(1) 危险废物暂存风险事故防范措施

A.危险废物在暂存期间要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做到防雨、防渗、防晒、防漏，设置专业密闭容器和封闭防渗贮存场所，并设置围堰，悬挂法定标识，暂存间地面采取防渗措施，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，保证等效黏土防渗层厚度 $M_b > 6.0m$ 、防渗系数 $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。各类危险废物废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。定期对危废储存容器进行检查，防止泄露。

B.危险废物在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。

C.危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗。

D.在危险废物仓库门外设置“危险废物”的警示牌，仓库内标识不同危险废物的堆放位置；

E.按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。

F.在仓库设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

(2) 丁烷泄露、火灾、爆炸及引发的次生/伴生污染应对措施

项目设置一个丁烷房，用于贮存外购规格为 50kg 的瓶装丁烷，丁烷房内丁烷最大贮存量为 1.5t，不构成重大危险源。但丁烷若发生泄露，则会形成非甲烷总烃挥发到空气中，污染大气环境；丁烷泄露后若遇明火发生火灾、爆炸，则会产生颗粒物、CO 污染大气环境。

项目对生产车间、仓库加强检查，发现事故情况立即停止生产作业。建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，建设单位应立即通知上述关注点及周边关注点、超标范围内人员尽快撤离，减少火灾事故释放的 CO、VOCs 对周边人群的身体危害。并立刻通知生态环境部门、消防部门、安全应急等部门组织救灾，设置大气污染隔离区。在相关部门确定大气环境污染消除后，方可解除隔离。

严禁在丁烷储存区域附近吸烟和违章用火及使用火柴、打火机等；防止黑色金属撞击及静电火花发生；必要设备安装防火、防爆装置，配备灭火设备。

(3) 项目废气事故排放的防范措施：

A. 气体污染事故性防范措施

若项目废气处理设施损坏、抽风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康，造成大气环境污染。由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。项目二级活性炭装置定期清理更换活性炭，保证废气处理设施正常运转。

B. 气体无组织排放的防范措施

一旦造成废气无组织排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝无组织排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分

考虑通风换气口位置的设置，避免无组织排放而对工人造成影响，具体措施如：治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。采用统一抽气、换气，新鲜空气通过统一的逆风口进入，然后通过风管分到各个车间、办公室。车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

5、环境风险分析结论

项目在实际工作与管理过程中，应按照安监、消防部门的要求，严格落实安全风险防患措施，并自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时，建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，故项目事故的风险都是可以预防和控制的。

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	吹膜		NMHC	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理, 处理后经20m 排气筒排放	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5 新建企业的大气污染物特别排放限值	
			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	
	贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷与B栋加热、发泡、挤出			NMHC	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理, 处理后经24m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5 新建企业的大气污染物特别排放限值、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1 大气污染物排放限值较严值
				VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷第II时段排气筒排放限值
				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
	覆膜、封口			NMHC	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理, 处理后经24m 排气筒排放	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5 新建企业的大气污染物特别排放限值
				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

D栋加热、发泡、挤出	NMHC	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理,处理后经15m排气筒排放	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的大气污染物特别排放限值	
	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	
挤出成型、切粒	颗粒物	收集后引入1套“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”进行处理,处理后经15m排气筒排放	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5新建企业的大气污染物特别排放限值	
	NMHC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值	
	臭气浓度			
厨房油烟		收集后引入1套“静电油烟净化器”进行处理,处理后经15m排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型规模	
上料、吹膜、加热、发泡、挤出、贴合、粘合、涂布、粘胶、印刷、覆膜、封口、挤出成型、切粒	颗粒物	加强车间通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	NMHC		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控浓度限值	
	VOCs			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准中新改扩建)
	臭气浓度			
厂区内	NMHC	加强车间通风换气	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无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值两者间的较严值	

水环境	废水间接排放口	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、动植物 油	生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)C级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者
	冷却设备	SS	冷却水循环使用，不外排	对周围环境不造成影响
	喷淋装置	SS	喷淋废水交由有资质的单位处置	对周围环境不造成影响
声环境	生产设备	噪声	采取减震、隔声等措施	本项目厂区厂界的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物		设置危废暂存间暂存，由有相应类别资质的单位处置，并按相关盛装要求规范盛装。	处置率 100%
	一般固体废物		设置一般固废暂存区	
	生活垃圾		交由环卫部门处理	
土壤及地下水污染防治措施	项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，项目占地范围内均已进行了硬化处理，故不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>各类事故的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。本次评价建议建设方可以采取一系列的防范措施：</p> <p>①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；</p> <p>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；</p> <p>③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>④在危废暂存间外入口处设立警告牌严禁烟火。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、项目投运前，应取得排污登记回执。</p> <p>2、项目需按照《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等文件要求，在竣工环境保护验收合格后，方可正式投产。</p> <p>3、项目应严格按照排污许可证要求的要求开展自行监测计划及相关管理要求。</p>			

六、结论

综上所述，项目符合国家及地方相关产业政策，选址合理；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置合理。本项目运营时须严格落实本报告和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，对地表水环境、环境空气、声环境等的影响较小，可以被周围环境所接受；环境风险可控。因此，本项目的建设从环境保护的角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类项目	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	/	/	/	0.0136	/	0.0136	+0.0136
	非甲烷总烃	/	/	/	2.74084	/	2.74084	+2.74084
废水	废水量	/	/	/	0.2025	/	0.2025	+0.2025
	CODcr	/	/	/	0.4303	/	0.4303	+0.4303
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0393	/	0.0393	+0.0393
一般工业固废	废包装袋	/	/	/	5	/	5	+5
	珍珠棉边角料	/	/	/	4	/	4	+4
	塑胶边角料	/	/	/	9.2	/	9.2	+9.2
	纸板边角料	/	/	/	4.492	/	4.492	+4.492
危险废物	废包装材料	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	含油的废抹布及手套	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	40.80104	/	40.80104	+40.80104
	喷淋废水	/	/	/	12	/	12	+12
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	15	/	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

